

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第5944939号
(P5944939)

(45) 発行日 平成28年7月5日 (2016.7.5)

(24) 登録日 平成28年6月3日 (2016.6.3)

(51) Int.Cl.	F I
A 6 3 F 5/04 (2006.01)	A 6 3 F 5/04 5 1 2 D
A 6 3 F 7/02 (2006.01)	A 6 3 F 5/04 5 1 2 Z
	A 6 3 F 7/02 3 2 O
	A 6 3 F 7/02 3 3 4

請求項の数 1 (全 122 頁)

(21) 出願番号	特願2014-67511 (P2014-67511)	(73) 特許権者	598098526
(22) 出願日	平成26年3月28日 (2014.3.28)		株式会社ユニバーサルエンターテインメン ト
(62) 分割の表示	特願2013-21294 (P2013-21294) の分割		東京都江東区有明三丁目7番26号 有明 フロンティアビルA棟
原出願日	平成25年2月6日 (2013.2.6)	(74) 代理人	100072604
(65) 公開番号	特開2014-151214 (P2014-151214A)		弁理士 有我 軍一郎
(43) 公開日	平成26年8月25日 (2014.8.25)	(72) 発明者	柳 一之
審査請求日	平成26年3月28日 (2014.3.28)		東京都江東区有明3丁目7番地26号
前置審査		(72) 発明者	西田 篤
			東京都江東区有明3丁目7番地26号
		(72) 発明者	安間 由香里
			東京都江東区有明3丁目7番地26号
		審査官	中村 祐一
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技の進行に関する処理を実行する主制御部と、
所定の情報を表示する表示部と、
前記表示部に表示された所定の情報の元情報のサイズを選択することが可能なスケーラ
制御基板と、
前記主制御部から出力されるコマンドに基づいて前記遊技の進行に応じて演出を制御す
る副制御部であって、
前記スケーラ制御基板からの通信の有無を判断する判断手段と、
前記スケーラ制御基板から所定時間通信がない場合を前記スケーラ制御基板からの受信
データに異常が発見された場合とは異なるエラーとして検出するサブデバイスエラー検出
手段と、
前記サブデバイスエラー検出手段が前記エラーを検出したことを条件に、検出された前
記エラーが前記スケーラ制御基板から所定時間通信がない場合の通信エラーであるときは
、前記スケーラ制御基板との通信が断絶したことを前記スケーラ制御基板からの受信デー
タに異常があった場合とは異なるエラー履歴として登録するエラー履歴登録手段とを備え
る副制御部とを備え、
前記判断手段は、前記スケーラ制御基板との通信が断絶した後、継続して前記スケーラ
制御基板からの通信の有無を判断するものであり、
前記エラー履歴登録手段は、

前記サブデバイスエラー検出手段が前記スケーラ制御基板から所定時間通信がないと検出したことを契機としたエラー履歴の登録後に、前記判断手段が前記スケーラ制御基板からの通信が有りと判断したことを条件に前記スケーラ制御基板との通信が再開したことを前記スケーラ制御基板から所定時間通信がない場合及び前記スケーラ制御基板からの受信データに異常があった場合とは異なるエラー履歴として登録するものであり、

前記副制御部は、前記エラー履歴登録手段によって登録されたエラー履歴に含まれる前記通信エラーが発生してから所定時間以内に再度前記通信エラーが発生し、設定変更がなされた場合にはその旨を示す情報を前記通信エラーが発生したことを示す情報の直後に示す二次元コードを前記表示部に表示するエラー履歴表示手段を備えることを特徴とする遊技機。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パチスロ等の遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、いわゆるパチスロと称される遊技機が知られている。このような遊技機は、複数の図柄がそれぞれの表面に配された複数のリールと、遊技メダルやコイン等（以下、「メダル等」という）が投入され、遊技者によりスタートレバーが操作されたことを検出し、複数のリールの回転の開始を要求するスタートスイッチと、複数のリールのそれぞれに対応して設けられたストップボタンが遊技者により押されたことを検出し、該当するリールの回転の停止を要求する信号を出力するストップスイッチとを備える。

20

【0003】

また、このような遊技機は、複数のリールのそれぞれに対応して設けられ、それぞれの駆動力を各リールに伝達するステッピングモータと、スタートスイッチおよびストップスイッチにより出力された信号に基づいて、ステッピングモータの動作を制御し、各リールの回転およびその停止を行うリール制御部とを備える。

【0004】

この構成により、遊技機は、スタートレバーが操作されたことを検出すると、乱数値に基づいて抽籤を行い、この抽籤の結果（以下、「内部当籤役」という）とストップボタンが操作されたことを検出したタイミングとに基づいてリールの回転の停止を行う。

30

【0005】

近年、この種の遊技機として、遊技者に相対的に大きい利益を与えるゲームが所定回数行えるビックボーナス（以下、「BB」という）の終了後に、再遊技に係るリプレイが内部当籤役として決定される確率が高い遊技状態（以下、「高RT」という）を作動させるものが知られている（例えば、特許文献1参照）。

【0006】

さらに、この遊技機では、BBの作動中に払出したメダルの枚数が所定枚数以上の場合には、上述の高RTと併せて、メダルの払出しに係る特定の内部当籤役（以下、「小役」という）を報知するアシストタイム（以下、「AT」という）を作動させるようにしている。こうした高RTとATをともに作動させた状態は、ARTと称される。

40

【0007】

同遊技機によれば、ARTの作動中は、一般遊技状態と比べて当籤役がハズレとなる確率が低下し、対照的に小役が入賞する確率が高くなるため、払出されるメダルを増加させることができる。このため、遊技者の興味を惹き、その遊技性を高めることができる。

【0008】

また、近年、一般遊技中に所定の小役（例えば、チェリー）に内部当籤することにより、所定の確率で遊技者に有利な特別遊技状態（以下、チャンスゾーンという）を所定ゲーム数発生させるとともに、チャンスゾーン中に所定の小役に内部当籤することにより、所定の確率で所定ゲーム数のチャンスゾーンを上乗せする遊技機が知られている（例えば、

50

特許文献2参照)。同遊技機によれば、遊技者にとって有利なチャンスゾーンの継続ゲーム数を適宜延長させることで、遊技者の興味を持続させることができる。

【0009】

一方、同遊技機の回転リールの制御・内部当籤役処理・入賞判定処理・メダル払い出し処理等の遊技機の重要な処理は主制御回路のCPUによって行われており、CPUは、それらの処理をROMに予め記憶されたプログラムに従って実行する。

【0010】

また、内部当籤役は乱数と内部抽籤テーブルに基づいて決定され、決定された内部当籤役とリールの停止操作が検出されたタイミングとに基づいて、各リールの回転を停止させる。この際、抽出された乱数値はRAMの乱数値記憶領域に記憶され、この記憶された乱数値に基づいて内部抽籤処理の際に内部当籤役が決定される。

10

【0011】

また、副制御回路がスタートコマンド等の主制御基板から出力された各種コマンドに基づいて演出データの決定や実行等の各種の処理を行っている。このため、副制御回路もRAMを備えており、そのRAMには、主制御基板のCPUの処理により得られる様々な情報、例えば、上記の抽出した乱数値、遊技状態、内部当籤役、払出枚数、ボーナス持越状況、設定値等を特定する情報、各種カウンタおよびフラグ等が記憶される。

【0012】

また、副制御回路には、演出効果を高めるために遊技機の表示装置に表示する絵を拡大するスクーラ装置等のサブデバイスが接続されている(例えば、特許文献3、特許文献4参照)。

20

【0013】

そのような装置では、スクーラ装置から副制御回路にパラメータ要求コマンドが送信されると、副制御回路はスクーラ装置に、パラメータを付加したコマンドを送信する。このとき、スクーラ装置が、起動後、例えば5sの所定時間内に、副制御回路に、パラメータ要求コマンドを送信しない場合には、副制御回路は、通信断絶と判断してそれをエラー履歴として登録し、スクーラ装置との間の通信タスクを終了するようになっている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0014】

30

【特許文献1】特開2009-5978号公報

【特許文献2】特開2004-236763号公報

【特許文献3】特開2001-58021号公報

【特許文献4】特開2011-11035号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0015】

しかし、副制御回路は、通信タスクを終了してしまうと、スクーラ装置が通信を再開しても、スクーラ装置と通信を行うことができない。また、副制御回路は、スクーラ装置が通信を再開したことを認識することができない。さらに、副制御回路は、スクーラ装置が通信断絶したことを認識することができない。

40

【0016】

本発明は、上述のような事情に鑑みなされたもので、スクーラ装置から副制御回路に所定時間通信がなかった場合に、副制御回路は、通信断絶と判断してエラー履歴としてそれを登録して通信タスクは終了させず、また、スクーラ装置から通信が再開されると、その通信再開をエラー履歴として登録し、スクーラ装置との通信を再開する遊技機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】

【0017】

そこで、本発明に係る遊技機は、遊技の進行に関する処理を実行する主制御部と、所定

50

の情報を表示する表示部と、前記表示部に表示された所定の情報の元情報のサイズを選択することが可能なスケーラ制御基板と、前記主制御部から出力されるコマンドに基づいて前記遊技の進行に応じて演出を制御する副制御部であって、前記スケーラ制御基板からの通信の有無を判断する判断手段と、前記スケーラ制御基板から所定時間通信がない場合を前記スケーラ制御基板からの受信データに異常が発見された場合とは異なるエラーとして検出するサブデバイスエラー検出手段と、前記サブデバイスエラー検出手段が前記エラーを検出したことを条件に、検出された前記エラーが前記スケーラ制御基板から所定時間通信がない場合の通信エラーであるときは、前記スケーラ制御基板との通信が断絶したことを前記スケーラ制御基板からの受信データに異常があった場合とは異なるエラー履歴として登録するエラー履歴登録手段とを備える副制御部とを備え、前記判断手段は、前記スケーラ制御基板との通信が断絶した後、継続して前記スケーラ制御基板からの通信の有無を判断するものであり、前記エラー履歴登録手段は、前記サブデバイスエラー検出手段が前記スケーラ制御基板から所定時間通信がないと検出したことを契機としたエラー履歴の登録後に、前記判断手段が前記スケーラ制御基板からの通信が有りと判断したことを条件に前記スケーラ制御基板との通信が再開したことを前記スケーラ制御基板から所定時間通信がない場合及び前記スケーラ制御基板からの受信データに異常があった場合とは異なるエラー履歴として登録するものであり、前記副制御部は、前記エラー履歴登録手段によって登録されたエラー履歴に含まれる前記通信エラーが発生してから所定時間以内に再度前記通信エラーが発生し、設定変更がなされた場合にはその旨を示す情報を前記通信エラーが発生したことを示す情報の直後に示す二次元コードを前記表示部に表示するエラー履歴表示手段を備えることを特徴とする。

10

20

【0018】

この遊技機によると、スケーラ装置から副制御回路に所定時間通信がなかった場合に、副制御回路は、通信断絶と判断してエラー履歴としてそれを登録して通信タスクは終了させず、また、スケーラ装置から通信が再開されると、その通信再開をエラー履歴として登録し、スケーラ装置との通信を再開することができる。

【発明の効果】

【0019】

本発明によれば、スケーラ装置から副制御回路に所定時間通信がなかった場合に、副制御回路は、通信断絶と判断してエラー履歴としてそれを登録して通信タスクは終了させず、また、スケーラ装置から通信が再開されると、その通信再開をエラー履歴として登録し、スケーラ装置との通信を再開する遊技機を提供することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】本実施の形態における遊技機の外觀図である。

【図2】本実施の形態における遊技機の図柄表示領域および入賞ラインを示す図である。

【図3】本実施の形態における遊技機の図柄配置テーブルを示す図である。

【図4】本実施の形態における遊技機の正面上部を示す図である。

【図5】本実施の形態における遊技機の表示パネルユニット付近の断面を示す図である。

【図6】本実施の形態における遊技機の表示パネルを示す図である。

40

【図7】(a)は本実施の形態における遊技機の左飾りパネルと左赤外線センサーを示す図である。(b)は本実施の形態における遊技機の左赤外線センサーを示す図である。

【図8】本実施の形態における遊技機の主制御回路の構成を示す図である。

【図9】本実施の形態における遊技機の副制御回路の構成を示す図である。

【図10】本実施の形態における遊技機の遊技状態の遷移例を示す図である。

【図11】本実施の形態における遊技機の内部抽籤テーブル決定テーブルの例を示す図である。

【図12】本実施の形態における遊技機の内部抽籤テーブルの例を示す図である。

【図13】本実施の形態における遊技機のRB1遊技状態用内部抽籤テーブルの例を示す図である。

50

【図 1 4】本実施の形態における遊技機の R B 2 遊技状態用内部抽籤テーブルの例を示す図である。

【図 1 5】本実施の形態における遊技機の R T 遷移テーブルの例を示す図である。

【図 1 6】本実施の形態における遊技機のボーナス用内部当籤役決定テーブルの例を示す図である。

【図 1 7】本実施の形態における遊技機の小役・リプレイ用内部当籤役決定テーブルの例を示す図である。

【図 1 8】本実施の形態における遊技機の図柄組合せテーブルの例を示す図である。

【図 1 9】本実施の形態における遊技機のボーナス作動時テーブルの例を示す図である。

【図 2 0】本実施の形態における遊技機の引込優先順位テーブル A の例を示す図である。

【図 2 1】本実施の形態における遊技機の引込優先順位テーブル B の例を示す図である。

【図 2 2】本実施の形態における遊技機の停止テーブルの例を示す図である。

【図 2 3】本実施の形態における遊技機の内部当籤役格納領域の例を示す図である。

【図 2 4】本実施の形態における遊技機の表示役格納領域の例を示す図である。

【図 2 5】本実施の形態の遊技機の持越役格納領域の例を示す図である。

【図 2 6】本実施の形態の遊技機の遊技状態フラグ格納領域の例を示す図である。

【図 2 7】本実施の形態における遊技機の図柄格納領域 A の格納例を示す図である。

【図 2 8】本実施の形態における遊技機の図柄格納領域 B の格納例を示す図である。

【図 2 9】本実施の形態における遊技機のナビモード移行抽籤テーブル A の例を示す図である。

【図 3 0】本実施の形態における遊技機のナビモード移行抽籤テーブル B の例を示す図である。

【図 3 1】本実施の形態における遊技機のナビモード移行抽籤テーブル C の例を示す図である。

【図 3 2】本実施の形態における遊技機のナビ遊技状態移行待機数抽籤テーブルの例を示す図である。

【図 3 3】本実施の形態における遊技機のナビ遊技状態 3 移行待機数抽籤テーブルの例を示す図である。

【図 3 4】本実施の形態における遊技機のナビ遊技状態 3 加算ゲーム数抽籤テーブル A の例を示す図である。

【図 3 5】本実施の形態における遊技機のナビ遊技状態 3 加算ゲーム数抽籤テーブル B の例を示す図である。

【図 3 6】本実施の形態における遊技機のナビ遊技状態 3 加算ゲーム数抽籤テーブル C の例を示す図である。

【図 3 7】本実施の形態における遊技機のナビ遊技状態 3 加算ゲーム数抽籤テーブル D の例を示す図である。

【図 3 8】本実施の形態における遊技機のナビ遊技状態 3 加算抽籤モード抽籤テーブル A の例を示す図である。

【図 3 9】本実施の形態における遊技機のナビ遊技状態 3 加算抽籤モード抽籤テーブル B の例を示す図である。

【図 4 0】本実施の形態における遊技機のナビ遊技状態 3 加算抽籤モード抽籤テーブル C の例を示す図である。

【図 4 1】本実施の形態における遊技機のナビ遊技状態 3 加算抽籤モード抽籤テーブル D の例を示す図である。

【図 4 2】本実施の形態における遊技機のナビセット数抽籤テーブルの例を示す図である。

【図 4 3】本実施の形態における遊技機のナビ遊技状態 3 ナビゲーム数加算抽籤テーブルの例を示す図である。

【図 4 4】本実施の形態における遊技機のナビゲーム数特殊加算抽籤テーブルの例を示す図である。

10

20

30

40

50

【図４５】本実施の形態における遊技機のビリーゲットチャレンジ発生抽籤テーブルの例を示す図である。

【図４６】本実施の形態における遊技機のビリーゲットチャレンジ制御カウンタ抽籤テーブルの例を示す図である。

【図４７】本実施の形態における遊技機のビリーゲットチャレンジ正解抽籤テーブルの例を示す図である。

【図４８】本実施の形態における遊技機のビリーゲットチャレンジ選択無し時抽籤テーブルの例を示す図である。

【図４９】本実施の形態における主制御回路で行われるメインCPUによるリセット割込処理のフローチャートを示す図である。

10

【図５０】本実施の形態における主制御回路で行われるボーナス作動監視処理のフローチャートを示す図である。

【図５１】本実施の形態における主制御回路で行われる内部抽籤処理のフローチャートを示す図である。

【図５２】本実施の形態における主制御回路で行われる内部抽籤処理のフローチャートを示す図である。

【図５３】本実施の形態における主制御回路で行われるリール停止制御処理のフローチャートを示す図である。

【図５４】本実施の形態における主制御回路で行われる表示役検索処理のフローチャートを示す図である。

20

【図５５】本実施の形態における主制御回路で行われるRT制御処理のフローチャートを示す図である。

【図５６】本実施の形態における主制御回路で行われるボーナス終了チェック処理のフローチャートを示す図である。

【図５７】本実施の形態における主制御回路で行われるボーナス作動チェック処理のフローチャートを示す図である。

【図５８】本実施の形態における主制御回路で行われるメインCPUによる割込処理（1.1173ms）のフローチャートを示す図である。

【図５９】本実施の形態における副制御回路で行われる演出登録処理のフローチャートを示す図である。

30

【図６０】本実施の形態における副制御回路で行われる演出内容決定処理のフローチャートを示す図である。

【図６１】本実施の形態における副制御回路で行われるスタートコマンド受信時処理のフローチャートを示す図である。

【図６２】本実施の形態における副制御回路で行われるスタートコマンド受信時処理のフローチャートを示す図である。

【図６３】本実施の形態における副制御回路で行われるBB中処理のフローチャートを示す図である。

【図６４】本実施の形態における副制御回路で行われるBB4中抽籤処理のフローチャートを示す図である。

40

【図６５】本実施の形態における副制御回路で行われるビリーゲットチャレンジ処理のフローチャートを示す図である。

【図６６】本実施の形態における副制御回路で行われるナビ遊技状態3加算ゲーム数および抽籤モード抽籤処理のフローチャートを示す図である。

【図６７】本実施の形態における副制御回路で行われるART初当たり時処理のフローチャートを示す図である。

【図６８】本実施の形態における副制御回路で行われる待機状態中ナビ遊技状態移行処理のフローチャートを示す図である。

【図６９】本実施の形態における副制御回路で行われるナビ遊技状態1中ナビ遊技状態移行処理のフローチャートを示す図である。

50

【図 7 0】本実施の形態における副制御回路で行われるナビ遊技状態 2 中ナビ遊技状態移行処理のフローチャートを示す図である。

【図 7 1】本実施の形態における副制御回路で行われるナビ遊技状態 2 中ナビ遊技状態移行処理のフローチャートを示す図である。

【図 7 2】本実施の形態における副制御回路で行われるナビ遊技状態 2 中ナビ遊技状態 3 移行処理のフローチャートを示す図である。

【図 7 3】本実施の形態における副制御回路で行われるナビ遊技状態 3 中ナビ遊技状態移行処理のフローチャートを示す図である。

【図 7 4】本実施の形態における副制御回路で行われるナビゲーム数加算処理のフローチャートを示す図である。

10

【図 7 5】本実施の形態における副制御回路で行われるビリーゲットチャレンジ抽籤処理のフローチャートを示す図である。

【図 7 6】本実施の形態における副制御回路で行われるビリーゲットチャレンジ判定処理のフローチャートを示す図である。

【図 7 7】本実施の形態における副制御回路で行われるナビ遊技状態移行処理のフローチャートを示す図である。

【図 7 8】本実施の形態における副制御回路で行われる表示コマンド受信時処理のフローチャートを示す図である。

【図 7 9】本実施の形態における副制御回路で行われるボーナス終了コマンド受信時処理のフローチャートを示す図である。

20

【図 8 0】本実施の形態における表示パネルユニット演出時の L E D 輝度の変化例を示す図である。

【図 8 1】本実施の形態における遊技機の管理システムの全体を示す概略図である。

【図 8 2】本実施の形態における遊技機のメニュー画面を示す概略図である。

【図 8 3】本実施の形態における遊技機のエラー情報履歴画面を示す概略図である。

【図 8 4】本実施の形態における遊技機の管理システムに用いる二次元コードの情報の内容を示す説明図である。

【図 8 5】本実施の形態における遊技機に用いる受信コマンドのコード番号と種別とパラメータとを示す説明図である。

【図 8 6】本実施の形態における遊技機において C O M エラーが発生した場合の二次元コードの情報の記録イメージを示す説明図であり、（ a ）は通常の遊技中に偶発的に発生した場合、（ b ）はゴト行為により発生して設定変更があった場合、（ c ）はレバー連続送信がなされた場合をそれぞれ示す。

30

【図 8 7】本実施の形態における副制御回路のサブ R A M における通信ログ収集用リングバッファ領域を示す説明図である。

【図 8 8】本実施の形態における副制御回路のサブ R A M における通信エラー保存領域を示す説明図である。

【図 8 9】本実施の形態における遊技機において、R A M 破壊があった場合に、それを液晶表示領域に報知する一例を示す図である。

【図 9 0】本実施の形態における副制御回路で行われるサブ C P U による主基板通信受信割込処理のフローチャートを示す図である。

40

【図 9 1】本実施の形態における副制御回路で行われる主基板通信タスクの詳細なフローチャートを示す図である。

【図 9 2】本実施の形態における副制御回路で行われる主基板通信受信データログ保存処理のフローチャートを示す図である。

【図 9 3】本実施の形態における副制御回路で行われる主基板通信受信データログ一時領域保存処理のフローチャートを示す図である。

【図 9 4】本実施の形態における副制御回路で行われる主基板通信エラー履歴データ保存処理のフローチャートを示す図である。

【図 9 5】本実施の形態における副制御回路で行われる主基板通信受信コマンドチェック

50

処理のフローチャートを示す図である。

【図 9 6】本実施の形態における副制御回路で行われる C O M エラーチェック処理のフローチャートを示す図である。

【図 9 7 A】本実施の形態における副制御回路のサブ R O M における領域イメージを示す図である。

【図 9 7 B】本実施の形態における副制御回路のサブ R A M における領域イメージを示す図である。

【図 9 7 C】本実施の形態における副制御回路のバックアップ R A M における領域イメージを示す図である。

【図 9 7 D】本実施の形態における副制御回路とサブデバイスとの間の送受信コマンドデータフォーマットを示す図である。 10

【図 9 7 E】本実施の形態における副制御回路とサブデバイスとの間の送受信データ内容を示す図である。

【図 9 7 F】本実施の形態におけるサブデバイス通信データ整合性チェックテーブルを示す図である。

【図 9 8 A】本実施の形態における副制御回路のサブ R A M におけるエラー情報履歴格納領域の構造の一例を示す図である。

【図 9 8 B】本実施の形態における副制御回路のサブ R A M におけるエラー情報履歴格納領域に格納されたデータの内容の一例を示す図である。

【図 9 8 C】本実施の形態における副制御回路のサブ R A M におけるエラー情報履歴格納領域に格納された他のデータの内容の一例を示す図である。 20

【図 9 9】本実施の形態における副制御回路のサブ C P U の電源投入時の処理を説明するためのフローチャートを示す図である。

【図 1 0 0】本実施の形態における副制御回路のサブ C P U の電源割込処理のフローチャートを示す図である。

【図 1 0 1】本実施の形態における副制御回路のサブ C P U により行われる各種のタスク起動要求を行うマザータスクのフローチャートを示す図である。

【図 1 0 2】本実施の形態における副制御回路のサブ C P U により行われる R T C 起動タスクのフローチャートを示す図である。

【図 1 0 3】本実施の形態における副制御回路のサブ C P U により行われるサブ R A M 管理処理のフローチャートを示す図である。 30

【図 1 0 4】図 1 0 3 に示すサブ R A M 管理処理におけるバックアップ作成処理のフローチャートを示す図である。

【図 1 0 5】本実施の形態における副制御回路のサブ C P U により行われるサブデバイス間通信制御タスクのフローチャートを示す図である。

【図 1 0 6】本実施の形態における副制御回路のサブ C P U により行われるサブデバイスシリアル受信割込処理のフローチャートを示す図である。

【図 1 0 7】図 1 0 5 に示すサブデバイス間通信制御タスクにおけるサブデバイスコマンド受信処理のフローチャートを示す図である。

【図 1 0 8】図 1 0 5 に示すサブデバイス間通信制御タスクにおけるサブデバイス通信の受信時処理のフローチャートを示す図である。 40

【図 1 0 9】図 1 0 8 に示すサブデバイス通信の受信時処理におけるスケーラ制御コマンド受信時処理のフローチャートを示す図である。

【図 1 1 0】図 1 0 9 に示すスケーラ制御コマンド受信時処理におけるスケーラ制御設定処理のフローチャートを示す図である。

【図 1 1 1】図 1 0 9 に示すスケーラ制御コマンド受信時処理におけるサブデバイス受信データ判定処理のフローチャートを示す図である。

【図 1 1 2】図 1 0 5 に示すサブデバイス間通信制御タスクにおけるサブデバイス通信断絶処理のフローチャートを示す図である。

【図 1 1 3】図 1 0 5 に示すサブデバイス間通信制御タスクにおけるサブデバイス通信復 50

帰処理のフローチャートを示す図である。

【図１１４】本実施の形態における副制御回路のスケーラ制御基板により行われるスケーラ制御メインタスクのフローチャートを示す図である。

【図１１５】図１１４に示すスケーラ制御メインタスクにおけるサブ制御受信処理のフローチャートを示す図である。

【図１１６】図１１５に示すサブ制御受信処理における解像度変換ＬＳＩ設定処理のフローチャートを示す図である。

【図１１７】図１１４に示すスケーラ制御メインタスクにおけるサブ制御送信処理のフローチャートを示す図である。

【図１１８】図１１４に示すスケーラ制御メインタスクにおける作動状態判定処理のフローチャートを示す図である。 10

【図１１９】本発明の他の実施の形態における遊技機の外観を示す斜視図である。

【図１２０】本発明の他の実施の形態における遊技機の外観を示す正面図である。

【図１２１】本発明の他の実施の形態における遊技機の概略の構成を示す分解斜視図である。

【図１２２】本発明の他の実施の形態における遊技機の遊技盤の概略の構成を示す正面図である。

【図１２３】本発明の他の実施の形態における遊技機の主制御回路および副制御回路の構成を示すブロック図である。

【発明を実施するための形態】 20

【００２１】

〔パチスロ遊技機の構成〕

以下に、本発明の遊技機について、図面を用いて具体的に説明する。なお、以下の実施の形態では、本発明の遊技機として、図柄を変動表示する３つの回転リールを備えた遊技機であって、コイン、メダルまたはトークン等の他に、遊技者に付与されたカード等の遊技価値を用いて遊技することが可能な遊技機、いわゆるパチスロ遊技機を用いて説明する。また、以下の実施の形態では、パチスロ遊技機を例に挙げて説明するが、本願発明の遊技機を限定するものではなく、パチンコ機やスロットマシンであってもよい。パチンコ遊技機の例は別途後述する。

【００２２】 30

まず、図１を参照して、本実施の形態に係るパチスロ遊技機の概観について説明する。なお、図１は、本実施の形態に係る遊技機１の斜視図である。

【００２３】

遊技機１は、図１に示すように、リール３Ｌ、３Ｃ、３Ｒや後述の主制御回路６０（図８参照）等を収容する筐体１ａを備えている。筐体１ａは、開閉可能な前面扉１ｂを備えている。さらに、遊技機１は、前面扉１ｂを閉じた状態で前面扉１ｂをロック状態またはアンロック状態に切り替えるロック機構を備えている。このロック機構は、ドアキー穴１ｃにドアキー２を挿入して、ドアキー２を回転することにより操作されるようになっている。

【００２４】 40

ドアキー２がドアキー穴１ｃに挿入され、例えば、右回転されることにより前面扉１ｂが開閉可能になるとともに、左回転されることにより主制御回路６０等が電氣的にリセットされるようになっている。すなわち、ドアキー２は、ロック機構の操作の他に、遊技機１を電氣的にリセットするリセット機能を有している。

【００２５】

前面扉１ｂの中央部正面には、略垂直面としての図柄表示領域４Ｌ、４Ｃ、４Ｒと、液晶表示領域２３が形成されている。キャビネット１ａの中央部正面の内部には、３個のリール３Ｌ、３Ｃ、３Ｒが回転自在に横一列に設けられている。３個のリール３Ｌ、３Ｃ、３Ｒには、各々の外周面に複数種類の図柄によって構成される図柄列が描かれている。

【００２６】 50

各リール 3 L、3 C、3 R の図柄は、図柄表示領域 4 L、4 C、4 R を透過して視認できるようになっている。また、各リール 3 L、3 C、3 R は、定速で回転（例えば 80 回転／分）するように後述の主制御回路 60（図 8 参照）により制御され、図柄表示領域 4 L、4 C、4 R 内に表示されるリール 3 L、3 C、3 R 上に描かれた図柄が、リールの回転に伴って変動する。

【0027】

液晶表示領域 23 の下方には略水平面の台座部 10 が形成されている。台座部 10 の左側には、遊技者が遊技で獲得したメダルのクレジット（Credit）／払い出し（Pay）の切り替えを行う C/P ボタン 14 と、押しボタン操作により、クレジットされているメダルを賭けるための最大 BET ボタン 13 が設けられる。

10

【0028】

C/P ボタン 14 に対する遊技者の操作によって払出モードまたはクレジットモードの切り替えが行われる。クレジットモードでは、入賞が成立すると、入賞に対応する払出枚数分のメダルがクレジットされる。

【0029】

また、払出モードでは、入賞が成立すると、入賞に対応する払出枚数分のメダルが正面下部のメダル払出口 15 から払い出され、このメダル払出口 15 から払い出されたメダルはメダル受け部 16 に溜められる。

【0030】

なお、入賞とは、小役に係る図柄の組合せを有効ライン上に停止することをいう。また、小役とは、成立することによりメダルの払い出しが行われる役のことである。

20

【0031】

また、最大 BET ボタン 13 に対する遊技者の操作によって、クレジットされているメダルのうち、その時点で投入可能な最大枚数のメダルが投入される。最大 BET ボタン 13 を操作することにより、後述の入賞ラインが有効化される。

【0032】

台座部 10 の右側には、メダル投入口 22 が設けられている。メダル投入口 22 に投入されたメダルに応じて、後述の入賞ラインが有効化される。

【0033】

メダル投入口 22 の左には選択ボタン 24 と、決定ボタン 25 とが設けられている。遊技者は、液晶表示領域 23 に表示されたメニュー画面等に対して選択ボタン 24 および決定ボタン 25 により入力を行うことができる。

30

【0034】

メダル受け部 16 の上方の左右には、スピーカ 21 L、21 R が設けられている。スピーカ 21 L、21 R は、遊技の状況に応じて演出音や報知音等の遊技音を出力する。

【0035】

台座部 10 の前面部の左寄りには、スタートレバー 6 が設けられている。スタートレバー 6 は、遊技者の開始操作により、リール 3 L、3 C、3 R を回転させ、図柄表示領域 4 L、4 C、4 R に表示された図柄の変動を開始させる。

【0036】

台座部 10 の前面部中央で、スタートレバー 6 の右側には、遊技者の押下操作（停止操作）により 3 個のリール 3 L、3 C、3 R の回転をそれぞれ停止させるための 3 個のストップボタン 7 L、7 C、7 R が設けられている。

40

【0037】

ここで、3 つのリール 3 L、3 C、3 R の回転が行われているときに最初に行われるリールの回転の停止を第 1 停止といい、第 1 停止の次に行われ、2 つのリールの回転が行われているときに 2 番目に行われるリールの回転の停止を第 2 停止といい、第 2 停止の次に行われ、残り 1 つのリールの回転が行われているときに最後に行われるリールの回転の停止を第 3 停止という。

【0038】

50

また、遊技者が第1停止させるための停止操作を第1停止操作という。同様に、遊技者が第2停止させるための停止操作を第2停止操作、第3停止させるための停止操作を第3停止操作という。

【0039】

前面扉1bの上部には、光透過性の上部パネル101が設けられており、その内側に上部パネル用LED (Light Emitting Diode) 111 (LEDの代わりに他の発光体を用いることとしてもよい) が設けられている。上部パネル用LED 101は、後述する演出内容に応じて発光する。

【0040】

液晶表示領域23は、正面側から見てリール3L、3C、3Rの手前側に配設され、画像を表示すると共に、図柄表示領域4L、4C、4R内に、リール3L、3C、3Rに描かれた図柄を透過表示するものである。なお、図柄表示領域4L、4C、4R内における透過率は変更可能である。

10

【0041】

この液晶表示領域23は、貯留(クレジット)されているメダルの枚数を表示したり、入賞成立時にメダルの払出枚数を表示したりする。また、液晶表示領域23は、図柄表示領域4L、4C、4Rを囲むように所定の形状からなる枠画像と、後述する演出内容に応じた所定の画像を表示する。

【0042】

液晶表示領域23の下方であって、台座部10の上方には、下部パネル102が設けられており、その内側に下部パネル用LED 102 (LEDの代わりに他の発光体を用いることとしてもよい) が設けられている。下部パネル102は、後述する演出内容に応じて発光する。

20

【0043】

台座部10の下方には、光透過性の腰部パネル103が設けられており、その内側に腰部パネル用LED 103 (LEDの代わりに他の発光体を用いることとしてもよい) が設けられている。腰部パネル用LED 103は、後述する演出内容に応じて発光する。

【0044】

縦長矩形の各図柄表示領域4L、4C、4R内における上段、中段および下段の各領域には一の図柄が表示され、各図柄表示領域4L、4C、4Rには、対応するリールの周面に配された図柄のうち3つの図柄が表示される。つまり、図柄表示領域4L、4C、4Rは、いわゆる表示窓としての機能を有する。

30

【0045】

次に、図2を用いて入賞ラインについて説明する。図柄表示領域4L、4C、4Rには、前述の各図柄表示領域4L、4C、4R内における上段、中段および下段のうち何れかを結ぶ5本の入賞ライン(センターライン8c、ボトムライン8d、クロスアップライン8a、クロスダウンライン8eおよびRB中特殊ライン8f)が設けられている。

【0046】

遊技機1は、リール3L、3C、3Rの回転が停止した際に、有効化された入賞ライン上に表示された図柄の組合せに基づいて、役の成立・不成立を判定する。なお、以下、有効化された入賞ラインを有効ラインといい、また、有効化されていない入賞ラインを非有効ラインという。

40

【0047】

図2に示すように、センターライン8cは、左・中段領域D、中・中段領域E、右・中段領域Fを夫々結んでなるラインである。ボトムライン8dは、左・下段領域G、中・下段領域H、右・下段領域Iを夫々結んでなるラインである。

【0048】

クロスアップライン8aは、左・下段領域G、中・中段領域E、右・上段領域Cを夫々結んでなるラインである。クロスダウンライン8eは、左・上段領域A、中・中段領域E、右・下段領域Iを夫々結んでなるラインである。RB中特殊ライン8fは、左・中段領

50

域D、中・下段領域H、右・上段領域Cを夫々結んでなるラインである。

【0049】

なお、本実施の形態においては、BB遊技状態（RB遊技状態）では、2枚のメダルの投入によりRB中特殊ライン8fのみが有効ラインとなる。一方、BB遊技状態（RB遊技状態）以外の遊技状態では、3枚のメダルの投入によりセンターライン8c、ボトムライン8d、クロスアップライン8a、クロスダウンライン8eの4本の入賞ラインが有効ラインとなる。

【0050】

なお、BB1遊技状態～BB4遊技状態を総称してBB遊技状態という場合がある。また、RB1遊技状態～RB2遊技状態を総称してRB遊技状態という場合がある。

10

【0051】

次に、図3に示す図柄配置テーブルを参照して、リール3L、3C、3R上に配列された図柄列について説明する。図3は、本実施の形態における遊技機1のリール3L、3C、3R上の外周面上に描かれた図柄の配列を示す図である。

【0052】

リール3L、3C、3Rの外周面上には、複数種類の図柄が21個配列された図柄列が描かれている。具体的には、赤7図柄、ドン1図柄、ドン2図柄、BAR図柄、波図柄、ベル1図柄、ベル2図柄、チェリー1図柄、チェリー2図柄、リプレイ図柄で構成された図柄列が描かれている。

【0053】

20

図柄配置テーブルは、後述する主制御回路60のメインROM32に記憶されている。図3に示すように、図柄配置テーブルには、リール3L、3C、3Rの回転位置とリール外周面上に描かれた図柄とを対応づけるために、リール3L、3C、3Rの1/21回転毎に順次付与される「0」から「20」までの図柄位置が規定されている。

【0054】

次に、図4～図7を参照して、遊技機1の上部について説明する。なお、図4は遊技機1の正面上部を示す図である。図5は遊技機1の表示パネルユニット110付近の断面を示す図である。図6は遊技機1の表示パネル110Pa～110Pdを示す図である。図7(a)は遊技機1の左飾りパネル121Lと左赤外線センサー120Lを示す図であり、図7(b)は遊技機1の左赤外線センサー120Lを示す図である。

30

【0055】

図4に示すように、液晶表示領域23の上部中央には、表示パネルユニット110が設けられている。また、表示パネルユニット110の左右には左選択パネル151Lおよび右選択パネル151Rが設けられている。また、表示パネルユニット110の上部左右には、左飾りパネル121Lおよび右飾りパネル121Rが設けられている。

【0056】

図5に示すように、表示パネルユニット110は光透過性が高く導光性の優れた4枚の表示パネル110Pa、110Pb、110Pc、110Pd（表示パネル110Pa～110Pdを総称して表示パネル110Pという場合がある）と、4つのLED111、112、113、114とを有している。

40

【0057】

各表示パネル110Pa～110Pdは、それぞれ間隙を設けて重畳された状態で設置されている。各表示パネル110Pa～110Pdには、図柄が描かれているとともに、個別に設けられたLED111～114が発光することによりその図柄が遊技者から視認できるようになっている。

【0058】

また、図6に示すように、各表示パネル110Pa～110Pdにはキャラクターの図柄が描かれている。具体的には、図6(a)～(d)に示すように、遊技者から見て手前に設けられた表示パネル110Pa～110Pdほど、キャラクターが大きく描かれている。

50

【0059】

そして、各表示パネル110Pa～110Pdに描かれた図柄は、その表示パネル110Pに対応するLEDの輝度が上昇すればするほど、遊技者からはっきり視認できるようになる。LED111～114の輝度の制御は、後述する副制御回路70におけるサブCPU71が行う。

【0060】

例えば、サブCPU71が遊技者から見て奥側に設けられた表示パネル110Pdに対応するLED114から、表示パネル110Pcに対応するLED113、表示パネル110Pbに対応するLED112、表示パネル110Paに対応するLED111の順に輝度を上昇させる（つまりLEDを発光させる）ことにより、遊技者からはキャラクターが自分の方に迫ってくるように見える。

10

【0061】

なお、LED111～114の制御については、遊技者から見て手前側に設けられた表示パネル110Paに対応するLED111から、表示パネル110Pbに対応するLED112、表示パネル110Pcに対応するLED113、表示パネル110Pdに対応するLED114の順に輝度を上昇させることにより、遊技者にキャラクターが遠ざかっていくよう見せることもできる。

【0062】

このように、LED111～114の輝度を順番に変化させる場合には、図柄が重複して見え難くならないようにするのが好ましい。例えば、LED111の輝度を上昇させた後にLED112の輝度を上昇させる場合には、LED111の輝度を下げるというように、あるLEDの輝度を上昇させた場合には、その前に輝度を上昇させたLEDの輝度を下げるのが好ましい。

20

【0063】

また、図柄については、遊技者から見て手前に設けられた表示パネル110Pほどキャラクターを小さく描き、奥の表示パネル110Pほど大きく描くこととしてもよい。また、表示パネルユニットの更に奥に液晶表示装置を設け（或いは、液晶表示装置5のディスプレイ部分を大型化して）、遊技者が表示パネル110Pa～110Pdを通して当該液晶表示装置が表示する画像を見えるようにしてもよい。

【0064】

図7（a）に示すように、左飾りパネル121Lの奥には左赤外線センサー120Lが設けられている。なお、図示しないが、右飾りパネル121Rの奥にも右赤外線センサー120Rが設けられている。以下、左飾りパネル121Lおよび左赤外線センサー120Lについてする説明は、右飾りパネル121Rおよび右赤外線センサー120Rについても同様である。

30

【0065】

赤外線センサー120L、120Rは、いわゆる反射型赤外線センサーであり、赤外線ビームを出力した方向に物体（例えば、遊技者の手）が存在するかまたは近付いてきたかを検知することができる。

【0066】

図7（b）に示すように、左赤外線センサー120Lは、矢印AR方向に赤外線ビームを出力し、反射した赤外線ビームを受光することにより左選択パネル151L付近に遊技者の手等が近付いてきたことを検知する。右赤外線センサー120Rも同様に、右選択パネル151R付近に遊技者の手等が近付いてきたかを検知する。

40

【0067】

なお、赤外線センサー120L、120Rは常に動作しているわけではなく、後述するビリヤードチャレンジ演出が実行された場合に動作するようになっている。

【0068】

また、本実施の形態では、反射型赤外線センサーを採用したが、左選択パネル151Lおよび右選択パネル151R付近に遊技者の手等が近付いたことを検知することができる

50

その他のセンサーを採用することとしてもよい。また、左選択パネル１５１Ｌおよび右選択パネル１５１Ｒそのものをいわゆるタッチセンサとすることとしてもよい。

【００６９】

〔遊技機の回路構成〕

次に、図８を参照して、主制御回路６０、制御部としての副制御回路７０、主制御回路６０または副制御回路７０に電氣的に接続する周辺装置等を含む遊技機１の回路構成について説明する。なお、図８は、遊技機１の回路構成を示す図である。

【００７０】

主制御回路６０は、内部当籤役の決定やリールの回転制御等一連の遊技の進行を制御する。主制御回路６０は、回路基板上に配置されたマイクロコンピュータ３０を主たる構成要素とし、これに乱数サンプリングのための回路を加えて構成されている。マイクロコンピュータ３０は、メインＣＰＵ３１、メインＲＯＭ３２およびメインＲＡＭ３３により構成されている。

10

【００７１】

メインＣＰＵ３１には、クロックパルス発生回路３４、分周器３５、乱数発生器３６およびサンプリング回路３７が接続されている。

【００７２】

メインＣＰＵ３１は、乱数値と後述する内部抽籤テーブルとに基づいて内部当籤役を決定し、当該内部当籤役と停止操作が検出されたタイミングとに基づいて、リール３Ｌ、３Ｃ、３Ｒの回転を停止させる。

20

【００７３】

また、メインＣＰＵ３１は、リール３Ｌ、３Ｃ、３Ｒの回転を停止させた際に、図柄表示領域４Ｌ、４Ｃ、４Ｒに表示された図柄の組合せに基づいて、役が成立したか否かを判別して成立している場合に、当該成立した役に応じてメダルを払い出す等の利益を遊技者に付与する。

【００７４】

クロックパルス発生回路３４および分周器３５は、基準クロックパルスを発生する。乱数発生器３６は、「０」～「６５５３５」の範囲の乱数を発生する。サンプリング回路３７は、乱数発生器３６により発生された乱数から１つの乱数値を抽出（サンプリング）する。

30

【００７５】

また、遊技機１では、抽出した乱数値を後述のメインＲＡＭ３３の乱数値記憶領域に記憶する。そして、遊技毎にメインＲＡＭ３３の乱数値記憶領域に記憶された乱数値に基づいて、後述の内部抽籤処理において内部当籤役の決定を行う。

【００７６】

なお、乱数サンプリングのための手段として、マイクロコンピュータ３０内で、即ちメインＣＰＵ３１の動作プログラム上で、乱数サンプリングを実行する構成にしてもよい。その場合、乱数発生器３６およびサンプリング回路３７は省略可能であり、或いは、乱数サンプリング動作のバックアップ用として残しておくことも可能である。

【００７７】

マイクロコンピュータ３０のメインＲＯＭ３２には、メインＣＰＵ３１の処理に係るプログラム、各種テーブル等が記憶されている。

40

【００７８】

メインＲＡＭ３３には、メインＣＰＵ３１の処理により得られる種々の情報がセットされる。例えば、抽出した乱数値、遊技状態、内部当籤役、払出枚数、ボーナス持越状況、設定値等を特定する情報、各種カウンタおよびフラグがセットされている。これらの情報の一部は、前述のコマンドにより副制御回路７０に送信される。

【００７９】

マイクロコンピュータ３０からの制御信号により動作が制御される主要な周辺装置等としては、ホッパー４０、ステッピングモータ４９Ｌ、４９Ｃ、４９Ｒ等がある。これらの

50

アクチュエータとメインCPU31との間の信号の授受は、I/Oポート38を介して行われる。

【0080】

また、マイクロコンピュータ30の出力部には、メインCPU31から出力される制御信号を受けて、前述の各周辺装置等の動作を制御するための各回路が接続されている。各回路としては、モータ駆動回路39およびホッパー駆動回路41がある。

【0081】

ホッパー駆動回路41は、ホッパー40を駆動制御する。これにより、ホッパー40に収容されたメダルの払い出しが行われる。

【0082】

モータ駆動回路39は、ステッピングモータ49L、49C、49Rを駆動制御する。これにより、リール3L、3C、3Rの回転や停止が行われる。

【0083】

また、マイクロコンピュータ30の入力部には、前述の各回路および各周辺装置等に制御信号を出力する契機となる入力信号を発生する各スイッチおよび各回路が接続されている。各スイッチおよび各回路としては、スタートスイッチ6S、ストップスイッチ7LS、7CS、7RS、最大BETスイッチ13S、C/Pスイッチ14S、メダルセンサ22S、リール位置検出回路50、払出完了信号回路51がある。なお、ストップスイッチ7LS、7CS、7RSを総称してストップスイッチ7Sという。

【0084】

スタートスイッチ6Sは、スタートレバー6に対する遊技者の開始操作を検出し、遊技の開始を指令する開始信号をマイクロコンピュータ30に出力する。

【0085】

ストップスイッチ7LS、7CS、7RSは、それぞれストップボタン7L、7C、7Rに対する遊技者の停止操作を検出し、検出したストップボタン7L、7C、7Rに対応するリール3L、3C、3Rの回転の停止を指令する停止信号をマイクロコンピュータ30に出力する。

【0086】

最大BETスイッチ13Sは、最大BETボタン13に対する遊技者の投入操作（押下操作）を検出し、クレジットされたメダルからのメダルの投入を指令する信号をマイクロコンピュータ30に出力する。

【0087】

C/Pスイッチ14Sは、C/Pボタン14に対する遊技者の切り替え操作を検出し、クレジットモードまたは払出モードを切り替えるための信号をマイクロコンピュータ30に出力する。また、クレジットモードから払出モードに切り替えられた場合、遊技機1にクレジットされているメダルの払い出しを指令する信号をマイクロコンピュータ30に出力する。

【0088】

メダルセンサ22Sは、遊技者の投入操作によりメダル投入口22に投入されたメダルを検出し、メダルが投入されたことを示す信号をマイクロコンピュータ30に出力する。

【0089】

リール位置検出回路50は、リール回転センサーからのパルス信号を検出し、各リール3L、3C、3R上の図柄の位置を検出するための信号を発生する。

【0090】

払出完了信号回路51は、メダル検出部40Sにより検出されたメダルの枚数（即ちホッパー40から払い出されたメダルの枚数）が指定された枚数に達した際に、メダルの払い出しが完了したことを示すための信号を発生する。

【0091】

副制御回路70は、後述するスタートコマンド等の主制御回路60から出力された各種コマンドに基づいて演出データの決定や実行等の各種の処理を行う。副制御回路70が主

10

20

30

40

50

制御回路 60 へコマンド、情報等を入力することではなく、主制御回路 60 から副制御回路 70 への一方向で通信が行われる。

【0092】

副制御回路 70 からの制御信号により動作が制御される主要な周辺装置等としては、液晶表示領域 23 に画像を表示させる表示手段としての液晶表示装置 5、スピーカ 21L、21R、LED101～103、表示パネルユニット 110 が有する LED111～114、赤外線センサー 120L、120R がある。

【0093】

副制御回路 70 は、決定した演出データに基づいて、液晶表示装置 5 に表示される画像の決定とその表示、各種 LED101～103、111～114 の発光パターンの決定と出力、赤外線センサー 120L、120R の動作タイミングの決定等、スピーカ 21L、21R から出力する演出音や効果音の決定と出力等の制御を行う。

【0094】

なお、本実施の形態における副制御回路 70 の構成の詳細については、後述する。

【0095】

遊技機 1 では、メダルの投入を条件に、遊技者のスタートレバー 6 に対する操作によって、スタートスイッチ 6S から遊技を開始する信号が出力されると、モータ駆動回路 39 に制御信号が出力され、ステッピングモータ 49L、49C、49R の駆動制御（例えば、各相への励磁等）によりリール 3L、3C、3R の回転が開始される。

【0096】

この際、ステッピングモータ 49L、49C、49R に出力されるパルス数が計数され、その計数値はパルスカウンタとしてメイン RAM 33 の所定の領域にセットされる。

【0097】

遊技機 1 では、「16」のパルスが出力されると、リール 3L、3C、3R が図柄 1 つ分移動する。移動した図柄の数は計数され、その計数値は図柄カウンタとしてメイン RAM 33 の所定の領域にセットされる。つまり、パルスカウンタにより「16」のパルスが計数される毎に、図柄カウンタが「1」ずつ更新される。

【0098】

なお、図柄カウンタの値が示す図柄位置の図柄（図 3 参照）がセンターライン 8c 上に位置している図柄に対応する。例えば、左リール 3L の図柄カウンタが「0」である際には、図 3 に示す図柄配置テーブルの図柄位置「0」のベルがセンターライン 8c 上に位置している。

【0099】

また、リール 3L、3C、3R からは一回転毎にリールインデックスが得られ、リール位置検出回路 50 を介してメイン CPU 31 に出力される。リールインデックスの出力により、メイン RAM 33 にセットされているパルスカウンタや図柄カウンタが「0」にクリアされる。

【0100】

このようにして、各リール 3L、3C、3R について 1 回転の範囲内における図柄位置を特定することとしている。なお、リールの回転により各図柄が一図柄分移動する距離を 1 コマという。すなわち、図柄が 1 コマ移動することは、図柄カウンタが「1」更新されることに対応する。

【0101】

リール 3L、3C、3R の回転位置とリール外周面上に描かれた図柄とを対応づけるために、図柄配置テーブルがメイン ROM 32 に記憶されている。この図柄配置テーブルは、前述のリールインデックスが出力される位置を基準として、各リール 3L、3C、3R の一定の回転ピッチ毎に順次付与される、「00」から「20」までのコードナンバーと、それぞれのコードナンバー毎に対応して設けられた図柄の種類を識別する図柄コードとを対応付けている。

【0102】

10

20

30

40

50

また、スタートスイッチ 6 S から開始信号が出力されると、乱数発生器 3 6 やサンプリング回路 3 7 により乱数値が抽出される。遊技機 1 では、乱数値が抽出されると、メイン RAM 3 3 の乱数値記憶領域に記憶される。そして、乱数値記憶領域に記憶された乱数値に基づいて内部当籤役が決定される。

