

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5317242号
(P5317242)

(45) 発行日 平成25年10月16日(2013.10.16)

(24) 登録日 平成25年7月19日(2013.7.19)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 3 F 7/02 (2006.01)
 A 6 3 F 7/02 3 0 4 D
 A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

請求項の数 5 (全 110 頁)

(21) 出願番号	特願2012-30341 (P2012-30341)	(73) 特許権者	597044139
(22) 出願日	平成24年2月15日(2012.2.15)		株式会社大都技研
(62) 分割の表示	特願2007-222039 (P2007-222039) の分割		東京都台東区東上野一丁目1番14号
原出願日	平成19年8月29日(2007.8.29)	(74) 代理人	100128934
(65) 公開番号	特開2012-91049 (P2012-91049A)		弁理士 横田 一樹
(43) 公開日	平成24年5月17日(2012.5.17)	(74) 代理人	100112689
審査請求日	平成24年3月5日(2012.3.5)		弁理士 佐原 雅史
早期審査対象出願		(72) 発明者	松本 弘
			東京都台東区東上野一丁目1番14号 株
			式会社大都技研内
		(72) 発明者	橘元 潤
			東京都台東区東上野一丁目1番14号 株
			式会社大都技研内
		審査官	清水 徹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技台

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数種類の演出手段を少なくとも制御可能な演出制御手段を
備えた遊技台であって、

前記演出制御手段は、CPUを少なくとも含んで構成されたものであり、

前記演出制御手段は、期間情報記憶手段を少なくとも含んで構成されたものであり、

前記演出制御手段は、制御情報記憶手段を少なくとも含んで構成されたものであり、

前記期間情報記憶手段は、期間情報が少なくとも記憶されたものであり、

前記制御情報記憶手段は、制御情報が少なくとも記憶されたものであり、

前記期間情報は、前記複数種類の演出手段のそれぞれを制御する期間に関する情報を少
なくとも含むものであり、

前記期間情報は、前記複数種類の演出手段で共通の形式をしたものであり、

前記制御情報は、前記複数種類の演出手段のそれぞれを制御する内容に関する情報を少
なくとも含むものであり、

前記制御情報は、前記複数種類の演出手段のそれぞれに少なくとも対応する形式をした
ものであり、

前記複数種類の演出手段のうちの少なくとも一つの前記演出手段は、報知手段であり、

前記期間情報記憶手段は、前記報知手段に対応する期間情報セット(以下、「第一の期
間情報セット」という。)が少なくとも記憶されたものであり、

前記第一の期間情報セットは、複数の前記期間情報(以下、「複数の期間情報」という

10

20

。) を少なくとも含んで構成されたものであり、
前記複数の期間情報のうちの少なくとも一つの前記期間情報は、第一の期間情報であり、
前記複数の期間情報のうちの少なくとも一つの前記期間情報は、第二の期間情報であり、
前記演出制御手段は、第一の制御、第二の制御の順に少なくとも実行可能なものであり、
前記第一の制御は、前記第一の期間情報を参照して前記報知手段を少なくとも制御可能なものであり、
前記第二の制御は、前記第二の期間情報を参照して前記報知手段を少なくとも制御可能なものであり、
前記第二の期間情報は、前記第一の期間情報とは異なるものである、
ことを特徴とする遊技台。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の遊技台であって、
前記期間情報記憶手段は、一の種類の前記演出手段に対応する期間情報セット（以下、「第二の期間情報セット」という。）が少なくとも記憶されたものであり、
前記第二の期間情報セットは、前記第一の期間情報セットとは異なるものである、
ことを特徴とする遊技台。

20

【請求項 3】

請求項 2 に記載の遊技台であって、
前記第二の期間情報セットは、前記報知手段に対応するものである、
ことを特徴とする遊技台。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の遊技台であって、
前記報知手段は、ランプであり、
前記第一の期間情報は、前記ランプを制御する期間に関する情報を少なくとも含むものであり、
前記第二の期間情報は、前記ランプを制御する期間に関する情報を少なくとも含むものである、
ことを特徴とする遊技台。

30

【請求項 5】

請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の遊技台であって、
前記報知手段は、スピーカであり、
前記第一の期間情報は、前記スピーカを制御する期間に関する情報を少なくとも含むものであり、
前記第二の期間情報は、前記スピーカを制御する期間に関する情報を少なくとも含むものである、
ことを特徴とする遊技台。

【発明の詳細な説明】

40

【技術分野】**【0001】**

本発明は、回胴遊技機（スロットマシン）や弾球遊技球（パチンコ機）などに代表される遊技台に関する。

【背景技術】**【0002】**

パチンコ機などの遊技台では、遊技盤の遊技領域に、遊技球が入賞可能な始動口と、複数個の図柄を変動表示可能な図柄表示部を備え、始動口に遊技球が入賞すると、図柄表示部の図柄を所定時間変動して、変動後の図柄が予め定めた特定図柄の組み合わせである特定態様になった場合に、可変入賞手段を所定時間開放させる等、遊技者に有利な遊技状態

50

を発生させるようにしている。

【 0 0 0 3 】

この種の遊技台では、図柄表示部に停止表示する図柄が特定態様のうち特別態様になった場合に遊技者に有利な遊技状態として大当り状態を生起するといったゲーム性を有するものが存在する。また、遊技球を用いたゲーム状況の変化に応じて所定の演出装置により演出を行い、遊技者の興趣を喚起するようになっている。

【 0 0 0 4 】

このような遊技台では、機種変更などに伴って各種デバイスの仕様が変更されることがあり、例えば、特許文献 1 に開示されている遊技台では、デバイスの制御データを共通データと差分データによって構成し、デバイスの仕様変更に伴う制御データの変更を最小限に抑えるように構成している。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 5 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 1 - 0 1 7 7 0 8 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

しかしながら、上記特許文献 1 の遊技台では、デバイスの制御パターンに基づいて共通データと差分データを分類・生成しているため、制御パターンが複数種類ある場合には制御データの情報量が増大し、記憶容量の削減には限界があった。

【 0 0 0 7 】

本発明は、このような課題を解決するためになされたものであって、演出装置の演出時間に合わせて最適な演出データを選択することができる遊技台を提供することを目的とする。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 8 】

本発明に係る遊技台は、複数種類の演出手段を少なくとも制御可能な演出制御手段を備えた遊技台であって、前記演出制御手段は、CPUを少なくとも含んで構成されたものであり、前記演出制御手段は、期間情報記憶手段を少なくとも含んで構成されたものであり、前記演出制御手段は、制御情報記憶手段を少なくとも含んで構成されたものであり、前記期間情報記憶手段は、期間情報が少なくとも記憶されたものであり、前記制御情報記憶手段は、制御情報が少なくとも記憶されたものであり、前記期間情報は、前記複数種類の演出手段のそれぞれを制御する期間に関する情報を少なくとも含むものであり、前記期間情報は、前記複数種類の演出手段で共通の形式をしたものであり、前記制御情報は、前記複数種類の演出手段のそれぞれを制御する内容に関する情報を少なくとも含むものであり、前記制御情報は、前記複数種類の演出手段のそれぞれに少なくとも対応する形式をしたものであり、前記複数種類の演出手段のうちの少なくとも一つの前記演出手段は、報知手段であり、前記期間情報記憶手段は、前記報知手段に対応する期間情報セット（以下、第一の期間情報セットという。）が少なくとも記憶されたものであり、前記第一の期間情報セットは、複数の前記期間情報（以下、複数の期間情報という。）を少なくとも含んで構成されたものであり、前記複数の期間情報のうちの少なくとも一つの前記期間情報は、第一の期間情報であり、前記複数の期間情報のうちの少なくとも一つの前記期間情報は、第二の期間情報であり、前記演出制御手段は、第一の制御、第二の制御の順に少なくとも実行可能なものであり、前記第一の制御は、前記第一の期間情報を参照して前記報知手段を少なくとも制御可能なものであり、前記第二の制御は、前記第二の期間情報を参照して前記報知手段を少なくとも制御可能なものであり、前記第二の期間情報は、前記第一の期間情報とは異なるものである、ことを特徴とする遊技台である。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 9 】

10

20

30

40

50

本発明に係る遊技台によれば、演出装置の演出時間に合わせて最適な演出データを選択することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 0 】

【図 1】本実施例 1 に係るパチンコ機の正面（遊技者側）から見た状態を示す略示平面図である。

【図 2】（ a ）は特図の停止表示態様の一例を、（ b ）は装飾図柄の一例を、（ c ）は普図の停止表示態様の一例を、それぞれ示したものである。

【図 3】同パチンコ機の主制御部、演出制御部、払出制御部、発射制御部、および電源管理部の回路ブロック図である。

10

【図 4】演出制御部を構成するサブ基板と各種照明基板の接続を示した回路図である。

【図 5】（ a ）は大当たり判定テーブルの一例を、（ b ）は大当たり時の特図選択テーブルの一例を、（ c ）はタイマ番号決定テーブルの一例を、それぞれ示した図である。

【図 6】TC テーブルの一例を示したものである。

【図 7】（ a ）はボタン制御用のレイヤテーブルの一例を、（ b ）はサウンド制御用のレイヤテーブルの一例を、（ c ）は枠ランプ制御用のレイヤテーブルの一例を、（ d ）は盤ランプ制御用のレイヤテーブルの一例をそれぞれ示したものである。

【図 8】（ a ）はトラック情報テーブルの一例を示したものであり、（ b ）はサウンドテーブルの一例を示したものである。

【図 9】（ a ）はサウンドリスト 0 0 の一例を、（ b ）はサウンドリスト 0 1 の一例を、（ c ）はサウンドリスト 1 4 の一例を示したものである。

20

【図 1 0】（ a ）は枠ランプ制御用のポート定義テーブルの一例を、（ b ）は盤ランプ制御用のポート定義テーブルの一例を、（ c ）はランプテーブルの一例を示したものである。

【図 1 1】（ a ）はランプリスト 0 0 の一例を、（ b ）はランプリスト 0 1 の一例を、（ c ）はランプリスト 1 8 の一例を、（ d ）はランプリスト 1 9 の一例を、示したものである。

【図 1 2】（ a ）はデューティリスト 0 0 の一例を、（ b ）はデューティリスト 0 1 の一例を、（ c ）はデューティリスト 2 3 の一例を、（ d ）はデューティリスト 2 4 の一例を、示したものである。

30

【図 1 3】（ a ）は背景演出選択テーブルの一例を示したものであり、（ b ）は背景演出選択テーブルの他の例を示したものであり、（ c ）は背景演出 TC 取得用テーブル 1 の一例を示したものであり、同図（ b ）は背景演出 TC 取得用テーブル 2 の一例を示したものである。

【図 1 4】TC 変更テーブルの一例を示したものである。

【図 1 5】同パチンコ機の主制御部メイン処理の流れを示したフローチャートである。

【図 1 6】同パチンコ機の主制御部タイマ割り込み処理の流れを示すフローチャートである。

【図 1 7】同パチンコ機の演出制御部リセット割り込み処理の流れを示すフローチャートである。

40

【図 1 8】同パチンコ機の演出制御部タイマ割り込み処理の流れを示すフローチャートである。

【図 1 9】同パチンコ機のメインコマンド受信割り込み例外処理の流れを示すフローチャートである。

【図 2 0】同パチンコ機の演出開始処理の流れを示すフローチャートである。

【図 2 1】同パチンコ機の TC データの新規設定処理の流れを示すフローチャートである。

【図 2 2】同パチンコ機の演出制御抑制処理の概要を模式的に示した図である。

【図 2 3】同パチンコ機の TC 情報順序変更処理の流れを示すフローチャートである。

【図 2 4】同パチンコ機の演出制御処理の流れを示すフローチャートである。

50

【図 2 5】同パチンコ機のモード切替処理の流れを示すフローチャートである。
 【図 2 6】同パチンコ機のレイヤ制御処理の流れを示すフローチャートである。
 【図 2 7】同パチンコ機のレイヤ存在情報設定処理の流れを示すフローチャートである。
 【図 2 8】同パチンコ機のサウンドデータ設定処理の流れを示すフローチャートである。
 【図 2 9】同パチンコ機のランプデータ設定処理の流れを示すフローチャートである。
 【図 3 0】同パチンコ機のデバイス制御処理の流れを示すフローチャートである。
 【図 3 1】同パチンコ機のサウンド設定処理の流れを示すフローチャートである。
 【図 3 2】同パチンコ機のランプ設定処理 (1 / 4) の流れを示すフローチャートである

。
 【図 3 3】同パチンコ機のランプ設定処理 (2 / 4) の流れを示すフローチャートである 10

。
 【図 3 4】同パチンコ機のランプ設定処理 (3 / 4) の流れを示すフローチャートである

。
 【図 3 5】同パチンコ機のランプ設定処理 (4 / 4) の流れを示すフローチャートである

。
 【図 3 6】同パチンコ機のデューティ計算処理 (1 / 2) の流れを示すフローチャートである。

【図 3 7】同パチンコ機のデューティ計算処理 (2 / 2) の流れを示すフローチャートである。

【図 3 8】 (a) 同パチンコ機の L E D 出力リストの一例を示した図である。 (b) L E 20
 D 制御装置 I C 1 0 2 へのデータ出力例を示した図である。

【図 3 9】同パチンコ機の T C データ制御処理の流れを示すフローチャートである。

【図 4 0】同パチンコ機の枠ランプ全点灯処理の流れを示すフローチャートである。

【図 4 1】同パチンコ機の出力データ設定処理の流れを示すフローチャートである。

【図 4 2】同パチンコ機のデータ出力処理の流れを示すフローチャートである。

【図 4 3】同パチンコ機の L E D 制御装置コールバック受信割込例外処理の流れを示すフ
 ローチャートである。

【図 4 4】同パチンコ機のリセット送信処理の流れを示すフローチャートである。

【図 4 5】同パチンコ機のアドレス送信処理の流れを示すフローチャートである。

【図 4 6】同パチンコ機の開始アドレス送信処理の流れを示すフローチャートである。 30

【図 4 7】同パチンコ機のデータ送信処理の流れを示すフローチャートである。

【図 4 8】同パチンコ機の終端送信処理の流れを示すフローチャートである。

【図 4 9】同パチンコ機の抽選処理の流れを示すフローチャートである。

【図 5 0】背景演出抽選テーブル、停止図柄抽選テーブル、およびリーチ抽選テーブルの
 一例を示した図である。

【図 5 1】同パチンコ機の背景演出選択処理の流れを示すフローチャートである。

【図 5 2】 (a) 同パチンコ機の演出抽選処理の流れを示すフローチャートであり、 (b)
) は背景演出 T C 取得処理 1 の流れを示すフローチャートであり、 (c) は背景演出 T C
 取得処理 2 の流れを示すフローチャートである。

【図 5 3】同パチンコ機のボタン押下時処理の流れを示すフローチャートである。 40

【図 5 4】同パチンコ機のボタン受付チェック処理の流れを示すフローチャートである。

【図 5 5】同パチンコ機の演出制御の流れの一例を示した図である。

【図 5 6】同パチンコ機の T C 情報順序変更処理の変更形態の流れを示すフローチャート
 である。

【図 5 7】同パチンコ機の T C データ制御処理の変更形態の流れ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】

【 0 0 1 1 】

以下、図面を用いて、本発明の実施例 1 に係るパチンコ機 (遊技台) について詳細に説
 明する。

【実施例 1】

【0012】

<全体構成>

まず、図1を用いて、本発明の実施例1に係るパチンコ機100の全体構成について説明する。なお、同図はパチンコ機100を正面（遊技者側）から見た状態を示す略示正面図である。

【0013】

パチンコ機100は、遊技領域104を覆う閉状態および該遊技領域104を開放する開状態のうちの一方から他方に開閉状態を変化可能なガラス枠151と、このガラス枠151の奥側に視認可能に配設された遊技盤(盤面)102を備えている。この遊技盤102には、遊技球（以下、単に球と称する場合がある。）を遊技盤102の中央に位置する遊技領域104に案内するための外レール106と内レール108を配設している。

10

【0014】

遊技領域104の中央やや上側には、横長の装飾図柄表示装置110を配設し、この装飾図柄表示装置110の右下には、普通図柄表示装置112と、特別図柄表示装置114と、普通図柄保留ランプ116と、特別図柄保留ランプ118と、高確中ランプ120を配設している。なお、以下、普通図柄を普図、特別図柄を特図と称する場合がある。

【0015】

装飾図柄表示装置110は、装飾図柄（図2（b）参照）を表示するための表示装置であり、本実施例では液晶表示装置によって構成する。この装飾図柄表示装置110は、左図柄表示領域110a、中図柄表示領域110b、右図柄表示領域110cの3つの表示領域に分割し、各々の表示領域110a、110b、110cに異なった装飾図柄を表示することを可能としている。

20

【0016】

普図表示装置112は、普図（図2（c）参照）の表示を行うための表示装置であり、本実施例では7セグメントLEDによって構成する。特図表示装置114は、特図（図2（a）参照）の表示を行うための表示装置であり、本実施例では7セグメントLEDによって構成する。

【0017】

普図保留ランプ116は、保留している普図変動遊技（詳細は後述）の数を示すためのランプであり、本実施例では、普図変動遊技の開始を2つまで保留することを可能としている。特図保留ランプ118は、保留している特図変動遊技（詳細は後述）の数を示すためのランプであり、本実施例では、特図変動遊技の開始を4つまで保留することを可能としている。高確中ランプ120は、遊技状態が高確率状態であること、または高確率状態になることを示すためのランプであり、遊技状態を低確率状態から高確率状態にする場合に点灯し、高確率状態から低確率状態にする場合に消灯する。

30

【0018】

また、これらの表示装置やランプの周囲には、一般入賞口122と、普図始動口124と、第1特図始動口126と、第2特図始動口128と、可変入賞口130を配設している。

40

【0019】

一般入賞口122は、本実施例では左右に2つずつ配設しており、この一般入賞口122への入球を所定の球検出センサ（図示省略）が検出した場合（一般入賞口122に入賞した場合）、後述する払出装置を駆動し、所定の個数（本実施例では10個）の球を賞球として、後述する貯留皿144に排出する。貯留皿144に排出した球は遊技者が自由に取り出すことが可能であり、これらの構成により、入賞に基づいて賞球を遊技者に払い出すようにしている。なお、一般入賞口122に入球した球は、パチンコ機100の裏側に誘導した後、遊技島側に排出する。本実施例では、入賞の対価として遊技者に払い出す球を賞球、遊技者に貸し出す球を貸球と区別して呼ぶ場合があり、賞球と貸球を総称して球（遊技球）と呼ぶ。

50

【 0 0 2 0 】

普図始動口 1 2 4 は、ゲートやスルーチャッカーと呼ばれる、遊技領域 1 0 4 の所定の領域を球が通過したか否かを判定するための装置で構成しており、本実施例では左右に 1 つずつ配設している。普図始動口 1 2 4 を通過した球は一般入賞口 1 2 2 に入球した球と違って、遊技島側に排出することはない。球が普図始動口 1 2 4 を通過したことを所定の球検出センサが検出した場合、パチンコ機 1 0 0 は、普図表示装置 1 1 2 による普図変動遊技を開始する。

【 0 0 2 1 】

第 1 特図始動口 1 2 6 は、本実施例では中央に 1 つだけ配設している。この第 1 特図始動口 1 2 6 への入球を所定の球検出センサが検出した場合、後述する払出装置を駆動し、所定の個数（本実施例では 3 個）の球を賞球として、後述する貯留皿 1 4 4 に排出するとともに、特図表示装置 1 1 4 による特図変動遊技を開始する。なお、第 1 特図始動口 1 2 6 に入球した球は、パチンコ機 1 0 0 の裏側に誘導した後、遊技島側に排出する。

10

【 0 0 2 2 】

第 2 特図始動口 1 2 8 は、電動チューリップ（電チュー）と呼ばれ、本実施例では第 1 特図始動口 1 2 6 の真下に 1 つだけ配設している。この第 2 特図始動口 1 2 8 は、左右に開閉自在な羽根を備え、羽根の閉鎖中は球の入球が不可能であり、普図変動遊技に当選し、普図表示装置 1 1 2 が当たり図柄を停止表示した場合に羽根が所定の時間間隔、所定の回数で開閉する。第 2 特図始動口 1 2 8 への入球を所定の球検出センサが検出した場合、後述する払出装置を駆動し、所定の個数（本実施例では 5 個）の球を賞球として、後述する貯留皿 1 4 4 に排出するとともに、特図表示装置 1 1 4 による特図変動遊技を開始する。なお、第 2 特図始動口 1 2 8 に入球した球は、パチンコ機 1 0 0 の裏側に誘導した後、遊技島側に排出する。

20

【 0 0 2 3 】

可変入賞口 1 3 0 は、大入賞口またはアタッカーと呼ばれ、本実施例では遊技領域 1 0 4 の中央部下方に 1 つだけ配設している。この可変入賞口 1 3 0 は、開閉自在な扉部材を備え、扉部材の閉鎖中は球の入球が不可能であり、特図変動遊技に当選し、特図表示装置 1 1 4 が大当たり図柄を停止表示した場合に扉部材が所定の時間間隔（例えば、開放時間 2 9 秒、閉鎖時間 1 . 5 秒）、所定の回数（例えば 1 5 回）で開閉する。可変入賞口 1 3 0 への入球を所定の球検出センサが検出した場合、後述する払出装置を駆動し、所定の個数（本実施例では 1 5 球）の球を賞球として後述する貯留皿 1 4 4 に排出する。なお、可変入賞口 1 3 0 に入球した球は、パチンコ機 1 0 0 の裏側に誘導した後、遊技島側に排出する。

30

【 0 0 2 4 】

さらに、これらの入賞口や始動口の近傍には、風車と呼ばれる円盤状の打球方向変換部材 1 3 2 や、遊技釘 1 3 4 を複数個、配設していると共に、内ルール 1 0 8 の最下部には、いずれの入賞口や始動口にも入賞しなかった球をパチンコ機 1 0 0 の裏側に誘導した後、遊技島側に排出するためのアウト口 1 3 6 を設けている。

【 0 0 2 5 】

遊技盤 1 0 2 の下方には、後述する発射モータによって回転する発射杆 1 3 8 と、この発射杆 1 3 8 の先端部に取り付けられて球を遊技領域 1 0 4 に向けて打ち出す発射槌 1 4 0 と、この発射槌 1 4 0 によって打ち出す球を外ルール 1 0 6 に導くための発射ルール 1 4 2 と、球を一時的に貯留すると共に、貯留している球を順次、発射ルール 1 4 2 に供給するための貯留皿 1 4 4 と、遊技者による押下操作が可能であり、所定の時期にその操作を検出した場合に上述の装飾図柄表示装置 1 1 0 などによる演出表示を変化させるためのチャンスボタン 1 4 6 を配設している。

40

【 0 0 2 6 】

また、発射杆 1 3 8 および発射槌 1 4 0 の下方には、発射杆 1 3 8 を制御して遊技領域 1 0 4 に向けて球の発射強度の操作を行うための操作ハンドル 1 4 8 を配設していると共に、貯留皿 1 4 4 の下方には、貯留皿 1 4 4 に貯留できない溢れ球を貯留するための下皿

50

150を設けている。

【0027】

また、装飾用のランプとして、遊技盤102の所定箇所（例えば、内レール108の内周側に沿った箇所）には複数種類の盤ランプを配設し、遊技盤102上方の外側や貯留皿144には複数種類の枠ランプを配設している。より具体的には、符号Aは、盤面左照明基板173（図3参照）に搭載の複数の盤面側部LED発光領域であり、符号Bは、盤面右照明基板171（図3参照）に搭載の複数の盤面側部LED発光領域であり、符号Cは、盤面左照明基板173に搭載の複数の大入賞口左LED発光領域である。また、符号Dは、盤面右照明基板171に搭載の複数の大入賞口右LED発光領域であり、符号Eは、盤面左照明基板173に搭載の複数の液晶左LED発光領域であり、符号Fは、盤面右照
10明基板171に搭載の複数の液晶右LED発光領域である。また、符号Gは、盤面上照明基板172（図3参照）に搭載の複数の液晶上LED発光領域であり、符号Hは、盤面右照明基板171に搭載の複数の液晶下LED発光領域であり、符号Iは、盤面左照明基板173に搭載の複数の液晶左下LED発光領域である。また、符号Jは、左上照明基板183（図3参照）に搭載の複数の枠左LED発光領域であり、符号Kは、右上照明基板186（図3参照）に搭載の複数の枠右LED発光領域であり、符号Lは、下部照明基板188（図3参照）に搭載の複数の上皿LED発光領域であり、符号Mは、下部照明基板188（図3参照）に搭載の複数の下皿LED発光領域であり、符号Nは、ハンドル照明基板175（図3参照）に搭載の複数のハンドルLED発光領域である。

【0028】

このパチンコ機100は、遊技者が貯留皿144に貯留している球を、発射レール142の発射位置に供給し、遊技者の操作ハンドル148の操作量に応じた強度で発射モータを駆動し、発射杆138および発射槌140によって外レール106、内レール108を通過させて遊技領域104に打ち出す。そして、遊技領域104の上部に到達した球は、打球方向変換部材132や遊技釘134などによって進行方向を変えながら下方に落下し、入賞口（一般入賞口122、可変入賞口130）や始動口（第1特図始動口126、第2特図始動口128）に入賞するか、いずれの入賞口や始動口にも入賞することなく、または普図始動口124を通過するのみでアウト口136に到達する。

【0029】

<図柄の種類>

次に、図2(a)～(c)を用いて、パチンコ機100の特図表示装置114、装飾図柄表示装置110、普図表示装置112が停止表示する特図および普図の種類について説明する。

【0030】

図2(a)は特図の停止表示態様の一例を示したものである。本実施例の特図の停止表示態様には、大当たり図柄である特図1と、特別大当たり図柄である特図2と、外れ図柄である特図3の3種類がある。第1特図始動口126または第2特図始動口128に球が入賞したことを所定の球検出センサが検出したことを条件として特図変動遊技を開始した場合には、特図表示装置114は、7個のセグメントの全点灯と、中央の1個のセグメントの点灯を繰り返す特図の変動表示を行う。そして、特図の変動開始前に決定した変動時
40間が経過すると、特図変動遊技（大当たり遊技）の当選を報知する場合には特図1を停止表示し、特図変動遊技（特別大当たり遊技）の当選を報知する場合には特図2を停止表示し、特図変動遊技の外れを報知する場合には特図3を停止表示する。なお、図中の白抜きの部分が消灯するセグメントの場所を示し、黒塗りの部分が点灯するセグメントの場所を示している。

【0031】

図2(b)は装飾図柄の一例を示したものである。本実施例の装飾図柄には、装飾1～装飾8の8種類がある。第1特図始動口126または第2特図始動口128に球が入賞したことを所定の球検出センサが検出したことを条件にして、装飾図柄表示装置110の左図柄表示領域110a、中図柄表示領域110b、右図柄表示領域110cの各図柄表示
50

領域に、装飾 1 装飾 2 装飾 3 装飾 7 装飾 8 装飾 1 . . . の順番で表示を切り替える装飾図柄の変動表示を行う。そして、特図変動遊技（大当たり遊技）の当選を報知する場合には、図柄表示領域 1 1 0 a ~ 1 1 0 c に大当たりに対応する図柄組合せ（本実施例では、同一の数字の装飾図柄の組合せ（例えば、装飾 2 - 装飾 2 - 装飾 2））を停止表示し、特図変動遊技（特別大当たり遊技）の当選を報知する場合には、特別大当たりに対応する図柄組合せ（本実施例では、同一の奇数番号数字の装飾図柄の組合せ（例えば、装飾 1 - 装飾 1 - 装飾 1））を停止表示する。なお、大当たりに対応する図柄の組合せを停止表示した場合には、大当たり遊技、または特別大当たり遊技を開始し、特別大当たりに対応する図柄の組合せを停止表示した場合には、特別大当たり遊技を開始する。また、外れを報知する場合には、図柄表示領域 1 1 0 a ~ 1 1 0 c に大当たりに対応する図柄組合せ以外の図柄組合せを停止表示した後で、保留している装飾図柄の変動表示があれば、その変動表示を開始する。

10

【 0 0 3 2 】

図 2（c）は普図の停止表示態様の一例を示したものである。本実施例の普図の停止表示態様には、当たり図柄である普図 1 と、外れ図柄である普図 2 の 2 種類がある。普図始動口 1 2 4 を球が通過したことを所定の球検出センサが検出したことを条件として普図表示遊技を開始した場合には、普図表示装置 1 1 2 は、7 個のセグメントの全点灯と、中央の 1 個のセグメントの点灯を繰り返す普図の変動表示を行う。そして、普図変動遊技の当選を報知する場合には普図 1 を停止表示し、普図変動遊技の外れを報知する場合には普図 2 を停止表示する。

20

【 0 0 3 3 】

< 制御部 >

次に、図 3 を用いて、このパチンコ機 1 0 0 の制御部の回路構成について詳細に説明する。なお、同図は主制御部、演出制御部、払出制御部、発射制御部、および電源管理部の回路ブロック図である。

【 0 0 3 4 】

パチンコ機 1 0 0 の制御部は、大別すると、遊技の中核部分を制御する主制御部 3 0 0 と、主制御部 3 0 0 が送信するコマンド信号（以下、単にコマンドと呼ぶ）に応じて、主に演出の制御を行う演出制御部 3 5 0 と、主制御部 3 0 0 が送信するコマンドに応じて、主に遊技球の払い出しに関する制御を行う払出制御部 4 0 0 と、遊技球の発射制御を行う発射制御部 4 5 0 と、パチンコ機 1 0 0 に供給される電源を、パチンコ機 1 0 0 に搭載した電気部品に送電するための所定の電力を生成する電源管理部 5 0 0 によって構成している。

30

【 0 0 3 5 】

< 主制御部 >

まず、パチンコ機 1 0 0 の主制御部 3 0 0 について説明する。

【 0 0 3 6 】

主制御部 3 0 0 は、主制御部 3 0 0 の全体を制御する基本回路 3 0 2 を備えており、この基本回路 3 0 2 には、CPU 3 0 4 と、制御プログラムや各種データを記憶するための ROM 3 0 6 と、一時的にデータを記憶するための RAM 3 0 8 と、各種デバイスの入出力を制御するための I/O 3 1 0 と、時間や回数などを計測するためのカウンタタイマ 3 1 2 と、を搭載している。なお、ROM 3 0 6 や RAM 3 0 8 については他の記憶手段を用いてもよく、この点は後述する演出制御部 3 5 0 や払出制御部 4 0 0 についても同様である。この基本回路 3 0 2 の CPU 3 0 4 は、水晶発信器 3 1 4 b が出力する所定周期のクロック信号をシステムクロックとして入力して動作する。

40

【 0 0 3 7 】

また、基本回路 3 0 2 には、水晶発信器 3 1 4 a が出力するクロック信号を受信する度に 0 ~ 6 5 5 3 5 の範囲で数値を変動させるハードウェア乱数カウンタとして使用しているカウンタ回路 3 1 6（この回路には 2 つのカウンタを内蔵しているものとする）と、ガラス枠 1 5 1 の開放 / 閉鎖を検出するガラス枠開放センサ、前枠の開放 / 閉鎖を検出する

50

前枠開放センサ、下皿 150 が球で一杯になったことを検出する下皿満タンセンサ、各始動口、入賞口の入り口および可変入賞口の内部に設けた球検出センサなどを含む各種センサ 318 が出力する信号を受信し、増幅結果や基準電圧との比較結果をカウンタ回路 316 および基本回路 302 に出力するためのセンサ回路 320 と、特図表示装置 114 の表示制御を行うための表示回路 322 と、普図表示装置 112 の表示制御を行うための表示回路 324 と、各種状態表示部 326（普図保留ランプ 116、特図保留ランプ 118 など）の表示制御を行うための表示回路 328 と、第 2 特別始動口 128 や可変入賞口 130などを開閉駆動する各種ソレノイド 330 を制御するためのソレノイド回路 332 を接続している。

【0038】

10

なお、第 1 特図始動口 126 に球が入賞したことを球検出センサ 318 が検出した場合には、センサ回路 320 は球を検出したことを示す信号をカウンタ回路 316 に出力する。この信号を受信したカウンタ回路 316 は、第 1 特図始動口 126 に対応するカウンタのそのタイミングにおける値をラッチし、ラッチした値を、第 1 特図始動口 126 に対応する内蔵のカウント値記憶用レジスタに記憶する。また、カウンタ回路 316 は、第 2 特図始動口 128 に球が入賞したことを示す信号を受信した場合も同様に、第 2 特図始動口 128 に対応するカウンタのそのタイミングにおける値をラッチし、ラッチした値を、第 2 特図始動口 128 に対応する内蔵のカウント値記憶用レジスタに記憶する。

【0039】

さらに、基本回路 302 には、情報出力回路 334 を接続しており、主制御部 300 は、この情報出力回路 334 を介して、外部のホールコンピュータ（図示省略）等が備える情報入力回路 550 にパチンコ機 100 の遊技情報（例えば、遊技状態）を出力する。

20

【0040】

また、主制御部 300 には、電源管理部 500 から主制御部 300 に供給している電源の電圧値を監視する電圧監視回路（図示省略）を設けており、この電圧監視回路は、電源の電圧値が所定の値（本実施例では 9V）未満である場合に電圧が低下したことを示す低電圧信号を基本回路 302 に出力する。

【0041】

また、主制御部 300 には、電源が投入されると起動信号を出力する起動信号出力回路（図示省略）を設けており、CPU 304 は、この起動信号出力回路から起動信号を入力した場合に、遊技制御を開始する（後述する主制御部メイン処理を開始する）。

30

【0042】

また、主制御部 300 には、演出制御部 350 にコマンドを送信するための出力インターフェイスと、払出制御部 400 にコマンドを送信するための出力インターフェイスをそれぞれ設けており、演出制御部 350 には、主制御部 300 からコマンドを受信するための入力インターフェイスを設け、払出制御部 400 には、主制御部 300 からコマンドを受信するための入力インターフェイスを設けている。この構成により、主制御部 300 と、演出制御部 350 および払出制御部 400 との通信を可能としている。なお、主制御部 300 と、演出制御部 350 および払出制御部 400 との情報通信は一方方向の通信であり、主制御部 300 は演出制御部 350 および払出制御部 400 にコマンド等の信号を送信できるように構成しているが、演出制御部 350 および払出制御部 400 からは主制御部 300 にコマンド等の信号を送信できないように構成している。

40

【0043】

< 演出制御部 >

次に、パチンコ機 100 の演出制御部 350 について説明する。

【0044】

演出制御部 350 は、主に主制御部 300 が送信したコマンド等に基づいて演出制御部 350 の全体を制御する基本回路 352 を備えており、この基本回路 352 には、CPU 354 と、制御プログラムや各種データを記憶するための ROM 356 と、一時的にデータを記憶するための RAM 358 と、各種デバイスの入出力を制御するための I/O 36

50

0 と、時間や回数などを計測するためのカウンタタイマ 3 6 2 を搭載している。この基本回路 3 5 2 の C P U 3 5 4 は、水晶発信器 3 6 4 が出力する所定周期のクロック信号をシステムクロックとして入力して動作する。

【 0 0 4 5 】

また、基本回路 3 5 2 には、スピーカ 3 6 6 (およびアンプ) の制御を行うための音源 I C 3 6 8 と、枠ランプ、盤ランプなどの各種ランプ 3 7 0 の制御を行うための表示回路 3 7 2 と、装飾図柄表示装置 (液晶表示装置) 1 1 0 の制御を行うための液晶制御回路 3 7 4 と、チャンスボタン 1 4 6 の操作を検出した場合に基本回路 3 5 2 に検出信号を出力するチャンスボタン検出回路 3 6 4 を接続している。

【 0 0 4 6 】

また、演出制御部 3 5 0 には、電源が投入されると起動信号を出力する起動信号出力回路 (図示省略) を設けており、C P U 3 5 4 は、この起動信号出力回路から起動信号を入力した場合に、演出制御を開始する。

【 0 0 4 7 】

< 払出制御部、発射制御部、電源管理部 >

次に、パチンコ機 1 0 0 の払出制御部 4 0 0、発射制御部 4 5 0、および電源管理部 5 0 0 について説明する。

【 0 0 4 8 】

払出制御部 4 0 0 は、主に主制御部 3 0 0 が送信したコマンド等の信号に基づいて払出装置 4 0 2 を制御すると共に、払出センサ 4 0 4 が出力する制御信号に基づいて賞球または貸球の払い出しが完了したか否かを検出すると共に、インターフェース部 4 0 6 を介して、パチンコ機 1 0 0 とは別体で設けられたカードユニット 5 5 2 との通信を行う。

【 0 0 4 9 】

発射制御部 4 5 0 は、払出制御部 4 0 0 が出力する、発射許可または停止を指示する制御信号や、操作ハンドル 1 4 8 内に設けた発射強度出力回路が出力する、遊技者による発射ハンドル 1 4 8 の操作量に応じた発射強度を指示する制御信号に基づいて、発射杆 1 3 8 および発射槌 1 4 0 を駆動する発射モータ 4 5 2 の制御や、貯留皿 1 4 4 から発射レーン 1 4 2 に球を供給する球送り装置 4 5 4 の制御を行う。

【 0 0 5 0 】

電源管理部 5 0 0 は、パチンコ機 1 0 0 に外部から供給される交流電源を直流化し、所定の電圧に変換して主制御部 3 0 0、払出制御部 4 0 0 などの各制御部や払出装置 4 0 2 などの各装置に供給する。さらに、電源管理部 5 0 0 は、外部からの電源が断たれた後も所定の部品 (例えば主制御部 3 0 0 の R A M 3 0 8 など) に所定の期間 (例えば 1 0 日間) 電力を供給するための蓄電装置 (例えばコンデンサ) と、この蓄電装置よりも静電容量が小さく、所定の部品 (例えば主制御部 3 0 0 の基本回路 3 0 2 全体) に供給している電力が、静電気ノイズ、人的なミス、遊技台に供給される電力の低下などが原因で変動し、低下している場合に、ある程度の電力を補うための蓄電装置 (例えばコンデンサ) をさらに備えている。この蓄電装置により、所定の部品 (例えば主制御部 3 0 0) に供給される電力が電断時、復電時などに不安定になっても、ある程度安定してその所定の部品は動作できるように構成している。また、電源管理部 5 0 0 を構成する電源基板には遊技店の店員などが操作可能な操作部 (R A M クリアスイッチ) を備えており、電源投入時にこの操作部が操作されていることを検出した場合には、各制御部の基本回路 3 0 2、3 5 2 に、R A M 3 0 8、3 5 8 を初期化することを指令する R A M クリア信号を出力するようにしている。

【 0 0 5 1 】

< 照明基板 >

次に、図 4 を用いて、上述の演出制御部 3 5 0 を構成するサブ基板 1 6 4 によって制御する各種照明基板について説明する。なお、同図は、演出制御部 3 5 0 を構成するサブ基板 1 6 4 と各種照明基板の接続を示した回路図である。

【 0 0 5 2 】

10

20

30

40

50

演出制御部 350 を構成するサブ基板 164 は、上述の CPU 354 を構成する演出制御用マイコン IC 101 と、この演出制御用マイコン IC 101 に LED 制御信号線で接続した LED 制御装置 IC 102 (上述の図 3 の表示回路 372 に相当) と、を有して構成している。演出制御用マイコン IC 101 は、後述する各種照明基板が備える LED (上述の図 3 の各種ランプ 370 に相当) の点灯制御を行うための LED 制御信号を LED 制御信号線を介して LED 制御装置 IC 102 に出力し、例えば、後述する複数の LED 駆動装置 (上述の図 3 の各種ランプ 370 に相当) のうちの特定の LED 駆動装置に LED の点灯 / 消灯情報、輝度情報などを出力するように命令する命令信号を LED 制御信号線を介して LED 制御装置 IC 102 に出力する。LED 制御装置 IC 102 は、演出制御用マイコン IC 101 から入力した LED 制御信号に基づいて LED の点灯態様に関する LED 駆動制御信号を生成する。そして、この LED 駆動制御信号を、LED 駆動制御信号線を介して、後述する各種照明基板が備える LED 駆動装置に出力し、例えば、LED を点灯するように命令する命令信号を LED 駆動制御信号線を介して特定の LED 駆動装置に出力する。なお、本実施例では各種照明基板が備える LED、複数の LED 駆動装置、LED 昇圧装置 IC 201 などが図 3 における各種ランプ 370 を構成しているものとしている。

10

【 0053 】

このサブ基板 164 の LED 制御装置 IC 102 には、LED 昇圧装置 IC 201 (上述の図 3 の各種ランプ 370 に相当) と LED 駆動装置 IC 202 とを有する盤面周辺基板 170 を LED 駆動制御信号線で接続している。LED 昇圧装置 IC 201 の LED 駆動信号線には、受皿周辺基板 174 の中継回路を介して、ハンドル照明基板 175 が備える複数 (本実施例では 6 個) のハンドル照明用 LED を直列に接続しているとともに、このハンドル照明用 LED には、LED 昇圧装置 IC 201 からの電力供給線を、受皿周辺基板 174 の中継回路を介して接続している。LED 昇圧装置 IC 201 は、ハンドル照明用 LED に電力を供給するとともに、盤面周辺基板 170 の LED 駆動装置 IC 202 から入力する照明駆動信号に基づいて LED 駆動信号を LED 駆動信号線を介して出力し、ハンドル照明用 LED の点灯制御を行う。

20

【 0054 】

また、LED 駆動装置 IC 202 の LED 駆動信号線には、受皿周辺基板 174 の中継回路を介して、スピーカ右照明基板 176 が備える複数 (本実施例では 2 個) のスピーカ右照明用 LED と、スピーカ左照明基板 177 が備える複数 (本実施例では 2 個) のスピーカ左照明用 LED をそれぞれ直列に接続している。さらに、LED 駆動装置 IC 202 の LED 駆動信号線には、スピーカ右照明基板 176 の中継回路を介して、スピーカ前照明基板 178 が備える複数 (本実施例では 2 個) のスピーカ前照明用第 1 LED を直列に接続するとともに、スピーカ左照明基板 177 の中継回路を介して、スピーカ前照明基板 178 が備える複数 (本実施例では 2 個) のスピーカ前照明用第 2 LED を直列に接続している。そして、スピーカ右照明用 LED には、サブ基板 164 からの DC 12V 電力供給線を、盤面周辺基板 170 の中継回路および受皿周辺基板 174 の中継回路を介して接続し、スピーカ前照明用第 1、第 2 LED には、サブ基板 164 からの DC 12V 電力供給線を、盤面周辺基板 170 の中継回路、受皿周辺基板 174 の中継回路、およびスピーカ右照明基板 176 の中継回路を介して接続し、スピーカ左照明用 LED には、サブ基板 164 からの DC 12V 電力供給線を、盤面周辺基板 170 の中継回路、受皿周辺基板 174 の中継回路、スピーカ右照明基板 176、およびスピーカ前照明基板 178 の中継回路を介して接続している。盤面周辺基板 170 の LED 駆動装置 IC 202 は、サブ基板 164 の LED 制御装置 IC 102 から入力する LED 駆動制御信号に基づいて LED 駆動信号を LED 駆動信号線を介して出力し、スピーカ左照明用 LED、スピーカ前照明用 LED、スピーカ右照明用 LED の点灯制御を行う。

