

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3715521号

(P3715521)

(45) 発行日 平成17年11月9日(2005. 11. 9)

(24) 登録日 平成17年9月2日(2005. 9. 2)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

A63F 5/04

F I

A63F 5/04 512D

A63F 5/04 512Z

請求項の数 8 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2000-332834 (P2000-332834)	(73) 特許権者	000144153
(22) 出願日	平成12年10月31日(2000. 10. 31)		株式会社三共
(65) 公開番号	特開2002-136652 (P2002-136652A)		群馬県桐生市境野町6丁目460番地
(43) 公開日	平成14年5月14日(2002. 5. 14)	(74) 代理人	100104916
審査請求日	平成15年4月8日(2003. 4. 8)		弁理士 古溝 聡
早期審査対象出願		(72) 発明者	小川原 伸行
			群馬県桐生市境野町6丁目460番地 株
			式会社三共内
		審査官	瀬津 太郎
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スロットマシン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

識別情報を可変表示することが可能な可変表示装置を有し、該可変表示装置における識別情報の表示結果に従って有価価値を付与することが可能なスロットマシンであって、

前記スロットマシンの遊技進行のための処理を行い、前記スロットマシンにおける遊技が正常に進行しているときに、遊技の進行状況に応じた遊技制御情報を送信する遊技制御情報送信手段を含む遊技制御手段と、

前記遊技制御手段とは別個に設けられ、前記遊技制御情報送信手段により送信された遊技制御情報を受信し、該受信した遊技制御情報に従って遊技状態に応じた演出を行う演出手段を制御する演出制御手段と、

前記スロットマシンに異常が発生して前記遊技制御手段による遊技の進行が不能となった状態を、外部操作により解除させる解除手段とを備え、

前記遊技制御手段は、

前記スロットマシンに異常が発生したときに、前記遊技制御情報とは異なる情報であって異常の発生を示す異常情報を前記演出制御手段に送信する異常情報送信手段と、

前記解除手段が操作されたときに、前記遊技制御情報とは異なる情報であって前記異常の発生により遊技の進行が不能となった状態が解除された旨を示す異常解除情報を前記演出制御手段に送信する解除情報送信手段とを備え、

前記演出制御手段は、

前記異常情報送信手段により送信された異常情報を受信することにより、異常が発生

した旨を演出制御側報知手段から報知させる演出制御側異常報知制御手段と、

前記異常情報の受信により前記演出制御側報知手段による報知がされているときに、前記解除情報送信手段により送信された異常解除情報を受信したときと前記遊技制御情報送信手段により送信された遊技制御情報を受信したときとの何れをも契機として、該演出制御側報知手段に報知を終了させる異常報知終了手段とを備え、

前記演出制御側報知手段は、前記異常情報を受信してから前記異常報知終了手段により報知が終了させられるまでの間、異常が発生した旨を継続的に報知する

ことを特徴とするスロットマシン。

【請求項 2】

前記演出制御側報知手段は、前記演出手段と兼用されている

10

ことを特徴とする請求項 1 に記載のスロットマシン。

【請求項 3】

前記異常情報送信手段は、発生した異常の種類を特定可能な異常情報を、発生した異常の種類に応じて前記演出制御手段に送信し、

前記演出制御側異常報知制御手段は、前記受信した異常情報に基づき、発生した異常の種類を外部から特定可能な情報を、前記演出制御側報知手段から報知させる

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のスロットマシン。

【請求項 4】

前記演出制御手段は、

前記異常情報送信手段により送信された異常情報を受信することにより、前記演出手段が行っている演出を中断させる演出中断手段と、

20

前記演出手段による演出を中断させているときに前記解除情報送信手段により送信された異常解除情報を受信することにより、該中断させていた演出を前記演出手段に再開させる演出再開手段とをさらに備える

ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載のスロットマシン。

【請求項 5】

前記演出中断手段は、前記演出手段が行っている演出を中断させる際に、実行中の演出の状態に関する情報を R A M の所定の領域に退避させ、

前記演出再開手段は、前記演出手段に演出を再開させる際に、前記 R A M の所定の領域に退避していた演出の状態に関する情報を復元し、復元した演出の状態に従って演出を再開させる

30

ことを特徴とする請求項 4 に記載のスロットマシン。

【請求項 6】

前記演出再開手段は、前記演出手段による演出を中断させているときに前記解除情報送信手段により送信された異常解除情報を受信することにより、該中断させていた演出を、該中断時の状態からの再開、該演出の最終結果のみの出力、該演出の最初からのやり直しのいずれかの手法により、前記演出手段に再開させる

ことを特徴とする請求項 4 または 5 に記載のスロットマシン。

【請求項 7】

前記演出制御側異常報知制御手段は、前記スロットマシンに発生した異常を解除するための方法をさらに前記演出制御側報知手段から報知させる

40

ことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載のスロットマシン。

【請求項 8】

前記スロットマシンは、前記演出制御側報知手段とは別個に設けられ、前記スロットマシンに異常が発生した旨を報知する報知手段をさらに備え、

前記遊技制御手段は、前記スロットマシンに異常が発生したときに、前記報知手段から異常が発生した旨を報知させる遊技制御側異常報知制御手段をさらに備える

ことを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載のスロットマシン。

【発明の詳細な説明】

【0001】

50

**【発明の属する技術分野】**

本発明は、スロットマシンに関し、特にそのエラー発生時の制御に関するものである。

**【0002】****【従来の技術】**

スロットマシンは、一般に、外周部に識別方法として複数種類の図柄が配されると共に、遊技者の操作に応じて回転を開始し、停止する複数のリールを有する可変表示装置を備えている。そして、各回のゲームでリールの回転が停止したときに所定の表示領域内に表示されている図柄の態様（いわゆるリーチ目、チャンス目）に基づいて、遊技者はマシン内部の制御状態を判断し、遊技を進めていく。

**【0003】**

ところが、リーチ目やチャンス目による内部の制御状態の判断は、初心者にとっては比較的難しく、スロットマシンに近寄りがたいものにしてしまっていた。そこで、近年のスロットマシンは、光や音、さらには画像などによる演出で、内部の制御状態を遊技者に分かり易く示すスロットマシンが一般的になってきている。

**【0004】****【発明が解決しようとする課題】**

ところが、このような演出手段は、演出を行い、内部の制御状態を分かり易く提示するためだけの補助的なものであり、遊技の進行にとって必ずしも必要なものではない。一方、近年、演出は大がかりになる傾向があり、演出によって制御部にかかる負荷は、決して小さなものではない。そこで、このような演出を制御するための演出制御部を、遊技全体の流れを制御する遊技制御部から独立して設け、演出制御部は、遊技制御部から送られるコマンドに従って演出を制御するようにしている。

**【0005】**

ここで、正常に遊技が進行している場合には、遊技制御部による遊技の進行状態に合わせたコマンドが演出制御部に送られてくることになるので、演出制御部は、遊技の進行状態に応じて適切な演出を行うことができる。しかしながら、従来のスロットマシンでは、何らかのエラーが発生し、遊技制御部による遊技の進行が停止していても、演出制御部は、そのエラーの発生前に遊技制御部から送られてきたコマンドに従って、演出を続行してしまっていた。このような不安定な制御のため、遊技者がエラーの発生に気付かないという場面も多かった。

**【0006】**

本発明は、従来のスロットマシンにおける問題点を解消すべくなされたものであり、エラー発生時においてもスロットマシン全体を安定して制御することを目的とする。

**【0007】****【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するため、本発明のスロットマシンは、

識別情報を可変表示することが可能な可変表示装置を有し、該可変表示装置における識別情報の表示結果に従って有価価値を付与することが可能なスロットマシンであって、

前記スロットマシンの遊技進行のための処理を行い、前記スロットマシンにおける遊技が正常に進行しているときに、遊技の進行状況に応じた遊技制御情報（段落0046：演出コマンド、段落0097：MODEが“COH”以外のコマンド）を送信する遊技制御情報送信手段（図6：S105、段落0059）を含む遊技制御手段（図2：遊技制御部45）と、

