

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5092659号  
(P5092659)

(45) 発行日 平成24年12月5日(2012.12.5)

(24) 登録日 平成24年9月28日(2012.9.28)

(51) Int.Cl.

A63F 5/04 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 5/04 5 1 2 D  
A 6 3 F 5/04 5 1 2 C

請求項の数 1 (全 60 頁)

(21) 出願番号 特願2007-258458 (P2007-258458)  
 (22) 出願日 平成19年10月2日 (2007.10.2)  
 (65) 公開番号 特開2009-82589 (P2009-82589A)  
 (43) 公開日 平成21年4月23日 (2009.4.23)  
 審査請求日 平成22年9月23日 (2010.9.23)

(73) 特許権者 000144522  
 株式会社三洋物産  
 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号  
 (74) 代理人 100121821  
 弁理士 山田 強  
 (72) 発明者 吉田 邦彦  
 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内  
 審査官 高木 亨

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技機

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

遊技機前面部を構成する遊技機前面体と、  
 前記遊技機前面体の前面側に設けられた発光部と、  
 前記発光部を遊技状態に応じて制御する発光体制御手段と、  
 前記遊技機前面体の背後に設けられ、遊技を実行させる遊技装置と、  
 前記遊技機前面体に設けられ、遊技機前方から前記遊技装置を視認可能な透視部と  
 を備えた遊技機において、

前記発光部は、

部品搭載面に複数の発光体が搭載され、かつ当該部品搭載面が前方に向かっていることにより前記発光体からの光が前記遊技機前面体の前面側に発せられるように構成された発光体搭載基板と、

前記発光体搭載基板を遊技機前方から覆う透光性を持ったカバー部材と、

前記発光体搭載基板と前記カバー部材との間に配置されており、前記発光体が発する光が入射され且つその入射光よりも光量を低減させた光が前記カバー部材に向けて射出される光透過部材と

を有し、

前記発光部を前記透視部の上部と同透視部の左右両側部のうち少なくとも一方の側部の一部とを囲む構成とし、前記光透過部材を前記発光部における前記透視部の上側部分に配設し、

10

20

前記光透過部材は、左右の両壁部同士が前方ほど近づくように膨出する膨出部を左右方向に複数有するとともに、隣り合う膨出部のうち互いに近い側の前記壁部の後端部同士を連結する連結部を有してなり、

前記発光体は、前記連結部の後方に配置されており、

前記発光体の前方には、同発光体から発せられる光を前記膨出部の後方寄りに偏らせるレンズ部が設けられており、

前記膨出部の後方には、前記レンズ部を介して到達する光を反射させて、前記膨出部のうち当該光を発した発光体に近い側の前記壁部に導く光反射部が設けられ、

前記連結部の後方には当該連結部への光の全部又は一部を遮る遮光部が設けられていることを特徴とする遊技機。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

スロットマシン等の遊技機には筐体を備えているものがある。その筐体内部には、リール装置、メダル払出装置、各種制御装置（主基板を含む）、電源装置等が搭載されている。また、筐体の前面側には、前面扉が開閉可能に取り付けられている。前面扉には、遊技の進行に伴って点灯又は点滅する各種発光部、リール装置のリールに付された図柄を外部より視認するための表示窓、遊技に関する補助演出を行う例えば液晶装置等の補助演出表示装置、メダル投入装置、スタートレバー、ストップボタン等が設けられている。遊技に際しては、遊技回毎に、遊技者によりメダル投入（又はベット操作）や始動操作が行われることでリール装置のリールが回転を開始し、そのリールの外周面に付された図柄が表示部を通じて可変表示される。リールの回転開始後には、遊技者によりストップボタンが押し操作されることでリールが回転を停止する。そして、リール停止時において表示部を通じて視認される停止図柄が所定の図柄である場合に、その図柄に応じてメダルが払い出されるとともに、例えば各種発光部が点灯又は点滅する。

20

【0003】

上述した発光部においては、発光色や発光パターン等の発光態様を様々に変化させることで遊技中の演出効果を高め、遊技を盛り上げるという遊技者に対する発光演出としての機能の他、遊技ホール管理者に不具合等の発生を報せたり、他の遊技者に当たり等の遊技状態を報せることで競争心を煽ったりするといった他者報知の機能が付与されている（例えば特許文献1）。

30

【特許文献1】特開2004-24447号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上述のごとく発光部が遊技演出及び他者報知の2つの機能を併せ有する場合、以下の懸念が生じる。すなわち、他者への報知を優先して発光レベルを設定した場合、光量が過度となり遊技者に眩しい等の不快感を与えるおそれがあり、遊技者に合わせて発光レベルを下げるすれば、他者への報知が十分に機能しない可能性がある。

40

【0005】

これら本来相反する目的を達成するために、発光体の制御によって個別に発光体の光量の調整を行うことは可能である。しかしながら、かかる場合、発光部の発光態様の制御が複雑になり制御装置に生じる制御負荷が増大すると考えられ、好ましくない。

【0006】

本発明は、上記例示した事情等に鑑みてなされたものであり、構造的側面から、発光体の発光レベルを担保しつつ、遊技者に対する発光体演出に基づく眩しさ度合いの低減に貢献することのできる遊技機を提供することを目的とする。

50

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

請求項1に記載の発明は、

遊技機前面部を構成する遊技機前面体と、

前記遊技機前面体の前面側に設けられた発光部と、

前記発光部を遊技状態に応じて制御する発光体制御手段と、

前記遊技機前面体の背後に設けられ、遊技を実行させる遊技装置と、

前記遊技機前面体に設けられ、遊技機前方から前記遊技装置を視認可能な透視部とを備えた遊技機において、

前記発光部は、

部品搭載面に複数の発光体が搭載され、かつ当該部品搭載面が前方に向かっていることにより前記発光体からの光が前記遊技機前面体の前面側に発せられるように構成された発光体搭載基板と、

前記発光体搭載基板を遊技機前方から覆う透光性を持ったカバー部材と、

前記発光体搭載基板と前記カバー部材との間に配置されており、前記発光体が発する光が入射され且つその入射光よりも光量を低減させた光が前記カバー部材に向けて射出される光透過部材と

を有し、

前記発光部を前記透視部の上部と同透視部の左右両側部のうち少なくとも一方の側部の一部とを囲む構成とし、前記光透過部材を前記発光部における前記透視部の上側部分に配設し、

前記光透過部材は、左右の両壁部同士が前方ほど近づくように膨出する膨出部を左右方向に複数有するとともに、隣り合う膨出部のうち互いに近い側の前記壁部の後端部同士を連結する連結部を有してなり、

前記発光体は、前記連結部の後方に配置されており、

前記発光体の前方には、同発光体から発せられる光を前記膨出部の後方寄りに偏らせるレンズ部が設けられており、

前記膨出部の後方には、前記レンズ部を介して到達する光を反射させて、前記膨出部のうち当該光を発した発光体に近い側の前記壁部に導く光反射部が設けられ、

前記連結部の後方には当該連結部への光の全部又は一部を遮る遮光部が設けられていることを特徴とする。

## 【発明の効果】

## 【0008】

構造的側面から、発光体の発光レベルを担保しつつ、遊技者に対する発光体演出に基づく眩しさ度合いの低減に貢献することができる。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0009】

はじめに、本実施の形態から抽出され得る発明群を手段n (n = 1, 2, 3...)として区分して示し、それらを必要に応じて効果等を示しつつ説明する。なお以下においては、理解の容易のため、本実施の形態において対応する構成を括弧書き等で適宜示すが、この括弧書き等で示した具体的構成に限定されるものではない。

## 【0010】

以下の各手段は、「遊技機の一種であるスロットマシンは筐体を備えている。その筐体内部には、リール装置、メダル払出装置、各種制御装置（主基板を含む）、電源装置等が搭載されている。また、筐体の前面側には、前面扉が開閉可能に取り付けられている。前面扉には、遊技の進行に伴って点灯又は点滅する各種発光部、リール装置のリールに付された図柄を外部より視認するための表示窓、遊技に関する補助演出を行う例えは液晶装置等の補助演出表示装置、メダル投入装置、スタートレバー、ストップボタン等が設けられている。遊技に際しては、遊技回毎に、遊技者によりメダル投入（又はベット操作）や始動操作が行われることでリール装置のリールが回転を開始し、そのリールの外周面に付さ

れた図柄が表示窓を通じて可変表示される。リールの回転開始後には、遊技者によりストップボタンが押し操作されるか、或いは所定時間が経過することでリールが回転を停止する。そして、リール停止時において表示窓を通じて視認される停止図柄が所定の図柄である場合に、その図柄に応じてメダルが払い出されるとともに、各種発光部が点灯又は点滅する。上述した発光部においては、発光色や発光パターン等の発光態様を様々に変化させることで遊技中の演出効果を高め、遊技を盛り上げるという遊技者に対する発光演出としての機能の他、遊技ホール管理者に不具合等の発生を報せたり、他の遊技者に大当たり等の遊技状態を報せることで競争心を煽ったりするといった他者報知の機能が付与されている（例えば特許文献1：特開2004-24447号公報参照）。しかしながら、上述のごとく発光部が遊技演出及び他者報知の2つの機能を併せ有する場合、以下の懸念が生じる。すなわち、他者への報知を優先して発光レベルを設定した場合、光量が過度となり遊技者に眩しい等の不快感を与えるおそれがあり、遊技者に合わせて発光レベルを下げるとすれば、他者への報知が十分に機能しない可能性がある。これら本来相反する目的を達成するために、発光体の制御によって個別に発光体の光量の調整を行うことは可能である。しかしながら、かかる場合、発光部の発光態様の制御が複雑になり制御装置に生じる制御負荷が増大すると考えられ、好ましくない。」という技術背景及び課題等を解決するためになされたものである。

#### 【0011】

手段1. 遊技機前面部を構成する遊技機前面体（前面扉12）と、  
前記遊技機前面体の前面側に設けられ光を発する発光体（中央発光体211）、及び当該発光体を遊技機前方から覆う透光性を持ったカバー部材（ランプカバー280）、を有する発光部（上部ランプ208）と、

前記発光体を遊技状態に応じて制御する発光体制御手段（表示制御装置111）とを備えた遊技機において、

前記発光部が、前記発光体と前記カバー部材との間に、前記発光体が発する光が入射され且つその入射光よりも光量を低減させた光が前記カバー部材に向けて射出される光透過部材（内側透過部材240、外側透過部材250）を備えることを特徴とする遊技機。

#### 【0012】

手段1の遊技機においては、発光体から発せられた光は、カバー部材及び光透過部材を通過して発光部の外部、すなわち遊技機前方に射出される。この際、カバー部材のみならず光透過部材においても遊技機前方、すなわち遊技者に向かって射出される光量の低減がなされ、遊技者に過度に直接的な光が届くことを抑制できる。

#### 【0013】

一般的に発光部は、遊技者に対する発光体演出機能と、他の遊技者や遊技ホール管理者等に遊技状態を報せる他者報知機能とを併せ有していることが多い。かかる場合、上記光透過部材を、主として遊技者に対し発光体演出を行う部分に適用することにより、遊技者が発光体演出により眩しく感じる度合いを低減させることができる。このため、遊技者に不快感を与える可能性を低減することができ、遊技に対する興味を減退させないようにすることができる。同時に、ホール管理者や他の遊技者への報知部分との差別化を図ることができる、当該報知機能を担保することも可能となる。

#### 【0014】

また、光透過部材を設定し構造的側面から眩しさの低減を図っているため、例えば発光体制御手段によって発光量を抑えるための調整を減らすことができる。故に、発光制御手段に生じる制御負荷の増加を抑えることができる。

#### 【0015】

手段2. 遊技を実行させる遊技装置（リールユニット41、補助表示装置15）を前記遊技機前面体の背後に備える遊技機であって、

前記遊技機前面体に、遊技機前方から前記遊技装置を視認可能な透視窓（上側視認窓202、下側視認窓31）を設け、前記発光部を前記透視窓の周囲に設けたことを特徴とする手段1に記載の遊技機。

10

20

30

40

50

## 【0016】

手段2によれば、遊技機前面体の透視窓を介して遊技装置が視認可能となっている。透視窓の周囲に(例えば隣接して)発光部を設けた。かかる場合、発光部から前方に射出される光を低減可能であることで、透視窓への光の映り込みによる遊技装置の見にくさを低減することができる。例えば、発光部のカバー部材が、透視窓よりも遊技機前方に張り出している場合、透視窓への光の映り込みが一層顕著になると考えられる。かかる場合においても、発光部からの前方への光の射出量が抑えられているため、透視窓への光の映り込みを抑制可能である。

## 【0017】

なお、「遊技装置を前記前面体の背後に備える」とは、遊技装置全体が前面体の背後に配置されている状態の他、遊技装置の一部が前面体よりも遊技機前方に突出している状態(透視窓も前方に張り出している状態)も含む。少なくとも同遊技装置の重心が前面体の背後に存在するならば、同遊技装置は前面体の背後に備えられているものとする。

10

## 【0018】

また、遊技機前面体の透視窓は、スロットマシンにおいてはリール窓や液晶窓、パチンコ機においてはガラス板等を示す。

## 【0019】

手段3.前記発光部を、前記透視窓の少なくとも一部を囲む構成としたことを特徴とする手段2に記載の遊技機。

## 【0020】

遊技に際して遊技者は、透視窓を通して遊技状態の確認を行ったり表示演出を楽しんだりすることができる。このように遊技に関する情報が透視窓を介して確認される構成においては、遊技者の注意が専ら透視窓に集中すると想定される。かかる場合、手段3に示すように発光部が透視窓の少なくとも一部を囲む構成とすることで、透視窓における表示演出と、発光部における発光演出とを遊技者の視界に収めることが容易となる。これにより、発光部による発光演出を遊技者に対しより積極的にアピールすることが可能となる。例えば、発光演出と表示演出とを同期させることで迫力のある演出を実現できる。なお、発光部を、透視窓の上部及び左右の側部を一体で囲う構成とするとよい。これにより、発光部の発光演出によって遊技者の注意を透視窓に引き付けやすくすることができる。発光部が透視窓を囲んで設けられることで、発光部と透視部との一体的な演出が可能となる一方、発光部による眩しさも一層顕著になると懸念される。しかしながら、本手段においては発光体からの光が光透過部材により抑えられるため、眩しさが一層顕著になるといった不都合を回避できる。故に、眩しさを低減しつつ一体的な演出を実現することが可能である。

20

## 【0021】

手段4.前記発光部を、前記透視窓の上部と同透視窓の左右両側部のうち少なくとも一方の側部の一部とを囲む構成とし、前記発光部における前記透視窓の上側部分に前記光透過部材を配設したことを特徴とする手段2又は手段3に記載の遊技機。

## 【0022】

通常、遊技機前面体の中央及び左右両側においては、発光部の有する主目的は異なることが多い。遊技者の正面に位置する前面体中央側の発光部は、遊技演出を主目的とし、遊技者の側方に位置する左右両側の発光部は、他者への報知を主目的として構成されやすい。

30

## 【0023】

かかる場合、手段4に示すように光透過部材を発光部における透視窓の上側部分に配設することで、発光部の発光レベルを透視窓の上側(遊技機前面体の中央側)にて部分的に低減できる。これにより、透視窓の上側においては透視窓への光の映り込みを低減しつつ遊技者への眩しさを低減し、透視窓の側方(遊技機前面体の側部)すなわち遊技者視点から離れた位置においては他者への報知を好適に行うことができる。これにより、発光部の有する役割を部位ごとに明確にし、演出及び報知の両立を図ることが容易となる。

40

50

## 【0024】

例えば、光透過部材の水平方向の長さを透視窓の水平方向の長さと同等又はほぼ同等とし透視窓の上部に沿って光透過部材を設けるとよい。これにより、透視窓への光の映り込みをより確実に回避することができる。

## 【0025】

なお、発光部は、連続して透視窓を囲むものであってもよいし、複数に分離して設けられ全体として透視窓を囲むものであってもよい。

## 【0026】

手段5. 前記光透過部材の少なくとも一部に、光を拡散させる凹凸部（凹凸226, 227）を設けたことを特徴とする手段1乃至手段4のいずれか1つの手段に遊技機。

10

## 【0027】

光透過部材を通過する発光体から照射された光は、同光透過部材への入射時及び同光透過部材からの射出時に屈折しやすい。本手段に示すように、光が凹凸部を通過することでその屈折方向が多方向にばらつくため、光の拡散が好適に実現される。これにより、遊技機前方、特に遊技者に向かって射出される光量を減らすことができ、遊技者が発光体演出により眩しく感じる度合いをさらに低減させることができる。例えば湾曲状の凹凸を複数設けるとよい。

## 【0028】

手段6. 前記光透過部材は、遊技機前方に膨出する膨出部（膨出部245, 255）を備え、

20

前記膨出部が、前後方向及び左右方向と交差するとともに前記発光体からの光が入射する壁面（側板部245c, 245d, 255c, 255d）を有することを特徴とする手段1乃至手段5のいずれか1つの手段に記載の遊技機。

## 【0029】

手段6によれば、発光体から発せられた光が膨出部の壁面を通過した際に、その光の進行方向をより側方に屈折させることができるとなる。これにより、遊技機正面側へ照射される光の量を抑えることができ、遊技者が発光体演出により眩しく感じる度合いを一層低減させることができる。

