

(19)日本国特許庁(JP)

**(12)特許公報(B2)**

(11)特許番号  
**特許第7208177号**  
**(P7208177)**

(45)発行日 令和5年1月18日(2023.1.18)

(24)登録日 令和5年1月10日(2023.1.10)

(51)国際特許分類

**A 6 3 F 7/02 (2006.01)****F I**

A 6 3 F	7/02	3 2 6 Z
A 6 3 F	7/02	3 0 4 D
A 6 3 F	7/02	3 3 4

請求項の数 1 (全57頁)

(21)出願番号	特願2020-9869(P2020-9869)	(73)特許権者	391010943 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
(22)出願日	令和2年1月24日(2020.1.24)	(74)代理人	110001645 特許業務法人谷藤特許事務所
(62)分割の表示	特願2018-86946(P2018-86946)の分割	(72)発明者	漣 竜也 大阪市中央区内本町一丁目1番4号 株式会社藤商事内
原出願日	平成30年4月27日(2018.4.27)	(72)発明者	濱口 大樹 大阪市中央区内本町一丁目1番4号 株式会社藤商事内
(65)公開番号	特開2020-58919(P2020-58919A)		
(43)公開日	令和2年4月16日(2020.4.16)		
審査請求日	令和3年4月20日(2021.4.20)	審査官	永田 美佐

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 遊技機

**(57)【特許請求の範囲】****【請求項1】**

ホール関係者が設定可能な複数段階の甲値に関する選択操作が可能な甲操作手段と、遊技者が設定可能な複数段階の乙値に関する選択操作が可能な乙操作手段と、前記甲操作手段により得られた前記甲値及び前記乙操作手段により得られた前記乙値に基づいて遊技音量を設定可能な遊技音量設定手段と、

エラー報知を実行可能なエラー報知実行手段と、を備えた遊技機において、

電源投入後に、現在選択されている前記甲値の情報を取得し、当該甲値に関する情報を現在情報として記憶する現在情報記憶手段と、

前記甲値が変更された場合には、その変更後の前記甲値の情報により前記現在情報の内容を更新する現在情報更新手段と、を有し、

前記エラー報知実行手段は、前記エラー報知として、第1種別のエラー報知と前記第1種別とは異なる第2種別のエラー報知とを実行可能であり、

前記第1種別のエラー報知の実行中において、前記甲操作手段が操作されることにより当該エラー報知中における前記遊技音量が変更可能である一方、前記第2種別のエラー報知の実行中において、前記甲操作手段が操作されても当該エラー報知中における前記遊技音量が変更されないように構成した

ことを特徴とする遊技機。

**【発明の詳細な説明】**

**【技術分野】****【0001】**

本発明は、パチンコ機等の遊技機に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

パチンコ機等の遊技機では、遊技機本体の前側に配置された十字キーその他の操作手段を操作することにより、遊技者が自由に音量や光量を調整できるものが多い。またこの種の遊技機では、遊技機本体の後側に音量等の調整操作手段が設けられており、その調整操作手段を操作することにより、遊技ホール側で音量等の初期値を変更可能となっている（例えば特許文献1）。

10

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0003】**

【文献】特開2016-42880号公報

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

本発明は、遊技音量の調整をより好適に行うことが可能な遊技機を提供することを目的とする。

**【課題を解決するための手段】**

20

**【0005】**

本発明は、ホール関係者が設定可能な複数段階の甲値に関する選択操作が可能な甲操作手段と、遊技者が設定可能な複数段階の乙値に関する選択操作が可能な乙操作手段と、前記甲操作手段により得られた前記甲値及び前記乙操作手段により得られた前記乙値に基づいて遊技音量を設定可能な遊技音量設定手段と、エラー報知を実行可能なエラー報知実行手段と、を備えた遊技機において、電源投入後に、現在選択されている前記甲値の情報を取得し、当該甲値に関する情報を現在情報として記憶する現在情報記憶手段と、前記甲値が変更された場合には、その変更後の前記甲値の情報により前記現在情報の内容を更新する現在情報更新手段と、を有し、前記エラー報知実行手段は、前記エラー報知として、第1種別のエラー報知と前記第1種別とは異なる第2種別のエラー報知とを実行可能であり、前記第1種別のエラー報知の実行中において、前記甲操作手段が操作されることにより当該エラー報知中における前記遊技音量が変更可能である一方、前記第2種別のエラー報知の実行中において、前記甲操作手段が操作されても当該エラー報知中における前記遊技音量が変更されないように構成したものである。

30

**【発明の効果】****【0006】**

本発明によれば、音量の調整をより好適に行うことが可能となる。

**【図面の簡単な説明】****【0007】**

【図1】本発明の第1の実施形態に係るパチンコ機の全体正面図である。

40

【図2】同パチンコ機の分解斜視図である。

【図3】同パチンコ機の背面図である。

【図4】同パチンコ機の遊技盤の正面図である。

【図5】同パチンコ機の遊技情報表示手段の正面図である。

【図6】同パチンコ機の前枠の部分拡大平面図である。

【図7】同パチンコ機の制御系のプロック図である。

【図8】同パチンコ機の電源投入処理のフローチャート（前半）を示す図である。

【図9】同パチンコ機の電源投入処理のフローチャート（後半）を示す図である。

【図10】同パチンコ機の設定変更操作手段、扉及び遊技情報クリア手段の入力情報と移行分岐先との対応関係を示す図である。

50

【図 1 1】同パチンコ機のタイマ割込み処理のフローチャートを示す図である。

【図 1 2】同パチンコ機の音量テーブルを示す図である。

【図 1 3】同パチンコ機の音量調整報知画像を示す図である。

【図 1 4】同パチンコ機の光量調整報知画像を示す図である。

【図 1 5】同パチンコ機で音量調整報知画像の表示中に音量調整つまみを操作した場合の音量及び音量調整報知画像の変化状態の一例を示す説明図である。

【図 1 6】本発明の第 2 の実施形態に係るパチンコ機の音量テーブルを示す図である。 10

【図 1 7】同パチンコ機で音量調整報知画像の表示中に音量調整つまみを操作した場合の音量及び音量調整報知画像の変化状態の一例を示す説明図である。

【図 1 8】本発明の第 3 の実施形態に係るパチンコ機の音量テーブルを示す図である。

【図 1 9】同パチンコ機で音量調整報知画像の表示中に音量調整つまみを操作した場合の音量及び音量調整報知画像の変化状態の一例を示す説明図である。

【図 2 0】本発明の第 4 の実施形態に係るパチンコ機の音量テーブルを示す図である。

【図 2 1】同パチンコ機で音量調整報知画像の表示中に音量調整つまみを操作した場合の音量及び音量調整報知画像の変化状態の一例を示す説明図である。

【図 2 2】本発明の第 5 の実施形態に係るパチンコ機の音量テーブルを示す図である。

【図 2 3】同パチンコ機の音量調整報知画像を示す図である。

【図 2 4】同パチンコ機で音量調整報知画像の表示中に音量調整つまみを操作した場合の音量及び音量調整報知画像の変化状態の一例を示す説明図である。

【図 2 5】本発明の第 6 の実施形態に係るパチンコ機の音量テーブルを示す図である。 20

【図 2 6】同パチンコ機で音量調整報知画像の表示中に音量調整つまみを操作した場合の音量及び音量調整報知画像の変化状態の一例を示す説明図である。

【図 2 7】本発明の第 7 の実施形態に係るパチンコ機の音量テーブルを示す図である。

【図 2 8】本発明の第 8 の実施形態に係るパチンコ機の音量テーブルを示す図である。

【図 2 9】本発明の第 9 の実施形態に係るパチンコ機の音量テーブルを示す図である。

【図 3 0】同パチンコ機の音量テーブルの変更例を示す図である。

【図 3 1】本発明の第 1 0 の実施形態に係るパチンコ機の音量テーブルを示す図である。

【図 3 2】本発明の第 1 1 の実施形態に係るパチンコ機の音量テーブルを示す図である。

【図 3 3】本発明の第 1 2 の実施形態に係るパチンコ機の音量テーブルを示す図である。

【図 3 4】本発明の第 1 3 の実施形態に係るパチンコ機の遊技音量に関する音量テーブル ( a )、エラー音量に関する音量テーブルの第 1 ~ 第 3 例 ( b ) ~ ( d )、特定報知音用の音量テーブル ( e )を示す図である。 30

【図 3 5】本発明の第 1 4 の実施形態に係るパチンコ機の遊技音量に関する音量テーブル ( a )、エラー音量に関する音量テーブルの第 1 ~ 第 3 例 ( b ) ~ ( d )、特定報知音用の音量テーブル ( e )を示す図である。

【図 3 6】本発明の第 1 5 の実施形態に係るパチンコ機の遊技音量に関する音量テーブル ( a )、エラー音量に関する音量テーブルの第 1 ~ 第 3 例 ( b ) ~ ( d )、特定報知音用の音量テーブル ( e )を示す図である。

【図 3 7】本発明の第 1 6 の実施形態に係るパチンコ機の遊技音量に関する音量テーブル ( a )、エラー音量に関する音量テーブルの第 1 ~ 第 3 例 ( b ) ~ ( d )、特定報知音用の音量テーブル ( e )を示す図である。

【図 3 8】本発明の第 1 7 の実施形態に係るパチンコ機の遊技音量に関する音量テーブル ( a )、エラー音量に関する音量テーブルの第 1 ~ 第 3 例 ( b ) ~ ( d )、特定報知音用の音量テーブル ( e )を示す図である。

【図 3 9】本発明の第 1 8 の実施形態に係るパチンコ機の遊技音量に関する音量テーブル ( a )、エラー音量に関する音量テーブルの第 1 ~ 第 3 例 ( b ) ~ ( d )、特定報知音用の音量テーブル ( e )を示す図である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0 0 0 8】

以下、発明の実施形態を図面に基づいて詳述する。図 1 ~ 図 1 5 は本発明をパチンコ機

に採用した第1の実施形態を例示している。図1～図3において、遊技機本体1は、外枠2と、この外枠2の前側に配置された前枠3とを備えている。前枠3は、左右方向一端側、例えば左端側に配置された上下方向の第1ヒンジ4を介して外枠2に開閉自在及び着脱自在に枢着されており、左右方向における第1ヒンジ4と反対側、例えば右端側に設けられた施錠手段5によって外枠2に対して閉状態で施錠可能となっている。

#### 【0009】

前枠3は、本体枠6と、その本体枠6の前側に配置されたガラス扉7とを備えている。ガラス扉7は、左右方向一端側、例えば左端側に配置された上下方向の第2ヒンジ8を介して本体枠6に開閉自在及び着脱自在に枢着されており、施錠手段5によって本体枠6に対して閉状態で施錠可能となっている。なお、第1ヒンジ4と第2ヒンジ8とは例えば同一軸心となるように配置されている。10

#### 【0010】

外枠2は、図2に示すように左右一対の縦枠材2a, 2bと上下一対の横枠材2c, 2dとで矩形状に形成されている。外枠2の前側下部には、例えば合成樹脂製の前カバー部材9が、下横枠材2dの前縁に沿って左右の縦枠材2a, 2bの前側下部を連結するよう装着されている。前カバー部材9は、左右の縦枠材2a, 2bよりも前側に突出しており、その上側に本体枠6が配置されている。また外枠2には、第1ヒンジ4を構成する外枠上ヒンジ金具11が例えば左上部に、同じく外枠下ヒンジ金具12が左下部における前カバー部材9の上側に夫々配置されている。

#### 【0011】

本体枠6は合成樹脂製で、前カバー部材9の上側で外枠2の前縁側に略当接可能な矩形状の枠部13と、この枠部13内の上部側に設けられた遊技盤装着部14と、枠部13内の下部側に設けられた下部装着部15とを例えば一体に備えている。遊技盤装着部14には、遊技盤16が例えば前側から着脱自在に装着され、下部装着部15には、後述する遊技領域23に向けて遊技球を発射可能な発射手段17の他、下部スピーカ18等が配置されている。また本体枠6には、第1ヒンジ4を構成する本体枠上ヒンジ金具19と第2ヒンジ8を構成する本体枠上ヒンジ金具20とが例えば左上部に、第1, 第2ヒンジ4, 8を構成する本体枠下ヒンジ金具21が例えば左下部に夫々配置されている。20

#### 【0012】

ガラス扉7は、本体枠6の前面側に対応する矩形状に形成された樹脂製の扉ベース22を備えている。この扉ベース22には、遊技盤16に形成された遊技領域23の前側に対応してガラス窓24の窓孔24aが形成されると共に、例えば窓孔24aの周囲に複数(ここでは4つ)の上部スピーカ25、多数のLED26を備えた発光基板26a等が配置され、それら上部スピーカ25、発光基板26a等を前側から略覆う上装飾カバー27が装着されている。30

#### 【0013】

また扉ベース22の下部前側には、本体枠6の後側に配置された払い出し手段28から払い出された遊技球を貯留して発射手段17に供給する上皿29a、その上皿29aが満杯のときの余剰球等を貯留する下皿29b、発射手段17を作動させるために操作する発射ハンドル30等が配置され、更に上皿29a、下皿29b等を前側から略覆う下装飾カバー31が装着されている。下装飾カバー31は、例えば前向きの膨出状に形成されており、例えばその上部側には、図6に示すように演出ボタン32、十字キー33、音量操作手段34、光量操作手段35等の各種操作手段が配置されている。40

#### 【0014】

演出ボタン32は、図柄変動中の予告演出等に用いられるもので、遊技者による押下操作が可能に構成されている。この演出ボタン32の操作を伴うボタン演出では、例えば図柄変動中に操作有効期間が設定されており、この操作有効期間中に遊技者が演出ボタン32を操作すると、例えば図柄変動結果を予告する操作時演出が行われる。十字キー33は、例えば上下左右の4つのキー33a～33dを備え、メニュー項目の選択操作時など、上下左右へのカーソル移動等の操作が必要な場面で使用される。50

**【 0 0 1 5 】**

音量操作手段（乙操作手段）34は、遊技者による音量調整に用いられるもので、例えばプラスキー34aとマイナスキー34bとを備えており、遊技者がそれら2つのキー34a, 34bを操作することによって音量に関する遊技者設定値（乙値）を複数段階、例えばM1～M5の5段階の何れかに設定可能となっている。光量操作手段35は、遊技者による光量調整に用いられるもので、例えばプラスキー35aとマイナスキー35bとを備えており、遊技者がそれら2つのキー35a, 35bを操作することによって光量を複数段階、例えば3段階の何れかに設定可能となっている。

**【 0 0 1 6 】**

なお、本実施形態では音量調整専用の音量操作手段34と光量調整専用の光量操作手段35とを設けたが、それらを設けることなく、十字キー33等の汎用操作手段を音量調整用、光量調整用にも使用するようにしてもよい。

10

**【 0 0 1 7 】**

扉ベース22の背面側には、窓孔24aを後側から略塞ぐようにガラスユニット36が着脱自在に装着されると共に、第1, 第2ヒンジ4, 8側の縁部に沿って配置される上下方向のヒンジ端側補強板金37と、開閉端側の縁部に沿って配置される上下方向の開閉端側補強板金38と、窓孔24aの下側に配置される左右方向の下部補強板金39とがねじ止め等により着脱自在に固定されている。また扉ベース22には、第2ヒンジ8を構成するガラス扉上ヒンジ金具40が例えば左上部に、同じくガラス扉下ヒンジ金具41が例えば左下部に夫々配置されている。

20

**【 0 0 1 8 】**

また、例えば下部補強板金39の背面側には、球送りユニット42、下皿案内ユニット43等が装着されている。球送りユニット42は、上皿29a内の遊技球を1個ずつ発射手段17に供給するためのもので、発射手段17の前側に対応して配置されている。下皿案内ユニット43は、上皿29aが満杯となったときの余剰球、及び発射手段17により発射されたにも拘わらず遊技領域23に達することなく戻ってきたファール球を下皿29bに案内するためのもので、例えば球送りユニット42に隣接してその第1, 第2ヒンジ4, 8側に配置されている。

**【 0 0 1 9 】**

また、本体枠6の例えば上部側には、前枠3が外枠2に対して開放しているか否かを検出可能な扉開放スイッチ44が設けられている。この扉開放スイッチ44は、例えば前枠3が外枠2に対して前側に開放したときにON、閉鎖したときにOFFとなるように構成されている。

30

**【 0 0 2 0 】**

遊技盤16は、図4に示すように例えばベニヤ板等のベース板45を備え、そのベース板45の前側に、発射手段17から発射された遊技球を案内するガイドレール46が環状に配置されると共に、そのガイドレール46の内側の遊技領域23に、中央表示枠ユニット47、始動入賞ユニット48、普通入賞ユニット49等のユニット部品の他、多数の遊技釘（図示省略）が配置され、また遊技領域23の外側の例えば下部側には遊技情報表示手段50が配置されている。もちろん、遊技情報表示手段50は遊技領域23内に配置してもよい。

40

**【 0 0 2 1 】**

遊技情報表示手段50は、図5に示すように、例えば8個のLED60で構成されるLEDグループを4つ備えており、それら計32個のLED60が普通図柄表示手段51、普通保留個数表示手段52、第1特別図柄表示手段53、第2特別図柄表示手段54、第1特別保留個数表示手段55、第2特別保留個数表示手段56、変動短縮報知手段57、右打ち報知手段58及びラウンド数報知手段59に所定個数ずつ割り当てられている。即ち、第1, 第2LEDグループ50a, 50bに属する各8個のLED60は夫々第1, 第2特別図柄表示手段53, 54を構成し、第3LEDグループ50cに属する8個のLED60は、2個ずつに分けられて夫々第1特別保留個数表示手段55、第2特別保留個

50

数表示手段 5 6、普通保留個数表示手段 5 2、変動短縮報知手段 5 7 を構成し、第 4 L E D グループ 5 0 d に属する 8 個の L E D 6 0 は、そのうちの 2 個が普通図柄表示手段 5 1 を、他の 2 個が右打ち報知手段 5 8 を、残りの 4 個がラウンド数報知手段 5 9 を夫々構成している。

#### 【 0 0 2 2 】

遊技盤 1 6 の複数のユニット部品 4 7 ~ 4 9 上には、普通図柄始動手段 6 1、第 1 特別図柄始動手段 6 2、第 2 特別図柄始動手段 6 3、大入賞手段 6 4、複数の普通入賞手段 6 5 等が設けられている。またベース板 4 5 の後側には、液晶表示手段（画像表示手段）6 6 の他、液晶表示手段 6 6 の前側を例えれば上下方向に移動可能な可動体 6 7 a を備えた可動演出手段 6 7 等が配置されている。

10

#### 【 0 0 2 3 】

中央表示枠ユニット 4 7 は、液晶表示手段 6 6 の表示枠を構成するもので、ベース板 4 5 に形成された前後方向貫通状の装着孔（図示省略）に対して前側から着脱自在に装着されている。この中央表示枠ユニット 4 7 は、図 4 に示すように、ベース板 4 5 の前面に沿って装着孔の外側に配置され且つその前側を遊技球が通過可能な前面装着板 7 1 と、液晶表示手段 6 6 の前側における左右両側から上部側にわたる正面視略門形状に配置され且つ前面装着板 7 1 の内周側で前向きに突設された装飾枠 7 2 と、その装飾枠 7 2 の左右の下端部間に配置されるステージ 7 3 とを備えている。発射手段 1 7 により発射され、遊技領域 2 3 の上部側に進入した遊技球は、装飾枠 7 2 の頂部で左右に振り分けられ、中央表示枠ユニット 4 7 の左側の左流下経路 7 4 a と右側の右流下経路 7 4 b との何れかを流下する。

20

#### 【 0 0 2 4 】

中央表示枠ユニット 4 7 には、左流下経路 7 4 a 側と右流下経路 7 4 b 側との少なくとも一方側、例えば左流下経路 7 4 a 側に、遊技球が流入可能なワープ入口 7 5 が設けられている。左流下経路 7 4 a を流下中にワープ入口 7 5 に流入した遊技球は、ステージ 7 3 上で左右方向に自由に転動した後、遊技領域 2 3 の左右方向中央に対応して設けられた中央落下部 7 6 とそれ以外の部分との何れかから前側に落下する。またステージ 7 3 の上側には、跳ね返り等による後側への遊技球の侵入を阻止するための侵入防止手段 7 7 が設けられている。

30

#### 【 0 0 2 5 】

始動入賞ユニット 4 8 は、中央表示枠ユニット 4 7 の下側に配置され、ベース板 4 5 に対して前側から着脱自在に装着されている。普通入賞ユニット 4 9 は、中央表示枠ユニット 4 7 の下側で始動入賞ユニット 4 8 の左側に配置され、ベース板 4 5 に対して前側から着脱自在に装着されている。

#### 【 0 0 2 6 】

なお、遊技盤 1 6 には、可動体 6 7 a をはじめとする各部に L E D 6 8 を備えた発光基板 6 8 a が配置されている。

#### 【 0 0 2 7 】

普通図柄始動手段 6 1 は、普通図柄表示手段 5 1 による普通図柄の変動表示を開始させるためのもので、遊技球が通過可能な通過ゲート等により構成され、遊技球の通過を検出する通過検出手段（図示省略）を備えている。この普通図柄始動手段 6 1 は、例えば中央表示枠ユニット 4 7 の右部における前面装着板 7 1 の前側に設けられており、右流下経路 7 4 b を流下する遊技球が通過可能となっている。

40

#### 【 0 0 2 8 】

普通図柄表示手段 5 1 は、普通図柄を変動表示するためのもので、図 5 に示すように遊技情報表示手段 5 0 における例えば 2 個の L E D 6 0 で構成されており、普通図柄始動手段 6 1 が遊技球を検出することに基づいて、普通図柄を構成するそれら 2 個の L E D 6 0 が普通変動中発光パターンで発光した後、普通図柄始動手段 6 1 による遊技球検出時に取得された普通乱数情報に含まれる当たり判定乱数値が予め定められた当たり判定値と一致する場合には当たり態様（所定態様）で、それ以外の場合にははずれ態様で変動を停止す

50

る。なお、普通図柄を構成する 2 個の L E D 6 0 は、それらの発光態様（例えば点灯／消灯）の組み合わせにより一又は複数の当たり態様と一又は複数のはずれ態様とを表示可能であり、また普通変動中発光パターンは、例えば特定の複数種類（ここでは 2 種類）の発光態様を所定時間（例えば 1 2 8 m s）毎に切り替えるようになっている。

#### 【 0 0 2 9 】

また、普通図柄表示手段 5 1 の図柄変動中と普通利益状態中とを含む普通保留期間中に普通図柄始動手段 6 1 が遊技球を検出した場合には、それによって取得された普通乱数情報が予め定められた上限保留個数、例えば 4 個を限度として保留記憶され、普通保留期間が終了する毎に 1 個ずつ消化されて普通図柄の変動が行われる。普通乱数情報の記憶個数（普通保留個数）は、普通保留個数表示手段 5 2 等によって遊技者に報知される。普通保留個数表示手段 5 2 は、図 5 に示すように遊技情報表示手段 5 0 における例えば 2 個の L E D 6 0 で構成されており、それら 2 個の L E D 6 0 の夫々の発光態様（例えば点灯／点滅／消灯）の組み合わせにより、0 ~ 4 個の 5 種類の普通保留個数を表示可能となっている。

10

#### 【 0 0 3 0 】

第 1 特別図柄始動手段 6 2 は、第 1 特別図柄表示手段 5 3 による図柄変動を開始させるためのもので、開閉手段を有しない非開閉式入賞手段により構成され、入賞した遊技球を検出する遊技球検出手段（図示省略）を備えている。この第 1 特別図柄始動手段 6 2 は、例えば始動入賞ユニット 4 8 に設けられ、ステージ 7 3 の中央落下部 7 6 に対応してその下側に上向き開口状に配置されており、左流下経路 7 4 a 側のワープ入口 7 5 からステージ 7 3 を経て入賞するルートが存在すること等により、右流下経路 7 4 b を流下してきた遊技球よりも左流下経路 7 4 a を流下してきた遊技球の方が高い確率で入賞可能となっている。なお、この第 1 特別図柄始動手段 6 2 に遊技球が入賞すると、1 入賞当たり所定個数の遊技球が賞球として払い出される。

20

#### 【 0 0 3 1 】

第 2 特別図柄始動手段 6 3 は、第 2 特別図柄表示手段 5 4 による図柄変動を開始させるためのもので、開閉部 7 8 の作動によって遊技球が入賞可能な開状態と入賞不可能（又は開状態よりも入賞困難）な閉状態とに変化可能な開閉式入賞手段により構成され、入賞した遊技球を検出する遊技球検出手段（図示省略）を備えており、普通図柄表示手段 5 1 の変動後の停止図柄が当たり態様となって普通利益状態が発生したときに、開閉部 7 8 が所定時間閉状態から開状態に変化するようになっている。

30

#### 【 0 0 3 2 】

この第 2 特別図柄始動手段 6 3 は、例えば中央表示枠ユニット 4 7 の右部における前面装着板 7 1 上で且つ普通図柄始動手段 6 1 の下流側に配置されており、右流下経路 7 4 b を流下してきた遊技球が入賞可能となっている。なお、開閉部 7 8 は例えば下部側に設けられた左右方向の回転軸廻りに揺動可能であり、閉状態では例えば前面装着板 7 1 と略面一となって遊技球が前側を通過可能となり、開状態では前面装着板 7 1 の前側で後ろ下がりの傾斜状となって遊技球を後向きに入賞させるようになっている。なお、この第 2 特別図柄始動手段 6 3 に遊技球が入賞すると、1 入賞当たり所定個数の遊技球が賞球として払い出される。

40

#### 【 0 0 3 3 】

第 1 特別図柄表示手段 5 3 は、図 5 に示すように遊技情報表示手段 5 0 における例えば 8 個の L E D 6 0 で構成されており、第 1 特別図柄始動手段 6 2 が遊技球を検出することを条件に（図柄始動条件が成立した場合に）、第 1 特別図柄を構成するそれら 8 個の L E D 6 0 が特別変動中発光パターンで発光した後、第 1 特別図柄始動手段 6 2 による遊技球検出時に取得された第 1 特別乱数情報に含まれる大当たり判定乱数値が予め定められた大当たり判定値と一致する場合（乱数抽選で当選した場合）には第 1 大当たり態様で、それ以外の場合には第 1 はずれ態様で変動を停止するようになっている。第 1 特別図柄表示手段 5 3 の変動後の停止図柄が第 1 大当たり態様となった場合には第 1 特別利益状態が発生する。

50

### 【 0 0 3 4 】

第2特別図柄表示手段54は、図5に示すように遊技情報表示手段50における例えは8個のLED60で構成されており、第2特別図柄始動手段63が遊技球を検出することを条件に(図柄始動条件が成立した場合に)、第2特別図柄を構成するそれら8個のLED60が特別変動中発光パターンで発光した後、第2特別図柄始動手段63による遊技球検出時に取得された第2特別乱数情報に含まれる大当たり判定乱数値が予め定められた大当たり判定値と一致する場合(乱数抽選で当選した場合)には第2大当たり態様で、それ以外の場合には第2はずれ態様で変動を停止するようになっている。第2特別図柄表示手段54の変動後の停止図柄が第2大当たり態様となった場合には第2特別利益状態が発生する。