前記遊技制御手段とは別個に設けられ、前記遊技制御情報送信手段により送信された遊技制御情報を受信し、該受信した遊技制御情報に従って遊技状態に応じた演出を行う演出手段（図1、図3：画像表示装置7）を制御する演出制御手段（図3：演出制御部100）と、

前記スロットマシンに異常が発生して前記遊技制御手段による遊技の進行が不能となった状態を、外部操作により解除させる解除手段（図1：施錠装置3、段落0030）とを備え、

10

20

30

40

50

前記遊技制御手段は、

前記スロットマシンに異常が発生したときに、前記遊技制御情報とは異なる情報であって異常の発生を示す異常情報（段落 0081、表 1：エラーコマンド）を前記演出制御手段に送信する異常情報送信手段（図 7：S203、段落 0072）と、

前記解除手段が操作されたときに、前記遊技制御情報とは異なる情報であって前記異常の発生により遊技の進行が不能となった状態が解除された旨を示す異常解除情報（段落 0081、表 1：エラー解除コマンド）を前記演出制御手段に送信する解除情報送信手段（図 7：S206、段落 0074）とを備え、

前記演出制御手段は、

前記異常情報送信手段により送信された異常情報を受信することにより、異常が発生した旨を演出制御側報知手段（図 9、段落 0082～0089：画像表示装置 7）から報知させる演出制御側異常報知制御手段（図 8：S306、段落 0078）と、

前記異常情報の受信により前記演出制御側報知手段による報知がされているときに、前記解除情報送信手段により送信された異常解除情報を受信したとき（図 8：S302（エラー解除コマンド））と前記遊技制御情報送信手段により送信された遊技制御情報を受信したとき（段落 0097：MODE が“COH”以外のコマンドを受信した場合）との何れをも契機として、該演出制御側報知手段に報知を終了させる異常報知終了手段（図 8：S307、段落 0079、段落 0097）とを備え、

前記演出制御側報知手段は、前記異常情報を受信してから前記異常報知終了手段により報知が終了させられるまでの間、異常が発生した旨を継続的に報知する（段落 0097）

ことを特徴とする。

【0008】

上記スロットマシンでは、異常が発生したときには遊技制御手段から演出制御手段に異常情報が送信されるので、演出制御手段は異常の発生を知ることができ、演出制御側報知手段から報知を行うことにより、遊技者或いはホールの管理者が異常の発生を容易に認識することができる。また、異常解除情報または遊技制御情報により、演出制御手段が異常の解除を知ることができ、演出制御側報知手段に報知を終了させることができる。これにより、異常の発生、発生した異常の解除といった状態の変化に対して、スロットマシン全体をより安定的に制御することができる。また、異常の発生から報知の終了まで継続的に演出制御側報知手段から報知を行うことにより、遊技者或いはホールの管理者が異常の発生、解除を容易に知ることができる。また、解除手段の操作により、ホールの管理者などが自ら異常を解除し、その異常の解除を確認することができるようになる。また、遊技制御側異常報知制御手段が報知手段から異常が発生した旨を報知させることにより、仮に演出制御手段が故障していたとしても、異常が発生した旨を遊技者或いはホールの管理者などに報知することが可能となる。

【0009】

上記スロットマシンにおいて、

前記演出制御側報知手段は、前記演出手段と兼用されているものであってもよい（段落 0024）。

【0010】

上記のように、演出制御側報知手段を演出手段と兼用することにより、部品の共用化が図れ、従来からのスロットマシンでも制御方法を変えるだけで、発生した異常の報知を行うことができる。なお、演出制御側報知手段と兼用されている演出手段は、異常が発生した場合に演出を中断し、異常の発生を報知するものとすることができる。

【0011】

ここで、前記異常情報送信手段は、発生した異常の種類を特定可能な異常情報を、発生した異常の種類に応じて前記演出制御手段に送信するものであってもよい（段落 0080、0081、表 1）。この場合、

前記演出制御側異常報知制御手段は、前記受信した異常情報に基づき、発生した異常の種類を外部から特定可能な情報を、前記演出制御側報知手段から報知させることができる

10

20

30

40

50

(図9、段落0082～0089)。

【0012】

これにより、遊技者或いはホールの管理者などが、異常が発生した原因を容易に特定することができるようになる。

【0014】

上記スロットマシンにおいて、

前記演出制御手段は、

前記異常情報送信手段により送信された異常情報を受信することにより、前記演出手段が行っている演出を中断させる演出中断手段(図8：S305、段落0078)と、

前記演出手段による演出を中断させているときに前記解除情報送信手段により送信された異常解除情報を受信することにより、該中断させていた演出を前記演出手段に再開させる演出再開手段(図8：S309、段落0079)とをさらに備えることができる。

【0015】

この場合において、前記演出中断手段は、前記演出手段が行っている演出を中断させる際に、実行中の演出の状態に関する情報をRAMの所定の領域に退避させ(図8：S304、段落0078)、

前記演出再開手段は、前記演出手段に演出を再開させる際に、前記RAMの所定の領域に退避していた演出の状態に関する情報を復元し(図8：S308、段落0079)、復元した演出の状態に従って演出を再開させるものであってもよい。

【0016】

上記のように、演出が中断、再開されることによって、遊技者或いはホールの管理者にとって異常が発生し、また解除されたことがより分かり易くなる。しかも、異常発生時の演出状態を退避し、異常解除時に復元することで、異常発生時の状態から演出を再開することが可能となる。

【0017】

上記スロットマシンにおいて、

前記演出再開手段は、前記演出手段による演出を中断させているときに前記解除情報送信手段により送信された異常解除情報を受信することにより、該中断させていた演出を、該中断時の状態からの再開、該演出の最終結果のみの出力、該演出の最初からのやり直しのいずれかの手法により、前記演出手段に再開させることができる(段落0099)。

【0018】

上記スロットマシンにおいて、

前記演出制御側異常報知制御手段は、前記スロットマシンに発生した異常を解除するための方法をさらに前記演出制御側報知手段から報知させるものとしてもよい(段落0096)。

【0019】

上記スロットマシンは、前記演出制御側報知手段とは別個に設けられ、前記スロットマシンに異常が発生した旨を報知する報知手段(図1、図2：エラーランプ36)をさらに備えるものとすることができ、この場合、

前記遊技制御手段は、前記スロットマシンに異常が発生したときに、前記報知手段から異常が発生した旨を報知させる遊技制御側異常報知制御手段(図7：S201、段落0071)をさらに備えることができる。

【0020】

この場合には、仮に演出制御手段が故障していたとしても、異常が発生した旨を遊技者或いはホールの管理者などに報知することが可能となる。

【0021】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照して、本発明の実施の形態について説明する。

【0022】

図1は、この実施の形態にかかるスロットマシンの全体構造を示す正面図である。図示す

10

20

30

40

50

るように、このスロットマシン 1 の上部前面側には、左可変表示部 5 L、中可変表示部 5 C 及び右可変表示部 5 R によって構成される可変表示装置 5 が設けられている。可変表示部 5 L、5 C、5 R の内部には、それぞれリール駆動モータ（図示せず）の駆動によって回転／停止させられるリール 6 L、6 C、6 R が設けられている。

【0023】

リール 6 L、6 C、6 R の外周部には、「色なし 7」、「色付き 7」、「BAR」、「JAC」、「スイカ」、「チェリー」、「ベル」といった図柄が所定の順序で描かれている。可変表示部 5 L、5 C、5 R には、リール 6 L、6 C、6 R の外周部に描かれた図柄が、上下三段に表示される。また、リール 6 L、6 C、6 R のそれぞれに対して、その基準位置を検出するリール位置検出センサ（図示せず）が設けられている。