## 【0030】

また、壁面を介して遊技機側方へ屈折させられた光が、遊技機側方等から視認されやすくなる。これにより例えば、光透過部材を介して折り曲げられた光を、副次的な他者報知手段として利用することが可能となる。すなわち、遊技機前方に発せられることで眩しい等の不都合を招く可能性のある光を、側方へ屈折させることで他者報知手段として転用することができる。さらに、光を屈折させることで照射範囲に広がりを与えることができるために、発光体の数を増やすことなく、遊技機の装飾効果を高めるのに有効な手段となる。特に手段5との組み合わせ（光透過部材が凹凸部を有する構成）においては、少なくとも膨出部の壁面に凹凸部を形成するとよい。

30

## 【0031】

手段7. 前記発光体を複数有するとともに、所定数の発光体に対応する前記膨出部を複数備えたことを特徴とする手段6に記載の遊技機。

40

## 【0032】

広域での発光体演出を行う場合には、発光体を単数ではなく複数設けることが望ましい。これにより遊技者に対する発光演出効果を担保しやすくなる。かかる場合、本手段に示すように、所定数の発光体に対応する膨出部も複数設けるとよい。このように膨出部を複数とすることで、発光体から射出される光のうち膨出部の壁面に入射する量を担保しやすくなり、遊技機側方へ屈折する光の量を増すことができる。遊技機側方への光を増やすことで、他者報知の機能を向上させることができるとなる。

## 【0033】

なお、「所定数の発光体に対応する膨出部」とは、単数又は複数の発光体からの光が1つの膨出部（詳しくはその壁面）に入射する構成であることを示す。

50

## 【0034】

手段8. 前記発光体から射出された光を前記膨出部の壁面に導く導光部材（中央反射部材220）を設けたことを特徴とする手段6又は手段7に記載の遊技機。

## 【0035】

手段8によれば、導光部材によって発光体からの光が膨出部の壁面に導かれるため、膨出部（詳しくは壁面）の大きさを発光体からの光の照射範囲に合せて大きくする必要が生じない。これにより、発光部内における光透過部材の空間的制約を低減することができる。また、光が膨出部の壁面に導かれることで、壁面に入射される光量を担保し膨出部における光の拡散を効率よく行うことができる。

## 【0036】

また、手段7に示すように、複数の発光体を有する遊技機において、全ての発光体の取り付け方向を統一した場合でも、導光部材によって光の進行方向が調節できそれら発光体からの光は膨出部の壁面に導かれやすい。このように発光体の取り付け方向（着脱方向）を揃えることができることで、メンテナンス作業（発光体の着脱等）時の作業性の向上を図ることができる。故に、発光体の個数を増やし遊技機側方への演出効果を高めつつ、それら発光体の増加に起因する作業性の悪化を抑制することができる。

10

## 【0037】

手段9. 前記導光部材は、前記発光体からの光が入射し、その入射光を前記膨出部の壁面に向かって反射する反射面（第1仕切り部222、第2仕切り部223）を備えることを特徴とする手段8に記載の遊技機。

20

## 【0038】

手段9によれば、導光部材が反射面を有するため、発光体からの光は反射面に入射した後、膨出部の壁面に向かって反射される。かかる場合、発光体からの光を遊技機側方に傾いた状態で壁面に入射させることができるとなる。壁面への入射光を予め側方に傾けることで、壁面で屈折された光をさらに遊技機側方へ向けることができる。これにより、遊技機前方での眩しさを更に低減しつつ、他者報知の機能を一層向上することができる。

## 【0039】

なお、膨出部の壁面に対する入射角を増すことで、光が壁面を通過せず全反射するといった不都合を回避することができる。

## 【0040】

30

手段10. 前記光透過部材を前記発光体の前方に複数重ねて設けたことを特徴とする手段1乃至手段9のいずれか1つの手段に記載の遊技機。

## 【0041】

手段10によれば、光透過部材を複数重ねて設けたことで、発光体からの光をより一層低減できる。これにより、発光部から照射される光により遊技者が眩しく感じる度合を好適に抑えることができる。光透過部材を有色透明とすることで眩しさの低減を図ることを想定すれば、発光部から照射される色は透過部材によって決定される。かかる場合、発光部での発光態様（特に色）を変化させることは困難となると懸念される。しかしながら、本手段に示すように光透過部材を重ねることで減光を行なえば、発光部の発光色が複数色で変化する構成又は発光体の発光色が個々に異なる構成を容易に実現可能である。特に手段5との組み合わせ（光を拡散させる凹凸部を備える構成）においては、凹凸を各光透過部材で異なる個数及び形状（大きさや外形）で形成することで乱反射効果をより一層高めることができる。

40

## 【0042】

光透過部材の厚みを変更し（具体的には厚肉とし）、減光レベルの向上を図ることも可能である。しかしながら、光透過部材の厚みを増す場合と、光透過部材を複数重ねる場合とでは、同一の減光レベルを担保した状態での光の拡散具合に差が生じると考えられる。すなわち、手段5との組み合わせにおいて、凹凸部を形成できる範囲（面積）の確保は、本手段に示すように複数の光透過部材を重ねる構成のほうが容易であると考えられる。故に、遊技者に対する発光体演出の眩しさを効果的に低減しつつ、光の拡散による発光範囲

50

の拡大（装飾性の向上）を好適に実現できる。

【0043】

手段11. 前記光透過部材全体が前記カバー部材によって覆われ、前記光透過部材及び前記遊技機前面体のいずれか一方が引掛部（例えば爪部253）を有するとともに、他方が前記引掛部を引っ掛ける受け部（例えば受け孔12a）を有することを特徴とする手段1乃至手段10のいずれか1つの手段に記載の遊技機。

【0044】

手段11によれば、光透過部材全体をカバー部材によって覆い遊技機前方に露出しない構成とし、引掛部を受け部に引っ掛けることで遊技機前面体への光透過部材の取り付けを行う構成とした。光透過部材はその全体がカバー部材によって覆われているため、遊技機外部からの外力を受けにくい。このため、光透過部材をビス等の締結具により固定する必要が無く、着脱の容易な引っ掛け構造を採用することができる。

10

【0045】

光透過部材を設けることで眩しさの低減がなされる反面、その光透過部材の組み付け作業が必要となり作業が煩雑化することが懸念される。また、発光部のメンテナンスに際し、作業性が悪化することも懸念される。しかしながら本手段においては、光透過部材を有する構成であっても、光透過部材を前面体に引っ掛けることで組み付けができる。このため、光透過部材の着脱は工具等を用いることなく容易に行うことができる。故に、発光部の眩しさの低減を実現しつつ、光透過部材を備えることに起因する作業性等の悪化を抑制することができる。

20

【0046】

以下に、本明細書の開示範囲において抽出可能な技術的思想を記載する。

【0047】

（1）遊技機前面部を構成する遊技機前面体（前面扉12）と、  
前記遊技機前面体の前面側に設けられ光を発する発光体（中央発光体211）と、  
前記発光体の前方に設けられ光透過性を有する光透過部材（内側透過部材240）と、  
前記発光体を遊技状態に応じて制御する発光体制御手段（表示制御装置111）と  
を備え、

前記発光体から発せられた光が、前記光透過部材を介して遊技機前方に射出される遊技機において、

30

前記光透過部材に設けられ、前記光透過部材の本体部（本体部251）から遊技機前方に向かって膨出するとともに、遊技機における前後方向及び左右方向と交差する壁面（側板部245c, 245dの内面）を備える壁部（側板部245c, 245d）を有してなる膨出部（膨出部245, 255）と、

前記発光体からの光を前記壁部に向けて反射する光反射部（中央反射部材220）とを備えていることを特徴とする遊技機。

【0048】

（1）の遊技機においては、発光体から発せられた光は膨出部に入射する。より具体的には、発光体から発せられた光の一部は、光反射部に入射し、光透過部材の壁部（壁面）に向かって反射される。壁部に到達した光は、光透過部材を通過し、遊技機の前後方向に對し交差する方向（例えば遊技機側方）へと射出される。

40

【0049】

光反射部を用いることで、壁部（詳しくは壁面）への入射角度を大きくすることが容易となる。すなわち、発光体からの光を遊技機側方へ向けやすくできる。また、壁部への入射角を大きくするにより、壁部に入射する光の量を担保することが容易となる。このように遊技機側方等へ向かう光の割合を増やすとともに、遊技機前方に向かう光の割合を抑えることで、遊技機前方での眩しさを更に低減しつつ、他者報知の機能を一層向上することができる。

【0050】

一方、発光体から壁部に直接入射する光においては、光反射部材の反射光と比較して、

50

壁面に対する入射角度を小さくすることが可能である。入射角が小さいことで、壁面にて全反射しやすくなる。それら光の一部は膨出部において再び反射すると期待できる。発光体から発せられた光が、光透過部材を通過する前により多くの回数反射することが見込まれる。これにより、膨出部全体（特に壁部）を輝かせることが可能となり、遊技機側方等からの視認性を向上することができる。また、光は、反射回数の増加に伴って多方向に分散される。光を分散することで局所的な強さを抑えることができ、発光範囲を拡大しつつ眩しさの低減に貢献することが可能となる。

【0051】

壁部に直接入射する光は、壁部の通過距離が長くなりやすい。例えば、膨出部が中空状をなし、壁部の内外にそれぞれ壁面を有する構成においては、それら壁面で反射する場所を前後方向でずらすことが容易となる。これにより、反射位置の多様化を図り、膨出部内での光の分散を一層促進することができる。

10

【0052】

光の分散を促進することで、局所的な光量の集中を抑えることができる。これにより、遊技者が発光体演出により眩しく感じる度合いを低減させることができる。このように眩しさの低減を図ることで、遊技者に不快感を与える可能性を低減し、遊技に対する興味を減退させないようにすることが可能となる。発光体からの光量を減じるのではなく、光の照射方向を分散させることで、発光レベルの担保と眩しさ度合いの低減との両立に貢献している。

【0053】

20

発光体からの光が膨出部に照射されることで、膨出部自身を輝かせる（光らせる）ことができる。このように膨出部を輝かせることで、遊技機側方等からの発光状態の視認性向上に貢献することができる。例えば、膨出部に照射された光を、副次的な他者報知手段として利用することが可能となる。遊技機前方に発せられることで眩しい等の不都合を招く可能性のある光を遊技機側方へ向かわせることで、ホール管理者や他の遊技者に対する他者報知手段として転用することができる。

【0054】

また、光反射部及び光透過部材を設定し構造的側面から遊技機前方における減光を行うため、例えば発光体制御手段によって発光量を抑える等の調整を減らすことができる。故に、発光体制御手段に生じる制御負荷の増加を抑えることができる。

30

【0055】

なお例えば、壁面を略平面状とし、遊技機の前後方向に対して 15° ~ 45° 程度の傾きを付与するとよい。

【0056】

（2）前記発光体を複数備えているとともに、所定数の発光体に対応する前記壁部を複数備えていることを特徴とする（1）に記載の遊技機。

【0057】

広域での発光体演出を行う場合には、発光体を単数ではなく複数設けることが望ましい。これにより遊技者に対する発光演出効果を担保しやすくなる。しかしながら、発光体を複数設けることで、発光体演出の広域化が見込まれる反面、遊技者にとっての眩しさ度合いが悪化することが懸念される。より具体的には、1つの壁部（壁面）に全ての発光体からの光を集中させることで、光の分散が効果的に行なわれず、眩しさの低減が十分になされないことが想定される。また、1つの壁部に光を集めた場合、その射出方向が1つの方向に限定されやすい。これにより、他者報知手段としての機能が十分に活用できないことも考えられる。かかる場合、（2）に示すように、所定数の発光体に対応する壁部も複数設けるとよい。このように壁部を複数とすることで、発光体から射出される光のうち壁部に入射する量を担保しやすくなり、遊技機側方へ屈折する光の量を増すことができる。遊技機側方への光を増やすことで、他者報知の機能を向上させることができ。また、壁部（壁面）毎にその向きを（例えば右向きや左向き等に）変更可能であるため、他者報知機能を担保しやすくすることができる。

40

50

## 【0058】

なお、「所定数の発光体に対応する壁部」とは、単数又は複数の発光体からの光が1つの壁部（壁面）に入射する構成であることを示す。

## 【0059】

(3). 前記光反射部は光を拡散する光拡散部（凹凸223a）を備え、その光反射部が前記膨出部の後方に配置されていることを特徴とする（2）に記載の遊技機。

## 【0060】

(3)によれば、光反射部に光を拡散する光拡散部を設けた。光を拡散させることで照射範囲に広がりを与えることができるため、壁部（壁面）における広範囲（例えば全体）に光を照射させることができるとなる。発光体の数を増やすことなく、壁部の広い範囲での発光を実現することができる。故に、遊技機前方での眩しさを低減しつつ、遊技機の装飾効果を高めるのに有効な手段となる。

10

## 【0061】

光反射部に光拡散部を設けることで、壁部における広範囲への光の照射が可能になる反面、光量の一部が意図した部分（例えば膨出部やその壁部）に照射されない可能性が生じる。これにより、発光体からの光を有効に活用できず、発光レベルの低下が生じると懸念される。しかしながら、上述の如く光反射部を膨出部の後方に配置することで、拡散される光の有効利用が可能である。具体的には、光反射部（光拡散部）によって光が拡散される際には光反射部自身が輝いているように見えるため、光反射部の配置位置を膨出部の後方とすることで、装飾効果の向上に貢献することができる。なお、光拡散部によって拡散された光の一部が遊技機前方に射出されたとしても、その光量が抑えられているため、直接光と比較して眩しさは抑えられる。

20

## 【0062】

(4)前記膨出部の左右両側部分に前記壁部が形成されていることを特徴とする（1）乃至（3）のいずれか1つに記載の遊技機。

## 【0063】

膨出部を設ける際には、（4）に示すように、その膨出部の左右両側部分に壁部（壁面）を形成するとよい。これにより、遊技機における左右両方向へ光を分散させ、発光範囲の拡大に貢献することができる。故に、より好適に眩しさの低減に貢献することができる。また、光を左右両方向に分散させることで、遊技機の左右いずれの方向からでも、発光状態の視認を容易なものとすることができます。換言すれば、他者報知機能の向上を図ることができる。特に（2）との組み合せ（複数の発光体を有する構成）においては、各壁部（壁面）に光を供給する発光体を個別に設けるとよい。

30

## 【0064】

(5)前記光反射部が、遊技機正面視において前記膨出部の両壁部の間に配置されているとともに、前記発光体は、前記光反射部を挟んでその左右に配置されていることを特徴とする（4）に記載の遊技機。

## 【0065】

(5)によれば、光反射部の左右両側に発光体をそれぞれ配置した。1つの光反射部によって左右両側の壁部（壁面）に光を反射させることができる。故に、反射部材の構成の簡略化し、発光体及び光反射部に生じる空間的な制約を低減することができる。特に（2）との組み合せ（複数の膨出部を有する構成）においては、発光体及び光反射部に生じる空間的な制約が小さくすることで、膨出部の大きさを比較的小さくすることができる。これにより、膨出部（詳しくは壁面）の個数を多く設定することができる。膨出部すなわち壁部を多く設定することで、広域での光の拡散が容易となり、眩しさの低減と広範囲の発光演出との両立に貢献することができる。

40

## 【0066】

(6)前記発光体からの光が前記光透過部材における前記膨出部以外の部位を通過することを規制する光規制部（第1仕切り部222）を備えていることを特徴とする（1）乃至（5）のいずれか1つに記載の遊技機。

50

## 【0067】

発光体からの光が膨出部以外の部位を通過して遊技機前方に射出された場合、遊技者にとっては光が過度に直接的となり（反射や屈折を伴わないので分散されず）眩しさの低減が十分に行われることが懸念される。（6）に示すように、光規制部によって、膨出部以外を通過する光を規制するとよい。これにより、遊技機前方等に照射される光は、主として膨出部を通過した光、すなわち反射や屈折を伴い分散された光となる。このように、遊技機前方等に照射される光を、膨出部を通過した光とすることで、眩しさの低減及び他者報知機能を担保することが可能となる。

## 【0068】

なお、膨出部（発光する部分）と膨出部以外の部分（発光しない部分）とで差を設けることで、発光時のインパクトを強めることも可能である。 10

## 【0069】

（7）前記発光体からの光を前記光反射部に導く導光部材（レンズ部材230）を備えていることを特徴とする（1）乃至（6）のいずれか1つに記載の遊技機。

## 【0070】

発光体からの光を光反射部に導くには、（7）に示すように導光部材を設けるとよい。導光部材によって光が光反射部に照射されやすくなることで、光を一層効率よく壁部（壁面）に導くことができる。これにより、発光体からの光が、光反射部や壁部等を介することなく、すなわち反射や屈折を伴うことなく遊技機前方に射出されるといった不都合を抑制することができる。故に、遊技機前方における眩しさの低減に貢献することができる。 20

## 【0071】

また、（2）との組み合せ（複数の発光体を備えた構成）においては、全ての発光体の取り付け方向を統一した場合でも、導光部材によって光の進行方向が調節できそれら発光体からの光は膨出部の壁部に導かれる。このように発光体の取り付け方向（着脱方向）を揃えることができることで、メンテナンス作業（発光体の着脱等）時の作業性の向上を図ることができる。故に、発光体の個数を増やし遊技機側方への演出効果を高めつつ、それら発光体の増加に起因する作業性の悪化を抑制することができる。