【0103】

リール 3 L、3 C、3 R が定速回転に達した後、停止操作によりストップスイッチ 7 L S、7 C S、7 R S から停止信号が出力されると、出力された停止信号および決定された内部当籤役に基づいて、リール 3 L、3 C、3 R を停止制御する制御信号がモータ駆動回路 3 9 に出力される。モータ駆動回路 3 9 はステッピングモータ 4 9 L、4 9 C、4 9 R を駆動制御し、リール 3 L、3 C、3 R の回転を停止させる。

10

【0104】

遊技機 1 は、停止操作が行われた時点から内部当籤役の成立に係る図柄を最大滑りコマ数分、すなわち、4 コマ分引き込んでリール 3 の回転を停止させる。具体的には、遊技機 1 は、ストップスイッチ 7 L S、7 C S、7 R S により停止操作の検出が行われた後、4 コマ以内に内部当籤役の成立に係る図柄が存在するか否かを判別し、4 コマ以内に内部当籤役の成立に係る図柄が存在する場合に、当該図柄を有効ライン上に停止表示されるように滑りコマ数を決定し、該当するリールを停止させる。

【0105】

また、遊技機 1 は、内部当籤役として複数の役を決定した場合において、4 コマ以内に内部当籤役の成立に係る図柄が複数存在する場合には、より優先順位の高い内部当籤役に係る図柄を有効ライン上に停止表示させるように滑りコマ数を決定する。

20

【0106】

なお、基本的には、優先順位 1 位（優先度が最も高い）はリプレイに係る図柄の組合せであり、優先順位 2 位は小役に係る図柄の組合せである。次いで、優先順位 3 位はボーナスに係る図柄の組合せである。

【0107】

また、ストップスイッチ 7 L S、7 C S、7 R S により停止操作の検出された際、該当するリール 3 の図柄カウンタに対応する図柄位置、すなわち、リール 3 の回転の停止が開始される図柄位置を「停止開始位置」といい、当該停止開始位置に決定した滑りコマ数（数値範囲「0」～「4」）を加算した図柄位置、すなわち、リール 3 の回転を停止させる図柄位置を「停止予定位置」という。滑りコマ数は、ストップスイッチ 7 L S、7 C S、7 R S により停止操作が検出されてから対応するリール 3 の回転が停止するまでのリール 3 の回転量であり、遊技機 1 では、最大滑りコマ数を「4」と規定している。

30

【0108】

全てのリール 3 L、3 C、3 R の回転が停止すると、有効ライン上に表示された図柄の組合せに基づいて表示役の検索処理、すなわち役の成立・不成立の判定処理が行われる。表示役の検索は、メイン ROM 3 2 に記憶された後述の図柄組合せテーブルに基づいて行われる。この図柄組合せテーブルでは、表示役に係る図柄の組合せと、対応する配当とが設定されている。

【0109】

表示役の検索により、入賞に係る図柄の組合せが表示されたと判別されると、ホッパー駆動回路 4 1 に制御信号が出力され、ホッパー 4 0 の駆動によりメダルの払い出しが行われる。

40

【0110】

この際、メダル検出部 4 0 S は、ホッパー 4 0 から払い出されるメダルの枚数を計数し、その計数値が指定された数に達すると、払出完了信号回路 5 1 によりメダル払い出しの完了を示す信号が出力される。これにより、ホッパー駆動回路 4 1 に制御信号が出力され、ホッパー 4 0 の駆動が停止される。

【0111】

なお、C/P スwitch 1 4 S により、クレジットモードに切り替えられている場合には

50

、入賞に係る図柄の組合せが表示されたと判別されると、入賞に係る図柄の組合せに応じた払出枚数をメインRAM33のクレジットカウンタに加算する。

【0112】

また、払い出されたメダルの枚数は副制御回路70に送信され、これに基づいて液晶表示領域23にはメダルの払出枚数および更新されたクレジット枚数が表示される。ここで、入賞に係る図柄の組合せが表示された場合に行われる、メダルの払い出しまたはクレジットを総称して単に「払い出し」という場合がある。

【0113】

次に、図9を参照して、副制御回路70の回路構成について説明する。なお、図9は、遊技機1の副制御回路70の回路構成を示す図である。

10

【0114】

副制御回路70は、映像、音、光等を用いた遊技に関する演出を行うための制御を行う。副制御回路70は、主制御回路60から送信される各種コマンドや、選択スイッチ24S、決定スイッチ25Sからの入力情報に基づいて、演出データを決定して各種演出処理を行う。

【0115】

副制御回路70は、処理手段としてのサブCPU71、処理情報記憶手段として機能するサブROM72、制御情報記憶手段として機能するDRAM73-1（「サブRAM73-1」ともいう）、SRAM73-2、GPU74、VRAM75、A/D変換器78およびアンプ79を有している。また、サブCPU71には、シリアル通信中継基板76

20

を経由してスケラ制御基板77が接続されていて、液晶表示装置5に表示された画像の元画像のサイズを選択することができる。

【0116】

スケラ制御基板77は、サブCPUに接続可能なサブデバイスの1つであり、ROMおよびRAMを内蔵するスケラ制御LSIと解像度変換LSIとを備える（図示していない）。ROMは処理情報が格納された処理情報記憶手段として機能し、RAMは制御情報の読み書きが可能な制御情報記憶手段として機能する。副制御回路70とシリアル通信中継基板76とはUARTによって接続されていてそれらの間でデータ変換が行われる。また、シリアル通信中継基板76とスケラ制御基板77のスケラ制御LSIとの間もUARTによって接続されていて、それらの間でデータ変換が行われる。

30

【0117】

なお、図9において、サブCPU71とシリアル通信中継基板76との間と、シリアル通信中継基板76とスケラ制御基板77との間とは、それぞれ、1本のラインで接続されているように示しているが、コントロールラインおよびデータラインは別々のラインで構成されており、また、それらの入力および出力ラインも別々のラインで構成されている。データラインが接続されている機器の間では、データラインのTxD端子とRxD端子とが相互に接続されている。

【0118】

選択スイッチ24Sは、選択ボタン24に対する遊技者の操作を検出し、例えば、メニュー画面等に表示された選択すべき項目のうち何れが選択状態にあるかを示す表示（例えば、アイコン）を移動させるための信号をサブCPU71に出力する。

40

【0119】

また、決定スイッチ25Sは、決定ボタン25に対する遊技者の操作を検出し、例えば、選択状態にある項目を遊技者が選択したことを示す信号をサブCPU71に出力する。すなわち、遊技者はメニュー画面等において、選択したい項目が選択状態になるまで選択ボタン24を押下した後、決定ボタンを押下することにより項目を選択することができる。

【0120】

サブCPU71は、サブROM72に記憶されているプログラムに基づいて、液晶表示装置5の表示制御、スピーカ21L、21Rの出力制御、各種LED101~103、1

50

11～114の発光制御等を行う。具体的には、サブCPU71は、主制御回路60から各種コマンド等を受信し、コマンドに含まれる各種情報をサブRAM73-1に記憶させる。

【0121】

また、サブCPU71には、後述するSRAM73-2（「バックアップRAM73-2」ともいう）が接続されている。バックアップRAM73-2には、電源投入時に、サブRAM73-1に複写されるデータがバックアップされている。

【0122】

なお、主制御回路60におけるあらゆる情報が、コマンドにより送信され、副制御回路70では、主制御回路60の状態を逐一判断することができる。サブCPU71は、DRAM73-1に記憶させた遊技状態情報、内部当籤役情報等を参照しながら、プログラムを実行することにより、液晶表示装置5、スピーカ21L、21Rおよび各種LED101～103、111～114等の演出装置に行わせる演出の内容を決定する。

【0123】

また、サブCPU71は、決定した演出データに基づいて、GPU74を介して液晶表示装置5を制御し、また、スピーカ21L、21Rから出力させる音と、各種LED101～103、111～114の発光を制御する。

【0124】

なお、上部パネル用LED101、腰部パネル用LED102、下部パネル用LED103は、実際にはそれぞれ複数のLEDから構成されており、これらはそれぞれ個別に設けられたポート（図示しない）の入出力処理で制御される。したがって、各ポートによってそれぞれ個別に発光を制御することができる。

【0125】

また、サブCPU71は、サブROM72に記憶されている乱数取得プログラムを実行することにより、演出データ等を決定する際に用いる乱数値を取得する。但し、主制御回路60と同様に乱数発生器およびサンプリング回路を副制御回路70内に設ける場合には、当該処理は不要である。

【0126】

サブROM72は、図97Aに示すように、オペレーティングシステムを記憶するOS領域72aと、サブCPU71が実行するプログラムを記憶するサブ制御プログラム記憶領域72bと、ゲーム初期化設定データ領域72cと、係員操作初期設定データ領域72dと、各種テーブル等を記憶する各種プログラムテーブル領域72eと、プログラム管理データ領域72fと、画像データ（静止画／動画）領域72gと、サウンドデータ領域72hと、役物可動データ領域72iとを有する。

【0127】

サブ制御プログラム記憶領域72bは、デバイスドライバ、主制御回路60との通信を制御するための基板間通信処理、演出の内容を決定するための演出登録処理、登録されたLEDデータに基づいてLED101～103、111～114による光の出力を制御するためのLED制御タスク、登録されたサウンドデータに基づいてスピーカ21L、21Rによる音の出力を制御するための音声制御タスク、登録されたアニメーションデータに基づいて液晶表示装置5による映像の表示制御をするための描画制御タスク等を記憶する。

【0128】

各種プログラムテーブル領域72eは、演出抽籤テーブル、図98Bに示す副制御回路のエラーコードテーブル、98Cに示すサブデバイスのエラーコードテーブル、図97Fに示すサブデバイス通信チェックテーブル等を記憶する。プログラム管理データ領域72fは、マジックコード、プログラムバージョン等を記憶する。画像データ（静止画／動画）領域72gは、キャラクタオブジェクトデータといったアニメーションデータ等を記憶する。サウンドデータ領域72hは、BGMや効果音といった音データ等を記憶する。また、役物可動データ領域72iは、例えば、光の点灯パターン等を行うためのLED制御

10

20

30

40

50

データを記憶する。

【0129】

サブRAM73-1は、図97Bに示すように、ゲームデータ保存領域としてのサブ制御ゲームデータ領域73a-1と、サブ制御ゲームデータサム値領域73b-1と、領域73c-1と、係員操作設定データ領域73g-1と、エラー情報履歴格納領域73d-1と、通信ログ収集用リングバッファ領域73e-1と、通信エラー保存領域73f-1とを備えている。係員操作設定データ領域73g-1に登録されている係員操作設定データは、メニュー画面での設定項目が保存されているデータである。

【0130】

サブ制御ゲームデータ領域73a-1は、遊技の進行に関するゲームデータのうちでサブRAM73-1に記憶されるデータを記憶するようになっている。サブ制御ゲームデータサム値領域73b-1は、サブ制御ゲームデータ領域73a-1に記憶されたゲームデータのチェックサム用のサム値を記憶するようになっている。領域73c-1は、各種処理におけるデータを記憶するようになっている。

【0131】

サブ制御ゲームデータ領域73a-1およびワーク領域73c-1は、サブCPU71が各プログラムを実行する際に、作業用一時記憶手段として使用される。また、サブ制御ゲームデータ領域73a-1は、例えば、主制御回路60から送信されたコマンド、演出データ情報、遊技状態情報、内部当籤役情報、表示役情報、各種カウンタ、4バイトから8バイトの任意のマジックコードおよび各種フラグ等の情報を記憶するようになっている。

【0132】

エラー情報履歴格納領域73d-1は、通信エラー検出手段71a、手順検出手段71b、データ破壊検出手段71c、サブデバイスエラー検出手段71h等により検出された全てのエラー情報を示すエラーコード（図98A、98Bおよび98C参照）を記憶するようになっている。エラー情報履歴格納領域73d-1では、エラーコードが逐次記憶されることにより、エラー情報履歴が作成されるようになっている。

【0133】

エラー情報履歴格納領域73d-1では、通信エラー検出手段71aにより検出されたエラーはCOMエラーとして記憶され、手順検出手段71bにより検出されたエラーは手順異常エラーとして記憶される。また、データ破壊検出手段71cにより検出されたエラーはデータ破壊エラーとして記憶され、サブデバイスエラー検出手段71hにより検出されたエラーは、スケーラエラーとして記憶されるようになっている。

【0134】

バックアップRAM73-2は、図97Cに示すように、バックアップデータ1領域73a-2と、バックアップデータ1サム値領域73b-2と、バックアップデータ1領域73a-2のミラーリングであるバックアップデータ2領域73c-2と、バックアップデータ2サム値領域73d-2と、係員バックアップデータ領域73e-2と、エラー情報履歴格納領域73f-2と、係員バックアップデータサム値領域73g-2とを備えている。

【0135】

なお、本実施の形態では、バックアップデータ1領域73a-2とバックアップデータ2領域73c-2とは、単体のバックアップRAM73-2に構成されている。本明細書では、「ミラーリング」をデータを複製することの意味に用いており、データを別のストレージに複製するという意味に限定するものではない。

【0136】

また、バックアップデータ1領域73a-2およびバックアップデータ2領域73c-2は、それぞれ、4バイトから8バイトの任意のマジックコードを備える。

【0137】

ここで、図97Dおよび図97Eを参照しながら、サブCPU71とスケーラ制御基板

10

20

30

40

50

77のようなサブデバイスとの間での送受信コマンドのデータフォーマットと、送受信データの内容について説明する。

【0138】

図97Dは、送受信コマンドデータフォーマットの一例を示す。「STX」はスタートテキストを示し、「ADR」は送信元IDおよび送信先IDを示し、「CMD」はコマンドを示し、「DATA1」から「DATA256」はコマンドに対応した最大256バイトのデータ群を示し、「ETX」はエンドテキストを示し、「SUM」はエンドテキストまでのサム値を示す。

【0139】

図97Eは、送受信コマンドデータフォーマットの「STX」から「SUM」までの内容を示すテーブルである。送受信コマンドデータが、例えば、スケラ制御基板77からサブCPU71に送信されるコマンドデータの「ADR」が、送信元としてスケラ制御基板77のIDの「01h」および送信先としてサブCPU71のIDの「02h」を示し、「CMD」が、「82h」を示し、「DATA1」等にプログラムバージョンを示している場合には、このコマンドデータは、スケラ制御基板77からサブCPU71に所定のプログラムバージョンのパラメータ要求がされたことを示す。

10

【0140】

また、図97Fは、サブデバイス通信のチェックテーブルを示す。このテーブルは、スケラ制御基板77が受信したデータのコマンド種別およびコマンドパケットサイズが正しいか否かを判断するためのものである。判定1として、CMDが81hの起動パラメータ要求であるかとDATAが2バイトであるかを判断するように示し、判定1が終了すると判定2の判定に移るようになっている。このテーブルは、図111に示すサブデバイス受信データ判定処理で使用される。

20

【0141】

図98Aに示すように、サブRAM73-1のエラー情報履歴格納領域73d-1は、エラーコード（図中、ERROR CODE）と、エラー発生時刻（図中、「発生」）と、エラー解除時刻（図中、「解除」）とを1組として、128組格納可能になっている。

【0142】

エラーコードは、1バイトデータであり、副制御回路に関するエラーコードの内容は、図98Bに示すように、通信エラー（図中、「COMエラー」）や、手順異常エラー（図中、「手順異常」）や、データ破壊エラー（図中、「サム異常」）や、その他のエラーを含んでいる。エラー発生時刻およびエラー解除時刻は、いずれも2バイトデータの年、1バイトデータの月、1バイトデータの日、1バイトデータの時、1バイトデータの分、1バイトデータの秒から構成されている。

30

【0143】

また、サブデバイスに関するエラーコードの内容は、図98Cに示すように、サブデバイスIDが存在しないような場合のエラー（図中、「SD COM DVC」）や、サブデバイスがリセットされた場合のエラー（図中、「SD RST」）や、データサイズが256バイトを超えている場合のエラー（図中、「SD COM SIZ」）や、サブCPU71とサブデバイスとの間の通信が断絶した場合や再開した場合のエラー（図中、「SD DSC」または「SCL RSM」）や、輝度、輪郭または補間設定が異常な場合のエラー（図中、「SD SET ERR1」から「SD SET ERR3」）や、その他のエラーを含んでいる。

40

【0144】

図87に示すように、通信ログ収集用リングバッファ領域73e-1には、256のコマンドおよびパラメータのデータ組と、対応する1つのバッファインデックスとからなるデータ群が適宜数記憶され、それらがリングバッファとして機能するようになっている。図88に示すように、通信エラー保存領域73f-1には、256のコマンドおよびパラメータのデータ組と、対応する1つのバッファインデックスとからなるデータ群が1024個記憶されている。また、通信エラー保存領域73f-1には、1024のバッファイ

50

ンデックスのうちのどのバッファインデックスが選択されているかを示すバッファ選択インデックスが1つ設けられている。

【0145】

また、サブCPU71は、図9に示すように、通信エラー検出手段71aと、手順検出手段71bと、データ破壊検出手段71cと、エラー情報登録手段71dと、受信データログ保存手段71eと、エラー情報履歴表示手段71fと、二次元コード変換手段71gと、サブデバイスエラー検出手段71hとを備えている。

【0146】

通信エラー検出手段71aは、後述する図96に示すCOMエラーチェック処理を実行することにより、主制御回路60と副制御回路70との間に通信エラーが発生したことを検出するようになっている。

10

【0147】

手順検出手段71bは、後述する図95に示す主基板通信受信コマンドチェック処理を実行することにより、通常の遊技の手順と異なる手順、すなわち、異常な手順で遊技が進行したことを検出するようになっている。

【0148】

データ破壊検出手段71cは、後述する図91に示すサブ制御ゲームデータ保存領域のサムチェック処理を実行することにより、サブRAM73-1のサブ制御ゲームデータ領域73a-1（図97B参照）のデータ破壊、特に、主制御回路60から受信したコマンド、演出データ情報、遊技状態情報、内部当籤役情報、表示役情報、各種カウンタおよび各種フラグ等の情報に関するデータ破壊を検出可能なようになっている。

20

【0149】

エラー情報登録手段71dは、エラーの検出手段によりエラーの発生が検出された場合に、検出されたエラーのエラーコードをサブRAM73-1のエラー情報履歴格納領域73d-1に記憶するようになっている。

【0150】

具体的には、エラー情報登録手段71dは、通信エラー検出手段71aにより通信エラーの発生が検出された場合は、エラー情報履歴格納領域73d-1にCOMエラーのエラーコード（COM_ERR_ALM）を記憶するようになっている。

【0151】

エラー情報登録手段71dは、手順検出手段71bにより手順異常エラーの発生が検出された場合は、エラー情報履歴格納領域73d-1に手順異常のエラーコード（例えば、BLS123PE）を記憶するようになっている。

30

【0152】

エラー情報登録手段71dは、データ破壊検出手段71cによりサム異常エラーの発生が検出された場合は、エラー情報履歴格納領域73d-1にサム異常のエラーコード（MEM_ERR_ALM）を記憶するようになっている。

【0153】

また、エラー情報登録手段71dは、サブデバイスエラー検出手段71hにより例えばスケラの輝度設定異常のエラーが検出された場合には、エラー情報履歴格納領域73d-1に、スケラのエラーコード（SCL_SET_ERR1）を記憶するようになっている。

40

【0154】

また、エラー情報履歴格納領域73d-1では、エラーコードが逐次記憶されることにより、エラー情報履歴が作成されるようになっている。

【0155】

受信データログ保存手段71eは、後述する図92に示す主基板通信受信データログ保存処理を実行することにより、受信ログ（以下、通信ログともいう）に関する情報を収集して、後述する図93に示す主基板通信受信データログ一時領域保存処理を実行することにより通信ログ収集用リングバッファ領域73e-1に通信ログを1つだけ一時的に保存する。

50

【0156】

さらに、受信データログ保存手段71eは、後述する図94に示す主基板通信エラー履歴データ保存処理を実行することにより、通信エラー検出手段71aにより通信エラーの発生が検出された場合に、通信エラー保存バッファ領域73f-1に通信エラーに関する通信ログ（以下、通信エラーログという）を1024個まで保存するようになっている。

【0157】

エラー情報履歴表示手段71fは、ドアキー2が所定の操作をされることにより、エラー情報履歴格納領域73d-1に記憶されたエラー情報履歴を液晶表示装置5に表示させるようになっている。

【0158】

二次元コード変換手段71gは、通信エラー検出手段71aにより通信エラーの発生が検出された場合に、通信エラー保存バッファ領域73f-1に記憶された通信エラーに関する通信エラーログおよび送信先であるデータ管理サーバ500のドメインを送信情報として二次元コード300に変換し、エラー情報履歴表示手段71fに送信するようになっている。

【0159】

サブデバイスエラー検出手段71hは、スケーラ制御基板77のようなサブデバイスに、例えば、リセットが発生したことを検出した場合に、エラー情報履歴格納領域73d-1に、リセット発生としてエラーコード（SCL RST）を記憶するようになっている。

【0160】

そして、エラー情報履歴表示手段71fは、図83に示すように、エラー情報履歴が表示された液晶表示領域23において「COMエラーアラーム」項目23bが選択された場合に、「COMエラーアラーム」項目23bの右側に、その通信エラーに対応する二次元コード300を表示させるようになっている。

【0161】

ここで、図84に示すように、二次元コード変換手段71gにより作成される二次元コード300に含まれる送信情報は192バイトからなる。送信情報は、本実施の形態において説明した機種種の遊技機1のみならず、他機種種の遊技機で記録されたエラー情報も送信できるように汎用的な構成となっている。あるいは、送信情報に遊技者の遊技記録を含めてもよい。以下、送信情報に含まれる項目について説明する。

【0162】

送信情報の0バイト目から28バイト目には、データ管理サーバ500のドメインと、データ管理サーバ500に対するリクエストを示すデータがセットされる。送信情報の29バイト目から39バイト目には、遊技機1を識別するための筐体固有コードがセットされる。

【0163】

送信情報の40バイト目から61バイト目は、予備領域である。送信情報の62バイト目から67バイト目には、送信情報生成時の時刻がセットされる。送信情報の68バイト目から71バイト目には、遊技機1の種別を示す機種コードがセットされる。

【0164】

送信情報の72バイト目から73バイト目には、種別番号がセットされる。ここでは、72バイト目および73バイト目の両方を3FHに設定する。

【0165】

送信情報の74バイト目から75バイト目には、エラーの種類がセットされる。送信情報の76バイト目から188バイト目には、エラー情報がセットされる。送信情報の189バイト目から191バイト目には、チェックサムがセットされる。

【0166】

送信情報の76バイト目から188バイト目に設定されるエラー情報は、1文字（6ビット）からなるコマンド種別を備えている。そして、コマンド種別がパラメータを付随するものである場合は、その1文字のコマンド種別の後に2文字（12ビット）からなるパ

10

20

30

40

50

ラメータをも備えている。図 8 5 にコマンドの種別とパラメータとの例を示す。

【0167】

本実施の形態では、サブCPU71には、ドアキースイッチ2Sおよび設定キースイッチ20Sが接続されている。ドアキースイッチ2Sは、ドアキー2が左方向に回転操作されたことを検出して、サブCPU71に出力する。

【0168】

ここでは、ドアキー2が左方向に回転操作されることにより、遊技機1のエラーがリセットされるようになっている。また、設定キースイッチ20Sは、ゲームの設定値を操作するための設定キーが操作されたことを検出して、サブCPU71に出力する。

【0169】

通信エラー検出手段71aにより通信エラーの発生が検出された場合は、エラー情報登録手段71dは、通信エラーのエラーコードをサブRAM73-1のエラー情報履歴格納領域73d-1に記憶する。そして、受信データログ保存手段71eは、通信ログ収集用リングバッファ領域73e-1に通信ログを保存するとともに、通信エラー保存領域73f-1に通信エラーログを保存する。

【0170】

また、通信エラー検出手段71a以外の手順検出手段71bやデータ破壊検出手段71cやその他のエラー検出手段により通信エラー以外のエラーの発生が検出された場合は、エラー情報登録手段71dは、エラーのエラーコードをサブRAM73-1のエラー情報履歴格納領域73d-1に記憶する。そして、受信データログ保存手段71eは、通信ログ収集用リングバッファ領域73e-1に通信ログを保存するが、通信エラー保存領域73f-1に対しては保存を行わない。

【0171】

そして、ドアキー2が所定の操作をされることにより、エラー情報履歴表示手段71fが、エラー情報履歴格納領域73d-1に記憶されたエラー情報履歴を液晶表示装置5に表示させる。この場合、エラー情報履歴表示手段71fは、図83に示すように、液晶表示領域23において「COMエラーアラーム」項目23bが選択された場合に、「COMエラーアラーム」項目23bの右側に、その通信エラーに対応する二次元コード300を表示させるようになっている。

【0172】

本実施の形態では、図83に示すエラー情報履歴を液晶表示装置5に表示させるために、係員による通常操作と簡易操作との2種類の操作法を採用している。

【0173】

通常操作では、係員がドアキー2を右回転させて前面扉1bのロック機構を解放し、設定キーをオン操作して設定キースイッチ20Sをオンにすることで、液晶表示領域23に図82に示すメニュー画面が表示される。そして、係員が操作キーを操作して、「エラー情報履歴」項目23aを選択することで、液晶表示領域23に図83に示すエラー情報履歴画面が表示されるようになっている。

【0174】

一方、簡易操作では、係員がドアキー2を左回転させてエラーのリセットを行い、その状態を一定時間、例えば5秒間以上保持することで、液晶表示領域23に図83に示すエラー情報履歴画面が表示されるようになっている。

【0175】

サブデバイスエラー検出手段71hは、サブCPU71とスケーラ制御基板77のようなサブデバイスとの間での通信エラーやその他のエラーの有無を検出する。例えば、後述する図107に示すサブデバイスコマンド受信処理を実行することによって検出されたエラーは、エラー情報登録手段71dにより、エラー情報履歴格納領域73d-1に、エラーの内容に応じて、例えば、先頭がSTX以外またはETX未受信のエラーコード(SDCOM STX)として記憶される。

【0176】

また、そのエラーコードは、エラー情報履歴格納領域 73d-1 に作成されるエラー情報履歴に含められる。

【0177】

また、サブCPU 71は、計時専用回路のRTC 70aを内蔵する。サブCPU 71には、その内蔵RTC 70aのバックアップ用として外付けRTC 70cが接続されている。外付けRTC 70cおよびSRAM 73-2にはバッテリー 70bが接続されている。内蔵RTC 70aおよび外付けRTC 70cは後述する図102に示すRTC制御タスクにより処理される。

【0178】

GPU 74は、サブCPU 71から受信する画像表示コマンド等に基づいて、液晶表示装置 5に画像を表示させるための処理を行う。GPU 74が行う処理に必要なデータは起動時にVRAM 75に展開される。GPU 74は、VRAM 75に展開されている画像データを後方に位置する背景画像から前方に位置する画像まで順に重ね合わせて画像データを生成し、スケーラ制御基板 77を介して液晶表示装置 5に供給する。その結果、サブCPU 71により決定された演出データに応じた画像が液晶表示装置 5によって液晶表示領域 23に表示される。スケーラ制御基板 77によって、その表示された画像の元画像のサイズを選択することができる。

10

【0179】

VRAM 75は、書込画像データ領域と表示画像データ領域の2つのフレームバッファを有し、書込画像データ領域は、GPU 74が表示画像を生成した画像データを格納し、また、表示画像データ領域は、液晶表示装置 5に表示させる画像データを格納する。GPU 74は、これらのフレームバッファを交互に切り替える（すなわち、バンクを切り替える）ことにより、順次、画像データを液晶表示装置 5に表示させる。

20

【0180】

A/D変換器 78は、サブCPU 71が演出データに基づいて選択するデジタル形式の音データを、アナログ形式の音データに変換してアンプ 79に送信する。アンプ 79は、A/D変換器 78から受信したアナログ形式の音データを、遊技機 1に設けられた音量調整用ツマミ（図示しない）により調節された音量に基づいて増幅させ、スピーカ 21L、21Rに送信する。その結果、サブCPU 71により決定された演出データに応じた音が、スピーカ 21L、21Rから出力される。

30

【0181】

〔遊技状態〕

次に、図10を参照して、遊技状態の遷移について説明する。主制御回路 60において管理する主な遊技状態には一般遊技状態、RT1遊技状態、RT2遊技状態、RT3遊技状態、RT4遊技状態、BB遊技状態（BB1遊技状態～BB4遊技状態の総称）がある。また、図示しないが、1ゲームのみ他の遊技状態と併存するSB遊技状態や、BB1遊技状態～BB3遊技状態において作動するRB1遊技状態、BB4遊技状態において作動するRB2遊技状態がある。

【0182】

まず、一般遊技状態においてSBこぼし目（SBこぼし目1～SBこぼし目12）が有効ライン上に表示されることにより、RT1遊技状態に遷移する。次いで、RT1遊技状態において上げ1段階リップ1が有効ライン上に表示されることにより、RT2遊技状態に遷移する。次いで、RT2遊技状態において上げ2段階リップ（上げ2段階リップ1、上げ2段階リップ2）、上げ2目（上げ2目1～上げ2目3）が有効ライン上に表示されることにより、RT3遊技状態に遷移する。

40

【0183】

また、RT2遊技状態またはRT3遊技状態において、SBこぼし目（SBこぼし目1～SBこぼし目12）が有効ライン上に表示されることにより、RT1遊技状態に遷移する。RT1遊技状態～RT3遊技状態において、押し順ベル失敗（押し順ベル失敗1～押し順ベル失敗4）が有効ライン上に表示されることにより、一般遊技状態に遷移する。

50

【0184】

一般遊技状態、R T 1 遊技状態～R T 3 遊技状態において、B B (B B 1～B B 4) が内部当籤役として決定されることにより、R T 4 遊技状態に遷移する。R T 4 遊技状態において、B B (B B 1～B B 4) が表示されることにより、B B 遊技状態に遷移する。B B 遊技状態において所定枚数 (270 枚または60 枚) のメダルが払い出されると、一般遊技状態に遷移する。

【0185】

次に、図11を参照して、主制御回路60のメインROM32に記憶されている内部抽籤テーブル決定テーブルについて説明する。なお、図11は、本実施の形態における遊技機1の内部抽籤テーブル決定テーブルの例を示す図である。

10

【0186】

内部抽籤テーブル決定テーブルには、遊技状態 (後述する各遊技状態フラグのオン、オフ) に対応して、後述する内部抽籤処理において内部当籤役を決定するために使用する内部抽籤テーブルと、抽籤回数が規定されている。これにより、例えば、S B 遊技状態フラグおよびR T 1 遊技状態フラグのみが「1 (オン)」である場合には、内部抽籤テーブルとして「S B 中R T 1 遊技状態用内部抽籤テーブル」が選択され、抽籤回数として「49」が選択される。

【0187】

次に、図12～図14を参照して、主制御回路60のメインROM32に記憶されている内部抽籤テーブルについて説明する。図12は、本実施の形態における遊技機1の一般遊技状態用内部抽籤テーブル、R T 1 遊技状態用内部抽籤テーブル～R T 4 遊技状態用内部抽籤テーブルの例を一つに纏めた図である。

20

【0188】

図13は、本実施の形態における遊技機1のR B 1 遊技状態用内部抽籤テーブルの例を示す図である。

【0189】

図14は、本実施の形態における遊技機1のR B 2 遊技状態用内部抽籤テーブルの例を示す図である。なお、S B 中一般遊技状態用内部抽籤テーブル、S B 中R T 1 遊技状態用内部抽籤テーブル～S B 中R T 4 遊技状態用内部抽籤テーブルは、図12における当籤番号「1」に対応する抽籤値がそれぞれ「1000」ではなく「1001」であるという違いなので、図示を省略する。

30

【0190】

内部抽籤テーブルは、後述する内部抽籤処理において、内部抽籤を行う際、すなわち内部当籤役を決定する際に使用するテーブルである。内部抽籤テーブルには当籤番号毎に抽籤値とデータポイントとが規定されている。抽籤値は、データポイントを決定するために用いられる数値である。データポイントには、小役・リプレイ用データポイントとボーナス用データポイントの2種類あり、1または複数の内部当籤役と対応している。

【0191】

図12～図14に示す内部抽籤テーブルにおける当籤番号の右欄には、データポイントに対応する内部当籤役の略称を示している。また、図13および図14に示すそれぞれの内部抽籤テーブルの右側には、データポイントに対応する、各リールの上段を結ぶライン、中段を結ぶライン、または下段を結ぶラインに停止表示されうる図柄の停止形を示している。

40

【0192】

例えば、R B 1 遊技状態において、小役・リプレイ用データポイントとして「25」が決定されたときに、左リール3Lの下段、および中リール3Cの下段にドン図柄を停止表示可能なタイミングで停止操作が行われた場合には、左リール3Lの下段、および中リール3Cの下段にドン図柄が停止表示されるが、右リール3Rの下段にドン図柄が停止表示可能なタイミングで停止操作が行われた場合であっても、右リール3Rの下段にドン図柄は停止表示されない。

50

【0193】

一方、小役・リプレイ用データポインタとして「28」が決定された場合には、左リール3Lの下段、中リール3Cの下段、右リール3Rの下段にドン図柄を停止表示可能なタイミングで停止操作が行われることで、各リールの下段を結ぶラインにドン図柄が停止表示される。

【0194】

なお、図13中の入賞ライン上に揃う図柄の停止形において、「テンパイはずれ」とは、対応するライン上にドン図柄を停止表示可能なタイミングで停止操作が行われた場合であっても、「ドン図柄ードン図柄ードン図柄」が各リールの上段を結ぶライン、中段を結ぶライン、下段を結ぶラインに停止表示されることがない停止形を意味する。

10

【0195】

一方、「テンパイあたり」とは、対応するライン上に、ドン図柄を停止表示可能なタイミングで停止操作が行われることで、「ドン図柄ードン図柄ードン図柄」が各リールの上段を結ぶライン、中段を結ぶライン、または下段を結ぶラインに停止表示される停止形を意味する。

【0196】

次に、抽籤値を用いてデータポインタを決定する方法、すなわち内部抽籤の方法について説明する。内部抽籤は、まず、予め定められた数値の範囲「0～65535」の中から乱数値を抽出し、抽出した乱数値から各当籤番号に対応する抽籤値を順次減算するとともに桁かりが行われたか否かを判定することにより行われる。桁かりは、減じられる対象の数値の方が小さい場合に行われ、換言すれば減算の結果が負となるときに行われる。

20

【0197】

例えば、一般遊技状態用内部抽籤テーブルが内部抽籤テーブルに決定された場合において、抽出した乱数値が「1500」である場合、初めに、メインCPU31は、「1500」から当籤番号「1」に対応する抽籤値「1000」を減算する。減算結果は「1500－1000＝500」であり、正である。

【0198】

次いで、メインCPU31は、この減算後の値「500」から当籤番号「2」に対応する抽籤値「2100」を減算する。減算結果は「500－2100＝－1600」であり、負である。したがって、メインCPU31は、内部当籤役として当籤番号「2」、すなわち、小役・リプレイ用データポインタとして「13」、ボーナス用データポインタとして「0」を決定する。

30

【0199】

この内部抽籤の方法によると、抽籤値として規定されている数値が大きいほど、対応する当籤番号のデータポインタが決定される可能性が高くなる。なお、各当籤番号の当籤確率は、「各当籤番号に対応する抽籤値／抽出される可能性のある全ての乱数値の個数（「65536」）」となる。

【0200】

なお、後述する抽籤値を用いて行う各種抽籤は、当該データポインタを決定する場合と同様である。すなわち、各種抽籤用のテーブルには、抽籤により選択する可能性のある項目（例えば、当籤番号）に対応させて抽籤値が規定されている。以下、抽籤値による各種抽籤の方法は、内部抽籤の方法と同様であるので説明を省略する。

40

【0201】

次に、図15を参照して、RT遷移テーブルについて説明する。RT遷移テーブルは、後述するRT制御処理において、遊技状態フラグを更新する際に使用するテーブルである。図15に示すようにRT遷移テーブルには、表示役と、これに対応して遊技状態フラグに対する制御内容が規定されている。

【0202】

具体的には、押し順ベル失敗1～押し順ベル失敗4の何れかに係る図柄の組合せが有効ライン上に停止表示された場合に、全ての遊技状態フラグをオフにする。すなわち一般遊

50

技状態を作動させる。また、S Bこぼし目1～S Bこぼし目12の何れかに係る図柄の組合せが有効ライン上に停止表示された場合に、R T 1遊技状態フラグをオンとする。また、上げ1段階リップ1に係る図柄の組合せが有効ライン上に停止表示された場合に、R T 2遊技状態フラグをオンとする。また、上げ2段階リップ1、上げ2段階リップ2、上げ2目1～上げ2目3の何れかに係る図柄の組合せが有効ライン上に停止表示された場合に、R T 3遊技状態フラグをオンとする。

【0203】

なお、押し順ベル失敗1～押し順ベル失敗4、S Bこぼし目1～S Bこぼし目12、上げ1段階リップ1、上げ2段階リップ1、上げ2段階リップ2、上げ2目1～上げ2目3は、所定の役が内部当籤役として決定された場合であって、予め定められた停止操作順序に従って停止操作が行われた場合、予め定められた停止操作順序とは異なる停止操作順序で停止操作が行われた場合、または適切なタイミングで停止操作が行われなかった場合に、有効ライン上に停止表示される可能性がある表示役であり、詳細は後述する。

10

【0204】

次に、図16、図17を参照して、主制御回路60のメインROM32に記憶されているボーナス用内部当籤役決定テーブルおよび小役・リプレイ用内部当籤役決定テーブルについて説明する。なお、図16は、本実施の形態における遊技機1のボーナス用内部当籤役決定テーブルの例を示す図である。また、図17は、本実施の形態における遊技機1の小役・リプレイ用内部当籤役決定テーブルの例を示す図である。以下、ボーナス用内部当籤役決定テーブルおよび小役・リプレイ用内部当籤役決定テーブルを総称して、内部当籤役決定テーブルという。

20

【0205】

内部当籤役決定テーブルは、後述する内部抽籤処理において、データポインタに基づいて内部当籤役を決定する際に使用するテーブルである。内部当籤役決定テーブルには、データポインタに対応する内部当籤役として決定される各役が規定されている。各役は、後述する内部当籤役格納領域の格納される各ビットと対応している。したがって、何れの役が内部当籤役であるかは、内部当籤役格納領域における何れのビットが「1」であるか否かによって識別することができる。

【0206】

図16に示すボーナス用内部当籤役決定テーブルには、ボーナス用データポインタ「1」～「5」に対応する内部当籤役が規定されている。なお、ボーナス用データポインタとして「5」が決定された場合には、所定の停止順序で停止操作を行ったか否かにより、有効ライン上にS Bに係る図柄の組合せが停止表示されるか、または、有効ライン上に、S Bこぼし目1～S Bこぼし目12のいずれかに係る図柄の組合せが停止表示される。

30

【0207】

図17に示す小役・リプレイ用内部当籤役決定テーブルには、小役・リプレイ用データポインタ「1」～「31」に対応する内部当籤役が規定されている。例えば、小役・リプレイ用データポインタとして「1」が決定された場合には、通常リップ1と上げ1段階リップ1が内部当籤役となる。

【0208】

なお、小役・リプレイ用データポインタとして「2」が決定された場合には、左リール3Lに対して第1停止操作、中リール3Cに対して第2停止操作、右リール3Rに対して第3停止操作を行った場合に限り、上げ1段階リップ1に係る図柄の組合せが有効ライン上に停止表示される。一方、これ以外の停止操作順序で停止操作を行った場合には、通常リップ1に係る図柄の組合せが有効ライン上に停止表示される。

40

【0209】

小役・リプレイ用データポインタ「3」～「6」についても、上げ1段階リップ1に係る図柄の組合せが有効ライン上に停止表示される停止操作順序が予め定められており、この停止操作順序以外の停止操作順序で停止操作が行われた場合には、通常リップ1に係る図柄の組合せが有効ライン上に停止表示される。

50

【0210】

具体的には、小役・リプレイ用データポインタ「3」が決定された場合には、左リール3Lに対して第1停止操作、右リール3Rに対して第2停止操作、中リール3Cに対して第3停止操作を行った場合に限り、1段階リプ1に係る図柄の組合せが有効ライン上に停止表示される。

【0211】

小役・リプレイ用データポインタ「4」が決定された場合には、中リール3Cに対して第1停止操作、左リール3Lに対して第2停止操作、右リール3Rに対して第3停止操作を行った場合に限り、1段階リプ1に係る図柄の組合せが有効ライン上に停止表示される。

10

【0212】

小役・リプレイ用データポインタ「5」が決定された場合には、中リール3Cに対して第1停止操作、右リール3Rに対して第2停止操作、左リール3Lに対して第3停止操作を行った場合に限り、1段階リプ1に係る図柄の組合せが有効ライン上に停止表示される。

【0213】

小役・リプレイ用データポインタ「6」が決定された場合には、右リール3Lに対して第1停止操作を行った場合に限り、1段階リプ1に係る図柄の組合せが有効ライン上に停止表示される。

【0214】

20

また、小役・リプレイ用データポインタとして「7」が決定された場合には、左リール3Lに対して第1停止操作を行った場合に限り、上げ2段階リプ1、上げ2段階リプ2、上げ2目1、上げ2目2、上げ2目3のいずれかに係る図柄の組合せが有効ライン上に停止表示される。

【0215】

なお、上げ2目1、上げ2目2、上げ2目3が有効ライン上に停止表示された場合には、同時に通常リプ1または上げ1段階リプ1が有効ライン上に停止表示される。一方、これ以外の停止操作順序で停止操作を行った場合には、通常リプ1に係る図柄の組合せが有効ライン上に停止表示される。

【0216】

30

小役・リプレイ用データポインタ「8」～「11」についても、上げ2段階リプ1、上げ2段階リプ2、上げ2目1、上げ2目2、上げ2目3に係る図柄の組合せが有効ライン上に停止表示される停止操作順序が予め定められており、この停止操作順序以外の停止操作順序で停止操作が行われた場合には、通常リプ1に係る図柄の組合せが有効ライン上に停止表示される。

【0217】

具体的には、小役・リプレイ用データポインタ「8」が決定された場合には、中リール3Cに対して第1停止操作、左リール3Lに対して第2停止操作、右リール3Rに対して第3停止操作を行った場合に限り、上げ2段階リプ1、上げ2段階リプ2、上げ2目1、上げ2目2、上げ2目3のいずれかに係る図柄の組合せが有効ライン上に停止表示される。

40

【0218】

小役・リプレイ用データポインタ「9」が決定された場合には、中リール3Cに対して第1停止操作、右リール3Rに対して第2停止操作、左リール3Lに対して第3停止操作を行った場合に限り、上げ2段階リプ1、上げ2段階リプ2、上げ2目1、上げ2目2、上げ2目3のいずれかに係る図柄の組合せが有効ライン上に停止表示される。

【0219】

小役・リプレイ用データポインタ「10」が決定された場合には、右リール3Rに対して第1停止操作、左リール3Lに対して第2停止操作、中リール3Cに対して第3停止操作を行った場合に限り、上げ2段階リプ1、上げ2段階リプ2、上げ2目1、上げ2目2

50

、上げ2目3のいずれかに係る図柄の組合せが有効ライン上に停止表示される。

【0220】

小役・リプレイ用データポインタ「11」が決定された場合には、右リール3Lに対して第1停止操作、中リール3Cに対して第2停止操作、左リール3Lに対して第3停止操作を行った場合に限り、上げ2段階リプ1、上げ2段階リプ2、上げ2目1、上げ2目2、上げ2目3のいずれかに係る図柄の組合せが有効ライン上に停止表示される。

【0221】

また、小役・リプレイ用データポインタとして「12」が決定された場合には、停止操作順序にかかわらず、中リール3Cの中段にベルに係る図柄が停止表示される。

【0222】

小役・リプレイ用データポインタとして「13」が決定された場合には、左リール3Lに対して第1停止操作、中リール3Cに対して第2停止操作、右リール3Rに対して第3停止操作を行った場合に限り、中リール3Cの中段にベルに係る図柄が停止表示される。

【0223】

一方、これ以外の停止操作順序で停止操作を行った場合には、押し順ベル失敗1～押し順ベル失敗4のいずれかに係る図柄の組合せが有効ライン上に停止表示される。なお、中リール3Cの中段にベルに係る図柄が停止表示されるときには、センターライン8c、クロスアップライン8a、クロスダウンライン8eのいずれかに「ベル1図柄（ベル2図柄）ーベル1図柄ーベル1図柄」が停止表示される。

【0224】

また、押し順ベル失敗1～押し順ベル失敗4のいずれかに係る図柄の組合せが有効ライン上に停止表示されるときには、左リール3Lの下段、中リール3Cの下段、右リール3Rの下段に、「ベル1図柄（ベル2図柄）ーベル1図柄ーベル1図柄」が停止表示される。

【0225】

小役・リプレイ用データポインタ「14」～「17」についても、中リール3Cの中段にベルに係る図柄が停止表示される停止操作順序が予め定められており、この停止操作順序以外の停止操作順序で停止操作を行った場合には、押し順ベル失敗1～押し順ベル失敗4のいずれかに係る図柄の組合せが有効ライン上に停止表示される。

【0226】

具体的には、小役・リプレイ用データポインタ「14」が決定された場合には、左リール3Lに対して第1停止操作、右リール3Rに対して第2停止操作、中リール3Cに対して第3停止操作を行った場合に限り、中リール3Cの中段にベルに係る図柄が停止表示される。

【0227】

小役・リプレイ用データポインタ「15」が決定された場合には、中リール3Cに対して第1停止操作を行った場合に限り、中リール3Cの中段にベルに係る図柄が停止表示される。

【0228】

小役・リプレイ用データポインタ「16」が決定された場合には、右リール3Rに対して第1停止操作、左リール3Lに対して第2停止操作、中リール3Cに対して第3停止操作を行った場合に限り、中リール3Cの中段にベルに係る図柄が停止表示される。

【0229】

小役・リプレイ用データポインタ「17」が決定された場合には、右リール3Rに対して第1停止操作、左リール3Lに対して第2停止操作、中リール3Cに対して第3停止操作を行った場合に限り、中リール3Cの中段にベルに係る図柄が停止表示される。

【0230】

なお、内部抽籤テーブルにおいて、略称がリールに対する停止操作順序（押し順）を示唆する小役・リプレイ用ポインタが決定された場合には、その示唆する押し順がいわゆる正解の押し順であり、当該押し順通りに停止操作が行うことにより、遊技者が有利となる

10

20

30

40

50

ように各リール 3 が停止することとなる。

【0231】

例えば、小役・リプレイ用ポインタ「2」（略称「左中右ベル」）が決定された場合には、左リール 3 L に対して第 1 停止操作、中リール 3 C に対して第 2 停止操作、右リール 3 R に対して第 3 停止操作を行った場合に限り、中リール 3 C の中段にベルに係る図柄が停止表示され（払出枚数：4 枚×3 ライン＝12 枚）、それ以外の押し順であった場合には中リール 3 C の下段にベルに係る図柄が停止表示される（払出枚数：4 枚×1 ライン＝4 枚）。なお、略称がリールに対する停止操作順序（押し順）を示唆する小役・リプレイ用ポインタは「2」～「11」、「13」～「17」である。

【0232】

次に、図 18 を参照して、主制御回路 60 のメイン ROM 32 に記憶されている図柄組合せテーブルについて説明する。なお、図 18 は、本実施の形態における遊技機 1 の図柄組合せテーブルの例を示す図である。

【0233】

図柄組合せテーブルには、有効ライン上に表示される特典付与に係る図柄の組合せ、または、遊技状態の移行に係る図柄の組合せと、当該図柄の組合せに対応する表示役を示すデータと格納領域種別、および払出枚数が規定されている。表示役を示すデータは、後述の夫々 1 バイトからなる表示役格納領域 1～表示役格納領域 7（表示役格納領域 1～表示役格納領域 7 を総称して表示役格納領域という）の何れかに格納されるデータである。また、当該データが何れの表示役格納領域に格納されるかは、格納領域種別により規定される。

【0234】

図柄組合せテーブルには、表示役として、BB1～BB4、SB、通常リプ1、上げ1段階リプ1、上げ2段階リプ1、上げ2段階リプ2、制御リプ1～制御リプ3、ベル、氷1、チェリー1～チェリー12、制御役1～制御役3、BB中用役1～BB中用役5、上げ2目1～上げ2目3、押し順ベル失敗1～押し順ベル失敗4、SBこぼし目1～SBこぼし目12が規定されている。

【0235】

例えば、通常リプ1は、「リプレイ図柄ーリプレイ図柄ーリプレイ図柄」が有効ライン上に表示されることにより成立する。各種リプレイ（通常リプ1、上げ1段階リプ1、上げ2段階リプ1、上げ2段階リプ2、制御リプ1～制御リプ3）の何れかが成立することで、次の遊技において再遊技が行われる。即ち、各種リプレイの何れかが成立した遊技における投入枚数と同数のメダルが、次の遊技において、遊技者による投入操作に基づかずに、自動的に投入される。

【0236】

これにより、遊技者はメダルを消費することなく次の遊技を行うことができる。ここで、前述のメダルの払い出しや再遊技は、遊技価値を付与することの一例である。ベルは、「ANY図柄ーベル1図柄ーANY図柄」が有効ライン上に表示されることにより成立する。なお、「ANY」は、如何なる図柄でも良いことを表す。

【0237】

次に、図 19 を参照して、主制御回路 60 のメイン ROM 32 に記憶されているボーナス作動時テーブルについて説明する。なお、図 19 は、本実施の形態における遊技機 1 のボーナス作動時テーブルの例を示す図である。

【0238】

ボーナス作動時テーブルは、BB遊技状態、およびRB遊技状態を終了させる条件を設定する際に使用するテーブルである。ボーナス作動時テーブルには、BB1遊技状態～BB4遊技状態、RB1遊技状態、RB2遊技状態に係る終了条件が規定されている。具体的には、ボーナス作動時テーブルには、BB1遊技状態～BB3遊技状態の終了条件として、ボーナス終了枚数カウンタの値について「270」が規定されている。

【0239】

また、B B 4 遊技状態の終了条件として、ボーナス終了枚数カウンタの値について「60」が規定されている。なお、B B 1 遊技状態～B B 3 遊技状態においてはR B 1 遊技状態が作動し、B B 4 遊技状態ではR B 2 遊技状態が作動する。また、ボーナス作動時テーブルには、R B 1 遊技状態、R B 2 遊技状態の終了条件として、遊技可能回数と入賞可能回数の値について夫々「12」と「8」が規定されている。

【0240】

次に、図20、図21を参照して主制御回路60のメインROM32に記憶されている引込優先順位テーブルについて説明する。なお、図20は、本実施の形態における遊技機1の引込優先順位テーブルAの例を示す図であり、図21は、本実施の形態における遊技機1の引込優先順位テーブルBの例を示す図である。以下、引込優先順位テーブルA、引込優先順位テーブルBを総称して、引込優先順位テーブルという。

10

【0241】

引込優先順位テーブルは、内部当籤役として複数の役が決定された場合において、その複数の役を有効ライン上に引き込むことができるときに、何れの役に係る図柄を優先して有効ライン上に停止させるかを規定している。上述したように、基本的には、優先順位は高い方からリプレイ、小役（払出枚数が多いほど優先順位は高い。J A C 1（B B 中7揃い）の場合にはこれを優先）、ボーナスの順となっている。

【0242】

但し、本実施の形態においてはリプレイが複数種類あり、条件によって各リプレイの優先順位が異なるため、その条件毎に引込優先順位テーブルAと引込優先順位テーブルBが設けられている。