10

【0024】

可変表示装置 5 の周囲には、各種表示ランプや表示器が設けられている。可変表示装置 5 の上部には、画像表示装置 7 が設けられており、遊技状態に応じた様々な演出用の画像を表示する。画像表示装置 7 は、また、エラー発生時においてエラー報知を行う。有効ライン表示ランプ 2 1 は、賭数（後述するコインゲームであれば、コインの投入枚数）に応じた有効ラインに対応して点灯し、どのラインが有効ラインとなっているかを遊技者に示すためのランプである。役表示ランプ 3 1 は、その時の遊技状態における役図柄を紹介するためのランプである。

【0025】

投入指示ランプ 3 2 は、コインを投入可能としているときに点灯するランプである。スタートランプ 3 3 は、スタート可能、すなわちスタートレバー 1 2 を操作して、リール 6 L、6 C、6 R を回転開始可能としたときに点灯するランプである。リプレイランプ 3 4 は、後述するリプレイ当選したときに点灯するランプである。ゲームオーバーランプ 3 5 は、スロットマシン 1 が打ち止めとなったときに点灯するランプである。エラーランプ 3 6 は、エラー発生時に点滅するランプである。

20

【0026】

ゲーム回数表示器 2 5 は、スロットマシン内部に設けられたビッグボーナスカウンタやレギュラーボーナスカウンタの値を表示し、ビッグボーナスやレギュラーボーナス中でのゲームの実行回数を表示する。クレジット表示器 2 6 は、コインの投入枚数に応じてスロットマシン 1 に加算記憶されたクレジット数を表示する。払出数表示器 2 7 は、入賞が成立した場合に付与されるコインの枚数を表示する。

30

【0027】

可変表示装置 5 の下方に設けられた台状部分の水平面には、コイン投入口 1 6 と、1 枚 BET ボタン 1 7 と、MAX BET ボタン 1 8 とが設けられている。コイン投入口 1 6 は、投入指示ランプ 3 2 が点灯しているときに、コインを投入する。後述するコインゲームでは、コインの投入数が賭数となる。1 枚 BET ボタン 1 7 及び MAX BET ボタン 1 8 は、スロットマシン 1 内に蓄積されているクレジット（最大 5 0）から賭数（それぞれ 1、3）を設定する。

【0028】

その垂直面には、スタートレバー 1 2 と、停止ボタン 9 L、9 C、9 R が設けられている。スタートレバー 1 2 は、ゲームを開始する際に遊技者が操作するもので、その操作によってリール駆動モータが駆動開始され、リール 6 L、6 C、6 R が回転開始する。停止ボタン 9 L、9 C、9 R は、遊技者が操作することによってリール駆動モータの駆動を停止させ、対応するリール 6 L、6 C、6 R が回転停止する。

40

【0029】

また、スロットマシン 1 の下部前面側には、ゲーム切替ボタン 2 2 と、スピーカ 2 8 と、コイン払出口 2 9 と、コイン貯留皿 3 0 と、施錠装置 3 とが設けられている。ゲーム切替ボタン 2 2 は、後述するコインゲームとクレジットゲームとを選択切替するためのボタンである。スピーカ 2 8 は、入賞時やビッグボーナス、レギュラーボーナス突入時の効果音の出力や、異常時における警報音の出力を行うと共に、遊技状態に応じた様々な演出用の

50

音声の出力を行う。

【0030】

コイン払出口29は、入賞が成立した場合にコインを払い出すものであり、コイン貯留皿30は、払い出されたコインを貯めておくためのものである。施錠装置3は、所定のキーを挿入して右方向に回動操作することにより、スロットマシン1を施錠する。また、左方向に回動操作することにより、スロットマシン1の遊技制御部の初期リセット回路（後述）にリセットパルスを出力させる。後述するようにエラーの発生により遊技不能となった状態は、この施錠装置3の操作によりリセットされて解除される。

【0031】

さらに、スロットマシン1の最上部前面側には、複数のLEDからなる遊技効果LED24が設けられている。遊技効果LED24は、遊技状態に応じた様々なパターンで、それを構成する各LEDから光を発するものである。なお、遊技効果LED24は、単色からなるものであっても、複数色からなるものであってもよい。

【0032】

図2は、スロットマシン1の動作全体を制御するための遊技制御部の回路構成を示すブロック図である。遊技制御部45は、スロットマシン1全体の動作を制御するが、後述する画像、音声及び光による演出に絡む部分は、遊技制御部45とは独立して動作する演出制御部100（図3参照）が制御する。演出制御部100は、遊技制御部45のI/Oポート49に遊技制御部45からの一方向通信で接続されている。

【0033】

遊技制御部45は、図2に示すように、CPU（Central Processing Unit）46と、ROM（Read Only Memory）47と、RAM（Random Access Memory）48と、I/O（Input/Output）ポート49と、初期リセット回路51と、クロック発生回路52と、パルス分周回路53と、アドレスデコード回路54と、スイッチ・センサ回路55と、モータ回路56と、モータ回路57と、LED回路59と、ランプEL回路60と、電源回路62とから構成されている。

【0034】

CPU46は、後述するフローチャートに示すような処理プログラムを実行し、各部に制御信号を与える。ROM47は、CPU46の処理プログラムや固定的に用いられるデータを格納する。RAM48は、必要なデータの書き込み及び読み出しを行え、CPU46のワークエリアとして使用される。RAM48は、ビッグボーナス当選フラグ、レギュラーボーナス当選フラグなどの各種フラグや、各種カウンタの記憶領域としても使用される。なお、RAM48は、バックアップ電源63によりバックアップされており、停電時に備えている。

【0035】

I/Oポート49は、CPU46と遊技制御部45内の各回路或いは演出制御部100との間の信号のやりとりをする。初期リセット回路51は、電源投入時またはリセット時、CPU46にリセットパルスを与える。クロック発生回路52は、CPU46にクロック信号を供給する。パルス分周回路（割り込みパルス発生回路）53は、クロック発生回路52からのクロック信号を分周して割り込みパルスを定期的にCPU46に与える。アドレスデコード回路54は、CPU46からのアドレスデータをデコードする。

【0036】

CPU46は、パルス分周回路53から定期的に与えられる割り込みパルスに従って、割り込み制御ルーチンを実行することが可能となる。アドレスデコード回路54は、CPU46からのアドレスデータをデコードし、ROM47、RAM48、I/Oポート49にそれぞれチップセレクト信号を与える。CPU46は、また、エラー発生時において生じたエラー発生割り込みにより、エラー処理ルーチンを実行する。

【0037】

スイッチ・センサ回路55は、スタートレバー12、コイン投入口16、1枚BETボタン17、MAXBETボタン18、コイン払出口29及び左、中、右停止ボタン9L、9

10

20

30

40

50

C、9 Rからの信号（実際には、これらに配されたセンサからの信号）、並びに左、中、右リール6 L、6 C、6 Rに配された左、中、右リールセンサからの信号を受信し、I/Oポート4 9を介してCPU 4 6に渡す。

【0038】

モータ回路5 6は、CPU 4 6からの制御信号に従ってステッピングモータ用の駆動制御信号を出力することで、左、中、右リール駆動モータを駆動し、左、中、右リール6 L、6 C、6 Rを回転/停止させる。モータ回路5 7は、CPU 4 6からの制御信号に従って、内部のコイン流路に設けられたコイン払出モータを駆動して、コイン払出口2 9からコインの払い出しを行わせる。

【0039】

LED回路5 9は、CPU 4 6からの制御信号に従って、ゲーム回数表示器2 5にゲーム回数を表示させ、クレジット表示器2 6にスロットマシン1の内部に蓄積されたクレジット数を表示させ、払出数表示器2 7に払い出すべきコインの数を表示させる。ランプ回路6 0は、CPU 4 6からの制御信号に従って、有効ライン表示ランプ2 1、役表示ランプ3 1、投入指示ランプ3 2、スタートランプ3 3、リプレイランプ3 4、ゲームオーバーランプ3 5及びエラーランプ3 6を点灯/消灯する。

【0040】

遊技制御部4 5から演出制御部1 0 0への指示は、全てコマンドの送信によって行われる。つまり、CPU 4 6が所定のプログラムを実行することにより生成したコマンドは、I/Oポート4 9を介して演出制御部1 0 0へと送られる。このコマンドに基づいて、演出制御部1 0 0は、各種の処理を行う。