## 【0072】

（8）前記本体部は壁面を前後方向に向けた本体壁部を少なくとも2つ有し、それら本体壁部は、遊技機前方に膨出している膨出部によって繋がれており、前記導光部材は遊技機正面視において前記本体壁部と重なった状態で配置されていることを特徴とする（7）に記載の遊技機。 30

## 【0073】

発光体を膨出部の後方に配置した場合を想定すれば、光量の一部を膨出部の壁部（壁面）に向けることが容易である一方、膨出部を介して遊技機正面に向かう光量の方が膨出部の壁部に向かう光量よりも多くなると想定される。かかる場合、遊技機正面における眩しさの低減が十分に行われない可能性がある。しかしながら（8）によれば、導光部材は本体壁部の後方に配置されており、導光部材が膨出部と前後に重ならない配置とすることが可能である。このように導光部材を配置することで、導光部材から膨出部に向かう直接的な光を本体壁部によって遮ることが可能となる。換言すれば、膨出部に照射される光は光反射部による反射光で占めやすい。光反射部による反射光は膨出部の壁部（壁面）を通過する構成であるため、膨出部の壁部以外の部分を通過して遊技機前方に射出される光の量を抑えることができる。これにより、遊技機前方での眩しさの低減と発光レベルの担保とが一層容易なものとなる。 40

## 【0074】

（9）前記光透過部材の少なくとも一部に、光を拡散させる凹凸部（凹凸226, 227）が設けられていることを特徴とする（1）乃至（8）のいずれか1つに遊技機。

## 【0075】

光透過部材を通過する発光体から照射された光は、同光透過部材への入射時及び同光透過部材からの射出時に屈折しやすい。（9）に示すように、光が凹凸部を通過することで 50

その屈折方向が多方向に分かれるため、光の拡散が好適に実現される。これにより、遊技機前方、特に遊技者に向かって射出される光量を減らすことができ、遊技者が発光体演出により眩しく感じる度合いをさらに低減させることができる。例えば湾曲状の凹凸を複数設けるとよい。

【0076】

(10) 遊技機前面側に配置されたランプ装置(上部ランプ208)を備え、そのランプ装置が発光制御されることにより遊技状況に応じた発光がなされる遊技機であって、

前記ランプ装置は、

部品搭載面(搭載面210a)に複数の発光体(中央発光体211)が搭載されており、かつ当該部品搭載面が前方に向けられている発光体搭載基板(中央基板210)と、

その発光体搭載基板の前方に配置され、遊技機の左右方向へ延びるとともに前記発光体から発せられた光を透過する光透過部材(内側透過部材240)とを備え、

前記光透過部材は、

左右の両壁部同士が前方ほど近づくように膨出する膨出部(膨出部245, 255)を左右方向に複数備えているとともに、隣り合う膨出部の互いに近い後端部同士を連結する連結部(本体部251)を複数備えており、

前記発光体は、前記連結部の後方に配置されており、

前記発光体の前方には、当該発光体から発せられる光を前記膨出部の後方寄りに偏らせるレンズ部(中央レンズ部材230)が設けられており、

前記膨出部の後方には、前記レンズ部を介して到達する光を反射させて、前記膨出部のうち当該光を発した発光体に近い側の前記壁部に導く光反射部(中央反射部材220)が設けられていることを特徴とする遊技機。

【0077】

(10) によれば、発光体から発せられた光においては、レンズ部を介することでその照射方向に偏りが付与される。すなわち、膨出部の後方に配置された光反射部に向かって射出される光の量が、光反射部以外の方向に向かって射出される光の量よりも多くなる。このようにレンズ部によって発光体からの光の射出方向を規定することで、発光体の取り付け方向を統一することが可能である。これにより、複数の発光体を有する構成においては特に、発光体搭載基板への発光体の組み付け性の向上等を図ることができる。

【0078】

光反射部に到達した光は、膨出部の壁部に向かって反射される。光反射部によって反射光を壁面に入射させることで、壁部に対する光の入射角を大きくすることが可能である。これにより、壁部に照射される光の量を担保することが容易となる。壁部を通過した光は遊技機の前後方向から傾いた方向(例えば遊技機側方等)に射出される。このように光を遊技機側方へ向かわせることで、眩しさの低減に貢献しつつ、他者報知の機能を一層向上することができる。また、壁部も遊技機の斜め前方に向かって傾いているため(例えば左斜め前方や右斜め前方)、壁面への光の照射経路の確保も容易なものとなっている。

【0079】

(10)においては特にレンズ部を連結部の後方に配置した。このため、レンズ部からの光が光反射部を介することなく、膨出部に直接入射することが抑制されている。これにより、反射や拡散によって眩しさの低減が図られていない光(直接的な光)が遊技機前方に射出されるといった不都合が抑制されている。また、膨出部において光が入射する壁部とレンズ部とが光反射部に対して同一側となる構成とした。このため、レンズ部からの光が光反射部を介することなく、壁部に到達するといった不都合を好適に抑制することができる。

【0080】

上述の如く、光反射部や光透過部材等を設定し構造的側面から遊技機前方における減光を行うため、例えば発光体制御によって発光量を抑える等の調整を行う必要が無い。故に、発光体制御に起因して生じる制御負荷の増加を抑えることができる。

10

20

30

40

50

## 【0081】

なお、光反射部に光を拡散する光拡散部を設けてもよい。レンズ部からの光が光反射部により拡散を伴って反射されることで、壁部のより広域に光を照射することが可能となる。これにより、壁部を通過する光の強さ抑えつつ発行範囲の拡大に貢献することができる。このように光拡散部を設けた場合、壁部の広域への光の照射が可能になる反面、光量の一部が壁部以外の方向に拡散する可能性が生じる。これにより、発光体（レンズ部材）からの光を有効に活用できず、発光レベルの低下が生じると懸念される。しかしながら、（10）に示すように光反射部を膨出部の後方に配置することで、分散される光の有効利用が可能である。具体的には、光拡散部によって光が拡散される場合、光反射部自身が輝いているように見えるため、光反射部の配置位置を膨出部の後方とすることで、装飾効果の向上に貢献することができる。なお、光拡散部によって拡散された光の一部が遊技機前方に射出されたとしても、その光量が抑えられるため、直接光と比較して眩しさは抑えられる。

## 【0082】

（11）同一の前記連結部に前記発光体として第1発光体及び第2発光体が配置されており、

前記第1発光体は当該連結部に連結されている一対の膨出部のうち一方の膨出部へ向けて光を発するものであるとともに、前記第2発光体は他方の膨出部へ向けて光を発するものであり、

さらに、第1発光体と第2発光体との間に光を遮る側方遮光部（第1仕切り部222）が設けられているとともに、これら各発光体が前記レンズ部を介して前方へ発する光の全部又は一部を遮る前方遮光部（遮蔽板222a）が設けられていることを特徴とする（10）に記載の遊技機。

## 【0083】

（11）によれば、光透過部材の連結部の後方に第1発光体及び第2発光体が配置されている。これら第1発光体及び第2発光体から射出された光はレンズ部を介することで、それぞれ別の膨出部に照射される。より詳しくは、各発光体からの光は別々の反射部を介することでそれぞれ別の膨出部（壁部）に到達する。レンズ部を介して射出された光のうち、対応する光反射部以外へ向かう光は、各遮光部に到達することで遮られる（例えば吸収又は反射される）。このように各遮光部によって光の通過を遮ることで、光反射部以外への光の到達が抑制される。これにより、所望とする移動経路以外を通過する光が、光反射部を介することなく（すなわち反射又は拡散されることなく）遊技機前方に射出されるといった不都合を抑制することができる。

## 【0084】

より具体的には、前方遮光部によって、レンズ部を介して前方へ射出される光の全部又は一部を遮蔽する構成となっている。これにより光透過部材の連結部に光が到達することを抑制でき、連結部を介して遊技機前方に直接的な光が射出されるといった不都合を抑えることが可能となる。このように直接的な光を抑えることで、遊技機前方における眩しさの低減に貢献することができる。

## 【0085】

また、第1発光体と第2発光体との間に側方遮光部を配置したことで、所望としない方向への光の広がりを抑えることができる。すなわち、各発光体からの光が所定の（隣接する）膨出部以外へ流入することを抑制し、個々の発光範囲（すなわち膨出部）を差別化しやすくできる。このように発光範囲を明確化することで、発光演出のインパクト向上に貢献することができる。

## 【0086】

なお例えば、膨出部の左右の壁部に対して光を供給する発光体をそれぞれ配置するといい。このように膨出部の左右の壁部を活用することで、1つの膨出部において左右両方向への光の照射を容易に実現することができる。左右両方向への光の照射が可能となることで、更なる演出効果の向上と他者報知の機能の向上とに貢献できる。

10

20

30

40

50

## 【0087】

(12) 遊技を実行させる遊技装置(リールユニット41、補助表示装置15)を前記遊技機前面体の背後に備える遊技機であって、

前記遊技機前面体は、遊技機前方から前記遊技装置を視認可能な透視窓(上側視認窓202、下側視認窓31)を備え、前記発光体と前記光反射部と前記光透過部材とを少なくとも含んで構成される発光部(上部ランプ208)を、前記透視窓の周囲に備えていることを特徴とする(1)乃至(11)に記載の遊技機。

## 【0088】

(12)によれば、遊技機前面体の透視窓を介して遊技装置が視認可能となっている。透視窓の周囲に(例えは隣接して)発光部を設けた。かかる場合、発光部から射出される光が拡散されていることで、透視窓への光の映り込みによる遊技装置の見にくさを低減することができる。例えば、膨出部が透視窓よりも遊技機前方に張り出している場合、発行演出を遊技者に近い位置で行なうことができる反面、透視窓への光の映り込みは一層顕著になると考えられる。かかる場合においても、発光部からの光は拡散された状態で射出されるため、透視窓への光の映り込みを抑制可能である。

10

## 【0089】

特に視認窓の上方に発光部を設ける構成においては、発光部の光が遊技機側方に拡散されているため、視認窓への光の映り込みを一層好適に抑制することができる。

## 【0090】

なお、「遊技装置を前記前面体の背後に備える」とは、遊技装置全体が前面体の背後に配置されている状態の他、遊技装置の一部が前面体よりも遊技機前方に突出している状態(透視窓も前方に張り出している状態)も含む。少なくとも同遊技装置の重心が前面体の背後に存在するならば、同遊技装置は前面体の背後に備えられているものとする。

20

## 【0091】

また、遊技機前面体の透視窓は、スロットマシンにおいてはリール窓や液晶窓、パチンコ機においてはガラス板等を示す。

## 【0092】

(13)前記発光部が、前記透視窓の少なくとも一部を囲んで設けられていることを特徴とする(12)に記載の遊技機。

## 【0093】

30

遊技に際して遊技者は、透視窓を通して遊技状態の確認を行ったり表示演出を楽しんだりすることができる。このように遊技に関する情報が透視窓を介して確認される構成においては、遊技者の注意が専ら透視窓に集中すると想定される。かかる場合、(13)に示すように発光部が透視窓の少なくとも一部を囲む構成とすることで、透視窓における表示演出と、発光部における発光演出とを遊技者の視界に収めることが容易となる。これにより、発光部による発光演出を遊技者に対しより積極的にアピールすることが可能となる。例えば、発光演出と表示演出とを同期させることで迫力のある演出を実現できる。

## 【0094】

例えば(2)との組み合せ(発光体を複数備える構成)においては、複数の発光体を有する発光部によって、透視窓の上部及び左右の側部を一体に囲う構成とするとよい。これにより、広域での発光演出を好適に行なうことができ、遊技者の注意を透視窓に引き付けやすくすることができる。発光部が透視窓を囲んで設けられることで、発光部と透視部との一体的な演出が可能となる一方、発光部による眩しさも一層顕著になると懸念される。しかしながら、(13)においては発光部からの光が拡散されているため、眩しさが一層顕著になるといった不都合を回避できる。故に、眩しさを低減しつつ一体的な演出を実現することが可能である。

40

## 【0095】

なお、視認窓の左右の側部を発光部で覆う場合、視認窓と反対の方向(遊技機側方)に光を射出する構成とすることで、すなわち視認窓側への光の射出を抑えることで、視認窓への光の映り込みを一層好適に抑制することが可能である。

50

## 【0096】

(1) ~ (13) の各遊技機は、上記手段1 ~ 手段11のいずれか1つの手段と任意に組み合わせて実施可能である。

## 【0097】

以下に、以上の各手段を適用し得る各種遊技機の基本構成を示す。

## 【0098】

弾球遊技機：遊技者が操作する操作手段と、その操作手段の操作に基づいて遊技球を弾いて発射する球発射手段と、その発射された遊技球を所定の遊技領域に導く球通路と、遊技領域内に配置された各遊技部品とを備えた遊技機。

## 【0099】

特別表示部及び可変表示装置を備えた弾球遊技機：遊技者が操作する操作手段と、その操作手段の操作に基づいて遊技球を弾いて発射する球発射手段と、その発射された遊技球を所定の遊技領域に導く球通路と、遊技領域内に配置された作動口、特別表示部、可変表示装置及び可変入賞装置とを備え、作動口への遊技球の入球を検知すると特別表示部に表示される表示内容を可変表示し、その停止時の表示内容が特定の表示内容である場合に可変入賞装置を所定態様で開放させるようにした遊技機。

10

## 【0100】

スロットマシン等の回胴式遊技機：「複数の図柄からなる図柄列（具体的には図柄が付されたリール42L, 42M, 42R）を変動表示（具体的にはリール42の回動）した後に図柄列を最終停止表示する可変表示手段（具体的にはリールユニット41）を備え、始動用操作手段（具体的にはスタートレバー71）の操作に起因して図柄の変動が開始され、停止用操作手段（具体的にはストップスイッチ72 ~ 74）の操作に起因して又は所定時間経過することにより図柄の変動が停止され、その停止時の最終停止図柄が特定図柄であることを必要条件として遊技者に有利な特別遊技状態（ボーナスゲーム等）を発生させるようにした遊技機。

20

## 【0101】

球使用ベルト式遊技機：複数の図柄からなる図柄列（具体的には図柄が付されたリール）を変動表示（具体的にはリールの回動）した後に図柄列を最終停止表示する可変表示手段（具体的にはリールユニット）を備え、始動用操作手段（具体的にはスタートレバー）の操作に起因して図柄の変動が開始され、停止用操作手段（具体的にはストップスイッチ）の操作に起因して又は所定時間経過することにより図柄の変動が停止され、その停止時の最終停止図柄が特定図柄であることを必要条件として遊技者に有利な特別遊技状態（ボーナスゲーム等）を発生させるようにし、さらに、球受皿（上皿等）を設けてその球受皿から遊技球を取り込む投入処理を行う投入装置と、前記球受皿に遊技球の払出を行う払出装置とを備え、投入装置により遊技球が投入されることにより前記始動用操作手段の操作が有効となるように構成した遊技機。

30

## 【0102】

以下、遊技機の一種である回胴式遊技機、具体的にはスロットマシンに適用した場合の一実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。図1はスロットマシン10の斜視図、図2はスロットマシン10の正面図、図3はスロットマシン10の側面図、図4はスロットマシン10の前面扉12を開いた状態の斜視図、図5は前面扉12の背面図、図6は筐体11の正面図である。

40

## 【0103】

図1 ~ 図6に示すように、スロットマシン10は、その外殻を形成する筐体11を備えている。筐体11は、木製板状に形成された天板11a、底板11b、背板11c、左側板11d及び右側板11eからなり、隣接する各板11a ~ 11eが接着剤等の固定手段によって固定されることにより、全体として前面を開放した箱状に形成されている。なお、各板11a ~ 11eは木製のパネルによって構成する以外に、合成樹脂製パネル又は金属製パネルによって構成してもよいし、合成樹脂材料又は金属材料によって一体の箱状に形成することによって構成してもよい。以上のように構成された筐体11は、遊技ホール

50

への設置の際にいわゆる島設備に対し釘を打ち付ける等して取り付けられる。因みに、天板 11a には内外に貫通する開口部 200 が複数設けられており（本実施の形態では 3 つ）、熱を帯びた空気を筐体 11 の外部に排出することが可能となっている。これら開口部 200 にはメッシュ状の図示せぬカバー部材が取り付けられており、埃や針金等の不正具の筐体 11 内部への侵入を抑制している。

#### 【0104】

筐体 11 の前面側には、前面開閉扉としての前面扉 12 が開閉可能に取り付けられている。すなわち、筐体 11 の左側板 11d には、上下一対の支軸 25a, 25b が設けられている。支軸 25a, 25b は上方に向けて突出された先細り形状の軸部を備えている。一方、前面扉 12 には、各支軸 25a, 25b に対応して当該支軸 25a, 25b の軸部が挿入される挿入孔を備えた支持金具 26a, 26b が設けられている。そして、各支軸 25a, 25b の上方に支持金具 26a, 26b を配置させた上で前面扉 12 を降下させることにより、支持金具 26a, 26b の挿入孔に支軸 25a, 25b の軸部が挿入された状態とされる。これにより、前面扉 12 は筐体 11 に対して両支軸 25a, 25b を結ぶ上下方向へ延びる開閉軸線を中心として回動可能に支持され、その回動によって筐体 11 の前面開放側を開放したり閉鎖したりすることができるよう構成されている。