10

### 【 0 0 3 5 】

第1，第2特別図柄表示手段53，54は、各8個のLED60の発光態様(例えば点灯/消灯)の組み合わせにより一又は複数の第1，第2大当たり態様と一又は複数の第1，第2はずれ態様とを表示可能であり、また特別変動中発光パターンは、例えば特定の複数種類(ここでは2種類)の発光態様を所定時間(例えば128ms)毎に切り替えるようになっている。

### 【 0 0 3 6 】

また、第1特別図柄表示手段53の図柄変動中、第2特別図柄表示手段54の図柄変動中及び第1，第2特別利益状態中に含む特別保留期間中に第1，第2特別図柄始動手段62，63が遊技球を検出した場合には、それによって取得された第1，第2特別乱数情報(乱数情報)が夫々予め定められた上限保留個数、例えば各4個を限度として保留記憶される。そして、特別保留期間が終了した時点で第2特別図柄側の保留記憶が1以上の場合にはその第2特別図柄の保留記憶を1個消化して第2特別図柄の変動を行い、第1特別図柄側の保留記憶のみが1以上の場合にはその第1特別図柄の保留記憶を1個消化して第1特別図柄の変動を行う。このように本実施形態では、第1特別図柄と第2特別図柄とが共に変動中になることはなく、また第1特別図柄側と第2特別図柄側との両方に保留記憶がある場合には、第2特別図柄の変動を優先的に行うようになっている。

20

### 【 0 0 3 7 】

なお、第1，第2特別乱数情報の記憶個数(第1，第2特別保留個数)は、第1，第2特別保留個数表示手段55，56、液晶表示手段66等によって遊技者に報知される。ここで、第1，第2特別保留個数表示手段55，56は、図5に示すように遊技情報表示手段50における各2個のLED60で構成され、それらの発光態様(例えば点灯/点滅/消灯)の組み合わせにより、0～4個の5種類の第1，第2特別保留個数を表示可能となつている。

30

### 【 0 0 3 8 】

大入賞手段64は、遊技球が入賞可能な開状態と入賞不可能な閉状態とに切り換える可能な開閉板79を備えた開閉式入賞手段で、例えば中央表示枠ユニット47に設けられ、第2特別図柄始動手段63の下流側で且つ第1特別図柄始動手段62の上流側に配置されており、左流下経路74aを流下してきた遊技球よりも右流下経路74bを流下してきた遊技球の方が高い確率で入賞可能となっている。この大入賞手段64は、第1，第2特別図柄表示手段53，54の第1，第2特別図柄が変動後に第1，第2大当たり態様で停止した場合に発生する第1，第2特別利益状態において、開閉板79が所定の開放パターンに従って前側に開放して、その上に落下してきた遊技球を内部へと入賞させるようになっている。この大入賞手段64に遊技球が入賞すると、1入賞当たり所定個数の遊技球が賞球として払い出される。なお以下の説明では、第1特別利益状態と第2特別利益状態とを合わせて「大当たり遊技(特別遊技)」という。

40

### 【 0 0 3 9 】

大当たり遊技における大入賞手段64の開放パターンには、例えば4R，6R等の複数種類が設けられている。例えば4R，6Rの各開放パターンは、いわゆる出玉ありのラウンドを夫々4回，6回行うように構成されている。ここで、出玉ありのラウンド(単位開

50

放期間)は、大入賞手段64の開放後、その大入賞手段64への入賞個数が所定個数(例えば9個)に達するか、所定時間(例えば28秒)経過した時点で大入賞手段64を閉じるように設定されており、遊技者が右流下経路74b側の大入賞手段64を狙って右打ちをすれば最大個数の遊技球を容易に入賞させて大量の賞球を獲得できる。なお、出玉ありのラウンドに加えて、大入賞手段64が極短時間(例えば0.2秒)だけ開放する出玉なしのラウンドを有する開放パターンを設けてもよいし、出玉なしのラウンドのみの開放パターンを設けてもよい。

#### 【0040】

また液晶表示手段66には、例えば第1, 第2特別図柄表示手段53, 54による第1, 第2特別図柄の変動表示と並行して演出図柄80を変動表示可能である他、第1, 第2特別保留個数を示す第1, 第2保留画像X1～X4, Y1～Y4, 変動中保留画像Z等の各種画像を表示可能となっている。

10

#### 【0041】

ここで演出図柄80は、複数個の図柄Pで構成される図柄列を複数(ここでは3つ)備えており、またそれら各図柄列を構成する各図柄Pは、図4に示すように、例えば1～8等の数字、その他で構成される図柄本体部Paと、この図柄本体部Paに付随する装飾部Pbとの結合で構成されている。演出図柄80は、例えば第1, 第2特別図柄の変動開始と略同時に所定の変動パターンに従って図柄列毎に縦スクロール等による変動を開始すると共に、所定の有効ライン上の停止図柄が所定態様となるように例えば第1, 第2特別図柄の変動停止と略同時に最終停止するようになっている。なお演出図柄80では、例えば有効ライン上の全ての停止図柄が同じ場合が大当たり演出態様、それ以外が外れ演出態様となっており、第1, 第2特別図柄が第1, 第2大当たり態様となる場合には演出図柄80は大当たり演出態様(特定態様)となり、第1, 第2特別図柄が第1, 第2外れ態様となる場合には演出図柄80は外れ演出態様(非特定態様)となる。

20

#### 【0042】

また第1, 第2保留画像X1～X4, Y1～Y4, 変動中保留画像Zに関しては、第1, 第2特別図柄始動手段62, 63が遊技球を検出することに基づいて第1, 第2特別保留個数が増加した場合に、第1, 第2保留画像X1～, Y1～を液晶表示手段66上に1個追加表示し、また第1, 第2特別図柄表示手段53, 54による第1, 第2特別図柄の新たな変動が開始することに基づいて第1, 第2特別保留個数が減少した場合に、例えば変動中保留画像Zを消去し、第1, 第2保留画像X1～, Y1～を待ち行列の前側(例えば画面右側)に向けて1個分ずつシフトすると共に、押し出された先頭の第1, 第2保留画像X1, Y1を例えば所定位置まで移動させて新たな変動中保留画像Zに変化させるようになっている。

30

#### 【0043】

また遊技盤16の裏側には、図3に示すように中央表示枠ユニット47等を後側から覆う裏カバー81が装着され、この裏カバー81の背面側に、主制御基板82aが格納された主基板ケース82、演出制御基板83a及び演出インターフェイス基板83bが格納された演出基板ケース83、液晶制御基板84aが格納された液晶基板ケース84等が着脱自在に装着されている。

40

#### 【0044】

また、前枠3の裏側には、遊技盤16の裏側を開閉自在に覆う開閉カバー85が着脱自在に装着されると共に、その上側に遊技球タンク86aとタンクレール86bとが、左右一側に払い出し手段28と払い出し通路87とが夫々装着されており、遊技球が大入賞手段64等の入賞口に入賞したとき、又は国外の自動球貸し機から球貸し指令があったときに、遊技球タンク86a内の遊技球をタンクレール86bを経て払い出し手段28により払い出し、その遊技球を払い出し通路87を経て上皿29aに案内するようになっている。なお、開閉カバー85は、例えば主基板ケース82の上部側の一部分を後側から覆うように配置されている。

#### 【0045】

50

また、前枠 3 の裏側下部には、基板装着台 8 8 が着脱自在に装着されており、この基板装着台 8 8 の背面側に、電源基板 8 9 a が格納された電源基板ケース 8 9 、拡出制御基板 9 0 a が格納された拡出基板ケース 9 0 が夫々着脱自在に装着されている。なお、例えば電源基板 8 9 a には、電源基板ケース 8 9 の外側から ON / OFF 操作が可能な電源スイッチ 9 8 が設けられている。

#### 【 0 0 4 6 】

また主制御基板 8 2 a には、RAMクリアスイッチ 9 2 、設定変更操作手段 9 3 等の操作手段と、性能情報表示手段 9 7 等の表示手段とが接続されている。図 3 に示すように、RAMクリアスイッチ 9 2 と設定変更操作手段 9 3 とは何れも主基板ケース 8 2 の外側から操作可能な状態で、また性能情報表示手段 9 7 は主基板ケース 8 2 の外側から視認可能な状態で、夫々主制御基板 8 2 a に装着されている。

10

#### 【 0 0 4 7 】

RAMクリアスイッチ 9 2 は、電源投入時に RAMクリアを行う場合等に操作するもので、主基板ケース 8 2 の外側から例えば押圧操作可能であり、非操作時に OFF 、押圧操作時に ON となるように構成されている。また設定変更操作手段 9 3 は、設定変更を行う場合等に操作するもので、主基板ケース 8 2 の外側から例えば専用の設定キーを鍵穴部に差し込んで回転操作することにより ON / OFF の切り替えが可能となっている。なお本実施形態では、この設定変更操作手段 9 3 等を操作することにより、設定値を複数段階（ここでは設定 1 ~ 6 の 6 段階）に変更可能となっている。設定値は大当たり確率、即ち第 1 , 第 2 特別図柄が大当たり態様となる確率（乱数抽選で当選する確率）に対応しており、例えば設定値が大きいほど大当たり確率が高くなるように設定されている。以下の説明では、単に「設定値」という場合にはこの大当たり確率の変更に係る設定値をいうものとする。

20

#### 【 0 0 4 8 】

性能情報表示手段 9 7 は、設定表示手段 9 4 と性能表示手段 9 5 とを構成するもので、例えば 4 枝の 7 セグ表示部 9 7 a ~ 9 7 d を備え、透明な主基板ケース 8 2 を通して視認可能となるように例えば主基板ケース 8 2 内で主制御基板 8 2 a に装着されており、第 1 期間中は設定表示手段 9 4 として機能し、第 1 期間とは異なる第 2 期間中は性能表示手段 9 5 として機能するようになっている。

30

#### 【 0 0 4 9 】

設定表示手段 9 4 は、設定値（設定 1 ~ 6 の何れか）に関する設定情報を、例えばその設定値が確定前であるか否かに応じて異なる表示態様で表示するもので、例えば設定 1 ~ 6 に対応して「 1 」～「 6 」、「 1 . 」～「 6 . 」の何れかを性能情報表示手段 9 7 の少なくとも一部に表示可能であり、設定変更期間中は確定前の設定値に対応する設定情報を例えばドットなしの「 1 」～「 6 」で、設定変更期間終了後の所定期間及び設定確認期間中は確定された設定値に対応する設定情報を例えばドット付きの「 1 . 」～「 6 . 」で夫々表示可能となっている。なお本実施形態では、性能情報表示手段 9 7 の 4 枝の 7 セグ表示部 9 7 a ~ 9 7 d のうち、前枠 3 を開いたときに前側から最も近くに見える背面視左端側の 7 セグ表示部 9 7 d を設定表示手段 9 4 として使用するようになっている。

40

#### 【 0 0 5 0 】

性能表示手段 9 5 は、いわゆるベース値を、性能情報表示手段 9 7 の少なくとも一部、例えば 7 セグ表示部 9 7 a ~ 9 7 d に表示するものである。ベース値は、遊技実績に基づいて得られる特定情報の一例であり、例えば「（低確率状態での払い出し個数 ÷ 低確率状態でのアウト個数） × 1 0 0 」で算出される。なお本実施形態の性能表示手段 9 5 は、複数種類のベース値、例えばリアルタイムベース値、第 1 累計ベース値、第 2 累計ベース値、第 3 累計ベース値の 4 種類を切り替え表示可能となっている。リアルタイムベース値は、アウト個数が所定個数（例えば 6 0 0 0 0 個）に達するまでを単位計測期間としてその単位計測期間中におけるリアルタイムでのベース値である。第 1 ~ 第 3 累計ベース値は、夫々 1 ~ 3 回前の単位計測期間における累計のベース値である。もちろん、リアルタイムでのベース値のみを表示してもよいし、1 種類、2 種類又は 4 種類以上の累計ベース値を

50

表示可能としてもよい。

#### 【0051】

以上のように、RAMクリアスイッチ92、設定変更操作手段93、性能情報表示手段97（設定表示手段94及び性能表示手段95）は、何れも遊技機本体1の後側に配置されており、それらにアクセスするためには解錠して前枠3を開放する必要があるため、ホール関係者等以外はRAMクリアスイッチ92、設定変更操作手段93を操作することができず、また性能情報表示手段97（設定表示手段94、性能表示手段95）の表示内容を見ることもできない。

#### 【0052】

また、例えば演出インターフェイス基板83bには音量調整つまみ（甲操作手段）99が接続されている。音量調整つまみ99は、ホール関係者等が音量（所定値）に関する選択操作を行うためのもので、複数段階（ここではホール設定値（甲値）T0～T9に対応する10段階、図12、図15参照）に切り替え可能なロータリースイッチにより構成され、例えば演出基板ケース83の外側から操作可能な状態で演出インターフェイス基板83bに装着されている。このように、音量調整つまみ99は遊技機本体1の後側に配置されており、操作するためには解錠して前枠3を開放する必要があるため、ホール関係者等以外は操作することができない。

10

#### 【0053】

なお、遊技機本体1の後側に設ける音量調整操作手段（甲操作手段）は複数段階に切り替えられるものであればよく、ディップスイッチ等でもよい。また本実施形態では、開閉カバー85が演出基板ケース83の後側を覆っているため、開閉カバー85を開閉しなければ音量調整つまみ99を操作することができないが、例えば開閉カバー85に音量調整つまみ99に対応する切欠部や開口部を設けることにより、開閉カバー85を閉じたままでも音量調整つまみ99を操作可能としてもよい。

20

#### 【0054】

図7(a)は本パチンコ機の制御系の概略ブロック図である。図7(a)において、主制御基板82aは遊技制御動作を統括するもので、上述したRAMクリアスイッチ92、設定変更操作手段93、性能情報表示手段97等の他、遊技盤16上の遊技情報表示手段50、普通図柄始動手段61、第1特別図柄始動手段62、第2特別図柄始動手段63、大入賞手段64、普通入賞手段65等が例えば図示しない中継基板等を経由して接続され、またその下位には、主制御基板82aからの制御コマンドに基づいて音声出力、電飾発光、可動体駆動等の演出制御を行う演出制御基板83a、この演出制御基板83aからの制御コマンドに基づいて液晶表示手段66を制御する液晶制御基板84a、主制御基板82aからの制御コマンドに基づいて払い出し手段28を制御する払出手動基板90a、この払出手動基板90aからの発射制御信号等に基づいて発射手段17を制御する発射制御基板91等のサブ制御手段が接続されている。

30

#### 【0055】

演出制御基板83a及び液晶制御基板84aは、図7(a)に示すように主制御基板82aに接続された演出インターフェイス基板83bに接続されており、主制御基板82aから演出制御基板83aへの制御コマンド、演出制御基板83aから液晶制御基板84aへの制御コマンドは共に演出インターフェイス基板83bを経由して送信されるようになっている。

40

#### 【0056】

また、演出制御基板83aの制御対象である各種演出手段、例えばスピーカ18、25、枠側の発光基板26a、盤側の発光基板68a、可動演出手段67等の他、遊技者が操作可能な演出ボタン32、十字キー33、音量操作手段34、光量操作手段35等は例えば演出インターフェイス基板83bを介して演出制御基板83aに接続されている。

#### 【0057】

続いて、電源投入時に主制御基板82aにおいて実行される電源投入処理（図8）について説明する。この電源投入処理（図8）では、まずタイマ割込み等の割込み処理が実行

50

されないように割込み禁止とし(S1)、スタックポインタを設定し(S2)、サブ基板の起動待ち処理(S3～S5)を実行する。即ち、サブ基板起動待ち時間(例えば2秒)に対応する値を所定のレジスタにセットし(S3)、その値が0になるまで、即ちサブ基板起動待ち時間が経過するまで、減算処理(S4)を繰り返し実行する。また、電源異常信号がOFFになるまで待機する電源異常信号監視処理(S6)を実行すると共に、RAMのプロテクト及び禁止領域を無効とする(S7)。

#### 【0058】

続いて、作業領域の初期設定(S8)を行うとともに、演出制御基板83aに対して電源投入時コマンド(BA08H)を送信する(S9)。演出制御基板83aが電源投入時コマンド(BA08H)を受信すると、例えば液晶表示手段66には「Please Wait」等の表示が行われる。そして、入力ポートから取得される電源投入時信号及び仮出通信確認信号がONになるまで、WDT(Watchdog Timer)をクリアしつつ待機する(S10, S11)。

10

#### 【0059】

続いて図9に示すS12～S22の処理に移行する。このS12～S22の処理は、設定変更処理(S14)及びRAMクリア処理(S15)を実行する「設定変更」、設定変更処理(S14)を実行することなくRAMクリア処理(S15)を実行する「RAMクリア」、設定確認処理(S20)及びバックアップ復帰処理(S21)を実行する「設定確認」、設定確認処理(S20)を実行することなくバックアップ復帰処理(S21)を実行する「バックアップ復帰」、電源再投入待ち処理(S17)を実行する「RAM異常」の5種類の処理態様の何れかで行われる。

20

#### 【0060】

また、これら5種類の処理態様のうち、「RAM異常」を除く4種類については、設定変更操作手段93のON/OFF状態、RAMクリアスイッチ92のON/OFF状態、扉(前枠3)の開放/閉鎖状態の組み合わせに応じて選択される。

#### 【0061】

本実施形態では、図10に示すように、RAMクリアスイッチ92と設定変更操作手段93とが共にONの場合には原則として「設定変更」の処理態様が選択され、RAMクリアスイッチ92がON、設定変更操作手段93がOFFの場合には「RAMクリア」の処理態様が選択されるが、設定変更操作手段93とRAMクリアスイッチ92とが共にONであっても、扉閉鎖の場合には「設定変更」ではなく「RAMクリア」が選択されるようになっている。また同様に、RAMクリアスイッチ92がOFF、設定変更操作手段93がONの場合には原則として「設定確認」の処理態様が選択され、RAMクリアスイッチ92と設定変更操作手段93とが共にOFFの場合には「バックアップ復帰」の処理態様が選択されるが、RAMクリアスイッチ92がOFF、設定変更操作手段93がONであっても、扉閉鎖の場合には「設定確認」ではなく「バックアップ復帰」が選択されるようになっている。

30

#### 【0062】

このように本実施形態では、扉(前枠3)が開放していないにも拘わらずRAMクリアスイッチ92や設定変更操作手段93がONであるという状況は不正行為が疑われる事から、設定変更機能に関する「設定変更」と「設定確認」については扉開放を条件とし、扉閉鎖の場合には、設定変更処理(S13)を実行しない「RAMクリア」、設定確認処理(S19)を実行しない「バックアップ復帰」を選択するようになっている。

40

#### 【0063】

S12では、入力ポートデータから扉開放信号、RAMクリアスイッチ92のON/OFF信号、設定変更操作手段93のON/OFF信号を取得する。そして、処理態様として「設定変更」を選択するための条件を満たしているか否かを判定する設定変更分岐判定処理(S13)を実行する。この設定変更分岐判定処理(S13)では、図10に示すように、RAMクリアスイッチ92と設定変更操作手段93とが共にONで且つ扉開放の場合に「設定変更」の条件を満たしていると判定し(S13: Yes)、設定変更処理(S

50

14)に移行する。

#### 【0064】

設定変更処理(S14)では、設定変更終了条件が満たされるまで(例えば設定変更操作手段93がOFFに切り替えられるまで)の設定変更期間中、例えばRAMクリアスイッチ92が操作される毎に、設定作業値を設定1~6に対応する例えば0~5の範囲で循環的に変更し、設定変更操作手段93がOFFに切り替えられて設定変更期間が終了したとき、その時点の設定作業値を新たな設定値データとして確定させる(RAMの設定値ワーク領域を更新する)ようになっている。設定変更期間中は、設定表示手段94(性能情報表示手段97の7セグ表示部97d)に、設定作業値に対応する値(例えば設定作業値が0であれば「1」、設定作業値が5であれば「6」)が例えばドットなしで表示され、設定変更期間が終了して設定値データが確定したとき、設定表示手段94の表示は例えばドット付きに切り替えられるようになっている。この設定表示手段94による確定後の設定値データ(0~5の何れか)に対応する表示は所定時間(例えば1秒間)継続することが望ましい。10

#### 【0065】

なお、例えば設定変更期間の開始時には演出制御基板83aに対して設定変更開始コマンド(BA76H)が送信され、設定変更期間の終了時には演出制御基板83aに対して設定変更終了コマンド(BA77H)が送信される。演出制御基板83aが設定変更開始コマンド(BA76H)を受信すると、例えば液晶表示手段66には「設定変更中」等の表示が行われる。20

#### 【0066】

このように本実施形態では、電源投入時にRAMクリアスイッチ92と設定変更操作手段93とが共にONで且つ扉開放中である場合には、設定変更操作手段93がOFFに切り替えられるまでの設定変更期間中、設定表示手段94に表示される設定情報(例えば「1」~「6」の何れか)を参照しつつ、RAMクリアスイッチ92を押下することによって設定作業値を0~5の範囲で変更することができ、その後に設定変更操作手段93をOFFに切り替えることによってその暫定の設定作業値を設定値データとして確定させることができ、またそのときに設定表示手段94に表示される設定情報(例えばドット付きの「1.」~「6.」の何れか)によってその確定内容を確認することができる。なお、設定値を変更するための操作手段はRAMクリアスイッチ92に限られるものではなく、例えば専用の操作手段を設けてもよい。30

#### 【0067】

以上の設定変更処理(S14)が終了すると、RAMクリア処理(S15)を実行し、後述する共通処理(S22)に移行する。このRAMクリア処理(S15)では、例えば領域内RAMにおける設定値ワーク領域とスタック領域とを除く領域を0クリアすると共に、バックアップフラグ、所定タイマ、特図停止図柄番号等に初期値を設定する。

#### 【0068】

S13の設定変更分岐判定処理に戻って説明を続ける。S13で「設定変更」の条件(図10参照)を満たしていないと判定された場合には(S13:No)、RAM異常判定処理(S16)へと移行する。RAM異常判定処理(S16)は、「RAM異常」の処理態様を選択するか否かを判定するもので、例えば設定値ワーク領域から取得した設定値データが正常範囲(ここでは0~5の何れか)にない場合とバックアップ異常との何れかの場合に「RAM異常」の処理態様を選択して電源再投入待ち処理(S17)に移行するようになっている。40

#### 【0069】

電源再投入待ち処理(S17)では、演出制御基板83aに対して電源再投入コマンド(BA7FH)を送信し、設定表示手段94(性能情報表示手段97の7セグ表示部97d)に例えばエラーを示す「E」を表示し、電源異常チェック処理を無限に繰り返す電源再投入待ち状態となる。演出制御基板83aが電源再投入コマンド(BA7FH)を受信すると、例えば液晶表示手段66には「RAMエラー 電源再投入して設定を1に決定し50

てください」等の表示が行われる。

#### 【0070】

このように本実施形態では、RAM異常又はバックアップ異常の場合には、電源再投入待ち状態に移行することにより、強制的に電源を再投入させるように構成されている。なお、RAM異常により電源再投入待ち処理(S17)が実行された場合、次の電源再投入時のS13で「設定変更」の条件を満たしていない場合には再びRAM異常と判定され、電源再投入待ち処理(S17)が実行される。よって、電源再投入待ちとなって電源を再投入する際には、扉(前枠3)を開放し、RAMクリアスイッチ92と設定変更操作手段93とを共にONにすることによって設定変更処理(S14)を実行させ、設定値を任意の値に設定する必要がある。

10

#### 【0071】

S16のRAM異常判定処理に戻って説明を続ける。S16でRAM異常でもバックアップ異常でもないと判定された場合には、RAMクリア分岐判定処理(S18)へと移行する。このRAMクリア分岐判定処理(S18)は、処理態様として「RAMクリア」を選択するための条件を満たしているか否かを判定するもので、例えばRAMクリアスイッチ92がONである場合には「RAMクリア」の条件を満たしていると判定し(S18: Yes)、既に説明したRAMクリア処理(S15)に移行する。

#### 【0072】

RAMクリア分岐判定処理(S18)でRAMクリアスイッチ92がOFFの場合(処理態様として「RAMクリア」を選択するための条件を満たしていない場合)には、設定確認分岐判定処理(S19)へと移行する。この設定確認分岐判定処理(S19)は、処理態様として「設定確認」を選択するための条件を満たしているか否かを判定するもので、図10に示すように、扉(前枠3)が開放し、RAMクリアスイッチ92がOFF、設定変更操作手段93がONの場合には「設定確認」の条件を満たしていると判定し(S19: Yes)、設定確認処理(S20)に移行するが、それ以外の場合には「バックアップ復帰」の処理態様を選択してバックアップ復帰処理(S21)に移行する。

20

#### 【0073】

「バックアップ復帰」の処理態様が選択された場合に移行するバックアップ復帰処理(S21)では、例えば領域内RAMにおけるバックアップフラグワーク領域と、それに続くエラー関連のワーク領域とを0クリアする。このように、バックアップ復帰時であっても、エラー関連のワーク領域だけは0クリアすることで、電断前のエラー情報を持ち越さないようになっている。

30

#### 【0074】

「設定確認」の処理態様が選択された場合に移行する設定確認処理(S20)では、設定確認終了条件が満たされるまで(例えば設定変更操作手段93がOFFに切り替えられるまで)の設定確認期間中、領域内RAMの設定値ワーク領域から取得した設定値データに基づいて、設定表示手段94に表示する設定情報を指定するための設定表示用データ(例えばドットあり)を作成し、出力する処理を実行する。これにより、設定表示手段94(性能情報表示手段97の7セグ表示部97d)には、その時点の設定値データに対応する値(例えば設定値データが0であれば「1.」、設定値データが5であれば「6.」)が例えばドット付きで表示される。設定確認処理(S20)が終了すると、既に説明したバックアップ復帰処理(S21)に移行する。

40

#### 【0075】

なお、例えば設定確認期間の開始時には演出制御基板83aに対して設定確認開始コマンド(BA60H)が送信され、設定確認期間の終了時には演出制御基板83aに対して設定変更終了コマンド(BA67H)が送信される。演出制御基板83aが設定確認開始コマンド(BA60H)を受信すると、例えば液晶表示手段66には「設定確認中」等の表示が行われる。

#### 【0076】

このように本実施形態では、電源投入時にRAMクリアスイッチ92がOFF、設定変

50

更操作手段 9 3 が O N で且つ扉開放中である場合には、設定変更操作手段 9 3 が O F F に切り替えられるまでの設定確認期間中、設定表示手段 9 4 の表示によりその時点の設定情報（例えば「1」～「6」の何れか）を確認することができる。