【0041】

図3は、遊技制御部4 5に接続される演出制御部（サブ基板）1 0 0の構成を示すブロック図である。図示するように、演出制御部1 0 0は、I/Oポート1 0 1と、CPU 1 0 3、ROM 1 0 4及びRAM 1 0 5からなる制御部1 0 2と、I/Oポート1 0 6と、サウンドジェネレータ1 0 7と、アンプ1 0 8と、LED駆動回路1 0 9と、VDP（Video Display Processor）1 1 0と、リセット回路1 1 1と、発振回路1 1 2と、VRAM（Video RAM）1 1 3と、キャラクタROM 1 1 4と、LCD（Liquid Crystal Display）駆動回路1 1 5とから構成されている。

【0042】

I/Oポート1 0 1は、遊技制御部4 5から送られてきたコマンドを受信して、それぞれ制御部1 0 2のCPU 1 0 3に渡す。CPU 1 0 3は、これらのコマンド、信号に従って、所定のプログラムを実行する。ROM 1 0 4は、CPU 1 0 3の処理プログラムを記憶するほか、固定的なデータを記憶する。RAM 1 0 5は、CPU 1 0 3のワークエリアとして使用される。I/Oポート1 0 6は、CPU 1 0 3が出力した指示信号を、サウンドジェネレータ1 0 7、LED駆動回路1 0 9またはVDP 1 1 0に渡す。

【0043】

サウンドジェネレータ1 0 7は、CPU 1 0 3からの指示信号に基づいて音声信号を生成し、アンプ1 0 8に供給する。アンプ1 0 8は、この音声信号を所定レベルに増幅し、スピーカ2 8に出力する。LED駆動回路1 0 9は、CPU 1 0 3からの指示信号に基づいて、複数個設けられた遊技効果LED 2 4の発光を制御する。

【0044】

VDP 1 1 0は、リセット回路1 1 1からのリセット信号に従ってリセットされると共に、発振回路1 1 2からのクロック信号に従って動作する。VDP 1 1 0は、CPU 1 0 3からの指示信号に基づいて、キャラクタROM 1 1 4を参照し、画像表示装置7に表示するための画像データを生成する。VDP 1 1 0が生成した画像データは、VRAM 1 1 3に展開された後、VDP 1 1 0により読み出されてLCD駆動回路1 1 5に渡される。LCD駆動回路1 1 5は、VDP 1 1 0から受け取った画像データに基づいて、画像表示装置7に所望の画像を表示させる。

【0045】

10

20

30

40

50



このように、演出制御部 100 は、CPU 103 がコマンドとして後述する演出コマンドを受け取り、この演出コマンドに従った所定のプログラムを実行することで各部が制御されて、スピーカ 28 から音声による演出がなされ、遊技効果 LED 24 から光による演出がなされ、画像表示装置 7 から画像による演出がなされる。また、演出制御部 100 は、エラー発生時において遊技制御部 45 からエラーコマンドを受け取り、このエラーコマンドに従った所定のプログラムを実行することで、画像表示装置 7 上においてエラー報知を行う。

#### 【0046】

この演出コマンドは、遊技制御部 45 が後述する各役への入賞を発生させるか否か、すなわち各種当選フラグを設定するか否かを抽選し、さらにこの抽選結果（各種当選フラグが設定されている状態＝当たり状態か、それとも当選フラグが設定されていない状態＝ハズレ状態か）を利用すると共に、演出コマンドを決定するための抽選を行うことによって決定する。図 4 は、遊技制御部 45 がこのような抽選を行うためのランダムカウンタの種類とカウント範囲とを説明する図である。

10

#### 【0047】

ランダム R カウンタは、ビッグボーナス、レギュラーボーナス、リプレイゲーム及び小役ゲームなどの全ての入賞を発生させるか否かを決定するために使用されるランダムカウンタである。このランダム R カウンタは、「0～16383」の範囲で各値を繰り返し更新し、乱数を発生する。

#### 【0048】

20

演出カウンタは、遊技制御部 45 から演出制御部 100 に対して送信する演出コマンド、特に演出開始コマンドを決定するために使用されるランダムカウンタである。この演出カウンタは、「0～9」の範囲で各値を繰り返し更新し、乱数を発生する。

#### 【0049】

この内部抽選の結果によって、ビッグボーナス当選フラグ、レギュラーボーナス当選フラグ、小役当選フラグ、リプレイ当選フラグ、さらにビッグボーナス中では JACIN 当選フラグが RAM 48 内に設定されている場合に、各種の役、及びビッグボーナス中の JACIN が発生可能となる。すなわち、リール 6L、6C、6R が停止させられたときに、可変表示装置 5 の賭数に応じて設定された有効ライン上に役図柄の入賞が可能となる。入賞の際には、コインの払い出しが行われると共に、入賞に伴って遊技状態が変化させられる。以下、これらの入賞と判定される“役”について説明する。

30

#### 【0050】

賭数に応じた有効ライン上に、例えば「BAR」が 3 つ揃った場合、遊技状態がレギュラーボーナスに移行する。レギュラーボーナスは、レギュラーボーナスゲームと称されるゲームを所定回（例えば、12 回）だけ行うことにより終了するものであり、RAM 48 内にはレギュラーボーナスゲーム数を算出するカウンタが設けられている。なお、このレギュラーボーナスに移行した状態、すなわちレギュラーボーナスゲームが提供されている遊技状態を、第 1 の特別遊技状態といい、この遊技状態となっている場合には、RAM 48 内にレギュラーボーナスゲームフラグが設定される。

#### 【0051】

40

賭数に応じた有効ライン上に、例えば「色付き 7」または「色なし 7」が 3 つ揃った場合には、遊技状態がビッグボーナスに移行する。ビッグボーナスにおいては、小役ゲームと称されるゲームを最大 30 ゲーム行うことができる。この小役ゲームでは、比較的高い確率で有効ライン上に「JAC」が揃うと（JACIN）、前述したレギュラーボーナスゲームが提供される。

#### 【0052】

ビッグボーナスは、30 回の小役ゲームが終了するか、3 回目の JACIN に基づいたレギュラーボーナスゲームが全て終了した後に終了する。さらには、ビッグボーナスの開始以降で遊技者が獲得したコインの枚数（払い出しコイン数と賭数設定コイン数の差）が所定枚数に達したときにも終了する。RAM 48 内には小役ゲーム数及び JACIN 数、J

50

A C I Nによって提供されたレギュラーボーナスゲームのゲーム数、及びビッグボーナス中におけるコインの獲得枚数を算出するためのカウンタが設けられている。なお、このビッグボーナスに移行した遊技状態を、第2の特別遊技状態といい、この遊技状態となっている場合には、R A M 4 8内にレギュラーボーナスゲームフラグが設定される。

【0053】

また、レギュラーボーナスゲーム以外のゲームで、「色付き7」、「色なし7」、「B A R」、「J A C」以外の図柄が有効ライン上に揃った場合には小役入賞となる。さらに、ビッグボーナス期間中に提供される小役ゲームとレギュラーボーナスゲームとを除き、有効ライン上において「J A C」が揃えば、リプレイ当選となる。

【0054】

以下、この実施の形態にかかるスロットマシン1における遊技動作について説明する。なお、以下の説明において“ゲーム”といった場合には、特に断りのない限り、コインの投入またはB E Tボタン73、74の押圧操作からリール6 L、6 C、6 Rが停止して図柄の可変表示が停止するまでに行われる1回のゲームをいうものとする。このスロットマシン1では、ゲーム切替ボタン22の操作により、コインゲームとクレジットゲームのいずれかでゲームを進行することができる。