20

【0243】

引込優先順位テーブルAは、通常時（B B 中を含む）やいわゆる押し順正解時に用いられるテーブルであり、各リプレイの優先順位は上げ2段階リブ1、上げ2段階リブ2 > 上げ1段階リブ1 > 通常リブ1 > 制御リブ1－制御リブ3の順となっている。

【0244】

一方、引込優先順位テーブルBは、いわゆる押し順不正解時に用いられるテーブルであり、各リプレイの優先順位は通常リブ1 > 上げ2段階リブ1、上げ2段階リブ2、上げ1段階リブ1 > 制御リブ1－制御リブ3の順となっている。

【0245】

30

なお、図示しないが、R T 遊技状態の遷移に係る2以上の役が同時に表示役となった場合には、何れを優先させるかが予め定められている。本実施の形態においては、より優先される役から順に、上げ2段階リブ1、上げ2段階リブ2、上げ2目1－上げ2目3 > 上げ1段階リブ1 > S B こぼし目1－S B こぼし目12 > 押し順ベル失敗1－押し順ベル失敗4、となっている。

【0246】

次に、図22を参照して、主制御回路60のメインROM32に記憶されている停止テーブルについて説明する。なお、図22は小役・リプレイ用データポインタ「15」当籤時、中リール第1停止時用の停止テーブルの例を示す図である。停止テーブルには、ラインデータおよび図柄位置「0」～「20」に対応する停止データが規定されている。図柄位置とは、停止操作が検出された際に、図柄表示領域の中段に位置する図柄位置であって、リールの回転の停止が開始される図柄位置のことである。

40

【0247】

また、図示しないが、主制御回路60のメインROM32には、小役・リプレイ用データポインタ、遊技者の停止操作順序に応じた複数の停止テーブルが記憶されている。例えば、ボーナス用データポインタとして「5」が決定された場合には、右リール3Rに対して第1停止操作、左リール3Lに対して第2停止操作、中リール3Cに対して第3停止操作を行った場合に限り、S B こぼし目1～S B こぼし目12の何れもが有効ライン上に停止表示されることのない滑りコマ数が規定された停止テーブルが選択される。

【0248】

50

一方、この停止操作順序以外の停止操作順序で停止操作が行われた場合には、S Bに係る図柄の組合せが停止表示されないタイミングで各リールに対する停止操作が行われた場合に、S Bこぼし目1～S Bこぼし目12の何れかに係る図柄の組合せが有効ライン上に停止表示されるように滑りコマ数が規定された停止テーブルが選択される。

【0249】

次に、図23～図25を参照して、主制御回路60のメインRAM33に割り当てられる内部当籤役格納領域、表示役格納領域および持越役格納領域について説明する。なお、図23は、本実施の形態における遊技機1の内部当籤役格納領域の例を示す図である。また、図24は、本実施の形態における遊技機1の表示役格納領域の例を示す図である。また、図25は、本実施の形態における遊技機1の持越役格納領域の例を示す図である。

10

【0250】

図23に示すように、内部当籤役格納領域は、内部当籤役格納領域1～内部当籤役格納領域5から構成されている。内部当籤役格納領域1～内部当籤役格納領域5は、それぞれメインRAM33上に割り当てられる8ビットのデータ領域であり、内部当籤役情報を記憶する。各内部当籤役格納領域は、ビット「0」～「7」の領域に「0」または「1」のデータを格納することにより、何れの役が内部当籤役であることを示す。

【0251】

図24に示すように、表示役格納領域は、表示役格納領域1～表示役格納領域7から構成されている。表示役格納領域1～表示役格納領域7は、それぞれメインRAM33上に割り当てられる8ビットのデータ領域であり、表示役情報を記憶する。各表示役格納領域は、ビット「0」～「7」の領域に「0」または「1」のデータを格納することにより、何れの役が表示役であることを示す。

20

【0252】

図25に示すように、持越役格納領域は、メインRAM33上に割り当てられる8ビットのデータ領域であり、持越役情報を記憶する。持越役格納領域はビット「0」～「3」の領域に「0」または「1」のデータを格納することにより、何れの役が持越役であることを示す。

【0253】

次に、図26を参照して、主制御回路60のメインRAM33に割り当てられる遊技状態フラグ格納領域について説明する。なお、図26は、本実施の形態における遊技機1の遊技状態フラグ格納領域の例を示す図である。

30

【0254】

図26に示すように、遊技状態フラグ格納領域は、遊技状態フラグ格納領域1、遊技状態フラグ格納領域2とから構成されている。遊技状態フラグ格納領域は、それぞれメインRAM33上に割り当てられる8ビットのデータ領域であり、各遊技状態フラグがオンであるかまたはオフであることを示す。また、遊技状態フラグ格納領域の各領域のデータが全て「0」である場合には一般遊技状態であることを示す。

【0255】

次に、図27、図28を参照して、主制御回路60のメインRAM33における図柄格納領域について説明する。なお、図27は、本実施の形態における遊技機1の図柄格納領域A（非RB中）の格納例（各リールの図柄位置データが「0」であった場合）を示す図である。図28は、本実施の形態における遊技機1の図柄格納領域B（RB中）の格納例（各リールの図柄位置データが左リールから「9」、「8」、「9」であった場合）を示す図である。

40

【0256】

図柄格納領域は、各有効ラインを構成する図柄表示領域4L、4C、4Rに、対応する図柄コードを格納する領域であり、有効ライン毎に設けられている。例えば、遊技状態がRB遊技状態以外の遊技状態である場合にセンターライン8cを構成する左図柄表示領域4Lの中段、中図柄表示領域4Cの中段、右図柄表示領域4Rの中段のそれぞれに対応する図柄コードを格納する。

50

【0257】

こうした図柄格納領域が他の有効ライン（クロスダウンライン8e、ボトムライン8d、クロスアップライン8a）についても設けられている。なお、遊技状態がRB遊技状態である場合には有効ラインは1ライン（RB中特殊ライン8f）のみとなり、RB中特殊ライン8fに対応する図柄格納領域には、RB中特殊ライン8fを構成する左図柄表示領域4Lの中段、中図柄表示領域4Cの下段、右図柄表示領域4Rの上段のそれぞれに対応する図柄コードを格納する。

【0258】

図27に示す図柄格納領域は、各リールの図柄位置データが「0」である時に図柄コードが格納された場合の図柄格納領域を示している。図柄位置データが「0」である場合とは、各リール3L、3C、3Rの図柄位置「0」の図柄（左リール3Lでは赤7図柄、中リール3Cでは赤7図柄、右リール3Rでは赤7図柄）がそれぞれ左図柄表示領域4Lの中段、中図柄表示領域4Cの中段、右図柄表示領域4Rの中段に表示される場合に対応する。

10

【0259】

したがって、この場合、左図柄表示領域4Lの上段に対応する図柄格納領域には図柄位置「1」の図柄（波図柄）、左図柄表示領域4Lの下段に対応する図柄格納領域には図柄位置「20」の図柄（リプレイ図柄）を示す図柄コードが格納されることとなる。また、中図柄表示領域4Cの上段に対応する図柄格納領域には図柄位置「1」の図柄（リプレイ図柄）、中図柄表示領域4Cの下段に対応する図柄格納領域には図柄位置「20」の図柄（チェリー1図柄）を示す図柄コードが格納されることとなる。

20

【0260】

さらに、右図柄表示領域4Rの上段に対応する図柄格納領域には図柄位置「1」の図柄（チェリー1図柄）、右図柄表示領域4Rの下段に対応する図柄格納領域には図柄位置「20」の図柄（ベル1図柄）を示す図柄コードが格納されることとなる。

【0261】

次に、図29～図48を参照して、副制御回路70のサブROM72に記憶されている各種抽籤テーブルについて説明する。各抽籤テーブルには抽籤値（テーブルによっては条件毎に）が規定されており、上述した内部抽籤処理における抽籤処理と同様に、抽籤が行われる。なお、抽籤値はその合計が「65536」となるように規定されている。

30

【0262】

まず、図29～図31を参照して、ナビモード移行抽籤テーブルについて説明する。図29は、本実施の形態における遊技機1のナビモード移行抽籤テーブルAの例を示す図である。図30は、本実施の形態における遊技機1のナビモード移行抽籤テーブルBの例を示す図である。図31は、本実施の形態における遊技機1のナビモード移行抽籤テーブルCの例を示す図である。

【0263】

ナビモード移行抽籤テーブルは、現在のナビモードから移行先のナビモードを決定する際に用いられるテーブルである。ナビモード移行抽籤テーブルAには、現在のナビモードや小役・リプレイ用データポインタの値等に応じて、抽籤値が規定されている。ナビモード移行抽籤テーブルBには、現在のナビモードやボーナス用データポインタの値等に応じて抽籤値が規定されている。なお、移行先のナビモードとして現在のナビモードと同じナビモードが決定される場合（すなわち、ナビモードが移行しない場合）もある。

40

【0264】

次に、図32を参照して、ナビ遊技状態移行待機数抽籤テーブルについて説明する。図32は、本実施の形態における遊技機1のナビ遊技状態移行待機数抽籤テーブルの例を示す図である。

【0265】

ナビ遊技状態移行待機数抽籤テーブルは、ナビ遊技状態移行待機数を決定する際に用いられるテーブルである。ナビ遊技状態移行待機数テーブルには、図に示す通り、A、B、

50

Cの3パターン毎に抽籤値が規定されており、各パターンは抽籤する際の条件によって使い分けられる。

【0266】

次に、図33を参照して、ナビ遊技状態3移行待機数抽籤テーブルについて説明する。図33は、本実施の形態における遊技機1のナビ遊技状態3移行待機数抽籤テーブルの例を示す図である。

【0267】

ナビ遊技状態3移行待機数抽籤テーブルは、ナビ遊技状態3移行待機数を決定する際に用いられるテーブルである。ナビ遊技状態3移行待機数テーブルには、後述するナビゲーム数カウンタの値等に応じて抽籤値が規定されている。

10

【0268】

次に、図34～図37を参照して、ナビ遊技状態3加算ゲーム数抽籤テーブルについて説明する。図34は、本実施の形態における遊技機1のナビ遊技状態3加算ゲーム数抽籤テーブルAの例を示す図である。図35は、本実施の形態における遊技機1のナビ遊技状態3加算ゲーム数抽籤テーブルBの例を示す図である。図36は、本実施の形態における遊技機1のナビ遊技状態3加算ゲーム数抽籤テーブルCの例を示す図である。図37は、本実施の形態における遊技機1のナビ遊技状態3加算ゲーム数抽籤テーブルDの例を示す図である。

【0269】

ナビ遊技状態3加算ゲーム数抽籤テーブルは、ナビ遊技状態3加算ゲーム数を決定する際に用いられるテーブルである。ナビ遊技状態3加算ゲーム数抽籤テーブルA～Cには、現在のナビモード、小役・リプレイ用ポインタの値や、ボーナス用データポインタの値等に応じて抽籤値が規定されている。ナビ遊技状態3加算ゲーム数抽籤テーブルDには、現在のナビモードが何れのモードであっても同じ抽籤値が用いられる。

20

【0270】

次に、図38～図41を参照して、ナビ遊技状態3加算抽籤モード抽籤テーブルについて説明する。図38は、本実施の形態における遊技機1のナビ遊技状態3加算抽籤モード抽籤テーブルAの例を示す図である。図39は、本実施の形態における遊技機1のナビ遊技状態3加算抽籤モード抽籤テーブルBの例を示す図である。図40は、本実施の形態における遊技機1のナビ遊技状態3加算抽籤モード抽籤テーブルCの例を示す図である。図41は、本実施の形態における遊技機1のナビ遊技状態3加算抽籤モード抽籤テーブルDの例を示す図である。

30

【0271】

ナビ遊技状態3加算抽籤モード抽籤テーブルは、ナビ遊技状態3加算抽籤モードを決定する際に用いられるテーブルである。ナビ遊技状態3加算抽籤モード抽籤テーブルAおよびナビ遊技状態3加算抽籤モード抽籤テーブルDには、現在のナビモードに応じて抽籤値が規定されている。ナビ遊技状態3加算抽籤モード抽籤テーブルBには、現在のナビモード、ボーナス用データポインタ等に応じて抽籤値が規定されている。ナビ遊技状態3加算抽籤モード抽籤テーブルCには、現在のナビモード、小役・リプレイ用データポインタに応じて抽籤値が規定されている。

40

【0272】

次に、図42を参照して、ナビセット数抽籤テーブルについて説明する。図42は、本実施の形態における遊技機1のナビセット数抽籤テーブルの例を示す図である。

【0273】

ナビセット数抽籤テーブルは、ナビセット数を決定する際に用いられるテーブルである。ナビセット数抽籤テーブルには、BB3が当籤し（内部当籤役に決定された）、且つ演出用遊技停止があった場合に用いられる抽籤値と、それ以外の場合に用いられる抽籤値が2パターン規定されている。

【0274】

次に、図43を参照して、ナビ遊技状態3ナビゲーム数加算抽籤テーブルについて説明

50

する。図 4 3 は、本実施の形態における遊技機 1 のナビ遊技状態 3 ナビゲーム数加算抽籤テーブルの例を示す図である。

【0 2 7 5】

ナビ遊技状態 3 ナビゲーム数加算抽籤テーブルは、ナビ遊技状態 3 ナビゲーム数加算抽籤を行う際に用いられるテーブルである。ナビ遊技状態 3 ナビゲーム数加算抽籤テーブルには、ナビ遊技状態 3 加算抽籤モード、小役・リプレイ用ポインタの値や、ボーナス用データポインタの値、遊技状態等に応じて抽籤値が規定されている。

【0 2 7 6】

次に、図 4 4 を参照して、ナビゲーム数特殊加算抽籤テーブルについて説明する。図 4 4 は、本実施の形態における遊技機 1 のナビゲーム数特殊加算抽籤テーブルの例を示す図である。

10

【0 2 7 7】

ナビゲーム数特殊加算抽籤テーブルは、ナビゲーム数特殊加算抽籤において、加算するナビゲーム数を決定する際に用いられるテーブルである。ナビゲーム数特殊加算抽籤テーブルには、ナビ遊技状態 3 継続カウンタの値や、内部当籤役に決定された B B の種別等に応じて抽籤値が規定されている。

【0 2 7 8】

次に、図 4 5 を参照して、ビリーゲットチャレンジ発生抽籤テーブルについて説明する。図 4 5 は、本実施の形態における遊技機 1 のビリーゲットチャレンジ発生抽籤テーブルの例を示す図である。

20

【0 2 7 9】

ビリーゲットチャレンジ発生抽籤テーブルは、ビリーゲットチャレンジ発生抽籤を行う際に用いられるテーブルである。ビリーゲットチャレンジ発生抽籤テーブルには、現在のナビモード、演出用遊技停止の有無、ビリーゲットチャレンジ成功フラグのオン、オフに応じて抽籤値が規定されている。

【0 2 8 0】

次に、図 4 6 を参照して、ビリーゲットチャレンジ制御カウンタ抽籤テーブルについて説明する。図 4 6 は、本実施の形態における遊技機 1 のビリーゲットチャレンジ制御カウンタ抽籤テーブルの例を示す図である。

【0 2 8 1】

30

ビリーゲットチャレンジ制御カウンタ抽籤テーブルは、ビリーゲットチャレンジ制御カウンタ抽籤を行う際に用いられるテーブルである。ビリーゲットチャレンジ制御カウンタ抽籤テーブルには、演出用遊技停止の有無、小役・リプレイ用ポインタの値や、ボーナス用データポインタの値等に応じて抽籤値が規定されている。

【0 2 8 2】

次に、図 4 7 を参照して、ビリーゲットチャレンジ正解抽籤テーブルについて説明する。図 4 7 は、本実施の形態における遊技機 1 のビリーゲットチャレンジ正解抽籤テーブルの例を示す図である。

【0 2 8 3】

ビリーゲットチャレンジ正解抽籤テーブルは、ビリーゲットチャレンジ時における正解（左、右、両方）を決定する際に用いられるテーブルである。ビリーゲットチャレンジ正解抽籤テーブルには、ビリーゲットチャレンジを発生させる際の状況に応じて抽籤値が規定されている。具体的には、R B 遊技状態でない場合、または R B 遊技状態であって演出用遊技停止がない場合には、正解として左または右が 5 0 % ずつの確率で決定される。一方、R B 遊技状態であって演出用遊技停止がある場合には、正解として両方（左でも右でも正解）が「2 0 4 8 / 6 5 5 3 6（＝3. 1 2 5 %）」の確率で決定される。

40

【0 2 8 4】

次に、図 4 8 を参照して、ビリーゲットチャレンジ選択無し時抽籤テーブルについて説明する。図 4 8 は、本実施の形態における遊技機 1 のビリーゲットチャレンジ選択無し時抽籤テーブルの例を示す図である。

50

【0285】

ビリーゲットチャレンジ選択無し時抽籤テーブルは、ビリーゲットチャレンジにおいて遊技者が左も右も選択しなかったとき（すなわち、ビリーゲットチャレンジ選択無し時）に、当籤とするか否かを決定する際に用いられるテーブルである。ビリーゲットチャレンジ選択無し時抽籤テーブルには、ビリーゲットチャレンジ正解抽籤テーブルに基づいて行われたビリーゲットチャレンジ正解抽籤の結果に応じて、抽籤値が規定されている。

【0286】

ビリーゲットチャレンジ選択無し時抽籤テーブルによれば、遊技者が、左も右も選択しなかったときであっても、ビリーゲットチャレンジ正解抽籤の結果が左または右であった場合であれば50%の確率で当籤するようになっている。また、ビリーゲットチャレンジ正解抽籤の結果が両方であった場合であれば100%の確率で当籤するようになっている。

10

【0287】

〔主制御回路の制御動作〕

次に、図49～図58に示すフローチャートを参照して、主制御回路60のメインCPU31の制御動作について説明する。

【0288】

まず、図49を参照して、主制御回路60のメインCPU31によるリセット割込処理について説明する。なお、図49は、本実施の形態の主制御回路60で行われるメインCPU31によるリセット割込処理のフローチャートを示す図である。また、メインCPU31は、電源が投入され、リセット端子に電圧が印加されることにより、リセット割込を発生させ、その割込の発生に基づいて、メインROM32に記憶されたりリセット割込処理を順次行うように構成されている。

20

【0289】

初めに、メインCPU31は、指定格納領域のクリアを行う（ステップS1）。具体的には、メインCPU31は、前回ゲーム終了時におけるメインRAM33の指定格納領域をクリアする。より具体的には、メインCPU31は、前回のゲームに使用されたメインRAM33における書き込み可能領域のデータ消去、メインRAM33における書き込み可能領域への今回のゲームに必要なパラメータの書き込み、今回のゲームでのシーケンスプログラムへの開始アドレスの指定等を行う。

30

【0290】

次に、メインCPU31は、ボーナス作動監視処理を行う（ステップS2）。

【0291】

次に、メインCPU31は、メダル受付・スタートチェック処理を行う（ステップS3）。メダル受付・スタートチェック処理では、メダルセンサ22Sおよび最大BETスイッチ13S等のチェックによる投入枚数カウンタの更新や、スタートスイッチ6Sの入力チェック等が行われる。メインCPU31は、メダル受付・スタートチェック処理により入賞ラインを有効化する。

【0292】

次に、メインCPU31は、乱数値を抽出し、乱数値格納領域に格納する処理を行う（ステップS4）。具体的には、メインCPU31は、乱数発生器36とサンプリング回路37によって「0」～「65535」の範囲から乱数値を抽出し、抽出した乱数値をメインRAM33の乱数値記憶領域に記憶させる。

40

【0293】

次に、メインCPU31は、内部抽籤処理を行う（ステップS5）。具体的には、メインCPU31は、前述の内部抽籤テーブル決定テーブル（図11参照）、内部抽籤テーブル（図12～図14参照）および内部当籤役決定テーブル（図16、図17参照）を参照して内部当籤役を決定する。

【0294】

次に、メインCPU31は、スタートコマンドデータを副制御回路70に送信する（ス

50

テップS6)。スタートコマンドには、遊技状態情報、内部当籤役情報（小役・リプレイ用データポインタ、ボーナス用データポインタおよび内部当籤役格納領域）、ボーナス持越状態であるか否かを示す持越状態情報や、ロックフラグ等の情報が含まれている。なお、以下のコマンドデータについても同様に副制御回路70に送信される。

【0295】

次に、メインCPU31は、ロックフラグがオンか否かを判別する（ステップS7）。メインCPU31は、ロックフラグがオンであると判別したときには、ロックフラグをオフにするとともに5秒間にわたるロック演出（演出用遊技停止ともいう）を実行し（ステップS8）、ステップS9の処理に移行する。ロック演出とは、リール3の回転開始を遅らせる演出である。一方、メインCPU31は、ロックフラグがオンではないと判別した

10

【0296】

次に、メインCPU31は、全リールの回転開始を要求する（ステップS9）。全リールの回転開始を要求すると、リール3L、3C、3Rの回転開始処理および加速制御処理が行われる。

【0297】

次に、メインCPU31は、リール回転の定速待ちを行う（ステップS10）。

【0298】

次に、メインCPU31は、リール停止制御処理を行う（ステップS11）。このリール停止制御処理では、メインCPU31は、遊技者の停止操作によりストップスイッチ7LS、7CS、7RSから送信された停止信号等に基づいて、各リール3L、3C、3Rの回転を停止させる。

20

【0299】

次に、メインCPU31は、表示役検索処理を行う（ステップS12）。この表示役検索処理では、メインCPU31は、全リール3L、3C、3Rの回転を停止させた結果、有効ライン上に表示された図柄の組合せに基づいて、表示役および払出枚数を決定する。

【0300】

次に、メインCPU31は、RT制御処理を行う（ステップS13）。

【0301】

次に、メインCPU31は、表示コマンドデータを送信する（ステップS14）。表示コマンドには、表示役を示す表示役情報や払出枚数を示す払出枚数情報等の情報が含まれている。

30

【0302】

次に、メインCPU31は、メダル払出処理を行う（ステップS15）。具体的には、メインCPU31は、払出モードであれば、払出枚数に基づいてホッパー駆動回路41によりホッパー40を駆動制御してメダルの払い出しを行い、クレジットモードであれば、払出枚数に基づいてメインRAM33にセットされたクレジットカウンタを更新する。

【0303】

次に、ボーナス作動中であるか否かを判別する（ステップS16）。具体的には、BB1遊技状態～BB4遊技状態、またはSB遊技状態であるか否かを判別する。このとき、メインCPU31は、ボーナス作動中であると判別したときには、ボーナス終了チェック処理を行い（ステップS17）、ステップS18の処理に移行する。一方、メインCPU31は、ボーナス作動中ではないと判別したとき、またはステップS17の処理を終了した後は、次いで、ボーナス作動チェック処理を行う（ステップS18）この処理が終了すると、メインCPU31は、ステップS1の処理に移行する。

40

【0304】

このように、メインCPU31は、ステップS1からステップS18までの処理を1ゲーム（1遊技）における処理として実行し、ステップS18の処理が終了すると次のゲームにおける処理を実行すべく、ステップS1の処理に移行する。

【0305】

50

次に、図50を参照してボーナス作動監視処理について説明する。なお、図50は、本実施の形態の主制御回路60で行われるボーナス作動監視処理のフローチャートを示す図である。

【0306】

初めに、メインCPU31は、BB遊技状態か否かを判別する(ステップS31)。このとき、メインCPU31は、BB遊技状態であると判別したときにはステップS32の処理に移行する。一方、メインCPU31は、BB遊技状態ではないと判別したときには、ボーナス作動監視処理を終了させる。

【0307】

メインCPU31は、ステップS31の処理において、BB遊技状態であると判別したときには、次いで、RB遊技状態であるか否かを判別する(ステップS32)。このとき、メインCPU31は、RB遊技状態であると判別したときには、ボーナス作動監視処理を終了させる。

【0308】

一方、メインCPU31は、RB遊技状態ではないと判別したときには、ボーナス作動時テーブル(図19参照)に基づいてBBの種別に応じたRB作動時処理を行い(ステップS33)、ボーナス作動監視処理を終了させる。具体的には、BB1遊技状態~BB3遊技状態である場合には、RB1遊技状態を作動させ、BB4遊技状態である場合には、RB2遊技状態を作動させる。

【0309】

次に、図51および図52を参照して、内部抽籤処理について説明する。なお、図51および図52は、本実施の形態の主制御回路60で行われる内部抽籤処理のフローチャートを示す図である。

【0310】

初めに、メインCPU31は内部抽籤テーブル決定テーブル(図11参照)を参照して、遊技状態フラグに基づいて内部抽籤テーブルの種別および抽籤回数を決定する(ステップS61)。次に、メインCPU31は、乱数値記憶領域から乱数値を取得し、判定用乱数値としてセットする(ステップS62)。次に、メインCPU31は、当籤番号の初期値として「1」をセットする(ステップS63)。

【0311】

次に、メインCPU31は、内部抽籤テーブルを参照して、当籤番号に基づいて抽籤値を取得する(ステップS64)。次に、メインCPU31は、判定用乱数値から抽籤値を減算し、減算結果を判定用乱数値としてセットする(ステップS65)。具体的には、メインCPU31は、判定用乱数値記憶領域に記憶させた判定用乱数値からステップS64の処理において取得した抽籤値を減算し、当該減算結果によって判定用乱数値記憶領域を更新する。

【0312】

次に、メインCPU31は、ステップS65の減算処理において桁かりが行われたか否か、すなわち、減算結果が負の値となったか否かを判別する(ステップS66)。このとき、メインCPU31は、桁かりが行われたと判別したときには、当籤番号に基づいて小役・リプレイ用データポイントおよびボーナス用データポイントを取得し(ステップS70)、ステップS71の処理に移行する。

【0313】

一方、メインCPU31は、桁かりが行われなかったと判別したときには、次いで、抽籤回数から「1」を減算し、当籤番号に「1」を加算する(ステップS67)。次いで、メインCPU31は、抽籤回数は「0」であるか否かを判別する(ステップS68)。

【0314】

メインCPU31は、ステップS68の処理において抽籤回数は「0」であると判別したときには、小役・リプレイ用データポイントおよびボーナス用データポイントをそれぞれ「0」に決定し(ステップS69)、ステップS71の処理に移行する。一方、メイン

10

20

30

40

50

CPU31は、抽籤回数は「0」ではないと判別したときには、ステップS64の処理に移行する。この後、メインCPU31は、ステップS64からステップS68の処理を、抽籤回数が「0」になるか、または桁かりが行われるまで繰り返す。

【0315】

メインCPU31は、ステップS69またはステップS70の処理を終了した後は、次いで、小役・リプレイ用内部当籤役決定テーブル（図17参照）を参照し、小役・リプレイ用データポインタに基づいて内部当籤役を取得する（ステップS71）。次に、メインCPU31は、内部当籤役格納領域に応じて内部当籤役格納領域を更新する（ステップS72）。

【0316】

次に、メインCPU31は、持越役格納領域は「00000000」であるか否かを判別する（ステップS73）。このとき、メインCPU31は、持越役格納領域は「00000000」ではないと判別したときには、ステップS80の処理に移行する。一方、メインCPU31は、持越役格納領域は「00000000」とであると判別したときには、ボーナス用内部当籤役決定テーブル（図16）を参照し、ボーナス用データポインタに基づいて内部当籤役を取得する（ステップS74）。

【0317】

次いで、メインCPU31は、SBが内部当籤役であるか否かを判別する（ステップS75）。このとき、メインCPU31は、SBが内部当籤役であると判別したときには、SBに応じて内部当籤役格納領域を更新し（ステップS76）、ステップS80の処理に移行する。一方、メインCPU31は、SBが内部当籤役ではないと判別したときには、BBが内部当籤役であるか否かを判別する（ステップS77）。

【0318】

メインCPU31は、ステップS77の処理において、BBが内部当籤役ではないと判別したときには、ステップS80の処理に移行する。一方、メインCPU31は、BBが内部当籤役であると判別したときには、BBに応じて持越役格納領域を更新し（ステップS78）、RT4遊技状態フラグをオンにし（ステップS79）、ステップS80の処理に移行する。

【0319】

メインCPU31は、ステップS73の処理において、持越役格納領域は「00000000」ではないと判別したとき、ステップS77の処理において、BBが内部当籤役ではないと判別したとき、ステップS76、ステップS79の処理を終了した後は、次いで、持越役格納領域と内部当籤役格納領域1の論理和をとり、その結果を内部当籤役格納領域1に格納する（ステップS80）。

【0320】

次に、メインCPU31は、RB2遊技状態であるか否かを判別する（ステップS81）。メインCPU31は、RB2遊技状態ではないと判別したときには内部抽籤処理を終了する。一方、メインCPU31は、RB2遊技状態であると判別したときには、1/64の確率で当籤するロック抽籤を行う（ステップS82）。次いで、メインCPU31は、ロック抽籤の結果が当籤であるか否かを判別する（ステップS83）。メインCPU31は、当籤である場合にはロックフラグをオンにして（ステップS84）、内部抽籤処理を終了する。一方、メインCPU31は、ロック抽籤の結果が当籤ではないと判別したときには、そのまま内部抽籤処理を終了する。

【0321】

なお、メインCPU31は、内部抽籤処理においてステップS64～ステップS68の処理を繰り返し実行することにより、内部当籤役の抽籤を行っている。具体的には、メインCPU31は、抽出した乱数値から順次、抽籤値を減算することにより、桁かりが行われた際の当籤番号に対応する小役・リプレイ用データポインタおよびボーナス用データポインタを決定し、決定した当該各データポインタと内部当籤役決定テーブルとに基づいて内部当籤役を決定する。

10

20

30

40

50

【0322】

また、本実施の形態では、R B 2 遊技状態において1 / 6 4 の確率で当籤するロック抽籤を行うこととしているが、通常中（一般遊技状態、R T 1 遊技状態～R T 3 遊技状態）においてロック抽籤を行うこととしてもよい。また、ロック抽籤は、特定の小役（例えば、小役リプレイ用データポイントが「1 8」～「2 2」の小役）や、ボーナス役（B B 1 ～B B 4）が内部当籤した場合に当籤確率が高くなるように当籤確率を設定して抽籤を行うこととしてもよい。

【0323】

次に、図53を参照して、リール停止制御処理について説明する。なお、図53は、本実施の形態の主制御回路60で行われるリール停止制御処理のフローチャートを示す図である。

10

【0324】

初めに、メインCPU31は、ストップボタン未作動カウンタに「3」をセットし（ステップS101）、次いで、内部当籤役に応じた停止テーブルを取得する（ステップS102）。

【0325】

次に、メインCPU31は、有効なストップボタンが押されたか否かを判別する（ステップS103）。有効なストップボタンとは停止操作が行われていないストップボタンである。このとき、メインCPU31は、有効なストップボタンが押されたときとは判別したときにはステップS104の処理に移行する。一方、メインCPU31は、有効なストップボタンが押されていないと判別したときには、再度ステップS103の処理を実行する。すなわち、メインCPU31は、有効なストップボタンに対応する停止操作が検出されるまでステップS103の処理を繰り返す。

20

【0326】

メインCPU31は、ステップS103の処理において、有効なストップボタンが押されたときとは判別したときには、該当するストップボタンの操作を無効化する（ステップS104）。次いで、作動ストップボタン（停止順序）に応じて停止テーブルを再選択する（ステップS105）。

【0327】

次に、メインCPU31は、チェック回数として「5」をセットする（ステップS106）。次いで、メインCPU31は、引込優先順位テーブル（図20、図21参照）を参照し、内部当籤役に基づいて、図柄カウンタに対応する図柄位置からチェック回数の範囲内において、最も優先順位の高い図柄位置を検索する（ステップS107）。

30

【0328】

次に、メインCPU31は、停止テーブル、図柄カウンタに対応する図柄位置、および検索の結果に基づいて滑りコマ数を決定し、停止予定位置をセットする（ステップS108）。次いで、メインCPU31は、リール停止コマンドを送信する（ステップS109）。リール停止コマンドには、何れのリールが停止したかを示す停止リール種別情報、停止開始位置を示す停止開始位置情報、滑りコマ数を示す滑りコマ数情報等の情報が含まれる。

40

【0329】

次に、メインCPU31は、図柄配置テーブル（図3参照）を参照し、停止リール、停止予定位置、遊技状態に基づいて図柄コードを取得し、図柄格納領域に格納する（ステップS110）。

【0330】

最後にメインCPU31は、操作が有効なストップボタンはあるか否かを判別する（ステップS111）。このとき、メインCPU31は、操作が有効なストップボタンがないと判別したときには、リール停止制御処理を終了させる。一方、メインCPU31は、操作が有効なストップボタンがあると判別したときには、ステップS103の処理に移行する。この後、メインCPU31は、ステップS103からステップS111の処理を、操

50

作が有効なストップボタンがないと判別するまで繰り返す。

【0331】

次に、図54を参照して、表示役検索処理について説明する。なお、図54は、本実施の形態の主制御回路60で行われる表示役検索処理のフローチャートを示す図である。

【0332】

初めに、メインCPU31は、表示役格納領域をクリアする（ステップS121）。

【0333】

次に、メインCPU31は、図柄格納領域の先頭アドレスを指定する（ステップS122）。具体的には、メインCPU31は、遊技状態がRB遊技状態以外の遊技状態である場合にはセンターライン8cに対応するアドレスを先頭アドレスとして指定し、遊技状態がRB遊技状態である場合にはRB中特殊ライン8fに対応するアドレスを先頭アドレスとして指定する。

10

【0334】

次に、メインCPU31は、図柄組合せテーブル（図18参照）の先頭アドレスを指定する（ステップS123）。具体的には、メインCPU31は、BB1に対応するアドレスを先頭アドレスとして指定する。

【0335】

次に、メインCPU31は、図柄組合せテーブルに規定されている図柄の組合せと、図柄格納領域に格納されている図柄の組合せを比較する（ステップS124）。

【0336】

20

次に、メインCPU31は、ステップS124の処理において比較した結果、図柄組合せテーブルに規定されている図柄の組合せと、図柄格納領域に格納されている図柄の組合せが一致したか否かを判別する（ステップS125）。このとき、メインCPU31は、図柄組合せテーブルに規定されている図柄の組合せと、図柄格納領域に格納されている図柄の組合せとが一致しないと判別したときには、ステップS129の処理に移行し、一方、一致すると判別したときには、図柄組合せテーブルから格納領域種別および表示役を示すデータを取得する（ステップS126）。

【0337】

次に、メインCPU31は、取得した格納領域種別に対応する表示役格納領域と、取得した表示役を示すデータの論理和を表示役格納領域に格納する（ステップS127）。

30

【0338】

次に、メインCPU31は、図柄組合せテーブルから払出枚数を取得し、払出枚数カウンタに加算する（ステップS128）。

【0339】

メインCPU31は、ステップS125の処理において図柄組合せテーブルに規定されている図柄の組合せと、図柄格納領域に格納されている図柄の組合せとが一致しないと判別したとき、または、ステップS128の処理を終了したときには、次いで、図柄組合せテーブルの次の役に対応するアドレスを指定する（ステップS129）。

【0340】

次に、メインCPU31は、ステップS129の処理において指定したアドレスには、エンドコードが格納されているか否かを判別する（ステップS130）。このとき、メインCPU31は、エンドコードが格納されていないと判別したときには、ステップS124の処理に移行する。一方、メインCPU31は、エンドコードが格納されていると判別したときには、次いで、全有効ラインについて検索したか、すなわち、全有効ラインに対して、ステップS124～ステップS130の処理を行ったか否かを判別する（ステップS131）。

40

【0341】

メインCPUは、ステップS131の処理において全有効ラインについて検索したと判別したときには、表示役検索処理を終了させる。一方、メインCPUは、全有効ラインについて検索していないと判別したときには、次いで、図柄格納領域の次の有効ラインに対

50

応するアドレスを指定し（ステップS 1 3 2）、ステップS 1 2 3の処理に移行する。

【0 3 4 2】

次に、図5 5を参照して、RT制御処理について説明する。なお、図5 5は、本実施の形態の主制御回路6 0で行われるRT制御処理のフローチャートを示す図である。

【0 3 4 3】

初めに、メインCPU 3 1は、BB持越中（RT 4遊技状態）であるか否かを判別する（ステップS 1 6 1）。このとき、メインCPU 3 1は、BB持越中であると判別したときには、RT制御処理を終了させる。一方、メインCPU 3 1は、BB持越中ではないと判別したときには、BB中であるか否かを判別する（ステップS 1 6 2）。具体的には何れかのBB遊技状態フラグがオンであるか否かを判別する。

10

【0 3 4 4】

メインCPU 3 1は、ステップS 1 6 2の処理においてBB中であると判別したときには、RT制御処理を終了させる。一方、メインCPU 3 1は、BB中ではないと判別したときには、RT遷移テーブル（図1 5参照）を参照し、表示役に基づいて、遊技状態フラグを更新する必要がある場合には更新し（ステップS 1 6 3）、RT制御処理を終了させる。

【0 3 4 5】

次に、図5 6を参照して、ボーナス終了チェック処理について説明する。なお、図5 6は、本実施の形態の主制御回路6 0で行われるボーナス終了チェック処理のフローチャートを示す図である。

20

【0 3 4 6】

初めに、メインCPU 3 1は、BB中であるか否かを判別する（ステップS 1 4 1）。このとき、メインCPU 3 1は、BB中ではないと判別したときには、SB遊技状態フラグをオフにし（ステップS 1 4 2）、ボーナス終了チェック処理を終了させる。一方、メインCPU 3 1は、BB中であると判別したときには、ボーナス終了枚数カウンタの値は「0」であるか否かを判別する（ステップS 1 4 3）。

【0 3 4 7】

メインCPU 3 1は、ボーナス終了枚数カウンタの値は「0」であると判別したときには、ボーナス終了時処理を行う（ステップS 1 4 4）。具体的には、オンであるBB遊技状態フラグ、RB遊技状態フラグをオフにする。次いで、メインCPU 3 1は、ボーナス終了コマンドを送信し（ステップS 1 4 5）、ボーナス終了チェック処理を終了させる。

30

【0 3 4 8】

一方、メインCPU 3 1は、ボーナス終了枚数カウンタの値は「0」ではないと判別したときには、遊技可能回数カウンタの値から「1」を減算し（ステップS 1 4 6）、表示役は小役であるか否かを判別する（ステップS 1 4 7）。このとき、メインCPU 3 1は、表示役は小役ではないと判別したときには、ステップS 1 4 9の処理に移行する。一方、メインCPU 3 1は、表示役は小役であると判別したときには、入賞可能回数カウンタの値から「1」を減算し（ステップS 1 4 8）、ステップS 1 4 9の処理に移行する。

【0 3 4 9】

次に、メインCPU 3 1は、入賞可能回数カウンタの値または遊技可能回数カウンタの値が「0」であるか否かを判別する（ステップS 1 4 9）。このとき、メインCPU 3 1は、入賞可能回数カウンタの値および遊技可能回数カウンタの値の何れも「0」ではないと判別したときには、ボーナス終了チェック処理を終了させる。一方、メインCPU 3 1は、入賞可能回数カウンタの値または遊技可能回数カウンタの値が「0」であると判別したときには、次いで、RB終了時処理を行い（ステップS 1 5 0）、ボーナス終了チェック処理を終了させる。RB終了時処理では、オンとなっているRB遊技状態フラグをオフにする等の処理を行う。

40

【0 3 5 0】

次に、図5 7を参照して、ボーナス作動チェック処理について説明する。なお、図5 7は、本実施の形態の主制御回路6 0で行われるボーナス作動チェック処理のフローチャー

50

トを示す図である。

【0351】

初めに、メインCPU31は、表示役はBB（BB1～BB4の何れか）であるか否かを判別する（ステップS171）。このとき、メインCPU31は、表示役はBBでないと判別したときには、ステップS174の処理に移行する。一方、メインCPU31は、表示役はBBであると判別したときには、ボーナス作動時処理を行う（ステップS172）。このボーナス作動時処理では、ボーナス作動時テーブル（図19）を参照し、作動させる遊技状態に応じて、遊技状態フラグをオンに、ボーナス終了枚数カウンタに値をセットする。次いで、メインCPU31は、RT4遊技状態フラグをオフにするとともに、持越役格納領域をクリアし（ステップS173）、ボーナス開始コマンドを送信して（ステップS176）、ボーナス作動チェック処理を終了させる。ボーナス開始コマンドには、開始するボーナスの種別等を示す情報が含まれている。

10

【0352】

メインCPU31は、ステップS171の処理において、表示役がBBではないと判別したときには、次いで、表示役はSBであるか否かを判別する（ステップS174）。このとき、メインCPU31は、表示役はSBでないと判別したときにはステップS177の処理に移行する。一方、メインCPU31は、表示役はSBであると判別したときには、ボーナス作動時処理を行う（ステップS175）。このボーナス作動時処理では、ボーナス作動時テーブル（図19）を参照し、SB遊技状態フラグをオンにする。次いで、メインCPU31は、ボーナス開始コマンドを送信して（ステップS176）、ボーナス作動チェック処理を終了させる。

20

【0353】

メインCPU31は、ステップS174の処理において、表示役はSBではないと判別したときには、次いで、表示役はリプレイであるか否かを判別する（ステップS177）。このとき、メインCPU31は、表示役はリプレイでないと判別したときには、ボーナス作動チェック処理を終了させる。一方、メインCPU31は、表示役はリプレイであると判別したときには、投入枚数カウンタの値を自動投入枚数カウンタに複写し（ステップS178）、ボーナス作動チェック処理を終了させる。自動投入枚数カウンタに値がセットされている場合には、次遊技におけるステップS3の処理において、その値に対応する枚数のメダルが自動投入される（遊技者のメダルは減らない）。

30

【0354】

次に、図58を参照して、メインCPUの制御による割込処理について説明する。なお、図58は、本実施の形態の主制御回路60で行われるメインCPUの制御による割込処理のフローチャートを示す図である。また、このメインCPUの制御による割込処理は、所定の周期（本実施の形態では、1.1173ミリ秒）毎に発生する割込処理である。

【0355】

初めに、メインCPU31は、当該メインCPUの制御による割込処理を呼び出す前に実行されているプログラムを中断し、その中断した位置を示すアドレス、各種レジスタの値をメインRAM33の所定の領域に退避させる（ステップS181）。これは、当該メインCPUの制御による割込処理が終了した場合に、退避されたプログラムの中断した位置を示すアドレス、各種レジスタの値を復帰させ、中断した時点からプログラムを継続して実行するためである。

40

【0356】

次に、メインCPU31は、入力ポートチェック処理を行う（ステップS182）。具体的には、メインCPU31は、最大BETスイッチ13S等の各スイッチからの信号をチェックする。

【0357】

次に、メインCPU31は、リール制御処理を行う（ステップS183）。具体的には、メインCPU31は、リセット割込処理（図49参照）においてリールの回転開始要求があった場合には、リール3L、3C、3Rの回転を開始させ、一定速度で回転させるた

50

めの制御を行う。また、メインCPU31は、リール停止制御処理（図53参照）において滑りコマ数が決定されたことにより停止予定位置が定まっている場合には、該当するリールの図柄カウンタの値が停止予定位置を示す値と同一の値となったときに当該リールを停止させるための制御を行う。例えば、メインCPU31は、停止予定位置を示す値が「4」である場合には、図柄カウンタの値が「4」になったときに、該当するリールを停止させるための制御を行う。

【0358】

次に、メインCPU31は、ランプ駆動制御処理を行う（ステップS184）。次に、メインCPU31は、ステップS181の処理においてメインRAM33に退避した値を参照してレジスタの復帰を行う（ステップS185）。この処理が終了すると、当該メインCPUの制御による割込処理を終了させ、当該メインCPUの制御による割込処理の発生により中断したプログラムを継続して実行する。

【0359】

〔副制御回路の遊技に関する動作〕

次に、図59～図79に示すフローチャートを参照して、副制御回路70の遊技に関する動作について説明する。

【0360】

まず、図59を参照して、演出登録処理について説明する。なお、図59は、本実施の形態の演出登録処理のフローチャートを示す図である。

【0361】

初めに、サブCPU71は、演出登録処理に4msの周期を設定する（ステップS310）。次に、サブCPU71は、メッセージキューからメッセージを取り出す（ステップS311）。次いで、サブCPU71は、メッセージキューにメッセージはあったか否かを判別する（ステップS312）。このとき、サブCPU71は、メッセージキューにメッセージはなかったと判別したときには、ステップS316の処理に移行する。一方、サブCPU71は、メッセージキューにメッセージはあったと判別したときには（ステップS314）、サブRAM73-1からSRAM73-2にバックアップデータを作成するバックアップ作成処理を行う（ステップS315）。

【0362】

次に、サブCPU71は、アニメーションデータの登録を行う（ステップS316）。具体的には、サブCPU71は、演出内容決定処理において登録された演出データに基づいて、アニメーションデータの登録を行う。これにより、液晶表示装置5に画像が表示される。すなわち、サブCPU71は、演出内容決定処理において決定された演出データに基づいて、画像表示コマンドをGPU74に送信する。

【0363】

GPU74は、受信した画像表示コマンドに基づいて、VRAM75に展開されている画像データの中から適当な画像データを選択するとともに当該画像データの表示位置や大きさを決定し、画像データをVRAM75に備えられた一方のフレームバッファに格納する。GPU74は、所定の周期（1/30秒）毎にフレームバッファ領域の表示画像データ領域と書込画像データ領域とを入れ替えるバンク切替処理を行う。バンク切替処理においてGPU74は、書込画像データ領域に書き込まれている画像データを液晶表示装置5に出力するとともに、表示画像データ領域を書込画像データ領域に入れ替え、次に表示すべき画像データの書き込みを行う。

【0364】

次に、サブCPU71は、サウンドデータの登録を行う（ステップS317）。具体的には、サブCPU71は、演出内容決定処理において登録した演出データに基づいて、サウンドデータの登録を行う。これにより、スピーカ21L、21Rから音が出力される。次に、サブCPU71は、LEDデータの登録を行う（ステップS318）。具体的には、サブCPU71は、演出内容決定処理において登録した演出データに基づいて、LEDデータの登録を行う。これにより、各種LED101～103、111～114が点灯し

10

20

30

40

50

たり消灯したりする。この処理が終了すると、サブCPU71は、ステップS311の処理に戻る。

【0365】

次に、図60を参照して、演出内容決定処理について説明する。なお、図60は、本実施の形態の演出内容決定処理のフローチャートを示す図である。

【0366】

初めに、サブCPU71は、スタートコマンドを受信したか否かを判別する（ステップS351）。このとき、サブCPU71は、スタートコマンドを受信していないと判別したときには、ステップS354の処理に移行する。一方、サブCPU71は、スタートコマンドを受信したと判別したときには、スタートコマンド受信時処理を行い（ステップS352）、スタート時の演出データを登録して（ステップS353）、演出内容決定処理を終了させる。

10

【0367】

次に、サブCPU71は、ステップS351の処理においてスタートコマンドを受信していないと判別したときには、次いで、リール停止コマンドを受信したか否かを判別する（ステップS354）。このとき、サブCPU71は、リール停止コマンドを受信していないと判別したときには、ステップS357の処理に移行する。一方、サブCPU71は、リール停止コマンドを受信したと判別したときには、ビリーゲットチャレンジ判定処理を行い（ステップS355）、作動ストップボタンの種別等に応じて、停止時の演出データを登録して（ステップS356）、演出内容決定処理を終了させる。

20

【0368】

次に、サブCPU71は、ステップS354の処理においてリール停止コマンドを受信していないと判別したときには、次いで、表示コマンドを受信したか否かを判別する（ステップS357）。このとき、サブCPU71は、表示コマンドを受信していないと判別したときには、ステップS359の処理に移行する。一方、サブCPU71は、表示コマンドを受信したと判別したときには、表示コマンド受信時処理を行い（ステップS358）、演出内容決定処理を終了させる。

【0369】

次に、サブCPU71は、ステップS357の処理において表示コマンドを受信していないと判別したときには、次いで、BETコマンドを受信したか否かを判別する（ステップS359）。このとき、サブCPU71は、BETコマンドを受信していないと判別したときには、ステップS361の処理に移行する。一方、サブCPU71は、BETコマンドを受信したと判別したときには、投入枚数等に応じて、BET時の演出データを登録し（ステップS360）、演出内容決定処理を終了させる。

30

【0370】

次に、サブCPU71は、ステップS359の処理においてBETコマンドを受信していないと判別したときには、次いで、ボーナス開始コマンドを受信したか否かを判別する（ステップS361）。このとき、サブCPU71は、ボーナス開始コマンドを受信していないと判別したときには、ステップS363の処理に移行する。一方、サブCPU71は、ボーナス開始コマンドを受信したと判別したときには、ボーナス開始時演出データを登録し（ステップS362）、演出内容決定処理を終了させる。

40

【0371】

次に、サブCPU71は、ステップS361の処理においてボーナス開始コマンドを受信していないと判別したときには、次いで、ボーナス終了コマンドを受信したか否かを判別する（ステップS363）。このとき、サブCPU71は、ボーナス終了コマンドを受信していないと判別したときには、演出内容決定処理を終了させる。一方、サブCPU71は、ボーナス終了コマンドを受信したと判別したときには、ボーナス終了コマンド受信時処理を行い（ステップS364）、ボーナス終了時演出データを登録し（ステップS365）、演出内容決定処理を終了させる。

【0372】

50

次に、図 6 1 および図 6 2 を参照して、スタートコマンド受信時処理について説明する。なお、図 6 1 および図 6 2 は、本実施の形態のスタートコマンド受信時処理のフローチャートを示す図である。

【0373】

初めに、サブCPU71は、BB中（BB遊技状態1～BB遊技状態4）であるか否かを判別する（ステップS381）。このとき、サブCPU71は、BB中であると判別したときには、BB中処理を行い（ステップS382）、ステップS400の処理に移行する。一方、BB中ではないと判別したときには、BB持越中フラグがオンであるか否かを判定する（ステップS383）。BB持越中フラグは、BB（BB1～BB4）の何れかが内部当籤した次遊技から、当該内部当籤したBBが表示役として決定される遊技までの間、オンとなるフラグである。サブCPU71は、BB持越中フラグがオンであると判別したときにはステップS400の処理に移行し、BB持越中フラグがオンではないと判別したときには、次いで、ナビ遊技状態3加算ゲーム数および抽籤モード抽籤処理を行う（ステップS384）。

10

【0374】

次に、サブCPU71は、ナビモード移行抽籤テーブルA（図29）を参照して、現在のナビモード、データポインタ等に基づいてナビモード移行抽籤を行う（ステップS385）。

【0375】

なお、「ナビモード」にはナビモード0～ナビモード4がある。ナビとは、遊技者が有利となるような情報を遊技者に報知することである。ナビが行われる期間をAT（assist time）といい、ナビモードが0から1～4の何れかに移行することをAT当籤（或いはART当籤）という。

20

【0376】

次いで、サブCPU71は、BB当籤遊技か（今回の遊技でBB（BB1～BB4）が当籤したか）否かを判別し（ステップS386）、BB当籤遊技ではない場合にはステップS388の処理に移行し、一方、BB当籤遊技である場合にはナビモード移行抽籤テーブルB（図30）を参照して、現在のナビモード、ボーナス用データポインタ、演出用遊技停止の有無に基づいてナビモード移行抽籤を行う（ステップS387）。

【0377】

30

次に、サブCPU71は、ステップS385の処理またはステップS387の処理におけるナビモード移行抽籤の結果、ナビモードが0から1～4に移行したか否かを判定する（ステップS388）。このとき、サブCPU71は、ナビモードが0から1～4に移行していない場合にはステップS392の処理に移行し、一方、ナビモードが0から1～4に移行した場合にはART初当たり時処理を行い（ステップS389）、BB当籤遊技か否かを判別する（ステップS390）。サブCPU71は、BB当籤遊技ではない場合にはステップS400の処理に移行する。一方、BB当籤遊技である場合には、ナビ遊技状態移行待機数抽籤テーブル（図32）を参照して、ナビ遊技状態移行待機数を抽籤し、ナビ遊技状態移行待機カウンタにセットし（ステップS391）、ステップS400の処理に移行する。