#### 【 0 0 7 7 】

上述した R A M クリア処理 ( S 1 5 ) 又はバックアップ復帰処理 ( S 2 1 ) に続いては共通処理 ( S 2 2 ) を実行する。この共通処理 ( S 2 2 ) では、まず処理態様に応じて、例えば「設定変更」、「R A M クリア」の場合にはイニシャライズコマンド ( B A 0 1 H ) 、 R A M クリアコマンド ( B A 0 2 H ) 、設定値データに基づく設定値コマンド ( F 6 × x H ) 、客待ち中コマンド ( B A 0 4 H ) 等を順次送信し、「設定確認」、「バックアップ復帰」の場合には、イニシャライズコマンド ( B A 0 1 H ) 、停電復帰表示コマンド ( B A 0 3 H ) 、第 1 , 第 2 特別保留個数の値に基づく第 1 , 第 2 特別保留個数指定コマンド ( B 0 x x H , B 1 x x H ) 、設定値データに基づく設定値コマンド ( F 6 x x H ) 、遊技状態に基づく状態指定コマンド ( F A x x H ~ F D x x H ) 及び客待ち中の場合には客待ち中コマンド ( B A 0 4 H ) を順次送信する。そして、各種内部機能レジスタに初期値を設定すると共に作業領域の初期設定を行う。10

#### 【 0 0 7 8 】

以上の共通処理 ( S 2 2 ) が終了すると、メインループ処理 ( S 2 3 ~ S 2 8 ) に移行する。このメインループ処理では、割込みを禁止し ( S 2 3 ) 、各種乱数を更新し ( S 2 4 ) 、全レジスタをスタック領域に退避させ ( S 2 5 ) 、領域外処理 ( S 2 6 ) を実行した後、全レジスタを復帰させて ( S 2 7 ) 割込みを許可する ( S 2 8 ) という一連の処理を繰り返し実行する。これにより、例えば 4 m s 周期でタイマ割込み処理が呼び出され、実行される。20

#### 【 0 0 7 9 】

ここで、領域外処理 ( S 2 6 ) では、領域外 R A M チェック処理、性能表示集計除算処理等を実行する。領域外 R A M チェック処理は、領域外 R A M に異常があるか否かを判定し、領域外 R A M に異常があると判定することを条件に、領域外 R A M を初期化（クリア）する処理である。また性能表示集計除算処理は、性能表示手段 9 5 に表示するベース値を算出するもので、アウト個数が所定個数（例えば 6 0 0 0 0 個）に達するまでの単位計測期間中に、その単位計測期間中における「低確率状態での払い出し個数」と「低確率状態でのアウト個数」とをカウントし、前者を後者で除算することによりリアルタイムベース値を算出する。なお、単位計測期間が終了するとき、その時点のリアルタイムベース値が新たな第 1 累計ベース値となり、それまでの第 1 , 第 2 累計ベース値が夫々新たな第 2 , 第 3 累計ベース値となる。30

#### 【 0 0 8 0 】

続いて、主制御基板 8 2 a のタイマ割込み処理（図 1 1 ）について説明する。このタイマ割込み処理（図 1 1 ）では、まず電源異常チェック処理 ( S 3 1 ) を実行する。この電源異常チェック処理 ( S 3 1 ) では、電源異常信号を監視し、電源異常と判断した場合には、 R A M に記憶されているデータ（遊技情報）のバックアップ処理を行うと共に、演出制御基板 8 3 a 等に対して電源断コマンドを送信し、 R A M のプロテクトを有効にすると共に禁止領域を無効とする。これにより、以降の処理において R A M へのデータ書き込みが禁止される。また、全ての出力ポートの出力データをクリアし、タイマ割込みを禁止した後、 W D T をクリアしつつ無限ループ処理を繰り返すことにより、電源電圧が降下して C P U が非動作状態になるのを待つ。40

#### 【 0 0 8 1 】

以上の電源異常チェック処理 ( S 3 1 ) が終了すると、続いて遊技制御に用いられる各種タイマを管理するタイマ管理処理 ( S 3 2 ) 、各入賞手段に設けた遊技球検出手段や操作手段等の各種センサによる検出情報を管理する入力管理処理 ( S 3 3 ) 、設定値に関する異常チェックを行う設定異常チェック処理 ( S 3 4 ) 、各種エラーの発生を監視するエラー管理処理 ( S 3 5 ) 、大当たり判定乱数等の各種乱数を更新する乱数更新処理 ( S 3 6 ) 、払出手制御基板 9 0 a に払出手制御コマンドを送信する等の賞球管理を行なう賞球管理処理50

理（S37）を実行する。

【0082】

また賞球管理処理（S37）に続いては、普通図柄管理処理（S38）、普通電動役物管理処理（S39）、特別図柄管理処理（S40）、特別電動役物管理処理（S41）を実行する。

【0083】

普通図柄管理処理（S38）は、普通図柄表示手段51による普通図柄の変動を管理するもので、普通図柄始動手段61が遊技球を検出することに基づいて、当たり判定乱数値等の普通乱数情報を取得すると共にその普通乱数情報を予め定められた上限保留個数（例えば4個）を限度として先入れ先出し式の記憶領域に記憶する。そして、普通図柄表示手段51が変動表示可能な状態となり且つ1個以上の普通乱数情報が記憶されていること（普通保留個数が1以上であること）を条件に、普通乱数情報の待ち行列からその先頭の当たり判定乱数値を取り出し、その当たり判定乱数値が予め定められた当たり判定値と一致するか否かに応じて当たり／はずれの判定（当たり判定）を行うと共に、その当たり判定結果に基づいて普通図柄の変動後の停止図柄及び変動時間を選択し、普通図柄表示手段51による普通図柄の変動を行うようになっている。

10

【0084】

なお本実施形態では、後述する特別遊技状態中（時短状態中及び確変状態中）の当たり確率がそれ以外の通常遊技状態中の当たり確率よりも高く設定され、また特別遊技状態中における普通図柄の変動時間が通常遊技状態中よりも短くなるように設定されている。

20

【0085】

また、普通電動役物管理処理（S39）は、普通利益状態を管理するもので、S38の当たり判定結果が当たりとなることにに基づいて普通図柄表示手段51の変動後の停止図柄が当たり態様となった場合に、第2特別図柄始動手段63の開閉部78を所定の開閉パターンに従って開状態に変化させる普通利益状態を発生させるようになっている。

【0086】

なお本実施形態では、通常開閉パターン（例えば0.2秒×1回開放）と、この通常開閉パターンよりも開放時間が大となるように設定された延長開閉パターン（例えば2秒×3回開放）の2種類の開閉パターンが設定されており、通常遊技状態中は通常開閉パターンが、特別遊技状態中は延長開閉パターンが夫々選択されるようになっている。

30

【0087】

特別図柄管理処理（S40）は、第1，第2特別図柄表示手段53，54による第1，第2特別図柄の変動を管理するもので、第1，第2特別図柄始動手段62，63が遊技球を検出することに基づいて、大当たり判定乱数値、大当たり図柄乱数値、その他の乱数値よりなる第1，第2特別乱数情報を取得すると共にその第1，第2特別乱数情報を予め定められた上限保留個数（例えば各4個）を限度として先入れ先出し式の記憶領域に記憶する。そして、第1，第2特別図柄表示手段53，54が変動表示可能な状態となったときに、第2特別保留個数が1以上であれば第2特別乱数情報の待ち行列から、第1特別保留個数のみが1以上であれば第1特別乱数情報の待ち行列から、その先頭の大当たり判定乱数値を取り出し、その大当たり判定乱数値を用いた乱数抽選により所定の大当たり確率で大当たり／はずれの判定を行うと共に、その大当たり判定結果に応じて、演出図柄80の変動パターンを選択する変動パターン選択処理、第1，第2特別図柄の変動後の停止図柄を選択する特別停止図柄選択処理等を実行した後、第1，第2特別図柄表示手段53，54による第1，第2特別図柄の変動を行うようになっている。

40

【0088】

また、特別図柄管理処理（S40）では先読み判定処理も実行可能となっている。この先読み判定処理は、第1，第2特別図柄始動手段62，63に遊技球が入賞したときに取得する第1，第2特別乱数情報について、図柄変動に供されるよりも前の所定のタイミング、例えば第1，第2特別乱数情報の取得時に、その第1，第2特別乱数情報に含まれる大当たり判定乱数値等について先読み判定を行う。

50

**【 0 0 8 9 】**

なお、例えば第1，第2特別保留個数が増加した場合には、例えば先読み判定結果に応じた保留加算コマンドを演出制御基板83aに送信し、また第1，第2特別図柄の変動を開始する際には、保留減算コマンド、変動パターンに対応する変動パターンコマンド、停止図柄に対応する停止図柄コマンドを演出制御基板83aに送信し、また第1，第2特別図柄の変動開始から変動パターンに対応する変動時間が経過して第1，第2特別図柄の変動を停止する際には変動停止コマンドを演出制御基板83aに送信する。また、第1，第2特別図柄の変動が終了し且つその時点で第1，第2特別保留個数が共に0である場合には客待ち中コマンド(BA04H)を演出制御基板83aに送信する。

**【 0 0 9 0 】**

ここで、大当たり確率には低確率と高確率の2種類があり、後述する特別遊技状態のうちの確変状態中は高確率に、それ以外は低確率に夫々設定される。また本実施形態では、設定値を設定1～6の6段階に変更可能であり、その設定値に応じて大当たり確率(低確率及び高確率)が6段階に変化する。大当たり確率は、例えば設定値が大きいほど高くなっている。

10

**【 0 0 9 1 】**

また、演出図柄80の変動パターンには、リーチ状態が成立することなくはずれ態様となる通常変動パターン、リーチ状態を経てはずれ態様又は大当たり態様となるリーチはずれ／大当たり変動パターン等がある。通常変動パターンは、例えば変動時間が異なる複数種類設けられている。またリーチはずれ／大当たり変動パターンについても、リーチ成立後のリーチ演出が例えばノーマルリーチ演出で終了するノーマルリーチはずれ／大当たり変動パターン、ノーマルリーチ演出後にスーパーリーチ演出に移行するスーパーリーチはずれ／大当たり変動パターン等の種類があり、更にそれら各リーチ変動パターンの種類毎に変動時間や演出内容が異なる複数種類設けられている。

20

**【 0 0 9 2 】**

また、例えば変動パターン選択処理では、大当たり判定結果が大当たりとなった場合には、大当たり図柄乱数値等に基づいて大当たりを通常4R、確変6R等の複数種類の中から選択するようになっている。大当たりの種類は、例えば大当たり遊技の種類(開放パターンの種類)と、大当たり遊技の終了後に発生する特別遊技状態の種類等に応じて複数設けられている。例えば「通常4R」は、4Rの開放パターンによる大当たり遊技の終了後に時短状態を発生させることとなる大当たりで、大当たり遊技中は例えば出玉ありのラウンドを4ラウンド行うようになっている。また例えば「確変6R」は、6Rの開放パターンによる大当たり遊技の終了後に確変状態を発生させることとなる大当たりで、大当たり遊技中は例えば出玉ありのラウンドを6ラウンド行うようになっている。

30

**【 0 0 9 3 】**

時短状態中は、例えば第1，第2特別図柄に関して第1，第2特別図柄表示手段53，54の変動時間が通常変動時間よりも短い短縮変動時間に切り換えられる他、普通図柄に関して、当たり確率が通常確率から高確率へ、変動時間が通常変動時間から短縮変動時間へ、普通利益状態における第2特別図柄始動手段63の開閉パターンが通常開閉パターン(例えば0.2秒×1回開放)から特別開閉パターン(例えば2秒×3回開放)へ、夫々切り換えられるようになっている。なお、時短状態は大当たり遊技が終了した時点で開始し、例えば第1，第2特別図柄が所定回数(例えば50回)変動するか、それまでに次の大当たり遊技が発生した時点で終了する。

40

**【 0 0 9 4 】**

また、確変状態中は、例えば時短状態と同様の切り換えに加えて、大当たり確率が低確率から高確率に切り換えられるようになっている。なお、確変状態は大当たり遊技が終了した時点で開始し、例えば次の大当たり遊技が発生した時点で終了する。

**【 0 0 9 5 】**

特別電動役物管理処理(S41)は、大当たり遊技を管理するもので、大当たり判定の結果が大当たりとなり、第1，第2特別図柄表示手段53，54の変動後の停止図柄が大

50

当たり態様となった場合に、大入賞手段 64 を、S40 で選択された 4R, 6R 等の開放パターンに従って開状態に変化させる大当たり遊技（第1, 第2 特別利益状態）を発生させるようになっている。

#### 【0096】

特別電動役物管理処理（S41）に続いては、外部端子処理（S42）、情報表示管理処理（S43）を実行し、WDT をクリアして（S44）、タイマ割込み処理を終了する。外部端子処理（S42）では、外部出力端子からホールコンピュータ等の外部装置に各種情報を出力するための処理を行う。

#### 【0097】

また情報表示管理処理（S43）は、遊技情報表示手段 50、性能表示手段 95（性能情報表示手段 97）等を構成する LED について例えばダイナミック点灯方式による駆動制御を行うようになっている。この情報表示管理処理（S43）により、性能表示手段 95 に関しては、まず全点灯と全消灯とを繰り返す動作確認表示が所定の動作確認時間（例えば約 5 秒間）行われた後、領域外処理（S25）の性能表示集計除算処理で算出される複数種類のベース値（ここではリアルタイムベース値、第1～第3 累計ベース値の 4 種類）が所定時間（例えば 4.8 秒）毎に切り換え表示される。

10

#### 【0098】

続いて、演出制御基板 83a の制御動作について説明する。演出制御基板 83a は、液晶表示手段 66、枠側の発光基板 26a、盤側の発光基板 68a、スピーカ 18, 25、可動演出手段 67 等の各種演出手段による演出を制御するもので、図 7(b) に示すように、電源投入時演出実行手段 101、特別保留個数表示制御手段 102、先読み予告演出実行手段 103、図柄変動演出実行手段 104、通常予告演出実行手段 105、音量設定手段 106、光量設定手段 107 等を備えている。

20

#### 【0099】

電源投入時演出実行手段 101 は、電源投入時に主制御基板 82a から各種制御コマンドを受信することに基づいて液晶表示手段 66 等の各種演出手段を制御するようになっている。例えば、主制御基板 82a から電源投入時コマンド（BA08H）を受信すると（図 8 の S9）、電源投入時演出実行手段 101 は液晶表示手段 66 に「Please Wait」等の文字情報を表示する。また、設定変更開始コマンド（BA76H）を受信すると（図 9 の S14）、電源投入時演出実行手段 101 は液晶表示手段 66 に設定変更期間中であることを示す「設定変更中」等の文字情報を表示すると共に、LED26 等による電飾を例えば所定の設定変更中パターンで発光させ、スピーカ 18, 25 からは所定の設定変更中音を出力する。また、イニシャライズコマンド（BA01H）を受信すると（図 9 の S22）、液晶表示手段 66、電飾、スピーカ 18, 25 についてはそれまでの状態を継続するが、可動演出手段 67 等については初期動作（イニシャライズ動作）の実行を開始する。そして、RAMクリアコマンド（BA02H）を受信すると（図 9 の S22）、液晶表示手段 66 に演出図柄 80 による所定の図柄態様、例えば「2・3・7」（低確画面）を表示すると共に、LED26 等による電飾を点灯させ、スピーカ 18, 25 からは所定の RAMクリア音を出力し、可動演出手段 67 についてはそれまでの状態（初期動作）を継続する。

30

#### 【0100】

特別保留個数表示制御手段 102 は、液晶表示手段 66 への第1, 第2 特別保留個数の表示制御を行うもので、第1, 第2 特別保留個数の増減に対応して、第1 特別保留個数分（最大 4 個）の第1 保留画像 X1～X4 と、第2 特別保留個数分（最大 4 個）の第2 保留画像 Y1～Y4 と、変動中の第1, 第2 特別図柄に対応する変動中保留画像 Z とを液晶表示手段 66 に表示するように構成されている。

40

#### 【0101】

本実施形態では、第1 特別図柄の保留記憶よりも第2 特別図柄の保留記憶を優先的に消化するため、保留表示に関しても第2 特別図柄側を優先し、図 4 に示すように第1 保留画像 X1～X4 の前側に第2 保留画像 Y1～Y4 を夫々一部重ねて表示している。主制御基

50

板 8 2 a から第 1 , 第 2 特別保留個数に関する保留加算コマンドを受信した場合には、第 1 , 第 2 保留画像 X 1 ~ , Y 1 ~ を待ち行列の最後尾に 1 個追加表示する。また、主制御基板 8 2 a から第 1 , 第 2 特別保留個数に関する保留減算コマンドを受信した場合には、第 1 , 第 2 保留画像 X 1 ~ , Y 1 ~ を待ち行列の前側に向けて 1 個分ずつシフトすると共に、押し出された先頭の第 1 , 第 2 保留画像 X 1 , Y 1 を例えば所定位置まで移動させて変動中保留画像 Z に変化させるようになっている。

#### 【 0 1 0 2 】

先読み予告演出実行手段 1 0 3 は、先読み予告演出を実行するものである。先読み予告演出は、主制御基板 8 2 a による先読み判定結果に基づいて、第 1 , 第 2 特別図柄の変動後の停止図柄が第 1 , 第 2 大当たり態様となって大当たり遊技が発生するか否か等を予告するもので、先読み判定結果に基づいて、その先読み判定の対象となった特別乱数情報に対応する図柄変動までの複数回の図柄変動において例えば同一態様の演出を実行する「連続予告」、先読み判定結果に基づいて第 1 , 第 2 保留画像（保留表示）X 1 ~ , Y 1 ~ の表示態様を異ならせる（変化させる）「保留変化予告」等がある。

10

#### 【 0 1 0 3 】

図柄変動演出実行手段 1 0 4 は、演出図柄 8 0 の表示制御及びそれに伴う音声出力、電飾発光等の制御を行うもので、主制御基板 8 2 a から変動パターンコマンドを受信した場合に、指定された変動パターンに対応する変動パターンシナリオと、通常予告演出実行手段 1 0 5 によって選択された予告演出シナリオとに基づいて演出図柄 8 0 の変動及びそれに伴う音声出力、電飾発光を開始させると共に、変動停止コマンドを受信したときに、停止図柄コマンドと変動パターンコマンドとに基づいて選択された停止図柄で演出図柄 8 0 の変動を停止させ、またそれに伴う音声出力、電飾発光を停止させるようになっている。

20

#### 【 0 1 0 4 】

通常予告演出実行手段 1 0 5 は、通常予告演出を実行するものである。通常予告演出は、主制御基板 8 2 a 側の大当たり判定処理による大当たり判定結果等に基づいて、当該図柄変動中にその図柄変動後の停止図柄が第 1 , 第 2 大当たり態様となるか否かを予告するもので、いわゆる「疑似連」、「S U 予告」、「タイマ予告」、「復活演出」、「プレミア予告」等がある。

#### 【 0 1 0 5 】

ここで「疑似連」とは、第 1 , 第 2 特別図柄が 1 回変動する間に液晶表示手段 6 6 で演出図柄 8 0 を複数回変動させる演出であり、例えば疑似連の変動回数が多いほど大当たり信頼度が高くなるように設定されている。また「S U 予告」は、第 1 , 第 2 特別図柄の変動中に、液晶表示手段 6 6 への演出図柄 8 0 の表示を含む所定の演出ステップを、例えば大当たり信頼度に応じて複数段階（例えば S U 1 ~ S U 5 の 5 段階）のうちの所定段階まで実行する演出であり、例えば演出ステップの段階が進むほど大当たり信頼度が高くなるように設定されている。「タイマ予告」は、例えば液晶表示手段 6 6 上に所定のタイミングでタイマ画像を表示して計時（例えばカウントダウン）を行う演出であり、例えばその計時時間が長いほど大当たり信頼度が高くなるように設定されている。また「復活演出」はははずれ等を表示した状態から復活して例えば大当たり態様となる演出、「プレミア予告」とは出現率が極めて低く、出現したときには例えば確変大当たりが確定する演出である。

30

#### 【 0 1 0 6 】

通常予告演出実行手段 1 0 5 は、主制御基板 8 2 a から変動パターンコマンドを受信すると、その変動パターンコマンドから得られる情報（ここでは大当たり判定結果と変動パターン選択結果）と、設定値（設定 1 ~ 6 の何れか）と、通常予告演出選択テーブルとに基づいて、通常予告演出に関する抽選を実行するか否か（抽選あり / なし）等を選択する。また、複数の通常予告演出の少なくとも 1 つについて抽選実行を選択した場合には、その通常予告演出について、例えば大当たり判定結果と、設定値（設定 1 ~ 6 の何れか）と、各通常予告演出に関するシナリオ選択テーブルとに基づいて複数のシナリオの中から 1 つを選択する。

40

#### 【 0 1 0 7 】

50

音量設定手段（所定値設定手段）106は、スピーカ18，25から出力されるBGM、効果音、報知音等に関する音量（所定値）の設定を行うもので、音量調整つまみ（甲操作手段）99により得られたホール設定値（甲値）と、音量操作手段（乙操作手段）34により得られた遊技者設定値（乙値）と、予め記憶された音量テーブル（所定値テーブル）に基づいて、音量を複数段階、例えば0（無音）から31（最大音量）までの32段階の何れかに設定するようになっている。なお、音量操作手段34による音量調整は所定の音量調整可能期間中に行うことが可能である。音量調整可能期間は任意に設定可能であるが、例えば電源投入時の一定期間を除く全ての期間を音量調整可能期間としてもよい。

#### 【0108】

音量テーブルには、例えば図12に示すように、音量調整つまみ99によるT0～T9の10段階のホール設定値と、音量操作手段34によるM1～M5の5段階の遊技者設定値とに対応する音量の割り当てが設定されている。ホール設定値T0～T9のうち、ホール関係者が通常選択するのは通常モード用のT3～T7と節電モード用のT8，T9である。節電モード用のT8又はT9が選択されると節電モードがONとなり、例えば客待ち状態の開始後所定時間が経過する等の節電開始条件が成立したときに、通常モード中よりも低い光量に設定された節電中発光態様で発光（消灯でもよい）するように制御される。通常モード用のT3～T7が選択された場合には節電モードはOFFとなる。

10

#### 【0109】

図12に示す音量テーブルでは、通常モード用のホール設定値（特定甲値）T3～T7に対しては、遊技者設定値M1～M5毎に音量が所定ステップ値ずつ変化すると共に、その所定ステップ値がホール設定値T3～T7毎に異なっており、ホール設定値が大きいほどその所定ステップ値も大きくなっている。また、最小の遊技者設定値M1に対応する音量は、ホール設定値T3～T7の全てで同一となっている。例えば、ホール設定値T3に対応する音量は、遊技者設定値M1～M5に対応して3，6，9，12，15となっており、この場合の所定ステップ値は3であるのに対し、ホール設定値T7に対応する音量は、遊技者設定値M1～M5に対応して3，10，17，24，31となっており、この場合の所定ステップ値は7である。

20

#### 【0110】

このように本実施形態の音量テーブル（所定値テーブル）では、音量調整つまみ（甲操作手段）99の操作により第1甲値（例えばT3）が選択され、音量操作手段（乙操作手段）34の操作により第1乙値（例えばM1）が選択された場合に第1所定値（例えば3）が設定され、第1甲値（例えばT3）が選択され、第1乙値よりも大となる第2乙値（例えばM2）が選択された場合に第2所定値（例えば6）が設定され、第2甲値（例えばT4）が選択され、第1乙値（例えばM1）が選択された場合に第3所定値（例えば3）が設定され、第2甲値（例えばT4）が選択され、第2乙値（例えばM2）が選択された場合に第4所定値（例えば7）が設定され、第1所定値と第2所定値との変化量（例えば3）と、第3所定値と第4所定値との変化量（例えば4）とを異ならせ、第1甲値（例えばT3）が選択され、そのときの上限乙値（例えばM5）が選択されている場合に第1上限所定値（例えば15）が設定され、第2甲値（例えばT4）が選択され、そのときの上限乙値（例えばM5）が選択されている場合に第2上限所定値（例えば19）が設定され、第1上限値と第2上限値とを異ならせているため、遊技ホール側で音量調整つまみ99を操作することによって遊技者による音量の調整可能範囲を変更することが可能である。しかも、第1所定値と第3所定値とを同一としているため、音量調整つまみ99を操作することで音量の調整可能範囲の上限値を変更することが可能である。

30

#### 【0111】

なお本実施形態では、通常モード用のホール設定値T3～T7毎に初期位置（デフォルトの遊技者設定値）が異なっている。即ち図12に示すように、ホール設定値T3～T7の場合の初期位置は夫々M1～M5となっており、ホール設定値が大きい程、即ち音量の上限値が大であるほど、初期位置も大となっている。

40

#### 【0112】

50

節電モード用のホール設定値 T 8 については、例えば通常モード用のホール設定値 T 3 ~ T 7 の中で最も音量の上限値が小さいホール設定値 T 3 と同一の設定となっている。また節電モード用のホール設定値 T 9 については、例えば通常モード用のホール設定値 T 3 ~ T 7 の中で最も音量の上限値が大きいホール設定値 T 7 と同一の設定となっている。初期位置についても同様である。

#### 【 0 1 1 3 】

また、遊技ホール側では通常選択しないホール設定値 T 0 ~ T 2 のうち、ホール設定値 T 0 は無音状態にするためのもので、遊技者設定値 M 1 ~ M 5 に対応する音量が全て 0 (無音) となっている。ホール設定値 T 1 はプレゼンテーション用で、例えば最小段階の遊技者設定値 M 1 に対応する音量が 1 で、それ以外の遊技者設定値 M 2 ~ M 5 に対応する音量は例えばホール設定値 T 3 と同一となっている。ホール設定値 T 2 は工場出荷時用で、例えば最小段階の遊技者設定値 M 1 に対応する音量が 2 で、それ以外の遊技者設定値 M 2 ~ M 5 に対応する音量は例えばホール設定値 T 3 と同一となっている。ホール設定値 T 0 ~ T 2 の場合の初期位置は例えば何れも最小の M 1 に設定されている。

10

#### 【 0 1 1 4 】

更に本実施形態では、エラー音を出力する際の音量に関しては、音量操作手段 3 4 による遊技者設定値に拘わらず、その時点のホール設定値に対応する最大音量（ここでは遊技者設定値 M 5 に対応する音量）に設定される。このように、エラー音の音量に関しては、常にその時点のホール設定値に対応する上限値となるから、遊技者が音量操作手段 3 4 を操作することによっては変更することができないが、ホール関係者が音量調整つまみ 9 9 を操作することによって変更することは可能である。