30

40

【 0055 】

また、LED 駆動装置 IC 202 の LED 駆動信号線には、受皿周辺基板 174 の中継回路を介して、球抜き表示基板 179 が備える複数 (本実施例では 2 個) の球抜き表示用

50

ＬＥＤと、演出ボタン基板１８０が備える複数（本実施例では２組４個）の演出ボタン用ＬＥＤをそれぞれ直列に接続している。そして、球抜き表示用ＬＥＤおよび演出ボタン用ＬＥＤには、サブ基板１６４からのＤＣ１２Ｖ電力供給線を、盤面周辺基板１７０の中継回路および受皿周辺基板１７４の中継回路を介して接続している。盤面周辺基板１７０のＬＥＤ駆動装置ＩＣ２０２は、サブ基板１６４のＬＥＤ制御装置ＩＣ１０２から入力するＬＥＤ駆動制御信号に基づいてＬＥＤ駆動信号をＬＥＤ駆動信号線を介して出力し、球抜き表示用ＬＥＤおよび演出ボタン用ＬＥＤの点灯制御を行う。

【００５６】

さらに、ＬＥＤ駆動装置ＩＣ２０２の３本のＬＥＤ駆動信号線には、受皿周辺基板１７４の中継回路を介することなく、盤面左照明基板１７３の中継回路を介して、盤面上照明基板１７２が備える複数（本実施例では６組１２個）の盤面上照明用ＬＥＤをそれぞれ直列に接続している。また、３本のＬＥＤ駆動信号線のうちの１本は、盤面左照明基板１７３の中継回路で２つに分岐し、盤面左照明基板１７３が備える複数（本実施例では２組４個）の盤面左照明用ＬＥＤに直列に接続し、さらに他の１本は、盤面左照明基板１７３の中継回路で２つに分岐し、盤面右照明基板１７１が備える複数（本実施例では２組４個）の盤面右照明用ＬＥＤに直列に接続している。盤面左照明用ＬＥＤには、サブ基板１６４からのＤＣ１２Ｖ電力供給線を、盤面周辺基板１７０の中継回路を介して接続し、盤面右照明用ＬＥＤおよび盤面上照明用ＬＥＤには、サブ基板１６４からのＤＣ１２Ｖ電力供給線を、盤面周辺基板１７０の中継回路および盤面左照明基板１７３の中継回路を介して接続している。盤面周辺基板１７０のＬＥＤ駆動装置ＩＣ２０２は、サブ基板１６４のＬＥＤ制御装置ＩＣ１０２から入力するＬＥＤ駆動制御信号に基づいてＬＥＤ駆動信号をＬＥＤ駆動信号線を介して出力し、盤面左照明用ＬＥＤ、盤面右照明用ＬＥＤ、盤面上照明用ＬＥＤの点灯制御を行う。

【００５７】

また、サブ基板１６４のＬＥＤ制御装置ＩＣ１０２には、内枠周辺基板１８１の中継回路を介して、３個のＬＥＤ駆動装置ＩＣ３０１～ＩＣ３０３を有する上部照明基板１８２をＬＥＤ駆動制御信号線で接続している。ＬＥＤ駆動装置ＩＣ３０１のＬＥＤ駆動信号線には、上部照明基板１８２が備える複数（本実施例では２個）の上部照明用第１ＬＥＤ、後述する左上照明基板１８３が備える複数（本実施例では２個）の左上照明用ＬＥＤ、後述する左照明基板１８４が備える複数（本実施例では２個）の左照明用第１ＬＥＤを直列に接続している。ＬＥＤ駆動装置ＩＣ３０２のＬＥＤ駆動信号線には、上部照明基板１８２が備える複数（本実施例では２個）の上部照明用第２ＬＥＤを直列に接続している。ＬＥＤ駆動装置ＩＣ３０３のＬＥＤ駆動信号線には、上部照明基板１８２が備える複数（本実施例では２個）の上部照明用第３ＬＥＤを直列に接続している。上部照明第１～第３ＬＥＤには、サブ基板１６４からのＤＣ１２Ｖ電力供給線を、内枠周辺基板１８１の中継回路を介して接続し、左上照明用ＬＥＤおよび左照明用第１ＬＥＤには、サブ基板１６４からのＤＣ１２Ｖ電力供給線を、内枠周辺基板１８１の中継回路、上部照明基板１８２の中継回路を介して接続している。上部照明基板１８２のＬＥＤ駆動装置ＩＣ３０１～ＩＣ３０３は、サブ基板１６４のＬＥＤ制御装置ＩＣ１０２から入力するＬＥＤ駆動制御信号に基づいてＬＥＤ駆動信号をＬＥＤ駆動信号線を介して出力し、上部照明用第１～第３ＬＥＤの点灯制御を行うとともに、ＬＥＤ駆動装置ＩＣ３０１は、さらに、左上照明用ＬＥＤおよび左照明用第１ＬＥＤの点灯制御も行う。

【００５８】

また、サブ基板１６４のＬＥＤ制御装置ＩＣ１０２には、内枠周辺基板１８１の中継回路および上部照明基板１８２の中継回路を介して、２個のＬＥＤ駆動装置ＩＣ４０１、ＩＣ４０２を有する右照明基板１８５をＬＥＤ駆動制御信号線で接続している。ＬＥＤ駆動装置ＩＣ４０１のＬＥＤ駆動信号線には、右照明基板１８５が備える複数（本実施例では２個）の右照明用第１ＬＥＤと、右上照明基板１８６が備える複数（本実施例では２個）の右上照明用ＬＥＤをそれぞれ直列に接続している。ＬＥＤ駆動装置ＩＣ４０２のＬＥＤ駆動信号線には、右照明基板１８５が備える複数（本実施例では２個）の右照明用第２Ｌ

ＥＤと、右下照明基板１８７が備える複数（本実施例では２個）の右下照明用ＬＥＤをそれぞれ直列に接続している。右照明用第１ＬＥＤおよび右照明用第２ＬＥＤには、サブ基板１６４からのＤＣ１２Ｖ電力供給線を、内枠周辺基板１８１の中継回路および上部照明基板１８２の中継回路を介して接続し、右上照明用ＬＥＤおよび右下照明用ＬＥＤには、サブ基板１６４からのＤＣ１２Ｖ電力供給線を、内枠周辺基板１８１の中継回路、上部照明基板１８２の中継回路、および右照明用基板１８５の中継回路を介して接続している。右照明用基板１８５のＬＥＤ駆動装置ＩＣ４０１は、サブ基板１６４のＬＥＤ制御装置ＩＣ１０２から入力するＬＥＤ駆動制御信号に基づいてＬＥＤ駆動信号をＬＥＤ駆動信号線を介して出力し、右照明用第１ＬＥＤおよび右上照明用ＬＥＤの点灯制御を行い、ＬＥＤ駆動装置ＩＣ４０２は、ＬＥＤ制御装置ＩＣ１０２から入力するＬＥＤ駆動制御信号に基づいてＬＥＤ駆動信号をＬＥＤ駆動信号線を介して出力し、右照明用第２ＬＥＤおよび右下照明用ＬＥＤの点灯制御を行う。

10

【００５９】

さらに、サブ基板１６４のＬＥＤ制御装置ＩＣ１０２には、内枠周辺基板１８１の中継回路および上部照明基板１８２の中継回路を介して、ＬＥＤ駆動装置ＩＣ５０１を有する左照明基板１８４をＬＥＤ駆動制御信号線で接続している。ＬＥＤ駆動装置ＩＣ５０１のＬＥＤ駆動信号線には、左照明基板１８４が備える複数（本実施例では２個）の左照明用第２ＬＥＤと、後述する下部照明基板１８８が備える複数（本実施例では２個）の下部照明用第１ＬＥＤをそれぞれ直列に接続している。左照明用第２ＬＥＤには、サブ基板１６４からのＤＣ１２Ｖ電力供給線を、内枠周辺基板１８１の中継回路、上部照明基板１８２の中継回路を介して接続している。左照明用基板１８４のＬＥＤ駆動装置ＩＣ５０１は、サブ基板１６４のＬＥＤ制御装置ＩＣ１０２から入力するＬＥＤ駆動制御信号に基づいてＬＥＤ駆動信号をＬＥＤ駆動信号線を介して出力し、左照明用第２ＬＥＤの点灯制御を行う。

20

【００６０】

また、左照明基板１８４には、さらに、ＬＥＤ駆動装置ＩＣ６０１を有する下部照明基板１８８をＬＥＤ駆動制御信号線で接続している。ＬＥＤ駆動装置ＩＣ６０１のＬＥＤ駆動信号線には、下部照明基板１８８が備える複数（本実施例では２個）の下部照明用第２ＬＥＤを直列に接続している。下部基板用第２ＬＥＤには、サブ基板１６４からのＤＣ１２Ｖ電力供給線を、内枠周辺基板１８１の中継回路、上部照明基板１８２の中継回路、および左照明基板１８４の中継回路を介して接続している。下部照明基板１８８のＬＥＤ駆動装置ＩＣ６０１は、サブ基板１６４のＬＥＤ制御装置ＩＣ１０２から入力するＬＥＤ駆動制御信号に基づいてＬＥＤ駆動信号をＬＥＤ駆動信号線を介して出力し、下部照明用第２ＬＥＤの点灯制御を行う。

30

【００６１】

<主制御部のデータテーブル>

次に、パチンコ機１００の主制御部３００のＲＯＭ３０６が記憶しているデータテーブルについて説明する。図５（ａ）に示す大当たり判定テーブルは、ＲＡＭ３０８に設けた遊技状態格納領域に記憶している特図抽選状態の種類と、抽選データと、を対応付けして記憶したデータテーブルである。

40

【００６２】

主制御部３００の基本回路３０２は、この大当たり判定テーブルを用いて特図変動遊技を当選（大当たり）とするか、不当選（外れ）とするかの決定、すなわち大当たり判定を行う。なお、特図抽選状態の情報は、特図変動遊技を所定の低確率で当選と判定する低確率状態を示す情報、および低確率よりも高い高確率で特図変動遊技を当選と判定する高確率状態を示す情報などを含むが、以下、これらを単に低確率状態および高確率状態と称する。また、遊技状態格納領域に記憶する情報には別の情報もあるが、これらの情報については後述する。

【００６３】

大当たり判定テーブルの抽選データは、第１特図始動口１２６または第２特図始動口１

50

28に球が入賞したことを所定の球検出センサが検出した場合に開始する特図変動遊技の結果を決定するために使用する抽選データである。例えば、特図抽選状態が低確率状態の場合、取得した特図当選乱数値（乱数値については後述する）が10001～10187であるときは、特図変動遊技の当選と判定してRAM308に設けた大当たりフラグの格納領域に大当たりとなることを示す情報を設定する（以下、大当たりフラグの格納領域に大当たりの情報を設定することを「大当たりフラグをオンに設定する」という）。一方、取得した特図当選乱数値が10001～10187以外の数値である場合には、特図変動遊技の外れと判定して上述の大当たりフラグの格納領域に外れとなることを示す情報を設定する（以下、大当たりフラグの格納領域に外れの情報を設定することを「大当たりフラグをオフに設定する」という）。なお、本実施例では、特図当選乱数値の取り得る数値範囲は0～65535（数値範囲の大きさは65536）、低確率状態における抽選データが示す数値範囲は10001～10187（数値範囲の大きさは187）であるから、低確率状態の第1特図始動口126または第2特図始動口128への球の入賞に基づく特図変動遊技の当選確率は、約 $1/350.4$ （ $=187/65536$ ）である。これに対して、高確率状態における抽選データが示す数値範囲は20001～21871（数値範囲の大きさは1871）であるから、高確率状態の第1特図始動口126または第2特図始動口128への球の入賞に基づく特図変動遊技の当選確率は約 $1/35.0$ （ $=1871/65536$ ）であり、特図変動遊技の当選確率は、低確率状態よりも高確率状態の方が高くなるように設定している。

10

【0064】

20

図5（b）に示す高確率状態移行判定テーブルは、上述の大当たり判定の結果、大当たりと判定した場合に使用する抽選データを記憶したデータテーブルである。

【0065】

主制御部300の基本回路302は、この高確率状態移行判定テーブルを用いて、特図変動遊技の終了後に大当たり遊技を開始するか、または特別大当たり遊技を開始するかの判定、すなわち確変移行判定を行う。例えば、取得した特図乱数値（乱数値については後述する）が11～74の数値である場合には、RAM308に設けた確変（確率変動）フラグの格納領域に、特図変動遊技の終了後に特別大当たり遊技を開始することを示す情報を設定する（ここで、確変フラグの格納領域に特別大当たり遊技開始の情報を設定することを確変フラグをオンに設定するという）。一方、取得した特図乱数値が11～74の数値以外である場合には、上述の確変フラグの格納領域に、大当たり遊技を開始することを示す情報を設定する（ここで、確変フラグの格納領域に大当たり遊技開始の情報を設定することを確変フラグをオフに設定するという）。なお、本実施例では、特図乱数値の取り得る数値範囲は0～127（数値範囲の大きさは128）、抽選データの移行判定乱数の範囲は11～74（数値範囲の大きさは64）であるから、大当たり判定の結果が当選である場合に確変移行判定の結果を当選にする確率、すなわち特別大当たりを開始する確率は $1/2$ （ $=64/128$ ）である。

30

【0066】

図5（c）に示すタイマ番号決定テーブルは、上述の大当たりフラグと、抽選データと、特図表示装置114による特図の変動表示を開始してから停止表示をするまでの変動時間を示すタイマ番号と、を対応付けして記憶したデータテーブルである。

40

【0067】

主制御部300の基本回路302は、このタイマ番号決定テーブルと、上述の大当たり判定結果（大当たりフラグの値）および後述する特図タイマ乱数値（乱数値については後述する）に基づいて、タイマ番号を選択する。例えば、大当たりフラグがオフで、取得した特図タイマ乱数値が0～60235の数値である場合には、タイマ番号としてタイマ1（変動時間5秒）を選択し、大当たりフラグがオンで、取得した特図タイマ乱数値が0～15535の数値である場合には、タイマ番号としてタイマ2（変動時間10秒）を選択する。なお、本実施例では、特図タイマ乱数値の取り得る数値範囲は0～65535（数値範囲の大きさは65536）、上述の大当たり判定結果が不当選の場合は、タイマ1の

50

タイマ乱数の範囲は 0 ~ 6 0 2 3 5 (数値範囲の大きさは 6 0 2 3 6) であるから、タイマ番号としてタイマ 1 (変動時間 5 秒) を選択する確率は 6 0 2 3 6 / 6 5 5 3 6 である。また、タイマ番号として、タイマ 2 (変動時間 1 0 秒) を選択する確率は 4 2 5 0 / 6 5 5 3 6、タイマ 3 (変動時間 2 0 秒) を選択する確率は 8 0 0 / 6 5 5 3 6、タイマ 3 (変動時間 4 0 秒) を選択する確率は 2 5 0 / 6 5 5 3 6 である。一方、大当たり判定結果が当選の場合は、タイマ 2 のタイマ乱数の範囲は 0 ~ 1 5 5 3 5 (数値範囲の大きさは 1 5 5 3 6) であるから、タイマ番号としてタイマ 2 (変動時間 1 0 秒) を選択する確率は 1 5 5 3 5 / 6 5 5 3 6 である。また、タイマ番号として、タイマ 3 (変動時間 2 0 秒) を選択する確率は 9 0 0 0 / 6 5 5 3 6、タイマ 4 (変動時間 4 0 秒) を選択する確率は 3 8 0 0 0 / 6 5 5 3 6、タイマ 5 (変動時間 5 0 秒) を選択する確率は 3 0 0 0 / 6 5 5 3 6 である。

10

【 0 0 6 8 】

< 演出制御部のデータテーブル >

次に、パチンコ機 1 0 0 の演出制御部 3 5 0 の R O M 3 5 6 が記憶しているデータテーブルについて説明する。

【 0 0 6 9 】

図 6 は T C (Time Chart) テーブルの一例を示したものである。この T C テーブルは、T C 情報 (液晶情報) の T C 番号と、T C データ (演出時間情報、各種レイヤテーブルのレイヤ番号) と、を対応付けして記憶したデータテーブルである。なお、T C テーブルの右側欄外には、T C 情報の名称を参考までに記載しており、例えば、T C テーブルに記憶した複数の T C 情報のうち、T C 番号 1 0 ~ 3 2 の T C 情報は、後述する予告 T C 情報であり、より詳細には、T C 番号 1 0 の T C 情報は共通予告 T C 情報、T C 番号 1 1 の T C 情報はキャラ予告 T C 情報、T C 番号 1 6 の T C 情報は背景予告 T C 情報、T C 番号 3 1 は図柄停止中 (前) 予告 T C 情報、T C 番号 3 2 は図柄停止中 (後) 予告 T C 情報である。また、T C 番号 4 0 の T C 情報は、後述するスベリ T C 情報である。

20

【 0 0 7 0 】

演出制御部 3 5 0 の基本回路 3 5 2 は、この T C テーブルを参照し、T C 情報の T C 番号に基づいて、T C データ (演出時間情報、各種レイヤテーブルのレイヤ番号) を取得する。例えば、T C 情報の T C 番号が 3 1 の場合には、T C 番号 3 1 に対応する T C データ、すなわち、演出時間情報 2 8 0 0 (m s)、ボタンのレイヤ番号 - 1、サウンドのレイヤ番号 - 1、サウンド 2 のレイヤ番号 3 5、枠ランプのレイヤ番号 1 0、盤ランプのレイヤ番号 1 1、盤ランプ 2 のレイヤ番号 - 1 を取得する。

30

【 0 0 7 1 】

図 7 (a) はボタン制御用のレイヤテーブルの一例を、同図 (b) はサウンド制御用のレイヤテーブルの一例を、同図 (c) は枠ランプ制御用のレイヤテーブルの一例を、同図 (d) は盤ランプ制御用のレイヤテーブルの一例をそれぞれ示したものである。これらのレイヤテーブルは、レイヤ番号と、レイヤデータ (切替時間情報、デバイス番号、液晶情報、処理区分情報) と、を対応付けして記憶したデータテーブルである。

【 0 0 7 2 】

演出制御部 3 5 0 の基本回路 3 5 2 は、このレイヤテーブルを参照し、上述の T C テーブルを用いて取得した各種レイヤテーブルのレイヤ番号と、対象レイヤの種別 (本実施例ではボタンレイヤ、サウンドレイヤ、サウンド 2 レイヤ、枠ランプレイヤ、盤ランプレイヤ、盤 2 ランプレイヤの 6 種類) 毎に区分けして R A M 3 5 8 に設けた各レイヤ管理領域に記憶した先頭位置情報およびオフセット情報に基づいて、レイヤデータ (切替時間情報、デバイス番号、液晶情報、処理区分情報) を取得する。例えば、T C テーブルを用いて取得したサウンド 2 のレイヤ番号が 3 5 で、サウンド 2 レイヤ管理領域に記憶した先頭位置情報がレイヤテーブル (サウンド) の先頭アドレスで、オフセット情報が 0 の場合には、図 7 (b) に示すレイヤテーブル (サウンド) の 2 行目のレイヤ番号 3 5 に対応するレイヤデータ、すなわち、切替時間情報 0 (m s)、デバイス番号 2 6、液晶情報 - 1、処理区分情報 0 を取得する。また、上述の T C テーブルを用いて取得した枠ランプのレイヤ

40

50

番号が5で、枠ランプレイヤ管理領域に記憶した先頭位置情報がレイヤテーブル（枠ランプ）の先頭アドレスで、オフセット情報が4の場合には、図7（c）に示すレイヤテーブル（枠ランプ）の5行目のレイヤ番号5に対応する行からさらに後方の9行目に対応するレイヤデータ、すなわち、切替時間情報2900（ms）、デバイス番号18、液晶情報12、処理区分情報0を取得する。

【0073】

図8（a）はトラック情報テーブルの一例を示したものである。このトラック情報テーブルは、チャンネル情報と、トラック情報と、を対応付けして記憶したデータテーブルである。

【0074】

演出制御部350の基本回路352は、このトラック情報テーブルを参照し、後述するサウンドリストを用いて取得したチャンネル情報に基づいて、トラック情報を取得する。例えば、サウンドリストを用いて取得したチャンネル情報が2の場合には、トラック情報として0を取得する。

【0075】

図8（b）はサウンドテーブルの一例を示したものである。このサウンドテーブルは、デバイス番号と、サウンドリストのアドレスと、を対応付けして記憶したテーブルである。

【0076】

演出制御部350の基本回路352は、このサウンドテーブルを参照し、上述のTCテーブルを用いて取得したサウンドレイヤ（サウンドレイヤ、サウンド2レイヤ）のデバイス番号に基づいて、後述するサウンドリストを記憶した記憶領域の先頭アドレスを取得する。例えば、上述のTCテーブルを用いて取得したサウンドレイヤのデバイス番号が28の場合には、サウンドリストのアドレスとして、サウンドリスト14を記憶した記憶領域の先頭アドレスを取得する。

【0077】

図9（a）～（c）はサウンドリストの一例を示したものであり、同図（a）はサウンドリスト00の一例を、同図（b）はサウンドリスト01の一例を、同図（c）はサウンドリスト14の一例を示したものである。このサウンドリストは、開始時間情報と、サウンドデータ（開始時間情報、チャンネル情報、フレーズ情報、ボリューム情報、パン情報）と、を対応付けして記憶したテーブルである。

【0078】

演出制御部350の基本回路352は、このサウンドリストを参照し、制御対象の種別（本実施例ではボタン、サウンド、サウンド2、枠ランプ、盤ランプ、盤ランプ2の6種類）毎に区分けしてRAM358に設けた各管理領域に記憶した先頭位置情報およびオフセット情報に基づいて、サウンドデータ（開始時間情報、チャンネル情報、フレーズ情報、ボリューム情報、パン情報）を取得する。例えば、サウンド管理領域に記憶した先頭位置情報がサウンドリスト00の先頭アドレスで、サウンド管理領域に記憶したオフセット情報が0の場合には、図9（a）に示すサウンドリスト00の1行目に対応するサウンドデータ、すなわち、開始時間情報0ms、チャンネル情報2、フレーズ情報274、ボリューム情報100、パン情報64を取得する。また、サウンド管理領域に記憶した先頭位置情報がサウンドリスト14の先頭アドレスで、サウンド管理領域に記憶したオフセット情報が0の場合には、図9（c）に示すサウンドリスト14の1行目に対応するサウンドデータ、すなわち、開始時間情報0ms、チャンネル情報1、フレーズ情報90、ボリューム情報100、パン情報64を取得する。

【0079】

図10（a）、（b）はポート定義テーブルの一例を示したものであり、同図（a）は枠ランプ制御用のポート定義テーブルの一例を、同図（b）は盤ランプ制御用のポート定義テーブルの一例を示したものである。このポート定義テーブルは、ポート情報と、セグメント番号と、ポート番号と、を対応付けして記憶したテーブルである。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 0 】

ポート情報のセグメント番号はLEDドライバの番号を、ポート番号はセグメント番号で指定されたLEDドライバの出力ポートをそれぞれ示している。上述の図4に基づいて具体的に説明すると、セグメント番号0に対応するLEDドライバはIC202、セグメント番号1に対応するLEDドライバはIC301であり、以下同様に、セグメント番号2とIC302、セグメント番号3とIC303、セグメント番号4とIC401、セグメント番号5とIC402、セグメント番号6とIC501、セグメント番号7とIC601がそれぞれ対応する。セグメント番号0に対応するLEDドライバは盤面に対応した位置（例えば遊技盤、遊技領域内など）に設けたLEDの点灯駆動に使用しており、それ以外のセグメント番号に対応するLEDドライバは枠に対応した位置（例えば外枠、内枠、遊技盤以外、遊技領域以外など）に設けたLEDの点灯駆動に使用している。この8つのLEDドライバは、それぞれ16個の出力ポートを有しており、各出力ポートにはポート番号0からポート番号15といったポートアドレスを対応させている。特定のポートの特定のポートアドレスに対応する1または複数のLEDの点灯制御を行う場合には、特定のポートに対応するセグメント番号と、特定のポートアドレスを示すポート番号を指定して点灯・輝度情報を設定するようにしている。なお、図10(a)、(b)では、1つのセグメント番号に対して2～4つのポート番号を有しているように記載したが、1つのセグメント番号に対応するLEDドライバが有する16個の出力ポートのうちの2～4つを例示しているためである。

10

【 0 0 8 1 】

20

演出制御部350の基本回路352は、このポート定義テーブルを参照し、後述するポート情報に基づいて、セグメント番号とポート番号を取得する。例えば、枠ランプのポート情報が0の場合には、ポート定義テーブル(枠)のポート情報0に対応するセグメント番号0、ポート番号0を取得する。また、盤ランプのポート情報が4の場合には、ポート定義テーブル(盤)のポート情報4に対応するセグメント番号5、ポート番号0を取得する。

【 0 0 8 2 】

図10(c)はランプテーブルの一例を示したものである。このランプテーブルは、デバイス番号と、ランプリストのアドレスと、デューティリストのアドレスと、を対応付けして記憶したテーブルである。

30

【 0 0 8 3 】

演出制御部350の基本回路352は、このランプテーブルを参照し、上述のTCテーブルを用いて取得したランプレイヤ(枠ランプレイヤ、盤ランプレイヤ、盤2ランプレイヤ)のデバイス番号に基づいて、後述するランプリストを記憶した記憶領域の先頭アドレスを取得する。例えば、上述のTCテーブルを用いて取得したランプレイヤのデバイス番号が38の場合には、ランプリストのアドレスとしてランプリスト18を記憶した記憶領域の先頭アドレスを取得し、デューティリストのアドレスとしてデューティリスト23を記憶した記憶領域の先頭アドレスを取得する。

【 0 0 8 4 】

図11(a)～(d)はランプリストの一例を示したものであり、同図(a)はランプリスト00の一例を、同図(b)はランプリスト01の一例を、同図(c)はランプリスト18の一例を、同図(d)はランプリスト19の一例を、示したものである。このランプリストは、ポート情報と、点灯データ(開始時間情報、点灯情報)と、を対応付けして記憶したテーブルである。

40

【 0 0 8 5 】

演出制御部350の基本回路352は、このランプリストを参照し、上述の枠ランプ管理領域、盤ランプ管理領域、または盤ランプ2管理領域に記憶した点灯先頭位置情報および点灯オフセット情報と、ポート情報に基づいて、点灯データ(開始時間情報、点灯情報)を取得する。例えば、枠ランプ管理領域に記憶した点灯先頭位置情報がランプリスト00の先頭アドレスで、枠ランプ管理領域に記憶した点灯オフセット情報が0で、ポート情

50

報が0の場合には、図11(a)に示すランプリスト00の1行目に対応する点灯データ、すなわち、開始時間情報0ms、点灯情報0(消灯)を取得する。また、枠ランプ管理領域に記憶した点灯先頭位置情報がランプリスト18の先頭アドレスで、枠ランプ管理領域に記憶した点灯オフセット情報が3で、ポート情報が1の場合には、図11(c)に示すランプリスト18の3行目に対応する行から3行さらに後方の6行目に対応する点灯データ、すなわち、開始時間情報10ms、点灯情報0(消灯)を取得する。

【0086】

図12(a)~(d)はデューティリストの一例を示したものであり、同図(a)はデューティリスト00の一例を、同図(b)はデューティリスト01の一例を、同図(c)はデューティリスト23の一例を、同図(d)はデューティリスト24の一例を、示したものである。このデューティリストは、ポート情報と、デューティデータ(開始時間情報、デューティ情報)と、を対応付けして記憶したテーブルである。

10

【0087】

演出制御部350の基本回路352は、このデューティリストを参照し、上述の枠ランプ管理領域、盤ランプ管理領域、または盤ランプ2管理領域に記憶したデューティ先頭位置情報およびデューティオフセット情報と、ポート情報に基づいて、デューティデータ(開始時間情報、デューティ情報)を取得する。例えば、枠ランプ管理領域に記憶したデューティ先頭位置情報がデューティリスト00の先頭アドレスで、枠ランプ管理領域に記憶したデューティオフセット情報が0で、ポート番号が0の場合には、図12(a)に示すデューティリスト00の1行目に対応するデューティデータ、すなわち、開始時間情報 - 1、デューティ情報 - 1を取得する。また、枠ランプ管理領域に記憶したデューティ先頭位置情報がデューティリスト24の先頭アドレスで、枠ランプ管理領域に記憶したデューティオフセット情報が6で、ポート情報が4の場合には、図12(d)に示すデューティリスト24の15行目に対応する行から6行さらに後方の21行目に対応するデューティデータ、すなわち、開始時間情報48ms、デューティ254(全点灯)を取得する。

20

【0088】

図13(a)は背景演出選択テーブルの一例を示したものであり、同図(b)は背景演出選択テーブルの他の例を示したものである。同図(a)の背景演出選択テーブルは、2種類の乱数値の範囲と、実行する処理を対応付けして記憶したテーブルであり、同図(b)の背景演出選択テーブルは、停止予定の左図柄、停止予定の右図柄、実行する処理を対応付けして記憶したテーブルである。

30

【0089】

演出制御部350の基本回路352は、同図(a)の背景演出選択テーブルを用いた場合には、乱数値に基づいて実行する処理を選択し、同図(b)の背景演出選択テーブルを用いた場合には、停止予定の左図柄、停止予定の右図柄に基づいて実行する処理を選択する。例えば、同図(a)の背景演出選択テーブルの検索列0(同図右側)の乱数値の範囲を用いるとともに、取得した乱数値が20であった場合には、乱数値は0~41の数値範囲であることから、実行する処理として背景演出TC取得処理1を選択する。また、同図(a)の背景演出選択テーブルの検索列1(同図左側)の乱数値の範囲を用いるとともに、取得した乱数値が100であった場合には、乱数値は59~127の数値範囲であることから、実行する処理として背景演出TC取得処理2を選択する。一方、同図(b)の背景演出選択テーブルを用いるとともに、停止予定の左図柄が6、停止予定の右図柄が5であった場合には、実行する処理として背景演出TC取得処理1を選択する。

40

【0090】

図13(c)は背景演出TC取得用テーブル1の一例を示したものであり、同図(b)は背景演出TC取得用テーブル2の一例を示したものである。同図(c)の背景演出TC取得用テーブル1は、検索行と、背景演出TCを対応付けして記憶したテーブルであり、同図(b)の背景演出TC取得用テーブル2は、キャラクタと、背景演出TCを対応付けして記憶したテーブルである。

【0091】

50

演出制御部 350 の基本回路 352 は、同図 (c) の背景演出 TC 取得用テーブル 1 を用いた場合には、検索行に基づいて背景演出 TC を選択し、同図 (d) の背景演出 TC 取得用テーブル 2 を用いた場合には、キャラクタの種類に基づいて実行する処理を選択する。例えば、背景演出 TC 取得用テーブル 1 を用いるとともに、検索行が 2 であった場合には、背景演出 TC として TC__01 を選択する。また、背景演出 TC 取得用テーブル 2 を用いるとともに、キャラクタが犬であった場合には、背景演出 TC として TC__12 を選択する。

【0092】

図 14 は TC 変更テーブルの一例を示したものである。この TC 変更テーブルは、TC 番号と、変更後の TC 番号を対応付けして記憶したテーブルである。

10

【0093】

演出制御部 350 の基本回路 352 は、この TC 変更テーブルを参照し、TC 番号の変更を行う。例えば、TC 番号 52 は、TC 変更テーブルによって TC 番号 152 に変更し、TC 番号 70 は、TC 変更テーブルによって -1 に変更する。

【0094】

<主制御部メイン処理>

次に、図 15 を用いて、主制御部 300 の CPU 304 が実行する主制御部メイン処理について説明する。なお、同図は主制御部メイン処理の流れを示すフローチャートである。

【0095】

20

上述したように、主制御部 300 には、電源が投入されると起動信号を出力する起動信号出力回路を設けている。この起動信号を入力した基本回路 302 の CPU 304 は、リセット割り込みによりリセットスタートして ROM 306 に予め記憶している制御プログラムに従って処理を実行し、まず、ステップ S101 で各種の初期設定を行う。この初期設定では、入出力ポートの初期設定、各種変数の初期化、後述する主制御部タイマ割り込み処理を定期毎に実行するための周期を決める数値をカウンタ・タイマ 312 に設定する処理などを行う。

【0096】

ステップ S102 では、復帰データ（前回、電源が遮断された時点における制御状態を復帰させるための情報を保存したデータ）を RAM 308 が記憶しているか否かを判定する。そして、復帰データを RAM 308 に記憶していた場合にはステップ S103 に進み、記憶していなかった場合にはステップ S104 に進む。

30

【0097】

ステップ S103 では、復帰データを用いて、電源の遮断前の状態に復帰する。

【0098】

ステップ S104 では、ソフトウェア乱数カウンタの更新を行う。ここでは、普図当選乱数カウンタ、および特図乱数値カウンタの初期値をそれぞれ生成するための 2 つの初期値生成用乱数カウンタと、普図タイマ乱数値、特図タイマ乱数値をそれぞれ生成するための 2 つの乱数カウンタを更新する。例えば、普図タイマ乱数値として取り得る数値範囲が 0 ~ 20 とすると、RAM 308 に設けた普図タイマ乱数値を生成するための乱数カウンタ記憶領域から値を取得し、取得した値に 1 を加算してから元の乱数カウンタ記憶領域に記憶する。このとき、取得した値に 1 を加算した結果が 21 であれば 0 を元の乱数カウンタ記憶領域に記憶する。他の初期値生成用乱数カウンタ、乱数カウンタもそれぞれ同様に更新する。主制御部 300 は、所定の周期ごとに開始する主制御部タイマ割り込み処理を行っている間を除いて、このステップ S104 の処理を繰り返し実行する。

40

【0099】

<主制御部タイマ割り込み処理>

次に、図 16 を用いて、主制御部 300 の CPU 304 が実行する主制御部タイマ割り込み処理について説明する。なお、同図は主制御部タイマ割り込み処理の流れを示すフローチャートである。

50

【 0 1 0 0 】

主制御部 3 0 0 は、所定の周期（本実施例では 2 m s に 1 回）でタイマ割り込みを発生するカウンタ・タイマ 3 1 2 を備えており、このタイマ割り込みを契機として主制御部タイマ割り込み処理を所定の周期で開始する。

【 0 1 0 1 】

ステップ S 2 0 1 では、I / O 3 1 0 の入力ポートの値を取得して、各種センサ 3 1 8 の状態を検出する。例えば、第 1、第 2 特図始動口 1 2 6、1 2 8 に球が入球していることを検出した場合にオン信号を出力する球検出センサからの信号を入力する。他の入賞口、始動口などについても対応する球検出センサからの信号を入力する。また、ガラス枠 1 5 1 の開放 / 閉鎖を検出するガラス枠開放センサ、前枠の開放 / 閉鎖を検出する前枠開放センサからの信号を入力する。このステップ S 2 0 1 において入力した結果は、R A M 3 0 8 に各種センサごとに区画して設けた信号状態記憶領域に記憶する。

10

【 0 1 0 2 】

ステップ S 2 0 2 では、ソフトウェア乱数カウンタの更新を行う。ここでは、主制御部 3 0 0 で使用する普図当選乱数値および特図乱数値をそれぞれ生成するための 2 つの乱数カウンタと、上述の普図当選乱数値、および特図乱数値の初期値をそれぞれ生成するための 2 つの初期値生成用乱数カウンタを更新する。例えば、普図当選乱数値として取り得る数値範囲が 0 ~ 1 0 0 とすると、R A M 3 0 8 に設けた普図当選乱数値を生成するための乱数カウンタ記憶領域から値を取得し、取得した値に 1 を加算してから元の乱数カウンタ記憶領域に記憶する。このとき、取得した値に 1 を加算した結果が 1 0 1 であれば 0 を元の乱数カウンタ記憶領域に記憶する。また、取得した値に 1 を加算した結果、乱数カウンタが一周していると判定した場合にはそれぞれの乱数カウンタに対応する初期値生成用乱数カウンタの値を取得し、乱数カウンタの記憶領域にセットする。例えば、0 ~ 1 0 0 の数値範囲で変動する普図当選乱数値生成用の乱数カウンタから値を取得し、取得した値に 1 を加算した結果が、R A M 3 0 8 に設けた所定の初期値記憶領域に記憶している前回設定した初期値と等しい値（例えば 7）である場合に、普図当選乱数値生成用の乱数カウンタに対応する初期値生成用乱数カウンタから値を初期値として取得し、普図当選乱数値生成用の乱数カウンタにセットすると共に、普図当選乱数値生成用の乱数カウンタが次に 1 周したことを判定するために、今回設定した初期値を上述の初期値記憶領域に記憶しておく。これらの処理の後でステップ S 1 0 6 で行った初期値生成用乱数カウンタの値の更新を行う。なお、普図当選乱数値生成用の乱数カウンタが次に 1 周したことを判定するための上述の初期値記憶領域とは別に、特図乱数生成用の乱数カウンタが 1 周したことを判定するための初期値記憶領域を R A M 3 0 8 に設けている。

20

30

【 0 1 0 3 】

ステップ S 2 0 3 では、上述のステップ S 2 0 1 で各種センサから入力した信号の状態に基づいて入賞検出を行う。この入賞検出では、入賞口や始動口（一般入賞口 1 2 2、第 1、第 2 特図始動口 1 2 6、1 2 8 および可変入賞口 1 3 0）に入賞（入球）があった場合には、R A M 3 0 8 に設けた賞球数記憶領域の値に入賞口ごとに予め定めた賞球数を加算したり、第 1 特図始動口 1 2 6 または第 2 特図始動口 1 2 8 に入賞があり、且つ、保留している特図変動遊技数が 4 未満である場合には、入賞した始動口に対応するカウンタ回路 3 1 6 b のカウンタ値記憶用レジスタから値を特図当選乱数値として取得する。また、上述の特図乱数値生成用の乱数カウンタから値を特図乱数値として取得し、R A M 3 0 8 に設けた乱数値記憶領域に特図当選乱数値と共に記憶する。また、普図始動口 1 2 4 を球が通過したことを検出し、且つ、保留している普図変動遊技の数が 2 未満の場合には、そのタイミングにおける普図当選乱数値生成用の乱数カウンタの値を普図当選乱数値として取得し、R A M 3 0 8 に設けた上記特図用とは別の乱数値記憶領域に記憶する。

40

【 0 1 0 4 】

ステップ S 2 0 4 では、特図変動遊技に関する処理（特図関連処理）を行う。この特図関連処理では、特図変動遊技および可変入賞口 1 3 0 の開閉制御を行っておらず、且つ、保留している特図変動遊技の数が 1 以上である場合に、主制御部 3 0 0 が記憶する上述の

50

各種データテーブルを使用した各種抽選のうち、最初に大当たり判定を行う。

【 0 1 0 5 】

具体的には、ステップ S 2 0 3 で乱数値記憶領域に記憶した特図当選乱数値が、図 5 (a) に示す大当たり判定テーブルの抽選データの数値範囲であるか否かを判定し、特図当選乱数値が抽選データの数値範囲である場合には、特図変動遊技の当選と判定して大当たりフラグをオンに設定する。一方、特図当選乱数値が抽選データの数値範囲外である場合には、特図変動遊技の外れと判定して大当たりフラグをオフに設定する。例えば、特図抽選状態が低確率状態で、第 1 特図始動口 1 2 6 または第 2 特図始動口 1 2 8 への球入賞の検出に基づいて取得した特図当選乱数値が 1 0 1 0 0 の場合は、特図当選乱数値が 1 0 0 0 1 ~ 1 0 1 8 7 の範囲であることから大当たりフラグをオンに設定し、特図当選乱数値が 1 0 3 0 0 の場合は、特図当選乱数値が 1 0 0 0 1 ~ 1 0 1 8 7 の範囲外であることから大当たりフラグをオフに設定する。

10

【 0 1 0 6 】

大当たりフラグにオンを設定した場合には、次に確変移行判定を行う。具体的には、ステップ S 2 0 3 で乱数値記憶領域に記憶した特図乱数値が、図 5 (b) に示す移行判定乱数の数値範囲であるか否かを判定し、特図乱数値が抽選データの数値範囲である場合には、上述の確変フラグをオンに設定し、特図乱数値が抽選データの数値範囲以外である場合には、上述の確変フラグをオフに設定する。例えば、取得した特図乱数値が 2 0 の場合には、特図乱数値が 1 1 ~ 7 4 の範囲であることから確変フラグをオンに設定する。一方、取得した特図乱数値が 8 0 の場合には、特図乱数値が 1 1 ~ 7 4 の範囲外であることから確変フラグをオフに設定する。