40

【0378】

ここで、ナビ遊技状態には、ナビ遊技状態0～ナビ遊技状態3があり、ナビ遊技状態0ではナビが行われず、ナビ遊技状態1～ナビ遊技状態3ではナビが行われる。また、ナビモードが0から1～4に移行することにより、ナビ遊技状態も0から1または2に移行する。このとき、直ぐに移行する場合もあれば、所定ゲーム数（ナビ遊技状態移行待機数）経過後に移行する場合もある。

【0379】

また、ナビ遊技状態1またはナビ遊技状態3ではナビゲーム数カウンタの値が減算されず、ナビ遊技状態2ではナビゲーム数カウンタの値が減算される。また、ナビ遊技状態1～3の残りゲーム数は、ナビゲーム数カウンタとナビセット数カウンタで管理され、ナビ

50

ゲーム数カウンタが1から0になった場合でも、ナビセット数カウンタが1以上であれば、更にナビゲーム数カウンタに50がセットされる。

【0380】

フローチャートに戻り、サブCPU71は、ステップS392の処理で、ナビモードが0から1～4に移行していないと判別した場合には、次いで、ナビ遊技状態移行待機カウンタは1以上であるか否かを判別する（ステップS392）。サブCPU71は、ナビ遊技状態移行待機カウンタは1以上である場合には、待機状態中ナビ遊技状態移行処理（ステップS393）を行い、ステップS400の処理に移行する。一方、ナビ遊技状態移行待機カウンタは1以上でない場合には、ナビ遊技状態1であるか否かを判別する（ステップS394）。

10

【0381】

サブCPU71は、ナビ遊技状態1である場合には、ナビ遊技状態1中ナビ遊技状態移行処理（ステップS395）を行い、ステップS400の処理に移行する。一方、ナビ遊技状態1でない場合には、次いで、ナビ遊技状態2であるか否かを判別する（ステップS396）。このとき、サブCPU71は、ナビ遊技状態2である場合には、ナビ遊技状態2中ナビ遊技状態移行処理（ステップS397）を行い、ステップS400の処理に移行する。

【0382】

一方、ナビ遊技状態2でない場合には、次いで、ナビ遊技状態3であるか否かを判別する（ステップS398）。このとき、サブCPU71は、ナビ遊技状態3である場合には、ナビ遊技状態3中ナビ遊技状態移行処理（ステップS399）を行い、ステップS400の処理に移行する。一方、ナビ遊技状態3でない場合にはステップS400の処理に移行する。

20

【0383】

次に、サブCPU71は、ビリーゲットチャレンジ抽籤処理を行う（ステップS400）。なお、ビリーゲットチャレンジとは所定の条件が満足した場合に実施されるイベントである。具体的には、ビリーゲットチャレンジは、ビリーゲットチャレンジ演出（左か右を選ぶよう指示する演出で、例えば、液晶表示領域23に「左か右を選べ」と表示される）が実行された場合に、遊技者が、第3停止操作を行うまでの間に、左選択パネル151Lまたは右選択パネル151Rの何れかの付近に、赤外線センサー120L、120Rに

30

【0384】

このとき、予め行われるビリーゲットチャレンジ正解抽籤により決定された正解（左、右、両方）と、遊技者が選択した左右が一致した場合（正解が両方の場合には何れでも一致と判定する）、ビリーゲットチャレンジ成功となり、ナビモードが上昇する。なお、遊技者が何れにも手をかざさなかった場合であっても、予め行われるビリーゲットチャレンジ選択無し時抽籤により当籤が決定された場合にはビリーゲットチャレンジ成功と見なされる。

【0385】

なお、遊技者が正解と異なる方に手をかざした場合には、ビリーゲットチャレンジ選択無し時抽籤に当籤していたとしても、ビリーゲットチャレンジは失敗となる。また、本実施の形態では、第3停止操作が行われるまでの間に選択操作が行われたか否かを判定することとしているが、例えば、第1停止操作が行われるまで、第2停止操作が行われるまで、或いは予め定められた所定の時間が経過するまで、の間に選択操作が行われたか否かを判定することとしてもよい。

40

【0386】

さらに、選択操作が行われたか否かの判定については、開始操作が行われてから、第1停止操作が行われてから、等任意に設定することができる。すなわち、選択操作が行われたか否かの判定を行う期間は、一単位遊技（上述のステップS1からステップS18が行われる期間）中の任意の期間とすることができるし、また、複数の単位遊技にわたる任意

50

の期間（例えば、ある単位遊技の開始操作から、次の単位遊技の第3停止操作まで）とすることもできる。

【0387】

次に、サブCPU71は、ナビ遊技状態が1～3であって、押し順役が内部当籤役であるか否かを判別する（ステップS401）。このとき、サブCPU71は、ナビ遊技状態が1～3であって、押し順役が内部当籤役である場合には、ナビ用演出データ（遊技者が有利となる役を成立させるためのナビを行う演出データ）を登録して（ステップS402）、スタートコマンド受信時処理を終了し、一方、その他の場合には、そのままスタートコマンド受信時処理を終了する。

【0388】

次に、図63を参照して、BB中処理について説明する。なお、図63は、本実施の形態のBB中処理のフローチャートを示す図である。

【0389】

まず、サブCPU71は、BB遊技状態4であるか否かを判別する（ステップS421）。このとき、サブCPU71は、BB4遊技状態である場合には、BB4中抽籤処理を行い（ステップS422）、BB中処理を終了する。一方、サブCPU71は、BB4遊技状態でない場合には、データポインタに基づいてナビモードを変更するか否かを判定し、判定結果に応じてナビモードを更新する（ステップS423）。具体的には、小役・リプレイ用ポインタが28～31（ドン中段揃い、ドン下段テンパイあたり、ドン上段テンパイあたり、ドン中段テンパイあたり）である場合には、ナビモードを1上昇させ（但し、ナビモード4が上限）、それ以外の場合にはナビモードはそのままとする。

【0390】

なお、図示しないが、サブCPU71は、ドン図柄が上段、中段または下段に揃った場合には、ドン揃い演出データを登録する。また、ステップS423の処理では、特定の条件が満足された場合にナビモードを複数段階上昇させることとしてもよい。特定の条件としては、例えば、小役・リプレイ用ポインタとして28～31のうち31が決定されること、または、小役・リプレイ用ポインタとして28～31の何れかが決定された場合に特定のラインにドン揃いすること、等が挙げられる。

【0391】

次に、サブCPU71は、ナビ遊技状態3加算ゲーム数抽籤テーブルC（図36）を参照し、現在のナビモード、小役・リプレイ用ポインタデータポインタに応じて、ナビ遊技状態3加算ゲーム数を抽籤する（ステップS424）。次いで、サブCPU71は、この抽籤で5ゲーム以上が当籤したか否かを判別する（ステップS425）。このとき、サブCPU71は、5ゲーム以上が当籤していない（すなわち、0ゲーム）場合には、BB中処理を終了する。一方、サブCPU71は、5ゲーム以上が当籤した場合には、次いで、ナビ遊技状態3加算抽籤モード抽籤テーブルC（図40）を参照し、現在のナビモード、小役・リプレイ用データポインタに応じて、ナビ遊技状態3加算抽籤モードを抽籤する（ステップS426）。

【0392】

次に、サブCPU71は、ステップS424の処理で当籤したナビ遊技状態3加算ゲーム数、および、ステップS426の処理で決定したナビ遊技状態3加算抽籤モードを、互いに対応付けて、サブRAM73-1上のナビ遊技状態3情報格納領域に格納する（ステップS427）。ナビ遊技状態3情報格納領域は、ナビ遊技状態3加算ゲーム数とナビ遊技状態3加算抽籤モードの組合せを最大32組分格納する。格納された情報は、FIFO（First In, First Out：先入れ先出し）により処理される。ナビ遊技状態3情報格納領域に格納されているナビ遊技状態3加算ゲーム数とナビ遊技状態3加算抽籤モードの組数は、液晶表示領域23に表示され、遊技者が把握できるようになっている。次いで、ナビ遊技状態3移行フラグをオンにし（ステップS428）、BB中処理を終了する。ナビ遊技状態3移行フラグは、ナビ遊技状態3情報格納領域に情報が格納されているか否かを示すフラグ（格納されている場合はオン）である。

【0393】

なお、ナビ遊技状態3情報格納領域に格納されているナビ遊技状態3加算ゲーム数とナビ遊技状態3加算抽籤モードの組数を報知するのは、ナビ2遊技状態である場合のみでもよい。また、ナビ遊技状態3情報格納領域に格納されている組数をそのまま（つまり5組なら「5」と）報知することとしてもよいし、ナビ遊技状態3情報格納領域に格納されている組数の一部を報知することとしてもよい。

【0394】

例えば、後述するドン揃い演出データが登録される場合、またはBB4遊技状態中において後述するビリーゲットチャレンジ成功演出データが登録される場合には、必ずナビ遊技状態3情報格納領域にナビ遊技状態3加算ゲーム数とナビ遊技状態3加算抽籤モードが

10

【0395】

すなわち、遊技者がナビ遊技状態2からナビ遊技状態3へ移行する権利の獲得を認識できる確定演出（例えば、ドン揃い演出、ビリーゲットチャレンジ成功演出）が行われた分の組数のみを報知することとしてもよい。また、ナビ遊技状態2からナビ遊技状態3へ移行する権利の数が1以上である場合には、少なくとも当該権利の数が1以上であることを報知するのが好ましい。

【0396】

例えば、上述した確定演出が行われた分の組数のみを報知することとした場合において、ナビ遊技状態3情報格納領域に格納されている組数が「5」であり、確定演出が1回も行われなかった場合には、何も報知されないこととなるが、こういった場合には少なくともナビ遊技状態3情報格納領域に格納されている組数が「1」以上であることを報知するのが好ましい。

20

【0397】

次に、図64を参照して、BB4中抽籤処理について説明する。なお、図64は、本実施の形態のBB4中抽籤処理のフローチャートを示す図である。

【0398】

まず、サブCPU71は、ビリーゲットチャレンジ発生抽籤テーブル（図45）を参照し、現在のナビモード、演出用遊技停止の有無（主制御回路におけるロックフラグのオン・オフ）、ビリーゲットチャレンジ成功フラグに応じて、ビリーゲットチャレンジ発生抽籤を行う（ステップS441）。次いで、サブCPU71は、抽籤結果が当籤であるか否かを判別する（ステップS442）。

30

【0399】

サブCPU71は、当籤でない場合にはそのままBB4中抽籤処理する。一方、当籤である場合には、ビリーゲットチャレンジ処理を行い（ステップS443）、次いで、演出用遊技停止あるか（ロックフラグがオン）否かを判別する（ステップS444）。サブCPU71は演出用遊技停止無しの場合にはBB4中抽籤処理する。一方、サブCPU71は演出用遊技停止ありの場合には、表示パネルユニット演出データを登録し（ステップS445）、BB4中抽籤処理する。

40

【0400】

次に、図65を参照して、ビリーゲットチャレンジ処理について説明する。なお、図65は、本実施の形態のビリーゲットチャレンジ処理のフローチャートを示す図である。

【0401】

まず、サブCPU71は、ビリーゲットチャレンジ正解抽籤テーブル（図47）を参照し、ビリーゲットチャレンジの発生状況、演出用遊技停止の有無に応じて、ビリーゲットチャレンジ正解抽籤を行う（ステップS461）。次に、サブCPU71は、ビリーゲットチャレンジ選択無し時抽籤テーブル（図48）を参照し、ビリーゲットチャレンジ正解抽籤の結果に応じて、ビリーゲットチャレンジ選択無し時抽籤を行う（ステップS462）。

50

【0402】

次に、サブCPU71は、上述したビリーゲットチャレンジ演出を登録し（ステップS463）、ビリーゲットチャレンジ処理を終了する。ビリーゲットチャレンジ演出を登録することにより、遊技者がスタートレバー6を押下した直後に、ビリーゲットチャレンジ演出が実行される。

【0403】

次に、図66を参照して、ナビ遊技状態3加算ゲーム数および抽籤モード抽籤処理について説明する。なお、図66は、本実施の形態のナビ遊技状態3加算ゲーム数および抽籤モード抽籤処理のフローチャートを示す図である。

【0404】

まず、サブCPU71は、ナビ遊技状態3加算ゲーム数抽籤テーブルA（図34）を参照して、現在のナビモード、小役・リプレイ用ポイント、ボーナス用データポイント等に応じてナビ遊技状態3加算ゲーム数を抽籤する（ステップS481）。次いで、サブCPU71は、この抽籤によりナビ遊技状態3加算ゲーム数として5ゲーム以上当籤したか否かを判別する（ステップS482）。

【0405】

サブCPU71は、5ゲーム以上当籤していない場合にはステップS486の処理に移行し、5ゲーム以上当籤した場合には、次いで、ナビ遊技状態3加算抽籤モード抽籤テーブルA（図38）を参照して、現在のナビモードに応じてナビ遊技状態3加算抽籤モードを抽籤する（ステップS483）。

【0406】

次に、サブCPU71は、ステップS481の処理で当籤したナビ遊技状態3加算ゲーム数、および、ステップS483の処理で決定したナビ遊技状態3加算抽籤モードを、互いに対応付けて、ナビ遊技状態3情報格納領に格納する（ステップS484）。

【0407】

次いで、サブCPU71は、ナビ遊技状態3移行フラグをオンにし（ステップS485）、ステップS486の処理に移行する。

【0408】

次に、サブCPU71は、BB当籤遊技か否かを判別し（ステップS486）、BB当籤遊技ではない場合にはナビ遊技状態3加算ゲーム数および抽籤モード抽籤処理を終了する。一方、BB当籤遊技である場合には、ナビ遊技状態3加算ゲーム数抽籤テーブルB（図35）を参照して、現在のナビモード、ボーナス用データポイント、演出用遊技停止の有無に応じてナビ遊技状態3加算ゲーム数を抽籤する（ステップS487）。

【0409】

次いで、サブCPU71は、この抽籤によりナビ遊技状態3加算ゲーム数として5ゲーム以上当籤したか否かを判別する（ステップS488）。サブCPU71は、5ゲーム以上当籤していない場合にはナビ遊技状態3加算ゲーム数および抽籤モード抽籤処理を終了する。一方、5ゲーム以上当籤した場合には、次いで、ナビ遊技状態3加算抽籤モード抽籤テーブルB（図39）を参照して、現在のナビモード、ボーナス用データポイント、演出用遊技停止の有無に応じてナビ遊技状態3加算抽籤モードを抽籤する（ステップS489）。

【0410】

次に、サブCPU71は、ステップS487の処理で当籤したナビ遊技状態3加算ゲーム数、および、ステップS489の処理で決定したナビ遊技状態3加算抽籤モードを、互いに対応付けて、ナビ遊技状態3情報格納領に格納する（ステップS490）。次いで、サブCPU71は、ナビ遊技状態3移行フラグをオンにし（ステップS491）、ナビ遊技状態3加算ゲーム数および抽籤モード抽籤処理を終了する。

【0411】

次に、図67を参照して、ART初当たり時処理について説明する。なお、図67は、本実施の形態のART初当たり時処理のフローチャートを示す図である。

【0412】

まず、サブCPU71は、ナビセット数抽籤テーブル（図42）を参照し、ナビセット数を抽籤する（ステップS501）。次いで、サブCPU71は、抽籤で決定されたナビセット数をナビセット数カウンタにセットし（ステップS502）、ナビゲーム数カウンタに50をセットする（ステップS503）。次いで、サブCPU71は、ナビセット数カウンタから1減算し（ステップS504）、ART初当たり時処理を終了する。

【0413】

次に、図68を参照して、待機状態中ナビ遊技状態移行処理について説明する。なお、図68は、本実施の形態の待機状態中ナビ遊技状態移行処理のフローチャートを示す図である。

10

【0414】

まず、サブCPU71は、ナビ遊技状態移行待機カウンタ消化中のBB当籤遊技であるか否かを判別する（ステップS521）。このとき、サブCPU71は、ナビ遊技状態移行待機カウンタ消化中のBB当籤遊技である場合には、ナビ遊技状態移行待機カウンタをクリアし（ステップS527）、BB終了後からナビ遊技状態1へ移行させるための処理を行い（ステップS528）、待機状態中ナビ遊技状態移行処理を終了する。

【0415】

BB終了後からナビ遊技状態1へ移行させるための処理については詳述しないが、例えば、ナビ遊技状態1フラグをオンとする処理を行う。そして、図示しないが、BB終了後に当該ナビ遊技状態1フラグがオンである場合に、ナビ遊技状態1へ移行させることとする。なお、以下、フローチャートにおいて「次遊技からナビ遊技状態0（或いは、ナビ遊技状態1、ナビ遊技状態2、ナビ遊技状態3）へ移行」と記載している部分では同様の処理が行われる。例えば、次遊技からナビ遊技状態0へ移行させる場合には、その処理においてナビ遊技状態0フラグをオンにし、次遊技開始時にナビ遊技状態0フラグがオンであれば、ナビ遊技状態0へ移行させる。

20

【0416】

一方、サブCPU71は、ナビ遊技状態移行待機カウンタ消化中のBB当籤遊技でない場合には、次いで、ナビ遊技状態移行待機カウンタを1減算し（ステップS522）、0になったか否かを判別する（ステップS523）。このとき、サブCPU71は、0になっていない場合には、待機状態中ナビ遊技状態移行処理を終了する。

30

【0417】

一方、0になった場合には、RT3遊技状態であるか否かを判別し（ステップS524）、RT3遊技状態でない場合には、次遊技からナビ遊技状態1へ移行させるための処理を行い（ステップS525）、待機状態中ナビ遊技状態移行処理を終了する。一方、RT3遊技状態である場合には、次遊技からナビ遊技状態2へ移行させるための処理を行い（ステップS526）、待機状態中ナビ遊技状態移行処理を終了する。

【0418】

次に、図69を参照して、ナビ遊技状態1中ナビ遊技状態移行処理について説明する。なお、図69は、本実施の形態のナビ遊技状態1中ナビ遊技状態移行処理のフローチャートを示す図である。

40

【0419】

まず、サブCPU71はBB当籤遊技であるか否かを判別する（ステップS541）。サブCPU71は、BB当籤遊技である場合には、BB終了後からナビ遊技状態1へ移行させるための処理を行い（ステップS542）、ナビ遊技状態1中ナビ遊技状態移行処理を終了する。

【0420】

一方、BB当籤遊技でない場合には、RT3移行遊技（他の遊技状態からRT3遊技状態に移行した遊技）であるか否かを判別する（ステップS543）。サブCPU71は、RT3移行遊技である場合にはステップS545の処理に移行し、RT3移行遊技でない場合には、遊技者がナビに従わず特定の条件を充足したか否かを判別する（ステップS5

50

44)。

【0421】

なお、特定の条件は、(i)一般遊技状態中のSB当籤時にRT1遊技状態へ移行しなかった場合、(ii)RT1遊技状態中の押し順リプ1当籤時にRT2遊技状態へ移行しなかった場合、(iii)RT1遊技状態中またはRT2遊技状態中の押し順ベル当籤時に一般遊技状態へ移行した場合、(iv)RT2遊技状態中のSB当籤時にRT1遊技状態へ移行した場合、(v)RT2遊技状態中の押し順リプ2当籤時にRT3遊技状態へ移行しなかった場合、に充足される。

【0422】

サブCPU71は、遊技者がナビに従わず特定の条件を充足していない場合には、ナビ遊技状態1中ナビ遊技状態移行処理を終了し、遊技者がナビに従わず特定の条件を充足した場合には、ステップS545の処理に移行する。

【0423】

次に、サブCPU71は、ナビ遊技状態3中断フラグがオンであるか否かを判別する(ステップS545)。ナビ遊技状態3中断フラグは、ナビ遊技状態3においてBBに当籤したときにオンとなり、そのBB終了後、ナビ遊技状態1へ移行し、再度ナビ遊技状態3に復帰した際に、クリアされる。

【0424】

サブCPU71は、ナビ遊技状態3中断フラグがオンではない場合には、次遊技からナビ遊技状態2へ移行させるための処理を行い(ステップS546)、ナビ遊技状態1中ナビ遊技状態移行処理を終了する。一方、ナビ遊技状態3中断フラグがオンである場合には、次遊技からナビ遊技状態3へ移行させるための処理を行い(ステップS547)、ナビ遊技状態1中ナビ遊技状態移行処理を終了する。

【0425】

次に、図70および図71を参照して、ナビ遊技状態2中ナビ遊技状態移行処理について説明する。なお、図70および図71は、本実施の形態のナビ遊技状態2中ナビ遊技状態移行処理のフローチャートを示す図である。

【0426】

まず、サブCPU71はBB当籤遊技であるか否かを判別する(ステップS561)。サブCPU71は、BB当籤遊技である場合には、BB終了後からナビ遊技状態1へ移行させるための処理を行い(ステップS562)、ナビ遊技状態1中ナビ遊技状態移行処理を終了する。

【0427】

一方、BB当籤遊技でない場合には、BB持越中であるか否かを判別する(ステップS563)。サブCPU71は、BB持越中である場合には、ナビ遊技状態1中ナビ遊技状態移行処理を終了する。一方、BB持越中でない場合には、ナビ遊技状態3移行フラグがオンであるか否かを判別し(ステップS564)、オンである場合にはナビ遊技状態2中ナビ遊技状態3移行処理を行い(ステップS566)、ナビ遊技状態2中ナビ遊技状態移行処理を終了する。一方、ナビ遊技状態3移行フラグがオンでない場合には、次いで、ナビ遊技状態移行待機カウンタが1以上であるか否かを判別する(ステップS565)。

【0428】

サブCPU71は、ナビ遊技状態移行待機カウンタが1以上である場合には、ナビ遊技状態2中ナビ遊技状態3移行処理を行い(ステップS566)、ナビ遊技状態2中ナビ遊技状態移行処理を終了する。一方、ナビ遊技状態移行待機カウンタが1以上でない場合には、ナビゲーム数カウンタを1減算し(ステップS567)、ナビゲーム数カウンタが0になったか判別する(ステップS568)。

【0429】

サブCPU71は、ナビゲーム数カウンタが0になっていない場合には、ナビ遊技状態2中ナビ遊技状態移行処理を終了する。一方、ナビゲーム数カウンタが0になった場合には、次いで、ナビセット数カウンタが0であるか判別し(ステップS569)、0でない

10

20

30

40

50

場合には、ナビゲーム数カウンタに50をセットするとともに（ステップS570）、ナビセット数カウンタから1減算し（ステップS571）、ナビ遊技状態2中ナビ遊技状態移行処理を終了する。一方、ナビセット数カウンタが0である場合には、次いで、ナビモード移行抽籤テーブルC（図41）を参照して、ナビモード移行抽籤を行う（ステップS572）。

【0430】

次に、サブCPU71は、ナビモード移行抽籤の結果、移行先ナビモードとして0に決定されたか否かを判定する（ステップS573）。サブCPU71は、移行先ナビモードとして0に決定された場合には、次遊技からナビ遊技状態0へ移行させるための処理を行い（ステップS578）、ナビ遊技状態2中ナビ遊技状態移行処理を終了する。

10

【0431】

一方、移行先ナビモードとして0以外が決定された場合には、ART初当たり時処理を行う（ステップS574）。次に、サブCPU71は、ナビ遊技状態移行待機数抽籤テーブルC（図32）を参照して、ナビ遊技状態移行待機数を抽籤し（ステップS575）、決定されたナビ遊技状態移行待機数をナビ遊技状態移行待機数カウンタにセットする（ステップS576）。

【0432】

次に、サブCPU71は、ナビ遊技状態移行待機数カウンタが0であるか否かを判別し（ステップS577）、ナビ遊技状態移行待機数カウンタが0でない場合には、次遊技からナビ遊技状態0へ移行させるための処理を行い（ステップS578）、ナビ遊技状態2中ナビ遊技状態移行処理を終了する。一方、ナビ遊技状態移行待機数カウンタが0である場合には、次遊技からナビ遊技状態2へ移行させるための処理を行い（ステップS579）、ナビ遊技状態2中ナビ遊技状態移行処理を終了する。

20

【0433】

次に、図72を参照して、ナビ遊技状態2中ナビ遊技状態3移行処理について説明する。なお、図72は、本実施の形態のナビ遊技状態2中ナビ遊技状態3移行処理のフローチャートを示す図である。

【0434】

まず、サブCPU71は、ナビ遊技状態3移行待機数カウンタは0か否かを判別する（ステップS591）。ナビ遊技状態3移行待機数カウンタは、ナビ遊技状態2からナビ遊技状態3へ移行するまでのゲーム数を示すカウンタである。サブCPU71は、ナビ遊技状態3移行待機数カウンタが0ではない場合には、ナビ遊技状態3移行待機数カウンタを1減算し（ステップS597）、ステップS598の処理に移行する。一方、ナビ遊技状態3移行待機数カウンタが0である場合には、次いで、ナビ遊技状態2へ移行したときナビ遊技状態3移行フラグはオンだったか判別する（ステップS592）。

30

【0435】

サブCPU71は、ナビ遊技状態2へ移行したときナビ遊技状態3移行フラグはオンではなかったと判別した場合には、ナビ遊技状態3移行待機数抽籤テーブル（図33）を参照し、ナビゲーム数カウンタの値等に応じて、ナビ遊技状態3移行待機数を抽籤する（ステップS593）。次いで、サブCPU71は、決定したナビ遊技状態3移行待機数をナビ遊技状態3移行待機数カウンタにセットし（ステップS594）、ナビ遊技状態3移行待機数カウンタを1減算して（ステップS597）、ステップS598の処理に移行する。

40

【0436】

一方、サブCPU71は、ナビ遊技状態2へ移行したときナビ遊技状態3移行フラグはオンであったと判別した場合には、次いで、ナビ遊技状態2へ移行する前はナビ遊技状態0または1だったか判別する（ステップS595）。サブCPU71は、ナビ遊技状態2へ移行する前はナビ遊技状態0または1だったと判別した場合には、次遊技からナビ遊技状態3へ移行させるための処理を行い（ステップS599）、ナビ遊技状態2中ナビ遊技状態3移行処理を終了する。

50

【0437】

一方、サブCPU71は、ナビ遊技状態2へ移行する前はナビ遊技状態0または1ではなかったと判別した場合には、ナビ遊技状態3移行待機数カウンタに2をセットし（ステップS596）、ナビ遊技状態3移行待機数カウンタを1減算して（ステップS597）、ステップS598の処理に移行する。

【0438】

サブCPU71は、ステップS598の処理では、ナビ遊技状態3移行待機数カウンタが0であるか否かを判別する（ステップS598）。サブCPU71は、ナビ遊技状態3移行待機数カウンタが0ではないと判別したときには、ナビ遊技状態2中ナビ遊技状態3移行処理を終了する。一方、サブCPU71は、ナビ遊技状態3移行待機数カウンタが0であると判別したときには、次遊技からナビ遊技状態3へ移行させるための処理を行い（ステップS599）、ナビ遊技状態2中ナビ遊技状態3移行処理を終了する。

10

【0439】

次に、図73を参照して、ナビ遊技状態3中ナビ遊技状態移行処理について説明する。なお、図73は、本実施の形態のナビ遊技状態3中ナビ遊技状態移行処理のフローチャートを示す図である。

【0440】

まず、サブCPU71は、ナビ遊技状態3中断フラグはオンか否かを判別する（ステップS611）。サブCPU71は、ナビ遊技状態3中断フラグはオンであると判別した場合には、後述するステップS621の処理で退避したナビ遊技状態3加算ゲーム数、ナビ遊技状態3加算抽籤モード、およびナビ遊技状態継続カウンタを復帰させ（ステップS617）、ナビ遊技状態3移行フラグをオフにして（ステップS618）、ステップS619の処理に移行する。一方、サブCPU71は、ナビ遊技状態3中断フラグはオンではないと判別した場合には、次いで、ナビ遊技状態3移行遊技（他のナビ遊技状態からナビ遊技状態3に移行した遊技）か否かを判別する（ステップS612）。

20

【0441】

サブCPU71は、ナビ遊技状態3移行遊技ではない場合には、ステップS619の処理に移行する。一方、サブCPU71は、ナビ遊技状態3移行遊技である場合には、ナビ遊技状態3情報格納領域から情報を取得し、ナビ遊技状態3加算ゲーム数、ナビ遊技状態3加算抽籤モードをセットする（ステップS613）。

30

【0442】

次いで、サブCPU71は、ナビ遊技状態3継続カウンタに1をセットする（ステップS614）。ナビ遊技状態3継続カウンタは、ナビ遊技状態3での継続ゲーム数を管理するカウンタである。次いで、サブCPU71は、ステップS613の処理で、ナビ遊技状態3情報格納領域から情報を取得したことにより、ナビ遊技状態3情報格納領域が空になったか（格納されている情報が無くなったか）否かを判別する（ステップS615）。

【0443】

サブCPU71は、ナビ遊技状態3情報格納領域が空になった場合には、ナビ遊技状態3移行フラグをオフにして（ステップS616）、ステップS619の処理に移行し、ナビ遊技状態3情報格納領域が空になっていない場合には、そのままステップS619の処理に移行する。

40

【0444】

次に、サブCPU71は、ナビゲーム数加算処理を行う（ステップS619）。次いで、サブCPU71は、BB当籤遊技であるか否かを判別する（ステップS620）。サブCPU71は、BB当籤遊技である場合には、ナビ遊技状態3加算ゲーム数、ナビ遊技状態3加算抽籤モード、およびナビ遊技状態継続カウンタを退避し（ステップS621）、ナビ遊技状態3中断フラグをオンにする（ステップS622）。

【0445】

次いで、サブCPU71は、BB終了後からナビ遊技状態1へ移行させるための処理を行い（ステップS623）、ナビ遊技状態1中ナビ遊技状態移行処理を終了する。一方、

50

BB当籤遊技でない場合には、ナビ遊技状態3ナビゲーム数加算抽籤の結果が非当籤か否かを判別する（ステップS624）。サブCPU71は、非当籤である場合には、次遊技からナビ遊技状態2へ移行させるための処理を行い（ステップS625）、ナビ遊技状態1中ナビ遊技状態移行処理を終了し、一方、当籤である場合には、そのままナビ遊技状態1中ナビ遊技状態移行処理を終了する。

【0446】

次に、図74を参照して、ナビゲーム数加算処理について説明する。なお、図74は、本実施の形態のナビゲーム数加算処理のフローチャートを示す図である。

【0447】

まず、サブCPU71は、ナビ遊技状態3か否かを判別する（ステップS641）。サブCPU71は、ナビ遊技状態3でない場合にはナビゲーム数加算処理を終了する。一方、ナビ遊技状態3である場合には、次いで、BB当籤遊技であるか否かを判別する（ステップS642）。サブCPU71は、BB当籤遊技である場合には、ナビゲーム数特殊加算抽籤テーブル（図44）を参照し、当籤したBBの種別に応じて、ナビゲーム数特殊加算抽籤を行い（ステップS643）、決定したナビゲーム数をナビゲーム数カウンタに加算し（ステップS644）、ナビゲーム数加算処理を終了する。

10

【0448】

一方、サブCPU71は、BB当籤遊技でない場合には、次いで、ナビ遊技状態3中のBB当籤からの復帰1ゲーム目か否かを判別する（ステップS645）。サブCPU71は、復帰1ゲーム目である場合には、ステップS650の処理に移行する。一方、復帰1ゲーム目でない場合には、次いで、ナビ遊技状態3継続カウンタが1または2か否かを判別し（ステップS646）、ナビ遊技状態3継続カウンタが1または2である場合には、ステップS650の処理に移行する。

20

【0449】

一方、ナビ遊技状態3継続カウンタが1または2でない場合には、ナビ遊技状態3ナビゲーム数加算抽籤テーブル（図43）を参照し、ナビ遊技状態3加算抽籤モード、小役・リプレイ用ポイントデータポイント、ボーナス用データポイント等に応じて、ナビ遊技状態3ナビゲーム数加算抽籤を行う（ステップS647）。次いで、サブCPU71は、このナビ遊技状態3ナビゲーム数加算抽籤の結果が当籤か否かを判別し（ステップS648）、当籤である場合には、ステップS650の処理に移行する。

30

【0450】

一方、非当籤である場合には、ナビ遊技状態3加算抽籤モード、ナビ遊技状態3加算ゲーム数、およびナビ遊技状態3継続カウンタをクリアし（ステップS649）、ナビゲーム数加算処理を終了する。

【0451】

次に、サブCPU71は、ステップS650の処理で、ナビ遊技状態3加算ゲーム数をナビゲーム数カウンタに加算する。（ステップS650）。次いで、サブCPU71は、ナビ遊技状態3継続カウンタは特定の値か否かを判別する（ステップS651）。特定の値とは、ナビゲーム数特殊加算抽籤テーブル（図44）に規定されている値（5、7、10、15、20、25、30、35、40・・・）である。

40

【0452】

サブCPU71は、ナビ遊技状態3継続カウンタが特定の値ではないと判別したときには、ナビ遊技状態3継続カウンタに1加算して（ステップS654）、ナビゲーム数加算処理を終了する。一方、サブCPU71は、ナビ遊技状態3継続カウンタが特定の値であると判別したときには、ナビゲーム数特殊加算抽籤テーブル（図44）を参照し、ナビ遊技状態3継続カウンタの値に応じて、ナビゲーム数特殊加算抽籤を行う（ステップS652）。次いで、サブCPU71は、ナビゲーム数特殊加算抽籤で決定したナビゲーム数をナビゲーム数カウンタに加算し（ステップS653）、ナビ遊技状態3継続カウンタに1加算して（ステップS654）、ナビゲーム数加算処理を終了する。

【0453】

50

次に、図 7 5 を参照して、ビリーゲットチャレンジ抽籤処理について説明する。なお、図 7 5 は、本実施の形態のビリーゲットチャレンジ抽籤処理のフローチャートを示す図である。

【0454】

まず、サブCPU71はBB中か否かを判別し（ステップS671）、BB中である場合にはビリーゲットチャレンジ抽籤処理を終了し、一方、BB中でない場合には、次いで、BB持越中か否かを判別する（ステップS672）。サブCPU71は、BB持越中である場合にはビリーゲットチャレンジ抽籤処理を終了し、一方、BB持越中でない場合には、次いで、ナビモードが0か否かを判別する（ステップS673）。

【0455】

サブCPU71は、ナビモードが0でない場合には、ビリーゲットチャレンジ抽籤処理を終了し、一方、ナビモードが0である場合には、ビリーゲットチャレンジ制御カウンタ抽籤テーブル（図46）を参照し、小役・リプレイ用ポインタ、ボーナス用データポインタ、演出用遊技停止の有無に応じて、ビリーゲットチャレンジ制御カウンタ抽籤を行う（ステップS674）。

【0456】

次に、サブCPU71は、ビリーゲットチャレンジ制御カウンタ抽籤の結果が当籤か否かを判別し（ステップS675）、当籤である場合には、ビリーゲットチャレンジ制御カウンタを1加算して（ステップS676）、ステップS677の処理に移行し、一方、当籤でない場合には、そのままステップS677の処理に移行する。次に、サブCPU71は、ビリーゲットチャレンジ制御カウンタが1以上か否かを判別する（ステップS677）。

【0457】

サブCPU71は、ビリーゲットチャレンジ制御カウンタが1以上でない場合には、ビリーゲットチャレンジ抽籤処理を終了し、ビリーゲットチャレンジ制御カウンタが1以上である場合には、次いで、特定液晶演出終了の次遊技か否かを判別する（ステップS678）。特定液晶演出とは、液晶表示領域23における複数遊技にわたる連続演出や、ボーナスやARTを期待させる演出等である。

【0458】

サブCPU71は、特定液晶演出終了の次遊技ではないと判別したときには、ビリーゲットチャレンジ抽籤処理を終了する。一方、特定液晶演出終了の次遊技であると判別したときには、ビリーゲットチャレンジ処理を行い（ステップS679）、ビリーゲットチャレンジ制御カウンタを1減算して（ステップS680）、ビリーゲットチャレンジ抽籤処理を終了する。

【0459】

次に、図 7 6 を参照して、ビリーゲットチャレンジ判定処理について説明する。なお、図 7 6 は、本実施の形態のビリーゲットチャレンジ判定処理のフローチャートを示す図である。

【0460】

まず、サブCPU71は、その遊技におけるステップS463（図65）でビリーゲットチャレンジ演出を登録したか否かを判別する（ステップS701）。サブCPU71は、ビリーゲットチャレンジ演出を登録していない場合には、ビリーゲットチャレンジ判定処理を終了する。一方、ビリーゲットチャレンジ演出を登録した場合には、次いで、第3停止時であるか否かを判定する（ステップS702）。サブCPU71は、第3停止時でない場合には、ビリーゲットチャレンジ判定処理を終了する。

【0461】

一方、第3停止時である場合には、ビリーゲットチャレンジが成功か否かを判別する（ステップS703）。具体的には、サブCPU71は、第3停止時までに赤外線センサー120L、120Rにより遊技者の選択操作が行われたか判別し、選択操作が行われている場合には、ビリーゲットチャレンジ正解抽籤（図65のステップS461）で決定した

10

20

30

40

50

正解と一致したか判定する。

【0462】

一致している場合にはビリーゲットチャレンジ成功と判定し、一致しない場合には、ビリーゲットチャレンジ失敗と判定する。なお、サブCPU71は、第3停止時まで選択操作が行われなかった場合には、ビリーゲットチャレンジ選択無し時抽籤（図65のステップS462）の結果が当籤であった場合には、ビリーゲットチャレンジ成功と判定し、非当籤であった場合には、ビリーゲットチャレンジ失敗と判定する。また、図示しないが、サブCPU71は、ビリーゲットチャレンジ成功の場合には、ビリーゲットチャレンジが成功したことを示すビリーゲットチャレンジ成功演出データを登録し、遊技者にその旨報知することとする。

10

【0463】

サブCPU71は、ビリーゲットチャレンジが成功していない（失敗）と判定した場合には、ビリーゲットチャレンジ判定処理を終了する。一方、ビリーゲットチャレンジが成功したと判定した場合には、次いで、BB4中であるか否かを判別する（ステップS704）。サブCPU71は、BB4中でない場合には、ナビモードを1段階アップさせ（ステップS705）、ナビ遊技状態移行処理（ステップS706）およびART初当たり時処理（ステップS707）を行って、ビリーゲットチャレンジ判定処理を終了する。

【0464】

一方、サブCPU71は、BB4中である場合には、ビリーゲットチャレンジ成功フラグをオンにし（ステップS708）、ナビモードを1段階アップさせる（ステップS709）。このとき、サブCPU71は、ナビモードが0から1～4へ移行したか否かを判別する（ステップS710）。サブCPU71は、ナビモードが0から1～4へ移行したと判別したときには、ART初当たり時処理を行い（ステップS711）、ステップS712の処理に移行し、一方、ナビモードが0から1～4へ移行したのではないと判別したときには、そのままステップS712の処理に移行する。

20

【0465】

次に、サブCPU71は、ナビ遊技状態3加算ゲーム数抽籤テーブルD（図37）を参照して、ナビ遊技状態3加算ゲーム数を抽籤する（ステップS712）。次いで、サブCPU71は、その抽籤結果が当籤である（ナビ遊技状態3加算ゲーム数として0以外が決定された）か否かを判別する（ステップS713）。サブCPU71は、当籤でない場合には、ビリーゲットチャレンジ判定処理を終了する。

30

【0466】

一方、当籤である場合には、ナビ遊技状態3加算抽籤モード抽籤テーブルD（図41）を参照して、現在のナビモードに応じて、ナビ遊技状態3加算抽籤モード抽籤する（ステップS714）。次いで、サブCPU71は、ステップS712の処理で当籤したナビ遊技状態3加算ゲーム数、および、ステップS714の処理で決定したナビ遊技状態3加算抽籤モードを、互いに対応付けて、サブRAM73-1上のナビ遊技状態3情報格納領域に格納する（ステップS715）。次いで、サブCPU71は、ナビ遊技状態3移行フラグをオンにし（ステップS716）、ビリーゲットチャレンジ判定処理を終了する。

40

【0467】

次に、図77を参照して、ナビ遊技状態移行処理について説明する。なお、図77は、本実施の形態のナビ遊技状態移行処理のフローチャートを示す図である。

【0468】

まず、サブCPU71は、RT3遊技状態中であるか否かを判別する（ステップS731）。サブCPU71は、RT3遊技状態中である場合には、次遊技からナビ遊技状態2へ移行させるための処理を行い（ステップS732）、ナビ遊技状態移行処理を終了する。一方、サブCPU71は、RT3遊技状態中でない場合には、次遊技からナビ遊技状態1へ移行させるための処理を行い（ステップS733）、ナビ遊技状態移行処理を終了する。

【0469】

50

次に、図 7 8 を参照して、表示コマンド受信時処理について説明する。なお、図 7 8 は、本実施の形態の表示コマンド受信時処理のフローチャートを示す図である。

【0470】

まず、サブCPU71は、BB当籤遊技であるか否かを判別する（ステップS751）。サブCPU71は、BB当籤遊技である場合には、次いで、表示役がBB（内部当籤したBB）であるか否かを判別し（ステップS752）、表示役がBBである場合には、表示コマンド受信時処理を終了し、一方、表示役がBBでない場合には、BB持越中フラグをオンにして（ステップS753）、表示コマンド受信時処理を終了する。

【0471】

一方、サブCPU71は、BB当籤遊技でない場合にはBB持越中フラグはオンか否かを判別する（ステップS754）。サブCPU71は、BB持越中フラグはオンでない場合には、表示コマンド受信時処理を終了し、BB持越中フラグはオンである場合には、次いで、表示役がBB（持越中のBB）であるか否かを判別する。（ステップS755）。このとき、サブCPU71は、表示役がBBでない場合には、表示コマンド受信時処理を終了し、表示役がBBである場合には、BB持越中フラグをオフにして（ステップS756）、表示コマンド受信時処理を終了する。

【0472】

次に、図 7 9 を参照して、ボーナス終了コマンド受信時処理について説明する。なお、図 7 9 は、本実施の形態のボーナス終了コマンド受信時処理のフローチャートを示す図である。

【0473】

まず、サブCPU71は、BB4遊技状態の終了時であるか否かを判別し（ステップS771）、BB4遊技状態の終了時でない場合には、ステップS774の処理に移行する。一方、BB4遊技状態の終了時である場合には、次いで、ビリーゲットチャレンジ成功フラグがオンか否かを判別する（ステップS772）。このとき、サブCPU71は、ビリーゲットチャレンジ成功フラグがオンでない場合には、ステップS774の処理に移行する。一方、ビリーゲットチャレンジ成功フラグがオンである場合には、ビリーゲットチャレンジ成功フラグをオフにし（ステップS773）、ステップS774の処理に移行する。

【0474】

次に、サブCPU71は、何れかのBB遊技状態の終了時であるか否かを判別する（ステップS774）。サブCPU71は、BB遊技状態の終了時ではないと判別したときには、ボーナス終了コマンド受信時処理を終了する。一方、サブCPU71は、BB遊技状態の終了時であると判別したときには、次いで、ナビモードが1～4の何れかであるか判別する（ステップS775）。サブCPU71は、ナビモードが1～4の何れでもない場合には、次遊技からナビ遊技状態0へ移行させるための処理を行い（ステップS779）、ボーナス終了コマンド受信時処理を終了する。一方、サブCPU71は、ナビモードが1～4の何れかである場合には、次いで、BB当籤遊技における抽籤での移行か否かを判別する（ステップS776）。

【0475】

サブCPU71は、BB当籤遊技における抽籤での移行でない場合には、次遊技からナビ遊技状態1へ移行させるための処理を行い（ステップS780）、ボーナス終了コマンド受信時処理を終了する。一方、サブCPU71は、BB当籤遊技における抽籤での移行である場合には、次いで、BB遊技状態中におけるナビモード移行抽籤に当籤したか判別する（ステップS777）。サブCPU71は、BB遊技状態中におけるナビモード移行抽籤に当籤したと判別した場合には、次遊技からナビ遊技状態1へ移行させるための処理を行い（ステップS780）、ボーナス終了コマンド受信時処理を終了する。

【0476】

一方、サブCPU71は、BB遊技状態中におけるナビモード移行抽籤に当籤したのではないと判別した場合には、ナビ遊技状態移行待機数抽籤テーブルB（図32）を参照して

10

20

30

40

50

、ナビ遊技状態移行待機数を抽籤し、ナビ遊技状態移行待機カウンタにセットし（ステップS778）、次いで、次遊技からナビ遊技状態0へ移行させるための処理を行い（ステップS779）、ボーナス終了コマンド受信時処理を終了する。

【0477】

なおナビモード移行抽籤を、BB遊技状態の終了時に行うようにしてもよい。このとき、終了するBB遊技状態中における遊技内容に応じて抽籤を行うこととしてもよい。例えば、BB遊技状態1～3中に一度もJAC1～7（小役・リプレイ用ポインタ「25」～「31」）が当籤しなかった場合には、高確率でナビモードが1上昇するように抽籤を行うこととしてもよい。また、BB遊技状態中のビリーゲットチャレンジを特定回数失敗した場合に、高確率でナビモードが1上昇するように抽籤を行うこととしてもよい。

10

【0478】

次に、図80を用いて、BB4中抽籤処理（図64）のステップS445において表示パネルユニット演出データが登録された場合に実行される表示パネルユニット演出について説明する。

【0479】

サブCPU71は、表示パネルユニット演出データが登録されると、図80に示す時系列に従って、各表示パネル110Pa～110Pdに対応するLED111～114の輝度を変化させる。この場合、遊技者からは、初め、ゆっくりと奥からキャラクターが手前側に迫ってくるように見え、次いで、消灯期間を挟んで、一番手前の表示パネル110Paが高速点滅する。これにより、遊技者の期待感を向上させることができる。

20

【0480】

〔遊技機の管理システム〕

次に、本実施の形態の遊技機1を利用したエラー情報履歴送信システムについて説明する。エラー情報履歴送信システムとは、遊技機1で発生した各種のエラーをエラー情報として記憶し、エラー情報の履歴を携帯端末の利用により遠隔のサーバに送信し、エラーの原因を解析するシステムである。

【0481】

図81に示すように、エラー情報履歴送信システムは、遊技機1と、係員が所持する携帯端末としてのカメラ付き携帯通信端末（以下、「携帯端末」という）400と、サーバとしてのデータ管理サーバ500と、解析手段としての解析用PC600とを含んで構成される。なお、図81の例では、説明の便宜上、一つの携帯端末400を示しているが、実際には多数の携帯端末400からデータ管理サーバ500にアクセス可能となっている。

30

【0482】

データ管理サーバ500は、例えば、エラー情報の管理のみならず遊技記録に関する情報も管理する。携帯端末400とデータ管理サーバ500とは、ネットNWを介して、例えば、通信プロトコルにTCP/IP等を用いて相互にデータの送受信が可能になっている。なお、ネットNWは、例えば、インターネット、専用通信回線（例えば、CATV（Community Antenna Television）回線）、移動体通信網（基地局等を含む）、およびゲートウェイ等により構築されている。なお、遊技機1はネットNWに接続されていない。

40

【0483】

なお、携帯端末400と、データ管理サーバ500と、解析用PC600とは、特に図示しないが、それぞれ、制御部、記憶部、表示部、通信部等を備えている。また、データ管理サーバ500および解析用PC600は、例えば、遊技機1のメーカーやシステム管理会社等、遊技機1の設置場所とは離隔した区域700に設置されることが好ましい。

【0484】

遊技機1のサブCPU71は、エラー情報履歴送信システムによりサービスを提供する際、係員（携帯端末400）がデータ管理サーバ500にアクセスするように二次元コード300を液晶表示領域23に表示させる。具体的には、図83に示すように、係員が液晶表示領域23にエラー情報履歴を表示させ、例えば、通信エラーアラームであるCOM

50

エラーアラーム (COM ERR ALM) 23b等の所定の項目を選択することにより、二次元コード300を表示させる。

【0485】

携帯端末400の制御部は、表示された二次元コード300を携帯端末400のカメラ401で読み取り、例えば携帯端末400の専用ソフトにより二次元コード300を解析し、コード内のドメインおよび通信エラーログ等の情報を取得し、二次元コード300に含まれるドメイン等に従ってデータ管理サーバ500にアクセスし、二次元コード300に含まれる情報を出力時送信データとして送信する。

【0486】

一方、データ管理サーバ500の制御部は、受信した送信データに含まれる通信エラー情報を記憶部に記憶する。

10

【0487】

また、データ管理サーバ500の制御部は、出力時送信データに含まれる通信エラー情報を図示しないエラー情報データベースDB(database)に蓄積するとともに、当該通信エラー情報を解析用PC600に送信する。また、データ管理サーバ500の制御部は、受信した通信エラー情報等が示すエラー内容を携帯端末400が表示できるような表示データ(例えば、Webページ)を生成し、アクセスしてきた携帯端末400に対して返信する(図中、一点鎖線矢視)。そして、携帯端末400の制御部は受信した表示データに基づいて、エラー内容等を示す画面402を表示手段に表示させる。係員は、その画面402からエラー内容等を確認することができる。

20

【0488】

さらに、通信エラー情報を受信した解析用PC600は、その通信エラー情報や、エラー情報データベースDBに蓄積された各種の情報に基づいて通信エラーの原因を解析するようになっている。解析用PC600により解析された通信エラーの原因は、当該解析用PC600が設置される遊技機1のメーカーやシステム管理会社等において、遊技機1のプログラムや構造等の改善、あるいは遊技機1の設置されたホールでの管理の改善等、適宜利用される。

【0489】

次に、係員がエラー情報履歴送信サービスを利用する際における遊技機1について説明する。遊技機1のサブCPU71は、図83に示すエラー情報履歴を液晶表示装置5に表示させるために、係員による通常操作と簡易操作との2種類の操作法を採用している。通常操作を実行する場合は、係員がドアキー2を右回転させて前面扉1bのロック機構を解放し、設定キーをオン操作して設定キースイッチ20Sをオンにすることで、液晶表示領域23に図82に示すメニュー画面が表示される。

30

【0490】

そして、係員が操作キーを操作して、「エラー情報履歴」項目23aを選択することで、液晶表示領域23に図83に示すエラー情報履歴画面が表示される。一方、簡易操作を実行する場合は、係員は、エラー発生時や非遊技時にドアキー2を左回転させてエラーのリセットを行い、その状態を一定時間、例えば5秒間以上保持する。これにより、液晶表示領域23に、図83に示すエラー情報履歴画面が表示される。

40

【0491】

サブCPU71は、係員が選択ボタン24と決定ボタン25を用いて、「エラー情報履歴」項目23aを選択する操作を検出すると、図83に示すように、液晶表示領域23にエラー情報履歴を表示する。さらに、サブCPU71は、係員が選択ボタン24と決定ボタン25を用いて、「COMエラーアラーム」項目23bを選択する操作を検出すると、当該エラー情報履歴に基づいて送信情報を生成し、図83に示すように、「COMエラーアラーム」項目23bの右側に送信情報に基づく二次元コード300を表示させる。

【0492】

また、サブCPU71は、通信エラーが1回発生した時点ではCOMエラーアラームを表示させず、1回目の通信エラーが発生してから30分以内に再度通信エラーが発生した

50

場合に限り、COMエラーアラームを表示するようになっている。このため、サブCPU 71は、通信エラーの発生した間隔を計測するためのCOMエラータイマを備えている。COMエラータイマは、内蔵RTC 70aの計時またはOSが提供する機能による計時に基づいて計測を行う。