20

#### 【 0 1 1 5 】

ここで、エラー音は、所定のエラーが発生したときに出力される報知音である。本実施形態では、通常のエラー音だけでなく特定報知音、例えば電源投入時に出力される各種セキュリティ報知音（RAMクリア報知音、バックアップ復帰報知音、設定変更中報知音、設定確認中報知音等）についても、エラー音用の音量で出力される。後述する実施形態においても、特に言及しない場合には同様とする。

#### 【 0 1 1 6 】

また音量設定手段 1 0 6 は音量調整報知手段 1 0 6 a を備えている。この音量調整報知手段 1 0 6 a は、例えば液晶表示手段 6 6 に音量調整報知画像 P V を表示するためのもので、遊技者が音量操作手段 3 4 を操作した場合等に開始される音量調整報知期間中に、液晶表示手段 6 6 に音量調整報知画像 P V を表示するようになっている。

30

#### 【 0 1 1 7 】

音量調整報知画像（報知画像） P V は、遊技者操作による音量設定状況を報知するためのもので、例えば図 1 3 に示すように、音量に関する遊技者設定値 M 1 ~ M 5 に対応する複数（ここでは 5 つ）の音量表示図形 1 1 1 ~ 1 1 5 を備えている。音量表示図形 1 1 1 ~ 1 1 5 は、例えば遊技者設定値に応じた長さの縦型帯状に形成され、例えば下端側を揃えた状態で左右方向に整列されている。音量表示図形 1 1 1 ~ 1 1 5 は、夫々 2 種類の表示態様、例えば「白抜き」と「べた塗り」で表示可能であり、その時点の遊技者設定値に応じて、例えば音量表示図形 1 1 1 側から所定個数の表示態様を「べた塗り」、それ以外を「白抜き」とすることにより、音量に関する遊技者設定値を報知するようになっている。例えば遊技者設定値 M 3 の場合には、図 1 3 に示すように、左から 3 つ分の音量表示図形 1 1 1 ~ 1 1 3 が「べた塗り」で、それ以外の音量表示図形 1 1 4 , 1 1 5 が「白抜き」で夫々表示される。

40

#### 【 0 1 1 8 】

このように音量調整報知画像 P V は、音量表示図形の表示数により、音量操作手段 3 4 の操作により選択可能な遊技者設定値の範囲（第 1 情報）を示し、また「べた塗り」による音量表示図形の表示数により、その時点の遊技者設定値（第 2 情報）を示している。以下の説明では、遊技者設定値 M 1 ~ M 5 に対応する音量調整報知画像 P V を夫々 P V 1 ~ P V 5 として区別する。

50

**【 0 1 1 9 】**

なお本実施形態の場合、図12に示すようにホール設定値毎に初期位置が異なっているため、音量調整報知画像PVの表示中に音量調整つまみ99が操作された場合には、音量と音量調整報知画像PVとが共に変化する。例え図15(a)～(e)に示すように、ホール設定値がT3、遊技者設定値がM1(初期位置)に設定された状態で、音量調整報知画像PVの表示中にホール設定値がT3 T4 T5 T6 T7の順に変更されると、音量は変更後のホール設定値に対応する初期位置に応じて3 7 13 21 31と順次変化し、音量調整報知画像PVも同じく変更後のホール設定値に対応する初期位置に応じてPV1 PV2 PV3 PV4 PV5と順次変化する。

**【 0 1 2 0 】**

光量設定手段107は、枠側の発光基板26a、盤側の発光基板68a等を発光させる場合の光量の設定を行うもので、光量操作手段35により得られた遊技者設定値に対応して光量設定値を複数段階(例えば1～3の3段階)の何れかに設定するようになっている。このように本実施形態では、光量については音量調整つまみ99のような操作手段は設けられておらず、光量操作手段35の操作のみによって調整可能となっている。またエラー報知用の発光に関する光量は例えば常に最大光量となり、光量操作手段35によって変更することはできない。なお、光量操作手段35による光量調整は所定の光量調整可能期間中に行うことが可能である。光量調整可能期間は任意に設定可能であるが、例えば電源投入時の一定期間を除く全ての期間を光量調整可能期間としてもよい。

**【 0 1 2 1 】**

また光量設定手段107は、光量調整報知手段107aを備えている。この光量調整報知手段107aは、例えば液晶表示手段66に光量調整報知画像PLを表示するためのもので、遊技者が光量操作手段35を操作した場合を含む光量調整報知期間中に、液晶表示手段66に光量調整報知画像PLを表示するようになっている。

**【 0 1 2 2 】**

光量調整報知画像PLは、例えば図14に示すように、光量設定値の段階数に対応する複数(ここでは3つ)の光量表示図形121～123を備えている。光量表示図形121～123は、例えば光量設定値に応じた長さの縦型帯状に形成され、例えば下端側を揃えた状態で左右方向に整列されている。光量表示図形121～123は、夫々例えば「白抜き」と「べた塗り」の2種類の表示様式で表示可能であり、その時点の光量設定値に応じて、例えば光量表示図形121側から所定個数の表示様式を「べた塗り」、それ以外を「白抜き」とすることにより、光量設定値を報知するようになっている。例えば光量設定値が1に設定されている場合には、図14に示すように、1つ目の光量表示図形121のみが「べた塗り」で、それ以外の光量表示図形122, 123が「白抜き」で表示される。

**【 0 1 2 3 】**

以上説明したように、本実施形態のパチンコ機では、音量テーブル(所定値テーブル)において、通常モードのホール設定値(特定甲値)T3～T7に対応する音量(所定値)が、遊技者設定値(乙値)の変化に応じて所定ステップ値ずつ変化するとともに、ホール設定値(特定甲値)T3～T7毎に所定ステップ値を異らせているため、遊技ホール側で音量調整つまみ99を操作することによって遊技者による音量の調整可能範囲を変更することが可能である。しかも、ホール設定値T3～T7の全てで音量の調整可能範囲の下限値を同一としているため、音量調整つまみ99を操作することで音量の調整可能範囲の上限値を変更することが可能である。

**【 0 1 2 4 】**

図16及び図17は本発明の第2の実施形態を例示し、第1の実施形態を一部変更して、音量テーブルにおける初期位置をホール設定値間で同一とした例を示している。

**【 0 1 2 5 】**

本実施形態の音量テーブル(図16)が第1の実施形態の音量テーブル(図12)と異なるのは初期位置のみである。即ち、本実施形態の音量テーブル(図16)では、無音を除く全てのホール設定値T1～T9で、初期位置は最大音量に対応するM5に設定されて

10

20

30

40

50

いる。エラー音を出力する際の音量に関しても、第1の実施形態と同様、音量操作手段34による遊技者設定値に拘わらず、その時点のホール設定値に対応する最大音量（ここでは最大段階の遊技者設定値M5に対応する音量）に設定される。

#### 【0126】

また本実施形態の場合、各ホール設定値に対する初期位置が同じであるため、音量調整報知画像PVの表示中に音量調整つまみ99が操作された場合には、音量は変化するが音量調整報知画像PVは変化しない（音量調整つまみ99を操作する時点で初期位置から変更されている場合を除く）。例えば図17（a1），（b）～（e）に示すように、ホール設定値がT3、遊技者設定値がM5（初期位置）に設定された状態で、音量調整報知画像PVの表示中にホール設定値がT3 T4 T5 T6 T7の順に変更されると、音量は変更後のホール設定値に対応する初期位置に応じて15 19 23 27 31と順次変化するが、音量調整報知画像PVはPV5のまま変化しない。但し、音量調整つまみ99をT3 T4に切り換える時点で遊技者設定値が例えばM1に変更されていた場合には、図17（a2）（b）のように音量だけでなく音量調整報知画像PVも変化する。

10

#### 【0127】

なお、本実施形態のようにホール設定値毎の初期位置を同一とする場合、その初期位置は最大音量に対応する値でなくてもよい。また、一部のホール設定値（例えば通常モードと節電モードに対応するホール設定値T3～T9）で初期位置を同一とし、他のホール設定値の初期値は異ならせてもよい。

20

#### 【0128】

図18及び図19は本発明の第3の実施形態を例示し、第1の実施形態を一部変更して、音量テーブルにおける少なくとも一部のホール設定値については最大音量を異ならせ、最大音量以外は同一とした例を示している。

#### 【0129】

本実施形態の音量テーブル（図18）は、第1の実施形態の音量テーブル（図12）と同様、音量調整つまみ99によるT0～T9の10段階のホール設定値と、音量操作手段34によるM1～M5の5段階の遊技者設定値とに対応する音量の割り当てが設定されており、ホール設定値T0が無音用、T1がプレゼンテーション用、T2が工場出荷時用、T3～T7が通常モード用、T8，T9が節電モード用となっている。

30

#### 【0130】

通常モード用のホール設定値T3～T7については、遊技者設定値がM1～M5へと上昇するにつれて音量が大きくなっているが、遊技者設定値M1～M4に対してはホール設定値T3～T7の何れの場合も10, 20, 30, 40で同一音量であるのに対し、遊技者設定値M5に対してはホール設定値T3～T7毎に異なる音量となっている。

#### 【0131】

このように本実施形態では、通常モード用のホール設定値T3～T7毎に最大音量を異ならせているから、音量調整つまみ99を操作することで音量の調整可能範囲の上限値を変更することが可能である。しかも本実施形態の場合、最大音量以外の音量はホール設定値T3～T7で共通となっているから、音量調整つまみ99を変更しても遊技者による音量調整時に違和感を生じにくいという利点もある。

40

#### 【0132】

なお本実施形態では、通常モード用のホール設定値T3～T7毎に初期位置が異なっている。即ち図18に示すように、ホール設定値T3～T7の場合の初期位置は夫々M1～M5となっており、ホール設定値が大きい程、即ち音量の上限値が大であるほど、初期位置も大となっている。

#### 【0133】

節電モード用のホール設定値T8については、例えば通常モード用のホール設定値T3～T7の中で最も音量の上限値が小さいホール設定値T3と同一の設定となっている。また節電モード用のホール設定値T9については、例えば通常モード用のホール設定値T3～T7の中で最も音量の上限値が大きいホール設定値T7と同一の設定となっている。初

50

期位置についても同様である。

**【 0 1 3 4 】**

また、ホール設定値 T 0 については遊技者設定値 M 1 ~ M 5 に対応する音量が全て 0 (無音) となっている。ホール設定値 T 1 については、例えば最小段階の遊技者設定値 M 1 に対応する音量が 1 0 で、それ以外の遊技者設定値 M 2 ~ M 5 に対応する音量は例えばホール設定値 T 3 と同一となっている。ホール設定値 T 2 については、例えば最小段階の遊技者設定値 M 1 に対応する音量が 1 5 で、それ以外の遊技者設定値 M 2 ~ M 5 に対応する音量は例えばホール設定値 T 3 と同一となっている。ホール設定値 T 0 ~ T 2 の場合の初期位置は例えば何れも最小の M 1 に設定されている。

**【 0 1 3 5 】**

更に本実施形態では、エラー音を出力する際の音量に関しては、第 1 , 第 2 の実施形態と同様、音量操作手段 3 4 による遊技者設定値に拘わらず、その時点のホール設定値に対応する最大音量 (ここでは最大段階の遊技者設定値 M 5 に対応する音量) に設定される。

**【 0 1 3 6 】**

また本実施形態の場合、図 1 8 に示すようにホール設定値毎に初期位置が異なっているため、音量調整報知画像 P V の表示中に音量調整つまみ 9 9 が操作された場合には、第 1 の実施形態と同様、音量と音量調整報知画像 P V とが共に変化する。例えば図 1 9 ( a ) ~ ( e ) に示すように、ホール設定値が T 3 、遊技者設定値が M 1 ( 初期位置 ) に設定された状態で、音量調整報知画像 P V の表示中にホール設定値が T 3 T 4 T 5 T 6 T 7 の順に変更されると、音量は変更後のホール設定値に対応する初期位置に応じて 2 0

3 0 4 0 5 0 8 0 と順次変化し、音量調整報知画像 P V も同じく変更後のホール設定値に対応する初期位置に応じて P V 1 P V 2 P V 3 P V 4 P V 5 と順次変化する。

**【 0 1 3 7 】**

以上のように本実施形態の音量テーブル ( 所定値テーブル ) では、音量調整つまみ ( 甲操作手段 ) 9 9 の操作により第 1 甲値 ( 例えば T 3 ) が選択され、音量操作手段 ( 乙操作手段 ) 3 4 の操作により第 1 乙値 ( 例えば M 1 ) が選択された場合に第 1 所定値 ( 例えば 2 0 ) が設定され、第 1 甲値 ( 例えば T 3 ) が選択され、第 1 乙値よりも大となる第 2 乙値 ( 例えば M 2 ) が選択された場合に第 2 所定値 ( 例えば 3 0 ) が設定され、第 2 甲値 ( 例えば T 4 ) が選択され、第 1 乙値 ( 例えば M 1 ) が選択された場合に第 3 所定値 ( 例えば 2 0 ) が設定され、第 2 甲値 ( 例えば T 4 ) が選択され、第 2 乙値 ( 例えば M 2 ) が選択された場合に第 4 所定値 ( 例えば 3 0 ) が設定され、第 1 所定値と第 3 所定値とを同一とし、第 2 所定値と第 4 所定値とを同一とし、第 1 甲値 ( 例えば T 3 ) が選択され、そのときの上限乙値 ( 例えば M 5 ) が選択されている場合に第 1 上限所定値 ( 例えば 6 0 ) が設定され、第 2 甲値 ( 例えば T 4 ) が選択され、そのときの上限乙値 ( 例えば M 5 ) が選択されている場合に第 2 上限所定値 ( 例えば 6 5 ) が設定され、第 1 上限値と第 2 上限値とを異ならせているため、音量調整つまみ 9 9 を操作することで音量の調整可能範囲の上限値を変更することが可能である。

**【 0 1 3 8 】**

また、本実施形態の音量テーブル ( 所定値テーブル ) では、音量調整つまみ ( 甲操作手段 ) 9 9 の操作により第 1 甲値 ( 例えば T 3 ) が選択され、音量操作手段 ( 乙操作手段 ) 3 4 の操作により第 1 上限乙値 ( 例えば M 5 ) が選択された場合に第 1 上限所定値 ( 例えば 6 0 ) が設定され、第 1 甲値 ( 例えば T 3 ) が選択され、第 1 上限乙値 ( 例えば M 5 ) よりも 1 段階小さい第 1 乙値 ( 例えば M 4 ) が選択された場合に第 1 所定値 ( 例えば 5 0 ) が設定され、第 2 甲値 ( 例えば T 4 ) が選択され、第 2 上限乙値 ( 例えば M 5 ) が選択された場合に第 2 上限所定値 ( 6 5 ) が設定され、第 2 甲値 ( 例えば T 4 ) が選択され、第 2 上限乙値 ( 例えば M 5 ) よりも 1 段階小さい第 2 乙値 ( 例えば M 4 ) が選択された場合に第 2 所定値 ( 例えば 5 0 ) が設定され、第 1 所定値と第 2 所定値とを同一とし、第 1 上限所定値は、第 1 所定値と第 2 所定値よりも大きく、第 2 上限所定値よりも小さくなっている。

**【 0 1 3 9 】**

また本実施形態のように、最大の遊技者設定値（乙値）に対応する音量のうち通常モードのホール設定値（特定甲値）T 3 ~ T 7 に対応する最小値が、最大より一段階下の遊技者設定値に対応する音量のうち通常モードのホール設定値（特定甲値）T 3 ~ T 7 に対応する最大値以上となるように設定することが望ましいが、それに限られるものではない。

**【 0 1 4 0 】**

図 2 0 及び図 2 1 は本発明の第 4 の実施形態を例示し、第 3 の実施形態を一部変更して、音量テーブルにおけるホール設定値毎の初期位置を同一とした例を示している。

**【 0 1 4 1 】**

本実施形態の音量テーブル（図 2 0 ）が第 3 の実施形態の音量テーブル（図 1 8 ）と異なるのは初期位置のみである。即ち、本実施形態の音量テーブル（図 2 0 ）では、無音時を除く全てのホール設定値 T 1 ~ T 9 で、初期位置は最大音量に対応する M 5 に設定されている。エラー音を出力する際の音量に関しても、第 3 の実施形態と同様、音量操作手段 3 4 による遊技者設定値に拘わらず、その時点のホール設定値に対応する最大音量（ここでは遊技者設定値 M 5 に対応する音量）に設定される。

10

**【 0 1 4 2 】**

また本実施形態の場合、各ホール設定値に対する初期位置が同じであるため、音量調整報知画像 P V の表示中に音量調整つまみ 9 9 が操作された場合には、第 2 の実施形態と同様、音量は変化するが音量調整報知画像 P V は変化しない（音量調整つまみ 9 9 を操作する時点で初期位置から変更されている場合を除く）。例えば図 2 1 ( a 1 ) , ( b ) ~ ( e ) に示すように、ホール設定値が T 3 、遊技者設定値が M 5 （初期位置）に設定された状態で、音量調整報知画像 P V の表示中にホール設定値が T 3 T 4 T 5 T 6 T 7 の順に変更されると、音量は変更後のホール設定値に対応する初期位置に応じて 6 0 6 5 7 0 7 5 8 0 と順次変化するが、音量調整報知画像 P V は P V 5 のまま変化しない。但し、音量調整つまみ 9 9 を T 3 T 4 に切り換える時点で遊技者設定値が例えば M 1 に変更されていた場合には、図 2 1 ( a 2 ) ( b ) のように音量だけでなく音量調整報知画像 P V も変化する。

20

**【 0 1 4 3 】**

なお、本実施形態のようにホール設定値毎の初期位置を同一とする場合、その初期位置は最大音量に対応する値でなくてもよい。また、一部のホール設定値（例えば通常モードと節電モードに対応するホール設定値 T 3 ~ T 9 ）で初期位置を同一とし、他のホール設定値の初期値は異ならせてもよい。

30

**【 0 1 4 4 】**

図 2 2 ~ 図 2 4 は本発明の第 5 の実施形態を例示し、第 1 の実施形態を一部変更して、音量テーブルにおける少なくとも一部のホール設定値に対して、各遊技者設定値に対応する音量は少なくとも一部のホール設定値間で共通とするが、遊技者設定値の範囲をそれらホール設定値間で異ならせることによって最大音量を異ならせた例を示している。

**【 0 1 4 5 】**

本実施形態の音量テーブル（図 2 2 ）は、音量調整つまみ 9 9 による T 0 ~ T 9 の 1 0 段階のホール設定値と、音量操作手段 3 4 による M 1 ~ M 1 0 の 1 0 段階の遊技者設定値とに対応する音量の割り当てが設定されているが、遊技者設定値のとり得る範囲はホール設定値毎に異なっている。また第 1 の実施形態と同様、ホール設定値 T 0 が無音用、T 1 がプレゼンテーション用、T 2 が工場出荷時用、T 3 ~ T 7 が通常モード用、T 8 , T 9 が節電モード用となっている。

40

**【 0 1 4 6 】**

通常モード用のホール設定値 T 3 ~ T 7 については、遊技者設定値 M 1 ~ M 1 0 に対応する音量は全て同一で、例えば最小の遊技者設定値 M 1 に対応する音量 5 から最大の遊技者設定値 M 1 0 に対応する音量 8 6 まで所定ステップ値（ここでは 9 ）ずつ変化している。

**【 0 1 4 7 】**

一方、遊技者設定値のとり得る範囲については、その上限がホール設定値 T 3 ~ T 7 每

50

に異なり、下限は共通となっている。即ち、遊技者設定値のとり得る範囲の下限はホール設定値 T 3 ~ T 7 の何れも M 1 であるのに対し、遊技者設定値のとり得る範囲の上限は、ホール設定値 T 3 ~ T 7 で夫々 M 6 ~ M 1 0 となっている。これにより、ホール設定値 T 3 ~ T 7 の場合の音量の上限値は夫々 50, 59, 68, 77, 86 となっており、ホール設定値が大きいほど音量の上限値も大きくなっている。

#### 【 0 1 4 8 】

このように本実施形態では、通常モード用のホール設定値 T 3 ~ T 7 毎に、各遊技者設定値に対応する音量を共通とし、その遊技者設定値のとり得る範囲の上限を異ならせているため、音量調整つまみ 9 9 を操作することで音量の調整可能範囲の上限値を変更することが可能であり、また音量調整つまみ 9 9 を変更しても遊技者による音量調整時に違和感を生じにくいという利点がある。

10

#### 【 0 1 4 9 】

なお本実施形態では、通常モード用のホール設定値 T 3 ~ T 7 に対応する初期位置は、遊技者設定値のとり得る範囲の上限に設定されている。即ち図 2 2 に示すように、ホール設定値 T 3 ~ T 7 の場合の初期位置は夫々 M 6 ~ M 1 0 となっており、ホール設定値が大きい程、即ち音量の上限値が大であるほど、初期位置も大となっている。

#### 【 0 1 5 0 】

節電モード用のホール設定値 T 8 については、例えば通常モード用のホール設定値 T 3 ~ T 7 の内で最も音量の上限値が小さいホール設定値 T 3 と同一の設定となっている。また節電モード用のホール設定値 T 9 については、例えば通常モード用のホール設定値 T 3 ~ T 7 の内で最も音量の上限値が大きいホール設定値 T 7 と同一の設定となっている。初期位置についても同様である。

20

#### 【 0 1 5 1 】

また、ホール設定値 T 0 については遊技者設定値 M 1 ~ M 1 0 に対応する音量が全て 0 (無音) となっている。ホール設定値 T 1 については、遊技者設定値 M 1 ~ M 1 0 に対応する音量は全てホール設定値 T 3 ~ T 7 の場合と同一で、遊技者設定値のとり得る範囲の上限が、例えばホール設定値 T 3 の場合と同じ M 6 となっている。ホール設定値 T 2 については、遊技者設定値 M 1 ~ M 1 0 に対応する音量は全てホール設定値 T 3 ~ T 7 の場合と同一で、遊技者設定値のとり得る範囲の上限が、例えばホール設定値 T 4 の場合と同じ M 7 となっている。

30

#### 【 0 1 5 2 】

更に本実施形態では、エラー音を出力する際の音量に関しては、音量操作手段 3 4 による遊技者設定値に拘わらず、その時点のホール設定値に対応する最大音量に設定される。

#### 【 0 1 5 3 】

また本実施形態の場合、ホール設定値毎に遊技者設定値の範囲が異なるから、音量調整報知画像 P V についても第 1 ~ 第 4 の実施形態とは異なっている。即ち図 2 3 に示すように、本実施形態の音量調整報知画像 P V は、例えば遊技者設定値の最大範囲 M 1 ~ M 1 0 に対応する複数 (ここでは 10 個) の音量表示図形 1 1 1 ~ 1 2 0 を備えている。音量表示図形 1 1 1 ~ 1 2 0 は、例えば遊技者設定値に応じた長さの縦型帯状に形成され、例えば下端側を揃えた状態で左右方向に整列されている。

40

#### 【 0 1 5 4 】

音量表示図形 1 1 1 ~ 1 2 0 は、夫々例えば「白抜き」、「べた塗り」、「グレーアウト」の 3 種類の表示態様で表示可能であり、例えば遊技者設定値のとり得る範囲に拘わらず、音量表示図形 1 1 1 ~ 1 2 0 の全てが 3 種類の表示態様の何れかで表示される。即ち図 2 3 に示すように、音量表示図形 1 1 1 ~ 1 2 0 のうち、遊技者設定値のとり得る範囲外に対応する音量表示図形 (例えばホール設定値 T 3 の場合は遊技者設定値 M 7 ~ M 1 0 に対応する音量表示図形 1 1 7 ~ 1 2 0 ) が「グレーアウト」で表示され、その他の音量表示図形のうち、その時点の遊技者設定値に応じて、例えば音量表示図形 1 1 1 側から所定個数の表示態様 (例えば遊技者設定値 M 3 の場合は音量表示図形 1 1 1 ~ 1 1 3 ) を「べた塗り」、それ以外 (例えば音量表示図形 1 1 4 ~ 1 1 6 ) を「白抜き」とする。この

50

のような音量調整報知画像 P V により、遊技者操作による音量設定状況（第 1 情報）だけではなく、その時点での遊技者設定値のとり得る範囲（第 1 情報）とその最大範囲（第 3 情報）とを報知することが可能である。なお、遊技者設定値のとり得る範囲外に対応する音量表示図形は表示しなくてもよい。以下の説明では、音量調整報知画像 P V を、遊技者設定値のとり得る範囲を示す値 とその時点の遊技者設定値を示す値 とを用いて P V として区別する。例えば遊技者設定値のとり得る範囲が M 1 ~ M 6 、遊技者設定値が M 3 の場合に表示する音量調整報知画像は、 = 6 、 = 3 として音量調整報知画像 P V 6 3 となり、例えば遊技者設定値のとり得る範囲が M 1 ~ M 1 0 、遊技者設定値が M 1 0 の場合に表示する音量調整報知画像は、 = A 、 = A として音量調整報知画像 P V A A となる。

#### 【 0 1 5 5 】

また本実施形態の場合、音量調整報知画像 P V の表示中に音量調整つまみ 9 9 が操作された場合には、音量と音量調整報知画像 P V とが共に変化する。例えば図 2 4 ( a ) ~ ( e ) に示すように、ホール設定値が T 3 、遊技者設定値が M 6 ( 初期位置 ) に設定された状態で、音量調整報知画像 P V の表示中にホール設定値が T 3 T 4 T 5 T 6 T 7 の順に変更されると、音量は変更後のホール設定値に対応する初期位置に応じて 5 0 5 9 6 8 7 7 8 6 と順次変化し、音量調整報知画像 P V も同じく変更後のホール設定値に対応する初期位置に応じて P V 6 6 P V 7 7 P V 8 8 P V 9 9 P V A A と順次変化する。

#### 【 0 1 5 6 】

以上のように本実施形態の音量テーブル（所定値テーブル）では、量調整つまみ（甲操作手段）9 9 の操作により第 1 甲値（例えば T 3 ）が選択され且つ音量操作手段（乙操作手段）3 4 の操作により第 1 乙値（例えば M 1 ）が選択された場合に第 1 所定値（例えば 5 ）が設定され、第 1 甲値（例えば T 3 ）が選択され且つ第 1 乙値よりも大となる第 2 乙値（例えば M 2 ）が選択された場合に第 2 所定値（例えば 1 4 ）が設定され、第 2 甲値（例えば T 4 ）が選択され且つ第 1 乙値（例えば M 1 ）が選択された場合に第 3 所定値（例えば 5 ）が設定され、第 2 甲値（例えば T 4 ）が選択され且つ第 2 乙値（例えば M 2 ）が選択された場合に第 4 所定値（例えば 1 4 ）が設定され、第 2 甲値（例えば T 4 ）が選択され且つ第 2 乙値よりも大となる第 3 乙値（例えば M 7 ）が選択された場合に第 5 所定値（例えば 5 9 ）が設定され、第 1 所定値（例えば 5 ）と第 3 所定値（例えば 5 ）とを同一とし、第 2 所定値（例えば 1 4 ）と第 4 所定値（例えば 1 4 ）とを同一とし、第 3 乙値（例えば M 7 ）は、第 1 甲値（例えば T 3 ）が選択されている場合に選択可能な第 1 選択範囲（例えば M 1 ~ M 6 ）には含まれないため、遊技ホール側で音量調整つまみ 9 9 を操作することによって遊技者による音量の調整可能範囲を変更することが可能である。しかも、音量操作手段（乙操作手段）3 4 の操作により選択可能な遊技者設定値（乙値）の上限値が通常モードのホール設定値（特定甲値）T 3 ~ T 7 で異なっているため、音量調整つまみ 9 9 を操作することで音量の調整可能範囲の上限値を変更することが可能である。

