

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7202618号  
(P7202618)

(45)発行日 令和5年1月12日(2023.1.12)

(24)登録日 令和4年12月28日(2022.12.28)

(51)国際特許分類

F I

A 6 3 F 7/02 (2006.01) A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

請求項の数 1 (全526頁)

|          |                               |          |                               |
|----------|-------------------------------|----------|-------------------------------|
| (21)出願番号 | 特願2019-158(P2019-158)         | (73)特許権者 | 598098526                     |
| (22)出願日  | 平成31年1月4日(2019.1.4)           |          | 株式会社ユニバーサルエンターテインメント          |
| (65)公開番号 | 特開2020-108575(P2020-108575 A) |          | 東京都江東区有明三丁目7番26号 有明フロンティアビルA棟 |
| (43)公開日  | 令和2年7月16日(2020.7.16)          | (74)代理人  | 110000925                     |
| 審査請求日    | 令和3年5月19日(2021.5.19)          |          | 弁理士法人信友国際特許事務所                |
|          |                               | (72)発明者  | 梶原 千寛                         |
|          |                               |          | 東京都江東区有明3丁目7番26号              |
|          |                               | (72)発明者  | 青木 一                          |
|          |                               |          | 東京都江東区有明3丁目7番26号              |
|          |                               | (72)発明者  | 川上 岳男                         |
|          |                               |          | 東京都江東区有明3丁目7番26号              |
|          |                               | 審査官      | 進藤 利哉                         |

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 遊技機

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

遊技の動作を制御するための演算処理を行う第1演算処理手段と、

前記第1演算処理手段による前記演算処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手段と、

を備え、

前記記憶手段には、少なくとも2つの作業領域が設けられ、

各作業領域を使用して処理が実施される情報には、使用する作業領域に対応付けられた特定情報が付加されており、

前記第1演算処理手段は、前記2つの作業領域のうち一方の作業領域を使用して情報の処理を行う場合には、処理対象となる情報に付加された前記特定情報に基づいて、使用する作業領域を選択可能であり、

前記特定情報は、対応する作業領域のアドレスを構成する上位側のアドレスデータを特定するために用いられるものであり、

前記第1演算処理手段による作業領域の選択処理では、前記第1演算処理手段は、前記特定情報に基づいて、使用する作業領域のアドレスを指定可能であり、

前記第1演算処理手段とは異なり、前記第1演算処理手段の演算処理の結果に応じた演算処理を行うことが可能な第2演算処理手段を更に備え、

前記第2演算処理手段は、特定音を出力可能な第1出力手段と、前記特定音以外を出力可能な第2出力手段と、を有し、操作手段が操作されたことに基づいて音量が変更されるよう制御されたときに、前記第1出力手段について、前記操作手段の操作によって音量変

更処理が実行されたにもかかわらず前記特定音の出力としては該音量変更処理の結果に基づく音量を出力せずに、操作が行われる前後において一定音量が出力されるよう出力制御を実行可能である

ことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、パチンコ遊技機と呼ばれる遊技機が知られており、このパチンコ遊技機は、一般に、遊技盤に発射された遊技球が転動可能な遊技領域と、この遊技領域に設けられた始動領域と、図柄表示装置と、図柄表示装置を制御する可変表示制御手段とを備えている。このような遊技機では、遊技球が始動領域を通過（遊技球の始動口入賞）したことなどの所定の条件が成立すると、可変表示制御手段が図柄表示装置を制御して、図柄表示装置の表示領域上に識別情報（例えば後述の特別図柄等）を変動表示させる。そして、図柄表示装置の表示領域上に最終的に導出表示された識別情報が所定の組合せ（特定の表示態様）となった場合に、遊技状態が遊技者に有利な大当たり遊技状態（所謂「大当たり」）に移行する。

【0003】

また、従来、複数の図柄表示装置（表示領域）を備え、複数の図柄表示装置において同時に識別情報を変動表示可能な機能が設けられたパチンコ遊技機が知られている（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開2015-150303号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、上述した遊技機は、通常、識別情報の判定等の主な遊技動作を制御する回路（主制御回路）が実装された主制御基板と、映像の表示等による演出動作を制御する回路（副制御回路）が実装された副制御基板とを備える。遊技動作は、主制御回路に搭載されたCPU（Central Processing Unit）により制御される。この際、CPUの制御により、主制御回路のROM（Read Only Memory）に記憶されたプログラム及び各種テーブルデータ等が主制御回路のRAM（Random Access Memory）に展開され、各種遊技動作に関する処理が実行される。そして、近年、このような遊技機では、主制御回路で行われる処理をより効率よく実行し、主制御回路の処理負荷を軽減できる技術の開発が求められている。

【0006】

本発明は上記課題を解決するためになされたものであり、本発明の目的は、主制御回路で行われる処理をより効率よく実行し、主制御回路の処理負荷を軽減することが可能な遊技機を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的を達成するために、本発明は、以下のような遊技機を提供する。

【0008】

遊技の動作を制御するための演算処理を行う第1演算処理手段（例えば、後述のメインCPU6101）と、

前記第1演算処理手段による前記演算処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手段（例えば、後述のメインRAM6103）と、を備え、

10

20

30

40

50

前記記憶手段には、少なくとも２つの作業領域が設けられ、

各作業領域を使用して処理が実施される情報には、使用する作業領域に対応付けられた特定情報（例えば、後述の識別子）が付加されており、

前記第１演算処理手段は、前記２つの作業領域のうちの一方の作業領域を使用して情報の処理を行う場合には、処理対象となる情報に付加された前記特定情報に基づいて、使用する作業領域を選択可能であり、

前記特定情報は、対応する作業領域のアドレスを構成する上位側のアドレスデータを特定するために用いられるものであり、

前記第１演算処理手段による作業領域の選択処理では、前記第１演算処理手段は、前記特定情報に基づいて、使用する作業領域のアドレスを指定可能であり、

前記第１演算処理手段とは異なり、前記第１演算処理手段の演算処理の結果に応じた演算処理を行うことが可能な第２演算処理手段（例えば、後述のサブ制御回路２００）を更に備え、

前記第２演算処理手段は、特定音を出力可能な第１出力手段と、前記特定音以外を出力可能な第２出力手段と、を有し、操作手段が操作されたことに基づいて音量が変更されるよう制御されたときに、前記第１出力手段について、前記操作手段の操作によって音量変更処理が実行されたにもかかわらず前記特定音の出力としては該音量変更処理の結果に基づく音量を出力せずに、操作が行われる前後において一定音量が出力されるよう出力制御を実行可能である

ことを特徴とする遊技機。

【発明の効果】

【００１１】

上記構成の本発明の遊技機によれば、主制御回路で行われる処理をより効率よく実行し、主制御回路の処理負荷を軽減することができる。

【図面の簡単な説明】

【００１２】

【図１】本発明の第１の実施形態に係るパチンコ遊技機における外観を示す斜視図の一例である。

【図２】本発明の第１の実施形態に係るパチンコ遊技機における外観を示す分解斜視図の一例である。

【図３】本発明の第１の実施形態に係るパチンコ遊技機の操作ボタン群を示す図の一例である。

【図４】本発明の第１の実施形態に係るパチンコ遊技機を背面側から示す斜視図である。

【図５】本発明の第１の実施形態に係るパチンコ遊技機における遊技盤ユニットの外観を示す正面図の一例である。

【図６】本発明の第１の実施形態に係るパチンコ遊技機における遊技盤ユニットの外観斜視図を示す一例である。

【図７】本発明の第１の実施形態に係るパチンコ遊技機における遊技盤ユニットを右斜め上から見た前方分解斜視図を示す一例である。

【図８】第１および第２特別図柄表示部を含むＬＥＤユニットを示す正面図の一例である。

【図９】主制御回路を示すブロック図の一例である。

【図１０】本発明の第１の実施形態に係るパチンコ遊技機のサブ制御回路の内部構成を示すブロック図である。

【図１１】本発明の第１の実施形態に係るパチンコ遊技機の音声・ＬＥＤ制御回路の内部構成を示すブロック図である。

【図１２】本発明の第１の実施形態に係るパチンコ遊技機における音声・ＬＥＤ制御回路の出力信号の一例を説明するための図である。

【図１３】本発明の第１の実施形態に係るパチンコ遊技機におけるホスト制御回路によるボリューム制御の一例を説明するための制御ブロック図である。

【図１４】本発明の第１の実施形態に係るパチンコ遊技機の内蔵中継基板及びスピーカ間

10

20

30

40

50

の概略接続構成図である。

【図 1 5】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機の表示制御回路の内部構成を示すブロック図である。

【図 1 6】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機のサブ基板及び C G R O M 基板 ( N O R 型 ) 間の概略接続構成図である。

【図 1 7】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機のサブ基板及び C G R O M 基板 ( N A N D 型 ) 間の概略接続構成図である。

【図 1 8】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機のサブ基板に設けられた A N D 回路の動作を説明するための真理値表である。

【図 1 9】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機のサブ基板に設けられた双方向バランストランシーバの動作を説明するための真理値表である。

10

【図 2 0】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機の機能フローを示す図である。

【図 2 1】パチンコ遊技機の大当りの確率を示すテーブルの一例を示す図である。

【図 2 2】特別図柄の大当り判定の結果が大当りであるときのメイン図柄の選択率についての一例を示す図である。

【図 2 3】メイン R O M に記憶される特別図柄の変動時間決定テーブルの一例を示す図である。

【図 2 4】サブ制御回路のサブメイン R O M に記憶される装飾図柄決定テーブルの一例を示す図である。

【図 2 5】メイン R O M に記憶される特別図柄の変動時間決定テーブルの他の例を示す図である。

20

【図 2 6】特別図柄の大当り判定の結果が大当りであるときのメイン図柄の選択率についての第 1 変形例を示す図である。

【図 2 7】特別図柄の大当り判定の結果が大当りであるときのメイン図柄の選択率についての第 2 変形例を示す図である。

【図 2 8】サブ制御回路のサブメイン R O M に記憶される装飾図柄決定テーブルの変形例である。

【図 2 9】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機における描画制御処理の概要を説明するための図である。

【図 3 0】メイン C P U による電源投入処理の一例を示すフローチャートである。

30

【図 3 1】電源投入時処理の一例を示すフローチャートである。

【図 3 2】遊技許可処理の一例を示すフローチャートである。

【図 3 3】 ( a ) 設定処理の一例を示すフローチャート、 ( b ) 設定処理の他の例を示すフローチャート、である。

【図 3 4】設定変更処理の一例を示すフローチャートである。

【図 3 5】バックアップクリア処理の一例を示すフローチャートである。

【図 3 6】設定確認処理の一例を示すフローチャートである。

【図 3 7】遊技復帰処理の一例を示すフローチャートである。

【図 3 8】異常時処理の一例を示すフローチャートである。

【図 3 9】電源断発生時処理の一例を示すフローチャートである。

40

【図 4 0】メイン C P U によるシステムタイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。

【図 4 1】メイン C P U によるスイッチ入力検出処理の一例を示すフローチャートである。

【図 4 2】メイン C P U による始動口入賞検出処理の一例を示すフローチャートである。

【図 4 3】メイン C P U による設定チェック処理の一例を示すフローチャートである。

【図 4 4】メイン C P U による主制御メイン処理の一例を示すフローチャートである。

【図 4 5】メイン C P U による特別図柄制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図 4 6】メイン C P U による特別図柄記憶チェック処理の一例を示すフローチャートである。

【図 4 7】メイン C P U による特別図柄表示時間管理処理の一例を示すフローチャートで

50

ある。

【図４８】メインＣＰＵによる時短回数減算処理の一例を示すフローチャートである。

【図４９】メインＣＰＵによる大当り終了インターバル処理の一例を示すフローチャートである。

【図５０】メインＣＰＵによる変動パターンテーブル設定処理の一例を示すフローチャートである。

【図５１】メインＣＰＵによる普通図柄制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図５２】ホスト制御回路（サブ制御回路）により実行されるサブ制御メイン処理の一例を示すフローチャートである。

【図５３】ホスト制御回路（サブ制御回路）により実行されるコマンド解析処理の一例を示すフローチャートである。

10

【図５４】ホスト制御回路（サブ制御回路）により実行されるコマンド送信処理の一例を示すフローチャートである。

【図５５】ホスト制御回路（サブ制御回路）により実行されるメッセージ設定処理の一例を示すフローチャートである。

【図５６】ホスト制御回路（サブ制御回路）により実行されるディレクトテーブル登録処理の一例を示すフローチャートである。

【図５７】ホスト制御回路（サブ制御回路）により実行されるメッセージ送信処理の一例を示すフローチャートである。

【図５８】拡張例１のパチンコ遊技機におけるリミッタ回数の選択率の一例を設定値毎に示すテーブルである。

20

【図５９】拡張例４のパチンコ遊技機において、役物連続作動右ゲートを遊技球が通過する態様の一例を示す図である。

【図６０】拡張例４のパチンコ遊技機において、役物連続作動左ゲートを遊技球が通過する態様の一例を示す図である。

【図６１】本発明の第１の実施形態に係るパチンコ遊技機において、ホスト制御回路（サブ制御回路）により実行されるサブ制御メイン処理の一例を示すフローチャートである。

【図６２】本発明の第１の実施形態に係るパチンコ遊技機における、ホスト制御回路（サブ制御回路）により実行されるタイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。

【図６３】本発明の第１の実施形態に係るパチンコ遊技機において、作成されるサブデバイス入力判別情報を説明するための一例を示す図である。

30

【図６４】本発明の第１の実施形態に係るパチンコ遊技機におけるサブデバイス入力処理の一例を示すフローチャートである。

【図６５】本発明の第１の実施形態に係るパチンコ遊技機におけるサブデバイス入力ＯＮエッジ情報（リピート機能付き）処理の一例を示すフローチャートである。

【図６６】本発明の第１の実施形態に係るパチンコ遊技機におけるサブデバイス入力ＯＮエッジ情報（リピート機能付き）処理の一例を示しており、図６５から続くフローチャートである。

【図６７】本発明の第１の実施形態に係るパチンコ遊技機におけるバックライト制御処理を概念的に説明するための図である。

40

【図６８】本発明の第１の実施形態に係るパチンコ遊技機におけるバックライト制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図６９】本発明の第１の実施形態に係るパチンコ遊技機におけるバックライト制御処理の変形例にともなうタイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。

【図７０】本発明の第１の実施形態に係るパチンコ遊技機におけるバックライト制御処理の変形例を示すフローチャートである。

【図７１】本発明の第１の実施形態に係るパチンコ遊技機におけるバックライト制御処理を示すタイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。

【図７２】本発明の第１の実施形態に係るパチンコ遊技機において、バックライトおよび各種ＬＥＤの輝度調整の処理の第１実施例を説明するためのホスト制御回路により実行さ

50

れるサブ制御メイン処理（全体フロー）である。

【図 7 3】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機において、バックライトおよび各種 LED の輝度調整の処理の第 2 実施例を説明するためのホスト制御回路により実行されるサブ制御メイン処理（全体フロー）である。

【図 7 4】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機において、バックライトおよび各種 LED の輝度調整の処理の第 3 実施例を説明するためのホスト制御回路により実行されるサブ制御メイン処理（全体フロー）である。

【図 7 5】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機における RTC 取得処理の一例を示すフローチャートである。

【図 7 6】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機におけるアニメーション制御メイン処理の一例を示すフローチャートである。

10

【図 7 7】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機におけるコンポジション再生制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図 7 8】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機におけるサウンドアンプチェック処理の一例を示すフローチャートである。

【図 7 9】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機における通常用アンプチェック処理の一例を示すフローチャートである。

【図 8 0】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機における重低音用アンプチェック処理の一例を示すフローチャートである。

【図 8 1】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機において、通常用アンプ／重低音用アンプ（一括）チェック処理を行うサウンドアンプチェック処理の一例を示すフローチャートである。

20

【図 8 2】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機におけるサウンドアンプチェック処理のより好ましい形態の一例を示すフローチャートである。

【図 8 3】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機における通常用アンプ・重低音用アンプチェック処理のより好ましい形態の一例を示すフローチャートである。

【図 8 4】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機における通常用アンプ・重低音用アンプチェック処理のより好ましい形態の一例を示しており、図 8 3 から続くフローチャートである。

【図 8 5】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機において、同一チャンネルに対して複数のサウンドリクエストがある場合のサウンドリクエスト制御処理の一例を示すフローチャートである。

30

【図 8 6】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機において、ボリューム調整が行われた場合のサウンドリクエスト制御処理の第 1 実施例を示すフローチャートである。

【図 8 7】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機において、ボリューム調整が行われた場合のサウンドリクエスト制御処理の第 2 実施例を示すフローチャートである。

【図 8 8】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機において、ボリューム調整が行われた場合のサウンドリクエスト制御処理の第 3 実施例を示すフローチャートである。

【図 8 9】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機において、ボリューム調整が行われた場合のサウンドリクエスト制御処理の第 4 実施例を示すフローチャートである。

40

【図 9 0】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機において、ボリューム調整が行われた場合のサウンドリクエスト制御処理の第 5 実施例を示すフローチャートである。

【図 9 1】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機において、強・中・弱の LED の発光強度に応じた各色（赤、緑、青）の輝度減衰値の一例を示す減衰テーブルである。

【図 9 2】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機において、LED ポートと、LED およびソレノイドとの接続状態の一例を示すブロック図である。

【図 9 3】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機において、ホスト制御回路により各種初期化処理の一つとして実行されるデータロード処理の一例を示すフローチャートである。

【図 9 4】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機において、ホスト制御回路によ

50

り各種初期化処理のうちの一つとして実行される乱数初期化処理の一例を示すフローチャートである。

【図 9 5】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機における乱数定期更新処理の一例を示すフローチャートである。

【図 9 6】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機における、(a) 乱数 1 取得処理の一例を示すフローチャート、(b) 乱数 2 取得処理の一例を示すフローチャート、(c) 乱数 3 取得処理の一例を示すフローチャート、(d) 乱数 4 取得処理の一例を示すフローチャートである。

【図 9 7】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機において、乱数が使用されたときに実行される乱数取得処理の一例を示すフローチャートである。

10

【図 9 8】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機において、サブ乱数処理の変形例を説明するためのホスト制御回路により実行されるサブ制御メイン処理（全体フロー）である。

【図 9 9】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機において、ホスト制御回路により実行される受信割込処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 0 0】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機において、ホスト制御回路により各種初期化処理のうちの一つとして実行される役物初期動作処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 0 1】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機において、ホスト制御回路により実行される役物についての役物制御処理の一例を示すフローチャートである。

20

【図 1 0 2】演出系コマンド受信時処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 0 3】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機において、ホスト制御回路により実行される役物についての変動開始コマンド受信時処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 0 4】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機において、ホスト制御回路により実行される役物についての初期位置復旧動作処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 0 5】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機において、ホスト制御回路により実行される役物についてのデモコマンド受信時処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 0 6】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機において、ホスト制御回路により実行される役物についての変動確定コマンド受信時処理の一例を示すフローチャートである。

30

【図 1 0 7】本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機において、ホスト制御回路により実行される役物についての当り系コマンド受信時処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 0 8】サブ CPU により実行されるホールメニュータスクの一例を示すフローチャートである。

【図 1 0 9】ホールメニュー画面が液晶表示装置の表示領域に表示されたときの一例を示す図である。

【図 1 1 0】ホールメニュー表示処理が実行されたときに、液晶表示装置の表示領域に表示されるホールメニュー画面の一例である。

40

【図 1 1 1】ホールメニュー表示処理が実行されたときに、液晶表示装置の表示領域に表示されるホールメニュー画面の一例である。

【図 1 1 2】ホールメニュー再表示処理が実行されたときに、液晶表示装置の表示領域に表示されるホールメニュー画面の一例を示す図である。

【図 1 1 3】液晶表示装置の表示領域にエラー内容が表示された画面の一例であり、(a) 設定変更処理を伴わないバックアップクリア処理が実行されたことを示す画面、(b) 始動口異常入賞エラーが発生したことおよび設定変更処理を伴わないバックアップクリア処理が実行されたことを示す画面、(c) 設定変更処理を伴わないバックアップクリア処理が実行されたことおよび始動口異常入賞エラーの両方が発生している状態で、バックア

50

ップクリア処理が実行されたことを示す報知期間が経過したのちの画面、である。

【図 1 1 4】ホスト制御回路により実行されるホールメニュータスクの他の例であって、ホスト制御回路により設定値情報の適否を判定する設定判定処理を実行する場合のフローチャートである。

【図 1 1 5】サブ CPU により実行されるホールメニュー処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 1 6】液晶表示装置の表示領域に表示されるエラー情報履歴画面の一例である。

【図 1 1 7】サブ CPU により実行される設定変更・確認履歴処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 1 8】サブ CPU により実行される設定変更・確認履歴処理の一例であって、図 1 1 7 から続くフローチャートである。

10

【図 1 1 9】液晶表示装置の表示領域に表示される設定変更・確認履歴画面の初期画面の一例を示す図である。

【図 1 2 0】設定変更・確認履歴画面において「Page」が選択されたときの一例を示す図である。

【図 1 2 1】設定変更・確認履歴画面において、ページ更新を行うことができるページ更新画面の一例を示す図である。

【図 1 2 2】設定変更・確認履歴画面において「クリア」が選択されたときの一例を示す図である。

【図 1 2 3】設定変更・確認履歴画面において、各履歴データがクリアされたデータクリア画面の一例を示す図である。

20

【図 1 2 4】液晶表示装置の表示領域に表示される設定変更・確認履歴画面の他の例であって、初期画面の例を示す図である。

【図 1 2 5】液晶表示装置の表示領域に表示される設定変更・確認履歴画面の他の例であって、「設定表示」が選択されたときの一例を示す図である。

【図 1 2 6】液晶表示装置の表示領域に表示される設定変更・確認履歴画面の他の例であって、設定値が新たに加えて表示されたときの一例を示す図である。

【図 1 2 7】液晶表示装置の表示領域に表示される設定変更・確認履歴画面の他の例であって、「Page」が選択されたときの一例を示す図である。

【図 1 2 8】液晶表示装置の表示領域に表示される設定変更・確認履歴画面の他の例であって、ページ更新を行うことができるページ更新画面の例を示す図である。

30

【図 1 2 9】液晶表示装置の表示領域に表示されるホールメニュー画面において、設定値を確認することが可能な設定変更・確認履歴画面が表示されるまでの操作手順の一例を示すフロー図である。

【図 1 3 0】サブ CPU により実行されるメンテナンス処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 3 1】メンテナンス画面が液晶表示装置の表示領域に表示されたときの一例を示す図である。

【図 1 3 2】液晶表示装置の表示領域に表示されるメンテナンス画面の一例である。

【図 1 3 3】液晶表示装置の表示領域にガイド初期画像が表示されたときの一例を示す図である。

40

【図 1 3 4】液晶表示装置の表示領域にユニメモ初期画像が表示されたときの一例を示す図である。

【図 1 3 5】液晶表示装置の表示領域にパスワード要求画面が表示されたときの一例を示す図である。

【図 1 3 6】サブ CPU により実行される設定変更・確認履歴処理の変形例 1 を示すフローチャートである。

【図 1 3 7】サブ CPU により実行される設定変更・確認履歴処理の変形例 1 において、認証処理の例を示すフローチャートである。

【図 1 3 8】サブ CPU により実行される設定変更・確認履歴処理の変形例 1 において、

50



設定変更・確認履歴処理が実行されたときに、パスワード要求画面が液晶表示装置の表示領域に表示される例を示す図である。

【図139】サブCPUにより実行される設定変更・確認履歴処理の変形例1において、液晶表示装置の表示領域に表示されるパスワード要求画面の例である。

【図140】サブCPUにより実行される設定変更・確認履歴処理の変形例1において、入力したパスワードが不適であったときに液晶表示装置の表示領域に表示される画面の例を示す図である。

【図141】サブCPUにより実行される設定変更・確認履歴処理の変形例1における表示装置16の表示領域に表示されるホールメニュー画面において、設定値を確認することが可能な設定変更・確認履歴画面が表示されるまでの操作手順の一例を示すフロー図である。

10

【図142】サブCPUにより実行される設定変更・確認履歴処理の変形例2において、認証処理に適用されるボリュームパスワードを発生するボリュームスイッチの構成例を示す図である。

【図143】サブCPUにより実行される設定変更・確認履歴処理の変形例2において、認証処理の一例を示すフローチャートである。

【図144】サブCPUにより実行される設定変更・確認履歴処理の変形例2において、設定変更・確認履歴処理が実行されたときに、パスワード要求画面が液晶表示装置の表示領域に表示される例を示す図である。

【図145】サブCPUにより実行される設定変更・確認履歴処理の変形例2において、液晶表示装置の表示領域に表示されるボリュームパスワード要求表示画面の例である。

20

【図146】サブCPUにより実行される設定変更・確認履歴処理の変形例2において、設定変更・確認履歴情報の設定値確認手順の一例を示すフロー図である。

【図147】サブCPUにより実行される設定変更・確認履歴処理の変形例3に係る遊技システムの構成例を示す図である。

【図148】変形例3に係る遊技システムを構成するパチンコ遊技機における設定変更・確認履歴処理の一例を示すフローチャートである

【図149】変形例3に係る遊技システムの携帯無線通信端末およびサーバ装置における設定変更・確認履歴処理の一例を示すフローチャートである。

【図150】変形例3に係る遊技システムのパチンコ遊技機における二次元コードを含む設定変更・確認履歴画面の一例を示す図である。

30

【図151】変形例3に係る遊技システムにおける設定変更・確認履歴情報の設定値確認手順の一例を示すフロー図である。

【図152】変形例3に係る遊技システムの携帯無線通信端末における二次元コード表示画面の一例を示す図である。

【図153】変形例3に係る遊技システムの携帯無線通信端末におけるパスワード入力画面の一例を示す図である。

【図154】変形例3に係る遊技システムの携帯無線通信端末における設定変更・確認履歴画面の一例を示す図である。

【図155】本発明の第2の実施形態に係るパチンコ遊技機の機能フローを示す図である。

40

【図156】第2の実施形態で使用可能な変動パターンテーブルの一例を示す図である。

【図157】本発明の第2の実施形態に係るパチンコ遊技機の正面側から見た外観斜視図である。

【図158】本発明の第2の実施形態に係るパチンコ遊技機の分解斜視図である。

【図159】本発明の第2の実施形態に係るパチンコ遊技機の背面側から見た外観斜視図である。

【図160】本発明の第2の実施形態に係るパチンコ遊技機の遊技盤の構成を示す正面図である。

【図161】本発明の第2の実施形態に係るパチンコ遊技機の回路構成を示すブロック図である。

50

【図１６２】本発明の第２の実施形態に係るパチンコ遊技機の副制御回路の内部構成を示すブロック図である。

【図１６３】本発明の第２の実施形態に係るパチンコ遊技機のメインＣＰＵが有する各種レジスタの構成図である。

【図１６４】本発明の第２の実施形態に係るパチンコ遊技機の主制御回路のメモリマップを示す図である。

【図１６５】本発明の第２の実施形態に係るパチンコ遊技機において、同時変動機能作動時の各特別図柄の変動表示の動作例を示す図である。

【図１６６】本発明の第２の実施形態における第１特別図柄作業領域テーブルの一例を示す図である。

【図１６７】本発明の第２の実施形態における第１特別図柄関連定義データテーブルの一例を示す図である。

【図１６８】本発明の第２の実施形態における第２特別図柄作業領域テーブルの一例を示す図である。

【図１６９】本発明の第２の実施形態における第２特別図柄関連定義データテーブルの一例を示す図である。

【図１７０】本発明の第２の実施形態における第１特別図柄作業領域テーブルの変形例を示す図である。

【図１７１】本発明の第２の実施形態に係るパチンコ遊技機において、メインＣＰＵにより実行される外部マスカル割込み処理の一例を示すフローチャートである。

【図１７２】本発明の第２の実施形態に係るパチンコ遊技機において、メインＣＰＵにより実行されるシステムタイマ割込み処理の一例を示すフローチャートである。

【図１７３】本発明の第２の実施形態における設定制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図１７４】本発明の第２の実施形態における設定変更処理の一例を示すフローチャートである。

【図１７５】本発明の第２の実施形態における設定確認処理の一例を示すフローチャートである。

【図１７６】本発明の第２の実施形態における第１通常遊技前処理の一例を示すフローチャートである。

【図１７７】本発明の第２の実施形態における第２通常遊技前処理の一例を示すフローチャートである。

【図１７８】本発明の第２の実施形態におけるスイッチ入力検知処理の一例を示すフローチャートである。

【図１７９】本発明の第２の実施形態における異常状態監視処理の一例を示すフローチャートである。

【図１８０】本発明の第２の実施形態における異常状態監視前処理の一例を示すフローチャートである。

【図１８１】本発明の第２の実施形態における汎用異常検知判定処理の一例を示すフローチャートである。

【図１８２】本発明の第２の実施形態に係るパチンコ遊技機において、メインＣＰＵにより実行される主制御メイン処理の一例を示すフローチャート（その１）である。

【図１８３】本発明の第２の実施形態に係るパチンコ遊技機において、メインＣＰＵにより実行される主制御メイン処理の一例を示すフローチャート（その２）である。

【図１８４】本発明の第２の実施形態に係るパチンコ遊技機において、メインＣＰＵにより実行される主制御メイン処理の一例を示すフローチャート（その３）である。

【図１８５】本発明の第２の実施形態に係るパチンコ遊技機において、メインＣＰＵにより実行される主制御メイン処理の一例を示すフローチャート（その４）である。

【図１８６】本発明の第２の実施形態におけるウェイト処理の一例を示すフローチャートである。

10

20

30

40

50

【図１８７】本発明の第２の実施形態における起動時初期設定処理の一例を示すフローチャートである。

【図１８８】本発明の第２の実施形態における設定操作前処理の一例を示すフローチャートである。

【図１８９】本発明の第２の実施形態における電断処理の一例を示すフローチャートである。

【図１９０】本発明の第２の実施形態における特別図柄制御処理の一例を示すフローチャート（その１）である。

【図１９１】本発明の第２の実施形態における特別図柄制御処理の一例を示すフローチャート（その２）である。

【図１９２】本発明の第２の実施形態における特別図柄関連タイマ更新処理の一例を示すフローチャートである。

【図１９３】本発明の第２の実施形態における特別図柄管理処理の一例を示すフローチャートである。

【図１９４】本発明の第２の実施形態における特別図柄変動開始処理の一例を示すフローチャートである。

【図１９５】本発明の第２の実施形態における特別図柄遊技待機処理の一例を示すフローチャートである。

【図１９６】本発明の第２の実施形態における特別図柄変動終了処理の一例を示すフローチャート（その１）である。

【図１９７】本発明の第２の実施形態における特別図柄変動終了処理の一例を示すフローチャート（その２）である。

【図１９８】本発明の第２の実施形態における特別図柄遊技判定処理の一例を示すフローチャート（その１）である。

【図１９９】本発明の第２の実施形態における特別図柄遊技判定処理の一例を示すフローチャート（その２）である。

【図２００】本発明の第２の実施形態における特別図柄遊技終了処理の一例を示すフローチャートである。

【図２０１】本発明の第２の実施形態における大入賞口開放準備処理の一例を示すフローチャートである。

【図２０２】本発明の第２の実施形態における大入賞口開放制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図２０３】本発明の第２の実施形態における特別図柄当り終了処理の一例を示すフローチャートである。

【図２０４】本発明の第２の実施形態における普通図柄制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図２０５】本発明の第３の実施形態における特別図柄管理処理の一例を示すフローチャートである。

【図２０６】本発明の第３の実施形態における特別図柄変動開始処理の一例を示すフローチャートである。

【図２０７】本発明の第３の実施形態における特別図柄遊技待機処理の一例を示すフローチャートである。

【図２０８】本発明の第３の実施形態における特別図柄転落判定処理の一例を示すフローチャートである。

【図２０９】本発明の第３の実施形態における特別図柄演出モード管理処理の一例を示すフローチャートである。

【図２１０】演出変動テーブルの選択手法の別例で使用する特別図柄変動パターン選択テーブル選択データテーブル、特別図柄変動パターン選択テーブル群、及び、特別図柄変動パターン選択オフセットテーブルの構成を示す図である。

【図２１１】本発明の第３の実施形態における特別図柄遊技状態設定処理の一例を示すフ

10

20

30

40

50

ローチャートである。

【図 2 1 2】本発明の第 3 の実施形態における特別図柄変動終了処理の一例を示すフローチャートである。

【図 2 1 3】本発明の第 3 の実施形態における特別図柄遊技判定処理の一例を示すフローチャート（その 1）である。

【図 2 1 4】本発明の第 3 の実施形態における特別図柄遊技判定処理の一例を示すフローチャート（その 2）である。

【図 2 1 5】本発明の第 3 の実施形態における遊技状態管理処理の一例を示すフローチャートである。

【図 2 1 6】本発明の第 3 の実施形態における特別図柄遊技終了処理の一例を示すフローチャートである。

10

【図 2 1 7】本発明の第 3 の実施形態における特別図柄当り終了処理の一例を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0013】

#### A. 第 1 の実施形態

以下、本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機（遊技機）の構成及び各種動作について、図面を参照しながら説明する。

【0014】

[1. 遊技機の構成]

20

[1-1. 外観構成]

まず、図 1～図 8 を用いて、パチンコ遊技機 1 の外観について説明する。図 1 は、本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機における外観を示す斜視図の一例である。図 2 は、本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機における外観を示す分解斜視図の一例である。図 3 は、操作ボタン群の一例を模式的に示す図である。図 4 は、本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機を背面側から示す斜視図の一例である。図 5 は、本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機における遊技盤ユニットの外観を示す正面図の一例である。図 6 は、本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機における遊技盤ユニットの外観斜視図を示す一例である。図 7 は、本発明の第 1 の実施形態に係るパチンコ遊技機における遊技盤ユニットを前方右斜め上から見た分解斜視図を示す一例である。図 8 は、第 1 および第 2 特別図柄表示部を含む LED ユニットの正面図の一例である。また、図面に示されている方向は、正面視における方向である。したがって、例えば図面右方向に「左」と記載されているのは、当該図面が背面図であるため、図面上の「右」が正面視における「左」となる。同様に、図面左方向に「右」と記載されているものも、同様の理由により図面上の「左」が正面視における「右」となる。

30

【0015】

なお、以下の説明では、特に説明がない限り、パチンコ遊技機 1 を遊技者から見て、手前側を前側とし、奥側を後側として、前後方向を規定する。また、パチンコ遊技機 1 を遊技者から見て、左手側を左側とし、右手側を右側として、左右方向を規定する。さらに、正面とは遊技者側から見た場合に視認できる側の面であり、背面とは遊技者の反対側から見た場合に視認できる側の面である。

40

【0016】

図 1、図 2 および図 4～図 7 に示すように、パチンコ遊技機 1 は、木枠 11、ベースドア 12、ガラスドア 13、皿ユニット 14、発射装置 15、表示装置 16、遊技盤ユニット 17、払出ユニット 18、および、基板ユニット 19 を具備する。

【0017】

木枠 11 は、正面視略矩形状の枠体である。木枠 11 には、前後方向に貫通する開口 21 が設けられる。木枠 11 の開口 21 には、ベースドア 12 が嵌め込まれる。ベースドア 12 は、各種の部材を支持するものである。具体的には、ベースドア 12 は、裏面側に払出ユニット 18 および基板ユニット 19 を支持すると共に、表面側にガラスドア 13 や、

50

皿ユニット１４、発射装置１５、表示装置１６および遊技盤ユニット１７を支持する。

【００１８】

ガラスドア１３は、ベースドア１２に対して開閉自在に軸着されるものである。ガラスドア１３には、開口２２、操作ボタン群６６が設けられる。ガラスドア１３の開口２２には、透過性を有する保護ガラス２３が配設される。保護ガラス２３は、ガラスドア１３がベースドア１２に対して閉鎖された状態で後述する遊技盤ユニット１７と前後方向に対向するように配置される。また、ガラスドア１３の上部には、スピーカ２４およびＬＥＤ２５が配設される。スピーカ２４は、例えば音声での告知や、演出、エラー報知等を行うものである。ＬＥＤ２５は、例えば光での告知や、演出等を行う演出用の発光手段であり、発光演出を実行できればＬＥＤに限られず、例えばランプ等であってもよい。

10

【００１９】

図３に示すように、操作ボタン群６６は、メインボタン６６２とセレクトボタン６６４とを有する。セレクトボタン６６４は、上セレクトボタン６６４ａ、下セレクトボタン６６４ｂ、左セレクトボタン６６４ｃおよび右セレクトボタン６６４ｄを有する。以下において、セレクトボタン６６４と称するときは、上下左右セレクトボタン６６４ａ～６６４ｄの総称を意味する。

【００２０】

本実施形態のパチンコ遊技機１は、メインボタン６６２およびセレクトボタン６６４のうち少なくともいずれか一方または両方を用いて、後述するガイドメニュー画面やホールメニュー画面等で操作を行うことができる。なお、操作ボタン群６６を設ける位置は、ガラスドア１３に限られず、皿ユニット１４、例えば上皿２６上等に設けてもよい。

20

【００２１】

皿ユニット１４は、上皿２６および下皿２７を一体化したユニット体である。皿ユニット１４は、ベースドア１２の前下部であって、ガラスドア１３の下方に配置される。

【００２２】

上皿２６は、遊技球を貯留するものであって、上皿２６に貯留される遊技球は、発射装置１５から後述する遊技領域２０に向けて発射される。上皿２６には、払出口６１および演出ボタン６２が設けられる。貸し出される遊技球や賞球として払い出される遊技球は、払出口６１から上皿２６に払い出される。演出ボタン６２は、所謂「ＣＨＡＮＣＥボタン」や、「プッシュボタン」等と呼ばれるものである。演出ボタン６２は、遊技者によって操作される操作機能の他、所定の演出機能を有してもよい。所定の演出機能としては、例えば後述する特別図柄の大当たり判定の結果にもとづいて上方に突出するような機能が相当する。

30

【００２３】

下皿２７は、主に上皿２６から溢れた遊技球を貯留するためのものである。下皿２７には、払出口６３が設けられる。上皿２６から溢れた遊技球は、払出口６３から下皿２７に払い出される。

【００２４】

発射装置１５は、上皿２６に貯留された遊技球を、遊技領域２０に向けて発射するためのものである。発射装置１５は、ベースドア１２の前右下部であって、皿ユニット１４の右下方に配置される。発射装置１５は、パネル体３１、駆動装置（不図示）および発射ハンドル３２を具備する。

40

【００２５】

パネル体３１は、発射装置１５において皿ユニット１４の右下部と一体化されるものである。発射ハンドル３２は、パネル体３１の表面側に配置される。前記駆動装置は、パネル体３１の裏面側に配置され、例えば発射ソレノイド（図示せず）により構成される。こうして、発射装置１５において、遊技者によって発射ハンドル３２が操作されると、操作に応じた前記駆動装置の動作により遊技球が発射される。

【００２６】

表示装置１６は、特別図柄の大当たり判定（以下、特別図柄の大当たり判定を単に「大当たり

50

判定」と称することもある)の結果や、遊技に関する各種の演出画像を表示するものであり、例えば液晶表示装置が用いられる。表示装置16の表示領域に表示される前記各種の演出画像には、例えば演出用識別図柄(装飾図柄)や、大当たり判定の結果に応じた演出画像、大当たり中の演出画像、デモ演出画像、特別図柄の変動表示(可変表示)の保留数等が含まれる。表示装置16(例えば、液晶表示装置の表示領域)は、遊技盤ユニット17の略中央(後述するセンターレール1742の内周側)に配置される。

#### 【0027】

なお、本実施形態では、上記各種の演出画像を表示するものとして一つの表示装置16を備えているが、二つの液晶表示装置を設けて、当該二つの液晶表示装置を用いて演出画像を表示するようにしても良い。

#### 【0028】

また、図4に示すように、本実施形態のパチンコ遊技機1は、主制御回路100(後述する図9参照)を有する主制御基板30と、サブ制御回路200(後述する図9参照)を有するサブ制御基板40と、遊技球の払出・発射を制御する払出・発射制御回路300(後述する図9参照)を有する払出・発射制御基板50と、電源を供給する電源供給回路338(後述する図9参照)を有する電源供給ユニット60と、電源スイッチ35と、バックアップクリアスイッチ330(後述する図9参照)とがそれぞれ設けられている。

#### 【0029】

なお、本実施形態において、サブ制御基板40は、ワンボード基板(1つの基板に1つの制御LSIまたは複数のLSIが設けられた基板)として構成されているが、これに限られず、複数の基板(例えば、ホスト制御回路2100、音声・LED制御回路2200、表示制御回路2300等)で構成されていても良い。

#### 【0030】

本実施形態のパチンコ遊技機1は、パチンコゲームにかかわる各種データが異なる複数の設定値(本実施形態では「1」～「6」の6段階)が設けられている。設定「6」が遊技者に最も有利であり、設定値の値が小さくなるにつれて遊技者にとっての有利度も段階的に低くなる。

#### 【0031】

主制御基板30を収容する主基板ケース内には、設定値を変更する際に操作される設定スイッチ332、設定値を変更したり確認したりする際に操作される設定キー328、性能表示モニタ334およびエラー報知モニタ336(いずれも後述の図9参照)が収容されている。性能表示モニタ334には、例えば後述する性能表示データや設定値が表示される。エラー報知モニタ336には、例えば後述するエラーコード等が表示される。なお、設定スイッチ332および設定キー328が主制御基板ケース内に収容されているのは、セキュリティ面を考慮して、パチンコ遊技機1の管理責任者(以下、「遊技機管理責任者」と称する)以外の第三者(例えば遊技者)が設定スイッチ332や設定キー328に容易にアクセスできないようにするためである。尚主基板ケース内とは、正に主基板ケースを開放しないと設定スイッチ332または／および設定キー328にアクセスできないものに加え、主基板ケースの設定スイッチ332および設定キー328の対応箇所のみ切欠きがあり、遊技機管理責任者が管理する鍵を使用してパチンコ遊技機1を設置している島設備から当該パチンコ遊技機1を回動させて背面を露出させたときに、遊技機管理責任者が設定スイッチ332または／および設定キー328にアクセスできるようにされているものも含む。

#### 【0032】

なお、バックアップスイッチ330(後述の図9参照)であるRAMクリアスイッチ(後述の図161中のRAMクリアスイッチ6121)が設定スイッチ(後述の図9中の設定スイッチ332、後述の図161中の設定スイッチ6081)として機能するように制御するが、このとき、遊技機が島設備に設置されていない場合には、島設備による影響が無い場合、遊技機管理責任者以外の者が簡単に遊技機の背面等で露出している設定スイッチへアクセスし、その後、島設備へと設置できるような状況が想定される。一方、島設備

10

20

30

40

50

に遊技機が設置されていてもその島設備の種類によっては、設置された状態の遊技機の背面側に遊技機管理責任者以外の者が移動可能である場合も想定される。そのため、各々の状況下においてはパチンコ遊技機に対して遊技機管理責任者が管理する鍵を使用せずに、設定スイッチに対して簡単にアクセスすることが可能であると考えられる。それゆえ、このような場合には、遊技機管理責任者が管理する鍵を使用してパチンコ遊技機を回動させる（遊技機の前扉や本体部を回動させるなど）ことで初めて、回動する前から遊技機の背面等において露出している設定スイッチを使用して設定変更や設定確認を行えるように制御して、設定変更や設定確認に対する遊技機管理責任者による管理を正確なものとするようにしてもよい。なお、設定キー（後述の図9中の設定キー328、後述の図161中の設定キー6080）と、パチンコ遊技機を回動させるための鍵（ドアキーなど）とは、異なる鍵であることが望ましく、一方の鍵を用いただけでは設定変更や設定確認を行えないように制御することができる。

10

#### 【0033】

遊技盤ユニット17は、保護ガラス23の後方に位置するように、ベースドア12の前方に配置される。遊技盤ユニット17の前側面には、発射された遊技球が転動流下可能な遊技領域20が形成される。

#### 【0034】

図5～図7に示すように、遊技盤ユニット17は、発射された遊技球が転動流下可能な遊技領域20が形成される透明パネル172と、遊技領域20の略中央部に配置されるセンターユニット174と、普通電動役物ユニット400と、アタッカユニット500と、通過ゲート49と、裏ユニット176とを備える。センターユニット174、普通電動役物ユニット400、アタッカユニット500、および通過ゲート49は、透明パネル172の前方側に設けられる。裏ユニット176は、遊技盤ユニット17を装飾するものであって、透明パネル172の後方側に設けられる。この裏ユニット176は、表示装置16の表示領域の上部に配置される上部役物等（図7参照）の役物群1000を備える。これらの役物群1000のうち少なくとも一以上の役物または役物を構成する作動部材は、特別抽選の結果にもとづいて動作可能な演出役物として機能するため、以下において演出役物と称することもある。

20

#### 【0035】

透明パネル172には、後述する表示装置16の表示領域が配置される部位に開口1722が形成されている。図5および図7に示すように、透明パネル172の前面には、ガイドレール26が設けられるとともに遊技釘等が植設されている。発射装置15から発射された遊技球は、ガイドレール26から遊技領域20に向けて飛び出し、遊技釘等と衝突して進行方向を変えながら遊技領域20の下方に向けて流下する。

30

#### 【0036】

ガイドレール26は、2つのレール状の部材（以下では、「外レール26a」および「内レール26b」と称する。）により構成される。遊技領域20は、ガイドレール26によって区画（画定）される。内レール26bは、外レール26aと共に、発射された遊技球を遊技領域20の上部に案内するためのものである。内レール26bは、透明パネル172の左側において外レール26aの内側に配置される。

40

#### 【0037】

センターユニット174は、透明パネル172の開口1722の上方（表示装置16の表示領域の上方）にセンターレール1742を備えており、正面視で円弧状に形成されている。センターレール1742は、遊技領域20の上部に配置されており、遊技領域20における遊技球の流下領域を、当該センターレール1742の左右に区分けするものである。

#### 【0038】

発射装置15によって発射された遊技球は、センターレール1742の左右に区分けされて遊技領域20を流下し、遊技領域20を流下する遊技球は、遊技盤ユニット17（詳しくは透明パネル172）に植設された遊技釘等との衝突により、進行方向を変えながら

50

下方へ向けて流下する。発射された遊技球は、発射ハンドル３２の操作量に応じて流下領域が振り分けられる。具体的には、発射ハンドル３２の操作量が小さい場合、発射された遊技球はセンターレール１７４２の左側領域を流下する。一方、発射ハンドル５２の操作量が大きい場合、発射された遊技球はセンターレール１７４２の右側領域を流下する。なお、センターレール１７４２の左側領域に遊技球を流下させる打ち方は所謂「左打ち」と呼ばれ、センターレール１７４２の右側領域に遊技球を流下させる打ち方は所謂「右打ち」と呼ばれ、遊技者によって打ち分け可能とされている。

#### 【００３９】

アタッカユニット５００は、第１始動口４２０、大入賞口５４０および特別電動役物６００を一体化したユニット体である。アタッカユニット５００は、遊技領域２０内の略右下部であって、通過ゲート４９の下方に配置される。

10

#### 【００４０】

大入賞口５４０は、遊技者に有利な遊技状態である大当たり遊技状態の場合に開放可能な部分である。大入賞口５４０には、カウントスイッチ５４１が配設される（図９参照）。大入賞口５４０に遊技球が入賞すると、当該入賞した遊技球がカウントスイッチ５４１に検知される。カウントスイッチ５４１に遊技球が検知されると、予め設定された数の遊技球が払出口６１から上皿２６（又は、払出口６３から下皿２７）に払い出される。

#### 【００４１】

特別電動役物６００は、前後方向に進退可能なシャッタ６１０および当該シャッタ６１０を駆動する大入賞口ソレノイド６２０（図９参照）を具備する。特別電動役物６００は、大入賞口５４０の上方に配置される。特別電動役物６００は、大入賞口ソレノイド６２０によりシャッタ６１０が駆動されることによって、大入賞口５４０への遊技球の入賞を可能（又は容易）とする開放状態と、大入賞口５４０への遊技球の入賞を不可能（又は困難）とする閉鎖状態と、に移行（駆動）可能に構成される。特別電動役物６００（シャッタ６１０）による開放駆動は、第１始動口４２０又は後述する第２始動口４４０に遊技球が入賞したときに行われる大当たり判定の結果に基づいて、大当たり遊技状態に移行された場合に行われる。なお、第１始動口４２０又は後述する第２始動口４４０に遊技球が入賞したときに行われる大当たり判定の結果は、第１特別図柄表示部７３又は第２特別図柄表示部７４において、特別図柄の停止表示態様によって示される。

20

#### 【００４２】

なお、この明細書において、単に「特別図柄」と称するときは、第１特別図柄および第２特別図柄の両方を意味するものとする。ただし、本実施形態では特別図柄の数が２つ（第１特別図柄、第２特別図柄）であるが、特別図柄の数は１つであっても良い。

30

#### 【００４３】

第１始動口４２０は、遊技球の入賞（通過）を条件に大当たり判定の契機を与えると共に、大当たり判定の結果を、表示装置１６や、後述する第１特別図柄表示部７３に表示させる契機を与えるものである。第１始動口４２０には、第１始動口スイッチ４２１が配設される（図９参照）。第１始動口４２０に遊技球が入賞すると、当該入賞した遊技球が第１始動口スイッチ４２１に検知される。第１始動口スイッチ４２１に遊技球が検知されると、パチンコ遊技機１の内部（図９に示すメインＣＰＵ１０１）において大当たり判定が行われると共に、予め設定された数の遊技球が払出口６１から上皿２６に又は払出口６３から下皿２７に払い出される（排出される）。なお、第１始動口４２０への遊技球の入賞は、左打ちによって行われる。

40

#### 【００４４】

普通電動役物ユニット４００は、第２始動口４４０、アウト口４５０および普通電動役物４６０を一体化したユニット体である。普通電動役物ユニット４００は、遊技領域２０の略左下部に配置される。第２始動口４４０とアウト口４５０とは互いに隣接して配置されており、第２始動口４４０が正面視で右側に、アウト口４５０が正面視で左側に配置されている。従来、普通電動役物ユニット４００は例えば第１始動口４２０の下方に配置されるものが多かった。しかし、近年、表示装置１６をより大型化することが要求されてお

50



り、第1始動口420の下方に配置することが困難となっている。そこで本実施形態のパチンコ遊技機1では、遊技領域20の略左下部に普通電動役物ユニット400を配置するようにしている。

#### 【0045】

第2始動口440は、遊技球の入賞（通過）を条件に大当たり判定の契機を与えると共に、大当たり判定の結果を、表示装置16や、後述する第2特別図柄表示部74に表示させる契機を与えるものである。第2始動口440には、第2始動口スイッチ441が配設される（図9参照）。第2始動口440に遊技球が入賞すると、当該入賞した遊技球が第2始動口スイッチ441に検知される。第2始動口スイッチ441に遊技球が検知されると、パチンコ遊技機1の内部（図9に示すメインCPU101）において大当たり判定が行われると共に、予め設定された数の遊技球が、払出口61から上皿に又は払出口63から下皿27に払い出される（排出される）。第2始動口440は、普通電動役物460によって入賞困難性が決定される。なお、第2始動口440への遊技球の入賞は、原則として右打ちによって行われる。

#### 【0046】

普通電動役物460は、右方向に回動可能な羽根部材4620、始動口ソレノイド4630（例えば、図9参照）および当該始動口ソレノイド4630の動力を羽根部材4620に伝達する動力伝達機構（不図示）を具備する。普通電動役物460は、始動口ソレノイド4630により羽根部材4620が駆動されることによって、遊技球の通過が容易な開放状態と遊技球の通過が困難な閉鎖状態との間で移行（駆動）可能に構成される。羽根部材4620が駆動されているときに当該羽根部材4620の上方を遊技球が通過すると、当該遊技球は、第2始動口440に入賞するか、アウト口450からパチンコ遊技機1の外部に排出される。普通電動役物460（羽根部材4620）による開閉駆動は、普通図柄表示部71において普通図柄が特定の停止表示態様となった場合に、所定の期間および回数だけ行われる。

#### 【0047】

通過ゲート49は、遊技球の入賞（通過）を条件に普通図柄判定の契機を与えるものである。通過ゲート49は、センターユニット174の下方右側であって、アタッカユニット500の上方右側に配置される。通過ゲート49には、通過ゲートスイッチ49aが配設される（図9参照）。通過ゲート49に遊技球が通過すると、当該通過した遊技球が通過ゲートスイッチ49aに検知される。通過ゲートスイッチ49aに遊技球が検知されると、パチンコ遊技機1の内部（図2に示すメインCPU101）において普通図柄判定が行われる。なお、通過ゲート49への遊技球の通過は、右打ちによって行われる。

#### 【0048】

アタッカユニット500は、第1始動口420、大入賞口540および特別電動役物600を一体化したユニット体である。アタッカユニット500は、遊技領域20の略右下部に配置される。アタッカユニット500が遊技領域20の略右下部に配置されるのは、近年、表示装置16をより大型化することが要求されており、アタッカユニット500等の各種部材を遊技領域20に配置するには、かかる大型化された表示装置16を回避する必要があるためである。

#### 【0049】

大入賞口540は、遊技者に有利な遊技状態である大当たり遊技状態の場合に開放可能な部分である。大入賞口540には、カウントスイッチ541が配設される（図9参照）。大入賞口540に遊技球が入賞すると、当該入賞した遊技球がカウントスイッチ541に検知される。カウントスイッチ541に遊技球が検知されると、予め設定された数の遊技球が払出口61から上皿26（又は、払出口63から下皿27）に払い出される（排出される）。

#### 【0050】

特別電動役物600は、前後方向に進退可能なシャッタ610および当該シャッタ610を駆動する大入賞口ソレノイド620（図9参照）を具備する。特別電動役物600は

、大入賞口５４０の上方に配置される。特別電動役物６００は、大入賞口ソレノイド６２０によりシャッタ６１０が駆動されることによって、大入賞口５４０への遊技球の入賞を可能（又は容易）とする開放状態と、大入賞口５４０への遊技球の入賞を不可能（又は困難）とする閉鎖状態と、に移行（駆動）可能に構成される。特別電動役物６００（シャッタ６１０）による開放駆動は、第１特別図柄表示部７３又は第２特別図柄表示部７４において特別図柄が特定の停止表示態様となって、大当たり遊技状態に移行された場合に行われる。

#### 【００５１】

一般入賞口５３・５４・５５は遊技盤ユニット１７の左下部に配置され、一般入賞口５６は遊技盤ユニット１７の右下部に配置される。また、一般入賞口５３・５４・５５・５６には、一般入賞口スイッチ５３ａ・５４ａ・５５ａ・５６ａが配設される（図９参照）。一般入賞口５３・５４・５５・５６に遊技球が入賞すると、当該入賞した遊技球が一般入賞口スイッチ５３ａ・５４ａ・５５ａ・５６ａに検知される。一般入賞口スイッチ５３ａ・５４ａ・５５ａ・５６ａに遊技球が検知されると、予め設定された数の遊技球が払出口６１から上皿２６（又は、払出口６３から下皿２７）に払い出される（排出される）。

#### 【００５２】

なお、本実施形態においては、第１始動口４２０および第２始動口４４０の賞球数は３個、一般入賞口５３・５４・５５・５６の賞球数は１０個、大入賞口５４０の賞球数は１５個にそれぞれ設定されている。この値（賞球数）は、任意に設計変更可能である。

#### 【００５３】

アウト口５７は、遊技領域２０の中央最下部（遊技球の流下方向における最下流位置）に配置される。アウト口５７は、発射された遊技球が、いずれの始動口や入賞口にも入賞しなかった場合に、最終的に流入される。

#### 【００５４】

ＬＥＤユニット７０は、遊技盤ユニット１７の右下部であって、ガイドレール２６の外側に配置される（図５、図６参照）。ＬＥＤユニット７０は、各種の表示部を一体化したユニット体である。具体的には、ＬＥＤユニット７０は、前記各種の表示部として、普通図柄表示部７１、普通図柄用保留表示部７２、第１特別図柄表示部７３、第２特別図柄表示部７４、第１特別図柄用保留表示部７５および第２特別図柄用保留表示部７６を具備する。

#### 【００５５】

普通図柄表示部７１は、普通図柄ゲームに対する判定（普通図柄判定）の結果を表示するものである。ここで、普通図柄ゲームとは、判定（普通図柄判定）の結果によって普通電動役物４６０を駆動して開放状態とするか否かを決定するゲームを指す。普通図柄表示部７１は、表示ＬＥＤ７１ａ・７１ｂを具備する。表示ＬＥＤ７１ａ・７１ｂは、変動表示（可変表示）の開始条件が成立すると、交互に点灯・消灯を繰り返す変動表示を開始する。表示ＬＥＤ７１ａ・７１ｂの点灯・消灯による組み合わせ（表示パターン）は、普通図柄として表示される。表示ＬＥＤ７１ａ・７１ｂは、変動表示を開始した後、所定の期間経過後に停止表示を行う。

#### 【００５６】

判定（普通図柄判定）の結果が当たり（以下「普通当たり」と称する）である場合、表示ＬＥＤ７１ａ・７１ｂの点灯・消灯の組み合わせ（普通図柄）が特定の停止表示態様となる。こうして、普通図柄が特定の停止表示態様で停止表示されると、普通電動役物４６０を開放状態とすることが決定し、普通電動役物４６０が所定のパターンで開閉駆動し、第２始動口４４０への遊技球の入賞困難性が変更される。

#### 【００５７】

普通図柄用保留表示部７２は、保留されている普通図柄の変動表示の実行回数（以下、「普通図柄の変動表示の保留数」と称する）を表示するものである。普通図柄用保留表示部７２は、表示ＬＥＤ７２ａ・７２ｂを具備する。普通図柄用保留表示部７２は、表示ＬＥＤ７２ａ・７２ｂの点灯・消灯の組み合わせによって普通図柄の変動表示の保留数を表

10

20

30

40

50

示する。例えば、普通図柄の変動表示の実行が1回分保留されている場合には、表示LED 72aが点灯すると共に、表示LED 72bが消灯する。また、普通図柄の変動表示の実行が2回分保留されている場合には、表示LED 72aが点灯すると共に、表示LED 72bが点灯する。また、普通図柄の変動表示の実行が3回分保留されている場合には、表示LED 72aが点滅すると共に、表示LED 72bが点灯する。また、普通図柄の変動表示の実行が4回分保留されている場合には、表示LED 72aが点滅すると共に、表示LED 72bが点滅する。

#### 【0058】

第1特別図柄表示部73および第2特別図柄表示部74は、特別図柄ゲームに対する判定（大当たり判定）の結果を表示するものである。ここで、特別図柄ゲームとは、判定（大当たり判定）の結果によって遊技状態の移行又は維持を決定するゲームを指す。

10

#### 【0059】

第1特別図柄表示部73は、8個のLEDからなる表示LED群73aを具備する。表示LED群73aは、第1始動口420への遊技球の入賞（始動入賞）を契機として変動表示を行うと共に、当該遊技球の入賞に基づく大当たり判定の結果を表示する。表示LED群73aは、変動表示の開始条件が成立すると、8個のLEDがそれぞれ点灯・消灯を繰り返す変動表示を開始する。表示LED群73aにおいて、8個のLEDの点灯・消灯による組み合わせ（表示パターン）は、特別図柄として表示される。表示LED群73aは、変動表示を開始した後、所定の期間経過後に停止表示を行う。

#### 【0060】

20

第1始動口420への遊技球の入賞に基づく大当たり判定の結果が大当たりである場合、表示LED群73aの8個のLEDの点灯・消灯の組み合わせ（特別図柄）が特定の停止表示態様となる。こうして、特別図柄が特定の停止表示態様で停止表示されると、遊技状態の移行が決定し、シャッタ610が所定のパターンで開閉駆動し、大入賞口540に遊技球が入賞可能な遊技状態となる。なお、以下の説明では、第1始動口420への遊技球の入賞に基づいて第1特別図柄表示部73に変動表示される特別図柄を、第1特別図柄と称する。

#### 【0061】

第2特別図柄表示部74は、8個のLEDからなる表示LED群74aを具備する。表示LED群74aは、第2始動口440への遊技球の入賞（始動入賞）を契機として変動表示を行うと共に、当該遊技球の入賞に基づく大当たり判定の結果を表示する。表示LED群74aは、変動表示の開始条件が成立すると、8個のLEDがそれぞれ点灯・消灯を繰り返す変動表示を開始する。表示LED群74aにおいて、8個のLEDの点灯・消灯による組み合わせ（表示パターン）は、特別図柄として表示される。表示LED群74aは、変動表示を開始した後、所定の期間経過後に停止表示を行う。

30

#### 【0062】

第2始動口440への遊技球の入賞に基づく大当たり判定の結果が大当たりである場合、表示LED群74aの8個のLEDの点灯・消灯の組み合わせ（特別図柄）が特定の停止表示態様となる。こうして、特別図柄が特定の停止表示態様で停止表示されると、遊技状態の移行が決定し、シャッタ610が所定のパターンで開閉駆動し、大入賞口540に遊技球が入賞可能な遊技状態となる。なお、以下の説明では、第2始動口440への遊技球の入賞に基づいて第2特別図柄表示部74に変動表示される特別図柄を、第2特別図柄と称する。

40

#### 【0063】

このように、第1特別図柄表示部73および第2特別図柄表示部74の表示LED群73a・74aにおいて、第1又は第2特別図柄が特定の停止表示態様で停止表示されると、通常の遊技状態（通常遊技状態）から遊技者に有利な状態である大当たり遊技状態への移行が決定する。なお、本実施形態において、大当たり判定は、第1始動口420への遊技球の入賞に基づく大当たり判定と、第2始動口440への遊技球の入賞に基づく大当たり判定と、が含まれる。すなわち、大当たり判定の結果が大当たりである場合には、大入賞口540が

50

開放されるラウンド遊技が所定ラウンド数にわたって実行される大当り遊技状態に移行される。

#### 【0064】

第1特別図柄用保留表示部75および第2特別図柄用保留表示部76は、保留されている特別図柄の変動表示の実行回数（以下、「特別図柄の変動表示の保留数」と称する）を表示するものである。第1特別図柄用保留表示部75は、表示LED75a・75bを具備する。第2特別図柄用保留表示部76は、表示LED76a・76bを具備する。第1特別図柄用保留表示部75および第2特別図柄用保留表示部76は、表示LED75a・75bおよび76a・76bの点灯・消灯によって特別図柄の変動表示の保留数を表示する。表示LED75a・75bおよび76a・76bの点灯・消灯の表示態様は、普通図柄用保留表示部72の表示LED72a・72bと同様である。

10

#### 【0065】

##### [1-2. 電氣的構成]

次に、図9～図19を用いて、パチンコ遊技機1の制御回路について説明する。

#### 【0066】

図9に示すように、パチンコ遊技機1は、主に、遊技の制御を行う主制御回路100と、遊技の進行に応じた演出の制御を行うサブ制御回路200と、払出・発射制御回路300と、電源供給回路338と、から構成される。以下に、これらの各構成について、便宜上、主制御回路100、払出・発射制御回路300、電源供給回路338、サブ制御回路200の順に説明する。

20

#### 【0067】

##### [1-2-1. 主制御回路]

主制御回路100は、メインCPU101、メインROM102（読み出し専用メモリ）およびメインRAM103（読み書き可能メモリ）等を具備しており、主基板ケース内に収容されている。

#### 【0068】

メインCPU101には、メインROM102や、メインRAM103等が接続される。メインCPU101は、メインROM102に記憶されたプログラムに従って、各種の処理を実行する機能を有する。

#### 【0069】

メインROM102には、メインCPU101によりパチンコ遊技機1の動作を制御するためのプログラムや、各種のテーブル等が記憶されている。

30

#### 【0070】

メインRAM103は、メインCPU101の一時記憶領域として種々のフラグや変数の値を記憶する機能を有し、無通電状態であっても書き込まれた情報を記憶保持可能である。なお、本実施形態においては、メインCPU101の一時記憶領域としてメインRAM103を用いているが、これに限らず、読み書き可能な記憶媒体であればよい。

#### 【0071】

メインRAM103には、特別図柄ゲームの情報が始動記憶として記憶される記憶領域が設けられる。具体的には、メインRAM103には、変動中の第1特別図柄に対応する特別図柄ゲームの情報が始動記憶として記憶される第1特別図柄始動記憶領域（0）と、上限4回分の第1特別図柄に対応する特別図柄ゲームの情報が始動記憶として記憶される第1特別図柄始動記憶領域（1）から第1特別図柄始動記憶領域（4）と、が設けられる。また同様に、メインRAM103には、変動中の第2特別図柄に対応する特別図柄ゲームの情報が始動記憶として記憶される第2特別図柄始動記憶領域（0）と、上限4回分の第2特別図柄に対応する特別図柄ゲームの情報が始動記憶として記憶される第2特別図柄始動記憶領域（1）から第2特別図柄始動記憶領域（4）と、が設けられる。

40

#### 【0072】

また、主制御回路100は、電源投入時においてリセット信号を生成する初期リセット回路104や、I/Oポート105、コマンド出力ポート106、バックアップコンデン

50

サ１０７等を具備する。初期リセット回路１０４は、メインＣＰＵ１０１に接続される。Ｉ／Ｏポート１０５は、各種のデバイスからの入力信号をメインＣＰＵ１０１に送信したり、メインＣＰＵ１０１からの出力信号を各種の装置に送信したりするものである。コマンド出力ポート１０６は、メインＣＰＵ１０１からのコマンドをサブ制御回路２００に送信するものである。バックアップコンデンサ１０７は、電断（電源ＯＦＦ）時において、例えばメインＲＡＭ１０３に対して速やかに電源を供給することにより、メインＲＡＭ１０３に記憶されている各種データを保持するものである。

#### 【００７３】

また、主制御回路１００には、各種の装置（部材）が接続されている。

#### 【００７４】

例えば、主制御回路１００には、普通図柄表示部７１や、普通図柄用保留表示部７２、第１特別図柄表示部７３、第２特別図柄表示部７４、第１特別図柄用保留表示部７５、第２特別図柄用保留表示部７６、普通電動役物４６０の羽根部材４６２０を駆動する始動口ソレノイド４６３０、シャッタ６１０を駆動する大入賞口ソレノイド６２０等が接続されている。主制御回路１００は、信号を送信することにより、これらの装置（部材）の動作を制御することができる。また、主制御回路１００には、ホール係員を呼び出す機能や大当たり回数を表示する機能等を有する呼出装置（不図示）や、ホール全体のパチンコ遊技機を管理するホールコンピュータ７００にデータ送信するために用いる外部端子板３２３が接続されている。

#### 【００７５】

また、主制御回路１００には、第１始動口スイッチ４２１や、第２始動口スイッチ４４１、通過ゲートスイッチ４９ａ、カウントスイッチ５４１、一般入賞口スイッチ５３ａ・５４ａ・５５ａ・５６ａ、性能表示モニタ３３４等が接続されている。主制御回路１００には、これらの部材で遊技球が検知された場合に、当該部材から所定の検知信号が供給される。また、主制御回路１００には、電断時におけるバックアップデータを遊技場の管理者の操作に応じてクリアするバックアップクリアスイッチ３３０等が接続されている。

#### 【００７６】

さらに、主制御回路１００には、設定キー３２８および設定スイッチ３３２も接続されている。設定キー３２８は、後述の設定変更処理や設定確認処理を実行するための契機となる鍵または鍵に類するものである。設定スイッチ３３２は、押下操作可能であり、後述の設定変更処理の際に、セットされている設定値を変更するためのものである。上述したとおり、設定キー３２８および設定スイッチ３３２は、遊技機管理責任者以外の第三者（例えば遊技者）が容易にアクセスできないように主基板ケース内に収容されている。

#### 【００７７】

また、主制御回路１００には、払出・発射制御回路３００が接続されている。払出・発射制御回路３００には、遊技球の払い出しを行う払出装置３５０や、遊技球の発射を行う発射装置１５、カードユニット３６０等が接続されている。払出装置３５０は、払出ユニット１８に設けられる。カードユニット３６０には、球貸し操作パネル３７０が接続され、当該球貸し操作パネル３７０への遊技者の操作に応じた信号が供給される。

#### 【００７８】

##### 【１－２－２．払出・発射制御回路】

払出・発射制御回路３００は、主制御回路１００から供給される賞球制御コマンドや、カードユニット３６０から供給される貸し球制御信号を受け取ると、払出装置３５０に対して所定の信号を送信し、払出装置３５０に遊技球を払い出させる制御を行う。また、払出・発射制御回路３００は、発射ハンドル３２が遊技者によって握持され、かつ、時計回り方向へ回動操作されると、その回動角度（回動量）に応じて発射ソレノイド（図示せず）に電力を供給し、遊技球を発射させる制御を行う。

#### 【００７９】

さらに、コマンド出力ポート１０６には、サブ制御回路２００（中継基板２０１０）が接続されている。サブ制御回路２００は、主制御回路１００から供給される各種のコマン

10

20

30

40

50

ドに応じて、表示装置 16 における表示制御や、スピーカ 24 から発生させる音声に関する制御、LED 25 の光に関する制御等を行う。

【0080】

なお、本実施形態においては、主制御回路 100 からサブ制御回路 200 にコマンドを供給する一方、サブ制御回路 200 から主制御回路 100 に信号を供給できないように構成したが、これに限らず、サブ制御回路 200 から主制御回路 100 に信号を送信できるように構成してもよい。

【0081】

払出・発射制御回路 300 は、パチンコ遊技機 1 からの賞球や貸球の払い出しを制御するものであり、この払出・発射制御回路 300 には、遊技球を払い出すための払出装置 350、遊技球を発射するための発射装置 15、電断時におけるバックアップデータを遊技場の管理者の操作に応じてクリアするバックアップクリアスイッチ 330 等が接続されている。

10

【0082】

[1-2-3. 電源供給回路]

電源供給回路 338 は、パチンコ遊技機 1 で遊技を行うために必要な電源電圧を、主制御回路 100、サブ制御回路 200、払出・発射制御回路 300 等に供給するために作成する電源回路である。

【0083】

電源供給回路 338 には、電源スイッチ 35 等が接続されている。電源スイッチ 35 は、パチンコ遊技機 1 に必要な電源を供給するときに ON 操作するものである。

20

【0084】

なお、設定キー 328 および設定スイッチ 332 は、上述したように主制御回路 100 に接続されているが、これに代えて、電源供給回路 338 に接続されるようにしても良い。この場合であっても、遊技機管理責任者以外の第三者（例えば遊技者）が設定スイッチ 332 や設定キー 328 に容易にアクセスできないように、所定のケース内に収容されていることが好ましい。このような場合であっても、所定のケース内とは、正に当該ケースを開放しないと設定スイッチ 332 や設定キー 328 にアクセスできないものに加え、上記ケースの設定スイッチ 332 および設定キー 328 の対応箇所のみ切欠きがあり、遊技機管理責任者が管理する鍵を使用してパチンコ遊技機 1 を設置している島設備から当該パチンコ遊技機 1 を回動させて背面を露出させたときに、遊技機管理責任者が設定スイッチ 332 または／および設定キー 328 にアクセスできるようにされているものも含む。

30

【0085】

ここで、性能表示モニタ 334 に表示される表示内容について説明する。性能表示モニタ 334 には、メイン CPU 101 の制御により性能表示データが表示される。性能表示データは、例えば、所定数（例えば 60000 発）の遊技球の発射に対して大当り遊技状態以外で払い出された遊技球の割合を示すデータであり、ベース値とも呼ばれる。

【0086】

払出・発射制御回路 300 は、過去の遊技履歴に基づいてベース値を集計し、集計結果をメイン RAM 103 の作業領域のうち後述する特定作業領域に記憶する。この特定作業領域については後述するが、後述のバックアップクリア処理が行われてもデータがクリアされない領域である。なお、ベース値の集計は、所定の操作が行われたことに基づいて行われるようにしても良いし、常に集計を行って性能表示モニタ 334 にベース値が常時表示されるようにしても良い。

40

【0087】

払出・発射制御回路 300 は、初期電源投入（パチンコ遊技機 1 が製造されたのち初めての電源投入）から現在までの全遊技履歴に基づいて全ベース値の集計を実行する全履歴集計手段と、設定値毎の過去の遊技履歴に基づいて設定値別ベース値の集計を実行する設定値別履歴集計手段とを備える。

【0088】

50

例えば遊技機管理責任者等によって全ベース値の表示操作が行われると、全履歴集計手段は、上記の全ベース値の集計を実行する。全履歴集計手段により集計された全ベース値は、メインCPU101によって性能表示モニタ334に表示される。また、設定値別ベース値の表示操作が行われると、設定値別履歴集計手段は、設定値別ベース値の集計を実行する。設定値別履歴集計手段により集計された設定値別ベース値は、メインCPU101によって性能表示モニタ334に表示される。

【0089】

設定値別履歴集計手段は、要求（操作）に応じて、任意の設定値についてのベース値のみを集計することもできる。この場合、セットされている設定値についてのベース値だけでなく、セットされている設定値以外の他の設定値についてのベース値を集計することもできる。したがって、メインCPU101は、後述する設定変更処理を実行することなく、他の設定値についてのベース値を性能表示モニタ334に表示することができる。

【0090】

なお、メインCPU101は、例えば遊技機管理責任者等による操作に応じて、全履歴集計手段により集計された全ベース値と、設定値別履歴集計手段により集計された設定値別ベース値との両方を性能表示モニタ334に表示することもできるし、これらのうちいずれか一方のみを選択的に性能表示モニタ334に表示することもできる。

【0091】

また、メインCPU101は、特定の設定値のベース値のみを性能表示モニタ334に表示しても良いし、全設定値のベース値を一覧で表示しても良い。また、全ベース値と設定値別ベース値との両方を一覧で表示しても良い。全設定値のベース値を一覧で表示する場合や、全ベース値と設定値別ベース値との両方を一覧で表示する場合には、性能表示モニタ334と他の表示手段との両方を使って表示するようにしても良い。

【0092】

また、メインCPU101は、全履歴集計手段と設定値別履歴集計手段とを備えるが、これらに加えてまたは設定値別履歴集計手段に代えて、後述する設定変更処理が実行されてから現在までの遊技履歴に基づいて設定変更後ベース値を集計する設定変更後履歴集計手段を備えるようにしても良い。この場合、メインCPU101は、設定変更後ベース値の表示操作に基づいて設定変更後の設定値別ベース値を性能表示モニタ334に表示することができる。

【0093】

このように、全ベース値と、設定値別ベース値または／および設定変更後の設定値別ベース値とのうち全部または一部が性能表示モニタ334に表示されるようにすることで、パチンコ遊技機1における過去の遊技履歴に基づく情報を容易に確認することが可能となる。

【0094】

なお、本実施例ではベース値を性能表示モニタ334に表示するようにしたが、遊技球の総払出数に対し、特別電動役物（大入賞口）、普通電動役物への入球により払い出された遊技球数（役物による払出）の割合を表示するようにしてもよい。また、それは総発射数に対する表示でもよく、さらに特別電動役物（大入賞口）により払い出された遊技球数の割合を表示するものでもよい。またそれらを設定別に表示してもよい。

【0095】

また、エラー報知モニタ336には、後述するエラーコードが表示される。このエラー報知モニタ336には、エラーコードの他に、後述する設定変更処理中であることを示す設定変更中コード、後述設定確認処理中であることを示す設定確認中コード等を表示することもできる。なお、設定変更中において、特別図柄表示装置において通常では表示することのない図柄（設定変更図柄）を表示するようにしてもよい。

【0096】

[1-2-4. サブ制御回路]

次に、図10を参照しながら、サブ制御回路200の内部構成について、より詳細に説

10

20

30

40

50

明する。なお、図10は、サブ制御回路200内部の回路構成、並びに、サブ制御回路200とその各種周辺装置との接続関係を示すブロック図である。

#### 【0097】

サブ制御回路200は、主制御回路100からの指令に応じて遊技の進行に応じた演出等を実行するものであり、図10に示すように、中継基板2010と、サブ基板2020（第1基板）と、制御ROM基板2030と、CGROM（Character Generator ROM）基板2040（第2基板）とを備える。そして、サブ基板2020は、中継基板2010、制御ROM基板2030及びCGROM基板2040に接続される。なお、サブ制御回路200内において、サブ基板2020と各種ROM基板（制御ROM基板2030及びCGROM基板2040）とは、ボード・トゥ・ボードコネクタ（不図示）を介して接続される。

10

#### 【0098】

なお、サブ制御回路200には、図9に示すように、演出ボタン62の操作によってON/OFFされる演出ボタンスイッチ621、メインボタン662の操作によってON・OFFされるメインボタンスイッチ6621、各セレクトボタン664a～664dの操作によってON・OFFされるセレクトボタンスイッチ6641a～6641d、及び、役物群1000が初期位置にあることを検出する役物検知センサ群1002が接続されているが、図10ではこれらの図示を省略している。また、実際には、各セレクトボタン664a～664dに対応するセレクトボタンスイッチ6641a～6641dが夫々設けられているが、図9では、便宜上、これらをまとめてセレクトボタンスイッチ6641と示している。また、役物検知センサ群1002は、可動役物に対応して設けられるモータの数だけ設けられている。

20

#### 【0099】

中継基板2010は、主制御回路100から送信されたコマンドを受信し、該受信したコマンドをサブ基板2020に送信するための中継基板である。

#### 【0100】

なお、主制御回路100から送信されたコマンドを受信する受信手段として、サブ制御基板が上述したワンボード基板である場合には、サブ制御基板そのものが受信手段としての機能を有するようにしても良いし、中継基板等を介して結果的にコマンドを受信できるようにしても良い。

30

#### 【0101】

また、サブ制御基板が複数の基板で構成される場合には、いずれの基板が受信手段を備えていてもよく、この場合であっても、サブ制御基板が受信手段を有していると解釈することができる。また、この場合においても、複数の基板で構成されるサブ制御基板が中継基板等を介してコマンドを受信する場合にも、結果的にサブ制御基板を構成するいずれかの基板がコマンドにかかわる情報を認識していれば、サブ制御基板がコマンドを受信したと表現することも可能である。

#### 【0102】

サブ基板2020には、ホスト制御回路2100、音声・LED制御回路2200、表示制御回路2300、SDRAM（Synchronous Dynamic RAM）250及び内蔵中継基板2600が設けられる。このうち、少なくとも、ホスト制御回路2100、音声・LED制御回路2200および表示制御回路2300については1ボード基板として構成されている。

40

#### 【0103】

ホスト制御回路2100は、主制御回路100から送信される各種のコマンドに基づいて、サブ制御回路200全体の動作を制御する回路であり、CPUプロセッサ、サブワークRAM2100a、SRAM2100b、RTC（リアルタイムクロック）、ウォッチドッグタイマを含んで構成される。ホスト制御回路2100は、サブ基板2020内において、音声・LED制御回路2200、表示制御回路2300及び内蔵中継基板2600に接続される。また、ホスト制御回路2100は、制御ROM基板2030に接続される。

50



## 【0104】

また、ホスト制御回路2100は、サブワークRAM2100a及びSRAM（Static RAM）210bを有する。サブワークRAM2100aは、ホスト制御回路2100が各種処理を実行する際の作業用一時記憶領域と作用する記憶装置であり、ホスト制御回路2100が各種処理を実行する際に必要となる種々のフラグや変数の値などを記憶する。RAM2100bは、サブワークRAM2100a内の所定のデータをバックアップする記憶装置である。なお、本実施形態では、ホスト制御回路2100の一時記憶領域としてRAMを用いるが、本発明はこれに限定されず、読み書き可能な記憶媒体であれば任意の記録媒体を一時記憶領域として用いてよい。

## 【0105】

音声・LED制御回路2200は、内蔵中継基板2600を介してスピーカ24及びランプ群25に接続され、ホスト制御回路2100から入力される制御信号（後述のサウンドリクエスト及びLEDリクエスト）に基づいて、スピーカ24による音声再生動作の制御及びランプ群25による発光動作の制御を行う回路である。それゆえ、機能的には、音声・LED制御回路2200は、音声コントローラ2200aと、ランプコントローラ2200bとを有する。音声コントローラ2200a及びランプコントローラ2200bは、実質、後述のサウンド・ランプ制御モジュール2260に含まれる。音声・LED制御回路2200の内部構成については、後で図面を参照しながら詳述する。

## 【0106】

なお、本実施形態では、音声・LED制御回路2200から出力された制御信号及びデータ（例えば、後述のLEDデータ等）が内蔵中継基板2600を介してランプ群25に送信される際、音声・LED制御回路2200及びランプ群25間の通信は、SPI（Serial Peripheral Interface）の通信方式（シリアル通信方式の一種）で行われる。また、本実施形態では、ランプ群25には、1個以上のLED、及び、各LEDを制御するための1個以上のLEDドライバが含まれる。

## 【0107】

表示制御回路2300は、表示装置16に接続され、ホスト制御回路2100から入力される制御信号（描画リクエスト）に基づいて演出に関する画像（装飾図柄画像、背景画像、演出用画像等）を表示装置16で表示させる際の各種処理動作を制御するための回路である。なお、表示制御回路2300は、ディスプレイコントローラ（後述の第1ディスプレイコントローラ2380及び第2ディスプレイコントローラ2390）と、内蔵VRAM（Video RAM）237とを有する。

## 【0108】

また、表示制御回路2300は、サブ基板2020内においてSDRAM2500に接続される。さらに、表示制御回路2300は、CGROM基板2040に接続される。また、表示制御回路2300内のディスプレイコントローラは、中継基板を介さず直接、表示装置16に接続される。なお、表示制御回路2300の内部構成については、後で図面を参照しながら詳述する。

## 【0109】

SDRAM2500は、DDR2（Double-Data Rate2）SDRAMで構成される。また、SDRAM2500には、表示装置16により表示される画像（動画及び静止画）の描画制御処理において、各種画像データを一時的に格納する各種バッファが設けられる。具体的には、例えば、SDRAM2500には、テクスチャバッファ、ムービバッファ、ブレンドバッファ、2つのフレームバッファ（第1フレームバッファ及び第2フレームバッファ）、モーションバッファ等が設けられる。

## 【0110】

内蔵中継基板2600は、ホスト制御回路2100及び音声・LED制御回路2200から出力された各種信号及び各種データを受信し、該受信した各種信号及び各種データをスピーカ24、ランプ群25及び役物群1000に送信する中継基板である。

## 【0111】

また、内蔵中継基板２６００は、Ｉ２Ｃ（Inter-Integrated Circuit）コントローラ２６１０及びデジタルオーディオパワーアンプ２６２０（増幅手段）を有する。なお、本実施形態では、Ｉ２Ｃコントローラ２６１０及びデジタルオーディオパワーアンプ２６２０が同じ中継基板に搭載された例を示すが、本発明はこれに限定されず、Ｉ２Ｃコントローラ２６１０を搭載した中継基板を、デジタルオーディオパワーアンプ２６２０を搭載した中継基板とは別個に設けてもよい。

#### 【０１１２】

Ｉ２Ｃコントローラ２６１０は、ホスト制御回路２１００、及び、役物群１０００のモータコントローラ２７００に接続される。すなわち、ホスト制御回路２１００は、Ｉ２Ｃコントローラ２６１０及びモータコントローラ２７００を介して役物群１０００に接続される。そして、ホスト制御回路２１００から出力された制御信号及びデータ（例えば後述の励磁データ等）は、Ｉ２Ｃコントローラ２６１０及びモータコントローラ２７００を介して役物群１０００に入力される。

#### 【０１１３】

なお、本実施形態では、Ｉ２Ｃコントローラ２６１０及びモータコントローラ２７００間の通信は、Ｉ２Ｃの通信方式（シリアル通信方式の一種）で行われる。また、本実施形態では、役物群１０００内には、１個以上のモータが含まれ、モータコントローラ２７００内には、各モータを駆動するための１個以上のモータドライバが含まれる。なお、図１０には、役物群１０００が１つだけ設けられた例を示すが、本発明はこれに限定されず、複数の役物群１０００が設けられていてもよい。

#### 【０１１４】

また、本実施形態の構成において、モータコントローラ２７００を使用せずにホスト制御回路２１００が直接、役物群１０００を構成する役物のうち作動する役物や役物を構成する作動部材のモータを駆動する構成にしてもよいし、モータ制御用の制御回路を別途設けてもよい。さらに、本実施形態では、１つの制御回路で複数のモータドライバ（モータ）を制御するようにしているが、本発明はこれに限定されない。本実施形態において、１以上（１又は複数）の制御回路により１以上（１又は複数）のモータ（モータドライバ）を制御する構成にしてもよいし、１以上（１又は複数）の制御回路により１つのモータ（モータドライバ）を制御する構成にしてもよいし、１つの制御回路により１つのモータ（モータドライバ）を制御する構成にしてもよい。

#### 【０１１５】

また、デジタルオーディオパワーアンプ２６２０は、音声・ＬＥＤ制御回路２２００、及び、スピーカ２４に接続される。すなわち、音声・ＬＥＤ制御回路２２００は、デジタルオーディオパワーアンプ２６２０を介してスピーカ２４に接続される。それゆえ、音声・ＬＥＤ制御回路２２００から出力された音声信号等は、デジタルオーディオパワーアンプ２６２０を介してスピーカ２４に入力される。

#### 【０１１６】

制御ＲＯＭ基板２０３０には、サブメインＲＯＭ２０５０が設けられる。サブメインＲＯＭ２０５０には、ホスト制御回路２１００によりパチンコ遊技機１の演出動作を制御するための各種プログラムや、各種データテーブル（後述の例えば図２１～図２８参照）が記憶される。そして、ホスト制御回路２１００（より詳しくは、ホスト制御回路２１００が備えるＣＰＵプロセッサ）は、サブメインＲＯＭ２０５０に記憶されたプログラムに従って、各種の処理を実行する。

#### 【０１１７】

なお、本実施形態では、ホスト制御回路２１００で用いるプログラムや各種テーブル等を記憶する記憶手段として、サブメインＲＯＭ２０５０を適用したが、本発明はこれに限定されない。このような記憶手段としては、制御手段を備えたコンピュータにより読み取り可能な記憶媒体であれば別態様の記憶媒体を用いてもよく、例えば、ハードディスク装置、ＣＤ－ＲＯＭ及びＤＶＤ－ＲＯＭ、ＲＯＭカートリッジ等の記憶媒体を適用してもよい。また、プログラムの各々が別々の記憶媒体に記録されていてもよい。さらに、プログ

ラムは、予め記録媒体に記録されていてもよいし、電源投入後に外部等からダウンロードされ、サブメインROM 2050に記録されてもよい。

【0118】

CGROM基板2040には、CGROM2060が設けられる。CGROM2060は、NOR型又はNAND型のフラッシュメモリにより構成される。また、CGROM2060には、例えば表示装置16で表示される画像データや、スピーカ24により再生される音声データ（この明細書においてサウンドデータと称することもある）などが記憶される。なお、この際、各種データは圧縮（符号化）されてCGROM2060に格納されるが、本発明はこれに限定されず、各種データが圧縮されずにCGROM2060に格納されていてもよい。

10

【0119】

なお、本実施形態では、サブ制御回路200内において、各種ROM基板（制御ROM基板2030及びCGROM基板2040）とサブ基板2020とがボード・トゥ・ボードコネクタで接続される構成を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、各種ROMをサブ基板2020に設けられたソケット等のポートに直接挿入して、ROM機能を備えた又はROMそのものを備えた一枚の基板によりサブ基板2020を構成してもよい。すなわち、サブ基板2020と各種ROMとを一体的に構成してもよい。また、ROM機能を備えた又はROMそのものを備えた一枚の基板によりサブ基板2020が構成されている場合には、サブ制御回路200は、CGROMとして使用されるメモリの種類に応じて使用するサブ基板上の回路を物理的或いは電気的に切り替える切り替え手段、又は、メモリの種類に応じて使用するサブ基板上の回路の情報を切り替える切り替え手段を備えていてもよい。

20

【0120】

また、本実施形態では、各種記憶手段（サブメインROM2050、CGROM2060、内蔵VRAM2370、SDRAM2500）のそれぞれと、対応する制御回路との間におけるデータの通信速度の大小関係は、内蔵VRAM2370>SDRAM2500>サブメインROM2050 CGROM2060となる。すなわち、本実施形態では、内蔵VRAM2370と表示制御回路2300内の各種回路との間の通信速度が最も早く、次いで、SDRAM2500と表示制御回路2300との間の通信速度が早くなる。そして、サブメインROM2050とホスト制御回路2100との間の通信速度、及び、CGROM2060と表示制御回路2300との間の通信速度が最も遅くなる。しかしながら、本発明はこれに限定されず、各種記憶手段のそれぞれと、対応する制御回路との間の通信速度の大小関係は任意に設定することができる。例えば、各種記憶手段のそれぞれと、対応する制御回路との間の通信速度の大小関係が、本実施形態と異なってもよいし、各記憶手段と、対応する制御回路との間の通信速度が全て同じであってもよい。

30

【0121】

ここで、上述した各種記憶手段の取り得る構成について説明する。本実施形態では、画像データに関する情報（圧縮（符号化）された画像データ）の記憶手段が、画像データに対して透明度を設定する際に使用可能な透明度データに関する情報（後述のアルファテーブル）の記憶手段と同じ（CGROM2060）である構成例を説明した。すなわち、「第1情報格納手段」が、「第2情報格納手段」と物理的に同じである構成例を説明した。しかしながら、本発明は、これに限定されない。例えば「第1情報格納手段」が、「第2情報格納手段」と物理的に異なる記憶手段（記憶媒体）で構成されていてもよい。

40

【0122】

また、本明細書でいう「情報格納手段」は、CGROM2060等の記憶手段だけでなく、該記憶手段に記憶されているテーブルや、記憶手段内のデータ記憶領域などを意味するものであってもよい。それゆえ、例えば、「第1情報格納手段」及び「第2情報格納手段」が、同じ記憶手段内における、互いに異なるデータ記憶領域であってもよいし、互いに異なるテーブルであってもよいし、また、互いに異なるレジスタアドレスに記憶されている態様であってもよい。すなわち、本明細書でいう「情報格納手段」が異なるとは、物

50

理的に記憶手段（記憶媒体）が異なる場合だけでなく、物理的には同じ記憶手段（例えば、ROM、RAM等）であるが、該記憶手段内においてデータ領域（アドレス、レジスタ、テーブル、構造体などによって区別される記憶領域）が異なる場合も含む意味である。

#### 【0123】

なお、上述した本明細書における「情報格納手段」に関する意味は、上述した「第3情報格納手段」（SDRAM2500）及び「第4情報格納手段」（内蔵VRAM2370）にも適用可能である。それゆえ、例えば、「第1情報格納手段」～「第4情報格納手段」は、物理的に互いに異なる記憶手段（記憶媒体）で構成されていてもよいし、「第1情報格納手段」～「第4情報格納手段」が、一つの記憶手段内において、互いに異なるデータ領域（アドレス、レジスタ、テーブル、構造体などによって区別される記憶領域）で構成されていてもよい。

#### 【0124】

また、本実施形態では、「第1情報格納手段」及び「第2情報格納手段」を、一つの記憶手段（CGROM2060）内において、互いに異なるデータ領域で構成し、「第3情報格納手段」を、「第1情報格納手段」及び「第2情報格納手段」を含む記憶手段（CGROM2060）と物理的に異なる記憶手段（SDRAM2500）で構成し、且つ、「第4情報格納手段」を、「第1情報格納手段」及び「第2情報格納手段」を含む記憶手段（CGROM2060）、並びに、「第3情報格納手段」（SDRAM2500）と物理的に異なる記憶手段（内蔵VRAM2370）で構成する例を説明したが、本発明はこれに限定されない。「情報格納手段」をデータ領域及び記憶手段のいずれで構成するか、並びに、データ領域として定義される「情報格納手段」と、記憶手段として定義される「情報格納手段」との組み合わせをどのような態様にするかは、例えば遊技機に設けられる記憶手段の構成（個数や種別など）等に応じて適宜に設定することができる。例えば、本実施形態において、「第1情報格納手段」～「第3情報格納手段」を、一つの記憶手段内の互いに異なるデータ領域で構成し、且つ、「第4情報格納手段」を「第1情報格納手段」～「第3情報格納手段」を含む記憶手段と物理的に異なる記憶手段で構成してもよい。

#### 【0125】

##### 【1-2-5. 音声・LED制御回路】

次に、図11を参照しながら、音声・LED制御回路2200の内部構成について説明する。図11は、音声・LED制御回路2200の内部の回路構成、並びに、音声・LED制御回路2200とその各種周辺装置及び周辺回路部との接続関係を示すブロック図である。なお、図11では、説明を簡略化するため、音声・LED制御回路2200と各種周辺装置及び回路部との間に設けられる中継基板等の図示は省略する。

#### 【0126】

音声・LED制御回路2200は、図11に示すように、LSI（Large-Scale Integration）インターフェイス2210と、メモリアンターフェイス2220と、デジタルオーディオインターフェイス2230と、ペリフェラルインターフェイス2240と、コマンドレジスタ2250と、サウンド・ランプ制御モジュール2260と、メインジェネレータ2270と、マルチエフェクタ2280とを備える。音声・LED制御回路2200内における各部の接続関係は、次の通りである。

#### 【0127】

音声・LED制御回路2200内において、サウンド・ランプ制御モジュール2260は、メモリアンターフェイス2220、ペリフェラルインターフェイス2240、コマンドレジスタ2250、メインジェネレータ2270及びマルチエフェクタ2280に接続される。また、コマンドレジスタ2250は、サウンド・ランプ制御モジュール2260以外に、LSIインターフェイス2210に接続される。また、メインジェネレータ2270は、サウンド・ランプ制御モジュール2260以外に、メモリアンターフェイス2220及びマルチエフェクタ2280に接続される。さらに、マルチエフェクタ2280は、サウンド・ランプ制御モジュール2260及びメインジェネレータ2270以外に、メモリアンターフェイス2220及びデジタルオーディオインターフェイス2230に接続

される。

【0128】

次に、音声・LED制御回路2200内の各部の構成について説明する。

【0129】

LSIインターフェイス2210は、ホスト制御回路2100とコマンドレジスタ2250との間で制御信号等（例えば、サウンドリクエスト、LEDリクエスト等）の入出力動作を行う際に用いられるインターフェイス回路である。すなわち、コマンドレジスタ2250は、LSIインターフェイス2210を介してホスト制御回路2100に接続される。

【0130】

メモリインターフェイス2220は、サブメインROM2050と、サウンド・ランプ制御モジュール2260、メインジェネレータ2270及びマルチエフェクタ2280のそれぞれとの間で音声データ等の入出力動作を行う際に用いられるインターフェイス回路である。

【0131】

デジタルオーディオインターフェイス2230は、マルチエフェクタ2280からスピーカ24に音声信号等を出力する際に用いられるインターフェイス回路である。また、デジタルオーディオインターフェイス2230は、オーディオ入力信号をマルチエフェクタ2280に出力する。

【0132】

ペリフェラルインターフェイス2240は、ランプ群25とサウンド・ランプ制御モジュール2260との間でランプ信号等（後述のLEDデータ等）の入出力動作を行う際に用いられるインターフェイス回路である。また、ペリフェラルインターフェイス2240には、ランプ群25に含まれるLEDドライバにデータ出力を行う際の物理系統（SPIチャンネル）として、3つの物理系統が設けられている。なお、本実施形態では、後述のように、2つの物理系統（物理系統0（SPIチャンネル0）及び物理系統1（SPIチャンネル1））を用いる。

【0133】

コマンドレジスタ2250は、ホスト制御回路2100からアクセスされる多数のレジスタ群（例えば、多数の音声制御レジスタ）で構成される。コマンドレジスタ2250は、サウンド・ランプ制御モジュール2260、メインジェネレータ2270及びマルチエフェクタ2280の機能制御の設定を行う。また、コマンドレジスタ2250は、各インターフェイス（LSIインターフェイス2210、メモリインターフェイス2220、デジタルオーディオインターフェイス2230、ペリフェラルインターフェイス2240）の動作条件の設定も行う。

【0134】

なお、コマンドレジスタ2250を構成する各レジスタには、IC（Integrated Circuit）が搭載され、メモリ・アクセス制御により動作を安定させたメモリチップにより各レジスタが構成される。このような構成のレジスタを用いた場合、各レジスタが接続された信号バスへの負担が小さくなるので、メモリ・チップ（レジスタ）を増やすことにより、容易に、メモリ・モジュール1枚当りの容量（コマンドレジスタ2250の容量）を増加させることができる。

【0135】

サウンド・ランプ制御モジュール2260は、音声再生動作等を統括的に制御するものであり、コマンドレジスタ2250の設定内容に従い、音声・LED制御回路2200内の各構成部（各ブロック）の動作を制御する。サウンド・ランプ制御モジュール2260は、図11に示すように、シンプルアクセスコントローラ2260a、シーケンサ2260b、ランプ制御部2260c及びペリフェラル制御部2260dを有する。

【0136】

シンプルアクセスコントローラ2260aは、コマンドを一括処理する回路部である。

10

20

30

40

50

シーケンサ 2260b は、ランプ点灯や音声などの自動再生動作を制御するための各種シーケンサ（自動再生機能部）を有する。そして、各シーケンサは、タイマーやステップ条件（例えば、後述の LED アニメーションや音声などのシーケンス再生中のステップ処理毎に設定される条件）に従って、各種動作を制御する。

#### 【0137】

ランプ制御部 2260c は、後述の LED データが設定可能な全チャンネル（8つのチャンネル）において、セットされる輝度値の計算を行い、その算出結果を外部（LED ドライバ）に送信する。また、ペリフェラル制御部 2260d は、ランプ制御部 2260c から出力された算出結果のデータを LED ドライバに送信する際の物理的な送信制御を行う。

10

#### 【0138】

メインジェネレータ 2270 は、音声信号を生成する回路部である。具体的には、メインジェネレータ 2270 は、サウンド・ランプ制御モジュール 2260 から入力された制御信号に基づいて、CGROM 2060 に記憶されている所定の音声データを取得し、該取得した音声データを所定の音声信号に変換する。このメインジェネレータ 2270 は、再生チャンネル CH1～CH32 に区分されて圧縮データを再生するデコーダ 2270a と、音量を調整するチャンネルボリューム 2270b（V1～V4）と、デコーダ 2270a の再生音を混合するチャンネルミックス部 2270c と、最終的な混合動作を実行する再ミックス部 2270d と、を有して構成されている。

#### 【0139】

マルチエフェクタ 2280 は、メインジェネレータ 2270 から入力される音声信号とデジタルオーディオインターフェイス 2230 から入力されるオーディオ入力信号とを合成するミキサーと、音声に対して各種音響効果を与えるための各種エフェクターとを有する。そして、マルチエフェクタ 2280 は、ミキサーで合成された音声信号、エフェクターからの出力信号等をデジタルオーディオインターフェイス 2230 を介してスピーカ 24 に出力する。

20

#### 【0140】

図 12 は、音声・LED 制御回路の出力信号を説明する図面である。CGROM 2060 には、最高 8192 種類のシーケンスコード群と、最高 8192 種類の SAC データ群が格納されている。シーケンスコードや SAC データは、各々、13 ビット長のシーケンスコード番号や SAC 番号で特定されており、 $8192 = 2^{13}$  の関係にある。

30

#### 【0141】

本実施例の場合、シーケンサ 2260b として、並列的に動作する 16 系列（SQ0～SQ15）が設けられ、また、シンプルアクセスコントローラ 2260a として、並列的に動作する 4 系列（SAC0～SAC3）が設けられている。この構成に対応して、コマンドレジスタ 2250 には、シーケンサ（SQ0～SQ15）制御用の音声制御レジスタ RGj2 と、SAC（SAC0～SAC3）制御用の音声制御レジスタ RGj1 とが設けられている。

#### 【0142】

そして、CPU プロセッサにより構成されるホスト制御回路 2100 が、音声コマンドの送信動作に基づいて、SAC 制御用の所定の音声制御レジスタ RGj1 に、SAC 番号と、その付属情報を書込むと、対応するシンプルアクセスコントローラ 2260a が機能を開始し、そのシンプルアクセスコントローラ 2260a は、SAC 番号で特定される一群の設定データを、SAC データが指示する一群の音声制御レジスタに書込むことになる。本実施形態では、煩雑な設定動作を一の SAC 番号とその付属情報の送信で終わることができる。

40

#### 【0143】

一方、CPU プロセッサにより構成されるホスト制御回路 2100 が、音声コマンドの送信動作に基づいて、シーケンサ 2260b（SQ0～SQ7）制御用の所定の音声制御レジスタ RGj2 に、シーケンスコード番号と、その付属情報を書込むと、対応するシー

50

ケンサ S Q i が機能を開始して、シーケンスコードで特定される一群の設定データを、シーケンスコードが指示する一群の音声制御レジスタに書込むことになる。

【0144】

ここで、シーケンサ (S Q 0 ~ S Q 7) 制御用の所定の音声制御レジスタ R G j 2 には、任意のシーケンサ S Q i に対して、複数 (最高 8 個) のシーケンスコード番号と、各シーケンスコード番号の演出に対するループ情報を記入できるようになっている。したがって、例えば、シーケンサ S Q i に対して、n + 1 個のシーケンスコード番号 (X 0, X 1, ..., X n) が指定された場合には、シーケンスコード番号 X 0 の設定動作 → シーケンスコード番号 X 1 の設定動作 → ... シーケンスコード番号 X n の設定動作が順番に実行されることになり、設定動作に対応する音声演出が実行されることになる。

10

【0145】

また、繰り返し回数などのループ情報は、シーケンスコード番号ごとに指定可能であるので、シーケンスコード番号で特定される音声演出を、所定回数繰り返した後に、次のシーケンスコード番号で特定される音声演出に移行することができる。

【0146】

このように、シーケンサ S Q i に設定すべきデータは多岐にわたっており、これらシーケンスコード番号及び付随データを、シーケンサ制御用の音声制御レジスタ R G j 2 に適宜に設定する必要がある。そこで、本実施例では、シーケンスコード番号および付随データの全体を 1 バイト単位で分割すると共に、分割された 1 バイトデータと、この 1 バイトデータを設定すべきシーケンサ制御用レジスタ R G j 2 のレジスタアドレスとを一組とする一群の S A C データを、C G R O M 2 0 6 0 に確保している (以下、これをシーケンサ起動用 S A C データという)。

20

【0147】

そして、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、S A C 制御用の音声制御レジスタ R G j 1 に、所定の S A C 番号を指定することで、シンプルアクセスコントローラ 2 2 6 0 a を起動させている。ここで、S A C 番号は、シーケンサ起動用 S A C データを特定しているのは勿論である。そして、S A C (Simple Access Controller) の動作に基づいて、必要なデータを、シーケンサ制御用レジスタ R G j 2 に展開させている。したがって、シーケンサ S Q 0 ~ S Q 1 5 の起動用データの設定動作が容易である。

【0148】

ところで、図 1 2 に関して先に説明した通り、一のシーケンスコード番号で特定される一群のシーケンスコードには、ステップ終了コード (F F F E H) で区切った複数の動作単位 (シーケンスステップ) が記載されているので、結局、一のシーケンスコード番号で特定される複数のシーケンスステップを全て実行した後に、次のシーケンスコード番号で特定される複数のシーケンスステップが実行されることになる。

30

【0149】

そして、各シーケンサには待機時間を設定することもできるので、最初のシーケンスステップ (一群の設定データの書込み動作) は、C P U プロセッサにより構成されるホスト制御回路 2 1 0 0 から指摘された待機時間後に開始され、ステップ終了コード (F F F E H) まで実行すると、更に、待機時間の後に、次の一群の設定データが一群の音声制御レジスタに書込まれる。なお、待機時間は、シーケンサ (S Q 0 ~ S Q 7) 毎に、単一の時間情報が設定可能であるが、例えば、先行するシーケンスステップにおいて、これに連続する後続シーケンスステップに適用される待機時間を設定することで、シーケンスステップ毎の待機時間を任意に設定できる。

40

【0150】

さらに、音声・L E D 制御回路 2 2 0 0 の内部構成の説明を続けると、図 1 1 に示すように、チャンネルミックス部 2 2 7 0 c の 6 チャンネルの出力信号 (混合 L 0, 混合 R 0, 混合 L 1, 混合 R 1, 混合 S U B 0, 混合 S U B 1) は、マルチエフェクタ 2 2 8 0 において、コマンドレジスタ 2 2 5 0 の所定の音声制御レジスタに規定された動作パラメータに基づくデジタルフィルタ処理がされた後、トータルボリューム 2 2 9 0 (T V 0 ~ T

50

V 3) に供給され、トータルボリューム値 T V に基づいて増幅される。

【0151】

トータルボリューム値 T V は、対応する音声制御レジスタに書込まれる動作パラメータで規定されるが、この動作パラメータは、先に説明した通り、本実施例では、原則として、係員が操作する設定スイッチ（ハードウェアスイッチ）に基づいて規定される。但し、遊技者が遊技動作中（但し、音声演出待機中）に、音量スイッチを操作（画面操作）した場合には、その設定値に基づいてトータルボリューム T V が規定（変更）される。なお、遊技者が音量スイッチを操作した場合に、その設定値に基づいてトータルボリューム T V が規定されることに代えてまたは加えて、チャンネルボリューム 2 2 7 0 b（V 1 ～ V 4）が規定（変更）されるようにしても良い。

10

【0152】

【1-2-5-1. スピーカのボリューム制御】

次に、ホスト制御回路 2 1 0 0 により実行される各スピーカ 2 4 のボリューム制御について、図 1 3 を参照して説明する。図 1 3 は、ホスト制御回路によるボリューム制御の一例を説明するための制御ブロック図である。

【0153】

各スピーカ 2 4（L 0 / R 0 / L 1 / R 1、S U B 0、S U B 1）から出力される遊技音等の音は、全チャンネルに出力されるトータルボリューム T V 0 ～ 3 の音声信号と、全チャンネルのうちそれぞれ個々のチャンネルに出力される再生チャンネル毎の音声信号とを掛け合わせることで、音声信号のボリューム値を段階的に遷移させるボリューム遷移動作により音量制御される。

20

【0154】

なお、「音声信号」は、音量情報（例えばワット数等の情報）を有しており、単に「音量」と呼ぶこともできる。例えば、この明細書において、「再生チャンネル毎の音声信号」を、「再生チャンネル毎の音量」と呼ぶことがある。

【0155】

トータルボリューム T V 0 ～ 3 の音声信号は、ハードウェアスイッチによるボリューム制御 2 8 1 0 による音声信号およびボリューム設定画面によるユーザーボリューム制御 2 8 2 0 により出力される音声信号の総合値と、デバッグ時のデバッグボリューム制御 2 8 3 0 により出力される音声信号とを掛け合わせて規定される。ハードウェアスイッチによるボリューム制御 2 8 1 0、ボリューム設定画面によるユーザーボリューム制御 2 8 2 0 およびデバッグ時のデバッグボリューム制御 2 8 3 0 を実行するホスト制御回路 2 1 0 0 は、本願発明の「第 1 ボリューム制御手段」に相当する。

30

【0156】

また、再生チャンネル毎のボリュームは、一次ボリュームの音声信号と二次ボリュームの音声信号とが掛け合わされる。一次ボリュームの音声信号は、ボリューム調整の影響を受ける第 1 の再生チャンネル一次制御 2 8 4 0 により出力される音声信号およびボリューム調整の影響を受けない第 2 の再生チャンネル一次制御 2 8 5 0 により出力される音声信号の総合値により規定される。第 1 の再生チャンネル一次制御 2 8 4 0 では、例えば遊技者等により音量を変更する操作が行われたことにもとづいて、通常の遊技音の音量（すなわち音声信号（以下同じ））を変更する制御が行われる。第 2 の再生チャンネル一次制御 2 8 5 0 では、音量を変更する操作が行われたか否かにかかわらず、特定の遊技音（例えば、エラー音や違法行為時の警報音）を一定の音量で出力する制御が行われる。この一定の音量は、常に最大音量であっても良い。このように、ボリューム調整の影響を受けない第 2 の再生チャンネル一次制御 2 8 5 0 では特定の遊技音が一定の音量で出力されるよう制御されることにより、全体ではなく特定の再生チャンネルにおいてのみ、特定の遊技音の音量を一定にする制御を実行することが可能となる。また、二次ボリュームの音声信号は、S A C 番号で指定される音声データに組み込まれている音量であり、ボリューム制御 2 8 6 0、2 8 7 0、2 8 8 0 により出力される。第 1 の再生チャンネル一次制御 2 8 4 0、第 2 の再生チャンネル一次制御 2 8 5 0、および、音声データに組み込まれているボ

40

50



リ्यूーム制御 2860, 2870, 2880 を実行するホスト制御回路 2100 は、本願発明の「第 2 ボリ्यूーム制御手段」に相当する。

【0157】

このように、各スピーカ 24 (L0/R0/L1/R1、SUB0、SUB1) から出力される音は、トータルボリ्यूーム TV0~3 の音量と、再生チャンネル毎のボリ्यूームである一次ボリ्यूームの音量および二次ボリ्यूームの音量とを掛け合わせて規定されるため、遊技音のボリ्यूームに多様性を持たせることが可能となる。とくに、トータルボリ्यूーム TV0~3 の音量は、デバッグ時のデバッグボリ्यूーム制御 2830 により出力される音量によっても規定されるので、デバッグ時に、遊技で使用する遊技音データをそのまま用いることができ、デバッグ時の作業効率を向上させることが可能となる。

10

【0158】

また、通常の遊技音の音量については、遊技者等により音量を変更する操作が行われたことにもとづいて音量を変更することができるが、エラー音や違法行為時の警報音等の特定の遊技音については、音量を変更する操作が行われたか否かにかかわらず、第 2 の再生チャンネル一次制御 2850 では一定の音量が出力される。そのため、エラーの発生や違法行為があったことを隠すことができず、セキュリティを高めることが可能となる。

【0159】

本実施形態のパチンコ遊技機 1 では、ハードウェアスイッチによるボリ्यूーム制御 2810 は例えば大・中・小の 3 段階がある。また、ボリ्यूーム設定画面によるユーザーボリ्यूーム制御 2820 は 7 段階あり、ハードウェアスイッチと連動して [小] = [1]、[中] = [4]、[大] = [7] となっている。

20

【0160】

以上説明したように、本実施形態のパチンコ遊技機 1 では、例えばエラー音等の特定音については、第 2 の再生チャンネル一次制御 2850 による制御だけでボリ्यूームを維持することができるため、特定音については音量を維持しつつその他の通常音についてはボリ्यूーム調整に応じて音量を変更するといった音量制御を容易に行うことが可能となる。なお、ボリ्यूーム調整が行われた場合のホスト制御回路 2100 による処理については、図 86~図 90 を参照して後述する。

【0161】

[1-2-5-2. デジタルオーディオパワーアンプ及びスピーカ間の接続構成]

30

次に、図 14 を参照しながら、内蔵中継基板 2600 内に設けられたデジタルオーディオパワーアンプ 2620 及びその周辺回路と、スピーカ 24 との間の接続構成について説明する。図 14 は、内蔵中継基板 2600 及びスピーカ 24 間の接続構成図である。なお、図 14 では、接続部分の構成をより明確にするため、スピーカ 24 が内蔵中継基板 2600 に接続されていない状態を示す。

【0162】

本実施形態のパチンコ遊技機 1 では、図 14 に示すように、スピーカ 24 が設けられたスピーカボックス 24a は、ハーネス 3000 を介して内蔵中継基板 2600 に接続される。

【0163】

内蔵中継基板 2600 は、デジタルオーディオパワーアンプ 2620 と、LC 回路 2630 と、4 つの接続端子 (第 1 接続端子~第 4 接続端子) を含む接続端子群 2640 と、2 つの抵抗 2650, 2660 と、コンデンサ 2670 と、NOT 回路 (論理回路) 2680 とを有する。

40

【0164】

デジタルオーディオパワーアンプ 2620 は、入力された音声信号 (オーディオデータ) を増幅し、該増幅された音声信号をスピーカ 24 に出力して、スピーカ 24 を駆動する。LC 回路 2630 は、コイル及びコンデンサを含む共振回路で構成される。また、NOT 回路 2680 は入力された信号のレベルを反転して出力する論理回路である。

【0165】

50

デジタルオーディオパワーアンプ2620のクロック入力端子(MCK)及びデータ入力端子(SDATA)は、音声・LED制御回路2200に接続される。そして、デジタルオーディオパワーアンプ2620のクロック入力端子(MCK)には、音声・LED制御回路2200から出力されたクロック信号(マスタークロック信号)が入力され、データ入力端子(SDATA)には、音声・LED制御回路2200から出力された音声信号(オーディオデータ)が入力される。

【0166】

また、デジタルオーディオパワーアンプ2620の第1出力端子(OUTM1)及び第2出力端子(OUTM2)は、LC回路2630を介して、それぞれ、内蔵中継基板2600の接続端子群2640内の第1接続端子及び第2接続端子に接続される。なお、本実施形態では、デジタルオーディオパワーアンプ2620の出力端子を2つ設ける例を示すが、本発明はこれに限定されず、例えば、スピーカ24が有する機能や仕様などに応じて適宜変更することができる。

【0167】

さらに、デジタルオーディオパワーアンプ2620は、ミュート端子(MUTE:音声出力制御端子)を有する。デジタルオーディオパワーアンプ2620は、ミュート端子に印加される電圧信号のレベル(振幅値)がLOWレベルである場合には、第1出力端子(OUTM1)及び第2出力端子(OUTM2)からの音声信号の出力を停止する、又は、これらの出力端子を高抵抗を介して接地した状態にする機能(以下、ミュート機能という)を有する。すなわち、デジタルオーディオパワーアンプ2620は、ミュート端子に印加される電圧信号のレベルがLOWレベルである場合に、第1出力端子(OUTM1)及び第2出力端子(OUTM2)から内蔵中継基板2600の第1接続端子及び第2接続端子への音声信号の出力が停止されるような状態を生成する機能を有する。

【0168】

一方、ミュート端子(MUTE)に印加される電圧信号のレベル(振幅値)がHIGHレベルである場合には、デジタルオーディオパワーアンプ2620は、第1出力端子(OUTM1)及び第2出力端子(OUTM2)から音声信号を出力する。

【0169】

内蔵中継基板2600の接続端子群2640内の第3接続端子は、抵抗2660を介して、NOT回路2680の入力端子に接続される。また、NOT回路2680の出力端子は、デジタルオーディオパワーアンプ2620のミュート端子(MUTE)に接続される。なお、内蔵中継基板2600の第3接続端子及び抵抗2660間の信号配線は、抵抗2650を介して内蔵中継基板2600内に設けられた電源電圧(+5V)端子に接続される。また、NOT回路2680の入力端子及び抵抗2660間の信号配線は、コンデンサ2670を介して内蔵中継基板2600内に設けられた接地(GND)端子に接続される(接地される)。さらに、内蔵中継基板2600の第4接続端子は、接地(GND)端子に接続される。

【0170】

スピーカ24は、図14に示すように、木枠で構成されたスピーカボックス24aに取り付けられている。また、スピーカボックス24aには、4つの接続端子(第1接続端子～第4接続端子)を含む接続端子群24bが設けられる。そして、スピーカボックス24aの第1接続端子及び第2接続端子は、信号配線を介してスピーカ24に接続される。また、スピーカボックス24aの第3接続端子(特定の接続端子)は、信号配線W1により、第4接続端子に電氣的に接続される。

【0171】

ハーネス3000は、図14に示すように、4本の信号配線を束にして構成される。そして、4本の信号配線の一方の4つの接続端子(第1接続端子～第4接続端子)は、内蔵中継基板2600の第1接続端子～第4接続端子にそれぞれ接続される。一方、4本の信号配線の他方の4つの接続端子(第5接続端子～第8接続端子)は、スピーカボックス24aの第1接続端子～第4接続端子にそれぞれ接続される。すなわち、内蔵中継基板26

00の第1接続端子とスピーカボックス24aの第1接続端子との間は、ハーネス3000内の第1接続端子及び第5接続端子間の信号配線により接続され、内蔵中継基板2600の第2接続端子とスピーカボックス24aの第2接続端子との間は、ハーネス3000内の第2接続端子及び第6接続端子間の信号配線により接続される。また、内蔵中継基板2600の第3接続端子とスピーカボックス24aの第3接続端子との間は、ハーネス3000内の第3接続端子及び第7接続端子間の信号配線により接続され、内蔵中継基板2600の第4接続端子とスピーカボックス24aの第4接続端子との間は、ハーネス3000内の第4接続端子及び第8接続端子間の信号配線により接続される。これにより、スピーカ24は、ハーネス3000を介して内蔵中継基板2600に接続される。

【0172】

なお、ハーネス3000に含まれる信号配線の本数は4本に限定されず、例えば、デジタルオーディオパワーアンプ2620及びスピーカ24の各仕様、両者間の接続構成等に応じて適宜変更される。ハーネス3000には、少なくとも、デジタルオーディオパワーアンプ2620の出力端子とスピーカ24とを接続するための信号配線、及び、デジタルオーディオパワーアンプ2620のミュート端子をスピーカボックス24aを介して接地するための信号配線が含まれていればよい。

【0173】

上述のようにして、内蔵中継基板2600とスピーカ24とをハーネス3000を介して接続すると、デジタルオーディオパワーアンプ2620の第1出力端子(OUTM1)及び第2出力端子(OUTM2)は、ハーネス3000を介して、スピーカ24に接続される。また、デジタルオーディオパワーアンプ2620のミュート端子(MUTE)は、NOT回路2680、ハーネス3000、並びに、スピーカボックス24aの第3接続端子及び第4接続端子間の信号配線W1を介して接地される。

【0174】

この結果、スピーカ24がハーネス3000を介して内蔵中継基板2600(デジタルオーディオパワーアンプ2620)に接続されている状態では、LOWレベルの電圧信号がNOT回路2680に入力されるので、デジタルオーディオパワーアンプ2620のミュート端子(MUTE)に入力される電圧信号のレベル(振幅値)はHIGHレベルとなる。この場合、デジタルオーディオパワーアンプ2620の第1出力端子(OUTM1)及び第2出力端子(OUTM2)からスピーカ24に音声信号が出力される。

【0175】

一方、スピーカ24が内蔵中継基板2600(デジタルオーディオパワーアンプ2620)に接続されていない場合には、内蔵中継基板2600の第3接続端子が開放状態となる。この場合、電源電圧(+5V)がNOT回路2680に入力されるので、デジタルオーディオパワーアンプ2620のミュート端子(MUTE)に入力される電圧信号のレベル(振幅値)はLOWレベルとなり、デジタルオーディオパワーアンプ2620の上述したミュート機能が作動する。

【0176】

すなわち、スピーカ24が内蔵中継基板2600(デジタルオーディオパワーアンプ2620)から外れている場合には、デジタルオーディオパワーアンプ2620の第1出力端子(OUTM1)及び第2出力端子(OUTM2)から内蔵中継基板2600の第1接続端子及び第2接続端子への音声信号の出力が停止されるような状態が生成される。この結果、デジタルオーディオパワーアンプ2620(出力端子)と、内蔵中継基板2600の第1及び第2接続端子との間における共振現象の発生を抑制し、デジタルオーディオパワーアンプ2620の故障等の不具合発生を防止することができる。

【0177】

上述のように、本実施形態では、ホスト制御回路2100及び音声・LED制御回路2200によるソフトウェア上の制御とは関係無く、デジタルオーディオパワーアンプ2620のミュート機能を作動させることができる。それゆえ、例えば、スピーカ24が内蔵中継基板2600から外れている状況において、ホスト制御回路2100及び音声・LED

10

20

30

40

50

D制御回路2200が音声信号の出力停止制御を行っているとも認識していてもプログラム上のバグ（不具合）等により誤って音声信号が出力されているような場合や、スピーカ24をハーネス3000から外さなければ遊技盤の付け替えることができない構造のパチンコ遊技機1において、遊技盤の付け替え終了後に誤ってスピーカ24とハーネス3000とを接続せずに扉を閉じ、音声出力を開始した場合などの状況が発生しても、ハード的に、上述したデジタルオーディオパワーアンプ2620のミュート機能が作動する。この場合、確実に、デジタルオーディオパワーアンプ2620を保護することができ、パチンコ遊技機1の安全性を向上させることができる。

#### 【0178】

さらに、本実施形態では、上述のように、内蔵中継基板2600の第3接続端子は、ハーネス3000、並びに、スピーカボックス24aの第3接続端子及び第4接続端子間の信号配線W1を介して、内蔵中継基板2600内に設けられた接地（GND）端子に接続される。このような構成では、内蔵中継基板2600の第3接続端子の信号レベルがLOWになっている場合に、この要因が内蔵中継基板2600の第4接続端子が接地されていることによるものであるか否かを、内蔵中継基板2600の第4接続端子の信号レベルを計測することにより判定することができるので、デジタルオーディオパワーアンプ2620からのデジタル出力動作をより正確に管理することができる。

#### 【0179】

#### 〔1-2-6. 表示制御回路〕

次に、図15を参照しながら、表示制御回路2300の内部構成について説明する。図15は、表示制御回路2300内部の回路構成、並びに、表示制御回路2300とその各種周辺装置及び周辺回路部との接続関係を示すブロック図である。

#### 【0180】

表示制御回路2300は、図15に示すように、メモリコントローラ2310と、コマンドメモリ2320と、コマンドパーサ2330と、動画デコーダ2340と、静止画デコーダ2350と、SDRAMコントローラ2360と、内蔵VRAM2370と、第1ディスプレイコントローラ2380と、第2ディスプレイコントローラ2390と、3D（Dimension）ジオメトリエンジン2400と、レンダリングエンジン2410とを備える。表示制御回路2300内における各部の接続関係、並びに、表示制御回路2300とその各種周辺装置及び周辺回路との接続関係は、次の通りである。

#### 【0181】

表示制御回路2300内において、メモリコントローラ2310は、コマンドパーサ2330、動画デコーダ2340及び静止画デコーダ2350に接続される。コマンドパーサ2330は、メモリコントローラ2310以外に、コマンドメモリ2320、動画デコーダ2340、静止画デコーダ2350及び3Dジオメトリエンジン2400に接続される。動画デコーダ2340は、メモリコントローラ2310及びコマンドパーサ2330以外に、SDRAMコントローラ2360に接続される。静止画デコーダ2350は、メモリコントローラ2310及びコマンドパーサ2330以外に、内蔵VRAM2370に接続される。

#### 【0182】

また、表示制御回路2300内において、SDRAMコントローラ2360は、動画デコーダ2340以外に、内蔵VRAM2370、第1ディスプレイコントローラ2380及び第2ディスプレイコントローラ2390に接続される。内蔵VRAM2370は、静止画デコーダ2350及びSDRAMコントローラ2360以外に、第1ディスプレイコントローラ2380、第2ディスプレイコントローラ2390及びレンダリングエンジン2410に接続される。さらに、3Dジオメトリエンジン2400は、コマンドパーサ2330以外に、レンダリングエンジン2410に接続される。

#### 【0183】

なお、SDRAM2500は、表示制御回路2300内のメモリコントローラ2310及びSDRAMコントローラ2360に接続される。また、CGROM基板2040は、

10

20

30

40

50

表示制御回路 2300 内のメモリコントローラ 2310 に接続される。また、ホスト制御回路 2100 は、表示制御回路 2300 内のメモリコントローラ 2310 及びコマンドメモリ 2320 に接続される。さらに、表示装置 16 は、表示制御回路 2300 内の第 1 ディスプレイコントローラ 2380 及び第 2 ディスプレイコントローラ 2390 に接続される。

#### 【0184】

次に、表示制御回路 2300 内の各部の構成について説明する。

#### 【0185】

メモリコントローラ 2310 は、主に、外部の各種メモリ（CGROM 基板 2040 及び SDRAM 2500）と表示制御回路 2300 との間の通信制御を行う。例えば、メモリコントローラ 2310 は、制御対象となる外部のメモリのアドレス指定信号の送受信や、メモリのレディ、ビジー管理等の処理を行い、各種メモリに対して指定したアドレスに格納されたデータ（演出データ、コマンドデータなど）を取得する処理を行う。

#### 【0186】

コマンドメモリ 2320 は、コマンドリストを格納する内蔵メモリである。なお、コマンドリストは、コマンドメモリ 2320 以外に、SDRAM 2500、CGROM 基板 2040（CGROM 2060）に格納することもできる。

#### 【0187】

コマンドパーサ 2330 は、指定されたメモリ（コマンドメモリ 2320、SDRAM 2500 又は CGROM 2060）からコマンドリストを取得する。具体的には、本実施形態では、ホスト制御回路 2100 により表示制御回路 2300 内のシステム制御レジスタ（不図示）に、コマンドリストが配置されたメモリの種別（コマンドメモリ 2320、SDRAM 2500 又は CGROM 2060）と、その開始アドレスとが設定される。そして、コマンドパーサ 2330 は、システム制御レジスタ（不図示）に指定されたメモリ内の開始アドレスにアクセスしてコマンドリストを取得する。

#### 【0188】

また、コマンドパーサ 2330 は、取得したコマンドリストを解析して具体的な制御コードを生成し、該制御コードを動画デコーダ 2340、静止画デコーダ 2350、3D ジオメトリエンジン 2400 に出力する。本実施形態では、コマンドパーサ 2330 により出力された制御コードに基づいて、表示制御回路 2300 内の各画像処理モジュールが作動する。

#### 【0189】

動画デコーダ 2340 は、CGROM 基板 2040 又は SDRAM 2500 から取得された動画圧縮データを復号（デコード）する。そして、動画デコーダ 2340 は、復号した動画データを SDRAM 2500（外付け RAM）に出力する。なお、動画デコーダ 2340 から出力された動画データ（デコード結果）は、SDRAM 2500 内に設けられたムービバッファに格納される。

#### 【0190】

静止画デコーダ 2350 は、CGROM 基板 2040 又は SDRAM 2500 から取得された静止画圧縮データを復号する。そして、静止画デコーダ 2350 は、復号した静止画データを内蔵 VRAM 2370 に出力する。なお、静止画デコーダ 2350 から出力された静止画データ（デコード結果）は、内蔵 VRAM 2370 内に設けられた後述のすプライトバッファに一時的に格納される。

#### 【0191】

SDRAM コントローラ 2360 は、デコードされた動画データ及び静止画データの RAM への格納処理や、内蔵 VRAM 2370 と CGROM 基板 2040 又は SDRAM 2500 との間における画像データの転送処理などの動作を制御するコントローラである。

#### 【0192】

内蔵 VRAM 2370 は、表示制御回路 2300 による描画制御処理において、デコード処理やレンダリング処理などの各種処理を実行する際のワーク RAM として動作する。

10

20

30

40

50

また、後述の描画制御処理内の各処理過程において行われる、内蔵VRAM2370とCGROM基板2040又はSDRAM2500との間の画像データの転送処理において、各種画像データが内蔵VRAM2370に一時的に格納される。

#### 【0193】

第1ディスプレイコントローラ2380及び第2ディスプレイコントローラ2390のそれぞれは、レンダリングエンジン2410により生成されたレンダリング結果（描画結果）を取得し、該レンダリング結果を表示装置16に出力する。これにより、表示装置16の表示画面に、所定の画像が表示される。なお、本実施形態のパチンコ遊技機1のように、2つのディスプレイコントローラを設けた場合には、一つの表示制御回路2300（1チップ）により、2つの画面を表示装置16に設けて各画面を独立して制御することができる。

10

#### 【0194】

3Dジオメトリエンジン2400は、コマンドパーサ2330から入力された制御コードに基づいて、3次元情報を2次元情報に変換する処理（投影変換処理）や、図形の拡大、縮小、回転及び移動等のアフィン変換（図形変換）処理を行う。そして、3Dジオメトリエンジン2400は、変換処理の結果をレンダリングエンジン2410に出力する。

#### 【0195】

レンダリングエンジン2410は、伸張された静止画データ及び動画データが格納されたテクスチャソース（本実施形態ではSDRAM2500）を参照し、該画像データに対してレンダリング（描画）処理を施す。そして、レンダリングエンジン2410は、レンダリング結果をレンダリングターゲット（本実施形態では、内蔵VRAM2370又はSDRAM2500）に書き出す。

20

#### 【0196】

なお、本明細書でいう「レンダリング（描画）する」とは、動画の拡大縮小や回転などの指定情報（本実施形態では、3Dジオメトリエンジン2400から出力された情報）に従ってデコードされたデータを編集することである。また、ここでいう「レンダリングエンジン」には、例えば、「ラスターライザ」、「ピクセルシェーダ」なども含まれる。それゆえ、レンダリングエンジン2410では、ピクセルシェーダと同様に、画像データに対してピクセル単位で、ARGB値（A：透明度（不透明度）を示すアルファ値、R：赤色成分の輝度値、G：緑色成分の輝度値、B：青色成分の輝度値）の演算処理も行われる。

30

#### 【0197】

##### 【1-2-6-1. 表示制御回路及びCGROM間の接続構成】

本実施形態のパチンコ遊技機1では、表示制御回路2300に接続されるCGROMの種類（NOR型又はNAND型）が異なっても対処可能な構成を有する。ここで、図16及び図17を参照しながら、サブ基板2020内に設けられた表示制御回路2300及びその周辺回路と、CGROM基板に搭載されたCGROMとの間の接続構成について説明する。

#### 【0198】

図16は、CGROMがNOR型のCGROM2060a（NOR型フラッシュメモリ）である場合におけるサブ基板2020及びCGROM基板2040a間の接続構成図である。また、図17は、CGROMがNAND型のCGROM2060b（NAND型フラッシュメモリ）である場合におけるサブ基板2020及びCGROM基板2040b間の接続構成図である。なお、図16及び図17では、接続部分の構成をより明確にするため、CGROM基板がサブ基板2020から外れた状態を示すが、実際には、両基板はボード・トゥ・ボードコネクタを介して接続される。

40

#### 【0199】

##### （1）サブ基板の構成

まず、サブ基板2020の内部構成を説明する。なお、図16と図17との比較から明らかなように、CGROM基板2040aにNOR型のCGROM2060aを搭載した場合におけるサブ基板2020の構成は、CGROM基板2040bにNAND型のCG

50

ROM2060bを搭載した場合のそれと同様である。

#### 【0200】

サブ基板2020には、図16及び図17に示すように、表示制御回路2300が設けられるとともに、その周辺回路として、双方向バランストランシーバ3010及びAND回路302（ANDゲート）が設けられる。また、サブ基板2020には、各種信号配線（バス）と、各種バスを介して表示制御回路2300に直接的又は間接的に接続された複数の接続端子を含む端子群3030とが設けられる。

#### 【0201】

双方向バランストランシーバ3010は、一方の4つの入出力端子（図16中の端子A0～端子A3）と、該一方の4つの入出力端子（端子A0～端子A3）にそれぞれ接続された他方の4つの入出力端子（図16中の端子B0～端子B3）とを有する。また、双方向バランストランシーバ3010は、入出力端子A0～入出力端子A3及び入出力端子B0～入出力端子B3間における信号の通信方向を切替制御するための2つの制御端子（図16中の端子OE及び端子DIR）を有する。

#### 【0202】

双方向バランストランシーバ3010は、制御端子OE及び制御端子DIRにそれぞれ印加される電圧信号の信号レベルの組み合わせに応じて、入出力端子A0～入出力端子A3及び入出力端子B0～入出力端子B3間における信号の通信方向を切り替える。これにより、何らかの原因により通信方向（通信動作）に不整合が発生した場合であっても、表示制御回路2300及びCGROM間における通信動作の安全性を確保することができる。なお、双方向バランストランシーバ3010における通信方向の切替制御動作については、後で詳述する。また、本実施形態で用いる双方向バランストランシーバ3010は、3.3V及び5Vの2電源を有するシステムにも対応可能である。

#### 【0203】

表示制御回路2300には、4つの入出力兼用端子（図16中の端子GMA31／GRB3～端子GMA28／GRB0）が設けられる。この入出力兼用端子GMA31／GRB3～入力出力兼用端子GMA28／GRB0は、CGROMがNOR型のCGROM2060aである場合にはアドレスバスの出力端子として作用し、CGROMがNAND型のCGROM2060bである場合にはレディ／ビジー信号の入力端子として作用する。また、表示制御回路2300には、CGROM内のデータ格納領域のアドレスに関するデータ（アドレスの指定データ等）の出力端子として作用する26個の出力端子（図16中の端子GMA27～端子GMA2）が設けられる。

#### 【0204】

また、表示制御回路2300には、2つのCGメモリチップイネーブル出力端子（図16中の端子GCE\_\_0，端子GCE\_\_1）が設けられる。なお、本実施形態では、表示制御回路2300は、2つのCGメモリチップイネーブル出力端子（GCE\_\_0，GCE\_\_1：特定の出力端子）に対応した2つのメモリ空間を有し、各メモリ空間には、メモリの種類、バス幅、アクセスタイミング等の情報が設定される。ただし、本実施形態では、表示制御回路2300は、同期モードのROMと非同期モードのROMとを混在した場合には対応（使用）できない構成になっている。

#### 【0205】

さらに、表示制御回路2300には、CGROMから画像データ（動画／静止画の圧縮データ）をデータバスを介して取得するための複数のデータバス入力端子が設けられる。

#### 【0206】

なお、サブ基板2020に設けられた上記構成部の電氣的な接続関係は次の通りである。

#### 【0207】

表示制御回路2300の入出力兼用端子GMA31／GRB3～入力出力兼用端子GMA28／GRB0は、図16及び図17に示すように、双方向バランストランシーバ3010の入出力端子B0～入出力端子B3にそれぞれ接続される。そして、双方向バランストランシーバ3010の入出力端子A0～入出力端子A3は、端子群3030の第1接続

10

20

30

40

50

端子～第4接続端子にそれぞれ接続される。すなわち、表示制御回路2300の入出力兼用端子GMA31／GRB3～入力出力兼用端子GMA28／GRB0は、双方向バランストランシーバ3010を介して、端子群3030の第1接続端子～第4接続端子にそれぞれ接続される。

#### 【0208】

また、表示制御回路2300の出力端子GMA27～出力端子GMA2は、端子群3030の第9接続端子～第34接続端子にそれぞれ接続され、CGメモリチップイネーブル出力端子GCE\_\_0及びCGメモリチップイネーブル出力端子GCE\_\_1は、端子群3030の第35接続端子及び第36接続端子にそれぞれ接続される。さらに、表示制御回路2300の複数のデータバス入力端子は、端子群3030の第37接続端子以降の対応する接続端子にそれぞれ接続される。

10

#### 【0209】

双方向バランストランシーバ3010の制御端子DIRは、端子群3030の第5接続端子に接続され、制御端子OEは、AND回路302の出力端子に接続される。AND回路302の一方の入力端子は、CGメモリチップイネーブル出力端子GCE\_\_0に接続され、AND回路302の他方の入力端子は、CGメモリチップイネーブル出力端子GCE\_\_1に接続される。また、サブ基板2020の端子群3030の第6接続端子及び第7接続端子は、サブ基板2020に設けられた電源電圧（+3.3V）端子に接続され、第8接続端子は、サブ基板2020に設けられた接地（GND）端子に接続される。

20

#### 【0210】

#### （2）CGROM基板（NOR型）の構成

次に、NOR型のCGROM2060aを搭載したCGROM基板2040aの内部構成を、図16を参照しながら説明する。

#### 【0211】

CGROM基板2040aにNOR型のCGROM2060aを搭載した場合、CGROM基板2040aには、NOR型のCGROM2060aとともに、各種信号配線（バス）と、各種バスを介してCGROM2060aに接続された複数の接続端子を含む端子群3110とが設けられる。

#### 【0212】

CGROM基板2040aに設けられた端子群3110中の第1接続端子～第4接続端子及び第9接続端子以降の接続端子は、CGROM2060aに接続される。

30

#### 【0213】

なお、図16に示す例では、CGROM2060aは、NOR型フラッシュメモリ（ランダムアクセス方式のフラッシュメモリ）であるので、端子群3110中の第1接続端子～第4接続端子及び第9接続端子～第34接続端子は、CGROM2060aのアドレスバスの入力端子（不図示）に接続される。また、端子群3110中の第35接続端子及び第36接続端子は、CGROM2060aのCGメモリチップイネーブル入力端子（不図示）に接続され、第37接続端子以降の接続端子は、表示制御回路2300がCGROM2060aから画像データ（動画／静止画の圧縮データ）を取得する際に用いられるCGROM2060aのデータ出力端子に接続される。

40

#### 【0214】

また、CGROM基板2040aに設けられた端子群3110中の第5接続端子（所定の接続端子）は、信号配線W2を介して第8接続端子に接続され、第8接続端子は、CGROM基板2040aに設けられた接地（GND）端子に接続される。すなわち、CGROM2060aがNOR型フラッシュメモリである場合には、第5接続端子は、信号配線W2を介して接地される。さらに、端子群3110中の第6接続端子及び第7接続端子は、CGROM基板2040aに設けられた電源電圧（+3.3V）端子に接続される。

#### 【0215】

端子群3110に含まれる接続端子の数は、サブ基板2020に設けられたCGROM基板接続用の端子群3030の接続端子の数と同じである。そして、CGROM基板20

50



40aをサブ基板2020に接続（装着）する際には、CGROM基板2040aの接続端子が同じ端子番号のサブ基板2020の接続端子と接続されるように、両基板が接続される。すなわち、図16に示すように、CGROM基板2040aの第1接続端子、第2接続端子、…、第37接続端子、…が、サブ基板2020の第1接続端子、第2接続端子、…、第37接続端子、…にそれぞれ接続される。

【0216】

### （3）CGROM基板（NAND型）の構成

次に、NAND型のCGROM2060bを搭載したCGROM基板2040bの内部構成を、図17を参照しながら説明する。なお、図17に示すCGROM基板2040bの構成において、図16に示すNOR型のCGROM2060aを搭載したCGROM基板2040aと同じ構成には同じ符号を付して示す。

【0217】

CGROM基板2040bにNAND型のCGROM2060bを搭載した場合、CGROM基板2040bには、NAND型のCGROM2060bとともに、その周辺回路として、トランジスタ回路312が設けられる。また、CGROM基板2040bには、各種信号配線（バス）と、各種バスを介してCGROM2060bに直接的又は間接的に接続された複数の接続端子を含む端子群3110とが設けられる。

【0218】

CGROM基板2040bの端子群3110中の第1接続端子～第4接続端子は、トランジスタ回路312のドレイン端子に接続される。なお、トランジスタ回路312のゲート端子はCGROM2060bに接続され、ソース端子は、CGROM基板2040bに設けられた接地（GND）端子に接続される。すなわち、第1接続端子～第4接続端子はトランジスタ回路312を介してCGROM2060bに接続される。

【0219】

なお、図17に示す例では、CGROM2060bは、NAND型フラッシュメモリ（シーケンシャルアクセス方式のフラッシュメモリ）であるので、トランジスタ回路312のゲート端子、すなわち、端子群3110中の第1接続端子～第4接続端子は、CGROM2060bに設けられたレディ／ビジー出力端子（不図示）に接続される。

【0220】

また、CGROM基板2040bの端子群3110中の第5接続端子（所定の接続端子）は、信号配線W3を介して第6接続端子及び第7接続端子に接続され、第6接続端子及び第7接続端子は、CGROM基板2040bに設けられた電源電圧（+3.3V）端子に接続される。すなわち、CGROM2060bがNAND型フラッシュメモリである場合には、第5接続端子は、信号配線W3を介して電源電圧（+3.3V）端子に接続される。

【0221】

また、CGROM基板2040bの端子群3110中の第8接続端子は、CGROM基板2040bに設けられた接地（GND）端子に接続される。

【0222】

さらに、CGROM基板2040bの端子群3110中の第9接続端子以降の接続端子は、CGROM2060bに接続される。この際、第9接続端子～第34接続端子は、CGROM2060bに設けられたアドレスに関するデータの入力端子（不図示）に接続され、第35接続端子及び第36接続端子は、CGROM2060bに設けられたCGメモリチップイネーブル入力端子に接続される。また、第37接続端子以降の接続端子は、表示制御回路2300がCGROM2060bから画像データ（動画／静止画の圧縮データ）を取得する際に使用されるCGROM2060bのデータ出力端子（不図示）に接続される。

【0223】

なお、CGROM基板2040bにNAND型のCGROM2060bが搭載された場合においても、CGROM基板2040bの端子群3110に含まれる接続端子の数は、

10

20

30

40

50

サブ基板 2020 に設けられた CGROM 基板接続用の端子群 3030 の接続端子の数と同じである。そして、CGROM 基板 2040b をサブ基板 2020 に接続（装着）する際には、CGROM 基板 2040b の接続端子が同じ端子番号のサブ基板 2020 の接続端子と接続されるように、両基板が接続される。すなわち、図 17 に示すように、CGROM 基板 2040b の第 1 接続端子、第 2 接続端子、…、第 37 接続端子、…が、サブ基板 2020 の第 1 接続端子、第 2 接続端子、…、第 37 接続端子、…にそれぞれ接続される。

#### 【0224】

##### 〔1-2-6-2. 表示制御回路及び CGROM 間の通信動作〕

次に、図 16～図 19 を参照しながら、表示制御回路 2300 が CGROM から画像データ（動画／静止画の圧縮データ）を取得する際の動作を説明する。なお、図 18 は、サブ基板 2020 に設けられた AND 回路 302 における入力信号と出力信号との対応関係を示す真理値表であり、図 19 は、サブ基板 2020 に設けられた双方向バランストランシーバ 3010 における、制御端子 OE 及び制御端子 DIR に印加される信号レベルと、通信方向との対応関係を示す真理値表である。

#### 【0225】

##### （1）AND 回路及び双方向バランストランシーバの動作

AND 回路 302 は、図 18 に示すように、両方の入力端子に HIGH レベルの信号（電圧信号）が入力された場合にのみ、双方向バランストランシーバ 3010 の制御端子 OE に HIGH レベルの信号を出力し、それ以外の入力条件では、制御端子 OE に LOW レベルの信号を出力する。

#### 【0226】

双方向バランストランシーバ 3010 は、図 19 に示すように、制御端子 OE に LOW レベルの信号（電圧信号）が入力され、且つ、制御端子 DIR に LOW レベルの信号が入力された場合、双方向バランストランシーバ 3010 の入出力端子 A0～入出力端子 A3 を出力端子として作用させ、入出力端子 B0～入出力端子 B3 を入力端子として作用させる。この場合には、表示制御回路 2300 及び CGROM 間の通信方向は、表示制御回路 2300 から CGROM に向かう方向になる。

#### 【0227】

また、双方向バランストランシーバ 3010 は、制御端子 OE に LOW レベルの信号が入力され、且つ、制御端子 DIR に HIGH レベルの信号が入力された場合、双方向バランストランシーバ 3010 の入出力端子 A0～入出力端子 A3 を入力端子として作用させ、入出力端子 B0～入出力端子 B3 を出力端子として作用させる。この場合には、表示制御回路 2300 及び CGROM 間の通信方向は、CGROM から表示制御回路 2300 に向かう方向になる。

#### 【0228】

なお、双方向バランストランシーバ 3010 の制御端子 OE に入力される信号レベルと制御端子 DIR に入力される信号レベルとの組み合わせが上記以外の組み合わせである場合（双方向バランストランシーバ 3010 の制御端子 OE に HIGH レベルの信号が入力された場合）には、双方向バランストランシーバ 3010 の入出力端子 A0～入出力端子 A3 及び入出力端子 B0～入出力端子 B3 は、HIGH インピーダンス状態（図 19 中の「Z」）、すなわち、開放状態と同等の状態となり、表示制御回路 2300 及び CGROM 間で通信は行われない。

#### 【0229】

##### （2）表示制御回路及び CGROM（NOR 型）間の通信動作

ここで、まず、NOR 型の CGROM 2060a を搭載した CGROM 基板 2040a をサブ基板 2020 に接続（装着）した場合を考える。

#### 【0230】

この場合、本実施形態では、表示制御回路 2300 の 2 つの CG メモリチップイネーブル出力端子 GCE\_\_0, GCE\_\_1 の少なくとも一方から LOW レベルの信号が出力され

10

20

30

40

50

るので、双方向バランストランシーバ3010の制御端子OEにはLOWレベルの信号が入力される。なお、CGメモリチップイネーブル出力端子GCE\_\_0, GCE\_\_1の信号レベルは、ハードウェアの初期化処理（後述の図63参照）において設定される。

#### 【0231】

本実施形態では、CGROMの種類に応じて、サブ制御回路200により予め設定される、CGメモリチップイネーブル出力端子GCE\_\_0, GCE\_\_1（特定の端子）からの出力信号の振幅値が異なるので、表示制御回路2300に設けられたCGメモリチップイネーブル出力端子GCE\_\_0, GCE\_\_1から出力される信号の振幅値が記憶手段の種類に応じて出力される変化する。しかしながら、「CGROMの種類に応じて出力される信号の振幅値が変化する」態様は、この態様に限定されない。後述の変形例7で説明するように、表示制御回路2300が、接続された記憶手段の種類を検出し、該検出結果に基づいて、CGメモリチップイネーブル出力端子GCE\_\_0, GCE\_\_1（特定の端子）から出力される信号の振幅値を設定してもよい。

10

#### 【0232】

また、双方向バランストランシーバ3010の制御端子DIRが接続されたサブ基板2020の第5接続端子は、図16に示すように、CGROM基板2040aの第5接続端子及び信号配線W2を介して接地されるので、制御端子DIRにはLOWレベルの信号が入力される。

#### 【0233】

それゆえ、NOR型のCGROM2060aを搭載したCGROM基板2040aをサブ基板2020に接続した場合には、図19に示すように、双方向バランストランシーバ3010の入出力端子A0～入出力端子A3は出力端子として作用し、入出力端子B0～入出力端子B3は入力端子として作用する。すなわち、双方向バランストランシーバ3010における表示制御回路2300及びCGROM2060a間の通信方向は、表示制御回路2300からCGROM2060aに向かう方向になる。

20

#### 【0234】

この場合、サブ基板2020の第1接続端子～第4接続端子及びCGROM基板2040aの第1接続端子～第4接続端子を介して接続された信号配線をアドレスバスとして使用することができ、表示制御回路2300は、NOR型のCGROM2060aに対して正常に、メモリのアドレス指定動作を実行することができる。その結果、表示制御回路2300は、アドレスバスを介して直接アドレス指定を行い、データの読み出し動作を行うことができる。

30

#### 【0235】

##### （3）表示制御回路及びCGROM（NAND型）間の通信動作

次に、NAND型のCGROM2060bを搭載したCGROM基板2040bをサブ基板2020に接続（装着）した場合を考える。

#### 【0236】

この場合においても、本実施形態では、表示制御回路2300の2つのCGメモリチップイネーブル出力端子GCE\_\_0, GCE\_\_1の少なくとも一方からLOWレベルの信号が出力されるので、双方向バランストランシーバ3010の制御端子OEにはLOWレベルの信号が入力される。すなわち、本実施形態では、CGROMの種類がNOR型及びNAND型のいずれであっても、双方向バランストランシーバ3010の制御端子OEにはLOWレベルの信号が入力される。また、双方向バランストランシーバ3010の制御端子DIRが接続されたサブ基板2020の第5接続端子は、図17に示すように、CGROM基板2040bの第5接続端子及び信号配線W3を介して電源電圧（+3.3V）端子に接続されるので、制御端子DIRにはHIGHレベルの信号が入力される。

40

#### 【0237】

それゆえ、NAND型のCGROM2060bを搭載したCGROM基板2040bをサブ基板2020に接続した場合には、図19に示すように、双方向バランストランシーバ3010の入出力端子A0～入出力端子A3は入力端子として作用し、入出力端子B0

50

～入出力端子B 3は出力端子として作用する。すなわち、双方向バランストランシーバ3010における表示制御回路2300及びCGROM2060b間の通信方向は、CGROM2060bから表示制御回路2300に向かう方向になる。

#### 【0238】

この場合、サブ基板2020の第1接続端子～第4接続端子及びCGROM基板2040bの第1接続端子～第4接続端子を介して接続された信号配線をレディ／ビジー信号の通信配線として使用することができる。すなわち、この場合、NAND型のCGROM2060bからシーケンシャルアクセス方式でデータを読み出す際に表示制御回路2300が参照するレディ／ビジー信号のCGROM2060から表示制御回路2300への送信処理が実行可能になる。この結果、表示制御回路2300は、NAND型のCGROM2060bに対して正常に、メモリの状態（レディ／ビジー状態）の取得動作を実行することができる。

10

#### 【0239】

上述のように、本実施形態では、CGROMの種類が変わっても、サブ基板2020の構成を変えることなく、表示制御回路2300及びCGROM間の通信動作を正常に実行することができる。それゆえ、本実施形態では、例えば、データ容量、通信速度、価格等を考慮して、最適なCGROMを選択することができる。また、例えば、新たなパチンコ遊技機1を作製する際に、データ容量、通信速度等の条件から過去に作製されたパチンコ遊技機で使用されたサブ基板2020を流用し、CGROMの種類だけを変更するような場合であっても、容易に対処することができる。すなわち、本実施形態のパチンコ遊技機1では、実施態様に合わせてCGROMを選択することが可能になり、パチンコ遊技機1の拡張性を担保することができる。

20

#### 【0240】

さらに、本実施形態では、双方向バランストランシーバ3010を用いることにより、サブ基板2020の端子群3030中の第1接続端子～第4接続端子、並びに、CGROM基板2040の端子群3110中の第1接続端子～第4接続端子を、データの入出力兼用端子として用いることができる。この場合、サブ基板2020及びCGROM基板2040の第1接続端子～第4接続端子に対応するデータの入力用端子及び出力用端子を別個に設ける必要がなく、サブ基板2020及びCGROM基板2040の省スペース化を図ることができる。

30

#### 【0241】

なお、上述のように、本実施形態では、双方向バランストランシーバ3010により、CGROMの種類に応じて、表示制御回路2300及びCGROM間の「通信形態」を切り替えることができる。ただし、本明細書でいう表示制御回路2300及びCGROM間の「通信形態」とは、表示制御回路2300及びCGROM間における各種情報の送受信態様全般を意味する。

#### 【0242】

例えば、本明細書でいう表示制御回路2300及びCGROM間における「通信形態」には、表示装置16で演出動作に関する情報を表示する際に必要となるデータ（画像データ（動画／静止画の圧縮データ））の表示制御回路2300及びCGROM間における送受信態様だけでなく、CGROM内に格納されている該データのアドレスを指定する情報を表示制御回路2300及びCGROM間で通信する際の送受信態様や、表示制御回路2300がCGROMからレディ／ビジー信号を受信する際の送受信態様なども含む意味である。なお、本発明はこれに限定されず、本明細書でいう「通信形態」が、CGROMの種類に応じて情報の送受信態様が変化する部分の通信形態のみを意味するものであってもよい。

40

#### 【0243】

### [2. 機能フロー]

次に、図20を用いて、本発明の第1の実施形態に係るパチンコ遊技機の機能フローについて説明する。図20は、本発明の第1の実施形態に係るパチンコ遊技機の機能フロー

50

を示す図である。

【0244】

図20に示すように、パチンコゲームは、ユーザの操作により遊技球が発射され、その遊技球が各種入賞した場合に遊技球の払出制御処理が行われるゲームである。また、パチンコゲームには、特別図柄を用いる特別図柄ゲーム、普通図柄を用いる普通図柄ゲームが含まれる。

【0245】

特別図柄ゲームにおいて「大当たり」となったときや、普通図柄ゲームにおいて「普通当り」となったときには、相対的に、遊技球が入賞する可能性が増大し、遊技球の払出制御処理が行われ易くなる。

【0246】

また、各種入賞には、特別図柄ゲームにおいて特別図柄の変動表示が行われるための一つの条件である特別図柄始動入賞や、普通図柄ゲームにおいて普通図柄の変動表示が行われるための一つの条件である普通図柄始動入賞も含まれる。

【0247】

以下、特別図柄ゲームおよび普通図柄ゲームの処理フローの概要を説明する。特別図柄ゲームおよび普通図柄ゲームは、メインCPU101により制御処理として実行される。

【0248】

(1) 特別図柄ゲームにおいて特別図柄始動入賞があった場合には、各種カウンタ（例えば大当たり判定用カウンタや図柄決定用カウンタ）からそれぞれ各種乱数値（例えば大当たり判定用乱数値や図柄決定用乱数値）が抽出（取得）され、抽出された各乱数値が記憶される（図20に示す特別図柄ゲーム中の特別図柄始動入賞処理のフロー参照）。

【0249】

また、図20に示すように、特別図柄ゲーム中の特別図柄制御処理では、最初に、特別図柄の変動表示を開始する条件が成立したか否かが判別される。この判別処理では、特別図柄始動入賞によって乱数値等の各種データが記憶されているか否かを参照し、乱数値等の各種データが記憶されていることを一つの条件として、特別図柄の変動表示を開始する条件が成立したと判別する。

【0250】

次いで、特別図柄の変動表示を開始する場合、大当たり判定用カウンタから抽出された大当たり判定用乱数値が参照され、「大当たり」とするか否かの判定が行われる。その後、停止図柄決定処理が行われる。この処理では、図柄決定用カウンタから抽出された図柄決定用乱数値と、上述した大当たり判定の結果とが参照され、停止表示させる特別図柄を決定する。

【0251】

次いで、変動パターン決定処理が行われる。この処理では、変動パターン決定用カウンタから乱数値が抽出され、その乱数値と、上述した大当たり判定の結果と、上述した停止表示させる特別図柄とが参照され、特別図柄の変動パターン（可変表示パターン）を決定する。

【0252】

次いで、演出パターン決定処理が行われる。この処理では、演出パターン決定用カウンタから乱数値が抽出され、その乱数値と、上述した大当たり判定の結果と、上述した停止表示させる特別図柄と、上述した特別図柄の変動パターンとが参照され、特別図柄の変動表示に伴って実行する演出パターンを決定する。

【0253】

次いで、決定された大当たり判定の結果、停止表示させる特別図柄、特別図柄の変動パターン、および、特別図柄の変動表示に伴う演出パターンが参照され、特別図柄の変動表示の制御を行う変動表示制御処理、および、所定の演出を行う演出制御処理が実行される。

【0254】

そして、変動表示制御処理および演出表示制御処理が終了すると、「大当たり」となるか

10

20

30

40

50

否かが判定される。この判定処理において、「大当たり」となると判定されると、大当たり遊技状態を行う大当たり遊技状態制御処理が実行される。なお、大当たり遊技状態では、上述した各種入賞の可能性が増大する。一方、「大当たり」とならなかったと判定されると、大当たり遊技状態制御処理が実行されない。

#### 【0255】

「大当たり」とならなかったと判定された場合、又は、大当たり遊技状態制御処理が終了した場合には、遊技状態を移行させるための遊技状態移行制御処理が行われる。この遊技状態移行制御処理では、大当たり遊技状態とは異なる通常時の遊技状態の管理が行われる。

#### 【0256】

通常時の遊技状態としては、例えば、上述した大当たり判定において、所定の確率で「大当たり」と判定される遊技状態（以下、「通常遊技状態」という）や、「大当たり」と判定される確率が通常遊技状態よりも増大する遊技状態（以下、「高確率遊技状態」という）や、後述する普通当たり判定の結果として特別図柄始動入賞が得られやすくなる遊技状態（以下、「時短遊技状態」という）などが挙げられる。その後、再度、特別図柄の変動表示を開始させるか否かの判別処理を行い、その後は、上述した特別図柄制御処理の各種処理が繰り返される。

#### 【0257】

なお、本実施形態のパチンコ遊技機において、特別図柄の変動表示中に遊技球が始動入賞した場合には、該始動入賞時に抽出される各種データ（大当たり判定用乱数値、図柄決定用乱数値等）が、特別図柄の変動表示を開始する条件が成立するまで記憶される。このように、特別図柄の変動表示を開始する条件が成立するまで各種データ（例えば大当たり判定用乱数値等）を記憶することを「保留」といい、保留される各種データを始動記憶という。

#### 【0258】

すなわち、特別図柄の変動表示中に遊技球が始動入賞した場合には、該始動入賞に対応する特別図柄の変動表示の実行が保留され、現在実行されている特別図柄の変動表示終了後に保留されている特別図柄の変動表示が順に開始される。以下では、保留されている特別図柄についての各種データを「保留球」ともいう。

#### 【0259】

また、本実施形態のパチンコ遊技機では、後述するように、2種類の特別図柄始動入賞（第1始動口入賞および第2始動口入賞）を設け、各特別図柄始動入賞に対して最大4個まで特別図柄の変動表示の実行を保留することができる。すなわち、本実施形態では、第1特別図柄の4個と第2特別図柄の4個とで合計最大8個まで、特別図柄の変動表示の実行を保留することができる。

#### 【0260】

なお、図20には示されていないが、本実施形態のパチンコ遊技機1は、上述した保留球の情報に基づいて保留球の当落（「大当たり」当選の有無）を判定し、さらに、その判定結果に基づいて所定の演出を行う機能、すなわち先読み演出機能を備えている。

#### 【0261】

（2）普通図柄ゲームにおいて普通図柄始動入賞があった場合には、普通当たり判定用カウンタから乱数値が抽出され、その乱数値が記憶される（図20に示す普通図柄ゲーム中の普通図柄始動入賞処理のフロー参照）。

#### 【0262】

また、図20に示すように、普通図柄ゲーム中の普通図柄制御処理では、最初に、普通図柄の変動表示を開始する条件が成立したか否かが判別される。この判別処理では、普通図柄始動入賞によって乱数値が記憶されているか否かが参照され、乱数値が記憶されていることを一つの条件として、普通図柄の変動表示を開始する条件が成立したと判別する。

#### 【0263】

次いで、普通図柄の変動表示を開始する場合、普通当たり判定用カウンタから抽出された乱数値が参照され、「普通当たり」とするか否かの普通当たり判定が行われる。その後、変動パターン決定処理が行われる。この処理では、普通当たり判定の結果が参照され、普通図柄

10

20

30

40

50

の変動パターンを決定する。

【0264】

次いで、決定された普通当り判定の結果、および、普通図柄の変動パターンが参照され、普通図柄の変動表示の制御を行う変動表示制御処理、および、所定の演出を行う演出制御処理が実行される。

【0265】

変動表示制御処理および演出表示制御処理が終了すると、「普通当り」となるか否かが判定される。この判定処理において、「普通当り」となると判定されると、普通当り遊技を行う普通当り遊技制御処理が実行される。

【0266】

普通当り遊技制御処理では、上述した各種入賞の可能性、特に、特別図柄ゲームにおける遊技球の特別図柄始動入賞の可能性が増大する。一方、「普通当り」とならないと判定されると、普通当り遊技制御処理が実行されない。その後、再度、普通図柄の変動表示を開始させるか否かの判別処理を行い、その後は、上述した普通図柄制御処理の各種処理が繰り返される。

【0267】

上述のように、パチンコゲームでは、特別図柄ゲームにおいて「大当り」となるか否か、遊技状態の移行状況、普通図柄ゲームにおいて「普通当り」となるか否か等の条件により、遊技球の払出制御処理の行われ易さが変化する。

【0268】

なお、本実施形態において、各種の乱数値の抽出方式としては、メインCPU101によりプログラムを実行することによって所定の範囲（幅）内で乱数値を生成するソフト乱数方式を用いる。しかしながら、本発明はこれに限定されず、例えば、パチンコ遊技機が、所定周期で乱数が更新される乱数発生器を備える場合には、その乱数発生器におけるカウンタ（いわゆる、リングカウンタ）から乱数値を抽出するハード乱数方式を、上述した各種乱数値の抽出方式として採用してもよい。

【0269】

なお、ハード乱数方式を用いる場合は、所定周期とは異なるタイミングで、乱数値の初期値を決定することによって、所定周期で同じ乱数値が抽出されることを防止することができる。

【0270】

〔3. パチンコ遊技機の基本仕様〕

次に、図21～図24を用いて、パチンコ遊技機1の基本仕様について説明する。図21はパチンコ遊技機1の大当りの確率を示すテーブルの一例を示す図であり、図22は、特別図柄の大当り判定の結果が大当りであるときの当り種別（以下「メイン図柄」と称する）の選択率についての一例を示す図であり、図23はメインROM102に記憶される特別図柄の変動時間（可変表示時間）決定テーブルの一例を示す図である。図24は、サブ制御回路200のサブメインROM2050に記憶される装飾図柄決定テーブルの一例を示す図である。なお、以下の説明において、図21～図24に示されていないメインCPU101およびメインRAM103の用語を用いているが、これらは図9に示されている。

【0271】

図21に示される大当りの確率について説明するにあたり、まず、パチンコ遊技機1における大当りについて簡単に説明する。

【0272】

メインCPU101は、第1始動口420（例えば図5参照）への遊技球の入賞を検出すると、大当り判定用カウンタから第1特別図柄の大当り判定用乱数を抽出し、メインRAM103に記憶される第1特別図柄大当り乱数判定テーブル（図示せず）を参照して、抽出された大当り判定用乱数についての大当り判定（以下、「第1特別図柄の大当り判定」と称する）を行う。なお、第1特別図柄の大当り判定用乱数の抽出は、大当り遊技状態

10

20

30

40

50

に制御されているときであっても行われる。

【0273】

同様に、メインCPU101は、第2始動口440（例えば図5参照）への遊技球の入賞を検出すると、大当り判定用カウンタから第2特別図柄の大当り判定用乱数を抽出し、メインRAM103に記憶される第2特別図柄大当り乱数判定テーブル（図示せず）を参照して、抽出された大当り判定用乱数についての大当り判定（以下、「第2特別図柄の大当り判定」と称する）を行う。なお、第2特別図柄の大当り判定用乱数の抽出は、大当たり遊技状態に制御されているときであっても行われる。

【0274】

第1特別図柄の大当り判定が行われると、「大当り」および「ハズレ」のいずれかに決定される。また、第2特別図柄の大当り判定が行われると、第1特別図柄の大当り判定と同様に、「大当り」および「ハズレ」のいずれかに決定される。メインRAM103に記憶される第1特別図柄の大当り乱数判定テーブルおよび第2特別図柄の大当り乱数判定テーブルには、それぞれ、確変フラグの値（「0（＝オフ）」又は「1（＝オン）」）毎に、「大当り」又は「ハズレ」に決定される大当り判定用乱数の範囲（幅）と、それに対応する判定値データ（「大当り判定値データ」および「ハズレ判定値データ」）との関係が規定されている。

【0275】

本実施形態では、第1特別図柄および第2特別図柄ともに、総乱数は65536である。すなわち、上記の大当り判定用乱数は0～65535の範囲（幅）で発生する。この範囲は固定値として設定されている。大当り確率は、大当り判定用乱数の範囲に対する大当り判定値データの数によって定められる。なお、大当り判定用乱数の範囲（幅）は、適宜変更することができる。

【0276】

なお、確変フラグは、メインRAM103に格納される管理フラグの一つであり、遊技状態が「高確率遊技状態」であるか否かを管理するためのフラグである。遊技状態が「高確率遊技状態」である場合には、確変フラグは「1」となり、「低確率遊技状態」である場合には、確変フラグは「0」となる。

【0277】

また、時短フラグは、メインRAM103に格納される管理フラグの一つであり、遊技状態が「時短遊技状態」であるか否かを管理するためのフラグである。遊技状態が「時短遊技状態」である場合には、時短フラグは「1」となり、「非時短遊技状態」である場合には、時短フラグは「0」となる。なお、時短遊技状態では、時短回数もメインCPU101によって管理されており、特別図柄が1回変動する毎に、時短回数が1減算される。

【0278】

なお、時短フラグがON設定される時短遊技状態では、非時短遊技状態と比べて、普通当り判定において普通当りと判別される確率（普通当り確率）が高められる。そのため、時短遊技状態では、非時短遊技状態と比べて、普通電動役物46が閉鎖状態から開放状態になる頻度、すなわち第2始動口440への遊技球の入賞頻度が高められる。ただし、時短遊技状態において、非時短遊技状態と比べて普通当り確率を高めることに代えて、例えば、普通当り抽選の実行頻度を高める（普通図柄の変動時間が短くする）ことで、普通電動役物46が閉鎖状態から開放状態になる頻度を高めるようにしても良いし、普通電動役物46の開放態様を変えることで当該普通電動役物46に入賞しやすくしても良い。また、上記の三態様のうち二態様または三態様を組み合わせても良い。

【0279】

本実施形態のパチンコ遊技機1では、確変フラグおよび時短フラグのいずれもがOFFの通常遊技状態と、確変フラグON且つ時短フラグONの確変時短遊技状態と、確変フラグOFF且つ時短フラグONの時短遊技状態とのうち、いずれかの遊技状態にメインCPU101により制御されるように構成されている。

【0280】



メインCPU101は、第1始動口420（例えば図5参照）への遊技球の入賞を検出して第1特別図柄の大当たり判定用乱数を抽出すると、当該抽出した第1特別図柄の大当たり判定用乱数値を、第1特別図柄の変動表示が開始されるまで始動記憶として保留する。そして、第1特別図柄の変動表示を開始するときに、第1特別図柄の大当たり判定を行い、大当たりであるかハズレであるかを決定する。

【0281】

メインCPU101は、第2始動口440（例えば図5参照）への遊技球の入賞を検出して第2特別図柄の大当たり判定用乱数を抽出すると、当該抽出した第2特別図柄の大当たり判定用乱数値を、第2特別図柄の変動表示が開始されるまで始動記憶として保留する。そして、第2特別図柄の変動表示を開始するときに、第2特別図柄の大当たり判定を行い、大

10

【0282】

〔3-1. 大当たり確率〕

図21に示されるように、第1特別図柄の大当たり判定においては、セットされている設定値に応じて大当たり確率が異なっている。大当たり確率が相対的に低い低確率遊技状態（確変フラグOFF）であるとき、設定値毎の大当たり確率は、設定1で約300分の1、設定2で約290分の1、設定3で約280分の1、設定4で約270分の1、設定5で約260分の1、設定6で約250分の1となっている。また、大当たり確率が相対的に高い高確率遊技状態（確変フラグON）であるとき、設定値毎の大当たり確率は、設定1で約30分の1、設定2で約29分の1、設定3で約28分の1、設定4で約27分の1、設定5

20

【0283】

すなわち、上述したとおり、本実施形態では大当たり判定用乱数の範囲（幅）が0～65535の範囲に固定値として設定されているため、第1特別図柄の大当たり判定値データの数を設定値に応じて変えることで、設定値に応じて大当たり確率を異ならせている。例えば、第1特別図柄における低確率遊技状態では、固定値である大当たり判定用乱数の範囲（0～65535）に対して、大当たり判定値データの数を、設定1で218個、設定2で226個、設定3で234個、設定4で243個、設定5で252個、設定6で262個とすることで、設定値に応じて大当たり確率を異ならせている。また、高確率遊技状態における大当たり判定値データの数は、設定1で21個、設定2で22個、設定3で23個、設定4

30

【0284】

また、第2特別図柄の大当たり判定においても、セットされている設定値に応じて大当たり確率が異なっている。大当たり確率が相対的に低い低確率遊技状態（確変フラグOFF）であるとき、設定値毎の大当たり確率は、設定1で300分の1、設定2で290分の1、設定3で280分の1、設定4で270分の1、設定5で260分の1、設定6で250分の1となっている。また、大当たり確率が相対的に高い高確率遊技状態（確変フラグON）であるとき、設定値毎の大当たり確率は、設定1で30分の1、設定2で29分の1、設定3で28分の1、設定4で27分の1、設定5で26分の1、設定6で25分の1となっている。

40

【0285】

すなわち、第2特別図柄の大当たり確率についても、大当たり判定値データの数を設定値に応じて変えることで、設定値に応じて大当たり確率を異ならせている。例えば、第2特別図柄における低確率遊技状態では、固定値である大当たり判定用乱数の範囲（0～65535）に対して、大当たり判定値データの数を、設定1で218個、設定2で226個、設定3で234個、設定4で243個、設定5で252個、設定6で262個とすることで、設定値に応じて大当たり確率を異ならせている。また、高確率遊技状態における大当たり判定値データの数の数についても、設定1で21個、設定2で22個、設定3で23個、設定4で24個、設定5で25個、設定6で26個となっている。

【0286】

50

なお、第1特別図柄の大当たり判定と第2特別図柄の大当たり判定とでは、設定に応じて定められる大当たり確率が同じである。すなわち、設定値が同じであれば、第1特別図柄の大当たり判定における大当たり確率と、第2特別図柄の大当たり判定における大当たり確率が同じである。例えば設定3であれば、第1特別図柄の大当たり判定における大当たり確率は低確率遊技状態で280分の1（高確率遊技状態で28分の1）であり、この大当たり確率は、第2特別図柄の大当たり判定における大当たり確率（低確率遊技状態で280分の1、高確率遊技状態で28分の1）と同じである。

【0287】

本実施形態では、設定値が設定1～設定6の6段階であるが、必ずしも6段階である必要はなく、複数段階であれば任意に定めることができる。

【0288】

また、本実施形態では、設定値が異なると大当たり確率も異なるように構成しているが、これに限られず、複数の設定値で共通の大当たり確率となるようにしても良い。例えば、設定1と設定2とで共通の大当たり確率（第1の確率）とし、設定3と設定4とで共通の大当たり確率（第1の確率よりも高い第2の確率）とし、設定5と設定6とで共通の大当たり確率（第2の確率よりも高い第3の確率）となるようにしても良い。

【0289】

また、本実施形態では、メインCPU101により発生される大当たり判定用乱数の範囲（幅）が0～65535の範囲に固定値として設定されており、固定値であるこの大当たり判定用乱数の範囲に対して、大当たり判定値データの数を設定値に応じて変えることで、設定値毎に大当たり確率を異ならせているが、設定値毎に大当たり確率を異ならせる手法はこれに限られず、大当たり判定値データの数を全設定共通とし、総乱数としての大当たり判定用乱数の範囲（幅）を設定値に応じて変えることで、設定値に応じて大当たり確率を異ならせるようにしても良い。例えば、大当たり判定値データの数を全設定共通の218個とし、大当たり判定用乱数の範囲（幅）を、設定1で0～65535の範囲（大当たり確率が約300分の1）、設定2で0～63219の範囲（大当たり確率が290分の1）、設定3で0～61039の範囲（大当たり確率が280分の1）、設定4で0～58859の範囲（大当たり確率が270分の1）、設定5で0～56679の範囲（大当たり確率が260分の1）、設定6で0～54499の範囲（大当たり確率が250分の1）とし、メインCPU101が設定値に応じた範囲で大当たり判定用乱数を発生させることで、設定値に応じて大当たり確率を変えることができる。しかも、この手法によれば、分子（大当たり判定値データの数）よりも桁数が多い分母（大当たり判定用乱数の範囲）を変えることで大当たり確率を変えることになるため、大当たり判定用乱数の範囲を固定値として大当たり判定値データの数を設定値に応じて変える手法と比べて、設定値毎の大当たり確率を細かく設定することが可能となる。

【0290】

なお、上記では、大当たり判定値データの数を全設定共通とし、総乱数としての大当たり判定用乱数の範囲（幅）を設定値に応じて変えているが、大当たり判定値データの数を全設定共通とすることは必ずしも必須ではない。例えば、設定1では、大当たり判定値データの数218個、大当たり判定用乱数の範囲（幅）を0～65535の範囲（大当たり確率が約300分の1）とし、設定2では、大当たり判定値データの数219個、大当たり判定用乱数の範囲（幅）を0～63509の範囲（大当たり確率が約290分の1）とし、設定3では、大当たり判定値データの数220個、大当たり判定用乱数の範囲（幅）を0～61599の範囲（大当たり確率が約280分の1）とし、設定4では、大当たり判定値データの数221個、大当たり判定用乱数の範囲（幅）を0～59669の範囲（大当たり確率が約270分の1）とし、設定5では、大当たり判定値データの数222個、大当たり判定用乱数の範囲（幅）を0～57719の範囲（大当たり確率が約260分の1）とし、設定6では、大当たり判定値データの数223個、大当たり判定用乱数の範囲（幅）を0～55749の範囲（大当たり確率が約250分の1）としたように、大当たり判定値データおよび大当たり判定用乱数の範囲（幅）の両方を設定値に応じて変えた場合であっても、大当たり判定用乱数の範囲を固定値として大当たり判定値データの数を設定値に応じて変える手法と比べて、設定値毎の大当たり

10

20

30

40

50

確率を細かく設定することが可能となる。

#### 【0291】

なお、メインCPU101は、上記の総乱数としての大当たり判定用乱数の範囲（幅）を設定値に応じて変えた場合には、後述するステップS72やステップS82の設定チェック処理（図42参照）において、設定値データが「0」～「5」の範囲内であるか否かの判別に加えてまたはこれに代えて、例えば、総乱数としての大当たり判定用乱数の範囲（幅）が設定値に応じた範囲であるか否か、または／および、大当たり判定値データの数が設定値に規定された数であるか否か等をチェックするようにしても良い。そして、当該チェックで正常でない（例えば、総乱数としての大当たり判定用乱数の範囲（幅）または／および大当たり判定値データの数が設定値に応じた範囲外）と判別された場合（後述するステップS721におけるNOに相当する場合）には、メインCPU101は、遊技許可フラグをOFFにし（後述するステップS722）、遊技を進行させることが不可能となる。

10

#### 【0292】

##### 〔3-2. 大当たり振分け〕

次に、図22を参照して、特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりであるときの大当たり振分け、すなわち、特別図柄の停止図柄（メイン図柄）の選択率について説明する。図22に示される例では、メイン図柄の振分は全設定共通となっている。なお、図22に示されるテーブルの内容はメインROM102に記憶されている。

#### 【0293】

図22に示されるように、第1特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりであるとき、メインCPU101は、抽出した図柄決定用乱数に基づいて、メイン図柄を、特図1-1（振分確率25.0%）、特図1-2（振分確率25.0%）、特図1-3（振分確率25.0%）、および特図1-4（振分確率25.0%）のうちいずれかに決定する。特図1-1は、ラウンド数4、確変フラグOFF、時短回数100回の大当たりである。特図1-2は、ラウンド数4、確変フラグON、次回の大当たり遊技状態が実行されるまで時短が継続する（時短フラグは次回の大当たり遊技状態が開始されたときにOFFに設定される）大当たりである。特図1-3は、ラウンド数10、確変フラグOFF、時短回数100回の大当たりである。特図1-4は、ラウンド数10、確変フラグON、次回の大当たり遊技状態が実行されるまで時短が継続する大当たりである。第1特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりであるとき、メインCPU101は、第1特別図柄を、後述する図23を参照して決定される変動時間にわたって変動表示したのち、上記決定されたメイン図柄で停止させる制御を実行する。

20

#### 【0294】

なお、本実施形態では、特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりであるとき、所定の条件が成立すると（本実施形態では、特図1-2や特図1-4のように確変フラグONとなる大当たりであると）、大当たり遊技状態が終了したのち、次回の大当たり遊技状態が開始されるまで高確率遊技状態が継続する所謂「確変ループ機」と呼ばれるものである。このような確変ループ機では、高確率遊技状態における特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりであって、所定の条件が成立すると、大当たり遊技状態が終了したのち、再び、次回の大当たり遊技状態が開始されるまで高確率遊技状態が継続する。そして、高確率遊技状態における特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりであって、所定の条件が成立しなければ（本実施形態では、特図1-1や特図1-3のように確変フラグONとならない大当たりであると）、大当たり遊技状態が終了したのち、高確率遊技状態に制御されずに低確率遊技状態に制御される。

30

40

#### 【0295】

第2特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりであるとき、メインCPU101は、抽出した図柄決定用乱数に基づいて、メイン図柄を、特図2-1（振分確率50.0%）または特図2-2（振分確率50.0%）に決定する。特図2-1は、ラウンド数10、確変フラグOFF、時短回数100回の大当たりである。特図2-2は、ラウンド数10、確変フラグON、次回の大当たり遊技状態が実行されるまで時短が継続する大当たりである。第2特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりであるとき、メインCPU101は、第2特別図柄を

50

、後述する図 23 を参照して決定される変動時間にわたって変動表示したのち、上記決定されたメイン図柄で停止させる制御を実行する。

【0296】

なお、特別図柄の大当たり判定の結果がハズレであるとき、メイン CPU 101 は、ハズレ図柄を決定し、当該決定されたハズレ図柄で特別図柄を停止させる制御を実行する。

【0297】

また、ラウンド数とは、大当たり遊技状態において実行されるラウンド遊技のラウンド数である。また、確変フラグが ON であれば大当たり遊技状態が終了したのちの遊技状態が高確率遊技状態（確変フラグが ON に設定される遊技状態）に制御され、確変フラグが OFF であれば大当たり遊技状態が終了したのちの遊技状態が低確率遊技状態（確変フラグが OFF に設定される遊技状態）に制御される。以下において、ラウンド数 4、確変フラグ OFF、時短回数 100 回の大当たり（例えば、特図 1-1 の大当たり）を「4R 通常大当たり」と称し、ラウンド数 4、確変フラグ ON、次回の大当たり遊技が実行されるまで時短が継続する大当たり（例えば、特図 1-2 の大当たり）を「4R 確変大当たり」と称し、ラウンド数 10、確変フラグ OFF、時短回数 100 回の大当たり（例えば、特図 1-3、特図 2-1 の大当たり）を「10R 通常大当たり」と称し、ラウンド数 10、確変フラグ ON、次回の大当たり遊技が実行されるまで時短が継続する大当たり（例えば、特図 1-4、特図 2-2 の大当たり）を「10R 確変大当たり」と称する。

【0298】

また、本実施形態では、大当たり判定の結果が大当たりであるときは、常に時短フラグが ON に設定されるようになっていたが、必ずしもこれに限られず、抽出した図柄決定用乱数に基づいて決定されるメイン図柄に応じて、時短フラグを ON に設定するか OFF に設定するかを決定するようにしても良い。

【0299】

〔3-3. 特別図柄の変動時間〕

次に、図 23 を参照して、特別図柄の変動時間が決定されるまでの流れについて説明する。特別図柄の変動時間は、特別図柄の変動パターンと対応しているため、メイン CPU 101 は、特別図柄の変動時間と特別図柄の変動パターンとを同時に決定することとなる。また、特別図柄の変動パターンは、サブ制御回路 200（ホスト制御回路 2100）により表示装置 16（例えば図 5 参照）に表示される演出内容（例えば装飾図柄の変動パターン）とも対応している。本実施形態のパチンコ遊技機 1 では、決定される特別図柄の変動パターンが（すなわち変動時間や演出内容についても）設定値に応じて異なりうるように構成されている。なお、図 23 に示されるテーブルの内容はメイン ROM 102 に記憶されている。また、特別図柄の保留個数に応じてリーチ演出の実行確率を変えたり、特別図柄の保留個数が多くなるにつれて通常変動における変動時間が短くなるものもあるが、図 23 ではこれらを省略している。

【0300】

図 23 に示されるように、メイン CPU 101 は、第 1 特別図柄の大当たり判定の結果にもとづいて第 1 特別図柄の変動時間を決定し、第 2 特別図柄の大当たり判定の結果にもとづいて第 2 特別図柄の変動時間を決定する。

【0301】

図 23 に示されるように、本実施形態では、第 1 特別図柄と第 2 特別図柄とで共通のテーブルを用いて特別図柄の変動時間が決定されるようになっていた。ただし、これに代えて、第 1 特別図柄と第 2 特別図柄とで別のテーブルを用いて特別図柄の変動時間が決定されるようにしても良い。

【0302】

また、特別図柄の変動時間決定テーブルは、特別図柄の大当たり判定の結果と、遊技状態と、リーチ判定用乱数範囲と、特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりであるときのメイン図柄と、演出選択用乱数範囲と、変動パターン（可変表示パターン）と、変動パターン指定コマンドと、変動時間と、演出内容との関係を規定している。ただし、特別図柄の変動

10

20

30

40

50

時間を決定するにあたり、確変時短遊技状態と時短遊技状態とは識別されない。また、特別図柄の変動時間を決定する際のリーチ判定用乱数範囲と演出選択用乱数範囲とについては、設定値に応じて異なる乱数範囲が設定されている。

#### 【0303】

リーチ判定用乱数範囲は、特別図柄の大当たり判定の結果がハズレである場合に、設定値毎に、リーチ演出を実行するか否かの決定に供される乱数である。メインCPU101は、第1始動口420や第2始動口440（いずれも例えば図5参照）に遊技球が入賞したときに、リーチ判定用カウンタからリーチ判定用乱数を抽出し、当該抽出したリーチ判定用乱数をメインRAM103に格納する。上述したとおり、メインCPU101は、特別図柄の変動表示を開始するときに大当たり判定用乱数値を用いて大当たり判定を行うが、この大当たり判定の結果がハズレであるときに、メインRAM103に格納されたリーチ判定用乱数を用いてリーチ演出を実行するか否かを決定する。本実施形態では、リーチ判定用カウンタから抽出されるリーチ判定用乱数値が0～249の範囲に設定されているが、この範囲は適宜変更することができる。

10

#### 【0304】

例えば、通常遊技状態（確変フラグOFF且つ時短フラグOFF）における特別図柄の大当たり判定の結果がハズレの場合、リーチ演出を実行する旨が決定されるリーチ判定用乱数範囲は、設定1・2では0～25に規定されており、設定3・4では0～26に規定されており、設定5・6では0～27に規定されている。また、確変時短遊技状態（確変フラグON且つ時短フラグON）における特別図柄の大当たり判定の結果がハズレの場合には、リーチ演出を実行する旨が決定されるリーチ判定用乱数範囲は、設定1・2では0～10に規定されており、設定3・4では0～11に規定されており、設定5・6では0～12に規定されている。

20

#### 【0305】

このように、本実施形態のパチンコ遊技機1における特別図柄の大当たり判定の結果がハズレの場合、リーチ演出は、設定1・2よりも設定3・4の方が実行されやすく、さらに、設定3・4よりも設定5・6の方が実行されやすくなっている。すなわち、設定値に応じてリーチ演出の実行頻度が異なっており、設定値がより高いほどリーチ演出の実行頻度が高くなる。

#### 【0306】

なお、本実施形態では、リーチ演出を実行するか否かの決定に際し、リーチ判定用乱数範囲は、設定1と設定2とで共通し、設定3と設定4とで共通し、設定5と設定6とで共通しているが、これに限られず、全ての設定で異なるようにしても良い。

30

#### 【0307】

また、上述したリーチ演出を実行するか否かの決定は、特別図柄の大当たり判定の結果がハズレである場合についての説明であるが、特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりである場合、メインCPU101は、リーチ判定用カウンタから抽出されたリーチ判定用乱数の値がいずれであるかにかかわらずリーチ演出を実行する旨を決定する。

#### 【0308】

演出選択用乱数範囲は、設定値毎に、特別図柄の変動時間の決定に供される乱数である。メインCPU101は、第1始動口420や第2始動口440（いずれも例えば図5参照）に遊技球が入賞したときに、演出選択用カウンタから演出選択用乱数を抽出し、当該抽出した演出選択用乱数をメインRAM103に格納する。メインCPU101は、遊技状態と、リーチ演出を実行するか否かの決定（特別図柄の大当たり判定の結果がハズレである場合のみ）の結果とに応じて、メインRAM103に格納された演出選択用乱数を用いて特別図柄の変動時間を決定する。本実施形態では、演出選択用カウンタから抽出される演出選択用乱数値が0～99の範囲に設定されているが、この範囲は適宜変更することができる。なお、メインCPU101は、特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりである場合には、遊技状態に応じて、メインRAM103に格納された演出選択用乱数を用いて特別図柄の変動時間を決定する。

40

50

## 【0309】

具体的には、通常遊技状態（確変フラグOFF且つ時短フラグOFF）における特別図柄の大当たり判定の結果がハズレであって且つリーチ演出を実行する旨が決定された場合の特別図柄の変動時間は、次のように決定される。すなわち、特別図柄の変動時間が20000ms（通常中ノーマルリーチ）に決定される演出選択用乱数範囲は、設定1・2では0～57に規定されており、設定3・4では0～58に規定されており、設定5・6では0～59に規定されている。また、特別図柄の変動時間が30000ms（通常中スーパーリーチA）に決定される演出選択用乱数範囲は、設定1・2では58～89に規定されており、設定3・4では59～89に規定されており、設定5・6では60～89に規定されている。さらに、特別図柄の変動時間が40000ms（通常中スーパーリーチB）に決定される演出選択用乱数範囲は、設定1～6共通で90～99に規定されている。

10

## 【0310】

また、通常遊技状態（確変フラグOFF且つ時短フラグOFF）における特別図柄の大当たり判定の結果がハズレであって且つリーチ演出を実行しない旨が決定された場合の特別図柄の変動時間は、次のように決定される。すなわち、特別図柄の変動時間が10000ms（通常変動A）に決定される演出選択用乱数範囲は、設定1・2では0～51に規定されており、設定3・4では0～50に規定されており、設定5・6では0～49に規定されている。また、特別図柄の変動時間が5000ms（通常変動B）に決定される演出選択用乱数範囲は、設定1・2では52～99に規定されており、設定3・4では51～99に規定されており、設定5・6では50～99に規定されている。

20

## 【0311】

また、確変時短遊技状態（確変フラグON且つ時短フラグON）や通常時短遊技状態（確変フラグOFF且つ時短フラグON）における特別図柄の大当たり判定の結果がハズレであって且つリーチ演出を実行する旨が決定された場合の特別図柄の変動時間は、次のように決定される。すなわち、特別図柄の変動時間が25000ms（時短中ノーマルリーチ）に決定される演出選択用乱数範囲は、設定1・2では0～57に規定されており、設定3・4では0～58に規定されており、設定5・6では0～59に規定されている。また、特別図柄の変動時間が35000ms（時短中スーパーリーチA）に決定される演出選択用乱数範囲は、設定1・2では58～89に規定されており、設定3・4では59～89に規定されており、設定5・6では60～89に規定されている。さらに、特別図柄の変動時間が45000ms（時短中スーパーリーチB）に決定される演出選択用乱数範囲は、設定1～6共通で90～99に規定されている。

30

## 【0312】

また、確変時短遊技状態（確変フラグON且つ時短フラグON）や通常時短遊技状態（確変フラグOFF且つ時短フラグON）における特別図柄の大当たり判定の結果がハズレであって且つリーチ演出を実行しない旨が決定された場合の特別図柄の変動時間は、次のように決定される。すなわち、特別図柄の変動時間が4000ms（短縮変動A）に決定される演出選択用乱数範囲は、設定1・2では0～51に規定されており、設定3・4では0～50に規定されており、設定5・6では0～49に規定されている。また、特別図柄の変動時間が2000ms（短縮変動B）に決定される演出選択用乱数範囲は、設定1・2では52～99に規定されており、設定3・4では51～99に規定されており、設定5・6では50～99に規定されている。

40

## 【0313】

なお、メイン図柄は、特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりであるときに決定されるものであるため、特別図柄の大当たり判定の結果がハズレであるときは、特別図柄の変動時間の決定とはかわらない。

## 【0314】

通常遊技状態（確変フラグOFF且つ時短フラグOFF）における特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりである場合の特別図柄の変動時間は、全てのメイン図柄について共通で

50

、次のように決定される。すなわち、特別図柄の変動時間が20000msec（通常中ノーマルリーチ）に決定される演出選択用乱数範囲は、設定1・2では0～1に規定されており、設定3・4では0～2に規定されており、設定5・6では0～3に規定されている。また、特別図柄の変動時間が30000msec（通常中スーパーリーチA）に決定される演出選択用乱数範囲は、設定1・2では2～49に規定されており、設定3・4では3～49に規定されており、設定5・6では4～49に規定されている。さらに、特別図柄の変動時間が40000msec（通常中スーパーリーチB）に決定される演出選択用乱数範囲は、設定1～6共通で90～99に規定されている。

#### 【0315】

また、確変時短遊技状態（確変フラグON且つ時短フラグON）や通常時短遊技状態（確変フラグOFF且つ時短フラグON）における特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりである場合の特別図柄の変動時間は、全てのメイン図柄について共通で、次のように決定される。すなわち、特別図柄の変動時間が25000msec（時短中ノーマルリーチ）に決定される演出選択用乱数範囲は、設定1・2では0～1に規定されており、設定3・4では0～2に規定されており、設定5・6では0～3に規定されている。また、特別図柄の変動時間が35000msec（時短中スーパーリーチA）に決定される演出選択用乱数範囲は、設定1・2では2～49に規定されており、設定3・4では3～49に規定されており、設定5・6では4～49に規定されている。さらに、特別図柄の変動時間が45000msec（時短中スーパーリーチB）に決定される演出選択用乱数範囲は、設定1～6共通で50～99に規定されている。

#### 【0316】

このように、本実施形態のパチンコ遊技機1において、遊技状態と、特別図柄の大当たり判定の結果と、リーチ演出を実行するか否かの決定の結果とが同じである限り、特別図柄の変動時間は、設定1・2よりも設定3・4の方が短い変動時間に決定されやすく、さらに、設定3・4よりも設定5・6の方が短い変動時間に決定されやすくなっている。そのため、設定値がより高いほど特別図柄の変動時間の平均が短くなり、単位時間あたりの特別図柄の変動回数（すなわち抽選回数）が多くなる。ひいては、単位時間で見たときの大当たり遊技状態の実行回数が多くなる期待度が高く、また、単位時間内に大当たり遊技状態が実行される確率も高くなり、設定値が高いほど、遊技者にとって有利なゲームの実行が可能となる。

#### 【0317】

なお、本実施形態では、特別図柄の変動時間の決定に際し、演出選択用乱数範囲は、設定1と設定2とで共通し、設定3と設定4とで共通し、設定5と設定6とで共通しているが、これに限られず、全ての設定値で異なるようにしても良い。

#### 【0318】

また、特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりである場合の特別図柄の変動時間は、全てのメイン図柄について共通で決定されるようにしているが、これに限られず、メイン図柄に応じて特別図柄の変動時間が異なるように構成しても良い。

#### 【0319】

変動パターンは、変動時間および演出内容を表すデータである。例えば、変動パターン「02H」は、変動時間40000msecの通常中スーパーリーチBを表す。

#### 【0320】

変動パターン指定コマンドは、変動時間および演出内容を表すデータとして、主制御回路100からサブ制御回路200へ送信される。例えば、メインCPU101により決定された変動パターンが「05H」であれば、「83H05H」の変動パターン指定コマンドが主制御回路100からサブ制御回路200へ送信される。このとき、主制御回路100（メインCPU101）により決定されたメイン図柄を特定する図柄指定コマンドもサブ制御回路200へ送信される。

#### 【0321】

#### 〔3-4. 装飾図柄の停止図柄〕

次に、図 2 4 を参照して、特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりであるときに、図 2 2 に示される選択率でメイン図柄が決定された場合の装飾図柄の停止図柄の一例について説明する。なお、図 2 4 に示されるテーブルの内容はサブ制御回路 2 0 0 のサブメイン ROM 2 0 5 0 に記憶されている。

#### 【0322】

サブ制御回路 2 0 0 (ホスト制御回路 2 1 0 0) は、主制御回路 1 0 0 から送信された図柄指定コマンドを受信すると、設定値にかかわらず、当該図柄指定コマンドにより特定されるメイン図柄にもとづいて装飾図柄の停止図柄を決定する。例えば、主制御回路 1 0 0 から送信された図柄指定コマンドにより特定されるメイン図柄が特図 1 - 2 であるとき、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、全ての装飾図柄が同一の特定図柄 (例えば「7」図柄) となる態様の振分確率が 0 % であるから、全ての装飾図柄 (本実施形態では 3 つの装飾図柄) が同一の偶数図柄となる態様 (振分確率 3 0 . 0 %)、または、全ての装飾図柄が同一の奇数図柄となる態様 (振分確率 7 0 . 0 %) に決定する。本実施形態では、特定図柄を「7」図柄としているが、これに限られず、遊技者からみて利益度合いの高い大当たりであると認識できれば他の図柄 (例えば、「V」図柄) を特定図柄としても良い。

#### 【0323】

なお、上述したとおり、図 2 4 に示されるメイン図柄は特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりであるときに決定されるものである。したがって、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりであるときに図 2 4 を参照して装飾図柄の停止図柄を決定し、特別図柄の大当たり判定の結果がハズレであるときは、図 2 4 に示される図柄以外の図柄を、装飾図柄の停止図柄として決定する。図 2 4 に示される図柄以外の図柄とは、例えば、全ての装飾図柄のうち少なくとも一つの装飾図柄が他の装飾図柄と異なる図柄等が相当する。

#### 【0324】

このように、図 2 4 によると、特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりである場合、全ての装飾図柄が停止したときの態様は、第 1 特別図柄と第 2 特別図柄とのうちいずれの大当たり判定の結果であるのか、大当たり遊技状態が終了したのちの遊技状態が高確率遊技状態に制御される大当たりであるか否か、大当たり遊技状態において実行されるラウンド遊技のラウンド数が 1 0 R であるか否か、によって異なりうる。

#### 【0325】

すなわち、図 2 2 を参照して決定されたメイン図柄が特図 1 - 1、特図 1 - 3 または特図 2 - 1 (確変フラグが ON 設定されない 4 R 通常大当たりまたは 1 0 R 通常大当たり) であるときには、設定値に関係なく、必ず、全ての装飾図柄が同一の偶数図柄となる態様 (以下「第 1 態様」と称する) で停止する。

#### 【0326】

また、メイン図柄が特図 1 - 2 (4 R 確変大当たり) であるときには、設定値に関係なく、第 1 態様、または、全ての装飾図柄が同一の奇数図柄 (特定図柄である「7」図柄以外の奇数図柄) となる態様 (以下「第 2 態様」と称する) で停止する。

#### 【0327】

また、メイン図柄が特図 1 - 4 (1 0 R 確変大当たり) であるときには、設定値に関係なく、全ての装飾図柄が同一の奇数図柄となる態様、または、全ての装飾図柄が同一の特定図柄となる態様 (以下「特定態様」と称する) で停止する。

#### 【0328】

さらに、メイン図柄が特図 2 - 2 (1 0 R 確変大当たり) であるときには、設定値に関係なく、特定態様で停止する。特図 1 - 4 および特図 2 - 2 はいずれも 1 0 R 確変大当たりであるが、特図 1 - 4 は第 1 始動口 4 2 0 への遊技球の入賞に基づく大当たりであるから、通常遊技状態において大当たり当選した可能性が高い。また、特図 2 - 2 は第 2 始動口 4 4 0 への遊技球の入賞に基づく大当たりであるから、高確率遊技状態または時短遊技状態において大当たり当選した可能性が高い。

#### 【0329】



このように、特定態様で停止すると、遊技者にとっての利益度合いが最も大きい10R確変大当たりが確定し、全ての装飾図柄が同一の奇数図柄となる態様で停止すると、確変大当たり（4R確変大当たりまたは10R確変大当たり）が確定する。一方、第1態様で停止した場合には、遊技者にとっての利益度合いが最も大きい10R確変大当たりでないことは確定するものの、4R確変大当たりの可能性は残されている。

【0330】

なお、特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりであった場合、当該大当たりがいずれの大当たりであるかについては、装飾図柄が全て停止したときに遊技者に報知するようにしても良いし、大当たり遊技状態の実行中に報知するようにしても良いし、大当たり遊技状態が終了する際に報知するようにしても良い。また、本実施形態のパチンコ遊技機1では採用されていないが、大当たり遊技状態が終了したのちの遊技状態が高確率遊技状態に制御される大当たりであったにもかかわらず、当該高確率遊技状態に制御されることを遊技者に明示しない所謂「潜伏確変状態」に制御するようにしても良い。

【0331】

〔4. パチンコ遊技機の基本仕様の他の例〕

【0332】

なお、本実施形態におけるパチンコ遊技機1の基本仕様は上述したとおりであるが、上述の仕様に限られず、適宜変更することができる。以下に、基本仕様を適宜変更した例について説明する。ただし、以下の説明は一例であり、これに限られないことは言うまでもない。

〔4-1. 特別図柄の変動時間の変形例〕

次に、図25を参照して、特別図柄の変動時間（すなわち特別図柄の変動パターン）の変形例について説明する。図25は、メインROM102に記憶される特別図柄の変動時間決定テーブルの他の例を示す図である。なお、上述したとおり、特別図柄の保留個数に応じてリーチ演出の実行確率を変えたり、特別図柄の保留個数が多くなるにつれて通常変動における変動時間が短くなるものもあるが、図25においてもこれらを省略している。

【0333】

また、図25を参照して説明する特別図柄の変動特別図柄の変形例にかかるパチンコ遊技機のメインCPUは、特別図柄の変動回数（すなわち特別図柄の抽選回数）の実行回数をカウントする抽選回数カウント手段（図示せず）を備えている。この抽選回数カウント手段は、例えば大当たり遊技状態の開始時にリセットし、大当たり遊技状態が終了したときを起点として特別図柄の変動回数のカウントを開始する。

【0334】

図25に示されるように、他の例では、通常遊技状態（確変フラグOFF且つ時短フラグOFF）における特別図柄の大当たり判定の結果がハズレの場合、リーチ演出を実行するか否かの決定は、大当たり遊技状態が終了した時点を経由してカウントされる特別図柄の変動回数と、設定値との両方に応じて行われる。

【0335】

具体的には、特定の時点（例えば大当たり遊技状態が終了した時点）を起点とする特別図柄の変動回数が0～1000回の場合、リーチ演出を実行する旨が決定されるリーチ判定用乱数範囲は、設定1・2では0～25に規定されており、設定3・4では0～26に規定されており、設定5・6では0～27に規定されている。これらは図23と同じである。

【0336】

一方、大当たり遊技状態が終了した時点を経由して特別図柄の変動回数が1001回以上になると、リーチ演出を実行する旨が決定されるリーチ判定用乱数範囲は、設定1・2では0～10に規定されており、設定3・4では0～5に規定されており、設定5・6では0～1に規定されている。すなわち、特別図柄の大当たり判定の結果がハズレであれば、設定1・2では設定3・4と比べてリーチ演出の実行確率が2倍と高く、設定3・4では設定5・6と比べてリーチ演出の実行確率が5倍と高い（設定1・2では設定5・6と比べてリーチ演出の実行確率が10と高い）。

## 【0337】

このように、大当たり遊技状態が終了した時点を開始とする特別図柄の変動回数が1001回以上になると、大当たり遊技状態が終了した時点を開始とする特別図柄の変動回数が0～1000回の場合と比べて、リーチ演出の実行確率が設定に応じて顕著に異なっている。

## 【0338】

また、通常遊技状態（確変フラグOFF且つ時短フラグOFF）における特別図柄の大当たり判定の結果がハズレであって且つリーチ演出を実行する旨が決定された場合、特別図柄の変動時間についても、大当たり遊技状態が終了した時点を開始とする特別図柄の変動回数が0～1000回の場合と1001回以上の場合とで、設定差が顕著となっている。

## 【0339】

具体的には、大当たり遊技状態が終了した時点を開始とする特別図柄の変動回数が0～1000回の場合、特別図柄の変動時間が20000ms（通常中ノーマルリーチ）に決定される演出選択用乱数範囲は、設定1・2では0～57に規定されており、設定3・4では0～58に規定されており、設定5・6では0～59に規定されている。また、特別図柄の変動時間が30000ms（通常中スーパーリーチA）に決定される演出選択用乱数範囲は、設定1・2では58～89に規定されており、設定3・4では59～89に規定されており、設定5・6では60～89に規定されている。さらに、特別図柄の変動時間が40000ms（通常中スーパーリーチB）に決定される演出選択用乱数範囲は、設定1～6共通で90～99に規定されている。これらは図23と同じである。

## 【0340】

一方、大当たり遊技状態が終了した時点を開始とする特別図柄の変動回数が1001回以上になると、特別図柄の変動時間が20000ms（通常中ノーマルリーチ）に決定される演出選択用乱数範囲は、設定1～4では規定されておらず、設定5・6では0～99に規定されている。また、特別図柄の変動時間が30000ms（通常中スーパーリーチA）に決定される演出選択用乱数範囲は、設定1～4では0～89に規定されており、設定5・6では規定されていない。さらに、特別図柄の変動時間が40000ms（通常中スーパーリーチB）に決定される演出選択用乱数範囲は、設定1～4共通で90～99に規定されており、設定5・6では規定されていない。したがって、大当たり遊技状態が終了した時点を開始とする特別図柄の変動回数が1001回以上といった所謂大ハマリした状況下では、実行されるリーチ演出により、セットされている設定値を遊技者に示唆することが可能となる。

## 【0341】

また、通常遊技状態（確変フラグOFF且つ時短フラグOFF）における特別図柄の大当たり判定の結果がハズレであって且つリーチ演出を実行する旨が決定された場合、大当たり遊技状態が終了した時点を開始とする特別図柄の変動回数が1001回以上では、設定値が高いほどリーチ演出の実行確率が低い。また、リーチ演出が実行されたとしても、設定値が高いほど特別図柄の変動時間が短いリーチ演出の実行確率が高い。

## 【0342】

このように、大当たり遊技状態の終了を開始とする特別図柄の変動回数が1001回以上になると、より設定値が高いほど、1回あたりの特別図柄の変動時間の平均がより一層短くなり、単位時間あたりの特別図柄の変動回数（すなわち抽選回数）がより一層多くなる。ひいては、単位時間で見たと時の大当たり遊技の実行回数が多くなる期待度がより一層高く、また、単位時間内に大当たり遊技が実行される確率もより一層高くなる。

## 【0343】

また、大当たり遊技状態の終了を開始とする特別図柄の変動回数が1000回未満においては、リーチ演出の実行頻度から、セットされている設定値を推測することは極めて困難であるが、大当たり遊技状態の終了を開始とする特別図柄の変動回数が1001回以上になると、設定値に応じてリーチ演出の実行頻度が顕著に異なってくるため、所謂大ハマリしたときには、セットされている設定値を推測できる余地が生じうる。これにより、所謂大ハマリしたときには、ホールに対して直接的な損失を与えることなく（例えば遊技球を遊

10

20

30

40

50

技者に付与する等を行うことなく）、遊技者に対してセットされている設定値を推測しうる機会を与えることで、遊技者に楽しみを与えることが可能となる。しかも、本来であればリーチ演出になって欲しいと遊技者が考えるところ、本実施形態では、所謂大ハマリしたときにリーチ演出の実行頻度が低いほど、設定値が高いのではないかといった期待を遊技者が抱くことができるため、リーチ演出の実行頻度が低くても遊技の続行意欲の低下を軽減することができる。

【0344】

なお、本実施形態では、特別図柄の変動回数がカウントされる起点を、大当り遊技状態が終了した時点としたが、これに限られず、例えば、予め決められた期間を経過すると高確率遊技状態が終了する所謂ST機と呼ばれるパチンコ機において高確率遊技状態が終了したときや、時短遊技状態が終了したときなど、任意の時点を起点とすることができる。

【0345】

また、本実施形態では、特定の時点を開始とする特別図柄の変動回数が1001回以上になると、リーチ演出の実行確率および特別図柄の変動時間が設定値に応じて顕著に異なるが、必ずしも1001回以上である必要はない。例えば、遊技者にとってハマリであると感じられる程度であれば、その回数は特定の回数に限られない。

【0346】

また、本実施形態では、特定の時点を開始とする特別図柄の変動回数が規定回数以上になると、リーチ演出の実行確率および特別図柄の変動時間が設定値に応じて顕著に異なるが、設定値に応じて顕著に異なるのは、必ずしもリーチ演出の実行確率や特別図柄の変動時間に限られない。例えば、メインCPU101は、特別図柄の大当り抽選の結果が大当りであることが決定されてから実際に大当り遊技状態に制御するまでの間に所定の待機時間（以下「オープニング時間」と称する）を設けている。また、メインCPU101は、大当り遊技状態が終了してから特別図柄の変動表示を開始するまでの間にも所定の待機時間（以下「エンディング時間」と称する）を設けている。ホスト制御回路2100（表示制御回路2300）は、上記のオープニング時間においてオープニング演出を表示装置16に表示し、上記のエンディング時間においてエンディング演出を表示装置16に表示する。オープニング演出では、例えば、特別抽選の結果が大当りであった旨を示す演出や、特別抽選の結果が大当りであった旨を祝福する演出、大当り遊技状態での遊技手法（例えば右打ち等）を教示する演出等が行われる。エンディング演出では、大当り遊技状態において払い出された賞球量を示す演出、大当り遊技状態が継続された回数（連荘回数）を示す演出、大当り遊技状態が終了したのちの遊技状態が高確率遊技状態に制御されることを示す演出、大当り遊技状態が終了したのちの遊技状態での遊技手法（例えば左打ちに戻す等）を教示する演出、パチンコ遊技機1の製造メーカーのロゴを表示する演出等が行われる。

【0347】

具体的には、上記オープニング時間、上記インターバル時間、および、上記エンディング時間のうち、全部または少なくとも一つの時間を設定値が高くなるほど短くすることによって、設定値が高くなるほど大当り遊技状態に要する時間を短くすることができる。その結果、単位時間あたりの特別図柄の変動回数（すなわち抽選回数）の平均を多くすることが可能となり、設定値が高いほど、遊技者にとって有利なゲームの実行が可能となる。

【0348】

また、例えば、高設定値ほど出玉期待値が高い（例えば高設定値ほど大当り確率が高い等）パチンコ遊技機1にあっては、低設定値と比べて短時間で多量の賞球が払い出される可能性があることに鑑みれば、上記オープニング時間、上記インターバル時間、および、上記エンディング時間のうち、全部または少なくとも一つの時間を設定値が高くなるほど長くなるように構成しても良い。この場合、出玉期待値が高い高設定値ほど、上記オープニング時間、上記インターバル時間、および、上記エンディング時間のうち、全部または少なくとも一つの時間が長くなるため、高設定値による遊技の面白みを担保しつつ、単位時間で払い出される賞球を抑制することが可能となる。

## 【0349】

なお、メインCPU101は、上記のオープニング時間、エンディング時間および大当り遊技状態に制御されているときであっても、始動口（第1始動口420，第2始動口440）への遊技球の入賞を検出すると各種乱数を抽出し、後述するステップS74やステップS82の設定チェック処理（図42参照）を実行する。そして、この設定チェック処理において設定値データが「0」～「5」の範囲外であると判別された場合（後述するステップS721におけるNO）には、たとえ大当り遊技状態に制御されていたとしても、メインCPU101は、遊技許可フラグをOFFにし（後述するステップS722）、遊技を進行させることが不可能となる。

## 【0350】

## [4-2. 大当り振分けおよび装飾図柄の停止図柄の変形例]

次に、図26～図28を参照して、特別図柄の大当り判定の結果が大当りであるときの  
大当り振分け（メイン図柄の選択率）についての第1変形例および第2変形例と、これら  
第1変形例および第2変形例のときの装飾図柄の停止図柄について説明する。第1変形例  
および第2変形例では、メイン図柄の選択率が設定値に応じて異なっている。なお、図2  
6は特別図柄の大当り判定の結果が大当りであるときのメイン図柄の選択率についての第  
1変形例を示す図であり、図27は特別図柄の大当り判定の結果が大当りであるときのメ  
イン図柄の選択率についての第2変形例を示す図である。また、図28は、サブ制御回路  
200のサブメインROM2050に記憶される装飾図柄決定テーブルの変形例であり、  
第1変形例および第2変形例に共通で用いられる。

## 【0351】

## [4-2-1. 第1変形例]

まず、図26および図28を参照して、上記第1変形例について説明する。なお、図2  
6に示されるテーブルの内容はメインROM102に記憶されており、図28に示される  
テーブルの内容はサブ制御回路200のサブメインROM2050に記憶されている。

## 【0352】

図26に示されるように、第1変形例では、特別図柄の大当り判定の結果が大当りであ  
るとき、メインCPU101は、抽出した図柄決定用乱数に基づいて、メイン図柄を、設  
定値に応じた確率で、特図1-1、特図1-2、特図1-3、特図1-4、特図1-5、  
特図1-6、特図1-7、および、特図1-8のうちいずれかに決定する。ただし、この  
第1変形例では、特図1-1と特図1-3とが「4R通常大当り」、特図1-2と特図1  
-4とが「4R確変大当り」、特図1-5と特図1-7と特図2-1と特図2-3とが「  
10R通常大当り」、特図1-6と特図1-8と特図2-2と特図2-4とが「10R確  
変大当り」となっている。

## 【0353】

具体的には、メインCPU101は、設定1～設定4では共通確率で、メイン図柄を、  
特図1-1（振分確率12.5%）、特図1-2（振分確率12.5%）、特図1-3（  
振分確率12.5%）、特図1-4（振分確率12.5%）、特図1-5（振分確率12  
.5%）、特図1-6（振分確率12.5%）、特図1-7（振分確率12.5%）、お  
よび、特図1-8（振分確率12.5%）、のうちいずれかに決定する。これに対して、  
設定5では、メイン図柄を、特図1-1（振分確率10.0%）、特図1-2（振分確率  
10.0%）、特図1-3（振分確率15.0%）、特図1-4（振分確率15.0%）  
、特図1-5（振分確率10.0%）、特図1-6（振分確率10.0%）、特図1-7  
（振分確率15.0%）、および、特図1-8（振分確率15.0%）、のうちいずれか  
に決定する。また、設定6では、メイン図柄を、特図1-1（振分確率5.0%）、特図  
1-2（振分確率5.0%）、特図1-3（振分確率20.0%）、特図1-4（振分確  
率20.0%）、特図1-5（振分確率5.0%）、特図1-6（振分確率5.0%）、  
特図1-7（振分確率20.0%）、および、特図1-8（振分確率20.0%）、のう  
ちいずれかに決定する。

## 【0354】

すなわち、大当たり種別が共通する特図 1-2 および特図 1-4（いずれも 4 R 確変大当たり）は、両者の合成確率は設定に関係なくいずれも 25.0%であるものの、高設定値（例えば設定 5・6）では、特図 1-2 の選択率（設定 5 で 10.0%、設定 6 で 5.0%）よりも特図 1-4 の選択率（設定 5 で 15.0%、設定 6 で 20.0%）の方が高い（設定 1～4 では共通）。

【0355】

同様に、大当たり種別が共通する特図 1-6 および特図 1-8（いずれも 10 R 確変大当たり）は、両者の合成確率は設定に関係なくいずれも 25.0%であるものの、高設定値（例えば設定 5・6）では、特図 1-6 の選択率（設定 5 で 10.0%、設定 6 で 5.0%）よりも特図 1-8 の選択率（設定 5 で 15.0%、設定 6 で 20.0%）の方が高い（設定 1～4 では共通）。

【0356】

さらに、大当たり種別が共通する特図 2-2 および特図 2-4（いずれも 10 R 確変大当たり）についても、両者の合成確率は設定に関係なくいずれも 50.0%であるものの、高設定値（例えば設定 5・6）では、特図 2-2 の選択率（設定 5 で 20.0%、設定 6 で 10.0%）よりも特図 2-4 の選択率（設定 5 で 30.0%、設定 6 で 40.0%）の方が高い。

【0357】

ところで、特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりである場合、ホスト制御回路 2100 は、図 28 に示されるように、特図 1-1、特図 1-3、特図 1-5、特図 1-7、特図 2-1、特図 2-3（確変フラグが ON 設定されない 4 R 通常大当たりまたは 10 R 通常大当たり）であるときには、設定値に関係なく、必ず、例えば表示装置 16 に表示される装飾図柄が第 1 態様で停止するよう制御する。

【0358】

一方、特図 1-2（4 R 確変大当たり）であるときには、ホスト制御回路 2100 は、設定値に関係なく、第 1 態様（選択率 50.0%）、または、第 2 態様（選択率 50.0%）で停止するよう制御する。また、メイン図柄が特図 1-4（4 R 確変大当たり）であるときには、ホスト制御回路 2100 は、設定値に関係なく、第 1 態様（選択率 25.0%）、または、第 2 態様（選択率 75.0%）で停止するよう制御する。ここで、高設定値（例えば設定 5・6）では、特図 1-2 の選択率（設定 5 で 10.0%、設定 6 で 5.0%）よりも特図 1-4 の選択率（設定 5 で 15.0%、設定 6 で 20.0%）の方が高い。そのため、特図 1-2 と特図 1-4 とは大当たり種別（いずれも 4 R 確変大当たり）が同じであるにもかかわらず、高設定値では、低設定値（例えば設定 1～4）と比べて、装飾図柄が第 2 態様（遊技者にとって第 1 態様よりも高い期待度を有する態様）で停止する確率が高くなる。

【0359】

同様に、特図 1-6（10 R 確変大当たり）であるときには、ホスト制御回路 2100 は、設定値に関係なく、必ず、第 2 態様で停止するよう制御する。また、メイン図柄が特図 1-8（10 R 確変大当たり）であるときには、ホスト制御回路 2100 は、設定値に関係なく、第 2 態様（選択率 50.0%）、または、特定態様（選択率 50.0%）で停止するよう制御する。ここで、上述したとおり、高設定値（例えば設定 5・6）では、特図 1-6 の選択率（設定 5 で 10.0%、設定 6 で 5.0%）よりも特図 1-8 の選択率（設定 5 で 15.0%、設定 6 で 20.0%）の方が高い。そのため、特図 1-6 と特図 1-8 とは大当たり種別（いずれも 10 R 確変大当たり）が同じであるにもかかわらず、高設定値では、低設定値（例えば設定 1～4）と比べて、装飾図柄が特定態様（遊技者にとって最も高い期待度を有する態様）で停止する確率が高くなる。

【0360】

さらに同様に、特図 2-2（10 R 確変大当たり）であるときには、ホスト制御回路 2100 は、設定値に関係なく、第 2 態様（選択率 50.0%）または特定態様（選択率 50.0%）で停止するよう制御する。また、メイン図柄が特図 2-4（10 R 確変大当たり）

であるときには、ホスト制御回路2100は、設定値に関係なく、必ず、特定態様で停止するよう制御する。ここで、上述したとおり、高設定値（例えば設定5・6）では、特図2-2の選択率（設定5で20.0%、設定6で10.0%）よりも特図2-4の選択率（設定5で30.0%、設定6で40.0%）の方が高い。そのため、特図2-2と特図2-4とは大当たり種別（いずれも10R確変大当たり）が同じであるにもかかわらず、高設定値では、低設定値（例えば設定1～4）と比べて、装飾図柄が特定態様で停止する確率が高くなる。

#### 【0361】

このように、特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりである場合には、大当たり種別が同じであったとしても、設定値に応じて装飾図柄の停止態様が異なりうるようにすることが実現可能となる。とくに高設定値（例えば設定5・6）であるときには、特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりであるときに特定の大当たり種別（例えば10R確変大当たり）に決定される合成確率が同じであったとしても、低設定値（例えば設定1～4）であるときと比べて、高い確率で、遊技者にとって相対的に高い期待度を有する態様（例えば特定態様）で装飾図柄を停止させることが可能となる。

#### 【0362】

##### [4-2-2. 第2変形例]

次に、図27および図28を参照して、上記第2変形例について説明する。なお、図27に示されるテーブルの内容はメインROM102に記憶されている。

#### 【0363】

第1変形例では、特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりであるときに決定されるメイン図柄に応じて、確変フラグがON設定されるか否かが決定される。これに対して、第2変形例では、特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりであるときに決定されるメイン図柄に応じて、確変フラグがON設定されるか否かがただちに決定されるわけではない。詳述すると、第2変形例では、第1変形例と異なり、確変アタッカー（図示せず）を例えば大入賞口540（例えば図5参照）の内部に備えている。そして、例えば大当たり遊技状態に制御されているときに、確変アタッカーへの遊技球の進入が検出されると当該大当たり遊技状態が終了したのちの遊技状態が高確率遊技状態に制御され、確変アタッカーへの遊技球の進入が検出されることなく大当たり遊技状態が終了したときには当該大当たり遊技状態が終了したのちの遊技状態が低確率遊技状態に制御されるようにしたものである。このように、確変アタッカーへの遊技球の進入にもとづいて高確率遊技状態に制御されるパチンコ遊技機も所謂「確変ループ機」である。

#### 【0364】

図27に示されるように、第2変形例では、特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりであるときに決定されるメイン図柄に応じて、確変アタッカーへの遊技球の進入のしやすさが異なっている。例えば、特図1-1では確変アタッカーへの遊技球の進入が困難な態様で大当たり遊技状態に制御され、特図1-2では確変アタッカーへの遊技球の進入が容易な態様で大当たり遊技状態に制御される。本実施形態において、「確変アタッカーへの遊技球の進入が困難な態様」での大当たりであるときの時短回数は100回であり、「確変アタッカーへの遊技球の進入が容易な態様」での大当たりであるときは次回の大当たり遊技が実行されるまで時短が継続する。

#### 【0365】

本実施形態において、「確変アタッカーへの遊技球の進入が困難な態様」は、大当たり遊技状態に制御されている間に確変アタッカーに遊技球が進入する可能性がほぼないに等しい（ほぼ100%に近い確率で低確率遊技状態に制御される）態様である。また、「確変アタッカーへの遊技球の進入が容易な態様」は、確変アタッカーの配置部位（例えば大入賞口540（例えば図5参照））に向けて遊技球を発射する限り、大当たり遊技状態に制御されている間に確変アタッカーに遊技球がほぼ進入する（ほぼ100%に近い確率で高確率遊技状態に制御される）態様である。したがって、この第2変形例では、「確変アタッカーへの遊技球の進入が困難な態様」での大当たりを「通常大当たり」と称し、「確変アタッ

10

20

30

40

50

カーへの遊技球の進入が容易な態様」での大当りを「確変大当り」と称する。

【0366】

ただし、「確変アタッカーへの遊技球の進入が容易な態様」であれば100%に近い確率で高確率遊技状態に制御され、「確変アタッカーへの遊技球の進入が困難な態様」であれば100%に近い確率で低確率遊技状態に制御されることに代えて、「確変アタッカーへの遊技球の進入が容易な態様」であるときに、「確変アタッカーへの遊技球の進入が困難な態様」よりも相対的に高い確率で高確率遊技状態に制御される態様であっても良い。

【0367】

確変アタッカーへの遊技球の進入が困難な態様と容易な態様とを作り出す方法として、例えば、確変アタッカーを内部に備える大入賞口540（例えば図5参照）とは別に、確変アタッカーを備えていない他の大入賞口（図示せず）を設けることが考えられる。そして、確変アタッカーへの遊技球の進入が容易な態様（例えば、特図1-2、特図1-4、特図1-6、特図1-8、特図2-2、特図2-4）であるときには大入賞口540を開放する大当り遊技状態に制御し、確変アタッカーへの遊技球の進入が困難な態様（例えば、特図1-1、特図1-3、特図1-5、特図1-7、特図2-1、特図2-3）であるときには大入賞口540を開放せずに他の大入賞口を開放する大当り遊技状態に制御することで、確変アタッカーへの遊技球の進入が困難な態様と容易な態様とを作り出すことができる。なお、確変アタッカーへの遊技球の進入が困難な態様と容易な態様とを作り出すことができれば、上記の態様に限定されない。

【0368】

また、上記のように、確変アタッカーを内部に備える大入賞口540と、確変アタッカーを備えていない他の大入賞口（図示せず）とを設けた場合、大当り遊技状態において開放される大入賞口に設定差をもたせるようにしても良い。例えば、設定1などの低設定値では、大入賞口540よりも他の大入賞口が開放される大当り遊技状態が選択されやすく、設定6などの高設定値では、他の大入賞口よりも大入賞口540が開放される大当り遊技状態が選択されやすいといったように、高設定値であるほど大入賞口540が開放される大当り遊技状態が選択されやすいようにすることができる。

【0369】

図27に示されるように、このような第2変形例では、特別図柄の大当り判定の結果が大当りであるとき、メインCPU101は、抽出した図柄決定用乱数に基づいて、メイン図柄を、設定値に応じた確率で、特図1-1、特図1-2、特図1-3、特図1-4、特図1-5、特図1-6、特図1-7、および、特図1-8のうちいずれかに決定する。ただし、この第2変形例では、特図1-1と特図1-3とが「4R通常大当り」、特図1-2と特図1-4とが「4R確変大当り」、特図1-5と特図1-7と特図2-1と特図2-3とが「10R通常大当り」、特図1-6と特図1-7と特図2-2と特図2-4とが「10R確変大当り」となっている。

【0370】

具体的には、メインCPU101は、設定1～設定4では共通確率で、メイン図柄を、特図1-1（振分確率12.5%）、特図1-2（振分確率12.5%）、特図1-3（振分確率12.5%）、特図1-4（振分確率12.5%）、特図1-5（振分確率12.5%）、特図1-6（振分確率12.5%）、特図1-7（振分確率12.5%）、および、特図1-8（振分確率12.5%）、のうちいずれかに決定する。これに対して、設定5では、メイン図柄を、特図1-1（振分確率10.0%）、特図1-2（振分確率10.0%）、特図1-3（振分確率15.0%）、特図1-4（振分確率15.0%）、特図1-5（振分確率10.0%）、特図1-6（振分確率10.0%）、特図1-7（振分確率15.0%）、および、特図1-8（振分確率15.0%）、のうちいずれかに決定する。また、設定6では、メイン図柄を、特図1-1（振分確率5.0%）、特図1-2（振分確率5.0%）、特図1-3（振分確率20.0%）、特図1-4（振分確率20.0%）、特図1-5（振分確率5.0%）、特図1-6（振分確率5.0%）、特図1-7（振分確率20.0%）、および、特図1-8（振分確率20.0%）、のう

ちいずれかに決定する。

【0371】

すなわち、大当たり種別が共通する特図1-2および特図1-4（いずれも4R確変大当たり）は、両者の合成確率は設定に関係なくいずれも25.0%であるものの、高設定値（例えば設定5・6）では、特図1-2の選択率（設定5で10.0%、設定6で5.0%）よりも特図1-4の選択率（設定5で15.0%、設定6で20.0%）の方が高い（設定1～4では共通）。

【0372】

同様に、大当たり種別が共通する特図1-6および特図1-8（いずれも10R確変大当たり）は、両者の合成確率は設定に関係なくいずれも25.0%であるものの、高設定値（例えば設定5・6）では、特図1-6の選択率（設定5で10.0%、設定6で5.0%）よりも特図1-8の選択率（設定5で15.0%、設定6で20.0%）の方が高い（設定1～4では共通）。

【0373】

さらに、大当たり種別が共通する特図2-2および特図2-4（いずれも10R確変大当たり）についても、両者の合成確率は設定に関係なくいずれも50.0%であるものの、高設定値（例えば設定5・6）では、特図2-2の選択率（設定5で20.0%、設定6で10.0%）よりも特図2-4の選択率（設定5で30.0%、設定6で40.0%）の方が高い。

【0374】

ところで、特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりである場合、ホスト制御回路2100は、図28に示されるように、特図1-1、特図1-3、特図1-5、特図1-7、特図2-1、特図2-3（確変フラグがON設定されない4R通常大当たりまたは10R通常大当たり）であるときには、設定値に関係なく、必ず、例えば表示装置16に表示される装飾図柄が第1態様で停止するよう制御する。

【0375】

一方、特図1-2（4R確変大当たり）であるときには、ホスト制御回路2100は、設定値に関係なく、第1態様（選択率50.0%）、または、第2態様（選択率50.0%）で停止するよう制御する。また、メイン図柄が特図1-4（4R確変大当たり）であるときには、ホスト制御回路2100は、設定値に関係なく、第1態様（選択率25.0%）、または、第2態様（選択率75.0%）で停止するよう制御する。ここで、高設定値（例えば設定5・6）では、特図1-2の選択率（設定5で10.0%、設定6で5.0%）よりも特図1-4の選択率（設定5で15.0%、設定6で20.0%）の方が高い。そのため、特図1-2と特図1-4とは大当たり種別（いずれも4R確変大当たり）が同じであるにもかかわらず、高設定値では、低設定値（例えば設定1～4）と比べて、装飾図柄が第2態様（遊技者にとって第1態様よりも高い期待度を有する態様）で停止する確率が高くなる。

【0376】

同様に、特図1-6（10R確変大当たり）であるときには、ホスト制御回路2100は、設定値に関係なく、必ず、第2態様で停止するよう制御する。また、メイン図柄が特図1-8（10R確変大当たり）であるときには、ホスト制御回路2100は、設定値に関係なく、第2態様（選択率50.0%）、または、特定態様（選択率50.0%）で停止するよう制御する。ここで、上述したとおり、高設定値（例えば設定5・6）では、特図1-6の選択率（設定5で10.0%、設定6で5.0%）よりも特図1-8の選択率（設定5で15.0%、設定6で20.0%）の方が高い。そのため、特図1-6と特図1-8とは大当たり種別（いずれも10R確変大当たり）が同じであるにもかかわらず、高設定値では、低設定値（例えば設定1～4）と比べて、装飾図柄が特定態様（遊技者にとって最も高い期待度を有する態様）で停止する確率が高くなる。

【0377】

さらに同様に、特図2-2（10R確変大当たり）であるときには、ホスト制御回路21

10

20

30

40

50



00は、設定値に関係なく、第2態様（選択率50.0%）または特定態様（選択率50.0%）で停止するよう制御する。また、メイン図柄が特図2-4（10R確変大当り）であるときには、ホスト制御回路2100は、設定値に関係なく、必ず、特定態様で停止するよう制御する。ここで、上述したとおり、高設定値（例えば設定5・6）では、特図2-2の選択率（設定5で20.0%、設定6で10.0%）よりも特図2-4の選択率（設定5で30.0%、設定6で40.0%）の方が高い。そのため、特図2-2と特図2-4とは大当り種別（いずれも10R確変大当り）が同じであるにもかかわらず、高設定値では、低設定値（例えば設定1～4）と比べて、装飾図柄が特定態様で停止する確率が高くなる。

#### 【0378】

このように、第2変形例においても、第1変形例と同様に、特別図柄の大当り判定の結果が大当りである場合には、大当り種別が同じであったとしても、設定値に応じて装飾図柄の停止態様が異なりうるようにすることが実現可能となる。とくに高設定値（例えば設定5・6）であるときには、特別図柄の大当り判定の結果が大当りであるときに特定の大当り種別（例えば10R確変大当り）に決定される合成確率が同じであったとしても、低設定値（例えば設定1～4）であるときと比べて、高い確率で、遊技者にとって相対的に高い期待度を有する態様（例えば特定態様）で装飾図柄を停止させることが可能となる。

#### 【0379】

なお、上述の第1変形例および第2変形例のいずれにおいても、設定値に応じてメイン図柄の選択率を異ならせることで、設定値に応じて装飾図柄の停止図柄が異なりうるように構成している。すなわち、ホスト制御回路2100は、設定値に応じて装飾図柄の停止図柄を制御しているのではなく、メイン図柄に応じて装飾図柄の停止図柄を制御し、その結果として、設定値に応じて装飾図柄の停止図柄が異なりうるようになっている。ただし、これに限られず、ホスト制御回路2100による制御によって、設定値に応じて装飾図柄の停止図柄が異なりうるように構成しても良い。