20

【 0 1 0 7 】

大当たり判定の結果に関わらず、次にタイマ番号を決定する処理を行う。具体的には、上述の特図タイマ乱数値生成用の乱数カウンタの値を特図タイマ乱数値として取得する。そして、大当たりフラグの値、および取得した特図タイマ乱数値に基づいて、図 5 (c) に示すタイマ選択乱数の数値範囲に対応するタイマ番号を選択し、R A M 3 0 8 に設けたタイマ番号記憶領域に記憶する。また、そのタイマ番号に対応する変動時間を R A M 3 0 8 に設けた変動時間記憶領域に記憶して処理を終了する。例えば、大当たりフラグがオフで、取得した特図タイマ乱数値が 5 0 0 0 0 の場合には、特図タイマ乱数値は 0 ~ 6 0 2 3 5 の範囲であることから、タイマ番号決定テーブルのそれらの条件に対応する 1 行目に記憶しているタイマ番号を示すタイマ 1、および変動時間を示す 5 を選択し、R A M 3 0 8 に設けたそれぞれの記憶領域に記憶する。一方、大当たりフラグがオンで、取得した特図タイマ乱数値が 6 4 0 0 0 の場合には、特図タイマ乱数値は 0 ~ 1 5 5 3 5 の範囲ではないことからタイマ 2 は選択せず、1 5 5 3 6 ~ 2 4 5 3 5 ではないことからタイマ 3 は選択せず、2 4 5 3 6 ~ 6 2 5 3 5 ではないことからタイマ 4 は選択しないが、6 2 5 3 6 ~ 6 5 5 3 5 の範囲内であることから、タイマ番号決定テーブルのそれらの条件に対応する 8 行目に記憶しているタイマ番号を示すタイマ 5、および変動時間を示す 5 0 を選択し、R A M 3 0 8 に設けたそれぞれの記憶領域に記憶する。なお、主制御部タイマ割り込み処理の開始周期である 2 m s を考慮して、選択した変動時間の値を 5 0 0 (1 0 0 0 m s / 2 m s) を掛けた値を変動時間記憶領域にセットする。例えば、変動時間として 5 秒を選択した場合には、変動時間記憶領域には 2 5 0 0 0 の値を初期値としてセットし、後述するタイマ更新処理 (ステップ S 2 0 8) を実行する度に、この変動時間記憶領域の値を 1 だけ減算するようにすることで、主制御部タイマ割り込み処理の実行回数により時間の経過を計測できるようにしている。

30

40

【 0 1 0 8 】

また、上述の変動時間記憶領域の値が 1 から 0 になったタイミングで開始する特図変動関連処理では、大当たりフラグがオンの場合には、特図表示装置 1 1 4 に特図 1 または特図 2、大当たりフラグがオフの場合には、特図 3 を表示するように設定すると共に、その後、所定の停止表示期間 (例えば 5 0 0 m 秒間) その表示を維持するように設定する。この設定により特図の停止表示を行い、特図変動遊技の結果を遊技者に報知するようにして

50

いる。

【0109】

すなわち、本実施例における「特別図柄（特図）変動遊技」は、第1特図始動口126または第2特図始動口128に球が入賞したことを所定の球検出センサが検出した場合に、ステップS203の入賞検出処理で、特図当選乱数値および特図乱数値を取得し、取得した値をRAM308の所定の記憶領域にそれぞれ記憶するところから開始し、ステップS204の特図関連処理でRAM308の所定の記憶領域に記憶している乱数カウンタの値を特図タイマ乱数値として取得し、RAM308の所定の記憶領域に記憶してある特図当選乱数値に基づいて大当たり判定し、RAM308の所定の記憶領域に記憶してある特図乱数値に基づいて確率変動の判定を行い、大当たり判定結果および取得した特図タイマ乱数値などに基づいて特図変動時間を決定し、その変動時間の間に亘って特図を変動表示し、さらに上述の大当たり判定結果および確率変動の判定に基づいて決定した特図1、特図2または特図3の停止表示を行って終了する。

10

【0110】

また、所定の停止表示期間が終了したタイミングで開始する特図変動関連処理では、大当たりフラグがオンの場合には、所定の入賞演出期間（例えば3秒間）すなわち装飾図柄表示装置110による大当たりを開始することを遊技者に報知する画像を表示している期間待機するように設定する。

【0111】

また、所定の入賞演出期間が終了したタイミングで開始する特図変動関連処理では、所定の開放期間（例えば29秒間、または可変入賞口130に所定球数（例えば10球）の遊技球の入賞を検出するまで）可変入賞口130の扉部材の開閉駆動用のソレノイド330に、扉部材を開放状態に保持する信号を出力するように設定する。

20

【0112】

また、所定の開放期間が終了したタイミングで開始する特図変動関連処理では、所定の閉鎖期間（例えば1.5秒間）可変入賞口130の扉部材の開閉駆動用のソレノイド330に、扉部材を閉鎖状態に保持する信号を出力するように設定する。

【0113】

この扉部材の開放・閉鎖制御を所定回数（例えば15ラウンド）繰り返し、終了したタイミングで開始する特図変動関連処理では、所定の終了演出期間（例えば3秒間）すなわち装飾図柄表示装置110による大当たりを終了することを遊技者に報知する画像を表示している期間待機するように設定する。

30

【0114】

また、所定の終了演出期間が終了したタイミングで開始する特図変動関連処理では、保留している特図変動遊技の数が1以上であれば、上述の大当たり判定など次の特図変動遊技を開始する。なお、保留している特図変動遊技の数は、RAM308に設けた特図保留数記憶領域に記憶するようにしており、大当たり判定をするたびに、保留している特図変動遊技の数から1を減算した値を、この特図保留数記憶領域に記憶し直すようにしている。

【0115】

ステップS205では、普図変動遊技に関する処理（普図関連処理）を行う。この普図関連処理では、普図変動遊技および第2特図始動口128の開閉制御を行っておらず、且つ、保留している普図変動遊技の数が1以上である場合には、最初に当たり判定を行う。

40

【0116】

具体的には、ステップS203で乱数値記憶領域に記憶した普図当選乱数値が、所定の判定テーブルの抽選データの数値範囲であるか否かを判定し、普図当選乱数値が抽選データの数値範囲である場合には、普図変動遊技の当選と判定して当たりフラグをオンに設定する。一方、普図当選乱数値が抽選データの数値範囲外である場合には、普図変動遊技の外れと判定して当たりフラグをオフに設定する。

【0117】

当たり判定の結果に関わらず、次にタイマ番号を決定する処理を行う。具体的には、上

50

述の普図タイマ乱数値生成用の乱数カウンタの値を普図タイマ乱数値として取得する。そして、普図変動遊技の保留球数、および取得した普図タイマ乱数値に基づいてタイマ番号を選択し、RAM 308に設けたタイマ番号記憶領域に記憶する。また、そのタイマ番号に対応する変動時間をRAM 308に設けた変動時間記憶領域に記憶して処理を終了する。

【0118】

また、上述の普図用の変動時間記憶領域の値が1から0になったタイミングで開始する普図関連処理では、当たりフラグがオンの場合には、普図表示装置112に上述の普図1、当たりフラグがオフの場合には上述の普図2を表示するように設定すると共に、その後、所定の停止表示期間（例えば500m秒間）その表示を維持するように設定する。この設定により普図の停止表示を行い、普図変動遊技の結果を遊技者に報知するようにしている。

10

【0119】

すなわち、本実施例における「普通図柄（普図）変動遊技」は、普図始動口124に球が入賞したことを所定の球検出センサが検出した場合に、ステップS203の入賞検出処理で、普図当選乱数値を取得し、取得した値をRAM 308の所定の記憶領域に記憶するところから開始し、ステップS205の普図関連処理でRAM 308の所定の記憶領域に記憶している乱数カウンタの値を普図タイマ乱数値として取得し、RAM 308の所定の記憶領域に記憶してある普図当選乱数値に基づいて当り判定し、その判定結果と取得した普図タイマ乱数値に基づいて普図変動時間の決定を行い、その変動時間の間に亘って普図

20

を変動表示し、さらに上述の当り判定結果に基づいて決定した普図1または普図2の停止表示を行って終了する。

【0120】

また、所定の停止表示期間が終了したタイミングで開始する普図関連処理では、当たりフラグがオンの場合には、所定の開放期間（例えば2秒間）、第2特図始動口128の羽根の開閉駆動用のソレノイド330に、羽根を開放状態に保持する信号を出力するように設定する。

【0121】

また、所定の開放期間が終了したタイミングで開始する普図関連処理では、第2特図始動口128の羽根の開閉駆動用のソレノイド330に、羽根を閉鎖状態に保持する信号を出力するように設定すると共に、所定の閉鎖期間（例えば500m秒間）開閉駆動用のソレノイド330に、羽根の閉鎖状態を保持するように設定する。

30

【0122】

また、所定の閉鎖期間を経過したタイミングで開始する普図関連処理では、保留している普図変動遊技の数が1以上である場合に、上記当り判定処理など次の普図変動遊技を開始する。なお、保留している普図変動遊技の数は、RAM 308に設けた普図保留数記憶領域に記憶するようにしており、当り判定をするたびに、保留している普図変動遊技の数から1を減算した値を、この普図保留数記憶領域に記憶し直すようにしている。

【0123】

ステップS206では、演出制御部350に対して制御コマンド（演出コマンド）を送信する。なお、この制御コマンドには、上述のドア開放状態情報やエラー情報（例えば皿満タンエラー）などを含む各種状態情報を送信する基本コマンド、上述のステップS204で大当たり判定をおこなった場合に送信する変動開始コマンド、上述の変動時間記憶領域の値が1から0になった場合に送信する変動停止コマンド、大当たり判定で大当たりフラグを設定した場合に送信する大当たり開始コマンド、上述の所定の開放期間の開始の毎に送信するラウンド開始情報コマンドなどがあり、上述の変動開始コマンドには、変動時間（例えば選択したタイマ番号）、確変フラグのオン/オフの情報、大当たりフラグのオン/オフの情報などを含み、ラウンド開始コマンドには大当たりを開始してから可変入賞口130を開放させた回数を示す情報（例えばラウンド数）などを含めるようにしている。また、払出制御部400に対して払出コマンドを送信する。なお、この払出コマンドに

40

50

は、上述の賞球数記憶領域の値に基づく賞球数などを含めるようにしている。

【 0 1 2 4 】

ステップ S 2 0 7 では、各種ソレノイド 3 3 0 を駆動して、第 2 特図始動口 1 2 8 の羽根、可変入賞口 1 3 0 の扉の開閉を制御したり、R A M 3 0 8 に記憶している遊技情報を、情報出力回路 3 3 4 を介してパチンコ機 1 0 0 とは別体の情報入力回路 5 5 0 に出力する。また、表示回路 3 2 2、3 2 4 を介して普図表示装置 1 1 2、特図表示装置 1 1 4、各種状態表示部 3 2 6 などに出力する表示データを、I / O 3 1 0 の出力ポートに設定する。

【 0 1 2 5 】

ステップ S 2 0 8 では、普通図柄表示装置 1 1 2、特図表示装置 1 1 4 に図柄を変動・停止表示する時間、所定の入賞演出時間、所定の開放時間、所定の閉鎖時間、所定の終了演出期間などを計時するためのタイマなどを含む各種タイマを更新する。

10

【 0 1 2 6 】

ステップ S 2 0 9 では、電源管理部 5 0 0 から主制御部 3 0 0 に供給している電源の電圧値を監視する電圧監視回路が、所定の値以下である場合に電圧が低下したことを示す電圧低下信号を出力しているか否か、すなわち電源の遮断を検知したか否かを監視し、電源の遮断を検知した場合には、復電時に電断時の状態に復帰するための特定の変数やスタックポイントを復帰データとして R A M 3 0 8 の所定の領域に退避し、入出力ポートの初期化などの電断処理を行う。

【 0 1 2 7 】

20

< 演出制御部リセット割り込み処理 >

次に、図 1 7 を用いて、演出制御部 3 5 0 の C P U 3 5 4 が実行する演出制御部リセット割り込み処理について説明する。なお、同図は演出制御部リセット割り込み処理の流れを示すフローチャートである。

【 0 1 2 8 】

上述したように、演出制御部 3 5 0 には、電源が投入されると起動信号を出力する起動信号出力回路を設けている。この起動信号を入力した基本回路 3 5 2 の C P U 3 5 4 は、リセット割り込みによりリセットスタートして R O M 3 5 6 に予め記憶している制御プログラムに従って処理を実行する。

【 0 1 2 9 】

30

具体的には、ステップ S 3 0 1 では、演出制御に用いる各種変数の初期化など、演出制御の初期化を行い、ステップ S 3 0 2 では、演出開始処理を行う（詳細は後述）。

【 0 1 3 0 】

ステップ S 3 0 3 では、R A M 3 5 8 に設けた演出切替時期監視用タイマの値が所定の切替値（例えば 3 2 m s）以上であるか否かを判定し、演出切替時期監視用タイマの値が所定の切替値以上であればステップ S 3 0 4 に進み、演出切替時期監視用タイマの値が所定の切替値未満であれば演出切替時期監視用タイマの値が所定の切替値以上になるのを待つ。

【 0 1 3 1 】

ステップ S 3 0 4 では、演出切替時期監視用タイマの値から切替値を減算する。

40

【 0 1 3 2 】

ステップ S 3 0 5 では、R A M 3 5 8 に設けた演出制御用タイマに、後述するグローバルタイマの値を記憶する。

【 0 1 3 3 】

ステップ S 3 0 6 では、演出制御処理を行う（詳細は後述）。

【 0 1 3 4 】

ステップ S 3 0 7 では、上述のステップ S 2 0 1 においてガラス枠開放センサから入力した信号に基づいて信号状態記憶領域に記憶したドア開放状態情報を参照し、ドア（本実施例ではガラス枠 1 5 1）が開放中であるか否かを判定する。そして、ドアが開放中の場合はステップ S 3 0 8 に進み、ドアが開放中ではない場合にはステップ S 3 0 9 に進む。

50

【 0 1 3 5 】

ステップ S 3 0 8 では、枠ランプ全点灯処理を行い、ステップ S 3 0 9 では、出力データ設定処理を行い、ステップ S 3 1 0 では、データ出力処理を行う（各処理の詳細については後述する）。

【 0 1 3 6 】

ステップ S 3 1 1 では、R A M 3 5 8 に設けた演出開始フラグを参照し、演出開始フラグがオンであるか否かを判定する。そして、演出開始フラグがオンの場合にはステップ S 3 1 2 に進み、演出開始フラグがオフの場合にはステップ S 3 1 5 に進む。

【 0 1 3 7 】

ステップ S 3 1 2 では、R A M 3 5 8 に設けた変動開始フラグを参照し、変動開始フラグがオンであるか否かを判定する。そして、変動開始フラグがオンの場合にはステップ S 3 1 3 に進み、変動開始フラグがオフの場合にはステップ S 3 1 4 に進む。

【 0 1 3 8 】

ステップ S 3 1 3 では、抽選処理を行い、ステップ S 3 1 4 では、演出開始処理を行う（各処理の詳細については後述する）。

【 0 1 3 9 】

ステップ S 3 1 5 では、R A M 3 5 8 に設けた演出停止フラグを参照し、演出停止フラグがオンであるか否かを判定する。そして、演出停止フラグがオンの場合にはステップ S 3 1 6 に進み、演出停止フラグがオフの場合にはステップ S 3 0 3 に戻る。

【 0 1 4 0 】

ステップ S 3 1 6 では、演出停止処理を行う（詳細は後述）。

【 0 1 4 1 】

ステップ S 3 1 7 では、R A M 3 5 8 に設けたボタン状態情報を参照し、ボタン状態情報が押下有状態中であるか否かを判定する。そして、ボタン状態情報が押下有状態中である場合にはステップ S 3 2 1 に進み、ボタン状態情報が押下有状態中でない場合にはステップ S 3 1 8 に進む。

【 0 1 4 2 】

ステップ S 3 1 8 では、チャンスボタン検出回路 3 6 4 から入力する信号に基づいてチャンスボタン 1 4 6 の押下を検出したか否かを判定する。そして、チャンスボタン 1 4 6 の押下を検出した場合にはステップ S 3 1 9 に進み、チャンスボタン 1 4 6 の押下を検出なかった場合にはステップ S 3 0 3 に戻る。

【 0 1 4 3 】

ステップ S 3 1 9 では、ボタン押下時処理を行う（詳細は後述）。

【 0 1 4 4 】

ステップ S 3 2 0 では、上述のボタン状態情報に、チャンスボタン 1 4 6 の押下を検出したことを示す押下有状態中を設定する。

【 0 1 4 5 】

ステップ S 3 2 1 では、チャンスボタン検出回路 3 6 4 から入力する信号に基づいてチャンスボタン 1 4 6 の押下を検出したか否かを判定する。そして、チャンスボタン 1 4 6 の押下を検出した場合にはステップ S 3 0 3 に戻り、チャンスボタン 1 4 6 の押下を検出なかった場合にはステップ S 3 2 2 に進む。

【 0 1 4 6 】

ステップ S 3 2 2 では、上述のボタン状態情報に、チャンスボタン 1 4 6 の押下を検出なかったことを示す押下無状態中を設定した後に、ステップ S 3 0 3 に戻る。

【 0 1 4 7 】

< 演出制御部タイマ割り込み処理 >

次に、図 1 8 を用いて、演出制御部 3 5 0 の C P U 3 5 4 によって実行する演出制御部タイマ割り込み処理について説明する。なお、同図は演出制御部タイマ割り込み処理の流れを示すフローチャートである。

【 0 1 4 8 】

10

20

30

40

50

演出制御部 350 は、所定の周期（本実施例では 1 m s に 1 回）でタイマ割り込みを発生するハードウェアタイマを備えており、このタイマ割り込みを契機として、演出制御部タイマ割り込み処理を所定の周期で実行する。

【0149】

ステップ S 401 では、上述の演出切替時期監視用タイマに 1 を加算し、ステップ S 402 では、上述のグローバルタイマに 1 を加算する。

【0150】

<メインコマンド受信割り込み例外処理>

次に、図 19 を用いて、演出制御部 350 の CPU 354 によって実行するメインコマンド受信割り込み例外処理について説明する。なお、同図はメインコマンド受信割り込み例外処理の流れを示すフローチャートである。

10

【0151】

演出制御部 350 は、主制御部 300 から制御コマンドの送信を知らせるストロブ信号を入力したことを契機として、メインコマンド受信割り込み例外処理を実行する。

【0152】

ステップ S 501 では、上述の演出開始フラグ、演出停止フラグ、変動開始フラグを全てオフに設定する。

【0153】

ステップ S 502 では、主制御部 300 から受信したコマンドが、上述の変動開始コマンドであるか否かを判定する。そして、受信したコマンドが変動開始コマンドの場合にはステップ S 503 に進み、受信したコマンドが変動開始コマンドでない場合にはステップ S 508 に進む。

20

【0154】

ステップ S 503 では、演出開始フラグをオンに設定し、ステップ S 504 では、変動開始フラグをオンに設定する。また、ステップ S 505 では、RAM 358 に設けたタイマ番号記憶領域に、主制御部 300 から受信したタイマ番号を設定し、ステップ S 506 では、RAM 358 に設けた大当たりフラグ記憶領域に、主制御部 300 から受信した大当たりフラグのオン/オフの情報を設定し、ステップ S 507 では、RAM 358 に設けた確変フラグ記憶領域に、主制御部 300 から受信した確変フラグのオン/オフの情報を設定する。

30

【0155】

ステップ S 508 では、主制御部 300 から受信したコマンドが、変動停止コマンドであるか否かを判定する。そして、受信したコマンドが変動停止コマンドの場合にはステップ S 509 に進んで演出停止フラグをオンに設定し、受信したコマンドが変動停止コマンドでない場合にはステップ S 510 に進む。

【0156】

ステップ S 510 では、主制御部 300 から受信したコマンドが、上述の基本コマンドであるか否かを判定する。そして、受信したコマンドが基本コマンドの場合にはステップ S 511 に進み、受信したコマンドが基本コマンドでない場合にはステップ S 513 に進み、その他のコマンド処理を行う。

40

【0157】

ステップ S 511 では、主制御部 300 から受信した基本コマンドに含まれるドア開放状態情報を RAM 358 に設けたドア開放状態情報記憶領域に設定し、ステップ S 512 では、その他の状態情報（例えば皿満タンエラーなどのエラー情報）を設定する。

【0158】

<演出開始処理>

次に、図 20 を用いて、上述の演出制御部リセット割り込み処理における演出開始処理（ステップ S 302、S 314）について説明する。なお、同図は演出開始処理の流れを示すフローチャートである。

【0159】

50

ステップS 6 0 1では、R A M 3 5 8に設けたT Cバッファに記憶したT Cデータを初期化する。

【0 1 6 0】

ステップS 6 0 2では、T Cデータの新規設定処理を行う（詳細は後述）。

【0 1 6 1】

ステップS 6 0 3では、装飾図柄表示装置1 1 0の制御を行う液晶制御回路3 7 4に対して液晶コマンドを送信する。

【0 1 6 2】

ステップS 6 0 4では、T Cバッファを初期化して処理を終了する。

【0 1 6 3】

< T Cデータの新規設定処理 >

次に、図2 1を用いて、上述の演出開始処理におけるT Cデータの新規設定処理（ステップ6 0 2）について説明する。なお、同図はT Cデータの新規設定処理の流れを示すフローチャートである。

【0 1 6 4】

ステップS 7 0 1では、T Cバッファに記憶したT C情報を、T C番号の昇順にソートする。

【0 1 6 5】

ステップS 7 0 2では、ステップS 7 0 1でソートしたT C情報の中から、上述の予告T C情報以外のT C情報を抽出し、抽出した予告T C情報以外のT C情報を、R A M 3 5 8に設けた中間T Cバッファにコピーする。

【0 1 6 6】

ステップS 7 0 3では、ステップS 7 0 1でソートしたT C情報の中から、予告T C情報のみを抽出し、抽出した全ての予告T C情報を、R A M 3 5 8に設けた演出管理領域の予告T Cバッファにコピーする。

【0 1 6 7】

ステップS 7 0 4では、ステップS 7 0 3で予告T C情報を抽出した場合（予告T C情報が存在する場合）には、ステップS 7 0 2で予告T C情報以外のT C情報を記憶した中間T Cバッファに、上述の共通予告T C情報をセットする。

【0 1 6 8】

ステップS 7 0 5では、T C情報順序変更処理を行う。詳細は後述するが、このT C情報順序変更処理では、中間T CバッファにセットしたT C情報の並び替えを行う。

【0 1 6 9】

ステップS 7 0 6では、ステップS 7 0 5で並び替えを行った中間T Cバッファの全てのT C情報を、上述の演出管理領域のT Cバッファにセットする。

【0 1 7 0】

ステップS 7 0 7では、ステップS 7 0 3で予告T Cバッファにコピーした予告T C情報が、予め定めた禁則条件（詳細は後述）に合致しているか否かを判定し、禁則条件に合致している場合にはステップS 7 0 8に進み、禁則条件に合致していない場合にステップS 7 0 9に進む。

【0 1 7 1】

ステップS 7 0 8では、禁則条件に従って予告T Cバッファから特定の予告T C情報を削除する。例えば、演出制御部3 5 0のR O M 3 5 6に、人物予告（人物が右から左に移動する人物予告、人物が左から右に移動する人物予告、予告なし）と、犬予告（犬が右から左に移動する犬予告、犬が左から右に移動する犬予告、予告なし）と、背景予告（砂漠の画像を表示する背景予告、草原の画像を表示する背景予告、予告なし）の3種類の予告T C情報を予め記憶していた場合において、乱数値を用いた抽選によって、人物予告として、人物が右から左に移動する人物予告を選択し、犬予告として、犬が左から右に移動する犬予告を選択し、背景予告として、砂漠の画像を表示する背景予告を選択し、これらの人物予告、犬予告、背景予告に対応する予告T C情報を、この順番でR A M 3 5 8の予告

10

20

30

40

50

ＴＣバッファの先頭からコピーした例を考える。この場合、図２２に示すように「人物が右から左に移動する人物予告と、犬が左から右に移動する犬予告と、砂漠の画像を表示する背景予告を選択した場合には、犬が左から右に移動する犬予告を実行することをやめる」という禁則条件を予め設定していた場合には、ステップＳ７０８において（選択した予告ＴＣ情報を予告ＴＣバッファに格納させてから、後述する演出制御処理が予告ＴＣバッファに格納している予告ＴＣ情報を抽出するまでの間に）、予告ＴＣバッファに記憶している予告ＴＣ情報のうち、犬が左から右に移動する犬予告に対応する予告ＴＣ情報を削除するとともに、削除によって空いた記憶領域に、砂漠の画像を表示する背景予告に対応する予告ＴＣ情報を移動する。これにより、後述する演出制御処理が、犬が左から右に移動する犬予告を行うことを抑制する。この例で、人物が右から左に移動する人物予告と、犬が左から右に移動する犬予告と、草原の画像を表示する背景予告を選択した場合には、予め定義している禁則条件に一致しないことから、全ての予告は抑制されず、実行されることになる。

10

【０１７２】

また、「人物が右から左に移動する人物予告と、犬が左から右に移動する犬予告と、砂漠の画像を表示する背景予告を選択した場合には、人物予告、犬予告の順番で予告演出を行わない」という禁則条件を予め設定していた場合には、ステップＳ７０８において、予告ＴＣバッファに記憶している予告ＴＣ情報のうち、人物が右から左に移動する人物予告に対応する予告ＴＣ情報と、犬が左から右に移動する犬予告に対応する予告ＴＣ情報を入れ替える。これにより、後述する演出制御処理が、人物予告、犬予告の順番で予告演出を行うことを抑制する。

20

【０１７３】

さらに、「人物が右から左に移動する人物予告と、犬が左から右に移動する犬予告と、砂漠の画像を表示する背景予告を選択した場合には、背景演出を行わず、代わりに人物予告を行う」という禁則条件を予め設定していた場合には、ステップＳ７０８において、予告ＴＣバッファに記憶している予告ＴＣ情報のうち、砂漠の画像を表示する背景予告に対応する予告ＴＣ情報を、人物が右から左に移動する人物予告に対応する予告ＴＣ情報に置き換える。これにより、後述する演出制御処理が、背景演出を行うことを抑制する。

【０１７４】

ステップＳ７０９では、ステップＳ７０６で演出管理領域のＴＣバッファにセットした全てのＴＣ情報に対応するＴＣデータに基づいて、演出時間情報を算出する。

30

【０１７５】

ステップＳ７１０では、上述の演出管理領域のオフセット情報に初期値をセットし、オフセット情報を初期化する。

【０１７６】

ステップＳ７１１では、ＲＡＭ３５８に設けた複数種類のレイヤ管理領域（本実施例では、サウンドレイヤ管理領域、サウンド２レイヤ管理領域、枠ランプ管理領域、盤ランプ管理領域、盤ランプ２管理領域の５種類のレイヤ管理領域）のオフセット情報に初期値をセットし、全てのレイヤ管理領域のオフセット情報を初期化する。

【０１７７】

40

ステップＳ７１２では、ステップＳ７０６で演出管理領域のＴＣバッファにセットしたＴＣ情報の中から、ＴＣバッファの先頭に記憶したＴＣ情報に対応するＴＣデータを取得する。例えば、図６に示すＴＣテーブルの例では、ＴＣバッファの先頭に記憶したＴＣ情報のＴＣ番号が３１の場合には、ＴＣ番号３１に対応するＴＣデータ、すなわち、演出時間情報２８００（ｍｓ）、ボタンのレイヤ番号－１、サウンドのレイヤ番号－１、サウンド２のレイヤ番号３５、枠ランプのレイヤ番号１０、盤ランプのレイヤ番号１１、盤ランプ２のレイヤ番号－１を取得する。

【０１７８】

ステップＳ７１３では、ステップＳ７１０で取得したＴＣデータから各々のレイヤ管理領域の先頭位置情報を取得し、取得した先頭位置情報を、各々のレイヤ管理領域の先頭位

50

置情報に設定する。

【 0 1 7 9 】

< T C 情報順序変更処理 >

次に、図 2 3 を用いて、上述の T C データの新規設定処理における T C 情報順序変更処理（ステップ 7 0 5 ）について説明する。なお、同図は T C 情報順序変更処理の流れを示すフローチャートである。

【 0 1 8 0 】

ステップ S 8 0 1 では、中間 T C バッファに記憶した T C 情報を、T C 番号の昇順にソートする。

【 0 1 8 1 】

ステップ S 8 0 2 では、ステップ S 8 0 1 でソートした T C 情報の中に、上述のスベリ T C 情報があるか無いかを判定する。そして、T C 情報の中にスベリ T C 情報がある場合にはステップ S 8 0 3 に進み、スベリ T C 情報がない場合には処理を終了する。

【 0 1 8 2 】

ステップ S 8 0 3 では、ステップ S 8 0 1 でソートした T C 情報の中に、図柄停止中予告 T C 情報があるか無いかを判定する。そして、T C 情報の中に図柄停止中予告 T C 情報がある場合にはステップ S 8 0 4 に進み、図柄停止中予告 T C 情報がない場合には処理を終了する。

【 0 1 8 3 】

ステップ S 8 0 4 では、ステップ S 8 0 2 で中間 T C バッファから抽出したスベリ T C 情報を、R A M 3 5 8 に設けた退避用記憶領域に退避する。

【 0 1 8 4 】

ステップ S 8 0 5 では、スベリ T C 情報よりも後ろに記憶している中間 T C バッファの全ての T C 情報を、T C 情報 1 つ分だけ前方に移動する。例えば、R A M 3 5 8 のアドレス X にスベリ T C 情報を、アドレス X + 1 に図柄停止中予告 T C 情報を、アドレス X + 2 に T C 情報 1 を、アドレス X + 3 に T C 情報 2 をそれぞれ記憶している場合には、図柄停止中予告 T C 情報をアドレス X に移動し、T C 情報 1 をアドレス X + 1 に移動し、T C 情報 2 をアドレス X + 2 に移動する。

【 0 1 8 5 】

ステップ S 8 0 6 では、図柄停止中予告 T C 情報よりも後ろに記憶している中間 T C バッファの全ての T C 情報を、T C 情報 2 つ分だけ後方に移動する。先の例では、R A M 3 5 8 のアドレス X に図柄停止中予告 T C 情報を、アドレス X + 1 に T C 情報 1 を、アドレス X + 2 に T C 情報 2 をそれぞれ記憶しているため、T C 情報 1 をアドレス X + 3 に移動し、T C 情報 2 をアドレス X + 4 に移動する。

【 0 1 8 6 】

ステップ S 8 0 7 では、中間 T C バッファの図柄停止中予告 T C 情報の格納位置に、その図柄停止中予告 T C 情報に対応する図柄停止中予告（前）T C 情報をセットする。先の例では、R A M 3 5 8 のアドレス X に図柄停止中予告 T C 情報を記憶しているため、この図柄停止中予告 T C 情報に対応する図柄停止中予告（前）T C 情報を、アドレス X にセットする。

【 0 1 8 7 】

ステップ S 8 0 8 では、ステップ S 8 0 7 でセットした図柄停止中予告（前）T C 情報の格納位置 + 1 の格納位置に、ステップ S 8 0 4 で退避用記憶領域に退避しておいたスベリ T C 情報をセットする。先の例では、R A M 3 5 8 のアドレス X に図柄停止中（前）予告 T C 情報を記憶しているため、アドレス X + 1 にスベリ T C 情報をセットする。

【 0 1 8 8 】

ステップ 8 0 9 では、ステップ S 8 0 7 でセットした図柄停止中予告（前）T C 情報の格納位置 + 2 の格納位置に、図柄停止中予告（前）T C 情報に対応する図柄停止中予告（後）T C 情報をセットする。先の例では、R A M 3 5 8 のアドレス X に図柄停止中（前）予告 T C 情報を記憶しているため、アドレス X + 2 に図柄停止中予告（前）T C 情報に対

10

20

30

40

50

応する図柄停止中予告（後）ＴＣ情報をセットする。したがって、先の例では、最終的にＲＡＭ３５８のアドレスＸに図柄停止中（前）予告ＴＣ情報を、アドレスＸ＋１にスベリＴＣ情報を、アドレスＸ＋２に図柄停止中（後）予告ＴＣ情報を、アドレスＸ＋３にＴＣ情報１を、アドレスＸ＋４にＴＣ情報２をそれぞれ記憶することになる。

【０１８９】

< 演出制御処理 >

次に、図２４を用いて、上述の演出制御部リセット割り込み処理における演出制御処理（ステップＳ３０６）について説明する。なお、同図は演出制御処理の流れを示すフローチャートである。

【０１９０】

10

ステップＳ９０１では、モード切替処理を行う。詳細は後述するが、このモード切替処理では、演出状態に応じて複数種類の演出モードから１つの演出モードを選択し、演出モードの切替を行う。

【０１９１】

ステップＳ９０２では、レイヤ制御処理を行う。詳細は後述するが、このレイヤ制御処理では、上述の各レイヤ管理領域に記憶した情報に基づいて演出の制御を行う。

【０１９２】

ステップＳ９０３では、デバイス制御処理を行う。詳細は後述するが、このデバイス制御処理では、効果音、枠ランプ、盤ランプに関する制御を行う。

【０１９３】

20

ステップＳ９０４では、ＴＣデータ制御処理を行う。詳細は後述するが、このＴＣデータ制御処理では、ＴＣバッファに記憶したＴＣデータの制御を行う。

【０１９４】

< モード切替処理 >

次に、図２５を用いて、上述の演出制御処理におけるモード切替処理（ステップＳ９０１）について説明する。なお、同図はモード切替処理の流れを示すフローチャートである。

【０１９５】

ステップＳ１００１では、大当たりラウンド中であるか否かを判定し、大当たりラウンド中の場合には処理を終了し、大当たりラウンド中でない場合にはステップＳ１００２に進む。

30

【０１９６】

ステップＳ１００２では、大当たりラウンド開始前であるか否かを判定し、大当たりラウンド開始前の場合には処理を終了し、大当たりラウンド開始前でない場合にはステップＳ１００３に進む。

【０１９７】

ステップＳ１００３では、特図の変動中であるか否かを判定し、特図の変動中の場合には処理を終了し、特図の変動中でない場合にはステップＳ１００４に進む。

【０１９８】

ステップＳ１００４では、ＴＣバッファに初期値をセットしてＴＣバッファを初期化する。

40

【０１９９】

ステップＳ１００５では、演出状態に基づいて、ＴＣバッファに新たな演出状態を示すＴＣ情報をセットする。例えば、特図変動遊技の終了時には特図停止用のＴＣ情報をＴＣバッファにセットすることで、特図の停止表示を開始する。また、この特図の停止表示の開始から所定時間経過後（例えば３０秒後）に開始するデモ演出の開始時にはデモ演出用のＴＣ情報をＴＣバッファにセットする。このデモ演出の開始から所定時間経過後（例えば３０秒後）に再度特図停止用のＴＣ情報をＴＣバッファにセットして特図の停止表示を開始する。このように特図停止用およびデモ演出用のＴＣ情報を所定時間（例えば３０秒）間隔で交互にセットすることで、特図の停止表示およびデモ演出を交互におこなうよう

50

にしている。

【0200】

ステップS1006では、上述の演出開始処理を行った後、処理を終了する。

【0201】

<レイヤ制御処理>

次に、図26を用いて、上述の演出制御処理におけるレイヤ制御処理（ステップS902）について説明する。なお、同図はレイヤ制御処理の流れを示すフローチャートである。

【0202】

ステップS1101では、対象レイヤ管理領域として、サウンドレイヤ管理領域をセットする。

10

【0203】

ステップS1102では、レイヤ存在情報設定処理を行う。詳細は後述するが、このレイヤ存在情報設定処理では、対象レイヤ管理領域に未処理レイヤが存在するか否かの情報を設定する。

【0204】

ステップS1103では、ステップS1102のレイヤ存在情報設定処理で設定したレイヤ存在情報（詳細は後述）を参照し、未処理レイヤが存在するか否かを判定する。そして、未処理レイヤが存在する場合（レイヤ存在情報に未処理レイヤ有りを示す情報を記憶している場合）にはステップS1104に進み、未処理レイヤが存在しない場合（レイヤ存在情報に未処理レイヤ無しを示す情報を記憶している場合）にはステップS1121に進む。

20

【0205】

ステップS1104では、対象レイヤ管理領域の先頭位置情報とオフセット情報に基づいて、対象レイヤデータを取得する。例えば、図6に示すTCテーブルの例で、TC番号31に対応するTCデータ、すなわち、演出時間情報2800（ms）、ボタンのレイヤ番号-1、サウンドのレイヤ番号-1、サウンド2のレイヤ番号35、枠ランプのレイヤ番号10、盤ランプのレイヤ番号11、盤ランプ2のレイヤ番号-1を取得しており、サウンド2レイヤ管理領域に記憶した先頭位置情報がレイヤテーブル（サウンド）の先頭アドレスで、オフセット情報が0であった場合には、図7（b）に示すレイヤテーブル（サウンド）の2行目のレイヤ番号35に対応するレイヤデータ、すなわち、切替時間情報0（ms）、デバイス番号26、液晶情報-1、処理区分情報0を取得する。この例で、さらに後述するS1108の処理でオフセット情報が更新された場合であれば、オフセット情報が1となり、サウンド2レイヤ管理領域に記憶した先頭位置情報はレイヤテーブル（サウンド）の先頭アドレスのままであることから、図7（b）に示すレイヤテーブル（サウンド）の3行目のレイヤ番号35に対応するレイヤデータ、すなわち、切替時間情報3800（ms）、デバイス番号27、液晶情報11、処理区分情報0を取得することとなる。

30

【0206】

ステップS1105では、ステップS1104で取得した対象レイヤデータから液晶情報を取得し、ステップS1106では、取得した液晶情報が有効な情報か否か（本実施例では液晶情報が数値の-1以外であるか否か）を判定する。そして、取得した液晶情報が有効な情報である場合（本実施例では液晶情報が数値の-1以外である場合）にはステップS1107に進み、取得した液晶情報が無効な情報である場合（本実施例では液晶情報が数値の-1である場合）にはステップS1109に進む。例えば、図7（c）に示すレイヤテーブル（枠ランプ）の例では、1行目のレイヤ番号0に対応するレイヤデータの液晶情報は数値の-1であるから無効と判定し、5行目～10行目のレイヤ番号5に対応するレイヤデータの液晶情報は数値の11～13であるから有効と判定する。なお、本実施例では、レイヤ番号5に対応する液晶情報は11～13の3種類があるが、この3種類の液晶情報の中から変動開始時に選択した液晶情報を取得する。

40

50

【 0 2 0 7 】

ステップ S 1 1 0 7 では、ステップ S 1 1 0 5 で取得した液晶情報に対応する T C 情報が、演出管理領域の予告 T C バッファに存在するか否かを判定し、演出管理領域の予告 T C バッファに存在する場合にはステップ S 1 1 0 9 に進み、演出管理領域の予告 T C バッファに存在しない場合にはステップ S 1 1 0 8 に進む。例えば、図 7 (c) に示すレイヤテーブル (枠ランプ) の例では、5 行目のレイヤ番号 5 に対応するレイヤデータの液晶情報は数値の 1 1 であり、この液晶番号 1 1 に対応する T C 情報はキャラ予告 T C 情報であるから (図 6 参照)、キャラ予告 T C 情報が、演出管理領域の予告 T C バッファに存在するか否かを判定する。

【 0 2 0 8 】

ステップ S 1 1 0 8 では、対象レイヤ管理領域のオフセット情報を更新した後、次の対象レイヤデータを取得すべくステップ S 1 1 0 4 に進む。

【 0 2 0 9 】

ステップ S 1 1 0 9 では、処理済 T C 時間情報に、演出管理領域の処理済 T C 時間情報をセットする。

【 0 2 1 0 】

ステップ S 1 1 1 0 では、レイヤ切替時間情報に、ステップ S 1 1 0 4 で取得した対象レイヤデータの切替時間情報をセットする。

【 0 2 1 1 】

ステップ S 1 1 1 1 では、切替時間情報に、ステップ S 1 1 0 9 でセットした処理済 T C 時間情報と、ステップ S 1 1 1 0 でセットしたレイヤ切替時間情報を加算した値をセットする。

【 0 2 1 2 】

ステップ S 1 1 1 2 では、上述の演出制御用タイマの値が、ステップ S 1 1 1 1 でセットした切替時間情報の値以上であるか否かを判定する。そして、演出制御用タイマの値が切替時間情報の値以上である場合にはステップ S 1 1 1 3 に進み、そうでない場合にはステップ S 1 1 2 1 に進む。

【 0 2 1 3 】

ステップ S 1 1 1 3 では、ステップ S 1 1 0 4 で取得した対象レイヤデータが、ボタン関係のレイヤデータ (本実施例では、ボタン管理領域によって管理されるレイヤテーブル (ボタン) のレイヤデータ) であるか否かを判定し、対象レイヤデータがボタン関係のレイヤデータである場合にはステップ S 1 1 1 4 に進み、対象レイヤデータがボタン関係のレイヤデータでない場合 (本実施例では、サウンドレイヤ管理領域、サウンドレイヤ 2 管理領域、枠ランプレイヤ管理領域、盤ランプレイヤ管理領域、または盤ランプレイヤ 2 管理領域によって管理されるレイヤテーブル (サウンド)、レイヤテーブル (枠ランプ) またはレイヤテーブル (盤レイヤ) のレイヤデータのいずれか) である場合にはステップ S 1 1 1 5 に進む。

【 0 2 1 4 】

ステップ S 1 1 1 4 では、ステップ S 1 1 0 4 で取得した対象レイヤデータからデバイス番号を取得し、R A M 3 5 8 に設けたボタン情報記憶領域に記憶する。例えば、図 7 (a) に示すレイヤテーブル (ボタン) の 3 行目のレイヤ番号 2 に対応するレイヤデータ (切替時間情報 2 8 0 0 (m s)、デバイス番号 1、液晶情報 1 0 2、処理区分情報 0) を取得した場合には、ボタン情報記憶領域にデバイス番号である 1 を記憶する。なお、レイヤテーブル (ボタン) のデバイス番号 1 は後述する単入力演出切替を、デバイス番号 2 は後述する複入力を、デバイス番号 3 は後述する複入力演出切替を、それぞれ示している。

【 0 2 1 5 】

ステップ S 1 1 1 5 では、ステップ S 1 1 0 4 で取得した対象レイヤデータが、音関係のレイヤデータ (本実施例では、サウンドレイヤ管理領域またはサウンド 2 レイヤ管理領域によって管理されるレイヤテーブル (サウンド) のレイヤデータ) であるか否かを判定し、対象レイヤデータが音関係のレイヤデータである場合にはステップ S 1 1 1 6 に進み、

10

20

30

40

50

対象レイヤデータが音関係のレイヤデータでない場合（本実施例では、枠ランプレイヤ管理領域、盤ランプレイヤ管理領域、または盤ランプレイヤ2管理領域によって管理されるレイヤテーブル（枠ランプ）またはレイヤテーブル（盤レイヤ）のレイヤデータ）である場合にはステップS 1 1 1 8に進む。

【0216】

ステップS 1 1 1 6では、起動時間情報に、ステップS 1 1 0 9でセットした処理済TC時間情報と、ステップS 1 1 1 0でセットしたレイヤ切替時間情報を加算した値をセットし、ステップS 1 1 1 7では、サウンドデータ設定処理（詳細は後述）を行う。

【0217】

ステップS 1 1 1 8では、起動時間情報に、ステップS 1 1 1 0でセットしたレイヤ切替時間情報を設定し、ステップS 1 1 1 9では、ランプデータ設定処理（詳細は後述）を行う。

