

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2021-74388

(P2021-74388A)

(43) 公開日 令和3年5月20日(2021.5.20)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)  
**A 6 3 F 7/02 (2006.01)** A 6 3 F 7/02 3 2 0 2 C 0 8 8  
 A 6 3 F 7/02 3 1 5 A 2 C 3 3 3

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 115 頁)

(21) 出願番号	特願2019-204712 (P2019-204712)	(71) 出願人	391010943
(22) 出願日	令和1年11月12日 (2019. 11. 12)		株式会社藤商事
			大阪府大阪市中央区内本町一丁目 1 番 4 号
		(74) 代理人	100154014
			弁理士 正木 裕士
		(74) 代理人	100154520
			弁理士 三上 祐子
		(72) 発明者	西村 悠平
			大阪市中央区内本町一丁目 1 番 4 号 株式
			会社藤商事内
		(72) 発明者	岩田 篤幸
			大阪市中央区内本町一丁目 1 番 4 号 株式
			会社藤商事内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

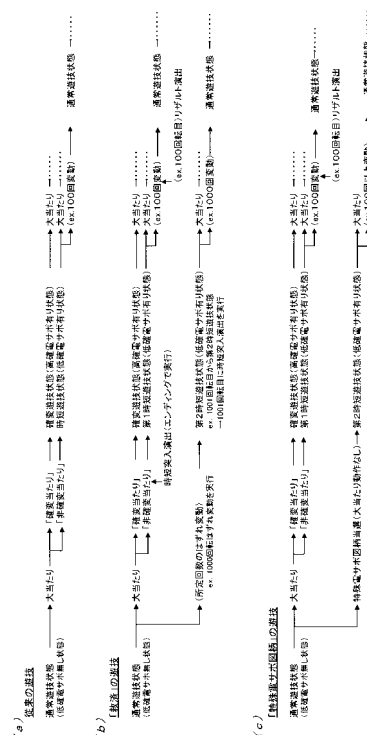
(57) 【要約】

【課題】大当たり以外にも遊技する上での目的を付加し、更に大当たりに当選しない状態が長く続くことによる遊技者への不利益を軽減させることができる遊技機を提供することを目的としている。

【解決手段】第2時短遊技状態(図28(b)に示す第2時短遊技状態)は、大当たりとならない図柄変動が所定回数継続した場合に移行され、

大当たりとならない図柄変動が所定回数継続する前に、電断し、再度電源が投入されて電断復帰した際、復帰した状態から所定回数に至るまでの回数に応じて、電源投入時の画像演出、又は、ランプ演出を実行してなる。

【選択図】図28



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

大当たり確率が低確率状態で、特別図柄始動口を有する普通電動役物への入賞が容易となる時短遊技状態を備え、

前記時短遊技状態は、

大当たり演出を実行することで移行される第 1 時短遊技状態と、

大当たり演出を実行することなく移行される第 2 時短遊技状態と、を有し、

前記第 2 時短遊技状態は、大当たりとならない図柄変動が所定回数継続した場合に移行され、

前記大当たりとならない図柄変動が所定回数継続する前に、電断し、再度電源が投入されて電断復帰した際、復帰した状態から前記所定回数に至るまでの回数に応じて、電源投入時の画像演出、又は、ランプ演出を実行してなる遊技機。

10

20

30

40

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、パチンコ機、アレンジボール機、雀球遊技機、スロットなどの遊技機に関し

50

、より詳しくは、大当たり以外にも遊技する上での目的を付加し、更に大当たりに当選しない状態が長く続くことによる遊技者への不利益を軽減させることができる遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来のパチンコ機等の遊技機として、例えば特許文献1に記載のような遊技機が知られている。この遊技機は、確率変動状態にて所定の抽選回数の抽選で大当たりに当選しない場合に遊技状態が変更されるというものである。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0003】

【特許文献1】特開2015-217225号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上記のような遊技機は、次の大当たりが約束されている遊技状態において所定の抽選回数の抽選で大当たりに当選しない場合における遊技の興趣を向上させるものであり、遊技状態の大半を占める低確率状態における遊技における遊技者への不利益を軽減させることができないという問題があった。

【0005】

20

そこで本発明は、上記問題に鑑み、大当たり以外にも遊技する上での目的を付加し、更に大当たりに当選しない状態が長く続くことによる遊技者への不利益を軽減させることができる遊技機を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記本発明の目的は、以下の手段によって達成される。なお、括弧内は、後述する実施形態の参照符号を付したものであるが、本発明はこれに限定されるものではない。

【0007】

請求項1の発明に係る遊技機によれば、大当たり確率が低確率状態で、特別図柄始動口（例えば、図5に示す特別図柄2始動口45）を有する普通電動役物例えば、図5に示す開閉部材45b及び図6に示す普通電動役物ソレノイド45c）への入賞が容易となる時短遊技状態を備え、

30

前記時短遊技状態は、

大当たり演出を実行することで移行される第1時短遊技状態（例えば、図28（b）に示す第1時短遊技状態）と、

大当たり演出を実行することなく移行される第2時短遊技状態（例えば、図28（b）に示す第2時短遊技状態）と、を有し、

前記第2時短遊技状態（例えば、図28（b）に示す第2時短遊技状態）は、大当たりとならない図柄変動が所定回数継続した場合に移行され、

前記大当たりとならない図柄変動が所定回数継続する前に、電断し、再度電源が投入されて電断復帰した際、復帰した状態から前記所定回数に至るまでの回数に応じて、電源投入時の画像演出、又は、ランプ演出を実行してなることを特徴としている。

40

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、大当たり以外にも遊技する上での目的を付加し、更に大当たりに当選しない状態が長く続くことによる遊技者への不利益を軽減させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の一実施形態に係る遊技機の外観を示す斜視図である。

【図2】同実施形態に係る遊技盤を装着する前の遊技機の扉を開放した状態を示す正面側

50

の斜視図である。

【図 3】同実施形態に係る遊技盤を装着する前の遊技機の扉を開放した状態を示す正面図である。

【図 4】同実施形態に係る遊技機の外観を示す背面側の斜視図である。

【図 5】同実施形態に係る遊技盤の正面図である。

【図 6】同実施形態に係る遊技機の制御装置を示すブロック図である。

【図 7】(a)は同実施形態に係る主制御 RAM のメモリ領域を示し、(b)は同実施形態に係る主制御 ROM のメモリ領域を示すメモリマップを説明する説明図である。

【図 8】同実施形態に係る演出シナリオテーブルの図を示し、(a)は複数の演出シナリオデータが格納されている図を示し、(b)は(a)に示す演出シナリオデータの 1 レイヤデータ内に格納されているデータを示し、(c)は(b)に示す制御コードデータが参照する制御テーブルを示す図である。

【図 9】同実施形態に係る VDP を示すブロック図である。

【図 10】(a)～(c)は、装飾図柄と常駐図柄における従来の変動状態を示している画面例である。

【図 11】(a)～(p)は、装飾図柄と常駐図柄における同実施形態の変動開始から変動停止までを示している画面例である。

【図 12】装飾図柄と常駐図柄における同実施形態の変動開始から変動停止までを示しているタイミングチャート図である。

【図 13】(a)は、同実施形態において選択された変動シナリオを示し、(b)は、(a)に示す常駐図柄用変動シナリオの処理内容を説明する説明図、(c)は、(a)に示す装飾図柄用通常変動 1 2 秒変動シナリオの処理内容を説明する説明図である。

【図 14】(a)は、常駐図柄を液晶表示装置に表示させるにあたって予め定められている表示領域を説明する説明図、(b-1)は、常駐図柄変動開始シーケンステーブル L の処理内容を説明する説明図、(b-2)は、常駐図柄変動中シーケンステーブル L の処理内容を説明する説明図、(b-3)は、常駐図柄変動停止シーケンステーブル L の処理内容を説明する説明図、(c-1)は、常駐図柄変動開始シーケンステーブル C の処理内容を説明する説明図、(c-2)は、常駐図柄変動中シーケンステーブル C の処理内容を説明する説明図、(c-3)は、常駐図柄変動停止シーケンステーブル C の処理内容を説明する説明図、(d-1)は、常駐図柄変動開始シーケンステーブル R の処理内容を説明する説明図、(d-2)は、常駐図柄変動中シーケンステーブル R の処理内容を説明する説明図、(d-3)は、常駐図柄変動停止シーケンステーブル R の処理内容を説明する説明図である。

【図 15】(a-1)～(d-1)は、装飾図柄の変動を液晶表示装置に表示させるにあたって予め定められているシーンを説明する説明図、(a-2)～(d-2)は、装飾図柄の揺れ変動を液晶表示装置に表示させるにあたって予め定められているシーンを説明する説明図、(a-3)は、装飾図柄の変動停止を液晶表示装置に表示させるにあたって予め定められているシーンを説明する説明図である。

【図 16】(a)は、変動開始シーケンステーブル X の処理内容を説明する説明図、(b)は、高速変動シーケンステーブル X の処理内容を説明する説明図、(c)は、減速変動シーケンステーブル X の処理内容を説明する説明図、(d)は、揺れ変動シーケンステーブル X の処理内容を説明する説明図、(e)は、変動停止シーケンステーブル X の処理内容を説明する説明図である。

【図 17】(a)は、変動開始シーケンステーブル Y の処理内容を説明する説明図、(b)は、高速変動シーケンステーブル Y の処理内容を説明する説明図、(c)は、減速変動シーケンステーブル Y の処理内容を説明する説明図、(d)は、揺れ変動シーケンステーブル Y の処理内容を説明する説明図、(e)は、変動停止シーケンステーブル Y の処理内容を説明する説明図である。

【図 18】(a)は、変動開始シーケンステーブル Z の処理内容を説明する説明図、(b)は、高速変動シーケンステーブル Z の処理内容を説明する説明図、(c)は、減速変動

10

20

30

40

50

シーケンステーブルZの処理内容を説明する説明図、(d)は、揺れ変動シーケンステーブルZの処理内容を説明する説明図、(e)は、変動停止シーケンステーブルZの処理内容を説明する説明図である。

【図19】(a)は、1～9までの装飾図柄を例示した説明図、(b-1)～(b-5)は、図15(a-1)～(d-1)に示すシーンを用いて装飾図柄を変動させる方法を説明する説明図である。

【図20】(a)～(n)は、装飾図柄と常駐図柄におけるSPリーチが開始されるまでの変動例を示す画面例である。

【図21】中装飾図柄における変動開始からSPリーチが開始されるまでを示しているタイミングチャート図である。

【図22】(a)は、図20に示す変動例を実行するにあたって選択された変動シナリオを示し、(b)は、(a)に示す装飾図柄用通常変動シナリオの処理内容を説明する説明図、(c)は、(a)に示す装飾図柄用テンパイ時変動シナリオの処理内容を説明する説明図、(d)は、(a)に示す装飾図柄用リーチ発展時変動シナリオの処理内容を説明する説明図である。

【図23】(a)～(d)は、左右装飾図柄のリーチ発展時の変動を液晶表示装置に表示させるにあたって予め定められているシーンを説明する説明図である。

【図24】(a)は、テンパイ時変動シーケンステーブルYの処理内容を説明する説明図、(b)は、リーチ発展時シーケンステーブルXの処理内容を説明する説明図、(c)は、リーチ発展時シーケンステーブルZの処理内容を説明する説明図である。

【図25】(a)は、SPリーチ当たり変動パターンコマンドに基づいて選択された変動シナリオを示し、(b)は、SPリーチはずれ変動パターンコマンドに基づいて選択された変動シナリオを示し、(c)は、装飾図柄用SPリーチ変動シナリオの処理内容を説明する説明図、(d)は、装飾図柄用SPリーチ当たり表示シナリオの処理内容を説明する説明図、(e)は、装飾図柄用SPリーチはずれ表示シナリオの処理内容を説明する説明図である。

【図26】(a)～(c)は、常駐図柄が高速変動すると共に、装飾図柄は変動を開始せず、拡大表示されてから高速変動している状態を示す画面例である。

【図27】図26に示す画面例における切替タイミングを説明する、左常駐図柄、左装飾図柄のタイミングチャート図である。

【図28】(a)は、従来の遊技の流れを説明する説明図、(b)は、救済の遊技の流れを説明する説明図、(c)は、特殊電サボ図柄の遊技の流れを説明する説明図である。

【図29】(a)は、遊技状態に応じて参照する変動パターンテーブルが格納されているテーブルを示し、(b)は、通常遊技状態において選択される変動パターンテーブルを示す図である。

【図30】(a)は、第1時短遊技状態(1～79回転目)において選択される変動パターンテーブルを示し、(b)は、第1時短遊技状態(80～99回転目)において選択される変動パターンテーブルを示す図である。

【図31】(a)は、第1時短遊技状態(100回転目)において選択される変動パターンテーブルを示し、(b)は、第2時短遊技状態(1回転目)において選択される変動パターンテーブルを示し、(c)は、第2時短遊技状態(2～100回転目)において選択される変動パターンテーブルを示す図である。

【図32】第2時短遊技状態(101～最終回転目)において選択される変動パターンテーブルを示す図である。

【図33】小当たりと、特殊電サボ図柄を兼用した場合の処理内容を説明する説明図である。

【図34】同実施形態に係る主制御のメイン処理を説明するフローチャート図である。

【図35】図34に示す主制御のメイン処理の続きを説明するフローチャート図である。

【図36】図34に示す設定切替処理を説明するフローチャート図である。

【図37】電源異常チェック処理を説明するフローチャート図である。

10

20

30

40

50

【図 3 8】同実施形態に係る主制御のタイマ割込み処理を説明するフローチャート図である。

【図 3 9】図 3 8 に示す普通図柄処理を説明するフローチャート図である。

【図 4 0】図 3 8 に示す特別図柄処理を説明するフローチャート図である。

【図 4 1】図 4 0 に示す始動口チェック処理 1 ( 2 ) を説明するフローチャート図である。

【図 4 2】図 4 0 に示す特別図柄変動開始処理を説明するフローチャート図である。

【図 4 3】図 4 2 に示す当たり判定処理を説明するフローチャート図である。

【図 4 4】図 4 2 に示す特殊電サポ図柄当たり判定処理を説明するフローチャート図である。

10

【図 4 5】当たり判定テーブルのプログラム例を示す図である。

【図 4 6】設定値 1 段階しかない場合の当たり判定テーブルのプログラム例を示す図である。

【図 4 7】特殊電サポ図柄当たり判定テーブルのプログラム例を示す図である。

【図 4 8】図 4 0 に示す特別図柄変動中処理を説明するフローチャート図である。

【図 4 9】図 4 0 に示す特別図柄確認時間中処理を説明するフローチャート図である。

【図 5 0】図 3 8 に示す使用領域外処理を説明するフローチャート図である。

【図 5 1】( a ) は普通図柄の当否抽選を実行する際に使用される普通図柄当たり判定テーブルを示し、( b ) は特別図柄の当否抽選を実行する際に使用される特別図柄大当たり判定テーブルを示し、( c ) は特別図柄の当否抽選を実行する際に使用される特別図柄小当たり判定テーブルを示し、( d ) は特別図柄の当否抽選を実行する際に使用される特殊電サポ図柄当たり判定テーブルを示す図である。

20

【図 5 2】同実施形態に係るサブ制御のメイン処理を示すフローチャート図である。

【図 5 3】図 5 2 に示すデータ解析処理を示すフローチャート図である。

【図 5 4】同実施形態に係るサブ制御のコマンド受信処理を示すフローチャート図である。

【図 5 5】同実施形態に係るサブ制御のタイマ割込み処理を示すフローチャート図である。

【図 5 6】( a ) は動画に関する初期コマンドリストを説明するフローチャート図を示し、( b ) は動画に関する定常コマンドリストを説明するフローチャート図を示し、( c ) は静止画に関するコマンドリストを説明するフローチャート図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、本発明に係る遊技機の一実施形態を、パチンコ遊技機を例にして、図面を参照して具体的に説明する。なお、以下の説明において、上下左右の方向を示す場合は、図示正面から見た場合の上下左右をいうものとする。

【0011】

< パチンコ遊技機外観構成の説明 >

まず、図 1 ~ 図 6 を参照して、本実施形態に係るパチンコ遊技機の外観構成を説明する。

40

【0012】

< パチンコ遊技機前面の外観構成の説明 >

図 1 に示すように、パチンコ遊技機 1 は、木製の外枠 2 と、この外枠 2 の前面に、左側面に設けられているヒンジ 4 a ( 図 2 参照 ) を介して縦軸心廻りに開閉自在及び着脱自在に枢着された矩形状の前面枠 3 とを備えている。

【0013】

この前面枠 3 は、図 2 及び図 3 に示すように、上部装着部 5 と、この上部装着部 5 の下側に設けられた下部装着部 6 とを備えている。この上部装着部 5 の前側には、上記ヒンジ 4 a を介して縦軸心廻りに開閉自在及び着脱自在に枢着された透明ガラスを支持した上部開閉扉 7 が設けられ、下部装着部 6 の前側には、下部開閉扉 8 がヒンジ 4 a と同じ側に設

50

けられたヒンジ 4 b により開閉自在及び着脱自在に枢着されている。

【 0 0 1 4 】

そして、この下部開閉扉 8 には、図 1 に示すように、排出された遊技球を貯留する上受け皿 9 と、この上受け皿 9 が満杯になったときにその余剰球を受けて貯留する下受け皿 10 とが一体形成されている。また、下部開閉扉 8 には、球貸しボタン 1 1 及びプリペイドカード排出ボタン 1 2 (カード返却ボタン 1 2) が設けられ、そして、上受け皿 9 の上皿表面部分には、内蔵ランプ (図示せず) 点灯時に押下することにより演出効果を変化させることができる押しボタン式の演出ボタン装置 1 3 が設けられている。また、この上受け皿 9 には、当該上受け皿 9 に貯留された遊技球を下方に抜くための球抜きボタン 1 4 が設けられ、さらに、略十字キーからなる設定ボタン 1 5 が設けられている。この設定ボタン 1 5 は、遊技者による操作が可能なもので、中央部に設けられた円形の決定キー 1 5 a と、その決定キー 1 5 a の図示上側に設けられた三角形形状の上キー 1 5 b と、その決定キー 1 5 a の図示左側に設けられた三角形形状の左キー 1 5 c と、その決定キー 1 5 a の図示右側に設けられた三角形形状の右キー 1 5 d と、その決定キー 1 5 a の図示下側に設けられた三角形形状の下キー 1 5 e とで構成されている。

10

【 0 0 1 5 】

一方、下部開閉扉 8 の右端部側には、図 1 に示すように、発射ユニットを作動させるための発射ハンドル 1 6 が設けられ、図 1 ~ 図 3 に示すように、前面枠 3 の上部両側面側及び発射ハンドル 1 6 の近傍には、BGM (Background music) あるいは効果音を発するスピーカ 1 7 が設けられている。そして、上部開閉扉 7 及び下部開閉扉 8 の各所には、光の装飾による演出効果を現出する LED ランプ等の装飾ランプが配置されている。

20

【 0 0 1 6 】

他方、上部装着部 5 には、図 2 及び図 3 に示すように、遊技盤装着枠 1 8 が設けられており、この遊技盤装着枠 1 8 に遊技盤 Y B (図 1 参照) が、図 5 に示す遊技領域 4 0 を前面に臨ませた状態で装着され、遊技盤装着枠 1 8 内に固定されることとなる。すなわち、図 3 に示すように、上部装着部 5 には、右側面側下部に複数の接続用コネクタ 1 9 (図示では 4 個) が設けられているため、これら接続用コネクタ 1 9 に、遊技盤 Y B の背面に設けられた被接続用コネクタ (図示せず) が接続されることで、遊技盤装着枠 1 8 内に遊技盤 Y B が装着される。そして、右側面側上下方向に設けられた固定具 2 0 a , 2 0 b によって遊技盤装着枠 1 8 内に遊技盤 Y B が固定されることとなる。これにより、遊技盤装着枠 1 8 内に遊技盤 Y B が装着され、もって、その遊技盤 Y B の遊技領域 4 0 の前側に、透明ガラスを支持した上部開閉扉 7 が設けられることとなる (図 1 参照)。なお、上記遊技領域 4 0 は、遊技盤 Y B の面上に配置された球誘導レール U R (図 5 参照) で囲まれた領域からなるものである。

30

【 0 0 1 7 】

一方、下部装着部 6 には、図 2 及び図 3 に示すように、左右方向略中央に発射機構 2 1 が配置され、その発射機構 2 1 の右側には、スピーカ 1 7 が配置されている。この発射機構 2 1 は、図 3 に示すように、板金製の支持板 2 2 と、この支持板 2 2 の前面に装着された発射レール 2 3 と、支持板 2 2 の前面に装着され且つ発射用の遊技球を発射レール 2 3 上の発射待機位置 2 4 に保持する球保持部 2 5 と、支持板 2 2 の前面で前後方向の駆動軸 2 6 廻りに揺動自在に支持された打撃槌 2 7 と、支持板 2 2 の裏側に装着され、且つ、打撃槌 2 7 を、駆動軸 2 6 を介して打撃方向に駆動する発射モータを備えた発射制御基板 7 1 とを備えている。

40

【 0 0 1 8 】

< 遊技盤の外観構成の説明 >

他方、上記遊技盤 Y B の遊技領域 4 0 には、図 5 に示すように、略中央部に LCD (Liquid Crystal Display) 等からなる液晶表示装置 4 1 が配置されている。この液晶表示装置 4 1 は、表示エリアを左、中、右の 3 つのエリアに分割し、独立して数字やキャラクタ、文字 (キャラクタの会話や歌詞テロップ等) あるいは特別図柄

50

の変動表示が可能なものである。そしてこのような液晶表示装置 4 1 の周囲には、装飾用の上飾り 4 2 a、左飾り 4 2 b、右飾り 4 2 c が設けられており、この上飾り 4 2 a、左飾り 4 2 b、右飾り 4 2 c の背面側には可動役物装置 4 3 が配置されている。

【0019】

この可動役物装置 4 3 は、図 5 に示すように、遊技の進行に伴い所定の演出動作を行う上可動役物 4 3 a と、左可動役物 4 3 b と、右可動役物 4 3 c と、左上可動役物 4 3 d と、さらに、上・左・右・左上可動役物 4 3 a ~ 4 3 d を、夫々、駆動する 2 相のステッピングモータ等のモータ（図示せず）とで構成されている。なお、これら上・左・右・左上可動役物 4 3 a ~ 4 3 d には、光の装飾により演出効果を現出する LED ランプ等の装飾ランプが配置されている。

10

【0020】

一方、液晶表示装置 4 1 の真下には、特別図柄 1 始動口 4 4 が配置され、その内部には入賞球を検出する特別図柄 1 始動口スイッチ 4 4 a（図 6 参照）が設けられている。そしてこの特別図柄 1 始動口スイッチ 4 4 a（図 6 参照）が検出した有効入賞球数、すなわち、第 1 始動保留球数が所定数（例えば、4 個）液晶表示装置 4 1 に表示されることとなる。なお、この第 1 始動保留球数は、特別図柄 1 始動口 4 4 へ遊技球が入賞し、特別図柄 1 始動口スイッチ 4 4 a（図 6 参照）にて検出されると、1 加算（+ 1）され、数字やキャラクタあるいは図柄（装飾図柄）等の特別図柄の変動表示が開始されると、1 減算（- 1）されるというものである。

20

【0021】

他方、液晶表示装置 4 1 の右下部側には、特別図柄 2 始動口 4 5 が配置され、その内部には入賞球を検出する特別図柄 2 始動口スイッチ 4 5 a（図 6 参照）が設けられている。そしてこの特別図柄 2 始動口スイッチ 4 5 a（図 6 参照）が検出した有効入賞球数、すなわち、第 2 始動保留球数が所定数（例えば、4 個）液晶表示装置 4 1 に表示されることとなる。なお、この第 2 始動保留球数は、特別図柄 2 始動口 4 5 へ遊技球が入賞し、特別図柄 2 始動口スイッチ 4 5 a（図 6 参照）にて検出されると、1 加算（+ 1）され、数字やキャラクタあるいは図柄（装飾図柄）等の特別図柄の変動表示が開始されると、1 減算（- 1）されるというものである。

【0022】

一方、この特別図柄 2 始動口 4 5 は、図 5 に示すように、開閉部材 4 5 b を備えており、この開閉部材 4 5 b が開放した場合に遊技球が入賞し易い状態となる。この開閉部材 4 5 b は、後述する普通図柄の抽選に当選した場合に、所定回数、所定時間開放するもので、普通電動役物ソレノイド 4 5 c（図 6 参照）によって開閉動作が制御されている。なお、以下では、このような開閉部材 4 5 b 及び普通電動役物ソレノイド 4 5 c を合せた装置を普通電動役物と称することがある。

30

【0023】

他方、特別図柄 1 始動口 4 4 の右側には、図 5 に示すように、入賞装置 4 6 が配置されている。この入賞装置 4 6 は、後述する特別図柄の抽選に当選したとき、すなわち大当たりしたことにより発生する特別遊技状態の際、開閉扉 4 6 a にて閉止されている図示しない大入賞口が開放するように開閉扉 4 6 a が特別電動役物ソレノイド 4 6 b（図 6 参照）によって駆動制御され、遊技球が大入賞口（図示せず）に入球可能となる。なお、この大入賞口（図示せず）に入球した遊技球は入賞球として大入賞口（図示せず）内部に設けられている大入賞口スイッチ 4 6 c（図 6 参照）によって検出される。

40

【0024】

一方、特別図柄の抽選に当選していないとき、すなわち、特別遊技状態でない場合は、特別電動役物ソレノイド 4 6 b（図 6 参照）によって開閉扉 4 6 a が駆動制御され、大入賞口（図示せず）が閉止される。これにより、大入賞口（図示せず）内に遊技球が入球することができなくなる。なお、以下では、このような開閉扉 4 6 a 及び特別電動役物ソレノイド 4 6 b を合せた装置を特別電動役物と称することがある。

【0025】

50



他方、液晶表示装置 4 1 の右上部には、図 5 に示すように、ゲートからなる普通図柄始動口 4 7 が配置され、その内部には、遊技球の通過を検出する普通図柄始動口スイッチ 4 7 a (図 6 参照) が設けられている。また、上記入賞装置 4 6 の右側及び上記特別図柄 1 始動口 4 4 の左側には、一般入賞口 4 8 が夫々配置されている。この一般入賞口 4 8 は、上記入賞装置 4 6 の右側に配置されている右上一般入賞口 4 8 a と、上記特別図柄 1 始動口 4 4 の左側に配置されている左上一般入賞口 4 8 b と、左中一般入賞口 4 8 c と、左下一般入賞口 4 8 d とで構成されている。そして、右上一般入賞口 4 8 a の内部には遊技球の通過を検出する右上一般入賞口スイッチ 4 8 a 1 (図 6 参照) が設けられ、左上一般入賞口 4 8 b の内部には遊技球の通過を検出する左上一般入賞口スイッチ 4 8 b 1 (図 6 参照) が設けられ、左中一般入賞口 4 8 c の内部には遊技球の通過を検出する左中一般入賞口スイッチ 4 8 c 1 (図 6 参照) が設けられ、左下一般入賞口 4 8 d の内部には遊技球の通過を検出する左下一般入賞口スイッチ 4 8 d 1 (図 6 参照) が設けられている。

10

20

30

40

50

#### 【0026】

一方、特別図柄 1 始動口 4 4 の真下には、入賞することなく遊技領域 4 0 最下流部まで流下してきた遊技球 (アウト球) が入球されるアウト口 4 9 が配置されている。なお、このアウト口 4 9 に入球した遊技球は非入賞球として内部に設けられているアウト口スイッチ 4 9 a (図 6 参照) によって検出され、さらに、上述した入賞球も遊技盤 4 の背面側を通過して最下流部まで流下することとなるため、アウト口スイッチ 4 9 a (図 6 参照) によって検出されることとなる。それゆえ、アウト口スイッチ 4 9 a (図 6 参照) は、排出されたアウト総数、すなわち、発射ハンドル 1 6 にて遊技領域 4 0 に発射された遊技球と同数の遊技球を検出することとなる。

#### 【0027】

他方、上記遊技盤 4 の遊技領域 4 0 の右下周縁部には、7 セグメントが 3 個並べて構成されており、そのうち 2 個の 7 セグメントが特別図柄表示装置 5 0 であり、その他の 7 セグメント表示装置 5 2 a は特別図柄 1 や特別図柄 2、普通図柄の始動保留球数、遊技状態を表示するものである。この特別図柄表示装置 5 0 は、図 5 に示すように、特別図柄 1 表示装置 5 0 a と特別図柄 2 表示装置 5 0 b とで構成されており、その特別図柄 1 表示装置 5 0 a の左側には、1 個の LED からなる普通図柄表示装置 5 1 が設けられ、さらに、大当たり遊技のラウンド数を報知するラウンドランプ 5 2 b、右打ちを報知するための右打ち報知ランプ 5 2 c が設けられている。

#### 【0028】

また、特別図柄 1、特別図柄 2 に対応する識別情報を示す識別ランプ装置 5 0 A が左飾り 4 3 b 上端部側に設けられている。

#### 【0029】

この識別ランプ装置 5 0 A は、特別図柄 1、特別図柄 2 が変動中、あるいは、当該特別図柄 1、特別図柄 2 の当りハズレの情報を遊技者に知らせるための第 1、第 2 識別ランプ 5 0 A a、5 0 A b を有している。この第 1 識別ランプ 5 0 A a は、特別図柄 1 に対応しており、第 2 識別ランプ 5 0 A b は、特別図柄 2 に対応している。そして、特別図柄 1 が変動中の場合、第 1 識別ランプ 5 0 A a は点滅し、特別図柄 1 が当りの場合、第 1 識別ランプ 5 0 A a は点灯し、特別図柄 1 がハズレの場合、第 1 識別ランプ 5 0 A a は消灯する。そしてさらに、特別図柄 2 が変動中の場合、第 2 識別ランプ 5 0 A b は点滅し、特別図柄 2 が当りの場合、第 2 識別ランプ 5 0 A b は点灯し、特別図柄 2 がハズレの場合、第 2 識別ランプ 5 0 A b は消灯するというものである。

#### 【0030】

なお、上記遊技盤 4 の遊技領域 4 0 には、図示はしないが複数の遊技釘が配置され、遊技球の落下方向変換部材としての風車 5 3 が配置されている。

#### 【0031】

< パチンコ遊技機背面の外観構成の説明 >

かくして、このように構成されるパチンコ遊技機 1 の背面は、図 4 に示すように、遊技盤装着枠 1 8 を覆って遊技盤 Y B を裏側から押さえる枠体状の裏機構板 5 4 が取付けられ

ている。そして、この裏機構板 5 4 の上部右側寄りには、パチンコホール側島設備の遊技球補給装置（図示せず）から供給される遊技球を貯留する遊技球貯留タンク 5 5 が設けられ、さらには、その遊技球貯留タンク 5 5 から球を導出するタンクレール 5 6 が設けられている。

#### 【 0 0 3 2 】

このタンクレール 5 6 の傾斜下端には、払出し装置 5 7 と払出し通路 5 8 とが装着されており、遊技球が大入賞口（図示せず）等の入賞口に入賞した時、又は、遊技球貸出装置（図示せず）から球貸し指令があった時に、遊技球貯留タンク 5 5 内の遊技球を、タンクレール 5 6 を経て払出し装置 5 7 により払出し、その遊技球を、払出し通路 5 8 を経て上受け皿 9（図 1 参照）に案内するようになっている。

10

#### 【 0 0 3 3 】

また、裏機構板 5 4 の略中央には、遊技盤 Y B の裏側に着脱自在に装着された透明の裏カバー 5 9（図 3 も参照）が装着されており、この裏カバー 5 9 内には、サブ制御基板 8 0 を収納した透明のサブ制御基板ケース 8 0 a が着脱自在に設けられている。そして、サブ制御基板ケース 8 0 a の下方には、内部に主制御基板 6 0 を収納した透明な主制御基板ケース 6 0 a が着脱自在に設けられ、この主制御基板ケース 6 0 a の下方には、払出制御基板 7 0 を収納した透明な払出制御基板ケース 7 0 a が着脱自在に設けられている。さらに、この主制御基板ケース 6 0 a の下方には、電源基板 1 3 0 を収納した電源基板ケース 1 3 0 a が着脱自在に設けられている。

20

#### 【 0 0 3 4 】

##### < 制御装置の説明 >

次に、上記のような外観構成からなるパチンコ遊技機 1 内に設けられる遊技の進行状況に応じて電子制御を行う制御装置を、図 6 を用いて説明する。この制御装置は、図 6 に示すように、遊技動作全般の制御を司る主制御基板 6 0 と、その主制御基板 6 0 からの制御コマンドに基づいて遊技球を払出す払出制御基板 7 0 と、画像と光と音についての制御を行うサブ制御基板 8 0 とで主に構成されている。

#### 【 0 0 3 5 】

##### < 主制御基板に関する説明 >

主制御基板 6 0 は、主制御 C P U 6 0 0 a と、一連の遊技制御手順を記述した遊技プログラム等を格納した主制御 R O M 6 0 0 b と、作業領域やバッファメモリ等として機能する主制御 R A M 6 0 0 c とで構成されたワンチップマイクロコンピュータ 6 0 0 と、低確時（当たり抽選確率が通常の低確率状態）に幾らの賞球がされたかの比率等に関する内容の表示（性能表示）、及び、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる確率の設定内容の表示を兼用する 7 セグメントからなる計測・設定表示装置 6 1 0 と、R A M クリアスイッチ 6 2 0 と、設定キースイッチ 6 3 0 と、を主に搭載している。

30

#### 【 0 0 3 6 】

そして、このように構成される主制御基板 6 0 には、払出モータ M を制御して遊技球を払出す払出制御基板 7 0 が接続されている。そしてさらには、特別図柄 1 始動口 4 4 への入賞を検出する特別図柄 1 始動口スイッチ 4 4 a と、特別図柄 2 始動口 4 5 への入賞を検出する特別図柄 2 始動口スイッチ 4 5 a と、普通図柄始動口 4 7 の通過を検出する普通図柄始動口スイッチ 4 7 a と、一般入賞口 4 8（右上一般入賞口 4 8 a，左上一般入賞口 4 8 b，左中一般入賞口 4 8 c，左下一般入賞口 4 8 d）への入賞を検出する右上一般入賞口スイッチ 4 8 a 1，左上一般入賞口スイッチ 4 8 b 1，左中一般入賞口スイッチ 4 8 c 1，左下一般入賞口スイッチ 4 8 d 1 と、開閉扉 4 6 a によって開放又は閉止される大入賞口（図示せず）の入賞を検出する大入賞口スイッチ 4 6 c と、発射ハンドル 1 6 にて遊技領域 4 0 に発射された遊技球と同数の遊技球を検出可能なアウト口スイッチ 4 9 a とが接続されている。またさらには、開閉部材 4 5 b の動作を制御する普通電動役物ソレノイド 4 5 c と、開閉扉 4 6 a の動作を制御する特別電動役物ソレノイド 4 6 b と、特別図柄 1 表示装置 5 0 a と、特別図柄 2 表示装置 5 0 b と、普通図柄表示装置 5 1 と、7 セグメント表示装置 5 2 a と、ラウンドランプ 5 2 b と、右打ち報知ランプ 5 2 c と、が接続さ

40

50

れている。

#### 【 0 0 3 7 】

このように構成される主制御基板 6 0 は、特別図柄 1 始動口スイッチ 4 4 a 又は特別図柄 2 始動口スイッチ 4 5 a あるいは普通図柄始動口スイッチ 4 7 a からの信号を主制御 CPU 6 0 0 a にて受信すると、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させるか（いわゆる「当たり」）、あるいは、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させないか（いわゆる「ハズレ」）の抽選を行い、その抽選結果である当否情報に応じて特別図柄の変動パターンや停止図柄あるいは普通図柄の表示内容を決定し、その決定した情報を特別図柄 1 表示装置 5 0 a 又は特別図柄 2 表示装置 5 0 b あるいは普通図柄表示装置 5 1 に送信する。これにより、特別図柄 1 表示装置 5 0 a 又は特別図柄 2 表示装置 5 0 b あるいは普通図柄表示装置 5 1 に抽選結果が表示されることとなる。そしてさらに、主制御基板 6 0、すなわち、主制御 CPU 6 0 0 a は、その決定した情報を含む演出制御コマンド DI\_CMD を生成し、サブ制御基板 8 0 に送信する。なお、主制御基板 6 0、すなわち、主制御 CPU 6 0 0 a が、特別図柄 1 始動口スイッチ 4 4 a、特別図柄 2 始動口スイッチ 4 5 a、右上一般入賞口スイッチ 4 8 a 1、左上一般入賞口スイッチ 4 8 b 1、左中一般入賞口スイッチ 4 8 c 1、左下一般入賞口スイッチ 4 8 d 1、大入賞口スイッチ 4 6 c からの信号を受信した場合は、遊技者に幾らの遊技球を払い出すかを決定し、その決定した情報を含む払出制御コマンド PAY\_CMD を払出制御基板 7 0 に送信することで、払出制御基板 7 0 が遊技者に遊技球を払出すこととなる。

10

20

#### 【 0 0 3 8 】

また、抽選を行った結果、普通図柄の抽選に当選した場合、開閉部材 4 5 b が所定回数、所定時間開放するように普通電動役物ソレノイド 4 5 c が駆動制御され、特別図柄の抽選に当選した場合、特別電動役物ソレノイド 4 6 b が大入賞口（図示せず）を開放するように制御される。

#### 【 0 0 3 9 】

一方、主制御基板 6 0、すなわち、主制御 CPU 6 0 0 a は、特別図柄 1 始動口スイッチ 4 4 a、特別図柄 2 始動口スイッチ 4 5 a、右上一般入賞口スイッチ 4 8 a 1、左上一般入賞口スイッチ 4 8 b 1、左中一般入賞口スイッチ 4 8 c 1、左下一般入賞口スイッチ 4 8 d 1、大入賞口スイッチ 4 6 c からの信号を受信する毎に、賞球数を計測し、アウト口スイッチ 4 9 a からの信号を受信する毎に、排出された遊技球の総数を計測する。そして、主制御基板 6 0、すなわち、主制御 CPU 6 0 0 a は、この計測した賞球数及び排出された遊技球の総数に基づき、低確時に幾らの賞球がされたかの比率等に関する内容（性能表示）を計測・設定表示装置 6 1 0 に出力する。これにより、計測・設定表示装置 6 1 0 に低確時に幾らの賞球がされたかの比率等に関する内容（性能表示）が表示されることとなる。

30

#### 【 0 0 4 0 】

さらに、計測・設定表示装置 6 1 0 は、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる確率の設定内容を、例えば、「1」～「6」の 6 段階で表示することができるようになっている。しかして、このような設定内容を変更するにあたっては、設定キースイッチ 6 3 0 に専用キーを挿入し、ON されると、RAM クリアスイッチ 6 2 0 にて、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる確率の設定内容を例えば「1」～「6」の 6 段階で設定変更することができるようになっている（例えば、設定「6」が、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる確率が最も高く、設定「1」が、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる確率が最も低くなっている）。そして、その設定変更内容は、計測・設定表示装置 6 1 0 に表示され、設定変更内容が確定すると、7 セグメントの右下側にあるドットが点灯し、設定内容が確定したことが表示されるようになっている。

40

#### 【 0 0 4 1 】

他方、RAM クリアスイッチ 6 2 0 は、設定キースイッチ 6 3 0 に専用キーを挿入し、ON された場合以外に、RAM クリアスイッチ 6 2 0 が押下されると、主制御 RAM 6 0 0 c（図 6 参照）のメモリ領域は全てクリアされず、一部のメモリ領域のみクリアされる

50

ようになっている。すなわち、主制御RAM600cは、図7(a)に示すように、メモリ空間アドレス0000H番地～0200H番地のうち、メモリ空間アドレス0000H番地～0100H番地までが、抽選処理等の遊技処理時の作業領域等として使用される通常用RAM領域600caで、メモリ空間アドレス0100H番地～0110H番地までが、未使用領域600cbで、メモリ空間アドレス0110H番地～0130H番地までが、抽選処理等の遊技処理時に使用される通常用スタック領域600ccで、メモリ空間アドレス0130H番地～0150H番地までが、未使用領域600cdで、メモリ空間アドレス0150H番地～0190H番地までが、主制御基板60、すなわち、主制御CPU600にて計測した賞球数、非入賞数を含む遊技領域40に発射された遊技球の総数等を記憶する計測用RAM領域600ceで、メモリ空間アドレス0190H番地～01E0H番地までが、未使用領域600cfで、メモリ空間アドレス01E0H番地～0200H番地までが、賞球数、非入賞数を含む遊技領域40に発射された遊技球の総数等を計測する等の際に使用される計測用スタック領域600cgで構成されている。

10

20

30

40

50

#### 【0042】

かくして、このように構成された主制御RAM600cは、RAMクリアスイッチ620が押下された際、主制御RAM600cの計測用RAM領域600ce、計測用スタック領域600cgはクリアされず、通常用RAM領域600ca、通常用スタック領域600ccがクリアされるようになっている。しかして、このようにすれば、計測した賞球数、非入賞数を含む遊技領域40に発射された遊技球の総数等が誤ってクリアされる事態を防止することができる。なお、本実施形態においては、RAMクリアスイッチ620が押下された際、通常用RAM領域600ca、通常用スタック領域600ccがクリアされる例を示したが、それに限らず、未使用領域600cb、600cdを含めて、メモリ空間アドレス0000H番地～0150H番地までクリアされるようにしてもよい。

#### 【0043】

また、通常用RAM領域600ca、通常用スタック領域600cc、計測用RAM領域600ce、計測用スタック領域600cgの各領域を下1桁が0から始まる番地から開始し、通常用RAM領域600caと通常用スタック領域600ccとの間に未使用領域600cbを設け、又、通常用スタック領域600ccと計測用RAM領域600ceとの間に未使用領域600cdを設け、さらに、計測用RAM領域600ceと計測用スタック領域600cgとの間に未使用領域600cfを設けることによって、領域毎の区別をつけるようにしている。これにより、プログラムが暴走した際に、他の領域に影響が出ないようにすることができる。

#### 【0044】

一方、主制御ROM600bは、図7(b)に示すように、メモリ空間アドレス8000H番地～A800H番地のうち、メモリ空間アドレス8000H番地～8B90H番地までが、抽選処理等の遊技処理時に使用されるプログラムが格納されている通常用プログラム領域600baで、メモリ空間アドレス8B90H番地～9000H番地までが、未使用領域600bbで、メモリ空間アドレス9000H番地～9A00H番地までが、抽選処理等の遊技処理時に使用されるデータが格納されている通常用データ領域600bcで、メモリ空間アドレス9A00H番地～9C00H番地までが、未使用領域600bdで、メモリ空間アドレス9C00H番地～A010H番地までが、賞球数、非入賞数を含む遊技領域40に発射された遊技球の総数等を計測する際に使用されるプログラムが格納されている計測用プログラム領域600beで、メモリ空間アドレスA010H番地～A200H番地までが、未使用領域600bfで、メモリ空間アドレスA200H番地～A320H番地までが、賞球数、非入賞数を含む遊技領域40に発射された遊技球の総数等を計測する際に使用されるデータが格納されている計測用データ領域600bgで、メモリ空間アドレスA320H番地～A780H番地までが、未使用領域600bhで、メモリ空間アドレスA780H番地～A800H番地までが、ベクタテーブル領域600biで構成されている。

#### 【0045】

しかして、このように構成された主制御RAM600cは、通常用プログラム領域600ba、通常用データ領域600bc、計測用プログラム領域600be、計測用データ領域600bg、ベクタテーブル領域600biの各領域を下1桁が0から始まる番地から開始し、通常用プログラム領域600baと通常用データ領域600bcとの間に未使用領域600bbを設け、又、通常用データ領域600bcと計測用プログラム領域600beとの間に未使用領域600bdを設け、さらに、計測用プログラム領域600beと計測用データ領域600bgとの間に未使用領域600bfを設け、そしてさらに、計測用データ領域600bgとベクタテーブル領域600biとの間に未使用領域600bhを設けることによって、領域毎の区別をつけるようにしている。これにより、プログラムが暴走した際に、他の領域に影響が出ないようにすることができる。

10

#### 【0046】

< 払出制御基板に関する説明 >

払出制御基板70は、上記主制御基板60（主制御CPU600a）からの払出制御コマンドPAY\_CMDを受信し、その受信した払出制御コマンドPAY\_CMDに基づいて払出モータ信号を生成する。そして、その生成した払出モータ信号にて、払出モータMを制御し、遊技者に遊技球を払出す。そしてさらに、払出制御基板70は、遊技球の払出動作を示す賞球計数信号や払出動作の異常に係るステータス信号を送信し、遊技者の操作に応答して遊技球を発射させる発射制御基板71の動作を開始又は停止させる発射制御信号を送信する処理を行う。

20

#### 【0047】

< サブ制御基板に関する説明 >

サブ制御基板80は、上記主制御基板60（主制御CPU600a）からの演出制御コマンドDI\_CMDを受けて各種演出を実行制御すると共に、液晶表示装置41に表示される表示画像を制御するサブ制御CPU800aと、演出制御手順を記述した制御プログラムや図8に示す演出シナリオテーブルPR\_TBL等が格納されているサブ制御ROM800bと、作業領域やバッファメモリ等として機能するサブ制御RAM800cとで構成されたサブワンチップマイコン800を搭載している。

#### 【0048】

またさらに、サブ制御基板80は、所望のBGMや効果音を生成する音LSI801と、作業領域やバッファメモリ等として機能する音RAM802と、サブワンチップマイコン800の指示に基づき液晶表示装置41に表示される画像データを生成するVDP803と、動画圧縮データを伸張する作業領域と、液晶表示装置41に表示される画像データを一時的に保存するフレームバッファ領域とで構成されるDDR2SDRAM804と、静止画圧縮データと動画圧縮データのCGデータと、BGMや効果音等の音データと、が予め格納されている遊技ROM805と、が搭載されている。なお、静止画とは、いわゆるスプライト画像であって、文字等のテキストデータや背景画像、あるいは、特別図柄等、単一の画像を示すものである。また、動画とは、連続的に変化する複数枚（複数フレーム分）の静止画の集合を意味し、液晶表示装置41に複数枚の静止画が連続して描画されることで、円滑な動作が再現されるものである。

30

#### 【0049】

このように構成されるサブ制御基板80には、ランプ演出効果を現出するLEDランプ等の装飾ランプが搭載されている装飾ランプ基板90が接続され、さらに、内蔵されているランプ（図示せず）点灯時に遊技者が押下することにより演出効果を変化させることができる押しボタン式の演出ボタン装置13が接続され、BGMや効果音等を発するスピーカ17が接続されている。そしてさらに、サブ制御基板80には、遊技の進行に伴い所定の演出動作を行う可動役物装置43が接続され、特別図柄1、特別図柄2が変動中、あるいは、当該特別図柄1、特別図柄2の当りハズレの情報を遊技者に知らせるための識別ランプ装置50Aが接続され、各種設定が可能な設定ボタン15が接続され、液晶表示装置41が接続されている。なお、言うまでもないが、この装飾ランプ基板90には、上・左・右・左上可動役物43a～43dに配置されている装飾ランプも搭載されている。

40

50

## 【 0 0 5 0 】

かくして、このように構成されるサブ制御基板 8 0 は、主制御基板 6 0 ( 主制御 C P U 6 0 0 a ) より送信される抽選結果に基づく特別図柄変動パターン、現在の遊技状態、始動保留球数、抽選結果に基づき停止させる装飾図柄等に必要な基本情報を含んだ演出制御コマンド D I \_ C M D をサブ制御 C P U 8 0 0 a にて受信する。そして、サブ制御 C P U 8 0 0 a は、受信した演出制御コマンド D I \_ C M D に対応した演出パターンを、サブ制御 R O M 8 0 0 b 内に予め格納しておいた多数の演出パターンの中から抽選により決定し、その決定した演出パターンを実行指示する制御信号をサブ制御 R A M 8 0 0 c 内に一時的に格納する。

## 【 0 0 5 1 】

サブ制御 C P U 8 0 0 a は、サブ制御 R A M 8 0 0 c に格納しておいた演出パターンを実行指示する制御信号のうち、音に関する制御信号を音 L S I 8 0 1 に送信する。これを受けて音 L S I 8 0 1 は、当該制御信号に対応する音データを遊技 R O M 8 0 5 又は音 R A M 8 0 2 より読み出し、スピーカ 1 7 に出力する。これにより、スピーカ 1 7 より上記決定された演出パターンに対応した B G M や効果音が発せられることとなる。

## 【 0 0 5 2 】

またサブ制御 C P U 8 0 0 a は、サブ制御 R A M 8 0 0 c に格納しておいた演出パターンを実行指示する制御信号のうち、光に関する制御信号を装飾ランプ基板 9 0 に送信する。これにより、装飾ランプ基板 9 0 が、ランプ演出効果を現出する L E D ランプ等の装飾ランプを点灯又は消灯する制御を行うため、上記決定された演出パターンに対応したランプ演出が実行されることとなる。

## 【 0 0 5 3 】

そしてサブ制御 C P U 8 0 0 a は、サブ制御 R A M 8 0 0 c に格納しておいた演出パターンを実行指示する制御信号のうち、画像に関するコマンドリストを V D P 8 0 3 に送信する。これにより、V D P 8 0 3 が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像データを生成し、その生成した画像データを液晶表示装置 4 1 に送信することにより、上記決定された演出パターンに対応した画像が液晶表示装置 4 1 に表示されることとなる。

## 【 0 0 5 4 】

さらにサブ制御 C P U 8 0 0 a は、サブ制御 R A M 8 0 0 c に格納しておいた演出パターンを実行指示する制御信号のうち、可動役物に関する制御信号を可動役物装置 4 3 に送信する。これにより、可動役物装置 4 3 は、上記決定された演出パターンに対応した可動をすることとなる。

## 【 0 0 5 5 】

## &lt; 演出シナリオテーブルの説明 &gt;

ここで、サブ制御 R O M 8 0 0 b 内に格納されている演出シナリオテーブル P R \_ T B L について、図 8 を用いて詳しく説明する。図 8 ( a ) に示すように、演出シナリオテーブル P R \_ T B L には、サブ制御 C P U 8 0 0 a にて決定された演出パターンに対応した複数の演出シナリオデータ P S \_ D A T A が格納されている。この演出シナリオデータ P S \_ D A T A には、液晶表示装置 4 1 に表示させる画像データを描画する際に使用される 1 レイヤ毎のデータである 1 レイヤデータ P S \_ D A T A 1 が複数格納されている。この 1 レイヤデータ P S \_ D A T A 1 には、図 8 ( b ) に示すように、1 フレーム ~ 1 0 フレーム描画する等のフレームデータ P S \_ D A T A 1 0 と、制御コードデータ P S \_ D A T A 1 1 と、液晶表示装置 4 1 に表示させる際の位置を示す座標データ P S \_ D A T A 1 2 と、画像の変形、拡大、縮小、透過度等の画素計算データ P S \_ D A T A 1 3 と、画像の拡大、縮小を示す拡縮データ P S \_ D A T A 1 4 とが格納されている。そしてさらには、スピーカ 1 7 より発せられる音を示す音データ P S \_ D A T A 1 5 と、可動役物装置 4 3 を可動させるための可動役物データ P S \_ D A T A 1 6 と、ランプ演出効果を現出する L E D ランプ等の装飾ランプを点灯又は消灯させるためのランプデータ P S \_ D A T A 1 7 とが格納されている。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 5 6 】

また、制御コードデータ P S \_ D A T A 1 1 は、図 8 ( c ) に示す制御テーブル C H \_ T B L が格納されているサブ制御 R O M 8 0 0 b のアドレス番地が格納されており、そのアドレス番地に示す内容のデータが参照されることとなる。すなわち、制御テーブル C H \_ T B L は、図 8 ( c ) に示すように、複数のキャラ用データ C H \_ D A T A が格納されており、このキャラ用データ C H \_ D A T A には、静止画か動画かを示すデータ P S \_ D A T A 1 1 0 と、遊技 R O M 8 0 5 のアドレス番地を示すアドレスデータ P S \_ D A T A 1 1 1 と、画像サイズを示す画像サイズデータ P S \_ D A T A 1 1 2 と、設定ボタン 1 5 の連打演出又は演出ボタン装置 1 3 の押下演出の有効 / 無効を示すボタンデータ P S \_ D A T A 1 1 3 と、可動役物装置 4 3 の可動を開始するタイミングを示す可動役物タイミングデータ P S \_ D A T A 1 1 4 と、が格納されている。これにより、制御コードデータ P S \_ D A T A 1 1 は、図 8 ( c ) に示す制御テーブル C H \_ T B L に格納されている複数のキャラ用データ C H \_ D A T A から、一つのキャラ用データ C H \_ D A T A を参照することとなる。なお、演出シナリオデータ P S \_ D A T A に格納されている 1 レイヤデータ P S \_ D A T A 1 は、優先順位が低いものから順に格納されており、この優先順位が低い位置に、図 8 ( c ) に示す制御テーブル C H \_ T B L より動画を示すデータ P S \_ D A T A 1 1 0 が参照されるような制御コードデータ P S \_ D A T A 1 1 が格納され、優先順位が高い位置に、図 8 ( c ) に示す制御テーブル C H \_ T B L より静止画を示すデータ P S \_ D A T A 1 1 0 が参照されるような制御コードデータ P S \_ D A T A 1 1 が格納されている。