#### 【0105】

前面扉 12 は、その裏面に設けられた施錠装置によって開放不能な施錠状態とされる。また、前面扉 12 の右端側中央部には内外に貫通するキー孔 201 が形成されており、解錠操作部たるキーシリンダ 20 が同キー孔 201 から前面扉 12 の前方に突出して設けられている。キーシリンダ 20 は施錠装置と一体化されており、キーシリンダ 20 に対する所定のキー操作によって前記施錠状態が解除されるように構成されている。そこで、施錠装置を含むロック機構について概略を説明する。

#### 【0106】

前面扉 12 の右端側、すなわち前面扉 12 の開閉軸の反対側には、その裏面に施錠装置が設けられている。施錠装置は、上下方向に延び前面扉 12 に固定された基枠と、基枠の上部から前面扉 12 の前方に延びるように設けられたキーシリンダ 20 と、基枠に対して上下方向に移動可能に組み付けられた長尺状の連動杆 21 とを備えている。そして、施錠装置のうちキーシリンダ 20 だけが前面扉 12 の前方に突出した状態で設けられている。連動杆 21 は、キーシリンダ 20 に差し込んだキーを時計回りに操作することで下方へ移動される。連動杆 21 には、鉤形状をなす上下一対の鉤金具 22 が設けられており、筐体 11 に対して前面扉 12 を閉鎖した際には、鉤金具 22 が筐体 11 側の支持金具 23 に係止されて施錠状態となる。なお、鉤金具 22 には施錠状態を維持する側へ付勢するコイルバネ等の付勢部材が設けられている。キーシリンダ 20 に対してキーが時計回りに操作されると、連動杆 21 が下方に移動し、前記付勢部材の付勢力に抗して鉤金具 22 が移動されることにより当該鉤金具 22 と支持金具 23 との係止状態が解除され、筐体 11 に対する前面扉 12 の施錠状態が解除される。

#### 【0107】

前面扉 12 の中央部上寄りには、遊技者に遊技状態を報知する遊技パネル 30 が設けられている。遊技パネル 30 には、略矩形状をなす下側視認窓 31 が形成されており、下側視認窓 31 の上部には同じく略矩形状をなす上側視認窓 202 が合成樹脂製の枠部 203 に囲まれて形成されている。これら下側視認窓 31 及び上側視認窓 202 は、透明又は半透明な材質により構成されており、それら視認窓 31, 202 を通じてスロットマシン 10 の内部が視認可能な状態となっている。また、遊技パネル 30 の左右両側には、同遊技パネル 30 の左右の縁部に沿って上下方向に延びる側方ランプ 204 が設けられているが、同側方ランプ 204 についての詳細は後述する。

#### 【0108】

図 4 に示すように、筐体 11 は仕切り板 40 によりその内部が上下 2 分割されており、仕切り板 40 の上部には、可変表示手段を構成するリールユニット 41 が取り付けられている。リールユニット 41 は、円筒状（円環状）にそれぞれ形成された周回体としての左

10

20

30

40

50

リール42L, 中リール42M, 右リール42Rを備えている。なお、各リール42L, 42M, 42Rは少なくとも無端状ベルトとして構成されればよく、円筒状(円環状)に限定されるものではない。各リール42L, 42M, 42Rは、その中心軸線が当該リールの回転軸線となるように回転可能に支持されており、各リール42L, 42M, 42Rの回転軸線は略水平方向に延びる同一軸線上に配設されている。各リール42L, 42M, 42Rの表面の一部が下側視認窓31を通じて視認可能な状態となっている。また、リール42L, 42M, 42Rが正回転すると、視認窓31を通じてリール42L, 42M, 42Rの表面は上から下へ向かって移動しているかのように映し出される。

#### 【0109】

図7は左リール42Lの組立斜視図である。同図に示すように、これら各リール42L, 42M, 42Rは、それぞれが駆動手段としてのステッピングモータ61L, 61M, 61R(図7においては左リール用ステッピングモータ61Lのみ図示)に連結されており、各ステッピングモータ61L, 61M, 61Rの駆動により各リール42L, 42M, 42Rが個別に、即ちそれぞれ独立して回転駆動し得る構成となっている。

10

#### 【0110】

左リール42Lは、円筒状のかごを形成する円筒骨格部材50と、その外周面において無端状に巻かれた帯状のベルトとを備えている。そして、その巻かれた状態を維持するように、ベルトの長辺両側に沿って形成された一対のシール部を介して円筒骨格部材50に貼付されている。前記ベルトの外周面には、識別情報としての図柄が等間隔ごとに多数印刷されている。円筒骨格部材50の中心部にはボス部51形成されており、円盤状のボス補強板52を介して左リール用ステッピングモータ61Lの駆動軸に取り付けられている。従って、左リール用ステッピングモータ61Lの駆動軸が回転することによりその駆動軸を中心として円筒骨格部材50が自転するよう回転され、左リール42Lが円環状のリール面に沿って周回するようになっている。

20

#### 【0111】

左リール用ステッピングモータ61Lは、リールユニット41(図4)内において起立状態に配置されたモータプレート53の側面にねじ54で固定されている。モータプレート53には、発光素子55aと受光素子55bとが所定間隔をあいて保持されたリールインデックスセンサ(回転位置検出センサ)55が設置されている。一方、左リール42Lと一体化されたボス補強板52には、半径方向に延びるセンサカットバン56の基端部56bがねじ57で固定されている。このセンサカットバン56の先端部56aは、略直角に屈曲されてリールインデックスセンサ55の両素子55a, 55bの間を通過できるよう位置合わせがなされている。そして、左リール42Lが1回転するごとにセンサカットバン56の先端部56aの通過をリールインデックスセンサ55が検出し、その検出の都度、後述する主制御装置131に検出信号が出力される。従って、主制御装置131はこの検出信号に基づいて左リール42Lの角度位置を1回転ごとに確認し補正できる。

30

#### 【0112】

ステッピングモータ61Lは例えば504パルスの駆動信号(励磁信号あるいは励磁パルスとも言う。以下同じ)を与えることにより1回転されるように設定されており、この励磁パルスによってステッピングモータ61Lの回転位置、すなわち左リール42Lの回転位置が制御される。

40

#### 【0113】

各リール42L, 42M, 42Rの各ベルト上には、その長辺方向(周回方向)に複数個、具体的には21個の図柄が描かれている。従って、所定の位置においてある図柄から次の図柄へ切り替えるには24パルス(=504パルス÷21図柄)を要する。そして、リールインデックスセンサ55の検出信号が出力された時点からのパルス数により、どの図柄が下側視認窓31から視認可能な状態となっているかを認識したり、任意の図柄を下側表示窓31から視認可能な状態としたりする制御を行うことができる。

#### 【0114】

各リール42L, 42M, 42Rに付された図柄のうち、下側視認窓31を介して全体

50

を視認可能な図柄数は、主として下側視認窓31の上下方向の長さによって決定される所定数に限られている。本実施形態では各リール3個ずつとされている。このため、各リール42L, 42M, 42Rがすべて停止している状態では、 $3 \times 3 = 9$ 個の図柄が遊技者に視認可能な状態となる。

【0115】

ここで、各リール42L, 42M, 42Rに付される図柄について説明する。図8には、左リール42L, 中リール42M, 右リール42Rのそれぞれに巻かれるベルトに描かれた図柄配列が示されている。同図に示すように、各リール42L, 42M, 42Rにはそれぞれ21個の図柄が一列に設けられている。また、各リール42L, 42M, 42Rに対応して番号が0~20まで付されているが、これら番号は主制御装置131が視認窓31から視認可能な状態となっている図柄を認識するための番号であり、リール42L, 42M, 42Rに実際に付されているわけではない。但し、以下の説明では当該番号を使用して説明する。

【0116】

図柄としては、「ベル」図柄（例えば、左ベルト20番目）、「リプレイ」図柄（例えば、左ベルト19番目）、「青年」図柄（例えば、左ベルト18番目）、「チェリー」図柄（例えば、左ベルト17番目）、「チャンス」図柄（例えば、左ベルト16番目）、「スイカ」図柄（例えば、左ベルト13番目）、「7」図柄（例えば、左ベルト12番目）の7種類がある。そして、図7に示すように、各リール42L, 42M, 42Rに巻かれるベルトにおいて、各種図柄の数や配置順序は全く異なっている。

【0117】

ここで、各リール42L, 42M, 42Rの図柄の組み合わせと入賞との関係について説明する。下側視認窓31を介して視認可能な左・中・右のそれぞれの図柄を一本の直線で結ぶ有効ライン、すなわち水平方向に3本、斜め方向へたすき掛けに2本、計5本の組合せラインが設定されており、これら各組合せラインに対応して、下側視認窓31の正面から見て下側にはベットランプ32, 33, 34が設けられている。第1ベットランプ32が点灯等によって表示報知された状態においては組合せラインのうち中央の横ライン（中ライン）が有効化され、第2ベットランプ33が点灯等によって表示報知された状態においては組合せラインのうち上下の横ライン（上ライン及び下ライン）が有効化され、第3ベットランプ34が点灯等によって表示報知された状態においては組合せラインのうち一対の斜めライン（右下がりライン及び右上がりライン）が有効化される。そして、有効化された組合せライン、すなわち有効ライン上に図柄が所定の組合せで停止した場合に入賞となり、予め定められたメダル数の払出処理や、特別遊技状態たるB Bゲーム等への移行処理などが実行される。ベットランプ32~34の詳細については後述する。

【0118】

なお、本実施の形態においては、有効ラインを遊技パネル30（詳しくは視認窓31）に設けない構成としたが、有効ラインを設ける構成としてもよい。また、最大組合せライン数は6以上としてもよく、5未満としてもよい。所定条件に応じて最大組合せライン数を変更するようにすることも可能である。

【0119】

図9には、入賞となる図柄の組合せと、入賞となった場合に払い出されるメダル払出枚数とが示されている。

【0120】

遊技状態が移行する状態移行入賞としてB B入賞がある。有効ライン上に左から「7」図柄、「7」図柄、「7」図柄と並んで停止した場合は、B B入賞として遊技状態が通常遊技状態としての通常ゲームから特別遊技状態としてのB Bゲームに移行する。但し、かかるB B入賞図柄の組合せが有効ライン上に停止したとしても、メダル払出は行われない。すなわち、「7」図柄の組合せが有効ライン上に成立した際には、B Bゲームに移行するのみである。換言すれば、「7」図柄は、遊技状態をB Bゲームに移行させるための状態移行図柄であるといえる。

10

20

30

40

50

## 【0121】

メダル払出が行われる小役入賞としては、スイカ役入賞と、ベル役入賞と、チェリー役入賞とがある。有効ライン上に左から「スイカ」図柄、「スイカ」図柄、「スイカ」図柄と並んで停止した場合、スイカ役入賞として15枚のメダル払出が行われる。

## 【0122】

また、有効ライン上に左から「ベル」図柄、「ベル」図柄、「ベル」図柄と並んで停止した場合、ベル役入賞となる。このベル役入賞は遊技状態が通常ゲームのときだけでなくB Bゲームにおいても発生する。そして、いずれの遊技状態であっても、ベル役入賞が発生した場合、12枚のメダル払出が行われる。

## 【0123】

また、左リール42Lの「チェリー」図柄が有効ライン上に停止した場合、チェリー役入賞となる。即ち、チェリー役入賞の場合には、中リール42M及び右リール42Rの有効ライン上に停止する図柄はどのような図柄であってもよい。故に、左リール42Lの複数の有効ラインが重なる位置（具体的には上段又は下段）に「チェリー」図柄が停止した場合には、各有効ライン上にてチェリー役入賞が成立する。このチェリー役入賞はベル役入賞と同様に、遊技状態が通常ゲームのときだけでなくB Bゲームにおいても発生する。そして、いずれの遊技状態であっても、チェリー役入賞が発生した場合、5枚のメダル払出が行われ、上記のように複数の有効ラインが重なる位置にてチェリー役入賞が成立した場合、10枚のメダル払出が行われる。

## 【0124】

更に、有効ライン上に左から「リプレイ」図柄、「リプレイ」図柄、「リプレイ」図柄と並んで停止した場合には、再遊技入賞となる。再遊技入賞が成立すると、メダル払出や状態移行は行われないものの、遊技者は所有するメダルを減らすことなく且つメダルを投入することなく次の遊技回を開始することが可能となる。

## 【0125】

その他の場合、即ち有効ライン上に左リール42Lの「チェリー」図柄が停止せず、また有効ライン上に上記した図柄の組合せが停止しなかった場合には、メダル払出や遊技状態の移行等は一切行われない。すなわち、左リール42Lと右リール42Rの「青年」図柄、左リール42Lの「チャンス」図柄、及び中リール42Mと右リール42Rの「チェリー」図柄は、入賞と一切関与していない。換言すれば、上記各図柄は、遊技者に付与される特典と無関係な無特典図柄であると言える。なお、以下では、各入賞と対応する図柄の組合せを入賞図柄の組合せともいう。

## 【0126】

遊技パネル30の下方左側には、各リール42L, 42M, 42Rを一斉（同時である必要はない）に回転開始させるために操作されるスタートレバー71が設けられている。スタートレバー71はリール42L, 42M, 42Rを回転開始、すなわち可変表示を開始させるべく操作される開始操作手段又は始動操作手段を構成する。スタートレバー71は、遊技者が遊技を開始するときに手で押し操作するレバーであり、手が離れたあと元の位置に自動復帰する。メダルが投入されているときにこのスタートレバー71が操作されると、各リール42L, 42M, 42Rが一斉に回転を始める。

## 【0127】

スタートレバー71の右側には、ボタン状の3つのストップスイッチ72～74が左右に並設されている。各ストップスイッチ72～74は、停止対象となる各リール42L, 42M, 42R（左、中、右の三列のリール）に対応するよう設けられており、これらストップスイッチ72～74を操作することで回転している各リール42L, 42M, 42Rを個別に停止させることができる。すなわち、左ストップスイッチ72が操作された場合には左リール42Lの回転が停止し、中ストップスイッチ73が操作された場合には中リール42Mの回転が停止し、右ストップスイッチ74が操作された場合には右リール42Rの回転が停止する。ストップスイッチ72, 73, 74はリール42L, 42M, 42Rの回転に基づく可変表示を停止させるべく操作される停止操作手段を構成する。各ス

10

20

30

40

50

トップスイッチ 72, 73, 74 は、左リール 42L が回転を開始してから所定時間が経過すると停止させることが可能な状態となり、かかる状態中には図示しないランプが点灯表示されることによって停止操作が可能であることが報知され、回転が停止すると消灯されるようになっている。

【0128】

下側視認窓 31 の下方右側には、投資価値としてのメダルを投入するためのメダル投入口 75 が設けられている。メダル投入口 75 は投資価値を入力する入力手段を構成する。また、メダル投入口 75 が遊技者によりメダルを直接投入するという動作を伴う点に着目すれば、投資価値を直接入力する直接入力手段を構成するものともいえる。

【0129】

メダル投入口 75 から投入されたメダルは、前面扉 12 の背面に設けられた通路切替手段としてのセレクタ 84 によって貯留用通路 81 か排出用通路 82 のいずれかへ導かれる。すなわち、セレクタ 84 にはメダル通路切替ソレノイド 83 が設けられ、そのメダル通路切替ソレノイド 83 の非励磁時には排出用通路 82 側とされ、励磁時には貯留用通路 81 側に切り替えられるようになっている。貯留用通路 81 に導かれたメダルは、筐体 11 の内部に収納されたホッパ装置 91 へと導かれる。一方、排出用通路 82 に導かれたメダルは、前面扉 12 の前面下部に設けられたメダル排出口 17 からメダル受け皿 18 へと導かれ、遊技者に返還される。

【0130】

メダル受け皿 18 は、上方に開放され、多量のメダルを貯留可能な容量を有する。メダル受け皿 18 の上方には、機種名や遊技に関わるキャラクタなどが表示された下段プレート 16 が装着されている。メダル排出口 17 の左右には下部スピーカ 205, 206 が設けられおり、メダル受皿 18 の左方（左側の下部スピーカ 205 の前側）には、スロットマシン 10 の手前側下方に反転可能な灰皿 207 が設けられている。

【0131】

メダルを遊技者に付与する手段としてのホッパ装置 91 は、メダルを貯留する貯留タンク 92 と、メダルを遊技者に払い出す払出装置 93 とより構成されている。払出装置 93 は、図示しないメダル払出用回転板を回転させることにより、排出用通路 82 の中央右部に設けられた開口 94 へメダルを排出し、排出用通路 82 を介してメダル受け皿 18 へメダルを払い出すようになっている。また、ホッパ装置 91 の右方には、貯留タンク 92 内に所定量以上のメダルが貯留されることを回避するための予備タンク 95 が設けられている。ホッパ装置 91 の貯留タンク 92 内部には、この貯留タンク 92 から予備タンク 95 へとメダルを排出する誘導プレート 96 が設けられている。したがって、誘導プレート 96 が設けられた高さ以上にメダルが貯留された場合、かかるメダルが予備タンク 95 に貯留されることとなる。

【0132】

メダル投入口 75 の下方には、ボタン状の返却スイッチ 76 が設けられている。返却スイッチ 76 は、メダル投入口 75 に投入されたメダルがセレクタ 84 内に詰まった際に押されるスイッチであり、このスイッチが押されることによりセレクタ 84 が機械的に連動して動作され、当該セレクタ 84 内に詰まったメダルがメダル排出口 17 より返却されるようになっている。