【0493】

また、本実施の形態では、サブCPU 71は、通信エラーが発生した場合に限って二次元コード300を作成するようにしている。このため、通信エラーが、例えば通常の遊技中に偶発的に発生した場合は、二次元コード300にエラー情報として載せられるデータは、図86(a)に示すように正常な処理の途中で通信エラーが発生し、その直後から再び正常な処理が実行されたものとなる。ここで、図85中の数値はデータの文字数であり、1文字のデータはコマンド種別、2文字のデータは直前のコマンドに対するパラメータをそれぞれ示す。

10

【0494】

また、通信エラーがゴト行為により発生したもので、遊技機1に設定変更があった場合は、二次元コード300にエラー情報として載せられるデータは、図86(b)に示すように通信エラーの発生直後に設定変更がなされたものとなる。さらに、通信エラーが発生してレバー操作による連続送信がなされた場合は、二次元コード300にエラー情報として載せられるデータは、図86(c)に示すように通信エラーの発生直後からコマンド種別であるレバー操作とパラメータである成立役とが連続したものとなる。

【0495】

20

また、図87に示す通信ログ収集用リングバッファ領域73e-1および図88に示す通信エラー保存領域73f-1では、コマンドは1文字データからなるとともに、パラメータは2文字データからなるものとしている。

【0496】

図89は、副制御回路70のサブRAM 73-1のデータが破壊された場合に、副制御回路70が、遊技機1の液晶表示領域23のほぼ全面に、RAMデータにサム異常が生じたため遊技を続行できない旨を報知した一例を示す。例えば、主制御回路60から受信したコマンド、演出データ情報、遊技状態情報、内部当籤役情報、表示役情報、各種カウンタおよび各種フラグ等の情報に関するデータの全部が消去された場合に、遊技機1の液晶表示領域23の図柄表示領域4L、4C、4Rを除いた部分に、「RAMデータ異常 遊技を続行できません。設定変更を行ってください。」との報知を行う。このような報知を行うことにより、ゴト行為の抑制を図ることが期待できる。

30

【0497】

次に、上述したエラー情報履歴送信システムの動作を、図90～図96に示すフローチャートに沿って説明する。まず、図90を参照して副制御回路70における主基板通信受信割込処理について説明する。なお、図90は、本実施の形態の副制御回路70における主基板通信受信割込処理のフローチャートを示す図である。この副制御回路70における主基板通信受信割込処理のプログラムは、主制御回路60から副制御回路70に送信データが送信された時に、サブCPU 71が割込処理として実行する。

【0498】

40

サブCPU 71は、メインCPU 31との間に介在するI/Oポートの受信データレジスタから受信データを取得する(ステップS800)。また、サブCPU 71は、I/Oポートの受信ステータスレジスタから受信ステータスデータを取得する(ステップS801)。さらに、サブCPU 71は、受信データと、その受信データに関する受信ステータスデータとを、各キューバッファに登録し(ステップS802)、主基板通信受信割込処理を終了する。

【0499】

サブCPU 71は、上述したステップS800～ステップS802の主基板通信受信割込処理を1回実行することにより、1バイトの受信データを処理するようになっている。本実施の形態では、1コマンドは8バイトのデータから構成される。したがって、サブC

50

P U 7 1 は、ステップ S 8 0 0 ～ S 8 0 2 を 8 回連続して処理することにより、シリアルデータ通信の実行により 1 コマンドの処理を完了するようになっている。

【0500】

次に、図 9 1 を参照してサブ C P U 7 1 の主基板通信処理について説明する。なお、図 9 1 は、本実施の形態のサブ C P U 7 1 の主基板通信処理のフローチャートを示す図である。

【0501】

サブ C P U 7 1 は、O S のスケジューリングの機能に応答して、サブ C P U 7 1 の主基板通信処理のプログラムを 2 m s の周期で実行するように周期を設定する（ステップ S 8 0 8）。これにより、本タスクは、処理時間を含めて 2 m s の周期で繰り返される。このため、サブ C P U 7 1 は、2 m s の周期待ちをして（ステップ S 8 0 9）、フローチャートが繰り返される場合に 2 m s の残り時間を待機する。

10

【0502】

なお、本タスク処理の周期は 2 m s に限定されるものではなく、2 m s ～ 4 m s の間で実行されてもよい。また、サブ C P U 7 1 の主基板通信処理のプログラムは所定時間ごとに実行されるものに限られず、周期設定および周期待ちをすることなく、例えば、時間間隔に関係なく所定の条件が満たされた場合に実行されるようにしてもよい。

【0503】

次に、サブ C P U 7 1 は、ステップ S 8 0 2 で受信データを登録したキューから受信データを取得する（ステップ S 8 1 0）。サブ C P U 7 1 は、キューに受信データがあるか否かを判断する（ステップ S 8 1 1）。サブ C P U 7 1 は、キューに受信データが無いと判断した場合は、再度キューから受信データを取得する（ステップ S 8 1 0）。

20

【0504】

サブ C P U 7 1 が、キューに受信データがあると判断した場合は、受信データに物理層エラーが発生していないか否かを判断する（ステップ S 8 1 2）。サブ C P U 7 1 は、受信データに物理層エラーが発生していないと判断した場合は、受信コマンドの数値範囲をチェックして取得する（ステップ S 8 1 3）。本実施の形態では、受信コマンドの数値範囲は、図 8 5 に示すように、0 1 H ～ 1 0 H となっている。そして、サブ C P U 7 1 は、受信コマンドの数値が適正範囲内であるか否かを判断する（ステップ S 8 1 4）。

【0505】

30

サブ C P U 7 1 が、コマンドの数値は適正範囲内であると判断した場合は、受信データについて B C C チェック処理を行う（ステップ S 8 1 5）。ここでは、1 コマンドは 8 バイトのデータから構成されるので、サブ C P U 7 1 は、各コマンドの第 1 バイト～第 7 バイトのデータを順に X O R 演算し、その結果を予め正しい結果を設定しておいた第 8 バイトのデータと比較することでチェック処理を行うようにしている。

【0506】

そして、サブ C P U 7 1 は、B C C チェック処理の結果が正常であるか否かを判断する（ステップ S 8 1 6）。サブ C P U 7 1 が、B C C チェック処理の結果が正常であると判断した場合は、コマンドの種別を抽出する（ステップ S 8 1 7）。

【0507】

40

そして、サブ C P U 7 1 は、抽出したコマンドが無操作コマンドか否かを判断する（ステップ S 8 1 8）。サブ C P U 7 1 は、抽出したコマンドが無操作コマンドであると判断した場合は、再度キューから受信データを取得する（ステップ S 8 1 0）。

【0508】

サブ C P U 7 1 は、抽出したコマンドが無操作コマンドではないと判断した場合は、後述する受信データログ保存処理を実行する（ステップ S 8 1 9）。さらに、サブ C P U 7 1 は、後述する受信コマンドチェック処理を実行する（ステップ S 8 2 0）。

【0509】

そして、サブ C P U 7 1 は、今回受信したコマンドが前回（直前の回）に受信したコマンドと異なっているか否かを判断する（ステップ S 8 2 1）。サブ C P U 7 1 は、今回受

50

信したコマンドが直前に受信したコマンドと異なっていない、すなわち同一であると判断した場合は、2msの周期待ちをして（ステップS809）再度キューから受信データを取得する（ステップS810）。

【0510】

サブCPU71は、今回受信したコマンドが直前に受信したコマンドと異なっていると判断した場合は、今回受信したコマンドをメッセージキューに登録する（ステップS822）。そして、サブCPU71は、サブ制御ゲームデータサム値領域73b-1に対してサムチェックを行う（ステップS823）。

【0511】

さらに、サブCPU71は、サムチェックした結果、ゲームデータは正常であるか否かを判断する（ステップS824）。サブCPU71は、ゲームデータが正常であると判断した場合は2msの周期待ちをして（ステップS809）、再度キューから受信データを取得する（ステップS810）。

10

【0512】

サブCPU71は、ゲームデータが異常であると判断した場合は、エラー情報登録手段71dがデータ破壊エラーの発生をエラー情報履歴格納領域73d-1に登録する（ステップS825）。そして、サブCPU71は、2msの周期待ちをして（ステップS809）再度キューから受信データを取得する（ステップS810）。

【0513】

また、サブCPU71は、ステップS812において受信データに物理層エラーが発生したと判断した場合、あるいはステップS814においてコマンドは適正範囲内ではないと判断した場合、あるいはステップS816においてBCCチェック処理の結果が正常ではないと判断した場合は、通信エラーが発生したと判断し、後述するCOMエラーチェック処理を実行する（ステップS826）。そして、サブCPU71は、2msの周期待ちをして（ステップS809）再度キューから受信データを取得する（ステップS810）。

20

【0514】

次に、図92を参照してステップS819の受信データログ保存処理について説明する。なお、図92は、本実施の形態の副制御回路70で行われる主基板通信受信データログ保存処理のフローチャートを示す図である。この主基板通信受信データログ保存処理は、主としてサブCPU71の受信データログ保存手段71eにより実行される。

30

【0515】

主基板通信受信データログ保存処理が実行されると、サブCPU71は、後述する主基板通信受信データログ一時領域保存処理を実行する（ステップS830）。主基板通信受信データログ一時領域保存処理は、図87に示す通信ログ収集用リングバッファ領域73e-1を用いるとともに、エラー発生の有無に関わらず、全ての通信ログを保存するための処理となっている。

【0516】

続いて、サブCPU71は、後述する主基板通信エラー履歴データ保存処理を実行する（ステップS831）。主基板通信エラー履歴データ保存処理は、図88に示す通信エラー保存領域を用いるとともに、通信エラーが発生した場合に、関連する通信ログを保存するための処理となっている。その後、サブCPU71は、主基板通信受信データログ保存処理を終了する。

40

【0517】

次に、図93を参照してステップS830の主基板通信受信データログ一時領域保存処理について説明する。なお、図93は、本実施の形態の副制御回路70で行われる主基板通信受信データログ一時領域保存処理のフローチャートを示す図である。

【0518】

主基板通信受信データログ一時領域保存処理が実行されると、サブCPU71は、通信ログ収集用リングバッファ領域73e-1の通信ログデータバッファインデックスを取得

50

する（ステップS 8 4 0）。ここでのバッファ数は、適宜設定されている。

【0 5 1 9】

そして、サブCPU 7 1は、通信ログ収集用リングバッファ領域7 3 e - 1の通信ログデータバッファ保存位置を算出する（ステップS 8 4 1）。ここでは、サブCPU 7 1は、バッファインデックスの値から、通信ログ収集用リングバッファ領域7 3 e - 1における保存位置を算出する。

【0 5 2 0】

さらに、サブCPU 7 1は、通信ログ収集用リングバッファ領域7 3 e - 1に受信データを保存する（ステップS 8 4 2）。本実施の形態では、図8 7に示すように、コマンドと各コマンドに対応するパラメータとを連続した数値のセットが、最大で2 5 6セット保存されるようになっている。そして、サブCPU 7 1は、通信ログデータバッファインデックスを更新する（ステップS 8 4 3）。ここでは、サブCPU 7 1は、受信データを保存したバッファインデックスを1つ加算する。

【0 5 2 1】

そして、サブCPU 7 1は、バッファインデックスの値が上限値であるか否かを判断する（ステップS 8 4 4）。サブCPU 7 1は、バッファインデックスの値が上限値であると判断した場合は、通信ログデータバッファインデックスを先頭の1に戻し（ステップS 8 4 5）、本バッファをリングバッファとして機能させる。その後、サブCPU 7 1は、主基板通信受信データローテータ領域保存処理を終了する。また、サブCPU 7 1は、バッファインデックスの値が上限値でないと判断した場合は、そのまま主基板通信受信データローテータ領域保存処理を終了する。

【0 5 2 2】

次に、図9 4を参照してステップS 8 3 1の主基板通信エラー履歴データ保存処理について説明する。なお、図9 4は、本実施の形態の副制御回路7 0で行われる主基板通信エラー履歴データ保存処理のフローチャートを示す図である。

【0 5 2 3】

主基板通信エラー履歴データ保存処理が実行されると、サブCPU 7 1は、通信エラー保存領域7 3 f - 1の保存バッファ選択インデックスを取得する（ステップS 8 5 0）。そして、サブCPU 7 1は、保存バッファ選択インデックスに基づいて通信エラー保存バッファを選択する（ステップS 8 5 1）。

【0 5 2 4】

ここで、サブCPU 7 1は、通信エラー（COMエラー）が発生したか否かを判断する（ステップS 8 5 2）。サブCPU 7 1が、COMエラーが発生したと判断した場合は、受信データログ保存手段7 1 eがステップS 8 5 1において選択された通信エラー保存領域7 3 f - 1に、通信エラーに関連する通信ログを保存する（ステップS 8 5 3）。そして、サブCPU 7 1は、その選択されたバッファインデックスを更新する（ステップS 8 5 4）。その後、サブCPU 7 1は、主基板通信エラー履歴データ保存処理を終了する。

【0 5 2 5】

また、サブCPU 7 1が、COMエラーが発生していないと判断した場合は、選択されたバッファインデックスを取得する（ステップS 8 5 5）。そして、サブCPU 7 1は、受信データを収集中であるか否かを判断する（ステップS 8 5 6）。サブCPU 7 1は、受信データを収集中でないと判断した場合は、主基板通信エラー履歴データ保存処理を終了する。

【0 5 2 6】

サブCPU 7 1は、受信データを収集中であると判断した場合は、バッファインデックスの値が上限値であるか否かを判断する（ステップS 8 5 7）。本実施の形態では、バッファインデックスの値は0 ~ 2 5 5であり、上限値は2 5 5となっている。サブCPU 7 1は、バッファインデックスの値が上限値でないと判断した場合は、ステップS 8 5 1において選択された通信エラー保存バッファに受信データを保存する（ステップS 8 5 8）。そして、サブCPU 7 1は、その選択されたバッファインデックスを更新する（ステッ

プS859)。その後、サブCPU71は、主基板通信エラー履歴データ保存処理を終了する。

【0527】

サブCPU71は、バッファインデックスの値が上限値であると判断した場合は、保存バッファ選択インデックスを取得する（ステップS860）。そして、サブCPU71は、保存バッファ選択インデックスの値が上限値であるか否かを判断する（ステップS861）。本実施の形態では、保存バッファ選択インデックスの上限値は1024である。

【0528】

サブCPU71は、保存バッファ選択インデックスの値が上限値でないと判断した場合（ステップS861）は、保存バッファ選択インデックスを更新する（ステップS862）。ここでは、サブCPU71は、保存バッファ選択インデックスを1つ加算する。その後、サブCPU71は、主基板通信エラー履歴データ保存処理を終了する。サブCPU71は、バッファ選択インデックスの値が上限値であると判断した場合（ステップS861）は、主基板通信エラー履歴データ保存処理を終了する。

10

【0529】

次に、図95を参照してステップS820の主基板通信受信コマンドチェック処理について説明する。なお、図95は、本実施の形態の副制御回路70で行われる主基板通信受信コマンドチェック処理のフローチャートを示す図である。

【0530】

主基板通信受信コマンドチェック処理が実行されると、サブCPU71は、受信データを取得する（ステップS870）。そして、サブCPU71は、受信コマンドチェックテーブルをセットする（ステップS871）。さらに、サブCPU71は、前回（直前の回）の受信データを取得する（ステップS872）。

20

【0531】

そして、サブCPU71は、コマンドチェックカウンタをセットする（ステップS873）。さらに、サブCPU71は、受信プロトコル確認データテーブルから確認データを取得する（ステップS874）。つまり、ここでは、図85に示す受信コマンドおよび前回受信コマンドのテーブルを取得する。

【0532】

次に、サブCPU71は、ステップS874で取得した受信コマンドおよび前回受信コマンドのテーブルをチェックして、手順が通常の遊技で行われる正常な手順であるか否かを判断する（ステップS875）。例えば、図85に示すテーブルにおいてDataの03Hに示す受信コマンドが「遊技メダル投入」の場合、前回の受信コマンドが、デモ表示、遊技メダル投入、払出終了、ボーナス開始またはエラーであれば、手順は正常な順序であると判断する。サブCPU71は、受信コマンドは正常な順序のコマンドであると判断した場合は、主基板通信受信コマンドチェック処理を終了する。

30

【0533】

サブCPU71は、受信コマンドは正常な順序のコマンドではないと判断した場合、例えば、図85に示すテーブルにおいて、Dataの07Hに示した受信コマンドが「入賞作動」の場合、前回の受信コマンドがリール停止ではなく入賞作動の場合には、通常の遊技で行われる手順ではないと判断し、受信コマンドチェックテーブルを更新する（ステップS876）。そして、サブCPU71は、コマンドチェックカウンタを減算する（ステップS877）。

40

【0534】

さらに、サブCPU71は、コマンドチェックが終了したか否かを判断する（ステップS878）。ここでは、サブCPU71は、例えばコマンドチェックカウンタが0等の閾値以下になったことでコマンドチェックが終了したと判断するようになっている。

【0535】

サブCPU71は、コマンドチェックが終了していないと判断した場合は、再度、受信プロトコル確認データテーブルから確認データを取得する（ステップS874）。サブC

50

P U 7 1 は、コマンドチェックが終了したと判断した場合は、エラー情報登録手段 7 1 d が異常手順エラー（シーケンスエラー）の発生をエラー情報履歴格納領域 7 3 d - 1 に登録する（ステップ S 8 7 9）。その後、サブ C P U 7 1 は、主基板通信受信コマンドチェック処理を終了する。

【0536】

次に、図 9 6 を参照してステップ S 8 2 6 の C O M エラーチェック処理について説明する。なお、図 9 6 は、本実施の形態の副制御回路 7 0 で行われる C O M エラーチェック処理のフローチャートを示す図である。

【0537】

C O M エラーチェック処理が実行されると、サブ C P U 7 1 は、受信データログ保存処理を実行する（ステップ S 8 8 0）。この受信データログ保存処理の手順は、図 9 2 に示す主基板通信受信データログ保存処理のフローチャートの通りである。この場合、図 9 4 に示すステップ S 8 5 2 において、C O M エラーが発生したものと判断され、受信データログ保存手段 7 1 e は、通信エラー保存領域 7 3 f - 1 に通信エラーに関連する通信ログを保存する（ステップ S 8 5 3）。

【0538】

そして、サブ C P U 7 1 は、C O M エラータイマがカウント中であるか否かを判断する（ステップ S 8 8 1）。サブ C P U 7 1 は、C O M エラータイマがカウント中であると判断した場合は、C O M エラータイマが 3 0 分以内であるか否かを判断する（ステップ S 8 8 2）。

【0539】

サブ C P U 7 1 は、C O M エラータイマが 3 0 分以内であると判断した場合は、エラー情報登録手段 7 1 d が通信エラー（C O M エラー）の発生をエラー情報履歴格納領域 7 3 d - 1 に登録する（ステップ S 8 8 3）。そして、サブ C P U 7 1 は、C O M エラータイマのカウントストップをセットして（ステップ S 8 8 4）、C O M エラーチェック処理を終了する。

【0540】

また、サブ C P U 7 1 は、C O M エラータイマがカウント中でないと判断した場合、または C O M エラータイマが 3 0 分以内でないと判断した場合は、C O M エラータイマのカウントスタートをセットして（ステップ S 8 8 5）、C O M エラーチェック処理を終了する。

【0541】

以上説明したように、本実施の形態の遊技機の管理システムは、サーバ 5 0 0 により受信された二次元コード 3 0 0 からエラー情報を取得し、エラー情報に基づいてエラーの原因を解析する解析用 P C 6 0 0 を備えている。したがって、従来のように遊技機 1 において単に通信エラーの内容を特定するだけに止まらず、別個に設置された解析用 P C 6 0 0 を用いてエラー情報からエラーの原因を解析して特定できるようになる。得られたエラーの原因は、遊技機 1 のその後の改良等に利用することができる。

【0542】

また、本実施の形態の遊技機 1 では、サブ C P U 7 1 により通信エラーの発生が検出された場合に限り、通信エラーに関する通信エラー情報を二次元コード 3 0 0 に変換するので、必要以上に二次元コードを作成する場合に比べて制御を簡素化することができる。

【0543】

また、本実施の形態の遊技機 1 では、ドアキー 2 の操作によりエラー情報履歴を液晶表示装置 5 に表示させることができるので、係員は遊技機 1 の設定キーを操作することなくエラー情報履歴を確認できるようになる。このため、係員は営業時間中であっても遊技機 1 のエラー情報履歴を表示させることができるので、エラーの原因特定をより効果的に促進できるようになる。

【0544】

しかも、本実施の形態の遊技機 1 では、係員はドアキー 2 を左回転方向へ回転させて、

10

20

30

40

50

遊技機1のエラーをリセットさせた状態を一定時間保持することにより、エラー情報履歴を表示できるようになっている。このため、ドアキー2を保有している係員であれば容易にエラー情報履歴を表示できるとともに、通常はドアキー2を保有する係員は設定キーを保有する係員よりも多いことから、利便性を向上することができる。

【0545】

また、本実施の形態の遊技機1では、サブCPU71は、通信エラーの発生が検出された場合に、通信異常が発生したことと、その発生時刻と、その解除時刻とをエラー情報としてサブRAM73-1に逐次記憶させるようになっている。さらに、サブCPU71は、記憶したエラー情報からエラー情報履歴を作成し、ドアキー2の操作により情報開示要求があった場合に、エラー情報履歴を液晶表示装置5に表示させる。このため、遊技機1での通信エラー報知の不正な解除を確認できるとともに、通信エラー報知の発生時刻や解除時刻を後から確認できるようになる。

10

【0546】

また、本実施の形態の遊技機1では、サブCPU71は、手順検出手段71bにより通常の遊技では起こりえない手順、すなわち、異常な手順で遊技が進行したことが検出された場合に、そのような異常な手順が発生したことと、正常な手順のうちで取りこぼした手順とをエラー情報としてサブRAM73-1に逐次記憶させるようになっている。さらに、サブCPU71は、記憶したエラー情報からエラー情報履歴を作成し、ドアキー2の操作により情報開示要求があった場合に、エラー情報履歴を液晶表示装置5に表示させる。

【0547】

20

例えば、図83に液晶表示領域23にエラー情報履歴の一例を示す。例えば、No. 7に示すエラー内容の「BLS123PE」では、通常、メダル等の投入を表す「B」の手順の次に、レバーの操作によるリールの回転開始を表す「L」および「S」の手順、リール1の停止を表す「1」の手順、リール2の停止を表す「2」の手順、リール3の停止を表す「3」の手順、支払の「P」の手順が続いて遊技が終了する。

【0548】

しかし、ここでは、数字の「1」を丸で囲み、リール1の停止の手順を取りこぼしたことを示している。このため、従来のように異常な手順が発生すると単にデモ画面に戻ってしまう場合に比べ、通常の遊技では起こりえない手順が発生したこと、取りこぼした手順、発生件数、連続発生の有無等を確認できるようになるので、ゴトの発生を判断材料の一つにすることができる。なお、取りこぼした手順は、丸で囲む以外に、文字自体の色で区別したり、書体を異なるものにしたり、文字の線を太くしたりすることによって明瞭に表すことができる。

30

【0549】

また、本実施の形態の遊技機1では、サブCPU71は、データ破壊検出手段71cによりサブRAM73-1のデータ破壊が検出された場合に、データ破壊が発生したことをエラー情報としてサブRAM73-1に逐次記憶させるようになっている（ステップS825）。さらに、サブCPU71は、ドアキー2の操作により情報開示要求があった場合に、エラー情報履歴格納領域73d-1からエラー情報履歴を読み出して液晶表示装置5に表示させる。

40

【0550】

このため、この遊技機1によれば遊技中のサブRAM73-1のデータ破壊を検出できるようになるので、データ破壊に対し直ちにエラー報知をすることでゴトの発生を抑制することができる。エラー報知としては、例えば、図89に示すように、副制御回路70のサブRAM73-1のデータが破壊された場合に、致命的なエラーとして、遊技機1の液晶表示領域23のほぼ全面に、RAMデータに異常が生じたため遊技を続行できない旨を示す。これにより、ゴト行為によるRAM破壊行為を抑制することができる。このような報知の解除は、例えば電源切断等の設定変更によって行う。

【0551】

また、上述した本実施の形態の遊技機においては、遊技機1をパチスロ機とした場合に

50

について説明した。しかしながら、本発明に係る遊技機においては、これに限られず、後述するように、例えば、図柄の変動表示装置を有するパチンコ機に対しても適用することができる。また、上述した本実施の形態の遊技機においては、二次元コード300は通信エラー履歴データのみを含むものとして説明した。しかしながら、本発明に係る遊技機においては、これに限られず、例えば、エラー情報履歴あるいは遊技者の遊技記録を含むようにしてもよい。

【0552】

以上のように、本実施の形態の遊技機は、副制御回路とスケーラ装置との間で通信エラーが生じた場合に、エラーの発生の日時および内容を確認することができ、パチスロ等の遊技機に有用である。

10

【0553】

[サブCPU]

次に、図99を参照しながらサブCPU71の電源投入処理について説明する。図99はサブCPU71の電源投入処理のフローチャートである。

【0554】

サブCPU71の電源投入処理は、OS内の初期化処理であり、サブCPU71の電源が投入されると、CPUおよび内部デバイスの初期化や周辺ICの初期化を行うためにサブCPU初期設定処理が実行される(ステップS910)。次に、サブCPU71は、各種のタスク起動要求のために、図101に基づいて後述するマザータスクの起動要求処理を実行する(ステップS911)。そして、サブCPU71は、図103に基づいて後述するサブRAM管理処理を実行する。

20

【0555】

また、副制御回路70内に電断検知回路が設けられている。(図示しない)。その電断検知回路が、電圧低下、例えば、4.5Vまで電圧が低下したことを検知すると、電断検知信号を出力する。サブCPU71は、外部割込ポート(NMI)からの割込入力により、図100に示す電源割込処理を実行する。

【0556】

なお、主制御と異なり、電源割込処理では、サブCPU71はサム値の計算は行わない。サブCPU71によるサム値の計算は、有効コマンド受信時、演出モード変更時等ごとに行われている。

30

【0557】

図101に示すマザータスクの要求処理は、OSに遊技機1の機能に必要なタスクの起動要求をする処理である。まずサブCPU71はメインタスクの起動要求をする(ステップS1001)。次にサブタスクの起動要求として、役物制御タスク起動要求をし(ステップS1002)、ランプ制御タスク起動要求をし(ステップS1003)、サウンド制御タスク起動要求をし(ステップS1004)、主基板通信タスク起動要求をし(ステップS1005)、アニメタスク起動要求をし(ステップS1006)、サブデバイス間通信制御タスク起動要求をし(ステップS1007)、次に、RTC制御タスク起動要求をする(ステップS1008)。

【0558】

40

主基板通信タスク起動要求に応答してOSから主基板通信タスク要求がでると、主基板通信タスクは、上記の通り、図91に示すフローチャートに沿って実行される。

【0559】

また、RTC制御タスクは、図102に示すフローチャットに沿って実行される。まず、サブCPU71は、OSの時間管理として100msの周期設定を行う(ステップS1011)。次に、サブCPU71は、外付けRTC70cから日時を読み込み(ステップS1012)、その読み込んだ外付けRTC70cの日時を内蔵RTC70aの初期値として設定する(ステップS1013)。

【0560】

次に、サブCPU71は、外付けRTC70cからステータス情報を読み込み(ステッ

50

プS1014)、ステータス情報を正常に読み込むことができたか否かを判断し(ステップS1015)、正常に読み込んだ場合には、電源に異常があるか否かを判断し(ステップS1016)、電源異常がない場合には、発振異常があるか否かを判断し(ステップS1017)、発振異常がない場合には、リセット信号を検出したか否かを判断し(ステップS1018)、リセット信号を検出しない場合には、外付けRTC70cから日時を読み込む(ステップS1019)。

【0561】

この日時を読み込んだ時に、サブCPU71は、日時の範囲に異常があるか否かを判断する(ステップS1020)。例えば、年、月、日または時間の値が2桁を越えている場合には日時範囲に異常があると判断する。サブCPU71は、日時範囲に異常があると判断したときには、図98Bのテーブルに示すように、RTCの時刻異常として、エラーコード(RTC TIM)をサブRAM73-1のエラー情報履歴格納領域73d-1に登録する(ステップS1021)。

10

【0562】

一方、サブCPU71は、ステップS1015において、外付けRTC70cからステータス情報を正常に読み込むことができないと判断した場合には、エラー情報履歴格納領域73d-1に、RTC通信回線異常として、エラーコード(RTC DSC)に登録する(ステップS1021)。

【0563】

サブCPU71は、ステップS1016において、外付けRTC70cに関して電源に異常があると判断した場合には、エラー情報履歴格納領域73d-1に、RTC電圧低下として、エラーコード(RTC POWER)に登録する(ステップS1021)。

20

【0564】

また、サブCPU71は、ステップS1017において、外付けRTC70cに関して発振異常があると判断した場合には、エラー情報履歴格納領域73d-1に、発振停止検出として、エラーコード(RTC CLK)に登録する(ステップS1021)。

【0565】

サブCPU71は、上記のように、ステップS1021において、外付けRTC70cのエラー種別に対応したエラーコードをエラー情報として登録すると、外付けRTC70cを初期化し、外付けRTC70cに内蔵RTC70aの現在の日時を設定する(ステップS1022)。

30

【0566】

このように、外付けRTC70cを初期化し、外付けRTC70cに内蔵RTC70aの現在の日時を設定した場合、またはステップS1019によって外付けRTC70cから読み込んだ日時の範囲に異常がないとステップS1020において判断した場合には、サブCPU71は、係員操作画面から外付けRTC70cの日時の設定に変更がされているか否かを判断し(ステップS1023)、変更されている場合には、内蔵RTC70aの日時データを外付けRTC70cに設定する(ステップS1024)。

【0567】

ステップS1024において内蔵RTC70aの日時データを外付けRTC70cに設定した場合、または、ステップS1023において、外付けRTC70cの日時の設定に変更がないと判断した場合には、サブCPU71は、100msの周期待ちをして(ステップS1025)、再度外付けRTC70cからステータス情報を読み込む(ステップS1014)。

40

【0568】

次に、図103を参照しながら、サブ制御バックアップメモリ(SRAM)73-2の管理処理について説明する。図103は、サブ管理処理のフローチャートを示す。

【0569】

まず、サブCPU71は、SRAM73-2のバックアップデータ1領域73a-2のサム値を計算して、4バイトのバックアップデータ1サム値を得る(ステップS1031

50

）。次に、サブCPU 71は、その取得したサム値が正常であるか、かつ、バックアップデータ1領域73a-2のマジックコードとサブROM 72のプログラム管理データ領域72fのマジックコードとが同一か否かを判断し（ステップS1032）、YESの場合には、バックアップRAM 73-2のバックアップデータ1領域73a-2をサブRAM 73-1のゲームデータ領域73a-1に複写する（ステップS1033）。

【0570】

ステップS1032において、サブCPU 71は、NOと判断した場合には、バックアップデータ1領域73a-2のミラーリングであるバックアップデータ2領域73c-2のサム値を計算して、4バイトのバックアップデータ2サム値を得る（ステップS1034）。 10

【0571】

ステップS1034に続いて、サブCPU 71は、その取得したサム値が正常であるか、かつ、バックアップデータ2領域73c-2のマジックコードとサブROM 72のプログラム管理データ領域72fのマジックコードとが同一かを判断する（ステップS1035）。

【0572】

ステップS1035の判断がYESの場合には、サブCPU 71は、バックアップRAM 73-2のバックアップデータ2領域73c-2をサブRAM 73-1のゲームデータ領域73a-1に複写する（ステップS1036）。 20

【0573】

ステップS1035の判断がNOの場合には、サブCPU 71は、サブROM 72のゲームデータ初期化設定データ領域72cをサブRAM 73-1のゲームデータ領域73a-1に複写する（ステップS1037）。

【0574】

ステップS1036またはステップS1037が実行された場合、サブCPU 71は、ゲームデータサム異常として、エラーコード（MEM_ERR 1）をエラー情報履歴格納領域73d-1に登録する（ステップS1038）。ただし、このRAMデータ異常を報知する図89に示すような画面は表示されない。

【0575】

ステップS1033の処理またはステップS1038の処理を実行した後、サブCPU 71は、係員バックアップデータ領域73e-2から4バイトのサム値を計算して、それを係員バックアップデータサム値領域73g-2に保存する（ステップS1039）。 30

【0576】

次に、サブCPU 71は、その保存した係員バックアップデータ領域73g-2のサム値が正常であるかを判断し（ステップS1040）、正常と判断した場合には、係員バックアップデータ領域73e-2をサブRAM 73-1の係員操作設定データ領域73h-1に複写する（ステップS1041）。

【0577】

ステップS1040の判断がNOの場合には、サブCPU 71は、サブROM 72の係員操作初期設定データ領域72dのデータをサブRAM 73-1の係員操作設定データ領域73g-1に複写する（ステップS1042）。 40

【0578】

ステップS1042を実行した後、サブCPU 71は、エラー情報履歴格納領域73d-1に、係員操作設定データサム異常として、エラーコード（MEM_ERR 2）に登録する（ステップS1043）。このRAMデータ異常についても、図89に示すような異常を報知する画面は表示されない。

【0579】

次に、ステップS1041またはステップS1043を実行した後、サブCPU 71は、後述する図104に示すバックアップ作成処理を実行する（ステップS1044）。

【0580】

上記のように、サブCPU71が、その取得したサム値が正常であるか、かつ、バックアップデータ2領域73c-2のマジックコードとサブROM72のプログラム管理データ領域72fのマジックコードとが同一かを判断し（ステップS1035）、少なくともサム値またはマジックコードが同一でない場合には、サブCPU71が、サブROM72のゲームデータ初期化設定データ領域72cをサブRAM73-1のゲームデータ領域73a-1に複写する（ステップS1037）。

【0581】

また、サブCPU71は、係員バックアップデータ領域73g-2のサム値が正常であるかを判断し（ステップS1040）、異常な場合には、サブROM72の係員操作初期設定データ領域72dのデータをサブRAM73-1の係員操作設定データ領域73g-1に複写する（ステップS1042）。

10

【0582】

これらにより、電源投入時に、サブRAM73-1のデータが破損しているか確認することができ、また、破損したSRAMデータを使用することなく、自動的に初期値を設定することができる。

【0583】

図104は、図103に示すサブRAM管理処理のバックアップ作成処理のフローチャートである。この処理により、データが破壊されていたとしても正しい値をバックアップとして保存できるようになる。

【0584】

20

最初に、サブCPU71は、ゲームデータ領域73a-1のサム値を作成し、その作成したサム値をゲームデータサム値領域73b-1に保存する（ステップS1051）。次に、サブCPU71は、ゲームデータ領域73a-1をバックアップデータ1領域73a-2に複写し、ステップS1051で保存したサム値をバックアップデータ1サム値領域73b-2に保存する（ステップS1052）。

【0585】

次に、サブCPU71は、ゲームデータ領域73a-1をバックアップデータ1領域73a-2のミラーリングとしてのバックアップデータ2領域73c-2に複写し、ステップS1051で保存したサム値をバックアップデータ2サム値領域73d-2に保存する（ステップS1053）。

30

【0586】

次に、サブCPU71は、係員操作設定データ領域73g-1のサム値を作成して、その作成したサム値を係員操作設定データサム値領域73h-1に保存する（ステップS1054）。

【0587】

次に、サブCPU71は、係員操作設定データ領域73g-1を係員バックアップデータ領域73e-2に複写し、ステップS1054で保存したサム値を係員バックアップデータサム値73g-2に保存する（ステップS1055）。これにより、バックアップ作成処理は終了する。

【0588】

40

次に、図105に示すサブデバイス間通信制御タスクについて説明する。図105は、サブデバイス間通信制御タスクのフローチャートを示す図である。

【0589】

最初に、サブCPU71は、4msの周期の設定を行う（ステップS1061）。続いて、サブCPU71は、サブデバイス用シリアルポートの初期設定を一括で行う（ステップS1062）。

【0590】

次に、サブCPU71は、4msの周期待ちを行い（ステップS1063）、続いて、後述する図107に示すサブデバイスコマンド受信処理を実行する（ステップS1064）。

50

【0591】

サブCPU71は、ステップS1064においてサブデバイスコマンド受信処理を実行した後、コマンドを受信したか否かを判断し（ステップS1065）、コマンドを受信しない場合には、後述する図112に示すサブデバイス通信断絶処理を実行する（ステップS1070）。

【0592】

サブCPU71は、ステップS1065においてコマンドを受信した場合には、後述する図113に示すサブデバイス通信復帰処理を実行し（ステップS1066）、この後、後述する図108に示すサブデバイス通信の受信時処理を実行する（ステップS1067）。

10

【0593】

サブCPU71は、ステップS1067においてサブデバイス通信の受信時処理を実行した後、送信するコマンドがあるか否かを判断し（ステップS1068）、送信コマンドがある場合には、サブデバイスコマンド送信処理を実行する（ステップS1069）。

【0594】

サブCPU71は、ステップS1069においてサブデバイスコマンド送信処理を実行した後、または、ステップS1068において送信コマンドがないと判断した場合、または、ステップS1070においてサブデバイス通信断絶処理を実行した後は、ステップS1063に戻って4msの周期待ちをして、再度サブデバイスコマンド受信処理を実行する（ステップS1064）。

20

【0595】

次に、図106に示すサブデバイスシリアル受信割込処理について説明する。図106はサブデバイスシリアル受信割込処理のフローチャートを示す図である。サブCPU71は、受信ステータスの読み込みをして（ステップS1081）、物理層にエラーがあるか否かを判断する（ステップS1082）。

【0596】

サブCPU71は、ステップS1082において物理層にエラーがないと判断した場合には、受信データを通信ログ収集用リングバッファ領域73e-1に保存する（ステップS1083）。この受信データを保存するバッファのサイズは512バイトである。この受信データの保存によりサブデバイスシリアル受信割込処理は終了する。

30

【0597】

サブCPU71は、ステップS1082において物理層にエラーがあると判断した場合には、サブデバイス物理層異常として、エラーコード（SD COM）をエラー情報履歴格納領域73d-1に保存して（ステップS1084）、サブデバイスシリアル受信割込処理を終了する。なお、サブデバイス物理層エラーはCOMエラー程重大ではないため、COMエラーとは区別して登録される。

【0598】

次に、図107を参照しながら、図105に示すサブデバイス間通信制御タスクにおけるサブデバイスコマンド受信処理について説明する。図107は、サブデバイスコマンド受信処理のフローチャートを示す図である。

40

【0599】

サブCPU71は、まず、通信ログ収集用リングバッファ領域73e-1に受信バッファアドレスをセットし、STX受信フラグをオフにする（ステップS1091）。次に、サブCPU71は、通信ログ収集用リングバッファ領域73e-1から受信データを1バイト取得することを試み（ステップS1092）、受信データがあるか否かを判断する（ステップS1093）。

【0600】

ステップS1093において、サブCPU71は、受信データがないと判断した場合には、エラー情報履歴格納領域73d-1に、エラーコード（SD COM STX）を登録する（ステップS1105）。

50

【0601】

ステップS1093において、サブCPU71は、受信データがあると判断した場合には、その受信したデータはSTXでかつSTX受信フラグはオフか否かを判断する（ステップS1094）。サブCPU71は、ステップS1094において受信データがSTXでかつSTX受信フラグがオフと判断した場合には、STX受信フラグをオンにし（ステップS1095）、コマンド登録バッファをクリアし（ステップS1096）、受信バッファアドレスを更新して1バイト加算して（ステップS1097）、再度、受信バッファから受信データを1バイト取得する（ステップS1092）。サブCPU71は、これをデータ数分繰り返す。

【0602】

10

サブCPU71は、ステップS1094において受信データがSTXでかつSTX受信フラグがオフではないと判断した場合には、受信データがETXでかつSTX受信フラグがオンか否かを判断する（ステップS1098）。

【0603】

サブCPU71は、ステップS1098において受信データがETXでかつSTX受信フラグがオンであると判断した場合には、受信データからサム値を作成するとともに、受信バッファに格納されている受信データのサム値を取得する（ステップS1099）。

【0604】

次に、サブCPU71は、作成したサム値と格納されていたサム値とを比較することによって、受信データのサム値が正常か否かを判断し（ステップS1100）、サム値が正常であると判断した場合には、サブデバイスコマンド受信処理を終了する。サブCPU71のサブデバイスエラー検出手段71hが、受信データのサム値が異常であると判断した場合には、サブCPU71は、サブムデバイスSUM異常として、エラー情報履歴格納領域73d-1に、エラーコード（SD COM SUM）を登録する（ステップS1101）。

20

【0605】

ステップS1098において、サブCPU71は、受信データがETXでかつSTX受信フラグがオンではないと判断した場合には、受信データがETXでかつSTX受信フラグがオフか否かを判断する（ステップS1102）。

【0606】

ステップS1102において、サブCPU71のサブデバイスエラー検出手段71hが、受信データがETXでかつSTX受信フラグがオフであると判断した場合には、サブCPU71は、エラー情報履歴格納領域73d-1に、エラーコード（SD COM STX）を登録し（ステップS1105）、サブデバイスコマンド受信処理を終了する。

30

【0607】

ステップS1102において、サブCPU71は、受信データがETXでかつSTX受信フラグがオフではないと判断した場合には、受信データをコマンド登録バッファに保存し（ステップS1103）、受信バッファアドレスを更新して1バイト加算して（ステップS1104）、再度、受信バッファから受信データを1バイト取得する（ステップS1092）。サブCPU71は、これをデータ数分繰り返す。

【0608】

40

次に、図108を参照しながら、図105に示すサブデバイス間通信制御タスクにおけるサブデバイス通信の受信時処理について説明する。図108は、サブデバイス通信の受信時処理のフローチャートを示す図である。

【0609】

サブCPU71は、まず、コマンド登録バッファに保存されているコマンドの「ADR」からデバイスIDを取得し（ステップS1111）、デバイスIDの送信先はサブCPU71か否かを判断する（ステップS1112）。ステップS1112において、サブCPU71のサブデバイスエラー検出手段71hが、デバイスIDの送信先はサブCPU71ではないと判断した場合には、サブCPU71は、エラー情報履歴格納領域73d-1に、サブデバイスID異常として、エラーコード（SD COM DVC）を登録する（ステップS

50

1115)。サブCPU71は、これによりサブデバイス通信の受信時処理を終了する。

【0610】

ステップS1112において、サブCPU71は、デバイスIDの送信先はサブCPU71であると判断した場合には、さらに、デバイスIDの送信元はスケーラ制御基板77のスケーラ制御LSIであるか否かを判断する（ステップS1113）。

【0611】

サブCPU71は、ステップS1113において、デバイスIDの送信元はスケーラ制御基板77のスケーラ制御LSIであると判断した場合には、後述する図109に示すスケーラ制御コマンド受信時処理を実行し（ステップS1114）、サブデバイス通信の受信時処理を終了する。

10

【0612】

また、サブCPU71のデバイスエラー検出手段71hは、ステップS1113において、デバイスIDの送信元はスケーラ制御基板77のスケーラ制御LSIではないと判断した場合には、サブCPU71は、エラー情報履歴格納領域73d-1に、サブデバイスID異常として、エラーコード（SD COM DVC）を登録する（ステップS1115）。サブCPU71は、これによりサブデバイス通信の受信時処理を終了する。

【0613】

次に、図97D、図97E、図97Fおよび図109を参照しながら、図108に示すサブデバイス通信の受信時処理におけるスケーラ制御コマンド受信時処理について説明する。図97Dは、送受信コマンドデータフォーマットを示す図、図97Eは、送受信データ内容を示す図、図97Fはサブデバイス通信データ整合性チェックテーブルを示す図、図109は、スケーラ制御コマンド受信時処理のフローチャートを示す図である。

20

【0614】

サブCPU71は、まず、図97Fに示すスケーラ受信データ整合性チェックテーブルを各種プログラムテーブル領域72eから読み出して、ワーク領域73c-1にセットする（ステップS1121）。サブCPU71は、セットしたテーブルを次のステップの受信データ判定処理のための引数として渡し、これにより、後述する図111に示すサブデバイス受信データ判定処理を実行する（ステップS1122）。

【0615】

次に、サブCPU71は、サブデバイス受信データ判定処理後の受信データは正常か否かを判断する（ステップS1123）。ステップS1123において、サブデバイスエラー検出手段71hが、受信データに不整合があると判断した場合には、リターン値としてエラー情報を戻し、サブCPU71は、戻ってきたエラー情報に基づいてそれに対応するエラーコードを登録する（ステップS1124）。エラーコードは、図98Cに示す。サブCPU71は、これにより、スケーラ制御コマンド受信時処理を終了する。

30

【0616】

ステップS1123において、サブCPU71は、エラーコードがないと判断した場合には、受信データのCMDが「起動パラメータ要求」か否かを判断する（ステップS1125）。ステップS1125において、サブCPU71は、受信データのCMDが、「起動パラメータ要求」であると判断した場合には、サブデバイス送信バッファにスケーラ起動パラメータ要求確認コマンドをセットし（ステップS1126）、さらに、スケーラ設定フェーズを1にセットする（ステップS1127）。サブCPU71は、これにより、スケーラ制御コマンド受信時処理を終了する。

40

【0617】

ステップS1125において、サブCPU71は、受信データのCMDが「起動パラメータ要求」ではないと判断した場合には、受信データのCMDが「受信確認」か否かを判断する（ステップS1128）。

【0618】

ステップS1128において、サブCPU71は、受信データのCMDが「受信確認」であると判断した場合には、後述する図110に示すスケーラ制御設定処理を実行する（

50

ステップS 1 1 2 9)。スケラ制御設定処理を実行した後、サブCPU 7 1は、スケラ制御コマンド受信時処理を終了する。

【0 6 1 9】

ステップS 1 1 2 8において、サブCPU 7 1は、受信データのCMDが「受信確認」ではないと判断した場合には、受信データのCMDが「リセット通知」か否かを判断する（ステップS 1 1 3 0）。

【0 6 2 0】

ステップS 1 1 3 0において、サブCPU 7 1は、受信データのCMDが「リセット通知」ではないと判断した場合には、スケラ制御コマンド受信時処理を終了する。

【0 6 2 1】

ステップS 1 1 3 0において、サブCPU 7 1のサブデバイスエラー検出手段7 1 hが、受信データのCMDが「リセット通知」とであると判断した場合には、サブCPU 7 1は、エラー情報履歴格納領域7 3 d-1に、リセット発生として、エラーコード（SCL RST）を登録する（ステップS 1 1 3 1）。サブCPU 7 1は、これによりサブデバイス通信の受信時処理を終了する。

【0 6 2 2】

次に、図1 1 0を参照しながら、図1 0 9に示すスケラ制御コマンド受信時処理におけるスケラ制御設定処理について説明する。図1 1 0は、スケラ制御設定処理のフローチャートを示す図である。

【0 6 2 3】

サブCPU 7 1は、スケラ設定フェーズが1か否かを判断する（ステップS 1 1 4 1）。このステップにおいて、サブCPU 7 1は、スケラ設定フェーズが1であると判断した場合には、サブデバイス送信バッファに輝度設定コマンドデータをセットし、また、スケラ設定フェーズに2をセットする（ステップS 1 1 4 2）。サブCPU 7 1は、これによりスケラ制御設定処理を終了する。

【0 6 2 4】

ステップS 1 1 4 1において、サブCPU 7 1は、スケラ設定フェーズが1ではないと判断した場合には、スケラ設定フェーズが2か否かを判断する（ステップS 1 1 4 3）。

【0 6 2 5】

ステップS 1 1 4 3において、サブCPU 7 1は、スケラ設定フェーズが2であると判断した場合には、サブデバイス送信バッファに輪郭設定コマンドデータをセットし、また、スケラ設定フェーズに3をセットする（ステップS 1 1 4 4）。

【0 6 2 6】

ステップS 1 1 4 4の処理を実行した後、サブCPU 7 1は、輝度設定値の設定結果は正常か否かを判断する（ステップS 1 1 4 5）。ステップS 1 1 4 5において、サブCPU 7 1は、輝度設定値の設定結果は正常であると判断した場合には、スケラ制御設定処理を終了する。ステップS 1 1 4 5において、サブCPU 7 1のサブデバイスエラー検出手段7 1 hが、輝度設定値の設定結果は正常ではないと判断した場合には、サブCPU 7 1は、輝度設定異常として、エラーコード（SCL SET ERR1）をエラー情報履歴格納領域7 3 d-1に登録する（ステップS 1 1 4 6）。これにより、サブCPU 7 1は、スケラ制御設定処理を終了する。

【0 6 2 7】

ステップS 1 1 4 3において、サブCPU 7 1は、スケラ設定フェーズが2ではないと判断した場合には、スケラ設定フェーズが3であるか否かを判断する（ステップS 1 1 4 7）。

【0 6 2 8】

ステップS 1 1 4 7において、サブCPU 7 1は、スケラ設定フェーズが3であると判断した場合には、サブデバイス送信バッファに補間設定コマンドデータをセットし、また、スケラ設定フェーズに4をセットする（ステップS 1 1 4 8）。

【0629】

ステップS1148の処理を実行した後、サブCPU71は、輪郭設定値の設定結果は正常か否かを判断する（ステップS1149）。ステップS1149において、サブCPU71は、輪郭設定値の設定結果は正常であると判断した場合には、スケーラ制御設定処理を終了する。ステップS1149において、サブCPU71のサブデバイスエラー検出手段71hが、輪郭設定値の設定結果は正常ではないと判断した場合には、サブCPU71は、輪郭設定異常として、エラーコード（SCL SET ERR2）をエラー情報履歴格納領域73d-1に登録する（ステップS1150）。これにより、サブCPU71は、スケーラ制御設定処理を終了する。

【0630】

10

ステップS1147において、サブCPU71は、スケーラ設定フェーズが3ではないと判断した場合には、サブデバイス送信バッファにスケーラ設定完了コマンドをセットし、また、スケーラ設定フェーズを0にクリアする（ステップS1151）。

【0631】

ステップS1151の処理が終了すると、サブCPU71は、補間設定値の設定結果は正常か否かを判断する（ステップS1152）。ステップS1152において、サブCPU71は、補間設定値の設定結果は正常であると判断した場合には、スケーラ制御設定処理を終了する。ステップS1152において、サブCPU71のサブデバイスエラー検出手段71hが、補間設定値の設定結果は正常ではないと判断した場合には、サブCPU71は、補間設定異常として、エラーコード（SCL SET ERR3）をエラー情報履歴格納領域73d-1に登録する（ステップS1153）。これにより、サブCPU71は、スケーラ制御設定処理を終了する。

20

【0632】

次に、図111を参照しながら、図109に示すスケーラ制御コマンド受信時処理におけるサブデバイス受信データ判定処理について説明する。図111は、サブデバイス受信データ判定処理のフローチャートを示す図である。

【0633】

サブCPU71は、まず、受信バッファのDATA部のサイズを取得する。この場合、サブCPU71は、各種プログラムテーブル領域72eの図97Fに示すサブデバイス通信チェックテーブルの対象位置アドレスを引数アドレスとして渡す。スケーラに関しては、そのテーブルのNo. 2に対応する位置になる。

30

【0634】

サブCPU71は、それに基づいて受信データにおけるデータの有無およびサイズをチェックし（ステップS1161）、次に、DATAサイズが256バイト以下か否かを判断する（ステップS1162）。