10

## 【 0 0 5 7 】

20

## &lt; V D P の説明 &gt;

一方、液晶表示装置 4 1 に表示させる画像データを生成する V D P 8 0 3 は、図 9 に示すように構成されている。

## 【 0 0 5 8 】

図 9 に示すように、V D P 8 0 3 は、D D R 2 S D R A M 8 0 4 用のインターフェース回路 ( I / F ) 8 0 3 0 と、遊技 R O M 8 0 5 用のインターフェース回路 ( I / F ) 8 0 3 1 と、サブワンチップマイコン 8 0 0 用のインターフェース回路 ( I / F ) 8 0 3 2 とが内蔵されている。そしてさらに、V D P 8 0 3 は、サブワンチップマイコン 8 0 0 ( サブ制御 C P U 8 0 0 a ) からインターフェース回路 ( I / F ) 8 0 3 2 を介してアクセスされるシステム制御レジスタ 8 0 3 3 と、コマンドリストを記憶するコマンドメモリ 8 0 3 4 と、コマンドリストを解析するコマンドパーサ 8 0 3 5 と、遊技 R O M 8 0 5 内のデータの読出しを制御する C G メモリコントローラ 8 0 3 6 と、静止画圧縮データをデコードする静止画デコーダ 8 0 3 7 と、動画圧縮データをデコードする動画デコーダ 8 0 3 8 と、静止画デコーダ 8 0 3 7 及び動画デコーダ 8 0 3 8 にてデコード ( 伸張 ) された画像について、拡大・縮小・回転・移動などのアフィン変換や投影変換などを実行するジオメトリエンジン 8 0 3 9 と、内蔵 V R A M 8 0 4 0 と、液晶表示装置 4 1 に表示される画像データを生成するレンダリングエンジン 8 0 4 1 と、D D R 2 S D R A M 8 0 4 内のデータの読出し、及び、D D R 2 S D R A M 8 0 4 内へのデータの書き込みを制御する D D R 2 S D R A M コントローラ 8 0 4 2 と、液晶表示装置 4 1 へレンダリングエンジン 8 0 4 1 にて生成された画像データを表示させるタイミング等の制御を行うディスプレイコントローラ 8 0 4 3 と、液晶表示装置 4 1 へ画像データを送信するにあたり、L V D S ( L o w V o l t a g e D i f f e r e n t i a l S i g n a l i n g ) 形式で送信する L V D S 送信部 8 0 4 4 とで構成されている。

30

40

## 【 0 0 5 9 】

システム制御レジスタ 8 0 3 3 は、V D P 8 0 3 に対する指示データなどをサブワンチップマイコン 8 0 0 ( サブ制御 C P U 8 0 0 a ) が書き込むレジスタ群と、V D P 8 0 3 の動作状態などを示す情報をサブワンチップマイコン 8 0 0 ( サブ制御 C P U 8 0 0 a ) が読み出すレジスタ群とに大別される。これにより、サブワンチップマイコン 8 0 0 ( サブ制御 C P U 8 0 0 a ) は、所定の入力レジスタに必要な設定値を書き込むことで、V D P 8 0 3 を適宜動作させ、必要な出力レジスタの値を参照することで、V D P 8 0 3 の動

50

作状態を把握することが可能となる。

【0060】

一方、コマンドメモリ8034は、コマンドリストが記憶されるもので、このコマンドリストは、サブワンチップマイコン800（サブ制御CPU800a）よりインターフェース回路（I/F）8032を介して送信されてくるものである。より具体的に説明すると、サブワンチップマイコン800（サブ制御CPU800a）は、主制御基板60（主制御CPU600a）にて受信した演出制御コマンドDI\_CMDに対応した演出パターンを、サブ制御ROM800b内に予め格納しておいた多数の演出パターンの中から抽選により決定し、その決定した演出パターンに基づいて、コマンドリストを作成し、インターフェース回路（I/F）8032を介してコマンドメモリ8034に送信する。これを受けて、コマンドメモリ8034は、そのコマンドリストを記憶するというものである。

10

【0061】

他方、コマンドパーサ8035は、上記コマンドメモリ8034に記憶されているコマンドリストを解析し、このコマンドリスト解析によって、毎フレーム描画動作が実行されることとなる。すなわち、静止画デコーダ8037は、コマンドパーサ8035によるコマンドリストの解析結果に基づいて、CGメモリコントローラ8036を用いて、アドレスデータPS\_DATA111（図8（c）参照）にて示す遊技ROM805のアドレス番地より静止画圧縮データを読み出し、その読み出した静止画圧縮データをデコード（伸張）する。そして、デコードされた静止画データは、内蔵VRAM8040内に一時保存されることとなる。

20

【0062】

一方、動画デコーダ8038は、コマンドパーサ8035によるコマンドリストの解析結果に基づいて、CGメモリコントローラ8036を用いて、アドレスデータPS\_DATA111（図8（c）参照）にて示す遊技ROM805のアドレス番地より動画圧縮データを読み出し、その読み出した動画圧縮データをデコード（伸張）する。そして、デコードされた動画データは、DDR2SDRAM804内に一時保存されることとなる。

【0063】

このようにして、デコード（伸張）された静止画や動画（1フレーム分の動画）は、コマンドパーサ8035によるコマンドリストの解析結果、すなわち、図8（b）に示す各種データ（フレームデータPS\_DATA10，座標データPS\_DATA12，画素計算データPS\_DATA13，拡大縮小データPS\_DATA14）に基づいて、ジオメトリエンジン8039が、拡大・縮小・回転・移動などのアフィン変換や、投影変換などの処理を施し、その処理が施された静止画データは、内蔵VRAM8040内に格納され、動画データは、DDR2SDRAM804内に格納されることとなる。

30

【0064】

そして、その後、レンダリングエンジン8041が機能して、DDR2SDRAM804内に格納されている動画データが、DDR2SDRAMコントローラ8042によって読み出され、レンダリングエンジン8041によって、動画データが描画される。次いで、内蔵VRAM8040より静止画データが読み出され、静止画データが描画される。これにより、動画データ上に静止画データが上書き描画されることにより、液晶表示装置41に表示される画像データが生成されることとなる。なお、この生成された画像データは、DDR2SDRAMコントローラ8042によって、DDR2SDRAM804内のフレームバッファ領域内に書き込まれることとなる。

40

【0065】

かくして、フレームバッファ領域内に書き込まれた画像データは、ディスプレイコントローラ8043によって、DDR2SDRAMコントローラ8042より読み出され、LVDS送信部8044によって液晶表示装置41に送信されることとなる。これにより、液晶表示装置41にレンダリングエンジン8041によって生成された画像データが表示されることとなる。

【0066】

50



ところで、液晶表示装置 4 1 に表示される画像データは 1 フレーム毎に更新されるが、この 1 フレームの表示動作が終わったことをサブワンチップマイコン 8 0 0 (サブ制御 CPU 8 0 0 a) が把握できるように、図 6 , 図 9 に示す V S Y N C (垂直同期信号) を割込み信号として V D P 8 0 3 からサブ制御 CPU 8 0 0 a に対して送信するようにしている。これにより、サブ制御 CPU 8 0 0 a は、1 フレーム分の画像データが液晶表示装置 4 1 に表示されたことを把握することができる。なお、この V S Y N C 割込み信号は、例えば、3 3 m s 毎に発生するようにしている。

#### 【0067】

##### < 電源基板の説明 >

ところで、上記説明した各基板への電源供給は、図 6 に示す電源基板 1 3 0 より供給されている。この電源基板 1 3 0 は、電圧生成部 1 3 0 0 と、電圧監視部 1 3 1 0 と、システムリセット生成部 1 3 2 0 とを含んで構成されている。この電圧生成部 1 3 0 0 は、遊技店に設置された図示しない変圧トランスから供給される外部電源である交流電圧 A C 2 4 V を受けて複数種類の直流電圧を生成するもので、その生成された直流電圧は、図示はしないが各基板に供給されている。

10

#### 【0068】

また、電圧監視部 1 3 1 0 は、上記交流電圧 A C 2 4 V の電圧を監視するもので、この電圧が遮断されたり、停電が発生したりして電圧異常を検出した場合に電圧異常信号 A L A R M を主制御基板 6 0 に出力するものである。なお、電圧異常信号 A L A R M は、電圧異常時には「L」レベルの信号を出力し、正常時には「H」レベルの信号を出力する。

20

#### 【0069】

また、一方、システムリセット生成部 1 3 2 0 は、電源投入時のシステムリセット信号 R S T を生成するもので、その生成されたシステムリセット信号 R S T は、各基板に出力されている。

#### 【0070】

##### < 装飾図柄と常駐図柄の説明 >

次に、装飾図柄と常駐図柄について、図 1 0 ~ 図 2 7 を参照して具体的に説明する。

#### 【0071】

図 1 0 ( a ) に示すように、装飾図柄は、液晶表示装置 4 1 の画像 P 1 A に示すように、画面中央に大きく表示され、左装飾図柄 (画像 P 1 A a 参照) と、中装飾図柄 (画像 P 1 A b 参照) と、右装飾図柄 (画像 P 1 A c 参照) と、で構成されている。図示では、左装飾図柄 (画像 P 1 A a) が「7」で停止し、中装飾図柄 (画像 P 1 A b 参照) が「6」で停止し、右装飾図柄 (画像 P 1 A c) が「7」で停止しているリーチハズレの状態で停止している。

30

#### 【0072】

一方、常駐図柄は、図 1 0 ( a ) に示すように、液晶表示装置 4 1 の画像 P 2 A に示すように、画面右下端に小さく表示されるものである。この常駐図柄は、変動表示される装飾図柄で示す数字を縮小したものであり、原則として装飾図柄に同期して変動表示されるものである。具体的には、常駐図柄は、左常駐図柄 (画像 P 2 A a 参照) と、中常駐図柄 (画像 P 2 A b 参照) と、右常駐図柄 (画像 P 2 A c 参照) と、で構成されている。この左常駐図柄 (画像 P 2 A a 参照) は、左装飾図柄 (画像 P 1 A a 参照) に対応し、図示では、「7」で停止している。そして、中常駐図柄 (画像 P 2 A b 参照) は、中装飾図柄 (画像 P 1 A b 参照) に対応し、図示では、「6」で停止している。そしてさらに、右常駐図柄 (画像 P 2 A c 参照) は、右装飾図柄 (画像 P 1 A c 参照) に対応し、図示では、「7」で停止している。

40

#### 【0073】

かくして、上記のような装飾図柄と常駐図柄が液晶表示装置 4 1 に表示されている状態で、図 1 0 ( b ) , ( c ) に示すように、装飾図柄 (画像 P 3 A , P 5 A 参照) が変動表示されていくと、それに合わせて、常駐図柄 (画像 P 4 A , P 6 A 参照) も変動表示されていくこととなる。具体的には、図 1 0 ( a ) に示す左常駐図柄 (画像 P 2 A a 参照) は

50

、変動表示されると、図10(b)に示す画像P4Aaに示すように、+1された左常駐図柄に切り替わって表示され、さらに、図10(c)に示す画像P6Aaに示すように、+1された左常駐図柄に切り替わって表示されていくこととなる。そして、図10(a)に示す中常駐図柄(画像P2Ab参照)は、変動表示されると、図10(b)に示す画像P4Abに示すように、+1された中常駐図柄に切り替わって表示され、さらに、図10(c)に示す画像P6Abに示すように、+1された中常駐図柄に切り替わって表示されていくこととなる。そしてさらに、図10(c)に示す右常駐図柄(画像P2Ac参照)は、変動表示されると、図10(b)に示す画像P4Acに示すように、+1された右常駐図柄に切り替わって表示され、さらに、図10(c)に示す画像P6Abに示すように、+1された右常駐図柄に切り替わって表示されていくこととなる。

10

#### 【0074】

しかしながら、上記のように常駐図柄を変動させると、図10に示すように、リーチハズレ後の変動では、左常駐図柄と右常駐図柄とが同期して変動することとなるため、リーチ演出が再び発生するのではないかと遊技者に誤解を与える可能性があるという問題があった。また、大当たり後の変動では、左常駐図柄と中常駐図柄と右常駐図柄とが全て同じ図柄であるため、全回転状態で変動しているように見え、もって、大当たり演出が再び発生するのではないかと遊技者に誤解を与える可能性があるという問題があった。

#### 【0075】

そこで、本実施形態においては、上記のような問題を解決すべく、以下のような処理を行っている。すなわち、図11(a)に示すように、液晶表示装置41に、装飾図柄(画像P1A参照)と、常駐図柄(画像P2A参照)が、リーチハズレ状態で停止した後、図12に示すタイミングT1A時、主制御基板60(主制御CPU600a)より演出制御コマンドDI\_CMDとして、変動パターンコマンドが、サブ制御CPU800aに送信される。これを受けて、サブ制御CPU800aは、図12に示すタイミングT1A時に決定された変動パターンを実行指示する制御信号をサブ制御RAM800c内に一時的に格納する。これにより、サブ制御CPU800aは、サブ制御RAM800c内に格納しておいた演出パターンを実行指示する制御信号のうち、画像(映像)に関するコマンドリストをVDP803に送信する。これを受けて、VDP803が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像(映像)データを生成し、その生成した画像(映像)データを液晶表示装置41に送信する。これにより、装飾図柄、常駐図柄が変動した映像が液晶表示装置41に表示されることとなる。

20

30

#### 【0076】

具体的には、図11(b)に示すように、装飾図柄(画像P10A参照)がスクロールして変動を開始した際、常駐図柄を、予め定められた常駐図柄(画像P11A参照)に瞬時に切り替える。すなわち、図11(a)に示すように「7」と表示されている左常駐図柄(画像P2Aa参照)を、図11(b)に示すように、「1」に切り替え(画像P11Aa参照)、図11(a)に示すように「6」と表示されている中常駐図柄(画像P2Ab参照)を、図11(b)に示すように、「2」に切り替え(画像P11Ab参照)、図11(a)に示すように「7」と表示されている右常駐図柄(画像P2Ac参照)を、図11(b)に示すように、「3」に切り替え(画像P11Ac参照)るようにする。そして、予め定められた常駐図柄(画像P11A参照)に瞬時に切り替えた後、図11(c)~(e)に示すように、切り替わった常駐図柄(画像P11A参照)から常駐図柄は、変動表示されていくこととなる。すなわち、瞬時に切り替わった図11(b)に示す左常駐図柄(画像P11Aa参照)は、図11(c)に示す画像P12Aaに示すように、+1された左常駐図柄に切り替わって表示され、さらに、図11(d)に示す画像P13Aaに示すように、+1された左常駐図柄に切り替わって表示され、そしてさらに、図11(d)に示す画像P14Aaに示すように、+1された左常駐図柄に切り替わって表示されていくこととなる。また、瞬時に切り替わった図11(b)に示す中常駐図柄(画像P11Ab参照)は、図11(c)に示す画像P12Abに示すように、+1された中常駐図柄に切り替わって表示され、さらに、図11(d)に示す画像P13Abに示すように、

40

50

+ 1 された中常駐図柄に切り替わって表示され、そしてさらに、図 1 1 ( d ) に示す画像 P 1 4 A b に示すように、+ 1 された中常駐図柄に切り替わって表示されていくこととなる。また一方、瞬時に切り替わった図 1 1 ( b ) に示す右常駐図柄 ( 画像 P 1 1 A c 参照 ) は、図 1 1 ( c ) に示す画像 P 1 2 A c に示すように、+ 1 された右常駐図柄に切り替わって表示され、さらに、図 1 1 ( d ) に示す画像 P 1 3 A c に示すように、+ 1 された右常駐図柄に切り替わって表示され、そしてさらに、図 1 1 ( d ) に示す画像 P 1 4 A c に示すように、+ 1 された右常駐図柄に切り替わって表示されていくこととなる。なお、装飾図柄は、図 1 1 ( c ) に示す画像 P 1 5 A、図 1 1 ( d ) に示す画像 P 1 6 A、図 1 1 ( e ) に示す画像 P 1 7 A に示すように、スクロールして変動していくこととなる。かくして、このように、装飾図柄がスクロールして変動することで、画面中央の停止位置に表示される図柄が順次切り替わることとなる。

10

#### 【 0 0 7 7 】

しかして、このように前回の停止図柄に関係なく、予め定められた図柄から常駐図柄の変動を開始するようにすれば、装飾図柄と常駐図柄に対する遊技者の誤認が無いようにすることができる。そしてさらに、常駐図柄を瞬時に切り替えるだけであるため、制御を簡素化することができる。なお、本実施形態においては、装飾図柄をスクロールして変動する例を示したが、これに限らず常駐図柄と同様に順次図柄が切り替わるようにしても良い。また、装飾図柄を停止位置において、Y 軸 ( 図示上下方向の軸 ) を中心とした横回転、或いは、X 軸 ( 図示左右方向の軸 ) を中心とした縦回転などによって変動させるようにしても良い。

20

#### 【 0 0 7 8 】

ところで、図 1 2 に示すように、タイミング T 1 A 時、左常駐図柄、中常駐図柄、右常駐図柄ともに、高速変動することとなる。そしてさらに、常駐図柄は、装飾図柄のようにスクロールして変動するものではないため、タイミング T 1 A 時、瞬時に図柄を切り替えても遊技者に違和感を与えることなく、切り替えることが可能となる。

#### 【 0 0 7 9 】

かくして、このように、図 1 2 に示すように、タイミング T 1 A 時、常駐図柄 ( 左常駐図柄、中常駐図柄、右常駐図柄 ) が高速変動し、装飾図柄 ( 左装飾図柄、中装飾図柄、右装飾図柄 ) が変動を開始すると、タイミング T 2 A 時、サブ制御 C P U 8 0 0 a は、装飾図柄 ( 左装飾図柄、中装飾図柄、右装飾図柄 ) を高速変動させるコマンドリストを V D P 8 0 3 に送信する。これを受けて、V D P 8 0 3 が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像 ( 映像 ) データを生成し、その生成した画像 ( 映像 ) データを液晶表示装置 4 1 に送信する。これにより、図 1 1 ( f ) に示すように、装飾図柄 ( 画像 P 1 8 A 参照 ) が高速変動している映像が液晶表示装置 4 1 に表示されることとなる。

30

#### 【 0 0 8 0 】

次いで、図 1 2 に示すタイミング T 3 A 時、サブ制御 C P U 8 0 0 a は、左装飾図柄を減速変動させるコマンドリストを V D P 8 0 3 に送信する。これを受けて、V D P 8 0 3 が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像 ( 映像 ) データを生成し、その生成した画像 ( 映像 ) データを液晶表示装置 4 1 に送信する。これにより、図 1 1 ( g ) に示すように、左装飾図柄 ( 画像 P 1 9 A a 参照 ) が減速変動している映像が液晶表示装置 4 1 に表示されることとなる。この際、V D P 8 0 3 は、図 1 2 に示すタイミング T 1 A 時に決定された左装飾図柄の停止図柄に合わせるため、減速変動開始する図柄に切り替えて、液晶表示装置 4 1 に表示するようにする。具体的には、本実施形態においては、左装飾図柄の停止図柄が「 2 」であるため、図 1 2 に示すように、高速変動している「 6 」の図柄から減速変動開始する図柄「 9 」に切り替えて、減速変動開始している。なお、高速変動している際、装飾図柄は透過度を上げて ( 例えば、半透明 ) 高速変動しているため、減速変動開始する図柄「 9 」に切り替えても、遊技者に違和感を与えることはない。

40

#### 【 0 0 8 1 】

かくして、このようにして、図 1 1 ( g ) に示すように、左装飾図柄 ( 画像 P 1 9 A a

50

参照)が減速変動している映像が液晶表示装置41に表示され、さらに、図11(h)に示すように、左装飾図柄(画像P20Aa参照)が減速変動している映像が液晶表示装置41に表示される。

【0082】

次いで、図12に示すタイミングT3Aa時、サブ制御CPU800aは、左装飾図柄を停止又は揺れ変動させるコマンドリストをVDP803に送信する。これを受けて、VDP803が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像(映像)データを生成し、その生成した画像(映像)データを液晶表示装置41に送信する。これにより、図11(i)に示すように、左装飾図柄(画像P21Aa参照)が図12に示すタイミングT1A時に決定された左装飾図柄の停止図柄(図示では、「2」)となり、停止又は揺れ変動している映像が液晶表示装置41に表示されることとなる。

10

【0083】

次いで、図12に示すタイミングT4A時、サブ制御CPU800aは、右装飾図柄を減速変動させるコマンドリストをVDP803に送信する。これを受けて、VDP803が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像(映像)データを生成し、その生成した画像(映像)データを液晶表示装置41に送信する。これにより、図11(j)に示すように、右装飾図柄(画像P22Ac参照)が減速変動している映像が液晶表示装置41に表示されることとなる。この際、VDP803は、図12に示すタイミングT1A時に決定された右装飾図柄の停止図柄に合わせるため、減速変動開始する図柄に切り替えて、液晶表示装置41に表示するようにする。具体的には、本実施形態においては、右装飾図柄の停止図柄が「3」であるため、図12に示すように、高速変動している「4」の図柄から減速変動開始する図柄「1」に切り替えて、減速変動開始している。なお、高速変動している際、装飾図柄は透過度を上げて(例えば、半透明)高速変動しているため、減速変動開始する図柄「1」に切り替えても、遊技者に違和感を与えることはない。

20

【0084】

かくして、このようにして、図11(j)に示すように、右装飾図柄(画像P22Ac参照)が減速変動している映像が液晶表示装置41に表示され、さらに、図11(k)に示すように、右装飾図柄(画像P23Ac参照)が減速変動している映像が液晶表示装置41に表示される。

30

【0085】

次いで、図12に示すタイミングT4Aa時、サブ制御CPU800aは、右装飾図柄を停止又は揺れ変動させるコマンドリストをVDP803に送信する。これを受けて、VDP803が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像(映像)データを生成し、その生成した画像(映像)データを液晶表示装置41に送信する。これにより、図11(l)に示すように、右装飾図柄(画像P24Ac参照)が図12に示すタイミングT1A時に決定された右装飾図柄の停止図柄(図示では、「3」)となり、停止又は揺れ変動している映像が液晶表示装置41に表示されることとなる。

【0086】

次いで、図12に示すタイミングT5A時、サブ制御CPU800aは、中装飾図柄を減速変動させるコマンドリストをVDP803に送信する。これを受けて、VDP803が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像(映像)データを生成し、その生成した画像(映像)データを液晶表示装置41に送信する。これにより、図11(m)に示すように、中装飾図柄(画像P25Ab参照)が減速変動している映像が液晶表示装置41に表示されることとなる。この際、VDP803は、図12に示すタイミングT1A時に決定された中装飾図柄の停止図柄に合わせるため、減速変動開始する図柄に切り替えて、液晶表示装置41に表示するようにする。具体的には、本実施形態においては、中装飾図柄の停止図柄が「5」であるため、図12に示すように、高速変動している「8」の図柄から減速変動開始する図柄「3」に切り替えて、減速変動開始している。なお、高速変動している際、装飾図柄は透過度を上げて(例えば、半透明)高速変動している

40

50

ため、減速変動開始する図柄「3」に切り替えても、遊技者に違和感を与えることはない。

【0087】

かくして、このようにして、図11(m)に示すように、中装飾図柄(画像P25Ab参照)が減速変動している映像が液晶表示装置41に表示され、さらに、図11(n)に示すように、中装飾図柄(画像P26Ab参照)が減速変動している映像が液晶表示装置41に表示される。

【0088】

次いで、図12に示すタイミングT5Aa時、サブ制御CPU800aは、中装飾図柄を停止又は揺れ変動させるコマンドリストをVDP803に送信する。これを受けて、VDP803が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像(映像)データを生成し、その生成した画像(映像)データを液晶表示装置41に送信する。これにより、図11(o)に示すように、中装飾図柄(画像P27Ab参照)が図12に示すタイミングT1A時に決定された中装飾図柄の停止図柄(図示では、「5」)となり、停止又は揺れ変動している映像が液晶表示装置41に表示されることとなる。

【0089】

次いで、図12に示すタイミングT6A時、主制御基板60(主制御CPU600a)より演出制御コマンドDI\_CMDとして、図柄確定コマンドが、サブ制御CPU800aに送信される。これを受けて、サブ制御CPU800aは、図柄を確定させるコマンドリストをVDP803に送信する。これを受けて、VDP803が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像(映像)データを生成し、その生成した画像(映像)データを液晶表示装置41に送信する。これにより、図11(p)に示すように、液晶表示装置41には、停止した装飾図柄(画像P28A参照)、停止した常駐図柄(画像P29A参照)が表示されることとなる。この際、常駐図柄は、変動中の図柄の更新順に関係なく、停止図柄に切り替えられることとなる。具体的には、左常駐図柄は、図12に示すように、変動中の図柄「6」から停止図柄「2」に切り替えて、図11(p)に示すように、液晶表示装置41に表示される(画像P29Aa参照)こととなる。そして、中常駐図柄は、図12に示すように、変動中の図柄「7」から停止図柄「5」に切り替えて、図11(p)に示すように、液晶表示装置41に表示される(画像P29Ab参照)こととなる。そしてさらに、右常駐図柄は、図12に示すように、変動中の図柄「8」から停止図柄「3」に切り替えて、図11(p)に示すように、液晶表示装置41に表示される(画像P29Ac参照)こととなる。

【0090】

しかして、このようにすれば、変動している常駐図柄を停止図柄に差し替えるだけでよい。またさらに、常駐図柄が次の常駐図柄に切り替わるタイミングを待つことなく、停止図柄に差し替えることができる。この際、次の常駐図柄に切り替わるまでに要するフレーム数より少ないフレーム数で切り替わることになるが、装飾図柄のようにスクロールして変動していないため、遊技者に違和感を与えることがない。そしてさらに、装飾図柄の停止状態と同じ状態で常駐図柄を停止させることができるため、装飾図柄と常駐図柄に対する遊技者の誤認が無いようにすることができる。

【0091】

ところで、図11及び図12に示す変動開始から変動停止までの処理は、図13(a)に示す、装飾図柄用通常変動12秒変動シナリオSS\_DATAと、常駐図柄用変動シナリオZS\_DATAを用いて行われている。この装飾図柄用通常変動12秒変動シナリオSS\_DATAは、サブ制御ROM800b内に格納されている図8(a)に示す複数の演出シナリオデータPS\_DATAのうちの一つであり、常駐図柄用変動シナリオZS\_DATAも、サブ制御ROM800b内に格納されている図8(a)に示す複数の演出シナリオデータPS\_DATAのうちの一つである。なお、本実施形態においては、図12に示すタイミングT1A時～タイミングT6A時まで12秒で処理が終了するため、1フレーム33msとして、364フレームで処理が終わるようになっている。

## 【0092】

常駐図柄用変動シナリオZ S \_ D A T Aは、図13(b)に示すように、左常駐図柄を図12に示すタイミングT1A~T6Aに示すような変動処理をするにあたって、1フレーム目であるタイミングT1A時、常駐図柄変動開始シーケンステーブルLにて処理を行い、2フレーム目から4フレーム目まで何もしない処理を設けておき、その後、5フレーム目から主制御基板60(主制御CPU600a)より送信されてくる図柄確定コマンドを受信するまで、常駐図柄変動中シーケンステーブルLにて処理を行い、主制御基板60(主制御CPU600a)より送信されてきた図柄確定コマンドを受信することによって、常駐図柄変動停止シーケンステーブルLにて処理を行うようになっている。そして、中常駐図柄を図12に示すタイミングT1A~T6Aに示すような変動処理をするにあたって、1フレーム目であるタイミングT1A時、常駐図柄変動開始シーケンステーブルCにて処理を行い、2フレーム目から4フレーム目まで何もしない処理を設けておき、その後、5フレーム目から主制御基板60(主制御CPU600a)より送信されてくる図柄確定コマンドを受信するまで、常駐図柄変動中シーケンステーブルCにて処理を行い、主制御基板60(主制御CPU600a)より送信されてきた図柄確定コマンドを受信することによって、常駐図柄変動停止シーケンステーブルCにて処理を行うようになっている。そしてさらに、右常駐図柄を図12に示すタイミングT1A~T6Aに示すような変動処理をするにあたって、1フレーム目であるタイミングT1A時、常駐図柄変動開始シーケンステーブルRにて処理を行い、2フレーム目から4フレーム目まで何もしない処理を設けておき、その後、5フレーム目から主制御基板60(主制御CPU600a)より送信されてくる図柄確定コマンドを受信するまで、常駐図柄変動中シーケンステーブルRにて処理を行い、主制御基板60(主制御CPU600a)より送信されてきた図柄確定コマンドを受信することによって、常駐図柄変動停止シーケンステーブルRにて処理を行うようになっている。なお、5フレーム目から行われる常駐図柄変動中シーケンステーブルL/C/Rにて行われる処理は、主制御基板60(主制御CPU600a)より送信されてくる図柄確定コマンドを受信するまで行われることとなる。これにより、主制御基板60(主制御CPU600a)より送信されてくる変動パターンの変動時間に関係なくなることとなり、もって、常駐図柄用変動シナリオZ S \_ D A T Aだけを用意すれば良くなる。なお、現在何フレーム目が否かの判断は、変動シナリオ時に計測する変動シナリオタイムにて計測されることとなる。

10

20

30

## 【0093】

ここで、常駐図柄変動開始シーケンステーブルL、C、R、常駐図柄変動中シーケンステーブルL、C、R、常駐図柄変動停止シーケンステーブルL、C、Rについて、図14を用いて具体的に説明する。

## 【0094】

図14(a)に示すように、液晶表示装置41に表示される常駐図柄の領域は予め決められている。すなわち、左常駐図柄を表示するためのオブジェクトLx0は、常駐図柄領域L内に配置され、中常駐図柄を表示するためのオブジェクトCx0は、常駐図柄領域C内に配置され、右常駐図柄を表示するためのオブジェクトRx0は、常駐図柄領域R内に配置されている。かくして、このオブジェクトLx0、Cx0、Rx0に、図柄番号を指定してセットすることで、図柄画像が液晶表示装置41に表示されることとなる。具体的には、図柄番号:0~8(0=1図柄、1=2図柄、・・・、8=9図柄)として、変数ZuL、ZuC、ZuRに図柄番号をセットすることで、図柄画像が液晶表示装置41に表示されるようになっている。

40

## 【0095】

より詳しく説明すると、図14(b-1)に示すように、常駐図柄変動開始シーケンステーブルLでは、前変動の停止図柄に関係なく「123」から常駐図柄が変動するように、常駐図柄領域LにZuL=0がセットされている。これにより、VDP803が、図12、図13(b)に示すタイミングT1A時、図11(b)に示すように、図柄「1」である左常駐図柄(画像P11Aa参照)を液晶表示装置41に表示することとなる。

50

## 【0096】

そして、図14(c-1)に示すように、常駐図柄変動開始シーケンステーブルCでは、前変動の停止図柄に関係なく「123」から常駐図柄が変動するように、常駐図柄領域Cに $ZuC = 1$ がセットされている。これにより、VDP803が、図12, 図13(b)に示すタイミングT1A時、図11(b)に示すように、図柄「2」である中常駐図柄(画像P11Ab参照)を液晶表示装置41に表示することとなる。

## 【0097】

そしてさらに、図14(d-1)に示すように、常駐図柄変動開始シーケンステーブルRでは、前変動の停止図柄に関係なく「123」から常駐図柄が変動するように、常駐図柄領域Rに $ZuR = 2$ がセットされている。これにより、VDP803が、図12, 図13(b)に示すタイミングT1A時、図11(b)に示すように、図柄「3」である右常駐図柄(画像P11Ac参照)を液晶表示装置41に表示することとなる。

10

## 【0098】

次いで、図14(b-2)に示すように、常駐図柄変動中シーケンステーブルLでは、所定時間毎に、図柄を+1するために、図13(b)に示すように、セットされた時点で、 $ZuL = ZuL + 1$ として常駐図柄領域Lに $ZuL$ がセットされている。そして、左常駐図柄が変動していることを遊技者が認識できるように、2フレーム目から4フレーム目まで何もしない処理を設けておき、その後、最初に戻って、 $ZuL = ZuL + 1$ として常駐図柄領域Lに $ZuL$ がセットされるという処理が繰り返されるようになっている。これにより、VDP803が、左常駐図柄を順次切り替えることによって、図11(c)~(o)に示すように、左常駐図柄が変動している状態を液晶表示装置41に表示できることとなる。なお、常駐図柄変動中シーケンステーブルLのタイマは、変動シナリオタイマとは異なるもので、セットされた時点のフレームから1フレームとして計測しているものである。

20

## 【0099】

そして、図14(c-2)に示すように、常駐図柄変動中シーケンステーブルCでは、所定時間毎に、図柄を+1するために、図13(b)に示すように、セットされた時点で、 $ZuC = ZuC + 1$ として常駐図柄領域Cに $ZuC$ がセットされている。そして、中常駐図柄が変動していることを遊技者が認識できるように、2フレーム目から4フレーム目まで何もしない処理を設けておき、その後、最初に戻って、 $ZuC = ZuC + 1$ として常駐図柄領域Cに $ZuC$ がセットされるという処理が繰り返されるようになっている。これにより、VDP803が、中常駐図柄を順次切り替えることによって、図11(c)~(o)に示すように、中常駐図柄が変動している状態を液晶表示装置41に表示できることとなる。なお、常駐図柄変動中シーケンステーブルCのタイマは、変動シナリオタイマとは異なるもので、セットされた時点のフレームから1フレームとして計測しているものである。

30

## 【0100】

さらに、図14(d-2)に示すように、常駐図柄変動中シーケンステーブルRでは、所定時間毎に、図柄を+1するために、図13(c)に示すように、セットされた時点で、 $ZuR = ZuR + 1$ として常駐図柄領域Rに $ZuR$ がセットされている。そして、右常駐図柄が変動していることを遊技者が認識できるように、2フレーム目から4フレーム目まで何もしない処理を設けておき、その後、最初に戻って、 $ZuR = ZuR + 1$ として常駐図柄領域Rに $ZuR$ がセットされるという処理が繰り返されるようになっている。これにより、VDP803が、右常駐図柄を順次切り替えることによって、図11(c)~(o)に示すように、右常駐図柄が変動している状態を液晶表示装置41に表示できることとなる。なお、常駐図柄変動中シーケンステーブルRのタイマは、変動シナリオタイマとは異なるもので、セットされた時点のフレームから1フレームとして計測しているものである。

40

## 【0101】

次いで、図14(b-3)に示すように、常駐図柄変動停止シーケンステーブルLでは

50

、変動中の図柄の更新順に関係なく（図 1 4（b - 2）に示す常駐図柄変動中シーケンステーブル L における処理タイミングに関係なく）、停止図柄に切り替えられるように、常駐図柄領域 L に  $ZuL = STOP\_L1$ （ $STOP\_L1 = 1$ ）がセットされている。これにより、VDP 803 が、図 1 2，図 1 3（b）に示すタイミング T 6 A 時、図 1 1（p）に示すように、図柄「2」である左常駐図柄（画像 P 2 9 A a 参照）を液晶表示装置 4 1 に表示することとなる。

#### 【0102】

そして、図 1 4（c - 3）に示すように、常駐図柄変動停止シーケンステーブル C では、変動中の図柄の更新順に関係なく（図 1 4（c - 2）に示す常駐図柄変動中シーケンステーブル C における処理タイミングに関係なく）、停止図柄に切り替えられるように、常駐図柄領域 C に  $ZuC = STOP\_C1$ （ $STOP\_C1 = 4$ ）がセットされている。これにより、VDP 803 が、図 1 2，図 1 3（b）に示すタイミング T 6 A 時、図 1 1（p）に示すように、図柄「5」である中常駐図柄（画像 P 2 9 A b 参照）を液晶表示装置 4 1 に表示することとなる。

#### 【0103】

さらに、図 1 4（d - 3）に示すように、常駐図柄変動停止シーケンステーブル R では、変動中の図柄の更新順に関係なく（図 1 4（d - 2）に示す常駐図柄変動中シーケンステーブル R における処理タイミングに関係なく）、停止図柄に切り替えられるように、常駐図柄領域 R に  $ZuR = STOP\_R1$ （ $STOP\_R1 = 2$ ）がセットされている。これにより、VDP 803 が、図 1 2，図 1 3（b）に示すタイミング T 6 A 時、図 1 1（p）に示すように、図柄「3」である右常駐図柄（画像 P 2 9 A c 参照）を液晶表示装置 4 1 に表示することとなる。

#### 【0104】

かくして、このようにして、図 1 2 に示すタイミング T 1 A ~ T 6 A に示す常駐図柄の変動開始から変動停止までの処理が、図 1 3（b）に示す常駐図柄用変動シナリオ Z S \_ D A T A を用いて行われることとなる。

#### 【0105】

なお、本実施形態においては、常駐図柄の図柄を切り替えることにより、変動させている例を示したが、これに限らず、動画を再生させるようにしても良い。すなわち、図 1 4（a）に示す常駐図柄領域 L に VDP 803 を用いて、「1 2 3 . . . . 8 9」という 1 から変動開始される動画を再生し、常駐図柄領域 C に VDP 803 を用いて、「2 3 4 . . . . 9 1」という 2 から変動開始される動画を再生し、常駐図柄領域 R に VDP 803 を用いて、「3 4 5 . . . . 1 2」という 3 から変動開始される動画を再生するようにしても良い。なお、常駐図柄の変動を停止させる場合は、動画の再生を停止し、停止図柄に差し替えるようにすれば良い。また、この動画は、遊技 ROM 805 内に格納しておけばよい。

#### 【0106】

一方、3本の動画を用意せずとも、1本の動画「1 2 3 . . . . 8 9」という動画を用意し、動画再生を開始させる時間を異ならせることで、1から変動開始する動画を表示、2から変動開始する動画を表示、3から変動開始する動画を表示させるようにしても良い。

#### 【0107】

装飾図柄用通常変動 1 2 秒変動シナリオ S S \_ D A T A は、図 1 3（c）に示すように、左装飾図柄を図 1 2 に示すタイミング T 1 A ~ T 6 A に示すような変動処理をするにあたって、1フレーム目であるタイミング T 1 A 時 ~ 80フレーム目まで、変動開始シーケンステーブル X にて処理を行い、81フレーム目であるタイミング T 2 A 時 ~ 93フレーム目まで高速変動シーケンステーブル X にて処理を行い、94フレーム目であるタイミング T 3 A 時 ~ タイミング T 3 A a 時（図 1 2 参照）の 1 フレーム前まで減速変動シーケンステーブル X にて処理を行い、タイミング T 3 A a 時（図 1 2 参照） ~ 363 フレーム目まで揺れ変動シーケンステーブル X にて処理を行い、364 フレーム目であるタイミング

10

20

30

40

50



T 6 A 時、変動停止シーケンステーブル X にて処理を行うようになっている。

【 0 1 0 8 】

そして、中装飾図柄を図 1 2 に示すタイミング T 1 A ~ T 6 A に示すような変動処理をするにあたって、1 フレーム目であるタイミング T 1 A 時 ~ 8 0 フレーム目まで、変動開始シーケンステーブル Y にて処理を行い、8 1 フレーム目であるタイミング T 2 A 時 ~ 2 7 3 フレーム目まで高速変動シーケンステーブル Y にて処理を行い、2 7 4 フレーム目であるタイミング T 5 A 時 ~ タイミング T 5 A a 時 ( 図 1 2 参照 ) の 1 フレーム前まで減速変動シーケンステーブル Y にて処理を行い、タイミング T 5 A a 時 ( 図 1 2 参照 ) ~ 3 6 3 フレーム目まで揺れ変動シーケンステーブル Y にて処理を行い、3 6 4 フレーム目であるタイミング T 6 A 時、変動停止シーケンステーブル Y にて処理を行うようになっている。

10

【 0 1 0 9 】

さらに、右装飾図柄を図 1 2 に示すタイミング T 1 A ~ T 6 A に示すような変動処理をするにあたって、1 フレーム目であるタイミング T 1 A 時 ~ 8 0 フレーム目まで、変動開始シーケンステーブル Z にて処理を行い、8 1 フレーム目であるタイミング T 2 A 時 ~ 2 1 8 3 フレーム目まで高速変動シーケンステーブル Z にて処理を行い、1 8 4 フレーム目であるタイミング T 4 A 時 ~ タイミング T 4 A a 時 ( 図 1 2 参照 ) の 1 フレーム前まで減速変動シーケンステーブル Z にて処理を行い、タイミング T 4 A a 時 ( 図 1 2 参照 ) ~ 3 6 3 フレーム目まで揺れ変動シーケンステーブル Z にて処理を行い、3 6 4 フレーム目であるタイミング T 6 A 時、変動停止シーケンステーブル Z にて処理を行うようになっている。なお、現在何フレーム目が否かの判断は、変動シナリオ時に計測する変動シナリオタイムにて計測されることとなる。

20

【 0 1 1 0 】

ここで、変動開始シーケンステーブル X , Y , Z、高速変動シーケンステーブル X , Y , Z、減速変動シーケンステーブル X , Y , Z、揺れ変動シーケンステーブル X , Y , Z、変動停止シーケンステーブル X , Y , Z について、図 1 5 ~ 図 1 9 を用いて具体的に説明する。

【 0 1 1 1 】

図 1 5 ( a - 1 ) ~ ( d - 1 ) に示すように、液晶表示装置 4 1 に表示される装飾図柄の領域は予め決められている。すなわち、図 1 5 ( a - 1 ) ~ ( d - 1 ) に示すように、左装飾図柄を液晶表示装置 4 1 に表示するためのオブジェクト L 0 ~ L 3、中装飾図柄を液晶表示装置 4 1 に表示するためのオブジェクト C 0 ~ C 3、右装飾図柄を液晶表示装置 4 1 に表示するためのオブジェクト R 0 ~ R 3 が用意されている。そして、図 1 5 ( a - 1 ) ~ ( d - 1 ) に示すように、液晶表示装置 4 1 に表示される装飾図柄の表示態様として、4 つのシーンが用意されている。すなわち、4 つのシーンのうち、図 1 5 ( a - 1 ) に示すシーンでは、図柄変動シーン X 1、図柄変動シーン Y 1、図柄変動シーン Z 1 が用意されている。この図柄変動シーン X 1 では、オブジェクト L 0 ~ L 3 のうち、液晶表示装置 4 1 には、オブジェクト L 0 の上半分と、オブジェクト L 1 と、オブジェクト L 2 の下半分が表示されるようになっている。そして、図柄変動シーン Y 1 では、オブジェクト C 0 ~ C 3 のうち、液晶表示装置 4 1 には、オブジェクト C 0 の上半分と、オブジェクト C 1 と、オブジェクト C 2 の下半分が表示されるようになっている。さらに、図柄変動シーン Z 1 では、オブジェクト R 0 ~ R 3 のうち、液晶表示装置 4 1 には、オブジェクト R 0 の上半分と、オブジェクト L 1 と、オブジェクト L 2 の下半分が表示されるようになっている。

30

40

【 0 1 1 2 】

一方、図 1 5 ( b - 1 ) に示すシーンでは、図柄変動シーン X 2、図柄変動シーン Y 2、図柄変動シーン Z 2 が用意されている。この図柄変動シーン X 2 では、オブジェクト L 0 ~ L 3 のうち、液晶表示装置 4 1 には、オブジェクト L 0 の上少しと、オブジェクト L 1 と、ほとんどのオブジェクト L 2 が表示されるようになっている。そして、図柄変動シーン Y 2 では、オブジェクト C 0 ~ C 3 のうち、液晶表示装置 4 1 には、オブジェクト C

50

0の上少しと、オブジェクトC1と、ほとんどのオブジェクトC2が表示されるようになっている。さらに、図柄変動シーンZ2では、オブジェクトR0～R3のうち、液晶表示装置41には、オブジェクトR0の上少しと、オブジェクトR1と、ほとんどのオブジェクトR2が表示されるようになっている。

#### 【0113】

また一方、図15(c-1)に示すシーンでは、図柄変動シーンX3、図柄変動シーンY3、図柄変動シーンZ3が用意されている。この図柄変動シーンX3では、オブジェクトL0～L3のうち、液晶表示装置41には、オブジェクトL1と、オブジェクトL2が表示されるようになっている。そして、図柄変動シーンY3では、オブジェクトC0～C3のうち、液晶表示装置41には、オブジェクトC1と、オブジェクトC2が表示されるようになっている。さらに、図柄変動シーンZ3では、オブジェクトR0～R3のうち、液晶表示装置41には、オブジェクトR1と、オブジェクトR2が表示されるようになっている。

10

#### 【0114】

また一方、図15(d-1)に示すシーンでは、図柄変動シーンX4、図柄変動シーンY4、図柄変動シーンZ4が用意されている。この図柄変動シーンX4では、オブジェクトL0～L3のうち、液晶表示装置41には、ほとんどのオブジェクトL1と、オブジェクトL2と、オブジェクトL3の下少しが表示されるようになっている。そして、図柄変動シーンY4では、オブジェクトC0～C3のうち、液晶表示装置41には、ほとんどのオブジェクトC1と、オブジェクトC2と、オブジェクトC3の下少しが表示されるようになっている。さらに、図柄変動シーンZ4では、オブジェクトR0～R3のうち、液晶表示装置41には、ほとんどのオブジェクトR1と、オブジェクトR2と、オブジェクトR3の下少しが表示されるようになっている。

20

#### 【0115】

かくして、このような図15(a-1)～(d-1)に示すシーンを繰り返すことにより、図柄を1コマずつ動かし、もって、装飾図柄がスクロールしているように見せることができる。

#### 【0116】

より詳しく説明すると、このオブジェクトL0～L4、C0～C4、R0～R4に、図柄番号を指定してセットすることで、液晶表示装置41に表示したい図柄画像がスクロールしているように見せることができる。具体的には、図柄番号：0～8(0=1図柄、1=2図柄、・・・、8=9図柄)として、変数ZugaraL、ZugaraC、ZugaraRに図柄番号をセットすることで、液晶表示装置41に表示したい図柄画像が表示されるようになっている。具体例を用いて説明すると、図11(a)に示すように、「767」で停止している装飾図柄(画像P1A参照)から変動を開始したい場合、以下のように処理することができる。まず、オブジェクトL0～L3、C0～C3、R0～R3は以下の式が成り立つようにしている。

30

#### 【0117】

オブジェクトL3 =  $G A Z O U ( Z u g a r a L + 2 )$

オブジェクトL2 =  $G A Z O U ( Z u g a r a L + 1 )$

40

オブジェクトL1 =  $G A Z O U ( Z u g a r a L )$

オブジェクトL0 =  $G A Z O U ( Z u g a r a L - 1 )$

オブジェクトC3 =  $G A Z O U ( Z u g a r a C + 2 )$

オブジェクトC2 =  $G A Z O U ( Z u g a r a C + 1 )$

オブジェクトC1 =  $G A Z O U ( Z u g a r a C )$

オブジェクトC0 =  $G A Z O U ( Z u g a r a C - 1 )$

オブジェクトR3 =  $G A Z O U ( Z u g a r a R + 2 )$

オブジェクトR2 =  $G A Z O U ( Z u g a r a R + 1 )$

オブジェクトR1 =  $G A Z O U ( Z u g a r a R )$

オブジェクトR0 =  $G A Z O U ( Z u g a r a R - 1 )$

50

## 【0118】

ところで、このGAZOUは、図19(a)に示すように装飾図柄1～9に対応するようになっている。すなわち、GAZOU(0)は、装飾図柄1、GAZOU(1)は、装飾図柄2、GAZOU(2)は、装飾図柄3、・・・、GAZOU(8)は、装飾図柄8に対応するようになっている。

## 【0119】

かくして、「767」で停止している装飾図柄(画像P1A参照)から変動を開始した場合、変数ZugaraLに6をセットすると、 $L3 = GAZOU(6+2) = GAZOU(8)$ 、 $L2 = GAZOU(6+1) = GAZOU(7)$ 、 $L1 = GAZOU(6)$ 、 $L0 = GAZOU(6-1) = GAZOU(5)$ となる。そして、変数ZugaraCに5をセットすると、 $C3 = GAZOU(5+2) = GAZOU(7)$ 、 $C2 = GAZOU(5+1) = GAZOU(6)$ 、 $C1 = GAZOU(5)$ 、 $C0 = GAZOU(5-1) = GAZOU(4)$ となる。さらに、変数ZugaraRに6をセットすると、 $R3 = GAZOU(6+2) = GAZOU(8)$ 、 $R2 = GAZOU(6+1) = GAZOU(7)$ 、 $R1 = GAZOU(6)$ 、 $R0 = GAZOU(6-1) = GAZOU(5)$ となる。これにより、この値が、図15(a-1)に示すシーンに当てはめられると、図19(b-1)に示すような変動表示が液晶表示装置41に表示されることとなる。

## 【0120】

次いで、上記の値が図15(b-1)に示すシーンに当てはめられると、図19(b-2)に示すような変動表示が液晶表示装置41に表示されることとなる。そして、上記の値が図15(c-1)に示すシーンに当てはめられると、図19(b-3)に示すような変動表示が液晶表示装置41に表示されることとなる。さらに、上記の値が図15(d-1)に示すシーンに当てはめられると、図19(b-4)に示すような変動表示が液晶表示装置41に表示されることとなる。

## 【0121】

かくして、このようにして、図15(a-1)～(d-1)に示すシーン全てが使用され、図15(a-1)に示すシーンに戻ったら、変数ZugaraL = ZugaraL + 1、変数ZugaraC = ZugaraC + 1、変数ZugaraR = ZugaraR + 1と、インクリメント(+1)され、もって、変数ZugaraLに7(=6+1)がセットされ、変数ZugaraCに6(=5+1)がセットされ、変数ZugaraRに7(=6+1)がセットされることとなる。これにより、 $L3 = GAZOU(7+2) = GAZOU(0)$ 、 $L2 = GAZOU(7+1) = GAZOU(8)$ 、 $L1 = GAZOU(7)$ 、 $L0 = GAZOU(7-1) = GAZOU(6)$ 、 $C3 = GAZOU(6+2) = GAZOU(8)$ 、 $C2 = GAZOU(6+1) = GAZOU(7)$ 、 $C1 = GAZOU(6)$ 、 $C0 = GAZOU(6-1) = GAZOU(5)$ 、 $R3 = GAZOU(7+2) = GAZOU(0)$ 、 $R2 = GAZOU(7+1) = GAZOU(8)$ 、 $R1 = GAZOU(7)$ 、 $R0 = GAZOU(7-1) = GAZOU(6)$ となる。これにより、この値が、図15(a-1)に示すシーンに当てはめられると、図19(b-5)に示すような変動表示が液晶表示装置41に表示されることとなる。なお、上記のように値が9になる場合は、0になるように、除算等するようにすれば良い。また、図19(b-1)～(b-5)では、数字のみを図示したが、液晶表示装置41には、図19(a)に示すような晴れ、曇り等の飾りも数字と合わせて表示されることとなる。

## 【0122】

かくして、このように、図15(a-1)～(d-1)に示すシーンを順次用いて、図15(a-1)に示すシーンに戻ったら、変数ZugaraL、変数ZugaraC、変数ZugaraRの値をそれぞれ+1するようすれば、表示される図柄が差し替わり、もって、図柄が順次スクロールしているように見えることとなる。

## 【0123】

ここで、より詳しく、図15(a-1)～図15(d-1)に示すシーンを用いる方法を、変動開始シーケンステーブルX、Y、Z、高速変動シーケンステーブルX、Y、Z、

減速変動シーケンステーブルX, Y, Zを説明することで、詳しく説明することとする。

【0124】

図16(a)に示すように、変動開始シーケンステーブルXでは、前変動の停止図柄「767」から変動が開始されるように、 $ZugaraL = STOP\_L0 (STOP\_L0 = 6)$  がセットされる。これにより、 $L3 = GAZOU(6 + 2) = GAZOU(8)$ 、 $L2 = GAZOU(6 + 1) = GAZOU(7)$ 、 $L1 = GAZOU(6)$ 、 $L0 = GAZOU(6 - 1) = GAZOU(5)$  となる。そして、この値が、VDP803によって、図23(a-1)に示す図柄変動シーンX1に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、1フレーム目～10フレーム目まで、図15(a-1)に示す図柄変動シーンX1の図柄が表示されることとなる。

10

【0125】

次いで、図16(a)に示すように、変動開始シーケンステーブルXでは、11フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(b-1)に示す図柄変動シーンX2に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、11フレーム目～20フレーム目まで、図15(b-1)に示す図柄変動シーンX2の図柄が表示されることとなる。

【0126】

次いで、図16(a)に示すように、変動開始シーケンステーブルXでは、21フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(c-1)に示す図柄変動シーンX3に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、21フレーム目～30フレーム目まで、図15(c-1)に示す図柄変動シーンX3の図柄が表示されることとなる。