【0055】

図5は、遊技制御部45が遊技進行のために行う全体的な処理の流れを示すフローチャートである。このフローチャートの処理は、1回のゲーム毎に行われる。1ゲーム分の処理が開始すると、投入指示ランプ32が点灯または点滅状態となり、遊技制御部45のC P U 4 6は、スタートレバー12の操作によりリール6 L、6 C、6 Rを回転開始させ、停止ボタン9 L、9 C、9 Rの操作によりリール6 L、6 C、6 Rを停止させるゲーム実行処理を行う(ステップS1)。

【0056】

図6は、ゲーム実行処理を詳細に示すフローチャートである。まず、遊技制御部45のC P U 4 6は、対応するセンサからスイッチ・センサ回路55、I/Oポート49を介して入力される信号に基づいて、コイン投入口16からコインが投入されたか、或いはクレジットゲームの場合には1枚B E Tボタン17またはM A X B E Tボタン18が操作され、予め蓄積しておいた最大50枚のコイン数分のクレジットから賭数設定がされたか否かを判定する(ステップS101)。

【0057】

コイン投入口16からのコインの投入、或いはB E Tボタン17、18の操作がない場合には、C P U 4 6は、ステップS101の処理を繰り返し、コインが投入されるか、或いはB E Tボタン17、18が操作されるのを待機する。一方、コイン投入口16からのコインの投入、或いはB E Tボタン17、18の操作があった場合には、C P U 4 6は、投入されたコイン数またはB E Tボタン17、18の操作に応じた賭数に従って有効ラインを設定し、ランプ回路60に制御信号を送って有効ライン表示ランプ21を点灯させる(ステップS102)。

【0058】

また、コインの投入等によってスタートランプ32が点灯し、スタートレバー12を操作可能な状態となり、C P U 4 6は、対応するセンサからスイッチ・センサ回路55、I/Oポート49を介して入力される信号に基づいて、スタートレバー12が操作されたか否かを判定する(ステップS103)。スタートレバー12が操作されていない場合には、ステップS101の処理に戻る。

【0059】

スタートレバー12が操作された場合には、C P U 4 6は、R A M 4 8内に設定されている各種フラグ(上記したビッグボーナス当選フラグなどの当選フラグ、さらにはビッグボーナスゲームフラグ、レギュラーボーナスゲームフラグなど)の値に従って、演出コマンドを決定する(ステップS104)。また、リール停止タイマの計時を開始する。そして、C P U 4 6は、I/Oポート49を介して決定した演出コマンドを演出制御部100

10

20

30

40

50

に送信する（ステップS105）。

【0060】

さらに、前回のゲーム終了から所定時間経過したことを条件として、CPU46は、I/Oポート49を介してモータ回路56に制御信号を送り、モータ回路56がリール駆動モータを駆動することによって、左、中、右の全てのリール6L、6C、6Rを回転開始させる（ステップS106）。これにより、可変表示装置5上の図柄が可変表示される。なお、リール6L、6C、6Rを回転開始させる順序は、RAM48内に設定されている各種フラグの値などに従って変化させてもよい。

【0061】

次に、CPU46は、対応するセンサからスイッチ・センサ回路56、I/Oポート49を介して入力される信号に基づいて、左停止ボタン9Lが操作されたか否かを判定する（ステップS107）。左停止ボタン9Lが操作された場合は、CPU46は、I/Oポート49を介してモータ回路56に制御信号を送り、モータ回路56がリール駆動モータを駆動停止することによって、左リール6Lの回転を停止させる（ステップS108）。左停止ボタン9Lが操作されていなければ、そのまま次の処理に進む。

10

【0062】

同様に、CPU46は、中停止ボタン9Cが操作されたか否かを判定し（ステップS109）、操作されていれば、中リール9Cの回転を停止させる（ステップS110）。さらに、右停止ボタン9Rが操作されたか否かを判定し（ステップS111）、操作されていれば、右リール9Rの回転を停止させる（ステップS112）。

20

【0063】

なお、ステップS108、S110またはS112でリールの回転を停止させる場合、CPU46は、対応するリール位置センサからスイッチ・センサ回路55、I/Oポート49を介して入力される信号と、RAM48内に設定されている各種フラグの値とに基づいて、可変表示部5L、5C、5Rに停止させる図柄を制御している。つまり、いわゆる引き込み制御を行っている。

【0064】

その後、CPU46は、左、中、右の全てのリール6L、6C、6Rが停止させられたか否かを判定する（ステップS113）。左、中、右のリール6L、6C、6Rのうちでまだ停止させられていないものがある場合には、CPU46は、リール停止タイマが予め定められた所定時間（例えば、30秒）を計時したか否かを判断する（ステップS114）。所定時間を計時していない場合には、ステップS107の処理に戻り、ステップS107～S114の処理を繰り返す。

30

【0065】

所定時間を計時していた場合には、まだ停止していない全てのリールの回転を停止させ（ステップS115）、ゲーム実行処理を終了する。また、ステップS113において、左、中、右の全てのリール6L、6C、6Rが停止されていた場合には、そのままゲーム実行処理を終了に復帰する。

【0066】

以上のようにしてゲーム実行処理が終了すると、図5のメインルーチンの処理に復帰し、CPU46は、賭数に応じて設定された有効ライン上に図柄の揃った入賞状態となっているか否かを判定する（ステップS2）。入賞状態となっている場合には、対応する有効ライン表示ランプ21を点滅させる。なお、同じ図柄（例えば、「JAC」）が揃っている場合でも、ビッグボーナスやレギュラーボーナス中のゲームとそうでない通常のゲームとでは、扱いが異なることとなるので、入賞判定は、ビッグボーナスゲームフラグやレギュラーボーナスゲームフラグに基づいても行われる。

40

【0067】

この入賞判定処理において、「色付き7」、「色なし7」或いは「BAR」が有効ライン上に揃っていると判定された場合には、遊技状態がビッグボーナス（第2の特別遊技状態）或いはレギュラーボーナス（第1の特別遊技状態）に移行する。この遊技状態の移行を

50

示すため、CPU 46は、RAM 49内のビッグボーナスゲームフラグ或いはレギュラーボーナスゲームフラグを設定する。

【0068】

入賞判定処理が終了すると、CPU 46は、所定の制御信号の出力によりコイン払出モータを制御し、コイン払出口 29からコイン皿 30に入賞判定処理の判定結果に応じた枚数のコインを払い出させる(ステップS3)。但し、クレジットゲームの場合には、コインを払い出す代わりに、内部に蓄積するクレジット数を増加させる(但し、クレジット数の増加も、他の部分ではコインの払い出しと同じに扱われる)。

【0069】

また、遊技状態がレギュラーボーナスやビッグボーナスにあるときは、このコイン払い出し処理の終わりに、それらの終了条件を判定し、レギュラーボーナスゲームフラグ或いはビッグボーナスゲームフラグをクリアする。そして、このコイン払出処理が終了すると1ゲーム分の処理が終了し、さらに所定の時間が経過すると、次の1ゲーム分の処理(図5)が開始する。

【0070】

正常状態における遊技が進行している場合には、遊技制御部 45は、上記の処理によるゲームを繰り返して実行する。しかしながら、所定の事象が発生した場合にはスロットマシン1にエラーが発生し、遊技制御部 45のCPU 46にエラー発生割り込みが生じる。なお、スロットマシン1にエラーを発生させる事象については、後述する。

【0071】

図7は、エラー発生割り込みにより遊技制御部 45が行う処理を示すフローチャートである。まず、遊技制御部 45のCPU 46は、エラーの発生を報知すべく、I/Oポート 49を介してランプ回路 60に制御信号を送り、エラーランプ 36を点滅表示させる(ステップS201)。エラーランプ 36の点滅表示は、後述するリセット操作があるまで継続される。

【0072】

次に、CPU 46は、発生したエラーの種類を判別し、演出制御部 100に送るエラーコマンドとして、エラーの種類に応じたエラーコマンドを決定する(ステップS202)。そして、決定したエラーコマンドをI/Oポート 49を介して演出制御部 100に送信する(ステップS203)。その後、CPU 46は、施錠装置 3にキーが挿入され、リセット操作がされるのを待機する(ステップS204)。