【0635】

ステップS1162において、サブCPU71のサブデバイスエラー検出手段71hが、DATAサイズは256バイト以下ではないと判断した場合には、サブCPU71は、データサイズ異常として、エラー情報履歴格納領域73d-1に、エラーコード（SCL COM SIZ）に登録する（ステップS1163）。サブCPU71は、これによりサブデバイス受信データ判定処理を終了する。

40

【0636】

ステップS1162において、サブCPU71のサブデバイスエラー検出手段71hが、DATAサイズは256バイト以下であると判断した場合には、サブCPU71は、サブデバイス通信チェックテーブルに種別登録があるか否かを判断する（ステップS1164）。

【0637】

ステップS1164において、サブCPU71のサブデバイスエラー検出手段71hが、サブデバイス通信チェックテーブルに種別登録がないと判断した場合には、サブCPU71は、コマンド種別異常として、エラー情報履歴格納領域73d-1に、エラーコード

50

(SCL COM TYP) を登録する。

【0638】

ステップS1164において、サブCPU71が、サブデバイス通信チェックテーブルに種別登録があると判断した場合には、サブCPU71は、サブデバイス通信チェックテーブルからCMD種別における判定条件を取得し（ステップS1165）、受信データのCMDの種別が判定条件と一致するか否かを判断する（ステップS1166）。

【0639】

サブCPU71は、ステップS1166においてCMDの種別が判定条件と一致しないと判断した場合には、チェックテーブルを更新して、例えば、チェックテーブルを判定1のCMDから判定2のCMDに更新する（ステップS1167）。チェックテーブルを更新した後は、再度、サブCPU71は、サブデバイス通信チェックテーブルに種別登録があるか否かを判断する（ステップS1164）。

10

【0640】

サブCPU71は、ステップS1166においてCMDの種別が判定条件と一致すると判断した場合には、チェックテーブルを更新して、CMDに対応したDATA判定に移動する（ステップS1168）。例えば、スケーラについて判定3の場合には、No. 2の判定3の位置にチェックテーブルを更新する。続いて、サブCPU71は、チェックテーブルからDATAサイズに関する判定条件を取得する（ステップS1169）。

【0641】

ステップS1169の実行後、サブCPU71は、受信データのDATAサイズが判定条件と一致するか否かを判断する（ステップS1170）。ステップS1170において、サブCPU71は、受信データのDATAサイズが判定条件と一致する判断した場合には、サブデバイス受信データ判定処理を終了する。

20

【0642】

ステップS1170において、サブCPU71のサブデバイスエラー検出手段71hが、受信データのDATAサイズが判定条件と一致しない判断した場合には、サブCPU71は、パケットサイズ異常として、エラー情報履歴格納領域73d-1に、エラーコード（SCL COM PKT）を登録する。これにより、サブCPU71は、サブデバイス受信データ判定処理を終了する。

【0643】

次に、図112を参照しながら、図105に示すサブデバイス間通信制御タスクにおけるサブデバイス通信断絶処理について説明する。図112は、サブデバイス通信断絶処理のフローチャートを示す図である。

30

【0644】

サブCPU71は、まず、図105に示すサブデバイス間通信制御タスクは4ms周期で実行しているため、4ms周期でスケーラ通信断絶カウンタを更新して1を加算し（ステップS1181）、スケーラ通信断絶カウンタが1250以上であるか否かを判断する（ステップS1182）。これは、サブCPU71が5秒間スケーラ制御基板77からデータを受信しなかった場合には、通信断絶と判断するためで、 $4\text{ms} \times 1250 = 5\text{s}$ だからである。

40

【0645】

次に、サブCPU71は、スケーラ通信断絶フラグがオンか否かを判断する（ステップS1183）。ステップS1183において、サブCPU71は、スケーラ通信断絶フラグがオンであると判断した場合には、サブデバイス通信断絶処理を終了する。

【0646】

サブCPU71は、ステップS1183において、スケーラ通信断絶フラグがオンではないと判断した場合には、スケーラ通信断絶フラグをオンにし（ステップS1184）、続いて、エラー情報履歴格納領域73d-1に、スケーラ通信断絶としてエラーコード（SCL DSC）を登録する（ステップS1185）。これにより、サブCPU71は、サブデバイス通信断絶処理を終了する。

50

【0647】

なお、図105に示すサブデバイス間通信制御タスクにおいて、このサブデバイス通信断絶処理が終了すると、タスク処理の流れはサブデバイスコマンド受信処理（ステップS1064）に戻り、タスクは終了せず、以下に説明する図113に示すサブデバイス通信復帰処理が実行され、通信が再開されると、通信復帰がエラー履歴として登録される。

【0648】

このため、サブCPU71とサブ制御基板77との間で通信が断絶したエラーが発生しても通信タスクは終了しないため、通信を再開することができる。また、通信再開をエラー履歴に登録するため、通信断絶および通信再開の日時をエラー履歴にて確認することができる。

10

【0649】

次に、図113を参照しながら、図105に示すサブデバイス間通信制御タスクにおけるサブデバイス通信復帰処理について説明する。図113は、サブデバイス通信復帰処理のフローチャートを示す図である。

【0650】

サブCPU71は、まず、受信した送信元IDはスケーラ制御基板77であるか否かを判断し（ステップS1191）、スケーラ制御基板77ではないと判断した場合には、サブデバイス通信復帰処理を終了する。

【0651】

ステップS1191において、サブCPU71は、受信した送信元IDはスケーラ制御基板77であると判断した場合には、スケーラ通信断絶フラグがオンか否かを判断する（ステップS1192）。

20

【0652】

ステップS1192において、サブCPU71のサブデバイスエラー検出手段71hが、スケーラ通信断絶フラグがオンであると判断した場合には、サブCPU71は、通信復帰として、エラー情報履歴格納領域73d-1に、エラーコード（SCL RSM）を登録する。

【0653】

ステップS1192において、サブCPU71は、スケーラ通信断絶フラグがオフであると判断した場合またはステップS1193を実行した後は、スケーラ通信断絶フラグをオフにするとともに、スケーラ通信断絶カウンタを0にクリアする（ステップS1194）。これにより、サブCPU71は、サブデバイス通信復帰処理を終了する。

30

【0654】

次に、図114を参照しながら、スケーラ制御基板内の制御フローについて説明する。図114は、スケーラ制御メインタスクのフローチャートを示す図である。

【0655】

図114のスケーラ制御メインタスクのフローチャートにおいて、「U1」は、サブデバイス（スケーラ制御基板77のスケーラ制御LSI）がサブCPU71との間で送受信を行うために、スケーラ制御基板77のスケーラ制御LSIが備えるシリアルポートU1である。また、「U2」は、例えば、タッチセンサやカメラが他のサブデバイスとしてスケーラ制御基板77を経由してサブCPU71に接続された場合に、スケーラ制御基板77のスケーラ制御LSIからそれらの他のデバイスに受信データをスルーさせるためにスケーラ制御基板77が備えるシリアルポートU2である。

40

【0656】

また、U1、U2ともそれぞれの受信割込で、1バイト単位で受信データを取得する。スケーラ制御メインタスクの処理は、図106に示すサブCPU71のサブデバイスシリアル受信割込処理とほぼ同じであるが、このスケーラ制御メインタスクの処理ではエラー登録処理を行わない。

【0657】

図114のスケーラ制御メインタスクにおいては、スケーラ制御基板77のスケーラ制

50

御 L S I は、最初に、初期設定処理を行う（ステップ S 1 2 0 1）。スケーラ制御 L S I は、例えば、スケーラ制御基板 7 7 内のタイマー、シリアルポート等の設定、作業 R A M の初期化、解像度変換 L S I の初期設定を行う。

【0658】

次に、スケーラ制御 L S I は、1 0 m s 周期設定を行う（ステップ S 1 2 0 2）。これにより、これまでの処理時間の残りの時間を待機する。例えば、これまでの処理時間が 1 . 5 m s であると、8 . 5 m s が待機時間となる。ただし、受信割込処理は待機中も動作する。

【0659】

次に、スケーラ制御 L S I は、後述する図 1 1 5 に示すサブ制御受信処理を実行する（ステップ S 1 2 0 4）。 10

【0660】

ステップ S 1 2 0 4 の実行後、サブデバイスとして、スケーラ制御基板 7 7 に加えて、タッチセンサやカメラが接続されている場合には、スケーラ制御 L S I は、他デバイスとの受信処理を実行する（ステップ S 1 2 0 5）。

【0661】

ステップ S 1 2 0 5 の実行後、スケーラ制御 L S I は、サブ C P U 7 1 に送信があるか否かを判断し（ステップ S 1 2 0 6）、サブ C P U 7 1 に送信があると判断した場合には、サブ制御送信処理を実行する（ステップ S 1 2 0 7）。 20

【0662】

ステップ S 1 2 0 6 においてサブ C P U 7 1 に送信がないと判断した場合、または、ステップ S 1 2 0 7 を実行した後は、スケーラ制御 L S I は、他のサブデバイスに送信があるか否かを判断する（ステップ S 1 2 0 8）。スケーラ制御 L S I は、ステップ S 1 2 0 8 において他のサブデバイスへの送信があると判断した場合には、他サブデバイスへの送信処理を実行する（ステップ S 1 2 0 9）。ステップ S 1 2 0 9 においてサブ C P U 7 1 が送信先の場合には、他のサブデバイスはスルー送信を行う。他のサブデバイスの接続がない場合には、送受信データは発生しない。

【0663】

ステップ S 1 2 0 9 を実行した後、または、ステップ S 1 2 0 8 において他のサブデバイスへの送信がないと判断した場合には、スケーラ制御 L S I は、後述する図 1 1 8 に示す作動状態判定処理を実行する（ステップ S 1 2 1 0）。ステップ S 1 2 1 0 の実行後、サブ C P U 7 1 は、1 0 m s の周期の残り時間の待機をして（ステップ S 1 2 1 1）、再度、サブ制御受信処理を行う（ステップ S 1 2 0 4）。 30

【0664】

次に、図 1 1 5 を参照しながら、図 1 1 4 に示すスケーラ制御メインタスクにおけるサブ制御受信処理について説明する。図 1 1 5 は、サブ制御受信処理のフローチャートを示す図である。

【0665】

スケーラ制御 L S I は、受信データがあるか否かを判断し（ステップ S 1 2 2 1）、受信データがないと判断した場合には、サブ制御受信処理を終了する。スケーラ制御 L S I は、ステップ S 1 2 2 1 において受信データがあると判断した場合には、受信データの送信先 I D がスケーラ制御 L S I であるか否かを判断する（ステップ S 1 2 2 2）。 40

【0666】

ステップ S 1 2 2 2 において、スケーラ制御 L S I は、受信データの送信先 I D がスケーラ制御 L S I であると判断した場合には、コマンドの C M D は設定項目であるか否かを判断する（ステップ S 1 2 2 3）。スケーラ制御基板 7 7 に関する設定項目としては、図 9 7 E のテーブルに示すように、バックライト輝度設定、輪郭強調設定、補間テーブル設定の 3 項目がある。

【0667】

ステップ S 1 2 2 3 において、スケーラ制御 L S I は、C M D がそれらの 3 つの設定項 50

目のいずれかであると判断した場合には、後述する図 1 1 6 に示す解像度変換 L S I 設定処理を行う（ステップ S 1 2 2 4）。この処理を実行した後、スケーラ制御 L S I は、サブ制御受信処理を終了する。

【0 6 6 8】

ステップ S 1 2 2 3 において、スケーラ制御 L S I は、C M D はそれらの 3 つの設定項目のいずれでもないと判断した場合には、サブ制御送信バッファに受信確認コマンドをセットして（ステップ S 1 2 2 5）、サブ制御受信処理を終了する。

【0 6 6 9】

ステップ S 1 2 2 2 において、スケーラ制御 L S I は、受信データの送信先 I D がスケーラ制御 L S I ではないと判断した場合には、他のサブデバイスに受信データをスルー送信するために、他サブデバイス送信用バッファに送信データを複写して（ステップ S 1 2 2 6）、サブ制御受信処理を終了する。

10

【0 6 7 0】

次に、図 1 1 6 を参照しながら、図 1 1 5 に示すサブ制御受信処理における解像度変換 L S I 設定処理について説明する。図 1 1 6 は、解像度変換 L S I 設定処理のフローチャートを示す図である。

【0 6 7 1】

スケーラ制御 L S I は、最初に、受信バッファから設定項目を取得するとともに、受信バッファから設定データを取得する（ステップ S 1 2 3 1）。設定項目は、バックライト輝度、輪郭強調、スケーラ補間テーブル設定の 3 項目のいずれかである。

20

【0 6 7 2】

次に、スケーラ制御 L S I は、その取得した設定データを解像度変換 L S I の設定項目にセットする（ステップ S 1 2 3 2）。

【0 6 7 3】

次に、スケーラ制御 L S I は、解像度変換 L S I から設定内容を読み込み（ステップ S 1 2 3 3）、その読込んだ値とステップ S 1 2 3 2 で設定した値とが同じか否かを判断する（ステップ S 1 2 3 4）。

【0 6 7 4】

ステップ S 1 2 3 4 において、スケーラ制御 L S I は、設定値と読み込み値とが同じではないと判断した場合には、解像度変換 L S I 設定異常フラグをオンにして（ステップ S 1 2 3 5）、解像度変換 L S I 設定処理を終了する。

30

【0 6 7 5】

ステップ S 1 2 3 4 において、スケーラ制御 L S I は、設定値と読み込み値とが同じであると判断した場合には、サブ制御送信バッファに、設定項目付きの受信確認コマンドをセットする（ステップ S 1 2 3 6）。この後、スケーラ制御 L S I は、解像度変換 L S I 設定処理を終了する。

【0 6 7 6】

この解像度変換 L S I 設定処理では、スケーラ制御 L S I からサブ C P U 7 1 にパラメータ要求をし、それに対し、サブ C P U 7 1 からスケーラ制御 L S I に、例えば輪郭強調設定のコマンドを送信した場合、スケーラ制御 L S I からサブ C P U 7 1 に、コマンドの受信確認が送信される。

40

【0 6 7 7】

このとき、スケーラ制御 L S I からサブ C P U 7 1 に第 1 のパラメータ要求をし、それに対し、サブ C P U 7 1 からスケーラ制御 L S I に、例えば輪郭強調設定のコマンドを送信した場合、この後、スケーラ制御 L S I からサブ C P U 7 1 に、輪郭強調設定のコマンドの受信確認が送信される前に、スケーラ制御 L S I からサブ C P U 7 1 に第 2 のパラメータ要求をし、それに対し、サブ C P U 7 1 からスケーラ制御 L S I に、例えばバックライト輝度設定のコマンドが送信されることがあり、このとき、スケーラ制御 L S I からサブ C P U 7 1 に、コマンドの受信確認が送信されると、サブ C P U 7 1 は、このコマンドの受信確認は、「バックライト輝度設定のコマンド」の受信確認であると誤認し、次に、

50

スケーラ制御 L S I からサブ C P U 7 1 に、「バックライト輝度設定のコマンド」に対する受信確認が送信されると、サブ C P U 7 1 は上記の誤認に起因してこの受信確認を無視することが起こり得た。

【0678】

これに対し、上記のステップ S 1 2 3 6 に示す通り、サブ制御送信バッファに、設定項目付きの受信確認コマンドをセットする。つまり、スケーラ制御 L S I からサブ C P U 7 1 に、単に受信確認を送信するのではなく、受信確認に設定項目を付加して送信するようにしている。

【0679】

このため、上記の構成によると、サブ C P U 7 1 が、スケーラ制御 L S I から受信した受信確認コマンドがどの設定変更コマンドのであるかを正しく判断することができる。

10

【0680】

次に、図 1 1 7 を参照しながら、図 1 1 4 に示すスケーラ制御メインタスクにおけるサブ制御送信処理について説明する。図 1 1 7 は、サブ制御送信処理のフローチャートを示す図である。

【0681】

スケーラ制御 L S I は、サブ C P U 7 1 への送信データのサブ制御送信間隔カウンタを更新して 1 を加算する（ステップ S 1 2 4 1）。

【0682】

次に、スケーラ制御 L S I は、サブ C P U 7 1 からのデータの送信間隔が 1 0 0 m s 以上であるか否かを判断する（ステップ S 1 2 4 2）。ステップ S 1 2 4 2 において、スケーラ制御 L S I は、サブ C P U 7 1 からのデータの送信間隔が 1 0 0 m s 以上であると判断した場合には、送信バッファに送信データがあるか否かを判断する（ステップ S 1 2 4 3）。一方、ステップ S 1 2 4 2 において、スケーラ制御 L S I は、サブ C P U 7 1 からのデータの送信間隔が 1 0 0 m s 未満であると判断した場合には、サブ制御送信処理を終了する。

20

【0683】

ステップ S 1 2 4 3 において、スケーラ制御 L S I は、送信バッファに送信データがないと判断した場合には、サブ C P U 7 1 に 2 0 0 m s 周期でパラメータ要求コマンドを送信するとともに、送信間隔が 2 0 0 m s 以上か否かを判断する（ステップ S 1 2 4 4）。

30

【0684】

ステップ S 1 2 4 4 において、スケーラ制御 L S I は、送信間隔が 2 0 0 m s 以上であると判断した場合には、起動済みフラグがオンか否かを判断する（ステップ S 1 2 4 5）。

【0685】

一方、ステップ S 1 2 4 4 において、スケーラ制御 L S I は、送信間隔が 2 0 0 m s 未満であると判断した場合には、サブ制御送信処理を終了する。

【0686】

なお、起動済みフラグは、リセット割込（電源投入またはカウンタリセット）時に、初期設定処理内で R A M をクリアすることによってオフになる。

40

【0687】

ステップ S 1 2 4 5 において、スケーラ制御 L S I は、起動済みフラグがオンであると判断した場合には、サブ制御送信バッファに、パラメータ要求コマンドをセットする（ステップ S 1 2 4 8）。

【0688】

ステップ S 1 2 4 5 において、スケーラ制御 L S I は、起動済みフラグがオフであると判断した場合には、サブ制御送信バッファに、起動パラメータ要求コマンドをセットし（ステップ S 1 2 4 6）、次に、起動済みフラグをオンにする（ステップ S 1 2 4 7）。

【0689】

ステップ S 1 2 4 7 を実行した後、ステップ S 1 2 4 8 を実行した後またはステップ S

50

1 2 4 3においてスケーラ制御 L S I が送信バッファに送信データがあると判断した場合には、スケーラ制御 L S I は、サブ C P U 7 1 に送信データを送信し（ステップ S 1 2 4 9）、次に、サブ制御送信間隔カウンタを 0 にクリアする（ステップ S 1 2 5 0）。これにより、スケーラ制御 L S I は、サブ制御送信処理を終了する。

【0 6 9 0】

次に、図 1 1 8 を参照しながら、図 1 1 4 に示すスケーラ制御メインタスクにおける作動状態判定処理について説明する。図 1 1 8 は、作動状態判定処理のフローチャートを示す図である。

【0 6 9 1】

最初に、スケーラ制御 L S I は、判定間隔カウンタを更新して 1 を加算する（ステップ S 1 2 6 1）。

10

【0 6 9 2】

次に、スケーラ制御 L S I は、判定間隔が 5 0 0 m s 以上であるか否かを判断する（ステップ S 1 2 6 2）。ステップ S 1 2 6 2 において、スケーラ制御 L S I は、判定間隔が 5 0 0 m s 以上であると判断した場合には、判定間隔カウンタを 0 にクリアし（ステップ S 1 2 6 3）、ROM の自己診断領域のデータをレジスタに読み込み（ステップ S 1 2 6 4）、続いて、そのレジスタに読込んだデータを R A M の自己診断領域に書き込む（ステップ S 1 2 6 5）。

【0 6 9 3】

次に、スケーラ制御 L S I は、ステップ S 1 2 6 4 においてレジスタに読込んだ値と R O M の自己診断領域の値とが同じか否かを判断する（ステップ S 1 2 6 6）。ステップ S 1 2 6 6 において、スケーラ制御 L S I は、その読込んだ値と R O M の自己診断領域の値とが同じであると判断した場合には、ステップ S 1 2 6 3 においてレジスタに読込んだ値と R A M の自己診断領域の値とが同じか否かを判断する（ステップ S 1 2 6 7）。

20

【0 6 9 4】

ステップ S 1 2 6 7 において、スケーラ制御 L S I が、ステップ S 1 2 6 4 においてレジスタに読込んだ値と R A M の自己診断領域の値とが同じでないと判断した場合、または、ステップ S 1 2 6 6 において、スケーラ制御 L S I が、ステップ S 1 2 6 4 においてレジスタに読込んだ値と R O M の自己診断領域の値とが同じではないと判断した場合には、サブ制御送信バッファに、リセット通知（1）コマンドをセットする（ステップ S 1 2 6 8）。

30

【0 6 9 5】

一方、ステップ S 1 2 6 2 において、スケーラ制御 L S I が、判定間隔が 5 0 0 m s 未満と判断した場合、または、ステップ S 1 2 6 7 において、スケーラ制御 L S I が、ステップ S 1 2 6 4 においてレジスタに読込んだ値と R A M の自己診断領域の値とが同じであると判断した場合には、スケーラ制御 L S I は、解像度変換 L S I 設定異常フラグはオンか否かを判断する（ステップ S 1 2 6 9）。

【0 6 9 6】

ステップ S 1 2 6 9 において、スケーラ制御 L S I は、解像度変換 L S I 設定異常フラグはオフであると判断した場合には、W D T のカウンタレジスタをクリアする（ステップ S 1 2 7 2）。W D T は、クリアされた後、自動的にカウントを開始する。W D T のカウンタレジスタをクリアした後、スケーラ制御 L S I は、作動状態判定処理を終了する。

40

【0 6 9 7】

ステップ S 1 2 6 9 において、スケーラ制御 L S I は、解像度変換 L S I 設定異常フラグはオンであると判断した場合には、サブ制御送信バッファにリセット通知（2）コマンドをセットする（ステップ S 1 2 7 0）。

【0 6 9 8】

スケーラ制御 L S I は、サブ制御送信バッファにリセット通知（1）またはリセット通知（2）を設定した後（ステップ S 1 2 6 8 またはステップ S 1 2 7 0 の実行後）は、サブ C P U 7 1 に送信データを送信する（ステップ S 1 2 7 1）。この後の数秒後に、スケ

50

ーラ制御LSIおよび解像度変換LSIがリセットされる。

【0699】

上記のように、スケーラ制御LSIが、500msの一定間隔でROM値とレジスタ値とを比較してそれらの値が相違する場合には、スケーラ制御LSIおよび解像度変換LSIがリセットされる。これにより、エラーが生じた場合、スケーラ制御基板77は、リセットすることで自己回復することができる。

【0700】

このリセットは、サブデバイスエラー検出手段71hによって検出されてエラー情報履歴格納領域73d-1に、リセット発生としてエラーコード(SCL RST)が登録されるので、エラー発生の日時等を後に確認することができる。

10

【0701】

[パチンコ遊技機の構成]

本発明は、パチスロに限定されるものではなく、パチンコ遊技機にも適用することができる。以下、パチンコ遊技機について説明する。

【0702】

まず、パチンコ遊技機10の概観について図119乃至図122を用いて説明する。図119は、本発明の他の実施の形態におけるパチンコ遊技機1010の概観を示す斜視図である。図120は、当該実施の形態におけるパチンコ遊技機1010の概観を示す正面図である。図121は、当該実施の形態におけるパチンコ遊技機1010の概観を示す分解斜視図である。また、図122は、当該実施の形態におけるパチンコ遊技機1010の遊技盤の正面図である。

20

【0703】

パチンコ遊技機1010は、図119から図121に示すように、ガラスドア1011、木枠1012、ベースドア1013、遊技盤1014、皿ユニット1020、画像を表示する液晶表示装置1032、遊技球を発射する発射装置1130、払出ユニット1500、基板ユニット1600等から構成されている。

【0704】

上述したガラスドア1011は、ベースドア1013に対して回転軸により開閉自在になるように取り付けられている。また、このガラスドア1011の中央には、開口1011aが形成されており、その開口1011aには、透過性を有する保護ガラス1019が配設されている。この保護ガラス1019は、ガラスドア1011が閉鎖された状態で遊技盤1014の前面に対面するように配設されている。

30

【0705】

皿ユニット1020は、上皿1021及び下皿1022を一体化したユニット体であり、ベースドア1013におけるガラスドア1011の下部に配設されている。また、下皿1022は、上皿1021の下方に位置している。上皿1021及び下皿1022には、遊技球の貸し出し、遊技球の払い出し(賞球)を行うための払出口1021a、1022aが形成されており、所定の払出条件が成立した場合には、遊技球が排出され、特に、上皿1021には、後述する遊技領域15に発射させるための遊技球が貯留される。

【0706】

発射装置1130は、ベースドア1013の右下部に配設されている。この発射装置1130は、遊技者によって操作可能な発射ハンドル1026と、皿ユニット1020の右下部に適合するパネル体1027とを備えている。発射ハンドル1026は、パネル体1027の表側に設けられている。パネル体1027の裏側には遊技球を発射するための駆動装置が設けられている。

40

【0707】

ベースドア1013に、皿ユニット1021及び発射装置1130を配設しており、パネル体1027は、皿ユニット1020の右下部と一体化している。そして、遊技者によって発射ハンドル1026が操作されることによりパチンコ遊技を進めることができる。

【0708】

50

上述した遊技盤１０１４は、保護ガラス１０１９の後方に位置するように、ベースドア１０１３の前方に配設されている。遊技盤１０１４の後方には、スペーサー１０３１、液晶表示装置１０３２などが配設されている。ベースドア１０１３の後方には、払出ユニット１５００、基板ユニット１６００が配設されている。また、下皿１０２２の下部には、スピーカ１０４６が配設されている。

【０７０９】

遊技盤１０１４は、その全部が透過性を有する板形状の樹脂（透過性を有する部材）によって形成されている。この透過性を有する部材としては、例えば、アクリル樹脂、ポリカーボネート樹脂、メタクリル樹脂など各種の材質が該当する。また、遊技盤１０１４は、その前面側に、発射された遊技球が転動流下可能な遊技領域１０１５を有している。この遊技領域１０１５は、ガイドレール１０３０（具体的には後述の図１２２に示す外レール１０３０ａ）に囲まれ、遊技球が転動可能な領域である。また、遊技盤１０１４における遊技領域１０１５には、複数の遊技釘１０１８が打ちこまれている。このように、遊技盤１０１４は、遊技球が転動可能な遊技領域を備える遊技盤の一例である。

【０７１０】

液晶表示装置１０３２は、遊技盤１０１４の後方（背面側）に配設されている。すなわち、液晶表示装置１０３２は、遊技盤１０１４の透過性を有する部材の背後に配置されている。この液晶表示装置１０３２は、遊技に関する画像の表示を可能とする表示領域１０３２ａを有している。この表示領域１０３２ａは、遊技盤１０１４の全部又は一部に、背面側から重なるように配設される。

【０７１１】

言い換えると、この表示領域１０３２ａは、少なくとも、遊技盤１０１４における遊技領域１０１５の全部又は一部と重なるように遊技盤１０１４の後方に配設される。具体的には、液晶表示装置１０３２は、その表示領域１０３２ａが遊技領域１０１５の全部又は一部と、遊技領域外域１０１６の全部又は一部とに重なるように遊技盤１０１４の後方に配設される。この液晶表示装置１０３２における表示領域１０３２ａには、演出用の識別図柄、演出画像、装飾用の装飾画像など、各種の画像が表示される。

【０７１２】

スペーサー１０３１は、遊技盤１０１４の後方（背面側）に配設されていて、遊技盤１０１４の後方と液晶表示装置１０３２の前方（前面側）との間に、遊技盤１０１４を転動した遊技球の流路となる空間を構成している。また、スペーサー１０３１の下部には、ＬＥＤユニット１０５３（図１２２参照）が設けられている。このスペーサー１０３１は、透過性を有した材料で形成されている。なお、当該実施の形態においてスペーサー１０３１は、透過性を有した材料で形成されているが、本発明はこれに限定されず、例えば、一部が透過性を有する材料で形成されてもよい。また、透過性を有さない材料で形成されてもよい。

【０７１３】

発射ハンドル１０２６は回転自在であり、発射ハンドル１０２６の裏側には、駆動装置である発射ソレノイド（図示せず）が設けられている。さらに、発射ハンドル１０２６の周縁部には、タッチセンサ（図示せず）が設けられている。発射ハンドル１０２６の内部には、発射ハンドル１０２６の回転量に応じて抵抗値を変化させ、発射ソレノイド（図示せず）に供給する電力を変化させる発射ボリュームが設けられている。

【０７１４】

タッチセンサ（図示せず）に遊技者が接触したときには、遊技者により発射ハンドル１０２６が握持されたと検知される。発射ハンドル１０２６が遊技者によって握持され、かつ、時計回り方向へ回転操作されたときには、その回転角度に応じて発射ボリューム（図示せず）の抵抗値が変化し、この時の抵抗値に対応する電力が発射ソレノイド（図示せず）に供給される。その結果、上皿１０２１に貯留された遊技球が遊技盤１０１４の遊技領域１０１５に順次発射され、遊技が進められる。なお、発射停止ボタン（図示せず）が押下された場合には、発射ハンドル１０２６を握持しかつ回転させた状態であっても遊技球

の発射が停止される。

【0715】

遊技盤1014の左下方には、一般入賞口1056a、1056b、1056cを形成する部材が配置されており、この部材におけるLEDユニット1053との対向部位は透明になっている。このため、図122に示されるように、遊技盤1014の左下方から、LEDユニット1053が視認可能となる。LEDユニット1053には、特別図柄表示装置、普通図柄表示装置1033、第1特別図柄保留表示LED1034a、1034b、第2特別図柄保留表示LED1034c、1034d、普通図柄保留表示LED1050a、1050b等が設けられている。

【0716】

特別図柄表示装置は、16個のLEDによって構成されている。これら16個のLEDは、8個のLEDからなる2つのグループに分かれており、詳細は後述するが、一方のグループは、第1始動口1025への始動入賞を契機として変動表示を行うものであり、他方のグループは、第2始動口1044への始動入賞を契機として変動表示を行うものである。なお、以下の説明の便宜上、一方のLEDのグループを第1特別図柄表示装置1035a（図123参照）、他方のLEDのグループを第2特別図柄表示装置1035b（図123参照）と称する。

【0717】

第1、第2特別図柄表示装置1035a、1035bのLEDは、所定の特別図柄の変動表示開始条件の成立により、グループ単位で点灯・消灯を繰り返す変動表示を行う。そして、8つのLEDの点灯・消灯によって形成される表示パターンが、特別図柄（識別図柄ともいう）として停止表示される。この停止表示された特別図柄が、特定の停止表示態様の場合には、通常遊技状態から遊技者に有利な状態である当り遊技状態（特別遊技状態）に遊技状態が移行する。この当り遊技状態となった場合には、後述するように、シャッタ1040（図122参照）が開放状態に制御され、大入賞口1039（図122参照）に遊技球が受け入れ可能な状態となる。

【0718】

言い換えれば、大入賞口1039が開放される遊技が当り遊技であり、当該実施の形態によれば、大当り遊技と小当り遊技の2種類の当り遊技がある。また、特別図柄が大当り遊技状態に移行する停止表示態様になることが大当り、特別図柄が小当り遊技状態に移行する停止表示態様になることが小当りである。

【0719】

大当りと小当りの違いについては後述するが、大当りの場合には、多くの出球を獲得する可能性が高くなり、小当りの場合には、出球獲得があまり期待できない。一方、特別図柄として、ハズレ図柄が停止表示された場合は、遊技状態が維持される。以上のように、特別図柄が変動表示された後、停止表示され、その結果によって遊技状態が移行又は維持されるゲームを「特別図柄ゲーム」という。

【0720】

特別図柄表示装置の下方には、普通図柄表示装置1033が設けられている。普通図柄表示装置1033は、2つの表示用ランプで構成されており、これら表示用ランプが交互に点灯・消灯を繰り返すことによって、普通図柄として変動表示される。そして、普通図柄が変動表示された後、停止表示され、その結果によって普通電動役物1048（図122参照）の開放・閉鎖状態が異なってくるゲームを「普通図柄ゲーム」という。

【0721】

普通図柄表示装置1033の下方には、普通図柄保留表示LED1050a、1050bが設けられている。この普通図柄保留表示LED1050a、1050bは、点灯、消灯又は点滅によって保留されている普通図柄の変動表示の実行回数（所謂、「保留個数」、「普通図柄に関する保留個数」）を表示する。具体的には、普通図柄の変動表示の実行が1回分保留されている場合には、普通図柄保留表示LED1050aが点灯し、普通図柄保留表示LED1050bが消灯する。

【0722】

普通図柄の変動表示の実行が2回分保留されている場合には、普通図柄保留表示LED1050aが点灯し、普通図柄保留表示LED1050bが点灯する。普通図柄の変動表示の実行が3回分保留されている場合には、普通図柄保留表示LED1050aが点滅し、普通図柄保留表示LED1050bが点灯する。普通図柄の変動表示の実行が4回分保留されている場合には、普通図柄保留表示LED1050aが点滅し、普通図柄保留表示LED1050bが点滅する。

【0723】

普通図柄保留表示LED1050a、1050bの下方には、第1特別図柄保留表示LED1034a、1034b、第2特別図柄保留表示LED1034c、1034dが設けられている。これら第1特別図柄保留表示LED1034a、1034b及び第2特別図柄保留表示LED1034c、1034dは、点灯、消灯又は点滅によって保留されている特別図柄の変動表示の実行回数（所謂、「保留個数」、「特別図柄に関する保留個数」）を表示する。第1特別図柄保留表示LED1034a、1034b及び第2特別図柄保留表示LED1034c、1034dによる特別図柄に関する保留個数の表示態様は、普通図柄保留表示LED1050a、1050bによる、普通図柄の保留個数の表示態様と同一である。

10

【0724】

普通図柄表示装置1033の側方には、大当たり、小当たりを問わずに点灯する当り報知LEDなどが設けられる。当該実施の形態によれば、ラウンド数が一定なのでラウンド数表示用のLEDはない。このため、主制御回路1060によって制御される当り報知LEDの表示上では、大当たり、小当たりの報知上の差別はない。また、突確大当たりと小当たりは、後述するようにその当りが発生したときのシャッタ1040の開閉パターンも同一のものから選択され、また副制御回路1200によって制御される液晶表示装置1032等における演出も同一である。このため、突確大当たりと小当たりは、遊技者は見た目上の区別が付かない。

20

【0725】

また、遊技盤1014の後方（背面側）に配設されている液晶表示装置1032の表示領域では、第1特別図柄表示装置1035a及び第2特別図柄表示装置1035bにおいて表示される特別図柄と関連する演出画像が表示される。

30

【0726】

例えば、第1特別図柄表示装置1035a及び第2特別図柄表示装置1035bで表示される特別図柄の変動表示中においては、特定の場合を除いて、液晶表示装置1032の表示領域1032aにおいて、数字からなる識別図柄（演出用の識別情報でもある）、例えば、"1～8"のような数字が変動表示される。また、第1特別図柄表示装置1035a（図123参照）及び第2特別図柄表示装置1035b（図123参照）において変動表示されていた特別図柄が停止表示されるとともに、液晶表示装置1032の表示領域1032aでも演出用としての識別図柄が停止表示される。

【0727】

また、第1特別図柄表示装置1035a及び第2特別図柄表示装置1035bにおいて、変動、停止された特別図柄が特定の停止表示態様の場合には、当りであることを遊技者に把握させる演出画像が液晶表示装置1032の表示領域1032aにおいて表示される。具体的には、第1特別図柄表示装置1035a及び第2特別図柄表示装置1035bのいずれか一方において特別図柄が、例えば、多くの出球が獲得可能な大当たりに対応する特定の表示態様で停止表示された場合には、液晶表示装置1032の表示領域1032aにおいて表示される演出用の識別図柄の組合せが特定の表示態様（例えば、複数の図柄列のそれぞれに同一の図柄が全て揃った状態で停止表示される態様）となり、さらに、大当たり用の演出画像が液晶表示装置32の表示領域32aにおいて表示される。なお、出球を得ることが困難な当り（小当たり、15回突確大当たり、16回突確大当たり）の場合は、当りであることを遊技者に把握させる演出画像を、液晶表示装置1032の表示領域1032a

40

50

において表示しなくてもよい。

【0728】

図122に示すように、遊技機1010の遊技盤1014上には、二つのガイドレール1030（1030a及び1030b）、ステージ1055、第1始動口1025、第2始動口1044、通過ゲート1054、シャッタ1040、大入賞口1039、一般入賞口1056a、1056b、1056c、1056d、普通電動役物1048等の遊技部材が設けられている。

【0729】

遊技盤1014の上部には、略逆L字形状のステージ1055が設けられている。また、遊技領域1015を囲むように、ガイドレール1030が設けられている。

10

【0730】

ガイドレール1030は、遊技領域1015を区画（画定）する外レール1030aと、その外レール1030aの内側に配設された内レール1030bとから構成される。発射された遊技球は、遊技盤1014上に設けられたガイドレール1030に案内されて、遊技盤1014の上部に移動し、前述した複数の遊技釘（図示せず）、遊技盤1014上に設けられたステージ1055などとの衝突により、その進行方向を変えながら遊技盤1014の下方に向かって流下する。具体的には、ステージ1055の左側を流下する系統（所謂、左打ち）と、発射ハンドル1026を右側に最大に回転させて、ステージ1055の右側に遊技球を打ち込み、ステージ1055の右側を流下する系統（所謂、右打ち）がある。

20

【0731】

また、ステージ1055の下方でかつ遊技盤1014の中央の下方には、第1始動口1025が設けられている。また、ステージ1055の右側上部に通過ゲート1054が設けられており、通過ゲート1054の下方に第2始動口1044が設けられている。第2始動口1044には普通電動役物1048が設けられている。普通電動役物1048は、遊技盤1014の板面に対して前後方向に、突出、引き込みを行う舌状部材1048aを備えている。舌状部材1048aが突出している時に舌状部材1048aに乗った遊技球が第2始動口1044に入賞し、舌状部材1048aが引き込んでいる場合には遊技球が第2始動口1044に入賞することは不可能である。

【0732】

30

そして、普通図柄表示装置1033において普通図柄が所定の図柄で停止表示されたときには、普通電動役物1048における舌状部材1048aが、所定の時間、引込状態から突出状態となり、第2始動口1044に遊技球が入りやすくなる。なお、普通電動役物1048は、舌状部材1048aの突出、引き込みを行うものに限らず、例えば、一对の羽根部材が開放、閉鎖するもの（所謂、電動チューリップ）であってもよい。

【0733】

また、ステージ1055の右側に遊技球を打ち込んだ場合には、ステージ1055の右側から第1始動口1025に遊技球が転動する経路に、遊技釘1018が打ち込まれており、この遊技釘1018によって、遊技球がステージ55の右側から第1始動口1025に入賞不可能になっている。

40

【0734】

普通図柄の変動表示中において通過ゲート1054を遊技球が通過した場合には、普通図柄保留表示LED1050a、1050bによる表示態様を切り換えて、変動表示中の普通図柄が停止表示されるまで、当該通過ゲート1054への遊技球の通過に基づく普通図柄の変動表示の実行（開始）が保留される。その後、変動表示していた普通図柄が停止表示された場合には、保留されていた普通図柄の変動表示が開始される。

【0735】

なお、普通図柄表示装置1033において普通図柄として特定の図柄が停止表示された場合には、普通図柄抽選が当選であることを遊技者に把握させる演出画像が液晶表示装置1032の表示領域において表示されるようにしてもよい。

50

【0736】

また、第1始動口1025の直下には、大入賞口1039を開閉するシャッタ1040が配置されている。シャッタ1040の直下の遊技領域1015の最下部位には、アウト口1057が形成されている。遊技領域1015の左側下部には、一般入賞口1056a、1056b、1056cが設けられている。また、遊技領域1015の右側下部には、一般入賞口1056dが設けられている。

【0737】

また、前述した第1始動口1025内には入賞領域が設けられている。この入賞領域には第1始動入賞口スイッチ1116（図123参照）が備えられている。第2始動口1044内には入賞領域が設けられており、この入賞領域には第2始動入賞口スイッチ1117（図123参照）が備えられている。遊技球等の遊技媒体が、第1始動入賞口スイッチ1116によって検出された場合、第1特別図柄表示装置1035aによる特別図柄の変動表示が開始される。

10

【0738】

また、特別図柄の変動表示中に第1始動口1025へ遊技球が入球した場合には、変動表示中の特別図柄が停止表示されるまで、第1始動口1025への遊技球の入球に基づく特別図柄の変動表示の実行（開始）が保留される。その後、変動表示していた特別図柄が停止表示された場合には、保留されていた特別図柄の変動表示が開始される。なお、以降の説明において、第1始動口1025への遊技球の入球に基づいて第1特別図柄表示装置1035aに変動表示される特別図柄を第1特別図柄と称する。

20

【0739】

また、遊技球等の遊技媒体が、第2始動入賞口スイッチ1117によって検出された場合、第2特別図柄表示装置1035bによる特別図柄の変動表示が開始される。また、特別図柄の変動表示中に第2始動口1044へ遊技球が入球した場合には、変動表示中の特別図柄が停止表示されるまで、第2始動口1044への遊技球の入球に基づく特別図柄の変動表示の実行（開始）が保留される。その後、変動表示していた特別図柄が停止表示された場合には、保留されていた特別図柄の変動表示が開始される。

【0740】

なお、以降の説明において、第2始動口1044への遊技球の入球に基づいて第2特別図柄表示装置1035bに変動表示される特別図柄を第2特別図柄と称する。

30

【0741】

ここで、第1特別図柄表示装置1035aと第2特別図柄表示装置1035bとは同時に特別図柄が変動することはない。また、当該実施の形態においては、第2始動口1044への始動入賞を優先に特別図柄の変動表示が行われる。このように、第1始動口1025、第2始動口1044は、遊技盤1014の遊技領域に備えられ、遊技球が通過可能な始動領域の一例である。

【0742】

なお、特別図柄の変動表示の実行が保留される回数には上限が設定されており、当該実施の形態においては、第1始動口1025、第2始動口1044への入球による特別図柄の変動表示の保留数は、それぞれ4回を上限としている。具体的には、第1特別図柄の特別図柄ゲームが4回保留されている場合には、変動中の第1特別図柄に対応する特別図柄ゲームの情報が、メインRAM1070（図123参照）の第1特別図柄始動記憶領域（0）に始動記憶として記憶され、保留されている4回の特別図柄ゲームの情報は、第1特別図柄始動記憶領域（1）～第1特別図柄始動記憶領域（4）に始動記憶として記憶される。

40

【0743】

第2特別図柄の特別図柄ゲームについても同様に、第2特別図柄の特別図柄ゲームが4回保留されている場合には、変動中の第2特別図柄に対応する特別図柄ゲームの情報が、メインRAM70（図123参照）の第2特別図柄始動記憶領域（0）に始動記憶として記憶され、保留されている4回の特別図柄ゲームの情報は、第2特別図柄始動記憶領域（

50

1)～第2特別図柄始動記憶領域(4)に始動記憶として記憶される。したがって、最大8回の保留が可能になる。

【0744】

また、その他の(所定の特別図柄の変動表示開始)条件としては、特別図柄が停止表示されていることである。つまり、所定の特別図柄の変動表示開始条件が成立する毎に特別図柄の変動表示が開始される。

【0745】

第1特別図柄表示装置1035a及び第2特別図柄表示装置1035bにおいて特別図柄が特定の停止表示態様となって、遊技状態が大当たり遊技状態に移行された場合は、シャッタ1040が、遊技球を受け入れやすい開放状態となるように駆動される。その結果、大入賞口1039は、遊技球を受け入れやすい開放状態(第1の状態)となる。

10

【0746】

一方、シャッタ1040の背面側(後方)に設けられた大入賞口1039には、カウントスイッチ1104(図123参照)を有する領域(図示せず)があり、その領域を遊技球が所定個数(例えば7個)通過するか、又は、所定時間(例えば、約0.1秒あるいは約30秒)が経過するまでシャッタ1040が開放状態に駆動される。そして、開放状態において大入賞口1039への所定数の遊技球の入賞又は所定時間の経過のいずれかの条件が成立すると、シャッタ1040は、遊技球を受け入れ難い閉鎖状態になるように駆動される。その結果、大入賞口1039は、遊技球を受け入れ難い閉鎖状態となる(第2の状態)。

20

【0747】

なお、一定時間において、大入賞口1039が遊技球を受け入れやすい状態となっている遊技をラウンドゲームという。したがって、シャッタ1040は、ラウンドゲーム時に開放し、各ラウンドゲーム間では閉鎖することになる。また、ラウンドゲームは、"1"ラウンド、"2"ラウンド等のラウンド数として計数される。例えば、ラウンドゲームの1回目を第1ラウンド、2回目を第2ラウンドと呼称する場合がある。なお、当該実施の形態においては、1ラウンドにおいて、複数回シャッタ1040を開閉して、開放状態となる時間を一定時間とする場合がある。

【0748】

続いて、開放状態から閉鎖状態(第2の状態)に駆動されたシャッタ1040は、再度開放状態に駆動される。つまり、ラウンドゲームが終了した場合には、次のラウンドゲームへ継続して進むことができる。なお、第1ラウンドのラウンドゲームから、次のラウンドゲームに継続して進むことができない(最終の)ラウンドゲームが終了するまでの遊技を特別遊技あるいは大当たり遊技という。なお、当該実施の形態においては、全ての大当りは15ラウンドである。

30

【0749】

また、当該実施の形態においては、第1特別図柄表示装置1035a及び第2特別図柄表示装置1035bにおいて特別図柄が特定の停止表示態様となって、遊技状態が小当たり遊技状態に移行された場合は大入賞口1039が15回又は16回遊技球を受け入れやすい開放状態となるように、シャッタ1040が駆動される。なお、小当たり遊技は、大入賞口1039を15回又は16回開放する遊技であり、大当りのようにラウンドゲームという概念はない。このように、大入賞口1039及びシャッタ1040は、遊技盤1014上に設けられ、遊技球が入球容易な開放状態と、遊技球が入球困難な閉鎖状態とに変化可能な可変部材の一例である。

40

【0750】

また、前述した第1始動口1025、第2始動口1044、一般入賞口1056a～1056d、大入賞口1039に遊技球が入賞したときには、それぞれの入賞口の種類に応じて予め設定されている数の遊技球が上皿1021又は下皿1022に払い出される。

【0751】

また、当該実施の形態においては、大当たり遊技終了後に、普通図柄抽選の当選確率が高

50

確率状態となり、普通電動役物 1048 によるサポートによって特別図柄ゲームの保留球が貯まりやすくなる時短状態に移行する場合がある。ここで、時短状態においては、通過ゲート 1054 に遊技球を通過させることが、普通図柄抽選を実行させる条件となるため、右打ちをしながら遊技を進行することになる。

【0752】

また、右打ち状態で大当たりが発生した場合には、そのまま右打ちを継続することにより、大入賞口 1039 へ入賞させることが可能である。また、普通電動役物 1048 によるサポートが受けられない場合には、左打ちをしながら遊技を進行することになる。

【0753】

また、図 120 に示すように、上皿 1021 の前面には、演出ボタン 1080a, 1080b, 1080c が設けられており、目押しゲーム、カードめくり、すごろく等のようなミニゲーム中に、それらの演出ボタンを押し下げることにより、液晶表示装置 1032 における演出表示内容を変えることができる。

【0754】

なお、当該実施の形態において、演出手段の一例として、液晶表示装置を記載したが、本発明はこれに限定されない。演出手段は、プラズマディスプレイや、リアプロジェクションディスプレイや、CRTディスプレイや、ランプや、スピーカや可動役物等の演出手段であってもよい。

【0755】

[パチンコ遊技機の電氣的構成]

当該実施の形態におけるパチンコ遊技機 1010 の制御回路を示すブロック図を図 123 に示す。

【0756】

図 123 に示すように、パチンコ遊技機 1010 は、主に、遊技の制御を行う主制御回路 1060 と、遊技の進行に応じた演出の制御を行う副制御回路 1200 とから構成される。

【0757】

主制御回路 1060 は、メイン CPU 1066、メイン ROM 1068（読み出し専用メモリ）、メイン RAM 1070（読み書き可能メモリ）を備えている。

【0758】

メイン CPU 1066 には、メイン ROM 1068、メイン RAM 1070 等が接続されており、このメイン ROM 1068 に記憶されたプログラムに従って、各種の処理を実行する機能を有する。

【0759】

メイン ROM 1068 には、メイン CPU 1066 によりパチンコ遊技機 1010 の動作を制御するためのプログラム、メイン処理等をメイン CPU 1066 に実行させるためのプログラムや、各種のテーブル等が記憶されている。

【0760】

メイン RAM 1070 は、メイン CPU 1066 の一時記憶領域として種々のフラグや変数の値を記憶する機能を有する。なお、当該実施の形態においては、メイン CPU 1066 の一時記憶領域としてメイン RAM 1070 を用いているが、これに限らず、読み書き可能な記憶媒体であればよい。

【0761】

また、この主制御回路 1060 は、電源投入時においてリセット信号を生成する初期リセット回路 1064、I/Oポート 1071、コマンド出力ポート 1072 を備えている。また、初期リセット回路 1064 は、メイン CPU 1066 に接続されている。I/Oポート 1071 は、各種のデバイスからの入力信号をメイン CPU 1066 に、メイン CPU 1066 からの出力信号を各種のデバイスに送信するものである。

【0762】

コマンド出力ポート 1072 は、メイン CPU 1066 からのコマンドを副制御回路 1

10

20

30

40

50

200に送信するものである。また、主制御回路1060は、バックアップコンデンサ1074を備えている。このバックアップコンデンサ1074は、電断時において、例えば、メインRAM1070に対して速やかに電源を供給することにより、メインRAM1070に記憶されている各種データを保持することに用いられる。

【0763】

また、主制御回路1060には、各種の装置が接続されている。

【0764】

例えば、主制御回路1060からの信号に応じる各種の装置として、主制御回路1060には、特別図柄ゲームにおける特別図柄の可変表示を行う第1特別図柄表示装置1035a及び第2特別図柄表示装置1035b、特別図柄ゲームにおける特別図柄の可変表示の保留個数を表示する第1特別図柄保留表示LED1034a、1034b及び第2特別図柄保留表示LED1034c、1034d、普通図柄ゲームにおける識別図柄としての普通図柄の可変表示を行う普通図柄表示装置1033、普通図柄ゲームにおける普通図柄の可変表示の保留個数を表示する普通図柄保留表示LED1050a、1050b、普通電動役物1048の舌状部材1048aを突出状態又は引込状態とする始動口ソレノイド1118、シャッタ1040を駆動させ、大入賞口1039を開放状態又は閉鎖状態とする大入賞口ソレノイド1120等が接続されている。

【0765】

また、主制御回路1060には、ホール係員を呼び出す機能や当り回数を表示するといった機能を有する図示しない呼出装置や、ホール全体のパチンコ遊技機を管理するホールコンピュータにデータ送信するために用いる外部端子板1310が接続されている。

【0766】

また、主制御回路1060には、例えば、大入賞口1039における領域を遊技球が通過した場合に、所定の検知信号を主制御回路1060に供給するカウントスイッチ1104、各一般入賞口1056を遊技球が通過した場合に、所定の検知信号を主制御回路60に供給する一般入賞口スイッチ1106、1108、1110、1112、通過ゲート1054を遊技球が通過した場合に、所定の検知信号を主制御回路1060に供給する通過ゲートスイッチ1114、第1始動口1025を遊技球が入賞した場合に、所定の検知信号を主制御回路1060に供給する第1始動入賞口スイッチ1116、第2始動口1044を遊技球が入賞した場合に、所定の検知信号を主制御回路1060に供給する第2始動入賞口スイッチ1117、電断時等におけるバックアップデータを遊技場の管理者の操作に応じてクリアするバックアップクリアスイッチ1124等が接続されている。