20

【0127】

次いで、図16(a)に示すように、変動開始シーケンステーブルXでは、31フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(d-1)に示す図柄変動シーンX4に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、31フレーム目～40フレーム目まで、図15(d-1)に示す図柄変動シーンX4の図柄が表示されることとなる。

【0128】

次いで、図16(a)に示すように、変動開始シーケンステーブルXでは、41フレーム目に、図柄番号を更新するため、 $ZugaraL = ZugaraL + 1$  して、 $ZugaraL$  の値をインクリメント(+1)する。それゆえ、 $ZugaraL = 7$  がセットされる。これにより、 $L3 = GAZOU(7 + 2) = GAZOU(0)$ 、 $L2 = GAZOU(7 + 1) = GAZOU(8)$ 、 $L1 = GAZOU(7)$ 、 $L0 = GAZOU(7 - 1) = GAZOU(6)$  となる。そして、この値が、VDP803によって、図15(a-1)に示す図柄変動シーンX1に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、41フレーム目～50フレーム目まで、図15(a-1)に示す図柄変動シーンX1の図柄が表示されることとなる。

30

【0129】

次いで、図16(a)に示すように、変動開始シーケンステーブルXでは、51フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(b-1)に示す図柄変動シーンX2に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、51フレーム目～60フレーム目まで、図15(b-1)に示す図柄変動シーンX2の図柄が表示されることとなる。

40

【0130】

次いで、図16(a)に示すように、変動開始シーケンステーブルXでは、61フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(c-1)に示す図柄変動シーンX3に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、61フレーム目～70フレーム目まで、図15(c-1)に示す図柄変動シーンX3の図柄が表示されることとなる。

【0131】

次いで、図16(a)に示すように、変動開始シーケンステーブルXでは、71フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(d-1)に示す図柄変動シーンX4に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、71フレーム目～80フレーム目まで、図15(d-1)に示す図柄変動シーンX4の図柄が表示されることとなる。なお、変

50

動シーケンステーブルXのタイマは、変動シナリオタイマとは異なるもので、セットされた時点のフレームから1フレームとして計測しているものである。

【0132】

一方、図17(a)に示すように、変動開始シーケンステーブルYでは、前変動の停止図柄「767」から変動が開始されるように、 $ZugaraC = STOP\_C0$  ( $STOP\_C0 = 5$ ) がセットされる。これにより、 $C3 = GAZOU(5 + 2) = GAZOU(7)$ 、 $C2 = GAZOU(5 + 1) = GAZOU(6)$ 、 $C1 = GAZOU(5)$ 、 $C0 = GAZOU(5 - 1) = GAZOU(4)$  となる。そして、この値が、VDP803によって、図15(a-1)に示す図柄変動シーンY1に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、1フレーム目～10フレーム目まで、図15(a-1)に示す図柄変動シーンY1の図柄が表示されることとなる。

10

【0133】

次いで、図17(a)に示すように、変動開始シーケンステーブルYでは、11フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(b-1)に示す図柄変動シーンY2に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、11フレーム目～20フレーム目まで、図15(b-1)に示す図柄変動シーンY2の図柄が表示されることとなる。

【0134】

次いで、図17(a)に示すように、変動開始シーケンステーブルYでは、21フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(c-1)に示す図柄変動シーンY3に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、21フレーム目～30フレーム目まで、図15(c-1)に示す図柄変動シーンY3の図柄が表示されることとなる。

20

【0135】

次いで、図17(a)に示すように、変動開始シーケンステーブルYでは、31フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(d-1)に示す図柄変動シーンY4に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、31フレーム目～40フレーム目まで、図15(d-1)に示す図柄変動シーンY4の図柄が表示されることとなる。

【0136】

次いで、図17(a)に示すように、変動開始シーケンステーブルYでは、41フレーム目に、図柄番号を更新するため、 $ZugaraC = ZugaraC + 1$  して、 $ZugaraC$ の値をインクリメント(+1)する。それゆえ、 $ZugaraC = 6$  がセットされる。これにより、 $L3 = GAZOU(6 + 2) = GAZOU(8)$ 、 $L2 = GAZOU(6 + 1) = GAZOU(7)$ 、 $L1 = GAZOU(6)$ 、 $L0 = GAZOU(6 - 1) = GAZOU(5)$  となる。そして、この値が、VDP803によって、図15(a-1)に示す図柄変動シーンY1に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、41フレーム目～50フレーム目まで、図15(a-1)に示す図柄変動シーンY1の図柄が表示されることとなる。

30

【0137】

次いで、図17(a)に示すように、変動開始シーケンステーブルYでは、51フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(b-1)に示す図柄変動シーンY2に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、51フレーム目～60フレーム目まで、図15(b-1)に示す図柄変動シーンY2の図柄が表示されることとなる。

40

【0138】

次いで、図17(a)に示すように、変動開始シーケンステーブルYでは、61フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(c-1)に示す図柄変動シーンY3に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、61フレーム目～70フレーム目まで、図15(c-1)に示す図柄変動シーンY3の図柄が表示されることとなる。

【0139】

次いで、図17(a)に示すように、変動開始シーケンステーブルYでは、71フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(d-1)に示す図柄変動シーンY4に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、71フレーム目～80フレーム目まで

50

、図15(d-1)に示す図柄変動シーンY4の図柄が表示されることとなる。なお、変動シーケンステーブルYのタイマは、変動シナリオタイマとは異なるもので、セットされた時点のフレームから1フレームとして計測しているものである。

【0140】

一方、図18(a)に示すように、変動開始シーケンステーブルZでは、前変動の停止図柄「767」から変動が開始されるように、 $Zugarar = STOP\_R0$  ( $STOP\_R0 = 6$ ) がセットされる。これにより、 $R3 = GAZOU(6+2) = GAZOU(8)$ 、 $R2 = GAZOU(6+1) = GAZOU(7)$ 、 $R1 = GAZOU(6)$ 、 $R0 = GAZOU(6-1) = GAZOU(5)$  となる。そして、この値が、VDP803によって、図15(a-1)に示す図柄変動シーンZ1に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、1フレーム目～10フレーム目まで、図15(a-1)に示す図柄変動シーンZ1の図柄が表示されることとなる。

10

【0141】

次いで、図18(a)に示すように、変動開始シーケンステーブルZでは、11フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(b-1)に示す図柄変動シーンZ2に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、11フレーム目～20フレーム目まで、図15(b-1)に示す図柄変動シーンZ2の図柄が表示されることとなる。

【0142】

次いで、図18(a)に示すように、変動開始シーケンステーブルZでは、21フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(c-1)に示す図柄変動シーンZ3に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、21フレーム目～30フレーム目まで、図15(c-1)に示す図柄変動シーンZ3の図柄が表示されることとなる。

20

【0143】

次いで、図18(a)に示すように、変動開始シーケンステーブルZでは、31フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(d-1)に示す図柄変動シーンZ4に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、31フレーム目～40フレーム目まで、図15(d-1)に示す図柄変動シーンZ4の図柄が表示されることとなる。

【0144】

次いで、図18(a)に示すように、変動開始シーケンステーブルZでは、41フレーム目に、図柄番号を更新するため、 $Zugarar = Zugarar + 1$  して、 $Zugarar$  の値をインクリメント(+1)する。それゆえ、 $Zugarar = 7$  がセットされる。これにより、 $R3 = GAZOU(7+2) = GAZOU(0)$ 、 $R2 = GAZOU(7+1) = GAZOU(8)$ 、 $R1 = GAZOU(7)$ 、 $R0 = GAZOU(7-1) = GAZOU(6)$  となる。そして、この値が、VDP803によって、図15(a-1)に示す図柄変動シーンZ1に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、41フレーム目～50フレーム目まで、図15(a-1)に示す図柄変動シーンZ1の図柄が表示されることとなる。

30

【0145】

次いで、図18(a)に示すように、変動開始シーケンステーブルZでは、51フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(b-1)に示す図柄変動シーンZ2に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、51フレーム目～60フレーム目まで、図15(b-1)に示す図柄変動シーンZ2の図柄が表示されることとなる。

40

【0146】

次いで、図18(a)に示すように、変動開始シーケンステーブルZでは、61フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(c-1)に示す図柄変動シーンZ3に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、61フレーム目～70フレーム目まで、図15(c-1)に示す図柄変動シーンZ3の図柄が表示されることとなる。

【0147】

次いで、図18(a)に示すように、変動開始シーケンステーブルZでは、71フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(d-1)に示す図柄変動シーンZ4

50

に当てはめられ、もって、液晶表示装置 41 には、71 フレーム目～80 フレーム目まで、図 15 (d-1) に示す図柄変動シーン Z 4 の図柄が表示されることとなる。なお、変動シーケンステーブル Z のタイマは、変動シナリオタイマとは異なるもので、セットされた時点のフレームから 1 フレームとして計測しているものである。

#### 【0148】

かくして、このような変動開始シーケンステーブル X, Y, Z が、装飾図柄用通常変動 12 秒変動シナリオ S S \_ D A T A (図 13 (c) 参照) に示すように、1 フレーム目であるタイミング T1A 時にセットされ、80 フレーム目まで、変動開始シーケンステーブル X の内容に基づく、左装飾図柄の処理、変動開始シーケンステーブル Y の内容に基づく、中装飾図柄の処理、変動開始シーケンステーブル Z の内容に基づく、右装飾図柄の処理が行われることとなる。これにより、VDP803 は、図 12 に示すタイミング T1A～タイミング T2A にかけて、図 11 (b)～(e) に示すような装飾図柄の変動表示を液晶表示装置 41 に表示させることとなる。なお、図示では、数字のみを図示しているが、液晶表示装置 41 には、図 19 (a) に示すような晴れ、曇り等の飾りも数字と合わせて表示されることとなる。

#### 【0149】

図 16 (b) に示すように、高速変動シーケンステーブル X では、変動開始シーケンステーブル X にて用いた変数 Z u g a r a L をそのまま引き継いで左装飾図柄を変動させるため、図柄番号を更新するだけとなる。すなわち、 $Z u g a r a L = Z u g a r a L + 1$  して、Z u g a r a L の値をインクリメント (+1) する。そして、 $L3 = G A Z O U (Z u g a r a L + 2)$ 、 $L2 = G A Z O U (Z u g a r a L + 1)$ 、 $L1 = G A Z O U (Z u g a r a L)$ 、 $L0 = G A Z O U (Z u g a r a L - 1)$  に、インクリメントした Z u g a r a L の値が代入されることとなる。これにより、この値が、VDP803 によって、図 15 (a-1) に示す図柄変動シーン X1 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 41 には、1 フレーム目～3 フレーム目まで、図 15 (a-1) に示す図柄変動シーン X1 の図柄が表示されることとなる。この際、VDP803 は、左装飾図柄を半透明にする処理も行うこととなる。

#### 【0150】

次いで、図 16 (b) に示すように、高速変動シーケンステーブル X では、4 フレーム目に、上記値が、VDP803 によって、図 15 (b-1) に示す図柄変動シーン X2 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 41 には、4 フレーム目～6 フレーム目まで、図 15 (b-1) に示す図柄変動シーン X2 の図柄が表示されることとなる。

#### 【0151】

次いで、図 16 (b) に示すように、高速変動シーケンステーブル X では、7 フレーム目に、上記値が、VDP803 によって、図 15 (c-1) に示す図柄変動シーン X3 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 41 には、7 フレーム目～9 フレーム目まで、図 15 (c-1) に示す図柄変動シーン X3 の図柄が表示されることとなる。

#### 【0152】

次いで、図 16 (b) に示すように、高速変動シーケンステーブル X では、10 フレーム目に、上記値が、VDP803 によって、図 15 (d-1) に示す図柄変動シーン X4 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 41 には、10 フレーム目～12 フレーム目まで、図 15 (d-1) に示す図柄変動シーン X4 の図柄が表示されることとなる。

#### 【0153】

なお、12 フレーム以降も左装飾図柄を高速変動させる際は、最初 (1 フレーム目) に戻って処理を繰り返し行うこととなる。すなわち、左装飾図柄が、高速変動シーケンステーブル X によって切り替わる (スクロールしている際に停止位置に表示される左装飾図柄が切り替わる) フレーム数は、12 フレーム要することとなる。他方、高速変動シーケンステーブル X のタイマは、変動シナリオタイマとは異なるもので、セットされた時点のフレームから 1 フレームとして計測しているものである。

#### 【0154】

10

20

30

40

50

一方、図17(b)に示すように、高速変動シーケンステーブルYでは、変動開始シーケンステーブルYにて用いた変数ZugaraCをそのまま引き継いで中装飾図柄を変動させるため、図柄番号を更新するだけとなる。すなわち、 $ZugaraC = ZugaraC + 1$ して、ZugaraCの値をインクリメント(+1)する。そして、 $C3 = GAZOU(ZugaraC + 2)$ 、 $C2 = GAZOU(ZugaraC + 1)$ 、 $C1 = GAZOU(ZugaraC)$ 、 $C0 = GAZOU(ZugaraC - 1)$ に、インクリメントしたZugaraCの値が代入されることとなる。これにより、この値が、VDP803によって、図15(a-1)に示す図柄変動シーンY1に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、1フレーム目～3フレーム目まで、図15(a-1)に示す図柄変動シーンY1の図柄が表示されることとなる。この際、VDP803は、中装飾図柄を半透明にする処理も行うこととなる。

10

#### 【0155】

次いで、図17(b)に示すように、高速変動シーケンステーブルYでは、4フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(b-1)に示す図柄変動シーンY2に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、4フレーム目～6フレーム目まで、図15(b-1)に示す図柄変動シーンY2の図柄が表示されることとなる。

#### 【0156】

次いで、図17(b)に示すように、高速変動シーケンステーブルYでは、7フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(c-1)に示す図柄変動シーンY3に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、7フレーム目～9フレーム目まで、図15(c-1)に示す図柄変動シーンY3の図柄が表示されることとなる。

20

#### 【0157】

次いで、図17(b)に示すように、高速変動シーケンステーブルYでは、10フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(d-1)に示す図柄変動シーンY4に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、10フレーム目～12フレーム目まで、図15(d-1)に示す図柄変動シーンY4の図柄が表示されることとなる。

#### 【0158】

なお、12フレーム以降も中装飾図柄を高速変動させる際は、最初(1フレーム目)に戻って処理を繰り返し行うこととなる。すなわち、中装飾図柄が、高速変動シーケンステーブルYによって切り替わる(スクロールしている際に停止位置に表示される中装飾図柄が切り替わる)フレーム数は、12フレーム要することとなる。他方、高速変動シーケンステーブルYのタイマは、変動シナリオタイマとは異なるもので、セットされた時点のフレームから1フレームとして計測しているものである。

30

#### 【0159】

一方、図18(b)に示すように、高速変動シーケンステーブルZでは、変動開始シーケンステーブルZにて用いた変数ZugaraRをそのまま引き継いで右装飾図柄を変動させるため、図柄番号を更新するだけとなる。すなわち、 $ZugaraR = ZugaraR + 1$ して、ZugaraRの値をインクリメント(+1)する。そして、 $R3 = GAZOU(ZugaraR + 2)$ 、 $R2 = GAZOU(ZugaraR + 1)$ 、 $R1 = GAZOU(ZugaraR)$ 、 $R0 = GAZOU(ZugaraR - 1)$ に、インクリメントしたZugaraRの値が代入されることとなる。これにより、この値が、VDP803によって、図15(a-1)に示す図柄変動シーンZ1に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、1フレーム目～3フレーム目まで、図15(a-1)に示す図柄変動シーンZ1の図柄が表示されることとなる。この際、VDP803は、右装飾図柄を半透明にする処理も行うこととなる。

40

#### 【0160】

次いで、図18(b)に示すように、高速変動シーケンステーブルZでは、4フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(b-1)に示す図柄変動シーンZ2に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、4フレーム目～6フレーム目まで、図15(b-1)に示す図柄変動シーンZ2の図柄が表示されることとなる。

50



## 【0161】

次いで、図18(b)に示すように、高速変動シーケンステーブルZでは、7フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(c-1)に示す図柄変動シーンZ3に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、7フレーム目～9フレーム目まで、図15(c-1)に示す図柄変動シーンZ3の図柄が表示されることとなる。

## 【0162】

次いで、図18(b)に示すように、高速変動シーケンステーブルZでは、10フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(d-1)に示す図柄変動シーンZ4に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、10フレーム目～12フレーム目まで、図15(d-1)に示す図柄変動シーンZ4の図柄が表示されることとなる。

10

## 【0163】

なお、12フレーム以降も右装飾図柄を高速変動させる際は、最初(1フレーム目)に戻って処理を繰り返し行うこととなる。すなわち、右装飾図柄が、高速変動シーケンステーブルZによって切り替わる(スクロールしている際に停止位置に表示される中装飾図柄が切り替わる)フレーム数は、12フレーム要することとなる。他方、高速変動シーケンステーブルZのタイマは、変動シナリオタイマとは異なるもので、セットされた時点のフレームから1フレームとして計測しているものである。

## 【0164】

かくして、このような高速変動シーケンステーブルX、Y、Zが、装飾図柄用通常変動12秒変動シナリオSS\_DATA(図13(c)参照)に示すように、81フレーム目であるタイミングT2A時にセットされ、93フレーム目まで、高速変動シーケンステーブルXの内容に基づく、左装飾図柄の処理が行われることとなる。これにより、VDP803は、図12に示すタイミングT2A～タイミングT3Aにかけて、図11(f)に示すような左装飾図柄の高速変動表示を液晶表示装置41に表示させることとなる。一方、中装飾図柄は、273フレーム目まで、高速変動シーケンステーブルYの内容に基づく処理が行われることとなる。これにより、VDP803は、図12に示すタイミングT2A～タイミングT6Aにかけて、図11(f)～(l)に示すような中装飾図柄の高速変動表示を液晶表示装置41に表示させることとなる。また一方、右装飾図柄は、183フレーム目まで、高速変動シーケンステーブルZの内容に基づく処理が行われることとなる。これにより、VDP803は、図12に示すタイミングT2A～タイミングT4Aにかけて、図11(f)～(i)に示すような右装飾図柄の高速変動表示を液晶表示装置41に表示させることとなる。

20

30

## 【0165】

図16(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルXでは、高速変動中の左装飾図柄を、停止図柄に応じて減速するタイミングで表示される図柄に変更する処理を行う。具体的には、停止図柄の3コマ前から減速開始するため停止図柄-3を変数ZUGARALにセットする。すなわち、 $ZUGARAL = STOP\_L1 - 3$ にてセットされ、本実施形態においては、停止図柄、「253」であるため、 $STOP\_L1$ には1がセットされる。これにより、 $L3 = GAZOU(7+2) = GAZOU(0)$ 、 $L2 = GAZOU(7+1) = GAZOU(8)$ 、 $L1 = GAZOU(7)$ 、 $L0 = GAZOU(7-1) = GAZOU(6)$ となる。そして、この値が、VDP803によって、図15(a-1)に示す図柄変動シーンX1に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、1フレーム目～7フレーム目まで、図15(a-1)に示す図柄変動シーンX1の図柄が表示されることとなる。なお、ZUGARALは「-2」となるが、0～8の値にするため、除算等の処理を行うことによって「7」として処理されている。

40

## 【0166】

次いで、図16(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルXでは、8フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(b-1)に示す図柄変動シーンX2に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、8フレーム目～14フレーム目まで、図15(b-1)に示す図柄変動シーンX2の図柄が表示されることとなる。

50

## 【0167】

次いで、図16(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルXでは、15フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(c-1)に示す図柄変動シーンX3に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、15フレーム目～21フレーム目まで、図15(c-1)に示す図柄変動シーンX3の図柄が表示されることとなる。

## 【0168】

次いで、図16(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルXでは、22フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(d-1)に示す図柄変動シーンX4に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、22フレーム目～28フレーム目まで、図15(d-1)に示す図柄変動シーンX4の図柄が表示されることとなる。

10

## 【0169】

次いで、図16(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルXでは、29フレーム目に、図柄番号を更新するため、 $ZugaraL = ZugaraL + 1$ して、 $ZugaraL$ の値をインクリメント(+1)する。それゆえ、 $ZugaraL = 8$ がセットされる。これにより、 $L3 = GAZOU(8 + 2) = GAZOU(1)$ 、 $L2 = GAZOU(8 + 1) = GAZOU(0)$ 、 $L1 = GAZOU(8)$ 、 $L0 = GAZOU(8 - 1) = GAZOU(7)$ となる。そして、この値が、VDP803によって、図15(a-1)に示す図柄変動シーンX1に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、29フレーム目～35フレーム目まで、図15(a-1)に示す図柄変動シーンX1の図柄が表示されることとなる。

20

## 【0170】

次いで、図16(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルXでは、36フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(b-1)に示す図柄変動シーンX2に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、36フレーム目～42フレーム目まで、図15(b-1)に示す図柄変動シーンX2の図柄が表示されることとなる。

## 【0171】

次いで、図16(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルXでは、43フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(c-1)に示す図柄変動シーンX3に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、43フレーム目～49フレーム目まで、図15(c-1)に示す図柄変動シーンX3の図柄が表示されることとなる。

30

## 【0172】

次いで、図16(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルXでは、50フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(d-1)に示す図柄変動シーンX4に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、50フレーム目～56フレーム目まで、図15(d-1)に示す図柄変動シーンX4の図柄が表示されることとなる。

## 【0173】

次いで、図16(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルXでは、57フレーム目に、図柄番号を更新するため、 $ZugaraL = ZugaraL + 1$ して、 $ZugaraL$ の値をインクリメント(+1)する。それゆえ、 $ZugaraL = 0$ がセットされる。これにより、 $L3 = GAZOU(0 + 2) = GAZOU(2)$ 、 $L2 = GAZOU(0 + 1) = GAZOU(1)$ 、 $L1 = GAZOU(0)$ 、 $L0 = GAZOU(0 - 1) = GAZOU(8)$ となる。そして、この値が、VDP803によって、図15(a-1)に示す図柄変動シーンX1に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、57フレーム目～63フレーム目まで、図15(a-1)に示す図柄変動シーンX1の図柄が表示されることとなる。

40

## 【0174】

次いで、図16(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルXでは、64フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(b-1)に示す図柄変動シーンX2に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、64フレーム目～70フレーム目まで、図15(b-1)に示す図柄変動シーンX2の図柄が表示されることとなる。

50

## 【0175】

次いで、図16(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルXでは、71フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(c-1)に示す図柄変動シーンX3に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、71フレーム目～77フレーム目まで、図15(c-1)に示す図柄変動シーンX3の図柄が表示されることとなる。

## 【0176】

次いで、図16(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルXでは、78フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(d-1)に示す図柄変動シーンX4に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、78フレーム目～84フレーム目まで、図15(d-1)に示す図柄変動シーンX4の図柄が表示されることとなる。

10

## 【0177】

次いで、図16(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルXでは、85フレーム目に、図柄番号を更新するため、 $ZugaraL = ZugaraL + 1$ して、 $ZugaraL$ の値をインクリメント(+1)する。それゆえ、 $ZugaraL = 1$ がセットされる。これにより、 $L3 = GAZOU(1+2) = GAZOU(3)$ 、 $L2 = GAZOU(1+1) = GAZOU(2)$ 、 $L1 = GAZOU(1)$ 、 $L0 = GAZOU(1-1) = GAZOU(0)$ となる。そして、この値が、VDP803によって、図15(a-1)に示す図柄変動シーンX1に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、図15(a-1)に示す図柄変動シーンX1の図柄が表示されることとなる。なお、減速変動シーケンステーブルXのタイマは、変動シナリオタイマとは異なるもので、セットされた時点のフレームから1フレームとして計測しているものである。

20

## 【0178】

かくして、このような減速変動シーケンステーブルXが、装飾図柄用通常変動1.2秒変動シナリオSS\_DATA(図13(c)参照)に示すように、94フレーム目であるタイミングT3A時にセットされ、タイミングT3Aa時(図12参照)の1フレーム前まで、減速変動シーケンステーブルXの内容に基づく、左装飾図柄の処理が行われることとなる。これにより、VDP803は、図12に示すタイミングT3A～タイミングT3Aaにかけて、図11(g)～(h)に示すような左装飾図柄の減速変動表示を液晶表示装置41に表示させることとなる。すなわち、左装飾図柄が、減速変動シーケンスXによって切り替わる(スクロールしている際に停止位置に表示される左装飾図柄が切り替わる)フレーム数は、28フレーム要することとなる。なお、図示では、数字のみを図示しているが、液晶表示装置41には、図19(a)に示すような晴れ、曇り等の飾りも数字と合わせて表示されることとなる。

30

## 【0179】

一方、図17(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルYでは、高速変動中の中装飾図柄を、停止図柄に応じて減速するタイミングで表示される図柄に変更する処理を行う。具体的には、停止図柄の3コマ前から減速開始するため停止図柄-3を変数ZugaraCにセットする。すなわち、 $ZugaraC = STOP\_C1 - 3$ にてセットされ、本実施形態においては、停止図柄、「253」であるため、 $STOP\_C1$ には4がセットされる。これにより、 $C3 = GAZOU(1+2) = GAZOU(3)$ 、 $C2 = GAZOU(1+1) = GAZOU(2)$ 、 $C1 = GAZOU(1)$ 、 $C0 = GAZOU(1-1) = GAZOU(0)$ となる。そして、この値が、VDP803によって、図15(a-1)に示す図柄変動シーンY1に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、1フレーム目～7フレーム目まで、図15(a-1)に示す図柄変動シーンY1の図柄が表示されることとなる。

40

## 【0180】

次いで、図17(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルYでは、8フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(b-1)に示す図柄変動シーンY2に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、8フレーム目～14フレーム目まで、図15(b-1)に示す図柄変動シーンY2の図柄が表示されることとなる。

50

## 【0181】

次いで、図17(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルYでは、15フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(c-1)に示す図柄変動シーンY3に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、15フレーム目～21フレーム目まで、図15(c-1)に示す図柄変動シーンY3の図柄が表示されることとなる。

## 【0182】

次いで、図17(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルYでは、22フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(d-1)に示す図柄変動シーンY4に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、22フレーム目～28フレーム目まで、図15(d-1)に示す図柄変動シーンY4の図柄が表示されることとなる。

10

## 【0183】

次いで、図17(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルYでは、29フレーム目に、図柄番号を更新するため、 $ZugaraC = ZugaraC + 1$ して、 $ZugaraC$ の値をインクリメント(+1)する。それゆえ、 $ZugaraC = 2$ がセットされる。これにより、 $C3 = GAZOU(2 + 2) = GAZOU(4)$ 、 $C2 = GAZOU(2 + 1) = GAZOU(3)$ 、 $C1 = GAZOU(2)$ 、 $C0 = GAZOU(2 - 1) = GAZOU(1)$ となる。そして、この値が、VDP803によって、図15(a-1)に示す図柄変動シーンY1に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、29フレーム目～35フレーム目まで、図15(a-1)に示す図柄変動シーンY1の図柄が表示されることとなる。

20

## 【0184】

次いで、図17(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルYでは、36フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(b-1)に示す図柄変動シーンY2に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、36フレーム目～42フレーム目まで、図15(b-1)に示す図柄変動シーンY2の図柄が表示されることとなる。

## 【0185】

次いで、図17(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルYでは、43フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(c-1)に示す図柄変動シーンY3に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、43フレーム目～49フレーム目まで、図15(c-1)に示す図柄変動シーンY3の図柄が表示されることとなる。

30

## 【0186】

次いで、図17(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルYでは、50フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(d-1)に示す図柄変動シーンY4に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、50フレーム目～56フレーム目まで、図15(d-1)に示す図柄変動シーンY4の図柄が表示されることとなる。

## 【0187】

次いで、図17(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルYでは、57フレーム目に、図柄番号を更新するため、 $ZugaraC = ZugaraC + 1$ して、 $ZugaraC$ の値をインクリメント(+1)する。それゆえ、 $ZugaraC = 3$ がセットされる。これにより、 $C3 = GAZOU(3 + 2) = GAZOU(5)$ 、 $C2 = GAZOU(3 + 1) = GAZOU(4)$ 、 $C1 = GAZOU(3)$ 、 $C0 = GAZOU(3 - 1) = GAZOU(2)$ となる。そして、この値が、VDP803によって、図15(a-1)に示す図柄変動シーンY1に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、57フレーム目～63フレーム目まで、図15(a-1)に示す図柄変動シーンY1の図柄が表示されることとなる。

40

## 【0188】

次いで、図17(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルYでは、64フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(b-1)に示す図柄変動シーンY2に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、64フレーム目～70フレーム目まで、図15(b-1)に示す図柄変動シーンY2の図柄が表示されることとなる。

50

## 【0189】

次いで、図17(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルYでは、71フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(c-1)に示す図柄変動シーンY3に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、71フレーム目～77フレーム目まで、図15(c-1)に示す図柄変動シーンY3の図柄が表示されることとなる。

## 【0190】

次いで、図17(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルYでは、78フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(d-1)に示す図柄変動シーンY4に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、78フレーム目～84フレーム目まで、図15(d-1)に示す図柄変動シーンY4の図柄が表示されることとなる。

10

## 【0191】

次いで、図17(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルYでは、85フレーム目に、図柄番号を更新するため、 $ZugaraC = ZugaraC + 1$ して、 $ZugaraC$ の値をインクリメント(+1)する。それゆえ、 $ZugaraC = 4$ がセットされる。これにより、 $C3 = GAZOU(4 + 2) = GAZOU(6)$ 、 $C2 = GAZOU(4 + 1) = GAZOU(5)$ 、 $C1 = GAZOU(4)$ 、 $C0 = GAZOU(4 - 1) = GAZOU(3)$ となる。そして、この値が、VDP803によって、図15(a-1)に示す図柄変動シーンY1に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、図15(a-1)に示す図柄変動シーンY1の図柄が表示されることとなる。なお、減速変動シーケンステーブルYのタイマは、変動シナリオタイマとは異なるもので、セットされた時点のフレームから1フレームとして計測しているものである。

20

## 【0192】

かくして、このような減速変動シーケンステーブルYが、装飾図柄用通常変動12秒変動シナリオSS\_DATA(図13(c)参照)に示すように、274フレーム目であるタイミングT5A時にセットされ、タイミングT5Aa時(図12参照)の1フレーム前まで、減速変動シーケンステーブルYの内容に基づく、中装飾図柄の処理が行われることとなる。これにより、VDP803は、図12に示すタイミングT5A～タイミングT5Aaにかけて、図11(m)～(n)に示すような中装飾図柄の減速変動表示を液晶表示装置41に表示させることとなる。すなわち、中装飾図柄が、減速変動シーケンスYによって切り替わる(スクロールしている際に停止位置に表示される中装飾図柄が切り替わる)フレーム数は、28フレーム要することとなる。なお、図示では、数字のみを図示しているが、液晶表示装置41には、図19(a)に示すような晴れ、曇り等の飾りも数字と合わせて表示されることとなる。

30

## 【0193】

一方、図18(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルZでは、高速変動中の右装飾図柄を、停止図柄に応じて減速するタイミングで表示される図柄に変更する処理を行う。具体的には、停止図柄の3コマ前から減速開始するため停止図柄-3を変数ZugaraRにセットする。すなわち、 $ZugaraR = STOP\_R1 - 3$ にてセットされ、本実施形態においては、停止止図柄、「253」であるため、 $STOP\_R1$ には2がセットされる。これにより、 $R3 = GAZOU(8 + 2) = GAZOU(1)$ 、 $R2 = GAZOU(8 + 1) = GAZOU(0)$ 、 $R1 = GAZOU(8)$ 、 $R0 = GAZOU(8 - 1) = GAZOU(7)$ となる。そして、この値が、VDP803によって、図15(a-1)に示す図柄変動シーンZ1に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、1フレーム目～7フレーム目まで、図15(a-1)に示す図柄変動シーンZ1の図柄が表示されることとなる。なお、ZugaraRは「-1」となるが、0～8の値にするため、除算等の処理を行うことによって「8」として処理されている。

40

## 【0194】

次いで、図18(c)に示すように、減速変動シーケンステーブルZでは、8フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(b-1)に示す図柄変動シーンZ2に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、8フレーム目～14フレーム目まで、図

50

15 (b - 1) に示す図柄変動シーン Z 2 の図柄が表示されることとなる。

【0195】

次いで、図 18 (c) に示すように、減速変動シーケンステーブル Z では、15 フレーム目に、上記値が、VDP 803 によって、図 15 (c - 1) に示す図柄変動シーン Z 3 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 41 には、15 フレーム目 ~ 21 フレーム目まで、図 15 (c - 1) に示す図柄変動シーン Z 3 の図柄が表示されることとなる。

【0196】

次いで、図 18 (c) に示すように、減速変動シーケンステーブル Z では、22 フレーム目に、上記値が、VDP 803 によって、図 15 (d - 1) に示す図柄変動シーン Z 4 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 41 には、22 フレーム目 ~ 28 フレーム目まで、図 15 (d - 1) に示す図柄変動シーン Z 4 の図柄が表示されることとなる。

10

【0197】

次いで、図 18 (c) に示すように、減速変動シーケンステーブル Z では、29 フレーム目に、図柄番号を更新するため、 $ZugaraR = ZugaraR + 1$  して、 $ZugaraR$  の値をインクリメント (+1) する。それゆえ、 $ZugaraR = 0$  がセットされる。これにより、 $R3 = GAZOU(0 + 2) = GAZOU(2)$ 、 $R2 = GAZOU(0 + 1) = GAZOU(1)$ 、 $R1 = GAZOU(0)$ 、 $R0 = GAZOU(0 - 1) = GAZOU(8)$  となる。そして、この値が、VDP 803 によって、図 15 (a - 1) に示す図柄変動シーン Z 1 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 41 には、29 フレーム目 ~ 35 フレーム目まで、図 15 (a - 1) に示す図柄変動シーン Z 1 の図柄が表示されることとなる。

20

【0198】

次いで、図 18 (c) に示すように、減速変動シーケンステーブル Z では、36 フレーム目に、上記値が、VDP 803 によって、図 15 (b - 1) に示す図柄変動シーン Z 2 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 41 には、36 フレーム目 ~ 42 フレーム目まで、図 15 (b - 1) に示す図柄変動シーン Z 2 の図柄が表示されることとなる。

【0199】

次いで、図 18 (c) に示すように、減速変動シーケンステーブル Z では、43 フレーム目に、上記値が、VDP 803 によって、図 15 (c - 1) に示す図柄変動シーン Z 3 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 41 には、43 フレーム目 ~ 49 フレーム目まで、図 15 (c - 1) に示す図柄変動シーン Z 3 の図柄が表示されることとなる。

30

【0200】

次いで、図 18 (c) に示すように、減速変動シーケンステーブル Z では、50 フレーム目に、上記値が、VDP 803 によって、図 15 (d - 1) に示す図柄変動シーン Z 4 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 41 には、50 フレーム目 ~ 56 フレーム目まで、図 15 (d - 1) に示す図柄変動シーン Z 4 の図柄が表示されることとなる。

【0201】

次いで、図 18 (c) に示すように、減速変動シーケンステーブル Z では、57 フレーム目に、図柄番号を更新するため、 $ZugaraR = ZugaraR + 1$  して、 $ZugaraR$  の値をインクリメント (+1) する。それゆえ、 $ZugaraR = 1$  がセットされる。これにより、 $R3 = GAZOU(1 + 2) = GAZOU(3)$ 、 $R2 = GAZOU(1 + 1) = GAZOU(2)$ 、 $R1 = GAZOU(1)$ 、 $R0 = GAZOU(1 - 1) = GAZOU(0)$  となる。そして、この値が、VDP 803 によって、図 15 (a - 1) に示す図柄変動シーン Z 1 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 41 には、57 フレーム目 ~ 63 フレーム目まで、図 15 (a - 1) に示す図柄変動シーン Z 1 の図柄が表示されることとなる。

40

【0202】

次いで、図 18 (c) に示すように、減速変動シーケンステーブル X では、64 フレーム目に、上記値が、VDP 803 によって、図 15 (b - 1) に示す図柄変動シーン Z 2 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 41 には、64 フレーム目 ~ 70 フレーム目まで

50

、図 15 ( b - 1 ) に示す図柄変動シーン Z 2 の図柄が表示されることとなる。

【 0 2 0 3 】

次いで、図 18 ( c ) に示すように、減速変動シーケンステーブル Z では、71 フレーム目に、上記値が、VDP 803 によって、図 15 ( c - 1 ) に示す図柄変動シーン Z 3 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 41 には、71 フレーム目 ~ 77 フレーム目まで、図 15 ( c - 1 ) に示す図柄変動シーン Z 3 の図柄が表示されることとなる。

【 0 2 0 4 】

次いで、図 18 ( c ) に示すように、減速変動シーケンステーブル Z では、78 フレーム目に、上記値が、VDP 803 によって、図 15 ( d - 1 ) に示す図柄変動シーン Z 4 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 41 には、78 フレーム目 ~ 84 フレーム目まで、図 15 ( d - 1 ) に示す図柄変動シーン Z 4 の図柄が表示されることとなる。

【 0 2 0 5 】

次いで、図 18 ( c ) に示すように、減速変動シーケンステーブル Z では、85 フレーム目に、図柄番号を更新するため、 $ZugaraR = ZugaraR + 1$  して、 $ZugaraR$  の値をインクリメント (+1) する。それゆえ、 $ZugaraR = 2$  がセットされる。これにより、 $R3 = GAZOU(2 + 2) = GAZOU(4)$ 、 $R2 = GAZOU(2 + 1) = GAZOU(3)$ 、 $R1 = GAZOU(2)$ 、 $R0 = GAZOU(2 - 1) = GAZOU(1)$  となる。そして、この値が、VDP 803 によって、図 15 ( a - 1 ) に示す図柄変動シーン Z 1 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 41 には、図 15 ( a - 1 ) に示す図柄変動シーン Z 1 の図柄が表示されることとなる。なお、減速変動シーケンステーブル Z のタイマは、変動シナリオタイマとは異なるもので、セットされた時点のフレームから 1 フレームとして計測しているものである。

【 0 2 0 6 】

かくして、このような減速変動シーケンステーブル Z が、装飾図柄用通常変動 12 秒変動シナリオ  $SS\_DATA$  (図 13 ( c ) 参照) に示すように、184 フレーム目であるタイミング T4A 時にセットされ、タイミング T4Aa 時 (図 12 参照) の 1 フレーム前まで、減速変動シーケンステーブル Z の内容に基づく、右装飾図柄の処理が行われることとなる。これにより、VDP 803 は、図 12 に示すタイミング T4A ~ タイミング T4Aa にかけて、図 11 ( j ) ~ ( k ) に示すような右装飾図柄の減速変動表示を液晶表示装置 41 に表示させることとなる。すなわち、右装飾図柄が、減速変動シーケンス Z によって切り替わる (スクロールしている際に停止位置に表示される左装飾図柄が切り替わる) フレーム数は、28 フレーム要することとなる。なお、図示では、数字のみを図示しているが、液晶表示装置 41 には、図 19 ( a ) に示すような晴れ、曇り等の飾りも数字と合わせて表示されることとなる。

【 0 2 0 7 】

ところで、上記のように装飾図柄の減速変動表示が行われた後、図柄が停止するか、或いは、完全に停止はしていないが停止状態と同義である揺れ変動を行うこととなるが、図 13 ( c ) に示す装飾図柄用通常変動 12 秒変動シナリオ  $SS\_DATA$  では、揺れ変動を行うようにしている。それゆえ、以下では、この揺れ変動について詳しく説明することとする。

【 0 2 0 8 】

図 15 ( a - 2 ) ~ ( d - 2 ) に示すように、液晶表示装置 41 にて揺れ変動を行う領域は予め決められている。すなわち、図 15 ( a - 2 ) ~ ( d - 2 ) に示すように、液晶表示装置 41 に揺れ変動が表示される装飾図柄の表示態様として、4 つのシーンが用意されている。4 つのシーンのうち、図 15 ( a - 2 ) に示すシーンでは、揺れ変動シーン X1、揺れ変動シーン Y1、揺れ変動シーン Z1 が用意されている。この揺れ変動シーン X1 では、オブジェクト L1 が液晶表示装置 41 の中央部分に位置し、揺れ変動シーン Y1 では、オブジェクト C1 が液晶表示装置 41 の中央部分に位置し、揺れ変動シーン Z1 では、オブジェクト R1 が液晶表示装置 41 の中央部分に位置している。

【 0 2 0 9 】

10

20

30

40

50

一方、図15(b-2)に示すシーンでは、揺れ変動シーンX2、揺れ変動シーンY2、揺れ変動シーンZ2が用意されている。この揺れ変動シーンX2では、オブジェクトL1が液晶表示装置41の中央部分より若干上側に位置し、揺れ変動シーンY2では、オブジェクトC1が液晶表示装置41の中央部分より若干上側に位置し、揺れ変動シーンZ2では、オブジェクトR1が液晶表示装置41の中央部分より若干上側に位置している。

【0210】

また一方、図15(c-2)に示すシーンでは、揺れ変動シーンX3、揺れ変動シーンY3、揺れ変動シーンZ3が用意されている。この揺れ変動シーンX3では、オブジェクトL1が液晶表示装置41の上側に位置し、揺れ変動シーンY3では、オブジェクトC1が液晶表示装置41の上側に位置し、揺れ変動シーンZ3では、オブジェクトR1が液晶表示装置41の上側に位置している。

10

【0211】

また一方、図15(d-2)に示すシーンでは、揺れ変動シーンX4、揺れ変動シーンY4、揺れ変動シーンZ4が用意されている。この揺れ変動シーンX4では、オブジェクトL1が液晶表示装置41の上側より若干中央部分側に位置し、揺れ変動シーンY4では、オブジェクトC1が液晶表示装置41の上側より若干中央部分側に位置し、揺れ変動シーンZ4では、オブジェクトR1が液晶表示装置41の上側より若干中央部分側に位置している。

【0212】

かくして、このような図15(a-2)~(d-2)に示すシーンを繰り返すことにより、装飾図柄が揺れ変動しているように見せることができる。

20

【0213】

ここで、より詳しく、図15(a-2)~(d-2)に示すシーンを用いる方法を、揺れ変動シーケンステーブルX、Y、Zを説明することで、詳しく説明することとする。

【0214】

図16(d)に示すように、揺れ変動シーケンステーブルXでは、減速変動シーケンステーブルXにて設定された図柄をそのまま使用するため図柄番号は変更せず、L1 = GAZOU(ZugaraL)の値を、VDP803は、図15(a-2)に示す揺れ変動シーンX1に当てはめることとなる。これにより、液晶表示装置41には、1フレーム目~5フレーム目まで、図15(a-2)に示す揺れ変動シーンX1の図柄が表示されることとなる。

30

【0215】

次いで、図16(d)に示すように、揺れ変動シーケンステーブルXでは、6フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(b-2)に示す揺れ変動シーンX2に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、6フレーム目~10フレーム目まで、図15(b-2)に示す揺れ変動シーンX2の図柄が表示されることとなる。

【0216】

次いで、図16(d)に示すように、揺れ変動シーケンステーブルXでは、11フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(c-2)に示す揺れ変動シーンX3に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、11フレーム目~15フレーム目まで、図15(c-2)に示す揺れ変動シーンX3の図柄が表示されることとなる。

40

【0217】

次いで、図16(d)に示すように、揺れ変動シーケンステーブルXでは、16フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(d-2)に示す揺れ変動シーンX4に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、16フレーム目~20フレーム目まで、図15(d-2)に示す揺れ変動シーンX4の図柄が表示されることとなる。

【0218】

なお、20フレーム以降も左装飾図柄を揺れ変動させる際は、最初(1フレーム目)に戻って処理を繰り返し行うこととなる。また、揺れ変動シーケンステーブルXのタイムは、変動シナリオタイムとは異なるもので、セットされた時点のフレームから1フレームと

50



して計測しているものである。

【0219】

かくして、このような揺れ変動シーケンステーブルXが、装飾図柄用通常変動12秒変動シナリオSS\_DATA（図13（c）参照）に示すように、タイミングT3Aa時（図12参照）にセットされ、タイミングT3Aa～363フレーム目まで、揺れ変動シーケンステーブルXの内容に基づく、左装飾図柄の処理が行われることとなる。これにより、VDP803は、図12に示すタイミングT3Aa～タイミングT6Aにかけて、図11（k）～（o）に示すような左装飾図柄の揺れ変動表示を液晶表示装置41に表示させることとなる。なお、図示では、数字のみを図示しているが、液晶表示装置41には、図19（a）に示すような晴れ、曇り等の飾りも数字と合わせて表示されることとなる。

10

【0220】

一方、図17（d）に示すように、揺れ変動シーケンステーブルYでは、減速変動シーケンステーブルYにて設定された図柄をそのまま使用するため図柄番号は変更せず、C1 = GAZOU（ZugaraC）の値を、VDP803は、図15（a-2）に示す揺れ変動シーンY1に当てはめることとなる。これにより、液晶表示装置41には、1フレーム目～5フレーム目まで、図15（a-2）に示す揺れ変動シーンY1の図柄が表示されることとなる。

【0221】

次いで、図17（d）に示すように、揺れ変動シーケンステーブルYでは、6フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15（b-2）に示す揺れ変動シーンY2に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、6フレーム目～10フレーム目まで、図15（b-2）に示す揺れ変動シーンY2の図柄が表示されることとなる。

20

【0222】

次いで、図17（d）に示すように、揺れ変動シーケンステーブルYでは、11フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15（c-2）に示す揺れ変動シーンY3に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、11フレーム目～15フレーム目まで、図15（c-2）に示す揺れ変動シーンY3の図柄が表示されることとなる。

【0223】

次いで、図17（d）に示すように、揺れ変動シーケンステーブルYでは、16フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15（d-2）に示す揺れ変動シーンY4に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、16フレーム目～20フレーム目まで、図15（d-2）に示す揺れ変動シーンY4の図柄が表示されることとなる。

30

【0224】

なお、20フレーム以降も中装飾図柄を揺れ変動させる際は、最初（1フレーム目）に戻って処理を繰り返し行うこととなる。また、揺れ変動シーケンステーブルYのタイマは、変動シナリオタイマとは異なるもので、セットされた時点のフレームから1フレームとして計測しているものである。

【0225】

かくして、このような揺れ変動シーケンステーブルYが、装飾図柄用通常変動12秒変動シナリオSS\_DATA（図13（c）参照）に示すように、タイミングT5Aa時（図12参照）にセットされ、タイミングT5Aa～363フレーム目まで、揺れ変動シーケンステーブルYの内容に基づく、中装飾図柄の処理が行われることとなる。これにより、VDP803は、図12に示すタイミングT5Aa～タイミングT6Aにかけて、図11（o）に示すような中装飾図柄の揺れ変動表示を液晶表示装置41に表示させることとなる。なお、図示では、数字のみを図示しているが、液晶表示装置41には、図19（a）に示すような晴れ、曇り等の飾りも数字と合わせて表示されることとなる。

40

【0226】

一方、図18（d）に示すように、揺れ変動シーケンステーブルZでは、減速変動シーケンステーブルZにて設定された図柄をそのまま使用するため図柄番号は変更せず、R1 = GAZOU（ZugaraR）の値を、VDP803は、図15（a-2）に示す揺れ

50

変動シーン Z 1 に当てはめることとなる。これにより、液晶表示装置 4 1 には、1 フレーム目 ~ 5 フレーム目まで、図 1 5 ( a - 2 ) に示す揺れ変動シーン Z 1 の図柄が表示されることとなる。

【 0 2 2 7 】

次いで、図 1 8 ( d ) に示すように、揺れ変動シーケンステーブル Z では、6 フレーム目に、上記値が、V D P 8 0 3 によって、図 1 5 ( b - 2 ) に示す揺れ変動シーン Z 2 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 4 1 には、6 フレーム目 ~ 1 0 フレーム目まで、図 1 5 ( b - 2 ) に示す揺れ変動シーン Z 2 の図柄が表示されることとなる。

【 0 2 2 8 】

次いで、図 1 8 ( d ) に示すように、揺れ変動シーケンステーブル Z では、1 1 フレーム目に、上記値が、V D P 8 0 3 によって、図 1 5 ( c - 2 ) に示す揺れ変動シーン Z 3 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 4 1 には、1 1 フレーム目 ~ 1 5 フレーム目まで、図 1 5 ( c - 2 ) に示す揺れ変動シーン Z 3 の図柄が表示されることとなる。

【 0 2 2 9 】

次いで、図 1 8 ( d ) に示すように、揺れ変動シーケンステーブル Z では、1 6 フレーム目に、上記値が、V D P 8 0 3 によって、図 1 5 ( d - 2 ) に示す揺れ変動シーン Z 4 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 4 1 には、1 6 フレーム目 ~ 2 0 フレーム目まで、図 1 5 ( d - 2 ) に示す揺れ変動シーン Z 4 の図柄が表示されることとなる。

【 0 2 3 0 】

なお、20 フレーム以降も右装飾図柄を揺れ変動させる際は、最初 ( 1 フレーム目 ) に戻って処理を繰り返し行うこととなる。また、揺れ変動シーケンステーブル Z のタイマは、変動シナリオタイマとは異なるもので、セットされた時点のフレームから 1 フレームとして計測しているものである。

【 0 2 3 1 】

かくして、このような揺れ変動シーケンステーブル Z が、装飾図柄用通常変動 1 2 秒変動シナリオ S S \_ D A T A ( 図 1 3 ( c ) 参照 ) に示すように、タイミング T 4 A a 時 ( 図 1 2 参照 ) にセットされ、タイミング T 4 A a ~ 3 6 3 フレーム目まで、揺れ変動シーケンステーブル Z の内容に基づく、右装飾図柄の処理が行われることとなる。これにより、V D P 8 0 3 は、図 1 2 に示すタイミング T 4 A a ~ タイミング T 6 A にかけて、図 1 1 ( l ) ~ 図 1 1 ( o ) に示すような右装飾図柄の揺れ変動表示を液晶表示装置 4 1 に表示させることとなる。なお、図示では、数字のみを図示しているが、液晶表示装置 4 1 には、図 1 9 ( a ) に示すような晴れ、曇り等の飾りも数字と合わせて表示されることとなる。

【 0 2 3 2 】

ところで、上記のように装飾図柄の揺れ変動表示が行われた後、図柄が確定するため停止しすることとなる。それゆえ、以下では、この図柄停止について詳しく説明することとする。

【 0 2 3 3 】

図 1 5 ( a - 3 ) に示すように、液晶表示装置 4 1 にて図柄停止を行う領域は予め決められている。すなわち、図 1 5 ( a - 3 ) に示すように、液晶表示装置 4 1 に図柄停止が表示される装飾図柄の表示態様として、1 つのシーンが用意されている。具体的には、図柄停止シーン X、図柄停止シーン Y、図柄停止シーン Z が用意されている。この図柄停止シーン X では、オブジェクト L 1 が液晶表示装置 4 1 の中央部分に位置し、図柄停止シーン Y では、オブジェクト C 1 が液晶表示装置 4 1 の中央部分に位置し、図柄停止シーン Z では、オブジェクト R 1 が液晶表示装置 4 1 の中央部分に位置している。

【 0 2 3 4 】

かくして、このような図 1 5 ( a - 3 ) に示すシーンを用いることにより、装飾図柄が停止しているように見せることができる。

【 0 2 3 5 】

ここで、より詳しく、図 1 5 ( a - 3 ) に示すシーンを用いる方法を、変動停止シーケ

10

20

30

40

50

ンステープルX, Y, Zを説明することで、詳しく説明することとする。

【0236】

図16(e)に示すように、変動停止シーケンスステープルXでは、左装飾図柄の減速変動中にノイズで変数ZugaraLの値が異常値になった場合を考慮して図柄番号をセットする。具体的には、ZugaraL = STOP\_L1にてセットされ、本実施形態においては、停止止図柄、「253」であるため、STOP\_L1には1がセットされる。これにより、L1 = GAZOU(1)となり、この値が、VDP803によって、図15(a-3)に示す図柄停止シーンXに当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、図15(a-3)に示す図柄停止シーンXの図柄が表示されることとなる。

【0237】

一方、図17(e)に示すように、変動停止シーケンスステープルYでは、中装飾図柄の減速変動中にノイズで変数ZugaraCの値が異常値になった場合を考慮して図柄番号をセットする。具体的には、ZugaraC = STOP\_C1にてセットされ、本実施形態においては、停止止図柄、「253」であるため、STOP\_C1には4がセットされる。これにより、C1 = GAZOU(4)となり、この値が、VDP803によって、図15(a-3)に示す図柄停止シーンYに当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、図15(a-3)に示す図柄停止シーンYの図柄が表示されることとなる。