#### 【 0 1 5 7 】

図 2 5 及び図 2 6 は本発明の第 6 の実施形態を例示し、第 5 の実施形態を一部変更して、音量テーブルにおけるホール設定値毎の初期位置を同一とした例を示している。

#### 【 0 1 5 8 】

本実施形態の音量テーブル（図 2 5 ）が第 5 の実施形態の音量テーブル（図 2 2 ）と異なるのは初期位置のみである。即ち、本実施形態の音量テーブル（図 2 5 ）では、遊技者設定値 M 1 ~ M 1 0 のうち、全てのホール設定値で選択可能な遊技者設定値（ここでは M 1 ~ M 6 ）の何れか、例えば最大値である M 6 を初期位置としている。このように本実施形態では、ホール設定値毎に音量の上限値は異なっているが、初期位置に対応する音量は無音を除く全てのホール設定値で同一となっている。

#### 【 0 1 5 9 】

また本実施形態の場合、各ホール設定値に対する初期位置が同じであるため、音量調整報知画像 P V の表示中に音量調整つまみ 9 9 が操作された場合には、音量調整報知画像 P V は変化するが音量は変化しない（音量調整つまみ 9 9 を操作する時点で初期位置から変

10

20

30

40

50

更されている場合を除く）。例えば図26(a1),(b)～(e1)に示すように、ホール設定値がT3、遊技者設定値がM6(初期位置)に設定された状態で、音量調整報知画像PVの表示中にホール設定値がT3 T4 T5 T6 T7の順に変更されると、音量調整報知画像PVはPV66 PV76 PV86 PV96 PVA6と順次変化するが、音量は各設定位置に対応する50のまま変化しない。但し、音量調整つまみ99をT3 T4に切り換える時点で遊技者設定値が例えばM1に変更されていた場合には、図17(a2)(b)のように音量調整報知画像PVだけでなく音量も変化する。

#### 【0160】

同様に、例えば図26(e1),(d)～(a1)に示すように、ホール設定値がT7、遊技者設定値がM6(初期位置)に設定された状態で、音量調整報知画像PVの表示中にホール設定値がT7 T6 T5 T4 T3の順に変更されると、音量調整報知画像PVはPVA6 PV96 PV86 PV76 PV66と順次変化するが、音量は各設定位置に対応する50のまま変化しない。但し、音量調整つまみ99をT7 T6に切り換える時点で遊技者設定値が例えばM10に変更されていた場合には、図26(e2)(d)のように音量調整報知画像PVだけでなく音量も変化する。

10

#### 【0161】

図27は本発明の第7の実施形態を例示し、第5の実施形態に係る音量テーブル(図22)における通常モードに対応する部分を音量テーブル全体に拡張した例を示している。

#### 【0162】

本実施形態の音量テーブルは、図27に示すように、ホール設定値がT0～T9の10段階、遊技者設定値がM1～M10の10段階となっており、ホール設定値T0～T9の全てが通常モード用となっている。また、遊技者設定値M1～M10に対応する音量はホール設定値T0～T9の全てにおいて同一で、例えば最小の遊技者設定値M1に対応する音量5から最大の遊技者設定値M10に対応する音量86まで所定ステップ値(ここでは9)ずつ変化している。

20

#### 【0163】

一方、遊技者設定値のとり得る範囲については、上限がホール設定値T0～T9毎に異なり、下限は共通となっている。即ち、遊技者設定値のとり得る範囲の下限はホール設定値T0～T9の何れもM1であるのに対し、遊技者設定値のとり得る範囲の上限は、ホール設定値T0～T9で夫々M1～M10となっている。これにより、ホール設定値T0からT9にかけて、対応する遊技者設定値の範囲は上限値側に1段階ずつ広くなり、対応する音量の上限値も所定ステップ値(ここでは9)ずつ大きくなっている。

30

#### 【0164】

また本実施形態の音量テーブルでは、ホール設定値T0～T9に対応する初期位置は、遊技者設定値のとり得る範囲の上限に設定されている。即ち図27に示すように、ホール設定値T0～T9の場合の初期位置は夫々M1～M10となっており、ホール設定値が大きい程、即ち音量の上限値が大であるほど、初期位置も大となっている。

#### 【0165】

また、エラー音を出力する際の音量に関しても、音量操作手段34による遊技者設定値に拘わらず、その時点のホール設定値に対応する最大音量に設定される。

40

#### 【0166】

また本実施形態の場合、音量調整報知画像PVの表示中に音量調整つまみ99が操作された場合には、第5の実施形態の場合(図24)と同様、音量と音量調整報知画像PVとが共に変化する。

#### 【0167】

図28は本発明の第8の実施形態を例示し、第7の実施形態に係る音量テーブル(図27)における初期位置を全てのホール設定値で共通とした例を示している。

#### 【0168】

本実施形態の音量テーブル(図28)では、ホール設定値T0～T9に対応する初期位置が全て共通で、遊技者設定値のとり得る範囲の下限であるM1に設定されている。なお

50

、エラー音を出力する際の音量に関しては、第7の実施形態に係る音量テーブル（図27）と同様、音量操作手段34による遊技者設定値に拘わらず、その時点のホール設定値に対応する最大音量に設定される。

#### 【0169】

また本実施形態の場合、音量調整報知画像PVの表示中に音量調整つまみ99が操作された場合には、第6の実施形態の場合（図26）と同様、音量調整報知画像PVは変化するが音量は変化しない（音量調整つまみ99を操作する時点で初期位置から変更されている場合を除く）。

#### 【0170】

図29及び図30は本発明の第9の実施形態を例示し、第7、第8の実施形態に係る音量テーブル（図27、図28）における初期位置を、一又は複数のホール設定値で構成されるホール設定値グループ毎に共通とした例を示している。 10

#### 【0171】

本実施形態の音量テーブル（図29、図30）では、連続する一又は複数のホール設定値で構成されるホール設定値グループが複数形成され、それらのホール設定値グループ毎に初期位置が共通となっており、その初期位置は例えば各ホール設定値グループにおける遊技者設定値の上限値のうちで最も小さい値が採用されている。例えば図29に示す音量テーブルの場合、T0～T2、T3～T5、T6～T9の3つのホール設定値グループが形成され、それらのホール設定値グループ毎の初期位置が例えばM1、M4、M7に設定されている。同様に、図30に示す音量テーブルの場合、T0～T4、T5～T8、T9の3つのホール設定値グループが形成され、それらのホール設定値グループ毎の初期位置が例えばM1、M6、M10に設定されている。 20

#### 【0172】

また、エラー音を出力する際の音量に関しては、第7、第8の実施形態に係る音量テーブル（図27、図28）と同様、音量操作手段34による遊技者設定値に拘わらず、その時点のホール設定値に対応する最大音量に設定される。

#### 【0173】

なお、本実施形態のような初期位置の設定は、上述した、或いは後述する全ての実施形態に適用可能である。 30

#### 【0174】

図31は本発明の第10の実施形態を例示し、第7の実施形態に係る音量テーブル（図27）に節電モード用と無音用とを付加した例を示している。

#### 【0175】

本実施形態の音量テーブルは、図31に示すように、ホール設定値がT0～TFの16段階、遊技者設定値がM1～M10の10段階となっており、ホール設定値T0～T9が通常モード用、TA～TEが節電モード用、TFが無音用となっている。通常モード用の設定については第7の実施形態に係る音量テーブル（図27）と共通である。 40

#### 【0176】

節電モード（小）用のホール設定値TAについては、例えば通常モード用のホール設定値T0～T9の中で最も音量の上限値が小さいホール設定値T0と同一の設定となっている。また節電モード（中）用のホール設定値TBについては、例えば通常モード用のホール設定値T0～T9の中で音量の上限値が略中間のホール設定値T5と同一の設定となっている。また節電モード（大）用のホール設定値TCについては、例えば通常モード用のホール設定値T0～T9の中で最も音量の上限値が大きいホール設定値T9と同一の設定となっている。

#### 【0177】

更に本実施形態の音量テーブルでは、ホール設定値TB、TCとは別に節電モード（中）用のホール設定値TD、節電モード（大）用のホール設定値TEが設けられている。ホール設定値TD、TEの設定がホール設定値TB、TCと異なるのは初期位置のみであり、ホール設定値TB、TCに対応する初期位置が、遊技者設定値のとり得る範囲の上限に 50

設定されているのに対し、ホール設定値 T D , T E に対応する初期位置は、遊技者設定値のとり得る範囲の下限に設定されている。

**【 0 1 7 8 】**

このように、遊技者設定値のとり得る範囲が共通のホール設定値を複数設け、それらのホール設定値毎に初期位置を異ならせてよい。

**【 0 1 7 9 】**

図 3 2 は本発明の第 1 1 の実施形態を例示し、第 7 の実施形態に係る音量テーブル（図 2 7 ）に節電モード用と無音用とを付加した例を示している。

**【 0 1 8 0 】**

本実施形態の音量テーブルは、図 3 2 に示すように、ホール設定値が T 0 ~ T F の 1 6 段階、遊技者設定値が M 1 ~ M 1 0 の 1 0 段階となっており、ホール設定値 T 0 ~ T 9 が通常モード用、 T A ~ T E が節電モード用、 T F が無音用となっている。通常モード用の設定については第 7 , 第 1 0 の実施形態に係る音量テーブル（図 2 7 , 図 3 1 ）と共通である。

**【 0 1 8 1 】**

節電モード（小）用のホール設定値 T A については、例えば通常モード用のホール設定値 T 0 ~ T 9 の中で最も音量の上限値が小さいホール設定値 T 0 と同一の設定となっている。また節電モード（ M A X ）用のホール設定値 T E については、例えば通常モード用のホール設定値 T 0 ~ T 9 の中で最も音量の上限値が大きいホール設定値 T 9 と同一の設定となっている。更に節電モード（中）（大）（特大）用のホール設定値 T B , T C , T D については、通常モード用のホール設定値 T 0 ~ T 9 から略等間隔で選択した 3 つのホール設定値 T 2 , T 5 , T 7 と同一の設定となっている。

**【 0 1 8 2 】**

図 3 3 は本発明の第 1 2 の実施形態を例示し、第 1 1 の実施形態に係る音量テーブル（図 3 2 ）における初期位置を全てのホール設定値で共通とした例を示している。

**【 0 1 8 3 】**

本実施形態の音量テーブル（図 3 3 ）では、ホール設定値 T 0 ~ T 9 に対応する初期位置が全て共通で、遊技者設定値のとり得る範囲の下限である M 1 に設定されている。なお、エラー音を出力する際の音量に関しては、第 1 1 の実施形態に係る音量テーブル（図 3 2 ）と同様、音量操作手段 3 4 による遊技者設定値に拘わらず、その時点のホール設定値に対応する最大音量に設定される。

**【 0 1 8 4 】**

図 3 4 は本発明の第 1 3 の実施形態を例示し、第 1 の実施形態を一部変更して、エラー音用の音量テーブルを別途設けた例を示している。上述した第 1 ~ 第 1 2 の実施形態では、各ホール設定値における最大音量をエラー音（及び特定報知音）の出力に用いるようにしたが、本実施形態では、通常の遊技音用の音量テーブルとは別にエラー音用の音量テーブルを設けている。以下の説明では、エラー音（及び特定報知音）以外の通常の遊技音の音量を「通常音量」、エラー音（及び特定報知音）の音量を「エラー音量」という。

**【 0 1 8 5 】**

図 3 4 ( a ) は、本実施形態において通常の遊技音の出力に用いる音量テーブルで、エラー音用の設定以外は第 1 の実施形態の音量テーブル（図 1 2 ）と同一である。

**【 0 1 8 6 】**

図 3 4 ( b ) は、図 3 4 ( a ) に対応するエラー音用の音量テーブルの第 1 の例である。この図 3 4 ( b ) の例では、全てのホール設定値に対応するエラー音量が、図 3 4 ( a ) におけるホール設定値毎の通常音量の上限値以上であって最大音量（ここでは 3 1 ）を超えない値に設定されている。例えばホール設定値 T 3 に対応する通常音量の上限値は 1 5 であるため、そのホール設定値 T 3 に対応するエラー音量はそれよりも大の 1 8 に設定され、またホール設定値 T 7 に対応する通常音量の上限値は最大音量である 3 1 であるため、そのホール設定値 T 7 に対応するエラー音量は最大音量と同じ 3 1 に設定されている。

**【 0 1 8 7 】**

10

20

30

40

50

図34(c)は、図34(a)に対応するエラー音用の音量テーブルの第2の例である。この図34(c)の例では、図34(b)と同様、全てのホール設定値に対応するエラー音量が、図34(a)におけるホール設定値毎の通常音量の上限値以上であって最大音量(ここでは31)を超えない値に設定されているが、無音の場合を除くエラー音量の変動幅(ここでは6)が、通常音量の場合の遊技者設定値1段階分の音量差のうちの例えれば最大値(ここでは7)よりも小さく(以下でもよい)なっている。なお、無音の場合を除くエラー音量の変動幅を、通常音量の場合の遊技者設定値1段階分の音量差のうちの最小値(ここでは3)よりも小さく(以下でもよい)してもよい。

#### 【0188】

図34(d)は、図34(a)に対応するエラー音用の音量テーブルの第3の例である。この図34(d)の例では、通常モードに対応するホール設定値T3～T7を上下2つのグループに分け、下側のホール設定値T3,T4に対応するエラー音量は通常音量の上限値とし、上側のホール設定値T5～T7に対応するエラー音量は最大音量に設定している。なお図34(d)の例では、通常モード以外のホール設定値(無音を除く)T1,T2,T8,T9に対応するエラー音量は全て最大音量に設定している。

10

#### 【0189】

図34(e)は、特定報知音用の音量テーブルをエラー音用の音量テーブルとは別に設ける場合の例を示している。この場合のエラー音用の音量テーブルは図34(b)～(d)の何れかを用いてもよいし、第1の実施形態のように各ホール設定値における最大音量をエラー音量としてもよい。図34(e)に示す特定報知音用の音量テーブルでは、無音の場合を除き特定報知音は全て最大音量で出力するようになっている。

20

#### 【0190】

なお、図34(b)～(e)に示す音量テーブルは、第2の実施形態に係る音量テーブル(図16)に対しても同様に適用可能である。

#### 【0191】

図35は本発明の第14の実施形態を例示し、第3の実施形態を一部変更して、エラー音用の音量テーブルを別途設けた例を示している。

#### 【0192】

図35(a)は、本実施形態において通常の遊技音の出力に用いる音量テーブルで、エラー音用の設定以外は第3の実施形態の音量テーブル(図18)と同一である。

30

#### 【0193】

図35(b)は、図35(a)に対応するエラー音用の音量テーブルの第1の例である。この図35(b)の例では、全てのホール設定値に対応するエラー音量が、図35(a)におけるホール設定値毎の通常音量の上限値以上であって最大音量(ここでは80)を超えない値に設定されている。例えはホール設定値T3に対応する通常音量の上限値は60であるため、そのホール設定値T3に対応するエラー音量はそれよりも大の72に設定され、またホール設定値T7に対応する通常音量の上限値は最大音量である80であるため、そのホール設定値T7に対応するエラー音量は最大音量と同じ80に設定されている。

#### 【0194】

図35(c)は、図35(a)に対応するエラー音用の音量テーブルの第2の例である。この図35(c)の例では、図35(b)と同様、全てのホール設定値に対応するエラー音量が、図35(a)におけるホール設定値毎の通常音量の上限値以上であって最大音量(ここでは80)を超えない値に設定されているが、無音の場合を除くエラー音量の変動幅(ここでは8)が、通常音量の場合の遊技者設定値1段階分の音量差のうちの例えれば最小値(ここでは10)よりも小さく(以下でもよい)なっている。なお、無音の場合を除くエラー音量の変動幅を、通常音量の場合の遊技者設定値1段階分の音量差のうちの最大値(ここでは20)よりも小さく(以下でもよい)してもよい。

40

#### 【0195】

図35(d)は、図35(a)に対応するエラー音用の音量テーブルの第3の例である。この図35(d)の例では、通常モードに対応するホール設定値T3～T7を上下2つ

50

のグループに分け、下側のホール設定値 T 3 , T 4 に対応するエラー音量は通常音量の上限値とし、上側のホール設定値 T 5 ~ T 7 に対応するエラー音量は最大音量に設定している。なお図 35 ( d ) の例では、通常モード以外のホール設定値（無音を除く）T 1 , T 2 , T 8 , T 9 に対応するエラー音量は全て最大音量に設定している。

#### 【 0196 】

図 35 ( e ) は、特定報知音用の音量テーブルをエラー音用の音量テーブルとは別に設ける場合の例を示している。この場合のエラー音用の音量テーブルは図 35 ( b ) ~ ( d ) の何れかを用いてもよいし、第 3 の実施形態のように各ホール設定値における最大音量をエラー音量としてもよい。図 35 ( e ) に示す特定報知音用の音量テーブルでは、無音の場合を除き特定報知音は全て最大音量で出力するようになっている。

10

#### 【 0197 】

なお、図 35 ( b ) ~ ( e ) に示す音量テーブルは、第 4 の実施形態に係る音量テーブル（図 20 ）に対しても同様に適用可能である。

#### 【 0198 】

図 36 は本発明の第 15 の実施形態を例示し、第 5 の実施形態を一部変更して、エラー音用の音量テーブルを別途設けた例を示している。

#### 【 0199 】

図 36 ( a ) は、本実施形態において通常の遊技音の出力に用いる音量テーブルで、エラー音用の設定以外は第 5 の実施形態の音量テーブル（図 22 ）と同一である。

20

#### 【 0200 】

図 36 ( b ) は、図 36 ( a ) に対応するエラー音用の音量テーブルの第 1 の例である。この図 36 ( b ) の例では、全てのホール設定値に対応するエラー音量が、図 36 ( a ) におけるホール設定値毎の通常音量の上限値以上であって最大音量（ここでは 86 ）を超えない値に設定されている。例えばホール設定値 T 3 に対応する通常音量の上限値は 50 であるため、そのホール設定値 T 3 に対応するエラー音量はそれよりも大の 59 に設定され、またホール設定値 T 7 に対応する通常音量の上限値は最大音量である 86 であるため、そのホール設定値 T 7 に対応するエラー音量は最大音量と同じ 86 に設定されている。

#### 【 0201 】

図 36 ( c ) は、図 36 ( a ) に対応するエラー音用の音量テーブルの第 2 の例である。この図 36 ( c ) の例では、図 36 ( b ) と同様、全てのホール設定値に対応するエラー音量が、図 36 ( a ) におけるホール設定値毎の通常音量の上限値以上であって最大音量（ここでは 86 ）を超えない値に設定されているが、無音の場合を除くエラー音量の変動幅（ここでは 6 ）が、通常音量の場合の遊技者設定値 1 段階分の音量差（ここでは 9 ）よりも小さく（以下でもよい）なっている。

30

#### 【 0202 】

図 36 ( d ) は、図 36 ( a ) に対応するエラー音用の音量テーブルの第 3 の例である。この図 36 ( d ) の例では、通常モードに対応するホール設定値 T 3 ~ T 7 を上下 2 つのグループに分け、下側のホール設定値 T 3 , T 4 に対応するエラー音量は通常音量の上限値とし、上側のホール設定値 T 5 ~ T 7 に対応するエラー音量は最大音量に設定している。なお図 36 ( d ) の例では、通常モード以外のホール設定値（無音を除く）T 1 , T 2 , T 8 , T 9 に対応するエラー音量は全て最大音量に設定している。

40

#### 【 0203 】

図 36 ( e ) は、特定報知音用の音量テーブルをエラー音用の音量テーブルとは別に設ける場合の例を示している。この場合のエラー音用の音量テーブルは図 36 ( b ) ~ ( d ) の何れかを用いてもよいし、第 5 の実施形態のように各ホール設定値における最大音量をエラー音量としてもよい。図 36 ( e ) に示す特定報知音用の音量テーブルでは、無音の場合を除き特定報知音は全て最大音量で出力するようになっている。

#### 【 0204 】

なお、図 36 ( b ) ~ ( e ) に示す音量テーブルは、第 6 の実施形態に係る音量テーブル（図 25 ）に対しても同様に適用可能である。

50

**【 0 2 0 5 】**

図37は本発明の第16の実施形態を例示し、第7の実施形態を一部変更して、エラー音用の音量テーブルを別途設けた例を示している。

**【 0 2 0 6 】**

図37(a)は、本実施形態において通常の遊技音の出力に用いる音量テーブルで、エラー音用の設定以外は第7の実施形態の音量テーブル(図27)と同一である。

**【 0 2 0 7 】**

図37(b)は、図37(a)に対応するエラー音用の音量テーブルの第1の例である。この図37(b)の例では、全てのホール設定値に対応するエラー音量が、図37(a)におけるホール設定値毎の通常音量の上限値以上であって最大音量(ここでは86)を超えない値に設定されている。例えばホール設定値T0に対応する通常音量の上限値は5であるため、そのホール設定値T0に対応するエラー音量はそれよりも大の14に設定され、またホール設定値T9に対応する通常音量の上限値は最大音量である86であるため、そのホール設定値T9に対応するエラー音量は最大音量と同じ86に設定されている。

10

**【 0 2 0 8 】**

図37(c)は、図37(a)に対応するエラー音用の音量テーブルの第2の例である。この図37(c)の例では、図37(b)と同様、全てのホール設定値に対応するエラー音量が、図37(a)におけるホール設定値毎の通常音量の上限値以上であって最大音量(ここでは86)を超えない値に設定されているが、エラー音量の変動幅(ここでは9)が、通常音量の場合の遊技者設定値1段階分の音量差(ここでは9)以下となっている。なお、エラー音量の変動幅を、通常音量の場合の遊技者設定値1段階分の音量差よりも小さくしてもよい。

20

**【 0 2 0 9 】**

図37(d)は、図37(a)に対応するエラー音用の音量テーブルの第3の例である。この図37(d)の例では、通常モードに対応するホール設定値T0～T9を上下2つのグループに分け、下側のホール設定値T0～T2に対応するエラー音量は通常音量の上限値とし、上側のホール設定値T3～T9に対応するエラー音量は最大音量に設定している。

**【 0 2 1 0 】**

図37(e)は、特定報知音用の音量テーブルをエラー音用の音量テーブルとは別に設ける場合の例を示している。この場合のエラー音用の音量テーブルは図37(b)～(d)の何れかを用いてもよいし、第7の実施形態のように各ホール設定値における最大音量をエラー音量としてもよい。図37(e)に示す特定報知音用の音量テーブルでは、特定報知音は全て最大音量で出力するようになっている。

30

**【 0 2 1 1 】**

なお、図37(b)～(e)に示す音量テーブルは、第8、第9の実施形態に係る音量テーブル(図28～図30)に対しても同様に適用可能である。

**【 0 2 1 2 】**

図38は本発明の第17の実施形態を例示し、第10の実施形態を一部変更して、エラー音用の音量テーブルを別途設けた例を示している。

40

**【 0 2 1 3 】**

図38(a)は、本実施形態において通常の遊技音の出力に用いる音量テーブルで、エラー音用の設定以外は第10の実施形態の音量テーブル(図31)と同一である。

**【 0 2 1 4 】**

図38(b)は、図38(a)に対応するエラー音用の音量テーブルの第1の例である。この図38(b)の例では、全てのホール設定値に対応するエラー音量が、図38(a)におけるホール設定値毎の通常音量の上限値以上であって最大音量(ここでは86)を超えない値に設定されている。例えばホール設定値T0に対応する通常音量の上限値は5であるため、そのホール設定値T0に対応するエラー音量はそれよりも大の14に設定され、またホール設定値T9に対応する通常音量の上限値は最大音量である86であるため

50

、そのホール設定値 T 9 に対応するエラー音量は最大音量と同じ 8 6 に設定されている。

#### 【 0 2 1 5 】

図 3 8 ( c ) は、図 3 8 ( a ) に対応するエラー音用の音量テーブルの第 2 の例である。この図 3 8 ( c ) の例では、図 3 8 ( b ) と同様、全てのホール設定値に対応するエラー音量が、図 3 8 ( a ) におけるホール設定値毎の通常音量の上限値以上であって最大音量（ここでは 8 6 ）を超えない値に設定されているが、無音の場合を除くエラー音量の変動幅（ここでは 9 ）が、通常音量の場合の遊技者設定値 1 段階分の音量差（ここでは 9 ）以下となっている。なお、無音の場合を除くエラー音量の変動幅を、通常音量の場合の遊技者設定値 1 段階分の音量差よりも小さくしてもよい。

#### 【 0 2 1 6 】

図 3 8 ( d ) は、図 3 8 ( a ) に対応するエラー音用の音量テーブルの第 3 の例である。この図 3 8 ( d ) の例では、通常モードに対応するホール設定値 T 0 ~ T 9 、節電モードに対応するホール設定値 T A ~ T E を夫々上下 2 つのグループに分け、下側のホール設定値に対応するエラー音量は通常音量の上限値とし、上側のホール設定値に対応するエラー音量は最大音量に設定している。

#### 【 0 2 1 7 】

図 3 8 ( e ) は、特定報知音用の音量テーブルをエラー音用の音量テーブルとは別に設ける場合の例を示している。この場合のエラー音用の音量テーブルは図 3 8 ( b ) ~ ( d ) の何れかを用いてもよいし、第 1 0 の実施形態のように各ホール設定値における最大音量をエラー音量としてもよい。図 3 8 ( e ) に示す特定報知音用の音量テーブルでは、無音の場合を除き特定報知音は全て最大音量で出力するようになっている。

#### 【 0 2 1 8 】

図 3 9 は本発明の第 1 8 の実施形態を例示し、第 1 1 の実施形態を一部変更して、エラー音用の音量テーブルを別途設けた例を示している。

#### 【 0 2 1 9 】

図 3 9 ( a ) は、本実施形態において通常の遊技音の出力に用いる音量テーブルで、エラー音用の設定以外は第 1 1 の実施形態の音量テーブル（図 3 2 ）と同一である。