【0133】

下側視認窓 31 の下方左側には、投資価値としてのクレジットされた仮想メダルを一度に最大数投入するためのボタン状の MAX クレジット投入スイッチ 77 が設けられている。また、MAX クレジット投入スイッチ 77 の左方には当該スイッチ 77 よりも小さなボタン状のスイッチとして、1 クレジット投入スイッチ 78 が設けられている。1 クレジット投入スイッチ 78 はクレジットされた仮想メダルを一度に 1 枚投入するためのものである。各クレジット投入スイッチ 77, 78 は前記メダル投入口 75 とともに投資価値を入力する入力手段を構成する。また、メダル投入口 75 が遊技者によりメダルを直接投入するという動作を伴うのに対し各クレジット投入スイッチ 77, 78 は貯留記憶に基づく仮

10

20

30

40

50

想メダルの投入という動作を伴うに過ぎない点に着目すれば、投資価値を間接入力する間接入力手段を構成するものともいえる。

【0134】

なお、MAXクレジット投入スイッチ77は、1ゲームにつき投入できるメダル最大数(3枚)に達していないことを促すため、図示しない発光部材としてのランプが内蔵されている。当該ランプは、MAXクレジット投入スイッチ77のスイッチ操作が有効である状況時において点灯されて当該スイッチ77の操作を促すが、クレジットされた仮想メダルが存在しない場合や既に最大数のメダル投入がなされている状況下では消灯される。ここで、上記点灯に代えて、点滅させてメダル投入の促しを遊技者に一層分かり易くしてもよい。

10

【0135】

スタートレバー71の左側には、ボタン状の精算スイッチ80が設けられている。すなわち、本スロットマシン10では、所定の最大値(メダル50枚分)となるまでの余剰の投入メダルや入賞時の獲得メダルを仮想メダルとして貯留記憶するクレジット機能を有しており、仮想メダルが貯留記憶されている状態で精算スイッチ80が押下操作されることで、仮想メダルが現実のメダルとして払い出される。この場合、クレジットされた仮想メダルを現実のメダルとして払い出すという機能に着目すれば、精算スイッチ80は貯留記憶された遊技価値を実際に払い出すための精算操作手段を構成するものともいえる。

【0136】

なお、所定の最大値(例えばメダル50枚分)となるまでの余剰の投入メダルや入賞時の獲得メダルを仮想メダルとして貯留記憶するように設定された「クレジットモード」と、余剰の投入メダルや入賞時の獲得メダルを現実のメダルとして払い出すように設定された「ダイレクトモード」とを切換可能としたスロットマシンの場合には、前記精算スイッチ80に、モード切換のための切換スイッチとしての機能を付加してもよい。この場合、精算スイッチ(切換スイッチ)80は、1度押されるとオン状態になり、もう1度押されるとオフ状態になり、その後押下操作が行われるごとにオンオフが切り替わるように構成される。そして、精算スイッチ80がオン状態のときにはクレジットモードとされ、精算スイッチ80がオフ状態のときにはダイレクトモードとされる。クレジットモードからダイレクトモードに切り換えられた際に仮想メダルがある場合には、その分の仮想メダルが現実のメダルとして払い出される。これにより、遊技者はクレジットモードとダイレクトモードとを切り換えることで自身の好みに応じた形式で遊技を実行することができる。かかる精算スイッチ80は投入価値及び遊技価値の取扱形式を切り換える切換操作手段を構成する。

20

【0137】

遊技パネル30における下側視認窓31の下方には、貯留記憶された仮想メダル数を表示するクレジット表示部35と、入賞時に獲得したメダルの枚数を表示する獲得枚数表示部36とがそれぞれ設けられている。これら表示部35, 36は7セグメント表示器によって構成されているが、液晶表示器等によって代替することは当然可能である。

30

【0138】

ここで、メダルがベットされる手順について説明する。但し、本スロットマシン10では、遊技状態が通常ゲームの場合とBBゲームとでベットされる手順が異なっている。そこで、以下の手順の説明では通常ゲームについて説明し、BBゲームについては後ほど説明する。

40

【0139】

遊技の開始時にメダル投入口75からメダルが投入されるとベットとなる。すなわち、1枚目のメダルがメダル投入口75に投入されると、第1ベットランプ32が点灯し、そしてこれに対応する中ラインが有効ラインとなり、2枚目のメダルがメダル投入口75に投入されると、第2ベットランプ33が点灯するとともに、これに対応する上ライン及び下ラインを含む合計3本の組合せラインがそれぞれ有効ラインとなり、3枚目のメダルがメダル投入口75に投入されると、第3ベットランプ34が点灯するとともに、これに対

50

応する一対の斜めラインを含む合計 5 本の組合せライン全てが有効ラインとなる。

【 0 1 4 0 】

また、4枚以上のメダルがメダル投入口 7 5 に投入されると、3枚を超える余剰メダルは、そのときに貯留記憶されている仮想メダルが 50 枚未満であれば、スロットマシン内部に貯蓄されると共にクレジット表示部 3 5 の仮想メダル数が加算表示される。一方、仮想メダル数が 50 枚のとき又は 50 枚に達したときには、セレクタ 8 4 により貯留用通路 8 1 から排出用通路 8 2 への切替がなされ、メダル排出口 1 7 からメダル受け皿 1 8 へと余剰メダルが返却される。

【 0 1 4 1 】

また、クレジット表示部 3 5 に貯留枚数が表示されている場合には、クレジット投入スイッチ 7 7, 7 8 のいずれかが押された際にも仮想メダルが投入されたこととなりベットとなる。1 クレジット投入スイッチ 7 8 が押された際には、仮想メダルが 1 枚投入されたこととしてクレジット表示部 3 5 に表示されている数値が 1 つ減算され、第 1 ベットランプ 3 2 が点灯して中ラインが有効ラインとなる。1 クレジット投入スイッチ 7 8 が 2 度押された際には、仮想メダルが 2 枚投入されたこととしてクレジット表示部 3 5 に表示されている数値が 2 つ減算され、第 1 ベットランプ 3 2 および第 2 ベットランプ 3 3 が点灯して合計 3 本の組合せラインが有効ラインとなる。また、MAX クレジット投入スイッチ 7 7 が押された際には、仮想メダルが 3 枚投入されたこととしてクレジット表示部 3 5 に表示されている数値が 3 つ減算され、全てのベットランプ 3 2 ~ 3 4 が点灯して合計 5 本の組合せラインが有効ラインとなる。

10

20

【 0 1 4 2 】

なお、MAX クレジット投入スイッチ 7 7 又は 1 クレジット投入スイッチ 7 8 のいずれかが押された際に投入されるべき仮想メダルが貯留されていない場合、例えばクレジット表示部 3 5 の表示が 2 のときに MAX クレジット投入スイッチ 7 7 が押された場合等には、クレジット表示部 3 5 の数値が全て減算されて 0 となり、投入可能な仮想メダル分だけベットされる。

【 0 1 4 3 】

前面扉 1 2 の上部、すなわち前記上側視認窓 2 0 2 の左右両側には、遊技の進行に伴い種々の効果音を鳴らしたり、遊技者に遊技状態を報知したりする左右一対の上部スピーカ 1 4 が設けられている。同じく前面扉 1 2 の上部には、上側視認窓 2 0 2 及び上部スピーカ 1 4 を囲い遊技パネル 3 0 よりも前方に張り出した門型の上部ランプ 2 0 8 が設けられている。上部ランプ 2 0 8 は上述した側方ランプ 2 0 4 と共に、上下の視認窓 3 1, 2 0 2 を上方及び側方から一体的に囲う構成となっている。

30

【 0 1 4 4 】

また、上側視認窓 2 0 2 の後方、すなわち前面扉 1 2 の背面側には、遊技者に各種情報を与える補助表示装置 1 5 が、スロットマシン 1 0 の前方から上側視認窓 2 0 2 を介して視認可能な状態で設けられている。補助表示装置 1 5 は、本実施形態では表示内容の多様化及び表示演出の重厚化を意図して液晶表示器によって構成されているが、ドットマトリックス表示器等の他の表示器を使用してもよい。補助表示装置 1 5 は、遊技の進行に伴って各種表示演出を実行するためのものであり、各リール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R による遊技を主表示部によるものと考えることができることから、本実施形態では補助表示装置 1 5 と称している。補助表示装置 1 5 の背面にはスピーカ 1 4、補助表示装置 1 5 等を駆動させるための表示制御装置 1 1 1 が設けられている。

40

【 0 1 4 5 】

以下、図 1 0 ~ 図 1 4 に基づき、上部ランプ 2 0 8 について詳細に説明する。図 1 0 は上部ランプ 2 0 8 の主要な構成を分解して示す分解斜視図、図 1 1 は中央反射部材 2 2 0 の構成を示す斜視図、図 1 2 は中央レンズ部材 2 3 0 の構成を示す斜視図、図 1 3 は図 2 の A - A 線部分端面図、図 1 4 は図 1 3 の部分拡大図である。

【 0 1 4 6 】

図 1 0 に示すように、前面扉 1 2 の前面側上部における上側視認窓 2 0 2 の上方には、

50

スロットマシン 10 の正面視において上側視認窓 202 の上端縁に沿って左右方向に延びる長尺状の中央基板 210 がビス等の締結具によって固定されている。中央基板 210 の前面は中央発光体 211 を搭載する搭載面 210a とされ、複数（本実施の形態においては上下に 2 列且つ左右に 14 列の計 28 個）の発光ダイオードがハンド付け等の固定手段によって固定されている。より詳しくは、上下及び左右に 2 つづつの計 4 つの中央発光体 211 を一組として等間隔で整列された状態となっている。

【 0147 】

中央基板 210 は図示しない配線によって表示制御装置 111 に接続されており、その表示制御装置 11 によって中央発光体 211 の点灯、点滅等の発光様態の制御（以下、発光制御ともいう）が行われる。

10

【 0148 】

中央基板 210 の前面側には、中央基板 210 とほぼ同等の大きさ（上下方向及び左右方向の長さ寸法）を有し、表面にメッキ処理等の鏡面加工が施された中央反射部材 220 が設けられている。中央反射部材 220 はスロットマシン 10 の後方に延びるボス部 220a（図 13 参照）を複数備えている。それらボス部 220a が、前面扉 12 に接触した状態において前面扉 12 の背面側からビス等の締結具により固定されることで、中央反射部材 220 の取り付けがなされている。

【 0149 】

中央反射部材 220 は主として、搭載面 210a と略平行で板状をなすベース部 221 と、ベース部 221 からスロットマシン 10 の前方に隆起する第 1 仕切り部 222 及び第 2 仕切り部 223 と、前記ボス部 220a とから構成されている。ベース部 221 の背側には、中央発光体 211 を覆う透明樹脂製の中央レンズ部材 230 がビス等の締結具により固定されており、その中央レンズ部材 230 によって中央発光体 211 の保護がなされる。中央レンズ部材 230 には、個々の中央発光体 211 に対応してレンズ 231 が形成されている。ベース部 221 にはそれらレンズ 231 に対応する開口部 224 が複数形成されており、開口部 224 を介してレンズ 231 の一部がベース部 221 よりも前方に突出している。

20

【 0150 】

第 1 仕切り部 222 と第 2 仕切り部 223 とは、これら開口部 224 を左右から挟むように複数配されている。上述したように 4 つの中央発光体 211 が一組として構成されており、これら各組は第 1 仕切り部 222 によって仕切られた状態となっている。第 1 仕切り部 222 はスロットマシン 10 の前方に延びる板状をなす。それら第 1 仕切り部 222 の前端部には隣接するレンズ 231 の一部をスロットマシン 10 の前方から視認できないように遮蔽する遮蔽板 222a が形成されている。具体的には、遮蔽板 222a は、中央基板 210 と対向し、スロットマシン 10 の正面視においてレンズ 231 のおよそ半分（隣接する第 1 仕切り部 222 側のおよそ半分）と重なっている。なお、第 1 仕切り部 222 が、ベース部 221 の左右の端部と、中央発光体 211 の各組みの間に計 8 つ設けられており、ベース部 221 の左右の端部に設けられた第 1 仕切り部 222 の外面には側方へ突出する爪部 222b が形成されている。

30

【 0151 】

第 2 仕切り部 223 は、これら第 1 仕切り部 222 の間にそれぞれ設けられており（計 7 つ）、中央発光体 211 の各組を左右に 2 つづつのグループに分割している。第 2 仕切り部 223 は三角形山状をなし、その表面には全体に亘って細かな線状の凹凸 223a が形成されている。中央発光体 211 からの光は、この凹凸 223a に当たることで反射されるとともに、多方向に拡散される。

40

【 0152 】

ここで、上述したレンズ 231 について詳細に説明する（図 12 ~ 図 14 参照）。レンズ 231 には、中央基板 210 の長手方向（左右方向）と直交する境界面 231a が設けられている。境界面 231a は、発光体 211 の中央部位の前方に配置されている。境界面 231a の上下方向寸法は、スロットマシン 10 の正面視において発光体 211 の上下

50

寸法よりも大きい構成となっている。レンズ231は、境界面231aを境に左側半分と右側半分とで異なる形状をなす。より具体的には、レンズ231において隣接する第2仕切り部223と対向する側は、略四半球状をなしている（以下、四半球状レンズ部231bという）。また、レンズ231において隣接する第1仕切り部222と対向する側は、スロットマシン10の前方に延びる砲弾状をなしている（以下、砲弾状レンズ部231cという）。なお、砲弾状レンズ部231cと四半球状レンズ部231bとは異なる曲率を有している。

#### 【0153】

中央発光体211から射出された光は、レンズ部231b, 231aを介することで、スロットマシン10の前方以外の方向（例えば左右方向）へ屈折する。特に中央発光体211の中央部位からスロットマシン10の前方へ真っ直ぐ射出された光は、境界面231aによって遮られる。これにより、レンズ231によって、中央発光体211からの光のうちスロットマシン10の前方に向かって直進する成分が抑えられ、光の大半は中央反射部材220へと誘導される。中央発光体211から射出された光の伝わり方（移動経路）についての詳細は後述する。

#### 【0154】

中央反射部材220の前方には、その中央反射部材220を内外二重に覆う内側透過部材240と外側透過部材250とが設けられている。これら各透過部材240, 250は共に光透過性を有する合成樹脂材料からなり、スロットマシン10の後方に開放された箱状をなす本体部241, 251と、それら本体部241, 251の前面部からの前方に突出する複数の膨出部245, 255とを備えている。

#### 【0155】

内側透過部材240における本体部241の両側面には、中央反射部材220の爪部222bに対応する受け孔242が形成されている。受け孔242に爪部222bが引っ掛けられた状態で、内側透過部材240は前面扉12（詳しくは中央反射部材220）に取り付けられている。また、内側透過部材240の本体部241の両側面には、側方に突出する爪部243も形成されている。外側透過部材250における本体部251の両側面には、内側透過部材240の爪部243に対応する受け孔252が形成されており、受け孔252に爪部243が引っ掛けすることで両透過部材240, 250が一体となっている。因みに、外側透過部材250の本体部251における両側部にも、スロットマシン10の後方へ延びる爪部253が形成されており、前面扉12にはこれら爪部253に対応する受け孔12aが形成されている。爪部253が受け孔12aに引っ掛けられた状態となることで、両透過部材240, 250の重量の一部を前面扉12で保持することができ、取り付け状態の安定化を図っている。

#### 【0156】

図13等に示すように、膨出部245, 255は上述した第2仕切り部223の前方に配置されている。また、膨出部245, 255によって区画された（挟まれた）、本体部241, 251の前面部241a, 251aは、第1仕切り部222（詳しくは遮蔽板222a）の前方に配置されている。これにより、1組の中央発光体211からの光は、1つの膨出部245, 255に入射し、隣接する他の膨出部245, 255に影響を与えていくくなっている。また、本実施の形態においては特に、前面部251aと遮蔽板222aとは、スロットマシン10の正面視においてほぼ重なる構成となっている。このため、中央発光体211からの光は、遮蔽板222aによって遮られ、前面部241a, 251aを通過しにくい構成となっている。

#### 【0157】

また、透過部材240, 250の膨出部245, 255は、それら膨出部245, 255のほぼ全体が上側視認窓202よりも前方に突出する構成となっている。中央発光体211からの光が膨出部245, 255を通過することで、あたかも膨出部245, 255自身が発光しているように見せることができる。これにより、より遊技者に近い位置での発光演出が可能となる。また、スロットマシン10の側方からの視認性を向上し、他者へ

10

20

30

40

50

の報知機能の向上に貢献することができる。

【0158】

ここで、透過部材240, 250の膨出部245, 255について詳細に説明する。

【0159】

膨出部245, 255は中央基板210に向かって(後方に)開放された箱状(中空状)をなしている。内側透過部材240の膨出部245は、外側透過部材250の膨出部255の内部に、同膨出部255の内周面に対し所定のクリアランス(本実施の形態においては0.5mm~3mm程度)を有する状態で収容されている。

【0160】

各膨出部245, 255はスロットマシン10前方で小さくなる先細り形状をなしている。換言すれば、両膨出部245, 255を構成する天板部245a, 255a及び底板部245b, 255bは前後方向及び上下方向と交差する方向に傾斜し、両膨出部245, 255を構成する左側板部245c, 255c及び右側板部245d, 255dは前後方向及び左右方向と交差する方向に傾斜している(すなわち、左側板部245cはスロットマシン10の左前方、右側板部245dはスロットマシン10の右前方を向いている)。