【0238】

また一方、図17(e)に示すように、変動停止シーケンスステープルZでは、右装飾図柄の減速変動中にノイズで変数ZugaraRの値が異常値になった場合を考慮して図柄番号をセットする。具体的には、ZugaraR = STOP\_R1にてセットされ、本実施形態においては、停止止図柄、「253」であるため、STOP\_R1には2がセットされる。これにより、R1 = GAZOU(2)となり、この値が、VDP803によって、図15(a-3)に示す図柄停止シーンZに当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、図15(a-3)に示す図柄停止シーンZの図柄が表示されることとなる。

【0239】

かくして、このような変動停止シーケンスステープルX, Y, Zが装飾図柄用通常変動12秒変動シナリオSS\_DATA(図13(c)参照)に示すように、364フレーム目であるタイミングT6A時にセットされ、変動停止シーケンスステープルXの内容に基づく、左装飾図柄の処理が行われ、変動停止シーケンスステープルYの内容に基づく、中装飾図柄の処理が行われ、変動停止シーケンスステープルZの内容に基づく、右装飾図柄の処理が行われることとなる。これにより、VDP803は、図12に示すタイミングT6A時に、図11(p)に示すような装飾図柄の停止図柄の表示を液晶表示装置41に表示させることとなる。なお、図示では、数字のみを図示しているが、液晶表示装置41には、図19(a)に示すような晴れ、曇り等の飾りも数字と合わせて表示されることとなる。

【0240】

しかして、このように、装飾図柄は、変動パターンの変動内容と時間に応じた装飾図柄用通常変動12秒変動シナリオSS\_DATA(図13(c)参照)に基づいて変動演出が実行される一方で、常駐図柄は、装飾図柄用通常変動12秒変動シナリオSS\_DATA(図13(c)参照)に基づくことなく、所定時間毎に常駐図柄を切替表示することで、変動演出を実行するようにしている。そしてさらに、装飾図柄と常駐図柄は、何れも、主制御基板60(主制御CPU600a)より送信されてきた変動パターンコマンドが、サブ制御CPU800aにて受信されたことを契機として、変動演出を開始するようにしている。

【0241】

しかして、このように装飾図柄と常駐図柄の変動方法を異ならせることにより、装飾図柄と常駐図柄に対する遊技者の誤認が無いようにすることができる。そしてさらに、常駐図柄を切り替えるだけで変動演出を実行しているようにしているため、制御を簡素化することができる。

【0242】

10

20

30

40

50

また、装飾図柄は、変動開始シーケンステーブルX, Y, Z、高速変動シーケンステーブルX, Y, Z、減速変動シーケンステーブルX, Y, Z、揺れ変動シーケンステーブルX, Y, Zに従って変動するようになっている。このため、装飾図柄を切り替えるタイミングが複数ある。また、常駐図柄は、常駐図柄変動開始シーケンステーブルL, C, R、常駐図柄変動中シーケンステーブルL, C, Rに従って変動するようになっている。このため、常駐図柄を切り替えるタイミングが複数ある。しかして、遊技者が注目する装飾図柄は遊技性を必要とし、常駐図柄は変動中であることを明確にする必要があることから、各図柄の特徴に合わせて、図柄の切替タイミングを複数持たせることで、効率的に変動制御を行うことができる。

#### 【0243】

10

一方、装飾図柄は、変動開始する際、図15(a-1)~(d-1)に示すように、前回停止した図柄からスクロール表示をすることで、装飾図柄のサイズより広い変動領域で変動するようにしている。また、常駐図柄は、図14(a)に示すように、表示されるサイズと略同じ変動領域で変動するようにしている。しかして、常駐図柄に関しては、変動中であることを明確にするのが目的であるため、装飾図柄のようにスクロール表示させる必要がない。そのため、常駐図柄は、図柄のサイズと略同じ表示領域で変動するだけで良い。それゆえ、装飾図柄と異なり、図14(a)に示すように、常駐図柄を、表示されるサイズと略同じ変動領域で変動させることで、余計な変動領域を必要とすることなく、他の液晶演出の邪魔にならないように表示させることができる。

#### 【0244】

20

ところで、本実施形態においては、常駐図柄は、抽選結果に対応する変動パターンの変動内容と変動時間に応じた変動態様で表示される期間に常駐表示されるように説明したが、それに限らず、変動が停止し、次に変動させる保留もない所謂客待ち状態となった場合においても、表示し続けてもよい。また、客待ちデモ演出が表示される場合においては、常駐図柄を非表示にしてもよい。しかして、このように、非表示にすれば、遊技者が表示されている内容が変動演出ではないことを明確に認識することができることとなる。さらに、大当たり中も非表示にしてもよい。しかして、このようによれば、変動が終了し大当たり状態になったことを遊技者が明確に認識させることができ、さらに、常駐図柄が再表示されることにより大当たりが終了し変動演出が再開されることを遊技者に認識させることができる。

30

#### 【0245】

ところで、本実施形態においては、図12に示すタイミングT6A時、主制御基板60(主制御CPU600a)より送信されてきた図柄確定コマンドが、サブ制御CPU800aにて受信されたことを契機として、図13(c)に示す装飾図柄用通常変動12秒変動シナリオSS\_DATAに変動停止シーケンステーブルX, Y, Zがセットされる例を示したが、それに限らず、図柄確定コマンドが主制御基板60(主制御CPU600a)より送信されてこない場合は、変動シナリオタイマが364フレームを示す値となった際に、変動停止シーケンステーブルX, Y, Zをセットするようにしても良い。また、図13(b)に示す常駐図柄用変動シナリオZS\_DATAに関しても、図柄確定コマンドが主制御基板60(主制御CPU600a)より送信されてこない場合、装飾図柄用通常変動12秒変動シナリオSS\_DATAに変動停止シーケンステーブルX, Y, Zがセットされることに合わせて、常駐図柄用変動シナリオZS\_DATAに常駐図柄変動停止シーケンステーブルL, C, Rをセットするようにしても良い。

40

#### 【0246】

また、本実施形態においては、装飾図柄を高速変動させる際、半透明にする処理を行うこととしたが、半透明にする処理を行わなくとも良い。

#### 【0247】

さらに、本実施形態においては、常駐図柄を更新させる際、所定時間後にインクリメント(+1)する例を示したが、それに限らず、デクリメント(-1)するようにしても良い。また、常駐図柄のすべてをインクリメント(+1)又はデクリメント(-1)せずに

50

、3つの常駐図柄のうち2つはインクリメント(+1)し、残りの1つをデクリメント(-1)しても良い。

【0248】

一方、本実施形態においては、通常変動の場合を例に説明したが、それに限らず、リーチ変動にも適用可能である。この点、図20～図25を用いて具体的に説明する。図20(a)～(h)に示す変動演出は、上述した図12に示すタイミングT1A～T4Aまで同一の処理が行われているため、説明は省略する。

【0249】

次いで、図21に示すタイミングT5Ab時、サブ制御CPU800aは、液晶表示装置41にリーチを報知するコマンドリストをVDP803に送信する。これを受けて、VDP803が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像(映像)データを生成し、その生成した画像(映像)データを液晶表示装置41に送信する。これにより、図20(i)に示すように、液晶表示装置41に「リーチ!」という文字が表示(画像P40A参照)されることとなる。

【0250】

そしてさらに、図21に示すタイミングT5Ab時、サブ制御CPU800aは、中装飾図柄を減速変動させるコマンドリストをVDP803に送信する。これを受けて、VDP803が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像(映像)データを生成し、その生成した画像(映像)データを液晶表示装置41に送信する。これにより、図20(j)～(k)に示すように、中装飾図柄(画像P41Ab, P42Ab参照)が減速変動している映像が液晶表示装置41に表示されることとなる。この際、VDP803は、図12に示すタイミングT1A時に決定された中装飾図柄の停止図柄に合わせるため、減速変動開始する図柄に切り替えて、液晶表示装置41に表示するようにする。

【0251】

かくして、このようにして、図20(j)に示すように、中装飾図柄(画像P41Ab参照)が減速変動している映像が液晶表示装置41に表示され、さらに、図20(k)に示すように、中装飾図柄(画像P42Ab参照)が減速変動している映像が液晶表示装置41に表示される。

【0252】

次いで、図21に示すタイミングT5Ac時、サブ制御CPU800aは、左右装飾図柄を数字図柄に変更し、中装飾図柄を高速変動させるコマンドリストをVDP803に送信する。これを受けて、VDP803が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像(映像)データを生成し、その生成した画像(映像)データを液晶表示装置41に送信する。これにより、図20(l)に示すように、左装飾図柄(画像P43Aa参照)及び右装飾図柄(画像P43Ac参照)が数字図柄に変更され、中装飾図柄(画像P43Ab参照)が高速変動している映像が液晶表示装置41に表示されることとなる。

【0253】

次いで、サブ制御CPU800aは、左右装飾図柄を画面上隅に表示させるコマンドリストをVDP803に送信する。これを受けて、VDP803が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像(映像)データを生成し、その生成した画像(映像)データを液晶表示装置41に送信する。これにより、図20(m)に示すように、数字図柄の左装飾図柄(画像P44Aa参照)が液晶表示装置41の画面左上隅に表示され、数字図柄の右装飾図柄(画像P44Ac参照)が液晶表示装置41の画面右上隅に表示されることとなる。

【0254】

次いで、サブ制御CPU800aは、液晶表示装置41にSPリーチを報知するコマンドリストをVDP803に送信する。これを受けて、VDP803が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像(映像)データを生成し、その生成した画像(映像)データを液晶表示装置41に送信する。これにより、図20(n)に示すように、液晶表示装置41に「SPリーチ」という文字が表示(画像P45A参照)されることとな

10

20

30

40

50

る。

【0255】

しかして、このように装飾図柄は、リーチ演出が発生した後、数字図柄だけに変更される一方で、常駐図柄は、数字図柄のみで変動し続け、リーチ演出が発生したとしても変わることなく変動し続けている。これにより、常駐図柄の制御負担を低減することができる。

【0256】

ところで、上記のような変動演出の処理は、図22(a)に示す、装飾図柄用通常変動シナリオSS1\_DATAと、装飾図柄用テンパイ時変動シナリオSS2\_DATAと、装飾図柄用リーチ発展時変動シナリオSS3\_DATAと、常駐図柄用変動シナリオZS\_DATAを用いて行われているものである。この装飾図柄用通常変動シナリオSS1\_DATAと、装飾図柄用テンパイ時変動シナリオSS2\_DATAと、装飾図柄用リーチ発展時変動シナリオSS3\_DATAとは、それぞれ、サブ制御ROM800b内に格納されている図8(a)に示す複数の演出シナリオデータPS\_DATAのうちの一つである。なお、常駐図柄用変動シナリオZS\_DATAは、上述したものと同一であるため同一の符号を付している。

【0257】

装飾図柄用通常変動シナリオSS1\_DATAは、左装飾図柄を上記のように変動処理するにあたって、図22(b)に示すように、1フレーム目であるタイミングT1A時～80フレーム目まで、変動開始シーケンステーブルXにて処理を行い、81フレーム目であるタイミングT2A時～93フレーム目まで高速変動シーケンステーブルXにて処理を行い、94フレーム目であるタイミングT3A時～タイミングT3Aa時(図12参照)の1フレーム前まで減速変動シーケンステーブルXにて処理を行い、タイミングT3Aa時(図12参照)から揺れ変動シーケンステーブルXにて処理を行うようになっている。

【0258】

そして、中装飾図柄を上記のように変動処理するにあたって、図22(b)に示すように、1フレーム目であるタイミングT1A時～80フレーム目まで、変動開始シーケンステーブルYにて処理を行い、81フレーム目であるタイミングT2A時から高速変動シーケンステーブルYにて処理を行うようになっている。

【0259】

さらに、右装飾図柄を上記のように変動処理するにあたって、図22(b)に示すように、1フレーム目であるタイミングT1A時～80フレーム目まで、変動開始シーケンステーブルZにて処理を行い、81フレーム目であるタイミングT2A時～183フレーム目まで高速変動シーケンステーブルZにて処理を行い、184フレーム目であるタイミングT4A時～タイミングT4Aa時(図12参照)の1フレーム前まで減速変動シーケンステーブルZにて処理を行い、タイミングT4Aa時(図12参照)から揺れ変動シーケンステーブルZにて処理を行うようになっている。

【0260】

かくして、このような装飾図柄用通常変動シナリオSS1\_DATAを用いることにより、VDP803は、図20(b)～(h)に示すような装飾図柄の変動表示を液晶表示装置41に表示させることとなる。

【0261】

装飾図柄用テンパイ時変動シナリオSS2\_DATAは、左装飾図柄を上記のように変動処理するにあたって、図22(c)に示すように、タイミングT5Ab時である1フレーム目から揺れ変動シーケンステーブルXにて処理を行うようになっている。

【0262】

そして、中装飾図柄を上記のように変動処理するにあたって、図22(c)に示すように、タイミングT5Ab時である1フレーム目からテンパイ時変動シーケンステーブルYにて処理を行うようになっている。

【0263】

10

20

30

40

50

さらに、右装飾図柄を上記のように変動処理するにあたって、図 2 2 ( c ) に示すように、タイミング T 5 A b 時である 1 フレーム目から揺れ変動シーケンステーブル Z にて処理を行うようになっている。

#### 【 0 2 6 4 】

かくして、このような装飾図柄用テンパイ時変動シナリオ S S 2 \_ D A T A を用いることにより、V D P 8 0 3 は、図 2 0 ( j ) ~ ( k ) に示すような装飾図柄の変動表示を液晶表示装置 4 1 に表示させることとなる。なお、本実施形態においては、装飾図柄用テンパイ時変動シナリオ S S 2 \_ D A T A において、左装飾図柄と右装飾図柄を揺れ変動させるため、揺れ変動シーケンステーブル X、Z にて処理を行うようにしたが、それに限らず、揺れ変動させずに変動停止状態にしても良い。

10

#### 【 0 2 6 5 】

装飾図柄用リーチ発展時変動シナリオ S S 3 \_ D A T A は、左装飾図柄を上記のように変動処理するにあたって、図 2 2 ( d ) に示すように、タイミング T 5 A c 時である 1 フレーム目からリーチ発展時シーケンステーブル X にて処理を行うようになっている。

#### 【 0 2 6 6 】

そして、中装飾図柄を上記のように変動処理するにあたって、図 2 2 ( d ) に示すように、タイミング T 5 A c 時である 1 フレーム目から高速変動シーケンステーブル Y にて処理を行うようになっている。

#### 【 0 2 6 7 】

さらに、右装飾図柄を上記のように変動処理するにあたって、図 2 2 ( d ) に示すように、タイミング T 5 A c 時である 1 フレーム目からリーチ発展時シーケンステーブル Z にて処理を行うようになっている。

20

#### 【 0 2 6 8 】

かくして、このような装飾図柄用リーチ発展時変動シナリオ S S 3 \_ D A T A を用いることにより、V D P 8 0 3 は、図 2 0 ( l ) ~ ( m ) に示すような装飾図柄の変動表示を液晶表示装置 4 1 に表示させることとなる。

#### 【 0 2 6 9 】

ここで、テンパイ時変動シーケンステーブル Y、リーチ発展時シーケンステーブル X、Z について詳しく説明する。なお、変動開始シーケンステーブル X、Y、Z、高速変動シーケンステーブル X、Y、Z、減速変動シーケンステーブル X、Y、Z、揺れ変動シーケンステーブル X、Y、Z は上述したものと同一であるため、説明は省略する。

30

#### 【 0 2 7 0 】

テンパイ時変動シーケンステーブル Y は、図 2 4 ( a ) に示すように、高速変動中の中装飾図柄を、停止図柄に応じて減速するタイミングで表示される図柄に変更する処理を行う。具体的には、リーチになった時に中装飾図柄が当たりとなる図柄の - 1 コマ前から減速して当り図柄を通過して高速変動して S P リーチへと発展するべく、リーチ図柄 ( 左右装飾図柄 ) の 1 コマ前から減速を開始するため、左装飾図柄 - 1 を変数 Z u g a r a C にセットする。すなわち、 $C 3 = G A Z O U ( Z u g a r a C + 2 )$ 、 $C 2 = G A Z O U ( Z u g a r a C + 1 )$ 、 $C 1 = G A Z O U ( Z u g a r a C )$ 、 $C 0 = G A Z O U ( Z u g a r a C - 1 )$  に、 $Z u g a r a C = S T O P\_L 1 - 1$  した値が代入されることとなる。これにより、この値が、V D P 8 0 3 によって、図 1 5 ( a - 1 ) に示す図柄変動シーン Y 1 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 4 1 には、1 フレーム目 ~ 1 0 フレーム目まで、図 1 5 ( a - 1 ) に示す図柄変動シーン Y 1 の図柄が表示されることとなる。なお、本実施形態においては、左装飾図柄 - 1 を変数 Z u g a r a C にセットする例を示したが、それに限らず、右装飾図柄 - 1 を変数 Z u g a r a C にセットしても良い。

40

#### 【 0 2 7 1 】

次いで、図 2 4 ( a ) に示すように、テンパイ時変動シーケンステーブル Y では、1 1 フレーム目に、上記値が、V D P 8 0 3 によって、図 1 5 ( b - 1 ) に示す図柄変動シーン Y 2 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 4 1 には、1 1 フレーム目 ~ 2 0 フレーム目まで、図 1 5 ( b - 1 ) に示す図柄変動シーン Y 2 の図柄が表示されることとなる。

50

## 【0272】

次いで、図24(a)に示すように、テンパイ時変動シーケンステーブルYでは、21フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(c-1)に示す図柄変動シーンY3に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、21フレーム目～30フレーム目まで、図15(c-1)に示す図柄変動シーンY3の図柄が表示されることとなる。

## 【0273】

次いで、図24(a)に示すように、テンパイ時変動シーケンステーブルYでは、31フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(d-1)に示す図柄変動シーンY4に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、31フレーム目～40フレーム目まで、図15(d-1)に示す図柄変動シーンY4の図柄が表示されることとなる。

10

## 【0274】

次いで、図24(a)に示すように、テンパイ時変動シーケンステーブルYでは、41フレーム目に、図柄番号を更新するため、 $ZugaraC = ZugaraC + 1$ して、 $ZugaraC$ の値をインクリメント(+1)する。すなわち、 $C3 = GAZOU(ZugaraC + 2)$ 、 $C2 = GAZOU(ZugaraC + 1)$ 、 $C1 = GAZOU(ZugaraC)$ 、 $C0 = GAZOU(ZugaraC - 1)$ に、インクリメント(+1)した $ZugaraC$ の値が代入されることとなる。これにより、この値が、VDP803によって、図15(a-1)に示す図柄変動シーンY1に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、41フレーム目～50フレーム目まで、図15(a-1)に示す図柄変動シーンY1の図柄が表示されることとなる。

20

## 【0275】

次いで、図24(a)に示すように、テンパイ時変動シーケンステーブルYでは、51フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(b-1)に示す図柄変動シーンY2に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、51フレーム目～60フレーム目まで、図15(b-1)に示す図柄変動シーンY2の図柄が表示されることとなる。

## 【0276】

次いで、図24(a)に示すように、テンパイ時変動シーケンステーブルYでは、61フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(c-1)に示す図柄変動シーンY3に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、61フレーム目～70フレーム目まで、図15(c-1)に示す図柄変動シーンY3の図柄が表示されることとなる。

30

## 【0277】

次いで、図24(a)に示すように、テンパイ時変動シーケンステーブルYでは、71フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(d-1)に示す図柄変動シーンY4に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、71フレーム目～80フレーム目まで、図15(d-1)に示す図柄変動シーンY4の図柄が表示されることとなる。

## 【0278】

次いで、図24(a)に示すように、テンパイ時変動シーケンステーブルYでは、81フレーム目に、図柄番号を更新するため、 $ZugaraC = ZugaraC + 1$ して、 $ZugaraC$ の値をインクリメント(+1)する。すなわち、 $C3 = GAZOU(ZugaraC + 2)$ 、 $C2 = GAZOU(ZugaraC + 1)$ 、 $C1 = GAZOU(ZugaraC)$ 、 $C0 = GAZOU(ZugaraC - 1)$ に、インクリメント(+1)した $ZugaraC$ の値が代入されることとなる。これにより、この値が、VDP803によって、図15(a-1)に示す図柄変動シーンY1に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、81フレーム目～90フレーム目まで、図15(a-1)に示す図柄変動シーンY1の図柄が表示されることとなる。

40

## 【0279】

次いで、図24(a)に示すように、テンパイ時変動シーケンステーブルYでは、91フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(b-1)に示す図柄変動シーンY2に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、91フレーム目～100フレーム目まで、図15(b-1)に示す図柄変動シーンY2の図柄が表示されることとなる。

50



## 【0280】

次いで、図24(a)に示すように、テンパイ時変動シーケンステーブルYでは、101フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(c-1)に示す図柄変動シーンY3に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、101フレーム目～110フレーム目まで、図15(c-1)に示す図柄変動シーンY3の図柄が表示されることとなる。

## 【0281】

次いで、図24(a)に示すように、テンパイ時変動シーケンステーブルYでは、111フレーム目に、上記値が、VDP803によって、図15(d-1)に示す図柄変動シーンY4に当てはめられ、もって、液晶表示装置41には、111フレーム目～120フレーム目まで、図15(d-1)に示す図柄変動シーンY4の図柄が表示されることとなる。

10

## 【0282】

かくして、このようなテンパイ時変動シーケンステーブルYが、装飾図柄用テンパイ時変動シナリオSS2\_DATA(図22(c)参照)に示すように、タイミングT5Ab時にセットされることによって、テンパイ時変動シーケンステーブルYの内容に基づく、中装飾図柄の処理が行われることとなる。これにより、VDP803は、図20(j)～(k)に示すような中装飾図柄の減速変動表示を液晶表示装置41に表示させることとなる。また、上記説明したように、中装飾図柄が、テンパイ時変動シーケンステーブルYによって切り替わる(スクロールしている際に停止位置に表示される中装飾図柄が切り替わる)フレーム数は、40フレーム要することとなり、もって、装飾図柄用通常変動シナリオSS1\_DATAにおける、高速変動シーケンステーブルX/Y/Zによって切り替わるのに要するフレーム数(12フレーム)や、減速変動シーケンステーブルX/Zによって切り替わるのに要するフレーム数(28フレーム)よりも長くなる。すなわち、テンパイ時の変動スクロールは、遊技者に中装飾図柄が当り図柄で停止するか、SPリーチへ発展するかの期待感を持たせるため、通常変動時に装飾図柄が切り替わるのに要するフレーム数より長くなる。

20

## 【0283】

一方、リーチ発展時においては、図23(a)～(d)に示すように、液晶表示装置41にて表示される図柄の領域は予め決められている。すなわち、図23(a)～(d)に示すように、液晶表示装置41に表示される装飾図柄の表示態様として、4つのシーンが用意されている。なお、中装飾図柄に関しては、図15(a-1)に示す図柄変動シーンY1、図15(b-1)に示す図柄変動シーンY2、図15(c-1)に示す図柄変動シーンY3、図15(d-1)に示す図柄変動シーンY4が使用されるため、説明は省略することとする。

30

## 【0284】

図23(a)～(d)に示す4つのシーンのうち、図23(a)に示すシーンでは、リーチ発展時シーンX1、リーチ発展時シーンZ1が用意されている。このリーチ発展時シーンX1では、オブジェクトL1が液晶表示装置41の中央部分に位置し、リーチ発展時シーンZ1では、オブジェクトR1が液晶表示装置41の中央部分に位置している。

40

## 【0285】

一方、図23(b)に示すシーンでは、リーチ発展時シーンX2、リーチ発展時シーンZ2が用意されている。このリーチ発展時シーンX2では、オブジェクトL1が液晶表示装置41の中央部分より若干上側に位置し、リーチ発展時シーンZ1では、オブジェクトR1が液晶表示装置41の中央部分より若干上側に位置している。

## 【0286】

また一方、図23(c)に示すシーンでは、リーチ発展時シーンX3、リーチ発展時シーンZ3が用意されている。このリーチ発展時シーンX3では、オブジェクトL1の枠が図23(a)～(b)に示すシーンに比べて小さくなり、液晶表示装置41の上側に位置し、リーチ発展時シーンZ3では、オブジェクトR1の枠が図23(a)～(b)に示す

50

シーンに比べて小さくなり、液晶表示装置 4 1 の上側に位置している。

【0287】

また一方、図 2 3 ( d ) に示すシーンでは、リーチ発展時シーン X 4、リーチ発展時シーン Z 4 が用意されている。このリーチ発展時シーン X 4 では、オブジェクト L 1 の枠が図 2 3 ( a ) ~ ( b ) に示すシーンに比べて小さくなり、液晶表示装置 4 1 の左上隅に位置し、リーチ発展時シーン Z 4 では、オブジェクト R 1 の枠が図 2 3 ( a ) ~ ( b ) に示すシーンに比べて小さくなり、液晶表示装置 4 1 の右上隅に位置している。

【0288】

ここで、より詳しく、図 2 3 ( a ) ~ ( d ) に示すシーンを用いる方法を、リーチ発展時シーケンステーブル X、Z を説明することで、詳しく説明することとする。

10

【0289】

図 2 4 ( b ) に示すように、リーチ発展時シーケンステーブル X では、揺れ変動シーケンステーブル X にて用いた変数 Z u g a r a L をそのまま引き継ぐため、図柄番号は更新せず、タイミング T 5 a 時、数字図柄に変更する処理を行う。すなわち、L 1 = Z u g a r a L の値が、V D P 8 0 3 によって、図 2 3 ( a ) に示すリーチ発展時シーン X 1 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 4 1 には、1 フレーム目 ~ 5 フレーム目まで、図 2 3 ( a ) に示すリーチ発展時シーン X 1 の図柄が表示されることとなる。

【0290】

次いで、図 2 4 ( b ) に示すように、リーチ発展時シーケンステーブル X では、6 フレーム目に、上記値が、V D P 8 0 3 によって、図 2 3 ( b ) に示すリーチ発展時シーン X 2 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 4 1 には、6 フレーム目 ~ 1 0 フレーム目まで、図 2 3 ( b ) に示すリーチ発展時シーン X 2 の図柄が表示されることとなる。

20

【0291】

次いで、図 2 4 ( b ) に示すように、リーチ発展時シーケンステーブル X では、1 1 フレーム目に、上記値が、V D P 8 0 3 によって、図 2 3 ( c ) に示すリーチ発展時シーン X 3 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 4 1 には、1 1 フレーム目 ~ 1 5 フレーム目まで、図 2 3 ( c ) に示すリーチ発展時シーン X 3 の図柄が表示されることとなる。

【0292】

次いで、図 2 4 ( b ) に示すように、リーチ発展時シーケンステーブル X では、1 6 フレーム目に、上記値が、V D P 8 0 3 によって、図 2 3 ( d ) に示すリーチ発展時シーン X 4 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 4 1 には、1 6 フレーム目 ~ 2 0 フレーム目まで、図 2 3 ( d ) に示すリーチ発展時シーン X 4 の図柄が表示されることとなる。

30

【0293】

かくして、このようなリーチ発展時シーケンステーブル X が、装飾図柄用リーチ発展時変動シナリオ S S 3 \_ D A T A ( 図 2 2 ( d ) 参照 ) に示すように、タイミング T 5 A c 時にセットされることによって、リーチ発展時シーケンステーブル X の内容に基づく、左装飾図柄の処理が行われることとなる。これにより、V D P 8 0 3 は、図 2 0 ( l ) に示す左装飾図柄 ( 画像 P 4 3 A a 参照 )、図 2 0 ( m ) に示す左装飾図柄 ( 画像 P 4 4 A a 参照 ) の移動表示を液晶表示装置 4 1 に表示させることとなる。

【0294】

40

一方、図 2 4 ( c ) に示すように、リーチ発展時シーケンステーブル Z では、揺れ変動シーケンステーブル Z にて用いた変数 Z u g a r a R をそのまま引き継ぐため、図柄番号は更新せず、タイミング T 5 a 時、数字図柄に変更する処理を行う。すなわち、R 1 = Z u g a r a R の値が、V D P 8 0 3 によって、図 2 3 ( a ) に示すリーチ発展時シーン R 1 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 4 1 には、1 フレーム目 ~ 5 フレーム目まで、図 2 3 ( a ) に示すリーチ発展時シーン Z 1 の図柄が表示されることとなる。

【0295】

次いで、図 2 4 ( c ) に示すように、リーチ発展時シーケンステーブル Z では、6 フレーム目に、上記値が、V D P 8 0 3 によって、図 2 3 ( b ) に示すリーチ発展時シーン Z 2 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 4 1 には、6 フレーム目 ~ 1 0 フレーム目まで

50

、図 2 3 ( b ) に示すリーチ発展時シーン Z 2 の図柄が表示されることとなる。

【 0 2 9 6 】

次いで、図 2 4 ( c ) に示すように、リーチ発展時シーケンステーブル Z では、1 1 フレーム目に、上記値が、V D P 8 0 3 によって、図 2 3 ( c ) に示すリーチ発展時シーン Z 3 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 4 1 には、1 1 フレーム目 ~ 1 5 フレーム目まで、図 2 3 ( c ) に示すリーチ発展時シーン Z 3 の図柄が表示されることとなる。

【 0 2 9 7 】

次いで、図 2 4 ( c ) に示すように、リーチ発展時シーケンステーブル Z では、1 6 フレーム目に、上記値が、V D P 8 0 3 によって、図 2 3 ( d ) に示すリーチ発展時シーン Z 4 に当てはめられ、もって、液晶表示装置 4 1 には、1 6 フレーム目 ~ 2 0 フレーム目まで、図 2 3 ( d ) に示すリーチ発展時シーン Z 4 の図柄が表示されることとなる。

10

【 0 2 9 8 】

かくして、このようなリーチ発展時シーケンステーブル Z が、装飾図柄用リーチ発展時変動シナリオ S S 3 \_ D A T A ( 図 2 2 ( d ) 参照 ) に示すように、タイミング T 5 A c 時にセットされることによって、リーチ発展時シーケンステーブル Z の内容に基づく、右装飾図柄の処理が行われることとなる。これにより、V D P 8 0 3 は、図 2 0 ( l ) に示す右装飾図柄 ( 画像 P 4 3 A c 参照 ) 、図 2 0 ( m ) に示す右装飾図柄 ( 画像 P 4 4 A c 参照 ) の移動表示を液晶表示装置 4 1 に表示させることとなる。

【 0 2 9 9 】

しかして、このようにして、装飾図柄は、リーチ演出が発生した後、数字図柄だけに変更される。一方で、常駐図柄は、数字図柄のみで変動し続け、リーチ演出が発生したとしても変わることなく変動し続けている。これにより、常駐図柄の制御負担を低減することができる。

20

【 0 3 0 0 】

さらに、リーチ演出を実行する変動パターンにおいて、装飾図柄は、装飾図柄用通常変動シナリオ S S 1 \_ D A T A 、装飾図柄用テンパイ時変動シナリオ S S 2 \_ D A T A 、装飾図柄用リーチ発展時変動シナリオ S S 3 \_ D A T A という複数の変動シナリオに基づいて変動されることとなる。一方で、常駐図柄は、常駐図柄用変動シナリオ Z S \_ D A T A という単一の変動シナリオに基づいて変動することとなる。

【 0 3 0 1 】

しかして、このようにすれば、装飾図柄と常駐図柄に対する遊技者の誤認が無いようにすることができる。そしてさらに、常駐図柄は、常駐図柄用変動シナリオ Z S \_ D A T A という単一の変動シナリオに基づいて変動しているため、制御を簡素化することができる。

30

【 0 3 0 2 】

ところで、本実施形態においては、リーチ演出を実行する変動パターンにおいて、装飾図柄用通常変動シナリオ S S 1 \_ D A T A 、装飾図柄用テンパイ時変動シナリオ S S 2 \_ D A T A 、装飾図柄用リーチ発展時変動シナリオ S S 3 \_ D A T A を用いたものを例示したが、それに限らず、図 2 5 に示すようなシナリオも用いられる。

【 0 3 0 3 】

すなわち、図 2 5 ( a ) に示すように、主制御基板 6 0 ( 主制御 C P U 6 0 0 a ) より S P リーチ当たり変動パターンコマンドが送信されてくると、装飾図柄のリーチ演出の変動パターンとして、タイミング T 1 A ( 変動開始 ) ~ タイミング T 5 A b 時、装飾図柄用通常変動シナリオ S S 1 \_ D A T A が用いられ、タイミング T 5 A b ~ タイミング T 5 A c 時、装飾図柄用テンパイ時変動シナリオ S S 2 \_ D A T A が用いられ、タイミング T 5 A c ~ タイミング T 7 A 時、装飾図柄用リーチ発展時変動シナリオ S S 3 \_ D A T A が用いられ、タイミング T 7 A ~ タイミング T 8 A 時、装飾図柄用 S P リーチ変動シナリオ S S 4 \_ D A T A が用いられ、タイミング T 8 A ~ タイミング T 6 A 時 ( 変動停止 ) 、装飾図柄用 S P リーチ当たり表示シナリオ S S 5 a \_ D A T A が用いられる。なお、常駐図柄は、常駐図柄用変動シナリオ Z S \_ D A T A という単一の変動シナリオに基づいて変動す

40

50

ることとなる。

【0304】

一方、図25(b)に示すように、主制御基板60(主制御CPU600a)よりSPリーチはずれ変動パターンコマンドが送信されてくると、リーチ演出の変動パターンとして、タイミングT1A(変動開始)~タイミングT5Ab時、装飾図柄用通常変動シナリオSS1\_DATAが用いられ、タイミングT5Ab~タイミングT5Ac時、装飾図柄用テンパイ時変動シナリオSS2\_DATAが用いられ、タイミングT5Ac~タイミングT7A時、装飾図柄用リーチ発展時変動シナリオSS3\_DATAが用いられ、タイミングT7A~タイミングT8A時、装飾図柄用SPリーチ変動シナリオSS4\_DATAが用いられ、タイミングT8A~タイミングT6A時(変動停止)、装飾図柄用SPリーチはずれ表示シナリオSS5b\_DATAが用いられる。なお、常駐図柄は、常駐図柄用変動シナリオZS\_DATAという単一の変動シナリオに基づいて変動することとなる。

10

【0305】

ところで、装飾図柄用SPリーチ変動シナリオSS4\_DATAは、SPリーチになって、中装飾図柄にて当たり図柄とはずれ図柄であるまでのシナリオである。具体的には、図25(c)に示すように、左装飾図柄の変動処理を行うにあたって、タイミングT7Aからリーチ時揺れ変動シーケンステーブルXにて処理が行われる。そして、中装飾図柄の変動処理を行うにあたって、タイミングT7A時である1フレーム目から599フレーム目まで、リーチ時変動シーケンステーブルYにて処理が行われ、600フレーム目から、図柄あおり変動シーケンステーブルYにて処理が行われる。さらに、右装飾図柄の変動処理を行うにあたって、タイミングT7Aからリーチ時揺れ変動シーケンステーブルZにて処理が行われる。これにより、SPリーチになって、中装飾図柄にて当たり図柄とはずれ図柄である処理が行われることとなる。

20

【0306】

一方、装飾図柄用SP当り表示シナリオSS5a\_DATAは、中装飾図柄に当たり図柄が停止し、図柄の大きさが元に戻って当たり演出するシナリオである。具体的には、図25(d)に示すように、左装飾図柄の変動処理を行うにあたって、タイミングT8Aから60フレーム目に当たり演出表示シーケンステーブルXがセットされ、タイミングT6Aの1フレーム前まで当たり演出表示シーケンステーブルXにて処理が行われる。そして、タイミングT6A時、変動停止シーケンステーブルXにて処理が行われる。

30

【0307】

また、図25(d)に示すように、中装飾図柄の変動処理を行うにあたって、タイミングT8A時である1フレーム目~59フレーム目まで、当たり図柄表示シーケンステーブルYにて処理が行われ、60フレーム目~タイミングT6Aの1フレーム前まで、当り演出表示シーケンステーブルYにて処理が行われる。そして、タイミングT6A時、変動停止シーケンステーブルYにて処理が行われる。

【0308】

さらに、図25(d)に示すように、右装飾図柄の変動処理を行うにあたって、タイミングT8Aから60フレーム目に当り演出表示シーケンステーブルZがセットされ、タイミングT6Aの1フレーム前まで当り演出表示シーケンステーブルZにて処理が行われる。そして、タイミングT6A時、変動停止シーケンステーブルZにて処理が行われる。

40

【0309】

かくして、このような処理により、中装飾図柄に当たり図柄が停止し、図柄の大きさが元に戻って当り演出することとなる。

【0310】

また一方、装飾図柄用SPはずれ表示シナリオSS5b\_DATAは、中装飾図柄にはずれ図柄が停止し、図柄の大きさが元に戻ってはずれ演出するシナリオである。具体的には、図25(e)に示すように、左装飾図柄の変動処理を行うにあたって、タイミングT8Aから60フレーム目に、はずれ演出表示シーケンステーブルXがセットされ、タイミングT6Aの1フレーム前まで、はずれ演出表示シーケンステーブルXにて処理が行われ

50

る。そして、タイミング T 6 A 時、変動停止シーケンステーブル X にて処理が行われる。

【0311】

また、図 2 5 ( e ) に示すように、中装飾図柄の変動処理を行うにあたって、タイミング T 8 A 時である 1 フレーム目 ~ 5 9 フレーム目まで、はずれ図柄表示シーケンステーブル Y にて処理が行われ、6 0 フレーム目 ~ タイミング T 6 A の 1 フレーム前まで、はずれ演出表示シーケンステーブル Y にて処理が行われる。そして、タイミング T 6 A 時、変動停止シーケンステーブル Y にて処理が行われる。

【0312】

さらに、図 2 5 ( e ) に示すように、右装飾図柄の変動処理を行うにあたって、タイミング T 8 A から 6 0 フレーム目に、はずれ演出表示シーケンステーブル Z がセットされ、タイミング T 6 A の 1 フレーム前まで、はずれ演出表示シーケンステーブル Z にて処理が行われる。そして、タイミング T 6 A 時、変動停止シーケンステーブル Z にて処理が行われる。

10

【0313】

かくして、このような処理により、中装飾図柄にはずれ図柄が停止し、図柄の大きさが元に戻ってはずれ演出することとなる。

【0314】

しかして、このように、リーチ演出を実行する変動パターンにおいて、装飾図柄は、複数のシナリオに基づいて変動することとなる。その一方で、常駐図柄は、常駐図柄用変動シナリオ Z S \_ D A T A という単一の変動シナリオに基づいて変動することとなる。

20

【0315】

ところで、上記のような装飾図柄や常駐図柄が変動する際、図 5 に示す特別図柄表示装置 5 0 にも変動表示がされることとなる。この特別図柄表示装置 5 0 が変動表示された際、それに合わせて、常駐図柄も変動することとなるが、装飾図柄は所定時間遅れて変動開始させることが可能である。この点、図 2 6 及び図 2 7 を参照して具体的に説明する。なお、図 2 7 では、理解を容易にするために、左常駐図柄、左装飾図柄のタイミングチャートのみ図示することとする。

【0316】

すなわち、図 2 7 に示すようにタイミング T 1 A 時、主制御基板 6 0 ( 主制御 C P U 6 0 0 a ) より送信されてきた変動パターンコマンドを受信すると、常駐図柄は、図 2 6 ( a ) に示すように、液晶表示装置 4 1 に停止表示 ( 画像 P 5 0 A 参照 ) されている状態から、図 2 6 ( b ) に示すように高速変動表示 ( 画像 P 5 1 A 参照 ) されている状態に移行することとなる。

30

【0317】

それに対し、装飾図柄は、図 2 6 ( b ) に示すように、液晶表示装置 4 1 に拡大表示されたものが表示 ( 画像 P 5 2 A 参照 ) される。これは、装飾図柄を用いた予告演出の一つである。その後、図 2 7 に示すタイミング T 1 A a 時、装飾図柄は変動を開始し、タイミング T 2 A 時、図 2 6 ( c ) に示すように高速変動表示 ( 画像 P 5 3 A 参照 ) されることとなる。

【0318】

しかして、このように、図柄を用いた予告演出が発生し、装飾図柄の変動が遅れて開始される場合であっても、常駐図柄の変動を開始させることで、遊技者には図柄の変動が開始されたことを確実に報知することができる。

40

【0319】

なお、本実施形態においては、左装飾図柄の変動停止のタイミングは、図 1 2 に示すタイミングと同じくタイミング T 3 A 時に変動を停止するようにしている。この際、高速変動シーケンステーブル X の時間を調整することで、図 1 2 に示すタイミングと同じくタイミング T 3 A 時に変動を停止させるようにすれば良い。

【0320】

< 救済遊技と特殊電サボ遊技の説明 >

50

次に、救済遊技と特殊電サポ遊技について、図 28 ~ 図 31 を参照して具体的に説明する。

#### 【0321】

##### < 従来の遊技の説明 >

図 28 (a) に示すように、従来の遊技では、通常遊技状態（低確電サポ無し状態）から大当たり遊技状態に移行し、その後、確変当たりか、非確変当たりの遊技状態に移行することとなる。確変当たりの遊技状態に移行すれば、確変遊技状態（高確電サポ有り状態）に移行し、大当たり遊技状態に移行するというような遊技が行われることとなる。一方、非確変当たりの遊技状態に移行すれば、時短遊技状態（低確電サポ有り状態）に移行し、大当たり遊技状態に移行するか、又は、特別図柄の変動が所定回数（例えば、100回）に達すると、通常遊技状態（低確電サポ無し状態）に移行するというような遊技が行われることとなる。なお、低確とは、大当たり抽選確率が低確率状態である遊技状態を示し、高確とは、大当たり抽選確率が高確率状態である遊技状態を示し、確変遊技状態とは、大当たり抽選確率が高確率状態で、且つ、特別図柄の変動時間を短縮し、さらに、電サポ状態となった遊技状態を示し、時短遊技状態とは、大当たり抽選確率が低確率状態で、且つ、特別図柄の変動時間を短縮し、さらに、電サポ状態となった遊技状態を示し、電サポとは、電チューサポートを示している。電チュー（普通電動役物）サポート状態下では、特別図柄 2 始動口 45 の開閉部材 45b の作動率（開放時間や開放回数）が向上して、特別図柄 2 始動口 45 への入賞率が高まり、単位時間当りの入賞頻度が上昇することから、電チューサポート状態でない場合（通常遊技状態）と比較して、遊技者にとって有利な遊技状態になる。

10

20

#### 【0322】

##### < 救済遊技の説明 >

一方、救済遊技においては、図 28 (b) に示すように、通常遊技状態（低確電サポ無し状態）から大当たり遊技状態に移行し、その後、確変当たりか、非確変当たりの遊技状態に移行することとなる。確変当たりの遊技状態に移行すれば、確変遊技状態（高確電サポ有り状態）に移行し、大当たり遊技状態に移行するというような遊技が行われることとなる。一方、非確変当たりの遊技状態に移行すれば、第 1 時短遊技状態（低確電サポ有り状態）に移行し、大当たり遊技状態に移行するか、又は、特別図柄の変動が所定回数（例えば、100回）に達すると、通常遊技状態（低確電サポ無し状態）に移行するというような遊技が行われることとなる。

30

#### 【0323】

しかして、上記説明した遊技の流れは、従来の遊技と同一のものである。この救済遊技において、従来の遊技と異なる点は、図 28 (b) に示すように、通常遊技状態（低確電サポ無し状態）から、所定回数（例えば、1000回）特別図柄のはずれ変動が実行されると、第 2 時短遊技状態（低確電サポ有り状態）に移行し、そしてその後、大当たり遊技状態に移行するか、又は、特別図柄の変動が所定回数（例えば、1000回）に達すると、通常遊技状態（低確電サポ無し状態）に移行するというような遊技が行われる点が相違しているものである。

40

#### 【0324】

しかして、このような遊技を設けることにより、大当たり以外にも遊技する上での目的を付加し、更に大当たりで当選しない状態が長く続くことによる遊技者への不利益を軽減させることができる。

#### 【0325】

ところで、上記のような救済遊技において、本実施形態においては、以下のような処理を行っている。

#### 【0326】

すなわち、図 28 (b) に示すように、非確変当たりの遊技状態から、第 1 時短遊技状態（低確電サポ有り状態）に移行するにあたって、非確変当たりの遊技状態における大当たり演出のエンディングにて、液晶表示装置 41 に『チャンスタイム突入 100回』等

50

の第1時短遊技状態を示す大当たり演出終了後の遊技状態報知画像と、第1時短遊技状態が維持される最大変動回数を示す時短回数報知と、を含む時短突入演出が、サブ制御CPU800aにて実行されることとなる。しかしながら、所定回数（例えば、1000回）特別図柄のはずれ変動が実行されて、第2時短遊技状態（低確電サボ有り状態）に移行するにあたっては、所定回数（例えば、1000回）目の特別図柄のはずれ変動時に、サブ制御CPU800aにて、時短突入演出が実行されず、第2時短遊技状態（低確電サボ有り状態）に移行した直後の例えば、1001回目の特別図柄の変動時に、液晶表示装置41に「右打ち」を遊技者に促す画像を表示させる等の時短突入演出が実行されることとなる。これにより、遊技者が右打ちを行ってすぐに、特別図柄2始動口45の開閉部材45bが開放されることとなるから、時短遊技を楽しむことができ、もって、遊技者の興趣を向上させることができる。また、第2時短遊技状態となった際、特別図柄1と比較して遊技者にとって有利な遊技状態となる可能性のある特別図柄2の変動を行うこととなるから、第2時短遊技状態（低確電サボ有り状態）に移行した直後の例えば、1001回目の特別図柄の変動時に、通常遊技状態（低確電サボ無し状態）のはずれ変動よりも長い時間をかけて時短突入演出が、サブ制御CPU800aにて実行されることとなる。これにより、第2始動保留球を貯留することができると共に、第1始動保留球が、第2時短遊技状態となった直後に消化されてしまう事態を防止することができる。また、第2時短遊技状態への時短突入演出は変動中に行われることから第1時短遊技状態への時短突入演出より演出時間を短くして簡潔に表示した方が良い。この際、演出時間が短いため、第1時短遊技状態への時短突入演出と異なり『ヘルプタイム突入』のように第2時短遊技状態を示す表示のみで、第2時短遊技状態が維持される時短回数を表示しないようにするのが好適である。

10

20

30

40

50

#### 【0327】

一方、本実施形態においては、第1時短遊技状態（低確電サボ有り状態）のはずれ変動における1変動当りの平均変動時間と、第2時短遊技状態（低確電サボ有り状態）のはずれ変動における1変動当りの平均変動時間とが異なるように設定されている。すなわち、第1時短遊技状態（低確電サボ有り状態）の時短回数、第2時短遊技状態（低確電サボ有り状態）の時短回数のうち、時短回数が多い方の1変動当りの平均変動時間が短くなるように設定されている。これにより、変動効率を向上させることができ、もって、遊技者の興趣を向上させることができる。

#### 【0328】

また一方、第1時短遊技状態（低確電サボ有り状態）は、大当たり演出後に通常遊技状態に移行する前に、再度大当たりとなるか否かを遊技者に期待させるため、大当たり演出後半の方が、大当たり演出の前半に比べて、リーチはずれの選択比率を上げるなどしている。それに対し、第2時短遊技状態（低確電サボ有り状態）では、変動回数が第1時短遊技状態より多いため、第2時短遊技状態の後半になるほどリーチはずれの選択比率を下げるなどしている。これにより、変動効率を向上させることができ、もって、遊技者の興趣を向上させることができる。

#### 【0329】

他方、図28(b)に示すように、所定回数（例えば、1000回）特別図柄のはずれ変動が実行されて、第2時短遊技状態（低確電サボ有り状態）に移行する際、サブ制御CPU800aにて、液晶表示装置41に「右打ち」を遊技者に促す画像を表示させる等の時短突入演出が実行されるが、第2時短遊技状態（低確電サボ有り状態）に移行する際、特別図柄の抽選に当選し大当たりとなった場合であっても、サブ制御CPU800aにて、液晶表示装置41に「右打ち」を遊技者に促す画像を表示させる等の右打ち報知を含む時短突入演出がまずは実行され、途中から、演出が変化することとなる。しかして、このように、第2時短遊技状態（低確電サボ有り状態）に移行する際、特別図柄の抽選に当選し大当たりとなった場合、時短突入演出と一部共通の演出を行い、時短突入演出開始時に右打ち報知を行うようにすれば、遊技者は、当たりか、はずれかの判別をすることができなくなり、もって、遊技者の興趣を向上させることができる。すなわち、第2時短遊技状

態（低確電サボ有り状態）に移行する際、特別図柄の抽選に当選し大当たりとなった場合、時短突入演出を行わずリーチ等の当たり変動を行う一方で、特別図柄の抽選に当選せず、はずれとなった場合に、時短突入演出を行うようにすれば、遊技者は、当たりか、はずれかの判別をすることができ、もって、遊技者の興趣を低下させてしまうこととなる。そのため、本実施形態においては、第2時短遊技状態（低確電サボ有り状態）に移行する際、特別図柄の抽選に当選し大当たりとなった場合、時短突入演出と一部共通の演出を行い、時短突入演出開始時に右打ち報知を行うようにしている。また、第2時短遊技状態（低確電サボ有り状態）に移行する際、右打ちを報知するための右打ち報知ランプ52c（図5参照）を1001回目の特別図柄の変動開始時に点灯させる。この際、第2時短遊技状態（低確電サボ有り状態）に移行する際、特別図柄の抽選に当選し大当たりとなった場合、その後に移行される大当たり開始のファンファーレ演出で大当たりしたことを液晶表示装置41の液晶全体で表示するため一旦右打ち報知を非表示とする場合がある。この場合、右打ち報知ランプ52c（図5参照）を点灯させ、右打ち報知を継続させておくことで、第2時短遊技状態に移行したことにより開始された右打ち表示が非表示となることによって、遊技者が右打ちを継続してよいか否かを迷うことなく、もって、右打ち状態を継続することができることとなる。

10

20

30

40

50

#### 【0330】

一方、図28（b）に示すように、所定回数（例えば、1000回）特別図柄のはずれ変動が実行されて、第2時短遊技状態（低確電サボ有り状態）に移行する前に、電源が遮断（電断）されてしまった場合、再度電源が投入されて遊技復帰すると、サブ制御CPU800aは、上記所定回数（例えば、1000回）までの残り回数によって、液晶表示装置41に表示される背景画像（映像）を、遊技復帰時の背景画像（映像）とは異なるようにするか、又は、装飾ランプの点灯の一部を、遊技復帰時の装飾ランプの点灯と異なるようにする。これにより、ホール側は、上記所定回数（例えば、1000回）に近い遊技機1を知ることができるため、もって、ホール側の不利益を是正することができる。すなわち、前日の営業終了時に、特別図柄のはずれ変動が、例えば、900回実行された状態で、電源が遮断（電断）されてしまった場合、翌日の営業では、特別図柄のはずれ変動が1000回実行されると、第2時短遊技状態（低確電サボ有り状態）に移行してしまうこととなる。そうすると、ホール側は前日における変動回数に対する救済遊技が日をまたいで実行されることで、意図せずに第2時短遊技状態を遊技者に提供してしまい、もって、ホール側が不利益を被ることとなる。そこで、本実施形態においては、上記所定回数（例えば、1000回）に近い遊技機1をホール側に知らせるようにしている。これにより、ホール側の従業員は、RAMクリアスイッチ620を押下し、特別図柄のはずれ変動回数が保持されている主制御RAM600cの通常用RAM領域600ca（図7（a）参照）をクリアさせる等の対策をとることができることとなり、もって、ホール側の不利益を是正することができる。

#### 【0331】

一方、図28（b）に示すように、所定回数（例えば、1000回）特別図柄のはずれ変動が実行されて、第2時短遊技状態（低確電サボ有り状態）に移行する前に、電源が遮断（電断）されてしまった場合、再度電源が投入されて遊技復帰すると、サブ制御CPU800aは、遊技復帰後の1回転目の特別図柄の変動において、上記所定回数（例えば、1000回）までの残り回数に応じた演出を実行するようにする。これにより、遊技者は、前日の営業終了時における特別図柄のはずれ変動回数を保持したままであるか、RAMクリアスイッチ620が押下され、特別図柄のはずれ変動回数が保持されている主制御RAM600cの通常用RAM領域600ca（図7（a）参照）がクリアされた状態であるかを推測することができ、もって、遊技者の遊技継続に対する意欲を向上させることができる。

#### 【0332】

一方、図28（b）に示すような通常遊技状態（低確電サボ無し状態）においては、遊技者が右打ちした際、サブ制御CPU800aは、液晶表示装置41に「左打ち」を遊技



者に促す画像を表示させる等、警告することとなる。しかしながら、図 28 (b) に示すように、所定回数 (例えば、1000 回) 特別図柄のはずれ変動が実行されて、第 2 時短遊技状態 (低確電サボ有り状態) に移行する場合、第 2 時短遊技状態 (低確電サボ有り状態) に移行する前の特別図柄の変動から、遊技者が右打ちをした場合、上記のような警告はしないようにする。これにより、図 28 (b) に示す第 2 時短遊技状態 (低確電サボ有り状態) に移行するまでの回数を知っている遊技者の興趣を低減させる事態を防止することができる。