#### 【0380】

上述の第1変形例および第2変形例によれば、設定値に応じて特別図柄の選択率に差を設けること、すなわち、ラウンド数、確変突入率、時短突入率に設定差を設けることが可能となる。

#### 【0381】

### 〔5. 描画制御手法の概要〕

ここで、ホスト制御回路2100から表示制御回路2300に描画リクエストの制御信号が出力された際に、表示制御回路2300が実行する描画制御処理の概要を、図29を参照しながら説明する。なお、図29は、描画制御処理時における画像データ（動画データ及び静止画データ）のフローを示す図である。

#### 【0382】

本実施形態では、表示装置16の液晶画面に表示する画像（動画及び／又は静止画）のデータ（圧縮データ）は、CGROM基板2040内のCGROM2060に格納されている。そして、描画リクエストの制御信号が表示制御回路2300に入力されると、表示制御回路2300は、まず、CGROM2060から画像圧縮データを読み出しデコード（伸張）する。この際、動画圧縮データが読み出された場合には、表示制御回路2300内の動画デコーダ2340により動画圧縮データがデコードされ、静止画圧縮データが読み出された場合には、表示制御回路2300内の静止画デコーダ2350により静止画圧縮データがデコードされる。

#### 【0383】

次いで、表示制御回路2300は、画像データのデコード結果（画像伸張データ）をテクスチャソースに指定された所定のバッファに書き出す。なお、本実施形態では、テクスチャソースとして、SDRAM2500（外部RAM）内に設けられたムービバッファ、テクスチャバッファや、内蔵VRAM2370内のスプライトバッファが指定される。例えば、動画1枚を表示する場合には、伸張された動画データ（デコード結果）は、SDR

10

20

30

40

50

A M 2 5 0 0 内のムービバッファに書き出される。また、例えば、静止画 1 枚を表示する場合には、伸張された静止画データは、内蔵 V R A M 2 3 7 0 内のスプライトバッファに書き出される。

【 0 3 8 4 】

次いで、表示制御回路 2 3 0 0 は、画像データのレンダリング（描画）結果を書き出すレンダリングターゲットを指定する。なお、レンダリングターゲットとしては、例えば、S D R A M 2 5 0 0（外部 R A M）内に設けられたフレームバッファや、内蔵 V R A M 2 3 7 0 内に設けられたフレームバッファなどを指定することができる。

【 0 3 8 5 】

次いで、表示制御回路 2 3 0 0 は、レンダリングエンジン 2 4 1 0 を作動させて、テクスチャソースに書き出された画像データのデコード結果に対してレンダリング処理を施し、そのレンダリング結果をレンダリングターゲットに書き出す。なお、この処理では、動画の拡大縮小や回転などの指定情報（3 D ジオメトリエンジン 2 4 0 0 から入力される各種情報）に従ってレンダリング処理が行われる。

【 0 3 8 6 】

次いで、表示制御回路 2 3 0 0 は、レンダリングターゲットに書き出されたレンダリング結果（表示出力データ）を、表示装置 1 6 の表示画面に表示する。

【 0 3 8 7 】

なお、本実施形態では、レンダリングターゲットとして、2 つのフレームバッファを用意する。そして、レンダリングエンジン 2 4 1 0 からレンダリング結果をフレームバッファに書き出す際、レンダリング結果が書き出されるフレームバッファがフレーム毎に切り替えられる。例えば、所定のフレームにおいて、一方のフレームバッファにレンダリング結果を書き出した場合には、次フレームでは、他方のフレームバッファにレンダリング結果を書き出し、次々フレームでは、一方のフレームバッファにレンダリング結果を書き出す。すなわち、本実施形態では、一方のフレームバッファへのレンダリング結果の書き出し処理と、他方のフレームバッファへのレンダリング結果の書き出し処理とがフレーム毎に交互に切り替えて実行される。

【 0 3 8 8 】

また、上述したレンダリング結果の書き出し処理及び表示処理の流れの中において、所定のフレームで一方のフレームバッファに書き出されたレンダリング結果は、次フレームで表示装置 1 6 の表示画面に表示される（一方のフレームバッファの機能が描画機能から表示機能に切り替えられる）。また、次フレームで他方のフレームバッファに書き出されたレンダリング結果は、次々フレームで表示装置 1 6 の表示画面に表示される（他方のフレームバッファの機能が描画機能から表示機能に切り替えられる）。すなわち、本実施形態では、一方のフレームバッファにおけるレンダリング結果の表示処理と、他方のフレームバッファにおけるレンダリング結果の表示処理とがフレーム毎に交互に切り替えて実行される。

【 0 3 8 9 】

[ 6 . 音声再生制御手法の概要 ]

次に、ホスト制御回路 2 1 0 0 から音声・L E D 制御回路 2 2 0 0 にサウンドリクエストが出力された際に、音声・L E D 制御回路 2 2 0 0 が実行する音声再生処理の概要を、図 1 2 に戻って説明する。

【 0 3 9 0 】

本実施形態では、スピーカ 2 4 に出力する音声データは、C G R O M 2 0 6 0 に格納されている。C G R O M 2 0 6 0 に記憶された音声データは、1 3 ビット長のフレーズ番号 N U M（0 0 0 H ~ 1 F F F H）で特定されるフレーズ（phrase）圧縮データであり、一連の背景音楽の一曲分（B G M）や、ひと纏まりの演出音（予告音）などが、最高 8 1 9 2 種類（= 2 1 3）、各々、フレーズ番号 N U M に対応して記憶されている。そして、このフレーズ番号 N U M は、ホスト制御回路 2 1 0 0 から音声・L E D 制御回路 2 2 0 0 のコマンドレジスタ 2 2 5 0 に伝送される音声コマンドの設定値（動作パラメータ）によっ

て特定される。

#### 【0391】

音声コマンドは、音声・LED制御回路2200に内蔵された多数の音声制御レジスタの何れか一の音声制御レジスタに、1バイト長の設定値を送送するIndividual Write用途か、又は、連続する一連N個の音声制御レジスタ群に、一群N個の設定値を送送するBlock Write 用途で使用される。

#### 【0392】

何れにしても、アクセス対象となる音声制御レジスタは、1バイト長のレジスタアドレスで特定され、各音声制御レジスタの記憶容量は1バイトである。そして、本実施例では、7個のレジスタバンクに区分して、多数の音声制御レジスタが確保されている。すなわち、レジスタバンクが7区分されていることから、音声制御レジスタの総数は、原理的には最大 $7 \times 256$ 個となる。

#### 【0393】

本実施例では、全てのレジスタバンクにおいて、特定のレジスタアドレスは、レジスタバンク設定用の音声制御レジスタとなっている。そのため、 $7 \times 256$ 個の音声制御レジスタの何れか一個を特定するには、先行する音声コマンドによって、バンク設定用の音声制御レジスタにレジスタバンクを書込んだ上で、そのレジスタバンクに属する音声制御レジスタを、1バイト長のレジスタアドレスで特定することになる。

#### 【0394】

ところで、音声制御レジスタへの設定値の設定動作は、必ずしも、設定対象となる音声制御レジスタのレジスタアドレスを直接指定する必要はなく、CGROM2060に格納されているSACデータ (Simple Access Code Data) や、シーケンスコード (Sequence Code) を指定して、一群の音声制御レジスタに対する、一連の設定動作を完了させることもできる。そして、このような動作を実現するため、音声・LED制御回路2200には、図12に示すシンプルアクセスコントローラ2260a (simple Access Controller) 4個と、シーケンサ2260b (Sequencer) 16個とが内蔵されている。

#### 【0395】

シンプルアクセスコントローラ2260aを機能させるためのSAC (Simple Access Code) データから説明すると、SACデータは、音声制御レジスタのレジスタアドレス (1バイト) と、その音声制御レジスタへの設定値 (1バイト) とを対応させた最大512組 (=1024バイト) のデータ群であって、SAC終了コード (FFFFH) で終端される集合体を意味する (図12参照)。

#### 【0396】

本実施例の場合、このようなSACデータを、最高8192種類 (=213) 設けることができ、ホスト制御回路2100は、13ビット長のSAC番号を、SAC制御用の音声制御レジスタ (図12参照) に書込むことで、シンプルアクセスコントローラ2260aを機能させることができる。機能を開始したシンプルアクセスコントローラ2260aは、SAC番号で特定される一群のSACデータを、CGROM2060から順番に読み出し、SACデータが示す音声制御レジスタに、SACデータが示す設定値を設定することになる。

#### 【0397】

そのため、ホスト制御回路2100は、SAC制御用の音声制御レジスタに、SAC番号を書込む (登録する) だけで足り、音声制御レジスタのレジスタアドレスを個々に指定することなく、一連の設定動作を指示することができる。なお、SAC制御用の音声制御レジスタには、一連の設定動作の開始タイミングを規定する待機時間 (付属データとしての待機情報) を設定することもでき、SAC制御用の音声制御レジスタへのSAC番号の書き込みタイミングから、シンプルアクセスコントローラ2260aによる音声制御レジスタへの設定開始タイミングを遅延させることもできる。

#### 【0398】

続いて、シーケンサ2260bを機能させるためのシーケンスコード (Sequence Code

10

20

30

40

50

）について説明する。シーケンスコードも、SACデータと同様、音声制御レジスタのレジスタアドレス（1バイト）と、その音声制御レジスタへの設定値（1バイト）とを対応させた複数組のデータである（図12参照）。但し、SACデータとは異なり、シーケンスコードは、所定の待機時間を経て、間欠的に実行可能な複数の動作ステップ（複数のシーケンスステップ）を規定することができる。

#### 【0399】

また、シーケンサ（Sequencer）制御用の音声制御レジスタには、各シーケンサSQ0～SQ15について、設定動作の開始タイミングを規定する待機時間（待機情報）や、繰り返し動作の有無、及びその繰り返し回数（ループ情報）を、含ませることができる。したがって、シーケンスコードは、所定時間を要して実行される一連の音声演出を特定することになる。

10

#### 【0400】

図12に示す通り、複数の動作ステップは、ステップ終了コード（FFFFEH）で区切られており、複数の動作ステップの最後は、シーケンス終了コード（FFFFFH）で終端されている。本実施例の場合、シーケンスコードも、最高8192種類（＝213）設けることができ、ホスト制御回路2100は、13ビット長のシーケンスコード番号と、シーケンサの動作を規定する付属データを、シーケンサ（Sequencer）制御用の音声制御レジスタに書込むことで、一連の設定動作を、シーケンサ2260bに指示することができる。

#### 【0401】

20

本実施例では、このようなSACデータやシーケンスコードが、必要組だけ、予めCGROM2060に記憶されており、一群のSACデータや、一群のシーケンスコードは、SAC番号やシーケンスコード番号で特定される。したがって、本実施例の場合、Write用途の音声コマンドは、音声制御レジスタへの直接的な設定動作を規定する場合だけでなく、シンプルアクセスコントローラ2260aやシーケンサ2260bを経由した間接的な設定動作を規定する場合も含まれる。

#### 【0402】

上記の動作を実現するため、ホスト制御回路2100および音声・LED制御回路2200は、1バイトデータを送受信可能なパラレル信号線（データバス）と、動作管理データを送信可能な2ビット長の動作管理データ線（アドレスバス）と、読み書き（read/write）動作を制御可能な2ビット長の制御信号線と、音声・LED制御回路2200を選択するチップセレクト信号線とで接続されている。

30

#### 【0403】

パラレル信号線は、ホスト制御回路2100のデータバスで実現され、また、動作管理データ線は、ホスト制御回路2100のアドレスバスで実現されている。そして、音声・LED制御回路2200には、上位6ビットが共通し、下位2ビットが00，01，10となる3個のポート番号PORTが付与されており、ホスト制御回路2100が、これらのポート番号PORTに対するI/O READ命令や、I/O WRITE命令を実行すると、何れの場合も、チップセレクト信号CSがアクティブレベルになるよう回路構成されている。

40

#### 【0404】

そして、I/O READ命令や、I/O WRITE命令の実行時にアドレスバスの下位2ビットA0～A1に出力されるデータは、音声・LED制御回路2200に対する動作管理データA0～A1となり、この2ビットA0～A1に基づいて、その時のデータバスの1バイトデータが、レジスタアドレスであるか、それとも、書込みデータ又は読み出しデータであるかが特定されるようになっている。

#### 【0405】

すなわち、アドレスデータが[00]であれば、そのタイミングのデータバスのデータがレジスタアドレスと評価され、一方、アドレスデータが[01]であれば、そのタイミングのデータバスのデータが書込みデータ又は読み出しデータとなる。なお、I/O RE

50

A D 命令を実行した場合が読み出しデータ、I / O W R I T E 命令を実行した場合が書き込みデータである。

#### 【0406】

したがって、所定の設定値を、所定の音声制御レジスタに書込む音声コマンドの送信動作は、音声・LED制御回路2200のポート番号PORTの下位2ビットA0, A1を推移させつつ、I / O W R I T E 命令を連続的に実行することで実現される。具体的には、アドレスデータの下位2ビットA0~A1を、[00]→[01]と推移させる一方で、データバスの1バイトデータを、[音声制御レジスタのレジスタアドレス]→[音声制御レジスタへの書き込みデータ]と推移させることで、所定の音声コマンドの送信動作が実現される。

10

#### 【0407】

SAC番号(13ビット)やシーケンスコード番号(13ビット)、及び、これに付随する制御データ(待機情報やループ情報など)を送信する場合のように、書き込みデータが複数バイト長であって、制御レジスタのレジスタアドレスが連続する場合には、[01]の動作管理データA0~A1を、[00]→[01]→[01]→[01]と繰り返しつつ、複数バイトの書き込みデータを送信する。

#### 【0408】

このようにして送信された音声コマンドは、通信異常がない限り、その後、音声・LED制御回路2200内部で実効化される。但し、複数バイト長のデータが互いに整合しないなど、通信異常が認められる場合には、その音声コマンドが実効化させることはない。そして、音声制御レジスタのエラーフラグがセットされるが、このエラーフラグ(ステータス情報STS)は、アドレスバスの動作管理データA0~A1を、[01]から[10]に推移させたI / O R E A D 命令の実行によって受信することができる。

20

#### 【0409】

このように、この実施例では、動作管理データA0~A1を、[00]→[01]→・・・[01]→[10]と推移させる最終サイクルにおいて、複数ビット長のエラー情報(異常時はFFH)を取得することができる。そして、適正にパラレル送信できなかった音声コマンドを再送することで、音声演出を適切に進行させることができる。したがって、本実施例の構成によれば、音声演出が突然、途絶えるような不自然さを解消することができる。

30

#### 【0410】

一方、I / O R E A D 動作によるデータ読み込み動作は、音声・LED制御回路2200のポート番号PORTの下位2ビットA0, A1を推移させつつ、I / O W R I T E 命令と、I / O R E A D 命令を連続的に実行することで実現される。なお、読み出しデータが複数バイト長の場合には、必要バイト数だけI / O R E A D 命令を連続させる。

#### 【0411】

具体的に確認すると、まず、I / O W R I T E 動作として、アドレスデータの下位2ビットA0~A1が[00]となるポート番号PORTに対して、[動作ステータスなどを記憶する音声制御レジスタのレジスタアドレス(1バイト長)]を出力する。次に、アドレスデータの下位2ビットA0~A1が[01]となるポート番号PORTに対して、I / O R E A D 命令を実行すれば、所定の音声制御レジスタから動作ステータスなどの必要データを取得することができる。

40

#### 【0412】

以上のような構成を有する音声・LED制御回路2200が再生した音声は、音声・LED制御回路2200のデジタル音声信号として、5ビット信号(SCLK, LRO, SD0, SD1, SD2)の形式でデジタルオーディオパワーアンプ2620に伝送され、デジタルオーディオパワーアンプ2620でD級増幅され、アナログ音声信号として各スピーカに供給される。具体的には、デジタルオーディオパワーアンプ2620の増幅出力(アナログ音声信号)は、低音用の下方スピーカに供給されており、デジタルオーディオパワーアンプ2620の増幅出力(アナログ音声信号)は、遊技者に対して上下左右位置

50

にほぼ整列配置された４個の通常用スピーカ（例えば図１３参照（Ｌ０，Ｒ０，Ｌ１，Ｒ１）と２個の重低音用（振動用）スピーカ（例えば図１３参照（ＳＵＢ０，ＳＵＢ１））とに供給されている。

【０４１３】

〔７．主制御回路による処理〕

次に、図３０～図５１を参照して、パチンコ遊技機１のメインＣＰＵ１０１で実行される各種の処理について説明する。ただし、以下の説明（メインＣＰＵ１０１における処理の説明）において、電源スイッチ３５、設定スイッチ３３２、設定キー３２８、性能表示モニタ３３４、エラー報知モニタ３３６、外部端子板３２３、ホールコンピュータ７００の各用語を用いているが、これらは図９に示されている。

【０４１４】

〔７－１．電源投入処理〕

図３０は、メインＣＰＵ１０１による電源投入処理の一例を示すフローチャートである。例えばホール関係者が電源スイッチ３５をＯＮ操作すると、パチンコ遊技機１の電源が投入される。パチンコ遊技機１の電源が投入されると、同図に示すように、メインＣＰＵ１０１は、電源投入時処理（ステップＳ１０）と、設定値にかかわる設定処理（ステップＳ２０）と、遊技復帰処理（ステップＳ３０）とを、順に実行する。以下に、これらの各処理について説明する。なお、図示はしていないが、メインＣＰＵ１０１は、所定レベルまで電圧が降下していないかを常にチェックしており、停電発生時や電源スイッチ３５のＯＦＦ操作等により電圧が所定レベルまで降下すると、後述する電源断発生時処理を行う。

【０４１５】

〔７－１－１．電源投入時処理〕

図３１は、電源投入時処理の一例を示すフローチャートである。パチンコ遊技機１の電源が投入されると、同図に示すように、メインＣＰＵ１０１は、初期値をスタックポイントに設定する（ステップＳ１１）。

【０４１６】

次に、メインＣＰＵ１０１は、ＲＷＭ（メインＲＡＭ１０３）に対するアクセスを許可（ステップＳ１２）したのち、サブ制御回路２００が信号を受け付け可能になるまで待機するサブ制御受信受付ウェイト処理を行う（ステップＳ１３）。そしてその後、メインＣＰＵ１０１は、ＣＰＵ内蔵の各種デバイスについて初期化処理を行う（ステップＳ１４）。

【０４１７】

次に、メインＣＰＵ１０１は、設定値にかかわるスイッチを有効化する（ステップＳ１５）。設定値にかかわるスイッチとは、ステップＳ２０の設定処理を行う際に用いるスイッチであり、例えば、設定処理を開始・終了させるための設定キー３２８や、設定値を変更するための設定スイッチ３３２等が相当する。そして、メインＣＰＵ１０１は、設定にかかわるスイッチを有効化（ステップＳ１５）したのち、各スイッチの読込処理（ステップＳ１６）を行い、その後、遊技許可処理（ステップＳ１７）を行う。

【０４１８】

図３２は、遊技許可処理の一例を示すフローチャートである。ステップＳ１７（図３１参照）の遊技許可処理では、遊技の実行を許可するための遊技許可フラグの管理が行われる。遊技許可フラグは、遊技の実行を許可するか否かを示すフラグであり、例えば、ＲＷＭ（メインＲＡＭ１０３）の作業領域が正常でないとき等、遊技を実行することができないときにＯＦＦに設定される。以下に遊技許可処理（ステップＳ１７）について説明する。

【０４１９】

メインＣＰＵ１０１は、まず、電断時状況識別フラグがＯＮであるか否かを判別する（ステップＳ１７１０）。電断時状況識別フラグとは、前回の電断発生時の状況を識別するフラグである。すなわち、例えば後述する設定変更処理中等に電断が発生すると、設定変更処理が適正に完了する前に電断している可能性が高いため、電源を投入したときに、そのまま遊技の実行を許可することができない。そこで、電源を投入したときに、前回の電断発生時の状況を識別できるようにしている。本実施形態では、例えば、通常遊技中や後

10

20

30

40

50

述する設定確認処理中に電断が発生したときには、電断されるまでの間に、電断時状況識別フラグがONに設定される。一方、後述する設定変更処理中に電断が発生したときには、電断されるまでの間に、電断時状況識別フラグがOFFに設定される。また、後述するステップS722～ステップS727の異常状態中に電断が発生したときにも、電断時状況識別フラグがOFFに設定される。なお、未だ電源投入されることがない初期状態、または長期間にわたって電源が投入されなかったためにメインRAM103のデータが消失したとき、電断時状況識別フラグはOFFである。上記の「通常遊技中」とは、設定変更処理および設定確認処理のいずれも行われていない遊技中を意味し、確変フラグおよび時短フラグのいずれもがOFFの通常遊技状態を意味するものではない（以下、同じ）。

【0420】

ステップS1710において、メインCPU101は、電断時状況識別フラグがON（ステップS1710におけるYES）であるとステップS1720に移り、電断時状況識別フラグがOFF（ステップS1710におけるNO）であると遊技許可フラグをOFF（ステップS1750）にしたのちステップS1720に移る。

【0421】

ステップS1720において、メインCPU101は、メインRAM103の作業領域のチェックを行う。この作業領域のチェックには、セットされている設定値データが規定の範囲内（本実施形態では「0」～「5」の範囲内）であるか否かのチェックも含まれる。

【0422】

なお、メインRAM103の作業領域は、後述するバックアップクリア処理が行われたときにデータがクリアされる一般作業領域と、後述するバックアップクリア処理が行われてもデータが原則クリアされずに保持される特定作業領域とに分かれている。この特定作業領域には、例えば、性能表示データやセットされている設定値データ等が記憶されている。設定値を示すデータである。本実施形態では、6段階の設定値「1」～「6」のそれぞれに、「0」～「5」の設定値データが対応している。すなわち、例えばセットされている設定値が「4」であれば、メインRAM103に記憶される設定値データは「3」である。

【0423】

ステップS1730において、メインCPU101は、メインRAM103の作業領域が正常であるか否かを判別し、正常（ステップS1730におけるYES）であるとステップS1740に移り、正常でないすなわち異常（ステップS1730におけるNO）であると遊技許可フラグをOFF（ステップS1760）にしたのちステップS1740に移る。例えば、設定値データが規定の範囲内（本実施形態では「0」～「5」の範囲内）でないとき、メインCPU101は、メインRAM103の作業領域が正常でないと判別する。

【0424】

ステップS1740において、メインCPU101は、遊技許可フラグがONであるか否かを判別する。このステップS1740では、通常遊技中や後述する設定確認処理中に電断が発生し（ステップS1710におけるYES）、メインRAM103の作業領域が正常であれば（ステップS1730におけるYES）、遊技許可フラグがONであると判別される。一方、設定変更処理中や異常状態中に電断が発生したとき（ステップS1710におけるNO）、および、メインRAM103の作業領域が正常でなければ（ステップS1730におけるNO）、遊技許可フラグがOFFであると判別される。そして、遊技許可フラグがON（ステップS1740におけるYES）である場合には、遊技許可処理を終了する。遊技許可フラグがOFF（ステップS1740におけるNO）である場合には、ステップS1770に移る。

【0425】

なお、この明細書において、通常遊技中に発生する電断、設定確認処理中に発生する電断および設定変更処理中に発生する電断を、正常な電断とし、後述するステップS722～ステップS727において発生する電断を異常な電断とする。

10

20

30

40

50

## 【0426】

ステップS1770において、メインCPU101は、設定キー328がON操作された状態で電源投入された（電源スイッチ35がONとなる操作が行われた）か否か、すなわち設定キースイッチ信号がONであるか否かを判別し、設定キースイッチ信号がON（ステップS1770におけるYES）であるとステップS1780に移り、設定キースイッチ信号がOFF（ステップS1770におけるNO）であるとステップS1810に移る。

## 【0427】

ステップS1780において、メインCPU101は、バックアップクリアスイッチ330の押下操作が行われたか否か、すなわちバックアップクリア信号がONであるか否かを判別し、バックアップクリア信号がON（ステップS1780におけるYES）であるとステップS1790に移り、バックアップクリア信号がOFFであるとステップS1810に移る。

## 【0428】

ステップS1790において、メインCPU101は、遊技許可フラグをONに設定し、ステップS1800に移る。

## 【0429】

このようにメインCPU101は、前回の電断発生時の状況やメインRAM103の作業領域が正常でないこと等によって遊技許可フラグがOFFであったとしても（ステップS1740におけるNO）、設定キースイッチ信号ON（ステップS1770におけるYES）且つバックアップクリア信号ON（ステップS1780におけるYES）であると、ステップS1790において遊技許可フラグをONに設定する。すなわち、設定キー328がON操作された状態で電源投入操作とバックアップクリアスイッチ330の押下操作との両方が行われた場合には、遊技許可フラグがたとえOFFであったとしても遊技許可フラグがONに設定されるが、設定キースイッチ信号とバックアップクリア信号とのうち少なくともいずれか一つでもOFFであれば、遊技許可フラグがOFFからONに設定されることがない。

## 【0430】

ステップS1800において、メインCPU101は、バックアップクリアフラグをONに設定し、遊技許可処理を終了する。バックアップクリアフラグは、後述するバックアップクリア処理を行う必要があるか否かを示すフラグであり、バックアップクリア処理を行う必要があるときはバックアップクリアフラグがONに設定され、バックアップクリア処理が行われるとバックアップクリアフラグがOFFに設定される。

## 【0431】

ステップS1810において、メインCPU101は、遊技の実行が許可されない（遊技許可フラグがOFFである）ことを示すエラーコードがエラー報知モニタ336に表示されるように報知設定する。メインCPU101は、ステップS1810の処理を行うと、遊技許可処理を終了する。このように、エラーコードをエラー報知モニタ336に表示することで、ホール関係者は、エラー報知モニタ336に表示されたエラーコードを確認することで、遊技を実行できる状態でない（遊技許可フラグがOFFである）ことを把握することができる。本実施形態では、遊技許可フラグがOFFであるとき、設定キー328がON操作された状態で電源投入操作とバックアップクリアスイッチ330の押下操作との両方が行われた場合に限り、遊技許可フラグをONに設定することが可能となっている。すなわち、遊技許可フラグがOFFであるときは、電断操作を行って電力の供給を一旦停止し、後述する設定変更処理が実行されない限り、遊技許可フラグがONにならない。なお、上記ではステップS1810の処理を行うと遊技許可処理を終了するようにしているが、これに代えて、ステップS1810の処理を行った後、ステップS1740に戻り、遊技許可フラグをONにする条件が成立するまで（図32で言えば、ステップS1780においてYESと判別されるまで）、ステップS1740～ステップS1810の処理をループするようにしても良い。

10

20

30

40

50



## 【0432】

## [7-1-2. 設定処理]

図33(a)は、ステップS20(図30参照)の設定処理の一例を示すフローチャートであり、図33(b)は、ステップS20の設定処理の他の例を示すフローチャートである。図33(a)と図33(b)とで異なる点は、ステップS21において遊技許可フラグがOFFである(ステップS21におけるNO)と判別されたときの処理が異なるだけで、その他の処理(ステップS22～ステップS28の処理)は両者で共通する。以下に、設定処理について説明する。

## 【0433】

図33(a)に示されるように、メインCPU101は、まず、ステップS21において、遊技許可フラグがONであるか否かを判別する。メインCPU101は、遊技許可フラグがON(ステップS21におけるYES)であるとステップS22に移り、遊技許可フラグがOFF(ステップS21におけるNO)であると、設定変更処理(ステップS24)および設定確認処理(ステップS26)のいずれも実行せずに設定処理を終了する。

10

## 【0434】

メインCPU101は、設定キースイッチ信号ON(ステップS22におけるYES)且つバックアップクリア信号ON(ステップS23におけるYES)であると、設定変更処理(ステップS24)を行い、設定キースイッチ信号ON(ステップS22におけるYES)且つバックアップクリア信号OFF(ステップS23におけるNO)であると、設定確認処理(ステップS26)を行う。したがって、設定キー328がON操作された状態で電源投入されると、バックアップクリア信号がONであれば設定変更処理(ステップS24)が実行され、バックアップクリア信号がOFFであれば設定確認処理(ステップS26)が実行される。

20

## 【0435】

なお、メインCPU101は、設定キースイッチ信号OFF(ステップS22におけるNO)且つバックアップクリア信号ON(ステップS27におけるYES)であると、バックアップクリアフラグをONに設定し(ステップS28)、設定変更処理(ステップS24)および設定確認処理(ステップS26)のいずれも実行せずに設定処理を終了する。また、メインCPU101は、設定キースイッチ信号OFF(ステップS22におけるNO)且つバックアップクリア信号OFF(ステップS27におけるNO)であると、ステップS28の処理を実行せずに、設定処理を終了する(設定変更処理(ステップS24)および設定確認処理(ステップS26)についても実行されない)。

30

## 【0436】

すなわち、前回の電断が通常遊技中や後述する設定確認処理中に発生した正常な電断であって、且つ、メインRAM103の作業領域が正常であれば、ステップS21においてYESと判別される。このとき、メインCPU101は、電源が投入されたときの設定キー328の操作状況およびバックアップクリアスイッチ330の押下操作の操作状況に応じて、設定変更処理(ステップS24)、設定確認処理(ステップS26)またはバックアップクリアフラグ処理(ステップS28)を実行する。なお、設定キー328およびバックアップクリアスイッチ330のいずれも操作されずに電源が投入された場合には、設定変更処理(ステップS24)、設定確認処理(ステップS26)およびバックアップクリアフラグ処理(ステップS28)のいずれも実行することなく、遊技復帰処理(ステップS30)に移り、この遊技復帰処理(ステップS30)が実行されたのち、遊技の実行が可能となる。

40

## 【0437】

一方、前回の電断が異常な電断であったり、前回の電断が正常な電断であったとしても設定変更処理中に発生した電断であれば、ステップS21においてNOと判別される。このとき、メインCPU101は、電源が投入されたときの設定キー328の操作状況やバックアップクリアスイッチ330の押下操作の操作状況にかかわらず、設定変更処理(ステップS24)、設定確認処理(ステップS26)およびバックアップクリアフラグON

50

(ステップ S 2 8) のいずれも実行せずに、設定処理を終了する。したがって、設定変更処理中に電断が発生したり前回の電断が異常な電断である場合には、設定キースイッチ信号 ON (ステップ S 1 7 7 0 における YES) 且つバックアップクリア信号 ON (ステップ S 1 7 8 0 における YES) と判別されて (すなわち、設定キー 3 2 8 が ON 操作された状態で電源投入操作とバックアップクリアスイッチ 3 3 0 の押下操作との両方が行われて設定変更状態に制御されて) 設定値が確定されたときに限り、設定変更処理 (ステップ S 2 4) が実行されてステップ S 3 0 の遊技復帰処理に移り、この遊技復帰処理 (ステップ S 3 0) が実行されたのち、遊技の実行が可能となる。そのため、設定キー 3 2 8 およびバックアップクリアスイッチ 3 3 0 のいずれも操作されなかったり、操作されたとしてもいずれか一方のみが操作されただけであるときには、設定変更処理 (ステップ S 2 4)、設定確認処理 (ステップ S 2 6) およびバックアップクリアフラグ処理 (ステップ S 2 8) のいずれも実行されずに遊技復帰処理 (ステップ S 3 0) に移る。ただし、この遊技復帰処理 (ステップ S 3 0) では、異常時処理 (後述の図 3 7 のステップ S 3 8 参照) が実行されることとなり、遊技を実行することができず、遊技停止状態となる。

#### 【0438】

このように、図 3 3 (a) のフローチャートで示される設定処理の一例では、設定変更処理中に電断が発生したり前回の電断が異常な電断である場合には、電源が投入されたときの設定キー 3 2 8 の操作状況やバックアップクリアスイッチ 3 3 0 の押下操作の操作状況にかかわらず、設定変更処理 (ステップ S 2 4)、設定確認処理 (ステップ S 2 6) およびバックアップクリアフラグ ON (ステップ S 2 8) のいずれも実行せずに、設定処理を終了している。ただし、これに限られず、図 3 3 (b) のフローチャートで示される設定処理の他の例のように、設定変更処理中に電断が発生した場合または／および前回の電断が異常な電断である場合に、メイン CPU 1 0 1 は、電源が投入されたときの設定キー 3 2 8 の操作状況やバックアップクリアスイッチ 3 3 0 の押下操作の操作状況にかかわらず、強制的に設定変更処理 (ステップ S 2 4) を実行するようにしてもよい。設定変更処理中に電断が発生したり前回の電断が異常な電断である場合に、電源が投入されたときの設定キー 3 2 8 の操作状況やバックアップクリアスイッチ 3 3 0 の押下操作の操作状況にかかわらず強制的に設定変更処理 (ステップ S 2 4) が実行されるようにすることで、設定キー 3 2 8 やバックアップクリアスイッチ 3 3 0 の操作をし忘れた状態で電源を投入してしまったときに、再び電断を強いるような煩わしさを軽減することが可能となる。

#### 【0439】

なお、図 3 3 (a) に示されるフローチャートでは、ステップ S 2 1 において NO と判別されると、設定キー 3 2 8 の操作状況およびバックアップクリアスイッチ 3 3 0 の押下操作の操作状況のいずれも判別することなく設定処理を終了している。同様に、図 3 3 (b) に示されるフローチャートにおいても、ステップ S 2 1 において NO と判別されると、設定キー 3 2 8 の操作状況およびバックアップクリアスイッチ 3 3 0 の押下操作の操作状況のいずれも判別することなく設定変更処理 (ステップ S 2 4) を実行している。ただし、これらに代えて、設定キー 3 2 8 の操作状況または／およびバックアップクリアスイッチ 3 3 0 の押下操作の操作状況を判別し、この判別結果にかかわらず、設定処理を終了したり設定変更処理 (ステップ S 2 4) を実行したりしてもよい。

#### 【0440】

##### [7-1-2-1. 設定変更処理]

図 3 4 は、設定変更処理の一例を示すフローチャートである。ステップ S 2 4 (図 3 3 参照) の設定変更処理は、セットされている設定値を変更するための処理であるが、セットされている設定値と同じ設定値にして設定変更処理を終了することもできる。また、上述したように、遊技許可フラグが OFF であるときには、電断操作を行って電力の供給を一旦停止した上で設定変更処理を実行しない限り、遊技許可フラグが ON にならない。

#### 【0441】

メイン CPU 1 0 1 は、まず、ステップ S 2 4 1 0 において、遊技許可フラグが ON であるか否かを判別する。遊技許可フラグが OFF (ステップ S 2 4 1 0 における NO) で

あると、メインCPU101は、設定変更処理を実行することなく当該処理を終了する。なお、電源が投入された時点で遊技許可フラグがOFFであったとしても、設定キースイッチ信号ON且つバックアップクリア信号ONであるときは、ステップS1790（図32参照）において遊技許可フラグがONに設定されるため、設定変更処理が実行される。

【0442】

メインCPU101は、遊技許可フラグがONであると（ステップS2410におけるYES）、ステップS2420に移り、バックアップクリア処理を実行する。このバックアップクリア処理については後述する。

【0443】

メインCPU101は、ステップS2420のバックアップクリア処理を実行したのち、ステップS2430に移り、メインRAM103に記憶されている設定値データをレジスタに格納し、ステップS2440に移る。なお、バックアップクリア処理は、設定変更処理が開始されてから終了するまでの間であれば、どのタイミングで実行しても良い。

【0444】

ステップS2440において、メインCPU101は、設定変更セキュリティ信号の出力設定を行う。この設定変更セキュリティ信号は、上述の外部端子板323を介してホールコンピュータ700に送信される。なお、設定変更セキュリティ信号は、同信号の出力期間内で一定時間以上（例えば50msec以上）出力される。

【0445】

ステップS2450において、メインCPU101は、設定値情報が性能表示モニタ334に表示されるように報知設定する。この性能表示モニタ334には、レジスタに格納されている設定値データが設定値に変換されて表示される。例えば、レジスタに格納されている設定値データが「3」であるとき、性能表示モニタ334には、設定値データ「3」に対応する設定値「4」が表示される。ただし、レジスタに格納されている設定値データとセットされている設定値とが対応していれば、必ずしも、性能表示モニタには数字が表示される必要はない。例えば、設定値データ「0」～「5」をそれぞれ「A」～「F」と対応させて、レジスタに格納されている設定値データが例えば「3」であるときにはこれに対応する「D」が性能表示モニタ334に表示されるようにしても良い。なお、このステップ2450において、性能表示モニタ334には、レジスタに格納されている設定値データが設定値に変換されて表示されることとしたが、前のデータが破棄されることにより、予め定められた初期値（例えば「1」）が表示されるようにしても良い。また、このパチンコ遊技機1に初めて電源が投入されたときには、メインCPU101は、予め定められた初期値（例えば「1」）や、通常では表示されない値（例えば「8」）などが性能表示モニタ334に表示されるように制御してもよい。メインCPU101は、通常では表示されない値を性能表示モニタ334に表示するときには、ステップS2510において設定スイッチ332が押下されたと判定されない限り、正当な設定値を設定せず、遊技許可フラグをOFFにするようにしてもよい。

【0446】

ステップS2460において、メインCPU101は、設定変更中であることを示す設定変更中コードがエラー報知モニタ336に表示されるように報知設定する。これにより、ホール関係者は、エラー報知モニタ336の表示を確認することで、設定変更処理中であることを把握することができる。

【0447】

ステップS2470において、メインCPU101は、設定キースイッチ信号がOFFであるか否かを判別し、設定キースイッチ信号がOFFでなければ（ステップS2470におけるNO）、ステップS2510に移る。

【0448】

ステップS2510において、メインCPU101は、設定スイッチ332が押下されたか否かを判別し、設定スイッチ332が押下されていれば（ステップS251におけるYES）、ステップS2520に移り、レジスタに格納されている設定値データを更新し

10

20

30

40

50

たのち、ステップS 2 4 4 0に戻る。一方、設定スイッチ3 3 2が押下されなければ（ステップS 2 5 1 0におけるNO）、ステップS 2 4 4 0に戻る。すなわち、設定変更処理では、設定キースイッチ信号がONであると判別されない限り（ステップS 2 4 7 0においてYESでない限り）、ステップS 2 5 1 0、ステップS 2 5 2 0、ステップS 2 4 4 0～ステップS 2 4 7 0をループする（ステップS 2 5 1 0、ステップS 2 5 2 0、ステップS 2 4 4 0～ステップS 2 4 7 0の処理が繰り返される）こととなる。

#### 【0 4 4 9】

なお、メインCPU 1 0 1は、設定スイッチ3 3 2が押下された（ステップS 2 5 1 0においてYESと判別した）とき、その後のステップS 2 4 5 0において、更新された設定値情報が性能表示モニタ3 3 4に表示されるように報知設定する。

#### 【0 4 5 0】

また、メインCPU 1 0 1は、設定キースイッチ信号がOFFである（ステップS 2 4 7 0におけるYES）と判別しない限り、設定スイッチ3 3 2が押下される都度、レジスタに格納されている設定値データを「0」～「5」まで循環増加させる（設定値データが「5」であるときに設定スイッチ3 3 2が押下されると「0」に戻る）。これにより、設定スイッチ3 3 2が押下される都度、性能表示モニタ3 3 4における表示も循環表示される。ただし、設定スイッチ3 3 2が押下される都度、レジスタに格納されている設定値データを「5」～「0」まで循環減少させるようにしても良いし、設定スイッチ3 3 2の押下態様によって循環増加と循環減少との両方を実行できるようにしても良い。

#### 【0 4 5 1】

ステップS 2 4 7 0において、メインCPU 1 0 1は、設定キースイッチ信号がOFF（ステップS 2 4 7 0におけるYES）と判別すると、ステップS 2 4 8 0に移る。ステップS 2 4 8 0に移ると、メインCPU 1 0 1は、ステップS 2 5 1 0、ステップS 2 5 2 0、およびステップS 2 4 4 0～ステップS 2 4 7 0のループを終了する。

#### 【0 4 5 2】

ステップS 2 4 8 0において、メインCPU 1 0 1は、レジスタに格納されている設定値データをメインRAM 1 0 3に記憶する。ステップS 2 4 8 0の処理が実行されると、設定値が確定する。すなわち、設定変更処理では、設定キースイッチ信号がOFFとなる操作が実行されたこと（ステップS 2 4 7 0においてYESと判別されたこと）にもとづいて設定値が確定し、設定キースイッチ信号がOFFとなる操作を実行せずに設定スイッチ3 3 2が押下されるだけ（ステップS 2 5 1 0、ステップS 2 5 2 0、ステップS 2 4 4 0～ステップS 2 4 7 0をループするだけ）であれば、レジスタに格納されている設定値データが更新されるだけで、メインRAM 1 0 3に記憶されている設定値データの更新は行われない。

#### 【0 4 5 3】

なお、ステップS 2 4 7 0において設定キースイッチ信号がOFF（ステップS 2 4 7 0におけるYES）と判別された後、再び設定キー3 2 8を戻す操作を行っても、当該操作は検出されず（設定キースイッチ信号がONと検出されず）、電源断操作（電源スイッチ3 5のOFF操作）を行わない限り、設定値を変更することができない。なお、その際（ステップS 2 4 7 0において設定キースイッチ信号がOFF（ステップS 2 4 7 0におけるYES）と判別された後、再び設定キー3 2 8を戻す操作を行った際）、メインCPU 1 0 1は、レジスタに格納されている設定値データを性能表示モニタ3 3 4に表示し、設定確認ができる（設定確認処理を行う）ようにしても良い。その際（設定確認処理を行うようにした際）、メインCPU 1 0 1は、遊技許可フラグを、設定キースイッチ信号がOFFになるまでOFFとするようにしてもよい。

#### 【0 4 5 4】

ところで、設定変更処理中に電断が発生したり前回の電断が異常な電断であるときに、その後に電源が投入されたとき（電断復帰時）の設定キー3 2 8の操作状況やバックアップクリアスイッチ3 3 0の押下操作の操作状況（設定キースイッチ信号やバックアップクリア信号の状態）にかかわらず強制的に設定変更処理（図3 4参照）を実行するようにし

10

20

30

40

50

た場合（図 3 3（b）参照）には、設定キー 3 2 8 が ON 操作されなくとも（設定キースイッチ信号が OFF のまま）設定変更処理が実行される。このように、設定キー 3 2 8 が ON 操作されずに設定変更処理（ステップ S 2 4）が実行されたときには、設定キースイッチ信号が OFF のままであることがあるため、メイン CPU 1 0 1 は、ステップ S 2 4 7 0 において設定キースイッチ信号が OFF（ステップ S 2 4 7 0 における YES）であるとただちに判別せずに、設定キー 3 2 8 が一旦 ON 操作された上で OFF 操作されたことをもって、設定キースイッチ信号が OFF であると判別し、ステップ S 2 4 8 0 に移る（設定値を確定する）。なおこの場合、メイン CPU 1 0 1 は、設定キースイッチ信号が ON となったことを検出し、さらに設定キースイッチ信号が OFF となったことを検出したことをもって、ステップ S 2 4 8 0 において YES と判別するようにしてもよいし、設定キースイッチ信号が ON となったことを検出しなくとも、設定キースイッチ信号が ON から OFF となったことを検出したことをもって、ステップ S 2 4 8 0 において YES と判別するようにしてもよい。

10

#### 【0 4 5 5】

なお、上記において、設定変更処理中に電断が発生したり前回の電断が異常な電断であるとき、電断復帰時の設定キースイッチ信号やバックアップクリア信号の状態にかかわらず強制的に設定変更処理を実行すると記載したが、これに限られない。例えば、メイン CPU 1 0 1 により、電断復帰時の設定キースイッチ信号やバックアップクリア信号の状態にかかわらず状態を強制的に設定変更状態に変更することとしてもよい。また、電断復帰時の設定キースイッチ信号やバックアップクリア信号の状態にかかわらず電断が発生したときの設定変更状態で電断復帰する（すなわち、電断発生時にその状態を保持し、その後の電断復帰時に、電断復帰時の設定キースイッチ信号やバックアップクリア信号の状態にかかわらず、保持した状態に戻す処理を実行する）ようにしてもよい。

20

#### 【0 4 5 6】

ステップ S 2 4 9 0 において、メイン CPU 1 0 1 は、性能表示データが性能表示モニタ 3 3 4 に表示されるように報知設定し、ステップ S 2 5 0 0 において、初期化コードがエラー報知モニタ 3 3 6 に表示されるように報知設定し、設定変更処理を終了する。

#### 【0 4 5 7】

なお、ステップ S 2 4 7 0 において設定キースイッチ信号が OFF（ステップ S 2 4 7 0 における YES）と判別されることで、設定キースイッチ信号が OFF になったことを示すコマンド、すなわち設定変更処理が終了したことを示すコマンドとして初期化コマンドがホスト制御回路 2 1 0 0 に送信されることとなる。

30

#### 【0 4 5 8】

ステップ S 2 4（図 3 3 参照）の設定変更処理が終了すると、ステップ S 2 0（図 3 0 参照）の設定処理が終了し、ステップ S 3 0（図 3 0 参照）の遊技復帰処理に移る。

#### 【0 4 5 9】

なお、ステップ S 2 4（図 3 3 参照）の設定変更処理が実行されたのちに後述の遊技復帰処理を経て遊技の実行が可能となった場合、遊技が開始されたのちの一定期間において、または、遊技が開始されたのちの所定のタイミングにおいて、設定変更処理が実行された可能性があることを示唆する情報、設定変更処理によってより高設定値に変更された可能性があることを示唆する情報、設定変更処理によってより低設定値に変更された可能性があることを示唆する情報、設定変更処理によって設定値が複数段階以上変更された（例えば設定 6 から設定 4 といったように 2 段階以上変更された）可能性があることを示唆する情報等、設定変更処理にかかわる情報を、例えば表示装置 1 6 等に表示するようにしても良い。例えば、表示装置 1 6 等で行われる演出や装飾図柄の変動パターンを、設定変更処理が実行されたときと実行されていないときとで異なりうるようにしたり、設定変更処理によってより高設定値に変更されたときと低設定値に変更されたときとで異なりうるようにしたり、設定変更処理によって設定値が複数段階以上変更されたときと複数段階以上変更されていないときとで異なりうるようにしても良い。

40

#### 【0 4 6 0】

50

また、上述した設定変更セキュリティ信号の出力期間、およびエラー報知モニタ 3 3 6 に設定変更中コードが表示される期間は、設定変更処理が開始されてから当該設定変更処理の終了処理が実行されるまでとなっている。ただし、これらの期間を完全に一致させる必要はない。

#### 【0461】

なお、上記の設定変更処理は、内部的に遊技許可フラグが ON および OFF のいずれであったとしても実行される処理である。また、上記ステップ S 2 4 における設定変更処理が開始されたこと、ステップ S 2 5 1 0 において設定スイッチが押下されるごと、ステップ S 2 4 8 0 の処理を実行する際など、所定のタイミングにおいてサブ制御回路 2 0 0 に対しコマンドを送信することにより表示装置 1 6 やスピーカ 2 4、LED 2 5 などにおいて、設定変更中である旨の報知、設定値が変更されている旨の報知、設定変更が完了した旨の報知などを行うようにしてもよい。

#### 【0462】

##### 〔7-1-2-1-1. バックアップクリア処理〕

図 3 5 は、ステップ S 2 4 2 0（図 3 4 参照）のバックアップクリア処理の一例を示すフローチャートである。このバックアップクリア処理は、メイン RAM 1 0 3 の作業領域に記憶されている情報をクリアする処理である。ただし、このバックアップクリア処理では、上述したとおり、一般作業領域に記憶されている情報はクリアされるが、特定作業領域に記憶されている情報は原則としてクリアされない。

#### 【0463】

メイン CPU 1 0 1 は、まず、ステップ S 2 4 2 1 において、バックアップクリアフラグが OFF であるか否かを判別する。メイン CPU 1 0 1 は、バックアップクリアフラグが OFF（ステップ S 2 4 2 1 における YES）であるときはバックアップクリア処理を実行することなく当該処理を終了し、バックアップクリアフラグが ON（ステップ S 2 4 2 1 における NO）であるときはステップ S 2 4 2 2 に移る。

#### 【0464】

ステップ S 2 4 2 2 において、メイン CPU 1 0 1 は、RWM（メイン RAM 1 0 3）の作業領域をクリアする。ただし、前回の電断が設定変更処理中に発生していれば、前回の電断が発生した設定変更処理中にバックアップクリア処理の全部または一部が実行されている可能性がある。そのため、前回の電断が設定変更処理中に発生した場合には、前回の電断が発生した設定変更処理中に実行されたバックアップクリア処理とあわせてメイン RAM 1 0 3 の作業領域をクリアするようにし、今回のバックアップクリア処理では部分的にクリアするだけでも良い。

#### 【0465】

なお、ステップ S 2 4 2 2 の処理では、上述したように、特定作業領域に記憶されている性能表示データや設定値データは原則としてクリアされない。ただし、RWM（メイン RAM 1 0 3）に記憶されている設定値データが異常である（例えば、セットされている設定値データが規定の範囲外である）と判別されたときは、設定値データもクリアされる。また、RWM（メイン RAM 1 0 3）に記憶されている性能表示データが異常であると判別されたときは、性能表示データもクリアされる。なお、設定値データが異常であるときには設定値データもクリアされるようにしているが、その際は遊技許可フラグを OFF にして、設定変更処理（例えば、図 3 4 参照）を行わない限り遊技許可フラグを ON にしないようにしてもよい。

#### 【0466】

ステップ S 2 4 2 3 において、メイン CPU 1 0 1 は、バックアップクリア処理が実行されたことを示す情報（メイン RAM 1 0 3 の作業領域がクリアされたことを示す情報）が表示されるように報知設定する。その後、ステップ S 2 4 2 4 において、メイン CPU 1 0 1 は、バックアップクリアフラグを OFF に設定し、バックアップクリア処理を終了する。なお、上記の報知設定（バックアップクリア処理が実行されたことを示す情報）は例えばサブ制御回路 2 0 0 へコマンド送信され、表示制御回路 2 3 0 0（図 1 0 参照）に

より、バックアップクリア処理が実行されたことを示す画像が例えば表示装置 16 に表示される。

【0467】

なお、設定変更処理（例えば、図34参照）に伴ってバックアップクリア処理が実行される場合、設定変更処理のステップS2450において、メインCPU101は、設定値情報が性能表示モニタ334に表示されるように報知設定する。これと同様に、設定変更処理を伴わずにバックアップクリア処理が実行される場合にも、設定値情報が性能表示モニタ334に表示されるように報知設定するようにするとよい。

【0468】

〔7-1-2-2. 設定確認処理〕

図36は、設定確認処理の一例を示すフローチャートである。ステップS26（図33参照）の設定確認処理は、セットされている設定値を確認するための処理である。セットされている設定値はメインRAM103に格納される。

【0469】

メインCPU101は、まず、ステップS2610において、遊技許可フラグがONであるか否かを判別する。遊技許可フラグがOFF（ステップS2610におけるNO）であると、メインCPU101は、設定確認処理を実行することなく当該処理を終了する。

【0470】

メインCPU101は、遊技許可フラグがONであると（ステップS2610におけるYES）、ステップS2620に移り、設定確認セキュリティ信号の出力設定を行う。この設定確認セキュリティ信号は、上述の外部端子板323を介してホールコンピュータ700に送信される。なお、設定確認セキュリティ信号は、同信号の出力期間内で一定時間以上（例えば50msec以上）出力される。

【0471】

ステップS2630において、メインCPU101は、設定値情報が性能表示モニタ334に表示されるように報知設定する。この性能表示モニタ334に表示される設定値情報は、セットされている設定値データを示す情報である。例えば、メインRAM103に記憶されている設定値データが「3」であるとき、性能表示モニタ334には、設定値データ「3」に対応する「4」が設定値を示す情報として表示される。

【0472】

ステップS2640において、メインCPU101は、設定確認中であることを示す設定確認中コードがエラー報知モニタ336に表示されるように報知設定する。これにより、ホール関係者は、エラー報知モニタ336の表示を確認することで、設定確認処理中であることを把握することができる。

【0473】

ステップS2650において、メインCPU101は、設定キースイッチ信号がOFFであるか否かを判別し、設定キースイッチ信号がOFFでなければ（ステップS2650におけるNO）、ステップS2620に戻る。すなわち、設定確認処理では、設定キースイッチ信号がONであると判別されない限り（ステップS2650においてYESでない限り）、ステップS2620～ステップS2650の処理をループする（ステップS2620～ステップS2650の処理が繰り返される）こととなる。

【0474】

ステップS2650において、メインCPU101は、設定キースイッチ信号がOFF（ステップS2650におけるYES）と判別すると、ステップS2660に移る。ステップS2660に移ると、メインCPU101は、ステップS2620～ステップS2650の各処理を終了する。

【0475】

なお、ステップS2650において設定キースイッチ信号がOFF（ステップS2650におけるYES）と判別されることで、後述するステップS37において、設定確認処理が終了したことを示すコマンドとして電断復帰コマンドがホスト制御回路2100に送

10

20

30

40

50

信されることとなる。

【0476】

ステップS2660において、メインCPU101は、性能表示データが性能表示モニタ334に表示されるように報知設定し、ステップS2670において、エラー報知モニタ336に何らの情報も表示されないよう非報知設定し、設定確認処理を終了する。

【0477】

ステップS26（図33参照）の設定確認処理が終了すると、ステップS20（図30参照）の設定処理が終了し、ステップS30（図30参照）の遊技復帰処理に移る。

【0478】

〔7-1-3. 遊技復帰処理〕

図37は、遊技復帰処理の一例を示すフローチャートである。ステップS30（図30参照）の設定処理では、遊技許可フラグがONであることを前提として、遊技が実行できる状態に復帰させる処理が行われる。以下に、遊技復帰処理について説明する。

【0479】

メインCPU101は、まず、ステップS31において、遊技許可フラグがONであるか否かを判別する。遊技許可フラグがOFF（ステップS31におけるNO）であると、メインCPU101は、ステップS38の異常時処理を実行する。この異常時処理については後述する。

【0480】

メインCPU101は、遊技許可フラグがON（ステップS31におけるYES）であると、ステップS32に移り、全スイッチを有効化する処理を行う。

【0481】

ステップS33において、メインCPU101は、バックアップクリア信号がOFFであるか否かを判別する。メインCPU101は、バックアップクリア信号がOFFであると（ステップS33におけるYES）、ステップS34に移る。

【0482】

ステップS34において、メインCPU101は、電断時状況識別フラグがONであるか否かを判別する。メインCPU101は、電断時状況識別フラグがONであれば（ステップS34におけるYES）、ステップS35に移る。上述したとおり、電断時状況識別フラグは、通常遊技中（設定変更処理および設定確認処理のいずれも行われていない遊技中）や設定確認処理中に電断が発生するとONに設定され、設定変更処理中に電断が発生するとOFFに設定される。したがって、前回の電断が通常遊技中や設定確認処理中に発生した場合に、ステップS35の処理が行われる。

【0483】

ステップS35において、メインCPU101は、電断復旧時に初期値を必要とする作業領域の初期設定を行う。

【0484】

次に、ステップS36において、メインCPU101は、電断復旧時の遊技状態が高確率遊技状態である場合には、高確率遊技状態であることを示す報知設定を行う。

【0485】

次に、ステップS37において、メインCPU101は、電断復帰時のコマンド（電断復帰コマンド）をサブ制御回路200に対して送信する処理を行う。このコマンドには、セットされている設定値についての設定値情報も含まれる。この処理を終了すると、メインCPU101は、ステップS30（図30参照）の遊技復帰処理を終了し、一連の電源投入処理が終了する。これにより、遊技の実行が可能となる。上記の電断復帰コマンドは、電断復帰時であることを示すコマンド、または、設定確認処理が終了したことを示すコマンドとして機能する。

【0486】

ステップS33において、メインCPU101は、バックアップクリア信号がON（ステップS33におけるNO）であると判別すると、ステップS39のバックアップクリア

10

20

30

40

50



処理に移る。このバックアップクリア処理は、図 3 4 に示すステップ S 2 4 2 0 のバックアップクリア処理（図 3 5 に示すバックアップクリア処理）と同様であるため、説明を省略する。

【 0 4 8 7 】

ステップ S 3 9 のバックアップクリア処理が終了すると、メイン CPU 1 0 1 は、ステップ S 4 0 に移り、RWM（メイン RAM 1 0 3）の初期化時に初期値を必要とする作業領域の初期設定を行う。

【 0 4 8 8 】

次に、ステップ S 4 1 において、メイン CPU 1 0 1 は、RWM 初期化時のコマンド（初期化コマンド）をサブ制御回路 2 0 0 に対して送信する処理を行う。この処理を終了すると、メイン CPU 1 0 1 は、ステップ S 3 0（図 3 0 参照）の遊技復帰処理を終了し、一連の電源投入処理が終了する。これにより、遊技の実行が可能となる。なお、上記の初期化コマンドは、設定変更処理が終了した（バックアップクリア処理も実行されている）ことを示すコマンド、または、設定変更処理を伴わないバックアップクリア処理が実行されたことを示すコマンドとして機能する。

【 0 4 8 9 】

また、上記した設定確認セキュリティ信号の出力期間、およびエラー報知モニタ 3 3 6 に設定確認中コードが表示される期間は、設定確認処理が開始されてから当該設定確認処理の終了処理が実行されるまでとなっている。ただし、これらの期間を完全に一致させる必要はない。

【 0 4 9 0 】

〔 7 - 1 - 3 - 1 . 異常時処理 〕

図 3 8 は、異常時処理の一例を示すフローチャートである。ステップ S 3 8（図 3 7 参照）の異常時処理は、上述したとおり、ステップ S 3 1（図 3 7 参照）の処理において、遊技許可フラグが OFF（ステップ S 3 1 における NO）であると判別されたときに実行される処理である。

【 0 4 9 1 】

まず、ステップ S 3 8 1 において、メイン CPU 1 0 1 は、遊技許可フラグが OFF であること、すなわち遊技を実行することができないことを示す異常コマンドを、サブ制御回路 2 0 0 に対して送信する処理を行う。ホスト制御回路 2 1 0 0 は、異常コマンドを受信するとバックアップ不良と判断し、パチンコ遊技機 1 が正常でない旨の情報をホスト制御回路 2 1 0 0（表示制御回路 2 3 0 0）の制御により表示装置 1 6 に表示することが可能となる。

【 0 4 9 2 】

なお、メイン CPU 1 0 1 は、必ずしも異常コマンドを送信しなくてもよい。例えば、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、サブ制御回路 2 0 0（図 9 参照）への電源供給が開始されてから所定時間（例えば 3 0 秒）、メイン CPU 1 0 1 からの正常なコマンドを受信できなかった場合にバックアップ不良と判断するようにしてもよい。

【 0 4 9 3 】

ステップ S 3 8 2 において、メイン CPU 1 0 1 は、異常セキュリティ信号の出力設定を行う。この異常セキュリティ信号は、上述の外部端子板 3 2 3 を介してホールコンピュータ 7 0 0 に送信される。

【 0 4 9 4 】

ステップ S 3 8 3 において、メイン CPU 1 0 1 は、遊技の実行が許可されない（遊技許可フラグが OFF である）ことを示すエラーコードがエラー報知モニタ 3 3 6 に表示されるように報知設定する。これにより、ホール関係者は、エラー報知モニタ 3 3 6 の表示を確認することで、遊技を実行できる状態でない（遊技許可フラグが OFF である）ことを把握することができる。

【 0 4 9 5 】

ステップ S 3 8 4 において、メイン CPU 1 0 1 は、電断検知信号が ON であるか否か

10

20

30

40

50

を判別する。電断検知信号は、電圧が所定レベルまで降下するとONとなる信号である。そして、メインCPU101は、電断検知信号がON（ステップS384におけるYES）であると判別すると、ステップS385に移り、電源断発生時処理が実行される。一方、電断検知信号がOFFの場合（ステップS384におけるNO）、メインCPU101は、ステップS382～ステップS384をループする（ステップS382～ステップS384の処理が繰り返される）。

【0496】

〔7-1-3-1-1. 電源断発生時処理〕

図39は、電源断発生時処理の一例を示すフローチャートである。上述したように、メインCPU101は、所定レベルまで電圧が降下していないかを常にチェックしており、電圧が所定レベルまで降下すると、電源断発生時処理を行う。

【0497】

メインCPU101は、まず、割込処理が実行されないように割込禁止設定を行う（ステップS3851）。そして、メインRAM103の作業領域におけるチェックサムを算出し、この算出結果と各種の遊技データをメインRAM103のバックアップ領域に記憶（保存）する（ステップS3852）。このチェックサムは、復電時に、停電前のメインRAM103の内容が適正に保持されているか否かをチェックするために使用される。このようにして、電力の供給が停止されたとしても、メインRAM103に記憶されている各種の遊技データを保持することが可能となっている。

【0498】

次いで、メインCPU101は、メインRAM103の所定領域に設けられたバックアップフラグに、電断時状況識別フラグを設定する（ステップS3853）。すなわち、上述したとおり、メインCPU101は、電断が通常遊技中（設定変更処理および設定確認処理のいずれも行われていない遊技中）や設定確認処理中に発生したのであれば電断時状況識別フラグをONに設定し、設定変更処理中に発生したのであればOFFに設定する。

【0499】

メインCPU101は、ステップS3851～ステップS3853の処理を終えると、ステップS3854に移り、RWM（メインRAM103）へのアクセスを禁止し、無限ループに入って電力供給の停止に備える。

【0500】

このように遊技許可フラグがOFFであるときは、上述したとおり、電断操作を行って電力の供給を一旦停止し、後述する設定変更処理が実行されない限り、遊技許可フラグがONにならないようになっている。

【0501】

ところで、この処理では、ごく短時間の停電等（以下「瞬停」と称する）により電源電圧が不安定になって電源断発生時処理が開始されてしまうと、無限ループから復帰することができなくなるおそれがある。かかる弊害を回避するため、本実施例のメインCPU101には、図示しないウォッチドックタイマが設けられており、所定時間、ウォッチドックタイマが更新されないとリセットがかかるように構成されている。ウォッチドックタイマは、正常に処理が行われている間は定期的に更新されるが、電源断発生時処理に入ると、更新が行われなくなる。その結果、瞬停によって電源断発生時処理に入り、図39の無限ループに入った場合でも所定期間経過後にリセットがかかり、電源投入時と同じプロセスでメインCPU101が起動することになる。

【0502】

なお、RWM（メインRAM103）のバックアップ領域に代えて、書き換え可能な不揮発性メモリ（EEPROMなど）を備えるようにしてもよい。この場合、データをバックアップさせるために常時の電力供給を必要としないといったメリットがある。

【0503】

若しくは、RWM（メインRAM103）の全領域を、電力の常時供給によってデータがバックアップされるバックアップ領域としてもよい。この場合、電源遮断時において、

メインRAM103に記憶されているデータを他の領域に退避させる必要がなくなる。また、電源復帰時にも、退避データを処理領域に読み出す必要がなくなるため、これらの処理に要する負荷が軽減されるようになる。

【0504】

[7-1-4. 操作者側から見た電源投入処理の流れ]

以上がメインCPU101による電源投入処理の制御フローであるが、操作を行う者（例えばホール関係者等）から見た電源投入処理の流れについて簡単に説明する。

【0505】

[7-1-4-1. 設定変更処理の流れ]

まず、設定変更処理、すなわちセットされている設定値を変更するための流れについて説明する。セットされている設定値を変更するためには、まずは電源断操作（電源スイッチ35のOFF操作）を行う必要がある。そして、電源が投入されていない状態で、設定キー328をON操作し、バックアップクリアスイッチ330の押下操作および電源スイッチ35のON操作の両方を行う。

【0506】

電源スイッチ35をON操作すると、全スイッチの操作が無効化を経て、全スイッチのうち設定にかかわる操作（例えば、設定キー328の操作、設定スイッチ332の操作）のみが有効化されて、設定変更処理が開始され、設定変更を行うことが可能な状態となる。

【0507】

設定変更処理が開始されると、設定変更処理中であることを示す設定変更中コードがエラー報知モニタ336に表示される。さらに、性能表示モニタ334の表示は、電源スイッチ35がON操作された後、消灯状態から、セットされている設定値を示す情報に切り替わる。

【0508】

設定変更処理において、バックアップクリア処理、すなわちメインRAM103の初期化処理（メインRAM103の作業領域のクリア、メインRAM103の作業領域のクリア報知、メインRAM103の作業領域の初期設定、RWMの初期化時のコマンド送信）が実行されると、バックアップクリア処理が実行された旨の音声スピーカ24から出力される。なお、後述するとおり、バックアップクリア処理が実行された旨の表示は行われないが、スピーカ24からの音声出力に代えてまたは加えて、バックアップクリア処理が実行された旨を表示装置16の表示領域に表示するようにしてもよい。

【0509】

設定変更処理では、設定スイッチ332を押下する毎に、性能表示モニタ334に表示されている設定値を示す情報が循環増加表示される。すなわち、設定値を示す情報は、設定値が「1」～「5」であるときは設定スイッチ332を押下する毎に1ずつ増加するが、設定値が「6」であるときは設定スイッチ332を押下すると「1」に戻って表示される。

【0510】

設定変更処理中に設定キー328をOFF操作すると設定変更状態が終了し、性能表示モニタ334に表示されている設定値がセットされる。また、エラー報知モニタ336の表示は設定変更中コードから初期化コードに変更され、性能表示モニタ334には性能表示（ベース値）が表示され、全スイッチの操作が有効化される。

【0511】

このように、設定変更処理中は、全スイッチのうち設定にかかわる操作（例えば、設定キー328の操作、設定スイッチ332の操作）のみが有効化され、その他のスイッチは全て無効化されたままである。そして、設定キー328をOFF操作すると、全スイッチが有効化される。

【0512】

[7-1-4-2. 設定確認処理の流れ]

次に、設定確認処理、すなわちセットされている設定値を確認するための流れについて

10

20

30

40

50

説明する。設定確認処理は、内部的に遊技許可フラグがONであることを条件として実行される処理であり、内部的に遊技許可フラグがOFFであるときには実行されない。

【0513】

セットされている設定値を確認するためには、内部的に遊技許可フラグがONであることを条件として、電源が投入されていない状態で、設定キー328をON操作し、バックアップクリアスイッチ330を押下操作せずに、電源スイッチ35のON操作を行う。

【0514】

電源スイッチ35をON操作すると、全スイッチの操作が無効化を経て、全スイッチのうち設定キー328の操作のみが有効化されて、設定確認処理が開始され、セットされている設定を確認できる状態となる。

【0515】

設定確認処理が開始されると、設定確認処理中であることを示す設定確認中コードがエラー報知モニタ336に表示される。さらに、性能表示モニタ334の表示は、電源スイッチ35がON操作された後、消灯状態から、セットされている設定値を示す情報に切り替わる。

【0516】

なお、設定確認処理中は、設定スイッチ332を押下操作したとしても、性能表示モニタ334に表示されている設定値を示す情報は変化しない。

【0517】

設定確認処理中に設定キー328をOFF操作すると設定確認状態が終了し、エラー報知モニタ336の表示は設定確認中コードから非表示に変更され、性能表示モニタ334には性能表示（ベース値）が表示され、全スイッチの操作が有効化される。

【0518】

このように、設定確認処理中は、全スイッチのうち設定キー328のみが有効化され、その他のスイッチは全て無効化されたままである。したがって、設定スイッチ332も無効化されたままである。そして、設定キー328をOFF操作すると、全スイッチが有効化される。なお、上記の通り設定確認処理においては電源スイッチ35の操作に関係なく、通常遊技中において実行可能な処理としてもよい。

【0519】

【7-1-4-3. 異常時処理における流れ】

上述したとおり、内部的に遊技許可フラグがOFFであるとき、設定変更処理を実行することはできるものの設定確認処理を実行することができない。そのため、内部的に遊技許可フラグがOFFであるときに、設定変更処理を実行するための操作（電源が投入されていない状態で、設定キー328をON操作し、バックアップクリアスイッチ330を押下操作し且つ電源スイッチ35のON操作）を行わずに、設定確認処理を実行するための操作を行った場合、設定変更処理を伴わないバックアップ処理（詳細は後述する）を行った場合、または、ただ単に電源を投入する操作だけを行った場合には、異常時処理が実行される。以下に、異常時処理における流れを説明する。

【0520】

電源スイッチ35をON操作した後、全スイッチの操作が無効化を経て、全スイッチのうち設定にかかわる操作（例えば、設定キー328の操作、設定スイッチ332の操作）のみが有効化される（内部的には異常時処理が開始される）。設定にかかわる操作が有効化される理由は、設定変更処理の実行により遊技許可フラグをONにすることができるようにするためである。

【0521】

異常時処理が開始されると、遊技を実行できない状態であることを示すエラーコードがエラー報知モニタ336に表示される。これにより、操作者は、遊技を実行できない状態であることを確認できる。さらに、性能表示モニタ334には、エラーであることを示す情報が表示される。

【0522】

10

20

30

40

50

さらに、異常時処理が開始されると、設定にかかわる操作についても無効化される。すなわち、全スイッチの操作が無効化される。したがって、異常時処理が開始されると、いずれの操作を実行しても反応しなくなり、電源スイッチ 35 を OFF 操作した上で上述の設定変更処理を行わない限り、遊技を実行できる状態にパチンコ遊技機 1 を復旧させることができない。なお、全スイッチの操作が無効化とは、サブ制御回路 200 により制御される各デバイスも一切停止する遊技が一切できない状況であるもの、一部のサブ制御回路 200 により制御される各デバイス（例えば LED 25）は制御可能な状態であるものも含む。

【0523】

[7-2. システムタイマ割込処理]

図 40 は、メイン CPU 101 によるシステムタイマ割込処理を示すフローチャートである。システムタイマ割込処理は、例えば 2ms ごとに実行される。同図に示すように、メイン CPU 101 は、各レジスタの値をメイン RAM 103 のスタックエリアに退避する（ステップ S51）。

【0524】

次に、メイン CPU 101 は、各種の乱数値を更新する乱数更新処理を行う（ステップ S52）。

【0525】

次に、メイン CPU 101 は、各種スイッチからの入力信号を検出するためのスイッチ入力検出処理を実行する（ステップ S353。スイッチ入力検出処理については、図 41 を参照して後述する。

【0526】

次に、メイン CPU 101 は、各種タイマの値を更新するタイマ更新処理を行う（ステップ S54）。

【0527】

次に、メイン CPU 101 は、サブ制御回路 200 に各種コマンドを出力（送信）するコマンド出力処理を行う（ステップ S55）。

【0528】

次に、メイン CPU 101 は、サブ制御回路 200 に各種遊技情報を出力（送信）する遊技情報出力処理を行う（ステップ S56）。遊技情報は、主制御回路 100、サブ制御回路 200、払出・発射制御回路 300 などにおいて処理される遊技に関わる情報であり、サブ制御回路 200 や払出・発射制御回路 300、ホールコンピュータ 700 に送信される。

【0529】

次に、メイン CPU 101 は、退避した各レジスタの値を復帰させる処理を行う（ステップ S57）。この処理を終了すると、メイン CPU 101 は、システムタイマ割込処理を終了する。

【0530】

[7-2-1. スイッチ入力検出処理]

図 41 は、メイン CPU 101 によるスイッチ入力検出処理を示すフローチャートである。スイッチ入力検出処理は、先述したシステムタイマ割込処理の実行中にサブルーチンとして呼び出される。同図に示すように、メイン CPU 101 は、始動口入賞検出処理を実行する（ステップ S61）。始動口入賞検出処理については、図 42 を参照して後述する。

【0531】

次に、メイン CPU 101 は、一般入賞口通過検出処理を行う（ステップ S62）。一般入賞口通過検出処理では、例えば一般入賞口 53・54・55・56 への入賞時に払出個数等を示す払出情報をセットする。

【0532】

次に、メイン CPU 101 は、大入賞口通過検出処理を行う（ステップ S63）。大入

10

20

30

40

50

賞口通過検出処理では、例えば大入賞口540への入賞時に払出個数等を示す払出情報をセットする。

【0533】

次に、メインCPU101は、球通過検出器通過検出処理を行う（ステップS64）。球通過検出器通過検出処理では、通過ゲート49（例えば図5参照）への遊技球の通過検出を球通過検出器（図示せず）に検出されたことに基づいて普通図柄ゲームの抽選結果（乱数値）を抽出する。この処理を終了すると、メインCPU101は、スイッチ入力検出処理を終了する。

【0534】

【7-2-1-1. 始動口入賞検出処理】

図42は、メインCPU101による始動口入賞検出処理を示すフローチャートである。始動口入賞検出処理は、先述したスイッチ入力検出処理の実行中にサブルーチンとして呼び出される。同図に示すように、まず、メインCPU101は、第1始動口スイッチ421で遊技球を検出したか否かを判別する（ステップS71）。第1始動口スイッチ421で遊技球を検出した場合（ステップS71におけるYES）、メインCPU101は、ステップS52の処理に移る。第1始動口スイッチ421で遊技球を検出していない場合（ステップS71におけるNO）、メインCPU101は、ステップS81の処理に移る。

【0535】

ステップS72において、メインCPU101は、設定チェック処理を行う。この設定チェック処理については後述する。

【0536】

ステップS73において、メインCPU101は、第1特別図柄についての大当たり判定乱数および図柄決定用乱数等の各種乱数を抽出するとともに、第1始動口入賞に応じた払出情報をセットする処理を行う。

【0537】

次に、メインCPU101は、第1始動口入賞の保留個数（第1特別図柄の保留個数）が4個未満であるか否かを判別する（ステップS74）。当該保留個数が4個未満の場合（ステップS74におけるYES）、メインCPU101は、ステップS75の処理に移る。当該保留個数が4個の場合（ステップS74におけるNO）、メインCPU101は、第1始動口420への遊技球の入賞に基づいて抽出した各種乱数を破棄し、ステップS80の処理に移る。

【0538】

ステップS75において、メインCPU101は、第1始動口入賞の保留個数を1加算する処理を行う。

【0539】

次に、メインCPU101は、第1始動口420への遊技球の入賞に基づいて抽出した各種乱数を、第1特別図柄の変動開始条件（始動条件）が成立するまでメインRAM103に格納する処理を行う（ステップS76）。これにより、抽出した乱数についての第1特別図柄の変動表示が、始動条件が成立するまで保留される。

【0540】

次に、メインCPU101は、第1特別停止図柄判断処理を行う（ステップS77）。第1特別停止図柄判断処理では、第1特別図柄について抽出された大当たり判定用乱数値および図柄決定用乱数値に基づいて、第1特別図柄用の大当たり乱数判定テーブル、図柄判定テーブルおよび大当たり種類決定テーブルを参照し、メイン図柄（停止表示される予定の第1特別図柄）に係る図柄指定コマンドや当たり時選択図柄コマンド等を決定する。

【0541】

次に、メインCPU101は、変動パターン決定処理を実行する（ステップS78）。変動パターン決定処理は、先述した始動口入賞検出処理の実行中にサブルーチンとして呼び出される。また、メインCPU101は、図23（または図25）の特別図柄の変動時間決定テーブルを参照し、大当たり判定の結果、リーチ判定用乱数値および演出選択用乱数

10

20

30

40

50

値に基づいて、変動パターンを選択し、決定する処理を行う。

【0542】

なお、図23や図25に示されるように、変動パターンには、装飾図柄の変動表示時間に対応付けて記憶されているため、上記の変動パターン決定処理において決定された変動パターンに対応する変動パターン指定コマンドは、実質的に、変動時間を表すことが可能な情報となる。

【0543】

次に、メインCPU101は、第1始動口入賞の保留個数増加コマンドをセットする処理を行う（ステップS79）。第1始動口入賞の保留個数増加コマンドは、第1特別図柄の保留個数を1増加する旨を示すコマンドであり、ステップS78の処理で決定された変動パターンを示すコマンド等とともにサブ制御回路200へと送信される。

10

【0544】

ステップS80において、メインCPU101は、第1始動口入賞の保留個数オーバーフローコマンドをセットする処理を行い、ステップS81に移る。第1始動口入賞の保留個数オーバーフローコマンドは、第1特別図柄の保留個数が上限（例えば4個）であるときに第1始動口入賞があった旨を示すコマンドであり、サブ制御回路200へと送信される。

【0545】

なお、図42からも明らかであるが、第1始動口入賞の保留個数オーバーフローコマンドがサブ制御回路200に送信されるのは、後述するステップS72の設定チェック処理において設定値データが正常で判別されることが前提である。

20

【0546】

ステップS81において、メインCPU101は、第2始動口スイッチ441で遊技球を検出したか否かを判別する（ステップS81）。第2始動口スイッチ441で遊技球を検出した場合（ステップS81におけるYES）、メインCPU101は、ステップS82の処理に移る。第2始動口スイッチ441で遊技球を検出していない場合（ステップS81におけるNO）、メインCPU101は、始動口入賞検出処理を終了する。

【0547】

ステップS82において、メインCPU101は、設定チェック処理を行う。この設定チェック処理については後述するが、ステップS72と同様の処理である。

30

【0548】

ステップS83において、メインCPU101は、第2特別図柄についての大当たり判定乱数および図柄決定用乱数等の各種乱数を抽出するとともに、第2始動口入賞に応じた払出情報をセットする処理を行う。

【0549】

次に、メインCPU101は、第2始動口入賞の保留個数（第2特別図柄の保留個数）が4個未満であるか否かを判別する（ステップS84）。当該保留個数が4個未満の場合（ステップS84におけるYES）、メインCPU101は、ステップS85の処理に移る。当該保留個数が4個の場合（ステップS84におけるNO）、メインCPU101は、第2始動口440への遊技球の入賞に基づいて抽出した各種乱数を破棄し、始動口入賞検出処理を終了する。

40

【0550】

ステップS85において、メインCPU101は、第2始動口入賞の保留個数を1加算する処理を行う。

【0551】

次に、メインCPU101は、第2始動口440への遊技球の入賞に基づいて抽出した各種乱数を、第2特別図柄の変動開始条件（始動条件）が成立するまでメインRAM103に格納する処理を行う（ステップS86）。これにより、抽出した乱数についての第2特別図柄の変動表示が、始動条件が成立するまで保留される。

【0552】

50

次に、メインCPU101は、第2特別停止図柄判断処理を行う（ステップS87）。第2特別停止図柄判断処理も、第1特別停止図柄判断処理と同様に、第2特別図柄について抽出された抽出された大当り判定用乱数値および図柄決定用乱数値に基づいて、第2特別図柄用の大当り乱数判定テーブル、図柄判定テーブルおよび大当り種類決定テーブルを参照し、メイン図柄（停止表示される予定の第2特別図柄）に係る図柄指定コマンドや大当り時選択図柄コマンド等を決定する。

【0553】

次に、メインCPU101は、変動パターン決定処理を実行する（ステップS88）。この変動パターン決定処理は、ステップS78と同様に、先述した始動口入賞検出処理の実行中にサブルーチンとして呼び出され、メインCPU101は、図23（または図25）の特別図柄の変動時間決定テーブルを参照し、大当り判定の結果、リーチ判定用乱数値および演出選択用乱数値に基づいて、変動パターンを選択する処理を行う。

10

【0554】

次に、メインCPU101は、第2始動口入賞の保留個数増加コマンドをセットする処理を行う（ステップS89）。第2始動口入賞の保留個数増加コマンドは、第2特別図柄の保留個数を1増加する旨を示すコマンドであり、ステップS88の処理で決定された変動パターンを示すコマンド等とともにサブ制御回路200へと送信される。この処理を終了すると、メインCPU101は、始動口入賞検出処理を終了する。

【0555】

なお、第1始動口420への遊技球入賞と第2始動口440への遊技球入賞とが同時検出された場合には、ステップS72の設定チェック処理とステップS82の設定チェック処理とのうちいずれか一方のみを行うようにしても良い。

20

【0556】

また、本実施形態では、第2始動口スイッチ441で遊技球が検出された場合（ステップS81におけるYES）に、第2始動口入賞の保留個数が4個（ステップS84におけるNO）であったとしても、メインCPU101は、第2始動口入賞の保留個数オーバーフローコマンドをサブ制御回路200に送信せずに、第2始動口440への遊技球の入賞に基づいて抽出した各種乱数を破棄して始動口入賞検出処理を終了している。これは、後述する設定値示唆演出を効果的に行うことができるのは、非時短遊技状態のときであるからである。

30

【0557】

〔7-2-1-1-1. 設定チェック処理〕

図43は、メインCPU101による設定チェック処理の一例を示すフローチャートであり、この設定チェック処理はステップS72とステップS82（いずれも図42参照）とで同じ処理である。設定チェック処理は、セットされている設定値が正常であるか否かのチェックを行う処理である。この設定チェック処理では、例えばステップS1720（図32参照）において実行されるRWM（メインRAM103）の作業領域チェックと同様の処理を行っても良いが、本実施形態では、セットされている設定値が正常であるか否かのチェックに重点をおいている。

【0558】

同図に示すように、メインCPU101は、まず、ステップS721において、メインRAM103に記憶されている設定値データが適正（例えば規定の範囲内）であるか否かをチェックする。上述したとおり、本実施形態では、設定値「1」～「6」に対応する設定値データとして「0」～「5」がメインRAM103に記憶されているため、ここでは、設定値データが「0」～「5」の範囲内であるか否かが判別される。設定値データが「0」～「5」の範囲内である場合（ステップS721におけるYES）には、設定チェック処理を終了する。設定値データが「0」～「5」の範囲外である場合（ステップS721におけるNO）には、ステップS722に移る。

40

【0559】

ステップS722において、メインCPU101は、遊技許可フラグをOFFに設定し

50



、ステップ S 7 2 3 に移る。

【0560】

ステップ S 7 2 3 において、メイン CPU 1 0 1 は、特別図柄が変動表示中であるか否かを判別する。メイン CPU 1 0 1 は、特別図柄が変動表示中であると判別すると（ステップ S 7 2 3 における YES）、ステップ S 7 2 4 に移り、特別図柄が変動表示中でないと判別すると（ステップ S 7 2 3 における NO）、ステップ S 7 2 5 に移る。

【0561】

ステップ S 7 2 4 において、メイン CPU 1 0 1 は、変動表示中の特別図柄の停止を禁止する。すなわち、図 2 3（または図 2 5）に示される特別図柄の変動時間決定テーブルを参照してステップ S 7 8 またはステップ S 8 8（いずれも図 4 2 参照）で決定された特別図柄の変動時間が経過したとしても、特別図柄の変動表示が継続され、特別図柄が停止表示されない。そしてその後、ステップ S 7 2 6 に移る。

【0562】

例えば、メイン CPU 1 0 1 により特別図柄の変動表示が行われているときに始動口 4 2 0、4 4 0 に遊技球が入賞すると、当該特別図柄の変動表示中（当該特別図柄の変動表示が終了する前）にステップ S 7 2（またはステップ S 8 2）の設定チェック処理が実行される場合がある。メイン CPU 1 0 1 は、この設定チェック処理において正常でない（ステップ S 7 2 1 における NO）と判別すると、たとえ特別図柄の変動表示中であつたとしても（変動表示中の特別図柄の大当たり判定の結果が表示されていなくても）、遊技許可フラグを OFF にし、異常時処理を実行する。この場合、電源を一旦落として設定変更処理を実行しない限り遊技を実行することができないため、変動表示中の特別図柄の大当たり判定の結果は、保留中のデータも含めてバックアップクリア処理においてクリアされることとなる。

【0563】

ステップ S 7 2 6 において、メイン CPU 1 0 1 は、遊技球の発射を禁止する。すなわち、払出・発射制御回路 3 0 0（図 9 参照）から発射ソレノイド（図示せず）に電力の供給が行われないよう制御される。したがって、遊技者が発射ハンドル 3 2 を握持して時計回り方向へ回動操作したとしても、遊技球が発射されず、遊技を行うことが不可能な状態となる。

【0564】

メイン CPU 1 0 1 は、ステップ S 7 2 6 において遊技球の発射を禁止すると、ステップ S 7 2 7 の異常時処理に移る。

【0565】

ステップ S 7 2 5 において、メイン CPU 1 0 1 は、特別図柄の変動表示を禁止し、次の新しい変動表示が開始されないようにする。例えば、特別図柄が変動表示中でないときに特別図柄の変動表示が保留されたり、特別図柄の変動表示が停止して次の変動表示の開始待ちであつたとしても、特別図柄の変動表示が開始されない。メイン CPU 1 0 1 は、ステップ S 7 2 5 の処理を終了すると、ステップ S 7 2 6 に移る。

【0566】

ステップ S 7 2 7 の異常時処理において、メイン CPU 1 0 1 は、ステップ S 3 8（図 3 7 参照）の異常時処理と同様の処理を行う。すなわち、電断検知信号 ON が検出されるまで図 3 8 に示されるステップ S 3 8 1～ステップ S 3 8 4 の処理が行われ、電断検知信号 ON が検出されると、ステップ S 3 8 5 の電源断発生時処理、すなわち図 3 9 に示されるステップ S 3 8 5 1～ステップ S 3 8 5 4 の処理が行われる。

【0567】

このように、本実施形態のパチンコ遊技機 1 では、第 1 始動口 4 2 0 への遊技球の入賞時と第 2 始動口 4 4 0 への遊技球の入賞時とに設定チェック処理を行い、メイン RAM 1 0 3 に記憶されている設定値データが正常でなければ遊技の実行が禁止されるようになっている。そのため、遊技の実行中であっても、設定値データが正常でないときは遊技を継続して行うことが不可能となり、電源を一旦落として再び電源を投入して設定変更処理を

10

20

30

40

50

行わない限り、遊技を実行することができない。これにより、例えば設定が正常でない状態で遊技が継続して行われてしまうことを防止できる。

【0568】

また、メインCPU101は、ステップS721において設定値データが適正でないと判別したときには、特別図柄の変動表示が未だ開始されずに保留されていたとしても、上述したとおり、電源を一旦落として再び電源を投入して設定変更処理を行わない限り遊技を実行することができないため、メインRAM103に記憶されている上記保留にかかる各種データ（例えば大当り判定用乱数等）は全てクリアされることとなる。すなわち、保留されている各種データが、第1始動口420への遊技球の入賞に基づくものであるか、第2始動口440への遊技球の入賞に基づくものであるかにかかわらず、全てクリアされる。これにより、上記保留にかかる各種データが正常でない設定値に基づいて処理が行われてしまうことを防止でき、セキュリティ性を高めることが可能となる。

10

【0569】

また、上述したとおり、設定チェック処理は、ステップS72とステップS82（いずれも図42参照）とで同じ処理が行われる。したがって、第1始動口420に遊技球が入賞したときに行われた設定チェック処理（ステップS72）において設定値データが正常でないと判別されたとき（ステップS721におけるNO）、ステップS724において、メインCPU101は、変動表示中の特別図柄が第1特別図柄であるときのみならず第2特別図柄であるときも、当該変動表示中の第2特別図柄の停止を禁止する。同様に、第2始動口440に遊技球が入賞したときに行われた設定チェック処理（ステップS82）において設定値データが正常でないと判別されたとき（ステップS721におけるNO）も、ステップS724において、メインCPU101は、変動表示中の特別図柄が第2特別図柄であるときのみならず第1特別図柄であるときも、当該変動表示中の第1特別図柄の停止を禁止する。

20

【0570】

また、同様に、第1始動口420に遊技球が入賞したときに行われた設定チェック処理（ステップS72）において設定値データが正常でないと判別されたとき（ステップS721におけるNO）、ステップS725において、メインCPU101は、変動表示が保留されている特別図柄が第1特別図柄であるときのみならず第2特別図柄であるときも、当該第2特別図柄の変動表示を禁止する。同様に、第2始動口440に遊技球が入賞したときに行われた設定チェック処理（ステップS82）において設定値データが正常でないと判別されたとき（ステップS721におけるNO）も、ステップS725において、メインCPU101は、変動表示が保留されている特別図柄が第2特別図柄であるときのみならず第1特別図柄であるときも、当該第1特別図柄の変動表示を禁止する。

30

【0571】

また、本実施形態では、電源投入時（図32のステップS1730参照）の他、第1始動口420・第2始動口440への遊技球の入賞時に設定チェック処理を行っているが、これに限られず、例えば、設定確認処理時（図33のステップS24参照）、設定変更処理時（図33のステップS26参照）、バックアップクリア処理の実行時（図35参照）、特別図柄の変動表示が開始されるとき、特別図柄の変動停止時、通過ゲートスイッチ49a（図9参照）による通過検出時、普通図柄の変動開始時、普通図柄の変動停止時等、所定のタイミングを契機として設定チェック処理を行うようにしても良い。なお、上記の所定のタイミングは例示列举である。また、設定チェック処理は、特定のタイミングを契機として行うだけでなく、複数のタイミング（例えば、上記の全てまたは一部のタイミング）を契機として行うようにしても良い。このような場合であっても、例えば設定が正常でない状態で遊技が継続して行われてしまうことを防止できる。

40

【0572】

また、本実施形態では、設定チェック処理において設定値データが正常でないと判別されると、大当り遊技状態中であるか否かにかかわらずただちに遊技許可フラグをOFFにして遊技を進行させることが不可能となるようにしているが、これに限られず、設定チェ

50

ック処理において設定値データが正常でないと判別したタイミングと、遊技の実行を不可能にするタイミングとをずらすようにしても良い。これにより、第1始動口420または第2始動口440に遊技球が入賞したにもかかわらず変動表示が行われないことによって生じる遊技者の損失感を軽減することができる。ただし、設定値データが正常でない状態で各種判定処理（例えば大当たり判定処理等）が行われることは好ましくないため、各種判定処理を行わず、所定時間にわたって特別図柄の変動表示を行ったのち、当該特別図柄をハズレで停止させるようにすることが好ましい。

【0573】

なお、図43では示されていないが、ステップS722において遊技許可フラグがOFFに設定されると、普通図柄が変動表示中であれば当該普通図柄についても停止が禁止されるようにすることが好ましい。また、普通図柄が変動表示中でない場合には、普通図柄の変動表示を禁止にすることが好ましい。

【0574】

〔7-3. 主制御メイン処理〕

図44は、メインCPU101による主制御メイン処理を示すフローチャートである。パチンコ遊技機1に電源が投入されると、同図に示すように、メインCPU101は、初期設定処理を行う（ステップS91）。この処理において、メインCPU101は、先述の電源投入時処理等の処理を行う。

【0575】

次に、メインCPU101は、初期値乱数更新処理を行う（ステップS92）。この処理において、メインCPU101は、初期値乱数カウンタを更新する処理を行う。

【0576】

次に、メインCPU101は、特別図柄制御処理を行う（ステップS93）。特別図柄制御処理については、図45を参照して後述する。

【0577】

次に、メインCPU101は、普通図柄制御処理を行う（ステップS94）。普通図柄制御処理については、図51を参照して後述する。

【0578】

次に、メインCPU101は、図柄表示部制御処理を行う（ステップS95）。この処理において、メインCPU101は、ステップS93およびステップS94でメインRAM103に記憶された特別図柄制御処理の結果および普通図柄制御処理の結果に応じて、特別図柄表示部（第1特別図柄表示部73、第2特別図柄表示部74）および普通図柄表示部71を駆動するための制御信号をメインRAM103に記憶する処理を行う。これにより、メインCPU101は、特別図柄表示部（第1特別図柄表示部73、第2特別図柄表示部74）および普通図柄表示部71に制御信号を送信し、特別図柄表示部（第1特別図柄表示部73、第2特別図柄表示部74）および普通図柄表示部71は、受信した制御信号に基づいて特別図柄や普通図柄についての変動表示および停止表示を行う。

【0579】

次に、メインCPU101は、遊技情報データ生成処理を行う（ステップS96）。この処理において、メインCPU101は、サブ制御回路200や払出・発射制御回路300、ホールコンピュータ700に送信するための遊技情報データに関する遊技状態コマンドを生成し、メインRAM103に記憶する。

【0580】

次に、メインCPU101は、記憶・遊技状態データ生成処理を行う（ステップS97）。この処理において、メインCPU101は、確変フラグの値および時短フラグの値に基づいて、サブ制御回路200に送信する記憶・遊技状態データを生成し、当該記憶・遊技状態データをメインRAM103に記憶する。この処理を終了すると、メインCPU101は、ステップS92の処理に戻る。

【0581】

〔7-3-1. 特別図柄制御処理〕

図４５は、メインＣＰＵ１０１による特別図柄制御処理を示すフローチャートである。特別図柄制御処理は、先述した主制御メイン処理の実行中にサブルーチンとして呼び出される。なお、同図に示す各処理の左方に括弧書きで記載した数値（「００」～「０８」）は、制御状態フラグの値を示す。この制御状態フラグは、メインＲＡＭ１０３内の所定の記憶領域に格納される。メインＣＰＵ１０１は、制御状態フラグの数値に応じた処理を実行することにより、特別図柄ゲームを進行させる。

#### 【０５８２】

図４５に示すように、メインＣＰＵ１０１は、制御状態フラグをロードする処理を行う（ステップＳ１０１）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、メインＲＡＭ１０３に記憶された制御状態フラグの値を読み出す。メインＣＰＵ１０１は、読み出した制御状態フラグの値に基づいて、後述のステップＳ１０２～Ｓ１１０の各処理を実行するか否かを判定する。この制御状態フラグは、特別図柄ゲームの状態を示すものであり、ステップＳ１０２～Ｓ１１０のいずれかの処理を実行可能にするものである。また、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ１０２～Ｓ１１０の各処理に対して設定された待ち時間などに応じて決定された所定のタイミングで各処理を実行する。なお、この所定のタイミングに至る前は、各処理を実行せずに、他のサブルーチンに係る処理を実行する。もちろん、所定の周期で先述のシステムタイマ割込処理（図４０参照）も実行する。

#### 【０５８３】

次に、メインＣＰＵ１０１は、特別図柄記憶チェック処理を行う（ステップＳ１０２）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、制御状態フラグが特別図柄記憶チェック処理を示す値（「００」）である場合に、特別図柄の変動表示の保留個数をチェックし、保留個数が「０」でない場合（保留球がある場合）には、始動口入賞検出処理で得られた大当たり判定の結果、メイン図柄の決定結果、特別図柄の変動パターンの決定結果等を取得する。また、メインＣＰＵ１０１は、この処理において、制御状態フラグに、後述の特別図柄可変表示時間管理処理（ステップＳ９３）を示す値（「０１」）にセットし、今回の処理で取得された変動パターンに対応する特別図柄の変動表示時間を待ち時間タイマにセットする。すなわち、始動口入賞検出処理で決定された変動パターンに対応する特別図柄の変動表示時間が経過した後、後述の特別図柄変動時間管理処理が実行されるように設定される。一方、保留個数が「０」である場合（保留球がない場合）、メインＣＰＵ１０１は、デモ画面を表示するためのデモ表示処理を行う。この特別図柄記憶チェック処理については、図４６を参照して詳述する。

#### 【０５８４】

次に、メインＣＰＵ１０１は、特別図柄変動時間管理処理を行う（ステップＳ１０３）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、制御状態フラグが特別図柄変動時間管理処理を示す値（「０１」）であり、特別図柄の変動表示時間が経過した場合に、制御状態フラグに、後述の特別図柄表示時間管理処理（ステップＳ１０４）を示す値（「０２」）をセットし、確定後待ち時間を待ち時間タイマにセットする。すなわち、このステップＳ１０３の処理でセットされた確定後待ち時間が経過した後、後述の特別図柄表示時間管理処理が実行されるように設定される。

#### 【０５８５】

次に、メインＣＰＵ１０１は、特別図柄表示時間管理処理を行う（ステップＳ１０４）。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、制御状態フラグが特別図柄表示時間管理処理を示す値（「０２」）であり、ステップＳ１０３の処理でセットされた確定後待ち時間が経過した場合に、大当たり判定の結果が「大当たり」であるか否かを判別する。そして、大当たり判定の結果が「大当たり」である場合、メインＣＰＵ１０１は、制御状態フラグに、後述の大当たり開始インターバル管理処理（ステップＳ１０５）を示す値（「０３」）をセットし、大当たり開始インターバルに対応する時間を待ち時間タイマにセットする。すなわち、このステップＳ１０４の処理でセットされた大当たり開始インターバルに対応する時間が経過した後、後述の大当たり開始インターバル管理処理が実行されるように設定される。一方、大当たり判定の結果が「大当たり」でない場合、メインＣＰＵ１０１は、制御状態フラグ

に、後述の特別図柄ゲーム終了処理（ステップS110）を示す値（「08」）をセットする。すなわち、この場合には、後述の特別図柄ゲーム終了処理が実行されるように設定される。この特別図柄表示時間管理処理については、図47を参照して後述する。

【0586】

次に、メインCPU101は、大当り開始インターバル管理処理を行う（ステップS105）。この処理において、メインCPU101は、制御状態フラグが大当り開始インターバル管理処理を示す値（「03」）であり、ステップS104の処理でセットされた大当り開始インターバルに対応する時間が経過した場合に、大入賞口540を開放させるため、メインROM102から読み出されたデータに基づいて、メインRAM103に位置付けられた変数を更新する。また、この処理において、メインCPU101は、制御状態フラグに、後述の大入賞口開放中処理（ステップS106）を示す値（「04」）をセットするとともに、大入賞口540の開放上限時間（例えば30秒）を大入賞口開放時間タイマにセットする。すなわち、この処理により、後述の大入賞口開放中処理が実行されるように設定される。

【0587】

次に、メインCPU101は、大入賞口開放中処理を行う（ステップS106）。この処理において、まず、メインCPU101は、制御状態フラグが大入賞口開放中処理を示す値（「04」）である場合に、大入賞口入賞カウンタが所定数以上であるという条件、および、開放上限時間を経過した（大入賞口開放時間タイマが「0」である）という条件の一方が満たされた（所定の閉鎖条件が成立した）か否かを判別する。一方の条件が満たされた場合、メインCPU101は、大入賞口540を閉鎖させるため、メインRAM103に位置付けられた変数を更新する。そして、メインCPU101は、制御状態フラグに、後述の大入賞口内残留球監視処理（ステップS107）を示す値（「05」）をセットするとともに、大入賞口内残留球監視時間を待ち時間タイマにセットする。すなわち、この処理により、ステップS107でセットされた大入賞口内残留球監視時間が経過した後、後述の大入賞口内残留球監視処理が実行されるように設定される。なお、この大入賞口開放中処理の終了直前には、サブ制御回路200に対してラウンド間表示コマンドが送信される。

【0588】

次に、メインCPU101は、大入賞口内残留球監視処理を行う（ステップS107）。この処理において、メインCPU101は、制御状態フラグが大入賞口内残留球監視処理を示す値（「05」）であり、大入賞口内残留球監視時間が経過した場合に、大入賞口開放回数カウンタの値が大入賞口開放回数の最大値以上である（最終ラウンドである）という条件が満たされたか否かを判別する。上記条件を満たさないと判別した場合、メインCPU101は、大入賞口再開放待ち時間管理処理を示す値（「06」）を制御状態フラグにセットする。また、メインCPU101は、ラウンド間インターバルに対応する時間を待ち時間タイマにセットする。すなわち、この処理により、ラウンド間インターバルに対応する時間が経過した後、後述の大入賞口再開放前待ち時間管理処理が実行されるように設定される。一方、ステップS107において、上記条件を満たしたと判別した場合、メインCPU101は、大当り終了インターバル処理を示す値（「07」）を制御状態フラグにセットし、大当り終了インターバルに対応する時間（大当り終了インターバル時間）を待ち時間タイマにセットする。すなわち、この処理でセットされた大当り終了インターバルに対応する時間が経過した後、後述の大当り終了インターバル処理が実行されるように設定される。

【0589】

次に、メインCPU101は、大入賞口開放回数カウンタの値が大入賞口開放回数の最大値以上ではないと判別した場合、大入賞口再開放前待ち時間管理処理を行う（ステップS108）。この処理において、メインCPU101は、制御状態フラグが大入賞口再開放前待ち時間管理処理を示す値（「06」）であり、ラウンド間インターバルに対応する時間が経過した場合に、大入賞口開放回数カウンタの値を「1」増加するように記憶更新

10

20

30

40

50

する。また、メインCPU101は、大入賞口開放中処理を示す値（「04」）を制御状態フラグにセットする。そして、メインCPU101は、開放上限時間（例えば30秒）を大入賞口開放時間タイマにセットする。すなわち、この処理で上述した大入賞口開放中処理（ステップS106）が再度実行されるように設定される。なお、大入賞口再開放前待ち時間管理処理の終了直前には、サブ制御回路200に対して大入賞口開放中表示コマンドが送信される。

#### 【0590】

また、メインCPU101は、大入賞口開放回数カウンタの値が大入賞口開放回数の最大値以上であると判別した場合に、大当り終了インターバル処理を行う（ステップS109）。この処理において、メインCPU101は、制御状態フラグが大当り終了インターバル処理を示す値（「07」）であり、大当り終了インターバルに対応する時間が経過した場合に、特別図柄ゲーム終了処理を示す値（「08」）を制御状態フラグにセットする。すなわち、この処理により、ステップS109の処理後に後述の特別図柄ゲーム終了処理が実行されるように設定される。なお、上述したメイン図柄が特図1-2、特図1-8および特図2-2のうちのいずれかである場合、メインCPU101は、遊技状態を高確率遊技状態に移行させる制御を行い、上述したメイン図柄が特図1-1、特図1-3および特図2-1のうちのいずれかである場合には、遊技状態を低確率遊技状態（確変フラグOFF）にする制御を行う。

#### 【0591】

次に、メインCPU101は、大当り遊技状態が終了した場合、又は、大当り判定の結果が「ハズレ」であった場合、特別図柄ゲーム終了処理を行う（ステップS110）。この処理において、メインCPU101は、制御状態フラグが特別図柄ゲーム終了処理を示す値（「08」）である場合に、保留個数を示すデータ（始動記憶情報）を「1」減少するように記憶更新する。また、メインCPU101は、次回の特別図柄の変動表示を行うために、特別図柄記憶領域の更新を行う。さらに、メインCPU101は、特別図柄記憶チェック処理を示す値（「00」）を制御状態フラグにセットする。すなわち、この処理により、ステップS110の処理後、上述した特別図柄記憶チェック処理（ステップS102）が実行されるように設定される。この特別図柄ゲーム終了処理を終了すると、メインCPU101は、特別図柄制御処理を終了する。

#### 【0592】

上述したように、本実施形態のパチンコ遊技機1では、制御状態フラグに各種値を順次セットすることにより、特別図柄ゲームを進行させる。具体的に、遊技状態が大当り遊技状態でなく、大当り判定の結果が「ハズレ」である場合に、メインCPU101は、制御状態フラグを「00」、「01」、「02」、「08」の順にセットする。これにより、メインCPU101は、上述した特別図柄記憶チェック処理（ステップS102）、特別図柄変動時間管理処理（ステップS103）、特別図柄表示時間管理処理（ステップS104）および特別図柄ゲーム終了処理（ステップS110）をこの順で所定のタイミングで実行する。

#### 【0593】

また、メインCPU101は、遊技状態が大当り遊技状態でなく、大当り判定の結果が「大当り」である場合、制御状態フラグを「00」、「01」、「02」、「03」の順でセットする。これにより、メインCPU101は、上述した特別図柄記憶チェック処理（ステップS102）、特別図柄変動時間管理処理（ステップS103）、特別図柄表示時間管理処理（ステップS104）および大当り開始インターバル管理処理（ステップS105）をこの順で所定のタイミングで実行し、大当り遊技状態への移行制御を実行する。

#### 【0594】

さらに、メインCPU101は、大当り遊技状態への移行制御が実行された場合、制御状態フラグを「04」、「05」、「06」の順でセットする。これにより、メインCPU101は、上述した大入賞口開放中処理（ステップS106）、大入賞口内残留球監視処理（ステップS107）および大入賞口再開放前待ち時間管理処理（ステップS108

10

20

30

40

50

)をこの順で所定のタイミングで実行し、大当り遊技状態を実行する。

#### 【0595】

なお、大当り遊技状態中に、当該大当り遊技状態の終了条件が成立した場合、メインCPU101は、制御状態フラグを「04」、「05」、「07」、「08」の順でセットする。これにより、メインCPU101は、上述した大入賞口開放中処理（ステップS106）、大入賞口内残留球監視処理（ステップS107）、大当り終了インターバル処理（ステップS109）および特別図柄ゲーム終了処理（ステップS110）をこの順で所定のタイミングで実行し、大当り遊技状態を終了する。

#### 【0596】

上述したように、特別図柄制御処理では、ステータスに応じて処理フローを分岐させている。また、図44に示す主制御メイン処理中のステップS94の普通図柄制御処理（後述の図51参照）もまた、特別図柄制御処理と同様に、ステータスに応じて処理フローを分岐させる。

#### 【0597】

本実施形態の処理プログラムは、ステータスに応じて処理を分岐させて行う場合にコール命令で、小モジュールから親モジュールへの純粋な戻り処理が可能となるように、プログラミングされている。その結果、上記処理を実行するためにジャンプテーブルを配置する場合と比較して、本実施形態では、プログラムの容量を削減することができる。

#### 【0598】

##### 【7-3-1-1. 特別図柄記憶チェック処理】

図46は、メインCPU101による特別図柄記憶チェック処理を示すフローチャートである。特別図柄記憶チェック処理は、先述した特別図柄制御処理の実行中にサブルーチンとして呼び出される。同図に示すように、まず、メインCPU101は、メインRAM103内の所定の記憶領域から制御状態フラグをロード処理によって読み出す（ステップS111）。

#### 【0599】

次に、メインCPU101は、読み出した制御状態フラグが特別図柄記憶チェック処理を示す値（「00」）であるか否かを判別する（ステップS112）。制御状態フラグが「00」でないと判別した場合（ステップS112におけるNO）、メインCPU101は、特別図柄記憶チェック処理を終了する。一方、制御状態フラグが「00」であると判別した場合（ステップS112におけるYES）、メインCPU101は、ステップS113の処理に移る。

#### 【0600】

ステップS113において、メインCPU101は、第2始動口入賞（第2特別図柄の変動表示）の保留個数（第2始動記憶数）が「0」であるか否かを判別する。メインCPU101は、第2始動口入賞の保留個数が「0」であると判別した場合（ステップS113におけるYES）、ステップS114の処理に移り、第2始動口入賞の保留個数が「0」でないと判別した場合（ステップS113におけるNO）、ステップS121の処理に移る。

#### 【0601】

ステップS114において、メインCPU101は、第1始動口入賞（第1特別図柄の変動表示）の保留個数（第1始動記憶数）が「0」であるか否かを判別する。メインCPU101は、第1始動口入賞の保留個数が「0」でないと判別した場合（ステップS114におけるNO）、ステップS115の処理に移り、第1始動口入賞の保留個数が「0」であると判別した場合（ステップS114におけるYES）、ステップS120の処理に移る。

#### 【0602】

ステップS115において、メインCPU101は、第1始動口入賞の保留個数に対応する第1始動記憶数の値を「1」減算する。本実施形態において、メインCPU101は、メインRAM103に設けられた第1特別図柄始動記憶領域（0）～第1特別図柄始動

10

20

30

40

50

記憶領域（４）にデータが記憶されているか否かを判別して、変動表示中又は保留中の第１特別図柄の変動表示に対応する特別図柄ゲームの始動記憶があるか否かを判別する。第１特別図柄始動記憶領域（０）には、変動表示中の第１特別図柄の変動表示に対応する特別図柄ゲームのデータ（情報）が始動記憶情報として記憶される。そして、第１特別図柄始動記憶領域（１）～第１特別図柄始動記憶領域（４）には、保留されている４回分の第１特別図柄の変動表示（保留球）に対応する特別図柄ゲームのデータ（情報）が始動記憶情報として記憶される。なお、各第１特別図柄始動記憶領域の始動記憶情報には、例えば、第１始動口４２０の入賞時に抽出した大当たり判定用乱数値や図柄決定用乱数値、決定された変動パターン等を示すデータが含まれる。

#### 【０６０３】

次に、ステップＳ１１６において、メインＣＰＵ１０１は、第１始動口入賞に基づいて特別図柄記憶転送処理を行う。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、第１特別図柄始動記憶領域（１）～（４）のデータを、それぞれ第１特別図柄始動記憶領域（０）～（３）にシフトする。このときまた、メインＣＰＵ１０１は、サブ制御回路２００に対して保留減算コマンドを送信する。その後、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ１１７の処理に移る。

#### 【０６０４】

ステップＳ１１７において、メインＣＰＵ１０１は、制御状態フラグに特別図柄変動時間管理処理を示す値（「０１」）をセットする処理を行う。このときまた、メインＣＰＵ１０１は、サブ制御回路２００に対して特別図柄演出開始コマンドを送信する。

#### 【０６０５】

ステップＳ１１８において、メインＣＰＵ１０１は、大当たり判定処理を行う。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、始動口入賞時に抽出され、かつ、第１特別図柄始動記憶領域（０）又は第２特別図柄始動記憶領域（０）において先にセットされた大当たり判定用乱数値に基づき、入賞始動口の種別に対応する大当たり判定テーブル（図示せず）を参照して、判定値データを取得する。そして、メインＣＰＵ１０１は、取得した判定値データに基づいて、「大当たり」であるか「ハズレ」であるかを判定（大当たり判定）する。

#### 【０６０６】

次に、ステップＳ１１９において、メインＣＰＵ１０１は、ステップＳ７８またはステップＳ８８（いずれも図４２参照）の変動パターン決定処理で決定された特別図柄の変動パターンに対応する変動表示時間を待ち時間タイマにセットする。この処理を終了すると、メインＣＰＵ１０１は、特別図柄記憶チェック処理を終了する。

#### 【０６０７】

また、ステップＳ１２０において、メインＣＰＵ１０１は、デモ画面を表示するためのデモ表示処理を行う。この処理において、メインＣＰＵ１０１は、サブ制御回路２００に対してデモ表示コマンドを送信する。この処理を終了すると、メインＣＰＵ１０１は、特別図柄記憶チェック処理を終了する。

#### 【０６０８】

また、ステップＳ１２１において、メインＣＰＵ１０１は、第２始動口入賞の保留個数に対応する第２始動記憶数の値を「１」減算する。本実施形態において、メインＣＰＵ１０１は、メインＲＡＭ１０３に設けられた第２特別図柄始動記憶領域（０）～第２特別図柄始動記憶領域（４）にデータが記憶されているか否かを判別して、変動表示中又は保留中の第２特別図柄の変動表示に対応する特別図柄ゲームの始動記憶があるか否かを判別する。第２特別図柄始動記憶領域（０）には、変動表示中の第２特別図柄の変動表示に対応する特別図柄ゲームのデータ（情報）が始動記憶情報として記憶される。そして、第２特別図柄始動記憶領域（１）～第２特別図柄始動記憶領域（４）には、保留されている４回分の第２特別図柄の変動表示（保留球）に対応する特別図柄ゲームのデータ（情報）が始動記憶情報として記憶される。なお、各第２特別図柄始動記憶領域の始動記憶情報には、例えば、第２始動口４４０の入賞時に抽出した大当たり判定用乱数値や図柄決定用乱数値、決定された変動パターン等を示すデータが含まれる。

10

20

30

40

50



## 【0609】

次に、メインCPU101は、第2始動口入賞に基づいて特別図柄記憶転送処理を行う（ステップS122）。この処理において、メインCPU101は、第2特別図柄始動記憶領域（1）～（4）のデータを、それぞれ第2特別図柄始動記憶領域（0）～（3）にシフトする。このときまた、メインCPU101は、サブ制御回路200に対して保留減算コマンドを送信する。その後、メインCPU101は、ステップS117の処理に移り、ステップS118およびステップS119の処理を実行したのち、特別図柄記憶チェック処理を終了する。

## 【0610】

## 【7-3-2. 特別図柄表示時間管理処理】

図47は、メインCPU101による特別図柄表示時間管理処理を示すフローチャートである。特別図柄表示時間管理処理は、先述した特別図柄制御処理の実行中にサブルーチンとして呼び出される。同図に示すように、メインCPU101は、制御状態フラグが特別図柄表示時間管理処理を示す値（「02」）であるか否かを判別する（ステップS131）。制御状態フラグが特別図柄表示時間管理処理を示す値（「02」）でないと判別した場合（ステップS131におけるNO）、メインCPU101は、特別図柄表示時間管理処理を終了する。一方、制御状態フラグが特別図柄表示時間管理処理を示す値（「02」）であると判別した場合（ステップS131におけるYES）、メインCPU101は、ステップS132の処理に移る。

## 【0611】

ステップS132において、メインCPU101は、待ち時間タイマの値（待ち時間）が「0」であるか否かを判別する。この処理において、メインCPU101は、待ち時間タイマにセットされた変動表示確定後の待ち時間（変動表示開始待ち時間）が消化されたか否かを判別する。待ち時間タイマの値が「0」でないと判別した場合（ステップS132におけるNO）、メインCPU101は、特別図柄表示時間管理処理を終了する。一方、待ち時間タイマの値が「0」であると判別した場合（ステップS132におけるYES）、メインCPU101は、ステップS133の処理に移る。

## 【0612】

ステップS133において、メインCPU101は、特別図柄ゲームが「大当たり」であるか否かを判別する。特別図柄ゲームが「大当たり」であると判別した場合（ステップS133におけるYES）、メインCPU101は、ステップS134の処理に移る。一方、特別図柄ゲームが「大当たり」でないと判別した場合（ステップS133におけるNO）、メインCPU101は、ステップS140の処理に移る。

## 【0613】

ステップS134において、メインCPU101は、大当たりを示す大当たりフラグをセットする処理を行う。この処理を終了すると、メインCPU101は、ステップS135の処理に移る。

## 【0614】

ステップS135において、メインCPU101は、時短回数カウンタ、並びに時短フラグおよび確変フラグをクリアする処理を行う。この処理を終了すると、メインCPU101は、ステップS136の処理に移る。

## 【0615】

ステップS136において、メインCPU101は、制御状態フラグに大当たり開始インターバル管理処理を示す値（「03」）をセットする処理を行う。

## 【0616】

次に、メインCPU101は、特別図柄（第1特別図柄又は第2特別図柄）に対応する大当たり開始インターバル時間（例えば、5000ms）を待ち時間タイマにセットする処理を行う（ステップS137）。

## 【0617】

次に、メインCPU101は、特別図柄に対応する大当たり開始コマンドをメインRAM

10

20

30

40

50

103にセットする処理を行う（ステップS138）。これにより、サブ制御回路200には、大当たり開始コマンドが送信される。

【0618】

次に、メインCPU101は、大当たり種類決定テーブル（図22、図26または図27参照）を参照し、特別図柄（図柄指定コマンドの種別）に対応するラウンド数上限値（大入賞口開放回数上限値）をメインRAM103にセットし、ラウンド数表示LEDパターンフラグをセットする（ステップS139）。なお、ラウンド数表示LEDパターンフラグは、残りラウンド数を所定パターンで表示するか否かを示すフラグである。この処理を終了すると、メインCPU101は、特別図柄表示時間管理処理を終了する。

【0619】

ステップS140において、メインCPU101は、時短回数減算処理を行う。この時短回数減算処理については、図48を参照して後述する。

【0620】

次に、メインCPU101は、制御状態フラグに特別図柄ゲーム終了処理を示す値（「08」）をセットする処理を行う（ステップS141）。この処理を終了すると、メインCPU101は、特別図柄表示時間管理処理を終了する。

【0621】

[7-3-2-1. 時短回数減算処理]

図48は、メインCPU101による時短回数減算処理を示すフローチャートである。時短回数減算処理は、先述した特別図柄表示時間管理処理あるいは後述の大当たり終了インターバル処理の実行中にサブルーチンとして呼び出される。同図に示すように、メインCPU101は、時短回数カウンタの値が0であるか否かを判別する（ステップS151）。時短回数カウンタは、セットされた時短回数が0になるまで計数する減算カウンタである。時短回数カウンタの値が0である場合（ステップS151におけるYES）、メインCPU101は、ステップS154の処理に移る。時短回数カウンタの値が0でない場合（ステップS151におけるNO）、メインCPU101は、時短回数減算処理を終了する。なお、詳細は後述するが、本実施形態において時短回数カウンタとしてセットされる回数は100回または10000回である。

【0622】

ステップS152において、メインCPU101は、時短回数カウンタの値を1減算する処理を行う。

【0623】

次に、メインCPU101は、再び時短回数カウンタの値が0であるか否かを判別する（ステップS153）。時短回数カウンタの値が0である場合（ステップS153におけるYES）、メインCPU101は、ステップS154の処理に移る。時短回数カウンタの値が0でない場合（ステップS153におけるNO）、メインCPU101は、時短回数減算処理を終了する。

【0624】

ステップS154において、メインCPU101は、時短フラグとして「0」をセットする処理を行う。この処理を終了すると、メインCPU101は、時短回数減算処理を終了する。

【0625】

[7-3-3. 大当たり終了インターバル処理]

図49は、メインCPU101による大当たり終了インターバル処理を示すフローチャートである。大当たり終了インターバル処理は、先述した特別図柄制御処理の実行中にサブルーチンとして呼び出される。同図に示すように、メインCPU101は、制御状態フラグが大当たり終了インターバル処理を示す値（「07」）であるか否かを判別する（ステップS161）。制御状態フラグが大当たり終了インターバル処理を示す値（「07」）でないと判別した場合（ステップS161におけるNO）、メインCPU101は、大当たり終了インターバル処理を終了する。一方、制御状態フラグが大当たり終了インターバル処理を示

10

20

30

40

50

す値（「07」）であると判別した場合（ステップS161におけるYES）、メインCPU101は、ステップS162の処理に移る。

【0626】

ステップS162において、メインCPU101は、待ち時間タイマの値が「0」であるか否かを判別する。この処理において、メインCPU101は、待ち時間タイマにセットされた大当り終了インターバル時間が消化されたか否かを判別する。待ち時間タイマの値が「0」でないと判別した場合（ステップS161におけるNO）、メインCPU101は、大当り終了インターバル処理を終了する。一方、待ち時間タイマの値が「0」であると判別した場合（ステップS161におけるYES）、メインCPU101は、ステップS163の処理に移る。

10

【0627】

ステップS163において、メインCPU101は、大入賞口開放回数表示LEDパターンフラグをクリアする。大入賞口開放回数表示LEDパターンフラグは、大当り時のラウンド数をLEDの発光パターンによって表示するか否かを示す管理フラグとして用いられる。

【0628】

次に、メインCPU101は、ラウンド数振り分けフラグをクリアする（ステップS164）。このラウンド数振り分けフラグは、メインRAM103に格納される管理フラグの一つであり、1ラウンド中にあっても予め決められた回数だけ大入賞口540を周期的に開閉させるか否かを示すためのフラグである。1ラウンド中でも大入賞口540を周期的に開閉させる場合は、ラウンド数振り分けフラグが「1」となる。このときまた、メインCPU101は、サブ制御回路200に対して特別図柄大当り終了表示コマンドを送信する。

20

【0629】

次に、メインCPU101は、制御状態フラグに特別図柄ゲーム終了処理を示す値（「08」）をセットする処理を行う（ステップS165）。

【0630】

次に、メインCPU101は、特別図柄ゲームが「大当り」であるか否かを判別する（ステップS166）。特別図柄ゲームが「大当り」であると判別した場合（ステップS166におけるYES）、メインCPU101は、ステップS167の処理に移る。一方、特別図柄ゲームが「大当り」でないと判別した場合（ステップS166におけるNO）、メインCPU101は、ステップS174の処理に移る。

30

【0631】

ステップS167において、メインCPU101は、メインRAM34の所定領域に大当りフラグをONに設定する処理を行う。

【0632】

次に、メインCPU101は、確変大当りか否かを判別する（ステップS168）。確変大当りである場合（ステップS168におけるYES）、メインCPU101は、ステップS169の処理に移る。確変大当りでない場合（ステップS168におけるNO）、メインCPU101は、ステップS171の処理に移る。

40

【0633】

ステップS169において、メインCPU101は、確変フラグとして「1」をセットする処理を行う。

【0634】

次に、メインCPU101は、時短フラグとして「1」をセットする処理を行う（ステップS171）。

【0635】

次に、メインCPU101は、時短回数カウンタに規定の時短回数をセットする処理を行う（ステップS172）。本実施形態では、大当り種類決定テーブル（図22、図26または図27）を参照して、時短回数100回の大当り（例えば、特図1-1、特図1-

50

3、特図2-1など）であるときには時短回数カウンタに100回をセットし、次回の大当たり遊技状態が実行されるまで時短が継続する大当たり（例えば、特図1-2、特図1-8、特図2-2など）であるときには時短回数カウンタに10000回をセットする。ただし、次回の大当たり遊技状態が実行されるまで時短が継続する大当たりであるときにセットされる時短回数カウンタは10000回に限定されるものではなく、ホールの開店から閉店まで遊技を継続したとしても現実的に起こりえない回数であれば良い。このように、ホールの開店から閉店まで遊技を継続したとしても現実的に起こりえない回数を時短回数カウンタにセットすることで、実質的に、次回の大当たり遊技状態が実行されるまで時短が継続することとなる。さらには、時短回数100回の大当たりであるときにはカウンタ処理を行い（時短回数カウンタに100回をセットし）、次回の大当たり遊技状態が実行されるまで時短が継続する大当たりであるときにはフラグ処理を行う（時短フラグがONである限り時短遊技状態を継続する）ようにしても良い。

10

【0636】

次に、メインCPU101は、変動パターンテーブル設定処理を実行する（ステップS173）。変動パターンテーブル設定処理については、図50を参照して後述する。この処理を終了すると、メインCPU101は、大当たり終了インターバル処理を終了する。

【0637】

ステップS174において、メインCPU101は、大当たりフラグをクリアする処理、すなわち、メインRAM34の所定領域にON設定されている大当たりフラグをOFFに設定する処理を行う。

20

【0638】

ステップS175において、メインCPU101は、上述の時短回数減算処理を実行する（ステップS175）。この処理を終了すると、メインCPU101は、大当たり終了インターバル処理を終了する。

【0639】

〔7-3-3-1. 変動パターンテーブル設定処理〕

図50は、メインCPU101による変動パターンテーブル設定処理を示すフローチャートである。変動パターンテーブル設定処理は、先述した電源投入時処理あるいは大当たり終了インターバル処理の実行中にサブルーチンとして呼び出される。同図に示すように、メインCPU101は、電源投入時であるか否かを判別する（ステップS181）。電源投入時である場合（ステップS181におけるYES）、メインCPU101は、ステップS182の処理に移る。電源投入時でない場合（ステップS181におけるNO）、メインCPU101は、ステップS183の処理に移る。

30

【0640】

ステップS182において、メインCPU101は、図23（または図25）に示される特別図柄の変動時間決定テーブルを参照する際のテーブルパターンとして、テーブルパターン1をセットする処理を行う。テーブルパターン1は、図23（または図25）に示される特別図柄の変動時間決定テーブルのうち、確変フラグおよび時短フラグのいずれもがONの場合（大当たりおよびハズレの両方）のテーブルパターンが相当する。

【0641】

次に、メインCPU101は、時短フラグがONであるか否かを判別する（ステップS183）。時短フラグがONである場合（ステップS183におけるYES）、メインCPU101は、ステップS184の処理に移る。時短フラグがOFFである場合（ステップS183におけるNO）、メインCPU101は、ステップS185の処理に移る。

40

【0642】

ステップS184において、メインCPU101は、図23（または図25）に示される特別図柄の変動時間決定テーブルを参照する際のテーブルパターンとして、テーブルパターン2をセットする処理を行う。この処理を終了すると、メインCPU101は、変動パターンテーブル設定処理を終了する。テーブルパターン2は、図23（または図25）に示される特別図柄の変動時間決定テーブルのうち、時短フラグがOFFの場合（大当たり

50

およびハズレの両方) のテーブルパターンが相当する。

【0643】

ステップS185において、メインCPU101は、図23（または図25）に示される特別図柄の変動時間決定テーブルを参照する際のテーブルパターンとして、テーブルパターン3をセットする処理を行う。この処理を終了すると、メインCPU101は、変動パターンテーブル設定処理を終了する。テーブルパターン3は、図23（または図25）に示される特別図柄の変動時間決定テーブルのうち、時短フラグがONの場合（大当たりおよびハズレの両方）のテーブルパターンが相当する。

【0644】

〔7-4. 普通図柄制御処理〕

図51は、メインCPU101による普通図柄制御処理を示すフローチャートである。普通図柄制御処理は、先述した主制御メイン処理の実行中にサブルーチンとして呼び出される。なお、図51に示すフローチャート中の各処理の右方に括弧書きで記載した数値（「00」～「04」）は、普通図柄制御状態フラグを示し、この普通図柄制御状態フラグは、メインRAM103内の所定の記憶領域に格納される。メインCPU101は、普通図柄制御状態フラグの数値に対応する各処理を実行することにより、普通図柄ゲームを進行させる。

【0645】

図51に示すように、メインCPU101は、普通図柄制御状態フラグをロードする処理を行う（ステップS191）。この処理において、メインCPU101は、メインRAM103に記憶された普通図柄制御状態フラグを読み出す。メインCPU101は、読み出した普通図柄制御状態フラグの値に基づいて、後述のステップS192～S196の各種の処理を実行するか否かを判定する。この普通図柄制御状態フラグは、普通図柄ゲームの遊技の状態を示すものであり、ステップS162～S166のいずれかの処理を実行可能にするものである。また、メインCPU101は、ステップS162～S166の各処理に対して設定された待ち時間などに応じて決定される所定のタイミングで各処理を実行する。なお、この所定のタイミングに至る前は、各処理を実行せずに他のサブルーチン処理を実行する。もちろん、所定の周期で先述のシステムタイマ割込処理（図40参照）も実行する。

【0646】

次に、メインCPU101は、普通図柄記憶チェック処理を行う（ステップS192）。この処理において、メインCPU101は、普通図柄制御状態フラグが普通図柄記憶チェック処理を示す値（「00」）である場合に、普通図柄の変動表示の保留個数をチェックし、保留個数が「0」でないときには、大当たり判定等の処理を行う。また、この処理において、メインCPU101は、普通図柄制御状態フラグに後述の普通図柄変動時間監視処理（ステップS193）を示す値（「01」）をセットし、今回の処理で決定された変動時間を待ち時間タイマにセットする。すなわち、ステップS192の処理により、決定された普通図柄の変動時間が経過した後、後述の普通図柄変動時間監視処理が実行されるように設定される。

【0647】

次に、メインCPU101は、普通図柄変動時間監視処理を行う（ステップS193）。この処理において、メインCPU101は、普通図柄制御状態フラグが普通図柄変動時間監視処理を示す値（「01」）であり、普通図柄の変動時間が経過した場合に、普通図柄制御状態フラグに後述の普通図柄表示時間監視処理（ステップS194）を示す値（「02」）をセットし、確定後待ち時間（例えば0.5秒）を待ち時間タイマにセットする。すなわち、ステップS193の処理により、セットされた確定後待ち時間が経過した後、後述の普通図柄表示時間監視処理が実行されるように設定される。

【0648】

次に、メインCPU101は、普通図柄表示時間監視処理を行う（ステップS194）。この処理において、メインCPU101は、普通図柄制御状態フラグが普通図柄表示時

10

20

30

40

50

間監視処理を示す値（「02」）であり、ステップS193の処理でセットされた確定後待ち時間が経過した場合に、大当たり判定の結果が「大当たり」であるか否かを判別する。そして、大当たり判定の結果が「大当たり」である場合、メインCPU101は、普通電動役物開放設定処理を行い、普通図柄制御状態フラグに後述の普通電動役物開放処理（ステップS195）を示す値（「03」）をセットする。すなわち、この処理により、後述の普通電動役物開放処理が実行されるように設定される。一方、大当たり判定の結果が「大当たり」でない場合、メインCPU101は、普通図柄制御状態フラグに後述の普通図柄ゲーム終了処理（ステップS195）を示す値（「04」）をセットする。すなわち、この場合には、後述の普通図柄ゲーム終了処理が実行されるように設定される。

#### 【0649】

次に、メインCPU101は、ステップS194において大当たり判定の結果が「大当たり」とであると判定された場合、普通電動役物開放処理を行う（ステップS195）。この処理において、メインCPU101は、普通図柄制御状態フラグが普通電動役物開放処理を示す値（「03」）である場合に、普通電動役物460の開放中において所定数の入賞があったという条件、および、普通電動役物460の開放上限時間を経過した（普通電動役物開放時間タイマが「0」である）という条件の一方が満たされたか否かを判別する。上記一方の条件が満たされた場合、メインCPU101は、普通電動役物460の羽根部材4620（例えば、図5を参照）を閉鎖状態にするため、メインRAM103に位置付けられた変数を更新する。そして、メインCPU101は、普通図柄制御状態フラグに後述の普通図柄ゲーム終了処理（ステップS196）を示す値（「04」）をセットする。すなわち、この処理により、後述の普通図柄ゲーム終了処理が実行されるように設定される。

#### 【0650】

次に、メインCPU101は、普通図柄ゲーム終了処理を行う（ステップS196）。この処理において、メインCPU101は、普通図柄制御状態フラグが普通図柄ゲーム終了処理を示す値（「04」）である場合に、普通図柄の変動表示の保留個数を示すデータを「1」減少させるように記憶更新する。また、メインCPU101は、次の普通図柄の変動表示を行うために、普通図柄記憶領域の更新を行う。さらに、メインCPU101は、普通図柄制御状態フラグに普通図柄記憶チェック処理を示す値（「00」）をセットする。すなわち、ステップS196の処理後、上述した普通図柄記憶チェック処理（ステップS192）が実行されるように設定される。この処理を終了すると、メインCPU101は、普通図柄制御処理を終了する。

#### 【0651】

#### 〔8. サブ制御メイン処理〕

一方、サブCPUプロセッサを備えるサブ制御回路200（ホスト制御回路2100）は、サブ制御メイン処理を実行することとなる。このサブ制御メイン処理について図52を用いて説明する。図52は、サブ制御メインの一例を示すフローチャートであり、この処理は、電源が投入されたときに開始される。なお、後述する図61、図72、図73、図74及び図98についても、いずれも、電源が投入されたときにホスト制御回路2100により実行されるサブ制御メイン処理の一例を示すフローチャートであるが、図52は代表的な例の一つである。

処理である。

#### 【0652】

図52に示すように、ホスト制御回路2100は、RAMアクセス許可、作業領域の初期化、ハードウェア初期化、デバイス初期化、アプリケーション初期化、バックアップ復帰初期化等といった初期化処理を行う（ステップS201）。

#### 【0653】

次に、ホスト制御回路2100は、ウォッチドッグタイマのカウンタ値をクリアする処理を行う（ステップS202）。ウォッチドッグタイマは、起動時にリセット時間（例えば2000ms）が設定され、サービスパルスの書き込みが行われなかった場合（タイムアウト時）に電断処理が実行されることとなる。

## 【0654】

次に、ホスト制御回路2100は、操作手段入力処理を実行する（ステップS203）。

## 【0655】

次に、ホスト制御回路2100は、コマンド解析処理を実行する（ステップS204）。コマンド解析処理については、図53を参照して後述する。

## 【0656】

次に、ホスト制御回路2100は、演出態様決定処理を実行する（ステップS205）。演出態様決定処理は、主制御回路100から送信された各種コマンドに基づいて、表示装置16に表示される演出態様を決定する処理である。

## 【0657】

上記の演出態様決定処理（ステップS205）で決定される演出態様には、セットされている設定値を示唆する設定示唆演出も含まれる。この設定示唆演出について、第1の例および第2の例を挙げて説明する。

## 【0658】

## （第1の例）

設定示唆演出の第1の例は、第1始動口420（例えば図5参照）への遊技球の入賞が保留上限を超えて行われたことを条件に行われる。例えば、ホスト制御回路2100は、第1始動入賞口オーバーフローポイントをカウントしており、第1始動口入賞の保留個数オーバーフローコマンドが主制御回路100から送信されると、第1始動入賞口オーバーフローポイントに1加算する。そして、この第1始動入賞口オーバーフローポイントが所定のポイント（例えば50ポイント）に達すると、メインCPU101は、上記の演出態様決定処理において、設定示唆演出を実行する旨を決定する。通常遊技状態等の時短フラグがOFFの非時短遊技状態では、第1始動口420への遊技球の入賞が容易でないため、第1始動入賞口オーバーフローが発生すると、遊技者の落胆ははかりしれない。そこで、非時短遊技状態において第1始動入賞口オーバーフローが発生したことを条件に設定示唆演出を行うようにすることで、ホールに直接的な損失を与えることなく遊技者の落胆を抑制することが可能となる。また、遊技者のなかには、第1始動口420への遊技球の入賞が保留上限であると、遊技球の発射を中断する遊技者もいる。この点、第1始動口420の遊技球の入賞が保留上限を超えたことを条件に設定示唆演出を行うようにすることで、遊技を促進させることも可能となる。

## 【0659】

なお、上記設定示唆演出の第1の例では、第1始動入賞口オーバーフローポイントが所定のポイントに達したときに設定示唆演出を行っているが、必ずしもこれに限られず、第1始動口入賞の保留個数オーバーフローコマンドが主制御回路100から送信されたことをもって設定示唆演出を行うようにしても良い。この場合、設定示唆演出の実行頻度が高くなるため、例えば、設定示唆演出が1回行われただけでは設定を推測することが困難な演出であることが好ましい。例えば、1回の設定示唆演出から得られる情報だけでは設定を推測することが困難であるが、複数回の設定示唆演出から得られる複数の情報を集めることで設定を推測することが可能となるようにすることが考えられる。

## 【0660】

また、上述したとおり、第1始動口入賞の保留個数オーバーフローコマンドがサブ制御回路200に送信されるのは、ステップS72の設定チェック処理において設定値データが正常であると判別されることが前提である。そのため、設定チェック処理において設定値データが正常であると判別されなかったときには、たとえ、第1始動口420（例えば図5参照）への遊技球の入賞が保留上限を超えて行われたとしても、ホスト制御回路2100は、第1始動入賞口オーバーフローポイントへの加算を行わない。したがって、第1始動口420（例えば図5参照）への遊技球の入賞が保留上限を超えて行われると第1始動入賞口オーバーフローポイントが所定のポイントに達するような状況下（例えば所定のポイント50ポイントに対して49ポイントであるとき）において、第1始動口420（例えば図5参照）への遊技球の入賞が保留上限を超えて行われたときにステップS72の

10

20

30

40

50

設定チェック処理（図４２参照）において正常でないと判別されると、ホスト制御回路２１００による設定示唆演出が行われることなく、メインＣＰＵ１０１は、遊技許可フラグをＯＦＦにし（後述するステップＳ７２２）、遊技を進行させることが不可能となる。

【０６６１】

また、上記設定示唆演出の第１の例では、第２始動口４４０（例えば図５参照）への遊技球の入賞が保留上限を超えて行われたとしても設定示唆演出が行われないが（図４２参照）、第２始動口４４０への遊技球の入賞が保留上限を超えたことを条件に、第１始動口４２０への遊技球の入賞が保留上限を超えたときと同様に、設定示唆演出を行うようにしても良い。

【０６６２】

（第２の例）

設定示唆演出の第２の例は、リーチ演出の実行中に、特定の入賞口に遊技球が入賞したときに行われる。例えば、ホスト制御回路２１００は、リーチ演出の開始時に、第１始動口４２０、第２始動口４４０および各一般入賞口５３・５４・５５（いずれも例えば図５参照）のうち特定の入賞口を、例えば抽選によりランダムに決定する。そして、リーチ演出の実行中に、上記決定された特定の入賞口への遊技球の入賞コマンドが主制御回路１００から送信されると、設定示唆演出を実行する旨を決定する。例えば、遊技者のなかには、変動時間が長いリーチ演出が実行されると、遊技球の発射を中断する遊技者がいる。そこで、リーチ演出の実行中に、特定の入賞口への遊技球の入賞検出に基づいて設定示唆演出を実行することで、リーチ演出中であっても遊技球の発射を促すことが可能となる。また、リーチ演出には、リーチ演出が開始された時点で期待度が低いことがただちに分かる場合もある。このような場合、遊技者にとっては、リーチ演出が終了するまで次に変動表示が開始されず、興味が低下する虞がある。この点、リーチ演出の実行中に、特定の入賞口への遊技球の入賞検出に基づいて設定示唆演出を実行することで、興味の低下を抑制することが可能となる。しかも、設定値を遊技機管理責任者が設定できるようになると、遊技者は、自らが遊技を行うパチンコ遊技機の設定値が低いのではないかと疑心暗鬼になるおそれがあるが、この第２の例によれば、そのようなおそれを軽減することができ、興味の低下を抑制することが可能となる。

【０６６３】

なお、上記特定の入賞口を、第１始動口４２０、第２始動口４４０および各一般入賞口５３・５４・５５（いずれも例えば図５参照）のなかから例えば抽選によりランダムに決定した場合、いずれが特定の入賞口であるかを開示せずに秘匿にすることが好ましい。これにより、遊技者は、いずれの入賞口を狙えばいいかといった点に面白みが生まれる。

【０６６４】

また、上記設定示唆演出の第２の例では、上記特定の入賞口を、第１始動口４２０、第２始動口４４０および各一般入賞口５３・５４・５５（いずれも例えば図５参照）のなかから例えば抽選によりランダムに決定するようにしているが、必ずしも特定の入賞口をランダムに決定することに限られず、固定の入賞口を特定の入賞口としても良い。

【０６６５】

また、上記設定示唆演出の第１の例および第２の例では、いずれも、ホスト制御回路２１００が設定示唆演出を実行する旨を決定しているが、メインＣＰＵ１０１が決定するようにしても良い。

【０６６６】

なお、リーチ演出の実行中に、特定の入賞口に遊技球が入賞した場合、当該特定の入賞口が始動口であればステップＳ７２またはステップＳ８２（いずれも図４２参照）の設定チェック処理が行われる。そしてこの場合の設定示唆演出は、上記の設定チェック処理で正常であると判別されたとき（ステップＳ７２１におけるＹＥＳ）に限り行われる。メインＣＰＵ１０１は、上記の設定チェック処理で正常でないと判別したとき（ステップＳ７２１におけるＮＯ）は、設定示唆演出を行わないのみならず、ステップＳ７３４の処理によって変動表示中の特別図柄についても停止を禁止する。また、ホスト制御回路２１００



についても、リーチ演出を伴う装飾図柄の変動演出中であつたとしても、当該装飾図柄の変動演出を継続する。ただし、ホスト制御回路2100は、音声・LED制御回路2200による音演出の出力を停止しても良いし、出力される音量を小さくしても良い。

【0667】

次に、ホスト制御回路2100は、コマンド送信処理を実行する（ステップS206）。コマンド送信処理については、図54を参照して後述する。

【0668】

次に、表示制御回路2300は、描画制御処理を実行する（ステップS207）。この処理において、表示制御回路2300は、ホスト制御回路2100から送信されたメッセージ（演出指定情報）に基づいて表示装置16に画像を表示させるための描画制御を行う。

10

【0669】

次に、音声・LED制御回路2200は、音声制御処理を実行する（ステップS208）。この処理において、音声・LED制御回路2200は、ホスト制御回路2100から送信されたメッセージ（演出指定情報）に基づいてスピーカ24に音声を出力させるための音声制御を行う。

【0670】

次に、音声・LED制御回路2200は、LED25の発光態様についての制御処理を実行する（ステップS209）。この処理において、音声・LED制御回路2200は、ホスト制御回路2100から送信されたメッセージ（演出指定情報）に基づいてLED25を点灯あるいは点滅させるための発光制御を行う。

20

【0671】

次に、ホスト制御回路2100は、役物制御処理を実行する（ステップS210）。この役物制御処理は、I2Cコントローラ2610及びモータコントローラ2700を介して、演出指定情報に基づいて役物群1000を構成する役物のうち作動する役物や役物を構成する作動部材を作動させる演出用駆動モータの駆動制御を行う処理であり、詳細については後述する。このようなサブ制御メイン処理においては、ステップS201の初期化処理が終了し後、ステップS202～S210の各処理が繰り返し実行される。

【0672】

〔8-1. コマンド解析処理〕

図53は、ホスト制御回路2100によるコマンド解析処理を示すフローチャートである。コマンド解析処理は、先述したサブ制御メイン処理の実行中にサブルーチンとして呼び出される。同図に示すように、ホスト制御回路2100は、主制御回路100（メインCPU101）から受信後、サブワークRAM2100aの受信バッファに格納されたコマンドを解析する処理を行う（ステップS241）。

30

【0673】

次に、ホスト制御回路2100は、受信したコマンドに対して整合性チェックを行う（ステップS242）。整合性チェックは、コマンド受信に際して目的とするデータが存在し、そのデータに誤りや欠けが無いことを検証するために行われる。

【0674】

次に、ホスト制御回路2100は、サブ抽選処理を行う（ステップS243）。この処理において、ホスト制御回路2100は、受信したコマンドが変動パターン指定コマンドである場合に、当該変動パターン指定コマンドに基づいて抽選により演出パターンを選択する。この処理を終了すると、ホスト制御回路2100は、コマンド解析処理を終了する。なお、サブ抽選処理においては、演出パターンを含む演出に係る全ての事項について抽選で選択するようにしてもよいし、演出パターンとして演出の種類（セリフ予告の有無やSU予告の有無等）のみを抽選で選択し、当該演出において実行される演出内容（エフェクトの種類やカットインの種類等）は、別途サブルーチン化された他の処理で演出情報として選択されるようにしてもよい。本実施形態では、サブ抽選処理において演出の種類を示す演出パターンが選択され、その後、当該演出パターンに基づいて実行される演出内容が演出情報として後述の演出態様決定処理により選択されるようになっている。

40

50

## 【0675】

ところで、本実施形態のパチンコ遊技機1では、遊技の実行中、ステップS72およびステップS82（図42参照）において設定チェック処理を行い、この設定チェック処理において、設定値データが「0」～「5」の範囲内でなければ（図43のステップS721におけるNO）、ステップS722～ステップS726の処理を実行した上で、ステップS727の異常時処理を実行している。ただし、例えば、主制御基板30が不正に取り替えられたりした場合には、ステップS72またはステップS82の設定チェック処理が実行されない可能性が高い。また、不正信号が入力されてセットされている設定値が変更されるような場合には、設定値データが「0」～「5」の範囲内である可能性がある。そこで、本実施形態のパチンコ遊技機1では、ステップS72またはステップS82において設定チェック処理が実行されない場合や、設定値が不正に変更された可能性があるにもかかわらず設定値データが「0」～「5」の範囲内である場合（例えば、ステップS721においてYESと判別される場合）を想定し、ホスト制御回路2100により設定値情報の適否を判定する設定判定処理を実行するようにしている。この設定判定処理について、図示せずに以下に説明する。

10

## 【0676】

まず、メインCPU101は、特定のタイミング（例えば、第1始動口420・第2始動口440への遊技球の入賞時、特別図柄の変動表示が保留されているとき、特別図柄の変動表示が開始されるときなど）で、メインRAM103に記憶されている設定値情報を示すコマンドを送信する。そして、このコマンドを受信したホスト制御回路2100は、今回受信したコマンドで示される設定値情報（以下「今回設定値」と称する）の適否判定を行う。この適否判定は、例えば、前回受信したコマンドで示される設定値情報（以下「前回設定値」と称する）と今回設定値とが一致しているか否かを判別する処理である。

20

## 【0677】

そして、ホスト制御回路2100は、前回設定値と今回設定値とが一致していれば設定値が正常であると判定し、前回設定値と今回設定値とが一致していなければ設定値が異常であると判定する。

## 【0678】

また、受信した設定値情報が異常であるとき、ホスト制御回路2100は、設定値異常時処理を実行する。この異常時実行処理は、例えば、表示装置16の表示領域に、設定値が異常である旨を報知する画像を表示したり、これに代えてまたは加えて、設定値が異常である旨を報知する音声を出力する処理である。

30

## 【0679】

なお、上述した設定値情報の適否判定は、前回設定値と今回設定値とが一致しているか否かの判定に限られず、例えば、3回以上にわたって受信した設定値情報の全てが一致しているか否かを判定するようにしてもよいし、複数回にわたって受信した設定値情報のうち一部（例えば、前々回受信したコマンドで示される設定値および今回設定値）の設定値情報が一致しているか否かを判定するようにしてもよい。ただし、設定変更処理（図33のステップS24参照）が実行された旨を示すコマンド（例えば、設定変更開始コマンドや初期化コマンド）をホスト制御回路2100が受信したときには、今回設定値をサブワークRAM2100aに記憶するだけで、前回設定値を含む過去の設定値と今回設定値とが一致しているか否かの判定は行わない。

40

## 【0680】

また、上述の設定判定処理（設定値情報の適否判定）は、遊技の実行中に限らず、電断後に電源投入された場合であっても、設定変更処理が実行されない限り実行することが好ましい。電断後に電源投入された場合に実行される設定判定処理については、図114を参照して後述する。

## 【0681】

上述のホスト制御回路2100により実行される設定判定処理は、コマンド解析処理（ステップS204）において実行してもよいし、コマンド解析処理のサブルーチンを抜け

50

た後に実行してもよい。

【0682】

〔8-2. コマンド送信処理〕

図54は、ホスト制御回路2100によるコマンド送信処理を示すフローチャートである。コマンド送信処理は、先述したサブ制御メイン処理の実行中にサブルーチンとして呼び出される。同図に示すように、ホスト制御回路2100は、各制御回路204～207に対して制御用のコマンド（メッセージ）を送信する際、メッセージ設定処理を実行する（ステップS251）。この処理において、ホスト制御回路2100は、演出態様決定処理で得られた演出情報に基づいてメッセージ（演出指定情報）を生成し、当該メッセージを一時的にサブワークRAM2100aのディレクトバッファに格納する処理を行う。このメッセージ設定処理については、図55を参照して後述する。

10

【0683】

次に、ホスト制御回路2100は、ディレクトテーブル登録処理を実行する（ステップS252）。この処理において、ホスト制御回路2100は、ディレクトバッファに格納されたメッセージと演出情報とに基づいて、これらに対応するディレクトテーブルをサブワークRAM2100aの所定領域にセットする処理を行う。このディレクトテーブル登録処理については、図56を参照して後述する。

【0684】

次に、ホスト制御回路2100は、メッセージ送信処理を実行する（ステップS253）。この処理において、ホスト制御回路2100は、ディレクトバッファに格納されたメッセージをディレクトテーブルに基づく所定のタイミングで読み出し、当該メッセージを所定の制御回路204～207に送信する処理を行う。この処理を終了すると、ホスト制御回路2100は、コマンド送信処理を終了する。このメッセージ送信処理については、図57を参照して後述する。

20

【0685】

〔8-2-1. メッセージ設定処理〕

図55は、ホスト制御回路2100によるメッセージ設定処理を示すフローチャートである。メッセージ設定処理は、先述したコマンド送信処理の実行中にサブルーチンとして呼び出される。同図に示すように、ホスト制御回路2100は、演出情報に基づいて送信するデバイス（制御回路204～207）の設定を行う（ステップS261）。

30

【0686】

次に、ホスト制御回路2100は、システム動作の有無を設定する処理を行う（ステップS262）。

【0687】

次に、ホスト制御回路2100は、ステージ情報や各演出情報の設定を行う（ステップS263）。

【0688】

次に、ホスト制御回路2100は、予告パターンの設定を行う（ステップS264）。これにより、ディレクトバッファには、送信先となるデバイス（制御回路204～207）や、システム動作の有無、ステージ情報や各演出情報、予告パターンを示すメッセージが格納される。この処理を終了すると、ホスト制御回路2100は、メッセージ設定処理を終了する。

40

【0689】

〔8-2-2. ディレクトテーブル登録処理〕

図56は、ホスト制御回路2100によるディレクトテーブル登録処理を示すフローチャートである。ディレクトテーブル登録処理は、先述したコマンド送信処理の実行中にサブルーチンとして呼び出される。同図に示すように、ホスト制御回路2100は、シングルテーブルを登録する処理を行う（ステップS271）。

【0690】

次に、ホスト制御回路2100は、演出態様決定処理で決定された演出情報に基づいて

50

マスターテーブルを登録する処理を行う（ステップ S 2 7 2）。

【0 6 9 1】

次に、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、マスターテーブルで使用するスレーブテーブルを登録する処理を行う（ステップ S 2 7 3）。

【0 6 9 2】

次に、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ディレクトバッファにセットされたメッセージに対応するディレクトテーブルをスレーブテーブルとして登録する処理を行う（ステップ S 2 7 4）。この処理を終了すると、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ディレクトテーブル登録処理を終了する。

【0 6 9 3】

[ 8 - 2 - 3 . メッセージ送信処理]

図 5 7 は、ホスト制御回路 2 1 0 0 によるメッセージ送信処理を示すフローチャートである。メッセージ送信処理は、先述したコマンド送信処理の実行中にサブルーチンとして呼び出される。同図に示すように、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ディレクトテーブルに対応するディレクトバッファにメッセージが登録されていれば、当該メッセージに設定された「送信先デバイス」に従い各デバイス（制御回路 2 0 4 ~ 2 0 7）にメッセージを送信する処理を行う（ステップ S 2 8 1）。

【0 6 9 4】

次に、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、メッセージの送信完了後、不要なディレクトテーブルを破棄する処理を行う（ステップ S 2 8 2）。この処理を終了すると、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、メッセージ送信処理を終了する。

【0 6 9 5】

[ 9 . 本実施形態に係る遊技機の拡張性]

上述したとおり、本実施形態のパチンコ遊技機 1 では、セットされている設定値に応じて、大当り確率、リーチ確率、特別図柄の変動時間、メイン図柄の選択率（ラウンド数、確変突入率、時短突入率）を変えるようにしたが、必ずしも、設定値に応じてこれらの全部を変える必要はなく、設定値に応じてこれらのうち 1 つだけ変えても良いし複数を変えても良い。

【0 6 9 6】

また、本実施形態のパチンコ遊技機 1 では、普通図柄表示部 7 1 において、停止表示された普通図柄が所定の態様（「普通当り」の態様）である場合には、普通電動役物 4 6 が所定の期間だけ閉鎖状態から開放状態になる。そこで、普通電動役物 4 6 が閉鎖状態から開放状態となるタイミングや開放状態から閉鎖状態となるタイミング（すなわち遊技球の発射タイミング）を遊技者に報知するようにしても良い。この場合、遊技球の発射タイミングの報知を行う頻度を、設定値に応じて変える（高設定値ほど発射タイミングの報知頻度を高める）ようにしても良い。

【0 6 9 7】

また、本実施形態のパチンコ遊技機 1 では、バックアップクリア処理（例えばステップ S 3 9）を行うと、メイン RAM 1 0 3 の作業領域のうちの一般作業領域に記憶されているデータがクリアされる。このバックアップクリア処理は、設定変更処理（ステップ S 2 4）を実行したときにも必ず行われるため、バックアップクリア処理を行うと、必ず、メイン RAM 1 0 3 の作業領域のうちの一般作業領域に記憶されているデータがクリアされる。ただし、これに代えて、設定変更処理を実行したときに行われるバックアップクリア処理と、設定変更処理を実行せずに行われるバックアップクリア処理とで、データがクリアされるメイン RAM 1 0 3 のクリアアドレス範囲を異ならせるようにしても良い。例えば、大当り遊技状態が終了したのち、所定数のゲームが実行されるまで（特別図柄が所定回数変動表示されるまで）は高確率遊技状態とし、所定数のゲームの実行が終了したのちは低確率遊技状態に移行するパチンコ遊技機（所謂「ST 機」と呼ばれるパチンコ遊技機）において、高確率遊技状態に制御されているとき（所定数のゲームの実行が終了する前）に、設定変更処理を伴わずにバックアップクリア処理が行われたときには確変フラグを

10

20

30

40

50

OFF 設定し、設定変更処理の実行にともなってバックアップクリア処理が行われたときには確変フラグのON 設定を継続する（高確率遊技状態の残りゲーム数の記憶を保持する）ようにしても良い。さらには、設定変更処理の実行にともなってバックアップクリア処理が行われたときには、前回と同じ設定値にセットされたときは確変フラグのON 設定を継続し、前回と異なる設定値にセットされたときは確変フラグをOFF 設定するようにしても良い。

#### 【0698】

また、本実施形態のパチンコ遊技機1では、大当り遊技状態における各ラウンドゲームにおいて、大入賞口540は、当該大入賞口540に入賞した遊技球のカウン트가10球に達したときと、開放状態の時間が30secに達したときとのうちいずれか一方の条件を満たすと、閉鎖状態となる。そこで、大当り遊技状態における各ラウンドゲームにおいて、大入賞口540が開放状態から閉鎖状態となる条件を、設定値に応じて変えるようにしても良い。例えば、大入賞口540が開放状態から閉鎖状態となる条件を複数用意し（例えば、1ラウンドの間に大入賞口540に遊技球を入賞させることができる遊技球数の期待値が異なる複数の条件を用意し）、設定値に応じてかかる条件を変えることで、高設定値ほど上記期待値が高い条件が選択されやすいようにしても良い。具体例としては、設定値に応じて、ラウンドゲームにおける大入賞口540の開放時間を抽選により決定することで、高設定値ほど大入賞口540の開放時間が長くなりやすいようにすることが考えられる。また、設定値に応じて、ラウンドゲームにおいて大入賞口540が開放状態から閉鎖状態となる遊技球のカウンを変えらることで、高設定値ほど大入賞口540への遊技球数が多くなりやすいようにすることも考えられる。

#### 【0699】

また、本実施形態のパチンコ遊技機1では、停止表示された普通図柄が普通当りの態様である場合には、普通電動役物46が所定の期間だけ閉鎖状態から開放状態になるが、普通電動役物46が開放状態となる時間（開放時間）を、設定値に応じて異ならせることで、高設定値ほど、普通電動役物46の開放時間が長くなりやすいようにしても良い。

#### 【0700】

また、本実施形態のパチンコ遊技機1では、特図1-2や特図1-4のように確変フラグONとなる大当りであるとき、大当り遊技状態が終了したのち、次回の大当り遊技が実行されるまで高確率遊技状態が継続するが、必ずしもこれに限られず、特定のタイミング（例えば、第1始動口420・第2始動口440への遊技球の入賞時、特別図柄の変動表示が保留されているとき、特別図柄の変動表示が開始されるとき）で、高確率遊技状態から低確率遊技状態に移行させるか否かの移行抽選を、実行するようにしても良い。この場合、高確率遊技状態から低確率遊技状態への移行確率を設定値に応じて異ならることで、高設定値ほど高確率遊技状態の継続確率を高める（高確率遊技状態から低確率遊技状態への移行確率を低くする）ようにしても良い。なお、本実施形態のパチンコ遊技機1では、例えば第1始動口420・第2始動口440への遊技球の入賞時に設定チェック処理（ステップS72、ステップS82）を行っているが、この設定チェック処理で正常でないと判別されたとき（ステップS721におけるNO）は、設定変更処理（ステップS24）の実行によりバックアップクリア処理（ステップS2420）において上記移行抽選の結果もクリアされる（確変フラグもOFFに設定される）。

#### 【0701】

上記のとおり、本実施形態では、セットされている設定値に応じて、大当り確率、リーチ確率、特別図柄の変動時間、メイン図柄の選択率（ラウンド数、確変突入率、時短突入率）を変えるようにしたパチンコ遊技機1について説明したが、設定差を設けることは上述の実施形態に限られず、一部構成を変更しても良い。以下に、一部構成を変更した他の拡張例について説明する。なお、以下の他の拡張例の説明において特に言及しない構成については、本実施形態の構成と同様であるが、以下では、ステップ番号を除いて、例えばメインCPU等の各部材にあえて符号を付していない。

#### 【0702】

## 〔 9 - 1 . 拡張例 1 〕

拡張例 1 のパチンコ遊技機は、特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりであるとき、所定の条件が成立すると、大当たり遊技状態が終了したのち、次回の大当たり遊技状態が開始されるまで高確率遊技状態が継続する所謂「確変ループ機」を例に挙げて説明する。この拡張例 1 では、大当たり遊技状態と高確率遊技状態とが繰り返し実行される回数（以下「ループ回数」と称する）に上限を設け、ループ回数がこの上限に達すると、大当たり遊技状態が終了したのちの遊技状態を低確率遊技状態に制御するとともに、設定値に応じて、上記ループ回数の上限（以下「リミッタ回数」と称する）が異なりうるようにしている（このような遊技機は「リミッタ機」とも呼ばれる）。これについて、図 5 8 を参照して説明する。なお、図 5 8 は、拡張例 1 のパチンコ遊技機におけるリミッタ回数の選択率の一例を設定値毎に示すテーブルである。

10

## 〔 0 7 0 3 〕

拡張例 1 にかかるパチンコ遊技機のメイン CPU は、特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりであるとループ回数をチェックするループ回数チェック手段と、ループ回数が 0 であるとリミッタ回数抽選を行うリミッタ回数抽選手段と、ループ回数が規定の範囲内（本例では 1 ～ 4 の範囲内）であるとループ回数をインクリメントするループ回数カウント手段と、ループ回数が規定値（本例ではリミッタ上限の 5）であると、大当たり遊技状態が終了したのちの遊技状態を低確率状態に制御する遊技状態制御手段と、ループ回数が規定値であるとループ回数をリセットするループ回数リセット手段とを備える。なお、リミッタ回数抽選は、大当たり判定の結果が大当たりであると判別したとき、大当たり遊技状態の開始時、大当たり遊技状態中、大当たり遊技状態の終了時のどのタイミングで行っても良い。

20

## 〔 0 7 0 4 〕

図 5 8 に示すように、設定 1 では、リミッタ回数が、例えば、25 % の確率で 1 回に決定され、30 % の確率で 2 回に決定され、25 % の確率で 3 回に決定され、15 % の確率で 4 回に決定され、5 % の確率で 5 回に決定される。設定 2 では、リミッタ回数が、例えば、25 % の確率で 1 回に決定され、25 % の確率で 2 回に決定され、25 % の確率で 3 回に決定され、20 % の確率で 4 回に決定され、5 % の確率で 5 回に決定される。設定 3 では、リミッタ回数が、例えば、15 % の確率で 1 回に決定され、25 % の確率で 2 回に決定され、25 % の確率で 3 回に決定され、20 % の確率で 4 回に決定され、15 % の確率で 5 回に決定される。設定 4 では、リミッタ回数が、例えば、15 % の確率で 1 回に決定され、20 % の確率で 2 回に決定され、25 % の確率で 3 回に決定され、25 % の確率で 4 回に決定され、15 % の確率で 5 回に決定される。設定 5 では、リミッタ回数が、例えば、5 % の確率で 1 回に決定され、20 % の確率で 2 回に決定され、25 % の確率で 3 回に決定され、25 % の確率で 4 回に決定され、25 % の確率で 5 回に決定される。設定 6 では、リミッタ回数が、例えば、5 % の確率で 1 回に決定され、10 % の確率で 2 回に決定され、25 % の確率で 3 回に決定され、30 % の確率で 4 回に決定され、25 % の確率で 5 回に決定される。すなわち、高設定値になるほど、より大きなリミッタ回数に決定される期待度が高くなる。

30

## 〔 0 7 0 5 〕

このように、設定値に応じてリミッタ回数に対する期待度を異ならせて、高設定値ほど、大当たり遊技状態と高確率遊技状態とがより多く繰り返されうるようにすることで、ワンチャンス（大当たりで 1 回当選したときに低確率遊技状態に制御されるまでの機会）で遊技者に付与される賞球量を設定値に応じて異ならせることが可能となる。しかも、設定値に応じてリミッタ回数に対する期待値を異ならせてはいるものの、リミッタ回数を抽選により決定しているため、リミッタ回数によって設定値が遊技者に推測されてしまうといったことも防止可能となっている。

40

## 〔 0 7 0 6 〕

なお、上記拡張例 1 では、リミッタ回数を設置値に応じて抽選により決定しているが、必ずしも抽選は必須ではなく、例えば、設定値が遊技者に推測されてしまうといった懸念はあるものの、設定 1・2 では 3 回、設定 3・4 では 4 回、設定 5・6 では 5 回といった

50

ように、設定値に応じてリミッタ回数を一義的に決定するようにしても良い。

【0707】

なお、上記のリミッタ回数は、第1特別図柄と第2特別図柄とのそれぞれに対して別に定めても良いし、第1特別図柄と第2特別図柄との両方に対してあわせて定めても良い。

【0708】

例えば、上記のリミッタ回数を第1特別図柄と第2特別図柄とのそれぞれに対して別に定める場合、第1特別図柄の大当たり判定の結果が大当たりであれば第1特別図柄についての第1リミッタ回数を決定し、ループ中に第1特別図柄の大当たり判定の結果に基づく大当たり遊技状態に制御されると、第1特別図柄についてのループ回数をインクリメントする。ただし、上記ループ中に第2特別図柄の大当たり判定の結果に基づく大当たり遊技状態に制御されたときには、第1特別図柄についてのループ回数をインクリメントせずに、第2特別図柄についての第2リミッタ回数を決定する。この場合、第1リミッタ回数と第2リミッタ回数とのうちいずれかがリミッタ回数に達したときにループを終了（低確率遊技状態に制御）しても良いし、第1リミッタ回数と第2リミッタ回数との両方がリミッタ回数に達したときにループを終了するようにしても良い。

10

【0709】

また、例えば、上記のリミッタ回数を第1特別図柄と第2特別図柄との両方に対してあわせて定める場合、第1特別図柄であるか第2特別図柄であるかを問わず大当たり判定の結果が大当たりであったときにリミッタ回数を決定し、ループ中に、第1特別図柄であるか第2特別図柄であるかを問わず大当たり判定の結果に基づく大当たり遊技状態に制御されると、ループ回数をインクリメントする。そして、このループ回数がリミッタ回数に達するとループを終了する。

20

【0710】

さらに、上述した拡張例1のパチンコ遊技機は、所謂確変ループ機であるが、必ずしも確変ループ機である必要はなく、例えば、所謂「ST機」と呼ばれるパチンコ遊技機に上記の技術思想を適用することもできる。「ST機」とは、大当たり遊技状態が終了したのちの遊技状態を必ずまたは所定の抽選結果に基づいて高確率遊技状態に制御し、当該高確率遊技状態を所定回数（以下「ST回数」と称する）の特別図柄の変動表示が行われるまで継続し、上記所定回数の特別図柄の変動表示が行われると高確率遊技状態を終了して低確率遊技状態に制御するパチンコ遊技機である。このような「ST機」であっても、設定値に応じてリミッタ回数に対する期待度を異ならせることができる。すなわち、高設定値ほど、大当たり遊技状態と高確率遊技状態とがより多く繰り返されうるようにすることで、ワンチャンス（大当たりで1回当選したときに低確率遊技状態に制御されるまでの機会）で遊技者に付与される賞球量を設定値に応じて異ならせることが可能である。

30

【0711】

なお、所謂「ST機」では、「ST回数」を予め定められた回数（例えば70回）に設定することが可能であるが、設定値に応じてST回数が異なりうるようにすることもできる。例えば、「ST機」のメインCPUは、ST回数を抽選により決定し、設定値に応じて決定されるST回数の期待値が異なるようにすることができる。具体例としては、抽選により決定されるST回数の期待値を、設定1で60回、設定2で63回、設定3で66回、設定4で69回、設定5で72回、設定6で75回とすることで、高設定値ほどST回数の期待値を高くすることができる。ただし、上記のST回数を抽選で決定することは必須ではなく、設定値に応じてST回数が一義的に決定されるようにしても良い。なお、設定値に応じてST回数が異なるようにしたときには、時短回数を全設定値で共通にするが好ましい。例えば、ST回数またはST回数の期待値が、設定1で60回、設定2で63回、設定3で66回、設定4で69回、設定5で72回、設定6で75回であるとき、全設定共通で時短回数を例えば60回にすることが考えられる。そして、サブCPUは、ST回数が一定ゲーム数（例えば60ゲーム）に達するまでは高確率遊技状態であることを把握できる演出を例えば表示装置16で行い、ST回数が一定ゲーム数に達すると、高確率遊技状態であるか否かにかかわらず、高確率遊技状態であることを把握し難い演出を

40

50

例えば液晶表示装置で行うことが好ましい。これにより、遊技者に設定値を察知されないようにしつつ、設定値に応じてS T回数やS T回数の期待値を異ならせることが可能となる。

#### 【0712】

また、拡張例1のパチンコ遊技機においても、例えば第1始動口・第2始動口への遊技球の入賞時等に設定チェック処理（ステップS72、ステップS82）が行われる。そして、この設定チェック処理で正常でないと判別されたとき（ステップS721におけるNO）は、たとえループ中（すなわち、大当り遊技状態と高確率遊技状態とが繰り返し実行されているとき）であっても、ループ回数がリミッタ回数にいたることなく、設定変更処理（ステップS24）の実行によりバックアップクリア処理（ステップS2420）において上記ループ回数もクリアされる（確変フラグもOFFに設定される）。

10

#### 【0713】

##### 〔9-2. 拡張例2-1〕

拡張例2のパチンコ遊技機は、特定口が設けられる特定領域を有している。この特定領域は、例えば役物によって遊技球の流下領域と区画形成されており、通常は特定領域内への遊技球の進入が困難（または不可能）とされている。また、特別図柄の大当り判定の結果として、大当りの他に小当りも用意されている。

#### 【0714】

具体的には、メインCPUは、設定値に応じて定められた大当り確率で特別図柄の大当り判定を行い、この大当り判定の結果がハズレであるときに小当りの当落判定を行う。そして、小当りの当落判定の結果が小当りであるときに小当り遊技を実行する。すなわち、上記大当りは条件装置の作動を伴う当りであるが、上記小当りは条件装置の作動を伴う当りではない。

20

#### 【0715】

また、この拡張例2において、例えば、時短フラグがOFFに設定される非時短遊技状態等の通常遊技状態では、第1始動口への遊技球の入賞に基づく第1特別図柄ゲームと、第2始動口への遊技球の入賞に基づく第2特別図柄ゲームとのうち、第1特別図柄ゲームが主として行われる。一方、時短フラグがONに設定される時短遊技状態等の例えば確変時短遊技状態では、第1特別図柄ゲームと第2特別図柄ゲームとのうち、第2特別図柄ゲームが主として行われる。また、第2特別図柄ゲームでは、大当り判定の結果がハズレであるときに、所定の確率で小当りに当選する。なお、第1特別図柄ゲームにおける大当り判定の結果がハズレであるとき、小当りの当落判定を行っても行わなくて良い。

30

#### 【0716】

また、メインCPUは、始動口への遊技球の進入（受け入れ）に基づいて行われる特別図柄についての大当り判定の結果が小当りであると、所定の可動片を作動させて特定領域を閉鎖態様から開放態様にする小当り遊技を実行する小当り遊技実行手段と、小当り遊技の実行により開放態様となった特定領域に遊技球が入賞したことに基づいて、払出・発射制御回路を介して所定個数（例えば10球）の遊技球を賞球として払い出す払出手段とを備える。

#### 【0717】

また、この拡張例2では、時短回数が例えば5回に設定されるとともに、特定領域内に特定口が設けられている。そして、例えば5回の時短遊技状態において普通当りとなって始動口に遊技球が入賞した結果、小当りになると、所定の可動片が作動し、特定領域が開放する。このとき、特定領域内に進入した遊技球がさらに特定口に進入したことが検出されると、メインCPUは、大当り遊技を実行する。また、5回の時短遊技状態において普通当りとならなかった場合には、メインCPUは時短遊技状態を終了し、非時短遊技状態に制御する。なお、時短遊技状態では、遊技領域の右側領域に向けて遊技球を発射させる右打ちで遊技が行われ、非時短遊技状態では、遊技領域の左側領域に向けて遊技球を発射させる左打ちで遊技が行われる。

40

#### 【0718】

50



このようなパチンコ遊技機にあって、この拡張例2では、少なくとも第2特別図柄ゲームにおける小当り確率を設定値に応じて異ならせることで、第2特別図柄ゲームが主として行われる例えば時短遊技状態において、特定領域の開放頻度ひいては出玉を設定値に応じて異ならせることが可能となる。

【0719】

例えば、小当りの確率を、設定1で9分の1、設定2で8分の1、設定3で7分の1、設定4で6分の1、設定5で5分の1、設定6で4分の1とする。この場合、普通図柄の変動時間が高設定であるほど長かったり、普通電動役物の開放態様が高設定ほど始動口に遊技球が入賞し難い態様であったりしない限り、高設定値であるほど始動口に遊技球が入賞しやすくなる。その結果、高設定値であるほど特定領域への遊技球の入賞頻度が高くなり、ひいては、設定値に応じて出玉スピードに差を設けることが可能となる。

【0720】

なお、この拡張例2では、時短遊技状態において、確変フラグをONに設定しても良いが、必ずしも確変フラグをONに設定する必要はない。

【0721】

また、メインCPUにより特別図柄の変動表示が行われているときに第1始動口または第2始動口に遊技球が入賞すると、この場合も、ステップS72またはステップS82の設定チェック処理が実行される。メインCPUは、この設定チェック処理において正常でない（ステップS721におけるNO）と判別すると、変動表示中の特別図柄についての大当り判定の結果がたとえ小当りであったとしても、遊技許可フラグをOFFにし、異常時処理を実行する。したがって、変動表示中の特別図柄についての大当り判定の結果が小当りであったとしても、設定チェック処理で正常でないと判別されたときには、メインCPUは、上記小当りに基づく小当り遊技を実行することなく、遊技許可フラグをOFFにし、異常時処理を実行する。したがって、変動表示中の特別図柄についての大当り判定の結果が小当りであった旨も含めて各種データがバックアップクリア処理においてクリアされない限り、遊技許可フラグがONに設定されないこととなる。

【0722】

〔9-3. 拡張例2-2〕

拡張例2-2のパチンコ遊技機は、第1始動口および第2始動口を備えている。メインCPUは、第1始動口への遊技球の入賞に基づいて第1特別図柄の大当り判定（以下、「第1特別抽選」と称する）を行い、第2始動口への遊技球の入賞に基づいて第2特別図柄の大当り判定（以下、「第2特別抽選」と称する）を行う。

【0723】

また、メインCPUは、第1特別抽選と第2特別抽選とのうち、第1特別図柄の抽選（以下、「第1特別抽選」と称する）が主として行われる第1遊技状態（例えば、確変フラグおよび時短フラグの両方がOFFに設定される通常遊技状態）と、第2特別図柄の抽選（以下、「第2特別抽選」と称する）が主として行われる第2遊技状態（例えば、確変フラグがONに設定され且つ時短フラグがOFFに設定される有利遊技状態）を含む複数の遊技状態のうちいずれかに制御可能な遊技状態制御手段を備える。このパチンコ遊技機では、第1遊技状態において特定の図柄で大当りに当選すると、大当り遊技が終了したのち、第2遊技状態に制御される。

【0724】

また、遊技領域の右側領域には普図ゲートが設けられており、普通ゲートに遊技球が通過すると普通抽選が行われる。この普通抽選の結果が特定の結果（例えば普通当り）であると、メインCPUは、所定の可動部材（例えば電動チューリップ）を開放し、これによって第2始動口への遊技球の入賞が容易化される。したがって、遊技領域の右側領域に向けて遊技球を発射させて遊技を行った場合には、遊技領域の左側領域に向けて遊技球を発射させて遊技を行った場合と比べて第2始動口への遊技球の入賞頻度が高められる。

【0725】

メインCPUは、第1特別抽選において、設定値に応じて定められた大当り確率で第1

10

20

30

40

50

特別図柄の大当たり判定を行い、この大当たり判定の結果が大当たりであるときには、所定の大入賞口が複数ラウンド数にわたって開放される大当たり遊技を実行する第1大当たり遊技実行手段を備える。

【0726】

また、メインCPUは、第2特別抽選において、設定値に応じて定められた大当たり確率で第2特別図柄の大当たり判定を行い、この大当たり判定の結果が大当たりであるときには、所定の大入賞口が複数ラウンド数にわたって開放される大当たり遊技を実行する第2大当たり遊技実行手段を備える。また、メインCPUは、上記第2特別抽選において、上記第2特別図柄の大当たり判定の結果がハズレであるときには小当りの当落判定を行い、この小当りの当落判定の結果が小当たりであるときに小当たり遊技を実行する小当たり遊技実行手段も備える。

10

【0727】

なお、第1特別抽選における大当たり確率と第2特別抽選における大当たり確率とは共通している。確変フラグがOFFに設定される第1遊技状態における大当たり確率は、例えば、設定1で300分の1、設定2で290分の1、設定3で280分の1、設定4で270分の1、設定5で260分の1、設定6で250分の1とされている。また、確変フラグがONに設定される第2遊技状態における大当たり確率は、例えば、設定1で30分の1、設定2で29分の1、設定3で28分の1、設定4で27分の1、設定5で26分の1、設定6で25分の1とされている。

【0728】

メインCPUは、第1特別抽選の結果が大当たりであるときに、所定の大入賞口が複数ラウンド数にわたって開放される大当たり遊技を実行する第1大当たり遊技実行手段と、第2特別抽選の結果が大当たりであるときに、所定の大入賞口が複数ラウンド数にわたって開放される大当たり遊技を実行する第2大当たり遊技実行手段とを有している。第1特別抽選の結果が大当たりであるときに開放される大入賞口と、第2特別抽選の結果が大当たりであるときに開放される大入賞口とは、共通の大入賞口であっても良いし、異なる大入賞口であっても良い。

20

【0729】

また、第1特別抽選における小当たり確率は、確変フラグがONおよびOFFのいずれであっても0（設定1～設定6で共通）である。また、第2特別抽選における小当たり確率は、確変フラグがONおよびOFFのいずれであっても、例えば、設定1で9分の1、設定2で8分の1、設定3で7分の1、設定4で6分の1、設定5で6分の1とされている。このように、第2特別抽選における小当たり確率は、セットされている設定値に応じて異なるものの、いずれの設定値であっても第1特別抽選における小当たり確率より高い。

30

【0730】

また、メインCPUは、第2特別抽選の結果が小当たりであるとき、小当たり遊技を実行する小当たり遊技実行手段を有している。小当たり遊技では、第2特別抽選の結果が大当たりであるときに開放される大入賞口と同じ大入賞口が開放される遊技である。この大入賞口に遊技球が入賞すると、払出・発射制御回路は、払出装置を作動させて、所定数の遊技球が賞として払い出されるよう制御する。ただし、小当たり遊技では、大入賞口に入賞させることができる遊技球数が大当たり遊技よりも少ないため、遊技者にとっての有利度合いは、大当たり遊技よりも小当たり遊技の方が低い。

40

【0731】

また、上述したとおり、第1特別抽選における小当たり確率は0である。すなわち、メインCPUは、第1特別図柄の大当たり判定の結果がハズレであるときに、小当たり確率が0の小当たり判定を行っている。ただし、これに代えて、第1特別図柄の大当たり判定の結果がハズレであるときに、メインCPUは、小当たり判定そのものを行わないようにしても良い。

【0732】

なお、上記大当りは条件装置の作動を伴う当りであるが、上記小当りは条件装置の作動を伴う当りではない。

【0733】

50

また、メインCPUは、第1始動口への遊技球の入賞に基づいて第1特別図柄の変動表示を行う第1特別図柄変動表示制御手段と、第2始動口への遊技球の入賞に基づいて第2特別図柄の変動表示を行う第2特別図柄変動表示制御手段とを備える。第1特別図柄変動表示制御手段は、第1特別図柄を所定時間にわたって変動表示させた後、第1特別抽選の結果が表示されるように第1特別図柄を停止させる。また、第2特別図柄変動表示制御手段は、第2特別図柄を所定時間にわたって変動表示させた後、第2特別抽選の結果が表示されるように第2特別図柄を停止させる。

#### 【0734】

第1特別図柄変動表示制御手段による第1特別図柄の変動表示と、第2特別図柄変動表示制御手段による第2特別図柄の変動表示とは、同じタイミングで行うことが可能に構成されている。すなわち、第1始動口への遊技球の入賞に基づいて第1特別図柄の変動表示が行われているときに第2始動口に遊技球が入賞すると、第1特別図柄が変動表示中であっても第2特別図柄の変動表示が開始される。第2始動口への遊技球の入賞に基づいて第2特別図柄の変動表示が行われているときに第1始動口に遊技球が入賞すると、第2特別図柄が変動表示中であっても第1特別図柄の変動表示が開始される。

#### 【0735】

また、第1特別図柄変動表示制御手段により実行される第1特別図柄の変動時間の平均時間は、確変フラグがONである場合とOFFである場合とでほぼ同じであるが、第2特別図柄変動表示制御手段により実行される第2特別図柄の変動時間の平均時間は、確変フラグがONである場合とOFFである場合とで顕著に異なっている。例えば、第1特別図柄の変動時間の平均時間は、第1遊技状態で10sec、第2遊技状態で10secである一方、第2特別図柄の変動時間の平均時間は、第1遊技状態で1000sec、第2遊技状態で1secとされている。特別抽選（第1特別抽選、第2特別抽選）は、特別図柄（第1特別図柄、第2特別図柄）の変動表示が開始されるときに行われるが、特別抽選の結果が表示されるのは特別図柄の変動表示が停止したときである。したがって、第1遊技状態において第2始動口に遊技球が入賞したとき、第2特別抽選はすでに行われているものの、当該第2特別抽選の結果が表示されるまでに相当の時間を要することとなる。

#### 【0736】

このように、確変フラグがOFFに設定される第1遊技状態では、遊技領域の例えば右側領域に向けて遊技球を発射させて第2始動口に遊技球が入賞したとしても、第2特別図柄の変動表示が停止されるまでに時間を要してしまう。しかも、第2特別図柄は、変動時間が異なる複数のパターンのうちいずれかのパターンで変動表示されるため、仮に第2特別図柄が小当りを示す態様で停止して（小当りであることが確定して）大入賞口が所定時間（例えば1.8秒）開放したとしても、第2特別図柄が小当りであることが確定するタイミングを掴みづらくなっている。そのため、第2特別図柄が小当りであることが確定するタイミングを狙って大入賞口に遊技球を入賞させるといった、所謂狙い打ちを行うことも困難となっている。さらに、第1遊技状態では、遊技領域の例えば右側領域に向けて遊技球を発射させた場合には、例えばサブCPUの制御によってスピーカから警告音が出力される。そのため、第1遊技状態では、遊技領域の例えば左側領域に向けて遊技球を発射させて遊技が行われる。一方、第2遊技状態では、普図ゲートに遊技球を通過させることによって普通抽選をつうじて第2始動口への遊技球の入賞が容易化されるだけでなく第2特別図柄の変動時間も1secと短く、しかも第2特別抽選ではいずれの設定値であっても10分の1よりも高い確率で小当りに当選するため、遊技領域の例えば右側領域に向けて遊技球を発射させる遊技が行われる。

#### 【0737】

第1遊技状態における第2特別図柄の変動時間の平均時間（例えば、1000sec）は、第1遊技状態における第1特別図柄の変動時間の平均時間（例えば、10sec）の例えば50倍以上であることが好ましいが、少なくとも10倍以上であることが好ましい。

#### 【0738】

なお、サブCPUは、特別図柄（第1特別図柄、第2特別図柄）の変動表示と同期して

、装飾図柄の変動表示が例えば液晶表示装置に表示されるよう制御する装飾図柄変動表示制御手段を備える。ただし、この装飾図柄変動表示制御手段は、第1遊技状態では、第2始動口に遊技球が入賞したとしても、第2特別図柄に同期させる装飾図柄の変動表示を目立つ態様で行わず、第1始動口に遊技球が入賞したときに第1特別図柄に同期させる装飾図柄の変動表示を目立つ態様で行う。

【0739】

上記の「目立つ態様」の例について詳述すると、液晶表示装置は、例えば、表示領域の略中央において、左図柄（第1図柄）、中図柄（第2図柄）および右図柄（第3図柄）を変動表示させて特別抽選の結果を表示可能となっている。また、表示領域の四隅のうちの例えば一隅の小さな領域において、第1特別図柄および第2特別図柄それぞれに同期して変動表示（例えば点滅）させることが可能な第4図柄（例えば○や△のような形状）を表示可能となっている。第1図柄～第3図柄が表示領域を占める割合は、第4図柄が表示領域を占める割合と比べると極めて大きいため、遊技者の注視は、第4図柄よりも第1図柄～第3図柄に向くこととなる。そして、例えば、サブCPUは、第1遊技状態において、第2始動口に遊技球が入賞したときは第1図柄～第3図柄を変動表示させずに第4図柄のみ変動表示を行う一方、第1始動口に遊技球が入賞したときは第1図柄～第3図柄を変動表示させるとともに第4図柄の変動表示も行う。このようにして、第1遊技状態では、第2始動口に遊技球が入賞したとしても、第2特別図柄に同期させる装飾図柄の変動表示を目立つ態様で行わず、第1始動口に遊技球が入賞したときに第1特別図柄に同期させる装飾図柄の変動表示を目立つ態様で行うといったことを実現できる。

【0740】

上述した拡張例2-2のパチンコ遊技機によれば、第1遊技状態では、たとえ第2始動口に遊技球が入賞したとしても第2特別抽選の結果がほとんど表示されないが、第2遊技状態では、第2始動口への遊技球の入賞が容易化されるだけでなく第2特別図柄の変動時間の平均時間が1secと短い。しかも、第2遊技状態では、第2始動口に遊技球が入賞したときに、第2特別抽選の結果が小当たりとなる確率（設定に応じて9分の1～4分の1）が大当たりとなる確率（設定に応じて30分の1～25分の1）よりも高いため、小当たり遊技による大入賞口の開放が高い頻度で行われ、時短フラグをセットすることなく（すなわち普通抽選の実行頻度を高めることなく）、賞としての遊技球が払い出される機会を増加させることが可能となる。しかも、第2特別抽選の結果が小当たりとなる確率はセットされている設定に応じて異なるため、大当たり遊技が実行されていない状態であっても、セットされている設定値に応じて出玉を異ならせることが可能となる。

【0741】

また、メインCPUにより特別図柄の変動表示が行われているときに第1始動口または第2始動口に遊技球が入賞すると、この場合も、ステップS72またはステップS82の設定チェック処理が実行される。したがって、メインCPUは、例えば第2遊技状態において、第2特別図柄の変動表示中に第1始動口に遊技球が入賞した場合にも、ステップS72またはステップS82の設定チェック処理を行う。そして、メインCPUは、この設定チェック処理において正常でない（ステップS72-1におけるNO）と判別すると、遊技許可フラグをOFFにし、異常時処理を実行する。すなわち、第2遊技状態において、変動表示中の第2特別図柄についての大当たり判定の結果がたとえ小当たりであったとしても、設定チェック処理で正常でないと判別されたときには、メインCPUは、上記小当たりに基づく小当たり遊技を実行することなく、遊技許可フラグをOFFにし、異常時処理を実行する。したがって、第2遊技状態において変動表示中の第2特別図柄についての大当たり判定の結果がたとえ小当たりであったとしても、第2遊技状態である旨の情報および小当たりである旨の情報も含めて各種データがバックアップクリア処理においてクリアされない限り、遊技許可フラグがONに設定されないこととなる。

【0742】

[9-4. 拡張例3]

拡張例3のパチンコ遊技機は、大当たり遊技状態に制御されるためのルートが2つあるパ

チンコ遊技機であり、そのために、特定口が設けられる特定領域を有している。この特定領域は、例えば役物によって遊技球の流下領域と区画形成されており、通常は特定領域内への遊技球の進入が困難（または不可能）とされている。また、特別図柄の大当たり判定の結果として、大当りの他に小当りも用意されている。

#### 【0743】

具体的には、メインCPUは、設定値に応じて定められた大当たり確率で特別図柄の大当たり判定を行い、この大当たり判定の結果がハズレであるときに小当りの当落判定を行う。そして、小当りの当落判定の結果が小当りであるときに小当り遊技を実行する。すなわち、上記大当りは条件装置の作動を伴う当りであるが、上記小当りは条件装置の作動を伴う当りではない。

#### 【0744】

また、この拡張例3において、例えば、時短フラグがOFFに設定される非時短遊技状態等の通常遊技状態では、第1始動口への遊技球の入賞に基づく第1特別図柄ゲームと、第2始動口への遊技球の入賞に基づく第2特別図柄ゲームとのうち、第1特別図柄ゲームが主として行われる。一方、時短フラグがONに設定される時短遊技状態等の例えば確変時短遊技状態では、第1特別図柄ゲームと第2特別図柄ゲームとのうち、第2特別図柄ゲームが主として行われる。また、第2特別図柄ゲームでは、大当たり判定の結果がハズレであるときに、所定の確率で小当りに当選する。なお、第1特別図柄ゲームにおける大当たり判定の結果がハズレであるとき、小当りの当落判定を行っても行わなくて良い。

#### 【0745】

また、メインCPUは、始動口への遊技球の進入（受け入れ）に基づいて行われる特別図柄についての大当たり判定の結果が小当りであると、所定の可動片を作動し、上記特定領域の内部への遊技球の進入を許容する小当り遊技を実行する小当り遊技実行手段を備える。このように所定の可動片が作動したことによって上記特定領域の内部に遊技球の進入し、当該特定領域の内部に進入した遊技球が上記特定口に進入（受け入れ）が検出されると、メインCPUは、大当たり遊技状態に制御する。すなわち、メインCPUは、始動口への遊技球の入賞に基づいて行われた大当たり判定処理の結果が大当たりであるときに、大入賞口を開放するラウンド遊技が複数ラウンドにわたって行われる第1大当たり遊技状態に制御する第1大当たり遊技制御手段と、上記小当り遊技が実行されたときに上記特定口に進入した遊技球が進入したに基づいて、上記所定の可動片を作動させるラウンド遊技が複数ラウンドにわたって行われる第2大当たり遊技状態に制御する第2大当たり遊技制御手段とを備える。

#### 【0746】

このようなパチンコ遊技機にあって、この拡張例3では、始動口への遊技球の入賞のしやすさ（例えば、小当り遊技の実行頻度や、普通電動役物の開放パターン）を設定値に応じて異ならせている。なお、この拡張例3においても、メインCPUは、遊技者が右打ちしたときに遊技球が通過するゲートへの通過を検出したに基づいて行われる普通図柄判定の結果が普通当りであるときに、普通電動役物を閉鎖状態から開放状態に制御する。普通電動役物が開放状態になると始動口への遊技球の入賞が容易化される。設定値に応じて小当り遊技の実行頻度を異ならせる手法としては、例えば、普通図柄判定における普通当りの確率を設定値に応じて異ならせたり、普通図柄の変動時間を設定値に応じて異ならせたりすることで実現できる。

#### 【0747】

始動口への遊技球の入賞のしやすさを設定値に応じて異ならせる手法として、普通図柄判定における普通当りの確率を設定値に応じて異ならせる手法を例に挙げて説明する。

#### 【0748】

例えば、普通当りの確率を、設定1で60分の1、設定2で50分の1、設定3で40分の1、設定4で30分の1、設定5で20分の1、設定6で10分の1とする。この場合、普通図柄の変動時間が高設定であるほど長かったり、普通電動役物の開放態様が高設定ほど始動口に遊技球が入賞し難い態様であったりしない限り、高設定値であるほど始動口に遊技球が入賞しやすくなる。その結果、高設定値であるほど、小当り遊技の実行頻度

10

20

30

40

50

が高くなり、ひいては、第2大当り遊技制御手段により大当り遊技状態に制御される機会が促進される。このようにして、設定値に応じて出玉スピードに差を設けることが可能となる。

#### 【0749】

なお、この拡張例3においても、インCPU101により特別図柄の変動表示が行われているときに第1始動口または第2始動口に遊技球が入賞すると、ステップS72またはステップS82の設定チェック処理が実行される。メインCPU101は、この設定チェック処理において正常でない（ステップS721におけるNO）と判別すると、変動表示中の特別図柄についての大当り判定の結果がたとえ小当りであったとしても、遊技許可フラグをOFFにし、異常時処理を実行する。したがって、変動表示中の特別図柄についての大当り判定の結果が小当りであったとしても、設定チェック処理で正常でないと判別されたときには、メインCPU101は、上記小当りに基づく小当り遊技を実行することなく、遊技許可フラグをOFFにし、異常時処理を実行する。したがって、変動表示中の特別図柄についての大当り判定の結果が小当りであった旨も含めて各種データがバックアップクリア処理においてクリアされない限り、遊技許可フラグがONに設定されないこととなる。

#### 【0750】

##### [9-5. 拡張例4]

拡張例4のパチンコ遊技機は、特別図柄の大当り判定の結果が大当りであったとしても、それだけをもってただちに大当り遊技状態に制御されるのではなく、特別図柄の大当り判定の結果が大当りであることに基づいて条件装置が作動し、条件装置が作動したことを前提として遊技球が所定の領域を通過（または進入）したことに基づいて役物連続作動装置が作動するようにしたものである。以下、図59および図60を参照して説明する。図59は役物連続作動右ゲートを遊技球が通過する態様の一例を示す図であり、図60は役物連続作動左ゲートを遊技球が通過する態様の一例を示す図である。

#### 【0751】

図59および図60に示されるように、この拡張例4のパチンコ遊技機は、遊技領域に、役物連続作動左ゲート1100および役物連続作動右ゲート1110を備えている。また、遊技領域を流下する遊技球を、役物連続作動左ゲート1100と役物連続作動右ゲート1110とのうちいずれかに振り分けることが可能な振分装置1120が、役物連続作動ゲート1100、1110の上方に配置されている。

#### 【0752】

役物連続作動左ゲート1100および役物連続作動右ゲート1110には、それぞれ、遊技球の通過を検出可能な左ゲートセンサおよび右ゲートセンサ（いずれも図示せず）が設けられている。この左ゲートセンサおよび右ゲートセンサは、通常時は遊技球の通過検出が無効化されており、条件装置が作動したことに基づいて有効化される。また、左ゲートセンサおよび右ゲートセンサは、条件装置が作動したことに基づいて有効化されたのち、役物連続作動左ゲート1100と役物連続作動右ゲート1110とのうちいずれかを遊技球が通過したことを検出したことに基づいて無効化される。

#### 【0753】

左ゲートセンサが役物連続作動左ゲート1100への遊技球の通過を検出すると、メインCPUは、例えば8ラウンドのラウンド遊技が実行される8R大当り遊技状態に制御する。また、右ゲートセンサが役物連続作動右ゲート1110への遊技球の通過を検出すると、メインCPUは、2ラウンドのラウンド遊技が実行される2R大当り遊技状態（選択率50%）と、16ラウンドのラウンド遊技が実行される16R大当り遊技状態（選択率50%）とのうちいずれを実行するかを抽選で決定し、当該抽選で決定された大当り遊技状態に制御する。

#### 【0754】

なお、左ゲートセンサが役物連続作動左ゲート1100への遊技球の通過を検出したときと、右ゲートセンサが役物連続作動右ゲート1110への遊技球の通過を検出したとき

とで、大当り遊技状態において払い出される賞球量の期待値は同じとなっている。

【0755】

また、役物連続作動左ゲート1100または役物連続作動右ゲート1110を通過した遊技球は、そのまま遊技領域を流下するが、これに代えて、アウト口からパチンコ遊技機の機外に排出されるように構成しても良い。

【0756】

振分装置1120は、規則的な動作により、当該振分装置1120の上方に到達した遊技球を、役物連続作動左ゲート1100と役物連続作動右ゲート1110とのうちいずれかに振り分ける。振分装置1120が左側に傾いた第1姿勢では遊技球が役物連続作動右ゲート1110を通過しやすく（図59参照）、振分装置1120が右側に傾いた第2姿勢では遊技球が役物連続作動左ゲート1100を通過しやすい（図60参照）。

【0757】

この拡張例4では、設定値に応じて、役物連続作動左ゲート1100と役物連続作動右ゲート1110とで遊技球の通過のしやすさを異ならせている。例えば、振分装置1120の動作を、設定1では第1姿勢0.5秒と第2姿勢1.5秒とを繰り返す動作、設定2では第1姿勢0.7秒と第2姿勢1.3秒とを繰り返す動作、設定3では第1姿勢0.9秒と第2姿勢1.1秒とを繰り返す動作、設定4では第1姿勢1.1秒と第2姿勢0.9秒とを繰り返す動作、設定5では第1姿勢1.3秒と第2姿勢0.7秒とを繰り返す動作、設定6では第1姿勢1.5秒と第2姿勢0.5秒とを繰り返す動作とすることで、設定値に応じて、大当り遊技状態の態様に変化をもたせることが可能となる。

【0758】

なお、この拡張例4では、左ゲートセンサが役物連続作動左ゲート1100への遊技球の通過を検出したときと、右ゲートセンサが役物連続作動右ゲート1110への遊技球の通過を検出したときとで、大当り遊技状態において払い出される賞球量の期待値が同じである。すなわち、設定値に応じて大当り遊技状態の態様に変化を持たせることはできるものの、設定値に応じて大当り遊技状態において払い出される賞球量に差がないが、これに限られず、左ゲートセンサが役物連続作動左ゲート1100への遊技球の通過を検出したときと、右ゲートセンサが役物連続作動右ゲート1110への遊技球の通過を検出したときとで、大当り遊技状態において払い出される賞球量の期待値を異ならせても良い。例えば、左ゲートセンサが役物連続作動左ゲート1100への遊技球の通過を検出したときは、2R大当り遊技状態（選択率70%）と16R大当り遊技状態（選択率30%）とのうちいずれを実行するかを上記の選択率で行なわれる抽選で決定し、右ゲートセンサが役物連続作動右ゲート1110への遊技球の通過を検出したときは、2R大当り遊技状態（選択率30%）と16R大当り遊技状態（選択率70%）とのうちいずれを実行するかを上記の選択率で行なわれる抽選で決定するようにしても良い。この場合、設定値に応じて大当り遊技状態において払い出される賞球量に差をもたせることができ、高設定値ほど、多量の遊技球が賞球として払い出される期待値の高い大当り遊技状態に制御される可能性を高めることが可能となる。

【0759】

また、この拡張例4では、条件装置が作動した状況下で二つのゲート（役物連続作動左ゲート1100、役物連続作動右ゲート1110）のうちいずれかを遊技球が通過すると役物連続作動装置が作動して大当り遊技状態に制御されるように構成されている。ただし、始動口への遊技球の入賞に基づいて行われた特別図柄の大当り判定の結果が大当りであることに基づいて条件装置が作動したとしても、遊技球が上記二つのゲートのいずれをも通過する前に始動口に遊技球が入賞することがある。この場合、条件装置が作動したものの未だ上記二つのゲートのいずれにも遊技球が通過していない状況下で、メインCPU101は、始動口への遊技球の入賞に基づいて設定チェック処理（例えば図42のステップS72参照）を実行し、当該設定チェック処理において正常でない（例えば図43のステップS721におけるNO）と判別されることがある。この場合、たとえ条件装置が作動したいたとしても、メインCPU101は、遊技許可フラグをOFFにし（後述するス

テップ S 7 2 2)、遊技を進行させることが不可能となる。

【0760】

また、この拡張例 4 では、振分装置 1 1 2 0 の下方に、条件装置が作動していることを前提として遊技球の通過を検出すると役物連続作動装置が作動する二つのゲート（役物連続作動左ゲート 1 1 0 0、役物連続作動右ゲート 1 1 1 0）が設けられているが、振分装置 1 1 2 0 の下方に設けるのは必ずしも役物連続作動ゲートに限られず、例えば、始動口および一般入賞口であっても良い。すなわちこの場合、振分装置 1 1 2 0 は、規則的な動作により、当該振分装置 1 1 2 0 の上方に到達した遊技球を、特別図柄の大当たり判定契機となる始動口と、当該大当たり判定契機とならない一般入賞口とのうちいずれかに振り分ける。そして、振分装置 1 1 2 0 の動作を、例えば、設定 1 では第 1 姿勢 0.5 秒と第 2 姿勢 1.5 秒とを繰り返す動作、設定 2 では第 1 姿勢 0.7 秒と第 2 姿勢 1.3 秒とを繰り返す動作、設定 3 では第 1 姿勢 0.9 秒と第 2 姿勢 1.1 秒とを繰り返す動作、設定 4 では第 1 姿勢 1.1 秒と第 2 姿勢 0.9 秒とを繰り返す動作、設定 5 では第 1 姿勢 1.3 秒と第 2 姿勢 0.7 秒とを繰り返す動作、設定 6 では第 1 姿勢 1.5 秒と第 2 姿勢 0.5 秒とを繰り返す動作とすることで、設定値に応じて、始動口への入賞率を異ならせることが可能となる。しかも、このようなパチンコ遊技機によれば、設定値に応じて始動口への入賞率を異ならせることが可能ではあるものの、いかなる設定値であったとしても遊技者による遊技球の発射タイミングで始動口への入賞を狙うことができるという面白みをもたせることが可能となる。

10

【0761】

20

〔9-6. 拡張例 5〕

拡張例 5 のパチンコ遊技機は、パチンコ遊技機の基本仕様にかかるデータを設定値に応じて異ならせるものではなく、パチンコ遊技機のゲーム性を設定値に応じて変更できるようにしたものである。なお、この拡張例 5 では、設定値を設定 1～設定 5 の 5 段階のうちいずれかにセットすることができるように構成されているが、必ずしも 5 段階である必要はなく、複数段階であれば任意に定めることができる。

【0762】

具体的には、設定値が設定 1 にセットされた場合、メイン CPU は、例えば 99 分の 1 の確率特別図柄の大当たり判定を行い、当該大当たり判定の結果が大当たりであると、例えば 5 ラウンドの大当たり遊技状態に制御する。すなわち、設定値が設定 1 にセットされると、大当たり確率が 100 分の 1 未満と比較的高い代わりに、1 回の大当たり遊技状態で払い出される賞球量が比較的少ない、所謂甘デジと呼ばれるゲーム性での遊技を実行することが可能となる。

30

【0763】

また、設定値が設定 2 にセットされた場合、メイン CPU は、例えば 300 分の 1 の確率特別図柄の大当たり判定を行い、当該大当たり判定の結果が大当たりであると、例えば 12 ラウンド（例えば出玉約 1500 個）の大当たり遊技状態に制御する。すなわち、設定値が設定 2 にセットされると、大当たり確率が 300 分の 1、1 回の大当たり遊技状態で払い出される賞球量が約 1500 個といった、一般的なデジパチと呼ばれるゲーム性での遊技を実行することが可能となる。そしてこの遊技機において、メイン CPU は、大当たり遊技状態が終了したのちの遊技状態を高確率遊技状態に制御し、予め決められた期間を経過すると高確率遊技状態が終了して低確率遊技状態に制御する。すなわち、設定値が設定 2 にセットされると、所謂 ST 機と呼ばれるゲーム性での遊技を実行することが可能となる。

40

【0764】

また、設定値が設定 3 にセットされた場合、メイン CPU は、例えば 300 分の 1 の確率特別図柄の大当たり判定を行い、当該大当たり判定の結果が大当たりであると、例えば 12 ラウンド（例えば出玉約 1500 個）の大当たり遊技状態に制御する。すなわち、設定値が設定 2 にセットされると、大当たり確率が 300 分の 1、1 回の大当たり遊技状態で払い出される賞球量が約 1500 個といった、一般的なデジパチと呼ばれるゲーム性での遊技を実行することが可能となる。そしてこの遊技機において、メイン CPU は、大当たり判定の結果

50



が大当たりであるとき、例えば図柄乱数を用いて確変フラグをON設定するか否かを決定し、確変フラグがON設定されると、大当たり遊技状態が終了したのちの遊技状態を、次回の大当たり遊技状態が実行されるまで高確率遊技状態に制御する。すなわち、設定値が設定3にセットされると、所謂確変ループ機と呼ばれるゲーム性での遊技を実行することが可能となる。

#### 【0765】

また、設定値が設定4にセットされた場合、メインCPUは、例えば300分の1の確率特別図柄の大当たり判定を行い、当該大当たり判定の結果が大当たりであると、例えば12ラウンド（例えば出玉約1500個）の大当たり遊技状態に制御する。すなわち、設定値が設定2にセットされると、大当たり確率が300分の1、1回の大当たり遊技状態で払い出される賞球量が約1500個といった、一般的なデジパチと呼ばれるゲーム性での遊技を実行することが可能となる。そしてこの遊技機において、メインCPUは、大当たり判定の結果が大当たりであるとき、例えば図柄乱数を用いて確変フラグをON設定するか否かを決定し、確変フラグがON設定されると、大当たり遊技状態が終了したのちの遊技状態を、次回の大当たり遊技状態が実行されるまで高確率遊技状態に制御する。ただし、大当たり遊技状態と高確率遊技状態とが繰り返し実行される回数（上述した「ループ回数」）に上限を設け、ループ回数がこの上限に達すると、メインCPUは、大当たり遊技状態が終了したのちの遊技状態を低確率遊技状態に制御する。すなわち、設定値が設定4にセットされると、所謂リミッタ機と呼ばれるゲーム性での遊技を実行することが可能となる。なお、上記のゲーム性では、大当たり遊技状態が終了したのちの遊技状態が高確率遊技状態であれば、当該高確率遊技状態は次回の大当たり遊技状態が実行されるまで継続するようにしているが、これに限られず、大当たり遊技状態が終了したのちの高確率遊技状態を、予め決められた期間が経過すると終了して低確率遊技状態に制御される所謂ST機であっても良い。

#### 【0766】

また、設定値が設定5にセットされた場合、メインCPUは、例えば300分の1の確率特別図柄の大当たり判定を行い、当該大当たり判定の結果が大当たりであると、例えば12ラウンド（例えば出玉約1500個）の大当たり遊技状態に制御する。すなわち、設定値が設定2にセットされると、大当たり確率が300分の1、1回の大当たり遊技状態で払い出される賞球量が約1500個といった、一般的なデジパチと呼ばれるゲーム性での遊技を実行することが可能となる。そしてこの遊技機において、メインCPUは、大当たり遊技状態が終了すると、必ずまたは一定の確率で確変フラグをON設定し、確変フラグがON設定されると、大当たり遊技状態が終了したのちの遊技状態を、高確率遊技状態に制御する。また、メインCPUは、高確率遊技状態において、特別図柄の大当たり判定を行う際に遊技状態移行抽選を行い、当該遊技状態移行抽選において遊技状態を移行する旨を決定すると、確変フラグをOFF設定し、高確率遊技状態から低確率遊技状態に移行させる制御を実行する。すなわち、設定値が設定5にセットされると、高確率遊技状態において低確率遊技状態への移行抽選が行われるゲーム性での遊技を実行することが可能となる。

#### 【0767】

このように、拡張例5のパチンコ遊技機では、設定値に応じて、例えば大当たり確率のようなスペックではなく、パチンコ遊技機のゲーム性を変えることができ、バリエーションに富んだゲーム性でのパチンコゲームを1台で実行することが可能となる。

#### 【0768】

なお、上記では、設定1では所謂甘デジと呼ばれるゲーム性での遊技が実行可能であり、設定2では所謂ST機と呼ばれるゲーム性での遊技を実行することが可能であり、設定3では所謂確変ループ機と呼ばれるゲーム性での遊技を実行することが可能であり、設定4では所謂リミッタ機と呼ばれるゲーム性での遊技を実行することが可能であり、設定5では高確率遊技状態において低確率遊技状態への移行抽選が行われるゲーム性での遊技を実行することが可能であるが、これらの全部のゲーム性を設定値に応じて実行できるようにすることは必須ではない。ただし、設定値に応じて、所謂ST機と呼ばれるゲーム性と、所謂確変ループ機と呼ばれるゲーム性とを切り替えて実行できる方が好ましい。所謂S

T機と呼ばれるゲーム性および所謂確変ループ機と呼ばれるゲーム性は、いずれも、大当り遊技状態終了後に高確率遊技状態に制御される可能性がある点で共通するものの、当該高確率遊技状態が次回の大当り遊技状態まで継続するか途中で終了するかで大きく異なる。このように、一見は似ているものの実質的には異なる2つのゲーム性を切り替えて実行できるようにすることで、遊技機の管理責任者等によるパチンコ遊技機の活用の仕方に幅を持たせつつ興趣の向上を図ることが可能なパチンコ遊技機を提供することができる。

【0769】

〔9-7. その他の拡張例〕

本実施形態のパチンコ遊技機1は、遊技媒体を用いて遊技を行い、その遊技の結果に基づいて特典が付与される形態全ての遊技機について、本発明を適用することができる。すなわち、物理的な遊技者の動作によって遊技媒体が発射されたり投入されたりすることで遊技を行い、その遊技の結果に基づいて遊技媒体が払い出される形態のみならず、主制御回路100自体が、遊技者が保有する遊技媒体を電磁的に管理し、封入された遊技球を循環させて行う遊技やメダルレスで行う遊技を可能とするものであってもよい。また、遊技者が保有する遊技媒体を電磁的に管理するのは、主制御回路100に装着され（接続され）、遊技媒体を管理する遊技媒体管理装置であってもよい。

【0770】

主制御回路100に接続された遊技媒体管理装置が管理する場合、遊技媒体管理装置は、ROMおよびRWM（あるいはRAM）を有して、遊技機に設けられる装置であって、図示しない外部の遊技媒体取扱い装置と所定のインターフェイスを介して双方向通信機能に接続されるものであり、遊技媒体の貸出動作（すなわち、遊技者が遊技媒体の投入操作を行う上で、必要な遊技媒体を提供する動作）若しくは遊技媒体の払出に係る役に入賞（当該役が成立）した場合の、遊技媒体の払出動作（すなわち、遊技者に対して遊技媒体の払出を行上で、必要な遊技媒体を獲得させる動作）、または遊技の用に供する遊技媒体を電磁的に記録する動作を行い得るものとすればよい。また、遊技媒体管理装置は、これら実際の遊技媒体数の管理のみならず、例えば、その遊技媒体数の管理結果に基づいて、パチンコ遊技機1の前面に、保有する遊技媒体数を表示する保有遊技媒体数表示装置（不図示）を設けることとし、この保有遊技媒体数表示装置に表示される遊技媒体数を管理するものであってもよい。すなわち、遊技媒体管理装置は、遊技者が遊技の用に供することができる遊技媒体の総数を電磁的方法により記録し、表示することができるものとすればよい。

【0771】

また、この場合、遊技媒体管理装置は、遊技者が、記録された遊技媒体数を示す信号を、外部の遊技媒体取扱装置に対して自由に送信させることができる性能を有し、また、遊技者が直接操作する場合の他、記録された遊技媒体数を減ずることができない性能を有し、また、外部の遊技媒体取扱装置との間に外部接続端子板（不図示）が設けられている場合には、その外部接続端子板を介してでなければ、遊技者が、記録された遊技媒体数を示す信号を送信できない性能を有することが望ましい。

【0772】

遊技機には上記の他、遊技者が操作可能な貸出操作手段、返却（精算）操作手段、外部接続端子板が設けられ、遊技媒体取扱装置には紙幣等の有価価値の投入口、記録媒体（例えばICカード）の挿入口、携帯端末から電子マネー等の入金を行うための非接触通信アンテナ等、その他貸出操作手段、返却操作手段等各種操作手段、遊技媒体取扱装置側外部接続端子板が設けられるようにしてもよい（いずれも不図示）。

【0773】

その際の遊技の流れとしては、例えば、遊技者が遊技媒体取扱装置に対しいずれかの方法で有価価値を入金し、上記いずれかの貸出操作手段の操作に基づいて所定数の有価価値を減算し、遊技媒体取扱装置から遊技媒体管理装置に対し減算した有価価値に対応する遊技媒体を増加させる。そして遊技者は遊技を行い、さらに遊技媒体が必要な場合には上記操作を繰り返し行う。その後遊技の結果所定数の遊技媒体を獲得し、遊技を終了する際に

はいずれかの返却操作手段を操作することにより遊技媒体管理装置から遊技媒体取扱装置に対し遊技媒体数を送信し、遊技媒体取扱装置はその遊技媒体数を記録した記録媒体を排出する。遊技媒体管理装置は遊技媒体数を送信したときに自身が記憶する遊技媒体数をクリアする。遊技者は排出された記録媒体を景品交換するために景品カウンタ等に持っていか、または他の台で記録された遊技媒体に基づいて遊技を行うために遊技台を移動する。

【0774】

なお、上記例では全遊技媒体を遊技媒体取扱装置に対して送信したが、遊技機または遊技媒体取扱装置側で遊技者が所望する遊技媒体数のみを送信し、遊技者が所持する遊技媒体を分割して処理することとしてもよい。また、記録媒体を排出するだけに限らず、現金または現金等価物を排出するようにしてもよいし、携帯端末等に記憶させるようにしてもよい。また、遊技媒体取扱装置は遊技場の会員記録媒体を挿入可能とし、会員記録媒体に貯留して後日再遊技可能とするようにしてもよい。

【0775】

また、遊技機または遊技媒体取扱装置において、図示しない所定の操作手段を操作することにより遊技媒体取扱装置または遊技媒体管理装置に対し遊技媒体または有価価値のデータ通信をロックするロック操作を実行可能としてもよい。その際にはワンタイムパスワード等遊技者にしか知り得ない情報を設定することや遊技媒体取扱装置に設けられた撮像手段により遊技者を記録するようにしてもよい。

【0776】

また、上記では、遊技媒体管理装置を、パチンコ遊技機に適用する場合について説明しているが、パチスロ機や、遊技球を用いるスロットマシンや、封入式遊技機においても同様に遊技媒体管理装置を設け、遊技者の遊技媒体が管理されるようにすることもできる。

【0777】

このように、上述した遊技媒体管理装置を設けることにより、遊技媒体が物理的に遊技に供される場合と比べて、遊技機内部の部品点数を減らすことができ、遊技機の原因および製造コストを削減できるのみならず、遊技者が直接遊技媒体に接触しないようにすることもでき、遊技環境が改善し、騒音も減らすことができるとともに、部品を減らしたことにより遊技機の消費電力を減らすことにもなる。また、遊技媒体や遊技媒体の投入口や払出口を介した不正行為を防止することができる。すなわち、遊技機をとりまく種々の環境を改善することができる遊技機を提供することが可能となる。

【0778】

また、遊技媒体が外部に排出されずに遊技可能に構成された封入式の遊技機と、該遊技機に対して、遊技媒体の消費、貸出および払出に伴う遊技媒体の増減に関するデータを通信用ケーブルを介して光信号によって送受信が可能に接続された遊技媒体管理装置と、を有する遊技システムに本発明を適用した場合には、遊技システムを以下のように構成してもよい。

【0779】

以下に、封入式の遊技機の概略を説明する。封入式の遊技機において、発射装置は、遊技領域の上方に位置し、遊技領域に対して上方から遊技媒体としての遊技球を発射する。遊技者がハンドルを操作すると、払出制御回路により球送りソレノイドが駆動させられ、球送り杵が発射台の方向へと、待機状態の遊技球を押し出す。これにより、遊技球が発射台へ移動する。また、待機位置から発射台への経路には減算センサが設けられており、発射台へ移動する遊技球を検出する。減算センサによって遊技球が検出された場合には、持ち球数が1減算される。このように、遊技領域に対して上方から遊技媒体としての遊技球を発射するように構成されているため、封入式の遊技機ではいわゆる戻り球（ファール球）を回避することができる。そして、遊技領域を転動した後に遊技領域から排出された遊技球は、球磨き装置によって磨かれる。球磨き装置によって磨かれた遊技球は、揚送装置によって上方へと搬送され、発射装置に導かれる。遊技球は封入式の遊技機の外部に排出されずに、当該遊技機において一定数（例えば、50個）の遊技球が一連の経路を循環するように構成されている。

10

20

30

40

50

## 【0780】

封入式の遊技機では、遊技球が遊技機の外部に排出されないため、遊技球を一時的に保持するための上皿や下皿は設けられていない。封入式の遊技機では遊技球が外部に排出されないことから、遊技者の手元に遊技球が実際にあるわけではなく、遊技を行うことにより遊技球が現実が増減するわけではない。封入式の遊技機において、遊技者は遊技媒体管理装置からの貸出により持ち球を得てから遊技を開始する。ここで、持ち球を得るとは、遊技者が、データ管理上、遊技媒体を得ることをいう。そして、発射装置から遊技球が発射されることにより持ち球が消費され、持ち球数が減少する。また、遊技球が遊技領域に設けられた各入賞口等を通してることにより、入賞口に応じて設定された条件に従った数だけ払出が行われ、持ち球数が増加する。さらに、遊技媒体管理装置からの貸出によっても、持ち球数が増加する。なお、「遊技媒体の消費、貸出および払出」とは、持ち球の消費、貸出および払出が行われることを示す。また、「遊技媒体の増減」とは、消費、貸出および払出によって持ち球数が増減することを示す。また、「遊技媒体の消費、貸出および払出に伴う遊技媒体の増減に関するデータ」とは遊技球が発射されることによる持ち球の減少と、貸出および払出による持ち球の増加とに関するデータである。

10

## 【0781】

封入式の遊技機は、払出制御回路およびタッチパネル式である液晶表示装置を有している。払出制御回路は、遊技球が各入賞口等の通過を検出する各種センサに接続されている。払出制御回路は、持ち球数を管理している。例えば、遊技球が各入賞口を通過した場合には、そのことによる遊技球の払出個数を持ち球数に加算する。また、遊技球が発射されると持ち球数を減算する。払出制御回路は、遊技者の操作により、持ち球数に関するデータを遊技媒体管理装置へ送信する。また、上記の液晶表示装置は遊技機の一部に位置し、遊技媒体管理装置で管理する遊技価値から持ち球への変換（球貸し）や、持ち球の計数（返却）の要求を受け付ける。そして、これらの要求を遊技媒体管理装置を介して払出制御回路に伝え、払出制御回路が現在の持ち球数に関するデータを遊技媒体管理装置に送信するように指示する。ここで、「遊技価値」とは、貨幣・紙幣、プリペイド媒体、トークン、電子マネーおよびチケット等であり、遊技媒体管理装置によって持ち球に変換することが可能であることを示す。なお、本実施形態において、遊技媒体管理装置は、いわゆるCRユニットであり、紙幣およびプリペイド媒体等を受付可能に構成されている。また、計数された持ち球は、遊技システムが設置される遊技場などにおいて、景品交換等に用いることができる。

20

30

## 【0782】

また、封入式の遊技機は、バックアップ電源を有している。これにより、夜間等に電源をOFFにした場合であっても、OFFにする直前のデータを保持することができる。また、このバックアップ電源により、例えば、扉開放センサによる扉開放の検出を継続して実行させてもよい。これにより、夜間に不正行為が行われることも防止することができる。なお、この場合は、扉枠が開放された回数等の情報を記憶するものであってもよい。さらに、電源が投入された際に、扉枠が開放された回数等の情報を、遊技機の液晶表示装置等に出力するものであってもよい。

## 【0783】

遊技媒体管理装置は、遊技機接続基板を有している。遊技媒体管理装置は、遊技機接続基板を介して、遊技機とのデータ（送信信号）の送受信を行うように構成されている。送受信されるデータは、主制御回路に設けられたCPUの固有ID、払出制御回路に設けられたCPUの固有ID、遊技機に記憶された遊技機製造業者コード、セキュリティチップの製造業者コード、遊技機の型式コードなどの情報である。そして、遊技機および前記遊技媒体管理装置のいずれか一方を送信元とし他方を送信先として、送信元が送信信号を送信した際に、上記送信信号を受信した送信先が上記送信信号と同じ信号である確認用信号を上記送信元へ送信し、上記送信元は、上記送信信号と上記確認用信号とを比較して、これらが同一か否かを判別するようにしている。

40

## 【0784】

50

このように、送信元において、送信先から送信された確認用信号を送信信号と比較して、これらが同一か否かを判別することにより、送信元から送信した信号が改ざんされことなく、送信元に送信されていることを確認することができる。これにより、遊技機と遊技媒体管理装置との間での送受信信号を改ざんする等の不正行為を抑制することができる。

【0785】

また、上記遊技システムにおいて、上記送信元は信号を変調する変調部を有し、該変調部により変調された信号を上記送信信号として送信し、上記送信先は上記変調部により変調された信号を復調する復調部を有することとしてもよい。

【0786】

これにより、仮に、遊技機と遊技媒体管理装置との間での送受信信号を読み取られたとしても、この信号の解釈は困難であり、遊技機と遊技媒体管理装置との間での送受信信号を改ざんする等の不正行為を抑制することができる。

【0787】

また、上記遊技システムにおいて、上記送信先は、上記送信元からの上記送信信号を受信した際に、上記送信信号を受信したことを示す信号である承認信号を、上記確認用信号とは別に上記送信元に送信することとしてもよい。

【0788】

これにより、送信信号と確認用信号とを比較することにより、正規の信号の送受信が行われたことを確認するだけでなく、承認信号に基づいて正規の信号の送受信が行われたことを確認することができるので、不正行為の抑制をより強化することができる。

【0789】

〔10．ホスト制御回路により実行される処理〕

次に、サブ制御回路200のサブ基板2020（いずれも、例えば図10参照）内の各種制御回路により実行される各種処理の内容について説明する。なお、サブ制御回路200は、主制御回路100（例えば、図10参照）から送信された各種コマンドを受信し、この各種コマンドに基づいて各種処理を行う。

【0790】

以下において、先ず、各種デバイス等にかかわる処理について説明し、その後、ホールメニュータスクにかかわる処理について説明する。なお、ホールメニュータスクにかかわる処理及び各種デバイス等にかかわる処理のいずれもホスト制御回路2100（より詳しくは、ホスト制御回路2100が備えるCPUプロセッサ）等により実行される処理であるが、説明の便宜上、それぞれ別のフローチャートを用いて説明する。

【0791】

〔10－1．各種デバイス等にかかわる処理〕

図61～図99を参照して、各種デバイス等にかかわる処理について説明する。なお、上述した図52も含めて、図61、図72、図73、図74及び図98は、いずれも、電源が投入されたときに実行されるサブ制御メイン処理（全体フロー）の一例を示すフローチャートである。これらはいずれも、ホスト制御回路2100（より詳しくは、ホスト制御回路2100が備えるCPUプロセッサ）により実行される処理であるが、説明の便宜上、各種場面に応じて処理を適宜省略している。例えば、図52及び図61では役物制御処理（ステップS210、ステップS1213）が図示されているが、図72、図73、図74及び図98では役物制御処理の図示を省略している。また、図61、図72、図73、図74及び図98において、同じ処理であっても、説明の便宜上、異なる符号を付している。例えば、初期化処理を例に説明すると、図61の各種初期化処理（ステップS1201）、図72の初期化処理（ステップS1381）、図73の初期化処理（ステップS1391）、及び図74の初期化処理（ステップS401）はいずれも実質的には同じ初期化処理であり、役物制御処理を例に説明すると、図52の役物制御処理（ステップS210）及び図61の役物制御処理（ステップS1213）はいずれも実質的には同じ処理である。

【0792】

10

20

30

40

50

図 6 1 に示すように、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、各種初期化処理を行う（ステップ S 1 2 0 1）。この処理では、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、例えば、ハードウェアの初期化処理、デバイスの初期化処理、各種アプリケーションの初期化処理、バックアップデータの復帰初期化処理、R T C 取得処理等の各種初期設定処理を行う。なお、R A M クリアによりゲームデータが消去されているときには乱数初期化処理も行う。また、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、各初期化処理が終了する都度、ウォッチドッグタイマのカウンタをクリアする。なお、起動時には、ウォッチドッグタイマのリセット時間が設定され、その後、サービスパルスの書き込みが行われなかった場合（タイムアウト時）には、電断処理が行われる。また、ウォッチドッグタイマをクリアするタイミングは、サブ制御メイン処理内のメインループにおける各処理の開始時、各初期化処理の開始時および電断処理への移行時である。

10

#### 【 0 7 9 3 】

次いで、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、メインループに入り、R T C 時刻にもとづいて R T C 取得処理、すなわち現在の時刻を取得する処理を行う（ステップ S 1 2 0 2）。

#### 【 0 7 9 4 】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 2 0 3 において、乱数初期化処理を行う。この乱数初期化処理については後述する。

#### 【 0 7 9 5 】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 2 0 4 において役物の制御コードを取得し、役物とソレノイドとの同期処理を行う（ステップ S 1 2 0 5）。これらの処理については、後述の「役物ソレノイド制御処理」において説明する。

20

#### 【 0 7 9 6 】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 2 0 6 において、サブデバイス入力処理を行う。この処理では、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、操作手段等の入力状態（遊技者により例えばボタン等の操作手段に対して操作が行われたか否かの判定処理）にもとづいて、操作内容の情報取得処理等を行う。このサブデバイス入力処理（ステップ S 1 2 0 6）には、遊技者等の操作による L E D 等の輝度調整等が含まれる。

#### 【 0 7 9 7 】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 2 0 7 において、各種リクエスト制御処理を行う。この処理では、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、例えば、サウンドリクエスト制御処理、L E D リクエスト制御処理、役物リクエスト制御処理、役物制御処理等の各種リクエスト制御処理を行う。なお、サウンドリクエスト、L E D リクエストおよび役物リクエスト等は、バッファに保存され、後述するステップ S 1 2 1 4 のバンクフリップ後に各デバイスに出力される。これにより、描画との同期を図ることができる。なお、バンクフリップとは、一方のフレームバッファの機能を描画機能から表示機能に切り替えるとともに、他方のフレームバッファの機能を表示機能から描画機能に切り替える処理である。

30

#### 【 0 7 9 8 】

ところで、役物制御処理は、各種リクエスト制御処理（S 1 2 0 7）において行われる他、図 6 1 では描画制御処理（ステップ S 1 2 1 2）の後のステップ S 1 2 1 3 でも行われるように示されているが、描画制御処理（ステップ S 1 2 1 2）の後のステップ S 1 2 1 3 で行われることは必須ではない。役物処理において、1 フレーム前のアニメーション構築処理（ステップ S 1 2 1 0）やアニメーション更新処理（ステップ S 1 2 1 1）でバッファに格納された役物リクエストが出力されることに鑑みると、アニメーション構築処理（ステップ S 1 2 1 0）よりも前に行われることが好ましい。ただし、バッファに格納された役物リクエストを、バッファに格納されたフレームと同じフレームで出力する場合には、描画制御処理（ステップ S 1 2 1 2）の後のステップ S 1 2 1 3 で役物制御処理を行うようにしても良い。

40

#### 【 0 7 9 9 】

次いで、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、メインループ内のパケット受信分ループに入り、メイン・サブ間コマンド制御処理を行う（ステップ S 1 2 0 8）。この処理では、ホスト

50

制御回路2100は、メインCPU101からコマンドデータを受信した際のコマンドデータの読み込み処理（コマンド受信処理）及びサブワークRAM2100aへのコマンドデータの格納処理（受信データ記憶処理）を行う。

#### 【0800】

ホスト制御回路2100は、ステップS1209において、ゲームデータバックアップ処理を行う。本実施形態のパチンコ遊技機1では、RAMクリア判定に使用するゲームデータとして第1データ（マジックコード、プログラムバージョンおよびSUM値）および第2データ（いずれもホールメニューで設定された情報であるマジックコードおよびSUM値）を用意する。そして、ゲームデータバックアップ処理では、第1データをゲームデータ内に保存した後、SRAM2100b（図10参照）にバックアップする。また、SRAM2100bの別の領域にもゲームデータをバックアップ（ミラーリング）する。電源投入後は、SRAM2100bにバックアップされたデータからゲームデータが復帰される。このとき、第1データを使用して、バックアップされたデータに破損がないか否かをチェックする。バックアップされたデータに破損があれば、第2データに破損がないか否かをチェックする。このとき、ホールメニュー情報などの全てのSRAM2100bに保存されているデータも初期化する。

10

#### 【0801】

次いで、ホスト制御回路2100は、アニメーション構築処理を行う（ステップS1210）。この処理では、ホスト制御回路2100は、コマンド解析・状態設定・抽選の処理を行い、これらを受けて、表示装置16を用いて演出制御を行う際に必要なアニメーションリクエストを生成し、このアニメーションリクエストに基づいて実行される表示装置16における演出制御（表示）に対応して、各種演出装置を動作させるための各種リクエスト（描画リクエスト、サウンドリクエスト、LEDリクエスト及び役物リクエスト）を生成する。

20

#### 【0802】

ホスト制御回路2100は、上記ステップS1208～ステップS1210の処理を、受信コマンド数分実行するまで実行し、受信コマンド数分実行するとパケット受信分ループを抜ける。その後、ホスト制御回路2100は、アニメーション更新処理（ステップS1211）、描画制御処理（ステップS1212）、役物制御処理（ステップS1213）およびバンクフリップ／バンクフリップ終了待ち（ステップS1214）を経て、メインループにおける各処理が繰り返される。

30

#### 【0803】

ホスト制御回路2100は、上述したステップS1202～ステップS1214の一例の処理（メインループ処理）を、所定のFPS周期で繰り返し実行する。なお、FPS周期は、例えば、約16.7msec（60FPS）、約33.3msec（30FPS）等に設定される。所定のFPS周期は、ステップS1214において時間調整される。

#### 【0804】

以下に、タイマ割り込み処理、サブデバイス入力処理、バックライト制御処理、バックライトおよび各種LEDの輝度調整、RTC取得処理、コンポジション再生制御、サウンドアンプ制御処理、サウンドリクエスト制御処理（同一チャンネルに対して複数のサウンドリクエストがある場合）、サウンドリクエスト制御処理（ボリューム調整が行われた場合）、LED輝度調整処理、役物ソレノイド制御処理、データロード処理及びサブ乱数処理について、この順で説明する。なお、上記各処理の説明順は、説明の便宜上、処理順とは異なる。

40

#### 【0805】

##### 【10-2. タイマ割り込み処理】

本実施形態のパチンコ遊技機1では、ホスト制御回路2100は、1msec周期で割り込み処理を行う。割り込み処理については、後述する各処理でも説明するが、ここでは、代表的な割り込み処理の一例について、図62を参照して簡単に説明する。図62は、ホスト制御回路（サブ制御回路）により実行されるタイマ割り込み処理の一例を示すフロ

50

ーチャートである。なお、図 6 2 を参照して簡単に説明するタイマ割り込み処理および後述のタイマ割り込み処理（図 6 9 および図 7 1 参照）において、同じ処理であっても、説明の便宜上、異なる符号を付している。例えば、役物モータ制御を例に説明すると、図 6 2 の役物モータ制御（ステップ S 1 2 5 1）と、図 6 9 の役物モータ制御（ステップ S 1 3 5 2）と、図 7 1 の役物モータ制御（ステップ S 1 3 7 1）とは、実質的には同じ処理であるが異なる符号を付している。

#### 【 0 8 0 6 】

図 6 2 を参照して、タイマ割り込み処理において、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、まず、役物モータ制御を行う（ステップ S 1 2 5 1）。次に、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、サブデバイスの入力情報にもとづいて、入力状態判定処理を行う（ステップ S 1 2 5 2）。次に、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、輝度値にもとづいて、例えば表示装置 1 6 として用いられる液晶表示装置のバックライト等の制御処理を行う（ステップ S 1 2 5 3）。次に、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、サウンドアンプチェック処理（ステップ S 1 2 5 4）を行う。