#### 【 0 2 2 0 】

図 3 9 ( b ) は、図 3 9 ( a ) に対応するエラー音用の音量テーブルの第 1 の例である。この図 3 9 ( b ) の例では、全てのホール設定値に対応するエラー音量が、図 3 9 ( a ) におけるホール設定値毎の通常音量の上限値以上であって最大音量（ここでは 8 6 ）を超えない値に設定されている。例えばホール設定値 T 0 に対応する通常音量の上限値は 5 であるため、そのホール設定値 T 0 に対応するエラー音量はそれよりも大の 1 4 に設定され、またホール設定値 T 9 に対応する通常音量の上限値は最大音量である 8 6 であるため、そのホール設定値 T 9 に対応するエラー音量は最大音量と同じ 8 6 に設定されている。

#### 【 0 2 2 1 】

図 3 9 ( c ) は、図 3 9 ( a ) に対応するエラー音用の音量テーブルの第 2 の例である。この図 3 9 ( c ) の例では、図 3 9 ( b ) と同様、全てのホール設定値に対応するエラー音量が、図 3 9 ( a ) におけるホール設定値毎の通常音量の上限値以上であって最大音量（ここでは 8 6 ）を超えない値に設定されているが、無音の場合を除くエラー音量の変動幅（ここでは 9 ）が、通常音量の場合の遊技者設定値 1 段階分の音量差（ここでは 9 ）以下となっている。なお、無音の場合を除くエラー音量の変動幅を、通常音量の場合の遊技者設定値 1 段階分の音量差よりも小さくしてもよい。

#### 【 0 2 2 2 】

図 3 9 ( d ) は、図 3 9 ( a ) に対応するエラー音用の音量テーブルの第 3 の例である。この図 3 9 ( d ) の例では、通常モードに対応するホール設定値 T 0 ~ T 9 、節電モードに対応するホール設定値 T A ~ T E を夫々上下 2 つのグループに分け、下側のホール設定値に対応するエラー音量は通常音量の上限値とし、上側のホール設定値に対応するエラー音量は最大音量に設定している。

#### 【 0 2 2 3 】

10

20

30

40

50

図39(e)は、特定報知音用の音量テーブルをエラー音用の音量テーブルとは別に設ける場合の例を示している。この場合のエラー音用の音量テーブルは図39(b)~(d)の何れかを用いてもよいし、第11の実施形態のように各ホール設定値における最大音量をエラー音量としてもよい。図39(e)に示す特定報知音用の音量テーブルでは、無音の場合を除き特定報知音は全て最大音量で出力するようになっている。

#### 【0224】

なお、図39(b)~(e)に示す音量テーブルは、第12の実施形態に係る音量テーブル(図33)に対しても同様に適用可能である。

#### 【0225】

以上、本発明の実施形態について詳述したが、本発明はこれらの実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々の変更が可能である。例えば、第1, 第2の実施形態の音量テーブル(図12, 図16)では、通常モード及び節電モードに対応するホール設定値については、ホール設定値毎に所定ステップ値を一定としたが、例えば遊技者設定値M1~M5に対応する音量を3 4 6 9 13とするなど所定ステップ値が変化するように構成してもよい。また第1, 第2の実施形態の音量テーブル(図12, 図16)において、最小以外の遊技者設定値の音量を複数のホール設定値間で同一としてもよい。

10

#### 【0226】

実施形態では、エラー音の音量については音量調整つまみ99では調整可能であるが音量操作手段34では調整できないように構成したが、音量操作手段34だけでなく音量調整つまみ99によってもエラー音の音量を調整できないように構成してもよい。

20

#### 【0227】

エラー音(及び特定報知音)の音量を音量調整つまみ99で調整可能とする場合であっても、エラー報知時のランプ光量については調整できないようにしてもよい。

#### 【0228】

エラー音(及び特定報知音)の音量を音量調整つまみ99で調整可能とする場合、エラー音等のうち、特定種類の報知音(例えばRAMクリア報知音)については音量調整つまみ99による調整ができない(例えば常に最大音量)ようにしてもよい。特定種類の報知音(例えばRAMクリア報知音)については音量調整つまみ99による調整ができないようにする場合でも、音量調整つまみ99で無音に設定した場合には特定種類の報知音(例えばRAMクリア報知音)を無音又は所定の小音量に切り替えるようにしてもよい。

30

#### 【0229】

例えば第13の実施形態(図34)では、通常音量の上限値が最大音量よりも小さい場合にはその上限値よりもエラー音量を大とし、通常音量の上限値が最大音量と同じ場合にはその上限値(最大音量)をエラー音量に設定したが、少なくとも一部のホール設定値の場合のエラー音量を通常音量における最大音量よりも大としてもよい。

#### 【0230】

上述した各種の例において、エラー音量に下限値を設け、音量調整つまみ99を小側に操作してもエラー音量についてはその下限値より下がらないようにしてもよい。

#### 【0231】

エラー音の音量についても、音量調整つまみ99と音量操作手段34との両方で調整可能に構成してもよい。その場合、通常音用の音量テーブルをエラー音にそのまま適用してもよいし、エラー音用の音量テーブルを別途設けてもよい。但しその場合であっても、エラー報知時のランプ光量については遊技者操作による調整はできないようにしてもよい。

40

#### 【0232】

ホール設定値毎に音量の上限値は異なるが、初期音量(初期位置に対応する音量)は同一としてもよい(図25)。この場合、初期音量は同一でも初期位置を異ならせることにより、音量調整報知画像PVの表示を異ならせてよい。

#### 【0233】

節電モードのホール設定値に対応する音量の上限値は、通常モードの場合の音量の最大

50

値、最小値、中間値の何れであってもよい。

**【 0 2 3 4 】**

音量調整報知画像 P V により、音量をデシベル ( d B ) で表示可能としてもよい。

**【 0 2 3 5 】**

音量操作手段 3 4 が操作された場合だけでなく、音量調整つまみ 9 9 が操作された場合にも音量調整報知期間を開始し、液晶表示手段 6 6 に音量調整報知画像 P V を表示するように構成してもよい。

**【 0 2 3 6 】**

実施形態では、光量については音量調整つまみ 9 9 のような操作手段は設けられておらず、光量操作手段 3 5 の操作のみによって調整可能としたが、光量についても上述した音量の場合と同様、遊技機本体 1 の後側に配置した光量調整つまみ（甲操作手段）と光量操作手段 3 5 とで調整可能に構成してもよい。即ち、上述した音量に関する記載については全て光量に読み替えることが可能である。この場合、音量調整つまみ 9 9 とは別に光量調整つまみを設けてもよいし、音量調整つまみ 9 9 と光量調整つまみとを共通化してもよい。音量調整つまみ 9 9 とは別に光量調整つまみを設ける場合、ホール設定値の段階数を異ならせてよい。また、音量と光量とで遊技者設定値の段階数を異ならせてよい。

10

**【 0 2 3 7 】**

図 1 2 等に記載した音量テーブルに関して、ホール設定値ごとに遊技者が選択可能な最小値を各ホール設定値で同一の値とした上で、選択されたホール設定値によって遊技者が選択可能な設定値の変化量を異ならせることで、各上限値を異ならせることとしたが、これに限らず、例えば、ホール設定値ごとに遊技者が選択可能な最小値を異なる値とした上で、選択されたホール設定値によって遊技者が選択可能な設定値の変化量を同一とすることで、各上限値を異ならせるように設定してもよい。

20

**【 0 2 3 8 】**

図 3 4 等に記載したエラー音用の音量テーブルに関して、ホール設定値に基づいて選択される値はそれぞれ 1 種類となっているが、これに限らず、複数値を設定可能なエラー音用の音量テーブルを参照するようにしてもよい。この場合、1 のホール設定値に基づいて選択可能な複数値はすべて同じ値とすることにより、エラー中に遊技者により前側の操作手段が操作されることで、エラー音用の音量テーブルの参照先が変更されたとしても、選択される値は、全て同じ値となっているので、実際の出力音量が変更されることはない。これにより、エラー報知中の出力音量が遊技者により変更されることを防止することができる。また、音量調整つまみ 9 9 が操作されることで、エラー音用の音量テーブルの参照先が変更された場合には、変更前と変更後では異なる値が選択されることとなり、この場合には実際の出力音量が変更されることとなる。これにより、エラー報知中の出力音量がホール従業員により変更可能な構成となっている。また、音量調整つまみ 9 9 が操作されることで、エラー音用の音量テーブルの参照先が変更された場合に、変更前と変更後で同じ値が選択されるようにエラー音用の音量テーブルの値を設定することで、エラー報知中の出力音量がホール従業員により変更不能な構成となるようにしてもよい。

30

**【 0 2 3 9 】**

音量調整報知画像 P V の表示中に音量調整つまみ 9 9 が操作された場合には、表示中の音量調整報知画像 P V を非表示とするようにしてもよい。また、一旦非表示とした後、再度表示するようにしてもよい。また、再度表示する場合には、変更後により更新された値に応じて、音量調整報知画像 P V の表示内容を更新して表示することが望ましい。また、再度表示する場合には、遊技者による音量調整操作をトリガーとして表示するようにしてもよいし、非表示としてから所定時間が経過したタイミングで再度表示するようにしてもよい。

40

**【 0 2 4 0 】**

図 2 6 等に記載した音量調整報知画像 P V に関して、現在の音量値を示すバー（音量表示図形）と、選択可能な範囲を示すバーと、選択不能な範囲を示すバーとがあり、それらすべての表示のプライオリティを遊技に関する演出表示や図柄表示よりも前側となるよう

50

に設定することが望ましい。また、少なくとも現在の音量値を示すバーについては遊技に関する演出表示や図柄表示よりも表示のプライオリティを高く設定するようにしてもよく、選択可能な範囲を示すバーと、選択不能な範囲を示すバーは遊技に関する演出表示や図柄表示よりも表示のプライオリティを低く設定するようにしてもよい。またその逆の構成となるようにしてもよい。また、選択不能な範囲を示すバーを演出表示や図柄表示よりも前側となるように設定し、現在の音量値を示すバーと、選択可能な範囲を示すバーの少なくとも1つを遊技に関する演出表示や図柄表示よりも表示のプライオリティを低く設定するようにしてもよい。

#### 【0241】

また、現在の音量値を示すバーと、選択可能な範囲を示すバーと、選択不能な範囲を示すバーを透過性を有する表示態様とすることで、それぞれの表示のプライオリティを遊技に関する演出表示や図柄表示よりも前側となるように設定した場合であっても、遊技に関する演出表示や図柄表示の視認性を低下させることなく表示を行うことが可能である。またこの場合には、現在の音量値を示すバーと、選択可能な範囲を示すバーと、選択不能な範囲を示すバーの少なくとも1つを又は全部を透過性を有する表示態様とするようにしてもよい。

10

#### 【0242】

演出制御手段は、音量調整つまみ99に基づくボリューム値を記憶する記憶領域（ハードV01）と、音量操作手段34の操作に基づくボリューム値を記憶する記憶領域（ソフトV01）とを備えるようにしてもよい。これらは、前述の音量テーブルから選択された設定値を記憶するものである。音量調整つまみ99に基づくボリューム値とは、前述の初期位置に基づいて音量テーブルから選択される所定値であり、音量操作手段34の操作に基づくボリューム値とは、遊技者の操作に基づいて音量テーブルから選択される所定値である。

20

#### 【0243】

ちなみに、後述する各実施形態においては、音量調整つまみ99の位置に応じて設定される初期位置として、それぞれの上限値が初期位置として設定されている音量テーブルを使用することが望ましいが、これに限定はされない。また、音量操作手段34に基づくボリューム値として、初期位置に基づいて音量テーブルから選択される所定値としたが、これに限らず、例えば、エラー時などにおいては、音量調整つまみ99の位置に応じてエラー用テーブルから所定値を取得して、音量調整つまみ99に基づくボリューム値を記憶する記憶領域（ハードV01）に所定値を記憶するように構成してもよい。

30

#### 【0244】

まず電源投入時に、音量調整つまみ99の位置に応じた所定値がそれぞれ記憶領域（ハードV01）と記憶領域（ソフトV01）とに記憶する。そして、記憶領域（ソフトV01）に記憶された所定値に基づいて、最終的な出力音を決定するために使用するトータルボリュームを記憶する記憶領域（トータルボリューム記憶領域）に、記憶領域（ソフトV01）に記憶された所定値を記憶する。このように、電源投入時に夫々の記憶領域に所定値を設定する初期設定処理を行う。

#### 【0245】

初期設定処理が終了すると、その後、音量調整つまみ99の位置と記憶領域（ハードV01）の内容とを定期的に比較して監視する監視処理を行う。この監視処理において、音量調整つまみ99の位置と記憶領域（ハードV01）の内容とが一致する場合は、監視処理を終了するが、不一致の場合には、音量調整つまみ99が操作されたと判断し、変更後の音量調整つまみ99の位置に応じた所定値をそれぞれ記憶領域（ハードV01）と記憶領域（ソフトV01）とに記憶する。続いて、変更後の記憶領域（ソフトV01）の値に基づいて、最終的な出力音を決定するために使用するトータルボリュームを記憶する記憶領域（トータルボリューム記憶領域）に、新たな所定値が記憶される。これら一連の処理により、音量調整つまみ99が操作された場合には、遊技機が発する出力音が変更されるようになっている。

40

50

**【 0 2 4 6 】**

次に、遊技者により音量操作手段 3 4 が操作された場合の変更処理を説明する。遊技者により音量操作手段 3 4 が操作された場合には、その操作に応じた所定値を記憶領域（ハード V o l ）には記憶せず、記憶領域（ソフト V o l ）にのみ記憶する。続いて、変更後の記憶領域（ソフト V o l ）の値に基づいて、最終的な出力音量を決定するために使用するトータルボリュームを記憶する記憶領域（トータルボリューム記憶領域）に、新たな所定値が記憶される。これら一連の処理により、音量操作手段 3 4 が操作された場合には、遊技機が発する出力音量が変更されるようになっている。さらに、遊技者により音量操作手段 3 4 が操作された場合には、前述の変更処理を実行するとともに、表示手段に音量調整報知画像 P V を表示するための信号を送信する表示処理を実行する。これらの処理を併合することで、遊技機の出力音量が調整されるとともに、その調整内容を遊技者が知ることが可能となっている。

**【 0 2 4 7 】**

次に、遊技に関する音声よりも優先度の高いエラー音（遊技機の異常を報知するものに限られず、例えば R A M クリア報知、バックアップ復帰報知、設定変更報知、設定確認報知なども含む）を出力する場合のエラー報知処理について説明する。

**【 0 2 4 8 】**

特定のエラーが発生した場合には、エラー出力用の所定値を、記憶領域（ソフト V o l ）には記憶せず、最終的な出力音量を決定するために使用するトータルボリュームを記憶する記憶領域（トータルボリューム記憶領域）に記憶する。これにより特定のエラーが発生した場合には、遊技機が発する出力音がエラー用の出力音に変更されるようになっている。また、エラー音を出力している間は、遊技に関する音声の出力を停止させて、エラー音を際立たせる必要がある。そのために、エラー音が登録されているチャンネルの出力音を決定するためのエラー用ボリューム値には最大値を設定し、遊技に関する音が登録されているチャンネルの出力音を決定するための遊技用ボリューム値には 0 を設定することとする。ちなみに、演出制御手段は、遊技用ボリューム値やエラー用ボリューム値と、記憶領域（トータルボリューム記憶領域）に記憶された所定値との関係から、最終的な出力音量を決定している。例えばいずれかの値が 0 の場合には、もう一方の値にかかわらず、最終的な出力音量は 0 となるように構成されている。このように、演出制御手段は、遊技用ボリューム値やエラー用ボリューム値を設定 / 変更したり、記憶領域（トータルボリューム記憶領域）に記憶された所定値を設定 / 変更したりすることで、最終的な出力音量を調整するように構成されている。また、遊技用ボリューム値やエラー用ボリューム値は、1 種類ではなく複数用意するようにしてもよく、1 次ボリューム値を決定する 1 次ボリュームと、2 次ボリューム値を決定する 2 次ボリュームを有するようにしてもよい。この場合、遊技に関する音声は、遊技用 1 次ボリューム値と遊技用 2 次ボリューム値とトータルボリューム値により計算された出力音量で発せられ、エラーに関する音声は、エラー用 1 次ボリューム値とエラー用 2 次ボリューム値とトータルボリューム値により計算された出力音量で発せられることとなる。

**【 0 2 4 9 】**

ここで、特定のエラーが発生した場合の実施例について説明する。例えば、特定のエラー 1（例：可動体エラー）が発生した場合には、遊技機の音・ランプ・表示手段を利用して、エラー状態であることを報知する。この時、演出制御手段は、エラー状態であることを示すエラーフラグを参照して、音・ランプ・表示手段を利用した報知を実行するが、エラーフラグの O N をトリガーとして、記憶領域（ソフト V o l ）ではなく、記憶領域（ハード V o l ）に記憶された値を、トータルボリュームを記憶する記憶領域（トータルボリューム記憶領域）に記憶する。これにより、エラー発生中は、記憶領域（ソフト V o l ）ではなく、記憶領域（ハード V o l ）に記憶された値に基づいてトータルボリュームが決定されることとなるので、エラー音の出力音量は、音量調整つまみ 9 9 の位置に応じた所定値に基づいて決定されることとなる。このように構成することにより、エラー発生中の出力音量を、音量調整つまみ 9 9 で調整 / 変更する事が可能となり、ホール従業員がエラ

－発生中の出力音量を調整／変更する事ができる。また、エラー発生中は記憶領域（ソフトV o 1）に記憶された所定値を参照しないこととしたので、仮に遊技者により音量操作手段3 4が操作された場合であっても、それに基づいて記憶領域（ソフトV o 1）の値が変更されたか否かにかかわらず（変更してもよいし変更しないようにしてもよい）、記憶領域（ハードV o 1）に記憶された値に基づいてトータルボリュームを決定しているので、記憶領域（トータルボリューム記憶領域）の値は変更されることがない。これにより、エラー発生中の出力音量を意図的に低下させ、不正行為を見つかりにくくするといった行為が行われることを防止することが可能となっている。

#### 【0 2 5 0】

この場合、エラー発生中に関しては遊技者により音量操作手段3 4が操作された場合であっても、表示手段に音量調整報知画像P Vを表示しないように構成することが望ましい。また、音量調整報知画像P Vを表示するようにしてもよく、遊技者の操作により音量調整報知画像P Vの調整内容が変更されるようにもよいが、この場合には音量調整報知画像P Vによる調整内容は、実際の出力音量には反映されないように構成することが望ましい。

10

#### 【0 2 5 1】

またこの場合、遊技者による光量調整は可能としてもよい。但し、遊技演出に応じた発光パターンの輝度は調整可能だが、エラーに応じた発光パターンの輝度は調整できないように構成することが望ましい。また、エラー報知中は遊技者による光量調整を不能としてもよい。

20

#### 【0 2 5 2】

そして、特定のエラー1（例：可動体エラー）が終了した場合に、演出制御手段は、エラー状態であることを示すエラーフラグがOFFになったことを参考して、音・ランプ・表示手段を利用した報知を終了する。この時、エラーフラグのOFFをトリガーとして、記憶領域（ハードV o 1）ではなく、記憶領域（ソフトV o 1）に記憶された値を、トータルボリュームを記憶する記憶領域（トータルボリューム記憶領域）に記憶する。そして、エラー発生前と同じく、記憶領域（ソフトV o 1）に記憶された値に基づいて、トータルボリュームを設定するようとする。

#### 【0 2 5 3】

次に、特定のエラー2（例：扉開放エラー）が発生した場合について説明する（前述の特定のエラー1の場合と同じ部分の説明は割愛し、異なる部分の説明を主体的に行う）。扉開放エラーが発生した場合には、遊技機の音・ランプ・表示手段を利用して、エラー状態であることを報知するが、特定のエラー2（例：扉開放エラー）は、音によるエラー報知は所定のタイミングで終了し、表示手段によるエラー報知はエラーの対象となる事象（ここでは扉閉鎖）のタイミングで終了し、ランプによるエラー報知はエラーの対象となる事象（ここでは扉閉鎖）が終了してから所定のタイミング（30秒後）に終了するように構成されている。

30

#### 【0 2 5 4】

（パターン1）演出制御手段は、音によるエラー報知を終了する所定タイミングにて、エラー音出力の有無をトリガーとして、記憶領域（ハードV o 1）ではなく、記憶領域（ソフトV o 1）に記憶された値を、トータルボリュームを記憶する記憶領域（トータルボリューム記憶領域）に記憶する。また、音によるエラー報知を終了する所定タイミングまでは、音量調整報知画像P Vを非表示とし、音によるエラー報知を終了する所定タイミングにて表示可能（遊技者による調整操作があった場合に表示を行う又は意図的に表示させる）となるようにしてもよい。ここで音量調整報知画像P Vを非表示としている場合の変更例としては、前述の特定のエラー1（例：可動体エラー）で記載した音量調整報知画像P Vの内容と同様の構成としてもよい。

40

#### 【0 2 5 5】

また、音量調整つまみ9 9による音量調整と音量操作手段3 4を操作したことによる音量調整についても、前述の特定のエラー1（例：可動体エラー）で記載した内容と同様の

50

構成としてもよい。

**【 0 2 5 6 】**

(パターン2) 演出制御手段は、エラーの対象となる事象(ここでは扉閉鎖)が終了した所定タイミングにて、エラーの対象となる事象(ここでは扉閉鎖)の検出をトリガーとして、記憶領域(ハードV o l)ではなく、記憶領域(ソフトV o l)に記憶された値を、トータルボリュームを記憶する記憶領域(トータルボリューム記憶領域)に記憶する。

**【 0 2 5 7 】**

また、エラーの対象となる事象(ここでは扉閉鎖)が終了した所定タイミングまでは、音量調整報知画像P Vを非表示とし、エラーの対象となる事象(ここでは扉閉鎖)が終了した所定タイミングにて表示可能(遊技者による調整操作があった場合に表示を行う又は意図的に表示させる)となるようにしてもよい。ここで音量調整報知画像P Vを非表示としている場合の変更例としては、前述の特定のエラー1(例:可動体エラー)で記載した音量調整報知画像P Vの内容と同様の構成としてもよい。また、音量調整つまみ9 9による音量調整と音量操作手段3 4を操作したことによる音量調整についても、前述の特定のエラー1(例:可動体エラー)で記載した内容と同様の構成としてもよい。

10

**【 0 2 5 8 】**

(パターン3) 演出制御手段は、ランプによるエラー報知はエラーの対象となる事象(ここでは扉閉鎖)が終了してから所定のタイミング(30秒後)にて、エラーフラグがO F Fになったことをトリガーとして、記憶領域(ハードV o l)ではなく、記憶領域(ソフトV o l)に記憶された値を、トータルボリュームを記憶する記憶領域(トータルボリューム記憶領域)に記憶する。

20

**【 0 2 5 9 】**

また、ランプによるエラー報知はエラーの対象となる事象(ここでは扉閉鎖)が終了してから所定のタイミング(30秒後)までは、音量調整報知画像P Vを非表示とし、ランプによるエラー報知はエラーの対象となる事象(ここでは扉閉鎖)が終了してから所定のタイミング(30秒後)にて表示可能(遊技者による調整操作があった場合に表示を行う又は意図的に表示させる)となるようにしてもよい。ここで音量調整報知画像P Vを非表示としている場合の変更例としては、前述の特定のエラー1(例:可動体エラー)で記載した音量調整バーの内容と同様の構成としてもよい。また、音量調整つまみ9 9による音量調整と音量操作手段3 4を操作したことによる音量調整についても、前述の特定のエラー1(例:可動体エラー)で記載した内容と同様の構成としてもよい。また、これらの場合、遊技者による光量調整は可能としておいてもよい。ただし、遊技演出に応じた発光パターンの輝度は調整可能だが、エラーに応じた発光パターンの輝度は調整できないよう構成することが望ましい。また、エラー報知中は遊技者による光量調整を不能としてもよい。

30

**【 0 2 6 0 】**

次に、特定のエラー3(例:R A Mクリア報知)が発生した場合について説明する(前述の特定のエラー1、2の場合と同じ部分の説明は割愛し、異なる部分の説明を主体的に行う)。また、本実施形態は、設定変更処理を行った後のR A Mクリア時の報知や、設定変更処理を行わずに実行されるR A Mクリア時の報知の何れか一方又は両方に適用するようにもよい。

40

**【 0 2 6 1 】**

演出制御手段は、遊技機の電源が投入された場合に、前述の初期設定処理を行う。そして、R A Mクリアを伴う電源投入だった場合には、その後、遊技機の音・ランプ・表示手段を利用して、R A Mクリアが行われたことを報知する。また、併せて可動体のイニシャライズ動作を実行する。この時、演出制御手段はエラーフラグ(R A Mクリア報知フラグを用意してもよい)のONをトリガーとして、前述の特定のエラー1と同様の処理を実行する。また、エラーフラグ(R A Mクリア報知フラグを用意してもよい)のOFFをトリガーとして、前述の特定のエラー1と同様の処理を実行する。

**【 0 2 6 2 】**

50

(パターン1) RAMクリア報知中は、裏側のスイッチによる音量調整を可能とし、前側の操作手段の操作による音量調整を不能とするように構成してもよい。音量調整バーについては前述の特定のエラー1と同様の内容としてもよい。

#### 【0263】

(パターン2) RAMクリア報知中は、音量調整つまみ99による音量調整を可能とし、音量操作手段34の操作による音量調整は、少なくとも可動体のイニシャライズが終了するまでは不能とするように構成してもよい。また、音量調整報知画像PVについても、少なくとも可動体のイニシャライズが終了するまでは非表示として、その後表示可能とするように構成してもよい。非表示に関する内容と、表示可能に関する内容は、前述の特定のエラー1と同様の内容としてもよい。

10

#### 【0264】

(パターン3) RAMクリア報知中は、音量調整つまみ99による音量調整及び音量操作手段34の操作による音量調整が可能となるように構成してもよい。また、音量調整報知画像PVについても表示可能とするように構成してもよい。表示可能に関する内容は、前述の特定のエラー1と同様の内容としてもよい。

#### 【0265】

またこれらの場合、RAMクリア報知中であっても遊技者による光量調整は可能としておいてもよい。ただし、遊技演出に応じた発光パターンの輝度は調整可能だが、RAMクリア報知に応じた発光パターンの輝度は調整できないように構成することが望ましい。また、RAMクリア報知中は遊技者による光量調整を不能としてもよい。

20

#### 【0266】

次に、2つめの実施形態について説明する。この実施形態では、これまで説明した実施例とは異なり、エラーが発生したことを示す所定の情報に基づいて、記憶領域(ハードVO1)に記憶された値を、トータルボリュームを記憶する記憶領域(トータルボリューム記憶領域)に記憶するのではなく、記憶領域(ソフトVO1)に記憶された値を、トータルボリュームを記憶する記憶領域(トータルボリューム記憶領域)に記憶することとする。