#### 【0333】

< 特殊電サボ図柄の遊技の説明 >

次に、特殊電サボ図柄の遊技の説明を、図 28 (c) を参照して説明する。

10

#### 【0334】

特殊電サボ図柄の遊技においては、図 28 (c) に示すように、通常遊技状態 (低確電サボ無し状態) から大当たり遊技状態に移行し、その後、確変当たりか、非確変当たりの遊技状態に移行することとなる。確変当たりの遊技状態に移行すれば、確変遊技状態 (高確電サボ有り状態) に移行し、大当たり遊技状態に移行するというような遊技が行われることとなる。一方、非確変当たりの遊技状態に移行すれば、第 1 時短遊技状態 (低確電サボ有り状態) に移行し、大当たり遊技状態に移行するか、又は、特別図柄の変動が所定回数 (例えば、100 回) に達すると、通常遊技状態 (低確電サボ無し状態) に移行するというような遊技が行われることとなる。

20

#### 【0335】

しかして、上記説明した遊技の流れは、従来の遊技と同一のものである。この特殊電サボ図柄の遊技において、従来の遊技と異なる点は、図 28 (c) に示すように、通常遊技状態 (低確電サボ無し状態) から、特殊電サボ図柄 (大当たり動作なし) に当選すると、第 2 時短遊技状態 (低確電サボ有り状態) に移行し、そしてその後、大当たり遊技状態に移行するか、又は、特別図柄の変動が所定回数 (例えば、100 回以上) に達すると、通常遊技状態 (低確電サボ無し状態) に移行するというような遊技が行われる点が相違しているものである。

#### 【0336】

しかして、このような遊技を設けることにより、大当たり以外にも遊技する上での目的を付加し、更に大当たりにも当選しない状態が長く続くことによる遊技者への不利益を軽減させることができる。

30

#### 【0337】

かくして、上記のような特殊電サボ図柄の遊技において、本実施形態においては、以下のような処理を行っている。

#### 【0338】

図 28 (c)、又は、図 28 (b) に示す第 1 時短状態 (低確電サボ有り状態) から特別図柄の変動が所定回数 (例えば、100 回) に達し、通常遊技状態 (低確電サボ無し状態) に戻る際、サブ制御 CPU 800a は、所定回数 (例えば、100 回) の最終変動 (例えば、100 回目) で、液晶表示装置 41 にリザルト演出を表示 (当たり 回、獲得数 point、等の表示) させるように制御する。しかしながら、図 28 (c) に示す第 2 時短遊技状態 (低確電サボ有り状態) から特別図柄の変動が所定回数 (例えば、100 回以上) に達し、通常遊技状態 (低確電サボ無し状態) に戻る際、又は、図 28 (b) に示す第 2 時短遊技状態 (低確電サボ有り状態) から特別図柄の変動が所定回数 (例えば、1000 回) に達し、通常遊技状態 (低確電サボ無し状態) に戻る際、サブ制御 CPU 800a は、所定回数の最終変動で、液晶表示装置 41 にリザルト演出が表示されないように制御する。これにより、遊技者に適切な情報を提供することができる。すなわち、図 28 (c) に示す第 2 時短遊技状態 (低確電サボ有り状態)、又は、図 28 (b) に示す第 2 時短遊技状態 (低確電サボ有り状態) においては、大当たりを経由したものではないため、液晶表示装置 41 にリザルト演出を表示させたとしても、遊技者が得られる情報がない。そのため、本実施形態に示すように、同じ時短遊技状態でも、突入契機の違い

40

50

で演出を異ならせるようにすれば、遊技者に適切な情報を提供することができる。

【0339】

ところで、上記のようなリザルト演出を行うか否かにあたっては、図29～図31に示すようなテーブルを用いるようにしている。この点、以下、詳しく説明することとする。

【0340】

図29(a)に示すテーブルTBLは、主制御ROM600b内に格納されており、各遊技状態に対応した変動パターンテーブル指定コードと参照する変動パターンテーブルが格納されている。なお、変動パターンテーブル指定コードとは、プログラム上で管理している変動パターンテーブルを参照するためのデータである。

【0341】

具体的に説明すれば、図29(a)に示すテーブルTBLは、通常遊技状態においては、変動パターンテーブル指定コマンドとして「00H」が選択され、参照する変動パターンテーブルとしては、NOR\_TBLが用いられることとなる。また、図28(b)に示す第1時短遊技状態、又は、図28(c)に示す第1時短遊技状態において、1～79回転目の特別図柄の変動においては、変動パターンテーブル指定コマンドとして「01H」が選択され、参照する変動パターンテーブルとしては、JT1\_TBL1が用いられることとなる。そして、図28(b)に示す第1時短遊技状態、又は、図28(c)に示す第1時短遊技状態において、80～99回転目の特別図柄の変動においては、変動パターンテーブル指定コマンドとして「02H」が選択され、参照する変動パターンテーブルとしては、JT1\_TBL2が用いられ、100回転目の特別図柄の変動においては、変動パターンテーブル指定コマンドとして「03H」が選択され、参照する変動パターンテーブルとしては、JT1\_TBL3が用いられることとなる。

【0342】

一方、図28(b)に示す第2時短遊技状態、又は、図28(c)に示す第2時短遊技状態において、1回転目の特別図柄の変動においては、変動パターンテーブル指定コマンドとして「04H」が選択され、参照する変動パターンテーブルとしては、JT2\_TBL1が用いられることとなる。そして、図28(b)に示す第2時短遊技状態、又は、図28(c)に示す第2時短遊技状態において、2～100回転目の特別図柄の変動においては、変動パターンテーブル指定コマンドとして「05H」が選択され、参照する変動パターンテーブルとしては、JT2\_TBL2が用いられ、101～最終回転目の特別図柄の変動においては、変動パターンテーブル指定コマンドとして「06H」が選択され、参照する変動パターンテーブルとしては、JT2\_TBL3が用いられることとなる。

【0343】

一方、図28(b)に示す確変遊技状態、又は、図28(c)に示す確変遊技状態においては、変動パターンテーブル指定コマンドとして「07H」が選択され、参照する変動パターンテーブルとしては、HI\_TBLが選択されることとなる。なお、HI\_TBLに関しては、図示せず、説明は省略することとする。

【0344】

ところで、通常遊技状態において参照される変動パターンテーブルNOR\_TBLは、図29(b)に示すようなものとなる。具体的には、特別図柄の抽選に当選せず、はずれの場合で、第1始動保留球又は第2始動保留球が「0」個の場合、図示の確率で、通常変動12秒が選択され、図示の確率で、ノーマルリーチはずれ(20秒)が選択され、図示の確率で、SPリーチはずれ(50秒)が選択されることとなる。そして、第1始動保留球又は第2始動保留球が「1」個の場合、図示の確率で、通常変動8秒が選択され、図示の確率で、ノーマルリーチはずれ(20秒)が選択され、図示の確率で、SPリーチはずれ(50秒)が選択されることとなる。そしてさらに、第1始動保留球又は第2始動保留球が「2」個の場合、図示の確率で、通常変動5秒が選択され、図示の確率で、ノーマルリーチはずれ(20秒)が選択され、図示の確率で、SPリーチはずれ(50秒)が選択されることとなる。またさらに、第1始動保留球又は第2始動保留球が「3」個の場合、図示の確率で、通常変動3秒が選択され、図示の確率で、ノーマルリーチはずれ(20秒)

）が選択され、図示の確率で、S P リーチはずれ（50秒）が選択されることとなる。

【0345】

一方、図29（b）に示すように、特別図柄の抽選にて、特殊電サボ図柄の小当たりA、又は、特殊電サボ図柄の小当たりBに当選した場合、図示の確率で、ノーマルリーチはずれ+時短突入演出（25秒）が選択され、図示の確率で、S P リーチはずれ+時短突入演出（55秒）が選択されることとなる。しかして、このように、特殊電サボ図柄に当選した場合は、特別図柄の変動中にはずれ演出を行った後、時短突入演出を行う一連の変動パターンが選択されることとなる。

【0346】

一方、図29（b）に示すように、特別図柄の抽選にて、小当たりCに当選した場合、ノーマルリーチはずれ（20秒）が選択されることとなる。なお、この際、小当たり動作中に、サブ制御CPU800aにて、小当たり演出が実行されることとなる。

【0347】

一方、図29（b）に示すように、特別図柄の抽選に当選し、確変当たりに当選した場合、図示の確率で、ノーマルリーチ当たり（30秒）が選択され、図示の確率で、S P リーチ当たり（60秒）が選択され、図示の確率で、全回転変動当たり（100秒）が選択されることとなる。

【0348】

また一方、図29（b）に示すように、特別図柄の抽選に当選し、非確変当たりに当選した場合、図示の確率で、ノーマルリーチ当たり（30秒）が選択され、図示の確率で、S P リーチ当たり（60秒）が選択されることとなる。

【0349】

次いで、第1時短遊技状態における1～79回転目の特別図柄の変動において参照される変動パターンテーブルJT1\_TBL1は、図30（a）に示すようなものとなる。具体的には、特別図柄1の抽選に当選せず、はずれの場合で、第1始動保留球が「0」～「3」個の場合、通常変動12秒が選択される。そして、特別図柄2の抽選に当選せず、はずれの場合で、第2始動保留球が「0」個の場合、図示の確率で、通常変動5秒が選択され、図示の確率で、ノーマルリーチはずれ（20秒）が選択され、図示の確率で、S P リーチはずれ（50秒）が選択される。さらに、特別図柄2の抽選に当選せず、はずれの場合で、第2始動保留球が「1」～「3」個の場合、図示の確率で、通常変動3秒が選択され、図示の確率で、ノーマルリーチはずれ（20秒）が選択され、図示の確率で、S P リーチはずれ（50秒）が選択される。

【0350】

一方、図30（a）に示すように、特別図柄の抽選にて、特殊電サボ図柄の小当たりAに当選した場合、通常変動3秒が選択されることとなる。

【0351】

ところで、小当たりと、特殊電サボ図柄とを兼用した場合、図33に示すような処理が行われることとなる。すなわち、1/200の確率で小当たりAに当選した場合、特殊電サボ図柄と兼用し、小当たり後に、時短回数として1000回が付与されることとなる。そして、時短遊技中に、特殊電サボ図柄の小当たりAに当選した場合、時短回数として1000回を再セットしないようにしている。一方、100/200の確率で小当たりBに当選した場合、特殊電サボ図柄と兼用し、小当たり後に、時短回数として100回が付与されることとなる。そして、時短遊技中に、特殊電サボ図柄の小当たりBに当選した場合、時短回数として100回を再セットしないようにしている。また一方、99/200の確率で小当たりCに当選した場合、特殊電サボ図柄と兼用しないようにしている。このように、小当たりと、特殊電サボ図柄とを兼用するようにすれば、小当たりした後に、時短が付与されるか否かという新たな遊技性を提供することができるため、もって、遊技者の興趣を向上させることができる。

【0352】

しかして、時短遊技中に特殊電サボ図柄の小当たりAに当選しても、再度時短を付加し

ないようにしているため、図30(a)に示すように、特別図柄の抽選にて、特殊電サボ図柄の小当たりAに当選した場合、通常変動はずれと同じ変動パターンである通常変動3秒が選択されることとなる。

【0353】

一方、図30(a)に示すように、特別図柄の抽選にて、特殊電サボ図柄の小当たりBに当選した場合、図示の確率で、ノーマルリーチはずれ+時短突入演出(25秒)が選択され、図示の確率で、SPリーチはずれ+時短突入演出(55秒)が選択される。しかし、時短遊技中に特殊電サボ図柄の小当たりBに当選した場合、図33に示すように、時短回数を再セットするため、このように、時短突入演出を行う一連の変動パターンが選択されることとなる。なお、時短突入演出は、サブ制御CPU800aにて、時短回数再セット演出を行うように、遊技状態毎に応じて切り替えられるようになっている。

10

【0354】

一方、図30(a)に示すように、特別図柄の抽選にて、小当たりCに当選した場合、通常変動(3秒)が選択されることとなる。

【0355】

一方、図30(a)に示すように、特別図柄の抽選に当選し、確変当たりに当選した場合、図示の確率で、ノーマルリーチ当たり(30秒)が選択され、図示の確率で、SPリーチ当たり(60秒)が選択され、図示の確率で、全回転変動当たり(100秒)が選択され、図示の確率で、突発当たり(10秒)が選択されることとなる。

【0356】

20

また一方、図30(a)に示すように、特別図柄の抽選に当選し、非確変当たりに当選した場合、図示の確率で、ノーマルリーチ当たり(30秒)が選択され、図示の確率で、SPリーチ当たり(60秒)が選択されることとなる。

【0357】

次いで、第1時短遊技状態における80~99回転目の特別図柄の変動において参照される変動パターンテーブルJT1\_TBL2は、図30(b)に示すようなものとなる。具体的には、特別図柄1の抽選に当選せず、はずれの場合で、第1始動保留球が「0」~「3」個の場合、通常変動12秒が選択される。そして、特別図柄2の抽選に当選せず、はずれの場合で、第2始動保留球が「0」個の場合、図示の確率で、通常変動5秒が選択され、図示の確率で、ノーマルリーチはずれ(20秒)が選択され、図示の確率で、SPリーチはずれ(50秒)が選択される。さらに、特別図柄2の抽選に当選せず、はずれの場合で、第2始動保留球が「1」~「3」個の場合、図示の確率で、通常変動3秒が選択され、図示の確率で、ノーマルリーチはずれ(20秒)が選択され、図示の確率で、SPリーチはずれ(50秒)が選択される。

30

【0358】

しかし、図30(b)に示すように、第1時短遊技状態の終わりに近づいた80~99回転目の特別図柄の変動においては、リーチ(ノーマルリーチ、SPリーチ)の選択割合を増やすようにしている。これにより、遊技者に、当たるかもという期待感を与えることが可能となる。

【0359】

40

一方、図30(b)に示すように、特別図柄の抽選にて、特殊電サボ図柄の小当たりAに当選した場合、通常変動3秒が選択されることとなる。また、図30(b)に示すように、特別図柄の抽選にて、特殊電サボ図柄の小当たりBに当選した場合、図示の確率で、ノーマルリーチはずれ+時短突入演出(25秒)が選択され、図示の確率で、SPリーチはずれ+時短突入演出(55秒)が選択される。

【0360】

一方、図30(b)に示すように、特別図柄の抽選にて、小当たりCに当選した場合、通常変動(3秒)が選択されることとなる。

【0361】

一方、図30(b)に示すように、特別図柄の抽選に当選し、確変当たりに当選した場

50

合、図示の確率で、ノーマルリーチ当たり（３０秒）が選択され、図示の確率で、ＳＰリーチ当たり（６０秒）が選択され、図示の確率で、全回転変動当たり（１００秒）が選択され、図示の確率で、突発当たり（１０秒）が選択されることとなる。

【０３６２】

また一方、図３０（ｂ）に示すように、特別図柄の抽選に当選し、非確変当たりに当選した場合、図示の確率で、ノーマルリーチ当たり（３０秒）が選択され、図示の確率で、ＳＰリーチ当たり（６０秒）が選択されることとなる。

【０３６３】

次いで、第１時短遊技状態における１００回転目の特別図柄の変動において参照される変動パターンテーブル「Ｔ１＿ＴＢＬ３」は、図３１（ａ）に示すようなものとなる。具体的には、特別図柄の抽選に当選せず、はずれの場合で、第１始動保留球又は第２始動保留球が「０」～「３」個の場合、はずれのリザルト演出（３０秒）が選択されることとなる。

10

【０３６４】

一方、特別図柄の抽選にて、特殊電サポ図柄の小当たりＡに当選した場合、はずれのリザルト演出（３０秒）が選択されることとなる。しかして、時短遊技中に特殊電サポ図柄の小当たりに当選しても、図３３に示すように、再度時短を付加しないようにしているため、特別図柄の抽選にて、特殊電サポ図柄の小当たりＡに当選した場合、通常変動はずれと同じ変動パターンであるはずれのリザルト演出が選択されることとなる。

【０３６５】

20

また、図３１（ａ）に示すように、特別図柄の抽選にて、特殊電サポ図柄の小当たりＢに当選した場合、リザルト演出から再セット演出（８０秒）を行うものが選択されることとなる。しかして、時短遊技中に特殊電サポ図柄の小当たりＢに当選した場合、図３３に示すように、時短回数を再セットするため、このように、リザルト演出から再セット演出を行う一連の変動パターンが選択されることとなる。

【０３６６】

また一方、図３１（ａ）に示すように、特別図柄の抽選にて、小当たりＣに当選した場合、はずれのリザルト演出（３０秒）が選択されることとなる。

【０３６７】

一方、図３１（ａ）に示すように、特別図柄の抽選に当選し、確変当たりに当選した場合、又は、非確変当たりに当選した場合、リザルト演出から当たり演出を行う一連の変動パターン（１００秒）が選択されることとなる。

30

【０３６８】

次いで、第２時短遊技状態における１回転目の特別図柄の変動において参照される変動パターンテーブル「Ｔ２＿ＴＢＬ１」は、図３１（ｂ）に示すようなものとなる。具体的には、図３１（ｂ）に示すように、特別図柄の抽選に当選せず、はずれの場合で、第１始動保留球又は第２始動保留球が「０」～「３」個の場合、はずれの突入演出（１２秒）が選択されることとなる。

【０３６９】

一方、図３１（ｂ）に示すように、特別図柄の抽選にて、特殊電サポ図柄の小当たりＡ、小当たりＣに当選した場合、はずれの突入演出（１２秒）が選択されることとなる。そして、特殊電サポ図柄の小当たりＢに当選した場合、突入演出から再セット演出を行う一連の変動パターン（８０秒）が選択されることとなる。

40

【０３７０】

一方、図３１（ｂ）に示すように、特別図柄の抽選に当選し、確変当たりに当選した場合、又は、非確変当たりに当選した場合、突入演出から当たり演出を行う一連の変動パターン（１００秒）が選択されることとなる。

【０３７１】

次いで、第２時短遊技状態における２～１００回転目の特別図柄の変動において参照される変動パターンテーブル「Ｔ２＿ＴＢＬ２」は、図３１（ｃ）に示すようなものとなる。

50

具体的には、特別図柄 1 の抽選に当選せず、はずれの場合で、第 1 始動保留球が「0」～「3」個の場合、通常変動 5 秒が選択される。そして、特別図柄 2 の抽選に当選せず、はずれの場合で、第 2 始動保留球が「0」～「3」個の場合、図示の確率で、通常変動 1.5 秒が選択され、図示の確率で、ノーマルリーチはずれ（20 秒）が選択され、図示の確率で、SPリーチはずれ（50 秒）が選択される。

【0372】

一方、図 3 1 (c) に示すように、特別図柄の抽選にて、特殊電サボ図柄の小当たり A、又は、小当たり C に当選した場合、通常変動 1.5 秒が選択されることとなる。

【0373】

また一方、図 3 1 (c) に示すように、特別図柄の抽選にて、特殊電サボ図柄の小当たり B に当選した場合、図示の確率で、ノーマルリーチはずれ + 時短突入演出（25 秒）が選択され、図示の確率で、SPリーチはずれ + 時短突入演出（55 秒）が選択される。

【0374】

一方、図 3 1 (c) に示すように、特別図柄の抽選に当選し、確変当たりに当選した場合、又は、非確変当たりに当選した場合、図示の確率で、ノーマルリーチ当たり（30 秒）が選択され、図示の確率で、突発当たり（10 秒）が選択されることとなる。

【0375】

次いで、第 2 時短遊技状態における 101 ~ 最終回転目の特別図柄の変動において参照される変動パターンテーブル JT<sub>2</sub>TBL3 は、図 3 2 に示すようなものとなる。具体的には、特別図柄 1 の抽選に当選せず、はずれの場合で、第 1 始動保留球が「0」～「3」個の場合、通常変動 5 秒が選択される。そして、特別図柄 2 の抽選に当選せず、はずれの場合で、第 2 始動保留球が「0」～「3」個の場合、図示の確率で、通常変動 1.5 秒が選択され、図示の確率で、ノーマルリーチはずれ（20 秒）が選択される。

【0376】

一方、図 3 2 に示すように、特別図柄の抽選にて、特殊電サボ図柄の小当たり A、又は、小当たり C に当選した場合、通常変動 1.5 秒が選択されることとなる。

【0377】

また一方、図 3 2 に示すように、特別図柄の抽選にて、特殊電サボ図柄の小当たり B に当選した場合、図示の確率で、ノーマルリーチはずれ + 時短突入演出（25 秒）が選択され、図示の確率で、SPリーチはずれ + 時短突入演出（55 秒）が選択される。

【0378】

一方、図 3 2 に示すように、特別図柄の抽選に当選し、確変当たりに当選した場合、又は、非確変当たりに当選した場合、図示の確率で、ノーマルリーチ当たり（30 秒）が選択され、図示の確率で、突発当たり（10 秒）が選択されることとなる。

【0379】

かくして、このような変動パターンテーブルを用いて、リザルト演出が行われるか否かが選択されることとなる。しかして、第 1 時短遊技状態においては、第 1 時短遊技状態が終了する際は、図 3 1 (a) に示す変動パターンテーブル JT<sub>1</sub>TBL3 が選択され、終了するより前では、図 3 0 (b) に示す変動パターンテーブル JT<sub>1</sub>TBL2 が選択されることとなり、もって、異なる変動パターンテーブルが選択されることとなる。その一方で、第 2 時短遊技状態においては、第 2 時短遊技状態が 100 回転目で終了、又は 1000 回転で終了する際、及び、終了する前でも、図 3 1 (c) に示す変動パターンテーブル JT<sub>2</sub>TBL2 が選択されるか、又は、図 3 2 に示す変動パターンテーブル JT<sub>2</sub>TBL3 が選択されることとなり、もって、同一の変動パターンテーブルが選択されることとなる。これにより、リザルト演出が行われるか否かが選択されることとなり、もって、遊技者に適切な情報を提供することができる。

【0380】

ところで、図 2 8 (b) に示すように、所定回数（例えば、1000 回）特別図柄のはずれ変動が実行されて、第 2 時短遊技状態（低確電サボ有り状態）に移行する契機となる所定回数は、どのような回数でも良いが、大当たり確率の分母を 3 倍にした数以下の回数

にするのが好ましい。このように、大当たり確率の分母を3倍した数以下の回数にすれば、この3倍にした数以下の回数までに大当たりする場合が多く、又、この回数までに大当たりとならなくとも、遊技者が、図28(b)に示す第2時短遊技状態(低確電サボ有り状態)を目指して無理に遊技を継続する事態を抑止することができる。

#### 【0381】

また、図28(b)に示す第2時短遊技状態(低確電サボ有り状態)に移行した際、付与される時短回数は、どのような回数でも良いが、大当たり確率の分母を4倍にした数以下の回数にするのが好ましい。このように、大当たり確率の分母を4倍した数以下の回数にすれば、この4倍にした数以下の回数までに、1回は必ず大当たりとなる可能性があることから、遊技を継続した遊技者に特典を付与することができる。

10

#### 【0382】

ところで、このように時短回数が多い(大当たり確率の分母を超える時短回数)が付与された場合、所定回数になるまでは、現在の時短回数を、液晶表示装置41に表示しないようにするか、100回などの固定回数を液晶表示装置41に表示するようにする。より詳しく説明すると、時短回数が増加する度に、主制御基板60(主制御CPU600a)より、時短回数を示す時短回数コマンドが送信される。そして、サブ制御CPU800aは、その時短回数コマンドを受信することとなる。この際、サブ制御CPU800aは、時短回数を示す時短回数コマンドを受信したとしても、所定の時短回数以下となるまで、現在の時短回数を、液晶表示装置41に表示しないように制御するか、100回などの固定回数を液晶表示装置41に表示するように制御する。そして、所定の時短回数となった際、サブ制御CPU800aは、受信した時短回数を示す時短回数コマンドに基づく時短回数情報を、液晶表示装置41に表示するように制御する。しかして、このようにすれば、遊技者の興趣を向上させることができる。すなわち、多い時短回数(大当たり確率の分母を超える時短回数)の場合、実質的に、次の大当たりに当選するまで時短状態が続く場合に、時短回数を表示してカウントダウンしてしまうと、遊技者の不安を煽ってしまうこととなり、もって、遊技者の興趣を低下させてしまうこととなる。他方で、残り回数が100回等の所定回数になった場合、時短遊技が終わる可能性があることを遊技者に通知した方が良いため、回数を表示するようにすれば、遊技者が知らない間に、時短遊技が終了してしまう事態を防止することができる。しかして、本実施形態のようにすれば、遊技者の興趣を向上させることができる。

20

30

#### 【0383】

ところで、本実施形態においては、救済遊技と、特殊電サボ図柄の遊技とを別々に記載する例を示したが、それに限らず、両方の遊技を合わせ持った遊技を行っても良い。

#### 【0384】

<主制御：プログラムの説明>

ここで、上記説明した図7(b)に示す主制御ROM600bの通常用プログラム領域600baに格納されている抽選処理等の遊技処理時に使用されるプログラム、主制御ROM600bの計測用プログラム領域600beに格納されている賞球数、非入賞数を含む遊技領域40に発射された遊技球の総数等を計測する際に使用されるプログラムの概要を図34~図51を参照して説明する。

40

#### 【0385】

<主制御：メイン処理の説明>

まず、パチンコ遊技機1に電源が投入されると、電源基板130(図6参照)の電圧生成部1300にて生成された直流電圧が各制御基板に投入された旨の電源投入信号が送られ、その信号を受けて、主制御CPU600a(図6参照)は、図7(b)に示す主制御ROM600bの通常用プログラム領域600baに格納されているプログラムを読み出し、図34に示す主制御メイン処理を行う。この際、主制御CPU600aは、まず、最初に自らを割込み禁止状態に設定する(ステップS1)。

#### 【0386】

次いで、主制御CPU600aは、主制御CPU600a内部のスタックポインタの値

50

を、通常用スタック領域 6 0 0 c c ( 図 7 ( a ) 参照 ) の最終アドレスに対応して設定するスタックポインタの設定処理を行う ( ステップ S 2 ) 。

【 0 3 8 7 】

次いで、主制御 C P U 6 0 0 a は、主制御 C P U 6 0 0 a に内蔵されている図示しないウォッチドックタイマ ( W D T ) をクリアし ( ステップ S 3 ) 、発射制御信号を出力する出力ポートをクリアする ( ステップ S 4 ) 。

【 0 3 8 8 】

続いて、主制御 C P U 6 0 0 a は、サブ制御基板 8 0 の起動待ち時間をセットし ( ステップ S 5 ) 、セットした待ち時間をデクリメント ( - 1 ) し ( ステップ S 6 ) 、図示しないウォッチドックタイマ ( W D T ) をクリアする ( ステップ S 7 ) 。

10

【 0 3 8 9 】

次いで、主制御 C P U 6 0 0 a は、セットした待ち時間が「 0 」になったか否かを確認し ( ステップ S 8 ) 、 「 0 」になっていなければ ( ステップ S 8 : 0 ) 、ステップ S 7 の処理に戻り、 「 0 」になっていれば ( ステップ S 8 : = 0 ) 、ステップ S 9 の処理に進む。

【 0 3 9 0 】

次いで、主制御 C P U 6 0 0 a は、電源基板 1 3 0 ( 電圧監視部 1 3 1 0 ) ( 図 6 参照 ) より出力されている電圧異常信号 A L A R M ( 図 6 参照 ) を 2 回取得し、その 2 回取得した電圧異常信号 A L A R M のレベルが一致するか否かを確認した上で図示しない当該主制御 C P U 6 0 0 a の内部レジスタ内に格納し、その電圧異常信号 A L A R M のレベルを確認する ( ステップ S 9 ) 。そして電圧異常信号 A L A R M のレベルが「 L 」レベルであれば ( ステップ S 1 0 : Y E S ) 、ステップ S 9 の処理に戻り、電圧異常信号 A L A R M のレベルが「 H 」レベルであれば ( ステップ S 1 0 : N O ) 、ステップ S 1 1 の処理に進む。すなわち、主制御 C P U 6 0 0 a は、電圧異常信号 A L A R M が正常レベル ( すなわち「 H 」レベル ) に変化するまで同一の処理を繰り返す ( ステップ S 9 ~ S 1 0 ) 。このように、電圧異常信号 A L A R M を 2 回取得することで、正確な信号を読み込むことができる。

20

【 0 3 9 1 】

次いで、主制御 C P U 6 0 0 a は、主制御 R A M 6 0 0 c へのデータ書き込みを許可し ( ステップ S 1 1 ) 、主制御 R A M 6 0 0 c の通常用 R A M 領域 6 0 0 c a ( 図 7 ( a ) 参照 ) の作業領域の初期設定を行う ( ステップ S 1 2 ) 。具体的には、電源異常確認カウンタに 0 0 H をセットし、システム動作ステータスに 0 1 H をセットする。

30

【 0 3 9 2 】

次いで、主制御 C P U 6 0 0 a は、サブ制御基板 8 0 に液晶表示装置 4 1 に待機画面を表示させるような処理コマンド ( 演出制御コマンド D I \_ C M D ) を送信する ( ステップ S 1 3 ) 。

【 0 3 9 3 】

次いで、主制御 C P U 6 0 0 a は、図示しないウォッチドックタイマ ( W D T ) をクリアし ( ステップ S 1 4 ) 、払出制御基板 7 0 から電源が投入された旨の信号 ( 電源投入信号 ) が来たか否かを確認する ( ステップ S 1 5 ) 。電源投入信号が来ていなければ ( ステップ S 1 5 : O F F ) 、ステップ S 1 4 の処理に戻り、電源投入信号が来ていれば ( ステップ S 1 5 : O N ) 、ステップ S 1 6 の処理に進む。

40

【 0 3 9 4 】

次いで、主制御 C P U 6 0 0 a は、 R A M クリアスイッチ 6 2 0 、設定キースイッチ 6 3 0 のレベルデータを取得し、主制御 R A M 6 0 0 c の通常用 R A M 領域 6 0 0 c a ( 図 7 ( a ) 参照 ) の作業領域に退避させる ( ステップ S 1 6 ) 。

【 0 3 9 5 】

次いで、主制御 C P U 6 0 0 a は、図 2 に示すように、上部開閉扉 7 、下部開放扉 8 が開放されているか否かの扉開放信号、及び、主制御 R A M 6 0 0 c の通常用 R A M 領域 6 0 0 c a ( 図 7 ( a ) 参照 ) の作業領域に退避させた R A M クリアスイッチ 6 2 0 の信号

50



、並びに、設定キースイッチ 6 3 0 の信号を取得し（ステップ S 1 7 ）、全て ON になっているか否かを確認する（ステップ S 1 8 ）。全て ON になっていれば（ステップ S 1 8 : Y E S ）、主制御 C P U 6 0 0 a は、設定切替処理を行う（ステップ S 1 9 ）。

【 0 3 9 6 】

< 主制御：メイン処理：設定切替処理に関する説明 >

ここで、この設定切替処理について、図 3 6 を参照して具体的に説明する。

【 0 3 9 7 】

まず、主制御 C P U 6 0 0 a は、サブ制御基板 8 0 に設定変更中であることを示す設定切替開始コマンド（演出制御コマンド D I \_ C M D ）を送信する（ステップ S 5 0 ）。

【 0 3 9 8 】

次いで、主制御 C P U 6 0 0 a は、バックアップフラグをクリアする（ステップ S 5 1 ）。なお、このバックアップフラグとは、図 3 7 に示す電源異常チェック処理にて、停電等による電圧低下を検出した場合に、バックアップの処理が実行されたか否かを示すデータである。また、このバックアップフラグをクリアするのは、設定切替処理中に、何らかの要因で電断し、主制御 R A M 6 0 0 c が正常にバックアップされなかった場合を、後述する図 3 5 に示すステップ S 2 1 にて検出するためである。

【 0 3 9 9 】

次いで、主制御 C P U 6 0 0 a は、システム動作ステータスに 0 2 H をセットし（ステップ S 5 2 ）、主制御 R A M 6 0 0 c （図 6 参照）内に記憶されている遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる確率の設定値を取得し、W レジスタにセットする（ステップ S 5 3 ）。具体的に説明すると、設定値が、例えば「 1 」～「 6 」である場合、プログラム上では、設定値「 1 」～「 6 」を「 0 0 H 」～「 0 5 H 」の値に対応させて、W レジスタにセットすることとなる。

【 0 4 0 0 】

次いで、主制御 C P U 6 0 0 a は、W レジスタにセットした値と、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる確率の設定最大値（例えば「 6 」に対応した「 0 5 H 」）を比較する（ステップ S 5 4 ）。そして、主制御 C P U 6 0 0 a は、W レジスタにセットした値が遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる確率の設定最大値（例えば「 6 」）に対応した「 0 5 H 」よりも大きければ（ステップ S 5 5 : Y E S ）、異常値であると判断し、W レジスタに 0 0 H をセットする（ステップ S 5 6 ）。

【 0 4 0 1 】

一方、W レジスタにセットした値が遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる確率の設定最大値（例えば「 6 」に対応した「 0 5 H 」）よりも小さければ（ステップ S 5 5 : N O ）、正常値であると判断し、ステップ S 5 7 の処理に進む。

【 0 4 0 2 】

次いで、主制御 C P U 6 0 0 a は、図示しない外部端子を介して、遊技場の遊技島管理に使用されるホールコンピュータ（図示せず）に出力されるセキュリティ信号を ON に設定し、そのセキュリティ信号を、図示しない外部端子を介して、ホールコンピュータ（図示せず）に出力する（ステップ S 5 7 ）。

【 0 4 0 3 】

次いで、主制御 C P U 6 0 0 a は、L E D コモンポートに 0 0 H をセットする（ステップ S 5 8 ）。

【 0 4 0 4 】

次いで、主制御 C P U 6 0 0 a は、W レジスタにセットされている値を L E D データポートに出力する（ステップ S 5 9 ）。

【 0 4 0 5 】

次いで、主制御 C P U 6 0 0 a は、設定値を表示する L E D コモンポートを ON にセットする（ステップ S 6 0 ）。

【 0 4 0 6 】

次いで、主制御 C P U 6 0 0 a は、4 m s のウェイトがかかるように、主制御 C P U 6

10

20

30

40

50

00a内のレジスタに所定値をセットして、カウントダウンする処理を行う（ステップS61）。なお、この処理は、RAMクリアスイッチ620（図6参照）、設定キースwitch630（図6参照）のレベルデータの変化を確認する際、前回のスイッチレベルの取得から少なくとも4msの時間をおくことで、ノイズ等のイレギュラーによるレベルデータの変化ではないことを確認するための処理である。またさらに、この後の電源異常チェック処理における電圧異常信号の変化を確認して、電源異常確認カウンタをカウントする際にも、4msの時間をおくことで、電圧異常信号の「L」レベルがノイズ等のイレギュラーによるレベルデータでないことを確認するための処理でもある。

【0407】

次いで、主制御CPU600aは、電源異常チェック処理を行う（ステップS62）。この電源異常チェック処理について、図37を参照して具体的に説明する。

10

【0408】

<主制御：メイン処理：電源異常チェック処理に関する説明>

図37に示すように、主制御CPU600aは、電源基板130（電圧監視部1310）（図6参照）より出力されている電圧異常信号ALARM（図6参照）を2回取得し（ステップS80）、その2回取得した電圧異常信号ALARMのレベルが一致するか否かを確認する（ステップS81）。一致していれば（ステップS81：YES）、主制御CPU600aは、電圧異常信号ALARMのレベルを確認し（ステップS82）、一致していなければ（ステップS81：NO）、ステップS80の処理に戻る。

【0409】

20

次いで、主制御CPU600aは、電圧異常信号ALARMのレベルが「H」レベルであれば（ステップS82：OFF）、電源異常確認カウンタをクリアし（ステップS83）、電源異常チェック処理を終える。

【0410】

一方、主制御CPU600aは、電圧異常信号ALARMのレベルが「L」レベルであれば（ステップS82：ON）、電源異常確認カウンタをインクリメント（+1）し（ステップS84）、電源異常確認カウンタの値を確認する（ステップS85）。電源異常確認カウンタの値が2以上でなければ（ステップS85：NO）、電源異常チェック処理を終える。

【0411】

30

一方、主制御CPU600aは、電源異常確認カウンタの値が2以上であれば（ステップS85：YES）、サブ制御基板80に電源が遮断されたことを示す電断コマンド（演出制御コマンドDI\_CMD）を送信する（ステップS86）。

【0412】

次いで、主制御CPU600aは、システム動作ステータスの値を確認する（ステップS87）。システム動作ステータスの値が02Hであれば、設定変更処理中であると判断し（ステップS87：YES）、バックアップフラグをONにセットせず、ステップS89の処理に進む。このようにすれば、設定切替処理中に、何らかの要因で電断し、主制御RAM600cが正常にバックアップされなかった場合を、後述する図35に示すステップS21にて検出することができる。

40

【0413】

一方、システム動作ステータスの値が02Hでなければ、設定変更処理中でないと判断し（ステップS87：NO）、バックアップフラグをONにセットする（ステップS88）。

【0414】

次いで、主制御CPU600aは、主制御RAM600cへのデータ書込みを禁止状態に設定する（ステップS89）と共に、全ての出力ポートの出力データをクリアし（ステップS90）。そして、タイマ割込みを禁止し（ステップS91）、無限ループ処理を繰り返し電圧が降下するのを待つ処理を行う。

【0415】

50

<主制御：メイン処理：設定切替処理に関する説明>

かくして、上記のような処理を経て、電源異常チェック処理（ステップS 6 2）を終えると、主制御CPU 6 0 0 aは、前回と今回のRAMクリアスイッチ6 2 0のレベルデータ、並びに、設定キースイッチ6 3 0のレベルデータから、RAMクリアスイッチ6 2 0信号のスイッチエッジデータ、並びに、設定キースイッチ6 3 0信号のスイッチエッジデータを作成する（ステップS 6 3）。なお、主制御CPU 6 0 0 aは、作成したエッジデータを主制御RAM 6 0 0 cの通常用RAM領域6 0 0 c a（図7（a）参照）に格納する。

【0 4 1 6】

次いで、主制御CPU 6 0 0 aは、主制御RAM 6 0 0 cの通常用RAM領域6 0 0 c a（図7（a）参照）に格納されているエッジデータを確認し、設定キースイッチ6 3 0がONであれば（ステップS 6 4：NO）、ステップS 6 5の処理に進み、設定キースイッチ6 3 0がOFFであれば（ステップS 6 4：YES）、ステップS 6 7の処理に進む。

【0 4 1 7】

次いで、主制御CPU 6 0 0 aは、RAMクリアスイッチ6 2 0がONであれば（ステップS 6 5：NO）、Wレジスタの値をインクリメント（+ 1）し（ステップS 6 6）、ステップS 5 4の処理に戻る。

【0 4 1 8】

一方、RAMクリアスイッチ6 2 0がOFFであれば（ステップS 6 5：NO）、ステップS 5 7の処理に戻る。

【0 4 1 9】

かくして、設定キースイッチ6 3 0がOFFされるまで、上記処理を繰り返し行い、設定キースイッチ6 3 0がOFFされると、主制御CPU 6 0 0 aは、Wレジスタの値を、主制御RAM 6 0 0 c（図6参照）内に記憶されている遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる確率の設定値（例えば「1」～「6」に対応した「0 0 H」～「0 5 H」）の設定値）に上書きして格納する（ステップS 6 7）。

【0 4 2 0】

次いで、主制御CPU 6 0 0 aは、設定確定表示をLEDデータポートに出力する（ステップS 6 8）。

【0 4 2 1】

次いで、主制御CPU 6 0 0 aは、サブ制御基板8 0に設定値を反映した設定切替終了コマンド（演出制御コマンドDI\_CMD）を送信する（ステップS 6 9）。

【0 4 2 2】

<主制御：メイン処理の説明>

かくして、上記のような処理を経て、図3 4に示す設定切替処理（ステップS 1 9）を終えると、主制御CPU 6 0 0 aは、図3 5に示すステップS 2 6の処理に進むこととなる。

【0 4 2 3】

他方、主制御CPU 6 0 0 aは、RAMクリアスイッチ6 2 0の信号、並びに、設定キースイッチ6 3 0の信号が、全てONになっているか否かを確認し（ステップS 1 8）、全てONになっていなければ（ステップS 1 8：NO）、主制御CPU 6 0 0 aは、図3 5に示すステップS 2 0の処理を行う。

【0 4 2 4】

すなわち、主制御CPU 6 0 0 aは、主制御RAM 6 0 0 c（図6参照）内に記憶されている遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる確率の設定値（例えば「1」～「6」に対応した「0 0 H」～「0 5 H」の設定値）を取得し、設定最大値（例えば「6」に対応した「0 5 H」）以下か否かを確認する（ステップS 2 0）。設定最大値以下であれば（ステップS 2 0：YES）、バックアップフラグがONにセットされているか否かを確認する（ステップS 2 1）。

10

20

30

40

50

## 【 0 4 2 5 】

< 主制御：メイン処理：R A Mエラー処理に関する説明 >

設定最大値以下でないか（ステップ S 2 0：N O）、又は、バックアップフラグが O N にセットされていなければ（ステップ S 2 1：N O）、主制御 C P U 6 0 0 a は、サブ制御基板 8 0 に R A Mエラーであることを示す R A Mエラーコマンド（演出制御コマンド D I \_ C M D）を送信する（ステップ S 2 2）。

## 【 0 4 2 6 】

次いで、主制御 C P U 6 0 0 a は、エラー表示を L E Dデータポートに出力する（ステップ S 2 3）。

## 【 0 4 2 7 】

次いで、主制御 C P U 6 0 0 a は、電源異常チェック処理を行い（ステップ S 2 4）、ステップ S 2 3 の処理に戻り、処理を繰り返すこととなる。なお、この電源異常チェック処理は、図 3 7 に示す電源異常チェック処理と同一の処理である。

## 【 0 4 2 8 】

< 主制御：メイン処理の説明 >

一方、バックアップフラグが O N にセットされていれば（ステップ S 2 1：Y E S）、R A Mクリアスイッチ 6 2 0 の信号を確認する（ステップ S 2 5）。

## 【 0 4 2 9 】

< 主制御：メイン処理：R A Mクリア処理に関する説明 >

R A Mクリアスイッチ 6 2 0 の信号が O N（ステップ S 2 5：Y E S）、又は、図 3 4 に示す設定切替処理（ステップ S 1 9）を行った場合、主制御 C P U 6 0 0 a は、主制御 R A M 6 0 0 c の計測用 R A M領域 6 0 0 c e（図 7（a）参照）、計測用スタック領域 6 0 0 c g（図 7（a）参照）はクリアせず、主制御 R A M 6 0 0 c の通常用 R A M領域 6 0 0 c a（図 7（a）参照）、通常用スタック領域 6 0 0 c c（図 7（a）参照）をクリアする（ステップ S 2 6）。この際、後述する救済回数カウンタがクリアされる（0 0 Hが設定される）。

## 【 0 4 3 0 】

次いで、主制御 C P U 6 0 0 a は、R A Mクリア報知タイマを 3 0 秒（3 0 s）に設定し（ステップ S 2 7）、図示しない外部端子を介して、遊技場の遊技島管理に使用されるホールコンピュータ（図示せず）に出力されるセキュリティ信号を出力するタイマを 3 0 秒（3 0 s）に設定する（ステップ S 2 8）。

## 【 0 4 3 1 】

次いで、主制御 C P U 6 0 0 a は、主制御 R A M 6 0 0 c の一部に、初期値設定を行い（ステップ S 2 9）、ステップ S 4 1 の処理に進む。なお、この初期値設定の際、後述する救済回数カウンタに初期値が設定される。

## 【 0 4 3 2 】

< 主制御：メイン処理の説明 >

一方、R A Mクリアスイッチ 6 2 0 の信号が O F F（ステップ S 2 5：N O）であれば、主制御 C P U 6 0 0 a は、上部開閉扉 7、下部開放扉 8 が開放されているか否かの扉開放信号、及び、設定キースwitch 6 3 0 の信号を取得し（ステップ S 3 0）、全て O N になっているか否かを確認する（ステップ S 3 1）。全て O N になっていなければ（ステップ S 3 1：N O）、ステップ S 4 0 の処理に進む。

## 【 0 4 3 3 】

< 主制御：メイン処理：設定確認処理に関する説明 >

一方、全て O N になっていれば（ステップ S 3 1：Y E S）、主制御 C P U 6 0 0 a は、サブ制御基板 8 0 に設定値を反映した設定値コマンド（演出制御コマンド D I \_ C M D）を送信する（ステップ S 3 2）。

## 【 0 4 3 4 】

次いで、主制御 C P U 6 0 0 a は、図示しない外部端子を介して、遊技場の遊技島管理に使用されるホールコンピュータ（図示せず）に出力されるセキュリティ信号を出力する

10

20

30

40

50

タイマを 30 秒 ( 30 s ) に設定する ( ステップ S 33 ) 。

【 0 4 3 5 】

次いで、主制御 CPU 600 a は、図示しない外部端子を介して、遊技場の遊技島管理に使用されるホールコンピュータ ( 図示せず ) に出力されるセキュリティ信号を ON に設定し、図示しない外部端子を介して、ホールコンピュータ ( 図示せず ) に、上記タイマにて設定された 30 秒 ( 30 s ) 間、セキュリティ信号を出力する ( ステップ S 34 ) 。

【 0 4 3 6 】

次いで、主制御 CPU 600 a は、設定値を LED データポートに出力する ( ステップ S 35 ) 。

【 0 4 3 7 】

次いで、主制御 CPU 600 a は、4 m s のウェイトがかかるように、主制御 CPU 600 a 内のレジスタに所定値をセットして、カウントダウンする処理を行う ( ステップ S 36 ) 。

【 0 4 3 8 】

次いで、主制御 CPU 600 a は、電源異常チェック処理を行う ( ステップ S 37 ) 。

なお、この電源異常チェック処理は、図 37 に示す電源異常チェック処理と同一の処理である。

【 0 4 3 9 】

次いで、主制御 CPU 600 a は、前回と今回の設定キースイッチ 630 のレベルデータから、設定キースイッチ 630 信号のスイッチエッジデータを作成する ( ステップ S 38 ) 。

なお、主制御 CPU 600 a は、作成したエッジデータを主制御 RAM 600 c の通常用 RAM 領域 600 c a ( 図 7 ( a ) 参照 ) に格納する。

【 0 4 4 0 】

次いで、主制御 CPU 600 a は、主制御 RAM 600 c の通常用 RAM 領域 600 c a ( 図 7 ( a ) 参照 ) に格納されているエッジデータを確認し ( ステップ S 39 ) 、設定キースイッチ 630 が ON であれば ( ステップ S 39 : NO ) 、ステップ S 34 の処理に戻る。

【 0 4 4 1 】

< 主制御 : メイン処理の説明 >

一方、設定キースイッチ 630 が OFF であれば ( ステップ S 39 : YES ) 、主制御 RAM 600 c の一部に、バックアップフラグやエラー検出タイマ等の初期値設定を行う ( ステップ S 40 ) 。

【 0 4 4 2 】

次いで、主制御 CPU 600 a は、サブ制御基板 80 に、RAM クリアによる電断復帰か、又は、バックアップによる電断復帰かを示すコマンド ( 演出制御コマンド DI\_CMD ) を送信する ( ステップ S 41 ) 。

なお、バックアップによる電断復帰かを示すコマンド ( 演出制御コマンド DI\_CMD ) をサブ制御基板 80 に送信する際、後述する救済回数カウンタの値に基づく、救済回数コマンドを演出制御コマンド DI\_CMD として、サブ制御基板 80 に送信することとなる。

【 0 4 4 3 】

次いで、主制御 CPU 600 a は、遊技状態報知情報を更新する遊技状態報知情報更新処理を行う ( ステップ S 42 ) 。

【 0 4 4 4 】

次いで、主制御 CPU 600 a は、内部機能レジスタの設定を行う ( ステップ S 43 ) 。

具体的には、発射制御信号を ON に設定し、払出制御基板 70 に送信する。これにより、払出制御基板 70 は、発射制御基板 71 の動作を開始させるように制御する。また、主制御 CPU 600 a の内部に設けられている一定周期のパルス出力を作成する機能や時間計測の機能等を有する CTC ( Counter Timer Circuit ) の設定を行う。すなわち、主制御 CPU 600 a は、4 m s 毎に定期的にタイマ割込みがかかるように上記 CTC の時間定数レジスタを設定する。

10

20

30

40

50

## 【0445】

次いで、主制御CPU600aは、自身への割込みを禁止状態にセットした状態（ステップS44）で、図7（b）に示す主制御ROM600bの計測用プログラム領域600beに格納されているプログラムを読み出し、賞球数、非入賞数を含む遊技領域40に発射された遊技球の総数等の性能を算出する賞球入賞数管理処理1の処理を行う（ステップS45）。そして、主制御CPU600aは、図7（b）に示す主制御ROM600bの通常用プログラム領域600baに格納されているプログラムに基づいて、各種の乱数カウンタの更新処理を行った後（ステップS46）、割込み許可状態に戻して（ステップS47）、ステップS44に戻り、ステップS44～ステップS47の処理を繰り返し行うループ処理を行う。

10

## 【0446】

しかして、本実施形態によれば、設定変更中に、何らかの要因で電断した後、再度電源投入された際、図34に示す設定切替処理（ステップS19）を行わなければ、ステップS22～ステップS24の処理に示すようにRAM異常となるようにし、図34に示す設定切替処理（ステップS19）を行った場合にのみ、通常遊技状態に移行するようにしている。そしてさらに、図36に示すステップS57に示すように、設定変更中は、時間監視することなく、設定変更中であれば、外部端子からセキュリティ信号を出力し、設定変更後は、図34に示すステップS33、ステップS34に示すように、時間監視により、所定時間、外部端子からセキュリティ信号を出力するようにしている。なお、設定変更中、時間監視をしないのは、設定変更操作の時間は、操作者によってかかる時間が不定のため、時間監視をした場合、操作中にも関わらずセキュリティ信号の出力が停止するおそれがあり、また操作中であれば監視時間を延長するとの処理を入れた場合に、処理負荷が増大するためである。

20

## 【0447】

かくして、従来においては、電断によってRAMの値に異常が発生した場合、設定値など遊技に影響を及ぼす可能性があるままで、設定変更状態から再開してしまう可能性があった。しかしながら、本実施形態のような処理をすれば、遊技に影響を及ぼす可能性があるままで、遊技が再開される可能性を低減させることができる。

## 【0448】

また、本実施形態の処理においては、設定変更中に、何らかの要因で電断した後、再度電源投入された際、図34に示す設定切替処理（ステップS19）を行わなければ、ステップS22～ステップS24の処理に示すようにRAM異常となるように、電源異常チェック処理において、主制御CPU600aは、出力ポートの出力データをクリアするものの、バックアップフラグをONにセットしないようにしている。なお、主制御CPU600aは、出力ポートの出力データをクリアするにあたって、設定変更時に使用される出力ポート（例えば、LEDデータポートやLED共通ポート）の出力データをクリアすると共に、設定変更時に使用していない出力ポートの出力データもクリアするにしている。

30

## 【0449】

なお、本実施形態においては、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる確率の設定値（例えば「1」～「6」に対応した「00H」～「05H」の設定値）を6段階で変更できる例を示したが、設定値（例えば「1」に対応した「00H」の設定値）が1段階しかなくとも、部材やプログラムの共通化のため、上述したような設定変更機能を有していても良い。この際、図36に示す設定切替処理において、ステップS66にて、Wレジスタに格納された設定値が+1されたとしても、設定最大値は「1」に対応した「00H」となり、必ず、図36に示すステップS56にて、Wレジスタの値が「00H」になる処理を行うこととなる。これにより、設定値が複数ある場合のプログラムと同じプログラムで設定変更処理を実行することができる。しかして、このようにすれば、図36に示すステップS67にて、主制御CPU600aが、主制御RAM600c（図6参照）内に記憶されている設定値を上書きしても、一定の値となり変動することがない。これにより、部材やプログラムの共通化が可能となる。

40

50

## 【0450】

<主制御：タイマ割込み処理の説明>

次に、図38を参照して、上述したメイン処理を中断させて、4ms毎に開始されるタイマ割込みプログラムについて説明する。なお、このプログラムは、図7(b)に示す主制御ROM600bの通常用プログラム領域600baに格納されているプログラムを読み出して実行するものである。

## 【0451】

このタイマ割込みが生じると、主制御CPU600a内のレジスタ群の内容を主制御RAM600cの通常用スタック領域600cc(図7(a)参照)に退避させる退避処理を実行し(ステップS100)、その後、電圧異常チェック処理を実行する(ステップS101)。この電圧異常チェック処理は、図37に示す電源異常チェック処理と同一の処理である。