【0073】

施錠装置 3にキーが挿入され、リセット操作がされて初期リセット回路 51からリセットパルスが出力されると、CPU 46は、I/Oポート 49を介してランプ回路 60に制御信号を送り、点滅状態にあったエラーランプ 36を消灯させる(ステップS205)。

【0074】

さらに、CPU 46は、発生したエラーの種類に関わらず、1種類だけ用意されたエラー解除コマンドを、I/Oポート 49を介して演出制御部 100に送信する(ステップS206)。そして、エラー発生割り込みによる処理を終了し、図5、図6に示したような通常の遊技の処理を再開させる。

【0075】

一方、演出制御部 100は、上記のようにして遊技制御部 45から送られてきたコマンドに基づく処理を行っている。図8は、演出制御部 100が実行する処理を示すフローチャートである。

【0076】

演出制御部 100のCPU 103は、遊技制御部 45から送られてくるコマンドを受信するまでは、ステップS301の処理を繰り返し、コマンドの受信を待機している(ステップS301)演出制御部 45からのコマンドを受信した場合には、CPU 103は、受信したコマンドの種類が、演出コマンドであるか、エラーコマンドであるか、それともエラー解除コマンドであるかを判別する(ステップS302)。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 7 7 】

演出コマンドであった場合には、CPU 103は、受信した演出コマンドに従って制御信号を出力することにより、サウンドジェネレータ107、LED駆動回路109及びVDP 110を制御して、スピーカ28から出力される音声、遊技効果LED 24の発光、画像表示装置7に表示する画像による演出を行わせる（ステップS303）。そして、ステップS301の処理に戻り、次のコマンドの受信を待機する。

## 【 0 0 7 8 】

エラーコマンドであった場合には、CPU 103は、現在実行中の演出の状態を、RAM 105の所定の領域に退避させる（ステップS304）。さらに、サウンドジェネレータ107、LED駆動回路109及びVDP 110を制御することにより、実行中の演出を中断させる（ステップS305）。その後、CPU 103は、受信したエラーコマンドに従ってVDP 110を制御し、発生したエラーに対応したエラーメッセージを画像表示装置7に表示させる（ステップS306）。そして、ステップS301の処理に戻り、次のコマンドの受信を待機する。

## 【 0 0 7 9 】

また、エラー解除コマンドであった場合には、CPU 103は、VDP 110を制御することにより、画像表示装置7に表示されているエラーメッセージを消去させる（ステップS307）。その後、CPU 103は、RAM 105に退避してあった演出状態を復元させ（ステップS308）、復元させた演出状態から音声、光及び画像による演出を再開させる（ステップS309）。そして、ステップS301の処理に戻り、次のコマンドの受信を待機する。

## 【 0 0 8 0 】

図9は、遊技制御部45からのエラーコマンドによって、画像表示装置7上に表示されるエラーメッセージを、エラーを発生させた事象毎に示す図である。この場合、エラー関連のコマンドとして、遊技制御部45から演出制御部100に、表1に示すようなコマンドが送られるものとする。つまり、エラー関連のコマンドは、それぞれ2バイトで1コマンドを形成するものであり、MODE（1バイト目）を“C0H”とするものである。なお、表1に示す各コマンドは、遊技制御部45から演出制御部100への1方向通信で、1回のみ送られる。

## 【 0 0 8 1 】

【表1】

MODE	EXT	機能
C0H	00H	エラー解除
C0H	01H	エラーE-1に対応
C0H	02H	エラーE-2に対応
C0H	03H	エラーE-3に対応
C0H	04H	エラーE-4に対応
C0H	05H	エラーE-5に対応
C0H	06H	エラーE-6に対応
C0H	07H	エラーE-7に対応
C0H	08H	エラーE-8に対応

## 【 0 0 8 2 】

スロットマシン1内のコイン収納庫（図示せず）内のコインの数が、収納限度数を越えようとしたときには、エラーの発生となる。この場合、エラー発生割り込み処理において遊

技制御部 4 5 から演出制御部 1 0 0 に送信されたエラーコマンドにより、図 9 ( a ) に示すように、画像表示装置 7 上にエラーメッセージとして「 E - 1 」と表示される。

【 0 0 8 3 】

スロットマシン 1 内に払い出しに必要なコインが不足し、所定時間以上コイン払い出しモータが空回りしたとき、或いはコイン払い出しモータが故障し、コインを払い出すことができないときにも、エラーの発生となる。この場合、エラー発生割り込み処理において遊技制御部 4 5 から演出制御部 1 0 0 に送信されたエラーコマンドにより、図 9 ( b ) に示すように、画像表示装置 7 上にエラーメッセージとして「 E - 2 」と表示される。

【 0 0 8 4 】

コイン払い出し処理 ( ステップ S 3 ) において払い出したコインが、コイン払出口 2 9 までの流路に詰まったことが、その流路に設けられたセンサによって検出されたときも、エラーの発生となる。この場合、エラー発生割り込み処理において遊技制御部 4 5 から演出制御部 1 0 0 に送信されたエラーコマンドにより、図 9 ( c ) に示すように、画像表示装置 7 上にエラーメッセージとして「 E - 3 」と表示される。

【 0 0 8 5 】

コイン払い出し処理 ( ステップ S 3 ) において正常にコインが払い出される場合以外に、コイン払出口 2 9 までのコイン流路に設けられたセンサがコインの払い出しを検出したときも、エラーの発生となる。この場合、エラー発生割り込み処理において遊技制御部 4 5 から演出制御部 1 0 0 に送信されたエラーコマンドにより、図 9 ( d ) に示すように、画像表示装置 7 上にエラーメッセージとして「 E - 4 」と表示される。

【 0 0 8 6 】

コイン投入口 1 6 から投入したコインがその流路において停止してしまったこと、またはコインが逆流したことを、その流路に設けられたセンサが検出したときも、エラーの発生となる。この場合、エラー発生割り込み処理において遊技制御部 4 5 から演出制御部 1 0 0 に送信されたエラーコマンドにより、図 9 ( e ) に示すように、画像表示装置 7 上にエラーメッセージとして「 E - 5 」と表示される。

【 0 0 8 7 】

リール位置センサからの信号により、リール 6 L、6 C、6 R の回転速度に異常が検出され、かつ所定回再試行しても正常な回転速度とならないときにも、エラーの発生となる。この場合、エラー発生割り込み処理において遊技制御部 4 5 から演出制御部 1 0 0 に送信されたエラーコマンドにより、図 9 ( f ) に示すように、画像表示装置 7 上にエラーメッセージとして「 E - 6 」と表示される。

【 0 0 8 8 】

内部抽選によりビッグボーナス当選フラグなどの当選フラグが設定されていないのにも関わらず、入賞判定処理 ( ステップ S 2 ) において入賞が判定されたときにも、エラーの発生となる。この場合、エラー発生割り込み処理において遊技制御部 4 5 から演出制御部 1 0 0 に送信されたエラーコマンドにより、図 9 ( g ) に示すように、画像表示装置 7 上にエラーメッセージとして「 E - 7 」と表示される。

【 0 0 8 9 】

C P U 4 6 が誤動作したとき、または R A M 4 8 に必要な情報が記憶されていなかったときにも、エラーの発生となる。この場合、エラー発生割り込み処理において遊技制御部 4 5 から演出制御部 1 0 0 に送信されたエラーコマンドにより、図 9 ( h ) に示すように、画像表示装置 7 上にエラーメッセージとして「 E - 8 」と表示される。

【 0 0 9 0 】

以上説明したように、この実施の形態にかかるスロットマシン 1 では、エラーが発生すると、発生したエラーの種類に応じたエラーコマンドが遊技制御部 4 5 から演出制御部 1 0 0 に送信される。このため、遊技制御部 4 5 とは独立して設けられた演出制御部 1 0 0 も、演出制御部 1 0 0 とは無関係な所でのエラーの発生を知ることができ、安定した制御を行うことができる。