【0218】

ステップS 1 1 2 0では、対象レイヤ管理領域のオフセット情報を更新した後、ステップS 1 1 2 1に進む。

【0219】

ステップS 1 1 2 1では、対象レイヤ管理領域として、次のレイヤ管理領域をセットする。なお、本実施例では、対象レイヤ管理領域を、ボタンレイヤ管理領域 サウンドレイヤ管理領域 サウンド2レイヤ管理領域 枠ランプレイヤ管理領域 盤ランプレイヤ管理領域 盤ランプ2レイヤ管理領域の順番でセットする。

【0220】

ステップS 1 1 2 2では、全てのレイヤ管理領域について処理を終了したか否かを判定し、全てのレイヤ管理領域について処理を終了していない場合には、次のレイヤ管理領域について処理を行うべくステップS 1 1 0 2に戻り、全てのレイヤ管理領域について処理を終了した場合には、レイヤ制御処理を終了する。

【0221】

<レイヤ存在情報設定処理>

次に、図27を用いて、上述のレイヤ制御処理におけるレイヤ存在情報設定処理（ステップS 1 1 0 2）について説明する。なお、同図はレイヤ存在情報設定処理の流れを示すフローチャートである。

【0222】

ステップS 1 2 0 1では、レイヤ存在情報として、未処理レイヤ無しを初期値として設定する。

【0223】

ステップS 1 2 0 2では、対象レイヤ管理領域に先頭位置情報がセットされているかを判定する。そして、対象レイヤ管理領域に先頭位置情報がセットされている場合にはステップS 1 2 0 3に進み、対象レイヤ管理領域に先頭位置情報がセットされていない場合には処理を終了する。

【0224】

ステップS 1 2 0 3では、対象レイヤ管理領域の先頭位置情報とオフセット情報に基づいて、対象レイヤデータを取得する。例えば、図6に示すTCテーブルの例で、TC番号31に対応するTCデータを取得し、サウンド2レイヤ管理領域に記憶した先頭位置情報がレイヤテーブル（サウンド）の先頭アドレスで、オフセット情報が0であった場合には、図7（b）に示すレイヤテーブル（サウンド）の2行目のレイヤ番号35に対応するレイヤデータ、すなわち、切替時間情報0（ms）、デバイス番号26、液晶情報-1、処理区分情報0を取得する。

【0225】

ステップS 1 2 0 4では、ステップS 1 2 0 3で取得した対象レイヤデータからデバイス番号を取得する。例えば、先のレイヤテーブル（サウンド）の例では、デバイス情報として26を取得する。

【0226】

ステップS1205では、ステップS1204で取得したデバイス番号に終了を示す情報（本実施例では数値の-1）を設定しているか否かを判定し、デバイス番号に終了を示す情報を設定している場合には処理を終了し、デバイス番号に終了を示す情報を設定していない場合にはステップS1206に進む。例えば、先の示すレイヤテーブル（サウンド）の例では、2行目のレイヤ番号35に対応するレイヤデータのデバイス情報は数値の26であるから、デバイス番号に終了を示す情報を設定していないと判定し、6行目のレイヤ番号-1に対応するレイヤデータのデバイス番号は数値の-1であるから、デバイス番号に終了を示す情報を設定していると判定する。

【0227】

ステップS1206では、レイヤ存在情報として、未処理レイヤ有りを設定する。

【0228】

ステップS1207では、ステップS1204で取得したデバイス番号が無効な情報（本実施例ではデバイス情報が0～99以外の数値）であるか否かを判定し、デバイス番号が有効な情報の場合には処理を終了し、デバイス番号が無効な情報の場合にはステップS1208に進む。

【0229】

ステップS1208では、対象レイヤ管理領域のオフセット情報を更新し、ステップS1209では、レイヤ存在情報として、未処理レイヤ無しを設定した後、次の対象レイヤデータを取得すべくステップS1203に戻る。

【0230】

<サウンドデータ設定処理>

次に、図28を用いて、上述のレイヤ制御処理におけるサウンドデータ設定処理（ステップS1117）について説明する。なお、同図はサウンドデータ設定処理の流れを示すフローチャートである。

【0231】

ステップS1301では、対象レイヤデータの切替時間情報に終了を示す情報（本実施例では数値の-1）を設定しているか否かを判定し、切替時間情報に終了を示す情報を設定している場合には処理を終了し、切替時間情報に終了を示す情報を設定していない場合にはステップS1302に進む。例えば、先のレイヤテーブル（サウンド）の例では、2行目のレイヤ番号35に対応するレイヤデータの切替時間情報は数値の0であるから、切替時間情報に終了を示す情報を設定していないと判定し、6行目のレイヤ番号-1に対応するレイヤデータの切替時間情報は数値の-1であるから、切替時間情報に終了を示す情報を設定していると判定する。

【0232】

ステップS1302では、対象サウンド管理領域として、対象レイヤ管理領域に対応するサウンド管理領域をセットする。

【0233】

ステップS1303では、対象サウンド管理領域のオフセット情報に初期値を設定し、オフセット情報を初期化する。

【0234】

ステップS1304では、対象サウンド管理領域の起動時間情報に、上述のステップS1116でセットした起動時間情報をセットする。

【0235】

ステップS1305では、対象サウンド管理領域の先頭位置情報に、サウンドテーブルと対象レイヤのデバイス番号に対応するサウンドリストアドレスをセットして処理を終了する。例えば、図8（b）のサウンドテーブルを適用し、且つ、対象レイヤのデバイス番号が1の場合には、対象サウンド管理領域の先頭位置情報に、図9（b）に示されるサウンドリスト01が記憶された記憶領域の先頭アドレスをセットする。

【0236】

< ランプデータ設定処理 >

次に、図 29 を用いて、上述のレイヤ制御処理におけるランプデータ設定処理（ステップ S 1 1 1 7）について説明する。なお、同図はランプデータ設定処理の流れを示すフローチャートである。

【 0 2 3 7 】

ステップ S 1 4 0 1 では、対象レイヤデータの切替時間情報に終了を示す情報（本実施例では数値の - 1）を設定しているか否かを判定し、切替時間情報に終了を示す情報を設定している場合には処理を終了し、切替時間情報に終了を示す情報を設定していない場合にはステップ S 1 4 0 2 に進む。例えば、図 7（c）に示すレイヤテーブル（枠ランプ）の例では、1 行目のレイヤ番号 0 に対応するレイヤデータの切替時間情報は数値の 3 0 0 であるから、切替時間情報に終了を示す情報を設定していないと判定し、3 行目のレイヤ番号 - 1 に対応するレイヤデータの切替時間情報は数値の - 1 であるから、切替時間情報に終了を示す情報を設定していると判定する。

10

【 0 2 3 8 】

ステップ S 1 4 0 2 では、対象レイヤデータのデバイス番号が無効な情報（本実施例ではデバイス番号が 0 ~ 9 9 以外の数値）であるか否かを判定し、デバイス番号が無効な情報の場合には処理を終了し、デバイス番号が有効な情報の場合にはステップ S 1 4 0 3 に進む。

【 0 2 3 9 】

ステップ S 1 4 0 3 では、対象ランプ管理領域として、対象レイヤ管理領域に対応するランプ管理領域をセットする。

20

【 0 2 4 0 】

ステップ S 1 4 0 4 では、対象ランプ管理領域の起動時間情報を初期化し、ステップ S 1 4 0 5 では、対象ランプ領域のステータス情報を初期化する。また、ステップ S 1 4 0 6 では、対象ランプ管理領域の全てのポートについての点灯有無情報、デューティ情報を初期化し、ステップ S 1 4 0 7 では、対象ランプ管理領域の全てのポートについてのデューティ設定時間情報を初期化する。また、ステップ S 1 4 0 8 では、対象ランプ管理領域の全てのポートについての点灯およびデューティオフセット情報を初期化し、ステップ S 1 4 0 9 では、対象ランプ管理領域の全てのポートについての点灯およびデューティ先頭位置情報を初期化する。

30

【 0 2 4 1 】

ステップ S 1 4 1 0 では、演出管理領域のランプ開始時間領域に、演出管理領域の処理済 T C 時間情報をセットし、ステップ S 1 4 1 1 では、対象ランプ管理領域の起動時間情報に、上述のステップ S 1 1 1 8 でセットした起動時間情報をセットする。

【 0 2 4 2 】

ステップ S 1 4 1 2 では、対象レイヤデータの処理区分情報が通常情報（本実施例では数値の 0）か否かを判定し、処理区分情報が通常情報である場合にはステップ S 1 4 1 3 に進み、処理区分情報が通常情報以外である場合にはステップ S 1 4 1 5 に進む。例えば、先のレイヤテーブル（枠ランプ）の例では、1 行目のレイヤ番号 0 に対応するレイヤデータの処理区分情報は数値の 0 であるから、処理区分情報が通常情報であると判定し、3 行目のレイヤ番号 - 1 に対応するレイヤデータの処理区分情報は数値の - 1 であるから、処理区分情報が通常情報でないと判定する。

40

【 0 2 4 3 】

ステップ S 1 4 1 3 では、対象ランプ管理領域のステータス情報をオンに設定し、ステップ S 1 4 1 4 では、対象の次のランプ管理領域のステータス情報をオフに設定する。

【 0 2 4 4 】

ステップ S 1 4 1 5 では、対象ランプ管理領域のステータス情報をオンに設定し、ステップ S 1 4 1 6 では、対象の前のランプ管理領域のステータス情報をオフに設定する。

【 0 2 4 5 】

ステップ S 1 4 1 7 では、対象ランプ管理領域の全てのポートについての点灯およびデ

50

ユーティ先頭位置情報に、ランプテーブルと対象レイヤデータのデバイス番号に対応するランプリストアドレスをセットする。例えば、図10(c)のランプテーブルを適用し、且つ、対象レイヤのデバイス番号が1の場合には、対象ランプ管理領域の全てのポートについての点灯およびデューティ先頭位置情報に、図11(b)に示されるランプリスト01を記憶した記憶領域の先頭アドレスをセットする。

【0246】

<デバイス制御処理>

次に、図30を用いて、上述のレイヤ制御処理におけるデバイス制御処理（ステップS903）について説明する。なお、同図はデバイス制御処理の流れを示すフローチャートである。

10

【0247】

ステップS1601では、対象管理領域の初期値としてサウンド管理領域をセットする。

【0248】

ステップS1602では、対象管理領域が音関係か否か（本実施例では、対象管理領域が、サウンド管理領域またはサウンド2管理領域であるか否か）を判定し、対象管理領域が音関係である場合にはステップS1603に進み、対象管理領域が音関係でない場合（本実施例では、対象管理領域が、枠ランプ管理領域、盤ランプ管理領域、または盤ランプ2管理領域の場合）にはステップS1604に進む。

20

【0249】

ステップS1603では、サウンド設定処理（詳細は後述）を行い、ステップS1604では、ランプ設定処理（詳細は後述）を行う。

【0250】

ステップS1605では、対象管理領域として次の管理領域をセットした後、ステップS1606に進む。なお、本実施例では、対象管理領域を、サウンド管理領域 サウンド2管理領域 枠ランプ管理領域 盤ランプ管理領域 盤ランプ2管理領域の順番でセットし、ボタン管理領域は対象外である。

【0251】

ステップS1606では、ボタン管理領域を除く全ての管理領域について処理を終了したか否かを判定し、ボタン管理領域を除く全ての管理領域について処理を終了した場合にはデバイス制御処理を終了し、ボタン管理領域を除く全ての管理領域について処理を終了していない場合には、次の管理領域の処理を行うべくステップS1602に戻る。

30

【0252】

<サウンド設定処理>

次に、図31を用いて、上述のデバイス制御処理におけるサウンド設定処理（ステップS1603）について説明する。なお、同図はサウンド設定処理の流れを示すフローチャートである。

【0253】

ステップS1701では、対象サウンド管理領域の先頭位置情報に記憶したアドレスが、有効なアドレスか否かを判定し、先頭位置情報に記憶したアドレスが有効なアドレスである場合にはステップS1702に進み、先頭位置情報に記憶したアドレスが無効なアドレスである場合にはステップS1717に進む。

40

【0254】

ステップS1702では、対象サウンド管理領域の先頭位置情報およびオフセット情報に基づいて、対象サウンドデータを取得する。例えば、対象サウンド管理領域の先頭位置情報に図9(a)に示すサウンドリスト00の先頭アドレスを記憶し、対象サウンド管理領域のオフセット情報に0を記憶していた場合には、サウンドリスト00の先頭アドレスにオフセット情報の0を加算したアドレスに記憶した対象サウンドデータ（この例では、開始時間情報0、チャンネル情報2、フレーズ情報274、ボリューム情報100、パン情報64）を取得する。

50

【 0 2 5 5 】

ステップ S 1 7 0 3 では、開始時間として、ステップ S 1 7 0 2 で取得した対象サウンドデータの開始時間情報（先の例では 0）をセットし、ステップ S 1 7 0 4 では、ステップ S 1 7 0 3 でセットした開始時間に、対象サウンド管理領域の起動時間情報を加算する。

【 0 2 5 6 】

ステップ S 1 7 0 5 では、ステップ S 1 7 0 4 でセットした開始時間が、演出制御用タイマの値以上であるか否かを判定し、開始時間が演出制御用タイマの値以上である場合にはステップ S 1 7 0 6 に進み、そうでない場合にはステップ S 1 7 1 7 に進む。

【 0 2 5 7 】

ステップ S 1 7 0 6 では、ステップ S 1 7 0 2 で取得した対象サウンドデータからチャンネル情報（先の例では 2）、ボリューム情報（先の例では 1 0 0）、パン情報（先の例では 6 4）、フレーズ情報（先の例では 2 7 4）を取得し、ステップ S 1 7 0 7 では、トラック情報テーブルとチャンネル情報に基づいて、トラック情報を取得する。例えば、図 8（a）に示すトラック情報テーブルを適用した場合には、先の例ではチャンネル情報が 2 であるから、トラック情報として 0 を取得する。

【 0 2 5 8 】

ステップ S 1 7 0 8 では、ステップ S 1 7 0 6 で取得したフレーズ情報が有効な情報であるか否かを判定し、フレーズ情報が有効な情報である場合にはステップ S 1 7 0 9 に進み、フレーズ情報が無効な情報である場合には、フレーズ情報をサウンド出力バッファにセットすることなくステップ S 1 7 1 3 に進む。

【 0 2 5 9 】

ステップ S 1 7 0 9 では、フレーズ情報が停止を示す情報（本実施例では数値の - 1）であるか否かを判定し、フレーズ情報が停止を示す情報である場合にはステップ S 1 7 1 2 に進み、フレーズ情報が停止を示す情報でない場合にはステップ S 1 7 1 0 に進む。例えば、図 9（a）に示すサウンドリスト 0 0 の例では、1 行目のフレーズ情報は数値の 2 7 4 であるから、フレーズ情報が停止を示す情報でないと判定し、3 行目のフレーズ情報は数値の - 1 であるから、フレーズ情報が停止を示す情報であると判定する。

【 0 2 6 0 】

ステップ S 1 7 1 0 では、ステップ S 1 7 0 6 で取得したフレーズ情報を、サウンド出力バッファにセットし、ステップ S 1 7 1 1 では、再生開始情報と、ステップ S 1 7 0 7 で取得したトラック情報をサウンド出力バッファにセットする。なお、サウンド出力バッファにセットした各種の情報は、上述のデータ出力処理で音源 I C 3 6 8 に出力し、音源 I C 3 6 8 はスピーカ 3 6 6 を介して各種の情報に対応する音声を出力する。

【 0 2 6 1 】

ステップ S 1 7 1 2 では、再生停止情報と、ステップ S 1 7 0 7 で取得したトラック情報をサウンド出力バッファにセットする。

【 0 2 6 2 】

ステップ S 1 7 1 3 では、ステップ S 1 7 0 6 で取得したボリューム情報が有効な情報であるか否かを判定し、ボリューム情報が有効な情報である場合にはステップ S 1 7 1 4 に進み、ボリューム情報が無効な情報である場合には、ボリューム情報をサウンド出力バッファにセットすることなくステップ S 1 7 1 5 に進む。

【 0 2 6 3 】

ステップ S 1 7 1 4 では、ステップ S 1 7 0 6 で取得したボリューム情報、フェード情報、および、ステップ S 1 7 0 7 で取得したトラック情報をサウンド出力バッファにセットする。

【 0 2 6 4 】

ステップ S 1 7 1 5 では、ステップ S 1 7 0 6 で取得したパン情報が有効な情報であるか否かを判定し、パン情報が有効な情報である場合にはステップ S 1 7 1 6 に進み、パン情報が無効な情報である場合には、パン情報をサウンド出力バッファにセットすることな

10

20

30

40

50

くステップ S 1 7 1 7 に進む。

【 0 2 6 5 】

ステップ S 1 7 1 6 では、ステップ S 1 7 0 6 で取得したパン情報、フェード情報、および、ステップ S 1 7 0 7 で取得したトラック情報をサウンド出力バッファにセットする。

【 0 2 6 6 】

ステップ S 1 7 1 7 では、対象サウンド管理領域のオフセット情報を更新した後、処理を終了する。

【 0 2 6 7 】

＜ランプ設定処理＞

次に、図 3 2 ～ 図 3 5 を用いて、上述のデバイス制御処理におけるランプ設定処理（ステップ S 1 6 0 4 ）について説明する。なお、同図はランプ設定処理の流れを示すフローチャートである。

【 0 2 6 8 】

ステップ S 1 8 0 1 では、対象ポート情報として数値の 0 を設定する。

【 0 2 6 9 】

ステップ S 1 8 0 2 では、上述のポート定義テーブルを参照し、対象ポート情報に基づいてセグメント番号とポート番号を取得する。例えば、図 1 0 (a) に示すポート定義テーブル（枠）の例では、対象ポート情報が 0 の場合には、セグメント番号として 0 を、ポート番号として 0 をそれぞれ取得する。

【 0 2 7 0 】

ステップ S 1 8 0 3 では、ステップ S 1 8 0 2 で取得したセグメント番号が無効な情報であるか否かを判定し、セグメント情報が無効な情報である場合にはステップ S 1 8 5 4 に進み、セグメント情報が有効な情報である場合にはステップ S 1 8 0 4 に進む。

【 0 2 7 1 】

ステップ S 1 8 0 4 では、対象ランプ管理領域の点灯先頭位置情報に記憶したアドレスが、有効なアドレスか否かを判定し、点灯先頭位置情報に記憶したアドレスが無効なアドレスである場合にはステップ S 1 8 3 3 に進み、点灯先頭位置情報に記憶したアドレスが有効なアドレスである場合にはステップ S 1 8 0 5 に進む。

【 0 2 7 2 】

ステップ S 1 8 0 5 では、対象ランプ管理領域の対象ポートについての点灯有無情報がオフか否かを判定し、対象ポートについての点灯有無情報がオフ（本実施例では数値の 0 ）の場合にはステップ S 1 8 0 6 に進み、対象ポートについての点灯有無情報がオン（本実施例では数値の 1 ）の場合にはステップ S 1 8 1 1 に進む。例えば、図 1 1 (b) のランプリスト 0 1 の例では、1 行目のポート情報 0 の点灯情報は数値の 0 であるから、ポート情報 0 についての点灯有無情報がオフであると判定し、3 行目のポート情報 1 の点灯情報は数値の 1 であるから、ポート情報 1 についての点灯有無情報がオンであると判定する。

【 0 2 7 3 】

ステップ S 1 8 0 6 では、対象ランプ管理領域のステータス情報がオンか否かを判定し、ステータス情報がオンの場合にはステップ S 1 8 0 7 に進み、ステータス情報がオフの場合にはステップ S 1 8 1 6 に進む。

【 0 2 7 4 】

ステップ S 1 8 0 7 では、R A M 3 5 8 に設けた L E D 出力リストを参照し、点灯指示情報を点灯情報（オン）から消灯情報（オフ）に更新するセグメント番号を確認する。そして、点灯指示情報を更新するセグメント番号のうち、L E D 出力リストの先頭アドレスに最も近いアドレスに配置しているセグメント番号を抽出し、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスが R A M 3 5 8 に設けた変更開始アドレス記憶領域に記憶した変更開始アドレスよりも L E D 出力リストの先頭アドレスに近い場合に、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスを変更開始アドレスに記憶する。

10

20

30

40

50

【0275】

図38(a)はLED出力リストの一例を示した図である。この例では、LED0～LED15の輝度情報(デューティ情報)各1バイトと、点灯指示情報2ビットを、図に示す順序でRAM358に記憶しており、LED0の輝度情報をRAM358のX番地に記憶している場合、LED1の輝度情報はX+1番地に記憶し、LED15の輝度情報はX+15番地に記憶し、LED0～LED3の点灯指示情報はX+16番地に記憶し、LED12～LED15の点灯指示情報はX+19番地に記憶することとなる。例えば、上述の変更開始アドレス記憶領域に初期値としてLED出力リストの先頭アドレス(この例ではX番地)を記憶している場合において、ポート番号0(LED0)～ポート番号15(LED15)の輝度情報のうち、ポート番号2の輝度情報のみを更新した場合には、変更開始アドレス記憶領域に、セグメント番号2の輝度情報を記憶しているアドレス(この例ではX+2番地)を記憶する。点灯情報の更新について補足すると、例えばLED0～LED3のそれぞれに関する点灯情報を更新する場合は、LED0に関する点灯情報はX+16番地のビット0～1で示される2ビットの値を0(オフ)または1(オン)に、LED1に関する点灯情報はX+16番地のビット2～3で示される2ビットの値を0(オフ)または1(オン)に、LED2に関する点灯情報はX+16番地のビット4～5で示される2ビットの値を0(オフ)または1(オン)に、LED3に関する点灯情報はX+16番地のビット6～7で示される2ビットの値を0(オフ)または1(オン)に設定することでおこなうことができる。

10

【0276】

20

ステップS1809では、点灯指示情報を点灯情報(オン)から消灯情報(オフ)に更新するセグメント番号のうち、LED出力リストの終了アドレスに最も近いアドレスに配置しているセグメント番号を抽出し、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスがRAM358に設けた変更終了アドレス記憶領域に記憶した変更終了アドレスよりもLED出力リストの終了アドレスに近い場合に、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスを変更終了アドレスに記憶する。例えば、上述の変更終了アドレス記憶領域に初期値としてLED出力リストの終了アドレス(先の例ではX+19番地)を記憶している場合において、セグメント番号0(LED0)～セグメント番号15(LED15)の点灯指示情報のうち、セグメント番号0の点灯指示情報のみを更新した場合には、変更開始アドレス記憶領域に、セグメント番号0の点灯指示情報を記憶しているアドレス(この例ではX+16番地)を記憶する。

30

【0277】

ステップS1811では、対象ランプ管理領域のステータス情報はオンか否かを判定し、ステータス情報がオンの場合にはステップS1810に進み、ステータス情報がオフの場合にはステップS1816に進む。

【0278】

ステップS1812では、上述のLED出力リストを参照し、点灯指示情報を消灯情報(オフ)から点灯情報(オン)に更新するセグメント番号を確認する。そして、点灯指示情報を更新するセグメント番号のうち、LED出力リストの先頭アドレスに最も近いアドレスに配置しているセグメント番号を抽出し、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスが上述の変更開始アドレスよりもLED出力リストの先頭アドレスに近い場合に、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスを変更開始アドレスに記憶する。

40

【0279】

ステップS1814では、点灯指示情報を消灯情報(オフ)から点灯情報(オン)に更新するセグメント番号のうち、LED出力リストの終了アドレスに最も近いアドレスに配置しているセグメント番号を抽出し、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスが上述の変更終了アドレスよりもLED出力リストの終了アドレスに近い場合に、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスを変更終了アドレスに記憶する。

【0280】

ステップS1816では、対象ランプ管理領域の点灯先頭位置情報および点灯オフセッ

50

ト情報と対象ポート情報に基づいて、点灯データを取得する。例えば、対象ランプ管理領域の点灯先頭位置情報に図 1 1 (b) に示すランプリスト 0 1 の先頭アドレスを記憶し、対象ランプ管理領域の点灯オフセット情報に 0 を記憶し、対象ポート情報に 0 を記憶していた場合には、ランプリスト 0 1 の先頭アドレスに点灯オフセット情報 0 を加算したアドレスに記憶した点灯データ（この例では、開始時間 0、点灯情報 0（消灯））を取得する。

【 0 2 8 1 】

ステップ S 1 8 1 7 では、開始時間情報に、ステップ S 1 8 1 6 で取得した点灯データの開始時間情報（先の例では 0）をセットする。

【 0 2 8 2 】

ステップ S 1 8 1 8 では、ステップ 1 8 1 7 でセットした開始時間情報の値が、演出制御用タイマの値以上であるか否かを判定し、演出制御タイマの値以上である場合にはステップ S 1 8 1 9 に進み、そうでない場合にはステップ S 1 8 3 3 に進む。

【 0 2 8 3 】

ステップ S 1 8 1 9 では、ステップ S 1 8 1 6 で取得した点灯データの点灯情報は点灯を示しているか否かを判定し、点灯を示している場合（点灯情報が数値の 0 である場合）にはステップ S 1 8 2 0 に進み、点灯を示していない場合（点灯情報が数値の 0 以外の場合）にはステップ S 1 8 2 6 に進む。

【 0 2 8 4 】

ステップ S 1 8 2 0 では、対象ランプ管理領域の対象ポートについての点灯有無情報をオンに設定する。

【 0 2 8 5 】

ステップ S 1 8 2 1 では、対象ランプ管理領域のステータス情報がオンであるか否かを判定し、ステータス情報がオンの場合にはステップ S 1 8 2 2 に進み、ステータス情報がオフの場合にはステップ S 1 8 3 2 に進む。

【 0 2 8 6 】

ステップ S 1 8 2 2 では、上述の L E D 出力リストを参照し、点灯指示情報を点灯情報（オン）から消灯情報（オフ）に更新するセグメント番号を確認する。そして、点灯指示情報を更新するセグメント番号のうち、L E D 出力リストの先頭アドレスに最も近いアドレスに配置しているセグメント番号を抽出し、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスが上述の変更開始アドレスよりも L E D 出力リストの先頭アドレスに近い場合に、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスを変更開始アドレスに記憶する。

【 0 2 8 7 】

ステップ S 1 8 2 4 では、点灯指示情報を点灯情報（オン）から消灯情報（オフ）に更新するセグメント番号のうち、L E D 出力リストの終了アドレスに最も近いアドレスに配置しているセグメント番号を抽出し、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスが上述の変更終了アドレスよりも L E D 出力リストの終了アドレスに近い場合に、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスを変更終了アドレスに記憶する

ステップ S 1 8 2 6 では、対象ランプ管理領域の対象ポートについての点灯有無情報をオフに設定する。

【 0 2 8 8 】

ステップ S 1 8 2 7 では、対象ランプ管理領域のステータス情報がオンであるか否かを判定し、ステータス情報がオンの場合にはステップ S 1 8 2 8 に進み、ステータス情報がオフの場合にはステップ S 1 8 3 2 に進む。

【 0 2 8 9 】

ステップ S 1 8 2 8 では、上述の L E D 出力リストを参照し、点灯指示情報を消灯情報（オフ）から点灯情報（オン）に更新するセグメント番号を確認する。そして、点灯指示情報を更新するセグメント番号のうち、L E D 出力リストの先頭アドレスに最も近いアドレスに配置しているセグメント番号を抽出し、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスが上述の変更開始アドレスよりも L E D 出力リストの先頭アドレスに近い場合に、

10

20

30

40

50

抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスを変更開始アドレスに記憶する。

【0290】

ステップS1830では、点灯指示情報を消灯情報（オフ）から点灯情報（オン）に更新するセグメント番号のうち、LED出力リストの終了アドレスに最も近いアドレスに配置しているセグメント番号を抽出し、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスが上述の変更終了アドレスよりもLED出力リストの終了アドレスに近い場合に、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスを変更終了アドレスに記憶する。

【0291】

ステップS1832では、対象ランプ管理領域の対象ポート情報に関する点灯オフセット情報を更新する。

10

【0292】

ステップS1833では、点灯データの点灯情報は点灯を示しているか否かを判定し、点灯データが点灯を示している場合にはステップS1834に進み、点灯データが消灯を示していない場合にはステップS1854に進む。

【0293】

ステップS1834では、対象ランプ管理領域のデューティ先頭位置情報に記憶したアドレスが有効なアドレスか否かを判定し、デューティ先頭位置情報に記憶したアドレスが有効な場合にはステップS1835に進み、デューティ先頭位置情報に記憶したアドレスが無効な場合にはステップS1854に進む。

【0294】

20

ステップS1835では、対象ランプ管理領域のデューティ先頭位置情報およびデューティオフセット情報と対象ポート情報に基づいて、デューティデータを取得する。例えば、対象ランプ管理領域のデューティ先頭位置情報に図12（b）に示すデューティリスト01の先頭アドレスを記憶し、対象ランプ管理領域のデューティオフセット情報に0を記憶し、対象ポート情報に0を記憶していた場合には、デューティリスト01の先頭アドレスにデューティオフセット情報0を加算したアドレスに記憶したデューティデータ（この例では、開始時間情報 - 1、デューティ情報 - 1）を取得する。

【0295】

ステップS1836では、開始時間として、ステップS1835で取得したデューティデータの開始時間情報をセットし、ステップS1837では、ステップS1836でセ

30

ットした開始時間にランプ開始時間情報を加算する。

【0296】

ステップS1838では、ステップ1837でセットした開始時間の値が、演出制御用タイマの値以上であるか否かを判定し、演出制御タイマの値以上である場合にはステップS1839に進み、そうでない場合にはステップS1845に進む。

【0297】

ステップS1839では、対象ランプ管理領域の対象ポートについてのデューティ設定時間情報に、ステップS1835で取得したデューティデータの開始時間情報をセットする。

【0298】

40

ステップS1840では、対象ランプ管理領域の対象ポートについてのデューティ情報に、ステップS1835で取得したデューティデータのデューティ情報をセットする。

【0299】

ステップS1841では、対象ランプ管理領域のステータス情報はオンか否かを判定し、ステータス情報がオンの場合にはステップS1842に進み、ステータス情報がオフの場合にはステップS1844に進む。

【0300】

ステップS1842では、上述のLED出力リストを参照し、デューティ情報を更新するセグメント番号を確認する。そして、デューティ情報を更新するセグメント番号のうち、LED出力リストの先頭アドレスに最も近いアドレスに配置しているセグメント番

50

号を抽出し、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスが上述の変更開始アドレスよりもＬＥＤ出力リストの先頭アドレスに近い場合に、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスを変更開始アドレスに記憶する。

【０３０１】

ステップＳ１８４３では、デューティ情報を更新するセグメント番号のうち、ＬＥＤ出力リストの終了アドレスに最も近いアドレスに配置しているセグメント番号を抽出し、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスが上述の変更終了アドレスよりもＬＥＤ出力リストの終了アドレスに近い場合に、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスを変更終了アドレスに記憶する。

【０３０２】

ステップＳ１８４４では、対象ランプ管理領域の対象ポート情報に関するデューティオフセット情報を更新する。

【０３０３】

ステップＳ１８４５では、開始時間の値が、演出制御用タイマの値未満であるか否かを判定し、演出制御タイマの値未満である場合にはステップＳ１８５０に進み、そうでない場合にはステップＳ１８４６に進む。

【０３０４】

ステップＳ１８４６では、デューティ計算処理（詳細は後述）を行う。

【０３０５】

ステップＳ１８４７では、ステップＳ１８４６のデューティ計算処理の結果（戻り値）を参照し、デューティ情報が終了を示す情報（本実施例では数値の－１）であるか否かを判定し、デューティ情報が終了を示す情報である場合にはステップＳ１８５０に進み、デューティ情報が終了を示す情報でない場合にはステップＳ１８４８に進む。

【０３０６】

ステップＳ１８４８では、上述のＬＥＤ出力リストを参照し、デューティ情報を更新するセグメント番号を確認する。そして、デューティ情報を更新するセグメント番号のうち、ＬＥＤ出力リストの先頭アドレスに最も近いアドレスに配置しているセグメント番号を抽出し、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスが上述の変更開始アドレスよりもＬＥＤ出力リストの先頭アドレスに近い場合に、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスを変更開始アドレスに記憶する。

【０３０７】

ステップＳ１８４９では、デューティ情報を更新するセグメント番号のうち、ＬＥＤ出力リストの終了アドレスに最も近いアドレスに配置しているセグメント番号を抽出し、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスが上述の変更終了アドレスよりもＬＥＤ出力リストの終了アドレスに近い場合に、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスを変更終了アドレスに記憶する。

【０３０８】

ステップＳ１８５０では、開始時間が終了を示す情報（本実施例では数値の－１）であるか否かを判定し、開始時間が終了を示す情報である場合にはステップＳ１８５１に進み、開始時間が終了を示す情報でない場合にはステップＳ１８５４に進む。

【０３０９】

ステップＳ１８５１では、対象ランプ管理領域のステータス情報がオンであるか否かを判定し、ステータス情報がオンである場合にはステップＳ１８５２に進み、ステータス情報がオフである場合にはステップＳ１８５４に進む。

【０３１０】

ステップＳ１８５２では、上述のＬＥＤ出力リストを参照し、デューティ情報を更新するセグメント番号を確認する。そして、デューティ情報を更新するセグメント番号のうち、ＬＥＤ出力リストの先頭アドレスに最も近いアドレスに配置しているセグメント番号を抽出し、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスが上述の変更開始アドレスよりもＬＥＤ出力リストの先頭アドレスに近い場合に、抽出したセグメント番号を記憶し

10

20

30

40

50

ているアドレスを変更開始アドレスに記憶する。

【0311】

ステップS1853では、デューティ情報を更新するセグメント番号のうち、LED出力リストの終了アドレスに最も近いアドレスに配置しているセグメント番号を抽出し、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスが上述の変更終了アドレスよりもLED出力リストの終了アドレスに近い場合に、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスを変更終了アドレスに記憶する。

【0312】

ステップS1854では、対象ポート情報として次のポートをセットする。

【0313】

ステップS1855では、全ポートについて処理を終了したか否かを判定し、全ポートについて処理を終了した場合にはランプ設定処理を終了し、全ポートについて処理を終了していない場合には他のポートについて処理を行うべくステップS1802に戻る。

【0314】

< デューティ計算処理 >

次に、図36、図37を用いて、上述のランプ設定処理におけるデューティ計算処理（ステップS1846）について説明する。なお、同図はデューティ計算処理の流れを示すフローチャートである。

【0315】

ステップS1901では、対象ランプ管理領域の対象ポートについてのデューティ情報を取得する。

【0316】

ステップS1902では、対象ランプ管理領域の対象ポートについてのデューティ設定時間情報を取得する。

【0317】

ステップS1903では、対象ランプ管理領域のデューティ先頭位置情報およびデューティオフセット情報と対象ポート情報に基づいて、デューティデータを取得する。例えば、対象ランプ管理領域のデューティ先頭位置情報に図12(a)に示すデューティリスト00の先頭アドレスを記憶し、対象ランプ管理領域のデューティオフセット情報に0を記憶していた場合には、デューティリスト00の先頭アドレスにオフセット情報0を加算したアドレスに記憶した対象デューティデータ（この例では、開始時間情報 - 1、デューティ情報 - 1）を取得する。

【0318】

ステップS1904では、次回デューティ情報として、ステップS1903で取得したデューティデータのデューティ情報をセットする。

【0319】

ステップS1905では、ステップS1904でセットした次回デューティ情報が、終了を示す情報（本実施例では数値の - 1）であるか否かを判定し、次回デューティ情報が終了を示す情報である場合にはステップS1906に進み、次回デューティ情報が終了を示す情報でない場合にはステップS1907に進む。

【0320】

ステップS1906では、算出デューティ情報として、終了を示す情報をセットした後、処理を終了する。

【0321】

ステップS1907では、次回デューティ設定時間情報として、ステップS1903で取得したデューティデータの開始時間をセットする。

【0322】

ステップS1908では、単位デューティ情報として0をセットする。

【0323】

ステップS1909では、単位時間情報として、ステップS1907でセットした次回

10

20

30

40

50

デューティ設定時間情報から、ステップ S 1 9 0 2 で取得したデューティ設定時間情報を減算した値をセットする。

【 0 3 2 4 】

ステップ S 1 9 1 0 では、ステップ S 1 9 0 9 でセットした単位時間情報が、0 より大きいかなかを判定し、単位時間情報が0 より大きい場合にはステップ S 1 9 1 1 に進み、単位時間情報が0 以下である場合にはステップ S 1 9 1 4 に進む。

【 0 3 2 5 】

ステップ S 1 9 1 1 では、ステップ S 1 9 0 1 で取得したデューティ情報が、ステップ S 1 9 0 7 でセットした次回デューティ情報以下であるかなかを判定し、デューティ情報が次回デューティ情報以下である場合にはステップ S 1 9 1 2 に進み、デューティ情報が次回デューティ情報未満である場合にはステップ S 1 9 1 3 に進む。

10

【 0 3 2 6 】

ステップ S 1 9 1 2 では、単位デューティ情報に、次回デューティ情報からデューティ情報を減算した値をセットする。

【 0 3 2 7 】

ステップ S 1 9 1 3 では、単位デューティ情報に、デューティ情報から次回デューティ情報を減算した値をセットする。

【 0 3 2 8 】

ステップ S 1 9 1 4 では、切替時間情報に演出制御用タイマをセットする。

【 0 3 2 9 】

20

ステップ S 1 9 1 5 では、切替時間情報からデューティ設定時間情報を減算する。

【 0 3 3 0 】

ステップ S 1 9 1 6 では、切替時間情報から対象ランプ管理領域の起動時間を減算する。

【 0 3 3 1 】

ステップ S 1 9 1 7 では、切替時間情報から演出管理領域の処理済 T C 時間を減算する。

【 0 3 3 2 】

ステップ S 1 9 1 8 では、変化デューティ情報に0 をセットする。

【 0 3 3 3 】

30

ステップ S 1 9 1 9 では、切替時間情報が0 以上であるかなかを判定し、切替時間情報が0 以上である場合にはステップ S 1 9 2 0 に進み、切替時間情報が0 未満である場合にはステップ S 1 9 2 2 に進む。

【 0 3 3 4 】

ステップ S 1 9 2 0 では、変化デューティ情報として、ステップ S 1 9 1 2 またはステップ S 1 9 1 3 でセットした単位デューティ情報をセットする。

【 0 3 3 5 】

ステップ S 1 9 2 1 では、変化デューティ情報に切替時間情報を乗算する。

【 0 3 3 6 】

ステップ S 1 9 2 2 では、ステップ S 1 9 2 1 で算出した変化デューティ情報が、2 5 5 よりも大きいかなかを判定し、変化デューティ情報が2 5 5 よりも大きい場合にはステップ S 1 9 2 3 に進み、変化デューティ情報が2 5 5 以下の場合にはステップ S 1 9 2 4 に進む。

40

【 0 3 3 7 】

ステップ S 1 9 2 3 では、変化デューティ情報に2 5 5 をセットする。

【 0 3 3 8 】

ステップ S 1 9 2 4 では、デューティ情報が次回デューティ情報以下であるかなかを判定し、デューティ情報が次回デューティ情報以下である場合にはステップ S 1 9 2 5 に進み、デューティ情報が次回デューティ情報よりも小さい場合にはステップ S 1 9 2 6 に進む。

50

【0339】

ステップS1925では、算出デューティ情報に、デューティ情報と変化デューティ情報を加算した値をセットする。

【0340】

ステップS1926では、算出デューティ情報に、デューティ情報から変化デューティ情報を減算した値をセットする。

【0341】

<TCデータ制御処理>

次に、図39を用いて、上述の演出制御処理におけるTCデータ制御処理（ステップS904）について説明する。なお、同図はTCデータ制御処理の流れを示すフローチャートである。

10

【0342】

ステップS2001では、演出管理領域のTCバッファに含まれるTC情報数を取得し、ステップS2002では、取得したTC情報数が0よりも大きいかなんかを判定する。そして、取得したTC情報数が0よりも大きい場合にはステップS2003に進み、取得したTC情報数が0以下である場合（処理すべきTC情報が無い場合）には処理を終了する。

【0343】

ステップS2003では、演出管理領域のオフセット情報を取得し、ステップS2004では、ステップS2003で取得したオフセット情報が、ステップS2001で取得したTC情報数から1を減算した値よりも小さいかなんかを判定する。そして、オフセット情報がTC情報数から1を減算した値よりも小さい場合にはステップS2005に進み、オフセット情報がTC情報数から1を減算した値以上の場合（処理すべきTC情報が無い場合）には処理を終了する。

20

【0344】

ステップS2005では、演出管理領域のTCバッファとオフセット情報に基づいて、TC情報を取得する。

【0345】

ステップS2006では、ステップS2005で取得したTC情報に対応するTCデータを取得する。

30

【0346】

ステップS2007では、完了時間に、演出管理領域の処理済TC時間情報をセットする。

【0347】

ステップS2008では、ステップS2007でセットした完了時間に、TCデータの演出時間情報を加算する。

【0348】

ステップS2009では、演出制御用タイマが、ステップS2008で算出した完了時間以上であるかなんかを判定し、演出制御用タイマが完了時間以上の場合にはステップS2010に進み、演出制御用タイマが完了時間未満である場合には処理を終了する。

40

【0349】

ステップS2010では、演出管理領域のオフセット情報を更新する。

ステップS2011では、演出管理領域の処理済TC時間情報にステップS2007でセットした完了時間をセットする。

【0350】

ステップS2012では、演出管理領域のオフセット情報を取得する。

【0351】

ステップS2013では、全てのレイヤ管理領域のオフセット情報を初期化する。

【0352】

ステップS2014では、演出管理領域のTCバッファのオフセット情報が示すTC情

50

報に対応するTCデータを取得する。

【0353】

ステップS2015では、TCデータに基づいて、全てのレイヤ管理領域の先頭位置情報を設定した後、処理を終了する。

【0354】

< 枠ランプ全点灯処理 >

次に、図40を用いて、上述の演出制御部リセット割り込み処理における枠ランプ全点灯処理（ステップS308）について説明する。なお、同図は枠ランプ全点灯処理の流れを示すフローチャートである。