【0161】

内側透過部材240の各側板部245c, 245dの後端縁よりも後側には、それら各側板部245c, 245d(詳しくは側板部245c, 245dの相対向する各面)と同一面上となるように前記中央発光体211(レンズ231)が配置されている。すなわち、中央発光体211は、上述した前面部241aの後方に配置されており、スロットマシン10の正面視において膨出部245と重ならない構成となっている。

【0162】

膨出部245, 255の頂部245e, 255eは、中央基板210と対向する板状をなしている。頂部245eの中央基板210と対向する側は、各側板部245c, 245dに緩やかに連続する曲面状をなしている。すなわち、中央発光体211からの光が頂部245eに到達した際には、光がスロットマシン10の左右方向に向かって屈折しやすい構成となっている。このように発光体211からの光を左右方向に分散させることで、スロットマシン10の前方における眩しさの低減に貢献している。

【0163】

膨出部245, 255同士が互いに対向する面(膨出部245の外周面、膨出部255の内周面)にはそれぞれ光拡散部位が形成されている。より具体的には、膨出部245における各板部245a, 245b, 245c, 245dの外面には湾曲状の凹凸246が複数形成されている。同様に、膨出部255における各板部255a, 255b, 255c, 255dの外面には湾曲状の凹凸256が複数形成されている。これら凹凸246, 256においては、それぞれ異なる形状及び個数が設定されており、光が膨出部245, 255を通過する際の屈折方向を多様なものとしている。なお以下、中央基板210、中央発光体211、中央反射部材220、及び透過部材240, 250で構成された部位を中央ランプ部と称する。

【0164】

中央ランプ部の左右両側には上部スピーカ14の外周縁に沿って下方へ延びる隅側基板が設けられており(図示略)、上記中央発光体211と同様に基板の前面は隅側発光体として複数(本実施の形態においては左右で計26個)の発光ダイオードがハンダ付け等の固定手段により固定されている。また、基板は図示しない配線によって表示制御装置111に接続され、隅側発光体の点灯、点滅等の発光制御が行われる。これら隅側発光体の前面側には中央ランプ部と同様に隅側レンズ部材270及び隅側反射部材271が設けられ、隅側発光体や隅側反射部材271等で隅側ランプ部が構成されている(図10参照)。因みに、前記側方ランプ204も隅側ランプ部と同様に、基板、レンズ部材、反射部材を備え、透過部材は備えない構成となっている。

【0165】

10

20

30

40

50

図10等に示すように、中央ランプ部及び隅側ランプ部の前側には、それら中央ランプ部及び隅側ランプ部を包括的に覆う門型状のランプカバー280が設けられている。ランプカバー280は光透過性を有する合成樹脂材料により一体成型されており、中央ランプ部及び隅側ランプ部から発せられた光は同ランプカバー280を介してスロットマシン10の前方へと射出される。本実施の形態においてはランプカバー280を、光透過性を有する有色透明な樹脂材料により形成したが、光透過性を有する無色透明な樹脂材料により形成することも可能である。

【0166】

ここで再び図14を用いて、中央ランプ部における光の移動経路についてより詳細に説明する。図14の上側はスロットマシン10の前側、図14の右側はスロットマシン10の左側である。なお、図14においては、第2仕切り部223によって隔てられた発光体211のうち、スロットマシン10における第2仕切り部223の左方（図14の右側）に位置するものを発光体211aとし、スロットマシン10における第2仕切り部223の右方（図14の左側）に位置するものを発光体211bとして示す。また、図14における2点鎖線は、光の移動経路の一例を示す。

【0167】

発光体211aから発せられた光は、レンズ231を通過する際に、四半球状レンズ部231bから射出される光と、砲弾状レンズ部231cを介して境界面231aから射出される光とに大別される。

【0168】

四半球状レンズ部231bを通過することで屈折された光は、第2仕切り部223の凹凸223aに照射される。凹凸223aに到達した光は、それら凹凸223aによって拡散されつつ、内側透過部材240の膨出部245（詳しくは左側板部245c）に向かって反射される。

【0169】

一方、砲弾状レンズ部231cを通過することで屈折された光の少なくとも一部は、境界面231aを介して第2仕切り部223に照射される。すなわち、砲弾状レンズ部231c及び境界面231aによって、本来第1仕切り部222側に射出される光が第2仕切り部223側に導かれている。第2仕切り部223に到達した光は、四半球状レンズ部231bを介して屈折された光と同様に、凹凸223aによって拡散されつつ、内側透過部材240の膨出部245（詳しくは左側板部245c）に向かって反射される。

【0170】

このように、中央発光体211から射出された光は、レンズ231を介することで集約され（射出方向を規制され）、第2仕切り部223に対して照射されやすい構成となっている。

【0171】

第2仕切り部223によって拡散されつつ反射された光は、側板部245c内面のほぼ全域に到達する。そしてその光は、側板部245c, 245dに到達した際に、側板部245c, 245dを通過する光と、側板部245c, 245dによって反射される光に分けられる。このうち側板部245c, 245dを通過する光はスロットマシン10の正面視において膨出部245の中心から外側（例えば左右方向）に向かって折れ曲げられる。また、側板部245c, 245dからの反射光は、膨出部245の別の部位（例えば天板部245a等）に到達し、その部位を通過する光と、その部位で再び反射される光とに分けられる。このように膨出部245内で反射を繰り返すことで、光は分散される。

【0172】

側板部245cを通過した光は、外側透過部材250の側板部255cに入射する。そして、側板部255cへの入射光も同様に、膨出部255を通過する光と、膨出部255で反射される光とに分けられる。このうち側板部255cを通過した光は、スロットマシン10の正面視において膨出部245の中心から外側（例えば左右方向）に向かって再度折れ曲げられる。膨出部255で反射された光は、膨出部245又は膨出部255の別の

10

20

30

40

50

部位に入射し再び通過する光と、反射される光とに分けられる。

【0173】

このように反射及び屈折を繰り返した光は、側板部255cを通過した後、ランプカバー280に到達する。そして、ランプカバー280を介してスロットマシン10の外部に射出される。なお、上述の如く膨出部245, 255(側板部245c, 255c)には凹凸246, 256が設けられている。発光体211aからの光は、これら凹凸246, 256を介して屈折することで、スロットマシン10の正面方向と交差する方向に拡散されやすくなっている。

【0174】

発光体211bから射出された光は、第2仕切り部223を基準として発光体211aから射出された光と対称な移動経路をたどる。すなわち、レンズ231を通過した光は、第2仕切り部223、内側透過部材240の右側板部245d、外側透過部材250の右側板部255dを経由してランプカバー280に到る。

10

【0175】

本実施の形態においては特に、中央発光体211からの光が側板部245c, 245dに直接入射するのではなく、第2仕切り部223にて屈折された光が間接的に側板部245c, 245dに入射する。これにより、側板部245c, 245dに対する入射角を大きくしている。側板部245c, 245dに対する入射角を大きくすることで、それら側板部245c, 245dに照射される光の量が担保されている。

【0176】

20

筐体11の内部においてホッパ装置91の左方には、電源ボックス121が設けられている。電源ボックス121は、電源スイッチ122やリセットスイッチ123や設定キー挿入孔124などを備えている。電源スイッチ122は、主制御装置131を始めとする各部に電源を供給するための起動スイッチである。リセットスイッチ123は、スロットマシン10のエラー状態をリセットするためのスイッチである。また、設定キー挿入孔124は、ホール管理者などがメダルの出球調整を行うためのものである。すなわち、ホール管理者等が設定キーを設定キー挿入孔124へ挿入してON操作することにより、スロットマシン10の当選確率を設定できるようになっている。

【0177】

30

リールユニット41の上方には、主制御装置131が筐体11の背板11cに取り付けられている。主制御装置131は、主たる制御を司るCPU、遊技プログラムを記憶したROM、遊技の進行に応じた必要なデータを一時的に記憶するRAM、各種機器との連絡をとるポート、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロック回路等を含む主基板を具備しており、主基板が透明樹脂材料等よりなる被包手段としての基板ボックスに収容されて構成されている。基板ボックスは、略直方体形状のボックスベースと該ボックスベースの開口部を覆うボックスカバーとを備えている。これらボックスベースとボックスカバーとは封印手段としての封印ユニットによって開封不能に連結され、これにより基板ボックスが封印されている。

【0178】

40

次に、本スロットマシン10の電気的構成について、図12のブロック図に基づいて説明する。

【0179】

主制御装置131には、演算処理手段であるCPU151を中心とするマイクロコンピュータが搭載されている。CPU151には、電源ボックス121の内部に設けられた電源装置161の他に、入出力ポート155などが内部バスを介して接続されている。かかる主制御装置131は、スロットマシン10に内蔵されるメイン基板としての機能を果たすものである。

【0180】

50

主制御装置131の入力側には、スタートレバー71の操作を検出するスタート検出センサ71a、各ストップスイッチ72, 73, 74の操作を個別に検出するストップ検出

センサ 72a, 73a, 74a、メダル投入口 75 から投入されたメダルを検出する投入メダル検出センサ 75a、各クレジット投入スイッチ 77, 78, 79 の操作を個別に検出するクレジット投入検出センサ 77a, 78a, 79a、精算スイッチ 80 の操作を検出する精算検出センサ 80a、各リール 42 の回転位置（原点位置）を個別に検出するリールインデックスセンサ 55、ホッパ装置 91 から払い出されるメダルを検出する払い出検出センサ 91a、リセットスイッチ 123 の操作を検出するリセット検出センサ 123a、設定キー挿入孔 124 に設定キーが挿入されて ON 操作されたことを検出する設定キー検出センサ 124a 等の各種センサが接続されており、これら各種センサからの信号は出入力ポート 155 を介して CPU 151 へ出力されるようになっている。

## 【0181】

10

また、主制御装置 131 の入力側には、出入力ポート 155 を介して電源装置 161 に設けられた停電監視回路 161b が接続されている。電源装置 161 には、主制御装置 131 を始めとしてスロットマシン 10 の各電子機器に駆動電力を供給する電源部 161a や、上述した停電監視回路 161b などが搭載されている。

## 【0182】

20

停電監視回路 161b は電源の遮断状態を監視し、停電時はもとより、電源スイッチ 122 による電源遮断時に停電信号を生成するためのものである。そのため停電監視回路 161b は、電源部 161a から出力されるこの例では直流 12 ボルトの安定化駆動電圧を監視し、この駆動電圧が例えば 10 ボルト未満まで低下したとき電源が遮断されたものと判断して停電信号が出力されるように構成されている。停電信号は CPU 151 と出入力ポート 155 のそれぞれに供給され、CPU 151 ではこの停電信号を認識することにより後述する停電時処理が実行される。

## 【0183】

電源部 161a は、出力電圧が 10 ボルト未満まで低下した場合でも、主制御装置 131 などの制御系における駆動電圧として使用される 5 ボルトの安定化電圧が出力されるように構成されている。この安定化電圧が出力される時間としては、主制御装置 131 による停電時処理を実行するに十分な時間が確保されている。

## 【0184】

30

主制御装置 131 の出力側には、各有効ライン表示部 32, 33, 34、クレジット表示部 35、残獲得枚数表示部 36、獲得枚数表示部 37、各リール 42L, 42M, 42R を回転させるための各ステッピングモータ 61 (61L, 61M, 61R)、セレクタ 84 に設けられたメダル通路切替ソレノイド 83、ホッパ装置 91、表示制御装置 111、図示しないホール管理装置などに情報を送信できる外部集中端子板 171 等が出入力ポート 155 を介して接続されている。

## 【0185】

40

上述した CPU 151 には、この CPU 151 によって実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶した ROM 152 と、この ROM 152 内に記憶されている制御プログラムを実行するに当たって各種のデータを一時的に記憶する作業エリアを確保するための RAM 153 のほかに、図示はしないが周知のように割込み回路を始めとしてタイマ回路、データ送受信回路などスロットマシン 10 において必要な各種の処理回路や、各 B B ゲームにおける残払出数をカウントするための残払出数カウンタ 154 等の各種カウンタが内蔵されている。ROM 152 と RAM 153 によって記憶手段としてのメインメモリが構成され、図 14 以降のフローチャートに示される各種処理を実行するためのプログラムやスペリテープルデータ群 152a などといった各種のデータ群は ROM 152 に記憶されている。

## 【0186】

50

RAM 153 には、各種のデータを一時的に記憶するためのメモリや、スペリテープルのアドレス情報が格納されるスペリテープル格納エリア 153a 及び遊技状態が B B ゲームである場合に B B 設定フラグが格納される B B 設定フラグ格納エリア 153b などの格納エリアが設けられている。また、RAM 153 には、停電などの発生により電源が遮断

された場合において、電源遮断時（電源スイッチ 122 の操作による電源遮断をも含む。以下同様）のスタックポインタの値を記憶しておくためのバックアップエリアが設けられている。なお、CPU151 の NMI 端子（ノンマスカブル割込端子）には、停電等の発生による電源遮断時に、停電監視回路 161b からの停電信号が入力されるように構成されており、停電等の発生に伴う停電フラグ生成処理としての NMI 割込み処理が即座に実行される。

#### 【0187】

次に、表示制御装置 111 の電気的構成について、図 13 のブロック図に基づいて説明する。

#### 【0188】

表示制御装置 111 には、演算処理手段である CPU181 を中心とするマイクロコンピュータが搭載されている。CPU181 には、この CPU181 によって実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶した ROM182 と、この ROM182 内に記憶されている制御プログラムを実行するに当たって各種のデータを一時的に記憶する作業エリアを確保するための RAM183 などが内蔵されている。

#### 【0189】

表示制御装置 111 には、図示しない入出力ポートが設けられており、入力側に主制御装置 131 が接続されており、出力側にランプ 204, 208 とスピーカ 14, 205, 206 と補助表示装置 15 が接続されている。そして、主制御装置 131 から入力する各種コマンドに基づいてランプ 204, 208 とスピーカ 14, 205, 206 と補助表示装置 15 とを駆動制御する。つまり、表示制御装置 111 は、遊技を統括管理するメイン基板たる主制御装置 131 との関係では補助的な制御を実行するサブ基板となっている。即ち、間接的な遊技に関する音声やランプ、表示についてはサブ基板を設けることにより、メイン基板の負担軽減を図っている。なお、各種表示部 32～36 を表示制御装置 111 が制御する構成としてもよい。

#### 【0190】

かかる構成において、表示制御装置 111 の ROM182 には、表示演出用動画データ群 184a やホール報知用動画データ群 184b 等からなる補助表示装置用動画データ群 184 が記憶されている。この補助表示装置用動画データ群 184 の各データ群 184a 等が補助表示装置 15 に対して適宜セットされることにより、補助表示装置 15 において補助演出等が表示される。また、ROM182 には同様に、発光演出用点灯データ群 185a やホール報知用点灯データ群 185b 等からなるランプ用点灯データ群 185 が記憶されている。ランプ用点灯データ群 185 の各データ群 185a 等がランプ 204, 208 に対して適宜セットされることにより、ランプ 204, 208 において発光演出等が行なわれる。これら各データ群 184, 185 を別々にセットすることで、補助表示装置とランプとを別々の用途に使用でき、各データ群 184, 185 を同期してセットすることで、補助表示装置 15 及びランプ 204, 208 における演出及び報知を一体的に行なうことができる。なお、スピーカについても類似のデータ群が記憶されている。

#### 【0191】

次に、主制御装置 131 内の CPU151 により実行される各制御処理を図 14～図 29 のフローチャート等を参照しながら説明する。かかる CPU151 の処理としては大別して、電源投入に伴い起動されるメイン処理と、定期的に（本実施の形態では 1.49ms で）起動されるタイマ割込み処理と、NMI 端子（ノンマスカブル端子）への停電信号の入力により起動される NMI 割込み処理とがあり、説明の便宜上、はじめに NMI 割込み処理とタイマ割込み処理とを説明し、その後メイン処理を説明する。

#### 【0192】

図 14 は NMI 割込み処理の一例を示すフローチャートである。停電の発生などによって電源が遮断されると、電源装置 161 の停電監視回路 161b では停電信号が生成され、主制御装置 131 に対して出力される。NMI 端子を介して停電信号を入力した主制御装置 131 では、NMI 割込み処理が実行される。

## 【0193】

NMI割込み処理では、まずステップS101において、CPU151内に設けられた使用レジスタのデータをRAM153内に設けられたバックアップエリアに退避させる。続いて、ステップS102では、停電フラグをRAM153内に設けられた停電フラグ格納エリアにセットする。その後、ステップS103にてRAM153のバックアップエリアに退避させたデータを再びCPU151の使用レジスタに復帰させる。この復帰処理でNMI割込み処理が終了する。なお、CPU151の使用レジスタのデータを破壊せずに停電フラグのセット処理が可能な場合には、バックアップエリアへの退避および復帰処理を省くことができる。

## 【0194】

10

図15は、主制御装置131で定期的に実行されるタイマ割込み処理のフローチャートであり、主制御装置131のCPU151により例えば1.49 msecごとにタイマ割込みが発生する。

## 【0195】

先ず、ステップS201に示すレジスタ退避処理では、後述する通常処理で使用しているCPU151内の全レジスタの値をRAM153のバックアップエリアに退避させる。ステップS202では停電フラグがセットされているか否かを確認し、停電フラグがセットされているときにはステップS203に進み、停電時処理を実行する。