【 0 0 9 1 】

10

20

30

40

50

また、演出制御部 100 は、遊技制御部 45 からエラーコマンドを受信することで、画像表示装置 7 にエラーメッセージを表示させている。これにより、遊技者及びホールの管理者にエラーが発生したことを、確実に報知することができる。また、画像表示装置 7 に表示されるエラーメッセージは、遊技制御部 45 から演出制御部 100 に送られたエラーコマンドに応じて異なるものとなっているため、発生したエラーの種類を容易に特定することができる。また、通常は演出の実行のために用いられている画像表示装置 7 が、エラーメッセージの表示も兼ねているため、部品の共通化が図れると共に、従来よりのスロットマシンの構成でも、制御方法を変えるだけで、本発明の適用が可能となっている。

#### 【0092】

一方、施錠装置 3 に挿入されたキーによりリセット操作がなされると、エラー解除コマンドが遊技制御部 45 から演出制御部 100 に送信される。そして、演出制御部 100 は、エラー解除コマンドを受信することにより、画像表示装置 7 に表示されたエラーメッセージを消去させている。このため、リセットによりエラー状態が解除されたことを容易に確認することができるようになる。さらに、演出制御部 100 が行っていた演出は、エラーコマンドの受信によって中断され、エラー解除コマンドの受信によって再開される。遊技者及びホールの管理者は、この演出の中断、再開によって、エラーの発生、解除がより分かり易くなる。

#### 【0093】

また、エラーが発生したときには、画像表示装置 7 へのエラーメッセージの表示だけでなく、エラーランプ 36 の点滅表示も行われている。エラーランプ 36 は、遊技制御部 45 が直接制御するものとなっているため、仮に演出制御部 100 が故障していたとしても、遊技者及びホールの管理者にエラーが発生したことを報知することが可能となる。

#### 【0094】

本発明は、上記の実施の形態に限られず、種々の変形、応用が可能である。以下、本発明に適用可能な上記の実施の形態の変形態様について、説明する。

#### 【0095】

上記の実施の形態では、演出制御部 100 は、遊技制御部 45 からエラーコマンドを受け取ったとき、エラーコマンドの種類に応じたエラーメッセージを画像表示装置 7 に表示させるものとしていた。これに対して、ゲーム回数表示器 25 と同様のセグメント表示器を別に設け、このセグメント表示器においてエラーメッセージを表示させるものとしてもよい。さらに、演出制御部 100 が制御するランプ（エラーランプ 36 と同様の構成を有するもの）を、エラーコマンドの受信により点灯してもよい。つまり、演出を行うための手段が、エラーの報知を行うための手段を兼ねていなくてもよい。

#### 【0096】

また、エラーメッセージは、このような視覚的なものによる他、サウンドジェネレータ 107 の制御によりスピーカ 28 から音声報知させるものとしてもよい。音声による報知の場合についても、エラー報知を演出用のものと兼用することも、エラー報知専用のものを設けることも可能である。さらに、エラーメッセージとしては、エラーの種類を示すだけでなく、例えば、コイン不足のエラーが生じた場合に「コインを補給して、施錠を解除してリセット操作をしてください。」といった、エラーからの復帰方法をも報知するものとしてもよい。

#### 【0097】

上記の実施の形態では、施錠装置 3 にキーが挿入されて操作されたときに、遊技制御部 45 の CPU 46 にリセットパルスが出力され、これにより、CPU 46 は、演出制御部 100 にエラー解除コマンドを送信することとしていた。そして、演出制御部 100 の CPU 103 は、遊技制御部 46 から送られてきたエラー解除コマンドに従って、エラーメッセージを消去させ、演出を再開させていた。しかしながら、このようなエラー解除時の制御は、エラー解除コマンドによらなくてもよい。表 1 に示した例では、演出制御部 100 の CPU 103 は、MODE が“COH”以外のコマンドを受信した場合に、エラー解除時の制御を行うものとすればよい。例えば、払い出しコマンドなどによってエラー解除時

10

20

30

40

50

の制御を行うことによって、演出制御部 100 がエラー解除コマンドを取りこぼしたときに、エラー報知が継続的になされてしまう不都合を避けることができる。

【0098】

例えば、施錠装置 3 にキーが挿入されて操作されたときに、CPU 103 にリセットパルスが出力され、このリセットパルスを以てエラー解除時の制御を行うものとしてもよい。また、演出制御部 100 は、エラーコマンドを受信した以降、次の何らかのコマンド（演出コマンドなど）を受信することによって、エラー解除時の制御を行うものとしてもよい。この場合には、ノイズの混入その他の原因により、演出制御部 100 がエラー解除コマンドを受信できなかったとしても、エラー時における処理から通常時の処理に復帰することが可能となる。

10

【0099】

また、エラーが解除された後の演出は、必ずしも上記したようにエラーによる中断時の状態から再開させるものでなくてもよい。例えば、中断された演出の最終結果の画像のみを画像表示装置 7 に表示させたり、中断された演出を最初からやり直して行うようにしてもよい。

【0100】

上記の実施の形態では、遊技制御部 45 とは分かれて設けられた演出制御部 100 が、画像表示装置 7 に表示する画像による演出、遊技効果 LED 24 の光による演出、スピーカ 28 から出力される音声による演出の全てを制御していた。これに対し、演出制御部 100 が画像表示装置 7 に表示する画像による演出のみを制御するものとし、光及び音声による演出は、遊技制御部 45 が直接制御するような構成であっても、本発明の適用は可能である。また、画像による演出を制御する画像演出制御部、光による演出を制御する光演出制御部、音声による演出を制御する音声演出制御部が、それぞれ遊技制御部 45 とは別個に設けられた構成のものであってもよい。この場合、遊技制御部 45 は、3つの演出制御部にそれぞれエラーコマンドを送信し、各制御部は、エラーコマンドの受信によって演出を中断させると共に、画像演出制御部が、エラーメッセージを画像で表示させるものとすることができる。

20

【0101】

上記の実施の形態では、可変表示装置 5 は、外周部に複数の図柄を所定順に配した 3つのリール 6L、6C、6Rを備えるものとし、これらのリール 6L、6C、6Rの回転駆動によって図柄を可変表示させるものとしていた。しかしながら、液晶表示装置などの表示装置上で仮想的に図柄を可変表示させるものを、上記のような可変表示装置 5 の代わりに用いてもよい。

30

【0102】

【発明の効果】

請求項 1 の発明によれば、異常の発生、解除という状態の変化に対して、スロットマシン全体を安定して制御することができる。また、遊技者或いはホールの管理者が、異常の発生、解除を容易に知ることができる。また、ホールの管理者が自ら異常を解除し、異常の解除を確認することができる。

【0104】

請求項 2 の発明によれば、部品の共用化が図れ、従来からのスロットマシンでも制御方法を変えるだけで、発生した異常の報知が可能となる。

40

【0105】

請求項 3 の発明によれば、遊技者或いはホールの管理者にとって異常が発生した原因の特定が容易になる。

【0107】

請求項 4 の発明によれば、遊技者或いはホールの管理者がさらに容易に異常の発生、解除を知ることができる。

【0108】

請求項 5 の発明によれば、異常発生時の状態から演出を再開することができる。

50



## 【 0 1 1 0 】

請求項 8 の発明によれば、演出制御手段の故障時においても、異常の発生を遊技者或いはホールの管理者に報知することができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態にかかるスロットマシンの全体構造を示す正面図である。