【0355】

ステップS2101では、対象ランプ管理領域として枠ランプ領域を設定する。

【0356】

ステップS2102では、対象ポート情報として0を設定する。

【0357】

ステップS2103では、ポート定義テーブルおよび対象ポート情報からセグメント番号とポート番号を取得する。

【0358】

ステップS2104では、上述のLED出力リストを参照し、点灯指示情報を消灯情報（オフ）から点灯情報（オン）に更新するセグメント番号を確認する。そして、点灯指示情報を更新するセグメント番号のうち、LED出力リストの先頭アドレスに最も近いアドレスに配置しているセグメント番号を抽出し、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスが上述の変更開始アドレスよりもLED出力リストの先頭アドレスに近い場合に、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスを変更開始アドレスに記憶する。

【0359】

ステップS2106では、点灯指示情報を消灯情報（オフ）から点灯情報（オン）に更新するセグメント番号のうち、LED出力リストの終了アドレスに最も近いアドレスに配置しているセグメント番号を抽出し、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスが上述の変更終了アドレスよりもLED出力リストの終了アドレスに近い場合に、抽出したセグメント番号を記憶しているアドレスを変更終了アドレスに記憶する。

【0360】

ステップS2108では、対象ポートとして次のポートを設定し、ステップS2109では、全てのポートについて処理を終了したか否かを判定し、全てのポートについて処理を終了した場合には枠ランプ全点灯処理を終了し、全てのポートについて処理を終了していない場合には他のポートの処理を行うべくステップS2103に戻る。

【0361】

< 出力データ設定処理 >

次に、図41を用いて、上述の演出制御部リセット割り込み処理における出力データ設定処理（ステップS309）について説明する。なお、同図は出力データ設定処理の流れを示すフローチャートである。

【0362】

ステップS2301では、LED制御装置IC102との通信状態を示す通信ステータスがアイドル状態であるか否か（LED制御装置IC102との通信を開始することが可能であるか否か）を判定し、通信ステータスがアイドル状態を示している場合（通信可能である場合）にはステップS2302に進み、通信ステータスがアイドル状態を示していない場合（通信不可能である場合）には処理を終了する。

【0363】

ステップS2302では、対象セグメント番号の初期値として0をセットし、ステップS2303では、対象セグメント番号に対応する情報（上述の変更開始アドレス、上述の変更終了アドレス）が変更されているか否かを判定し、対象セグメント番号に対応する情報が変更されている場合にはステップS2304に進み、対象セグメント番号に対応する

10

20

30

40

50

情報が変更されていない場合にはステップ S 2 3 0 6 に進む。

【 0 3 6 4 】

ステップ S 2 3 0 4 では、転送先アドレステーブルと対象セグメント番号に基づいて、転送先アドレスを取得する。

【 0 3 6 5 】

ステップ S 2 3 0 5 では、転送データ（転送先アドレス、上述の変更開始アドレス、上述の変更終了アドレス、転送する L E D 出力リストの先頭アドレス）を転送データキューに追加する。

【 0 3 6 6 】

ステップ S 2 3 0 6 では、対象セグメント番号に 1 を加算し、ステップ S 2 3 0 7 では、全てのセグメント番号に対する処理が終了したか否かを判定し、全てのセグメント番号に対する処理が終了（図 4 に記載のブロック図に対応する場合であればセグメント番号 0 から 7 の 8 つのセグメントのそれぞれに対応する処理、図 1 0 に対応する場合であればセグメント番号 0 から 5 の 6 つのセグメントのそれぞれに対応する処理が終了）した場合には出力データ設定処理を終了し、全てのセグメント番号に対する処理が終了していない場合には処理を継続すべくステップ S 2 3 0 2 に戻る。

【 0 3 6 7 】

< データ出力処理 >

次に、図 4 2 を用いて、上述の演出制御部リセット割り込み処理におけるデータ出力処理（ステップ S 3 1 0 ）について説明する。なお、同図はデータ出力処理の流れを示すフローチャートである。

【 0 3 6 8 】

ステップ S 2 4 0 1 では、転送データキューに転送データが存在するか否かを判定し、転送データが存在する場合にはステップ S 2 4 0 2 に進み、転送データが存在しない場合にはステップ S 2 4 0 3 に進む。

【 0 3 6 9 】

ステップ S 2 4 0 2 では、上述の通信ステータスがアイドル状態であるか否かを判定し、通信ステータスがアイドル状態を示している場合にはステップ S 2 3 0 2 に進み、通信ステータスがアイドル状態を示していない場合には処理を終了する。

【 0 3 7 0 】

ステップ S 2 4 0 3 では、通信ステータスを開始状態に設定し、ステップ S 2 4 0 4 では、コールバック要求情報、スタート情報を L E D 制御装置 I C 1 0 2 に出力した後、処理を終了する。

【 0 3 7 1 】

< L E D 制御装置コールバック受信割込例外処理 >

次に、図 4 3 を用いて、演出制御部 3 5 0 の L E D 制御装置コールバック受信割込例外処理について説明する。なお、同図は L E D 制御装置コールバック受信割込例外処理の流れを示すフローチャートである。

【 0 3 7 2 】

演出制御部 3 5 0 は、上記ステップ S 2 4 0 3 において L E D 制御装置 I C 1 0 2 にコールバック要求情報を出力した後、L E D 制御装置 I C 1 0 2 からのコールバック信号を入力した場合に、この L E D 制御装置コールバック受信割込例外処理を開始する。

【 0 3 7 3 】

ステップ S 2 5 0 1 では、L E D 制御装置 I C 1 0 2 からの受信情報が開始送信完了を示しているか否かを判定し、開始送信完了を示している場合にはステップ S 2 5 0 2 に進んでアドレス送信処理（詳細は後述）を行い、開始送信完了を示していない場合にはステップ S 2 5 0 3 に進む。

【 0 3 7 4 】

ステップ S 2 5 0 3 では、L E D 制御装置 I C 1 0 2 からの受信情報がアドレス送信完了を示しているか否かを判定し、アドレス送信完了を示している場合にはステップ S 2 5

10

20

30

40

50

04に進んで開始アドレス送信処理（詳細は後述）を行い、アドレス送信完了を示していない場合にはステップS2505に進む。

【0375】

ステップS2505では、LED制御装置IC102からの受信情報がデータ送信完了を示しているか否かを判定し、データ送信完了を示している場合にはステップS2506に進んでデータ送信処理（詳細は後述）を行い、データ送信完了を示していない場合にはステップS2507に進む。

【0376】

ステップS2507では、LED制御装置IC102からの受信情報がリセット完了を示しているか否かを判定し、リセット完了を示している場合にはステップS2508に進み、リセット完了を示していない場合にはステップS2509に進む。

10

【0377】

ステップS2508では、通信ステータスをアイドル状態に設定する。

【0378】

ステップS2509では、リセット送信処理（詳細は後述）を行う。

【0379】

<リセット送信処理>

次に、図44を用いて、上述のLED制御装置コールバック受信割込例外処理におけるリセット送信処理（ステップS2509）について説明する。なお、同図はリセット送信処理の流れを示すフローチャートである。

20

【0380】

ステップS2601では、通信ステータスをリセット状態に設定し、ステップS2602では、LED制御装置IC102にリセット要求情報を出力した後、処理を終了する。

【0381】

<アドレス送信処理>

次に、図45を用いて、上述のLED制御装置コールバック受信割込例外処理におけるアドレス送信処理（ステップS2502）について説明する。なお、同図はアドレス送信処理の流れを示すフローチャートである。

【0382】

ステップS2701では、通信ステータスが開始状態を示しているか否かを判定し、開始状態を示している場合にはステップS2702に進み、開始状態を示していない場合にはステップS2705に進んで上述のリセット送信処理を行う。

30

【0383】

ステップS2702では、通信ステータスをアドレス送信状態に設定し、ステップS2703では、コールバック要求情報、転送先アドレス情報をLED制御装置IC102に出力する。図4に示した8つのLEDドライバには予めアドレスを割り振っており、IC202のアドレスは00H、IC301のアドレスは01H、以下同様に、IC302に02H、IC303に03H、IC401に04H、IC402に05H、IC501に06H、IC601に07Hといったアドレスを割り当てている。例えば転送先アドレス情報として02Hを設定した場合には、後述のデータ送信処理により設定される送信データはLED制御装置IC102がLEDドライバIC302に送信し、転送先アドレス情報として06Hを設定した場合には、後述のデータ送信処理により設定される送信データはLED制御装置IC102がLEDドライバIC501に送信するようにしている。

40

【0384】

ステップS2704では、転送インデックスにステップS1807などで設定した変更開始アドレスをセットした後、処理を終了する。

【0385】

<開始アドレス送信処理>

次に、図46を用いて、上述のLED制御装置コールバック受信割込例外処理における開始アドレス送信処理（ステップS2504）について説明する。なお、同図は開始アド

50

レス送信処理の流れを示すフローチャートである。

【0386】

ステップS2801では、通信ステータスがアドレス送信状態を示しているか否かを判定し、アドレス送信状態を示している場合にはステップS2802に進み、アドレス送信状態を示していない場合にはステップS2805に進んで上述のリセット送信処理を行う。

【0387】

ステップS2802では、通信ステータスをデータ送信状態に設定し、ステップS2803では、コールバック要求情報、ステップS1807などで設定した変更開始アドレスをセットした変更開始アドレス情報をLED制御装置IC102に出力する。

10

【0388】

<データ送信処理>

次に、図47を用いて、上述のLED制御装置コールバック受信割込例外処理におけるデータ送信処理（ステップS2504）について説明する。なお、同図は開始アドレス送信処理の流れを示すフローチャートである。

【0389】

ステップS2901では、通信ステータスがデータ送信状態を示しているか否かを判定し、データ送信状態を示している場合にはステップS2803に進み、データ送信状態を示していない場合にはステップS2802に進んで上述のリセット送信処理を行う。

【0390】

20

ステップS2903では、転送インデックスの値が、ステップS1809などで設定した変更終了アドレス情報よりも大きいか否かを判定し、転送インデックスの値が変更終了アドレス情報よりも大きい場合にはステップS2906に進み、転送インデックスの値が変更終了アドレス情報以下である場合にはステップS2904に進む。

【0391】

ステップS2804では、コールバック要求情報、対象LED出力リストのうちの転送インデックスが示す情報をLED制御装置IC102に出力する。図38(b)はLED制御装置IC102へのデータ出力例を示した図である。同図左側は、ポート番号0(LED0)の点灯態様が変化した場合の例であり、LED出力リストのうち、ポート番号0(LED0)の輝度情報から、ポート番号0(LED3)の点灯指示情報までの計17バイトを出力する例である。一方、同図右側は、ポート番号15(LED15)の点灯態様

30

が変化した場合の例であり、LED出力リストのうち、ポート番号番号15(LED15)の輝度情報から、ポート番号15(LED15)の点灯指示情報までの計5バイトを出力する例である。

【0392】

ステップS2805では、転送インデックスを1つ進めた後、処理を終了する。

【0393】

ステップS2806では、終端送信処理（詳細は後述）を行った後、ステップS2807では、全てのセグメント番号について、変更開始アドレス、変更終了アドレスを初期化する。

40

【0394】

<終端送信処理>

次に、図48を用いて、上述のデータ送信処理における終端送信処理（ステップS2906）について説明する。なお、同図は終端送信処理の流れを示すフローチャートである。

【0395】

ステップS3001では、送信が完了した転送データを、転送データキューから削除し、ステップS3002では、転動データキューに転送データが存在するか否かを判定し、転送データが存在する場合にはステップS3003に進み、転送データが存在しない場合にはステップS3005に進む。

50

【 0 3 9 6 】

ステップ S 3 0 0 3 では、通信ステータスを開始状態に設定し、ステップ S 3 0 0 4 では、コールバック要求、スタート情報、エンド情報を、LED 制御装置 IC 1 0 2 に出力する。

【 0 3 9 7 】

ステップ S 3 0 0 5 では、通信ステータスをアイドル状態に設定し、ステップ S 3 0 0 6 では、コールバック要求、エンド情報を、LED 制御装置 IC 1 0 2 に出力する。

【 0 3 9 8 】

< 抽選処理 >

次に、図 4 9 を用いて、上述の演出制御部リセット割り込み処理における抽選処理（ステップ S 3 1 3）について説明する。なお、同図は抽選処理の流れを示すフローチャートである。

【 0 3 9 9 】

ステップ S 2 2 0 1 では、リーチ抽選を行う。このリーチ抽選では、リーチ図柄停止態様で図柄を停止する際に装飾図柄表示装置 1 1 0 に実行させる演出の演出データを、ROM 3 5 6 に設けたリーチ抽選テーブルに予め定めた複数の演出データの中から、乱数値を用いた抽選で選択する。なお、リーチ図柄停止態様とは、装飾図柄表示装置 1 1 0 の特定の図柄表示領域（例えば、左右図柄表示領域 1 1 0 a、1 1 0 c）に大当たりに対応する特定の装飾図柄を停止表示し、特定の図柄表示領域以外の図柄表示領域（ここでは中図柄表示領域 1 1 0 b）のみ継続して変動表示し、この特定の図柄表示領域以外の図柄表示領域に特定の図柄が停止表示すれば大当たりを報知することとなる態様をいう。

【 0 4 0 0 】

図 5 0 は、後述する背景演出抽選テーブル、停止図柄抽選テーブル、およびリーチ抽選テーブルの一例を示した図である。演出制御部 3 5 0 の基本回路 3 5 2 は、背景演出抽選テーブルを用いて複数の背景演出の予告データから 1 つの予告データを抽選で選択し、停止図柄抽選テーブルを用いて複数の停止図柄の停止制御データから 1 つの停止制御データを抽選で選択し、リーチ抽選テーブルを用いて複数のリーチ図柄の演出データから 1 つの演出データを抽選で選択するが、この際、主制御部 3 0 0 から入力したコマンドに含まれる演出時間情報に基づいて演出データを選択する。具体的には、主制御部 3 0 0 から入力したコマンドに含まれる演出時間情報が 1 7 秒を示す情報で、背景演出抽選テーブルを用いて抽選で既に選択した背景演出の予告データ（この例では犬が右から左に移動する背景演出の予告データ）の演出時間が 5 秒で、停止図柄抽選テーブルを用いて抽選で既に選択した停止図柄の停止制御データ（この例では停止制御 B の停止制御データ）の演出時間が 1 秒であった場合には、演出制御部 3 5 0 の基本回路 3 5 2 は、全体の演出時間が主制御部 3 0 0 からの指令である 1 7 秒になるように、リーチ抽選において演出時間が 1 1 秒（ $= 1 7 \text{ 秒} - (5 \text{ 秒} + 1 \text{ 秒})$ ）の演出データ（この例ではカンフーの演出のリーチデータ）を抽選で選択する。また、主制御部 3 0 0 から入力したコマンドに含まれる演出時間情報が同じ 1 7 秒を示す情報であっても、背景演出抽選テーブルを用いて抽選で既に選択した背景演出の予告データ（この例では人物が右から左に移動する背景演出の予告データ）の演出時間が 7 秒で、停止図柄抽選テーブルを用いて抽選で既に選択した停止図柄の停止制御データ（この例では停止制御 A の停止制御データ）の演出時間が 3 秒であった場合には、演出制御部 3 5 0 の基本回路 3 5 2 は、リーチ抽選において演出時間が 7 秒（ $= 1 7 \text{ 秒} - (7 \text{ 秒} + 3 \text{ 秒})$ ）の演出データ（この例ではサッカーの演出のリーチデータ）を抽選で選択する。そして、演出制御部 3 5 0 の基本回路 3 5 2 は、リーチ抽選によって選択したリーチデータに対応するリーチ TC 情報を TC バッファに記憶する。

【 0 4 0 1 】

ステップ S 2 2 0 2 では、停止図柄抽選を行う。この停止図柄抽選では、変動表示中の図柄を停止する際に装飾図柄表示装置 1 1 0 に実行させる演出の演出データ（停止制御データ）を、ROM 3 5 6 に設けた停止図柄抽選テーブルに予め定めた複数の停止制御データの中から、乱数値を用いた抽選で選択する。先の図 4 5 の例では、主制御部 3 0 0 から

入力したコマンドに含まれる演出時間情報が17秒を示す情報で、背景演出抽選テーブルを用いて抽選で既に選択した背景演出の予告データ（この例では犬が右から左に移動する背景演出の予告データ）の演出時間が5秒で、リーチ図柄抽選テーブルを用いて抽選で既に選択した演出データ（この例ではカンフーの演出のリーチデータ）の演出時間が11秒であった場合には、演出制御部350の基本回路352は、全体の演出時間が主制御部300からの指令である17秒になるように、停止図柄抽選において演出時間が1秒（＝17秒－（5秒＋11秒））の演出データ（この例では停止制御Bの停止制御データ）を抽選で選択する。また、主制御部300から入力したコマンドに含まれる演出時間情報が同じ17秒を示す情報であっても、背景演出抽選テーブルを用いて抽選で既に選択した背景演出の予告データ（この例では人物が右から左に移動する背景演出の予告データ）の演出時間が7秒で、リーチ抽選テーブルを用いて抽選で既に選択した演出データ（この例ではサッカーの演出の演出データ）の演出時間が7秒であった場合には、演出制御部350の基本回路352は、停止図柄抽選において演出時間が3秒（＝17秒－（7秒＋7秒））の停止制御データ（この例では停止制御Aの停止制御データ）を抽選で選択する。そして、演出制御部350の基本回路352は、停止図柄抽選によって選択した停止制御データに対応する停止図柄中予告TC情報をTCバッファに記憶する。

10

【0402】

ステップS2203では、すべり（スベリ）抽選を行う。このすべり抽選では、すべり図柄停止態様で図柄を停止する際に装飾図柄表示装置110に実行させる演出の演出データを、ROM356に設けたスベリテーブルに予め定めた複数の演出データの中から、上述のタイマ番号、確変フラグのオン/オフ、大当たりフラグのオン/オフの情報に基づいた乱数値を用いた抽選で選択する。そして、演出制御部350の基本回路352は、すべり抽選によって選択した演出データに対応するスベリTC情報をTCバッファに記憶する。なお、すべり図柄停止態様とは、装飾図柄表示装置110の複数の図柄のうちの所定の図柄を変動表示している状態から停止表示する状態への移行中に、特定の変動態様で移行する（例えば、通常の変動表示よりも速い速度で変動表示する）演出態様をいう。

20

【0403】

ステップS2204では、チャンス目抽選を行う。このチャンス目抽選では、チャンス目図柄停止態様で図柄を停止する際に装飾図柄表示装置110に実行させる演出の演出データを、ROM356に設けたチャンス目テーブルに予め定めた複数の演出データの中から乱数値を用いた抽選で選択する。そして、演出制御部350の基本回路352は、チャンス抽選によって選択した演出データに対応するチャンス目TC情報をTCバッファに記憶する。なお、チャンス目図柄停止態様とは、遊技者に所定の特典を与える可能性がある場合（例えば、大当たりに当選している可能性がある場合）に装飾図柄表示装置110に停止表示する図柄停止態様をいう。

30

【0404】

ステップS2205では、ミニキャラ予告抽選を行う。このミニキャラ予告抽選では、小さいキャラクタを用いた予告演出を行う際に装飾図柄表示装置110に実行させる演出の演出データを、ROM356に設けたミニキャラ予告テーブルに予め定めた複数の情報の中から乱数値を用いた抽選で選択する。そして、演出制御部350の基本回路352は、ミニキャラ予告抽選によって選択した演出データに対応するミニキャラ予告TC情報をTCバッファに記憶する。

40

【0405】

ステップS2206では、道場予告抽選を行う。この道場予告抽選では、装飾図柄表示装置110に表示する道場の背景画像の種類を変化させる予告演出を行う際に実行させる演出の演出データを、ROM356に設けた道場予告テーブルに予め定めた複数の情報の中から乱数値を用いた抽選で選択する。そして、演出制御部350の基本回路352は、道場予告抽選によって選択した演出データに対応する道場予告TC情報をTCバッファに記憶する。

【0406】

50

ステップS 2 2 0 7では、キャラ予告抽選を行う。このキャラ予告抽選では、上述のミニキャラクタよりも大きなキャラクタを用いた予告演出を行う際に装飾図柄表示装置110に実行させる演出の演出データを、ROM356に設けたキャラ予告テーブルに予め定めた複数の演出データの中から乱数値を用いた抽選で選択する。そして、演出制御部350の基本回路352は、キャラ予告抽選によって選択した演出データに対応するキャラ予告TC情報をTCバッファに記憶する。

【0407】

ステップS 2 2 0 8では、背景演出選択処理を行う（詳細は後述）。

【0408】

ステップS 2 2 0 9では、図柄停止抽選を行う。この図柄停止抽選では、装飾図柄表示装置110の各図柄表示領域に停止表示する装飾図柄の停止順序によって予告演出を行う際に実行させる演出の演出データを、ROM356に設けた図柄停止予告テーブルに予め定めた複数の演出データの中から乱数値を用いた抽選で選択する。そして、演出制御部350の基本回路352は、図柄停止抽選によって選択した演出データ報に対応する図柄停止予告TC情報をTCバッファに記憶する。

【0409】

ステップS 2 2 1 0では、服抽選を行った後、処理を終了する。この服抽選では、装飾図柄表示装置110に表示するキャラクタの服の色や、服の種類によって予告演出を行う際に実行させる演出の演出データを、ROM356に設けた服予告テーブルに予め定めた複数の演出データの中から乱数値を用いた抽選で選択する。そして、演出制御部350の基本回路352は、服抽選によって選択した演出データに対応する服予告TC情報をTCバッファに記憶する。

【0410】

< 背景演出選択処理 >

次に、図51を用いて、上述の抽選処理における背景演出選択処理（ステップS 2 2 0 8）について説明する。なお、同図は背景演出選択処理の流れを示すフローチャートである。

【0411】

ステップS 3 1 0 1では、演出テーブルとして、図13(a)の背景演出選択テーブルをセットする。

【0412】

ステップS 3 1 0 2では、大当たりフラグがオンかオフかを判定し、大当たりフラグがオンの場合にはステップS 3 1 0 3に進み、大当たりフラグがオフの場合にはステップS 3 1 0 4に進む。

【0413】

ステップS 3 1 0 3では、検索列に1をセットし、ステップS 3 1 0 4では、検索列に0をセットする。

【0414】

ステップS 3 1 0 5では、演出抽選処理を行う（詳細は後述）。

【0415】

< 演出抽選処理 >

次に、図52(a)を用いて、上述の背景演出選択処理における演出抽選処理（ステップS 3 1 0 5）について説明する。なお、同図(a)は演出抽選処理の流れを示すフローチャートである。

【0416】

ステップS 3 2 0 1では、判定値に0をセットし、ステップS 3 2 0 2では、検索行に0をセットする。

【0417】

ステップS 3 2 0 3では、乱数生成部から乱数値を取得し、ステップS 3 2 0 4では、上述の背景演出選択処理のステップS 3 1 0 1でセットした背景演出選択テーブルを参照

10

20

30

40

50

し、検索行および検索列で特定される乱数値の範囲の数値を取得する。そして、取得した乱数値の範囲の数値に判定値を加算する。例えば、上述の背景演出選択処理のステップ S 3 1 0 3 で検索列に 1 をセットし、検索行が 0 である場合には、検索行 0 および検索列 1 で特定される乱数値の範囲の数値 2 0 を取得して判定値を加算し、上述の背景演出選択処理のステップ S 3 1 0 3 で検索列に 0 をセットし、検索行が 0 である場合には、検索行 0 および検索列 0 で特定される乱数値の範囲の数値 4 2 を取得して判定値を加算する。

【 0 4 1 8 】

ステップ S 3 2 0 5 では、ステップ S 3 2 0 4 で算出した判定値が乱数値以上であるか否かを判定し、判定値が乱数値以上である場合にはステップ S 3 2 0 7 に進み、判定値が乱数値未満である場合にはステップ S 3 2 0 6 に進む。

10

【 0 4 1 9 】

ステップ S 3 2 0 6 では、検索行に 1 を加算した後、演出抽選処理を継続すべくステップ S 3 2 0 4 に進む。

【 0 4 2 0 】

ステップ S 3 2 0 7 では、背景演出選択テーブルの検索行で示される演出 T C 取得処理を実行する。例えば、検索行が 0 の場合には、背景演出選択テーブルの 1 行目に対応する背景演出 T C 取得処理 1 を実行し、検索行が 3 の場合には、背景演出選択テーブルの 4 行目に対応する背景演出 T C 取得処理 2 を実行する。

【 0 4 2 1 】

< 背景演出 T C 取得処理 >

20

次に、図 5 2 (b)、(c)を用いて、上述の演出抽選処理における演出 T C 取得処理 (ステップ S 3 2 0 7) について説明する。なお、同図 (b) は背景演出 T C 取得処理 1 の流れを示すフローチャートであり、同図 (c) は背景演出 T C 取得処理 2 の流れを示すフローチャートである。

【 0 4 2 2 】

背景演出 T C 取得処理 1 では、図 1 3 (c) に示す背景演出 T C 取得用テーブル 1 に基づいて、検索行に対応する背景演出 T C を取得する。例えば、検索行が 1 の場合には背景演出 T C として T C _ 0 1 を取得する。一方、背景演出 T C 取得処理 2 では、図 1 3 (d) に示す背景演出 T C 取得用テーブル 2 に基づいて、実行予定の予告キャラクタの種類に対応する背景演出 T C を取得する。例えば、実行予定の予告キャラクタが犬の場合には背景演出 T C として T C _ 1 2 を取得する。

30

【 0 4 2 3 】

< ボタン押下時処理 >

次に、図 5 3 を用いて、上述の演出制御部リセット割り込み処理におけるボタン押下時処理 (ステップ S 3 1 9) について説明する。なお、同図はボタン押下時処理の流れを示すフローチャートである。

【 0 4 2 4 】

ステップ S 3 3 0 1 では、ボタン受付チェック処理を行う (詳細は後述)。

【 0 4 2 5 】

ステップ S 3 3 0 2 では、ステップ S 3 3 0 1 のボタン受付処理からの戻り値がボタン押下あり情報であるか否かを判定し、ボタン受付処理からの戻り値がボタン押下あり情報の場合にはステップ S 3 3 0 3 に進み、ボタン受付処理からの戻り値がボタン押下あり情報ではない場合には処理を終了する。

40

【 0 4 2 6 】

ステップ S 3 3 0 3 では、オフセット番号として 0 をセットする。

【 0 4 2 7 】

ステップ S 3 3 0 4 では、図 1 4 に示す T C 変更テーブルにおけるオフセット番号が示す T C 番号を参照し、その T C 番号が現在実行中の T C 番号と等しいか否かを判定する。そして、現在実行中の T C 番号と等しい場合にはステップ S 3 3 0 7 に進み、現在実行中の T C 番号と等しくない場合にはステップ S 3 3 0 5 に進む。

50

【0428】

ステップS3305では、オフセット番号に1を加算し、ステップS3306では、オフセット番号が終端に達したか否か（TC番号の検索が全て完了したか否か）を判定し、オフセット番号が終端に達していない場合（TC番号の検索が全て完了していない場合）には処理を継続すべくステップS3304に戻り、オフセット番号が終端に達した場合（TC番号の検索が全て完了した場合）にはステップS3307に進む。

【0429】

ステップS3307では、TC変更テーブルから変更後のTC番号を取得し、演出管理領域のTCバッファの実行中のTC番号と置き換え、ステップS3308では、上述のTCデータの新規設定処理を行って処理を終了する。

10

【0430】

< ボタン受付チェック処理 >

次に、図54を用いて、上述のボタン押下時処理におけるボタン受付チェック処理（ステップS3301）について説明する。なお、同図はボタン受付チェック処理の流れを示すフローチャートである。

【0431】

ステップS3401では、戻り値としてボタン押下あり情報をセットする。

【0432】

ステップS3402では、上述のレイヤ制御処理においてボタン情報記憶領域に記憶したボタン情報を取得し、ボタン情報が有効な情報であるか否かを判定する。そして、ボタン情報が有効な情報の場合にはステップS3403に進み、ボタン情報が無効な情報の場合には処理を終了する。

20

【0433】

ステップS3403では、ボタン情報が単入力演出切替を示しているか否か（ボタン情報が1であるか否か）を判定し、ボタン情報が単入力演出切替を示している場合（ボタン情報が1である場合）にはステップS3404に進み、ボタン情報が単入力演出切替を示していない場合（ボタン情報が1でない場合）にはステップS3408に進む。

【0434】

ステップS3405では、液晶制御回路374に対してボタン押下を指示する液晶コマンドを出力し、ステップS3406では、ボタン押下を演出するサウンド情報をサウンド出力バッファにセットする。

30

【0435】

ステップS3407では、ボタン情報をクリアし、ステップS3408では、戻り値としてボタン押下あり情報をセットする。

【0436】

ステップS3408では、ボタン情報が複入力を示しているか否か（ボタン情報が2であるか否か）を判定し、ボタン情報が複入力を示している場合（ボタン情報が2である場合）にはステップS3409に進み、ボタン情報が複入力を示していない場合（ボタン情報が2でない場合）にはステップS3414に進む。

【0437】

ステップS3409では、ボタン押下を指示する液晶コマンドを出力し、ステップS3410では、ボタン押下を演出するサウンド情報をサウンド出力バッファにセットする。

40

【0438】

ステップS3411では、ボタン押下回数に1を加算し、ステップS3412では、ステップS3411で更新したボタン押下回数が所定の値（例えば5）よりも大きいのか否かを判定し、ボタン押下回数が所定の値よりも大きい場合にはステップS3413に進み、ボタン押下回数が所定の値以下の場合には処理を終了する。

【0439】

ステップS3413では、ボタン情報、ボタン押下回数をクリアした後、処理を終了する。

50

【 0 4 4 0 】

ステップ S 3 4 1 4 では、ボタン情報が複入力演出切替を示しているか否か（ボタン情報が 3 であるか否か）を判定し、ボタン情報が複入力演出切替を示している場合（ボタン情報が 3 である場合）にはステップ S 3 4 1 5 に進み、ボタン情報が複入力演出切替を示していない場合（ボタン情報が 3 でない場合）には処理を終了する。

【 0 4 4 1 】

ステップ S 3 4 1 5 では、ボタン押下を指示する液晶コマンドを出力し、ステップ S 3 4 1 6 では、ボタン押下を演出するサウンド情報をサウンド出力バッファにセットする。

【 0 4 4 2 】

ステップ S 3 4 1 7 では、ボタン押下回数に 1 を加算し、ステップ S 3 4 1 8 では、ステップ S 3 4 1 7 で更新したボタン押下回数が所定の値（例えば 5）よりも大きいか否かを判定し、ボタン押下回数が所定の値よりも大きい場合にはステップ S 3 4 1 9 に進み、ボタン押下回数が所定の値以下の場合には処理を終了する。

【 0 4 4 3 】

ステップ S 3 4 1 9 では、ボタン情報、ボタン押下回数をクリアし、ステップ S 3 4 2 0 では、返り値としてボタン押下あり情報をセットする。

【 0 4 4 4 】

図 5 5 は、パチンコ機 1 0 0 の演出制御の流れの一例を示した図である。演出制御部 3 5 0 の演出制御処理は、T C テーブルの T C データに記憶したレイヤ番号に基づいて共通形式の各種レイヤデータ（盤ランプ、枠ランプ、サウンド 1（背景音）、サウンド 2（効果音）、ボタン）に記憶した開始時間、継続時間を取得する。そして、取得した開始時間、継続時間に基づいて各種演出装置を制御するとともに、各種レイヤデータに含まれるデバイス番号に基づいてデバイスデータに記憶した固有の各種制御情報（ランプに関する 3 2 m s 毎の点灯 / 消灯データや輝度データを含むランプデータ、音アドレスやボリューム情報を含む音データ、操作待ち時間の情報を含むボタンデータ）を取得し、取得した各種制御情報に基づいて複数種類の演出装置の演出の制御を行うように構成している。

【 0 4 4 5 】

以上説明したように、本実施例 1 に係るパチンコ機 1 0 0 は、遊技を演出する演出制御用に動作する C P U 3 5 4 を含む演出制御回路（本実施例では演出制御部 3 5 0 を構成する回路）と、遊技を演出する演出装置（本実施例では、枠ランプ、盤ランプ、スピーカ 3 6 6、装飾図柄表示装置 1 1 0）と、演出装置を所定の期間に亘って制御するための期間情報（本実施例では演出時間情報）を複数記憶した期間情報記憶部（本実施例では R A M 3 5 8 の T C バッファ）と、を備え、演出装置を制御する所定の期間の長さに基づいて、期間情報記憶部が記憶している複数種類の期間情報から 1 または複数の期間情報を選択する期間情報選択処理と、期間情報選択処理が選択した 1 または複数の期間情報のそれぞれに基づいた演出装置の制御を順番に実行する演出制御実行処理と、を演出制御回路に含むことを特徴とする、遊技台である。

【 0 4 4 6 】

本実施例 1 に係るパチンコ機 1 0 0 によれば、期間情報記憶部に各々の期間情報が異なる複数種類の演出データを記憶している場合でも、演出装置の演出時間に合わせて最適な演出データを選択することができ、様々な期間情報を有する複数種類の演出データを部品化して記憶することで記憶容量が削減できる場合がある。

【 0 4 4 7 】

また、本実施例 1 に係るパチンコ機 1 0 0 は、遊技を演出する演出制御用に動作する C P U を含む演出制御回路と、前記遊技を演出する演出装置と、前記演出装置を所定の期間に亘って制御するための期間情報を複数記憶した期間情報記憶部と、を備え、前記演出装置を制御する前記所定の期間の長さに基づいて、前記期間情報記憶部が記憶している複数種類の前記期間情報から 1 または複数の期間情報を選択する期間情報選択処理と、前記期間情報選択処理が選択した 1 または複数の期間情報のそれぞれに基づいた前記演出装置の制御を順番に実行する演出制御実行処理と、を前記演出制御回路に含み、前記期間情報選

択処理は、前記演出装置を制御する前記所定の期間の長さに基づいて既に選択した期間情報が示す期間の長さ、または、既に選択した複数の期間情報が示す期間の長さの和に基づいて、前記期間情報記憶部が記憶している複数種類の期間情報から1または複数の期間情報を選択し、前記遊技を制御する遊技制御用に動作するCPUを含む遊技制御回路と、前記演出制御回路に、前記遊技制御回路が出力する指令信号を入力する指令入力回路と、を備え、前記期間情報選択処理は、選択した全ての期間情報のそれぞれが示す期間の長さの和が、前記指令入力回路が入力した指令信号が示す期間の長さとなるように、前記1または複数の期間情報を選択し、前記遊技制御回路は、図柄の変動開始時に前記指令信号を前記指令入力回路に出力し、前記期間情報選択処理は、前記図柄の変動開始から最初の図柄停止までの期間、前記最初の図柄停止から2番目の図柄停止までの期間、および前記2番目の図柄停止から最終図柄停止までの期間、の3つの期間を含む複数の期間それぞれについて、複数の期間情報から1つの期間情報を選択するように構成し、前記期間情報記憶部は、第1の期間情報記憶部および第2の期間情報記憶部を備え、前記期間情報選択処理は、前記第1の期間情報記憶部から0、1または複数の前記期間情報と、前記第2の期間情報記憶部から0、1または複数の前記期間情報と、を選択するように構成し、前記第1の期間情報記憶部に記憶している全ての期間情報が示す期間の長さが同一であり、前記期間情報は、複数種類の前記演出装置のそれぞれを制御するための共通の形式をした期間情報であり、前記演出制御回路は、該共通の形式をした期間情報に基づいて前記複数種類の演出装置のそれぞれを制御するように構成されていることを特徴とする遊技台である。

10

【0449】

20

また、本実施例1に係るパチンコ機100は、遊技制御を実行可能な遊技制御手段（例えば、主制御部300）と、遊技を演出する演出制御を実行可能な演出制御手段（例えば、第1副制御部400）と、前記演出制御手段によって制御される演出手段（例えば、枠ランプ、盤ランプ、スピーカ366、装飾図柄表示装置110）と、を備えた遊技台であって、前記演出制御手段は、演出内容を示す演出データに基づいて、前記演出制御を実行可能なものであり、前記演出制御手段は、前記遊技制御手段から所定の制御コマンドを受信した場合に、複数の前記演出データを選択する選択処理を実行可能であり、前記演出制御手段は、選択した前記複数の演出データを所定の順序でソートするソート処理を実行可能であり、前記演出制御手段は、前記ソート処理によって並び替えられた順序で演出データを順次抽出し、抽出した演出データに基づいて前記演出制御を実行する演出制御処理を実行可能なものであり、前記演出制御手段は、一つの前記演出データに基づいて、複数の前記演出手段を制御可能なものである、ことを特徴とする遊技台である。

30

【0450】

本実施例1に係るパチンコ機100によれば、共通の演出データに基づいて複数の演出手段を制御することが可能となるため、制御部の制御負担を大幅に軽減することができる上に、制御プログラムを簡素化することができ、制御ミスなどの発生を未然に防止できる場合がある。また、演出データを演出手段毎に記憶する必要がないため、従来よりも記憶容量を削減することができる場合がある。また、演出データのソート順序を容易に変更することができ、少ない制御負担で多彩な演出を実行できる場合がある。

【0451】

40

また、前記演出制御手段は、前記遊技制御手段が設けられた制御基板とは別の制御基板に設けられていてもよい。このような構成とすれば、制御手段を複数の基板で構成した場合でも、各々の制御手段の制御負担を軽減することができる場合がある。

【0452】

また、前記複数の演出手段のうちの所定の演出手段を制御可能な副演出制御手段（例えば、第2副制御部500）を備え、前記副演出制御手段は、前記演出制御手段から受信した演出制御コマンドに基づいて、前記所定の演出手段を制御可能に構成されていてもよい。このような構成とすれば、演出手段を複数の制御手段によって制御する場合でも、各々の制御手段の制御負担を軽減することができる場合がある。

【0455】

50

また、期間情報選択処理は、演出装置を制御する所定の期間の長さに基づいて既に選択した期間情報が示す期間の長さ、または、既に選択した複数の期間情報が示す期間の長さの和に基づいて、期間情報記憶部が記憶している複数種類の期間情報から1または複数の期間情報を選択すれば、期間情報記憶部に各々の期間情報が異なる複数種類の演出データを記憶している場合でも、演出装置の演出時間と、既に選択を終えた演出データの演出時間を考慮して、最適な演出データを選択できる場合がある。

【0456】

また、遊技を制御する遊技制御用に動作するCPU304を含む遊技制御回路（本実施例では主制御部）300と、演出制御回路350に、遊技制御回路300が出力する指令信号（制御コマンド）を入力する指令入力回路（本実施例では入力インターフェイス）と、をさらに備え、期間情報選択処理は、選択した全ての期間情報のそれぞれが示す期間の長さの和が、指令入力回路が入力した指令信号が示す期間の長さとなるように、1または複数の期間情報を選択すれば、期間情報記憶部に各々の期間情報が異なる複数種類の演出データを記憶している場合でも、遊技制御回路から指示された演出時間に一致するように演出データを選択できる場合がある。

【0457】

また、遊技制御回路は、図柄の変動開始時に指令信号を指令入力回路に出力すれば、図柄の変動開始を契機として演出を開始できる場合がある。

【0458】

また、期間情報選択処理は、図柄の変動開始から最初の図柄停止までの期間、最初の図柄停止から2番目の図柄停止までの期間、および2番目の図柄停止から最終図柄停止までの期間、の3つの期間を含む複数の期間それぞれについて、複数の期間情報から1つの期間情報を選択するように構成すれば、図柄の変動時間に合わせて最適な演出を選択できる場合がある。

【0459】

また、期間情報記憶部は、第1の期間情報記憶部および第2の期間情報記憶部を備え、期間情報選択処理は、第1の期間情報記憶部から0、1または複数の期間情報と、第2の期間情報記憶部から0、1または複数の期間情報と、を選択するように構成し、第1の期間情報記憶部に記憶している全ての期間情報が示す期間の長さが同一であれば、演出時間が同一の演出データと、演出データが異なる演出データを分類して記憶することができ、限られた記憶領域を有効利用することができる上に、制御回路の制御負担を軽減できる場合がある。

【0460】

なお、本発明に係る遊技台は、本実施例に係るパチンコ機100の構成に限定されるものではなく、例えば、上述の指令信号が所定の第1の指令信号の場合には、第1の指令信号が示す全体の期間の長さ、と、期間情報選択処理により選択された全ての期間情報のそれぞれが示す期間の長さの和と、が等しくなるように、期間情報選択処理が複数の期間情報を選択するとともに、第1の指令信号が示す特定の期間の長さ、と、期間情報選択処理により選択されたすべての期間情報のうちの特定の期間情報のそれぞれが示す期間の長さの和と、が等しくなるように、期間情報選択処理が複数の期間情報を選択するように構成してもよい。

【0461】

また、演出制御回路が制御する演出装置とは別のサブ演出装置を制御するサブ制御回路と、演出制御回路が出力する指令信号を入力するサブ入力回路と、サブ制御回路およびサブ入力回路を搭載したサブ演出制御基板と、サブ演出装置を所定の期間に亘って制御するための期間情報を複数記憶したサブ期間情報記憶部と、を備え、サブ入力装置が入力した指令信号が示す期間の長さに基づいて、サブ期間情報記憶部が記憶している複数種類の期間情報から複数の期間情報を選択するサブ期間情報選択処理をさらに備えてもよい。また、この場合、演出制御回路は、1または複数の期間情報が示す期間が経過するごとにサブ制御回路に指令信号を出力するように構成してもよい。

【 0 4 6 2 】

また、図 2 3 に示す T C 情報順序変更処理では、図柄停止中予告 T C 情報、図柄停止中予告（前） T C 情報、および図柄停止中予告（後） T C 情報の 3 つの T C 情報が別々の情報である場合を例に挙げたが、本発明はこれに限定されず、例えば、図柄停止中予告 T C 情報を、図柄停止中予告（前） T C 情報と図柄停止中予告（後） T C 情報の 2 つの T C 情報で構成してもよい。この場合、 T C 情報順序変更処理は次に示すような処理とすればよい。

【 0 4 6 3 】

図 5 6 は T C 情報順序変更処理の変更形態の流れを示したフローチャートである。この T C 情報順序変更処理は、図 2 3 の T C 情報順序変更処理のステップ S 8 0 6 ~ S 8 0 9 の処理を、ステップ S 8 2 0、 S 8 2 1 に置き換えたものである。

10

【 0 4 6 4 】

ステップ S 8 2 0 では、中間 T C バッファの図柄停止中予告（前） T C 情報より後ろの全ての T C 情報を、 T C 情報 1 つ分だけ後方に移動する。これにより、図柄停止中予告 T C 情報の図柄停止中予告（前） T C 情報と、図柄停止中予告 T C 情報の図柄停止中予告（後） T C 情報の間に T C 情報 1 つ分の空き領域を確保する。そして、次のステップ S 8 2 1 では、この空き領域に、退避しておいたスベリ T C 情報をセットする。