【0767】

また、主制御回路1060には、払出・発射制御回路1126が接続されている。この払出・発射制御回路1126には、遊技球の払出を行う払出装置1128、遊技球の発射を行う発射装置1130、カードユニット1300が接続されている。カードユニット1300は、遊技者の操作によって、カードユニット1300に遊技球の貸し出しを要求する信号を出力する球貸し操作パネル1155との間で送受信可能である。

【0768】

払出・発射制御回路1126は、主制御回路1060から供給される賞球制御コマンド、カードユニット1300から供給される貸し球制御信号を受け取り、払出装置1128に対して所定の信号を送信することにより、払出装置1128に遊技球を払い出させる。また、払出・発射制御回路1126は、発射ハンドル1026が遊技者によって握持され、かつ、時計回り方向へ回動操作されたときには、その回動角度に応じて発射ソレノイドに電力を供給し、遊技球を発射させる制御を行う。

【0769】

さらには、コマンド出力ポート1072には、副制御回路1200が接続されている。この副制御回路1200は、主制御回路1060から供給される各種のコマンドに応じて、液晶表示装置1032における表示制御、スピーカ1046から発生させる音声に関する制御、装飾ランプ等を含むランプの制御等を行う。また、副制御回路1200は、上記

のパチスロ遊技機において説明した副制御回路 70 の構成と同様の構成を有し、また、各種処理を実行することができる。さらに、副制御回路 1200 には、上記のパチスロ遊技機の副制御回路 70 と同様に、スケーラ制御基板 77 のようなサブデバイスを接続してもよい。

【0770】

なお、当該実施の形態においては、主制御回路 1060 から副制御回路 1200 に対してコマンドを供給するとともに、副制御回路 1200 から主制御回路 1060 に対して信号を供給できないように構成したが、これに限らず、副制御回路 1200 から主制御回路 1060 に対して信号を送信できるように構成してもよい。

【0771】

以上説明したように、本実施の形態によるパチンコ遊技機によると、上記の実施の形態に係るパチスロ遊技機と同様の効果を得ることができる。

【符号の説明】

【0772】

- 1 遊技機
- 1 a 筐体
- 1 b 前面扉
- 2 ドアキー
- 3 L、3 C、3 R リール
- 4 L、4 C、4 R 図柄表示領域（図柄表示手段）
- 5 液晶表示装置（表示手段）
- 6 S スタートスイッチ（開始操作検出手段）
- 7 L S、7 C S、7 R S ストップスイッチ（停止操作検出手段）
- 23 液晶表示領域
- 31 メイン CPU（内部当籤役決定手段、コマンド送信手段）
- 39 モータ駆動回路（図柄変動手段、停止制御手段）
- 49 L、49 C、49 R ステッピングモータ（図柄変動手段、停止制御手段）
- 50 リール位置検出回路（図柄変動手段、停止制御手段）
- 60、1060 主制御回路（主制御部）
- 70、1200 副制御回路（副制御部）
- 71 サブ CPU（演出内容決定手段、演出制御手段、コマンド受信手段、処理手段）
- 71 a 通信エラー検出手段（エラー検出手段）
- 71 b 手順検出手段
- 71 c データ破壊検出手段
- 71 d エラー情報登録手段
- 71 e 受信データログ保存手段
- 71 f エラー情報履歴表示手段
- 71 g 二次元コード変換手段
- 71 h サブデバイスエラー検出手段
- 72 サブ ROM
- 72 a OS 領域
- 72 b サブ制御プログラム領域
- 72 c ゲームデータ初期化設定データ領域
- 72 d 係員操作初期設定データ領域
- 72 e 各種プログラムテーブル領域
- 72 f プログラム管理データ領域
- 72 g 画像データ（静止画／動画）
- 72 h サウンドデータ
- 72 i 役物可動データ
- 73-1 DRAM（記憶部）

10

20

30

40

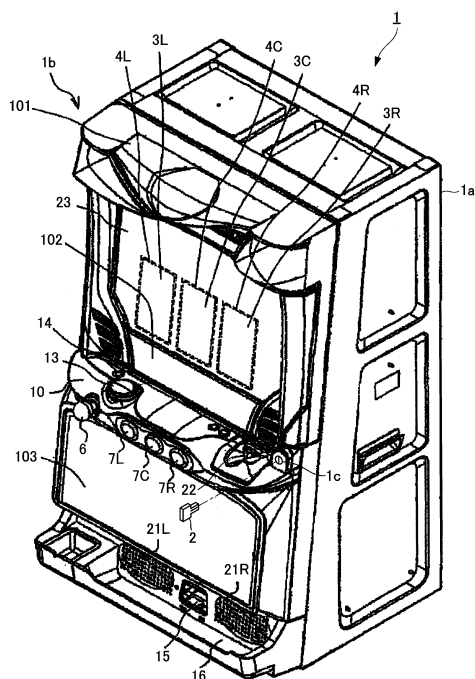
50

- 7 3 a-1 サブ制御ゲームデータ領域（ゲームデータ保存領域）
- 7 3 b-1 サブ制御ゲームデータサム値領域
- 7 3 c-1 ワーク領域
- 7 3 d-1 エラー情報履歴格納領域
- 7 3 e-1 通信ログ収集用リングバッファ領域
- 7 3 f-1 通信エラー保存領域（バッファ）
- 7 3-2 S R A M
- 7 3 a-2 バックアップデータ1領域
- 7 3 b-2 バックアップデータ1サム値
- 7 3 c-2 バックアップデータ2領域
- 7 3 d-2 バックアップデータ2サム値
- 7 3 e-2 係員バックアップデータ領域
- 7 3 f-2 エラー情報履歴格納領域
- 7 3 g-2 係員バックアップデータサム値
- 7 4 G P U
- 7 5 V R A M
- 7 6 シリアル通信中継基板
- 7 7 スケーラ制御基板
- 3 0 0 二次元コード
- 4 0 0 カメラ付き携帯通信端末（携帯端末）
- 5 0 0 データ管理サーバ（サーバ）
- 6 0 0 解析用 P C （解析手段）

10

20

【図 1】



【図 2】

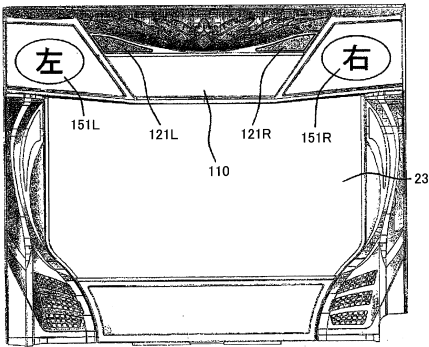
4L	4C	4R
A	B	C
D	E	F
G	H	I

	左リール	中リール	右リール	簡略図
クロスダウン ライン8e	A	E	I	
ボトム ライン8d	G	H	I	
クロスアップ ライン8a	G	E	C	
センター ライン8c	D	E	F	
RB中特殊 ライン8f	D	H	C	

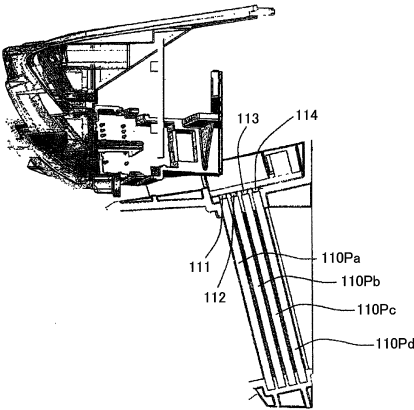
【図 3】

図柄配置テーブル				左リール				中リール				右リール			
図柄位置	図柄	図柄コード	図柄位置	図柄	図柄コード	図柄位置	図柄	図柄	図柄コード	図柄位置	図柄	図柄	図柄コード	図柄位置	図柄
20	リプレイ	00000111	20	チェリー	00000110	20	ベル	00000110	20	ベル	00000101	20	ベル	00000101	20
19	ベル	00000101	19	ベル	00000101	19	リプレイ	00000101	19	リプレイ	00000101	19	リプレイ	00000101	19
18	BAR	00000100	18	リプレイ	00000100	18	リプレイ	00000101	18	リプレイ	00000101	18	リプレイ	00000101	18
17	チェリー	00000110	17	BAR	00000100	17	チェリー	00000110	17	チェリー	00000110	17	チェリー	00000110	17
16	リプレイ	00000111	16	リプレイ	00000111	16	リプレイ	00000111	16	リプレイ	00000111	16	リプレイ	00000111	16
15	リプレイ	00000111	15	リプレイ	00000111	15	リプレイ	00000111	15	リプレイ	00000111	15	リプレイ	00000111	15
14	リプレイ	00000111	14	リプレイ	00000111	14	リプレイ	00000111	14	リプレイ	00000111	14	リプレイ	00000111	14
13	リプレイ	00000111	13	リプレイ	00000111	13	リプレイ	00000111	13	リプレイ	00000111	13	リプレイ	00000111	13
12	リプレイ	00000111	12	リプレイ	00000111	12	リプレイ	00000111	12	リプレイ	00000111	12	リプレイ	00000111	12
11	リプレイ	00000111	11	リプレイ	00000111	11	リプレイ	00000111	11	リプレイ	00000111	11	リプレイ	00000111	11
10	リプレイ	00000111	10	リプレイ	00000111	10	リプレイ	00000111	10	リプレイ	00000111	10	リプレイ	00000111	10
9	リプレイ	00000111	9	リプレイ	00000111	9	リプレイ	00000111	9	リプレイ	00000111	9	リプレイ	00000111	9
8	リプレイ	00000111	8	リプレイ	00000111	8	リプレイ	00000111	8	リプレイ	00000111	8	リプレイ	00000111	8
7	リプレイ	00000111	7	リプレイ	00000111	7	リプレイ	00000111	7	リプレイ	00000111	7	リプレイ	00000111	7
6	リプレイ	00000111	6	リプレイ	00000111	6	リプレイ	00000111	6	リプレイ	00000111	6	リプレイ	00000111	6
5	リプレイ	00000111	5	リプレイ	00000111	5	リプレイ	00000111	5	リプレイ	00000111	5	リプレイ	00000111	5
4	リプレイ	00000111	4	リプレイ	00000111	4	リプレイ	00000111	4	リプレイ	00000111	4	リプレイ	00000111	4
3	リプレイ	00000111	3	リプレイ	00000111	3	リプレイ	00000111	3	リプレイ	00000111	3	リプレイ	00000111	3
2	リプレイ	00000111	2	リプレイ	00000111	2	リプレイ	00000111	2	リプレイ	00000111	2	リプレイ	00000111	2
1	リプレイ	00000111	1	リプレイ	00000111	1	リプレイ	00000111	1	リプレイ	00000111	1	リプレイ	00000111	1
0	リプレイ	00000111	0	リプレイ	00000111	0	リプレイ	00000111	0	リプレイ	00000111	0	リプレイ	00000111	0

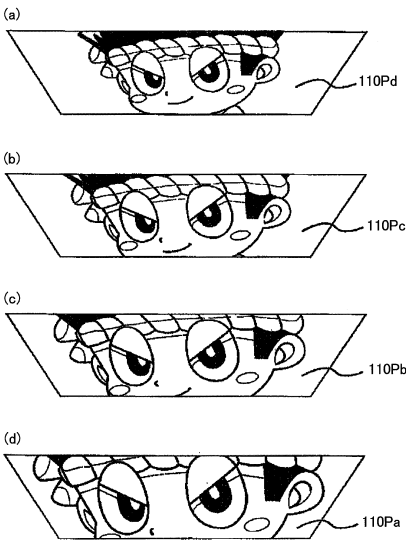
【図 4】



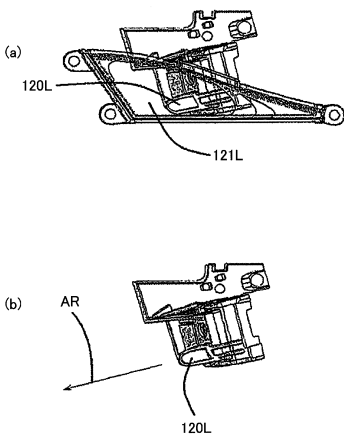
【図 5】



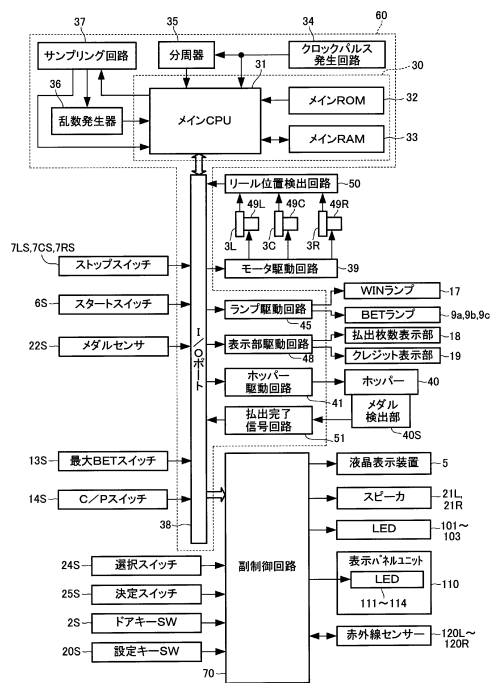
【図 6】



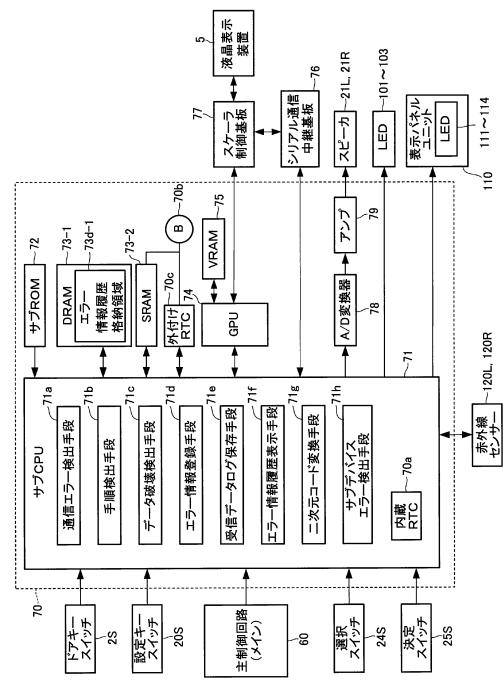
【図 7】



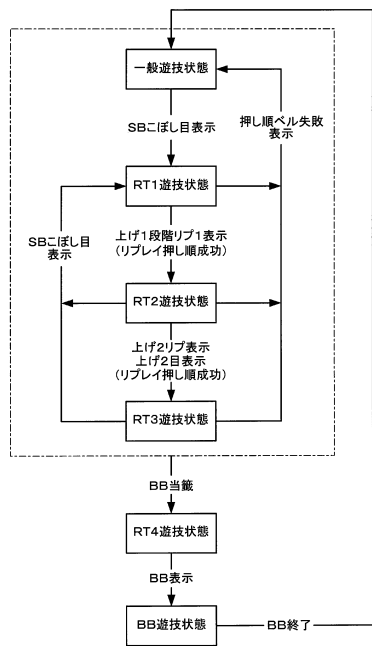
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【図 11】

内部抽籤テーブル決定テーブル							内部抽籤テーブル				抽籤回数
遊技状態フラグ (0:off [1:on])											
SB	RB1	RB2	RT1	RT2	RT3	RT4					
0	0	0	0	0	0	0	一般遊技状態用内部抽籤テーブル				49
0	0	0	1	0	0	0	RT1遊技状態用内部抽籤テーブル				49
0	0	0	0	1	0	0	RT2遊技状態用内部抽籤テーブル				49
0	0	0	0	0	1	0	RT3遊技状態用内部抽籤テーブル				49
0	0	0	0	0	0	1	RT4遊技状態用内部抽籤テーブル				49
1	0	0	0	0	0	0	SB中一般遊技状態用内部抽籤テーブル				49
1	0	0	1	0	0	0	SB中RT1遊技状態用内部抽籤テーブル				49
1	0	0	0	1	0	0	SB中RT2遊技状態用内部抽籤テーブル				49
1	0	0	0	0	1	0	SB中RT3遊技状態用内部抽籤テーブル				49
1	0	0	0	0	0	1	SB中RT4遊技状態用内部抽籤テーブル				49
0	1	0	0	0	0	0	RB1遊技状態用内部抽籤テーブル				8
0	0	1	0	0	0	0	RB2遊技状態用内部抽籤テーブル				1

【図 13】

部地盤テーブル		軸値					データポイント	
部地盤番号	地盤	一般	RT1	RT2	RT3	RT4	小径・ブレイ用	ボナース用
1	共通ベル	1000 (580+1000)	1000 (580+1000)	1000 (580+1000)	1000 (580+1000)	1000 (580+1000)	12	0
2	左中ベル	2100	2100	2100	2100	2100	13	0
3	左右中ベル	2100	2100	2100	2100	2100	14	0
4	中第一停止ベル	2100	2100	2100	2100	2100	15	0
5	右中ベル	2100	2100	2100	2100	2100	16	0
6	右中中ベル	2100	2100	2100	2100	2100	17	0
7	弱チエリ	800	800	800	800	800	20	0
8	強チエリ	400	400	400	400	400	21	0
9	弱水	600	600	600	600	600	18	0
10	強水	200	200	200	200	200	19	0
11	通常リブ	6954	0	0	44224	61618	1	0
12	上1段1段(1左中)	0	0	1792	0	819	2	0
13	上1段1段2(2右中)	0	0	1792	0	819	3	0
14	上1段1段3(3中左)	0	0	1792	0	819	4	0
15	上1段1段4(4右中左)	0	0	1792	0	819	5	0
16	上1段1段5(5右第1停止)	0	0	1792	0	819	6	0
17	上1段2段(1左第1停止)	0	0	3275	0	819	7	0
18	上1段2段2(2中左)	0	0	3275	0	819	8	0
19	上1段2段3(3中右)	0	0	3275	0	819	9	0
20	上1段2段4(4右中)	0	0	3275	0	819	10	0
21	上1段2段5(5右中左)	0	0	3275	0	819	11	0
22	確定役1+BB1	8	8	8	8	8	23	1
23	確定役1+BB2	8	8	8	8	8	23	2
24	確定役2+BB1	8	8	8	8	8	24	1
25	確定役2+BB2	8	8	8	8	8	24	2
26	共通ベル+BB1	8	8	8	8	8	12	1
27	共通ベル+BB2	8	8	8	8	8	12	2
28	弱チエリ+BB1	8	8	8	8	8	20	1
29	弱チエリ+BB2	8	8	8	8	8	20	2
30	弱チエリ+BB4	8	8	8	8	8	20	4
31	強チエリ+BB1	8	8	8	8	8	21	1
32	強チエリ+BB2	8	8	8	8	8	21	2
33	強チエリ+BB4	8	8	8	8	8	21	4
34	弱水+BB1	8	8	8	8	8	18	1
35	弱水+BB2	8	8	8	8	8	18	2
36	弱水+BB4	8	8	8	8	8	18	4
37	強水+BB1	8	8	8	8	8	19	1
38	強水+BB2	8	8	8	8	8	19	2
39	強水+BB4	8	8	8	8	8	19	4
40	中段チエリ+BB1	8	8	8	8	8	22	1
41	中段チエリ+BB2	8	8	8	8	8	22	2
42	通常リブ+BB1	8	8	8	8	8	1	1
43	通常リブ+BB2	8	8	8	8	8	1	2
44	通常リブ+BB4	8	8	8	8	8	1	4
45	SS	3500	3500	3500	3500	3500	0	5
46	BB1	8	8	8	8	8	0	1
47	BB2	8	8	8	8	8	0	2
48	BB3	8	8	8	8	8	0	3
49	BB4	8	8	8	8	8	0	4

RB1遊技状態用内部抽籤テーブル

当 番 号	略称	抽籤値	データポイント		停止形
			小役・リプレイ用	ボーナス用	
1	JACO	55348	1	0	ベル揃い
2	JAC1	8036	25	0	ドン下段テンパイはずれ
3	JAC2	1476	26	0	ドン上段テンパイはずれ
4	JAC3	164	27	0	ドン中段テンパイはずれ
5	JAC4	164	28	0	ドン下段テンパイあたり
6	JAC5	164	29	0	ドン上段テンパイあたり
7	JAC6	164	30	0	ドン中段テンパイあたり
8	JAC7	20	31	0	ドン中段揃い

【図 14】

RB2遊技状態用内部抽籤テーブル

当籤番号	略称	抽籤値	データポイント		停止形
			小役・リプレイ用	ボーナス用	
1	JACO	65536	1	0	ベル揃い

【図 15】

RT遷移テーブル

表示役	遊技状態フラグに対する制御
押し順ベル失敗1ー押し順ベル失敗4 の何れか	全ての遊技状態フラグをオフ
SBこぼし目1ーSBこぼし目12 の何れか	RT1遊技状態フラグをオン
上げ1段階リブ1	RT2遊技状態フラグをオン
上げ2段階リブ1、上げ2段階リブ2、 上げ2目1ー上げ2目3 の何れか	RT3遊技状態フラグをオン

【例 16】

ボーナス用内部当籤役決定テーブル

内部当籤役			ボーナス用 データポイント				
格納領域種別	データ	内容	1	2	3	4	5
内部当籤役 格納領域 1	00000001	BB1	○				
	00000010	BB2		○			
	00000100	BB3			○		
	00001000	BB4				○	
	00010000	SB					○

【図 17】

[illegible]

【図 19】

格闘領域	BB1作動時 BB1 遊技状態	BB2作動時 BB2遊技状態	BB3作動時 BB3遊技状態	BB4作動時 BB4遊技状態	RB1作動時 RB1 遊技状態	RB2作動時 RB2遊技状態	SB作動時 SB遊技状態
遊技状態プログラム ボーナス 終了数値カウンタ	270	270	270	60	—	—	—
遊技可能回数 カウンタ	—	—	—	—	12	12	—
入賞可能回数 カウンタ	—	—	—	—	8	8	—

【图 2 2】

停止テーブル(小役・リプレイ用データポイント「15」当籤時、中リール第1停止時用)

[illegible]

引込優先順位テーブルB

優先順位	役
1	通常リブ1
2	上げ2段階リブ1、上げ2段階リブ2、上げ1段階リブ1
3	制御リブ1ー制御リブ3
4	BB中用役1ーBB中用役5
5	水
6	ベル
7	チェリー1ーチェリー12
8	制御役1ー制御役3
9	BB1ーBB4、SB

右リールBラインデータ
右リールAラインデータ
右リールBラインデータ
中リールBラインデータ
中リールAラインデータ
中リールBラインデータ
中リールAラインデータ
左リールBラインデータ
左リールAラインデータ
左リールBラインデータ
左リールAラインデータ

【图 2 3】

[illegible]

【図 24】

[illegible]

【図 25】

持越役格納領域							
持越役格納領域							
bit							
7	6	5	4	3	2	1	0
持越役	未使用	未使用	未使用	未使用	BB4 BB3	BB2	BB1

【図 27】

図柄格納領域A(非RB中)の格納例
(図柄位置データが左リールから「0」、「0」、「0」の場合)

有効ライン		図柄格納領域	
		図柄コード	図柄
センターライン8c	左リール 中段	00000001	赤7
	中リール 中段	00000001	赤7
	右リール 中段	00000001	赤7
ボタムライン8d	左リール 下段	00000111	リプレイ
	中リール 下段	00000110	チェリー1
	右リール 下段	00000101	ベル1
クロスダウンライン8e	左リール 上段	00000100	波
	中リール 中段	00000001	赤7
	右リール 下段	00000101	ベル1
クロスアップライン8a	左リール 下段	00000111	リプレイ
	中リール 中段	00000001	赤7
	右リール 上段	00000110	チェリー1

【図 2 6】

遊技状態フラグ格納領域									
遊技状態フラグ格納領域1									
bit									
7	6	5	4	3	2	1	0		
遊技状態フラグ	未使用	未使用	S/B遊技状態フラグ	R/B2遊技状態フラグ	R/B2遊技状態フラグ	R/B1遊技状態フラグ	R/B1遊技状態フラグ	未使用	未使用
	未使用	未使用	S/B遊技状態フラグ	R/B2遊技状態フラグ	R/B2遊技状態フラグ	R/B1遊技状態フラグ	R/B1遊技状態フラグ	未使用	未使用
	未使用	未使用	S/B遊技状態フラグ	R/B2遊技状態フラグ	R/B2遊技状態フラグ	R/B1遊技状態フラグ	R/B1遊技状態フラグ	未使用	未使用
	未使用	未使用	S/B遊技状態フラグ	R/B2遊技状態フラグ	R/B2遊技状態フラグ	R/B1遊技状態フラグ	R/B1遊技状態フラグ	未使用	未使用
	未使用	未使用	S/B遊技状態フラグ	R/B2遊技状態フラグ	R/B2遊技状態フラグ	R/B1遊技状態フラグ	R/B1遊技状態フラグ	未使用	未使用

【図 28】

図柄格納領域B(RB中)の格納例
(図柄位置データが左リールから「9」、「8」、「9」の場合)

有効ライン		図柄格納領域	
		図柄コード	図柄
RB中特殊ラインBf	左リール 中段	00001010	ドン2
	中リール 下段	00001000	チェリー2
	右リール 上段	00000111	リプレイ

【図 2 9】

ナビモード移行抽籤テーブルA									
現在のナビモード	現在のナビモード移行抽籤テーブルA	小役・リプレイ用データポイント							
		18 (弱水)	19 (強水)	20 (弱チェリー)	21 (強チェリー)	22 (中役チェリー)	0(RT3中) (ハズレ)		
0	0	65136	64936	65136	64936	64936	49152	65536	65536
	1	400	600	400	600	600	16384	0	0
	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	65536	65536	65536	65536	65536	6408	65536	65536
	2	0	0	0	0	0	128	0	0
	3	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	65536	65536	65536	65536	65536	6408	65536	65536
	2	0	0	0	0	0	128	0	0
	3	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	65536	65536	65536	65536	65536	6408	65536	65536
	2	0	0	0	0	0	128	0	0
	3	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	65536	65536	65536	65536	65536	6408	65536	65536
	2	0	0	0	0	0	128	0	0
	3	0	0	0	0	0	0	0	0

※小役・リプレイ用データポイント=「1」~「17」、ボーナス用データポイント=「5」、ハズレ(RT3以外)など

【図 3 0】

ナビモード移行抽籤テーブルB				
現在のナビモード	移行先ナビモード	ボーナス用データポイント		
		1、2、4 (BB1、BB2、BB4)	3 (BB3)	
0	0	0	65136	0
		1	400	65536
		2	0	0
		3	0	0
1	1	4	0	65536
		0	0	0
		1	65536	65536
		2	0	0
2	2	3	0	0
		4	0	65536
		0	0	0
		1	0	0
3	3	2	65536	65536
		3	0	0
		4	0	65536
		0	0	0
4	4	1	0	0
		2	0	0
		3	65536	65536
		4	0	65536

【図 3 1】

ナビモード移行抽籤テーブルC	
移行先ナビモード	抽籤値
0	63488
移行無し	2048

【図 3 2】

ナビ遊技状態移行待機抽籤テーブル			
ナビ遊技状態移行待機数	A (非BB同時当籤時)	B (BB同時当籤時)	C (ナビゲーム数が0になったとき)
0	0	0	49152
3	2048	24576	1024
5	2048	2048	1024
7	2048	1024	1024
10	2048	1024	1024
13	8192	1024	2048
16	32768	1024	4096
19	8192	2048	2048
25	4096	16384	2048
32	4096	16384	2048

【図 3 3】

ナビ遊技状態3移行待機抽籤テーブル			
ナビ遊技状態3移行待機数	ナビゲーム数カウンタの値		
	5以下	6以上(※1)	6以上(※2)
1	65536	16384	16384
2	0	0	16384
3	0	16384	16384
4	0	16384	0
5	0	0	0
6	0	16384	16384

※1:小役・リプレイ用ポイント=「18」(弱水)、「19」(強水)、「20」(弱チェリー)、「21」(強チェリー)でのナビ遊技状態3加算ゲーム数抽籤当籤時
※2:※1以外

【図 3 4】

現在のナビモード	ナビ遊技状態3加算ゲーム数抽籤テーブルA	小役・リプレイ用データポイント					ボーナス用データポイント =5(SB)	その他(※)
		18 (弱水)	19 (強水)	20 (弱チェリー)	21 (強チェリー)	22 (中役チェリー)		
0	0	65536	65536	65536	65536	65536	65536	65536
	5	0	0	0	0	0	0	0
	10	0	0	0	0	0	0	0
	20	0	0	0	0	0	0	0
1~4	0	64504	63480	64504	63480	63480	65536	65400
	5	1024	2048	1024	2048	2048	0	128
	10	4	4	4	4	4	0	4
	20	4	4	4	4	4	0	4
※小役・リプレイ用データポイント=「0」(ハズレ)、「1」~「17」		30	0	0	0	0	0	0

【図 3 5】

ナビ遊技状態3加算ゲーム数抽籤テーブルB

現在のナビモード	ナビ遊技状態3加算抽籤モード	ボーナス用データポイント		
		1, 2, 4 (BB1、BB2、BB4)	3 (BB3) (演出用遊技停止なし)	3 (BB3) (演出用遊技停止あり)
0	0	65536	0	0
	5	0	65528	65528
	10	0	4	4
	20	0	4	4
	30	0	0	0
1～4	0	65524	0	0
	5	4	65528	65528
	10	4	4	4
	20	4	4	4
	30	0	0	0

【図 3 8】

ナビ遊技状態3加算抽籤モード抽籤テーブルA

ナビ遊技状態3加算抽籤モード	現在のナビモード			
	1	2	3	4
0	65496	0	0	0
1	8	65504	0	0
2	8	8	65512	0
3	8	8	8	65520
4	8	8	8	8
5	8	8	8	8

【図 3 6】

ナビ遊技状態3加算ゲーム数抽籤テーブルC

現在のナビモード	ナビ遊技状態3加算ゲーム数	小役・リプレイ用データポイント		
		1, 25～27 (JAC0～3)	28～30 (JAC4～6)	31 (JAC7)
0	0	65536	–	–
	5	0	–	–
	10	0	–	–
	20	0	–	–
	30	0	–	–
1～4	0	65536	0	0
	5	0	65528	65528
	10	0	4	4
	20	0	4	4
	30	0	0	0

【図 3 7】

ナビ遊技状態3加算ゲーム数抽籤テーブルD

ナビ遊技状態3加算ゲーム数	抽籤値
0	0
5	65528
10	4
20	4
30	0

【図 3 9】

ナビ遊技状態3加算抽籤モード抽籤テーブルB

現在のナビモード	ナビ遊技状態3加算抽籤モード	ボーナス用データポイント		
		1, 2, 4 (BB1、BB2、BB4)	3 (BB3) (演出用遊技停止なし)	3 (BB3) (演出用遊技停止あり)
0	0	–	65516	65516
	1	–	4	4
	2	–	4	4
	3	–	4	4
	4	–	4	4
1	5	–	4	4
	0	65516	65516	0
	1	4	4	0
	2	4	4	0
	3	4	4	0
2	4	4	4	49152
	5	4	4	16384
	0	0	0	0
	1	65520	65520	0
	2	4	4	0
3	3	4	4	0
	4	4	4	49152
	5	4	4	16384
	0	0	0	0
	1	0	0	0
4	2	65524	65524	0
	3	4	4	0
	4	4	4	49152
	5	4	4	16384
	0	0	0	0

【図 4 0】

ナビ遊技状態3加算抽籤モード抽籤テーブルC

現在のナビモード	ナビ遊技状態3加算抽籤モード	小役・リプレイ用データポイント	
		28～30 (JAC4～6)	31 (JAC7)
1	0	65516	65516
	1	4	4
	2	4	4
	3	4	4
	4	4	4
2	5	4	4
	0	0	0
	1	65520	65520
	2	4	4
	3	4	4
3	4	4	4
	5	4	4
	0	0	0
	1	0	0
	2	65524	65524
4	3	4	4
	4	4	4
	5	4	4
	0	0	0
	1	0	0

【図 4 1】

ナビ遊技状態3加算抽籤モード抽籤テーブルD

ナビ遊技状態3加算抽籤モード	現在のナビモード			
	1	2	3	4
0	65516	0	0	0
1	4	65520	0	0
2	4	4	65524	0
3	4	4	4	65528
4	4	4	4	4
5	4	4	4	4

【図 4 2】

ナビセット抽籤テーブル		
ナビセット数	BB3当籤且つ演出用遊技停止あり	その他
0	0	0
1	0	65528
2	0	4
3	65536	4

【図 4 3】

ナビ遊技状態3 加算抽籤モード	非当籤／当籤	小役・リプレイ用データポインタ					その他(※)
		18 (弱水)	19 (強水)	20 (弱チェリー)	21 (強チェリー)	0(RT3中) (ハズレ)	
		0	0	0	0	0	
0	非当籤 当籤		65536				54992
1	非当籤 当籤		0				11144
2	非当籤 当籤		65536				50756
3	非当籤 当籤		0				14780
4	非当籤 当籤		65536				47136
5	非当籤 当籤		0				18400
	非当籤 当籤		0				43516
	非当籤 当籤		65536				22020
	非当籤 当籤		0				39886
	非当籤 当籤		65536				25550
	非当籤 当籤		0				36260
	非当籤 当籤		65536				29276

※小役・リプレイ用データポインタ=「1」~「17」、「22」、ボーナス用データポインタ=「5」、ハズレ(RT3以外)など

【図 4 4】

ナビゲーム 数	ナビ遊技状態3継続カウンタ数										BB1~3 当選時	BB4 当選時
	25+5n (n0以上の整数)											
	5	7	10	15	20							
5	49152	32768	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	16384	32768	32768	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	0	0	32768	32768	0	0	0	0	0	0	0	
30	0	0	0	0	32768	32768	0	49152	32768	32768	32768	
50	0	0	0	0	0	32768	65536	16384	32768	32768	32768	

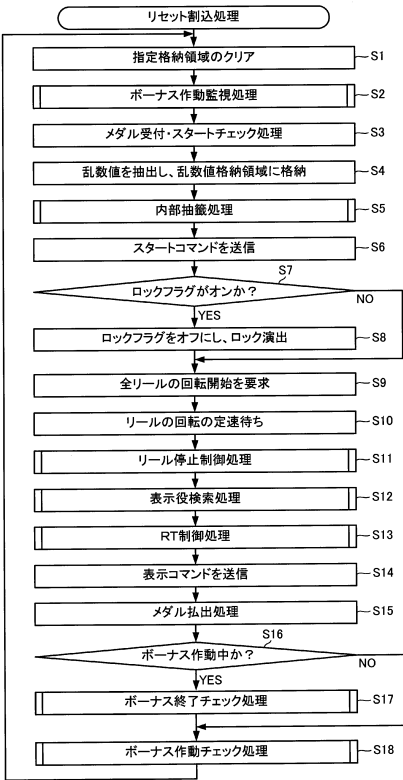
【図 4 5】

現在の ナビモード	非当籤 ／当籤	演出用 遊技停止 あり	演出用遊技停止なし	
			ビリーゲットチャレンジ 成功フラグ=オン	ビリーゲットチャレンジ 成功フラグ=オフ
0	非当籤	0	65536	61440
	当籤	65536	0	4096
1~4	非当籤	0	65536	63488
	当籤	65536	0	2048

【図 4 6】

非当籤 ／当籤	ボーナス用データ ポインタ =5(SB)	演出用遊技停止あり			
		小役・リプレイ用データポインタ			
		18 (弱水)	19 (強水)	20 (弱チェリー)	21 (強チェリー)
非当籤	64512	61440			
当籤	1024	4096			

【図 4 9】



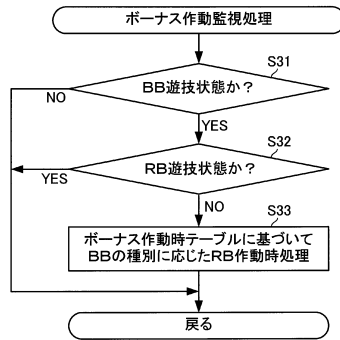
【図 4 7】

正解	発生状況		
	非RB中	RB中 (演出用遊技停止なし)	RB中 (演出用遊技停止あり)
左	32768	32768	31744
右	32768	32768	31744
両方	0	0	2048