## 【0452】

次いで、主制御CPU600aは、特別図柄1始動口スイッチ44a(図6参照)と、特別図柄2始動口スイッチ45a(図6参照)と、普通図柄始動口スイッチ47a(図6参照)と、右上一般入賞口スイッチ48a1(図6参照)、左上一般入賞口スイッチ48b1(図6参照)、左中一般入賞口スイッチ48c1(図6参照)、左下一般入賞口スイッチ48d1(図6参照)と、アウト口スイッチ49a(図6参照)と、大入賞口スイッチ46c(図6参照)を含む各種スイッチ類のON/OFF信号が入力され、主制御RAM600c内の作業領域にON/OFF信号レベルや、その立ち上がり状態が記憶される(ステップS102)。

## 【0453】

次いで、主制御CPU600aは、各遊技動作の時間を管理している各種タイマ(普通図柄変動タイマ、普通図柄役物タイマ等)のタイマ減算処理を行う(ステップS103)。

## 【0454】

次いで、主制御CPU600aは、乱数管理処理を行う(ステップS104)。具体的には、当否抽選に使用する普通図柄、特別図柄等の乱数を更新する処理を行うものである。

## 【0455】

次いで、主制御CPU600aは、エラー管理処理を行う(ステップS105)。なお、エラー管理処理は、遊技球の補給が停止したり、あるいは、遊技球が詰まったり、特別図柄1始動口スイッチ44a(図6参照)、特別図柄2始動口スイッチ45a(図6参照)、普通図柄始動口スイッチ47a(図6参照)、右上一般入賞口スイッチ48a1(図6参照)、左上一般入賞口スイッチ48b1(図6参照)、左中一般入賞口スイッチ48c1(図6参照)、左下一般入賞口スイッチ48d1(図6参照)、アウト口スイッチ49a(図6参照)、大入賞口スイッチ46c(図6参照)の断線など、機器内部に異常が生じていないかの判定を行うものである。なお、何らかのエラーが発生した際、サブ制御基板80へ、そのエラーに応じたコマンド(演出制御コマンドDI\_CMD)が送信されることとなる。

## 【0456】

次いで、主制御CPU600aは、賞球管理処理を実行する(ステップS106)。この賞球管理処理は、払出制御基板70(図6参照)に払出し動作を行わせるための払出制御コマンドPAY\_CMDを出力している。

## 【0457】

次いで、主制御CPU600aは、普通図柄処理を実行する(ステップS107)。この普通図柄処理は、普通図柄の当否抽選を実行し、その抽選結果に基づいて普通図柄の変動パターンや普通図柄の停止表示状態を決定したりするものである。なお、この処理の詳細は後述することとする。

## 【0458】

次いで、主制御CPU600aは、普通電動役物管理処理を実行する（ステップS108）。この普通電動役物管理処理は、普通図柄処理（ステップS107）の抽選結果に基づき、普通電動役物開放遊技発生に必要な普通電動役物ソレノイド45c（図6参照）の制御に関する信号が生成されるものである。

【0459】

次いで、主制御CPU600aは、特別図柄処理を実行する（ステップS109）。この特別図柄処理では、特別図柄の当否抽選を実行し、その抽選の結果に基づいて特別図柄の変動パターンや特別図柄の停止表示態様を決定するものである。なお、この処理の詳細は後述することとする。

【0460】

次いで、主制御CPU600aは、特別電動役物管理処理を実行する（ステップS110）。この特別電動役物管理処理では、主に、大当たり抽選結果が「大当たり」、「小当たり」であった場合、その当りに対応した当り遊技を実行制御するために必要な設定処理を行うものである。この際、特別電動役物ソレノイド46b（図6参照）の制御に関する信号も生成される。なお、大当たり抽選結果が「大当たり」、「小当たり」であった場合、それに関するコマンド（演出制御コマンドDI\_CMD）がサブ制御基板80に送信される。なおまた、主制御CPU600aは、このステップS110の処理にて、大当たり処理が開始する際、又は、大当たり処理が終了する際に、後述する救済回数カウンタに初期値を設定することとなる。

【0461】

次いで、主制御CPU600aは、右打ち報知情報管理処理を行う（ステップS111）。この右打ち報知情報管理処理では、開閉部材45bが所定回数、所定時間開放する場合や、開閉扉46aが開放され大入賞口（図示せず）が開放される場合など、右打ちが有利な状況において右打ち指示報知を行う「発射位置誘導演出（右打ち報知演出）」を現出させるための処理を行う。なお、右打ち報知演出が行われる場合、この右打ち報知情報管理処理において、その右打ち報知演出に関するコマンド（演出制御コマンドDI\_CMD）がサブ制御基板80に送信される。また、右打ち報知情報管理処理において、通常遊技状態（低確電サボ無し状態）においては、遊技者が右打ちした際、左打ち警告報知に関するコマンド（演出制御コマンドDI\_CMD）がサブ制御基板80に送信される。これにより、液晶表示装置41に「左打ち」を遊技者に促す画像を表示させる等の警告報知が実行されることとなる。ただし、図28（b）に示すように、所定回数（例えば、1000回）特別図柄のはずれ変動が実行されて、第2時短遊技状態（低確電サボ有り状態）に移行する場合、第2時短遊技状態（低確電サボ有り状態）に移行する前の特別図柄の変動から、遊技者が右打ちをした場合、左打ち警告報知に関するコマンド（演出制御コマンドDI\_CMD）をサブ制御基板80に送信しないか、又は、左打ち警告報知に関するコマンド（演出制御コマンドDI\_CMD）をサブ制御基板80に送信し、サブ制御CPU800aにて、左打ち警告報知を行わないように制御する。これにより、図28（b）に示す第2時短遊技状態（低確電サボ有り状態）に移行するまでの回数を知っている遊技者の興趣を低減させる事態を防止することができる。

【0462】

次いで、主制御CPU600aは、LED管理処理を実行する（ステップS112）。

【0463】

次いで、主制御CPU600aは、外部端子管理処理を実行する（ステップS113）。この外部端子管理処理では、遊技場の遊技島管理に使用されるホールコンピュータ（図示せず）に、当り遊技中、当りの発生回数、特別図柄の変動回数、入賞口への入賞球検出情報、時短遊技状態中情報、セキュリティ情報など、所定の遊技情報が外部端子（図示せず）から出力されるものである。この際、図28（b）に示す第2時短遊技状態（低確電サボ有り状態）では、状態移行時情報と併せて時短遊技状態中情報を外部端子（図示せず）から出力するか、又は、状態移行時情報を外部端子（図示せず）から出力後に、時短遊技状態中情報を外部端子（図示せず）から出力する。そして、図28（b）に示す第1時

10

20

30

40

50



短遊技状態（低確電サボ有り状態）、図28（c）に示す第1時短遊技状態（低確電サボ有り状態）では、大当たり情報と併せて時短遊技状態中情報を外部端子（図示せず）から出力するか、又は、大当たり情報を外部端子（図示せず）から出力後に、時短遊技状態中情報を外部端子（図示せず）から出力する。しかして、このようにすれば、図28（b）に示す第2時短遊技状態（低確電サボ有り状態）、図28（c）に示す第2時短遊技状態（低確電サボ有り状態）では、当たりを経由したものではないことから、当たりを経由したものと当たりを経由していないものの判別が可能となるため、上記のような処理を行うことにより、ホール側が適切に情報を処理することが可能となる。なお、状態移行時情報は、後述する救済発動フラグがONに設定されることに基づいて、出力されるものである。

10

#### 【0464】

次いで、主制御CPU600aは、ソレノイド管理処理を行う（ステップS114）。この際、主制御CPU600aは、普通電動役物管理処理（ステップS108）にて生成された普通電動役物ソレノイド45c（図6参照）の制御に関する信号を確認すると共に、特別電動役物管理処理（ステップS110）にて生成された特別電動役物ソレノイド46b（図6参照）の制御に関する信号を確認する。そしてこの信号に基づき、普通電動役物ソレノイド45c又は特別電動役物ソレノイド46bの作動/停止が制御され、開閉部材45b（図5参照）が開放又は閉止、あるいは、大入賞口（図示せず）が開放又は閉止するように開閉扉46a（図5参照）が動作することとなる。

#### 【0465】

次いで、主制御CPU600aは、使用領域外処理を行う（ステップS115）。なお、この処理の詳細は後述することとする。

20

#### 【0466】

次いで、主制御CPU600aは、図示しないウォッチドックタイマ（WDT）をクリアし（ステップS116）、割込み許可状態に戻し（ステップS117）、主制御RAM600cの通常用スタック領域600cc（図7（a）参照）に退避させておいたレジスタの内容を復帰させタイマ割込みを終える（ステップS118）。これにより、割込み処理ルーチンからメイン処理（図34参照）に戻るることとなる。

#### 【0467】

<主制御：普通図柄処理の説明>

30

次に、図39を参照して、上記普通図柄処理について詳細に説明する。

#### 【0468】

図39に示すように、普通図柄処理は、先ず、ゲートからなる普通図柄始動口47（図5参照）において、遊技球の通過を検出したか否かを確認、すなわち、普通図柄始動口47の普通図柄始動口スイッチ47a（図6参照）の信号レベルを確認する（ステップS150）。そして遊技球の通過を検出した場合（ステップS150：YES）、主制御CPU600aは、普通図柄の始動保留球数が例えば4以上か否かを判断するため、普通図柄の始動保留球数が格納されている主制御RAM600cの通常用RAM領域600ca（図9（a）参照）を確認する（ステップS151）。その際、普通図柄の始動保留球数が4未満であれば（ステップS151：MAX）、普通図柄の始動保留球数を1加算する（ステップS152）。その後、主制御CPU600aは、普通図柄の当否抽選に用いられる普通図柄当り判定用乱数値を普通図柄の始動保留球数が格納されている主制御RAM600cの通常用RAM領域600ca（図7（a）参照）に格納した上で（ステップS153）、ステップS154の処理に進む。

40

#### 【0469】

一方、ステップS150にて、遊技球の通過を検出しなかった場合（ステップS150：NO）、ステップS151にて、普通図柄の始動保留球数が4以上であると判断した場合（ステップS151：=MAX）には、ステップS152～S153の処理は行わず、ステップS154の処理に進む。

#### 【0470】

50

主制御CPU600aは、ステップS154の処理に進むと、普通図柄当たり作動フラグがONに設定されているか、すなわち、普通図柄当たり作動フラグに5AHが設定されているかを確認する(ステップS154)。普通図柄当たり作動フラグに5AHが設定されていれば(ステップS154:ON)、普通図柄が当たり中であると判断し、普通図柄の表示データの更新を行った後(ステップS163)、普通図柄処理を終える。

#### 【0471】

一方、普通図柄当たり作動フラグに5AHが設定されていなければ(ステップS154:OFF)、普通図柄の挙動を示す処理状態、すなわち、普通図柄動作ステータスフラグの値を確認する(ステップS155)。そして、普通図柄動作ステータスフラグが00Hであれば、主制御CPU600aは、普通図柄の変動開始前の状態であると判断し、ステップS156に進み、普通図柄の始動保留球数が0か否かを確認する(ステップS156)。

10

#### 【0472】

主制御CPU600aは、普通図柄の始動保留球数が格納されている主制御RAM600cの通常用RAM領域600ca(図7(a)参照)を確認した上で、0であると判断した場合(ステップS156:=0)は、普通図柄の表示データの更新を行った後(ステップS163)、普通図柄処理を終える。一方、0でないと判断した場合(ステップS156:0)は、普通図柄の始動保留球数を1減算する(ステップS157)。

#### 【0473】

その後、主制御CPU600aは、図51(a)に示す普通図柄当たり判定テーブルNPP\_TBLを用いて主制御RAM600cの通常用RAM領域600ca(図7(a)参照)に格納されている普通図柄の始動保留球数に対応した乱数値の当たり判定を行う。すなわち、主制御CPU600aは、遊技状態を示す普通図柄確変フラグがOFFであれば、当該乱数値が、図51(a)に示す普通図柄当たり判定テーブルNPP\_TBL(通常状態)の下限値(図示では、249)以上で上限値(図示では、250)以下か否かを判定し、下限値以上で上限値以下であれば、普通図柄当たり判定フラグに5AHをセットし、ONにする。それ以外の場合は、普通図柄当たり判定フラグをOFFにする。

20

#### 【0474】

一方、遊技状態を示す普通図柄確変フラグがONであれば、当該乱数値が、図51(a)に示す普通図柄当たり判定テーブルNPP\_TBL(確変状態)の下限値(図示では、4)以上で上限値(図示では、250)以下か否かを判定し、下限値以上で上限値以下であれば、普通図柄当たり判定フラグに5AHをセットし、ONにする。それ以外の場合は、普通図柄当たり判定フラグをOFFにセットする処理を行う(ステップS158)。

30

#### 【0475】

そして、主制御CPU600aは、上記乱数抽選処理にて決定した抽選結果に基づいて、停止図柄(普通図柄停止図柄)を決定する(ステップS159)。

#### 【0476】

次いで、主制御CPU600aは、普通図柄の変動時間を短くする普通図柄時短フラグがONに設定されているかを確認し、ONに設定されていれば、普通図柄変動タイマにそれに応じた変動時間を設定し、OFFに設定されていれば、普通図柄変動タイマに通常の変動時間を設定する処理を行う(ステップS160)。

40

#### 【0477】

なお、本実施形態においては、電サボ状態では普通図柄の当選確率が高確率状態の確変状態を備えた実施例を記載したが、「救済」遊技や「特殊電サボ図柄」の遊技にて実行される第2時短遊技状態においては、大当たりを経由しないで第2時短遊技状態に移行することから、普通図柄の当選確率を高確率状態にすることが規則によって禁止される可能性がある。その場合、普通図柄の当選確率は通常遊技状態と同じままで、普通図柄の変動時間を短くする普通図柄時短遊技状態とする。これにより、普通図柄が高確率状態にならなくても、普通図柄の変動時間が短縮され、普通図柄の抽選頻度が上がり、普通図柄が当選し易くなる。また、第1時短遊技状態に移行した際、普通図柄の当選確率を高確率状態に

50

し、第2時短遊技状態に移行した際、普通図柄の当選確率を通常遊技状態から変更させないようにしてもよい。また一方、第1時短遊技状態に移行した場合と、第2時短遊技状態に移行した場合のいずれも、普通図柄の当選確率を通常遊技状態から変更させないようにしてもよい。

#### 【0478】

次いで、主制御CPU600aは、普通図柄の始動保留球数に対応した普通図柄の当否抽選に用いられる乱数値が格納されている主制御RAM600cの通常用RAM領域600ca(図7(a)参照)の記憶領域をシフトする(ステップS161)。すなわち、普通図柄の始動保留球数を最大で4個保留できるとすると、普通図柄の始動保留球数4に対応した普通図柄の当否抽選に用いられる乱数値を普通図柄の始動保留球数3に対応した普通図柄の当否抽選に用いられる乱数値が格納されていた主制御RAM600cの通常用RAM領域600ca(図7(a)参照)にシフトし、普通図柄の始動保留球数3に対応した普通図柄の当否抽選に用いられる乱数値を普通図柄の始動保留球数2に対応した普通図柄の当否抽選に用いられる乱数値が格納されていた主制御RAM600cの通常用RAM領域600ca(図7(a)参照)にシフトし、普通図柄の始動保留球数2に対応した普通図柄の当否抽選に用いられる乱数値を普通図柄の始動保留球数1に対応した普通図柄の当否抽選に用いられる乱数値が格納されていた主制御RAM600cの通常用RAM領域600ca(図7(a)参照)にシフトするという処理を行う。

#### 【0479】

この処理の後、主制御CPU600aは、上記ステップS155にて用いた普通図柄動作ステータスフラグに01Hを設定し、普通図柄の始動保留球数4に対応した普通図柄の当否抽選に用いられる乱数値が格納されていた主制御RAM600cの通常用RAM領域600ca(図7(a)参照)に00Hを設定する処理を行う(ステップS162)。

#### 【0480】

そして、主制御CPU600aは、上記ステップS162の処理を終えた後、普通図柄の表示データの更新を行い(ステップS163)、普通図柄処理を終える。

#### 【0481】

他方、主制御CPU600aは、上記ステップS155にて、普通図柄の挙動を示す処理状態、すなわち、普通図柄動作ステータスフラグの値が01Hであれば、主制御CPU600aは、普通図柄が変動中であると判断し、ステップS164に進み、普通図柄変動タイマが0か否かを確認する(ステップS164)。普通図柄変動タイマが0でなければ(ステップS164: 0)、普通図柄の表示データの更新を行い(ステップS163)、普通図柄処理を終える。そして、普通図柄変動タイマが0であれば(ステップS164: =0)、主制御CPU600aは、上記ステップS155にて用いた普通図柄動作ステータスフラグに02Hを設定し、普通図柄の当否抽選結果を一定時間維持させるために、普通図柄変動タイマに例えば約600msの時間が設定される(ステップS165)。

#### 【0482】

主制御CPU600aは、上記ステップS165の処理を終えた後、普通図柄の表示データの更新を行い(ステップS163)、普通図柄処理を終える。

#### 【0483】

一方、主制御CPU600aは、上記ステップS155にて、普通図柄の挙動を示す処理状態、すなわち、普通図柄動作ステータスフラグの値が02Hであれば、主制御CPU600aは、普通図柄が確認時間中(普通図柄の変動が終了して停止中)であると判断し、ステップS166に進み、普通図柄変動タイマが0か否かを確認する(ステップS166)。普通図柄変動タイマが0でなければ(ステップS166: 0)、普通図柄の表示データの更新を行い(ステップS163)、普通図柄処理を終える。そして、普通図柄変動タイマが0であれば(ステップS166: =0)、主制御CPU600aは、上記ステップS155にて用いた普通図柄動作ステータスフラグに00Hを設定し(ステップS167)、普通図柄当たり判定フラグがONに設定(5AHが設定)されているかを確認する(ステップS168)。

## 【0484】

これにより、普通図柄当たり判定フラグがOFFに設定（5AHが設定されていない）されていれば（ステップS168：OFF）、主制御CPU600aは、普通図柄の表示データの更新を行い（ステップS163）、普通図柄処理を終える。そして、普通図柄当たり判定フラグがONに設定（5AHが設定）されていれば（ステップS168：ON）、主制御CPU600aは、ステップS154にて用いられる普通図柄当たり作動フラグをON（5AHを設定）に設定した（ステップS169）後、普通図柄処理を終える。

## 【0485】

<主制御：特別図柄処理の説明>

次に、図40～図49を参照して、上記特別図柄処理について詳細に説明する。

10

## 【0486】

図40に示すように、特別図柄処理は、先ず、特別図柄1始動口44（図5参照）の特別図柄1始動口スイッチ44a（図6参照）において、遊技球の入球（入賞球）を検出した否かを確認し（ステップS200）、さらに、特別図柄2始動口45（図5参照）の特別図柄2始動口スイッチ45a（図6参照）において、遊技球の入球（入賞球）を検出したか否かを確認する（ステップS201）。

## 【0487】

<主制御：特別図柄処理：始動口チェック処理の説明>

この処理について、図41を用いて詳しく説明すると、主制御CPU600aは、特別図柄1始動口44又は特別図柄2始動口45に遊技球が入球（入賞）したか否かを確認、すなわち、特別図柄1始動口44の特別図柄1始動口スイッチ44a又は特別図柄2始動口45の特別図柄2始動口スイッチ45aのレベルを確認する（ステップS250）。これにより、遊技球の入球（入賞）を検出しなければ（ステップS250：NO）、特別図柄処理を終える。

20

## 【0488】

一方、遊技球の入球（入賞）を検出すれば（ステップS250：YES）、主制御CPU600aは、特別図柄の変動契機となる始動保留球数が所定数、主制御RAM600cの通常用RAM領域600ca（図7（a）参照）に格納されているか否かを確認する（ステップS251）。その始動保留球数が、4未満であれば（ステップS251：MAX）、当該始動保留球数を1加算（+1）する（ステップS252）。

30

## 【0489】

次いで、主制御CPU600aは、特別図柄停止の際用いられる乱数値及び変動パターン用乱数値並びに大当たり判定用乱数値を特別図柄の変動契機となる始動保留球数が格納されている主制御RAM600cの通常用RAM領域600ca（図7（a）参照）に格納する（ステップ253）。

## 【0490】

次いで、主制御CPU600aは、現在の遊技状態（特別図柄大当たり判定フラグがONに設定されているか否か等）を確認し、先読み禁止状態か否かを判定する（ステップS254）。そして、先読み禁止状態でなければ（ステップS254：NO）、主制御CPU600aは、上記ステップS253にて主制御RAM600cの通常用RAM領域600ca（図7（a）参照）に格納した特別図柄の当否抽選に用いられる大当たり判定用乱数値を取得し（ステップS255）、さらに、図示しない始動口入賞時乱数判定テーブルを取得する（ステップS256）。

40

## 【0491】

次いで、主制御CPU600aは、上記ステップS255にて取得した大当たり判定用乱数値及びステップS256にて取得した始動口入賞時乱数判定テーブル（図示せず）を用いて、大当たり抽選を行い、さらに、上記ステップS253にて主制御RAM600cの通常用RAM領域600ca（図7（a）参照）に格納した特別図柄用乱数値を用いて、大当たりの種類（ランクアップボーナス当り、通常の大当たり等）を決定し、変動パターン用乱数値を用いて、変動パターンを決定し、それに応じた特別図柄始動口入賞コマンド

50

を生成する（ステップS257）。なお、この際、大当たり抽選だけでなく、小当たり抽選や特殊電サポ図柄の抽選も行い、上記説明した特別図柄用乱数値を用いるか、又は、特別図柄用乱数値とは別の乱数値を用いて、小当たりの種類や特殊電サポ図柄の種類を決定し、変動パターン用乱数値を用いて、変動パターンを決定し、それに応じた特別図柄始動口入賞コマンドを生成してもよい。

#### 【0492】

次いで、主制御CPU600aは、上記生成された特別図柄始動口入賞コマンドに応じた下位バイトの始動保留加算コマンドを生成する（ステップS258）。

#### 【0493】

一方、主制御CPU600aは、上記ステップS258の処理を終えるか、又は、上記ステップS251にて特別図柄1又は2の始動保留球数が4以上であるか（ステップS251：=MAX）、あるいは、先読み禁止状態であれば（ステップS254：YES）、増加した始動保留球数に応じた上位バイトの始動保留加算コマンドを生成する（ステップS259）。

#### 【0494】

次いで、主制御CPU600aは、上記ステップS258にて生成した下位バイトの始動保留加算コマンドと、上記ステップS259にて生成した上位バイトの始動保留加算コマンドとを結合した上で、始動保留加算コマンド（演出制御コマンドDI\_CMD）として、サブ制御基板80に送信する処理を行う（ステップS260）。

#### 【0495】

<主制御：特別図柄処理の説明>

かくして、図40に示すステップS200及びステップS201の処理を終えると、主制御CPU600aは、特別図柄小当たり作動フラグがONに設定されているか、すなわち、特別図柄小当たり作動フラグに5AHが設定されているかを確認する（ステップS202）。特別図柄小当たり作動フラグに5AHが設定されていれば（ステップS202：ON）、特別図柄が小当たり中であると判断し、特別図柄の表示データの更新を行った後（ステップS208）、特別図柄処理を終える。

#### 【0496】

一方、特別図柄小当たり作動フラグに5AHが設定されていなければ（ステップS202：OFF）、特別図柄大当たり作動フラグがONに設定されているか、すなわち、特別図柄大当たり作動フラグに5AHが設定されているかを確認する（ステップS203）。特別図柄大当たり作動フラグに5AHが設定されていれば（ステップS203：ON）、特別図柄が大当たり中であると判断し、特別図柄の表示データの更新を行った後（ステップS208）、特別図柄処理を終える。

#### 【0497】

一方、特別図柄大当たり作動フラグに5AHが設定されていなければ（ステップS203：OFF）、特別図柄の挙動を示す処理状態、すなわち、特別図柄動作ステータスフラグの値を確認する（ステップS204）。より詳しく説明すると、主制御CPU600aは、特別図柄動作ステータスフラグの値が00H又は01Hであれば、特別図柄変動待機中（特別図柄の変動が行われておらず次回の変動のための待機状態であることを示す）であると判定し、特別図柄変動開始処理を行う（ステップS205）。

#### 【0498】

<主制御：特別図柄処理：特別図柄変動開始処理の説明>

この処理について、図42を用いて詳しく説明すると、主制御CPU600aは、特別図柄の変動契機となる始動保留球数が0か否かを確認する（ステップS300）。すなわち、主制御CPU600aは、主制御RAM600cの通常用RAM領域600ca（図7（a）参照）に格納されているか否かを確認し、始動保留球数が0であると判断した場合（ステップS300：=0）、特別図柄動作ステータスフラグの値が00Hか否かを確認する（ステップS301）。特別図柄動作ステータスフラグの値が00Hであれば（ステップS301：YES）、特別図柄変動開始処理を終了する。

## 【0499】

一方、特別図柄動作ステータスフラグの値が00Hでなければ（ステップS301：N O）、主制御CPU600aは、客待ちデモコマンドを演出制御コマンドDI\_CMDとしてサブ制御基板80（図6参照）に送信する（ステップS302）。

## 【0500】

次いで、主制御CPU600aは、特別図柄動作ステータスフラグに00Hをセットし（ステップS303）、特別図柄変動開始処理を終了する。

## 【0501】

他方、主制御CPU600aは、始動保留球数が0でないと判断した場合（ステップS300：0）、始動保留球数を1減算（-1）し（ステップS304）、始動保留減算コマンドを演出制御コマンドDI\_CMDとして、サブ制御基板80（サブ制御CPU800a）に送信する（ステップS305）。

## 【0502】

次いで、主制御CPU600aは、後述する救済回数カウンタの値を確認し、救済回数コマンドを演出制御コマンドDI\_CMDとして、サブ制御基板80（サブ制御CPU800a）に送信する（ステップS306）。これにより、サブ制御CPU800aは、図28（b）に示す特別図柄のはずれ変動が何回実行されたのかを把握することができる。それゆえ、図28（b）に示すように、所定回数（例えば、1000回）特別図柄のはずれ変動が実行されて、第2時短遊技状態（低確電サボ有り状態）に移行する前に、電源が遮断（電断）されてしまった場合、再度電源が投入されて遊技復帰すると、サブ制御CPU800aは、上記所定回数（例えば、1000回）までの残り回数によって、液晶表示装置41に表示される背景画像（映像）を、遊技復帰時の背景画像（映像）とは異なるようにするか、又は、装飾ランプの点灯の一部を、遊技復帰時の装飾ランプの点灯と異なるように制御することができる。また、図28（b）に示すように、所定回数（例えば、1000回）特別図柄のはずれ変動が実行されて、第2時短遊技状態（低確電サボ有り状態）に移行する前に、電源が遮断（電断）されてしまった場合、再度電源が投入されて遊技復帰すると、サブ制御CPU800aは、遊技復帰後の1回転目の特別図柄の変動において、上記所定回数（例えば、1000回）までの残り回数に応じた演出を実行するように制御することができる。

## 【0503】

次いで、主制御CPU600aは、後述する特別図柄時短回数カウンタの値を確認し、時短回数コマンドを演出制御コマンドDI\_CMDとして、サブ制御基板80（サブ制御CPU800a）に送信する（ステップS307）。これを受けて、サブ制御CPU800aは、所定の時短回数以下となるまで、現在の時短回数を、液晶表示装置41に表示しないか、100回などの固定回数を液晶表示装置41に表示するような画像（映像）に関するコマンドリストをVDP803に送信する。これにより、VDP803が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像（映像）データを生成し、その生成した画像（映像）データを液晶表示装置41に送信することにより、液晶表示装置41には、現在の時短回数が表示されないか、又は、100回などの固定回数が表示されることとなる。そして、所定の時短回数となった際、サブ制御CPU800aは、受信した時短回数情報を、液晶表示装置41に表示するような画像（映像）に関するコマンドリストをVDP803に送信する。これにより、VDP803が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像（映像）データを生成し、その生成した画像（映像）データを液晶表示装置41に送信することにより、液晶表示装置41には、現在の時短回数が表示されることとなる。

## 【0504】

次いで、主制御CPU600aは、特別図柄停止の際用いられる乱数値及び変動パターン用乱数値並びに大当たり判定用乱数値（図41のステップS253参照）が格納されている主制御RAM600cの通常用RAM領域600ca（図7（a）参照）内の記憶領域をシフトし（ステップS308）、始動保留4に対応した特別図柄の当否抽選に用いら

れる乱数値が格納されていた主制御 R A M 6 0 0 c の通常用 R A M 領域 6 0 0 c a ( 図 7 ( a ) 参照 ) 内の領域に 0 を設定する ( ステップ S 3 0 9 ) 。

【 0 5 0 5 】

次いで、主制御 C P U 6 0 0 a は、当たり判定処理を行う ( ステップ S 3 1 0 ) 。

【 0 5 0 6 】

< 主制御：特別図柄処理：当たり判定処理の説明 >

この処理について、図 4 3 を用いて詳しく説明すると、主制御 C P U 6 0 0 a は、大当たり判定用乱数値 ( 図 4 0 のステップ S 2 5 3 参照 ) が格納されている主制御 R A M 6 0 0 c の通常用 R A M 領域 6 0 0 c a ( 図 7 ( a ) 参照 ) から、大当たり判定用乱数値を取得する ( ステップ S 3 5 0 ) 。

10

【 0 5 0 7 】

次いで、主制御 C P U 6 0 0 a は、変動する特図に応じた当たり判定テーブルのアドレス番地を取得する。ここでは、変動する特図 1 に対応した図 4 5 に示す当たり判定テーブル D \_ R N D J D G のアドレス番地を取得する。この図 5 1 ( b ) に示す特別図柄大当たり判定テーブル S D H \_ T B L 、図 5 1 ( c ) に示す特別図柄小当たり判定テーブル S D P \_ T B L に対応した当たり判定テーブルデータが、図 4 5 に示すものである。この当たり判定テーブルについて、図 4 5 を参照して説明すると、この当たり判定テーブルには、設定値毎 ( 本実施形態においては、設定値 1 ~ 6 を例示 ) に判定値が異なるかの情報、及び、判定値、並びに、特別図柄大当たり判定フラグ、特別図柄小当たり判定フラグの値が格納されている。

20

【 0 5 0 8 】

具体的には、図 5 1 ( b ) に示す特別図柄大当たり判定テーブル S D H \_ T B L を参照すれば容易に理解し得るように、遊技状態が通常状態 ( 低確状態 ) 、確変状態 ( 当たり抽選確率が通常より高確率状態である確率変動状態 ) 何れの下限值も設定値毎に差が無く、「 1 0 0 0 1 」であるため、

D B 0 0 0 H

D W 1 0 0 0 0

D B 0 0 0 H、0 0 0 H、0 0 0 H

とプログラムされている。

【 0 5 0 9 】

一方、図 5 1 ( b ) に示す特別図柄大当たり判定テーブル S D H \_ T B L を参照すれば容易に理解し得るように、遊技状態が通常状態 ( 低確状態 ) の上限値は、設定値毎に差があるため、

30

D B 0 0 1 H

D W 1 0 1 6 4

D W 1 0 1 8 0

D W 1 0 1 8 5

D W 1 0 1 9 0

D W 1 0 1 9 5

D W 1 0 2 0 0

D B 0 5 A H、0 5 A H、0 0 0 H

とプログラムされている。

40

【 0 5 1 0 】

また一方、図 5 1 ( b ) に示す特別図柄大当たり判定テーブル S D H \_ T B L を参照すれば容易に理解し得るように、遊技状態が確変状態 ( 高確状態 ) の上限値は、設定値毎に差があるため、

D B 0 0 1 H

D W 1 1 6 4 0

D W 1 1 8 0 0

D W 1 1 8 5 0

50

DW 1 1 9 0 0  
 DW 1 1 9 5 0  
 DW 1 2 0 0 0  
 DB 0 0 0 H、0 5 A H、0 0 0 H  
 とプログラムされている。

#### 【0511】

他方、図51(c)に示す特別図柄小当たり判定テーブルSDP\_TBLを参照すれば容易に理解し得るように、遊技状態が通常状態(低確状態)、確変状態(高確状態)何れの下限值も設定値毎に差が無く、「20001」であるため、

DB 0 0 0 H  
 DW 2 0 0 0 0  
 DB 0 0 0 H、0 0 0 H、0 0 0 H  
 とプログラムされている。

10

#### 【0512】

また、図51(c)に示す特別図柄小当たり判定テーブルSDP\_TBLを参照すれば容易に理解し得るように、遊技状態が通常状態(低確状態)、確変状態(高確状態)何れの上限值も設定値毎に差が無く、「20164」であるため、

DB 0 0 0 H  
 DW 2 0 1 6 4  
 DB 0 0 0 H、0 0 0 H、0 5 A H  
 とプログラムされている。

20

#### 【0513】

一方、この当たり判定テーブルについては、図45に示すように、大当たり判定用乱数値の上限值(65535)が以下のようにプログラムされている。

DB 0 0 0 H  
 DW 6 5 5 3 5  
 DB 0 0 0 H、0 0 0 H、0 0 0 H

#### 【0514】

かくして、主制御CPU600aは、上記のような当たり判定テーブルのアドレス番地を取得することとなる(ステップS351)。

30

#### 【0515】

次いで、主制御CPU600aは、取得したアドレス番地を、図45に示す判定値が格納されたアドレス番地に変更する(ステップS352)。

#### 【0516】

次いで、主制御CPU600aは、図45に示す設定値毎に判定値が異なるかの情報を取得し(ステップS353)、取得した情報の値を確認する(ステップS354)。取得した値が「0」であれば(ステップS354: = 0)、ステップS357の処理に進み、取得した値が「0」でなければ(ステップS354: ≠ 0)、主制御CPU600aは、主制御RAM600c(図6参照)内に記憶されている遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる確率の設定値(例えば「1」~「6」に対応した「00H」~「05H」の設定値)を取得する(ステップS355)。

40

#### 【0517】

次いで、主制御CPU600aは、取得した設定値に応じた判定値が格納されているアドレス番地に変更する(ステップS356)。例えば、遊技状態が通常状態(低確状態)の上限値の判定値を取得する場合、取得した設定値が「1」であれば、設定値1の判定値「10164」が格納されているアドレス番地に変更し、設定値が「6」であれば、設定値6の判定値「10200」が格納されているアドレス番地に当り判定テーブルのデータを参照するアドレス番地を変更するというものである。

#### 【0518】

次いで、主制御CPU600aは、現在のアドレス番地から、図45に示す判定値を取

50



得する。例えば、大当たりに関するものであり、設定値毎に判定値が異なるかの情報が「000H」であれば、「10000」の判定値を取得し、設定値毎に判定値が異なるかの情報が「001H」であり、設定値が「1」であれば、「10164」の判定値を取得する（ステップS357）。

#### 【0519】

次いで、主制御CPU600aは、アドレス番地を次の判定値が格納された先頭アドレス番地に変更し（ステップS358）、取得した大当たり判定用乱数値と、取得した判定値を比較する（ステップS359）。

#### 【0520】

次いで、主制御CPU600aは、取得した大当たり判定用乱数値が取得した判定値より小さくしなければ（ステップS360：NO）、ステップS353の処理に戻り、取得した大当たり判定用乱数値が取得した判定値より小さくなるまで（ステップS360：YES）ステップS353～ステップS360の処理を繰り返す。

10

#### 【0521】

次いで、主制御CPU600aは、取得した大当たり判定用乱数値が取得した判定値より小さくしなければ（ステップS360：YES）、図45に示す、遊技状態に応じた特別図柄大当たり判定フラグ、特別図柄小当たり判定フラグを取得し（ステップS361）、大当たり判定処理を終える。

#### 【0522】

ところで、設定値（例えば「1」の設定値）が1段階しかない場合であっても、上記ステップS350～ステップS361に示すプログラムがそのまま使用できる（プログラムの共通化）ようにするため、図45に示す当たり判定テーブルのデータを、図46に示すデータに変更するようにする。

20

#### 【0523】

すなわち、図45と異なる点のみ説明すると、設定値は1段階しかないため、遊技状態が通常状態（低確状態）の上限値は、設定値毎に差はないものの、プログラムの共通化のため、「DB 001H」とプログラムする。さらに、設定値は1段階しかないため、遊技状態が確変状態（高確状態）の上限値は、設定値毎に差はないものの、プログラムの共通化のため、「DB 001H」とプログラムする。そしてさらに、図45に示す当たり判定テーブルのデータサイズと同一のデータサイズにするため、ダミーデータ「DW 0000H」を付加するようにしている。

30

#### 【0524】

しかして、このようにすれば、設定値が1段階しかなくとも、設定値を参照して判定値を取得することとなるため、ステップS354～356の処理を必ず実行し、未使用プログラムを発生させることなく、プログラムを共通化することができる。未使用プログラムがあると、検定試験で不適合となるため、必ずすべてのプログラムを使用する必要があるためである。

#### 【0525】

<主制御：特別図柄処理：特別図柄変動開始処理の説明>

かくして、上記のような当たり判定処理（ステップS310）を終えた後、主制御CPU600aは、特殊電サボ図柄当たり判定処理を行う（ステップS311）。なお、この処理は、小当たり図柄と兼用することなく、特殊電サボ図柄の遊技を行う場合に、大当たり判定用乱数を用いて抽選を行う処理になる。

40

#### 【0526】

<主制御：特別図柄処理：特殊電サボ図柄当たり判定処理の説明>

この処理について、図44を用いて詳しく説明すると、主制御CPU600aは、大当たり判定用乱数値（図41のステップS253参照）が格納されている主制御RAM600cの通常用RAM領域600ca（図7（a）参照）から、大当たり判定用乱数値を取得する（ステップS370）。

#### 【0527】

50

次いで、主制御CPU600aは、変動する特図に応じた特殊電サボ当たり図柄判定テーブルのアドレス番地を取得する。ここでは、変動する特図1に対応した図47に示す特殊電サボ図柄判定テーブルD\_RNDJDG2のアドレス番地を取得する。この図51(d)に示す特殊電サボ図柄当たり判定テーブルTDS\_TBLに対応した特殊電サボ図柄当たり判定テーブルデータが、図47に示すものである。この特殊電サボ図柄当たり判定テーブルについて、図47を参照して説明すると、この特殊電サボ図柄当たり判定テーブルには、判定値、並びに、特殊電サボ図柄当たり判定フラグの値が格納されている。

#### 【0528】

具体的には、図51(d)に示す特殊電サボ図柄当たり判定テーブルTDS\_TBLを参照すれば容易に理解し得るように、判定値の下限値が、「30001」であるため、

DW 30000

DB 000H

とプログラムされている。

#### 【0529】

また、図51(d)に示す特殊電サボ図柄当たり判定テーブルTDS\_TBLを参照すれば容易に理解し得るように、判定値の上限値が、「30218」であるため、

DW 30218

DB 05AH

とプログラムされている。

#### 【0530】

一方、この特殊電サボ図柄当たり判定テーブルについては、図47に示すように、大当たり判定用乱数値の上限値(65535)が以下のようにプログラムされている。

DW 65535

DB 000H

#### 【0531】

しかして、このように、特殊電サボ図柄が当選する判定値が、大当たり、小当たり何れの当選判定値の範囲とも重複しないようにしておけば、図42に示すステップS310の当たり判定処理で用いた大当たり判定用乱数を用いて抽選を行うことができることとなる。

#### 【0532】

かくして、主制御CPU600aは、上記のような特殊電サボ図柄当たり判定テーブルのアドレス番地を取得することとなる(ステップS371)。

#### 【0533】

次いで、主制御CPU600aは、取得したアドレス番地を、図47に示す判定値が格納されたアドレス番地に変更する(ステップS372)。

#### 【0534】

次いで、主制御CPU600aは、現在のアドレス番地から、図47に示す判定値を取得する(ステップS373)。

#### 【0535】

次いで、主制御CPU600aは、アドレス番地を次の判定値が格納された先頭アドレス番地に変更し(ステップS374)、取得した大当たり判定用乱数値と、取得した判定値を比較する(ステップS375)。

#### 【0536】

次いで、主制御CPU600aは、取得した大当たり判定用乱数値が取得した判定値より小さくなければ(ステップS376:NO)、ステップS373の処理に戻り、取得した大当たり判定用乱数値が取得した判定値より小さくなるまで(ステップS376:YES)ステップS373～ステップS376の処理を繰り返す。

#### 【0537】

次いで、主制御CPU600aは、取得した大当たり判定用乱数値が取得した判定値より小さくなければ(ステップS376:YES)、図47に示す、特殊電サボ図柄当たり判

10

20

30

40

50

定フラグを取得し（ステップ S 3 7 7）、特殊電サボ図柄当たり判定処理を終える。

【0538】

<主制御：特別図柄処理：特別図柄変動開始処理の説明>

かくして、上記のような特殊電サボ図柄当たり判定処理（ステップ S 3 1 1）を終えた後、主制御 CPU 6 0 0 a は、図 4 1 のステップ S 2 5 3 にて主制御 RAM 6 0 0 c の通常用 RAM 領域 6 0 0 c a（図 7（a）参照）に格納した特別図柄停止の際用いられる乱数値を用いて、特別図柄の停止図柄を生成する（ステップ S 3 1 2）。

【0539】

次いで、主制御 CPU 6 0 0 a は、通常状態、時短状態、潜伏確変状態、確変状態等の遊技状態に移行する準備を行う（ステップ S 3 1 3）。

10

【0540】

次いで、主制御 CPU 6 0 0 a は、図 4 1 のステップ S 2 5 3 にて主制御 RAM 6 0 0 c の通常用 RAM 領域 6 0 0 c a（図 7（a）参照）に格納した変動パターン用乱数値を用いて特別図柄の変動パターンの生成を行い、その生成された特別図柄の変動パターンの変動パターンコマンドを演出制御コマンド DI\_CMD として、サブ制御基板 8 0（サブ制御 CPU 8 0 0 a）に送信する（ステップ S 3 1 4）。この際、主制御 CPU 6 0 0 a は、図 2 9～図 3 2 に示す変動パターンテーブルを参照することとなる。すなわち、まず、主制御 CPU 6 0 0 a は、図 2 9（a）に示すテーブル TBL を参照する。そして、通常遊技状態においては、参照する変動パターンテーブルとして、図 2 9（b）に示す変動パターンテーブル NOR\_TBL が用いられる。そしてさらに、図 2 8（b）に示す第 1 時短遊技状態、又は、図 2 8（c）に示す第 1 時短遊技状態において、1～79 回転目の特別図柄の変動においては、図 3 0（a）に示す変動パターンテーブル JT1\_TBL1 が用いられ、80～99 回転目の特別図柄の変動においては、図 3 0（b）に示す変動パターンテーブル JT1\_TBL2 が用いられ、100 回転目の特別図柄の変動においては、図 3 1（a）に示す変動パターンテーブル JT1\_TBL3 が用いられる。またさらに、図 2 8（b）に示す第 2 時短遊技状態、又は、図 2 8（c）に示す第 2 時短遊技状態において、1 回転目の特別図柄の変動においては、図 3 1（b）に示す変動パターンテーブル JT2\_TBL1 が用いられ、2～100 回転目の特別図柄の変動においては、図 3 1（b）に示す変動パターンテーブル JT2\_TBL2 が用いられ、101～最終回転目の特別図柄の変動においては、図 3 2 に示す変動パターンテーブル JT2\_TBL3 が選択される。しかして、このように選択された変動パターンテーブルに応じて特別図柄の変動パターンの生成を行い、その生成された特別図柄の変動パターンの変動パターンコマンドを演出制御コマンド DI\_CMD として、サブ制御基板 8 0（サブ制御 CPU 8 0 0 a）に送信する。これを受けて、サブ制御 CPU 8 0 0 a は、図 2 8（b）に示すように、所定回数（例えば、1000 回）特別図柄のはずれ変動が実行されて、第 2 時短遊技状態（低確電サボ有り状態）に移行するにあたって、所定回数（例えば、1000 回）目の特別図柄のはずれ変動時に、時短突入演出を実行せず、第 2 時短遊技状態（低確電サボ有り状態）に移行した直後の例えば、1001 回目の特別図柄の変動時に、液晶表示装置 4 1 に「右打ち」を遊技者に促す画像を表示させる等の時短突入演出を実行することとなる。

20

30

【0541】

また、図 2 8（b）に示すように、第 2 時短遊技状態（低確電サボ有り状態）に移行する際、特別図柄の抽選に当選し大当たりとなった場合であっても、液晶表示装置 4 1 に「右打ち」を遊技者に促す画像を表示させる等の右打ち報知を含む時短突入演出がまず実行され、途中から、演出が変化することとなる。

40

【0542】

さらに、図 2 8（c）、又は、図 2 8（b）に示す第 1 時短状態（低確電サボ有り状態）から特別図柄の変動が所定回数（例えば、100 回）に達し、通常遊技状態（低確電サボ無し状態）に戻る際、サブ制御 CPU 8 0 0 a は、所定回数（例えば、100 回）の最終変動（例えば、100 回目）で、液晶表示装置 4 1 にリザルト演出を表示（当たり回、獲得数 point、等の表示）させるように制御する。しかしながら、図 2 8

50

(c) に示す第 2 時短遊技状態 (低確電サボ有り状態) から特別図柄の変動が所定回数 (例えば、100 回以上) に達し、通常遊技状態 (低確電サボ無し状態) に戻る際、又は、図 28 (b) に示す第 2 時短遊技状態 (低確電サボ有り状態) から特別図柄の変動が所定回数 (例えば、1000 回) に達し、通常遊技状態 (低確電サボ無し状態) に戻る際、最終変動より前と同じ変動パターンテーブルを用いて変動パターンの選択を行っていることから、リザルト演出が実行される変動パターンコマンドがサブ制御 CPU 800a に送信されないため、サブ制御 CPU 800a は、所定回数の最終変動で、液晶表示装置 41 にリザルト演出が表示されないように制御することとなる。

【0543】

一方、サブ制御 CPU 800a は、図 12 に示すタイミング T1A 時、変動パターンを決定し、実行指示する制御信号をサブ制御 RAM 800c 内に一時的に格納する。これにより、サブ制御 CPU 800a は、サブ制御 RAM 800c 内に格納しておいた演出パターンを実行指示する制御信号のうち、画像 (映像) に関するコマンドリストを VDP 803 に送信する。これを受けて、VDP 803 が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像 (映像) データを生成し、その生成した画像 (映像) データを液晶表示装置 41 に送信する。これにより、図 11 (a) ~ (e) に示すように、装飾図柄、常駐図柄が変動した映像が液晶表示装置 41 に表示されることとなる。

【0544】

なお、このステップ S314 にて、主制御 CPU 600a は、特別図柄変動タイマに変動時間を設定し、特別図柄時短回数カウンタに時短回数を設定し、特別図柄確変回数カウンタに確変回数を設定することとなる。

【0545】

次いで、主制御 CPU 600a は、特別図柄変動中フラグに 5AH を設定し、ON 状態にする (ステップ S315)。

【0546】

次いで、主制御 CPU 600a は、液晶表示装置 41 に表示される特別図柄の指定を行う図柄指定コマンドを生成し (ステップ S316)、その生成した図柄指定コマンドを演出制御コマンド DI\_CMD としてサブ制御基板 80 (サブ制御 CPU 800a) に送信する処理を行う (ステップ S317)。

【0547】

次いで、主制御 CPU 600a は、特別図柄動作ステータスフラグに 02H を設定し (ステップ S318)、特別図柄変動開始処理を終了する。

【0548】

< 主制御：特別図柄処理の説明 >

他方、図 40 に示すように、特別図柄動作ステータスフラグの値が 02H の場合、主制御 CPU 600a は、特別図柄変動中 (特別図柄が現在変動中であることを示す) であると判定し、特別図柄変動中処理を行う (ステップ S206)。

【0549】

< 主制御：特別図柄処理：特別図柄変動中処理の説明 >

この処理について、図 48 を用いて詳しく説明すると、主制御 CPU 600a は、まず、図 42 のステップ S314 にて特別図柄変動タイマに設定された変動時間が経過したか、すなわち、0 になったか否かを確認する (ステップ S400)。特別図柄変動タイマが 0 でなければ (ステップ S400: NO)、主制御 CPU 600a は、特別図柄変動中処理を終了する。

【0550】

一方、特別図柄変動タイマが 0 であれば (ステップ S400: YES)、主制御 CPU 600a は、図柄確定コマンドを演出制御コマンド DI\_CMD としてサブ制御基板 80 (サブ制御 CPU 800a) に送信する (ステップ S401)。これを受けて、サブ制御 CPU 800a は、図 12 に示すタイミング T6A 時、図柄を確定させるコマンドリストを VDP 803 に送信する。これを受けて、VDP 803 が、当該コマンドリストに基づ

10

20

30

40

50

く画像を表示させるように画像（映像）データを生成し、その生成した画像（映像）データを液晶表示装置 4 1 に送信する。これにより、図 1 1（p）に示すように、液晶表示装置 4 1 には、停止した装飾図柄（画像 P 2 8 A 参照）、停止した常駐図柄（画像 P 2 9 A 参照）が表示されることとなる。この際、常駐図柄は、変動中の図柄の更新順に関係なく、停止図柄に切り替えられることとなる。

#### 【0551】

次いで、主制御 CPU 6 0 0 a は、特別図柄動作ステータスフラグに 0 3 H を設定し、特別図柄変動中フラグに 0 0 H を設定する。そしてさらに、主制御 CPU 6 0 0 a は、特別図柄の当否抽選結果を一定時間維持するために、特別図柄変動タイマに例えば約 5 0 0 m s の時間を設定する（ステップ S 4 0 2）。その後、主制御 CPU 6 0 0 a は、特別図柄変動中処理を終了する。

10

#### 【0552】

<主制御：特別図柄処理の説明>

一方、図 4 0 に示すように、特別図柄動作ステータスフラグの値が 0 3 H の場合、主制御 CPU 6 0 0 a は、特別図柄確認中（特別図柄の変動が終了して停止中であることを示す）であると判定し、特別図柄確認時間中処理を行う（ステップ S 2 0 7）。

#### 【0553】

<主制御：特別図柄処理：特別図柄確認中処理の説明>

この処理について、図 4 9 を用いて詳しく説明すると、主制御 CPU 6 0 0 a は、まず、図 4 2 のステップ S 3 1 4 にて特別図柄変動タイマに設定された変動時間が経過したか、すなわち、0 になったか否かを確認する（ステップ S 4 5 0）。特別図柄変動タイマが 0 でなければ（ステップ S 4 5 0 = 0）、主制御 CPU 6 0 0 a は、特別図柄確認時間中処理を終了する。

20

#### 【0554】

一方、特別図柄変動タイマが 0 であれば（ステップ S 4 5 0 = 0）、主制御 CPU 6 0 0 a は、特別図柄動作ステータスフラグに 0 1 H を設定し（ステップ S 4 5 1）、特別図柄大当たり判定フラグが ON に設定されているか（5 A H が設定されているか）を確認する（ステップ S 4 5 2）。特別図柄大当たり判定フラグが ON に設定されていれば（5 A H が設定されていれば）（ステップ S 4 5 2：YES）、特別図柄大当たり判定フラグに 0 0 H を設定し、特別図柄大当たり作動フラグに 5 A H を設定し、そして普通図柄時短フラグに 0 0 H を設定し、普通図柄確変フラグに 0 0 H を設定し、さらに、特別図柄時短フラグに 0 0 H を設定し、特別図柄確変フラグに 0 0 H を設定し、救済発動フラグに 0 0 H を設定する。そしてさらに、後述する特別図柄時短回数カウンタ、及び、特別図柄確変回数カウンタ、並びに、救済回数カウンタに 0 0 H を設定する処理を行う（ステップ S 4 5 3）。その後、主制御 CPU 6 0 0 a は、特別図柄確認時間中処理を終了する。なお、本実施形態においては、ステップ S 4 5 3 にて、救済回数カウンタに 0 0 H を設定する例を示したが、図 3 8 に示すステップ S 1 1 0 にて、大当たり処理が開始する際、又は、大当たり処理が終了する際に、救済回数カウンタに初期値を設定するようにしているため、救済回数カウンタに 0 0 H を設定する処理を省略して処理の簡素化を図っても良い。また、本実施形態においては、救済回数カウンタに 0 0 H を設定した後、又は、救済回数カウンタに 0 0 H を設定しなかった後、図 3 8 に示すステップ S 1 1 0 にて、救済回数カウンタに初期値を設定するようにしているが、救済回数カウンタに 0 0 H を設定した後、又は、救済回数カウンタに 0 0 H を設定しなかった後であれば、救済回数カウンタに初期値を設定する箇所は、救済回数カウンタに 0 0 H を設定したステップ S 4 5 3 内の処理中など、どこでも良く、特に限定はされない。

30

40

#### 【0555】

他方、特別図柄大当たり判定フラグが ON に設定されていなければ（5 A H が設定されていなければ）（ステップ S 4 5 2：NO）、主制御 CPU 6 0 0 a は、特別図柄小当たり判定フラグが ON に設定されているか（5 A H が設定されているか）を確認する（ステップ S 4 5 4）。特別図柄小当たり判定フラグが ON に設定されていれば（5 A H が設定