#### 【0267】

本実施形態において、例えば、特定のエラー1(例:可動体エラー)が発生した場合には、エラー中も記憶領域(ソフトVO1)に記憶された値を、トータルボリュームを記憶する記憶領域(トータルボリューム記憶領域)に記憶しているので、例えば、遊技者により音量操作手段34が操作された場合には、記憶領域(ソフトVO1)に記憶された値が変更されてしまう。その結果、記憶領域(トータルボリューム記憶領域)の所定値が変更されるため、エラーに関する音声の出力音量を音量操作手段34により遊技者が自在に変更することが可能な構成となってしまう。そこで、本実施形態においては、エラー中は音量操作手段34による音量調整を不能とするように構成している。このような構成とすることにより、遊技者により音量操作手段34が操作された場合であっても、記憶領域(ソフトVO1)の値が変更されることなく、結果的に記憶領域(トータルボリューム記憶領域)の値も変更されないことから、エラーに関する音声の出力音量が音量操作手段34では変更できない構成となる。

30

#### 【0268】

また、エラー報知中に遊技者により音量操作手段34が操作された場合であっても、実際の出力音量を調整/変更することができないこととしたが、音量調整報知画像PVの表示は行うようにしてよい。この場合、音量操作手段34が操作されたことに応じて、演出制御手段から音量調整報知画像PVの表示内容を更新するための信号が表示手段に送信される。これにより、実際の出力音量を調整/変更することができないが、音量調整報知画像PVの表示内容を更新することは可能となっている。また、エラー報知中に関しては音量調整報知画像PVの表示を行わない構成としてもよい。

40

#### 【0269】

また本実施形態では、エラー中も記憶領域(ソフトVO1)に記憶された値を、トータルボリュームを記憶する記憶領域(トータルボリューム記憶領域)に記憶しているので、

50

エラー報知中に音量調整つまみ 9 9 が操作された場合には、音量調整つまみ 9 9 の位置と記憶領域（ハードボリューム）に記憶された値とが異なる値となるので、新たな所定値を記憶領域（ハードボリューム）と記憶領域（ソフトボリューム）とに設定する。これにより、記憶領域（ソフトボリューム）に記憶された新たな所定値が、記憶領域（トータルボリューム記憶領域）に記憶されるので、エラー報知中に、音量調整つまみ 9 9 を操作することで、エラーに関する音声の出力音量が調整／変更できるようになっている。また、エラー報知中は、音量調整つまみ 9 9 を操作してもエラーに関する音声の出力音量が調整／変更できないように構成してもよい。

#### 【 0 2 7 0 】

また、エラー報知中も遊技者による光量調整は可能としておいてもよい。ただし、遊技演出に応じた発光パターンの輝度は調整可能だが、エラーに応じた発光パターンの輝度は調整できないように構成することが望ましい。また、エラー報知中は遊技者による光量調整を不能としてもよい。

10

#### 【 0 2 7 1 】

次に、特定のエラー 2（例：扉開放エラー）が発生した場合について説明する（前述の特定のエラー 1 の場合と同じ部分の説明は割愛し、異なる部分の説明を主体的に行う）。扉開放エラーが発生した場合には、遊技機の音・ランプ・表示手段を利用して、エラー状態であることを報知するが、特定のエラー 2（例：扉開放エラー）は、音によるエラー報知は所定のタイミングで終了し、表示手段によるエラー報知はエラーの対象となる事象（ここでは扉閉鎖）のタイミングで終了し、ランプによるエラー報知はエラーの対象となる事象（ここでは扉閉鎖）が終了してから所定のタイミング（30秒後）に終了するように構成されている。

20

#### 【 0 2 7 2 】

（パターン 1）演出制御手段は、エラーが発生したことを示すエラーフラグが ON になったことをトリガーとして音量操作手段 3 4 により音量調整を不能とするように構成している。更に、音によるエラー報知を終了する所定タイミングにて、エラー音出力の有無をトリガーとして、音量操作手段 3 4 により音量調整が可能となるように構成する。

#### 【 0 2 7 3 】

また、音によるエラー報知を終了する所定タイミングまでは、表示手段の音量調整報知画像 PV を非表示とし、音によるエラー報知を終了する所定タイミングにて表示可能（遊技者による調整操作があった場合に表示を行う又は意図的に表示させる）となるようにしてもよい。また、音量調整報知画像 PV を表示するようにしてもよく、遊技者の操作により音量調整報知画像 PV の調整内容が変更されるようにしてもよいが、この場合には音量調整報知画像 PV による調整内容は、実際の出力音量には反映されないように構成することが望ましい。

30

#### 【 0 2 7 4 】

またエラー報知中は、音量調整つまみ 9 9 を操作してもエラーに関する音声の出力音量が調整／変更できないように構成してもよい。また、エラー報知中も遊技者による光量調整は可能としておいてもよい。ただし、遊技演出に応じた発光パターンの輝度は調整可能だが、エラーに応じた発光パターンの輝度は調整できないように構成することが望ましい。また、エラー報知中は遊技者による光量調整を不能としてもよい。

40

#### 【 0 2 7 5 】

（パターン 2）演出制御手段は、エラーが発生したことを示すエラーフラグが ON になったことをトリガーとして前側の操作手段により音量調整を不能とするように構成している。

#### 【 0 2 7 6 】

さらに、エラーの対象となる事象（ここでは扉閉鎖）が終了した所定タイミングにて、エラーの対象となる事象（ここでは扉閉鎖）の検出をトリガーとして、音量操作手段 3 4 により音量調整が可能となるように構成する。

#### 【 0 2 7 7 】

50

また、エラーの対象となる事象（ここでは扉閉鎖）が終了した所定タイミングまでは、表示手段の音量調整報知画像 P V を非表示とし、エラーの対象となる事象（ここでは扉閉鎖）が終了した所定タイミングにて表示可能（遊技者による調整操作があった場合に表示を行う又は意図的に表示させる）となるようにしてもよい。また、音量調整報知画像 P V を表示するようにしてもよく、遊技者の操作により音量調整報知画像 P V の調整内容が変更されるようにしてもよいが、この場合には音量調整報知画像 P V による調整内容は、実際の出力音量には反映されないように構成することが望ましい。

#### 【 0 2 7 8 】

また、エラー報知中は、音量調整つまみ 9 9 を操作してもエラーに関する音声の出力音量が調整／変更できないように構成してもよい。また、エラー報知中も遊技者による光量調整は可能としておいてもよい。ただし、遊技演出に応じた発光パターンの輝度は調整可能だが、エラーに応じた発光パターンの輝度は調整できないように構成することが望ましい。また、エラー報知中は遊技者による光量調整を不能としてもよい。

10

#### 【 0 2 7 9 】

（パターン 3）演出制御手段は、ランプによるエラー報知はエラーの対象となる事象（ここでは扉閉鎖）が終了してから所定のタイミング（30秒後）にて、エラーフラグが OFF になったことをトリガーとして、音量操作手段 3 4 により音量調整を不能とするように構成している。さらに、ランプによるエラー報知はエラーの対象となる事象（ここでは扉閉鎖）が終了してから所定のタイミング（30秒後）にて、エラーフラグが OFF になったことをトリガーとして、音量操作手段 3 4 により音量調整が可能となるように構成する。

20

#### 【 0 2 8 0 】

また、ランプによるエラー報知はエラーの対象となる事象（ここでは扉閉鎖）が終了してから所定のタイミング（30秒後）までは、表示手段の音量調整報知画像 P V を非表示とし、ランプによるエラー報知はエラーの対象となる事象（ここでは扉閉鎖）が終了してから所定のタイミング（30秒後）にて表示可能（遊技者による調整操作があった場合に表示を行う又は意図的に表示させる）となるようにしてもよい。また、音量調整報知画像 P V を表示するようにしてもよく、遊技者の操作により音量調整報知画像 P V の調整内容が変更されるようにしてもよいが、この場合には音量調整報知画像 P V による調整内容は、実際の出力音量には反映されないように構成することが望ましい。

30

#### 【 0 2 8 1 】

また、エラー報知中は、音量調整つまみ 9 9 を操作してもエラーに関する音声の出力音量が調整／変更できないように構成してもよい。また、エラー報知中も遊技者による光量調整は可能としておいてもよい。ただし、遊技演出に応じた発光パターンの輝度は調整可能だが、エラーに応じた発光パターンの輝度は調整できないように構成することが望ましい。また、エラー報知中は遊技者による光量調整を不能としてもよい。

#### 【 0 2 8 2 】

次に、特定のエラー 3（例：R A M クリア報知）が発生した場合について説明する（前述の特定のエラー 1、2 の場合と同じ部分の説明は割愛し、異なる部分の説明を主体的に行う）。また、本実施形態は、設定変更処理を行った後の R A M クリア時の報知や、設定変更処理を行わずに実行される R A M クリア時の報知の何れか一方又は両方に適用するようにしてもよい。

40

#### 【 0 2 8 3 】

演出制御手段は、遊技機の電源が投入された場合に、前述の初期設定処理を行う。そして、R A M クリアを伴う電源投入だった場合には、その後、遊技機の音・ランプ・表示手段を利用して、R A M クリアが行われたことを報知する。また、併せて可動体のイニシャライズ動作を実行する。

#### 【 0 2 8 4 】

（パターン 1）演出制御手段はエラーフラグ（R A M クリア報知フラグを用意してもよい）の ON をトリガーとして、音量操作手段 3 4 により音量調整を不能とするように構成

50

している。

#### 【0285】

さらに、エラーフラグ（RAMクリア報知フラグを用意してもよい）のOFFをトリガーとして、音量操作手段34により音量調整が可能となるように構成する。また、RAMクリア報知中は、表示手段の音量調整報知画像PVを非表示とし、RAMクリア報知が終了したタイミングにて表示可能（遊技者による調整操作があった場合に表示を行う又は意図的に表示させる）となるようにしてもよい。また、音量調整報知画像PVを表示するようにもよる、遊技者の操作により音量調整報知画像PVの調整内容が変更されるようにもよいが、この場合には音量調整報知画像PVによる調整内容は、実際の出力音量には反映されないように構成することが望ましい。

10

#### 【0286】

また、RAMクリア報知中は、音量調整つまみ99を操作してもエラーに関する音声の出力音量が調整／変更できないように構成してもよい。また、RAMクリア報知中も遊技者による光量調整は可能としておいてもよい。ただし、遊技演出に応じた発光パターンの輝度は調整可能だが、エラーに応じた発光パターンの輝度は調整できないように構成することが望ましい。また、エラー報知中は遊技者による光量調整を不能としてもよい。

#### 【0287】

（パターン2）前述のパターン1と同様の構成として上で、音量調整報知画像PVについては異なる構成としてもよい。例えば、RAMクリア中に可動体のイニシャライズ動作が終了したタイミングにて、表示手段の音量調整報知画像PVを非表示から表示可能（遊技者による調整操作があった場合に表示を行う又は意図的に表示させる）となるようにしてもよい。

20

#### 【0288】

（パターン3）前述のパターン1と同様の構成として上で、音量調整報知画像PVについては異なる構成としてもよい。例えば、RAMクリア報知が開始されたタイミングにて、表示手段の音量調整報知画像PVを非表示から表示可能（遊技者による調整操作があった場合に表示を行う又は意図的に表示させる）となるようにしてもよい。

#### 【0289】

次に、3つめの実施形態について説明する。エラー報知中は、最終的な出力音を決定するために使用するトータルボリュームを記憶する記憶領域（トータルボリューム記憶領域）にエラー出力用の最大音量値を設定し、前述した1次ボリューム値を決定する1次ボリュームまたは2次ボリューム値を決定する2次ボリュームに対して、音量調整つまみ99の位置に応じた音量値を設定する様にしてもよい。このような構成とすることでエラー音の出力音量を音量調整つまみ99の位置に応じた出力音量とすることができます。また、前述の通り、音量操作手段34による操作にて音量調整が行われた場合には、記憶領域（ソフトVOL）の値が更新され、更新された値が記憶領域（トータルボリューム記憶領域）に記憶されることとなる。これにより遊技者が音量操作手段34を操作することによって音量調整を行うことを許容しているが、本実施形態の場合にはエラー報知中は最終的な出力音を決定するために使用するトータルボリュームを記憶する記憶領域（トータルボリューム記憶領域）にエラー出力用の最大音量値を設定することとしたので、エラー報知中に音量操作手段34による操作にて音量調整が行われた場合であっても、記憶領域（トータルボリューム記憶領域）の値が更新されることなく、遊技者によってエラー報知中の出力音量を低下させられてしまうことを防止することができる。また、音量調整つまみ99が操作された場合には、その位置に応じた音量値を2次ボリューム値として2次ボリュームに設定することで、エラー報知中の出力音量をホール側が調整できる構成となっている。また、遊技に関する音声は、遊技用1次ボリューム値と遊技用2次ボリューム値とトータルボリューム値により計算された出力音量で発せられ、エラーに関する音声は、エラー用1次ボリューム値とエラー用2次ボリューム値とトータルボリューム値により計算された出力音量で発せられることとしたが、本実施形態においてエラー報知中においては、遊技用1次ボリューム値と遊技用2次ボリューム値に消音値（0）又小音値（10）を設定

30

40

50

し、エラー用 1 次ボリューム値とエラー用 2 次ボリューム値としては、音量調整つまみ 9 9 に応じた音量値を設定するように構成することが望ましい。これによりエラー音が遊技音に阻害されることがないので、エラー音をより際立たせることが可能となる。

#### 【 0 2 9 0 】

前述の実施形態において、エラー報知中はエラー報知に関する音声を、音量操作手段 3 4 の操作によって音量調整が出来ない構成とすることとしたが、これに限らず、エラー報知に関する音声を遊技者が音量調整可能となるように構成してもよい。この場合には、複数段階の音量調整は可能だが、エラー音に関する音声を消音にすることはできないように構成してもよい。

#### 【 0 2 9 1 】

また、エラー報知中の音声に関しては、音量調整つまみ 9 9 により音量調整が可能な範囲と、音量操作手段 3 4 の操作により音量調整が可能な範囲とを異ならせる様に構成してもよい。その場合、音量調整つまみ 9 9 により音量調整が可能な範囲の方が、音量操作手段 3 4 の操作により音量調整が可能な範囲よりも大きくするようにしてもよいが、その逆でもよい。また、音量調整つまみ 9 9 による音量調整では、エラー報知中の音声を消音できるように構成してもよい。その場合には、音量操作手段 3 4 の操作によってはエラー報知中の音声を消音できないように構成してもよい。

#### 【 0 2 9 2 】

また、エラーの種類によって音量調整つまみ 9 9 により音量調整が可能なものと、音量操作手段 3 4 の操作により音量調整が可能なものと、エラーの種類によって音量調整つまみ 9 9 及び音量操作手段 3 4 の操作により音量調整が可能なものをそれぞれ設定するように構成してもよい。例えば、遊技球の打ち出し位置を報知する打ち出し打ち報知や、適正な打ち出し位置ではない方向に遊技球の発射操作が行われている場合に、正確な打ち出し位置を警告する打ち出し位置警告報知や、遊技球を貯留する皿部が満タンであるため遊技球の払出動作が実行できない旨を報知する皿部満タン報知など、エラーの発生 / 解除に遊技者自身が加担しているエラー報知の場合には、音量操作手段 3 4 の操作により音量調整が可能となるように構成してもよい。また、エラーの種類によって音量調整つまみ 9 9 及び音量操作手段 3 4 の操作により音量調整が可能なものとしてもよい。

#### 【 0 2 9 3 】

また、払出動作を正常に行えない場合や、可動体を正常に動作することができない場合など、エラーの発生 / 解除に遊技者自身が加担していないエラー報知の場合には、音量調整つまみ 9 9 により音量調整が可能なものとしてもよい。また、音量調整つまみ 9 9 及び音量操作手段 3 4 の操作により音量調整が可能なものとしてもよい。

#### 【 0 2 9 4 】

また、扉開放や磁気センサーホルダー、振動センサーホルダー、電波センサーホルダーなど、ゴト行為が疑われるようなエラーの場合には、音量調整つまみ 9 9 により音量調整が可能なものとしてもよい。また、音量調整を不能に構成してもよい。

#### 【 0 2 9 5 】

また、RAMクリア報知や、設定変更中報知、設定確認中報知、バックアップ復帰報知など、電源投入時に行われる所定の報知に関しては、音量調整つまみ 9 9 により音量調整が可能なものとしてもよい。また、音量調整つまみ 9 9 及び音量操作手段 3 4 の操作により音量調整が可能なものとしてもよいし、音量調整を不能に構成してもよい。

#### 【 0 2 9 6 】

非遊技状態が所定時間続いた場合に、デモ画面表示を行う遊技機の場合、非遊技状態で音量操作手段 3 4 の操作により音量調整が行われた場合には、デモ画面表示を開始するまでの所定時間の計数をクリアするように構成してもよい。また、この場合、音量調整つまみ 9 9 により音量調整が行われた場合には、デモ画面表示を行うまでの所定時間の計数をクリアしないように構成してもよい。

#### 【 0 2 9 7 】

上述した各実施形態は、内容を明確にするために別々の実施形態として記載したが、そ

10

20

30

40

50

それぞれの実施形態を組み合わせてもよい。また、異なる実施形態の内容のすべてを組み合  
わせるようにしてもよいし、各実施形態の1部分を抽出して、別実施形態に組み合  
せてもよい。

【0298】

また本発明は、アレンジボール機、雀球遊技機等の各種弾球遊技機の他、スロットマシ  
ン等の弾球遊技機以外の遊技機においても同様に実施することが可能である。

【符号の説明】

【0299】

3 4 音量操作手段（乙操作手段）

9 9 音量調整つまみ（甲操作手段）

1 0 6 音量設定手段（所定値設定手段）

10

20

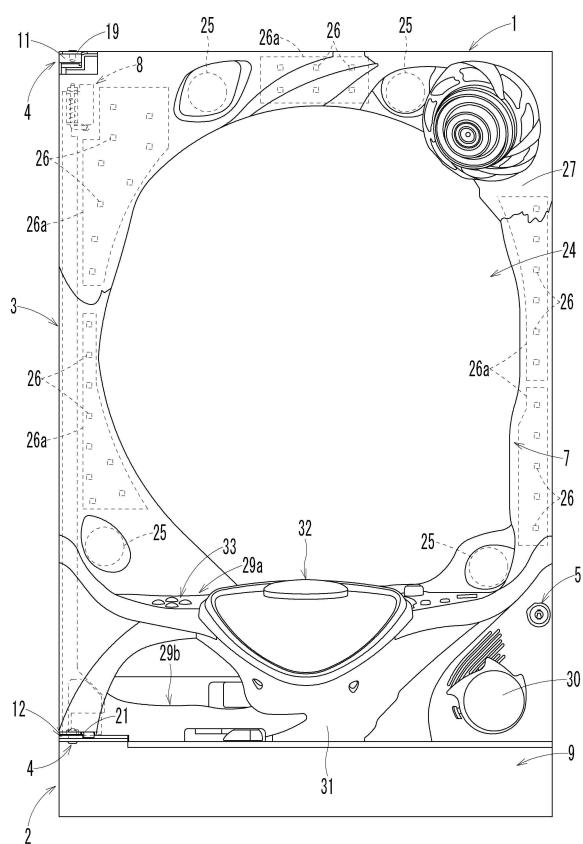
30

40

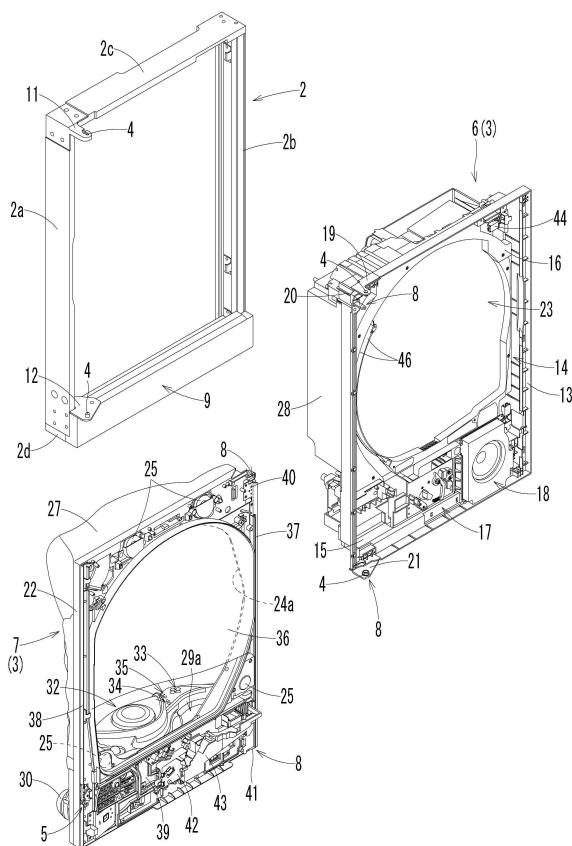
50

## 【図面】

## 【図1】



## 【図2】



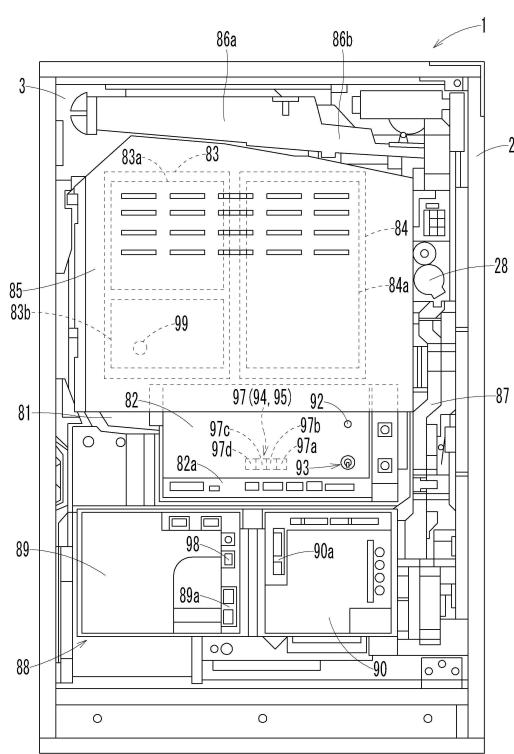
10

20

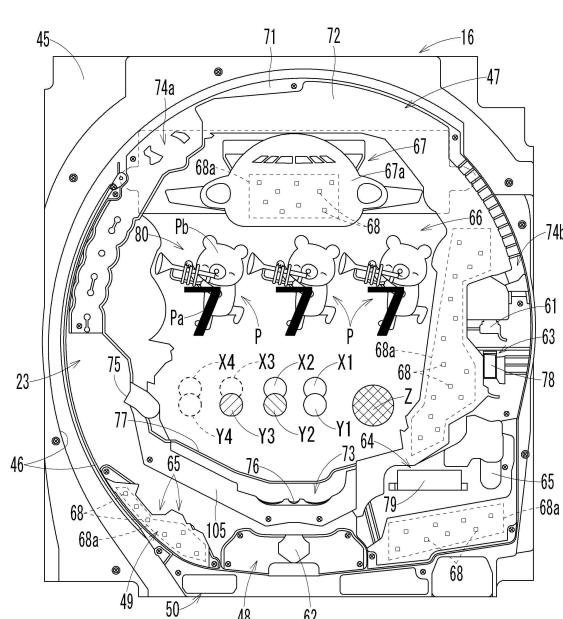
30

40

## 【図3】

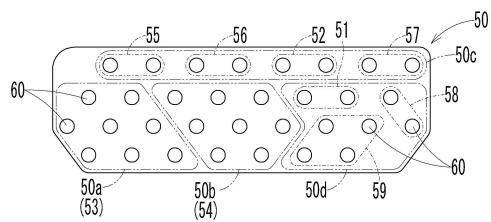


## 【図4】

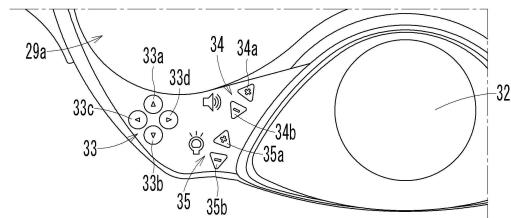


50

【図 5】

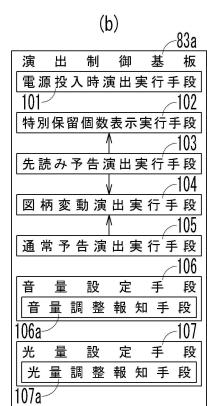
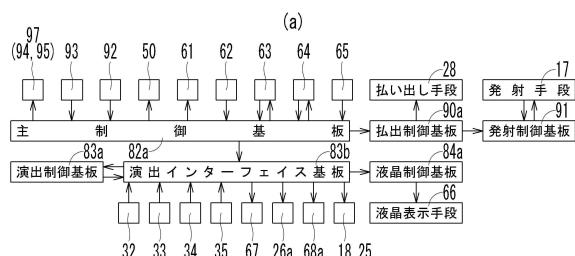


【図 6】

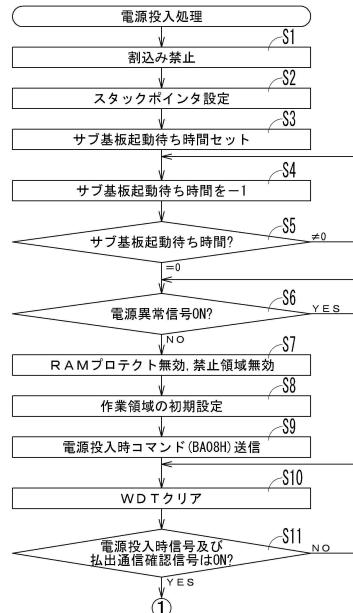


10

【図 7】



【図 8】



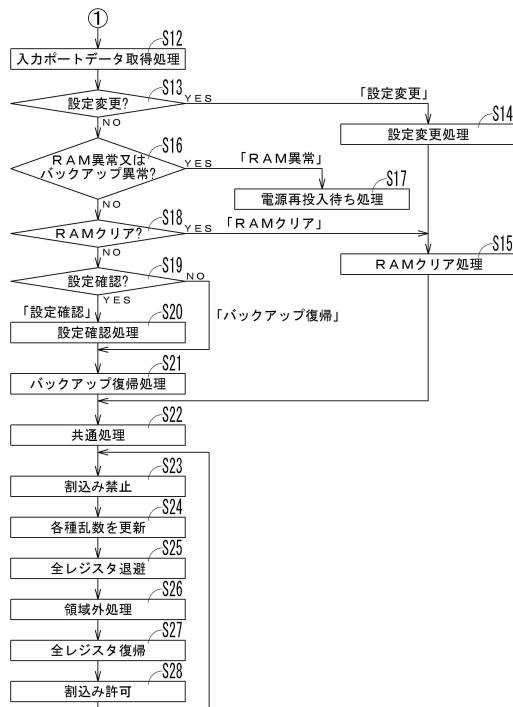
20

30

40

50

【図 9】



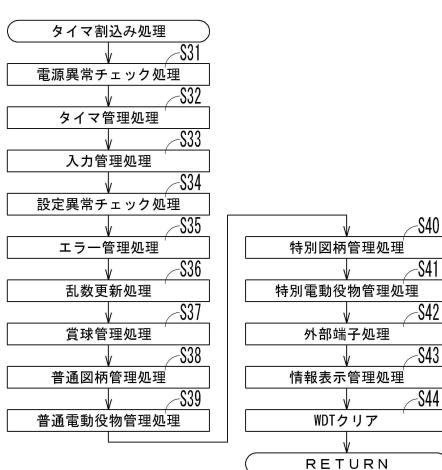
【図 10】

扉	移行分岐判定パターン		移行分岐先
	RAMクリア スイッチ92	設定変更 操作手段93	
開放	ON	ON	設定変更
閉鎖	ON	ON	
開放	ON	OFF	RAMクリア
閉鎖	ON	OFF	
開放	OFF	ON	設定確認
閉鎖	OFF	ON	
開放	OFF	OFF	バックアップ復帰
閉鎖	OFF	OFF	