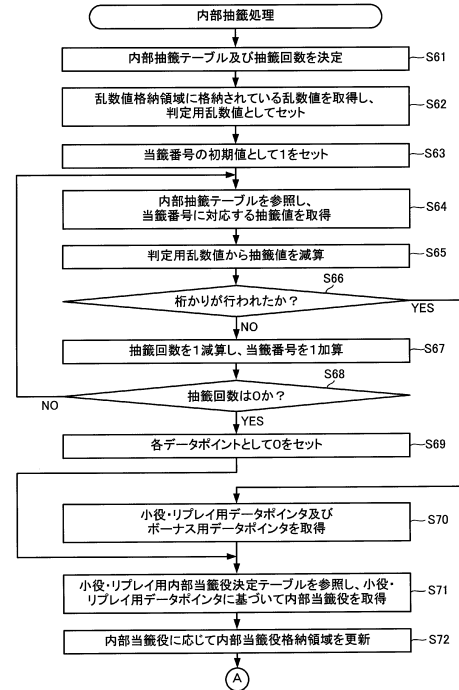
【図 4 8】

非当籤 ／当籤	正解抽籤の結果	
	左又は右	両方
非当籤	32768	0
当籤	32768	65536

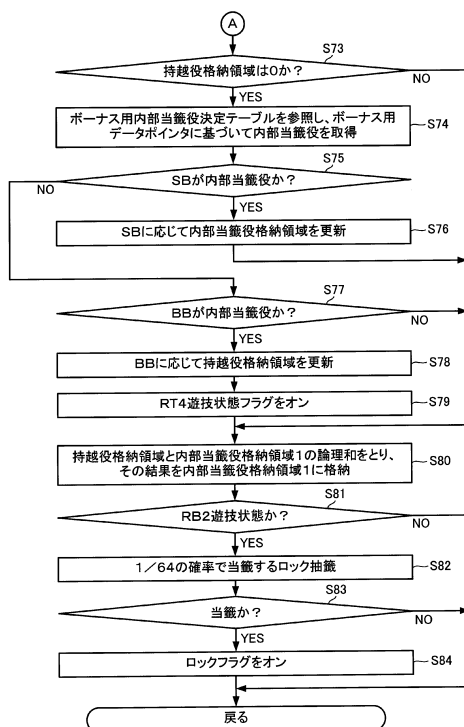
【図 50】



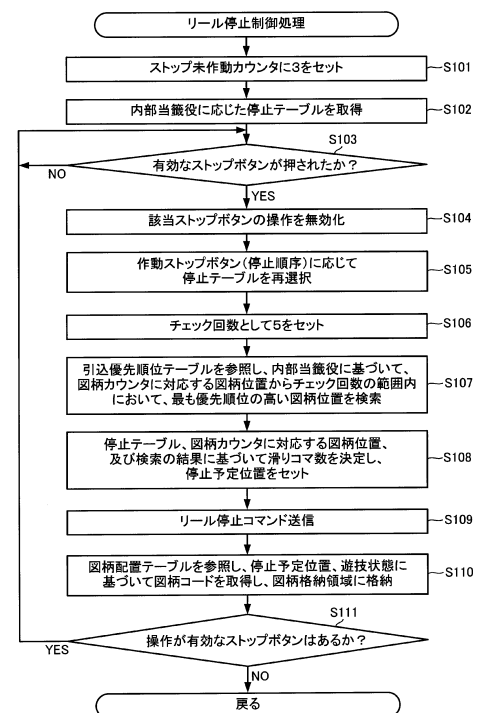
【図 51】



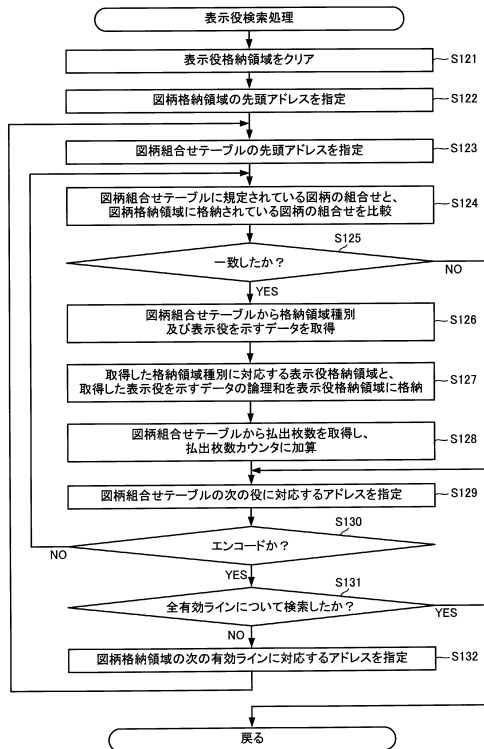
【図 52】



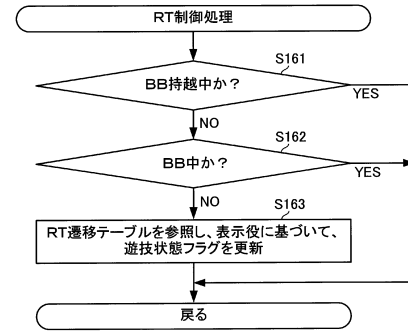
【図 53】



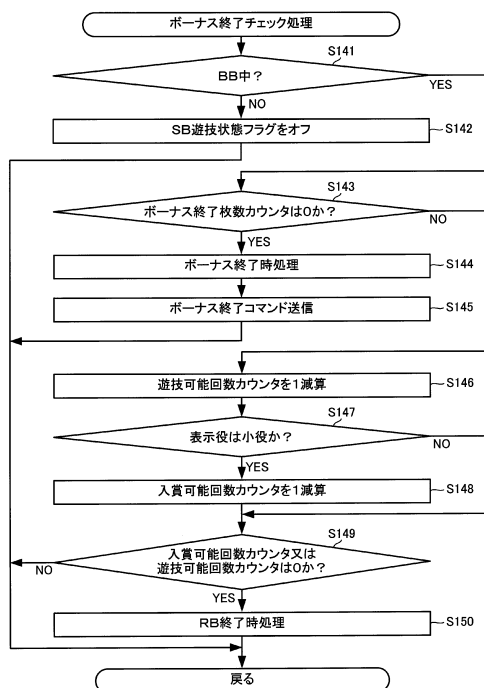
【図 5 4】



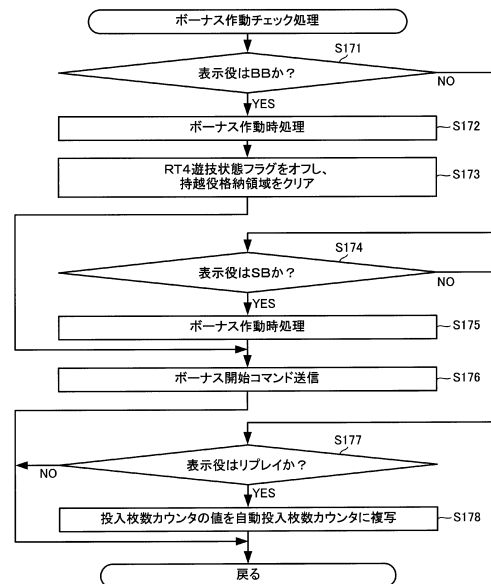
【図 5 5】



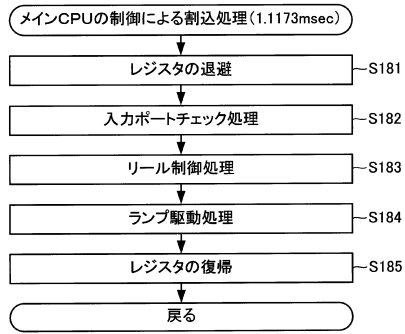
【図 5 6】



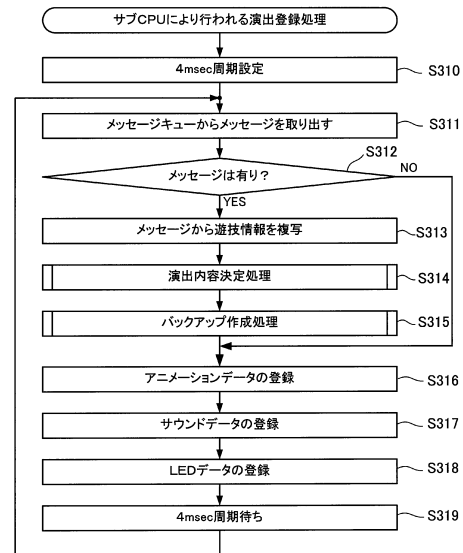
【図 5 7】



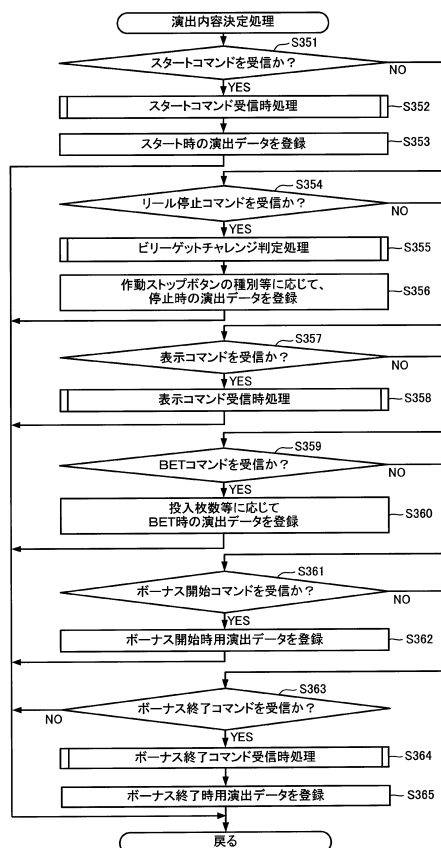
【図 58】



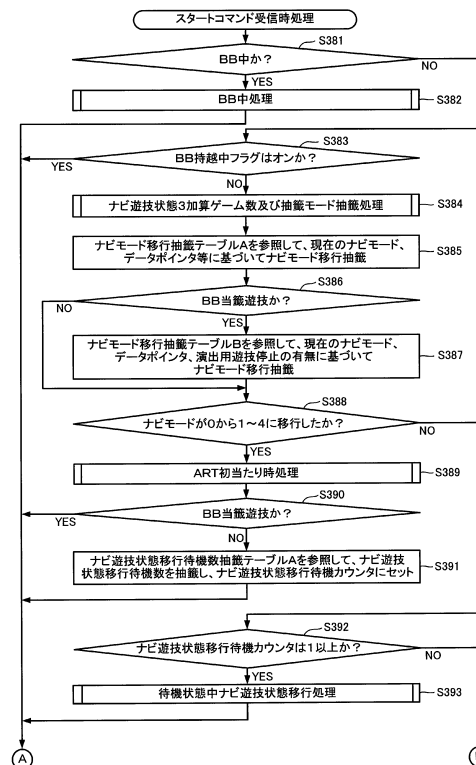
【図 59】



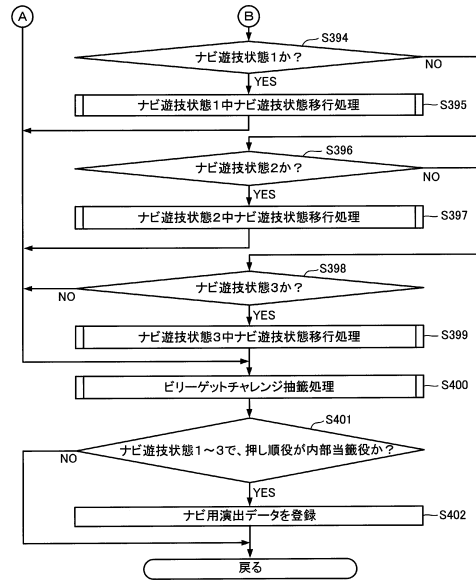
【図 60】



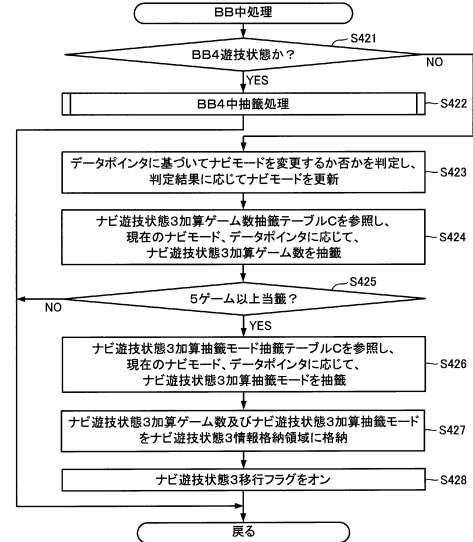
【図 61】



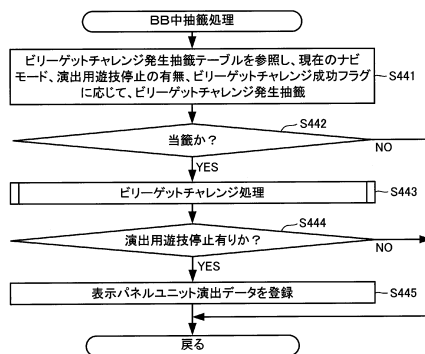
【図 6 2】



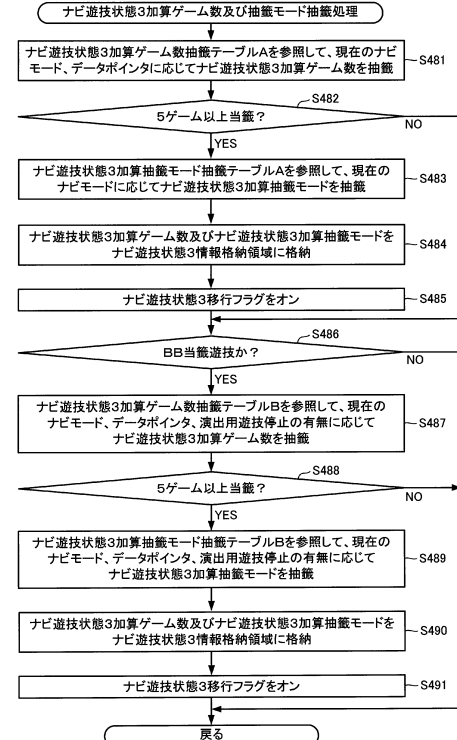
【図 6 3】



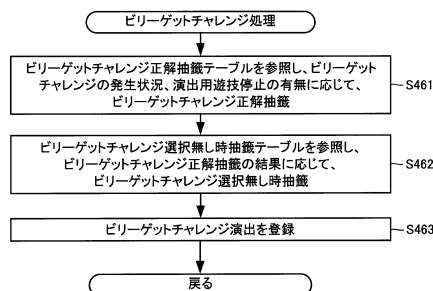
【図 6 4】



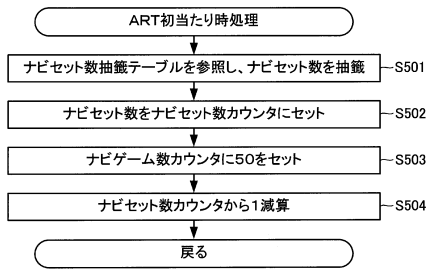
【図 6 6】



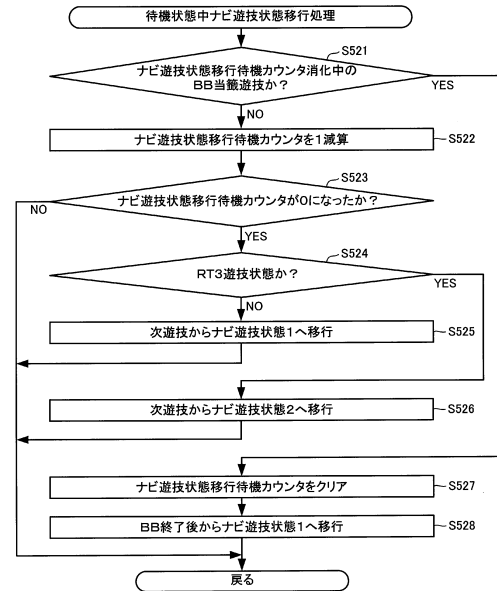
【図 6 5】



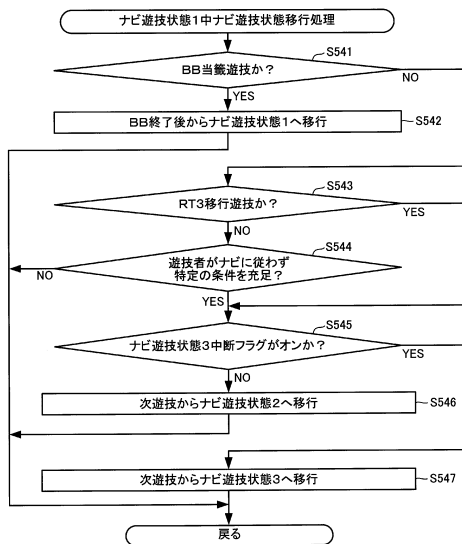
【図 67】



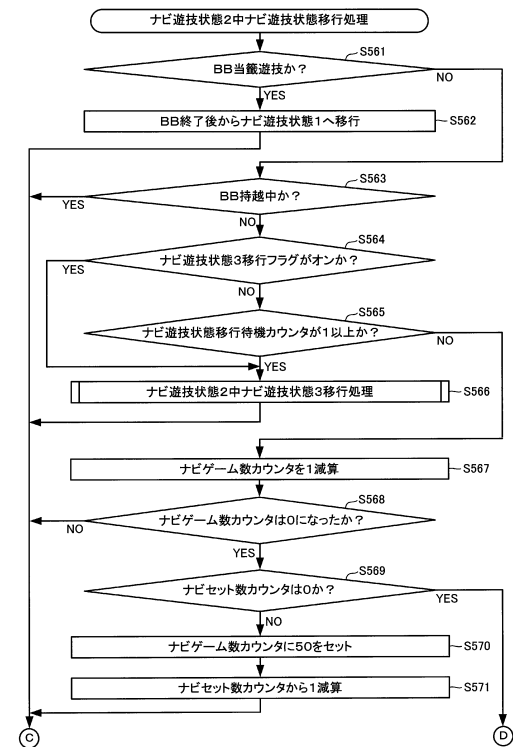
【図 68】



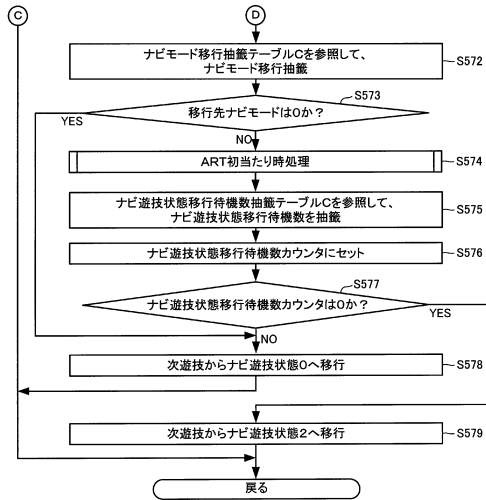
【図 69】



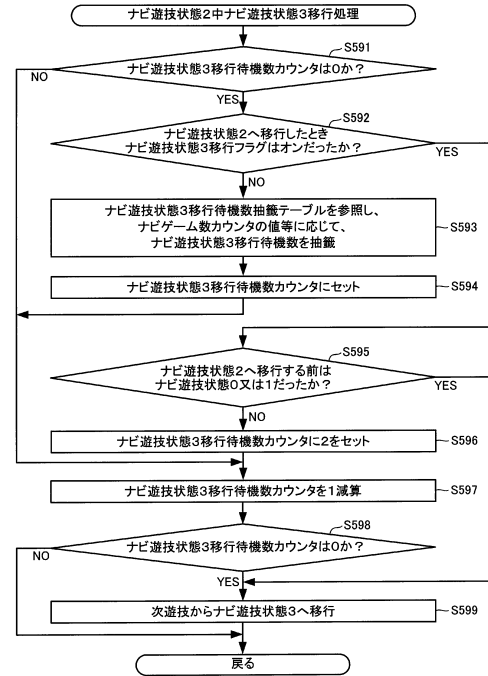
【図 70】



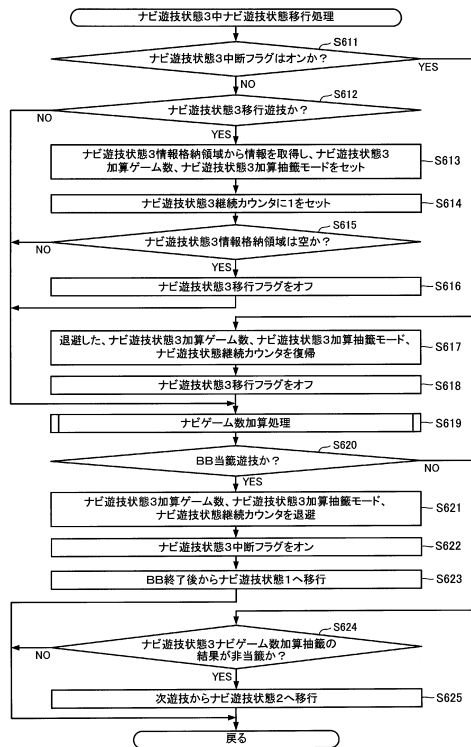
【図 7 1】



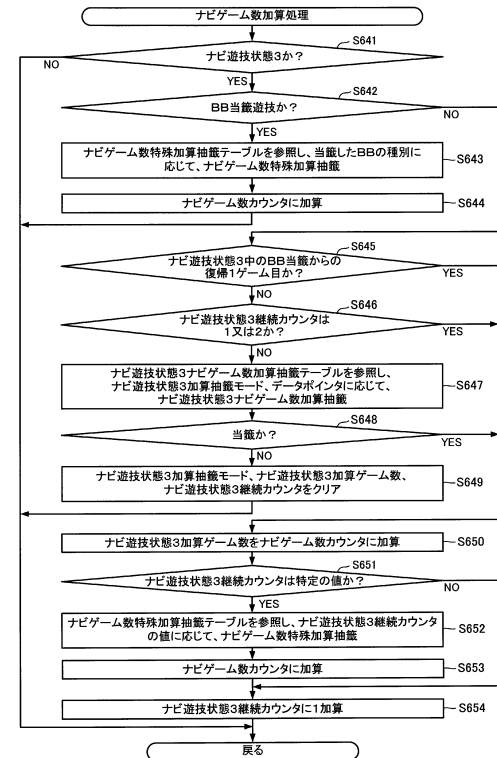
【図 7 2】



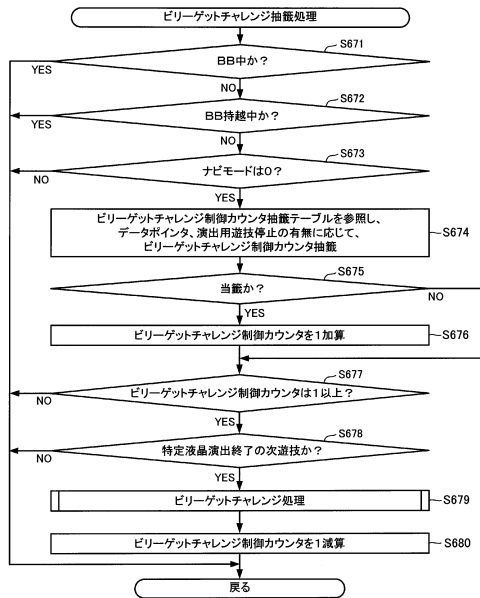
【図 7 3】



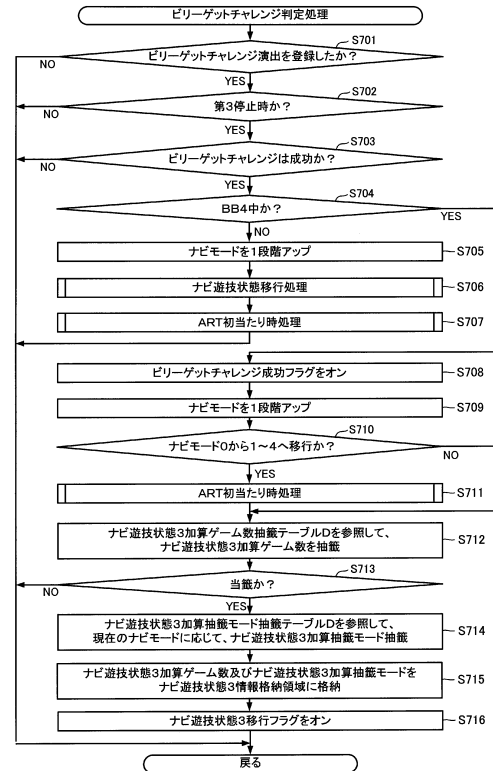
【図 7 4】



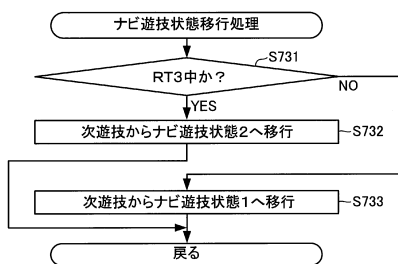
【図 75】



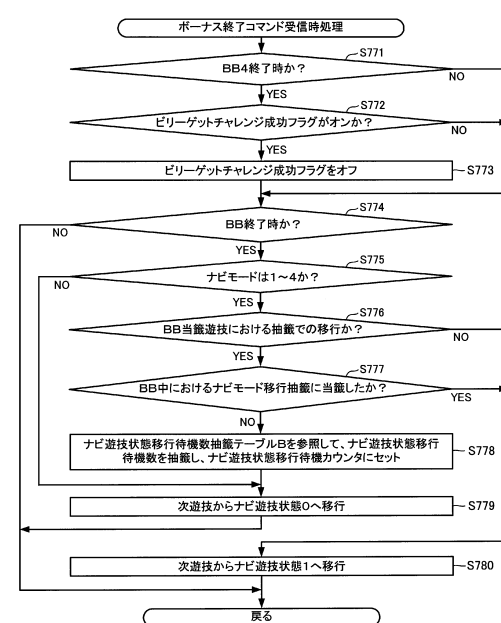
【図 76】



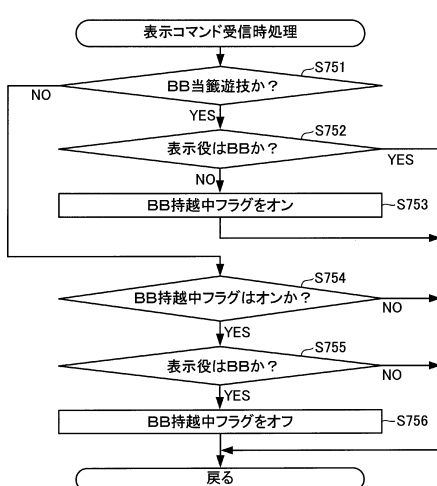
【図 77】



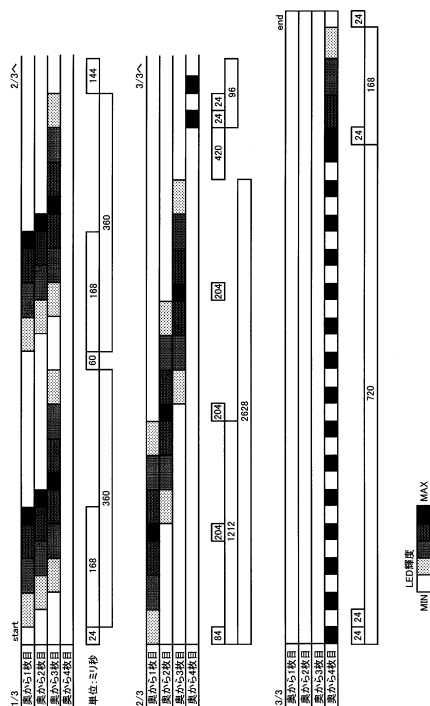
【図 79】



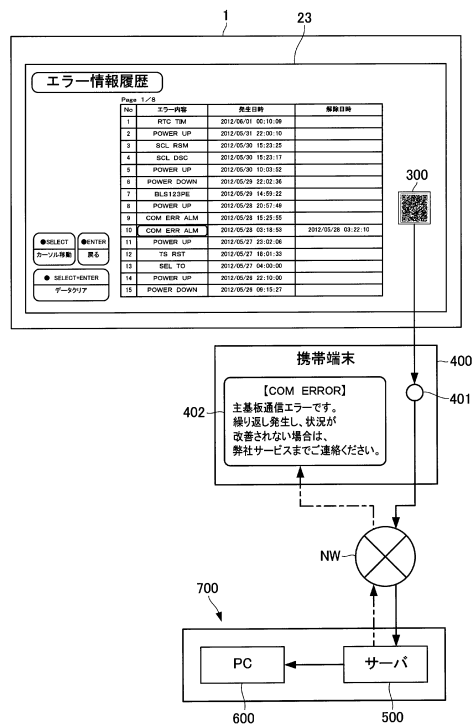
【図 78】



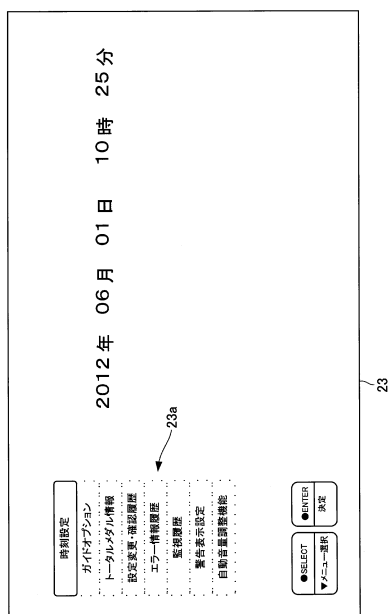
【図 80】



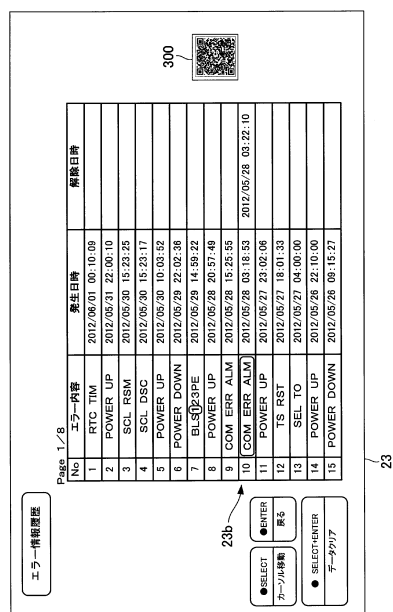
【図 8 1】



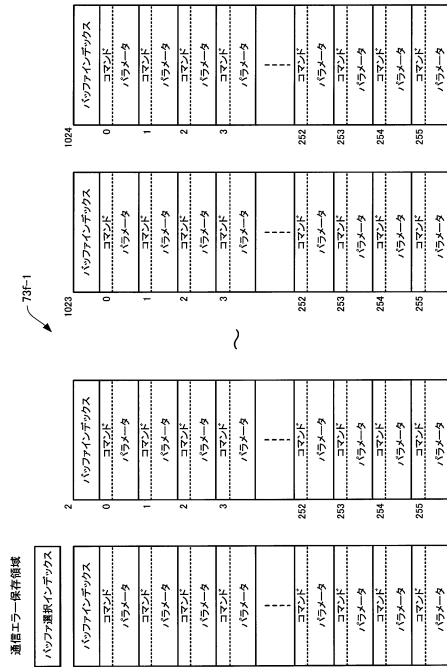
【図 8 2】



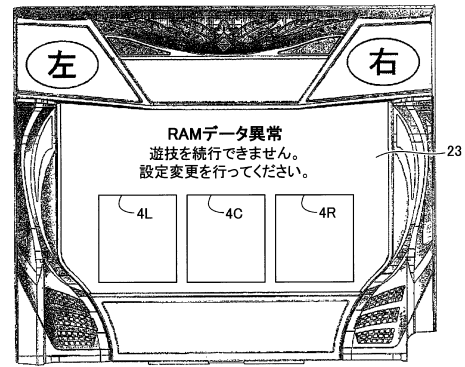
【図 8 3】



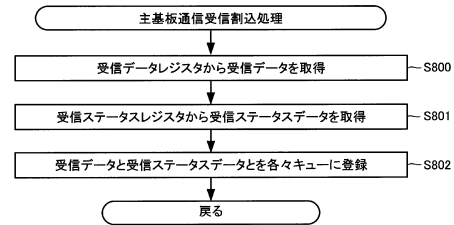
【図 88】



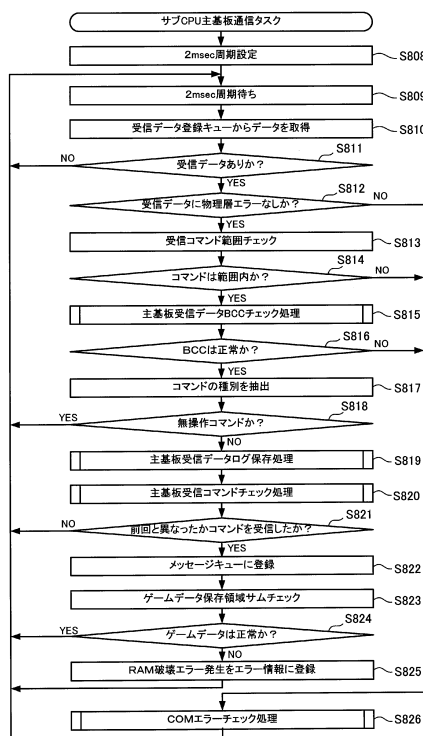
【図 89】



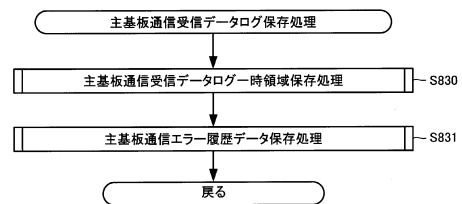
【図 90】



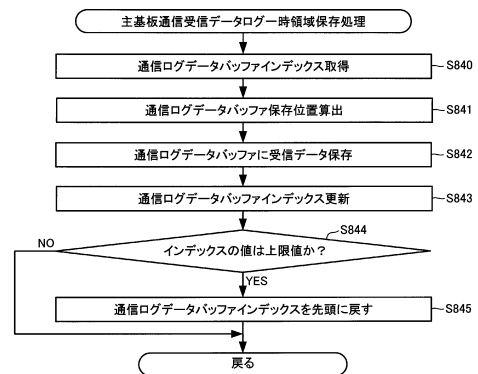
【図 91】



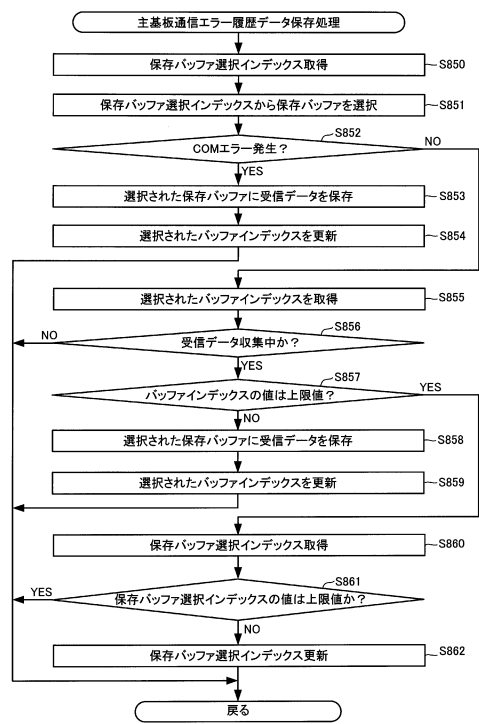
【図 92】



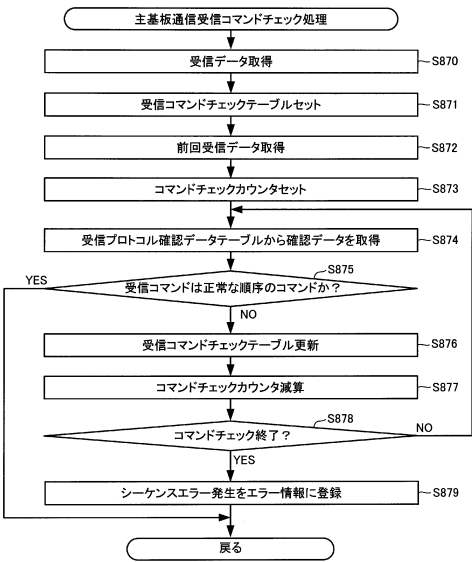
【図 93】



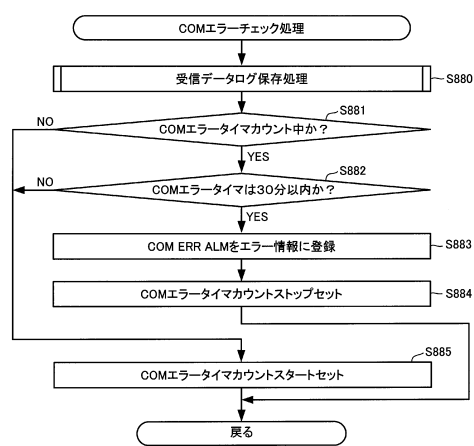
【図 9 4】



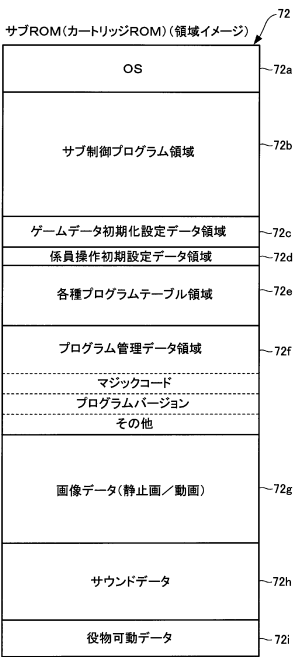
【図 9 5】



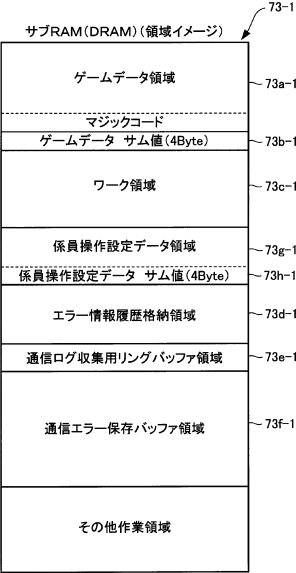
【図 9 6】



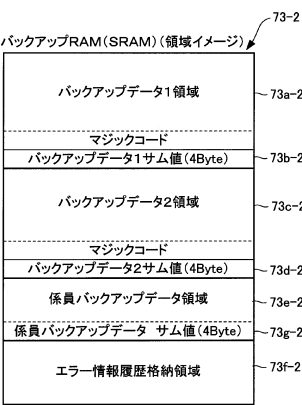
【図 9 7 A】



【図 9 7 B】



【図 9 7 C】



【図 9 7 D】

送受信コマンドデータフォーマット

STX	ADR	CMD	DATA1	DATA2	DATA3	...	DATA255	DATA256	ETX	SUM
02h	**h	**h	**h	**h	**h	...	**h	**h	03h	**h

【図 9 7 E】

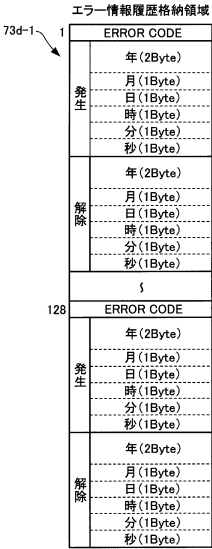
サブデバイス間送受信データ内容				
STX	スタートテキスト"02h"固定			
ADR	B7:識別ビット"1"固定、B6:"0"固定、B5~B3:送信元ID、B2~B0:送信先ID 送信元/先ID 01h:スケータ基板、02h:サブ基板			
CMD	CMD ID (スケータースブ)	81h	起動パラメータ要求	起動状態パラメータデータ
		82h	パラメータ要求	プログラムバージョン
		83h	受信確認	受信 + 設定結果 (設定項目と可否)
		84h	リセット通知	リセット情報 (種類 1,2,3)
	CMD ID (サブスケータースブ)	81h	起動パラメータ要求確認	
		82h	設定完了	
		83h	バックライト輝度設定	輝度値
		84h	精細強調設定	エッジ強調度、水平垂直閾値
		85h	補間テーブル設定	拡大 / 縮小データサイズ
DATAN	CMDに対応したデータ群 (Max256Byte)			
ETX	エンドテキスト"03h"固定			
SUM	ADR ~ ETXまでのSUM値			

【図 9 7 F】

サブデバイス通信チェックテーブル

No	ID	ERROR ID	判定1		判定2		判定3		判定4		判定5		判定6		判定内容
			種別	条件	種別	条件	種別	条件	種別	条件	種別	条件	種別	条件	
1	S	SCL COM TYP	CMD	=81h	CMD	=82h	CMD	=83h	CMD	=64h					COM種別チェック
2	S	SCL COM PKT	DATA	=2	DATA	=1	DATA	=3	DATA	=3					COM種別のDATA部のサイズ
3	T	T S COM TYP	CMD	=81h	CMD	=82h	CMD	=83h	CMD	=64h					COM種別チェック
4	T	T S COM PKT	DATA	=0	DATA	=1	DATA	=4	DATA	=5					COM種別のDATA部のサイズ
5	C	CCD COM TYP	CMD	=81h	CMD	=82h	CMD	=83h	CMD	=64h					COM種別チェック
6	C	CCD COM PKT	DATA	=0	DATA	=1	DATA	=3	DATA	=1	DATA	=256	DATA	=0	COM種別のDATA部のサイズ

【図 9 8 A】



【図 9 8 B】

本体、主一副、副エラーコード

ERROR CODEの内容	説明	備考
1 SEL TO	本体	
2 POWER UP	本体	
3 POWER DOWN	本体	
4 DOOR OPEN	前扉	
5 DOOR CLOSE	前扉	
6 COM ERR ALM	COMエラー	主→副
7 BLS 123PE	手順異常 (BET)	主→副
8 BLS 123PE	手順異常 (レバー)	主→副
9 BLS 123PE	手順異常 (START)	主→副
10 BLS 123PE	手順異常 (第1停止)	主→副
11 BLS 123PE	手順異常 (第2停止)	主→副
12 BLS 123PE	手順異常 (第3停止)	主→副
13 BLS 123PE	手順異常 (払出)	主→副
14 BLS 123PE	手順異常 (END)	主→副
15 BLS 123PE	手順異常 (その他)	主→副
16 MEM ERR ALM	サム異常	副
17 MEM ERR 1	バックアップサム異常 (ゲーム)	エラー履歴登録のみ
18 MEM ERR 2	バックアップサム異常 (係員)	エラー履歴登録のみ
19 RTC DSC	RTC 通信異常	
20 RTC POWER	RTC 電圧低下	
21 RTC CLK	RTC 発振停止検出	
22 RTC RESET	RTC リセット検出	
23 RTC TIM	RTC 時刻異常	

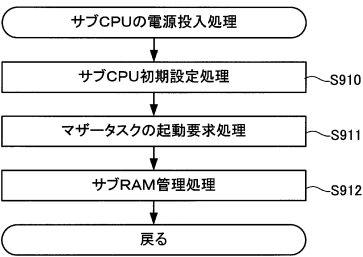
【図 9 8 C】

副-サブデバイスエラーコード

ERROR CODEの内容	説明	備考
1 SD COM DVC	サブデバイスID異常	副-サブデバイス
2 SD COM SUM	サブデバイスSUM異常	副-サブデバイス
3 SD COM	サブデバイス物理層異常	副-サブデバイス
4 SD COM STX	先頭がSTX以外、ETX未受信	副-サブデバイス
5 SQL_RST	リセット発生	副-スケーラ
6 SD COM SIZ	データサイズ異常 (257以上)	副-スケーラ
7 SD COM TYP	コマンド種別異常	副-スケーラ
8 SD COM PKT	パケットサイズ異常	副-スケーラ
9 SD DSC	通信断絶	副-スケーラ (5sec以上通信なし)
10 SQL_RSM	通信再開	副-スケーラ
11 SD SET ERR1	輝度設定異常	副-スケーラ
12 SD SET ERR2	輪郭設定異常	副-スケーラ
13 SD SET ERR3	補間設定異常	副-スケーラ
14 TS COM SIZ	データサイズ異常 (257以上)	副-タッチ
15 TS COM TYP	コマンド種別異常	副-タッチ
16 TS COM PKT	パケットサイズ異常	副-タッチ
17 TS_RST	リセット発生	副-タッチ (5sec以上通信なし)
18 TS DSC	通信断絶	副-タッチ (5sec以上通信なし)
19 TS_RSM	通信再開	副-タッチ
20 CCD_RST	リセット発生	副-カメラ
21 CCD COM SIZ	データサイズ異常 (257以上)	副-カメラ
22 CCD COM TYP	コマンド種別異常	副-カメラ
23 CCD COM PKT	パケットサイズ異常	副-カメラ
24 CCD DSC	通信断絶	副-カメラ (5sec以上通信なし)
25 CCD_RSM	通信再開	副-カメラ

注) サブデバイス異常は、どのサブデバイスが限定できない場合のエラー種別

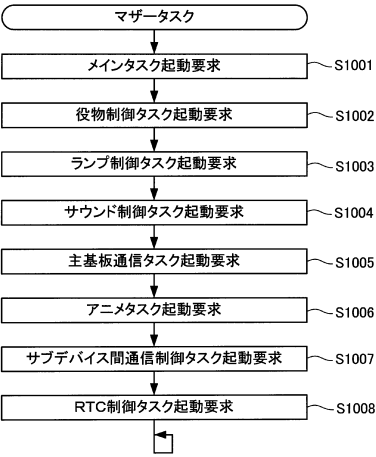
【図 9 9】



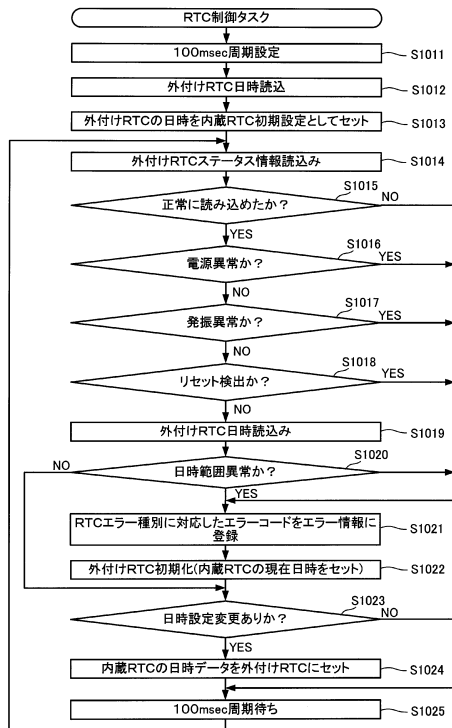
【図 1 0 0】



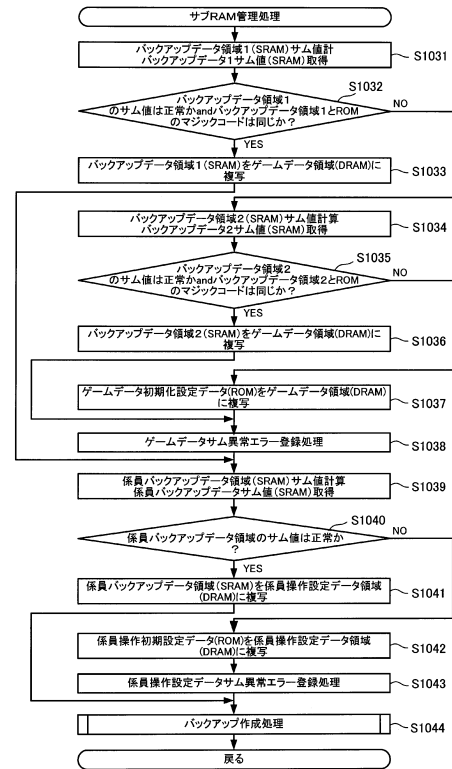
【図 1 0 1】



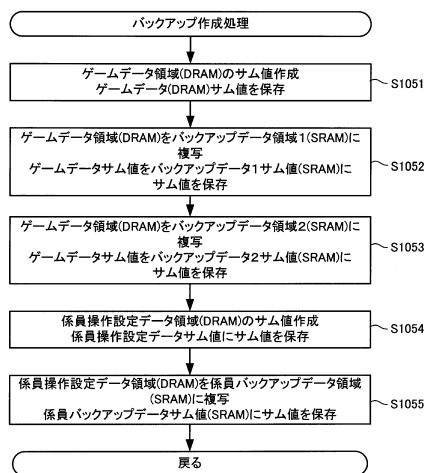
【図102】



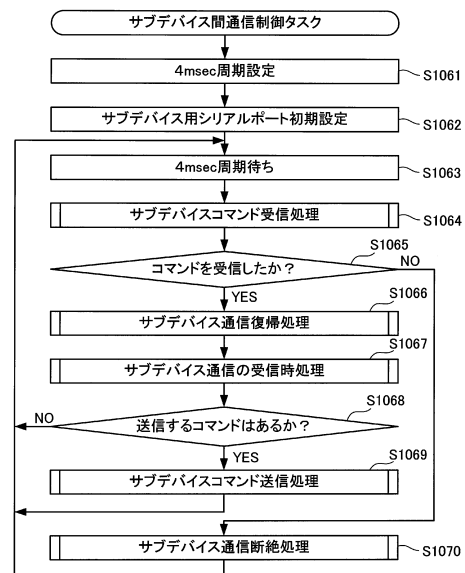
【図103】



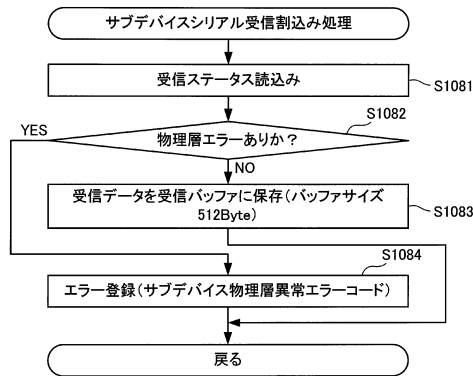
【図104】



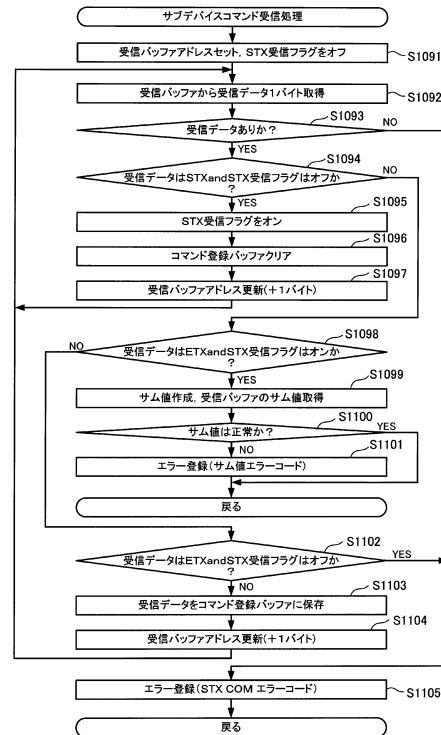
【図105】



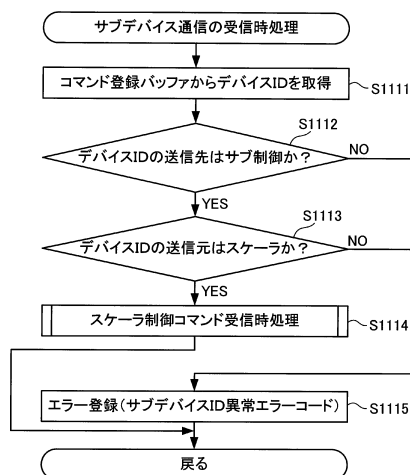
【図106】



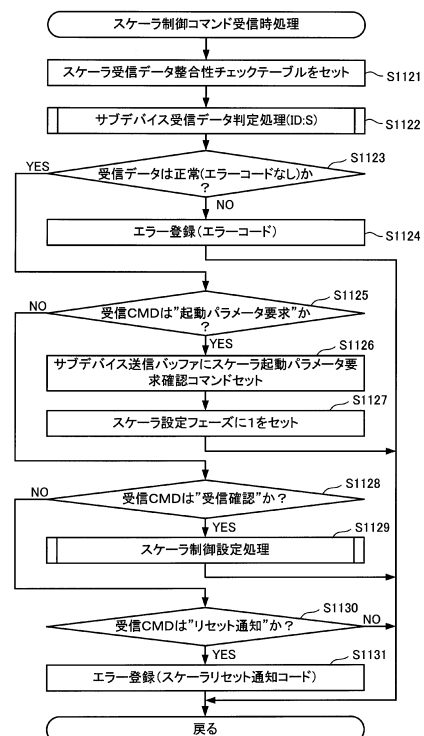
【図107】



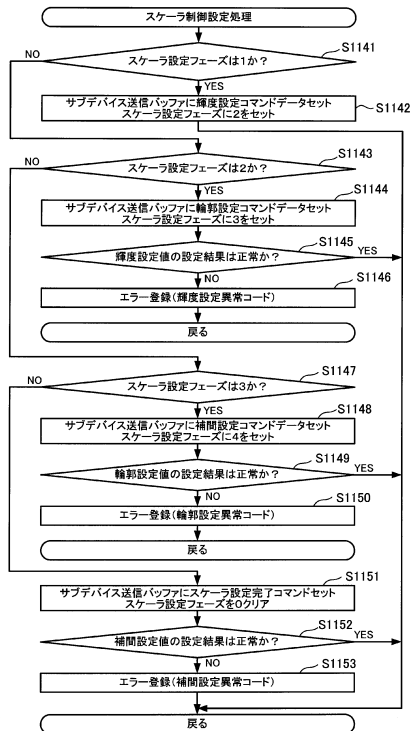
【図108】



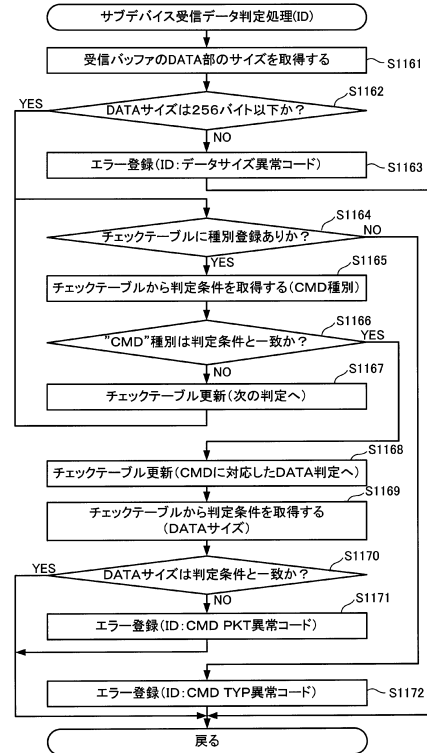
【図109】



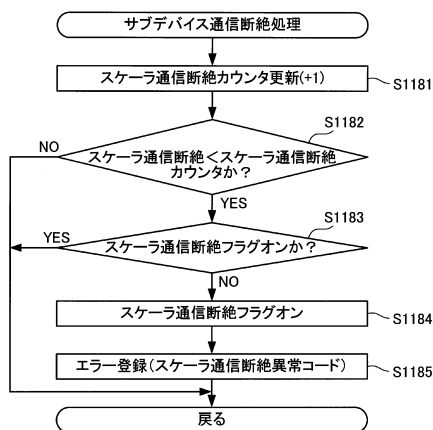
【図 1 1 0】



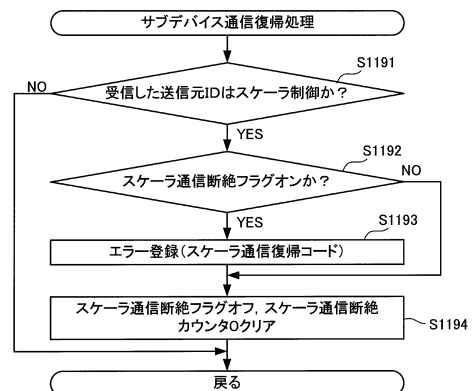
【図 1 1 1】



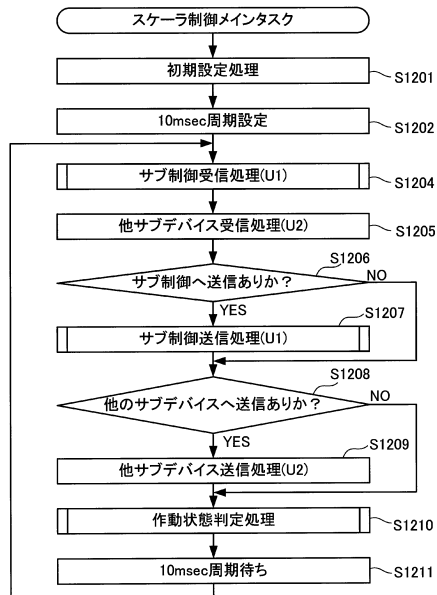
【図 1 1 2】



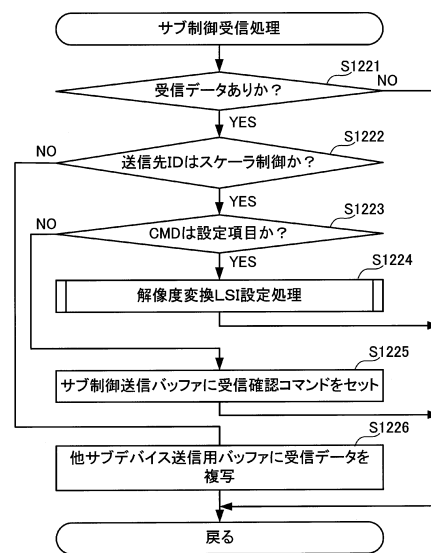
【図 1 1 3】



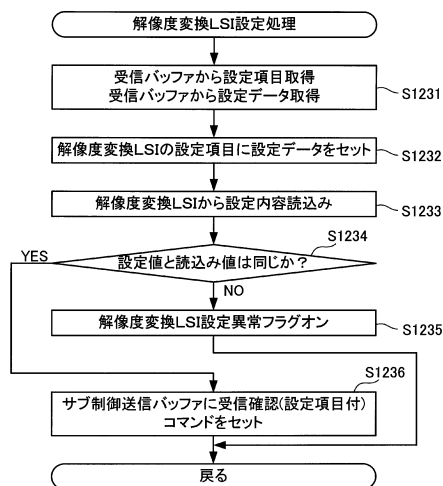
【図 1 1 4】



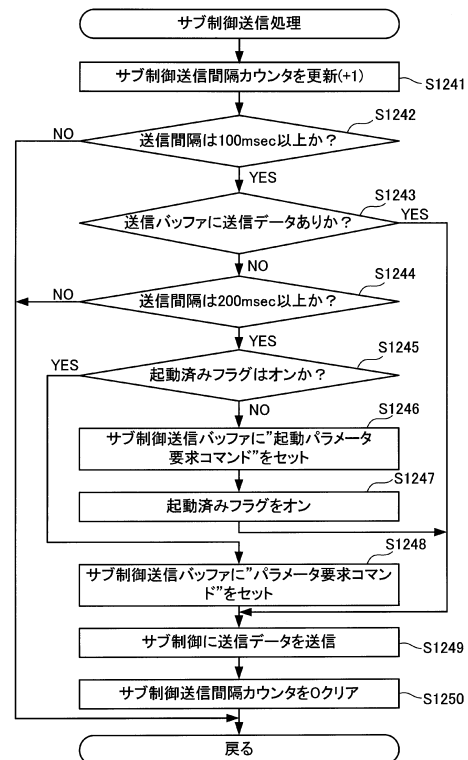
【図 1 1 5】



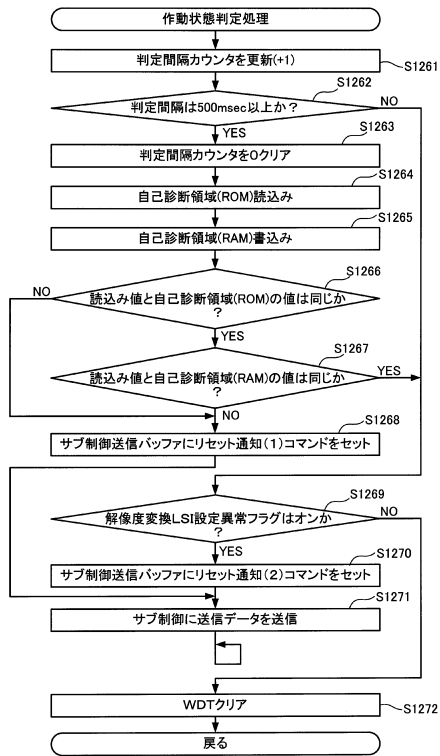
【図 1 1 6】



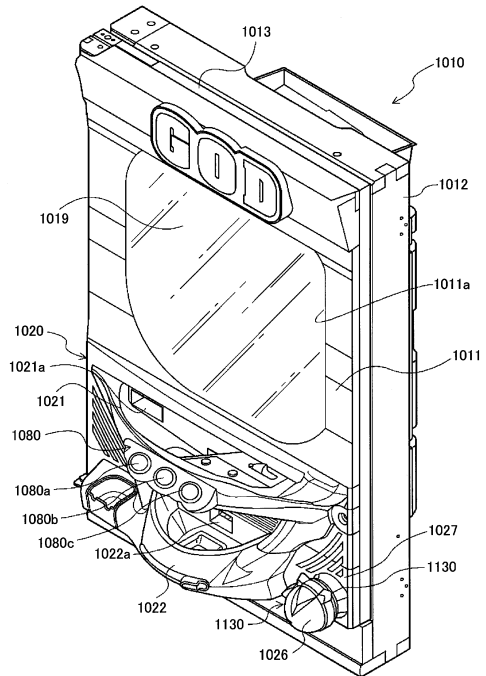
【図 1 1 7】



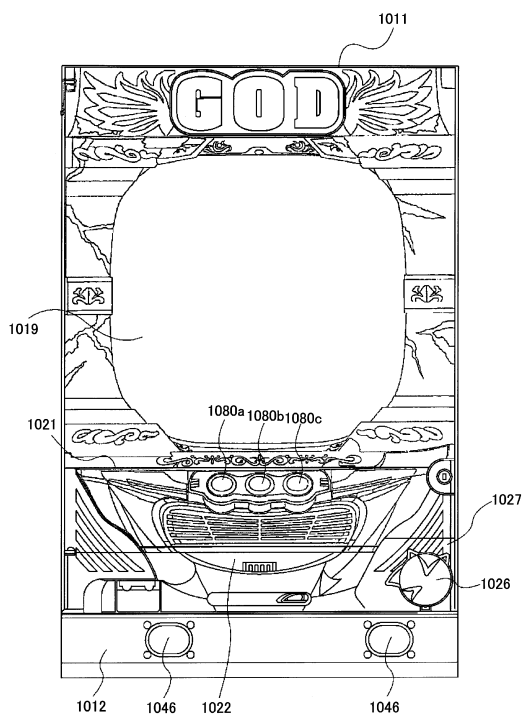
【図 118】



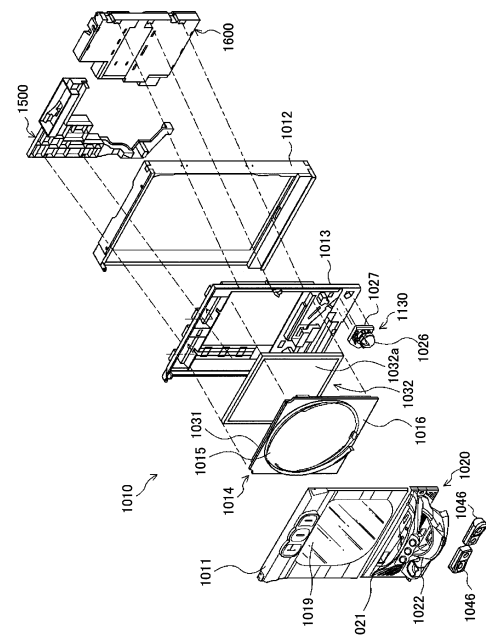
【図 119】



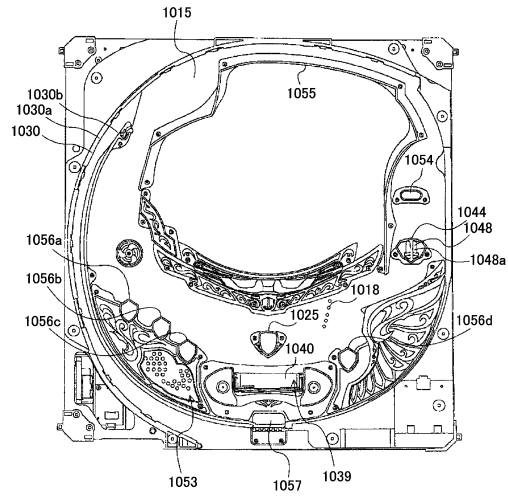
【図 120】



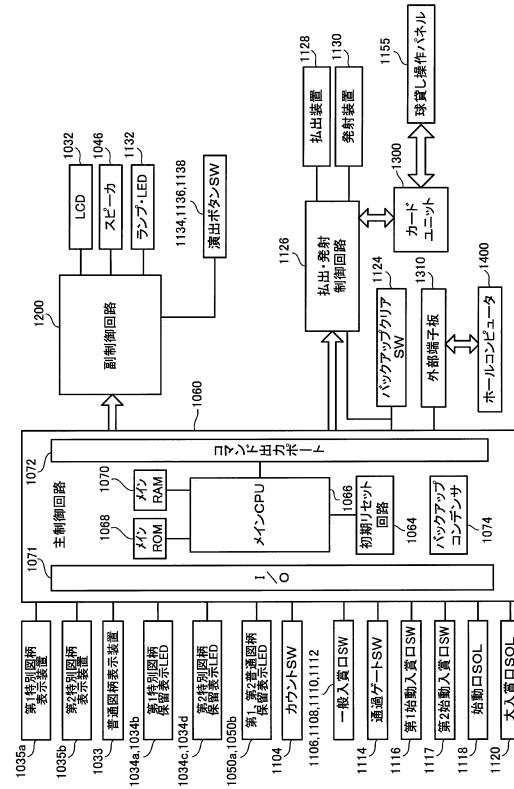
【図 121】



【図 1 2 2】



【図 1 2 3】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特許第5629337 (JP, B2)
特開2012-065993 (JP, A)
特開2004-202070 (JP, A)
特開2011-062565 (JP, A)
特開2012-010896 (JP, A)
特開2010-154966 (JP, A)
特開2012-183258 (JP, A)
特開2008-194382 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 5/04
A63F 7/02