#### 【 0 8 0 7 】

##### 【 1 0 - 3 . サブデバイス入力処理 】

本実施形態において、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、1 m s e c 毎のタイマ割り込みで検出されたサブデバイスの入力状態にもとづいて、3 3 . 3 m s e c 毎のメイン処理でサブデバイス入力判別情報を作成し、この作成されたサブデバイス入力判別情報にもとづいてサブデバイスを制御する。

#### 【 0 8 0 8 】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、サブデバイスの入力状態を 1 m s e c 毎のタイマ割り込みで検出すると、この検出結果にもとづいてメイン処理で作成される上記のサブデバイス入力判別情報として、サブデバイス入力情報と、サブデバイス入力 O N エッジ情報と、サブデバイス入力 O N エッジ情報（リピート機能付き）と、サブデバイス入力 O F F エッジ情報とを作成する。

#### 【 0 8 0 9 】

以下に、図 6 1 に示されるサブデバイス入力処理について、図 6 3 ~ 図 6 6 を参照して説明する。サブデバイスは、例えば、押しボタンなどのように、入力（例えば操作）情報にもとづいてホスト制御回路 2 1 0 0 によって制御される。なお、図 6 3 は、作成されるサブデバイス入力判別情報を説明するための一例を示す図であり、（a）タイマ割り込みで検出したサブデバイスの入力状態を示す図、（b）メイン処理で作成されるサブデバイス入力情報を示す図、（c）メイン処理で作成されるサブデバイス入力 O N エッジ情報を示す図、（c）メイン処理で作成されるサブデバイス入力 O N エッジ情報（リピート機能付き）を示す図、（d）メイン処理で作成されるサブデバイス O F F エッジ情報を示す図である。図 6 4 は、サブデバイス入力処理の一例を示すフローチャートである。図 6 5 は、サブデバイス入力 O N エッジ情報（リピート機能付き）処理の一例を示すフローチャートである。図 6 6 は、サブデバイス入力 O N エッジ情報（リピート機能付き）処理の一例を示しており、図 6 5 から続くフローチャートである。

#### 【 0 8 1 0 】

メイン処理で作成されるサブデバイス入力情報は、図 6 3 （b）に示されるように、タイマ割り込みで検出されたサブデバイス入力状態（図 6 3 （a）参照）にあわせて作成される。すなわち、タイマ割り込みで検出されたサブデバイス入力状態が O N の場合、1 が設定される。また、タイマ割り込みで検出されたサブデバイス入力状態が O F F の場合、0 が設定される。

#### 【 0 8 1 1 】

サブデバイス入力 O N エッジ情報は、図 6 3 （c）に示されるように、タイマ割り込みで検出されたサブデバイス入力状態が O F F から O N になったことが検出されると、メイン処理で 1 フレームのみ 1 が設定される。

#### 【 0 8 1 2 】

サブデバイス入力 O N エッジ情報（リピート機能付き）は、例えばデバック時や操作ボ

10

20

30

40

50



タンが長押しされたときの制御に使用される情報であり、図 6 3 (d) に示されるように、タイマ割り込みで検出されたサブデバイス入力状態が OFF から ON になったことが検出されると、メイン処理で 1 フレームについて 1 が設定される。そして、それ以降もサブデバイスの入力状態の ON 状態が続く場合には、キーリピート開始までの一定時間として例えばメイン処理で 10 フレーム経過後に 1 フレームに 1 が設定され、それ以降は例えばメイン処理で 4 フレーム毎に 1 が設定される。このように、最初のフレームのみ 10 フレームと長くしているのは、サブデバイスが長押しされたか否かを判別できるようにするためであり、最初のフレームが短ければ長押しでないと判別することができる。

#### 【0813】

サブデバイス入力 OFF エッジ情報は、図 6 3 (e) に示されるように、タイマ割り込みで検出されたサブデバイス入力状態が ON から OFF になったことが検出されると、メイン処理で 1 フレームのみ 1 が設定される。

#### 【0814】

本実施形態では、サブデバイスが複数あることを想定し、ホスト制御回路 2100 は、bit 単位でサブデバイス入力判別情報を管理している。例えば、bit 0 はメインボタン、bit 1 は左ボタン、bit 2 は右ボタンといったように、最大で例えば 32 個のデバイスについてのサブデバイス入力判別情報を管理できるようになっている。

#### 【0815】

次に、図 6 4 を参照して、サブデバイス入力処理（例えば、図 6 1 のステップ S 1206 参照）について説明する。このサブデバイス入力処理は、サブデバイスの入力判別情報として、サブデバイス入力情報、サブデバイス入力 ON エッジ情報、サブデバイス入力 ON エッジ情報（リピート機能付き）、および、サブデバイス入力 OFF エッジ情報といった例えば 4 種類の情報を作成する処理である。

#### 【0816】

ホスト制御回路 2100 は、まず、現在のサブデバイスの入力状態にもとづいて、現在のサブデバイスの入力情報を作成する（ステップ S 1301）。具体的には、サブデバイスが ON 状態であれば 1 を設定し、サブデバイスが OFF 状態であれば 0 を設定する。

#### 【0817】

次に、ホスト制御回路 2100 は、サブデバイスの入力情報を、現在のサブデバイス入力情報すなわちステップ S 1301 で作成されたサブデバイスの入力情報に合わせて更新する（ステップ S 1302）。

#### 【0818】

次に、ホスト制御回路 2100 は、前回のサブデバイス入力情報が 0 かつ今回のサブデバイス入力情報が 1 であるか否かを判別する（ステップ S 1303）。前回のサブデバイス入力情報が 0 かつ今回のサブデバイス入力情報が 1 であれば（ステップ S 1303 における YES）、ホスト制御回路 2100 は、サブデバイス入力 ON エッジ情報を 1 に設定し（ステップ S 1304）、ステップ S 1306 に移る。一方、前回のサブデバイス入力情報が 0 かつ今回のサブデバイス入力情報が 1 でなければ（すなわち、前回のサブデバイス入力情報が 1 または／および今回のサブデバイス入力情報が 0 であれば）、ホスト制御回路 2100 は、サブデバイス入力 ON エッジ情報を 0 に設定し（ステップ S 1305）、ステップ S 1306 に移る。

#### 【0819】

ホスト制御回路 2100 は、ステップ S 1306 において、前回のサブデバイス入力情報が 1 かつ今回のサブデバイス入力情報が 0 であるか否かを判別する。前回のサブデバイス入力情報が 1 かつ今回のサブデバイス入力情報が 0 であれば（ステップ S 1306 における YES）、ホスト制御回路 2100 は、サブデバイス入力 OFF エッジ情報を 1 に設定し（ステップ S 1307）、ステップ S 1309 に移る。一方、前回のサブデバイス入力情報が 1 かつ今回のサブデバイス入力情報が 0 でなければ（すなわち、前回のサブデバイス入力情報が 0 または／および今回のサブデバイス入力情報が 1 であれば）、ホスト制御回路 2100 は、サブデバイス入力 OFF エッジ情報を 0 に設定し（ステップ S 130

10

20

30

40

50

8)、ステップS 1 3 0 9に移る。

【0 8 2 0】

ホスト制御回路2 1 0 0は、ステップS 1 3 0 9において、サブデバイス入力ONエッジ情報（リピート機能付き）処理を行う。このサブデバイス入力ONエッジ情報（リピート機能付き）処理についての詳細は後述する。

【0 8 2 1】

ステップS 1 3 0 9のサブデバイス入力ONエッジ情報（リピート機能付き）処理を終了すると、ホスト制御回路2 1 0 0は、現在のサブデバイスの入力情報を前回のサブデバイス入力情報に設定し（ステップS 1 3 1 0）、サブデバイス入力処理を終了する。

【0 8 2 2】

次に、図6 5および図6 6を参照して、サブデバイス入力ONエッジ情報（リピート機能付き）処理について説明する。

【0 8 2 3】

図6 5に示されるように、サブデバイス入力ONエッジ情報（リピート機能付き）処理において、ホスト制御回路2 1 0 0は、先ず、前回のサブデバイス入力情報が0であるか否かを判別する（ステップS 1 3 2 1）。前回のサブデバイス入力情報が0であれば（ステップS 1 3 2 1におけるYES）、ステップS 1 3 2 2に移る。

【0 8 2 4】

ホスト制御回路2 1 0 0は、ステップS 1 3 2 2において、今回のサブデバイス入力情報が1であるか否かを判別する。今回のサブデバイス入力情報が1であれば（ステップS 1 3 2 2におけるYES）、すなわち、前回のサブデバイス入力情報が0であってかつ今回のサブデバイス入力情報が1であれば、ステップS 1 3 2 3に移る。一方、今回のサブデバイス入力情報が1でなければ（ステップS 1 3 2 2におけるNO）、すなわち、前回のサブデバイス入力情報が0であってかつ今回のサブデバイス入力情報が0であれば、サブデバイス入力ONエッジ情報（リピート機能付き）処理を終了する。

【0 8 2 5】

次に、ホスト制御回路2 1 0 0は、サブデバイス入力ONエッジ情報（リピート機能付き）を1に設定する（ステップS 1 3 2 3）とともに、経過フレームとして10フレームをセットし（ステップS 1 3 2 4）、サブデバイス入力ONエッジ情報（リピート機能付き）処理を終了する。

【0 8 2 6】

ステップS 1 3 2 1において、前回のサブデバイス入力情報が1であれば（ステップS 1 3 2 1におけるNO）、ホスト制御回路2 1 0 0は、図6 6のステップS 1 3 2 5に移る。

【0 8 2 7】

図6 6を参照し、ホスト制御回路2 1 0 0は、ステップS 1 3 2 5において、今回のサブデバイス入力情報が1であるか否かを判別する。今回のサブデバイス入力情報が1であれば（ステップS 1 3 2 5におけるYES）、すなわち、前回のサブデバイス入力情報が1であってかつ今回のサブデバイス入力情報が1であれば、経過フレームから1減算し（ステップS 1 3 2 6）、ステップS 1 3 2 7に移る。

【0 8 2 8】

ホスト制御回路2 1 0 0は、ステップS 1 3 2 7において、経過フレームが0であるか否かを判別する。経過フレームが0であれば（ステップS 1 3 2 7におけるYES）、サブデバイス入力ONエッジ情報（リピート機能付き）を1にセットする（ステップS 1 3 2 8）とともに、経過フレームを4にセットし（ステップS 1 3 2 9）、サブデバイス入力ONエッジ情報（リピート機能付き）処理を終了する。

【0 8 2 9】

ステップS 1 3 2 5において、今回のサブデバイス入力情報が1でなければ（ステップS 1 3 2 5におけるNO）、すなわち、前回のサブデバイス入力情報が1であってかつ今回のサブデバイス入力情報が0であれば、ホスト制御回路2 1 0 0は、経過フレームを0

10

20

30

40

50

にセットし（ステップ S 1 3 3 0）、ステップ S 1 3 3 1に移る。

#### 【0830】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 3 3 1において、サブデバイス入力 ON エッジ情報（リピート機能付き）を 0 にセットすると、サブデバイス入力 ON エッジ情報（リピート機能付き）処理を終了する。

#### 【0831】

このように、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、1 m s e c 毎のタイマ割り込みで検出されたサブデバイスの入力状態にもとづいて、3 3 . 3 m s e c 毎のメイン処理で上述の 4 種類のサブデバイス入力判別情報を作成し、これら 4 種類のサブデバイス入力判別情報にもとづいてサブデバイスを制御することで、サブデバイスの連打演出の制御、長押し演出の制御、時刻設定時の制御、その他の操作の制御などを容易に行うことが可能となる。

10

#### 【0832】

##### 【10-4. バックライト制御処理】

次に、バックライト制御処理（例えば液晶表示器等のバックライトを制御するバックライト制御処理）について、図 6 7 および図 6 8 を参照して説明する。図 6 7 は、バックライト制御処理を概念的に説明するための一例を示す図である。図 6 8 は、バックライト制御処理の一例を示すフローチャートである。

#### 【0833】

本実施形態のバックライト制御処理は、S P I 非同期データライト（S P I + D M A）の機能を用いて例えばシリアル・ペリフェラル・インタフェース（Serial Peripheral Interface、以下「S P I」と称する）のシリアル出力端子から連続して絶え間なくパルス幅変調（pulse width modulation、以下「P W M」と称する）相当の信号を出力し、デューティ（輝度）を変更できるようにしたものである。これにより、バックライト制御用のドライバを介さずにバックライト制御を行うことが可能となる。

20

#### 【0834】

本実施形態では、例えば、S P I クロックの周波数 1 0 0 k H z、S P I 1 クロックが 0 . 0 1 m s e c、S P I で 1 6 ビット（輝度データの 1 データが 1 6 b i t）のデータ送信に要する時間が 0 . 1 6 m s e c、ホスト制御回路 2 1 0 0 の定時割り込みが 1 m s e c、ホスト制御回路 2 1 0 0 の定時割り込み間で S P I から送信される輝度データの数が 1 0 0 b i t である。そのため、ホスト制御回路 2 1 0 0 の定時割り込み間で送信される輝度データの個数は 6 . 2 5（1 0 0 / 1 6）個である（図 6 7 参照）。したがって、例えば 1 6 b i t の輝度データを 6 4 個をセット（格納）できる F I F O（First In First Out）のデータ領域に輝度データが 3 2 個補充されるまでに実行される定時割り込み回数は 5 ~ 6 回であると考えられる。なお、この回数は、ホスト制御回路 2 1 0 0 の定時割り込みの時間によって異なる。

30

#### 【0835】

例えば 1 6 b i t の輝度データを 6 4 個をセット（格納）できる F I F O（First In First Out）のデータ領域にセット（記憶）されている輝度データが 3 2 個を下回るとコールバック関数が呼ばれるため、F I F O のデータ領域が常に埋められているわけではない。そのため、3 3 . 3 m s e c 周期で実行されるメイン処理における他の処理で時間を要して F I F O のデータ領域に輝度データをセットする（記憶させる）処理が回ってこないと、F I F O のデータ領域が空になる（バックライトが真っ暗になる）可能性がある。

40

#### 【0836】

そこで、本実施形態では、電源投入後に、まず、1 データ 1 6 b i t の輝度データを最初に 6 4 個セットして F I F O のデータ領域を埋め、その後、F I F O のデータ領域にセットされている輝度データが 3 2 個を下回るとコールバック関数が呼ばれ、コールバック関数の中で 3 2 個のデータをセットし、F I F O のデータ領域が空にならないようにしている。

#### 【0837】

図 6 8 に示されるように、バックライト制御処理において、ホスト制御回路 2 1 0 0 は

50

、まず、初期設定時の処理であるか否かを判別する（ステップ S 1 3 4 1）。ホスト制御回路 2 1 0 0 は、初期設定時の処理（すなわち、図 6 1 のステップ 2 0 1 のうちの一処理）であると判別すると（ステップ S 1 3 4 1 における Y E S）、輝度 0 の輝度データを F I F O のデータ領域に 6 4 個セットし（ステップ S 1 3 4 2）、ステップ S 1 3 4 3 に移る。一方、初期設定時の処理でない（すなわち、図 6 2 のステップ S 1 2 5 3 の処理）であると判別すると（ステップ S 1 3 4 1 における N O）、ステップ S 1 3 4 2 の処理をスキップし、ステップ S 1 3 4 3 に移る。

【 0 8 3 8 】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 3 4 3 において、輝度値が変更されたか否かを判別する。ホスト制御回路 2 1 0 0 は、輝度値が変更されたと判別すると（ステップ S 1 3 4 3 における Y E S）、F I F O のデータ領域にセットする輝度データを変更し（ステップ S 1 3 4 4）、ステップ S 1 3 4 5 に移る。一方、輝度値が変更されていないと判別すると（ステップ S 1 3 4 3 における N O）、ステップ S 1 3 4 4 の処理をスキップし、ステップ S 1 3 4 5 に移る。

【 0 8 3 9 】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 3 4 5 において、F I F O のデータ領域にセットされている輝度データの数が 3 2 個より少ないか否かを判別し、F I F O のデータ領域にセットされている輝度データの数が 3 2 個より少なければ（ステップ S 1 3 4 5 における Y E S）、F I F O のデータ領域に 3 2 個の輝度データをセット、すなわち補充し（ステップ S 1 3 4 6）、バックライト制御処理を終了する。一方、F I F O のデータ領域にセットされている輝度データの数が 3 2 個より多ければ（ステップ S 1 3 4 5 における N O）、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、バックライト処理を終了する。

【 0 8 4 0 】

このように、F I F O のデータ領域にセットされている輝度データが空にならないように処理することで、S P I のシリアルデータ出力端子から連続して絶え間なく PWM 相当の信号を出力することができ、バックライト制御用のドライバを介さずにバックライト制御を行うことが可能となる。

【 0 8 4 1 】

なお、本実施形態のバックライト制御処理のステップ S 1 3 4 3 ～ステップ S 1 3 4 6 の処理を、次のように代えることもできる。すなわち、輝度 0 のデータを 6 4 個セット（ステップ S 1 3 4 2 を参照）した後、F I F O のデータ領域にセットされている輝度データの数が 3 2 個より少ないか否かを判別する処理を行う。その後、輝度値が変更されたか否かを判別し、輝度値が変更されたと判別すると設定に応じた輝度データを F I F O のデータ領域に 3 2 個セットし、輝度値が変更されていないと判別すると前回と同じ輝度データを F I F O のデータ領域に 3 2 個セットする。このようにして輝度データを F I F O のデータ領域にセットし、バックライト制御処理を終了するようにしても良い。

【 0 8 4 2 】

また、本実施形態では、F I F O のデータ領域にセットされている輝度データが 3 2 個（F I F O にセットできるデータ数の半分）を下回ると 3 2 個の輝度データを補充するようにしているが、輝度データを補充するタイミングおよび補充する輝度データの数はこれに限られず、F I F O のデータ領域にセットされている輝度データが所定数を下回ると当該所定数の輝度データを補充するようにすればよい。また、F I F O のデータ領域に補充される輝度データは上記の所定数である必要はなく、例えば、F I F O のデータ領域にセットされている輝度データが第 1 の数を下回ると、第 2 の数の輝度データを補充するようにしても良い。ただし、F I F O のデータ領域に輝度データをセットする頻度が多くなりすぎず且つ F I F O のデータ領域にセットされている輝度データが空にならないようにする観点から言えば、上記の所定数または第 1 の数は、F I F O のデータ領域にセットできるデータ数の半分程度の輝度データ数であることが好ましいが、上記の通りこれに限られるものではない。なお、上記の「半分程度」とは、F I F O のデータ領域に輝度データをセットする頻度が多くなりすぎず且つ F I F O のデータ領域にセットされている輝度デー

10

20

30

40

50

タが空にならない範囲であればよく、F I F Oのデータ領域にセットされている輝度データの消費スピード等に応じて半分以下や半分未満等、様々な判断方法がある。例えば、本実施形態におけるF I F Oのデータ領域は1 6 b i t eの輝度データを6 4個までセットできるため、F I F Oのデータ領域にセットされている輝度データが1～6 4個であるときに新たに1個以上の輝度データをセットするようにしても良いが、バックライトが暗くなってしまう（F I F Oのデータ領域にセットされている輝度データが0になってしまう）ことを防止する観点から言えば、F I F Oのデータ領域にセットされている輝度データが2個以上であるときに新たに1個以上の輝度データをセットすることが好ましい。また、F I F Oのデータ領域にセットできる輝度データの数6 4個に限られず、少なくとも2個以上の輝度データをセットできれば良い。このようにF I F Oのデータ領域にセットできる輝度データが例えば2個以上であるとき、F I F Oのデータ領域にセットされている輝度データが第1の数（例えば2個）を下回ると、第2の数（例えば1個）の輝度データを補充するようにしても良い。

10

【0 8 4 3】

[1 0 - 4 - 1. バックライト制御処理の変形例]

次に、バックライト制御処理の変形例について、図6 9および図7 0を参照して説明する。図6 9は、バックライト制御処理の変形例にともなうタイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。図7 0は、バックライト制御処理の変形例を示すフローチャートである。

20

【0 8 4 4】

バックライト制御処理の変形例では、1 m s e cのタイマ割り込み処理において処理に時間を要する可能性があるときに、バックライト制御処理においてF I F Oのデータ領域にデータをセットしてから所定時間以上経過したか否かを判定し、所定時間以上経過した場合にF I F Oのデータ領域にデータをセットするようにしたものである。

【0 8 4 5】

図6 9のタイマ割り込み処理では、ホスト制御回路2 1 0 0は、まず、バックライト制御処理を行う（ステップS 1 3 5 1）。以下、説明の便宜上、ステップS 1 3 5 2以降の処理について説明する前に、ステップS 1 3 5 1のバックライト制御処理について、図7 0を参照して説明する。

【0 8 4 6】

30

図7 0に示されるように、バックライト制御処理において、ホスト制御回路2 1 0 0は、まず、初期設定時の処理であるか否かを判別する（ステップS 1 3 6 1）。ホスト制御回路2 1 0 0は、初期設定時の処理（すなわち、図6 1のステップ2 0 1のうちの一処理）であると判別すると（ステップS 1 3 6 1におけるY E S）、輝度0の輝度データをF I F Oのデータ領域に6 4個セットし（ステップS 1 3 6 2）、その後、ステップS 1 3 6 6に移る。一方、初期設定時の処理でない（すなわちステップS 1 3 5 1の処理）であると判別すると（ステップS 1 3 6 1におけるN O）、ステップS 1 3 6 3に移る。

【0 8 4 7】

ホスト制御回路2 1 0 0は、ステップS 1 3 6 3において、F I F Oのデータ領域にセットされている輝度データの数3 2個より少ないか否かを判別し、F I F Oのデータ領域にセットされている輝度データの数3 2個より少なければ（ステップS 1 3 6 3におけるY E S）、F I F Oのデータ領域に3 2個の輝度データをセットすなわち補充し（ステップS 1 3 6 4）、ステップS 1 3 6 5に移る。一方、F I F Oのデータ領域にセットされている輝度データの数3 2個より多ければ（ステップS 1 3 6 3におけるN O）、ステップS 1 3 6 6に移る。上記の3 2個は、上述したとおり、F I F Oにセットできるデータ数の半分である。

40

【0 8 4 8】

ホスト制御回路2 1 0 0は、ステップS 1 3 6 5において、経過時間をリセットし（ステップS 1 3 6 5）、経過時間の計時を開始する（ステップS 1 3 6 6）。ステップS 1 3 6 6において経過時間の計時を開始すると、ホスト制御回路2 1 0 0は、バックライト

50

制御処理を終了する。

【0849】

図69に戻り、ホスト制御回路2100は、ステップS1351のバックライト制御処理を終了したのち、役物モータ制御を行う（ステップS1352）。

【0850】

この変形例において、ホスト制御回路2100は、役物モータ制御のように処理に時間を要する可能性がある処理を行ったのち、ステップS1366で計時を開始した経過時間が所定時間以上経過したか否かを判別する（ステップS1353）。所定時間以上経過していれば（ステップS1353におけるYES）、FIFOのデータ領域に32個の輝度データをセットする（ステップS1354）。一方、所定時間以上経過していなければ（ステップS1353におけるNO）、FIFOのデータ領域に輝度データを補充する必要がないため、ステップS1357に移る。

10

【0851】

なお、上述したとおり、SPIで16ビット（輝度データの1データが16bit）のデータ送信に要する時間が0.16msecであるから、32個の輝度データを送信するためには5.12msec要すると考えられる。そこで、この変形例では、ステップS1353において、所定時間として5.12msec以上経過したか否かを判別している。

【0852】

ホスト制御回路2100は、ステップS1354の処理を行ったのち、経過時間をリセットし（ステップS1355）、経過時間の計時を再び開始する（ステップS1356）。そして、ステップS1356において経過時間の計時を開始すると、ホスト制御回路2100は、入力状態判定処理（ステップS1357）を行い、タイマ割り込み処理を終了する。

20

【0853】

このように、FIFOのデータ領域に輝度データをセットしたときに計時を開始し、時間を要する可能性のある処理のあとに、上記の計時時間が所定時間以上経過していれば輝度データを補充することで、FIFOのデータ領域にある輝度データが空になることを防止することが可能となる。

【0854】

なお、この変形例では、ステップS1353～ステップS1357の処理を、役物モータ制御（ステップS1352）のあとに行う例について説明したが、これはあくまでも一例である。すなわち、FIFOのデータ領域にセットされている輝度データが空になることを防止する観点からいえば、ステップS1353～ステップS1357の処理を、処理に時間を要する可能性のある処理のあとに行えばよく、かかる処理は特定の処理に限定されるものではない。

30

【0855】

〔10-5. バックライトおよび各種LEDの輝度調整〕

次に、バックライトおよび各種LEDの輝度調整のバリエーションについて説明する。各種LEDとは、盤側LED（例えば、遊技盤ユニット17に配されるLED）や枠側LED等が相当し、本明細書ではLEDを含むランプ群25等（例えば、図9参照）がこれにあたる。さらに本明細書では、バックライトおよび各種LEDの輝度調整のバリエーションとして、第1実施例～第3実施例の3つのバリエーションについて、それぞれ、図71～図74を参照して説明する。図71は、バックライト制御処理を示すタイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。図72は、バックライトおよび各種LEDの輝度調整の処理の第1実施例を説明するためのホスト制御回路2100により実行されるサブ制御メイン処理（全体フロー）である。図73は、バックライトおよび各種LEDの輝度調整の処理の第2実施例を説明するためのホスト制御回路2100により実行されるサブ制御メイン処理（全体フロー）である。図74は、バックライトおよび各種LEDの輝度調整の処理の第3実施例を説明するためのホスト制御回路2100により実行されるサブ制御メイン処理（全体フロー）である。ただし、図72～図74では、説明に必要な処

40

50

理のみを示しており、その他の処理については省略している。なお、以下に説明する第1実施例～第3実施例においても、上述したように、ホスト制御回路2100は、FIFOのデータ領域にセットされている輝度データが半分程度になるとFIFOのデータ領域に輝度データを補充する。

#### 【0856】

なお、FIFOのデータ領域に輝度データを補充するタイミングは、FIFOのデータ領域にセットされている輝度データが半分程度になったときに限られない。本実施形態におけるFIFOのデータ領域は、例えば16bitの輝度データを64個までセットできるため、FIFOのデータ領域にセットされている輝度データが1～64個であるときに新たに1個以上の輝度データをセットすれば良い。ただし、バックライトが暗くなってしまう（FIFOのデータ領域にセットされている輝度データが0になってしまう）ことを防止する観点から言えば、FIFOのデータ領域にセットされている輝度データが2個以上であるときに新たに1個以上の輝度データをセットすることが好ましい。また、FIFOのデータ領域にセットできる輝度データの数は64個に限られず、少なくとも2個以上の輝度データをセットできれば良い。このようにFIFOのデータ領域にセットできる輝度データが例えば2個以上であるとき、FIFOのデータ領域にセットされている輝度データが第1の数（例えば2個）を下回ると、第2の数（例えば1個）の輝度データを補充するようにしても良い。

#### 【0857】

##### （第1実施例）

例えば遊技者等の操作によってバックライト（例えば液晶表示器等のバックライト）の輝度調整が行われた場合、バックライトの輝度を変更されるが、このとき、盤側LEDや枠側LEDの制御に影響を与える場合がある。本実施形態は、このような場合において、バックライトの輝度設定と、盤側LEDおよび枠側LEDの輝度設定とを共通設定とし、当該設定に応じてバックライト、盤側LEDおよび枠側LEDの制御を行うようにしたものである。これにより、バックライト制御の更新タイミングと、盤側LEDおよび枠側LEDの制御の更新タイミングとが異なっていたとしても、処理を容易にすることが可能となる。

#### 【0858】

図71のタイマ割り込み処理において、ホスト制御回路2100は、役物モータ制御（ステップS1371）、入力状態判定処理（ステップS1372）、およびバックライト制御処理（ステップS1373）を、この順で行う。

#### 【0859】

図72に示されるように、ホスト制御回路2100は、初期化処理（ステップS1381）を行ったのち、メインループに移り、LEDリクエスト制御処理を行う（ステップS1382）。ステップS1382で行われるLEDリクエストは、1フレーム前のアニメーション構築処理（後述するステップS1386）において作成されたものである。

#### 【0860】

ホスト制御回路2100は、ステップS1382の処理を行うと、サブデバイスの入力状態にもとづいて、上述したサブデバイス（ボタン）入力判別情報の生成処理（ステップS1383）を行い、ステップS1384に移る。

#### 【0861】

ホスト制御回路2100は、ステップS1384において、サブデバイスの入力状態（例えば、表示装置16として用いられる液晶表示装置に表示される輝度設定画面を遊技者等が操作したこと）にもとづいてバックライトの輝度を設定する。バックライトの輝度は、例えば、強・中・弱の3段階設定となっている。

#### 【0862】

ステップS1384の処理を行うと、ホスト制御回路2100は、パケット受信ループに移り、まずは、実行される演出態様と輝度値の設定とに応じて、盤側LEDおよび枠側LEDの輝度値を設定する（ステップS1385）。盤側LEDおよび枠側LEDの輝度

10

20

30

40

50

も、バックライトと同様に、例えば、強・中・弱の３段階設定となっている。

#### 【０８６３】

ここで、盤側ＬＥＤおよび枠側ＬＥＤの輝度の設定と、バックライトの輝度の設定とを共通設定とすることで、制御負荷の増大を抑制しつつ、盤側ＬＥＤおよび枠側ＬＥＤの輝度の設定とバックライトの輝度の設定との両方を遊技者等の操作によって変更できるようになっている。例えば、表示装置１６として用いられる液晶表示装置に表示される輝度設定画面を遊技者等が操作したことにもとづいて、ホスト制御回路２１００は、バックライトの輝度値を変更する（ステップＳ１３８４）とともに、盤側ＬＥＤおよび枠側ＬＥＤの輝度値も変更する（ステップＳ１３８５）。このとき、バックライトの輝度値の段階と、盤側ＬＥＤおよび枠側ＬＥＤの輝度値の段階とも共通となっている。例えば、バックライトの輝度値の段階が中であれば、盤側ＬＥＤおよび枠側ＬＥＤの輝度値の段階とも中である。なお、図７２に示されるように、バックライトの輝度更新タイミングと、盤側ＬＥＤおよび枠側ＬＥＤの輝度更新タイミングが異なるため、バックライトの輝度が更新されたのち、盤側ＬＥＤおよび枠側ＬＥＤの輝度が更新されるようになっている。ただし、バックライトの輝度更新タイミングと、盤側ＬＥＤおよび枠側ＬＥＤの輝度更新タイミングとが同じとなるように制御しても良い。

10

#### 【０８６４】

なお、バックライトの輝度、盤側ＬＥＤおよび枠側ＬＥＤの輝度は、表示装置１６として用いられる液晶表示装置に表示される輝度設定画面を遊技者等が操作したことにもとづいて変更されるようになっているが、これに限られず、例えば、演出用の押しボタンを操作したことにもとづいて、バックライトの輝度、盤側ＬＥＤおよび枠側ＬＥＤの輝度が変更されるようにしても良い。この場合、演出用の押しボタンとして機能する期間（押しボタン有効期間）であるか否かを判断しなければならないため、メインフローの中で盤側ＬＥＤおよび枠側ＬＥＤの輝度を調整してこれらのＬＥＤの輝度に合わせてバックライトを制御する必要がある。

20

#### 【０８６５】

ホスト制御回路２１００は、ステップＳ１３８６において、アニメーション構築処理を行う。ステップＳ１３８６のアニメーション構築処理では、ＬＥＤリクエストが作成される。この作成されたＬＥＤリクエストは、バッファで待機されたのち、次のフレームのＬＥＤリクエスト制御処理（ステップＳ１３８２参照）で出力される。

30

#### 【０８６６】

ホスト制御回路２１００は、ステップＳ１３８５およびステップＳ１３８６の処理を、受信したパケットに応じて繰り返し行う。

#### 【０８６７】

ホスト制御回路２１００は、パケット受信ループを抜けると、アニメーション更新処理を行い（ステップＳ１３８７）、その後、バンクフリップ／バンクフリップ終了待ちを行う（ステップＳ１３８８）。

#### 【０８６８】

ホスト制御回路２１００は、メインループにおけるステップＳ１３８２～ステップＳ１３８８の各処理を、３３．３ｍｓｅｃ周期で繰り返し行う。

40

#### 【０８６９】

##### （第２実施例）

例えば遊技者等による輝度調整操作が行われた場合、上述したように、盤側ＬＥＤおよび枠側ＬＥＤの制御に影響を与える場合がある。本実施形態は、このような場合において、例えば遊技者等による輝度調整操作が行われた場合、バックライトの輝度値はただちに変更するものの、盤側ＬＥＤや枠側ＬＥＤの制御は、特別図柄の変動終了後やバンクフリップ間で実行するようにしたものである。

#### 【０８７０】

ホスト制御回路２１００は、上述したとおり、図７１のタイマ割り込み処理において、役物モータ制御（ステップＳ１３７１）、入力状態判定処理（ステップＳ１３７２）、お

50



よびバックライト制御処理（ステップS 1 3 7 3）を、この順で行う。

【0 8 7 1】

図73に示されるように、ホスト制御回路2100は、初期化処理（ステップS 1 3 9 1）を行ったのち、メインループに移り、LEDリクエスト制御処理を行う（ステップS 1 3 9 2）。ステップS 1 3 9 2で行われるLEDリクエストは、1フレーム前のアニメーション構築処理（後述するステップS 1 3 9 5）において作成されたものである。

【0 8 7 2】

ホスト制御回路2100は、ステップS 1 3 9 2の処理を行うと、サブデバイスの入力状態（例えば、遊技者等による輝度調整操作）にもとづいて、上述したサブデバイス（ボタン）入力判別情報の生成処理（ステップS 1 3 9 3）を行い、ステップS 1 3 9 4に移る。

10

【0 8 7 3】

ホスト制御回路2100は、ステップS 1 3 9 4において、サブデバイスの入力状態（例えば、遊技者等による輝度調整操作）にもとづいてバックライトの輝度を設定する。バックライトの輝度は、例えば、強・中・弱の3段階設定となっている。

【0 8 7 4】

ステップS 1 3 9 4の処理を行うと、ホスト制御回路2100は、パケット受信ループに移り、アニメーション構築処理を行う（ステップS 1 3 9 5）。ステップS 1 3 9 5のアニメーション構築処理では、LEDリクエストが作成される。この作成されたLEDリクエストは、バッファで待機されたのち、次のフレームのLEDリクエスト制御処理（ステップS 1 3 9 2参照）で出力される。

20

【0 8 7 5】

ホスト制御回路2100は、ステップS 1 3 9 5の処理を、受信したパケットに応じて繰り返し行う。

【0 8 7 6】

ホスト制御回路2100は、パケット受信ループを抜けると、アニメーション更新処理を行い（ステップS 1 3 9 6）、その後、バンクフリップ／バンクフリップ終了待ちを行い（ステップS 1 3 9 7）、ステップS 1 3 9 8に移る。

【0 8 7 7】

ホスト制御回路2100は、ステップS 1 3 9 8において、表示装置16としての液晶表示装置に表示される演出用識別の変動が終了したか否か、すなわち演出用識別図柄の変動時間が経過したか否かを判別する（ステップS 1 3 9 8）。演出用識別図柄の変動が終了していれば（ステップS 1 3 9 8におけるYES）、ホスト制御回路2100は、その時の設定値に応じて盤側LEDおよび枠側LEDの輝度を変更する（ステップS 1 3 9 9）。一方、特別図柄の変動が終了していなければ（ステップS 1 3 9 8におけるNO）、33.3ms周期のメインループにおけるステップS 1 3 9 2～ステップS 1 3 9 9の処理を繰り返し行う。なお、ステップS 1 3 9 9の処理は、特別図柄の変動が終了したときに代えてまたは加えて、ステップS 1 3 9 7のバンクフリップの間に行うようにしても良い。

30

【0 8 7 8】

このように、第2実施例では、ホスト制御回路2100は、サブデバイスの入力状態（例えば、遊技者等による輝度調整操作）にもとづいて、遊技者の目に直接影響を及ぼすバックライトの輝度についてはただちに變更されるように制御するが、盤側LEDおよび枠側LEDの輝度については、バックライトの輝度が變更された後であって且つ演出用識別図柄の変動が終了してから變更されるように制御する。また、演出用識別図柄の変動中に遊技者等による輝度調整操作が行われた場合、盤側LEDおよび枠側LEDの輝度については、LEDリクエスト制御処理によって變更する必要があるが、バックライトについてはただちに變更することができる。そのため、サブデバイスの入力状態にもとづいて、バックライトの輝度についてはただちに變更されるように制御するが、盤側LEDおよび枠側LEDの輝度についてはLEDリクエスト制御処理によって變更することによって、制

40

50

御負荷を最小限に抑えることが可能となる。すなわち、例えば遊技者等による輝度調整操作が1回行われるだけで、制御負荷を最小限に抑えつつ、バックライトの輝度および盤側LEDおよび枠側LEDの輝度を変更することが可能となる。

【0879】

なお、サブデバイスの入力状態（例えば、遊技者等による輝度調整操作）にもとづいてバックライトの輝度を変更されたとき、ホスト制御回路2100は、上記変更後の輝度にかかる輝度データを、FIFOのデータ領域にセットする。

【0880】

（第3実施例）

例えば遊技者等による輝度調整操作が行われた場合、上述したように、盤側LEDおよび枠側LEDの制御に影響を与える場合がある。本実施形態は、このような場合において、例えば遊技者等による輝度調整操作が行われた場合、バックライトの輝度値を変更するとともに、盤側LEDおよび枠側LEDの演出については限定的に行うようにしたものである。限定的に行うとは、例えば、盤側LEDおよび枠側LEDの演出において発光するLEDの数を限定したり、盤側LEDおよび枠側LEDによって行われる演出の数を限定すること等が相当する。演出の数を限定するとは、例えば、本来、演出1～演出5を行うところ、演出1～3のみ行い、演出4および演出5については省略して行わないようにすること等が相当する。これにより、直接的に輝度値を変更しなくとも、盤側LEDおよび枠側LEDの演出が制限されるため、盤側LEDおよび枠側LEDから遊技者が受ける光の強度が抑制されることとなる。また、バックライト制御の更新タイミングと、盤側LEDおよび枠側LEDの制御の更新タイミングとが異なっていたとしても、処理を容易にすることが可能となる。

【0881】

ホスト制御回路2100は、上述したとおり、図71のタイマ割り込み処理において、役物モータ制御（ステップS1371）、入力状態判定処理（ステップS1372）、およびバックライト制御処理（ステップS1373）を、この順で行う。

【0882】

図74に示されるように、ホスト制御回路2100は、初期化処理（ステップS1401）を行ったのち、メインループに移り、LEDリクエスト制御処理を行う（ステップS1402）。ステップS1402で行われるLEDリクエストは、1フレーム前のアニメーション構築処理（後述するステップS1407）において作成されたものである。

【0883】

ホスト制御回路2100は、ステップS1402の処理を行うと、サブデバイスの入力状態にもとづいて、上述したサブデバイス（ボタン）入力判別情報の生成処理（ステップS1403）を行い、ステップS1404に移る。

【0884】

ホスト制御回路2100は、ステップS1404において、サブデバイスの入力状態（例えば、遊技者等による輝度調整操作）にもとづいてバックライトの輝度を設定する。バックライトの輝度は、例えば、強・中・弱の3段階設定となっている。

【0885】

ステップS1404の処理を行うと、ホスト制御回路2100は、輝度の設定変更があったか否かを判別する（ステップS1405）。輝度の設定変更があれば（ステップS1405におけるYES）、ホスト制御回路2100は、その時に設定時に応じて盤側LEDおよび枠側LEDの輝度を限定し（ステップS1406）、パケット受信ループに移る。一方、輝度値の設定変更がなければ（ステップS1405におけるNO）、ホスト制御回路2100は、ステップS1406の処理を行わずにパケット受信ループに移る。

【0886】

パケット受信ループに移ると、ホスト制御回路2100は、アニメーション構築処理を行う（ステップS1407）。ステップS1407のアニメーション構築処理では、LEDリクエストが作成される。この作成されたLEDリクエストは、バッファで待機された

10

20

30

40

50

のち、次のフレームのLEDリクエスト制御処理（ステップS1402参照）で出力される。

【0887】

ホスト制御回路2100は、ステップS1407の処理を、受信したパケットに応じて繰り返し行う。

【0888】

ホスト制御回路2100は、パケット受信ループを抜けると、アニメーション更新処理を行い（ステップS1408）、その後、バンクフリップ／バンクフリップ終了待ちを行う（ステップS1409）。

【0889】

ホスト制御回路2100は、33.3msec周期のメインループにおけるステップS1402～ステップS1409の処理を繰り返し行う。

【0890】

なお、上述したバックライトおよび各種LEDの輝度調整（第1実施例～第3実施例）について、本実施形態のバックライト制御処理は、上述したとおり、SPI非同期データライト（SPI+DMA）の機能を用いて例えばSPIのシリアル出力端子から連続して絶え間なくPWM相当の信号が出力される。これに対し、盤側LEDや枠側LEDについては、例えば図72のステップS1382に示されるように、メインループの1フレーム前に作成されたLEDリクエストにもとづいてLEDが制御される。そのため、バックライトおよび各種LEDの輝度調整が行われたとしても、バックライトの輝度の変更されるタイミングと、盤側LEDや枠側LEDの輝度の変更されるタイミングとは異なる。

【0891】

【10-6. RTC取得処理】

次に、RTC取得処理について、図75を参照して説明する。上述したとおり、RTC取得処理は、各種初期化处理（図61のステップS1201参照）内およびメインループ内（図61のステップS1201参照）の両方で行われる。なお、図75は、RTC取得処理の一例を示すフローチャートである。

【0892】

例えば、RTCとの通信を行うことができなかつたり、RTC自体に異常が発生しているとき等、RTC異常により正確な時刻を取得できない場合、時刻が更新されずに前回時刻のままとなる。そのため、RTC時刻にもとづいてRTC演出（例えば、クリスマスの時期にクリスマスに関連する演出等）を実行する場合、RTC異常が発生すると、RTC演出を実行することができなくなってしまうおそれがある。さらには、RTC以上が発生するとRTC時刻が更新されないため、RTC演出が実行されたままであったり、予期しないときにRTC演出が実行されるといったことが発生するおそれがある。

【0893】

そこで、本実施形態のRTC取得処理では、RTC異常である場合、すなわち前回のRTC時刻と現在のRTC時刻とが異なる場合に、現在の時刻にもとづいてRTC演出を実行するようにしている。なお、RTCには二次電池が設けられており、ホスト制御回路2100の電源が切断された状態でも時刻を管理することが可能となっている。また、ホスト制御回路2100は、RTCから時刻を取得し、エラー発生時刻などの管理を行っている。

【0894】

図75に示されるように、RTC取得処理において、ホスト制御回路2100は、まず、RTC時刻を取得し（ステップS1412）、その後、ステップS1413に移る。

【0895】

ホスト制御回路2100は、ステップS1413において、前回時刻の更新を行う。この前回時刻の更新では、後述するステップS1416で更新された現在時刻を前回時刻として更新する。その後、ホスト制御回路2100は、RTCが異常であるか否かを判別する（ステップS1414）。RTCが異常であれば（ステップS1414におけるYES

10

20

30

40

50

）、現在時刻を維持し（ステップS 1 4 1 5）、ステップS 1 4 1 7に移る。一方、R T Cが異常でなければ（ステップS 1 4 1 4におけるN O）、現在時刻の更新を行い（ステップS 1 4 1 6）、ステップS 1 4 1 7に移る。

【0 8 9 6】

なお、本実施形態のR T C取得処理では、前回時刻を更新（ステップS 1 4 1 3）した後にR T Cが異常であるか否かを判別している（ステップS 1 4 1 4）が、これに代えて、前回時刻を更新する前にR T Cが異常であるか否かを判別し、R T Cが異常でなければ前回時刻を更新して現在時刻が維持されないように制御しても良い。

【0 8 9 7】

ホスト制御回路2 1 0 0は、ステップS 1 4 1 7において、現在時刻が指定時刻（例えば、R T C演出を実行する時刻）であるか否かを判別する。現在時刻が指定時刻であれば（ステップS 1 4 1 7におけるY E S）、ステップS 1 4 1 8に移り、現在時刻が指定時刻でなければ（ステップS 1 4 1 7におけるN O）、ステップS 1 4 2 0に移る。

【0 8 9 8】

ホスト制御回路2 1 0 0は、ステップS 1 4 1 8において、前回時刻と現在時刻とが不一致であるか否かを判別する。R T C異常である場合、前回時刻と現在時刻とが不一致（ステップS 1 4 1 8におけるY E S）となる。前回時刻と現在時刻とが不一致であれば（ステップS 1 4 1 8におけるY E S）、R T C演出実行フラグを1にセットする（ステップS 1 4 1 9）。すなわち、R T C異常である場合には、現在時刻が指定時刻となったときにR T C演出を実行することとなる。そして、ステップS 1 4 1 9の処理を行うと、ホスト制御回路2 1 0 0は、R T C取得処理を終了する。一方、前回時刻と現在時刻とが不一致でなければ（ステップS 1 4 1 8におけるN O）、ステップS 1 4 2 0に移る。

【0 8 9 9】

ホスト制御回路2 1 0 0は、ステップS 1 4 2 0において、R T C演出実行フラグを0にセットする。そして、ステップS 1 4 2 0の処理を行うと、ホスト制御回路2 1 0 0は、R T C取得処理を終了する。

【0 9 0 0】

このように、本実施形態では、R T C異常であったとしても、現在時刻が指定時刻となったときにR T C演出を実行することで、R T C演出が実行されないといった事態を回避することが可能となる。

【0 9 0 1】

〔1 0－7．コンポジション再生制御〕

次に、コンポジション再生制御について、図7 6および図7 7を参照して説明する。

【0 9 0 2】

コンポジションは、例えば表示装置1 6として用いられる液晶表示装置に表示される画像（ムービー）を構成するための素材データを組み合わせたシーンデータであり、一般的には複数のレイヤーから成る。レイヤーには、アニメーションやベクトルグラフィックス、静止画、ライトなどが含まれる。

【0 9 0 3】

図7 6は、表示制御回路2 3 0 0により実行されるアニメーション制御メイン処理の一例を示すフローチャートである。このアニメーション制御メイン処理は、ホスト制御回路2 1 0 0により実行されるアニメーション構築処理（図6 1のステップS 1 2 1 1参照）において出力された描画リクエストの制御信号を入力したことに基づいて実行される。図7 6に示されるように、表示制御回路2 3 0 0は、まず、コンポジション再生情報をクリアする（ステップS 1 4 3 1）。そして、表示制御回路2 3 0 0は、コンポジション再生制御処理を実行する（ステップS 1 4 3 2）。このコンポジション再生制御処理については後述する。その後、表示制御回路2 3 0 0は、最上位直接描画関数を実行し（ステップS 1 4 3 3）、アニメーション制御メイン処理を終了する。

【0 9 0 4】

図7 7は、表示制御回路2 3 0 0により実行されるコンポジション再生制御処理の一例

10

20

30

40

50

を示すフローチャートである。図 77 に示されるように、表示制御回路 2300 は、まず、判定したプライオリティ数がプライオリティ数の上限未満（または上限以下）であるか否かを判別する（ステップ S1441）。判定したプライオリティ数がプライオリティ数の上限未満（または上限以下）であれば（ステップ S1441 における YES）、ステップ S1442 に移る。プライオリティ数は同時に再生するコンポジションのレイヤーの数であり、プライオリティ数の上限は再生されるコンポジションにもとづいて予め決められている。したがって、ホスト制御回路 2100 による処理が正常である限り、判定したプライオリティ数がプライオリティ数の上限を超えることはない。よって、表示制御回路 2300 は、判定したプライオリティ数がプライオリティ数の上限を超える場合（ステップ S1441 における NO）には、コンポジション再生制御処理を終了する。

10

#### 【0905】

表示制御回路 2300 は、ステップ S1442 において、判定したディスプレイ数が使用可能なディスプレイ数未満（または以下）であるか否か、すなわち、判定したディスプレイ数がシステム上使用可能な（例えば搭載された）ディスプレイ数未満（または以下）であるか否かを判別する（ステップ S1442）。判定したディスプレイ数が使用可能なディスプレイ数未満（または以下）であれば（ステップ S1442 における YES）、ステップ S1443 に移る。

#### 【0906】

表示制御回路 2300 は、ステップ S1443 において、使用したディスプレイ番号が 0 でないか否か、すなわち、使用可能なディスプレイ番号の存在有無を判別する。使用したディスプレイ番号が 0 でなければ（ステップ S1443 における YES）、すなわち、使用可能なディスプレイ番号が存在していれば、表示制御回路 2300 は、ステップ S1444 に移る。一方、使用したディスプレイ番号が 0 であれば（ステップ S1443 における NO）、すなわち、使用可能なディスプレイ番号が存在していなければ、表示制御回路 2300 は、ステップ S1459 に移る。

20

#### 【0907】

ところで、本実施形態のパチンコ遊技機 1 では、コンポジションが登録されるフレームバッファとして、2つのフレームバッファを備えている。これら2つのフレームバッファは、バンクフリップにより、一方のフレームバッファの機能を描画機能から表示機能に切り替えるとともに、他方のフレームバッファの機能を表示機能から描画機能に切り替えて使用される。以下、この明細書において、表示機能を有するフレームバッファを単に「フレームバッファ」と称し、描画機能を有するフレームバッファを「描画結果出力先バッファ」と称する。

30

#### 【0908】

表示制御回路 2300 は、ステップ S1444 において、描画結果出力先バッファにコンポジションが登録されているか否かを判別する。なお、このステップ S1444 の判別処理では、コンポジションが全部登録されているか否か（すなわち、未登録のものがいないか）を判別している。描画結果出力先バッファにコンポジションが全部登録されていれば（ステップ S1444 における YES）、表示制御回路 2300 は、描画ターゲットを設定する（ステップ S1445）。描画ターゲットを設定とは、描画を行う先のディスプレイを設定する処理である。描画結果出力先バッファにコンポジションが登録されていなければ（ステップ S1444 における NO）、すなわち未登録のコンポジションがあれば、表示制御回路 2300 は、ステップ S1450 に移る。

40

#### 【0909】

表示制御回路 2300 は、ステップ S1446 において、描画結果出力先バッファをフレームバッファに設定する。すなわち、このステップ S1446 の処理は、バンクフリップにより、描画結果出力先バッファがフレームバッファに切り替えられる処理である。このとき、フレームバッファから切り替えられた描画結果出力先バッファに登録されているコンポジションはクリアされる。その後、表示制御回路 2300 は、ステップ S1446 のバンクフリップで描画出力先バッファから切り替えられたフレームバッファに登録され

50

ているコンポジションにポーズフラグがあるか否かを判別する（ステップ S 1 4 4 7）。ポーズフラグは画像を一時停止させるデバッグ機能のフラグであり、このポーズフラグがある場合（ステップ S 1 4 4 7 における Y E S）、表示制御回路 2 3 0 0 は、ステップ S 1 4 4 6 のバンクフリップでフレームバッファから切り替えられた描画出力先バッファに、コンポジション再生情報を登録する（ステップ S 1 4 4 8）とともにコンポジションの再生を行う（ステップ S 1 4 4 9）。一方、ポーズフラグがなければ（ステップ S 1 4 4 7 における N O）、ステップ S 1 4 5 9 に移る。なお、コンポジションの再生情報とは、例えば、フレームバッファのサイズ、コンポジションのサイズ、再生される画像の 4 頂点の座標、コンポジション登録情報、再生するループコンポジション、コンポジション長さ、開始フレーム設定、ループ再生フラグ等である。また、コンポジションの再生情報の登録とは、コンポジションの再生情報を集めることであり、コンポジション再生とは、集めたコンポジションの再生情報を登録することである。コンポジションの再生情報が登録されるとき、前の再生情報はクリアされる。

#### 【0910】

表示制御回路 2 3 0 0 は、ステップ S 1 4 5 0 において、描画結果出力先バッファに再生したフレーム数が上限以上であるか否か（すなわち、再生したフレーム数が、コンポジションが持つフレーム数を超えたか否か）を判別する。表示制御回路 2 3 0 0 は、描画結果出力先バッファに再生したフレーム数が上限以上でなければ（ステップ S 1 4 5 0 における N O）、ステップ S 1 4 5 7 に移り、描画結果出力先バッファに、コンポジション再生情報を登録する（ステップ S 1 4 5 7）とともにコンポジションの再生を行う（ステップ S 1 4 5 8）。

#### 【0911】

表示制御回路 2 3 0 0 は、ステップ S 1 4 5 0 において、描画結果出力先バッファに再生したフレーム数が上限以上であると判別すると（ステップ S 1 4 5 0 における Y E S）、ステップ S 1 4 5 1 に移る。

#### 【0912】

表示制御回路 2 3 0 0 は、ステップ S 1 4 5 1 において、フレームバッファに登録されているコンポジションの再生モードがループ再生であるか否かを判別する。フレームバッファに登録されているコンポジションの再生モードがループ再生であれば（ステップ S 1 4 5 1 における Y E S）、表示制御回路 2 3 0 0 は、ループ再生時に最初から再生を行い（ステップ S 1 4 5 2）、その後、ステップ S 1 4 5 7 に移る。フレームバッファに登録されているコンポジションの再生モードがループ再生でなければ（ステップ S 1 4 5 1 における N O）、表示制御回路 2 3 0 0 は、ステップ S 1 4 5 3 に移る。

#### 【0913】

表示制御回路 2 3 0 0 は、ステップ S 1 4 5 3 において、フレームバッファに登録されているコンポジションの再生モードがフレーム継続表示であるか否かを判別する。フレームバッファに登録されているコンポジションの再生モードがフレーム継続表示であれば（ステップ S 1 4 5 3 における Y E S）、表示制御回路 2 3 0 0 は、フレーム継続表示時に最終フレームを再生し（ステップ S 1 4 5 4）、その後、ステップ S 1 4 5 7 に移る。フレームバッファに登録されているコンポジションの再生モードがフレーム継続表示でなければ（ステップ S 1 4 5 3 における N O）、表示制御回路 2 3 0 0 は、ステップ S 1 4 5 5 に移る。

#### 【0914】

表示制御回路 2 3 0 0 は、ステップ S 1 4 5 5 において、フレームバッファに登録されているコンポジションの再生モードがショット再生であるか否かを判別する。再生モードがショット再生であれば（ステップ S 1 4 5 5 における Y E S）、表示制御回路 2 3 0 0 は、ショット再生時にコンポジションをクリアし（ステップ S 1 4 5 6）、その後、ステップ S 1 4 5 9 に移る。フレームバッファに登録されているコンポジションの再生モードがショット再生でなければ（ステップ S 1 4 5 5 における N O）、表示制御回路 2 3 0 0 は、ステップ S 1 4 5 7 に移る。

## 【0915】

なお、ステップS1457のコンポジション再生情報登録は、原則として、描画結果出力先バッファにコンポジションが登録されていないとき（ステップS1444においてNOと判別された場合）に行われる処理である。ただし、表示制御回路2300は、上述したとおり、ステップS1446のバンクフリップで描画出力先バッファから切り替えられたフレームバッファにポーズフラグがある場合にも（ステップS1447におけるYES）、ステップS1446のバンクフリップでフレームバッファから切り替えられた描画出力先バッファに、コンポジション再生情報を登録する（ステップS1448）とともにコンポジションの再生を行う（ステップS1449）。このように、ステップS1446のバンクフリップで描画出力先バッファから切り替えられたフレームバッファにポーズフラグがある場合には（ステップS1447におけるYES）、ただちに描画出力先バッファにコンポジション再生情報が登録される（ステップS1448）とともにコンポジションの再生が行われる（ステップS1449）ので、迅速な処理を行うことが可能となる。

10

## 【0916】

表示制御回路2300は、ステップS1459において、判定したディスプレイ数に1を加算し、ステップS1442に戻る。

## 【0917】

なお、表示制御回路2300は、ステップS1442において、判定したディスプレイ数が使用可能なディスプレイ数の上限を超えると判別した場合（ステップS1442におけるNO）、直接描画するデータがあれば直接描画関数を実行する（ステップS1460）。その後、表示制御回路2300は、判定したプライオリティ数に1を加算し（ステップS1461）、ステップS1441に戻る。

20

## 【0918】

このように、本実施形態のコンポジション再生制御では、描画出力先バッファにコンポジションが登録されている状態では、原則として新たなコンポジションの再生情報を登録しない。ただし、特定条件が成立しているとき（ステップS1447においてYESと判別されたとき、すなわち描画出力先バッファに登録されているコンポジションにポーズフラグがあるとき）に限り、コンポジションが登録されていないときの処理（コンポジション再生情報登録）を行うことが可能となる。つまり、描画出力先バッファにコンポジションが登録されている状態において、再度、任意のタイミングでコンポジションの登録を行うことが可能であるため、再度（新たに）登録されたコンポジションの内容によるが、演出の上書きや、演出のスキップ、演出の停止を行うことが可能となる。

30

## 【0919】

また、ステップS1441の処理（判定したプライオリティ数がプライオリティ数の上限未満（または上限以下）であるか否かを判別する処理（判定したディスプレイ数が使用可能なディスプレイ数未満（または以下）であるか否かを判別する処理）がステップS1442の処理よりも上位の処理である。そのため、ステップS1459の処理からステップS1442に戻って処理を行うことで、ステップS1441で判定したプライオリティ数を複数のディスプレイに対して共通化することができ、処理負荷の軽減を図ることが可能となる。

40

## 【0920】

## [10-8. サウンドアンプチェック処理]

次に、図62に示されるサウンドアンプチェック処理について、図78～図80を参照して説明する。このサウンドアンプチェック処理では、デジタルオーディオパワーアンプ2620（以下、「サウンドアンプ」と称する）が異常状態でないかどうか（例えば、過電流異常、高温異常、音声信号が変化しないDC検出異常等）の判定や、サウンドアンプの設定情報の確認等が行われる。図78は、サウンドアンプチェック処理の一例を示すフローチャートである。図79は、通常用アンプチェック処理の一例を示すフローチャートである。図80は、重低音用アンプチェック処理の一例を示すフローチャートである。

## 【0921】

50

本実施形態のパチンコ遊技機 1 では、サウンドアンプとして、通常の音声データを増幅する通常用アンプと、重低音の音声データを増幅する重低音用アンプとを備えている。

【0922】

図 78 に示されるように、ホスト制御回路 2100 は、通常用アンプチェック処理（ステップ S1471）と、重低音用アンプチェック処理（ステップ S1472）とを行う。

【0923】

図 79 に示されるように、通常用アンプチェック処理では、ホスト制御回路 2100 は、まず、バイナリファイルから設定が行われたか否かを判別する（ステップ S1481）。初期化時にバイナリファイルがあれば、バイナリファイルから設定が行われる。なお、初期化時の処理は、電源投入時のみならず、アンプチェックで問題が発見されて再設定する際にも実行される。また、本実施形態では、バイナリファイルから設定が行われるようにしたが、これに限られず、バイナリファイルのように読み出した設定と異なる記憶領域であれば良い。

【0924】

ホスト制御回路 2100 は、バイナリファイルから設定が行われたと判別すると（ステップ S1481 における YES）、チェックするレジスタ値の基準となるレジスタが正常であるか否かの判定処理を行い（ステップ S1482）、その後、ステップ S1483 に移る。ステップ S1482 の判定処理では、番地順にレジスタの値をチェックしていくので、チェックを開始するレジスタの値が存在するか否か、またその値が正常であるか否かを判定する。

【0925】

ホスト制御回路 2100 は、ステップ S1483 において、バイナリファイルからの受信データの並び替え処理を行う。その後、ホスト制御回路 2100 は、レジスタの RAM の値と受信データとを比較し（ステップ S1484）、通常用アンプの値が正常であるか否かの判定処理を行う（ステップ S1485）。ホスト制御回路 2100 は、ステップ S1485 の判定処理を行うと、通常用アンプチェック処理を終了する。

【0926】

一方、ステップ S1481 においてバイナリファイルから設定が行われていなければ（ステップ S1481 における NO）、ホスト制御回路 2100 は、デフォルト値と設定値とを比較する処理（ステップ S1486）を行い、通常用アンプチェック処理を終了する。通常用アンプチェック処理を終了すると、ホスト制御回路 2100 は、重低音用アンプチェック処理を行う。

【0927】

図 80 に示されるように、重低音用アンプチェック処理では、ホスト制御回路 2100 は、まず、バイナリファイルから設定が行われたか否かを判別する（ステップ S1491）。

【0928】

ホスト制御回路 2100 は、バイナリファイルから設定が行われたと判別すると（ステップ S1491 における YES）、チェックするレジスタが正常であるか否かを判定する処理を行い（ステップ S1492）、その後、ステップ S1493 に移る。

【0929】

ホスト制御回路 2100 は、ステップ S1493 において、ハード不具合により値が読めない場合を考慮し、レジスタ 0x17-0x25 を適当な値（バイナリファイル情報）でクリアする。

【0930】

ホスト制御回路 2100 は、ステップ S1494 において、バイナリファイルからの受信データの並び替え処理を行う。その後、ホスト制御回路 2100 は、レジスタの RAM の値と受信データとを比較し（ステップ S1495）、RAM アドレスの更新処理を行う（ステップ S1496）。ホスト制御回路 2100 は、ステップ S1496 の更新処理を行うと、重低音用アンプチェック処理を終了する。



## 【0931】

一方、ステップS1491においてバイナリファイルから設定が行われていなければ（ステップS1491におけるNO）、ホスト制御回路2100は、デフォルト値と設定値とを比較する処理（ステップS1497）を行い、重低音用アンプチェック処理を終了する。

## 【0932】

このように本実施形態では、ホスト制御回路2100は、1msecの割り込み処理において、サウンドアンプチェック処理を行うようにしている。ところで、このようなサウンドアンプチェック処理は、メインループで行うことも可能である。しかし、サウンドアンプチェック処理をメインループで行う場合、サウンドアンプチェック処理に時間を要すると他の処理を圧迫するおそれがある。そこで、本実施形態のように割り込み処理においてサウンドアンプチェック処理を行うことで、メインループにおける他の処理を圧迫することなくサウンドアンプチェック処理を行うことが可能となる。

## 【0933】

また、タイマ割り込み処理（図62参照）に示されるサウンドアンプチェック処理は、例えば図81に示されるように、1msecの割り込み処理において、通常用アンプ／重低音用アンプ（一括）チェック処理（ステップS1497）を行うようにしても良い。この通常用アンプ／重低音用アンプ（一括）チェック処理（ステップS1497）は、通常用アンプチェック処理（図79参照）および重低音用アンプチェック処理（図80参照）を一括で行う処理である。

## 【0934】

ところが、1msecの割り込み処理においてサウンドアンプチェック処理を行うと、このサウンドアンプチェック処理の全部を実行できない場合が生じうる。そこで、サウンドアンプチェック処理のより好ましい実施の形態について、図82～図84を参照して説明する。図82は、サウンドアンプチェック処理のより好ましい形態の一例を示すフローチャートである。図83は、通常用アンプ・重低音用アンプチェック処理のより好ましい形態の一例を示すフローチャートである。図84は、通常用アンプ・重低音用アンプチェック処理のより好ましい形態の一例を示しており、図83から続くフローチャートである。

## 【0935】

サウンドアンプチェック処理のより好ましい実施の形態では、図82に示されるように、ホスト制御回路2100は、通常用アンプ・重低音用アンプ（分割）チェック処理を行う（ステップS1498）。この通常用アンプ・重低音用アンプ（分割）チェック処理は、詳細は後述するが、通常用アンプの各チェック処理および重低音用アンプの各チェック処理を分割し、1msecの割り込み処理内でできる範囲内でチェック処理を行い、次回以降のフレームで続きの処理を行うようにしたものである。つまり、通常用アンプの全チェック処理および重低音用アンプの全チェック処理のうち、1回割り込み処理では一部のチェック処理しか行わないが、複数回の割り込み処理にまたがって全部のチェックを行うようにしたものである。このようにすることで、割り込み処理において、通常用アンプのチェック処理および重低音用アンプのチェック処理が途中で終了することなく全部を実行することが可能となる。

## 【0936】

図83に示されるように、通常用アンプ・重低音用アンプ（分割）チェック処理では、ホスト制御回路2100は、まず、バイナリファイルから設定が行われたか否かを判別する（ステップS1501）。

## 【0937】

ホスト制御回路2100は、バイナリファイルから設定が行われたと判別すると（ステップS1501におけるYES）、チェックステータスが0であるか否かを判別する（ステップS1502）。チェックステータスが0であると（ステップS1502におけるYES）、ホスト制御回路2100は、通常用アンプのチェックするレジスタ値が正常であ

るか否かの判定処理を行う（ステップS 1 5 0 3）。ステップS 1 5 0 3の処理を行ったのち、ホスト制御回路2 1 0 0は、チェックステータスを1にセットし（ステップS 1 5 0 4）、通常用アンプ・重低音用アンプ（分割）チェック処理を終了する。なお、ホスト制御回路2 1 0 0は、ステップS 1 5 0 2においてチェックステータスが0でないと判別すると（ステップS 1 5 0 2におけるNO）、ステップS 1 5 0 5に移る。なお、ステップS 1 5 0 3の処理は、複数のレジスタのうちの各レジスタ値が正常であるか否かの判定を、レジスタ毎にさらに分割して行うようにしても良い。

【0 9 3 8】

ホスト制御回路2 1 0 0は、ステップS 1 5 0 5において、チェックステータスが1であるか否かを判別する。チェックステータスが1であると（ステップS 1 5 0 5におけるYES）、ホスト制御回路2 1 0 0は、バイナリファイルからの受信データの並び替え処理を行う（ステップS 1 5 0 6）。その後、ホスト制御回路2 1 0 0は、通常用アンプのレジスタのRAMの値と受信データとを比較し（ステップS 1 5 0 7）、通常用アンプの分割数分の処理を実行したか否かを判別する（ステップS 1 5 0 8）。通常用アンプの分割数分の処理が実行されていれば（ステップS 1 5 0 8におけるYES）、ホスト制御回路2 1 0 0は、チェックステータスを2にセットし（ステップS 1 5 0 9）、通常用アンプ・重低音用アンプ（分割）チェック処理を終了する。一方、通常用アンプの分割数分の処理が実行されていなければ（ステップS 1 5 0 8におけるNO）、ホスト制御回路2 1 0 0は、チェックステータスを更新せずに通常用アンプ・重低音用アンプ（分割）チェック処理を終了する。すなわち、チェックステータスが更新されずに1で維持されているため、ホスト制御回路2 1 0 0は、次回以降のフレームにおいて、チェックステータスが1の場合の処理を再び行う。なお、ホスト制御回路2 1 0 0は、ステップS 1 5 0 5においてチェックステータスが1でないと判別すると（ステップS 1 5 0 5におけるNO）、ステップS 1 5 1 0に移る。なお、ステップS 1 5 0 8の処理は、複数のレジスタのうちの各レジスタのRAMの値と受信データとを比較する処理を、レジスタ毎にさらに分割して行うようにしても良い。

【0 9 3 9】

ホスト制御回路2 1 0 0は、ステップS 1 5 1 0において、チェックステータスが2であるか否かを判別する。チェックステータスが2であると（ステップS 1 5 1 0におけるYES）、ホスト制御回路2 1 0 0は、通常用アンプの値が正常であるか否かの判定処理を行う（ステップS 1 5 1 1）。その後、ホスト制御回路2 1 0 0は、通常用アンプの分割数分の処理を実行したか否かを判別する（ステップS 1 5 1 2）。通常用アンプの分割数分の処理が実行されていれば（ステップS 1 5 1 2におけるYES）、ホスト制御回路2 1 0 0は、チェックステータスを3にセットし（ステップS 1 5 1 3）、通常用アンプ・重低音用アンプ（分割）チェック処理を終了する。一方、通常用アンプの分割数分の処理が実行されていなければ（ステップS 1 5 1 2におけるNO）、ホスト制御回路2 1 0 0は、チェックステータスを更新せずに通常用アンプ・重低音用アンプ（分割）チェック処理を終了する。すなわち、チェックステータスが更新されずに2で維持されているため、ホスト制御回路2 1 0 0は、次回以降のフレームにおいて、チェックステータスが2の場合の処理を再び行う。なお、ホスト制御回路2 1 0 0は、ステップS 1 5 1 0においてチェックステータスが2でないと判別すると（ステップS 1 5 1 0におけるNO）、ステップS 1 5 1 4（図8 4参照）に移る。

【0 9 4 0】

図8 4を参照して、ホスト制御回路2 1 0 0は、ステップS 1 5 1 4において、チェックステータスが3であるか否かを判別する。チェックステータスが3であると（ステップS 1 5 1 4におけるYES）、ホスト制御回路2 1 0 0は、重低音用アンプのチェックするレジスタ値が正常であるか否かの判定処理を行う（ステップS 1 5 1 5）。その後、ホスト制御回路2 1 0 0は、重低音用アンプの分割数分の処理を実行したか否かを判別する（ステップS 1 5 1 6）。重低音用アンプの分割数分の処理が実行されていれば（ステップS 1 5 1 6におけるYES）、ホスト制御回路2 1 0 0は、チェックステータスを4に

セットし（ステップ S 1 5 1 7）、通常用アンプ・重低音用アンプ（分割）チェック処理を終了する。一方、重低音用アンプの分割数分の処理が実行されていなければ（ステップ S 1 5 1 6 における N O）、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、チェックステータスを更新せずに通常用アンプ・重低音用アンプ（分割）チェック処理を終了する。すなわち、チェックステータスが更新されずに 3 で維持されているため、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、次回以降のフレームにおいて、チェックステータスが 3 の場合の処理を再び行う。なお、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 5 1 4 においてチェックステータスが 3 でないと判別すると（ステップ S 1 5 1 4 における N O）、ステップ S 1 5 1 8 に移る。

【 0 9 4 1 】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 5 1 8 において、チェックステータスが 4 であるか否かを判別する。チェックステータスが 4 であると（ステップ S 1 5 1 8 における Y E S）、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、重低音用アンプのレジスタの値を適当な値でクリアする（ステップ S 1 5 1 9）。その後、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、チェックステータスを 5 にセットし（ステップ S 1 5 2 0）、通常用アンプ・重低音用アンプ（分割）チェック処理を終了する。なお、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 5 1 8 においてチェックステータスが 4 でないと判別すると（ステップ S 1 5 1 8 における N O）、ステップ S 1 5 2 1 に移る。

【 0 9 4 2 】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 5 2 1 において、チェックステータスが 5 であるか否かを判別する。チェックステータスが 5 であると（ステップ S 1 5 2 1 における Y E S）、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、バイナリファイルからの受信データの並び替え処理を行う（ステップ S 1 5 2 2）。その後、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、重低音用アンプのレジスタの R A M の値と受信データとを比較し（ステップ S 1 5 2 3）、R A M アドレスの更新を行う（ステップ S 1 5 2 4）。その後、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、重低音用アンプの分割数分の処理を実行したか否かを判別する（ステップ S 1 5 2 5）。重低音用アンプの分割数分の処理が実行されていれば（ステップ S 1 5 2 5 における Y E S）、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、R A M アドレスの更新が終了したか否かを判別し（ステップ S 1 5 2 6）、チェックステータスを 0 にセットし（ステップ S 1 5 2 7）、通常用アンプ・重低音用アンプ（分割）チェック処理を終了する。ステップ S 1 5 2 5 において重低音用アンプの分割数分の処理が実行されていない場合（ステップ S 1 5 2 5 における N O）、および、ステップ S 1 5 2 6 において R A M アドレスの更新が終了していないと判別した場合（ステップ S 1 5 2 6 における N O）、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、チェックステータスを更新せずに通常用アンプ・重低音用アンプ（分割）チェック処理を終了する。すなわち、チェックステータスが更新されずに 5 で維持されているため、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、次回以降のフレームにおいて、チェックステータスが 5 の場合の処理を再び行う。なお、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 5 2 1 においてチェックステータスが 5 でないと判別すると（ステップ S 1 5 2 1 における N O）、通常用アンプ・重低音用アンプ（分割）チェック処理を終了する。

【 0 9 4 3 】

このように、サウンドアンプチェック処理のより好ましい実施の形態では、通常用アンプの各チェック処理および重低音用アンプの各チェック処理を分割し、1 m s e c の割り込み処理内（すなわち、1 フレーム内）でできる範囲内でチェック処理を行い、次回以降のフレームで続きの処理を行うようにしている。このように、1 フレーム内で通常用アンプのチェック処理および重低音用アンプのチェック処理の一部ずつが複数フレームにわたって行われるため、各アンプのチェック処理の全部を、複数フレームにわたって実行することが可能となる。

【 0 9 4 4 】

なお、チェックステータスが 4 であるとき、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、分割数分の処理を実行したか否かの判定（例えば、チェックステータスが 3 であればステップ S 1 5 1 6 の処理が相当する）を行っていない。これは、チェックステータスが 4 であるときに行

10

20

30

40

50

われるステップ S 1 5 1 9 の処理が、1 m s e c の割り込み処理に影響を与えない程度に短いで行うことが可能だからである。言い換えると、チェックステータスが 4 であるときに行われる処理（ステップ S 1 5 1 9）は、チェックステータスが 0 であるときに行われる処理（ステップ S 1 5 0 3）、チェックステータスが 1 であるときに行われる処理（ステップ S 1 5 0 6 およびステップ S 1 5 0 7）、チェックステータスが 2 であるときに行われる処理（ステップ S 1 5 1 1）、チェックステータスが 3 であるときに行われる処理（ステップ S 1 5 1 5）、チェックステータスが 5 であるときに行われる処理（ステップ S 1 5 2 2 ～ステップ S 1 5 2 4）と比べて処理に要する時間が短く、1 m s e c の割り込み処理に影響を与えないからである。このように、本実施形態のパチンコ遊技機 1 では、処理に要する時間（1 m s e c の割り込み処理に影響を及ぼすか否か）を鑑みて、分割数分の処理を実行したか否かの判定を行うか否かを決めている。ただし、1 m s e c の割り込み処理に影響を与えないような処理（例えばチェックステータスが 4 であるときに行われるステップ S 1 5 1 9 のような処理）であっても、分割数分の処理を実行したか否かの判定を行うようにしても良い。

【0945】

なお、ステップ S 1 5 0 3、ステップ S 1 5 1 1 およびステップ S 1 5 1 5 の各処理は、複数のレジスタのうちの各レジスタ値が正常であるか否かの判定を、レジスタ毎にさらに分割して行うようにしても良い。この場合、さらに分割した判定の進捗を、第 2 のチェックステータスにより管理するようにしても良い。すなわち、図 8 3 および図 8 4 に示される大分類の処理にかかるチェックステータス（第 1 のチェックステータス）と、大分類の処理をさらに分割した小分類の処理にかかるチェックステータス（第 2 のチェックステータス）とにより、処理の進捗を管理することができる。同様に、ステップ S 1 5 0 6 ～ S 5 0 7 およびステップ S 1 5 2 2 ～ S 5 2 3 の各処理についても、複数のレジスタのうちの各レジスタの R A M の値と受信データとを比較する処理を、レジスタ毎にさらに分割して行うようにしても良い。この場合、さらに分割した処理の進捗を、第 2 のチェックステータスにより管理するようにしても良い。すなわち、図 8 3 および図 8 4 に示される大分類の処理にかかるチェックステータス（第 1 のチェックステータス）と、大分類の処理をさらに分割した小分類の処理にかかるチェックステータス（第 2 のチェックステータス）とにより、処理の進捗を管理することができる。例えば、小分類の処理や判定の途中で電断が発生した場合にも、電源復帰後に、小分類の処理や判定の進捗状況を第 1 のチェックステータスと第 2 のチェックステータスとによってチェックし、各処理や各判定を再開するように制御しても良い。

【0946】

また、チェックステータスは、電源投入時は 0、処理途中で電断したときは、電源復帰後に前回の電断時のチェックステータスから開始する等、様々な設定を行うことが可能である。無論、電断が発生した場合、電源が投入された場合、バックアップクリア（ラムクリア）処理が行われた場合には、電源復帰後にチェックステータスを 0 に設定し、全ての処理や判定を再度行う（または、初期化処理のうちの処理として、全ての処理や判定または一部の処理や判定を再度行う）ように制御しても良い。

【0947】

〔10-9. サウンドリクエスト制御処理（同一チャンネルに対して複数のサウンドリクエストがある場合）〕

次に、図 6 1 に示されるサウンドリクエスト制御処理に関し、同一チャンネルに対して複数のサウンドリクエスト（S A C リクエストとも称する）がある場合のサウンドリクエスト制御処理について、図 8 5 を参照して説明する。図 8 5 は、同一チャンネルに対して複数のサウンドリクエストがある場合のサウンドリクエスト制御処理の一例を示すフローチャートである。

【0948】

本実施形態のパチンコ遊技機 1 では、33.3 m s e c 周期で行われるメインループの同一フレームにおいて同一の再生チャンネルに複数の S A C リクエストを行う場合、S A

10

20

30

40

50

CリクエストとSACリクエストとの間に例えば2msecの消音コマンドを付して登録を行っている。これにより、SACリクエストにもとづいて出力される遊技音が他の遊技音に被ってしまうことを防止でき、精度の高い遊技音を出力することが可能となっている。ただしこの場合、遊技音が上書きされないというメリットはあるものの、処理に時間を要してしまうおそれがある。そこで、本実施形態のパチンコ遊技機1では、メインループの同一フレームにおいて同一仮想トラックに複数のSAC番号を指定（登録）する場合、先着のSACリクエストとの間に間隔をあけて後着のSACリクエストを行う場合と、先着のSAC番号との間に間隔をあけずに後着のSACリクエストを行う場合とを設けるようにしている。具体的には以下において説明する。

【0949】

図85に示されるように、サウンドリクエスト制御処理（同一チャンネルに対して複数のサウンドリクエストがある場合）において、ホスト制御回路2100は、まず、SAC番号と再生チャンネルの確認を行い（ステップS1541）、その後、ステップS1542に移る。

【0950】

ホスト制御回路2100は、ステップS1542において、同一の再生チャンネルに対してSACリクエストが複数あるか否かを判別する。例えば、SHOT再生とLOOP再生とではSAC番号が異なるため、間隔をあけずに同一の再生チャンネルに複数のSAC番号が指定される場合がある。同一の再生チャンネルに対してSACリクエストが複数ある場合（ステップS1542におけるYES）、ホスト制御回路2100は、ステップS1543に移る。一方、同一の再生チャンネルに対してSACリクエストが複数なければ（ステップS1542におけるNO）、サウンドリクエスト制御処理を終了する。なお、本実施形態では、一つの再生チャンネルに対して一つの仮想トラックが対応しているので、ステップS1542の判別処理は、同一の仮想トラックに対してSACリクエストがあるか否かの判別と同義である。すなわち、「トラック」は「フレーズ」をデコード再生するためのインターフェースであり、「再生チャンネル」は「フレーズ」を再生する概念である。つまり、「再生チャンネル」を指定して「フレーズ」を再生リクエストすると、対応する「トラック」に割り当てられてフレーズが再生される。また、「仮想トラック」は「フレーズ再生制御用のインターフェース」のことである。なお、仮想トラックは128チャンネルあり、自動的に32チャンネルのフレーズ再生チャンネルに振り分けることが出来るが、本実施形態ではこの機能を使用していないため、「仮想トラック」＝「再生チャンネル」となる。

【0951】

ホスト制御回路2100は、ステップS1543において、SHOT再生およびLOOP再生のチェイン再生であるか否かを判別する。SHOT再生およびLOOP再生のチェイン再生である場合（ステップS1543におけるYES）、ホスト制御回路2100は、LOOP再生のSACリクエストを1フレーム後（33.3msec後）に実行し（ステップS1544）、サウンドリクエスト制御処理を終了する。SHOT再生およびLOOP再生のチェイン再生である場合に、LOOP再生のSACリクエストを1フレーム遅らせて実行することで、SHOT再生の音が上書きされないようにし、SHOT再生の音が聞き取りにくくなることを防止することが可能となる。一方、SHOT再生およびLOOP再生のチェイン再生でなければ（ステップS1543におけるNO）、ホスト制御回路2100は、ステップS1545に移る。

【0952】

ホスト制御回路2100は、ステップS1545において、SAC間の消音コマンドが全ての再生チャンネルの消音設定であるか否かを判別する。例えば、特別図柄や装飾図柄の変動表示が終了するとき等には、全ての再生チャンネルに対して一律にSAC間に消音コマンドが設定されている。そして、SAC間の消音コマンドが全ての再生チャンネルの消音設定である場合（ステップS1545におけるYES）には、消音が実行されるように、ホスト制御回路2100は、先着のSACリクエストに対応するSACデータに対し

10

20

30

40

50

て消音コマンドを上書きせずに、後着のSACリクエストに対応するSACデータをセットし（ステップS1546）、サウンドリクエスト制御処理を終了する。一方、SAC間の消音コマンドが全ての再生チャンネルの消音設定でない場合（ステップS1545におけるNO）には、迅速な処理が行われるように、各再生チャンネルの消音コマンドを後着のSACリクエストに対応するSACデータで上書きしてセットし（ステップS1547）、サウンドリクエスト制御処理を終了する。

#### 【0953】

このように、本実施形態のパチンコ遊技機1では、メインループの同一フレームにおいて同一の再生チャンネルに複数のSACリクエストを行う場合、この複数のSACリクエストがSHOT再生およびLOOP再生のチェイン再生であるときには、SHOT再生に対してLOOP再生の音が被らないようにLOOP再生のSAC番号を1フレーム（例えば33.3msec）遅らせて実行する。SHOT再生とは例えばフレーズの1回再生であり、LOOP再生とは例えばフレーズをLOOP再生（複数回再生）すること等である。

#### 【0954】

また、SAC間の消音コマンドが全ての再生チャンネルの消音設定である場合には、消音の実行されるように、消音コマンドを後着のSACデータを上書きせずにSAC番号に対応するSACデータを登録する。これにより、例えば特別図柄の変動表示が終了したときに、次の特別図柄の変動表示が開始されるまでの間（ま）を確保することができる。さらに、SAC間の消音コマンドが全ての再生チャンネルの消音設定でない場合には、各再生チャンネルの消音コマンドを後着のSACリクエストに対応するSACデータで上書きして消音の実行されないようにしている。このように、状況に応じて消音を実行したり実行しないようにすることで、消音による遊技音効果を生かしつつ、処理の迅速性（消音を上書きされることによる迅速性）を担保できるようにしている。

#### 【0955】

##### 【10-10. サウンドリクエスト制御処理（ボリューム調整が行われた場合）】

次に、図61に示されるサウンドリクエスト制御処理に関し、ボリューム調整が行われた場合のサウンドリクエスト制御処理のバリエーションについて説明する。本明細書では、ボリューム調整が行われた場合のサウンドリクエスト制御処理のバリエーションとして、第1実施例～第5実施例の5つのバリエーションについて、それぞれ、図86～図90を参照して説明する。図86は、ボリューム調整が行われた場合のサウンドリクエスト制御処理の第1実施例を示すフローチャートである。図87は、ボリューム調整が行われた場合のサウンドリクエスト制御処理の第2実施例を示すフローチャートである。図88は、ボリューム調整が行われた場合のサウンドリクエスト制御処理の第3実施例を示すフローチャートである。図89は、ボリューム調整が行われた場合のサウンドリクエスト制御処理の第4実施例を示すフローチャートである。図90は、ボリューム調整が行われた場合のサウンドリクエスト制御処理の第5実施例を示すフローチャートである。

#### 【0956】

##### （第1実施例）

図86に示されるように、サウンドリクエスト制御処理（ボリューム調整が行われた場合）の第1実施例において、ホスト制御回路2100は、まず、SAC番号で指定された音声データの入力処理を行う（ステップS1551）。その後、ステップS1552に移る。なお、SAC番号は、ホスト制御回路2100により各チャンネルに登録される。

#### 【0957】

ホスト制御回路2100は、ステップS1552において、SAC番号で指定された音声データにもとづいて、出力先のスピーカを指定し、ステップS1553に移る。この第1実施例において、SAC番号で指定された音声データには、どのスピーカから出力するかの情報が組み込まれている。スピーカは、例えば、汎用的に使用される（特定の音以外の音である通常音の出力に使用される）共用スピーカと、特定音（エラー音や警告音等）の出力に使用される専用スピーカ（例えば、重低音用のスピーカ）とを有する。なお、ホスト制御回路2100は、複数のスピーカのうちのいずれを専用スピーカとするかの設定を

、各種初期化処理（例えば、図 6 1 の各種初期化処理（ステップ S 1 2 0 1）参照）において行う。

【0 9 5 8】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 5 5 3 において、ハードウェアスイッチによるボリューム制御であるか否かを判別する。ハードウェアスイッチによるボリューム制御であれば（ステップ S 1 5 5 3 における Y E S）、ハードウェアスイッチによるボリューム制御（図 1 3 の符号 2 8 1 0 参照）を行い（ステップ S 1 5 5 4）、ステップ S 1 5 5 6 に移る。一方、ハードウェアスイッチによるボリューム制御でなければ（ステップ S 1 5 5 3 における N O）、ユーザーボリューム制御（図 1 3 の符号 2 8 2 0 参照）を行い（ステップ S 1 5 5 5）、ステップ S 1 5 5 6 に移る。

10

【0 9 5 9】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 5 5 6 において、デバッグ時のデバッグボリューム制御（図 1 3 の符号 2 8 3 0 参照）を行い、その後、ステップ S 1 5 5 7 に移る。

【0 9 6 0】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 5 5 7 において、特定音のボリューム制御であるか否かを判別する。特定音は、例えばエラー音等のようにボリューム調整の影響を受けたくない音が相当する。また、S A C 番号で指令される音声データには、通常音の出力先が共用スピーカである旨の情報が組み込まれているとともに、特定音の出力先が専用スピーカである旨の情報が組み込まれている。

【0 9 6 1】

ステップ S 1 5 5 8 において特定音のボリューム制御でないと判別すると（ステップ S 1 5 5 7 における N O）、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、チャンネルに設定されている通常音についてのボリューム制御（図 1 3 の符号 2 8 4 0 参照）を行い（ステップ S 1 5 5 8）、ステップ S 1 5 6 0 に移る。ステップ S 1 5 5 8 のボリューム制御では、ボリューム調整に応じた音量に変更する制御が行われる。

20

【0 9 6 2】

一方、ステップ S 1 5 5 7 において特定音のボリューム制御であると判別すると（ステップ S 1 5 5 7 における Y E S）、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、チャンネルに設定されている特定音についてのボリューム制御（図 1 3 の符号 2 8 5 0）を行い（ステップ S 1 5 5 9）、ステップ S 1 5 6 0 に移る。ステップ S 1 5 5 9 のボリューム制御では、ボリューム調整が行われたか否かにかかわらず、ボリューム調整の影響を受けずに一定の音量が出力される制御（すなわち、ボリューム変更操作が行われたとしても、当該操作が行われる前後において一定の音量が出力される制御）が行われる。

30

【0 9 6 3】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 5 6 0 において、チャンネル数分（本実施形態では 1 C H ~ 3 2 C H の 3 2 チャンネル）のボリューム制御が行われたか否かを判別する。

【0 9 6 4】

ステップ S 1 5 6 0 においてチャンネル数分のボリューム設定が行われていれば（ステップ S 1 5 6 0 における Y E S）、S A C 番号で指定された音声データに組み込まれているボリューム制御を行い（ステップ S 1 5 6 1）、サウンドリクエスト制御処理を終了する。

40

【0 9 6 5】

ステップ S 1 5 6 0 においてチャンネル数分のボリューム制御が行われていなければ（ステップ S 1 5 6 0 における N O）、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 5 5 7 に戻り、チャンネル数分のボリューム制御が行われるまで（ステップ S 1 5 6 0 において Y E S と判別されるまで）、ステップ S 1 5 5 7 ~ ステップ S 1 5 6 0 の処理が行われる。なお、図 8 6 には示されていないが、各チャンネルに対応して S A C 番号の指定が行われていることに鑑みれば、ステップ S 1 5 6 1 の処理についてもチャンネル数分のボリューム制御が行われるようにすると良い。

50

## 【0966】

## (第2実施例)

図87に示されるように、サウンドリクエスト制御処理（ボリューム調整が行われた場合）の第2実施例において、ホスト制御回路2100は、先ず、SAC番号で指定された音声データの入力処理を行う（ステップS1571）。その後、ステップS1572に移る。なお、SAC番号は、ホスト制御回路2100により各チャンネルに登録される。

## 【0967】

なお、この第2実施例では、例えば、汎用的に使用される（特定の音以外の音である通常音の出力に使用される）共用チャンネルと、特定音（エラー音や警告音等）の出力に使用される専用チャンネルとが用意されている。なお、ホスト制御回路2100は、複数のチャンネル（1～32CH）のうち特定の音の出力に使用される専用チャンネル（CH31、CH32）と、特定の音以外の音に使用される共用チャンネル（CH1～CH30）とを、各種初期化処理（例えば、図61の各種初期化処理（ステップS1201）参照）において設定する。

## 【0968】

ホスト制御回路2100は、ステップS1572において、ハードウェアスイッチによるボリューム制御であるか否かを判別する。ハードウェアスイッチによるボリューム制御であれば（ステップS1572におけるYES）、ハードウェアスイッチによるボリューム制御（図13の符号2810参照）を行い（ステップS1573）、ステップS1575に移る。一方、ハードウェアスイッチによるボリューム制御でなければ（ステップS1572におけるNO）、ユーザーボリューム制御（図13の符号2820参照）を行い（ステップS1574）、ステップS1575に移る。

## 【0969】

ホスト制御回路2100は、ステップS1576において、デバッグ時のデバッグボリューム制御（図13の符号2830参照）を行い、その後、ステップS1576に移る。

## 【0970】

ホスト制御回路2100は、ステップS1576において、特定音のボリューム制御であるか否かを判別する。第2実施例においても、特定音は、例えばエラー音等のようにボリューム調整の影響を受けたくない音が相当する。

## 【0971】

ステップS1576において特定音のボリューム制御でないと判別すると（ステップS1576におけるNO）、ホスト制御回路2100は、チャンネルに設定されている通常音についてのボリューム制御（図13の符号2840参照）を行い（ステップS1577）、ステップS1578に移る。ステップS1577のボリューム制御では、ボリューム調整に応じた音量に変更する制御が行われる。

## 【0972】

一方、ステップS1576において特定音のボリューム制御であると判別すると（ステップS1576におけるYES）、ホスト制御回路2100は、チャンネルに設定されている特定音についてのボリューム制御（図13の符号2850）を行い（ステップS1579）、ステップS1582に移る。ステップS1579のボリューム制御では、ボリューム調整が行われたか否かにかかわらず、ボリューム調整の影響を受けずに一定の音量が出力される制御（すなわち、ボリューム変更操作が行われたとしても、当該操作が行われる前後において一定の音量が出力される制御）が行われる。

## 【0973】

ホスト制御回路2100は、ステップS1578において、ボリューム調整の影響を受けない再生チャンネルでの再生であるか否かを判別する。ボリューム調整の影響を受けない再生チャンネル（例えばCH31、CH32）での再生であれば（ステップS1578におけるYES）、一定の音量を指定する（ステップS1580）。ボリューム調整を受ける再生チャンネル（例えば、CH1～CH30）での再生であれば（ステップS1578におけるNO）、ユーザーボリュームに応じた音量を設定する（ステップS1581）



。ステップ S 1 5 8 0 の処理が終了するとまたはステップ S 1 5 8 1 の処理が終了すると、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 5 8 2 に移る。

【0 9 7 4】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 5 8 2 において、チャンネル数分（本実施形態では 1 C H ～ 3 2 C H の 3 2 チャンネル）のボリューム制御が行われたか否かを判別する。

【0 9 7 5】

ステップ S 1 6 3 2 においてチャンネル数分のボリューム設定が行われていれば（ステップ S 1 5 8 2 における Y E S）、S A C 番号で指定された音声データに組み込まれているボリューム制御を行い（ステップ S 1 5 8 3）、サウンドリクエスト制御処理を終了する。

10

【0 9 7 6】

ステップ S 1 5 8 2 においてチャンネル数分のボリューム制御が行われていなければ（ステップ S 1 5 8 2 における N O）、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 5 7 6 に戻り、チャンネル数分のボリューム制御が行われるまで（ステップ S 1 5 8 2 において Y E S と判別されるまで）、ステップ S 1 5 7 6 ～ステップ S 1 5 8 2 の処理が行われる。なお、図 8 7 には示されていないが、ステップ S 1 5 8 3 の処理についてもチャンネル数分のボリューム制御が行われるようにすると良い。

【0 9 7 7】

（第 3 実施例）

20

図 8 8 に示されるように、サウンドリクエスト制御処理（ボリューム調整が行われた場合）の第 3 実施例において、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、まず、S A C 番号で指定された音声データの入力処理を行う（ステップ S 1 5 9 1）。その後、ステップ S 1 5 9 2 に移る。

【0 9 7 8】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 5 9 2 において、ハードウェアスイッチによるボリューム制御であるか否かを判別する。ハードウェアスイッチによるボリューム制御であれば（ステップ S 1 5 9 2 における Y E S）、ハードウェアスイッチによるボリューム制御（図 1 3 の符号 2 8 1 0 参照）を行い（ステップ S 1 5 9 3）、ステップ S 1 5 9 5 に移る。一方、ハードウェアスイッチによるボリューム制御でなければ（ステップ S 1 5 9 2 における N O）、ユーザーボリューム制御（図 1 3 の符号 2 8 2 0 参照）を行い（ステップ S 1 5 9 4）、ステップ S 1 5 9 5 に移る。

30

【0 9 7 9】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 5 9 5 において、デバッグ時のデバッグボリューム制御（図 1 3 の符号 2 8 3 0 参照）を行い、その後、ステップ S 1 5 9 6 に移る。

【0 9 8 0】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 5 9 6 において、特定音のボリューム制御であるか否かを判別する。第 3 実施例においても、特定音は、例えばエラー音等のようにボリューム調整の影響を受けない音が相当する。

【0 9 8 1】

40

ステップ S 1 5 9 6 において特定音のボリューム制御でないと判別すると（ステップ S 1 5 9 6 における N O）、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、チャンネルに設定されている通常音についてのボリューム制御（図 1 3 の符号 2 8 4 0 参照）を行い（ステップ S 1 5 9 7）、ステップ S 1 5 9 9 に移る。ステップ S 1 5 9 7 のボリューム制御では、ボリューム調整に応じた音量に変更する制御が行われる。

【0 9 8 2】

一方、ステップ S 1 5 9 6 において特定音のボリューム制御であると判別すると（ステップ S 1 5 9 6 における Y E S）、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、チャンネルに設定されている特定音についてのボリューム制御（図 1 3 の符号 2 8 5 0）を行い（ステップ S 1 5 9 8）、ステップ S 1 5 9 9 に移る。ステップ S 1 5 9 8 のボリューム制御では、ボリュ

50

ーム調整が行われたか否かにかかわらず、ボリューム調整の影響を受けずに一定の音量が出力される制御（すなわち、ボリューム変更操作が行われたとしても、当該操作が行われる前後において一定の音量が出力される制御）が行われる。

【0983】

ホスト制御回路2100は、ステップS1599において、現在、再生チャンネルにあるデータ（再生中のデータ）がボリューム調整の影響を受けないデータであるか否かを判別する。再生チャンネルにあるデータがボリューム調整の影響を受けないデータであれば（ステップS1599におけるYES）、次回、再生チャンネルに一定の音量を指定する（ステップS1600）。再生チャンネルにあるデータがボリューム調整を受けるデータであれば（ステップS1599におけるNO）、次回、再生チャンネルにボリューム調整に応じた音量を設定する（ステップS1601）。ステップS1600の処理が終了するとまたはステップS1601の処理が終了すると、ホスト制御回路2100は、ステップS1602に移る。

10

【0984】

ホスト制御回路2100は、ステップS1602において、チャンネル数分（本実施形態では1CH～32CHの32チャンネル）のボリューム制御が行われたか否かを判別する。

【0985】

ステップS1602においてチャンネル数分のボリューム設定が行われていれば（ステップS1602におけるYES）、SAC番号で指定された音声データに組み込まれているボリューム制御を行い（ステップS1603）、サウンドリクエスト制御処理を終了する。

20

【0986】

ステップS1602においてチャンネル数分のボリューム制御が行われていなければ（ステップS1602におけるNO）、ホスト制御回路2100は、ステップS1599に戻り、チャンネル数分のボリューム制御が行われるまで（ステップS1602においてYESと判別されるまで）、ステップS1599～ステップS1602の処理が行われる。なお、図88には示されていないが、ステップS1603の処理についてもチャンネル数分のボリューム制御が行われるようにすると良い。

【0987】

30

なお、この第3実施例では、ステップS1599において、現在、再生チャンネルにあるデータ（再生中のデータ）がボリューム調整の影響を受けないデータであるか否かを判別し、ステップS1599の判別結果がYESであれば、次回再生チャンネルに一定の音量を設定し（ステップS1600）、ステップS1599の判別結果がNOであれば、次回再生チャンネルにボリューム調整に応じた音量を設定しているが、これに代えて、以下に説明する変形例のようにしても良い。すなわち、この変形例では、ステップS1597およびステップS1598の次のステップの処理として、今回設定される音声データと、当該音声データが設定される再生チャンネルで既に再生中の音声データとが、ボリューム調整の影響を受けないデータであるか否かを確認する処理を行った後、今回の音声データのボリューム調整の設定と前回の音声データのボリューム調整の設定とが同じであるか否かを判別する処理を行う。今回の音声データのボリューム調整の設定と前回の音声データのボリューム調整の設定とが同じである場合には、ボリューム調整の影響を受けないデータであるか否かを判別する処理を行う。今回の音声データのボリューム調整の設定と前回の音声データのボリューム調整の設定とが同じでない場合には、今回設定される音声データのボリューム調整の設定を行った後、ボリューム調整の影響を受けないデータであるか否かを判別する処理に移る。ボリューム調整の影響を受けないデータであるか否かを判別する処理に移る。そして、ボリューム調整の影響を受けないデータである場合には、再生チャンネルに一定の音量を設定する処理を行い、ボリューム調整の影響を受けるデータである場合には、再生チャンネルにボリューム調整に応じた音量を設定する処理を行う。その後、ステップS1602のように、チャンネル数分設定したか否かを判別する処理に移る

40

50

と良い。なお、この変形例において第3実施例と異なる処理は上述した処理だけであり、その他の処理は第3実施例の処理（図88に示されるステップS1592～ステップS1598の処理、ステップS1602の処理、およびステップS1603の処理）と同じである。

【0988】

（第4実施例）

図89に示されるように、サウンドリクエスト制御処理（ボリューム調整が行われた場合）の第4実施例において、ホスト制御回路2100は、まず、SAC番号がボリューム調整の影響を受けるSAC番号であるかどうかを確認する（ステップS1611）。その後、ステップS1612に移る。

【0989】

ホスト制御回路2100は、ステップS1612において、SAC番号がボリューム調整の影響を受けるか否かを示すフラグを更新し、SAC番号で指定された音声データの入力を行う（ステップS1613）。具体的には、SAC番号がボリューム調整の影響を受ける場合にはフラグをONに設定する（SAC番号がボリューム調整の影響を受けない場合にはフラグはOFF）。

【0990】

ホスト制御回路2100は、ステップS1614において、ハードウェアスイッチによるボリューム制御であるか否かを判別する。ハードウェアスイッチによるボリューム制御であれば（ステップS1614におけるYES）、ハードウェアスイッチによるボリューム制御（図13の符号2810参照）を行い（ステップS1615）、ステップS1617に移る。一方、ハードウェアスイッチによるボリューム制御でなければ（ステップS1614におけるNO）、ユーザーボリューム制御（図13の符号2820参照）を行い（ステップS1616）、ステップS1617に移る。

【0991】

ホスト制御回路2100は、ステップS1617において、デバッグ時のデバッグボリューム制御（図13の符号2830参照）を行い、その後、ステップS1618に移る。

【0992】

ホスト制御回路2100は、ステップS1618において、特定音のボリューム制御であるか否かを判別する。第4実施例においても、特定音は、例えばエラー音等のようにボリューム調整の影響を受けたくない音が相当する。

【0993】

ステップS1618において特定音のボリューム制御でないと判別すると（ステップS1618におけるNO）、ホスト制御回路2100は、チャンネルに設定されている通常音についてのボリューム制御（図13の符号2840参照）を行い（ステップS1619）、ステップS1620に移る。ステップS1619のボリューム制御では、ボリューム調整に応じた音量に変更する制御が行われる。

【0994】

一方、ステップS1618において特定音のボリューム制御であると判別すると（ステップS1618におけるYES）、ホスト制御回路2100は、チャンネルに設定されている特定音についてのボリューム制御（図13の符号2850）を行い（ステップS1622）、ステップS1624に移る。ステップS1622のボリューム制御では、ボリューム調整が行われたか否かにかかわらず、ボリューム調整の影響を受けずに一定の音量が出力される制御（すなわち、ボリューム変更操作が行われたとしても、当該操作が行われる前後において一定の音量が出力される制御）が行われる。

【0995】

ホスト制御回路2100は、ステップS1620において、ボリューム調整の影響を受けない再生チャンネルでの再生か否かを判別する。すなわち、ステップS1612でフラグがONに設定されているか否かを判別する。ボリューム調整の影響を受けない再生チャンネルでの再生である場合（ステップS1620におけるYES）、再生チャンネルに一

10

20

30

40

50

定の音量を指定し（ステップ S 1 6 2 1）、ステップ S 1 6 2 4 に移る。ボリューム調整の影響を受けない再生チャンネルでの再生でない場合（ステップ S 1 6 2 0 における N O）、再生チャンネルにボリューム調整に応じた音量を設定し（ステップ S 1 6 2 3）、ステップ S 1 6 2 4 に移る。

【 0 9 9 6 】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 6 2 4 において、チャンネル数分（本実施形態では 1 C H ～ 3 2 C H の 3 2 チャンネル）のボリューム制御が行われたか否かを判別する。

【 0 9 9 7 】

ステップ S 1 6 2 4 においてチャンネル数分のボリューム設定が行われていれば（ステップ S 1 6 2 4 における Y E S）、S A C 番号で指定された音声データに組み込まれているボリューム制御を行い（ステップ S 1 6 2 5）、サウンドリクエスト制御処理を終了する。

10

【 0 9 9 8 】

ステップ S 1 6 2 4 においてチャンネル数分のボリューム制御が行われていなければ（ステップ S 1 6 2 4 における N O）、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 6 1 8 に戻り、チャンネル数分のボリューム制御が行われるまで（ステップ S 1 6 2 4 において Y E S と判別されるまで）、ステップ S 1 6 1 8 ～ステップ S 1 6 2 4 の処理が行われる。なお、図 8 9 には示されていないが、ステップ S 1 6 2 5 の処理についてもチャンネル数分のボリューム制御が行われるようにすると良い。

20

【 0 9 9 9 】

（第 5 実施例）

図 9 0 に示されるように、サウンドリクエスト制御処理（ボリューム調整が行われた場合）の第 5 実施例において、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、まず、S A C 番号で指定された音声データの入力処理を行う（ステップ S 1 6 3 1）。その後、ステップ S 1 6 3 2 に移る。

【 1 0 0 0 】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、音声データが各チャンネルがボリューム調整を受ける音声データであるかどうかを確認する（ステップ S 1 6 3 3）。具体的には、S A C 番号により指定される音声データがボリューム調整の影響を受ける音声データである場合にはフラグを O N に設定する（S A C 番号により指定される音声データがボリューム調整の影響を受けない音声データである場合にはフラグは O F F）。

30

【 1 0 0 1 】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 6 3 3 において、ハードウェアスイッチによるボリューム制御であるか否かを判別する。ハードウェアスイッチによるボリューム制御であれば（ステップ S 1 6 3 3 における Y E S）、ハードウェアスイッチによるボリューム制御（図 1 3 の符号 2 8 1 0 参照）を行い（ステップ S 1 6 3 4）、ステップ S 1 6 3 6 に移る。一方、ハードウェアスイッチによるボリューム制御でなければ（ステップ S 1 6 3 3 における N O）、ユーザーボリューム制御（図 1 3 の符号 2 8 2 0 参照）を行い（ステップ S 1 6 3 5）、ステップ S 1 6 3 6 に移る。

40

【 1 0 0 2 】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 6 3 6 において、デバッグ時のデバッグボリューム制御（図 1 3 の符号 2 8 3 0 参照）を行い、その後、ステップ S 1 6 3 7 に移る。

【 1 0 0 3 】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 6 3 7 において、特定音のボリューム制御であるか否かを判別する。第 5 実施例においても、特定音は、例えばエラー音等のようにボリューム調整の影響を受けない音が相当する。

【 1 0 0 4 】

ステップ S 1 6 3 7 において特定音のボリューム制御でないと判別すると（ステップ S 1 6 3 7 における N O）、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、チャンネルに設定されている通常

50

音についてのボリューム制御（図13の符号2840参照）を行い（ステップS1638）、ステップS1639に移る。ステップS1638のボリューム制御では、ボリューム調整に応じた音量に変更する制御が行われる。

【1005】

一方、ステップS1637において特定音のボリューム制御であると判別すると（ステップS1637におけるYES）、ホスト制御回路2100は、チャンネルに設定されている特定音についてのボリューム制御（図13の符号2850）を行い（ステップS1640）、ステップS1643に移る。ステップS1640のボリューム制御では、ボリューム調整が行われたか否かにかかわらず、ボリューム調整の影響を受けずに一定の音量が出力される制御（すなわち、ボリューム変更操作が行われたとしても、当該操作が行われる前後において一定の音量が出力される）が行われる。

10

【1006】

ホスト制御回路2100は、ステップS1639において、ボリューム調整の影響を受けないチャンネルであるか否かを判別する。すなわち、ステップS1632でフラグがONに設定されているか否かを判別する。ボリューム調整の影響を受けないチャンネルであれば（ステップS1639におけるYES）、再生チャンネルに一定の音量を設定する（ステップS1641）。ボリューム調整の影響を受けるチャンネルであれば（ステップS1639におけるNO）、再生チャンネルにボリューム調整に応じた音量を設定する（ステップS1642）。ステップS1641の処理が終了するとまたはステップS1642の処理が終了すると、ホスト制御回路2100は、ステップS1643に移る。

20

【1007】

ホスト制御回路2100は、ステップS1643において、チャンネル数分（本実施形態では1CH～32CHの32チャンネル）のボリューム制御が行われたか否かを判別する。

【1008】

ステップS1643においてチャンネル数分のボリューム設定が行われていれば（ステップS1643におけるYES）、SAC番号で指定された音声データに組み込まれているボリューム制御を行い（ステップS1644）、サウンドリクエスト制御処理を終了する。

【1009】

ステップS1643においてチャンネル数分のボリューム制御が行われていなければ（ステップS1643におけるNO）、ホスト制御回路2100は、ステップS1637に戻り、チャンネル数分のボリューム制御が行われるまで（ステップS1643においてYESと判別されるまで）、ステップS1637～ステップS1643の処理が行われる。なお、図90には示されていないが、ステップS1644の処理についてもチャンネル数分のボリューム制御が行われるようにすると良い。

30

【1010】

上述したボリューム調整が行われた場合のサウンドリクエスト制御処理（第1実施例～第5実施例）によれば、ボリューム調整が行われたときに、通常音についてはボリューム調整に応じた音量を出力しつつ、例えばエラー音等の重大な特定音についてはボリューム調整が行われたとしても一定の音量をスピーカから出力するといった音声制御を容易に行うことが可能となる。

40

【1011】

【10-11. LED輝度調整処理】

次に、LEDの輝度調整について、図61および図91を参照して説明する。図91は、強・中・弱のLEDの発光強度に応じた各色（赤、緑、青）の輝度減衰値の一例を示す減衰テーブルである。この減衰テーブルは、サブメインROM2050（例えば、図10参照）に記憶されている。

【1012】

本実施形態のパチンコ遊技機1では、例えば遊技者等の操作によって、LEDの輝度を

50

3段階で調整できるように構成されている。具体的には、表示装置16として用いられる液晶表示装置に表示される輝度設定画面において輝度調整の操作が行われると、ホスト制御回路2100は、図91に示される減衰テーブルの切り替え処理を行う。例えば、3段階の輝度のうち強から中に変更する操作が行われると、ホスト制御回路2100は、参照テーブルを、図91の減衰テーブルの強から中に切り替える処理を行う。

#### 【1013】

なお、遊技者等の操作によって輝度を調整できるLEDは、例えばガラスドア13（例えば図2参照）に設けられたLEDであっても良いし、例えば表示装置16として用いられる液晶表示装置のバックライトであっても良い。なお、LEDの輝度調整は、3段階に限られず、例えばより多くの段階で調整できるように構成されていても良い。

10

#### 【1014】

LEDの出力値は、以下の式（1）で示される。

LEDの出力値＝LEDデータによる輝度値×（100－輝度減衰値）／100・・・式（1）

上記式（1）のLEDの出力値は、LEDの再生チャンネル毎に設定することもできる。なお、遊技者の操作によって変更されるパラメータは、輝度減衰値である。例えば、輝度減衰値が0であれば輝度が最も強く、輝度減衰値が100であれば輝度が最も弱く消灯する。また、LEDの出力値の計算は、シーケンサ2260b（図11参照）の内部で行われる。

#### 【1015】

なお、LEDデータおよび再生パターン等を定義するLEDデータテーブルは、ActiveLED（UE）およびLEDMaker（UE）といったツールを用いてBLDファイル（LEDアニメーション）を作成し、この作成されたBLDファイルに情報を付加しつつLEDリスト（Excelマクロ）（UE）で変換して作成される。

20

#### 【1016】

ところで、3原色フルカラーLEDの場合、赤、緑および青の輝度減衰値を一律で同じとした場合、ホワイトバランスがくずれてしまい、例えば白色だったものが黄色になったりする場合がある。例えば、LEDの輝度を落とした場合、赤、緑および青のうち、青の輝度減衰値を最も大きくする必要があり、赤の輝度減衰値を最も小さくすることが好ましい。

30

#### 【1017】

そこで、本実施形態のパチンコ遊技機1では、例えば遊技者等の操作によってLEDの輝度に変更された場合であっても、例えば1024個の各ポート毎に輝度減衰値を設定することで、ホワイトバランスを極力維持できるように構成されている。

#### 【1018】

具体的には、遊技者等の操作によってLEDの輝度が強・中・弱のうちのいずれかに調整されると、音声・LED制御回路2200は、図91の減衰テーブルを参照し、赤、緑および青のそれぞれについて設定された輝度減衰値にもとづいてLEDの輝度を制御する。なお、減衰テーブルは、例えば1024個のポート毎（LED毎）に用意されているため、各ポート毎に減衰値を設定することができる。

40

#### 【1019】

例えば、遊技者等の操作によってLEDの輝度が強に設定されると、音声・LED制御回路2200のシーケンサ2260bは、赤の輝度減衰値0、緑の輝度減衰値5および青の輝度減衰値25を上記の式（1）に代入し、LEDの出力値を算出する。同様に、音声・LED制御回路2200のシーケンサ2260bは、遊技者等の操作によってLEDの輝度が中に設定されると、赤の輝度減衰値50、緑の輝度減衰値53および青の輝度減衰値63を上記の式（1）に代入し、遊技者等の操作によってLEDの輝度が弱に設定されると、赤の輝度減衰値80、緑の輝度減衰値81および青85の輝度減衰値を上記の式（1）に代入し、LEDの出力値を算出する。そして、音声・LED制御回路2200は、このようにして算出されたLEDの出力値にもとづいてLEDの発光を制御する。

50

## 【1020】

このように、音声・LED制御回路2200は、赤、緑および青それぞれに対応して設定された輝度減衰値にもとづいてLEDの出力値を算出し、この算出されたLEDの出力値にもとづいてLEDの発光を制御することで、例えば遊技者等の操作によってLEDの輝度の変更されたとしても、ホワイトバランスを極力維持することが可能となる。

## 【1021】

## 【10-12. 役物ソレノイド制御処理】

次に、役物ソレノイド制御処理について、図61、図62および図92を参照して説明する。図92は、LEDポートと、LEDおよびソレノイドとの接続状態の一例を示すブロック図である。

## 【1022】

本実施形態のパチンコ遊技機1は、例えば遊技領域に設けられた可動体（役物）の動きが多様化しており、それにもなまって可動体の制御が複雑化している。そこで、可動体の多種多様な動きのなかでも簡単な動きについては、ソレノイドで役物を構成する部材を動作させたり、ロックする機構を役物に設けたりして、可動体の制御負荷の抑制を図っている。役物を作動させるモータドライバは、モータ動作のリクエスト（役物リクエスト）を受けると、モータ動作データの内容を順番に出力する。モータドライバの出力およびモータ動作終了の判定は、図62に示されるように1msecのタイマ割込処理で行われる。タイマ割込処理では、役物モータの出力判定と終了判定（すなわち、開始と終了の判定）とが行われ、複数のモータの同期制御も行われる。

## 【1023】

また、本実施形態のパチンコ遊技機1の音声・LED制御回路2200は、図92に示されるように、ホスト制御回路2100からの指令にもとづいて、各LEDポートに接続された枠側のLEDおよび盤面側のLED（例えば、遊技盤ユニット17に配されるLEDや表示装置16として用いられる液晶表示装置のバックライト）等を、LEDドライバを介して発光を制御している。そして、LEDドライバにより制御されるLEDポート（Port0～Port23）のうち、Port6に上記のソレノイドを接続し、それ以外のPortにLEDを接続している。

## 【1024】

音声・LED制御回路2200は、ホスト制御回路2100からの指令を受けて、枠側LEDおよび盤面側LEDの各ポートに接続されるLEDの発光を、LEDドライバを介して実行しているが、例えばポート6にソレノイドを接続することで、LEDドライバを介してソレノイドの作動も実行することができる。これにより、役物の動きの多様化によりソレノイドの数が増えたとしても、かかる役物の動きの多様性を維持しつつ、役物を作動させるための制御負荷を抑制することが可能となる。

## 【1025】

ところで、図92に示されるようにLEDドライバを介して上記のソレノイドの作動を実行する場合、役物を作動させるモータと上記ソレノイドの作動とを同期制御する必要がある。なお、役物の作動は、複数のモータの同期制御も含めて1msecの割り込み処理で行われている。

## 【1026】

そこで、本実施形態のパチンコ遊技機1では、役物シーケンステーブルに制御コードを追加し、上記ソレノイドと役物を作動させる複数のモータとを同期制御したい場合には制御コードに0より大きな値をセットするようにしている。そして、ホスト制御回路2100は、メインループの処理において、役物デバイスで再生中の役物の制御コードを取得し（図61のステップS1204参照）、この取得した制御コードが0より大きな値をもつ場合に、制御コードに対応するLEDポート（例えば、上記のソレノイドが接続されるPort6）の制御を実行する（図61のステップS1205参照）。これにより、上記ソレノイドと役物を作動させる複数のモータとの同期制御を実行することが可能となる。

## 【1027】

なお、制御コードに対応するLEDポートの制御をメインループで実行するのは、1 m s e c の割り込み処理で実行される通常のLED制御に影響を及ぼさないようにするためである。

【1028】

また、本実施形態のパチンコ遊技機1では、LEDポート(P o r t 0 ~ P o r t 2 3)のうち一部のポートにソレノイドを接続しているため、例えば遊技者等の操作によって上述したLEDの輝度調整が行われると、ソレノイドへの電圧も再設定されることになるが、ソレノイドの動作がON/OFFだけであるためソレノイドに与える影響は小さいものと考えられる。また、LEDの発光とソレノイドの動作とを同期させる同期演出を実行する場合には、かかる同期演出を容易に実行することも可能となる。

10

【1029】

【10-13. データロード処理】

本実施形態のパチンコ遊技機1では、電源が投入されたときに実行される各種初期化処理(図61のステップS1201参照)の一つとして、データロード処理が行われる。また、遊技中にデータロード処理が行われることもある。これらのデータロード処理は、ROMからRAMやバッファへのデータ転送(例えば、サブメインROM2050からSRAM2100bへのデータ転送、CGROM2060から内蔵VRAM2370へのデータ転送など(例えば、いずれも図10参照))、すなわち、ROMに記憶されているデータをRAMやバッファにロードする処理(データロード処理)である。

【1030】

上記のデータロード処理は、転送されるデータ量が多いとロードに時間を要し、ウォッチドッグにリセットがかかってデータロード処理が終了してしまうおそれがある。ウォッチドッグにリセットがかかった場合、当該リセットがかかった原因が、単にデータ量が多くて時間を要したためであるのか、データロード時にエラーが発生したためであるのかを判別することが困難である。また、データロード処理が終了してしまった場合、ホスト制御回路2100は、ロード完了であるのかロード失敗であるのかを判別できずにロード完了を待ち続けることとなってしまう、自動復帰できない状態となるおそれがある。

20

【1031】

そこで本実施形態では、データロード処理に要する時間が所定の上限値を超えた場合にはエラーとしてデータロード処理を終了し、再ロードするようにしている。以下、図93を参照して、データロード処理について説明する。図93は、ホスト制御回路2100により各種初期化処理の一つとして実行されるデータロード処理の一例を示すフローチャートである。

30

【1032】

図93に示されるように、ホスト制御回路2100は、まず、転送時間の上限をセットする(ステップS1651)。転送時間とは、ROMからRAMへのデータロードに要する時間である。転送時間の上限は、転送されるデータ量によって変わるが、本実施形態では、以下の式(2)により決定している。

転送時間の上限値 = (単位時間あたりの転送データ量) × (転送時間目安 + α) . . .  
式(2)

40

上記式(2)の単位時間あたりの転送データ量および転送時間目安は、転送されるデータ量にもとづいて予め設定しておいても良いし、転送されるデータ量にもとづいて例えばホスト制御回路2100により算出するようにしても良い。なお、αは、データロードに余裕を持たせるための時間である。

【1033】

ステップS1651の処理が終了すると、ホスト制御回路2100は、ステップS1652に移り、ROMからRAMへのデータロードを開始する。

【1034】

ホスト制御回路2100は、データロードを開始(ステップS1652)したのち、データロードを完了したか否かを判別する(ステップS1653)。データロードを完了し

50



ていなければ（ステップ S 1 6 5 3 における N O）、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 6 5 4 に移る。一方データロードを完了していれば（ステップ S 1 6 5 3 における Y E S）、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、データロード処理を終了する。

#### 【1 0 3 5】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 6 5 4 において、データ転送時間が上限値を超えていないか否かを判別する。データ転送時間が上限値を超えていれば（ステップ S 1 6 5 4 における Y E S）、一定時間毎にウォッチドッグタイマのクリア処理を行う（ステップ S 1 6 5 5）。一方、データ転送時間が上限値を超えていれば（ステップ S 1 6 5 4 における N O）、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、エラーが発生したと判定し、エラー処理を実行する。ここで実行されるエラー処理は、ウォッチドッグタイマのクリア処理を行わずにウォッチドッグリセットによりロードデータをリセットし（ステップ S 1 6 5 6）、再ロードする処理である。その後、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 6 5 4 に戻る。すなわち、データ転送時間が上限値を超えた場合（ステップ S 1 6 5 4 における N O）には、エラー処理として再ロードされることとなる。

#### 【1 0 3 6】

このように、データロード処理を行う場合、正常なロード中にウォッチドッグリセットがかからないように、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ロード完了待ちの間、一定時間毎にウォッチドッグタイマのクリア処理を行い続けるようにしている。ただし、データロード処理が所定の上限値を超えたときには、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ロードデータをリセットして再ロードするようにしている。これにより、データロード処理に時間を要した場合であっても、再ロードにより自動復帰されることとなる。

#### 【1 0 3 7】

##### [1 0 - 1 4 . サブ乱数処理]

次に、ホスト制御回路 2 1 0 0 によるメインループにおいて実行されるサブ乱数処理について説明する。

#### 【1 0 3 8】

サブ乱数処理には、電源が投入されたときに各種初期化処理（図 6 1 のステップ S 1 2 0 1 参照）の一つとして実行される乱数初期化処理と、定期的に行われる乱数定期更新処理と、乱数が使用されたときに実行される乱数取得処理とが含まれる。サブ乱数処理は、出玉にかかわるメイン C P U 1 0 1（例えば、図 9 参照）による特別図柄の抽選とは異なり、出玉に影響を及ぼさない例えば演出態様の決定等に用いられる乱数についての処理である。ただし、以下に説明するサブ乱数処理を、メイン C P U 1 0 1 により実行される乱数処理に適用しても良い。上述のこれらのサブ乱数処理について、図 9 4 ~ 図 9 7 を参照して説明する。図 9 4 は、ホスト制御回路 2 1 0 0 により各種初期化処理のうちの一つとして実行される乱数初期化処理の一例を示すフローチャートである。図 9 5 は、乱数定期更新処理の一例を示すフローチャートである。図 9 6 は、（a）乱数 1 取得処理の一例を示すフローチャート、（b）乱数 2 取得処理の一例を示すフローチャート、（c）乱数 3 取得処理の一例を示すフローチャート、（d）乱数 4 取得処理の一例を示すフローチャートである。図 9 7 は、乱数が使用されたときに実行される乱数取得処理の一例を示すフローチャートである。

#### 【1 0 3 9】

本実施形態のパチンコ遊技機 1 では、4 つの乱数を用いられており（乱数 1 ~ 乱数 4）、この 4 つの乱数についての初期化処理は、図 6 1 に示されるように、ゲームデータ R A M クリアと同じタイミングで実行される。

#### 【1 0 4 0】

図 9 4 に示されるように、乱数初期化処理において、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、まず、R T C 時刻（分・秒）を取得し（ステップ S 1 6 7 1）、その後、乱数個数分ループに入る。

#### 【1 0 4 1】

乱数個数分ループにおいて、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、まず、乱数 S E E D を作成す

10

20

30

40

50

る（ステップ S 1 6 7 2）。乱数初期化処理における乱数 S E E D 作成は、以下の式（3）にもとづいて実行される。

$$S E E D（乱数 1 \sim 4） = （R T C 時間（秒） + （R T C 時間（分） \times 60） + 乱数番号（乱数 1 \sim 4）） \times 初期時の素数 \cdots 式（3）$$

【1042】

ホスト制御回路 2100 は、ステップ S 1 6 7 2 において乱数 S E E D を作成したのち、乱数バックアップ、すなわち、S R A M 2100 b（例えば、図 10 参照）に、ステップ S 1 6 7 2 において作成した乱数 S E E D を保存する（ステップ S 1 6 7 3）。ここでバックアップされる乱数 S E E D は、今回作成された乱数 S E E D であるが、前回までにバックアップされた情報については消去しても良いし引き続き記憶させても良い。

10

【1043】

ホスト制御回路 2100 は、ステップ S 1 6 7 2 およびステップ S 1 6 7 3 の処理を乱数個数分（本実施形態では乱数 1 ～ 乱数 4 の 4 個分）実行すると、乱数個数分ループを抜け、乱数初期化処理を終了する。

【1044】

このように、乱数初期化処理では、R T C 時刻の分および秒が使用されている。したがって、初期化時の乱数 S E E D には、電源を投入した時間が分・秒単位まで関与することとなる。

【1045】

次に、図 9 5 を参照して、乱数定期更新処理について説明する。乱数定期更新処理は、図 6 1 に示されるバンクフリップ終了待ちにおいて、乱数 1 ～ 乱数 4 のいずれも使用されなかったとしても定期的に乱数 1 ～ 乱数 4 を更新する処理である。

20

【1046】

図 9 5 に示されるように、乱数定期更新処理において、ホスト制御回路 2100 は、乱数 1 取得処理（ステップ S 1 6 8 1）、乱数 2 取得処理（ステップ S 1 6 8 2）、乱数 3 取得処理（ステップ S 1 6 8 3）、乱数 4 取得処理（ステップ S 1 6 8 4）をこの順に行う。なお、乱数定期更新処理は、バンクフリップ終了待ちをしている間、常に行われる。また、メインループのいずれかの処理落ちによってバンクフリップ終了待ちが発生しない場合でも、ホスト制御回路 2100 は、1 フレームにおいて 1 回は乱数定期更新処理を行う。

30

【1047】

図 9 6（a）に示されるように、乱数 1 取得処理は、乱数 1 更新（ステップ S 1 6 8 5）、すなわち、乱数 1 を取得したのち乱数 1 の更新を行う。その後、乱数 1 バックアップ、すなわち、S R A M 2100 b（例えば、図 10 参照）に、取得された乱数 1 を保存する（ステップ S 1 6 8 6）。同様に、図 9 6（b）に示されるように、乱数 2 取得処理は、乱数 2 更新（ステップ S 1 6 8 7）、および、乱数 2 バックアップする（ステップ S 1 6 8 8）。また、同様に、図 9 6（c）に示されるように、乱数 3 取得処理は、乱数 3 更新（ステップ S 1 6 8 9）、および、乱数 3 バックアップする（ステップ S 1 6 9 0）。また、同様に、図 9 6（d）に示されるように、乱数 4 取得処理は、乱数 4 更新（ステップ S 1 6 9 1）、および、乱数 4 バックアップする（ステップ S 1 6 9 2）。なお、ステップ S 1 6 8 6、ステップ S 1 6 8 8、ステップ S 1 6 9 0 およびステップ S 1 6 9 2 においてバックアップされる乱数は、今回取得された乱数であるが、前回までにバックアップされた情報については消去しても良いし引き続き記憶させても良い。

40

【1048】

なお、乱数 1 ～ 乱数 4 は、いずれも、0 ～ 3 2 7 6 7 の範囲内で発生する乱数のなかからいずれかが取得されるが、発生する乱数の範囲はこれに限られない。

【1049】

図 9 7 に示されるように、乱数が使用されたときに実行される乱数取得処理において、ホスト制御回路 2100 は、まず、乱数 3 取得処理を行う（ステップ S 1 6 9 3）。この乱数 3 取得処理は、乱数 1、乱数 2 および乱数 4 のうち使用する乱数の決定に供するため

50

の乱数を取得する処理である。ステップ S 1 6 9 3 の乱数 3 取得処理を実行すると、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 6 9 4 に移る。

【1 0 5 0】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 6 9 4 において、ステップ S 1 6 9 3 の乱数 3 取得処理で取得された乱数を 4 で割ったときの余り数（以下、単に「余り数」と称する）が 0 または 1 であるか否かを判別する。余り数が 0 または 1 であれば（ステップ S 1 6 9 4 における Y E S）、乱数 1 取得処理を行う（ステップ S 1 6 9 5）。一方、余り数が 0 および 1 のいずれでもなければ（ステップ S 1 6 9 4 における N O）、ステップ S 1 6 9 6 に移る。

【1 0 5 1】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 6 9 6 において、余り数が 2 であるか否かを判別する。余り数が 2 であれば（ステップ S 1 6 9 6 における Y E S）、乱数 2 取得処理を行う（ステップ S 1 6 9 7）。一方、余り数が 2 でなければ（ステップ S 1 6 9 6 における N O）、ステップ S 1 6 9 8 に移る。

【1 0 5 2】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 6 9 8 において、余り数が 3 であるか否かを判別する。余り数が 3 であれば（ステップ S 1 6 9 8 における Y E S）、乱数 4 取得処理を行う（ステップ S 1 6 9 9）。一方、余り数が 3 でなければ（ステップ S 1 6 9 8 における N O）、これは余り数が 0 ～ 3 のいずれもないことを意味するから、ステップ S 1 6 9 3 から処理をやり直す。

【1 0 5 3】

なお、乱数 1 取得処理（ステップ S 1 6 9 5）、乱数 2 取得処理（ステップ S 1 6 9 7）、乱数 3 取得処理（ステップ S 1 6 9 3）および乱数 4 取得処理（ステップ S 1 6 9 9）は、いずれも、図 9 6 に示したとおりである。

【1 0 5 4】

このように、乱数が使用されたときに実行される乱数取得処理では、乱数 1、乱数 2 および乱数 4 のうち選ばれた乱数についての更新は行われるものの、選ばれなかった乱数については更新が行われない。

【1 0 5 5】

また、本実施形態のパチンコ遊技機 1 では、電源が投入されたときに乱数初期化処理が行われ、乱数使用時には選ばれた乱数について乱数取得処理が行われ、バンクフリップ終了待ちまたはバンクフリップ終了待ちが発生しない場合でも乱数定期更新処理が行われる。

【1 0 5 6】

なお、乱数更新時の計算式は以下の式（4）に示すとおりである。

今回更新値 = （前回更新値 × 各乱数の素数） + 1・・・式（4）

ここで、乱数取得処理の戻り値は、3 2 b i t から 1 6 b i t に右シフト返還した 0 ～ 3 2 7 6 7 の値となる。すなわち、上記の式（4）にもとづいて算出された今回更新値は、3 2 b i t であらわされ、この 3 2 b i t の今回更新値は 3 2 b i t から 1 6 b i t に右シフト返還される。そして、1 6 b i t 目についてはマスキングされ、1 ～ 1 5 b i t に示される値（0 ～ 3 2 7 6 7 のうちのいずれか）が今回更新値として決定される。

【1 0 5 7】

上述したサブ乱数処理を行うことにより、取得される乱数をランダムにすることができ、取得される乱数に偏りが生じることを抑制できる。とくに、初期化時の乱数 S E E D には、電源を投入した時間が分・秒単位まで関与することとなるため、初期値を都度異ならせることが可能となる。

【1 0 5 8】

[1 0 - 1 4 - 1. サブ乱数処理の変形例]

本実施形態におけるサブ乱数処理について上述したが、上述のサブ乱数処理に代えてまたは併用により、以下に説明するサブ乱数処理（変形例）を行うようにしても良い。また、以下に説明するサブ乱数処理（変形例）を、メイン C P U 1 0 1 により実行される乱数

10

20

30

40

50

処理に適用しても良い。このサブ乱数処理の変形例について、図 9 8 および図 9 9 を参照しつつ説明する。なお、図 9 8 は、サブ乱数処理の変形例を説明するためのホスト制御回路 2 1 0 0 により実行されるサブ制御メイン処理（全体フロー）である。ただし、図 9 8 では、説明に必要な処理のみを示しており、その他の処理については省略している。図 9 9 は、ホスト制御回路 2 1 0 0 により実行される受信割込処理の一例を示すフローチャートである。

#### 【1 0 5 9】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、まず、各種初期化処理（図 6 1 のステップ S 1 2 0 1 参照）の一つとして実行される乱数初期化処理を行う（ステップ S 1 7 0 1）。この乱数初期化処理では、例えば 2 のべき乗数（累乗数）の乱数シードと現在の乱数シード番号とを用意するとともに、スタックポインタに所定の初期値が設定される。

10

#### 【1 0 6 0】

ステップ S 1 7 0 1 の乱数初期化処理を行うと、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、メインループに入り、サブデバイスの入力処理を行い（ステップ S 1 7 0 2）、その後、各種リクエスト制御処理を行う（ステップ S 1 7 0 3）。この各種リクエスト制御処理（ステップ S 1 7 0 3）では、1 フレーム前の後述するステップ S 1 7 0 5 で作成されたリクエストにもとづいて各種デバイスに出力される。

#### 【1 0 6 1】

サブデバイスの入力処理（ステップ S 1 7 0 2）および各種リクエスト制御処理（ステップ S 1 7 0 3）を行うと、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、乱数テーブル作成処理を行う（ステップ S 1 7 0 4）。このステップ S 1 7 0 4 の乱数テーブル作成処理では、描画タイミングで 2 のべき乗のサイズを持つ乱数テーブルに登録されている乱数が更新されることにより、新たな乱数テーブルが作成される。乱数テーブルに登録される乱数の取得には、例えば 2 のべき乗数の乱数シードのうち、現在の乱数シード番号にもとづいて決まる乱数シードが用いられる。例えば、2 3（8）の乱数シード a ~ h が用意されている場合、現在の乱数シード番号が 4 であれば、d の乱数シードが用いられる。

20

#### 【1 0 6 2】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 7 0 4 において、例えば 2 5（3 2）のサイズを持つ乱数テーブルを作成することができ、この乱数テーブルには 3 2 個の乱数が登録される。乱数テーブルに乱数が登録されると、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、乱数シードの値を更新する。乱数シードの更新は、上述した式（4）と同様に、前回更新値×素数を乗じたあとに 1 を加算して行われる。なお、乱数テーブルのサイズは、本変形例では 2 のべき乗（個）であればよく、2 5（3 2）を採用しているが、2 のべき乗（個）であればいずれを採用しても良い。

30

#### 【1 0 6 3】

なお、図 9 9 に示されるように、ステップ S 1 7 0 4 における乱数テーブルの作成に用いられる乱数シードは、例えばシリアルコマンド受信時（ステップ S 1 8 0 1）に、ホスト制御回路 2 1 0 0 が持つ CPU プロセッサによる CPU カウンタの値を用いて更新される（ステップ S 1 8 0 2）。このステップ S 1 8 0 2 の乱数シード更新処理では、乱数シード番号をインクリメントし、インクリメントされた乱数シード番号を現在の乱数シード番号とすることで、乱数テーブルの作成に用いられる乱数シードの更新が行われる。

40

#### 【1 0 6 4】

図 9 8 に戻って、ステップ S 1 7 0 4 の乱数テーブル作成処理を行うと、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、パケット受信ループに入る。

#### 【1 0 6 5】

パケット受信ループでは、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、動画演出用のアニメーションにかかるリクエストを作成するアニメーション構築処理（ステップ S 1 7 0 5）を行い、乱数使用時に乱数取得処理を行う（ステップ S 1 7 0 6）。なお、ステップ S 1 7 0 5 で作成されたリクエストは、バッファで待機後、次のフレームで出力される。

#### 【1 0 6 6】

50

ホスト制御回路2100は、ステップS1706の乱数取得処理において、ステップS1704で作成された乱数テーブルから乱数を取得する。ここで取得した乱数は、ホスト制御回路2100により実行される演出にかかわる抽選（例えば動画演出用のアニメーションを決定するための抽選）に用いられる。ホスト制御回路2100は、ステップS1706において、乱数テーブルから乱数を取得すると、乱数テーブルの参照位置を更新（インクリメント）する。なお、乱数テーブルの参照位置は、乱数テーブルから乱数を取得したときに行うだけであり、ステップS1704の乱数テーブル作成処理では行わない。

【1067】

ホスト制御回路2100は、ステップS1705およびステップS1706の処理を、パケット受信分繰り返して行う。ホスト制御回路2100は、ステップS1705およびステップS1706の処理をパケット受信分行うと、パケット受信ループを抜ける。

【1068】

パケット受信ループを抜けると、ホスト制御回路2100は、アニメーション更新処理を行い（ステップS1707）、その後、バンクフリップ／バンクフリップ終了待ちを行う（ステップS1708）。

【1069】

ホスト制御回路2100は、33.3ms周期のメインループにおけるステップS1702～ステップS1708の処理を繰り返して行う。

【1070】

上述したサブ乱数処理の変形例によれば、パケット受信ループ内で乱数取得機会が複数回あったとしても、すでに作成された同じ乱数テーブルを用いて参照位置を変えて乱数を取得するだけであるから、取得される乱数に不規則性を持たせつつ、ホスト制御回路2100の制御負荷を軽くすることが可能となる。

【1071】

【10-15. その他の拡張例】

本実施形態のパチンコ遊技機1は、遊技媒体を用いて遊技を行い、その遊技の結果に基づいて特典が付与される形態全ての遊技機について、本発明を適用することができる。すなわち、物理的な遊技者の動作によって遊技媒体が発射されたり投入されたりすることで遊技を行い、その遊技の結果に基づいて遊技媒体が払い出される形態のみならず、主制御回路100自体が、遊技者が保有する遊技媒体を電磁的に管理し、封入された遊技球を循環させて行う遊技やメダルレスで行う遊技を可能とするものであってもよい。また、遊技者が保有する遊技媒体を電磁的に管理するのは、主制御回路100に装着され（接続され）、遊技媒体を管理する遊技媒体管理装置であってもよい。

【1072】

主制御回路100に接続された遊技媒体管理装置が管理する場合、遊技媒体管理装置は、ROMおよびRWM（あるいはRAM）を有して、遊技機に設けられる装置であって、図示しない外部の遊技媒体取扱い装置と所定のインターフェイスを介して双方向通信機能に接続されるものであり、遊技媒体の貸出動作（すなわち、遊技者が遊技媒体の投入操作を行う上で、必要な遊技媒体を提供する動作）若しくは遊技媒体の払出に係る役に入賞（当該役が成立）した場合の、遊技媒体の払出動作（すなわち、遊技者に対して遊技媒体の払出を行上で、必要な遊技媒体を獲得させる動作）、または遊技の用に供する遊技媒体を電磁的に記録する動作を行い得るものとすればよい。また、遊技媒体管理装置は、これら実際の遊技媒体数の管理のみならず、例えば、その遊技媒体数の管理結果に基づいて、パチンコ遊技機1の前面に、保有する遊技媒体数を表示する保有遊技媒体数表示装置（不図示）を設けることとし、この保有遊技媒体数表示装置に表示される遊技媒体数を管理するものであってもよい。すなわち、遊技媒体管理装置は、遊技者が遊技の用に供することができる遊技媒体の総数を電磁的方法により記録し、表示することができるものとすればよい。

【1073】

また、この場合、遊技媒体管理装置は、遊技者が、記録された遊技媒体数を示す信号を

、外部の遊技媒体取扱装置に対して自由に送信させることができる性能を有し、また、遊技者が直接操作する場合の他、記録された遊技媒体数を減ずることができない性能を有し、また、外部の遊技媒体取扱装置との間に外部接続端子板（不図示）が設けられている場合には、その外部接続端子板を介してでなければ、遊技者が、記録された遊技媒体数を示す信号を送信できない性能を有することが望ましい。

【1074】

遊技機には上記の他、遊技者が操作可能な貸出操作手段、返却（精算）操作手段、外部接続端子板が設けられ、遊技媒体取扱装置には紙幣等の有価価値の投入口、記録媒体（例えばICカード）の挿入口、携帯端末から電子マネー等の入金を行うための非接触通信アンテナ等、その他貸出操作手段、返却操作手段等各種操作手段、遊技媒体取扱装置側外部接続端子板が設けられるようにしてもよい（いずれも不図示）。

10

【1075】

その際の遊技の流れとしては、例えば、遊技者が遊技媒体取扱装置に対しいずれかの方法で有価価値を入金し、上記いずれかの貸出操作手段の操作に基づいて所定数の有価価値を減算し、遊技媒体取扱装置から遊技媒体管理装置に対し減算した有価価値に対応する遊技媒体を増加させる。そして遊技者は遊技を行い、さらに遊技媒体が必要な場合には上記操作を繰り返し行う。その後遊技の結果所定数の遊技媒体を獲得し、遊技を終了する際にはいずれかの返却操作手段を操作することにより遊技媒体管理装置から遊技媒体取扱装置に対し遊技媒体数を送信し、遊技媒体取扱装置はその遊技媒体数を記録した記録媒体を排出する。遊技媒体管理装置は遊技媒体数を送信したときに自身が記憶する遊技媒体数をクリアする。遊技者は排出された記録媒体を景品交換するために景品カウンタ等に持っていくか、または他の台で記録された遊技媒体に基づいて遊技を行うために遊技台を移動する。

20

【1076】

なお、上記例では全遊技媒体を遊技媒体取扱装置に対して送信したが、遊技機または遊技媒体取扱装置側で遊技者が所望する遊技媒体数のみを送信し、遊技者が所持する遊技媒体を分割して処理することとしてもよい。また、記録媒体を排出するだけに限らず、現金または現金等価物を排出するようにしてもよいし、携帯端末等に記憶させるようにしてもよい。また、遊技媒体取扱装置は遊技場の会員記録媒体を挿入可能とし、会員記録媒体に貯留して後日再遊技可能とするようにしてもよい。

【1077】

また、遊技機または遊技媒体取扱装置において、図示しない所定の操作手段を操作することにより遊技媒体取扱装置または遊技媒体管理装置に対し遊技媒体または有価価値のデータ通信をロックするロック操作を実行可能としてもよい。その際にはワンタイムパスワード等遊技者にしか知り得ない情報を設定することや遊技媒体取扱装置に設けられた撮像手段により遊技者を記録するようにしてもよい。

30

【1078】

また、上記では、遊技媒体管理装置を、パチンコ遊技機に適用する場合について説明しているが、パチスロ機や、遊技球を用いるスロットマシンや、封入式遊技機においても同様に遊技媒体管理装置を設け、遊技者の遊技媒体が管理されるようにすることもできる。

【1079】

このように、上述した遊技媒体管理装置を設けることにより、遊技媒体が物理的に遊技に供される場合と比べて、遊技機内部の部品点数を減らすことができ、遊技機の内価および製造コストを削減できるのみならず、遊技者が直接遊技媒体に接触しないようにすることもでき、遊技環境が改善し、騒音も減らすことができるとともに、部品を減らしたことにより遊技機の消費電力を減らすことにもなる。また、遊技媒体や遊技媒体の投入口や払出口を介した不正行為を防止することができる。すなわち、遊技機をとりまく種々の環境を改善することができる遊技機を提供することが可能となる。

40

【1080】

また、遊技媒体が外部に排出されずに遊技可能に構成された封入式の遊技機と、該遊技機に対して、遊技媒体の消費、貸出および払出に伴う遊技媒体の増減に関するデータを通

50

信ケーブルを介して光信号によって送受信が可能に接続された遊技媒体管理装置と、を有する遊技システムに本発明を適用した場合には、遊技システムを以下のように構成してもよい。

#### 【1081】

以下に、封入式の遊技機の概略を説明する。封入式の遊技機において、発射装置は、遊技領域の上方に位置し、遊技領域に対して上方から遊技媒体としての遊技球を発射する。遊技者がハンドルを操作すると、払出制御回路により球送りソレノイドが駆動させられ、球送り杵が発射台の方向へと、待機状態の遊技球を押し出す。これにより、遊技球が発射台へ移動する。また、待機位置から発射台への経路には減算センサが設けられており、発射台へ移動する遊技球を検出する。減算センサによって遊技球が検出された場合には、持ち球数が1減算される。このように、遊技領域に対して上方から遊技媒体としての遊技球を発射するように構成されているため、封入式の遊技機ではいわゆる戻り球（ファール球）を回避することができる。そして、遊技領域を転動した後に遊技領域から排出された遊技球は、球磨き装置によって磨かれる。球磨き装置によって磨かれた遊技球は、揚送装置によって上方へと搬送され、発射装置に導かれる。遊技球は封入式の遊技機の外部に排出されずに、当該遊技機において一定数（例えば、50個）の遊技球が一連の経路を循環するように構成されている。

10

#### 【1082】

封入式の遊技機では、遊技球が遊技機の外部に排出されないため、遊技球を一時的に保持するための上皿や下皿は設けられていない。封入式の遊技機では遊技球が外部に排出されないことから、遊技者の手元に遊技球が実際にあるわけではなく、遊技を行うことにより遊技球が現実が増減するわけではない。封入式の遊技機において、遊技者は遊技媒体管理装置からの貸出により持ち球を得てから遊技を開始する。ここで、持ち球を得るとは、遊技者が、データ管理上、遊技媒体を得ることをいう。そして、発射装置から遊技球が発射されることにより持ち球が消費され、持ち球数が減少する。また、遊技球が遊技領域に設けられた各入賞口等を通過することにより、入賞口に応じて設定された条件に従った数だけ払出が行われ、持ち球数が増加する。さらに、遊技媒体管理装置からの貸出によっても、持ち球数が増加する。なお、「遊技媒体の消費、貸出および払出」とは、持ち球の消費、貸出および払出が行われることを示す。また、「遊技媒体の増減」とは、消費、貸出および払出によって持ち球数が増減することを示す。また、「遊技媒体の消費、貸出および払出に伴う遊技媒体の増減に関するデータ」とは遊技球が発射されることによる持ち球の減少と、貸出および払出による持ち球の増加とに関するデータである。

20

30

#### 【1083】

封入式の遊技機は、払出制御回路およびタッチパネル式である液晶表示装置を有している。払出制御回路は、遊技球が各入賞口等の通過を検出する各種センサに接続されている。払出制御回路は、持ち球数を管理している。例えば、遊技球が各入賞口を通過した場合には、そのことによる遊技球の払出個数を持ち球数に加算する。また、遊技球が発射されると持ち球数を減算する。払出制御回路は、遊技者の操作により、持ち球数に関するデータを遊技媒体管理装置へ送信する。また、上記の液晶表示装置は遊技機の一部に位置し、遊技媒体管理装置で管理する遊技価値から持ち球への変換（球貸し）や、持ち球の計数（返却）の要求を受け付ける。そして、これらの要求を遊技媒体管理装置を介して払出制御回路に伝え、払出制御回路が現在の持ち球数に関するデータを遊技媒体管理装置に送信するように指示する。ここで、「遊技価値」とは、貨幣・紙幣、プリペイド媒体、トークン、電子マネーおよびチケット等であり、遊技媒体管理装置によって持ち球に変換することが可能であることを示す。なお、本実施形態において、遊技媒体管理装置は、いわゆるCRユニットであり、紙幣およびプリペイド媒体等を受付可能に構成されている。また、計数された持ち球は、遊技システムが設置される遊技場などにおいて、景品交換等に用いることができる。

40

#### 【1084】

また、封入式の遊技機は、バックアップ電源を有している。これにより、夜間等に電源

50

をOFFにした場合であっても、OFFにする直前のデータを保持することができる。また、このバックアップ電源により、例えば、扉開放センサによる扉開放の検出を継続して実行させてもよい。これにより、夜間に不正行為を行われることも防止することができる。なお、この場合は、扉枠が開放された回数等の情報を記憶するものであってもよい。さらに、電源が投入された際に、扉枠が開放された回数等の情報を、遊技機の液晶表示装置等に出力するものであってもよい。

#### 【1085】

遊技媒体管理装置は、遊技機接続基板を有している。遊技媒体管理装置は、遊技機接続基板を介して、遊技機とのデータ（送信信号）の送受信を行うように構成されている。送受信されるデータは、主制御回路に設けられたCPUの固有ID、払出制御回路に設けられたCPUの固有ID、遊技機に記憶された遊技機製造業者コード、セキュリティチップの製造業者コード、遊技機の型式コードなどの情報である。そして、遊技機および前記遊技媒体管理装置のいずれか一方を送信元とし他方を送信先として、送信元が送信信号を送信した際に、上記送信信号を受信した送信先が上記送信信号と同じ信号である確認用信号を上記送信元に送信し、上記送信元は、上記送信信号と上記確認用信号とを比較して、これらが同一か否かを判別するようにしている。

#### 【1086】

このように、送信元において、送信先から送信された確認用信号を送信信号と比較して、これらが同一か否かを判別することにより、送信元から送信した信号が改ざんされることなく、送信元に送信されていることを確認することができる。これにより、遊技機と遊技媒体管理装置との間での送受信信号を改ざんする等の不正行為を抑制することができる。

#### 【1087】

また、上記遊技システムにおいて、上記送信元は信号を変調する変調部を有し、該変調部により変調された信号を上記送信信号として送信し、上記送信先は上記変調部により変調された信号を復調する復調部を有することとしてもよい。

#### 【1088】

これにより、仮に、遊技機と遊技媒体管理装置との間での送受信信号を読み取られたとしても、この信号の解釈は困難であり、遊技機と遊技媒体管理装置との間での送受信信号を改ざんする等の不正行為を抑制することができる。

#### 【1089】

また、上記遊技システムにおいて、上記送信先は、上記送信元からの上記送信信号を受信した際に、上記送信信号を受信したことを示す信号である承認信号を、上記確認用信号とは別に上記送信元に送信することとしてもよい。

#### 【1090】

これにより、送信信号と確認用信号とを比較することにより、正規の信号の送受信が行われたことを確認するだけでなく、承認信号に基づいて正規の信号の送受信が行われたことを確認することができるので、不正行為の抑制をより強化することができる。

#### 【1091】

#### 【10-16. 役物群内の役物の動作にかかわる処理】

役物群1000内の役物（役物群1000を構成する役物（役物を構成する作動部材を含む））の動作にかかわる処理について、図100～図107を参照して説明する。なお、ここでいう役物とは、モータやソレノイド等の各種動力源の駆動によって動作させることが可能な可動役物であり、可動しない飾り役物は含まない。なお、役物はホスト制御回路2100から出力された制御信号及びデータ（例えば後述の励磁データ等）に基づいて駆動されるが、励磁データには、ステップ数（例えば動力源がステッピングモータの場合）や励磁時間等のように動力の大きさをあらわす単位を有するデータであれば特定のデータに限定されない。

#### 【1092】

役物群1000内の役物の動作にかかわる処理は、大きくは、電源投入時にホスト制御回路2100により行われる役物初期動作処理と、ホスト制御回路2100によるサブ制

10

20

30

40

50



御メイン処理内（またはサブ制御メイン処理における各種リクエスト制御処理内）で行われる役物制御処理とがある。以下に、役物初期動作処理及び役物制御処理について、順に説明する。

【1093】

【10-16-1. 役物初期動作処理】

まず、図100を参照して、ホスト制御回路2100により各種初期化处理（例えば、図61のステップS1201参照）の一つとして行われる役物初期動作処理について説明する。図100は、本実施形態において、ホスト制御回路2100により実行される役物初期動作処理の一例を示すフローチャートである。

【1094】

まず、ホスト制御回路2100は、役物を動作させるために使用するモータの動作回数、すなわち初期位置復旧カウンタを「0」にセットする（ステップS1901）。

【1095】

ホスト制御回路2100は、ステップS1901の処理後、役物群1000の役物が初期位置にあるか否かを判別する（ステップS1902）。このステップS1902の処理において、ホスト制御回路2100は、役物が初期位置に存在することを検知する役物検知センサ群1002（詳しくは、役物検知センサ群1002のうち、初期位置にあるか否かの判別対象である役物に対応して設けられる役物検知センサ）の検知状態に基づいて判別する。

【1096】

ホスト制御回路2100は、役物が初期位置にないと判別すると（ステップS1902におけるNO）、動作回数が規定回数（例えば10回）以上であるか否か、すなわち初期位置復旧カウンタの値が「10」以上であるか否かを判別する（ステップS1904）。

【1097】

ホスト制御回路2100は、動作回数が規定回数（例えば10回）未満であると判別すると（ステップS1904におけるNO）、初期位置移動動作を行う（ステップS1906）。この初期位置移動動作は、役物を初期位置に移動させるようモータを駆動させる動作である。

【1098】

ホスト制御回路2100は、ステップS1906の処理後、モータの動作回数、すなわち初期位置復旧カウンタの値に「1」を加算し（ステップS1907）、ステップS1902に移る。したがって、モータの動作回数が規定回数（例えば10回）にいたるまで、役物が初期位置にない（ステップS1902においてNO）と判別される限り、ホスト制御回路2100は、ステップS1902、ステップS1904、ステップS1906、ステップS1907の初期位置移動処理を繰り返し行うこととなる。

【1099】

ホスト制御回路2100は、ステップS1904において、動作回数が規定回数（例えば10回）以上であると判別すると（ステップS1904におけるYES）、初期位置移動処理を終了し、エラーモータ動作停止状態への移行設定処理を行う（ステップS1905）。エラーモータ動作停止状態に移行されると、全役物の動作が停止され、ホスト制御回路2100は、役物初期動作処理を終了し、処理をサブ制御メイン処理（例えば図61参照）に戻す。

【1100】

一方、ステップS1902において役物が初期位置にあると判別すると（ステップS1902におけるYES）、ホスト制御回路2100は、ステップS1901に移り、次の役物について、役物が初期位置にあるか否かを判別する（ステップS1902）。そして、ホスト制御回路2100は、使用される役物を動作させる全モータ分について初期位置にあると判別すると（ステップS1902におけるYES）、電源投入時処理（ステップS1903）を行い、役物初期動作処理を終了し、処理をサブ制御メイン処理（例えば図61参照）に戻す。

10

20

30

40

50

## 【1101】

なお、ステップS1903の電源投入時処理は、役物の動作確認のために、役物を最大可動域まで移動した後、初期位置へ移動させる動作を行う処理である。このステップS1903の電源投入時処理において、役物を最大可動域まで移動した後、初期位置へ移動させる動作を、全役物を同時に行ってもよいし、一または複数の役物を順に行うようにしてもよい。

## 【1102】

上記のステップS1903の電源投入時処理、すなわち、役物を最大可動域まで移動した後、初期位置へ移動させる動作を行う処理では、役物の動作を確認することができれば良いので、段階的に駆動する役物（例えば、初期位置から第1段階へ移動しその後第1段階から第2段階へ移動するような役物）が存在する場合、役物の動作確認として、初期位置から第1段階まで移動する第1の動作確認と、初期位置から第1段階まで移動しその後第2段階まで移動する第2の動作確認とを実行するように制御しても良い。

10

## 【1103】

また、例えば、段階的に駆動する第1の役物（例えば、初期位置から第1段階へ移動しその後第1段階から第2段階へ移動するような第1の役物）と、初期位置から所定の位置まで駆動する第2の役物が存在する場合、役物の動作確認として、第1の役物が初期位置から第1段階まで移動する第1の動作確認を行い、その後、第2の役物が初期位置から所定の位置まで移動する第3の動作確認を行い、さらにその後、第1の役物が第1段階から第2段階へ移動する第2の動作確認を行うようにしても良い。この場合、第1の動作確認と第2の動作確認との間に第3の動作確認を行うことで、複数の役物の動作確認を効率的に行うことが可能となる。

20

## 【1104】

このように、役物初期動作処理において、ホスト制御回路2100は、電源投入時に、役物が初期位置にあるか否かを役物検知センサ群1002（詳しくは、役物検知センサ群1002のうち、初期位置にあるか否かの判別対象である役物に対応して設けられる役物検知センサ）で検知し（ステップS1902）、全ての役物が初期位置にある場合には、電源投入時処理（ステップS1903）を行う。そして、初期位置にない役物がある場合には（ステップS1902におけるNO）、初期位置移動処理（ステップS1902、ステップS1904、ステップS1906、ステップS1907）を規定回数（例えば10回）繰り返し行う。初期位置移動処理（ステップS1902、ステップS1904、ステップS1906、ステップS1907）を規定回数（例えば10回）行っても初期位置に役物がなければ（ステップS1904におけるYES）、ホスト制御回路2100は、エラーモータ動作停止状態への移行設定処理を行う（ステップS1905）ようにしている。これにより、電源投入時に、役物を動作させるためのモータが正常に動作するか否かの確認と、役物が初期位置にないときに当該役物を初期位置に移動させる処理とを行なうことができる。しかも、軽微なトラブル（エラー）で役物がたまたま初期位置になかった場合には、モータエラー動作停止状態への移行を回避しつつ、役物が初期位置に復帰できない状態が継続した場合には、モータエラー動作停止状態に移行させることで深刻なエラーの発生を抑制することが可能となる。

30

40

## 【1105】

## [10-16-2. 役物制御処理]

次に、図101を参照して、サブ制御回路メイン処理（図52参照）中のステップS210で行われる役物制御処理について説明する。図100は、本実施形態において、ホスト制御回路2100により実行される役物制御処理の一例を示すフローチャートである。

## 【1106】

まず、ホスト制御回路2100は、現在の動作状況が主制御回路100からのコマンドを受信できるコマンド受信待機動作中であるか否か（すなわち、コマンド受信待機フラグがONであるか否か）を判別する（ステップS1911）。

## 【1107】

50

ホスト制御回路 2100 は、現在の動作状況が主制御回路 100 からのコマンドの受信待機動作中でない（すなわち、コマンド受信待機フラグが OFF である）と判別した場合（ステップ S1911 における NO）、役物制御処理を終了し、処理をサブ制御回路メイン処理（図 52 参照）に移す。

【1108】

ホスト制御回路 2100 は、現在の動作状況が主制御回路 100 からのコマンドの受信待機動作中であると判別した場合（ステップ S1911 における YES）、主制御回路 100 から演出に関するコマンドを受信したか否かを判別する（ステップ S1912）。なお、この処理で判断対象となる演出に関するコマンドは、例えば、特別図柄の変動開始コマンド、特別図柄の変動停止コマンド、デモコマンド、変動確定コマンド、大当りに関する当り系コマンドであり、これらのコマンドがホスト制御回路 2100 で受信された際に、役物群 1000 内の各役物が駆動される。

【1109】

ホスト制御回路 2100 は、主制御回路 100 から演出に関するコマンドを受信していないと判別した場合（ステップ S1912 における NO）、役物制御処理を終了し、処理をサブ制御回路メイン処理（図 52 参照）に移す。

【1110】

一方、ホスト制御回路 2100 は、主制御回路 100 から演出に関するコマンドを受信したと判別した場合（ステップ S1912 における YES）、演出コマンド受信時処理（ステップ S1913）を行う。この演出コマンド受信時処理では、後述の図 102 に示されるように、主制御回路 100 から受信した演出に関するコマンドに応じて、変動開始コマンド受信時役物処理（ステップ S19133）、初期位置復旧役物動作処理（ステップ S19134）、デモコマンド受信時役物処理（ステップ S19136）、変動確定コマンド受信時役物処理（ステップ S19138）、及び当り系コマンド受信時役物処理（ステップ S19139）の各処理が行われる。これらの各処理の詳細については後述する。

【1111】

なお、本実施形態では、ステップ S19133、ステップ S19136、ステップ S19138、ステップ S19139 の各処理を役物制御処理の中で行う例を説明しているが、本発明はこれに限定されず、演出に関するコマンドを受信した際に、割込処理としてこれらの各処理を行ってもよいし、上述したコマンド解析処理（図 52 のステップ S204 参照）の直後にこれらの各処理を行ってもよい。

【1112】

演出コマンド受信時処理（ステップ S1913）を実行した後、ホスト制御回路 2100 は、役物リクエストの受付許可がセットされているか否かを判別する（ステップ S1914）。

【1113】

ホスト制御回路 2100 は、役物リクエストの受付許可がセットされていないと判別した場合（ステップ S1914 における NO）、役物制御処理を終了し、処理をサブ制御回路メイン処理（図 52 参照）に移す。

【1114】

一方、役物リクエストの受付許可がセットされていると判別した場合（ステップ S1914 における YES）、ホスト制御回路 2100 は、図 61 のアニメーション構築処理において役物リクエストバッファに格納された役物リクエストの取得処理を行う（ステップ S1915）。

【1115】

また、本実施形態では、ステップ S1915 の処理において、ホスト制御回路 2100 は、役物群 1000 内の各役物による演出動作を表示装置 16 による演出動作と同期させるために、演出制御のリクエスト生成から 2 フレーム経過した後、上述した役物リクエストの取得処理を実行する。

【1116】

次いで、ホスト制御回路2100は、取得した役物リクエストに基づいて、I2Cコントローラ2610を介して励磁データをモータドライバに送信し（ステップS1916）、その後、コマンド受信待機フラグをONにセットする（ステップS1917）。次いで、ホスト制御回路2100は、I2Cコントローラ2610から通信エラー信号が受信されたか否かを判別する（ステップS1918）。この処理では、ホスト制御回路2100は、I2Cコントローラ2610及びモータコントローラ2700間の通信エラー又はI2Cコントローラ2610のエラーを検知したか（取得したか又は入力されたか）否かを判別してよい。

#### 【1117】

ホスト制御回路2100は、I2Cコントローラ2610から通信エラー信号を受信したと判別した場合（ステップS1918におけるYES）、通信コントローラエラーを設定する（ステップS1921）。そして、ステップS1921の処理後、ホスト制御回路2100は、役物制御処理を終了し、処理をサブ制御回路メイン処理（図52参照）に移す。

10

#### 【1118】

一方、I2Cコントローラ2610から通信エラー信号を受信していないと判別した場合（ステップS1918におけるNO）、ホスト制御回路2100は、各モータドライバのアドレスにアクセスできるか否かを判別する（ステップS1919）。

#### 【1119】

ホスト制御回路2100は、各モータドライバのアドレスにアクセスできないと判別した場合（ステップS1919におけるNO）、接続エラーを設定する（ステップS1922）。そして、ステップS1922の処理後、ホスト制御回路2100は、役物制御処理を終了し、処理をサブ制御回路メイン処理（図52参照）に移す。

20

#### 【1120】

ホスト制御回路2100は、各モータドライバのアドレスにアクセスできると判別した場合（ステップS1919におけるYES）、各役物（各モータ）の動作が正常に終了した否かを判別する（ステップS1920）。

#### 【1121】

ホスト制御回路2100は、各役物（各モータ）の動作が正常に終了したと判別した場合（ステップS1920におけるYES）、役物制御処理を終了し、処理をサブ制御回路メイン処理（図52参照）に移す。一方、各役物（各モータ）の動作が正常に終了していないと判別した場合（ステップS1920におけるNO）、ホスト制御回路2100は、データエラーを設定する（ステップS1923）。そして、ステップS1923の処理後、ホスト制御回路2100は、役物制御処理を終了し、処理をサブ制御回路メイン処理（図52参照）に移す。

30

#### 【1122】

#### 【10-16-3. 演出系コマンド受信時処理】

次に、図102を参照して、役物制御処理（図101参照）中のステップS1913で行う演出系コマンド受信時処理について説明する。図102は、演出系コマンド受信時処理の一例を示すフローチャートである。この処理は、主制御回路100から送信された演出系のコマンドを受信したことに基づいてホスト制御回路2100により実行される。

40

#### 【1123】

ホスト制御回路2100は、まず、ステップS19131において、コマンド受信待機フラグをOFFにセットする。そして、ホスト制御回路2100は、ステップS1912において受信した演出系のコマンドに応じて、各処理を実行する。具体的には、ステップS1912において受信したコマンドが変動開始コマンドである場合には（ステップS19132におけるYES）、変動開始コマンド受信時役物処理（ステップS19133）を実行する。その後、ホスト制御回路2100は、初期位置復旧役物動作処理（ステップS19134）を実行し、演出系コマンド受信時処理を終了する。

#### 【1124】

50

また、ステップ S 1 9 1 2 において受信したコマンドがデモコマンドである場合には（ステップ S 1 9 1 3 2 における N O、かつ、ステップ S 1 9 1 3 5 における Y E S）、デモコマンド受信時役物処理（ステップ S 1 9 1 3 6）を実行し、演出系コマンド受信時処理を終了する。

【1 1 2 5】

また、ステップ S 1 9 1 2 において受信したコマンドが変動確定コマンドである場合には（ステップ S 1 9 1 3 2 およびステップ S 1 9 1 3 5 のいずれも N O、かつ、ステップ S 1 9 1 3 7 における Y E S）、変動開始コマンド受信時役物処理（ステップ S 1 9 1 3 8）を実行し、演出系コマンド受信時処理を終了する。

【1 1 2 6】

さらに、ステップ S 1 9 1 2 において受信したコマンドが変動確定コマンド、デモコマンドおよび変動確定コマンドのいずれでもない場合（ステップ S 1 9 1 3 2、ステップ S 1 9 1 3 5 およびステップ S 1 9 1 3 7 のいずれも N O）には、当り系コマンドを受信したと判別し、当り系コマンド受信時役物処理（ステップ S 1 9 1 3 9）を実行し、演出系コマンド受信時処理を終了する。なお、ステップ S 1 9 1 2 において受信したコマンドが変動確定コマンド、デモコマンドおよび変動確定コマンドのいずれでもない場合には当り系コマンドを受信したと判別することに代えて、ステップ S 1 9 1 2 において受信したコマンドが当り系コマンドであると判別したことに基づいて当り系コマンド受信時役物処理（ステップ S 1 9 1 3 9）を実行するようにしてもよい。

【1 1 2 7】

上記の変動開始コマンド受信時役物処理（ステップ S 1 9 1 3 3）、初期位置復旧役物動作処理（ステップ S 1 9 1 3 4）、デモコマンド受信時役物処理（ステップ S 1 9 1 3 6）、変動開始コマンド受信時役物処理（ステップ S 1 9 1 3 8）および当り系コマンド受信時役物処理（ステップ S 1 9 1 3 9）の各処理については、以下に説明する。

【1 1 2 8】

【1 0 - 1 6 - 4 . 変動開始コマンド受信時役物処理】

次に、図 1 0 3 を参照して、演出系コマンド受信時処理（図 1 0 2 参照）中のステップ S 1 9 1 3 3 で行う特別図柄の変動開始コマンド受信時役物処理について説明する。図 1 0 3 は、特別図柄の変動開始コマンド受信時役物処理の一例を示すフローチャートである。この処理は、主制御回路 1 0 0 から送信された特別図柄の変動開始コマンドを受信したことに基づいてホスト制御回路 2 1 0 0 により実行される。

【1 1 2 9】

まず、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、役物群 1 0 0 0 の全役物（役物を構成する作動部材も含む）が初期位置にあるか否かを判別する（ステップ S 1 9 1 4 1）。このステップ S 1 9 1 4 1 の処理において、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、各役物が初期位置に存在することを検知する役物検知センサ群 1 0 0 2 の検知状態に基づいて判別する。

【1 1 3 0】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、全役物が初期位置にあると判別した場合（ステップ S 1 9 1 4 1 における Y E S）、役物リクエストの受付許可をセットする（ステップ S 1 9 1 4 2）。役物リクエストの受付許可がセットされると、役物群 1 0 0 0 の各役物の制御状態が、コマンド受信待機状態から役物リクエスト受付許可状態に移行する。

【1 1 3 1】

次いで、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、初期位置復旧カウンタを「0」にセットする（ステップ S 1 9 1 4 3）。そして、ステップ S 1 9 1 4 3 の処理後、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、変動開始コマンド受信時役物処理を終了する。

【1 1 3 2】

一方、ステップ S 1 9 1 4 1 において、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、初期位置にない役物がある、すなわち 1 個以上の役物が初期位置にないと判別した場合（ステップ S 1 9 1 4 1 における N O）、初期位置復旧カウンタに「1」を加算する処理を実行する（ステップ S 1 9 1 4 4）。

10

20

30

40

50

## 【1133】

ステップS19144の処理を実行したのち、ホスト制御回路2100は、初期位置復旧カウンタが規定回数（例えば10回）以上であるか否かを判別する（ステップS19145）。

## 【1134】

ホスト制御回路2100は、初期位置復旧カウンタが規定回数以上であると判別すると（ステップS19145におけるYES）、エラーモータ動作停止状態への移行設定処理を行う（ステップS19146）。エラーモータ動作停止状態に移行されると、全役物の動作が停止される。ステップS19146の処理後、ホスト制御回路2100は、変動開始コマンド受信時役物処理を終了する。

10

## 【1135】

ホスト制御回路2100は、初期位置復旧カウンタが規定回数以上でないと判別すると（ステップS19145におけるNO）、初期位置復旧動作状態への移行設定を行う（ステップS19147）。初期位置復旧動作状態では、後述する初期位置復旧動作処理が実行される。

## 【1136】

このように、変動開始コマンド受信時役物処理において、ホスト制御回路2100は、特別図柄の変動開始コマンド受信時に、全役物が初期位置にあるか否かを役物検知センサ群1002で検知し（ステップS19141）、初期位置にない役物がある場合には、役物リクエスト受付を許可せず（禁止し）、初期位置復旧動作状態に移行させる設定（ステップS19147）を行っている。そして、ステップS19141において1個以上の役物が初期位置にないと判別される変動開始コマンド受信時役物処理の回数が連続して規定回数（例えば10回）になると、ホスト制御回路2100は、モータエラー動作停止状態に移行設定している。すなわち、特別図柄の変動開始時に初期位置にない役物があっても、初期位置にない役物があるという状況下での特別図柄の変動開始が連続して規定回数（例えば10回）にいたるまでは初期位置復旧動作状態に移行させる設定が行われ、規定回数にいたるとエラーモータ動作停止状態に移行させる設定が行われる。そのため、軽微なトラブル（エラー）でたまたま初期位置に復帰しなかった役物があるような場合には、モータエラー動作停止状態への移行を回避しつつ、初期位置に復帰できなくなった役物が継続してある場合には、モータエラー動作停止状態に移行させることで、深刻なエラーの発生を抑制することが可能となる。

20

30

## 【1137】

## 【10-16-5．初期位置復旧役物動作処理】

次に、図104を参照して、演出系コマンド受信時処理（図102参照）中のステップS19134で行う初期位置復旧役物動作処理について説明する。図104は、初期位置復旧役物動作処理の一例を示すフローチャートである。この処理は、変動開始コマンド受信時役物処理（図103参照）のステップS19147において、初期位置復旧動作状態への移行設定が行なわれたことに基づいてホスト制御回路2100により実行される。

## 【1138】

まず、ホスト制御回路2100は、初期位置復旧動作状態であるか否か、すなわち変動開始コマンド受信時役物処理（図103参照）のステップS19147において初期位置復旧動作状態への移行設定が行なわれたか否かを判別する（ステップS19151）。

40

## 【1139】

初期位置復旧動作状態でなければ（ステップS19151におけるNO）、ホスト制御回路2100は、初期位置復旧役物動作処理を終了する。

## 【1140】

ホスト制御回路2100は、初期位置復旧動作状態であると判別すると（ステップS19151におけるYES）、役物が初期位置にあるか否かを役物検知センサ群1002（詳しくは、役物検知センサ群1002のうち、初期位置にあるか否かの判別対象である役物に対応して設けられる役物検知センサ）で検知し、役物が初期位置にあるか否かを判別

50

する（ステップS 1 9 1 5 2）。

【1 1 4 1】

ホスト制御回路2 1 0 0は、役物が初期位置にないと判別すると（ステップS 1 9 1 5 2におけるYES）、初期位置移動動作処理を実行する（ステップS 1 9 1 5 3）。この初期位置移動動作処理は、モータを駆動させて役物を初期位置に戻す処理である。

【1 1 4 2】

ステップS 1 9 1 5 2及びステップS 1 9 1 5 3の処理は、役物を駆動させるモータの数量分行われる。

【1 1 4 3】

一方、ホスト制御回路2 1 0 0は、役物が初期位置にあると判別すると（ステップS 1 9 1 5 2におけるNO）、ステップS 1 9 1 5 3の処理を行わずに、次の役物が初期位置にあるか否かを判別する処理（ステップS 1 9 1 5 2）に移る。

【1 1 4 4】

ホスト制御回路2 1 0 0は、役物を駆動させるモータの数量分についてステップS 1 9 1 5 2又は／及びステップS 1 9 1 5 3の処理を行うと、初期位置復旧役物動作処理を終了する。

【1 1 4 5】

[1 0 - 1 6 - 6 . デモコマンド受信時役物処理]

次に、図1 0 5を参照して、演出系コマンド受信時処理（図1 0 2参照）中のステップS 1 9 1 3 6で行うデモコマンド受信時役物処理について説明する。図1 0 5は、デモコマンド受信時役物処理の一例を示すフローチャートである。この処理は、主制御回路1 0 0から送信されたデモコマンドを受信したことに基づいてホスト制御回路2 1 0 0により実行される。

【1 1 4 6】

まず、ホスト制御回路2 1 0 0は、モータエラーの有無、すなわち役物を駆動させるためのモータの不具合等によるエラーが検出されているか否かを判別する（ステップS 1 9 1 6 1）。この処理において、ホスト制御回路2 1 0 0は、例えば、役物制御処理（図1 0 1参照）中のステップS 1 9 1 8以降の処理で設定された各種エラー（通信コントローラエラー、接続エラー、データエラー）などが発生しているか否かを判別する。

【1 1 4 7】

ホスト制御回路2 1 0 0は、モータエラーなし、すなわち役物を駆動させるためのモータの不具合等によるエラーが検出されていない（モータが正常である）と判別した場合（ステップS 1 9 1 6 1におけるYES）、役物励磁開放処理を行う（ステップS 1 9 1 6 2）。この処理では、ホスト制御回路2 1 0 0は、全てのモータドライバへの励磁データの出力を停止する。

【1 1 4 8】

次に、ホスト制御回路2 1 0 0は、全役物が初期位置にあるか否かを判別する（ステップS 1 9 1 6 3）。

【1 1 4 9】

全役物が初期位置にあると判別したとき（ステップS 1 9 1 6 3におけるYES）、ホスト制御回路2 1 0 0は、役物リクエストの受付許可をセットする（ステップS 1 9 1 6 4）。一方、1個以上の役物が初期位置にないと判別した場合（ステップS 1 9 1 6 3におけるNO）、ホスト制御回路2 1 0 0は、デモコマンド受信時役物処理を終了する。

【1 1 5 0】

一方、ステップS 1 9 1 6 1において、ホスト制御回路2 1 0 0は、モータエラーあり、すなわち役物を駆動させるためのモータの不具合等によるエラーが検出されたと判別した場合（ステップS 1 9 1 6 1におけるNO）、役物リクエストの受付不許可をセットする（ステップS 1 9 1 6 5）。

【1 1 5 1】

次いで、ホスト制御回路2 1 0 0は、全モータを停止し（ステップS 1 9 1 6 6）、ス

10

20

30

40

50

テップ S 1 9 1 6 6 の処理後、モータドライバリセット処理（ステップ S 1 9 1 6 7）を行い、デモコマンド受信時役物処理を終了する。

【1 1 5 2】

このように、デモコマンド受信時役物処理において、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、役物を駆動させるためのモータドライバのエラーチェック（ステップ S 1 9 1 6 1）を行い、エラーが検出された場合には、役物リクエストの受付を禁止し（ステップ S 1 9 1 6 5）、モータドライバのリセット処理（ステップ S 1 9 1 6 7）を行うようにしている。また、エラーが検出されなかった場合には、役物の励磁を全て解放する解放処理（ステップ S 1 9 1 6 2）を行った後、全役物が初期位置にあるか否かを役物検知センサ群 1 0 0 2 で検知し（ステップ S 1 9 1 6 3）、全役物が初期位置にある場合には、役物リクエストの受付を許可するようにしている。

10

【1 1 5 3】

〔1 0 - 1 6 - 7. 変動確定コマンド受信時役物処理〕

次に、図 1 0 6 を参照して、演出系コマンド受信時処理（図 1 0 2 参照）中のステップ S 1 9 1 3 8 で行う特別図柄の変動確定コマンド受信時役物処理について説明する。図 1 0 6 は、特別図柄の変動確定コマンド受信時役物処理の一例を示すフローチャートである。この処理は、主制御回路 1 0 0 から送信された特別図柄の変動確定コマンドを受信したことに基づいてホスト制御回路 2 1 0 0 により実行される。

【1 1 5 4】

まず、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、モータエラーの有無、すなわち役物を駆動させるためのモータの不具合等によるエラーが検出されているか否かを判別する（ステップ S 1 9 1 7 1）。この処理において、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 9 1 6 1（図 1 0 5 参照）と同様に、例えば、役物制御処理（図 1 0 1 参照）中のステップ S 1 9 1 8 以降の処理で設定された各種エラー（通信コントローラエラー、接続エラー、データエラー）などが発生しているか否かを判別する。

20

【1 1 5 5】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、モータエラーなし、すなわち役物を駆動させるためのモータの不具合等によるエラーが検出されていない（モータが正常である）と判別すると（ステップ S 1 9 1 7 1 における Y E S）、連続エラー回数を示す連続エラーカウンタを「0」にセットする（ステップ S 1 9 1 7 2）。

30

【1 1 5 6】

次に、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、全役物が初期位置にあるか否かを判別する（ステップ S 1 9 1 7 3）。

【1 1 5 7】

全役物が初期位置にあると判別したとき（ステップ S 1 9 1 7 3 における Y E S）、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、役物リクエストの受付許可をセットする（ステップ S 1 9 1 7 4）。一方、1 個以上の役物が初期位置にないと判別した場合（ステップ S 1 9 1 7 3 における N O）、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、変動確定コマンド受信時役物処理を終了する。

【1 1 5 8】

一方、ステップ S 1 9 1 7 1 において、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、モータエラーあり、すなわち役物を駆動させるためのモータの不具合等によるエラーが検出されたと判別した場合（ステップ S 1 9 1 7 1 における N O）、全モータを停止させる制御を実行する（ステップ S 1 9 1 7 5）。

40

【1 1 5 9】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 9 1 7 5 の処理後、モータドライバリセット処理（ステップ S 1 9 1 7 6）を行い、連続エラー回수에 1 を加算、すなわち連続エラーカウンタの値に「1」を加算する（ステップ S 1 9 1 7 7）。

【1 1 6 0】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 1 9 1 7 7 の処理後、連続エラーカウンタの値が規定回数（例えば 1 0 回）以上であるか否かを判別する（ステップ S 1 9 1 7 8）。

50



## 【1161】

連続エラーカウンタの値が規定回数（例えば10回）以上である場合（ステップS19178におけるYES）、ホスト制御回路2100は、エラーモータ動作停止状態への移行設定処理を行う（ステップS19179）。エラーモータ動作停止状態に移行されると、全役物の動作が停止される。ステップS19179の処理後、ホスト制御回路2100は、変動確定コマンド受信時役物処理を終了する。

## 【1162】

一方、連続エラーカウンタの値が規定回数（例えば10回）未満である場合（ステップS19178におけるNO）、ホスト制御回路2100は、役物リクエスト受付不許可状態への移行設定処理を行う（ステップS19180）。

## 【1163】

なお、連続エラー回数すなわち連続エラーカウンタの値は、モータエラーあり（ステップS19171においてNO）と判別される変動確定コマンド受信時役物処理が連続して行われた回数を示す。

## 【1164】

このように、変動確定コマンド受信時役物処理において、ホスト制御回路2100は、役物を駆動させるためのモータドライバのエラーチェックを行い（ステップS19171）、エラーが検出された場合には、モータドライバのリセット処理を行い（ステップS19176）、役物リクエストの受付を禁止している（ステップS19180）。そして、モータエラーあり（ステップS19161におけるNO）と判別される変動確定コマンド受信時役物処理の回数が連続して規定回数（例えば10回）になると、ホスト制御回路2100は、エラーモータ動作停止状態への移行設定処理を行い（ステップS19179）、全役物の動作が停止される。また、モータエラーなし（ステップS19171におけるYES）と判別されたときには、ホスト制御回路2100は、全役物が初期位置にあるかを役物検知センサ群1002で検知し（ステップS19173）、全役物が初期位置にある場合には、役物リクエストの受付を許可する（ステップS19174）ようにしている。そのため、軽微なトラブル（エラー）でたまたまモータエラーであると判別されたような場合には、役物リクエスト受付不許可で留めてモータエラー動作停止状態への移行を回避しつつ、モータエラーが継続する場合には、モータエラー動作停止状態に移行させることで深刻なエラーの発生を抑制することが可能となる。

## 【1165】

なお、上述したステップS19147（図103参照）の初期位置復旧動作移行設定は、本願発明の第1復旧処理に相当し、ステップS19176（図106参照）のモータドライバリセット処理は、本願発明の第2復旧処理に相当する。ただし、第1復旧処理は、初期位置復旧動作移行設定以外に、モータのエラー解除、役物を待機位置から駆動位置へと移動させるような復旧動作等、様々な動作であってもよい。同様に、第2復旧処理についても、モータドライバリセット処理以外に、サブ制御回路200内における処理を再度実行することや、モータの動作に関して再度パラメータを設定することや、第1復旧処理と同様の制御を行うこと等、様々な処理を行っても良い。

## 【1166】

また、上述したステップS19144の処理は、本願発明の第1計数手段に相当し、上述したステップS19177の処理は、本願発明の第2計数手段に相当する。第1計数手段および第2計数手段は、いずれも、厳密に言えば遊技回数を計数しているわけではない。しかし、上記の第1復旧処理は、変動開始コマンドを受信する都度行うことが可能であり、上記の第2復旧処理は、変動確定コマンドを受信する都度行うことが可能である。したがって、第1計数手段および第2計数手段は、上述したとおり厳密に言えば遊技回数を計数しているわけではないが、実質的に、遊技回数（変動回数）を計数しているといえることができる。

## 【1167】

また、上記の第1計数手段は、初期位置復旧カウンタが電源を断したときに限りリセッ

10

20

30

40

50

トされる仕様であれば、連続した遊技回数（変動回数）である必要はなく、「電源投入時から電源断されるまでの間に初期位置に役物が存在しなかった遊技回数の数」と表現することが可能である。また、初期位置復旧カウンタが、例えば役物が初期位置に存在することをもってリセットされる態様であれば、役物が初期位置に存在しない変動回数が連続で発生した回数と、第1計数手段により計数された数とが同じ値になる場合もあり得る。また、上記の第2計数手段は、モータエラーが連続して発生した回数であるため、実質的には連続でモータエラーが発生した遊技回数（変動回数）と同じ値になる場合もあり得るが、特別図柄の変動開始から変動終了までの間に電源断を行い、その後、電源復帰した場合には、特別図柄の変動中に第1計数手段による計数値および第2計数手段による計数値がリセットされる。そのため、このような場合、サブ制御回路200が特別図柄の変動終了を示す変動確定コマンドを受信したときに、第1計数手段による計数値が0、第2計数手段による計数値が1に変更されるため、第1計数手段による計数値と第2計数手段による計数値とに差が生じる可能性があり得る。このように考えると、第1計数手段および第2計数手段により計数された計数値を遊技回数と表現することもできるし、第1計数手段とはあくまでも特別図柄を変動させる遊技を開始した数と同じであり、第2計数手段とは特別図柄の変動が終了した数と同じであると表現することもできる。ただし、第1計数手段による計数値および第2計数手段による計数値は、ただ単に電源をON・OFFしただけではがリセットされず、例えば、主制御基板30に設けられたリセットボタン（図示せず）や設定にかかわる操作手段（設定キー328や設定スイッチ332）等の他の操作手段を操作しつつ電源操作（電源投入操作や電源断操作）を行った場合や、設定確認処理または／および設定変更処理を行ったりした場合等に限りリセットされるようにしても良い。

#### 【1168】

なお、遊技回数（変動回数）について、特別図柄（第1特別図柄、第2特別図柄）の変動表示の開始時に1回の遊技（1回の図柄変動）が行われたと定義しても良いし、特別図柄の変動表示の終了時（特別抽選の結果が導出された時）に1回の遊技が行われたと定義しても良いし、特別図柄の変動表示が開始されてから当該特別図柄の変動表示が終了するまでの全部を1回の遊技と定義しても良い。

#### 【1169】

##### 【10-16-8. 当り系コマンド受信時役物処理】

次に、図107を参照して、演出系コマンド受信時処理（図102参照）中のステップS19139で行う当り系コマンド受信時役物処理について説明する。図107は、当り系コマンド受信時役物処理の一例を示すフローチャートである。この処理は、主制御回路100から送信された当り系コマンドを受信したことに基づいてホスト制御回路2100により実行される。当り系コマンドは、例えば、大当り遊技状態への移行コマンド（大当り遊技の開始コマンド）、ラウンド遊技の開始コマンド、ラウンド遊技間コマンド（例えばインターバル時間等）、大当り遊技状態終了コマンド等が相当する。

#### 【1170】

まず、ホスト制御回路2100は、全役物が初期位置にあるか否かを判別する（ステップS19181）。

#### 【1171】

全役物が初期位置にあると判別したとき（ステップS19181におけるYES）、ホスト制御回路2100は、役物リクエストの受付許可をセットする（ステップS19182）。一方、1個以上の役物が初期位置にないと判別した場合（ステップS19181におけるNO）、ホスト制御回路2100は、当り系コマンド受信時役物処理を終了する。

#### 【1172】

このように、当り系コマンド受信時役物処理において、ホスト制御回路2100は、全役物が初期位置にあるか否かを役物検知センサ群1002で検知し（ステップS19181）、全役物が初期位置にある場合には役物リクエストの受付を許可し（ステップS19182）、1個以上の役物が初期位置にないと判別した場合には、役物リクエストの受付を許可することなく当り系コマンド受信時役物処理を終了するようにしている。

## 【1173】

なお、役物群内の役物の動作にかかわる処理全般をととして、ステップS1904（図100参照）の動作回数が規定回数（例えば10回）以上であるか否かの判定、ステップS19145（図103参照）の初期位置復旧カウンタが規定回数（例えば10回）以上であるか否かの判定、ステップS1968（図105参照）の連続エラーカウンタの値が規定回数（例えば10回）以上であるか否かの判定において、いずれも規定回数を同じ回数（10回）としているが、各処理において規定回数が異なってもよいことは言うまでもない。

## 【1174】

また、役物初期動作処理（図101参照）、変動開始コマンド受信時役物処理（図103参照）及び変動確定コマンド受信時役物処理（図106参照）において、エラーが継続する場合にはモータエラー動作停止状態に移行させることで深刻なエラーの発生を抑制することが可能になると説明したが、深刻なエラーの発生としては以下のようなエラーを例示することができる。

## 【1175】

例えば、所定の役物（役物を構成する作動部材を含む）を、特定の位置（例えば初期位置）から規定の位置（例えば最大可動域）に向けて動作できるように設ける。所定の役物は、例えばモータによって作動する。そして、所定の役物が特定の位置に存在するとき、この所定の役物は、ロック部材（例えばソレノイド）によりロックされる。ロック部材は、通常状態（例えば通電されていないとき）では、所定の役物をロックするロック位置に位置し、通常されるとロック解除位置に作動して所定の役物のロックを解除する。ロック部材への通電は、例えばホスト制御回路2100によりI2Cコントローラ2610及びモータコントローラ2700（いずれも図10参照）を介して行われる。そして、ホスト制御回路2100は、所定の役物が特定の位置から規定の位置に向けて作動するときにロック部材に通電し、所定の役物が特定の位置から規定の位置に向けて作動を開始したのちにロック部材への通電を終了するように構成されている。すなわち、所定の役物が規定の位置に向けて動いた後、特定位置に戻るときにはロック部材がロック位置にあり、所定役物が特定の位置に押し込まれるとロックされるように構成されている。このような構成において、モータエラー（例えば、モータドライバへのモータ駆動のコマンドが通信エラーで送信できないようなエラー）が発生すると、モータを駆動することができない。一方、ロック部材には通電されるが、所定の役物が規定の位置に向けて作動を開始しない。そのため、ロック部材への通電状態が継続し（ロック部材がロック解除位置に滞在し続け）、ロック部材が過電流で断線してしまうおそれがある。そこで、このようなエラーが発生した場合に、エラーが規定回数にいたるまではエラーモータ動作停止に移行設定されないものの、このようなエラーが継続して規定回数発生した場合には、エラーモータ動作停止に移行設定することで、軽微なエラーが発生しただけではモータエラー動作停止状態に移行されず、エラーが規定回数にわたって連続して発生した場合には、モータエラー動作停止状態に移行させることで、ロック部材が過電流で断線するといったような深刻なエラーの発生を抑制することが可能となる。

## 【1176】

また、本実施形態では、主制御回路100から演出系コマンドを受信したとき（ステップS1912におけるYES）、受信した演出系コマンドに応じて演出系コマンド受信時処理（ステップS1913）を実行し、その後、役物リクエストの受け渡し許可がセットされているか否かを判別する処理（ステップS1914）を実行しているが、これに限られず、ステップS1913とステップS1914との間で、コマンド受信待機動作中であるか否かを判別する処理（以下、この処理を「図外のコマンド受信待機動作判別処理」と称する）を実行するようにしてもよい。この場合の処理方法は、以下の第1処理方法～第3処理方法のいずれであっても良い。

## 【1177】

第1処理方法は、コマンド受信待機動作中のステータスから、役物リクエスト受付許可

10

20

30

40

50

、エラーモータ動作停止、初期位置復旧動作および役物リクエスト受付不許可のうちのいずれかのステータスに移行する制御である場合のホスト制御回路2100による処理方法であり、以下の手順で処理が実行される。

(A) コマンド受信待機動作中であるか否かを判別する(ステップS1911の処理に相当する)。

(B) コマンド受信待機動作中である場合(ステップS1911におけるYESに相当する場合)、変動開始コマンド、デモコマンド、変動確定コマンドおよび当り系コマンドのうちいずれかのコマンドを受信したか否かを判別する。

(C) 主制御回路100から演出系コマンドを受信したとき(ステップS1912のYESに相当)、受信したコマンドに応じて、変動開始コマンド受信時役物処理、デモコマンド受信時役物処理、変動確定コマンド受信時役物処理または当り系コマンド受信時役物処理を実行し、コマンド受信待機中のステータスから、役物リクエスト受付許可、エラーモータ動作停止、初期位置復旧動作および役物リクエスト受付不許可のうちのいずれかのステータスに移行した上で、図外のコマンド受信待機動作判別処理を実行する。なお、初期位置復旧役物動作処理を行った結果、全役物が初期位置に復旧した場合には、コマンド受信待機動作中に制御される。

(D) 図外のコマンド受信待機動作判別処理においてコマンド受信待機動作中であると判別された場合、全役物が初期位置にある状態でステップS1912の処理を実行することで、他のコマンドを受信しているか、次回の変動開始コマンドを受信しているか等を判定しても良いし、現在受信している変動開始コマンドに基づく場合は一変動中に(1回の変動開始コマンドで)例えば10回、ステップS1912の処理を実行するようにしても良い。

(E) 図外のコマンド受信待機動作判別処理の後に実行されるステップS1914の処理(役物リクエストの受け渡し許可がセットされているか否かを判別する処理)においてNOと判別されると、エラーモータ動作停止の状態であれば電源が断されるまでモータが停止される。なお、役物受付不許可の状態であれば役物を作動させることはないが、変動開始コマンド等を受信した場合に全役物が初期位置にあるか否かを判別し、役物リクエスト受付許可状態に制御するようにしても良い。

#### 【1178】

第2の処理方法は、主制御回路100から送信されるコマンドとして、演出系のコマンド(変動開始コマンド、デモコマンド、変動確定コマンド、当り系コマンド)を受信していない状態をコマンド受信待機動作中とする場合の処理方法であり、以下の手順で処理が実行される。

(A) コマンド受信待機動作中であるか否かを判別する(ステップS1911の処理に相当する)。

(B) コマンド受信待機動作中である場合(ステップS1911におけるYESに相当する場合)、変動開始コマンド、デモコマンド、変動確定コマンドおよび当り系コマンドのうちいずれかのコマンドを受信したか否かを判別する。

(C) 主制御回路100から演出系コマンドを受信すると(ステップS1912のYESに相当)、コマンド受信待機中のステータスから、コマンド受信非待機動作中のステータスに移行する。

(D) 受信した演出系コマンドに応じて、変動開始コマンド受信時役物処理、デモコマンド受信時役物処理、変動確定コマンド受信時役物処理または当り系コマンド受信時役物処理を実行する。

(E) 変動開始コマンド受信時役物処理、デモコマンド受信時役物処理、変動確定コマンド受信時役物処理および当り系コマンド受信時役物処理のいずれも実行しなかった場合には、コマンド受信待機中のステータスに戻す。変動開始コマンド受信時役物処理、デモコマンド受信時役物処理、変動確定コマンド受信時役物処理および当り系コマンド受信時役物処理のうちいずれか一つでも処理を行った場合には、コマンド受信待機中以外のステータスに移行されるので、図外のコマンド受信待機動作判別処理ではNOと判別される。

10

20

30

40

50

## 【1179】

第3処理方法は、演出系コマンドとして複数種のコマンドを受信することを前提として、例えば、受信したコマンドの種別に応じて、変動開始コマンド受信時役物処理、デモコマンド受信時役物処理、変動確定コマンド受信時役物処理および当り系コマンド受信時役物処理をループさせる処理方法である。変動開始コマンド受信時役物処理、デモコマンド受信時役物処理、変動確定コマンド受信時役物処理および当り系コマンド受信時役物処理をループさせた場合にコマンド受信待機動作中が解消されるのであれば、図外のコマンド受信待機動作判別処理においてYESと判別されたときに上記のループさせる処理を行うようにしても良い。

## 【1180】

## 【10-17. ホールメニュータスク処理】

次に、図108～図111を参照してホールメニュータスクにかかわる処理について説明する。ホールメニュータスクはホールメニューを制御するタスクである。ホールメニュータスクは、ホスト制御回路2100によって、所定の周期、本実施形態では33msec毎に行われる。

## 【1181】

図108は、ホスト制御回路2100により実行されるホールメニュータスクの一例を示すフローチャートである。

## 【1182】

図108に示されるように、ホスト制御回路2100は、まず、設定変更処理中または設定確認処理中であるかを判別する（ステップS301）。具体的には、ホスト制御回路2100は、電源投入時にメインCPU101から送信される設定操作コマンド（設定変更開始コマンド、設定確認開始コマンド）を受信したか否かを判別する。

## 【1183】

ホスト制御回路2100は、設定変更処理中または設定確認処理中であると判別、すなわち設定操作コマンドを受信したと判別すると（ステップS301におけるYES）、ステップS302のホールメニュー表示処理を実行する。このホールメニュー表示処理（ステップS302）は、後述のホールメニュー画面を表示制御回路2300により表示装置16の表示領域に表示する処理である。なお、ホールメニュー画面は、後述のステップS312の処理が実行されたときも表示装置16の表示領域に表示されるが、ステップS302において表示されるホールメニュー画面と、ステップS312において表示されるホールメニュー画面とでは異なる点があり、これについては後述する。

## 【1184】

ステップS302のホールメニュー表示処理が実行されたときに表示装置16の表示領域に表示される画像（画面）について、図109～図111を参照して説明する。図109は、ステップS302のホールメニュー表示処理が実行されたときに、ホールメニュー画面が表示装置16の表示領域に表示されたときの一例を示す図である。図110および図111は、ステップS302のホールメニュー表示処理が実行されたときに、表示装置16の表示領域に表示されるホールメニュー画面の一例を示す図である。

## 【1185】

図109～図111に示されるように、ホールメニュー表示処理（ステップS302）が実行されると、表示装置16の表示領域にはホールメニュー画面が表示される。ホールメニュー画面は、図110および図111に示されるように、画面左側領域のホールメニュー項目表示領域1610と、画面下方の左右方向略中央の操作説明領域1620と、画面略中央に配置されるプレビュー表示領域1630と、を有する。

## 【1186】

ホールメニュー項目表示領域1610には、ホールメニューの各項目が表示される。図109～図111には、便宜上、ホールメニュー項目として、時刻設定、賞球情報、設定履歴・設定確認履歴、エラー情報履歴、監視履歴、警告表示設定のみが図示されているが、これらの項目の他に、報知設定、省電力設定（省電力モード）、メンテナンス、役物動

10

20

30

40

50

作確認、液晶輝度設定、液晶確認、音量調節設定等の項目が表示されるようにしてもよい。ただし、ステップS302は、設定変更処理中または設定確認処理中の処理であるため、ホールメニュー画面の表示を終了して遊技画面に復帰させることができない。そのため、ホールメニューの項目の中に、ホールメニュー終了の項目はない。

#### 【1187】

操作説明領域1620には、操作ボタン群66（図3参照）に対応する画像、すなわちメインボタン662および上下左右の各セレクトボタン664a～664dに対応する画像が表示される。なお、ホールメニュー画面では、操作ボタン群66のうち有効化されている操作ボタンと無効化されている操作ボタンとを区別することができるように表示される。例えば図109～図111では、有効化されている操作ボタンが白塗りで表示されており（メインボタン662および上下セレクトボタン664a，664bが有効化されており）、無効化されている操作ボタンが黒塗りで表示されている（左右セレクトボタン664c，664dが無効化されている）。

10

#### 【1188】

有効化されているセレクトボタン（上下セレクトボタン664a，664b）を操作者が操作することで、複数のホールメニューの項目のうちいずれかを選択することができる。図109および図110では、実線で囲まれたホールメニュー項目が選択されているホールメニュー項目である。例えば、図109では、実線で囲まれた「時刻設定」が選択されていることを示している。また、図111では、実線で囲まれた「設定変更・確認履歴」が選択されていることを示している。

20

#### 【1189】

本実施形態のパチンコ遊技機1において、ホスト制御回路2100は、選択されている項目をハイライト表示する。ただし、選択されている項目を操作者が把握しやすい態様であれば必ずしもハイライト表示に限られない。なお、時刻設定の項目が選択されている画面（図109および図110参照）が、ホールメニュー画面の初期画面である。

#### 【1190】

プレビュー表示領域1630には、複数のホールメニューの項目のうち選択されている項目についてのプレビュー画面が表示される。例えば、「時刻設定」の項目が選択されているときは、時刻設定画面がプレビュー表示され（図109および図110参照）、「設定変更・確認履歴」の項目が選択されているときは、設定変更・確認履歴画面がプレビュー表示される（図111参照）。ただし、設定変更・確認履歴画面のプレビュー画面では、設定値が表示されないようにすることが好ましい。なお、上記のプレビュー画面内では操作を行うことができない。例えば、時刻設定画面がプレビュー表示されているとき、プレビュー表示されている時刻設定画面において時刻を設定する操作を行うことができず、ホールメニュー項目として表示されている時刻設定が選択決定されたことによって表示される時刻設定画面において時刻を設定する操作を行うことができる。

30

#### 【1191】

さらに、ホスト制御回路2100は、表示装置16の表示領域に、ホールメニュー画面とあわせて、ホールメニュー画面における操作を阻害しないように例えば右下の極小領域に、「設定変更中です」または「設定確認中です」といった文字を表示する。また同時に、ホスト制御回路2100は、音声・LED制御回路2200（図10参照）を介して「設定変更中です」または「設定確認中です」といった音声スピーカ24から出力されるよう制御する。さらに、ホスト制御回路2100は、音声・LED制御回路2200（図10参照）を介してLED25（例えば、図1参照）を白色で全点灯させる制御を実行する。このようにして、設定変更中であるか設定確認中であるかを、ホールメニュー画面における操作を阻害することなく操作者に把握させるようにしている。

40

#### 【1192】

次に、図108に戻り、ホスト制御回路2100は、ステップS303において、ホールメニュー処理を実行する。このホールメニュー処理（ステップS303）についての詳細は後述する。

50

## 【1193】

ホスト制御回路2100は、ホールメニュー処理（ステップS303）を実行したのち、設定変更処理または設定確認処理が終了したか否か、すなわち、設定変更処理が終了したことを示すコマンド（初期化コマンド）または設定確認処理が終了したことを示すコマンド（電断復帰コマンド）を、メインCPU101から受信したか否かを判別する（ステップS304）。ホスト制御回路2100は、初期化コマンドおよび電断復帰コマンドのいずれをも受信していなければ（ステップS304におけるNO）、ステップS303のホールメニュー処理を継続して実行する。

## 【1194】

また、メインCPU101は、初期化コマンドを送信する場合には、当該コマンドと同じタイミングで、変更後の設定値情報についてもホスト制御回路2100に送信する。

## 【1195】

なお、変更後の設定値情報は、初期化コマンドと必ずしも同じタイミングで送信される必要はなく、設定変更処理と対応付けることができれば異なるタイミングで送信されるようにしてもよい。

## 【1196】

また、メインCPU101は、電断復帰コマンドを送信する場合には、設定値が変更されていないため設定値情報をホスト制御回路2100に送信する必要はないが、設定値情報についてもホスト制御回路2100に送信するようにしてもよい。

## 【1197】

ホスト制御回路2100は、ステップS304において、設定変更処理または設定確認処理が終了、すなわち初期化コマンドまたは電断復帰コマンドをメインCPU101から受信すると（ステップS304におけるYES）、サブワークRAM2100aに記憶されている履歴数が所定数N以上であるか否かを判別する（ステップS305）。これは、サブワークRAM2100aに記憶されている履歴数に応じて、データの上書きを行うか、空き領域にデータを書き込むかを適宜決定することで、極力多くの履歴データを残しつつ、履歴を記録したいときに記録できないといった事態が発生してしまうことを未然に防止するようにしたものである。なお、所定数Nは、サブワークRAM2100aに記憶できる容量に応じて適宜設定することができるが、本実施形態では例えば500に設定されている。

## 【1198】

サブワークRAM2100aに記憶されている履歴情報の履歴数が所定数N以上であれば（ステップS305におけるYES）、ステップS306に移り、履歴情報の上書き処理（ステップS306）を実行する。ステップS306の履歴情報の上書き処理は、サブワークRAM2100aに記憶されている履歴のうち、最も先に記憶された履歴（最も古い履歴情報）から順に上書きされる。なお、上記の履歴情報には、エラーモータ動作停止状態の履歴情報、初期位置復旧動作移行設定の履歴情報及び役物リクエスト受付不許可の履歴情報も含まれる。エラーモータ動作停止状態の履歴情報とは、エラーモータ動作停止状態に移行設定（図103のステップS19146、図106のステップS19179）された日時情報及びエラーモータ動作停止状態が解除（図108・図114のステップS311）された日時情報等である。初期位置復旧動作移行設定の履歴情報とは、初期位置移動動作（図100のステップS1906）や初期位置復旧動作移行設定（図103のステップS19147）された日時情報である。役物リクエスト受付不許可の履歴情報とは、役物リクエストが不許可（図105のステップS19165、図106のステップS19180）にされた日時情報等である。ただし、エラーモータ動作停止状態の解除は、厳密には後述するステップS311で行われる。しかし、設定変更状態または設定確認状態に制御されると必ずステップS311の処理が行われるため、エラーモータ動作停止状態が解除された日時情報として、設定変更状態または設定確認状態に制御された日時情報が上書きされるようにするとよい。

## 【1199】

また、上記では、エラーモータ動作停止状態の履歴情報、初期位置復旧動作移行設定の履歴情報及び役物リクエスト受付不許可の履歴情報がステップS306またはステップS307においてサブワークRAM2100aに記憶されるようにしているが、ステップS302のホールメニュー処理において「エラー情報履歴」が選択されたときに（図115のステップS3008におけるYES）、表示装置16に表示されるエラー情報履歴画面（図116参照）に反映させる観点からいえば、ステップS301とステップS302との間で、エラーモータ動作停止状態の履歴情報、初期位置復旧動作移行設定の履歴情報及び役物リクエスト受付不許可の履歴情報を、サブワークRAM2100aに記憶させる処理を行った方が好ましい。

#### 【1200】

また、上記のように、初期位置復旧動作移行設定の履歴情報や役物リクエスト受付不許可の履歴情報を閲覧できるようにすることで、エラーモータ動作停止といった深刻なエラーにまではいたっていないものの、エラーモータ動作停止といった深刻なエラーにいたる可能性を遊技機管理者が事前に把握することができ、パチンコ遊技機1を適切に管理することが可能となる。

#### 【1201】

なお、ステップS306の履歴情報の上書き処理では、サブワークRAM2100aにすでに記憶されている履歴情報に対して新たな履歴情報を上書きすることで、サブワークRAM2100aに記憶されている履歴情報が結果的に消去されるようにしているが、これに限られない。例えば、初期化コマンドまたは電断復帰コマンドを受信したときに、新たな履歴情報をサブワークRAM2100aに記憶させると所定の上限を超えるおそれがあれば、サブワークRAM2100aに記憶されている履歴情報の少なくとも一部を消去した上で、履歴情報を記憶するようにしてもよい。また、初期化コマンドまたは電断復帰コマンドを受信していなくとも、これ以上の履歴情報をサブワークRAM2100aに記憶させると上限を超えるおそれがあるときに、サブワークRAM2100aに記憶されている設定履歴情報の少なくとも一部を消去するようにしてもよい。

#### 【1202】

ホスト制御回路2100は、サブワークRAM2100aに記憶されている履歴数が所定数N未満であれば（ステップS305におけるNO）、ステップS307に移り、サブワークRAM2100aの空き領域に履歴情報を記録する履歴情報記録処理（ステップS307）を実行する。なお、ステップS307で記録される履歴情報にも、エラーモータ動作停止状態についての履歴情報が含まれる。

#### 【1203】

なお、本明細書において、ステップS306の履歴情報の上書き処理およびステップS307の履歴情報記録処理を総称して、履歴記録処理と称する場合がある。

#### 【1204】

なお、履歴情報とは、初期化コマンドまたは電断復帰コマンドをメインCPU101から受信したときの、RTC209により計時されている時間情報、操作種別情報（設定変更処理が実行された旨の情報または設定確認処理が実行された旨の情報）、および、設定値情報等の情報である。具体的には、初期化コマンドを受信した場合には、初期化コマンドを受信した時間情報と、設定変更処理が実行された旨の情報と、メインCPU101から送信された設定変更後の設定値情報とを対応付けた情報が履歴情報である。また、電断復帰コマンドを受信した場合には、電断復帰コマンドを受信した時間情報と、設定確認処理が実行された旨の情報と、メインCPU101から送信された現在の設定値情報とを対応付けた情報が履歴情報である。電断復帰コマンドを受信した場合に、メインCPU101から送信された現在の設定値情報を履歴情報に含むことは必須ではないが、上述した設定判定処理を実行するために、メインCPU101から送信された現在の設定値情報を履歴情報に含むことが好ましい。また、閲覧履歴も上記の履歴情報に含まれ、ホールメニュー処理（ステップS303）において設定変更・確認履歴の閲覧が行われていれば、ステップS306において閲覧履歴が履歴情報として上書き処理されるか、またはステップS

10

20

30

40

50



307においてサブワークRAM2100aの空き領域に閲覧履歴が履歴情報として記録される。

【1205】

なお、正常な状態では、電源が投入されると、ホスト制御回路2100が起動した後にメインCPU101からはすぐに何らかのコマンド（例えば、電断復帰コマンド、設定操作コマンドなど）が送信されることとなるが、ホスト制御回路2100は、起動してから所定時間（例えば30秒）経過してもメインCPU101からのコマンドが受信されないときには異常と判断し、サブ制御回路200側において遊技停止状態とする。サブ制御回路200側において遊技停止状態となったときの表示出力、音声出力およびLED25の各態様については後述する。

10

【1206】

また、サブワークRAM2100aに記憶させる履歴情報の1つである時間情報は、日時の情報のみならず、時分までの情報あるいは時分秒までの情報まで記憶させることが好ましい。

【1207】

ホスト制御回路2100は、ステップS306またはステップS307の処理を実行したのち、ステップS308に移る。

【1208】

ホスト制御回路2100は、ステップS308において、設定変更が行われたか否か、すなわち、ステップS304において初期化コマンドを受信したか否かを判別する（ステップS308）。なお、ステップS301において受信した設定操作コマンドが設定変更開始コマンドであるときは、ステップS304において電断復帰コマンドを受信することではなく、ステップS301において受信した設定操作コマンドが設定確認開始コマンドであるときは、ステップS304において初期化コマンドを受信することはない。また、ステップS308の処理では、設定変更が行われたことをホスト制御回路2100が判別できればよいため、ステップS304において受信したコマンドが初期化コマンドであるか否かの判別に代えて、例えば変更後の設定値情報を受信したことをもって設定変更処理が行われたと判別するようにしてもよい。

20

【1209】

ホスト制御回路2100は、設定変更が行われたと判別すると（ステップS308におけるYES）、設定変更初期化処理を行い（ステップS309）、ステップS310に移る。

30

【1210】

ホスト制御回路2100は、ステップS310において、エラーモータ動作停止状態であるか否かを判別する（ステップS310）。すなわち、ステップS1905（図100参照）、ステップS19146（図103参照）、ステップS19179（図106参照）の処理が行われていれば、エラーモータ動作停止状態と判別される。

【1211】

ホスト制御回路2100は、エラーモータ動作停止状態であると判別すると（ステップS310におけるYES）、エラーモータ動作停止状態を解除する（ステップS311）。エラーモータ動作停止状態が解除されると、全役物についての動作が可能となる。

40

【1212】

一方、エラーモータ動作停止状態でなければ（ステップS310におけるNO）、役物リクエストが不許可であるか否かを判別し（ステップS322）、役物リクエストが不許可であれば（ステップS322におけるYES）、役物リクエスト不許可の解除・初期位置復旧カウンタのリセット・連続エラー回数のリセットを行い（ステップS323）、ステップS312に移る。役物リクエストが不許可でなければ（ステップS322におけるNO）、ステップS322の処理を行わずにステップS312に移る。

【1213】

なお、エラーモータ動作停止状態の解除（ステップS311）は、設定変更処理及び設

50

定確認処理のいずれが行われた場合であっても実行されるようにしているが、これに限られず、例えば、設定変更処理が行われたときには解除し、設定確認処理が行われたときには解除されないようにしてもよい。

#### 【1214】

また、上述したとおり、設定変更処理が行われるとバックアップクリア処理も行われるが、エラーモータ動作停止状態の解除（ステップS311）は、設定変更処理が行われた場合には実行される一方、設定変更処理を伴わないバックアップクリア処理（例えば、図33のステップS22においてNO判定のときに実行されるバックアップクリア処理）が行われたときには実行されないようにすることが好ましい。役物群を用いた演出は、遊技興趣を高める上で重要な要素であることから、役物が正常に動作できない遊技機で遊技が行われると興趣の低下が否めない。そのため、役物が動作できなくなった遊技機を稼働させるか否かといった重要な判断については権限を有するホール関係者によって行われるようにし、権限を有しない者によってエラーモータ動作停止状態を解除できないようにしている。ただし、役物リクエスト不許可の解除・初期位置復旧カウンタのリセット・連続エラー回数のリセット（ステップS323）のように、エラーモータ動作停止状態のような深刻なエラーにまでいたっていないときには、利便性の観点から、設定変更処理が行われた場合のみならず、設定変更処理を伴わないバックアップクリア処理が行われた場合にも実行されるようにすることが好ましい。

#### 【1215】

ホスト制御回路2100は、ステップS312において、ホールメニュー再表示処理を実行する。このとき、再表示されるホールメニュー画面は、設定変更中または設定確認中に表示されるホールメニュー画面（ステップS302において表示されるホールメニュー画面）とは異なり、設定変更処理が終了して遊技の実行が可能な状態（またはステップS30の遊技復帰処理中）に表示される画面であり、例えば図112に示されるように、ホールメニューの項目の中の一つに、ホールメニュー終了の項目が表示される。なお、図112は、ステップS312のホールメニュー再表示処理が実行されたときに、表示装置16の表示領域に表示されるホールメニュー画面の一例を示す図である。

#### 【1216】

すなわち、設定変更中または設定確認中に表示されるホールメニュー画面（ステップS302において表示されるホールメニュー画面）では、操作者の意思でホールメニュー画面の表示を終了することはできないが、設定変更処理が終了したのちに再表示されるホールメニュー画面（ステップS312において表示されるホールメニュー画面）では、操作者の意思でホールメニュー画面の表示を終了することができるように構成されている。なお、ステップS302において表示されるホールメニュー画面（例えば、図110参照）とステップS312において表示されるホールメニュー画面（図112参照）とは、各項目のうちのいずれかを選択決定して操作できるといった機能面（例えば、設定変更・確認履歴画面を閲覧できるといった機能面）等は共通する。

#### 【1217】

また、ホスト制御回路2100は、ステップS308において設定変更が行われたと判別したとき（ステップS308におけるYES）、ステップS312のホールメニュー再表示処理において、表示装置16の表示領域に、ホールメニュー画面とあわせて、ホールメニュー画面における操作を阻害しないように例えば右下の極小領域に、「設定が変更されました」といった文字を表示する。選択されたホールメニュー項目の画面（例えば、設定変更・確認履歴画面）が表示されたときにも、同様に、当該画面における操作を阻害しないように例えば右下の極小領域に、「設定が変更されました」といった文字を表示する。また同時に、ホスト制御回路2100は、音声・LED制御回路2200（図10参照）を介して「設定が変更されました。RAMが初期化されました」といった音声スピーカ24から出力されるよう制御する。これにより、設定が変更されたこと（あわせてバックアップクリア処理が実行されたこと）を、ホールメニュー画面または選択されたホールメニュー項目の画面における操作を阻害することなく操作者に把握させることが可能とな

10

20

30

40

50

る。さらに、ホスト制御回路2100は、音声・LED制御回路2200（図10参照）を介してLED25（例えば、図1参照）を赤色で全点灯させる制御を実行する。

【1218】

一方、ステップS308において設定確認が行われたと判別したとき（ステップS308におけるNO）、すなわちステップS304において受信したコマンドが設定確認処理の終了を示す電断復帰コマンドであるとき、ホスト制御回路2100は、ステップS309～ステップS316の処理を実行せずに、ステップS317の遊技画面復帰処理を実行する。したがって、設定確認処理が終了したときは、ホールメニュー再表示処理（ステップS312）は実行されない。また、表示装置16の表示領域に設定確認が終了した旨を示す文字も表示しない。さらに、設定確認が終了した旨を示す音声も出力しない。ただし、音声・LED制御回路2200（図10参照）を介してLED25（例えば、図1参照）を赤色で全点灯させる制御がホスト制御回路2100により実行される。

【1219】

ところで、ステップS302の処理が実行されるときおよびステップS312の処理が実行されるときは、いずれも、表示装置16の表示領域にホールメニュー画面が表示されるが、ステップS302の処理が実行されるときは設定確認中または設定変更中であるため遊技を実行することができないのに対し、ステップS312の処理が実行されるときは遊技を実行することができる。しかし、上述したように、ステップS302の処理が実行されるときとステップS312の処理が実行されるときとで、表示装置16の表示領域への文字表示の態様（設定確認終了時は表示されない）、スピーカ24から出力させる音声の態様、および、LED25の発光態様が大きく異なっている。そのため、表示装置16の表示領域にホールメニュー画面や選択されたホールメニュー項目の画面が表示されていたとしても、ホールメニュー画面や選択されたホールメニュー項目の画面における操作（例えば、ホールメニュー項目を選択する操作やページ更新するための操作等）を阻害することなく、パチンコ遊技機1が遊技を実行することが可能な状態であるか不可能な状態であるかを、外観で容易に把握することが可能となっている。

【1220】

ホスト制御回路2100は、ステップS312の処理を実行すると、ステップS313に移り、ホールメニュー処理を実行する。このステップS313のホールメニュー処理は、基本的にステップS303と同様の処理であるが、後述する図118のステップS3072におけるYESのときの処理が異なっており、これについては後述する。

【1221】

ホスト制御回路2100は、ステップS314において、再表示されたホールメニュー画面において、「ホールメニュー終了」が選択されたか否かを判別する。「ホールメニュー終了」が選択されたと判別すると（ステップS314におけるYES）、ホスト制御回路2100は、遊技画面復帰表示処理（ステップS317）を行う。この遊技画面復帰表示処理において、ホスト制御回路2100は、表示装置16の表示領域に、遊技を行う際に表示する演出用の映像や、パチンコ遊技機1（例えば発射ハンドル32）が所定期間操作されなかった場合に表示される初期映像を表示する。そして、ホスト制御回路2100は、ステップS317の遊技画面復帰処理を実行した後、ステップS318に移る。

【1222】

一方、ステップS314において「ホールメニュー終了」が選択されていないと判別すると（ステップS314におけるNO）、ホスト制御回路2100は、所定時間（例えば30秒）が経過していないか否かを判別する（ステップS315）。図108では図示を省略しているが、設定変更処理または設定確認処理が終了したとき（ステップS304におけるYES）、ホールメニュー再表示処理（ステップS312）を実行したとき、ホールメニュー処理（ステップS313）においていずれかのホールメニュー項目が選択されたとき等、操作者が何らかの操作を行ったことにもとづいて計時を開始しており、ステップS315の処理は、この計時時間が所定時間経過していないか否かを判別する処理であり、操作者が所定時間以上にわたって何らの操作も実行しなければ、ホスト制御回路21

００は、ステップＳ３１５においてＹＥＳと判別する。

【１２２３】

ホスト制御回路２１００は、無操作のまま所定時間（例えば３０秒）が経過したと判別すると（ステップＳ３１５におけるＹＥＳ）、再表示されたホールメニュー画面の表示を終了し、ステップＳ３１７の遊技画面復帰表示処理を実行する。

【１２２４】

また、無操作のまま所定時間（例えば３０秒）が経過していなければ（ステップＳ３１５におけるＮＯ）、ホスト制御回路２１００は、演出制御オブジェクトを生成するコマンドを受信したか否かを判別する（ステップＳ３１６）。演出制御オブジェクトを生成するコマンドは、遊技が実行されると受信可能となるコマンドであり、例えば、図柄の変動開始コマンド、図柄の変動確定（変動停止）コマンド、大当り遊技の実行開始コマンド、大当り遊技におけるラウンド数を示すコマンド、大当り遊技におけるラウンドインターバルコマンド、大当り遊技の終了コマンド、初期化コマンド、電断復帰コマンド等である。ホスト制御回路２１００は、ステップＳ３１６において、これらの演出制御オブジェクトを生成するコマンドのうちいずれかのコマンドを受信したと判別すると、再表示されたホールメニュー画面の表示を終了し、ステップＳ３１７の遊技画面復帰表示処理を実行する。これにより、メインＣＰＵ１０１による遊技の進行にあわせた遊技画面が表示装置１６の表示領域に表示されることとなり、例えばメインＣＰＵ１０１による遊技が進行しているにもかかわらず遊技とは無関係の画像が表示される等といった、遊技の進行が阻害されることを防止することが可能となる。一方、演出制御オブジェクトを生成するコマンドを受信していないと判別すると（ステップＳ３１６におけるＮＯ）、ステップＳ３１３に戻る。

【１２２５】

ホスト制御回路２１００は、遊技画面復帰表示処理（ステップＳ３１７）を実行すると、ステップＳ３１８に移り、ホールメニュー表示禁止処理を実行する。このホールメニュー表示禁止処理は、表示装置１６の表示領域に、ホールメニュー画面が再び表示されることを禁止する処理である。すなわち、ホールメニュー表示禁止処理（ステップＳ３１８）が実行されると、設定キー３２８を再びＯＮ操作したとしてもホールメニュー画面が表示されず、電源ＯＦＦ操作を行って設定変更処理または設定確認処理が実行されない限りホールメニュー表示処理（ステップＳ３０２）を実行することができない。

【１２２６】

このように、ホールメニュー画面は、原則的には設定変更処理または設定確認処理の実行中に表示装置１６の表示領域に表示される画面である。ただし、設定変更処理が実行されたときには、この設定変更処理が終了したとしても、例えば、ホールメニュー画面において操作者自身が「ホールメニュー終了」の項目を選択しないこと（ステップＳ３１４におけるＮＯ）、無操作時間が所定時間経過しないこと（ステップＳ３１５におけるＮＯ）、演出制御オブジェクトを生成するコマンドを受信していないこと（ステップＳ３１６におけるＮＯ）といった一定条件下では、ステップＳ３１３～ステップＳ３１６の処理が繰り返し実行され、ホールメニュー画面が継続して表示されることとなる。したがって、ホールメニュー画面または選択されたホールメニュー項目の画面（例えば設定変更・確認履歴画面）において操作者が何らかの操作を行っていれば、ホールメニュー画面または選択されたホールメニュー項目の画面の表示が終了することなく継続して表示されることとなる。これにより、設定変更処理または設定確認処理が終了したとしても、操作者がホームメニュー画面または選択されたホールメニュー項目の画面を操作する時間に猶予を持たせることが可能となる。しかも、操作者が「ホールメニュー終了」を選択し忘れたとしても、所定時間（例えば３０秒）にわたって無操作であるとホールメニュー画面または選択されたホールメニュー項目の画面の表示が終了して遊技画面復帰処理（ステップＳ３１７）が実行されるため、権限を有しない者（例えば遊技機管理者でないホール係員や遊技者）が設定変更履歴、設定確認履歴、閲覧履歴などの秘匿情報を容易に閲覧することができず、セキュリティ性を担保することが可能となる。

【１２２７】

なお、本実施形態では、ステップ S 3 1 6 において、演出制御オブジェクトを生成するコマンドを受信したと判別したときに遊技画面復帰処理（ステップ S 3 1 7）およびホールメニュー表示禁止処理（ステップ S 3 1 8）を行っているが、必ずしもこれに限られず、例えば、発射ハンドル 3 2 が操作されたことを示すコマンドを受信したこと等、遊技の実行が開始されると受信可能となる特定のコマンドを受信したことにもとづいて、遊技画面復帰処理（ステップ S 3 1 7）およびホールメニュー表示禁止処理（ステップ S 3 1 8）を行うようにしてもよい。

#### 【1 2 2 8】

ここで、設定変更処理を伴わないバックアップクリア処理を含めて、エラーが発生したときの報知態様について、図 1 1 3 を参照して説明する。図 1 1 3 は、表示装置 1 6 の表示領域にエラー内容が表示された画面の一例であり、（a）設定変更処理を伴わないバックアップクリア処理が実行されたことを示す画面、（b）始動口異常入賞エラーが発生したことおよび設定変更処理を伴わないバックアップクリア処理が実行されたことを示す画面、（c）設定変更処理を伴わないバックアップクリア処理が実行されたことおよび始動口異常入賞エラーの両方が発生している状態で、バックアップクリア処理が実行されたことを示す報知期間（例えば 3 0 秒）が経過したのちの画面、を示す図である。

#### 【1 2 2 9】

図 1 1 3 に示されるように、複数のエラーが発生した場合、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、表示装置 1 6 の表示領域に発生したエラー内容を全て表示するとともに、優先順位の高いエラー順に、音声・LED 制御回路 2 2 0 0（図 1 0 参照）を介してスピーカ 2 4 から音声を出力するとともに、音声・LED 制御回路 2 2 0 0（図 1 0 参照）を介して LED 2 5 の発光制御を実行する。

#### 【1 2 3 0】

設定変更処理を伴わないバックアップクリア処理が実行されたとき、他にエラーが発生していない場合には、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、図 1 1 3（a）に示されるように、表示装置 1 6 の表示領域内に「RAM がクリアされました」といった文字が表示されるよう制御するとともに、「RAM がクリアされました」といった音声は、スピーカ 2 4 から出力されるよう制御し、さらに、音声・LED 制御回路 2 2 0 0（図 1 0 参照）を介して LED 2 5（例えば、図 1 参照）を赤色で全点灯させる制御を実行する。なお、「RAM がクリアされました」といった文字は、「設定が変更されました」といった文字が表示される上述の極小領域（図 1 1 2 参照）よりも大きな領域を用いて表示される。

#### 【1 2 3 1】

すなわち、本実施形態では、設定変更処理を行うときはバックアップクリア処理も必ず実行され（図 3 4 参照）、設定変更処理終了後に実行されるステップ S 3 1 2 のホールメニュー再表示処理では、上述したとおり、「設定が変更されました」といった文字が表示装置 1 6 の表示領域に表示されるものの、バックアップクリア処理が実行されたことについては表示されず、「設定が変更されました。RAM が初期化されました」といった音声はスピーカ 2 4 から出力されるだけにとどまる。これに対し、設定変更処理を伴わずにバックアップクリア処理が実行されたとき、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、表示装置 1 6 の表示領域内において、上述の極小領域（図 1 1 2 参照）よりも大きな領域を用いて「RAM がクリアされました」といった文字が表示されるよう制御するとともに、「RAM がクリアされました」といった音声はスピーカ 2 4 から出力されるよう制御する（図 1 1 3（a）参照）。ここで、設定変更処理を伴うバックアップクリア処理における主たる目的は設定値を変更することである（バックアップクリア処理ではない）のに対し、設定変更処理を伴わないバックアップクリア処理ではバックアップクリア処理が主たる目的であると考えられる。そのため、設定変更処理を伴うバックアップクリア処理が実行されたときは、再表示されるホールメニュー画面の操作を阻害しない態様で、バックアップクリア処理が実行されたことを控えめに報知するようにしている。これに対し、設定変更処理を伴わないバックアップクリア処理が実行されたときは、バックアップクリア処理が実行されたことを、設定変更処理を伴うバックアップクリア処理が実行されたときよりも目立つ態様で

10

20

30

40

50

報知することで、バックアップクリア処理が不正に実行されることを抑制できるようにしている。

#### 【1232】

なお、バックアップクリア処理が実行されたあと、他のエラーとして例えば始動口異常入賞エラーも発生していれば、例えば図113(b)に示されるように、始動口異常入賞エラーが発生したことと、バックアップクリア処理が実行されたこととの両方が、表示装置16の表示領域に文字として表示される。このとき、始動口異常入賞エラーよりもバックアップクリア処理が実行されたことの方が優先順位が高いため、発生した順にかかわらず、バックアップクリア処理が実行された旨を示す文字が上位に表示される。また、優先順位が高いバックアップクリア処理が実行されたことを報知する音声スピーカ24から出力されるとともに、バックアップクリア処理が実行されたことを示す態様でLED25が発光される。

10

#### 【1233】

また、バックアップクリア処理が実行されたことおよび始動口異常入賞エラーの両方が発生している状態で、バックアップクリア処理が実行されたことについての報知期間(例えば30秒)が経過すると、バックアップクリア処理が実行されたことを示す文字が表示装置16の表示領域から削除され、他のエラーが発生していなければ、始動口異常入賞エラーを示す文字のみが表示装置16の表示領域に表示される。また、スピーカ24から出力される音声は、バックアップクリア処理が実行されたことを報知する音声から始動口異常入賞エラーが発生したことを報知する音声に変化するとともに、LED25の発光態様も、バックアップクリア処理が実行されたことを示す態様から始動口異常入賞エラーが発生したことを示す態様に変化する。このようにして、発生しているエラー内容を容易に把握することができるようになっている。

20

#### 【1234】

なお、上記では、設定変更処理中または設定確認処理中であると判別、すなわち設定操作コマンドを受信したと判別したとき(ステップS301におけるYES)に、ホールメニュー表示処理(ステップS302)を実行する旨を説明したが、設定変更処理を伴わないバックアップクリア処理が実行されたときにも実行するようになるとよい。設定変更処理を伴わないバックアップクリア処理は、電源が投入されていない状態で、設定キー328をON操作せずに、バックアップクリアスイッチ330の押下操作および電源スイッチ35のON操作の両方が行われると実行される(図33参照)。バックアップクリア処理が実行されると、メインCPU101は初期化コマンドをホスト制御回路2100に送信するので、設定操作コマンドを受信せずに初期化コマンドを受信したホスト制御回路2100は、設定変更処理を伴わないバックアップクリア処理が実行されたと判別することができる。また、ホールメニュー表示処理(ステップS302)およびホールメニュー処理(ステップS303)を実行することができる。

30

#### 【1235】

##### 【10-17-1. ホールメニュータスクの他の例】

ところで、本実施形態のパチンコ遊技機のメインCPU101は、電源投入時処理(図31参照)の遊技許可処理(ステップS17)において、メインRAM103の作業領域が正常であるか否かを判別しており(図32のステップS1730参照)、例えば、設定値データが規定の範囲内(本実施形態では「0」～「5」の範囲内)でないとき、メインRAM103の作業領域が正常でないと判別し(ステップS1730におけるNO)、遊技許可フラグをOFFにし(ステップS1760参照)、遊技を実行できないようにしている。ただし、例えば、主制御基板30が不正に取り替えられたりした場合には、RAM103の作業領域チェック処理(ステップS1720)が実行されない可能性が高い。また、不正信号が入力されてセットされている設定値が変更されるような場合には、設定値データが「0」～「5」の範囲内である可能性がある。そこで、遊技の実行中に実行される上述の設定判定処理と同様に、ステップS1720において作業領域チェック処理が実行されない場合や、設定値が不正に変更された可能性があるにもかかわらず設定値データ