【 0 4 6 5 】

また、図 3 9 に示す T C データ制御処理では、演出管理領域のオフセット情報に基づいて T C 情報を取得する例を示したが、本発明はこれに限定されず、例えば、演出管理領域に更に差込 T C 情報を加え、この差込 T C 情報およびオフセット情報に基づいて T C 情報を取得するように構成してもよい。この場合、 T C データ制御処理は次のような処理にすればよい。

20

【 0 4 6 6 】

図 5 7 は T C データ制御処理の変更形態の流れを示したフローチャートである。この T C データ制御処理は、図 3 9 の T C データ制御処理に、ステップ S 2 0 2 0 ~ S 2 0 2 8 の処理を加えたものである。

【 0 4 6 7 】

ステップ S 2 0 2 0 では、演出管理領域の差込 T C 情報を取得し、ステップ S 2 0 2 1 では、差込 T C 情報が有効な情報であるか否かを判定する。そして、差込 T C 情報が有効な情報である場合にはステップ S 2 0 2 2 に進み、無効な情報である場合には、上述のステップ S 2 0 0 3 以降の処理を行う。

30

【 0 4 6 8 】

ステップ S 2 0 2 2 では、差込 T C 情報に対応する T C データから差込開始時間を取得し、ステップ S 2 0 2 3 では、ステップ S 2 0 2 2 で取得した差込開始時間が演出制御用タイマの値以下であるか否かを判定する。そして、差込開始時間が演出制御用タイマの値以下である場合にはステップ S 2 0 2 4 に進み、そうでない場合には上述のステップ S 2 0 0 3 以降の処理を行う。

【 0 4 6 9 】

ステップ S 2 0 2 4 では、演出管理領域のオフセット情報を取得し、ステップ S 2 0 2 5 では、演出管理領域の T C バッファに記憶した T C 情報のうち、ステップ S 2 0 2 4 で取得したオフセット情報が示す位置に記憶した全ての T C 情報以降を、 T C 情報 1 つ分後方に移動する。

40

【 0 4 7 0 】

ステップ S 2 0 2 6 では、ステップ S 2 0 2 4 で取得したオフセット情報が示す位置に差込 T C 情報をセットし、ステップ S 2 0 2 7 では、演出管理領域の処理済 T C 時間情報に、ステップ S 2 0 2 2 で取得した差込開始時間をセットし、ステップ S 2 0 2 8 では、演出管理領域の差込 T C 情報をクリア（初期化）した後、上述のステップ S 2 0 1 3 以降の処理に進む。

【 0 4 7 1 】

50

なお、上述の演出制御部リセット割り込み処理では、ガラス枠 1 5 1 が開放されている場合に枠ランプを全点灯する例を示したが、例えば、ガラス枠 1 5 1 に替えて、パチンコ機 1 0 0 の内枠が開放された場合に枠ランプを全点灯するように構成してもよく、また、ガラス枠および内枠のいずれか一方が開放された場合に枠ランプを全点灯するように構成してもよい。

【 0 4 7 2 】

また、抽選処理と演出制御処理における T C バッファのバッファ制御方法は特に限定されず、F I F O (先入れ先出し) 方式、L I F O (後入れ先出し) 方式、リングバッファ制御などを適用することができる。

【 0 4 7 3 】

また、T C 情報に後続の T C 情報を実行する時間を設定可能にしてもよく、例えば、T C 情報を T C _ A、T C _ B の順に実行するとして、T C _ A には後続の T C を 2 秒間実行することを示す値を設定しておき、また T C _ B にはその値が未設定で、T C _ A の演出時間は 5 秒間で T C _ B の演出時間が 3 秒間である場合に、T C _ A の 2 秒目以降に、T C _ B を 2 秒間最後まで実行し、残りの T C _ A を実行するようにしてもよく、また、T C _ B を 2 秒間最後まで実行した後に後続の T C を実行する時間が設定されており、かつ後続の T C が特定の T C の場合にのみ、後続の T C を実行するようにしてもよい。

【 0 4 7 4 】

また、先の例で T C _ B の演出時間が 1 秒、さらに後続の T C _ C が 2 秒である場合に、T C _ B を 1 秒間、T C _ C を 1 秒間実行した後で、T C _ A の 2 秒目から最後までを実行するようにしてもよいし、T C _ B を 1 秒間実行した後、T C _ B の終端の演出態様をさらに 1 秒間継続し、T C _ A の 2 秒目から最後までを実行するようにしてもよい。

【 0 4 7 5 】

また、演出管理領域に差込 T C 情報を 1 つ設定可能としたが、演出管理領域に差込用 T C バッファを設け、差込 T C 情報を実行を決定した場合に、その差込用 T C バッファに差込 T C 情報を格納してソートをおこなっておき、「T C データ制御処理」では差込用 T C バッファの先頭の T C 情報を差込タイミングで差込処理し、差し込んだ場合には、差込用 T C バッファから先頭の T C 情報を除去 (クリア) するようにしてもよい。また、差込 T C 情報に対応する T C データに差込タイミングを設定していることにしたが、動的に算出し、演出管理領域などに格納しておくようにしてもよい。

【 0 4 7 6 】

また、T C バッファの T C 情報を動的に置き換えてもよく、例えば、所定の T C 情報を実行することを決定した場合には、T C バッファのうちの実行するタイミングに対応する T C 情報をその所定の T C 情報および対応する T C 情報を特定の T C 情報に置き換えるようにしてもよい。

【 0 4 7 7 】

また、T C バッファに差込 T C 情報を動的に含めてもよく、例えば、差込 T C 情報を実行することを決定した場合には、T C バッファのうちの実行するタイミングに対応する位置にその差込 T C 情報 (差込タイミングが設定されているものとする) を差し込んでおき、「T C データ制御処理」では、差込 T C 情報に対応する T C データの演出期間を経過した場合に、演出管理領域のオフセット情報を 1 つ戻すように構成してもよい。

【 0 4 7 8 】

また、差込用レイヤ情報を演出管理領域 (または対応するレイヤ管理領域) に設けて、差込タイミングでレイヤを差し込んだり、置き換えてもよい。また、この場合に、差込用レイヤ情報に対応するレイヤデータに差込タイミングを設定してもよいし、動的に算出し、演出管理領域などに格納しておくようにしてもよい。

【 0 4 7 9 】

また、差込用レイヤバッファを演出管理領域 (または対応するレイヤ管理領域) に設けて、差込用レイヤバッファに含んでいるレイヤを順次差込タイミング毎にレイヤを差し込んだり、置き換えてもよい。また、この場合に、差込用レイヤ情報に対応するレイヤデー

10

20

30

40

50

タに差込タイミングを設定してもよいし、動的に算出し、演出管理領域などに格納しておくようにしてもよい。

【 0 4 8 0 】

また、これらの差込 T C 情報に関する処理を、各デバイス管理領域を用いて行ってもよい。

【 0 4 8 1 】

また、ステップ S 1 4 1 2 における区分情報によるステータス情報に関して補足すると、本実施例に記載の遊技台では枠ランプ、盤ランプのそれぞれに関するレイヤを 2 系統有しており、この 2 系統のレイヤにより 2 つのランプ点灯制御データを同時に進めている。ここで枠ランプに対応するレイヤを枠ランプレイヤ 1、枠ランプレイヤ 2 とすると、枠ランプレイヤ 1 では枠両側部の複数のランプ (L E D) を 1 秒間隔で点灯、消灯を繰り返し、他のランプ (L E D) は継続して消灯させるような制御データを進行させており、枠ランプレイヤ 2 では枠上部のエラーランプ (L E D) は継続して点灯させ、他のランプ (L E D) を継続して消灯させるような制御データを進行させているものとし、さらに枠ランプレイヤ 2 に対応する区分情報が通常情報の場合には枠ランプレイヤ 1 に対応する制御データに基づいてランプ (L E D) の点灯制御をおこない、枠ランプレイヤ 2 に対応する区分情報が通常情報以外の情報の場合には枠ランプレイヤ 2 に対応する制御データに基づいてランプ (L E D) の点灯制御をおこなうように構成している。また枠ランプレイヤ 2 のデータが設定されていない (枠ランプレイヤ 2 が何らかの制御データを進行させていない状態の) 場合にも枠ランプレイヤ 1 に対応する制御データに基づいてランプ (L E D) の点灯制御をおこなうようにしている。枠ランプレイヤ 2 にデータを設定しているか、区分情報の内容に基づいて複数のレイヤが進行させている点灯制御データの一方のみを点灯制御に反映させるようにしているので、突発的に所定のランプの点灯態様を変更したい場合、例えば扉開放、所定のエラーの発生など不足の事態が発生した場合には、表示したい点灯態様に関する制御データを枠ランプレイヤに進行させ、枠ランプレイヤ 2 の区分情報を通常情報以外の情報に設定することで、枠ランプレイヤ 1 が進行させている制御データに対応する点灯制御を中断し、枠ランプレイヤ 2 が進行させている制御データに対応する点灯制御を開始することができ、さらに枠ランプレイヤ 2 が進行させている制御データに対応する点灯制御を終了する (例えば発生していたエラー要因が解消したことを検出した) 場合には、枠ランプレイヤ 2 の区分情報を通常情報に設定することで、枠ランプレイヤ 1 が進行させている制御データに対応する点灯制御を再開することができる。もちろん、この場合、枠ランプレイヤ 2 が進行させている制御データに対応する点灯制御中でも枠ランプレイヤ 1 が制御データを進行させているので枠ランプレイヤ 2 が進行させている制御データに対応する点灯制御をおこなっていた期間のデータを飛ばして枠ランプレイヤ 1 で進行させている制御データに基づいたランプ点灯制御を行なうことができる。ここでは、複数のランプ点灯制御データを同時に進行させ、その複数のランプ点灯制御データのうちの一つのランプ点灯制御データに対応する制御を行なうようにしており、実際の制御に用いるランプ点灯制御データを所定条件で同時に進行させている複数のランプ点灯制御データから再設定できるように構成したが、これに限定されず、複数のランプ点灯制御データを同時に進行させ、その複数のランプ点灯制御データのうちの複数のランプ点灯制御データに対応する点灯態様を所定の態様 (例えば論理和) で混合し、制御を行なうようにしてもよい。

【 0 4 8 2 】

また、上記実施例における各種記憶領域は必ずしも R A M に設ける必要はなく、例えば、情報を一時的に記憶すれば足りるような場合には各制御部の C P U のレジスタなどに記憶してもよい。

【 0 4 8 3 】

また、上記実施例における表示装置やランプは、 7 セグメント L E D や液晶表示装置などに限定されるものではなく、例えば、プラズマディスプレイ (P D P)、C R T、L E D ドットマトリクスなどを適用することもできる。

【0484】

また、本実施例における「入賞」には、遊技盤102に設けた入賞口や始動口に球が入球した場合のほか、遊技盤102に設けた通過領域を球が通過した場合（例えば、普図始動口124を球が通過した場合）も含まれる。また、始動口は、必ずしも本実施例で示される位置に設ける必要は無く、例えば、特定の入賞口内の特定の領域を始動口として機能させてもよい。

【0485】

また、第2特図始動口128や可変入賞口130は、球が入賞不可能な閉状態と、入賞可能な開状態の2種類の開閉状態に変化するものに限定されず、球が入賞可能な第1の開状態と、第1の開状態よりも入賞が容易な第2の開状態の2種類の開状態に変化するもの

10

【0486】

また、実施例では、大当たりに対応する図柄組合せ（大当たり図柄組合せ）を装飾図柄表示装置110に停止表示した場合に大当たり遊技の開始となるが、大当たり遊技の開始条件はこれに限定されるものではない。したがって、例えば、大当たり図柄組合せを停止表示した後で、盤面の特定のゲートを遊技球が通過した場合、大当たり図柄組合せを停止表示した後で、盤面の特定の入賞口に遊技球が通過した場合、大当たり図柄組合せを停止表示した後で、大入賞口（可変入賞口）以外の入賞口内の特定の領域を遊技球が通過した場合、特定の入賞口に遊技球が入賞したことを条件に開放した大入賞口（可変入賞口）内の特定の領域を遊技球が通過した場合、などを大当たり遊技の開始条件としてもよい。

20

【0487】

また、本実施例における「特図」は、特図表示装置114が変動表示および停止表示する図柄全てを示しており、変動表示する図柄のみ、または、停止表示する図柄のみを示すものではない。さらに、本実施例における「普図」や「装飾図柄」も同様に、普図表示装置112や装飾図柄表示装置110が変動表示および停止表示する図柄全てを示しており、変動表示する図柄のみ、または、停止表示する図柄のみを示すものではない。また、大当たりフラグがオンの場合には特図表示装置114に特図1または特図2、大当たりフラグがオフの場合には特図3を停止表示させる例を示したが、これに限定されない。

【0488】

また、遊技状態として大当たり遊技を例示したが、これら以外にも、普図表示装置112（または特図表示装置114、装飾図柄表示装置110）の変動時間を所定の変動時間とする通常変動状態と、該所定の変動時間よりも短い変動時間とする変動短縮（変短）状態と、を設け、この2つの状態についても遊技状態に含めてもよい。また、普図表示装置112（または特図表示装置114、装飾図柄表示装置110）の変動時間を所定の変動時間とする通常変動状態と、該所定の変動時間よりも長い変動時間とする変動延長（変長）状態と、を設け、この2つの状態についても遊技状態に含めてもよい。また、普図変動遊技（または特図変動遊技）の結果を当選とするか否かの抽選における当選確率を所定の確率とする低確率状態（普図）と該所定の確率よりも高い高確率状態（普図）とを設け、この2つの状態についても遊技状態に含めてもよいし、これら複数の状態を複合して発生させるようにしてもよい。また、始動口または内部に特定領域を設けた可変入賞手段を閉状態から開状態に変化させるか否かを決定する抽選手段の、抽選結果を表示する図柄の変動時間を短縮する特定変短遊技、上述の抽選手段が始動口または可変入賞手段を閉状態から開状態に変化させると決定する確率を向上させた確率向上状態、始動口または可変入賞手段を開状態のまま維持する時間を通常遊技よりも長時間にする長時間開放遊技などを含めてもよい。

30

40

【0489】

また、実施例に記載した複数の構成のうち、1つの構成に記載している内容を、他の構成に適用することでより遊技の幅を広げられる場合がある。

【0490】

また、実施例においては、遊技台として、遊技球を遊技媒体としたパチンコ機の例を示

50

したが、本発明に係る遊技台はこれに限定されるものではなく、例えば、パチンコ機等の実機の動作を家庭用ゲーム機用として擬似的に実行するようなゲームプログラムにおいても、本発明を適用してゲームを実行することができる。その場合、ゲームプログラムを記録する記録媒体は、DVD-ROM、CD-ROM、FD（フレキシブルディスク）、その他任意の記録媒体を利用できる。

【0491】

なお、本発明の実施の形態に記載された作用および効果は、本発明から生じる最も好適な作用および効果を列挙したに過ぎず、本発明による作用および効果は、本発明の実施の形態に記載されたものに限定されるものではない。

【産業上の利用可能性】

10

【0492】

本発明に係る遊技台は、回胴遊技機（スロットマシン）や弾球遊技球（ぱちんこ機）などに代表される遊技台に適用することができる。

【符号の説明】

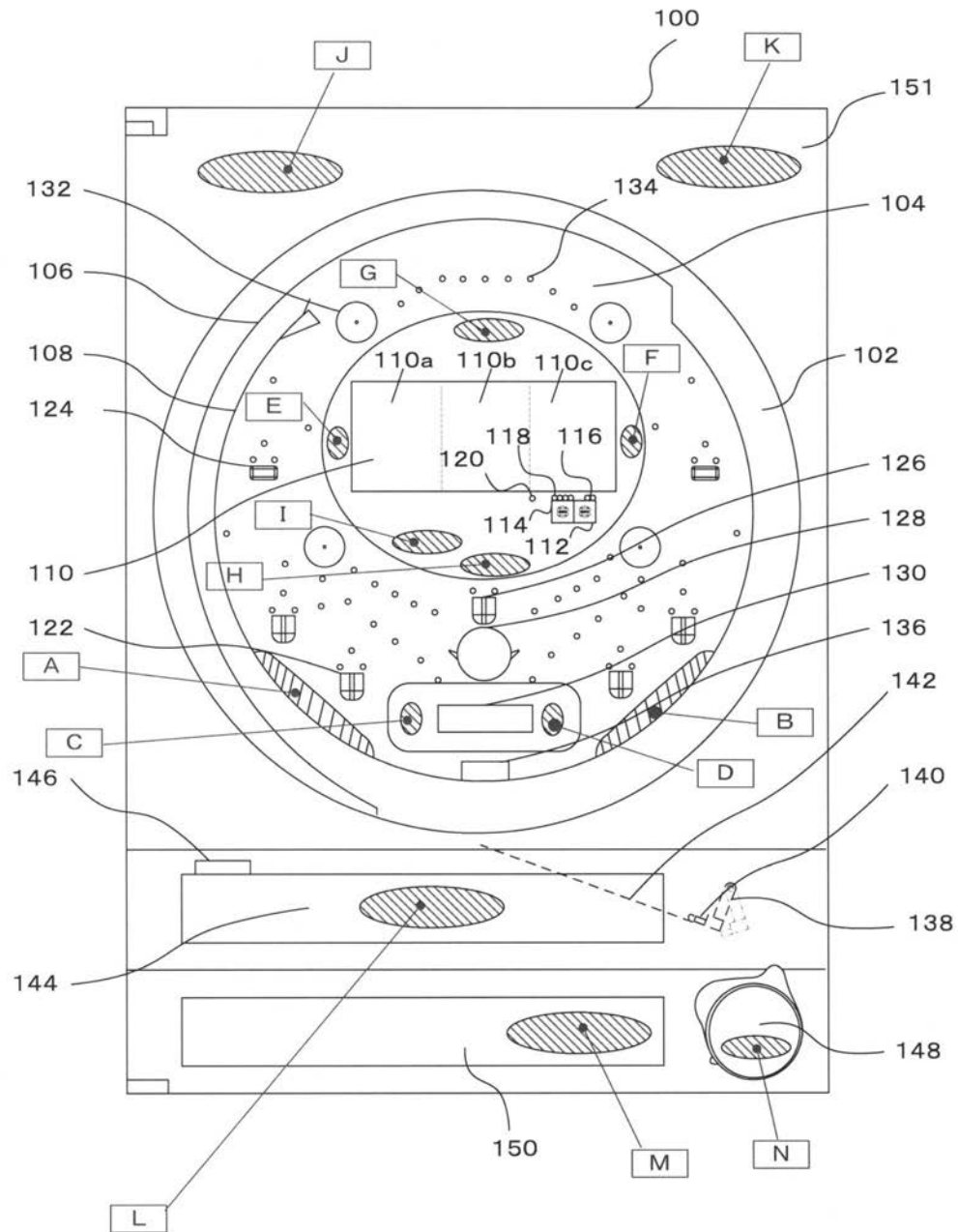
【0493】

- 100 パチンコ機
- 102 遊技盤
- 104 遊技領域
- 110 装飾図柄表示装置
- 112 普図表示装置
- 114 特図表示装置
- 122 一般入賞口
- 124 普図始動口
- 126 第1特図始動口
- 128 第2特図始動口
- 130 可変入賞口
- 148 操作ハンドル
- 300 主制御部
- 350 演出制御部
- 400 払出制御部
- 450 発射制御部
- 500 電源管理部

20

30

【図 1】



【図 2】

(a) 特別図柄



(b) 装飾図柄



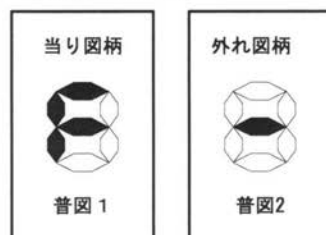
大当たりとなる図柄組合せ



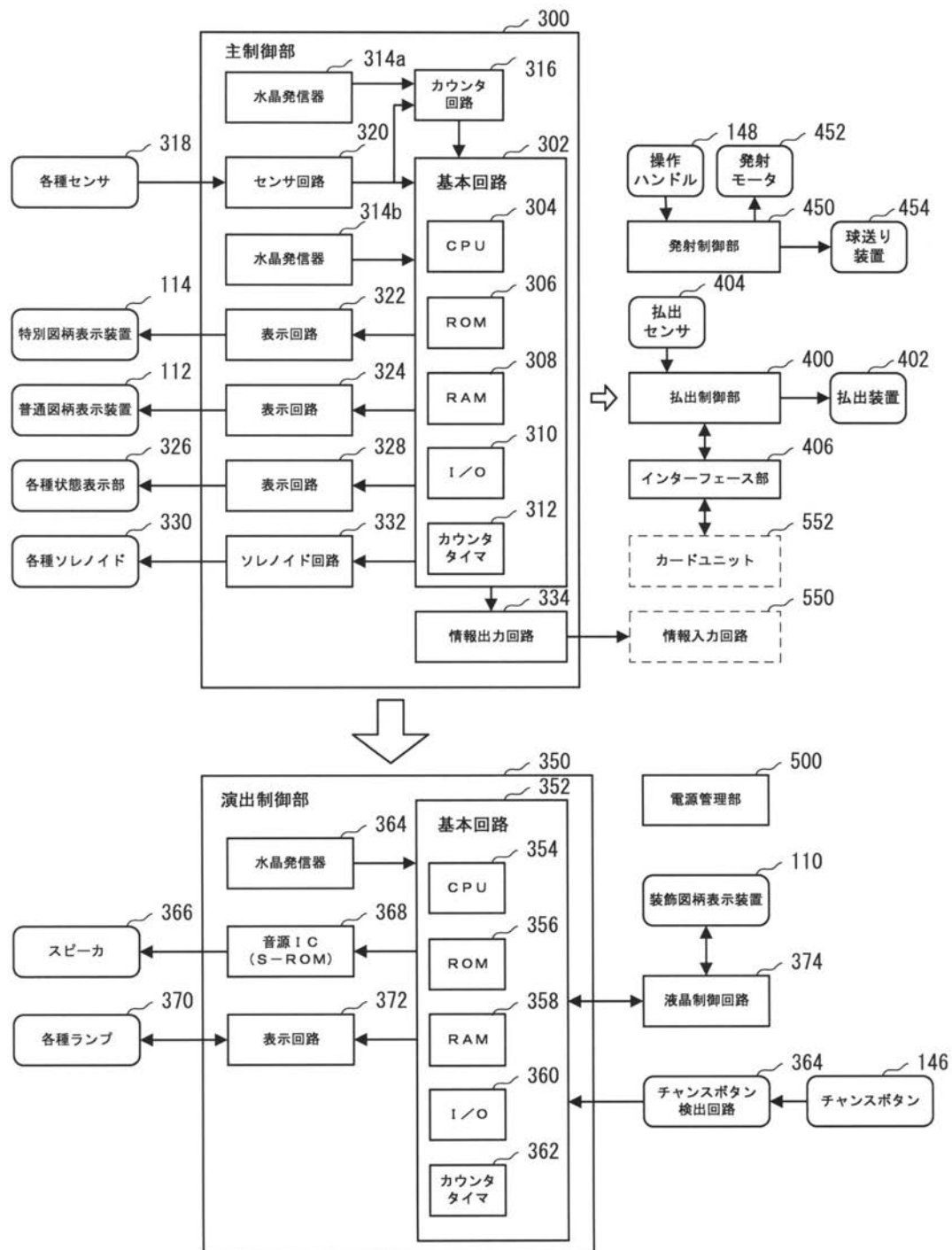
特別大当たりとなる図柄組合せ



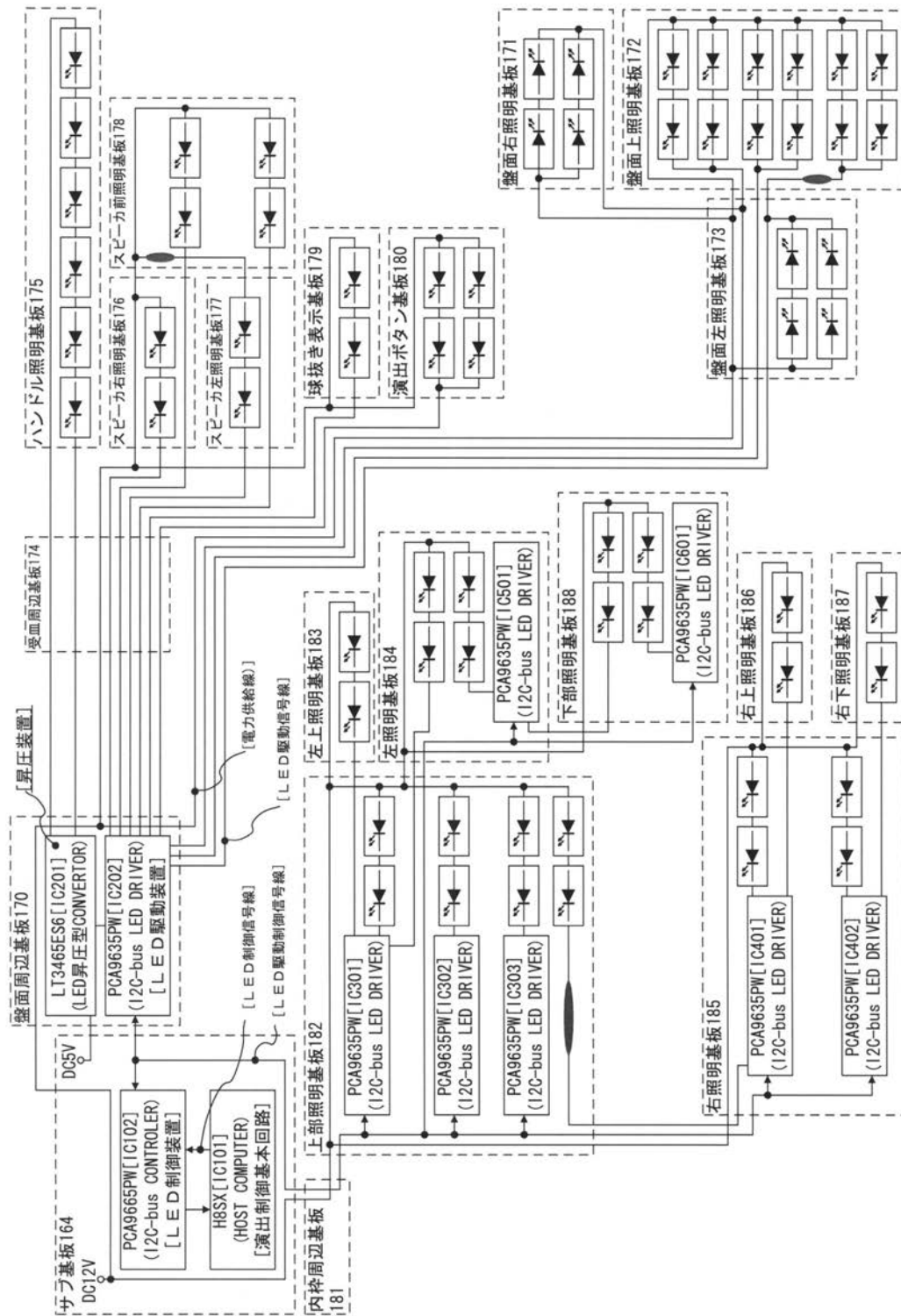
(c) 普通図柄



【 図 3 】



【 図 4 】



【図 5】

(a) 大当たり判定テーブル (乱数範囲：それぞれ0～65535)

特図抽選状態	乱数範囲
低確率状態	10001 - 10187
高確率状態	20001 - 21871

(b) 高確率状態移行判定テーブル (乱数範囲：0～127)

移行判定 乱数の範囲
11 - 74

(c) タイマ番号決定テーブル (乱数範囲：0～65535)

大当たりフラグ	タイマ 乱数の範囲	演出	
		タイマ番号	変動時間 [s]
オフ	60236	タイマ 1	5
	4250	タイマ 2	10
	800	タイマ 3	20
	250	タイマ 4	40
オン	15536	タイマ 2	10
	9000	タイマ 3	20
	38000	タイマ 4	40
	3000	タイマ 5	50

【図 6】

TCテーブル

TC情報 (液晶情報)	演出時間 情報	レイヤNo.					
		ボタン	サウンド	サウンド2	枠ランプ	盤ランプ	盤ランプ2
0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1
...
9	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1
10	6400	-1	1	22	5	5	-1
11	6400	-1	-1	6	-1	-1	-1
...
16	6400	-1	-1	12	-1	-1	-1
...
20	6566	-1	-1	25	9	9	-1
...
31	2800	-1	-1	35	10	11	-1
32	4766	-1	-1	36	9	15	16
...
40	1333	-1	-1	4	13	17	18
...
51	13550	-1	41	-1	3	24	-1
52	27100	2	42	-1	4	24	2
...
91	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1
...

参考

デモ

復帰

高確

共通予告

キャラ予告

背景予告

停止1

停止1前

停止1後

スベリ1

ノーマル

マルチライン

右図柄1

【図 7】

(a) レイヤテーブル (ボタン)

レイヤNo.	切替時間 情報	デバイス 番号	液晶情報	処理区分 情報
...
2	1333	0	101	0
2	2800	1	102	0
-1	-1	-1	-1	-1
3	2000	0	-1	0
3	4000	1	-1	0
3	6000	2	-1	0
3	13000	2	-1	0
-1	-1	-1	-1	-1

(b) レイヤテーブル (サウンド)

レイヤNo.	切替時間 情報	デバイス 番号	液晶情報	処理区分 情報
...
35	0	26	-1	0
35	3800	27	11	0
35	10866	28	-1	0
35	12400	29	-1	0
-1	-1	-1	-1	-1
36	1000	30	12	1
36	3800	31	-1	0
36	10866	32	-1	0
36	12400	33	-1	0
36	17500	34	-1	0
36	19566	35	-1	0
36	26100	36	-1	0
36	35300	37	-1	0
-1	-1	-1	-1	-1
...

(c) レイヤテーブル (枠ランプ)

レイヤNo.	切替時間 情報	デバイス 番号	液晶情報	処理区分 情報
0	300	0	-1	0
0	2900	1	-1	0
-1	-1	-1	-1	-1
...
5	433	17	11	0
5	433	17	12	0
5	433	17	13	0
5	2900	18	11	0
5	2900	18	12	0
5	2900	18	13	0
-1	-1	-1	-1	-1
...

(d) レイヤテーブル (盤ランプ)

レイヤNo.	切替時間 情報	デバイス 番号	液晶情報	処理区分 情報
...
15	1333	36	11	0
15	2800	37	-1	0
-1	-1	-1	-1	-1
16	2000	38	12	1
16	3000	39	-1	1
-1	-1	-1	-1	-1
...

【図 8】

(a)トラック情報テーブル

チャンネル情報	トラック情報
0	3
1	4
2	0
3	2
4	1

(b)サウンドテーブル

デバイス番号	サウンドリストのアドレス
0	サウンドリスト00のアドレス
1	サウンドリスト01のアドレス
...	...
28	サウンドリスト14のアドレス
29	サウンドリスト14のアドレス
...	...

【図 9】

(a) サウンドリスト 0 0

開始時間情報	チャンネル情報	フレーズ情報	ボリューム情報	パン情報
0	2	274	100	64
26442	2	275	100	64
-1	-1	-1	-1	-1

(b) サウンドリスト 0 1

開始時間情報	チャンネル情報	フレーズ情報	ボリューム情報	パン情報
0	3	134	100	64
0	2	83	100	64
2037	1	64	100	64
2275	3	135	100	64
4000	4	85	100	64
7107	3	136	100	64
7478	2	86	100	64
11757	2	89	100	64
13532	2	-2	100	64
-1	-1	-1	-1	-1

(c) サウンドリスト 1 4

開始時間情報	チャンネル情報	フレーズ情報	ボリューム情報	パン情報
0	1	90	100	64
62	4	77	100	64
770	2	91	100	64
2247	1	92	100	64
2383	2	72	100	64
6522	6	77	100	64
6754	3	91	100	64
7053	2	99	100	64
11809	1	30	100	64
12134	4	32	100	64
-1	-1	-1	-1	-1

【図 10】

(a) ポート定義テーブル (枠)

ポート情報	セグメント番号	ポート番号
0	0	0
1	0	1
2	0	2
3	0	3
4	1	0
5	1	1
6	1	2
7	1	3
8	2	0
9	2	1

(b) ポート定義テーブル (盤)

ポート情報	セグメント番号	ポート番号
0	3	0
1	3	1
2	4	0
3	4	1
4	5	0

(c) ランプテーブル

デバイス番号	ランプリストのアドレス	デューティリストのアドレス
0	ランプリスト00のアドレス	0
1	ランプリスト01のアドレス	デューティリスト00のアドレス
2	ランプリスト01のアドレス	デューティリスト01のアドレス
...
38	ランプリスト18のアドレス	デューティリスト23のアドレス
39	ランプリスト19のアドレス	デューティリスト24のアドレス
...

【図 11】

(a) ランプリスト 00

ポート情報	開始時間情報	点灯情報
0	0	0
	-1	-1
1	0	0
	-1	-1
...
9	0	0
	-1	-1

(b) ランプリスト 01

ポート情報	開始時間情報	点灯情報
0	0	0
	-1	-1
1	0	1
	4	0
	6	1
	10	0
	94	1
	98	0
	100	1
	104	0
	136	1
	210	0
	-1	-1
...
9	0	0
	136	1
	210	0
	-1	-1

(c) ランプリスト 18

ポート情報	開始時間情報	点灯情報
0	0	0
	-1	-1
1	0	1
	4	0
	6	1
	10	0
	39	1
	95	0
	111	1
	115	0
	-1	-1
...
4	0	0
	39	1
	95	0
	-1	-1

(d) ランプリスト 19

ポート情報	開始時間情報	点灯情報
0	0	0
	-1	-1
1	0	1
	4	0
	6	1
	10	0
	19	1
	140	0
	-1	-1
...
4	0	0
	8	1
	65	0
	-1	-1

【図 12】

(a) デューティリスト 00

ポート情報	開始時間情報	デューティ情報
0	-1	-1
1	0	254
	136	128
	199	128
	209	179
	-1	-1
...
9	0	254
	136	128
	199	128
	209	0
	-1	-1

(b) デューティリスト 01

ポート情報	開始時間情報	デューティ情報
0	-1	-1
1	0	254
	136	254
	208	254
	209	179
	-1	-1
...
9	0	254
	136	254
	208	254
	209	0
	-1	-1

(c) デューティリスト 23

ポート情報	開始時間情報	デューティ情報
0	-1	-1
1	0	254
	1	254
	25	254
	26	26
	70	254
	85	240
	87	26
	106	254
	108	254
	114	254
	-1	-1
...
9	0	254
	1	254
	25	254
	26	26
	60	254
	70	254
	114	254
	-1	-1

(d) デューティリスト 24

ポート情報	開始時間情報	デューティ情報
0	-1	-1
1	0	254
	1	254
	18	254
	19	128
	28	254
	38	128
	48	254
	58	128
	68	254
	78	128
	109	254
	139	26
	-1	-1
...
4	0	254
	39	254
	95	254
	19	128
	28	254
	38	128
	48	254
	58	128
	68	64
	78	128
	109	64
	139	26
	-1	-1

【図 1 3】

(a) 背景演出選択テーブル

乱数値の範囲	乱数値の範囲	実行する処理
42	20	背景演出TC取得処理1
42	20	背景演出TC取得処理1
42	20	背景演出TC取得処理1
2	68	背景演出TC取得処理2

(b) 背景演出選択テーブル(変更形態)

停止予定の 左図柄	停止予定の 左右図柄	実行する処理
8	7	背景演出TC取得処理1
6	5	背景演出TC取得処理1
2	3	背景演出TC取得処理1
0	1	背景演出TC取得処理2

(c) 背景演出TC取得用テーブル1

検索行	背景演出TC
0	TC__00
1	TC__01
2	TC__02

(d) 背景演出TC取得用テーブル2

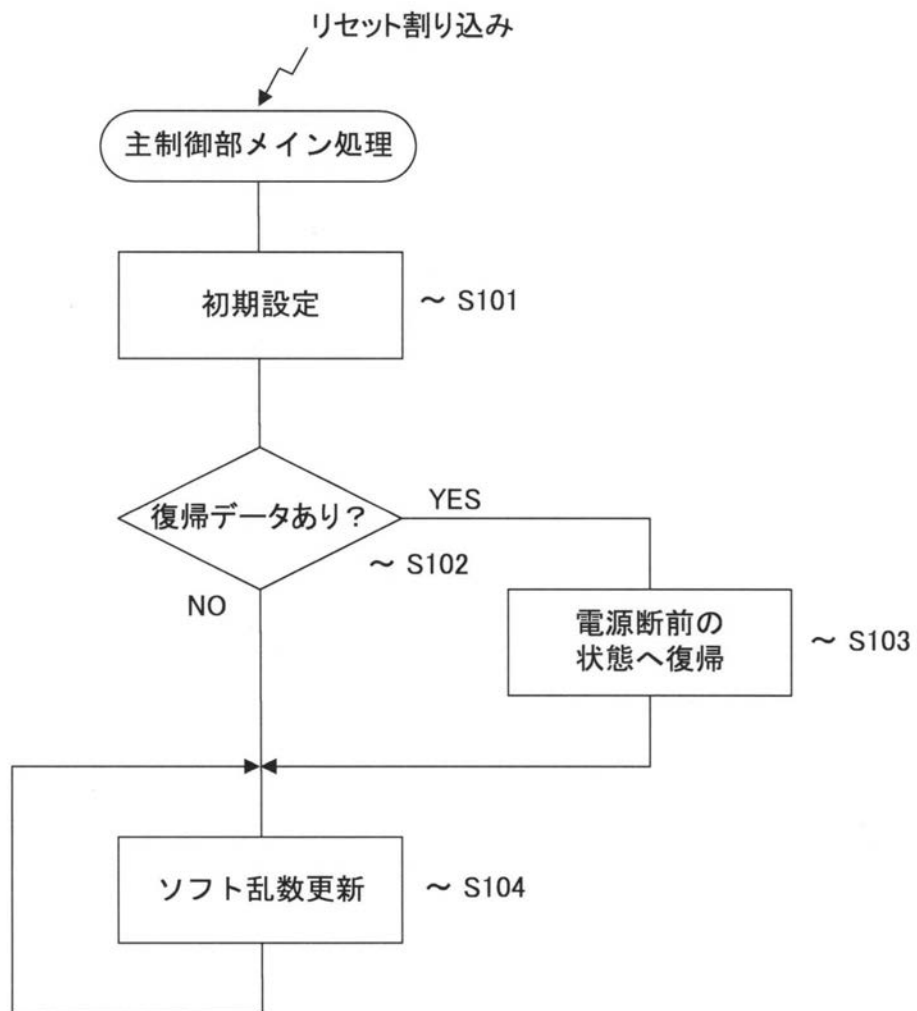
キャラクタ	背景演出TC
おじいさん	TC__10
おばあさん	TC__11
犬	TC__12
猫	TC__13
なし	TC__14