【図 2】図 1 のスロットマシンの遊技制御部（メイン基板）の構成を示すブロック図である。

【図 3】図 2 の遊技制御部に接続される演出制御部の構成を示すブロック図である。

【図 4】遊技制御部が演出コマンドを決定するために使用するランダムカウンタの種類とカウント範囲を示す図である。

【図 5】遊技制御部が 1 ゲームを行うための処理を示すフローチャートである。

【図 6】図 3 のゲーム実行処理を詳細に示すフローチャートである。

【図 7】遊技制御部がエラー発生割り込みにより行う処理を示すフローチャートである。

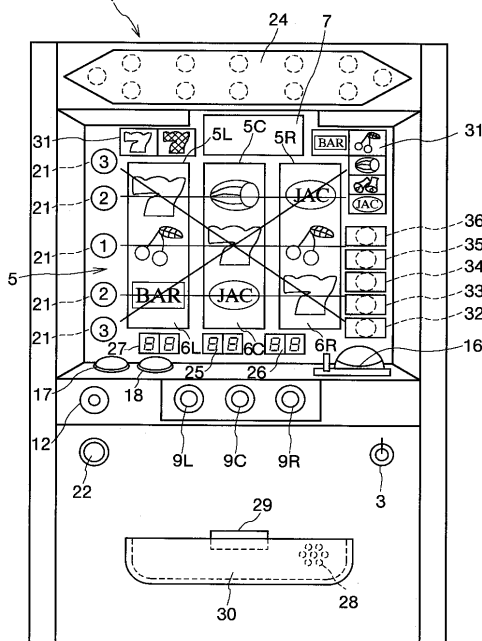
【図 8】演出制御部が、遊技制御部からのコマンドに従って実行する処理を示すフローチャートである。

【図 9】画像表示装置上に表示されるエラーメッセージを示す図である。

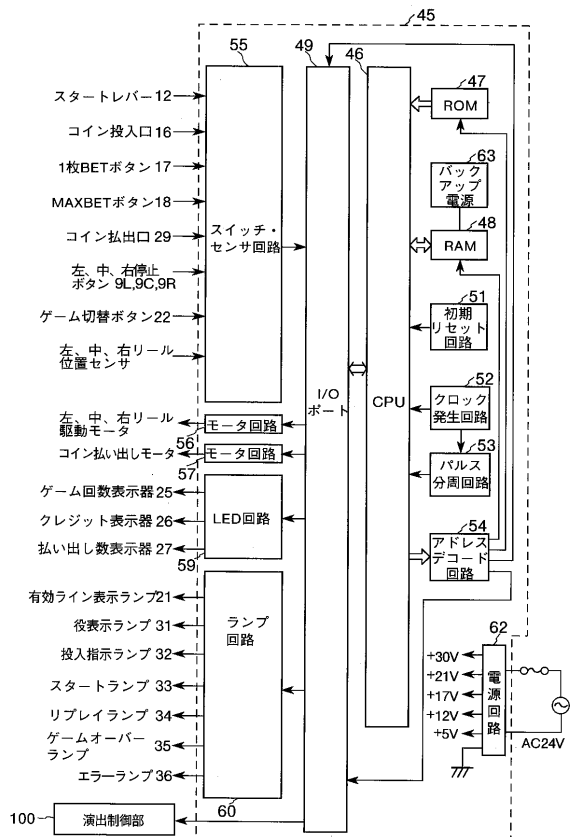
## 【符号の説明】

- 1 スロットマシン
- 3 施錠装置
- 5 可変表示装置
- 7 画像表示装置
- 3 6 エラーランプ
- 4 5 遊技制御部
- 1 0 0 演出制御部

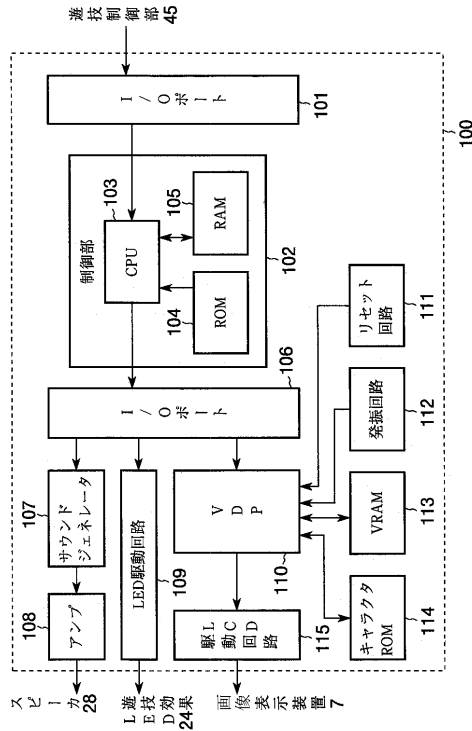
【図 1】



【図 2】



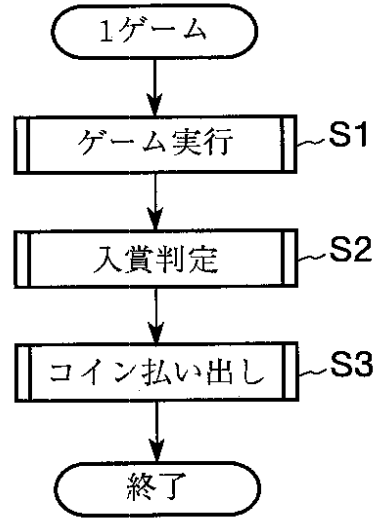
【図 3】



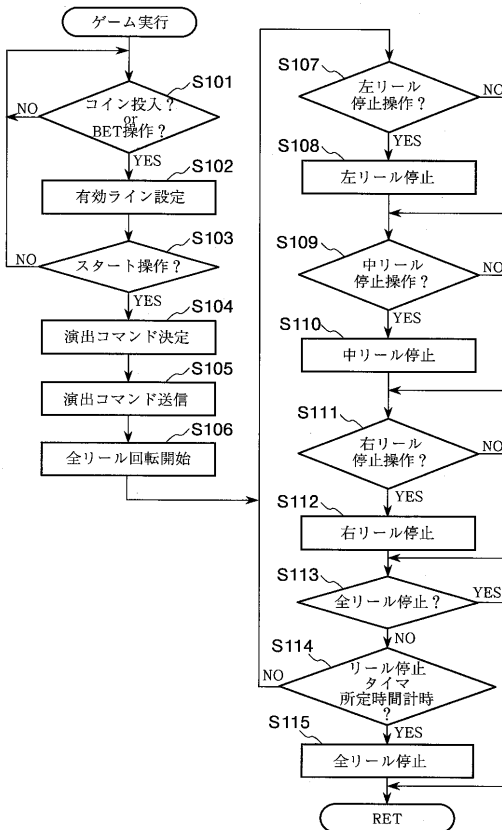
【図 4】

種類	カウント範囲
ランダムRカウンタ	0～16383
演出カウンタ	0～9

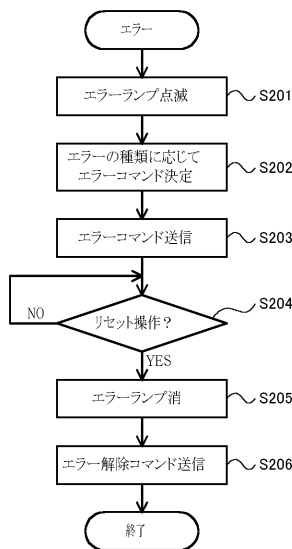
【図 5】



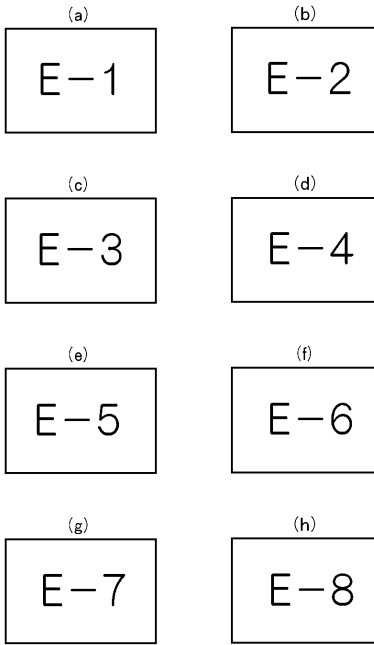
【図 6】



【図 7】



【 図 9 】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2000-254272(JP,A)  
特開2000-051466(JP,A)  
特開2000-126430(JP,A)  
特開2000-279623(JP,A)  
特開2000-107348(JP,A)  
特開平11-000441(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

A63F 5/04