40

50

が「0」～「5」の範囲内である場合（例えば、ステップS1730においてYESと判別される場合）を想定し、ホスト制御回路2100により設定値情報の適否を判定する設定判定処理（ステップS319およびステップS320の処理）を実行するようにしてもよい。この場合のホールメニュータスクを図114に示す。図114は、ホスト制御回路2100により実行されるホールメニュータスクの他の例であって、ホスト制御回路2100により設定値情報の適否を判定する設定判定処理を実行する場合のフローチャートである。以下において、ホールメニュータスクの他の例について説明する。ただし、図108と共通する処理についての説明は省略し、設定判定処理についてのみ説明する。

#### 【1236】

まず、メインCPU101は、設定確認処理が終了したことを示す電断復帰コマンドを送信する場合であっても、遊技の進行に用いられる現在の設定値としてメインRAM103に記憶されている設定値情報をホスト制御回路2100に送信する。

#### 【1237】

一方、電断復帰コマンドを受信したホスト制御回路2100は、設定変更が行われていないと判別し（ステップS308におけるNO）、ステップS319に移る。このステップS319において、ホスト制御回路2100は、設定値チェック処理を実行する。この設定値チェック処理（ステップS319）は、現在の設定値情報（電断前にメインCPU101から送信された、サブワークRAM2100aに記憶されている設定値情報）およびメインCPU101から送信された設定値情報（電断後にメインCPU101から送信された設定値情報）を確認する処理である。なお、ステップS308において設定変更が行われていないと判別したとき（ステップS308におけるNO）、ステップS309～ステップS316の処理は実行しない。

#### 【1238】

設定値チェック処理（ステップS319）において現在の設定値情報およびメインCPU101から送信された設定値情報を確認した後、ホスト制御回路2100は、設定値適否判断処理すなわち設定値が適正であるか否かを判断する（ステップS320）。このとき、現在の設定値情報とメインCPU101から送信された設定値情報とが一致していれば適正と判断し（ステップS320におけるYES）、ステップS317に移る。ステップS317以降の処理は上述したとおりである。

#### 【1239】

一方、現在の設定値情報とメインCPU101から送信された設定値情報とが一致していなければ不適であると判断し（ステップS320におけるNO）、ステップS321に移り、ホスト制御回路2100は、設定値異常時処理を実行する。

#### 【1240】

上記の設定値異常時処理は、表示装置16の表示領域に、設定値が異常である旨を報知する画像を表示する処理である。なお、この設定値異常時処理（ステップS321）では、設定値が異常である旨を報知する画像を表示する処理に代えてまたは加えて、設定値が異常である旨を報知する音声を出力する処理を実行するようにしてもよい。

#### 【1241】

このように、メインCPU101から送信されたコマンドが設定確認処理の終了を示す電断復帰コマンドである場合に、ホスト制御回路2100は、設定判定処理（ステップS319およびステップS320の処理）を実行し、設定値が適正でないと判断したときには（ステップS320におけるNO）設定値異常時処理（ステップS321）を実行することで、設定値が適正でないことを遊技機管理者に報知することが可能となる。

#### 【1242】

なお、上述の設定判定処理（ステップS319およびステップS320の処理）は、設定確認処理が終了したときに実行しているが、設定変更処理および設定確認処理のいずれも実行せずに、設定変更処理を伴わないバックアップ処理（電源が投入されていない状態で、設定キー328をON操作せずに、バックアップクリアスイッチ330の押下操作し且つ電源スイッチ35のON操作）を実行した場合や、ただ単に電源を投入しただけの場

10

20

30

40

50

合にも実行することが好ましい。設定変更処理が実行されない限り、電断前に受信した設定値情報と電断後に受信した設定値情報とが一致しているか否かの判定を実行することで、ホスト制御回路2100により設定値情報の適否を判定することが可能だからである。

【1243】

【10-18. ホールメニュー処理】

次に、図115を参照して、ホールメニュータスク（図108、図114参照）におけるホールメニュー処理（ステップS303）について説明する。図115は、ホスト制御回路2100により実行されるホールメニュー処理の一例を示すフローチャートである。

【1244】

まず、ホスト制御回路2100は、セレクトボタン664または／およびメインボタン662が操作者に操作されたことに基づいて各種情報・設定の確認や各種設定の変更を行う対象であるホールメニュー項目を選択するホールメニュー選択処理を行う（ステップS3001）。なお、図115のホールメニュー選択処理では、ホールメニュー項目が、時刻設定、賞球情報、設定履歴・設定確認履歴、エラー情報履歴、監視履歴、警告表示設定、報知設定、省電力モード、メンテナンス、役物動作確認、液晶輝度設定、音量調節設定の場合について説明するが、ホールメニュー項目は、上述したとおりこれらに限られない。

【1245】

次に、ホスト制御回路2100は、ステップS3001で選択したホールメニューは「時刻設定」であるか否かを判別する（ステップS3002）。ステップS3002において、選択したホールメニューが「時刻設定」であると判別した場合（ステップS3002におけるYES）、ホスト制御回路2100は、時刻設定処理を行う（ステップS3003）。この時刻設定処理では、ホスト制御回路2100は、表示装置16の表示領域に時刻設定画面（不図示）を表示し、操作者が、設定されている時刻の確認および変更を行うことを可能とする。

【1246】

ホスト制御回路2100は、ステップS3001で選択したホールメニューが「時刻設定」でないと判別した場合（ステップS3002におけるNO）、ステップS3001で選択されたホールメニューが「賞球情報」であるか否かを判別する（ステップS3004）。ホスト制御回路2100は、選択したホールメニューが「賞球情報」であると判別した場合（ステップS3004におけるYES）、賞球情報処理を行う（ステップS3005）。この賞球情報処理では、ホスト制御回路2100は、表示装置16の表示領域に賞球情報画面（不図示）を表示し、操作者によって、賞球情報の確認が行われることを可能とする。賞球情報は、例えば、本日払い出された賞球数情報、本日払い出された賞球数と発射された遊技球数との差分情報、過去数日間に払い出された日毎の賞球数情報、過去数日間に払い出された賞球数と発射された賞球数との差分情報（日毎）等である。

【1247】

ホスト制御回路2100は、ステップS3001で選択したホールメニューが「賞球情報」でないと判別した場合（ステップS3004におけるNO）、ステップS3001で選択したホールメニューが「設定変更・確認履歴」であるか否かを判別する（ステップS3006）。ホスト制御回路2100は、選択したホールメニューが「設定変更・確認履歴」であると判別した場合（ステップS3006におけるYES）、設定変更・確認履歴処理を行う（ステップS3007）。この設定変更・確認履歴処理では、ホスト制御回路2100は、表示装置16の表示領域に、後述する設定変更・確認履歴画面（例えば、後述の図119参照）を表示し、操作者が、設定の確認履歴、変更履歴および閲覧履歴を確認することを可能とする。

【1248】

また、ホスト制御回路2100は、セレクトボタン664が操作されて「設定変更・確認履歴」が選択されている状態で、メインボタン662が操作されたことを検知すると、表示装置16の表示領域に、設定変更・確認履歴画面（例えば、後述の図119参照）を表示し、操作者が、設定（設定値）の変更履歴、設定（設定値）の確認履歴、閲覧履歴、

10

20

30

40

50



確認した設定（設定値）および変更後の設定（設定値）を確認することを可能とする。なお、設定変更・確認履歴処理の詳細については、図 1 1 7 および図 1 1 8 を参照して後述する。

#### 【1 2 4 9】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 3 0 0 1 で選択したホールメニューが「設定変更・確認履歴」でないと判別した場合（ステップ S 3 0 0 6 における NO）、ステップ S 3 0 0 1 で選択したホールメニューが「エラー情報履歴」であるか否かを判別する（ステップ S 3 0 0 8）。ホスト制御回路 2 1 0 0 は、選択したホールメニューが「エラー情報履歴」であると判別した場合（ステップ S 3 0 0 8 における YES）、エラー情報履歴処理を行う（ステップ S 3 0 0 9）。このエラー情報履歴処理において、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、表示装置 1 6 の表示領域にエラー情報履歴画面（例えば、図 1 1 6 参照）を表示し、操作者がエラー情報履歴の確認や変更を行うことを可能とする。

10

#### 【1 2 5 0】

なお、エラー情報履歴処理において表示されるエラー履歴は、例えば、ホスト制御回路 2 1 0 0 がバックアップ不良と判断したときにエラー履歴としてサブワーク RAM 2 1 0 0 a に記憶された情報等である。ホスト制御回路 2 1 0 0 がバックアップ不良と判断するのは、上述したとおり、メイン CPU 1 0 1 から異常コマンドを受信したときであってもよいし、メイン CPU 1 0 1 から異常コマンドを送信せずに、サブ制御回路 2 0 0（図 9 参照）への電源供給が開始されてから所定時間（例えば 3 0 秒）、メイン CPU 1 0 1 からの正常なコマンドを受信できなかったときであってもよい。

20

#### 【1 2 5 1】

図 1 1 6 に示すように、エラー情報履歴画面の略中央には、エラー情報履歴表が配置されている。エラー情報履歴表は、エラーコードが表示されるエラー内容列、エラーコードが記録された日時が表示される発生日時列、エラーが解除された日時が表示される解除日時列を有している。例えば、図 1 1 6 のエラー情報履歴画面の No 2 のエラー内容には「MOTOR ERR」が示されているが、これは、例えば、ステップ S 1 9 0 5（図 1 0 0 参照）、ステップ S 1 9 1 4 6（図 1 0 3 参照）、ステップ S 1 9 1 7 9（図 1 0 6 参照）の処理が行われた日時情報を示すものである。図 1 1 6 では示されていないが、エラーモータ動作停止状態の解除処理（ステップ S 3 1 1）が行われた日時情報（厳密には、設定変更状態または設定確認状態に制御された日時情報）が、解除日時の欄に示される。また、エラー情報履歴画面の左下部には、エラー情報履歴画面における操作方法が表示されている。例えば、セレクトボタン 6 6 4 a ~ 6 6 4 d（図 3 参照）を操作することでカーソル（不図示）を上下左右に移動することができる旨が示されており、メインボタン 6 6 2 を操作することで決定することができる旨が示されている。

30

#### 【1 2 5 2】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 3 0 0 1 で選択したホールメニューが「エラー情報履歴」でないと判別した場合（ステップ S 3 0 0 8 における NO）、ステップ S 3 0 0 1 で選択したホールメニューが「監視履歴」であるか否かを判別する（ステップ S 3 0 1 0）。選択したホールメニューが「監視履歴」であると判別した場合（ステップ S 3 0 1 0 における YES）、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、監視履歴処理を行う（ステップ S 3 0 1 1）。この監視履歴処理では、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、表示装置 1 6 の表示領域に監視履歴処理画面（不図示）を表示し、操作者が監視履歴の確認を行うことを可能とする。

40

#### 【1 2 5 3】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 3 0 0 1 で選択したホールメニューが「監視履歴」でないと判別した場合（ステップ S 3 0 1 0 における NO）、ステップ S 3 0 0 1 で選択したホールメニューが「警告表示設定」であるか否かを判別する（ステップ S 3 0 1 2）。選択したホールメニューが「警告表示設定」であると判別した場合（ステップ S 3 0 1 2 における YES）、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、警告表示設定処理を行う（ステップ S 3 0 1 3）。この警告表示設定処理では、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、表示装置 1 6

50

の表示領域に警告表示設定画面（不図示）を表示し、操作者が警告表示設定の確認および変更を行うことを可能とする。

【1254】

ホスト制御回路2100は、ステップS3001で選択したホールメニューが「警告表示設定」でないと判別した場合（ステップS3012におけるNO）、ステップS3001で選択したホールメニューが「報知設定」であるか否かを判別する（ステップS3014）。選択したホールメニューが「報知設定」であると判別した場合（ステップS3014におけるYES）、ホスト制御回路2100は、報知設定処理を行う（ステップS3015）。この報知設定処理では、ホスト制御回路2100は、表示装置16の表示領域に報知設定画面（不図示）を表示し、操作者が報知設定の確認および変更を行うことを可能とする。

10

【1255】

ホスト制御回路2100は、ステップS3001で選択したホールメニューが「報知設定」でないと判別した場合（ステップS3014におけるNO）、ステップS3001で選択したホールメニューが「省電力モード」であるか否かを判別する（ステップS3016）。選択したホールメニューが「省電力モード」であると判別した場合（ステップS3016におけるYES）、ホスト制御回路2100は、省電力モード処理を行う（ステップS3017）。この省電力モード処理では、ホスト制御回路2100は、表示装置16の表示領域に省電力モード画面（不図示）を表示し、操作者が省電力モードの設定の確認および変更を行うことを可能とする。

20

【1256】

ホスト制御回路2100は、ステップS3001で選択したホールメニューが「省電力モード」でないと判別した場合（ステップS3016におけるNO）、ステップS3001で選択したホールメニューが「メンテナンス」であるか否かを判別する（ステップS3018）。選択したホールメニューが「メンテナンス」であると判別した場合（ステップS3018におけるYES）、ホスト制御回路2100は、メンテナンス処理を行う（ステップS3019）。メンテナンス処理の詳細については図130を参照して後述する。

【1257】

ホスト制御回路2100は、ステップS3001で選択したホールメニューが「メンテナンス」でないと判別した場合（ステップS3018におけるNO）、ステップS3001で選択したホールメニューが「役物動作確認」であるか否かを判別する（ステップS3020）。選択したホールメニューが「役物動作確認」であると判別した場合（ステップS3020におけるYES）、ホスト制御回路2100は、役物動作確認処理を行う（ステップS3021）。この役物動作確認処理では、ホスト制御回路2100は、表示装置16の表示領域に役物動作確認画面（不図示）を表示し、操作者が役物の動作の確認を行うことを可能とする。

30

【1258】

ホスト制御回路2100は、ステップS3001で選択したホールメニューが「役物動作確認」でないと判別した場合（ステップS3020におけるNO）、ステップS3001で選択したホールメニューが「液晶輝度設定」であるか否かを判別する（ステップS3022）。選択したホールメニューが「液晶輝度設定」であると判別した場合（ステップS3022におけるYES）、ホスト制御回路2100は、液晶輝度設定処理を行う（ステップS3023）。この液晶輝度設定処理では、ホスト制御回路2100は、表示装置16の表示領域に液晶輝度設定画面（不図示）を表示し、操作者が表示装置16の輝度の設定確認および変更を行うことを可能とする。

40

【1259】

ホスト制御回路2100は、ステップS3001で選択したホールメニューが「液晶輝度設定」でないと判別した場合（ステップS3022におけるNO）、ステップS3001で選択したホールメニューが「音量調整設定」であるか否かを判別する（ステップS3024）。選択したホールメニューが「音量調整設定」であると判別した場合（ステップ

50

S 3 0 2 4におけるYES)、ホスト制御回路2100は、音量調整設定処理を行う(ステップS 3 0 2 5)。この音量調整設定処理では、ホスト制御回路2100は、表示装置16に音量調整設定画面(不図示)を表示し、操作者がスピーカ24から出力される音の音量の設定確認および変更を行うことを可能とする。

#### 【1260】

ステップS 3 0 0 3、ステップS 3 0 0 5、ステップS 3 0 0 7、ステップS 3 0 0 9、ステップS 3 0 1 1、ステップS 3 0 1 3、ステップS 3 0 1 5、ステップS 3 0 1 7、ステップS 3 0 1 9、ステップS 3 0 2 1、ステップS 3 0 2 3、ステップS 3 0 2 5の処理後およびステップS 3 0 0 1で選択したホールメニューが「音量調整設定」でないと判別した場合(ステップS 3 0 2 4におけるNO)、ホスト制御回路2100は、ホールメニュー処理を終了し、処理をホールメニュータスク(図108参照)のステップS 3 0 4に戻す。

#### 【1261】

【10-19. 設定変更時・設定確認時における各種デバイスの態様等】

設定変更時・設定確認時における各種デバイス(表示装置16、スピーカ24、LED25、メインRAM103、性能表示モニタ334)の態様等については上述したとおりであるが、理解しやすいように以下にまとめて説明する。

#### 【1262】

まず、設定変更時について、各種操作が実行される順に沿って説明する。電源投入前の電源OFF状態では、電源スイッチ35はOFFとなっている。このとき、表示装置16、スピーカ24、LED25および性能表示モニタ334は消灯している。設定変更処理を開始するためには、電源を投入する前に設定キー328をON操作する必要があるが、設定キー328をON操作したとしても、電源が投入されない限り、表示装置16、スピーカ24、LED25および性能表示モニタ334は消灯したままである。

#### 【1263】

次に、設定キー328をON操作した状態でバックアップクリアスイッチ330および電源スイッチ35の両方をON操作すると、メインCPU101は、設定変更状態に制御し、設定操作コマンド(設定変更開始コマンド)を送信する。ホスト制御回路2100は、メインCPU101から送信された設定操作コマンド(設定変更開始コマンド)を受信したに基づいて、設定変更状態に制御された(設定変更状態が開始された)と判断する。設定変更状態に制御されると、遊技を実行できない状態となり、ホスト制御回路2100は、表示制御回路2300により、表示装置16の表示領域に、ホールメニュー画面を表示するとともに「設定変更中です」といった文字を表示する。また同時に、ホスト制御回路2100は、音声・LED制御回路2200により「設定変更中です」といった音声をスピーカ24から出力するとともに、音声・LED制御回路2200によりLED25を白色で全点灯する。また、メインCPU101は、設定変更セキュリティ信号を、外部端子板323を介してホールコンピュータ700に送信する。さらに、メインCPU101は、メインRAM103の作業領域がクリアされるバックアップクリア処理を実行する。なお、性能表示モニタ334には、セットされている設定値がメインCPU101により表示される。

#### 【1264】

次に、設定変更状態において設定スイッチ332を操作すると、設定値が更新される。ただし、この段階ではまだ設定値が確定していない。性能表示モニタ334には更新された設定値が表示される。また、表示装置16の表示領域には、ホールメニュー画面が表示されるとともに、「設定変更中です」といった文字が継続して表示されている。また同時に、「設定変更中です」といった音声スピーカ24から継続して出力されるとともに、LED25が継続して白色で全点灯している。本実施形態では、設定値が更新されたとしても、確定するまではレジスタに格納されているだけでメインRAM103には記憶されていないが、設定値が確定しなくとも、更新された設定値をメインRAM103の作業領域に記憶するようにしてもよい。また、本実施形態では、設定スイッチ332を操作する

10

20

30

40

50

ことによって設定値が更新されるようにしているが、他の操作手段（例えば、バックアップクリアスイッチ３３０）を操作することによって設定値が更新されるようにしてもよい。

【１２６５】

次に、設定キー３２８をＯＦＦ操作すると、メインＣＰＵ１０１は、設定変更状態を終了し、初期化コマンドを送信する。ホスト制御回路２１００は、メインＣＰＵ１０１から送信された初期化コマンドを受信したことに基づいて、設定変更状態が終了したと判断する。設定変更状態が終了すると、遊技を実行できる状態となる。ただし、設定変更状態が終了したとしても、遊技の実行が開始されない限り（例えば演出制御オブジェクトを生成するコマンドを受信しない限り）、ホスト制御回路２１００は、少なくとも所定期間（例えば３０秒）は、表示制御回路２３００により表示装置１６の表示領域に、ホールメニュー画面または選択されたホールメニュー項目の画面（例えば、設定変更・確認履歴画面）を表示するとともに、「設定が変更されました」といった文字を表示装置１６の表示領域に表示する。ただし、バックアップクリア処理が実行されたことについては表示されない。また同時に、ホスト制御回路２１００は、少なくとも所定期間（例えば３０秒）は、音声・ＬＥＤ制御回路２２００により「設定が変更されました。ＲＡＭが初期化されました。」といった音声をスピーカ２４から出力するとともに、音声・ＬＥＤ制御回路２２００によりＬＥＤ２５を赤色で全点灯する。このような、表示装置１６の表示領域における表示、スピーカ２４からの出力およびＬＥＤ２５の赤色での全点灯は、ホールメニュー画面または選択されたホールメニュー項目の画面において何らかの操作が行われる限り継続され、無操作期間が所定期間継続するか、遊技の実行が開始されると終了する。なお、性能表示モニタ３３４には、ベース値がメインＣＰＵ１０１により表示される。ところで、上記ではバックアップクリア処理が実行されたことについては表示されないこととしたが、ホスト制御回路２１００は、「設定が変更されました」という表示に加え、「ＲＡＭがクリアされました」という表示を併記するようにしてもよい。

【１２６６】

このように、設定変更状態が終了したとしても、「設定が変更されました」といった文字表示、「設定が変更されました。ＲＡＭが初期化されました。」といった音声出力、ＬＥＤ２５の赤色全点灯を少なくとも所定期間（例えば３０秒）にわたって行うことで、例えば設定変更・確認履歴画面等が閲覧される等の不正が、権限を有しない第三者によって行われることを抑制することが可能となる。また、設定変更状態中と設定変更状態が終了したときとで少なくともＬＥＤ２５の発光態様が明確に異なるため、遊技を実行できる状態であるか否かを外観で容易に把握することができる。

【１２６７】

以上が、設定変更時における各種デバイス（表示装置１６、スピーカ２４、ＬＥＤ２５、メインＲＡＭ１０３、性能表示モニタ３３４）の態様等である。

【１２６８】

次に、設定確認時について、各種操作が実行される順に沿って説明する。電源投入前の電源ＯＦＦ状態では、電源スイッチ３５はＯＦＦとなっている。このとき、表示装置１６、スピーカ２４、ＬＥＤ２５および性能表示モニタ３３４は消灯している。設定確認処理を開始するためには、電源を投入する前に設定キー３２８をＯＮ操作する必要があるが、設定キー３２８をＯＮ操作したとしても、電源が投入されない限り、表示装置１６、スピーカ２４、ＬＥＤ２５および性能表示モニタ３３４は消灯したままである。

【１２６９】

次に、設定キー３２８をＯＮ操作した状態で電源スイッチ３５をＯＮ操作すると（バックアップクリアスイッチ３３０はＯＮ操作しない）、メインＣＰＵ１０１は、設定確認状態に制御し、設定操作コマンド（設定確認開始コマンド）を送信する。ホスト制御回路２１００は、メインＣＰＵ１０１から送信された設定操作コマンド（設定確認開始コマンド）を受信したことに基づいて、設定確認状態に制御された（設定確認状態が開始された）と判断する。設定確認状態に制御されると、遊技を実行できない状態となり、ホスト制御回路２１００は、表示制御回路２３００により、表示装置１６の表示領域に、ホールメニ

ユー画面を表示するとともに、「設定確認中です」といった文字を表示する。また同時に、ホスト制御回路2100は、音声・LED制御回路2200により「設定確認中です」といった音声をスピーカ24から出力するとともに、音声・LED制御回路2200によりLED25を白色で全点灯する。また、メインCPU101は、設定確認セキュリティ信号を、外部端子板323を介してホールコンピュータ700に送信する。なお、性能表示モニタ334には、セットされている設定値がメインCPU101により表示される。

#### 【1270】

次に、設定キー328をOFF操作すると、メインCPU101は、設定確認状態を終了し、電断復帰コマンドを送信する。ホスト制御回路2100は、メインCPU101から送信された電断復帰コマンドを受信したことに基づいて、設定確認状態が終了したと判断する。設定確認状態が終了すると、遊技を実行できる状態となる。また、ホスト制御回路2100は、メインCPU101から送信された電断復帰コマンドを受信したことに基づいて、遊技画面復帰表示処理（ステップS318）を実行する。このとき、ホスト制御回路2100は、設定確認が終了した旨を示す文字については表示せず、設定確認が終了した旨を示す音声も出力しない。ただし、ホスト制御回路2100は、所定期間（例えば30秒）にわたってLED25を赤色で全点灯し、遊技の実行が開始されるとLED25の赤色全点灯を終了する。なお、性能表示モニタ334には、メインCPU101によりベース値が表示される。

#### 【1271】

このように、設定確認状態が終了したとしても、LED25の赤色全点灯を少なくとも所定期間（例えば30秒）にわたって行うことで、例えば設定変更・確認履歴画面等が閲覧される等の不正が、権限を有しない第三者によって行われることを抑制することが可能となる。また、設定変更状態中と設定変更状態が終了したときとで、少なくともLED25の発光態様が明確に異なるため、遊技を実行できる状態であるか否かを外観で容易に把握することができる。

#### 【1272】

なお、上述したとおり、ホスト制御回路2100は、起動してから所定時間（例えば30秒）経過してもメインCPU101から何らコマンドが受信されずに異常と判断したときには、遊技停止状態であると判断する。ホスト制御回路2100は、遊技停止状態であると判断すると、表示制御回路2300および音声・LED制御回路2200により「設定値を決定してください」と表示出力および音声出力し、音声・LED制御回路2200によりLED25（例えば、図1参照）を白全点滅とする。この状態は、再度メインCPU101により設定変更状態に制御され、この設定変更状態の終了に基づく初期化コマンドをホスト制御回路2100が受信するまで継続する。

#### 【1273】

以上が、設定確認時における各種デバイス（表示装置16、スピーカ24、LED25、メインRAM103、性能表示モニタ334）の態様等である。

#### 【1274】

#### 【10-20. 設定変更・確認履歴処理】

次に、ホールメニュー処理（図108のステップS303参照）における設定変更・確認履歴処理（ステップS3007）について説明する。設定変更・確認履歴処理においては、設定値の設定変更の履歴、設定値の確認の履歴、設定変更および確認を行った閲覧履歴を表示装置16の表示領域に設定変更・確認履歴情報（後述の「設定変更履歴情報」および「設定確認履歴情報」の総称）として表示する。以下において、設定変更・確認履歴処理を説明する前に、まず、設定変更、設定確認および閲覧について説明する。

#### 【1275】

本実施形態において、設定変更操作は、上述したとおり、設定変更処理において行うことができる。この設定変更処理は、電源が投入されていない状態で、設定キー328をON操作し、バックアップクリアスイッチ330の押下操作および電源スイッチ35のON操作の両方を行うことで開始される。設定変更処理が開始されると、性能表示モニタ33

10

20

30

40

50

4に設定値が表示されることは上述したとおりである。そして、例えば設定スイッチ332を押下することにより、性能表示モニタ334に表示される設定値を「1」～「6」の範囲で増減させ、所望の設定値となったときに設定キースイッチ信号がOFFとなるように操作すると、複数の設定値のうち遊技の進行に供される一の設定値が決定され、設定変更処理が終了する。

#### 【1276】

設定変更の履歴を表示可能とするため、上述したとおり、メインCPU101は、設定変更処理を実行した後、設定変更処理が終了したことを示す初期化コマンドと、変更後の設定値情報とを、ホスト制御回路2100に送信する。

#### 【1277】

一方、ホスト制御回路2100は、設定変更処理が終了したことを示す初期化コマンドを受信すると、操作種別情報（設定変更処理が実行された旨の情報）、設定変更後の設定値を示す設定値情報、および、RTC209により現在計時されている日時データすなわち初期化コマンドを受信した日時データを、設定変更履歴情報としてサブワークRAM2100aに記憶させる。このときに記憶される設定変更履歴情報は、例えば、後述する図119に表示される設定変更・確認履歴画面中の「No. 3」および「No. 4」の欄に表示される情報に相当する。

#### 【1278】

また、本実施形態において、設定値の確認を行うときは、上述したとおり、メインCPU101によって設定確認処理が実行される必要がある。この設定確認処理は、電源が投入されていない状態で、設定キー328をON操作することで実行される。設定確認処理が開始されると、性能表示モニタ334に設定値が表示されることは上述したとおりである。そして、設定キースイッチ信号がOFFとなるように操作されると、設定確認処理が終了する。なお、設定キースイッチ信号がOFFとなるように操作された後、再び設定キースイッチ信号がONとなるように操作された場合に、再び設定確認処理が実行されるようにしてもよいことは上述したとおりである。

#### 【1279】

また、設定確認の履歴を表示可能とするため、上述したとおり、メインCPU101は、設定確認処理を実行した後、設定確認処理が終了したことを示すコマンドとして電断復帰コマンドを、ホスト制御回路2100に送信する。このとき、設定値は変更されていないが、上述の設定判定処理（ステップS319およびステップS320の処理、図114参照）を実行するために、設定値情報についても、メインCPU101からホスト制御回路2100に送信されることが好ましい。

#### 【1280】

一方、ホスト制御回路2100は、設定確認処理が終了したことを示す電断復帰コマンドを受信すると、操作種別情報（設定確認処理が実行された旨の情報）、および、RTC209により現在計時されている日時データすなわち電断復帰コマンドを受信した日時データを、設定確認履歴情報としてサブワークRAM2100aに記憶させる。このときに記憶される設定確認履歴情報は、例えば、後述する図119に表示される設定変更・確認履歴画面中の「No. 1」の欄に示される情報に相当する。なお、図119に表示される設定変更・確認履歴画面中の「No. 1」の欄に示されるように、設定確認処理が実行された旨の情報および時間情報と対応付けて、設定値情報についてもあわせて表示するようにしてもよい。

#### 【1281】

なお、本実施形態に係るサブワークRAM2100aは、無通電状態であっても書き込まれた情報を記憶保持可能な記憶保持格納領域を構成している。したがって、操作者によってパチンコ遊技機1の電源が断された場合や停電等によって電断された場合であっても、サブワークRAM2100aに記憶される例えば設定変更・確認履歴情報の記憶が保持される。

#### 【1282】

10

20

30

40

50

本実施形態において、閲覧とは、ホールメニュー画面（図 1 1 0、図 1 1 1 を参照）において、「設定変更・確認履歴」がハイライト表示されている状態でメインボタン 6 6 2 が押下されて、サブワーク RAM 2 1 0 0 a に記憶されている設定変更・確認履歴情報が示される設定変更・確認履歴画面（例えば、後述する図 1 1 9 参照）が表示されることをいう。

#### 【1 2 8 3】

閲覧の履歴（閲覧履歴）を表示可能とするため、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、以下の処理を実行する。すなわち、設定変更処理中または設定確認処理中であるとき（ステップ S 3 0 1 における YES）、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、表示装置 1 6 の表示領域にホールメニュー画面を表示する（ステップ S 3 0 1）。そして、ホールメニュー処理（ステップ S 3 0 3）において「設定変更・確認履歴」が選択決定されると（ステップ S 3 0 0 6 における YES）、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、「設定変更・確認履歴」をハイライト表示する（図 1 1 1 参照）。この状態で、メインボタン 6 6 2 が押下されると、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、サブワーク RAM 2 1 0 0 a に記憶されている設定変更・確認履歴情報を読み出し、設定変更・確認履歴画面（例えば、後述する図 1 1 9 参照）を表示装置 1 6 の表示領域に表示するとともに、閲覧が行われたことを示す操作種別情報（閲覧されたことを示す情報）と、RTC 2 0 9 により現在計時されている日時データ、すなわち、閲覧されたとき（メインボタン 6 6 2 が押下されたとき）の日時データとを対応付けてサブワーク RAM 2 1 0 0 a に記憶させる。これが、上述の履歴記録処理（ステップ S 3 0 6、ステップ S 3 0 7）において閲覧履歴が記録されるとき処理である。すなわち、閲覧履歴は、設定変更処理中および設定確認処理中のいずれであっても、設定変更・確認履歴画面が表示装置 1 6 の表示領域に表示されると、サブワーク RAM 2 1 0 0 a に記録される。ホスト制御回路 2 1 0 0 は、閲覧履歴をサブワーク RAM 2 1 0 0 a に記憶させるとき、例えば、上記閲覧履歴を既に記憶されている設定変更・確認履歴情報に統合してサブワーク RAM 2 1 0 0 a に記憶させる。このときに記憶される閲覧履歴は、例えば、後述する図 1 1 9 に表示される設定変更・確認履歴画面中の「No. 2」および「No. 5」の欄に表示される情報に相当する。

#### 【1 2 8 4】

ここで、ステップ S 3 0 6、ステップ S 3 0 7 の履歴記録処理についてまとめると、以下のとおりである。まず、ホールメニュー処理（ステップ S 3 0 3）において「設定変更・確認履歴」が選択決定され（ステップ S 3 0 0 6 における YES）、且つ、ステップ S 3 0 4 において受信したコマンドが設定変更処理の終了を示す初期化コマンドであるときは、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、設定の変更履歴および閲覧履歴の両方を行う。また、ホールメニュー処理（ステップ S 3 0 3）において「設定変更・確認履歴」が選択決定され（ステップ S 3 0 0 6 における YES）、且つ、ステップ S 3 0 4 において受信したコマンドが設定確認処理の終了を示す電断復帰コマンドであるときは、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、設定の確認履歴および閲覧履歴の両方を行う。また、ホールメニュー処理（ステップ S 3 0 3）において「設定変更・確認履歴」が選択決定されず（ステップ S 3 0 0 6 における NO）、且つ、ステップ S 3 0 4 において受信したコマンドが初期化コマンドであるときは、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、設定の変更履歴と閲覧履歴とのうち閲覧履歴については行わず設定の変更履歴のみを行う。さらに、ホールメニュー処理（ステップ S 3 0 3）において「設定変更・確認履歴」が選択決定されず（ステップ S 3 0 0 6 における NO）、且つ、ステップ S 3 0 4 において受信したコマンドが電断復帰コマンドであるときは、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、設定の確認履歴と閲覧履歴とのうち閲覧履歴については行わず設定の確認履歴のみを行う。したがって、ステップ S 3 0 6、ステップ S 3 0 7 の履歴記録処理では、ステップ S 3 0 4 で受信したコマンドが初期化コマンドであるか電断復帰コマンドであるかにかかわらず、ホールメニュー処理（ステップ S 3 0 3）において「設定変更・確認履歴」が選択決定されると（ステップ S 3 0 0 6 における YES）、閲覧記録が行われる。

#### 【1 2 8 5】

なお、設定変更処理中または設定確認処理中であるとき以外にも、上述したように設定変更処理を伴わないバックアップクリア処理が実行されたときにホールメニュー表示処理（ステップ S 3 0 2）やホールメニュー処理（ステップ S 3 0 3）を実行する場合には、上記の閲覧記録が行われるようにすることで、遊技店店員の不正監視にもなる。すなわち、設定変更処理または設定確認処理を行うためには専用の鍵（設定キー 3 2 8 の対応箇所）にのみ切欠きがあり、遊技機管理責任者が管理する鍵）が必要となり、この専用の鍵を持たない例えば一般の店員では閲覧を行うことができないが、設定変更処理を伴わないバックアップクリア処理については、専用の鍵を持たない一般の遊技店店員や不正遊技者がバックアップ処理を行うことにより閲覧することが可能となる。そこで、設定変更処理を伴わないバックアップクリア処理が実行されたときにもホスト制御回路 2 1 0 0 による閲覧記録が行われるようにすることで、その時刻に対応する防犯カメラ（通常店内に設置されている防犯カメラ）等の映像と照合し、閲覧を行った人物を特定することが可能となる。

【 1 2 8 6 】

なお、ステップ S 3 0 6、ステップ S 3 0 7 の履歴記録処理において、ステップ S 3 0 4 で受信したコマンドが設定変更処理の終了を示す初期化コマンドであるか設定確認処理の終了を示す電断復帰コマンドであるかにかかわらず、ホールメニュー処理（ステップ S 3 0 3）において「設定変更・確認履歴」が選択決定されると（ステップ S 3 0 0 6 における Y E S）、閲覧記録が行われることは上述したとおりであるが、必ずしもこれに限られない。例えば、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ホールメニュー処理（ステップ S 3 0 3）において「設定変更・確認履歴」が選択決定され（ステップ S 3 0 0 6 における Y E S）、且つ、ステップ S 3 0 4 において受信したコマンドが電断復帰コマンドであるときは、設定の確認履歴および閲覧履歴の両方を行うが、ホールメニュー処理（ステップ S 3 0 3）において「設定変更・確認履歴」が選択決定され（ステップ S 3 0 0 6 における Y E S）、且つ、ステップ S 3 0 4 において受信したコマンドが初期化コマンドであるときは、設定の変更履歴と閲覧履歴とのうち設定の変更履歴のみを記録し、閲覧履歴については記録しないようにしてもよい。これにより、閲覧履歴の記録回数を極力抑えることが可能となり、閲覧履歴が不必要に増えて不正を発見しづらくなってしまうことを抑制できる。これについて説明すると、設定変更を伴う不正が行われたときは、遊技機管理責任者の記憶にない設定の変更履歴をもって不正の可能性あることを察知可能であるが、設定の確認履歴を伴う不正については設定の確認履歴だけで不正の可能性あることを察知し難い。そこで、設定変更が行われたときは閲覧されたか否かにかかわらず閲覧履歴を記録せずに、設定確認が行われたときは閲覧（少なくとも設定値情報が閲覧）されていれば閲覧履歴を記録するようにしたものである。不正を行う者は、設定変更後に閲覧するよりも、設定確認後に閲覧することの方が主であると考えられるからである。すなわち、同じ時間帯において、閲覧履歴がなく設定確認履歴だけであれば不正の可能性が低いが、設定確認履歴および閲覧履歴の両方の履歴回数が多いと、不正の可能性があると考えられる。なお、ステップ S 3 0 4 において受信したコマンドが初期化コマンドであるか電断復帰コマンドであるかにかかわらず、ホールメニュー処理（ステップ S 3 0 3）において「設定変更・確認履歴」が選択決定されていれば（ステップ S 3 0 0 6 における Y E S）、設定の変更履歴または設定の確認履歴と閲覧履歴との両方を記録するようにし、表示装置 1 6 の表示領域に設定変更・確認履歴画面を表示する際に、設定確認処理が実行された旨の操作種別情報であるときは閲覧履歴についてもあわせて表示するようにし、設定変更処理が実行された旨の操作種別情報であるときは閲覧履歴を表示しないようにしてもよい。

【 1 2 8 7 】

また、ステップ S 3 0 6、ステップ S 3 0 7 の履歴記録処理は、ステップ S 3 0 2 のホールメニュー表示処理が開始されてからステップ S 3 1 7 の遊技画面復帰表示処理が実行されるまでの間に、複数回にわたって閲覧が行われたとしても、閲覧記録は、設定変更処理または設定確認処理が終了したときに実行されるステップ S 3 0 6 またはステップ S 3 0 7 の 1 回に限り実行される。例えば、ホールメニュー画面（例えば、図 1 1 1 参照）において「設定変更・確認履歴」を選択して決定すると（ステップ S 3 0 4 6 における Y E



S)、設定変更・確認履歴画面(例えば、図119参照)が表示されるが、この設定変更・確認履歴画面において「戻る」を選択して決定すると再びホールメニュー画面に戻る。そして、このホールメニュー画面において「設定変更・確認履歴」を選択して決定すると再び設定変更・確認履歴画面が表示される。このように、ステップS302～ステップS317の間に複数回にわたって設定変更・確認履歴画面が閲覧されたとしても、閲覧記録は1回となる。

#### 【1288】

ステップS302～ステップS317の間に行われる閲覧記録を1回に限ることが好ましい理由は次のとおりである。すなわち、例えば不正を目的として設定変更、設定確認または閲覧を行った者は、意図的に閲覧記録を増やして履歴数を多くし、不正の発見を困難ならしめる行為を行う可能性がある。そこで、このような行為が行われたとしても、ステップS301～ステップS314の間に、設定変更、設定確認または閲覧が複数回にわたって行われたとしてもこれらの履歴を1回に限り記録し、電源を一旦OFFにして再投入しない限り履歴が記録されないようにすることで、これらの履歴が徒に増えることを防止することが可能となる。

#### 【1289】

また、本実施形態のパチンコ遊技機1では、設定変更処理の終了後はホールメニュー再表示処理(ステップS312)が実行され、設定確認処理の終了後はホールメニュー再表示処理が実行されずに遊技画面復帰処理(ステップS317)が実行されるが、例えば、設定キー328をOFF操作して設定変更処理または設定確認処理が終了した後であっても、設定キー328を再びON操作すればホールメニュー画面が表示されるような仕様である場合には、遊技画面に復帰した後、再びホールメニュー画面を表示することができる。この場合、再び表示されたホールメニュー画面において「設定変更・確認履歴」を選択決定したり、設定キー328のON・OFF操作を繰り返し実行する都度、閲覧したことになるが、このような場合であっても閲覧記録を1回にすることが好ましい。

#### 【1290】

なお、パチンコ遊技機1は、メインボタン662、セレクトボタン664の他に、電源スイッチ35、発射ハンドル32、ボリュームスイッチ108、設定スイッチ332、設定キー328、バックアップクリアスイッチ330等の操作手段を有している。このうち、メインボタン662、セレクトボタン664および発射ハンドル32は遊技者が操作することができる操作部であるが、電源スイッチ35、ボリュームスイッチ108、設定スイッチ332、設定キー328およびバックアップクリアスイッチ330については、遊技者が操作することができず、遊技機管理者といった特定の者のみが操作できる操作部である。

#### 【1291】

また、本実施形態では、設定値を確認可能な設定変更・確認履歴画面(例えば、図119参照)が表示されたことを閲覧履歴として記憶するようにしているが、設定値が表示されない設定変更・確認履歴画面(例えば、後述の図124参照)が表示されたことを閲覧履歴として記憶する構成としてもよい。

#### 【1292】

次に、図117、図118および図119～図123を参照して、ホスト制御回路2100により実行される設定変更・確認履歴処理と、設定変更・確認履歴処理が実行されたときに表示装置16の表示領域に表示される設定変更・確認履歴画面とを対比しつつ説明する。

#### 【1293】

なお、図117は、ホスト制御回路2100により実行される設定変更・確認履歴処理の一例を示すフローチャートである。図118は、ホスト制御回路2100により実行される設定変更・確認履歴処理の一例であって、図117から続くフローチャートである。図119は、表示装置16の表示領域に表示される設定変更・確認履歴画面の初期画面(設定変更・確認履歴画面に移行したときの画面)の一例を示す図である。図120は、設

10

20

30

40

50

定変更・確認履歴画面において「Page」が選択されたときの一例を示す図である。図121は、設定変更・確認履歴画面において、ページ更新を行うことができるページ更新画面の一例を示す図である。図122は、設定変更・確認履歴画面において「クリア」が選択されたときの一例を示す図である。図123は、設定変更・確認履歴画面において、各履歴データがクリアされたデータクリア画面の一例を示す図である。

#### 【1294】

ホールメニュー処理（図115参照）において「設定変更・確認履歴」が選択されると（図115のステップS3006におけるYES）、ホスト制御回路2100は、設定変更・確認履歴画面表示処理を行う（ステップS3051）。このとき、表示装置16の表示領域には、設定変更・確認履歴画面の初期画面（図119参照）が表示される。この設定変更・確認履歴画面の初期画面では、「戻る」がハイライト表示されている。

10

#### 【1295】

なお、表示装置16の表示領域に表示される設定変更・確認履歴画面（例えば図119参照）は、設定変更・確認履歴表示領域1640と、操作説明領域1650と、第1選択領域1660aと、第2選択領域1660bとを有する。図119では、第1選択領域1660aには「Page」が表示され、第2選択領域1660bには「クリア」および「戻る」が表示されている例が示されている。

#### 【1296】

例えば図119に示されるように、設定変更・確認履歴表示領域1640には、時間情報と、操作種別情報と、設定値情報とが対応付けられて、一覧で表示される。日時の欄には、設定変更・設定確認・閲覧が行われた日時が表示される。操作種別の欄には、操作種別（設定変更、設定確認、閲覧）が表示される。設定値の欄には、設定変更が行われたときは変更後の設定値が表示され、設定確認が行われたときはそのときの設定値が表示される。なお、操作種別の欄には、設定変更の場合は単に「変更」と表示され、設定確認の場合は単に「確認」と表示される。

20

#### 【1297】

このように、本実施形態のパチンコ遊技機1では、設定変更・確認履歴画面の初期画面において、時間情報と、操作種別情報（設定変更、設定確認、閲覧）とが対応付けられて表示される。さらに、操作種別が設定変更であるときには設定後の設定値が、設定確認であるときにはそのときの設定値が、それぞれ、日時および操作種別と対応付けて表示される。

30

#### 【1298】

ホスト制御回路2100は、設定変更・確認履歴画面表示処理（ステップS3051）を実行したのち、計時処理を実行する（ステップS3052）。この計時処理は、ホスト制御回路2100に内蔵されるタイマの計時を開始する処理である。ここで、タイマの計時を開始するのは、設定変更・確認履歴画面表示処理（ステップS3051）が実行されてから（表示装置16の表示領域に設定変更・確認履歴画面の初期画面（図119参照）が表示されてから）、所定時間（例えば30秒）以内に何らの処理も行われなかったときに、ホールメニュー画面（例えば、図110参照）が表示されるようにするためである。

#### 【1299】

ホスト制御回路2100は、ステップS3053において、セレクトボタン664が操作されたか否かを判別する。セレクトボタン664が操作されなければ（ステップS3053におけるNO）、後述するステップS3071に移り、設定変更・確認履歴画面の初期画面（図119参照）において「戻る」に決定されたか否かを判別する。設定変更・確認履歴画面の初期画面では、上述したとおり「戻る」がハイライト表示（選択）されているため、セレクトボタン664が操作されずにメインボタン662を押下操作すると、「戻る」に決定される。

40

#### 【1300】

ホスト制御回路2100は、セレクトボタン664が操作されたと判別すると（ステップS3053におけるYES）、選択された項目をハイライト表示する（ステップS30

50

54)。例えば、「戻る」がハイライト表示されている設定変更・確認履歴画面の初期画面（図119参照）において上セレクトボタン664aを操作すると、ハイライト表示が「戻る」から「Page」に移動する（図120参照）。

【1301】

ホスト制御回路2100は、選択された項目をハイライト表示（ステップS3054）した後、計時処理を実行する（ステップS3055）。この計時処理は、ステップS3052で開始されたタイマの計時をクリアし、再び、ホスト制御回路2100に内蔵されるタイマの計時を開始する処理である。タイマの計時をクリアして再び計時を開始するのは、設定変更・確認履歴画面において選択された項目がハイライト表示（ステップS3054）されてから所定時間（例えば30秒）以内に何らの処理も行われなかったときに、ホールメニュー画面（例えば、図110参照）が表示されるようにするためである。

10

【1302】

ホスト制御回路2100は、ステップS3056において、「Page」に決定されたか否かを判別する。表示装置16の表示領域に表示される設定変更・確認履歴画面において「Page」が選択された状態（ハイライト表示された状態）で操作者がメインボタン662を押下すると、ホスト制御回路2100は、「Page」に決定されたと判別する。

【1303】

ホスト制御回路2100は、「Page」に決定されたと判別すると（ステップS3056におけるYES）、ページ更新画面表示処理を実行する（ステップS3057）。ページ更新画面表示処理が実行されると、表示装置16の表示領域には、設定変更・確認履歴画面におけるページ更新画面（図121参照）が表示される。この設定変更・確認履歴画面におけるページ更新画面では、「Page」の表記の左右に、左右セレクトボタン664c、664dを模した画像と、「次ページ」および「前ページ」とが表示される。これにより、左セレクトボタン664cを操作すると設定変更・確認履歴画面が前ページに更新され、右セレクトボタン664dを操作すると設定変更・確認履歴画面が次ページに更新されることを、操作者が把握することができる。なお、設定変更・確認履歴画面の1ページ目が表示されているときに左セレクトボタン664cを操作すると最終ページが表示され、最終ページが表示されているときに右セレクトボタン664dを操作すると1ページ目が表示されるように循環表示すると、利便性を高めることができる。

20

【1304】

一方、「Page」に決定されていないならば（ステップS3056におけるNO）、ホスト制御回路2100は、後述するステップS3065に移り、設定変更・確認履歴画面において「クリア」に決定されたか否かを判別する。

30

【1305】

ホスト制御回路2100は、ページ更新画面表示処理（ステップS3057）を実行すると、計時処理を実行する（ステップS3058）。この計時処理は、ステップS3055で開始されたタイマの計時をクリアし、再び、ホスト制御回路2100に内蔵されるタイマの計時を開始する処理である。タイマの計時をクリアして再び計時を開始するのは、ページ更新画面表示処理（ステップS3057）が実行されてから（設定変更・確認履歴画面におけるページ更新画面（図121参照）が表示されてから）、所定時間（例えば30秒）以内に何らの処理も行われなかったときに、ホールメニュー画面（例えば、図110参照）が表示されるようにするためである。

40

【1306】

ホスト制御回路2100は、ステップS3059において、ページ更新操作が行われたか否かを判別する。ページ更新操作が行われていないならば（ステップS3059におけるNO）、後述するステップS3062に移る。

【1307】

ホスト制御回路2100は、ページ更新操作が行われたと判別すると（ステップS3059におけるYES）、ページ更新処理を実行する（ステップS3060）。表示装置16の表示領域に表示される設定変更・確認履歴画面におけるページ更新画面（図121参

50

照)において左右セレクトボタン664c, 664dが操作されると、ホスト制御回路2100は、ページ更新処理が行われたと判別し、表示装置16の表示領域に表示される設定変更・確認履歴画面を、次ページまたは前ページの設定変更・確認履歴画面に更新して表示する。なお、次ページまたは前ページの設定変更・確認履歴画面に更新されたときの設定変更・確認履歴画面の図示は省略している。

#### 【1308】

なお、本実施形態において、ホスト制御回路2100は、表示装置16の表示領域に表示される設定変更・確認履歴画面におけるページ更新画面(図121参照)において左右セレクトボタン664c, 664dが操作されるとページ更新処理を行うようにしているが、ページ更新処理を行うための操作はこれに限られない。例えば、上下セレクトボタン664a, 664bを操作することによって設定変更・確認履歴画面中の「No. 1」～「No. 5」のうちいずれかを選択できるようにし、下セレクトボタン664bが操作され、且つ、最後の行であると判別されたときにページ更新処理を行うようにしてもよい。後述する設定変更・確認履歴処理の変形例におけるページ更新処理も同様である。

#### 【1309】

ホスト制御回路2100は、ページ更新処理(ステップS3060)を実行すると、計時処理を実行する(ステップS3061)。この計時処理は、ステップS3058で開始されたタイマの計時をクリアし、再び、ホスト制御回路2100に内蔵されるタイマの計時を開始する処理である。タイマの計時をクリアして再び計時を開始するのは、ページ更新処理(ステップS3060)が実行されてから(次ページまたは前ページの設定変更・確認履歴画面が表示されてから)、所定時間(例えば30秒)以内に何らの処理も行われなかったときに、ホールメニュー画面(例えば、図110参照)が表示されるようにするためである。

#### 【1310】

ホスト制御回路2100は、ステップS3061の計時処理を実行した後、ステップS3059に戻り、ページ更新操作が行われたか否かを判別する。

#### 【1311】

ホスト制御回路2100は、ステップS3062において、セレクトボタン664が操作されたか否かを判別する。セレクトボタン664が操作されなければ(ステップS3062におけるNO)、後述するステップS3072に移る。この場合、ステップS3071ではなくステップS3072に移るのは、設定変更・確認履歴画面のページ更新画面では、設定変更・確認履歴画面の初期画面のように「戻る」がハイライト表示(選択)されているわけではないからである。

#### 【1312】

ホスト制御回路2100は、セレクトボタン664が操作されたと判別すると(ステップS3062におけるYES)、選択された項目をハイライト表示する(ステップS3063)。例えば、設定変更・確認履歴画面(図121参照)において下セレクトボタン664bを操作すると、ハイライト表示が「Page」から「クリア」に移動する(図122参照)。

#### 【1313】

ホスト制御回路2100は、選択された項目をハイライト表示(ステップS3063)した後、計時処理を実行する(ステップS3064)。この計時処理は、ステップS3061で開始されたタイマの計時をクリアし、再び、ホスト制御回路2100に内蔵されるタイマの計時を開始する処理である。タイマの計時をクリアして再び計時を開始するのは、設定変更・確認履歴画面において選択された項目がハイライト表示されてから所定時間(例えば30秒)以内に何らの処理も行われなかったときに、ホールメニュー画面(例えば、図110参照)が表示されるようにするためである。

#### 【1314】

ホスト制御回路2100は、ステップS3064の計時処理を実行した後、ステップS3065に移り、「クリア」に決定されたか否かを判別する。表示装置16の表示領域に

10

20

30

40

50

表示される設定変更・確認履歴画面において「クリア」が選択された状態（ハイライト表示された状態）で操作者がメインボタン 6 6 2 を押下すると、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、「クリア」に決定されたと判別する。

#### 【1315】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、「クリア」に決定されたと判別すると（ステップ S 3 0 6 5 における Y E S）、設定変更・確認履歴データクリア処理を実行する（ステップ S 3 0 6 6）。この設定変更・確認履歴データクリア処理は、サブワーク R A M 2 1 0 0 a に記憶されている設定変更履歴、設定確認履歴および閲覧履歴の全てのデータを消去する処理である。設定変更・確認履歴データクリア処理が実行されると、表示装置 1 6 の表示領域における設定変更・確認履歴表示領域 1 6 4 0 に表示されていた各履歴データが全て消去される（図 1 2 3 参照）。ステップ S 3 0 6 5 の設定変更・確認履歴データクリア処理が実行されると、「戻る」の項目がハイライト表示される。

10

#### 【1316】

なお、上記の設定変更・確認履歴データクリア処理（ステップ S 3 0 6 6）では、サブワーク R A M 2 1 0 0 a に記憶されている設定変更履歴、設定確認履歴および閲覧履歴の全てのデータを消去しているが、必ずしも全てのデータを消去することに限られず、一部のデータのみを消去できるようにしてもよい。一部のデータを消去する態様としては、例えば、図 1 2 2 の N o . 1 ~ N o . 5 のうちの特定の N o . に対応する時間（日時）情報と操作種別情報と設定値情報とを消去する態様、設定変更・確認履歴画面をページ毎に消去する態様、複数の操作種別（設定変更、設定確認、閲覧）のうち特定の操作種別に対応する日時（時間）情報と操作種別情報と設定値情報とを消去する態様、時間（日時）情報と操作種別情報と設定値情報とのうち特定の情報（例えば設定値情報）のみを消去する態様などが考えられる。

20

#### 【1317】

また、設定変更・確認履歴データクリア処理（ステップ S 3 0 6 6）は、特定の条件を満たした者だけで実行されるようにすることが好ましい。例えば、設定変更・確認履歴画面において「クリア」が選択された状態（ハイライト表示された状態）では、例えばパスワードの入力を、メインボタン 6 6 2 の押下が有効化される条件としてもよい。この場合、パスワードを入力せずに操作者がメインボタン 6 6 2 を押下すると、パスワードを要求する画面が表示され、正しいパスワードが入力された場合に限り、設定変更・確認履歴データクリア処理が実行されるようにすることができる。これにより、設定変更履歴、設定確認履歴および閲覧履歴のデータを誤ってクリアしてしまうことを防止できる。また、例えば、不正を目的として設定変更処理や閲覧を行った者は、自らの不正を隠すために設定変更履歴、設定確認履歴および閲覧履歴のデータを消去するおそれがあると考えられる。そこで、例えばパスワードを知っている者等、特定の者だけが設定変更・確認履歴データクリア処理を実行できるようにすることで、不正を目的として設定変更処理や閲覧を行うことを抑制することが可能となる。

30

#### 【1318】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、設定変更・確認履歴データクリア処理（ステップ S 3 0 6 6）を実行すると、計時処理を実行する（ステップ S 3 0 6 7）。この計時処理は、ステップ S 3 0 6 4 で開始されたタイマの計時をクリアし、再び、ホスト制御回路 2 1 0 0 に内蔵されるタイマの計時を開始する処理である。タイマの計時をクリアして再び計時を開始するのは、設定変更・確認履歴データクリア処理（ステップ S 3 0 6 6）が実行されてから（設定変更・確認履歴表示領域 1 6 4 0 に表示されていた各履歴データが全て消去されてから）、所定時間（例えば 3 0 秒）以内に何らの処理も行われなかったときに、ホームメニュー画面（例えば、図 1 1 0 参照）が表示されるようにするためである。

40

#### 【1319】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 3 0 6 8 において、セレクトボタン 6 6 4 が操作されたか否かを判別する。セレクトボタン 6 6 4 が操作されなければ（ステップ S 3 0 6 8 における N O）、後述するステップ S 3 0 7 2 に移る。この場合、ステップ S 3 0 7

50

2ではなくステップS3071に移るのは、各履歴データがクリアされたデータクリア画面では、セレクトボタン664が操作されない限り、「戻る」がハイライト表示（選択）されているからである。したがって、各履歴データがクリアされたデータクリア画面において「戻る」がハイライト表示されない仕様であれば、ステップS3072に移る。

【1320】

ホスト制御回路2100は、セレクトボタン664が操作されたと判別すると（ステップS3068におけるYES）、選択された項目をハイライト表示する（ステップS3069）。

【1321】

ホスト制御回路2100は、選択された項目をハイライト表示（ステップS3069）した後、計時処理を実行する（ステップS3070）。この計時処理は、ステップS3067で開始されたタイマの計時をクリアし、再び、ホスト制御回路2100に内蔵されるタイマの計時を開始する処理である。タイマの計時をクリアして再び計時を開始するのは、設定変更・確認履歴画面において選択された項目がハイライト表示（ステップS3069）されてから所定時間（例えば30秒）以内に何らの処理も行われなかったときに、ホールメニュー画面（例えば、図110参照）が表示されるようにするためである。

【1322】

ホスト制御回路2100は、ステップS3071において、「戻る」に決定されたか否かを判別する。表示装置16の表示領域に表示される設定変更・確認履歴画面において「戻る」が選択された状態（ハイライト表示された状態）で操作者がメインボタン662を押下すると、ホスト制御回路2100は、「戻る」に決定されたと判別する。

【1323】

ホスト制御回路2100は、「戻る」に決定されたと判別すると（ステップS3071におけるYES）、ホールメニュー画面表示処理を実行し（ステップS3073）、設定変更・確認履歴処理を終了する。このホールメニュー画面表示処理は、表示装置16の表示領域に、設定変更・確認履歴画面に代えて、ホールメニュー画面の初期画面（図110参照）を表示する処理である。

【1324】

なお、ステップS3071において「戻る」に決定されなければ（ステップS3071におけるNO）、ホスト制御回路2100は、所定時間経過したか否かを判別する（ステップS3072）。

【1325】

ホスト制御回路2100は、ステップS3072において所定時間経過したと判別すると（ステップS3072におけるYES）、ステップS3073に移り、表示装置16の表示領域に表示されている設定変更・確認履歴画面を終了し、ホールメニュー画面の初期画面（図110参照）を表示する。すなわち、操作者の意思で「戻る」の項目を選択決定しなくても、無操作期間が所定期間継続すると、設定変更・確認履歴画面の表示が終了し、ホールメニュー画面の初期画面が表示されることとなる。

【1326】

一方、ステップS3072において所定時間経過していなければ（ステップS3072におけるNO）、ホスト制御回路2100は、ステップS3053に戻り、ステップS3053以降の処理を継続する。

【1327】

このように、設定変更中または設定確認中に表示装置16に表示される設定変更・確認履歴画面では、何らの操作も行われることなく所定時間が経過すると、設定変更・確認履歴画面が終了し、ホールメニュー画面が表示されるように構成されている。ただし、ホールメニュー画面では、たとえ無操作であったとしても設定変更中または設定確認中である限りホールメニュー画面が終了することなく、ホスト制御回路2100は、ホールメニュー画面の表示が継続するよう制御する。この場合、ホールメニュー画面には、ホールメニュー終了の項目は表示されない。

10

20

30

40

50

## 【1328】

なお、ステップS3072において所定時間経過した（ステップS3072におけるYES）と判別されたときにステップS3073に移る処理は、上述のステップS303（図108、図114参照）のホールメニュー処理（すなわち設定変更中または設定確認中）における処理であり、ステップS313（図108、図114参照）のホールメニュー処理（すなわち設定変更または設定確認が終了したのち）では異なる処理を実行する（不図示）。具体的には、ステップS313のホールメニュー処理における設定変更・確認履歴処理（ステップS3007）において無操作のまま所定時間経過したとき（ステップS313のホールメニュー処理におけるステップS3072において所定時間経過した（ステップS3072におけるYES）と判別されたとき）、ホスト制御回路2100は、ステップS317（図108、図114参照）に移り、設定変更・確認履歴画面の表示を終了して遊技画面復帰表示処理（ステップS317）およびホールメニュー表示禁止処理（ステップS318）を実行する。すなわち、設定変更中または設定確認中における設定変更・確認履歴画面では、無操作時間が所定時間にわたって継続するとホールメニュー画面に戻るだけである（再び設定変更・確認履歴画面を開覧することができる）が、設定変更処理が終了して再表示されたホールメニュー画面を経由して表示される設定変更・確認履歴画面では、無操作時間が所定時間にわたって継続すると、再び設定変更・確認履歴画面を開覧することができなくなる。

10

## 【1329】

また、ステップS3072において所定時間経過していない（ステップS3072におけるNO）と判別されたときにステップS3053に戻る処理についても、上述のステップS303（図108、図114参照）のホールメニュー処理（すなわち設定変更中または設定確認中）における処理であり、ステップS313（図108、図114参照）のホールメニュー処理（すなわち設定変更または設定確認が終了したのち）では異なる処理を実行する（不図示）。具体的には、ステップS313のホールメニュー処理における設定変更・確認履歴処理（ステップS3007）において無操作期間が所定期間に至っていなくても（ステップS3072におけるNO）、例えば、演出制御オブジェクトを生成するコマンドを受信したと判別されたとき等の所定の終了条件が成立したことにもとづいて、遊技画面復帰処理（ステップS317）およびホールメニュー表示禁止処理（ステップS318）を実行する。すなわち、設定変更中または設定確認中における設定変更・確認履歴画面では、無操作時間が所定時間にわたって継続するとホールメニュー画面に戻るだけである（再び設定変更・確認履歴画面を開覧することができる）が、設定変更処理が終了して再表示されたホールメニュー画面を経由して表示される設定変更・確認履歴画面では、無操作時間が所定時間にいたっていなくても、再び設定変更・確認履歴画面を開覧することができなくなる。言い換えると、設定変更処理が終了したのちに再表示されたホールメニュー画面を経由して表示される設定変更・確認履歴画面では、所定期間にわたって無操作期間が継続されず、上記の所定の終了条件が成立しない限り、ステップS3053～ステップS3072の処理が繰り返し実行されることとなる。

20

30

## 【1330】

このように、設定変更処理が実行されたときには、この設定変更処理が終了したとしても、設定変更や設定確認の履歴といった秘匿情報を操作者が閲覧する時間に猶予を持たせつつ、所定時間（例えば30秒）にわたって無操作であると設定変更・確認履歴画面の表示が終了して遊技画面復帰処理（ステップS317）およびホールメニュー禁止処理（ステップS318）が実行されるため、権限を有しない者（例えば遊技機管理者でないホール係員や遊技者）が設定変更履歴、設定確認履歴、閲覧履歴などの秘匿情報を容易に閲覧することができず、セキュリティ性を担保することが可能となる。

40

## 【1331】

また、本実施形態のパチンコ遊技機1では、例えば図119に示される設定変更・確認履歴画面では、操作種別（設定変更、設定確認、閲覧）にかかわらず、時間情報と操作種別情報と設定値情報との全部が示される一覧画面が表示される。すなわち、設定変更され

50

たときの時間情報と設定値情報とが表示される第1の情報（例えば、図119のNo. 3）と、設定確認されたときの時間情報と設定値情報とが表示される第2の情報（例えば、図119のNo. 3、No. 4）と、閲覧されたときの時間情報と設定値情報とが表示される第3の情報（例えば、図119のNo. 2、No. 5）とが一覧で表示される。しかし、操作者（例えば遊技機管理者）は、特定の操作種別情報にターゲットを絞り込んで表示させたい場合がある。そこで、時間情報と操作種別情報と設定値情報とが一覧で表示される画面（例えば、図119参照）と、上記の第1の情報と上記の第2の情報と上記の第3の情報とのうち特定の情報のみに絞り込まれた絞込画面とを、操作者の意思によって選択的に表示装置16の表示領域に表示可能に構成するとよい。これにより、操作者の利便性を高めることが可能となる。とくに上記の第1の情報は、不正発見のみならず、その設定値で何日間営業を行ったか等の情報を知ることができるため、営業上における利便性も高い。上記の絞込画面は、特定の操作種別情報にターゲットを絞り込んで表示できればよい。そのため、操作種別とは関係のない情報（例えば、現在時刻情報など）が表示されていてもよい。

10

#### 【1332】

##### 【10-21. 設定変更・確認履歴処理において表示される表示画面の他の例】

次に、設定変更・確認履歴処理において表示装置16の表示領域に表示される表示画面の他の例について、図124～図128を参照して説明する。ただし、ホスト制御回路2100により実行される設定変更・確認履歴処理は、図117および図118と同様であるため、この他の例では、表示装置16の表示領域に表示される画面について説明し、ホスト制御回路2100により実行される設定変更・確認履歴処理についての説明は省略する。

20

#### 【1333】

図124は、表示装置16の表示領域に表示される設定変更・確認履歴画面の他の例であって、初期画面の例を示す図である。図125は、表示装置16の表示領域に表示される設定変更・確認履歴画面の他の例であって、「設定表示」が選択されたときの一例を示す図である。図126は、表示装置16の表示領域に表示される設定変更・確認履歴画面の他の例であって、設定値が新たに加えて表示されたときの一例を示す図である。図127は、表示装置16の表示領域に表示される設定変更・確認履歴画面の他の例であって、「Page」が選択されたときの一例を示す図である。図128は、表示装置16の表示領域に表示される設定変更・確認履歴画面の他の例であって、ページ更新を行うことができるページ更新画面の例を示す図である。

30

#### 【1334】

例えば図124に示されるように、設定変更・確認履歴画面は、設定変更・確認履歴表示領域1670と、操作説明領域1680と、第1選択領域1690aと、第2選択領域1690bとを有する。

#### 【1335】

図124に示される設定変更・確認履歴画面の初期画面では、設定変更・確認履歴表示領域1670に、時間情報および操作種別情報は表示されるものの、設定値情報については表示されない。すなわち、図124に示される設定変更・確認履歴画面は、時間情報と操作種別情報と設定値情報とのうち時間情報および操作種別情報のみが表示される画面である。なお、時間情報が表示される日時の欄には、設定変更・設定確認・閲覧が行われた日時が表示され、操作種別情報が表示される操作種別の欄には、操作種別（設定変更、設定確認、閲覧）が表示される。

40

#### 【1336】

また、設定変更・確認履歴画面の初期画面では、第2選択領域1690bに、「クリア」および「戻る」の他に、「設定表示」も表示される。なお、設定変更・確認履歴の初期画面では、「戻る」が選択表示（ハイライト表示）されている。この他の例においても、セレクトボタン664を操作することによって、ハイライト表示される項目を選択することができるようになっている。

50



## 【1337】

セレクトボタン664を操作して「設定表示」を選択すると、「設定表示」がハイライト表示される（図125参照）。そして、「設定表示」が選択（ハイライト表示）されている状態で、メインボタン662が押下されたことをホスト制御回路2100が検知すると、時間情報および操作種別情報は表示されるものの設定値情報については表示されない設定変更・確認履歴画面の初期画面に代えて、時間情報と操作種別情報と設定値情報とが一覧で表示された設定変更・確認履歴画面（一覧画面）が表示される（図126参照）。このように、この他の例では、設定変更・確認履歴画面の初期画面では設定値が表示されていないものの、「設定表示」を選択して決定することで、日時および操作種別と対応付けて新たに設定値が一覧で表示されることとなる。なお、設定変更・確認履歴画面の初期画面に代えて、時間情報と操作種別情報と設定値情報とが表示された設定変更・確認履歴画面が表示されると、図126に示されるように「戻る」がハイライト表示される。

10

## 【1338】

時間情報と操作種別情報と設定値情報とが表示された設定変更・確認履歴画面（図126参照）において、セレクトボタン664を操作して「Page」を選択すると、「Page」がハイライト表示される（図127参照）。そして、「Page」が選択（ハイライト表示）されている状態でメインボタン662が押下されたことをホスト制御回路2100が検知すると、ホスト制御回路2100によってページ更新処理が実行される。このページ更新処理が実行されると、表示装置16の表示領域には、設定変更・確認履歴画面におけるページ更新画面（図128参照）が表示される。このページ更新画面では、左右セレクトボタン664c、664dを操作することで、次ページまたは前ページに更新することができる。

20

## 【1339】

また、時間情報および操作種別情報は表示されるものの設定値情報が表示されない設定変更・確認履歴画面の初期画面（図124参照）において、「Page」を選択してメインボタン662を押下した場合にも、ホスト制御回路2100によってページ更新処理が実行される。ただし、このページ更新処理が実行されたときは、表示装置16の表示領域に、時間情報および操作種別情報は表示されるものの、設定値情報が表示されない設定変更・確認履歴画面におけるページ更新画面が表示される。このページ更新画面では、左右セレクトボタン664c、664dを操作すると、設定値が表示されない設定変更・確認履歴画面の次ページまたは前ページに更新することができる。ただし、時間情報および操作種別情報は表示されるものの設定値情報が表示されない設定変更・確認履歴画面では、ページ更新処理を実行できないように構成してもよい。

30

## 【1340】

なお、この他の例では、例えば図124のように時間情報と操作種別情報と設定値情報とのうち時間情報および操作種別情報のみが画面と、例えば図126のように時間情報と操作種別情報と設定値情報とが一覧で表示される画面とを選択的に表示可能となっているが、図124の画面は、時間情報と操作種別情報と設定値情報とのうちいずれか一または二の情報のみが表示される画面であればよい。

## 【1341】

また、時間情報と操作種別情報と設定値情報とが一覧で表示された設定変更・確認履歴画面は、特定の条件を満たした者（例えば、適正なパスワードを入力した者など）だけが閲覧できるようにしてもよいが、これについては後述する。

40

## 【1342】

図129は、本発明の第1の実施形態に係るパチンコ遊技機1の表示装置16の表示領域に表示されるホールメニュー画面において、設定値を確認することが可能な設定変更・確認履歴画面が表示されるまでの操作手順の一例を示すフロー図である。図129に示すように、本実施形態に係るパチンコ遊技機1は、設定変更・確認履歴情報を閲覧するための第1の手順として、設定変更処理または設定確認処理が実行されたときにホールメニュー画面を表示する。上述したとおり、設定変更処理は、電源が投入されていない状態で、

50

設定キー 328 を ON 操作し、バックアップクリアスイッチ 330 の押下操作および電源スイッチ 35 の ON 操作の両方を行うことで実行できる。また、設定確認処理は、電源が投入されていない状態で、設定キー 328 を ON 操作することで実行できる。なお、設定キー 328 は、一方向に回す操作を行うことにより設定キースイッチ信号をオンにすることができ、逆方向に回す（元の位置に戻す）ことで設定キースイッチ信号をオフにすることができる構成となっている。

#### 【1343】

なお、本実施形態のパチンコ遊技機 1 において、設定キー 328 の ON 操作は、設定変更処理および設定確認処理のいずれを実行する場合であっても行われる操作であるが、これに限られず、設定変更処理および設定確認処理のうち少なくともいずれか一方の処理を実行するときに行われる操作であってもよい。後述するいずれの変形例においても同様である。

#### 【1344】

第 2 の手順として、パチンコ遊技機 1 は、ホールメニュー画面（例えば、図 111 参照）で、ホールメニューの中の「設定変更・確認履歴」が選択決定されることにより、「設定変更・確認履歴」がハイライト表示され、かつ、日時データおよび操作種別（設定変更、確認、閲覧のうちの対応する操作種別）のみが表示された設定変更・確認履歴情報を含む設定変更・確認履歴画面のプレビュー画面（図 111 参照）を表示する（設定値は表示されていない）。

#### 【1345】

第 3 の手順として、パチンコ遊技機 1 は、第 2 の手順で表示されたホールメニュー画面（図 111 参照）において、「設定変更・確認履歴」がハイライト表示されている状態でメインボタン 662 が押下されることにより設定変更・確認履歴画面（図 119 参照）を、表示装置 16 の表示領域に表示する。この設定変更・確認履歴画面には、日時データと操作種別（設定変更、確認、閲覧のうちの対応する操作種別）と設定値とが対応付けられている。

#### 【1346】

よって、設定キー 328 の使用および操作することができる者（権限を有する者）は、上記第 1～第 3 の手順を経て表示される設定変更・確認履歴画面（図 119 参照）の設定変更・確認履歴を見ることで、出玉率を規定する設定値の設定変更、設定変更の確認、設定変更および確認の閲覧の各履歴と対応する設定値とを一目で確認することができるようになる。なお、権限を有する者とは、設定変更、設定変更の確認等に関する権限が与えられた者であって、ホールの店長等を意味する。以下、「権限を有する者」は、「管理権限者」と称することもある。

#### 【1347】

上述したように、本発明に係る遊技機を構成するパチンコ遊技機 1 は、各種画像を表示する表示装置 16 と、メインボタン 662 およびセレクトボタン 664 等の操作ボタン群 66 と、遊技に関わる制御を行う制御部であるメイン CPU 101 と、表示装置 16 の表示の制御を行う表示制御部であるホスト制御回路 2100 と、を備え、制御部は、設定値（例えば、設定 1～6）の変更又は確認を可能にする設定手段である設定スイッチ 332 と、ホスト制御回路 2100 に各種データを送信するデータ送信手段と、を備え、表示制御部は、データ送信手段からの各種データを受信する受信手段と、無通電状態であっても書き込まれた情報を記憶保持可能なバックアップメモリとして機能するサブワーク RAM 2100a と、日時を計時する RTC 209 と、を備え、メイン CPU 101 は、データ送信手段によって、設定変更又は設定確認と設定値とをホスト制御回路 2100 に送信し、ホスト制御回路 2100 は、データ受信手段によって受信されたデータが設定変更又は設定確認の場合には、サブワーク RAM 2100a に設定変更又は設定確認、設定値および RTC 209 からの日時データを設定変更・確認履歴情報として記憶し、サブワーク RAM 203 に記憶された設定変更又は設定確認と日時データとを表示装置 16 に表示する設定表示機能を備え、設定変更又は設定確認と日時データとが表示された状態で、メイン

10

20

30

40

50

ボタン 6 6 2 が操作された場合にサブワーク R A M 2 1 0 0 a に記憶された設定値を表示する構成を有している。

【 1 3 4 8 】

この構成により、サブワーク R A M 2 1 0 0 a に設定変更又は設定確認、設定値および R T C 2 0 9 からの日時データを設定変更・確認履歴情報として記憶するので、設定変更又は設定確認および日時データが表示された状態で、メインボタン 6 6 2 が操作された場合にサブワーク R A M 2 1 0 0 a に記憶された設定値を表示することができる。したがって、ホールメニューの「設定変更・確認履歴」が選択された場合に、設定値に関する各履歴を確認することができ、不正な設定変更又は設定確認が行われたか否かを判断することができるようになる。

10

【 1 3 4 9 】

また、本実施形態に係るパチンコ遊技機 1 は、設定値を受信した日時データを R T C 2 0 9 から取得し、設定値と、日時データと、設定変更を表す情報と、を対応づけて記憶する構成としてもよい。

【 1 3 5 0 】

この構成により、変更後の設定値と、変更された日時データと、設定変更を表す情報と、を対応づけて記憶するので、権限を有する者が設定値の変更が行われた日時を特定することができ、設定値を変更する等の不正が行われていた場合にその不正を特定することが可能になる。

【 1 3 5 1 】

また、本実施形態に係るパチンコ遊技機 1 は、設定値を確認したこと表す情報を受信した日時を R T C 2 0 9 から取得し、日時データと、設定確認を表す情報と、を対応づけて記憶する構成としてもよい。

20

【 1 3 5 2 】

この構成により、設定値を確認した日時データと、設定確認を表す情報と、を対応づけて記憶するので、権限を有する者が設定値の確認が行われた日時を特定することができ、設定値を確認する等の不正が行われていた場合にその不正を特定することが可能になる。

【 1 3 5 3 】

また、本実施形態に係るパチンコ遊技機 1 は、サブワーク R A M 2 1 0 0 a の設定変更・確認履歴情報のうち設定変更又は設定確認と、設定値と、日時データとが表示された場合には、表示された日時データを閲覧履歴としてサブワーク R A M 2 1 0 0 a に記憶し、表示装置 1 6 に閲覧履歴を表示する構成としてもよい。

30

【 1 3 5 4 】

この構成により、設定変更・確認履歴情報のうち設定変更又は設定確認と、設定値と、日時データとが表示された場合には、表示された日時データを閲覧履歴としてサブワーク R A M 2 1 0 0 a に記憶し、閲覧履歴を表示することができる。したがって、設定値が表示されないホールメニューの「設定変更・確認履歴」が選択された状態において、設定変更・確認履歴情報のうち設定変更又は設定確認、設定値および日時データの表示に加えて、閲覧履歴を表示することができるので、ゴト行為などの不正の目的で設定変更又は設定確認の閲覧履歴の閲覧が行われたか否かを判断することができる。

40

【 1 3 5 5 】

上記構成によって、本実施形態では、設定変更又は設定確認と、設定値と、日時データとをそれぞれ対応づけた設定変更・確認履歴情報を保存および表示することができるので、設定値に関する各履歴を確認することができ、不正な設定変更又は設定確認が行われたか否かを判断することができるパチンコ遊技機 1 を提供することができる。

【 1 3 5 6 】

また、本発明に係る遊技機を構成するパチンコ遊技機 1 は、各種画像を表示する表示装置 1 6 と、メインボタン 6 6 2 およびセレクトボタン 6 6 4 等の操作部と、遊技に関わる制御を行う制御部であるメイン C P U 1 0 1 と、表示装置 1 6 の表示の制御を行う表示制御部であるホスト制御回路 2 1 0 0 と、を備え、制御部は、設定値（例えば、設定 1 ～ 6

50

)の変更又は確認を可能にする設定手段である設定スイッチ332と、ホスト制御回路2100に各種データを送信するデータ送信手段と、を備え、表示制御部は、データ送信手段からの各種データを受信する受信手段と、無通電状態であっても書き込まれた情報を記憶保持可能なサブワークRAM2100aと、日時を計時するRTC209と、を備え、メインCPU101は、データ送信手段によって、設定変更又は設定確認と設定値とをホスト制御回路2100に送信し、ホスト制御回路2100は、データ受信手段によって受信されたデータが設定変更又は設定確認の場合には、サブワークRAM2100aに設定変更又は設定確認、設定値およびRTC209からの日時データを設定変更・確認履歴情報として記憶し、サブワークRAM2100aに記憶された設定変更・確認履歴情報を表示装置16に表示する設定表示機能を備え、サブワークRAM2100aに記憶された設定変更・確認履歴情報が表示装置16に表示された場合には日時データを閲覧履歴としてサブワークRAM2100aに記憶し、表示装置16に閲覧履歴を表示する構成を有している。

10

#### 【1357】

この構成により、サブワークRAM2100aの設定変更・確認履歴情報が表示された場合には、表示された日時データを閲覧履歴としてサブワークRAM2100aに記憶し、表示装置16の表示領域に閲覧履歴を表示することができる。したがって、不自然な操作がされたか否かを判断することができるばかりか、不正行為を調査する契機か否かを判断できる。

#### 【1358】

また、本実施形態に係るパチスロは、設定変更・確認履歴情報が表示装置16に表示された日時データをRTC209から取得し、日時データと、閲覧履歴を表す情報と、を対応づけて記憶する構成としてもよい。

20

#### 【1359】

この構成により、日時データと、閲覧履歴を表す情報と、を対応づけて記憶するので、設定値に関する情報の閲覧が行われた日時を特定することができ、設定値を変更する等の不正が行われていた場合にその不正を特定することが可能になる。

#### 【1360】

また、本実施形態に係るパチンコ遊技機1は、サブワークRAM2100aの設定変更・確認履歴情報のうち設定変更又は設定確認と、設定値と、日時データとが表示された場合には、表示された日時データを閲覧履歴としてサブワークRAM2100aに記憶し、表示装置16に閲覧履歴を表示する構成としてもよい。

30

#### 【1361】

この構成により、設定変更・確認履歴情報のうち設定変更又は設定確認と、設定値と、日時データとが表示された場合には、表示された日時データを閲覧履歴としてサブワークRAM2100aに記憶し、表示装置16に閲覧履歴を表示することができる。したがって、設定値が表示されないホールメニューの「設定変更・確認履歴」が選択された状態において、設定変更・確認履歴情報のうち設定変更又は設定確認、設定値および日時データの表示に加えて、閲覧履歴を表示することができるので、ゴト行為などの不正の目的で設定変更又は設定確認の閲覧履歴の閲覧が行われたか否かを判断することができる。

40

#### 【1362】

上述した構成によって、本実施形態では、設定変更確認・履歴情報を閲覧した閲覧履歴と日時データとを対応づけた閲覧履歴情報を保存および表示することができるので、設定値に関する不自然な操作がされたか否かを判断することができるばかりか、不正行為を調査する契機か否かを判断できるパチンコ遊技機1を提供することができる。

#### 【1363】

#### 〔10-22. メンテナンス処理〕

次に、図130～図132を参照して、ホスト制御回路2100により実行されるメンテナンス処理（ステップS3019）と、メンテナンス処理が実行されたときに表示装置16の表示領域に表示されるメンテナンス画面とを対比しつつ説明する。なお、図130

50

は、ホスト制御回路 2 1 0 0 により実行されるメンテナンス処理の一例を示すフローチャートである。図 1 3 1 は、メンテナンス画面が表示装置 1 6 の表示領域に表示されたとき  
の一例を示す図である。図 1 3 2 は、表示装置 1 6 の表示領域に表示されるメンテナンス  
画面の一例である。

【1 3 6 4】

メンテナンス処理において、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、メンテナンス画面（図 1 3 1  
および図 1 3 2 参照）を表示装置 1 6 の表示領域に表示する。このメンテナンス処理では  
、例えば、演出ボタンスイッチ 6 2 1、役物群 1 0 0 0 等の演出役物といった、ホスト制  
御回路 2 1 0 0 に接続されたデバイス（例えば、各種センサ、作動する各種役物等）をメ  
ンテナンス処理の対象とし、これらのデバイスが正常に作動するか否かを操作者に確認さ  
せることができる。

10

【1 3 6 5】

図 1 3 1 および図 1 3 2 に示すように、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、メンテナンス画面  
（図 1 3 1 および図 1 3 2 参照）の略中央に、各種装置（各種センサや各種役物等）の動  
作状態表示表を表示する。この動作状態表示表は、例えば 2 8 個の各種装置の名称が表示  
されている名称列と、名称列に表示されている各種装置に付された通し番号（1 ~ 2 8）  
が表示されている番号列と、各種装置の動作状態を示す動作状態列と、を有している。動  
作状態列の「OFF」表示は、各種装置からの入力がない旨を表している。各種装置から  
入力があると、動作状態列の表示は、「OFF」表示から「ON」表示に変更される。例  
えば、メンテナンス画面の表示中に、演出ボタン 1 が操作されると、ホスト制御回路 2 1  
0 0 は、演出ボタン 1 の動作状態列の表示を、「OFF」表示から「ON」表示に変更す  
る。なお、「ON」表示は赤字で表示される。上記の「各装置から入力」とは、ホスト制  
御回路 2 1 0 0 による入力ポート等の検出に基づくものである。また、演出役物のそれぞ  
れには少なくとも通常位置（例えば、初期位置）に存在することを検出する役物検知セン  
サ群 1 0 0 2（図 9 参照）があり、通常位置を検出するセンサが ON の場合に表示を OF  
F として、通常位置を検出する役物検知センサ群 1 0 0 2 が OFF の場合すなわち演出役  
物が移動した場合に表示を ON とするものとする。

20

【1 3 6 6】

また、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、メンテナンス画面の下方に、メンテナンス画面にお  
ける操作方法を表示する。具体的には、メインボタン 6 6 2 と上セレクトボタン 6 6 4 a  
と下セレクトボタン 6 6 4 b とを同時に押下すると、ホールメニュー画面の初期画面（図  
1 1 0 参照）に戻る（再表示される）旨が表示されており、さらにその下方には、メイ  
ンボタン 6 6 2 およびセレクトボタン 6 6 4 夫々に対応する画像が表示されている。図 1 3  
2 では、全部のセレクトボタン 6 6 4 a ~ 6 2 4 d に対応する画像が有効であることを示  
す白抜きで表示されている。

30

【1 3 6 7】

メンテナンス処理（図 1 3 0 参照）において、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、まず、サブ  
デバイス入力情報を取得する（ステップ S 3 0 8 1）。サブデバイス入力情報は、図 1 3  
2 に示す動作状態表示表の通し番号 2 1 ~ 2 8 が付された各種装置の作動状態の検出結果  
である。サブデバイス入力情報には、上記各種装置において入力がある状態であるオン状  
態か入力がない状態であるオフ状態かを示すサブ入力状態情報が含まれている。

40

【1 3 6 8】

次に、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、取得したサブデバイス入力情報におけるサブ入力状  
態情報を読み出すサブ入力状態情報編集処理を行う（ステップ S 3 0 8 2）。

【1 3 6 9】

次に、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 3 0 8 2 で読み出したサブ入力状態情報  
に基づいて、メンテナンス画面（図 1 3 1、図 1 3 2 参照）を表示装置 1 6 の表示領域に  
表示するメンテナンス画面表示処理を行う（ステップ S 3 0 8 3）。この処理で、メンテ  
ナンス画面の表示および表示の更新（例えば、「OFF」表示から「ON」表示への変更  
）が行われる。

50

## 【1370】

次に、ホスト制御回路2100は、メインボタン662と上セレクトボタン664aと下セレクトボタン664bとが同時に操作されたか否かを判別する（ステップS3084）。メインボタン662と上セレクトボタン664aと下セレクトボタン664bとが同時に操作されたと判別した場合（ステップS3084におけるYES）、ホスト制御回路2100は、メンテナンス処理およびホールメニュー処理（図115参照）を終了し、処理をホールメニュータスク（図108参照）のステップS304に戻す。

## 【1371】

一方、メインボタン662と上セレクトボタン664aと下セレクトボタン664bとが同時に操作されていないと判別した場合（ステップS3084におけるNO）、ホスト制御回路2100は、処理をステップS3081に戻す。

## 【1372】

ところで、近年のパチンコ遊技機やパチスロでは、1デバイスで複数の機能を有するものもある。例えば、本実施形態のパチンコ遊技機1でいえば、演出ボタン62に、操作ボタンとしての機能と、演出ボタンとしての機能とを持たせたような場合である。演出ボタンの機能としては、例えば、特別図柄の抽選結果にもとづいて上方に向けて突出移動するような機能が相当する。そして、図132に示される通し番号21の「演出ボタン1」が選択決定されると、ホスト制御回路2100は、演出ボタン62の操作機能についてのメンテナンスを実行する。また、図132に示される通し番号22の「演出ボタン2」が選択決定されると、ホスト制御回路2100は、演出ボタン62を上方に突出移動させて、演出機能についてのメンテナンスを実行する。メンテナンス操作の結果が正常判定であれば、ホスト制御回路2100は、メンテナンス画面表示処理（ステップS3083）を実行し、メンテナンス画面の表示処理を実行する（「OFF」表示から「ON」表示に変更する）。なお、「演出ボタン2」が選択決定されたことによって上方に突出した演出ボタン62は、例えば、正常判定された場合、セレクトボタン664を操作して図132に示される他の通し番号の項目が選択された場合、メインボタン662と上セレクトボタン664aと下セレクトボタン664bとが同時に押下されてメンテナンスモードが終了した場合に、通常状態（上方に突出する前の状態）に戻るようホスト制御回路2100により制御される。

## 【1373】

また、近年のパチンコ遊技機やパチスロでは、駆動手段が異なる複数の演出役物が備えられているものもあり、このような遊技機では、駆動手段が異なる複数の演出役物を同時に作動させてメンテナンスを実行してもよいし、駆動手段が異なる複数の演出役物の夫々を異なるタイミングで作動させてメンテナンスを実行してもよいし、単独で作動させてメンテナンスを実行してもよい。例えば、駆動手段が夫々異なる演出役物1～演出役物3を備える遊技機において、例えば図132に示される通し番号14の「演出役物1+2」が選択決定されると、ホスト制御回路2100は、演出役物1および演出役物2を同時に作動させてメンテナンスを実行する。また、例えば図132に示される通し番号17の「演出役物1→2」が選択決定されると、ホスト制御回路2100は、まずは演出役物1を作動させ、その後に演出役物2を作動させてメンテナンスを実行する。さらに例えば図132に示される通し番号11の「演出役物1」が選択決定されると、ホスト制御回路2100は、演出役物1を単独で作動させてメンテナンスを実行する。なお、例えば演出1と演出3とが同時に作動すると干渉し合って作動不能となる場合には、例えば図132の通し番号15の「演出役物1+3」を選択できないか、または選択しても決定できない（メインボタン662の操作が有効化されない）ように構成されている。図132では、通し番号15の「演出役物1+3」を、選択できない項目として網掛け表示している。ただし、例えば演出1と演出3とが同時に作動した場合には干渉し合って作動不能となるものの、タイミングを異ならせて作動させた場合（例えば、まずは演出役物1を作動させ、その後に演出役物3を作動させる場合）に干渉しなければ、例えば図132に示される通し番号18の「演出役物1→3」が選択決定できるようにするとよい。このように、複数の演出

10

20

30

40

50

役物を、複数で作動させたり、タイミングを異ならせて作動させたり、単独で作動させたりすることを可能にするとともに、同時に作動すると干渉するような場合には同時に作動できないようにすることで、トラブルの発生を回避しつつメンテナンス性の向上を図ることが可能となる。

#### 【1374】

なお、図132には示されていないが、遊技球やメダルの払出センサ、払出担保球センサ、貸出ボタン（球貸ボタンとも称される）、CRカードの返却ボタン、パチスロの精算ボタン、封入された遊技球を循環させることで遊技を可能にしたパチンコ遊技機にあっては、遊技球の発射検出センサなどについても、メンテナンスの対象にすることが好ましい。また、本実施形態のパチンコ遊技機1では、ホスト制御回路2100に接続されるデバイス（各種センサ、各種役物等）をメンテナンス処理の対象として説明したが、これに限られず、メインCPU101に接続されるデバイス（例えば、電源スイッチ35、第1始動口スイッチ421、第2始動口スイッチ441等）をメンテナンス処理の対象としてもよい。さらには、CR機において、貸出ボタンやCRカードの返却ボタンが操作されたことにもとづいて球貸機とパチンコ遊技機との間（CRパチスロの場合は球貸機とパチスロとの間）で擬似的な信号通信を行い、この信号通信の通常状態を検出し、正常であればメンテナンス画面の表示処理を実行する（「OFF」表示から「ON」表示に変更する）ようにしてもよい。

10

#### 【1375】

##### 【10-23. 携帯端末連携機能】

20

次に、図133～図135を参照してパチンコ遊技機1の携帯端末連携機能を例に説明する。

#### 【1376】

パチンコ遊技機1の携帯端末連携機能は、パチンコ遊技機1と携帯端末とを連携させる機能である。パチンコ遊技機1の携帯端末連携機能を使用すると、遊技者が行った遊技に関する詳細な情報を記録したり、所定の条件を満たすことによりパチンコ遊技機1の遊技結果に影響を与えない機能をカスタマイズしたりすることができる。

#### 【1377】

所定の条件としては、例えば、特別図柄の大当たり判定の結果が条件装置の作動を伴わない小当りに決定されることや、特定の演出が実行されたことなどを挙げることができる。また、パチンコ遊技機1の遊技結果に影響を与えない機能をカスタマイズすることとしては、例えば、大当たり遊技中や高確率遊技状態中に出力される音楽を特別な曲に変更したり、表示装置16に表示されるキャラクタの衣装を変更したりすること等が挙げられる。

30

#### 【1378】

携帯端末連携機能を使用する場合は、まず、表示装置16の表示領域にガイドメニュー画面（ガイド初期画像）を表示させる。表示装置16の表示領域に表示される装飾図柄の変動表示が行われていない状態で例えばメインボタン662に対する押圧操作を行うと、表示装置16の表示領域にガイド初期画像が表示される。

#### 【1379】

図133は、表示装置16の表示領域にガイド初期画像が表示されたときの一例を示す図である。ガイド初期画像は、「ユニメモ（登録商標）」という文字と、「好きなメニューを選んで下さい」という文字と、ガイドメニューとを含む。

40

#### 【1380】

図133に示すように、ガイドメニューの項目は、「ユニメモを始める」と、「大当たり図柄・ラウンド数」と、「機種サイト」と、「遊技に戻る」とを含む。ガイド初期画像では、「ユニメモを始める」がハイライト表示されている。そして、これら複数のガイドメニューの項目のうちハイライト表示される項目を、上下セレクトボタン664a、664bを操作することによって選択できる。また、メインボタン662を操作すると、ハイライト表示されている項目に決定される。図133では、複数の各項目が実線の枠で囲まれており、ハイライト表示されている「ユニメモを始める」がより太い実線の枠で囲まれて

50

いる。

【1381】

ガイドメニューの「ユニメモを始める」を選択すると、表示装置16の表示領域にユニメモ初期画像が表示される。また、「大当り図柄・ラウンド数」を選択すると、表示装置16の表示領域に大当り図柄・ラウンド数が表示される（不図示）。そして、「機種サイト」を選択すると、表示装置16の表示領域に機種サイト用登録コードが表示される（不図示）。

【1382】

「ゲームに戻る」を選択すると、表示装置16の表示領域に表示されるガイド初期画像の表示が終了する（ガイドメニューの表示も終了する）。そして、表示装置16の表示領域には、遊技を行う際に表示される演出用の映像や、発射ハンドル32が所定期間操作されなかったり、第1始動口420および第2始動口440のいずれにも所定期間入賞しなかったりした場合に表示されるデモ映像が表示される。また、ガイドメニューの項目の何れも選択せずに所定の時間が経過した場合も、表示装置16の表示領域には、遊技を行う際に表示する演出用の映像や、上記のデモ映像が表示される。

【1383】

図134は、表示装置16の表示領域にユニメモ初期画像が表示されたときの一例を示す図である。ユニメモ初期画像は、「ユニメモ」という文字と、「好きなキャラクタをカスタマイズしよう」という文字と、ユニメモメニューとが表示される。ユニメモメニューの項目は、「パスワード入力」と、「記録する」と、「記録して終了する」と、「会員登録」と、「遊技に戻る」と、「戻る」とを含む。ユニメモ初期画像では、「パスワード入力」がハイライト表示されている。そして、これら複数のユニメモメニューの項目のうちハイライト表示される項目を、セレクトボタン664a～664dを操作することによって選択できる。また、メインボタン662を操作すると、ハイライト表示されている項目に決定される。図134では、複数の各項目が実線の枠で囲まれており、ハイライト表示されている「パスワード入力」がより太い実線の枠で囲まれている。

【1384】

そして、「パスワード入力」が選択されて決定されると、表示装置16の表示領域にパスワード要求画面が表示される（図135参照）。

【1385】

図135は、表示装置16の表示領域にパスワード要求画面が表示されたときの一例を示す図である。パスワード表示画像は、「パスワードを入力して下さい」という文字と、パスワード入力メニューとを含む。

【1386】

パスワード入力メニューには、複数のパスワード入力メニューの項目が表示される。パスワード入力メニューの項目は、「決定」と、「削除」と、「0」～「9」の数字と、「A」～「F」のアルファベットと、「遊技に戻る」と、「戻る」とを含む。パスワード表示画像では、「0」～「9」および「A」～「F」のうち、ハイライト表示される項目を、セレクトボタン664a～664dを操作することによって選択でき、メインボタン662を操作すると、ハイライト表示されている数字またはアルファベットに決定される。決定された数字またはアルファベットは、パスワード表示画像に表示される。パスワード入力メニューの「決定」が選択されて決定されると、パスワード表示画像に表示された複数の文字を、入力するパスワードとして決定する。そして、パスワード入力メニューの「削除」が選択されると、最後に入力した文字から1文字ずつ、パスワード表示画像から削除される。

【1387】

パスワード入力メニューの「遊技に戻る」が選択されると、表示装置16の表示領域には、遊技を行う際に表示する演出用の映像や、発射ハンドル32が所定期間操作されなかったり、第1始動口420および第2始動口440のいずれにも所定期間入賞しなかったりした場合に表示されるデモ映像が表示される。また、パスワード入力メニューの「戻る

10

20

30

40

50



」が選択されると、表示装置 16 の表示領域にユニメモ初期画像が表示される。

【1388】

【10-24. 設定変更・確認履歴処理の変形例】

以下に、設定変更・確認履歴処理の変形例 1～3 について説明する。

【10-24-1. 設定変更・確認履歴処理の変形例 1】

まず、設定変更・確認履歴処理の変形例 1 について、図 136～図 141 を参照して、設定変更・確認履歴の変形例 1 について説明する。

【1389】

この変形例 1 における設定変更・確認履歴処理は、設定値を閲覧するための認証機能を有する点以外は、図 117 および図 118 を参照して上述した設定変更・確認履歴処理と略同一である。以下においては、図 117 および図 118 を参照して上述した設定変更・確認履歴処理と異なる点について詳述する。なお、図 117 および図 118 を参照して上述した設定変更・確認履歴処理では、所定時間（例えば 30 秒）以内に何らの処理も行われなかったときにホールメニュー画面（例えば、図 110 参照）が表示されるようにするために計時処理（図 117 のステップ S3052 等を参照）を行う旨を説明した。この変形例 1 においても、図 117 および図 118 を参照して上述した設定変更・確認履歴処理と同様に計時処理を行い、所定時間（例えば 30 秒）以内に何らの処理も行われなかったときにホールメニュー画面を表示するようにしてもよいが、以下の説明では、計時処理の説明を省略する。

【1390】

図 136 は、ホスト制御回路 2100 により実行される設定変更・確認履歴処理の変形例 1 を示すフローチャートである。この設定変更・確認履歴処理は、図 115 のステップ S3006 において表示中のホールメニュー画面（図 110、図 111 参照）の中から「設定変更・確認履歴」が選択（ハイライト表示）されている状態でメインボタン 662 が押下されることを条件に開始される。

【1391】

設定変更・確認履歴処理が開始されると、ホスト制御回路 2100 は、管理者権限を認証する認証処理を行う（ステップ S3100）。この認証処理について、図 137 を参照して説明する。図 137 は、ホスト制御回路 2100 により実行される設定変更・確認履歴処理の変形例 1 において、認証処理の例を示すフローチャートである。

【1392】

図 137 に示されるように、認証処理において、ホスト制御回路 2100 は、まず、ホールメニュー画面が表示されている表示装置 16 の表示領域に、例えば図 138 および図 139 に示されるように、パスワードを要求するパスワード要求画面をさらに表示する（ステップ S3101）。図 138 は、ホスト制御回路 2100 により実行される設定変更・確認履歴処理の変形例 1 において、設定変更・確認履歴処理が実行されたときに、パスワード要求画面が表示装置 16 の表示領域に表示される例を示す図である。図 139 は、ホスト制御回路 2100 により実行される設定変更・確認履歴処理の変形例 1 において、表示装置 16 の表示領域に表示されるパスワード要求画面の例である。

【1393】

なお、本変形例 1 では、設定変更・確認履歴処理が開始されると（ホールメニュー画面において「設定変更・確認履歴」が選択（ハイライト表示）されている状態でメインボタン 662 が押下されると）、例えば図 138 および図 139 に示されるように、ホールメニュー画面が表示されている状態でパスワード要求画面が表示されるが、必ずしもこれに限られない。例えば、設定変更・確認履歴が開始されると、時間情報と操作種別情報と設定値情報とのうち時間情報および操作種別情報のみが表示される（設定値が表示されない）設定変更・確認履歴画面を表示し、この設定変更・確認履歴画面が表示されている状態でパスワード要求画面が表示されるようにしてもよいし、ホールメニューおよび設定変更・確認履歴画面のいずれも表示することなくパスワード要求画面のみが表示されるようにしてもよい。

## 【1394】

パスワードが入力されると、ホスト制御回路2100は、パスワード入力処理を実行し（ステップS3102）、ステップS3103に移る。

## 【1395】

ホスト制御回路2100は、ステップS3103において、入力されたパスワードが適正であるか否かを判別し、入力されたパスワードが適正であれば（ステップS3103におけるYES）、認証処理を終了する。一方、入力されたパスワードが適正でないと判別すると（ステップS3103におけるNO）、ホスト制御回路2100は、認証NG表示処理を実行する（ステップS3104）。認証NG表示処理が実行されると、表示装置16の表示領域には、例えば図140に示される画面が表示される。ここで、図140は、ホスト制御回路2100により実行される設定変更・確認履歴処理の変形例1において、入力したパスワードが不適であったときに表示装置16の表示領域に表示される画面の例を示す図である。

10

## 【1396】

ホスト制御回路2100は、ステップS3100の認証処理を実行すると、認証結果が正しい、つまり、パスワードが適正であると判別した場合（ステップS3103におけるYES）には認証OKと判別し（ステップS3110におけるYES）、ステップS3120に移る。一方、パスワードが適正でないと判別した場合（ステップS3103におけるNO）に、ホスト制御回路2100は、認証OKでないと判別し（ステップS3110におけるNO）、設定変更・確認履歴処理を終了する。

20

## 【1397】

なお、ホスト制御回路2100は、パスワード要求画面においてパスワードが入力された後、例えばメインボタン662が押下されると、入力されたパスワードの適否を判別する。入力されたパスワードが不適であったり、パスワードを入力せずにメインボタン662を押下した場合には、上述したステップS3103の認証NG処理が実行される。そして、正しいパスワードが入力されて例えばメインボタン662が押下された場合に限り、時間情報と操作種別情報と設定値情報が表示された設定変更・確認履歴画面が表示されるようにすることができる。これにより、不正を目的として設定値の履歴情報が閲覧されてしまうことを防止することが可能となる。

## 【1398】

ホスト制御回路2100は、ステップS3120において、設定変更・確認履歴画面表示処理を行う。このとき、表示装置16の表示領域には、日時データと操作種別と設定値とが対応付けて示される設定変更・確認履歴画面（例えば、図119参照）が表示される。

30

## 【1399】

ステップS3120の設定変更・確認履歴画面表示処理の後、ホスト制御回路2100は、ページ更新操作されたか否かを判別する（ステップS3130）。ページ更新操作が行われたと判別すると（ステップS3130におけるYES）、ページ更新処理を実行し（ステップS3140）、その後、ステップS3130に移る。一方、ページ更新操作が行われていなければ（ステップS3130におけるNO）、ステップS3150に移る。

## 【1400】

ホスト制御回路2100は、ステップS3150において、「クリア」に決定されたか否かを判別する。表示装置16の表示領域に表示される設定変更・確認履歴画面（例えば、図122参照）において「クリア」が選択された状態（ハイライト表示された状態）で操作者がメインボタン662を押下すると、ホスト制御回路2100は、「クリア」に決定されたと判別する。

40

## 【1401】

ホスト制御回路2100は、「クリア」に決定されたと判別すると（ステップS3150におけるYES）、設定変更・確認履歴データクリア処理を実行し（ステップS3180）、ステップS3180に移る。上記の設定変更・確認履歴データクリア処理は、サブワークRAM2100aに記憶されている設定変更履歴、設定確認履歴および閲覧履歴の

50

データを消去する処理である。設定変更・確認履歴データクリア処理が実行されると、表示装置 16 の表示領域に表示されていた各履歴データが全て消去される（例えば、図 1 2 3 参照）。一方、「クリア」に決定されていなければ（ステップ S 3 1 5 0 における NO）、ステップ S 3 1 7 0 に移る。

#### 【1402】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、ステップ S 3 1 7 0 において、「戻る」に決定されたか否かを判別する。表示装置 16 の表示領域に表示される設定変更・確認履歴画面（例えば、図 1 1 9 参照）において「戻る」が選択された状態（ハイライト表示された状態）で操作者がメインボタン 6 6 2 を押下すると、ホスト制御回路 2 1 0 0 は、「戻る」に決定されたと判別する。

#### 【1403】

ホスト制御回路 2 1 0 0 は、「戻る」に決定されたと判別すると（ステップ S 3 1 7 0 における YES）、ホールメニュー画面表示処理を実行し（ステップ S 3 1 8 0）、設定変更・確認履歴処理を終了する。一方、「戻る」に決定されなければ（ステップ S 3 1 7 0 における NO）、ステップ S 3 1 3 0 に移り、ステップ S 3 1 3 0 移行の処理を継続する。

#### 【1404】

図 1 4 1 は、ホスト制御回路 2 1 0 0 により実行される設定変更・確認履歴処理の変形例 1 における表示装置 16 の表示領域に表示されるホールメニュー画面において、設定値を確認することが可能な設定変更・確認履歴画面が表示されるまでの操作手順の一例を示すフロー図である。図 1 4 1 に示すように、本実施形態に係るパチンコ遊技機 1 は、設定変更・確認履歴情報を閲覧するための第 1 の手順として、設定変更処理または設定確認処理が実行されたときにホールメニュー画面を表示する。上述したとおり、設定変更処理は、電源が投入されていない状態で、設定キー 3 2 8 を ON 操作し、バックアップクリアスイッチ 3 3 0 の押下操作および電源スイッチ 3 5 の ON 操作の両方を行うことで実行できる。また、設定確認処理は、電源が投入されていない状態で、設定キー 3 2 8 を ON 操作することで実行できる。なお、設定キー 3 2 8 は、一方向に回す操作を行うことにより設定キースイッチ信号をオンにすることができ、逆方向に回す（元の位置に戻す）ことで設定キースイッチ信号をオフにすることができる構成となっている。

#### 【1405】

第 2 の手順として、パチンコ遊技機 1 は、ホールメニュー画面（例えば、図 1 1 1 参照）で、ホールメニューの中の「設定変更・確認履歴」が選択決定されることにより、「設定変更・確認履歴」がハイライト表示され、かつ、日時データおよび操作種別（設定変更、確認、閲覧のうちの対応する操作種別）のみが表示された設定変更・確認履歴情報を含む設定変更・確認履歴画面のプレビュー画面（図 1 1 1 参照）を表示する（設定値は表示されていない）。

#### 【1406】

第 3 の手順として、パチンコ遊技機 1 は、パスワードの入力を要求し（図 1 3 8、図 1 3 9 参照）、入力されたパスワードの適否判定を行う。

#### 【1407】

第 4 の手順として、パチンコ遊技機 1 は、第 3 の手順で入力されたパスワードが適正であれば、設定値情報、より詳しくは、日時データと操作種別（設定変更、確認、閲覧のうちの対応する操作種別）と設定値とが対応付けられている設定変更・確認履歴画面（例えば、図 1 2 6 参照）を、表示装置 16 の表示領域に表示する。

#### 【1408】

よって、設定キー 3 2 8 の使用および操作することができる者（権限を有する者）は、上記第 1～第 4 の手順を経て表示される設定変更・確認履歴画面（図 1 1 9 参照）の設定変更・確認履歴を見ることで、出玉率を規定する設定値の設定変更、設定変更の確認、設定変更および確認の閲覧の各履歴と対応する設定値とを一目で確認することができるようになる。なお、権限を有する者とは、設定変更、設定変更の確認等に関する権限が与えら

10

20

30

40

50

れた者であって、ホールの店長等を意味する。以下、「権限を有する者」は、「管理権限者」と称することもある。

【1409】

上述したように、本発明に係る遊技機を構成するパチンコ遊技機1は、各種画像を表示する表示装置16と、メインボタン662およびセレクトボタン664等の操作ボタン群66と、遊技に関わる制御を行う制御部であるメインCPU101と、表示装置16の表示の制御を行う表示制御部であるホスト制御回路2100と、を備え、制御部は、設定値（例えば、設定1～6）の変更又は確認を可能にする設定手段である設定スイッチ332と、ホスト制御回路2100に各種データを送信するデータ送信手段と、を備え、表示制御部は、データ送信手段からの各種データを受信する受信手段と、無通電状態であっても書き込まれた情報を記憶保持可能なバックアップメモリとして機能するサブワークRAM2100aと、日時を計時するRTC209と、を備え、メインCPU101は、データ送信手段によって、設定変更又は設定確認と設定値とをホスト制御回路2100に送信し、ホスト制御回路2100は、データ受信手段によって受信されたデータが設定変更又は設定確認の場合には、サブワークRAM2100aに設定変更又は設定確認、設定値およびRTC209からの日時データを設定変更・確認履歴情報として記憶し、サブワークRAM203に記憶された設定変更又は設定確認と日時データとを表示装置16に表示する設定表示機能を備え、設定変更又は設定確認と日時データとが表示された状態で、メインボタン662が操作された場合にサブワークRAM2100aに記憶された設定値を表示する構成を有している。

【1410】

この構成により、サブワークRAM2100aに設定変更又は設定確認、設定値およびRTC209からの日時データを設定変更・確認履歴情報として記憶するので、設定変更又は設定確認および日時データが表示された状態で、メインボタン662が操作された場合にサブワークRAM2100aに記憶された設定値を表示することができる。したがって、ホールメニューの「設定変更・確認履歴」が選択された場合に、設定値に関する各履歴を確認することができ、不正な設定変更又は設定確認が行われたか否かを判断することができるようになる。

【1411】

また、本実施形態に係るパチンコ遊技機1は、設定値を受信した日時データをRTC209から取得し、設定値と、日時データと、設定変更を表す情報と、を対応づけて記憶する構成としてもよい。

【1412】

この構成により、変更後の設定値と、変更された日時データと、設定変更を表す情報と、を対応づけて記憶するので、権限を有する者が設定値の変更が行われた日時を特定することができ、設定値を変更する等の不正が行われていた場合にその不正を特定することが可能になる。

【1413】

また、本実施形態に係るパチンコ遊技機1は、設定値を確認したこと表す情報を受信した日時をRTC209から取得し、日時データと、設定確認を表す情報と、を対応づけて記憶する構成としてもよい。

【1414】

この構成により、設定値を確認した日時データと、設定確認を表す情報と、を対応づけて記憶するので、権限を有する者が設定値の確認が行われた日時を特定することができ、設定値を確認する等の不正が行われていた場合にその不正を特定することが可能になる。

【1415】

また、本実施形態に係るパチンコ遊技機1は、サブワークRAM2100aの設定変更・確認履歴情報のうち設定変更又は設定確認と、設定値と、日時データとが表示された場合には、表示された日時データを閲覧履歴としてサブワークRAM2100aに記憶し、表示装置16に閲覧履歴を表示する構成としてもよい。

## 【1416】

この構成により、設定変更・確認履歴情報のうち設定変更又は設定確認と、設定値と、日時データとが表示された場合には、表示された日時データを閲覧履歴としてサブワークRAM2100aに記憶し、閲覧履歴を表示することができる。したがって、設定値が表示されないホールメニューの「設定変更・確認履歴」が選択された状態において、設定変更・確認履歴情報のうち設定変更又は設定確認、設定値および日時データの表示に加えて、閲覧履歴を表示することができるので、ゴト行為などの不正の目的で設定変更又は設定確認の閲覧履歴の閲覧が行われたか否かを判断することができる。

## 【1417】

上記構成によって、本実施形態では、設定変更又は設定確認と、設定値と、日時データとをそれぞれ対応づけた設定変更・確認履歴情報を保存および表示することができるので、設定値に関する各履歴を確認することができ、不正な設定変更又は設定確認が行われたか否かを判断することができるパチンコ遊技機1を提供することができる。

10

## 【1418】

また、本発明に係る遊技機を構成するパチンコ遊技機1は、各種画像を表示する表示装置16と、メインボタン662およびセレクトボタン664等の操作部と、遊技に関わる制御を行う制御部であるメインCPU101と、表示装置16の表示の制御を行う表示制御部であるホスト制御回路2100と、を備え、制御部は、設定値（例えば、設定1～6）の変更又は確認を可能にする設定手段である設定スイッチ332と、ホスト制御回路2100に各種データを送信するデータ送信手段と、を備え、表示制御部は、データ送信手段からの各種データを受信する受信手段と、無通電状態であっても書き込まれた情報を記憶保持可能なサブワークRAM2100aと、日時を計時するRTC209と、を備え、メインCPU101は、データ送信手段によって、設定変更又は設定確認と設定値とをホスト制御回路2100に送信し、ホスト制御回路2100は、データ受信手段によって受信されたデータが設定変更又は設定確認の場合には、サブワークRAM2100aに設定変更又は設定確認、設定値およびRTC209からの日時データを設定変更・確認履歴情報として記憶し、サブワークRAM2100aに記憶された設定変更・確認履歴情報を表示装置16に表示する設定表示機能を備え、サブワークRAM2100aに記憶された設定変更・確認履歴情報が表示装置16に表示された場合には日時データを閲覧履歴としてサブワークRAM2100aに記憶し、表示装置16に閲覧履歴を表示する構成を有している。

20

30

## 【1419】

この構成により、サブワークRAM2100aの設定変更・確認履歴情報が表示された場合には、表示された日時データを閲覧履歴としてサブワークRAM2100aに記憶し、表示装置16の表示領域に閲覧履歴を表示することができる。したがって、不自然な操作がされたか否かを判断することができるばかりか、不正行為を調査する契機か否かを判断できる。

## 【1420】

また、本実施形態に係るパチンコは、設定変更・確認履歴情報が表示装置16に表示された日時データをRTC209から取得し、日時データと、閲覧履歴を表す情報と、を対応づけて記憶する構成としてもよい。

40

## 【1421】

この構成により、日時データと、閲覧履歴を表す情報と、を対応づけて記憶するので、設定値に関する情報の閲覧が行われた日時を特定することができ、設定値を変更する等の不正が行われていた場合にその不正を特定することが可能になる。

## 【1422】

また、本実施形態に係るパチンコ遊技機1は、サブワークRAM2100aの設定変更・確認履歴情報のうち設定変更又は設定確認と、設定値と、日時データとが表示された場合には、表示された日時データを閲覧履歴としてサブワークRAM2100aに記憶し、表示装置16に閲覧履歴を表示する構成としてもよい。

50

## 【1423】

この構成により、設定変更・確認履歴情報のうち設定変更又は設定確認と、設定値と、日時データとが表示された場合には、表示された日時データを閲覧履歴としてサブワークRAM2100aに記憶し、表示装置16に閲覧履歴を表示することができる。したがって、設定値が表示されないホールメニューの「設定変更・確認履歴」が選択された状態において、設定変更・確認履歴情報のうち設定変更又は設定確認、設定値および日時データの表示に加えて、閲覧履歴を表示することができるので、ゴト行為などの不正の目的で設定変更又は設定確認の閲覧履歴の閲覧が行われたか否かを判断することができる。

## 【1424】

上述した構成によって、本実施形態では、設定変更確認・履歴情報を閲覧した閲覧履歴と日時データとを対応づけた閲覧履歴情報を保存および表示することができるので、設定値に関する不自然な操作がされたか否かを判断することができるばかりか、不正行為を調査する契機か否かを判断できるパチンコ遊技機1を提供することができる。

## 【1425】

## 【10-24-2. 設定変更・確認履歴処理の変形例2】

次に、設定変更・確認履歴処理の変形例2について、図142～図146を参照して、設定変更・確認履歴の変形例2について説明する。

## 【1426】

この設定変更・確認履歴処理の変形例2における設定変更・確認履歴処理は、認証機能の構成が異なる以外は変形例1のものと基本的な構成は略同一である。以下においては、特に変形例1との相違点について詳述する。

## 【1427】

設定変更・確認履歴処理の変形例2に係るパチンコ遊技機1は、スピーカ24の音量を調整する音量調整手段として例えばスライドスイッチを備えるようにし、複数の音量位置（ボリューム位置）、例えば音量「大」、「中」、「小」に対応する3つのボリューム位置のいずれかに切換操作するとともに、所定の操作順序で複数のボリューム位置に切り換え操作するように構成し、その切り換え操作順が予め設定した順序と一致するときに管理者権限を有するユーザとして認証するようにしている。なお、スピーカ24の音量を調整する音量調整手段は、スライドスイッチに限られず、例えば、ジョグダイヤルを回して音量を調整し、ジョグダイヤルを押圧すると音量が確定するようにしてもよい。

## 【1428】

このように、設定変更・確認履歴処理の変形例2に係るパチンコ遊技機1は、ボリューム位置の変更順序に対応するボリュームパスワードに基づいて認証を行う認証処理機能を有する。この変形例2では、例えば音声・LED制御回路2200に上記認証処理機能が付加された制御プログラムが記憶され、ホスト制御回路2100が、その制御プログラムにしたがってボリュームパスワードに基づく認証処理を実行する。

## 【1429】

図142は、ホスト制御回路2100により実行される設定変更・確認履歴処理の変形例2において、認証処理（図143参照）に適用されるボリュームパスワードを発生するボリュームスイッチ108の構成例を示す図である。ボリュームスイッチ108は、例えば、サブ制御回路200の回路基板内に配置されており、初期設定値を設定するスライド操作が可能になっている。例えば、ボリュームスイッチ108は、音量「小」、「中」、「大」に対応する3つのボリューム位置603a、603b、603c（以下、ボリューム位置1、2、3ということもある）のいずれかに切換操作されるとともに、所定の操作順序で複数のボリューム位置1、2、3に順次切り換え操作されるようになっている。具体的には、初期設定値を設定する場合、ボリュームスイッチ108を「大」→「中」→「小」→「中」のようにスライドさせることで、設定できる。すなわち、ホスト制御回路2100は、ボリュームスイッチ108のボリューム位置1、2、3を検出する位置検出部を構成する。

## 【1430】

一方、管理者権限を有するユーザ（管理権限者）を設定する場合、所定の管理者設定手順に従って、ボリュームスイッチ１０８を初期設定時とは異なる順序で、複数のボリューム位置を経由する所定の認証操作パターンで操作し、その複数のボリューム位置および操作順序をメモリに記憶させておく。そして、設定値の変更履歴の閲覧等のために管理者権限が必要な場合に、ボリュームスイッチ１０８を所定の認証操作パターンで操作し、設定値の変更履歴の閲覧等を可能にする。

#### 【１４３１】

上記認証操作パターンとしては、例えば、図１４２におけるボリューム位置２（音量「中」）からボリューム位置１（音量「小」）への位置変更を表す操作パターン、またはボリューム位置２からボリューム位置３（音量「大」）への位置変更を表す操作パターン等を予め保持しておくことができる。

#### 【１４３２】

これにより、ホスト制御回路２１００は、ボリュームスイッチ１０８の上記各ボリューム位置を示すボリューム位置情報から操作パターンを認識し、該操作パターンが予め設定されている認証操作パターンと一致するか否かによって管理権限者から否かを判定することができる。

#### 【１４３３】

このように、設定変更・確認履歴処理の変形例２において、ボリュームスイッチ１０８は、ボリューム位置の操作パターンに対応したボリュームパスワードを入力する操作部として機能する。この設定変更・確認履歴処理の変形例２におけるボリュームスイッチ１０８は、設定スイッチ３３２、設定キー３２８、電源スイッチ３５、バックアップクリアスイッチ３３０と同様に、遊技者が操作することができない操作部である。これに対し、例えば、メインボタン６６２、セレクトボタン６６４、発射ハンドル３２等は、遊技者が操作することができる操作部である。

#### 【１４３４】

図１４３は、ホスト制御回路２１００により実行される設定変更・確認履歴処理の変形例２において、認証処理の一例を示すフローチャートである。この認証処理は、図１１５のステップＳ３００６において表示中のホールメニュー（図１１０参照）の中から「設定変更・確認履歴」が選択され（ステップＳ３００６におけるＹＥＳ）、ホールメニュー画面で「設定変更・確認履歴」がハイライト表示されている状態（図１１１参照）でメインボタン６６２が押下されることにより開始される。

#### 【１４３５】

この認証処理が開始されると、ホスト制御回路２１００は、ホールメニュー画面が表示されている表示装置１６の表示領域に、ボリュームパスワードの入力を促す画面を表示するボリュームパスワード要求表示処理（ステップＳ３２０１）を実行する。

#### 【１４３６】

図１４４は、ホスト制御回路２１００により実行される設定変更・確認履歴処理の変形例２において、設定変更・確認履歴処理が実行されたときに、パスワード要求画面が表示装置１６の表示領域に表示される例を示す図である。図１４５は、ホスト制御回路２１００により実行される設定変更・確認履歴処理の変形例２において、表示装置１６の表示領域に表示されるボリュームパスワード要求表示画面の例である。図１４４、図１４５に示すように、図１４３のステップＳ３２０１のボリュームパスワード要求表示処理において、ホスト制御回路２１００は、表示装置１６の表示領域に、例えば、「※ボリュームスイッチを操作してパスワードを入力してください。パスワード入力後に設定値が表示されます。」等のメッセージを、設定変更・確認履歴情報とともに表示する。

#### 【１４３７】

なお、本変形例２では、設定変更・確認履歴処理が開始されると（ホールメニュー画面において「設定変更・確認履歴」が選択（ハイライト表示）されている状態でメインボタン６６２が押下されると）、例えば図１４４および図１４５に示されるように、ホールメニュー画面が表示されている状態でボリュームパスワード要求画面が表示されるが、必ず

10

20

30

40

50

しもこれに限られない。例えば、設定変更・確認履歴が開始されると、時間情報と操作種別情報と設定値情報とのうち時間情報および操作種別情報のみが表示される（設定値が表示されない）設定変更・確認履歴画面を表示し、この設定変更・確認履歴画面が表示されている状態でボリュームパスワード要求画面が表示されるようにしてもよいし、ホールメニューおよび設定変更・確認履歴画面のいずれも表示することなくボリュームパスワード要求画面のみが表示されるようにしてもよい。

#### 【1438】

上記ボリュームパスワード要求表示画面の表示後、ホスト制御回路2100は、ボリュームスイッチ108のボリューム位置情報の変更順序、すなわち操作パターンを監視する操作パターン取得処理を継続的に実行する（ステップS3202）。

10

#### 【1439】

上記ボリューム位置情報の入力監視中にボリューム位置情報が入力されると、ホスト制御回路2100は、そのボリューム位置情報から当該ボリューム位置情報に対応する操作パターンを抽出して予め設定している認証操作パターンと照合し、両者が一致するか否かにより正しい操作がされたか否かを判定する（ステップS3203）。ここで、正しい操作が行われたことが判定された場合（ステップS3203におけるYES）、ホスト制御回路2100は、図136におけるステップS3120以降の処理を実行する。

#### 【1440】

これに対し、正しい操作が行われなかったことが判定された場合（ステップS3203におけるNO）、ホスト制御回路2100は、表示装置16の表示領域に認証がNGである旨を表示する認証NG表示処理を行う（ステップS3204）。これにより、ホスト制御回路2100は、認証処理を終了して図136におけるステップS3110の処理に移行する。なお、上記認証NG表示処理では、表示装置16の表示領域に、例えば、「ボリュームパスワードが間違っています。最初からやり直して下さい。」等のメッセージが表示される。

20

#### 【1441】

なお、図142においては、本発明に係る操作スイッチとして3つのボリューム位置を有するボリュームスイッチ108を用いる例を挙げているが、これに限らず、例えば、操作スイッチは、少なくとも3つ以上の任意の位置を取り得ることが可能なスイッチであってもよい。この場合、ホスト制御回路2100に、操作スイッチの各ボリューム位置を検出可能な位置検出機能を設け、この位置検出機能によって検出された位置情報（ボリューム位置情報を取得し、取得された順序とサブワークRAM2100aに予め記憶された所定の操作順序と一致したことを条件に、サブワークRAM2100aに記憶された設定変更・確認履歴情報を表示するように構成してもよい。

30

#### 【1442】

図146は、ホスト制御回路2100により実行される設定変更・確認履歴処理の変形例2において、設定変更・確認履歴情報の設定値確認手順の一例を示すフロー図である。図146に示すように、設定変更・確認履歴処理の変形例2では、設定変更・確認履歴情報の設定値確認の第1の手順として、設定変更処理または設定確認処理が実行されたときにホールメニュー画面を表示する。上述したとおり、設定変更処理は、電源が投入されていない状態で、設定キー328をON操作し、バックアップクリアスイッチ330の押下操作および電源スイッチ35のON操作の両方を行うことで実行できる。また、設定確認処理は、電源が投入されていない状態で、設定キー328をON操作することで実行できる。なお、設定キー328は、一方向に回す操作を行うことにより設定キースイッチ信号をオンにすることができ、逆方向に回す（元の位置に戻す）ことで設定キースイッチ信号をオフにすることができる構成となっている。

40

#### 【1443】

第2の手順として、パチンコ遊技機1は、ホールメニュー画面（例えば、図111参照）で、ホールメニューの中の「設定変更・確認履歴」が選択決定されることにより、「設定変更・確認履歴」がハイライト表示され、かつ、日時データおよび操作種別（設定変更

50



、確認、閲覧のうちの対応する操作種別)のみが表示された設定変更・確認履歴情報を含む設定変更・確認履歴画面のプレビュー画面(図111参照)を表示する(設定値は表示されていない)。

【1444】

第3の手順として、パチンコ遊技機1は、ボリュームパスワードの入力を要求し(図144、図145参照)、入力されたボリュームパスワードを取り込み、取り込んだボリュームパスワードの適否判断を行う。ボリュームパスワードの適否判断は、取り込んだボリュームパスワードと認証操作パターン(認証用パスワード)とを照合することで行われ、両者が一致して認証OKが得られた場合に、ボリュームパスワードが適正であると判断する。

10

【1445】

第4の手順として、パチンコ遊技機1は、第3の手順で入力されたボリュームパスワードが適正であれば、設定値情報、より詳しくは、日時データと操作種別(設定変更、確認、閲覧のうちの対応する操作種別)と設定値とが対応付けられている設定変更・確認履歴画面(例えば、図126参照)を、表示装置16の表示領域に表示する。

【1446】

上述したように、本発明に係る遊技機を構成するパチンコ遊技機1は、各種画像を表示する表示装置16と、少なくとも遊技者の操作を受け付ける操作部であるメインボタン662およびセレクトボタン664と、遊技者が操作することのない非遊技操作部と、遊技に関わる制御を行う制御部であるメインCPU101と、表示装置16の表示の制御を行う表示制御部であるホスト制御回路2100と、を備え、制御部は、設定値(例えば、設定1~6)の変更又は確認を可能にする設定スイッチ332と、表示制御部に各種データを送信するデータ送信手段と、を備え、表示制御部は、データ送信手段からの各種データを受信する受信手段と、無通電状態であっても書き込まれた情報を記憶保持可能なサブワークRAM2100aと、日時を計時するRTC209と、を備え、メインCPU101は、データ送信手段によって、設定変更又は設定確認と設定値をホスト制御回路2100に送信し、ホスト制御回路2100は、データ受信手段によって受信されたデータが設定変更又は設定確認の場合には、サブワークRAM2100aに設定変更又は設定確認、設定値およびRTC209からの日時データを設定変更・確認履歴情報として記憶し、サブワークRAM2100aに記憶された設定変更・確認履歴情報を表示装置16に表示する設定表示機能を備え、非遊技操作部を所定の順序で操作されたことを条件にサブワークRAM2100aに記憶された設定変更・確認履歴情報を表示する構成を有している。

20

30

【1447】

この構成により、非遊技操作部を所定の順序で操作されたことを条件にサブワークRAM2100aに記憶された設定変更・確認履歴情報を表示することができる。したがって、所定の操作順序を知った権限を有する者のみ、設定変更・確認履歴情報を保存および表示することができるので、設定値に関する不自然な操作がされたか否かを判断することができるばかりか、不正行為を調査する契機が否かを判断できるようになる。

【1448】

また、本実施形態に係るパチンコ遊技機1は、サブワークRAM2100aの設定変更・確認履歴情報が表示された場合には、表示された日時データを閲覧履歴としてサブワークRAM2100aに記憶し、表示装置16に閲覧履歴を表示する構成としてもよい。

40

【1449】

この構成により、サブワークRAM2100aの設定変更・確認履歴情報が表示された場合には、表示された日時データを閲覧履歴としてサブワークRAM2100aに記憶し、表示装置16に閲覧履歴を表示することができる。したがって、不自然な操作がされたか否かを判断することができるばかりか、不正行為を調査する契機が否かを判断できる。

【1450】

また、本実施形態に係るパチンコ遊技機1において、非遊技操作部は、音量を調整する操作スイッチ、例えば、ボリュームスイッチ108である構成としてもよい。

50

## 【1451】

この構成により、権限を有する者のみが知っている操作順序で認証することができるので、権限を有するものを識別する操作スイッチを追加することがなく、コストを低減することができる。なお、この操作順序は、パチンコ遊技機1をホールに納品する際に示され、権限を有するもののみが設定変更や設定確認の際に用いる。

## 【1452】

また、本実施形態に係るパチンコ遊技機1において、操作スイッチは、少なくとも3つ以上の任意の位置を取り得ることが可能なスイッチであって、ホスト制御回路2100が、操作スイッチの各ボリューム位置を検出可能な位置検出機能をさらに備え、設定表示機能は、位置検出機能によって検出されたボリューム位置情報を取得し、取得されたボリューム位置情報の順序と予め記憶された所定の操作順序と一致したことを条件に、サブワークRAM2100aに記憶された設定変更・確認履歴情報を表示する構成としてもよい。

10

## 【1453】

この構成により、3つ以上の任意のボリューム位置の操作順序を予め所定の操作順序として記憶しておき、当該操作順序を予め権限を有する者に知らしめておくことで、権限を有するものを識別する操作スイッチを追加することがなく、権限を有する者のみが知っている操作順序で認証することができる。

## 【1454】

上述した構成によって、本実施形態では、権限を有する者のみ設定変更・確認履歴情報を保存および表示することができるので、設定値に関する不自然な操作がされたか否かを判断することができるばかりか、不正行為を調査する契機か否かを判断できるパチンコ遊技機1を提供することができる。

20

## 【1455】

本実施形態に係るパチンコ遊技機1は、上述したように、設定変更・確認履歴情報を表示する際に、ホールにおける設定値に関する権限を有する者のみ、表示できるようボリュームスイッチ108による操作により認証する構成について説明したが、以下に説明する設定変更・確認履歴処理の変形例3に係るパチンコ遊技機1のように、設定変更・確認履歴情報を表示する際に、パチンコ遊技機1における入力部から入力されるパスワードを用いた認証するよう構成してもよい。

## 【1456】

30

## 【10-24-3. 設定変更・確認履歴処理の変形例3】

次に、設定変更・確認履歴処理の変形例3について、図147～図154を参照して、設定変更・確認履歴の変形例3について説明する。

## 【1457】

図147は、ホスト制御回路2100により実行される設定変更・確認履歴処理の変形例3に係る遊技システム210の構成例を示す図である。この遊技システム210は、パチンコ遊技機1Aと、携帯無線通信端末220と、ネットワーク230に配置されるサーバ装置240と、を備えて構成される。遊技システム210は、後述するように、パチンコ遊技機1A、携帯無線通信端末220、サーバ装置240が協働して設定変更・確認履歴情報の確認に係る認証処理を行う。

40

## 【1458】

遊技システム210において、パチンコ遊技機1Aは、上述したパチンコ遊技機1の各機能に加えて、設定変更・確認履歴情報およびURL (Uniform Resource Locator) を含む二次元コードを生成する機能、該二次元コードを表示装置16A (図150参照) の表示領域に表示する機能を備えている。二次元コードに含まれる設定変更・確認履歴情報は、具体的には、例えば図119に示す設定変更・確認履歴画面に表示されるような情報内容であり、設定値を含んでいる。パチンコ遊技機1AにおけるサブCPUは、本発明に係る二次元コードを生成する生成手段を構成する。

## 【1459】

携帯無線通信端末220は、スマートホン等の移動通信端末であり、制御部221、表

50

示操作部２２２、カメラ部（図示せず）等を備えて構成される。表示操作部２２２は、表示部および操作部の機能を備えたものであり、タッチパネル等により構成される。カメラ部は、パチンコ遊技機１Ａの表示装置１６Ａの表示領域に表示された二次元コード１６１ａ等（図１５０参照）を読み取る（撮像する）機能部である。表示操作部２２２、カメラ部は、それぞれ、本発明における操作表示部、撮像手段を構成する。

#### 【１４６０】

制御部２２１は、ＣＰＵ、ストレージデバイス（フラッシュメモリ、microSDメモリカード等）、ＲＡＭ、通信回路等を有し、ＣＰＵが例えばストレージデバイス又はＲＡＭに記憶されている制御プログラムに従った各種動作の制御を行う。本実施形態において、制御部２２１は、撮像された二次元コードを解析し、設定変更・確認履歴情報およびＵＲＬを抽出する抽出部、操作表示部２２２にパスワードを入力するパスワード入力画面（後述の図１５３参照）を表示する入力画面表示制御部、パスワード入力画面で入力された入力パスワードを上記ＵＲＬに基づいてサーバ装置２４０に送信し、サーバ装置２４０から通知される認証結果を取得する認証結果取得部、取得した認証結果が正しい場合、設定変更・確認履歴情報を設定値を含む態様で表示操作部２２２に表示する履歴情報表示制御部を有する。抽出部、表示制御部、認証結果取得部、履歴情報表示制御部は、上記ストレージデバイス等に予めインストールした専用アプリケーションに従って作動するＣＰＵにより実現可能な機能である。本実施形態に係る制御部２２１の構成要素である抽出部、入力画面表示制御部、認証結果取得部、履歴情報表示制御部は、それぞれ、本発明における抽出手段、入力画面表示制御手段、認証結果取得手段、履歴情報表示制御手段を構成する。

#### 【１４６１】

サーバ装置２４０は、コンピュータにより実現され、上記ＵＲＬで識別される認証サービスの専用サイトを管理する機能、上記ＵＲＬへアクセスした携帯無線通信端末２２０からの入力パスワードを受信し、予め設定されているパスワードと照合してパスワードが正しいか否かを判定し、その認証結果を携帯無線通信端末２２０に通知する認証サービス機能等を備えている。サーバ装置２４０は、本発明に認証手段を構成する。

#### 【１４６２】

図１４８は、変形例３に係る遊技システム２１０を構成するパチンコ遊技機１Ａにおける設定変更・確認履歴処理の一例を示すフローチャートである。この設定変更・確認履歴処理は、パチンコ遊技機１Ａの表示装置１６Ａの表示領域に表示されたホールメニュー画面（例えば図１０９参照）に表示される複数のホールメニューの項目の中から「設定変更・確認履歴」が選択決定され、ホールメニュー画面において「設定変更・確認履歴」がハイライト表示されている状態（例えば図１１１参照）でメインボタン６６２が押下されることを条件に開始される。

#### 【１４６３】

なお、図１１７および図１１８を参照して上述した設定変更・確認履歴処理では、所定時間（例えば３０秒）以内に何らの処理も行われなかったときにホールメニュー画面（例えば、図１１０参照）が表示されるようにするために計時処理（図１１７のステップＳ３０５２等を参照）を行う旨を説明した。この変形例３においても、図１１７および図１１８を参照して上述した設定変更・確認履歴処理と同様に計時処理を行い、所定時間（例えば３０秒）以内に何らの処理も行われなかったときにホールメニュー画面を表示するようにしてもよいが、この変形例３における説明では、計時処理の説明を省略している。

#### 【１４６４】

この設定変更・確認履歴処理が開始されると、サブＣＰＵは、ワークＲＡＭから設定変更・確認履歴情報を読み出し、この設定変更・確認履歴情報と認証サービスの専用サイトのＵＲＬとを含む二次元コード１６１ａ（図１５０参照）を生成する二次元コード生成処理を行う（ステップＳ３３０１）。次いで、ホスト制御回路２１００は、ステップＳ３３０１で読み出した設定変更・確認履歴情報と生成した二次元コード１６１ａとを、例えば図１５０に示す態様で表示装置１６Ａの表示領域に表示する二次元コード表示処理を実行

する（ステップS3302）。

【1465】

上記ステップS3302における二次元コード表示処理の実行後、ホスト制御回路2100は、メインボタン662、セレクトボタン664の操作に基づくデータクリア要求、カーソル移動（改ページ）要求、処理戻し要求を受け付け可能な受付可能状態に移行する。メインボタン662は処理戻し要求を行うためのボタンである。セレクトボタン664は、カーソル移動（改ページ）要求を行うためのボタンである。また、メインボタン662とセレクトボタン664を一緒に操作することにより、データクリア要求を指示することができる。

【1466】

上記受付可能状態に移行後、ホスト制御回路2100は、ステップS3303～ステップS3305の処理を行う。なお、図148においては、図117に示されるステップS3056～ステップS3064の処理が省略されているが、これらの処理を行うためには、図148のステップS3302とステップS3303との間に、図117に示されるステップS3056～ステップS3064の処理を追加することになる。

【1467】

図148において、ステップS3302の二次元コード表示処理の後、ホスト制御回路2100は、ステップS3303において、「クリア」に決定されたか否かを判別する。表示装置16の表示領域に表示される設定変更・確認履歴画面（例えば図150参照）において「クリア」が選択された状態（ハイライト表示された状態）で操作者がメインボタン662を押下すると、ホスト制御回路2100は、「クリア」に決定されたと判別する。

【1468】

ホスト制御回路2100は、「クリア」に決定されたと判別すると（ステップS3303におけるYES）、設定変更・確認履歴データクリア処理を実行し（ステップS3304）、ステップS3306に移る。上記の設定変更・確認履歴データクリア処理は、サブワークRAM2100aに記憶されている設定変更履歴、設定確認履歴および閲覧履歴のデータを消去する処理である。設定変更・確認履歴データクリア処理が実行されると、表示装置16の表示領域の設定変更・確認履歴表示領域に表示されていた各履歴データが全て消去される（図123参照）。一方、「クリア」に決定されていなければ（ステップS3303におけるNO）、ステップS3305に移る。

【1469】

ホスト制御回路2100は、ステップS3305において、「戻る」に決定されたか否かを判別する。表示装置16の表示領域に表示される設定変更・確認履歴画面（例えば、図150参照）において「戻る」が選択された状態（ハイライト表示された状態）で操作者がメインボタン662を押下すると、ホスト制御回路2100は、「戻る」に決定されたと判別する。

【1470】

ホスト制御回路2100は、「戻る」に決定されたと判別すると（ステップS3305におけるYES）、ホールメニュー画面表示処理を実行し（ステップS3306）、設定変更・確認履歴処理を終了する。一方、「戻る」に決定されなければ（ステップS3305におけるNO）、ステップS3303に移り、ステップS3303以降の処理を継続する。

【1471】

このように、本実施形態において、ホスト制御回路2100は、「クリア」に決定されたと判別すると（ステップS3303におけるYES）、二次元コード161a（図150参照）とともに表示している設定変更・確認履歴情報をクリアするようにしてもよい。この場合、パチンコ遊技機1Aは、二次元コード161aを表示しているが、認証結果を取得していないため、認証結果がOKもしくはNGにかかわらず、設定変更・確認履歴情報をクリアすることができるようになっている。

【1472】

図149は、変形例3に係る遊技システム210の携帯無線通信端末220およびサーバ装置240における設定変更・確認履歴処理の一例を示すフローチャートである。この処理は、パチンコ遊技機1Aの表示装置16A（例えば、液晶表示装置）の表示領域に表示された二次元コード161aを携帯無線通信端末220で撮影することを条件に開始される。

【1473】

携帯無線通信端末220で二次元コード161aの撮影が行われると、制御部221は、撮影により得られた画像データを読み込み、該画像データに基づき表示操作部222に例えば図152に示す態様で二次元コード222aを表示する二次元コード読み込み表示処理を行う（ステップS3401）。

【1474】

引き続き、携帯無線通信端末220では、制御部221が、読み込んだ二次元コードを解析し、その中に含まれる設定変更・確認履歴情報とURLを抽出して例えばRAM内の所定の記憶領域に一時的に保持する二次元コード取得処理を実行する（ステップS3402）。次いで、制御部221は、上記URLに基づき認証サービスの専用サイトにアクセスしてパスワード入力画面（図153参照）を表示し、パスワードを受け付けるパスワード入力表示処理を実行する（ステップS3403）。

【1475】

ステップS3403でパスワード入力表示処理を実行した後、携帯無線通信端末220の制御部221は、サーバ装置240と連携し、以下のステップS3404およびステップS3405を経てパスワードの認証処理を行う。

【1476】

パスワードの認証処理において、携帯無線通信端末220の制御部221は、まず、パスワード表示欄222c（図153参照）に対してパスワードが入力されたか否かを監視しながら（ステップS3404）、テンキー222bからのパスワードの入力を受け付ける処理を行う。ここで、パスワードが入力された場合（ステップS3404におけるYES）、制御部221は、入力されたパスワードをサーバ装置240へ伝送する。

【1477】

サーバ装置240では、携帯無線通信端末220から送られてきたパスワードを予め登録されている登録パスワードと照合し、両者が一致するか否かによって認証OKか認証NGかを判定する。サーバ装置240では、上記判定結果を携帯無線通信端末220に通知する。このように、本実施形態では、認証だけサーバ装置240で行っている。つまり、サーバ装置240は、認証結果のみを携帯無線通信端末220に返すようになっている。

【1478】

これに対し、携帯無線通信端末220の制御部221は、ステップS3404で受け付けた入力パスワードを伝送した後、サーバ装置240からの認証結果の通知を待ち、通知された認証結果が認証OKか認証NGかによってパスワードは正しいか否かを判定する（ステップS3405）。

【1479】

ここで、パスワードは正しくないと判定された場合（ステップS3405におけるNO）、制御部221は、表示操作部222にパスワードが認証NGであることを示すメッセージ等を表示する認証NG表示処理を行い（ステップS3410）、その後、処理を終了する。認証NG表示処理では、メッセージ欄222dに例えば、「パスワードが間違っています。最初からやり直して下さい。」等のメッセージが表示される。

【1480】

これに対し、パスワードは正しいと判定された場合（ステップS3405におけるYES）、制御部221は、ステップS3402で一時的に保持しておいた設定変更・確認履歴情報を表示操作部222に表示する設定変更・確認履歴表示処理を行う（ステップS3406）。この設定変更・確認履歴表示処理において、制御部221は、上記ステップS3402で保持しておいた設定変更・確認履歴情報を予め設定されている表示フォーマッ

10

20

30

40

50

トに従って埋め込んだ（配置した）表示用の情報を作成し、この表示用の情報に基づき設定変更・確認履歴情報を表示操作部 222 に表示する（図 154 参照）処理を行う。

【1481】

図 150 は、変形例 3 に係る遊技システム 210 のパチンコ遊技機 1A における二次元コードを含む設定変更・確認履歴画面の一例を示す図である。

【1482】

図 150 に示すように、パチンコ遊技機 1A において、ホスト制御回路 2100 は、図 148 の二次元コード表示処理（ステップ S3302）において、パチンコ遊技機 1A の表示装置 16A の表示領域に設定変更・確認履歴情報と二次元コード 161a とを含む設定変更・確認履歴画面を表示する。設定変更・確認履歴画面に表示される二次元コード 161a は、上述したように、表示装置 16A の表示領域に表示中の設定変更・確認履歴情報と、認証サービスの専用サイトの URL とを含んでいる。

【1483】

なお、ステップ S3302 の二次元コード表示処理（図 148 参照）で二次元コード 161a を表示する際、ホスト制御回路 2100 が、表示装置 16A の表示領域に、例えば、「※二次元コードを携帯端末で読み取って認証サービスにアクセスしてください。」等、認証サービスへの移行を促すメッセージを表示する構成としてもよい。

【1484】

図 151 は、変形例 3 に係る遊技システム 210 における設定変更・確認履歴情報の設定値確認手順の一例を示すフロー図である。この設定値確認手順については、便宜上、本実施形態の最後に説明する。

【1485】

図 152 は、変形例 3 に係る遊技システム 210 の携帯無線通信端末 220 における二次元コード表示画面の一例を示す図である。携帯無線通信端末 220 は、上記 S1101 の二次元コード読み込み表示処理において、図 152 に示すような二次元コード 222a を表示操作部 222 に表示する。

【1486】

図 153 は、変形例 3 に係る遊技システム 210 の携帯無線通信端末 220 におけるパスワード入力画面の一例を示す図である。上記ステップ S3403 のパスワード入力表示処理（図 149 参照）では、携帯無線通信端末 220 が、上記 URL へアクセスし、図 153 に示すパスワード入力画面を表示操作部 222 に表示する。

【1487】

図 153 に示すように、パスワード入力画面には、「0」～「9」および「※」、「#」のキーを有するテンキー 222b と、テンキー 222b により入力されるパスワードを表示するパスワード表示欄 222c と、メッセージ欄 222d が表示される。メッセージ欄 222d には、例えば、「※パスワードを入力してください。パスワード入力後に設定値が表示されます。」等、パスワードの入力を促すメッセージが表示されている。携帯無線通信端末 220 では、図 153 に示すパスワード入力画面において、テンキー 222b を操作してパスワードを入力したパスワード表示欄 222c に隠し文字「\*」に変換したパスワードを表示させることができる。

【1488】

図 154 は、変形例 3 に係る遊技システム 210 の携帯無線通信端末 220 における設定変更・確認履歴画面 222g の一例を示す図である。図 154 に示すように、設定変更・確認履歴画面 222g は、上記 S1102 で一時的に保持したおいた設定変更・確認履歴情報が、例えば、図 119 に示す設定変更・確認履歴画面と同等の表示フォーマットで表示されたものである。すなわち、図 154 において、設定変更・確認履歴情報は、設定変更・確認日時に対応して設定値が表示されている。

【1489】

携帯無線通信端末 220 において、予めインストールした専用アプリケーションは、上述した表示フォーマット、図 154 に示す設定変更・確認履歴画面 222g の上記表示フ

10

20

30

40

50

フォーマット、設定変更・確認履歴情報のスクロール、一括削除の処理機能をサポートしている。これにより、制御部 221 は、図 149 における設定変更・確認履歴処理中、S1107 での設定変更・確認履歴表示処理を後、設定変更・確認履歴情報とともに表示操作部 222 に表示されている決定ボタン 222 e、セレクトボタン 222 f の操作に基づくページ更新要求を受け付け可能な受付可能状態に移行する。

【1490】

上記受付可能状態に移行後、携帯無線通信端末 220 の制御部 221 では、ページ更新操作が行われたか否かを判別する（ステップ S3407）。ページ更新操作が行われたか否かの判別は、セレクトボタン 222 f が操作され、且つ、最後の行に至ったと判別されると、ページ更新操作が行われたと判別し（ステップ S3407 における YES）、ページ更新処理を実行する（ステップ S3408）。ここで、セレクトボタン 222 f が操作されてページ更新操作が行われたと判別される限り（すなわち、セレクトボタン 222 f が操作され、且つ、最後の行に至ったと判別される限り）、ページのスクロールを続行するページ更新処理を行う（ステップ S3408）。

【1491】

制御部 222 は、ページ更新操作が停止されたと判別すると（ステップ S3407 における NO）、すなわち、セレクトボタン 222 f の操作が停止され、決定ボタン 222 e が押下されていないと判別すると、ステップ S3409 に移る。このステップ S3409 において、「戻る」に決定されたと判別すると（ステップ S3071 における YES）、制御部 222 は、ホールメニュー画面表示処理（ステップ S3410）を実行し、設定変更・確認履歴処理を終了する。一方、「戻る」に決定されていないと判別すると（ステップ S3409 における NO）、制御部 222 は、ステップ S340 に戻る。

【1492】

なお、本実施形態に係る遊技システム 210 では、パチンコ遊技機 1A 側で設定変更・確認履歴情報を所謂生データのままで二次元コードに変換して表示装置 16A の表示領域に表示し（図 148 のステップ S3301、ステップ S3302 参照）、携帯無線通信端末 220 側でパチンコ遊技機 1A の表示装置 16A の表示領域に表示された二次元コードを撮影して設定変更・確認履歴情報を生データに戻す処理を行っている（図 149 のステップ S3401、ステップ S3402 参照）。

【1493】

一方で、近年の移動通信端末は、二次元コードを読み取って解析する機能が標準装備されているものも多い。

【1494】

この点について、本実施形態に係る遊技システム 210 では、携帯無線通信端末 220 に専用のアプリケーションをインストールし、この専用アプリケーションによってパチンコ遊技機 1A 側と同等の表示フォーマットで表示することを可能としている。

【1495】

言い換えると、専用アプリケーションをインストールしていない移動通信端末では、設定変更・確認履歴情報を生データとして見ることはできても、パチンコ遊技機 1A 側と同等の表示フォーマットで表示された状態で見ることができず、設定変更・確認履歴情報を認識することは困難である。

【1496】

よって、本実施形態において、携帯無線通信端末 220 に専用アプリケーションをインストールして用いることで、権限のある者だけが設定値付きの設定変更・確認履歴情報を見ることができるという、十分な機密性を確保することができる。

【1497】

上述したように、本実施形態では、二次元コードを読み取った段階で、それによって得られるデータはすべて携帯無線通信端末 220 に取り込まれるが、専用アプリケーションが有する表示フォーマットに従って上記データが図 154 のように表示される。したがって、当該表示フォーマットを有する専用アプリケーションを有しなければ、汎用のバーコ

10

20

30

40

50

ードリーダーで読み取ったとしても、二次元コードを読み取った文字列がどのような表示であるかを理解させることができないので、一定の機密性を確保できる。当該アプリケーションは、パチンコ遊技機 1 A の納品時に配布され、権限を有する者だけが取得できるようになっている。

#### 【1498】

本実施形態において、パスワードの認証をサーバ装置 240 からの認証結果の通知を受け、通知された認証結果が認証 OK か認証 NG かによってパスワードは正しいか否かを判定したが、これに限定されず、サーバ装置 240 からパスワードを携帯無線通信端末 220 が受け取り、入力したパスワードとサーバ装置 240 から受け取ったパスワードとの一致を判断して入力されたパスワードが正しいか否かを判断してもよく、又、機密性をさらに確保したい場合には、パチンコ遊技機 1 A 側で設定変更・確認履歴情報を暗号化してから二次元コードを生成して表示し、携帯無線通信端末 220 にインストールする専用アプリケーションには上記暗号化に対応する設定変更・確認履歴情報の復号化機能を追加する構成としてもよい。

#### 【1499】

次に、本実施形態に係る遊技システム 210 における設定変更・確認履歴情報の設定値確認手順について図 151 のフロー図を参照して説明する。

#### 【1500】

図 151 に示すように、本実施形態に係る遊技システム 210 における設定変更・確認履歴情報の設定値確認のための第 1 の手順として、パチンコ遊技機 1 A は、設定変更処理または設定確認処理が実行されたときにホールメニュー画面を表示する。上述したとおり、設定変更処理は、電源が投入されていない状態で、設定キー 328 を ON 操作し、バックアップクリアスイッチ 330 の押下操作および電源スイッチ 35 の ON 操作の両方を行うことで実行できる。また、設定確認処理は、電源が投入されていない状態で、設定キー 328 を ON 操作することで実行できる。なお、設定キー 328 は、一方向に回す操作を行うことにより設定キースイッチ信号をオンにすることができ、逆方向に回す（元の位置に戻す）ことで設定キースイッチ信号をオフにすることができる構成となっている。

#### 【1501】

第 2 の手順として、パチンコ遊技機 1 A は、ホールメニュー画面（例えば、図 111 参照）で、ホールメニューの中の「設定変更・確認履歴」が選択決定されることにより、「設定変更・確認履歴」がハイライト表示され、かつ、日時データおよび操作種別（設定変更、確認、閲覧のうちの対応する操作種別）のみが表示された設定変更・確認履歴情報を含む設定変更・確認履歴画面のプレビュー画面（図 111 参照）を表示する（設定値は表示されていない）。

#### 【1502】

第 3 の手順として、パチンコ遊技機 1 A は、設定変更・確認履歴画面のプレビュー画面（図 111 参照）において「設定変更・確認履歴」が選択されている（ハイライト表示されている）状態でメインボタン 662 が押下されると、サブワーク RAM 2100a に保持している設定変更・確認履歴情報および URL を含む二次元コードを生成し、該二次元コードを設定変更・確認履歴情報とともに表示させる（図 150 参照）。

#### 【1503】

第 4 の手順として、携帯無線通信端末 220 は、パチンコ遊技機 1 A に表示された二次元コードを撮影する（図 152 参照）。二次元コードの撮影後、携帯無線通信端末 220 は、二次元コードに含まれる設定変更・確認履歴情報および URL を抽出する。

#### 【1504】

第 5 の手順として、携帯無線通信端末 220 は、第 3 の手順で抽出した URL に基づき認証サービスの専用サイトにアクセスし、この専用サイトによって提供されるパスワード入力画面（図 153 参照）からパスワードの入力を行う。

#### 【1505】

このパスワードは、例えば、遊技システム 210 のメーカーから取扱い説明書等で開示

10

20

30

40

50



され、遊技システム 210、あるいは個々のパチンコ遊技機 1A 等に関連付けて登録されているパスワードである。専用サイトでは、サーバ装置 240 が携帯無線通信端末 220 からの入力パスワードを受け付け、登録パスワードと照合してパスワード認証を行う。ここで、サーバ装置 240 は、認証 OK の場合にその旨を携帯無線通信端末 220 に通知する。

#### 【1506】

第 6 の手順として、携帯無線通信端末 220 は、第 5 の手順で認証 OK が得られた場合に、第 4 の手順で抽出した設定変更・確認履歴情報を所定の表示フォーマットの画面（図 154 参照）として設定値を含む内容で表示操作部 222 に表示する。これにより、パスワードを入力した管理権限者は、携帯無線通信端末 220 の表示操作部 222 に表示された画面上でこの設定変更・確認履歴情報を設定値とともに確認することができる。

#### 【1507】

上述したように、本実施形態に係るパチンコ遊技機 1A は、各種画像を表示する表示装置 16A と、各種操作を受け付ける操作部であるメインボタン 662 およびセレクトボタン 664 と、遊技に関わる制御を行う制御部であるメイン CPU 101 と、表示装置 16A の表示の制御を行う表示制御部であるホスト制御回路 2100 と、を備え、制御部は、設定値（例えば、設定 1～6）の変更又は確認を可能にする設定スイッチ 332、表示制御部に各種データを送信するデータ送信手段と、を備え、表示制御部は、データ送信手段からの各種データを受信する受信手段と、無通電状態であっても書き込まれた情報を記憶保持可能なサブワーク RAM 2100a と、日時を計時する RTC 209 と、を備え、メイン CPU 101 は、データ送信手段によって、設定変更又は設定確認と設定値とをホスト制御回路 2100 に送信し、ホスト制御回路 2100 は、データ受信手段によって受信されたデータが設定変更又は設定確認の場合には、サブワーク RAM 2100a に設定変更又は設定確認、設定値および RTC 209 からの日時データを設定変更・確認履歴情報として記憶し、サブワーク RAM 2100a に記憶された設定変更・確認履歴情報を表示装置 16A の表示領域に表示する設定表示機能を備え、設定表示機能によって設定変更又は設定確認および日時データが表示された状態で、操作部であるメインボタン 662 が操作された場合に設定変更・確認履歴情報を二次元コードにより表示する構成を有している。

#### 【1508】

この構成により、サブワーク RAM 2100a に設定変更又は設定確認、設定値および日時計時手段からの日時データを設定変更・確認履歴情報として記憶するので、設定変更又は設定確認および日時データが表示された状態で、メインボタン 662 が操作された場合にサブワーク RAM 2100a に記憶された設定変更・確認履歴情報を二次元コードにより表示することができる。したがって、携帯無線通信端末 220 において二次元コードを読み取って、パスワード認証した後に表示を許可するようにすれば、所定のパスワードを知った権限を有する者のみ、設定変更・確認履歴情報を保存および表示することができるので、設定値に関する不自然な操作がされたか否かを判断することができるばかりか、不正行為を調査する契機か否かを判断できる。

#### 【1509】

また、本実施形態に係るパチンコ遊技機 1A において、ホスト制御回路 2100 は、設定表示機能によってサブワーク RAM 2100a の設定変更・確認履歴情報が表示された場合には、表示された日時データを閲覧履歴としてサブワーク RAM 2100a に記憶し、表示装置 16A の表示領域に閲覧履歴を表示する構成としてもよい。

#### 【1510】

この構成により、サブワーク RAM 2100a の設定変更・確認履歴情報が表示された場合には、表示された日時データを閲覧履歴としてサブワーク RAM 2100a に記憶し、表示装置 16A の表示領域に閲覧履歴を表示することができる。したがって、不自然な操作がされたか否かを判断することができるばかりか、不正行為を調査する契機か否かを判断できる。

#### 【1511】

また、本実施形態に係るパチンコ遊技機 1 A は、表示制御機能によって表示される二次元コードが携帯無線通信端末 2 2 0 で読み込まれることを契機として所定のサーバ装置 2 4 0 からの情報に基づいて携帯無線通信端末 2 2 0 に設定変更・確認履歴情報を表示する構成としてもよい。

#### 【1 5 1 2】

この構成により、表示制御機能によって表示される二次元コードが携帯無線通信端末 2 2 0 で読み込まれることを契機として所定のサーバ装置 2 4 0 からの情報、例えば予め定められたパスワードと、携帯無線通信端末 2 2 0 で入力されたパスワードとが一致したことを条件に、携帯無線通信端末 2 2 0 に設定変更・確認履歴情報を表示することができる。したがって、権限を有する者のみが知っているパスワードで認証することができるので、権限を有するものを識別する入力手段をパチンコ遊技機 1 A 側に追加することがなく、コストを低減することができる。なお、このパスワードは、パチンコ遊技機 1 A をホールに納品する際に示され、権限を有するもののみが設定変更や設定確認の際に用いる。

10

#### 【1 5 1 3】

また、本実施形態に係る遊技システム 2 1 0 は、上述したパチンコ遊技機 1 A と、ネットワーク 2 3 0 に接続され、認証のためのサイトを管理するサーバ装置 2 4 0 と、を有し、パチンコ遊技機 1 A は、サブワーク RAM 2 1 0 0 a に記憶された設定変更・確認履歴情報およびサイトの URL の二次元コードを生成する生成機能をさらに有し、サーバ装置 2 4 0 は、携帯無線通信端末 2 2 0 からのパスワードを予め設定されたパスワードと比較して認証し、認証結果を携帯無線通信端末 2 2 0 に通知する認証サービス機を有し、携帯無線通信端末 2 2 0 は、表示および操作機能を備える表示操作部 2 2 2 と、表示装置 1 6 A の表示領域に表示された二次元コードを撮像するカメラ部と、撮像された二次元コードを解析し、設定変更・確認履歴情報および URL を抽出する抽出部と、パスワードを入力するパスワード入力画面を表示する入力画面表示制御部と、パスワード入力画面での入力パスワードを URL に基づいてサーバ装置 2 4 0 に送信し、サーバ装置 2 4 0 から通知される認証結果を取得する認証結果取得部と、取得した認証結果が正しい場合、設定変更・確認履歴情報を表示操作部 2 2 2 に表示する履歴情報表示制御部と、を有する構成である。

20

#### 【1 5 1 4】

この構成により、本実施形態に係る遊技システムは、パチンコ遊技機 1 A の表示制御機能によって表示される二次元コードを携帯無線通信端末 2 2 0 で読み取り、サーバ装置 2 4 0 による認証を経て携帯無線通信端末 2 2 0 に設定変更・確認履歴情報を表示できる。したがって、所定のパスワードを知った権限を有する者のみ、設定変更確認情報を保存および表示することができるので、設定値に関する不自然な操作がされたか否かを判断することができるばかりか、不正行為を調査する契機か否かを判断できるようになる。

30

#### 【1 5 1 5】

上述した構成により、本実施形態では、権限を有する者のみ設定変更・確認履歴情報を保存および表示することができるので、設定値に関する不自然な操作がされたか否かを判断することができるばかりか、不正行為を調査する契機か否かを判断できるパチンコ遊技機 1 A および遊技システム 2 1 0 を提供することができる。

#### 【1 5 1 6】

以上、本発明の各実施形態に係る遊技機について、その作用効果も含めて説明した。しかし、本発明は、ここで説明した実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載した本発明の要旨を逸脱しない限り、種々の実施形態を含むことは言うまでもない。

40

#### 【1 5 1 7】

##### 【1 0 - 2 5 . パチスロへの適用例】

例えば、本実施形態に係る発明をパチスロに適用することもできる。本実施形態に係る発明をパチスロに適用する場合、設定変更処理および設定確認処理を実行する手順がパチンコ遊技機 1 と異なる。

#### 【1 5 1 8】

パチスロでは、電源 OFF の状態で設定キーを OFF から ON に操作したことを条件に

50

設定変更処理に移行し、設定値の変更が可能となる。そして、スタートレバーの操作が検知されたか、もしくは設定キーがONからOFFになったことが検知された場合に、設定変更が確定する。

#### 【1519】

設定変更の履歴を表示可能とするため、パチスロのメインCPUは、上述した設定変更が行われ、設定キーの操作によって設定スイッチから発生する信号を入力し、次いで、スタートレバーが操作されたことを示す信号を受信すると、設定変更が行われたことを表すデータと、現在の設定値を示すコマンドとを、サブCPUに送信する。なお、パチスロのメインCPUは、遊技の進行に関わる制御を行う制御部を構成している。メインCPUはまた表示制御部に各種データを送信するデータ送信手段を構成している。

10

#### 【1520】

一方、サブCPUは、メインCPUから受信されたデータが設定変更が行われたことを表す初期化コマンドである場合、設定変更であることを示す操作種別情報（設定変更を表す情報）と、RTCにより現在計時されている日時データ、すなわち、初期化コマンドを受信した日時データとを設定変更確認履歴情報としてサブワークRAM2100aに記憶する。パチスロのサブCPUは、表示部の表示の制御を行う表示制御部を構成している。また、サブCPUは、データ送信手段からの各種データを受信する受信手段を構成している。

#### 【1521】

パチスロにおいて、設定値の確認とは、設定キーを操作（右方向に回動）し、設定用鍵型スイッチから発生する信号に基づいて7セグ表示機に現在の設定値を表示することをいう。このように、パチスロは、電源ON状態で設定キーをOFFからONに操作したことを条件に設定確認処理に移行し、7セグ表示機に設定値が表示されるようになっている。パチスロの設定スイッチは、メインCPUとともに設定値の変更又は確認を可能にする設定手段を構成している。

20

#### 【1522】

設定値の確認の履歴を表示可能とするため、メインCPUは、上述した操作により設定値の確認が行われ、設定キーの操作によって設定スイッチから発生する信号を入力すると、設定値を確認したことを表すデータと、現在の設定値である設定確認コマンドをサブCPUに送信する。

30

#### 【1523】

一方、サブCPUは、メインCPUから受信されたデータが設定値を確認したことを表す設定確認コマンドである場合、設定値の確認であることを示す操作種別情報（設定確認を表す情報）と、RTCにより現在計時されている日時データ、すなわち、設定値を確認したこと表す設定確認コマンドを受信した日時データとを設定変更確認履歴情報として、バックアップメモリとして機能するサブワークRAM2100aに記憶する。このサブワークRAM2100aは、無通電状態であっても書き込まれた情報を記憶保持可能となっている。

#### 【1524】

設定変更開始コマンドまたは設定確認コマンドを受信したサブCPUは、設定キーがOFFからONになったと判別する。そして、サブCPUは、設定キーがOFFからONになったと判別すると、パチスロが備える液晶表示装置のメイン画面に、ホールメニュー画面を表示するホールメニュー表示処理を行う。パチスロで表示されるホールメニュー画面は、本実施形態のパチンコ遊技機1の表示装置16に表示されるホールメニュー画面（例えば図110参照）に表示されている「賞球情報」に代えて「トータルメダル情報」が表示されるなど細かい点で異なる箇所はあるものの、基本的には、本実施形態のパチンコ遊技機1の表示装置16に表示されるホールメニュー画面と同様の画面である。

40

#### 【1525】

パチスロにおいて、閲覧とは、設定キーを操作（右方向に回動）し、液晶表示装置のメイン画面に表示されるホールメニュー画面中の「設定変更・確認履歴」が選択（ハイライ

50

ト表示)されている状態でメインボタンが押下されることを条件に、サブワークRAM 2100aに記憶されている設定変更確認履歴情報を、例えば、設定変更・確認履歴画面として表示する。

【1526】

なお、パチスロのサブCPUは、ホールメニュー処理、設定変更・確認履歴処理、メンテナンス処理、認証処理など、本実施形態のパチンコ遊技機1のホスト制御回路2100によって実行される処理と同様の処理を実行することができる。また、パチンコ遊技機1の実施形態をパチスロに適用した場合、パチンコ遊技機1の実施形態において説明したホールメニュー画面、設定変更・確認履歴画面、エラー情報履歴画面、ガイドメニューの画面、パスワード要求画面、入力したパスワードが不適であったときに表示される画面、携

10

【1527】

なお、パチスロでは、ボーナス抽選により「ボーナス当選」が決定されると、ボーナス振り分け抽選によって「SBB」、「BB」、「RB」の何れかを決定する。しかし、本発明の遊技機としては、ボーナス振り分け抽選によって「SBB又はBB」、「RB」の何れかを決定し、前兆ゲームの終了時に「SBB」、「BB」の何れかを決定するようにしてもよい。

【1528】

また、パチスロでは、「SBB」又は「BB」の前兆ゲームが行われている場合に、「BB前兆フラグ」がオンになっている。つまり、「SBB」と「BB」の前兆ゲームは、「BB前兆フラグ」で管理している。しかし、本発明の遊技機としては、「SBB」用の前兆フラグと「BB」用の前兆フラグを設ける構成としてもよい。この場合は、「SBB」に対応する前兆ゲームの演出と、「BB」に対応する前兆ゲームの演出を異ならせてもよい。

20

【1529】

また、パチスロでは、第1のART(「SBB」、「BB」、「RB」)および第2のARTが、それぞれ滞在ゲーム数の遊技を消化したことを条件に終了するが、第1のARTおよび第2のARTとしては、所定回数のナビ(表示補助情報の報知)が行われたことを条件に終了する構成にしてもよい。

30

【1530】

また、パチスロでは、第1のARTにおける「SBB」の滞在ゲーム数を例えば「100」に固定してもよいし、「BB」と同様に、「SBB」中に滞在ゲーム数に上乗せゲーム数が加算(上乗せ)される構成であってもよい。

【1531】

また、パチスロでは、BRで発生する可能性がある追加上乗せA、B、Cの演出を行うゲーム数を例えば「2」に固定してもよい。すなわち、追加上乗せA、B、Cの演出が決定されると、追加上乗せゲーム数カウンタに「2」をセットする構成としてもよい。しかし、追加上乗せA、B、Cの演出を行うゲーム数としては、可変にしてもよい。例えば、追加上乗せ演出の種別(追加上乗せA、B、C)に応じて、追加上乗せゲーム数カウンタにセットする値を異ならせてもよい。

40

【1532】

また、パチスロでは、第2のARTの滞在ゲーム数として、例えば「50」といった固定のゲーム数に決定されるようにしてもよいし、これに代えて、所定のゲーム数を1セットとし(例えば、1セット「50」ゲーム)、第2のARTのゲーム数を、抽選によって決定した複数のセット数で設定してもよい。例えば、第2のARTの滞在ゲーム数を、1セット「50」ゲームを2セット、すなわち合計「100」ゲームに設定してもよい。また、この場合、セット間に停止順序を報知せず、且つ、遊技毎にARTゲーム数カウンタの値を減算しない所定の期間を設けてもよい。また、この所定の期間における遊技毎に上乗せゲーム数抽選を行ってもよい。そして、この所定の期間が終了する前(この所定の期

50

間を遊技回数が所定の遊技回数に達したときに終了させる場合は、この所定の遊技回数に達する前)に、順押し以外の停止順序で停止操作(変則押し)が行われた場合は、所定の期間を強制的に終了し、変則押しが行われた遊技の次の遊技からARTゲーム数カウンタの値を遊技毎に「1」減算してもよい。

【1533】

また、パチスロでは、パチンコ遊技機1に設ける役物として、ステッピングモータの駆動によって回転する回転役物123を有する回転役物ユニット122を例に説明した。しかし、これに限らず、パチンコ遊技機1に、例えば、ステッピングモータやソレノイドなどの駆動によって左右方向や上下方向又は前後方向に移動する役物を設けてもよい。

【1534】

[11. 付記]

以上説明した実施形態のパチンコ遊技機によれば、以下のような遊技機を提供することができる。

【1535】

[11-1. 付記1-1~付記1-8の各遊技機]

従来、パチンコ機等の遊技機において、所定の条件が成立すると抽選が行われ、この抽選の結果にもとづいて、例えば液晶表示器などに演出画像が表示される。抽選の結果が大当たりであると、大当たり遊技が開始されて、大入賞口が所定の開閉パターンで開閉する。上記の大当たりが確変大当たりであると、大当たり遊技が終了したのち、高確率遊技状態に制御される。

【1536】

この種の遊技機として、入球口への入球率や出玉傾向を左右する遊技要素(構造的要素や制御的要素)の状態を、あらかじめ所定の設定入力手段によって入力された遊技設定値に対応する状態に設定するぱちんこ遊技機が開示されている(例えば、特開2015-065977号公報参照)。

【1537】

このような特開2015-065977号公報に記載の遊技機によれば、遊技台ごとの出玉傾向を任意に設定できるため、遊技釘や役物などの遊技盤構成に対する調整や整備ができなくなったとしても、遊技店ごとまたは遊技台ごとの出玉傾向の均一化を防止できる。

【1538】

(第1の課題)

しかし、特開2015-065977号公報に記載の遊技機によれば、遊技台ごとの出玉傾向を任意に設定できるものの、入球口への入球率や出玉傾向を左右する構造的要素または制御的要素の状態を設定値に応じて変えることができるだけで、遊技興趣の向上への貢献度合いが必ずしも大きいとは言えない。

【1539】

本発明は、そのような点に鑑みてなされたものであり、その目的は、興趣の向上を図りつつ設定に応じて遊技要素の状態を好適に変えることが可能な遊技機を提供することにある。

【1540】

上記第1の課題を解決するために、以下のような構成の付記1-1の遊技機を提供する。

【1541】

(1) 付記1-1の遊技機は、

所定の操作(例えば、電源が投入されていないときに設定キー328をON操作した状態で、バックアップクリアスイッチ330の押下操作および電源スイッチ35のON操作)にもとづいて、遊技の進行にかかわるデータが異なる複数の設定値(例えば、設定1~設定6の6段階の設定値)のうちいずれかにセット可能な設定変更制御手段(例えば、ステップS24の処理を実行可能なメインCPU101)と、

所定条件の成立にもとづいて抽選を実行可能な抽選手段(例えば、ステップS73、ステップS83、ステップS118の処理を実行可能なメインCPU101)と、

10

20

30

40

50

所定の変動時間にわたって所定の変動パターンで図柄（例えば、特別図柄）の変動表示が行われる表示手段（例えば、第１特別図柄表示部７３，第２特別図柄表示部７４）と、前記表示手段において行われる変動パターンを、前記抽選の結果に基づいて決定する変動パターン決定手段（例えば、ステップＳ７８の処理を実行可能なメインＣＰＵ１０１）と、

前記変動パターンの決定に供される変動パターンテーブルを記憶する変動パターンテーブル記憶手段（例えば、メインＲＯＭ１０２）と、

前記変動パターン決定手段により決定された変動パターンに対応する変動時間にわたって前記図柄の変動表示（例えば、特別図柄の変動表示）を行い、前記抽選の結果を示す態様で停止表示する図柄表示制御手段（例えば、ステップＳ９３の処理を実行可能なメインＣＰＵ１０１）と、

を備え、

前記変動パターンテーブル記憶手段は、

前記設定変更制御手段によりセットされた設定値が高くなるにつれて変動時間が相対的に短変動パターン（例えば通常変動Ｂ）に決定される確率が高くなるように規定された変動パターンテーブル（例えば、図２３に示される特別図柄の変動時間決定テーブル）を記憶している

ことを特徴とする。

#### 【１５４２】

上記（１）の遊技機によれば、設定変更制御手段によりセットされた設定値が高くなるほど変動時間が短くなるため、高設定値ほど単位時間あたりの抽選回数が多くなり、ひいては抽選の結果に対する期待度が高められ、遊技興趣を向上させることが可能となる。

#### 【１５４３】

（２）上記（１）に記載の遊技機において、

特定時から前記抽選の実行回数をカウントする抽選回数カウント手段（例えば、メインＣＰＵ１０１）をさらに備えるとともに、

前記変動パターンテーブル記憶手段は、

前記設定変更制御手段によりセットされた設定値が高くなるにつれて前記短変動パターンに決定される確率が、前記変動パターンテーブルよりも高くなるように規定された他の変動パターンテーブル（例えば、図２５に示される変動回数が１００１以上であるときの特別図柄の変動時間決定テーブル）をさらに記憶しており、

前記変動パターン決定手段は、

前記抽選回数カウント手段によりカウントされた前記抽選の実行回数が所定の条件を満たしたとき（例えば、大当たり遊技状態が終了してから１００１回以上の特別図柄の大当たり抽選が行われたとき）は、前記他の変動パターンテーブルを用いて前記変動パターンを決定可能に構成されている

ことを特徴とする。

#### 【１５４４】

上記（２）の遊技機によれば、抽選回数カウント手段によりカウントされた抽選の実行回数が所定の条件を満たしたときは、他の変動パターンテーブルを用いて変動パターンが決定可能とされているため、高設定値ほど単位時間あたりの抽選回数が顕著に多くなり、抽選の実行回数が特定の実行回数においては遊技者の期待度が高められ、遊技興趣を向上させることが可能となる。なお、「所定の条件」は、例えば、大当たり遊技状態が終了してから所定以上（例えば１００１回以上）の特別図柄の大当たり抽選が行われたとき等が相当するが、これに限られない。

#### 【１５４５】

（３）上記（２）に記載の遊技機において、

前記設定変更制御手段によりセットされた設定値を含む遊技の進行にかかわる遊技情報（例えば、保留記憶手段に記憶される保留記憶の数、保留記憶や変動表示についての抽選結果、設定値）を記憶可能な遊技情報記憶手段（例えば、ＲＷＭ（メインＲＡＭ１０３）

10

20

30

40

50

）と、

所定のタイミングで前記遊技情報記憶手段に記憶されている前記遊技情報についての適・不適を判別する適正判定手段（ステップS72，ステップS82の処理を行うメインCPU101）と、

前記図柄の変動表示が行われているときに、前記遊技情報記憶手段に記憶されている前記遊技情報が前記適正判定手段により不適であると判別されると、前記図柄の変動表示についての抽選の結果を示す態様で前記図柄が停止表示されていなかったとしても、遊技を進行できないよう制御する遊技制御手段（例えば、ステップS722の処理を実行するメインCPU101）と、

を備えることを特徴とする。

【1546】

上記（3）の遊技機によれば、図柄の変動表示（例えば、特別図柄の変動表示）が行われているときに、遊技情報記憶手段に記憶されている遊技情報についての適・不適が判別されることがある。この場合、たとえ、図柄の変動表示についての抽選の結果を示す態様で図柄が停止表示されていなかったとしても、遊技情報についての適・不適の判別において不適であると判別された場合には、遊技を進行できないよう構成されている。これにより、セキュリティを担保することが可能となる。

【1547】

上記第1の課題を解決するために、以下のような構成の付記1-2の遊技機を提供する。

【1548】

（1）付記1-2の遊技機は、

所定の操作（例えば、電源が投入されていないときに設定キー328をON操作した状態で、バックアップクリアスイッチ330の押下操作および電源スイッチ35のON操作）にもとづいて、遊技の進行にかかわるデータが異なる複数の設定値（例えば、設定1～設定6の6段階の設定値）のうちいずれかにセット可能な設定変更制御手段（例えば、ステップS24の処理を実行可能なメインCPU101）と、

所定条件の成立にもとづいて抽選を実行可能な抽選手段（例えば、ステップS73、ステップS83、ステップS118の処理を実行可能なメインCPU101）と、

所定の図柄による図柄演出（例えば、装飾図柄の変動演出）が行われ、前記図柄の停止態様によって前記抽選の結果が示されうる表示手段（例えば、表示装置16）と、

前記表示手段において示されうる前記図柄の停止態様を、前記抽選の結果に基づいて決定する停止態様決定手段（例えば、ステップS205の処理を実行可能なホスト制御回路2100）と、

前記停止態様決定手段による前記図柄の停止態様の決定に供される停止態様テーブル（例えば、図24の装飾図柄決定テーブル）を記憶する停止態様テーブル記憶手段（例えば、サブメインROM2050）と、

前記停止態様決定手段により決定された停止態様で前記図柄が停止されるよう制御する図柄演出制御手段（例えば、ステップS207の処理を実行可能なホスト制御回路2100）と、

前記抽選の結果が特定の結果（例えば、大当たり）であることを示す態様（例えば、第1態様、第2態様、特定態様）で前記図柄が表示されると、遊技者に有利な複数の利益（例えば、4R通常大当たり、4R確変大当たり、10R通常大当たり、10R確変大当たり）のうちいずれかの利益を付与する利益付与手段（例えば、図20の大当たり遊技制御を実行するメインCPU101）と、

を備え、

前記利益付与手段は、

前記抽選の結果が前記特定の結果（例えば、大当たり）であることを示す停止態様で前記図柄が表示され、当該停止態様が特定停止態様（例えば、特定態様）であるとき、前記複数の利益のなかで相対的に有利度が高い特定利益（例えば、10R確変大当たり）を付与可能に構成されており、

10

20

30

40

50

前記停止態様決定手段は、

前記抽選の結果が前記特定の結果（例えば、大当たり）であるとき、前記設定変更制御手段によりセットされた設定値が高くなるにつれて、前記図柄の停止態様が前記特定停止態様で停止される確率が高められるように前記図柄の停止態様を決定可能に構成されていることを特徴とする。

【1549】

上記（１）の遊技機によれば、設定変更制御手段によりセットされた設定値が高くなるほど、図柄の停止態様を、複数の利益のなかで相対的に有利度が高い特定停止態様で停止される確率を高めることが可能となり、遊技興趣を向上させることが可能となる。

【1550】

（２）上記（１）に記載の遊技機において、

前記停止態様決定手段は、

前記抽選の結果が前記特定の結果（例えば、大当たり）であるとき、前記設定値によらず前記特定利益が付与される確率が同じでありながらも、前記設定変更制御手段によりセットされた設定値が高くなるにつれて、前記図柄の停止態様が前記特定停止態様で停止される確率が高められるように前記図柄の停止態様を決定可能に構成されていることを特徴とする。

【1551】

上記（２）の遊技機によれば、抽選の結果が前記特定の結果（例えば、大当たり）であるとき、設定がいずれであっても特定利益が付与される確率を同じとしつつも、設定変更制御手段によりセットされた設定値が高くなるにつれて特定停止態様で停止される確率が高められるため、遊技興趣を向上させることが可能となる。

【1552】

（３）上記（１）または（２）に記載の遊技機において、

前記設定変更制御手段によりセットされた設定値を含む遊技の進行にかかわる遊技情報（例えば、保留記憶手段に記憶される保留記憶の数、保留記憶や変動表示についての抽選結果、設定値）を記憶可能な遊技情報記憶手段（例えば、RWM（メインRAM103））と、

所定のタイミングで前記遊技情報記憶手段に記憶されている前記遊技情報についての適・不適を判別する適正判定手段（ステップS72、ステップS82の処理を行うメインCPU101）と、

前記図柄演出が行われているときに、前記遊技情報記憶手段に記憶されている前記遊技情報が前記適正判定手段により不適であると判別されると、前記抽選の結果が前記特定の結果であって且つ前記図柄の停止態様が前記特定停止態様で停止される旨が前記停止態様決定手段により決定されていたとしても、遊技を進行できないよう制御する遊技制御手段（例えば、ステップS722の処理を実行するメインCPU101）と、

を備えることを特徴とする。

【1553】

上記（３）の遊技機によれば、図柄演出（例えば、装飾図柄の変動演出）が行われているときに、遊技情報記憶手段に記憶されている遊技情報についての適・不適が判別されることがある。この場合、たとえ、抽選の結果が特定の結果であって且つ図柄の停止態様が特定停止態様で停止される旨が決定されていたとしても、遊技情報についての適・不適の判別において不適であると判別された場合には、遊技を進行できないよう構成されている。これにより、セキュリティを担保することが可能となる。

【1554】

上記第１の課題を解決するために、以下のような構成の付記１－３の遊技機を提供する。

【1555】

（１）付記１－３の遊技機は、

所定の操作（例えば、電源が投入されていないときに設定キー３２８をON操作した状態で、バックアップクリアスイッチ３３０の押下操作および電源スイッチ３５のON操作

10

20

30

40

50



）にもとづいて、遊技の進行にかかわるデータが異なる複数の設定値（例えば、設定１～設定６の６段階の設定値）のうちいずれかにセット可能な設定変更制御手段（例えば、ステップＳ２４の処理を実行可能なメインＣＰＵ１０１）と、

所定条件の成立にもとづいて抽選を実行可能な抽選手段（例えば、ステップＳ７３、ステップＳ８３、ステップＳ１１８の処理を実行可能なメインＣＰＵ１０１、大当り抽選とメイン図柄決定抽選との両方を含む）と、

前記抽選に用いられる抽選テーブル（例えば、図２６または図２７の特別図柄の大当り判定の結果が大当りであるときのメイン図柄の選択率を示すテーブル）を記憶する抽選テーブル記憶手段と、

少なくとも図柄の変動表示が行われる表示手段（例えば、第１特別図柄表示部７３，第２特別図柄表示部７４）と、

前記図柄の変動表示を行い、前記抽選の結果を示す態様で停止表示する図柄表示制御手段（例えば、ステップＳ９３の処理を実行可能なメインＣＰＵ１０１）と、

前記抽選の結果が特定の結果（例えば、大当り）であることを示す態様（例えば、特図１－１～特図１－８，特図２－１～特図２－４）で前記図柄が表示されると、遊技者に有利な複数の利益（例えば、４Ｒ通常大当り、４Ｒ確変大当り、１０Ｒ通常大当り、１０Ｒ確変大当り）のうちいずれかの利益を付与する利益付与手段（例えば、図２０の大当り遊技制御を実行するメインＣＰＵ１０１）と、

を備え、

前記抽選テーブル記憶手段は、

前記複数の利益のうち相対的に有利度が高い特定利益（例えば、１０Ｒ確変大当り）についての抽選確率が設定値に応じて異なる複数の抽選テーブルを記憶しており、

前記抽選手段は、

前記設定変更制御手段によりセットされた設定値に応じた抽選テーブルを用いて前記抽選を行いうるよう構成されている

ことを特徴とする。

【１５５６】

上記（１）の遊技機によれば、相対的に有利度が高い特定利益についての抽選確率が設定値に応じて異なる複数の抽選テーブルを用いて抽選が行われるため、設定変更制御手段によりセットされた設定値に応じて遊技者に付与される利益度合いを異ならせることが可能となり、遊技興趣を向上させることが可能となる。

【１５５７】

（２）上記（１）に記載の遊技機において、

前記利益付与手段は、

前記特定利益として、遊技者に有利な特別遊技状態と、当該特別遊技状態が終了したものの遊技状態を相対的に高い確率で前記利益が付与される高確率遊技状態と、を少なくとも付与するものであり、

前記抽選テーブル記憶手段は、

前記高確率遊技状態に制御される確率が設定値に応じて異なる複数のテーブルを記憶している

ことを特徴とする。

【１５５８】

上記（２）の遊技機によれば、高確率遊技状態に制御される確率が設定値に応じて異なるため、遊技興趣を向上させることが可能となる。

【１５５９】

（３）上記（１）または（２）に記載の遊技機において、

前記利益付与手段は、

前記特定利益として、前記抽選が促進される特定遊技状態（例えば、時短遊技状態）をさらに付与するものであり、

前記抽選テーブル記憶手段は、

10

20

30

40

50

前記特定遊技状態に制御される確率が設定値に応じて異なる複数のテーブルを記憶している

ことを特徴とする。

【1560】

上記(2)の遊技機によれば、特定遊技状態に制御される確率が設定値に応じて異なるため、遊技興趣を向上させることが可能となる。

【1561】

(4) 上記(1)～(3)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記設定変更制御手段によりセットされた設定値を含む遊技の進行にかかわる遊技情報(例えば、保留記憶手段に記憶される保留記憶の数、保留記憶や変動表示についての抽選結果、設定値)を記憶可能な遊技情報記憶手段(例えば、RWM(メインRAM103))と、

所定のタイミングで前記遊技情報記憶手段に記憶されている前記遊技情報についての適・不適を判別する適正判定手段(ステップS72, ステップS82の処理を行うメインCPU101)と、

前記図柄の変動表示が行われているときに、前記適正判定手段により前記遊技情報記憶手段に記憶されている前記遊技情報が不適であると判別されると、前記図柄の変動表示にかかる抽選の結果が前記特定利益の付与する旨の結果であったとしても、遊技を進行できないよう制御する遊技制御手段(例えば、ステップS722の処理を実行するメインCPU101)と、

ことを特徴とする。

【1562】

上記(4)の遊技機によれば、図柄の変動表示が行われているときに、遊技情報記憶手段に記憶されている遊技情報についての適・不適が判別されることがある。この場合、たとえ図柄の変動表示にかかる抽選の結果が特定利益の付与する旨の結果であったとしても、遊技を進行できないよう構成されている。これにより、セキュリティを担保することが可能となる。

【1563】

上記第1の課題を解決するために、以下のような構成の付記1～4の遊技機を提供する。

【1564】

(1) 付記1～4の遊技機は、

所定の操作(例えば、電源が投入されていないときに設定キー328をON操作した状態で、バックアップクリアスイッチ330の押下操作および電源スイッチ35のON操作)にもとづいて、遊技の進行にかかわるデータが異なる複数の設定値(例えば、設定1～設定6の6段階の設定値)のうちいずれかにセット可能な設定変更制御手段(例えば、ステップS24の処理を実行可能なメインCPU101)と、

遊技領域に設けられる第1の始動口および第2の始動口を含む複数の始動口と、

前記複数の始動口のそれぞれへの遊技球の進入(例えば、受け入れ)にもとづいて異なる抽選態様で特別抽選を行う特別抽選手段(例えば、ステップS73、ステップS83、ステップS118の処理を実行可能なメインCPU101)と、

前記特別抽選の結果が特別の結果(例えば、大当り)であることにもとづいて作動する特別遊技を実行可能な特別遊技実行手段(例えば、図20の大当り遊技制御を実行するメインCPU101)と、

前記特別抽選の結果が特定の結果(例えば、小当り)であることにもとづいて、前記特別遊技よりも有利度合の低い特定遊技を実行可能な特定遊技実行手段(例えば、メインCPU101)と、

を備え、

前記特別抽選手段は、

前記始動口への遊技球の進入(例えば、受け入れ)にもとづいて前記特別抽選を行うに際し、当該特別抽選を、前記特定の結果となる確率が前記設定変更制御手段によりセット

10

20

30

40

50

された設定値に応じて異なりうるように行うことが可能であるとともに、

前記特定遊技実行手段は、

前記設定変更制御手段によりセットされた設定値にかかわらず、前記第1の始動口に遊技球が進入したときよりも、前記第2の始動口に遊技球が進入したときの方が高い頻度で前記特定遊技を実行可能に構成されている

ことを特徴とする。

【1565】

上記(1)の遊技機によれば、特定の結果となる確率が設定変更制御手段によりセットされた設定値に応じて異なりうるとともに、設定変更制御手段によりセットされた設定値にかかわらず、第1始動口に遊技球が進入したときよりも、第2始動口に遊技球が進入したときの方が高い頻度で特定遊技が実行される。すなわち、第2始動口に遊技球を入賞させると、高い頻度で特定遊技が実行されることを前提とした上で、設定値に応じて特定遊技の実行頻度を異ならせることが可能となり、遊技興趣を向上させることが可能となる。

【1566】

なお、「前記第1の始動口に遊技球が進入したときよりも、前記第2の始動口に遊技球が進入したときの方が高い頻度で前記特定遊技を実行可能」とは、第1の始動口に遊技球が進入したときに、特定の結果についての当落判定(確率0を含む)を行うものの当該当落判定において特定の結果となる確率が第2の始動口に遊技球が進入したときよりも低い態様のみならず、第1の始動口に遊技球が進入したときに、特定の結果についての当落判定事態を行わない態様も含む。

【1567】

(2) 上記(1)に記載の遊技機において、

遊技領域に設けられる普通始動口(例えば、通過ゲート49)と、

前記普通始動口への遊技球の進入(例えば、通過)にもとづいて普通抽選を行う普通抽選手段(例えば、図20の普通ゲームにおいて普通当り判定を行うメインCPU101)と、

前記普通抽選の結果が所定の結果(例えば、普通当り)であることにもとづいて、前記始動口への遊技球の進入(例えば、受け入れ)を容易化させることが可能な始動可変制御手段(例えば、メインCPU101)と、

前記第1の始動口(第1始動口420)への遊技球の進入にもとづいて第1特別図柄の変動表示を行い、前記第2の始動口(第1始動口440)への遊技球の進入にもとづいて第2特別図柄の変動表示を行う特別図柄変動表示制御手段(例えば、メインCPU101)と、

前記第2特別図柄の変動表示の時間(例えば、平均時間1000sec)が遊技の進行に影響をおよぼす程度に長い第1遊技状態(例えば、確変フラグおよび時短フラグの両方がOFFに設定される通常遊技状態)、または、前記第1特別図柄の変動表示の時間(例えば、平均時間10sec)よりも前記第2特別図柄の変動表示(例えば、平均時間1sec)の方が短い第2遊技状態(例えば、確変フラグがONに設定され且つ時短フラグがOFFに設定される有利遊技状態)に制御可能な遊技状態制御手段(例えば、メインCPU101)と、

をさらに備えることを特徴とする。

【1568】

上記(2)の遊技機によれば、第2遊技状態では、第1特別図柄の変動表示の時間よりも第2特別図柄の変動表示の方が短いため、高い頻度で特定遊技を実行しつつ、設定値に応じて特定遊技の実行頻度を異ならせることを、普通抽選の実行頻度を高めることなく実現することが可能となる。

【1569】

(3) 上記(1)または(2)に記載の遊技機において、

前記設定変更制御手段によりセットされた設定値を含む遊技の進行にかかわる遊技情報(例えば、保留記憶手段に記憶される保留記憶の数、保留記憶や変動表示についての抽選

10

20

30

40

50

結果、設定値)を記憶可能な遊技情報記憶手段(例えば、RWM(メインRAM103))と、

前記特別抽選の結果を表示する表示手段(例えば、第1特別図柄表示部73、第2特別図柄表示部74)と、

所定のタイミングで前記遊技情報記憶手段に記憶されている前記遊技情報についての適・不適を判別する適正判定手段(ステップS72,ステップS82の処理を行うメインCPU101)と、

前記始動口(例えば、第2始動口)に遊技球が進入したものの前記特別抽選の結果が表示される前に、前記適正判定手段により前記遊技情報記憶手段に記憶されている前記遊技情報が不適であると判別されると、前記特別抽選(例えば、第2特別抽選)の結果が前記特定の結果であったとしても、前記特定遊技実行手段により前記特定遊技を実行することなく遊技を進行できないよう制御する遊技制御手段(例えば、ステップS722の処理を実行するメインCPU101)と、

を備えることを特徴とする。

【1570】

上記(3)の遊技機によれば、始動口(例えば、第2始動口)に遊技球が進入したとしても、当該始動口への遊技球の進入にもとづいて行われた特別抽選(例えば、第2特別抽選)の結果が示される前(例えば、特別図柄の変動表示中)に、遊技情報記憶手段に記憶されている遊技情報についての適・不適が判別されることがある。この場合、たとえ始動口(例えば、第2始動口)への遊技球の進入にもとづいて行われた特別抽選(例えば、第2特別抽選)の結果が特定の結果(例えば、小当り)であったとしても、遊技情報についての適・不適の判別において不適であると判別された場合には、特定遊技(例えば、小当り遊技)が実行される前に遊技を進行できないよう構成されている。これにより、セキュリティを担保することが可能となる。

【1571】

上記第1の課題を解決するために、以下のような構成の付記1-5の遊技機を提供する。

【1572】

(1)付記1-5の遊技機は、

所定の操作(例えば、電源が投入されていないときに設定キー328をON操作した状態で、バックアップクリアスイッチ330の押下操作および電源スイッチ35のON操作)にもとづいて、遊技の進行にかかわるデータが異なる複数の設定値(例えば、設定1~設定6の6段階の設定値)のうちいずれかにセット可能な設定変更制御手段(例えば、ステップS24の処理を実行可能なメインCPU101)と、

遊技領域に設けられる始動口と、

前記始動口への遊技球の進入(例えば、受け入れ)にもとづいて特別抽選を行う特別抽選手段と、

前記特別抽選の結果が特別の結果(例えば、大当り)であることにもとづいて作動する第1特別遊技を実行可能な第1特別遊技実行手段と、

遊技領域に設けられる普通始動口(例えば、通過ゲート49)と、

前記普通始動口への遊技球の進入(例えば、通過)にもとづいて普通抽選を行う普通抽選手段(例えば、図20の普通ゲームにおいて普通当り判定を行うメインCPU101)と、

前記普通抽選の結果が所定の結果(例えば、普通当り)であることにもとづいて、前記始動口への遊技球の進入(例えば、受け入れ)を容易化させることが可能な始動可変制御手段(例えば、メインCPU101)と、

前記始動口への遊技球の進入(例えば、受け入れ)にもとづいて行われた前記特別抽選の結果が特定の結果(例えば、小当り)であることにもとづいて、特定口が設けられる特定領域内への遊技球の進入(例えば、受け入れ)が容易となるよう所定の可動片を作動させることが可能な特定領域可変制御手段(例えば、メインCPU101)と、

前記特定領域内に設けられた前記特定口に遊技球が受け入れられたことにもとづいて作

10

20

30

40

50

動する第2特別遊技を実行可能な第2特別遊技実行手段と、  
を備え、

前記特定領域可変制御手段は、

前記特定領域内への遊技球の進入の容易さが前記設定変更制御手段によりセットされた設定値に応じて異なりうるように前記所定の可動片を作動させることが可能に構成されている

ことを特徴とする。

【1573】

上記(1)の遊技機によれば、特定の結果となる確率が設定変更制御手段によりセットされた設定値に応じて異なりうるように行われるため、当該セットされた設定値に応じて所定の可動片の作動頻度が異なり、ひいては特典が付与される機会を当該セットされた設定値に応じて異ならせることが可能となり、遊技興趣を向上させることが可能となる。

【1574】

(2) 上記(1)に記載の遊技機において、

前記特定領域可変制御手段による前記所定の可動片の作動は、

前記始動口への遊技球の進入(例えば、受け入れ)の容易化さを前記設定変更制御手段によりセットされた設定値に応じて異ならせて(例えば、普通当りの確率を異ならせる、普通図柄の変動時間を短くする等)前記特別抽選の実行頻度が当該セットされた設定値に応じて異なるようにすることで、前記特定領域内への遊技球の進入の容易さが当該セットされた設定値に応じて異なりうるように行われる

ことを特徴とする。

【1575】

上記(2)の遊技機によれば、始動口(例えば、第2始動口440)への遊技球の進入の容易さが設定変更制御手段によりセットされた設定値に応じて異なりうるように普通抽選がおこなわれるので、特定領域への遊技球の進入にもとづいて付与される特典の量が当該セットされた設定値に応じて異なることとなり、遊技興趣を向上させることが可能となる

【1576】

(3) 上記(1)または(2)に記載の遊技機において、

前記特定領域可変制御手段による前記所定の可動片の作動は、

前記特別抽選において前記特定の結果(例えば、小当り)となる確率を前記設定変更制御手段によりセットされた設定値に応じて異ならせることで、前記特定領域内への遊技球の進入の容易さが当該セットされた設定値に応じて異なりうるように行われる

ことを特徴とする。

【1577】

上記(3)の遊技機によれば、始動口(例えば、第2始動口440)への遊技球の進入の容易さが設定変更制御手段によりセットされた設定値に応じて異なりうるように普通抽選がおこなわれるので、特定領域への遊技球の進入にもとづいて付与される特典の量が当該セットされた設定値に応じて異なることとなり、遊技興趣を向上させることが可能となる。

【1578】

(4) 上記(1)～(3)のいずれか一に記載の遊技機において、

前記設定変更制御手段によりセットされた設定値を含む遊技の進行にかかわる遊技情報(例えば、保留記憶手段に記憶される保留記憶の数、保留記憶や変動表示についての抽選結果、設定値)を記憶可能な遊技情報記憶手段(例えば、RWM(メインRAM103))と、

前記特別抽選の結果を表示する表示手段(例えば、第1特別図柄表示部73、第2特別図柄表示部74)と、

所定のタイミングで前記遊技情報記憶手段に記憶されている前記遊技情報についての適・不適を判別する適正判定手段(ステップS72、ステップS82の処理を行うメインCPU101)と、

10

20

30

40

50

前記始動口に遊技球が進入したものの前記特別抽選の結果が表示される前に、前記適正判定手段により前記遊技情報記憶手段に記憶されている前記遊技情報が不適であると判別されると、前記特別抽選の結果が特定の結果であったとしても、前記特定領域可変制御手段により前記所定の可動片を作動させることなく遊技を進行できないよう制御する遊技制御手段（例えば、ステップ S 7 2 2 の処理を実行するメイン CPU 1 0 1）と、

を備えることを特徴とする。

【1 5 7 9】

上記（４）の遊技機によれば、始動口に遊技球が進入したとしても、当該始動口への遊技球の進入にもとづいて行われた特別抽選の結果が表示される前（例えば、特別図柄の変動表示中）に、遊技情報記憶手段に記憶されている遊技情報についての適・不適が判別されることがある。この場合、たとえ始動口への遊技球の進入にもとづいて行われた特別抽選の結果が特定の結果であったとしても、遊技情報についての適・不適の判別において不適であると判別された場合には、所定の可動片が作動する前に遊技を進行できないよう構成されている。これにより、セキュリティを担保することが可能となる。

【1 5 8 0】

上記第 1 の課題を解決するために、以下のような構成の付記 1－6 の遊技機を提供する。

【1 5 8 1】

（１）付記 1－6 の遊技機は、

所定の操作（例えば、電源が投入されていないときに設定キー 3 2 8 を ON 操作した状態で、バックアップクリアスイッチ 3 3 0 の押下操作および電源スイッチ 3 5 の ON 操作）にもとづいて、遊技の進行にかかわるデータが異なる複数の設定値（例えば、設定 1～設定 6 の 6 段階の設定値）のうちいずれかにセット可能な設定変更制御手段（例えば、ステップ S 2 4 の処理を実行可能なメイン CPU 1 0 1）と、

所定条件の成立にもとづいて抽選を実行可能な抽選手段（例えば、ステップ S 7 3、ステップ S 8 3、ステップ S 1 1 8 の処理を実行可能なメイン CPU 1 0 1）と、

前記抽選の結果が特別の結果（例えば、大当り）であることにもとづいて特別遊技状態（例えば、大当り遊技状態）に制御可能な特別遊技状態制御手段（例えば、図 2 0 の大当り遊技制御を実行するメイン CPU 1 0 1）と、

前記特別遊技状態が終了されたのちの遊技状態を、通常遊技状態よりも遊技者に有利な有利遊技状態（例えば、高確率遊技状態）に制御可能な遊技状態制御手段（例えば、ステップ S 1 6 9 において確変フラグをセットした上で遊技を進行するメイン CPU 1 0 1）と、

前記特別遊技状態に制御されたのち、前記通常遊技状態に制御されることなく前記特別遊技状態と前記有利遊技状態とが繰り返された回数（例えば、ループ回数）をカウントするカウント手段（例えば、メイン CPU 1 0 1）と、

を備え、

前記遊技状態制御手段は、

前記有利遊技状態における前記抽選の結果が前記特別の結果であるときにも、前記特別遊技状態に制御可能に構成されているとともに、

前記カウント手段によりカウントされた回数が規定回数となったときに、前記特別遊技状態が終了したのちの遊技状態を前記通常遊技状態に制御し、

前記規定回数は、

前記設定変更制御手段によりセットされた設定値に応じて異なりうるように構成されている

ことを特徴とする。

【1 5 8 2】

上記（１）の遊技機によれば、特別遊技状態と有利遊技状態とを規定回数まで繰り返すことが可能であり、この規定回数が設定変更制御手段によりセットされた設定値に応じて異なるため、遊技興趣を向上させることが可能となる。

【1 5 8 3】

(2) 上記(1)に記載の遊技機において、

前記規定回数を抽選により決定する規定回数決定手段(例えば、リミッタ回数抽選を行うメインCPU101)をさらに備え、

前記規定回数決定手段は、

前記規定回数を決定する抽選を、前記設定変更制御手段によりセットされた設定値に応じて前記規定回数に対する期待値が異なるように行うよう構成されている

ことを特徴とする。

【1584】

上記(2)の遊技機によれば、特別遊技状態と有利遊技状態とを繰り返すことができる規定回数が抽選により決定され、しかもこの規定回数に対する期待値が設定変更制御手段によりセットされた設定値に応じて異なるため、遊技興趣を向上させることが可能となる。

【1585】

(3) 上記(1)または(2)に記載の遊技機において、

前記設定変更制御手段によりセットされた設定値を含む遊技の進行にかかわる遊技情報(例えば、保留記憶手段に記憶される保留記憶の数、保留記憶や変動表示についての抽選結果、設定値)を記憶可能な遊技情報記憶手段(例えば、RWM(メインRAM103))と、

所定のタイミングで前記遊技情報記憶手段に記憶されている前記遊技情報についての適・不適を判別する適正判定手段(ステップS72, ステップS82の処理を行うメインCPU101)と、

前記適正判定手段により前記遊技情報記憶手段に記憶されている前記遊技情報が不適であると判別されると、前記カウント手段によりカウントされた回数が前記規定回数未満であったとしても、前記カウント手段によりカウントされる回数が前記規定回数にいたることなく遊技を進行できないよう制御する遊技制御手段と(例えば、ステップS722の処理を実行するメインCPU101)、

を備えることを特徴とする。

【1586】

上記(3)の遊技機によれば、通常遊技状態に制御されることなく特別遊技状態と有利遊技状態とが繰り返された回数(すなわちループ回数)が規定回数にいたっていないとき(すなわちループ中)に、遊技情報記憶手段に記憶されている遊技情報についての適・不適が判別されることがある。この場合、たとえループ中であつたとしても、遊技情報についての適・不適の判別において不適であると判別された場合には、ループ回数が規定回数にいたることなく遊技を進行できないよう構成されている。これにより、セキュリティを担保することが可能となる。

【1587】

上記第1の課題を解決するために、以下のような構成の付記1-7の遊技機を提供する。

【1588】

(1) 付記1-7の遊技機は、

所定の操作(例えば、電源が投入されていないときに設定キー328をON操作した状態で、バックアップクリアスイッチ330の押下操作および電源スイッチ35のON操作)にもとづいて、遊技の進行にかかわるデータが異なる複数の設定値(例えば、設定1~設定6の6段階の設定値)のうちいずれかにセット可能な設定変更制御手段(例えば、ステップS24の処理を実行可能なメインCPU101)と、

所定条件の成立(例えば、第1始動口440への遊技球の受け入れ)にもとづいて抽選を実行可能な抽選手段(例えば、ステップS73、ステップS83、ステップS118の処理を実行可能なメインCPU101)と、

前記抽選の結果が特別の結果(例えば、大当たり)であることにもとづいて特別遊技状態に制御することも含めて、遊技の進行を制御可能な遊技制御手段(例えば、図20の大当たり遊技制御を実行するメインCPU101)と、

前記特別遊技状態の開始に際して行われるオープニング演出と、当該特別遊技状態の終

10

20

30

40

50

了に際して行われるエンディング演出とを少なくとも実行可能な演出制御手段（例えば、ホスト制御回路 2100（表示制御回路 2300））と、

を備え、

前記抽選手段は、

前記設定変更制御手段によりセットされた設定値が高いほど有利度が高い態様で前記抽選を行うとともに、

前記演出制御手段は、

前記オープニング演出に要する時間と前記エンディング演出に要する時間とのうち少なくともいずれか一方を前記設定変更制御手段によりセットされた設定値が高いほど長くなりうるように、前記オープニング演出および前記エンディング演出を実行するよう構成されている

ことを特徴とする。

【1589】

上記（1）の遊技機によれば、セットされた設定値が高いほど有利度が高い態様で抽選が行われる一方で、オープニング演出に要する時間とエンディング演出に要する時間とのうち少なくともいずれか一方はセットされた設定値が高いほど長くなりうる。そのため、高設定にでは、遊技興趣の向上を図りつつ、単位時間で払い出される賞球を抑制することが可能となる。

【1590】

（2）上記（1）に記載の遊技機において、

前記抽選の結果にもとづいて図柄の変動表示を行う図柄変動表示制御手段（例えば、ステップ S93 の処理を実行可能なメイン CPU101）と、

前記設定変更制御手段によりセットされた設定値を含む遊技の進行にかかわる遊技情報（例えば、保留記憶手段に記憶される保留記憶の数、保留記憶や変動表示についての抽選結果、設定値）を記憶可能な遊技情報記憶手段（例えば、RWM（メイン RAM103））と、

所定のタイミングで前記遊技情報記憶手段に記憶されている前記遊技情報についての適・不適を判別する適正判定手段（ステップ S72，ステップ S82 の処理を行うメイン CPU101）と、

をさらに備え、

前記抽選手段は、

前記特別遊技状態に制御されているときであるか否かにかかわらず、前記始動口への遊技球の入賞にもとづいて乱数を抽出可能であるとともに、

前記適正判定手段は、

前記特別遊技状態に制御されているときであったとしても、前記遊技情報についての適・不適を判別可能に構成されており、

前記遊技制御手段は、

前記適正判定手段により前記遊技情報記憶手段に記憶されている前記遊技情報が不適であると判別されると、前記特別遊技状態に制御されていたとしても遊技を進行できないよう制御する遊技進行不許可手段（例えば、ステップ S722 の処理を実行するメイン CPU101）を有する

ことを特徴とする。

【1591】

上記（2）の遊技機によれば、特別遊技状態に制御されているときであったとしても遊技情報についての適・不適の判別が実行されることがある。このような場合において、遊技情報記憶手段に記憶されている遊技情報が不適であると判別されると、特別遊技状態に制御されていたとしても遊技を進行できないようになるため、セキュリティを担保しつつ、遊技興趣の向上を図ることが可能となる。

【1592】

上記第1の課題を解決するために、以下のような構成の付記1－8の遊技機を提供する。

10

20

30

40

50



## 【1593】

(1) 付記1-8の遊技機は、

所定の操作（例えば、電源が投入されていないときに設定キー328をON操作した状態で、バックアップクリアスイッチ330の押下操作および電源スイッチ35のON操作）にもとづいて、遊技の進行にかかわるデータが異なる複数の設定値（例えば、設定1～設定6の6段階の設定値）のうちいずれかにセット可能な設定変更制御手段（例えば、ステップS24の処理を実行可能なメインCPU101）と、

少なくとも第1進入口（例えば、役物連続作動左ゲート1100）および第2進入口（例えば、役物連続作動右ゲート1110）を有する複数の進入口と、

前記複数の進入口のうちいずれかに遊技球が進入可能となるように構成される進入許容手段（例えば、振分装置1120）と、

前記第1進入口に遊技球が進入したときと前記第2進入口に遊技球が進入したときとで異なる利益（例えば、ラウンド数が異なる、進入口の下方に始動口がある場合は抽選が実行されるか否か異なる等）を遊技者に付与可能な利益付与手段（例えば、図20の大当り遊技制御を実行するメインCPU101）と、

を備え、

前記進入許容手段は、

前記第1進入口と前記第2進入口とのうち前記遊技球の進入のしやすさが前記設定変更制御手段によりセットされた設定値に応じて異なりうるように構成されている

ことを特徴とする。

## 【1594】

上記(1)の遊技機によれば、第1進入口に遊技球が進入したときと第2進入口に遊技球が進入したときとで遊技者に付与される利益が異なる可能性があるなかで、第1進入口と第2進入口とのうち遊技球の進入のしやすさが設定変更制御手段によりセットされた設定値に応じて異なりうるように構成されている。しかも、第1進入口と第2進入口とのうちいずれに遊技球が進入するかについては、遊技者が狙うことができるため、遊技興趣の向上を図りつつ設定に応じて遊技要素の状態を好適に変えることが可能となる。

## 【1595】

なお、「前記第1進入口に遊技球が進入したときと前記第2進入口に遊技球が進入したときとで異なる利益を遊技者に付与可能」とは、例えば、第1進入口に遊技球が進入したときと第2進入口に遊技球が進入したときとで大当り遊技状態におけるラウンド数が異なる場合の他、一方の進入口は抽選契機となる始動口である他方の進入口は抽選契機とならない一般入賞口である場合等が相当する。

## 【1596】

(2) 上記(1)に記載の遊技機において、

遊技領域に設けられる始動口（例えば、第1始動口420、第2始動口440）と、

前記始動口に遊技球が受け入れられたことにもとづいて抽選を行う抽選手段（例えば、ステップS73、ステップS83、ステップS118の処理を実行可能なメインCPU101）と、

前記抽選の結果にもとづいて図柄の変動表示が行われる表示手段（例えば、第1特別図柄表示部73、第2特別図柄表示部74）と、

前記設定変更制御手段によりセットされた設定値の情報を含む遊技の進行にかかわる遊技情報（例えば、保留記憶手段に記憶される保留記憶の数、保留記憶や変動表示についての抽選結果、設定値）を記憶可能な遊技情報記憶手段（例えば、RWM（メインRAM103））と、

所定のタイミングで前記遊技情報記憶手段に記憶されている前記遊技情報についての適・不適を判別する適正判定手段（例えば、ステップS72、ステップS82の処理を行うメインCPU101）と、

前記適正判定手段により前記遊技情報記憶手段に記憶されている前記遊技情報が不適であると判別されると、前記第1進入口または前記第2進入口に遊技球が進入したとしても

10

20

30

40

50

遊技者に利益を付与することなく遊技を進行できないよう制御する遊技制御手段（例えば、ステップ S 7 2 2 の処理を実行するメイン C P U 1 0 1）と、  
を備えることを特徴とする。

【1 5 9 7】

上記（2）の遊技機によれば、図柄の変動表示中、第 1 進入口または第 2 進入口に遊技球が進入したものの未だ利益が付与されていないとき等に、遊技情報記憶手段に記憶されている遊技情報についての適・不適が判別されることがある。この場合、遊技者に利益が付与される可能性があるにもかかわらず遊技情報についての適・不適の判別において不適であると判別されたときには、遊技者に利益を付与することなく遊技を進行できないよう構成されている。これにより、セキュリティを担保することが可能となる。

10

【1 5 9 8】

（3）上記（2）に記載の遊技機において、

前記抽選の結果が特別の結果であることにもとづいて、少なくとも前記第 1 進入口と前記第 2 進入口とについて遊技球の進入を有効化する進入有効化手段（例えば、条件装置を作動させるメイン C P U 1 0 1）をさらに備え、

前記利益付与手段は、

前記第 1 進入口に遊技球が進入したときは所定の利益（例えば、8 R 大当り遊技状態）を遊技者に付与可能であるとともに、

前記第 2 進入口に遊技球が進入したときは前記所定の利益よりも利益度が大きい特定利益（例えば、1 6 R 大当り遊技状態）を遊技者に付与可能に構成されている

20

ことを特徴とする。

【1 5 9 9】

上記（3）の遊技機によれば、遊技者は、より利益が大きい特定利益が付与される可能性がある第 2 進入口を狙って遊技を行うこととなり、遊技興趣を向上させることが可能となる。

【1 6 0 0】

上記構成の付記 1 - 1 ~ 付記 1 - 8 の各遊技機によれば、興趣の向上を図りつつ設定に応じて遊技要素の状態を好適に変えることが可能となる。

【1 6 0 1】

【1 1 - 2 . 付記 2 の遊技機】

従来、パチンコ機等の遊技機において、所定の条件が成立すると抽選が行われ、この抽選の結果にもとづいて、例えば液晶表示器などに演出画像が表示される。抽選の結果が大当りであると、大当り遊技が開始されて、大入賞口が所定の開閉パターンで開閉する。上記の大当りが確変大当りであると、大当り遊技が終了したのち、高確率遊技状態に制御される。

30

【1 6 0 2】

この種の遊技機として、入球口への入球率や出玉傾向を左右する遊技要素（構造的要素や制御的要素）の状態を、あらかじめ所定の設定入力手段によって入力された遊技設定値に対応する状態に設定するばちんこ遊技機が開示されている（例えば、特開 2 0 1 5 - 0 6 5 9 7 7 号公報参照）。

40

【1 6 0 3】

このような特開 2 0 1 5 - 0 6 5 9 7 7 号公報に記載の遊技機によれば、遊技台ごとの出玉傾向を任意に設定できるため、遊技釘や役物などの遊技盤構成に対する調整や整備ができなくなったとしても、遊技店ごとまたは遊技台ごとの出玉傾向の均一化を防止できる。

【1 6 0 4】

（第 2 の課題）

しかし、特開 2 0 1 5 - 0 6 5 9 7 7 号公報に記載の遊技機によれば、遊技台ごとの出玉傾向を任意に設定できるものの、例えば遊技設定値等に異常が発生する場合があります、セキュリティが万全とは言い難い。

【1 6 0 5】

50

本発明は、そのような点に鑑みてなされたものであり、その目的は、セキュリティの向上を図りつつ設定に応じて遊技要素の状態を変えることが可能な遊技機を提供することにある。

【1606】

上記第2の課題を解決するために、以下のような構成の付記2の遊技機を提供する。

【1607】

(1) 付記2の遊技機は、

所定の操作（例えば、電源が投入されていないときに設定キー328をON操作した状態で、バックアップクリアスイッチ330の押下操作および電源スイッチ35のON操作）にもとづいて、遊技の進行にかかわるデータが異なる複数の設定値（例えば、設定1～設定6の6段階の設定値）のうちいずれかにセット可能な設定変更制御手段（例えば、ステップS24の処理を実行可能なメインCPU101）と、

前記設定変更制御手段によりセットされた設定値を含む遊技の進行にかかわる遊技情報（例えば、保留記憶手段に記憶される保留記憶の数、保留記憶や変動表示についての抽選結果、設定値）を記憶する遊技情報記憶手段（例えば、RWM（メインRAM103））と、

所定条件の成立（例えば、第1始動口440への遊技球の受け入れ）にもとづいて抽選を行う抽選手段（例えば、ステップS73、ステップS83、ステップS118の処理を実行可能なメインCPU101）と、

前記抽選の結果にもとづいて図柄の変動表示を行う図柄変動表示制御手段（例えば、ステップS93の処理を実行可能なメインCPU101）と、

所定のタイミング（例えば、第1始動口440への遊技球の受け入れタイミング）で前記遊技情報についての適・不適を判別する適正判定手段（例えば、ステップS72、ステップS82の処理を行うメインCPU101）と、

前記図柄の変動表示が行われているときに、前記適正判定手段により前記遊技情報に記憶されている前記遊技情報が不適であると判別されると、前記図柄の変動表示が行われていたとしても遊技を進行できないよう制御する遊技制御手段（例えば、ステップS722の処理を実行するメインCPU101）と、

を備えることを特徴とする。

【1608】

上記(1)の遊技機によれば、図柄の変動表示が行われているときに遊技情報についての適・不適の判別が行われることがある。このような場合において、遊技情報記憶手段に記憶されている遊技情報が不適であると判別されると、図柄の変動表示が行われていたとしても遊技の進行を不許可とするので、セキュリティを向上することが可能となる。

【1609】

上記構成の付記2の遊技機によれば、セキュリティの向上を図りつつ設定に応じて遊技要素の状態を変えることが可能となる。

【1610】

[11-3. 付記3の遊技機]

従来、パチンコ機等の遊技機において、所定の条件が成立すると抽選が行われ、この抽選の結果にもとづいて、例えば液晶表示器などに演出画像が表示される。抽選の結果が大当たりであると、大当たり遊技が開始されて、大入賞口が所定の開閉パターンで開閉する。上記の大当たりが確変大当たりであると、大当たり遊技が終了したのち、高確率遊技状態に制御される。

【1611】

この種の遊技機として、入球口への入球率や出玉傾向を左右する遊技要素（構造的要素や制御的要素）の状態を、あらかじめ所定の設定入力手段によって入力された遊技設定値に対応する状態に設定するばちんこ遊技機が開示されている（例えば、特開2015-065977号公報参照）。

【1612】

このような特開 2015-065977 号公報に記載の遊技機によれば、遊技台ごとの出玉傾向を任意に設定できるため、遊技釘や役物などの遊技盤構成に対する調整や整備ができなくなったとしても、遊技店ごとまたは遊技台ごとの出玉傾向の均一化を防止できる。

【1613】

(第3の課題)

しかし、特開 2015-065977 号公報に記載の遊技機によれば、遊技台ごとの出玉傾向を任意に設定できるものの、設定値に応じて出玉傾向を変えることは、必ずしも設計負荷が軽いとはいえない。

【1614】

本発明は、そのような点に鑑みてなされたものであり、その目的は、設計負荷の軽減を図りつつ設定に応じて遊技要素の状態を好適に変えることが可能な遊技機を提供することにある。

【1615】

上記第3の課題を解決するために、以下のような構成の付記3の遊技機を提供する。

【1616】

(1) 付記3の遊技機は、

所定の操作（例えば、電源が投入されていないときに設定キー328をON操作した状態で、バックアップクリアスイッチ330の押下操作および電源スイッチ35のON操作）にもとづいて、遊技の進行にかかわるデータが異なる複数の設定値（例えば、設定1～設定6の6段階の設定値）のうちいずれかにセット可能な設定変更制御手段（例えば、ステップS24の処理を実行可能なメインCPU101）と、

所定幅で乱数を発生させる乱数発生手段（例えば、プログラムを実行することによって乱数値を生成するメインCPU101）と、

所定条件の成立にもとづいて乱数を抽出する乱数抽出手段（例えば、ステップS73の処理を実行するメインCPU101）と、

総乱数（例えば、大当たり判定用乱数の範囲）と特定乱数（例えば、大当たり判定値データ）とを規定する抽選テーブル（例えば、大当たり乱数判定テーブル）を記憶するテーブル記憶手段（例えば、メインRAM103）と、

前記乱数抽出手段により抽出された乱数を用いて抽選（例えば、ステップS118の処理）を行い、前記抽出された乱数が特定乱数（例えば、大当たり判定値データ）であるときに、特別遊技状態に制御可能な特別遊技状態制御手段と、

を備え、

前記テーブル記憶手段は、

前記設定変更制御手段によりセットされた設定値に応じて少なくとも前記総乱数の数が異なる抽選テーブルを記憶しており、

前記乱数発生手段は、

前記設定変更制御手段によりセットされた設定値に応じて前記抽選テーブルに規定されている数の総乱数を発生させるよう構成されている

ことを特徴とする。

【1617】

上記(1)の遊技機によれば、分子（大当たり判定値データの数）よりも桁数が多い分母（大当たり判定用乱数の範囲）を変えることで、特別遊技状態に制御される確率（すなわち大当たり確率）を変えることになるため、大当たり判定用乱数の範囲を固定値として大当たり判定値データの数を設定値に応じて変える手法と比べて、設定値毎の大当たり確率を細かく設定することが可能となる。

【1618】

(2) 上記(1)に記載の遊技機において、

前記抽選の結果にもとづいて図柄の変動表示を行う図柄変動表示制御手段（例えば、ステップS93の処理を実行可能なメインCPU101）と、

前記設定変更制御手段によりセットされた設定値を含む遊技の進行にかかわる遊技情報

10

20

30

40

50

(例えば、保留記憶手段に記憶される保留記憶の数、保留記憶や変動表示についての抽選結果、設定値)を記憶可能な遊技情報記憶手段(例えば、RWM(メインRAM103))と、

前記所定条件の成立にもとづいて乱数が抽出されると、前記図柄の変動表示が開始されるまでに、前記乱数発生手段により発生された総乱数についての適・不適を判別する適正判定手段(ステップS72, ステップS82の処理を行うメインCPU101)と、

前記乱数発生手段により発生された総乱数が前記適正判定手段により不適であると判別されると、遊技を進行できないよう制御する遊技制御手段(例えば、ステップS722の処理を実行するメインCPU101)と、

を備えることを特徴とする。

10

【1619】

上記(2)の遊技機によれば、乱数発生手段により発生された総乱数が不適であると判別されたときには、遊技を進行できないように構成されているため、セキュリティを担保しつつ、設定値毎の大当たり確率を細かく設定することが可能となる。

【1620】

上記構成の付記3の遊技機によれば、設計負荷の軽減を図りつつ設定に応じて遊技要素の状態を好適に変えることが可能となる。

【1621】

【11-4. 付記4-1及び付記4-2の各遊技機】

従来、パチンコ機等の遊技機において、所定の条件が成立すると抽選が行われ、この抽選の結果にもとづいて、例えば液晶表示器などに演出画像が表示される。抽選の結果が大当たりであると、大当たり遊技が開始されて、大入賞口が所定の開閉パターンで開閉する。上記の大当たりが確変大当たりであると、大当たり遊技が終了したのち、高確率遊技状態に制御される。

20

【1622】

この種の遊技機として、入球口への入球率や出玉傾向を左右する遊技要素(構造的要素や制御的要素)の状態を、あらかじめ所定の設定入力手段によって入力された遊技設定値に対応する状態に設定するばちんこ遊技機が開示されている(例えば、特開2015-065977号公報参照)。

【1623】

このような特開2015-065977号公報に記載の遊技機によれば、遊技台ごとの出玉傾向を任意に設定できるため、遊技釘や役物などの遊技盤構成に対する調整や整備ができなくなったとしても、遊技店ごとまたは遊技台ごとの出玉傾向の均一化を防止できる。

30

【1624】

(第4の課題)

しかし、特開2015-065977号公報に記載の遊技機によれば、遊技台ごとの出玉傾向を任意に設定できる一方、遊技者にとっては、出玉傾向を任意に設定できることによって疑心暗鬼になり、興味が低下するおそれがある。

【1625】

本発明は、そのような点に鑑みてなされたものであり、その目的は、設定に応じて遊技要素の状態を変えつつ、好適に興味の低下を抑制することが可能な遊技機を提供することにある。

40

【1626】

上記第4の課題を解決するために、以下のような構成の付記4-1の遊技機を提供する。

【1627】

(1) 付記4-1の遊技機は、

所定の操作(例えば、電源が投入されていないときに設定キー328をON操作した状態で、バックアップクリアスイッチ330の押下操作および電源スイッチ35のON操作)にもとづいて、遊技の進行にかかわるデータが異なる複数の設定値(例えば、設定1~設定6の6段階の設定値)のうちいずれかにセット可能な設定変更制御手段(例えば、ス

50

テップ S 2 4 の処理を実行可能なメイン C P U 1 0 1) と、

遊技領域に設けられ、始動口を含む複数の入賞口（例えば、第 1 始動口 4 2 0、第 2 始動口 4 4 0、一般入賞口 5 3 ～ 5 6）と、

前記複数の入賞口のうちいずれかに遊技球が受け入れられたことにもとづいて特典（例えば、賞球）を付与する特典付与手段（例えば、払出装置 3 5 0）と、

前記始動口に遊技球が受け入れられたことにもとづいて抽選を実行可能な抽選手段（例えば、ステップ S 7 3、ステップ S 8 3、ステップ S 1 1 8 の処理を実行可能なメイン C P U 1 0 1) と、

前記抽選の結果にもとづいて行われる図柄の変動演出が少なくとも行われる表示手段（例えば、表示装置 1 6）と、

前記抽選の結果が特定の結果である可能性があることを示す特定態様（例えば、リーチ演出）で前記図柄の変動演出が行われているときに、前記複数の入賞口のうち特定の入賞口に遊技球が受け入れられたことにもとづいて、前記設定変更制御手段によりセットされた設定値についての設定値情報を示唆可能な設定示唆手段（例えば、ホスト制御回路 2 1 0 0）と、

ことを特徴とする。

【1 6 2 8】

上記（1）の遊技機によれば、特定態様（例えば、リーチ演出）で図柄の変動演出が行われているときに特定の入賞口に遊技球が受け入れられたことにもとづいて、設定変更制御手段によりセットされた設定値についての設定値情報が示唆される可能性があるため、遊技者が疑心暗鬼になることを軽減することができる。また、特定態様で図柄の変動演出が行われると、遊技者が遊技球の発射をやめてしまうおそれもあるが、そのようなことも抑制することが可能となる。

【1 6 2 9】

（2）上記（1）に記載の遊技機において、

前記規定回数を抽選により決定する規定回数決定手段（例えば、リミッタ回数抽選を行うメイン C P U 1 0 1) をさらに備え、

前記図柄の変動演出を前記特定態様（例えば、リーチ演出）で行うか否かを決定する特定態様決定手段（例えば、ステップ S 7 8 の処理を実行するメイン C P U 1 0 1) と、

前記特定態様決定手段により前記図柄の変動演出を前記特定態様で行う旨が決定されたとき、前記複数の入賞口のうちのいずれかを前記特定の入賞口にランダムに決定する特定入賞口決定手段（例えば、メイン C P U 1 0 1) と、

をさらに備えることを特徴とする。

【1 6 3 0】

上記（2）の遊技機によれば、特定入賞口は、固定の入賞口ではなく複数の入賞口のうちのいずれかにランダムに決定されるため、遊技興趣を高めることが可能となる。なお、ランダムに決定された特定入賞口は、開示せずに秘匿にすることが好ましい。これにより、遊技者は、いずれの入賞口を狙えばいいかといった点に面白みが生まれる。

【1 6 3 1】

（3）上記（1）または（2）に記載の遊技機において、

前記設定変更制御手段によりセットされた設定値を含む遊技の進行にかかわる遊技情報（例えば、保留記憶手段に記憶される保留記憶の数、保留記憶や変動表示についての抽選結果、設定値）を記憶可能な遊技情報記憶手段（例えば、RWM（メイン R A M 1 0 3））と、

所定のタイミングで前記遊技情報記憶手段に記憶されている前記遊技情報についての適・不適を判別する適正判定手段（ステップ S 7 2、ステップ S 8 2 の処理を行うメイン C P U 1 0 1) と、

前記適正判定手段により前記遊技情報記憶手段に記憶されている前記遊技情報が不適であると判別されると、前記特定の入賞口に遊技球が受け入れられたとしても、前記設定変更制御手段によりセットされた設定値についての設定値情報を示唆することなく遊技を進

10

20

30

40

50

行できないよう制御する遊技制御手段（例えば、ステップ S 7 2 2 の処理を実行するメイン CPU 1 0 1）と、

を備えることを特徴とする。

【1 6 3 2】

上記（3）の遊技機によれば、図柄の変動演出が行われているときや、特定の入賞口に遊技球が受け入れられたものの未だ設定値情報が示唆されていないときに、遊技情報記憶手段に記憶されている遊技情報についての適・不適が判別されることがある。この場合、設定値情報が示唆される可能性があったとしても、遊技情報についての適・不適の判別において不適であると判別された場合には、設定変更制御手段によりセットされた設定値についての設定値情報を示唆することなく遊技を進行できないよう構成されている。これにより、セキュリティを担保することが可能となる。