50

されていれば) (ステップ S 4 5 4 : Y E S )、特別図柄小当たり判定フラグに 0 0 H を設定し、特別図柄小当たり作動フラグに 5 A H を設定する (ステップ S 4 5 5 )。なお、小当たり図柄と、特殊電サボ図柄を兼用している場合は、第 2 時短遊技状態への移行準備として、普通図柄時短フラグと普通図柄確変フラグと特別図柄時短フラグを O N ( 5 A H を設定) にし、特別図柄時短回数カウンタに時短回数をセットする。または、図 3 8 に示すステップ S 1 1 0 にて、大当たり処理が開始する際、又は、大当たり処理が終了する際に普通図柄時短フラグと普通図柄確変フラグと特別図柄時短フラグを O N ( 5 A H を設定) にし、特別図柄時短回数カウンタに時短回数をセットする。一方、小当たり図柄と特殊電サボ図柄を兼用していない場合は、ステップ S 4 5 4 と同様に特殊電サボ図柄当たり判定フラグが O N に設定されていれば特殊電サボ図柄判定フラグに 0 0 H を設定し、第 2 時短遊技状態への移行準備として、普通図柄時短フラグと普通図柄確変フラグと特別図柄時短フラグを O N ( 5 A H を設定) にし、特別図柄時短回数カウンタに時短回数をセットするようにする。

#### 【 0 5 5 6 】

主制御 C P U 6 0 0 a は、上記ステップ S 4 5 5 の処理を終えた後、又は、特別図柄小当たり判定フラグが O N に設定されていなければ ( 5 A H が設定されていなければ) (ステップ S 4 5 4 : N O )、特別図柄時短回数カウンタの値が 0 か否かを確認する (ステップ S 4 5 6 )。

#### 【 0 5 5 7 】

特別図柄時短回数カウンタの値が 0 でなければ (ステップ S 4 5 6 : N O )、特別図柄時短回数カウンタの値を 1 減算 ( - 1 ) し (ステップ S 4 5 7 )、主制御 C P U 6 0 0 a は、再度、特別図柄時短回数カウンタの値が 0 か否かを確認する (ステップ S 4 5 8 )。そして、特別図柄時短回数カウンタの値が 0 であれば (ステップ S 4 5 8 : Y E S )、普通図柄時短フラグに 0 0 H を設定すると共に、普通図柄確変フラグに 0 0 H を設定し、さらに、普通図柄時短フラグに 0 0 H を設定する。そしてさらに、救済回数カウンタに初期値を設定する (ステップ S 4 5 9 )。

#### 【 0 5 5 8 】

上記ステップ S 4 5 9 の処理を終えた後、又は、特別図柄時短回数カウンタの値が 0 (ステップ S 4 5 6 : Y E S )、あるいは、特別図柄時短回数カウンタの値が 0 でなければ (ステップ S 4 5 8 : N O )、主制御 C P U 6 0 0 a は、特別図柄確変回数カウンタの値が 0 か否かを確認する (ステップ S 4 6 0 )。特別図柄確変回数カウンタの値が 0 であれば (ステップ S 4 6 0 : Y E S )、ステップ S 4 6 4 の処理に移行する。

#### 【 0 5 5 9 】

一方、特別図柄確変回数カウンタの値が 0 でなければ (ステップ S 4 6 0 : N O )、主制御 C P U 6 0 0 a は、特別図柄確変回数カウンタの値を 1 減算 ( - 1 ) し (ステップ S 4 6 1 )、再度、特別図柄確変回数カウンタの値が 0 か否かを確認する (ステップ S 4 6 2 )。特別図柄確変回数カウンタの値が 0 でなければ (ステップ S 4 6 2 : N O )、ステップ S 4 6 4 の処理に移行する。

#### 【 0 5 6 0 】

一方、特別図柄確変回数カウンタの値が 0 であれば (ステップ S 4 6 2 : Y E S )、主制御 C P U 6 0 0 a は、普通図柄時短フラグに 0 0 H を設定し、普通図柄確変フラグに 0 0 H を設定し、特別図柄時短フラグに 0 0 H を設定し、特別図柄確変フラグに 0 0 H を設定する処理を行い (ステップ S 4 6 3 )、ステップ S 4 6 4 の処理に移行する。

#### 【 0 5 6 1 】

次いで、主制御 C P U 6 0 0 a は、特別図柄確変フラグが O N ( 5 A H が設定) されているか否かを確認する (ステップ S 4 6 4 )。特別図柄確変フラグが O N に設定されていれば ( 5 A H に設定されていれば) (ステップ S 4 6 4 : Y E S )、主制御 C P U 6 0 0 a は、特別図柄確認時間中処理を終える。

#### 【 0 5 6 2 】

一方、特別図柄確変フラグが O N に設定されていなければ ( 5 A H に設定されていなければ)

れば) (ステップS 4 6 4 : N O)、主制御C P U 6 0 0 aは、特別図柄時短フラグがO N ( 5 A Hが設定) されているか否かを確認する(ステップS 4 6 5)。特別図柄時短フラグがO Nに設定されていれば( 5 A Hに設定されていれば) (ステップS 4 6 5 : Y E S)、主制御C P U 6 0 0 aは、特別図柄確認時間中処理を終える。

【0 5 6 3】

一方、特別図柄時短フラグがO Nに設定されていなければ( 5 A Hに設定されていなければ) (ステップS 4 6 5 : N O)、主制御C P U 6 0 0 aは、救済回数カウンタの値が0か否かを確認する(ステップS 4 6 6)。救済回数カウンタの値が0であれば(ステップS 4 6 6 : Y E S)、主制御C P U 6 0 0 aは、特別図柄確認時間中処理を終える。

【0 5 6 4】

一方、救済回数カウンタの値が0でなければ(ステップS 4 6 6 : N O)、救済回数カウンタの値を1減算( - 1) し(ステップS 4 6 7)、主制御C P U 6 0 0 aは、再度、救済回数カウンタの値が0か否かを確認する(ステップS 4 6 8)。救済回数カウンタの値が0でなければ(ステップS 4 6 8 : N O)、主制御C P U 6 0 0 aは、特別図柄確認時間中処理を終える。一方、救済回数カウンタの値が0であれば(ステップS 4 6 8 : Y E S)、主制御C P U 6 0 0 aは、特別図柄時短フラグをO N ( 5 A Hを設定) にし、特別図柄時短回数カウンタに時短回数をセットする。さらに、主制御C P U 6 0 0 aは、救済発動フラグをO N ( 5 A Hを設定) にし、右打ち状態フラグをO N ( 5 A Hを設定) にし(ステップS 4 6 9)、特別図柄確認時間中処理を終える。なお、上述したように、救済発動フラグがO Nに設定されると、図3 8に示すステップS 1 1 3にて、状態移行時情報

10

20

【0 5 6 5】

しかして、救済回数カウンタは、図3 5に示すステップS 2 6にて、0 0 Hが設定されクリアされた後、図3 5に示すステップS 2 9にて、初期値が設定される。そして、通常遊技状態においては、図4 9に示すステップS 4 6 7にてカウントが実行され、図2 8 ( b)、又は、図2 8 ( c) に示す第2時短遊技状態(特別図柄時短フラグO Nの状態)の場合、図4 9のステップS 4 6 5 : Y E Sに示すように、救済回数カウンタは、クリアされず( 0 0 Hが設定されず)、カウントも実行されない。そしてさらに、救済回数カウンタは、図2 8 ( b)、又は、図2 8 ( c) に示す第2時短遊技状態(特別図柄時短フラグO Nの状態)が終了した際、図4 9に示すステップS 4 5 9にて初期値が設定され、図2 8 ( b)、又は、図2 8 ( c) に示す第2時短遊技状態から移行した通常遊技状態においては、図4 9に示すステップS 4 6 7にてカウントが実行されることとなる。これにより、救済回数カウンタは、適切な箇所で値が設定されたり、カウントが実行されたりすることとなるから、無駄な処理を省くことができ、もって、処理の簡素化を図ることができる。

30

【0 5 6 6】

ところで、本実施形態においては、特別図柄確変フラグがO Nに設定されている場合、救済回数カウンタを減算しないようにしているが、それに限らず、特別図柄確変フラグがO Nに設定されている場合であっても、救済回数カウンタを減算するようにしても良い。これにより、遊技者の持ち球(遊技球)を減らす頻度を軽減することができる。すなわち、高確率遊技状態になっているものの、電サボ状態になっていない高確率遊技状態になっていない場合も考えられる。その際、高確率遊技状態であるにも関わらず電サボ状態になっていないことから、遊技者は、持ち球(遊技球)を減らすこととなる。そのため、特別図柄確変フラグがO Nに設定されている場合であっても、救済回数カウンタを減算するようにすれば、所定回数はずれ変動が続くと、図2 8 ( b) に示すように、電サボ状態となることから、遊技者の持ち球(遊技球)を減らす頻度を軽減することができる。

40

【0 5 6 7】

また、本実施形態においては、特別図柄時短フラグがO Nに設定されている場合、救済回数カウンタを減算しないようにしているが、それに限らず、特別図柄時短フラグがO Nに設定されている場合であっても、救済回数カウンタを減算するようにしても良い。これ

50

により、遊技者の負担を軽減することができる。すなわち、図 28 (b), (c) に示すように、第 2 時短遊技状態が、所定の変動回数行われると、第 2 時短遊技状態が終了し、通常遊技状態へと移行することとなる。この際、第 2 時短遊技状態時における変動回数も、図 28 (b) に示す所定回数のはずれ変動の回数としてカウントするようにすれば、遊技者がその後の遊技において大当たりとならずにはずれ変動を繰り返すことになっても、次の図 28 (b) に示す第 2 時短遊技状態への移行までの変動回数を少なくすることができ、もって、遊技者の負担を軽減することができる。

#### 【0568】

また、救済回数カウンタの減算は、低確率遊技状態であれば、電サボ有り / 無しに関わらず実行するようにしても良い。低確電サボ有りの遊技状態であっても、次の当たりが確定されているわけではないため、図 28 (b) に示す所定回数に達するまではずれ変動をカウントすることで、遊技者が、図 28 (b) に示す第 2 時短遊技状態を目指して、無理に遊技を継続する事態を抑止することができる。

10

#### 【0569】

なお、救済カウンタは、2 バイトサイズのカウンタで構成されている。そのため、図 42 にてステップ S 306 にて、救済回数コマンドを演出制御コマンド DI\_CMD として、サブ制御基板 80 (サブ制御 CPU 800a) に送信するあたって、例えば、救済カウンタの値が 1000 (16 進数で 03E8H) であれば、F603H + F7E8H という 2 コマンドが送信されることとなる。

20

#### 【0570】

< 主制御：特別図柄処理の説明 >

かくして、図 40 に示す上記ステップ S 205、ステップ S 206、ステップ S 207 のいずれかの処理を終えると、主制御 CPU 600a は、特別図柄の表示データの更新を行った後 (ステップ S 208)、特別図柄処理を終える。

#### 【0571】

< 主制御：使用領域外処理の説明 >

次に、図 50 を参照して、上記使用領域外処理について詳細に説明する。なお、この処理は、主制御 ROM 600b の計測用プログラム領域 600be (図 7 (b) 参照) に格納されている賞球数、非入賞数を含む遊技領域 40 に発射された遊技球の総数等を計測する際に使用されるプログラムを用いて行われる。

30

#### 【0572】

主制御 CPU 600a は、全レジスタを、主制御 RAM 600c の計測用スタック領域 600cg (図 7 (a) 参照) へ退避させ (ステップ S 500)、通常処理時のスタックポインタを、主制御 RAM 600c の計測用スタック領域 600cg (図 7 (a) 参照) へ退避させる (ステップ S 501)。

#### 【0573】

次いで、主制御 CPU 600a は、主制御 CPU 600a 内部のスタックポインタに使用領域外用のスタックポインタアドレスをセットする (ステップ S 502)。

#### 【0574】

次いで、主制御 CPU 600a は、賞球入賞数管理処理 2 を行う (ステップ S 503)。この賞球入賞数管理処理 2 では、図 35 に示すステップ S 45 の賞球入賞数管理処理 1 にて算出した性能表示の値を計測・設定表示装置 610 (図 6 参照) に表示させる処理を行う。

40

#### 【0575】

次いで、主制御 CPU 600a は、使用領域外 LED 更新処理を行う (ステップ S 504)。

#### 【0576】

次いで、主制御 CPU 600a は、特別図柄 1 始動口スイッチ 44a (図 6 参照)、特別図柄 2 始動口スイッチ 45a (図 6 参照)、普通図柄始動口スイッチ 47a (図 6 参照)、右上一般入賞口スイッチ 48a1 (図 6 参照)、左上一般入賞口スイッチ 48b1 (

50



図 6 参照)、左中一般入賞口スイッチ 48c1(図 6 参照)、左下一般入賞口スイッチ 48d1(図 6 参照)、アウト口スイッチ 49a(図 6 参照)、大入賞口スイッチ 46c(図 6 参照)等の使用領域外スイッチ検出情報を、主制御 RAM 600c の計測用 RAM 領域 600ce(図 7(a)参照)に格納する(ステップ S505)。

【0577】

次いで、主制御 CPU 600a は、遊技機の検定試験(試射試験)において、遊技に関する各種信号を試験機に出力する際に用いられる試射試験信号を更新する処理を行い(ステップ S506)、主制御 RAM 600c の計測用スタック領域 600cg(図 8(a)参照)へ退避させた通常処理時のスタックポインタを復帰させ(ステップ S507)、全レジスタを復帰させる(ステップ S508)。

【0578】

しかして、本実施形態によれば、計測・設定表示装置 610 は、低確時に幾らの賞球がされたかの比率等に関する内容(性能表示)の表示、及び、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる確率の設定内容の表示を兼用できるようになっている。さらに、計測・設定表示装置 610 は、4 個の 7 セグメント(第 1 の計測・設定表示装置 610A, 第 2 の計測・設定表示装置 610B, 第 3 の計測・設定表示装置 610C, 第 4 の計測・設定表示装置 610D)から構成され、低確時に幾らの賞球がされたかの比率等に関する内容(性能表示)が表示される際は、4 個の 7 セグメントが使用され、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる確率の設定内容が表示される際は、1 個の 7 セグメントが使用されるようになっている。なお、図 36 に示す設定切替処理に示すように、ダイナミック点灯方式で点灯されるようになっているが、低確時に幾らの賞球がされたかの比率等に関する内容(性能表示)が表示される際は、コモンデータを切り替えて 4 個の 7 セグメント(第 1 の計測・設定表示装置 610A, 第 2 の計測・設定表示装置 610B, 第 3 の計測・設定表示装置 610C, 第 4 の計測・設定表示装置 610D)が点灯されるのに対し、図 36 に示す設定切替処理においては、1 個の 7 セグメント(第 1 の計測・設定表示装置 610A)しか使用しないため、コモンデータを切り替えることなく 7 セグメント(第 1 の計測・設定表示装置 610A)を点灯するようにしている。

【0579】

またさらに、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる確率の設定変更時は、図 7(b)に示す主制御 ROM 600b の通常用プログラム領域 600ba に格納されている抽選処理等の遊技処理時に使用されるプログラムが使用されて、計測・設定表示装置 610 にデータが出力される(図 36 に示す設定切替処理参照)。一方、低確時に幾らの賞球がされたかの比率等に関する内容(性能表示)が表示される際は、図 7(b)に示す主制御 ROM 600b の計測用プログラム領域 600be に格納されている賞球数、非入賞数を含む遊技領域 40 に発射された遊技球の総数等を計測する際に使用されるプログラムが使用されて、計測・設定表示装置 610 にデータが出力されることとなる。

【0580】

かくして、従来においては、プログラム容量が限られている状況で、処理が複雑化し、プログラム容量を圧迫するおそれがあったが、本実施形態のような処理をすれば、限られたプログラム容量を効率的に使用することができる。なお、データを出力するにあたって、特別図柄 1 表示装置 50a 等に使用されるコモンデータと、計測・設定表示装置 610 に使用されるコモンデータは異なるものの、1 つのポートから出力するようにしている。この際、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる確率の設定変更時は、計測・設定表示装置 610 にされるコモンデータのみ出力するものの(図 36 に示すステップ S58 ~ ステップ S60 参照)、通常時は、特別図柄 1 表示装置 50a 等に使用されるコモンデータと、計測・設定表示装置 610 に使用されるコモンデータは同じタイミング出力するようにしている。これにより、限られたプログラム容量をさらに効率的に使用することができる。

【0581】

ところで、本実施形態においては、1 つのポートから、別々のコモンデータを出力する

ようにしたが、別々のポートから出力するようにしても良い。この場合でも、上記説明したLED出力カウンタを共通で使用すれば、プログラム容量を削減できることとなる。

#### 【0582】

<サブ制御基板の処理内容>

次に、上記図11～図27、図28に示す演出の処理方法について、図52～図56に示すサブ制御基板80の処理内容（プログラムの概要）を参照して具体的に説明する。

#### 【0583】

まず、パチンコ遊技機1に電源が投入されると、電源基板130（図6参照）から各制御基板に電源が投入された旨の電源投入信号が送られる。そしてその信号を受けて、サブ制御CPU800aは、図52に示すメイン処理を行う。

10

#### 【0584】

<サブ制御：メイン処理>

図52に示すように、まず、サブ制御CPU800aが、内部に設けられているレジスタを初期化すると共に、入出力ポートの入出力方向を設定する。そしてさらに、出力方向に設定された出力ポートから送信されるデータがシリアル転送となるように設定する（ステップS1000）。

#### 【0585】

次いで、サブ制御CPU800aは、上記主制御基板60（図6参照）から受信する演出制御コマンドDI\_CMDを格納するサブ制御RAM800c内のメモリ領域を初期化する（ステップS1001）。そして、サブ制御CPU800aは、上記主制御基板60からの割込み信号を受信する入力ポートの割込み許可設定処理を行う（ステップS1002）。

20

#### 【0586】

次いで、サブ制御CPU800aは、作業領域、スタック領域として使用するサブ制御RAM800c内のメモリ領域を初期化し（ステップS1003）、音LSI801（図6参照）に初期化指令を行う。これにより、音LSI801は、その内部に設けられているレジスタを初期化する（ステップS1004）。

#### 【0587】

次いで、サブ制御CPU800aは、上・左・右・左上可動役物43a～43d（図5参照）を動作させるモータ（図示せず）に異常が発生しているか否か、そのモータ（図示せず）を動作させるモータデータが格納されるサブ制御RAM800c内のメモリ領域を確認する。異常データが格納されている場合は、サブ制御CPU800aは、当該モータを原点位置に戻す指令を行う。これにより、上・左・右・左上可動役物43a～43dは初期位置に戻るることとなる（ステップS1005）。

30

#### 【0588】

次いで、サブ制御CPU800aは、その内部に設けられている一定周期のパルス出力を作成する機能や時間計測の機能等を有するCTC（Counter Timer Circuit）の設定を行う。すなわち、サブ制御CPU800aは、1ms毎に定期的にタイマ割込みがかかるように上記CTCの時間定数レジスタを設定する（ステップS1006）。

40

#### 【0589】

次いで、サブ制御CPU800aは、サブ制御RAM800cの作業領域を対象とする8ビット加算演算であるチェックサム演算を行い（ステップS1007）、そのチェックサム演算値と、後述するメモリバックアップ（ステップS1015参照）にて算出しサブ制御RAM800c内に格納されているチェックサム演算値とを比較し、一致しているか否かの確認を行う（ステップS1008）。一致していなければ（ステップS1008：NO）、サブ制御RAM800c内の全領域を全てクリアする処理を行う（ステップS1009）。

#### 【0590】

一方、一致（ステップS1008：YES）、あるいは、上記ステップS1009の処

50

理を終えた後、サブ制御CPU800aは、図示しないウォッチドックタイマ機能を解除し（ステップS1010）、サブ制御CPU800aやVDP803等のハードウェアのリフレッシュを実行する（ステップS1011）。

#### 【0591】

次いで、サブ制御CPU800aは、上記サブ制御RAM800c内のメモリ領域に格納されている上記主制御基板60（図6参照）から受信する演出制御コマンドDI\_CMDを読み出し、その内容に応じた演出パターンを、サブ制御ROM800b内に予め格納しておいた多数の演出パターンの中から抽選により決定する（ステップS1012）。この際、客待ちデモコマンドを備えておらず、図柄確定コマンドを契機として、遊技状態が客待ちデモ状態へ移行するような場合、図柄確定コマンドを受信すると、タイマが起動し、所定時間カウントすることとなる。

10

#### 【0592】

次いで、サブ制御CPU800aは、後述するタイマ割込み処理にて取得した設定ボタン15又は演出ボタン装置13の入力内容を解析する処理を行う（ステップS1013）。具体的には、設定ボタン15又は演出ボタン装置13が、遊技者によって、押圧された瞬間か、放された瞬間か、あるいは、押圧されたままの状態か等の解析を行う。

#### 【0593】

次いで、サブ制御CPU800aは、上記ステップS1012にて抽選により決定した演出パターンに基づいて、上・左・右・左上可動役物43a～43d（図5参照）の動作制御や、装飾ランプ基板90（図6参照）に搭載されているLEDランプ等の装飾ランプの点灯又は消灯の制御や、スピーカ17の制御や、液晶表示装置41に表示される画像の制御を実行する（ステップS1014）。なお、具体的な処理方法については、後述することとする。

20

#### 【0594】

次いで、サブ制御CPU800aは、サブ制御RAM800cの作業領域を対象とする8ビット加算演算であるチェックサム演算を行い、そのチェックサム演算値を、サブ制御RAM800c内に格納するメモリバックアップ処理を行う（ステップS1015）。

#### 【0595】

次いで、サブ制御CPU800aは、VDP803からサブ制御CPU800aに対してVSYNC割込み信号が送信されてきたか否かの確認を行う（ステップS1016）。VSYNC割込み信号が送信されて来なければ（ステップS1016：NO）、サブ制御CPU800aは、VSYNC割込み信号が送信されてくるまで、ステップS1016の処理を繰り返し実行し、VSYNC割込み信号が送信されてくると（ステップS1016：YES）、再度ステップS1007の処理に戻り、ステップS1007～S1016の処理を繰り返すこととなる。

30

#### 【0596】

<サブ制御：データ解析処理>

続いて、図53を参照して、メイン処理のステップS1014のデータ解析処理にて詳述する。まず、サブ制御CPU800aは、ステップS1012にて抽選により決定した演出パターンに対応する演出シナリオデータPS\_DATA（図8（a）参照）を演出シナリオテーブルPR\_TBLより選択し、その選択した演出シナリオデータPS\_DATAに格納されている1レイヤデータPS\_DATA1に格納されている各種データ（フレームデータPS\_DATA10、制御コードデータPS\_DATA11、座標データPS\_DATA12、画素計算データPS\_DATA13、拡張データPS\_DATA14）に基づき、VDP803に液晶表示装置41に表示させる画像データを生成するためのコマンドリストを生成する（ステップS1050）。この際、図13（a）に示すような装飾図柄用通常変動12秒変動シナリオSS\_DATA、常駐図柄用変動シナリオZS\_DATA、図22（a）に示すような装飾図柄用通常変動シナリオSS1\_DATA、装飾図柄用テンパイ時変動シナリオSS2\_DATA、装飾図柄用リーチ発展時変動シナリオSS3\_DATA、図25（a）、（b）に示す装飾図柄用SPリーチ変動シナリオSS4\_DATA

40

50

A、図25(a)に示す装飾図柄用SPリーチ当たり表示シナリオSS5a\_DATA、図25(b)に示す装飾図柄用SPリーチはずれ表示シナリオSS5b\_DATAが選択されることとなる。またこの際、図28(b)、(c)を用いて説明したような液晶表示装置41に表示させる画像データを生成するためのコマンドリストも生成されることとなる。

【0597】

次いで、サブ制御CPU800aは、上記選択された演出シナリオデータPS\_DATAに格納されているボタンデータPS\_DATA113(図8(c)参照)に演出ボタン装置13の押下演出が有効である旨のデータ又は設定ボタン15の連打演出が有効である旨のデータが格納されている場合、そのデータをサブ制御RAM800c内のメモリ領域に格納する。

10

【0598】

そしてさらに、サブ制御CPU800aは、上記選択された演出シナリオデータPS\_DATAに格納されているランプデータPS\_DATA17(図8(b)参照)のデータ内容に基づき、光に関する制御信号を生成し、サブ制御RAM800c内に格納する処理を行う。またこの際、図28(b)、(c)を用いて説明したような装飾ランプの点灯にあたっての光に関する制御信号も生成されることとなる。

【0599】

また、サブ制御CPU800aは、上記選択された演出シナリオデータPS\_DATAに格納されている可動役物データPS\_DATA16(図8(b)参照)のデータ内容に基づき、上・左・右・左上可動役物43a~43dの動作内容を決定し、その決定した動作内容に応じた可動役物装置43のモータ(図示せず)のモータデータを生成する。

20

【0600】

またさらに、サブ制御CPU800aは、上記選択された演出シナリオデータPS\_DATAに格納されている音データPS\_DATA15(図8(b)参照)のデータ内容に基づき、音に関する制御信号を生成する(ステップS1051)。

【0601】

かくして、サブ制御CPU800aは、図52に示すステップS1012にて抽選により決定した演出パターンに基づくデータを全て生成し終わるまで(ステップS1052:NO)、上記ステップS1050及びステップS1051の処理を繰り返し行い、上記データを全て生成し終わると(ステップS1052:YES)、ステップS1053の処理に進む。

30

【0602】

次いで、サブ制御CPU800aは、上記ステップS1051にてサブ制御RAM800c内に格納した内容及び図52に示すステップS1013にて処理した設定ボタン15又は演出ボタン装置13の入力内容に基づき、ボタン有効時処理を行う(ステップS1053)。

【0603】

<サブ制御：コマンド受信割込み処理>

続いて、図54を参照して、このようなメイン処理の実行中に、主制御基板60より演出制御コマンドDI\_CMD及び割込み信号が送信されてきた際の処理について説明する。

40

【0604】

図54に示すように、サブ制御CPU800aは、上記割込み信号を受信した際、各レジスタの内容をサブ制御RAM800c内のスタック領域に退避させる退避処理を実行する(ステップS1100)。その後、サブ制御CPU800aは、演出制御コマンドDI\_CMDを受信した入力ポートのレジスタを読み出し(ステップS1101)、サブ制御RAM800c内のコマンド送受信メモリ領域のアドレス番地を示すポインタを算出する(ステップS1102)。

【0605】

50

そしてその後、サブ制御CPU800aは、再度、演出制御コマンドDI\_CMDを受信した入力ポートのレジスタを読み出し（ステップS1103）、ステップS1101にて読み出した値とステップS1103にて読み出した値が一致しているか否かを確認する。一致していなければ（ステップS1104：NO）、ステップS1107に進み、一致していれば（ステップS1104：YES）、上記算出したポインタに対応するアドレス番地に、主制御基板60より受信した演出制御コマンドDI\_CMDを格納する（ステップS1105）。なお、この格納された演出制御コマンドDI\_CMDが、図56に示すステップS1012の処理の際、サブ制御CPU800aに読み出されることとなる。

#### 【0606】

次いで、サブ制御CPU800aは、サブ制御RAM800c内のコマンド送受信メモリ領域のアドレス番地を示すポインタを更新し（ステップS1106）、ステップS1100の処理で退避しておいたレジスタを復帰させる（ステップS1107）。これにより、図52に示すメイン処理に戻るることとなる。

#### 【0607】

<サブ制御：タイマ割込み処理>

続いて、図55を参照して、メイン処理のステップS1006（図52参照）の処理にて設定した、1ms毎のタイマ割込みが発生した際の処理について説明する。

#### 【0608】

図55に示すように、サブ制御CPU800aは、1ms毎のタイマ割込みが発生した際、各レジスタの内容をサブ制御RAM800c内のスタック領域に退避させる退避処理を実行する（ステップS1150）。

#### 【0609】

次いで、サブ制御CPU800aは、設定ボタン15のデータや演出ボタン装置13のデータや可動役物装置43のモータデータ等を2度取得し（ステップS1151）、その2度取得したデータが一致しているか否かを確認する（ステップS1152）。データが一致していなければ（ステップS1152：NO）、サブ制御CPU800aは、データが一致するまでステップS1151の処理を繰り返し、一致していれば（ステップS1152：YES）、一致したデータをサブ制御RAM800c内に格納する（ステップS1153）。

#### 【0610】

次いで、サブ制御CPU800aは、設定ボタン15又は演出ボタン装置13からの信号を受信する（ステップS1154）。この受信した信号が、図52に示すステップS1013のボタン解析処理にて解析されることとなる。

#### 【0611】

次いで、サブ制御CPU800aは、図53に示すステップS1051にてサブ制御RAM800c内に記憶した光に関する制御信号を装飾ランプ基板90（図6参照）に送信する（ステップS1155）。なお、識別ランプ装置50A（図5参照）を点灯又は消灯させるのに必要な制御信号も送信されることとなる。

#### 【0612】

次いで、サブ制御CPU800aは、ステップS1150の処理で退避しておいたレジスタを復帰させる（ステップS1156）。これにより、図52に示すメイン処理に戻るることとなる。

#### 【0613】

<サブ制御：コマンドリスト>

ここで、図53に示すステップS1050にて生成したコマンドリストについて、図56を用いて詳しく説明する。

#### 【0614】

このコマンドリストは、VDP803（コマンドパーサ8035）に対する指令を列記したコマンド列であるが、その記載内容や記載順序が、動画の描画を指示する場合と、静止画の描画を指示する場合とでやや相違する。

10

20

30

40

50

## 【0615】

動画の描画をVDP803に指示する場合は、図56(a)の初期コマンドリストと、図56(b)の定常コマンドリストの構成となる。

## 【0616】

図56(a)に示すように、サブ制御CPU800aは、先ず、フレームバッファ領域が設定されているDDR2SDRAM804のメモリ領域、並びに、DDR2SDRAM804の動画データを格納するメモリ領域の設定を行うコマンドを生成する(ステップS1200)。なお、フレームバッファ領域が設定されているDDR2SDRAM804のメモリ領域を設定するにあたっては、図8(c)に示す画像サイズデータPS\_DATA112が参照される。すなわち、サイズが例えば640×320であれば、それに応じたメモリ領域が設定されることとなる。

10

## 【0617】

次いで、動画のデコードを指示するコマンドを生成する(ステップS1201)。具体的には、どの動画圧縮データをデコードするかの指示であり、該当する動画が格納されている図9に示す遊技ROM805のCGデータ記憶領域のアドレス番地やその動画のフレーム数などと共に指示する。なお、該当する動画が格納されているCGデータ記憶領域のアドレス番地は、図8(c)に示すアドレスデータPS\_DATA111が参照され、その動画のフレーム数は、図8(b)に示すフレームデータPS\_DATA10が参照される。

## 【0618】

20

次いで、終了処理用コマンドを記入して初期コマンドリストの生成を終える(ステップS1202)。

## 【0619】

続いて、サブ制御CPU800aは、図56(b)に示す定常コマンドリストを生成する。

## 【0620】

この定常コマンドリストは、図56(b)に示すように、動画の描画指示で構成されており、上記初期コマンドリストにおいて、デコードした動画データに関し、どのフレーム番号のデコードデータを、液晶表示装置41のどの座標位置に描画するかのコマンドを生成する(ステップS1203)。次いで、終了処理用コマンドを記入して定常コマンドリストの生成を終える(ステップS1204)。なお、この描画指示にあたってのコマンド生成は、図8(b)に示すフレームデータPS\_DATA10、座標データPS\_DATA12、画素計算データPS\_DATA13、拡張データPS\_DATA14が参照される。

30

## 【0621】

一方、静止画の描画をVDP803に指示する場合、図56(c)に示すとおり、サブ制御CPU800aは、先ず、フレームバッファ領域が設定されているDDR2SDRAM804のメモリ領域、並びに、静止画データを格納する内蔵VRAM8040のメモリ領域の設定を行うコマンドを生成する(ステップS1210)。なお、フレームバッファ領域が設定されているDDR2SDRAM804のメモリ領域を設定するにあたっては、図8(c)に示す画像サイズデータPS\_DATA112が参照される。すなわち、サイズが例えば640×320であれば、それに応じたメモリ領域が設定されることとなる。

40

## 【0622】

次いで、静止画のデコードを指示するコマンドを生成する(ステップS1211)。具体的には、どの静止画圧縮データをデコードするかの指示であり、該当する静止画が格納されている図9に示す遊技ROM805のCGデータ記憶領域のアドレス番地やデータサイズなどと共に指示する。なお、該当する静止画が格納されているCGデータ記憶領域のアドレス番地は、図8(c)に示すアドレスデータPS\_DATA111が参照され、データサイズは、図8(c)に示す画像サイズデータPS\_DATA112が参照される。

## 【0623】

次いで、デコードされた静止画データを、液晶表示装置41のどの座標位置に、どのよ

50

うな態様（回転角度や縮小拡大等）で描画するかのコマンドを生成する（ステップS 1 2 1 2）。次いで、終了処理用コマンドを記入して静止画に関するコマンドリストの生成を終える（ステップS 1 2 1 3）。なお、この描画指示にあたってのコマンド生成は、図 8（b）に示すフレームデータPS\_DATA 1 0，座標データPS\_DATA 1 2，画素計算データPS\_DATA 1 3，拡張データPS\_DATA 1 4が参照される。

【0 6 2 4】

かくして、このような動画に関するコマンドリスト並びに静止画に関するコマンドリストは、VDP 8 0 3（図 9 参照）に送信され、適宜処理された上で、液晶表示装置 4 1 に送信される。これにより、液晶表示装置 4 1 に所望の画像（例えば、図 1 1、図 2 0、図 2 6）が表示されることとなる。

【0 6 2 5】

具体的には、図 1 2 に示すタイミングT 1 A 時、サブ制御CPU 8 0 0 a は、主制御基板 6 0（主制御CPU 6 0 0 a）より演出制御コマンドDI\_CMDとして送信されてきた変動パターンコマンドを受信すると、図 1 1（b）～（e）に示すように、装飾図柄、常駐図柄が変動した映像が液晶表示装置 4 1 に表示されることとなる。図 1 1（b）が表示される際、常駐図柄は、予め定められた常駐図柄（画像P 1 1 A 参照）に瞬時に切り替わることとなる。

【0 6 2 6】

しかして、このように前回の停止図柄に関係なく、予め定められた図柄から常駐図柄の変動を開始するようにすれば、装飾図柄と常駐図柄に対する遊技者の誤認が無いようにすることができる。そしてさらに、常駐図柄を瞬時に切り替えるだけであるため、制御を簡素化することができる。

【0 6 2 7】

次いで、図 1 2 に示すタイミングT 2 A 時、サブ制御CPU 8 0 0 a は、装飾図柄（左装飾図柄、中装飾図柄、右装飾図柄）を高速変動させるコマンドリストをVDP 8 0 3 に送信する。これを受けて、VDP 8 0 3 が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像（映像）データを生成し、その生成した画像（映像）データを液晶表示装置 4 1 に送信する。これにより、図 1 1（f）に示すように、装飾図柄（画像P 1 8 A 参照）が高速変動している映像が液晶表示装置 4 1 に表示されることとなる。

【0 6 2 8】

次いで、図 1 2 に示すタイミングT 3 A 時、サブ制御CPU 8 0 0 a は、左装飾図柄を減速変動させるコマンドリストをVDP 8 0 3 に送信する。これを受けて、VDP 8 0 3 が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像（映像）データを生成し、その生成した画像（映像）データを液晶表示装置 4 1 に送信する。これにより、図 1 1（g）に示すように、左装飾図柄（画像P 1 9 A a 参照）が減速変動している映像が液晶表示装置 4 1 に表示されることとなる。この際、VDP 8 0 3 は、図 1 2 に示すタイミングT 1 A 時に決定された左装飾図柄の停止図柄に合わせるため、減速変動開始する図柄に切り替えて、液晶表示装置 4 1 に表示するようにする。これにより、図 1 1（g）に示すように、左装飾図柄（画像P 1 9 A a 参照）が減速変動している映像が液晶表示装置 4 1 に表示され、さらに、図 1 1（h）に示すように、左装飾図柄（画像P 2 0 A a 参照）が減速変動している映像が液晶表示装置 4 1 に表示される。

【0 6 2 9】

次いで、図 1 2 に示すタイミングT 3 A a 時、サブ制御CPU 8 0 0 a は、左装飾図柄を停止又は揺れ変動させるコマンドリストをVDP 8 0 3 に送信する。これを受けて、VDP 8 0 3 が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像（映像）データを生成し、その生成した画像（映像）データを液晶表示装置 4 1 に送信する。これにより、図 1 9（i）に示すように、左装飾図柄（画像P 2 1 A a 参照）が図 1 2 に示すタイミングT 1 A 時に決定された左装飾図柄の停止図柄（図示では、「2」）となり、停止又は揺れ変動している映像が液晶表示装置 4 1 に表示されることとなる。

【0 6 3 0】

次いで、図 1 2 に示すタイミング T 4 A 時、サブ制御 CPU 8 0 0 a は、右装飾図柄を減速変動させるコマンドリストを V D P 8 0 3 に送信する。これを受けて、V D P 8 0 3 が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像（映像）データを生成し、その生成した画像（映像）データを液晶表示装置 4 1 に送信する。これにより、図 1 1（j）に示すように、右装飾図柄（画像 P 2 2 A c 参照）が減速変動している映像が液晶表示装置 4 1 に表示されることとなる。この際、V D P 8 0 3 は、図 1 2 に示すタイミング T 1 A 時に決定された右装飾図柄の停止図柄に合わせるため、減速変動開始する図柄に切り替えて、液晶表示装置 4 1 に表示するようにする。これにより、図 1 1（j）に示すように、右装飾図柄（画像 P 2 2 A c 参照）が減速変動している映像が液晶表示装置 4 1 に表示され、さらに、図 1 1（k）に示すように、右装飾図柄（画像 P 2 3 A c 参照）が減速変動している映像が液晶表示装置 4 1 に表示される。

10

**【 0 6 3 1 】**

次いで、図 1 2 に示すタイミング T 4 A a 時、サブ制御 CPU 8 0 0 a は、右装飾図柄を停止又は揺れ変動させるコマンドリストを V D P 8 0 3 に送信する。これを受けて、V D P 8 0 3 が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像（映像）データを生成し、その生成した画像（映像）データを液晶表示装置 4 1 に送信する。これにより、図 1 1（l）に示すように、右装飾図柄（画像 P 2 4 A c 参照）が図 1 2 に示すタイミング T 1 A 時に決定された右装飾図柄の停止図柄（図示では、「3」）となり、停止又は揺れ変動している映像が液晶表示装置 4 1 に表示されることとなる。

**【 0 6 3 2 】**

20

次いで、図 1 2 に示すタイミング T 5 A 時、サブ制御 CPU 8 0 0 a は、中装飾図柄を減速変動させるコマンドリストを V D P 8 0 3 に送信する。これを受けて、V D P 8 0 3 が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像（映像）データを生成し、その生成した画像（映像）データを液晶表示装置 4 1 に送信する。これにより、図 1 1（m）に示すように、中装飾図柄（画像 P 2 5 A b 参照）が減速変動している映像が液晶表示装置 4 1 に表示されることとなる。この際、V D P 8 0 3 は、図 1 2 に示すタイミング T 1 A 時に決定された中装飾図柄の停止図柄に合わせるため、減速変動開始する図柄に切り替えて、液晶表示装置 4 1 に表示するようにする。これにより、図 1 1（m）に示すように、中装飾図柄（画像 P 2 5 A b 参照）が減速変動している映像が液晶表示装置 4 1 に表示され、さらに、図 1 1（n）に示すように、中装飾図柄（画像 P 2 6 A b 参照）が減速変動している映像が液晶表示装置 4 1 に表示される。

30

**【 0 6 3 3 】**

次いで、図 1 2 に示すタイミング T 5 A a 時、サブ制御 CPU 8 0 0 a は、中装飾図柄を停止又は揺れ変動させるコマンドリストを V D P 8 0 3 に送信する。これを受けて、V D P 8 0 3 が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像（映像）データを生成し、その生成した画像（映像）データを液晶表示装置 4 1 に送信する。これにより、図 1 1（o）に示すように、中装飾図柄（画像 P 2 7 A b 参照）が図 1 2 に示すタイミング T 1 A 時に決定された中装飾図柄の停止図柄（図示では、「5」）となり、停止又は揺れ変動している映像が液晶表示装置 4 1 に表示されることとなる。

**【 0 6 3 4 】**

40

次いで、図 1 2 に示すタイミング T 6 A 時、主制御基板 6 0（主制御 CPU 6 0 0 a）より演出制御コマンド D I \_ C M D として、図柄確定コマンドを受信すると、図 1 1（p）に示すように、液晶表示装置 4 1 には、停止した装飾図柄（画像 P 2 8 A 参照）、停止した常駐図柄（画像 P 2 9 A 参照）が表示されることとなる。この際、常駐図柄は、変動中の図柄の更新順に関係なく、停止図柄に切り替えられることとなる。

**【 0 6 3 5 】**

しかして、このようにすれば、変動している常駐図柄を停止図柄に差し替えるだけでよい。またさらに、常駐図柄が次の常駐図柄に切り替わるタイミングを待つことなく、停止図柄に差し替えることができる。この際、次の常駐図柄に切り替わるまでに要するフレーム数より少ないフレーム数で切り替わることになる

50



が、装飾図柄のようにスクロールして変動していないため、遊技者に違和感を与えることがない。そしてさらに、装飾図柄の停止状態と同じ状態で常駐図柄を停止させることができるため、装飾図柄と常駐図柄に対する遊技者の誤認が無いようにすることができる。

#### 【0636】

一方、図21に示すタイミングT5Ab時、サブ制御CPU800aは、液晶表示装置41にリーチを報知するコマンドリストをVDP803に送信する。これを受けて、VDP803が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像（映像）データを生成し、その生成した画像（映像）データを液晶表示装置41に送信する。これにより、図20(i)に示すように、液晶表示装置41に「リーチ！」という文字が表示（画像P40A参照）されることとなる。

10

#### 【0637】

そしてさらに、図21に示すタイミングT5Ab時、サブ制御CPU800aは、中装飾図柄を減速変動させるコマンドリストをVDP803に送信する。これを受けて、VDP803が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像（映像）データを生成し、その生成した画像（映像）データを液晶表示装置41に送信する。これにより、図20(j)～(k)に示すように、中装飾図柄（画像P41Ab, P42Ab参照）が減速変動している映像が液晶表示装置41に表示されることとなる。この際、VDP803は、図12に示すタイミングT1A時に決定された中装飾図柄の停止図柄に合わせるため、減速変動開始する図柄に切り替えて、液晶表示装置41に表示するようにする。

#### 【0638】

20

かくして、このようにして、図20(j)に示すように、中装飾図柄（画像P41Ab参照）が減速変動している映像が液晶表示装置41に表示され、さらに、図20(k)に示すように、中装飾図柄（画像P42Ab参照）が減速変動している映像が液晶表示装置41に表示される。

#### 【0639】

次いで、図21に示すタイミングT5Ac時、サブ制御CPU800aは、左右装飾図柄を数字図柄に変更し、中装飾図柄を高速変動させるコマンドリストをVDP803に送信する。これを受けて、VDP803が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像（映像）データを生成し、その生成した画像（映像）データを液晶表示装置41に送信する。これにより、図20(l)に示すように、左装飾図柄（画像P43Aa参照）及び右装飾図柄（画像P43Ac参照）が数字図柄に変更され、中装飾図柄（画像P43Ab参照）が高速変動している映像が液晶表示装置41に表示されることとなる。

30

#### 【0640】

次いで、サブ制御CPU800aは、左右装飾図柄を画面上隅に表示させるコマンドリストをVDP803に送信する。これを受けて、VDP803が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像（映像）データを生成し、その生成した画像（映像）データを液晶表示装置41に送信する。これにより、図20(m)に示すように、数字図柄の左装飾図柄（画像P44Aa参照）が液晶表示装置41の画面左上隅に表示され、数字図柄の右装飾図柄（画像P44Ac参照）が液晶表示装置41の画面右上隅に表示されることとなる。

40

#### 【0641】

次いで、サブ制御CPU800aは、液晶表示装置41にSPリーチを報知するコマンドリストをVDP803に送信する。これを受けて、VDP803が、当該コマンドリストに基づく画像を表示させるように画像（映像）データを生成し、その生成した画像（映像）データを液晶表示装置41に送信する。これにより、図20(n)に示すように、液晶表示装置41に「SPリーチ」という文字が表示（画像P45A参照）されることとなる。

#### 【0642】

しかして、このように装飾図柄は、リーチ演出が発生した後、数字図柄だけに変更される一方で、常駐図柄は、数字図柄のみで変動し続け、リーチ演出が発生したとしても変わ

50

ることなく変動し続けている。これにより、常駐図柄の制御負担を低減することができる。

【0643】

一方、図27に示すようにタイミングT1A時、主制御基板60（主制御CPU600a）より送信されてきた変動パターンコマンドを受信すると、常駐図柄は、図26（a）に示すように、液晶表示装置41に停止表示（画像P50A参照）されている状態から、図26（b）に示すように高速変動表示（画像P51A参照）されている状態に移行する。それに対し、装飾図柄は、図26（b）に示すように、液晶表示装置41に拡大表示されたものが表示（画像P52A参照）される。これは、装飾図柄を用いた予告演出の一つである。その後、図27に示すタイミングT1Aa時、装飾図柄は変動を開始し、タイミ

10

【0644】

しかして、このように、図柄を用いた予告演出が発生し、装飾図柄の変動が遅れて開始される場合であっても、常駐図柄の変動を開始させることで、遊技者には図柄の変動が開始されたことを確実に報知することができる。

【0645】

ところで、このようなコマンドリストは、動画の描画を指示した後、静止画の描画を指示することとなる。それは、サブ制御CPU800aは、主制御CPU600aより送信されてくる演出制御コマンドDI\_CMDによって、図8（a）に示す演出シナリオテーブルPR\_TBLに格納されている複数の演出シナリオデータPS\_DATAのうち、何れかの演出シナリオデータPS\_DATAを選択し、その選択した演出シナリオデータPS\_DATAに格納されている1レイヤデータPS\_DATA1を優先順位の低いものから順に参照し、コマンドリストを生成するためである。すなわち、本実施形態によれば、この優先順位が低い位置に、図8（c）に示す制御テーブルCH\_TBLより動画を示すデータPS\_DATA110（図8（c）参照）が参照されるような制御コードデータPS\_DATA11が格納され、優先順位が高い位置に、図8（c）に示す制御テーブルCH\_TBLより静止画を示すデータPS\_DATA110（図8（c）参照）が参照されるような制御コードデータPS\_DATA11が格納されているため、動画の描画を指示するコマンドリストが先に生成され、その後、静止画の描画を指示するコマンドリストが生成

20

30

【0646】

しかして、このように、描画された動画データ上に静止画データが上書き描画されることによって、画像データが生成されることにより、圧縮画像であっても文字を鮮明に表示させることができる。

【0647】

しかして、以上説明した本実施形態によれば、大当たり以外にも遊技する上での目的を付加し、更に大当たりに当選しない状態が長く続くことによる遊技者への不利益を軽減

40

【0648】

一方、本実施形態によれば、常駐図柄に対する制御を簡素化し、さらに、装飾図柄と常駐図柄に対する遊技者の誤認が無いようにすることができる。

【0649】

また、本実施形態によれば、遊技に影響を及ぼす可能性があるままで、遊技が再開される可能性を低減させることができる。

【0650】

さらに、本実施形態によれば、限られたプログラム容量を効率的に使用することができる。

50

## 【 0 6 5 1 】

またさらに、本実施形態によれば、開発の効率を向上させることができる。

## 【 0 6 5 2 】

そしてさらに、本実施形態によれば、効率的に制御を行うことができると共に、開発によるデータ変更に柔軟に対応することができる。

## 【 0 6 5 3 】

なお、本実施形態においては、計測・設定表示装置 6 1 0 の表示方法として点灯表示している例しか示していないが、それに限らず、設定変更中、計測・設定表示装置 6 1 0 の表示を点滅表示させるようにしても良い。

## 【 0 6 5 4 】

また、本実施形態においては、音 L S I 8 0 1 と、V D P 8 0 3 と、を別々に構成する例を示したが、ワンチップとして一体化させても良い。

## 【 0 6 5 5 】

また、本実施形態においては、D D R 2 S D R A M 8 0 4 内にフレームバッファ領域を設定するようにしたが、それに限らず、内蔵 V R A M 8 0 4 0 内にフレームバッファ領域を設定するようにしても良い。

## 【 0 6 5 6 】

また、本実施形態においては、サブワンチップマイコン 8 0 0 内にサブ制御 C P U 8 0 0 a を設ける例を示したが、それに限らず、V D P 8 0 3 内にサブ制御 C P U 8 0 0 a を設けるようにしても良い。

## 【 符号の説明 】

## 【 0 6 5 7 】

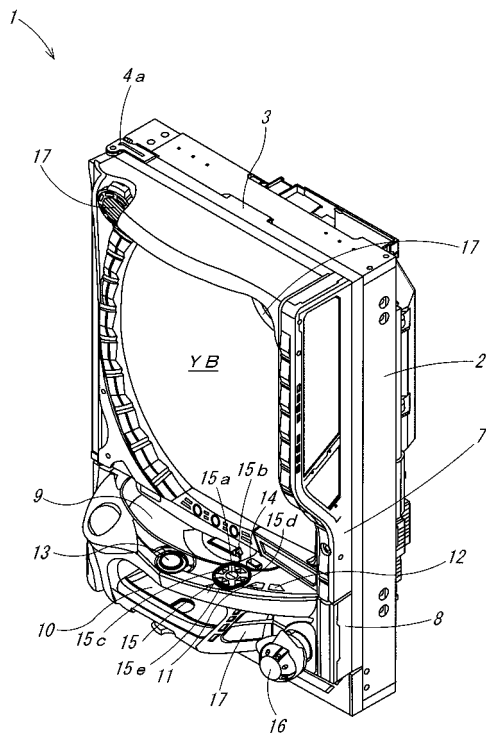
1	パチンコ遊技機
4 1	液晶表示装置
4 5	特別図柄 2 始動口（特別図柄始動口）
4 5 b	開閉部材（普通電動役物）
4 5 c	普通電動役物ソレノイド（普通電動役物）
6 0	主制御基板
8 0	サブ制御基板