【図 1 4】

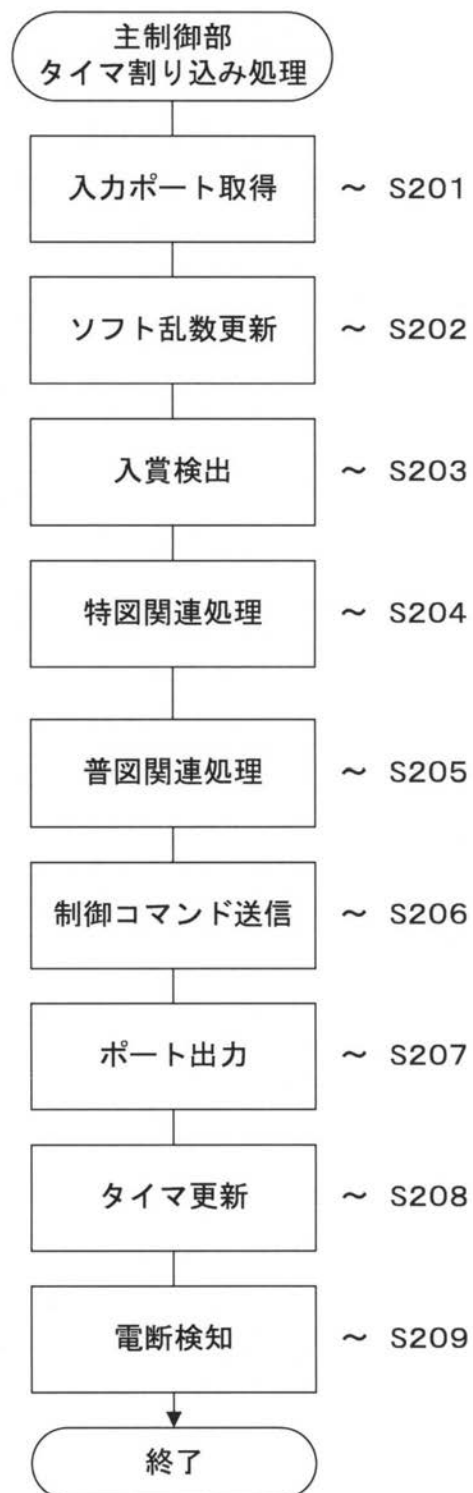
TC変更テーブル

TC番号	変更後 TC番号
...	...
52	152
55	155
70	-1
71	171
72	172
90	190
91	191
-1	-1

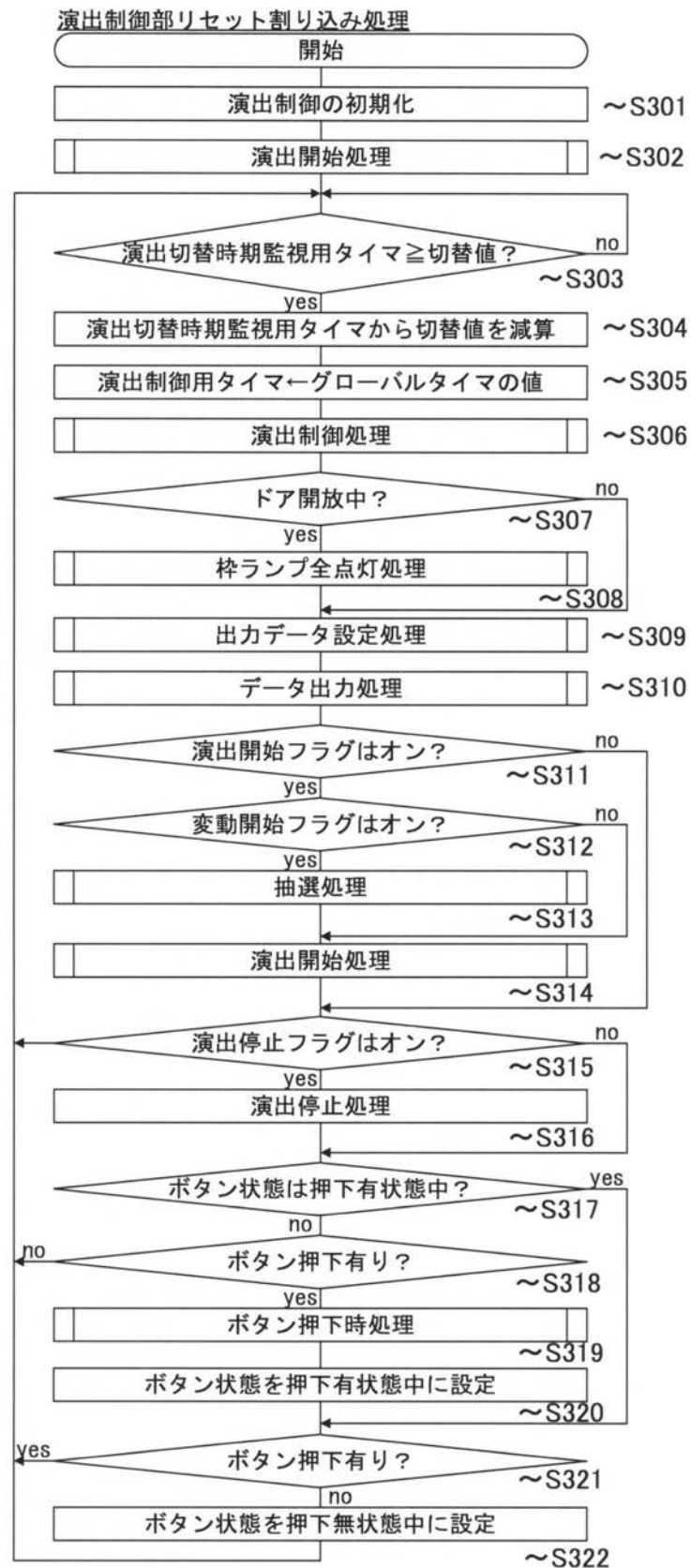
【図 15】



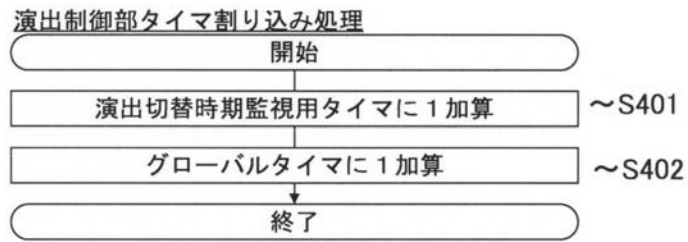
【図 16】



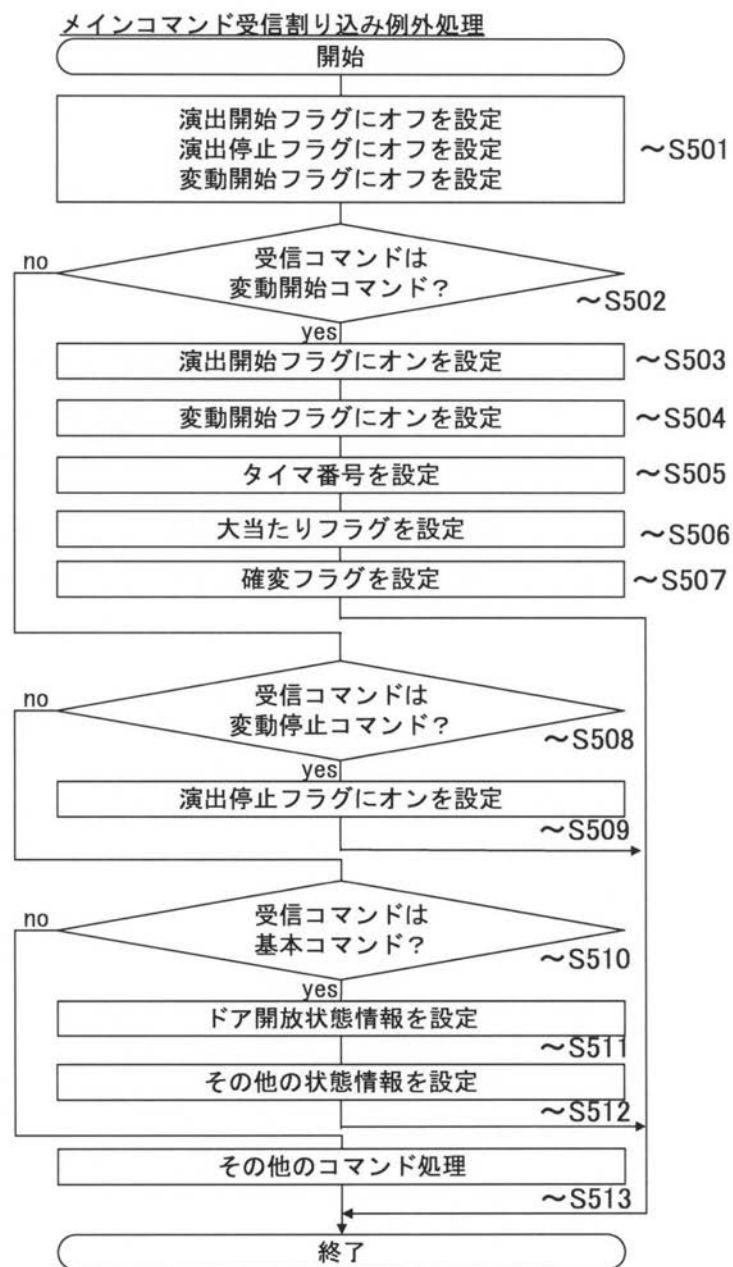
【図 17】



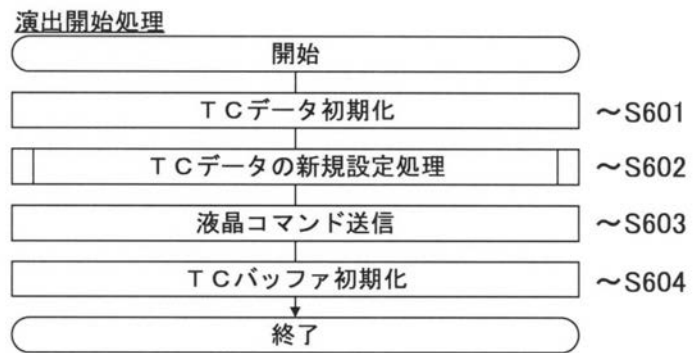
【図 18】



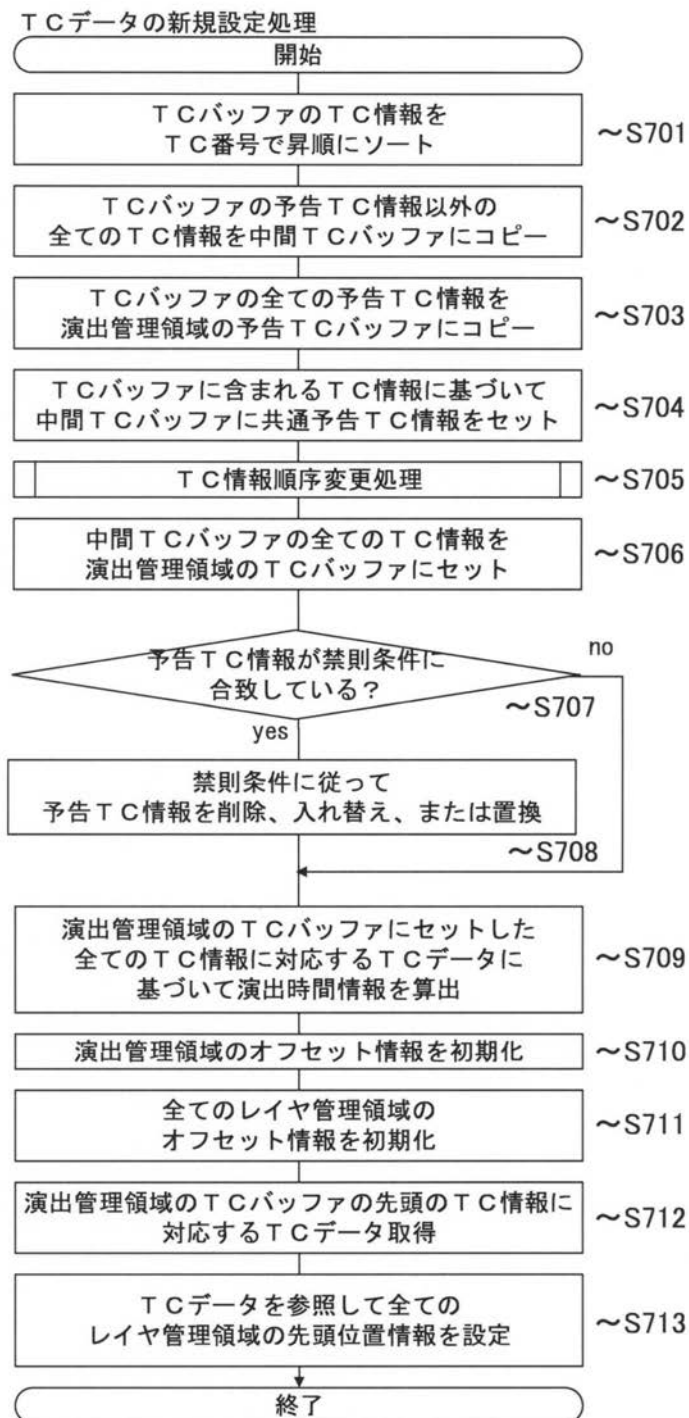
【図 19】



【図 20】

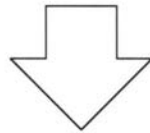


【図 21】

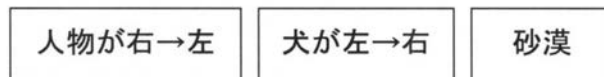


【図 2 2】

乱数範囲	人物予告	乱数範囲	犬予告	乱数範囲	背景予告
0～31	人物が右→左	0～63	犬が右→左	0～31	砂漠
32～47	人物が左→右	64～79	犬が左→右	32～34	草原
80～127	予告なし	80～127	予告なし	35～127	予告なし

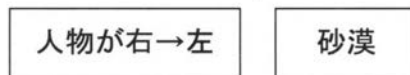
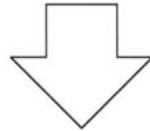


各抽選テーブルから予告を選択



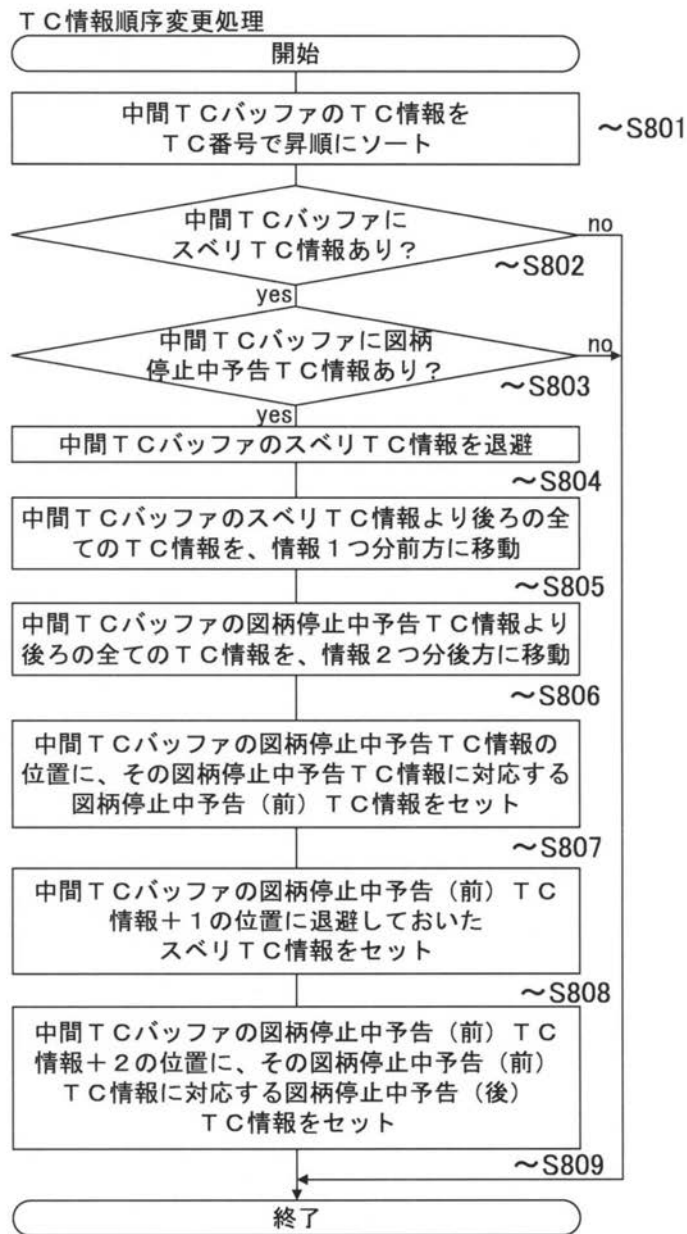
予め定義している禁則条件

「人物が右→左」と「犬が左→右」と「砂漠」が選択されている場合は、
「犬が左→右」を実行することをやめる。

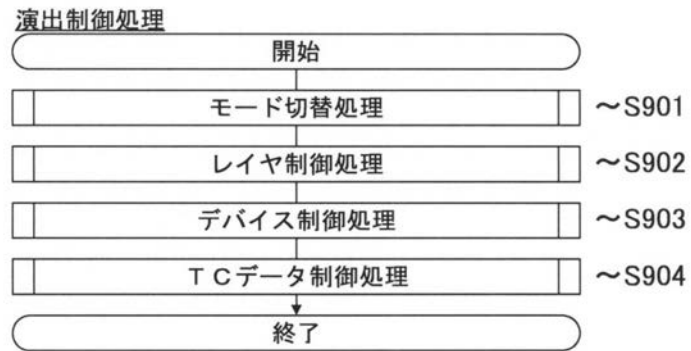


最終的に残った2つの予告を実行

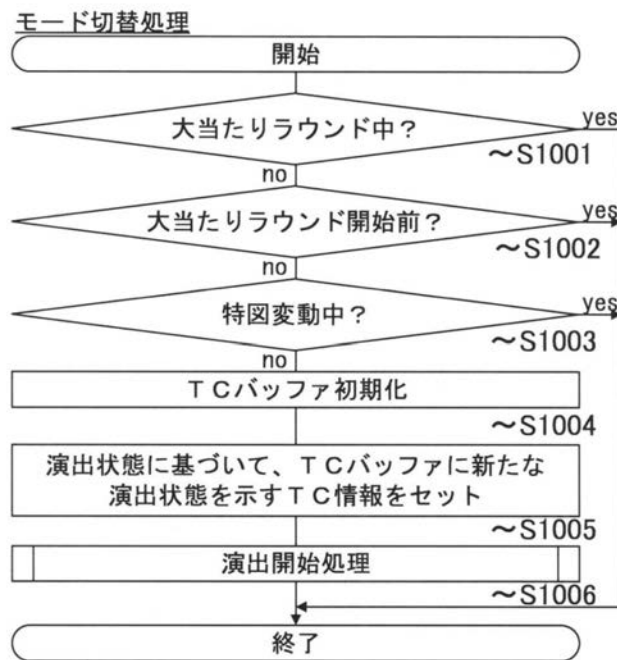
【図 23】



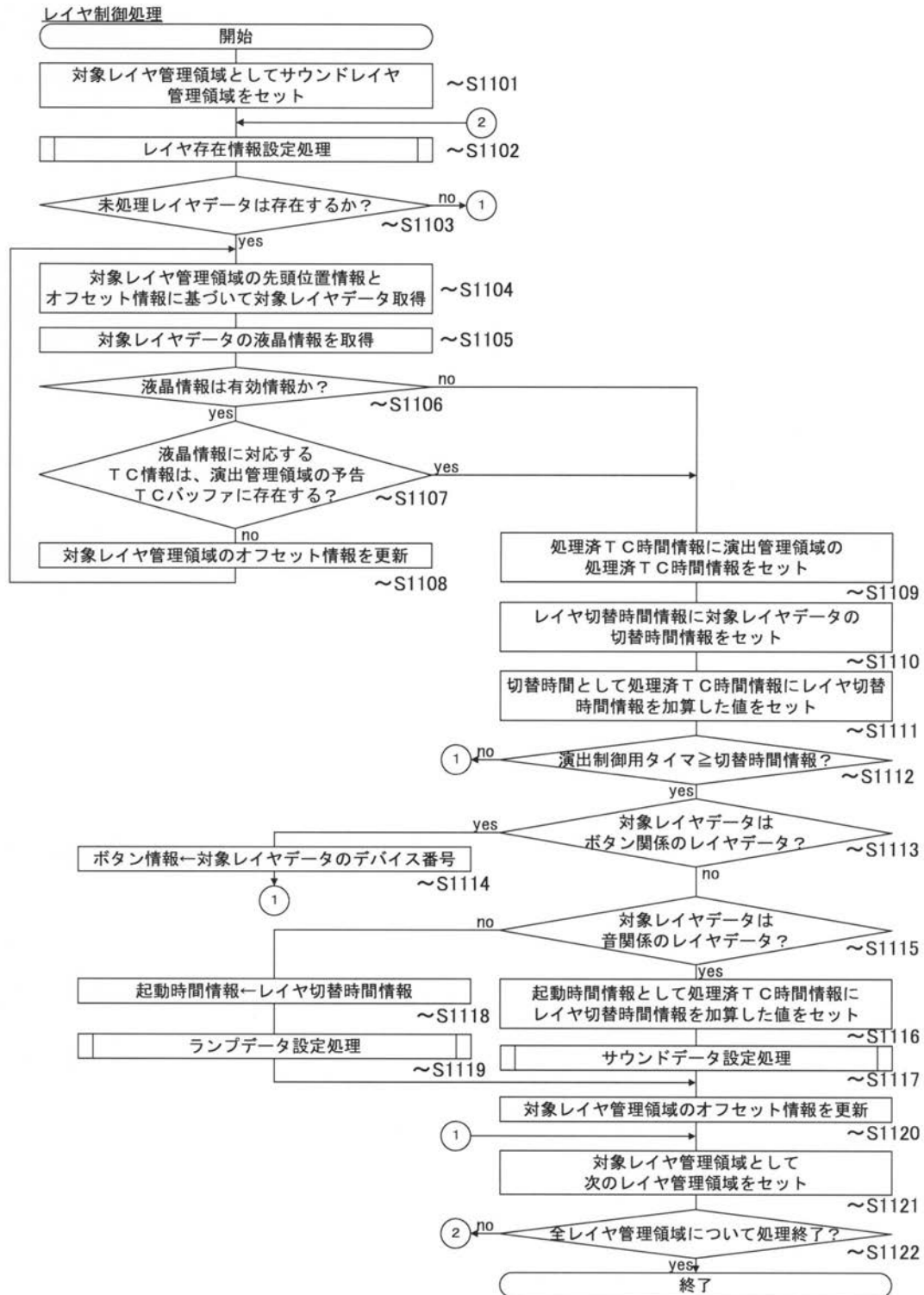
【図 2 4】



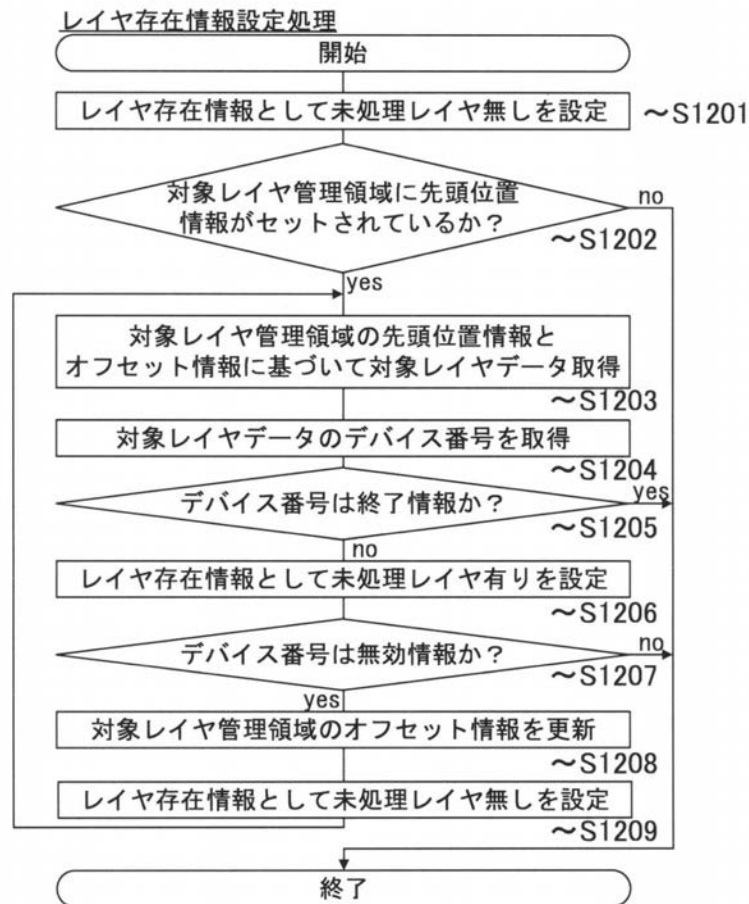
【図 2 5】



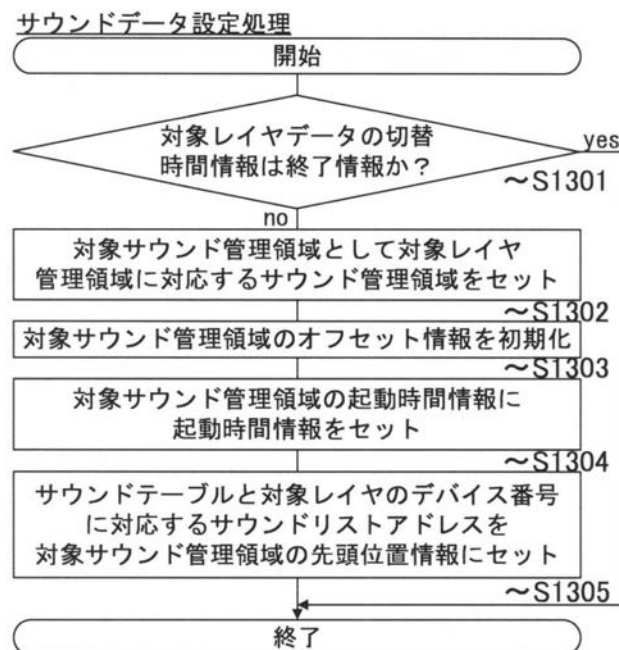
【図 26】



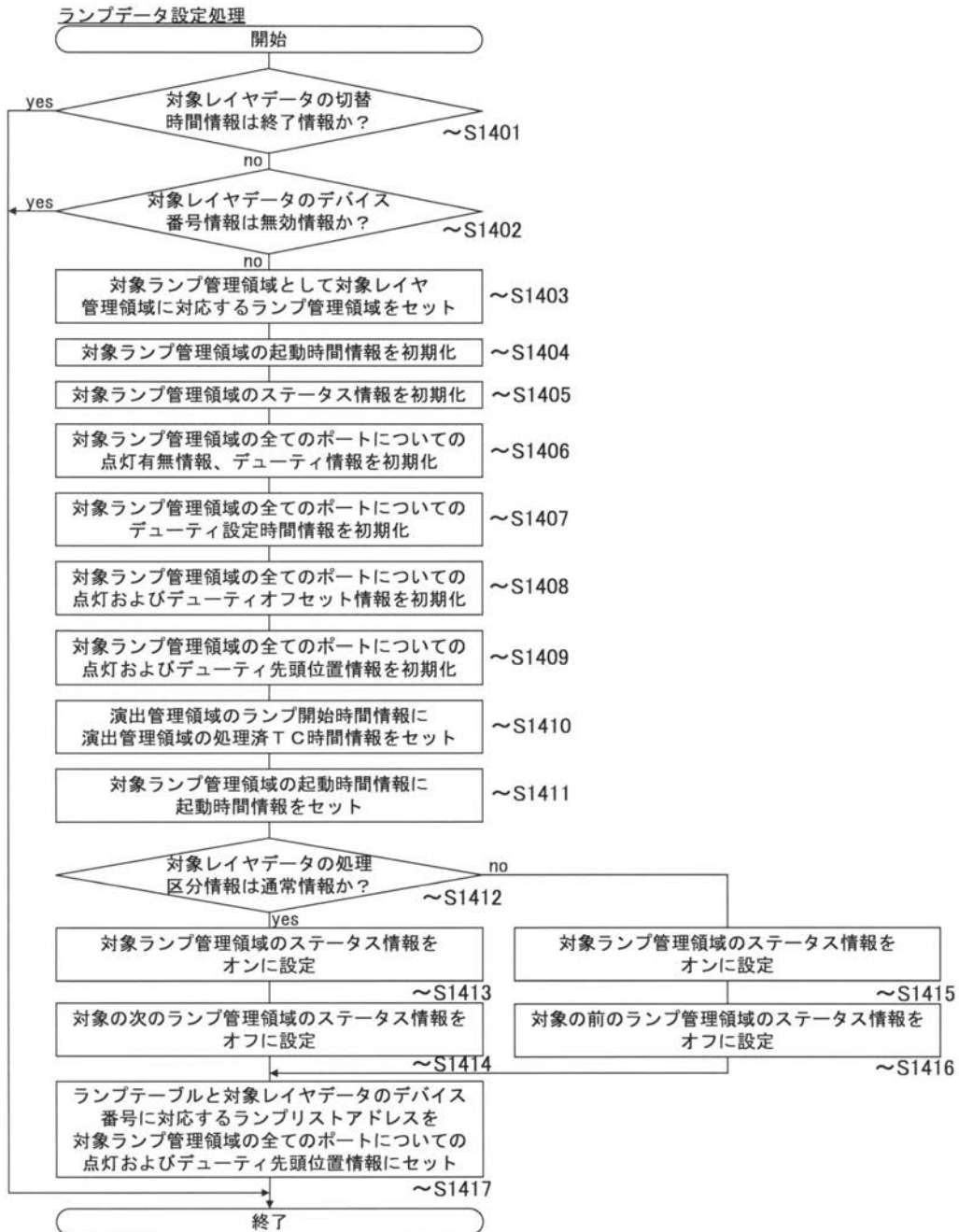
【図 27】



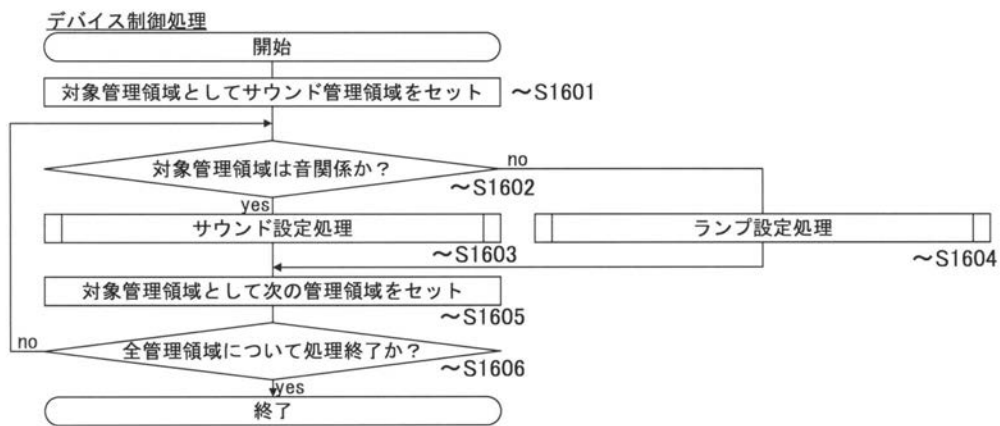
【図 28】



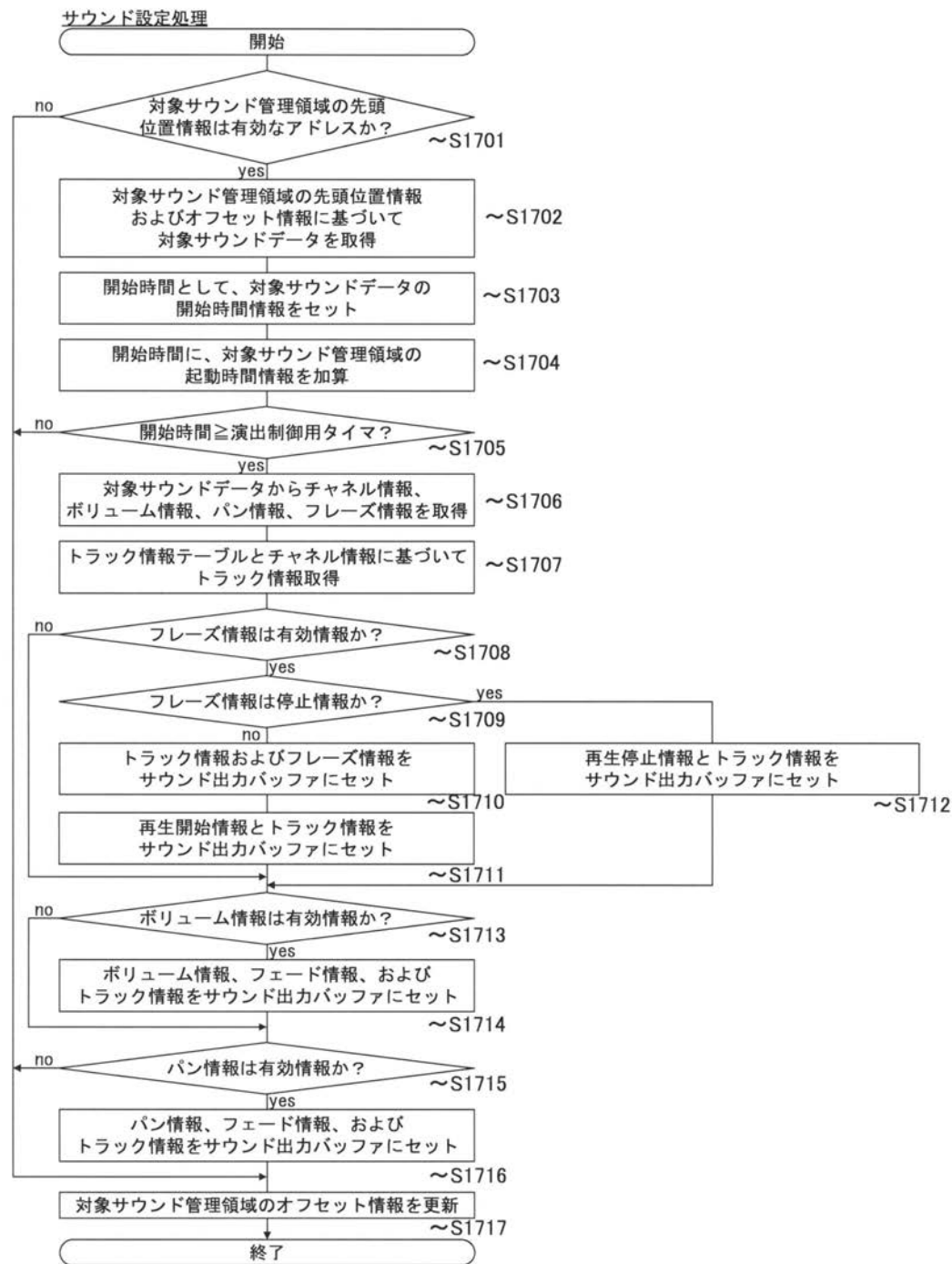
【図 29】



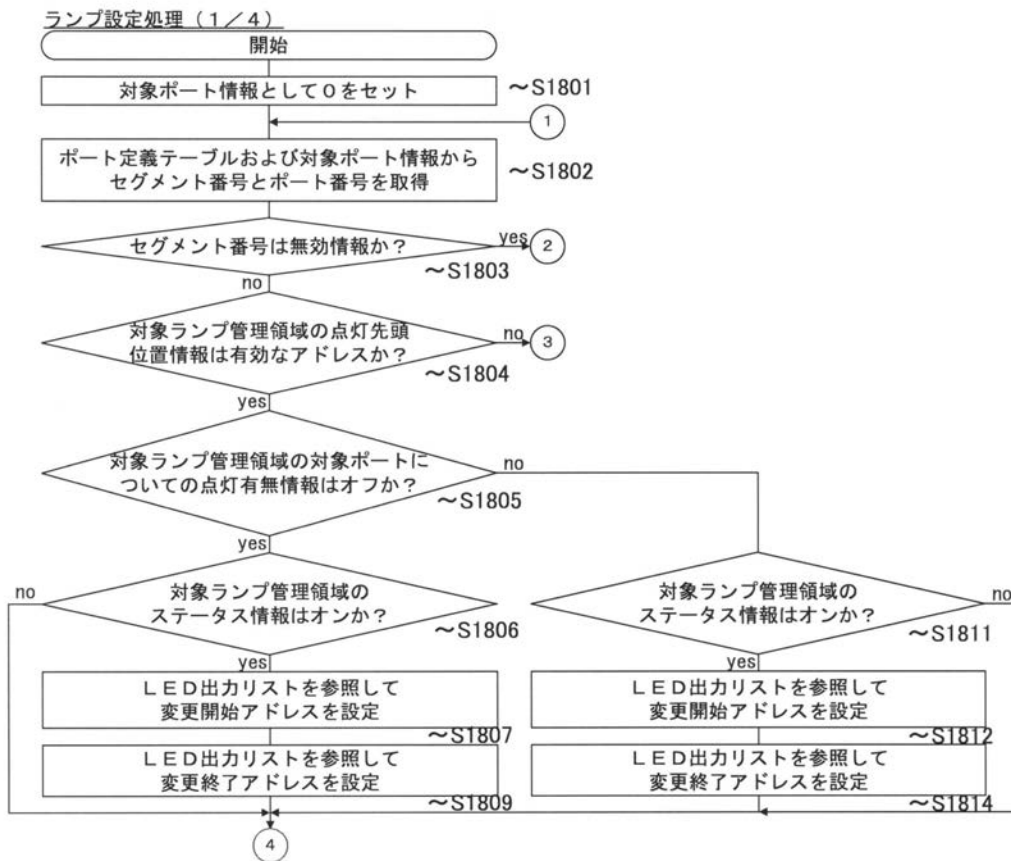
【図 30】



【図 3 1】

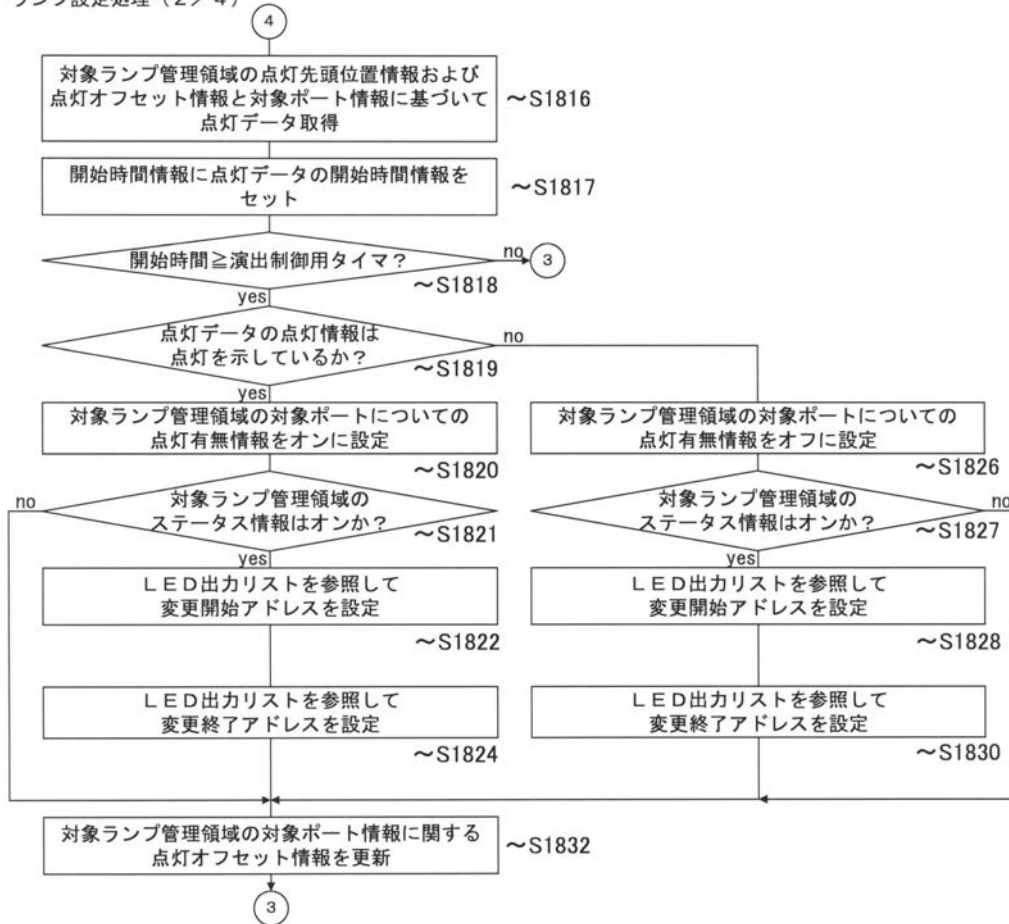


【図 3 2】



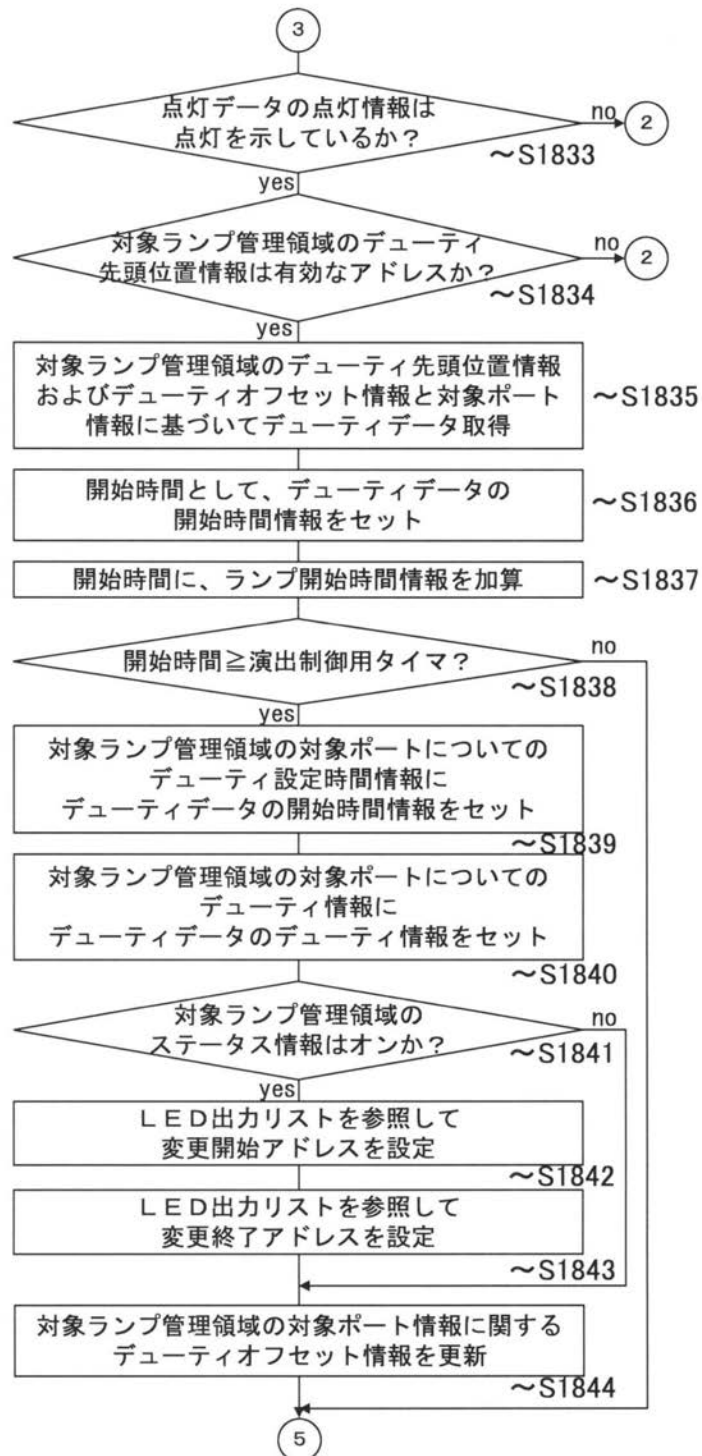
【図 33】

ランプ設定処理 (2/4)