10

【1 6 3 3】

上記第 4 の課題を解決するために、以下のような構成の付記 4 - 2 の遊技機を提供する。

【1 6 3 4】

（1）付記 4 - 2 の遊技機は、

所定の操作（例えば、電源が投入されていないときに設定キー 3 2 8 を ON 操作した状態で、バックアップクリアスイッチ 3 3 0 の押下操作および電源スイッチ 3 5 の ON 操作）にもとづいて、遊技の進行にかかわるデータが異なる複数の設定値（例えば、設定 1 ~ 設定 6 の 6 段階の設定値）のうちいずれかにセット可能な設定変更制御手段（例えば、ステップ S 2 4 の処理を実行可能なメイン CPU 1 0 1）と、

20

遊技領域に設けられる始動口（例えば、第 1 始動口 4 2 0、第 2 始動口 4 4 0）と、

前記始動口に遊技球が受け入れられたことにもとづいて抽選を行う抽選手段（例えば、ステップ S 7 3、ステップ S 8 3、ステップ S 1 1 8 の処理を実行可能なメイン CPU 1 0 1）と、

前記抽選の結果にもとづいて図柄の変動表示が行われる表示手段（例えば、第 1 特別図柄表示部 7 3、第 2 特別図柄表示部 7 4）と、

前記抽選の結果が特別の結果（例えば、大当たり）であることにもとづいて特別遊技状態に制御することを含めて、遊技の進行を制御可能な遊技制御手段（例えば、図 2 0 の大当たり遊技制御を実行するメイン CPU 1 0 1）と、

前記始動口への遊技球の受け入れにかかわる所定の条件を満たしたこと（例えば、オーバーフローポイントが所定ポイントに達したこと等）にもとづいて、前記設定変更制御手段によりセットされた設定値についての設定値情報を示唆可能な設定示唆手段（例えば、ホスト制御回路 2 1 0 0）と、

30

を備えることを特徴とする。

【1 6 3 5】

上記（1）の遊技機によれば、始動口への遊技球の受け入れにかかわる所定の条件を満たしたことにもとづいて、現在の設定値（設定変更制御手段によりセットされた設定値）についての設定値情報が示唆されうるため、遊技者が疑心暗鬼になることを軽減することができる。また、始動口に遊技球が受け入れられるように遊技の実行が促される。なお、「始動口への遊技球の受け入れにかかわる所定の条件を満たしたこと」とは、例えば、始動口に遊技球が受け入れられたにもかかわらず保留上限であったがために保留されなかった場合や、始動口に遊技球が受け入れられたにもかかわらず保留上限であったがために保留されなかったときにポイントを貯めて当該ポイントが所定ポイントに達した場合等が想定されるが、これらに限られない。

40

【1 6 3 6】

（2）上記（1）に記載の遊技機において、

前記設定変更制御手段によりセットされた設定値を含む遊技の進行にかかわる遊技情報（例えば、保留記憶手段に記憶される保留記憶の数、保留記憶や変動表示についての抽選結果、設定値）を記憶可能な遊技情報記憶手段（例えば、RWM（メイン RAM 1 0 3））と、

50

所定のタイミングで前記遊技情報記憶手段に記憶されている前記遊技情報についての適・不適を判別する適正判定手段（ステップ S 7 2，ステップ S 8 2 の処理を行うメイン CPU 1 0 1）と、

をさらに備え、

前記遊技制御手段は、

前記適正判定手段により前記遊技情報記憶手段に記憶されている前記遊技情報が不適であると判別されると、前記始動口に遊技球が受け入れられると前記所定の条件を満たす可能性があった（例えば、オーバーフローポイントが所定ポイントに達した等）としても、前記設定変更制御手段によりセットされた設定値についての設定値情報を示唆することなく遊技を進行できないよう制御する遊技進行不許可手段（例えば、ステップ S 7 2 2 の処理を実行するメイン CPU 1 0 1）を有する

ことを特徴とする。

【1 6 3 7】

上記（2）の遊技機によれば、図柄の変動表示が行われているときに、遊技情報記憶手段に記憶されている遊技情報についての適・不適が判別されることがある。この場合、始動口に遊技球が受け入れられると所定の条件を満たす可能性があったとしても、当該遊技球が始動口に受け入れられたことによって行われた遊技情報についての適・不適の判別において不適であると判別された場合には、設定変更制御手段によりセットされた設定値についての設定値情報を示唆することなく遊技を進行できないよう構成されている。これにより、セキュリティを担保することが可能となる。

【1 6 3 8】

上記構成の付記 4 - 1 の遊技機、付記 4 - 2 の遊技機によれば、設定に応じて遊技要素の状態を変えつつ好適に興味の低下を抑制することが可能となる。

【1 6 3 9】

【1 1 - 5 . 付記 5 の遊技機】

従来、パチンコ機等の遊技機において、所定の条件が成立すると抽選が行われ、この抽選の結果にもとづいて、例えば液晶表示器などに演出画像が表示される。抽選の結果が大当たりであると、大当たり遊技が開始されて、大入賞口が所定の開閉パターンで開閉する。上記の大当たりが確変大当たりであると、大当たり遊技が終了したのち、高確率遊技状態に制御される。

【1 6 4 0】

この種の遊技機として、入球口への入球率や出玉傾向を左右する遊技要素（構造的要素や制御的要素）の状態を、あらかじめ所定の設定入力手段によって入力された遊技設定値に対応する状態に設定するばちんこ遊技機が開示されている（例えば、特開 2 0 1 5 - 0 6 5 9 7 7 号公報参照）。

【1 6 4 1】

このような特開 2 0 1 5 - 0 6 5 9 7 7 号公報に記載の遊技機によれば、遊技台ごとの出玉傾向を任意に設定できるため、遊技釘や役物などの遊技盤構成に対する調整や整備ができなくなったとしても、遊技店ごとまたは遊技台ごとの出玉傾向の均一化を防止できる。

【1 6 4 2】

（第 5 の課題）

しかし、特開 2 0 1 5 - 0 6 5 9 7 7 号公報に記載の遊技機によれば、遊技台ごとの出玉傾向を任意に設定できるものの、出玉管理が容易でなくなるおそれがある。

【1 6 4 3】

本発明は、そのような点に鑑みてなされたものであり、その目的は、出玉管理を容易に行うことが可能な遊技機を提供することにある。

【1 6 4 4】

上記第 5 の課題を解決するために、以下のような構成の付記 5 の遊技機を提供する。

【1 6 4 5】

（1）付記 5 の遊技機は、

10

20

30

40

50



所定の操作（例えば、電源が投入されていないときに設定キー 3 2 8 を ON 操作した状態で、バックアップクリアスイッチ 3 3 0 の押下操作および電源スイッチ 3 5 の ON 操作）にもとづいて、遊技の進行にかかわるデータが異なる複数の設定値（例えば、設定 1 ～ 設定 6 の 6 段階の設定値）のうちいずれかにセット可能な設定変更制御手段（例えば、ステップ S 2 4 の処理を実行可能なメイン CPU 1 0 1）と、

前記設定変更制御手段によりセットされた設定値にもとづいて遊技の進行を制御する遊技制御手段（例えば、メイン CPU 1 0 1）と、

遊技の結果として入賞にもとづいて遊技媒体を払い出す払出手段（例えば、払出装置 3 5 0）と、

所定条件の成立にもとづいて行われた抽選の結果が特定の結果（例えば、大当たり）であったことにもとづいて、前記入賞の頻度が高められる特別遊技を実行可能な特別遊技実行手段（例えば、図 2 0 の大当たり遊技制御を実行するメイン CPU 1 0 1）と、

前記払出手段により払い出された遊技媒体にかかわるデータを集計可能なデータ集計手段（例えば、払出・発射制御回路 3 0 0）と、

前記データ集計手段により集計されたデータを所定の表示領域（性能表示モニタ 3 3 4）に表示するデータ表示制御手段（メイン CPU 1 0 1）と、

を備え、

前記データ集計手段は、

全遊技履歴にもとづいて前記データを集計する全履歴集計手段と、

前記設定値毎の遊技履歴にもとづいて前記データを集計する設定値別履歴集計手段とを有し、

前記データ表示制御手段は、

前記全履歴集計手段により集計されたデータまたは／および前記設定値別履歴集計手段により集計されたデータを表示可能に構成されている

ことを特徴とする。

【1 6 4 6】

上記（1）の遊技機によれば、全履歴集計手段により集計されたデータと、設定値別履歴集計手段により集計されたデータとのうちいずれか一方または両方を表示することができるため、出玉管理を容易に行うことが可能となる。

【1 6 4 7】

上記構成の付記 5 の遊技機によれば、出玉管理を容易に行うことが可能な遊技機を提供することにある。

【1 6 4 8】

〔1 1－6．付記 6 の遊技機〕

従来、パチンコ機等の遊技機において、所定の条件が成立すると抽選が行われ、この抽選の結果にもとづいて、例えば液晶表示器などに演出画像が表示される。抽選の結果が大当たりであると、大当たり遊技が開始されて、大入賞口が所定の開閉パターンで開閉する。上記の大当たりが確変大当たりであると、大当たり遊技が終了したのち、高確率遊技状態に制御される。

【1 6 4 9】

この種の遊技機として、スペックを変更することができる遊技機が開示されている（例えば、特開 2 0 1 1－0 1 0 8 3 3 号公報参照）。

【1 6 5 0】

このような特開 2 0 1 1－0 1 0 8 3 3 号公報に記載の遊技機によれば、容易に遊技機のスペックを変更することができるため、演出を実行するために必要な演出データを記憶した記憶手段の交換が不要となり、無駄を排除することが可能である。

【1 6 5 1】

（第 6 の課題）

しかし、特開 2 0 1 1－0 1 0 8 3 3 号公報に記載の遊技機によれば、無駄を排除することは可能ではあるものの、スペックを変更するだけでは面白みに欠けるおそれがある。

10

20

30

40

50

## 【1652】

本発明は、そのような点に鑑みてなされたものであり、その目的は、興趣の低下を抑制することが可能な遊技機を提供することにある。

## 【1653】

上記第6の課題を解決するために、以下のような構成の付記6の遊技機を提供する。

(1) 付記6の遊技機は、

所定の操作（例えば、電源が投入されていないときに設定キー328をON操作した状態で、バックアップクリアスイッチ330の押下操作および電源スイッチ35のON操作）にもとづいて、設定値に応じてゲーム性が異なる複数の設定値（例えば、設定1～設定6の6段階の設定値）のうちいずれかにセット可能な設定変更制御手段（例えば、ステップS24の処理を実行可能なメインCPU101）と、

前記設定変更制御手段によりセットされた設定値にもとづくゲーム性での遊技の進行を制御する遊技制御手段（例えば、メインCPU101）と、

を備え、

前記遊技制御手段は、

前記設定変更制御手段によりセットされた設定値に応じたゲーム性にもとづいて抽選（例えば、ステップS73、ステップS83、ステップS118の処理）を実行可能な抽選手段と、

前記抽選の結果にもとづいて、前記設定変更制御手段によりセットされた設定値に応じた特典が付与される特別遊技（例えば、図20の大当たり遊技制御）を実行可能な特別遊技実行手段と、

を少なくとも有する

ことを特徴とする。

## 【1654】

上記(1)の遊技機によれば、設定変更制御手段によりセットされた設定値にもとづく異なるゲーム性での遊技を1台の遊技機で実行することが可能となり、遊技機管理責任者等による遊技機の活用の仕方に幅を持たせることが可能となる。

## 【1655】

(2) 上記(1)に記載の遊技機において、

前記遊技制御手段は、

前記複数の設定値のうち第1の設定値に設定されたときは、相対的に高い確率で前記抽選が行われる高確率状態において、所定期間内に前記抽選に当選しなければ当該高確率状態を終了するゲーム性（例えば、ST仕様）のもとで遊技を実行する第1遊技制御手段（例えば、メインCPU101）と、

前記複数の設定値のうち第2の設定値に設定されたときは、相対的に高い確率で前記抽選が行われる高確率状態において、前記抽選に当選するまで当該高確率状態が終了せずに継続するゲーム性（例えば、確変ループ仕様）のもとで遊技を実行する第2遊技制御手段（例えば、メインCPU101）と、

を少なくとも有する

ことを特徴とする。

## 【1656】

上記(2)の遊技機によれば、第1遊技制御手段によるゲーム性および第2遊技制御手段によるゲーム性のいずれも高確率遊技状態に制御される点で共通するものの、第1遊技制御手段によるゲーム性では高確率遊技状態が次の大当たり遊技状態まで継続することなく途中で終了することがあり、第2遊技制御手段によるゲーム性では高確率遊技状態が次の特別遊技状態に制御されるまで継続して実行される点で大きく異なる。このように、一見は似ているものの実質的には異なる2つのゲーム性を切り替えて実行できるようにすることで、遊技機の管理責任者等によるパチンコ遊技機の活用の仕方に幅をもたせつつ興趣の向上を図ることが可能な遊技機を提供することができる。

## 【1657】

上記構成の付記 6 の遊技機によれば、興趣の低下を抑制することが可能な遊技機を提供することが可能となる。

【1658】

【11-7. 付記 7-1～付記 7-12 の各遊技機】

従来より、所定の条件が成立すると抽選を行い、この抽選の結果にもとづいて図柄の可変表示を行う遊技機が知られている。そして、抽選の結果が特定の結果であることを示す特定の表示結果で表示されると、遊技者に有利な遊技状態に制御される。

【1659】

この種の遊技機では、上記抽選の結果が特定の結果となる確率等、遊技において遊技者の有利不利に関わる確率を示す複数の設定値のうちいずれか 1 つの設定値を設定し、以後、設定された設定値にもとづいて遊技の進行が制御される遊技機が知られている（例えば、特開 2011-206588 号公報の段落【0063】参照）。上記の設定値は、例えばホールの遊技機管理者等、権限を有する者が設定することができる。

【1660】

（第 7 の課題）

しかし、設定された設定値にもとづいて遊技の進行が制御される遊技機では、例えば、権限を有しない者によって不正に設定値の変更や設定値の確認が行われたり、ノイズ等により設定値が変更されてしまう等といった様々な問題が発生することが懸念される。

【1661】

また、上記の設定値は、ホールおよび遊技者のいずれにとっても重要な要素であるから、権限を有する者によって厳重に管理されるべきものであり、その管理には利便性も要求される。

【1662】

本発明は、そのような点に鑑みてなされたものであり、その目的は、設定値にかかわる問題に対応可能な利便性の高い遊技機を提供することにある。

【1663】

上記第 7 の課題を解決するために、以下のような構成の付記 7-1 の遊技機を提供する。

【1664】

（1）付記 7-1 の遊技機は、

複数の設定値のうちいずれか一の設定値にもとづいて遊技の進行にかかわる制御を実行可能な第 1 制御手段（例えば、主制御回路 100）と、

所定の表示手段（例えば、表示装置 16）と、

前記表示手段に表示される画像の表示制御を少なくとも実行可能な第 2 制御手段（例えば、サブ制御回路 200）と、

前記一の設定値にかかわる操作に用いられる設定操作手段（例えば、設定キー 328）と、

電源が投入されると、前記第 1 制御手段および前記第 2 制御手段に電力を供給可能な電力供給手段（例えば、電源供給回路 338）と、

を備え、

前記第 1 制御手段は、

少なくとも前記設定操作手段が操作された状態（例えば、設定キーが ON 状態）で電源が投入されると、前記一の設定値を変更または確認することが可能な設定状態に制御する設定状態制御手段（例えば、ステップ S24 またはステップ S26 の処理を実行可能なメイン CPU 101）と、

少なくとも前記一の設定値についての設定値情報を記憶可能な第 1 記憶手段（例えば、メイン RAM 103）と、

各種情報を前記第 2 制御手段に送信可能であり、少なくとも、前記一の設定値の変更または確認が行われたことを示す設定操作情報（例えば、設定操作コマンド）を送信可能な送信手段（例えば、コマンド出力ポート 106 やステップ S55 の処理を実行可能なメイン CPU 101）と、を有し、

10

20

30

40

50

前記第 2 制御手段は、

前記送信手段から送信された情報を受信可能な受信手段（例えば、中継基板 2 0 1 0）と、

前記設定操作情報を前記受信手段により受信すると、少なくとも、前記受信手段により受信した設定操作情報と、当該設定操作情報にかかわる時間情報（例えば、初期化コマンドまたは電断復帰コマンドを受信した時間情報）とを、履歴情報として記憶可能な第 2 記憶手段（例えば、サブワーク R A M 2 1 0 0 a）と、

所定の操作にもとづいて、前記履歴情報が示される情報画面（例えば、設定変更・確認履歴画面）を表示可能な表示制御手段（例えば、表示制御回路 2 3 0 0）と、を有することを特徴とする。

10

【1 6 6 5】

上記（1）の遊技機によれば、所定の操作を行うことで、設定操作情報と当該設定操作情報にかかわる時間情報とが履歴情報として示される情報画面を閲覧可能することができるため、設定値にかかわる様々な問題に対応することが可能となる。とくに、例えば権限を有しない第三者による不正を目的とした設定値の変更や設定値の確認が行われた可能性があるときには、情報画面を閲覧することで、上記不正が行われたか否かの追跡を行うことが可能となる。また、過去の履歴情報を閲覧することで、例えばホールの営業に活用できる等、利便性も高められる。

【1 6 6 6】

なお、設定操作情報は、設定値の変更が行われたときは設定値の変更が行われた旨を示す設定値変更情報であり、設定値の確認が行われたときは設定値の確認が行われた旨を示す設定値確認情報である。また、設定操作情報が設定値変更情報であるとき、設定値情報は、変更後の一の設定値についての設定値情報である。設定操作情報が設定値確認情報であるときは、設定されている一の設定値についての設定値情報を第 2 制御手段に送信してもよいが、一の設定値の変更が行われていないため、設定値情報を第 2 制御手段に送信することは必須ではない。

20

【1 6 6 7】

また、「当該設定操作情報にかかわる時間情報」は、設定操作情報を第 1 制御手段から第 2 制御手段に送信した時間情報であってもよいし、設定操作情報を第 2 制御手段が受信した時間であってもよい。

30

【1 6 6 8】

（2）上記（1）に記載の遊技機において、

前記表示制御手段は、

前記設定操作手段が操作された状態で電源が投入されると前記情報画面を表示可能であり、遊技の実行中は前記所定の操作が行われたとしても前記情報画面の表示を制限する情報画面制限手段（例えば、ステップ S 3 0 1 において N O と判別したときにホールメニュータスクを終了するホスト制御回路 2 1 0 0、ステップ S 3 1 6 において Y E S と判別したときにステップ S 3 1 7 の処理を実行するホスト制御回路 2 1 0 0）を有する

ことを特徴とする。

【1 6 6 9】

40

上記（2）の遊技機によれば、情報画面は、設定操作手段が操作された状態で電源が投入されると表示される画面であり、遊技の実行中は所定の操作が行われたとしても表示が制限される画面である。すなわち、設定操作手段が操作された状態（例えば、設定キーが O N 状態）で電源が投入されないと、情報画面が表示されない。そのため、権限のない第三者が不正を目的として情報画面を容易に閲覧することが困難であり、セキュリティを担保することが可能となる。

【1 6 7 0】

上記第 7 の課題を解決するために、以下のような構成の付記 7 - 2 の遊技機を提供する。

【1 6 7 1】

（1）付記 7 - 2 の遊技機は、

50

複数の設定値のうちいずれか一の設定値にもとづいて遊技の進行にかかわる制御を実行可能な第1制御手段（例えば、主制御回路100）と、

所定の表示手段（例えば、表示装置16）と、

前記表示手段に表示される画像の表示制御を少なくとも実行可能な第2制御手段（例えば、サブ制御回路200）と、

前記一の設定値にかかわる操作に用いられる設定操作手段（例えば、設定キー328）と、

電源が投入されると、前記第1制御手段および前記第2制御手段に電力を供給可能な電力供給手段（例えば、電源供給回路338）と、

を備え、

前記第1制御手段は、

少なくとも前記設定操作手段が操作された状態（例えば、設定キーがON状態）で電源が投入されると、前記一の設定値を変更または確認することが可能な設定状態に制御する設定状態制御手段（例えば、ステップS24またはステップS26の処理を実行可能なメインCPU101）と、

少なくとも前記一の設定値についての設定値情報を記憶可能な第1記憶手段（例えば、メインRAM103）と、

各種情報を前記第2制御手段に送信可能であり、少なくとも、前記一の設定値の変更または確認が行われたことを示す設定操作情報（例えば、設定操作コマンド）と、前記一の設定値についての設定値情報とを送信可能な送信手段（例えば、コマンド出力ポート106やステップS55の処理を実行可能なメインCPU101）と、を有し、

前記第2制御手段は、

前記送信手段から送信された情報を受信可能な受信手段（例えば、中継基板2010）と、

前記設定操作情報を前記受信手段により受信すると、少なくとも、前記受信手段により受信した設定操作情報と、当該設定操作情報にかかわる時間情報（例えば、初期化コマンドまたは電断復帰コマンドを受信した時間情報）と、前記設定値情報とを、履歴情報として記憶可能な第2記憶手段（例えば、サブワークRAM2100a）と、

所定の操作にもとづいて、前記履歴情報が示される情報画面を表示可能な表示制御手段（例えば、表示制御回路2300）と、を有し、

前記表示制御手段は、

前記所定の操作にもとづいて、前記履歴情報のうち前記設定値情報を含まない履歴情報が示される第1画面（例えば、図124の設定変更・確認履歴画面）を表示する第1画面表示制御手段（例えば、図124の設定変更・確認履歴画面を表示するホスト制御回路2100）と、

前記第1画面が表示されたことを条件に、少なくとも前記設定値情報を含む履歴情報が示される第2画面（例えば、図126の設定変更・確認履歴画面）を表示する第2画面表示制御手段（例えば、図126の設定変更・確認履歴画面を表示するホスト制御回路2100）と、を有する

ことを特徴とする。

【1672】

上記（1）の遊技機によれば、所定の操作を行うことで、設定操作情報と当該設定操作情報にかかわる時間情報と設定値情報とが履歴情報として示される情報画面を閲覧可能することができるため、設定値にかかわる様々な問題に対応することが可能となる。とくに、例えば権限を有しない第三者による不正を目的とした設定値の変更や設定値の確認が行われた可能性があるときには、情報画面を閲覧することで、上記不正が行われたか否かの追跡を行うことが可能となる。また、過去の履歴情報を閲覧することで、例えばホールの営業に活用できる等、利便性も高められる。

【1673】

しかも、所定の操作が行われると、まずは、履歴情報のうち設定値情報を含まない履歴

10

20

30

40

50

情報が示される第1画面（例えば、図124の設定変更・確認履歴画面）を表示し、第1画面が表示されたことを条件に、設定値情報を含む履歴情報が示される第2画面（例えば、図126の設定変更・確認履歴画面）が表示されるように構成されている。

【1674】

なお、各種情報を第2制御手段に送信可能な送信手段は、設定操作情報と設定値情報とを、ともに送信してもよいし別々に送信してもよい。設定操作情報は、設定値の変更が行われたときは設定値の変更が行われた旨を示す設定値変更情報であり、設定値の確認が行われたときは設定値の確認が行われた旨を示す設定値確認情報である。また、設定操作情報が設定値変更情報であるとき、設定値情報は、変更後の一の設定値についての設定値情報である。設定操作情報が設定値確認情報であるときは、設定されている一の設定値についての設定値情報を第2制御手段に送信してもよいが、一の設定値の変更が行われていないため、設定値情報を第2制御手段に送信することは必須ではない。

10

【1675】

また、「当該設定操作情報にかかわる時間情報」は、設定操作情報を第1制御手段から第2制御手段に送信した時間情報であってもよいし、設定操作情報を第2制御手段が受信した時間であってもよい。

【1676】

(2) 上記(1)に記載の遊技機において、

前記第2画面表示制御手段は、

前記第2画面を、特定の条件を満たした場合に限り表示するよう構成されてなることを特徴とする。

20

【1677】

上記(2)の遊技機によれば、特定の条件を満たした場合に限り、設定値情報を含む履歴情報が示される第2画面が表示されるので、設定値情報を容易に閲覧することができず、不正を目的として設定値情報が閲覧されることを抑制できる。なお、特定の条件とは、例えば、適正なパスワードが入力された場合等である。

【1678】

(3) 上記(1)または(2)の遊技機において、

前記表示制御手段は、

前記設定操作手段が操作された状態で電源が投入されたときに前記情報画面を表示可能であり、遊技の実行中は前記所定の操作が行われたとしても前記情報画面の表示を制限する情報画面制限手段を有する

30

ことを特徴とする。

【1679】

上記(3)の遊技機によれば、情報画面は、設定操作手段が操作された状態で電源が投入されると表示される画面であり、遊技の実行中は所定の操作が行われたとしても表示が制限される画面である。すなわち、設定操作手段が操作された状態（例えば、設定キーがON状態）で電源が投入されないと、情報画面が表示されない。そのため、権限のない第三者が不正を目的として情報画面を容易に閲覧することが困難であり、セキュリティを担保することが可能となる。

40

【1680】

上記第7の課題を解決するために、以下のような構成の付記7-3の遊技機を提供する。

【1681】

(1) 付記7-3の遊技機は、

複数の設定値のうちいずれか一の設定値にもとづいて遊技の進行にかかわる制御を実行可能な第1制御手段（例えば、主制御回路100）と、

所定の表示手段（例えば、表示装置16）と、

前記表示手段に表示される画像の表示制御を少なくとも実行可能な第2制御手段（例えば、サブ制御回路200）と、

前記一の設定値にかかわる操作に用いられる設定操作手段（例えば、設定キー328）

50

と、

電源が投入されると、前記第 1 制御手段および前記第 2 制御手段に電力を供給可能な電力供給手段（例えば、電源供給回路 3 3 8）と、

を備え、

前記第 1 制御手段は、

少なくとも前記設定操作手段が操作された状態（例えば、設定キーが ON 状態）で電源が投入されると、前記一の設定値を変更または確認することが可能な設定状態に制御する設定状態制御手段（例えば、ステップ S 2 4 またはステップ S 2 6 の処理を実行可能なメイン CPU 1 0 1）と、

少なくとも前記一の設定値についての設定値情報を記憶可能な第 1 記憶手段（例えば、メイン RAM 1 0 3）と、

各種情報を前記第 2 制御手段に送信可能であり、少なくとも、前記一の設定値の変更または確認が行われたことを示す設定操作情報（例えば、設定操作コマンド）を送信可能な送信手段（例えば、コマンド出力ポート 1 0 6 やステップ S 5 5 の処理を実行可能なメイン CPU 1 0 1）と、を有し、

前記第 2 制御手段は、

前記送信手段から送信された情報を受信可能な受信手段（例えば、中継基板 2 0 1 0）と、

前記設定操作情報を前記受信手段により受信すると、少なくとも、前記受信手段により受信した設定操作情報と当該設定操作情報にかかわる時間情報（例えば、初期化コマンドまたは電断復帰コマンドを受信した時間情報）とを、履歴情報として記憶可能な第 2 記憶手段（例えば、サブワーク RAM 2 1 0 0 a）と、

所定の操作にもとづいて、前記履歴情報が示される情報画面（例えば、設定変更・確認履歴画面）を表示可能な表示制御手段と、

前記情報画面が表示されたのち、所定条件が成立するまで（例えば、演出制御オブジェクトを生成するコマンドを受信するまで）は前記情報画面を表示可能であるものの、前記所定条件が成立すると、前記情報画面の表示を制限する情報画面表示制限手段（例えば、ステップ S 3 1 8 のホールメニュー表示禁止処理を実行するホスト制御回路 2 1 0 0）と、を有する

ことを特徴とする。

【1 6 8 2】

上記（1）の遊技機によれば、所定の操作を行うことで、設定操作情報と当該設定操作情報にかかわる時間情報とが履歴情報として示される情報画面を閲覧可能することができるため、設定値にかかわる様々な問題に対応することが可能となる。とくに、例えば権限を有しない第三者による不正を目的とした設定値の変更や設定値の確認が行われた可能性があるときには、情報画面を閲覧することで、上記不正が行われたか否かの追跡を行うことが可能となる。また、過去の履歴情報を閲覧することで、例えばホールの営業に活用できる等、利便性も高められる。

【1 6 8 3】

しかも、表示された情報画面は、所定条件が成立するまでは表示可能であるものの、所定条件が成立すると表示が制限されるよう構成されている。そのため、所定条件が一旦成立すると、情報画面を閲覧することができなくなるため、権限を有しない者が不正に閲覧を行おうとしても容易に閲覧することができず、セキュリティを担保することが可能となる。

【1 6 8 4】

なお、設定操作情報は、設定値の変更が行われたときは設定値の変更が行われた旨を示す設定値変更情報であり、設定値の確認が行われたときは設定値の確認が行われた旨を示す設定値確認情報である。また、設定操作情報が設定値変更情報であるとき、設定値情報は、変更後の一の設定値についての設定値情報である。設定操作情報が設定値確認情報であるときは、設定されている一の設定値についての設定値情報を第 2 制御手段に送信して

10

20

30

40

50

もよいが、一の設定値の変更が行われていないため、設定値情報を第2制御手段に送信することは必須ではない。

【1685】

また、「当該設定操作情報にかかわる時間情報」は、設定操作情報を第1制御手段から第2制御手段に送信した時間情報であってもよいし、設定操作情報を第2制御手段が受信した時間であってもよい。

【1686】

上記第7の課題を解決するために、以下のような構成の付記7-4の遊技機を提供する。

【1687】

(1) 付記7-4の遊技機は、

複数の設定値のうちいずれか一の設定値にもとづいて遊技の進行にかかわる制御を実行可能な第1制御手段（例えば、主制御回路100）と、

所定の表示手段（例えば、表示装置16）と、

前記表示手段に表示される画像の表示制御を少なくとも実行可能な第2制御手段（例えば、サブ制御回路200）と、

前記一の設定値にかかわる操作に用いられる設定操作手段（例えば、設定キー328）と、

電源が投入されると、前記第1制御手段および前記第2制御手段に電力を供給可能な電力供給手段（例えば、電源供給回路338）と、

を備え、

前記第1制御手段は、

少なくとも前記設定操作手段が操作された状態（例えば、設定キーがON状態）で電源が投入されると、前記一の設定値を変更または確認することが可能な設定状態に制御する設定状態制御手段（例えば、ステップS24またはステップS26の処理を実行可能なメインCPU101）と、

少なくとも前記一の設定値についての設定値情報を記憶可能な第1記憶手段（例えば、メインRAM103）と、

各種情報を前記第2制御手段に送信可能であり、少なくとも、前記一の設定値の変更または確認が行われたことを示す設定操作情報（例えば、設定操作コマンド）を送信可能な送信手段（例えば、コマンド出力ポート106やステップS55の処理を実行可能なメインCPU101）と、を有し、

前記第2制御手段は、

前記送信手段から送信された情報を受信可能な受信手段（例えば、中継基板2010）と、

前記設定操作情報を前記受信手段により受信すると、少なくとも、前記受信手段により受信した設定操作情報と、当該設定操作情報にかかわる時間情報（例えば、初期化コマンドまたは電断復帰コマンドを受信した時間情報）とを、履歴情報として記憶可能な第2記憶手段（例えば、サブワークRAM2100a）と、

不特定の者（例えば、遊技者）が閲覧することが可能な通常画面（例えば、ガイド初期画像）と、特定の者（例えば、遊技機管理者）に限り閲覧することが可能であって前記履歴情報が示される情報画面（例えば、設定変更・確認履歴画面）とを含む複数の画面のうち、いずれかの画面を前記表示手段に表示可能な表示制御手段（例えば、表示制御回路2300）と、を有し、

前記表示制御手段は、

前記通常画面については電源が投入されている限り表示可能である一方、前記情報画面については、少なくとも前記設定操作手段が操作された状態（例えば、設定キーがON状態）で電源が投入されたときに表示するよう構成されてなる

ことを特徴とする。

【1688】

上記(1)の遊技機によれば、所定の表示手段には、不特定の者（例えば、遊技者）が

10

20

30

40

50



閲覧することが可能な通常画面と、特定の者（例えば、遊技機管理者）に限り閲覧することが可能な情報画面とが表示される。そして、通常画面については電源が投入されている限り表示可能である一方、情報画面については、電源が投入されているだけでは表示されず、少なくとも設定操作手段が操作された状態で電源が投入されなければ表示されないように構成されている。そのため、情報画面については、権限を有しない不特定の者が容易に閲覧することができず、不正に閲覧されることを抑制できるようになっている。

【1689】

ところで、上記の通常画面は、例えば会員登録を行った遊技者だけしか閲覧できないような場合には不特定の者が閲覧することが可能であると解釈できないかもしれないが、会員登録さえ行えば（すなわち、閲覧したいという意味さえあれば）誰でも閲覧することができるため、不特定の者が閲覧することが可能な通常画面であるといえる。これに対し、情報画面は、閲覧したいという意味があったとしても閲覧できるものではなく、例えば遊技機管理者のような権限を持つ者だけが閲覧できる画面である。

10

【1690】

さらに、特定の者に限り閲覧できる情報画面では、設定操作情報と当該設定操作情報にかかわる時間情報とが履歴情報として示されるため、設定値にかかわる様々な問題に対応することが可能となる。とくに、例えば権限を有しない第三者による不正を目的とした設定値の変更や設定値の確認が行われた可能性があるときには、情報画面を閲覧することで、上記不正が行われたか否かの追跡を行うことが可能となる。また、過去の履歴情報を閲覧することで、例えばホールの営業に活用できる等、利便性も高められる。

20

【1691】

なお、設定操作情報は、設定値の変更が行われたときは設定値の変更が行われた旨を示す設定値変更情報であり、設定値の確認が行われたときは設定値の確認が行われた旨を示す設定値確認情報である。また、設定操作情報が設定値変更情報であるとき、設定値情報は、変更後の一の設定値についての設定値情報である。設定操作情報が設定値確認情報であるときは、設定されている一の設定値についての設定値情報を第2制御手段に送信してもよいが、一の設定値の変更が行われていないため、設定値情報を第2制御手段に送信することは必須ではない。

【1692】

また、「当該設定操作情報にかかわる時間情報」は、設定操作情報を第1制御手段から第2制御手段に送信した時間情報であってもよいし、設定操作情報を第2制御手段が受信した時間であってもよい。

30

【1693】

（2）上記（1）に記載の遊技機において、

前記表示制御手段は、

前記設定操作手段が操作された状態で電源が投入されると前記情報画面を表示可能であり、遊技の実行中は前記情報画面の表示を制限する情報画面制限手段（例えば、ステップS301においてNOと判別したときにホールメニュータスクを終了するホスト制御回路2100、ステップS316においてYESと判別したときにステップS317の処理を実行するホスト制御回路2100）を有する

40

ことを特徴とする。

【1694】

上記（2）の遊技機によれば、情報画面は、設定操作手段が操作された状態で電源が投入されると表示される画面であり、遊技の実行中は所定の操作が行われたとしても表示が制限される画面である。すなわち、設定操作手段が操作された状態（例えば、設定キーがON状態）で電源が投入されないと、情報画面が表示されない。そのため、権限のない第三者が不正を目的として情報画面を容易に閲覧することが困難であり、セキュリティを担保することが可能となる。

【1695】

上記第7の課題を解決するために、以下のような構成の付記7-5の遊技機を提供する。

50

## 【1696】

(1) 付記7-5の遊技機は、

複数の設定値のうちいずれか一の設定値にもとづいて遊技の進行にかかわる制御を実行可能な第1制御手段（例えば、主制御回路100）と、

所定の表示手段（例えば、表示装置16）と、

前記表示手段に表示される画像の表示制御を少なくとも実行可能な第2制御手段（例えば、サブ制御回路200）と、

前記一の設定値にかかわる操作に用いられる設定操作手段（例えば、設定キー328）と、

電源が投入されると、前記第1制御手段および前記第2制御手段に電力を供給可能な電力供給手段（例えば、電源供給回路338）と、

を備え、

前記第1制御手段は、

少なくとも前記設定操作手段が操作された状態（例えば、設定キーがON状態）で電源が投入されると、前記一の設定値を変更または確認することが可能な設定状態に制御する設定状態制御手段（例えば、ステップS24またはステップS26の処理を実行可能なメインCPU101）と、

少なくとも前記一の設定値についての設定値情報を記憶可能な第1記憶手段（例えば、メインRAM103）と、

各種情報を前記第2制御手段に送信可能であり、少なくとも、前記一の設定値の変更または確認が行われたことを示す設定操作情報（例えば、設定操作コマンド）を送信可能な送信手段（例えば、コマンド出力ポート106やステップS55の処理を実行可能なメインCPU101）と、を有し、

前記第2制御手段は、

前記送信手段から送信された情報を受信可能な受信手段（例えば、中継基板2010）と、

前記設定操作情報を前記受信手段により受信すると、少なくとも、前記受信手段により受信した設定操作情報と、当該設定操作情報にかかわる時間情報（例えば、初期化コマンドまたは電源復帰コマンドを受信した時間情報）とを、履歴情報として記憶可能な第2記憶手段（例えば、サブワークRAM2100a）と、

所定の操作にもとづいて、前記履歴情報が示される情報画面（例えば、設定変更・確認履歴画面）を表示可能な表示制御手段（例えば、表示制御回路2300）と、

特定の操作を受け付けると、前記履歴情報を前記第2記憶手段から消去する情報消去手段（例えば、ステップS3066やステップS3160などの処理を実行するホスト制御回路2100）と、を有し、

前記情報消去手段は、

特定の条件を満たしたときに限り前記特定の操作を受け付けるよう構成されてなることを特徴とする。

## 【1697】

上記(1)の遊技機によれば、所定の操作を行うことで、設定操作情報と当該設定操作情報にかかわる時間情報とが履歴情報として示される情報画面を閲覧可能することができるため、設定値にかかわる様々な問題に対応することが可能となる。とくに、例えば権限を有しない第三者による不正を目的とした設定値の変更や設定値の確認が行われた可能性があるときには、情報画面を閲覧することで、上記不正が行われたか否かの追跡を行うことが可能となる。また、過去の履歴情報を閲覧することで、例えばホールの営業に活用できる等、利便性も高められる。

## 【1698】

しかも、特定の操作（例えば、「クリア」の項目を選択した上でメインボタン662の押下操作）を受け付けると、履歴情報が消去されるよう構成されており、さらに上記特定の操作は、特定の条件を満たしたとき（例えば、入力されたパスワードが適正であったと

10

20

30

40

50

き)に限り受け付け可能となっている。そのため、例えば権限を有しない者が不正を目的として設定値の変更や設定値の確認や閲覧が行われた履歴を消去しようとしても、特定の条件を満たさないとかかる消去を実行することができないため、不正の履歴が意図的に消去されてしまうことを防止できる。また、権限を有する者にとっては、履歴情報を消去することができるため利便性を高めることができる。

#### 【1699】

なお、設定操作情報は、設定値の変更が行われたときは設定値の変更が行われた旨を示す設定値変更情報であり、設定値の確認が行われたときは設定値の確認が行われた旨を示す設定値確認情報である。また、設定操作情報が設定値変更情報であるとき、設定値情報は、変更後の一の設定値についての設定値情報である。設定操作情報が設定値確認情報であるときは、設定されている一の設定値についての設定値情報を第2制御手段に送信してもよいが、一の設定値の変更が行われていないため、設定値情報を第2制御手段に送信することは必須ではない。

#### 【1700】

また、「当該設定操作情報にかかわる時間情報」は、設定操作情報を第1制御手段から第2制御手段に送信した時間情報であってもよいし、設定操作情報を第2制御手段が受信した時間であってもよい。

#### 【1701】

(2) 上記(1)に記載の遊技機において、

前記送信手段は、

前記一の設定値についての設定値情報をさらに送信可能であり、

前記第2記憶手段は、

前記設定値情報についても前記履歴情報として記憶可能であるとともに、

前記表示制御手段は、

前記履歴情報に前記設定値情報が含まれる情報画面(例えば、図126の設定変更・確認履歴画面)を表示可能であり、

前記情報消去手段は、

前記設定値情報が含まれる履歴情報を、前記第2記憶手段から消去するよう構成されてなる

ことを特徴とする。

#### 【1702】

上記(2)の遊技機によれば、情報画面が表示されると、設定値情報といったより有益な情報を閲覧することが可能となる。しかも、このような有益な情報についても、権限を有する者が消去することができるため利便性を高めることができる。

#### 【1703】

なお、送信手段は、設定操作情報と設定値情報とを、ともに送信してもよいし別々に送信してもよい。

#### 【1704】

(3) 上記(1)または(2)に記載の遊技機において、

前記情報消去手段は、

前記履歴情報を前記第2記憶手段から消去するにあたり、履歴情報として前記第2記憶手段に記憶されている履歴情報のうちの一部のみを消去可能に構成されてなる

ことを特徴とする。

#### 【1705】

上記(3)の遊技機によれば、第2記憶手段に記憶されている履歴情報のうち消去する履歴情報を、権限を有する者が取捨選択できるため、利便性が高められる。例えば、履歴情報は、一の設定操作情報と一の日時情報と一の設定値情報とが対応付けられて表示される(例えば、図126参照)。情報消去手段は、対応付けられた履歴情報(例えば、図126に示されるNo毎)に消去してもよいし、履歴情報に含まれる複数項目の情報のうち項目毎に消去してもよい(例えば、図126に示される日時の項目、操作種別の項目、設

10

20

30

40

50

定値の項目のうちいずれかの項目の全部を消去してもよい)。

【1706】

上記第7の課題を解決するために、以下のような構成の付記7-6の遊技機を提供する。

【1707】

(1) 付記7-6の遊技機は、

複数の設定値のうちいずれか一の設定値にもとづいて遊技の進行にかかわる制御を実行可能な第1制御手段(例えば、主制御回路100)と、

所定の表示手段(例えば、表示装置16)と、

前記表示手段に表示される画像の表示制御を少なくとも実行可能な第2制御手段(例えば、サブ制御回路200)と、

前記一の設定値にかかわる操作に用いられる設定操作手段(例えば、設定キー328)と、

電源が投入されると、前記第1制御手段および前記第2制御手段に電力を供給可能な電力供給手段(例えば、電源供給回路338)と、

を備え、

前記第1制御手段は、

少なくとも前記設定操作手段が操作された状態(例えば、設定キーがON状態)で電源が投入されると、前記一の設定値を変更または確認することが可能な設定状態に制御する設定状態制御手段(例えば、ステップS24またはステップS26の処理を実行可能なメインCPU101)と、

少なくとも前記一の設定値についての設定値情報を記憶可能な第1記憶手段(例えば、メインRAM103)と、

各種情報を前記第2制御手段に送信可能であり、少なくとも、前記一の設定値の変更または確認が行われたことを示す設定操作情報(例えば、設定操作コマンド)を送信可能な送信手段(例えば、コマンド出力ポート106やステップS55の処理を実行可能なメインCPU101)と、を有し、

前記第2制御手段は、

前記送信手段から送信された情報を受信可能な受信手段(例えば、中継基板2010)と、

前記設定操作情報を前記受信手段により受信すると、少なくとも、前記受信手段により受信した設定操作情報と、当該設定操作情報にかかわる時間情報(例えば、初期化コマンドまたは電断復帰コマンドを受信した時間情報)とを、履歴情報として記憶可能な第2記憶手段(例えば、サブワークRAM2100a)と、

所定の操作にもとづいて、前記履歴情報が示される情報画面を表示可能な表示制御手段(例えば、表示制御回路2300)と、を有し、

前記設定操作情報は、

前記一の設定値の変更が行われたことを示す情報であるか、前記一の設定値の確認が行われたことを示す情報であるかの操作種別を区別することが可能な情報であり、

前記表示制御手段は、

前記設定操作情報の種別にかかわらず、前記設定操作情報、前記時間情報および前記設定値情報の全部が履歴情報として示される一覧の情報画面(例えば、一覧画面)と、

前記設定操作情報のうち特定の種別に対応する、前記設定操作情報、前記時間情報および前記設定値情報が履歴情報として示される特定の情報画面(例えば、絞込画面)とを選択的に表示可能に構成されてなる

ことを特徴とする。

【1708】

上記(1)の遊技機によれば、所定の操作を行うことで、設定操作情報と当該設定操作情報にかかわる時間情報とが履歴情報として示される情報画面を閲覧可能することができるため、設定値にかかわる様々な問題に対応することが可能となる。とくに、例えば権限を有しない第三者による不正を目的とした設定値の変更や設定値の確認が行われた可能性

10

20

30

40

50

があるときには、情報画面を閲覧することで、上記不正が行われたか否かの追跡を行うことが可能となる。また、過去の履歴情報を閲覧することで、例えばホールの営業に活用できる等、利便性も高められる。

【1709】

しかも、設定操作情報の種別にかかわらず、前記設定操作情報、前記時間情報および前記設定値情報の全部が履歴情報として示される一覧の情報画面と、設定操作情報のうち特定の種別に対応する、前記設定操作情報、前記時間情報および前記設定値情報が履歴情報として示される特定の情報画面とを選択的に表示可能であるため、操作者（例えば、遊技機管理者）の利便性を高めることができる。

【1710】

なお、設定操作情報は、設定値の変更が行われたときは設定値の変更が行われた旨を示す設定値変更情報であり、設定値の確認が行われたときは設定値の確認が行われた旨を示す設定値確認情報である。また、設定操作情報が設定値変更情報であるとき、設定値情報は、変更後の一の設定値についての設定値情報である。設定操作情報が設定値確認情報であるときは、設定されている一の設定値についての設定値情報を第2制御手段に送信してもよいが、一の設定値の変更が行われていないため、設定値情報を第2制御手段に送信することは必須ではない。

【1711】

また、「当該設定操作情報にかかわる時間情報」は、設定操作情報を第1制御手段から第2制御手段に送信した時間情報であってもよいし、設定操作情報を第2制御手段が受信した時間であってもよい。

【1712】

(2) 上記(1)に記載の遊技機において、

前記表示制御手段は、

特定の条件を満たした場合に限り、前記一覧の情報画面と前記特定の情報画面とを選択的に表示可能に構成されてなる

ことを特徴とする。

【1713】

上記(2)の遊技機によれば、特定の条件を満たした場合に限り、一覧の情報画面と特定の情報画面とを選択的に表示可能となるので、不正を目的として履歴情報が閲覧されることを抑制できる。なお、特定の条件とは、例えば、適正なパスワードが入力された場合等である。

【1714】

(3) 上記(1)または(2)の遊技機において、

前記送信手段は、

前記一の設定値についての設定値情報をさらに送信可能であり、

前記第2記憶手段は、

前記設定値情報についても前記履歴情報として記憶可能であるとともに、

前記表示制御手段は、

前記履歴情報に前記設定値情報が含まれる情報画面を表示可能に構成されてなる

ことを特徴とする。

【1715】

上記(3)の遊技機によれば、情報画面が表示されると、設定値情報といったより有益な情報を閲覧することが可能となる。しかも、このような有益な情報についても、権限を有する者が消去することができるため利便性を高めることができる。

【1716】

なお、送信手段は、設定操作情報と設定値情報とを、ともに送信してもよいし別々に送信してもよい。

【1717】

上記第7の課題を解決するために、以下のような構成の付記7-7の遊技機を提供する。

10

20

30

40

50

## 【1718】

(1) 付記7-7の遊技機は、

複数の設定値のうちいずれか一の設定値にもとづいて遊技の進行にかかわる制御を実行可能な第1制御手段（例えば、主制御回路100）と、

所定の表示手段（例えば、表示装置16）と、

前記表示手段に表示される画像の表示制御を少なくとも実行可能な第2制御手段（例えば、サブ制御回路200）と、

前記一の設定値にかかわる操作に用いられる設定操作手段（例えば、設定キー328）と、

電源が投入されると、前記第1制御手段および前記第2制御手段に電力を供給可能な電力供給手段（例えば、電源供給回路338）と、

を備え、

前記第1制御手段は、

少なくとも前記設定操作手段が操作された状態（例えば、設定キーがON状態）で電源が投入されると、前記一の設定値を変更または確認することが可能な設定状態に制御する設定状態制御手段（例えば、ステップS24またはステップS26の処理を実行可能なメインCPU101）と、

少なくとも前記一の設定値についての設定値情報を記憶可能な第1記憶手段（例えば、メインRAM103）と、

各種情報を前記第2制御手段に送信可能であり、少なくとも、前記一の設定値の変更または確認が行われたことを示す設定操作情報（例えば、設定操作コマンド）を送信可能な送信手段（例えば、コマンド出力ポート106やステップS55の処理を実行可能なメインCPU101）と、を有し、

前記第2制御手段は、

前記送信手段から送信された情報を受信可能な受信手段（例えば、中継基板2010）と、

前記設定操作情報を前記受信手段により受信すると、少なくとも、前記受信手段により受信した設定操作情報と、当該設定操作情報にかかわる時間情報（例えば、初期化コマンドまたは電断復帰コマンドを受信した時間情報）とを、履歴情報として記憶可能な第2記憶手段（例えば、サブワークRAM2100a）と、

所定の操作にもとづいて、前記履歴情報が示されない通常画面（例えば、ホールメニュー画面）を表示可能であるとともに、当該通常画面において所定の操作が行われると、前記履歴情報が示される情報画面（例えば、設定変更・確認履歴画面）を表示可能な表示制御手段（例えば、表示制御回路2300）と、

所定条件が成立するまで（例えば、ステップS314、ステップS315またはステップS316においてYESと判別されるまで）は前記情報画面を表示可能であるものの、前記所定条件が成立すると、前記情報画面の表示を制限する情報画面表示制限手段（例えば、ステップS314、ステップS315またはステップS316においてYESと判別されたときにステップS317の処理を実行するホスト制御回路2100）と、を有し、

前記第2記憶手段は、

前記通常画面において前記所定の操作が行われることによって前記情報画面が表示されると、前記情報画面が閲覧されたことを示す閲覧履歴を、前記履歴情報の一つとして記憶可能であるとともに、

前記情報画面の表示が制限されるまでの間に、前記通常画面において前記所定の操作が行われることによって前記情報画面が表示される回数が複数回にわたったとしても、1回の閲覧履歴として記憶するよう構成される

ことを特徴とする。

## 【1719】

上記(1)の遊技機によれば、所定の操作を行うことで、設定操作情報と当該設定操作情報にかかわる時間情報とが履歴情報として示される情報画面を閲覧可能することができ

10

20

30

40

50

るため、設定値にかかわる様々な問題に対応することが可能となる。とくに、例えば権限を有しない第三者による不正を目的とした設定値の変更や設定値の確認が行われた可能性があるときには、情報画面を閲覧することで、上記不正が行われたか否かの追跡を行うことが可能となる。また、過去の履歴情報を閲覧することで、例えばホールの営業に活用できる等、利便性も高められる。

【1720】

また、情報画面は、所定条件が成立するまでは表示可能であるものの、所定条件が成立すると表示が制限される。そのため、権限のない第三者が不正を目的として情報画面を容易に閲覧することが困難であり、セキュリティを担保することが可能となる。

【1721】

また、情報画面は、通常画面において所定の操作が行われることによって表示される。そしてこのとき、閲覧履歴が第2記憶手段に記憶される。ただし、情報画面の表示が制限されるまでの間に、通常画面において所定の操作が行われることによって情報画面が表示される回数が複数回にわたったとしても、1回の設定履歴情報として記録される。これにより、不正を目的として設定変更、設定確認、情報画面の閲覧等を行った者が、数多くの閲覧履歴を意図的に作ることを困難ならしめることが可能となる。とくに、閲覧履歴の場合は、設定値の変更や確認と異なり、設定操作手段が操作された状態（例えば、設定キーがON状態）で電源が投入されるといった過程を経ることなく複数回にわたって閲覧することが可能であり、それ故数多くの履歴を意図的に作りやすいため、その効果は大きい。

【1722】

なお、設定操作情報は、設定値の変更が行われたときは設定値の変更が行われた旨を示す設定値変更情報であり、設定値の確認が行われたときは設定値の確認が行われた旨を示す設定値確認情報である。また、設定操作情報が設定値変更情報であるとき、設定値情報は、変更後の一の設定値についての設定値情報である。設定操作情報が設定値確認情報であるときは、設定されている一の設定値についての設定値情報を第2制御手段に送信してもよいが、一の設定値の変更が行われていないため、設定値情報を第2制御手段に送信することは必須ではない。

【1723】

また、「当該設定操作情報にかかわる時間情報」は、設定操作情報を第1制御手段から第2制御手段に送信した時間情報であってもよいし、設定操作情報を第2制御手段が受信した時間であってもよい。

【1724】

上記第7の課題を解決するために、以下のような構成の付記7-8の遊技機を提供する。

【1725】

(1) 付記7-8の遊技機は、

複数の設定値のうちいずれか一の設定値にもとづいて遊技の進行にかかわる制御を実行可能な第1制御手段（例えば、主制御回路100）と、

所定の表示手段（例えば、表示装置16）と、

前記表示手段に表示される画像の表示制御を少なくとも実行可能な第2制御手段（例えば、サブ制御回路200）と、

前記一の設定値にかかわる操作に用いられる設定操作手段（例えば、設定キー328）と、

電源が投入されると、前記第1制御手段および前記第2制御手段に電力を供給可能な電力供給手段（例えば、電源供給回路338）と、

を備え、

前記第1制御手段は、

少なくとも前記設定操作手段が操作された状態（例えば、設定キーがON状態）で電源が投入されると、前記一の設定値を変更または確認することが可能な設定状態に制御する設定状態制御手段（例えば、ステップS24またはステップS26の処理を実行可能なメインCPU101）と、

10

20

30

40

50

少なくとも前記一の設定値についての設定値情報を記憶可能な第1記憶手段（例えば、メインRAM103）と、

各種情報を前記第2制御手段に送信可能であり、少なくとも、前記一の設定値の変更が行われたのか前記一の設定値の確認が行われたのかを区別可能な設定操作情報（例えば、設定操作コマンド）を送信可能な送信手段（例えば、コマンド出力ポート106やステップS55の処理を実行可能なメインCPU101）と、を有し、

前記第2制御手段は、

前記送信手段から送信された情報を受信可能な受信手段（例えば、中継基板2010）と、

前記設定操作情報を前記受信手段により受信すると、少なくとも、前記受信手段により受信した設定操作情報と、当該設定操作情報にかかわる時間情報（例えば、初期化コマンドまたは電断復帰コマンドを受信した時間情報）とを、設定変更履歴情報または設定確認履歴情報を含む履歴情報として記憶可能な第2記憶手段（例えば、サブワークRAM2100a）と、

所定の操作にもとづいて、前記履歴情報が示されない通常画面（例えば、ホールメニュー画面）を表示可能であるとともに、当該通常画面において所定の操作が行われると、前記履歴情報が示される情報画面（例えば、設定変更・確認履歴画面）を表示可能な表示制御手段（例えば、表示制御回路2300）と、を有し、

前記第2記憶手段は、

前記通常画面において前記所定の操作が行われることによって前記情報画面が表示されると、当該情報画面が閲覧されたことを示す閲覧履歴情報を、前記履歴情報の一つとして記憶可能であり、

さらに、前記設定操作手段が操作された状態で電源が投入された場合において、

前記一の設定値の確認と前記情報画面の閲覧とが行われたときは、前記設定確認履歴情報と前記閲覧履歴情報とのいずれもが表示される一方、

前記一の設定値の変更と前記情報画面の閲覧とが行われたときは、前記設定変更履歴情報と前記閲覧履歴情報とのうち前記閲覧履歴情報のみが表示されるよう構成されてなることを特徴とする。

#### 【1726】

上記（1）の遊技機によれば、所定の操作を行うことで、設定操作情報と当該設定操作情報にかかわる時間情報とが履歴情報として示される情報画面を閲覧可能することができるため、設定値にかかわる様々な問題に対応することが可能となる。とくに、例えば権限を有しない第三者による不正を目的とした設定値の変更や設定値の確認が行われた可能性があるときには、情報画面を閲覧することで、上記不正が行われたか否かの追跡を行うことが可能となる。また、過去の履歴情報を閲覧することで、例えばホールの営業に活用できる等、利便性も高められる。

#### 【1727】

ところで、設定変更を伴う不正が行われたときは、遊技機管理責任者の記憶にない設定の変更履歴をもって不正の可能性があることを察知可能であるが、設定の確認履歴を伴う不正については、設定の確認履歴だけで不正の可能性があることを察知し難い。また、不正を行う者は、設定変更後に閲覧するよりも、設定確認後に閲覧することの方が主であると考えられる。そこで、設定操作手段が操作された状態で電源が投入された場合において、一の設定値の確認と情報画面の閲覧とが行われたときは、設定確認履歴情報と閲覧履歴情報とのいずれもが表示されるようにし、一の設定値の変更と情報画面の閲覧とが行われたときは、設定変更履歴情報と閲覧履歴情報とのうち閲覧履歴情報のみが表示されるようにしている。これにより、表示手段に表示される履歴情報量を極力抑えることが可能となり、履歴総数が不必要に増えて不正を発見しづらくなってしまいうことを抑制できる。

#### 【1728】

なお、「前記一の設定値の変更と前記情報画面の閲覧とが行われたときは、前記設定変更履歴情報と前記閲覧履歴情報とのうち前記閲覧履歴情報のみが表示される」は、「設定

10

20

30

40

50



変更履歴情報と閲覧履歴情報とのうち閲覧履歴情報のみを第2記憶手段に記憶することで、閲覧履歴情報のみが表示される態様」および「設定変更履歴情報および閲覧履歴情報のいずれもが第2記憶手段に記憶されるものの、これらの情報のうち閲覧履歴情報のみが表示制御手段による制御によって表示される態様」のいずれであってもよいが、第2記憶手段の負荷を軽減させる観点からいえば前者の方が好ましい。

【1729】

また、「当該設定操作情報にかかわる時間情報」は、設定操作情報を第1制御手段から第2制御手段に送信した時間情報であってもよいし、設定操作情報を第2制御手段が受信した時間であってもよい。

【1730】

上記第7の課題を解決するために、以下のような構成の付記7-9の遊技機を提供する。

【1731】

(1) 付記7-9の遊技機は、

複数の設定値のうちいずれか一の設定値にもとづいて遊技の進行にかかわる制御を実行可能な第1制御手段（例えば、主制御回路100）と、

所定の表示手段（例えば、表示装置16）と、

前記表示手段に表示される画像の表示制御を少なくとも実行可能な第2制御手段（例えば、サブ制御回路200）と、

前記一の設定値にかかわる操作に用いられる設定操作手段（例えば、設定キー328）と、

電源が投入されると、前記第1制御手段および前記第2制御手段に電力を供給可能な電力供給手段（例えば、電源供給回路338）と、

を備え、

前記第1制御手段は、

少なくとも前記設定操作手段が操作された状態（例えば、設定キーがON状態）で電源が投入されると、前記一の設定値を変更または確認することが可能な設定状態に制御する設定状態制御手段（例えば、ステップS24またはステップS26の処理を実行可能なメインCPU101）と、

少なくとも前記一の設定値についての設定値情報を記憶可能な第1記憶手段（例えば、メインRAM103）と、

各種情報を前記第2制御手段に送信可能であり、少なくとも、前記一の設定値の変更または確認が行われたことを示す設定操作情報（例えば、設定操作コマンド）を送信可能な送信手段（例えば、コマンド出力ポート106やステップS55の処理を実行可能なメインCPU101）と、を有し、

前記第2制御手段は、

前記送信手段から送信された情報を受信可能な受信手段（例えば、中継基板2010）と、

前記設定操作情報を前記受信手段により受信すると、少なくとも、前記受信手段により受信した設定操作情報と、当該設定操作情報にかかわる時間情報（例えば、初期化コマンドまたは電断復帰コマンドを受信した時間情報）とを、履歴情報として記憶可能な第2記憶手段（例えば、サブワークRAM2100a）と、

所定の操作にもとづいて、前記履歴情報が示される情報画面（例えば、設定変更・確認履歴画面）を表示可能な表示制御手段（例えば、表示制御回路2300）と、

前記第2記憶手段に記憶されている履歴情報量が所定量を超えると、当該第2記憶手段に記憶されている履歴情報のうちの少なくとも一部を消去する制御を実行する履歴消去手段（例えば、ステップS306の処理を実行するホスト制御回路2100）と、を有することを特徴とする。

【1732】

上記(1)の遊技機によれば、所定の操作を行うことで、設定操作情報と当該設定操作情報にかかわる時間情報とが履歴情報として示される情報画面を閲覧可能することができ

10

20

30

40

50

るため、設定値にかかわる様々な問題に対応することが可能となる。とくに、例えば権限を有しない第三者による不正を目的とした設定値の変更や設定値の確認が行われた可能性があるときには、情報画面を閲覧することで、上記不正が行われたか否かの追跡を行うことが可能となる。また、過去の履歴情報を閲覧することで、例えばホールの営業に活用できる等、利便性も高められる。

#### 【1733】

ところで、上記の履歴情報は第2記憶手段（例えば、サブワークRAM2100a）に記憶されるが、第2記憶手段に記憶可能な履歴情報量には上限があるため、第2記憶手段に記憶されている履歴情報量が多くなると、履歴情報を第2記憶手段に記録したいときに記録できないといった事態が発生してしまうおそれがある。そこで、第2記憶手段に記憶されている履歴情報が所定量を超えるとき、第2記憶手段に記憶されている履歴情報のうちの少なくとも一部を消去することで、新たな履歴情報を記録することができないといった事態が生じることを防止している。

10

#### 【1734】

なお、「前記第2記憶手段に記憶されている履歴情報量が所定量を超えるとき、当該第2記憶手段に記憶されている履歴情報のうちの少なくとも一部を消去する」とは、第2記憶手段にすでに記憶されている履歴情報に対して新たな履歴情報を上書きすることで結果的に履歴情報が消去されるようにしてもよいし、新たな履歴情報を第2記憶手段に記憶させるに際して所定量を超えるおそれがあるときは、第2記憶手段に記憶されている履歴情報の少なくとも一部を消去した上で履歴情報を記憶するようにしてもよい。また、新たな履歴情報を第2記憶手段に記憶させるときでなくとも、これ以上の履歴情報を第2記憶手段に記憶させると上限を超えるおそれがあるときに、第2記憶手段に記憶されている履歴情報の少なくとも一部を消去するようにしてもよい。

20

#### 【1735】

また、設定操作情報は、設定値の変更が行われたときは設定値の変更が行われた旨を示す設定値変更情報であり、設定値の確認が行われたときは設定値の確認が行われた旨を示す設定値確認情報である。また、設定操作情報が設定値変更情報であるとき、設定値情報は、変更後の一の設定値についての設定値情報である。設定操作情報が設定値確認情報であるときは、設定されている一の設定値についての設定値情報を第2制御手段に送信してもよいが、一の設定値の変更が行われていないため、設定値情報を第2制御手段に送信することは必須ではない。

30

#### 【1736】

また、「当該設定操作情報にかかわる時間情報」は、設定操作情報を第1制御手段から第2制御手段に送信した時間情報であってもよいし、設定操作情報を第2制御手段が受信した時間であってもよい。

#### 【1737】

(2) 上記(1)に記載の遊技機において、

前記表示制御手段は、

前記設定操作手段が操作された状態で電源が投入されたときに前記情報画面を表示可能であり、遊技の実行中は前記所定の操作が行われたとしても前記情報画面の表示を制限する情報画面制限手段（例えば、ステップS301においてNOと判別したときにホールメニュータスクを終了するホスト制御回路2100、ステップS316においてYESと判別したときにステップS317の処理を実行するホスト制御回路2100）を有する

40

ことを特徴とする。

#### 【1738】

上記(2)の遊技機によれば、情報画面は、設定操作手段が操作された状態で電源が投入されると表示される画面であり、遊技の実行中は所定の操作が行われたとしても表示が制限される画面である。すなわち、設定操作手段が操作された状態（例えば、設定キーがON状態）で電源が投入されないと、情報画面が表示されない。そのため、権限のない第三者が不正を目的として情報画面を容易に閲覧することが困難であり、セキュリティを担

50

保することが可能となる。

【1739】

上記第7の課題を解決するために、以下のような構成の付記7-10の遊技機を提供する。

【1740】

(1) 付記7-10の遊技機は、

複数の設定値のうちいずれか一の設定値にもとづいて遊技の進行にかかわる制御を実行可能な第1制御手段（例えば、主制御回路100）と、

所定の表示手段（例えば、表示装置16）と、

前記表示手段に表示される画像の表示制御を少なくとも実行可能な第2制御手段（例えば、サブ制御回路200）と、

前記一の設定値にかかわる操作に用いられる設定操作手段（例えば、設定キー328）と、

電源が投入されると、前記第1制御手段および前記第2制御手段に電力を供給可能な電力供給手段（例えば、電源供給回路338）と、

を備え、

前記第1制御手段は、

少なくとも前記設定操作手段が操作された状態（例えば、設定キーがON状態）で電源が投入されると、前記一の設定値を変更することが可能な設定変更状態または前記一の設定値を確認することが可能な設定確認状態に制御する設定状態制御手段（例えば、ステップS24またはステップS26の処理を実行可能なメインCPU101）と、

少なくとも前記一の設定値についての設定値情報を記憶可能な第1記憶手段（例えば、メインRAM103）と、

各種情報を前記第2制御手段に送信可能であり、少なくとも、前記一の設定値の変更または確認が行われることを示す設定操作情報（例えば、設定操作コマンド）を送信可能な送信手段（例えば、コマンド出力ポート106やステップS55の処理を実行可能なメインCPU101）と、を有し、

前記第2制御手段は、

前記送信手段から送信された情報を受信可能な受信手段（例えば、中継基板2010）と、

前記設定操作情報を前記受信手段により受信すると、少なくとも、前記受信手段により受信した設定操作情報と、当該設定操作情報にかかわる時間情報（例えば、初期化コマンドまたは電断復帰コマンドを受信した時間情報）とを、履歴情報として記憶可能な第2記憶手段（例えば、サブワークRAM2100a）と、

前記設定変更状態または／および前記設定確認状態において前記履歴情報が示される情報画面（例えば、設定変更・確認履歴画面）を前記表示手段に表示可能であるとともに、前記設定変更状態または／および前記設定確認状態が終了すると前記情報画面が表示されないよう当該情報画面の表示を制限可能な表示制御手段（例えば、表示制御回路2300）と、を有し、

前記表示制御手段は、

少なくとも前記設定変更状態が終了したときには、当該設定変更状態が終了したとしても所定時間が経過するまでは前記情報画面の表示を制限せずに前記情報画面を表示可能（例えば、ステップS312、ステップS313の処理を実行可能）であるとともに、

前記設定変更状態が終了したとしても、当該設定変更状態が終了したのちに表示される情報画面において当該情報画面にかかる所定の操作が行われる限り、前記情報画面の表示が制限されないよう制御可能（ステップS313～ステップS316の処理を繰り返し可能）に構成される

ことを特徴とする。

【1741】

上記(1)の遊技機によれば、少なくとも、設定操作情報と当該設定操作情報にかかわ

10

20

30

40

50

る時間情報とが履歴情報として示される情報画面を閲覧可能することができるため、設定値にかかわる様々な問題に対応することが可能となる。とくに、例えば権限を有しない第三者による不正を目的とした設定値の変更や設定値の確認が行われた可能性があるときには、情報画面を閲覧することで、上記不正が行われたか否かの追跡を行うことが可能となる。また、過去の履歴情報を閲覧することで、例えばホールの営業に活用できる等、利便性も高められる。

【1742】

また、上記の情報画面は設定変更状態または／および設定確認状態において表示されるため、例えば権限を有しない第三者が容易に情報画面を閲覧することができないといったセキュリティ性が担保されている。しかも、少なくとも設定変更状態に制御されたときには、設定変更状態が終了してから所定時間が経過するまでは、情報画面にかかる所定の操作が行われる限り情報画面の表示が制限されないようにしたので、操作者の利便性を高めることも可能となる。

【1743】

(2) 上記(1)に記載の遊技機において、

前記送信手段は、

少なくとも前記一の設定値の変更が行われたときには、前記一の設定値についての設定値情報についても送信可能であり、

前記表示制御手段は、

前記設定変更状態または／および前記設定確認状態において、前記一の設定値についての設定値情報が前記履歴情報に含まれる情報画面を前記表示手段に表示可能に構成されてなる

ことを特徴とする。

【1744】

上記(2)の遊技機によれば、履歴画面を表示するにあたり、一の設定値についての設定値情報も表示されるため、権限を有する者がより詳しい履歴情報を閲覧することが可能となる。とくに、一の設定値についての設定値情報は営業上にも有益な情報であるため、ホール経営に役立てることが可能となる。

【1745】

(3) 上記(1)または(2)に記載の遊技機において、

前記表示制御手段は、

前記設定変更状態が終了したのちに表示される情報画面において当該情報画面にかかる所定の操作が行われていたとしても、前記受信手段により遊技の進行にかかわる特定の情報を受信すると、前記情報画面の表示を終了する強制終了手段(例えば、ステップS316においてYESとは判別したときにステップS317の処理を実行するホスト制御回路2100)を有する

ことを特徴とする。

【1746】

上記(3)の遊技機によれば、情報画面において当該情報画面に係る所定の操作が行われていたとしても、受信手段により遊技の進行にかかわる特定の情報を受信すると情報画面の表示が強制的に終了するため、遊技の実行が阻害されない。そのため、遊技が実行できる状態を担保しつつ、権限を有する者による操作の利便性を確保できたり、権限を有しない第三者による不正を抑制できたりすることが可能となる。

【1747】

(4) 上記(1)～(3)のいずれかに記載の遊技機において、

前記設定変更状態が終了したのちに表示される情報画面において、当該情報画面にかかる前記所定の操作を阻害することなく、遊技を実行可能な状態であることを把握可能に構成されてなる(例えば、設定変更中または設定確認中はLED25が白色で全点灯されるのに対し、設定変更または設定確認が終了したときにLED25が赤色で全点灯される)

ことを特徴とする。

10

20

30

40

50

## 【1748】

上記（４）の遊技機によれば、設定変更状態が終了したのちに表示される情報画面において、当該情報画面にかかる所定の操作が行われることを阻害することなく、遊技を実行可能な状態であることを把握することが可能であるため、遊技を実行できるにもかかわらずそれを把握できずに遊技が実行されないといった不具合の発生を防止することが可能となる。

## 【1749】

上記第７の課題を解決するために、以下のような構成の付記７－１１の遊技機を提供する。

## 【1750】

（１）付記７－１１の遊技機は、

複数の設定値のうちいずれか一の設定値にもとづいて遊技の進行にかかわる制御を実行可能な第１制御手段（例えば、主制御回路１００）と、

所定の表示手段（例えば、表示装置１６）と、

前記表示手段に表示される画像の表示制御を少なくとも実行可能な第２制御手段（例えば、サブ制御回路２００）と、

前記一の設定値にかかわる操作に用いられる設定操作手段（例えば、設定キー３２８）と、

電源が投入されると、前記第１制御手段および前記第２制御手段に電力を供給可能な電力供給手段（例えば、電源供給回路３３８）と、

を備え、

前記第１制御手段は、

少なくとも前記設定操作手段が操作された状態（例えば、設定キーがＯＮ状態）で電源が投入されると、前記一の設定値を変更または確認することが可能な設定状態に制御する設定状態制御手段（例えば、ステップＳ２４またはステップＳ２６の処理を実行可能なメインＣＰＵ１０１）と、

少なくとも前記一の設定値についての設定値情報を記憶可能な第１記憶手段（例えば、メインＲＡＭ１０３）と、

各種情報を前記第２制御手段に送信可能であり、少なくとも、前記一の設定値の変更または確認が行われることを示す設定操作情報（例えば、設定操作コマンド）を送信可能な送信手段（例えば、コマンド出力ポート１０６やステップＳ５５の処理を実行可能なメインＣＰＵ１０１）と、を有し、

前記第２制御手段は、

前記送信手段から送信された情報を受信可能な受信手段（例えば、中継基板２０１０）と、

前記設定操作情報を前記受信手段により受信すると、少なくとも、前記受信手段により受信した設定操作情報と、当該設定操作情報にかかわる時間情報（例えば、初期化コマンドまたは電断復帰コマンドを受信した時間情報）とを、履歴情報として記憶可能な第２記憶手段（例えば、サブワークＲＡＭ２１００ａ）と、

前記設定状態において、種々の情報が示されうる情報画面（例えば、ホールメニュー画面、ホールメニュー項目の画面）を前記表示手段に表示可能な表示制御手段（例えば、表示制御回路２３００）と、を有し、

前記情報画面は、

前記履歴情報が示される履歴画面（例えば、設定変更・確認履歴画面）と、前記履歴情報は示されないものの所定の操作を行うことで前記履歴情報が示されることとなる非履歴画面（例えば、ホールメニュー画面）とを少なくとも含む複数の情報画面を有し、

前記表示制御手段は、

前記表示手段に前記複数の情報画面のうちのいずれか一の情報画面が表示されているときに所定の操作が行われると他の情報画面が表示されるよう制御する画面更新手段（例えば、ステップＳ３０５１、ステップＳ３０５７、ステップＳ３０７３等の処理を実行する

10

20

30

40

50

ホスト制御回路 2100) と、

前記設定状態において、前記非履歴画面が表示されているときは前記所定の操作が行なわれなくとも当該非履歴画面を継続して表示する（例えば、ステップ S302 のホールメニュー表示処理が実行されたのちのステップ S303 の処理においていずれの項目も選択されなかったときはホールメニュー画面を継続して表示する）一方、前記履歴画面が表示されているときは前記所定の操作が所定時間以上にわたって行われなければ当該履歴画面の表示が終了されるよう制御する特定表示制御手段（例えば、ステップ S3072 において YES と判別したときにステップ S317 の処理を実行するホスト制御回路 2100）と、を有する

ことを特徴とする。

10

【1751】

上記（1）の遊技機によれば、少なくとも、設定操作情報と当該設定操作情報にかかわる時間情報とが履歴情報として示される履歴画面を閲覧可能することができるため、設定値にかかわる様々な問題に対応することが可能となる。とくに、例えば権限を有しない第三者による不正を目的とした設定値の変更や設定値の確認が行われた可能性があるときには、履歴画面を閲覧することで、上記不正が行われたか否かの追跡を行うことが可能となる。また、過去の履歴情報を閲覧することで、例えばホールの営業に活用できる等、利便性も高められる。

【1752】

また、履歴情報が示されない非履歴画面については所定の操作が行われなくとも継続して表示されるが、履歴情報が示される履歴画面については所定の操作が所定時間以上にわたって行われなければ終了する。そのため、履歴情報が継続して表示され続けてしまうことによって権限のない第三者によって閲覧されてしまうということを防止できる。なお、上記の「継続して表示」には、一旦表示を終了して再表示することにも含まれる。すなわち、所定の操作が所定時間以上にわたって行われなかった場合であっても表示されるのか、表示がなされなくなるのかが重要である。

20

【1753】

（2）上記（1）に記載の遊技機において、

前記送信手段は、

少なくとも前記一の設定値の変更が行われたときには、前記一の設定値についての設定値情報についても送信可能であり、

30

前記表示制御手段は、

前記設定状態において前記履歴画面を前記表示手段に表示するにあたり、前記一の設定値についての設定値情報についても表示するよう構成されてなる

ことを特徴とする。

【1754】

上記（2）の遊技機によれば、履歴画面を表示するにあたり、一の設定値についての設定値情報も表示されるため、権限を有する者がより詳しい履歴情報を閲覧することが可能となる。とくに、一の設定値についての設定値情報は営業上にも有益な情報であるため、ホール経営に役立てることが可能となる。

40

【1755】

上記第7の課題を解決するために、以下のような構成の付記7-12の遊技機を提供する。

【1756】

（1）付記7-12の遊技機は、

複数の設定値のうちいずれか一の設定値にもとづいて遊技の進行にかかわる制御を実行可能であり、前記一の設定値についての設定値情報を含む遊技の進行にかかわる情報を記憶可能な第1記憶手段を有する第1制御手段（例えば、主制御回路100）と、

所定の表示手段（例えば、表示装置16）と、

前記表示手段に表示される画像の表示制御を少なくとも実行可能な第2制御手段（例え

50

ば、サブ制御回路 200) と、

前記一の設定値にかかわる操作に用いられる設定操作手段 (例えば、設定キー 328) と、

前記第 1 記憶手段に記憶される情報を消去する操作に用いられる特定操作手段 (例えば、バックアップクリアスイッチ 330) と、

電源が投入されると、前記第 1 制御手段および前記第 2 制御手段に電力を供給可能な電力供給手段 (例えば、電源供給回路 338) と、

を備え、

前記第 1 制御手段は、

前記設定操作手段が操作された状態 (例えば、設定キーが ON 状態) で前記特定操作手段が操作され且つ電源が投入されると、前記一の設定値を変更することが可能な設定変更状態に制御する設定変更状態制御手段 (例えば、ステップ S24 の処理を実行可能なメイン CPU101) と、

各種情報を前記第 2 制御手段に送信可能であり、少なくとも、前記一の設定値の変更が行われることを示す設定変更情報 (例えば、設定変更開始コマンド)、前記一の設定値についての設定値情報 (例えば、設定値の変更が行われたときの変更後の設定値情報)、および、前記第 1 記憶手段に記憶される情報を消去する消去処理が実行されたときには当該消去処理が実行されたことを示す情報 (例えば、初期化コマンド) を送信可能な送信手段 (例えば、コマンド出力ポート 106 やステップ S55 の処理を実行可能なメイン CPU101) と、を有し、

前記第 2 制御手段は、

前記送信手段から送信された情報を受信可能な受信手段 (例えば、中継基板 2010) と、

前記設定変更情報を前記受信手段により受信すると、少なくとも、前記受信手段により受信した設定変更情報と、当該設定変更情報にかかわる時間情報 (例えば、初期化コマンドまたは電断復帰コマンドを受信した時間情報) とを、履歴情報として記憶可能な第 2 記憶手段 (例えば、サブワーク RAM2100a) と、

少なくとも前記設定変更状態において前記履歴情報が示される情報画面を前記表示手段に表示可能な情報表示制御手段 (例えば、表示制御回路 2300) と、

前記消去処理が実行されたことを報知可能な消去実行情報報知手段 (例えば、表示制御回路 2300、スピーカ 24 の音声出力を制御する音声・LED 制御回路 2200 および LED25 の点灯態様を制御する音声・LED 制御回路 2200) と、を有し、

前記消去実行情報報知手段は、

前記設定変更状態に制御されることなく前記消去処理 (例えば、バックアップクリア処理) が実行されたとき、当該消去処理が実行されたことを把握できる第 1 態様 (例えば、表示装置 16 の表示領域内に「RAM がクリアされました」といった文字表示、「RAM がクリアされました」といった音声出力、LED25 の赤色全点灯) で報知する第 1 報知手段 (ホスト制御回路 2100) と、

前記設定変更状態に制御されたこととともなって前記消去処理が実行されたとき、前記情報画面の視認が阻害されないよう当該消去処理が実行されたことを前記第 1 態様よりも把握し難い第 2 態様 (例えば、表示装置 16 での表示を行わず、「設定が変更されました。RAM が初期化されました」といった音声出力および LED25 の赤色全点灯のみ) で報知する第 2 報知手段 (ホスト制御回路 2100) と、を有する

ことを特徴とする。

【1757】

上記 (1) の遊技機によれば、少なくとも、設定変更情報と当該設定変更情報にかかわる時間情報とが履歴情報として示される情報画面を閲覧可能することができるため、設定値にかかわる様々な問題に対応することが可能となる。とくに、例えば権限を有しない第三者による不正を目的とした設定値の変更等が行われた可能性があるときには、情報画面を閲覧することで、上記不正が行われたか否かの追跡を行うことが可能となる。また、過

10

20

30

40

50

去の履歴情報を閲覧することで、例えばホールの営業に活用できる等、利便性も高められる。

【1758】

また、第1記憶手段に記憶される情報を消去する消去処理（例えば、バックアップクリア処理）は、設定変更状態に制御されることなく実行される場合と、設定変更状態に制御されたことにともなって実行される場合とがある。設定変更状態に制御されることなく消去処理が実行されたときは、消去処理が実行されたことを把握できる第1態様で報知されるため、例えば権限を有しない第三者によって消去処理が実行されることを抑制することが可能となる。これに対し、設定変更状態に制御されたことにともなって消去処理が実行されたときは、一の設定値を変更することが主たる目的であり、消去処理はそれにともな

10

【1759】

(2) 上記(1)に記載の遊技機において、

所定の音声出力可能な音声出力手段（例えば、スピーカ24）をさらに備えるとともに、

20

前記第2制御手段は、

前記音声出力手段から出力される音声を制御可能な音声制御手段（例えば、音声・LED制御回路2200）をさらに有しており、

前記第1報知手段は、

前記消去処理が実行されたことを、前記表示手段と前記音声出力手段との両方を用いて報知し、

前記第2報知手段は、

前記消去処理が実行されたことを、前記表示手段と前記音声出力手段とのうち前記音声出力手段のみを用いて報知するよう構成されてなる

ことを特徴とする。

【1760】

30

上記(2)の遊技機によれば、設定変更状態に制御されることなく消去処理（例えば、バックアップクリア処理）が実行されたときは、表示手段と音声出力手段との両方を用いて報知するため、消去処理が実行されたことを明確に把握することが可能となる。これに対し、設定変更状態に制御されたことにともなって消去処理が実行されたときは、表示手段と音声出力手段とのうち音声出力手段のみを用いて報知するため、情報画面の視認が阻害されないようにしつつも、消去処理の実行を把握することが可能となり、利便性を高めつつ、例えば権限を有しない第三者によって消去処理が実行されることを抑制することが可能となる。

【1761】

上記構成の付記7-1～付記7-12の各遊技機によれば、設定値にかかわる問題に対応可能な利便性の高い遊技機を提供することが可能となる。

40

【1762】

〔11-8. 付記8の遊技機〕

従来より、所定の条件が成立すると抽選を行い、この抽選の結果にもとづいて図柄の可変表示を行う遊技機が知られている。そして、抽選の結果が特定の結果であることを示す特定の表示結果で表示されると、遊技者に有利な遊技状態に制御される。

【1763】

この種の遊技機では、上記抽選の結果が特定の結果となる確率等、遊技において遊技者の有利不利に関わる確率を示す複数の設定値のうちいずれか1つの設定値を設定し、以後、設定された設定値にもとづいて遊技の進行が制御される遊技機が知られている（例えば

50



、特開 2011-206588 号公報の段落 [0063] 参照)。上記の設定値は、例えばホールの遊技機管理者等、権限を有する者が設定することができる。

【1764】

(第 8 の課題)

しかし、設定された設定値にもとづいて遊技の進行が制御される遊技機では、例えば、権限を有しない者によって不正に設定値の変更や設定値の確認が行われたり、ノイズ等により設定値が変更されてしまったり、制御基板が不正に取り替えられる等といった様々な問題が発生することが懸念される。

【1765】

また、上記の設定値は、ホールおよび遊技者のいずれにとっても重要な要素であるから、権限を有する者によって厳重に管理されるべきものである。

【1766】

本発明は、そのような点に鑑みてなされたものであり、その目的は、設定値にかかわる問題に対応可能な遊技機を提供することにある。

【1767】

上記第 8 の課題を解決するために、以下のような構成の付記 8 の遊技機を提供する。

【1768】

(1) 付記 8 の遊技機は、

複数の設定値のうちいずれか一の設定値にもとづいて遊技の進行にかかわる制御を実行可能な第 1 制御手段 (例えば、主制御回路 100) と、

所定の表示手段 (例えば、表示装置 16) と、

前記表示手段に表示される画像の表示制御を少なくとも実行可能な第 2 制御手段 (例えば、サブ制御回路 200) と、

前記一の設定値にかかわる操作に用いられる設定操作手段 (例えば、設定キー 328) と、

を備え、

前記第 1 制御手段は、

少なくとも前記設定操作手段が操作されると、前記一の設定値を変更または確認することが可能な設定状態に制御する設定状態制御手段 (例えば、ステップ S24 またはステップ S26 の処理を実行可能なメイン CPU 101) と、

少なくとも前記一の設定値についての設定値情報を記憶可能な記憶手段 (例えば、メイン RAM 103) と、

各種情報を前記第 2 制御手段に送信可能であり、少なくとも前記一の設定値についての設定値情報を送信可能な送信手段 (例えば、コマンド出力ポート 106 やステップ S55 の処理を実行可能なメイン CPU 101) と、を有し、

前記第 2 制御手段は、

前記送信手段から送信された前記設定値情報を受信可能な受信手段 (例えば、中継基板 2010) と、

前記受信手段により前記設定値情報を受信したことにもとづいて、当該受信した設定値情報と、当該設定値情報に先だて受信した設定値情報とを用いて、前記一の設定値についての適否を判定する設定判定手段 (例えば、前回設定値と今回設定値とが一致しているか否かを判別するホスト制御回路 2100) と、

前記設定判定手段により前記一の設定値が不適であると判定されると異常時処理を実行する異常時処理実行手段 (例えば、設定値異常時処理を実行するホスト制御回路 2100) と、を有する

ことを特徴とする。

【1769】

上記 (1) の遊技機によれば、第 1 制御手段から複数回にわたって送信された一の設定値についての設定値情報を用いて、第 2 制御手段が一の設定値についての適否を判定することが可能となる。すなわち、第 1 制御手段において一の設定値についての適否を判定す

10

20

30

40

50

ることが可能であったとしても、例えば第1制御手段が不正に交換された場合等には、一の設定値が正常であるか異常であるかにかかわらず、第1制御手段では一の設定値が正常であると判定されてしまう。そこで、第2制御手段が一の設定値についての適否を判定することができるようにすることで、例えば第1制御手段が不正に交換された場合等であっても、一の設定値についての適否をただちに発見することが可能となる。

【1770】

(2) 上記(1)に記載の遊技機において、

前記送信手段は、

前記一の設定値の変更または確認が行われたことを示す設定操作情報(例えば、設定操作コマンド)についても送信可能であり、

前記第2制御手段は、

前記設定操作情報を前記受信手段により受信すると、少なくとも、前記受信手段により受信した設定操作情報と、当該設定操作情報にかかわる時間情報とを、履歴情報として記憶可能な前記記憶手段とは別の記憶手段(例えば、サブワークRAM2100a)と、

所定の操作にもとづいて、前記履歴情報が示される情報画面(例えば、設定変更・確認履歴画面)を所定の表示手段に表示可能な表示制御手段(例えば、表示制御回路2300)と、を有する

ことを特徴とする。

【1771】

上記(2)の遊技機によれば、所定の操作を行うことで、設定操作情報と当該設定操作情報にかかわる時間情報とが履歴情報として示される情報画面を閲覧可能することができるため、設定値にかかわる様々な問題に対応することが可能となる。とくに、例えば権限を有しない第三者による不正を目的とした設定値の変更や設定値の確認が行われた可能性があるときには、情報画面を閲覧することで、上記不正が行われたか否かの追跡を行うことが可能となる。また、過去の履歴情報を閲覧することで、例えばホールの営業に活用できる等、利便性も高められる。

【1772】

なお、各種情報を第2制御手段に送信可能な送信手段は、設定操作情報および設定値情報の両方を送信する場合、これらの情報をともに送信してもよいし別々に送信してもよい。設定操作情報は、設定値の変更が行われたときは設定値の変更が行われた旨を示す設定値変更情報であり、設定値の確認が行われたときは設定値の確認が行われた旨を示す設定値確認情報である。また、設定操作情報が設定値変更情報であるとき、設定値情報は、変更後の一の設定値についての設定値情報である。設定操作情報が設定値確認情報であるときは、設定されている一の設定値についての設定値情報を第2制御手段に送信してもよいが、一の設定値の変更が行われていないため、設定値情報を第2制御手段に送信することは必須ではない。

【1773】

また、「当該設定操作情報にかかわる時間情報」は、設定操作情報を第1制御手段から第2制御手段に送信した時間情報であってもよいし、設定操作情報を第2制御手段が受信した時間であってもよい。

【1774】

上記構成の付記8の遊技機によれば、設定値にかかわる問題に対応可能な遊技機を提供することが可能となる。

【1775】

[11-9. 付記9の遊技機]

従来より、所定条件の成立にもとづいて抽選を行い、この抽選の結果にもとづいて遊技者に有利な遊技が実行される遊技機が知られている。

【1776】

この種の遊技機として、1つのデバイスで複数の機能を有する遊技機が提案されている。例えば、特開2012-170505号公報には、遊技者によって押下されるとともに

10

20

30

40

50

、遊技者にインパクトを与えるために、遊技者の操作とは無関係に遊技機の本体から大きく突出した位置へ飛び出すようにした押しボタンが開示されている。

【1777】

(第9の課題)

【1778】

ところで、役物や各種センサ等の動作確認を行う場合、例えば特開2012-170505号公報に記載された押ボタンのように1つのデバイスで複数の機能を有するものについては、メンテナンス性が低下する虞が懸念される。

【1779】

本発明は、そのような点に鑑みてなされたものであり、その目的は、1つのデバイスで複数の機能を有するものについてのメンテナンス性の向上を図ることが可能な遊技機を提供することにある。

【1780】

上記第9の課題を解決するために、以下のような構成の付記9の遊技機を提供する。

【1781】

(1) 付記9の遊技機は、

所定条件の成立にもとづいて抽選（例えば、特別抽選）を行い、当該抽選の結果にもとづいて遊技者に有利な遊技を実行可能な遊技機であって、

前記抽選の結果にもとづいて動作可能な役物（例えば、役物群1000）と、

一つで複数の機能を有する複合手段（例えば、演出ボタン62）と、

遊技の進行に供される各種センサ（例えば、第1始動口スイッチ421等）と、

所定の表示手段（例えば、表示装置16）と、

少なくとも、前記役物の動作確認、前記複合手段の機能確認および前記各種センサの検出確認を含む複数のメンテナンス項目のうち実行されるメンテナンス項目を決定するメンテナンス項目決定手段（例えば、ステップS3084の処理を実行可能なホスト制御回路2100）と、

前記メンテナンス項目を決定するにあたり、前記役物の動作確認、前記複合手段の機能確認および前記各種センサの検出確認を含む複数のメンテナンス項目のうちいずれかを選択可能な選択画面（例えば、図132のメンテナンス画面）を少なくとも表示するメンテナンス画面表示制御手段（例えば、ステップS3083の処理を実行可能なホスト制御回路2100）と、

を備え、

前記メンテナンス項目決定手段は、

前記メンテナンス画面表示制御手段により表示された前記選択画面において選択されたメンテナンス項目に決定可能であり、

前記メンテナンス画面表示制御手段は、

一つでありながらも複数の機能を有する前記複合手段については、前記選択画面において、機能毎に項目を選択できるよう表示可能に構成される（例えば、図132の「演出ボタン1」の項目と「演出ボタン2」の項目とのうちいずれかを選択できるように表示される）

ことを特徴とする。

【1782】

上記(1)の遊技機によれば、一つでありながらも複数の機能を有する複合手段については、複数のメンテナンス項目のうちいずれかを選択可能な選択画面において機能毎に項目を選択できるよう表示されるため、メンテナンス性の向上を図ることが可能となる。

【1783】

(2) 上記(1)に記載の遊技機において、

前記複合手段は、

少なくとも、操作機能と、前記抽選の結果にもとづいて実行されうる演出機能とを有しており、

10

20

30

40

50

前記メンテナンス項目決定手段は、

前記選択画面において、前記操作機能の項目（例えば、演出ボタン１）が選択されたときは当該操作機能にかかるメンテナンス項目に決定し、前記演出機能の項目（例えば、演出ボタン２）が選択されたときは当該演出機能にかかるメンテナンス項目に決定可能に構成される

ことを特徴とする。

【１７８４】

上記（２）の遊技機によれば、操作機能の項目が選択されたときは当該操作機能にかかるメンテナンス項目に決定し、演出機能の項目が選択されたときは当該演出機能にかかるメンテナンス項目に決定可能に構成されるため、操作機能および演出機能のいずれについても適切にメンテナンスを行うことが可能となる。

【１７８５】

上記構成の付記９の遊技機によれば、１つのデバイスで複数の機能を有するものについてのメンテナンス性の向上を図ることが可能な遊技機を提供することができる。

【１７８６】

【１１－１０．付記１０の遊技機】

従来より、所定条件の成立にもとづいて行われる抽選の結果にもとづいて遊技者に有利な遊技を実行する遊技機において、抽選の結果にもとづいて動作する可動役物を備える遊技機が知られている。

【１７８７】

この種の遊技機として、抽選の結果にもとづいて動作する可動役物として、駆動源がそれぞれ異なる第１可動役物および第２可動役物を備える遊技機が開示されている（例えば、特開２０１８－１５２７３号公報参照）。

【１７８８】

（第１０の課題）

ところで、駆動源が異なる複数の可動役物を備える例えば特開２０１８－１５２７３号公報に記載された遊技機では、メンテナンス作業が煩雑で煩わしい虞がある。とくに駆動源が異なる複数の可動役物が互いに干渉する可能性があるときにはそれが顕著である。

【１７８９】

本発明は、そのような点に鑑みてなされたものであり、その目的は、駆動源が異なる複数の可動役物を備える場合であっても、メンテナンス作業の煩わしさを軽減することが可能な遊技機を提供することにある。

【１７９０】

上記第１０の課題を解決するために、以下のような構成の付記１０の遊技機を提供する。

【１７９１】

（１）付記１０の遊技機は、

所定条件の成立にもとづいて抽選（例えば、特別抽選）を行い、当該抽選の結果にもとづいて遊技者に有利な遊技を実行可能な遊技機であって、

前記抽選の結果にもとづいて動作可能であり、駆動源がそれぞれ異なる第１役物および第２役物と、

遊技の進行に供される各種センサ（例えば、第１始動口スイッチ４２１等）と、

所定の表示手段（例えば、表示装置１６）と、

少なくとも、前記第１役物の動作確認、前記第２役物の動作確認および前記各種センサの検出確認を含む複数のメンテナンス項目のうち実行されるメンテナンス項目を決定するメンテナンス項目決定手段（例えば、ステップＳ３０８４の処理を実行可能なホスト制御回路２１００）と、

前記メンテナンス項目を決定するにあたり、前記第１役物の動作確認、前記第２役物の動作確認および前記各種センサの検出確認を含む複数のメンテナンス項目のうちいずれかを選択可能な選択画面（例えば、図１３２のメンテナンス画面）を少なくとも表示するメンテナンス画面表示制御手段（例えば、ステップＳ３０８３の処理を実行可能なホスト制

10

20

30

40

50

御回路 2100) と、

を備え、

前記メンテナンス項目決定手段は、

前記メンテナンス画面表示制御手段により表示された前記選択画面において選択されたメンテナンス項目に決定可能であり、

前記メンテナンス画面表示制御手段は、

前記第1役物および前記第2役物それぞれ単独での動作確認のみならず、前記第1役物および前記第2役物の両方を動作させたときの動作確認についても、前記選択画面において選択できるよう表示可能に構成されてなる（例えば、図132の「演出役物1+2」の項目等が表示されてなる）

ことを特徴とする。

【1792】

上記(1)の遊技機によれば、第1役物および第2役物それぞれ単独での動作確認のみならず、第1役物および第2役物の両方を動作させたときの動作確認についても選択画面において選択できるため、メンテナンス作業の煩わしさを軽減することが可能となる。

【1793】

(2) 上記(1)に記載の遊技機において、

前記メンテナンス画面表示制御手段は、

前記第1役物を動作したのちに前記第2役物を動作させたときの動作確認を、前記選択画面において選択できるよう構成されてなる（例えば、図132の「演出役物1→2」の項目等が表示されてなる）

ことを特徴とする。

【1794】

上記(2)の遊技機によれば、第1役物の動作開始タイミングと第2役物の動作開始タイミングが異なりうる場合であっても、第1役物を動作したのちに第2役物を動作させたときの動作確認を選択画面において選択できるため、メンテナンス作業の煩わしさを軽減し、さらにはメンテナンス性を向上させることが可能となる。

【1795】

(3) 上記(1)または(2)に記載の遊技機において、

前記抽選の結果にもとづいて動作可能であり、前記第1役物および前記第2役物のいずれとも駆動源が異なる第3役物をさらに備え、

前記メンテナンス画面表示制御手段は、

前記第1役物または／および前記第2役物と前記第3役物とがいずれも動作したときに互いに干渉する可能性があるときは、前記第1役物または／および前記第2役物と前記第3役物とのいずれをも動作させることができない態様で前記選択画面を表示可能に構成されてなる（例えば、図132の「演出役物1+3」の項目を選択できないように表示されてなる）

ことを特徴とする。

【1796】

上記(3)の遊技機によれば、第1役物または／および第2役物と第3役物とがいずれも動作したときに互いに干渉する可能性があるときは、選択画面において、第1役物または／および第2役物と第3役物とのいずれをも動作させる態様を選択することができないため、メンテナンス性の向上を図ることが可能となる。

【1797】

上記構成の付記10の遊技機によれば、1つのデバイスで複数の機能を有するものについてのメンテナンス性の向上を図ることが可能な遊技機を提供することができる。

【1798】

【11-11. 付記11-1及び付記11-2の各遊技機】

従来より、所定の条件が成立すると抽選を行い、この抽選の結果にもとづいて図柄の可変表示を行う遊技機が知られている。そして、抽選の結果が特定の結果であることを示す

10

20

30

40

50

特定の表示結果で表示されると、遊技者に有利な遊技状態に制御される。

【1799】

この種の遊技機では、上記抽選の結果が特定の結果となる確率等、遊技において遊技者の有利不利に関わる確率を示す複数の設定値のうちいずれか1つの設定値を設定し、以後、設定された設定値にもとづいて遊技の進行が制御される遊技機が知られている（例えば、特開2011-206588号公報の段落[0063]参照）。上記の設定値は、例えばホールの遊技機管理者等、権限を有する者が設定することができる。

【1800】

（第11の課題）

【1801】

ところで、設定された設定値にもとづいて遊技の進行が制御される遊技機において、設定値は、出玉にかかわるため、ホールおよび遊技者のいずれにとっても重要な要素である。しかし、例えば電断等の発生により設定値に異常が生じる虞がある。

【1802】

本発明は、そのような点に鑑みてなされたものであり、その目的は、設定値が適正に維持されることが可能な遊技機を提供することにある。

【1803】

上記第11の課題を解決するために、以下のような構成の付記11-1の遊技機を提供する。

【1804】

（1）付記11-1の遊技機は、

複数の設定値のうちいずれか一の設定値にもとづいて遊技の進行にかかわる制御を実行可能であり、前記一の設定値についての設定値情報を含む遊技の進行にかかわる情報を記憶可能な記憶手段（例えば、メインRAM103）を有する制御手段（例えば、主制御回路100）と、

前記一の設定値にかかわる操作に用いられる設定操作手段（例えば、設定キー328）と、

前記記憶手段に記憶される情報を消去する操作に用いられる特定操作手段（例えば、バックアップクリアスイッチ330）と、

電源が投入されると前記制御手段に電力を供給可能な電力供給手段（例えば、電源供給回路338）と、

を備え、

前記制御手段は、

前記設定操作手段がON操作された状態で前記特定操作手段がON操作され且つ電源が投入されると、前記一の設定値を変更することが可能な設定変更状態に制御する状態制御手段（例えば、ステップS24の処理を実行可能なメインCPU101）を有し、

前記状態制御手段は、

前記設定変更状態において電源の供給が停止されたとき、前記設定操作手段のON操作または／および前記特定操作手段のON操作が行われることなく電源が投入されたとしても、前記設定変更状態に制御可能又は電源の供給が停止されたときの前記設定変更状態で復電可能である（例えば、ステップS21においてNOと判別したときにステップS24の処理を実行する）

ことを特徴とする。

【1805】

上記（1）の遊技機によれば、設定変更状態に制御されているときに例えば電断等が発生したとしても、その後に電源投入されると、設定変更状態に制御されるか又は電源の供給が停止されたときの設定変更状態で復電されるため、必ず設定値が設定され、設定値が適正に維持されることとなる。すなわち、例えば設定変更状態において意図しない電断等の発生により設定値が設定されていないといった事態の発生を防止することが可能となる。

【1806】

10

20

30

40

50

(2) 上記(1)に記載の遊技機において、

前記制御手段は、

前記設定変更状態において前記一の設定値が変更されたのち、前記設定操作手段がOFF操作されると、前記一の設定値を、変更されたのちの設定値に確定する設定値確定手段(例えば、ステップS2480の処理を実行するメインCPU101)をさらに有し、

前記設定値確定手段は、

前記設定操作手段がON操作されることなく前記設定変更状態に制御されるか又は電源の供給が停止されたときの前記設定変更状態で復電されたときは、前記設定操作手段がON操作された後さらにOFF操作されたときに、前記一の設定値を、変更されたのちの設定値に確定するよう構成されてなる

ことを特徴とする。

【1807】

上記(2)の遊技機によれば、設定操作手段がON操作されることなく設定変更状態に制御されるか又は電源の供給が停止されたときの設定変更状態で復電された場合、設定操作手段を一旦ON操作する必要があるものの、設定操作手段をOFF操作するといった通常と変わらない操作を行うことで、一の設定値を確定させることが可能となる。これにより、設定操作手段がON操作されることなく設定変更状態に制御されるか又は電源の供給が停止されたときの設定変更状態で復電された場合であっても、煩雑な操作を行うことなく、好適に、設定値が設定されていないといった事態の発生を防止することが可能となる。

【1808】

上記第11の課題を解決するために、以下のような構成の付記11-2の遊技機を提供する。

【1809】

(1) 付記11-2の遊技機は、

複数の設定値のうちいずれか一の設定値にもとづいて遊技の進行にかかわる制御を実行可能であり、前記一の設定値についての設定値情報を含む遊技の進行にかかわる情報を記憶可能な記憶手段を有する制御手段(例えば、主制御回路100)と、

前記一の設定値にかかわる操作に用いられる設定操作手段(例えば、設定キー328)と、

前記記憶手段に記憶される情報を消去する操作に用いられる特定操作手段(例えば、バックアップクリアスイッチ330)と、

電源が投入されると前記制御手段に電力を供給可能な電力供給手段(例えば、電源供給回路338)と、

を備え、

前記制御手段は、

前記設定操作手段の操作状態と前記特定操作手段の操作状態とに応じて、電源が投入されたのちの状態を、前記一の設定値を変更することが可能な設定変更状態および前記一の設定値を確認することが可能な設定確認状態を含む複数の状態のうちいずれかに制御可能な状態制御手段(例えば、ステップS24、ステップS26、ステップS28等の処理を実行可能なメインCPU101)を有し、

前記状態制御手段は、

前記設定確認状態において電源の供給が停止され、その後電源が投入されたとき、前記設定操作手段の操作状態と前記特定操作手段の操作状態とに応じて、前記複数の状態のうちいずれかに制御し(例えば、ステップS22～ステップS28の処理を実行し)、

前記設定変更状態において電源の供給が停止され、その後電源が投入されたとき、前記設定操作手段および前記特定操作手段の操作状態にかかわらず前記設定変更状態に制御可能又は電源の供給が停止されたときの設定変更状態で復電可能である(例えば、ステップS21においてNOと判別したときにステップS24の処理を実行する)

ことを特徴とする。

【1810】

10

20

30

40

50

上記（１）の遊技機によれば、操作者の利便性を確保しつつ、電断等の発生により設定値が設定されていないといった事態の発生を防止することが可能となる。すなわち、設定確認状態は、一の設定値を確認することができるだけで一の設定値の変更を行うことができない状態であるため、例えば意図しない電断等が発生したとしても、一の設定値に影響を及ぼすことは考えにくい。その一方、設定変更状態は、一の設定値を変更することができる状態であるため、例えば意図しない電断等が発生すると、一の設定値に影響を及ぼす虞がある。そこで、設定確認状態において電源の供給が停止されたときは、その後電源が投入されたときに、設定操作手段の操作状態と特定操作手段の操作状態とに応じて複数の状態のうちいずれかに制御されるようにし、設定変更状態において電源の供給が停止されたときは、その後に電源投入されると、設定変更状態に制御されるか又は電源の供給が停止されたときの設定変更状態で復電されるようにすることで、操作者の利便性を確保しつつ、意図しない電断等の発生により設定値が設定されていないといった事態の発生を防止を図るようにしたものである。

10

#### 【１８１１】

（２）上記（１）に記載の遊技機において、

前記状態制御手段は、

前記設定操作手段がＯＮ操作された状態で前記特定操作手段がＯＮ操作され且つ電源が投入されると、前記設定変更状態に制御するものであり、

前記制御手段は、

前記設定変更状態において前記一の設定値が変更されたのち、前記設定操作手段がＯＦＦ操作されると、前記一の設定値を、変更されたのちの設定値に確定する設定値確定手段をさらに有し、

20

前記設定値確定手段は、

前記設定操作手段がＯＮ操作されることなく前記設定変更状態に制御されるか又は電源の供給が停止されたときの前記設定変更状態で復電されたときは、前記設定操作手段がＯＮ操作された後さらにＯＦＦ操作されたときに、前記一の設定値を、変更されたのちの設定値に確定するよう構成されてなる

ことを特徴とする。

#### 【１８１２】

上記（２）の遊技機によれば、設定操作手段がＯＮ操作されることなく設定変更状態に制御されるか又は電源の供給が停止されたときの設定変更状態で復電された場合、設定操作手段を一旦ＯＮ操作する必要があるものの、設定操作手段をＯＦＦ操作するといった通常と変わらない操作を行うことで、一の設定値を確定させることが可能となる。これにより、設定操作手段がＯＮ操作されることなく設定変更状態に制御されるか又は電源の供給が停止されたときの設定変更状態で復電された場合であっても、煩雑な操作を行うことなく、好適に、設定値が設定されていないといった事態の発生を防止することが可能となる。

30

#### 【１８１３】

上記構成の付記１１－１および付記１１－２の各遊技機によれば、設定値が適正に維持されることが可能な遊技機を提供することができる。

#### 【１８１４】

40

#### 【１１－１２．付記１２の遊技機】

従来より、所定の条件が成立すると抽選を行い、この抽選の結果にもとづいて図柄の可変表示を行う遊技機が知られている。そして、抽選の結果が特定の結果であることを示す特定の表示結果で表示されると、遊技者に有利な遊技状態に制御される。

#### 【１８１５】

この種の遊技機では、上記抽選の結果が特定の結果となる確率等、遊技において遊技者の有利不利に関わる確率を示す複数の設定値のうちいずれか１つの設定値を設定し、以後、設定された設定値にもとづいて遊技の進行が制御される遊技機が知られている（例えば、特開２０１１－２０６５８８号公報の段落〔００６３〕参照）。上記の設定値は、例えばホールの遊技機管理者等、権限を有する者が設定することができる。

50



【1816】

(第12の課題)

ところで、設定された設定値にもとづいて遊技の進行が制御される遊技機において、設定値は、出玉にかかわるため、ホールおよび遊技者のいずれにとっても重要な要素である。しかし、例えばノイズの発生や不正行為等により設定値に異常が生じる虞がある。

【1817】

本発明は、そのような点に鑑みてなされたものであり、その目的は、設定値が適正に維持されることが可能な遊技機を提供することにある。

【1818】

上記第12の課題を解決するために、以下のような構成の付記12の遊技機を提供する。

10

【1819】

(1) 付記12の遊技機は、

複数の設定値のうちいずれか一の設定値にもとづいて遊技の進行にかかわる制御を実行可能であり、前記一の設定値についての設定値情報を含む遊技の進行にかかわる情報を記憶可能な記憶手段(例えば、メインRAM103)を有する制御手段(例えば、主制御回路100)と、

前記一の設定値にかかわる操作に用いられる設定操作手段(例えば、設定キー328)と、

前記記憶手段に記憶される情報を消去する操作に用いられる特定操作手段(例えば、バックアップクリアスイッチ330)と、

20

電源が投入されると前記制御手段に電力を供給可能な電力供給手段(例えば、電源供給回路338)と、

を備え、

前記制御手段は、

前記設定操作手段がON操作された状態で前記特定操作手段がON操作され且つ電源が投入されると、前記一の設定値を変更することが可能な設定変更状態に制御する設定変更状態制御手段(例えば、ステップS24の処理を実行可能なメインCPU101)と、

前記記憶手段に記憶されている情報の適・不適を判別する適正判定手段(例えば、ステップS721の処理を実行可能なメインCPU101)と、

前記記憶手段に記憶されている情報が不適であると判別されると異常状態(例えば、ステップS722～ステップS727の処理が実行される状態)に制御する異常制御手段(ステップS722～ステップS727の処理を実行するメインCPU101)と、

30

前記異常状態において電源の供給が停止された場合において、電源投入後に前記設定変更状態に制御されなかったときは、前記記憶手段に記憶される情報を消去する操作が行われたとしても遊技を実行できないよう制御する(例えば、ステップS1770においてNOと判別したときにステップS1790の処理を実行しない)一方、電源投入後に前記設定変更状態に制御されたときに遊技を実行できるように制御する(例えば、ステップS1770においてYES且つステップS1780においてYESと判別したときにステップS1790の処理を実行する)する遊技実行手段(例えば、ステップS17の処理を実行するメインCPU101)と、を有する

40

ことを特徴とする。

【1820】

上記(1)の遊技機によれば、例えばノイズの発生や不正行為等により異常状態が発生し、かかる異常状態において電源の供給が停止された場合において、電源投入後に設定変更状態に制御されなかったときは、たとえ、記憶手段に記憶される情報を消去する操作が行われたとしても遊技を実行することができず、電源投入後に設定変更状態に制御されたときに遊技を実行可能となる。異常状態が発生したとき、記憶手段に記憶される一の設定値情報が異常である可能性が高いため、一の設定値が必ず変更されるように設定変更状態に制御されたときに限り、遊技を実行することができるようにし、設定値が適正に維持されるようにしたものである。

50

## 【1821】

上記構成の付記12の遊技機によれば、設定値が適正に維持されることが可能な遊技機を提供することができる。

## 【1822】

## 【11-13. 付記13の遊技機】

従来より、所定の条件が成立すると抽選を行い、この抽選の結果にもとづいて図柄の可変表示を行う遊技機が知られている。そして、抽選の結果が特定の結果であることを示す特定の表示結果で表示されると、遊技者に有利な遊技状態に制御される。

## 【1823】

この種の遊技機では、上記抽選の結果が特定の結果となる確率等、遊技において遊技者の有利不利に関わる確率を示す複数の設定値のうちいずれか1つの設定値を設定し、以後、設定された設定値にもとづいて遊技の進行が制御される遊技機が知られている（例えば、特開2011-206588号公報の段落[0063]参照）。上記の設定値は、例えばホールの遊技機管理者等、権限を有する者が設定することができる。

## 【1824】

## (第13の課題)

しかし、設定された設定値にもとづいて遊技の進行が制御される遊技機では、例えば、権限を有しない者によって不正に設定値の変更や設定値の確認が行われたり、ノイズ等により設定値が変更されてしまう等といった様々な問題が発生することが懸念される。

## 【1825】

また、上記の設定値は、ホールおよび遊技者のいずれにとっても重要な要素であるから、権限を有する者によって厳重に管理されるべきものである。

## 【1826】

本発明は、そのような点に鑑みてなされたものであり、その目的は、設定値にかかわる問題に対応可能な遊技機を提供することにある。

## 【1827】

上記第13の課題を解決するために、以下のような構成の付記13の遊技機を提供する。

## 【1828】

## (1) 付記13の遊技機は、

複数の設定値のうちいずれか一の設定値にもとづいて遊技の進行にかかわる制御を実行可能な第1制御手段（例えば、主制御回路100）と、

所定の表示手段（例えば、表示装置16）と、

前記表示手段に表示される画像の表示制御を少なくとも実行可能な第2制御手段（例えば、サブ制御回路200）と、

前記一の設定値にかかわる操作に用いられる設定操作手段（例えば、設定キー328）と、

電源が投入されると、前記第1制御手段および前記第2制御手段に電力を供給可能な電力供給手段（例えば、電源供給回路338）と、

を備え、

前記第1制御手段は、

少なくとも前記設定操作手段がON操作された状態（例えば、設定キーがON状態）で電源が投入されると、前記一の設定値を変更または確認することが可能な設定状態に制御する状態制御手段（例えば、ステップS24、ステップS26、ステップS28などの処理を実行可能なメインCPU101）と、

前記設定状態では遊技を実行できないものの前記設定状態が終了すると遊技を実行できるよう制御可能な遊技実行手段（例えば、ステップS30の遊技復帰処理が未だ実行されていないステップS20の設定処理では遊技を実行できないもののステップS20の設定処理が終了するとステップS30の遊技復帰処理が実行されて遊技の実行を可能とする電源投入時処理を実行するメインCPU101）と、

各種情報を前記第2制御手段に送信可能であり、少なくとも、前記一の設定値の変更ま

10

20

30

40

50

たは確認が行われることを示す設定操作情報（例えば、操作種別情報）を送信可能な送信手段（例えば、コマンド出力ポート１０６やステップＳ５５の処理を実行可能なメインＣＰＵ１０１）と、を有し、

前記第２制御手段は、

前記送信手段から送信された情報を受信可能な受信手段（例えば、中継基板２０１０）と、

前記受信手段により前記設定操作情報を受信したとき、前記一の設定値の変更または確認が行われたことを示す演出を、遊技を実行できない前記設定状態において実行可能な設定操作演出実行手段（例えば、音声・ＬＥＤ制御回路２２００を介してＬＥＤ２５を赤色で全点灯させる制御を実行するホスト制御回路２１００）と、を有し、

前記設定操作演出実行手段は、

前記設定状態が終了して遊技を実行できる状態になったとしても、所定期間が経過するまでは、前記一の設定値の変更または確認が行われたことを示す演出を実行可能に構成される

ことを特徴とする。

【１８２９】

上記（１）の遊技機によれば、受信手段により設定操作情報を受信したとき、一の設定値の変更または確認が行われることを示す演出を、遊技を実行できない設定状態において実行する。さらには、設定状態が終了して遊技を実行できる状態になったとしても、所定期間が経過するまでは、一の設定値の変更または確認が行われたことを示す演出が実行される。そのため、不正に設定値の変更や設定値の確認が行われるような場合にかかる不正を容易に発見することが可能であるとともに、不正が行われることそのものを抑制することが可能となる。

【１８３０】

（２）上記（１）に記載の遊技機において、

前記設定操作演出実行手段は、

前記設定状態が終了して遊技を実行できる状態になったのち、前記一の設定値の変更または確認が行われたことを示す演出を、遊技を実行できる状態であることを外観で把握できる態様で実行可能に構成される

ことを特徴とする。

【１８３１】

上記（２）の遊技機によれば、遊技を実行できる状態であることを外観で把握できる態様で一の設定値の変更または確認が行われたことを示す演出が実行されるため、一の設定値の変更または確認が行われたことを示す演出が実行されつつも、遊技の進行が阻害されることを防止することが可能となる。

【１８３２】

（３）上記（１）または（２）に記載の遊技機において、

前記状態制御手段は、

前記一の設定値を変更することが可能な設定変更状態に制御する設定変更状態制御手段（例えば、ステップＳ２４の処理を実行可能なメインＣＰＵ１０１）を有するとともに、

前記第２制御手段は、

前記設定操作情報を前記受信手段により受信すると、少なくとも、前記受信手段により受信した設定操作情報と、当該設定操作情報にかかわる時間情報（例えば、初期化コマンドまたは電断復帰コマンドを受信した時間情報）とを、履歴情報として記憶可能な記憶手段（例えば、サブワークＲＡＭ２１００ａ）と、

前記設定状態において前記履歴情報が示される情報画面（例えば、設定変更・確認履歴画面）を前記表示手段に表示可能であるとともに、前記設定状態が終了すると前記情報画面が表示されないよう前記情報画面の表示を制限可能な表示制御手段（例えば、表示制御回路２３００）と、をさらに有し、

前記表示制御手段は、

10

20

30

40

50

前記受信手段により前記設定変更状態が終了したことを示す設定操作情報を受信したとき、前記設定変更状態が終了したとしても、所定時間が経過するまでは前記情報画面の表示を制限せずに前記情報画面を表示可能（例えば、ステップ S 3 1 2 ～ステップ S 3 1 6 の処理を実行可能）に構成される

ことを特徴とする。

【1833】

上記（3）の遊技機によれば、設定状態では履歴情報が示される情報画面を表示手段に表示可能であるとともに、設定状態が終了すると情報画面の表示が制限される。そのため、設定状態では、履歴情報が示される情報画面を閲覧することにより、設定値にかかわる様々な問題に対応することが可能となる。とくに、例えば権限を有しない第三者による不正を目的とした設定値の変更や設定値の確認が行われた可能性があるときには、情報画面を閲覧することで、上記不正が行われたか否かの追跡を行うことが可能となる。また、過去の履歴情報を閲覧することで、例えばホールの営業に活用できる等、利便性も高められる。さらに、設定状態が終了すると情報画面の表示が制限されるなかで、設定変更状態が終了したことを示す設定操作情報を受信したときには、設定変更状態が終了したとしても、所定時間が経過するまでは情報画面を表示可能となっている。そのため、仮に不正が行われたとしてもかかる不正を容易に発見することが可能であるとともに、不正が行われることそのものを抑制することが可能となる。

【1834】

上記構成の付記 1 3 の遊技機によれば、設定値にかかわる問題に対応可能な遊技機を提供することが可能となる。

【1835】

【11-14. 付記 1 4 の遊技機】

従来、パチンコ機等の遊技機において、始動口に遊技球が入賞すると抽選が行われ、この抽選の結果が大当たりであると大当たり遊技が行われる。

【1836】

この種の遊技機として、操作手段に対して、遊技者により所定の長押し操作が行われることを条件に特定遊技演出の実行態様を変化させる長押し演出を行い、長押し操作よりも短い短押し操作を複数回行う連打操作が行われることを条件に連打演出を実行することを可能にした遊技機が知られている（例えば、特開 2 0 1 5 - 0 6 5 9 7 7 号公報参照）。この特開 2 0 1 5 - 0 6 5 9 7 7 号公報の遊技機では、長押し操作が行われたか否かを判断する長押し操作受付有効期間内に長押し操作が行われた場合、長押し演出を実行する。

【1837】

（第 1 4 の課題）

特開 2 0 1 5 - 0 6 5 9 7 7 号公報に記載の遊技機のように、操作手段に対して長押し操作が行われたか連打演出が行われたかを判断して制御すると制御負荷が大きくなってしまい、好ましくない。

【1838】

しかし、近年、さらなる視覚的なインパクトを与えることができる演出を行うことで、興趣を高めることが可能な遊技機が望まれている。

【1839】

上記第 1 4 の課題を解決するために、以下のような構成の付記 1 4 の遊技機を提供する。

【1840】

（1）付記 1 4 の遊技機は、

所定時間（例えば、33.3 msec）毎に各種処理（例えば、各種リクエスト制御処理）が行われるメイン処理（例えば、メインループの処理）を実行可能な遊技機であって、所定の操作手段（例えば、メインボタン）と、

前記所定時間よりも短い時間（例えば、1 msec）毎に割り込み処理を行い、当該割り込み処理により検出された前記操作手段の入力状態にもとづいて、前記メイン処理で入力情報を生成することが可能な制御手段（例えば、ホスト制御回路 2100）と、

を備え、

前記制御手段は、

前記入力情報として、前記操作手段の入力状態がOFF状態からON状態になった後、

前記入力情報として、前記操作手段の入力状態がOFF状態からON状態になった後、当該ON状態が一定時間（例えば、10フレーム）継続したと判定されてから、前記操作手段の入力状態が前記一定時間よりも短い時間（例えば、4フレーム）でON状態が続く限り、定期的にON状態が発生したと判定することが可能な情報（例えば、リピート機能付きONエッジ情報）を生成する入力情報生成手段（例えば、ステップS1309の処理を実行するホスト制御回路2100）と、

前記入力情報生成手段により生成された情報（例えば、前記リピート機能付きONエッジ情報）にもとづいて、所定のデバイスの制御を実行可能なデバイス制御手段（例えば、ホスト制御回路2100）とを有する

ことを特徴とする。

【1841】

上記（1）の遊技機によれば、操作手段の入力状態（例えば、サブデバイスの入力情報）にもとづいて、操作手段の入力状態がOFF状態からON状態になった後、当該ON状態が一定時間継続したと判定されてから、操作手段の入力状態が一定時間よりも短い時間でON状態が続く限り、定期的にON状態が発生したと判定することが可能な情報を生成することで、サブデバイスの連打演出の制御や、長押し演出の制御等といった制御を容易に行うことが可能となる。

【1842】

また、付記14の遊技機によれば、制御負荷を軽減しつつ、操作手段の態様に応じた制御を実行することが可能となる。

【1843】

【11-15. 付記15-2の各遊技機】

従来、パチンコ機等の遊技機において、始動口に遊技球が入賞すると抽選が行われ、この抽選の結果にもとづいて、例えば液晶表示器などに演出画像が表示される。

【1844】

この種の遊技機として、バックライトによって発光する表示装置を備える遊技機が開示されている（例えば特開2016-159026号公報参照）。

【1845】

（第15の課題）

しかし、例えばバックライトの発光手段の輝度が不安定であると、表示装置における演出画像の表示が不安定となるおそれがあり、好ましくない。

【1846】

上記第15の課題を解決するために、以下のような構成の付記15-1の遊技機および付記15-2の遊技機を提供する。

【1847】

（1）付記15-1の遊技機は、

所定の態様で発光可能な発光手段（例えば、バックライト）と、

前記発光手段により発光される発光態様に対応する駆動データ（例えば、輝度データ）を所定の領域に記憶するデータ記憶手段（例えば、FIFOのデータ領域）と、

前記データ記憶手段に記憶される前記駆動データに基づく制御信号を、前記発光手段に出力する発光駆動手段（例えば、LSI）と、

前記駆動データを前記データ記憶手段の所定の領域に設定するデータ設定手段（例えば、ステップS1346の処理を実行するホスト制御回路2100）と、

を備え、

前記データ設定手段は、

前記データ記憶手段の前記所定の領域に設定されている駆動データが当該所定の領域に設定可能な駆動データ数が基準データ数になると、新たな前記駆動データを設定するよう

10

20

30

40

50

構成される

ことを特徴とする。

【1848】

上記（１）の付記１５－１の遊技機によれば、所定のデータ領域に設定されている駆動データが当該所定の領域に記憶可能な駆動データ数が基準データ数になると、新たな駆動データが設定されるので、発光駆動手段により出力される制御信号（例えば、SPIのシリアルデータ出力端子から連続して出力されるPWM相当の信号）を出力することができ、発光手段を、ドライバを介さずに安定して発光させることが可能となる。

【1849】

なお、上記の「基準データ数」は、データ記憶手段の所定の領域（例えば、FIFOのデータ領域）に設定可能なデータ数が例えば64個までであれば1～64個が相当するが、データ記憶手段の所定の領域に設定されているデータ数が0にならないようにする必要があるので鑑みれば、2個以上であることが好ましい。また、FIFOのデータ領域にセットできる輝度データの数は64個に限られず、少なくとも2個以上の輝度データをセットできれば良い。このようにFIFOのデータ領域にセットできる輝度データが例えば2個以上であるとき、FIFOのデータ領域にセットされている輝度データが第1の数（例えば2個）を下回ると、第2の数（例えば1個）の輝度データを補充するようにしても良い。

【1850】

（１）付記１５－２の遊技機は、

所定の態様で発光可能な発光手段（例えば、バックライト）と、

前記発光手段により発光される発光態様に対応する駆動データ（例えば、輝度データ）を所定の領域（例えば、FIFOのデータ領域）に記憶するデータ記憶手段（例えば、FIFOのデータ領域）と、

前記データ記憶手段の所定の領域に記憶される前記駆動データに基づく制御信号を、前記発光手段に出力する発光駆動手段（例えば、LSI）と、

前記駆動データを前記データ記憶手段の所定の領域に設定するデータ設定手段（例えば、ステップS1346の処理を実行するホスト制御回路2100）と、

前記データ記憶手段の所定の領域に前記駆動データが設定されてからの経過時間を計時可能な計時手段（例えば、ステップS1356の処理を実行するホスト制御回路2100）と、

を備え、

前記データ設定手段は、

前記計時手段により計時された時間が所定時間以上経過したことにもとづいて、前記駆動データを前記データ記憶手段の所定の領域に設定可能（ステップS1354の処理を実行可能）に構成される

ことを特徴とする。

【1851】

上記（１）の付記１５－２の遊技機によれば、データ記憶手段の所定の領域に前記駆動データが設定されてからの経過時間が所定時間以上経過したことにもとづいて、駆動データがデータ記憶手段の所定の領域に設定される。例えば、何らかの処理に時間を要した場合には、駆動データをデータ記憶手段の所定の領域に設定するタイミングにいたるまでの間に、データ記憶手段の所定の領域に設定されている駆動データがなくなってしまうおそれがある。この点、この遊技機によれば、駆動データをデータ記憶手段の所定の領域に設定するタイミングでなかったとしても、上記時間が所定時間以上経過したことにもとづいて駆動データがデータ記憶手段の所定の領域に設定されるので、所定のデータ領域に設定されている駆動データが空になってしまうことを防止できる。そのため、発光駆動手段により出力される制御信号（例えば、SPIのシリアルデータ出力端子から連続して出力されるPWM相当の信号）を出力することができ、発光手段をドライバを介さずに安定して発光させることが可能となる。

10

20

30

40

50

## 【1852】

また、付記15-1の遊技機、付記15-2の遊技機によれば、発光手段の発光が不安定となることを抑制することが可能となる。

## 【1853】

## 【11-16. 付記16-2の各遊技機】

従来、パチンコ機等の遊技機において、始動口に遊技球が入賞すると抽選が行われ、この抽選の結果にもとづいて、液晶表示器などに演出画像が表示される。

## 【1854】

この種の遊技機として、前面側に設けられた複数のLED等の発光体からなる発光装置を所定の態様で発光させることで、演出や装飾の用に供される遊技機が知られている。また、これらの発光装置の輝度を、予め設定されている範囲内で遊技者等が調整することが可能な遊技機が開示されている（例えば、特開2008-295551号公報参照）。

## 【1855】

## （第16の課題）

ところで、近年、前面側に設けられた複数のLED等の発光体からなる発光装置も含めて、演出が派手なものとなってきた。そのため、発光装置の輝度が高いと、遊技者によってはそれがストレスに感じることもある。発光装置の輝度を遊技者等が操作できれば、遊技者が所望の輝度に調整することはできるが、それだけでは不十分な場合もある。

## 【1856】

上記第16の課題を解決するために、以下のような構成の付記16-1の遊技機および吹き16-2の遊技機を提供する。

## 【1857】

## （1）付記16-1の遊技機は、

所定の態様で発光可能な第1の発光手段（例えば、バックライト）と、

前記第1の発光手段の輝度を、複数段階のうちのいずれかに変更可能な操作手段（例えば、表示装置16として用いられる液晶表示装置に表示される輝度設定画面）と、

前記操作手段が操作されたことにもとづいて、前記第1の発光手段の輝度を複数段階のうちのいずれかに変更可能な第1発光制御手段（例えば、ステップS1384の処理を実行するホスト制御回路2100）と、

前記第1の発光手段とは別に設けられる第2の発光手段（例えば、盤側LEDや枠側LED）と、

前記第2の発光手段の輝度を変更可能な第2発光制御手段（例えば、ステップS1385の処理を実行するホスト制御回路2100）と、

を備え、

前記第2発光制御手段は、

前記操作手段が操作されたことにもとづいて、前記第1の発光手段の輝度を変更されるタイミングとは異なるタイミングで、前記第2の発光手段の輝度を前記複数段階のうちのいずれかに変更可能に構成されている

ことを特徴とする。

## 【1858】

上記（1）の遊技機によれば、第1の発光手段の輝度を変更可能な操作手段が操作されると、第1の発光手段の輝度を変更されるタイミングとは異なるタイミングで第2の発光手段の輝度も変更されるなかで、第2の発光手段の輝度も複数段階のうちのいずれかに変更されるので、遊技者による輝度の変更にかかる自由度をより高めることが可能となる。

## 【1859】

## （2）上記（1）に記載の遊技機において、

前記第1の発光手段により発光される発光態様に対応する駆動データを所定の領域に記憶するデータ記憶手段（例えば、FIFOのデータ領域）と、

前記データ記憶手段に記憶される前記駆動データに基づく制御信号を、前記第1の発光手段に出力する発光駆動手段（例えば、LSI）と、

前記駆動データを前記データ記憶手段の所定の領域に設定するデータ設定手段（例えば、ステップ S 1 3 4 6 の処理を実行するホスト制御回路 2 1 0 0）と、

を備え、

前記データ設定手段は、

前記データ記憶手段の前記所定の領域に設定されている駆動データが当該所定の領域に記憶可能な駆動データ数が基準データ数になると、新たな前記駆動データを設定するものであるとともに、

前記操作手段が操作されたときには、前記新たな駆動データとして、輝度が変更されたのちの駆動データを設定するよう構成される

ことを特徴とする。

【1 8 6 0】

上記（2）の遊技機によれば、所定のデータ領域に設定されている駆動データが当該所定の領域に記憶可能な駆動データ数が基準データ数になると、新たな駆動データが設定されるので、発光駆動手段により出力される制御信号（例えば、S P I のシリアルデータ出力端子から連続して出力される P W M 相当の信号）を出力することができ、発光手段をドライバを介さずに安定して発光させることが可能となる。しかも、輝度が変更されたときには、変更後の駆動データが新たな駆動データとして設定されるので、設定された輝度に応じて安定して第 1 の発光手段を発光させることが可能となる。

【1 8 6 1】

なお、上記の「基準データ数」は、データ記憶手段の所定の領域（例えば、F I F O のデータ領域）に設定可能なデータ数が例えば 6 4 個までであれば 1 ～ 6 4 個が相当するが、データ記憶手段の所定の領域に設定されているデータ数が 0 にならないようにする必要があることに鑑みれば、2 個以上であることが好ましい。また、F I F O のデータ領域にセットできる輝度データの数は 6 4 個に限られず、少なくとも 2 個以上の輝度データをセットできれば良い。このように F I F O のデータ領域にセットできる輝度データが例えば 2 個以上であるとき、F I F O のデータ領域にセットされている輝度データが第 1 の数（例えば 2 個）を下回ると、第 2 の数（例えば 1 個）の輝度データを補充するようにしても良い。

【1 8 6 2】

（1）付記 1 6 - 2 の遊技機は、

所定条件の成立のもとについて抽選を行う抽選手段（例えば、ステップ S 4 5 の処理を実行するメイン C P U 1 0 1）と、

所定の演出画像が表示される表示手段（例えば、表示装置 1 6 として用いられる液晶表示装置）と、

前記抽選の結果のもとについて、前記表示手段において図柄（例えば、演出用識別図柄）の変動表示を行う変動表示制御手段（例えば、表示制御回路 2 3 0 0）と、

所定の態様で発光可能な第 1 の発光手段（例えば、バックライト）と、

前記第 1 の発光手段の輝度を、複数段階のうちのいずれかに変更可能な操作手段（例えば、表示装置 1 6 として用いられる液晶表示装置に表示される輝度設定画面）と、

前記操作手段が操作されたことのもとについて、前記第 1 の発光手段の輝度を、複数段階のうちのいずれかに変更可能な第 1 発光制御手段（例えば、ステップ S 1 3 9 4 の処理を実行するホスト制御回路 2 1 0 0）と、

前記第 1 の発光手段とは別に設けられる第 2 の発光手段（例えば、盤側 L E D や枠側 L E D）と、

前記第 2 の発光手段の発光態様を、所定のリクエストのもとについて制御する第 2 発光制御手段（ステップ S 1 3 9 2 の処理を実行するホスト制御回路 2 1 0 0）と、

を備え、

前記第 2 発光制御手段は、

前記操作手段が操作されたことのもとについて、前記第 2 の発光手段の輝度を、前記第 1 の発光手段の輝度に変更されたのちであって且つ前記図柄の変動表示が終了したのちに変

10

20

30

40

50



更（例えば、ステップ S 1 3 9 9 の処理を実行）可能に構成されていることを特徴とする。

【1 8 6 3】

上記（1）の遊技機によれば、操作手段が操作されると第 1 の発光手段の輝度を変更することができる。また、第 2 の発光手段の輝度は、第 1 の発光手段の輝度に変更されたのちであって且つ図柄の変動表示が終了したのちに変更される。ここで、第 2 の発光手段の発光態様は、所定のリクエストにもとづいて制御されるため、図柄の変動表示が終了したのちに第 2 の発光手段の輝度を変更することで、制御負荷を最小限に抑えつつ、第 1 の発光手段および第 2 の発光手段の輝度を変更することが可能となる。

【1 8 6 4】

（2）上記（1）に記載の遊技機において、

前記第 1 の発光手段により発光される発光態様に対応する駆動データを所定の領域に記憶するデータ記憶手段（例えば、F I F O のデータ領域）と、

前記データ記憶手段に記憶される前記駆動データに基づく制御信号を、前記第 1 の発光手段に出力する発光駆動手段（例えば、L S I）と、

前記駆動データを前記データ記憶手段の所定の領域に設定するデータ設定手段（例えば、ステップ S 1 3 4 6 の処理を実行するホスト制御回路 2 1 0 0）と、

を備え、

前記データ設定手段は、

前記データ記憶手段の前記所定の領域に設定されている駆動データが当該所定の領域に記憶可能な駆動データ数が基準データ数になると、新たな前記駆動データを設定するものであるとともに、

前記操作手段が操作されたときには、前記新たな駆動データとして、輝度に変更されたのちの駆動データを設定するよう構成される

ことを特徴とする。

【1 8 6 5】

上記（2）の遊技機によれば、所定のデータ領域に設定されている駆動データが当該所定の領域に記憶可能な駆動データ数が基準データ数になると、新たな駆動データが設定されるので、発光駆動手段により出力される制御信号（例えば、S P I のシリアルデータ出力端子から連続して出力される P W M 相当の信号）を出力することができ、発光手段をドライバを介さずに安定して発光させることが可能となる。しかも、輝度に変更されたときには、変更後の駆動データが新たな駆動データとして設定されるので、設定された輝度に応じて安定して第 1 の発光手段を発光させることが可能となる。

【1 8 6 6】

なお、上記の「基準データ数」は、データ記憶手段の所定の領域（例えば、F I F O のデータ領域）に設定可能なデータ数が例えば 6 4 個までであれば 1 ～ 6 4 個が相当するが、データ記憶手段の所定の領域に設定されているデータ数が 0 にならないようにする必要があるので鑑みれば、2 個以上であることが好ましい。また、F I F O のデータ領域にセットできる輝度データの数は 6 4 個に限られず、少なくとも 2 個以上の輝度データをセットできれば良い。このように F I F O のデータ領域にセットできる輝度データが例えば 2 個以上であるとき、F I F O のデータ領域にセットされている輝度データが第 1 の数（例えば 2 個）を下回ると、第 2 の数（例えば 1 個）の輝度データを補充するようにしても良い。

【1 8 6 7】

また、付記 1 6 - 1 の遊技機、付記 1 6 - 2 の遊技機によれば、発光装置の輝度をより好適に遊技者等が調整することが可能な遊技機を提供することができる。

【1 8 6 8】

【1 1 - 1 7 . 付記 1 7 の遊技機】

従来、パチンコ機等の遊技機において、始動口に遊技球が入賞すると抽選が行われ、この抽選の結果にもとづいて、液晶表示器などに演出画像が表示される。

10

20

30

40

50

## 【1869】

この種の遊技機として、前面側に設けられた複数のＬＥＤ等の発光体からなる発光装置を所定の態様で発光させることで、演出や装飾の用に供される遊技機が知られている。また、これらの発光装置の輝度を、予め設定されている範囲内で遊技者等が調整することが可能な遊技機が開示されている（例えば、特開２００８－２９５５５１号公報参照）。

## 【1870】

## （第１７の課題）

ところで、近年、前面側に設けられた複数のＬＥＤ等の発光体からなる発光装置も含めて、演出が派手なものとなってきた。そのため、発光装置から受ける光の強度が高いと、遊技者によってはそれがストレスに感じることもある。

## 【1871】

上記第１７の課題を解決するために、以下のような構成の付記１７の遊技機を提供する。

## 【1872】

## （１）付記１７の遊技機は、

本発明に係る遊技機は、

所定の態様で発光可能な第１の発光手段（例えば、バックライト）と、

前記第１の発光手段の輝度を、複数段階のうちのいずれかに変更可能な操作手段（例えば、表示装置１６として用いられる液晶表示装置に表示される輝度設定画面）と、

前記操作手段が操作されたことにもとづいて、前記第１の発光手段の輝度を複数段階のうちのいずれかに変更可能な第１発光制御手段（例えば、ステップＳ１３９４の処理を実行するホスト制御回路２１００）と、

前記第１の発光手段とは別に設けられる第２の発光手段（例えば、盤側ＬＥＤや枠側ＬＥＤ）と、

前記第２の発光手段の発光態様を変更可能な第２発光制御手段（例えば、ステップＳ１４０６の処理を実行するホスト制御回路２１００）と、

を備え、

前記第２発光制御手段は、

前記操作手段が操作されたことにもとづいて、前記第１の発光手段の輝度が変更されるタイミングとは異なるタイミングで、前記第２の発光手段により実行される発光演出の態様を制限して実行可能に構成されている

ことを特徴とする。

## 【1873】

上記（１）の遊技機によれば、第１の発光手段の輝度を変更可能な操作手段が操作されると、第２の発光手段により実行される発光演出の態様が制限される。そのため、簡単な処理で、第２の発光手段から受ける光の強度を抑えることが可能となる。

## 【1874】

## （２）上記（１）に記載の遊技機において、

前記第１の発光手段により発光される発光態様に対応する駆動データを所定の領域に記憶するデータ記憶手段（例えば、ＦＩＦＯのデータ領域）と、

前記データ記憶手段に記憶される前記駆動データに基づく制御信号を、前記第１の発光手段に出力する発光駆動手段（例えば、ＬＳＩ）と、

前記駆動データを前記データ記憶手段の所定の領域に設定するデータ設定手段（例えば、ステップＳ１３４６の処理を実行するホスト制御回路２１００）と、

を備え、

前記データ設定手段は、

前記データ記憶手段の前記所定の領域に設定されている駆動データが当該所定の領域に記憶可能な駆動データ数が基準データ数になると、新たな前記駆動データを設定するものであるとともに、

前記操作手段が操作されたときには、前記新たな駆動データとして、輝度が変更されたのちの駆動データを設定するよう構成される

10

20

30

40

50

ことを特徴とする。

【1875】

上記(2)の遊技機によれば、所定のデータ領域に設定されている駆動データが当該所定の領域に記憶可能な駆動データ数が基準データ数になると、新たな駆動データが設定されるので、発光駆動手段により出力される制御信号(例えば、SPIのシリアルデータ出力端子から連続して出力されるPWM相当の信号)を出力することができ、発光手段をドライバを介さずに安定して発光させることが可能となる。しかも、輝度が変更されたときには、変更後の駆動データが新たな駆動データとして設定されるので、設定された輝度に応じて安定して第1の発光手段を発光させることが可能となる。

【1876】

なお、上記の「基準データ数」は、データ記憶手段の所定の領域(例えば、FIFOのデータ領域)に設定可能なデータ数が例えば64個までであれば1~64個が相当するが、データ記憶手段の所定の領域に設定されているデータ数が0にならないようにする必要があるので鑑みれば、2個以上であることが好ましい。また、FIFOのデータ領域にセットできる輝度データの数64個に限られず、少なくとも2個以上の輝度データをセットできれば良い。このようにFIFOのデータ領域にセットできる輝度データが例えば2個以上であるとき、FIFOのデータ領域にセットされている輝度データが第1の数(例えば2個)を下回ると、第2の数(例えば1個)の輝度データを補充するようにしても良い。

【1877】

このように、付記17の遊技機によれば、発光装置から受ける光の強度を好適に遊技者等が調整することが可能な遊技機を提供することができる。

【1878】

【11-18. 付記18の遊技機】

従来、パチンコ機等の遊技機において、例えば、RTC(リアルタイムクロック)に依存する演出が行われる遊技機が知られている。

【1879】

この種の遊技機では、電源投入時等にRTCの異常判定を行い、異常があれば日時の報知を行い、RTCの異常が認められた場合に、これに素早く対処できるようにした遊技機が公知である(例えば特開2017-51853号公報(例えば段落[0094])参照)。

【1880】

(第18の課題)

特開2017-51853号公報に記載の遊技機によれば、RTCに異常があれば日時の報知が行われるため素早く対処できる可能性はあるものの、RTC異常により日時を取得できない場合、RTCに依存する演出を行うことができなくなるおそれがある。

【1881】

上記第18の課題を解決するために、以下のような構成の付記18の遊技機を提供する。

【1882】

(1) 付記18の遊技機は、

時刻情報を出力可能なリアルタイムクロック(例えば、RTC)と、

前記リアルタイムクロックから時刻情報を取得し、該取得した時刻を現在時刻情報に更新可能な時刻情報管理手段(例えば、ステップS1413の処理を実行するホスト制御回路2100)と、

前記現在時刻情報が特定の時刻情報(例えば、指定時刻)であることにもとづいて特定演出(例えば、RTC演出)を実行可能な演出実行手段(例えば、ホスト制御回路2100)と、

前記リアルタイムクロックの異常を判定する異常判定手段(例えば、ステップS1414の処理を実行するホスト制御回路2100)と、

を備え、

10

20

30

40

50

前記時刻情報管理手段は、

前記リアルタイムクロックが異常であると判定されると、前記時刻情報管理手段により前回取得された前回時刻情報を現在時刻情報として維持（例えば、ステップ S 1 4 1 5）し、前記リアルタイムクロックが正常であると判定されると前記前回時刻情報を現在時刻情報に更新（例えば、ステップ S 1 4 1 6 の処理）可能に構成されており、

前記演出実行手段は、

現在時刻情報が前記特定の時刻情報であって（ステップ S 1 4 1 7 における Y E S）、前記前回時刻情報と現在時刻情報とが一致しない（ステップ S 1 4 1 8 における Y E S）ことを条件に前記特定演出を実行する（ステップ S 1 4 1 9）よう構成されている

ことを特徴とする。

【1 8 8 3】

上記（1）の遊技機によれば、R T C 異常であったとしても、R T C に依存する演出を好適に行うことが可能となる。

【1 8 8 4】

【1 1 - 1 9、付記 1 9 - 1、付記 1 9 - 2 の各遊技機】

従来、パチンコ機等の遊技機において、始動口に遊技球が入賞すると抽選が行われ、この抽選の結果にもとづいて、表示装置などに演出画像が表示される。抽選の結果が大当たりであると、大当たり遊技が開始される。

【1 8 8 5】

この種の遊技機として、圧縮された画像データをデコードし、デコード後の画像データを適宜変換処理した上でフレームバッファに格納し、表示装置に出力されるようにした遊技機が知られている（例えば特開 2 0 1 4 - 8 7 4 0 2 号公報（例えば段落【0 1 0 0】参照））。

【1 8 8 6】

（第 1 9 の課題）

近年、表示装置に表示される演出画像のバリエーションが増え、演出画像にかかる制御が複雑化する傾向にある。このような場合、演出画像にかかる制御を効率よく行うことが望まれる。

【1 8 8 7】

上記第 1 9 の課題を解決するために、以下のような構成の付記 1 9 - 1 の遊技機および付記 1 9 - 2 の遊技機を提供する。

【1 8 8 8】

（1）付記 1 9 - 1 の遊技機は、

描画機能を有する描画出力先バッファと表示機能を有するフレームバッファとの間で、互いの機能を切り替える処理（例えば、バンクフリップ）を実行可能な遊技機であって、

所定の表示手段に表示される演出画像にかかわる画像情報（例えば、コンポジション）を、前記描画出力先バッファに登録可能な登録手段（例えば、ステップ S 1 4 4 9 やステップ S 1 4 5 8 を実行可能な表示制御回路 2 3 0 0）と、

前記描画出力先バッファから前記フレームバッファに切り替えられた後（例えば、ステップ S 1 4 4 6 の処理が行われた後）、前記登録手段により登録された画像情報にもとづいて、前記所定の表示手段に演出画像が表示されるよう制御する演出画像表示制御手段（例えば、表示制御回路 2 3 0 0）と、

を備え、

前記登録手段は、

前記描画出力先バッファから切り替えられた前記フレームバッファに登録されている前記画像情報に、画像を一時停止させる画像情報が含まれているとき（例えば、ステップ S 1 4 4 7 において Y E S と判別されるとき）、前記画像情報を前記描画出力先バッファに登録する第 1 登録手段（例えば、ステップ S 1 4 4 9 の処理を実行する表示制御回路 2 3 0 0）と、

前記描画出力先バッファに登録されている画像情報がなかったとしても（例えば、ステ

10

20

30

40

50

ップS 1 4 4 4においてNOと判別されたとしても）、前記所定の表示手段に表示された演出画像が、前記フレームバッファに登録されている画像情報の上限に達したときに（例えば、ステップS 1 4 5 0においてYESと判別されたとき）、前記画像情報を前記描画出力先バッファに登録する第2登録手段（例えば、ステップS 1 4 5 8を実行可能な表示制御回路2300）とを有する

ことを特徴とする。

【1889】

上記（1）の遊技機によれば、画像情報が登録されていないことを条件に画像情報が登録されるなかで、画像情報が登録されていたとしても、登録されている画像情報に特定の画像情報が含まれているときに画像情報が登録されるので、演出画像にかかる制御を効率よく行うことが可能となる。

【1890】

（1）付記19-2の遊技機は、

所定の演出画像を再生可能な複数の表示手段（例えば、ディスプレイ）と、

前記複数の表示手段に再生される演出画像にかかわる画像情報を制御可能な表示制御手段（例えば、表示制御回路2300）と、

を備え、

前記表示制御手段は、

前記表示手段において同時に再生される画像情報にかかるレイヤー数の適正性を判定するレイヤー数判定手段（例えば、ステップS 1 4 4 1の処理を実行する表示制御回路2300）と、

前記レイヤー数が適正であるとき（例えば、ステップS 1 4 4 1においてYESと判定されるとき）に、前記演出画像の再生に用いられる表示手段の数の適正性を判定する表示手段数判定手段（例えば、ステップS 1 4 4 2の処理を実行する表示制御回路2300）と、

前記演出画像の再生に用いられる表示手段の数が適正であるとき（例えば、ステップS 1 4 4 2においてYESと判定されるとき）に、前記画像情報の登録対象となる表示手段の存在を判定する表示手段存在判定手段（例えば、ステップS 1 4 4 3の処理を実行する表示制御回路2300）と、

前記画像情報の登録対象となる表示手段が存在するとき（例えば、ステップS 1 4 4 3においてYESと判定されるとき）に、当該表示手段において再生される画像情報を登録する画像情報登録手段（例えば、ステップS 1 4 4 9やステップS 1 4 5 8の処理を実行する表示制御回路2300）とを有するとともに、

前記複数の表示手段のうちの表示手段において再生される画像情報を前記画像情報登録手段により登録した後、当該画像情報が当該一の表示手段とは別の他の表示手段に登録されるように、前記表示手段数判定手段による判定および前記表示手段存在判定手段による判定を行う（ステップS 1 4 5 9の処理を実行したのちステップS 1 4 4 2に戻る処理を行う）よう構成されている

ことを特徴とする。

【1891】

上記（1）の遊技機によれば、表示手段が複数あって、画像情報にかかるレイヤー数が適正であるときに、一の表示手段に表示される演出画像にかかわる画像情報が登録されたのち、一の表示手段とは異なる他の表示手段に表示される演出画像にかかわる画像情報が登録されるので、レイヤー数が適正であると判別された画像情報を、効率よく登録することが可能となる。

【1892】

このように、付記19-1の遊技機、付記19-2の遊技機によれば、演出画像にかかる制御を効率よく行うことが可能な遊技機を提供することができる。

【1893】

【11-20. 付記20-1、付記20-2の各遊技機】

10

20

30

40

50

従来、パチンコ機等の遊技機において、始動口に遊技球が入賞すると抽選が行われ、この抽選の結果にもとづいて、例えば液晶表示器などに演出画像が表示される。また、このような演出画像の他、音声演出も出力される。

【1894】

この種の遊技機として、デジタルアンプの異常を判定するタイミングに達しているか否かを判定し、例えば、数秒程度の時間間隔で判定される動作判定タイミングに達している場合に、入力ポートP i 2から異常通知信号E R Rを取得して、デジタルアンプが異常レベルか否かを判定する遊技機が知られている（特開2016-209723号公報（例えば段落[0178]、[0179]）参照）。

【1895】

（第20の課題）

近年、液晶表示器などに表示される演出画像のバリエーション増加等により、演出内容が高度化し、興趣の向上が図られている。しかし、演出内容の高度化にともなって遊技音の演出内容も高度化の傾向にあり、正常な遊技音を出力するためには、遊技音を増幅する増幅装置の判定処理が適切に行われる必要がある。

【1896】

上記第20の課題を解決するために、以下のような構成の付記20-1の遊技機および付記20-2の遊技機を提供する。

【1897】

（1）付記20-1の遊技機は、

所定時間が経過する毎に所定処理（例えば、メイン処理や割り込み処理など）を実行可能な遊技機であって、

遊技音を出力可能な出力手段（例えば、スピーカ24）と、

前記出力手段から出力される遊技音を増幅可能な増幅手段（例えば、デジタルオーディオパワーアンプ2620）と、

前記増幅手段が正常であるか否かの異常判定処理を行う異常判定手段（例えば、ステップS1503、ステップS1511、ステップS1515等の処理を実行するホスト制御回路2100）と、

を備え、

前記異常判定手段は、

前記異常判定処理を複数回の異常判定処理（例えば、ステップS1503、ステップS1511、ステップS1515等の処理）に分けて実行可能であるとともに、

前記所定時間内に実行される1回の前記所定処理（例えば、1フレーム）において前記複数回に分けられた異常判定処理（例えば、ステップS1503、ステップS1511、ステップS1515）の一部を実行し、次回以降の前記所定処理において残りの異常判定処理の一部または全部を実行可能に構成される

ことを特徴とする。

【1898】

上記（1）の遊技機によれば、所定処理（例えば、1フレーム）内で増幅手段（例えば、通常用アンプや重低音用アンプ）の異常判定処理の一部ずつが複数フレームにわたって行われるため、各増幅手段の異常判定処理の全部を、複数フレームにわたって実行することが可能となる。

【1899】

（2）付記20-1の遊技機の別例は、

所定時間が経過する毎に所定処理（例えば、メイン処理や割り込み処理など）を実行可能な遊技機であって、

遊技音を出力可能な出力手段（例えば、スピーカ24）と、

前記出力手段から出力される遊技音を増幅可能な増幅手段（例えば、デジタルオーディオパワーアンプ2620）と、

前記増幅手段についての設定情報の確認処理を行う設定情報確認手段（例えば、ステッ

10

20

30

40

50

プ S 1 5 0 6 ~ S 5 0 7、ステップ S 1 5 2 2 ~ S 5 2 3 等の処理を実行するホスト制御回路 2 1 0 0) と、

を備え、

前記設定情報確認手段は、

前記確認処理を複数回の確認処理に分けて実行可能であるとともに、

前記所定時間内に実行される 1 回の前記所定処理において前記複数回に分けられた確認処理 (例えば、ステップ S 1 5 0 6 ~ S 5 0 7、ステップ S 1 5 2 2 ~ S 5 2 3 等の処理を実行するホスト制御回路 2 1 0 0) の一部を実行し、次回以降の前記所定処理において残りの確認処理の一部または全部を実行可能に構成される

ことを特徴とする。

10

【1900】

上記 (2) の遊技機によれば、所定処理 (例えば、1 フレーム) 内で増幅手段 (例えば、通常用アンプや重低音用アンプ) の設定情報の確認処理の一部ずつが複数フレームにわたって行われるため、各増幅手段の設定情報の確認処理の全部を、複数フレームにわたって実行することが可能となる。

【1901】

(1) 付記 2 0 - 2 の遊技機は、

所定時間が経過する毎に所定処理 (例えば、メイン処理や割り込み処理など) を実行可能な遊技機であって、

遊技音を出力可能な出力手段 (例えば、スピーカ 2 4) と、

20

前記出力手段から出力される遊技音を増幅可能な増幅手段 (例えば、デジタルオーディオパワーアンプ 2 6 2 0) と、

前記増幅手段にが正常であるか否かの異常判定処理を、複数回の異常判定処理 (例えば、チェックステータス = 0, 2, 3 の処理) に分けて実行可能であり、当該複数回の異常判定処理を複数回の前記所定処理にわたって行う異常判定手段 (例えば、ステップ S 1 5 0 3、ステップ S 1 5 1 1、ステップ S 1 5 1 5 等の処理を実行するホスト制御回路 2 1 0 0) と、

前記異常判定処理の進捗度を管理する進捗度管理手段 (例えば、チェックステータスを管理するホスト制御回路 2 1 0 0) と、

を備え、

30

前記進捗度管理手段は、

前記複数回の異常判定処理 (例えば、チェックステータス = 0, 2, 3 の処理) のうちの 1 の判定処理が一の所定処理において完了したか否かを判定可能であり、

前記異常判定手段は、

前記一の所定処理において前記一の異常判定処理 (例えば、チェックステータス 0 の処理) が完了したときは次回以降 (例えば、次フレーム以降) の所定処理において当該一の異常判定処理とは異なる他の異常判定処理 (例えば、チェックステータス 2 の処理) を実行し、前記一の所定処理において前記一の異常判定処理 (例えば、チェックステータス 0 の処理) が完了しなかったときは次回以降の所定処理において当該一の異常判定処理 (例えば、チェックステータス 0 の処理) を再び実行可能に構成される

40

ことを特徴とする。

【1902】

上記 (1) の遊技機によれば、所定処理 (例えば、1 フレーム) 内で増幅手段 (例えば、通常用アンプや重低音用アンプ) の異常判定処理の一部ずつが複数フレームにわたって行われるため、各増幅手段の異常判定処理の全部を、複数フレームにわたって実行することが可能となる。しかも、一の所定処理 (例えば、1 フレームのメイン処理や割り込み処理など) において一の異常判定処理が完了しなかったときは次回以降 (例えば、次フレーム以降) の所定処理において当該一の異常判定処理が再び実行されるため、いずれの異常判定処理についても完了するまで実行されることとなる。

【1903】

50

(2) 付記 20-2 の遊技機の別例は、

所定時間が経過する毎に所定処理（例えば、メイン処理や割り込み処理など）を実行可能な遊技機であって、

遊技音を出力可能な出力手段（例えば、スピーカ 24）と、

前記出力手段から出力される遊技音を増幅可能な増幅手段（例えば、デジタルオーディオパワーアンプ 2620）と、

前記増幅手段についての設定情報の確認処理を、複数回の確認処理（例えば、チェックステータス = 1, 5 の処理）に分けて実行可能であり、当該複数回の確認処理を複数回の前記所定処理にわたって行う設定情報確認手段（例えば、ステップ S 1506 ~ S 507、ステップ S 1522 ~ S 523 等の処理を実行するホスト制御回路 2100）と、

前記設定情報の確認処理の進捗度を管理する進捗度管理手段（例えば、チェックステータスを管理するホスト制御回路 2100）と、

を備え、

前記進捗度管理手段は、

前記複数回の確認処理（例えば、チェックステータス = 1, 5 の処理）のうちの一の確認処理が一の所定処理において完了したか否かを判定可能であり、

前記設定情報確認手段は、

前記一の所定処理において前記一の確認処理（例えば、チェックステータス = 1 の処理）が完了したときは次回以降の所定処理において当該一の確認処理とは異なる他の確認処理（例えば、チェックステータス = 5 の処理）を実行し、前記一の所定処理において前記一の確認処理が完了しなかったときは次回以降の所定処理において当該一の確認処理を再び実行可能に構成される

ことを特徴とする。

【1904】

上記(2)の遊技機によれば、所定処理（例えば、1フレーム）内で増幅手段（例えば、通常用アンプや重低音用アンプ）の設定情報の確認処理の一部ずつが複数フレームにわたって行われるため、各増幅手段の設定情報の確認処理の全部を、複数フレームにわたって実行することが可能となる。しかも、一の所定処理（例えば、1フレームのメイン処理や割り込み処理など）において一の確認処理が完了しなかったときは次回以降（例えば、次フレーム以降）の所定処理において当該一の確認処理が再び実行されるため、いずれの確認処理についても完了するまで実行されることとなる。

【1905】

このように、付記 20-1 の遊技機、付記 20-2 の遊技機によれば、増幅装置の判定処理を適切に行うことが可能な遊技機を提供することができる。

【1906】

【11-21. 付記 21-1、付記 21-2 の各遊技機】

従来、パチンコ機等の遊技機において、始動口に遊技球が入賞すると抽選が行われ、この抽選の結果にもとづいて、例えば液晶表示器などに演出画像が表示される。また、このような演出画像の他、遊技音もスピーカから出力される。

【1907】

この種の遊技機として、SAC 番号を音声制御レジスタに書込むことでシンプルアクセスコントローラを機能させて、音声メモリから遊技音等の音声データを出力する遊技機が開示されている（例えば、特開 2017-79971 号公報参照）。

【1908】

（第 21 の課題）

近年、演出画像のバリエーション増加にともなって遊技音のバリエーションも増加しているが、例えば複数の遊技音が重なってしまうと、せっかくの遊技音による効果も半減してしまうおそれがある。

【1909】

上記第 21 の課題を解決するために、以下のような構成の付記 21-1 の遊技機および

10

20

30

40

50



付記 2 1 - 2 の遊技機を提供する。

【1 9 1 0】

(1) 付記 2 1 - 1 の遊技機は、

遊技音データにかかわる音情報（例えば、S A C 番号）をチャンネルに割り当てて設定可能な設定手段（例えば、ホスト制御回路 2 1 0 0）と、

前記チャンネルに割り当てられた前記音情報にもとづいて遊技音を出力可能な音出力手段（例えば、音声・L E D 制御回路）と、

を備え、

前記設定手段は、

一のチャンネルに音情報を割り当てるにあたり、当該一のチャンネルに複数の音情報が設定される場合（例えば、ステップ S 1 5 4 2 の処理において Y E S と判別される場合）において、

前記複数の音情報が特定の音情報（例えば、S H O T 再生および L O O P 再生のチェイン再生）であるとき、当該複数の音情報のうちいずれか一方の音情報（例えば、ループ再生）を、少なくとも所定時間（例えば、1 フレーム）以上遅延させて設定する第 1 設定手段（例えば、ステップ S 1 5 4 4 の処理を実行するホスト制御回路 2 1 0 0）と、

前記複数の音情報が前記特定の音情報とは異なる非特定の音情報であること（例えば、ステップ S 1 5 4 3 の処理において N O と判別されること）を条件に、前記所定時間以上遅延させることなく（例えば、当該フレームにおいて）当該複数の音情報を設定する第 2 設定手段（例えば、ステップ S 1 5 4 6 やステップ S 1 5 4 7 の処理を実行するホスト制御回路 2 1 0 0）とを有する

ことを特徴とする。

【1 9 1 1】

上記 (1) の遊技機によれば、一のチャンネルに複数の音情報が設定される場合に、この複数の音情報が特定の音情報であるときはいずれか一方の音情報が遅延して設定されるので、遅延させることによる音効果（例えば、消音による音効果）を享受することができる。一方、複数の音情報が非特定の音情報であれば、遅延させることなく複数の音情報が設定されるので、迅速に処理を行うことができる。すなわち、状況に応じて遅延したり遅延しないようにすることで、遅延による遊技音効果をいかしつつ、処理の迅速性を担保することが可能となる。

【1 9 1 2】

(2) 上記 (1) に記載の遊技機において、

前記特定の音情報は、

1 回だけ再生される第 1 音情報（例えば、S H O T 再生）と、複数回にわたって再生される第 2 音情報（L O O P 再生）とを少なくとも含んでおり、

前記第 1 設定手段は、

前記第 1 音情報を設定してから所定時間以上遅延させて前記第 2 音情報を設定可能に構成されている

ことを特徴とする。

【1 9 1 3】

上記 (2) の遊技機によれば、1 回だけ再生される第 1 音情報が設定されてから所定時間以上遅延させて、複数回にわたって再生される第 2 音情報が設定されるので、1 回だけ再生される第 1 音情報が聞き取りにくくなることを防止することが可能となる。

【1 9 1 4】

(1) 付記 2 1 - 2 の遊技機は、

遊技音データにかかわる音情報（例えば、S A C 番号）をチャンネルに割り当てて設定可能な設定手段（例えば、音声・L E D 制御回路）と、

前記チャンネルに割り当てられた前記音情報にもとづいて遊技音を出力可能な音出力手段と、

を備え、

前記設定手段は、

一のチャンネルに音情報を割り当てるにあたり、当該一のチャンネルに複数の音情報が設定される場合（例えば、ステップ S 1 5 4 2 の処理において Y E S と判別される場合）において、

前記複数の音情報が特定の音情報（例えば、S H O T + ループのチェイン再生）であるとき、当該複数の音情報のうちいずれか一方の音情報（例えば、ループ再生）を、少なくとも所定時間（例えば、1 フレーム）以上遅延させて設定する第 1 設定手段（例えば、ステップ S 1 5 4 4 の処理を実行するホスト制御回路 2 1 0 0）と、

前記複数の音情報が前記特定の音情報とは異なる非特定の音情報であること（例えば、ステップ S 1 5 4 3 の処理において N O と判別されること）を条件に、前記所定時間以上遅延させることなく（例えば、当該フレームにおいて）当該複数の音情報を設定する第 2 設定手段（例えば、ステップ S 1 5 4 6 やステップ S 1 5 4 7 の処理を実行するホスト制御回路 2 1 0 0）と、

を有し、

前記第 2 設定手段は、

全チャンネルに対して消音設定されているとき（例えば、ステップ S 1 5 4 5 の処理において Y E S と判別されるとき）には当該消音設定を上書きせずに音情報を設定する（例えば、ステップ S 1 5 4 6 の処理を行う）一方、全チャンネルに対する消音設定ではなく一のチャンネルに対する消音設定であるとき（例えば、ステップ S 1 5 4 5 において N O と判別されるとき）には当該消音設定を上書きして音情報を設定（例えば、ステップ S 1 5 4 7 の処理を行う）可能に構成される

ことを特徴とする。

【1 9 1 5】

（1）上記 1 の遊技機によれば、一のチャンネルに複数の音情報が設定される場合に、この複数の音情報が特定の音情報であるときはいずれか一方の音情報が遅延して設定されるので、遅延させることによる音効果（例えば、消音による音効果）を享受することができる。一方、複数の音情報が非特定の音情報であれば、遅延させることなく複数の音情報が設定されるので、迅速に処理を行うことができる。すなわち、状況に応じて遅延したり遅延しないようにすることで、遅延による遊技音効果をいかしつつ、処理の迅速性を担保することが可能となる。さらに、複数の音情報が非特定の音情報であるときには、全チャンネルに対して消音設定されているときには当該消音設定を上書きせずに音情報を設定し、全チャンネルに対する消音設定ではなく一のチャンネルに対する消音設定であるときには消音設定を上書きして音情報を設定するので、必要な間（例えば、特別図柄の変動表示が終了したときに次の特別図柄の変動表示が開始されるまでの間）を確保することが可能となる。

【1 9 1 6】

このように、付記 2 1 - 1、付記 2 1 - 2 の遊技機によれば、遊技音の出力を好適に行うことが可能な遊技機を提供することができる。

【1 9 1 7】

【1 1 - 2 2 . 付記 2 2 の遊技機】

従来、パチンコ機等の遊技機において、始動口に遊技球が入賞すると抽選が行われ、この抽選の結果にもとづいて、例えば液晶表示器などに演出画像が表示される。また、このような演出画像の他、遊技音もスピーカから出力される。

【1 9 1 8】

この種の遊技機として、液晶表示器などに表示される演出画像に連動して、遊技を盛り上げる音声出力する遊技機が開示されている（例えば、特開 2 0 1 4 - 1 4 4 0 6 6 号公報参照）。

【1 9 1 9】

（第 2 2 の課題）

しかし、特開 2 0 1 4 - 1 4 4 0 6 6 号公報に記載の遊技機では、二次ボリュームを固

10

20

30

40

50

定値に維持し、一次ボリュームによって演出音の音量を制御しているため、演出音の音量のバリエーションを増やすには限界がある。

【1920】

上記第22の課題を解決するために、以下のような構成の付記22の遊技機を提供する。

【1921】

(1) 付記22の遊技機は、

所定の遊技音を出力可能な出力手段（例えば、スピーカ24）と、

前記出力手段から出力される遊技音にかかわる音データ（例えば、音声データ）を設定可能な音データ設定手段（例えば、ホスト制御回路2100）と、

複数の再生チャンネル（例えばCH1～CH31）を有し、前記出力手段から出力される音量を制御可能な音量制御手段（例えば、サウンドリクエストを実行するホスト制御回路2100）と、

を備え、

前記音量制御手段は、

所定の操作（例えば、ハードウェアスイッチ操作やユーザによる画面操作）が行われたことにもとづいて、前記複数の再生チャンネルの全部に対して音量にかかわる情報を変更可能な第1ボリューム制御手段（例えば、ハードウェアスイッチによるボリューム制御2810、ボリューム設定画面によるユーザーボリューム制御2820およびデバッグ時のデバッグボリューム制御2830を実行するホスト制御回路2100）と、

前記複数の再生チャンネルのうちそれぞれの再生チャンネル毎に、音量にかかわる情報を変更可能な第2ボリューム制御手段（例えば、第1の再生チャンネル一次制御2840、第2の再生チャンネル一次制御2850、および、音声データに組み込まれているボリューム制御2860、2870、2880を実行するホスト制御回路2100）と、

を有し、前記第1ボリューム制御手段による音量にかかわる情報と前記第2ボリューム制御手段による音量にかかわる情報とを掛け合わせて前記出力手段から出力される音量を変更可能に構成され構成されており、

前記第2ボリューム制御手段は、

再生チャンネル毎に、前記所定の操作が行われると前記音量にかかわる情報が変更されるよう制御するボリューム制御（第1の再生チャンネル一次制御2840）と、

再生チャンネル毎に、前記所定の操作が行われたとしても、当該操作が行われる前後において一定の音量にかかわる情報（例えば、エラー音や違法行為時の警報音）が出力されるよう制御するボリューム制御（第2の再生チャンネル一次制御2850）とを実行可能に構成される

ことを特徴とする。

【1922】

上記(1)の遊技機によれば、出力手段から出力される遊技音が、第1ボリューム制御手段による音量にかかわる情報と、第2ボリューム制御手段による音量にかかわる情報とを掛け合わせて規定されるため、遊技音の音量に多様性を持たせることが可能となる。しかも、第2ボリューム制御手段は、再生チャンネル毎に、所定の操作が行われたとしても、当該操作が行われる前後において一定の音量にかかわる情報が出力されるよう制御する。これにより、所定の操作が行われたとしても、当該操作が行われる前後において一定の音量にかかわる情報が出力される制御を、全体チャンネルではなく特定の再生チャンネルにおいてのみ実行することが可能となる。

【1923】

(2) 上記(1)に記載の遊技機において、

前記第1ボリューム制御手段は、

デバッグ時のデバッグボリューム制御により音量にかかわる情報を制御可能である

ことを特徴とする。

【1924】

上記(2)の遊技機によれば、デバッグ時に、遊技で使用する遊技音データをそのま

ま用いることができ、デバッグ時の作業効率を向上させることが可能となる。

【1925】

また、付記22の遊技機によれば、演出音の音量のバリエーションに多様性を持たせることが可能な遊技機を提供することができる。

【1926】

[11-23. 付記23-1～付記23-58の各遊技機]

従来、パチンコ機等の遊技機において、始動口に遊技球が入賞すると抽選が行われ、この抽選の結果にもとづいて、例えば液晶表示器などに演出画像が表示される。また、このような演出画像の他、遊技音もスピーカから出力される。

【1927】

この種の遊技機として、遊技者の操作によってスピーカから出力される遊技音の音量を調整可能な遊技機が開示されている（例えば、特開2011-229766号公報参照）。

【1928】

（第23の課題）

しかし、遊技音の操作によってスピーカから出力される遊技音の音量を調整できるようにした場合、例えばエラー音や警告音などのように音量を変更したくない音にまで影響を及ぼす可能性があり、好ましくない。

【1929】

上記第23の課題を解決するために、以下のような構成の付記23-1～付記23-5の遊技機を提供する。

【1930】

（1）付記23-1の遊技機は、

所定の遊技音を出力可能な複数の出力手段（例えば、スピーカ24）と、

前記出力手段から出力される音量を操作可能な操作手段（例えば、ボリューム設定画面）と、

前記操作手段が操作されたことにもとづいて前記音量を制御可能な音制御手段（例えば、サウンドリクエスト制御処理を実行するホスト制御回路2100）と、

を備え、

前記出力手段から出力される音量は、少なくとも、前記操作手段が操作されたとしても当該操作が行われる前後において一定音量の情報を有する第1情報（例えば、第2の再生チャンネル一次制御2850により出力される音声信号）と、前記操作手段が操作されたことにもとづいて変更される音量の情報を有する第2情報（例えば、第1の再生チャンネル一次制御2840により出力される音声信号）とによって規定され、

前記複数の出力手段には、特定の音の出力に使用される専用出力手段（例えば、専用スピーカ）と、当該特定の音以外の音の出力に使用される共用出力手段（例えば、共用スピーカ）とが少なくとも含まれており、

前記音制御手段は、

前記専用出力手段については、前記操作手段が操作されたとしても当該操作が行われる前後において一定音量が出力されるよう前記第1情報を出力する制御を実行可能な特定音制御手段（例えば、ステップS1559を実行するホスト制御回路2100）と、

前記共用出力手段については、前記操作手段が操作されたことにもとづいて音量が変更されるよう前記第2情報を出力する制御を実行可能な非特定音制御手段（例えば、ステップS1558を実行するホスト制御回路2100）とを有する

ことを特徴とする。

【1931】

上記（1）の遊技機によれば、特定の音の出力に使用される専用出力手段については、音量を操作可能な操作手が操作されたとしても当該操作が行われる前後において一定音量が出力されるよう制御される。すなわち、音量を操作可能な操作手段の操作前後で音量が変化することなく一定音量が出力される。また、特定の音以外の音の出力に使用される共用出力手段については、音量を操作可能な操作手が操作されたことにもとづいて音量情報

10

20

30

40

50

が変更される第2情報が出力されるため、音量の調整を好適に行うことが可能となる。

【1932】

(2) 上記(1)に記載の遊技機において、  
前記専用出力手段は振動用のスピーカである  
ことを特徴とする。

【1933】

上記(2)の遊技機によれば、特定の音(例えば、エラー音や警告音等)を、振動用のスピーカから一定の音量で出力することが可能となる。

【1934】

(3) 上記(1)または(2)の遊技機において、

電源投入時(例えば、ステップS1201の各種初期化処理時)に、前記複数の出力手段のうちのいずれを前記専用出力手段とするかを設定する専用出力設定手段(例えば、ステップS1201の処理を実行するホスト制御回路2100)をさらに備え、

前記特定の音にかかるデータ(例えば、SAC番号で指定された特定の音にかかる音声データ)には、当該特定の音の出力先が前記専用出力手段である旨が規定されている  
ことを特徴とする。

【1935】

上記(3)の遊技機によれば、電源投入時に、特定の音にかかるデータの出力先が専用出力手段に規定されるので、いずれの出力手段を専用出力手段とするかを設定可能であるとともに、一定音量が出力される特定の音にかかる音声データには、専用出力手段から出力されると規定されているので、汎用性を高めることが可能となる。

【1936】

(1) 付記23-2の遊技機は、

所定の遊技音を出力可能な出力手段(例えば、スピーカ24)と、

前記出力手段から出力される音量を操作可能な操作手段(例えば、ボリューム設定画面)と、

複数の再生チャンネルを有し、前記操作手段が操作されたことにもとづいて前記音量を制御可能な音制御手段(例えば、サウンドリクエスト制御処理を実行するホスト制御回路2100)と、

を備え、

前記出力手段から出力される音量は、少なくとも、前記操作手段が操作されたとしても当該操作が行われる前後において一定音量の情報を有する第1情報(例えば、第2の再生チャンネル一次制御2850により出力される音声信号)と、前記操作手段が操作されたことにもとづいて変更される音量の情報を有する第2情報(例えば、第1の再生チャンネル一次制御2840により出力される音声信号)とによって規定され、

前記複数の再生チャンネルには、特定の音の出力に使用される専用チャンネルと、当該特定の音以外の音の出力に使用される共用チャンネルとが少なくとも含まれており、

前記音制御手段は、

前記専用チャンネルについては、前記操作手段が操作されたとしても当該操作が行われる前後において一定音量が出力されるよう前記第1情報を出力する制御を実行可能な特定音制御手段(例えば、ステップS1580を実行するホスト制御回路2100)と、

前記共用チャンネルについては、前記操作手段が操作されたことにもとづいて音量が変更されるよう前記第2情報を出力する制御を実行可能な非特定音制御手段(例えば、ステップS1581を実行するホスト制御回路2100)とを有する

ことを特徴とする。

【1937】

上記(1)の遊技機によれば、特定の音の出力に使用される専用チャンネルについては操作手段が操作されたとしても、当該操作が行われる前後において一定音量が出力されるよう制御される。すなわち、音量を操作可能な操作手段の操作前後で音量が変化されずに一定の音量情報が出力される。また、特定の音以外の音の出力に使用される共用チャンネル

10

20

30

40

50

ルについては、音量を操作可能な操作手が操作されたことにもとづいて音量が変更されるよう制御されるため、音量の調整を好適に行うことが可能となる。

【1938】

(2) 上記(1)に記載の遊技機において、

電源投入時に、前記特定の音の出力に使用される専用チャンネル(例えば、CH31、CH32)と、前記特定の音以外の音の出力に使用される共用チャンネル(例えば、CH1～CH30)とを設定するチャンネル設定手段(例えば、ステップS1201の処理を実行するホスト制御回路2100)と、

前記特定の音および前記特定の音以外の音それぞれのデータにかかる音情報(例えば、SAC番号)を、前記専用チャンネルまたは前記共用チャンネルに登録する音情報登録手段(例えば、SAC番号を登録するホスト制御回路2100)と、

をさらに備えることを特徴とする。

【1939】

上記(2)の遊技機によれば、電源投入時に、特定の音の出力に使用される専用チャンネルと、特定の音以外の音の出力に使用される共用チャンネルとが設定されるとともに、特定の音および特定の音以外の音それぞれのデータにかかる音情報が各チャンネルに登録されるので、汎用性を高めることが可能となる。

【1940】

(1) 付記23-3の遊技機は、

所定の遊技音を出力可能な出力手段(例えば、スピーカ24)と、

前記出力手段から出力される音量を操作可能な操作手段(例えば、ボリューム設定画面)と、

再生チャンネルを有し、前記操作手段が操作されたことにもとづいて前記音量を制御可能な音制御手段(例えば、サウンドリクエスト制御処理を実行するホスト制御回路2100)と、

を備え、

前記出力手段から出力される音量は、少なくとも、前記操作手段が操作されたとしても当該操作が行われる前後において一定音量の情報を有する第1情報(例えば、第2の再生チャンネル一次制御2850により出力される音声信号)と、前記操作手段が操作されたことにもとづいて変更される音量の情報を有する第2情報(例えば、第1の再生チャンネル一次制御2840により出力される音声信号)とによって規定され、

前記音制御手段は、

前記再生チャンネルで再生中の遊技音のデータが特定の音の特定データであるか否かを判別するデータ判別手段(例えば、ステップS1599を実行するホスト制御回路2100)と、

前記再生チャンネルで再生中の遊技音のデータが前記特定データであると前記データ判別手段により判別されると、前記操作手段が操作されたとしても当該操作が行われる前後において一定音量が出力されるよう前記第1情報を出力する制御を実行可能な特定音制御手段(例えば、ステップS1600を実行するホスト制御回路2100)と、

前記再生チャンネルで再生中の遊技音のデータが非特定データであると前記データ判別手段により判別されると、前記操作手段が操作されたことにもとづいて音量が変更されるよう前記第2情報を出力する制御を実行可能な非特定音制御手段(例えば、ステップS1601を実行するホスト制御回路2100)とを有する

ことを特徴とする。

【1941】

上記(1)の遊技機によれば、再生中の遊技音のデータが特定データであると判別されると、操作手段が操作されたとしても当該操作が行われる前後において一定音量が出力されるよう制御されるとともに、再生中の遊技音のデータが非特定データであると判別されると、操作手段が操作されたことにもとづいて音量が変更されるよう制御されるため、音量の調整を好適に行うことが可能となる。

10

20

30

40

50

## 【1942】

(1) 付記23-4の遊技機は、

所定の遊技音を出力可能な出力手段（例えば、スピーカ24）と、

前記出力手段から出力される音量を操作可能な操作手段（例えば、ボリューム設定画面）と、

再生チャンネルを有し、前記操作手段が操作されたことにもとづいて前記音量を制御可能な音制御手段（例えば、サウンドリクエスト制御処理を実行するホスト制御回路2100）と、

を備え、

前記出力手段から出力される音量は、少なくとも、前記操作手段が操作されたとしても当該操作が行われる前後において一定音量の情報を有する第1情報（例えば、第2の再生チャンネル一次制御2850により出力される音声信号）と、前記操作手段が操作されたことにもとづいて変更される音量の情報を有する第2情報（例えば、第1の再生チャンネル一次制御2840により出力される音声信号）とによって規定され、

前記音制御手段は、

前記再生チャンネルで再生される音出力に対応する音情報（例えば、SAC番号）が特定の音情報であるとき、前記操作手段が操作されたとしても当該操作が行われる前後において一定音量が出力されるよう、前記再生チャンネルに前記第1情報を設定可能な特定音制御手段（例えば、ステップS1621を実行するホスト制御回路2100）と、

前記再生チャンネルで再生される遊技音に対応する音情報（例えば、SAC番号）が非特定の音情報であるとき、前記操作手段が操作されたことにもとづいて音量が変更されるよう、前記再生チャンネルに前記第2情報を設定可能な非特定音制御手段と（例えば、ステップS1623を実行するホスト制御回路2100）とを有する

ことを特徴とする。

## 【1943】

上記(1)の遊技機によれば、再生チャンネルで再生される音出力に対応する音情報（例えば、SAC番号）が特定の音情報であると、操作手段が操作されたとしても一定音量が出力されるよう制御されるとともに、再生チャンネルで再生される遊技音に対応する音情報（例えば、SAC番号）が非特定の音情報であると、操作手段が操作されたことにもとづいて音量が変更されるため、音量の調整を好適に行うことが可能となる。

## 【1944】

(1) 付記23-5の遊技機は、

所定の遊技音を出力可能な出力手段（例えば、スピーカ24）と、

前記出力手段から出力される音量を操作可能な操作手段（例えば、ボリューム設定画面）と、

再生チャンネルを有し、前記操作手段が操作されたことにもとづいて前記音量を制御可能な音制御手段（例えば、サウンドリクエスト制御処理を実行するホスト制御回路2100）と、

を備え、

前記出力手段から出力される音量は、少なくとも、前記操作手段が操作されたとしても当該操作が行われる前後において一定音量の情報を有する第1情報（例えば、第2の再生チャンネル一次制御2850により出力される音声信号）と、前記操作手段が操作されたことにもとづいて変更される音量の情報を有する第2情報（例えば、第1の再生チャンネル一次制御2840により出力される音声信号）と、前記再生チャンネルに登録された音情報から特定される音データに組み込まれている音量の情報を有する第3情報（例えば、音声データに組み込まれているボリューム制御2860, 2870, 2880により出力される音声信号）とによって規定され、

前記音制御手段は、

前記再生チャンネルに登録された音情報（例えば、SAC番号）から特定される音データが特定の音データ（例えば、ボリューム調整の影響を受けない音データ）であるときに

10

20

30

40

50

、当該特定の音データであることを識別可能な識別情報（例えば、各チャンネルがボリューム調整の影響を受けるかどうかを示すフラグ）をあらかじめ設定する識別情報設定手段（例えば、ステップS 1 6 3 2の処理を実行するホスト制御回路2 1 0 0）と、

前記再生チャンネルに音量を設定するにあたり、前記音情報（例えば、S A C 番号）から特定される音データが前記特定の音データであると前記識別情報により識別できるとき（例えば、ステップS 1 6 3 7においてY E Sと判別されるとき）、前記操作手段が操作されたとしても、当該操作が行われる前後において一定音量が出力されるよう前記第1情報を前記再生チャンネルに設定可能な第1音量設定手段（例えば、ステップS 1 6 4 1の処理を実行可能なホスト制御回路2 1 0 0）と、

前記再生チャンネルに音量を設定するにあたり、前記音情報から特定される音データが前記特定の音データでないと前記識別情報により識別できるとき（例えば、ステップS 1 6 3 7においてN Oと判別されるとき）、前記操作手段が操作されたことにもとづいて音量が変更されるよう前記第2情報を前記再生チャンネルに設定可能な第2音量設定手段（例えば、ステップS 1 6 3 8の処理を実行可能なホスト制御回路2 1 0 0）と、

前記再生チャンネルに音量を設定するにあたり、第3情報を前記再生チャンネルに設定する第3音量設定手段（例えば、ステップS 1 6 4 4の処理を実行可能なホスト制御回路2 1 0 0）とを有する

ことを特徴とする。

【1 9 4 5】

上記（1）の遊技機によれば、再生チャンネルに登録された音情報から特定される音データが特定の音データであることを識別可能な識別情報をあらかじめ設定し、音情報から特定される音情報が特定の音データであると識別情報により識別できるとき、操作手段が操作されたとしても一定音量が出力されるよう設定する。また、再生チャンネルに登録された音情報から特定される音データにもとづいて音量が変更されるよう設定する。さらに、再生チャンネルに登録された音情報から特定される音データに組み込まれている音量の情報を有する第3情報が再生チャンネルに設定される。このようにして、音量の調整を好適に行うことが可能となる。

【1 9 4 6】

なお、上記の遊技機では、再生チャンネルに登録された音情報（例えば、S A C 番号）から特定される音データが特定の音データであると識別情報により識別できるとき（例えば、ステップS 1 6 3 7においてY E Sと判別されるとき）、操作手段が操作されたとしても、当該操作が行われる前後において一定音量が出力されるようにしているが、この場合の一定音量は、常に最大音量にかかわる情報であっても良い。ただし、再生チャンネルに登録された音情報から特定される音データが特定の音データ（一定の音量にかかわる第1情報）であったとしても、再生チャンネルに登録された音情報（例えば、S A C 番号）から特定される音データに組み込まれている音量と掛け合わされるため、出力される音量が一定の音量でない場合がある。

【1 9 4 7】

このように、付記2 3 - 1～付記2 3 - 5の各遊技機によれば、音量の調整を好適に行うことが可能な遊技機を提供することができる。

【1 9 4 8】

【1 1 - 2 4 . 付記2 4の遊技機】

従来、パチンコ機等の遊技機において、例えばL E D等の発光体からなる発光手段を遊技機の前面側に備え、この発光手段を所定の態様で点灯させたり点滅させる発光演出を行う遊技が知られている。

【1 9 4 9】

この種の遊技機として、発光手段の輝度を、例えば遊技者等による操作で調整することが可能な遊技機が知られている（例えば、特開2 0 0 8 - 2 9 5 5 5 1号公報参照）。

【1 9 5 0】

（第2 4の課題）

10

20

30

40

50



特開 2008-295551 号公報に記載の遊技機によれば、発光手段の輝度を遊技者等による操作で挑戦することができるものの、発光手段がフルカラーで発光可能である場合、輝度を変えると発光色まで著しく変わってしまうおそれがある。

【1951】

上記第 24 の課題を解決するために、以下のような構成の付記 24 の遊技機を提供する。

【1952】

(1) 付記 24 の遊技機は、

所定の発光手段（例えば、ランプ（LED）群 25）と、

前記発光手段の輝度を選択できるよう操作可能な操作手段（例えば、表示装置 16 として用いられる液晶表示装置に表示される輝度設定画面）と、

前記発光手段の輝度にかかわる輝度情報（例えば、輝度減衰率）として、複数色（例えば、RGB）それぞれについて輝度情報が設定された輝度情報テーブル（例えば、減衰テーブル）を記憶する記憶手段（例えば、サブメイン ROM 2050）と、

前記操作手段により輝度が選択されると、前記輝度情報テーブルにもとづいて前記発光手段の輝度を制御可能な輝度制御手段（例えば、ホスト制御回路 2100）と、

を備え、

前記記憶手段は、

前記操作手段により選択可能な輝度に対応して、前記複数色それぞれに対して前記輝度情報が設定されている輝度情報テーブルを記憶しており、

前記輝度制御手段は、

前記操作手段により選択された輝度に対応する前記輝度情報テーブルにもとづいて、前記複数色のうち青の減衰率が最も大きく且つ赤の減衰率が最も小さくなるように前記発光手段の輝度を制御可能に構成されている

ことを特徴とする。

【1953】

上記 (1) の遊技機によれば、複数色それぞれに対して設定された輝度情報にもとづいて、複数色のうち青の減衰率が最も大きく且つ赤の減衰率が最も小さくなるように発光手段の発光が制御されるため、例えば遊技者等の操作によって発光手段の輝度に変更されたとしても、発光色の変化を抑制すなわちホワイトバランスを維持することが可能となる。

【1954】

このように、上記 (1) の遊技機によれば、発光色の変化を抑制しつつ輝度を変えることが可能な遊技機を提供することができる。

【1955】

【11-25. 付記 25 の遊技機】

従来、パチンコ機等の遊技機において、始動口に遊技球が入賞すると抽選が行われ、この抽選の結果にもとづいて、例えば液晶表示器などに演出画像が表示される。

【1956】

この種の遊技機として、可動体を遊技盤に配設し、かかる可動体を作動させることによって遊技者にインパクトを与え、遊技に対する意欲を高めさせるようにした遊技機が提案されている。（例えば特開 2006-288694 号公報参照）。

【1957】

(第 25 の課題)

例えば特開 2006-288694 号公報のように可動体を作動させるようにした遊技機では、近年、可動体の動きが多様化しており、それにもとづいて可動体を作動させる制御が複雑化している。そのため、近年では、可動体の動きに多様性を持たせつつも制御負荷を抑制できる遊技機が望まれている。

【1958】

上記第 21 の課題を解決するために、以下のような構成の付記 25 の遊技機を提供する。

【1959】

(1) 付記 25 の遊技機は、

所定の役物と、

前記所定の役物の作動を制御可能な制御手段（例えば、ホスト制御回路 2100）と、  
前記役物を構成する部材を作動させることが可能な作動部材（例えば、ソレノイド）と、  
複数の発光手段（例えば、LED）と、

前記複数の発光手段のうちのいずれかと接続されることで当該接続された発光手段に対して信号を送信可能な複数の接続部（例えば、Port0～Port23）と、

前記接続部をとおして前記発光手段に信号を送信することで当該発光手段を制御可能な発光制御手段（例えば、音声・LED制御回路 2200）と、

を備え、

前記作動部材は、

前記複数の接続部のうちのいずれかと接続され、前記発光制御手段からの信号により前記役物を構成する部材を作動させることが可能に構成されており、

前記制御手段は、

前記複数の接続部のうちのいずれかと接続された作動部材を、前記所定の役物と同期させて作動させることが可能に構成されている

ことを特徴とする。

【1960】

上記（1）の遊技機によれば、役物の動きの多様化により作動部材の数が増えたとしても、かかる役物の動きの多様性を維持しつつ、役物を作動させるための制御負荷を抑制するとともに、役物と作動部材とを同期させることが可能となる。

【1961】

このように、上記（1）の遊技機によれば、制御負荷を抑制可能な遊技機を提供することができる。

【1962】

【11-26. 付記26の遊技機】

従来、パチンコ機等の遊技機において、始動口に遊技球が入賞すると抽選が行われ、この抽選の結果にもとづいて、例えば液晶表示器などに演出画像が表示される。

【1963】

この種の遊技機として、液晶表示器に表示される静止画や動画の圧縮データを記憶するCGROMから圧縮データを読み出して、当該読み出した圧縮データを伸張して液晶表示器に出力すべき画像データを生成する遊技機が知られている（例えば特開2016-159026号公報参照）。

【1964】

（第26の課題）

しかし、特開2016-159026号公報に記載されているように、例えばCGROMから圧縮データを読み出して出力すべき画像データを生成する際に、データ量が多いとロード処理に時間を要してしまう。この場合、ロード処理が正常に進行しているにもかかわらずウォッチドッグリセットがかかってしまうことがあり、好ましくない。

【1965】

上記第26の課題を解決するために、以下のような構成の付記26の遊技機を提供する。

【1966】

（1）付記26の遊技機は、

遊技にかかわる遊技データが記憶された読込専用記憶領域（例えば、サブメインROM 2050やCGROM 2060）と、

遊技にかかわる遊技データを読み書き可能な揮発性記憶領域（例えば、SRAM 2100bや内蔵VRAM 2370）と、

前記読込専用記憶領域に記憶された前記遊技データを読み込んで前記揮発性記憶領域に書き込むロード処理を実行する転送実行手段（例えば、図93のデータロード処理を実行するホスト制御回路 2100）と、

ウォッチドッグタイマと、

10

20

30

40

50

所定時間経過すると前記ウォッチドッグタイマの計時をクリアするクリア手段（例えば、CPUプロセッサを有するホスト制御回路2100）と、

を備え、

前記転送実行手段は、

前記ロード処理が所定時間を超えると前記ウォッチドッグタイマをリセットし、前記ロード処理を再び実行するロード再処理手段（ステップS1656の処理を実行するホスト制御回路2100）を有する

ことを特徴とする。

【1967】

上記（1）の遊技機によれば、転送実行手段によるロード処理に要する時間が所定の上  
10  
限値を超えた場合にロード処理を終了し、再びロード処理を実行するようにしているため、ロード処理に時間を要した場合であっても、自動復帰することが可能となる。

【1968】

このように、付記26の遊技機によれば、ロード処理に時間を要する場合であっても、  
好適に、ロード処理を進行させることが可能となる。

【1969】

（2）上記（1）に記載の遊技機において、

前記クリア手段は、

前記ロード処理が前記所定時間を超えていないときは前記ウォッチドッグタイマをクリアし（例えば、ステップS1655の処理）、前記ロード処理が前記所定時間を超えたとき  
20  
に限り、前記ウォッチドッグタイマの計時をクリアせずにエラー処理（例えば、ステップS1656の処理）が実行されるように構成されており、

前記転送実行手段は、

前記エラー処理として前記ロード処理を再び実行するものである

ことを特徴とする。

【1970】

上記（2）の遊技機によれば、ロード処理が所定時間を超えていないときはウォッチド  
ッグタイマがクリアされる一方で、ロード処理が所定時間を超えたときに限りウォッチド  
ッグタイマをクリアせずにエラー処理が実行されるので、ロード処理がエラーの発生により  
完了できなかったことを把握することが可能となる。  
30

【1971】

【11-27. 付記27-1、付記27-2の各遊技機】

従来、パチンコ機等の遊技機において、始動口に遊技球が入賞すると抽選が行われ、抽  
選の結果が大当たりであると大当たり遊技が行われる。また、演出画像が表示される例えば液  
晶表示器を備えており、この液晶表示器には、抽選により決定された演出画像が表示され  
る。

【1972】

この種の遊技機では、さまざまな場面で抽選が行われるが、かかる抽選は、乱数を生成  
し、取得することによって行われる。例えば特開2017-023629号公報には、新  
たに取得する乱数値の桁数を決定し、基準となる乱数値から1桁の数値を決定した桁数だ  
け算出し、算出した値を各桁に配置して新たな数値を取得する方法が記載されている。  
40

【1973】

（第27の課題）

乱数を取得する乱数取得処理では、取得される乱数に規則性が発生し難いことが要求さ  
れる。しかし、処理を複雑にすると制御負荷が大きくなり好ましくない。そこで、制御負  
荷の増大を抑制しつつも規則性が発生し難い乱数取得処理を行うことが好ましい。

【1974】

上記第27の課題を解決するために、以下のような構成の付記27-1の遊技機および  
付記27-2の遊技機を提供する。

【1975】

(1) 付記 27-1 の遊技機は、  
所定の乱数を用いて抽選を行う遊技機であって、  
時刻情報を出力可能なリアルタイムクロック（例えば、RTC）と、  
所定の抽選に用いられる乱数を生成する乱数生成手段（例えば、図 95 や図 96 の処理  
を実行するホスト制御回路 2100）と、  
を備え、  
前記乱数生成手段は、  
前記リアルタイムクロックから時刻情報を取得し、当該取得した時刻情報を用いて乱数  
の初期値を生成する初期化手段（例えば、乱数初期化処理を実行するホスト制御回路 21  
00）と、  
生成した乱数が前記抽選に用いられると乱数を更新する非定常更新手段（図 96 の処理  
を実行するホスト制御回路 2100）と、  
生成した乱数が前記抽選に用いられなくとも定期的に乱数を更新する定常更新手段（図  
95 の処理を実行するホスト制御回路 2100）と、  
ことを特徴とする。

#### 【1976】

上記（1）の遊技機によれば、リアルタイムクロックから取得された時刻情報を用いて  
乱数の初期値が生成されるので、取得される乱数をランダムにすることができ、取得され  
る乱数に偏りが生じることを抑制できる。とくに、乱数の初期値は、電源を投入した時間  
が分・秒単位まで関与することとなるため、初期値を都度異ならせることが可能となる。

#### 【1977】

(1) 付記 27-2 の遊技機は、

所定の乱数を用いて抽選を行う遊技機であって、  
複数の乱数が登録される乱数テーブルを、複数の乱数シード（例えば、乱数シード a ~  
h）のうちいずれかの乱数シードを用いて作成する乱数テーブル作成手段（例えば、ステ  
ップ S1704 の処理を実行するホスト制御回路 2100）と、  
所定の抽選に供される乱数を、前記乱数テーブル作成手段により作成された乱数テーブ  
ルを参照して取得する乱数取得手段（例えば、ステップ S1706 の乱数取得処理におい  
て、ステップ S1704 で作成された乱数テーブルから乱数を取得するホスト制御回路 2  
100）と、

前記乱数テーブルが作成されるタイミングとは異なるタイミングで、前記乱数テーブ  
ルの参照位置を更新する参照位置更新手段（ステップ S1706 において、乱数テーブルか  
ら乱数を取得すると乱数テーブルの参照位置を更新するホスト制御回路 2100）と、  
を備え、

前記乱数取得手段は、  
前記乱数テーブルを参照して乱数を取得したのち、前記乱数テーブルを作成することな  
く前記参照位置が更新された同じ乱数テーブルを参照して前記所定の抽選に供される乱数  
を取得可能（例えば、図 98 のパケット受信ループしてステップ S1706 の乱数取得処  
理を実行可能）に構成されている

ことを特徴とする。

#### 【1978】

上記（1）の遊技機によれば、乱数取得機会が複数回あったとしても、すでに作成され  
た同じ乱数テーブルを用いて参照位置を更新して乱数を取得するだけであるから、取得さ  
れる乱数に不規則性を持たせつつ制御負荷を軽くすることが可能となる。

#### 【1979】

このように、付記 27-1 の遊技機、付記 27-2 の遊技機によれば、制御負荷の増大  
を抑制しつつ規則性が発生し難い処理を実行可能な遊技機を提供することができる。

#### 【1980】

#### 【11-28. 付記 28 の遊技機】

従来、例えばパチンコ機やパチスロ機等の遊技機では、所定条件が成立すると抽選が行

10

20

30

40

50

われ、この抽選の結果にもとづいて図柄の変動表示が表示領域に表示される。そして、この図柄が特定の組合せで停止すると、遊技者に有利な特別遊技状態に移行する。また、図柄の変動表示が行われているときには、各種演出が行われる、

【1981】

この種の遊技機として、モータにより駆動される可動役物を用いた演出を行う遊技機が知られている。そして、このような可動役物を用いた演出を行う遊技機において、可動役物が初期位置に戻らないといった不具合が発生したときに、可動役物を初期位置に戻すための処理（再試行処理）を実行する技術が提案されている（例えば、特開2007-268038号公報参照）。

【1982】

特開2007-268038号公報に記載の遊技機では、可動役物が動作基準位置（初期位置）に存在するか否かを検知する基準位置センサを設け、この基準位置センサの検知結果に基づいて再試行処理を実行している。そして、可動役物が初期位置に戻らないといった不具合が発生したときに、再試行処理を連続して行っても可動役物が初期位置に戻らなかった場合にはエラーと判定し、所定のエラー処理を実行している。

【1983】

（第28の課題）

しかし、可動役物の動作にかかわる不具合としては、図柄の変動表示が複数回実行されると解消されるような軽微なエラーもある。このような軽微なエラーであった場合にまでエラーであると判定されてしまうと、不必要なエラー処理が増えてしまうという課題がある。

【1984】

上記第28の課題を解決するために、以下のような構成の付記28の遊技機を提供する。

【1985】

（1）付記28の遊技機は、

所定の開始条件が成立すると図柄（例えば、特別図柄）の変動表示を開始し、所定の終了条件が成立すると前記図柄の変動表示を停止することで1回の遊技を実行可能な遊技制御手段（例えば、主制御回路100のメインCPU101）と、

可動部材（例えば、役物群1000等）の動作にかかわる制御を実行可能な演出制御手段（例えば、CPUプロセッサを有するホスト制御回路2100）と、

を備え、

前記遊技制御手段は、

少なくとも、前記図柄の変動表示の開始情報および前記図柄の変動表示の停止情報を前記演出制御手段に送信可能であり（例えば、メインCPU101はステップS55の処理を実行可能であり）、

前記演出制御手段は、

前記図柄の変動表示が開始されるタイミングで前記可動部材の動作にかかわる状態が正常であるか否かを判定する第1判定手段（例えば、ステップS19141の処理を実行するホスト制御回路2100）と、

前記第1判定手段による判定において前記可動部材の動作にかかわる状態が正常でないと判定されると、正常化されるよう第1復旧処理（例えば、ステップS19147の初期位置復旧動作移行設定）を実行可能な第1復旧制御手段（例えば、ステップS19147の処理を実行するホスト制御回路2100）と、

前記図柄の変動表示が停止されるタイミングで前記可動部材の動作にかかわる状態が正常であるか否かを判定する第2判定手段（例えば、ステップS19171の処理を実行するホスト制御回路2100）と、

前記第2判定手段による判定において前記可動部材の動作にかかわる状態が正常でないと判定されると、正常化されるよう第2復旧処理（例えば、ステップS19176のモータドライバリセット処理）を実行可能な第2復旧制御手段（例えば、ステップS19176の処理を実行するホスト制御回路2100）と、を有し、

10

20

30

40

50

前記第 1 判定手段は、

複数回の遊技において、前記図柄の変動表示が開始されるタイミングで前記所定の役物または前記可動部材の動作にかかわる状態が正常であるか否かを判定可能であるとともに、前記第 1 復旧制御手段は、

前記第 1 判定手段により前記複数回の遊技において正常でないと判定される都度、前記第 1 復旧処理を実行可能に構成されており、

前記第 2 判定手段は、

複数回の遊技において、前記図柄の変動表示が停止されるタイミングで前記所定の役物または前記可動部材の動作にかかわる状態が正常であるか否かを判定可能であるとともに、前記第 2 復旧制御手段は、

前記第 2 判定手段により前記複数回の遊技において正常でないと判定される都度、前記第 2 復旧処理を実行可能に構成されており、

前記演出制御手段は、さらに、

前記第 1 復旧制御手段により前記第 1 復旧処理が実行された回数を計数する第 1 計数手段（例えば、ステップ S 1 9 1 4 4 の処理を実行するホスト制御回路 2 1 0 0）と、

前記第 2 復旧制御手段により前記第 2 復旧処理が実行された回数を計数する第 2 計数手段（例えば、ステップ S 1 9 1 7 7 の処理を実行するホスト制御回路 2 1 0 0）と、

前記第 1 計数手段による計数の結果が第 1 の規定回数（例えば、1 0 回）になったこと及び前記第 2 計数手段による計数の結果が第 2 の規定回数（例えば、1 0 回）になったことのうち少なくともいずれかを満たすと、前記可動部材の動作が不可能な動作不可状態（例えば、エラーモータ動作停止状態）とする役物動作不可手段（例えば、ホスト制御回路 2 1 0 0）と、を有する

ことを特徴とする。

【1 9 8 6】

上記（1）の遊技機によれば、第 1 判定手段により可動部材の動作にかかわる状態が正常でないと判定されただけでは動作不可状態とされず、第 1 復旧処理が行われる。同様に、第 2 判定手段により可動部材の動作にかかわる状態が正常でないと判定されただけでは動作不可状態とされず、第 2 復旧処理が行われる。そして、第 1 復旧処理が実行された遊技回数が第 1 の規定回数になったとき、または、第 1 復旧処理が実行された遊技回数が第 1 の規定回数になったときに、可動部材を動作不可状態としている。そのため、軽微なエラーが発生しただけでは動作不可状態とはならず、第 1 復旧処理または第 2 復旧処理が複数回の遊技にわたって実行されたにもかかわらず復旧できないときに動作不可状態とすることで、深刻なエラーの発生を抑制することが可能となる。

【1 9 8 7】

しかも、可動部材の動作にかかわる状態が正常であるか否かの判定を、図柄の変動表示が開始されるタイミング及び図柄の変動表示が停止されるタイミングのそれぞれで行っている。そして、図柄の変動表示が開始されるタイミングと図柄の変動表示が停止されるタイミングとで、別々に、復旧処理及び復旧処理が実行された遊技回数の計数を行い、復旧処理が実行された回数がいずれか一方でも規定回数になったときに、動作不可状態としているため、深刻なエラーの発生をより一層抑制することが可能となる。

【1 9 8 8】

（2）上記（1）に記載の遊技機において、

前記可動部材が特定の位置（例えば、初期位置）に存在することを検出可能な位置検出手段（例えば、役物検知センサ群 1 0 0 2）と、

前記可動部材を、前記特定の位置から規定の位置（例えば、最大可動域）に向けて動作させることが可能な駆動手段と、

をさらに備え、

前記第 1 判定手段は、

前記可動部材が少なくとも前記特定の位置に存在しないときに正常でないと判定し、

前記第 2 判定手段は、

前記駆動手段により前記可動部材を前記特定の位置から少なくとも前記規定の位置に向けて動作させることができないとき（例えば、モータエラーが検出されたとき）に正常でないと判定する

ことを特徴とする。

【1989】

上記（2）の遊技機によれば、図柄の変動表示が開始されるタイミングで行われる可動部材の動作にかかわる状態が正常であるか否かの判定と、図柄の変動表示が停止されるタイミングで行われる可動部材の動作にかかわる状態が正常であるか否かの判定とを、互いに別観点から行っているため、エラー発生判断の精度を高めることができる。その結果、より高い精度で、軽微なエラーが発生しただけで動作不可状態となることを回避しつつ、深刻なエラーの発生を抑制することが可能となる。

【1990】

このように、付記28によれば、エラー処理を好適に行うことが可能な遊技機を提供することができる。

【1991】

【11-29. 付記29-1～付記29-3の各遊技機】

従来、例えばパチンコ機やパチスロ機等の遊技機では、所定条件が成立すると抽選が行われ、この抽選の結果にもとづいて図柄の変動表示が表示領域に表示される。そして、この図柄が特定の組合せで停止すると、遊技者に有利な特別遊技状態に移行する。また、図柄の変動表示が行われているときには、各種演出が行われる、

【1992】

この種の遊技機として、モータにより駆動される可動役物を用いた演出を行う遊技機が知られている。そして、このような可動役物を用いた演出を行う遊技機において、可動役物が初期位置に戻らないといった不具合が発生したときに、可動役物を初期位置に戻すための処理（再試行処理）を実行する技術が提案されている（例えば、特開2007-268038号公報参照）。

【1993】

特開2007-268038号公報に記載の遊技機では、可動役物が動作基準位置（初期位置）に存在するか否かを検知する基準位置センサを設け、この基準位置センサの検知結果に基づいて再試行処理を実行している。そして、可動役物が初期位置に戻らないといった不具合が発生したときに、再試行処理を連続して行っても可動役物が初期位置に戻らなかった場合にはエラーと判定し、所定のエラー処理を実行している。

【1994】

（第29の課題）

しかし、可動役物の動作にかかわる不具合としては、図柄の変動表示が複数回実行されると解消されるような軽微なエラーもある。このような軽微なエラーであった場合にまでエラーであると判定されてしまうと不必要なエラー処理が増えてしまい、適切でない。その一方、可動役物を用いた演出は、遊技興趣を高める上で重要な要素であるため、可動役物の動作にかかわるエラーが発生した遊技機で遊技が行われると、興趣の低下が否めない。そのため、可動役物が正常に動作できない遊技機については、稼動を継続するか停止するかの判断も含めて、権限を有するホール関係者によって管理されることが好ましい。

【1995】

上記第29の課題を解決するために、以下のような構成の付記29-1の遊技機～付記229-3の遊技機を提供する。

【1996】

（1）付記29-1の遊技機は、

複数の設定値のうちいずれか一の設定値にもとづいて遊技の進行にかかわる制御を実行可能であり、所定の開始条件が成立すると図柄（例えば、特別図柄）の変動表示を開始し、所定の終了条件が成立すると前記図柄の変動表示を停止することで1回の遊技を実行可能な遊技制御手段（例えば、主制御回路100のメインCPU101）と、

少なくとも前記一の設定値を変更する際に操作される設定操作手段（例えば、設定キー 328）と、

可動部材の動作にかかわる制御を実行可能な演出制御手段（例えば、CPU プロセッサを有するホスト制御回路 2100）と、

電源の投入操作が行われると、前記遊技制御手段および前記演出制御手段に電力を供給可能な電力供給手段（例えば、電源供給回路 338）と、

を備え、

前記遊技制御手段は、

少なくとも前記設定操作手段が操作された状態で前記電源の投入操作が行われると、前記一の設定値を変更することが可能な設定変更状態に制御する設定変更状態制御手段（例えば、ステップ S24 の処理を実行可能なメイン CPU 101）を有するとともに、各種情報（例えば、遊技の進行にかかわる情報、一の設定値の変更が行われたことを示す設定変更情報）を前記演出制御手段に送信可能であり（例えば、メイン CPU 101 はステップ S55 の処理を実行可能であり）、

前記演出制御手段は、

前記 1 回の遊技における所定のタイミングで前記可動部材の動作にかかわる状態が正常であるか否かを判定する判定手段（例えば、ステップ S19141 やステップ S19147 の処理を実行するホスト制御回路 2100）と、

前記判定手段による判定において前記可動部材の動作にかかわる状態が正常でないと判定されると、正常化されるよう復旧処理（例えば、ステップ S19147 の初期位置復旧動作移行設定やステップ S19176 のモータドライバリセット処理）を実行可能な復旧制御手段（例えば、ホスト制御回路 2100）と、

を有するとともに、前記遊技制御手段から送信された各種情報を受信可能であり、

前記判定手段は、

複数回の遊技において、各遊技における所定のタイミングで前記可動部材の動作にかかわる状態が正常であるか否かを判定可能であるとともに、

前記復旧制御手段は、

前記複数回の遊技において前記判定手段により正常でないと判定される都度、前記復旧処理を実行可能に構成されており、

前記演出制御手段は、さらに、

前記復旧制御手段により前記復旧処理が実行された回数を計数する計数手段（例えば、ステップ S19144 やステップ S19177 の処理を実行するホスト制御回路 2100）と、

前記計数手段による計数の結果が規定回数（例えば、10 回）になると、前記可動部材の動作が不可能な動作不可状態（例えば、エラーモータ動作停止状態）とする役物動作不可手段（例えば、ステップ S19146 やステップ S19179 の処理を実行するホスト制御回路 2100）と、

前記一の設定値の変更が行われたことを示す設定変更情報を受信したに基づいて、前記役物動作不可手段による前記動作不可状態を解除する解除手段（例えば、ステップ S311 の処理を実行するホスト制御回路 2100）と、を有する

ことを特徴とする。

【1997】

上記（1）の遊技機によれば、判定手段により可動部材の動作にかかわる状態が正常でないと判定されただけでは動作不可状態とされず、復旧処理が行われる。そして、復旧処理が実行された回数が規定回数になったときに、可動部材を動作不可状態としている。そのため、軽微なエラーが発生しただけでは動作不可状態とはならず、復旧処理が複数回の遊技にわたって実行されたにもかかわらず復旧できないときに動作不可状態とすることで、深刻なエラーの発生を抑制することが可能となる。

【1998】

ところで、可動部材を用いた演出は、遊技興趣を高める上で重要な要素であることから

10

20

30

40

50



、可動部材が正常に動作できない遊技機で遊技が行われると興趣の低下が否めない。そこで、上記（１）の遊技機では、一の設定値の変更が行われたことを示す設定変更情報を受信したことに基づいて動作不可状態を解除できるようにすることで、可動部材が動作できなくなった遊技機を稼働させるか否かといった重要な判断については権限を有するホール関係者によって行われるようにし、権限を有しない者によってエラーモータ動作停止状態を解除できないようにすることができる。

【１９９９】

（２）上記（１）に記載の遊技機において、

前記可動部材が特定の位置（例えば、初期位置）に存在することを検出可能な位置検出手段（例えば、役物検知センサ群１００２）をさらに備え、

10

前記判定手段は、

前記可動部材が少なくとも前記特定の位置に存在しないときに正常でないと判定する位置判定手段を有し、

前記復旧制御手段は、

前記可動部材が前記特定の位置に存在しないと前記位置判定手段により判定される都度、前記可動部材を前記特定の位置に戻す位置復旧処理（例えば、ステップＳ１９１４７の初期位置復旧動作移行設定）を実行する位置復旧制御手段手段（例えば、ステップＳ１９１４７の処理を実行するホスト制御回路２１００）を有し、

前記解除手段は、

前記一の設定値の変更が行われたことを示す設定変更情報を受信したことに基づいて、前記計数手段により計数された前記位置復旧処理が実行された回数をリセットする（例えば、ステップＳ３２３の処理）

20

ことを特徴とする。

【２０００】

上記（２）の遊技機によれば、たとえ動作不可状態でなかったとしても、可動部材を特定の位置に戻す位置復旧処理が実行された回数が１回以上であるときに、この位置復旧処理が実行された回数を、一の設定値の変更が行われたことを示す設定変更情報を受信したことに基づいてリセットすることができる。そのため、位置復旧処理が実行された回数のリセットについても、権限を有するホール関係者によって行われ、権限を有しない者によって行われず、遊技機を適切に管理することが可能となる。

30

【２００１】

（３）上記（１）または（２）に記載の遊技機において、

前記可動部材を、特定の位置（例えば、初期位置）から規定の位置（例えば、最大稼動域）に向けて動作させることが可能な駆動手段（例えば、役物群１０００を動作させるモータ）をさらに備え、

前記判定手段は、

前記駆動手段により前記可動部材を前記特定の位置から少なくとも前記規定の位置に向けて動作させることができないとき（例えば、モータエラーが検出されたとき）に正常でないと判定する動作判定手段（例えば、ステップＳ１９１７１の処理を実行するホスト制御回路２１００）を有し、

40

前記復旧制御手段は、

前記可動部材の動作にかかわる状態が正常でないと前記動作判定手段により判定される都度、前記駆動手段のドライバをリセットする動作復旧処理（例えば、ステップＳ１９１７６のモータドライバリセット処理）を実行する動作復旧制御手段（例えば、ホスト制御回路２１００）を有し、

前記解除手段は、

前記一の設定値の変更が行われたことを示す設定変更情報を受信したことに基づいて、前記計数手段により計数された前記動作復旧処理が実行された回数をリセットする（例えば、ステップＳ３２３の処理）

ことを特徴とする。

50

## 【2002】

上記（3）の遊技機によれば、たとえ動作不可状態でなかったとしても、駆動手段のドライバをリセットする動作復旧処理が実行された回数が1回以上であるときに、この動作復旧処理が実行された回数を、一の設定値の変更が行われたことを示す設定変更情報を受信したに基づいてリセットすることができる。そのため、動作復旧処理が実行された回数のリセットについても、権限を有するホール関係者によって行われ、権限を有しない者によって行われず、遊技機を適切に管理することが可能となる。

## 【2003】

（1）付記29-2の遊技機は、

複数の設定値のうちいずれか一の設定値にもとづいて遊技の進行にかかわる制御を実行可能であり、遊技の進行にかかわる遊技情報を記憶可能な記憶手段（例えば、メインROM102）を有するとともに、所定の開始条件が成立すると図柄（例えば、特別図柄）の変動表示を開始し、所定の終了条件が成立すると前記図柄の変動表示を停止することで1回の遊技を実行可能な遊技制御手段（例えば、主制御回路100のメインCPU101）と、

10

少なくとも前記一の設定値を変更する際に操作される設定操作手段（例えば、設定キー328）と、

少なくとも前記記憶手段に記憶される遊技情報を消去する際に操作される特定操作手段（例えば、バックアップクリアスイッチ330）と、

可動部材の動作にかかわる制御を実行可能な演出制御手段（例えば、CPUプロセッサを有するホスト制御回路2100）と、

20

電源の投入操作が行われると、前記遊技制御手段および前記演出制御手段に電力を供給可能な電力供給手段（例えば、電源供給回路338）と、

を備え、

前記遊技制御手段は、

前記設定操作手段が操作された状態で前記特定操作手段の操作と前記電源の投入操作とが行われると、前記一の設定値を変更することが可能な設定変更状態に制御する設定変更状態制御手段（例えば、ステップS24の処理を実行可能なメインCPU101）と、

少なくとも前記特定操作手段の操作と前記電源の投入操作とが行われると、前記記憶手段に記憶される遊技情報を消去することが可能な遊技情報消去手段（例えば、ステップS2420の処理を実行可能なメインCPU101）と、

30

を有するとともに、各種情報（例えば、遊技の進行にかかわる情報、一の設定値の変更が行われたことを示す設定変更情報、遊技情報が消去されたことを示す情報）を前記演出制御手段に送信可能であり（例えば、メインCPU101はステップS55の処理を実行可能であり）、

前記演出制御手段は、

前記1回の遊技における所定のタイミングで前記可動部材の動作にかかわる状態が正常であるか否かを判定する判定手段（例えば、ステップS19141やステップS19147の処理を実行するホスト制御回路2100）と、

前記判定手段による判定において前記可動部材の動作にかかわる状態が正常でないと判定されると、正常化されるよう復旧処理（例えば、ステップS19147の初期位置復旧動作移行設定やステップS19176のモータドライバリセット処理）を実行可能な復旧制御手段（例えば、ホスト制御回路2100）と、を有し、

40

前記判定手段は、

複数回の遊技において、各遊技における所定のタイミングで前記可動部材の動作にかかわる状態が正常であるか否かを判定可能であるとともに、

前記復旧制御手段は、

前記複数回の遊技において前記判定手段により正常でないと判定される都度、前記復旧処理を実行可能に構成されており、

前記演出制御手段は、さらに、

50

前記復旧制御手段により前記復旧処理が実行された回数を計数する計数手段（例えば、ステップ S 1 9 1 4 4 4 やステップ S 1 9 1 7 7 の処理を実行するホスト制御回路 2 1 0 0）と、

前記計数手段による計数の結果が規定回数（例えば、1 0 回）になると、前記可動部材の動作が不可能な動作不可状態（例えば、エラーモータ動作停止状態）とする役物動作不可手段（例えば、ステップ S 1 9 1 4 6 やステップ S 1 9 1 7 9 の処理を実行するホスト制御回路 2 1 0 0）と、

所定条件の成立に基づいて前記役物動作不可手段による前記動作不可状態を解除する解除手段（例えば、ステップ S 3 1 1 の処理を実行するホスト制御回路 2 1 0 0）と、を有し、

前記解除手段は、

電源投入後に前記設定変更状態に制御されなかったときは、前記記憶手段に記憶される遊技情報を消去する操作が行われたとしても前記役物動作不可手段による前記動作不可状態を解除せず、電源投入後に前記設定変更状態に制御されたときに前記役物動作不可手段による前記動作不可状態を解除する（例えば、ステップ S 3 1 1 の処理を実行する）よう構成される

ことを特徴とする。

【2 0 0 4】

上記（1）の遊技機によれば、判定手段により可動部材の動作にかかわる状態が正常でないと判定されただけでは動作不可状態とされず、復旧処理が行われる。そして、復旧処理が実行された回数が規定回数になったときに、可動部材を動作不可状態としている。そのため、軽微なエラーが発生しただけでは動作不可状態とはならず、復旧処理が複数回の遊技にわたって実行されたにもかかわらず復旧できないときに動作不可状態とすることで、深刻なエラーの発生を抑制することが可能となる。

【2 0 0 5】

ところで、可動部材を用いた演出は、遊技興趣を高める上で重要な要素であることから、可動部材が正常に動作できない遊技機で遊技が行われると興趣の低下が否めない。そこで、上記（1）の遊技機では、設定変更状態に制御されなかったときは、たとえ記憶手段に記憶される遊技情報を消去する操作が行われたとしても動作不可状態が解除されず、設定変更状態に制御されたときに動作不可状態が解除されるようにしている。これにより、可動部材が動作できなくなった遊技機を稼動させるか否かといった重要な判断については権限を有するホール関係者によって行われるようにし、権限を有しない者によってエラーモータ動作停止状態を解除できないようにすることができる。

【2 0 0 6】

（2）上記（1）に記載の遊技機において、

前記可動部材を、前記特定の位置から規定の位置に向けて動作させることが可能な駆動手段（例えば、役物群 1 0 0 0 を動作させるモータ）をさらに備え、

前記判定手段は、

前記駆動手段により前記可動部材を前記特定の位置から少なくとも前記規定の位置に向けて動作させることができないとき（例えば、モータエラーが検出されたとき）に正常でないと判定する動作判定手段（例えば、ステップ S 1 9 1 7 1 の処理を実行するホスト制御回路 2 1 0 0）を有し、

前記復旧制御手段は、

前記可動部材の動作にかかわる状態が正常でないと前記判定手段により判定されたとしても、前記計数手段による計数の結果が規定回数（例えば、1 0 回）になるまでは前記動作不可状態とせずに、前記可動部材を用いた演出を実行できないよう役物演出不許可状態とする役物演出不許可手段（例えば、ステップ S 1 9 1 8 0 の処理を実行するホスト制御回路 2 1 0 0）を有し、

前記解除手段は、

電源投入後に前記設定変更状態に制御されなかったとき、前記記憶手段に記憶される遊

10

20

30

40

50

技情報を消去する操作が行われたとしても、前記役物動作不可手段による前記動作不可状態については解除しないものの、前記役物演出不許可手段による前記役物演出不許可状態については解除可能に構成される

ことを特徴とする。

【2007】

上記(2)の遊技機によれば、可動部材の動作にかかわる状態が正常でないと判定されたとしても、復旧処理が実行された回数が規定回数(例えば、10回)になるまでは動作不可状態とせずに、可動部材を用いた演出を実行できないよう役物演出不許可状態としている。そして、電源投入後に設定変更状態に制御されなかった場合において、記憶手段に記憶される遊技情報を消去する操作が行われたとしても、動作不可状態については解除しないが、役物演出不許可状態については解除するようにしている。これにより、重要な判断については権限を有するホール関係者によって行われるようにしつつ、役物演出不許可状態のように動作不可状態にいたるほど深刻なエラーでないときには遊技情報を消去する操作をもって役物演出不許可状態を解除することで、利便性を確保することができる。

【2008】

(1) 付記29-3の遊技機は、

複数の設定値のうちいずれか一の設定値にもとづいて遊技の進行にかかわる制御を実行可能であり、所定の開始条件が成立すると図柄の変動表示を開始し、所定の終了条件が成立すると前記図柄の変動表示を停止することで1回の遊技を実行可能な遊技制御手段(例えば、主制御回路100のメインCPU101)と、

少なくとも前記一の設定値を変更する際に操作される設定操作手段(例えば、設定キー328)と、

所定の画像が表示される表示手段(例えば、表示装置16)と、

可動部材の動作にかかわる制御を実行可能な演出制御手段(例えば、CPUプロセッサを有するホスト制御回路2100)と、

電源の投入操作が行われると、前記遊技制御手段および前記演出制御手段に電力を供給可能な電力供給手段(例えば、電源供給回路338)と、

を備え、

前記遊技制御手段は、

少なくとも前記設定操作手段が操作された状態で前記電源の投入操作が行われると、前記一の設定値を変更することが可能な設定変更状態に制御する設定変更状態制御手段(例えば、ステップS24の処理を実行可能なメインCPU101)を有するとともに、各種情報(例えば、遊技の進行にかかわる情報、一の設定値の変更が行われたことを示す設定変更情報)を前記演出制御手段に送信可能であり(例えば、メインCPU101はステップS55の処理を実行可能であり)、

前記演出制御手段は、

前記1回の遊技における所定のタイミングで前記可動部材の動作にかかわる状態が正常であるか否かを判定する判定手段(例えば、ステップS19141やステップS19147の処理を実行するホスト制御回路2100)と、

前記判定手段による判定において前記可動部材の動作にかかわる状態が正常でないと判定されると、正常化されるよう復旧処理(例えば、ステップS19147の初期位置復旧動作移行設定やステップS19176のモータドライバリセット処理)を実行可能な復旧制御手段(例えば、ホスト制御回路2100)と、

を有するとともに、前記遊技制御手段から送信された各種情報を受信可能であり、

前記判定手段は、

複数の遊技において、各遊技における所定のタイミングで前記可動部材の動作にかかわる状態が正常であるか否かを判定可能であるとともに、

前記復旧制御手段は、

前記複数の遊技において前記判定手段により正常でないと判定される都度、前記復旧処理を実行可能に構成されており、

10

20

30

40

50

前記演出制御手段は、さらに、

前記復旧制御手段により前記復旧処理が実行された回数を計数する計数手段（例えば、ステップ S 1 9 1 4 4 やステップ S 1 9 1 7 7 の処理を実行するホスト制御回路 2 1 0 0）と、

前記計数手段による計数の結果が規定回数（例えば、1 0 回）になると、前記可動部材の動作が不可能な動作不可状態（例えば、エラーモータ動作停止状態）とする役物動作不可手段（例えば、ステップ S 1 9 1 4 6 やステップ S 1 9 1 7 9 の処理を実行するホスト制御回路 2 1 0 0）と、

前記一の設定値の変更が行われたことを示す設定変更情報を受信したことに基づいて、前記役物動作不可手段による前記動作不可状態を解除する解除手段（例えば、ステップ S 3 1 1 の処理を実行するホスト制御回路 2 1 0 0）と、

前記役物動作不可手段により前記動作不可状態とされたことに基づいて、当該動作不可状態とされた時間情報を履歴情報として記憶可能な記憶手段（例えば、ステップ S 3 0 6 およびステップ S 3 0 7 の履歴記録処理が行われたときに履歴情報を記憶するサブワーク RAM 2 1 0 0 a）と、

所定の操作に基づいて、前記履歴情報が示される情報画面を表示可能な表示制御手段（例えば、表示制御回路 2 3 0 0 を介して図 1 1 6 のエラー情報履歴画面を表示するホスト制御回路 2 1 0 0）と、を有する

ことを特徴とする。

【2 0 0 9】

上記（1）の遊技機によれば、判定手段により可動部材の動作にかかわる状態が正常でないと判定されただけでは動作不可状態とされず、復旧処理が行われる。そして、復旧処理が実行された回数が規定回数になったときに、可動部材を動作不可状態としている。そのため、軽微なエラーが発生しただけでは動作不可状態とはならず、復旧処理が複数回の遊技にわたって実行されたにもかかわらず復旧できないときに動作不可状態とすることで、深刻なエラーの発生を抑制することが可能となる。

【2 0 1 0】

また、動作不可状態とされた時間情報が履歴情報として示される情報画面が表示されるため、深刻なエラーの履歴を管理することが可能となる。

【2 0 1 1】

（2）上記（1）に記載の遊技機において、

前記可動部材が特定の位置（例えば、初期位置）に存在することを検出可能な位置検出手段（例えば、役物検知センサ群 1 0 0 2）をさらに備え、

前記判定手段は、

前記可動部材が少なくとも前記特定の位置に存在しないとき（例えば、ステップ S 1 9 1 4 1 における NO）に正常でないとする位置判定手段（例えば、ホスト制御回路 2 1 0 0）を有し、

前記復旧制御手段は、

前記可動部材が前記特定の位置に存在しないと前記位置判定手段により判定される（例えば、ステップ S 1 9 1 4 1 において NO と判定される）都度、前記可動部材を前記特定の位置に戻す位置復旧処理（例えば、ステップ S 1 9 1 4 7 の初期位置復旧動作移行設定）を実行する位置復旧制御手段（例えば、ホスト制御回路 2 1 0 0）を有し、

前記解除手段は、

前記一の設定値の変更が行われたことを示す設定変更情報を受信したことに基づいて、前記計数手段により計数された前記位置復旧処理が実行された回数をリセットし（例えば、ステップ S 3 2 3 の処理を実行し）、

前記記憶手段は、

前記位置復旧処理が実行された時間情報を含む位置復旧処理履歴情報と、前記位置復旧処理が実行された回数がリセットされた位置復旧処理回数リセット履歴情報とのうち少なくともいずれかを記憶可能であり、

10

20

30

40

50

前記表示制御手段は、

前記一の設定値の変更が行われたことを示す設定変更情報を受信したことに基づいて、前記位置復旧処理履歴情報と前記位置復旧処理回数リセット履歴情報とのうち少なくともいずれかが示される情報画面を表示可能に構成される

ことを特徴とする。

【2012】

上記（2）の遊技機によれば、可動部材が特定の位置に存在しないと判定される都度、可動部材を特定の位置に戻す位置復旧処理を実行するとともに、一の設定値の変更が行われたことに基づいて、位置復旧処理が実行された回数がリセットされる。そして、一の設定値の変更が行われたことに基づいて、位置復旧処理が実行された時間情報を含む位置復旧処理履歴情報と、位置復旧処理が実行された回数がリセットされた時間情報を含む位置復旧処理回数リセット履歴情報とのうち少なくともいずれかが示される情報画面が表示される。そのため、動作不可状態といった深刻なエラーにまではいたっていないものの、位置復旧処理履歴情報や位置復旧処理回数リセット履歴情報を閲覧することで、動作不可状態といった深刻なエラーにいたる可能性を事前に把握することができ、遊技機を適切に管理することが可能となる。