## 【0196】

20

ここで、停電時処理について図16を用いて説明する。この停電時処理は、タイマ割込み処理のうち特にレジスタ退避処理の直後に行われるため、その他の割込み処理を中断することなく実行できる。従って、例えば各種コマンドの出力処理中、スイッチの状態（オンオフ）の読み込み処理中などのように、それぞれの処理に割り込んでこの停電時処理が実行されることはなく、かかるタイミングで実行されることをも考慮した停電時処理のプログラムを作成する必要がなくなる。これにより停電時処理用の処理プログラムを簡略化してプログラム容量を削減できる。

## 【0197】

ステップS301では、コマンド出力が終了しているか否かを判定する。出力が終了していない場合には本処理を終了してタイマ割込み処理に復帰し、コマンド出力を終了させる。このように停電時処理の初期段階でコマンドの出力が完了しているか否かを判断し、出力が未完であるときには出力処理を優先し、単位コマンドの出力処理終了後に停電時処理を実行する構成とすることにより、コマンドの出力途中で停電時処理が実行されることをも考慮した停電時処理プログラムを構築する必要がなくなる。その結果停電時処理プログラムを簡略化してROM152の小容量化を図ることができる実益を有する。

30

## 【0198】

40

ステップS301がYES、すなわちコマンドの出力が完了している場合には、ステップS302に進み、CPU151のスタックポインタの値をRAM153内のバックアップエリアに保存する。その後ステップS303では、停止処理として後述するRAM判定値をクリアすると共に入出力ポート155における出力ポートの出力状態をクリアし、図示しない全てのアクチュエータをオフ状態にする。ステップS304では、RAM判定値を算出し、バックアップエリアに保存する。RAM判定値とは、具体的にはRAM153の作業領域アドレスにおけるチェックサムの2の補数である。RAM判定値をバックアップエリアに保存することにより、RAM153のチェックサムは0となる。RAM153のチェックサムを0とすることにより、ステップS305においてそれ以後のRAMアクセスを禁止する。その後は、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるのに備え、無限ループに入る。

## 【0199】

タイマ割込み処理の説明に戻り、ステップS202にて停電フラグがセットされていない場合には、ステップS204以降の各種処理を行う。

## 【0200】

50

すなわち、ステップ S 204 では、誤動作の発生を監視するためのウォッチドッグタイマの値を初期化するウォッチドッグタイマのクリア処理を行う。ステップ S 205 では、CPU151 自身に対して次回のタイマ割込みを設定可能とする割込み終了宣言処理を行う。ステップ S 206 では、各リール 42L, 42M, 42R を回転させるために、それぞれの回転駆動モータであるステッピングモータ 61L ~ 61R を駆動させるステッピングモータ制御処理を行う。ステップ S 207 では、入出力ポート 155 に接続された各種センサ(図 12 参照)の状態を読み込むと共に、読み込み結果が正常か否かを監視するセンサ監視処理を行う。ステップ S 208 では、タイマの値を減算するタイマ演算処理を行う。ステップ S 209 では、メダルのベット数や、払い出し枚数をカウントした結果を外部集中端子板 171 へ出力するカウンタ処理を行う。

10

#### 【0201】

ステップ S 210 では、各種コマンドを表示制御装置 111 へ出力するコマンド出力処理を行う。ステップ S 211 では、クレジット表示部 35、残獲得枚数表示部 36 及び獲得枚数表示部 37 にそれぞれ表示されるセグメントデータを設定するセグメントデータ設定処理を行う。ステップ S 212 では、セグメントデータ設定処理で設定されたセグメントデータを各表示部 35 ~ 37 に供給して該当する数字、記号などを表示するセグメントデータ表示処理を行う。ステップ S 213 では、入出力ポート 155 から I/O 装置に対応するデータを出力するポート出力処理を行う。ステップ S 214 では、先のステップ S 201 にてバックアップエリアに退避させた各レジスタの値をそれぞれ CPU151 内の対応するレジスタに復帰させる。その後ステップ S 215 にて次回のタイマ割込みを許可する割込み許可処理を行い、この一連のタイマ割込み処理を終了する。

20

#### 【0202】

図 17 は電源投入後に実行される主制御装置 131 でのメイン処理を示すフローチャートである。メイン処理は、停電からの復旧や電源スイッチ 122 のオン操作によって電源が投入された際に実行される。

#### 【0203】

先ずステップ S 401 では、初期化処理として、スタックポインタの値を CPU151 内に設定すると共に、割込み処理を許可する割込みモードを設定し、その後 CPU151 内のレジスタ群や、I/O 装置等に対する各種の設定などを行う。

30

#### 【0204】

これらの初期化処理が終了すると、ステップ S 402 では設定キーが設定キー挿入孔 124 に挿入されて ON 操作されているか否か、より詳しくは設定キー検出センサ 124a から ON 信号を入力しているか否かを判定する。設定キーの ON 操作がなされている場合にはステップ S 403 に進み、強制的 RAM クリア処理として RAM153 に記憶されたデータを全てクリアする。続くステップ S 404 では当選確率設定処理を行う。

#### 【0205】

ここで、当選確率設定処理について図 18 を用いて説明する。スロットマシン 10 には、「設定 1」から「設定 6」まで 6 段階の当選確率が予め用意されており、当選確率設定処理とは、いずれの当選確率に基づいて内部処理を実行させるのかを設定するための処理である。

40

#### 【0206】

ステップ S 501 では設定キーが挿入されて ON 操作されているか否かを判定し、ON 操作されていない場合にはそのまま本処理を終了する。ON 操作されている場合には、ステップ S 502 にて次回のタイマ割込みを許可する。その後、ステップ S 503 にて現在の設定値を読み込むと共に、ステップ S 504 では現在の設定値をクレジット表示部 35 に表示する。但し、設定キーが挿入されて ON 操作された直後の処理では、先の強制的 RAM クリア処理により RAM153 のデータがクリアされているため、クレジット表示部 35 に表示される設定値は「1」である。

#### 【0207】

ステップ S 505 ではスタートレバー 71 が操作されたか否かを判定し、操作されてい

50

ない場合にはステップS506～ステップS507に示す設定更新処理を行う。ステップS506では、リセットスイッチ123が操作されたか否かを判定する。リセットスイッチ123が操作されていない場合にはそのままステップS504に戻り、操作された場合にはステップS507にて設定値を1更新した後にはステップS504に戻る。つまり、設定更新処理では、リセットスイッチ123が操作される毎に設定値が1更新され、更新された設定値がクレジット表示部35に表示される。なお、設定値が「6」のときにリセットスイッチ123が操作された場合、設定値は「1」に更新される。

#### 【0208】

ステップS505にてスタートレバー71が操作された場合には、ステップS508にて設定キーのON操作が継続してなされているか否かを判定する。設定キーのON操作が継続してなされている場合にはそのまま待機し、ON操作が終了された場合にはステップS509にて次のタイマ割込みを禁止する。その後、ステップS510にて設定値を保存し、ステップS511にてRAM153に記憶された設定値以外のデータをクリアして本処理を終了する。

10

#### 【0209】

メイン処理の説明に戻り、ステップS404にて当選確率設定処理を行った後には、ステップS405にて遊技に関わる主要な制御を行う通常処理を実行する。

#### 【0210】

一方、ステップS402にて設定キーが挿入されていない場合には、ステップS406以降に示す復電処理を行う。復電処理とは、スロットマシン10の状態を電源遮断前の状態に復帰させる処理である。従って、復電処理では先ずRAM153のデータが正常かどうかを確認する必要がある。

20

#### 【0211】

そこで、ステップS406では設定値が正常か否かを判定する。具体的には、設定値が1～6のいずれかである場合に正常であると判定し、0又は7以上である場合に異常であると判定する。設定値が正常である場合には、ステップS407にて停電フラグがセットされているか否かを確認する。停電フラグがセットされている場合には、さらにステップS408にてRAM判定値が正常であるか否かを確認する。具体的には、RAM153のチェックサムの値を調べ、その値が正常、つまりRAM判定値を加味したチェックサムの値が0か否かを確認する。RAM判定値を加味したチェックサムの値が0である場合、RAM153のデータは正常であると判定する。

30

#### 【0212】

ステップS408においてRAM判定値が正常であると判定した場合にはステップS409に進み、バックアップエリアに保存されたスタックポインタの値をCPU151のスタックポインタに書き込み、スタックの状態を電源が遮断される前の状態に復帰させる。次に、ステップS410において、復電処理の実行を伝える復電コマンドを表示制御装置111に出力する。その後、ステップS411にて遊技状態として打ち止め及び自動精算設定保存処理を行い、ステップS412にてスタート検出センサ71a等の各種センサの初期化を行う。以上の処理が終了した後、ステップS413にて停電フラグをリセットし、電源遮断前の番地に戻る。具体的には、先に説明したタイマ割込み処理に復帰し、ウォッチャドッグタイマクリア処理（ステップS204）が実行されることとなる。

40

#### 【0213】

一方、ステップS406～ステップS408のいずれかがNO、すなわち、設定値が異常である、電源遮断時にセットされる筈の停電フラグがセットされていない、又はRAM判定値が異常である場合には、RAM153のデータが破壊された可能性が高い。このような場合には、ステップS414～ステップS416に示す動作禁止処理を行う。動作禁止処理として、先ずステップS414にて次のタイマ割込み処理を禁止し、ステップS415では入出力ポート155内の全ての出力ポートをクリアすることにより、入出力ポート155に接続された全てのアクチュエータをオフ状態に制御する。その後、ステップS416にてホール管理者等にエラーの発生を報知するエラー報知処理を行う。かかる動

50

作禁止状態は、上述した当選確率設定処理が行われるまで維持される。

【0214】

次に、遊技に関わる主要な制御を行う通常処理について図19のフローチャートに基づき説明する。

【0215】

先ずステップS601では、ベット枚数設定処理を実行する。ベット枚数設定処理では、RAM153のBB設定フラグ格納エリア153bにBB設定フラグが格納されているか否かを判定し、遊技状態が通常ゲームでありBB設定フラグが格納されていない場合には、任意ベット設定処理を実行する。任意ベット設定処理では、遊技を開始する上で必要なベット枚数を1枚に設定し、さらに受入が許容されるベット枚数を3枚に設定する。これにより、メダル又は仮想メダルを1枚ベットしない限り遊技の開始に必要なメダルがベットされた状態とならない。また、メダル投入口75に4枚以上のメダルが投入された場合には、3枚を超えるメダルは仮想メダルとして貯留記憶されるか、そのときに貯留記憶されている仮想メダルが50枚のとき又は50枚に達したときにはメダル受け皿18へ返却される。

10

【0216】

一方、遊技状態がBBゲームでありBB設定フラグが格納されている場合には、1枚ベット設定処理を実行する。1枚ベット設定処理では、遊技を開始する上で必要なベット枚数を1枚に設定し、さらに受入が許容されるベット枚数も1枚に設定する。受入が許容されるベット枚数が1枚に設定されることにより、メダル投入口75に2枚以上のメダルが投入された場合には、1枚を超えるメダルは仮想メダルとして貯留記憶されるか、そのときに貯留記憶されている仮想メダルが50枚のとき又は50枚に達したときはメダル受け皿18へ返却される。さらに、第1クレジット投入スイッチ77又は第2クレジット投入スイッチ78が操作された場合には、2枚以上の仮想メダルが貯留記憶されていたとしても1枚の仮想メダルのみがベットされる。

20

【0217】

ステップS601にてベット枚数設定処理を実行した後は、ステップS602にて、遊技の開始に必要なメダルがベットされているか否かを判定する。遊技の開始に必要なメダルがベットされているときには、続いてステップS603にてスタートレバー71が操作されたか否かを判定する。スタートレバー71が操作されているときには、ステップS604にてRAM153のBB設定フラグ格納エリア153bにBB設定フラグが格納されているか否かを判定する。遊技状態が通常ゲームでありBB設定フラグが格納されていない場合には、ステップS605～ステップS607の報知コマンドセット処理を実行することなくステップS608～ステップS612の各処理に進む。遊技状態がBBゲームでありBB設定フラグが格納されている場合には、ステップS605～ステップS607の報知コマンドセット処理を実行した後にステップS608～ステップS612の各処理に進む。かかる報知コマンドセット処理については後に説明する。

30

【0218】

その後、ステップS608の有効ライン設定処理、ステップS609の抽選処理、ステップS610のリール制御処理、ステップS611のメダル払出し処理、ステップS612のBBゲーム処理を順に実行し、ステップS601に戻る。一方、ステップS602にてメダルがベットされていない、またはステップS603にてスタートレバー71が操作されていない場合には、ステップS601に戻る。

40

【0219】

次に、ステップS608の有効ライン設定処理について、図20のフローチャートに基づき説明する。

【0220】

有効ライン設定処理では、先ずステップS701にて、RAM153のBB設定フラグ格納エリア153bにBB設定フラグが格納されているか否かを判定する。遊技状態が通常ゲームでありBB設定フラグが格納されていない場合には、ステップS701にて否定

50

判定しステップ S 7 0 2 に進む。

【 0 2 2 1 】

ステップ S 7 0 2 では、今回の遊技回でベットされたメダル又は仮想メダルの数が 3 枚か否かを判定する。3 枚の場合にはステップ S 7 0 3 にて有効ラインを設定可能な最大数である 5 ラインに設定して本有効ライン設定処理を終了する。3 枚でない場合にはステップ S 7 0 4 に進む。

【 0 2 2 2 】

ステップ S 7 0 4 では、今回の遊技回でベットされたメダル又は仮想メダルの数が 2 枚か否かを判定する。2 枚の場合にはステップ S 7 0 5 にて有効ラインを 3 ラインに設定して本有効ライン設定処理を終了する。2 枚でない場合には、今回の遊技回でベットされたメダル又は仮想メダルの数が 1 枚であることを意味するため、ステップ S 7 0 6 にて有効ラインを 1 ラインに設定して本有効ライン設定処理を終了する。

10

【 0 2 2 3 】

一方、遊技状態が B B ゲームであり B B 設定フラグが格納されている場合には、ステップ S 7 0 1 にて肯定判定しステップ S 7 0 3 に進む。ステップ S 7 0 3 では、有効ラインを 5 ラインに設定して本有効ライン設定処理を終了する。つまり、本スロットマシン 1 0 では、B B ゲームにおいて各遊技回で必要なベット枚数及び許容されるベット枚数が 1 枚に設定されるにも関わらず、設定可能な最大数の有効ラインが設定される。

【 0 2 2 4 】

次に、ステップ S 6 0 9 の抽選処理について、図 2 1 のフローチャートに基づき説明する。

20

【 0 2 2 5 】

抽選処理では、先ずステップ S 8 0 1 ~ ステップ S 8 0 3 にて、当否決定用の抽選テーブルを選択する抽選テーブル選択処理を実行する。つまり、ステップ S 8 0 1 にて、RAM 1 5 3 の B B 設定フラグ格納エリア 1 5 3 b に B B 設定フラグが格納されているか否かを判定する。遊技状態が通常ゲームであり B B 設定フラグが格納されていない場合にはステップ S 8 0 2 に進み、通常ゲーム用抽選テーブルを選択する。一方、遊技状態が B B ゲームであり B B 設定フラグが格納されている場合にはステップ S 8 0 3 に進み、B B ゲーム用抽選テーブルを選択する。

【 0 2 2 6 】

30

ここで、通常ゲーム用抽選テーブル及び B B ゲーム用抽選テーブルについて説明する。先ず通常ゲーム用抽選テーブルについて説明する。通常ゲーム用抽選テーブルはスロットマシン 1 0 の現在の設定状態に対応させて設けられており、さらにベットされるメダルの枚数に対応させて設けられている。したがって、ステップ S 8 0 2 における処理では現在の設定状態、及び今回の遊技回にてベットされたメダルの枚数に対応した通常ゲーム用抽選テーブルを選択する。ちなみに、スロットマシン 1 0 の設定状態は「設定 1 」 ~ 「設定 6 」のいずれかであり、「設定 1 」のときに B B 役当選確率が最も低い通常ゲーム用抽選テーブルが選択され、「設定 6 」のときに B B 役当選確率が最も高い通常ゲーム用抽選テーブルが選択される。また、ベットされるメダルの枚数は 1 ~ 3 枚のいずれかであり、ベット枚数が多いほど B B 役当選確率が高い通常ゲーム用抽選テーブルが選択される。

40

【 0 2 2 7 】

「設定 1 」の状態下で 3 枚ベットされた場合に選択される通常ゲーム用抽選テーブルを図 2 2 ( a ) に例示する。通常ゲーム用抽選テーブルには、入賞となる役の数と同数のインデックス値 I V が設定されている。すなわち、通常ゲーム下では、再遊技、チェリー、ベル、チェリー + ベル、スイカ、B B の 6 種類の入賞が発生し得るため、1 ~ 6 の 6 つのインデックス値 I V が設定されている。そして、各インデックス値 I V には、入賞となる役がそれぞれ一義的に対応付けられると共に、ポイント値 P V が設定されている。ここで、チェリー + ベル役 ( 以下、複数対応役という ) とは、かかる複数対応役が当選となることで、チェリー役入賞とベル役入賞とのいずれもが発生し得る役のことをいう。

【 0 2 2 8 】

50

ちなみに、図22(a)に示した通常ゲーム用抽選テーブルが選択された場合、B B役当選確率は約300分の1である。一方、再遊技及び小役当選確率はB B役当選確率よりも高く設定されており、再遊技当選確率は約7.3分の1、チェリー役当選確率は128分の1、ベル役当選確率は約48分の1、複数対応役当選確率は約8.1分の1、スイカ役当選確率は128分の1である。