10

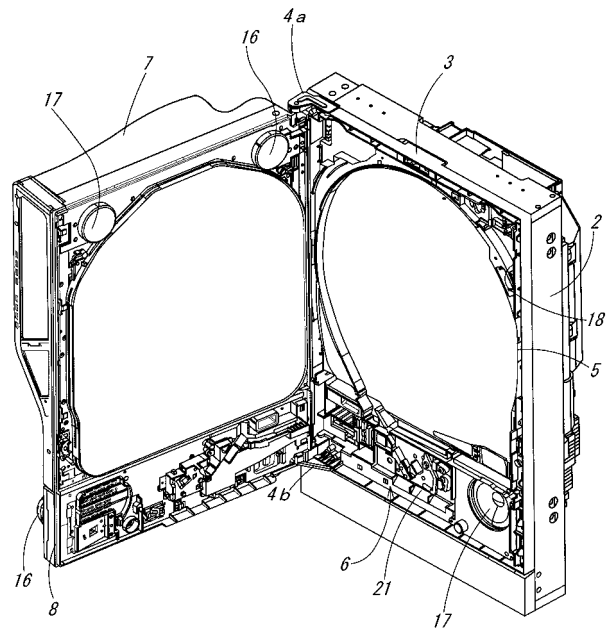
20

30

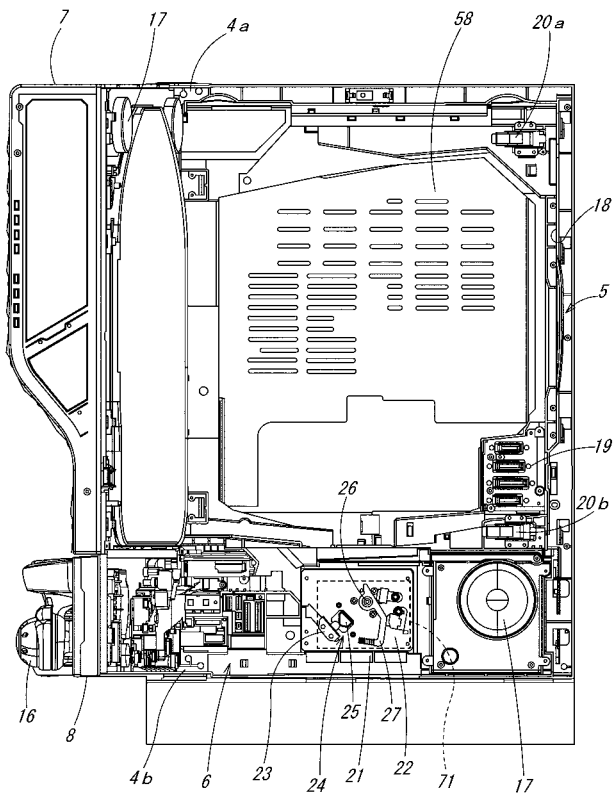
【図 1】



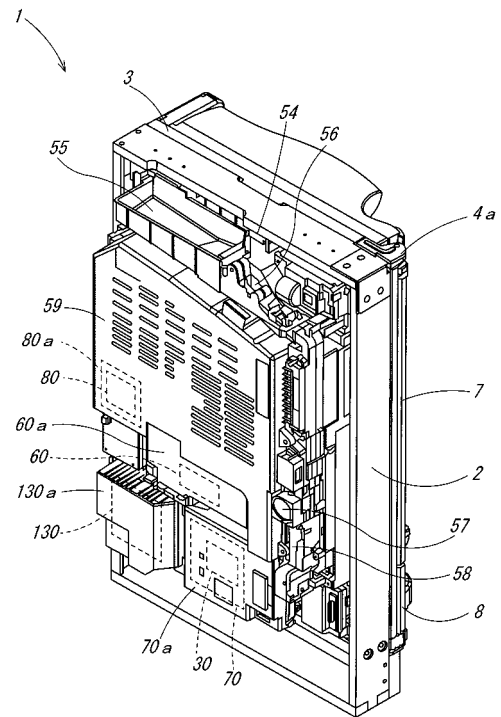
【図 2】



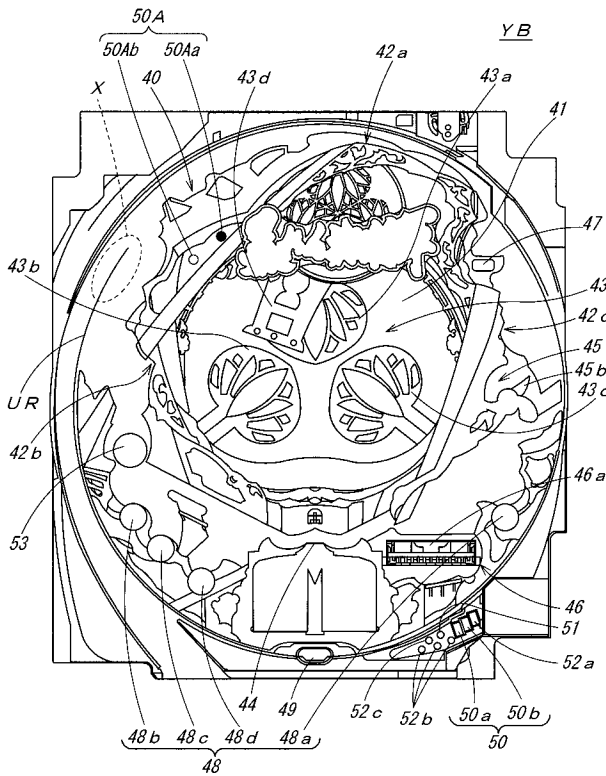
【図 3】



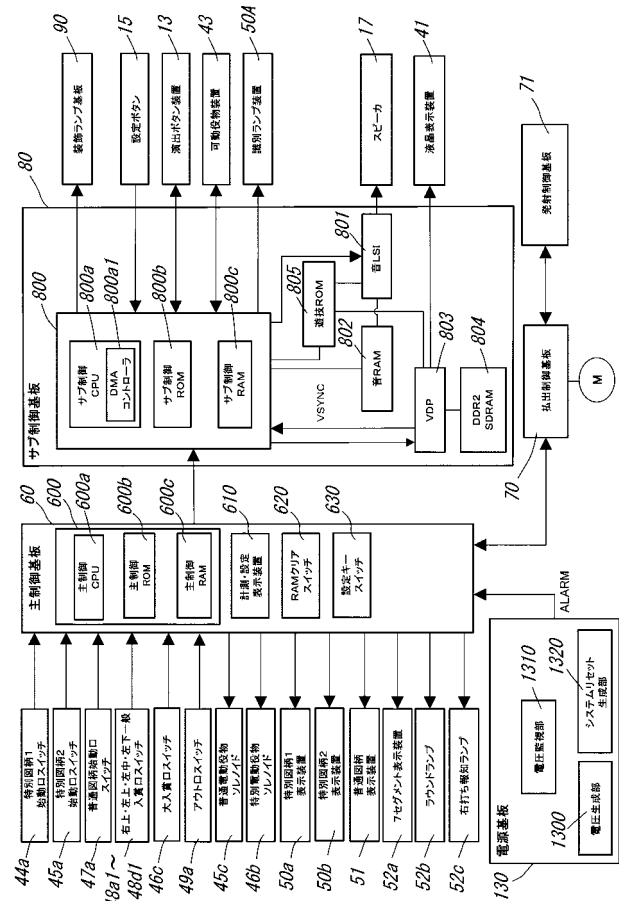
【図 4】



【図 5】

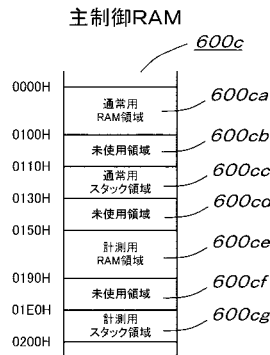


【図 6】

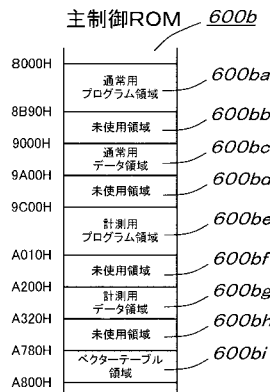


【図 7】

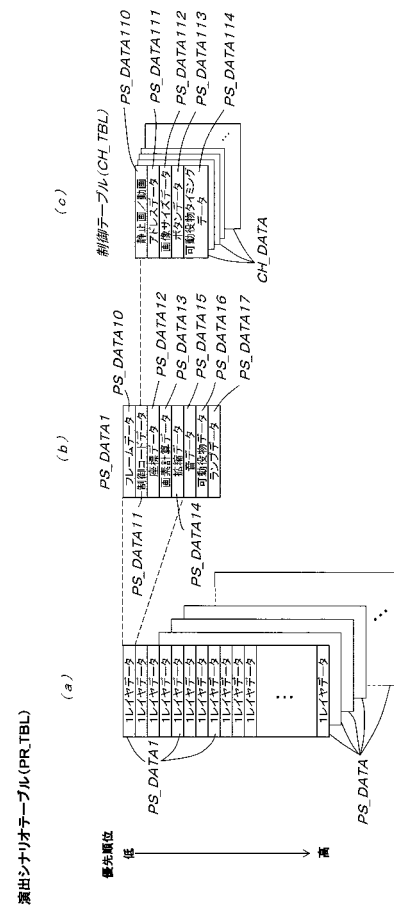
(a)



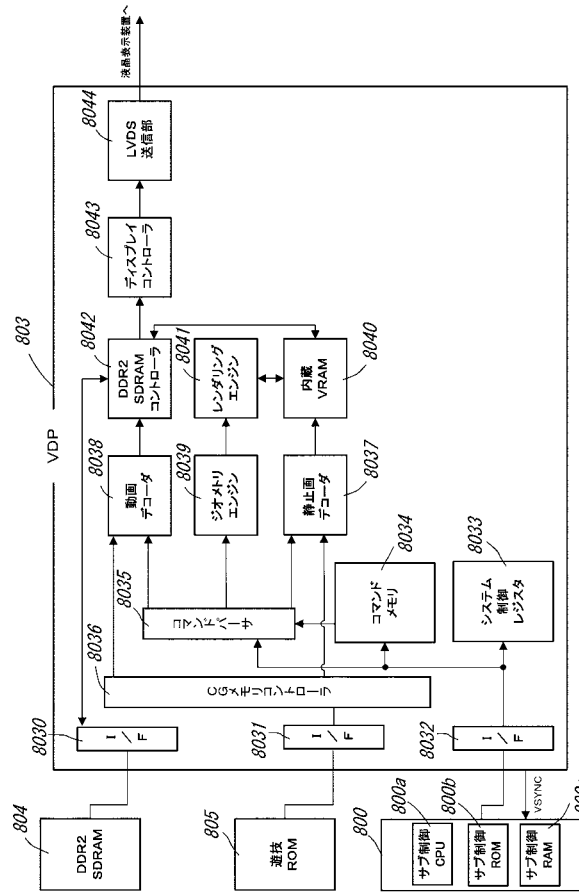
(b)



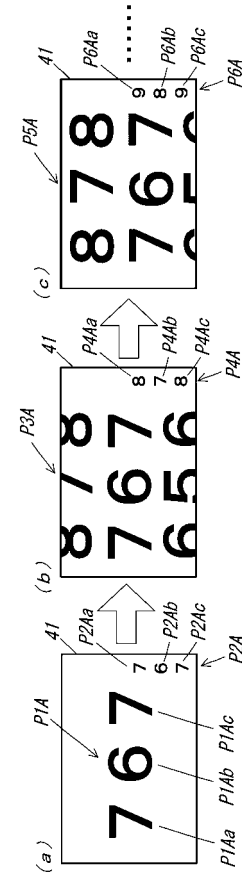
【図 8】



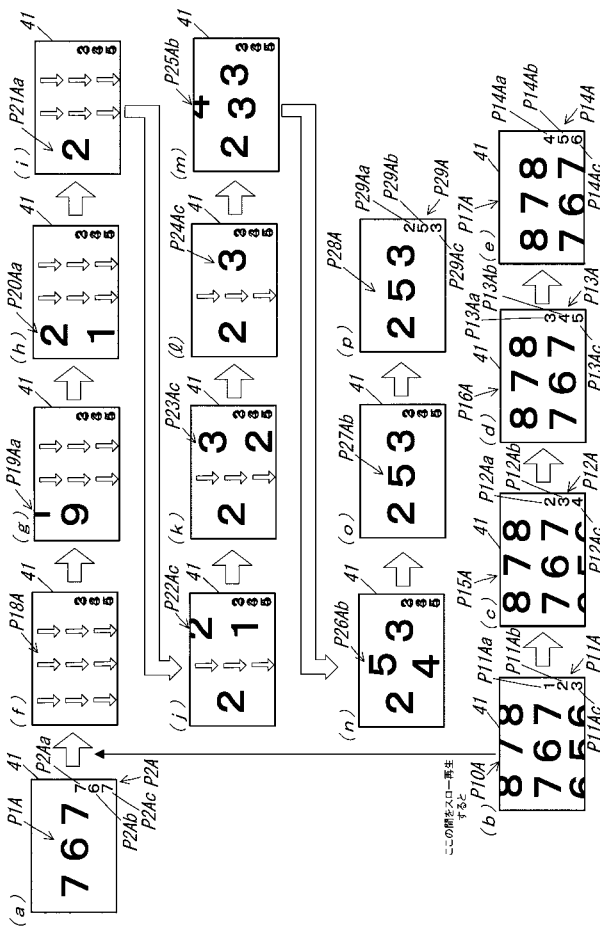
【図 9】



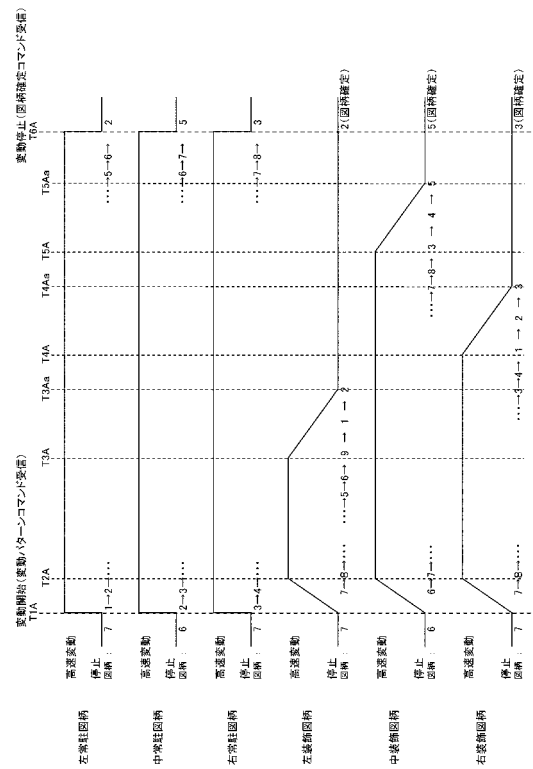
【図 10】



【図 11】



【図 12】





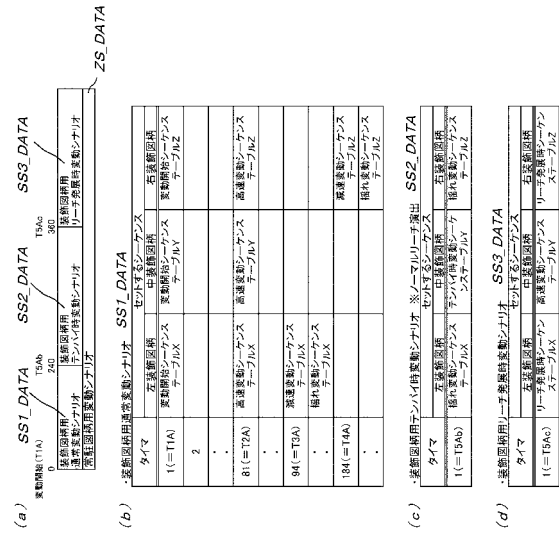




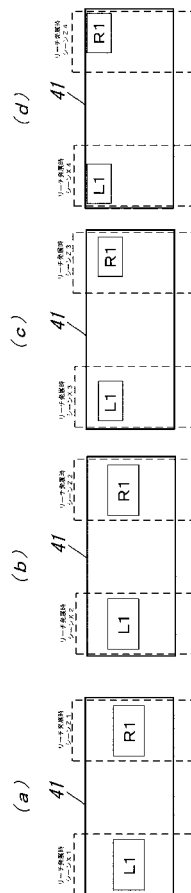
【 図 2 1 】



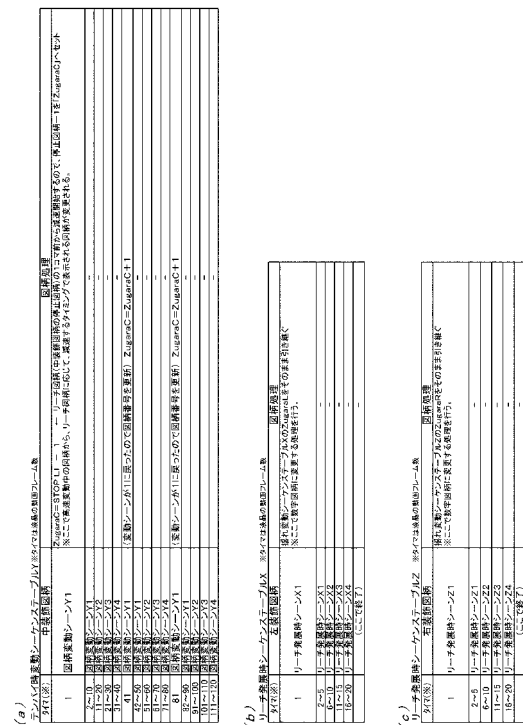
【 図 2 2 】



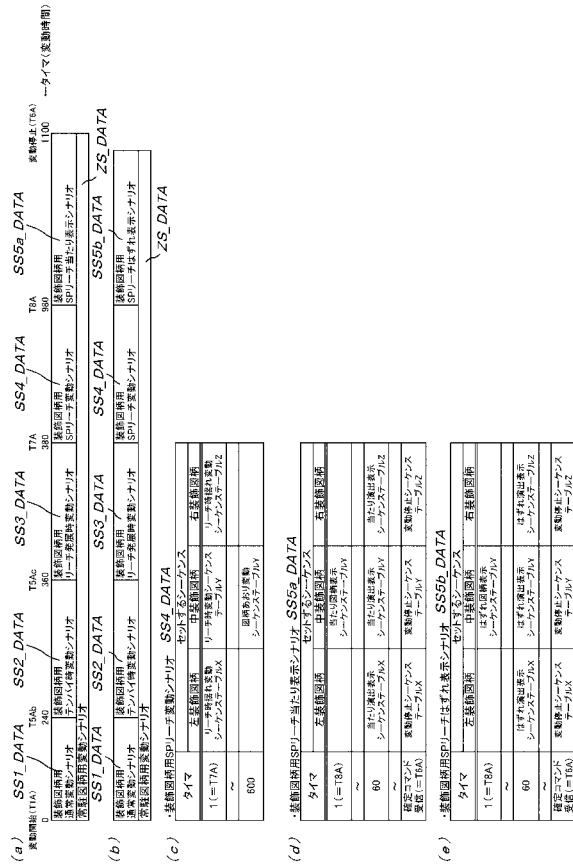
【 図 2 3 】



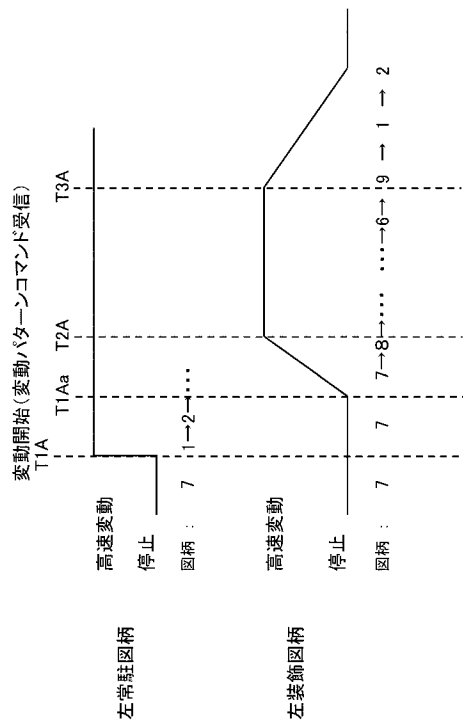
【 図 2 4 】



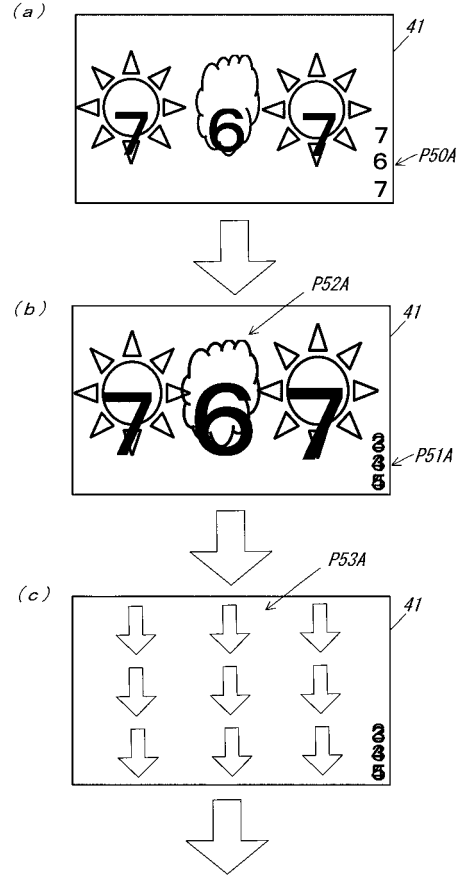
【 図 2 5 】



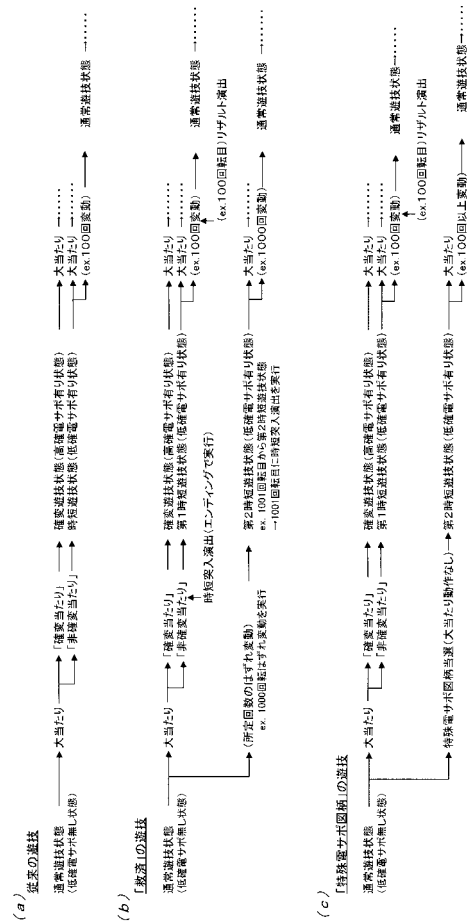
【圖 27】



【 図 2 6 】



【 図 2 8 】

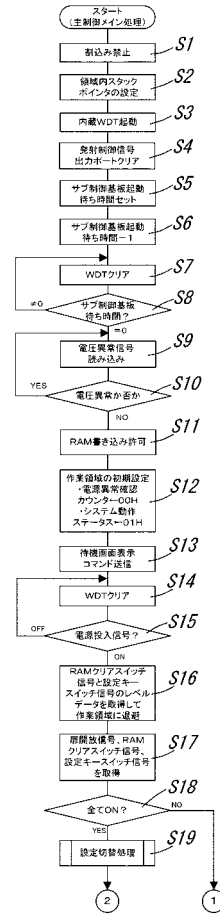




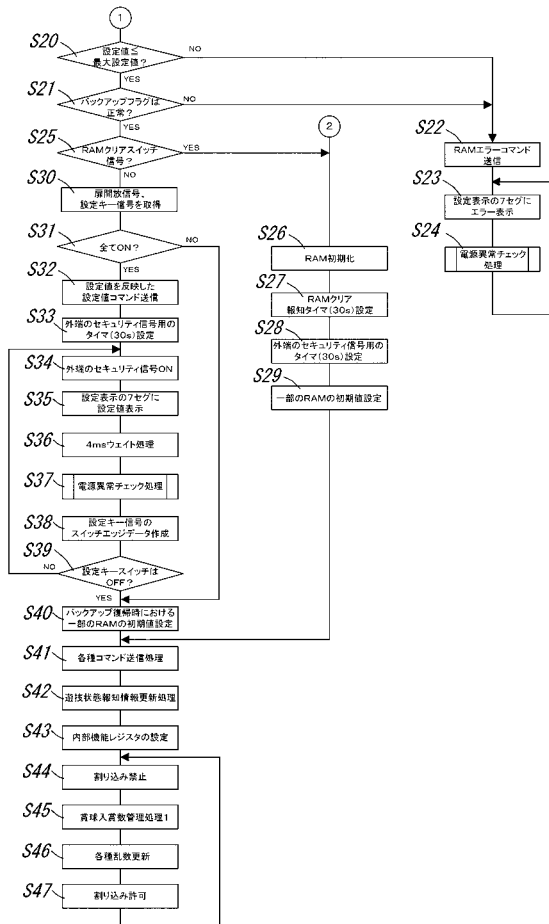
【図 3 3】

図解並列化分け	特殊電サボ回路に適用するか	小当り率に付与される時短回数	時短回路中に時短回数を再セットするか
小当りA	する	1000	しない
小当りB	する	100	する
小当りC	しない	99/200	0

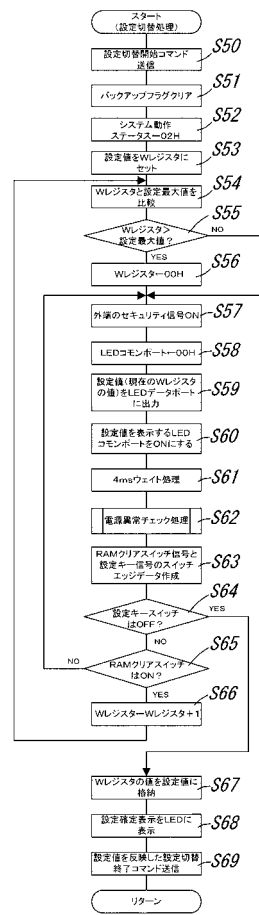
【図 3 4】



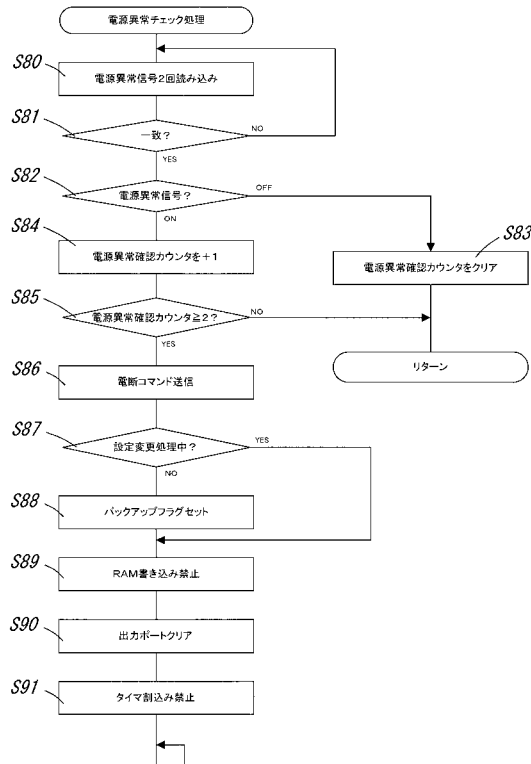
【図 3 5】



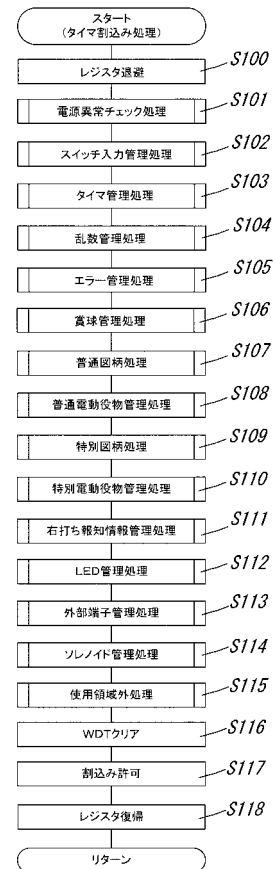
【図 3 6】



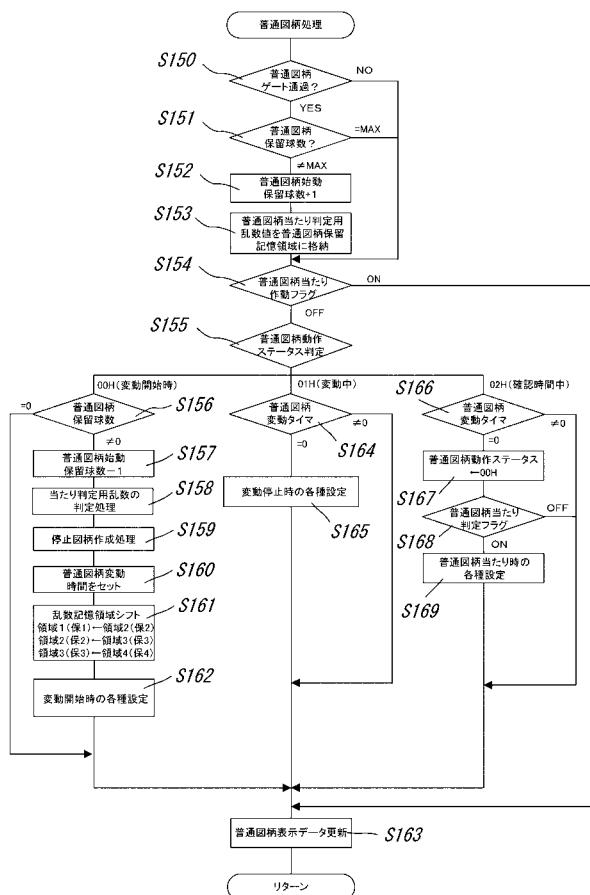
【図 37】



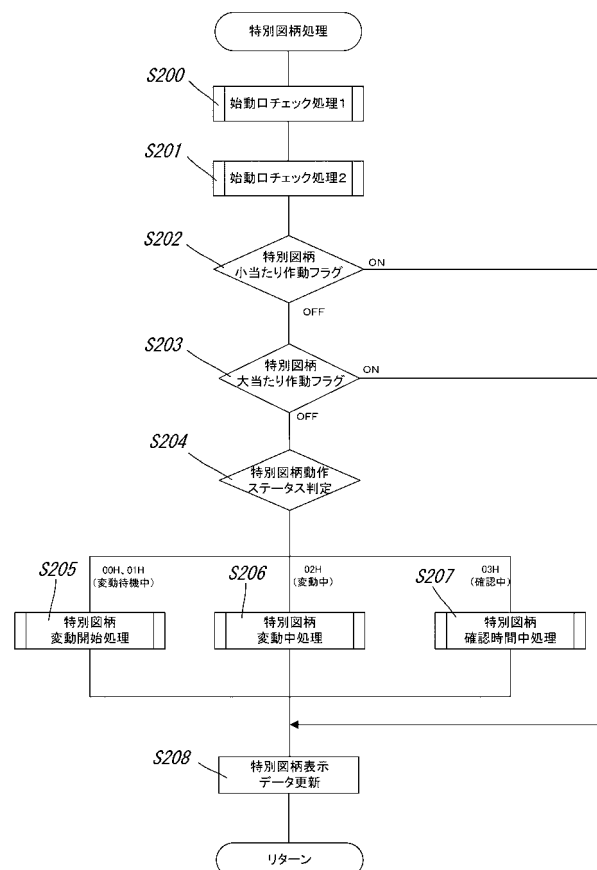
【図 38】



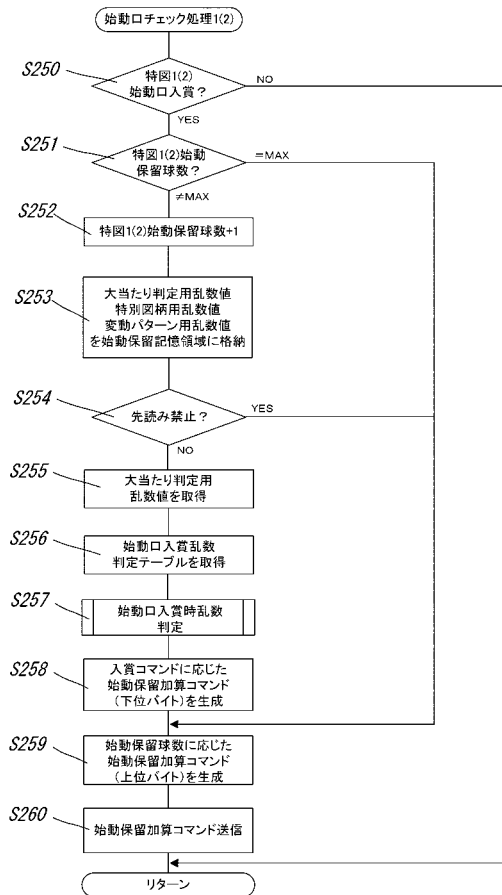
【図 39】



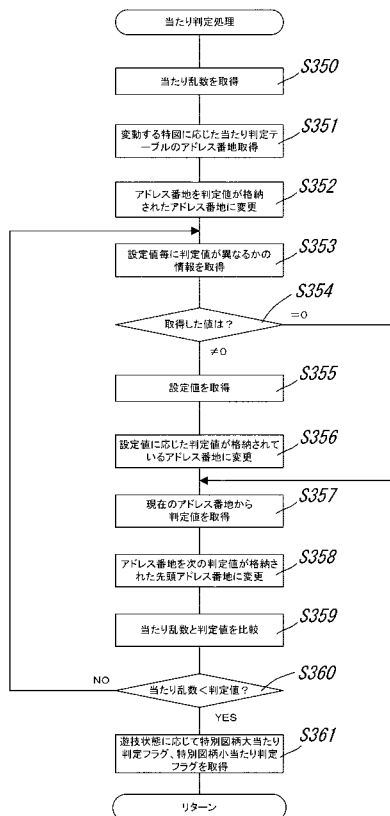
【図 40】



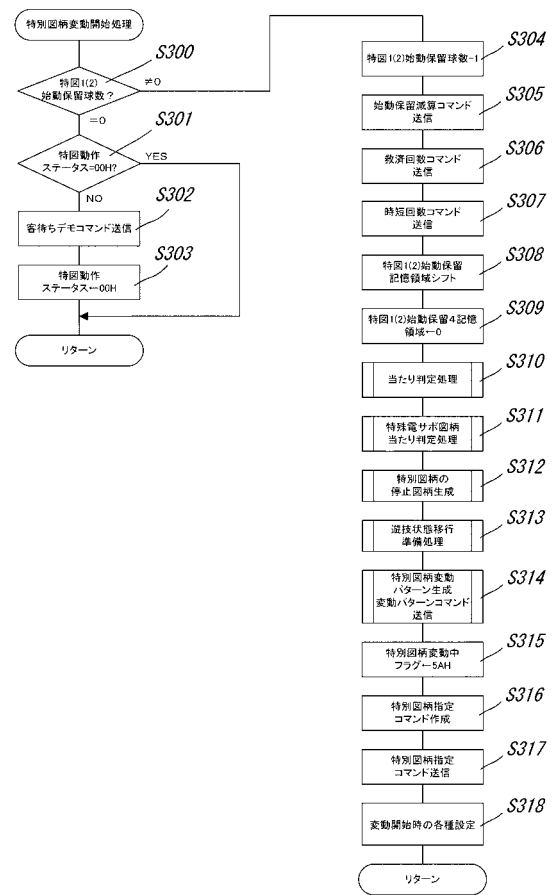
【図 4 1】



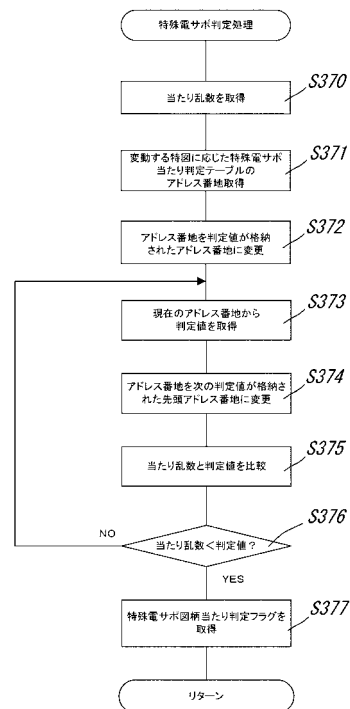
【図 4 3】



【図 4 2】



【図 4 4】



【 図 4 5 】

当たり判定テーブル(設定6段階)	
D,RNDJDG:	
DB 000H	←設定値毎に判定値が異なるかの情報
DW 10000	←判定値(小当たりの下限値-1)※設定差なし
DB 000H, 000H, 000H	←特別図柄大当たり判定フラグ(通常(低確)時ノ確変(高確)時)、特別図柄小当たり判定フラグ
DB 001H	←設定値毎に判定値が異なる為、01Hがセット
DW 10164	←設定値1の判定値(通常(低確)大当たりの上限値)
DW 10180	←設定値2の判定値(通常(低確)大当たりの上限値)
DW 10185	←設定値3の判定値(通常(低確)大当たりの上限値)
DW 10190	←設定値4の判定値(通常(低確)大当たりの上限値)
DW 10195	←設定値5の判定値(通常(低確)大当たりの上限値)
DW 10200	←設定値6の判定値(通常(低確)大当たりの上限値)
DB 05AH, 05AH, 000H	←特別図柄大当たり判定フラグ(通常(低確)時ノ確変(高確)時)、特別図柄小当たり判定フラグ
DB 001H	←設定値毎に判定値が異なる為、01Hがセット
DW 11640	←設定値1の判定値(確変(高確)大当たりの上限値)
DW 11800	←設定値2の判定値(確変(高確)大当たりの上限値)
DW 11850	←設定値3の判定値(確変(高確)大当たりの上限値)
DW 11900	←設定値4の判定値(確変(高確)大当たりの上限値)
DW 11950	←設定値5の判定値(確変(高確)大当たりの上限値)
DW 12000	←設定値6の判定値(確変(高確)大当たりの上限値)
DB 000H, 05AH, 000H	←特別図柄大当たり判定フラグ(通常(低確)時ノ確変(高確)時)、特別図柄小当たり判定フラグ
DB 000H	←設定値毎に判定値が異なるかの情報
DW 20000	←判定値(小当たりの下限値-1)※設定差なし
DB 000H, 000H, 000H	←特別図柄大当たり判定フラグ(通常(低確)時ノ確変(高確)時)、特別図柄小当たり判定フラグ
DB 000H	←設定値毎に判定値が異なるかの情報
DW 20164	←判定値(小当たりの上限値)※設定差なし
DB 000H, 000H, 05AH	←特別図柄大当たり判定フラグ(通常(低確)時ノ確変(高確)時)、特別図柄小当たり判定フラグ
DB 000H	←設定値毎に判定値が異なるかの情報
DW 65535	←判定値(乱数の上限値)
DB 000H, 000H, 000H	←特別図柄大当たり判定フラグ(通常(低確)時ノ確変(高確)時)、特別図柄小当たり判定フラグ

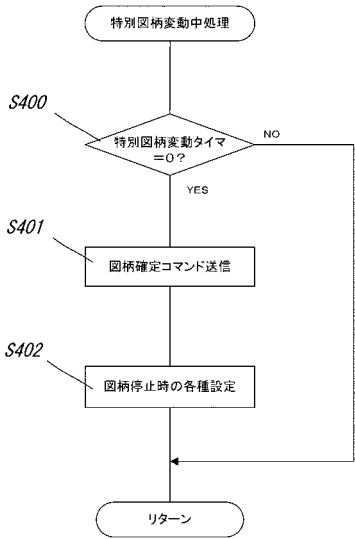
【 図 4 6 】

設定値1段階しかない場合の当たり判定テーブル	
D,RNDJDG:	
DB 000H	←設定値毎に判定値が異なるかの情報
DW 10000	←判定値(小当たりの下限値-1)※設定差なし
DB 000H, 000H, 000H	←特別図柄大当たり判定フラグ(通常(低確)時ノ確変(高確)時)、特別図柄小当たり判定フラグ
DB 001H	←設定値毎に判定値が異なるないが共通化のため、01Hがセット
DW 10164	←設定値1の判定値(通常(低確)大当たりの上限値)
DB 05AH, 05AH, 000H	←特別図柄大当たり判定フラグ(通常(低確)時ノ確変(高確)時)、特別図柄小当たり判定フラグ
DB 001H	←設定値毎に判定値が異なるないが共通化のため、01Hがセット
DW 11640	←設定値1の判定値(確変(高確)大当たりの上限値)
DB 000H, 05AH, 000H	←特別図柄大当たり判定フラグ(通常(低確)時ノ確変(高確)時)、特別図柄小当たり判定フラグ
DB 000H	←設定値毎に判定値が異なるかの情報
DW 20000	←判定値(小当たりの下限値-1)※設定差なし
DB 000H, 000H, 000H	←特別図柄大当たり判定フラグ(通常(低確)時ノ確変(高確)時)、特別図柄小当たり判定フラグ
DB 000H	←設定値毎に判定値が異なるかの情報
DW 20164	←判定値(小当たりの上限値)※設定差なし
DB 000H, 000H, 05AH	←特別図柄大当たり判定フラグ(通常(低確)時ノ確変(高確)時)、特別図柄小当たり判定フラグ
DB 000H	←設定値毎に判定値が異なるかの情報
DW 65535	←判定値(乱数の上限値)
DB 000H, 000H, 000H	←特別図柄大当たり判定フラグ(通常(低確)時ノ確変(高確)時)、特別図柄小当たり判定フラグ
DW 0000H	←ダミーデータ
DW 0000H	←ダミーデータ
DW 0000H	←ダミーデータ
DW 0000H	←ダミーデータ
DW 0000H	←ダミーデータ
DW 0000H	←ダミーデータ
DW 0000H	←ダミーデータ
DW 0000H	←ダミーデータ
DW 0000H	←ダミーデータ
DW 0000H	←ダミーデータ

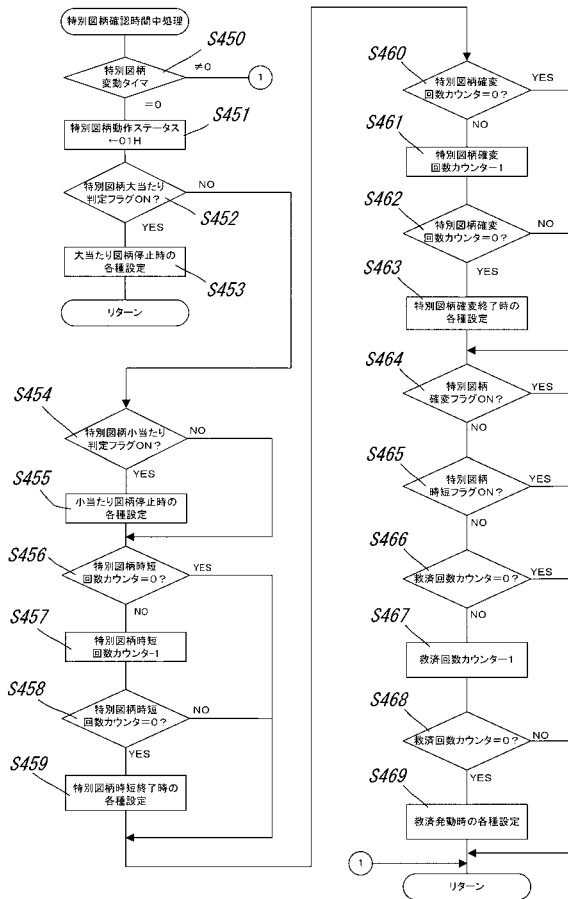
【 図 4 7 】

特殊電サポ図柄当たり判定テーブル	
D,RNDJDG2:	
DW 30000	←判定値(特殊電サポ図柄当たりの下限値-1)※設定差なし
DB 000H	←特殊電サポ図柄当たり判定フラグ
DW 30218	←判定値(特殊電サポ図柄当たりの上限値)※設定差なし
DB 05AH	←特殊電サポ図柄当たり判定フラグ
DW 65535	←判定値(乱数の上限値)
DB 000H	←特殊電サポ図柄当たり判定フラグ

【 図 4 8 】



【図 49】



【図 51】

(a) 普通図柄当たり判定テーブル *NPP\_TBL*

	下限值	上限値
通常状態	249	250
確変状態	4	250

(b) 特別図柄当たり判定テーブル *SDH\_TBL*

設定値	通常状態	下限值	上限値
設定値1	通常状態	10001	10164
	確変状態	10001	11640
設定値2	通常状態	10001	10180
	確変状態	10001	11800
⋮	⋮	⋮	⋮
設定値6	通常状態	10001	10200
	確変状態	10001	12000

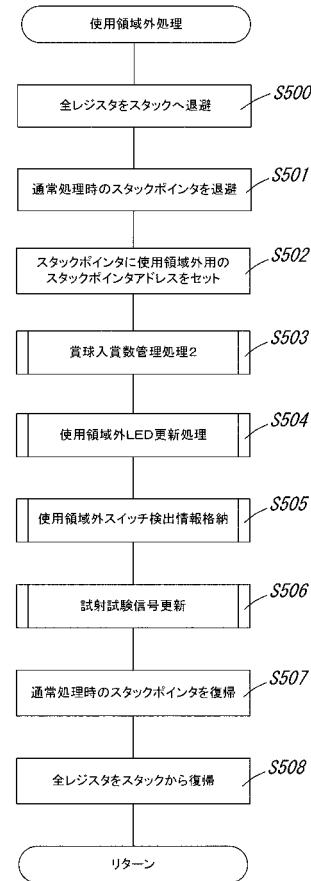
(c) 特別図柄小当たり判定テーブル *SDP\_TBL*

	下限值	上限値
特別図柄	20001	20164

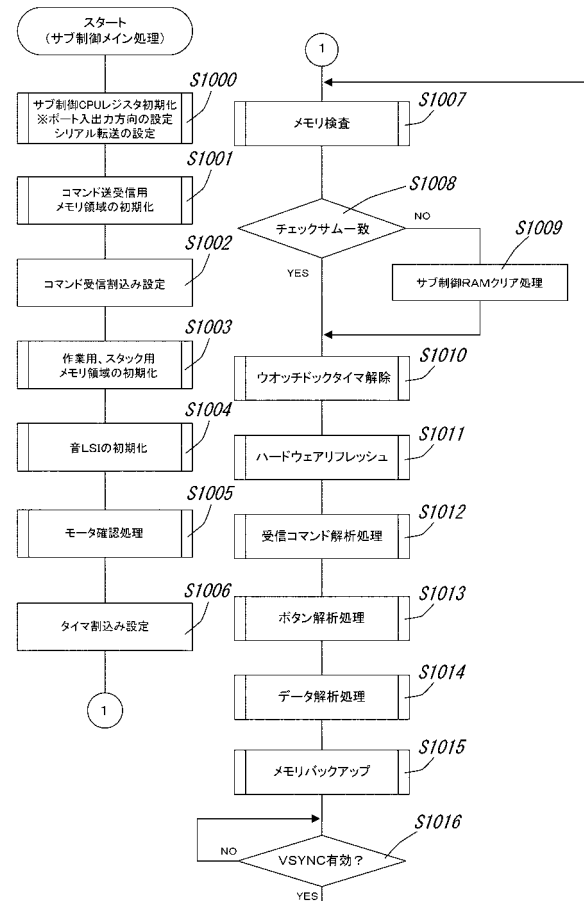
(d) 特殊電サポ図柄当たり判定テーブル *TDS\_TBL*

	下限值	上限値
特別図柄	30001	30218

【図 50】

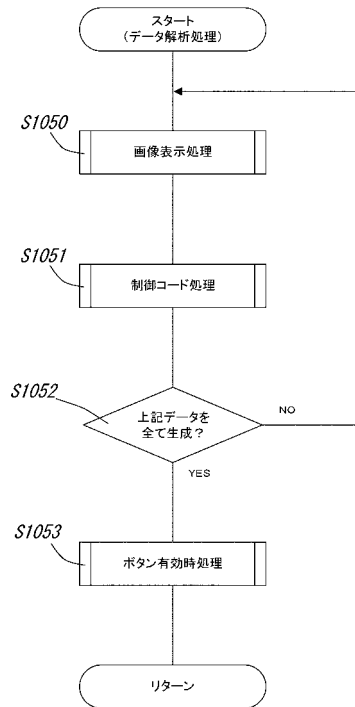


【図 52】

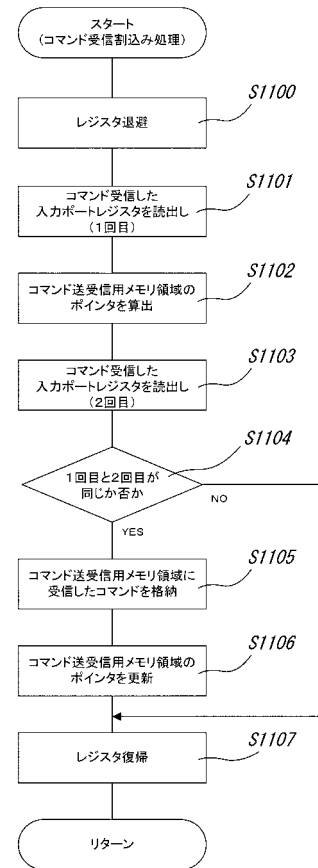




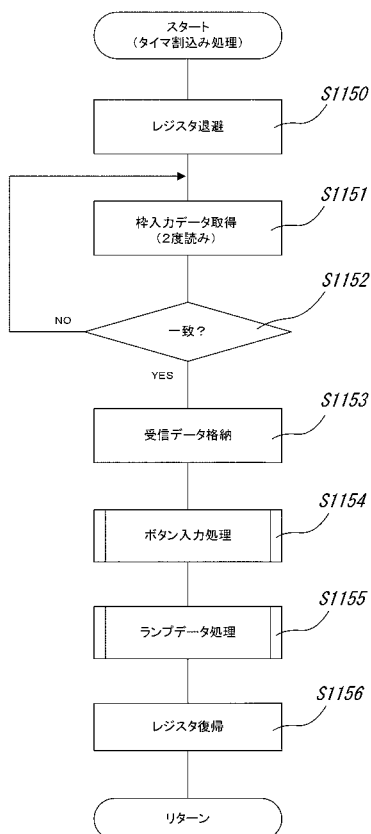
【図53】



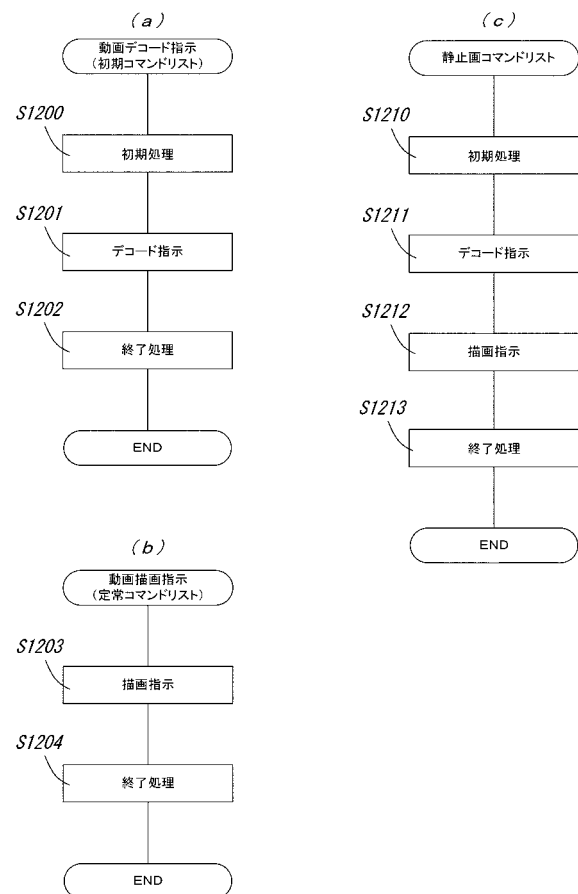
【図54】



【図55】



【図56】



## 【手続補正書】

【提出日】令和3年1月14日(2021.1.14)

## 【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

大当たり確率が低確率状態で、特別図柄始動口を有する普通電動役物への入賞が容易となる時短遊技状態を備え、

前記時短遊技状態は、

大当たりを実行することで移行される第 1 時短遊技状態と、

大当たりを実行することなく移行される第 2 時短遊技状態と、を有し、

前記第 1 時短遊技状態が終了することとなる図柄変動の最大変動回数より、前記第 2 時短遊技状態が終了することとなる図柄変動の最大変動回数が多く設定され、

前記第 1 時短遊技状態ではずれ変動における 1 変動当りの平均変動時間より、前記第 2 時短遊技状態ではずれ変動における 1 変動当りの平均変動時間を短くし、

前記第 1 時短遊技状態ではずれ変動におけるリーチ変動の選択率より、前記第 2 時短遊技状態ではずれ変動におけるリーチ変動の選択率を低くすることにより、前記第 1 時短遊技状態より前記第 2 時短遊技状態の変動効率を向上させてなる遊技機。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

請求項 1 の発明に係る遊技機によれば、大当たり確率が低確率状態で、特別図柄始動口（例えば、図 5 に示す特別図柄 2 始動口 45）を有する普通電動役物例えば、図 5 に示す開閉部材 45b 及び図 6 に示す普通電動役物ソレノイド 45c）への入賞が容易となる時短遊技状態を備え、

前記時短遊技状態は、

大当たりを実行することで移行される第 1 時短遊技状態（例えば、図 28（b）に示す第 1 時短遊技状態）と、

大当たりを実行することなく移行される第 2 時短遊技状態（例えば、図 28（b）に示す第 2 時短遊技状態）と、を有し、

前記第 1 時短遊技状態（例えば、図 28（b）に示す第 1 時短遊技状態）が終了することとなる図柄変動の最大変動回数（例えば、100 回）より、前記第 2 時短遊技状態（例えば、図 28（b）に示す第 2 時短遊技状態）が終了することとなる図柄変動の最大変動回数（例えば、1000 回）が多く設定され、

前記第 1 時短遊技状態（例えば、図 28（b）に示す第 1 時短遊技状態）ではずれ変動における 1 変動当りの平均変動時間より、前記第 2 時短遊技状態（例えば、図 28（b）に示す第 2 時短遊技状態）ではずれ変動における 1 変動当りの平均変動時間を短くし、

前記第 1 時短遊技状態（例えば、図 28（b）に示す第 1 時短遊技状態）ではずれ変動におけるリーチ変動の選択率より、前記第 2 時短遊技状態（例えば、図 28（b）に示す第 2 時短遊技状態）ではずれ変動におけるリーチ変動の選択率を低くすることにより、前記第 1 時短遊技状態（例えば、図 28（b）に示す第 1 時短遊技状態）より前記第 2 時短遊技状態（例えば、図 28（b）に示す第 2 時短遊技状態）の変動効率を向上させてなることを特徴としている。

---

フロントページの続き

(72)発明者 大出 和幸

大阪市中央区内本町一丁目1番4号 株式会社藤商事内

(72)発明者 木村 将人

大阪市中央区内本町一丁目1番4号 株式会社藤商事内

Fターム(参考) 2C088 AA11 BC58

2C333 AA11 CA05 CA14 CA26 CA33 CA51 CA58 CA78 GA05