【2013】

（3）上記（1）または（2）に記載の遊技機において、

前記可動部材を、特定の位置（例えば、初期位置）から規定の位置（例えば、最大稼動域）に向けて動作させることが可能な駆動手段（例えば、役物群1000を動作させるモータ）をさらに備え、

前記判定手段は、

前記駆動手段により前記可動部材を前記特定の位置から少なくとも前記規定の位置に向けて動作させることができないとき（例えば、モータエラーが検出されたとき）に正常でないと判定する動作判定手段（例えば、ステップS19171の処理を実行するホスト制御回路2100）を有し、

前記復旧制御手段は、

前記可動部材の動作にかかわる状態が正常でないと前記動作判定手段により判定される都度、前記駆動手段のドライバをリセットする動作復旧処理（例えば、ステップS19176のモータドライバリセット処理）を実行する動作復旧制御手段（例えば、ホスト制御回路2100）を有し、

前記解除手段は、

前記一の設定値の変更が行われたことを示す設定変更情報を受信したことに基づいて、前記計数手段により計数された前記動作復旧処理が実行された回数をリセットし（例えば、ステップS323の処理を実行し）、

前記記憶手段は、

前記動作復旧処理が実行された時間情報を含む動作復旧処理履歴情報と、前記動作復旧処理が実行された回数がリセットされた動作復旧処理回数リセット履歴情報とのうち少なくともいずれかを記憶可能であり、

前記表示制御手段は、

前記一の設定値の変更が行われたことを示す設定変更情報を受信したことに基づいて、前記動作復旧処理履歴情報と前記動作復旧処理回数リセット履歴情報とのうち少なくともいずれかが示される情報画面を表示可能（例えば、ステップS302のホールメニュー表示処理を実行可能）に構成される

ことを特徴とする。

【2014】

上記（3）の遊技機によれば、可動部材にかかわる状態が正常でないと判定される都度、駆動手段のドライバをリセットする動作復旧処理を実行するとともに、一の設定値の変更が行われたことに基づいて、動作復旧処理が実行された回数がリセットされる。そして、一の設定値の変更が行われたことに基づいて、動作復旧処理が実行された時間情報を含

10

20

30

40

50

む動作復旧処理履歴情報と、位置復旧処理が実行された回数がリセットされた時間情報を含む動作復旧処理回数リセット履歴情報とのうち少なくともいずれかが示される情報画面が表示される。そのため、動作不可状態といった深刻なエラーにまではいたっていないものの、動作復旧処理履歴情報や動作復旧処理回数リセット履歴情報を閲覧することで、動作不可状態といった深刻なエラーにいたる可能性を事前に把握することができ、遊技機を適切に管理することが可能となる。

【2015】

このように、付記29-1～付記29-3の各遊技機によれば、エラー処理および遊技機の管理を好適に行うことが可能な遊技機を提供することができる。

【2016】

〔12. その他の拡張例等〕

なお、本実施形態ではパチンコ遊技機に適用した場合の実施形態について説明したが、本明細書に記載された全ての発明は、その発明の趣旨を逸脱しない範囲で、パチンコ機、ゲームマシン、スロットマシンその他の全ての遊技機において適用することができる。

【2017】

また、上記の付記を含め、上述の各実施形態、各実施例及び各変形例は例示である。各実施形態、各実施例及び各変形例で示した各構成を、他の実施形態、他の実施例及び他の変形例において部分的に置換したり組み合わせたりすることが可能であることは言うまでもない。すなわち、各実施形態、各実施例及び各変形例に記載の各構成要素は、互いに任意に組み合わせることが可能である。

【2018】

## B. 第2の実施形態

次に、本発明の第2の実施形態に係るパチンコ遊技機（遊技機）の構成及び各種動作について、図面を参照しながら説明する。なお、本実施形態のパチンコ遊技機は、複数の特別図柄（第1特別図柄及び第2特別図柄）を同時変動させることが可能な方式（同時変動タイプ）の遊技機である。

【2019】

### <機能フロー>

まず、図155を参照して、本実施形態に係るパチンコ遊技機の機能について説明する。図155は、本実施形態に係るパチンコ遊技機の機能フローを示す図である。

【2020】

パチンコゲームは、図155に示すように、ユーザの操作により遊技球が発射され、その遊技球が各種入賞した場合に遊技球の払出制御処理が行われるゲームである。また、パチンコゲームには、特別図柄を用いる特別図柄ゲーム、普通図柄を用いる普通図柄ゲームが含まれる。特別図柄ゲームにおいて「大当り」となったときや、普通図柄ゲームにおいて「当り」となったときには、相対的に、遊技球が入賞する可能性が増大し、遊技球の払出制御処理が行われ易くなる。

【2021】

また、各種入賞には、特別図柄ゲームにおいて特別図柄の可変表示が行われるための一つの条件である特別図柄始動入賞や、普通図柄ゲームにおいて普通図柄の可変表示が行われるための一つの条件である普通図柄始動入賞も含まれる。

【2022】

なお、本明細書でいう「可変表示」とは、変動可能に表示される概念であり、例えば、実際に変動して表示される「変動表示」、実際に停止して表示される「停止表示」等を可能にするものである。また、「可変表示」では、例えば特別図柄ゲームの結果として特別図柄（識別情報）が表示される「導出表示」を行うことができる。すなわち、本明細書では、「変動表示」の開始から「導出表示」までの動作を1回の「可変表示」と称する。さらに、本明細書において、「識別情報」とは、特別図柄、普通図柄、装飾図柄、識別図柄等のパチンコ遊技で使用される「図柄」や、パチスロ又はスロット遊技で使用される識別図柄や装飾図柄などの、遊技者が遊技を行う上で、遊技の結果を表示又は示唆する際に使

10

20

30

40

50

用される図柄を含み得る意味である。

【2023】

以下、特別図柄ゲーム及び普通図柄ゲームの処理フローの概要を説明する。

【2024】

[特別図柄ゲーム]

特別図柄ゲームにおいて特別図柄始動入賞があった場合には、大当たり判定用カウンタ及び図柄決定用カウンタからそれぞれ乱数値（大当たり判定用乱数値及び図柄決定用乱数値）が抽出され、抽出された各乱数値が記憶される（図155に示す特別図柄ゲーム中の特別図柄始動入賞処理のフロー参照）。

【2025】

特別図柄ゲーム中の特別図柄制御処理では、図155に示すように、最初に、特別図柄の可変表示を開始する条件が成立したか否かが判定される。この判定処理では、特別図柄始動入賞によって乱数値が記憶されているか否かを参照し、乱数値が記憶されていることを一つの条件として、特別図柄の可変表示を開始する条件が成立したと判定される。

【2026】

次いで、特別図柄の可変表示を開始する場合、大当たり判定用カウンタから抽出された大当たり判定用乱数値を参照して、「大当たり」とするか否かの判定が行われる。その後、停止図柄決定処理が行われる。この処理では、図柄決定用カウンタから抽出された図柄決定用乱数値と、上述した大当たり判定の結果とを参照して、停止表示させる特別図柄が決定される。

【2027】

次いで、変動パターン決定処理が行われる。この処理では、変動パターン決定用カウンタから乱数値が抽出され、その乱数値と、上述した大当たり判定の結果と、上述した停止表示させる特別図柄とを参照して、特別図柄の変動パターンが決定される。

【2028】

次いで、演出パターン決定処理が行われる。この処理では、演出パターン決定用カウンタから乱数値が抽出され、その乱数値と、上述した大当たり判定の結果と、上述した停止表示させる特別図柄と、上述した特別図柄の変動パターンとを参照し、特別図柄の可変表示に伴って実行する演出パターンが決定される。

【2029】

次いで、決定された、大当たり判定の結果、停止表示させる特別図柄、特別図柄の変動パターン及び特別図柄の可変表示に伴う演出パターンを参照し、特別図柄の可変表示の制御を行う可変表示制御処理、及び、所定の演出を行う演出制御処理が実行される。

【2030】

そして、可変表示制御処理及び演出表示制御処理が終了すると、「大当たり」となるか否かが判定される。この判定処理において、「大当たり」となると判定されると、大当たり遊技を行う大当たり遊技制御処理が実行される。なお、大当たり遊技では、上述した各種入賞の可能性が増大する。一方、「大当たり」とならなかったと判定されると、大当たり遊技制御処理が実行されない。

【2031】

「大当たり」とならなかったと判定された場合、又は、大当たり遊技制御処理が終了した場合には、遊技状態を移行させるための遊技状態移行制御処理が行われる。この遊技状態移行制御処理では、大当たり遊技状態とは異なる通常時の遊技状態の管理が行われる。通常時の遊技状態としては、例えば、上述した大当たり判定において、「大当たり」と判定される確率が増大する遊技状態（以下、「確変遊技状態」という）や、特別図柄始動入賞が得られやすくなる遊技状態（以下、「時短遊技状態」という）などが挙げられる。その後、再度、特別図柄の可変表示を開始させるか否かの判定処理を行い、その後は、上述した特別図柄制御処理の各種処理が繰り返される。

【2032】

なお、本実施形態のパチンコ遊技機において、特別図柄の変動表示中に遊技球が始動入

10

20

30

40

50



賞した場合には、該始動入賞時に取得される各種データ（大当たり判定用乱数値、図柄決定用乱数値等）が保留される。すなわち、特別図柄の変動表示中に遊技球が始動入賞した場合には、該始動入賞に対応する特別図柄の可変表示（変動表示）が保留され、現在実行されている特別図柄の変動表示終了後に保留されている特別図柄の可変表示が開始される。以下では、保留されている特別図柄の可変表示を「保留球」ともいう。

#### 【2033】

また、本実施形態のパチンコ遊技機では、後述するように、2種類の特別図柄始動入賞（第1始動口入賞及び第2始動口入賞）を設け、各特別図柄始動入賞に対して最大4個の保留球を取得することができる。すなわち、本実施形態では、最大8個の保留球を取得することができる。

#### 【2034】

さらに、本実施形態のパチンコ遊技機は、図155には示さないが、上述した保留球の情報に基づいて保留球の当落（「大当たり」当選の有無）を判定し、さらに、その判定結果に基づいて所定の演出を行う機能、すなわち、先読み演出機能も備える。

#### 【2035】

なお、本実施形態のパチンコ遊技機では、以下に説明するように、特別図柄の変動パターンを前半及び後半の変動パターンに分け、各変動パターンを別個に決定する。ここで、図156を参照しながら、特別図柄の前半変動パターン及び後半変動パターンの決定手法について説明する。図156は、後述の主制御回路6100のメインROM6102に記憶されている前半変動パターン、後半変動パターン、及び、これらを組み合わせた変動パターンを規定した変動パターンテーブルを示す図である。

#### 【2036】

これらのテーブルは、入賞時の当選種別や図柄指定コマンド等に基づいて、変動パターン種別、並びに、前半及び後半変動パターンを決定するために参照される。また、メインCPU6101は、前半及び後半変動パターンに対応するコマンドを組み合わせたものを変動パターン指定コマンドとして副制御回路200に送信する。なお、以下の説明では、前半及び後半変動パターンを組み合わせたものを単に「変動パターン」という。

#### 【2037】

まず、メインCPU6101は、入賞時の当選種別及び図柄指定コマンド等に基づいて変動パターンの種別（例えば、はずれ変動パターン9種類及び当り変動パターン9種類のうちのいずれか）を決定し、さらに、対応する前半変動パターンと後半変動パターンとを決定する。例えば、変動パターンとして、はずれ変動パターンの「通常変動」が決定されると、前半変動パターンとしてコマンド「00H」の「なし」が決定されるとともに、後半変動パターンとしてコマンド「00H」の「低確 変動1（4.0秒）」又はコマンド「01H」の「低確 変動2（8.0秒）」のいずれかが決定される。このような「通常変動」に対応する変動パターン指定コマンドは、前半及び後半変動パターンのコマンドを組み合わせた「0000H」又は「0001H」として副制御回路6200に送信される。なお、変動パターン指定コマンドは、例えば「00H00H」や「00H01H」と記す場合もある。

#### 【2038】

変動パターンの変動時間は、前半及び後半変動パターンの変動時間を合わせた時間となる。例えば、変動パターン指定コマンド「0000H」では、前半変動パターンの変動時間（0ms）と後半変動パターンの変動時間（4000ms）とを合わせた時間（4000ms）となり、変動パターン指定コマンド「0102H」では、前半変動パターンの変動時間（11000ms）と後半変動パターンの変動時間（10000ms）とを合わせた時間（21000ms）となる。このように、変動パターンについては、大まかな種別が決定された後、前半及び後半変動パターンが段階的に決定されるため、変動パターンの組み合わせとしては多様化が図られ、ひいては演出パターンのバリエーションを容易に増やすことができる。

#### 【2039】

なお、図156には、便宜上、はずれと当りとを合わせて18種類の変動パターンしか示されていないが、もちろん同図に示す以上であってもよい。「擬似1～4」、「特殊擬似1～3」は、いわゆる擬似連に対応する変動パターンである。「擬似1～4」は、例えば、通常の擬似連、高速擬似連などといった擬似連を実行する変動パターンとして設けられている。例えば、「擬似1～擬似4 当り」とは、例えば擬似連実行後にノーマルリーチやSPリーチを経由して大当りとなる変動パターンである。「低確」、「チャンスタイム」、「小当りラッシュ」とは、それぞれ「非確変遊技状態」、「確変かつ時短遊技状態」、「確変かつ非時短遊技状態」を意味する。本実施形態においては、「プレミア」に係る変動パターンが当り変動パターンのみ設定されているが、これに限られるものではなく、「当り」かつ「小当りラッシュ」である場合や、「当り」であることが濃厚である（当りの期待度が高い）ことを示す変動パターンとしてもよい。

10

#### 【2040】

小当りラッシュは、小当りが通常の遊技状態よりも頻出する遊技状態であり、電サポ（電動チューリップによるサポート：後述の普通電動役物6046が通常時より開き易い状態）が行われなるとき（普通図柄低確率）で、且つ、一方の特図（本実施形態では後述の第2特別図柄）の変動時間の短いときの遊技状態である。また、チャンスタイム（例えば、時短20回）において、時短が終了すると小当りラッシュに突入する場合があってもよい。なお、図示しないが、第2特別図柄の変動表示では、通常遊技状態（特別図柄の低確率、普通図柄の低確率）のときに10分変動（相対的に長い変動時間）が行われる場合もある。

20

#### 【2041】

##### 〔普通図柄ゲーム〕

普通図柄ゲームにおいて普通図柄始動入賞があった場合には、当り判定用カウンタから乱数値が抽出され、その乱数値が記憶される（図155に示す普通図柄ゲーム中の普通図柄始動入賞処理のフロー参照）。

#### 【2042】

普通図柄ゲーム中の普通図柄制御処理では、図155に示すように、最初に、普通図柄の可変表示を開始する条件が成立したか否かが判定される。この判定処理では、普通図柄始動入賞によって乱数値が記憶されているか否かを参照し、乱数値が記憶されていることを一つの条件として、普通図柄の可変表示を開始する条件が成立したと判定される。

30

#### 【2043】

次いで、普通図柄の可変表示を開始する場合、当り判定用カウンタから抽出された乱数値を参照して、「当り」とするか否かの当り判定が行われる。その後、変動パターン決定処理が行われる。この処理では、当り判定の結果を参照して、普通図柄の変動パターンが決定される。

#### 【2044】

次いで、決定された当り判定の結果、及び、普通図柄の変動パターンを参照し、普通図柄の可変表示の制御を行う可変表示制御処理、及び、所定の演出を行う演出制御処理が実行される。

#### 【2045】

可変表示制御処理及び演出表示制御処理が終了すると、「当り」となるか否かが判定される。この判定処理において、「当り」となると判定されると、当り遊技を行う当り遊技制御処理が実行される。当り遊技制御処理では、上述した各種入賞の可能性、特に、特別図柄ゲームにおける遊技球の特別図柄始動入賞の可能性が増大する。一方、「当り」とならないと判定されると、当り遊技制御処理が実行されない。その後、再度、普通図柄の可変表示を開始させるか否かの判定処理が行われ、その後は、上述した普通図柄制御処理の各種処理が繰り返される。

40

#### 【2046】

上述のように、パチンコゲームでは、特別図柄ゲームにおいて「大当り」となるか否か、遊技状態の移行状況、普通図柄ゲームにおいて「当り」となるか否か等の条件により、

50

遊技球の払出制御処理の行われ易さが変化する。

【2047】

なお、本実施形態において、各種の乱数値の抽出方式としては、プログラムを実行することによって乱数値を生成するソフト乱数方式を用いる。しかしながら、本発明はこれに限定されず、例えば、パチンコ遊技機が、所定周期で乱数が更新される乱数発生器を備える場合には、その乱数発生器におけるカウンタ（いわゆる、リングカウンタ）から乱数値を抽出するハード乱数方式を、上述した各種乱数値の抽出方式として採用してもよい。なお、ハード乱数方式を用いる場合は、所定周期とは異なるタイミングで、乱数値の初期値を決定することによって、所定周期で同じ乱数値が抽出されることを防止することができる。

10

【2048】

＜パチンコ遊技機の構造＞

次に、図157～図159を参照して、本実施形態におけるパチンコ遊技機の構造について説明する。なお、図157は、正面側から見たパチンコ遊技機の外観を示す斜視図である。図158は、パチンコ遊技機の分解斜視図である。また、図159は、背面側から見たパチンコ遊技機の外観を示す斜視図である。

【2049】

パチンコ遊技機6001は、図157～図159に示すように、本体6002と、本体6002に対して開閉自在に取り付けられたベースドア6003と、ベースドア6003に対して開閉自在に取り付けられたガラスドア6004とを備える。

20

【2050】

〔本体〕

本体6002は、長方形の開口6002aを有する枠状部材で構成される（図158参照）。この本体6002は、例えば、木材等の材料により形成される。

【2051】

〔ベースドア〕

ベースドア6003は、本体6002の外形形状と略等しい長方形の外形形状を有する板状部材で構成される。ベースドア6003は、本体6002の前方（パチンコ遊技機6001の正面側）に配置されており、ベースドア6003を本体6002の一方の側辺端部を軸にして回動させることにより、本体6002の開口6002aが開閉される。ベースドア6003には、図158に示すように、四角形状の開口6003aが設けられる。この開口6003aは、ベースドア6003の略中央部から上側の領域に渡って形成され、該領域の大部分を占有する大きさで形成される。

30

【2052】

また、ベースドア6003には、スピーカ6011と、遊技盤6012と、表示装置6013と、皿ユニット6014と、発射装置6015と、払出装置6016と、基板ユニット6017とが取り付けられる。

【2053】

スピーカ6011は、ベースドア6003の上部（上端部付近）に配置される。遊技盤6012は、ベースドア6003の前方（パチンコ遊技機6001の正面側）に配置され、ベースドア6003の開口6003aを覆うように配置される。

40

【2054】

遊技盤6012は、光透過性を有する板形状の樹脂部材で構成される。なお、光透過性を有する樹脂としては、例えば、アクリル樹脂、ポリカーボネート樹脂、メタクリル樹脂などを用いることができる。

【2055】

また、遊技盤6012の前面（パチンコ遊技機6001の正面側の表面）には、発射装置6015から発射された遊技球が転動する遊技領域6012aが形成される。この遊技領域6012aは、ガイドレール6041（具体的には後述の図160に示す外レール6041a）に囲まれた領域であり、その外周形状は略円状である。さらに、遊技領域60

50

12aには、複数の遊技釘（後述の図160参照）が打ちこまれている。なお、遊技盤6012（遊技領域6012a）の構成については、後述の図160を参照しながら後で詳述する。また、図示しないが、遊技盤6012には、異常検知用の磁気センサや振動センサなどの各種センサが設けられている。

#### 【2056】

表示装置6013は、遊技盤6012の背面側（パチンコ遊技機6001の正面側とは反対側）に取り付けられる。この表示装置6013は、画像を表示する表示領域6013aを有する。表示領域6013aの大きさは、遊技盤6012の表面の全部又は一部の領域を占めるような大きさに設定される。この表示装置6013の表示領域6013aには、演出用の識別図柄、演出画像、装飾用画像（装飾図柄）などの各種画像が表示される。遊技者は、遊技盤6012を介して、表示装置6013の表示領域6013aに表示された各種画像を視認することができる。

10

#### 【2057】

なお、本実施形態では、表示装置6013としては、液晶表示装置を用いる。しかしながら、本発明はこれに限定されず、表示装置6013として、例えば、プラズマディスプレイ、リアプロジェクションディスプレイ、CRT（Cathode Ray Tube）ディスプレイなどの表示機器を適用してもよい。

#### 【2058】

また、遊技盤6012の背面側（パチンコ遊技機6001の正面側とは反対側）には、スペーサ6019が設けられる。このスペーサ6019は、遊技盤6012の背面（パチンコ遊技機6001の背面側の表面）と表示装置6013の前面（パチンコ遊技機6001の正面側の表面）との間に設けられ、遊技盤6012の遊技領域6012aを転動する遊技球の流路となる空間を形成する。スペーサ6019は、光透過性を有する材料で形成される。なお、本発明はこれに限定されず、スペーサ6019は、例えば、一部が光透過性を有する材料で形成されていてもよいし、光透過性を有さない材料で形成されていてもよい。

20

#### 【2059】

皿ユニット6014は、遊技盤6012の下方に配置される。この皿ユニット6014は、上皿6021と、その下方に配置された下皿6022とを有する。上皿6021及び下皿6022には、図157に示すように、遊技球の貸し出し、遊技球の払出し（賞球）を行うための払出口6021a及び払出口6022aがそれぞれ形成される。所定の払出条件が成立した場合には、払出口6021a及び払出口6022aから遊技球が排出されて、それぞれ、上皿6021及び下皿6022に貯留される。また、上皿6021に貯留された遊技球は、発射装置6015によって遊技領域6012aに発射される。

30

#### 【2060】

また、皿ユニット6014には、演出ボタン6023が設けられる。この演出ボタン6023は、上皿6021上に取り付けられる。また、演出ボタン6023の周縁には、ダイヤル操作部（ジョグダイヤル）6024が演出ボタン6023に対して回転可能に取り付けられる。本実施形態のパチンコ遊技機6001は、演出ボタン6023及び／又はダイヤル操作部6024を用いて行う所定の演出機能を有し、所定の演出を行う場合には、表示装置6013の表示領域6013aに、演出ボタン6023及び／又はダイヤル操作部6024の操作を促す画像が表示される。

40

#### 【2061】

発射装置6015は、ベースドア6003の前面において、右下の領域（右下角部付近）に配置される。この発射装置6015は、遊技者によって操作可能な発射ハンドル6025と、皿ユニット6014の右下部に係合するパネル体6026とを備える。発射ハンドル6025は、パネル体6026の前面側に配置され、パネル体6026に回動可能に支持される。

#### 【2062】

なお、図157～図159には示さないが、パネル体6026の背面側には、遊技球（

50

遊技媒体)の発射動作を制御するソレノイドアクチュエータ(駆動装置)が設けられる。また、図157~図159には示さないが、発射ハンドル6025の周縁部には、タッチセンサが設けられ、発射ハンドル6025の内部には、発射ボリュームが設けられる。発射ボリュームは、発射ハンドル6025の回動量に応じて抵抗値を変化させ、ソレノイドアクチュエータに供給する電力を変化させる。

#### 【2063】

本実施形態のパチンコ遊技機6001では、遊技者の手が発射ハンドル6025のタッチセンサに接触すると、タッチセンサは検知信号を出力する。これにより、遊技者が発射ハンドル6025を握持したことが検知され、ソレノイドアクチュエータによる遊技球の発射が可能になる。そして、遊技者が発射ハンドル6025を把持して時計回り(遊技者側から見て右回り)の方向へ回動操作すると、発射ハンドル6025の回動角度に応じて発射ボリュームの抵抗値が変化し、その抵抗値に対応する電力がソレノイドアクチュエータに供給される。その結果、上皿6021に貯留された遊技球が順次発射され、発射された遊技球は、ガイドレール6041(後述の図160参照)に案内されて遊技盤6012の遊技領域6012aへ放出される。

#### 【2064】

また、図157~図159には示さないが、発射ハンドル6025の側部には、発射停止ボタンが設けられる。発射停止ボタンは、ソレノイドアクチュエータによる遊技球の発射を停止させるために設けられたボタンである。遊技者が発射停止ボタンを押下すると、発射ハンドル6025を把持して回動させた状態であっても、遊技球の発射が停止される。

#### 【2065】

払出装置6016は、ベースドア6003の背面側に配置される。払出装置6016には、貯留ユニット(不図示)から遊技球が供給される。払出装置6016は、貯留ユニットから供給された遊技球の中から、払出条件の成立に基づいて、所定個数の遊技球を上皿6021又は下皿6022に払い出す。また、払出装置6016の背面側には、図159に示すように、電源スイッチ6035が設けられる。

#### 【2066】

基板ユニット6017は、ベースドア6003の背面側に配置される。基板ユニット6017には、各種制御基板、各種ユニット、各種スイッチ等が配設される。具体的には、図159に示すように、主制御回路6100(後述の図161参照)が実装された主制御基板6030、副制御回路6200(後述の図161及び図162参照)が実装された副制御基板6040、遊技球の払出・発射を制御する払出・発射制御回路6300(後述の図161参照)が実装された払出・発射制御基板6050、及び、電源を供給する電源供給回路6033(後述の図161参照)を有する電源供給ユニット6060等が基板ユニット6017に設けられている。

#### 【2067】

なお、本実施形態では、副制御基板6040を、ワンボード基板(1つの基板に1つの制御LSIまたは複数のLSIが設けられた基板)として構成するが、本発明はこれに限られず、副制御基板6040を、複数の基板で構成(例えば、後述のホスト制御回路6210、音声・LED制御回路6220、表示制御回路6230等をそれぞれ別個の基板で構成)してもよい。

#### 【2068】

また、本実施形態のパチンコ遊技機6001では、パチンコゲームの有利度合に関わる各種データ(例えば大当たり確率等)が異なる複数の設定値(本実施形態では「1」~「6」の6段階)が設けられている。設定「6」が遊技者に最も有利であり(例えば、大当たり確率が最も高く)、設定値が小さくなるにつれて遊技者にとっての有利度も段階的に低くなる。

#### 【2069】

そして、図159には示さないが、主制御基板6030を収容する主基板ケース内には、遊技者が設定値を変更したり確認したりする際に操作される設定キー6080、設定値

10

20

30

40

50

を変更する際に操作される設定スイッチ6081、性能表示モニタ6070及びエラー報知モニタ6071（いずれも後述の図161参照）が収容されている。性能表示モニタ6070には、例えば後述の性能表示データや設定値が表示される。エラー報知モニタ6071には、例えばエラーコード等が表示される。

#### 【2070】

なお、設定キー6080及び設定スイッチ6081が主基板ケース内に収容されている理由は、セキュリティ面を考慮して、パチンコ遊技機6001の管理責任者（以下、「遊技機管理責任者」と称する）以外の第三者（例えば遊技者）が設定キー6080及び／又は設定スイッチ6081に容易にアクセスできないようにするためである。ただし、本明細書でいう、「主基板ケース内」には、主基板ケースを開放しなければ設定キー6080及び／又は設定スイッチ6081にアクセスできない構成のものだけでなく、主基板ケースの設定キー6080及び設定スイッチ6081の対応設置箇所にのみ切欠きが設けられ、遊技機管理責任者が管理する鍵を使用してパチンコ遊技機6001を設置している島設備から当該パチンコ遊技機6001を回動させて背面を露出させたときに、遊技機管理責任者が設定キー6080及び／又は設定スイッチ6081にアクセスできるように構成されているものも含まれる。

#### 【2071】

##### 〔ガラスドア〕

ガラスドア6004は、表面が略四角形状の板状部材で構成される。また、ガラスドア6004は、遊技盤6012の前面側に配置され、遊技盤6012を覆う大きさを有する。このガラスドア6004の前面において、スピーカ6011と対向する上部領域には、スピーカカバー6029が設けられる。

#### 【2072】

また、ガラスドア6004の中央部において、遊技盤6012の遊技領域6012aと対向する領域には、少なくとも遊技領域6012aを露出させるような大きさの開口6004aが形成される。そして、ガラスドア6004の開口6004aには、光透過性を有する保護ガラス6028が取り付けられ、これにより、開口6004aが塞がれる。したがって、ガラスドア6004をベースドア6003に対して閉じると、保護ガラス6028は、遊技盤6012の少なくとも遊技領域6012aに対面するように配置される。

#### 【2073】

##### 〔遊技盤〕

次に、遊技盤6012の構成について、図160を参照して説明する。図160は、遊技盤6012の構成を示す正面図である。

#### 【2074】

遊技盤6012の前面には、図160に示すように、ガイドレール6041と、球通過検出器6043と、第1始動口6044（始動領域）と、第2始動口6045（始動領域）と、普通電動役物6046とが設けられる。また、遊技盤6012の前面には、一般入賞口6051、6052と、第1大入賞口6053（可変入賞装置）と、第2大入賞口6054（可変入賞装置）と、アウト口6055と、複数の遊技釘6056とが設けられる。さらに、遊技盤6012の前面において、その略中央に配置された表示装置6013の表示領域6013aの上部には、第1特別図柄表示装置6061と、第2特別図柄表示装置6062と、普通図柄表示装置6063と、第1特別図柄保留表示装置6064と、第2特別図柄保留表示装置6065と、普通図柄保留表示装置6066とが設けられる。

#### 【2075】

なお、図160には示さないが、遊技盤6012の前面には、演出用7セグカウンタも設けられている。演出用7セグカウンタは、二桁の数字や2つの英字を表示可能な表示カウンタで構成される。また、本実施形態では、特別図柄の停止表示の結果が「大当たり」である場合に点灯する報知LED（Light Emitting Diode）や、大当たり遊技中のラウンド数を表示するラウンド数表示LEDなどを設けてもよい。

#### 【2076】

## 〔遊技領域の各種構成部材〕

ガイドレール6041は、遊技領域6012aを区画する円弧状に延在した外レール6041aと、この外レール6041aの内側（内周側）に配置された、円弧状に延在した内レール6041bとで構成される。遊技領域6012aは、外レール6041aの内側に形成される。外レール6041a及び内レール6041bは、遊技者側から見て、遊技領域6012aの左側端部付近において互いに対向するように配置され、これにより、外レール6041aと内レール6041bとの間に、発射装置6015によって発射された遊技球を遊技領域6012aの上部へ案内するガイド経路6041cが形成される。

## 〔2077〕

また、遊技領域6012aの左側上部に位置する内レール6041bの先端部には、該内レール6041bの先端部と、それと対向する外レール6041aの一部とにより、玉放出口6041dが形成される。そして、内レール6041bの先端部には、玉放出口6041dを塞ぐようにして、玉戻り防止片6042が設けられる。この玉戻り防止片6042は、玉放出口6041dから遊技領域6012aに放出された遊技球が、再び玉放出口6041dを通過してガイド経路6041cに進入することを防止する。

## 〔2078〕

玉放出口6041dから放出された遊技球は、遊技領域6012aの上部から下部に向かって流下する。この際、遊技球は、複数の遊技釘6056、第1始動口6044、第2始動口6045等の遊技領域6012aに設けられた各種部材に衝突して、その進行方向を変えながら遊技領域6012aの上部から下部に向かって流下する。

## 〔2079〕

遊技領域6012aの略中央には、表示装置6013の表示領域6013aが設けられる。この表示領域6013aの上端には、障害物6013bが設けられる。障害物6013bを設けることにより、遊技球は、遊技領域6012a内の表示領域6013aと重なる領域上を通過しない。

## 〔2080〕

球通過検出器6043は、遊技者側から見て、表示領域6013aの右側端部付近に配置される。球通過検出器6043には、球通過検出器6043を通過する遊技球を検出するための通過球スイッチ6043a（後述の図161参照）が設けられる。また、球通過検出器6043を遊技球が通過することにより、「当り」か否かの抽選が行われ、該抽選の結果に基づいて普通図柄の変動表示が開始される。

## 〔2081〕

第1始動口6044は、表示領域6013aの下方に配置され、第2始動口6045は、第1始動口6044の下方に配置される。第1始動口6044及び第2始動口6045は、遊技球を受け入れ可能な部材で構成される。以下、遊技球が第1始動口6044又は第2始動口6045に入ること又は通過することを「入賞」という。そして、遊技球が第1始動口6044又は第2始動口6045に入賞すると、第1所定数（本実施形態では3個）の遊技球が払い出される。また、第1始動口6044に遊技球が入球することにより、「大当り」であるか否かの抽選が行われ、該抽選の結果に基づいて特別図柄の変動表示が開始される。さらに、第2始動口6045に遊技球が入球することにより、「大当り」及び「小当り」のいずれかであるか否かの抽選が行われ、該抽選の結果に基づいて特別図柄の変動表示が開始される。

## 〔2082〕

第1始動口6044には、第1始動口6044に入賞した遊技球を検出するための第1始動口入賞球スイッチ6044a（後述の図161参照）が設けられる。また、第2始動口6045には、第2始動口6045に入賞した遊技球を検出するための第2始動口入賞球スイッチ6045a（後述の図161参照）が設けられる。なお、第1始動口6044及び第2始動口6045に入賞した遊技球は、遊技盤6012に設けられた回収口（不図示）を通過して遊技球の回収部（不図示）に搬送される。

## 〔2083〕

普通電動役物 6046 は、第 2 始動口 6045 に設けられる。普通電動役物 6046 は、第 2 始動口 6045 の両側に回転可能に取り付けられた一対の羽根部材と、一対の羽根部材を駆動させる普通電動役物ソレノイド 6046a（始動口ソレノイド、後述の図 161 参照）とを有する。この普通電動役物 6046 は、普通電動役物ソレノイド 6046a により駆動され、一対の羽根部材を拡げて第 2 始動口 6045 に遊技球を入賞し易くする開放状態、及び、一対の羽根部材を閉じて第 2 始動口 6045 に遊技球を入賞不可能にする閉鎖状態の一方の状態を発生させる。そして、時短遊技状態では、普通電動役物 6046 が開放状態になり易い状態となる。なお、普通電動役物 6046 が閉鎖状態である場合、一対の羽根部材の開閉形態を、本実施形態のように、入賞不可能にする形態でなく、遊技球の入賞が困難になるような形態にしてもよい。

10

#### 【2084】

一般入賞口 6051 は、遊技者側から見て、遊技領域 6012a の左下部付近に配置される。また、一般入賞口 6052 は、球通過検出器 6043 の下方に配置され、且つ、遊技者側から見て、遊技領域 6012a の右下部付近に配置される。一般入賞口 6051 及び一般入賞口 6052 は、遊技球を受け入れ可能な部材で構成される。以下では、遊技球が一般入賞口 6051 又は一般入賞口 6052 に入ること又は通過することまた、「入賞」という。一般入賞口 6051 又は一般入賞口 6052 に遊技球が入賞すると、第 2 所定数（本実施形態では 10 個）の遊技球が払い出される。

#### 【2085】

一般入賞口 6051 には、一般入賞口 6051 に入賞した遊技球を検出するための一般入賞球スイッチ 6051a（後述の図 161 参照）が設けられる。また、一般入賞口 6052 には、一般入賞口 6052 に入賞した遊技球を検出するための一般入賞球スイッチ 6052a（後述の図 161 参照）が設けられる。

20

#### 【2086】

第 1 大入賞口 6053 及び第 2 大入賞口 6054（特別電動役物）は、球通過検出器 6043 の下方で、且つ、第 1 始動口 6044 と一般入賞口 6052 との間に配置される。そして、第 1 大入賞口 6053 及び第 2 大入賞口 6054 は、遊技球の流路に沿って上下方向に配置され、第 1 大入賞口 6053 は、第 2 大入賞口 6054 の上方に配置される。第 1 大入賞口 6053 及び第 2 大入賞口 6054 は、ともに、いわゆるアタッカー式の開閉装置であり、開閉可能なシャッタ 6053a 及び 6054a と、シャッタを駆動させるソレノイドアクチュエータ（後述の図 161 中の第 1 大入賞口ソレノイド 6053b 及び第 2 大入賞口ソレノイド 6054b）とを有する。

30

#### 【2087】

第 1 大入賞口 6053 及び第 2 大入賞口 6054 のそれぞれは、対応するシャッタが開いている状態（開放状態）のときに遊技球を受け入れ、シャッタが閉じている状態（閉鎖状態）のときには遊技球を受け入れない。以下では、遊技球が第 1 大入賞口 6053 又は第 2 大入賞口 6054 に入ること又は通過することまた、「入賞」という。第 1 大入賞口 6053 に遊技球が入賞すると、第 3 所定数球（本実施形態では 10 個）の遊技球が払い出される。一方、第 2 大入賞口 6054 に遊技球が入賞すると、第 4 所定数球（本実施形態では 15 個）の遊技球が払い出される。

40

#### 【2088】

また、第 1 大入賞口 6053 には、第 1 大入賞口 6053 に入賞した遊技球を計数するためのカウントスイッチ 6053c（後述の図 161 参照）が設けられる。さらに、第 2 大入賞口 6054 には、第 2 大入賞口 6054 に入賞した遊技球を計数するためのカウントスイッチ 6054c（後述の図 161 参照）が設けられる。

#### 【2089】

アウト口 6055 は、遊技領域 6012a の最下部に設けられる。このアウト口 6055 は、第 1 始動口 6044、第 2 始動口 6045、一般入賞口 6051、一般入賞口 6052、第 1 大入賞口 6053 及び第 2 大入賞口 6054 のいずれにも入賞しなかった遊技球を受け入れる。

50



## 【2090】

本実施形態の遊技領域6012aにおける各種構成部材の配置を図160に示すような配置にすると、遊技者により遊技領域6012aの右側の領域に遊技球が打ち込まれた場合（右打ちされた場合）、遊技釘6056等により遊技球が第2始動口6045に誘導される。この場合、第1始動口6044に入賞する可能性はほとんどない。なお、本実施形態のパチンコ遊技機6001では、第2始動口6045に入賞した方が、第1始動口6044に入賞した場合より、遊技者にとって有利な「大当り」の抽選を受け易い遊技性となっている。それゆえ、第2始動口6045への入賞が比較的容易になる時短遊技状態では、右打ちを行うことにより、第1始動口6044への入賞の可能性（遊技者にとって不利な遊技状態となる可能性）を低くすることができる。

10

## 【2091】

## 〔特別図柄表示装置〕

第1特別図柄表示装置6061及び第2特別図柄表示装置6062は、図160に示すように、表示装置6013の表示領域6013aの上部の略中央に配置される。

## 【2092】

第1特別図柄表示装置6061及び第2特別図柄表示装置6062はそれぞれ、特別図柄ゲームにおいて、対応する特別図柄（後述の第1特別図柄又は第2特別図柄）を可変表示（変動表示及び停止表示）する表示装置である。本実施形態では、図160に示すように、特別図柄を数字や記号等からなる図柄で表示する装置により各特別図柄表示装置を構成する。なお、本発明はこれに限定されず、特別図柄表示装置を、例えば、複数のLEDにより構成してもよい。この場合には、複数のLEDの点灯・消灯によって構成される表示パターンを特別図柄として表す。

20

## 【2093】

第1特別図柄表示装置6061は、遊技球が第1始動口6044に入賞したこと（特別図柄始動入賞）を契機に、特別図柄（識別情報）の変動表示を行う。そして、第1特別図柄表示装置6061は、所定時間、特別図柄の変動表示を行った後、特別図柄の停止表示を行う。なお、以下では、遊技球が第1始動口6044に入賞したときに、第1特別図柄表示装置6061において変動表示される特別図柄を、「第1特別図柄」という。

## 【2094】

そして、第1特別図柄表示装置6061において、停止表示された第1特別図柄が特定の態様（「大当り」の態様）である場合には、遊技状態が、通常遊技状態から遊技者に有利な状態である大当り遊技状態に移行する。すなわち、第1特別図柄表示装置6061において、第1特別図柄が大当り遊技状態に移行する態様（大当り図柄）で停止表示されることが、「大当り」である。

30

## 【2095】

第2特別図柄表示装置6062は、遊技球が第2始動口6045に入賞したこと（特別図柄始動入賞）を契機に、特別図柄（識別情報）の変動表示を行う。そして、第2特別図柄表示装置6062は、所定時間、特別図柄の変動表示を行った後、特別図柄の停止表示を行う。なお、以下では、遊技球が第2始動口6045に入賞したときに、第2特別図柄表示装置6062において変動表示される特別図柄を、「第2特別図柄」という。

40

## 【2096】

そして、第2特別図柄表示装置6062において、停止表示された第2特別図柄が特定の態様（「大当り」の態様）である場合には、遊技状態が、通常遊技状態から遊技者に有利な状態である大当り遊技状態に移行する。すなわち、第2特別図柄表示装置6062において、第2特別図柄が大当り遊技状態に移行する態様（大当り図柄）で停止表示されることが、「大当り」である。また、第2特別図柄表示装置6062において、停止表示された第2特別図柄が規定の態様（「小当り」の態様）である場合には、遊技状態が、通常遊技状態から遊技者にとって大きな賞球が期待できない小当り遊技状態に移行する。すなわち、第2特別図柄表示装置6062において、第2特別図柄が小当り遊技状態に移行する態様（小当り図柄）で停止表示されることが、「小当り」である。

50

## 【2097】

なお、本実施形態のパチンコ遊技機6001は、第1特別図柄及び第2特別図柄を同時変動させることが可能な方式（同時変動タイプ）の遊技機である。それゆえ、本実施形態のパチンコ遊技機6001では、第1特別図柄表示装置6061及び第2特別図柄表示装置6062の一方で特別図柄の変動表示が行われている最中に、他方の特別図柄表示装置で特別図柄始動入賞に基づく特別図柄の変動表示を開始させることができる。

## 【2098】

大当たり遊技状態では、第1大入賞口6053又は第2大入賞口6054が開放状態になる。具体的には、本実施形態では、遊技球が第1始動口6044に入賞し、第1特別図柄表示装置6061において第1特別図柄が特定の態様で停止表示された場合（大当たり時）には、第1大入賞口6053が開放状態となる。一方、遊技球が第2始動口6045に入賞し、第2特別図柄表示装置6062において第2特別図柄が特定の態様又は規定の態様で停止表示された場合（大当たり時又は小当たり時）には、第2大入賞口6054が開放状態となる。

10

## 【2099】

各大入賞口の開放状態は、遊技球が所定個数入賞するまで、又は、一定期間（例えば30sec）が経過するまで維持される。そして、各大入賞口の開放状態の経過期間が、このいずれかの条件を満たすと、開放状態であった大入賞口が閉鎖状態になる。

## 【2100】

以下では、第1大入賞口6053又は第2大入賞口6054が遊技球を受け入れやすい状態（開放状態）となっている遊技を「ラウンドゲーム」という。ラウンドゲーム間は、大入賞口が閉鎖状態となる。また、ラウンドゲームは、1ラウンド、2ラウンド等のラウンド数として計数される。例えば、1回目のラウンドゲームを第1ラウンド、2回目のラウンドゲームを第2ラウンドと称する。

20

## 【2101】

なお、第1特別図柄表示装置6061において、停止表示された第1特別図柄が特定の態様以外の態様（「ハズレ」の態様）である場合、又は、第2特別図柄表示装置6062において、停止表示された第2特別図柄が特定及び規定の態様以外の態様（「ハズレ」の態様）である場合には、転落抽選（なお、本実施形態のパチンコ遊技機6001では行われない）に当選した場合を除き遊技状態は移行しない。すなわち、特別図柄ゲームは、特別図柄表示装置により、特別図柄が変動表示され、その後、特別図柄が停止表示され、その結果によって遊技状態が移行又は維持されるゲームである。

30

## 【2102】

また、本実施形態のパチンコ遊技機6001では、第1特別図柄の変動表示中に遊技球が第1始動口6044に入賞した場合、該入賞に対応する第1特別図柄の可変表示（保留球）が保留される。そして、現在、変動表示中の第1特別図柄が停止表示されると、保留されていた第1特別図柄の変動表示が開始される。本実施形態では、保留される第1特別図柄の可変表示の数（いわゆる、「保留個数（保留球の個数）」）を、最大4回（個）に規定する。

## 【2103】

さらに、本実施形態では、第2特別図柄の変動表示中に遊技球が第2始動口6045に入賞した場合、該入賞に対応する第2特別図柄の可変表示（保留球）が保留される。そして、現在、変動表示中の第2特別図柄が停止表示されると、保留されていた第2特別図柄の変動表示が開始される。本実施形態では、保留される第2特別図柄の可変表示の数（保留個数）を、最大4回（個）に規定する。したがって、本実施形態では、特別図柄の可変表示の保留個数は、合わせて最大8個となる。

40

## 【2104】

なお、本実施形態のパチンコ遊技機6001は同時変動タイプの遊技機であるので、第1特別図柄の保留球及び第2特別図柄の保留球が混在した場合、一方の特別図柄の保留球に基づく一方の特別図柄の変動表示中に、他方の特別図柄の保留球に基づく他方の特別図

50

柄の変動表示が開始されることもある。

【2105】

〔普通図柄表示装置〕

普通図柄表示装置6063は、図160に示すように、表示装置6013の表示領域6013aの上部の略中央に配置される。そして、本実施形態では、普通図柄表示装置6063は、遊技者側から見て、特別図柄表示装置（第1特別図柄表示装置6061及び第2特別図柄表示装置6062）の右側に配置される。

【2106】

普通図柄表示装置6063は、普通図柄ゲームにおいて、普通図柄を可変表示（変動表示及び停止表示）する表示装置である。本実施形態では、図160に示すように、普通図柄表示装置6063を、上下方向に配列された2つのLED（普通図柄表示LED）により構成する。そして、普通図柄表示装置6063では、各普通図柄表示LEDの点灯・消灯によって構成される表示パターンを普通図柄として表す。

10

【2107】

普通図柄表示装置6063は、遊技球が球通過検出器6043を通過したことを契機に、2つの普通図柄表示LEDを交互に点灯・消灯して、普通図柄の変動表示を行う。そして、普通図柄表示装置6063は、所定時間、普通図柄の変動表示を行った後、普通図柄の停止表示を行う。

【2108】

普通図柄表示装置6063において、停止表示された普通図柄が所定の態様（「当り」の態様）である場合には、普通電動役物6046が所定の期間だけ閉鎖状態から開放状態になる。一方、停止表示された普通図柄が所定の態様以外の態様（「ハズレ」の態様）である場合には、普通電動役物6046は閉鎖状態を維持する。すなわち、普通図柄ゲームは、普通図柄表示装置6063により、普通図柄が変動表示されて、その後、普通図柄が停止表示され、その結果に応じて普通電動役物6046が動作するゲームである。

20

【2109】

なお、普通図柄の変動表示中に遊技球が球通過検出器6043を通過した場合には、普通図柄の可変表示が保留される。そして、現在、変動表示中の普通図柄が停止表示されると、保留されていた普通図柄の変動表示が開始される。本実施形態では、保留される普通図柄の可変表示の数（すなわち、「保留個数」）を、最大4回（個）に規定する。

30

【2110】

〔第1特別図柄保留表示装置〕

第1特別図柄保留表示装置6064は、図160に示すように、表示装置6013の表示領域6013aの上部において、遊技者側から見て、第1特別図柄表示装置6061の左側に配置される。

【2111】

第1特別図柄保留表示装置6064は、保留されている第1特別図柄の可変表示（第1特別図柄の保留球）に関する情報を表示する装置である。本実施形態では、図160に示すように、第1特別図柄保留表示装置6064は、第1特別図柄保留個数表示部6064aと、第1特別図柄保留情報表示部6064bとで構成される。そして、第1特別図柄保留情報表示部6064bは、第1特別図柄表示装置6061の左側に配置され、第1特別図柄保留個数表示部6064aは、第1特別図柄保留情報表示部6064bの左側に配置される。

40

【2112】

第1特別図柄保留個数表示部6064aは、左右方向に配列された4つのLED（第1特別図柄保留表示LED）を有する。そして、第1特別図柄保留表示装置6064では、各第1特別図柄保留表示LEDの点灯・消灯により、第1特別図柄の可変表示の保留個数を表示する。

【2113】

具体的には、第1特別図柄の可変表示の保留個数が1個である場合、遊技者側から見て

50

、最も左側に位置する第1特別図柄保留表示LED（左から1つ目の第1特別図柄保留表示LED）が点灯し、その他の第1特別図柄保留表示LEDが消灯する。第1特別図柄の可変表示の保留個数が2個の場合には、左から1つ目及び2つ目の第1特別図柄保留表示LEDが点灯し、その他の第1特別図柄保留表示LEDが消灯する。第1特別図柄の可変表示の保留個数が3個の場合は、左から1つ目～3つ目の第1特別図柄保留表示LEDが点灯し、その他の第1特別図柄保留表示LEDが消灯する。そして、第1特別図柄の可変表示の保留個数が4個の場合には、全ての第1特別図柄保留表示LEDが点灯する。

#### 【2114】

第1特別図柄保留情報表示部6064bは、第1特別図柄の保留球に関する情報を表示する。例えば、第1特別図柄保留情報表示部6064bは、次に変動表示させる第1特別図柄の保留球に関する情報（識別情報）を数字や記号等からなる図柄で表示する。なお、第1特別図柄保留表示装置6064の構成は、図160に示す例に限定されず、少なくとも第1特別図柄の可変表示の保留個数を表示できる構成であれば、任意に構成することができる。

#### 【2115】

##### [第2特別図柄保留表示装置]

第2特別図柄保留表示装置6065は、図160に示すように、表示装置6013の表示領域6013aの上部において、遊技者側から見て、普通図柄表示装置6063の右側に配置される。

#### 【2116】

第2特別図柄保留表示装置6065は、保留されている第2特別図柄の可変表示（第2特別図柄の保留球）に関する情報を表示する装置である。本実施形態では、図160に示すように、第2特別図柄保留表示装置6065は、第2特別図柄保留個数表示部6065aと、第2特別図柄保留情報表示部6065bとで構成される。そして、第2特別図柄保留情報表示部6065bは、普通図柄表示装置6063の右側に配置され、第2特別図柄保留個数表示部6065aは、第2特別図柄保留情報表示部6065bの右側に配置される。

#### 【2117】

第2特別図柄保留個数表示部6065aは、左右方向に配列された4つのLED（第2特別図柄保留表示LED）を有する。なお、第2特別図柄保留個数表示部6065aの表示態様は、第1特別図柄保留個数表示部6064aの表示態様と同様である。すなわち、第2特別図柄の可変表示が保留されている場合には、遊技者側から見て、最も左側に位置する第2特別図柄保留表示LEDから保留個数目までの第2特別図柄保留表示LEDが点灯する。

#### 【2118】

第2特別図柄保留情報表示部6065bは、第2特別図柄の保留球に関する情報を表示する。例えば、第2特別図柄保留情報表示部6065bは、次に変動表示させる第2特別図柄の保留球に関する情報（識別情報）を数字や記号等からなる図柄で表示する。なお、第2特別図柄保留表示装置6065の構成は、図160に示す例に限定されず、少なくとも第2特別図柄の可変表示の保留個数を表示できる構成であれば、任意に構成することができる。

#### 【2119】

##### [普通図柄保留表示装置]

普通図柄保留表示装置6066は、図160に示すように、表示装置6013の表示領域6013aの上部の略中央に配置される。そして、本実施形態では、普通図柄保留表示装置6066は、第1特別図柄表示装置6061、第2特別図柄表示装置6062及び普通図柄表示装置6063の下方に配置される。

#### 【2120】

普通図柄保留表示装置6066は、普通図柄の可変表示の保留個数を表示する装置である。本実施形態では、図160に示すように、普通図柄保留表示装置6066を、左右方

10

20

30

40

50

向に配列された4つのLED（普通図柄保留表示LED）により構成する。そして、普通図柄保留表示装置6066では、各普通図柄保留表示LEDの点灯・消灯により、普通図柄の可変表示の保留個数を表示する。

【2121】

なお、普通図柄保留表示装置6066の表示態様は、第1特別図柄保留個数表示部6064aの表示態様と同様である。すなわち、普通図柄の可変表示が保留されている場合には、遊技者側から見て、最も左側に位置する普通図柄保留表示LEDから保留個数目までの普通図柄保留表示LEDが点灯する。

【2122】

〔表示装置〕

表示装置6013は、上述のように液晶表示装置で構成され、その表示領域6013aにおいて各種画像表示演出を行う。具体的には、第1特別図柄表示装置6061に表示される第1特別図柄及び第2特別図柄表示装置6062に表示される第2特別図柄と関連する演出画像が表示領域6013aに表示される。

【2123】

例えば、第1特別図柄表示装置6061において第1特別図柄が変動表示中であるときには、特定の場合を除いて、例えば、1～8までの数字や各種文字などからなる複数の演出用識別図柄（装飾図柄）が表示領域6013aに変動表示される。次いで、第1特別図柄表示装置6061において第1特別図柄が停止表示されると、表示領域6013aにも、第1特別図柄に対応する複数の装飾図柄（大当り図柄等）が停止表示される。

【2124】

そして、第1特別図柄表示装置6061において停止表示された第1特別図柄が特定の態様である（停止表示の結果が「大当り」である）場合には、「大当り」であることを遊技者に把握させるための演出画像が表示領域6013aに表示される。「大当り」であることを遊技者に把握させるための演出としては、例えば、まず、停止表示された複数の装飾図柄が特定の態様（例えば、同一の装飾図柄が所定方向に沿って並ぶ態様）となり、その後、「大当り」を報知する画像を表示するような演出が挙げられる。

【2125】

また、例えば、第2特別図柄表示装置6062において第2特別図柄が変動表示中であるときには、特定の場合を除いて、複数の演出用識別図柄（装飾図柄）が表示領域6013aに変動表示される。次いで、第2特別図柄表示装置6062において第2特別図柄が停止表示されると、表示領域6013aにも、第2特別図柄に対応する複数の装飾図柄（大当り図柄等）が停止表示される。そして、第2特別図柄表示装置6062において停止表示された第2特別図柄が特定の態様である（停止表示の結果が「大当り」である）場合には、「大当り」であることを遊技者に把握させるための演出画像が表示領域6013aに表示される。

【2126】

また、例えば、第1特別図柄及び第2特別図柄の両方が変動表示中であるときには、第1特別図柄の変動表示に対応する複数の装飾図柄の変動表示及び第2特別図柄の変動表示に対応する複数の装飾図柄の変動表示の両方が表示領域6013aで実施される。

【2127】

また、本実施形態では、表示装置6013の表示領域6013aに、第1特別図柄保留表示装置6064及び第2特別図柄保留表示装置6065の表示内容と関連する演出画像が表示される。例えば、表示領域6013aには、特別図柄の可変表示の保留個数を報知する保留情報（例えば、保留個数と同じ数の保留用図柄）が表示される。また、例えば、本実施形態のパチンコ遊技機6001では、特別図柄の保留球の情報に基づいて先読み演出を行うが、この際の予告報知も表示領域6013aに表示される。

【2128】

さらに、本実施形態では、遊技状態が待機状態中である場合には、待機状態であることを遊技者に把握させるための演出画像（デモ画像）が表示領域6013aに表示される。

10

20

30

40

50

なお、本実施形態では、普通図柄表示装置 6063 において停止表示された普通図柄が所定の態様であった場合に、その情報を遊技者に把握させる演出画像を表示装置 6013 の表示領域 6013a に表示させる機能をさらに設けてもよい。

#### 【2129】

＜パチンコ遊技機が備える回路の構成＞

次に、図 161 を参照しながら、本実施形態のパチンコ遊技機 6001 が備える各種回路の構成について説明する。なお、図 161 は、パチンコ遊技機 6001 の回路構成を示すブロック図である。

#### 【2130】

パチンコ遊技機 6001 は、図 161 に示すように、主に、遊技動作の制御を行う主制御回路 6100 と、遊技の進行に応じた演出動作の制御を行う副制御回路 6200 と、払出・発射制御回路 6300 と、電源供給回路 6033 と、を有する。

#### 【2131】

##### 【主制御回路】

主制御回路 6100 は、メイン CPU (Central Processing Unit) 6101 と、メイン ROM (Read Only Memory) 6102 と、メイン RAM (Random Access Memory) 6103 と、初期リセット回路 6104 と、I/O ポート 6105 と、コマンド出力ポート 6106 と、バックアップコンデンサ 6107 と、を備える。メイン ROM 6102、メイン RAM 6103 及び初期リセット回路 6104 は、メイン CPU 6101 に接続される。

#### 【2132】

なお、本実施形態では、第 1 始動口 6044 又は第 2 始動口 6045 の入賞時に特別図柄の抽選（大当たり抽選）を行うが、この抽選処理は、主制御回路 6100 により制御される。すなわち、主制御回路 6100 は、遊技状態を遊技者にとって有利な状態に移行させるか否かの抽選処理を行う手段（判定手段）も兼ねる。

#### 【2133】

また、本実施形態では、メイン CPU 6101、メイン ROM 6102、メイン RAM 6103、I/O ポート 6105 及びコマンド出力ポート 6106 は、それぞれ別個に設けられていてもよい。また、本実施形態では、主制御回路 6100 の基板にメイン ROM 6102 が内蔵されている構成例を説明するが、本発明はこれに限定されない。例えば、主制御回路 6100 の基板に、メイン ROM 6102 を搭載した ROM 基板を接続してもよい。さらに、本実施形態では、主制御回路 6100 内の各種回路（各種手段）は、一体的に形成されていてもよいし、別体として形成されていてもよい。また、メイン ROM 6102 は、遊技機に設置される構成で無くてもよく、遊技機と通信可能となるような構成であってもよい。

#### 【2134】

メイン CPU 6101 は、メイン ROM 6102 に記憶されたプログラムに従って、各種処理を実行する。メイン ROM 6102 には、メイン CPU 6101 によりパチンコ遊技機 6001 の動作を制御するための各種プログラムや、各種データテーブル等が記憶されている。

#### 【2135】

メイン RAM 6103 は、メイン CPU 6101 が各種処理を実行する際の一時記憶領域として作用し、メイン CPU 6101 が各種処理に必要な各種乱数値、抽選結果、種々のフラグや変数の値が記憶される。メイン ROM 6102 及びメイン RAM 6103 のメモリマップ、及び、メイン RAM 6103 に格納される各種情報の具体例については、後述の図 164、図 166～図 169 を参照して、後で説明する。なお、本実施形態では、メイン CPU 6101 の一時記憶領域としてメイン RAM 6103 を用いるが、本発明はこれに限定されず、読み書き可能な記憶媒体であれば任意の記録媒体を一時記憶領域として用いることができる。

#### 【2136】

初期リセット回路 6104 は、電源投入時にリセット信号を生成する回路である。I/Oポート 6105 は、主制御回路 6100 と、それに接続された各種のデバイスとの間で入出力される信号のインターフェース（入出力ポート）である。コマンド出力ポート 6106 は、メイン CPU 6101 から副制御回路 6200 にコマンドデータを送信する際に用いられる出力ポートである。バックアップコンデンサ 6107 は、電断（電源オフ）時に、例えばメイン RAM 6103 に対して速やかに電源を供給するためのコンデンサであり、このコンデンサによる電源供給により、電断時にもメイン RAM 6103 に記憶されている各種データを保持することができる。

【2137】

また、主制御回路 6100 には、図 161 に示すように、主制御回路 6100 から出力された信号に応じて動作する各種の装置が接続される。

【2138】

具体的には、主制御回路 6100 には、第 1 特別図柄表示装置 6061、第 2 特別図柄表示装置 6062、普通図柄表示装置 6063、第 1 特別図柄保留表示装置 6064、第 2 特別図柄保留表示装置 6065 及び普通図柄保留表示装置 6066 が接続される。これらの各装置は、主制御回路 6100 から出力された信号に基づいて所定の動作を行う。例えば、主制御回路 6100 から第 1 特別図柄表示装置 6061 に所定の出力信号が送信されると、第 1 特別図柄表示装置 6061 は、その出力信号に基づいて、特別図柄ゲームにおける第 1 特別図柄の可変表示の動作制御を行う。

【2139】

さらに、主制御回路 6100 は、図 161 に示すように、各種スイッチ（センサ）に接続され、各種スイッチの出力信号を受信する。具体的には、主制御回路 6100 には、カウントスイッチ 6053c、6054c、一般入賞球スイッチ 6051a、6052a、通過球スイッチ 6043a、第 1 始動口入賞球スイッチ 6044a、第 2 始動口入賞球スイッチ 6045a 等が接続される。

【2140】

カウントスイッチ 6053c は、第 1 大入賞口 6053 に入賞した遊技球を計数し、その結果を示す所定の出力信号を主制御回路 6100 に出力する。カウントスイッチ 6054c は、第 2 大入賞口 6054 に入賞した遊技球を計数し、その結果を示す所定の出力信号を主制御回路 6100 に出力する。一般入賞球スイッチ 6051a は、一般入賞口 6051 に遊技球が入賞した場合に、所定の検知信号を主制御回路 6100 に出力し、一般入賞球スイッチ 6052a は、一般入賞口 6052 に遊技球が入賞した場合に、所定の検知信号を主制御回路 6100 に出力する。

【2141】

通過球スイッチ 6043a は、遊技球が球通過検出器 6043 を通過した場合に、所定の検知信号を主制御回路 6100 に出力する。第 1 始動口入賞球スイッチ 6044a は、遊技球が第 1 始動口 6044 に入賞した場合に、所定の検知信号を主制御回路 6100 に出力する。また、第 2 始動口入賞球スイッチ 6045a は、遊技球が第 2 始動口 6045 に入賞した場合に、所定の検知信号を主制御回路 6100 に出力する。

【2142】

また、主制御回路 6100 には、図 161 に示すように、普通電動役物ソレノイド 6046a、第 1 大入賞口ソレノイド 6053b 及び第 2 大入賞口ソレノイド 6054b が接続される。そして、主制御回路 6100 は、普通電動役物ソレノイド 6046a を駆動制御して、普通電動役物 6046 の一対の羽根部材を開放状態又は閉鎖状態にする。また、主制御回路 6100 は、第 1 大入賞口ソレノイド 6053b 及び第 2 大入賞口ソレノイド 6054b をそれぞれ駆動制御して、第 1 大入賞口 6053 及び第 2 大入賞口 6054 を開放状態又は閉鎖状態にする（特別電動役物（シャッタ 6053a、6054a）の開閉制御を行う）。

【2143】

また、主制御回路 6100 には、図 161 に示すように、性能表示モニタ 6070 及び

10

20

30

40

50

エラー報知モニタ 6071 が接続される。

【2144】

性能表示モニタ 6070 には、メイン CPU 6101 の制御により性能表示データが表示される。性能表示データは、例えば、所定数（例えば 60000 個）の遊技球の発射に対して大当り遊技状態以外の遊技状態で払い出された遊技球の割合を示すデータであり、ベース値とも呼ばれる。なお、性能表示モニタ 6070 で表示される表示内容については、後で詳述する。

【2145】

エラー報知モニタ 6071 には、エラーコードが表示される。また、エラー報知モニタ 6071 には、エラーコードの他に、後述の設定変更処理中であることを示す設定変更中コード、後述の設定確認処理中であることを示す設定確認中コード等を表示することもできる。なお、設定変更中コードとしては、特別図柄表示装置において通常では表示することのない図柄（設定変更図柄）を表示するようにしてもよい。

【2146】

また、主制御回路 6100 には、図 161 に示すように、設定キー 6080、設定スイッチ 6081 及び RAM クリアスイッチ 6121 が接続される。

【2147】

設定キー 6080 は、後述の設定変更処理や設定確認処理を実行するための契機となる鍵又は鍵に類するものである。設定スイッチ 6081 は、押下操作可能であり、後述の設定変更処理の際に、セットされている設定値を変更する際に押下操作される。なお、本実施形態では、上述のように、遊技機管理責任者以外の第三者（例えば遊技者）が設定キー 6080 や設定スイッチ 6081 に容易にアクセスできないようにするため、設定キー 6080 及び設定スイッチ 6081 は、主基板ケース内に收容されている。

【2148】

なお、本実施形態では、設定キー 6080 及び設定スイッチ 6081 が主制御回路 6100 に接続されているが、本発明はこれに限定されず、例えば、設定キー 6080 及び設定スイッチ 6081 が後述の電源供給回路 6033 に接続されるような構成にしてもよい。この場合にもまた、遊技機管理責任者以外の第三者（例えば遊技者）が設定キー 6080 や設定スイッチ 6081 に容易にアクセスできないようにするため、設定キー 6080 及び設定スイッチ 6081 が所定のケース内に收容されていることが好ましい。なお、ここでいう、「所定のケース内」には、当該ケースを開放しないと設定キー 6080 や設定スイッチ 6081 にアクセスできない構成のものだけでなく、当該ケースの設定キー 6080 及び設定スイッチ 6081 の対応箇所のみ切欠きが設けられ、遊技機管理責任者が管理する鍵を使用してパチンコ遊技機 6001 を設置している島設備から当該パチンコ遊技機 6001 を回動させて背面を露出させたときに、遊技機管理責任者が設定キー 6080 及び／又は設定スイッチ 6081 にアクセスできるように構成されているものも含まれる。

【2149】

RAM クリアスイッチ 6121 は、主制御回路 6100 だけでなく払出・発射制御回路 6300 にも接続され、メイン RAM 6103 を初期化（クリア）する際に操作可能なスイッチである。電断時等にバックアップデータが遊技店の管理者等の RAM クリアスイッチ 6121 に対する操作に応じてクリアされた場合には、所定の検知信号が主制御回路 6100 及び払出・発射制御回路 6300 に出力される。

【2150】

また、主制御回路 6100 には、図 161 に示すように、払出・発射制御回路 6300 が接続される。なお、払出・発射制御回路 6300 には、遊技球を発射する発射装置 6015、遊技球の払い出しを行う払出装装置 6016 及びカードユニット 6150 が接続され、カードユニット 6150 には、貸し出し用操作部 6151 が接続される。

【2151】

払出・発射制御回路 6300 は、主制御回路 6100 から供給される賞球制御コマンド

10

20

30

40

50



や、カードユニット 6 1 5 0 から供給される貸し球制御信号を受け取ると、払出装置 6 0 1 6 に対して所定の信号を送信し、払出装置 6 0 1 6 による遊技球の払出動作の制御を行う。

#### 【2 1 5 2】

また、払出・発射制御回路 6 3 0 0 は、発射ハンドル 6 0 2 5 が遊技者によって握持され、且つ、時計回り方向へ回動操作されると、その回動角度（回動量）に応じて発射装置 6 0 1 5 のソレノイドアクチュエータ（不図示）に電力を供給し、発射装置 6 0 1 5 による遊技球の発射動作の制御を行う。なお、発射装置 6 0 1 5 の駆動手段としては、ソレノイドアクチュエータの代わりにモータを用いてもよい。

#### 【2 1 5 3】

貸し出し用操作部 6 1 5 1 は、遊技者に操作されると、カードユニット 6 1 5 0 に遊技球の貸し出しを要求する信号を出力する。カードユニット 6 1 5 0 は、貸し出し用操作部 6 1 5 1 から出力される遊技球の貸し出しを要求する信号に基づいて、払出される遊技球の数（貸し球数）を決定する。そして、カードユニット 6 1 5 0 は、貸し出し用操作部 6 1 5 1 から遊技球の貸し出しを要求する信号を受信すると、決定された貸し球数の情報を含む貸し球制御信号を払出・発射制御回路 6 3 0 0 に送信する。

#### 【2 1 5 4】

また、主制御回路 6 1 0 0 には、図 1 6 1 に示すように、電源供給回路 6 0 3 3 が接続される。なお、電源供給回路 6 0 3 3 は、主制御回路 6 1 0 0 だけでなく、副制御回路 6 2 0 0、払出・発射制御回路 6 3 0 0 等にも接続される。電源供給回路 6 0 3 3 は、パチンコ遊技機 6 0 0 1 で遊技を行うために必要な電源電圧を生成し、主制御回路 6 1 0 0、副制御回路 6 2 0 0、払出・発射制御回路 6 3 0 0 等に生成した電源電圧を供給する。

#### 【2 1 5 5】

また、電源供給回路 6 0 3 3 には、電源スイッチ 6 0 3 5（図 1 5 9 も参照）等が接続されている。電源スイッチ 6 0 3 5 は、パチンコ遊技機 6 0 0 1 に必要な電源を供給するときにオン操作される。

#### 【2 1 5 6】

また、主制御回路 6 1 0 0 には、図 1 6 1 に示すように、ホール全体のパチンコ遊技機を管理するホールコンピュータ 6 7 0 0 にデータ送信するために用いられる外部端子板 6 1 4 0 や、ホール係員を呼び出す機能や大当たり回数を表示する機能等を有する呼出装置（不図示）が接続されている。

#### 【2 1 5 7】

##### 【性能表示モニタ】

ここで、性能表示モニタ 6 0 7 0 に表示されるデータの内容について説明する。払出・発射制御回路 6 3 0 0 は、過去の遊技履歴に基づいてベース値を集計し、集計結果をメイン RAM 6 1 0 3 の作業領域内の特定作業領域に記憶する。この特定作業領域は、RAM クリア処理（バックアップクリア処理）が行われてもデータがクリアされない領域である。なお、ベース値の集計は、所定の操作が行われたことに基づいて行われるようにしてもよいし、常に集計を行って性能表示モニタ 6 0 7 0 にベース値が常時表示されるようにしてもよい。

#### 【2 1 5 8】

払出・発射制御回路 6 3 0 0 は、図示しないが、初期電源投入（パチンコ遊技機 6 0 0 1 が製造された後の初めての電源投入）から現在までの全遊技履歴に基づいて全ベース値の集計を実行する全履歴集計手段と、設定値毎の過去の遊技履歴に基づいて設定値別ベース値の集計を実行する設定値別履歴集計手段とを備える。

#### 【2 1 5 9】

例えば遊技機管理責任者等によって全ベース値の表示操作が行われると、全履歴集計手段は、上述した全ベース値の集計を実行する。そして、全履歴集計手段により集計された全ベース値は、メイン CPU 6 1 0 1 の制御により性能表示モニタ 6 0 7 0 に表示される。また、設定値別ベース値の表示操作が行われると、設定値別履歴集計手段は、設定値別

10

20

30

40

50

ベース値の集計を実行する。そして、設定値別履歴集計手段により集計された設定値別ベース値は、メインCPU6101の制御により性能表示モニタ6070に表示される。

【2160】

設定値別履歴集計手段は、要求（操作）に応じて、任意の設定値についてのベース値のみを集計することもできる。この場合、現在セットされている設定値についてのベース値だけでなく、現在セットされていない他の設定値についてのベース値も集計することができる。したがって、メインCPU6101は、設定変更処理を実行することなく、他の設定値についてのベース値を性能表示モニタ6070に表示することができる。

【2161】

また、メインCPU6101は、例えば遊技機管理責任者等による操作に応じて、全履歴集計手段により集計された全ベース値、及び、設定値別履歴集計手段により集計された設定値別ベース値の両方を性能表示モニタ6070に表示することができるだけでなく、両者の一方のみを選択的に性能表示モニタ6070に表示することもできる。

10

【2162】

なお、メインCPU6101は、特定の設定値のベース値のみを性能表示モニタ6070に表示してもよいし、全ての設定値のベース値を性能表示モニタ6070に表示してもよい。また、メインCPU6101は、全ベース値及び設定値別ベース値の両方を性能表示モニタ6070に表示してもよい。さらに、メインCPU6101は、全ての設定値のベース値を表示する場合や、全ベース値及び設定値別ベース値の両方を表示する場合には、性能表示モニタ6070と他の表示手段との両方を使ってこれらのベース値を表示するようにしてもよい。

20

【2163】

また、払出・発射制御回路6300は、上述のように、全履歴集計手段と設定値別履歴集計手段とを備えるが、これらに加えて、又は設定値別履歴集計手段に代えて、設定変更処理が実行されてから現在までの遊技履歴に基づいて設定変更後ベース値を集計する設定変更後履歴集計手段を備えるようにしてもよい。この場合、メインCPU6101は、設定変更後ベース値の表示操作に基づいて設定変更後の設定値別ベース値を性能表示モニタ6070に表示することができる。

【2164】

このように、全ベース値、並びに、設定値別ベース値及び／又は設定変更後の設定値別ベース値（設定変更後ベース値）のうち、全部又は一部が性能表示モニタ6070に表示されるようにすることにより、例えば、パチンコ遊技機6001における過去の遊技履歴に基づく情報を容易に確認することができる。

30

【2165】

なお、本実施形態では、ベース値を性能表示モニタ6070に表示する構成を説明したが、本発明はこれに限定されず、例えば、遊技球の総払出数に対する、特別電動役物（大入賞口）、普通電動役物への入球により払い出された遊技球数（役物による払出）の割合を表示するようにしてもよい。また、例えば、遊技球の総発射数に対する、役物により払い出された遊技球数の割合を表示してもよく、さらに、例えば、特別電動役物（大入賞口）により払い出された遊技球数の割合を表示するものでもよい。また、これらの割合を設定値毎に表示してもよい。

40

【2166】

〔副制御回路〕

副制御回路6200は、図161に示すように、主制御回路6100のコマンド出力ポート6106に接続される。副制御回路6200（後述のホスト制御回路6210）は、主制御回路6100から送信される各種のコマンド（遊技の進行に関する情報）に従って、副制御回路6200全体の制御を行う。

【2167】

具体的には、副制御回路6200は、主制御回路6100から送信される各種のコマンドに基づいて、スピーカ6011による音声再生動作の制御、表示装置6013による画

50

像表示動作の制御、LEDを含むランプ群6018によるランプ点灯／消灯動作の制御、役物6020（装飾部材）による演出動作の制御等を行う。すなわち、副制御回路6200は、主制御回路6100からの指令に基づいて、各種演出装置を制御し、遊技の進行に応じた各種演出を実行する。なお、本実施形態では、副制御回路6200から主制御回路6100に対して信号を供給できない構成とするが、本発明はこれに限定されず、副制御回路6200から主制御回路6100に信号送信可能な構成を備えていてもよい。

【2168】

また、副制御回路6200には、図161に示すように、役物検知センサ6090が接続されている。役物検知センサ6090は、役物6020（可動役物）が初期位置にあることを検出するセンサである。なお、役物6020が複数の可動部で構成される場合（複数のモータが含まれる場合）には、役物検知センサ6090は、モータ毎に設けられる。

10

【2169】

なお、図示及び説明を省略するが、本実施形態のパチンコ遊技機6001においても、上記第1の実施形態と同様に、副制御回路6200には、ボリュームスイッチ108、演出ボタンスイッチ621、メインボタンスイッチ6621、セレクトボタンスイッチ6641a～6641d等の各種演出スイッチが接続されており、これらのスイッチをオン／オフ状態に基づいて作動する各種演出機能も設けられている。

【2170】

次に、図162を参照しながら、副制御回路6200の内部構成について、より詳細に説明する。なお、図162は、副制御回路6200内部の回路構成、並びに、副制御回路6200とその各種周辺装置との接続関係を示すブロック図である。なお、図162では、説明の便宜上、役物検知センサ6090の図示を省略している。

20

【2171】

副制御回路6200は、図162に示すように、中継基板6201と、サブ基板6202と、制御ROM基板6203と、CGROM（Character Generator ROM）基板6204とを備える。そして、サブ基板6202は、中継基板6201、制御ROM基板6203及びCGROM基板6204に接続される。なお、副制御回路6200内において、サブ基板6202と各種ROM基板（制御ROM基板6203及びCGROM基板6204）とは、ボード・トゥ・ボードコネクタ（不図示）を介して接続される。

【2172】

中継基板6201は、主制御回路6100から送信されたコマンドを受信し、該受信したコマンドをサブ基板6202に送信するための中継基板である。

30

【2173】

サブ基板6202には、ホスト制御回路6210、音声・LED制御回路6220、表示制御回路6230、SDRAM（Synchronous Dynamic RAM）6250及び内蔵中継基板6260が設けられる。

【2174】

ホスト制御回路6210は、主制御回路6100から送信される各種のコマンドに基づいて、副制御回路6200全体の動作を制御する回路であり、CPUプロセッサにより構成される。ホスト制御回路6210は、サブ基板6202内において、音声・LED制御回路6220、表示制御回路6230及び内蔵中継基板6260に接続される。また、ホスト制御回路6210は、制御ROM基板6203に接続される。

40

【2175】

また、ホスト制御回路6210は、サブワークRAM6210a及びSRAM（Static RAM）6210bを有する。サブワークRAM6210aは、ホスト制御回路6210が各種処理を実行する際の作業用一時記憶領域と作用する記憶装置であり、ホスト制御回路6210が各種処理を実行する際に必要となる種々のフラグや変数の値などを記憶する。SRAM6210bは、サブワークRAM6210a内の所定のデータをバックアップする記憶装置である。なお、本実施形態では、ホスト制御回路6210の一時記憶領域としてRAMを用いるが、本発明はこれに限定されず、読み書き可能な記憶媒体であれば任意

50

の記録媒体を一時記憶領域として用いてよい。

【2176】

音声・LED制御回路6220は、内蔵中継基板6260を介してスピーカ6011及びランプ群6018に接続され、ホスト制御回路6210から入力される制御信号（サウンドリクエスト及びランプリクエスト）に基づいて、スピーカ6011による音声再生動作の制御及びランプ群6018による発光動作の制御を行う回路である。それゆえ、機能的には、音声・LED制御回路6220は、音声コントローラ6220aと、ランプコントローラ6220bとを有する。音声コントローラ6220a及びランプコントローラ6220bは、実質、後述のサウンド・ランプ制御モジュール6226に含まれる。

【2177】

なお、本実施形態では、音声・LED制御回路6220から出力された制御信号及びデータ（例えば、後述のLEDデータ等）が内蔵中継基板6260を介してランプ群6018に送信される際、音声・LED制御回路6220及びランプ群6018間の通信は、SPI（Serial Peripheral Interface）の通信方式（シリアル通信方式の一種）で行われる。また、本実施形態では、ランプ群6018には、1個以上のLED、及び、各LEDを制御するための1個以上のLEDドライバが含まれる。

【2178】

表示制御回路6230は、表示装置6013に接続され、ホスト制御回路6210から入力される制御信号（描画リクエスト）に基づいて演出に関する画像（装飾図柄画像、背景画像、演出用画像等）を表示装置6013で表示させる際の各種処理動作を制御するための回路である。なお、表示制御回路6230は、ディスプレイコントローラ（第1ディスプレイコントローラ6238及び第2ディスプレイコントローラ6239）と、内蔵VRAM（Video RAM）6237とを有する。

【2179】

また、表示制御回路6230は、サブ基板6202内においてSDRAM6250に接続される。さらに、表示制御回路6230は、CGROM基板6204に接続される。また、表示制御回路6230内のディスプレイコントローラは、中継基板を介さず直接、表示装置6013に接続される。

【2180】

SDRAM6250は、DDR2（Double-Data Rate2）SDRAMで構成される。また、SDRAM6250には、表示装置6013により表示される画像（動画及び静止画）の描画処理において、各種画像データを一時的に格納する各種バッファが設けられる。例えば、SDRAM6250には、テクスチャバッファ、ムービバッファ、ブレンドバッファ、2つのフレームバッファ（第1フレームバッファ及び第2フレームバッファ）、モーションバッファ等が設けられる。

【2181】

内蔵中継基板6260は、ホスト制御回路6210及び音声・LED制御回路6220から出力された各種信号及び各種データを受信し、該受信した各種信号及び各種データをスピーカ6011、ランプ群6018及び役物6020に送信する中継基板である。

【2182】

また、内蔵中継基板6260は、I2C（Inter-Integrated Circuit）コントローラ6261、デジタルオーディオパワーアンプ6262（音声増幅手段）及び電圧変換回路部6269を有する。

【2183】

なお、本実施形態では、I2Cコントローラ6261、デジタルオーディオパワーアンプ6262及び電圧変換回路部6269を同じ中継基板に搭載した例を示すが、本発明はこれに限定されず、I2Cコントローラ6261を搭載した中継基板、デジタルオーディオパワーアンプ6262を搭載した中継基板、及び、電圧変換回路部6269を搭載した中継基板をそれぞれ別個に設けてもよい。また、本実施形態では、I2Cコントローラ6261、デジタルオーディオパワーアンプ6262及び電圧変換回路部6269が搭載さ

10

20

30

40

50

れた中継基板をサブ基板 6 2 0 2 内に設ける例を説明したが、本発明はこれに限定されない。I 2 C コントローラ 6 2 6 1、デジタルオーディオパワーアンプ 6 2 6 2 及び電圧変換回路部 6 2 6 9 が搭載された中継基板をサブ基板 6 2 0 2 とは別個に設け、両基板間を配線等で電氣的に接続する構成にしてもよい。

#### 【2184】

I 2 C コントローラ 6 2 6 1 は、ホスト制御回路 6 2 1 0、及び、役物 6 0 2 0 のモータコントローラ 6 2 7 0 に接続される。すなわち、ホスト制御回路 6 2 1 0 は、I 2 C コントローラ 6 2 6 1 及びモータコントローラ 6 2 7 0 を介して役物 6 0 2 0 に接続される。そして、ホスト制御回路 6 2 1 0 から出力された制御信号及びデータ（例えば励磁データ等）は、I 2 C コントローラ 6 2 6 1 及びモータコントローラ 6 2 7 0 を介して役物 6 0 2 0 に入力される。

10

#### 【2185】

なお、本実施形態では、I 2 C コントローラ 6 2 6 1 及びモータコントローラ 6 2 7 0 間の通信は、I 2 C の通信方式（シリアル通信方式の一種）で行われる。また、図示しないが、役物 6 0 2 0 内には、1 個以上のモータが含まれ、モータコントローラ 6 2 7 0 内には、各モータを駆動するための 1 個以上のモータドライバが含まれる。また、図 1 6 2 には、役物 6 0 2 0 が 1 つだけ設けられた例を示すが、本発明はこれに限定されず、複数の役物 6 0 2 0 が設けられていてもよい。

#### 【2186】

また、本実施形態の構成において、モータコントローラ 6 2 7 0 を使用せずにホスト制御回路 6 2 1 0 が直接、役物 6 0 2 0 のモータを駆動する構成にしてもよいし、モータ制御用の制御回路を別途設けてもよい。さらに、本実施形態では、1 つの制御回路で複数のモータドライバ（モータ）を制御する構成とするが、本発明はこれに限定されない。本実施形態において、1 以上（1 又は複数）の制御回路により 1 以上（1 又は複数）のモータ（モータドライバ）を制御する構成にしてもよいし、1 以上（1 又は複数）の制御回路により 1 つのモータ（モータドライバ）を制御する構成にしてもよいし、1 つの制御回路により 1 つのモータ（モータドライバ）を制御する構成にしてもよい。

20

#### 【2187】

また、デジタルオーディオパワーアンプ 6 2 6 2 は、音声・LED 制御回路 6 2 2 0、及び、スピーカ 6 0 1 1 に接続される。すなわち、音声・LED 制御回路 6 2 2 0 は、デジタルオーディオパワーアンプ 6 2 6 2 を介してスピーカ 6 0 1 1 に接続される。それゆえ、音声・LED 制御回路 6 2 2 0 から出力された音声信号等は、デジタルオーディオパワーアンプ 6 2 6 2 を介してスピーカ 6 0 1 1 に入力される。

30

#### 【2188】

電圧変換回路部 6 2 6 9 は、図示しないが、電源供給回路 6 0 3 3、並びに、スピーカ 6 0 1 1、ランプ群 6 0 1 8 及びモータコントローラ 6 2 7 0（役物 6 0 2 0）に接続される。電圧変換回路部 6 2 6 9 は、入力された直流電圧をそれより低い直流電圧に変換して出力する回路部（DC/DC 変換回路部）である。本実施形態では、電圧変換回路部 6 2 6 9 により、電源供給回路 6 0 3 3 から入力された +12 V の電源電圧（直流電圧）を +5 V の駆動電圧（直流電圧）に変換する。そして、電圧変換回路部 6 2 6 9 は、変換された +5 V の駆動電圧をスピーカ 6 0 1 1、ランプ群 6 0 1 8 及びモータコントローラ 6 2 7 0（役物 6 0 2 0）に供給する。

40

#### 【2189】

制御 ROM 基板 6 2 0 3 には、サブメイン ROM 6 2 0 5 が設けられる。サブメイン ROM 6 2 0 5 には、ホスト制御回路 6 2 1 0 によりパチンコ遊技機 6 0 0 1 の演出動作を制御するための各種プログラムや、各種データテーブルが記憶される。そして、ホスト制御回路 6 2 1 0 は、サブメイン ROM 6 2 0 5 に記憶されたプログラムに従って、各種の処理を実行する。

#### 【2190】

なお、本実施形態では、ホスト制御回路 6 2 1 0 で用いるプログラムや各種テーブル等

50

を記憶する記憶手段として、サブメインROM 6205を適用したが、本発明はこれに限定されない。このような記憶手段としては、制御手段を備えたコンピュータにより読み取り可能な記憶媒体であれば別態様の記憶媒体を用いてもよく、例えば、ハードディスク装置、CD-ROM及びDVD-ROM、ROMカートリッジ等の記憶媒体を適用してもよい。また、プログラムの各々が別々の記憶媒体に記録されていてもよい。さらに、プログラムは、予め記録媒体に記録されていてもよいし、電源投入後に外部等からダウンロードされ、サブメインROM 6205に記録されてもよい。

#### 【2191】

CGROM基板6204には、CGROM6206が設けられる。CGROM6206は、NOR型又はNAND型のフラッシュメモリにより構成される。また、CGROM6206には、例えば表示装置6013で表示される画像データや、スピーカ6011により再生される音声データ（アクセスデータ）などが記憶される。なお、この際、各種データは圧縮（符号化）されてCGROM6206に格納されるが、本発明はこれに限定されず、各種データが圧縮されずにCGROM6206に格納されていてもよい。

#### 【2192】

なお、本実施形態では、副制御回路6200内において、各種ROM基板（制御ROM基板6203及びCGROM基板6204）とサブ基板6202とがボード・トゥ・ボードコネクタで接続される構成を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、各種ROMをサブ基板6202に設けられたソケット等のポートに直接挿入して、ROM機能を備えた又はROMそのものを備えた一枚の基板によりサブ基板6202を構成してもよい。すなわち、サブ基板6202と各種ROMとを一体的に構成してもよい。また、ROM機能を備えた又はROMそのものを備えた一枚の基板によりサブ基板6202が構成されている場合には、副制御回路6200は、CGROMとして使用されるメモリの種類に応じて使用するサブ基板上の回路を物理的或いは電氣的に切り替える切り替え手段、又は、メモリの種類に応じて使用するサブ基板上の回路の情報を切り替える切り替え手段を備えていてもよい。

#### 【2193】

また、本実施形態では、各種記憶手段（サブメインROM 6205、CGROM 6206、内蔵VRAM 6237、SDRAM 6250）のそれぞれと、対応する制御回路との間におけるデータの通信速度の大小関係は、内蔵VRAM 6237 > SDRAM 6250 > サブメインROM 6205 CGROM 6206となる。すなわち、本実施形態では、内蔵VRAM 6237と表示制御回路6230内の各種回路との間の通信速度が最も早く、次いで、SDRAM 6250と表示制御回路6230との間の通信速度が早くなる。そして、サブメインROM 6205とホスト制御回路6210との間の通信速度、及び、CGROM 6206と表示制御回路6230との間の通信速度が最も遅くなる。しかしながら、本発明はこれに限定されず、各種記憶手段のそれぞれと、対応する制御回路との間の通信速度の大小関係は任意に設定することができる。例えば、各種記憶手段のそれぞれと、対応する制御回路との間の通信速度の大小関係が、本実施形態と異なってもよいし、各記憶手段と、対応する制御回路との間の通信速度が全て同じであってもよい。

#### 【2194】

ここで、上述した各種記憶手段（情報格納手段）の取り得る構成について説明する。本実施形態では、画像データに関する情報（圧縮（符号化）された画像データ）の記憶手段（第1の記憶手段）が、画像データに対して透明度を設定する際に使用可能な透明度データに関する情報（アルファテーブル）の記憶手段（第2の記憶手段）と物理的に同じ（CGROM 6206）構成であるが、本発明はこれに限定されない。例えば、上記第1の記憶手段（第1の情報格納手段）が、上記第2の記憶手段（第2の情報格納手段）と物理的に異なる記憶手段（記憶媒体）で構成されていてもよい。

#### 【2195】

また、本明細書でいう「情報格納手段」は、CGROM 6206等の記憶手段だけでなく、該記憶手段に記憶されているテーブルや、記憶手段内のデータ記憶領域などを意味す

るものであってもよい。それゆえ、例えば、上述した第1の情報格納手段及び第2の情報格納手段が、同じ記憶手段内における、互いに異なるデータ記憶領域であってもよいし、互いに異なるテーブルであってもよいし、また、互いに異なるレジスタアドレスに記憶されている態様であってもよい。すなわち、本明細書でいう「情報格納手段」が異なるとは、物理的に記憶手段（記憶媒体）が異なる場合だけでなく、物理的には同じ記憶手段（例えば、ROM、RAM等）であるが、該記憶手段内においてデータ領域（アドレス、レジスタ、テーブル、構造体などによって区別される記憶領域）が異なる場合も含む意味である。

【2196】

なお、上述した本明細書における「情報格納手段」に関する意味は、上述したSDRAM6250（第3の情報格納手段）及び内蔵VRAM6237（第4の情報格納手段）にも適用可能である。それゆえ、例えば、上述した第1の情報格納手段～第4の情報格納手段は、物理的に互いに異なる記憶手段（記憶媒体）で構成されていてもよいし、第1の情報格納手段～第4の情報格納手段が、一つの記憶手段内において、互いに異なるデータ領域（アドレス、レジスタ、テーブル、構造体などによって区別される記憶領域）で構成されていてもよい。

【2197】

また、本実施形態では、上記第1の情報格納手段及び第2の情報格納手段を、一つの記憶手段（CGROM6206）内において、互いに異なるデータ領域で構成し、上記第3の情報格納手段を、第1の情報格納手段及び第2の情報格納手段を含む記憶手段（CGROM6206）と物理的に異なる記憶手段（SDRAM6250）で構成し、且つ、上記第4の情報格納手段を、上記第1の情報格納手段及び第2の情報格納手段を含む記憶手段（CGROM6206）、並びに、上記第3の情報格納手段（SDRAM6250）と物理的に異なる記憶手段（内蔵VRAM6237）で構成する例を説明したが、本発明はこれに限定されない。「情報格納手段」をデータ領域及び記憶手段のいずれで構成するか、並びに、データ領域として定義される「情報格納手段」と、記憶手段として定義される「情報格納手段」との組み合わせをどのような態様にするかは、例えば遊技機に設けられる記憶手段の構成（個数や種別など）等に応じて適宜に設定することができる。例えば、本実施形態において、上記第1の情報格納手段～上記第3の情報格納手段を、一つの記憶手段内の互いに異なるデータ領域で構成し、且つ、上記第4の情報格納手段を上記第1の情報格納手段～上記第3の情報格納手段を含む記憶手段と物理的に異なる記憶手段で構成してもよい。

【2198】

<メインCPUが有する各種レジスタ>

次に、図163を参照しながら、メインCPU6101が有する各種レジスタについて説明する。なお、図163は、メインCPU6101に含まれる各種レジスタの概略構成図である。

【2199】

メインCPU6101は、メイン・レジスタとして、アキュムレータA（以下、「Aレジスタ」という）、フラグ・レジスタF、汎用レジスタB（以下、「Bレジスタ」という）、汎用レジスタC（以下、「Cレジスタ」という）、汎用レジスタD（以下、「Dレジスタ」という）、汎用レジスタE（以下、「Eレジスタ」という）、汎用レジスタH（以下、「Hレジスタ」という）及び汎用レジスタL（以下、「Lレジスタ」という）を有する。また、メインCPU6101は、サブ・レジスタとして、アキュムレータA'、フラグ・レジスタF'、汎用レジスタB'、汎用レジスタC'、汎用レジスタD'、汎用レジスタE'、汎用レジスタH'及び汎用レジスタL'を汎用レジスタとして有する。なお、各レジスタは、1バイトのレジスタで構成される。

【2200】

また、本実施形態では、BレジスタとCレジスタとをペアレジスタ（以下、「BCレジスタ」という）として用い、DレジスタとEレジスタとをペアレジスタ（以下、「DEレ

10

20

30

40

50

ジスタ」という)として用いる。さらに、本実施形態では、HレジスタとLレジスタとをペアレジスタ(以下、「HLレジスタ」という)として用いる。

#### 【2201】

フラグ・レジスタF、F'の各ビットには、図163に示すように、演算処理の結果等を示す所定のフラグ情報がセットされる。例えばビット6(D6)には、演算結果の判定処理において演算結果が「0」であるか否かを示すデータ(ゼロフラグ)がセットされる。具体的には、演算結果が「0」である場合、ビット6にデータ「1」がセットされ、演算結果が「0」でない場合には、ビット6にデータ「0」がセットされる。そして、演算結果の判定処理では、メインCPU6101は、ビット6のデータ「0」/「1」を参照して判定を行う。

10

#### 【2202】

また、メインCPU6101は、拡張レジスタQ(以下、「Qレジスタ」という)を有する。Qレジスタは、1バイトのレジスタで構成される。なお、本実施形態では、後述の各種処理のソースプログラム上において、このQレジスタを用いてアドレス指定を行うことができる様々なメインCPU6101専用命令コードが設けられており、この命令コードの使用により、処理の効率化やメインROM6102の容量削減などを実現している。なお、Qレジスタを用いてアドレス指定を行う各種メインCPU6101専用命令コードでは、アドレスの上位側のアドレスデータ(アドレス値)がQレジスタに格納される。また、Qレジスタには、メインCPU6101のリセット直後に、初期値として「F0H」がセットされる。

20

#### 【2203】

さらに、メインCPU6101は、1バイトのレジスタで構成された、インタラプト・ページアドレス・レジスタI(以下、「Iレジスタ」という)及びメモリ・リフレッシュ・レジスタR、並びに、2バイトのレジスタで構成された、インデックス・レジスタIX(以下、「IXレジスタ」という)、インデックス・レジスタIY(以下、「IYレジスタ」という)、スタックポインタSP及びプログラムカウンタPCを、専用レジスタとして有する。

#### 【2204】

<メインROM及びメインRAMの内部構成(メモリマップ)>

次に、図164A~図164Cを参照しながら、主制御回路6100(マイクロプロセッサ)に含まれるメインROM6102及びメインRAM6103の内部構成(以下「メモリマップ」という)について説明する。なお、図164Aは、メモリ全体のメモリマップを示す図であり、図164Bは、メインROM6102のメモリマップを示す図であり、図164Cは、メインRAM6103のメモリマップを示す図である。

30

#### 【2205】

主制御回路6100が備えるメモリ全体のメモリマップでは、図164Aに示すように、アドレスの先頭(0000H)側から、メインROM6102のメモリ領域、メインRAM6103のメモリ領域、内蔵レジスタエリア及びXCSデコードエリアが、不使用領域を間に挟んでこの順で、それぞれ所定のアドレスに配置される。

#### 【2206】

メインROM6102のメモリマップでは、図164Bに示すように、メインROM6102のアドレスの先頭(0000H)側から、プログラムエリア、データエリア、領域外エリア、商標記録エリア、プログラム管理エリア及びセキュリティ設定エリアが、この順で、それぞれ所定のアドレスに配置される。

40

#### 【2207】

なお、プログラムエリアには、遊技の進行及び遊技性に関連する各種制御処理において、メインCPU6101により実行される各種処理の制御プログラムが記憶される。データエリアには、遊技の進行及び遊技性に関連する各種制御処理において、メインCPU6101により使用される各種データ(例えば、大当り抽選データテーブル等のデータテーブル、副制御回路6200に対して各種制御指令(コマンド)を送信するためのデータ等

50



）が記憶される。すなわち、プログラムエリアとデータエリアとからなる遊技用ROM領域（遊技用記憶領域）には、遊技店で遊技者が実際に行う遊技に関連する制御処理（遊技性に関する処理）に必要な各種プログラム及び各種データが格納される。

#### 【2208】

また、領域外エリアには、遊技者により実施される遊技（遊技の進行及び遊技性）に直接関与しない各種処理（遊技性に影響を与えない処理）の制御プログラム及びデータが記憶される。例えば、パチンコ遊技機6001の検定試験（試射試験）で使用されるプログラム及びデータ、電断時のチェックサム生成処理や電断復帰時（電源復帰時）のサムチェック処理などで使用される制御プログラム及びデータ、並びに、不正対策プログラム及びそれに必要なデータ等が、領域外エリアに格納される。

10

#### 【2209】

メインRAM6103のメモリマップでは、図164Cに示すように、メインRAM6103のアドレスの先頭（F000H）側から、遊技用RAM領域（遊技用一時記憶領域）及び領域外RAM領域（領域外一時記憶領域）が、この順で、それぞれ所定のアドレスに配置される。

#### 【2210】

遊技用RAM領域には、遊技者により実施される遊技（遊技の進行及び遊技性）に関連する制御プログラムの実行により決定された例えば各種データ（各種乱数値、大当たり判定結果等）を一時的に格納する作業領域及びスタックエリアが設けられる。そして、各種データのそれぞれは、遊技用RAM領域内の所定アドレスの作業領域に格納される。

20

#### 【2211】

また、領域外RAM領域には、遊技者により実施される遊技（遊技の進行及び遊技性）に直接関与しない各種処理の作業領域となる領域外作業領域と、領域外スタックとが設けられる。本実施形態では、この領域外RAM領域を使用して、例えばサムチェック処理等の遊技者により実施される遊技に直接関与しない各種処理が実行される。

#### 【2212】

上述のように、本実施形態のパチンコ遊技機6001では、メインROM6102内において、遊技者により実施される遊技に直接関与しない各種処理に使用される各種プログラム及び各種データ（テーブル）を、遊技用ROM領域とは異なるアドレスに配置された領域外ROM領域（領域外記憶領域）に格納する。また、そのような遊技者により実施される遊技に直接関与しない各種処理は、メインRAM6103内において、遊技用RAM領域とは異なるアドレスに配置された領域外RAM領域を使用して行われる。

30

#### 【2213】

このようなメインROM6102の構成では、領域外ROM領域に遊技者が実際に行う遊技そのものには不要なプログラム及びデータを配置することができる。それゆえ、本実施形態では、遊技用ROM領域の容量の圧迫を回避することができる。

#### 【2214】

##### 〔メインRAM内の作業領域の構成の変形例〕

本実施形態では、図164に示すように、メモリマップ内のアドレス「F000H」から所定範囲の領域に配置されたメインRAM6103において、遊技用RAM領域の作業領域を一つの領域として用いる例を示したが、本発明はこれに限定されない。

40

#### 【2215】

例えば、本実施形態のパチンコ遊技機6001のように、同時変動機能を備えている場合には、第1特別図柄の変動表示に関する各種制御処理と、第2特別図柄の変動表示に関する各種制御処理との間の切り替えを効率よく実行できるようにすることが望ましい。この課題を解決するため、例えば、メインRAM6103内の遊技用RAM領域の作業領域を、アドレス「F000H」から始まる第1作業領域と、アドレス「F100H」から始まる第2作業領域とに分割し、第1特別図柄の変動表示に関する各種制御処理を、第1作業領域を使用して実行し、第2特別図柄の変動表示に関する各種制御処理を、第2作業領域を使用して実行してもよい。

50

## 【2216】

この場合、例えば、特別図柄の変動表示に関する各種制御処理で使用される各種データに、第1作業領域及び第2作業領域のいずれを使用するかを示す識別子を付加する。そして、処理対象のデータに付加されている識別子に基づいて、当該識別子が、第1作業領域の使用（第1特別図柄の変動表示の各種制御処理）に対応するものであれば、第1作業領域の先頭アドレスの上位（「F0H」）をロードして、第1作業領域内において処理対象のデータに対して各種制御処理を行う。一方、処理対象のデータに付加されている識別子が、第2作業領域の使用（第2特別図柄の変動表示の各種制御処理）に対応するものであれば、第2作業領域の先頭アドレスの上位（「F1H」）をロードして、第2作業領域内において処理対象のデータに対して各種制御処理所定を行う。

10

## 【2217】

このような作業領域の構成を本実施形態のパチンコ遊技機6001に採用した場合には、第1特別図柄の変動表示に関する各種制御処理と、第2特別図柄の変動表示に関する各種制御処理との間の切り替えを効率よく行うことができる。すなわち、この例の遊技用RAM領域の作業領域の構成を用いた場合には、同時変動機能を備えたパチンコ遊技機6001において、主制御回路6100で行われる処理をより効率よく実行することができ、主制御回路6100の処理負荷を軽減することができる。また、本実施形態では、同時変動機能を備えたパチンコ遊技機6001を示したが、このような遊技性に限定されることはなく第1特別図柄及び第2特別図柄の変動表示に関する処理を効率良く行うことができる。

20

## 【2218】

なお、この例では、第1特別図柄の変動表示に関する各種制御処理を、第1作業領域を使用して実行し、第2特別図柄の変動表示に関する各種制御処理を、第2作業領域を使用して実行する例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、特別図柄の種別に関係なく、遊技の進行制御において行われる各処理単位で第1作業領域及び第2作業領域のいずれを使用するかを、処理対象のデータに付加されている識別子で規定し、当該識別子に基づいて、当該処理で使用する作業領域を選択するような構成にしてもよい。このような構成では、処理単位で処理対象のデータに付加されている識別子に応じて使用する作業領域を効率よく選択して、所定の処理を行うことが可能になる。この結果、主制御回路6100で行われる処理をより効率よく実行することができ、主制御回路6100の処理負荷を軽減することができる。

30

## 【2219】

## &lt;遊技状態の種別&gt;

次に、本実施形態のパチンコ遊技機6001において、メインCPU6101で制御及び管理される遊技状態の種別について説明する。

## 【2220】

まず、メインCPU6101で制御及び管理される遊技状態の種別としては、賞球の期待度が互いに異なる「大当り遊技状態」及び「小当り遊技状態」がある。

## 【2221】

大当り遊技状態は、第1大入賞口6053のシャッタ6053a又は第2大入賞口6054のシャッタ6054aの開放期間（すなわち、1ラウンドの期間）が長い（例えば30秒等）ラウンドゲームが発生する遊技状態であり、遊技者にとって大きな賞球が期待できる遊技状態である。すなわち、大当り遊技状態では、大入賞口のシャッタの開放状態及び閉鎖状態の繰り返し態様が遊技者によって有利な状態となる。

40

## 【2222】

一方、小当り遊技状態は、大当り遊技状態に比べて1ラウンドの期間が短い（例えば1.8秒等）ラウンドゲームが発生する遊技状態であり、遊技者にとって大きな賞球が期待できない遊技状態である。すなわち、小当り遊技状態では、大入賞口のシャッタの開放状態及び閉鎖状態の繰り返し態様が大当り遊技状態に比べて遊技者によって不利な状態となる。なお、本実施形態では、小当り遊技状態は、遊技球が第2始動口6045に入賞した

50

ことを契機として行われる第2特別図柄の抽選（大当り抽選）で「小当り」に当選した場合にのみ、移行する遊技状態である。

【2223】

なお、大当り遊技状態はラウンド遊技を行うことが可能であり、一方、小当り遊技状態は、基本的にはラウンド遊技を備えず、役物連続作動装置が作動しない大入賞口の開閉を行うことが可能であるようにしてもよい。また、大当り遊技状態終了後には、遊技者にとって有利な遊技状態へ移行することが可能であるが、小当り遊技終了後には、小当り遊技状態へ移行される前よりも有利な遊技状態へ移行させないものとしてもよい。ただし、小当り遊技状態中に特定領域を備えた大入賞口が開放し、特定領域を遊技球が通過することで条件装置が作動し、役物連続作動装置が作動する場合には、小当り遊技状態終了後に遊技者にとって有利な遊技状態である大当り遊技状態へ移行し、小当り遊技状態においてもラウンド数をカウントできる場合があってもよい。

10

【2224】

また、本実施形態では、第1特別図柄に対して小当りを設けず、第2特別図柄に対して小当りを設ける例を説明したが、本発明はこれに限定されない。本発明は、第1特別図柄及び第2特別図柄の両方に対して小当りを設けた場合、第1特別図柄に対して小当りを設け、第2特別図柄に対して小当りを設けない場合、並びに、第1特別図柄及び第2特別図柄の両方に対して小当りを設けない場合のいずれにも同様に適用可能である。

【2225】

また、メインCPU6101で制御及び管理される遊技状態の種別としては、「大当り」の当選確率が互いに異なる「確変遊技状態」（高確率遊技状態）及び「通常遊技状態」（低確率遊技状態）がある。確変遊技状態は、「大当り」の当選確率が高い遊技状態であり、通常遊技状態は、確変遊技状態に比べて「大当り」の当選確率が低い遊技状態である。

20

【2226】

なお、本実施形態のパチンコ遊技機6001では、通常遊技状態中の「大当り」の当選確率は、例えば、設定値に応じて、 $1/199$ （設定「6」時）～ $1/259$ （設定「1」時）の範囲で変化する。一方、確変遊技状態中の「大当り」の当選確率は、例えば、 $1/39.9$ （設定「6」時）～ $1/51.8$ （設定「1」時）の範囲で変化する。

【2227】

さらに、メインCPU6101で制御及び管理される遊技状態の種別としては、普通図柄の当選確率（普通図柄が「当り」の態様になる確率）が互いに異なる「時短遊技状態」（高入賞遊技状態）及び「非時短遊技状態」（低入賞遊技状態）がある。

30

【2228】

本明細書でいう「時短遊技状態」とは、普通図柄の当選確率が高い遊技状態のことである。すなわち、時短遊技状態は、第2始動口6045に設けられた普通電動役物6046（羽根部材）が開放状態になり易い遊技状態（第2始動口入賞が発生し易い遊技状態）であり、遊技者にとって有利な遊技状態である。なお、時短遊技状態は、「大当り」が決定された場合、又は、所定の時短回数分（例えば100回等）の特別図柄の変動表示が実行された場合に終了する。

【2229】

一方、「非時短遊技状態」とは、普通図柄の当選確率が「時短遊技状態」に比べて低い遊技状態のことである。それゆえ、非時短遊技状態は、普通電動役物6046（羽根部材）が開放状態になり難い遊技状態（第2始動口入賞が発生し難い遊技状態）であり、遊技者にとって不利な遊技状態である。

40

【2230】

そして、本実施形態のパチンコ遊技機6001では、大当り遊技状態及び小当り遊技状態以外の上述した遊技状態の組合せが変化する。なお、この遊技状態の組合せは、例えば、副制御回路6200で管理及び移行制御される演出モード等に応じて変化する。

【2231】

具体的には、本実施形態では、確変遊技状態と時短遊技状態とが同時に発生する遊技状

50

態（「高確時短あり」の状態）、及び、確変遊技状態と非時短遊技状態とが同時に発生する遊技状態（「高確時短なし」の状態）が設けられる。なお、「高確時短なし」の状態では、遊技状態が確変遊技状態であるか否かを遊技者が判別することが難しいので、「潜確遊技状態」とも呼ばれる。また、本実施形態では、通常遊技状態と時短遊技状態とが同時に発生する遊技状態（「低確時短あり」の状態）、及び、通常遊技状態と非時短遊技状態とが同時に発生する遊技状態（「低確時短なし」の状態）も設けられる。

#### 【2232】

##### ＜特別図柄の同時変動機能＞

本実施形態のパチンコ遊技機6001は、上述のように、第1特別図柄及び第2特別図柄が同時に変動可能な方式の遊技機である。そして、特別図柄の同時変動機能が作動した際には、次のような各種処理が行われる。

#### 【2233】

第1特別図柄及び第2特別図柄の一方の特別図柄の変動開始時に、既に、他方の特別図柄が大当たりとなる変動中である場合には、一方の特別図柄の変動表示は、ハズレ又は小当たりとなる変動表示になるように制御される。すなわち、一方の特別図柄の変動開始時に、既に、他方の特別図柄が大当たりとなる変動中である場合には、一方の特別図柄の抽選結果は大当たりとなることはなく、内部的に、一方の特別図柄の変動表示に対して、強制的にハズレ又は小当たりの図柄確定処理が行われるような変動表示（ハズレ図柄又は小当たり図柄）の抽選が行われる。

#### 【2234】

また、第1特別図柄及び第2特別図柄の一方の特別図柄の図柄確定（停止表示）時に一方の特別図柄が大当たり図柄（特定の態様）であり、且つ、他方の特別図柄が変動中である場合には、他方の特別図柄の変動表示に対して、強制的にハズレの変動表示（ハズレ図柄）となるような図柄確定処理が行われる。

#### 【2235】

また、一方の特別図柄の図柄確定時に大当たり動作に移行する場合には、他方の特別図柄が変動開始しないようにするための処理が行われる。具体的には、一方の特別図柄の図柄確定時に大当たり動作に移行する場合、他方の特別図柄に対して設けられた特別図柄休止フラグをオン状態にセットして、他方の特別図柄が変動開始しないようにし、一方の特別図柄の大当たり確定により行われる大当たり遊技の終了後に他方の特別図柄の特別図柄休止フラグをオフ状態にセットする（クリアする）。

#### 【2236】

また、一方の特別図柄（本実施形態では第2特別図柄）の図柄確定時に小当たり動作に移行する場合には、他方の特別図柄が変動表示を中断させるための処理が行われる。具体的には、一方の特別図柄の図柄確定時に小当たり動作に移行する場合、他方の特別図柄の特別図柄休止フラグをオン状態にセットして、他方の特別図柄の変動表示を中断し、一方の特別図柄の小当たり確定により行われる小当たり遊技の終了後に他方の特別図柄の特別図柄休止フラグをオフ状態にセットする（クリアする）。なお、特別図柄の変動表示の中断では、特別図柄の変動時間の計測を中断し、特別図柄を変動させたままにする。

#### 【2237】

さらに、本実施形態では、例えば、一方の特別図柄の変動表示時間（後述の特別図柄待ち時間）が経過し、一方の特別図柄の確定図柄が大当たり図柄であるとき（大当たり図柄確定時）に、他方の特別図柄がデモ待ち状態から変動開始に移行する（他方の特別図柄が入賞する）ような場合、すなわち、一方の特別図柄の変動表示が大当たり図柄（特定の態様）で終了するときと、他方の特別図柄の変動開始時（入賞時）とが重なるような場合には、次のような処理が行われる。

#### 【2238】

ここで、図165Aを参照しながら、一方の特別図柄の変動表示が大当たり図柄で終了するときと、他方の特別図柄の変動開始時とが重なるような場合における処理の一例を説明する。図165Aは、一方の特別図柄の変動表示が大当たり図柄（特定の態様）で終了する

10

20

30

40

50

ときと、他方の特別図柄の変動開始時（入賞時）とが重なるような場合における各特別図柄に対する処理内容を説明するためのタイムチャートである。

#### 【2239】

この場合、まず、一方の特別図柄の図柄確定時（大当たり確定時：図165A中の $t_1$ ）に、他方の特別図柄の特別図柄休止フラグをオン状態にセットして、他方の特別図柄が変動開始しないようにする。次いで、一方の特別図柄の大当たり確定により行われる大当たり遊技の終了後（図165A中の $t_2$ ）に他方の特別図柄の特別図柄休止フラグをオフ状態にセットする（クリアする）。これにより、他方の特別図柄の変動表示が開始される。なお、大当たり遊技終了後に確変遊技状態で電サポが付く遊技性を備える場合には、当該電サポの遊技期間終了後に他方の特別図柄の特別図柄休止フラグがオフ状態にセットされ、他方の特別図柄の変動表示が開始される。また、大当たり遊技終了後に電サポが付かない場合には、大当たり遊技終了時に他方の特別図柄の特別図柄休止フラグがオフ状態にセットされ、他方の特別図柄の変動表示が開始される。

10

#### 【2240】

ただし、この場合には、他方の特別図柄に対して、強制的に停止図柄がハズレ又は小当たりとなる変動表示を行わず、他方の特別図柄の抽選結果（大当たり抽選の結果等）が維持され、他方の特別図柄の変動表示は開始されない。それゆえ、このような処理を行うことにより、他方の特別図柄の保留球1個分を無駄に消化させないようにすることができる。また、この場合、他方の特別図柄の抽選結果が大当たりであるときには、一方の特別図柄の大当たり遊技終了後に即座に他方の特別図柄がハズレ図柄で強制的に変動停止されることがなくなるので、同時変動機能に対する遊技の興趣の低下を抑制することができる。

20

#### 【2241】

なお、本実施形態では、一方の特別図柄の変動表示が大当たり図柄で終了するときと、他方の特別図柄の変動開始時（入賞時）とが重なる場合に、他方の特別図柄が変動開始しないように制御する例を説明したが、本発明はこれに限定されない。一方の特別図柄の変動表示が大当たり図柄で終了するときと、他方の特別図柄の変動開始時（入賞時）とが重なるような場合だけでなく、図165Bに示すように、他方の特別図柄の変動開始のタイミングが、一方の特別図柄の変動表示が大当たり図柄で終了するとき（図165B中の $t_1$ ）から所定時間前までの期間中（図165B中の $\Delta t = t_1 - t_0$ ）のタイミングであれば、内部的に、他方の特別図柄の特別図柄休止フラグをオン状態にセットして、他方の特別図柄が変動開始しないようにしてもよい。この場合にも、本実施形態と同様の効果が得られる。なお、一方の特別図柄の変動表示が大当たり図柄で終了するとき（ $t_1$ ）から所定時間前までの期間（ $\Delta t = t_1 - t_0$ ）は適宜設定可能である。

30

#### 【2242】

<特別図柄作業領域テーブル及び特別図柄関連定義データテーブルの構成>

次に、図166～図169を参照して、メインRAM6103に設けられる各特別図柄作業領域テーブル及び各特別図柄関連定義データテーブルの構成について説明する。なお、図166は、第1特別図柄作業領域テーブルの構成図であり、図167は、第1特別図柄関連定義データテーブルの構成図である。また、図168は、第2特別図柄作業領域テーブルの構成図であり、図169は、第2特別図柄関連定義データテーブルの構成図である。

40

#### 【2243】

##### 〔第1特別図柄作業領域テーブル〕

第1特別図柄作業領域テーブルには、第1特別図柄の変動表示の各種制御処理（各種モジュール）で用いられる各種情報が格納される。

#### 【2244】

具体的には、第1特別図柄作業領域テーブルには、図166に示すように、格納領域として、第1特別図柄制御状態番号領域、第1特別図柄当たりフラグ領域、第1特別図柄保留数領域、第1特別図柄遊技状態番号領域、第1特別図柄番号領域、第1特別図柄デモ表示状態フラグ領域、第1特別図柄遊技状態移行オフセット領域、第1特別図柄待ち時間管理

50

タイマ領域、第1特別図柄休止フラグ領域、第1特別図柄遊技状態指定パラメータ領域、第1特別図柄演出変動テーブルパラメータ領域及び第1特別図柄停止図柄管理番号パラメータ領域が設けられ、これらの格納領域が、第1特別図柄作業領域テーブルの先頭アドレス（「W\_\_T1\_\_YY00」）側からこの順序で配置される。なお、第1特別図柄作業領域テーブル内では、図166に示すように、各格納領域のアドレスは、第1特別図柄作業領域テーブルの先頭アドレスからのオフセット値（相対値）で規定されている。

【2245】

第1特別図柄作業領域テーブルにおいて、第1特別図柄待ち時間管理タイマ領域は、4バイトの領域で構成され、それ以外の各格納領域は1バイトの領域で構成される。

【2246】

なお、第1特別図柄作業領域テーブル内の第1特別図柄当りフラグ領域には、第1始動口入賞時に行われる大当たり抽選（第1特別図柄の抽選）の結果（大当たり又はハズレ）を示す情報が格納される。また、第1特別図柄休止フラグ領域には、同時変動時の処理制御で用いられる第1特別図柄の特別図柄休止フラグの値（オン値／オフ値）が格納される。

【2247】

また、第1特別図柄待ち時間管理タイマ領域では、アドレス上、上位側（先頭アドレス側）の2バイト領域で一つのタイマを構成し、下位側の2バイト領域で一つのタイマを構成する。本願明細書では、前者を上位2バイトタイマと称し、後者を下位2バイトタイマと称する。各2バイトタイマは、別個に管理され、各2バイトの領域には、タイマのカウント値が格納される。

【2248】

本実施形態のパチンコ遊技機6001では、特別図柄（第1及び第2特別図柄）の変動表示時間（特別図柄待ち時間）を、前半の変動表示時間と後半の変動表示時間とに分け、各変動表示時間をそれぞれ2バイトのタイマで別個に管理する。具体的には、本実施形態では、特別図柄の前半の変動表示時間（特別図柄待ち時間）を上位2バイトタイマで管理し、特別図柄の後半の変動表示時間（特別図柄待ち時間）を下位2バイトタイマで管理する。ただし、本発明はこれに限定されず、特別図柄の前半の変動表示時間を下位2バイトタイマで管理し、特別図柄の後半の変動表示時間を上位2バイトタイマで管理してもよい。

【2249】

また、本実施形態では、第1特別図柄の制御処理において、第1特別図柄の上位2バイトタイマには、第1特別図柄の変動表示時間（特別図柄待ち時間）以外の各種監視時間がセットされる。例えば、後述するように、大当たり遊技開始までのインターバル時間（後述の特別図柄当り開始表示時間）、大当たり遊技終了までのインターバル時間（後述の特別図柄当り終了表示時間）、特定図柄の確定待ち時間、ラウンド間表示時間等が上位2バイトタイマにセットされる。なお、本発明はこれに限定されず、変動表示時間（特別図柄待ち時間）以外のこれらの監視時間を下位2バイトタイマにセットする構成にしてもよい。

【2250】

さらに、本実施形態では、2つのタイマ（上位2バイトタイマ及び下位2バイトタイマ）をとともに2バイトで構成する例を説明したが、本発明はこれに限定されず、例えば、演出の仕様、遊技性等に応じて、2つのタイマの構成を任意に設定することができる。例えば、各タイマを2バイト以外のバイト数で構成してもよいし、2つのタイマのバイト数が互いに異なる構成にしてもよい。

【2251】

また、本実施形態では、特別図柄の変動表示時間を前半及び後半の変動表示時間に分け、それぞれの時間を上位2バイトタイマ及び下位2バイトタイマで管理する例を説明したが、本発明はこれに限定されない。上位2バイトタイマ及び下位2バイトタイマのそれぞれで管理する期間が互いに異なってもよい。例えば、特別図柄の変動表示時間の開始時から2バイトのタイマで計数可能な時間までの期間を上位2バイトタイマで管理し、上位2バイトタイマの計数終了後、残りの期間を下位2バイトタイマで管理してもよい。

【2252】

さらに、本実施形態では、特別図柄の変動表示時間以外の所定の監視時間に対しても、その時間が長期間（2バイトのタイマで計数し切れない期間）となる場合には、当該監視時間を2分割し、該2分割された監視時間をそれぞれ上位2バイトタイマ及び下位2バイトタイマで管理してもよい。

【2253】

上述した構成のタイマを設けることにより、例えば、次のような効果が得られる。

【2254】

本実施形態では、システム周期時間（遊技制御関連の処理周期）は6msecであるので、2バイトのタイマでは監視可能な期間は、 $65536 \times 6\text{msec}$ となり、これ以上の長時間を監視する場合には4バイトのタイマが必要となる。例えば、特別図柄の全体の変動表示時間（特別図柄待ち時間）が10分程度の長時間となる場合には、4バイトのタイマが必要となる。しかしながら、例えば、短時間の特別図柄の全体の変動表示時間や、大当り遊技開始までのインターバル時間などのように2バイトのタイマで監視可能である時間を4バイトのタイマで監視すると、4バイト分のタイマ領域のうち、上位2バイト分のタイマ領域が未使用となり、効率的ではない。

【2255】

それに対して、本実施形態のように、4バイトのタイマを2つの別個の2バイトのタイマで構成し、特別図柄の前半の変動表示時間及び後半の変動表示時間をそれぞれ別個に（独立して）2バイトのタイマで管理する構成にした場合には、特別図柄の全体の変動表示時間が短時間であっても2つの2バイトのタイマの両方を使用するので、未使用となるタイマがなくなる。また、本実施形態の構成では、例えば大当り遊技開始までのインターバル時間などの短時間は、一方の2バイトのタイマを使用して監視する。それゆえ、本実施形態のタイマ構成では、効率よくタイマ領域を使用して各種監視時間を管理することができる。すなわち、本実施形態のタイマ構成では、主制御回路6100で行われる各種処理を効率よく実行することができ、主制御回路6100の処理負荷を軽減することができる。

【2256】

また、例えば、2バイトのタイマを2個設け、短時間の特別図柄の変動表示時間や大当り遊技開始までのインターバル時間などを監視する場合には一方の2バイトのタイマを使用し、長時間の特別図柄の変動表示時間を監視する場合には上位2バイトタイマのカウント値と下位2バイトタイマのカウント値を合算して監視する手法も考えられる。しかしながら、本実施形態のように4バイトのタイマを2つの別個の2バイトのタイマで構成し、特別図柄の前半の変動表示時間及び後半の変動表示時間をそれぞれ別個に（独立して）2バイトのタイマで管理する構成にした場合には、上位2バイトタイマのカウント値と下位2バイトタイマのカウント値を合算する必要がない。この場合、タイマのカウント値の合算処理を省略することができるので、主制御回路6100で管理する処理プログラムの容量を削減することができる。なお、本実施形態では、2つのタイマで各種時間を管理する例を説明したが、本発明はこれに限定されず、1つのタイマで各種時間を管理する構成にしてもよい。

【2257】

〔第1特別図柄関連定義データテーブル〕

第1特別図柄関連定義データテーブル（インデックステーブル）には、第1特別図柄の変動表示の各種制御処理（各種モジュール）で用いられる情報をメインRAM6103から読み出す際に必要となる各種情報（格納領域、データ領域、定数定義値のアドレス）が格納される。それゆえ、第1特別図柄の変動表示の各種制御処理では、第1特別図柄関連定義データテーブル内に規定されている各種アドレスを参照することにより、所望の情報をメインRAM6103から直接読み出すことができる。なお、ここでいうインデックステーブルとは、参照情報が格納された情報の格納体であればよく、構造体や変数の集合体であってもよい。

【2258】

第1特別図柄関連定義データテーブルには、図167に示すように、第1特別図柄選択

値（本実施形態では「0」）の格納領域、第2特別図柄作業領域テーブル内の第2特別図柄当りフラグ領域のアドレス（下位側アドレス）の格納領域、第2特別図柄作業領域テーブル内の第2特別図柄休止フラグ領域のアドレスの格納領域、第1特別図柄保留記憶領域の先頭アドレス（下位側アドレス）の格納領域、第1特別図柄保留記憶リードポインタ領域のアドレス（下位側アドレス）の格納領域、第1特別図柄保留記憶ライトポインタ領域のアドレス（下位側アドレス）の格納領域、第1特別図柄作業領域テーブル内の第1特別図柄待ち時間管理タイマ領域の先頭アドレスの格納領域、第1特別図柄作業領域テーブル内の第1特別図柄遊技状態指定パラメータ領域のアドレスの格納領域、第2特別図柄作業領域テーブルの先頭アドレスの格納領域、第1特別図柄変動開始設定データテーブルの先頭アドレスの格納領域、第1特別図柄確定設定データテーブル1の先頭アドレスの格納領域、第1特別図柄確定設定データテーブル2の先頭アドレスの格納領域、第1特別図柄遊技終了設定データテーブルの先頭アドレスの格納領域、及び、第2特別図柄関連定義データテーブルの先頭アドレスの格納領域が設けられ、これらの格納領域が、第1特別図柄関連定義データテーブルの先頭アドレス（「D\_\_T1\_\_XX00」）側から、この順序で配置される。また、第1特別図柄関連定義データテーブル内では、図167に示すように、各格納領域のアドレスは、第1特別図柄関連定義データテーブルの先頭アドレスからのオフセット値（相対値）で規定されている。

10

#### 【2259】

なお、第1特別図柄関連定義データテーブルでは、第1特別図柄選択値（0）の格納領域、第2特別図柄作業領域テーブル内の第2特別図柄当りフラグ領域のアドレス（下位側アドレス）の格納領域、第1特別図柄保留記憶領域の先頭アドレス（下位側アドレス）の格納領域、第1特別図柄保留記憶リードポインタ領域のアドレス（下位側アドレス）の格納領域、及び、第1特別図柄保留記憶ライトポインタ領域のアドレス（下位側アドレス）の格納領域は、それぞれ、1バイトの領域で構成され、それ以外の各格納領域は、2バイトの領域で構成される。

20

#### 【2260】

上述のように、第1特別図柄関連定義データテーブルには、第1特別図柄の変動表示の制御処理に必要な各種情報のアドレス情報がまとめて格納されている。例えば、第1特別図柄関連定義データテーブルには、図167に示すように、第1特別図柄作業領域テーブル内の第1特別図柄待ち時間管理タイマ領域及び第1特別図柄遊技状態指定パラメータ領域のアドレスが格納される。それゆえ、本実施形態では、第1特別図柄の変動表示の各種制御処理において、第1特別図柄関連定義データテーブルのアドレスを予めIXレジスタ等に設定することにより、第1特別図柄関連定義データテーブル内の各格納領域に格納された情報をメインRAM6103の作業領域から直接呼び出すことが可能になる。

30

#### 【2261】

すなわち、上記構成の第1特別図柄関連定義データテーブルを設けることにより、メインRAM6103の作業領域から必要な情報を読み出す際に、作業領域内に格納された当該情報のアドレスデータの参照処理を省略することができる。この場合、第1特別図柄の変動表示の各種制御処理において、必要な情報を読み出す際に当該情報のアドレスデータを参照するための命令コードが不要となる。それゆえ、上記構成の第1特別図柄関連定義データテーブルを設けた場合には、主制御回路6100で管理する処理プログラムの容量を削減することができる。

40

#### 【2262】

また、第1特別図柄関連定義データテーブルには、図167に示すように、第2特別図柄作業領域テーブルの先頭アドレス、第2特別図柄作業領域テーブル内の第2特別図柄当りフラグ領域及び第2特別図柄休止フラグ領域のアドレスが格納される。このような構成を設けた場合、第1特別図柄の変動表示の各種制御処理において、第2特別図柄作業領域テーブル内の第2特別図柄当りフラグや第2特別図柄休止フラグの情報が必要となる場合には、特別図柄関連定義データテーブルの切り替え処理（IXレジスタ等に予めセットされている第1特別図柄関連定義データテーブルのアドレスを第2特別図柄関連定義データ

50



テーブルのアドレスに切り替える処理)を行うことなく、第1特別図柄関連定義データテーブルを用いて、直接、第2特別図柄作業領域テーブルから第2特別図柄当りフラグや第2特別図柄休止フラグの情報を読み出すことができる。

#### 【2263】

この場合、第1特別図柄の変動表示の各種制御処理において、特別図柄関連定義データテーブルの切り替え処理を実行するための命令コードが不要となる。それゆえ、上記構成の第1特別図柄関連定義データテーブルを設けた場合には、主制御回路6100で管理する処理プログラムの容量をより一層削減することができる。

#### 【2264】

さらに、第1特別図柄関連定義データテーブルの最後の2バイト分(最終アドレス及びその一つ前のアドレス)の格納領域(最後尾の格納領域)には、第2特別図柄関連定義データテーブルの先頭アドレスが格納される。また、後述するように、第2特別図柄関連定義データテーブルの最後の2バイト分の格納領域には、第1特別図柄関連定義データテーブルの先頭アドレスが格納される(後述の図169参照)。このような構成を設けた場合、第1特別図柄関連定義データテーブル及び第2特別図柄関連定義データテーブル間において、相互乗り入れが可能になり、同時変動時の処理をより効率よく実行することができ、主制御回路6100の処理負荷をより一層軽減することができる。

#### 【2265】

##### [第2特別図柄作業領域テーブル]

第2特別図柄作業領域テーブルには、第2特別図柄の変動表示の各種制御処理(各種モジュール)で用いられる各種情報が格納される。

#### 【2266】

具体的には、第2特別図柄作業領域テーブルには、図168に示すように、格納領域として、第2特別図柄制御状態番号領域、第2特別図柄当りフラグ領域、第2特別図柄保留数領域、第2特別図柄遊技状態番号領域、第2特別図柄番号領域、第2特別図柄デモ表示状態フラグ領域、第2特別図柄遊技状態移行オフセット領域、第2特別図柄待ち時間管理タイマ領域、第2特別図柄休止フラグ領域、第2特別図柄遊技状態指定パラメータ領域、第2特別図柄演出変動テーブルパラメータ領域及び第2特別図柄停止図柄管理番号パラメータ領域が設けられ、これらの格納領域が、第2特別図柄作業領域テーブルの先頭アドレス(「W\_\_T\_\_YY00」)側から、この順序で配置される。なお、図168では、説明の便宜上、第2特別図柄作業領域テーブル内における各格納領域の先頭アドレスからのオフセット値の図示は省略しているが、第2特別図柄作業領域テーブル内では、各格納領域のアドレスは、第2特別図柄作業領域テーブルの先頭アドレスからのオフセット値(相対値)で規定されている。

#### 【2267】

また、第2特別図柄作業領域テーブルにおいて、第2特別図柄待ち時間管理タイマ領域は、4バイトの領域で構成され、それ以外の各格納領域は1バイトの領域で構成される。すなわち、第2特別図柄作業領域テーブルの構成(格納される情報の種別、格納順序、各格納領域のサイズ)は、第1特別図柄作業領域テーブルのそれと同様になる。

#### 【2268】

なお、第2特別図柄作業領域テーブル内の第2特別図柄当りフラグ領域には、第2始動口入賞時に行われる大当り抽選(第2特別図柄の抽選)の結果(大当り、小当り又はハズレ)を示す情報が格納される。また、第2特別図柄休止フラグ領域には、同時変動時の処理制御で用いられる第2特別図柄の特別図柄休止フラグの値(オン値/オフ値)が格納される。

#### 【2269】

また、第2特別図柄待ち時間管理タイマ領域(4バイト領域)は、第1特別図柄管理タイマ領域と同様に、上位2バイトタイマと、下位2バイトタイマとで構成される。

#### 【2270】

そして、本実施形態では、第2特別図柄の前半の変動表示時間を上位2バイトタイマで

10

20

30

40

50

管理し、第2特別図柄の後半の変動表示時間を下位2バイトタイマで管理する。また、本実施形態では、第2特別図柄の制御処理において、第2特別図柄の変動表示時間（特別図柄待ち時間）以外の監視時間（例えば、大当り遊技開始までのインターバル時間、大当り遊技終了までのインターバル時間、特定図柄の確定待ち時間、ラウンド間表示時間等）を第2特別図柄の上位2バイトタイマで管理するが、これらの監視時間を下位2バイトタイマに管理する構成にしてもよい。

#### 【2271】

上述のように、本実施形態では、上記第2特別図柄のタイマ構成及び監視時間の管理手法は、上記第1特別図柄のそれらと同様になる。それゆえ、上記第2特別図柄のタイマ構成及び監視時間の管理手法を採用することにより、上記第1特別図柄のタイマ構成及び監視時間の管理手法により得られる上述の各種効果と同様の効果が得られる。

#### 【2272】

##### [第2特別図柄関連定義データテーブル]

第2特別図柄関連定義データテーブルには、第2特別図柄の変動表示の各種制御処理（各種モジュール）で用いられる情報をメインRAM6103から読み出す際に必要となる各種情報（格納領域、データ領域、定数定義値のアドレス）が格納される。それゆえ、第2特別図柄の変動表示の各種制御処理では、第2特別図柄関連定義データテーブル内に規定されている各種アドレスを参照することにより、所望の情報をメインRAM6103から直接読み出すことができる。

#### 【2273】

第2特別図柄関連定義データテーブルには、図169に示すように、第2特別図柄選択値（本実施形態では「1」）の格納領域、第1特別図柄作業領域テーブル内の第1特別図柄当りフラグ領域のアドレス（下位側アドレス）の格納領域、第1特別図柄作業領域テーブル内の第1特別図柄休止フラグ領域のアドレスの格納領域、第2特別図柄保留記憶領域の先頭アドレス（下位側アドレス）の格納領域、第2特別図柄保留記憶リードポインタ領域のアドレス（下位側アドレス）の格納領域、第2特別図柄保留記憶ライトポインタ領域のアドレス（下位側アドレス）の格納領域、第2特別図柄作業領域テーブル内の第2特別図柄待ち時間管理タイマ領域の先頭アドレスの格納領域、第2特別図柄作業領域テーブル内の第2特別図柄遊技状態指定パラメータ領域のアドレスの格納領域、第1特別図柄作業領域テーブルの先頭アドレスの格納領域、第2特別図柄変動開始設定データテーブルの先頭アドレスの格納領域、第2特別図柄確定設定データテーブル1の先頭アドレスの格納領域、第2特別図柄確定設定データテーブル2の先頭アドレスの格納領域、第2特別図柄遊技終了設定データテーブルの先頭アドレスの格納領域、及び、第1特別図柄関連定義データテーブルの先頭アドレスの格納領域が設けられ、これらの格納領域が、第2特別図柄関連定義データテーブルの先頭アドレス（「D\_\_T2\_\_XX00」）側から、この順序で配置される。なお、図169では、説明の便宜上、第2特別図柄関連定義データテーブル内における各格納領域の先頭アドレスからのオフセット値の図示は省略しているが、第2特別図柄関連定義データテーブル内では、各格納領域のアドレスは、第2特別図柄関連定義データテーブルの先頭アドレスからのオフセット値（相対値）で規定されている。

#### 【2274】

また、第2特別図柄関連定義データテーブルでは、第2特別図柄選択値の格納領域、第1特別図柄作業領域テーブル内の第1特別図柄当りフラグ領域のアドレス（下位側アドレス）の格納領域、第2特別図柄保留記憶領域の先頭アドレス（下位側アドレス）の格納領域、第2特別図柄保留記憶リードポインタ領域のアドレス（下位側アドレス）の格納領域、及び、第2特別図柄保留記憶ライトポインタ領域のアドレス（下位側アドレス）の格納領域は、それぞれ、1バイトの領域で構成され、それ以外の各格納領域は、2バイトの領域で構成される。すなわち、第2特別図柄関連定義データテーブルの構成（格納される情報の種別、格納順序、各格納領域のサイズ）は、第1特別図柄関連定義データテーブルのそれと同様になる。

#### 【2275】

上述のように、第2特別図柄関連定義データテーブルには、第2特別図柄の変動表示の制御処理に必要な各種情報のアドレス情報がまとめて格納されている。例えば、第2特別図柄関連定義データテーブルには、図169に示すように、第2特別図柄作業領域テーブル内の第2特別図柄待ち時間管理タイマ領域及び第2特別図柄遊技状態指定パラメータ領域のアドレスが格納される。それゆえ、本実施形態では、第2特別図柄の変動表示の各種制御処理において、第2特別図柄関連定義データテーブルのアドレスを予めIXレジスタ等に設定することにより、第2特別図柄関連定義データテーブル内の各格納領域に格納された情報をメインRAM6103の作業領域から直接呼び出すことが可能になる。

【2276】

すなわち、上記構成の第2特別図柄関連定義データテーブルを設けることにより、メインRAM6103の作業領域から必要な情報を読み出す際に、作業領域内に格納された当該情報のアドレスデータの参照処理を省略することができる。この場合、第2特別図柄の変動表示の各種制御処理において、必要な情報を読み出す際に当該情報のアドレスデータを参照するための命令コードが不要となる。それゆえ、上記構成の第2特別図柄関連定義データテーブルを設けた場合には、主制御回路6100で管理する処理プログラムの容量を削減することができる。

【2277】

また、第2特別図柄関連定義データテーブルには、図169に示すように、第1特別図柄作業領域テーブルの先頭アドレス、第1特別図柄作業領域テーブル内の第1特別図柄当りフラグ領域及び第1特別図柄休止フラグ領域のアドレスが格納される。このような構成を設けた場合、第2特別図柄の変動表示の各種制御処理において、第1特別図柄作業領域テーブル内の第1特別図柄当りフラグや第1特別図柄休止フラグの情報が必要となる場合には、特別図柄関連定義データテーブルの切り替え処理（IXレジスタ等に予めセットされている第2特別図柄関連定義データテーブルのアドレスを第1特別図柄関連定義データテーブルのアドレスに切り替える処理）を行うことなく、第2特別図柄関連定義データテーブルを用いて、直接、第1特別図柄作業領域テーブルから第1特別図柄当りフラグや第1特別図柄休止フラグの情報を読み出すことができる。

【2278】

この場合、第2特別図柄の変動表示の各種制御処理において、特別図柄関連定義データテーブルの切り替え処理を実行するための命令コードが不要となる。それゆえ、上記構成の第2特別図柄関連定義データテーブルを設けた場合には、主制御回路6100で管理する処理プログラムの容量をより一層削減することができる。

【2279】

さらに、第2特別図柄関連定義データテーブルの最後の2バイト分（最終アドレス及びその一つ前のアドレス）の格納領域（最後尾の格納領域）には、第1特別図柄関連定義データテーブルの先頭アドレスが格納される。また、上述のように、第1特別図柄関連定義データテーブルの最後の2バイト分の格納領域には、第2特別図柄関連定義データテーブルの先頭アドレスが格納される（図167参照）。このような構成を設けた場合、第1特別図柄関連定義データテーブル及び第2特別図柄関連定義データテーブル間において、相互乗り入れが可能になり、同時変動時の処理をより効率よく実行することができ、主制御回路6100の処理負荷をより一層軽減することができる。

【2280】

〔特別図柄作業領域テーブルの各種変形例〕

（1）変形例1

上述のように、本実施形態では、第1特別図柄作業領域テーブルの構成（格納される情報の種別、格納順序、各格納領域のサイズ）と、第2特別図柄作業領域テーブルの構成とが互いに同じである例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、第1特別図柄作業領域テーブルの構成と、第2特別図柄作業領域テーブルの構成とが互いに異なってもよい。

【2281】

10

20

30

40

50

なお、本実施形態のように、第1特別図柄作業領域テーブルの構成と、第2特別図柄作業領域テーブルの構成とが互いに同じである場合には、第1特別図柄作業領域テーブルの先頭アドレスから所定項目の情報の格納領域までのアドレスのオフセット値が、第2特別図柄作業領域テーブルの先頭アドレスから所定項目の情報の格納領域までのアドレスのオフセット値とが同じになる。この場合、各特別図柄作業テーブルから所定項目の情報を読み出す際のオフセット値の設定処理を共通化することができ、主制御回路6100で管理する処理プログラムの容量をさらに削減することができる。

【2282】

しかしながら、例えば、各特別図柄作業領域テーブルに格納される情報の項目数（種別数）が互いに異なる場合には、第1特別図柄作業領域テーブルの先頭アドレスから所定項目の情報の格納領域までのアドレスのオフセット値が、第2特別図柄作業領域テーブルの先頭アドレスから所定項目の情報の格納領域までのアドレスのオフセット値と異なるような状況が発生する可能性がある。この場合には、第1特別図柄作業領域テーブルから所定項目の情報を読み出す際のオフセット値の設定処理と、第2特別図柄作業領域テーブルから所定項目の情報を読み出す際のオフセット値の設定処理とを別個に設ける必要があり、処理プログラムの容量が増大する可能性もある。

【2283】

このような課題を解消するための特別図柄作業領域テーブルの変形例を、図170に示す。図170は、変形例1における第1特別図柄作業領域テーブルの構成を示す図である。

【2284】

なお、この例における第1特別図柄作業領域テーブルに設けられる格納領域の項目（種別）、配置順序、各格納領域のサイズは、図166に示す本実施形態の構成と同じである。また、図示しないが、この例では、第1特別図柄作業領域テーブル内の第1特別図柄遊技状態指定パラメータ領域以降（最終アドレス側）の構成と、第2特別図柄作業領域テーブル内の第2特別図柄遊技状態指定パラメータ領域以降の構成とは同じとし、第1特別図柄作業領域テーブル内の第1特別図柄遊技状態指定パラメータ領域より先頭アドレス側の構成は、第2特別図柄作業領域テーブル内の第2特別図柄遊技状態指定パラメータ領域より先頭アドレス側の構成と異なるものとする。

【2285】

この例では、第1特別図柄作業領域テーブル内において、第1特別図柄作業領域テーブルの先頭アドレス（「W\_\_T1\_\_YY0A」）を第1の先頭アドレス（先頭アドレスA）として規定するとともに、第1特別図柄遊技状態指定パラメータ領域の一つ前（上位側）のアドレス（「W\_\_T1\_\_YY0B」）を第2の先頭アドレス（先頭アドレスB）として規定する。そして、図170に示すように、第1特別図柄遊技状態指定パラメータ領域、第1特別図柄演出変動テーブルパラメータ領域及び第1特別図柄停止図柄管理番号パラメータ領域に対して、それぞれのアドレスを、先頭アドレスAからのオフセット値及び先頭アドレスBからのオフセット値の2種類で規定する。

【2286】

また、図示しないが、この例では、第2特別図柄作業領域テーブル内においても、第2特別図柄作業領域テーブルの先頭アドレス（「W\_\_T2\_\_YY0C」）を第1の先頭アドレス（先頭アドレスC）として規定するとともに、第2特別図柄遊技状態指定パラメータ領域の一つ前（上位側）のアドレス（「W\_\_T2\_\_YY0D」）を第2の先頭アドレス（先頭アドレスD）として規定する。そして、第2特別図柄遊技状態指定パラメータ領域、第2特別図柄演出変動テーブルパラメータ領域及び第2特別図柄停止図柄管理番号パラメータ領域に対して、それぞれのアドレスを、先頭アドレスCからのオフセット値及び先頭アドレスDからのオフセット値の2種類で規定する。

【2287】

第1特別図柄作業領域テーブル及び第2特別図柄作業領域テーブルの構成としてこの例の構成を採用した場合、第1特別図柄作業領域テーブル内における第1特別図柄遊技状態指定パラメータ領域以降の各項目の格納領域の先頭アドレスBからのオフセット値が、第

10

20

30

40

50

２特別図柄作業領域テーブル内における第２特別図柄遊技状態指定パラメータ領域以降の各項目の格納領域の先頭アドレスＤからのオフセット値と同じになる。この場合、先頭アドレスＢ及び先頭アドレスＤをオフセット値の基準とすることにより、第１特別図柄作業領域テーブルから第１特別図柄遊技状態指定パラメータ領域以降の情報を読み出す際のオフセット値の設定処理と、第２特別図柄作業領域テーブルから第２特別図柄遊技状態指定パラメータ領域以降の情報を読み出す際のオフセット値の設定処理とを共通化することができる。さらに、この場合、第１特別図柄遊技状態指定パラメータ領域以降の情報の読み出し処理と、第２特別図柄遊技状態指定パラメータ領域以降の情報を読み出し処理とを共通化することができる。それゆえ、この例における第１特別図柄作業領域テーブル及び第２特別図柄作業領域テーブルの上記構成を採用した場合には、両者のテーブル構成が互いに異なっても主制御回路６１００で管理する処理プログラムの容量を削減することができる。

10

【２２８８】

## (２) 変形例２

本実施形態では、第１特別図柄作業領域テーブルには、第１特別図柄に関する情報のみを規定し、第２特別図柄作業領域テーブルには、第２特別図柄に関する情報のみを規定する構成を説明したが、本発明はこれに限定されない。一方の特別図柄作業領域テーブルに、他方の特別図柄に関する情報の少なくとも一部を規定し、一方の特別図柄作業領域テーブルに格納される他方の特別図柄に関する情報の格納位置を、同種項目の一方の特別図柄に関する情報の格納位置（格納アドレス）の１つ下位側の位置（次の格納アドレス）にしてもよい。

20

【２２８９】

例えば、図１６６に示す第１特別図柄作業領域テーブル内の第１特別図柄当りフラグ領域の次（１つ下位側）のアドレスに第２特別図柄当りフラグ領域を設け、図１６８に示す第２特別図柄作業領域テーブル内の第２特別図柄当りフラグ領域の次（１つ下位側）のアドレスに第１特別図柄当りフラグ領域を設けた構成にしてもよい。

【２２９０】

この場合、第１特別図柄の変動表示の制御処理において、第１特別図柄当りフラグ（自身の情報）を参照する際には、アドレスの補正を行わずに、第１特別図柄作業領域テーブルから第１特別図柄当りフラグを読み出し、第２特別図柄当りフラグ（相手の情報）を参照する際には、アドレスを１加算（＋１）する補正をして、第１特別図柄作業領域テーブルから第２特別図柄当りフラグを読み出す。一方、第２特別図柄の変動表示の制御処理において、第２特別図柄当りフラグ（自身の情報）を参照する際には、アドレスの補正を行わずに、第２特別図柄作業領域テーブルから第２特別図柄当りフラグを読み出し、第１特別図柄当りフラグ（相手の情報）を参照する際には、アドレスを１加算（＋１）する補正をして、第２特別図柄作業領域テーブルから第１特別図柄当りフラグを読み出す。

30

【２２９１】

すなわち、この例では、第１特別図柄の変動表示の制御処理において、第１特別図柄作業領域テーブルから第１特別図柄に関する情報（自身の情報）又は第２特別図柄に関する情報（相手の情報）を読み出す際の処理（アドレスのセット処理）と、第２特別図柄の変動表示の制御処理において、第２特別図柄作業領域テーブルから第２特別図柄に関する情報（自身の情報）又は第１特別図柄に関する情報（相手の情報）を読み出す際の処理（アドレスのセット処理）とが同じになるので、両処理を共通化することができる。それゆえ、この例の特別図柄作業領域テーブルの構成を採用した場合には、主制御回路６１００で管理する処理プログラムの容量を削減することができる。

40

【２２９２】

## (３) 変形例３

本実施形態では、第１特別図柄作業領域テーブルには、第１特別図柄に関する情報のみを規定し、第２特別図柄作業領域テーブルには、第２特別図柄に関する情報のみを規定する構成を説明したが、本発明はこれに限定されない。

50

## 【2293】

例えば、本実施形態の第1特別図柄関連定義データテーブル（図167参照）及び第2特別図柄関連定義データテーブル（図169参照）と同様に、第1特別図柄作業領域テーブルの最後の2バイト分（最終アドレス及びその一つ前のアドレス）の格納領域（最後尾の格納領域）に第2特別図柄作業領域テーブルの先頭アドレスを格納し、第2特別図柄作業領域テーブルの最後の2バイト分の格納領域に第1特別図柄作業領域テーブルの先頭アドレスを格納するような構成にしてもよい。このような構成を設けた場合には、第1特別図柄作業領域テーブル及び第2特別図柄作業領域テーブル間において、相互乗り入れが可能になり、同時変動時の処理をより効率よく実行することができ、主制御回路6100の処理負荷をより一層軽減することができる。

10

## 【2294】

なお、本発明では、例えば、第1特別図柄作業領域テーブル及び第2特別図柄作業領域テーブルの構成を、上記変形例2と上記変形例3とを組み合わせた構成にしてもよい。この場合にも上記変形例2及び変形例3で得られる効果と同様の効果が得られる。

## 【2295】

## 〔特別図柄関連定義データテーブルの変形例〕

上述のように、本実施形態では、第1特別図柄関連定義データテーブル及び第2特別図柄関連定義データテーブルを別個に設ける例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、第1特別図柄関連定義データテーブル及び第2特別図柄関連定義データテーブルを一つの特別図柄関連定義データテーブル（インデックステーブル）で構成してもよい。なお、このような構成においても、特別図柄関連定義データテーブル内では、各格納領域のアドレスを、特別図柄関連定義データテーブルの先頭アドレスからのオフセット値（相対値）で規定することができる。

20

## 【2296】

この場合、各特別図柄関連定義データテーブルの最後の2バイト分（最終アドレス及びその一つ前のアドレス）の格納領域（最後尾の格納領域）に格納されている相互乗り入れ用のデータ（相手側の特別図柄関連定義データテーブルの先頭アドレス）が不要となり、主制御回路6100で管理するデータの容量をより一層削減することができる。

## 【2297】

また、後述のように、特別図柄の変動表示の制御処理において、第1特別図柄に対する処理を行う場合には、第1特別図柄関連定義データテーブルの先頭アドレスをIXレジスタにセットし、第2特別図柄に対する処理を行う場合には、第2特別図柄関連定義データテーブルの先頭アドレスをIXレジスタにセットする。すなわち、特別図柄の変動表示の制御処理では、処理対象となる特別図柄の種別に応じて、特別図柄関連定義データテーブルの先頭アドレスのIXレジスタへのセット処理の切り替えが行われる。しかしながら、第1特別図柄関連定義データテーブル及び第2特別図柄関連定義データテーブルを一つの特別図柄関連定義データテーブルとして構成した場合には、特別図柄の変動表示の制御処理において、特別図柄関連定義データテーブルの先頭アドレスのIXレジスタへのセット処理の切り替えが不要となり、主制御回路6100で管理する処理プログラムの容量をさらに削減することができる。

30

40

## 【2298】

## ＜主制御回路の動作説明＞

次に、図171～図204を参照して、主制御回路6100のメインCPU6101により実行される各種処理（各種モジュール）の内容について説明する。

## 【2299】

## 〔外部マスカブル割込み処理〕

最初に、図171を参照して、メインCPU6101の制御により実行される外部マスカブル割込み処理について説明する。この処理は、例えば電断時等に発生する外部割込み要求に応じて行われる割込み処理である。なお、図171は、外部マスカブル割込み処理の手順を示すフローチャートである。

50

## 【2300】

まず、メインCPU6101は、保護レジスタの退避処理を行う（S6001）。この処理で退避処理の対象となる保護レジスタは、アキュムレータA、A'、フラグ・レジスタF、F'、ペアレジスタBC、B'C'、ペアレジスタDE、D'E'、ペアレジスタHL、H'L'、IXレジスタ及びIYレジスタである。

## 【2301】

次いで、メインCPU6101は、入力ポート2の状態を読み出す（S6002）。

## 【2302】

主制御回路6100では、入力ポート0、入力ポート1及び入力ポート2の3種類の入力ポートが設けられている。入力ポート0では、各始動口入賞球スイッチ、設定キー6080、アウト球カウントスイッチ（不図示）等のオン／オフ状態がセットされる。入力ポート1では、カウントスイッチ6053c、6054c、一般入賞球スイッチ6051a、6052a、大入賞口スイッチ、排出口スイッチ、通過球スイッチ6043a等のオン／オフ状態がセットされる。また、入力ポート2では、電断信号、RAMクリアスイッチ6121、センサ異常検知信号、枠電波センサ、開放信号、磁気センサ、振動センサ、ソレノイド監視センサ等のオン／オフ状態がセットされる。

## 【2303】

次いで、メインCPU6101は、電断信号を検知中であるか否かを判定する（S6003）。

## 【2304】

S6003において、メインCPU6101が、電断信号を検知中でないと判定した場合（S6003がNO判定の場合）、メインCPU6101は、後述のS6005の処理を行う。一方、S6003において、メインCPU6101が、電断信号を検知中であると判定した場合（S6003がYES判定の場合）、メインCPU6101は、XINT検知フラグをオン状態（オン値）にセットする（S6004）。なお、XINT検知フラグは電断中であるか否かを示すフラグであり、その値は、メインRAM6103の作業領域内のXINT検知フラグ領域に格納される。

## 【2305】

S6004の処理後、又は、S6003がNO判定の場合、メインCPU6101は、S6001で退避させた保護レジスタの復帰処理を行う（S6005）。次いで、メインCPU6101は、割込み許可処理を行い（S6006）、外部マスカブル割込み処理を終了する。

## 【2306】

## [システムタイマ割込み処理]

次に、図172を参照して、メインCPU6101の制御により、2msecの周期（割込み周期）で実行されるシステムタイマ割込み処理について説明する。なお、図172は、システムタイマ割込み処理の手順を示すフローチャートである。

## 【2307】

まず、メインCPU6101は、保護レジスタの退避処理を行う（S6011）。この処理で退避処理の対象となる保護レジスタは、アキュムレータA、A'、フラグ・レジスタF、F'、ペアレジスタBC、B'C'、ペアレジスタDE、D'E'、ペアレジスタHL、H'L'、IXレジスタ及びIYレジスタである。

## 【2308】

次いで、メインCPU6101は、XINT検知フラグがオン状態であるか否かを判定する（S6012）。

## 【2309】

S6012において、メインCPU6101が、XINT検知フラグがオン状態（電断検知時）であると判定した場合（S6012がYES判定の場合）、メインCPU6101は、後述のS6026の処理を行う。一方、S6012において、メインCPU6101が、XINT検知フラグがオン状態でないと判定した場合（S6012がNO判定の場

10

20

30

40

50

合)、メインCPU6101は、割込み許可処理を行う(S6013)。

【2310】

次いで、メインCPU6101は、入力ポートの状態の読み込み処理を行う(S6014)。

【2311】

次いで、メインCPU6101は、遊技許可状態であるか否かを判定する(S6015)。この処理では、メインCPU6101は、起動制御フラグの値(起動状態)に基づいて、遊技許可状態であるか否かを判定する。

【2312】

なお、起動制御フラグは、電断復帰、設定変更、設定確認、RAMクリア等の起動状態の種別を判別するためのフラグであり、メインRAM6103内の起動制御フラグ領域に格納される。起動制御フラグの値は、電源投入時におけるRAMクリアスイッチ6121の状態情報(オン値(Low)又はオフ値(High):操作情報)、及び、設定キー6080の状態情報(オン値(High)又はオフ値(Low):操作情報)で構成される。そして、本実施形態では、両状態情報の組合せ(起動制御フラグの値)により、現在の起動状態の種別(電断復帰/設定変更/設定確認/RAMクリア)を判別する。

【2313】

具体的には、RAMクリアスイッチ6121がオフ値(High)であり、且つ、設定キー6080がオフ値(Low)である場合(例えば、起動制御フラグの値=「10B」)には、電断復帰時と判定される。RAMクリアスイッチ6121がオン値(Low)であり、且つ、設定キー6080がオン値(High)である場合(例えば、起動制御フラグの値=「01B」)には、設定変更中と判定され、RAMクリアスイッチ6121がオフ値(High)であり、且つ、設定キー6080がオン値(High)である場合(例えば、起動制御フラグの値=「11B」)には、設定確認中と判定される。また、RAMクリアスイッチ6121がオン値(Low)であり、且つ、設定キー6080がオフ値(Low)である場合(例えば、起動制御フラグの値=「00B」)には、RAMクリア時と判定される。そして、S6015の判定処理では、起動制御フラグの値が、設定変更及び設定確認以外を示す値であれば、YES判定(遊技許可状態)となる。なお、本実施形態では、RAMクリアスイッチ6121のオン値をLowレベルとし、オフ値をHighレベルとする例を説明したが、RAMクリアスイッチ6121のオン値をHighレベルとし、オフ値をLowレベルとしてもよい。また、本実施形態では、設定キー6080のオン値をHighレベルとし、オフ値をLowレベルとする例を説明したが、設定キー6080のオン値をLowレベルとし、オフ値をHighレベルとしてもよい。

【2314】

S6015において、メインCPU6101が、遊技許可状態でないと判定した場合(S6015がNO判定の場合)、メインCPU6101は、設定制御処理を行う(S6016)。この処理では、メインCPU6101は、設定変更処理又は設定確認処理を行う。すなわち、本実施形態では、設定変更処理及び設定確認処理は、2msec周期で行われるシステムタイマ割込み処理内で行われ、遊技不許可状態の場合に行われる。なお、設定制御処理の詳細については、後述の図173を参照しながら後で説明する。そして、S6016の処理後、メインCPU6101は、後述のS6026の処理を行う。

【2315】

一方、S6015において、メインCPU6101が、遊技許可状態であると判定した場合(S6015がYES判定の場合)、メインCPU6101は、割込みカウンタの値を1加算する(S6017)。なお、割込みカウンタは、後述する主制御メイン処理(後述の図182~図185参照)中の割込み禁止区間を計数(管理)するためのカウンタであり、割込みカウンタの計数値は、メインRAM6103の作業領域内の割込カウンタ領域に格納される。

【2316】

次いで、メインCPU6101は、割込み周期タイマの更新処理を行う(S6018)



。なお、割込み周期タイマは、割込み周期（2 m s e c）管理用のタイマであり、割込み周期タイマの計数値は、メイン R A M 6 1 0 3 の作業領域内の割込み周期管理タイマ領域に格納される。

【2317】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、各種乱数値の更新処理を行う（S 6 0 1 9）。次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、スイッチ入力検知処理を行う（S 6 0 2 0）。なお、スイッチ入力検知処理の詳細については、後述の図 1 7 8 を参照しながら後で説明する。

【2318】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、入賞情報コマンド設定処理を行う（S 6 0 2 1）。この処理では、メイン C P U 6 1 0 1 は、演出制御コマンド（入賞情報コマンド）の送信予約処理を行う。

【2319】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、演出制御コマンド送信処理を行う（S 6 0 2 2）。この処理では、メイン C P U 6 1 0 1 は、送信予約されているコマンドを主制御回路 6 1 0 0 から副制御回路 6 2 0 0 に送信する。

【2320】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、レジスタの退避処理を行う（S 6 0 2 3）。なお、この処理で退避処理の対象となるレジスタは、アキュムレータ A，A' 及びフラグ・レジスタ F，F' である。

【2321】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、性能表示モニタ 6 0 7 0 の制御処理を行う（S 6 0 2 4）。この処理では、メイン C P U 6 1 0 1 は、遊技判定処理、賞球加算判定処理、性能表示モニタ 6 0 7 0 の表示内容更新処理等を行う。また、この処理は、メイン R A M 6 1 0 3 内の領域外作業領域を使用して行われる。次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、S 6 0 2 3 で退避させたレジスタの復帰処理を行う（S 6 0 2 5）。

【2322】

S 6 0 2 5 或いは S 6 0 1 6 の処理後、又は、S 6 0 1 2 が Y E S 判定の場合、メイン C P U 6 1 0 1 は、S 6 0 1 1 で退避させた保護レジスタの復帰処理を行い（S 6 0 2 6）、システムタイマ割込み処理を終了する。

【2323】

上述のように、本実施形態のシステムタイマ割込み処理では、現在の起動状態が遊技不許可状態である場合（S 6 0 1 5 が N O 判定の場合）に、設定制御処理（設定変更処理又は設定確認処理）を行い、遊技許可状態時に実行される各種処理（例えば、割込み周期タイマの更新処理（S 6 0 1 8）、乱数値の更新処理（S 6 0 1 9）、性能表示モニタ 6 0 7 0 の制御処理（S 6 0 2 4）等）を行わない。この場合、遊技不許可状態時に不要な処理を行わないようにすることができ、処理を簡略化することができる。それゆえ、システムタイマ割込み処理において上述した処理を行うことにより、主制御回路 6 1 0 0 で行われる処理をより効率よく実行することができ、主制御回路 6 1 0 0 の処理負荷を軽減することができる。

【2324】

また、上述のように、本実施形態では、電源投入時における R A M クリアスイッチ 6 1 2 1 の状態情報と設定キー 6 0 8 0 の状態情報との組合せで構成された起動制御フラグを用いて、現在の起動状態の種別（電断復帰／設定変更／設定確認／R A M クリア）を判別することができる。すなわち、起動状態の種別（電断復帰／設定変更／設定確認／R A M クリア）を共通のフラグを用いて判別することができる（起動状態の種別毎に判別フラグを設ける必要が無くなる）ので、本実施形態では、主制御回路 6 1 0 0 で管理するデータの容量をより削減することができる。

【2325】

[設定制御処理]

次に、図 1 7 3 を参照して、システムタイマ割込み処理（図 1 7 2 参照）中の S 6 0 1

10

20

30

40

50

6で行う設定制御処理について説明する。なお、図173は、設定制御処理の手順を示すフローチャートである。

【2326】

まず、メインCPU6101は、起動制御フラグの値が設定変更を示す値であるか否かを判定する(S6031)。

【2327】

S6031において、メインCPU6101が、起動制御フラグの値が設定変更を示す値であると判定した場合(S6031がYES判定の場合)、メインCPU6101は、設定変更処理を行う(S6032)。なお、設定変更処理の詳細については、後述の図174を参照しながら後で説明する。

【2328】

一方、S6031において、メインCPU6101が、起動制御フラグの値が設定変更を示す値でないと判定した場合(S6031がNO判定の場合)、メインCPU6101は、設定確認処理を行う(S6033)。なお、設定確認処理の詳細については、後述の図175を参照しながら後で説明する。

【2329】

S6032又はS6033の処理後、メインCPU6101は、設定操作表示処理を行う(S6034)。この処理では、現在、セットされている設定値の表示処理が行われる。

【2330】

次いで、メインCPU6101は、演出制御コマンド送信処理を行う(S6035)。この処理では、メインCPU6101は、設定変更処理(S6032)又は設定確認処理(S6033)内で送信予約されているコマンド(初期化コマンド又は電断復帰コマンド)を副制御回路6200に送信する。

【2331】

次いで、メインCPU6101は、WDT(watchdog timer)の出力処理を行う(S6036)。この処理では、メインCPU6101は、WDTクリアレジスタアドレスの読み込み処理、内蔵WDTのクリア処理及び内蔵WDTのリスタート処理をこの順で行う。そして、S6036の処理後、メインCPU6101は、設定制御処理を終了し、処理を、システムタイマ割込み処理(図172)のS6026の処理に戻す。

【2332】

〔設定変更処理〕

次に、図174を参照して、設定制御処理(図173参照)中のS6032で行う設定変更処理について説明する。なお、図174は、設定変更処理の手順を示すフローチャートである。

【2333】

まず、メインCPU6101は、RAMクリアスイッチ6121が押下されたか否かを判定する(S6041)。この判定処理は、読み込まれた各種入力ポートの情報に含まれるRAMクリアスイッチ6121のオン／オフ状態の情報に基づいて行われる。

【2334】

S6041において、メインCPU6101が、RAMクリアスイッチ6121が押下されていないと判定した場合(S6041がNO判定の場合)、メインCPU6101は、後述のS6043の処理を行う。一方、S6041において、メインCPU6101が、RAMクリアスイッチ6121が押下されていると判定した場合(S6041がYES判定の場合)、メインCPU6101は、設定値の範囲内更新処理を行う(S6042)。

【2335】

S6042の処理後、又は、S6041がNO判定の場合、メインCPU6101は、設定キー6080がオフされたか否かを判定する(S6043)。この処理では、メインCPU6101は、今回のシステムタイマ割込み処理で読み込まれた入力ポートの情報に含まれる設定キー6080のオン／オフ情報と、前回のシステムタイマ割込み処理で読み込まれた入力ポートの情報に含まれる設定キー6080のオン／オフ情報とを比較し(排

10

20

30

40

50

他論理和演算でマスキングし)、その比較結果に基づいて、設定キー6080の状態がオン状態からオフ状態に変化したか否か、すなわち、設定キー6080のオフエッジが検出されたか否かを判定する。

#### 【2336】

なお、設定制御処理は、設定キー6080のオンエッジ(設定キー6080の状態がオフ状態からオン状態に変化したとき)を検出することにより実行されるが、この際にも、今回のシステムタイマ割込み処理で読み込まれた設定キー6080のオン/オフ情報と、前回のシステムタイマ割込み処理で読み込まれた設定キー6080のオン/オフ情報とを比較し(排他論理和演算でマスキングし)、その比較結果に基づいて設定キー6080のオンエッジを検出する。すなわち、本実施形態では、設定キー6080のオフエッジ及びオンエッジの検知において、今回のシステムタイマ割込み処理で読み込まれた設定キー6080のオン/オフ情報と、前回のシステムタイマ割込み処理で読み込まれた設定キー6080のオン/オフ情報との比較結果(排他論理和演算の結果)を共通のフラグとして用いることにより、設定制御処理の開始及び終了を判定する。

10

#### 【2337】

S6043において、メインCPU6101が、設定キー6080がオフされていないと判定した場合(S6043がNO判定の場合)、メインCPU6101は、設定変更処理を終了し、処理を、設定制御処理(図173)のS6034の処理に戻す。

#### 【2338】

一方、S6043において、メインCPU6101が、設定キー6080がオフされたと判定した場合(S6043がYES判定の場合)、メインCPU6101は、第1通常遊技前処理を行う(S6044)。この処理では、RAMクリア時の各種設定処理が行われる。なお、第1通常遊技前処理の詳細については、後述の図176を参照しながら後で説明する。そして、S6044の処理後、メインCPU6101は、設定変更処理を終了し、処理を、設定制御処理(図173)のS6034の処理に戻す。

20

#### 【2339】

##### [設定確認処理]

次に、図175を参照して、設定制御処理(図173参照)中のS6033で行う設定確認処理について説明する。なお、図175は、設定確認処理の手順を示すフローチャートである。

30

#### 【2340】

まず、メインCPU6101は、設定キー6080がオフされたか否かを判定する(S6051)。この判定処理は、上述した設定変更処理(図174参照)中のS6043の処理と同様にして行われる。

#### 【2341】

S6051において、メインCPU6101が、設定キー6080がオフされていないと判定した場合(S6051がNO判定の場合)、メインCPU6101は、設定確認処理を終了し、処理を、設定制御処理(図173)のS6034の処理に戻す。

#### 【2342】

一方、S6051において、メインCPU6101が、設定キー6080がオフされたと判定した場合(S6051がYES判定の場合)、メインCPU6101は、第2通常遊技前処理を行う(S6052)。この処理では、電断復帰時の各種設定処理が行われる。なお、第2通常遊技前処理の詳細については、後述の図177を参照しながら後で説明する。そして、S6052の処理後、メインCPU6101は、設定確認処理を終了し、処理を、設定制御処理(図173)のS6034の処理に戻す。

40

#### 【2343】

##### [第1通常遊技前処理]

次に、図176を参照して、設定変更処理(図174参照)中のS6044で行う第1通常遊技前処理について説明する。図176は、第1通常遊技前処理の手順を示すフローチャートである。なお、後述するように、設定変更処理(図174参照)中のS6044

50

で行われる第1通常遊技前処理は、主制御メイン処理（後述の図182～図185参照）中の遊技制御関連の処理の前に行われる起動時初期設定処理（後述の図187参照）において、RAMクリア時の初期設定処理としても実行される。

【2344】

まず、メインCPU6101は、バックアップクリア時のRAM設定処理を行う（S6061）。この処理では、メインCPU6101は、バックアップクリア時（RAMクリアスイッチ6121の押下時）のRAM設定データテーブルをロードし、このデータテーブルのデータをメインRAM6103内の所定領域に格納する。このRAM設定処理により遊技許可状態となる。

【2345】

次いで、メインCPU6101は、第1特別図柄アドレス設定処理を行う（S6062）。この処理では、メインCPU6101は、メインRAM6103内の第1特別図柄関連定義データテーブル（図167参照）のアドレスをIXレジスタにセットし、第1特別図柄作業領域テーブル（図166参照）のアドレスをIYレジスタにセットする。

【2346】

次いで、メインCPU6101は、遊技状態指定パラメータの設定処理を行う（S6063）。この処理では、メインCPU6101は、遊技状態を指定する各種データ（パラメータ）を生成し、該生成したデータを、第1特別図柄作業領域テーブル（図166参照）内の所定領域に格納する。具体的には、メインCPU6101は、第1特別図柄作業領域テーブル内の第1特別図柄遊技状態番号領域、第1特別図柄遊技状態指定パラメータ及び第1特別図柄演出変動テーブルパラメータ領域のそれぞれに格納されるデータ（パラメータ）を生成し、生成したデータを対応する領域に格納する。

【2347】

次いで、メインCPU6101は、初期化コマンドの送信予約処理を行う（S6064）。なお、当該第1通常遊技前処理が設定変更処理で呼び出されたものである場合には、S6064の処理で予約された初期化コマンドの副制御回路6200への送信は、設定制御処理（図173参照）中の演出制御コマンド送信処理（S6035）で行われる。また、当該第1通常遊技前処理が主制御メイン処理中の起動時初期設定処理（後述の図187参照）で呼び出されたものである場合には、S6064の処理で予約された初期化コマンドの副制御回路6200への送信は、次のシステムタイマ割込み処理（図172）中の演出制御コマンド送信処理（S6022）で行われる。すなわち、本実施形態では、RAMクリア時に行われる副制御回路6200への初期化コマンドの送信処理が、設定変更処理が実行された際にも行われる。

【2348】

そして、S6064の処理後、メインCPU6101は、第1通常遊技前処理を終了するとともに設定変更処理（図174）も終了する。

【2349】

〔第2通常遊技前処理〕

次に、図177を参照して、設定確認処理（図175参照）中のS6052で行う第2通常遊技前処理について説明する。図177は、第2通常遊技前処理の手順を示すフローチャートである。なお、後述するように、設定確認処理（図175参照）中のS6052で行われる第2通常遊技前処理は、主制御メイン処理（後述の図182～図185参照）中の遊技制御関連の処理の前に行われる起動時初期設定処理（後述の図187参照）において、電断復帰時の初期設定処理としても実行される。

【2350】

まず、メインCPU6101は、電断復帰時のRAM設定データテーブルを読み出す（S6071）。また、この処理では、読み出したデータをメインRAM6103内の所定領域に格納する。このRAM設定処理により遊技許可状態となる。

【2351】

次いで、メインCPU6101は、遊技状態が確変遊技状態（高確率遊技状態）である

10

20

30

40

50

か否かを判定する（S 6 0 7 2）。なお、この判定処理は、メイン R A M 6 1 0 3 内に設けられた特別図柄確変状態フラグ領域に格納されたデータ（特別図柄確変状態フラグ値）に基づいて行われる。なお、特別図柄確変状態フラグは、現在の遊技状態が確変遊技状態であるか否かを示すフラグであり、現在の遊技状態が確変遊技状態である場合にオン状態にセットされる。

【2 3 5 2】

S 6 0 7 2 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、遊技状態が確変遊技状態でない（低確率遊技状態である）と判定した場合（S 6 0 7 2 が N O 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、後述の S 6 0 7 4 の処理を行う。一方、S 6 0 7 2 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、遊技状態が確変遊技状態であると判定した場合（S 6 0 7 2 が Y E S 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、特別図柄確変状態報知フラグ値をオン状態（オン値）にセットする（S 6 0 7 3）。

【2 3 5 3】

なお、特別図柄確変状態報知フラグは、現在の遊技状態が確変遊技状態であることを報知するか否かを示すフラグであり、現在の遊技状態が確変遊技状態である場合にオン状態にセットされる。また、特別図柄確変状態報知フラグ値は、メイン R A M 6 1 0 3 内に設けられた特別図柄確変状態報知フラグ領域に格納される。なお、本実施形態では、遊技状態が確変遊技状態であることを報知する確変ランプと呼ばれるものが設けられているが、この確変ランプは、電断時に確変遊技状態であり、その電断からの復帰時に特別図柄確変状態報知フラグがオン状態になれば点灯するが、それ以外の場合には、特別図柄確変状態報知フラグがオン状態であっても確変ランプが点灯しない構成になっている。なお、本実施形態では、遊技状態が時短遊技状態であることを報知する時短ランプと呼ばれるものも設けられており、時短遊技状態中には、時短ランプが点灯する。

【2 3 5 4】

S 6 0 7 3 の処理後、又は、S 6 0 7 2 が N O 判定の場合、メイン C P U 6 1 0 1 は、電断復帰コマンドの送信予約処理を行う（S 6 0 7 4）。なお、当該第 2 通常遊技前処理が設定変更処理で呼び出されたものである場合には、S 6 0 7 4 の処理で予約された電断復帰コマンドの副制御回路 6 2 0 0 への送信は、設定制御処理（図 1 7 3 参照）中の演出制御コマンド送信処理（S 6 0 3 5）で行われる。また、当該第 2 通常遊技前処理が主制御メイン処理中の起動時初期設定処理（後述の図 1 8 7 参照）で呼び出されたものである場合には、S 6 0 7 4 の処理で予約された電断復帰コマンドの副制御回路 6 2 0 0 への送信は、次のシステムタイマ割込み処理（図 1 7 2）中の演出制御コマンド送信処理（S 6 0 2 2）で行われる。すなわち、本実施形態では、電断復帰時に行われる副制御回路 6 2 0 0 への電断復帰コマンドの送信処理が、設定変更処理が実行された際にも行われる。

【2 3 5 5】

そして、S 6 0 7 4 の処理後、メイン C P U 6 1 0 1 は、第 2 通常遊技前処理を終了するとともに設定確認処理（図 1 7 5）も終了する。

【2 3 5 6】

上述のように、本実施形態のパチンコ遊技機 6 0 0 1 では、設定制御処理（設定変更処理及び設定確認処理）は、2 m s e c 周期で行われるシステムタイマ割込み処理内で行われる。また、設定制御処理が行われた際には、上述のように、その制御種別（設定変更又は設定確認）に応じた通常遊技前処理（第 1 又は第 2 通常遊技前処理）が行われる。そして、この設定制御処理内で行われる通常遊技前処理（第 1 及び第 2 通常遊技前処理）は、主制御メイン処理（後述の図 1 8 2 ～図 1 8 5 参照）内において遊技制御関連の処理の前に行われる通常遊技前処理（初期設定処理）と同様の処理となる。それゆえ、本実施形態では、設定制御処理内で行われる通常遊技前処理（第 1 及び第 2 通常遊技前処理）と、主制御メイン処理中の遊技制御関連の処理の前に行われる通常遊技前処理（初期設定処理）とを共通化することで、主制御回路 6 1 0 0 で管理する処理プログラムの容量を削減することができる。

【2 3 5 7】

## 〔スイッチ入力検知処理〕

次に、図 1 7 8 を参照して、システムタイマ割込み処理（図 1 7 2 参照）中の S 6 0 2 0 で行うスイッチ入力検知処理について説明する。なお、図 1 7 8 は、スイッチ入力検知処理の手順を示すフローチャートである。

## 〔2 3 5 8〕

まず、メイン CPU 6 1 0 1 は、異常状態監視処理を行う（S 6 0 8 1）。なお、異常状態監視処理の詳細については、後述の図 1 7 9 を参照しながら後で説明する。

## 〔2 3 5 9〕

次いで、メイン CPU 6 1 0 1 は、普通図柄関連チェック処理を行う（S 6 0 8 2）。この処理では、メイン CPU 6 1 0 1 は、第 1 始動口入賞球スイッチ 6 0 4 4 a、通過球スイッチ 6 0 4 3 a、第 2 始動口入賞球スイッチ 6 0 4 5 a（普通電動役物 6 0 4 6）のチェック処理を行う。このチェック処理において、第 1 始動口入賞球スイッチ 6 0 4 4 a のオンエッジ又は通過球スイッチ 6 0 4 3 a のオンエッジが検知された場合には、乱数取得処理、乱数転送処理等が行われる。また、このチェック処理において、第 2 始動口入賞球スイッチ 6 0 4 5 a のオンエッジが検知された場合には、状況に応じて、普通電動役物入賞カウンタの更新処理、入賞無効化処理等が行われる。

## 〔2 3 6 0〕

次いで、メイン CPU 6 1 0 1 は、特別図柄関連チェック処理を行う（S 6 0 8 3）。この処理では、メイン CPU 6 1 0 1 は、カウントスイッチ 6 0 5 3 c、6 0 5 4 c、第 1 始動口入賞球スイッチ 6 0 4 4 a、第 2 始動口入賞球スイッチ 6 0 4 5 a のチェック処理を行う。このチェック処理において、カウントスイッチ 6 0 5 3 c、6 0 5 4 c のオンエッジが検知された場合には、状況に応じて、特別電動役物入賞カウンタの更新処理、入賞無効化処理等が行われる。また、このチェック処理において、各始動口入賞球スイッチのオンエッジが検出され（特別図柄の保留個数が更新され）、且つ、先読み演出が実施される場合には、特定保留加算コマンドの送信予約処理が行われる。一方、このチェック処理において、各始動口入賞球スイッチのオンエッジが検出され（特別図柄の保留個数が更新され）、且つ、先読み演出が実施されない場合には、保留加算コマンドの送信予約処理が行われる。

## 〔2 3 6 1〕

次いで、メイン CPU 6 1 0 1 は、賞球関連スイッチチェック処理を行う（S 6 0 8 4）。この処理では、メイン CPU 6 1 0 1 は、賞球時に、払出管理テーブルに格納されたデータ（賞球管理ポインタ値）の更新処理を行う。そして、S 6 0 8 4 の処理後、メイン CPU 6 1 0 1 は、スイッチ入力検知処理を終了し、処理を、システムタイマ割込み処理（図 1 7 2）の S 6 0 2 1 の処理に戻す。

## 〔2 3 6 2〕

## 〔異常状態監視処理〕

次に、図 1 7 9 を参照して、スイッチ入力検知処理（図 1 7 8 参照）中の S 6 0 8 1 で行う異常状態監視処理について説明する。なお、図 1 7 9 は、異常状態監視処理の手順を示すフローチャートである。

## 〔2 3 6 3〕

まず、メイン CPU 6 1 0 1 は、異常状態監視前処理を行う（S 6 0 9 1）。この処理では、メイン CPU 6 1 0 1 は、異常検知情報（入力ポート 2 の各種センサビットの情報）の更新処理を行う。なお、異常状態監視前処理の詳細については、後述の図 1 8 0 を参照しながら後で説明する。

## 〔2 3 6 4〕

次いで、メイン CPU 6 1 0 1 は、汎用異常検知判定処理を行う（S 6 0 9 2）。この処理では、メイン CPU 6 1 0 1 は、監視対象毎（異常項目毎）に異常があるか否かの判定処理を行う。なお、汎用異常検知判定処理の詳細については、後述の図 1 8 1 を参照しながら後で説明する。

## 〔2 3 6 5〕

次いで、メインCPU6101は、誘導磁界監視処理を行う（S6093）。この処理では、メインCPU6101は、誘導磁界検知中であるか否かの判定し、誘導磁界検知中でなければ、誘導磁界検知情報ビットをオン状態（オン値）にセットする。そして、S6093の処理後、メインCPU6101は、異常状態監視処理を終了し、処理を、スイッチ入力検知処理（図178）のS6082の処理に戻す。

【2366】

〔異常状態監視前処理〕

次に、図180を参照して、異常状態監視処理（図179参照）中のS6091で行う異常状態監視前処理について説明する。なお、図180は、異常状態監視前処理の手順を示すフローチャートである。

【2367】

まず、メインCPU6101は、異常検知情報（入力ポート2の各種センサビットの情報）の読み込み処理を行う（S6101）。次いで、メインCPU6101は、扉・枠開放中であるか否か（ベースドア6003及び／又はガラスドア6004が開放されているか否か）を判定する（S6102）。

【2368】

S6102において、メインCPU6101が、扉・枠開放中でないと判定した場合（S6102がNO判定の場合）、メインCPU6101は、後述のS6104の処理を行う。一方、S6102において、メインCPU6101が、扉・枠開放中であると判定した場合（S6102がYES判定の場合）、メインCPU6101は、入力ポート2の磁気センサビットをクリアする（S6103）。これにより、磁気センサの検知レベルがオフ状態となり、磁気センサによる異常検知が行われなくなる。

【2369】

S6103の処理後、又は、S6102がNO判定の場合、メインCPU6101は、異常検知情報の更新処理を行う（S6104）。そして、S6104の処理後、メインCPU6101は、異常状態監視前処理を終了し、処理を、異常状態監視処理（図179）のS6092の処理に戻す。

【2370】

なお、本実施形態の異常状態監視前処理では、上述のように、扉・枠開放中（S6102がYES判定の場合）には、入力ポート2の磁気センサビットをクリア（S6103）して、磁気センサの検知レベルをオフ状態（非検知レベル）にする例を説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、扉・枠開放中には、磁気センサの検知レベルを下げる構成にしてもよい。この際、システムタイマ割込み処理毎（2msec周期）に、徐々に磁気センサの検知レベルを下げて、最終的に磁気センサの検知レベルをオフ状態にするような制御を行ってもよいし、検知レベルを扉・枠開放時の磁気の乱れの影響を受けない程度の低レベルに低下させて、その後、当該検知レベルを維持するような制御を行ってもよい。また、本実施形態では、扉・枠開放中（S6102がYES判定の場合）には、入力ポート2の磁気センサビットをクリア（S6103）する例を説明したが、本発明はこれに限定されない。振動センサが設けられている場合には、扉・枠開放中、入力ポート2の磁気センサビットだけでなく、振動センサビットもクリアしてもよい。

【2371】

上述のように、本実施形態では、扉・枠開放中には、異常状態監視前処理において、異常検知用の各種センサ（例えば、磁気センサ、振動センサ等）の検知レベルを下げる又はオフ状態にする。それゆえ、このような構成を設けた場合には、パチンコ遊技機6001の扉・枠（ベースドア6003及び／又はガラスドア6004）の開放時に磁気の乱れや振動が発生しても、遊技機に設けられた各種センサ（例えば、磁気センサ、振動センサ等）への悪影響を抑制することができる。

【2372】

〔汎用異常検知判定処理〕

次に、図181を参照して、異常状態監視処理（図179参照）中のS6092で行う

10

20

30

40

50

汎用異常検知判定処理について説明する。なお、図 1 8 1 は、汎用異常検知判定処理の手順を示すフローチャートである。

【2 3 7 3】

まず、メインCPU 6 1 0 1 は、異常の監視対象数（監視対象となる異常項目数）を取得する（S 6 1 1 1）。この処理では、メインCPU 6 1 0 1 は、異常監視テーブルの先頭アドレスの一つ前のアドレスを参照して、当該アドレスに格納されている監視対象数（監視チェック数）を読み出す。なお、本実施形態では、監視対象（異常項目）は、例えば、センサ異常監視、磁気監視、扉・枠開閉監視、受け皿満タン監視、払出異常監視、タッチ状態監視等である。

【2 3 7 4】

次いで、メインCPU 6 1 0 1 は、現在、処理対象となっている監視対象（異常項目）に異常があるか否かを判定する（S 6 1 1 2）。

【2 3 7 5】

ここで、S 6 1 1 2 の判定処理の内容を詳述する。この処理では、メインCPU 6 1 0 1 は、現在、処理対象となっている監視対象の監視対象領域に格納されている情報と、異常状態検知用マスク値（監視特定情報）との論理積演算を行う。なお、監視対象の監視対象領域に格納されている情報は当該監視対象の異常の有無を示す情報であり、異常状態検知用マスク値は当該監視対象が異常検知のチェック対象であるか否かを示す情報である。

【2 3 7 6】

異常状態検知用マスク値は、例えば、1 バイトのデータで構成され、各ビットのデータ（「0」又は「1」）には、対応する監視対象の異常検知チェック処理を行うか否かが規定される。そして、異常検知チェック処理を行う監視対象に対応するビットには「1」が格納され、異常検知チェック処理を行わない監視対象に対応するビットには「0」が格納される。

【2 3 7 7】

それゆえ、現在、処理対象となっている監視対象がチェック対象であり且つ当該監視対象に異常が発生している場合には、当該監視対象の監視対象領域に格納されている情報と異常状態検知用マスク値との論理積演算の結果は「1」となり、S 6 1 1 2 では異常有りと判定され、それ以外の場合には、論理積演算の結果は「0」となり、S 6 1 1 2 では異常無しと判定される。すなわち、現在、処理対象となっている監視対象が異常検知チェック処理の対象で無い場合には、当該監視対象に異常が発生していても、異常無しと判定される。この場合、後述の異常状態フラグに関する各種処理（異常検知時処理）は行われない。

【2 3 7 8】

例えば、監視対象数が「8」であり、異常状態検知用マスク値が「0 0 1 1 1 1 0 0 B」である場合には、図 1 8 1 に示す汎用異常検知判定処理において、S 6 1 1 2 ～S 6 1 1 9 の処理（異常検知チェック処理）が8回繰り返され、そのうち、汎用異常検知判定処理の開始から3回目～6回目までの処理で対象となる監視対象に対してのみ、実質、異常検知チェック処理が行われ、1回目、2回目、7回目及び8回目の処理で対象となる監視対象に対しては、全て異常無しと判定され、異常検知チェック処理は行われない。

【2 3 7 9】

ここで、再度、図 1 8 1 の説明に戻って、S 6 1 1 2 において、メインCPU 6 1 0 1 が、監視対象に異常がないと判定した場合（S 6 1 1 2 がNO判定の場合）、メインCPU 6 1 0 1 は、後述のS 6 1 1 4 の処理を行う。一方、S 6 1 1 2 において、メインCPU 6 1 0 1 が、監視対象に異常があると判定した場合（S 6 1 1 2 がYES判定の場合）、メインCPU 6 1 0 1 は、監視対象の異常状態フラグを設定する（S 6 1 1 3）。

【2 3 8 0】

S 6 1 1 3 の処理後、又は、S 6 1 1 2 がNO判定の場合、メインCPU 6 1 0 1 は、監視対象の異常状態フラグに変化があるか否かを判定する（S 6 1 1 4）。

【2 3 8 1】

10

20

30

40

50



S 6 1 1 4において、メインCPU 6 1 0 1が、異常状態フラグに変化がないと判定した場合（S 6 1 1 4がNO判定の場合）、メインCPU 6 1 0 1は、後述のS 6 1 1 6の処理を行う。一方、S 6 1 1 4において、メインCPU 6 1 0 1が、異常状態フラグに変化があると判定した場合（S 6 1 1 4がYES判定の場合）、メインCPU 6 1 0 1は、監視タイマをセットする（S 6 1 1 5）。

【2 3 8 2】

S 6 1 1 5の処理後、又は、S 6 1 1 4がNO判定の場合、メインCPU 6 1 0 1は、監視タイマが経過したか否かを判定する（S 6 1 1 6）。

【2 3 8 3】

S 6 1 1 6において、メインCPU 6 1 0 1が、監視タイマが経過していないと判定した場合（S 6 1 1 6がNO判定の場合）、メインCPU 6 1 0 1は、後述のS 6 1 1 9の処理を行う。一方、S 6 1 1 6において、メインCPU 6 1 0 1が、監視タイマが経過したと判定した場合（S 6 1 1 6がYES判定の場合）、メインCPU 6 1 0 1は、異常状態フラグに変化があるか否かを判定する（S 6 1 1 7）。

【2 3 8 4】

S 6 1 1 7において、メインCPU 6 1 0 1が、異常状態フラグに変化がないと判定した場合（S 6 1 1 7がNO判定の場合）、メインCPU 6 1 0 1は、後述のS 6 1 1 9の処理を行う。一方、S 6 1 1 7において、メインCPU 6 1 0 1が、異常状態フラグに変化があると判定した場合（S 6 1 1 7がYES判定の場合）、メインCPU 6 1 0 1は、異常状態フラグを更新する（S 6 1 1 8）。

【2 3 8 5】

S 6 1 1 8の処理後、又は、S 6 1 1 6或いはS 6 1 1 7がNO判定の場合、メインCPU 6 1 0 1は、監視対象数を1減算して更新し、更新後の監視対象数が「0」であるか否かを判定する（S 6 1 1 9）。

【2 3 8 6】

S 6 1 1 9において、メインCPU 6 1 0 1が、更新後の監視対象数が「0」でないと判定した場合（S 6 1 1 9がNO判定の場合）、メインCPU 6 1 0 1は、監視対象を更新後の監視対象数に対応する監視対象に変えて、S 6 1 1 2以降の処理を行う。一方、S 6 1 1 9において、メインCPU 6 1 0 1が、更新後の監視対象数が「0」であると判定した場合（S 6 1 1 9がYES判定の場合）、メインCPU 6 1 0 1は、汎用異常検知判定処理を終了し、処理を、異常状態監視処理（図1 7 9）のS 6 0 9 3の処理に戻す。

【2 3 8 7】

上述のように、本実施形態の汎用異常検知判定処理では、異常状態検知用マスク値によりチェック対象（「1」）であると規定されている監視対象に対してのみ異常検知チェック処理を行い、異常状態検知用マスク値により非チェック対象（「0」）であると規定されている監視対象に対しては、異常無しと判定して、実質、異常検知チェック処理を行わない。このような処理を行った場合、汎用異常検知判定処理をより簡便化することができる。それゆえ、この場合、主制御回路6 1 0 0で行われる処理をより効率よく実行することができ、主制御回路6 1 0 0の処理負荷を軽減することができる。

【2 3 8 8】

〔主制御メイン処理〕

次に、図1 8 2～図1 8 5を参照して、メインCPU 6 1 0 1の制御によるメイン処理（主制御メイン処理）について説明する。なお、図1 8 2～図1 8 5は、主制御メイン処理の手順を示すフローチャートである。

【2 3 8 9】

まず、メインCPU 6 1 0 1は、スタックポインタの設定処理を行う（S 6 2 0 1）。次いで、メインCPU 6 1 0 1は、割込みベクタテーブルのアドレスの設定処理を行う（S 6 2 0 2）。この処理では、割込みベクタテーブルのアドレスがレジスタに格納される。

【2 3 9 0】

次いで、メインCPU6101は、電断信号がHighレベルであるか否かを判定する(S6203)。S6203において、メインCPU6101が、電断信号がHighレベルでないと判定した場合(S6203がNO判定の場合)、メインCPU6101は、S6203の判定処理を繰り返す。

【2391】

一方、S6203において、メインCPU6101が、電断信号がHighレベルであると判定した場合(S6203がYES判定の場合)、メインCPU6101は、RAMクリアスイッチ6121、及び、設定キー6080のフラグ管理処理を行う(S6204)。この処理では、メインCPU6101は、RAMクリアスイッチ6121の状態情報、及び、設定キー6080の状態情報の退避処理を行う。

10

【2392】

次いで、メインCPU6101は、ウェイト処理を行う(S6205)。この処理では、メインCPU6101は、副制御回路6200側の起動待ち処理を行う。起動待ち時間(ウェイト期間)は12000.07msである。また、この起動待ち時間において、メインCPU6101は、割込み要求信号のチェック処理、割込み要求信号発生時のWDTの出力処理、所定のタイミングでの磁気センサ初期化信号の出力処理を行う。なお、ウェイト処理の詳細については、後述の図186を参照しながら後で説明する。

【2393】

次いで、メインCPU6101は、当該起動前の電断が正常電断であったか否かを判定する(S6206)。この処理では、メインRAM6103は、メインRAM6103内の電断検知フラグ領域に格納された値と予め定められた電断検知フラグの値(「0A5H」と)を比較し、両者が同じであれば、正常電断であったと判定する(YES判定)が、両者が異なれば、異常電断であったと判定する(NO判定)。

20

【2394】

S6206において、メインCPU6101が、正常電断でなかったと判定した場合(S6206がNO判定の場合)、メインCPU6101は、後述のS6210の処理を行う。

【2395】

一方、S6206において、メインCPU6101が、正常電断であったと判定した場合(S6206がYES判定の場合)、メインCPU6101は、メインRAM6103内に格納された作業領域のチェックサム値を算出する(S6207)。次いで、メインCPU6101は、作業領域のチェックサム値の照合処理を行う(S6208)。

30

【2396】

次いで、メインCPU6101は、照合結果が正常であるか否かを判定する(S6209)。

【2397】

S6209において、メインCPU6101が、照合結果が正常であると判定した場合(S6209がYES判定の場合)、メインCPU6101は、後述のS6217の処理を行う。一方、S6209において、メインCPU6101が、照合結果が正常でないと判定した場合(S6209がNO判定の場合)、メインCPU6101は、後述のS6210の処理を行う。

40

【2398】

S6206又はS6209がNO判定の場合、メインCPU6101は、設定キー6080及びRAMクリアスイッチ6121がオン状態であるか否かを判定する(S6210)。この判定処理は、入力ポート0の設定キースイッチビットの値(オン/オフ値)及び入力ポート2のRAMクリアビットの値を参照して行われる。

【2399】

S6210において、メインCPU6101が、設定キー6080及びRAMクリアスイッチ6121がオン状態であると判定した場合(S6210がYES判定の場合)、メインCPU6101は、後述のS6216の処理を行う。一方、S6210において、メ

50

インCPU6101が、設定キー6080及びRAMクリアスイッチ6121がオン状態でないと判定した場合（S6210がNO判定の場合）、メインCPU6101は、外部端子のセキュリティ信号（出力ポートのセキュリティビット）をオン状態にセットする（S6211）。

【2400】

次いで、メインCPU6101は、性能表示モニタ6070によりエラー表示を行う（S6212）。この処理では、メインCPU6101は、性能表示モニタ6070への出力ポートにエラー表示用のビットデータをセットする。これにより、性能表示モニタ6070内の所定のLEDが点灯し、エラー発生が表示される。

【2401】

次いで、メインCPU6101は、WDTクリアレジスタアドレスの設定処理を行う（S6213）。次いで、メインCPU6101は、内蔵WDTのクリア処理を行う（S6214）。この処理では、メインCPU6101は、内蔵WDTクリア値をセットする。次いで、メインCPU6101は、内蔵WDTのリスタート処理を行う（S6215）。この処理では、メインCPU6101は、内蔵WDTリスタート値をセットする。そして、S6215の処理後、メインCPU6101は、S6213～S6215の処理（WDTの出力処理）を電源断となるまで繰り返す（永久ループ処理を行う）。

【2402】

ここで、再度、S6210の処理に戻って、S6210がYES判定の場合、メインCPU6101は、設定変更状態値をメインRAM6103内の起動制御フラグ領域に格納する（S6216）。この処理により、設定変更状態値が起動制御フラグの値として格納される。

【2403】

S6216の処理後、又は、S6209がYES判定の場合、メインCPU6101は、メインRAM6103内のXINT検知フラグ領域及び電断検知フラグ領域のクリア処理を行う（S6217）。

【2404】

次いで、メインCPU6101は、起動状態判定処理を行う（S6218）。この処理では、メインCPU6101は、起動制御フラグ領域に格納された値（起動制御フラグの値）に基づいて、現在の起動状態（電断復帰／設定変更／設定確認／RAMクリア）を判定する。

【2405】

次いで、メインCPU6101は、起動時のRAMクリア処理を行う（S6219）。この処理では、メインCPU6101は、メインRAM6103内の起動時の指定エリアのクリア処理を行う。

【2406】

次いで、メインCPU6101は、起動時初期設定処理を行う（S6220）。この処理では、メインCPU6101は、現在の起動状態（電断復帰／設定変更／設定確認／RAMクリア）に応じた初期設定処理を行う。なお、起動時初期設定処理の詳細については、後述の図187を参照しながら後で説明する。

【2407】

次いで、メインCPU6101は、割込み禁止処理を行う（S6221）。次いで、メインCPU6101は、電断処理を行う（S6222）。なお、電断処理の詳細については、後述の図189を参照しながら後で説明する。

【2408】

次いで、メインCPU6101は、初期値乱数の更新処理を行う（S6223）。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄判定用初期値乱数の更新処理を行う。

【2409】

次いで、メインCPU6101は、遊技可能状態であるか否かを判定する（S6224）。なお、この判定処理は、起動制御フラグの値に基づいて行われ、起動制御フラグの値

10

20

30

40

50

（現在の起動状態）が電断復帰に対応する値である場合には、S 6 2 2 4 は Y E S 判定となり、起動制御フラグの値が電断復帰に対応する値以外の値である場合には、S 6 2 2 4 は N O 判定となる。

【2 4 1 0】

S 6 2 2 4 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、遊技可能状態でないと判定した場合（S 6 2 2 4 が N O 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、割込み許可処理を行う（S 6 2 2 5）。そして、S 6 2 2 5 の処理後、メイン C P U 6 1 0 1 は、処理を S 6 2 2 1 の処理に戻し、S 6 2 2 1 以降の処理を行う。

【2 4 1 1】

一方、S 6 2 2 4 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、遊技可能状態であると判定した場合（S 6 2 2 4 が Y E S 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、レジスタの退避処理を行う（S 6 2 2 6）。なお、この処理では、メイン C P U 6 1 0 1 は、アキュムレータ A 及びフラグ・レジスタ F の退避処理を行う。

【2 4 1 2】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、性能表示モニタ集計減算処理を行う（S 6 2 2 7）。この処理では、メイン C P U 6 1 0 1 は、各種ベース値を算出し、更新する。また、この処理は、メイン R A M 6 1 0 3 内の領域外作業領域を使用して行われる。

【2 4 1 3】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、S 6 2 2 6 で退避させたレジスタの復帰処理を行う（S 6 2 2 8）。次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、割込み許可処理を行う（S 6 2 2 9）。

【2 4 1 4】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、システム周期時間（6 m s e c：割込み周期（2 m s e s）の3倍）が経過したか否かを判定する（S 6 2 3 0）。具体的には、メイン C P U 6 1 0 1 は、メイン R A M 6 1 0 3 内の割込みカウンタ領域に格納された値（現在の割込みカウンタの計数値）から3減算した値が「0」であるか否かを判定する。なお、割込みカウンタの値は、システムタイマ割込み処理毎に1加算され（図172中のS 6 0 1 7参照）、システム周期時間経過時には「3」となる。それゆえ、割込みカウンタの値から3減算した値が「0」である場合には、S 6 2 3 0 は Y E S 判定となり、割込みカウンタの値から3減算した値が「0」でない場合には、S 6 2 3 0 は N O 判定となる。

【2 4 1 5】

S 6 2 3 0 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、システム周期時間が経過していないと判定した場合（S 6 2 3 0 が N O 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、処理を S 6 2 2 1 の処理に戻し、S 6 2 2 1 以降の処理を行う。

【2 4 1 6】

一方、S 6 2 3 0 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、システム周期時間が経過したと判定した場合（S 6 2 3 0 が Y E S 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、割込みカウンタ領域に格納された値（割込みカウンタの値）から1減算する処理を3回行う（S 6 2 3 1）。この処理により、主制御メイン処理内の割込み禁止区間を管理する割込みカウンタの値がリセットされる（「0」になる）。

【2 4 1 7】

上述のように、本実施形態では、主制御メイン処理内において、後述する遊技制御に関する各種処理の実行前に、6 m s e c の割込み禁止区間（S 6 2 2 1 ～ S 6 2 3 0 の処理区間）が設けられる。それゆえ、本実施形態では、後述する遊技制御に関する各種処理は、6 m s e c 毎（システム周期毎）に実行されることになる。なお、本実施形態では、割込み禁止区間を割込み周期の3倍とする例を説明したが、本発明はこれに限定されず、例えば、割込み禁止区間を割込み周期の2倍以上で且つ3倍以外の値にしてもよい。

【2 4 1 8】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、システムタイマの更新処理を行う（S 6 2 3 2）。なお、システムタイマは、システム周期（6 m s e c）管理用のタイマであり、システム

10

20

30

40

50

タイマの値は、メインRAM 6103の作業領域内のシステム周期管理タイマ領域に格納される。

【2419】

次いで、メインCPU 6101は、主制御コマンド送受信処理を行う（S6233）。この処理では、メインCPU 6101は、主に、払出制御のコマンド送受信処理を行う。

【2420】

次いで、メインCPU 6101は、特別図柄制御処理を行う（S6234）。この処理では、メインCPU 6101は、特別図柄ゲームの制御処理を行う。なお、特別図柄制御処理の詳細については、後述の図190及び図191を参照しながら後で説明する。

【2421】

次いで、メインCPU 6101は、普通図柄制御処理を行う（S6235）。この処理では、メインCPU 6101は、普通図柄ゲームの制御処理を行う。なお、普通図柄制御処理の詳細については、後述の図204を参照しながら後で説明する。

【2422】

次いで、メインCPU 6101は、遊技動作表示ユニット制御処理を行う（S6236）。この処理では、メインCPU 6101は、第1特別図柄表示LED、第2特別図柄表示LED、普通図柄表示LED、保留表示LED等に出力する表示データの設定処理を行う。

【2423】

次いで、メインCPU 6101は、遊技情報データ生成処理を行う（S6237）。この処理では、メインCPU 6101は、外部端子板パルス信号の制御処理、出力データの設定処理、試射試験信号の生成処理等を行う。なお、試射試験信号の生成処理は、メインRAM 6103内の領域外作業領域を使用して行われる。

【2424】

次いで、メインCPU 6101は、ポート出力処理を行う（S6238）。この処理では、メインCPU 6101は、出力ポートへの出力データのセット（転送）処理、WDTの出力処理を行う。

【2425】

次いで、メインCPU 6101は、状態監視処理を行う（S6239）。この処理では、メインCPU 6101は、発射位置判定処理（発射位置に変化があれば、発射位置コマンドの送信予約処理を行う）、遊技異常検知判定処理（異常があれば、遊技異常検知コマンドの送信予約処理を行う）、払出異常検知判定処理（異常があれば、払出異常検知コマンドの送信予約処理を行う）を行う。

【2426】

そして、S6239の処理後、メインCPU 6101は、処理をS6221の処理に戻し、S6221以降の処理を行う。

【2427】

上述のように、本実施形態の主制御メイン処理では、起動後、ウェイト処理（S6205）の実行前（チェックサムの照合が終わる前）に、RAMクリアスイッチ6121の状態情報、及び、設定キー6080の状態情報の退避処理（S6204のフラグ管理処理）を行う。このような処理を設けた場合、例えばウェイト期間中に設定キー6080に対して操作が行われても（オン／オフされても）、電源投入時における起動制御フラグの値（起動時の状態情報）を確保することができる。それゆえ、本実施形態では、起動時の設定キー6080の操作状況及びRAMクリアスイッチ6121の操作状況をより確実に把握して、パチンコ遊技機6001の起動状態を正確に識別することができる。

【2428】

また、上述のように、本実施形態では、主制御メイン処理内において、遊技制御に関する各種処理（S6231以降の処理）の実行前に、6msecの割込み禁止区間（S6221～S6230の処理区間）を設け、割込み禁止区間内で電断処理（S6222）、初期値乱数更新処理（S6223）、性能表示モニタ集計減算処理（S6227）等が行わ

10

20

30

40

50

れる。すなわち、本実施形態では、遊技の出玉性能等に影響を与える値や遊技全体を通じて集計される値の管理処理を割込み禁止区間で行う。それゆえ、このような割込み禁止区間を設けることにより、遊技の管理が簡便になり、主制御回路6100で行われる処理をより効率よく実行することができ、主制御回路6100の処理負荷を軽減することができる。

#### 【2429】

さらに、本実施形態では、主制御メイン処理内の割込み禁止区間において、遊技可能な状態である場合にのみ性能表示モニタ集計減算処理（S6227）が行われる。すなわち、本実施形態では、遊技可能な場合にのみ、性能表示モニタ6070の更新が行われるので、処理がより簡便になる。それゆえ、このような処理の構成では、主制御回路6100で行われる処理をより一層効率よく実行することができ、主制御回路6100の処理負荷をさらに軽減することができる。

10

#### 【2430】

##### 【ウェイト処理】

次に、図186を参照して、主制御メイン処理（図182～図185参照）中のS6205で行うウェイト処理について説明する。なお、図186は、ウェイト処理の手順を示すフローチャートである。

#### 【2431】

まず、メインCPU6101は、第1ループ回数に例えば「60」をセットする（S6301）。次いで、メインCPU6101は、第2ループ回数に例えば「47761」をセットする（S6302）。なお、第1ループ回数及び第2ループ回数は、ウェイト期間の経過を管理するためのパラメータであり、第1ループ回数はBレジスタにセットされ、第2ループ回数はDレジスタにセットされる。

20

#### 【2432】

次いで、メインCPU6101は、現タイミングが磁気センサ初期化信号の出力タイミング以外のタイミングであるか否かを判定する（S6303）。なお、本実施形態では、第1ループ回数が例えば10回である場合に磁気センサ初期化信号のビットデータに対応する出力ポート（出力ポート1）に出力する。それゆえ、S6303の判定処理では、メインCPU6101は、第1ループ回数が例えば10回以外の回数であるか否かを判定し、第1ループ回数が例えば10回以外の回数である場合には、S6303の判定結果はYES判定となり、第1ループ回数が例えば10回である場合には、S6303の判定結果はNO判定となる。

30

#### 【2433】

S6303において、メインCPU6101が、現タイミングが磁気センサ初期化信号の出力タイミング以外のタイミングであると判定した場合（S6303がYES判定の場合）、メインCPU6101は、後述のS6305の処理を行う。一方、S6303において、メインCPU6101が、現タイミングが磁気センサ初期化信号の出力タイミング以外のタイミングでないと判定した場合（S6303がNO判定の場合）、メインCPU6101は、磁気センサ初期化信号のビットデータに対応する出力ポート（出力ポート1）のアドレスに出力する（S6304）。

40

#### 【2434】

S6304の処理後、又は、S6303がYES判定の場合、メインCPU6101は、割込み待ちモニタレジスタのアドレス情報を取得する（S6305）。次いで、メインCPU6101は、割込み待ちモニタレジスタに格納されているデータをチェックする（S6306）。

#### 【2435】

次いで、メインCPU6101は、割込み要求信号が発生しているか否かを判定する（S6307）。この判定処理では、メインCPU6101は、割込み待ちモニタレジスタ内の特定ビットのオン／オフ情報に応じて割込み要求信号が発生しているか否かを判定し、特定ビットがオン状態であれば、S6307の判定結果はYES判定となり、特定ビッ

50

トがオフ状態であれば、S 6 3 0 7 の判定結果は N O 判定となる。

【 2 4 3 6 】

S 6 3 0 7 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、割込み要求信号が発生していないと判定した場合（S 6 3 0 7 が N O 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、処理を S 6 3 0 6 の処理に戻し、S 6 3 0 6 以降の処理を行う。

【 2 4 3 7 】

一方、S 6 3 0 7 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、割込み要求信号が発生していると判定した場合（S 6 3 0 7 が Y E S 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、W D T クリアレジスタアドレスの設定処理を行う（S 6 3 0 8）。次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、内蔵 W D T のクリア処理を行う（S 6 3 0 9）。次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、内蔵 W D T のリスタート処理を行う（S 6 3 1 0）。

【 2 4 3 8 】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、第 2 ループ回数を 1 減算し、減算結果を新たな第 2 ループ回数としてセット（更新）する（S 6 3 1 1）。次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、第 2 ループ回数が「0」でないか否かを判定する（S 6 3 1 2）。

【 2 4 3 9 】

S 6 3 1 2 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、第 2 ループ回数が「0」でないと判定した場合（S 6 3 1 2 が Y E S 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、処理を S 6 3 0 5 の処理に戻し、S 6 3 0 5 以降の処理を行う。

【 2 4 4 0 】

一方、S 6 3 1 2 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、第 2 ループ回数が「0」であると判定した場合（S 6 3 1 2 が N O 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、第 1 ループ回数を 1 減算し、減算結果を新たな第 1 ループ回数としてセット（更新）し、減算結果（更新後の第 1 ループ回数）が「0」でないか否かを判定する（S 6 3 1 3）。

【 2 4 4 1 】

S 6 3 1 3 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、更新後の第 1 ループ回数が「0」でないと判定した場合（S 6 3 1 3 が Y E S 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、処理を S 6 3 0 2 の処理に戻し、S 6 3 0 2 以降の処理を行う。

【 2 4 4 2 】

一方、S 6 3 1 3 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、更新後の第 1 ループ回数が「0」であると判定した場合（S 6 3 1 3 が N O 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、ウェイト処理を終了し、処理を、主制御メイン処理（図 1 8 2 ～図 1 8 5）の S 6 2 0 6 の処理に戻す。

【 2 4 4 3 】

上述のように、本実施形態のパチンコ遊技機 6 0 0 1 では、ウェイト処理中の所定のタイミング（第 1 ループ回数が例えば 1 0 回）で、磁気センサ初期化信号の出力処理（S 6 3 0 4）が行われ、磁気センサが初期化される。それゆえ、本実施形態では、パチンコ遊技機 6 0 0 1 の扉・枠（ベースドア 6 0 0 3 及び／又はガラスドア 6 0 0 4）の開放時に磁気の乱れが発生しても、この処理により、磁気センサがリセットされるので、磁気の乱れによる磁気センサへの悪影響を抑制することができる。

【 2 4 4 4 】

なお、ここでいう「磁気センサを初期化（クリア）する」とは「磁気センサが初期化される」ことを含み得るものであり、「磁気センサそのものの設定（ドライバ等）を初期化すること」、「磁気センサの検出状態を初期化する（例えば、強制的に検出を O F F にする、又は、検出信号 = 0 のとき、磁気を検出したものとするならば検出信号を 0 以外の値とする）こと」が可能である。また、磁気センサ初期化信号としては、磁気センサの検出状態を変更するべく検出信号 = 0 のとき、磁気を検出したものとするならば、磁気センサ初期化信号として 0 以外の値を送信することも可能であり、又は、磁気センサそのものの設定（ドライバ等）を初期化することを可能とするべく、磁気センサの所定の入力端子（ポート等）に所定の信号（1 や 0 等）を送信することも可能である。

10

20

30

40

50

## 【2445】

## 〔起動時初期設定処理〕

次に、図187を参照して、主制御メイン処理（図182～図185参照）中のS6220で行う起動時初期設定処理について説明する。なお、図187は、起動時初期設定処理の手順を示すフローチャートである。

## 【2446】

まず、メインCPU6101は、起動制御フラグの読み出し処理を行う（S6321）。

## 【2447】

次いで、メインCPU6101は、起動状態が電断復帰であるか否かを判定する（S6322）。なお、この判定処理は、起動制御フラグの値に基づいて行われる。

10

## 【2448】

S6322において、メインCPU6101が、起動状態が電断復帰であると判定した場合（S6322がYES判定の場合）、メインCPU6101は、図177を参照して説明した第2通常遊技前処理（電断復帰時の各種初期設定処理）を行う（S6323）。そして、S6323の処理後、メインCPU6101は、起動時初期設定処理を終了し、処理を、主制御メイン処理（図182～図185）のS6221の処理に戻す。

## 【2449】

一方、S6322において、メインCPU6101が、起動状態が電断復帰でないと判定した場合（S6322がNO判定の場合）、メインCPU6101は、起動状態が設定変更又は設定確認であるか否かを判定する（S6324）。なお、この判定処理は、起動制御フラグの値に基づいて行われる。

20

## 【2450】

S6324において、メインCPU6101が、起動状態が設定変更又は設定確認であると判定した場合（S6324がYES判定の場合）、メインCPU6101は、設定操作前処理を行う（S6325）。なお、設定操作前処理の詳細については、後述の図188を参照しながら後で説明する。そして、S6325の処理後、メインCPU6101は、起動時初期設定処理を終了し、処理を、主制御メイン処理（図182～図185）のS6221の処理に戻す。

## 【2451】

一方、S6324において、メインCPU6101が、起動状態が設定変更及び設定確認のいずれでもないとして判定した場合（S6324がNO判定の場合）、メインCPU6101は、図176を参照して説明した第1通常遊技前処理（RAMクリア時の各種設定処理）を行う（S6326）。そして、S6326の処理後、メインCPU6101は、起動時初期設定処理を終了し、処理を、主制御メイン処理（図182～図185）のS6221の処理に戻す。

30

## 【2452】

## 〔設定操作前処理〕

次に、図188を参照して、起動時初期設定処理（図187参照）中のS6325で行う設定操作前処理について説明する。なお、図188は、設定操作前処理の手順を示すフローチャートである。

40

## 【2453】

設定操作前処理では、メインCPU6101は、設定操作コマンドの送信予約処理を行う（S6331）。なお、この処理で予約された設定操作コマンドの副制御回路6200への送信は、次のシステムタイマ割込み処理（図172）中の演出制御コマンド送信処理（S6022）で行われる。

## 【2454】

そして、S6331の処理後、メインCPU6101は、設定操作前処理を終了するとともに、起動時初期設定処理（図187）も終了する。

## 【2455】

上述のように、本実施形態では、設定変更処理（図174参照）又は設定確認処理（図

50



175参照)は、システムタイマ割込み処理(図172参照)内で行われるが、設定変更又は設定確認が行われた際に主制御回路6100から副制御回路6200に送信される設定操作コマンドの送信予約処理は、主制御メイン処理内で行われる。

【2456】

設定操作コマンドの送信予約処理をシステムタイマ割込み処理内で行うと、実行された設定操作に対して割込み処理毎に設定操作コマンドの送信予約処理が行われるので、設定操作コマンドの送信予約処理が複数回実行される可能性がある。一方、本実施形態のように、主制御メイン処理内で設定操作コマンドの送信予約処理を行った場合には、実行された設定操作に対して設定操作コマンドの送信予約処理を1回実行するだけ済む。それゆえ、本実施形態では、余分な設定操作コマンドの送信予約処理を実行することが無くなる。その結果、本実施形態では、主制御回路6100で行われる処理をより効率よく実行することができ、主制御回路6100の処理負荷を軽減することができる。

【2457】

〔電断処理〕

次に、図189を参照して、主制御メイン処理(図182～図185参照)中のS6222で行う電断処理について説明する。なお、図189は、電断処理の手順を示すフローチャートである。

【2458】

まず、メインCPU6101は、XINT検知フラグがオン状態であるか否かを判定する(S6341)。

【2459】

S6341において、メインCPU6101が、XINT検知フラグがオン状態でないと判定した場合(S6341がNO判定の場合)、メインCPU6101は、電断処理を終了し、処理を、主制御メイン処理(図182～図185)のS6223の処理に戻す。一方、S6341において、メインCPU6101が、XINT検知フラグがオン状態であると判定した場合(S6341がYES判定の場合)、メインCPU6101は、チェックサム値の算出処理を行う(S6342)。

【2460】

次いで、メインCPU6101は、チェックサム値の算出処理が完了したか否かを判定する(S6343)。

【2461】

S6343において、メインCPU6101が、チェックサム値の算出処理が完了していないと判定した場合(S6343がNO判定の場合)、メインCPU6101は、処理をS6342に戻し、S6342以降の処理を行う。一方、S6343において、メインCPU6101が、チェックサム値の算出処理が完了したと判定した場合(S6343がYES判定の場合)、メインCPU6101は、チェックサム値及び電断検知フラグ値(「0A5H」)をメインRAM6103内の対応する所定の格納領域にそれぞれ格納する(S6344)。

【2462】

次いで、メインCPU6101は、XINT検知フラグのクリア処理を行う(S6345)。次いで、メインCPU6101は、RAMアクセス禁止値の設定処理を行う(S6346)。そして、S6346の処理後、メインCPU6101は、CPUリセット待ち処理(S6347)を繰り返す。

【2463】

〔特別図柄制御処理〕

次に、図190及び図191を参照して、主制御メイン処理(図182～図185参照)中のS6234で行う特別図柄制御処理について説明する。なお、図190及び図191は、特別図柄制御処理の手順を示すフローチャートである。

【2464】

まず、メインCPU6101は、第1特別図柄アドレス設定処理を行う(S6401)

10

20

30

40

50

。この処理では、メインCPU6101は、メインRAM6103内の第1特別図柄関連定義データテーブル（図167参照）のアドレスをIXレジスタにセットし、第1特別図柄作業領域テーブル（図166参照）のアドレスをIYレジスタにセットする。

【2465】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄関連タイマ更新処理を行う（S6402）。この処理では、メインCPU6101は、主に、第1特別図柄の変動表示時間（第1特別図柄待ち時間）の更新（減算）処理、第1特別図柄の変動表示時間が経過したか否かの判定処理等を行う。特別図柄関連タイマ更新処理の詳細については、後述の図192を参照しながら後で説明する。なお、本実施形態の特別図柄（第1及び第2特別図柄）の変動表示時間の管理処理では、上述のように、前半の変動表示時間及び後半の変動表示時間は、それぞれ上位2バイトタイマ及び下位2バイトタイマで別個に管理される。

10

【2466】

次いで、メインCPU6101は、第2特別図柄アドレス設定処理を行う（S6403）。この処理では、メインCPU6101は、メインRAM6103内の第2特別図柄関連定義データテーブル（図169参照）のアドレスをIXレジスタにセットし、第2特別図柄作業領域テーブル（図168参照）のアドレスをIYレジスタにセットする。

【2467】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄関連タイマ更新処理を行う（S6404）。この処理では、メインCPU6101は、主に、第2特別図柄の変動表示時間（第2特別図柄待ち時間）の更新（減算）処理、第2特別図柄の変動表示時間が経過したか否かの判定処理等を行う。なお、特別図柄関連タイマ更新処理の詳細については、後述の図192を参照しながら後で説明する。また、本実施形態では、S6404で呼び出される特別図柄関連タイマ更新処理は、S6402で呼び出されるそれと同じであり、両処理では、共通の処理が呼び出されて実行される。

20

【2468】

次いで、メインCPU6101は、メインRAM6103内の第2特別図柄作業領域テーブル（図168参照）を参照して、第2特別図柄制御状態番号領域に格納されている第2特別図柄の制御状態番号を読み出す（S6405）。なお、特別図柄の制御状態番号は、特別図柄の変動表示（特別図柄ゲーム）に関する制御処理の状態（制御状態）の移行先（遷移先）を示す番号（本実施形態では、後述のように「0」～「6」のいずれか）である。

30

【2469】

次いで、メインCPU6101は、第2特別図柄の制御状態が第2特別図柄の変動開始であるか否かを判定する（S6406）。この判定処理では、S6405で読み出された第2特別図柄の制御状態番号が特別図柄変動開始値（「0」）であるか否かが判定される。

【2470】

S6406において、メインCPU6101が、第2特別図柄の制御状態が第2特別図柄の変動開始であると判定した場合（S6406がYES判定の場合）、メインCPU6101は、後述のS6409の処理を行う。

【2471】

一方、S6406において、メインCPU6101が、第2特別図柄の制御状態が第2特別図柄の変動開始でないと判定した場合（S6406がNO判定の場合）、メインCPU6101は、第2特別図柄アドレス設定処理を行う（S6407）。なお、この処理では、S6403で行われた処理と同様の処理が行われる。

40

【2472】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄管理処理を行う（S6408）。この処理では、メインCPU6101は、主に、S6405で読み出された第2特別図柄の制御状態番号に対応する制御処理を行う。なお、特別図柄管理処理の詳細については、後述の図193を参照しながら後で説明する。

【2473】

50

S 6 4 0 8 の処理後、又は、S 6 4 0 6 が Y E S 判定の場合、メイン C P U 6 1 0 1 は、メイン R A M 6 1 0 3 内の第 1 特別図柄作業領域テーブル（図 1 6 6 参照）を参照して、第 1 特別図柄制御状態番号領域に格納されている第 1 特別図柄の制御状態番号を読み出す（S 6 4 0 9）。

【 2 4 7 4 】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、第 1 特別図柄の制御状態が第 1 特別図柄の変動開始であるか否かを判定する（S 6 4 1 0）。この判定処理では、S 6 4 0 9 で読み出された第 1 特別図柄の制御状態番号が特別図柄変動開始値（「0」）であるか否かが判定される。

【 2 4 7 5 】

S 6 4 1 0 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、第 1 特別図柄の制御状態が第 1 特別図柄の変動開始であると判定した場合（S 6 4 1 0 が Y E S 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、後述の S 6 4 1 3 の処理を行う。

【 2 4 7 6 】

一方、S 6 4 1 0 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、第 1 特別図柄の制御状態が第 1 特別図柄の変動開始でないと判定した場合（S 6 4 1 0 が N O 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、第 1 特別図柄アドレス設定処理を行う（S 6 4 1 1）。なお、この処理では、S 6 4 0 1 で行われた処理と同様の処理が行われる。

【 2 4 7 7 】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、特別図柄管理処理を行う（S 6 4 1 2）。この処理では、メイン C P U 6 1 0 1 は、主に、S 6 4 0 9 で読み出された第 1 特別図柄の制御状態番号に対応する制御処理を行う。なお、特別図柄管理処理の詳細については、後述の図 1 9 3 を参照しながら後で説明する。また、本実施形態では、S 6 4 1 2 で呼び出される特別図柄管理処理は、S 6 4 0 8 で呼び出されるそれと同じであり、両処理では、共通の処理が呼び出されて実行される。

【 2 4 7 8 】

S 6 4 1 2 の処理後、又は、S 6 4 1 0 が Y E S 判定の場合、メイン C P U 6 1 0 1 は、メイン R A M 6 1 0 3 内の第 2 特別図柄作業領域テーブル（図 1 6 8 参照）を参照して、第 2 特別図柄制御状態番号領域に格納されている第 2 特別図柄の制御状態番号を読み出す（S 6 4 1 3）。

【 2 4 7 9 】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、第 2 特別図柄の制御状態が第 2 特別図柄の変動開始であるか否かを判定する（S 6 4 1 4）。なお、この処理では、S 6 4 0 6 で行われた判定処理と同様の処理が行われる。

【 2 4 8 0 】

S 6 4 1 4 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、第 2 特別図柄の制御状態が第 2 特別図柄の変動開始でないと判定した場合（S 6 4 1 4 が N O 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、後述の S 6 4 1 7 の処理を行う。

【 2 4 8 1 】

一方、S 6 4 1 4 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、第 2 特別図柄の制御状態が第 2 特別図柄の変動開始であると判定した場合（S 6 4 1 4 が Y E S 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、第 2 特別図柄アドレス設定処理を行う（S 6 4 1 5）。なお、この処理では、S 6 4 0 3 で行われた処理と同様の処理が行われる。

【 2 4 8 2 】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、特別図柄管理処理を行う（S 6 4 1 6）。この処理では、メイン C P U 6 1 0 1 は、主に、S 6 4 1 3 で読み出された第 2 特別図柄の制御状態番号に対応する制御処理を行う。なお、特別図柄管理処理の詳細については、後述の図 1 9 3 を参照しながら後で説明する。また、本実施形態では、S 6 4 1 6 で呼び出される特別図柄管理処理は、S 6 4 0 8 及び S 6 4 1 2 のそれぞれで呼び出されるそれと同じであり、これらの処理では、共通の処理が呼び出されて実行される。

【 2 4 8 3 】

10

20

30

40

50

S 6 4 1 6 の処理後、又は、S 6 4 1 4 が N O 判定の場合、メイン C P U 6 1 0 1 は、メイン R A M 6 1 0 3 内の第 1 特別図柄作業領域テーブル（図 1 6 6 参照）を参照して、第 1 特別図柄制御状態番号領域に格納されている第 1 特別図柄の制御状態番号を読み出す（S 6 4 1 7）。

【2 4 8 4】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、第 1 特別図柄の制御状態が第 1 特別図柄の変動開始であるか否かを判定する（S 6 4 1 8）。なお、この処理では、S 6 4 1 0 で行われた判定処理と同様の処理が行われる。

【2 4 8 5】

S 6 4 1 8 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、第 1 特別図柄の制御状態が第 1 特別図柄の変動開始でないと判定した場合（S 6 4 1 8 が N O 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、特別図柄制御処理を終了し、処理を、主制御メイン処理（図 1 8 2 ～図 1 8 5）の S 6 2 3 5 の処理に戻す。

【2 4 8 6】

一方、S 6 4 1 8 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、第 1 特別図柄の制御状態が第 1 特別図柄の変動開始であると判定した場合（S 6 4 1 8 が Y E S 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、第 1 特別図柄アドレス設定処理を行う（S 6 4 1 9）。なお、この処理では、S 6 4 0 1 で行われた処理と同様の処理が行われる。

【2 4 8 7】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、特別図柄管理処理を行う（S 6 4 2 0）。この処理では、メイン C P U 6 1 0 1 は、主に、S 6 4 1 7 で読み出された第 1 特別図柄の制御状態番号に対応する制御処理を行う。なお、特別図柄管理処理の詳細については、後述の図 1 9 3 を参照しながら後で説明する。また、本実施形態では、S 6 4 2 0 で呼び出される特別図柄管理処理は、S 6 4 0 8、S 6 4 1 2 及び S 6 4 1 6 のそれぞれで呼び出されるそれと同じであり、これらの処理では、共通の処理が呼び出されて実行される。そして、S 6 4 2 0 の処理後、メイン C P U 6 1 0 1 は、特別図柄制御処理を終了し、処理を、主制御メイン処理（図 1 8 2 ～図 1 8 5）の S 6 2 3 5 の処理に戻す。

【2 4 8 8】

上述のように、本実施形態では、特別図柄関連タイマ処理及び特別図柄管理処理のそれぞれが実行される前に、特別図柄アドレス設定処理を行い、処理対象となる特別図柄（第 1 特別図柄又は第 2 特別図柄）の特別図柄作業領域テーブルのアドレスを I Y レジスタにセットする。この場合、特別図柄関連タイマ処理及び特別図柄管理処理で使用される各種データを作業領域テーブルから読み出す（取得する）際に、I Y レジスタにセットされたアドレスに基づいて、特別図柄作業領域テーブルから直接、必要なデータを読み出す（取得する）ことができる。すなわち、本実施形態では、特別図柄関連タイマ処理及び特別図柄管理処理で使用される各種データを作業領域テーブルから読み出す（取得する）際に、特別図柄作業領域テーブルのアドレスの参照処理を行う必要がなくなる。それゆえ、このような特別図柄アドレス設定処理を設けた場合には、特別図柄作業領域テーブルのアドレスの参照処理を省略することができるので、主制御回路 6 1 0 0 で管理する処理プログラムの容量を削減することができる。

【2 4 8 9】

〔特別図柄関連タイマ更新処理〕

次に、図 1 9 2 を参照して、特別図柄制御処理（図 1 9 0 及び図 1 9 1 参照）中の S 6 4 0 2 及び S 6 4 0 4 で行う特別図柄関連タイマ更新処理について説明する。図 1 9 2 は、特別図柄関連タイマ更新処理の手順を示すフローチャートである。

【2 4 9 0】

なお、以下に説明する特別図柄関連タイマ更新処理において、処理対象となる「特別図柄」は、当該特別図柄関連タイマ更新処理の開始時に I Y レジスタにセットされている特別図柄作業領域テーブルのアドレスに対応する特別図柄である。例えば、特別図柄関連タイマ更新処理が特別図柄制御処理中の S 6 4 0 2 において呼び出されて実行される場合に

10

20

30

40

50

は、以下の説明で処理対象となる「特別図柄」は第1特別図柄となる。一方、例えば、特別図柄関連タイマ更新処理が特別図柄制御処理中のS6404において呼び出されて実行される場合には、以下の説明で処理対象となる「特別図柄」は第2特別図柄となる。

【2491】

まず、メインCPU6101は、特別図柄の制御状態番号（本実施形態では、後述のように「0」～「6」のいずれか）を読み出す（S6431）。この処理では、メインCPU6101は、IYレジスタにセットされている特別図柄作業領域テーブルのアドレスを用いて、特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄制御状態番号領域（図166中の第1特別図柄制御状態番号領域又は図168中の第2特別図柄制御状態番号領域）から特別図柄の制御状態番号を読み出す。この場合、メインCPU6101は、当該特別図柄作業領域

10

【2492】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄が変動中であるか否かを判定する（S6432）。この判定処理では、S6431で読み出された特別図柄の制御状態番号が特別図柄変動終了値（「1」）であるか否かが判定され、特別図柄の制御状態番号が特別図柄変動終了値（「1」）でなければ、特別図柄が変動中であると判定（YES判定）される。