10

20

【図 11】



【図 12】

音量調整つまり99に よるホール設定値	音量に関する遊技者設定値					用途
	M1	M2	M3	M4	M5	
T0	0	0	0	0	0	無音
T1	1	6	9	12	15	プレゼンテーション用
T2	2	6	9	12	15	出荷時
T3	3	6	9	12	15	通常モード(小)
T4	3	7	11	15	19	通常モード(中)
T5	3	8	13	18	23	通常モード(中)
T6	3	9	15	21	27	通常モード(中大)
T7	3	10	17	24	31	通常モード(大)
T8	3	6	9	12	15	節電モード(小)
T9	3	10	17	24	31	節電モード(大)

■ : 初期位置

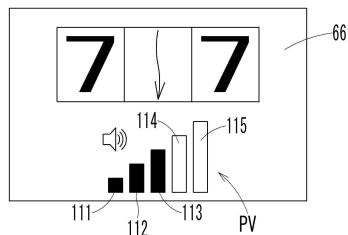
■ : エラー音用

30

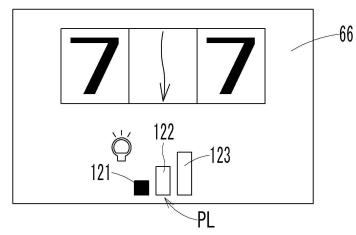
40

50

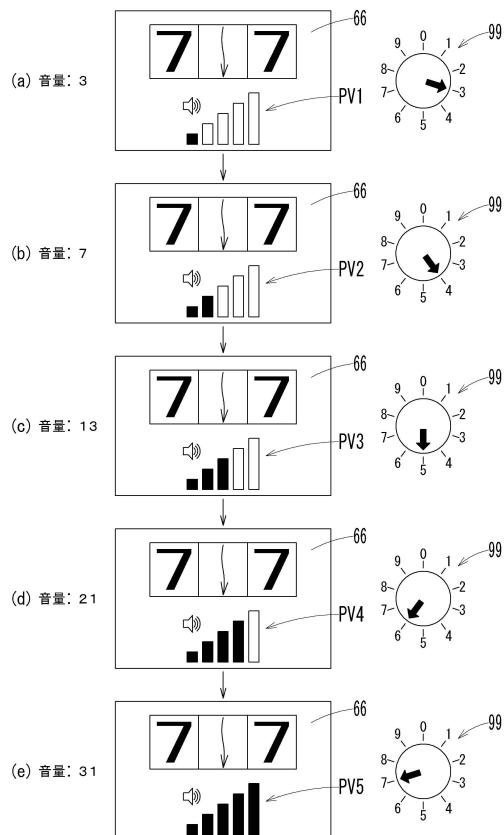
【図 1 3】



【図 1 4】



【図 1 5】



【図 1 6】

音量調整つまみ99によるホール設定値	音量に関する遊技者設定値					用途
	M1	M2	M3	M4	M5	
T0	0	0	0	0	0	無音
T1	1	6	9	12	15	プレゼンテーション用
T2	2	6	9	12	15	出荷時
T3	3	6	9	12	15	通常モード(小)
T4	3	7	11	15	19	通常モード(小中)
T5	3	8	13	18	23	通常モード(中)
T6	3	9	15	21	27	通常モード(中大)
T7	3	10	17	24	31	通常モード(大)
T8	3	6	9	12	15	節電モード(小)
T9	3	10	17	24	31	節電モード(大)

■ : 初期位置  
■ : エラー音用

10

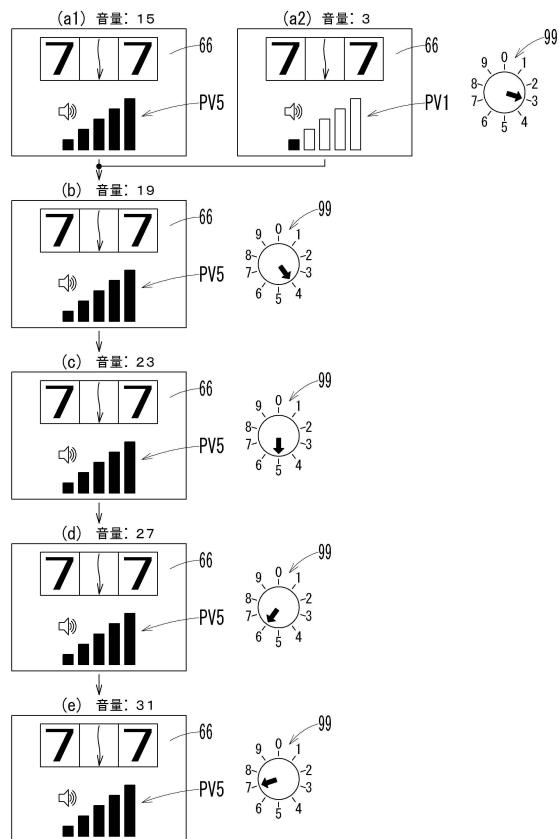
20

30

40

50

【図 17】



【図 18】

音量調整つまみ99によるホール設定値	音量に関する遊技者設定値					用途
	M1	M2	M3	M4	M5	
T0	0	0	0	0	0	無音
T1	10	30	40	50	50	プレゼンテーション用
T2	15	30	40	50	55	出荷時
T3	20	30	40	50	60	通常モード(小)
T4	20	30	40	50	65	通常モード(小中)
T5	20	30	40	50	70	通常モード(中)
T6	20	30	40	50	75	通常モード(中大)
T7	20	30	40	50	80	通常モード(大)
T8	20	30	40	50	60	節電モード(小)
T9	20	30	40	50	80	節電モード(大)

■: 初期位置  
■: エラー音用

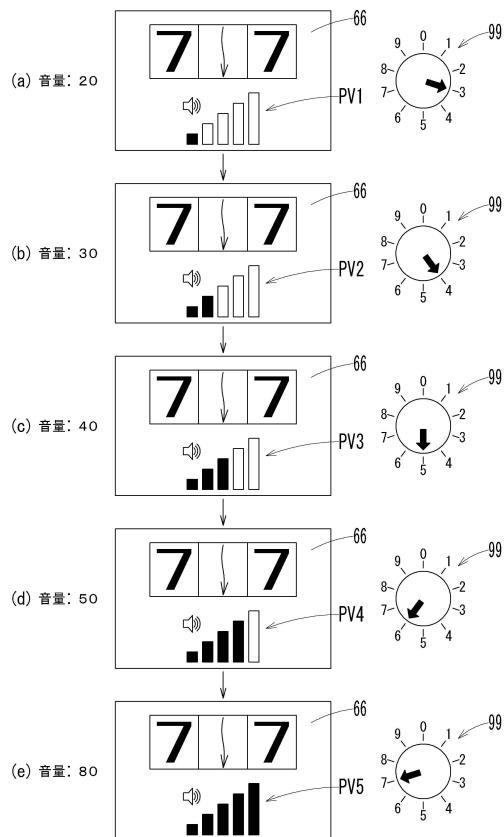
10

20

30

40

【図 19】



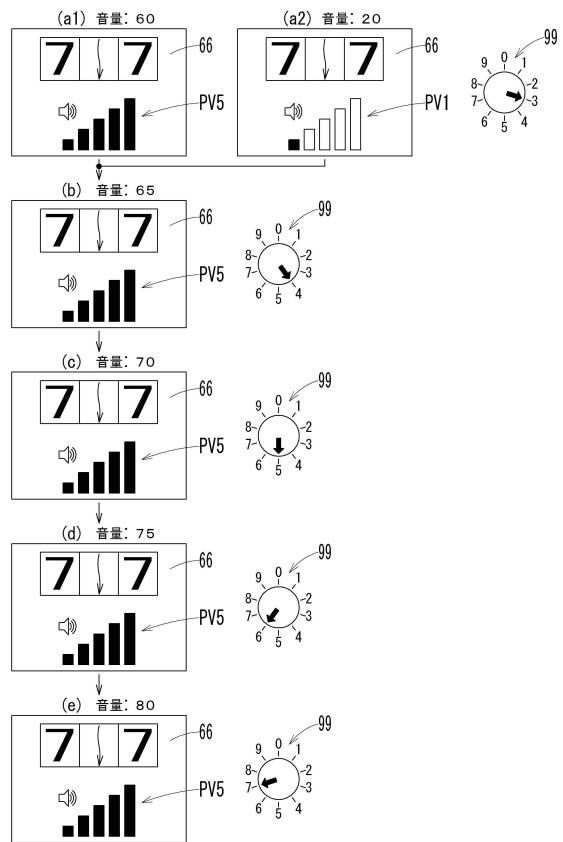
【図 20】

音量調整つまみ99によるホール設定値	音量に関する遊技者設定値					用途
	M1	M2	M3	M4	M5	
T0	0	0	0	0	0	無音
T1	10	30	40	50	50	プレゼンテーション用
T2	15	30	40	50	55	出荷時
T3	20	30	40	50	60	通常モード(小)
T4	20	30	40	50	65	通常モード(小中)
T5	20	30	40	50	70	通常モード(中)
T6	20	30	40	50	75	通常モード(中大)
T7	20	30	40	50	80	通常モード(大)
T8	20	30	40	50	60	節電モード(小)
T9	20	30	40	50	80	節電モード(大)

■: 初期位置  
■: エラー音用

50

【図 2 1】



【図 2 2】

音量調整つまり99によるホール設定値	音量に関する選択者設定値										用途
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	
T0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	無音
T1	5	14	23	32	41	50	60	70	80	90	プレゼンテーション用
T2	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	出荷時
T3	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	通常モード(小)
T4	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	通常モード(小中)
T5	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	通常モード(中)
T6	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	通常モード(中大)
T7	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	通常モード(大)
T8	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	節電モード(小)
T9	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	節電モード(大)

■: 初期位置  
■: エラー音用

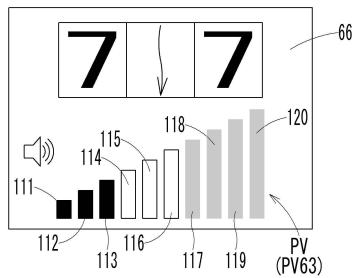
10

20

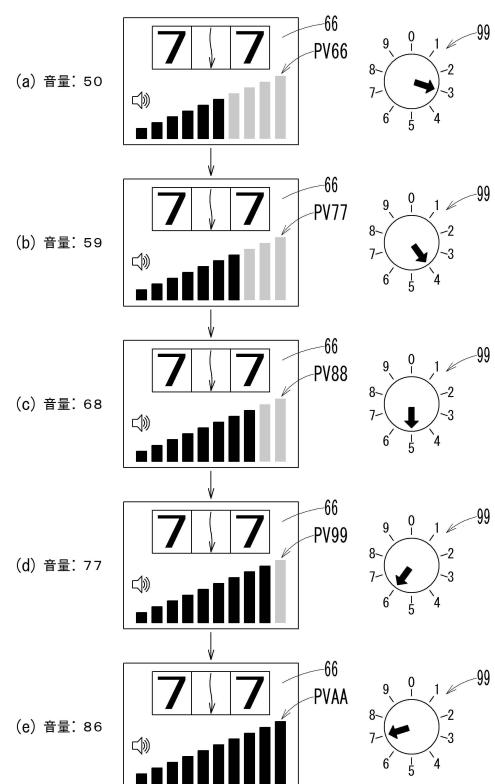
30

40

【図 2 3】



【図 2 4】



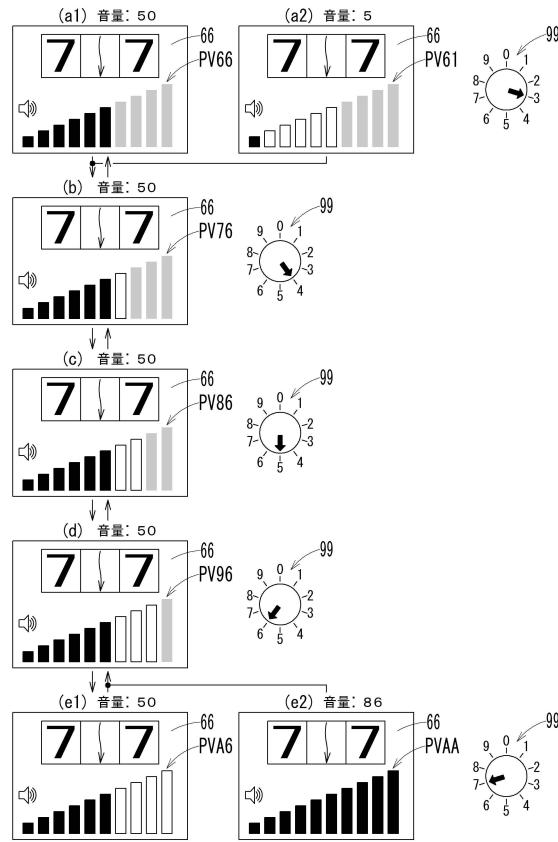
50

【図 2 5】

音量テーブル											用途	
音量に関する遊技者設定値												
M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10			
T0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	無音	
T1	5	14	23	32	41	50	59				ブレゼンテーション用	
T2	5	14	23	32	41	50	59				出荷時	
T3	5	14	23	32	41	50	59				通常モード(小)	
T4	5	14	23	32	41	50	59	68			通常モード(中)	
T5	5	14	23	32	41	50	59	68			通常モード(大)	
T6	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	通常モード(大)	
T7	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	通常モード(大)	
T8	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	通常モード(大)	
T9	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	通常モード(大)	

■: 初期位置  
■: エラー音用

【図 2 6】



10

20

【図 2 7】

音量テーブル											用途	
音量に関する遊技者設定値												
M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10			
T0	5										通常モード	
T1	5	14										
T2	5	14	23									
T3	5	14	23	32								
T4	5	14	23	32	41							
T5	5	14	23	32	41	50						
T6	5	14	23	32	41	50	59					
T7	5	14	23	32	41	50	59	68				
T8	5	14	23	32	41	50	59	68	77			
T9	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86		

■: 初期位置  
■: エラー音用

【図 2 8】

音量テーブル											用途	
音量に関する遊技者設定値												
M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10			
T0	5										通常モード	
T1	5	14										
T2	5	14	23									
T3	5	14	23	32								
T4	5	14	23	32	41							
T5	5	14	23	32	41	50						
T6	5	14	23	32	41	50	59					
T7	5	14	23	32	41	50	59	68				
T8	5	14	23	32	41	50	59	68	77			
T9	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86		

■: 初期位置  
■: エラー音用

30

40

50

【図 2 9】

音量テーブル 音量調整つまみ99によるホール設定値											用途
M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10		
T0	5										
T1	5	14									
T2	5	14	23								
T3	5	14	23	32							
T4	5	14	23	32	41						
T5	5	14	23	32	41	50	59				
T6	5	14	23	32	41	50	59				
T7	5	14	23	32	41	50	59	68			
T8	5	14	23	32	41	50	59	68	77		
T9	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	

通常モード

■ : 初期位置  
■ : エラー音用

【図 3 0】

音量テーブル 音量に関する遊技者設定値											用途
M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10		
T0	5										
T1	5	14									
T2	5	14	23								
T3	5	14	23	32							
T4	5	14	23	32	41						
T5	5	14	23	32	41	50					
T6	5	14	23	32	41	50	59				
T7	5	14	23	32	41	50	59	68			
T8	5	14	23	32	41	50	59	68	77		
T9	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	

通常モード

■ : 初期位置  
■ : エラー音用

【図 3 1】

音量テーブル 音量に関する遊技者設定値											用途
M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10		
T0	5										
T1	5	14									
T2	5	14	23								
T3	5	14	23	32							
T4	5	14	23	32	41						
T5	5	14	23	32	41	50					
T6	5	14	23	32	41	50	59				
T7	5	14	23	32	41	50	59	68			
T8	5	14	23	32	41	50	59	68	77		
T9	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	
TA	5										節電モード(小)
TB	5	14	23	32	41	50					節電モード(中)
TC	5	14	23	32	41	50	59	68			節電モード(大)
TD	5	14	23	32	41	50					節電モード(特大)
TE	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	節電モード(MAX)
TF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	無音

通常モード

■ : 初期位置  
■ : エラー音用

音量テーブル 音量に関する遊技者設定値											用途
M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10		
T0	5										
T1	5	14									
T2	5	14	23								
T3	5	14	23	32							
T4	5	14	23	32	41						
T5	5	14	23	32	41	50					
T6	5	14	23	32	41	50	59				
T7	5	14	23	32	41	50	59	68			
T8	5	14	23	32	41	50	59	68	77		
T9	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	
TA	5										節電モード(小)
TB	5	14	23								節電モード(中)
TC	5	14	23	32	41	50	59				節電モード(大)
TD	5	14	23	32	41	50	59	68			節電モード(特大)
TE	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	節電モード(MAX)
TF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	無音

通常モード

■ : 初期位置  
■ : エラー音用

【図 3 3】

音量調整つまみ99に よるホール設定値	音量に関する遊技者設定値										用途
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	
T0	5										通常モード
T1	5	14									
T2	5	14	23								
T3	5	14	23	32							
T4	5	14	23	32	41						
T5	5	14	23	32	41	50					
T6	5	14	23	32	41	50	59				
T7	5	14	23	32	41	50	59	68			
T8	5	14	23	32	41	50	59	68	77		
T9	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	
TA	5										節電モード(小)
TB	5	14	23								節電モード(中)
TC	5	14	23	32	41	50					節電モード(大)
TD	5	14	23	32	41	50	59	68			節電モード(特大)
TE	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	節電モード(MAX)
TF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	無音

■ : 初期位置  
■ : エラー音用

【図 3 4】

音量調整つまみ99に よるホール設定値	音量に関する遊技者設定値					用途	
	M1	M2	M3	M4	M5		
TO	0	0	0	0	0	0	無音
T1	1	6	9	12	15	1	プレゼンテーション用
T2	2	6	9	12	15	2	出荷時
T3	3	6	9	12	15	3	通常モード(小)
T4	3	7	11	15	19	3	通常モード(小中)
T5	3	8	13	18	23	3	通常モード(中)
T6	3	9	15	21	27	3	通常モード(中大)
T7	3	10	17	24	31	3	通常モード(大)
T8	3	6	9	12	15	3	節電モード(小)
T9	3	10	17	24	31	3	節電モード(大)

■ : 初期位置

音量調整つまみ99に よるホール設定値	エラー音用	音量に関する遊技者設定値					用途
		M1	M2	M3	M4	M5	
TO	0	0	0	0	0	0	0
T1	18						31
T2	18						31
T3	18						15
T4	21						31
T5	24						31
T6	28						31
T7	31						31
T8	18						31
T9	31						31

音量調整つまみ99に よるホール設定値	特定報知音用	音量に関する遊技者設定値					用途
		M1	M2	M3	M4	M5	
TO	0	0	0	0	0	0	0
T1	31						31
T2	31						31
T3	15						31
T4	19						31
T5	31						31
T6	31						31
T7	31						31
T8	31						31
T9	31						31

【図 3 5】

音量調整つまみ99に よるホール設定値	音量に関する遊技者設定値					用途	
	M1	M2	M3	M4	M5		
TO	0	0	0	0	0	0	無音
T1	10	30	40	50	50	10	プレゼンテーション用
T2	15	30	40	50	55	15	出荷時
T3	20	30	40	50	60	20	通常モード(小)
T4	20	30	40	50	65	20	通常モード(小中)
T5	20	30	40	50	70	20	通常モード(中)
T6	20	30	40	50	75	20	通常モード(中大)
T7	20	30	40	50	80	20	通常モード(大)
T8	20	30	40	50	60	20	節電モード(小)
T9	20	30	40	50	80	20	節電モード(大)

■ : 初期位置

音量調整つまみ99に よるホール設定値	エラー音用	音量に関する遊技者設定値					用途
		M1	M2	M3	M4	M5	
TO	0	0	0	0	0	0	0
T1	70						86
T2	70						86
T3	72						86
T4	74						86
T5	76						86
T6	78						86
T7	79						86
T8	80						86
T9	80						86

【図 3 6】

音量調整つまみ99に よるホール設定値	エラー音用	音量に関する遊技者設定値					用途
		M1	M2	M3	M4	M5	
TO	0	0	0	0	0	0	0
T1	59						86
T2	68						86
T3	59						86
T4	68						86
T5	77						86
T6	85						86
T7	86						86
T8	59						86
T9	86						86

■ : 初期位置

音量調整つまみ99に よるホール設定値	特定報知音用	音量に関する遊技者設定値					用途
		M1	M2	M3	M4	M5	
TO	0	0	0	0	0	0	0
T1	80						86
T2	81						86
T3	82						86
T4	83						86
T5	84						86
T6	85						86
T7	86						86
T8	82						86
T9	86						86

【図37】

(a) 音量テーブル

音量調整つまみ99によるホール設定値	音量に関する遊技者設定値										用途
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	
T0	5										
T1	5	14									
T2	5	14	23								
T3	5	14	23	32							
T4	5	14	23	32	41						
T5	5	14	23	32	41	50					
T6	5	14	23	32	41	50	59				
T7	5	14	23	32	41	50	59	68			
T8	5	14	23	32	41	50	59	68	77		
T9	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	

■ : 初期位置

音量調整つまみ99によるホール設定値	エラー音用	エラー音用	エラー音用	特定報知音用
T0	14	77	5	86
T1	23	78	14	86
T2	32	79	23	86
T3	41	80	86	86
T4	50	81	86	86
T5	59	82	86	86
T6	68	83	86	86
T7	77	84	86	86
T8	86	85	86	86
T9	86	86	86	86

音量調整つまみ99によるホール設定値	エラー音用	エラー音用	エラー音用	特定報知音用
T0	14	77	5	86
T1	23	78	14	86
T2	32	79	23	86
T3	41	80	86	86
T4	50	81	86	86
T5	59	82	86	86
T6	68	83	86	86
T7	77	84	86	86
T8	86	85	86	86
T9	86	86	86	86

音量調整つまみ99によるホール設定値	エラー音用	エラー音用	エラー音用	特定報知音用
T0	14	77	5	86
T1	23	78	14	86
T2	32	79	23	86
T3	41	80	86	86
T4	50	81	86	86
T5	59	82	86	86
T6	68	83	86	86
T7	77	84	86	86
T8	86	85	86	86
T9	86	86	86	86

【図38】

(a) 音量テーブル

音量調整つまみ99によるホール設定値	音量に関する遊技者設定値										用途
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	
T0	5										
T1	5	14									
T2	5	14	23								
T3	5	14	23	32							
T4	5	14	23	32	41						
T5	5	14	23	32	41	50					
T6	5	14	23	32	41	50	59				
T7	5	14	23	32	41	50	59	68			
T8	5	14	23	32	41	50	59	68	77		
T9	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	
TA	5										
TB	5	14	23								
TC	5	14	23	32	41	50	59	68			
TD	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	節電モード(特大)
TE	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	節電モード(MAX)
TF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	無音

■ : 初期位置

音量調整つまみ99によるホール設定値	エラー音用	エラー音用	エラー音用	特定報知音用
T0	14	77	5	86
T1	23	78	14	86
T2	32	79	23	86
T3	41	80	86	86
T4	50	81	86	86
T5	59	82	86	86
T6	68	83	86	86
T7	77	84	86	86
T8	86	85	86	86
T9	86	86	86	86

音量調整つまみ99によるホール設定値	エラー音用	エラー音用	エラー音用	特定報知音用
T0	14	77	5	86
T1	23	78	14	86
T2	32	79	23	86
T3	41	80	86	86
T4	50	81	86	86
T5	59	82	86	86
T6	68	83	86	86
T7	77	84	86	86
T8	86	85	86	86
T9	86	86	86	86

音量調整つまみ99によるホール設定値	エラー音用	エラー音用	エラー音用	特定報知音用
T0	14	77	5	86
T1	23	78	14	86
T2	32	79	23	86
T3	41	80	86	86
T4	50	81	86	86
T5	59	82	86	86
T6	68	83	86	86
T7	77	84	86	86
T8	86	85	86	86
T9	86	86	86	86

10

20

【図39】

(a) 音量テーブル

音量調整つまみ99によるホール設定値	音量に関する遊技者設定値										用途
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	
T0	5										
T1	5	14									
T2	5	14	23								
T3	5	14	23	32							
T4	5	14	23	32	41						
T5	5	14	23	32	41	50					
T6	5	14	23	32	41	50	59				
T7	5	14	23	32	41	50	59	68			
T8	5	14	23	32	41	50	59	68	77		
T9	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	
TA	5										
TB	5	14	23								
TC	5	14	23	32	41	50	59	68			
TD	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	節電モード(特大)
TE	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	節電モード(MAX)
TF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	無音

■ : 初期位置

音量調整つまみ99によるホール設定値	エラー音用	エラー音用	エラー音用	特定報知音用
T0	14	77	5	86
T1	23	78	14	86
T2	32	79	23	86
T3	41	80	86	86
T4	50	81	86	86
T5	59	82	86	86
T6	68	83	86	86
T7	77	84	86	86
T8	86	85	86	86
T9	86	86	86	86

音量調整つまみ99によるホール設定値	エラー音用	エラー音用	エラー音用	特定報知音用
T0	14	77	5	86
T1	23	78	14	86
T2	32	79	23	86
T3	41	80	86	86
T4	50	81	86	86
T5	59	82	86	86
T6	68	83	86	86
T7	77	84	86	86
T8	86	85	86	86
T9	86	86	86	86

音量調整つまみ99によるホール設定値	エラー音用	エラー音用	エラー音用	特定報知音用
T0	14	77	5	86
T1	23	78	14	86
T2	32	79	23	86
T3	41	80	86	86
T4	50	81	86	86
T5	59	82	86	86
T6	68	83	86	86
T7	77	84	86	86
T8	86	85	86	86
T9	86	86	86	86

40

50

---

フロントページの続き

(56)参考文献      特開2018-030018(JP,A)  
                  特開2016-172125(JP,A)  
                  特開2017-104704(JP,A)  
                  特開2018-047318(JP,A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)  
A63F 7/02