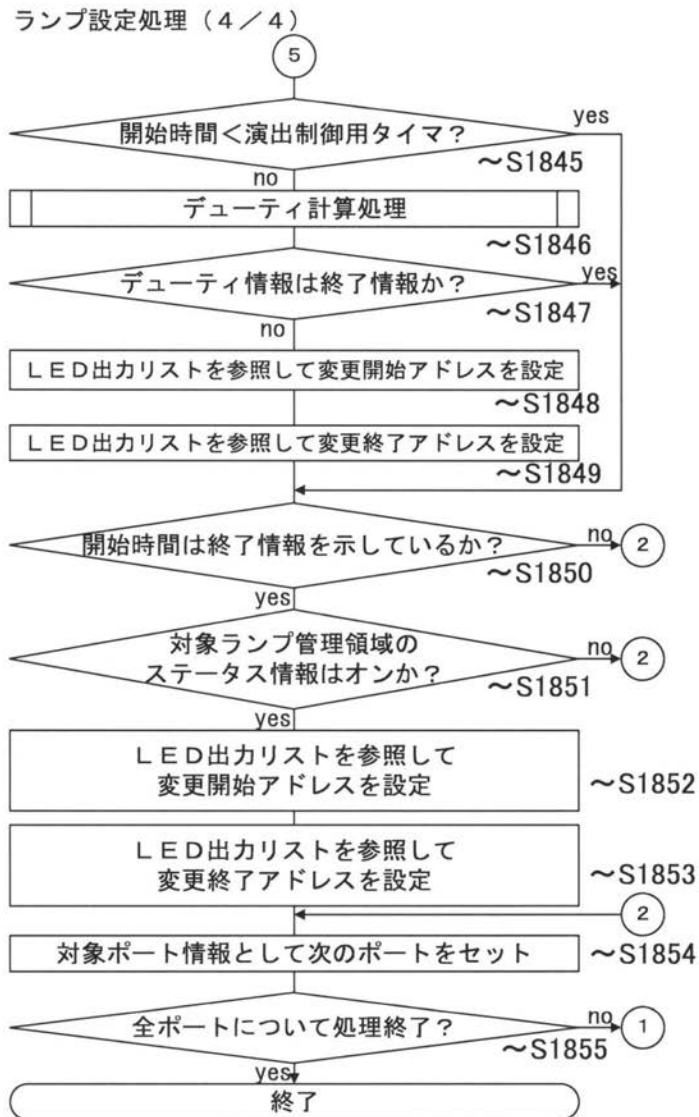


【図 3 4】

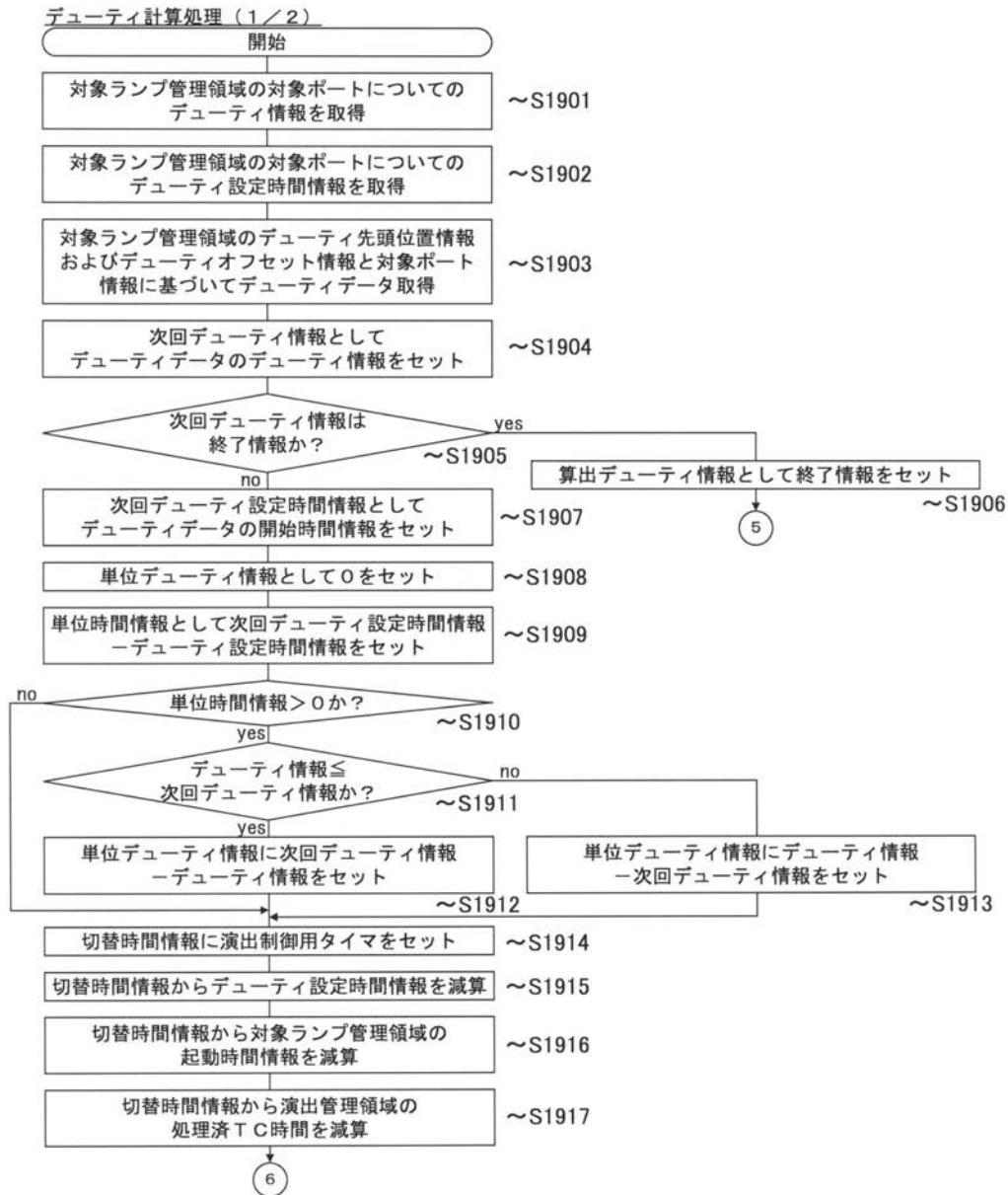
ランプ設定処理 (3 / 4)



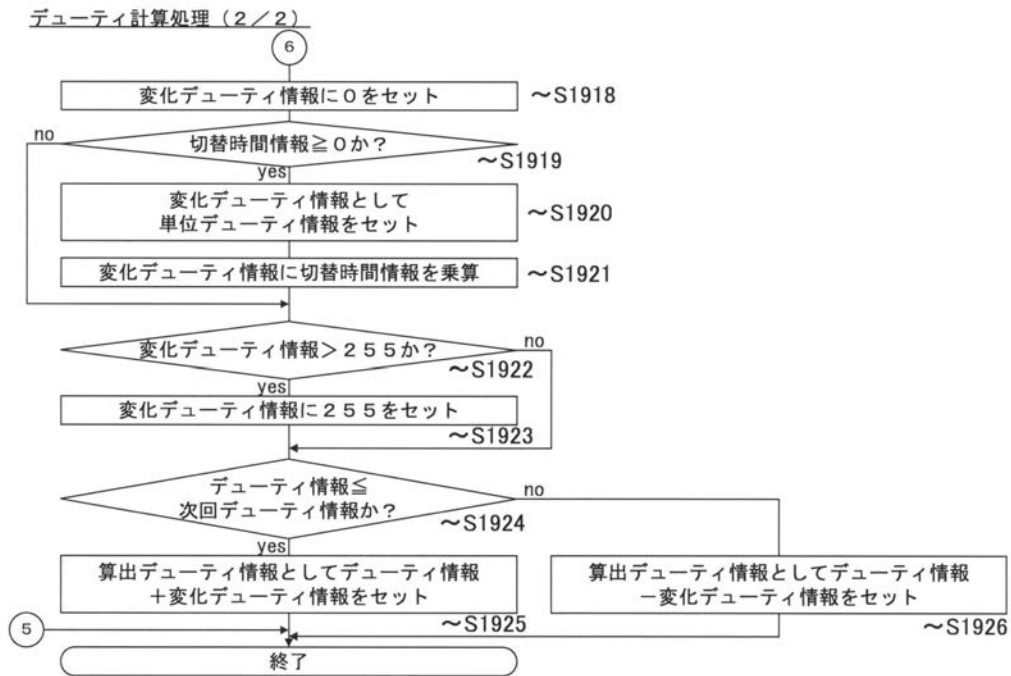
【図 35】



【図 36】



【図 37】



【図 38】

(a)

(1)	LED0の輝度	}	各1バイト
(2)	LED1の輝度		
...			
(15)	LED14の輝度	}	各2ビット
(16)	LED15の輝度		
(17)	LED0の点灯指示		
(18)	LED1の点灯指示		
...			
(31)	LED14の点灯指示		
(32)	LED15の点灯指示		

(b)

<LED0の点灯態様変化の場合>

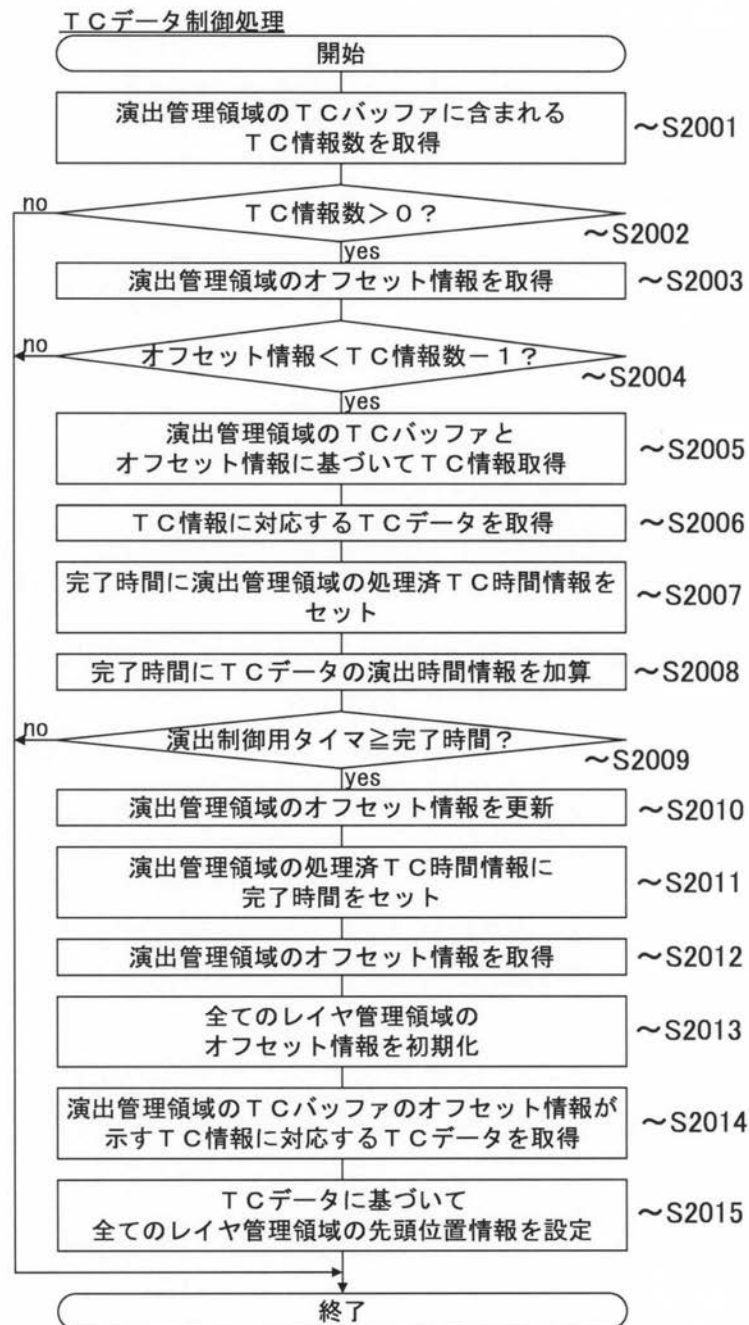
(1)	LED0の輝度 (1バイト)
(2)	LED1の輝度 (1バイト)
...	
(15)	LED14の輝度 (1バイト)
(16)	LED15の輝度 (1バイト)
(17)	LED0の点灯指示 (2ビット)
(18)	LED1の点灯指示 (2ビット)
(19)	LED2の点灯指示 (2ビット)
(20)	LED3の点灯指示 (2ビット)

17バイト

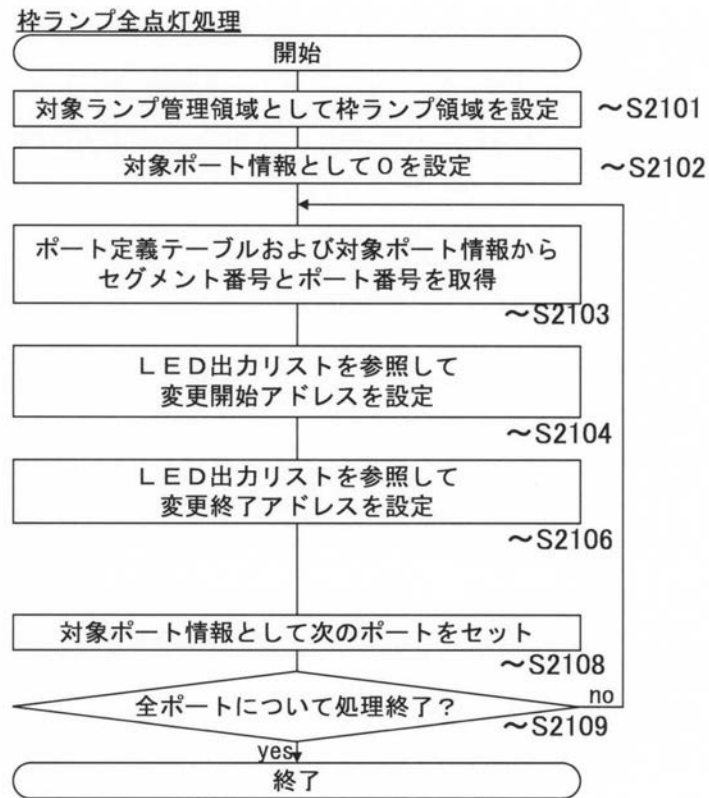
<LED15の点灯態様変化の場合>

(16)	LED15の輝度 (1バイト)	5バイト
(17)	LED0の点灯指示 (2ビット)	
(18)	LED1の点灯指示 (2ビット)	
...		
(31)	LED14の点灯指示 (2ビット)	
(32)	LED15の点灯指示 (2ビット)	

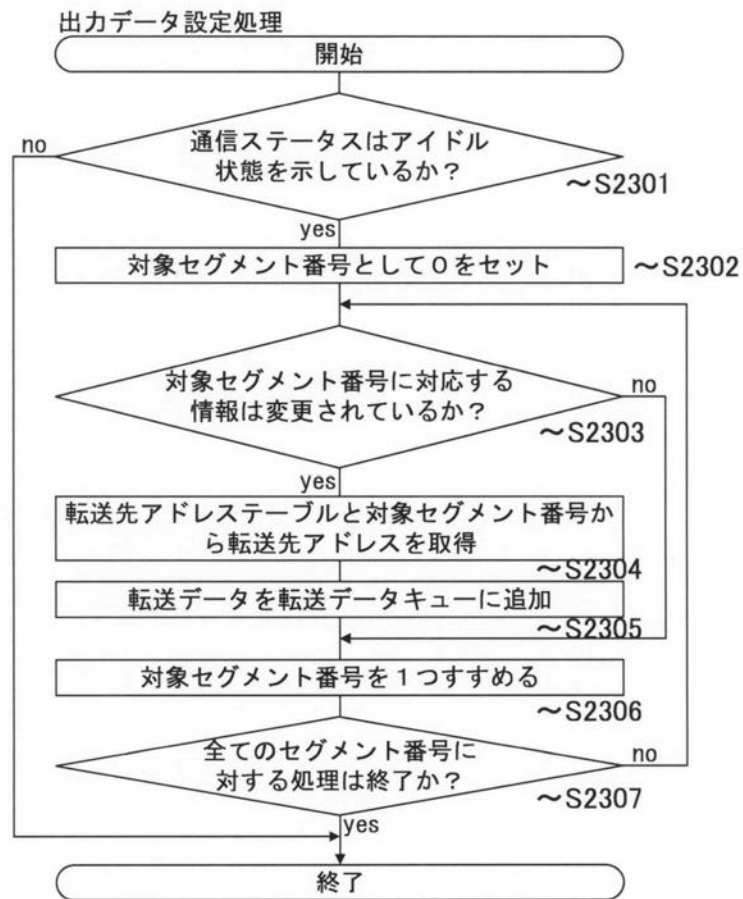
【図 39】



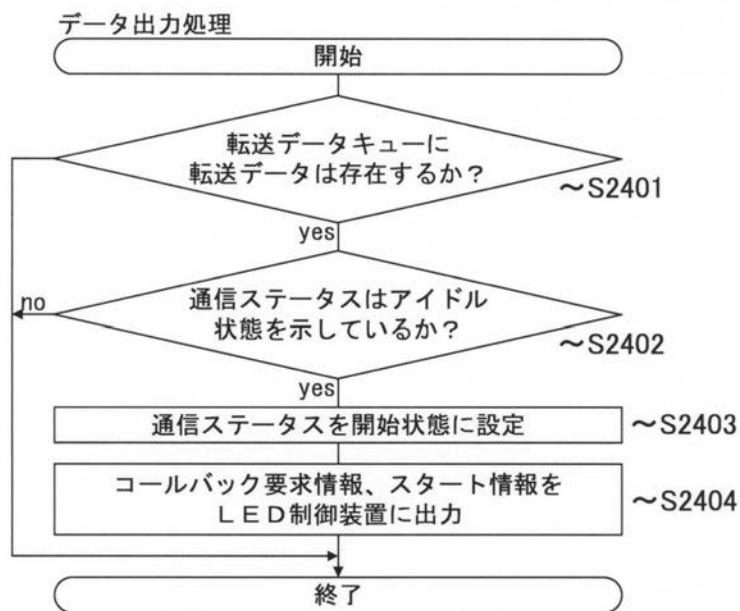
【図 40】



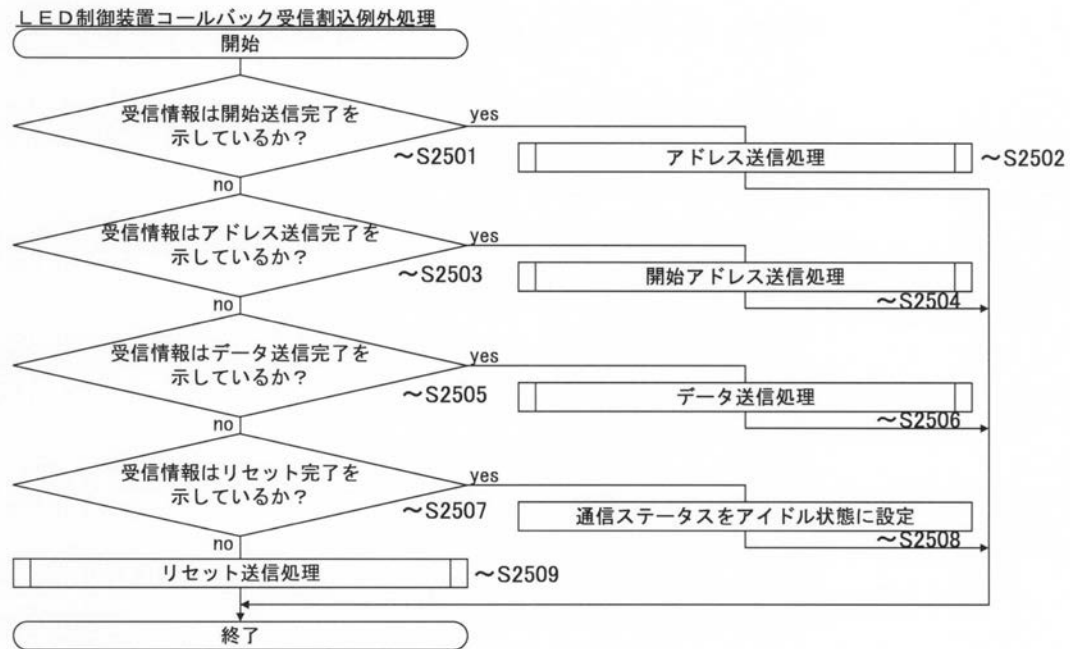
【図 4 1】



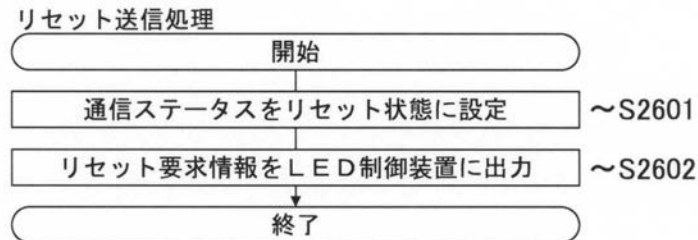
【図 4 2】



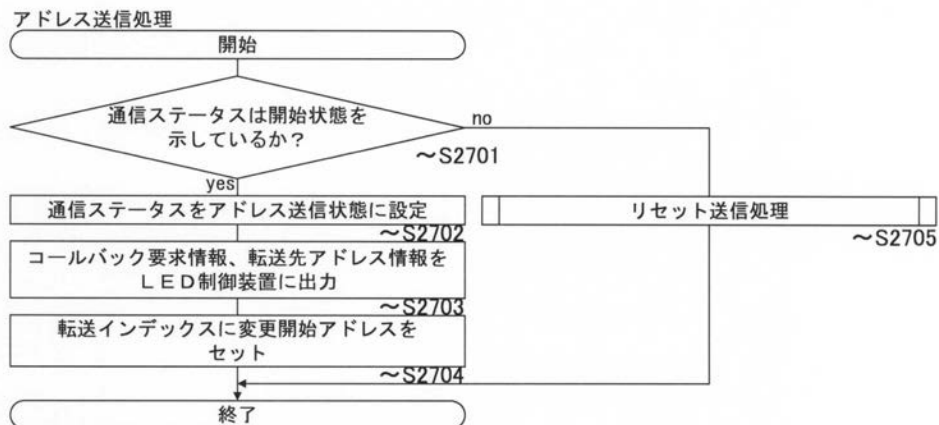
【図 4 3】



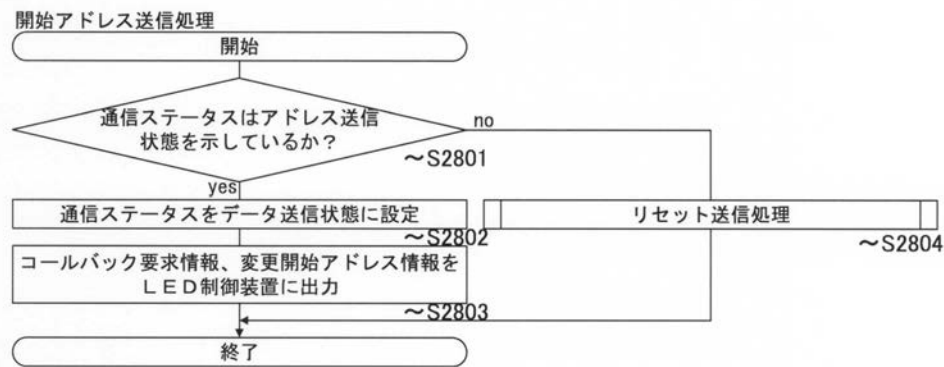
【図 4 4】



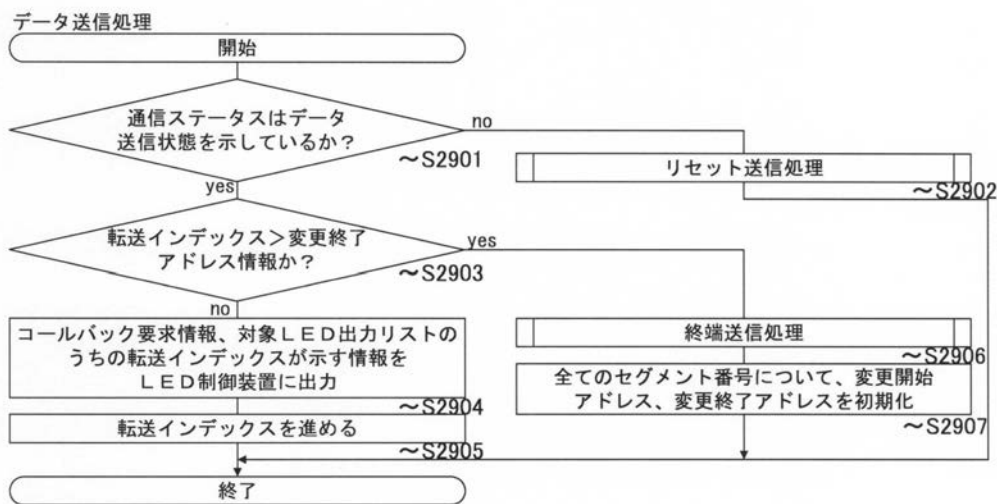
【図 4 5】



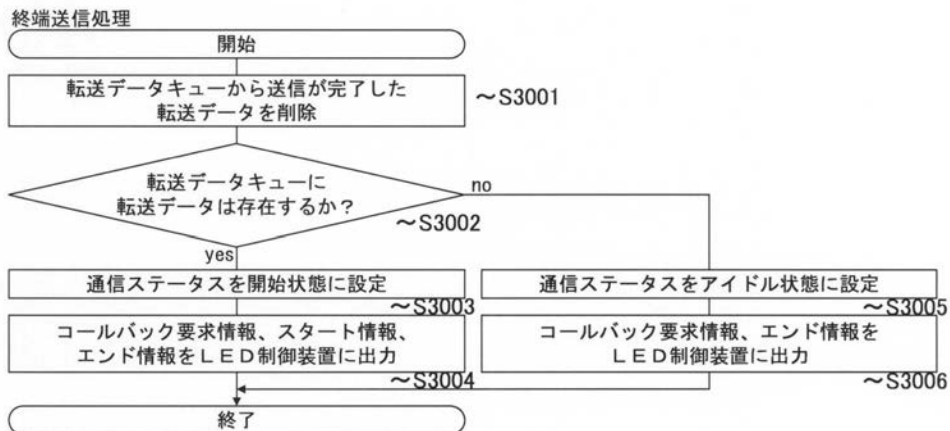
【図 4 6】



【図 4 7】



【図 4 8】



【図 49】

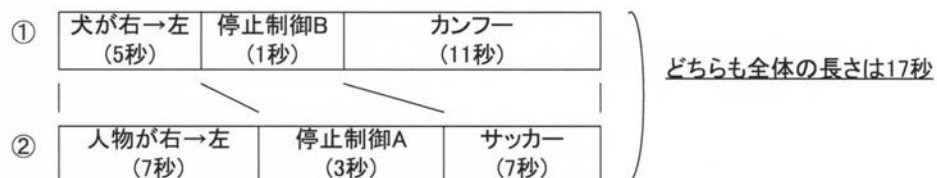


【図 50】

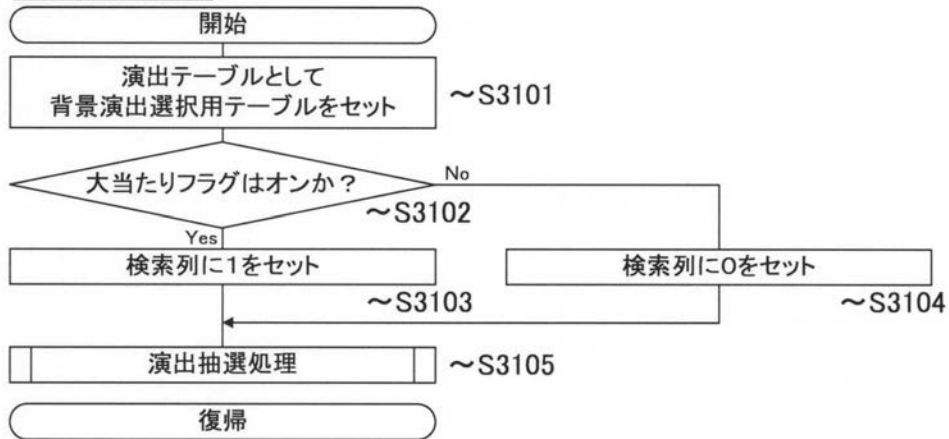
乱数範囲	予告データ
0 ~ 15	背景拡大
16 ~ 31	人物が右→左
32 ~ 47	人物が左→右
48 ~ 63	犬が右→左
64 ~ 79	犬が左→右
80 ~ 127	予告なし

乱数範囲	停止制御データ
0 ~ 47	停止制御A
48 ~ 63	停止制御B
64 ~ 111	停止制御C
112 ~ 127	停止制御D

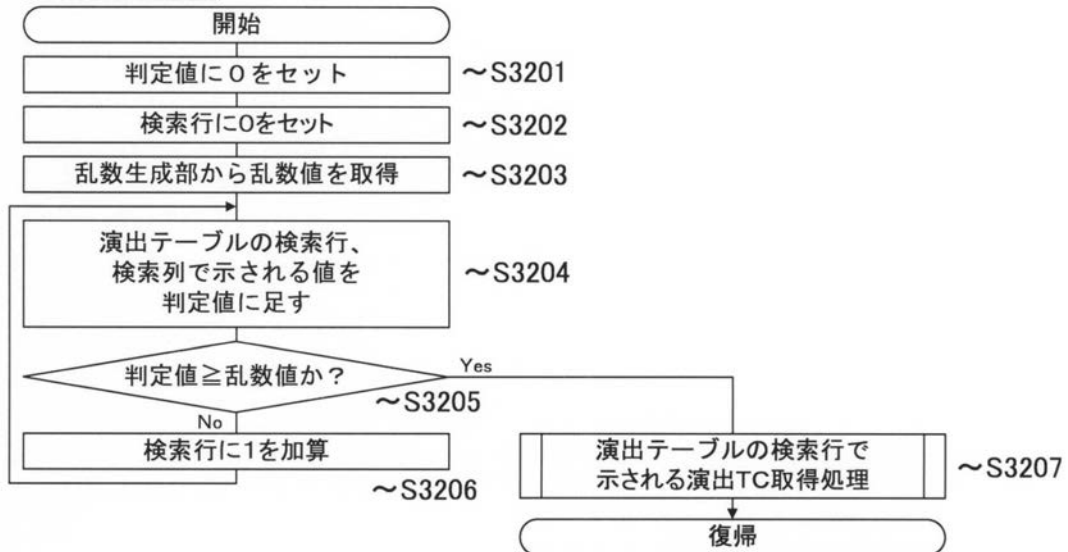
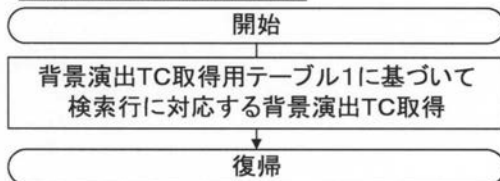
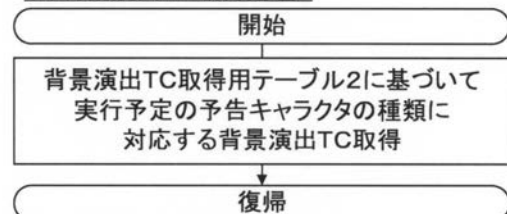
乱数範囲	リーチデータ
0 ~ 47	サッカー
48 ~ 63	カンフー
64 ~ 111	ノーマル
112 ~ 127	全回転



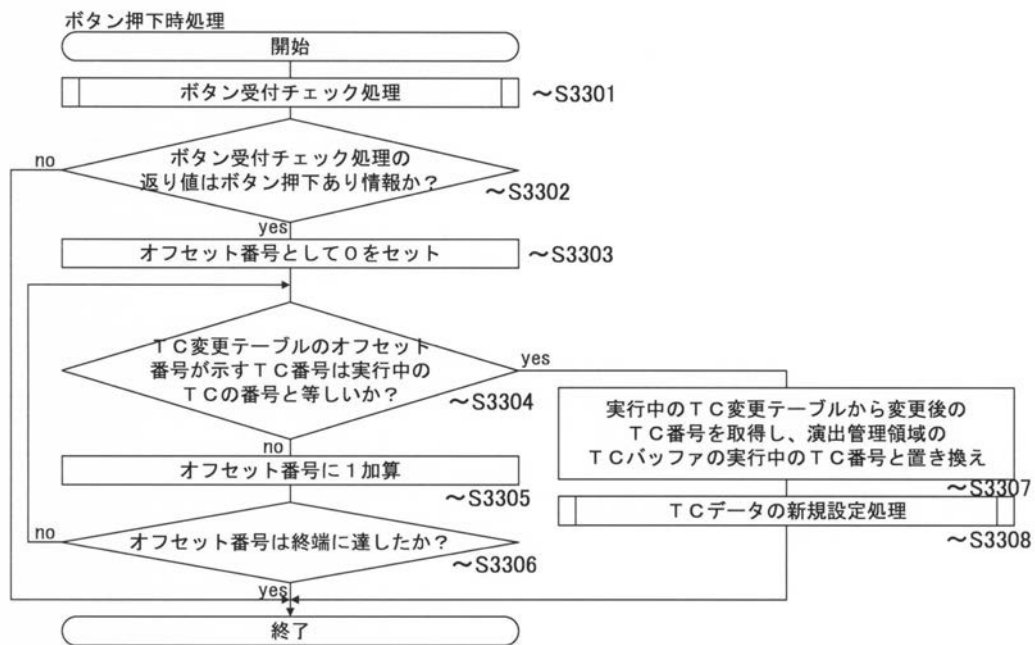
【図 5 1】

背景演出選択処理

【図 5 2】

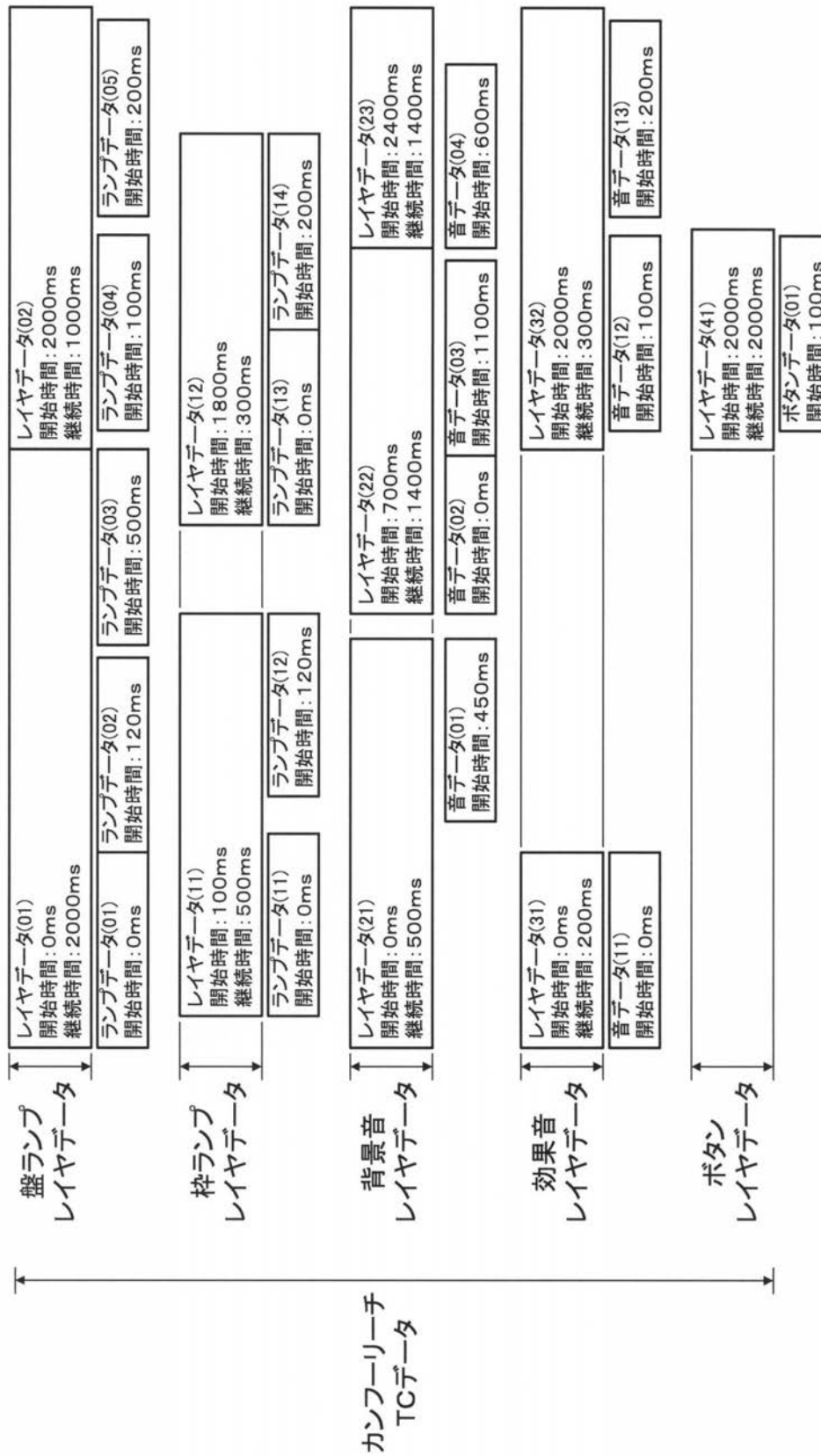
(a) 演出抽選処理(b) 背景演出TC取得処理1(c) 背景演出TC取得処理2

【図 5 3】

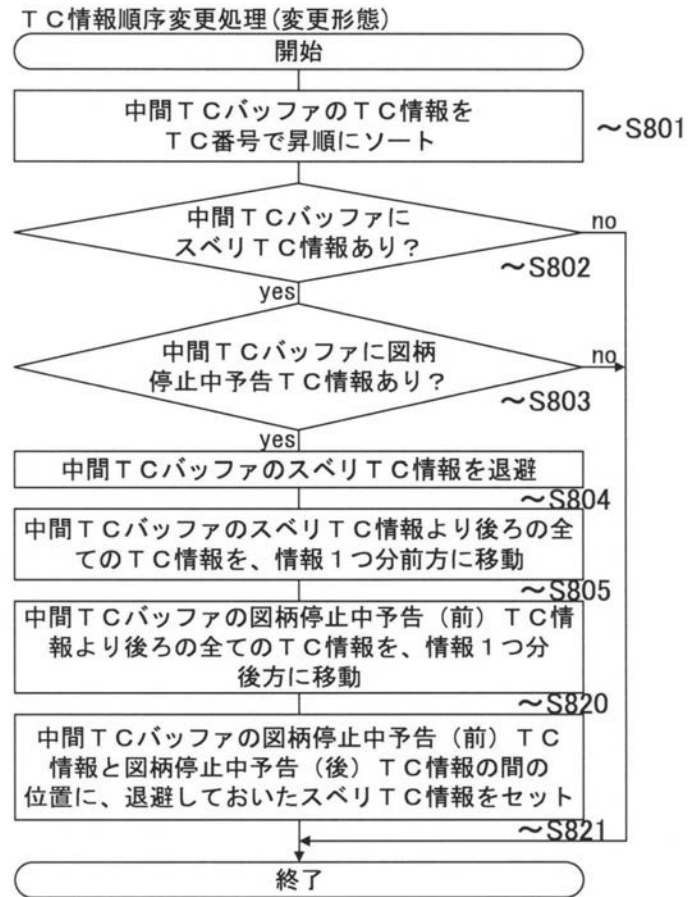


【図 5 4】

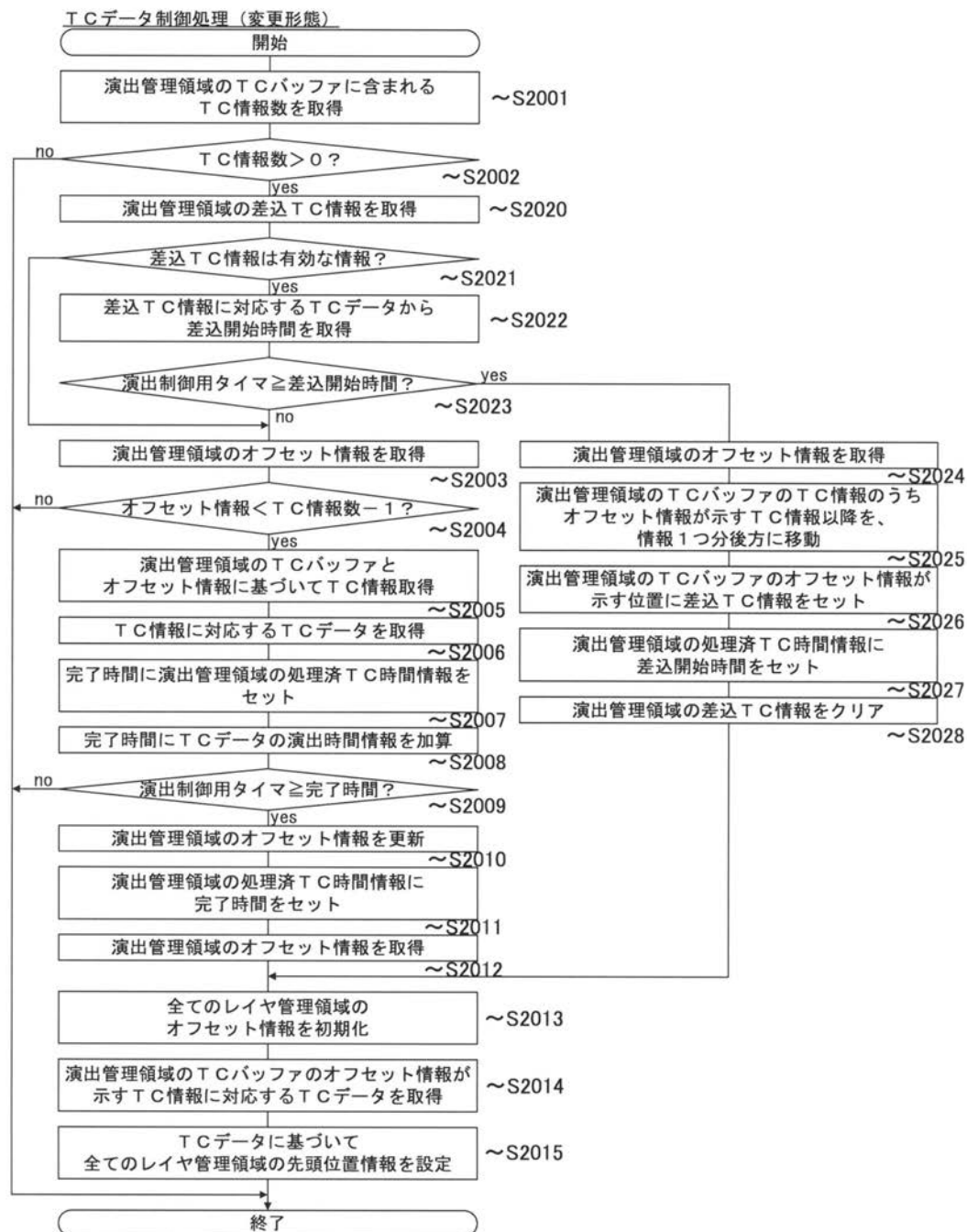




【図 56】



【図 57】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2009-50598(JP,A)
特開2003-71036(JP,A)
特開2005-7091(JP,A)
特開2006-246975(JP,A)
特開2000-245915(JP,A)
特開2006-116187(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02