【2493】

S6432において、メインCPU6101が、特別図柄が変動中でないと判定した場合（S6432がNO判定の場合）、メインCPU6101は、後述のS6435の処理を行う。

20

【2494】

一方、S6432において、メインCPU6101が、特別図柄が変動中であると判定した場合（S6432がYES判定の場合）、メインCPU6101は、当該特別図柄の特別図柄休止フラグの値を読み出す（S6433）。この処理では、上記S6431の処理と同様に、メインCPU6101は、IYレジスタにセットされている特別図柄作業領域テーブルのアドレスを用いて、特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄休止フラグ領域（図166中の第1特別図柄休止フラグ領域又は図168中の第2特別図柄休止フラグ領域）から特別図柄休止フラグの値を読み出す。この場合、メインCPU6101は、当該特別図柄作業領域テーブルのアドレス参照処理を行うことなく、メインRAM6103内の作業領域から特別図柄休止フラグの値を直接読み出すことができる。なお、特別図柄休止フラグは、第1特別図柄及び第2特別図柄の同時変動時に、後発の特別図柄の変動開始の停止又は変動中断を設定するためのフラグ、すなわち、後発の特別図柄の変動表示の制御態様を決定するためのフラグであり、第1特別図柄及び第2特別図柄に対してそれぞれ別個に設けられている。

30

【2495】

次いで、メインCPU6101は、処理対象の特別図柄に対して特別図柄休止フラグがセットされているか否かを判定する（S6434）。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄休止フラグがオン状態であるか否か（当該特別図柄の変動開始の停止又は変動中断が設定されているか否か）を判定し、特別図柄休止フラグがオン状態であれば、S6434はYES判定となり、特別図柄休止フラグがオフ状態であれば、S6434はNO判定となる。

40

【2496】

S6434において、メインCPU6101が、処理対象の特別図柄に対して特別図柄休止フラグがセットされていると判定した場合（S6434がYES判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄関連タイマ更新処理を終了し、処理を、特別図柄制御処理（図190及び図191参照）に戻す。この際、特別図柄関連タイマ更新処理が特別図柄制御処理中のS6402で呼び出されている場合には処理をS6403の処理に戻し、特別図柄関連タイマ更新処理が特別図柄制御処理中のS6404で呼び出されている場合には処理をS6405の処理に戻す。

50

## 【2497】

一方、S6434において、メインCPU6101が、処理対象の特別図柄に対して特別図柄休止フラグがセットされていないと判定した場合（S6434がNO判定の場合）、又は、S6432がNO判定の場合、メインCPU6101は、当該特別図柄の特別図柄待ち時間管理タイマ領域のアドレスに格納された値（上位2バイトタイマの値）を読み出す（S6435）。この処理では、メインCPU6101は、IYレジスタにセットされている特別図柄作業領域テーブルのアドレスを用いて、特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄待ち時間管理タイマ領域（図166中の第1特別図柄待ち時間管理タイマ領域又は図168中の第2特別図柄待ち時間管理タイマ領域）に格納された上位2バイトタイマの値を読み出す。この場合、メインCPU6101は、当該特別図柄作業領域テーブルのアドレス参照処理を行うことなく、メインRAM6103内の作業領域から特別図柄の上位2バイトタイマの値を直接読み出すことができる。

10

## 【2498】

次いで、メインCPU6101は、ワードカウンタ減算処理を行う（S6436）。この処理では、メインCPU6101は、S6435で読み出された上位2バイトタイマ（特別図柄の前半の特別図柄待ち時間）の減算処理（更新処理）を行う。

## 【2499】

次いで、メインCPU6101は、減算後の上位2バイトタイマの値に基づいて、特別図柄の前半の特別図柄待ち時間が経過したか否かを判定する（S6437）。

## 【2500】

S6437において、メインCPU6101が、特別図柄の前半の特別図柄待ち時間が経過していないと判定した場合（S6437がNO判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄関連タイマ更新処理を終了し、処理を、特別図柄制御処理（図190及び図191参照）に戻す。この際、特別図柄関連タイマ更新処理が特別図柄制御処理中のS6402で呼び出されている場合には処理をS6403の処理に戻し、特別図柄関連タイマ更新処理が特別図柄制御処理中のS6404で呼び出されている場合には処理をS6405の処理に戻す。

20

## 【2501】

一方、S6437において、メインCPU6101が、特別図柄の前半の特別図柄待ち時間が経過したと判定した場合（S6437がYES判定の場合）、メインCPU6101は、現タイミングが特別図柄の前半の特別図柄待ち時間（上位2バイトタイマの値）が「0」になったタイミングであるか否かを判定する（S6438）。具体的には、メインCPU6101は、今回のS6436の減算処理により、特別図柄の前半の特別図柄待ち時間（上位2バイトタイマの値）が丁度「0」になったか否かを判定する。

30

## 【2502】

なお、このような上位2バイトタイマの値が丁度「0」になったか否かの判定処理を行わない場合、すなわち、上位2バイトタイマの経過判定処理をS6437の処理のみとした場合には、上位2バイトタイマの値が丁度「0」になったタイミング（前半の特別図柄待ち時間の計数終了時）においても後述のS6440の処理（下位2バイトタイマ（特別図柄の後半の特別図柄待ち時間）の減算処理）が行われることになる。この場合には、下位2バイトタイマの減算（更新）処理を行うべきときではないタイミング（後半の特別図柄待ち時間の最初の減算処理よりも前のタイミング）で下位2バイトタイマの減算処理が1回行われることになるので、特別図柄の後半の特別図柄待ち時間を正確に計数することができなくなる。しかしながら、本実施形態のように、上記S6438の処理を設けた場合、上位2バイトタイマの値が丁度「0」になったタイミングでは下位2バイトタイマの減算処理が行われないので、このような下位2バイトタイマのカウント処理の不具合を防止し、特別図柄の後半の特別図柄待ち時間を正確に計数することができる。

40

## 【2503】

S6438において、メインCPU6101が、特別図柄の前半の特別図柄待ち時間が「0」になったタイミングであると判定した場合（S6438がYES判定の場合）、メ

50

インCPU6101は、特別図柄関連タイマ更新処理を終了し、処理を、特別図柄制御処理（図190及び図191参照）に戻す。この際、特別図柄関連タイマ更新処理が特別図柄制御処理中のS6402で呼び出されている場合には処理をS6403の処理に戻し、特別図柄関連タイマ更新処理が特別図柄制御処理中のS6404で呼び出されている場合には処理をS6405の処理に戻す。

【2504】

一方、S6438において、メインCPU6101が、特別図柄の前半の特別図柄待ち時間が「0」になったタイミングでない（今回のS6436の減算処理以前に前半の特別図柄待ち時間がすでに「0」になっている場合）と判定した場合、メインCPU6101は、特別図柄の特別図柄待ち時間管理タイマ領域の先頭アドレスに2加算したアドレス（2バイト分先のアドレス）に格納された下位2バイトタイマの値（特別図柄の後半の特別図柄待ち時間）を読み出す（S6439）。

【2505】

次いで、メインCPU6101は、ワードカウンタ減算処理を行う（S6440）。この処理では、メインCPU6101は、S6439で読み出された下位2バイトタイマ（特別図柄の後半の特別図柄待ち時間）の減算処理（更新処理）を行う。

【2506】

そして、S6440の処理後、メインCPU6101は、特別図柄関連タイマ更新処理を終了し、処理を、特別図柄制御処理（図190及び図191参照）に戻す。この際、特別図柄関連タイマ更新処理が特別図柄制御処理中のS6402で呼び出されている場合には処理をS6403の処理に戻し、特別図柄関連タイマ更新処理が特別図柄制御処理中のS6404で呼び出されている場合には処理をS6405の処理に戻す。

【2507】

〔特別図柄管理処理〕

次に、図193を参照して、特別図柄制御処理（図190及び図191参照）中のS6408、S6412、S6416及びS6420で行う特別図柄管理処理について説明する。図193は、特別図柄管理処理の手順を示すフローチャートである。

【2508】

なお、以下に説明する特別図柄管理処理において、処理対象となる「特別図柄」は、当該特別図柄管理処理の開始時にIYレジスタにセットされている特別図柄作業領域テーブルのアドレスに対応する特別図柄である。例えば、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6408又はS6416で呼び出されて実行される場合には、以下の説明で処理対象となる「特別図柄」は第2特別図柄となり、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6412又はS6420で呼び出されて実行される場合には、以下の説明で処理対象となる「特別図柄」は第1特別図柄となる。

【2509】

また、図193に示す各処理ステップの符号に並記した括弧書きの数値（「0」～「6」）は、処理対象となる特別図柄の制御状態番号であり、特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄制御状態番号領域（図166中の第1特別図柄制御状態番号領域又は図168中の第2特別図柄制御状態番号領域）に格納される。そして、メインCPU6101は、制御状態番号に対応する各処理ステップを実行することにより、特別図柄ゲームを進行させる。

【2510】

まず、メインCPU6101は、上位2バイトタイマの値を読み出し、特別図柄の前半の特別図柄待ち時間がある（前半の特別図柄待ち時間管理タイマ値≠0である）か否かを判定する（S6451）。この処理では、メインCPU6101は、IYレジスタにセットされている特別図柄作業領域テーブルのアドレスを用いて、当該特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄待ち時間管理タイマ領域（図166中の第1特別図柄待ち時間管理タイマ領域又は図168中の第2特別図柄待ち時間管理タイマ領域）に格納された上位2バイトタイマの値を読み出す。この場合、メインCPU6101は、当該特別図柄作業領域テ

10

20

30

40

50

ープルのアドレス参照処理を行うことなく、メインRAM 6103内の作業領域から特別図柄の上位2バイトタイマの値を直接読み出すことができる。

【2511】

S6451において、メインCPU 6101が、特別図柄の前半の特別図柄待ち時間があると判定した場合（S6451がYES判定の場合）、メインCPU 6101は、特別図柄管理処理を終了し、処理を、特別図柄制御処理（図190及び図191参照）に戻す。この際、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6408で呼び出されている場合には処理をS6409の処理に戻し、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6412で呼び出されている場合には処理をS6413の処理に戻す。また、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6416で呼び出されている場合には処理をS6417の処理に戻し、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6420で呼び出されている場合には、特別図柄制御処理も終了する。

10

【2512】

一方、S6451において、メインCPU 6101が、特別図柄の前半の特別図柄待ち時間がないと判定した場合（S6451がNO判定の場合）、メインCPU 6101は、下位2バイトタイマの値を読み出し、特別図柄の後半の特別図柄待ち時間がある（後半の特別図柄待ち時間管理タイマ値≠0である）か否かを判定する（S6452）。この処理では、メインCPU 6101は、IYレジスタにセットされている特別図柄作業領域テーブルのアドレスを用いて、当該特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄待ち時間管理タイマ領域（図166中の第1特別図柄待ち時間管理タイマ領域又は図168中の第2特別図柄待ち時間管理タイマ領域）に格納された下位2バイトタイマの値を読み出す。この場合、メインCPU 6101は、当該特別図柄作業領域テーブルのアドレス参照処理を行うことなく、メインRAM 6103内の作業領域から特別図柄の下位2バイトタイマの値を直接読み出すことができる。

20

【2513】

S6452において、メインCPU 6101が、特別図柄の後半の特別図柄待ち時間があると判定した場合（S6452がYES判定の場合）、メインCPU 6101は、特別図柄管理処理を終了し、処理を、特別図柄制御処理（図190及び図191参照）に戻す。この際、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6408で呼び出されている場合には処理をS6409の処理に戻し、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6412で呼び出されている場合には処理をS6413の処理に戻す。また、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6416で呼び出されている場合には処理をS6417の処理に戻し、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6420で呼び出されている場合には、特別図柄制御処理も終了する。

30

【2514】

一方、S6452において、メインCPU 6101が、特別図柄の後半の特別図柄待ち時間がないと判定した場合（S6452がNO判定の場合）、メインCPU 6101は、特別図柄の制御状態番号を読み出す（S6453）。この処理では、メインCPU 6101は、IYレジスタにセットされている特別図柄作業領域テーブルのアドレスを用いて、当該特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄制御状態番号領域（図166中の第1特別図柄制御状態番号領域又は図168中の第2特別図柄制御状態番号領域）に格納された特別図柄の制御状態番号を読み出す。この場合、メインCPU 6101は、当該特別図柄作業領域テーブルのアドレス参照処理を行うことなく、メインRAM 6103内の作業領域から特別図柄の制御状態番号を直接読み出すことができる。

40

【2515】

次いで、メインCPU 6101は、特別図柄制御分岐テーブルの参照処理を行う（S6454）。なお、特別図柄制御分岐テーブルでは、特別図柄の各制御状態番号（「0」～「6」）と、対応する処理プログラムの格納アドレスとの対応関係が規定されている。

【2516】

そして、メインCPU 6101は、S6453で読み出した特別図柄の制御状態番号に

50



応じて S 6 4 5 5 以降の処理を行う。なお、S 6 4 5 5 以降の処理内容は、例えば、S 6 4 5 3 で読み出された特別図柄の制御状態番号（「0」～「6」のいずれか）、各処理ステップ内での特別図柄の制御状態番号の更新の有無等、すなわち、特別図柄ゲームの遊技状況等に応じて変化する。

#### 【2517】

まず、メインCPU 6101 は、特別図柄変動開始処理を行う（S 6 4 5 5）。ただし、S 6 4 5 5 の処理は、該処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「0」（特別図柄変動開始値）である場合に行われる。この処理では、メインCPU 6101 は、特別図柄の変動表示（特別図柄ゲーム）を開始するための各種処理を行う。なお、特別図柄変動開始処理の詳細については、後述の図194を参照しながら後で説明する。一方、S 6 4 5 5 の処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「0」以外である場合には、内部的には、S 6 4 5 5 の処理は行われず、次の処理ステップに移行する。

10

#### 【2518】

次いで、メインCPU 6101 は、特別図柄変動終了処理を行う（S 6 4 5 6）。ただし、S 6 4 5 6 の処理は、該処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「1」（特別図柄変動終了値）である場合に行われる。この処理では、メインCPU 6101 は、特別図柄の変動表示を終了する際の各種処理を行う。なお、特別図柄変動終了処理の詳細については、後述の図196及び図197を参照しながら後で説明する。一方、S 6 4 5 6 の処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「1」以外である場合には、内部的には、S 6 4 5 6 の処理は行われず、次の処理ステップに移行する。

20

#### 【2519】

次いで、メインCPU 6101 は、特別図柄遊技判定処理を行う（S 6 4 5 7）。ただし、S 6 4 5 7 の処理は、該処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「2」（特別図柄遊技判定値）である場合に行われる。この処理では、メインCPU 6101 は、特別図柄の導出結果（大当たり／小当たり／ハズレ）の判定処理を行う。なお、特別図柄遊技判定処理の詳細については、後述の図198及び図199を参照しながら後で説明する。一方、S 6 4 5 7 の処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「2」以外である場合には、内部的には、S 6 4 5 7 の処理は行われず、次の処理ステップに移行する。

#### 【2520】

次いで、メインCPU 6101 は、大入賞口開放準備処理を行う（S 6 4 5 8）。ただし、S 6 4 5 8 の処理は、該処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「3」（大入賞口開放開始値）である場合に行われる。この処理では、メインCPU 6101 は、例えば、大入賞口（特別電動役物）の種別、大入賞口の開放パターン等の選択処理、特別電動役物の開閉制御データの生成処理等を行う。なお、大入賞口開放準備処理の詳細については、後述の図201を参照しながら後で説明する。一方、S 6 4 5 8 の処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「3」以外である場合には、内部的には、S 6 4 5 8 の処理は行われず、次の処理ステップに移行する。

30

#### 【2521】

次いで、メインCPU 6101 は、大入賞口開放制御処理を行う（S 6 4 5 9）。ただし、S 6 4 5 9 の処理は、該処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「4」（大入賞口開放制御値）である場合に行われる。この処理では、メインCPU 6101 は、例えば、特別電動役物（大入賞口）の開閉制御処理等を行う。なお、大入賞口開放制御処理の詳細については、後述の図202を参照しながら後で説明する。一方、S 6 4 5 9 の処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「4」以外である場合には、内部的には、S 6 4 5 9 の処理は行われず、次の処理ステップに移行する。

40

#### 【2522】

次いで、メインCPU 6101 は、大入賞口開放準備処理を行う（S 6 4 6 0）。ただし、S 6 4 6 0 の処理は、該処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「5」（大入賞口開放準備値）である場合に行われる。この処理では、メインCPU 6101 は、例えば、大入賞口の種別、大入賞口の開放パターン等の選択処理、特別電動役物の開閉

50

制御データの生成処理等を行う。なお、大入賞口開放準備処理の詳細については、後述の図201を参照しながら後で説明する。一方、S6460の処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「5」以外である場合には、内部的には、S6460の処理は行われず、次の処理ステップに移行する。

#### 【2523】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄当り終了処理を行う（S6461）。ただし、S6461の処理は、該処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「6」（特別図柄当り終了値）である場合に行われる。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄当り時の遊技（特別図柄ゲーム）を終了する際の各種処理を行う。なお、特別図柄当り終了処理の詳細については、後述の図203を参照しながら後で説明する。一方、S6461の処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「6」以外である場合には、内部的には、S6461の処理は行われず、次の処理ステップに移行する。

#### 【2524】

そして、S6461の処理後、メインCPU6101は、特別図柄管理処理を終了し、処理を、特別図柄制御処理（図190及び図191参照）に戻す。この際、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6408で呼び出されている場合には処理をS6409の処理に戻し、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6412で呼び出されている場合には処理をS6413の処理に戻す。また、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6416で呼び出されている場合には処理をS6417の処理に戻し、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6420で呼び出されている場合には、特別図柄制御処理も終了する。

#### 【2525】

##### 〔特別図柄変動開始処理〕

次に、図194を参照して、特別図柄管理処理（図193参照）中のS6455で行う特別図柄変動開始処理について説明する。図194は、特別図柄変動開始処理の手順を示すフローチャートである。なお、以下に説明する特別図柄変動開始処理において、処理対象となる「特別図柄」は、特別図柄変動開始処理の開始時にIYレジスタにセットされている特別図柄作業領域テーブルのアドレスに対応する特別図柄である。

#### 【2526】

まず、メインCPU6101は、特別図柄の制御状態番号が「0」であるか否かを判定する（S6471）。

#### 【2527】

S6471において、メインCPU6101が、特別図柄の制御状態番号が「0」でないと判定した場合（S6471がNO判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄変動開始処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図193）のS6456の処理に戻す。

#### 【2528】

一方、S6471において、メインCPU6101が、特別図柄の制御状態番号が「0」とであると判定した場合（S6471がYES判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄遊技待機処理を行う（S6472）。この処理では、メインCPU6101は、主に、遊技状態（「遊技開始」又は「遊技待機」）のチェック処理を行う。なお、特別図柄遊技待機処理の詳細については、後述の図195を参照しながら後で説明する。

#### 【2529】

次いで、メインCPU6101は、遊技状態が「遊技待機」であるか否かを判定する（S6473）。

#### 【2530】

S6473において、メインCPU6101が、遊技状態が「遊技待機」とであると判定した場合（S6473がYES判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄変動開始処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図193）のS6456の処理に戻す。

#### 【2531】

一方、S 6 4 7 3において、メインCPU 6 1 0 1が、遊技状態が「遊技待機」でない（「遊技開始」である）と判定した場合（S 6 4 7 3がNO判定の場合）、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄記憶転送処理を行う（S 6 4 7 4）。この処理では、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄保留数の減算処理、乱数値（抽選結果）の転送処理、保留減算コマンドの送信予約処理等を行う。なお、乱数値（抽選結果）の転送処理では、変動開始する特別図柄の入賞時に乱数格納領域に格納された乱数値が特別図柄の乱数作業領域に転送される。また、この際、次変動の特別図柄の入賞時に取得された乱数値を乱数記憶領域に移動させる処理（保留球をずらす処理）も行われる。

#### 【2 5 3 2】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄当り判定処理を行う（S 6 4 7 5）。この処理では、メインCPU 6 1 0 1は、抽選結果（大当り／小当り／ハズレ）の判定処理を行う。なお、特別図柄当り判定処理では、まず、大当りであるか否かの判定処理を行い、この処理で大当りでないと判定された場合には、小当りであるか否かの判定処理を行い、この処理で小当りでないと判定された場合には、判定結果はハズレであると判定される。特別図柄当り判定処理（S 6 4 7 5）の内容については後で詳述する。

10

#### 【2 5 3 3】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄決定処理を行う（S 6 4 7 6）。この処理では、メインCPU 6 1 0 1は、抽選判定結果（大当り／小当り／ハズレ）に対応する特別図柄の停止図柄の決定処理を行う。

#### 【2 5 3 4】

20

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄変動パターン設定処理を行う（S 6 4 7 7）。この処理では、メインCPU 6 1 0 1は、抽選判定結果（大当り／小当り／ハズレ）に対応する、特別図柄の前半の変動表示パターン及び後半の変動表示パターンの抽選処理を行い、各変動表示パターンを設定する。次いで、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄変動表示時間の設定処理を行う（S 6 4 7 8）。この処理では、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄の前半の変動表示時間（前半の特別図柄待ち時間）及び後半の変動表示時間（後半の特別図柄待ち時間）をそれぞれ上位2バイトタイマ及び下位2バイトタイマにセットする。

#### 【2 5 3 5】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、指定記憶領域のクリア処理を行う（S 6 4 7 9）。この処理では、メインRAM 6 1 0 3内の特別図柄の乱数作業領域のクリア処理が行われ、当該変動開始される特別図柄の入賞時に取得された乱数値がクリアされる。

30

#### 【2 5 3 6】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄の制御状態番号に「1」をセットする（S 6 4 8 0）。この特別図柄の制御状態番号の更新処理により、当該特別図柄変動開始処理の終了後に、特別図柄変動終了処理（S 6 4 5 6）が行われる。

#### 【2 5 3 7】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、遊技状態指定パラメータ設定処理を行う（S 6 4 8 1）。この処理では、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄作業領域テーブル（図1 6 6又は図1 6 8参照）内の遊技状態番号領域、遊技状態指定パラメータ領域及び演出変動テーブルパラメータ領域の設定（更新）処理、遊技状態指定パラメータの転送処理を行う。

40

#### 【2 5 3 8】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、割込み禁止処理を行う（S 6 4 8 2）。

#### 【2 5 3 9】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、遊技状態管理処理を行う（S 6 4 8 3）。この処理では、メインCPU 6 1 0 1は、主に、遊技状態の管理に関する各種フラグの更新処理を行う。なお、それ以外の処理としては、メインCPU 6 1 0 1は、例えば、遊技状態オフセット値生成処理、特別図柄演出モード管理処理等を行う。

#### 【2 5 4 0】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄演出開始コマンドの送信予約処理を行う（

50

S 6 4 8 4)。なお、この処理で予約された特別図柄演出開始コマンドの副制御回路 6 2 0 0 への送信は、次のシステムタイマ割込み処理（図 1 7 2）中の演出制御コマンド送信処理（S 6 0 2 2）で行われる。

【2 5 4 1】

次いで、メインCPU 6 1 0 1 は、割込み許可処理を行う（S 6 4 8 5）。そして、S 6 4 8 5 の処理後、メインCPU 6 1 0 1 は、特別図柄変動開始処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図 1 9 3）の S 6 4 5 6 の処理に戻す。

【2 5 4 2】

（特別図柄当り判定処理の内容）

ここで、S 6 4 7 5 で行われる特別図柄当り判定処理の内容をより詳細に説明する。まず、同時変動機能が作動中である場合における特別図柄当り判定処理の内容を説明する。

【2 5 4 3】

特別図柄当り判定処理では、処理対象となっていない特別図柄（他方の特別図柄）が既に変動中である場合には、処理対象となっている特別図柄（一方の特別図柄）に対して、大当りか否かの判定処理を行わず、小当り又はハズレの判定処理を行う。この際、一方の特別図柄の乱数値（抽選結果）が小当り又はハズレに対応する乱数値である場合には、判定結果は、それぞれ小当り又はハズレとなるが、一方の特別図柄の乱数値が大当りに対応する乱数値である場合には、当該乱数値は小当り以外の乱数値（ハズレに対応する乱数値）である判定され、強制的に判定結果がハズレとなる。すなわち、特別図柄当り判定処理で処理対象となっている一方の特別図柄の変動開始時に、処理対象となっていない他方の特別図柄が既に変動中である場合には、一方の特別図柄の乱数値が大当りに対応する乱数値であっても（抽選結果が大当りであっても）、一方の特別図柄の変動表示がハズレ対応の変動表示になるように制御される。

【2 5 4 4】

次に、特別図柄当り判定処理（S 6 4 7 5）内で行われる大当り／小当り／ハズレの抽選判定処理の具体的な内容を、より詳細に説明する。

【2 5 4 5】

まず、メインCPU 6 1 0 1 は、処理対象となっている特別図柄の大当り判定値データテーブル（不図示）のアドレスを読み出す。なお、特別図柄の大当り判定値データテーブルでは、設定値（「1」～「6」）毎に設定された大当りとなる乱数値の範囲（抽選値）が規定されている。また、特別図柄の大当り判定値データテーブルでは、各設定値に対して通常遊技状態（低確率遊技状態）時及び確変遊技状態（高確率遊技状態）時の大当りとなる乱数値の範囲が規定されている。そして、特別図柄の大当り判定値データテーブルでは、先頭アドレス側から、設定値の小さい順で大当りとなる乱数値の範囲が規定されている。具体的には、特別図柄の大当り判定値データテーブルでは、先頭アドレス側から、設定「1」で且つ通常遊技状態である場合に大当りとなる乱数値の範囲、設定「1」で且つ確変遊技状態である場合に大当りとなる乱数値の範囲、設定「2」で且つ通常遊技状態である場合に大当りとなる乱数値の範囲、設定「2」で且つ確変遊技状態である場合に大当りとなる乱数値の範囲、…、設定「6」で且つ通常遊技状態である場合に大当りとなる乱数値の範囲、設定「6」で且つ確変遊技状態である場合に大当りとなる乱数値の範囲が、この順で格納されている。

【2 5 4 6】

次いで、メインCPU 6 1 0 1 は、設定値を読み出す（メインRAM 6 1 0 3 内の設定値領域の内容をロードする）。次いで、メインCPU 6 1 0 1 は、読み出した設定値を2倍し、さらに当該2倍した値に特別図柄確変状態フラグ値（通常遊技状態であれば「0」、確変遊技状態であれば「1」）を加算する。これにより、特別図柄の大当り判定値データテーブル内で参照する乱数値の範囲（抽選値）が格納された格納領域のアドレスオフセット値（先頭アドレスからのオフセット値）が算出される。そして、特別図柄の大当り判定値データテーブルの先頭アドレスにアドレスオフセット値を加算することにより、大当り判定値データテーブル内の参照する乱数値の範囲（抽選値）の格納領域を指定して、当

10

20

30

40

50

該乱数値の範囲（抽選値）を得ることができる。

【2547】

次いで、メインCPU6101は、抽選判定処理を呼び出し、乱数値と抽選値とを参照して抽選判定処理を実行し、大当りの抽選判定結果を取得する。この際、特別図柄が大当りである場合には抽選判定結果は「0（00H）」以外の値（例えば「FFH」）となり、特別図柄が大当りでない場合には抽選判定結果は「0」となる。次いで、メインCPU6101は、抽選判定結果と、予め設定された大当りフラグ値（例えば「001H」等の「0」以外の値）との論理積演算を行う。そして、メインCPU6101は、論理積演算の結果が「1」であれば、処理対象となっている特別図柄が大当りであると判定し、論理積演算の結果が「0」であれば、特別図柄が大当りでないと判定する。

10

【2548】

次いで、上述した論理積演算の結果が「0」であり、特別図柄が大当りでないと判定された場合には、メインCPU6101は、特別図柄選択値を読み出す。なお、この処理では、メインCPU6101は、IXレジスタにセットされている特別図柄関連定義データテーブルのアドレスを用いて、処理対象となっている特別図柄関連定義データテーブル内の特別図柄選択値の格納領域に格納されている特別図柄選択値（図167中の第1特別図柄選択値の格納領域又は図169中の第2特別図柄選択値の格納領域）を読み出す。特別図柄選択値は、特別図柄の種別（第1特別図柄又は第2特別図柄）を示す値であり、処理対象の特別図柄が第1特別図柄である場合には「0」であり、処理対象の特別図柄が第2特別図柄である場合には「1」である。

20

【2549】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄小当り判定値データ選択テーブル（不図示）のアドレスを読み出す。なお、特別図柄小当り判定値データ選択テーブルには、特別図柄の種別毎に特別図柄の小当り判定値データテーブル（不図示）のアドレスが規定される。ただし、特別図柄の抽選結果として小当りが設けられていない特別図柄の種別に対しては、特別図柄小当り判定値データ選択テーブルにおいて、特別図柄の小当り判定値データテーブルのアドレスは規定されていない。すなわち、本実施形態では、第1特別図柄に対する小当り判定値データテーブルのアドレスは、特別図柄小当り判定値データ選択テーブルに規定されていない。

【2550】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄選択値（特別図柄の種別）と、特別図柄小当り判定値データ選択テーブルとを参照して、処理対象となっている特別図柄の抽選結果に小当りが設けられているか否か（特別図柄小当り判定値データ選択テーブルに特別図柄の小当り判定値データテーブルのアドレスが規定されているか否か）を判定する。

30

【2551】

この判定処理で、処理対象となっている特別図柄の抽選結果に小当りが設けられていると判定された場合には、メインCPU6101は、特別図柄の小当り判定値データテーブル内で参照する乱数値の範囲（抽選値）のアドレスを算出する。なお、この判定処理で、処理対象となっている特別図柄の抽選結果に小当りが設けられていないと判定された場合には、メインCPU6101は、特別図柄がハズレであると判定する。

40

【2552】

次いで、特別図柄の抽選結果に小当りが設けられている場合には、メインCPU6101は、抽選判定処理を呼び出し、乱数値と抽選値とを参照して抽選判定処理を実行し、小当りの抽選判定結果を取得する。この際、特別図柄が小当りである場合には抽選判定結果は「0」以外の値となり、特別図柄が小当りでない場合には抽選判定結果は「0」となる。なお、この小当りの判定処理で読み出される抽選判定処理は、上述した大当りの判定処理で読み出される抽選判定処理と同じである。すなわち、本実施形態では、大当り／小当り／ハズレの抽選判定処理には共通の処理（モジュール）が用いられる。

【2553】

次いで、メインCPU6101は、小当りの抽選判定結果と、予め設定された小当りフ

50

ラグ値（例えば「002H」等の「0」以外の値）との論理積演算を行う。そして、メインCPU6101は、論理積演算の結果が「1」であれば、処理対象となっている特別図柄が小当りであると判定し、論理積演算の結果が「0」であれば、特別図柄がハズレであると判定する。

【2554】

上述のように、本実施形態では、特別図柄当り判定処理（S6475）内で行われる大当り／小当り／ハズレの抽選判定処理には共通の処理（モジュール）が用いられる。それゆえ、本実施形態では、主制御回路6100で管理する処理プログラムの容量を削減することができる。

【2555】

なお、本実施形態では、上述のように、特別図柄の小当り判定値データ選択テーブルを参照し、処理対象となっている特別図柄の抽選結果に小当りが設けられている場合にのみ、小当りの抽選判定処理を行う例を説明したが、本発明はこれに限定されない。

【2556】

例えば、読み出された特別図柄選択値を抽選判定処理の引数（特別図柄の種別を示す識別子）として用い、この引数に対応する乱数値及び抽選値を参照して抽選判定処理を実行し、小当りの抽選判定結果を取得するようにしてもよい。この場合には、上述した特別図柄小当り判定値データ選択テーブルを設ける必要が無くなり、主制御回路6100で管理するデータの容量をより一層削減することができる。また、この場合には、特別図柄小当り判定値データ選択テーブルを参照して実行される各種処理を省略することができるので、主制御回路6100で管理する処理プログラムの容量も削減することができる。

【2557】

〔特別図柄遊技待機処理〕

次に、図195を参照して、特別図柄変動開始処理（図194参照）中のS6472で行う特別図柄遊技待機処理について説明する。図195は、特別図柄遊技待機処理の手順を示すフローチャートである。なお、以下に説明する特別図柄遊技待機処理において、処理対象となる「特別図柄」は、特別図柄遊技待機処理の開始時にIYレジスタにセットされている特別図柄作業領域テーブルのアドレスに対応する特別図柄である。

【2558】

まず、メインCPU6101は、特別図柄休止フラグの値を読み出す（S6491）。この処理では、メインCPU6101は、IYレジスタにセットされている特別図柄作業領域テーブルのアドレスを用いて、特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄休止フラグ領域（図166中の第1特別図柄休止フラグ領域又は図168中の第2特別図柄休止フラグ領域）に格納された特別図柄休止フラグの値を読み出す。この場合、メインCPU6101は、当該特別図柄作業領域テーブルのアドレス参照処理を行うことなく、メインRAM6103内の作業領域から特別図柄休止フラグの値を直接読み出すことができる。

【2559】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄休止フラグがセットされているか（オン状態であるか）否かを判定する（S6492）。

【2560】

S6492において、メインCPU6101が、特別図柄休止フラグがセットされていると判定した場合（S6492がYES判定の場合）、メインCPU6101は、後述のS6503の処理を行う。

【2561】

一方、S6492において、メインCPU6101が、特別図柄休止フラグがセットされていないと判定した場合（S6492がNO判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄の保留数を読み出す（S6493）。この処理では、メインCPU6101は、IYレジスタにセットされている特別図柄作業領域テーブルのアドレスを用いて、特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄保留数領域（図166中の第1特別図柄保留数領域又は図168中の第2特別図柄保留数領域）に格納された特別図柄の保留数を読み出す。この

10

20

30

40

50

場合、メインCPU6101は、当該特別図柄作業領域テーブルのアドレス参照処理を行うことなく、メインRAM6103内の作業領域から特別図柄の保留数を直接読み出すことができる。

【2562】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄の保留数が「0」であるか否かを判定する(S6494)。

【2563】

S6494において、メインCPU6101が、特別図柄の保留数が「0」でないと判定した場合(S6494がNO判定の場合)、メインCPU6101は、遊技状態に「遊技開始」をセットする(S6495)。そして、S6495の処理後、メインCPU6101は、特別図柄遊技待機処理を終了し、処理を、特別図柄変動開始処理(図194)のS6473の処理に戻す。

【2564】

一方、S6494において、メインCPU6101が、特別図柄の保留数が「0」であると判定した場合(S6494がYES判定の場合)、メインCPU6101は、特別図柄デモフラグ値を読み出す(S6496)。特別図柄デモフラグは、現在の遊技状態がデモ中(待機中)であるか否かを示すフラグであり、現在の遊技状態が待機状態であれば、特別図柄デモフラグがオン状態となる。この処理では、メインCPU6101は、IYレジスタにセットされている特別図柄作業領域テーブルのアドレスを用いて、特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄デモ表示状態フラグ領域(図166中の第1特別図柄デモ表示状態フラグ領域又は図168中の第2特別図柄デモ表示状態フラグ領域)に格納された特別図柄デモフラグ値を読み出す。この場合、メインCPU6101は、当該特別図柄作業領域テーブルのアドレス参照処理を行うことなく、メインRAM6103内の作業領域から特別図柄デモフラグ値を直接読み出すことができる。

【2565】

次いで、メインCPU6101は、S6496で読み出した特別図柄デモフラグの値に基づいて、現在の遊技状態がデモ中であるか否かを判定する(S6497)。

【2566】

S6497において、メインCPU6101が、現在の遊技状態がデモ中であると判定した場合(S6497がYES判定の場合)、メインCPU6101は、後述のS6503の処理を行う。

【2567】

一方、S6497において、メインCPU6101が、現在の遊技状態がデモ中でないと判定した場合(S6497がNO判定の場合)、メインCPU6101は、デモ表示コマンド送信済フラグをセットする(S6498)。この処理では、メインCPU6101は、IYレジスタにセットされているデータ(特別図柄作業領域テーブルのアドレス)を用いて、特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄デモ表示状態フラグ領域の値を1減算する。

【2568】

次いで、メインCPU6101は、割込み禁止処理を行う(S6499)。次いで、メインCPU6101は、遊技状態指定パラメータ設定処理を行う(S6500)。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄作業領域テーブル(図166又は図168参照)内の遊技状態番号領域、遊技状態指定パラメータ領域及び演出変動テーブルパラメータ領域の設定(更新)処理、遊技状態指定パラメータの転送処理を行う。

【2569】

次いで、メインCPU6101は、デモ表示コマンドの送信予約処理を行う(S6501)。なお、この処理で予約されたデモ表示コマンドの副制御回路6200への送信は、次のシステムタイマ割込み処理(図172)中の演出制御コマンド送信処理(S6022)で行われる。次いで、メインCPU6101は、割込み許可処理を行う(S6502)。

【2570】

10

20

30

40

50

S 6 5 0 2 の処理後、又は、S 6 4 9 2 或いは S 6 4 9 7 が Y E S 判定の場合、メイン C P U 6 1 0 1 は、遊技状態に「遊技待機」をセットする (S 6 5 0 3)。そして、S 6 5 0 3 の処理後、メイン C P U 6 1 0 1 は、特別図柄遊技待機処理を終了し、処理を、特別図柄変動開始処理 (図 1 9 4) の S 6 4 7 3 の処理に戻す。

【2 5 7 1】

上述のように、本実施形態の特別図柄遊技待機処理では、処理対象となっている特別図柄に対して特別図柄休止フラグがセットされている (オン状態である) 場合には、特別図柄の保留数に係る各種処理、デモ表示に係る各種処理等を含む S 6 4 9 3 ~ S 6 5 0 2 の一連の処理が実行されない。それゆえ、本実施形態のパチンコ遊技機 6 0 0 1 では、特別図柄遊技待機処理を簡略化することができる。この場合、主制御回路 6 1 0 0 で管理する処理プログラムの容量を削減できるとともに、主制御回路 6 1 0 0 で行われる処理をより効率よく実行し、主制御回路 6 1 0 0 の処理負荷を軽減することができる。

【2 5 7 2】

〔特別図柄変動終了処理〕

次に、図 1 9 6 及び図 1 9 7 を参照して、特別図柄管理処理 (図 1 9 3 参照) 中の S 6 4 5 6 で行う特別図柄変動終了処理について説明する。図 1 9 6 及び図 1 9 7 は、特別図柄変動終了処理の手順を示すフローチャートである。なお、以下に説明する特別図柄変動終了処理において、処理対象となる「一方の特別図柄」は、特別図柄変動終了処理の開始時に I Y レジスタにセットされている特別図柄作業領域テーブルのアドレスに対応する特別図柄であり、「他方の特別図柄」は、特別図柄変動終了処理の開始時に I Y レジスタに

【2 5 7 3】

まず、メイン C P U 6 1 0 1 は、一方の特別図柄の制御状態番号が「1」であるか否かを判定する (S 6 5 1 1)。

【2 5 7 4】

S 6 5 1 1 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、一方の特別図柄の制御状態番号が「1」でないと判定した場合 (S 6 5 1 1 が N O 判定の場合)、メイン C P U 6 1 0 1 は、特別図柄変動終了処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理 (図 1 9 3) の S 6 4 5 7 の処理に戻す。

【2 5 7 5】

一方、S 6 5 1 1 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、一方の特別図柄の制御状態番号が「1」であると判定した場合 (S 6 5 1 1 が Y E S 判定の場合)、メイン C P U 6 1 0 1 は、一方の特別図柄の特別図柄休止フラグ値を読み出す (S 6 5 1 2)。この処理では、メイン C P U 6 1 0 1 は、I Y レジスタにセットされている一方の特別図柄作業領域テーブルのアドレスを用いて、一方の特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄休止フラグ領域 (図 1 6 6 中の第 1 特別図柄休止フラグ領域又は図 1 6 8 中の第 2 特別図柄休止フラグ領域) に格納された特別図柄休止フラグ値を読み出す。この場合、メイン C P U 6 1 0 1 は、当該一方の特別図柄作業領域テーブルのアドレス参照処理を行うことなく、メイン R A M 6 1 0 3 内の作業領域から一方の特別図柄の特別図柄休止フラグ値を直接読み出すことができる。

【2 5 7 6】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、一方の特別図柄の特別図柄休止フラグがセットされているか (オン状態であるか) 否かを判定する (S 6 5 1 3)。

【2 5 7 7】

S 6 5 1 3 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、一方の特別図柄の特別図柄休止フラグがセットされていると判定した場合 (S 6 5 1 3 が Y E S 判定の場合)、メイン C P U 6 1 0 1 は、特別図柄変動終了処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理 (図 1 9 3) の S 6 4 5 7 の処理に戻す。

【2 5 7 8】

一方、S 6 5 1 3 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、一方の特別図柄の特別図柄休止



フラグがセットされていないと判定した場合（S 6 5 1 3 が N O 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、一方の特別図柄の制御状態番号に「2」をセットする（S 6 5 1 4）。この一方の特別図柄の制御状態番号の更新処理により、一方の特別図柄に対して、当該特別図柄変動終了処理の終了後に、特別図柄遊技判定処理（S 6 4 5 7）が行われる。

【2 5 7 9】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、一方の特別図柄の特別図柄演出停止コマンドの送信予約処理を行う（S 6 5 1 5）。なお、この処理で予約された一方の特別図柄の特別図柄演出停止コマンドの副制御回路 6 2 0 0 への送信は、次のシステムタイマ割込み処理（図 1 7 2）中の演出制御コマンド送信処理（S 6 0 2 2）で行われる。

【2 5 8 0】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、図柄確定数カウンタの値を 1 加算する（S 6 5 1 6）。図柄確定数カウンタは、特別図柄の確定回数（特別図柄の変動表示の回数）を計数するためのカウンタであり、その計数値は、メイン R A M 6 1 0 3 内の図柄確定数カウンタ領域に格納される。

【2 5 8 1】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、他方の特別図柄の特別図柄休止フラグ値の格納領域のアドレスを読み出す（S 6 5 1 7）。この処理では、メイン C P U 6 1 0 1 は、I X レジスタにセットされている一方の特別図柄関連定義データテーブルのアドレスを用いて、一方の特別図柄関連定義データテーブル内に格納されている他方の特別図柄の特別図柄休止フラグ格納領域のアドレス（図 1 6 7 中の第 2 特別図柄休止フラグ領域のアドレスの格納領域又は図 1 6 9 中の第 1 特別図柄休止フラグ領域のアドレスの格納領域）を読み出す。この場合、メイン C P U 6 1 0 1 は、他方の特別図柄関連定義データテーブルのアドレス参照処理（読み出し処理）、及び、I X レジスタにセットされる特別図柄関連定義データテーブルのアドレスの切り替え処理を行うことなく、メイン R A M 6 1 0 3 内の作業領域（一方の特別図柄関連定義データテーブル）から他方の特別図柄の特別図柄休止フラグ値の格納領域のアドレスを直接読み出すことができる。

【2 5 8 2】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、小当り確認処理を行う（S 6 5 1 8）。この処理では、メイン C P U 6 1 0 1 は、一方の特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄当りフラグ領域（図 1 6 6 中の第 1 特別図柄当りフラグ領域又は図 1 6 8 中の第 2 特別図柄当りフラグ領域）に格納されている値に基づいて、一方の特別図柄の変動表示が小当りに対応するものである否かの確認処理を行う。

【2 5 8 3】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、一方の特別図柄の変動表示が小当りであるか否かを判定する（S 6 5 1 9）。

【2 5 8 4】

S 6 5 1 9 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、一方の特別図柄の変動表示が小当りでないと判定した場合（S 6 5 1 9 が N O 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、後述の S 6 5 2 1 の処理を行う。一方、S 6 5 1 9 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、一方の特別図柄の変動表示が小当りであると判定した場合（S 6 5 1 9 が Y E S 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、他方の特別図柄休止フラグ領域に特別図柄休止フラグ値（オン値）をセットする（S 6 5 2 0）。

【2 5 8 5】

S 6 5 2 0 の処理後、又は、S 6 5 1 9 が N O 判定の場合、メイン C P U 6 1 0 1 は、大当り確認処理を行う（S 6 5 2 1）。この処理では、メイン C P U 6 1 0 1 は、一方の特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄当りフラグ領域（図 1 6 6 中の第 1 特別図柄当りフラグ領域又は図 1 6 8 中の第 2 特別図柄当りフラグ領域）に格納されている値に基づいて、一方の特別図柄の変動表示が大当りに対応するものである否かの確認処理を行う。

【2 5 8 6】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、一方の特別図柄の変動表示が大当りであるか否かを

10

20

30

40

50

判定する（S 6 5 2 2）。

【2 5 8 7】

S 6 5 2 2において、メインCPU 6 1 0 1が、一方の特別図柄の変動表示が大当たりでないと判定した場合（S 6 5 2 2がNO判定の場合）、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄変動終了処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図1 9 3）のS 6 4 5 7の処理に戻す。

【2 5 8 8】

一方、S 6 5 2 2において、メインCPU 6 1 0 1が、一方の特別図柄の変動表示が大当たりであると判定した場合（S 6 5 2 2がYES判定の場合）、メインCPU 6 1 0 1は、他方の特別図柄休止フラグ領域に特別図柄休止フラグ値（オン値）をセットする（S 6 5 2 3）。

10

【2 5 8 9】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、メインRAM 6 1 0 3内の他方の特別図柄関連定義データテーブルのアドレスをIXレジスタにセットし、他方の特別図柄作業領域テーブルのアドレスをIYレジスタにセットする（S 6 5 2 4）。

【2 5 9 0】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、他方の特別図柄が変動表示中であるか否かを判定する（S 6 5 2 5）。この処理では、メインCPU 6 1 0 1は、他方の特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄制御状態番号領域（図1 6 6中の第1特別図柄制御状態番号領域又は図1 6 8中の第2特別図柄制御状態番号領域）に格納されている他方の特別図柄の制御状態番号が「1」であるか否かを判定し、他方の特別図柄の制御状態番号が「1」である場合にはS 6 5 2 5の判定処理はYES判定となり、他方の特別図柄の制御状態番号が「1」でない場合にはS 6 5 2 5の判定処理はNO判定となる。

20

【2 5 9 1】

S 6 5 2 5において、メインCPU 6 1 0 1が、他方の特別図柄が変動表示中でないと判定した場合（S 6 5 2 5がNO判定の場合）、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄変動終了処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図1 9 3）のS 6 4 5 7の処理に戻す。

【2 5 9 2】

一方、S 6 5 2 5において、メインCPU 6 1 0 1が、他方の特別図柄が変動表示中であると判定した場合（S 6 5 2 5がYES判定の場合）、メインCPU 6 1 0 1は、図柄確定数カウンタの値を1加算する（S 6 5 2 6）。

30

【2 5 9 3】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、変動停止フラグの設定処理を行う（S 6 5 2 7）。この処理により試射試験信号が外部に出力されるようになる。

【2 5 9 4】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、他方の特別図柄の当りフラグにハズレをセットする（S 6 5 2 8）。具体的には、メインCPU 6 1 0 1は、他方の特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄当りフラグ領域（図1 6 6中の第1特別図柄当りフラグ領域又は図1 6 8中の第2特別図柄当りフラグ領域）にハズレに対応する値をセットする。

【2 5 9 5】

40

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、他方の特別図柄の変動表示に関連する作業領域のクリア処理を行う（S 6 5 2 9）。次いで、メインCPU 6 1 0 1は、他方の特別図柄の特別図柄待ち時間管理用の上位2バイトタイマに所定の確定待ち時間をセットする（S 6 5 3 0）。

【2 5 9 6】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、他方の特別図柄の制御状態番号に「2」をセットする（S 6 5 3 1）。この他方の特別図柄の制御状態番号の更新処理により、他方の特別図柄に対して、特別図柄変動終了処理が行われなくなる。

【2 5 9 7】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、他方の特別図柄の遊技状態指定パラメータ設定処理

50

を行う（S 6 5 3 2）。この処理では、メインCPU 6 1 0 1は、他方の特別図柄作業領域テーブル（図 1 6 6 又は図 1 6 8 参照）内の遊技状態番号領域、遊技状態指定パラメータ領域及び演出変動テーブルパラメータ領域の設定（更新）処理、遊技状態指定パラメータの転送処理を行う。

#### 【2 5 9 8】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、他方の特別図柄の特別図柄演出停止コマンドの送信予約処理を行う（S 6 5 3 3）。なお、この処理で予約された他方の特別図柄の特別図柄演出停止コマンドの副制御回路 6 2 0 0 への送信は、次のシステムタイマ割込み処理（図 1 7 2）中の演出制御コマンド送信処理（S 6 0 2 2）で行われる。そして、S 6 5 3 3の処理後、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄変動終了処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図 1 9 3）のS 6 4 5 7の処理に戻す。

10

#### 【2 5 9 9】

上述のように、本実施形態の特別図柄変動終了処理では、一方の特別図柄に対して特別図柄休止フラグがセットされている（オン状態である）場合には、一方の特別図柄の小当り確認処理や大当り確認処理などを含むS 6 5 1 4以降の処理を行わない。それゆえ、本実施形態のパチンコ遊技機 6 0 0 1では、特別図柄変動終了処理を簡略化することができる。この場合、主制御回路 6 1 0 0で管理する処理プログラムの容量を削減することができるとともに、主制御回路 6 1 0 0で行われる処理をより効率よく実行し、主制御回路 6 1 0 0の処理負荷を軽減することができる。

#### 【2 6 0 0】

20

また、上述のように、本実施形態の特別図柄変動終了処理では、S 6 5 1 8～S 6 5 2 4の一連の処理において、一方の特別図柄の抽選結果が大当り又は小当りである場合には、いずれの場合においても、他方の特別図柄に対して特別図柄休止フラグをセットする（オン状態にする）。すなわち、一方の特別図柄の抽選結果が大当り又は小当りである場合には、他方の特別図柄の変動開始の中止又は中断を共通のフラグ（特別図柄休止フラグ）で制御することができる。それゆえ、本実施形態のパチンコ遊技機 6 0 0 1では、特別図柄変動終了処理を簡略化することができ、主制御回路 6 1 0 0で管理する処理プログラムの容量を削減することができる。

#### 【2 6 0 1】

さらに、上述のように、本実施形態の特別図柄変動終了処理では、一方の特別図柄に対して特別図柄休止フラグがセットされておらず、一方の特別図柄の抽選結果が大当りであり、且つ、他方の特別図柄が変動表示中である場合には、他方の特別図柄の変動表示をハズレ確定にする制御処理（ハズレ確定処理）を強制的に行う。具体的には、ハズレ確定処理では、他方の特別図柄の特別図柄当りフラグをハズレにセットする（S 6 5 2 8）、他方の特別図柄の制御状態番号を「2」にセットする（S 6 5 3 1：他方の特別図柄の特別図柄変動終了処理が行われないようにする）等の処理が行われる。このようなハズレ確定処理を設けた場合、一方の特別図柄に対して特別図柄休止フラグがセットされておらず、一方の特別図柄の抽選結果が大当りであり、且つ、他方の特別図柄が変動表示中であるときには、他方の特別図柄の変動表示を強制的にハズレにして、他方の特別図柄の制御状態番号を進行させるので、他方の特別図柄に対する大当りや小当りの確認処理等の不要な処理（特別図柄変動終了処理）を省略することができる。すなわち、本実施形態のように同時変動機能を備えたパチンコ遊技機において、S 6 5 3 1の上記処理を設けた場合、通常は特別図柄の変動表示時間が経過した時に特別図柄の変動終了時処理を行うが、本実施形態では、一方の識別情報の変動表示の停止態様が特別遊技状態に移行させるものである場合には、他方の特別図柄の変動終了時処理を簡略化することができる。それゆえ、本実施形態では、上述したハズレ確定処理を設けることにより、特別図柄変動終了処理を簡略化することができる。この結果、主制御回路 6 1 0 0で行われる処理をより効率よく実行することができ、主制御回路 6 1 0 0の処理負荷を軽減することができる。

30

40

#### 【2 6 0 2】

〔特別図柄遊技判定処理〕

50

次に、図198及び図199を参照して、特別図柄管理処理（図193参照）中のS6457で行う特別図柄遊技判定処理について説明する。図198及び図199は、特別図柄遊技判定処理の手順を示すフローチャートである。なお、以下に説明する特別図柄遊技判定処理において、処理対象となる「特別図柄」は、特別図柄遊技判定処理の開始時にIYレジスタにセットされている特別図柄作業領域テーブルのアドレスに対応する特別図柄である。

【2603】

まず、メインCPU6101は、特別図柄の制御状態番号が「2」であるか否かを判定する（S6541）。

【2604】

S6541において、メインCPU6101が、特別図柄の制御状態番号が「2」でないと判定した場合（S6541がNO判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄遊技判定処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図193）のS6458の処理に戻す。一方、S6541において、メインCPU6101が、特別図柄の制御状態番号が「2」とであると判定した場合（S6541がYES判定の場合）、メインCPU6101は、割込み禁止処理を行う（S6542）。

【2605】

次いで、メインCPU6101は、大当たり確認処理を行う（S6543）。この処理では、メインCPU6101は、IYレジスタにセットされているデータ（特別図柄作業領域テーブルのアドレス）を用いて、特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄当りフラグ領域（図166中の第1特別図柄当りフラグ領域又は図168中の第2特別図柄当りフラグ領域）から特別図柄の当りフラグ値を直接読み出し、この当りフラグ値に基づいて、特別図柄の抽選結果が大当たりである否かの確認処理を行う。

【2606】

次いで、メインCPU6101は、大当たり時であるか否かを判定する（S6544）。

【2607】

S6544において、メインCPU6101が、大当たり時であると判定した場合（S6544がYES判定の場合）、メインCPU6101は、後述のS6549の処理を行う。

【2608】

一方、S6544において、メインCPU6101が、大当たりでないと判定した場合（S6544がNO判定の場合）、メインCPU6101は、小当たり確認処理を行う（S6545）。この処理では、メインCPU6101は、IYレジスタにセットされているデータ（特別図柄作業領域テーブルのアドレス）を用いて、特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄当りフラグ領域（図166中の第1特別図柄当りフラグ領域又は図168中の第2特別図柄当りフラグ領域）から特別図柄の当りフラグ値を直接読み出し、この当りフラグ値に基づいて、特別図柄の抽選結果が小当たりである否かの確認処理を行う。

【2609】

次いで、メインCPU6101は、小当たり時であるか否かを判定する（S6546）。

【2610】

S6546において、メインCPU6101が、小当たり時であると判定した場合（S6546がYES判定の場合）、メインCPU6101は、後述のS6549の処理を行う。

【2611】

一方、S6546において、メインCPU6101が、小当たりでないと判定した場合（S6546がNO判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄遊技終了処理を行う（S6547）。なお、特別図柄遊技終了処理の詳細については、後述の図200を参照しながら後で説明する。

【2612】

次いで、メインCPU6101は、割込み許可処理を行う（S6548）。そして、S6548の処理後、メインCPU6101は、特別図柄遊技判定処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図193）のS6458の処理に戻す。

10

20

30

40

50

## 【2613】

ここで、再度、S6544及びS6546の処理に戻って、S6544又はS6546がYES判定の場合、メインCPU6101は、大当たり時又は小当たり時の特別図柄の変動表示の開始設定処理を行う（S6549）。この処理では、メインCPU6101は、指定された特別図柄（特別図柄選択値）に応じた、外部端子板6140を介して出力される特別図柄当り信号（大当たり信号又は小当たり信号）の生成及び更新処理を行う。

## 【2614】

次いで、メインCPU6101は、指定された特別図柄に応じたラウンド表示LEDデータのセット処理を行う（S6550）。次いで、メインCPU6101は、指定された特別図柄に応じた大入賞口開放回数の上限値のセット処理を行う（S6551）。 10

## 【2615】

次いで、メインCPU6101は、指定された特別図柄に応じた大入賞口動作選択オフセット値のセット処理を行う（S6552）。なお、大入賞口動作選択オフセット値は、大入賞口開閉動作パターンを選択テーブルから決定する際の当該選択テーブルの先頭アドレスからの相対アドレス値である。次いで、メインCPU6101は、指定された特別図柄に応じた大当たり信号のセット処理を行う（S6553）。

## 【2616】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄当り開始表示時間をセットする（S6554）。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄当り開始表示時間を、特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄待ち時間管理タイマ領域（図166中の第1特別図柄待ち時間管理タイマ領域又は図168中の第2特別図柄待ち時間管理タイマ領域）の上位2バイトタイマにセットする。 20

## 【2617】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄の制御状態番号に「3」をセットする（S6555）。この特別図柄の制御状態番号の更新処理により、当該特別図柄遊技判定処理の終了後に、大入賞口開放準備処理（S6458）が行われる。

## 【2618】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄の遊技状態指定パラメータ設定処理を行う（S6556）。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄作業領域テーブル（図166又は図168参照）内の遊技状態番号領域、遊技状態指定パラメータ領域及び演出変動テーブルパラメータ領域の設定（更新）処理、遊技状態指定パラメータの転送処理を行う。 30

## 【2619】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄当り開始表示コマンドの送信予約処理を行う（S6557）。なお、この処理で予約された特別図柄当り開始表示コマンドの副制御回路6200への送信は、次のシステムタイマ割込み処理（図172）中の演出制御コマンド送信処理（S6022）で行われる。

## 【2620】

次いで、メインCPU6101は、割込み許可処理を行う（S6558）。そして、S6558の処理後、メインCPU6101は、特別図柄遊技判定処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図193）のS6458の処理に戻す。 40

## 【2621】

## [特別図柄遊技終了処理]

次に、図200を参照して、特別図柄遊技判定処理（図198及び図199参照）中のS6547で行う特別図柄遊技終了処理について説明する。図200は、特別図柄遊技終了処理の手順を示すフローチャートである。なお、以下に説明する特別図柄遊技終了処理において、処理対象となる「特別図柄」は、特別図柄遊技終了処理の開始時にIYレジスタにセットされている特別図柄作業領域テーブルのアドレスに対応する特別図柄である。

## 【2622】

まず、メインCPU6101は、特別図柄の制御状態番号に「0」をセットする（S6 50

10

20

30

40

50

561)。次いで、メインCPU6101は、特別図柄の遊技状態指定パラメータ設定処理を行う（S6562）。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄作業領域テーブル（図166又は図168参照）内の遊技状態番号領域、遊技状態指定パラメータ領域及び演出変動テーブルパラメータ領域の設定（更新）処理、遊技状態指定パラメータの転送処理を行う。

【2623】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄遊技終了コマンドの送信予約処理を行う（S6563）。なお、この処理で予約された特別図柄遊技終了コマンドの副制御回路6200への送信は、次のシステムタイマ割込み処理（図172）中の演出制御コマンド送信処理（S6022）で行われる。そして、S6563の処理後、メインCPU6101は、特別図柄遊技終了処理を終了し、処理を、特別図柄遊技判定処理（図198及び図199）のS6548の処理に戻す。

【2624】

〔大入賞口開放準備処理〕

次に、図201を参照して、特別図柄管理処理（図193参照）中のS6458及びS6460で行う大入賞口開放準備処理について説明する。図201は、大入賞口開放準備処理の手順を示すフローチャートである。なお、以下に説明する大入賞口開放準備処理において、処理対象となる「特別図柄」は、大入賞口開放準備処理の開始時にIYレジスタにセットされている特別図柄作業領域テーブルのアドレスに対応する特別図柄である。

【2625】

まず、メインCPU6101は、特別図柄の制御状態番号が「3」又は「5」であるか否かを判定する（S6571）。

【2626】

S6571において、メインCPU6101が、特別図柄の制御状態番号が「3」及び「5」のいずれでもないと判定した場合（S6571がNO判定の場合）、メインCPU6101は、大入賞口開放準備処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図193）に戻す。この際、大入賞口開放準備処理が特別図柄管理処理中のS6458で呼び出された場合には処理をS6459の処理に戻し、大入賞口開放準備処理が特別図柄管理処理中のS6460で呼び出された場合には処理をS6461の処理に戻す。

【2627】

一方、S6571において、メインCPU6101が、特別図柄の制御状態番号が「3」又は「5」であると判定した場合（S6571がYES判定の場合）、メインCPU6101は、大入賞口開放回数カウンタ値を読み出す（S6572）。大入賞口開放回数カウンタは、大入賞口の開放回数を計数するカウンタであり、その計数値（大入賞口開放回数カウンタ値）は、メインRAM6103内の大入賞口開放回数カウンタ領域に格納される。

【2628】

次いで、メインCPU6101は、大入賞口開放回数カウンタ値が大入賞口開放回数の上限値であるか否かを判定する（S6573）。

【2629】

S6573において、メインCPU6101が、大入賞口開放回数カウンタ値が大入賞口開放回数の上限値でないと判定した場合（S6573がNO判定の場合）、メインCPU6101は、後述のS6578の処理を行う。

【2630】

一方、S6573において、メインCPU6101が、大入賞口開放回数カウンタ値が大入賞口開放回数の上限値であると判定した場合（S6573がYES判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄当り終了表示時間をセットする（S6574）。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄当り終了表示時間を、特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄待ち時間管理タイマ領域（図166中の第1特別図柄待ち時間管理タイマ領域又は図168中の第2特別図柄待ち時間管理タイマ領域）の上位2バイトタイマに

10

20

30

40

50

セットする。

【2631】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄の制御状態番号に「6」をセットする（S6575）。この特別図柄の制御状態番号の更新処理により、当該大入賞口開放準備処理の終了後に、特別図柄当たり終了処理（S6461）が行われる。

【2632】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄の遊技状態指定パラメータ設定処理を行う（S6576）。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄作業領域テーブル（図166又は図168参照）内の遊技状態番号領域、遊技状態指定パラメータ領域及び演出変動テーブルパラメータ領域の設定（更新）処理、遊技状態指定パラメータの転送処理を行う。

10

【2633】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄当たり終了表示コマンドの送信予約処理を行う（S6577）。なお、この処理で予約された特別図柄当たり終了表示コマンドの副制御回路6200への送信は、次のシステムタイマ割込み処理（図172）中の演出制御コマンド送信処理（S6022）で行われる。そして、S6577の処理後、メインCPU6101は、大入賞口開放準備処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図193）に戻す。なお、この際、大入賞口開放準備処理が特別図柄管理処理中のS6458で呼び出された場合には処理をS6459の処理に戻し、大入賞口開放準備処理が特別図柄管理処理中のS6460で呼び出された場合には処理をS6461の処理に戻す。

20

【2634】

ここで、再度、S6573の処理に戻って、S6573がNO判定の場合、メインCPU6101は、大入賞口開放回数カウンタ値を1加算する（S6578）。次いで、メインCPU6101は、大入賞口の開放パターンの選択処理を行う（S6579）。次いで、メインCPU6101は、大入賞口の選択処理を行う（S6580）。

【2635】

次いで、メインCPU6101は、選択された大入賞口のラウンド内の開放パターンの選択処理を行う（S6581）。次いで、メインCPU6101は、選択された大入賞口の開放制御用の設定データ（テーブル）の選択処理を行う（S6582）。

【2636】

次いで、メインCPU6101は、特別電動役物の開閉制御処理を行う（S6583）。この処理では、メインCPU6101は、特別電動役物（シャッタ6053a, 6054a）の開閉制御データの生成処理を行う。

30

【2637】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄の制御状態番号に「4」をセットする（S6584）。この特別図柄の制御状態番号の更新処理により、当該大入賞口開放準備処理の終了後に、大入賞口開放制御処理（S6459）が行われる。

【2638】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄の遊技状態指定パラメータ設定処理を行う（S6585）。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄作業領域テーブル（図166又は図168参照）内の遊技状態番号領域、遊技状態指定パラメータ領域及び演出変動テーブルパラメータ領域の設定（更新）処理、遊技状態指定パラメータの転送処理を行う。

40

【2639】

次いで、メインCPU6101は、大入賞口開放中表示コマンドの送信予約処理を行う（S6586）。なお、この処理で予約された大入賞口開放中表示コマンドの副制御回路6200への送信は、次のシステムタイマ割込み処理（図172）中の演出制御コマンド送信処理（S6022）で行われる。そして、S6586の処理後、メインCPU6101は、大入賞口開放準備処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図193）に戻す。なお、この際、大入賞口開放準備処理が特別図柄管理処理中のS6458で呼び出され

50

た場合には処理を S 6 4 5 9 の処理に戻し、大入賞口開放準備処理が特別図柄管理処理中の S 6 4 6 0 で呼び出された場合には処理を S 6 4 6 1 の処理に戻す。

【2 6 4 0】

〔大入賞口開放制御処理〕

次に、図 2 0 2 を参照して、特別図柄管理処理（図 1 9 3 参照）中の S 6 4 5 9 で行う大入賞口開放制御処理について説明する。図 2 0 2 は、大入賞口開放制御処理の手順を示すフローチャートである。なお、以下に説明する大入賞口開放制御処理において、処理対象となる「特別図柄」は、大入賞口開放制御処理の開始時に I Y レジスタにセットされている特別図柄作業領域テーブルのアドレスに対応する特別図柄である。

【2 6 4 1】

まず、メイン CPU 6 1 0 1 は、特別図柄の制御状態番号が「4」であるか否かを判定する（S 6 5 9 1）。

【2 6 4 2】

S 6 5 9 1 において、メイン CPU 6 1 0 1 が、特別図柄の制御状態番号が「4」でないと判定した場合（S 6 5 9 1 が NO 判定の場合）、メイン CPU 6 1 0 1 は、大入賞口開放制御処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図 1 9 3）の S 6 4 6 0 の処理に戻す。

【2 6 4 3】

一方、S 6 5 9 1 において、メイン CPU 6 1 0 1 が、特別図柄の制御状態番号が「4」と判定した場合（S 6 5 9 1 が YES 判定の場合）、メイン CPU 6 1 0 1 は、大入賞口入賞カウンタ値を読み出す（S 6 5 9 2）。大入賞口入賞カウンタは、大入賞口の入賞回数（ラウンド数）を計数するカウンタであり、その計数値（大入賞口入賞カウンタ値）は、メイン RAM 6 1 0 3 内の大入賞口入賞カウンタ領域に格納される。

【2 6 4 4】

次いで、メイン CPU 6 1 0 1 は、大入賞口に規定数入賞済みであるか否かを判定する（S 6 5 9 3）。S 6 5 9 3 において、メイン CPU 6 1 0 1 が、大入賞口に規定数入賞済みであると判定した場合（S 6 5 9 3 が YES 判定の場合）、メイン CPU 6 1 0 1 は、後述の S 6 5 9 7 の処理を行う。

【2 6 4 5】

一方、S 6 5 9 3 において、メイン CPU 6 1 0 1 が、大入賞口に規定数入賞済みでないと判定した場合（S 6 5 9 3 が NO 判定の場合）、メイン CPU 6 1 0 1 は、特別電動役物動作管理タイマの時間が経過したか否かを判定する（S 6 5 9 4）。

【2 6 4 6】

S 6 5 9 4 において、メイン CPU 6 1 0 1 が、特別電動役物動作管理タイマの時間が経過していないと判定した場合（S 6 5 9 4 が NO 判定の場合）、メイン CPU 6 1 0 1 は、大入賞口開放制御処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図 1 9 3）の S 6 4 6 0 の処理に戻す。

【2 6 4 7】

一方、S 6 5 9 4 において、メイン CPU 6 1 0 1 が、特別電動役物動作管理タイマの時間が経過したと判定した場合（S 6 5 9 4 が YES 判定の場合）、メイン CPU 6 1 0 1 は、特別電動役物（シャッタ 6 0 5 3 a, 6 0 5 4 a）の開閉制御処理を行う（S 6 5 9 5）。この処理では、メイン CPU 6 1 0 1 は、特別電動役物の作動状態の継続又は終了を設定するとともに、継続時には特別電動役物の開閉制御データの生成処理を行う。なお、S 6 5 9 5 で呼び出される特別電動役物の開閉制御処理は、大入賞口開放準備処理（図 2 0 1 参照）中の S 6 5 8 3 で呼び出される特別電動役物の開閉制御処理と同じ処理であり、両処理間では、共通の処理が用いられる。

【2 6 4 8】

次いで、メイン CPU 6 1 0 1 は、特別電動役物（シャッタ 6 0 5 3 a, 6 0 5 4 a）の作動状態を継続するか否かを判定する（S 6 5 9 6）。

【2 6 4 9】

10

20

30

40

50



S 6 5 9 6において、メインCPU 6 1 0 1が、特別電動役物の作動状態を継続すると判定した場合（S 6 5 9 6がYES判定の場合）、メインCPU 6 1 0 1は、大入賞口開放制御処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図 1 9 3）のS 6 4 6 0の処理に戻す。一方、S 6 5 9 6において、メインCPU 6 1 0 1が、特別電動役物の作動状態を継続しないと判定した場合（S 6 5 9 6がNO判定の場合）、又は、S 6 5 9 3がYES判定の場合、メインCPU 6 1 0 1は、大入賞口の閉鎖設定処理を行う（S 6 5 9 7）。

【2 6 5 0】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、ラウンド間表示時間を設定する（S 6 5 9 8）。この処理では、メインCPU 6 1 0 1は、ラウンド間表示時間を、特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄待ち時間管理タイマ領域（図 1 6 6 中の第1 特別図柄待ち時間管理タイマ領域又は図 1 6 8 中の第2 特別図柄待ち時間管理タイマ領域）の上位2 バイトタイマにセットする。

【2 6 5 1】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄の制御状態番号に「5」をセットする（S 6 5 9 9）。この特別図柄の制御状態番号の更新処理により、当該大入賞口開放制御処理の終了後に、大入賞口開放準備処理（S 6 4 6 0）が行われる。

【2 6 5 2】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄の遊技状態指定パラメータ設定処理を行う（S 6 6 0 0）。この処理では、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄作業領域テーブル（図 1 6 6 又は図 1 6 8 参照）内の遊技状態番号領域、遊技状態指定パラメータ領域及び演出変動テーブルパラメータ領域の設定（更新）処理、遊技状態指定パラメータの転送処理を行う。

【2 6 5 3】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、ラウンド間表示コマンドの送信予約処理を行う（S 6 6 0 1）。なお、この処理で予約されたラウンド間表示コマンドの副制御回路 6 2 0 0 への送信は、次のシステムタイマ割込み処理（図 1 7 2）中の演出制御コマンド送信処理（S 6 0 2 2）で行われる。そして、S 6 6 0 1の処理後、メインCPU 6 1 0 1は、大入賞口開放制御処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図 1 9 3）のS 6 4 6 0の処理に戻す。

【2 6 5 4】

〔特別図柄当り終了処理〕

次に、図 2 0 3 を参照して、特別図柄管理処理（図 1 9 3 参照）中のS 6 4 6 1で行う特別図柄当り終了処理について説明する。図 2 0 3 は、特別図柄当り終了処理の手順を示すフローチャートである。なお、以下に説明する特別図柄当り終了処理において、処理対象となる「特別図柄」は、特別図柄当り終了処理の開始時にI Yレジスタにセットされている特別図柄作業領域テーブルのアドレスに対応する特別図柄である。

【2 6 5 5】

まず、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄の制御状態番号が「6」であるか否かを判定する（S 6 6 1 1）。

【2 6 5 6】

S 6 6 1 1において、メインCPU 6 1 0 1が、特別図柄の制御状態番号が「6」でないと判定した場合（S 6 6 1 1がNO判定の場合）、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄当り終了処理を終了するとともに、特別図柄管理処理（図 1 9 3）も終了する。一方、S 6 6 1 1において、メインCPU 6 1 0 1が、特別図柄の制御状態番号が「6」であると判定した場合（S 6 6 1 1がYES判定の場合）、メインCPU 6 1 0 1は、割込み禁止処理を行う（S 6 6 1 2）。

【2 6 5 7】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄当り終了共通データのセット処理を行う（S 6 6 1 3）。次いで、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄の特別図柄休止フラグをリセット（オフ）する（S 6 6 1 4）。この処理では、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄作

10

20

30

40

50

業領域テーブル内の特別図柄休止フラグ領域（図 1 6 6 中の第 1 特別図柄休止フラグ領域又は図 1 6 8 中の第 2 特別図柄休止フラグ領域）に格納されている特別図柄休止フラグ値をオフ値にセットする。

【 2 6 5 8 】

次いで、メイン CPU 6 1 0 1 は、特別図柄当り終了設定データの選択処理を行う（S 6 6 1 5）。次いで、メイン CPU 6 1 0 1 は、特別図柄遊技の終了設定処理を行う（S 6 6 1 6）。

【 2 6 5 9 】

次いで、メイン CPU 6 1 0 1 は、図 2 0 0 で説明した特別図柄遊技終了処理を行う（S 6 6 1 7）。なお、この処理により、特別図柄の制御状態番号が「0」に更新される。

【 2 6 6 0 】

次いで、メイン CPU 6 1 0 1 は、割込み許可処理を行う（S 6 6 1 8）。そして、S 6 6 1 8 の処理後、メイン CPU 6 1 0 1 は、特別図柄当り終了処理を終了するとともに、特別図柄管理処理（図 1 9 3）も終了する。

【 2 6 6 1 】

〔普通図柄制御処理〕

次に、図 2 0 4 を参照して、主制御メイン処理（図 1 8 2 ～図 1 8 5 参照）中の S 6 2 3 5 で行う普通図柄制御処理について説明する。図 2 0 4 は、普通図柄制御処理の手順を示すフローチャートである。

【 2 6 6 2 】

なお、図 2 0 4 に示す各処理ステップの処理名に並記した括弧書きの数値（「0」～「4」）は普通図柄の制御状態番号であり、この制御状態番号は、メイン RAM 6 1 0 3 内の普通図柄制御状態番号領域に格納される。メイン CPU 6 1 0 1 は、普通図柄の制御状態番号に対応する各処理ステップを実行することにより、普通図柄ゲームを進行させる。

【 2 6 6 3 】

まず、メイン CPU 6 1 0 1 は、普通図柄待ち時間（普通図柄の残りの変動表示時間）があるか否か（普通図柄待ち時間管理タイマ値 ≠ 0 であるか否か）を判定する（S 6 7 0 1）。

【 2 6 6 4 】

S 6 7 0 1 において、メイン CPU 6 1 0 1 が、普通図柄待ち時間があると判定した場合（S 6 7 0 1 が YES 判定の場合）、メイン CPU 6 1 0 1 は、普通図柄制御処理を終了し、処理を、主制御メイン処理（図 1 8 2 ～図 1 8 5）の S 6 2 3 6 の処理に戻す。なお、S 6 7 0 1 において、メイン CPU 6 1 0 1 が、普通図柄待ち時間がないと判定した場合（S 6 7 0 1 が NO 判定の場合）、メイン CPU 6 1 0 1 は、普通図柄の制御状態番号を読み出す（S 6 7 0 2）。

【 2 6 6 5 】

そして、メイン CPU 6 1 0 1 は、読み出した普通図柄の制御状態番号に応じて S 6 7 0 3 以降の処理を行う。なお、S 6 7 0 3 以降の処理内容は、例えば、S 6 7 0 2 で読み出された普通図柄の制御状態番号（「0」～「4」のいずれか）、各処理ステップ内での普通図柄の制御状態番号の更新の有無、すなわち、普通図柄ゲームの遊技状況等に応じて変化する。

【 2 6 6 6 】

まず、メイン CPU 6 1 0 1 は、普通図柄変動開始処理を行う（S 6 7 0 3）。ただし、S 6 7 0 3 の処理は、この処理の開始時点において、普通図柄の制御状態番号が「0」である場合に行われる。この処理では、メイン CPU 6 1 0 1 は、例えば、普通図柄情報の転送処理、普通図柄の当り判定処理、普通図柄決定処理、普通図柄の変動時間の設定処理、普通図柄の制御状態番号を「1」に更新する処理等の各種処理を適宜行う。なお、S 6 7 0 3 の処理の開始時点において、普通図柄の制御状態番号が「0」以外である場合には、内部的には、S 6 7 0 3 の処理は行われず、次の処理ステップに移行する。

【 2 6 6 7 】

10

20

30

40

50

次いで、メインCPU6101は、普通図柄変動終了処理を行う（S6704）。ただし、S6704の処理は、この処理の開始時点において、普通図柄の制御状態番号が「1」である場合に行われる。この処理では、メインCPU6101は、例えば、普通図柄確定後待ち時間の選択処理、普通図柄の制御状態番号を「2」に更新する処理等の普通図柄の変動表示を終了する際の各種処理を適宜行う。なお、S6704の処理の開始時点において、普通図柄の制御状態番号が「1」以外である場合には、内部的には、S6704の処理は行われず、次の処理ステップに移行する。

【2668】

次いで、メインCPU6101は、普通図柄遊技判定処理を行う（S6705）。ただし、S6705の処理は、この処理の開始時点において、普通図柄の制御状態番号が「2」である場合に行われる。この処理では、メインCPU6101は、例えば、普通図柄の抽選結果が当りであれば、普通図柄の制御状態番号を「3」に更新する処理を行い、普通図柄の抽選結果がハズレであれば、普通図柄の制御状態番号を「0」に更新する処理を行う。なお、S6705の処理の開始時点において、普通図柄の制御状態番号が「2」以外である場合には、内部的には、S6705の処理は行われず、次の処理ステップに移行する。

【2669】

次いで、メインCPU6101は、普通電動役物開放処理を行う（S6706）。ただし、S6706の処理は、この処理の開始時点において、普通図柄の制御状態番号が「3」である場合に行われる。この処理では、メインCPU6101は、例えば、普通電動役物6046の入賞回数が入賞規定数に達していれば、普通図柄の制御状態番号を「4」に更新する処理等を行う。また、この処理では、メインCPU6101は、例えば、普通電動役物6046の動作時間が所定時間経過していなければ、普通図柄の制御状態番号を更新することなく、S6706の処理を終了する。さらに、この処理では、メインCPU6101は、例えば、普通電動役物6046の動作時間が所定時間経過し、普通図柄の作動状態を継続しない場合には、普通図柄の制御状態番号を「4」に更新する処理を行う。なお、S6706の処理の開始時点において、普通図柄の制御状態番号が「3」以外である場合には、内部的には、S6706の処理は行われず、次の処理ステップに移行する。

【2670】

次いで、メインCPU6101は、普通図柄当り終了処理を行う（S6707）。ただし、S6707の処理は、この処理の開始時点において、普通図柄の制御状態番号が「4」である場合に行われる。この処理では、メインCPU6101は、普通図柄ゲームを終了させるための各種処理（例えば、普通図柄の制御状態番号を「0」に更新する処理等を含む）を行う。なお、S6707の処理の開始時点において、普通図柄の制御状態番号が「4」以外である場合には、内部的には、S6707の処理は行われない。

【2671】

そして、S6707の処理後、メインCPU6101は、普通図柄制御処理を終了し、処理を、主制御メイン処理（図182～図185）のS6236の処理に戻す。

【2672】

### C. 第3の実施形態

次に、本発明の第3の実施形態に係るパチンコ遊技機（遊技機）の構成及び各種動作について、図面を参照しながら説明する。なお、本実施形態のパチンコ遊技機において、以下に説明する構成及び各種処理動作以外の構成及び各種処理動作は、上記第2の実施形態のパチンコ遊技機6001のそれらと同様である。それゆえ、以下の説明において、上記第2の実施形態のパチンコ遊技機6001の構成（処理）と同じ構成（処理）には、同じ符号（ステップ番号）を付して説明する。また、以下では説明を省略するが、本実施形態では、上記第2の実施形態のパチンコ遊技機6001と同様の構成及び各種処理動作を設けることにより、上記第2の実施形態で説明した各種効果と同様の効果が得られる。

【2673】

<パチンコ遊技機の構成、遊技性、制御等の概要>

本実施形態のパチンコ遊技機では、メインＣＰＵ６１０１で制御及び管理される遊技状態の種別としては、大当たり遊技状態を設けるが、小当たり遊技状態を設けない。それゆえ、本実施形態では、第１特別図柄及び第２特別図柄のいずれの抽選（大当たり抽選）においても、当選種別として「小当たり」が設けられていない。

【２６７４】

また、本実施形態では、メインＣＰＵ６１０１で制御及び管理される遊技状態の種別として、上記第２の実施形態と同様に、確変遊技状態（高確率遊技状態）、通常遊技状態（低確率遊技状態）、時短遊技状態（高入賞遊技状態）及び非時短遊技状態（低入賞遊技状態）が設けられる。なお、確変遊技状態及び通常遊技状態のそれぞれでは、上記第２の実施形態と同様に、設定値に応じて「大当たり」の当選確率が変化する。

10

【２６７５】

さらに、本実施形態では、メインＣＰＵ６１０１で制御及び管理される遊技状態の種別として、上記第２の実施形態と同様に、「高確時短あり」の状態（確変遊技状態と時短遊技状態とが同時に発生）、「低確時短あり」の状態（通常遊技状態と時短遊技状態とが同時に発生）及び「低確時短なし」の状態（通常遊技状態と非時短遊技状態とが同時に発生）が設けられているが、「高確時短なし」の状態（確変遊技状態と非時短遊技状態とが同時に発生）、すなわち、潜確遊技状態は設けられていない。

【２６７６】

また、本実施形態のパチンコ遊技機では、特別図柄の同時変動機能を設けない。それゆえ、本実施形態では、第１特別図柄及び第２特別図柄の一方の変動表示中に他方の特別図柄の入賞が発生しても、当該他方の特別図柄の変動表示は開始されず、保留球として取り扱われる。また、本実施形態では、第１特別図柄の保留球及び第２特別図柄の保留球が混在した場合には、一方の特別図柄の変動表示を、他方の特別図柄の変動表示よりも優先的に実行するが、本発明はこれに限定されず、第１特別図柄の保留球及び第２特別図柄の保留球が混在した場合には、保留された順番に特別図柄の変動表示を実行するようにしてもよい。

20

【２６７７】

また、本実施形態のパチンコ遊技機では、確変遊技状態から通常遊技状態への転落抽選機能が設けられる。その転落抽選及びその判定処理は、確変遊技状態において特別図柄の変動開始前に行われ、転落抽選に当選すると（転落が確定すると）、その時点で遊技状態が確変遊技状態から通常遊技状態に移行（転落）する。

30

【２６７８】

また、本実施形態のパチンコ遊技機では、時短遊技状態中又は大当たり遊技状態中に、外部端子板６１４０を介して所定の外部信号（以下、「第１大当たり信号」という：大当たり遊技の連荘中に出力される信号）を出力し続ける出力ポートが設けられている。この信号は、外部に設けられたデータ表示機等に出力される。

【２６７９】

しかしながら、本実施形態のように確変遊技状態からの転落抽選機能が設けられている場合、確変遊技状態において特別図柄の変動開始前に転落抽選及びその判定が行われ、転落が確定し、その際に時短遊技状態も終了すると、その時点で、第１大当たり信号が途絶し、それが変動開始前にデータ表示機等を介して報知され、遊技者が確変遊技状態から転落したことを認識してしまう可能性がある。

40

【２６８０】

このような問題を解消するため、本実施形態のパチンコ遊技機では、特別図柄の変動開始前に行われた転落抽選により転落が確定したときには、第１大当たり信号が途絶しないようにするため、第１大当たり信号の出力を転落確定時の遊技終了（当該特別図柄の変動表示終了）まで延長する処理が行われる。

【２６８１】

本実施形態では、この第１大当たり信号の出力延長処理を実現するための制御フラグ（以下、「第１大当たり信号延長フラグ」という）を設け、この第１大当たり信号延長フラグをオ

50

ン／オフ制御して、転落確定時に第1大当り信号が途絶しないように、第1大当り信号の出力の延長制御を行う。具体的には、特別図柄の変動開始前に行われた転落抽選により確変遊技状態からの転落が確定し、その際、時短遊技状態も終了するときには、第1大当り信号延長フラグをオン状態にセットして第1大当り信号の出力を延長し、その後、当該転落確定時の遊技終了時に第1大当り信号延長フラグをオフ状態にセットして第1大当り信号の出力延長処理を終了する。

#### 【2682】

それゆえ、本実施形態のパチンコ遊技機では、時短遊技状態中及び大当り遊技状態中だけでなく、第1大当り信号延長フラグがオン状態であるときにも、第1大当り信号が、外部端子板6140を介して出力し続けられる。その結果、データ表示機等を介して転落確定を遊技者が認識し難くなる（上述した転落抽選当選時の問題を解消することができる）。したがって、上述した第1大当り信号の出力延長処理を設けた場合には、転落抽選当選時における遊技の興趣の低下を抑制することができる。

10

#### 【2683】

また、本実施形態のパチンコ遊技機では、時短遊技状態中に点灯する時短ランプ（報知ランプ）が設けられており、特別図柄の変動開始前に確変遊技状態からの転落が確定し、その際に時短遊技状態も終了すると、変動開始時に時短ランプが消灯するので、遊技者が転落したことを認識してしまう可能性がある。

#### 【2684】

そこで、このような問題を解消するため、本実施形態のパチンコ遊技機では、確変遊技状態中に「大当り」が決定され（確変中大当り時）、その際に時短遊技状態が終了する場合にも上述した第1大当り信号の出力延長処理を実行し、当該確変中大当り時の遊技終了まで第1大当り信号の出力を延長する構成を設ける。このような構成を設けた場合、確変中大当り時であり且つ時短遊技状態が終了するときにも時短ランプが消灯するが、第1大当り信号が出力し続けるので、時短ランプの消灯が転落確定によるものであるのか、大当りによるものであるのかをデータ表示機等を介して認識することが難しくなる。

20

#### 【2685】

それゆえ、本実施形態では、上述した第1大当り信号の出力延長処理を設けることにより、転落抽選当選時における遊技の興趣の低下を抑制できるとともに、時短ランプの消灯時における遊技の興趣も向上させることができる。

30

#### 【2686】

また、本実施形態のパチンコ遊技機では、上記図166～図169（上記第2の実施形態）で示した各特別図柄の特別図柄作業領域テーブル及び特別図柄関連定義データテーブルと同様のテーブルがメインRAM6103内に設けられる。なお、本実施形態では、同時変動機能が設けられていないので、同時変動に関する情報の格納領域（例えば、各特別図柄の特別図柄休止フラグに関する格納領域等）は、本実施形態の各特別図柄の特別図柄作業領域テーブル及び特別図柄関連定義データテーブルでは設けられていない。

#### 【2687】

##### <主制御回路の動作説明>

次に、図205～図217を参照して、主制御回路6100のメインCPU6101により実行される各種処理の内容について説明する。なお、本実施形態においてメインCPU6101により実行される各種処理では、特別図柄管理処理の処理内容が、上記第2の実施形態においてメインCPU6101により実行されるそれと異なり、それ以外の処理内容は、上記第2の実施形態で説明した処理内容と同様である。それゆえ、以下では、本実施形態における特別図柄管理処理の処理内容についてのみ説明し、その他の各種処理の説明は省略する。

40

#### 【2688】

##### [特別図柄管理処理]

まず、図205を参照して、本実施形態で行う特別図柄管理処理について説明する。図205は、特別図柄管理処理の手順を示すフローチャートである。なお、本実施形態の特

50

別図柄管理処理は、上記第2の実施形態で説明した特別図柄制御処理（図190及び図191参照）中のS6408、S6412、S6416及びS6420で行われる。

【2689】

また、以下に説明する特別図柄管理処理において、処理対象となる「特別図柄」は、特別図柄管理処理の開始時にIYレジスタにセットされている特別図柄作業領域テーブルのアドレスに対応する特別図柄である。それゆえ、特別図柄管理処理の開始時に、IYレジスタにセットされているデータが第1特別図柄作業領域テーブルのアドレスである場合には、処理対象の「特別図柄」は第1特別図柄となり、IYレジスタにセットされているデータが第2特別図柄作業領域テーブルのアドレスである場合には、処理対象の「特別図柄」は第2特別図柄となる。

10

【2690】

また、図205に示す各処理ステップの符号に並記した括弧書きの数値（「0」～「6」）は、処理対象となる特別図柄の制御状態番号であり、特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄制御状態番号領域（図166中の第1特別図柄制御状態番号領域又は図168中の第2特別図柄制御状態番号領域）に格納される。そして、メインCPU6101は、制御状態番号に対応する各処理ステップを実行することにより、特別図柄ゲームを進行させる。

【2691】

なお、図193に示す上記第2の実施形態の特別図柄管理処理のフローチャートと、図205に示す本実施形態の特別図柄管理処理のフローチャートとを比較すると明らかなように、本実施形態の特別図柄管理処理の処理フローは、上記第2の実施形態のそれと同じになる。しかしながら、本実施形態では、後述するように、特別図柄変動開始処理（S6805）、特別図柄変動終了処理（S6806）、特別図柄遊技判定処理（S6807）及び特別図柄当たり終了処理（S6811）のそれぞれの処理内容が、上記第2の実施形態の対応する処理内容と異なる。

20

【2692】

まず、メインCPU6101は、上位2バイトタイマの値を読み出して、特別図柄の前半の特別図柄待ち時間（変動表示時間）がある（前半の特別図柄待ち時間管理タイマ値≠0である）か否かを判定する（S6801）。この処理では、メインCPU6101は、IYレジスタにセットされている特別図柄作業領域テーブルのアドレスを用いて、当該特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄待ち時間管理タイマ領域（図166中の第1特別図柄待ち時間管理タイマ領域又は図168中の第2特別図柄待ち時間管理タイマ領域）に格納された上位2バイトタイマの値を読み出す。この場合、メインCPU6101は、当該特別図柄作業領域テーブルのアドレス参照処理を行うことなく、メインRAM6103内の作業領域から上位2バイトタイマの値を直接読み出すことができる。

30

【2693】

S6801において、メインCPU6101が、特別図柄の前半の特別図柄待ち時間があると判定した場合（S6801がYES判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄管理処理を終了し、処理を、特別図柄制御処理（図190及び図191参照）に戻す。この際、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6408で呼び出された場合には処理をS6409の処理に戻し、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6412で呼び出された場合には処理をS6413の処理に戻す。また、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6416で呼び出された場合には処理をS6417の処理に戻し、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6420で呼び出された場合には、特別図柄制御処理も終了する。

40

【2694】

一方、S6801において、メインCPU6101が、特別図柄の前半の特別図柄待ち時間がないと判定した場合（S6801がNO判定の場合）、メインCPU6101は、下位2バイトタイマの値を読み出して、特別図柄の後半の特別図柄待ち時間がある（後半の特別図柄待ち時間管理タイマ値≠0である）か否かを判定する（S6802）。この処

50

理では、メインCPU6101は、IYレジスタにセットされている特別図柄作業領域テーブルのアドレスを用いて、当該特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄待ち時間管理タイマ領域（図166中の第1特別図柄待ち時間管理タイマ領域又は図168中の第2特別図柄待ち時間管理タイマ領域）に格納された下位2バイトタイマの値を読み出す。この場合、メインCPU6101は、当該特別図柄作業領域テーブルのアドレス参照処理を行うことなく、メインRAM6103内の作業領域から下位2バイトタイマの値を直接読み出すことができる。

【2695】

S6802において、メインCPU6101が、特別図柄の後半の特別図柄待ち時間があると判定した場合（S6802がYES判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄管理処理を終了し、処理を、特別図柄制御処理（図190及び図191参照）に戻す。この際、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6408で呼び出された場合には処理をS6409の処理に戻し、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6412で呼び出された場合には処理をS6413の処理に戻す。また、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6416で呼び出された場合には処理をS6417の処理に戻し、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6420で呼び出された場合には、特別図柄制御処理も終了する。

【2696】

一方、S6802において、メインCPU6101が、特別図柄の後半の特別図柄待ち時間がないと判定した場合（S6802がNO判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄の制御状態番号を読み出す（S6803）。この処理では、メインCPU6101は、IYレジスタにセットされている特別図柄作業領域テーブルのアドレスを用いて、当該特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄制御状態番号領域（図166中の第1特別図柄制御状態番号領域又は図168中の第2特別図柄制御状態番号領域）に格納された特別図柄の制御状態番号を読み出す。この場合、メインCPU6101は、当該特別図柄作業領域テーブルのアドレス参照処理を行うことなく、メインRAM6103内の作業領域から特別図柄の制御状態番号を直接読み出すことができる。

【2697】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄制御分岐テーブルの参照処理を行う（S6804）。なお、本実施形態においても、特別図柄制御分岐テーブルでは、特別図柄の各制御状態番号（「0」～「6」）と、対応する処理プログラムの格納アドレスとの対応関係が規定されている。

【2698】

そして、メインCPU6101は、読み出した特別図柄の制御状態番号に応じてS6805以降の処理を行う。なお、S6805以降の処理内容は、例えば、S6803で読み出された特別図柄の制御状態番号（「0」～「6」のいずれか）、各処理ステップ内での特別図柄の制御状態番号の更新の有無等、すなわち、特別図柄ゲームの遊技状況等に応じて変化する。

【2699】

まず、メインCPU6101は、特別図柄変動開始処理を行う（S6805）。ただし、S6805の処理は、この処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「0」である場合に行われる。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄ゲームを開始するための各種処理を行う。なお、特別図柄変動開始処理の詳細については、後述の図206を参照しながら後で説明する。一方、S6805の処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「0」以外である場合には、内部的には、S6805の処理は行われず、次の処理ステップに移行する。

【2700】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄変動終了処理を行う（S6806）。ただし、S6806の処理は、この処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「1」である場合に行われる。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄の変動表示

10

20

30

40

50

を終了する際の各種処理を行う。なお、特別図柄変動終了処理の詳細については、後述の図212を参照しながら後で説明する。一方、S6806の処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「1」以外である場合には、内部的には、S6806の処理は行われず、次の処理ステップに移行する。

#### 【2701】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄遊技判定処理を行う（S6807）。ただし、S6807の処理は、この処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「2」である場合に行われる。この処理では、メインCPU6101は、主に、特別図柄の抽選結果（大当り／ハズレ）の判定処理、及び、判定結果に応じた各種処理を行う。なお、特別図柄遊技判定処理の詳細については、後述の図213及び図214を参照しながら後で説明する。一方、S6807の処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「2」以外である場合には、内部的には、S6807の処理は行われず、次の処理ステップに移行する。

10

#### 【2702】

次いで、メインCPU6101は、上記図201を参照して説明した大入賞口開放準備処理を行う（S6808）。ただし、S6808の処理は、この処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「3」である場合に行われる。一方、S6808の処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「3」以外である場合には、内部的には、S6808の処理は行われず、次の処理ステップに移行する。

#### 【2703】

次いで、メインCPU6101は、上記図202を参照して説明した大入賞口開放制御処理を行う（S6809）。ただし、S6809の処理は、この処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「4」である場合に行われる。一方、S6809の処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「4」以外である場合には、内部的には、S6809の処理は行われず、次の処理ステップに移行する。

20

#### 【2704】

次いで、メインCPU6101は、上記図201を参照して説明した大入賞口開放準備処理を行う（S6810）。ただし、S6810の処理は、この処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「5」である場合に行われる。一方、S6810の処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「5」以外である場合には、内部的には、S6810の処理は行われず、次の処理ステップに移行する。

30

#### 【2705】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄当り終了処理を行う（S6811）。ただし、S6811の処理は、この処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「6」である場合に行われる。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄当り時の遊技を終了する際の各種処理を行う。なお、特別図柄当り終了処理の詳細については、後述の図217を参照しながら後で説明する。一方、S6811の処理の開始時点において、特別図柄の制御状態番号が「6」以外である場合には、内部的には、S6811の処理は行われず、次の処理ステップに移行する。

#### 【2706】

そして、S6811の処理後、メインCPU6101は、特別図柄管理処理を終了し、処理を、特別図柄制御処理（図190及び図191参照）に戻す。この際、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6408で呼び出された場合には処理をS6409の処理に戻し、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6412で呼び出された場合には処理をS6413の処理に戻す。また、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6416で呼び出された場合には処理をS6417の処理に戻し、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のS6420で呼び出された場合には、特別図柄制御処理も終了する。

40

#### 【2707】

##### 〔特別図柄変動開始処理〕

次に、図206を参照して、特別図柄管理処理（図205参照）中のS6805で行う

50



特別図柄変動開始処理について説明する。図 206 は、特別図柄変動開始処理の手順を示すフローチャートである。

【2708】

まず、メインCPU6101は、特別図柄の制御状態番号が「0」であるか否かを判定する（S6821）。

【2709】

S6821において、メインCPU6101が、特別図柄の制御状態番号が「0」でないと判定した場合（S6821がNO判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄変動開始処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図205）のS6806の処理に戻す。

10

【2710】

一方、S6821において、メインCPU6101が、特別図柄の制御状態番号が「0」とであると判定した場合（S6821がYES判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄遊技待機処理を行う（S6822）。この処理では、メインCPU6101は、主に、遊技状態（「遊技開始」又は「遊技待機」）のチェック処理を行う。なお、特別図柄遊技待機処理の詳細については、後述の図207を参照しながら後で説明する。

【2711】

次いで、メインCPU6101は、遊技状態が「遊技待機」であるか否かを判定する（S6823）。

【2712】

S6823において、メインCPU6101が、遊技状態が「遊技待機」とであると判定した場合（S6823がYES判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄変動開始処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図205）のS6806の処理に戻す。

20

【2713】

一方、S6823において、メインCPU6101が、遊技状態が「遊技待機」でない（「遊技開始」である）と判定した場合（S6823がNO判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄記憶転送処理を行う（S6824）。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄保留数の減算処理、抽選結果の転送処理、保留減算コマンドの送信予約処理等を行う。

【2714】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄転落判定処理を行う（S6825）。この処理では、メインCPU6101は、確変遊技状態であれば転落抽選処理を行い、転落抽選に当選すれば、遊技状態を転落させるための各種フラグの設定処理等を行う。なお、特別図柄転落判定処理の詳細については、後述の図208を参照しながら後で説明する。

30

【2715】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄当り判定処理を行う（S6826）。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄の抽選結果（大当り／ハズレ）の判定処理を行う。この処理では、上記第2の実施形態で説明した特別図柄当り判定処理（S6475）と同様の処理が行われる。次いで、メインCPU6101は、特別図柄決定処理を行う（S6827）。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄の抽選結果（大当り／ハズレ）に対応する停止図柄の決定処理を行う。

40

【2716】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄変動パターン設定処理を行う（S6828）。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄の抽選結果（大当り／ハズレ）に対応する、前半の変動表示パターン及び後半の変動表示パターンの抽選処理を行い、各変動表示パターンを設定する。次いで、メインCPU6101は、特別図柄変動表示時間の設定処理を行う（S6829）。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄の前半の変動表示時間（前半の特別図柄待ち時間）及び後半の変動表示時間（後半の特別図柄待ち時間）をそれぞれ上位2バイトタイマ及び下位2バイトタイマにセットする。

【2717】

50

次いで、メインCPU6101は、特別図柄遊技状態設定処理を行う（S6830）。この処理では、メインCPU6101は、大当たり時における遊技状態（各種遊技状態フラグ）の設定処理等を行う。なお、特別図柄遊技状態設定処理の詳細については、後述の図211を参照しながら後で説明する。

【2718】

次いで、メインCPU6101は、指定記憶領域のクリア処理を行う（S6831）。具体的には、メインCPU6101は、メインRAM6103内の特別図柄の乱数作業領域のクリア処理を行う。

【2719】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄の制御状態番号に「1」をセットする（S6832）。この特別図柄の制御状態番号の更新処理により、当該特別図柄変動開始処理の終了後に、特別図柄変動終了処理（S6806）が行われる。

【2720】

次いで、メインCPU6101は、遊技状態指定パラメータ設定処理を行う（S6833）。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄作業領域テーブル内の制御番号領域、遊技状態指定パラメータ領域及び演出変動テーブルパラメータ領域の設定（更新）処理、遊技状態指定パラメータの転送処理を行う。また、この処理では、メインCPU6101は、外部出力用のコマンドパラメータの設定処理等も行う。

【2721】

次いで、メインCPU6101は、割込み禁止処理を行う（S6834）。

【2722】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄演出開始コマンドの送信予約処理を行う（S6835）。なお、この処理で予約された特別図柄演出開始コマンドの副制御回路6200への送信は、次のシステムタイマ割込み処理（図172）中の演出制御コマンド送信処理（S6022）で行われる。

【2723】

次いで、メインCPU6101は、割込み許可処理を行う（S6836）。そして、S6836の処理後、メインCPU6101は、特別図柄変動開始処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図205）のS6806の処理に戻す。

【2724】

〔特別図柄遊技待機処理〕

次に、図207を参照して、特別図柄変動開始処理（図206参照）中のS6822で行う特別図柄遊技待機処理について説明する。図207は、特別図柄遊技待機処理の手順を示すフローチャートである。

【2725】

まず、メインCPU6101は、特別図柄の保留数が「0」であるか否かを判定する（S6841）。この処理では、メインCPU6101は、IYレジスタにセットされている特別図柄作業領域テーブルのアドレスを用いて、特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄保留数領域（図166中の第1特別図柄保留数領域又は図168中の第2特別図柄保留数領域）に格納された特別図柄の保留数を読み出す。この場合、メインCPU6101は、当該特別図柄作業領域テーブルのアドレス参照処理を行うことなく、メインRAM6103内の作業領域から特別図柄の保留数を直接読み出すことができる。

【2726】

S6841において、メインCPU6101が、特別図柄の保留数が「0」でないと判定した場合（S6841がNO判定の場合）、メインCPU6101は、遊技状態に「遊技開始」をセットする（S6842）。そして、S6842の処理後、メインCPU6101は、特別図柄遊技待機処理を終了し、処理を、特別図柄変動開始処理（図206）のS6823の処理に戻す。

【2727】

一方、S6841において、メインCPU6101が、特別図柄の保留数が「0」であ

10

20

30

40

50

ると判定した場合（S 6 8 4 1 が Y E S 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、現在の遊技状態がデモ中（待機状態中）であるか否かを判定する（S 6 8 4 3）。この判定処理では、メイン C P U 6 1 0 1 は、デモ表示コマンドが送信済みであるか否か（デモ表示コマンド送信済フラグがオン状態であるか否か）を判定する。そして、デモ表示コマンドが送信済みである場合には、S 6 8 4 3 の判定結果は Y E S 判定となり、デモ表示コマンドが送信済みでない場合には、S 6 8 4 3 の判定結果は N O 判定となる。

【2 7 2 8】

S 6 8 4 3 おいて、メイン C P U 6 1 0 1 が、現在の遊技状態がデモ中であると判定した場合（S 6 8 4 3 が Y E S 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、後述の S 6 8 4 9 の処理を行う。

【2 7 2 9】

一方、S 6 8 4 3 おいて、メイン C P U 6 1 0 1 が、現在の遊技状態がデモ中でないと判定した場合（S 6 8 4 3 が N O 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、デモ表示コマンド送信済フラグをオン状態にセットする（S 6 8 4 4）。なお、デモ表示コマンド送信済フラグの値は、上記第 2 の実施形態と同様に、メイン R A M 6 1 0 3 に設けられた特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄デモ表示状態フラグ領域（図 1 6 6 中の第 1 特別図柄デモ表示状態フラグ領域又は図 1 6 8 中の第 2 特別図柄デモ表示状態フラグ領域）に格納される。

【2 7 3 0】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、割込み禁止処理を行う（S 6 8 4 5）。次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、遊技状態指定パラメータ設定処理を行う（S 6 8 4 6）。この処理では、メイン C P U 6 1 0 1 は、特別図柄作業領域テーブル内の制御番号領域、遊技状態指定パラメータ領域及び演出変動テーブルパラメータ領域の設定（更新）処理、遊技状態指定パラメータの転送処理を行う。

【2 7 3 1】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、デモ表示コマンドの送信予約処理を行う（S 6 8 4 7）。なお、この処理で予約されたデモ表示コマンドの副制御回路 6 2 0 0 への送信は、次のシステムタイマ割込み処理（図 1 7 2）中の演出制御コマンド送信処理（S 6 0 2 2）で行われる。次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、割込み許可処理を行う（S 6 8 4 8）。

【2 7 3 2】

S 6 8 4 8 の処理後、又は、S 6 8 4 3 が Y E S 判定の場合、メイン C P U 6 1 0 1 は、遊技状態に「遊技待機」をセットする（S 6 8 4 9）。そして、S 6 8 4 9 の処理後、メイン C P U 6 1 0 1 は、特別図柄遊技待機処理を終了し、処理を、特別図柄変動開始処理（図 2 0 6）の S 6 8 2 3 の処理に戻す。

【2 7 3 3】

〔特別図柄転落判定処理〕

次に、図 2 0 8 を参照して、特別図柄変動開始処理（図 2 0 6 参照）中の S 6 8 2 5 で行う特別図柄転落判定処理について説明する。図 2 0 8 は、特別図柄転落判定処理の手順を示すフローチャートである。

【2 7 3 4】

まず、メイン C P U 6 1 0 1 は、確変遊技状態であるか否かを判定する（S 6 8 5 1）。

【2 7 3 5】

S 6 8 5 1 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、確変遊技状態でない（通常遊技状態である）と判定した場合（S 6 8 5 1 が N O 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、特別図柄転落判定処理を終了し、処理を、特別図柄変動開始処理（図 2 0 6）の S 6 8 2 6 の処理に戻す。

【2 7 3 6】

一方、S 6 8 5 1 において、メイン C P U 6 1 0 1 が、確変遊技状態であると判定した場合（S 6 8 5 1 が Y E S 判定の場合）、メイン C P U 6 1 0 1 は、転落抽選処理を行う

10

20

30

40

50

(S 6 8 5 2)。

【2 7 3 7】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、転落抽選に当選したか否かを判定する (S 6 8 5 3)。

【2 7 3 8】

S 6 8 5 3において、メインCPU 6 1 0 1が、転落抽選に当選していないと判定した場合 (S 6 8 5 3がNO判定の場合)、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄転落判定処理を終了し、処理を、特別図柄変動開始処理 (図 2 0 6) のS 6 8 2 6の処理に戻す。

【2 7 3 9】

一方、S 6 8 5 3において、メインCPU 6 1 0 1が、転落抽選に当選したと判定した場合 (S 6 8 5 3がYES判定の場合)、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄確変状態フラグをクリア (オフ) する (S 6 8 5 4)。この処理により、遊技状態が確変遊技状態から通常遊技状態に転落 (移行) する。

10

【2 7 4 0】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄確変状態報知フラグをクリア (オフ) する (S 6 8 5 5)。

【2 7 4 1】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、残りの時短回数が「0」である (時短回数 = 0) か否かを判定する (S 6 8 5 6)。

【2 7 4 2】

20

S 6 8 5 6において、メインCPU 6 1 0 1が、残りの時短回数が「0」でないと判定した場合 (S 6 8 5 6がNO判定の場合)、メインCPU 6 1 0 1は、後述のS 6 8 6 0の処理を行う。

【2 7 4 3】

一方、S 6 8 5 6において、メインCPU 6 1 0 1が、残りの時短回数が「0」であると判定した場合 (S 6 8 5 6がYES判定の場合)、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄時短状態フラグをクリア (オフ) する (S 6 8 5 7)。この処理により、時短遊技状態が終了する。なお、特別図柄時短状態フラグは、現在の遊技状態が時短遊技状態であるか否かを示すフラグであり、現在の遊技状態が時短遊技状態である場合にオン状態にセットされる。特別図柄時短状態フラグの値は、メインRAM 6 1 0 3内に設けられた特別図柄時短状態フラグ領域に格納される。

30

【2 7 4 4】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、特別図柄時短状態報知フラグをクリア (オフ) する (S 6 8 5 8)。なお、特別図柄時短状態報知フラグは、現在の遊技状態が時短遊技状態であることを報知するか否かを示すフラグであり、現在の遊技状態が時短遊技状態であることを報知する場合にオン状態にセットされる。すなわち、特別図柄時短状態報知フラグは、時短ランプを点灯させるか否かを示すフラグであり、特別図柄時短状態フラグがオン状態であれば時短ランプが点灯し、オフ状態であれば時短ランプは消灯する。それゆえ、S 6 8 5 8の処理により、時短ランプが消灯する。なお、特別図柄時短状態報知フラグの値は、メインRAM 6 1 0 3内に設けられた特別図柄時短状態報知フラグ領域に格納される。

40

【2 7 4 5】

次いで、メインCPU 6 1 0 1は、第1大当り信号延長フラグのセット処理を行う (S 6 8 5 9)。この処理により、第1大当り信号延長フラグがオン状態にセットされ、第1大当り信号 (外部信号) の出力が延長される。すなわち、特別図柄の変動開始前に行われる転落抽選で転落が確定し、その際に時短遊技状態も終了する場合には、第1大当り信号延長の出力が延長される。なお、第1大当り信号延長フラグは、転落確定時の特別図柄の変動終了時にリセット (オフ) されるので、第1大当り信号の出力は、当該変動表示の終了時まで延長される。

【2 7 4 6】

50

S 6 8 5 9 の処理後、又は、S 6 8 5 6 が N O 判定の場合、メイン C P U 6 1 0 1 は、データ選択オフセット加算値にオフセット加算値「2」をセットする（S 6 8 6 0）。次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、特別図柄演出モード管理処理を行う（S 6 8 6 1）。この処理では、メイン C P U 6 1 0 1 は、セットされたデータ選択オフセット加算値に基づいて、特別図柄の変動パターンテーブル（演出変動パターン）の選択処理を行う。なお、特別図柄演出モード管理処理の詳細については、後述の図 2 0 9 を参照しながら後で説明する。

【2 7 4 7】

そして、S 6 8 6 1 の処理後、メイン C P U 6 1 0 1 は、特別図柄転落判定処理を終了し、処理を、特別図柄変動開始処理（図 2 0 6）の S 6 8 2 6 の処理に戻す。

【2 7 4 8】

〔特別図柄演出モード管理処理〕

次に、図 2 0 9 を参照して、特別図柄転落判定処理（図 2 0 8 参照）中の S 6 8 6 1 で行う特別図柄演出モード管理処理について説明する。図 2 0 8 は、特別図柄演出モード管理処理の手順を示すフローチャートである。

【2 7 4 9】

まず、メイン C P U 6 1 0 1 は、特別図柄変動パターン選択テーブルの組み合わせ（後述の変動パターンテーブル）の決定処理を行う（S 6 8 7 1）。この処理では、メイン C P U 6 1 0 1 は、セットされているデータ選択オフセット加算値に基づいて、特別図柄変動パターン選択テーブル選択データテーブル（不図示）から特別図柄変動パターン選択テーブルの組み合わせ（不図示）を決定する。

【2 7 5 0】

次いで、メイン C P U 6 1 0 1 は、決定された図柄変動パターン選択テーブルの組み合わせを演出変動テーブルとしてセットする（S 6 8 7 2）。そして、S 6 8 7 2 の処理後、メイン C P U 6 1 0 1 は、特別図柄演出モード管理処理を終了するとともに、特別図柄転落判定処理（図 2 0 8）も終了する。

【2 7 5 1】

本実施形態のパチンコ遊技機では、大当り遊技終了後の特別図柄の変動パターンを決定する際に使用される変動パターンテーブルのグループが複数種設けられている。また、各グループには、確変遊技状態中において特別図柄の変動パターンを決定する際に使用される変動パターンテーブル（以下、「確変中変動パターンテーブル」という）、転落時において特別図柄の変動パターンを決定する際に使用される変動パターンテーブル（以下、「転落時変動パターンテーブル」という）、及び、転落後（通常遊技状態中）において特別図柄の変動パターンを決定する際に使用される変動パターンテーブル（以下、「通常中変動パターンテーブル」という）が設けられている。

【2 7 5 2】

そして、転落時以外（通常時）では、特定図柄の変動表示終了時に、変動パターンテーブルとして確変中変動パターンテーブル又は通常中変動パターンテーブルが遊技状況に応じて選択され、該選択された変動パターンテーブルから次の特別図柄の変動パターンが決定される。また、本実施形態では、確変遊技状態中において特別図柄の変動開始前（遊技開始時）に行われる転落抽選で転落が決定された場合には、当該転落決定時に、変動パターンテーブルとして転落時変動パターンテーブルが選択され、該選択された転落時変動パターンテーブルから当該変動表示の変動パターンが決定される。

【2 7 5 3】

なお、各変動パターンテーブルは、S 6 8 7 2 で演出変動テーブルとしてセットされる、複数の特別図柄変動パターン選択テーブルの組み合わせで構成される。また、変動パターンテーブルを構成する各特別図柄変動パターン選択テーブルには当該特別図柄変動パターン選択テーブルが使用される特別図柄の変動回数（変動回数期間）が対応付けられている。このような構成の変動パターンテーブルがセットされると、特別図柄の変動回数（変動回数期間）に応じて使用される特別図柄変動パターン選択テーブルが変化する。

## 【2754】

例えば、いま、一つの変動パターンテーブルが3つの特別図柄変動パターン選択テーブル（特別図柄変動パターン選択テーブルA、B、C）の組み合わせで構成され、特別図柄変動パターン選択テーブルAが1回目～100回目までの変動回数（変動回数期間）が対応付けられ、特別図柄変動パターン選択テーブルBが101回目～300回目までの変動回数（変動回数期間）が対応付けられ、特別図柄変動パターン選択テーブルCが301回目以降の変動回数（変動回数期間）が対応付けられている場合を考える。この場合、当該変動パターンテーブルが演出変動テーブルとしてセットされると、1回目～100回目までの変動回数の期間では、特別図柄の変動パターンは特別図柄変動パターン選択テーブルAを使用して決定され、101回目～300回目までの変動回数の期間では、特別図柄の変動パターンは特別図柄変動パターン選択テーブルBを使用して決定され、301回目以降の変動回数の期間では、特別図柄の変動パターンは特別図柄変動パターン選択テーブルCを使用して決定される。

10

## 【2755】

本実施形態では、変動パターンテーブル（特別図柄変動パターン選択テーブルの組み合わせ（演出グループ））の選択及び変更処理は、上述のように、データ選択オフセット加算値に基づいて行われ、データ選択オフセット加算値が「0」である場合には、通常中変動パターンテーブルが選択され、データ選択オフセット加算値が「1」である場合には、確変中変動パターンテーブルが選択され、データ選択オフセット加算値が「2」である場合には、転落時変動パターンテーブルが選択される。なお、データ選択オフセット加算値が「2」にセットされるのは、確変遊技状態の遊技開始時に転落抽選に当選した場合であるので、この場合には、転落抽選前にセットされているデータ選択オフセット加算値「1」が「2」に変更され、この変更後のデータ選択オフセット加算値「2」に基づいて、変動パターンテーブルが、転落時変動パターンテーブルに変更される。

20

## 【2756】

このようなデータ選択オフセット加算値と変動パターンテーブル（特別図柄変動パターン選択テーブルの組み合わせ）との対応構成を設けた場合、特別図柄の変動パターンテーブル（演出変動テーブル）の決定処理では、使用する変動パターンテーブルのグループ（上述の特別図柄変動パターン選択テーブル選択データテーブル）を設定した後、当該グループ内において遊技状況に応じたオフセット値（データ選択オフセット加算値）分だけアドレスを移動させるだけで、遊技状況に応じた変動パターンテーブルを選択することができる。この場合、変動パターンテーブルの選択処理を簡略化することができる（各変動パターンテーブルのアドレス取得処理が不要になる）。この結果、本実施形態では、主制御回路6100で管理する処理プログラムの容量を削減するとともに、主制御回路6100で行われる処理をより効率よく実行し、主制御回路6100の処理負荷を軽減することができる。

30

## 【2757】

## （演出変動テーブルの選択手法の変形例）

なお、大当り遊技終了後の遊技状況に応じた変動パターンテーブル（特別図柄変動パターン選択テーブルの組み合わせ）の選択手法（以下、「演出変動テーブルの選択手法」という）は、本実施形態の例に限定されない。ここで、図210を参照しながら、遊技状況に応じた演出変動テーブル（変動パターンテーブル）の選択手法の別例を説明する。図210は、この例の演出変動テーブルの選択処理で用いられる特別図柄変動パターン選択テーブル選択データテーブル、特別図柄変動パターン選択テーブル群、及び、特別図柄変動パターン選択オフセットテーブルの概略構成を示す図である。

40

## 【2758】

なお、特別図柄変動パターン選択テーブル選択データテーブルには、選択可能な複数種の特別図柄変動パターン選択テーブル群（図210の例では、特別図柄変動パターン選択テーブル群0～3）の格納アドレスに関するデータ（特別図柄変動パターン選択テーブル選択データテーブルの先頭アドレスからの相対アドレス）が規定される。特別図柄変動パ

50

ターン選択テーブル群には、詳細な説明は省略するが、主に、変動回数と、特別図柄変動パターン選択オフセットテーブルから演出変動テーブルを選択する際に参照する特別図柄変動パターン選択オフセットテーブル内の基準（先頭）アドレスとの関係が規定される。また、特別図柄変動パターン選択オフセットテーブルには、複数種の演出変動テーブルの格納アドレスに関するデータ（オフセット値：図210の例では、演出変動テーブル0値～12値）が規定される。

#### 【2759】

この例では、まず、特別図柄変動パターン選択テーブル選択データパターンを参照して、大当り遊技終了後に使用する特別図柄変動パターン選択テーブル群を選択する。なお、この選択処理では、特別図柄変動パターン選択テーブル群は、例えば、大当り図柄、遊技状態、大当りに当選した際の乱数値などに応じて決定されるようにしてもよい。また、特別図柄変動パターン選択テーブル群を選択する際に、新たに抽選を行って選択するようにしてもよい。この場合には、特別図柄変動パターン選択テーブル群をランダムに決定することができる。

#### 【2760】

次いで、選択された特別図柄変動パターン選択テーブル群と現在の変動回数とに応じて、特別図柄変動パターン選択オフセットテーブルに規定している複数種の演出変動テーブルの格納アドレスに関するデータ（オフセット値）から、使用候補となる演出変動テーブルの基準（先頭）となる演出変動テーブルの格納アドレスに関するデータ（基準アドレス、基準オフセット値）を決定する。この決定処理は、大当り遊技終了後からの変動回数に応じて、特別図柄変動パターン選択オフセットテーブルの先頭アドレスから何番目のアドレスに格納されているデータを基準とするかを決定する処理である。例えば、変動回数が20回目である場合には、特別図柄変動パターン選択オフセットテーブルの先頭アドレスから6番目のアドレスに格納されているデータを基準とし、変動回数が30回目である場合には、特別図柄変動パターン選択オフセットテーブルの先頭アドレスから9番目のアドレスに格納されているデータを基準とすることなどが、この決定処理で決定される。

#### 【2761】

そして、上記決定処理で決定された基準となる演出変動テーブルの格納アドレスに関するデータ（基準アドレス）に、遊技状態に応じたデータ選択オフセット加算値（「0」～「2」のいずれか）を加算し、使用する演出変動テーブルの格納アドレスが決定される。

#### 【2762】

例えば、いま、大当り遊技終了後からの変動回数が20回目である場合において、第2の選択処理により特別図柄変動パターン選択オフセットテーブルの先頭アドレスから6番目のアドレスに格納されているデータを基準とすることが決定された場合を考える。

#### 【2763】

この場合、例えば、大当り遊技終了後の遊技状態が通常遊技状態中（転落後）であるときには、データ選択オフセット加算値が「0」であるので、基準となる演出変動テーブルの格納アドレスに関するデータ（基準アドレス＝6）にデータ選択オフセット加算値「0」を加算したオフセット値は「6」となり、特別図柄変動パターン選択オフセットテーブルの先頭アドレスから6番目のアドレスに格納されているデータ（相対アドレス値：図210に示す例では「演出変動テーブル10値」）に格納された演出変動テーブルが通常中変動パターンテーブルとして使用（選択）される。

#### 【2764】

また、この場合、例えば、大当り遊技終了後の遊技状態が確変遊技状態であるときには、データ選択オフセット加算値が「1」であるので、基準となる演出変動テーブルの格納アドレスに関するデータ（基準アドレス＝6）にデータ選択オフセット加算値「1」を加算したオフセット値は「7」となり、特別図柄変動パターン選択オフセットテーブルの先頭アドレスから7番目のアドレスに格納されているデータ（相対アドレス値：図210に示す例では「演出変動テーブル7値」）に格納された演出変動テーブルが確変中変動パターンテーブルとして使用（選択）される。

10

20

30

40

50

## 【2765】

また、この場合、例えば、大当り遊技終了後の遊技状態が転落確定時であるときには、データ選択オフセット加算値が「2」であるので、基準となる演出変動テーブルの格納アドレスに関するデータ（基準アドレス＝6）にデータ選択オフセット加算値「2」を加算したオフセット値は「8」となり、特別図柄変動パターン選択オフセットテーブルの先頭アドレスから8番目のアドレスに格納されているデータ（相対アドレス値：図210に示す例では「演出変動テーブル2値」）に格納された演出変動テーブルが転落時変動パターンテーブルとして使用（選択）される。

## 【2766】

上述のように、演出変動テーブルの選択手法の上記変形例では、選択された特別図柄変動パターン選択テーブル群の種別及び現在の変動回数に応じて、大当り遊技終了後の使用候補となる複数種の演出変動テーブル群の選択基準（先頭アドレス）を決定し、当該選択基準と、大当り遊技終了後の遊技状態（データ選択オフセット加算値）とに応じて、大当り遊技終了後に使用する演出変動テーブルが複数種の演出変動テーブル群の中から決定される。

10

## 【2767】

なお、特別図柄変動パターン選択オフセットテーブルでは、上述のように、変動回数に応じて使用候補となる複数の演出変動テーブルの格納アドレスに関するデータ（オフセット値）がアドレス上、連続して配置された構成となっているので、特別図柄変動パターン選択オフセットテーブルは、変動回数に応じて何れの範囲（特別図柄変動パターン選択オフセットテーブル内のアドレス範囲）の演出変動テーブルを使用するかが規定されたテーブル群であると表現することもできる。

20

## 【2768】

## [特別図柄遊技状態設定処理]

次に、図211を参照して、特別図柄変動開始処理（図206参照）中のS6830で行う特別図柄遊技状態設定処理について説明する。図211は、特別図柄遊技状態設定処理の手順を示すフローチャートである。

## 【2769】

まず、メインCPU6101は、大当り確認処理を行う（S6881）。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄当りフラグ領域（図166中の第1特別図柄当りフラグ領域又は図168中の第2特別図柄当りフラグ領域）に格納されている値（特別図柄当りフラグ値）を読み出し、当該特別図柄当りフラグ値に基づいて、特別図柄の抽選結果が大当りに対応するものである否かの確認処理を行う。

30

## 【2770】

次いで、メインCPU6101は、大当りであるか否かを判定する（S6882）。

## 【2771】

S6882において、メインCPU6101が、大当りでないと判定した場合（S6882がNO判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄遊技状態設定処理を終了し、処理を、特別図柄変動開始処理（図206）のS6831の処理に戻す。一方、メインCPU6101が、大当りであると判定した場合（S6882がYES判定の場合）、メインCPU6101は、確変遊技状態であるか否かを判定する（S6883）。

40

## 【2772】

S6883において、メインCPU6101が、確変遊技状態でないと判定した場合（S6883がNO判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄遊技状態設定処理を終了し、処理を、特別図柄変動開始処理（図206）のS6831の処理に戻す。

## 【2773】

一方、S6883において、メインCPU6101が、確変遊技状態であると判定した場合（S6883がYES判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄確変状態フラグをクリア（オフ）する（S6884）。次いで、メインCPU6101は、特別図柄確変状態報知フラグをクリア（オフ）する（S6885）。

50



## 【2774】

次いで、メインCPU6101は、残りの時短回数が「0」でない（時短回数≠0）か否かを判定する（S6886）。

## 【2775】

S6886において、メインCPU6101が、残りの時短回数が「0」でないと判定した場合（S6886がYES判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄遊技状態設定処理を終了し、処理を、特別図柄変動開始処理（図206）のS6831の処理に戻す。

## 【2776】

一方、S6886において、メインCPU6101が、残りの時短回数が「0」であると判定した場合（S6886がNO判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄時短状態フラグをクリア（オフ）する（S6887）。次いで、メインCPU6101は、特別図柄時短状態報知フラグをクリア（オフ）する（S6888）。この処理により、時短ランプが消灯する。

## 【2777】

次いで、メインCPU6101は、第1大当り信号延長フラグをセット（オン）する（S6889）。この処理により、第1大当り信号（外部信号）の出力ポートがオン状態にセットされ、第1大当り信号の出力処理が延長される。そして、S6889の処理後、メインCPU6101は、特別図柄遊技状態設定処理を終了し、処理を、特別図柄変動開始処理（図206）のS6831の処理に戻す。

## 【2778】

上述のように、本実施形態では、特別図柄遊技状態設定処理において確変中大当り時に行われる処理（S6884～S6889）は、特別図柄転落判定処理（図208参照）において転落確定時に行われる処理（S6854～S6859）と同じ処理となる。それゆえ、両処理において、時短遊技状態終了時（時短回数=0）にはともに、時短ランプが消灯されるが、それが転落確定によるものであるのか、大当りによるものであるのかを認識できないようにすることができる。また、この場合、両処理ではともに、第1大当り信号の出力が延長されるので、データ表示機等を介しても、時短ランプの消灯が転落確定によるものであるのか、大当りによるものであるのかを認識することができない。それゆえ、本実施形態では、時短ランプの消灯時における遊技の興趣を向上させることができる。

## 【2779】

## 〔特別図柄変動終了処理〕

次に、図212を参照して、特別図柄管理処理（図205参照）中のS6806で行う特別図柄変動終了処理について説明する。図212は、特別図柄変動終了処理の手順を示すフローチャートである。

## 【2780】

まず、メインCPU6101は、特別図柄の制御状態番号が「1」であるか否かを判定する（S6891）。

## 【2781】

S6891において、メインCPU6101が、特別図柄の制御状態番号が「1」でないと判定した場合（S6891がNO判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄変動終了処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図205）のS6807の処理に戻す。

## 【2782】

一方、S6891において、メインCPU6101が、特別図柄の制御状態番号が「1」とであると判定した場合（S6891がYES判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄の確定待ち時間をセットする（S6892）。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄待ち時間管理タイマ領域（4バイト）中の上位2バイトタイマに特別図柄の確定待ち時間をセットする。

## 【2783】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄の制御状態番号に「2」をセットする（S6893）。この特別図柄の制御状態番号の更新処理により、当該特別図柄変動終了処理の終了後に、特別図柄遊技判定処理（S6807）が行われる。

【2784】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄の特別図柄演出停止コマンドの送信予約処理を行う（S6894）。なお、この処理で予約された特別図柄の特別図柄演出停止コマンドの副制御回路6200への送信は、次のシステムタイマ割込み処理（図172）中の演出制御コマンド送信処理（S6022）で行われる。そして、S6894の処理後、メインCPU6101は、特別図柄変動終了処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図205）のS6807の処理に戻す。

10

【2785】

〔特別図柄遊技判定処理〕

次に、図213及び図214を参照して、特別図柄管理処理（図205参照）中のS6807で行う特別図柄遊技判定処理について説明する。図213及び図214は、特別図柄遊技判定処理の手順を示すフローチャートである。

【2786】

まず、メインCPU6101は、特別図柄の制御状態番号が「2」であるか否かを判定する（S6901）。

【2787】

S6901において、メインCPU6101が、特別図柄の制御状態番号が「2」でないと判定した場合（S6901がNO判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄遊技判定処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図205）のS6808の処理に戻す。

20

【2788】

一方、S6901において、メインCPU6101が、特別図柄の制御状態番号が「2」とであると判定した場合（S6901がYES判定の場合）、メインCPU6101は、割込み禁止処理を行う（S6902）。

【2789】

次いで、メインCPU6101は、大当たり確認処理を行う（S6903）。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄当りフラグ領域（図166中の第1特別図柄当りフラグ領域又は図168中の第2特別図柄当りフラグ領域）に格納されている値（特別図柄当りフラグ値）を読み出し、当該特別図柄当りフラグ値に基づいて、特別図柄の抽選結果が大当たりに対応するものである否かの確認処理を行う。

30

【2790】

次いで、メインCPU6101は、大当たり時であるか否かを判定する（S6904）。

【2791】

S6904において、メインCPU6101が、大当たり時であると判定した場合（S6904がYES判定の場合）、メインCPU6101は、後述のS6908の処理を行う。

【2792】

一方、S6904において、メインCPU6101が、大当たり時でないと判定した場合（S6904がNO判定の場合）、メインCPU6101は、遊技状態管理処理を行う（S6905）。この処理では、メインCPU6101は、主に、遊技状態の管理に係る各種フラグ及び各種カウンタの更新処理を行う。なお、遊技状態管理処理の詳細については、後述の図215を参照しながら後で説明する。

40

【2793】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄遊技終了処理を行う（S6906）。なお、特別図柄遊技終了処理の詳細については、後述の図216を参照しながら後で説明する。

【2794】

次いで、メインCPU6101は、割込み許可処理を行う（S6907）。そして、S6907の処理後、メインCPU6101は、特別図柄遊技判定処理を終了し、処理を、

50

特別図柄管理処理（図205）のS6808の処理に戻す。

【2795】

ここで、再度、S6904の処理に戻って、S6904がYES判定の場合、メインCPU6101は、第1大当り信号延長フラグをクリア（オフ）する（S6908）。この処理により、第1大当り信号の出力が停止する。次いで、メインCPU6101は、大当り時の変動表示の開始設定を行う（S6909）。この処理では、メインCPU6101は、外部端子板を介して出力される特別図柄当り信号（大当り信号）のセット処理を行う。

【2796】

次いで、メインCPU6101は、指定された特別図柄に応じたラウンド表示LEDデータのセット処理を行う（S6910）。次いで、メインCPU6101は、指定された特別図柄に応じた大入賞口開放回数の上限値のセット処理を行う（S6911）。

10

【2797】

次いで、メインCPU6101は、指定された特別図柄に応じた大入賞口動作選択オフセット値のセット処理を行う（S6912）。なお、大入賞口動作選択オフセット値は、大入賞口開閉動作パターンを選択テーブルから決定する際の当該選択テーブルの先頭アドレスからの相対アドレスである。次いで、メインCPU6101は、指定された特別図柄に応じた大当り信号（外部信号）のセット処理を行う（S6913）。

【2798】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄当り開始表示時間をセットする（S6914）。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄作業領域テーブル内の特別図柄待ち時間管理タイマ領域（4バイト）中の上位2バイトタイマに特別図柄当り開始表示時間をセットする。

20

【2799】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄の制御状態番号に「3」をセットする（S6915）。この特別図柄の制御状態番号の更新処理により、当該特別図柄遊技判定処理の終了後に、大入賞口開放準備処理（S6808）が行われる。

【2800】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄の遊技状態指定パラメータ設定処理を行う（S6916）。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄作業領域テーブル内の制御番号領域、遊技状態指定パラメータ領域及び演出変動テーブルパラメータ領域の設定（更新）処理、遊技状態指定パラメータの転送処理を行う。

30

【2801】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄当り開始表示コマンドの送信予約処理を行う（S6917）。なお、この処理で予約された特別図柄当り開始表示コマンドの副制御回路6200への送信は、次のシステムタイマ割込み処理（図172）中の演出制御コマンド送信処理（S6022）で行われる。

【2802】

次いで、メインCPU6101は、割込み許可処理を行う（S6918）。そして、S6918の処理後、メインCPU6101は、特別図柄遊技判定処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図205）のS6808の処理に戻す。

40

【2803】

〔遊技状態管理処理〕

次に、図215を参照して、特別図柄遊技判定処理（図213及び図214参照）中のS6905で行う遊技状態管理処理について説明する。図215は、遊技状態管理処理の手順を示すフローチャートである。

【2804】

まず、メインCPU6101は、時短状態変動回数カウンタの値を1減算する（S6921）。なお、時短状態変動回数カウンタは、残りの時短回数を計数するためのカウンタであり、その計数値は、メインRAM6103内の時短状態変動回数カウンタ領域に格納される。

50

## 【2805】

次いで、メインCPU6101は、残りの時短回数が「0」でない（時短回数≠0）か否かを判定する（S6922）。S6922において、メインCPU6101が、残りの時短回数が「0」でないと判定した場合（S6922がYES判定の場合）、メインCPU6101は、後述のS6926の処理を行う。

## 【2806】

一方、S6922において、メインCPU6101が、残りの時短回数が「0」であると判定した場合（S6922がNO判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄確変状態フラグの値が「0」でないか否かを判定する（S6923）。S6923において、メインCPU6101が、特別図柄確変状態フラグの値が「0」でないと判定した場合（S6923がYES判定の場合）、メインCPU6101は、後述のS6926の処理を行う。

## 【2807】

一方、S6923において、メインCPU6101が、特別図柄確変状態フラグの値が「0」であると判定した場合（S6923がNO判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄時短状態フラグをクリア（オフ）する（S6924）。次いで、メインCPU6101は、特別図柄時短状態報知フラグをクリア（オフ）する（S6925）。この処理により、時短ランプが消灯する。

## 【2808】

S6925の処理後、又は、S6922或いはS6923がYES判定の場合、メインCPU6101は、演出変動回数カウンタの値を1減算する（S6926）。なお、演出変動回数カウンタは、現在セットされている特別図柄変動パターン選択テーブルが使用される残りの変動回数を計数するためのカウンタであり、その計数値は、メインRAM6103内の演出変動回数カウンタに格納される。なお、本実施形態のように、特別図柄の変動パターンを決定するための変動パターンテーブルが特別図柄変動パターン選択テーブルの組み合わせで構成され、各特別図柄変動パターン選択テーブルに当該特別図柄変動パターン選択テーブルが使用される特別図柄の変動回数（変動回数期間）が対応付けられている場合には、変動回数に応じて、使用する特別図柄変動パターン選択テーブルが切り替わる度に、演出変動回数カウンタにセットされる残変動回数（初期値）もセットし直される。

## 【2809】

そして、S6926の処理後、メインCPU6101は、遊技状態管理処理を終了し、処理を、特別図柄遊技判定処理（図213及び図214）のS6906の処理に戻す。

## 【2810】

## [特別図柄遊技終了処理]

次に、図216を参照して、特別図柄遊技判定処理（図213及び図214参照）中のS6906で行う特別図柄遊技終了処理について説明する。図216は、特別図柄遊技終了処理の手順を示すフローチャートである。

## 【2811】

まず、メインCPU6101は、第1大当り信号延長フラグをクリア（オフ）する（S6931）。これにより、第1大当り信号の出力が停止される。次いで、メインCPU6101は、特別図柄の制御状態番号に「0」をセットする（S6932）。

## 【2812】

次いで、メインCPU6101は、メインRAM6103内の特別図柄確変状態フラグ領域に格納されている値（通常遊技状態では「0」であり、確変遊技状態では「1」である）を入力レジスタのデータ選択オフセット加算値としてセットする（S6933）。

## 【2813】

次いで、メインCPU6101は、図209で説明した特別図柄演出モード管理処理を行う（S6934）。この処理では、S6933でセットされたデータ選択オフセット加算値が「0」である場合には、特別図柄の変動パターンを決定するための変動パターンテーブルとして通常中変動パターンテーブルが選択され、S6933でセットされたデータ

10

20

30

40

50

選択オフセット加算値が「1」である場合には、特別図柄の変動パターンを決定するための変動パターンテーブルとして確変中変動パターンテーブルが選択される。

【2814】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄の遊技状態指定パラメータ設定処理を行う（S6935）。この処理では、メインCPU6101は、特別図柄作業領域テーブル内の遊技状態番号領域、遊技状態指定パラメータ領域及び演出変動テーブルパラメータ領域の設定（更新）処理、遊技状態指定パラメータの転送処理を行う。

【2815】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄遊技終了コマンドの送信予約処理を行う（S6936）。なお、この処理で予約された特別図柄遊技終了コマンドの副制御側への送信は、次のシステムタイマ割込み処理（図172）中の演出制御コマンド送信処理（S6022）で行われる。そして、S6936の処理後、メインCPU6101は、特別図柄遊技終了処理を終了し、処理を、特別図柄遊技判定処理（図213及び図214）のS6907の処理に戻す。

【2816】

〔特別図柄当り終了処理〕

次に、図217を参照して、特別図柄管理処理（図205参照）中のS6811で行う特別図柄当り終了処理について説明する。図217は、特別図柄当り終了処理の手順を示すフローチャートである。

【2817】

まず、メインCPU6101は、特別図柄の制御状態番号が「6」であるか否かを判定する（S6941）。

【2818】

S6941において、メインCPU6101が、特別図柄の制御状態番号が「6」でないと判定した場合（S6941がNO判定の場合）、メインCPU6101は、特別図柄当り終了処理を終了するとともに、特別図柄管理処理（図205）も終了する。

【2819】

一方、S6941において、メインCPU6101が、特別図柄の制御状態番号が「6」とであると判定した場合（S6941がYES判定の場合）、メインCPU6101は、割込み禁止処理を行う（S6942）。

【2820】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄当り終了共通データのセット処理を行う（S6943）。次いで、メインCPU6101は、特別図柄当り終了設定データの選択処理を行う（S6944）。

【2821】

次いで、メインCPU6101は、特別図柄遊技の終了設定処理を行う（S6945）。次いで、メインCPU6101は、図216で説明した特別図柄遊技終了処理を行う（S6946）。なお、この処理により、特別図柄の制御状態番号が「0」に更新される。

【2822】

次いで、メインCPU6101は、割込み許可処理を行う（S6947）。そして、S6947の処理後、メインCPU6101は、特別図柄当り終了処理を終了するとともに、特別図柄管理処理（図205）も終了する。

【2823】

<応用例>

上記第2及び第3の実施形態では、主に、主制御回路6100で制御される動作、機能について説明したが、これらの動作及び機能は、上記第1の実施形態のパチンコ遊技機にも適用可能である。すなわち、上記第1の実施形態で説明したサブ制御回路200側で制御される各種機能（演出機能）は、上記第2及び第3の実施形態のパチンコ遊技機にも適用可能であり、この場合には、上記第1の実施形態で説明した各種機能に基づく各種効果も同様に得られる。

10

20

30

40

50

## 【2824】

また、上記各種実施形態の説明では、様々な変形例の構成について説明したが、本発明では、特段の不整合が発生しない限り、これらの各種実施形態及び各種変形例の構成を適宜組み合わせる用いることができる。さらに、上記各種実施形態及び上記各種変形例では、遊技機としてパチンコ遊技機を例に挙げ説明したが、本発明はこれに限定されない。上述した本発明の各種技術は、他の遊技機にも、適宜、適用可能であり、例えば、弾球遊技機、ゲーミングマシン、封入式遊技機、スロットマシン及びパチスロ遊技機等の各種遊技機に適用することもできる。

## 【2825】

<その他の上記実施形態に係る遊技機の拡張性>

10

次に、上記各種実施形態及び上記各種変形例に係る遊技機の各種拡張性について説明する。

## 【2826】

## (1) 拡張性 1

上記実施形態の遊技機は、例えば、「1」～「6」の6段階の設定値を、例えばホール関係者によりセットできるように構成されていてもよい。設定値を変更すると、例えば内部抽選における大当り確率（内部当選確率）が変更される。

## 【2827】

上記実施形態の遊技機は、遊技媒体を用いて遊技を行い、その遊技の結果に基づいて特典が付与される形態全ての遊技機について、本発明を適用することができる。すなわち、上記実施形態の遊技機は、物理的な遊技者の動作によって遊技媒体が発射されたり投入されたりすることで遊技を行い、その遊技の結果に基づいて遊技媒体が払い出される形態のみならず、主制御回路自体が、遊技者が保有する遊技媒体を電磁的に管理し、封入された遊技機を循環させて行う遊技やメダルレスで行う遊技を可能とするものであってもよい。また、遊技者が保有する遊技媒体を電磁的に管理するのは、主制御回路に装着され（接続され）、遊技媒体を管理する遊技媒体管理装置であってもよい。

20

## 【2828】

主制御回路に接続された遊技媒体管理装置が管理する場合、遊技媒体管理装置は、ROM及びRWM（あるいはRAM）を有して、遊技機に設けられる装置であって、図示しない外部の遊技媒体取扱装置と所定のインターフェイスを介して双方向通信機能に接続されるものであり、遊技媒体の貸出動作（すなわち、遊技者が遊技媒体の投入操作を行う上で、必要な遊技媒体を提供する動作）若しくは遊技媒体の払出に係る役に入賞（当該役が成立）した場合の、遊技媒体の払出動作（すなわち、遊技者に対して遊技媒体の払出を行う上で、必要な遊技媒体を獲得させる動作）、または遊技の用に供する遊技媒体を電磁的に記録する動作を行い得るものとすればよい。また、遊技媒体管理装置は、これら実際の遊技媒体数の管理のみならず、例えば、その遊技媒体数の管理結果に基づいて、遊技機の前面に、保有する遊技媒体数を表示する保有遊技媒体数表示装置（不図示）を設けることとし、この保有遊技媒体数表示装置に表示される遊技媒体数を管理するものであってもよい。すなわち、遊技媒体管理装置は、遊技者が遊技の用に供することができる遊技媒体の総数を電磁的方法により記録し、表示することができるものとすればよい。

30

40

## 【2829】

また、この場合、遊技媒体管理装置は、遊技者が、記録された遊技媒体数を示す信号を、外部の遊技媒体取扱装置に対して自由に送信させることができる性能を有し、また、遊技者が直接操作する場合の他、記録された遊技媒体数を減ずることができない性能を有し、また、外部の遊技媒体取扱装置との間に外部接続端子板（不図示）が設けられている場合には、その外部接続端子板を介してでなければ、遊技者が、記録された遊技媒体数を示す信号を送信できない性能を有することが望ましいが、遊技媒体管理装置が専用のユニット等を介して遊技機と信号の送受信を行う場合には、信号の送受信を行う専用のユニット又は基板等を介して遊技情報等を受信することも可能である。

## 【2830】

50

遊技機には上記の他、遊技者が操作可能な貸出操作手段、返却（精算）操作手段、外部接続端子板が設けられ、遊技媒体取扱装置には紙幣等の有価価値の投入口、記録媒体（例えばＩＣカード）の挿入口、携帯端末から電子マネー等の入金を行うための非接触通信アンテナ等、その他貸出操作手段、返却操作手段等の各種操作手段、遊技媒体取扱装置側外部接続端子板が設けられるようにしてもよい（いずれも不図示）。

#### 【２８３１】

その際の遊技の流れとしては、例えば、遊技者が遊技媒体取扱装置に対しいずれかの方法で有価価値を入金し、上記いずれかの貸出操作手段の操作に基づいて所定数の有価価値を減算し、遊技媒体取扱装置から遊技媒体管理装置に対し減算した有価価値に対応する遊技媒体を増加させる。そして遊技者は遊技を行い、さらに遊技媒体が必要な場合には上記操作を繰り返し行う。その後遊技の結果所定数の遊技媒体を獲得し、遊技を終了する際にはいずれかの返却操作手段を操作することにより遊技媒体管理装置から遊技媒体取扱装置に対し遊技媒体数を送信し、遊技媒体取扱装置はその遊技媒体数を記録した記録媒体を排出する。遊技媒体管理装置は遊技媒体数を送信したときに自身が記憶する遊技媒体数をクリアする。遊技者は排出された記録媒体を景品交換するために景品カウンタ等に持っていか、または他の台で記録された遊技媒体に基づいて遊技を行うために遊技台を移動する。

10

#### 【２８３２】

なお、上記例では全遊技媒体を遊技媒体取扱装置に対して送信したが、遊技機または遊技媒体取扱装置側で遊技者が所望する遊技媒体数のみを送信し、遊技者が所持する遊技媒体を分割して処理することとしてもよい。また、記録媒体を排出するだけに限らず、現金または現金等価物を排出するようにしてもよいし、携帯端末等に記憶させるようにしてもよい。また、遊技媒体取扱装置は遊技場の会員記録媒体を挿入可能とし、会員記録媒体に貯留して後日再遊技可能とするようにしてもよい。

20

#### 【２８３３】

また、遊技機または遊技媒体取扱装置において、図示しない所定の操作手段を操作することにより遊技媒体取扱装置または遊技媒体管理装置に対し遊技媒体または有価価値のデータ通信をロックするロック操作を実行可能としてもよい。その際にはワンタイムパスワード等遊技者にしか知り得ない情報を設定することや遊技媒体取扱装置に設けられた撮像手段により遊技者を記録するようにしてもよい。

#### 【２８３４】

また、上記では、遊技媒体管理装置を、パチンコ遊技機に適用する場合について説明しているが、パチスロ機や、遊技球を用いるスロットマシンや、封入式遊技機においても同様に遊技媒体管理装置を設け、遊技者の遊技媒体が管理されるようにすることもできる。

30

#### 【２８３５】

このように、上述した遊技媒体管理装置を設けることにより、遊技媒体が物理的に遊技に供される場合と比べて、遊技機内部の内部点数を減らすことができ、遊技機の原価および製造コストを削減できるのみならず、遊技者が直接遊技媒体に接触しないようにすることもでき、遊技環境が改善され、騒音も減らすことができるとともに、部品を減らしたことにより遊技機の消費電力を減らすことにもなる。また、遊技媒体や遊技媒体の投入口や排出口を介した不正行為を防止することができる。すなわち、遊技機をとりまく種々の環境を改善することができる遊技機を提供することが可能となる。

40

#### 【２８３６】

また、遊技媒体が外部に排出されずに遊技可能に構成された封入式の遊技機と、該遊技機に対して、遊技媒体の消費、貸出及び払出に伴う遊技媒体の増減に関するデータを、通信ケーブルを介して光信号によって送受信が可能に接続された遊技媒体管理装置と、を有する遊技システムに本発明を適用した場合には、遊技システムを以下のように構成してもよい。

#### 【２８３７】

以下に、封入式の遊技機の概略を説明する。封入式の遊技機において、発射装置は、遊技領域の上方に位置し、遊技領域に対して上方から遊技媒体としての遊技球を発射する。

50

遊技者がハンドルを操作すると、払出制御回路により球送りソレノイドが駆動させられ、球送り杵が発射台の方向へと、待機状態の遊技球を押し出す。これにより、遊技球が発射台へ移動する。また、待機位置から発射台への経路には減算センサが設けられており、発射台へ移動する遊技球を検出する。減算センサによって遊技球が検出された場合には、持ち球数が1減算される。このように、遊技領域に対して上方から遊技媒体としての遊技球を発射するように構成されているため、封入式の遊技機では、いわゆる戻り球（ファール球）を回避することができる。そして、遊技領域を転動した後に遊技領域から排出された遊技球は、球磨き装置によって磨かれる。球磨き装置によって磨かれた遊技球は、揚送装置によって上方へと搬送され、発射装置に導かれる。遊技球は封入式の遊技機の外部に排出されずに、当該遊技機において一定数（例えば、50個）の遊技球が一連の経路を循環するように構成されている。

10

#### 【2838】

封入式の遊技機では、遊技球が遊技機の外部に排出されないため、遊技球を一時的に保持するための上皿や下皿は設けられていない。封入式の遊技機では遊技球が外部に排出されないことから、遊技者の手元に遊技球があるわけではなく、遊技を行うことにより遊技球が現実が増減するわけではない。封入式の遊技機において、遊技者は遊技媒体管理装置からの貸出により持ち球を得てから遊技を開始する。ここで、持ち球を得るとは、遊技者が、データ管理上、遊技媒体を得ることをいう。そして、発射装置から遊技球から発射されることにより持ち球が消費され、持ち球が減少する。また、遊技球が遊技領域に設けられた各入賞口等を通過することにより、入賞口に応じて設定された条件に従った数だけ払出が行われ、持ち球が増加する。さらに、遊技媒体管理装置からの貸出によっても、持ち球が増加する。なお、「遊技媒体の消費、貸出および払出」とは、持ち球の消費、貸出および払出が行われることを示す。また、「遊技媒体の増減」とは、消費、貸出および払出によって持ち球が増減することを示す。また、「遊技媒体の消費、貸出および払出に伴う遊技媒体の増減に関するデータ」とは遊技球が発射されることによる持ち球の減少と、貸出および払出による持ち球の増加とに関するデータである。

20

#### 【2839】

封入式の遊技機は、払出制御回路および操作手段（例えば、タッチパネル式である液晶表示装置であって、遊技機と別体又は一体的に備えられていてもよい）を有していても良いし、遊技媒体管理装置が操作手段（例えば、タッチパネル式である液晶表示装置であって、遊技機と別体又は一体的に備えられていてもよい）を有していても良い。払出制御回路は、遊技球の各入賞口等の通過を検出する各種センサに接続されている。払出制御回路は、持ち球数を管理している。例えば、遊技球が各入賞口を通過した場合には、そのことによる遊技球の払出個数を持ち球数に加算する。また、遊技球が発射されると持ち球数を減算する。払出制御回路は、遊技者の操作により持ち球数に関するデータを遊技媒体管理装置へ送信する。また、上記液晶表示装置（又はタッチパネルなど）は、その設置位置が特に限定されることはないが主に遊技機の下部に位置し、遊技媒体管理装置で管理する遊技価値から持ち球への変換（球貸し）や、持ち球の計数（返却）の要求を受け付ける。そして、これらの要求を、遊技媒体管理装置を介して払出制御回路に伝え、払出制御回路が現在の持ち球数に関するデータを遊技媒体管理装置に送信するように指示する。ここで、「遊技価値」とは、貨幣・紙幣、プリペイド媒体、トークン、電子マネーおよびチケット等であり、遊技媒体管理装置によって持ち球に変換することが可能であるものを示す。なお、上記実施形態において、遊技媒体管理装置は、いわゆるCRユニットであり、紙幣およびプリペイド媒体等を受付可能に構成されている。また、計数された持ち球は、遊技システムが設置される遊技場などにおいて、景品交換等に用いることができる。

30

40

#### 【2840】

また、封入式の遊技機は、バックアップ電源を有している。これにより、夜間等に電源をOFFにした場合であっても、OFFにする直前のデータを保持することができる。また、このバックアップ電源により、例えば、扉開放センサによる扉枠開放の検出を継続して実行させてもよい。これにより、夜間に不正行為が行われることも防止することができる。

50



る。なお、この場合は、扉枠が開放された回数等の情報を記憶するものであってもよい。さらに、電源が投入された際に、扉枠が開放された回数等の情報を、遊技機の液晶表示装置等に出力するものであってもよい。

#### 【2841】

遊技媒体管理装置は、遊技機接続基板を有している。遊技媒体管理装置は、遊技機接続基板を介して、遊技機とのデータ（送信信号）の送受信を行うように構成されている。送受信されるデータは、主制御回路に設けられたCPUの固有ID、払出制御回路に設けられたCPUの固有ID、遊技機に記憶された遊技機製造業者コード、セキュリティチップの製造業者コード、遊技機の型式コードなどの情報である。そして、遊技機および前記遊技媒体管理装置のいずれか一方を送信元とし他方を送信先として、送信元が送信信号を送信した際に、上記送信信号を受信した送信先が上記送信信号と同じ信号である確認用信号を上記送信元へ送信し、上記送信元は、上記送信信号と上記確認用信号とを比較して、これらが同一か否かを判別するようにしている。

10

#### 【2842】

このように、送信元において、送信先から送信された確認用信号を送信信号と比較して、これらが同一か否かを判別することにより、送信元から送信した信号が改ざんされことなく、送信元へ送信されていることを確認することができる。これにより、遊技機と遊技媒体管理装置との間での送受信信号を改ざんする等の不正行為を抑制することができる。

#### 【2843】

また、上記遊技システムにおいて、上記送信元は信号を変調する変調部を有し、該変調部により変調された信号を上記送信信号として送信し、上記送信先は上記変調部により変調された信号を復調する復調部を有することとしてもよい。

20

#### 【2844】

これにより、仮に、遊技機と遊技媒体管理装置との間での送受信信号を読み取られたとしても、この信号の解釈は困難であり、遊技機と遊技媒体管理装置との間での送受信信号を改ざんする等の不正行為を抑制することができる。

#### 【2845】

また、上記遊技システムにおいて、上記送信先は、上記送信元からの上記送信信号を受信した際に、上記送信信号を受信したことを示す信号である承認信号を、上記確認用信号とは別に上記送信元へ送信することとしてもよい。

30

#### 【2846】

これにより、送信信号と確認用信号とを比較することにより、正規の信号の送受信が行われたことを確認するだけでなく、承認信号に基づいて正規の信号の送受信が行われたことを確認することができるので、不正行為の抑制をより強化することができる。

#### 【2847】

### (2) 拡張性2

本発明の遊技機では、ソフトウェア上において、ドア開放が設定変更の条件となる。電源投入時に設定キーON+RWM(RAM)クリアスイッチONでさらにドア開放を監視(検知)して初めて設定変更が可能となる。設定値がセットされていない状態では性能表示モニタの4桁には全て「E」が表示される。なお、この際、所定音も発生するが、所定音だけでなく「RWM異常エラーです。」という音声を発生させても良い。設定変更時には、特定音が発生し(「設定変更中です。」という音声も発生させてもよい)、ランプも全点灯する。遊技機の裏面ではRWMクリアスイッチを押す度に設定値が変わり、設定キーを戻す(抜く)と通常の状態に戻る。鍵を回した状態で扉を開けて電源を入れると設定確認状態で裏面では設定値を確認することができ、画面では「設定変更中です。」という文言が表示される。

40

#### 【2848】

また、メンテナンスモードが搭載されていてもよい。メンテナンス履歴では、電源ONした時間、設定確認を行った時間、RWM(RAM)異常が発生した時間、設定に係るエラー等が記録される。この場合、例えば、最大200件程度のメンテナンス履歴を記録可

50

能としてもよい。設定履歴では、設定変更及び設定確認の履歴と、設定値とを確認することができる。なお、この履歴は、設定キーが無ければ見ることができない構成となっている。

【2849】

また、設定変更の表示は、サブ側の制御のみで行っても良いが、メイン側の制御により特図関連表示を全点灯にして表示してもよい。なお、設定変更の表示を特図関連表示を全点灯により行う場合、特別図柄の表示パターンでは、全点灯のパターンは設けられない。また、設定変更履歴は、例えば、最大100件程度まで記録可能であり、メンテナンスモードは、設定確認中にしか作動させることができない。また、履歴はホール（遊技場）では消去することができない。

【2850】

また、電源基板にはバックアップ機能が設けられているため、盤の切り替え時には、RWM異常となり、性能表示モニタもクリアされる。なお、設定値をセットする最後の確定時にはディレイは入らない。ディレイ中は設定変更状態になる。

【2851】

(3) 拡張性3

パチンコ遊技機においては、前扉の開放検知を行う第1のセンサと、外枠（機枠など）から本体部（盤の保持枠）が移動（開放動作など）したことを検知する第2のセンサとが設けられている。

【2852】

第1のセンサにより開放検知されているときには設定変更を行えないようにし、第2のセンサにより開放検知されているときには設定変更を行えるようにしても良い。この場合、設定変更を行うために押下されるスイッチは、遊技機背面側にある基板等に設けられており、遊技場の作業員が本体部を動かして、遊技機前方（遊技機の外枠前方）から作業することが保証された状態で設定変更可能になる。なお、本発明はこれに限定されず、第1のセンサ及び第2のセンサの両方により開放検知されているときに設定変更を可能にする構成にしても良いし、第1のセンサにより開放検知されているときに設定変更を可能にする構成にしても良い。

【2853】

<付記>

〔第30及び第31の遊技機〕

従来、複数の図柄表示装置（表示領域）を備え、複数の図柄表示装置において同時に識別情報を変動表示可能な機能が設けられたパチンコ遊技機が知られている（例えば、特開2015-150303号公報参照）。

【2854】

ところで、近年、複数の図柄表示装置で同時に識別情報を変動表示可能な機能を備えたパチンコ遊技機では、このような機能に対する遊技の興趣を高めることが求められている。

【2855】

本発明は上記第30の課題を解決するためになされたものであり、本発明の第30の目的は、複数の図柄表示装置で同時に識別情報を変動表示可能な機能を備えた遊技機において、このような機能に対する遊技の興趣を高めることが可能な技術を提供することである。

【2856】

上記第30の目的を達成するために、本発明は、以下のような第30の遊技機を提供する。

【2857】

第1の開始条件（例えば、第1始動口6044の入賞）の成立を契機として、遊技者に有利な特別遊技状態（例えば、大当り遊技状態）に移行させるか否かを判定する第1の判定手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記第1の判定手段による判定結果に基づいて、第1の識別情報（例えば、第1特別図柄）を変動表示する第1の識別情報表示手段（例えば、第1特別図柄表示装置6061）

10

20

30

40

50

と、

第2の開始条件（例えば、第2始動口6045の入賞）の成立を契機として、遊技者に前記有利な特別遊技状態に移行させるか否かを判定する第2の判定手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記第2の判定手段による判定結果に基づいて、第2の識別情報（例えば、第2特別図柄）を変動表示する第2の識別情報表示手段（例えば、第2特別図柄表示装置6062）と、を備え、

前記第1の識別情報表示手段及び前記第2の識別情報表示手段の一方の識別情報表示手段による一方の識別情報の変動表示中に、他方の識別情報表示手段による他方の識別情報の変動表示を開始可能であり、

前記一方の識別情報表示手段による前記一方の識別情報の変動表示を終了するタイミングと、前記他方の識別情報表示手段による前記他方の識別情報の変動表示を開始するタイミングとが重なり、且つ、前記一方の識別情報表示手段に対応する一方の判定結果が前記特別遊技状態に移行させるものである特定の場合には、前記他方の識別情報表示手段に対応する他方の判定結果に基づく前記他方の識別情報の変動表示を開始させない

ことを特徴とする遊技機。

【2858】

また、前記本発明の第30の遊技機では、前記特定の場合には、所定の制御フラグ（例えば、特別図柄休止フラグ）をオンして、前記他方の識別情報の変動表示を開始させないようにし、前記一方の判定結果に基づいて実行される前記特別遊技状態が終了したときに、前記所定の制御フラグをオフして、前記他方の判定結果に基づく前記他方の識別情報の変動表示を開始させるようにしてもよい。

【2859】

さらに、前記本発明の第30の遊技機では、前記一方の識別情報が変動表示中であり且つ前記一方の識別情報の変動表示の態様が前記特別遊技状態に移行させるに移行させる態様である場合には、前記他方の識別情報の開始条件が成立しても、前記他方の識別情報に対して前記特別遊技状態に移行させる判定結果を決定しないように制御されるようにしてもよい。

【2860】

上記第30の目的を達成するために、本発明は、以下のような第31の遊技機を提供する。

【2861】

第1の開始条件（例えば、第1始動口6044の入賞）の成立を契機として、遊技者に有利な特別遊技状態（例えば、大当り遊技状態）に移行させるか否かを判定する第1の判定手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記第1の判定手段による判定結果に基づいて、第1の識別情報（例えば、第1特別図柄）を変動表示する第1の識別情報表示手段（例えば、第1特別図柄表示装置6061）と、

第2の開始条件（例えば、第2始動口6045の入賞）の成立を契機として、遊技者に前記有利な特別遊技状態に移行させるか否かを判定する第2の判定手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記第2の判定手段による判定結果に基づいて、第2の識別情報（例えば、第2特別図柄）を変動表示する第2の識別情報表示手段（例えば、第2特別図柄表示装置6062）と、を備え、

前記第1の識別情報表示手段及び前記第2の識別情報表示手段の一方の識別情報表示手段による一方の識別情報の変動表示中に、他方の識別情報表示手段による他方の識別情報の変動表示を開始可能であり、

前記一方の識別情報表示手段による前記一方の識別情報の変動表示を終了するタイミング及び当該タイミングから所定時間前までの期間に、前記他方の識別情報表示手段による前記他方の識別情報の変動表示を開始するタイミングが含まれ、且つ、前記一方の識別情

10

20

30

40

50

報表示手段に対応する一方の判定結果が前記特別遊技状態に移行させるものである特定の場合には、前記他方の識別情報表示手段に対応する他方の判定結果に基づく前記他方の識別情報の変動表示を開始させない

ことを特徴とする遊技機。

【2862】

また、前記本発明の第31の遊技機では、前記特定の場合には、前記一方の判定結果に基づいて実行される前記特別遊技状態が終了したときに、前記他方の判定結果に基づく前記他方の識別情報の変動表示を開始させるようにしてもよい。

【2863】

さらに、前記本発明の第31の遊技機では、前記一方の識別情報が変動表示中であり且つ前記一方の識別情報の変動表示の態様が前記特別遊技状態に移行させるに移行させる態様である場合には、前記他方の識別情報の開始条件が成立しても、前記他方の識別情報に対して前記特別遊技状態に移行させる判定結果を決定しないように制御されるようにしてもよい。

【2864】

上記構成の本発明の第30及び第31の遊技機によれば、複数の図柄表示装置で同時に識別情報を変動表示可能な機能を備えた遊技機において、このような機能に対する遊技の興趣を高めることができる。

【2865】

〔第32～第45の遊技機〕

従来、複数の図柄表示装置（表示領域）を備え、複数の図柄表示装置において同時に識別情報を変動表示可能な機能が設けられたパチンコ遊技機が知られている（例えば、特開2015-150303号公報参照）。

【2866】

ところで、上述した遊技機は、通常、識別情報の判定等の主な遊技動作を制御する回路（主制御回路）が実装された主制御基板と、映像の表示等による演出動作を制御する回路（副制御回路）が実装された副制御基板とを備える。遊技動作は、主制御回路に搭載されたCPU（Central Processing Unit）により制御される。この際、CPUの制御により、主制御回路のROM（Read Only Memory）に記憶されたプログラム及び各種テーブルデータ等が主制御回路のRAM（Random Access Memory）に展開され、各種遊技動作に関する処理が実行される。そして、近年、このような遊技機では、主制御回路で行われる処理をより効率よく実行し、主制御回路の処理負荷を軽減できる技術の開発が求められている。

【2867】

本発明は上記第31の課題を解決するためになされたものであり、本発明の第31の目的は、主制御回路で行われる処理をより効率よく実行し、主制御回路の処理負荷を軽減することが可能な遊技機を提供することである。

【2868】

上記第31の目的を達成するために、本発明は、以下のような第32の遊技機を提供する。

【2869】

遊技の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記演算処理手段による前記演算処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手段（例えば、メインRAM6103）と、を備え、

前記記憶手段には、2つの作業領域が設けられ、

各作業領域を使用して処理が実施される情報には、使用する作業領域に対応付けられた特定情報（例えば、識別子）が付加されており、

前記演算処理手段は、前記2つの作業領域うちの一方の作業領域を使用して情報の処理を行う場合には、処理対象となる情報に付加された前記特定情報に基づいて、使用する作

10

20

30

40

50

業領域を選択する

ことを特徴とする遊技機。

【2870】

また、前記本発明の第32の遊技機では、前記特定情報は、対応する作業領域のアドレスを構成する上位側のアドレスデータであり、

前記演算処理手段による作業領域の選択処理では、前記演算処理手段は、前記特定情報に基づいて、使用する作業領域のアドレスを指定するようにしてもよい。

【2871】

上記第31の目的を達成するために、本発明は、以下のような第33の遊技機を提供する。

【2872】

第1の開始条件（例えば、第1始動口6044の入賞）の成立を契機として、第1の識別情報（例えば、第1特別図柄）を変動表示する第1の識別情報表示手段（例えば、第1特別図柄表示装置6061）と、

第2の開始条件（例えば、第2始動口6045の入賞）の成立を契機として、第2の識別情報（例えば、第2特別図柄）を変動表示する第2の識別情報表示手段（例えば、第2特別図柄表示装置6062）と、

前記識別情報の変動表示の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記演算処理手段による前記演算処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手段（例えば、メインRAM6103）と、を備え、

前記記憶手段には、第1の作業領域及び第2の作業領域が設けられ、

前記演算処理手段による前記第1の識別情報の変動表示に係る処理は、前記第1の作業領域を使用して行われ、

前記演算処理手段による前記第2の識別情報の変動表示に係る処理は、前記第2の作業領域を使用して行われ、

前記第1の識別情報の変動表示に係る処理で処理対象となる情報には、前記第1の作業領域に対応付けられた第1の特定情報（例えば、識別子）が付加され、

前記第2の識別情報の変動表示に係る処理で処理対象となる情報には、前記第2の作業領域に対応付けられた第2の特定情報が付加され、

前記演算処理手段は、

前記第1の識別情報の変動表示に係る処理を行う際には、処理対象となる情報に付加された前記第1の特定情報に基づいて、前記第1の作業領域を選択し、

前記第2の識別情報の変動表示に係る処理を行う際には、処理対象となる情報に付加された前記第2の特定情報に基づいて、前記第2の作業領域を選択する

ことを特徴とする遊技機。

【2873】

また、前記本発明の第33の遊技機では、前記第1の特定情報は、前記第1の作業領域のアドレスを構成する上位側のアドレスデータであり、前記第2の特定情報は、前記第2の作業領域のアドレスを構成する上位側のアドレスデータであり、

前記演算処理手段による作業領域の選択処理では、前記演算処理手段は、特定情報に基づいて、使用する作業領域のアドレスを指定するようにしてもよい。

【2874】

上記第31の目的を達成するために、本発明は、以下のような第34の遊技機を提供する。

【2875】

第1の開始条件（例えば、第1始動口6044の入賞）の成立を契機として、第1の識別情報（例えば、第1特別図柄）を変動表示する第1の識別情報表示手段（例えば、第1特別図柄表示装置6061）と、

第2の開始条件（例えば、第2始動口6045の入賞）の成立を契機として、第2の識

10

20

30

40

50

別情報（例えば、第２特別図柄）を変動表示する第２の識別情報表示手段（例えば、第２特別図柄表示装置６０６２）と、

前記識別情報の変動表示の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段（例えば、メインＣＰＵ６１０１）と、

前記演算処理手段による前記第１の識別情報の変動表示に係る処理の実行時に使用される情報が格納された第１のデータテーブル（例えば、第１特別図柄作業領域テーブル）と、

前記演算処理手段による前記第２の識別情報の変動表示に係る処理の実行時に使用される情報が格納された第２のデータテーブル（例えば、第２特別図柄作業領域テーブル）と、を備え、

前記第１のデータテーブルには、前記第１の識別情報に関する所定の情報の格納領域のアドレスから所定のオフセット値分離れたアドレスの格納領域に、前記所定の情報と同種の前記第２の識別情報に関する情報が格納されるとともに、最後尾の格納領域に前記第２のデータテーブルのアドレスが格納され、

10

前記第２のデータテーブルには、前記第２の識別情報に関する特定の情報の格納領域のアドレスから前記所定のオフセット値分離れたアドレスの格納領域に、前記特定の情報と同種の前記第１の識別情報に関する情報が格納されるとともに、最後尾の格納領域に前記第１のデータテーブルのアドレスが格納され、

前記第１の識別情報の変動表示に係る処理において、前記第１のデータテーブル内に格納されている前記所定の情報と同種の前記第２の識別情報に関する情報を読み出す際には、前記演算処理手段は、前記所定の情報の格納領域のアドレスを基準アドレスとし、当該基準アドレスに対して前記所定のオフセット値分、アドレスを補正し、補正後のアドレスに基づいて前記所定の情報と同種の前記第２の識別情報に関する情報を読み出し、

20

前記第２の識別情報の変動表示に係る処理において、前記第２のデータテーブル内に格納されている前記特定の情報と同種の前記第１の識別情報に関する情報を読み出す際には、前記演算処理手段は、前記特定の情報の格納領域のアドレスを基準アドレスとし、当該基準アドレスに対して前記所定のオフセット値分、アドレスを補正し、補正後のアドレスに基づいて前記特定の情報と同種の前記第１の識別情報に関する情報を読み出す

ことを特徴とする遊技機。

【２８７６】

また、前記本発明の第３４の遊技機では、前記第１の識別情報表示手段及び前記第２の識別情報表示手段の一方の識別情報表示手段による一方の識別情報の変動表示中に、他方の識別情報表示手段による他方の識別情報の変動表示を開始可能であるようにしてもよい。

30

【２８７７】

上記第３１の目的を達成するために、本発明は、以下のような第３５の遊技機を提供する。

【２８７８】

遊技の動作を制御する遊技制御手段（例えば、主制御メイン処理）と、

前記遊技制御手段による制御処理中に、所定周期で割込み処理を実行可能な割込み処理実行手段（例えば、システムタイマ割込み処理）と、

遊技者に対して付与された遊技価値の履歴に関する所定の情報（例えば、ベース値）を表示する表示手段（例えば、性能表示モニタ６０７０）と、備え、

40

前記割込み処理実行手段は、

前記遊技制御手段による遊技制御で使用される乱数値の更新処理を行う乱数更新手段（例えば、システムタイマ割込み処理中のＳ６０１９）と、

前記表示手段による前記所定の情報の表示処理を制御する表示制御手段（例えば、システムタイマ割込み処理中のＳ６０２４）と、

遊技の有利度合を示す設定値の変更処理又は確認処理を制御する設定制御手段（例えば、システムタイマ割込み処理中のＳ６０１６）と、を有し、

前記設定制御手段による前記設定値の変更処理又は確認処理は、遊技不許可の状態である場合に実行され、この場合には、前記乱数更新手段による前記乱数値の更新処理、及び

50

、前記表示制御手段による前記所定の情報の表示処理は実行されないことを特徴とする遊技機。

【2879】

また、前記本発明の第35の遊技機では、前記表示手段は、前記設定値も表示可能であるようにしてもよい。

【2880】

上記第31の目的を達成するために、本発明は、以下のような第36-1の遊技機を提供する。

【2881】

遊技の動作を制御する遊技制御手段（例えば、主制御メイン処理）と、

前記遊技制御手段による制御処理中に、所定周期で割込み処理を実行可能な割込み処理実行手段（例えば、システムタイマ割込み処理）と、備え、

前記割込み処理実行手段は、遊技の有利度合を示す設定値の変更処理又は確認処理を制御する設定制御手段（例えば、システムタイマ割込み処理中のS6016）を有し、

前記設定制御手段による前記設定値の変更処理又は確認処理は、遊技不許可の状態である場合に実行され、この場合には、遊技許可の状態時に前記割込み処理実行手段により実行される処理が行われない

ことを特徴とする遊技機。

【2882】

また、上記第31の目的を達成するために、本発明は、以下のような第36-2の遊技機を提供する。

【2883】

遊技の動作を制御する遊技制御手段（例えば、主制御メイン処理）と、

前記遊技制御手段による制御処理中に、所定周期で割込み処理を実行可能な割込み処理実行手段（例えば、システムタイマ割込み処理）と、備え、

前記割込み処理実行手段は、

起動状態に関する情報を取得する起動情報取得手段（例えば、システムタイマ割込み処理中のS6014）と、

遊技の有利度合を示す設定値の変更処理又は確認処理を制御する設定制御手段（例えば、システムタイマ割込み処理中のS6016）と、を有し、

前記設定制御手段による前記設定値の変更処理又は確認処理は、遊技不許可の状態である場合に実行され、この場合には、遊技許可の状態時に前記割込み処理実行手段により実行される処理が行われず、

遊技許可又は遊技不許可の判定は、前記起動情報取得手段に取得された前記起動状態に関する情報に基づいて行われる

ことを特徴とする遊技機。

【2884】

上記第31の目的を達成するために、本発明は、以下のような第37の遊技機を提供する。

【2885】

遊技の動作を制御する遊技制御手段（例えば、主制御メイン処理）と、

前記遊技制御手段による制御処理中に、所定周期で割込み処理を実行可能な割込み処理実行手段（例えば、システムタイマ割込み処理）と、

遊技者に対して付与された遊技価値の履歴に関する所定の情報（例えば、ベース値）を表示する表示手段（例えば、性能表示モニタ6070）と、備え、

前記割込み処理実行手段は、

前記遊技制御手段による遊技制御で使用する乱数値の更新処理を行う乱数更新手段（例えば、システムタイマ割込み処理中のS6019）と、

前記表示手段による前記所定の情報の表示処理を制御する表示制御手段（例えば、システムタイマ割込み処理中のS6024）と、

10

20

30

40

50

遊技の有利度合を示す設定値の変更処理又は確認処理を制御する設定制御手段（例えば、システムタイマ割込み処理中のＳ６０１６）と、

前記所定周期を管理するタイマの更新処理を行うタイマ更新手段（例えば、システムタイマ割込み処理中のＳ６０１８）と、を有し、

前記設定制御手段による前記設定値の変更処理又は確認処理は、遊技不許可の状態である場合に実行され、この場合には、前記乱数更新手段による前記乱数値の更新処理、前記表示制御手段による前記所定の情報の表示処理、及び、前記タイマ更新手段による前記タイマの更新処理は実行されない

ことを特徴とする遊技機。

【２８８６】

また、前記本発明の第３７の遊技機では、さらに、前記遊技制御手段による遊技制御に必要な情報が記憶される記憶手段（例えば、メインＲＡＭ６１０３）を備え、

前記記憶手段は、遊技の進行に係る処理の実行に必要な情報が記憶される第１作業領域（例えば、遊技用ＲＡＭ領域）、及び、遊技の進行に係らない処理の実行に必要な情報が記憶される第２作業領域（例えば、領域外ＲＡＭ領域）を有し、

前記表示制御手段による前記所定の情報の表示処理は、前記第２作業領域を用いて実行されるようにしてもよい。

【２８８７】

上記第３１の目的を達成するために、本発明は、以下のような第３８－１の遊技機を提供する。

【２８８８】

遊技の動作を制御する遊技制御手段（例えば、主制御メイン処理）と、

演出の動作を制御する演出制御手段（例えば、副制御回路６２００）と、

前記遊技制御手段による制御処理中に、所定周期で割込み処理を実行可能な割込み処理実行手段（例えば、システムタイマ割込み処理）と、を備え、

前記割込み処理実行手段は、

遊技の有利度合を示す設定値の変更処理又は確認処理を制御する設定制御手段（例えば、システムタイマ割込み処理中のＳ６０１６）と、

遊技状況に応じてデータを前記遊技制御手段から前記演出制御手段に送信するデータ送信手段（例えば、システムタイマ割込み処理中のＳ６０２２）と、を有し、

前記遊技制御手段は、前記設定値の変更処理又は確認処理が行われたことを示す設定操作データを生成する設定操作データ生成手段（例えば、設定操作前処理）を有し、

前記設定操作データ生成手段により生成された前記設定操作データは、当該設定操作データの生成処理後に行われる最初の前記割込み処理において、前記データ送信手段により前記遊技制御手段から前記演出制御手段に送信される

ことを特徴とする遊技機。

【２８８９】

また、上記第３１の目的を達成するために、本発明は、以下のような第３８－２の遊技機を提供する。

【２８９０】

遊技の動作を制御する遊技制御手段（例えば、主制御メイン処理）と、

演出の動作を制御する演出制御手段（例えば、副制御回路６２００）と、

前記遊技制御手段による制御処理中に、所定周期で割込み処理を実行可能な割込み処理実行手段（例えば、システムタイマ割込み処理）と、を備え、

前記割込み処理実行手段は、

遊技の有利度合を示す設定値の変更処理又は確認処理を制御する設定制御手段（例えば、システムタイマ割込み処理中のＳ６０１６）と、

遊技状況に応じてデータを前記遊技制御手段から前記演出制御手段に送信するデータ送信手段（例えば、システムタイマ割込み処理中のＳ６０２２）と、を有し、

前記遊技制御手段は、前記設定値の変更処理又は確認処理が行われたことを示す設定操

10

20

30

40

50



作データを生成する設定操作データ生成手段（例えば、設定操作前処理）を有し、

前記設定操作データ生成手段により生成された前記設定操作データは、当該設定操作データの生成処理後に行われる最初の前記割り込み処理において、前記データ送信手段により前記遊技制御手段から前記演出制御手段に送信され、

前記設定操作データの送信の予約処理は、前記遊技制御手段による制御処理中に行われるが、前記割り込み処理実行手段による前記割り込み処理中では行われない

ことを特徴とする遊技機。

【2891】

上記第31の目的を達成するために、本発明は、以下のような第39の遊技機を提供する。

【2892】

遊技の動作を制御する遊技制御手段（例えば、主制御メイン処理）と、

演出の動作を制御する演出制御手段（例えば、副制御回路6200）と、

前記遊技制御手段による制御処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手段（例えば、メインRAM6103）と、

前記遊技制御手段による制御処理中に、所定周期で割り込み処理を実行可能な割り込み処理実行手段（例えば、システムタイマ割り込み処理）と、を備え、

前記割り込み処理実行手段は、

遊技の有利度合を示す設定値の変更処理又は確認処理を制御する設定制御手段（例えば、システムタイマ割り込み処理中のS6016）と、

遊技状況に応じてデータを前記遊技制御手段から前記演出制御手段に送信するデータ送信手段（例えば、システムタイマ割り込み処理中のS6022）と、を有し、

前記遊技制御手段は、前記設定値の変更処理又は確認処理が行われたことを示す設定操作データを生成する設定操作データ生成手段（例えば、設定操作前処理）を有し、

前記設定操作データ生成手段により生成された前記設定操作データは、当該設定操作データの生成処理後に行われる最初の前記割り込み処理において、前記データ送信手段により前記遊技制御手段から前記演出制御手段に送信され、

前記設定制御手段による前記設定値の変更処理が行われた割り込み処理では、前記データ送信手段は、前記記憶手段がクリアされた場合に送信される特定のデータ（例えば、初期化コマンド）と同じデータを前記遊技制御手段から前記演出制御手段に送信し、

前記設定制御手段による前記設定値の確認処理が行われた割り込み処理では、前記データ送信手段は、電源が復帰した場合に送信される所定のデータ（例えば、電断復帰コマンド）と同じデータを前記遊技制御手段から前記演出制御手段に送信する

ことを特徴とする遊技機。

【2893】

上記第31の目的を達成するために、本発明は、以下のような第40の遊技機を提供する。

【2894】

遊技の動作を制御する遊技制御手段（例えば、主制御メイン処理）と、

前記遊技制御手段による制御処理中に、所定周期で割り込み処理を実行可能な割り込み処理実行手段（例えば、システムタイマ割り込み処理）と、

前記遊技制御手段による制御処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手段（例えば、メインRAM6103）と、を備え、

前記遊技制御手段による制御処理では、処理の進行上、前記割り込み処理実行手段による前記割り込み処理の実行の禁止期間（例えば、主制御メイン処理中のS6221～S6230）が設けられ、

前記禁止期間中、前記遊技制御手段は、電断発生時の対応処理、遊技制御で使用する初期乱数値の更新処理、及び、遊技者に対して付与された遊技価値の履歴に関する所定の情報（例えば、ベース値）の更新処理を行い、

前記記憶手段は、遊技の進行に関係する処理の実行に必要な情報が記憶される第1作業

10

20

30

40

50

領域（例えば、遊技用 R A M 領域）、及び、遊技の進行に関係しない処理の実行に必要な情報が記憶される第 2 作業領域（例えば、領域外 R A M 領域）を有し、

遊技者に対して付与された遊技価値の履歴に関する前記所定の情報の更新処理は、前記第 2 作業領域を使用して実行される

ことを特徴とする遊技機。

【 2 8 9 5 】

また、前記本発明の第 4 0 の遊技機では、遊技者に対して付与された遊技価値の履歴に関する前記所定の情報の更新処理は、遊技可能な場合にのみ実行されるようにしてもよい。

【 2 8 9 6 】

上記第 3 1 の目的を達成するために、本発明は、以下のような第 4 1 の遊技機を提供する。

【 2 8 9 7 】

遊技の動作を制御する遊技制御手段（例えば、主制御メイン処理）と、

前記遊技制御手段による制御処理中に、所定周期（例えば、2 m s e c）で割込み処理を実行可能な割込み処理実行手段（例えば、システムタイマ割込み処理）と、を備え、

前記遊技制御手段による制御処理では、処理の進行上、前記割込み処理実行手段による前記割込み処理の実行の禁止期間（例えば、主制御メイン処理中の S 6 2 2 1 ~ S 6 2 3 0 : 6 m s e c）が設けられ、

前記禁止期間中、前記遊技制御手段は、電断発生時の対応処理、遊技の制御処理で使用される初期乱数値の更新処理、及び、遊技者に対して付与された遊技価値の履歴に関する所定の情報（例えば、ベース値）の更新処理を行い、

前記禁止期間は、前記所定周期の 2 倍以上の所定数倍である

ことを特徴とする遊技機。

【 2 8 9 8 】

また、前記本発明の第 4 1 の遊技機では、前記遊技制御手段による前記禁止期間の処理は、前記遊技制御手段による遊技の進行に係る制御処理の実行前に行われるようにしてもよい。

【 2 8 9 9 】

上記第 3 1 の目的を達成するために、本発明は、以下のような第 4 2 - 1 の遊技機を提供する。

【 2 9 0 0 】

第 1 の開始条件（例えば、第 1 始動口 6 0 4 4 の入賞）の成立を契機として、遊技者に有利な特別遊技状態（例えば、大当り遊技状態）に移行させるか否かを判定する第 1 の判定手段（例えば、メイン C P U 6 1 0 1）と、

前記第 1 の判定手段による判定結果に基づいて、第 1 の識別情報（例えば、第 1 特別図柄）を変動表示する第 1 の識別情報表示手段（例えば、第 1 特別図柄表示装置 6 0 6 1）と、

第 2 の開始条件（例えば、第 2 始動口 6 0 4 5 の入賞）の成立を契機として、前記特別遊技状態に移行させるか否かを判定する第 2 の判定手段（例えば、メイン C P U 6 1 0 1）と、

前記第 2 の判定手段による判定結果に基づいて、第 2 の識別情報（例えば、第 2 特別図柄）を変動表示する第 2 の識別情報表示手段（例えば、第 2 特別図柄表示装置 6 0 6 2）と、を備え、

前記第 1 の識別情報表示手段及び前記第 2 の識別情報表示手段の一方の識別情報表示手段による一方の識別情報の変動表示中に、他方の識別情報表示手段による他方の識別情報の変動表示を開始可能であり、

前記他方の識別情報の変動表示時間が経過すると、前記他方の識別情報の変動表示に対する終了時処理を行うことが可能であり、

前記一方の識別情報の変動表示が終了する際に、前記一方の識別情報の変動表示の制御態様を決定するための所定の制御フラグ（例えば、特別図柄休止フラグ）がオン状態にセ

10

20

30

40

50

ットされていない場合には、前記一方の識別情報の変動表示の制御処理を、前記一方の識別情報の変動表示の停止態様の結果を判定する処理に移行させることが決定され（例えば、特別図柄変動終了処理中のＳ６５１４）、

前記一方の識別情報の変動表示が終了する際に、前記所定の制御フラグがオン状態にセットされておらず、且つ、前記一方の識別情報の変動表示の停止態様の結果が前記特別遊技状態に移行させるものである場合には、前記他方の識別情報の変動表示に対する終了時処理を行わず、前記他方の識別情報の変動表示の制御処理を、前記他方の識別情報の変動表示の停止態様の結果を判定する処理に移行させることが決定可能である（例えば、特別図柄変動終了処理中のＳ６５３１）

ことを特徴とする遊技機。

【２９０１】

また、上記第３１の目的を達成するために、本発明は、以下のような第４２－２の遊技機を提供する。

【２９０２】

第１の開始条件（例えば、第１始動口６０４４の入賞）の成立を契機として、遊技者に有利な特別遊技状態（例えば、大当り遊技状態）に移行させるか否かを判定する第１の判定手段（例えば、メインＣＰＵ６１０１）と、

前記第１の判定手段による判定結果に基づいて、第１の識別情報（例えば、第１特別図柄）を変動表示する第１の識別情報表示手段（例えば、第１特別図柄表示装置６０６１）と、

第２の開始条件（例えば、第２始動口６０４５の入賞）の成立を契機として、前記特別遊技状態に移行させるか否かを判定する第２の判定手段（例えば、メインＣＰＵ６１０１）と、

前記第２の判定手段による判定結果に基づいて、第２の識別情報（例えば、第２特別図柄）を変動表示する第２の識別情報表示手段（例えば、第２特別図柄表示装置６０６２）と、を備え、

前記第１の識別情報表示手段及び前記第２の識別情報表示手段の一方の識別情報表示手段による一方の識別情報の変動表示中に、他方の識別情報表示手段による他方の識別情報の変動表示を開始可能であり、

前記他方の識別情報の変動表示時間が経過すると、前記他方の識別情報の変動表示に対する終了時処理を行うことが可能であり、

前記識別情報の変動表示の制御態様を決定するための所定の制御フラグ（例えば、特別図柄休止フラグ）が設けられ、

前記識別情報の変動表示の制御処理の遷移を制御するための制御パラメータ（例えば、特別図柄制御状態番号）が設けられ、

前記一方の識別情報の変動表示が終了する際に、前記一方の識別情報の前記所定の制御フラグがオン状態にセットされていない場合には、前記一方の識別情報の変動表示の制御処理の制御パラメータは、変動表示の終了処理の次の変動表示の制御処理に遷移させるための所定値（例えば、「２」）に更新され（例えば、特別図柄変動終了処理中のＳ６５１４）、当該場合において、前記一方の識別情報の変動表示の停止態様の結果が前記特別遊技状態に移行させるものであるときには、前記他方の識別情報の変動表示の制御処理の制御パラメータも前記所定値に更新される（例えば、特別図柄変動終了処理中のＳ６５３１）

ことを特徴とする遊技機。

【２９０３】

上記第３１の目的を達成するために、本発明は、以下のような第４３－１の遊技機を提供する。

【２９０４】

第１の開始条件（例えば、第１始動口６０４４の入賞）の成立を契機として、遊技者に有利な特別遊技状態（例えば、大当り遊技状態）に移行させるか否かを判定する第１の判定手段（例えば、メインＣＰＵ６１０１）と、

前記第 1 の判定手段による判定結果に基づいて、第 1 の識別情報（例えば、第 1 特別図柄）を変動表示する第 1 の識別情報表示手段（例えば、第 1 特別図柄表示装置 6 0 6 1）と、

第 2 の開始条件（例えば、第 2 始動口 6 0 4 5 の入賞）の成立を契機として、前記特別遊技状態に移行させるか否かを判定する第 2 の判定手段（例えば、メイン CPU 6 1 0 1）と、

前記第 2 の判定手段による判定結果に基づいて、第 2 の識別情報（例えば、第 2 特別図柄）を変動表示する第 2 の識別情報表示手段（例えば、第 2 特別図柄表示装置 6 0 6 2）と、を備え、

前記第 1 の識別情報表示手段及び前記第 2 の識別情報表示手段の一方の識別情報表示手段による一方の識別情報の変動表示中に、他方の識別情報表示手段による他方の識別情報の変動表示を開始可能であり、

前記他方の識別情報の変動表示時間が経過すると、前記他方の識別情報の変動表示に対する終了時処理を行うことが可能であり、

前記一方の識別情報の変動表示が終了する際に、前記一方の識別情報の変動表示の制御態様を決定するための所定の制御フラグ（例えば、特別図柄休止フラグ）がオン状態にセットされていない場合には、前記一方の識別情報の変動表示の制御処理を、前記一方の識別情報の変動表示の停止態様の結果を判定する処理に移行させることが決定され（例えば、特別図柄変動終了処理中の S 6 5 1 4）、

前記一方の識別情報の変動表示が終了する際に、前記所定の制御フラグがオン状態にセットされておらず、前記一方の識別情報の変動表示の停止態様の結果が前記特別遊技状態に移行させるものであり、且つ、前記他方の識別情報が変動表示中である場合には、前記他方の識別情報の変動表示に対する終了時処理を行わず、前記他方の識別情報の変動表示の制御処理を、前記他方の識別情報の変動表示の停止態様の結果を判定する処理に移行させることが決定される（例えば、特別図柄変動終了処理中の S 6 5 3 1）

ことを特徴とする遊技機。

【2 9 0 5】

また、上記第 3 1 の目的を達成するために、本発明は、以下のような第 4 3 - 2 の遊技機を提供する。

【2 9 0 6】

第 1 の開始条件（例えば、第 1 始動口 6 0 4 4 の入賞）の成立を契機として、遊技者に有利な特別遊技状態（例えば、大当り遊技状態）に移行させるか否かを判定する第 1 の判定手段（例えば、メイン CPU 6 1 0 1）と、

前記第 1 の判定手段による判定結果に基づいて、第 1 の識別情報（例えば、第 1 特別図柄）を変動表示する第 1 の識別情報表示手段（例えば、第 1 特別図柄表示装置 6 0 6 1）と、

第 2 の開始条件（例えば、第 2 始動口 6 0 4 5 の入賞）の成立を契機として、前記特別遊技状態に移行させるか否かを判定する第 2 の判定手段（例えば、メイン CPU 6 1 0 1）と、

前記第 2 の判定手段による判定結果に基づいて、第 2 の識別情報（例えば、第 2 特別図柄）を変動表示する第 2 の識別情報表示手段（例えば、第 2 特別図柄表示装置 6 0 6 2）と、を備え、

前記第 1 の識別情報表示手段及び前記第 2 の識別情報表示手段の一方の識別情報表示手段による一方の識別情報の変動表示中に、他方の識別情報表示手段による他方の識別情報の変動表示を開始可能であり、

前記他方の識別情報の変動表示時間が経過すると、前記他方の識別情報の変動表示に対する終了時処理を行うことが可能であり、

前記識別情報の変動表示の制御態様を決定するための所定の制御フラグ（例えば、特別図柄休止フラグ）が設けられ、

前記識別情報の変動表示の制御処理の遷移を制御するための制御パラメータ（例えば、

10

20

30

40

50

特別図柄制御状態番号)が設けられ、

前記一方の識別情報の変動表示が終了する際に、前記一方の識別情報の前記所定の制御フラグがオン状態にセットされていない場合には、前記一方の識別情報の変動表示の制御処理の制御パラメータは、変動表示の終了処理の次の変動表示の制御処理に遷移させるための所定値に更新され(例えば、特別図柄変動終了処理中のS6514)、当該場合において、前記一方の識別情報の変動表示の停止態様の結果が前記特別遊技状態に移行させるものであり、且つ、前記他方の識別情報が変動表示中であるときには、前記他方の識別情報の変動表示の制御処理の制御パラメータも前記所定値に更新される(例えば、特別図柄変動終了処理中のS6531)

ことを特徴とする遊技機。

【2907】

上記第31の目的を達成するために、本発明は、以下のような第44-1の遊技機を提供する。

【2908】

所定の開始条件(例えば、第1始動口6044の入賞)の成立を契機として、識別情報(例えば、第1特別図柄)を変動表示する識別情報表示手段(例えば、第1特別図柄表示装置6061)と、

前記識別情報の変動表示の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段(例えば、メインCPU6101)と、

前記演算処理手段による前記演算処理において特定期間の管理を行う時間計数手段(例えば、特別図柄待ち時間管理タイマ領域)と、を備え、

前記時間計数手段は、第1の時間計数手段(例えば、上位2バイトタイマ)と、第2の時間計数手段(例えば、下位2バイトタイマ)とで構成され、

前記特定期間が前記第1の時間計数手段及び前記第2の時間計数手段の一方の時間計数手段で計数可能な時間である場合には、前記一方の時間計数手段で前記特定期間の管理を行い(例えば、特別図柄遊技判定処理中のS6554等)、

前記特定期間が前記第1の時間計数手段及び前記第2の時間計数手段の一方の時間計数手段で計数不可能である場合には、まず、前記一方の時間計数手段で前記特定期間の一部の期間の管理し、前記一方の時間計数手段による管理終了後に、他方の時間計数手段で前記特定期間の残り期間を管理する(例えば、特別図柄関連タイマ更新処理)

ことを特徴とする遊技機。

【2909】

また、前記本発明の第44-1の遊技機では、前記第1の時間計数手段及び前記第2の時間計数手段は、それぞれ、2バイトのタイマで構成されるようにしてもよい。

【2910】

また、上記第31の目的を達成するために、本発明は、以下のような第44-2の遊技機を提供する。

【2911】

所定の開始条件(例えば、第1始動口6044の入賞)の成立を契機として、識別情報(例えば、第1特別図柄)を変動表示する識別情報表示手段(例えば、第1特別図柄表示装置6061)と、

前記識別情報の変動表示の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段(例えば、メインCPU6101)と、

前記演算処理手段による前記演算処理において特定期間の管理を行う時間計数手段(例えば、特別図柄待ち時間管理タイマ領域)と、を備え、

前記時間計数手段は、第1の時間計数手段(例えば、上位2バイトタイマ)と、第2の時間計数手段(例えば、下位2バイトタイマ)とで構成され、

前記特定期間が前記第1の時間計数手段及び前記第2の時間計数手段の一方の時間計数手段で計数可能な時間である場合には、前記一方の時間計数手段で前記特定期間の管理を行い(例えば、特別図柄遊技判定処理中のS6554等)、

前記特定期間が前記第 1 の時間計数手段及び前記第 2 の時間計数手段の一方の時間計数手段で計数不可能である場合には、まず、前記一方の時間計数手段で前記特定期間の一部の期間の管理し、前記一方の時間計数手段による管理終了後に、他方の時間計数手段で前記特定期間の残り期間を管理し（例えば、特別図柄関連タイマ更新処理）、

前記前記一方の時間計数手段で計数可能な時間と前記他方の時間計数手段で計数可能な時間とは互いに同じであるが、前記一方の時間計数手段で管理する前記特定期間の一部の期間と前記他方の時間計数手段で管理する前記特定期間の残り期間とは互いに異なる期間である

ことを特徴とする遊技機。

【2912】

上記第 3 1 の目的を達成するために、本発明は、以下のような第 4 5 - 1 の遊技機を提供する。

【2913】

所定の開始条件（例えば、第 1 始動口 6 0 4 4 の入賞）の成立を契機として、識別情報（例えば、第 1 特別図柄）を変動表示する識別情報表示手段（例えば、第 1 特別図柄表示装置 6 0 6 1）と、

前記識別情報の変動表示の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段（例えば、メイン CPU 6 1 0 1）と、

前記演算処理手段による前記演算処理において特定期間の管理を行う時間計数手段（例えば、特別図柄待ち時間管理タイマ領域）と、を備え、

前記時間計数手段は、第 1 の時間計数手段（例えば、上位 2 バイトタイマ）と、第 2 の時間計数手段（例えば、下位 2 バイトタイマ）とで構成され、

前記特定期間が前記識別情報の変動表示期間である場合には、まず、前記第 1 の時間計数手段及び前記第 2 の時間計数手段の一方の時間計数手段で前記変動表示期間の一部の期間の管理し、前記一方の時間計数手段による管理終了後に、他方の時間計数手段で前記変動表示期間の残り期間を管理する（例えば、特別図柄関連タイマ更新処理）

ことを特徴とする遊技機。

【2914】

また、前記本発明の第 4 5 - 1 の遊技機では、前記変動表示期間の一部の期間が前記変動表示期間の前半の期間であり、前記変動表示期間の残りの期間が前記変動表示期間の後半の期間であるようにしてもよい。

【2915】

また、上記第 3 1 の目的を達成するために、本発明は、以下のような第 4 5 - 2 の遊技機を提供する。

【2916】

所定の開始条件（例えば、第 1 始動口 6 0 4 4 の入賞）の成立を契機として、識別情報（例えば、第 1 特別図柄）を変動表示する識別情報表示手段（例えば、第 1 特別図柄表示装置 6 0 6 1）と、

前記識別情報の変動表示の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段（例えば、メイン CPU 6 1 0 1）と、

前記演算処理手段による前記演算処理において特定期間の管理を行う時間計数手段（例えば、特別図柄待ち時間管理タイマ領域）と、を備え、

前記時間計数手段は、第 1 の時間計数手段（例えば、上位 2 バイトタイマ）と、第 2 の時間計数手段（例えば、下位 2 バイトタイマ）とで構成され、

前記特定期間が前記識別情報の変動表示期間である場合には、まず、前記第 1 の時間計数手段及び前記第 2 の時間計数手段の一方の時間計数手段で前記変動表示期間の一部の期間の管理し、前記一方の時間計数手段による管理終了後に、他方の時間計数手段で前記変動表示期間の残り期間を管理し（例えば、特別図柄関連タイマ更新処理）、

前記一方の時間計数手段で管理する前記変動表示期間の一部の期間と前記他方の時間計数手段で管理する前記変動表示期間の残り期間とは互いに異なる期間であり、前記変動表

10

20

30

40

50

示期間の一部の期間が0となる場合もある

ことを特徴とする遊技機。

【2917】

上記構成の本発明の第32～第45の遊技機によれば、主制御回路で行われる処理をより効率よく実行し、主制御回路の処理負荷を軽減することができる。

【2918】

〔第46～第56の遊技機〕

従来、複数の図柄表示装置（表示領域）を備え、複数の図柄表示装置において同時に識別情報を変動表示可能な機能が設けられたパチンコ遊技機が知られている（例えば、特開2015-150303号公報参照）。

【2919】

ところで、上述した遊技機は、通常、識別情報の判定等の主な遊技動作を制御する回路（主制御回路）が実装された主制御基板と、映像の表示等による演出動作を制御する回路（副制御回路）が実装された副制御基板とを備える。遊技動作は、主制御回路に搭載されたCPU（Central Processing Unit）により制御される。この際、CPUの制御により、主制御回路のROM（Read Only Memory）に記憶されたプログラム及び各種テーブルデータ等が主制御回路のRAM（Random Access Memory）に展開され、各種遊技動作に関する処理が実行される。そして、近年、このような遊技機では、主制御回路で管理する処理プログラムの容量削減が求められている。

【2920】

本発明は上記第32の課題を解決するためになされたものであり、本発明の第32の目的は、主制御回路で管理する処理プログラムの容量を削減することが可能な遊技機を提供することである。

【2921】

上記第32の目的を達成するために、本発明は、以下のような第46の遊技機を提供する。

【2922】

第1の開始条件（例えば、第1始動口6044の入賞）の成立を契機として、第1の識別情報（例えば、第1特別図柄）を変動表示する第1の識別情報表示手段（例えば、第1特別図柄表示装置6061）と、

第2の開始条件（例えば、第2始動口6045の入賞）の成立を契機として、第2の識別情報（例えば、第2特別図柄）を変動表示する第2の識別情報表示手段（例えば、第2特別図柄表示装置6062）と、

前記識別情報の変動表示の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記演算処理手段による前記第1の識別情報の変動表示に係る処理の実行時に使用される情報を呼び出すための参照情報が格納された第1のインデックステーブル（例えば、第1特別図柄関連定義データテーブル）と、

前記演算処理手段による前記第2の識別情報の変動表示に係る処理の実行時に使用される情報を呼び出すための参照情報が格納された第2のインデックステーブル（例えば、第2特別図柄関連定義データテーブル）と、

を備える遊技機。

【2923】

また、前記本発明の第46の遊技機では、前記第1のインデックステーブル内の最後尾の格納領域には前記第2のインデックステーブルのアドレスが格納され、前記第2のインデックステーブル内の最後尾の格納領域には前記第1のインデックステーブルのアドレスが格納されるようにしてもよい。

【2924】

上記第32の目的を達成するために、本発明は、以下のような第47-1の遊技機を提供する。

10

20

30

40

50

## 【2925】

第1の開始条件（例えば、第1始動口6044の入賞）の成立を契機として、第1の識別情報（例えば、第1特別図柄）を変動表示する第1の識別情報表示手段（例えば、第1特別図柄表示装置6061）と、

第2の開始条件（例えば、第2始動口6045の入賞）の成立を契機として、第2の識別情報（例えば、第2特別図柄）を変動表示する第2の識別情報表示手段（例えば、第2特別図柄表示装置6062）と、

前記識別情報の変動表示の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記演算処理手段による前記第1の識別情報の変動表示に係る処理の実行時に使用される情報、及び、前記演算処理手段による前記第2の識別情報の変動表示に係る処理の実行時に使用される情報を呼び出すための参照情報が格納されたインデックステーブルと、  
を備える遊技機。

10

## 【2926】

また、前記本発明の第47-1の遊技機では、前記第1の識別情報表示手段及び前記第2の識別情報表示手段の一方の識別情報表示手段による一方の識別情報の変動表示中に、他方の識別情報表示手段による他方の識別情報の変動表示を開始可能であるようにしてもよい。

## 【2927】

また、上記第32の目的を達成するために、本発明は、以下のような第47-2の遊技機を提供する。

20

## 【2928】

第1の開始条件（例えば、第1始動口6044の入賞）の成立を契機として、第1の識別情報（例えば、第1特別図柄）を変動表示する第1の識別情報表示手段（例えば、第1特別図柄表示装置6061）と、

第2の開始条件（例えば、第2始動口6045の入賞）の成立を契機として、第2の識別情報（例えば、第2特別図柄）を変動表示する第2の識別情報表示手段（例えば、第2特別図柄表示装置6062）と、

前記識別情報の変動表示の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段（例えば、メインCPU6101）と、

30

前記演算処理手段による前記第1の識別情報の変動表示に係る処理の実行時に使用される情報、及び、前記演算処理手段による前記第2の識別情報の変動表示に係る処理の実行時に使用される情報を呼び出すための参照情報が格納されたインデックステーブルと、を備え、

前記インデックステーブル内において、前記第1の識別情報の変動表示に係る処理の実行時に使用される情報、及び、前記第2の識別情報の変動表示に係る処理の実行時に使用される情報を呼び出すための参照情報のそれぞれの格納領域のアドレスは、前記インデックステーブルの先頭アドレスからの相対値（例えば、オフセット値）で規定されている

ことを特徴とする遊技機。

## 【2929】

40

上記第32の目的を達成するために、本発明は、以下のような第48の遊技機を提供する。

## 【2930】

第1の開始条件（例えば、第1始動口6044の入賞）の成立を契機として、第1の識別情報（例えば、第1特別図柄）を変動表示する第1の識別情報表示手段（例えば、第1特別図柄表示装置6061）と、

第2の開始条件（例えば、第2始動口6045の入賞）の成立を契機として、第2の識別情報（例えば、第2特別図柄）を変動表示する第2の識別情報表示手段（例えば、第2特別図柄表示装置6062）と、

前記識別情報の変動表示の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段（例えば

50



、メインCPU6101)と、

前記演算処理手段による前記第1の識別情報の変動表示に係る処理の実行時に使用される情報が格納された第1のデータテーブル(例えば、第1特別図柄作業領域テーブル)と、

前記演算処理手段による前記第2の識別情報の変動表示に係る処理の実行時に使用される情報が格納された第2のデータテーブル(例えば、第2特別図柄作業領域テーブル)と、を備え、

前記第1のデータテーブルには、前記第1の識別情報に関する所定の情報の格納領域のアドレスから所定のオフセット値分離れたアドレスの格納領域に、前記所定の情報と同種の前記第2の識別情報に関する情報が格納され、

前記第2のデータテーブルには、前記第2の識別情報に関する特定の情報の格納領域のアドレスから前記所定のオフセット値分離れたアドレスの格納領域に、前記特定の情報と同種の前記第1の識別情報に関する情報が格納され、

前記第1の識別情報の変動表示に係る処理において、前記第1のデータテーブル内に格納されている前記所定の情報と同種の前記第2の識別情報に関する情報を読み出す際には、前記演算処理手段は、前記所定の情報の格納領域のアドレスを基準アドレスとし、当該基準アドレスに対して前記所定のオフセット値分、アドレスを補正し、補正後のアドレスに基づいて前記所定の情報と同種の前記第2の識別情報に関する情報を読み出し、

前記第2の識別情報の変動表示に係る処理において、前記第2のデータテーブル内に格納されている前記特定の情報と同種の前記第1の識別情報に関する情報を読み出す際には、前記演算処理手段は、前記特定の情報の格納領域のアドレスを基準アドレスとし、当該基準アドレスに対して前記所定のオフセット値分、アドレスを補正し、補正後のアドレスに基づいて前記特定の情報と同種の前記第1の識別情報に関する情報を読み出す

ことを特徴とする遊技機。

【2931】

また、前記本発明の第48の遊技機では、前記演算処理手段によるアドレスの補正処理では、前記基準アドレスに前記所定のオフセット値が加算されるようにしてもよい。

【2932】

上記第32の目的を達成するために、本発明は、以下のような第49の遊技機を提供する。

【2933】

所定の開始条件(例えば、第2始動口6045の入賞)の成立を契機として、遊技者に有利な特別遊技状態(例えば、大当り遊技状態)及び特定遊技状態(例えば、小当り遊技状態)のいずれかに移行させるか否かを決定する遊技状態移行決定手段(例えば、メインCPU6101)と、

前記遊技状態移行決定手段による決定結果に基づいて、識別情報(例えば、第2特別図柄)を変動表示する識別情報表示手段(例えば、第2特別図柄表示装置6062)と、

前記遊技状態移行決定手段による決定結果が前記特別遊技状態に移行させるものであるか否かを判定する第1の判定手段と、

前記遊技状態移行決定手段による決定結果が前記特定遊技状態に移行させるものであるか否かを判定する第2の判定手段と、を備え、

前記第1の判定手段による判定処理と、前記第2の判定手段による判定処理とでは、共通の処理(例えば、特別図柄当り判定処理)が用いられ、

前記遊技状態移行決定手段により前記特別遊技状態に移行させることが決定される確率が互いに異なる複数種の設定値が設けられ、

前記遊技状態移行決定手段は、前記設定値に応じて決定されたパラメータ(アドレスオフセット値)に基づいて指定された所定の記憶領域に格納されたデータを用いて、前記特別遊技状態及び前記特定遊技状態のいずれかに移行させるか否かを決定する

ことを特徴とする遊技機。

【2934】

上記第32の目的を達成するために、本発明は、以下のような第50の遊技機を提供す

る。

【2935】

所定の開始条件（例えば、第1始動口6044の入賞）の成立を契機として、識別情報（例えば、第1特別図柄）を変動表示する識別情報表示手段（例えば、第1特別図柄表示装置6061）と、

前記識別情報の変動表示の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記演算処理手段による前記演算処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手段（例えば、メインRAM6103）と、

前記演算処理手段による前記演算処理の実行時に特定の情報を格納可能な格納手段（例えば、IYレジスタ）と、を備え、

前記演算処理手段は、前記識別情報の変動表示の動作を制御するための演算処理を行う際、当該演算処理に使用される情報が格納されている前記記憶手段内の領域（例えば、特別図柄作業領域テーブル）のアドレス情報を前記格納手段に格納し、前記格納手段に格納された前記アドレス情報に用いて、当該演算処理に必要な情報を前記記憶手段から読み出すことを特徴とする遊技機。

【2936】

また、前記本発明の第50の遊技機では、前記識別情報表示手段は、

第1の開始条件（例えば、第1始動口6044の入賞）の成立を契機として、第1の識別情報（例えば、第1特別図柄）を変動表示する第1の識別情報表示手段（例えば、第1特別図柄表示装置6061）と、

第2の開始条件（例えば、第2始動口6045の入賞）の成立を契機として、第2の識別情報（例えば、第2特別図柄）を変動表示する第2の識別情報表示手段（例えば、第2特別図柄表示装置6062）と、を有し、

前記第1の識別情報表示手段及び前記第2の識別情報表示手段の一方の識別情報表示手段による一方の識別情報の変動表示中に、他方の識別情報表示手段による他方の識別情報の変動表示を開始可能であり、

前記演算処理手段は、

前記第1の識別情報の変動表示の動作を制御するための演算処理を行う場合には、当該演算処理に使用される情報が格納されている前記記憶手段内の第1の領域のアドレス情報を前記格納手段に格納し、前記格納手段に格納された前記第1の領域のアドレス情報に用いて、当該演算処理に必要な情報を前記記憶手段から読み出し、

前記第2の識別情報の変動表示の動作を制御するための演算処理を行う場合には、当該演算処理に使用される情報が格納されている前記記憶手段内の第2の領域のアドレス情報を前記格納手段に格納し、前記格納手段に格納された前記第2の領域のアドレス情報に用いて、当該演算処理に必要な情報を前記記憶手段から読み出すようにしてもよい。

【2937】

上記第32の目的を達成するために、本発明は、以下のような第51-1の遊技機を提供する。

【2938】

所定の開始条件（例えば、第1始動口6044の入賞）の成立を契機として、識別情報（例えば、第1特別図柄）を変動表示する識別情報表示手段（例えば、第1特別図柄表示装置6061）と、

前記識別情報の変動表示の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記演算処理手段による前記演算処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手段（例えば、メインRAM6103）と、

前記演算処理手段による前記演算処理の実行時に特定の情報を格納可能なレジスタ（例えば、IYレジスタ）と、を備え、

前記演算処理手段は、前記識別情報の変動表示の動作を制御するための演算処理を行う

10

20

30

40

50

際、当該演算処理に使用される情報が格納されている前記記憶手段内の領域（例えば、特別図柄作業領域テーブル）のアドレス情報を前記レジスタに格納し、前記レジスタに格納された前記アドレス情報に用いて、当該演算処理に必要な情報を前記記憶手段から読み出すことを特徴とする遊技機。

【2939】

また、上記第32の目的を達成するために、本発明は、以下のような第51-2の遊技機を提供する。

【2940】

所定の開始条件（例えば、第1始動口6044の入賞）の成立を契機として、識別情報（例えば、第1特別図柄）を変動表示する識別情報表示手段（例えば、第1特別図柄表示装置6061）と、

前記識別情報の変動表示の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記演算処理手段による前記演算処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手段（例えば、メインRAM6103）と、

前記演算処理手段による前記演算処理の実行時に特定の情報を格納可能な第1のレジスタ（例えば、IYレジスタ）と、

前記演算処理手段による前記演算処理の実行時に所定の情報を格納可能な第2のレジスタ（例えば、IXレジスタ）と、を備え、

前記演算処理手段は、

前記識別情報の変動表示の動作を制御するための演算処理を行う際、

当該演算処理に使用される情報が格納されている前記記憶手段内の第1の領域（例えば、特別図柄作業領域テーブル）のアドレス情報を前記第1のレジスタに格納し、前記第1のレジスタに格納された前記アドレス情報に用いて、当該演算処理に必要な情報を前記記憶手段から読み出し、

当該演算処理の実行時に使用される情報を呼び出すための参照情報が格納されている前記記憶手段内の第2の領域（例えば、特別図柄関連定義データテーブル）のアドレス情報を前記第2のレジスタに格納し、前記第2のレジスタに格納された前記アドレス情報に用いて、当該演算処理に必要な前記参照情報を前記記憶手段から読み出す

ことを特徴とする遊技機。

【2941】

上記第32の目的を達成するために、本発明は、以下のような第52の遊技機を提供する。

【2942】

遊技の動作を制御する遊技制御手段（例えば、主制御メイン処理）と、

前記遊技制御手段による制御処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手段（例えば、メインRAM6103）と、

前記遊技制御手段による制御処理中に、所定周期で割込み処理を実行可能な割込み処理実行手段（例えば、システムタイマ割込み処理）と、

前記記憶手段がクリアされた場合に第1初期設定処理を行う第1初期設定手段（例えば、第1通常遊技前処理）と、

電源が復帰した場合に第2初期設定処理を行う第2初期設定手段（例えば、第2通常遊技前処理）と、を備え、

前記割込み処理実行手段は、遊技の有利度合を示す設定値の変更処理又は確認処理を制御する設定制御手段（例えば、システムタイマ割込み処理中のS6016）を有し、

前記設定制御手段により前記設定値の変更処理が行われたときには前記第1初期設定手段による前記第1初期設定処理が実行可能であり、前記設定制御手段により前記設定値の確認処理が行われたときには前記第2初期設定手段による前記第2初期設定処理が実行可能である

ことを特徴とする遊技機。

## 【2943】

また、前記本発明の第52の遊技機では、前記割込み処理実行手段は、さらに、前記設定制御手段による前記設定値の変更処理又は確認処理の実行契機となる設定操作手段（例えば、設定キー6080）の操作状況を判定する設定操作判定手段（例えば、システムタイマ割込み処理中のS6015）を有し、

前記設定制御手段により前記設定値の変更処理が行われ且つ前記設定操作判定手段により前記設定操作手段がオフ状態であると判定されたときには前記第1初期設定手段による前記第1初期設定処理が実行され、前記設定制御手段により前記設定値の確認処理が行われ且つ前記設定操作判定手段により前記設定操作手段がオフ状態であると判定されたときには前記第2初期設定手段による前記第2初期設定処理が実行されるようにしてもよい。

10

## 【2944】

上記第32の目的を達成するために、本発明は、以下のような第53-1の遊技機を提供する。

## 【2945】

遊技の動作を制御する遊技制御手段（例えば、主制御メイン処理）と、

前記遊技制御手段による制御処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手段（例えば、メインRAM6103）と、

前記遊技制御手段による制御処理中に、所定周期で割込み処理を実行可能な割込み処理実行手段（例えば、システムタイマ割込み処理）と、

電源が復帰した場合又は前記記憶手段がクリアされた場合に初期設定処理を行う初期設定手段（例えば、第1通常遊技前処理又は第2通常遊技前処理）と、を備え、

20

前記割込み処理実行手段は、遊技の有利度合を示す設定値の変更処理又は確認処理を制御する設定制御手段（例えば、システムタイマ割込み処理中のS6016）を有し、

前記設定制御手段により前記設定値の確認処理又は変更処理が行われたときには前記初期設定手段による前記初期設定処理が実行可能である

ことを特徴とする遊技機。

## 【2946】

また、上記第32の目的を達成するために、本発明は、以下のような第53-2の遊技機を提供する。

## 【2947】

30

遊技の動作を制御する遊技制御手段（例えば、主制御メイン処理）と、

前記遊技制御手段による制御処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手段（例えば、メインRAM6103）と、

前記遊技制御手段による制御処理中に、所定周期で割込み処理を実行可能な割込み処理実行手段（例えば、システムタイマ割込み処理）と、

電源が復帰した場合又は前記記憶手段がクリアされた場合に初期設定処理を行う初期設定手段（例えば、第1通常遊技前処理又は第2通常遊技前処理）と、を備え、

前記割込み処理実行手段は、遊技の有利度合を示す設定値の変更処理又は確認処理を制御する設定制御手段（例えば、システムタイマ割込み処理中のS6016）を有し、

前記設定制御手段により前記設定値の確認処理又は変更処理が行われたときには前記初期設定手段による前記初期設定処理が実行可能であり、

40

前記設定制御手段により前記設定値の確認処理が行われた場合に前記初期設定手段により実行される前記初期設定処理の内容は、前記設定制御手段により前記設定値の変更処理が行われた場合に前記初期設定手段により実行される前記初期設定処理の内容と異なる

ことを特徴とする遊技機。

## 【2948】

上記第32の目的を達成するために、本発明は、以下のような第54の遊技機を提供する。

## 【2949】

第1の開始条件（例えば、第1始動口6044の入賞）の成立を契機として、遊技者に

50

有利な第 1 の遊技状態に移行させるか否かを判定する第 1 の判定手段（例えば、メイン CPU 6101）と、

前記第 1 の判定手段による判定結果に基づいて、第 1 の識別情報（例えば、第 1 特別図柄）を変動表示する第 1 の識別情報表示手段（例えば、第 1 特別図柄表示装置 6061）と、

第 2 の開始条件（例えば、第 2 始動口 6045 の入賞）の成立を契機として、遊技者に有利な第 2 の遊技状態に移行させるか否かを判定する第 2 の判定手段（例えば、メイン CPU 6101）と、

前記第 2 の判定手段による判定結果に基づいて、第 2 の識別情報（例えば、第 2 特別図柄）を変動表示する第 2 の識別情報表示手段（例えば、第 2 特別図柄表示装置 6062）と、を備え、

前記第 1 の遊技状態及び前記第 2 の遊技状態には、特別遊技状態（例えば、大当り遊技状態）が含まれ、

前記第 1 の遊技状態及び前記第 2 の遊技状態の少なくとも一方には、さらに、前記特別遊技状態とは異なる特定遊技状態（例えば、小当り遊技状態）が含まれ、

前記第 1 の識別情報表示手段及び前記第 2 の識別情報表示手段の一方の識別情報表示手段による一方の識別情報の変動表示中に、他方の識別情報表示手段による他方の識別情報の変動表示を開始可能であり、

前記一方の識別情報の変動表示が終了する際に、一方の識別情報の変動表示の停止態様が前記特別遊技状態又は前記特定遊技状態へ移行させる態様である特定の場合には、他方の識別情報の変動表示の制御態様を決定するための所定の制御フラグ（例えば、特別図柄休止フラグ）をオン状態にセットし、

前記一方の識別情報の変動表示の停止態様が前記特別遊技状態へ移行させる態様である場合において、

前記他方の識別情報が変動表示中でないときには、前記他方の識別情報の変動表示が開始されないように制御され、

前記他方の識別情報が変動表示中であるときには、前記他方の識別情報の変動表示の停止態様が前記特別遊技状態又は前記特定遊技状態へ移行させる態様とならないように制御される

ことを特徴とする遊技機。

【2950】

また、前記本発明の第 54 の遊技機では、前記識別情報の変動表示の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段（例えば、メイン CPU 6101）と、

前記演算処理手段による前記第 1 の識別情報の変動表示に係る処理の実行時に使用される情報を呼び出すための参照情報が格納された第 1 のインデックステーブル（例えば、第 1 特別図柄関連定義データテーブル）と、

前記演算処理手段による前記第 2 の識別情報の変動表示に係る処理の実行時に使用される情報を呼び出すための参照情報が格納された第 2 のインデックステーブル（例えば、第 2 特別図柄関連定義データテーブル）と、をさらに備えるようにしてもよい。

【2951】

上記第 32 の目的を達成するために、本発明は、以下のような第 55 の遊技機を提供する。

【2952】

第 1 の開始条件（例えば、第 1 始動口 6044 の入賞）の成立を契機として、遊技者に有利な特別遊技状態（例えば、大当り遊技状態）に移行させるか否かを判定する第 1 の判定手段（例えば、メイン CPU 6101）と、

前記第 1 の判定手段による判定結果に基づいて、第 1 の識別情報（例えば、第 1 特別図柄）を変動表示する第 1 の識別情報表示手段（例えば、第 1 特別図柄表示装置 6061）と、

第 2 の開始条件（例えば、第 2 始動口 6045 の入賞）の成立を契機として、遊技者に

10

20

30

40

50

有利な前記特別遊技状態に移行させるか否かを判定する第2の判定手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記第2の判定手段による判定結果に基づいて、第2の識別情報（例えば、第2特別図柄）を変動表示する第2の識別情報表示手段（例えば、第2特別図柄表示装置6062）と、を備え、

前記第1の識別情報表示手段及び前記第2の識別情報表示手段の一方の識別情報表示手段による一方の識別情報の変動表示中に、他方の識別情報表示手段による他方の識別情報の変動表示を開始可能であり、

前記第1又は第2の識別情報の変動表示の制御態様を決定するための所定の制御フラグ（例えば、特別図柄休止フラグ）が設けられ、

前記第1又は第2の識別情報の変動表示が開始可能な状態において、第1の識別情報に対する前記所定の制御フラグがオン状態にセットされている場合には、第1の識別情報の変動表示を開始せず、第1の識別情報の変動表示の状態を待機状態に設定する

ことを特徴とする遊技機。

【2953】

また、前記本発明の第55の遊技機では、さらに、前記第1の識別情報及び第2の識別情報の一方の識別情報の変動表示中に、一方の識別情報に対して開始条件が成立した場合に、当該成立時における前記一方の識別情報に対応する一方の判定手段による判定結果を、所定の上限数以内で記憶する判定結果記憶手段（例えば、特別図柄保留数領域）を備え、

前記一方の識別情報の変動表示が開始可能な状態において、当該一方の識別情報に対する前記所定の制御フラグがオン状態にセットされている場合には、前記判定結果記憶手段に記憶されている前記判定結果の数を判定する処理（例えば、特別図柄待機処理中のS6494）が行われないようにしてもよい。

【2954】

上記第32の目的を達成するために、本発明は、以下のような第56-1の遊技機を提供する。

【2955】

第1の開始条件（例えば、第1始動口6044の入賞）の成立を契機として、遊技者に有利な第1の遊技状態に移行させるか否かを判定する第1の判定手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記第1の判定手段による判定結果に基づいて、第1の識別情報（例えば、第1特別図柄）を変動表示する第1の識別情報表示手段（例えば、第1特別図柄表示装置6061）と、

第2の開始条件（例えば、第2始動口6045の入賞）の成立を契機として、遊技者に有利な第2の遊技状態に移行させるか否かを判定する第2の判定手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記第2の判定手段による判定結果に基づいて、第2の識別情報（例えば、第2特別図柄）を変動表示する第2の識別情報表示手段（例えば、第2特別図柄表示装置6062）と、を備え、

前記第1の遊技状態及び前記第2の遊技状態には、特別遊技状態（例えば、大当り遊技状態）が含まれ、

前記第1の遊技状態及び前記第2の遊技状態の少なくとも一方には、特別遊技状態とは異なる特定遊技状態（例えば、小当り遊技状態）が含まれ、

前記第1の識別情報表示手段及び前記第2の識別情報表示手段の一方の識別情報表示手段による一方の識別情報の変動表示中に、他方の識別情報表示手段による他方の識別情報の変動表示を開始可能であり、

前記一方の識別情報の変動表示が終了する際に、前記一方の識別情報の変動表示の制御態様を決定するための所定の制御フラグ（例えば、特別図柄休止フラグ）がオン状態にセットされている場合には、少なくとも前記所定の制御フラグがオフ状態にセットされるまで一方の識別情報の変動表示の停止態様が前記特別遊技状態又は前記特定遊技状態へ移行

10

20

30

40

50

させる態様であるか否かの判定処理が行われない（例えば、特別図柄変動終了処理中の S 6 5 1 3）

ことを特徴とする遊技機。

【2956】

また、上記第32の目的を達成するために、本発明は、以下のような第56-2の遊技機を提供する。

【2957】

第1の開始条件（例えば、第1始動口6044の入賞）の成立を契機として、遊技者に有利な第1の遊技状態に移行させるか否かを判定する第1の判定手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記第1の判定手段による判定結果に基づいて、第1の識別情報（例えば、第1特別図柄）を変動表示する第1の識別情報表示手段（例えば、第1特別図柄表示装置6061）と、

第2の開始条件（例えば、第2始動口6045の入賞）の成立を契機として、遊技者に有利な第2の遊技状態に移行させるか否かを判定する第2の判定手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記第2の判定手段による判定結果に基づいて、第2の識別情報（例えば、第2特別図柄）を変動表示する第2の識別情報表示手段（例えば、第2特別図柄表示装置6062）と、を備え、

前記第1の遊技状態及び前記第2の遊技状態には、特別遊技状態（例えば、大当り遊技状態）が含まれ、

前記第1の遊技状態及び前記第2の遊技状態の少なくとも一方には、特別遊技状態とは異なる特定遊技状態（例えば、小当り遊技状態）が含まれ、

前記第1の識別情報表示手段及び前記第2の識別情報表示手段の一方の識別情報表示手段による一方の識別情報の変動表示中に、他方の識別情報表示手段による他方の識別情報の変動表示を開始可能であり、

前記一方の識別情報の変動表示が終了する際に、前記一方の識別情報の変動表示の制御態様を決定するための所定の制御フラグ（例えば、特別図柄休止フラグ）がオン状態にセットされている場合には、少なくとも前記所定の制御フラグがオフ状態にセットされるまで一方の識別情報の変動表示の停止態様が前記特別遊技状態又は前記特定遊技状態へ移行させる態様であるか否かの判定処理が行われず（例えば、特別図柄変動終了処理中の S 6 5 1 3）、

前記一方の識別情報の変動表示が終了する際に、前記所定の制御フラグがオン状態にセットされており、一方の識別情報の変動表示の停止態様が前記特別遊技状態へ移行させる態様であり、且つ、他方の識別情報が変動表示中である場合には、当該他方の識別情報の変動表示の態様を前記特別遊技状態又は前記特定遊技状態に移行させない態様にする

ことを特徴とする遊技機。

【2958】

上記構成の本発明の第46～第56の遊技機によれば、主制御回路で管理する処理プログラムの容量を削減することができる。

【2959】

[第57～第59の遊技機]

従来、複数の図柄表示装置（表示領域）を備え、複数の図柄表示装置において同時に識別情報を変動表示可能な機能が設けられたパチンコ遊技機が知られている（例えば、特開2015-150303号公報参照）。

【2960】

ところで、上述した遊技機は、通常、識別情報の判定等の主な遊技動作を制御する回路（主制御回路）が実装された主制御基板と、映像の表示等による演出動作を制御する回路（副制御回路）が実装された副制御基板とを備える。遊技動作は、主制御回路に搭載されたCPU（Central Processing Unit）により制御される。この際、CPUの制御により

10

20

30

40

50

、主制御回路のROM（Read Only Memory）に記憶されたプログラム及び各種テーブルデータ等が主制御回路のRAM（Random Access Memory）に展開され、各種遊技動作に関する処理が実行される。そして、近年、このような遊技機では、主制御回路で管理するテーブル等のデータの容量削減が求められている。

【2961】

本発明は上記第33の課題を解決するためになされたものであり、本発明の第33の目的は、主制御回路で管理するデータの容量を削減することが可能な遊技機を提供することである。

【2962】

上記第33の目的を達成するために、本発明は、以下のような第57の遊技機を提供する。

【2963】

第1の開始条件（例えば、第1始動口6044の入賞）の成立を契機として、遊技者に有利な特別遊技状態（例えば、大当り遊技状態）に移行させるか否かを決定する第1の遊技状態移行決定手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記第1の遊技状態移行決定手段による決定結果に基づいて、第1の識別情報（例えば、第1特別図柄）を変動表示する第1の識別情報表示手段（例えば、第1特別図柄表示装置6061）と、

第2の開始条件（例えば、第2始動口6045の入賞）の成立を契機として、遊技者に有利な前記特別遊技状態及び特定遊技状態（例えば、小当り遊技状態）のいずれかに移行させるか否かを決定する第2の遊技状態移行決定手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記第2の遊技状態移行決定手段による決定結果に基づいて、第2の識別情報（例えば、第2特別図柄）を変動表示する第2の識別情報表示手段（例えば、第2特別図柄表示装置6062）と、

前記第1の遊技状態移行決定手段による決定結果が前記特別遊技状態に移行させるものであるか否か、又は、前記第2の遊技状態移行決定手段による決定結果が前記特別遊技状態及び前記特定遊技状態のいずれかに移行させるものであるか否かを判定する判定手段（例えば、特別図柄当り判定処理）と、を備え、

前記判定手段による判定処理の実行時には、判定対象となる識別情報の種別に関する情報が引数として用いられ、

前記引数が前記第1の識別情報に関する情報である場合には、当該判定処理において、前記決定結果が前記特別遊技状態に移行させるものであるか否かの判定のみが行われ、

前記引数が前記第2の識別情報に関する情報である場合には、当該判定処理において、前記決定結果が前記特別遊技状態及び前記特定遊技状態のいずれかに移行させるものであるか否かの判定が行われ、

前記第1及び第2の遊技状態移行決定手段のそれぞれにより前記特別遊技状態に移行させることが決定される確率が互いに異なる複数種の設定値が設けられ、

前記第1の遊技状態移行決定手段は、前記設定値に応じて決定されたパラメータ（アドレスオフセット値）に基づいて指定された所定の記憶領域に格納されたデータを用いて、前記特別遊技状態に移行させるか否かを決定し、

前記第2の遊技状態移行決定手段は、前記設定値に応じて決定されたパラメータに基づいて指定された特定の記憶領域に格納されたデータを用いて、前記特別遊技状態及び前記特定遊技状態のいずれかに移行させるか否かを決定する

ことを特徴とする遊技機。

【2964】

また、前記本発明の第57の遊技機では、前記第1の識別情報表示手段及び前記第2の識別情報表示手段の一方の識別情報表示手段による一方の識別情報の変動表示中に、他方の識別情報表示手段による他方の識別情報の変動表示を開始可能であるようにしてもよい。

【2965】



上記第 33 の目的を達成するために、本発明は、以下のような第 58 の遊技機を提供する。

【2966】

遊技の動作を制御する遊技制御手段（例えば、主制御メイン処理）と、

前記遊技制御手段による制御処理中に、所定周期で割込み処理を実行可能な割込み処理実行手段（例えば、システムタイマ割込み処理）と、

遊技の有利度合を示す設定値の変更処理又は確認処理を実行する際に操作される設定操作手段（例えば、設定キー 6080）と、を備え、

前記割込み処理実行手段は、前記設定値の変更処理又は確認処理を制御する設定制御手段（例えば、システムタイマ割込み処理中の S6016）を有し、

前記設定制御手段による制御処理の実行開始の判定は、前記設定操作手段に対する当該実行開始を示す所定操作の検知（例えば、ONエッジ）に基づいて行われ、前記設定制御手段による制御処理の実行終了の判定は、前記設定操作手段に対する当該実行終了を示す特定操作の検知（例えば、OFFエッジ）に基づいて行われ、

前記所定操作の検知の有無、及び、前記特定操作の検知の有無の判定は、前回の割込み処理における前記設定操作手段の操作状況を示す操作情報（例えば、起動制御フラグ）と、今回の割込み処理における前記設定操作手段の操作状況を示す操作情報と比較することにより行われる

ことを特徴とする遊技機。

【2967】

上記第 33 の目的を達成するために、本発明は、以下のような第 59-1 の遊技機を提供する。

【2968】

遊技の動作を制御する遊技制御手段（例えば、主制御メイン処理）と、

前記遊技制御手段による制御処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手段（例えば、メイン RAM 6103）と、

前記遊技制御手段による制御処理中に、所定周期で割込み処理を実行可能な割込み処理実行手段（例えば、システムタイマ割込み処理）と、

遊技の有利度合を示す設定値の変更処理又は確認処理を実行する際に操作される第 1 操作手段（例えば、設定キー 6080）と、

前記記憶手段をクリアする際に操作される第 2 操作手段（例えば、RAM クリアスイッチ 6121）と、を備え、

前記割込み処理実行手段は、前記設定値の変更処理又は確認処理を制御する設定制御手段（例えば、システムタイマ割込み処理中の S6016）を有し、

前記設定制御手段による制御処理の実行の有無は、前記第 1 操作手段の操作状況を示す第 1 操作情報と、前記第 2 操作手段の操作状況を示す第 2 操作情報との組み合わせ（例えば、起動制御フラグ）に基づいて決定される

ことを特徴とする遊技機。

【2969】

また、上記第 33 の目的を達成するために、本発明は、以下のような第 59-2 の遊技機を提供する。

【2970】

遊技の動作を制御する遊技制御手段（例えば、主制御メイン処理）と、

前記遊技制御手段による制御処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手段（例えば、メイン RAM 6103）と、

前記遊技制御手段による制御処理中に、所定周期で割込み処理を実行可能な割込み処理実行手段（例えば、システムタイマ割込み処理）と、

遊技の有利度合を示す設定値の変更処理又は確認処理を実行する際に操作される第 1 操作手段（例えば、設定キー 6080）と、

前記記憶手段をクリアする際に操作される第 2 操作手段（例えば、RAM クリアスウィ

10

20

30

40

50

チ 6 1 2 1) と、を備え、

前記割込み処理実行手段は、前記設定値の変更処理又は確認処理を制御する設定制御手段（例えば、システムタイマ割込み処理中の S 6 0 1 6）を有し、

前記設定制御手段による制御処理の実行の有無は、前記第 1 操作手段の操作状況を示す第 1 操作情報と、前記第 2 操作手段の操作状況を示す第 2 操作情報との組み合わせ（例えば、起動制御フラグ）に基づいて決定され、

前記設定制御手段により前記設定値の変更処理が行われる場合の前記第 1 操作情報と前記第 2 操作情報との組み合わせは、前記設定制御手段により前記設定値の確認処理が行われる場合の前記第 1 操作情報と前記第 2 操作情報との組み合わせと異なる

ことを特徴とする遊技機。

10

【2 9 7 1】

上記構成の本発明の第 5 7 ～ 第 5 9 の遊技機によれば、主制御回路で管理するデータの容量を削減することができる。

【2 9 7 2】

〔第 6 0 及び 第 6 1 の遊技機〕

従来、複数の図柄表示装置（表示領域）を備え、複数の図柄表示装置において同時に識別情報を変動表示可能な機能が設けられたパチンコ遊技機が知られている（例えば、特開 2 0 1 5 - 1 5 0 3 0 3 号公報参照）。

【2 9 7 3】

ところで、上述した遊技機では、遊技機の扉・枠の開放時に磁気が不安定になり（乱れ）、遊技機に設けられ磁気センサに対して悪影響（誤動作等）を及ぼす場合がある。

20

【2 9 7 4】

本発明は上記第 3 4 の課題を解決するためになされたものであり、本発明の第 3 4 の目的は、遊技機の扉・枠の開放時に磁気の乱れが発生しても、遊技機に設けられた磁気センサへの悪影響を抑制することが可能な遊技機を提供することである。

【2 9 7 5】

上記第 3 4 の目的を達成するために、本発明は、以下のような第 6 0 の遊技機を提供する。

【2 9 7 6】

遊技機本体（例えば、本体 6 0 0 2）と、

30

前記遊技機本体に対して開閉可能に取り付けられた扉部材（例えば、ベースドア 6 0 0 3 及び／又はガラスドア 6 0 0 4）と、

遊技媒体が転動する遊技盤と、

磁気センサと、

遊技の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段（例えば、メイン CPU 6 1 0 1）と、を備え、

前記扉部材が開放されている場合には、前記演算処理手段は、前記磁気センサによる検出をクリアする

ことを特徴とする遊技機。

【2 9 7 7】

40

また、前記本発明の第 6 0 の遊技機では、電断復帰後、前記演算処理手段により行われる所定の待機処理（例えば、ウェイト処理）内において前記磁気センサの初期化信号が所定の出力ポートに出力されるようにしてもよい。

【2 9 7 8】

さらに、前記本発明の第 6 0 の遊技機では、遊技の有利度合を示す設定値の変更処理又は確認処理を制御する、前記遊技機本体の背面に露出した設定制御手段を備え、

前記扉部材が開放されている場合に、前記設定制御手段により設定変更が可能であるようにしてもよい。

【2 9 7 9】

上記第 3 4 の目的を達成するために、本発明は、以下のような第 6 1 - 1 の遊技機を提

50

供する。

【2980】

遊技機本体（例えば、本体6002）と、  
前記遊技機本体に対して開閉可能に取り付けられた扉部材（例えば、ベースドア6003及び／又はガラスドア6004）と、  
遊技媒体が転動する遊技盤と、  
磁気センサと、  
遊技の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段（例えば、メインCPU6101）と、を備え、  
電源復帰後、前記演算処理手段により行われる所定の待機処理（例えば、ウェイト処理）内において前記磁気センサの初期化信号が所定の出力ポートに出力されることを特徴とする遊技機。

10

【2981】

また、上記第34の目的を達成するために、本発明は、以下のような第61-2の遊技機を提供する。

【2982】

遊技機本体（例えば、本体6002）と、  
前記遊技機本体に対して開閉可能に取り付けられた扉部材（例えば、ベースドア6003及び／又はガラスドア6004）と、  
遊技媒体が転動する遊技盤と、  
磁気センサと、  
遊技の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段（例えば、メインCPU6101）と、  
遊技の進行に応じた演出の動作を制御する演出制御手段（例えば、副制御回路6200）と、を備え、  
前記演算処理手段は、電源復帰後の前記演出制御手段側の起動待ち時間内において、所定のタイミング（例えば、第1ループ回数が例えば10回のとき）で前記磁気センサによる検出をクリアすることを特徴とする遊技機。

20

【2983】

また、上記第34の目的を達成するために、本発明は、以下のような第61-3の遊技機を提供する。

30

【2984】

遊技機本体（例えば、本体6002）と、  
前記遊技機本体に対して開閉可能に取り付けられた扉部材（例えば、ベースドア6003及び／又はガラスドア6004）と、  
遊技媒体が転動する遊技盤と、  
磁気センサと、  
遊技の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段（例えば、メインCPU6101）と、  
遊技の進行に応じた演出の動作を制御する演出制御手段（例えば、副制御回路6200）と、を備え、  
前記演算処理手段は、電源復帰後の前記演出制御手段側の起動待ち時間内において更新される、当該起動待ち時間を計数するための所定のパラメータが所定値に到達したとき（例えば、第1ループ回数が例えば10回のとき）に前記磁気センサによる検出をクリアすることを特徴とする遊技機。

40

【2985】

上記構成の本発明の第60及び第61の遊技機によれば、遊技機の扉・枠の開放時に磁気の流れが発生しても、遊技機に設けられた磁気センサへの悪影響を抑制することができる。

50

【2986】

〔第62及び第63の遊技機〕

従来、複数の図柄表示装置（表示領域）を備え、複数の図柄表示装置において同時に識別情報を変動表示可能な機能が設けられたパチンコ遊技機が知られている（例えば、特開2015-150303号公報参照）。

【2987】

ところで、上述した遊技機では、遊技機の扉・枠の開放時に磁気が不安定になったり（乱れたり）、振動が発生したりして、遊技機に設けられ各種センサ（例えば、磁気センサ、振動センサ等）に対して悪影響（誤動作等）を及ぼす場合がある。

【2988】

本発明は上記第35の課題を解決するためになされたものであり、本発明の第35の目的は、遊技機の扉・枠の開放時に磁気の乱れや振動が発生しても、遊技機に設けられた各種センサ（例えば、磁気センサ、振動センサ等）への悪影響を抑制することが可能な遊技機を提供することである。

【2989】

上記第35の目的を達成するために、本発明は、以下のような第62-1の遊技機を提供する。

【2990】

遊技機本体（例えば、本体6002）と、

前記遊技機本体に対して開閉可能に取り付けられた扉部材（例えば、ベースドア6003及び／又はガラスドア6004）と、

遊技媒体が転動する遊技盤と、

異常を検知する異常検知センサと、

遊技の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段（例えば、メインCPU6101）と、を備え、

前記扉部材が開放されている場合には、前記演算処理手段は、前記異常検知センサの異常検知レベルを下げる

ことを特徴とする遊技機。

【2991】

また、前記本発明の第62-1の遊技機では、前記扉部材が開放されている場合には、前記演算処理手段は、前記異常検知センサの異常検知レベルを非検知レベルにするようにしてもよい。

【2992】

また、上記第35の目的を達成するために、本発明は、以下のような第62-2の遊技機を提供する。

【2993】

遊技機本体（例えば、本体6002）と、

前記遊技機本体に対して開閉可能に取り付けられた扉部材（例えば、ベースドア6003及び／又はガラスドア6004）と、

遊技媒体が転動する遊技盤と、

異常を検知する異常検知センサと、

遊技の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記演算制御手段による演算処理中に、所定周期で割込み処理を実行可能な割込み処理実行手段（例えば、システムタイマ割込み処理）と、を備え、

前記扉部材が開放されている場合には、前記割込み処理実行手段による前記割込み処理の実行毎に、前記異常検知センサの異常検知レベルを下げる又は維持する処理が行われることを特徴とする遊技機。

【2994】

上記第35の目的を達成するために、本発明は、以下のような第63-1の遊技機を提

10

20

30

40

50

供する。

【2995】

遊技機本体（例えば、本体6002）と、

前記遊技機本体に対して開閉可能に取り付けられた扉部材（例えば、ベースドア6003及び／又はガラスドア6004）と、

遊技媒体が転動する遊技盤と、

異常を検知する異常検知センサと、

遊技の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段（例えば、メインCPU6101）と、を備え、

前記扉部材が開放されている場合には、前記演算処理手段は、前記異常検知センサによる異常検知を異常検知対象から外す

ことを特徴とする遊技機。

10

【2996】

また、前記本発明の第63-1の遊技機では、異常検知対象を規定する情報（例えば、入力ポート2の情報）が設けられ、

前記扉部材が開放されている場合には、前記演算処理手段は、前記情報内に含まれる前記異常検知センサを異常検知対象とするデータ（例えば、磁気センサビット）をクリアするようにしてもよい。

【2997】

また、上記第35の目的を達成するために、本発明は、以下のような第63-2の遊技機を提供する。

20

【2998】

遊技機本体（例えば、本体6002）と、

前記遊技機本体に対して開閉可能に取り付けられた扉部材（例えば、ベースドア6003及び／又はガラスドア6004）と、

遊技媒体が転動する遊技盤と、

異常を検知する異常検知センサと、

遊技の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記演算制御手段による演算処理中に、所定周期で割込み処理を実行可能な割込み処理実行手段（例えば、システムタイマ割込み処理）と、を備え、

30

前記扉部材が開放されている場合には、前記割込み処理実行手段による前記割込み処理内において、異常検知の有無の判定処理を行う前に、前記異常検知センサによる異常検知を異常検知対象から外す処理が行われる

ことを特徴とする遊技機。

【2999】

上記構成の本発明の第62及び第63の遊技機によれば、遊技機の扉・枠の開放時に磁気の乱れや振動が発生しても、遊技機に設けられた各種センサ（例えば、磁気センサ、振動センサ等）への悪影響を抑制することができる。

【3000】

40

【第64及び第65の遊技機】

従来、複数の図柄表示装置（表示領域）を備え、複数の図柄表示装置において同時に識別情報を変動表示可能な機能が設けられたパチンコ遊技機が知られている（例えば、特開2015-150303号公報参照）。

【3001】

ところで、近年のパチンコ遊技機では、遊技の有利度合（例えば、大当りの当選確率等）が異なる複数の設定値（「1」～「6」）が設けられ、この設定値の変更操作又は確認操作を可能にするための設定キーが設けられている。そして、このような遊技機では、起動時の設定キーの操作状況（オン／オフ）をより確実に把握して、遊技機の起動状態を正確に識別することが可能な技術が求められている。

50

## 【3002】

本発明は上記第36の課題を解決するためになされたものであり、本発明の第36の目的は、起動時の設定キーの操作状況をより確実に把握して、遊技機の起動状態を正確に識別することが可能な遊技機を提供することである。

## 【3003】

上記第36の目的を達成するために、本発明は、以下のような第64-1の遊技機を提供する。

## 【3004】

遊技の動作を制御する遊技制御手段（例えば、主制御メイン処理）と、  
遊技の進行に応じた演出の動作を制御する演出制御手段（例えば、副制御回路6200）と、

遊技の有利度合を示す設定値の変更処理又は確認処理を実行する際に操作される設定操作手段（例えば、設定キー6080）と、を備え、

前記遊技制御手段は、電源復帰時には、前記演出制御手段側の起動待ち処理（例えば、主制御メイン処理中のS6205）を行う前に、前記設定操作手段の操作状況を示す操作情報を退避させる処理（例えば、主制御メイン処理中のS6204）を行う

ことを特徴とする遊技機。

## 【3005】

また、前記本発明の第64-1の遊技機では、さらに、前記遊技制御手段による制御処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手段（例えば、メインRAM6103）を備え、

前記遊技制御手段は、前記演出制御手段側の起動待ち処理の後に、前記記憶手段のサム値のチェック処理を行うようにしてもよい。

## 【3006】

また、上記第36の目的を達成するために、本発明は、以下のような第64-2の遊技機を提供する。

## 【3007】

遊技の動作を制御する遊技制御手段（例えば、主制御メイン処理）と、  
遊技の進行に応じた演出の動作を制御する演出制御手段（例えば、副制御回路6200）と、

遊技の有利度合を示す設定値の変更処理又は確認処理を実行する際に操作される設定操作手段（例えば、設定キー6080）と、を備え、

前記遊技制御手段は、

電源復帰時には、前記演出制御手段側の起動待ち処理（例えば、主制御メイン処理中のS6205）を行う前に、前記設定操作手段の操作状況を示す操作情報を退避させる処理（例えば、主制御メイン処理中のS6204）を行い、

前記演出制御手段側の起動待ち処理の後に、前記設定操作手段の操作状況を示す操作情報に基づいて、起動状態の判定処理を行う（例えば、主制御メイン処理中のS6218）

ことを特徴とする遊技機。

## 【3008】

上記第36の目的を達成するために、本発明は、以下のような第65-1の遊技機を提供する。

## 【3009】

遊技の動作を制御する遊技制御手段（例えば、主制御メイン処理）と、  
遊技の進行に応じた演出の動作を制御する演出制御手段（例えば、副制御回路6200）と、

前記遊技制御手段による制御処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手段（例えば、メインRAM6103）と、

遊技の有利度合を示す設定値の変更処理又は確認処理を実行する際に操作される第1操作手段（例えば、設定キー6080）と、

前記記憶手段をクリアする際に操作される第2操作手段（例えば、RAMクリアスイッ

10

20

30

40

50

チ 6 1 2 1) と、を備え、

前記遊技制御手段は、電源復帰時には、前記演出制御手段側の起動待ち処理（例えば、主制御メイン処理中の S 6 2 0 5）を行う前に、前記第 1 操作手段の操作状況を示す第 1 操作情報、及び、前記第 2 操作手段の操作状況を示す第 2 操作情報を退避させる処理（例えば、主制御メイン処理中の S 6 2 0 4）を行う

ことを特徴とする遊技機。

【3 0 1 0】

また、上記第 3 6 の目的を達成するために、本発明は、以下のような第 6 5 - 2 の遊技機を提供する。

【3 0 1 1】

遊技の動作を制御する遊技制御手段（例えば、主制御メイン処理）と、

遊技の進行に応じた演出の動作を制御する演出制御手段（例えば、副制御回路 6 2 0 0）と、

前記遊技制御手段による制御処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手段（例えば、メイン RAM 6 1 0 3）と、

遊技の有利度合を示す設定値の変更処理又は確認処理を実行する際に操作される第 1 操作手段（例えば、設定キー 6 0 8 0）と、

前記記憶手段をクリアする際に操作される第 2 操作手段（例えば、RAM クリアスイッチ 6 1 2 1）と、を備え、

前記遊技制御手段は、

電源復帰時には、前記演出制御手段側の起動待ち処理（例えば、主制御メイン処理中の S 6 2 0 5）を行う前に、前記第 1 操作手段の操作状況を示す第 1 操作情報、及び、前記第 2 操作手段の操作状況を示す第 2 操作情報を退避させる処理（例えば、主制御メイン処理中の S 6 2 0 4）を行い、

前記演出制御手段側の起動待ち処理の後に、前記第 1 操作情報及び前記第 2 操作情報に基づいて、起動状態の判定処理を行う（例えば、主制御メイン処理中の S 6 2 1 8）

ことを特徴とする遊技機。

【3 0 1 2】

上記構成の本発明の第 6 4 及び第 6 5 の遊技機によれば、起動時の設定キーの操作状況をより確実に把握して、遊技機の起動状態を正確に識別することができる。

【3 0 1 3】

〔第 6 6 及び第 6 7 の遊技機〕

従来、大当り遊技状態が終了した後に確率変動遊技状態（以下、「確変遊技状態」という）に移行するパチンコ遊技機が知られている（例えば、特開 2 0 1 4 - 1 0 3 9 9 6 号公報参照）。確変遊技状態では、所定の組合せの識別情報が通常時よりも高い確率で導出表示される。また、特開 2 0 1 4 - 1 0 3 9 9 6 号公報で開示されているパチンコ遊技機では、確変遊技状態中に遊技状態の転落の当選又は非当選を決定する抽選（転落抽選）を行う機能が設けられ、転落に当選すると、確変遊技状態が終了して、所定の組合せの識別情報が通常時の確率で導出表示される遊技状態に移行する。

【3 0 1 4】

ところで、上述した遊技機は、通常、識別情報の判定等の主な遊技動作を制御する回路（主制御回路）が実装された主制御基板と、映像の表示等による演出動作を制御する回路（副制御回路）が実装された副制御基板とを備える。遊技動作は、主制御回路に搭載された CPU（Central Processing Unit）により制御される。この際、CPU の制御により、主制御回路の ROM（Read Only Memory）に記憶されたプログラム及び各種テーブルデータ等が主制御回路の RAM（Random Access Memory）に展開され、各種遊技動作に関する処理が実行される。そして、近年、このような遊技機では、主制御回路で管理する処理プログラムの容量削減が求められている。

【3 0 1 5】

本発明は上記第 3 7 の課題を解決するためになられたものであり、本発明の第 3 7 の目

10

20

30

40

50

的は、主制御回路で管理する処理プログラムの容量を削減することが可能な遊技機を提供することである。

【3016】

上記第37の目的を達成するために、本発明は、以下のような第66-1の遊技機を提供する。

【3017】

所定の開始条件（例えば、第1始動口6044の入賞）の成立を契機として、遊技者に有利な特別遊技状態（例えば、大当り遊技状態）に移行させるか否かを判定する判定手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記判定手段による判定結果に基づいて、識別情報（例えば、第1特別図柄）を変動表示する識別情報表示手段（例えば、第1特別図柄表示装置6061）と、

前記識別情報の変動表示の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記判定手段により前記特別遊技状態に移行すると判定される確率が遊技者に不利な通常遊技状態より高くなる高確遊技状態（例えば、確変遊技状態）において、前記識別情報の変動表示の開始前に、遊技状態を前記通常遊技状態に移行させるか否かを決定する転落決定手段（例えば、特別図柄転落判定処理）と、

遊技状態が前記通常遊技状態である第1の場合において前記識別情報の変動表示パターンを決定する際に使用される第1のデータテーブル（例えば、通常中変動パターンテーブル）と、

遊技状態が前記高確遊技状態である第2の場合において前記識別情報の変動表示パターンを決定する際に使用される第2のデータテーブル（例えば、確変中変動パターンテーブル）と、

前記転落決定手段により遊技状態を前記通常遊技状態に移行させることが決定された第3の場合において前記識別情報の変動表示パターンを決定する際に使用される第3のデータテーブル（例えば、転落時変動パターンテーブル）と、を備え、

前記演算処理手段は、

前記第1、第2及び第3の場合のいずれかを示すパラメータの値（例えば、データ選択オフセット加算値）を、現在の遊技状況に応じてセットし、

前記第3の場合には、前記第3の場合に対応する前記パラメータの値に基づいて、前記識別情報の変動表示パターンを決定するためのデータテーブルとして前記第3のデータテーブルを選択する

ことを特徴とする遊技機。

【3018】

また、上記第37の目的を達成するために、本発明は、以下のような第66-2の遊技機を提供する。

【3019】

所定の開始条件（例えば、第1始動口6044の入賞）の成立を契機として、遊技者に有利な特別遊技状態（例えば、大当り遊技状態）に移行させるか否かを判定する判定手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記判定手段による判定結果に基づいて、識別情報（例えば、第1特別図柄）を変動表示する識別情報表示手段（例えば、第1特別図柄表示装置6061）と、

前記識別情報の変動表示の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記判定手段により前記特別遊技状態に移行すると判定される確率が遊技者に不利な通常遊技状態より高くなる高確遊技状態（例えば、確変遊技状態）において、前記識別情報の変動表示の開始前に、遊技状態を前記通常遊技状態に移行させるか否かを決定する転落決定手段（例えば、特別図柄転落判定処理）と、

選択可能な複数種の前記識別情報の変動表示パターンに関するデータ（例えば、演出変動テーブル値）が規定された第1の選択テーブル（例えば、特別図柄変動パターン選択オ

10

20

30

40

50



フセットテーブル) と、

前記第 1 の選択テーブルから所定の識別情報の変動表示パターンに関するデータを選択する際に基準となる前記第 1 の選択テーブル内の基準アドレスが規定された複数種の第 2 の選択テーブル (例えば、特別図柄変動パターン選択テーブル群) と、

前記複数種の第 2 の選択テーブルに関するデータが規定された第 3 の選択テーブル (例えば、特別図柄変動パターン選択テーブル選択データテーブル) と、を備え、

前記演算処理手段は、

遊技状況を示すパラメータの値 (例えば、データ選択オフセット加算値) を、現在の遊技状況に対応する値にセットし、

所定の情報 (例えば、大当り図柄、遊技状態等) に基づいて、前記第 3 の選択テーブルから所定の第 2 の選択テーブルに関するデータを選択し、当該選択された前記所定の第 2 の選択テーブルに関するデータに基づいて、前記所定の第 2 の選択テーブルに規定された前記第 1 の選択テーブル内の基準アドレスを取得し、

前記パラメータの値が、前記転落決定手段により遊技状態を前記通常遊技状態に移行させることが決定されたときに対応する特定値 (例えば、「2」) である場合には、前記第 1 の選択テーブル内において前記基準アドレスに前記特定値に対応するオフセット値を加算したアドレスに規定されたデータに対応する前記識別情報の変動表示パターンを選択することを特徴とする遊技機。

【3020】

上記第 37 の目的を達成するために、本発明は、以下のような第 67-1 の遊技機を提供する。

【3021】

所定の開始条件 (例えば、第 1 始動口 6044 の入賞) の成立を契機として、遊技者に有利な特別遊技状態 (例えば大当り遊技状態) に移行させるか否かを判定する判定手段 (例えば、メイン CPU 6101) と、

前記判定手段による判定結果に基づいて、識別情報 (例えば、第 1 特別図柄) を変動表示する識別情報表示手段 (例えば、第 1 特別図柄表示装置 6061) と、

前記識別情報の変動表示の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段 (例えば、メイン CPU 6101) と、

前記判定手段により前記特別遊技状態に移行すると判定される確率が遊技者に不利な通常遊技状態より高くなる高確遊技状態 (例えば、確変遊技状態) において、前記識別情報の変動表示の開始前に、遊技状態を前記通常遊技状態に移行させるか否かを決定する転落決定手段 (例えば、特別図柄転落判定処理) と、

前記識別情報の変動表示の終了後の遊技状態が前記通常遊技状態である第 1 の場合において前記識別情報の変動表示パターンを決定する際に使用される第 1 のデータテーブル (例えば、通常中変動パターンテーブル) と、

前記識別情報の変動表示の終了後の遊技状態が前記高確遊技状態である第 2 の場合において前記識別情報の変動表示パターンを決定する際に使用される第 2 のデータテーブル (例えば、確変中変動パターンテーブル) と、

前記転落決定手段により遊技状態を前記通常遊技状態に移行させることが決定された第 3 の場合において前記識別情報の変動表示パターンを決定する際に使用される第 3 のデータテーブル (例えば、転落時変動パターンテーブル) と、を備え、

前記演算処理手段は、

前記第 1、第 2 及び第 3 の場合のいずれかを示すパラメータの値 (例えば、データ選択オフセット加算値) を、現在の遊技状況に応じてセットし、

前記第 1 の場合には、前記第 1 の場合に対応する前記パラメータの値に基づいて、前記識別情報の変動表示パターンを決定するためのデータテーブルとして前記第 1 のデータテーブルに選択し、

前記第 2 の場合には、前記第 2 の場合に対応する前記パラメータの値に基づいて、前記識別情報の変動表示パターンを決定するためのデータテーブルとして前記第 2 のデータテ

10

20

30

40

50

ーブルに選択し、

前記第3の場合には、前記第3の場合に対応する前記パラメータの値に基づいて、前記識別情報の変動表示パターンを決定するためのデータテーブルとして前記第3のデータテーブルに選択する

ことを特徴とする遊技機。

【3022】

また、前記本発明の第67-1の遊技機では、前記第2の場合に対応する前記パラメータの値、及び、第3の場合に対応する前記パラメータの値は、前記第1の場合に対応する前記パラメータの値を基準値とするオフセット値であるようにしてもよい。

【3023】

また、上記第37の目的を達成するために、本発明は、以下のような第67-2の遊技機を提供する。

【3024】

所定の開始条件（例えば、第1始動口6044の入賞）の成立を契機として、遊技者に有利な特別遊技状態（例えば、大当り遊技状態）に移行させるか否かを判定する判定手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記判定手段による判定結果に基づいて、識別情報（例えば、第1特別図柄）を変動表示する識別情報表示手段（例えば、第1特別図柄表示装置6061）と、

前記識別情報の変動表示の動作を制御するための演算処理を行う演算処理手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記判定手段により前記特別遊技状態に移行すると判定される確率が遊技者に不利な通常遊技状態より高くなる高確遊技状態（例えば、確変遊技状態）において、前記識別情報の変動表示の開始前に、遊技状態を前記通常遊技状態に移行させるか否かを決定する転落決定手段（例えば、特別図柄転落判定処理）と、

選択可能な複数種の前記識別情報の変動表示パターンに関するデータ（例えば、演出変動テーブル値）が規定された第1の選択テーブル（例えば、特別図柄変動パターン選択オフセットテーブル）と、

前記第1の選択テーブルから所定の識別情報の変動表示パターンに関するデータを選択する際に基準となる前記第1の選択テーブル内の基準アドレスが規定された複数種の第2の選択テーブル（例えば、特別図柄変動パターン選択テーブル群）と、

前記複数種の第2の選択テーブルに関するデータが規定された第3の選択テーブル（例えば、特別図柄変動パターン選択テーブル選択データテーブル）と、を備え、

前記演算処理手段は、

遊技状況を示すパラメータの値（例えば、データ選択オフセット加算値）を、現在の遊技状況に対応する値にセットし、

所定の情報（例えば、大当り図柄、遊技状態等）に基づいて、前記第3の選択テーブルから所定の第2の選択テーブルに関するデータを選択し、当該選択された前記所定の第2の選択テーブルに関するデータに基づいて、前記所定の第2の選択テーブルに規定された前記第1の選択テーブル内の基準アドレスを取得し、

前記パラメータの値が、前記識別情報の変動表示の終了後の遊技状態が前記通常遊技状態であるときに対応する第1の特定値（例えば、「0」）である場合には、前記第1の選択テーブル内の基準アドレスに規定されたデータに対応する前記識別情報の変動表示パターンを選択し、

前記パラメータの値が、前記識別情報の変動表示の終了後の遊技状態が前記高確遊技状態であるときに対応する第2の特定値（例えば、「1」）である場合には、前記第1の選択テーブル内において前記基準アドレスに前記第2の特定値に対応するオフセット値を加算したアドレスに規定されたデータに対応する前記識別情報の変動表示パターンを選択し、

前記パラメータの値が、前記転落決定手段により遊技状態を前記通常遊技状態に移行させることが決定されたときに対応する第3の特定値（例えば、「2」）である場合には、前記第1の選択テーブル内において前記基準アドレスに前記第3の特定値に対応するオフ

10

20

30

40

50

セット値を加算したアドレスに規定されたデータに対応する前記識別情報の変動表示パターンを選択する

ことを特徴とする遊技機。

【3025】

上記構成の本発明の第66及び第67の遊技機によれば、主制御回路で管理する処理プログラムの容量を削減することができる。

【3026】

[第68及び第69の遊技機]

従来、大当り遊技状態が終了した後に確率変動遊技状態（以下、「確変遊技状態」という）に移行するパチンコ遊技機が知られている（例えば、特開2014-103996号公報参照）。確変遊技状態では、所定の組合せの識別情報が通常時よりも高い確率で導出表示される。また、特開2014-103996号公報で開示されているパチンコ遊技機では、確変遊技状態中に遊技状態の転落の当選又は非当選を決定する抽選（転落抽選）を行う機能が設けられ、転落に当選すると、確変遊技状態が終了して、所定の組合せの識別情報が通常時の確率で導出表示される遊技状態に移行する。

【3027】

ところで、上述した遊技機は、通常、識別情報の判定等の主な遊技動作を制御する回路（主制御回路）が実装された主制御基板と、映像の表示等による演出動作を制御する回路（副制御回路）が実装された副制御基板とを備える。遊技動作は、主制御回路に搭載されたCPU（Central Processing Unit）により制御される。この際、CPUの制御により、主制御回路のROM（Read Only Memory）に記憶されたプログラム及び各種テーブルデータ等が主制御回路のRAM（Random Access Memory）に展開され、各種遊技動作に関する処理が実行される。そして、近年、このような遊技機では、主制御回路で行われる処理をより効率よく実行し、主制御回路の処理負荷を軽減できる技術の開発が求められている。

【3028】

本発明は上記第38の課題を解決するためになされたものであり、本発明の第38の目的は、主制御回路で行われる処理をより効率よく実行し、主制御回路の処理負荷を軽減することが可能な遊技機を提供することである。

【3029】

上記第38の目的を達成するために、本発明は、以下のような第68-1の遊技機を提供する。

【3030】

遊技の動作を制御する遊技制御手段（例えば、主制御メイン処理）と、

前記遊技制御手段による制御処理中に、所定周期で割込み処理を実行可能な割込み処理実行手段（例えば、システムタイマ割込み処理）と、を備え、

前記割込み処理実行手段は、複数種の異常項目を監視可能な異常監視手段（例えば、汎用異常検知判定処理）を有し、

前記異常監視手段は、監視対象とならない異常項目に対しては、当該異常項目の異常の有無に関係なく、異常の有無の判定結果を異常無しとする

ことを特徴とする遊技機。

【3031】

また、前記本発明の第68-1の遊技機では、前記複数種の異常項目のそれぞれに対して監視対象とするか否かを規定した監視特定情報が設けられ、

前記異常監視手段は、異常項目の異常の有無を示す情報及び前記監視特定情報に基づいて、異常項目に対して異常の有無の判定を行うようにしてもよい。

【3032】

また、上記第38の目的を達成するために、本発明は、以下のような第68-2の遊技機を提供する。

【3033】

遊技の動作を制御する遊技制御手段（例えば、主制御メイン処理）と、

前記遊技制御手段による制御処理中に、所定周期で割込み処理を実行可能な割込み処理実行手段（例えば、システムタイマ割込み処理）と、を備え、

前記割込み処理実行手段は、複数種の異常項目を監視可能な異常監視手段（例えば、汎用異常検知判定処理）を有し、

前記異常監視手段は、監視対象とならない異常項目に対しては、当該異常項目の異常の有無に関係なく、異常の有無の判定結果を異常無しとし、

前記異常監視手段による監視処理は、遊技不許可の状態である場合には実行されないことを特徴とする遊技機。

【3034】

上記第38の目的を達成するために、本発明は、以下のような第69-1の遊技機を提供する。

【3035】

遊技の動作を制御する遊技制御手段（例えば、主制御メイン処理）と、

前記遊技制御手段による制御処理中に、所定周期で割込み処理を実行可能な割込み処理実行手段（例えば、システムタイマ割込み処理）と、を備え、

前記割込み処理実行手段は、複数種の異常項目を監視可能な異常監視手段（例えば、汎用異常検知判定処理）を有し、

前記複数種の異常項目のそれぞれに対して監視対象とするか否かを規定した監視特定情報が設けられ、

前記異常監視手段は、

異常項目の異常の有無を示す情報及び前記監視特定情報に基づいて、異常項目に対して異常の有無の判定を行い、当該判定を全ての異常項目に対して繰り返し行い、

監視対象とならない異常項目に対する判定では、当該異常項目の異常の有無に関係なく、異常の有無の判定結果を異常無しとする

ことを特徴とする遊技機。

【3036】

また、前記本発明の第69-1の遊技機では、前記異常監視手段は、異常項目の異常の有無を示す情報と、前記監視特定情報で規定されている当該異常項目を監視対象とするか否かの情報との論理積演算を行い、該論理積演算の結果に基づいて当該異常項目の異常の有無を判定するようにしてもよい。

【3037】

また、上記第38の目的を達成するために、本発明は、以下のような第69-2の遊技機を提供する。

【3038】

遊技の動作を制御する遊技制御手段（例えば、主制御メイン処理）と、

前記遊技制御手段による制御処理中に、所定周期で割込み処理を実行可能な割込み処理実行手段（例えば、システムタイマ割込み処理）と、を備え、

前記割込み処理実行手段は、複数種の異常項目を監視可能な異常監視手段（例えば、汎用異常検知判定処理）を有し、

前記複数種の異常項目のそれぞれに対して監視対象とするか否かを規定した監視特定情報が設けられ、

前記異常監視手段は、

異常項目の異常の有無を示す情報及び前記監視特定情報に基づいて、異常項目に対して異常の有無の判定を行い、当該判定を全ての異常項目に対して繰り返し行い、

監視対象とならない異常項目に対する判定では、当該異常項目の異常の有無に関係なく、異常の有無の判定結果を異常無しとし、

前記異常監視手段による監視処理は、遊技不許可の状態である場合には実行されないことを特徴とする遊技機。

【3039】

上記構成の本発明の第 68 及び第 69 の遊技機によれば、主制御回路で行われる処理をより効率よく実行し、主制御回路の処理負荷を軽減することができる。

【3040】

〔第 70 及び第 71 の遊技機〕

従来、大当り遊技状態が終了した後に確率変動遊技状態（以下、「確変遊技状態」という）に移行するパチンコ遊技機が知られている（例えば、特開 2014-103996 号公報参照）。確変遊技状態では、所定の組合せの識別情報が通常時よりも高い確率で導出表示される。また、特開 2014-103996 号公報で開示されているパチンコ遊技機では、確変遊技状態中に遊技状態の転落の当選又は非当選を決定する抽選（転落抽選）を行う機能が設けられ、転落に当選すると、確変遊技状態が終了して、所定の組合せの識別情報が通常時の確率で導出表示される遊技状態に移行する。

10

【3041】

ところで、従来、上述した転落抽選の機能を備えた遊技機では、転落抽選当選時にも遊技の興趣の低下を抑制することが求められている。

【3042】

本発明は上記第 39 の課題を解決するためになられたものであり、本発明の第 39 の目的は、転落抽選の機能を備えた遊技機において、転落抽選当選時の遊技の興趣の低下を抑制することが可能な技術を提供することである。

【3043】

上記第 39 の目的を達成するために、本発明は、以下のような第 70 の遊技機を提供する。

20

【3044】

所定の開始条件（例えば、第 1 始動口 6044 の入賞）の成立を契機として、遊技者に有利な特別遊技状態（例えば、大当り遊技状態）に移行させるか否かを判定する判定手段（例えば、メイン CPU 6101）と、

前記判定手段による判定結果に基づいて、識別情報（例えば、第 1 特別図柄）を変動表示する識別情報表示手段（例えば、第 1 特別図柄表示装置 6061）と、

前記判定手段により前記特別遊技状態に移行すると判定される確率が遊技者に不利な通常遊技状態より高くなる高確遊技状態（例えば、確変遊技状態）において、前記識別情報の変動表示の開始前に、遊技状態を前記通常遊技状態に移行させるか否かを決定する転落決定手段（例えば、特別図柄転落判定処理）と、

30

前記所定の開始条件が成立する確率が高くなる高入賞遊技状態（例えば、時短遊技状態）中に所定の外部信号（例えば、第 1 大当り信号）を出力し続ける外部信号出力手段と、を備え、

前記転落決定手段により遊技状態を前記通常遊技状態に移行させることが決定され、且つ、前記高入賞遊技状態が終了する場合には、当該識別情報の変動表示が終了するまで、前記外部信号出力手段による前記所定の外部信号の出力が延長される

ことを特徴とする遊技機。

【3045】

また、前記本発明の第 70 の遊技機では、前記所定の外部信号の出力を延長するか否かを示す延長フラグ（例えば、第 1 大当り信号延長フラグ）が設けられ、

40

前記転落決定手段により遊技状態を前記通常遊技状態に移行させることが決定され、且つ、前記高入賞遊技状態が終了する場合には、当該識別情報の変動表示の開始前に前記延長フラグがオンされ、当該識別情報の変動表示の終了時に前記延長フラグがオフされるようにしてもよい。

【3046】

上記第 39 の目的を達成するために、本発明は、以下のような第 71 の遊技機を提供する。

【3047】

所定の開始条件（例えば、第 1 始動口 6044 の入賞）の成立を契機として、遊技者に

50

有利な特別遊技状態（例えば、大当たり遊技状態）に移行させるか否かを判定する判定手段（例えば、メインCPU6101）と、

前記判定手段による判定結果に基づいて、識別情報（例えば、第1特別図柄）を変動表示する識別情報表示手段（例えば、第1特別図柄表示装置6061）と、

前記判定手段により前記特別遊技状態に移行すると判定される確率が遊技者に不利な通常遊技状態より高くなる高確遊技状態（例えば、確変遊技状態）において、前記識別情報の変動表示の開始前に、遊技状態を前記通常遊技状態に移行させるか否かを決定する転落決定手段（例えば、特別図柄転落判定処理）と、

前記所定の開始条件が成立する確率が高くなる高入賞遊技状態（例えば、時短遊技状態）中、及び、前記特別遊技状態中に所定の外部信号（例えば、第1大当たり信号）を出力し続ける外部信号出力手段と、を備え、

前記転落決定手段により遊技状態を前記通常遊技状態に移行させることが決定され、且つ、前記高入賞遊技状態が終了する場合、及び、前記高確遊技状態中であり、前記判定手段により前記特別遊技状態への移行が決定され、且つ、前記高入賞遊技状態が終了する場合には、当該識別情報の変動表示が終了するまで、前記外部信号出力手段による前記所定の外部信号の出力が延長される

ことを特徴とする遊技機。

【3048】

また、前記本発明の第71の遊技機では、さらに、前記高入賞遊技状態中には点灯し、前記高入賞遊技状態が終了した場合に消灯する報知ランプ（例えば、時短ランプ）を備えるようにしてもよい。

【3049】

上記構成の本発明の第70及び第71の遊技機によれば、転落抽選当選時の遊技の興趣の低下を抑制することができる。

【符号の説明】

【3050】

16, 6013…表示装置（液晶表示器）、24, 6011…スピーカ、35…電源スイッチ、100, 6100…主制御回路、101, 6101…メインCPU、102, 6102…メインROM、103, 6103…メインRAM、201…サブCPU、328, 6080…設定キー、330, 6121…RAMクリアスイッチ（バックアップクリアスイッチ）、338…電源供給回路、662…メインボタン、664…セレクトボタン、1000…役物群、1002…役物検知センサ群、2010…中継基板、2100…ホスト制御回路、6001…パチンコ遊技機、6002…本体、6003…ベースドア、6004…ガラスドア、6012…遊技盤、6015…発射装置、6016…払出装置、6018…ランプ（LED）群、6020…役物、6043…球通過検出器、6044…第1始動口、6045…第2始動口、6046…普通電動役物、6051, 6052…一般入賞口、6053…第1大入賞口、6054…第2大入賞口、6055…アウト口、6056…遊技釘、6061…第1特別図柄表示装置、6062…第2特別図柄表示装置、6063…普通図柄表示装置、6064…第1特別図柄保留表示装置、6065…第2特別図柄保留表示装置、6066…普通図柄保留表示装置、6070…性能表示モニタ、6071エラー報知モニタ、6081…設定スイッチ、6140…外部端子板、6200…副制御回路、6300…払出・発射制御回路

10

20

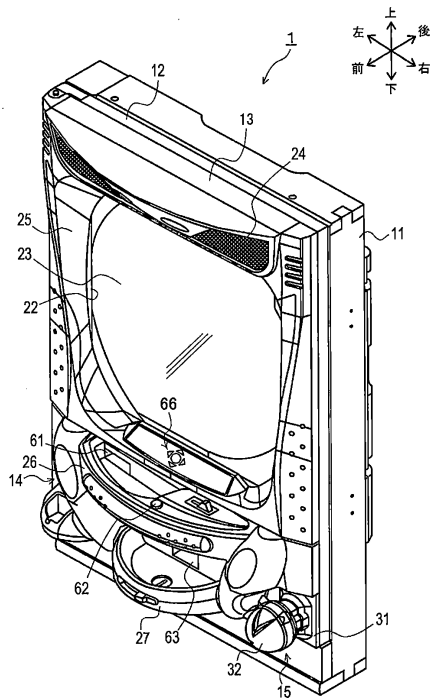
30

40

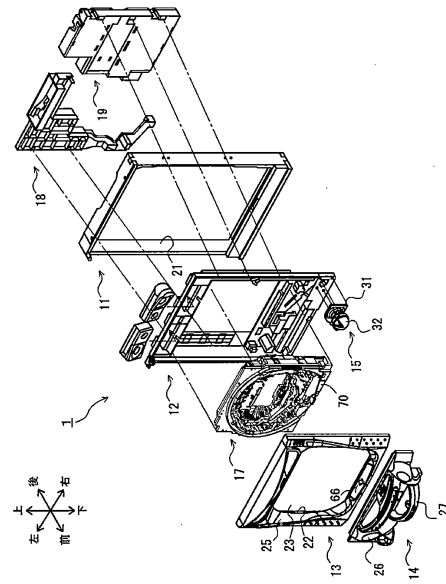
50

【図面】

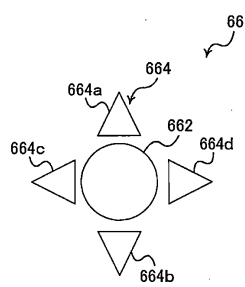
【図 1】



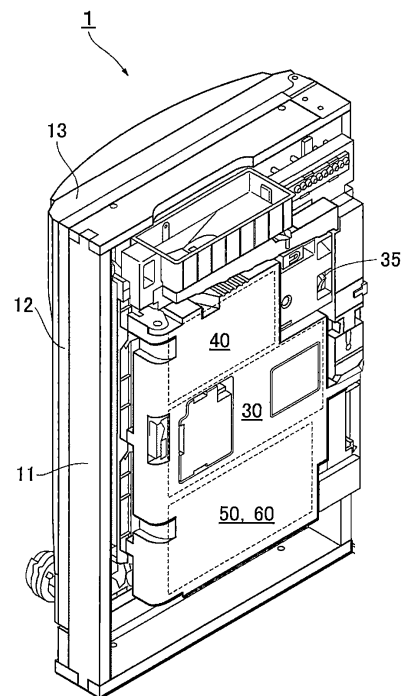
【図 2】



【図 3】



【図 4】



10

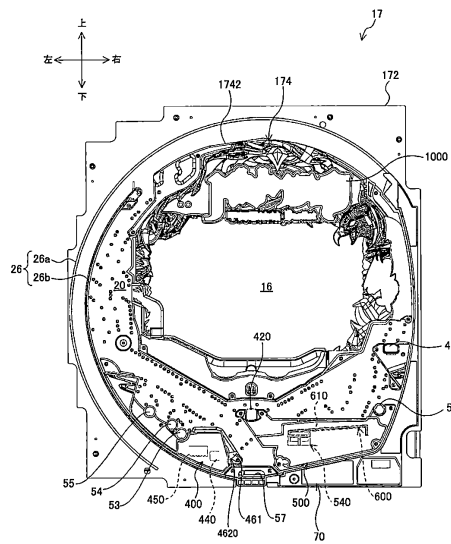
20

30

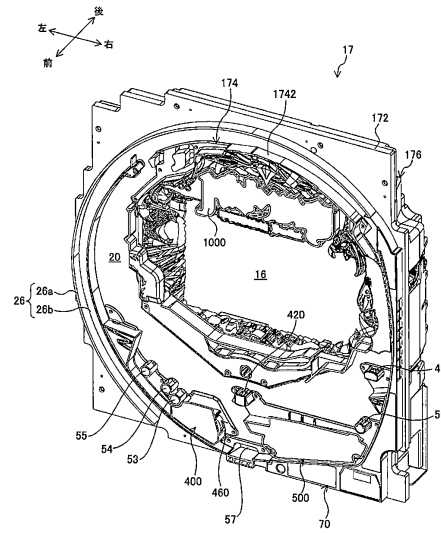
40

50

【図 5】



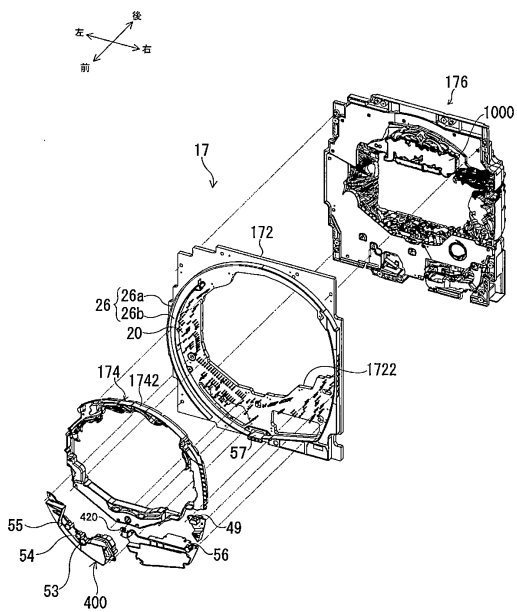
【図 6】



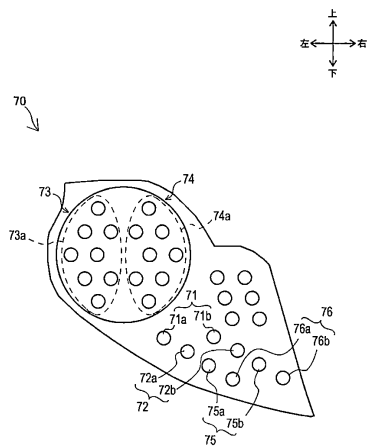
10

20

【図 7】



【図 8】



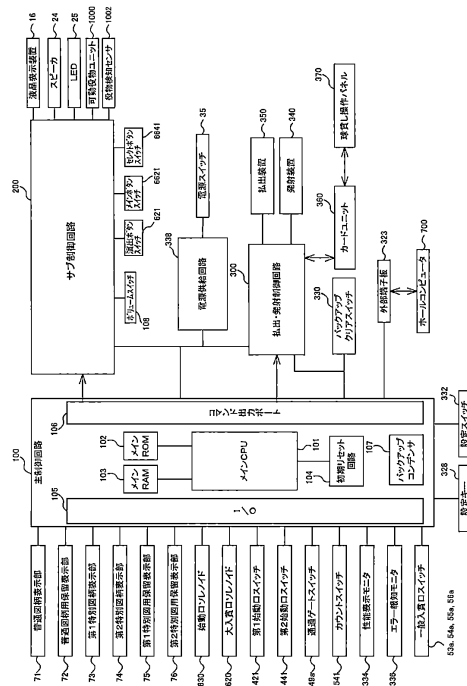
30

40

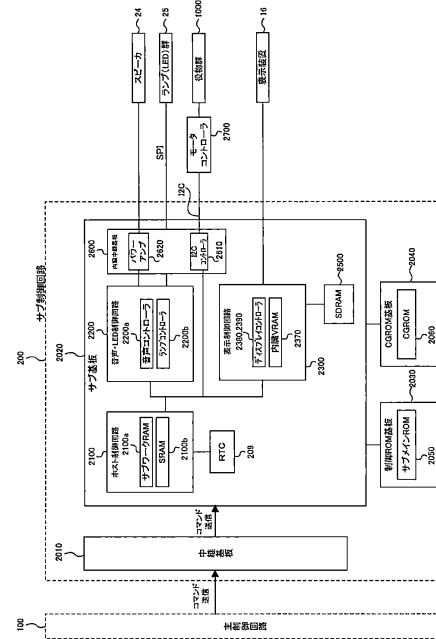
50



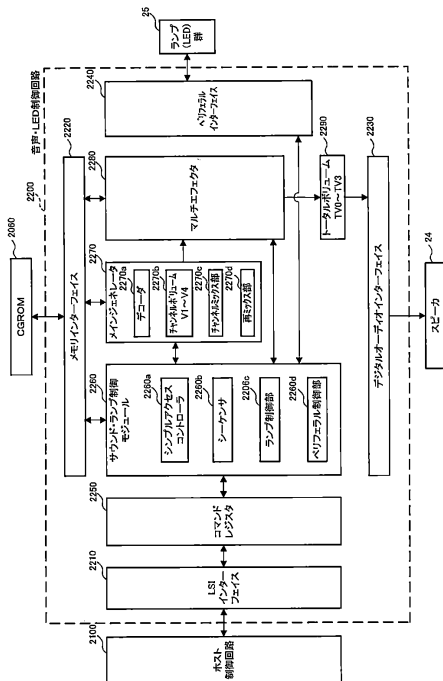
【図 9】



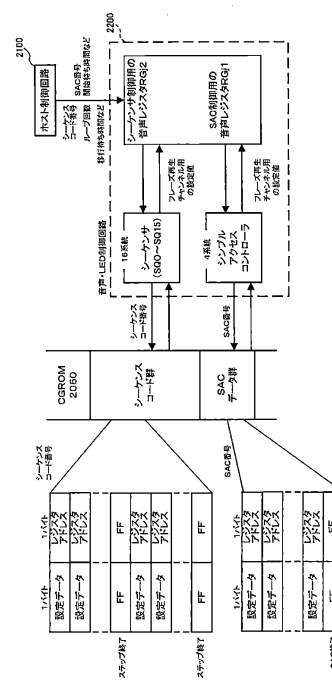
【図 10】



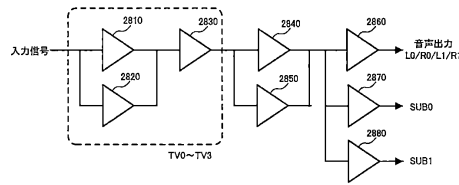
【図 1 1】



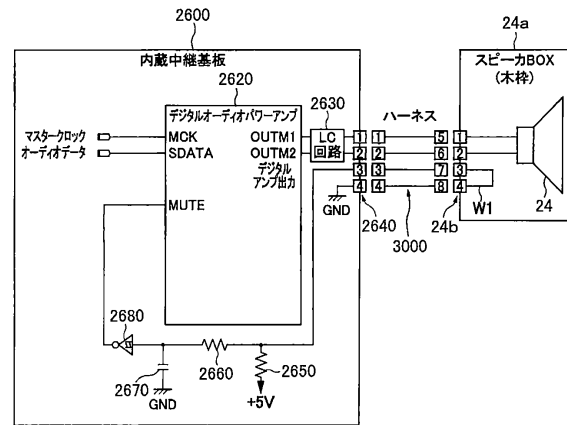
【図 12】



【図 13】



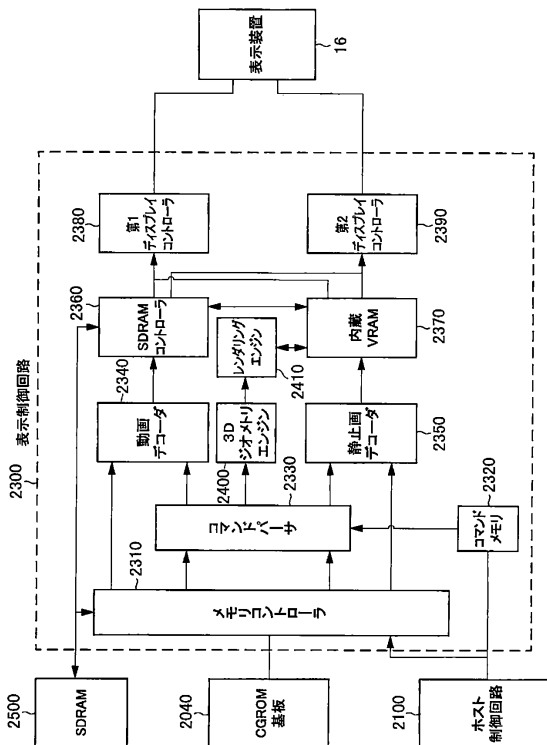
【図 14】



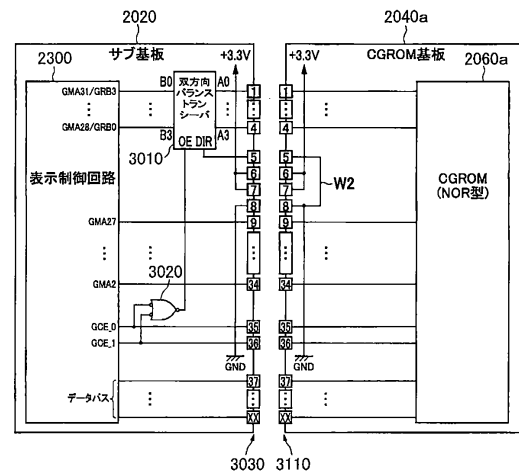
10

20

【図 15】



【図 16】

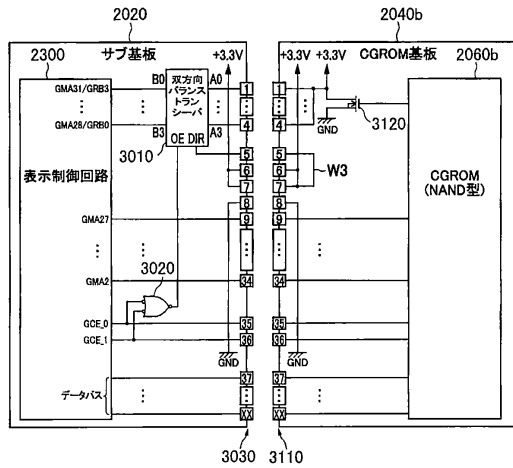


30

40

50

【図 17】



【図 18】

| GCE及びOE間の真理値表 |       |    |
|---------------|-------|----|
| GCE_0         | GCE_1 | OE |
| L             | L     | L  |
| H             | L     | L  |
| L             | H     | L  |
| H             | H     | H  |

10

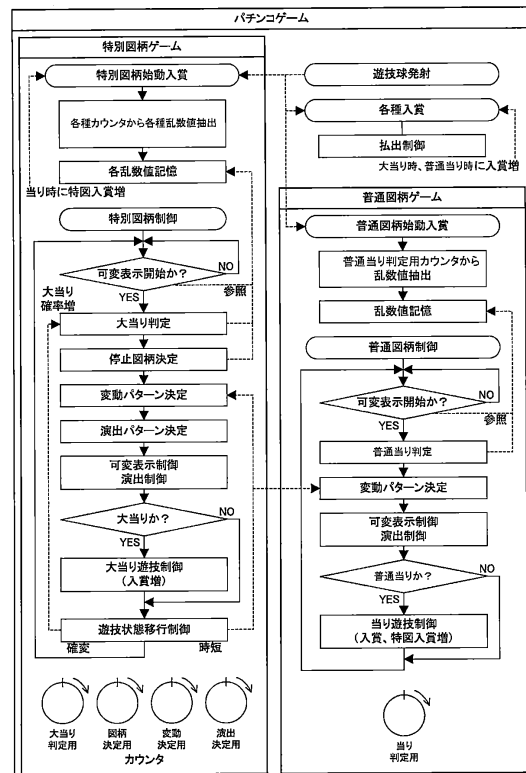
20

【図 19】

| OE及びDIR間の真理値表 |     |        |        |
|---------------|-----|--------|--------|
| OE            | DIR | A0~A3  | B0~B3  |
| L             | L   | Output | Input  |
| L             | H   | Input  | Output |
| H             | H   | Z      | Z      |
| H             | L   | Z      | Z      |

Z: High Impedance

【図 20】



30

40

50

【図 2 1】

|     | 確変フラグ | 大当り確率 |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     |       | 設定1   | 設定2   | 設定3   | 設定4   | 設定5   | 設定6   |
| 特図1 | OFF   | 1/300 | 1/290 | 1/280 | 1/270 | 1/260 | 1/250 |
|     | ON    | 1/30  | 1/29  | 1/28  | 1/27  | 1/26  | 1/25  |
| 特図2 | OFF   | 1/300 | 1/290 | 1/280 | 1/270 | 1/260 | 1/250 |
|     | ON    | 1/30  | 1/29  | 1/28  | 1/27  | 1/26  | 1/25  |

【図 2 2】

| メイン図柄<br>(第1特別図柄) | 大当りの内容 |       |      | 選択率   |     |     |     |     |     |
|-------------------|--------|-------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
|                   | ラウンド数  | 確変フラグ | 時短回数 | 設定1   | 設定2 | 設定3 | 設定4 | 設定5 | 設定6 |
| 特図1-1             | 4      | OFF   | 100  | 25.0% |     |     |     |     |     |
| 特図1-2             | 4      | ON    | 次回まで | 25.0% |     |     |     |     |     |
| 特図1-3             | 10     | OFF   | 100  | 25.0% |     |     |     |     |     |
| 特図1-4             | 10     | ON    | 次回まで | 25.0% |     |     |     |     |     |

| メイン図柄<br>(第2特別図柄) | 大当りの内容 |       |      | 選択率   |     |     |     |     |     |
|-------------------|--------|-------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
|                   | ラウンド数  | 確変フラグ | 時短回数 | 設定1   | 設定2 | 設定3 | 設定4 | 設定5 | 設定6 |
| 特図2-1             | 10     | OFF   | 100  | 50.0% |     |     |     |     |     |
| 特図2-2             | 10     | ON    | 次回まで | 50.0% |     |     |     |     |     |

10

20

【図 2 3】

| 当落  | 遊技状態フラグ      | 確変フラグ | 時短フラグ | リール停止用乱数範囲(0~249) | メイン図柄  | 演出選択用乱数範囲(0~89) | 変動ハサリ<br>指定コード | 変動ハサリ<br>指定コード | 変動時間<br>(ms) | 演出内容       |
|-----|--------------|-------|-------|-------------------|--------|-----------------|----------------|----------------|--------------|------------|
|     |              |       |       |                   |        |                 |                |                |              |            |
| なし  | OFF          | OFF   | -     | 0~25              | 0~28   | 0~27            | -              | 0~67           | 0~89         | 通常中スーパースター |
|     |              |       |       | 26~249            | 27~249 | 28~249          | -              | 68~89          | 90~99        | 通常中スーパースター |
|     |              |       |       | 0~10              | 0~11   | 0~12            | -              | 90~99          | 90~99        | 通常変動A      |
|     |              |       |       | 11~249            | 12~249 | 13~249          | -              | 90~99          | 90~99        | 通常変動B      |
|     |              |       |       | 0~10              | 0~11   | 0~12            | -              | 90~99          | 90~99        | 時短中スーパースター |
|     | ON/OFF<br>共通 | ON    | -     | 0~10              | 0~11   | 0~12            | -              | 90~99          | 90~99        | 時短中スーパースター |
|     |              |       |       | 11~249            | 12~249 | 13~249          | -              | 90~99          | 90~99        | 時短中スーパースター |
|     |              |       |       | 0~10              | 0~11   | 0~12            | -              | 90~99          | 90~99        | 時短中スーパースター |
|     |              |       |       | 11~249            | 12~249 | 13~249          | -              | 90~99          | 90~99        | 時短中スーパースター |
|     |              |       |       | 0~10              | 0~11   | 0~12            | -              | 90~99          | 90~99        | 時短中スーパースター |
| 大当り | OFF          | OFF   | -     | 0~25              | 0~28   | 0~27            | -              | 0~67           | 0~89         | 通常中スーパースター |
|     |              |       |       | 26~249            | 27~249 | 28~249          | -              | 68~89          | 90~99        | 通常中スーパースター |
|     |              |       |       | 0~10              | 0~11   | 0~12            | -              | 90~99          | 90~99        | 通常変動A      |
|     |              |       |       | 11~249            | 12~249 | 13~249          | -              | 90~99          | 90~99        | 通常変動B      |
|     |              |       |       | 0~10              | 0~11   | 0~12            | -              | 90~99          | 90~99        | 時短中スーパースター |
|     | ON/OFF<br>共通 | ON    | -     | 0~10              | 0~11   | 0~12            | -              | 90~99          | 90~99        | 時短中スーパースター |
|     |              |       |       | 11~249            | 12~249 | 13~249          | -              | 90~99          | 90~99        | 時短中スーパースター |
|     |              |       |       | 0~10              | 0~11   | 0~12            | -              | 90~99          | 90~99        | 時短中スーパースター |
|     |              |       |       | 11~249            | 12~249 | 13~249          | -              | 90~99          | 90~99        | 時短中スーパースター |
|     |              |       |       | 0~10              | 0~11   | 0~12            | -              | 90~99          | 90~99        | 時短中スーパースター |

【図 2 4】

| メイン図柄 | 設定値 | 装飾図柄の選択率 |              |           |
|-------|-----|----------|--------------|-----------|
|       |     | 偶数(第1図柄) | 7以外の奇数(第2図柄) | 7図柄(特定図柄) |
| 特図1-1 | 不問  | 100%     | 0%           | 0%        |
| 特図1-2 |     | 30.0%    | 70.0%        | 0%        |
| 特図1-3 |     | 100%     | 0%           | 0%        |
| 特図1-4 |     | 0%       | 90.0%        | 10.0%     |
| 特図2-1 |     | 100%     | 0%           | 0%        |
| 特図2-2 |     | 0%       | 0%           | 100%      |

30

40

50

【図 2 5】

| 当落   | 道抜状態<br>確変フラグ/時短フラグ | 変動回数<br>(回) | リール指定用乱数範囲<br>(0~250)<br>設定1:2 設定3:4 設定5:6 | 遊技機<br>識別<br>番号 | 選出選抜用乱数範囲<br>(0~99)<br>設定1:2 設定3:4 設定5:6 | 変動ハット<br>変動フラグ | 変動ハット<br>変動フラグ | 選出内容     |
|------|---------------------|-------------|--------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------|----------------|----------------|----------|
| ハズレ  | OFF                 | 0~1000      | 0~25                                       | -               | 0~57                                     | 0~59           | 00H            | 通常中/ズレリチ |
|      |                     |             | 0~26                                       | -               | 58~99                                    | 60~99          | 01H            | 通常中/ズレリチ |
|      |                     |             | 26~250                                     | -               | 0~51                                     | 0~59           | 02H            | 通常中/ズレリチ |
|      |                     |             | 27~250                                     | -               | 52~99                                    | 60~99          | 03H            | 通常中/ズレリチ |
|      |                     | 1001~       | 0~10                                       | -               | 0~57                                     | 0~59           | 04H            | 通常中/ズレリチ |
|      |                     |             | 0~5                                        | -               | 58~99                                    | 60~99          | 05H            | 通常中/ズレリチ |
|      |                     |             | 6~250                                      | -               | 0~51                                     | 0~59           | 06H            | 通常中/ズレリチ |
|      |                     |             | 2~250                                      | -               | 52~99                                    | 60~99          | 07H            | 通常中/ズレリチ |
|      | ON/OFF<br>共通        | 不問          | 0~10                                       | -               | 0~57                                     | 0~59           | 08H            | 通常中/ズレリチ |
|      |                     |             | 0~5                                        | -               | 58~99                                    | 60~99          | 09H            | 通常中/ズレリチ |
|      |                     |             | 6~250                                      | -               | 0~51                                     | 0~59           | 0AH            | 通常中/ズレリチ |
|      |                     |             | 2~250                                      | -               | 52~99                                    | 60~99          | 0BH            | 通常中/ズレリチ |
|      |                     | 共通          | 0~10                                       | -               | 0~57                                     | 0~59           | 0CH            | 通常中/ズレリチ |
|      |                     |             | 0~5                                        | -               | 58~99                                    | 60~99          | 0DH            | 通常中/ズレリチ |
|      |                     |             | 6~250                                      | -               | 0~51                                     | 0~59           | 0EH            | 通常中/ズレリチ |
|      |                     |             | 2~250                                      | -               | 52~99                                    | 60~99          | 0FH            | 通常中/ズレリチ |
| 大当たり | ON/OFF<br>共通        | 不問          | 0~10                                       | -               | 0~57                                     | 0~59           | 10H            | 通常中/ズレリチ |
|      |                     |             | 0~5                                        | -               | 58~99                                    | 60~99          | 11H            | 通常中/ズレリチ |
|      |                     |             | 6~250                                      | -               | 0~51                                     | 0~59           | 12H            | 通常中/ズレリチ |
|      |                     |             | 2~250                                      | -               | 52~99                                    | 60~99          | 13H            | 通常中/ズレリチ |
|      |                     | 共通          | 0~10                                       | -               | 0~57                                     | 0~59           | 14H            | 通常中/ズレリチ |
|      |                     |             | 0~5                                        | -               | 58~99                                    | 60~99          | 15H            | 通常中/ズレリチ |
|      |                     |             | 6~250                                      | -               | 0~51                                     | 0~59           | 16H            | 通常中/ズレリチ |
|      |                     |             | 2~250                                      | -               | 52~99                                    | 60~99          | 17H            | 通常中/ズレリチ |

【図 2 6】

| 特図1   | 当りの内容 |       |      | 選択率 |       |     |     |       |       |
|-------|-------|-------|------|-----|-------|-----|-----|-------|-------|
|       | ラウンド数 | 確変フラグ | 時短回数 | 設定1 | 設定2   | 設定3 | 設定4 | 設定5   | 設定6   |
| 特図1-1 | 4     | OFF   | 100  |     | 12.5% |     |     | 10.0% | 5.0%  |
| 特図1-2 | 4     | ON    | 次回まで |     | 12.5% |     |     | 10.0% | 5.0%  |
| 特図1-3 | 4     | OFF   | 100  |     | 12.5% |     |     | 15.0% | 20.0% |
| 特図1-4 | 4     | ON    | 次回まで |     | 12.5% |     |     | 15.0% | 20.0% |
| 特図1-5 | 10    | OFF   | 100  |     | 12.5% |     |     | 10.0% | 5.0%  |
| 特図1-6 | 10    | ON    | 次回まで |     | 12.5% |     |     | 10.0% | 5.0%  |
| 特図1-7 | 10    | OFF   | 100  |     | 12.5% |     |     | 15.0% | 20.0% |
| 特図1-8 | 10    | ON    | 次回まで |     | 12.5% |     |     | 15.0% | 20.0% |

| 特図2   | 内容    |       |      | 選択率 |       |     |     |       |       |
|-------|-------|-------|------|-----|-------|-----|-----|-------|-------|
|       | ラウンド数 | 確変フラグ | 時短回数 | 設定1 | 設定2   | 設定3 | 設定4 | 設定5   | 設定6   |
| 特図2-1 | 10    | OFF   | 100  |     | 25.0% |     |     | 20.0% | 10.0% |
| 特図2-2 | 10    | ON    | 次回まで |     | 25.0% |     |     | 20.0% | 10.0% |
| 特図2-3 | 10    | OFF   | 100  |     | 25.0% |     |     | 30.0% | 40.0% |
| 特図2-4 | 10    | ON    | 次回まで |     | 25.0% |     |     | 30.0% | 40.0% |

10

20

【図 2 7】

| 特図1   | 当りの内容 |       |      | 選択率 |       |     |     |       |       |
|-------|-------|-------|------|-----|-------|-----|-----|-------|-------|
|       | ラウンド数 | 確変フラグ | 時短回数 | 設定1 | 設定2   | 設定3 | 設定4 | 設定5   | 設定6   |
| 特図1-1 | 4     | 困難    | 100  |     | 12.5% |     |     | 10.0% | 5.0%  |
| 特図1-2 | 4     | 容易    | 次回まで |     | 12.5% |     |     | 10.0% | 5.0%  |
| 特図1-3 | 4     | 困難    | 100  |     | 12.5% |     |     | 15.0% | 20.0% |
| 特図1-4 | 4     | 容易    | 次回まで |     | 12.5% |     |     | 15.0% | 20.0% |
| 特図1-5 | 10    | 困難    | 100  |     | 12.5% |     |     | 10.0% | 5.0%  |
| 特図1-6 | 10    | 容易    | 次回まで |     | 12.5% |     |     | 10.0% | 5.0%  |
| 特図1-7 | 10    | 困難    | 100  |     | 12.5% |     |     | 15.0% | 20.0% |
| 特図1-8 | 10    | 容易    | 次回まで |     | 12.5% |     |     | 15.0% | 20.0% |

| 特図2   | 内容    |       |      | 選択率 |       |     |     |       |       |
|-------|-------|-------|------|-----|-------|-----|-----|-------|-------|
|       | ラウンド数 | 確変フラグ | 時短回数 | 設定1 | 設定2   | 設定3 | 設定4 | 設定5   | 設定6   |
| 特図2-1 | 10    | 困難    | 100  |     | 25.0% |     |     | 20.0% | 10.0% |
| 特図2-2 | 10    | 容易    | 次回まで |     | 25.0% |     |     | 20.0% | 10.0% |
| 特図2-3 | 10    | 困難    | 100  |     | 25.0% |     |     | 30.0% | 40.0% |
| 特図2-4 | 10    | 容易    | 次回まで |     | 25.0% |     |     | 30.0% | 40.0% |

【図 2 8】

| 特図    | 設定値 | 裝飾図柄の選択率 |              |           |
|-------|-----|----------|--------------|-----------|
|       |     | 偶数(第1懸賞) | 7以外の奇数(第2懸賞) | 7図柄(特定懸賞) |
| 特図1-1 | 不問  | 100%     | 0%           | 0%        |
| 特図1-2 |     | 50.0%    | 50.0%        | 0%        |
| 特図1-3 |     | 100%     | 0%           | 0%        |
| 特図1-4 |     | 25.0%    | 75.0%        | 0%        |
| 特図1-5 |     | 100%     | 0%           | 0%        |
| 特図1-6 |     | 0%       | 100%         | 0%        |
| 特図1-7 |     | 100%     | 0%           | 0%        |
| 特図1-8 |     | 0%       | 50.0%        | 50.0%     |

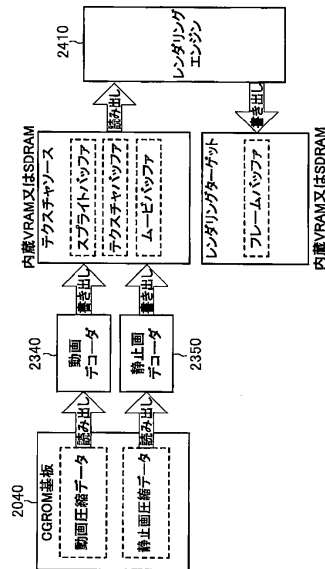
| 特図    | 設定値 | 裝飾図柄の選択率 |              |           |
|-------|-----|----------|--------------|-----------|
|       |     | 偶数(第1懸賞) | 7以外の奇数(第2懸賞) | 7図柄(特定懸賞) |
| 特図2-1 | 不問  | 100%     | 0%           | 0%        |
| 特図2-2 |     | 0%       | 50.0%        | 50.0%     |
| 特図2-3 |     | 100%     | 0%           | 0%        |
| 特図2-4 |     | 0%       | 0%           | 100%      |

30

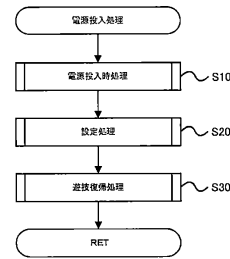
40

50

【図 29】



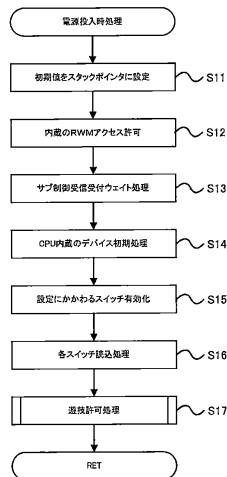
【図 30】



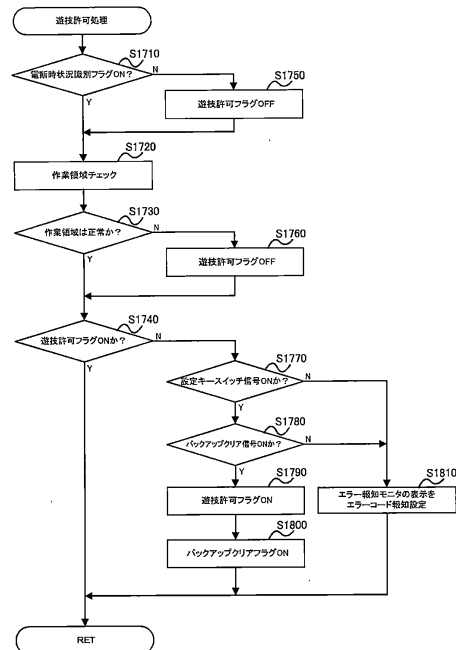
10

20

【図 31】



【図 32】

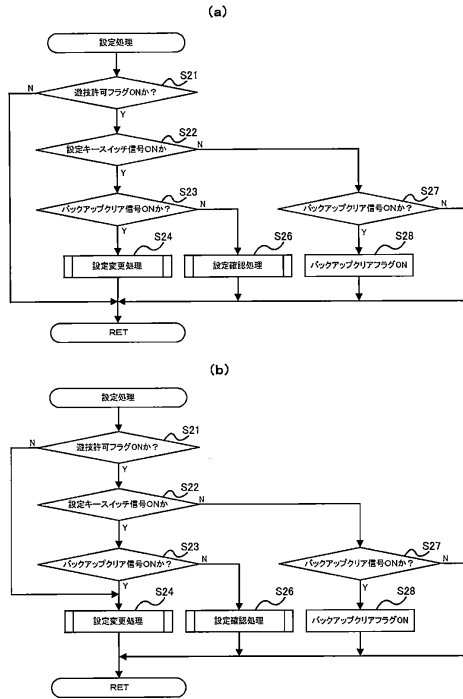


30

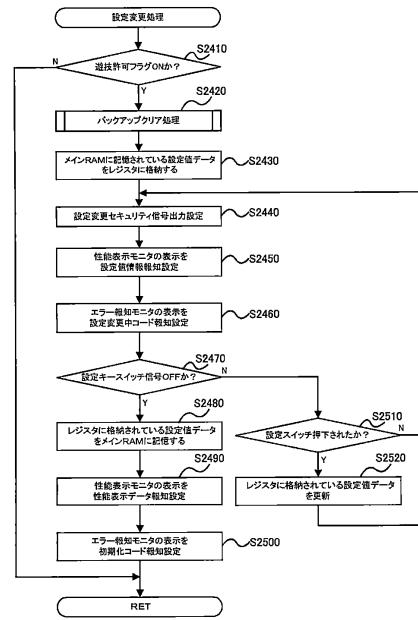
40

50

【図 3 3】



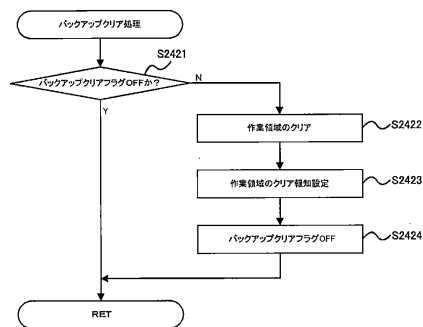
【図 3 4】



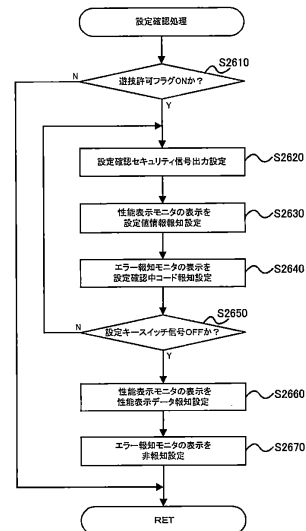
10

20

【図 3 5】



【図 3 6】

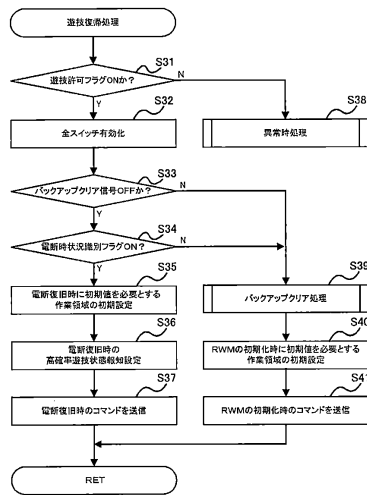


30

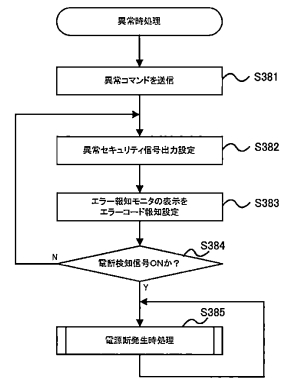
40

50

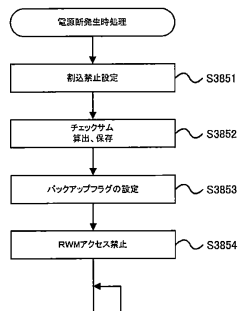
【図 37】



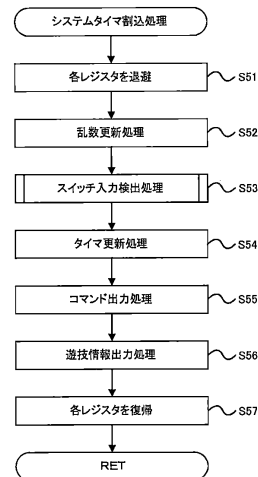
【図 38】



【図 39】



【図 40】



10

20

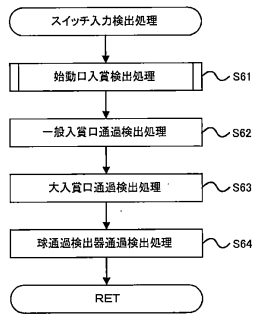
30

40

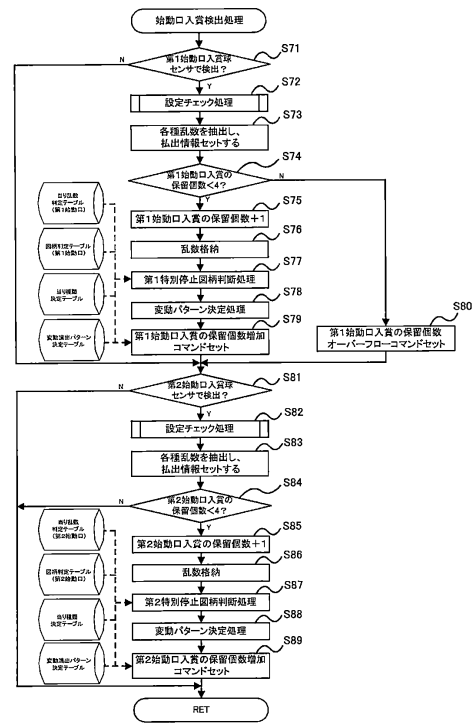
50



【図 4 1】



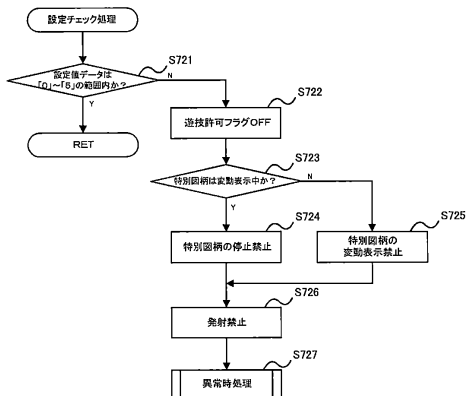
【図 4 2】



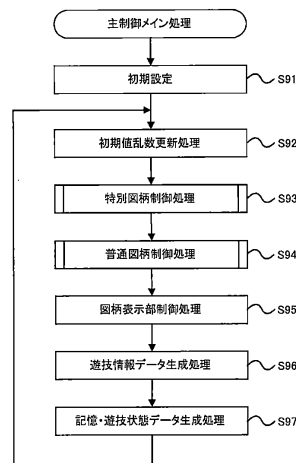
10

20

【図 4 3】



【図 4 4】

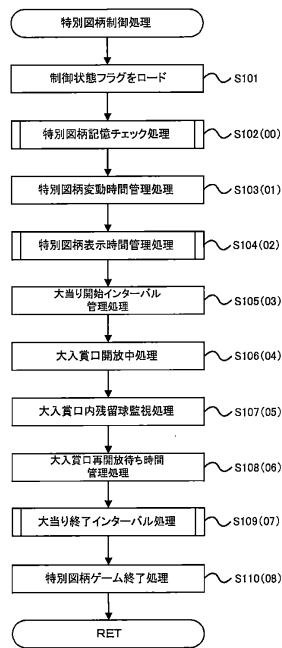


30

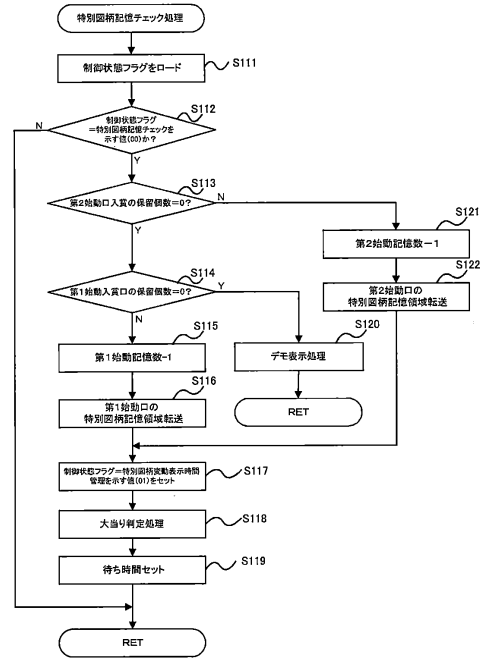
40

50

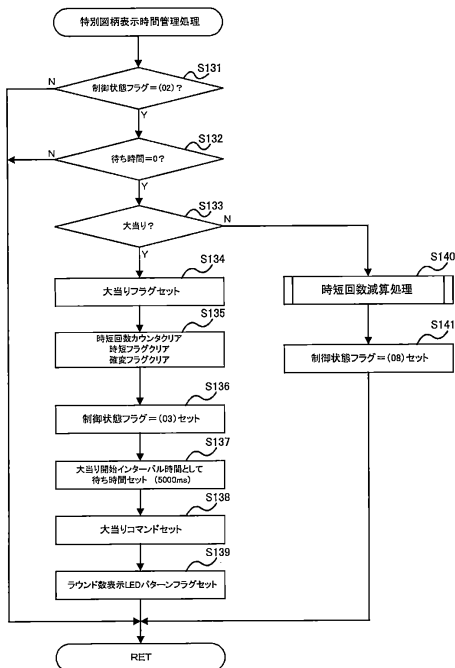
【図 45】



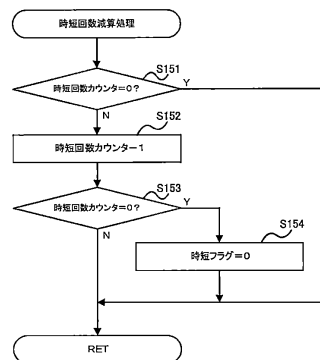
【図 46】



【図 47】



【図 48】



10

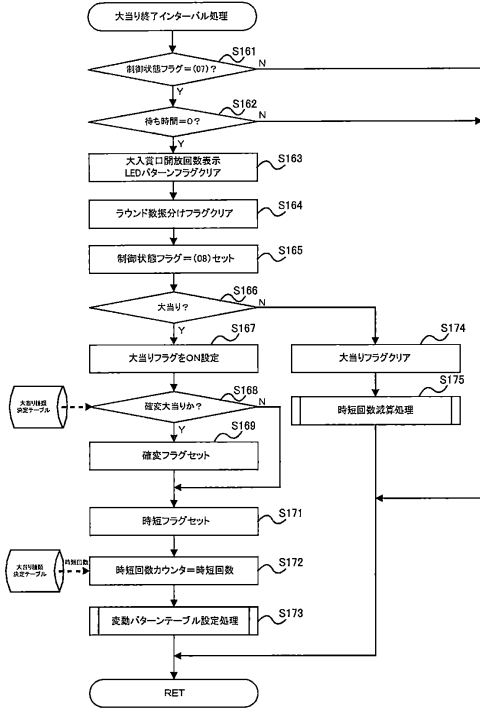
20

30

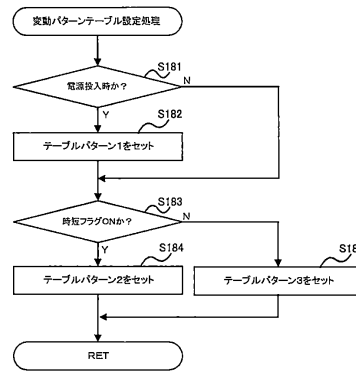
40

50

【図 49】



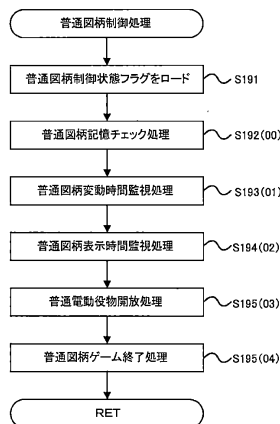
【図 50】



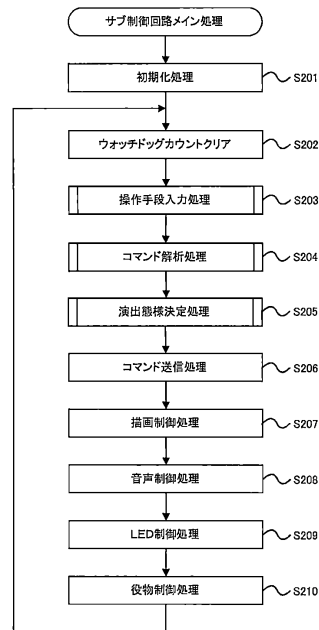
10

20

【図 5 1】



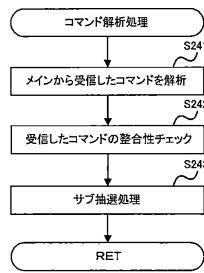
【図 5 2】



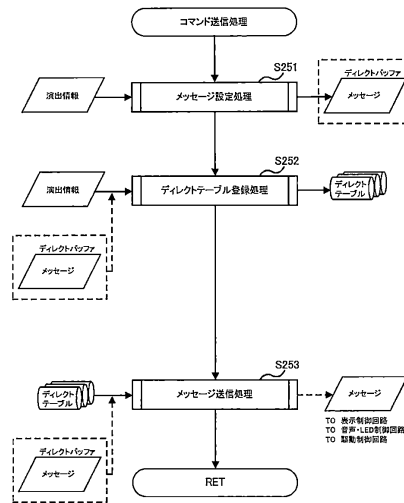
30

40

【図 5 3】



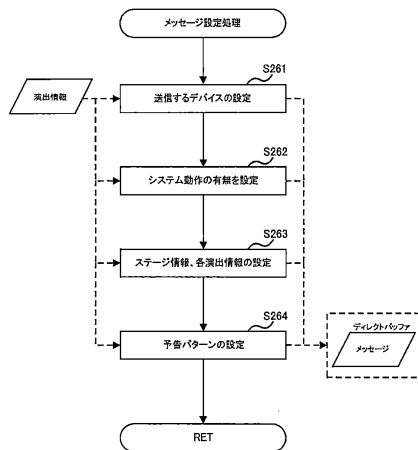
【図 5 4】



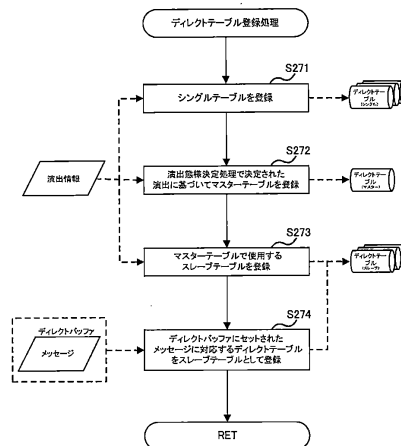
10

20

【図 5 5】



【図 5 6】

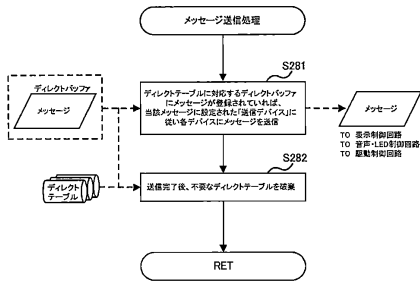


30

40

50

【図 5 7】



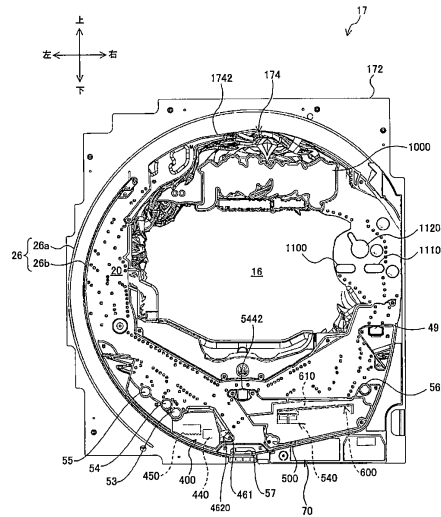
【図 5 8】

| リミット回数 | 選択率 |     |     |     |     |     |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|        | 設定1 | 設定2 | 設定3 | 設定4 | 設定5 | 設定6 |
| 1      | 25% | 25% | 15% | 15% | 5%  | 5%  |
| 2      | 30% | 25% | 25% | 20% | 20% | 15% |
| 3      | 25% | 25% | 25% | 25% | 25% | 25% |
| 4      | 15% | 20% | 20% | 25% | 25% | 30% |
| 5      | 5%  | 5%  | 15% | 15% | 25% | 25% |

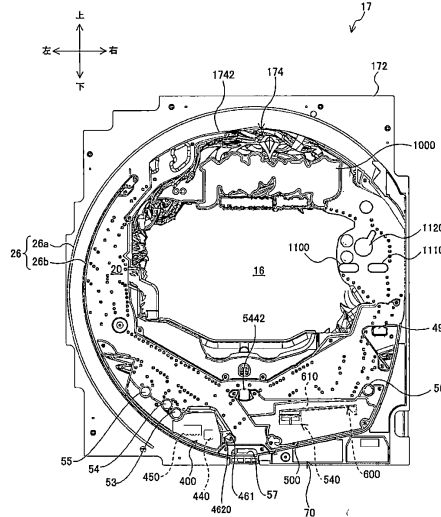
10

20

【図 5 9】



【図 6 0】

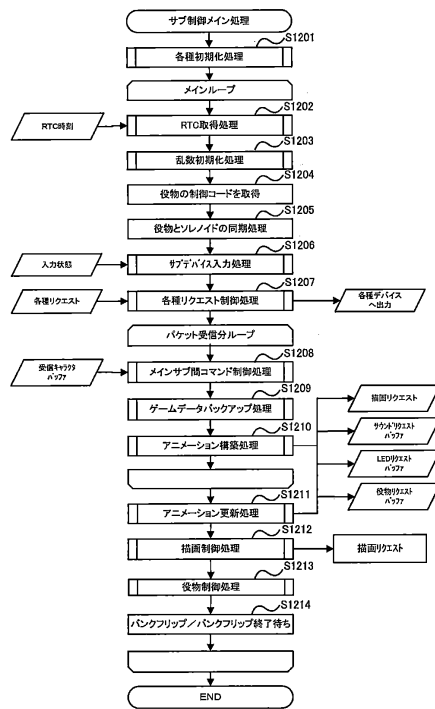


30

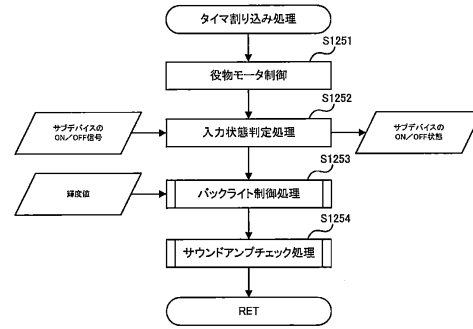
40

50

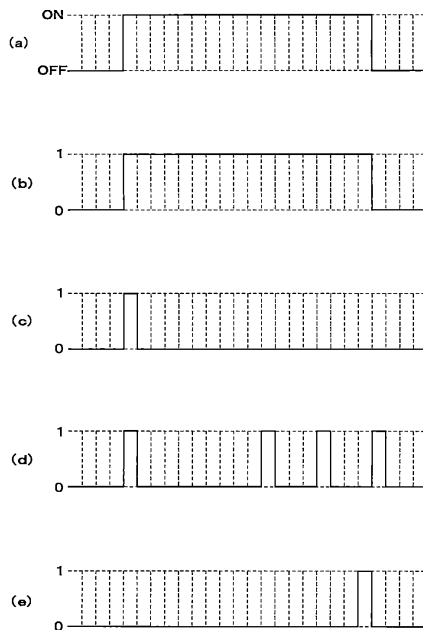
【図 6 1】



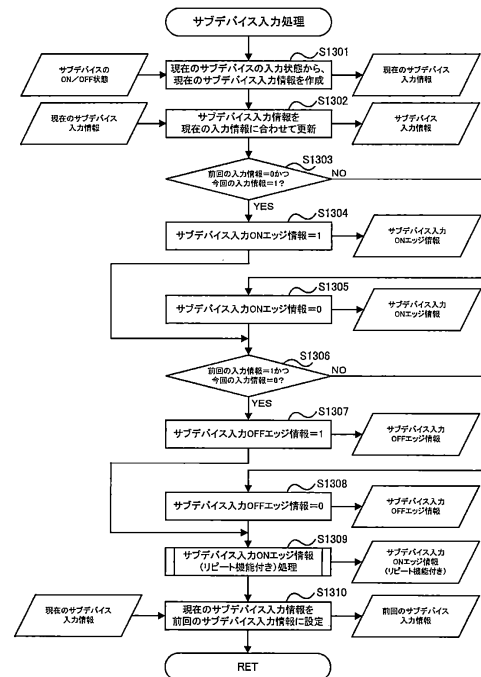
【図 6 2】



【図 6 3】



【図 6 4】



10

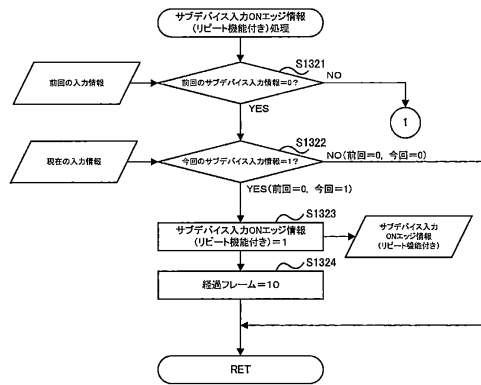
20

30

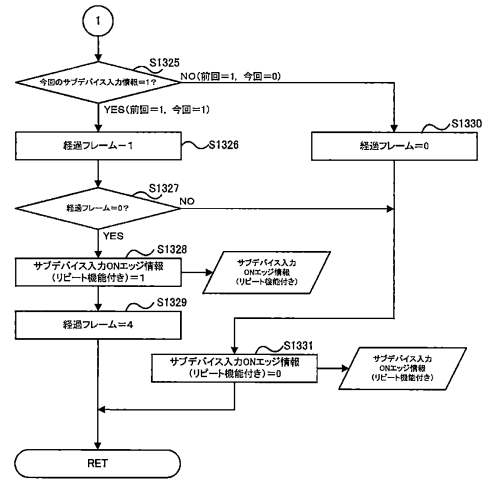
40

50

【図 6 5】



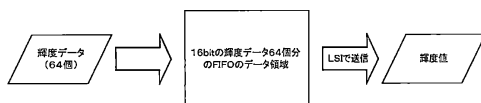
【図 6 6】



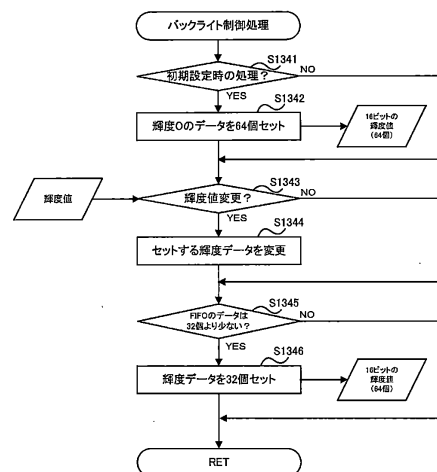
10

20

【図 6 7】



【図 6 8】

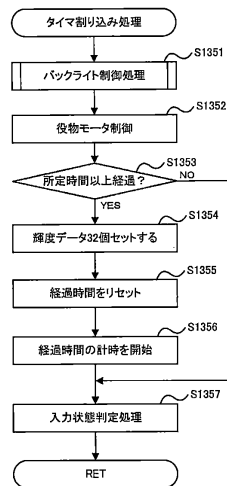


30

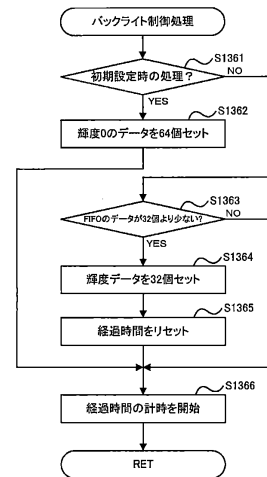
40

50

【図 69】



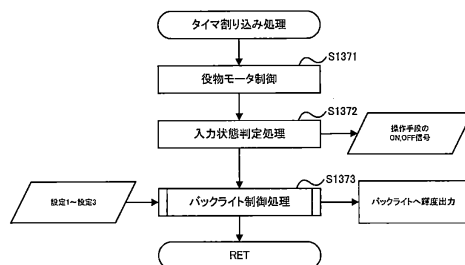
【図 70】



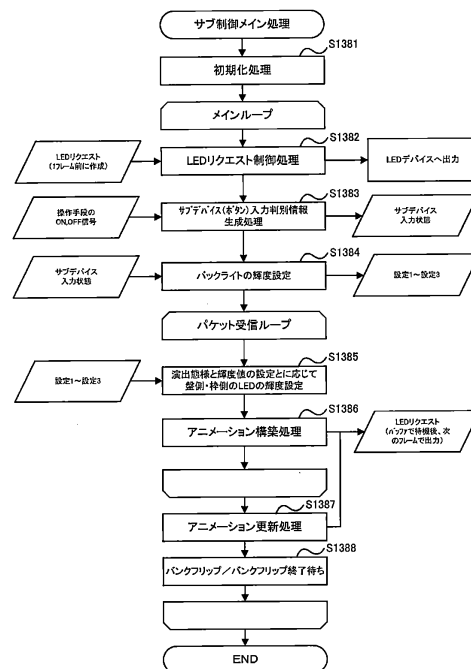
10

20

【図 71】



【図 72】



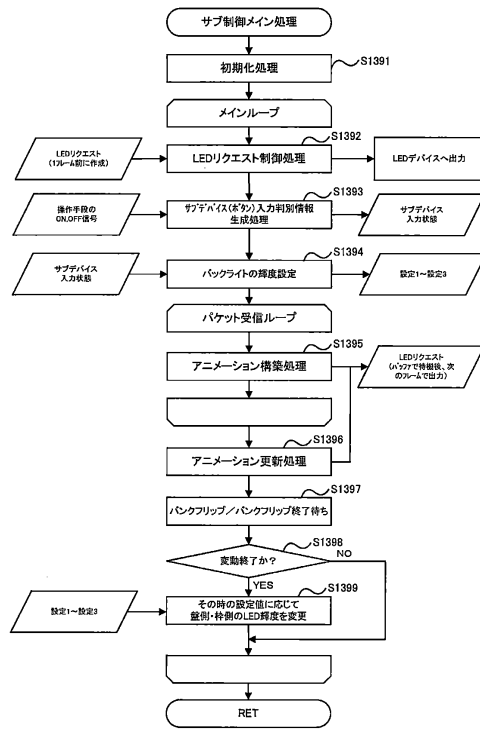
30

40

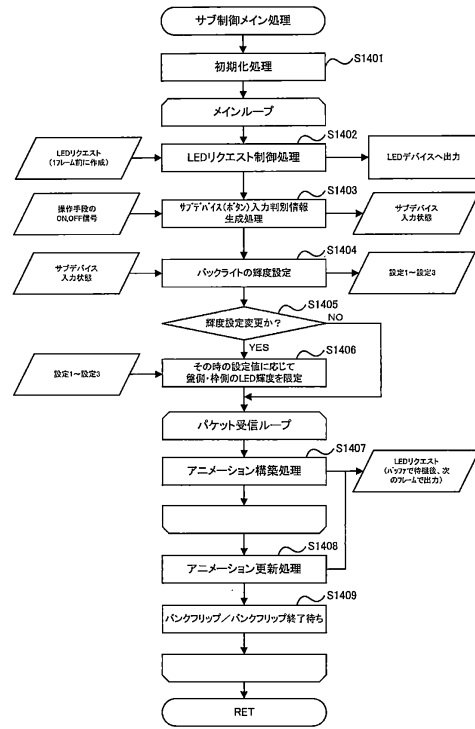
50



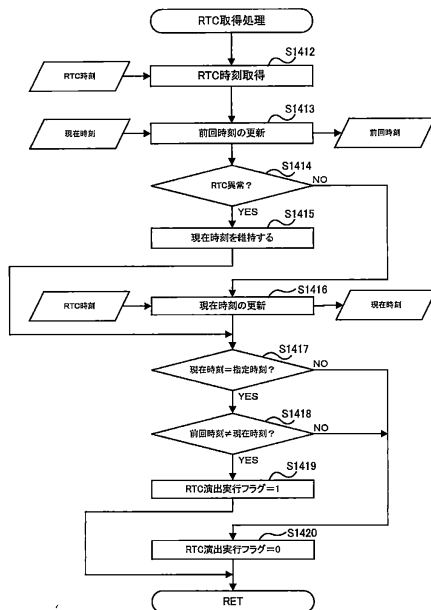
【図 7 3】



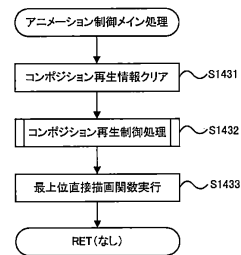
【図 7 4】



【図 7 5】



【図 7 6】



10

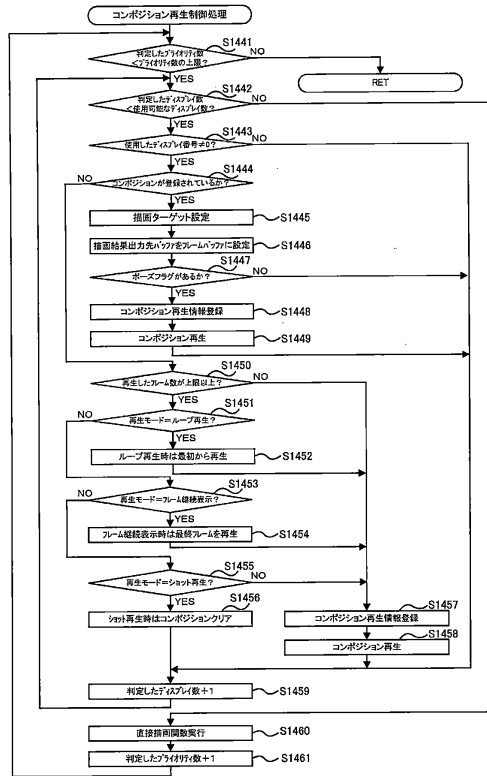
20

30

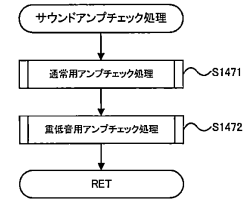
40

50

【図 77】



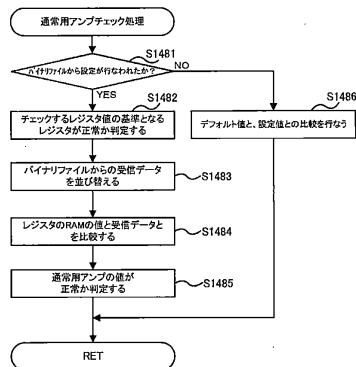
【図 78】



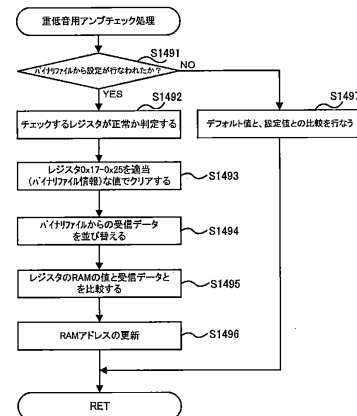
10

20

【図 79】



【図 80】

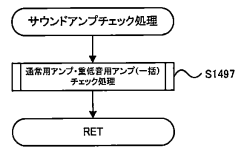


30

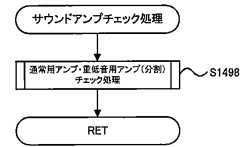
40

50

【図 8 1】



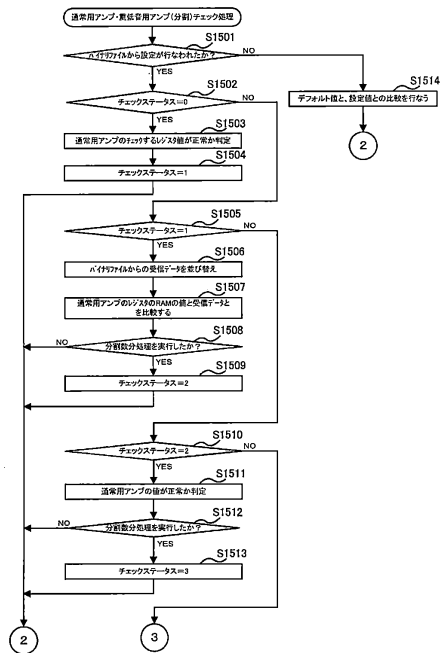
【図 8 2】



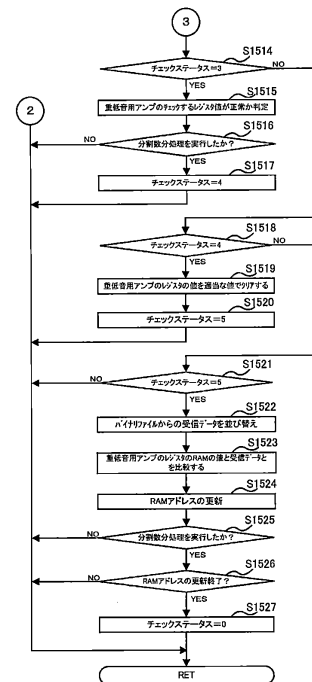
10

20

【図 8 3】



【図 8 4】

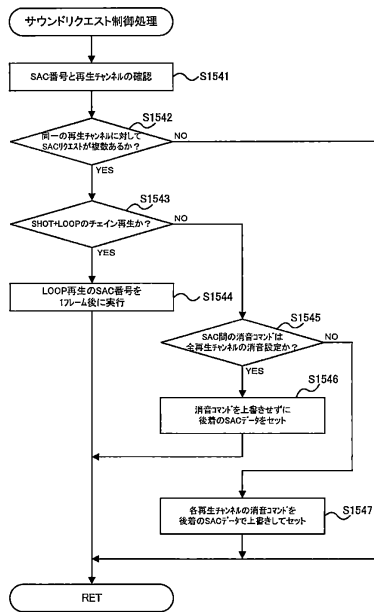


30

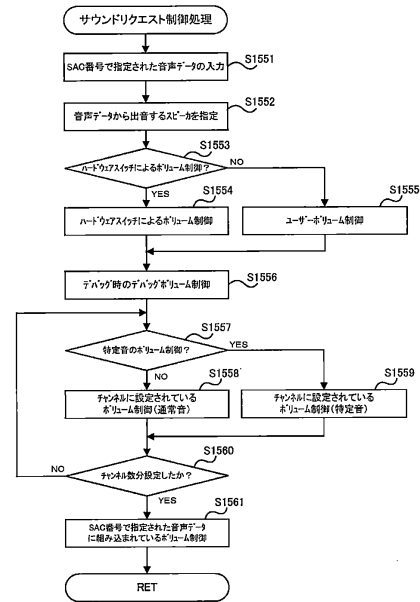
40

50

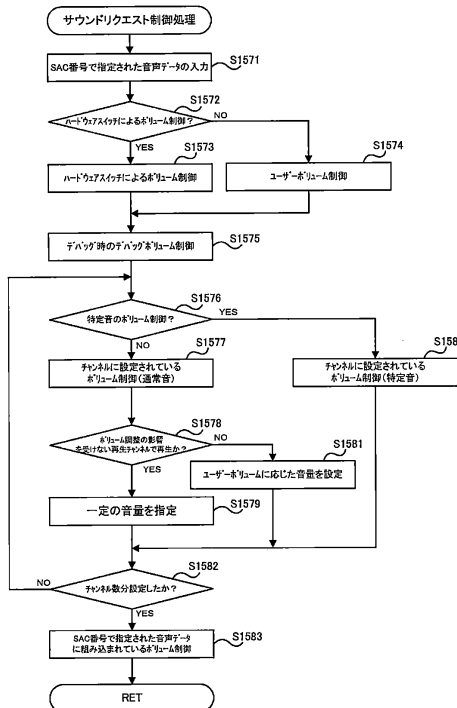
【図 85】



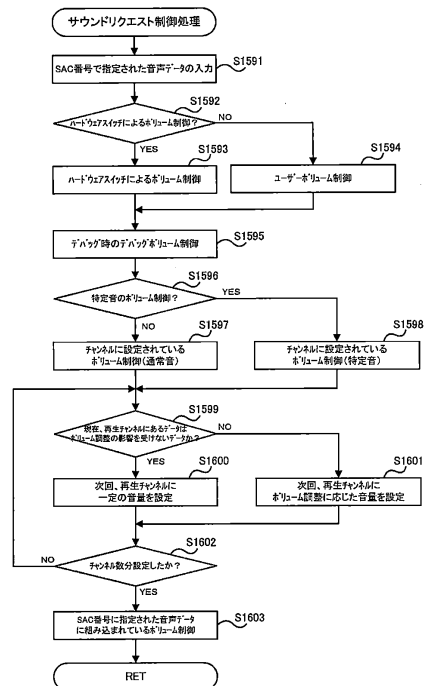
【図 86】



【図 87】



【図 88】



10

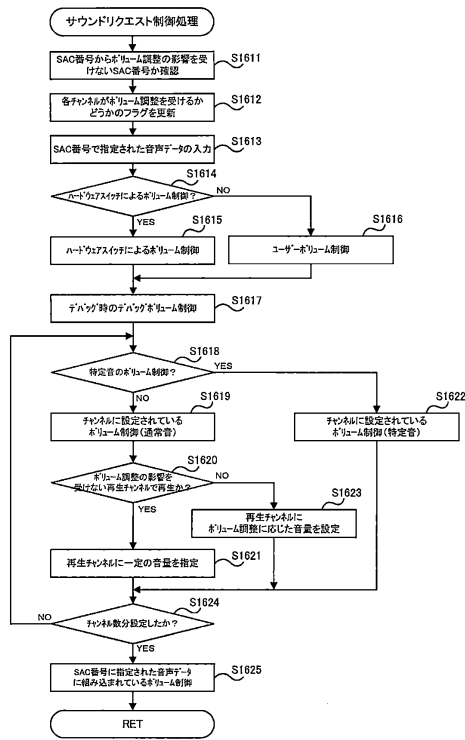
20

30

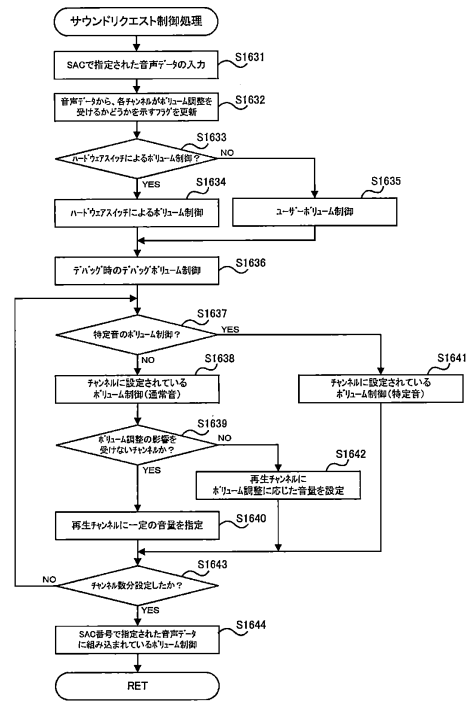
40

50

【図 89】



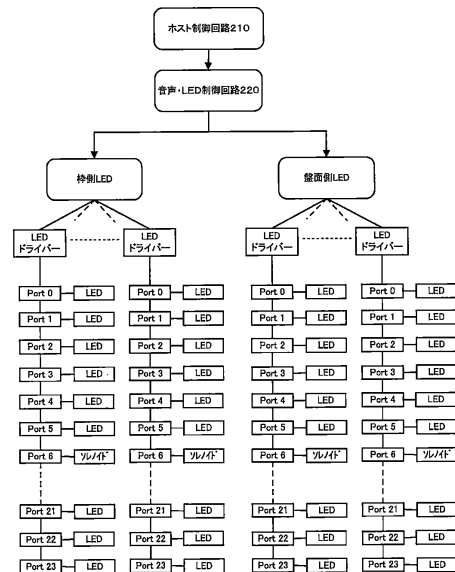
【図 90】



【図 91】

|   | 赤  | 緑  | 青  |
|---|----|----|----|
| 強 | 0  | 5  | 25 |
| 中 | 50 | 53 | 63 |
| 弱 | 80 | 81 | 85 |

【図 92】



10

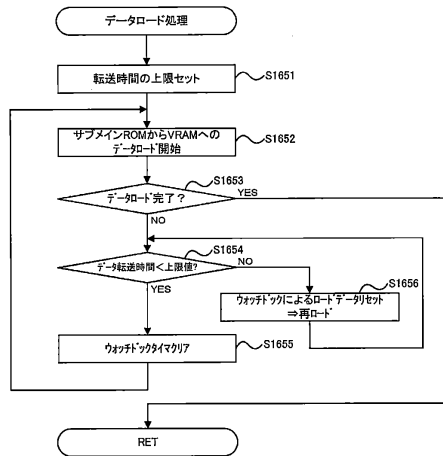
20

30

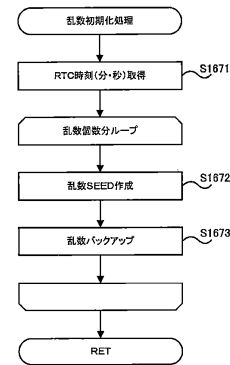
40

50

【図 9 3】



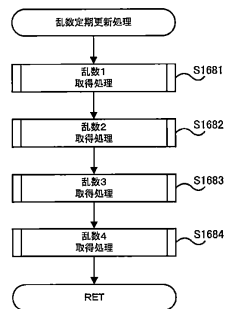
【図 9 4】



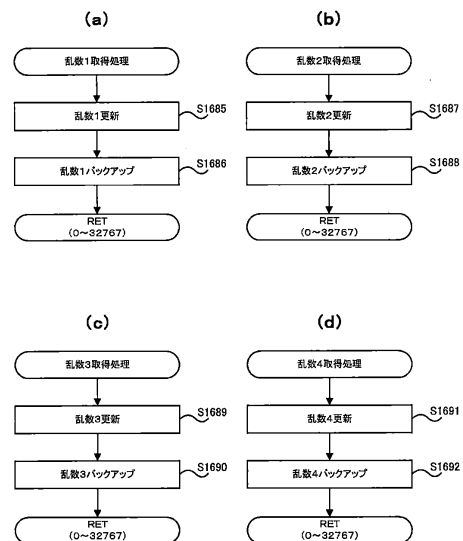
10

20

【図 9 5】



【図 9 6】

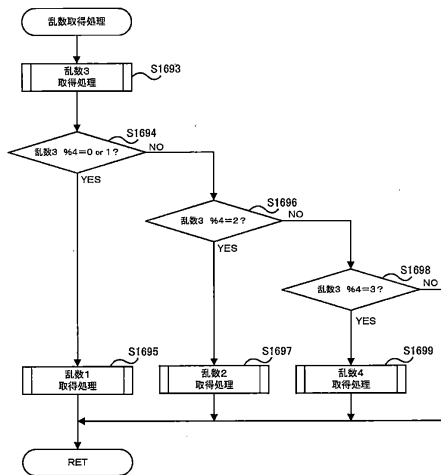


30

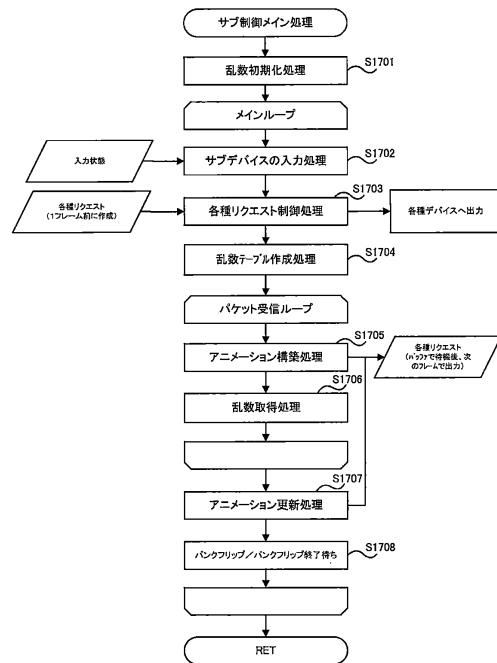
40

50

【図 97】



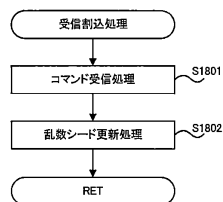
【図 98】



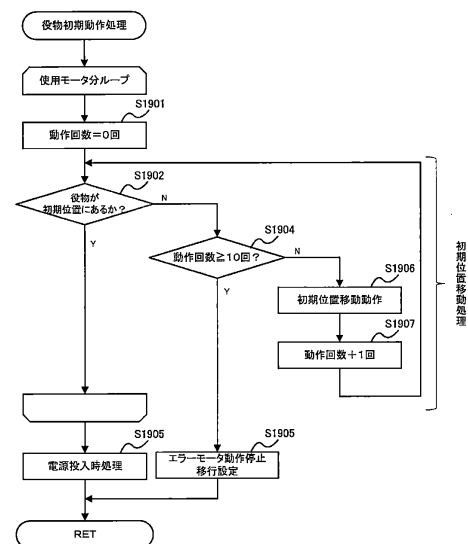
10

20

【図 99】



【図 100】

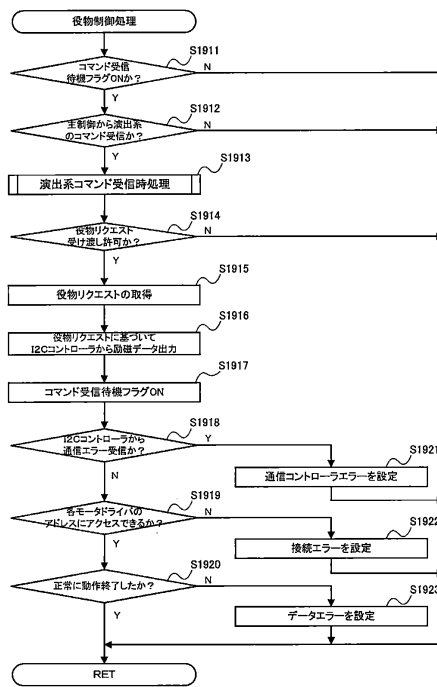


30

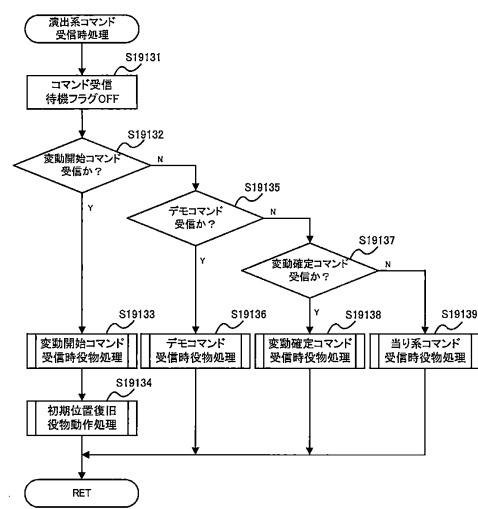
40

50

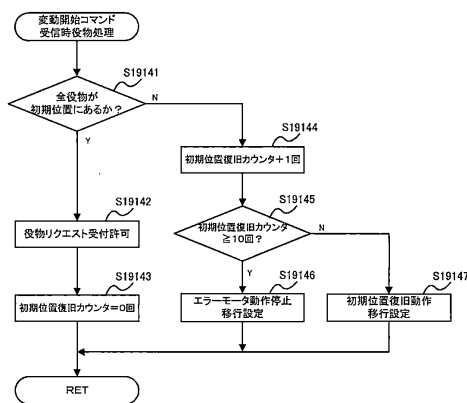
【図101】



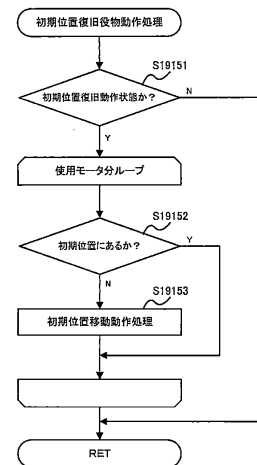
【図102】



【図103】



【図104】



10

20

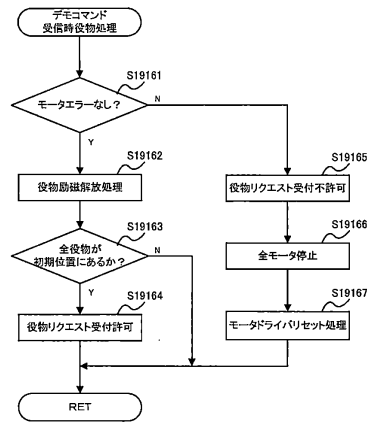
30

40

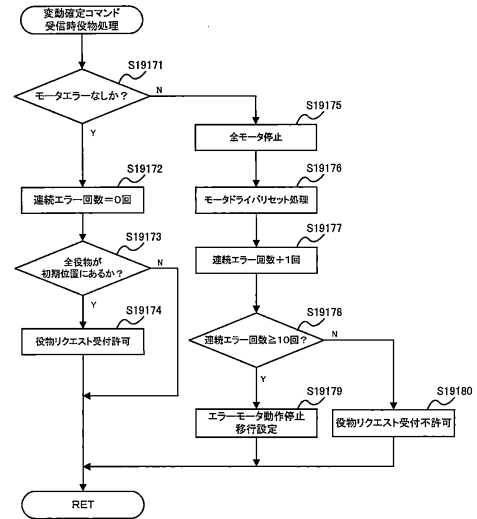
50



【図 105】



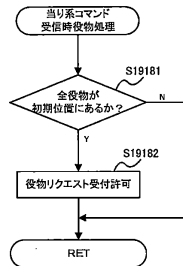
【図 106】



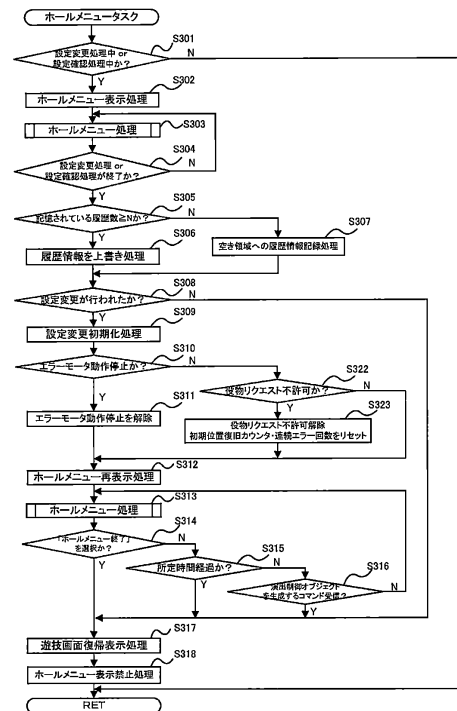
10

20

【図 107】



【図 108】

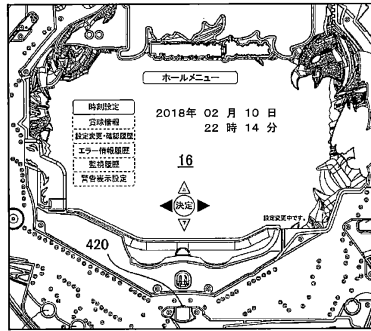


30

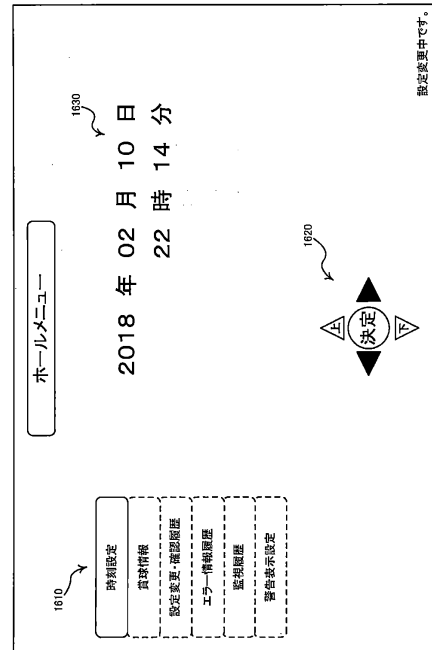
40

50

【図 109】



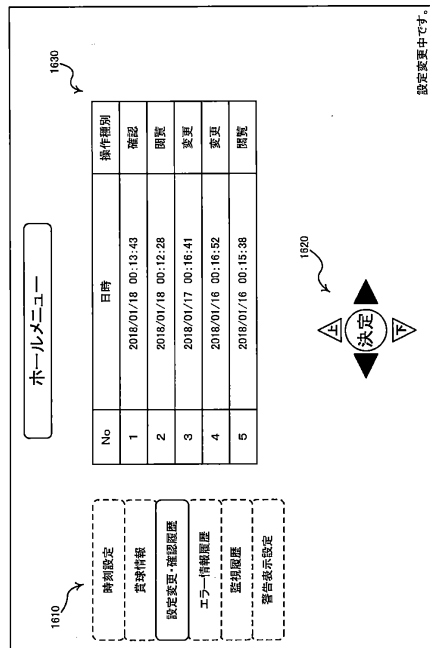
【図 110】



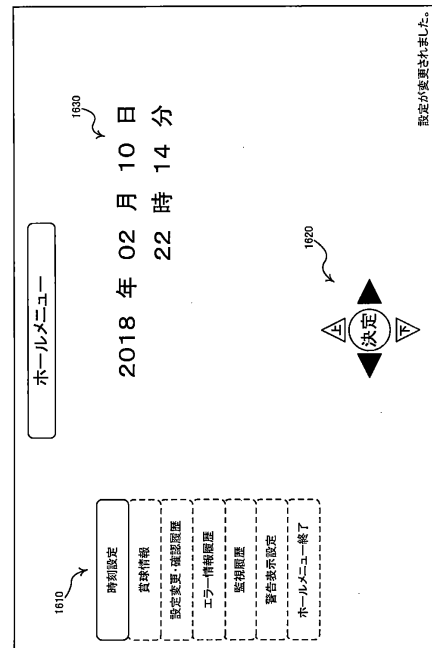
10

20

【図 111】



【図 112】



30

40

50

【図 1 1 3】

(a)

RAMがクリアされました

(b)

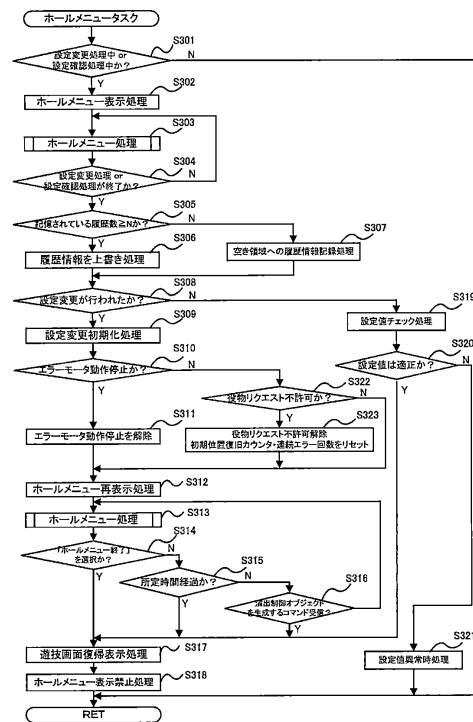
RAMがクリアされました

始動口異常入賞エラー

(c)

始動口異常入賞エラー

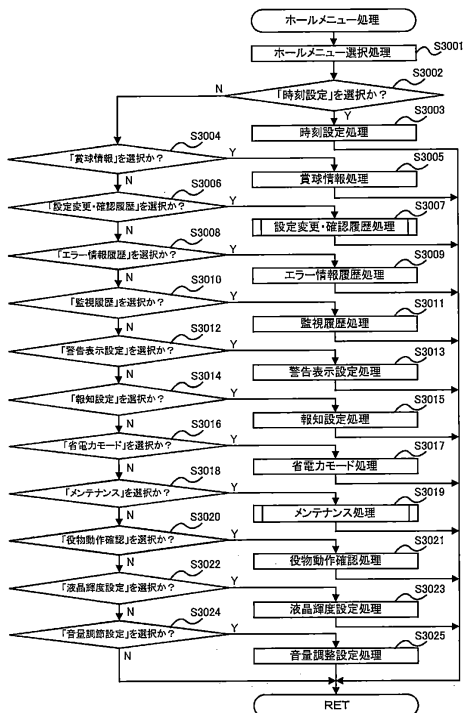
【図 1 1 4】



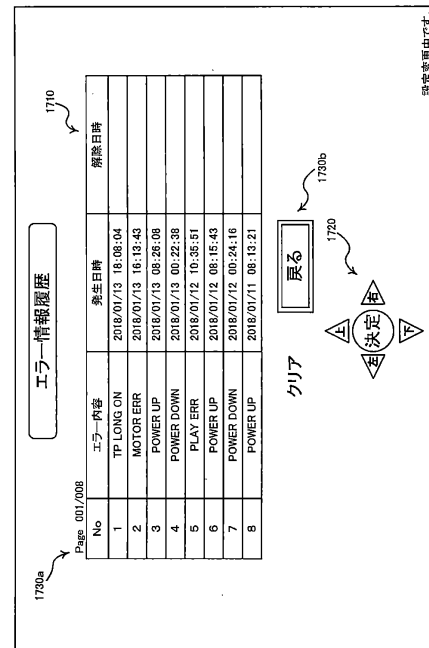
10

20

【図 1 1 5】



【図 1 1 6】

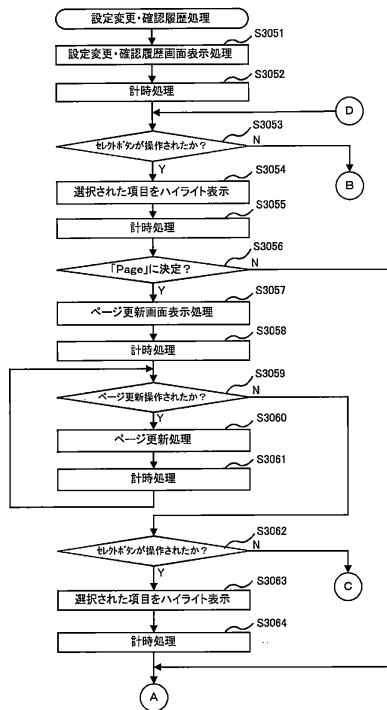


30

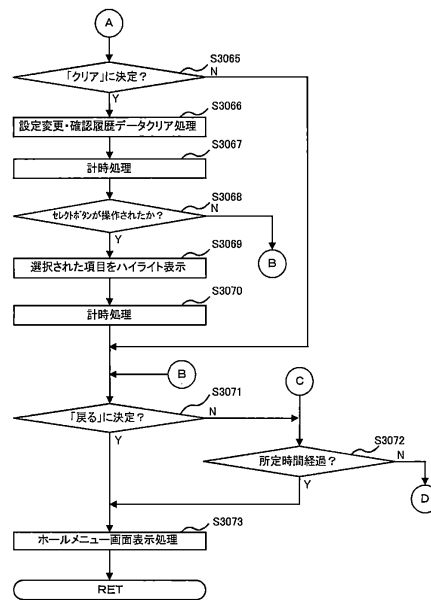
40

50

【図 1 1 7】



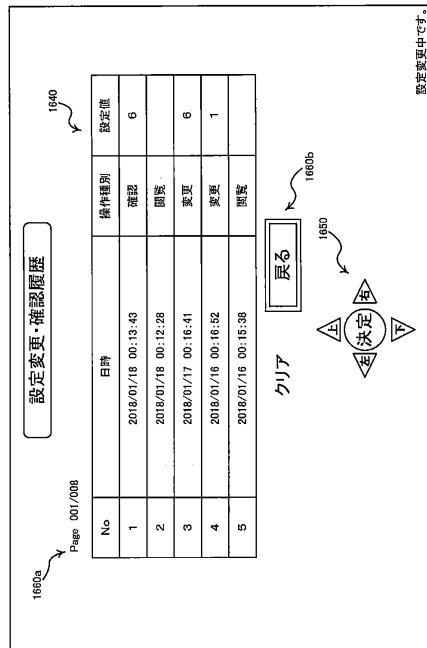
【図 1 1 8】



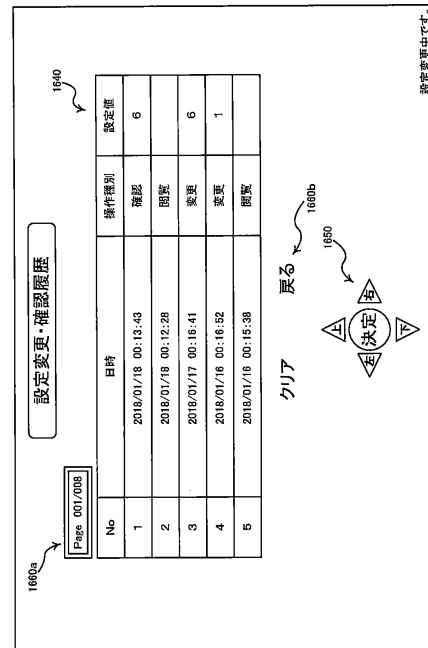
10

20

【図 1 1 9】



【図 1 2 0】



30

40

50

【図 1 2 1】

1660a

設定変更・確認履歴

1640

前ページ

Page 001/008

次ページ

| No. | 日時                  | 操作種別 | 設定値 |
|-----|---------------------|------|-----|
| 1   | 2018/01/18 00:13:43 | 確認   | 6   |
| 2   | 2018/01/18 00:12:28 | 閲覧   |     |
| 3   | 2018/01/17 00:16:41 | 変更   | 6   |
| 4   | 2018/01/16 00:16:52 | 変更   | 1   |
| 5   | 2018/01/16 00:15:38 | 閲覧   |     |

クリア

戻る

1660b

1650

決定

戻る

戻る

設定変更中です。

【図 1 2 2】

1660a

設定変更・確認履歴

1640

Page 001/008

| No | 日時                  | 操作種別 | 設定値 |
|----|---------------------|------|-----|
| 1  | 2018/01/18 00:13:43 | 確認   | 6   |
| 2  | 2018/01/18 00:12:28 | 閲覧   |     |
| 3  | 2018/01/17 00:16:41 | 変更   | 6   |
| 4  | 2018/01/16 00:16:52 | 変更   | 1   |
| 5  | 2018/01/16 00:15:38 | 閲覧   |     |

クリア

戻る

1660b

1650

決定

戻る

戻る

設定変更中です。

10

20

【図 1 2 3】

1660a

設定変更・確認履歴

1640

Page 001/008

| No | 日時 | 操作種別 | 設定値 |
|----|----|------|-----|
| 1  |    |      |     |
| 2  |    |      |     |
| 3  |    |      |     |
| 4  |    |      |     |
| 5  |    |      |     |

クリア

戻る

1660b

1650

決定

戻る

戻る

設定変更中です。

【図 1 2 4】

1660a

設定変更・確認履歴

1670

Page 001/008

| No | 日時                  | 操作種別 |
|----|---------------------|------|
| 1  | 2018/01/18 00:13:43 | 確認   |
| 2  | 2018/01/18 00:12:28 | 閲覧   |
| 3  | 2018/01/17 00:16:41 | 変更   |
| 4  | 2018/01/16 00:16:52 | 変更   |
| 5  | 2018/01/16 00:15:38 | 閲覧   |

設定表示

クリア

戻る

1660b

1650

決定

戻る

戻る

設定変更中です。

30

40

50

【図 1 2 5】

設定変更・確認履歴

1689a

Page 001/008

| No | 日時                  | 操作種別 |
|----|---------------------|------|
| 1  | 2018/01/18 00:13:43 | 確認   |
| 2  | 2018/01/18 00:12:28 | 閲覧   |
| 3  | 2018/01/17 00:16:41 | 変更   |
| 4  | 2018/01/16 00:16:52 | 変更   |
| 5  | 2018/01/16 00:15:38 | 閲覧   |

設定表示

クリア

戻る

1680b

1680

1680a

設定変更中です。

【図 1 2 6】

設定変更・確認履歴

1689a

Page 001/008

| No | 日時                  | 操作種別 | 設定値 |
|----|---------------------|------|-----|
| 1  | 2018/01/18 00:13:43 | 確認   | 6   |
| 2  | 2018/01/18 00:12:28 | 閲覧   |     |
| 3  | 2018/01/17 00:16:41 | 変更   | 6   |
| 4  | 2018/01/16 00:16:52 | 変更   | 1   |
| 5  | 2018/01/16 00:15:38 | 閲覧   |     |

戻る

クリア

戻る

1680b

1680

1680a

設定変更中です。

10

20

【図 1 2 7】

設定変更・確認履歴

1689a

Page 001/008

| No | 日時                  | 操作種別 | 設定値 |
|----|---------------------|------|-----|
| 1  | 2018/01/18 00:13:43 | 確認   | 6   |
| 2  | 2018/01/18 00:12:28 | 閲覧   |     |
| 3  | 2018/01/17 00:16:41 | 変更   | 6   |
| 4  | 2018/01/16 00:16:52 | 変更   | 1   |
| 5  | 2018/01/16 00:15:38 | 閲覧   |     |

クリア

戻る

1680b

1680

1680a

設定変更中です。

【図 1 2 8】

設定変更・確認履歴

1689a

第1ページ

Page 001/008

第2ページ

| No | 日時                  | 操作種別 | 設定値 |
|----|---------------------|------|-----|
| 1  | 2018/01/18 00:13:43 | 確認   | 6   |
| 2  | 2018/01/18 00:12:28 | 閲覧   |     |
| 3  | 2018/01/17 00:16:41 | 変更   | 6   |
| 4  | 2018/01/16 00:16:52 | 変更   | 1   |
| 5  | 2018/01/16 00:15:38 | 閲覧   |     |

クリア

戻る

1680b

1680

1680a

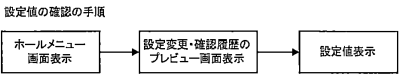
設定変更中です。

30

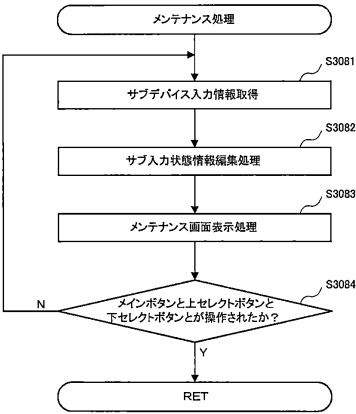
40

50

【図 1 2 9】



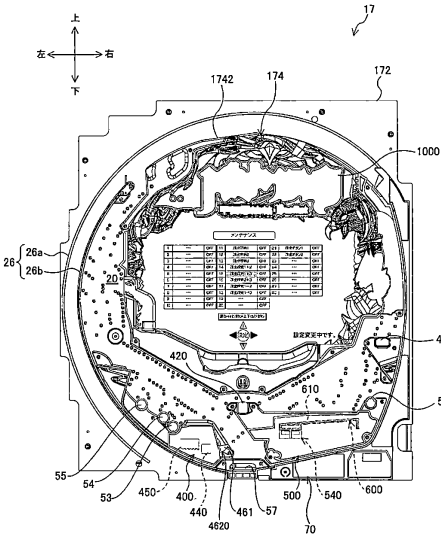
【図 1 3 0】



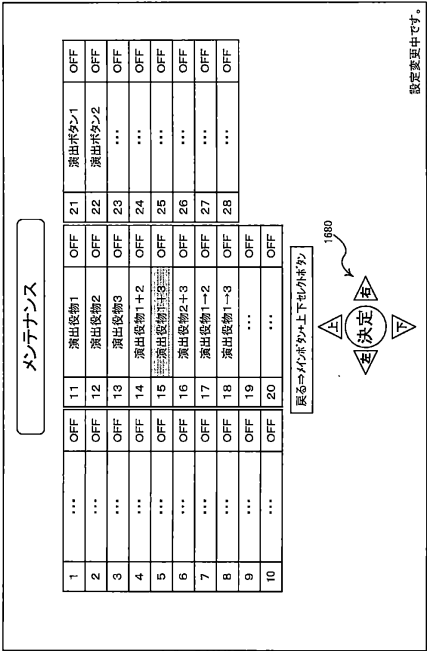
10

20

【図 1 3 1】



【図 1 3 2】

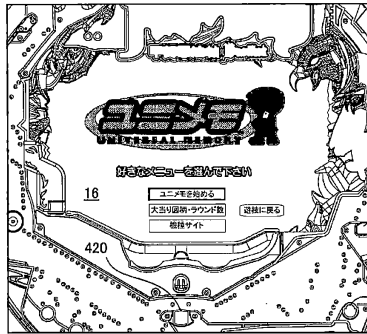


30

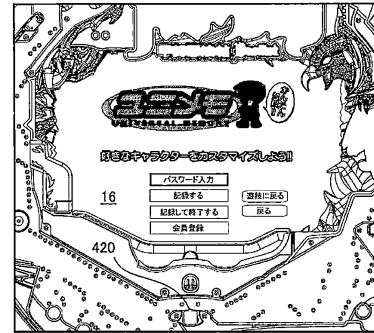
40

50

【図 1 3 3】



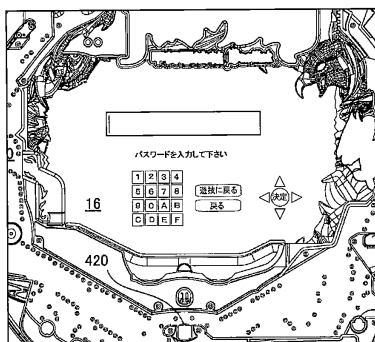
【図 1 3 4】



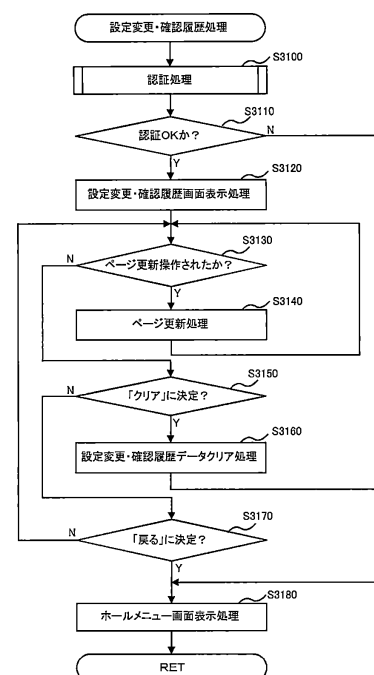
10

20

【図 1 3 5】



【図 1 3 6】



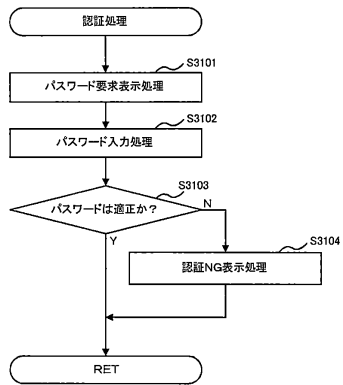
30

40

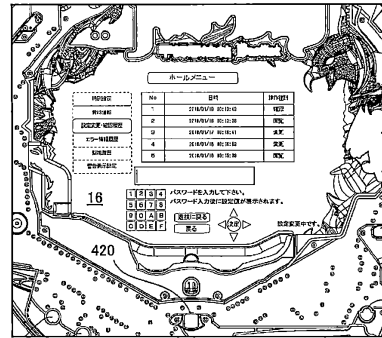
50



【図 137】



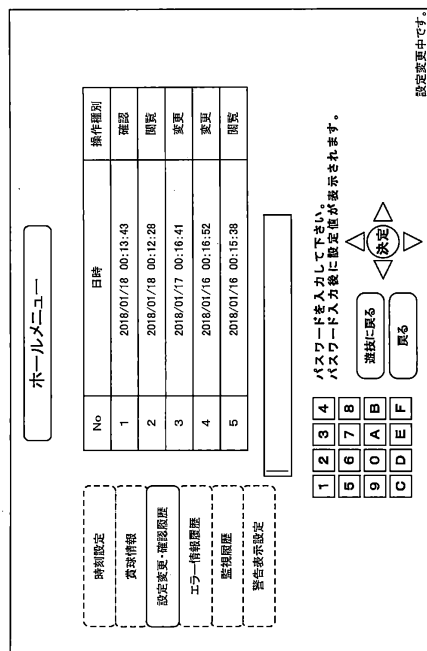
【図 138】



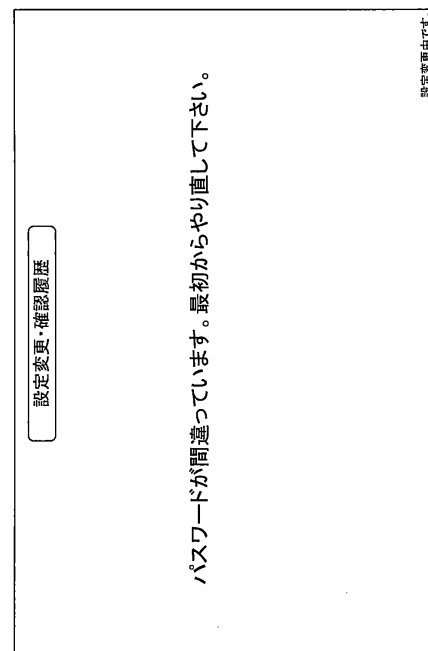
10

20

【図 139】



【図 140】

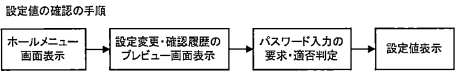


30

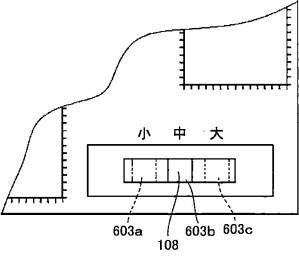
40

50

【図 1 4 1】



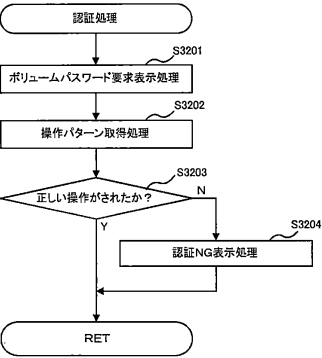
【図 1 4 2】



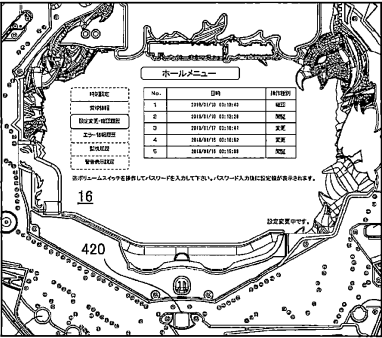
10

20

【図 1 4 3】



【図 1 4 4】

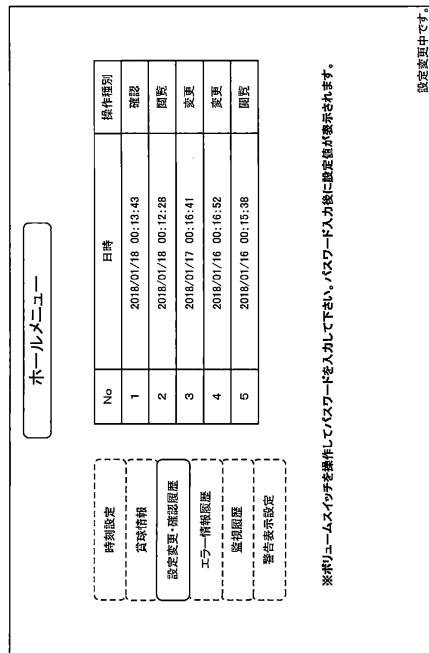


30

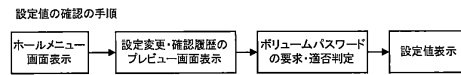
40

50

【図 1 4 5】



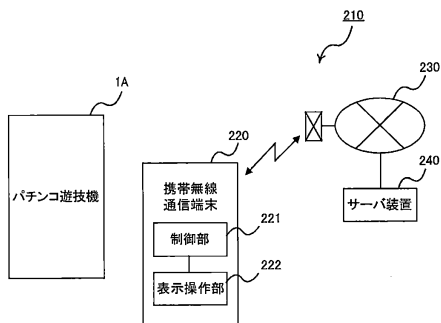
【図 1 4 6】



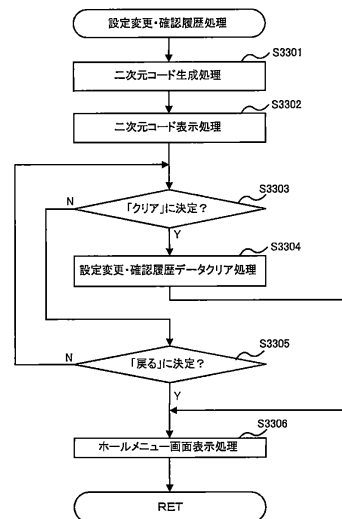
10

20

【図 1 4 7】



【図 1 4 8】

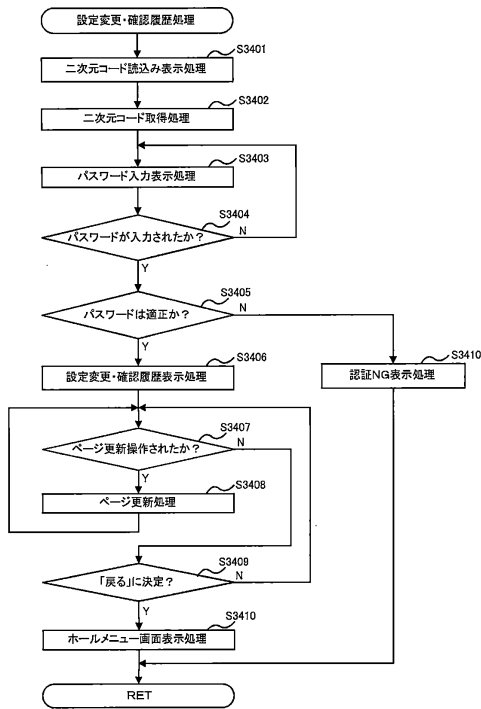


30

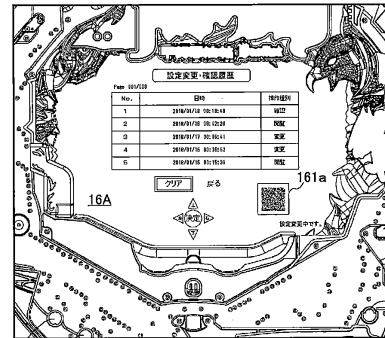
40

50

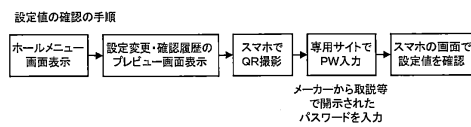
【図 1 4 9】



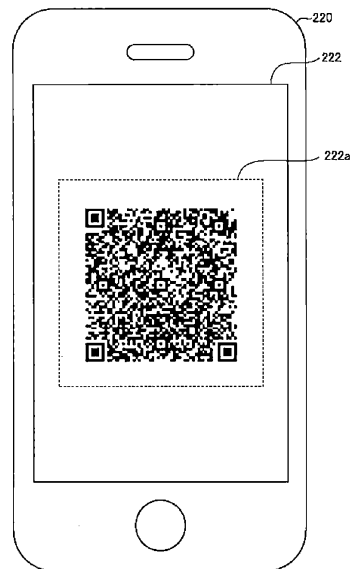
【図 1 5 0】



【図 1 5 1】



【図 1 5 2】



10

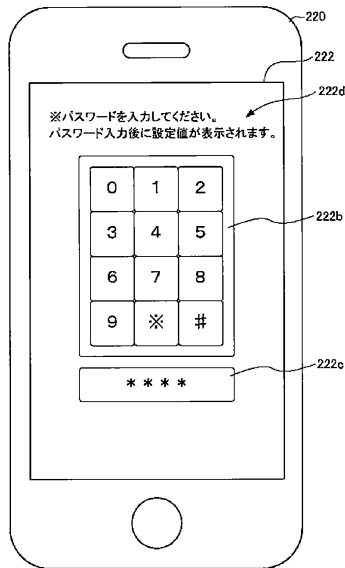
20

30

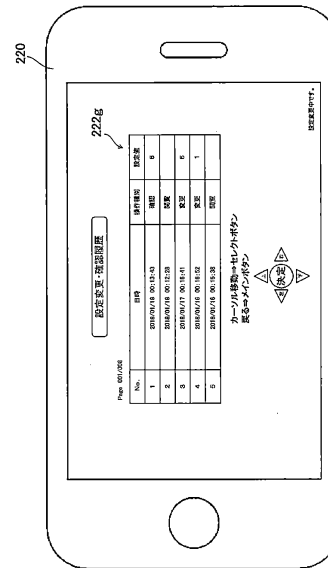
40

50

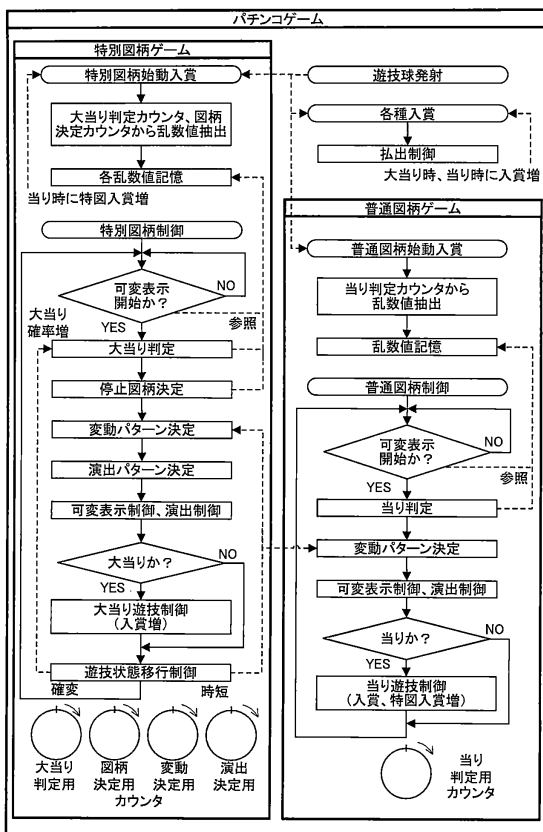
【図 1 5 3】



【図 1 5 4】



【図 1 5 5】



【図 1 5 6】

| 前半変動パターン  | 変動時間 (ms) | 後半変動パターン                  | 変動時間 (ms) |
|-----------|-----------|---------------------------|-----------|
| 00H なし    | 0         | 00H 低確変動1(4.0秒)           | 4000      |
| 01H 擬似1   | 11000     | 01H 低確変動2(8.0秒)           | 8000      |
| 02H 擬似2   | 32000     | 02H ノーマリーはずれ              | 10000     |
| 03H 擬似3   | 50000     | 03H SPリーチはずれ              | 40000     |
| 04H 擬似4   | 67000     | 04H チャンスタイム変動1(1.3秒)      | 1300      |
| 05H 特殊擬似1 | 50000     | 05H チャンスタイム変動2(3秒)        | 3000      |
| 06H 特殊擬似2 | 85000     | 06H チャンスタイム最終変動           | 20000     |
| 07H 特殊擬似3 | 120000    | 07H チャンスタイムハトリはずれ         | 65000     |
|           |           | 08H 小当りラッシュ変動1(4.0秒)      | 4000      |
|           |           | 09H 小当りラッシュ変動2(8.0秒)      | 8000      |
|           |           | 0AH 小当りラッシュ最終変動           | 19000     |
|           |           | 0BH 小当りラッシュチャンスタイムハトリはずれ  | 80000     |
|           |           | 0CH 小当りラッシュ小当りラッシュ用リーチはずれ | 42000     |
|           |           | 0DH プレミア変動短尺              | 12500     |
|           |           | 0EH プレミア変動中尺              | 16000     |
|           |           | 0FH プレミア変動長尺              | 60000     |
|           |           | 10H SPリーチ当り               | 75000     |
|           |           | 11H SPリーチはずれ→SSPリーチ当り     | 183000    |
|           |           | 12H 通常変動→SSPリーチ当り         | 114000    |
|           |           | 13H 特殊直当り                 | 8000      |
|           |           | 14H チャンスタイム序盤リーチ当り        | 31000     |
|           |           | 15H チャンスタイム中盤リーチ当り        | 42000     |
|           |           | 16H チャンスタイムハトリ当り          | 94000     |
|           |           | 17H チャンスタイム最終変動当り         | 23000     |
|           |           | 18H チャンスタイム最終変動当り         | 30000     |
|           |           | 19H チャンスタイムハトリ敗北後復当り      | 91000     |
|           |           | 1AH 小当りラッシュチャンスタイムハトリ当り   | 104000    |
|           |           | 1BH 小当りラッシュ小当りラッシュ用リーチ当り  | 58000     |
|           |           | 1CH 小当りラッシュプレミア当り         | 31000     |
|           |           | 1DH 小当りラッシュプレミア当り         | 128000    |

※ 高確時短あり(チャンスタイム)  
※ 高確時短なし(小当りラッシュ)

|  | 変動パターン       | 前半        | 後半          |
|--|--------------|-----------|-------------|
|  | 変動パターン種別     | 00H       | 00H ~ 01H   |
|  | 通常変動         | 00H       | 00H ~ 01H   |
|  | 擬似1~擬似2 ノーマル | 01H ~ 02H | 02H         |
|  | 擬似1~擬似2 SP   | 01H ~ 02H | 03H         |
|  | 擬似3~擬似4 SP   | 03H ~ 04H | 03H         |
|  | 特殊擬似1~3 SP   | 05H ~ 07H | 03H         |
|  | チャンスタイム通常変動  | 00H       | 04H ~ 08H   |
|  | チャンスタイムリーチ   | 00H       | 07H         |
|  | 小当りラッシュ通常変動  | 00H       | 08H ~ 0AH   |
|  | 小当りラッシュリーチ   | 00H       | 08H ~ 0CH   |
|  | 高確1~擬似4 当り   | 01H ~ 04H | 10H ~ 12H   |
|  | 高確1~擬似4 プレミア | 01H ~ 04H | 10H ~ 0FH   |
|  | 特殊擬似1~3 当り   | 05H ~ 07H | 10H ~ 13H   |
|  | 擬似2~擬似4 直当り  | 02H ~ 04H | 13H         |
|  | 特殊擬似1~3 直当り  | 05H ~ 07H | 13H         |
|  | チャンスタイム当り    | 00H       | 14H(18H)15H |
|  | チャンスタイムプレミア  | 00H       | 15H, 17H    |
|  | 小当りラッシュ当り    | 00H       | 1AH ~ 1BH   |
|  | 小当りラッシュプレミア  | 00H       | 1CH ~ 1DH   |

10

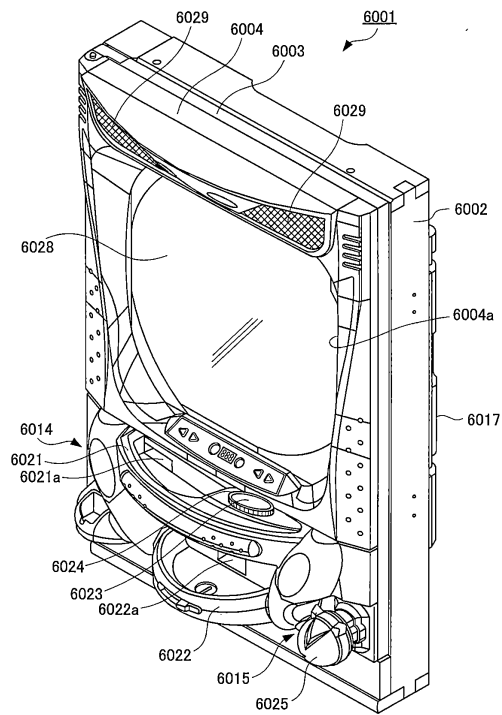
20

30

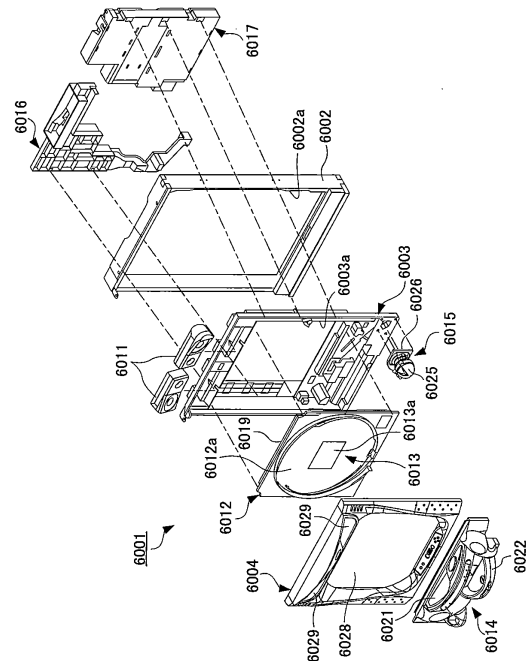
40

50

【図 157】



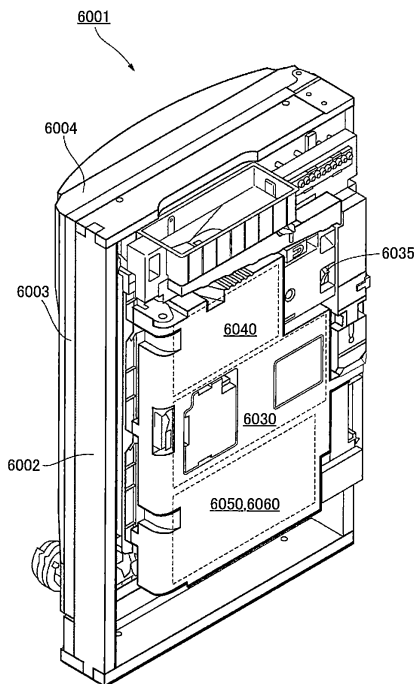
【図 158】



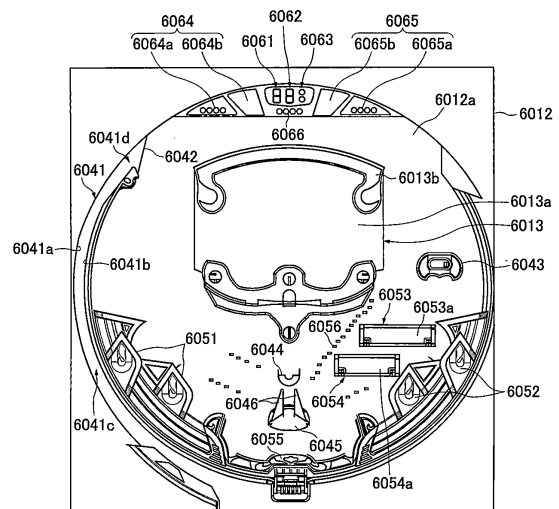
10

20

【図 159】



【図 160】

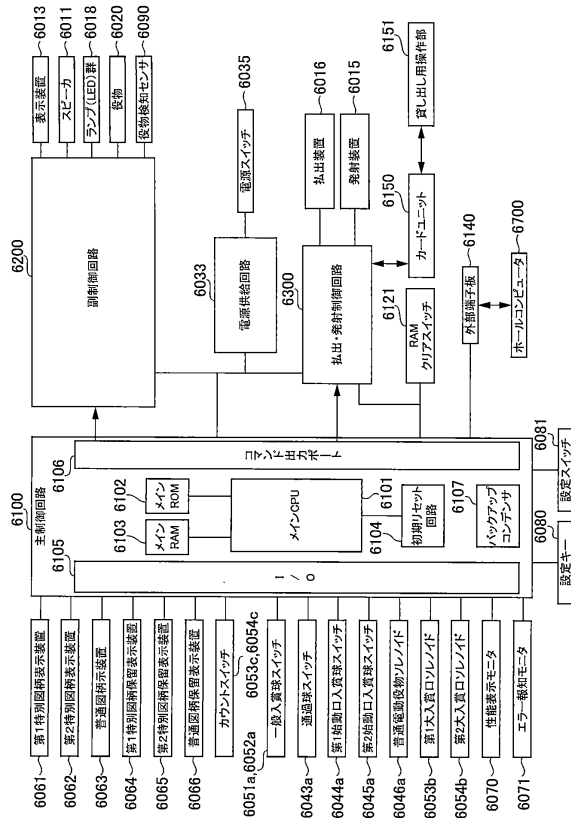


30

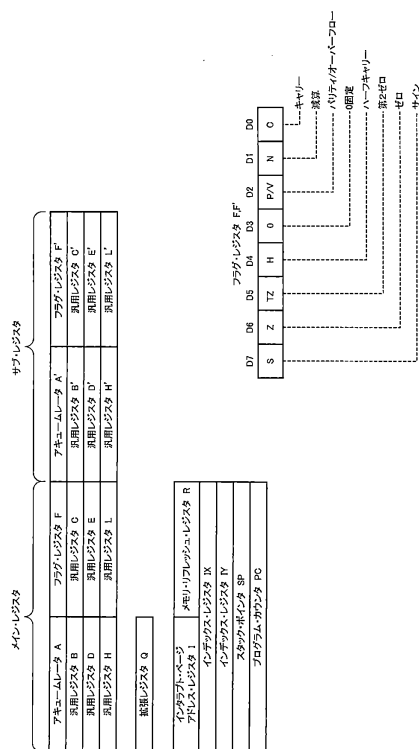
40

50

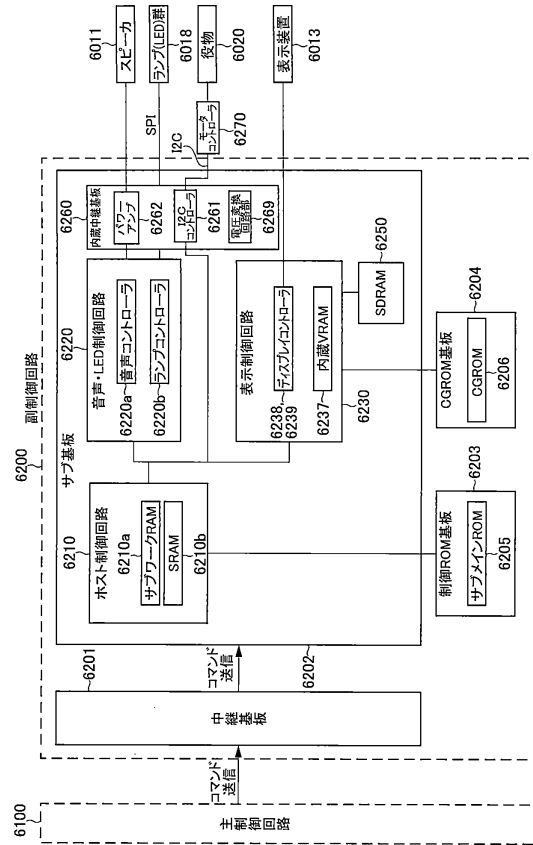
【図 1 6 1】



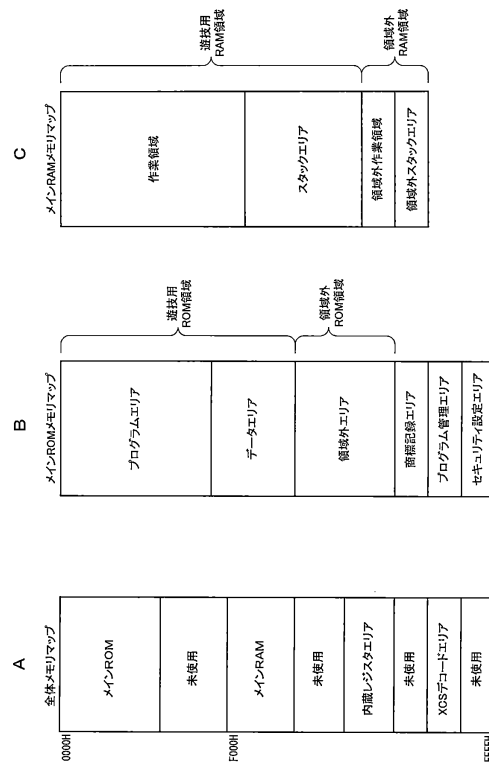
【図 1 6 3】



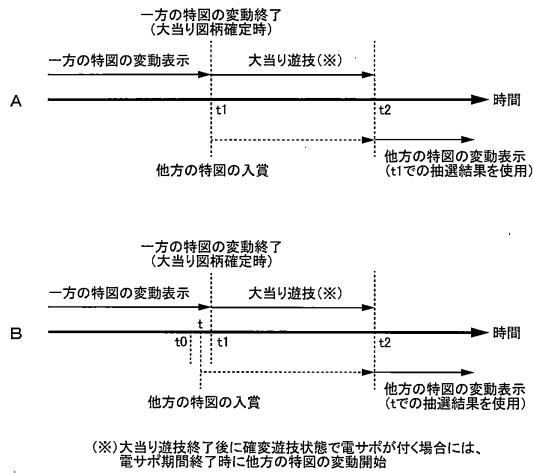
【図 1 6 2】



【図 1 6 4】



【図 1 6 5】



【図 1 6 6】

第1特別図柄作業領域テーブル

|           |     |              |  |                          |
|-----------|-----|--------------|--|--------------------------|
| W.T1.YY00 | EQU | \$           |  | 第1特別図柄作業領域テーブル先頭アドレス     |
| C.WY.YY01 | EQU | \$-W.T1.YY00 |  | (先頭アドレスからのオフセット値)        |
| W.T1.YY01 | DS  | 1            |  | 第1特別図柄制御状態番号領域 (実際のアドレス) |
| C.WY.YY02 | EQU | \$-W.T1.YY00 |  |                          |
| W.T1.YY02 | DS  | 1            |  | 第1特別図柄当りフラグ領域            |
| C.WY.YY03 | EQU | \$-W.T1.YY00 |  |                          |
| W.T1.YY03 | DS  | 1            |  | 第1特別図柄保留数領域              |
| C.WY.YY04 | EQU | \$-W.T1.YY00 |  |                          |
| W.T1.YY04 | DS  | 1            |  | 第1特別図柄遊技状態番号領域           |
| C.WY.YY05 | EQU | \$-W.T1.YY00 |  |                          |
| W.T1.YY05 | DS  | 1            |  | 第1特別図柄図柄番号領域             |
| C.WY.YY06 | EQU | \$-W.T1.YY00 |  |                          |
| W.T1.YY06 | DS  | 1            |  | 第1特別図柄デモ表示状態フラグ領域        |
| C.WY.YY07 | EQU | \$-W.T1.YY00 |  |                          |
| W.T1.YY07 | DS  | 1            |  | 第1特別図柄遊技状態移行オフセット領域      |
| C.WY.YY08 | EQU | \$-W.T1.YY00 |  |                          |
| W.T1.YY08 | DS  | 4            |  | 第1特別図柄待ち時間管理タイム領域        |
| C.WY.YY09 | EQU | \$-W.T1.YY00 |  |                          |
| W.T1.YY09 | DS  | 1            |  | 第1特別図柄休止フラグ領域            |
| ;         |     |              |  |                          |
| /連続配置に注意  |     |              |  |                          |
| C.WY.YY10 | EQU | \$-W.T1.YY00 |  |                          |
| W.T1.YY10 | DS  | 1            |  | 第1特別図柄遊技状態指定パラメータ領域      |
| C.WY.YY11 | EQU | \$-W.T1.YY00 |  |                          |
| W.T1.YY11 | DS  | 1            |  | 第1特別図柄演出変動テーブルパラメータ領域    |
| C.WY.YY12 | EQU | \$-W.T1.YY00 |  |                          |
| W.T1.YY12 | DS  | 1            |  | 第1特別図柄停止図柄管理番号パラメータ領域    |

10

20

【図 1 6 7】

第1特別図柄関連定義データテーブル

|           |                |              |  |                               |
|-----------|----------------|--------------|--|-------------------------------|
| D.T1.XX00 | EQU            | \$           |  | (第1特別図柄関連定義データテーブルの先頭アドレス)    |
| C.DX.XX01 | EQU            | \$-D.T1.XX00 |  | (先頭アドレスからのオフセット値)             |
| DB        | C.XX01         |              |  | (第1特別図柄選択値:0)                 |
| ;         |                |              |  |                               |
| C.WX.XX02 | EQU            | \$-D.T1.XX00 |  |                               |
| DB        | .LOW.W.T2.YY02 |              |  | <第2特別図柄当りフラグ領域のアドレス>          |
| C.WX.XX03 | EQU            | \$-D.T1.XX00 |  |                               |
| DW        | W.T2.YY09      |              |  | <第2特別図柄休止フラグ領域のアドレス>          |
| ;         |                |              |  |                               |
| C.WX.XX04 | EQU            | \$-D.T1.XX00 |  |                               |
| DB        | .LOW.W.T1.XX04 |              |  | (第1特別図柄保留記憶領域の先頭アドレス)         |
| C.WX.XX05 | EQU            | \$-D.T1.XX00 |  |                               |
| DB        | .LOW.W.T1.XX05 |              |  | (第1特別図柄保留記憶リードイン領域のアドレス)      |
| C.WX.XX06 | EQU            | \$-D.T1.XX00 |  |                               |
| DB        | .LOW.W.T1.XX06 |              |  | (第1特別図柄保留記憶ライトイン領域のアドレス)      |
| C.WX.XX07 | EQU            | \$-D.T1.XX00 |  |                               |
| DW        | W.T1.YY08      |              |  | <第1特別図柄待ち時間管理タイム領域の先頭アドレス>    |
| C.WX.XX08 | EQU            | \$-D.T1.XX00 |  |                               |
| DW        | W.T1.YY10      |              |  | <第1特別図柄遊技状態指定パラメータ領域のアドレス>    |
| C.WX.XX09 | EQU            | \$-D.T1.XX00 |  |                               |
| DW        | W.T2.YY00      |              |  | <第2特別図柄作業領域テーブルの先頭アドレス>       |
| ;         |                |              |  |                               |
| C.DX.XX10 | EQU            | \$-D.T1.XX00 |  |                               |
| DW        | D.S.T1.XX10    |              |  | (第1特別図柄変動開始設定データテーブルの先頭アドレス)  |
| C.DX.XX11 | EQU            | \$-D.T1.XX00 |  |                               |
| DW        | D.S.T1.XX11    |              |  | (第1特別図柄図柄確定設定データテーブル1の先頭アドレス) |
| C.DX.XX12 | EQU            | \$-D.T1.XX00 |  |                               |
| DW        | D.S.T1.XX12    |              |  | (第1特別図柄図柄確定設定データテーブル2の先頭アドレス) |
| C.DX.XX13 | EQU            | \$-D.T1.XX00 |  |                               |
| DW        | D.S.T1.XX13    |              |  | (第1特別図柄遊技終了設定データテーブルの先頭アドレス)  |
| C.DX.XX14 | EQU            | \$-D.T1.XX00 |  |                               |
| DW        | D.T2.XX00      |              |  | <第2特別図柄関連定義データテーブルの先頭アドレス>    |

【図 1 6 8】

第2特別図柄作業領域テーブル

|           |     |    |  |                       |
|-----------|-----|----|--|-----------------------|
| W.T2.YY00 | EQU | \$ |  | 第2特別図柄作業領域テーブル先頭アドレス  |
| W.T2.YY01 | DS  | 1  |  | 第2特別図柄制御状態番号領域        |
| W.T2.YY02 | DS  | 1  |  | 第2特別図柄当りフラグ領域         |
| W.T2.YY03 | DS  | 1  |  | 第2特別図柄保留数領域           |
| W.T2.YY04 | DS  | 1  |  | 第2特別図柄遊技状態番号領域        |
| W.T2.YY05 | DS  | 1  |  | 第2特別図柄図柄番号領域          |
| W.T2.YY06 | DS  | 1  |  | 第2特別図柄デモ表示状態フラグ領域     |
| W.T2.YY07 | DS  | 1  |  | 第2特別図柄遊技状態移行オフセット領域   |
| W.T2.YY08 | DS  | 4  |  | 第2特別図柄待ち時間管理タイム領域     |
| W.T2.YY09 | DS  | 1  |  | 第2特別図柄休止フラグ領域         |
| ;         |     |    |  |                       |
| /連続配置に注意  |     |    |  |                       |
| W.T2.YY10 | DS  | 1  |  | 第2特別図柄遊技状態指定パラメータ領域   |
| W.T2.YY11 | DS  | 1  |  | 第2特別図柄演出変動テーブルパラメータ領域 |
| W.T2.YY12 | DS  | 1  |  | 第2特別図柄停止図柄管理番号パラメータ領域 |

30

40

50



【図 169】

第2特別図柄関連定義テーブル

|           |                |    |                            |
|-----------|----------------|----|----------------------------|
| D_T2_XX00 | EQU            | \$ | (第2特別図柄関連定義テーブルの先頭アドレス)    |
| DB        | O_XX01         |    | (第2特別図柄選択値:1)              |
| DB        | .LOW.W_T1_YY02 |    | <第1特別図柄当りフラグ領域のアドレス>       |
| DW        | W_T1_YY09      |    | <第1特別図柄休止フラグ領域のアドレス>       |
| DB        | .LOW.W_T2_XX04 |    | (第2特別図柄保留記憶領域の先頭アドレス)      |
| DB        | .LOW.W_T2_XX05 |    | (第2特別図柄保留記憶リッドポイント領域のアドレス) |
| DB        | .LOW.W_T2_XX06 |    | (第2特別図柄保留記憶ライトポイント領域のアドレス) |
| DW        | W_T2_YY08      |    | <第2特別図柄待ち時間管理タイム領域の先頭アドレス> |
| DW        | W_T2_YY10      |    | <第2特別図柄遊技状態指定パラメータ領域のアドレス> |
| DW        | W_T1_YY00      |    | <第1特別図柄作業領域テーブルの先頭アドレス>    |
| DW        | D_S_T2_XX10    |    | (第2特別図柄変動開始設定テーブルの先頭アドレス)  |
| DW        | D_S_T2_XX11    |    | (第2特別図柄図柄確定設定テーブル1の先頭アドレス) |
| DW        | D_S_T2_XX12    |    | (第2特別図柄図柄確定設定テーブル2の先頭アドレス) |
| DW        | D_S_T2_XX13    |    | (第2特別図柄遊技終了設定テーブルの先頭アドレス)  |
| DW        | D_T1_XX00      |    | <第1特別図柄関連定義テーブルの先頭アドレス>    |

【図 170】

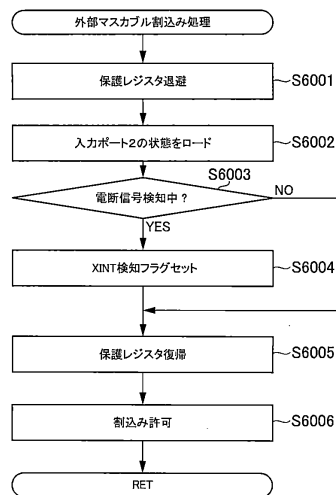
第1特別図柄作業領域テーブル

|            |     |               |                            |
|------------|-----|---------------|----------------------------|
| W_T1_YY00A | EQU | \$            | : 第1特別図柄作業領域テーブル先頭アドレスA    |
| C_WY_YY01  | EQU | \$-W_T1_YY00A | : (先頭アドレスAからのオフセット値)       |
| W_T1_YY01  | DS  | 1             | : 第1特別図柄制御状態番号領域 (実際のアドレス) |
| C_WY_YY02  | EQU | \$-W_T1_YY00A | : 第1特別図柄当りフラグ領域            |
| W_T1_YY02  | DS  | 1             | : 第1特別図柄当りフラグ領域            |
| C_WY_YY03  | EQU | \$-W_T1_YY00A | : 第1特別図柄保留数領域              |
| W_T1_YY03  | DS  | 1             | : 第1特別図柄保留数領域              |
| C_WY_YY04  | EQU | \$-W_T1_YY00A | : 第1特別図柄遊技状態番号領域           |
| W_T1_YY04  | DS  | 1             | : 第1特別図柄遊技状態番号領域           |
| C_WY_YY05  | EQU | \$-W_T1_YY00A | : 第1特別図柄図柄番号領域             |
| W_T1_YY05  | DS  | 1             | : 第1特別図柄図柄番号領域             |
| C_WY_YY06  | EQU | \$-W_T1_YY00A | : 第1特別図柄表示状態フラグ領域          |
| W_T1_YY06  | DS  | 1             | : 第1特別図柄表示状態フラグ領域          |
| C_WY_YY07  | EQU | \$-W_T1_YY00A | : 第1特別図柄遊技状態移行オフセット領域      |
| W_T1_YY07  | DS  | 1             | : 第1特別図柄遊技状態移行オフセット領域      |
| C_WY_YY08  | EQU | \$-W_T1_YY00A | : 第1特別図柄待ち時間管理タイム領域        |
| W_T1_YY08  | DS  | 4             | : 第1特別図柄待ち時間管理タイム領域        |
| C_WY_YY09  | EQU | \$-W_T1_YY00A | : 第1特別図柄休止フラグ領域            |
| W_T1_YY09  | DS  | 1             | : 第1特別図柄休止フラグ領域            |
| W_T1_YY00B | EQU | \$            | : 第1特別図柄作業領域テーブル先頭アドレスB    |
| C_WY_YY10  | EQU | \$-W_T1_YY00B | : (先頭アドレスBからのオフセット値)       |
| C_WY_YY10  | EQU | \$-W_T1_YY00A | : (先頭アドレスAからのオフセット値)       |
| W_T1_YY10  | DS  | 1             | : 第1特別図柄遊技状態指定パラメータ領域      |
| C_WY_YY11  | EQU | \$-W_T1_YY00B | : (先頭アドレスBからのオフセット値)       |
| C_WY_YY11  | EQU | \$-W_T1_YY00A | : (先頭アドレスAからのオフセット値)       |
| W_T1_YY11  | DS  | 1             | : 第1特別図柄演出変動テーブルパラメータ領域    |
| C_WY_YY12  | EQU | \$-W_T1_YY00B | : (先頭アドレスBからのオフセット値)       |
| C_WY_YY12  | EQU | \$-W_T1_YY00A | : (先頭アドレスAからのオフセット値)       |
| W_T1_YY12  | DS  | 1             | : 第1特別図柄停止図柄管理番号パラメータ領域    |

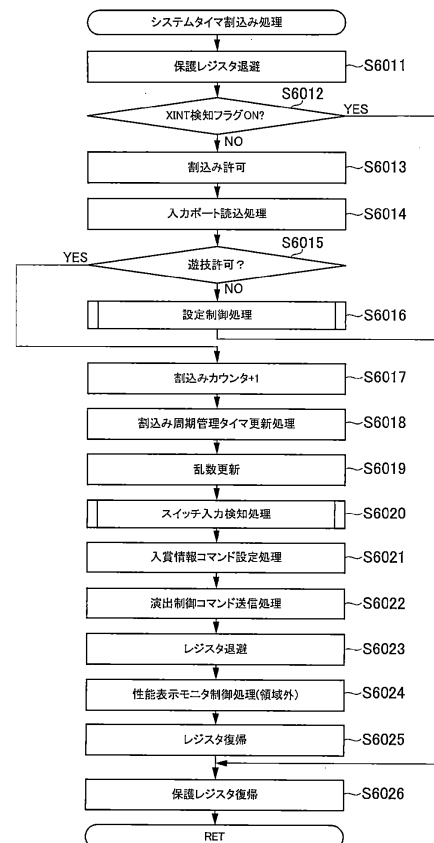
10

20

【図 171】



【図 172】

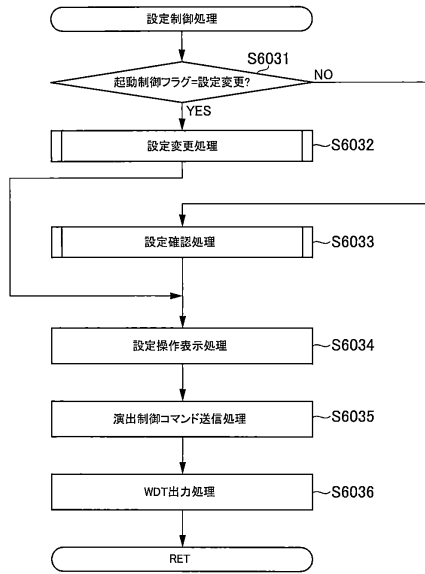


30

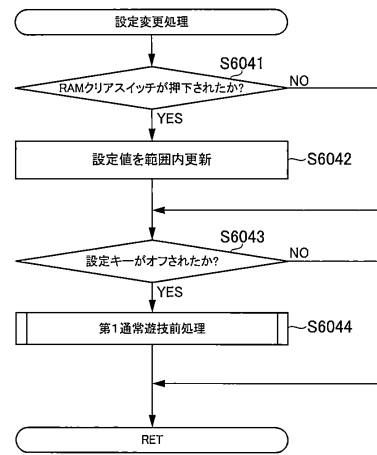
40

50

【図 173】



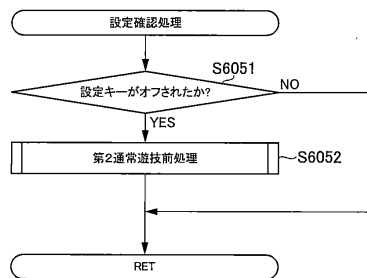
【図 174】



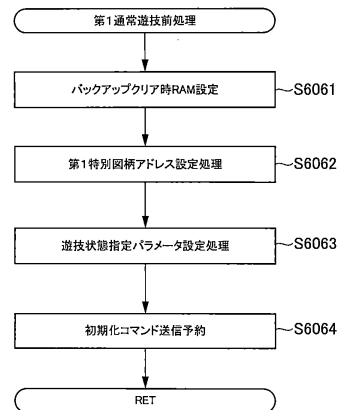
10

20

【図 175】



【図 176】

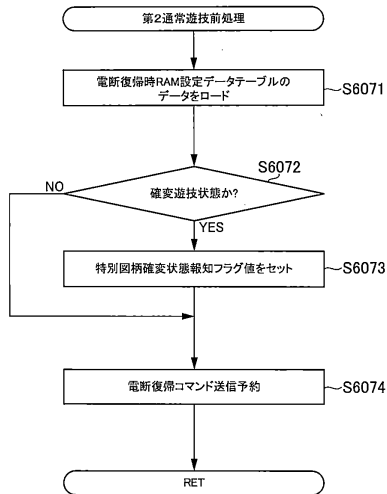


30

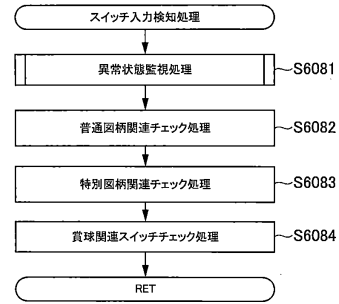
40

50

【図 177】



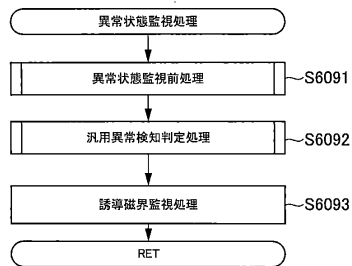
【図 178】



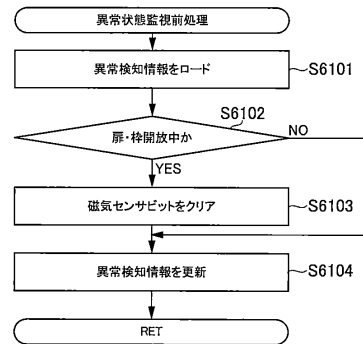
10

20

【図 179】



【図 180】

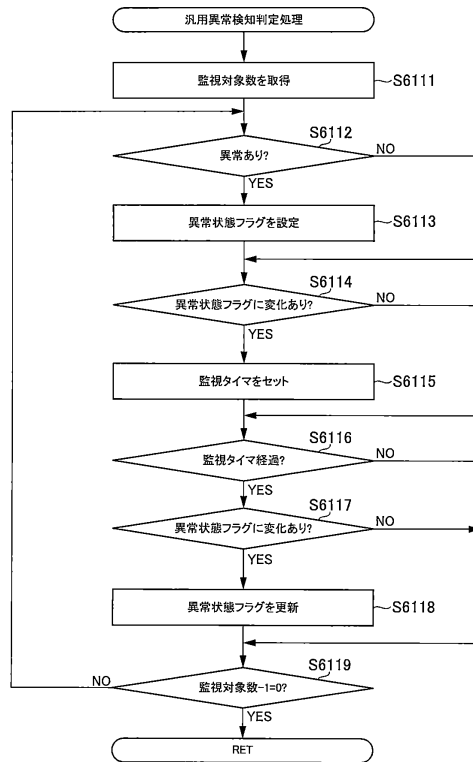


30

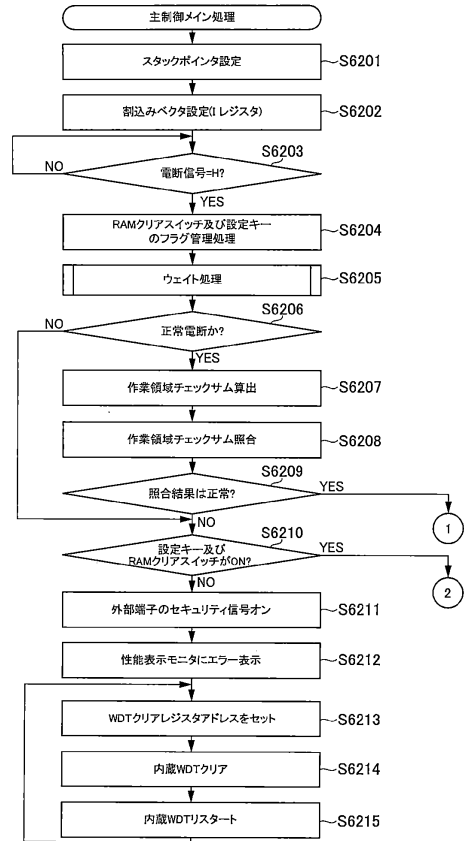
40

50

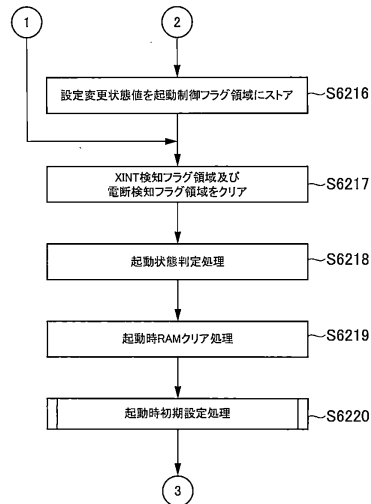
【図 181】



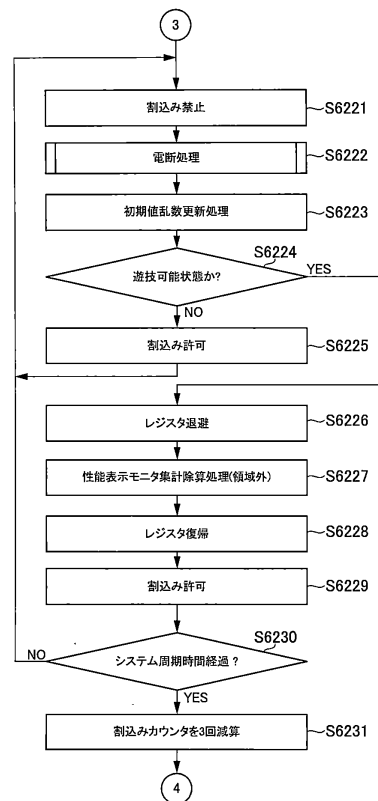
【図 182】



【図 183】



【図 184】



10

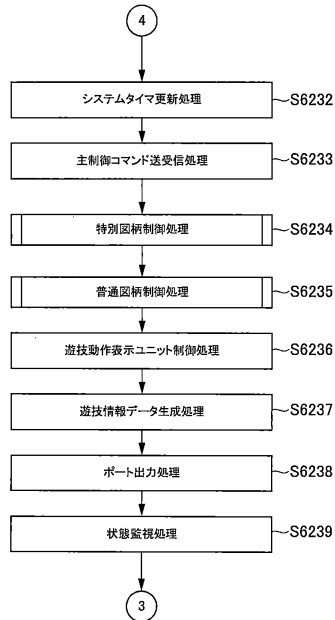
20

30

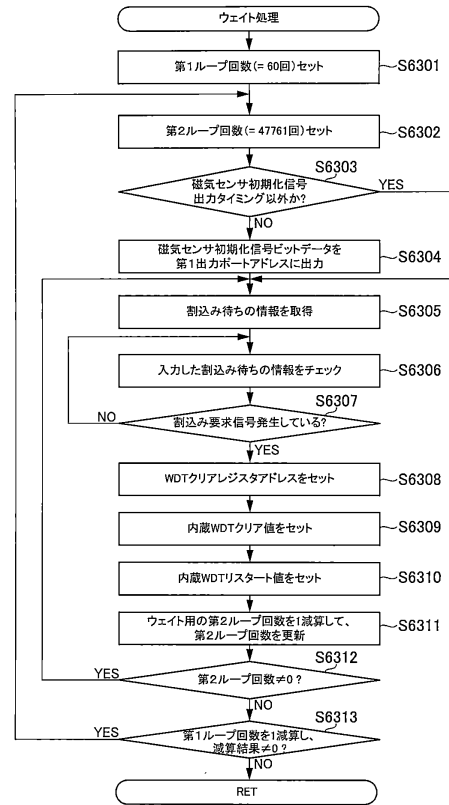
40

50

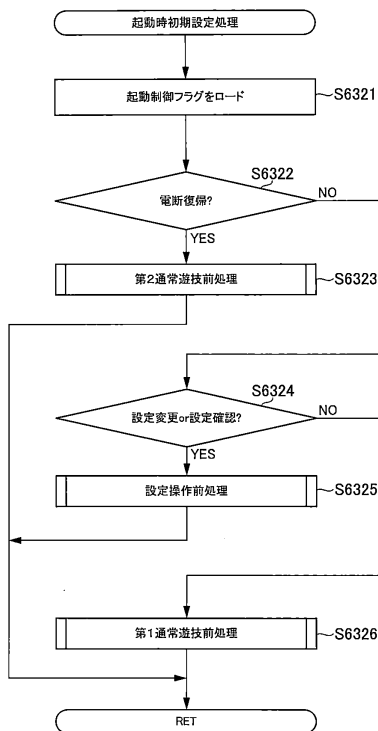
【図 185】



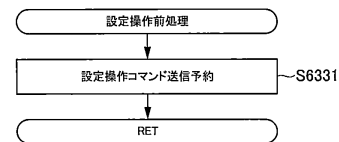
【図 186】



【図 187】



【図 188】



10

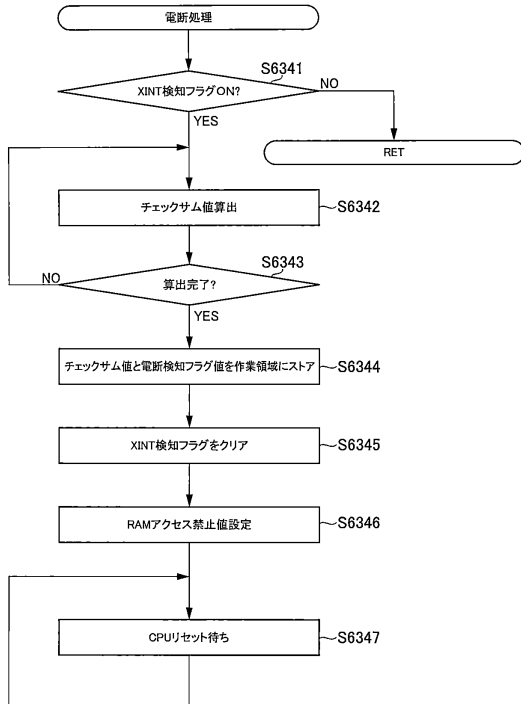
20

30

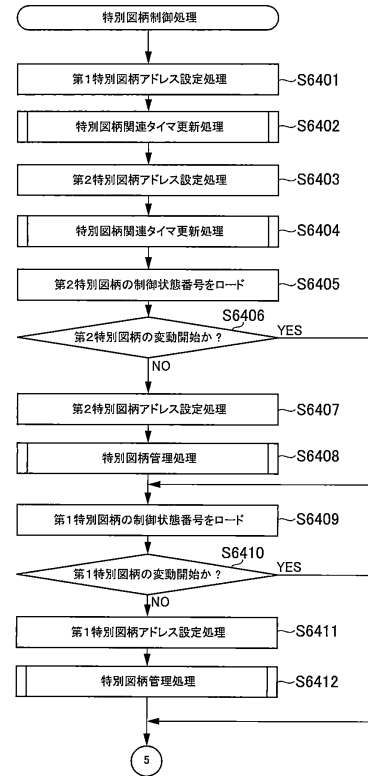
40

50

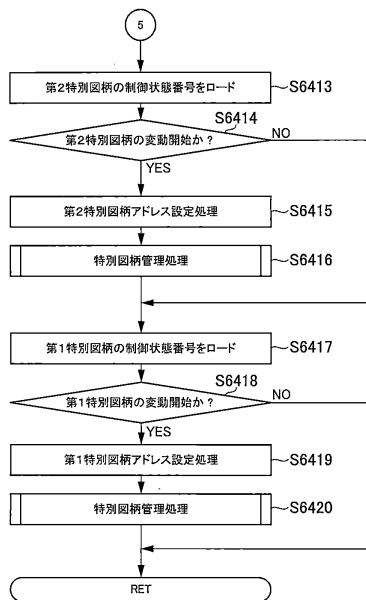
【図 189】



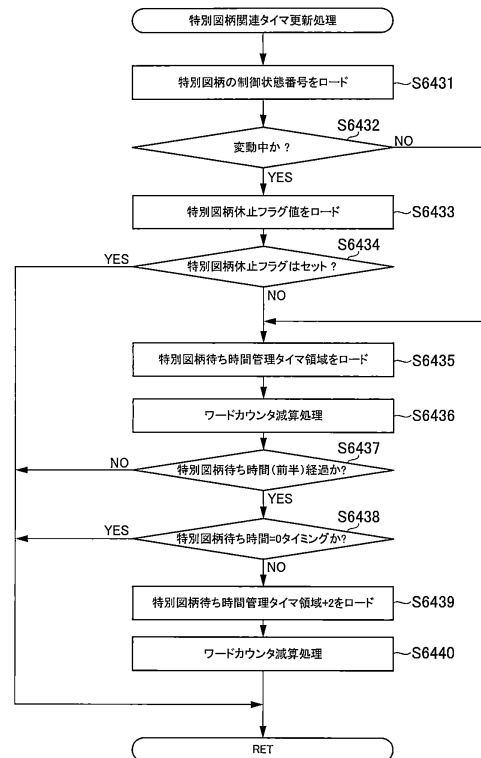
【図 190】



【図 191】



【図 192】



10

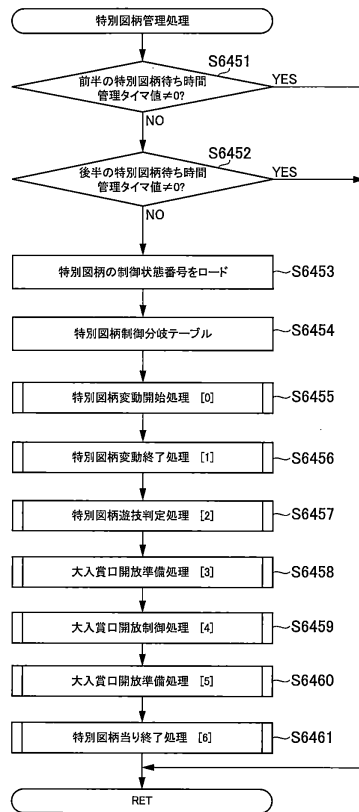
20

30

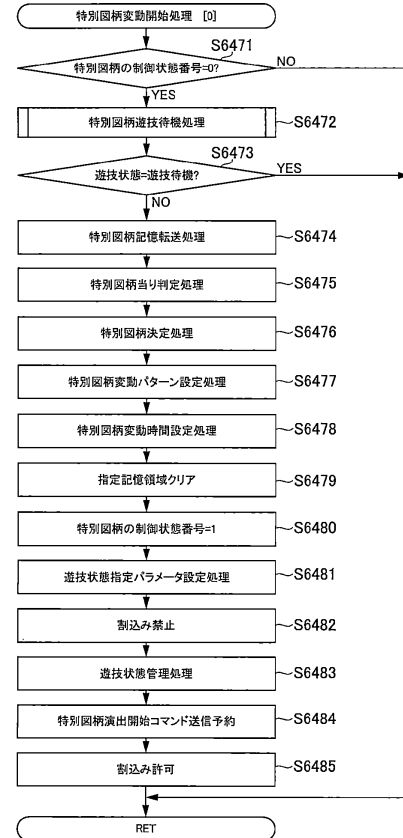
40

50

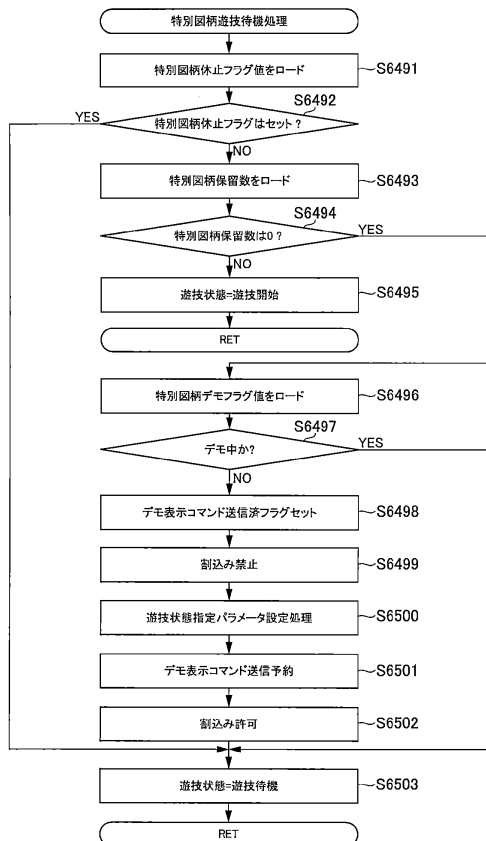
【図 193】



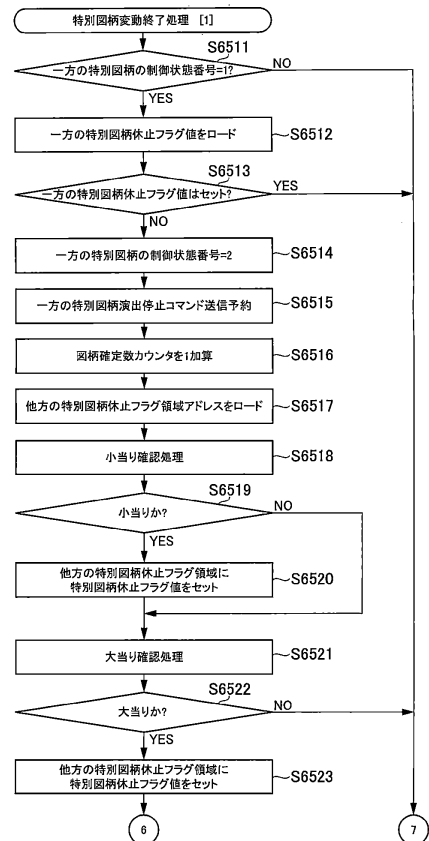
【図 194】



【図 195】



【図 196】



10

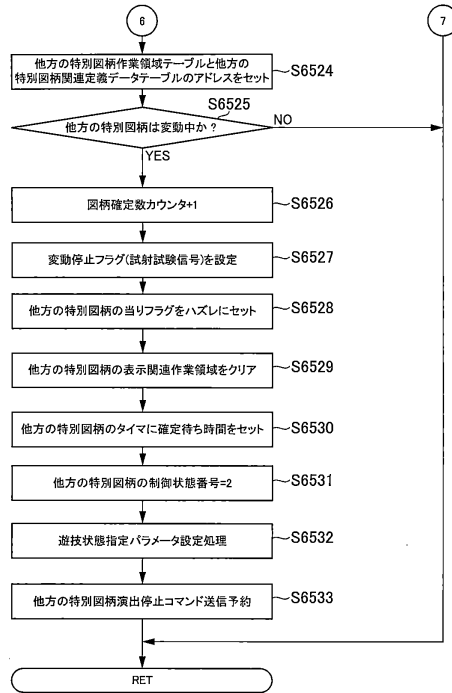
20

30

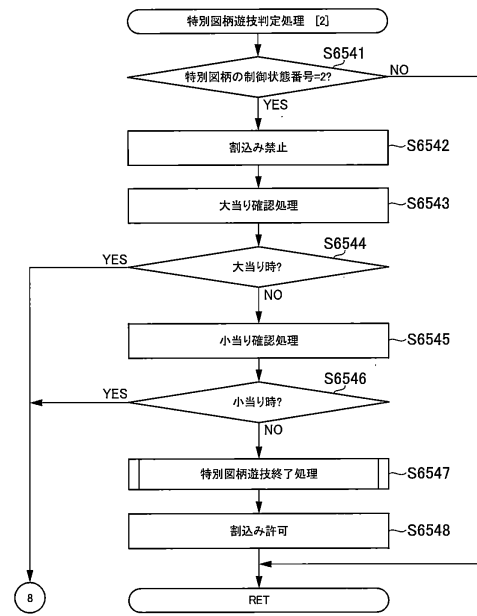
40

50

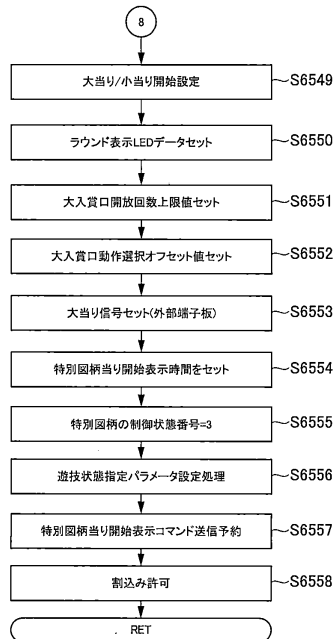
【図 197】



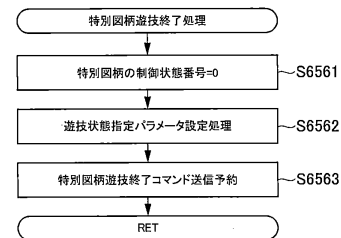
【図 198】



【図 199】



【図 200】



10

20

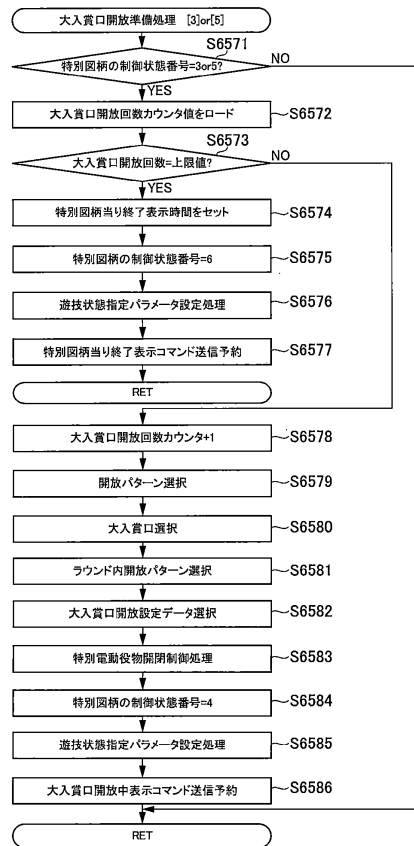
30

40

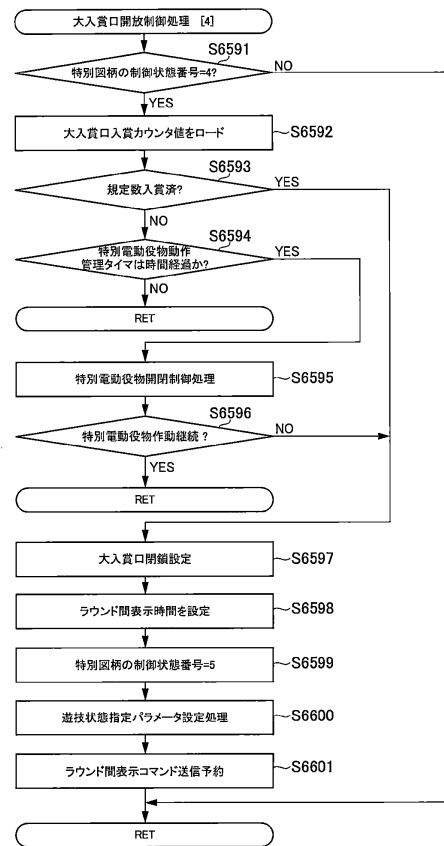
50



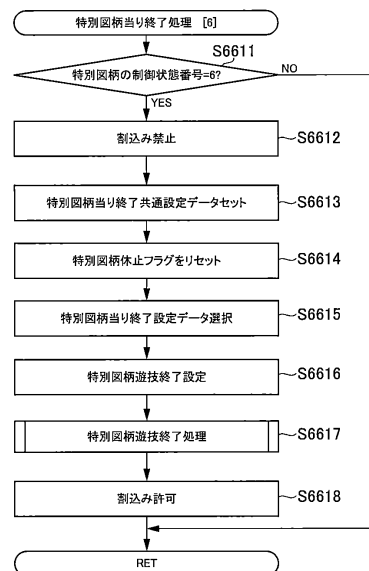
【図 201】



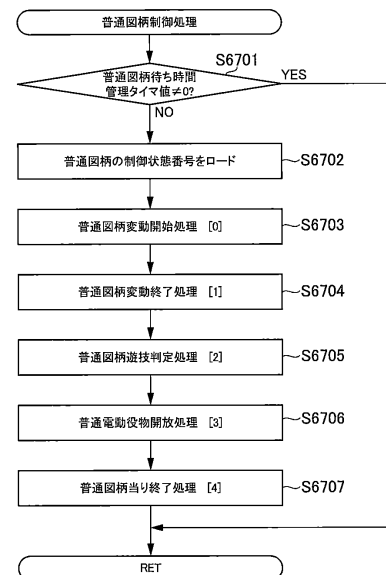
【図 202】



【図 203】



【図 204】



10

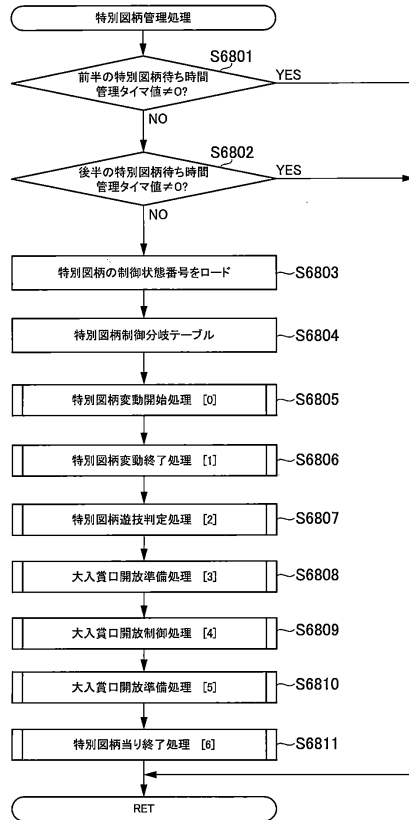
20

30

40

50

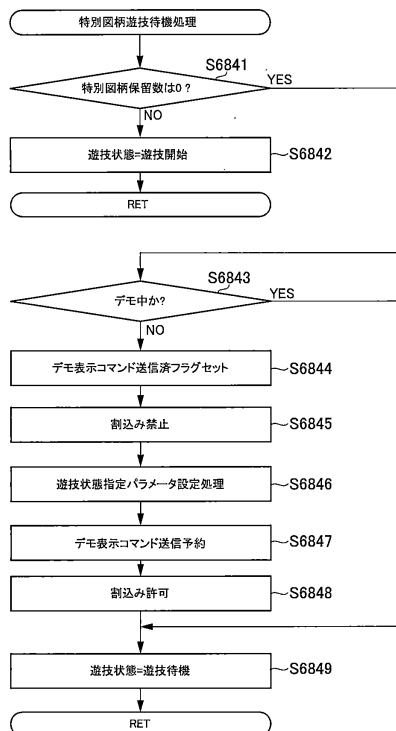
【図 205】



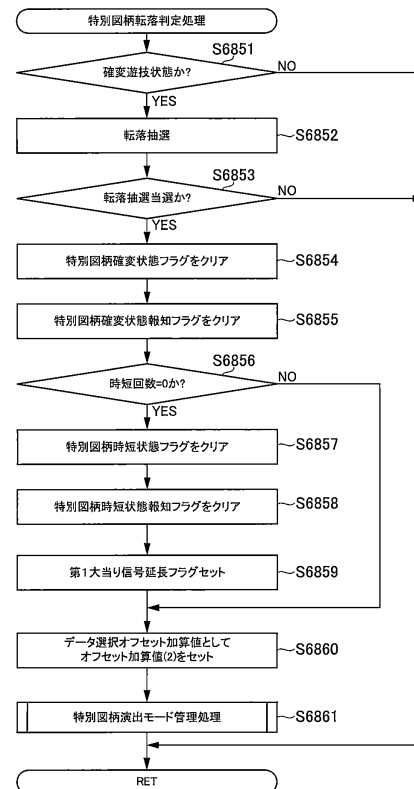
【図 206】



【図 207】



【図 208】



10

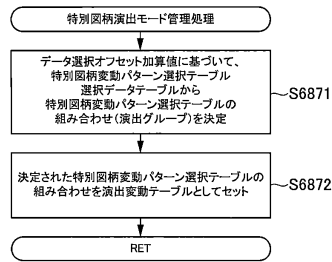
20

30

40

50

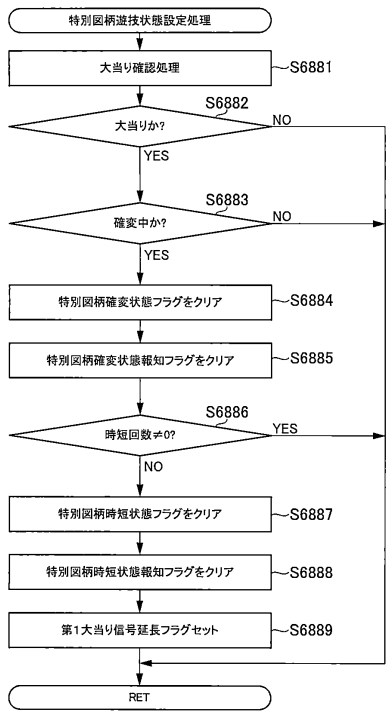
【図 2 0 9】



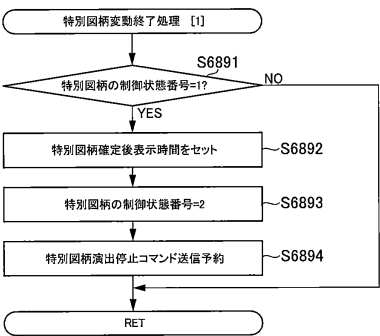
【図 2 1 0】

| 総領域 | 内容                                       | データ                                 |
|-----|------------------------------------------|-------------------------------------|
| 4   | 特別図柄変動パターン選択テーブル選択データテーブル                |                                     |
|     | 特別図柄変動パターン選択テーブル群0の相対アドレス                | 04H                                 |
|     | 特別図柄変動パターン選択テーブル群1の相対アドレス                | 03H                                 |
|     | 特別図柄変動パターン選択テーブル群2の相対アドレス                | 09H                                 |
| 7   | 特別図柄変動パターン選択テーブル群0<br>特別図柄変動パターン選択テーブル群1 |                                     |
|     | ブロックサイズ                                  | 02H                                 |
|     | 1 比較データ                                  | 演出変動テーブル判定値                         |
|     | 設定データ1                                   | 特別図柄変動パターン選択オフセット<br>テーブルデータ選択ポインタ値 |
|     | 2 比較データ                                  | 演出変動テーブル判定値                         |
|     | 設定データ1                                   | 特別図柄変動パターン選択オフセット<br>テーブルデータ選択ポインタ値 |
|     | 3 比較データ                                  | 特別図柄変動回数設定値1                        |
|     | 設定データ1                                   | 特別図柄変動パターン選択オフセット<br>テーブルデータ選択ポインタ値 |
|     | 特別図柄変動パターン選択テーブル群2<br>特別図柄変動パターン選択テーブル群3 |                                     |
|     | ブロックサイズ                                  | 02H                                 |
|     | 1 比較データ                                  | 演出変動テーブル判定値                         |
|     | 設定データ1                                   | 特別図柄変動パターン選択オフセット<br>テーブルデータ選択ポインタ値 |
| 15  | 特別図柄変動パターン選択オフセットテーブル                    |                                     |
|     | 演出変動テーブル0値                               | 00H                                 |
|     | 演出変動テーブル5値                               | 05H                                 |
|     | 演出変動テーブル12値                              | 0CH                                 |
|     | 演出変動テーブル6値                               | 06H                                 |
|     | 演出変動テーブル1値                               | 01H                                 |
|     | 演出変動テーブル10値                              | 0AH                                 |
|     | 演出変動テーブル7値                               | 07H                                 |
|     | 演出変動テーブル2値                               | 02H                                 |
|     | 演出変動テーブル7値                               | 07H                                 |
|     | 演出変動テーブル8値                               | 08H                                 |
|     | 演出変動テーブル3値                               | 03H                                 |
|     | 演出変動テーブル11値                              | 0BH                                 |
|     | 演出変動テーブル9値                               | 09H                                 |
|     | 演出変動テーブル4値                               | 04H                                 |
|     | 演出変動テーブル9値                               | 09H                                 |

【図 2 1 1】



【図 2 1 2】



10

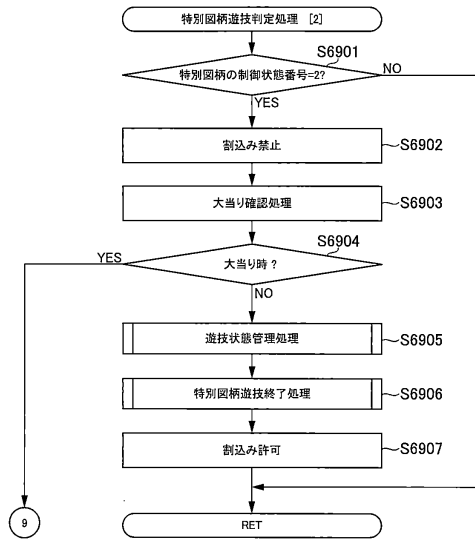
20

30

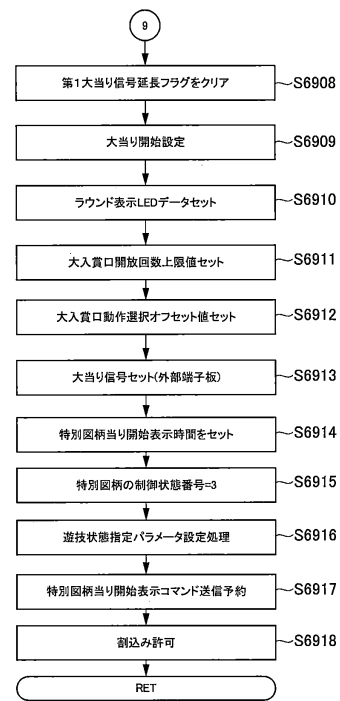
40

50

【図 2 1 3】



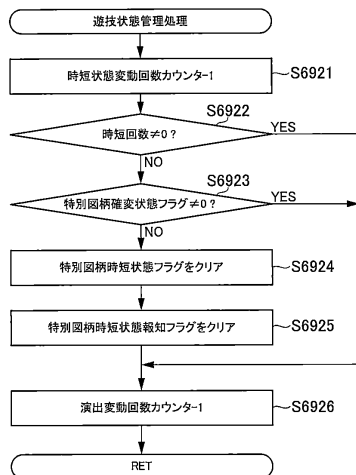
【図 2 1 4】



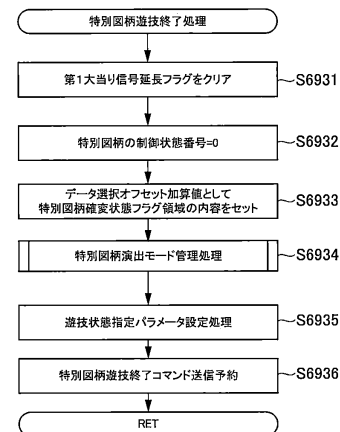
10

20

【図 2 1 5】



【図 2 1 6】

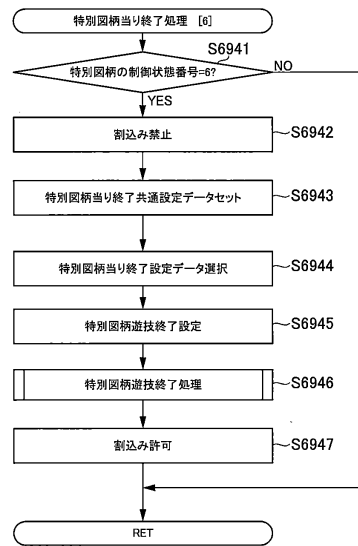


30

40

50

【図 2 1 7】



10

20

30

40

50

---

フロントページの続き

- (56)参考文献      特開 2007-167583 (JP, A)  
                    特開 2014-83222 (JP, A)  
                    特開 2012-223330 (JP, A)  
                    特開 2017-196185 (JP, A)  
                    特開 2014-14395 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)  
                    A 63 F     7 / 0 2  
                    A 63 F     5 / 0 4