#### 【0229】

次に、B Bゲーム用抽選テーブルについて説明する。B Bゲーム用抽選テーブルは、通常ゲーム用抽選テーブルと異なり1パターンのみとなっている。つまり、B Bゲーム用抽選テーブルはスロットマシン10の現在の設定状態とは無関係に設けられている。また、上記のとおりB Bゲームでは1枚ベット設定処理が実行されるため、各遊技回のベット枚数は1枚に限定される。

#### 【0230】

B Bゲーム用抽選テーブルを図22(b)に例示する。B Bゲーム用抽選テーブルは、インデックス値IVが1つのみ設定されており、このインデックス値IVには複数対応役が対応付けられている。また、このインデックス値IVに対応したポイント値PVは「63150」となっている。上述したように、本スロットマシン10では「0~65535」の65536個の乱数を生成しているため、B Bゲーム用抽選テーブルでは複数対応役当選確率は約1.04分の1となっている。したがって、B Bゲームでは、複数対応役当選が比較的高い確率で発生することとなる。

#### 【0231】

ステップS802又はステップS803の処理を実行した後は、ステップS804にてインデックス値IVを1とし、続くステップS805では役の当否を判定する際に用いる判定値DVを設定する。かかる判定値設定処理では、現在の判定値DVに、現在のインデックス値IVと対応するポイント値PVを加算して新たな判定値DVを設定する。なお、初回の判定値設定処理では、スタートレバー71が操作されたときに乱数カウンタよりラッチした乱数値を現在の判定値DVとし、この乱数値に現在のインデックス値IVである1と対応するポイント値PVを加算して新たな判定値DVとする。ここで、乱数カウンタについて簡単に説明すると、本スロットマシン10では、8ビットのシフトレジスタを2つ用いて「0~65535」の乱数を生成している。各シフトレジスタは定期的(例えば100ns毎)に1ずつ更新され、各シフトレジスタの上位ビットと下位ビットを入れ替えた値がCPU151に入力され、スタートレバー71が操作されたとき(すなわちスタート検出センサ71aのON信号を受信したとき)に入力されている値が乱数値としてラッチされる。これは初回の判定値設定処理にて用いられる乱数値を不規則なものとするための工夫であり、例えば各シフトレジスタのビットをランダムに入れ替えた値が乱数値としてラッチされる構成であってもよい。

#### 【0232】

その後、ステップS806ではインデックス値IVと対応する役の当否判定を行う。役の当否判定では判定値DVが65535を超えたか否かを判定し、65535を超えた場合には、ステップS807にてそのときのインデックス値IVと対応する役の当選フラグをRAM153に設けられた対応する各当選フラグ格納エリアに格納する。例えば、B B役に対応したインデックス値IVである場合にはB B当選フラグ格納エリアにB B当選フラグを格納する。

#### 【0233】

ここで、当選フラグが小役当選フラグ又は再遊技当選フラグである場合、これら当選フラグは、該当選フラグが格納された遊技回の終了時にクリアされる。一方、当選フラグがB B当選フラグである場合、そのB B当選フラグはB B図柄の組合せが有効ライン上に成立したことを条件の1つとしてクリアされる。すなわち、B B当選フラグは、複数の遊技回にわたって有効とされる場合がある。なお、B B当選フラグを持ち越した次遊技回以降における役の当否判定では、小役又は再遊技の当否判定は行うが、B B役に関する当否判定は行わない。

10

20

30

40

50

## 【0234】

ステップS806にて判定値DVが65535を超えた場合には、インデックス値IVと対応する役に外れたことを意味する。かかる場合にはステップS808にてインデックス値IVを1加算し、続くステップS809ではインデックス値IVと対応する役があるか否か、すなわち当否判定すべき役があるか否かを判定する。具体的には、1加算されたインデックス値IVが抽選テーブルに設定されたインデックス値IVの最大値を超えたか否かを判定する。当否判定すべき役がある場合にはステップS805に戻り、役の当否判定を継続する。このとき、ステップS805では、先の役の当否判定に用いた判定値DV（すなわち現在の判定値DV）に現在のインデックス値IVと対応するポイント値PVを加算して新たな判定値DVとし、ステップS806では、当該判定値DVに基づいて役の当否判定を行う。10

## 【0235】

ステップS807にて当選フラグを格納した後、又はステップS809にて当否判定すべき役がないと判定された場合には、ステップS810にてリール停止制御用のスペリテーブル（停止テーブル）を設定するスペリテーブル設定処理を行った後に本抽選処理を終了する。

## 【0236】

次に、スペリテーブル設定処理について説明する。

## 【0237】

スペリテーブルとは、ストップスイッチ72～74が押されたタイミングからリールをどれだけ滑らせた（回転させた）上で停止させるかが定められたテーブルである。すなわち、スペリテーブルとは、ストップスイッチ72～74が押された際に基点位置（本実施形態では下ライン上）に到達している到達図柄と、前記基点位置に実際に停止させる停止図柄との関係が定められた停止データ群である。20

## 【0238】

本スロットマシン10では、ストップスイッチ72～74が操作された場合に、到達図柄をそのまま停止させる場合、対応するリールを1図柄分滑らせた後に停止させる場合、2図柄分滑らせた後に停止させる場合、3図柄分滑らせた後に停止させる場合、4図柄分滑らせた後に停止させる場合の5パターンがリールの停止態様として用意されている。これは、遊技者がストップスイッチ72～74を操作するタイミングと、視認窓31から視認可能な範囲に停止する図柄配列（以下、「停止出目」と言う）とを密接に関連付けるための工夫である。つまり、ストップスイッチ72～74が操作されたタイミングから規定時間（190 msec）が経過するまでに各リール42L, 42M, 42Rを停止させることにより、遊技者の操作によってあたかも停止出目が決定されたかのような印象を遊技者に抱かせることが可能となる。また、4図柄分までは滑らせることが可能な構成とすることにより、かかる規定時間内で可能な限り抽選に当選した役と対応する図柄の組合せを有効ライン上に停止させることが可能となる。30

## 【0239】

図23は、スイカ図柄を有効ライン上に停止させる場合にセットされるスペリテーブルの一例である。滑り数が0である番号の図柄は、下ライン上に実際に停止する図柄である。例えば、左リール42Lの11番図柄たる「リプレイ」図柄が下ライン上に到達している際に左ストップスイッチ72が押された場合、左リール42Lは滑ることなくそのまま停止し、13番図柄たる「スイカ」図柄が上ライン上に停止する。また、滑り数が0でない番号の図柄は、記載された図柄数分だけリールが滑ることを意味する。例えば、左リール42Lの7番図柄たる「リプレイ」図柄が下ライン上に到達している際に左ストップスイッチ72が押された場合、左リール42Lは4図柄分だけ滑り、13番図柄たる「スイカ」図柄が上ライン上に停止する。すなわち、滑り数が0でない番号の図柄が下ライン上に到達している際にストップスイッチが押された場合、対応するリールはその滑り数分だけ滑った後に停止する。このように、スペリテーブルでは、各リール42L, 42M, 42Rに付された図柄が下ライン上に到達したタイミングでストップスイッチ72～74を4050

押された場合の滑り数が図柄番号毎に設定されている。

【0240】

但し、上記スペリテープルがセットされた場合であっても、ストップスイッチの押されたタイミングによっては「スイカ」図柄が有効ライン上に停止せず、所謂取りこぼしが発生することもある。これは、滑らせることのできる範囲をストップスイッチの押されたタイミングから 190 msec 以内（到達図柄を停止させる場合よりも最大 4 図柄分）と予め決めており、下ライン上に到達した「スイカ」図柄と次に下ライン上に到達する「スイカ」図柄との間に 5 図柄分以上の区間（5 個以上の図柄が存在する区間）が設定されているためである。

【0241】

この取りこぼしに関して、本スロットマシン 10 においては、取りこぼしが発生する場合の態様が 2 パターンある。このうち第 1 パターンは、同種の図柄の間に 5 図柄分以上の区間が設定されている場合に発生し得る。詳細には、上記のとおり抽選処理にてチェリー役を除く何れかの役に当選したとしても、その当選役に対応した入賞図柄の組合せが一の有効ライン上に並ばない限り入賞とならない。また、各リール 42L, 42M, 42R のうち 2 つのリールが停止した段階では、当選役に対応した入賞図柄の組合せが並ぶ有効ライン（以下、当該ラインを成立ラインともいう）が限定される。かかる状況において、残りのリールにおいて入賞図柄の組合せを構成する同種の図柄間に 5 図柄分以上の区間が設定されていると、ストップスイッチの操作タイミングによっては成立ライン上に入賞図柄の組合せを構成する図柄が停止せず、取りこぼしが発生することもある。また、当該第 1 パターンの態様の取りこぼしは、当選役に対応した入賞図柄の組合せを停止させる有効ライン（以下、当該ラインを優先ラインともいう）が第 1 停止や第 2 停止の段階で限定される場合にも発生し得る。

【0242】

第 2 パターンは、同種の図柄の間に 7 図柄分以上の区間（7 個以上の図柄が存在する区間）が設定されている場合に発生し得る。詳細には、本スロットマシン 10 では上記のとおり下側視認窓 31 を介して全体を視認可能な図柄数は各リール 3 個ずつとされており、各有効ラインはこれら各 3 個の図柄が停止する合計 9 個の位置のいずれか 3 個を直線状に通るようにして設定されている。かかる状況において、各リール 42L, 42M, 42R のうちいずれかのリールにおいて入賞図柄の組合せを構成する同種の図柄間に 7 図柄分以上の区間が設定されていると、当該リールを第 1 停止させる場合であったとしてもストップスイッチの操作タイミングによってはいずれの有効ライン上にも入賞図柄の組合せを構成する図柄が停止せず、第 1 停止の段階で取りこぼしが発生することもある。

【0243】

「スイカ」図柄については、例えば左リール 42L では、0 番の「スイカ」図柄から 13 番の「スイカ」図柄までの間は 12 図柄分の区間が設定されている。このため、例えば左リール 42L の 3 番の「リプレイ」図柄が下ライン上に到達しているタイミングで左ストップスイッチ 72 が押された場合、仮に左リール 42L を 4 図柄分滑らせて「スイカ」図柄を有効ライン上に停止させることはできない。つまり、スイカ役については、上記第 1, 第 2 パターンの両方の取りこぼしの態様が発生し得る。

【0244】

ここで、スイカ役の取りこぼしだけでなく他の小役の取りこぼし発生の有無に関して説明する。チェリー役については、上記のとおり左リール 42L の「チェリー」図柄が有効ライン上に停止した場合、チェリー役入賞となる。したがって、上記第 1 パターンの態様の取りこぼしは発生しない。一方、左リール 42L において、5 番の「チェリー」図柄から 17 番の「チェリー」図柄までの間は 11 図柄分の区間が設定されている。したがって、上記第 2 パターンの態様の取りこぼしは発生し得る。

【0245】

また、再遊技については、各リール 42L, 42M, 42R において「リプレイ」図柄は、各図柄の間の図柄数が 4 図柄以下となるように配置されている。したがって、上記第

10

20

30

40

50

1, 第2パターンのいずれの取りこぼしの態様も発生することはない。つまり、各ストップスイッチ72, 73, 74が如何なるタイミングで操作された場合であっても、再遊技当選フラグがセットされていれば再遊技入賞図柄の組合せを有効ライン上に停止させることができる。

【0246】

また、ベル役については、中リール42M及び右リール42Rにおいて「ベル」図柄は、各図柄の間の図柄数が4図柄以下となるように配置されている。一方、左リール42Lにおいて、2番の「ベル」図柄から8番の「ベル」図柄までの間は5図柄分の区間が設定されている。また、14番の「ベル」図柄から20番の「ベル」図柄までの間も5図柄分の区間が設定されている。但し、7図柄分以上の区間は設定されていない。当該図柄配列においては、上記第2パターンの態様の取りこぼしは発生しないものの、各リール42L, 42M, 42Rの停止順序などによっては上記第1パターンの態様の取りこぼしが発生することがある。例えば、第3停止として左リール42Lを停止させる場合には、上記第1パターンの態様の取りこぼしが発生し得る。より具体的には、成立ラインが中ラインの場合に下ラインに14番の「ベル」図柄又は2番の「ベル」図柄が到達しているタイミングで左ストップスイッチ72が停止操作されると上記第1パターンの態様の取りこぼしが発生する。また、優先ラインが設定される場合にも上記第1パターンの態様の取りこぼしが発生することがある。つまり、優先ラインが中ラインの場合に、下ラインに14番の「ベル」図柄又は2番の「ベル」図柄が到達しているタイミングで左ストップスイッチ72が停止操作されると上記第1パターンの態様の取りこぼしが発生する。

10

20

【0247】

図24に示すように、スペリテーブル設定処理では、先ずステップS901にてRAM153のBB当選フラグ格納エリアにBB当選フラグが格納されているか否かを判定する。BB当選フラグが格納されていない場合にはステップS902に進み、当選フラグと一義的に対応する第1当選番号をRAM153の当選番号格納エリアに格納する。当選番号とはスペリテーブルをセットする際に用いるための番号であり、第1当選番号が格納されている場合には、当選フラグが格納されていない又は当選フラグが1つだけ格納されていることを意味する。続くステップS903では、第1当選番号の値から一義的に定まるスペリテーブルのアドレス情報をRAM153のスペリテーブル格納エリア153aに格納し、本処理を終了する。

30

【0248】

ステップS901にてBB当選フラグが格納されていると判定した場合には、さらにステップS904にてRAM153の他の当選フラグ格納エリアに当選フラグが格納されているか否かを判定する。他の当選フラグが格納されていない場合にはBB当選フラグのみが格納されていることを意味するため、上述したステップS902～ステップS903の処理を行い、本処理を終了する。一方、他の当選フラグが格納されている場合には、BB当選フラグを持ち越した状態で小役又は再遊技に当選したことを意味する。かかる場合にはステップS905に進み、格納されている当選フラグと一義的に対応する第2当選番号をRAM153の当選番号格納エリアに格納する。第2当選番号が格納されている場合には、BB当選フラグと、小役当選フラグ又は再遊技当選フラグの2つが格納されていることを意味する。続くステップS906では、第2当選番号の値から一義的に定まるスペリテーブルのアドレス情報をRAM153のスペリテーブル格納エリア153aに格納し、本処理を終了する。このとき、本スロットマシン10では、BB当選フラグと他の当選フラグの少なくとも一方と対応する図柄が有効ライン上のいずれかに停止するよう設定されたスペリテーブルをセットする。

40

【0249】

次に、ステップS610のリール制御処理について、図25のフローチャートに基づき説明する。

【0250】

リール制御処理では、先ずステップS1001において各リール42L, 42M, 42

50

R の回転を開始させる回転開始処理を行う。回転開始処理では、前回の遊技回においてリールの回転を開始した時点から所定時間（例えば 4 . 1 秒）が経過したか否かを確認し、当該時間が経過するまで待機するウエイト処理を行った後に各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R の回転を開始させる。このため、遊技者がメダルをベットしてスタートレバー 7 1 を操作したとしても、直ちに各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R が回転を開始しない場合がある。続くステップ S 1 0 0 2 では、ストップスイッチ 7 2 ~ 7 4 のいずれかが押下操作されてリールの停止指令が発生したか否か、より具体的にはストップ検出センサ 7 2 a ~ 7 4 a からの ON 信号を受信したか否かを判定し、停止指令が発生していない場合には停止指令が発生するまで待機する。但し、本実施形態では、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R が回転を開始してから所定の速度で定速回転するまでの期間を無効期間として設定しており、この無効期間内にストップスイッチ 7 2 ~ 7 4 が押下操作されても、ストップ検出センサ 7 2 a ~ 7 4 a からの ON 信号を無効化する。ちなみに本実施形態では、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R が回転を開始してから 0 . 5 秒が経過するまでの期間を無効期間として設定している。10

#### 【 0 2 5 1 】

ステップ S 1 0 0 2 にてストップスイッチ 7 2 ~ 7 4 のいずれかが押下操作されて停止指令が発生した場合には、ステップ S 1 0 0 3 に進み、今回の停止指令が第 3 停止指令か否か、すなわち 1 つのリールのみが回転しているときにストップスイッチが押下操作されたか否かを判定する。今回の停止指令が第 3 停止指令でない場合にはステップ S 1 0 0 4 にてスペリテーブル第 1 変更処理を行う。20

#### 【 0 2 5 2 】

ここで、スペリテーブル第 1 変更処理について図 2 6 のフローチャートを用いて説明する。スペリテーブル第 1 変更処理では、ステップ S 1 1 0 1 にて今回の停止指令が第 1 停止指令か否か、すなわち全てのリールが回転しているときにストップスイッチが押下操作されたか否かを判定する。第 1 停止指令である場合にはステップ S 1 1 0 2 ~ ステップ S 1 1 0 5 に示す第 1 停止変更処理を行う。第 1 停止変更処理では、ステップ S 1 1 0 2 にていずれのストップスイッチが操作されたかを確認し、ステップ S 1 1 0 3 では、左ストップスイッチ 7 2 が操作されたか否かを判定する。そして、左ストップスイッチ 7 2 が操作された場合には、スペリテーブルを変更することなくそのまま本処理を終了する。これは、先のスペリテーブル設定処理（図 2 4 参照）において、左ストップスイッチ 7 2 が最初に操作されることを想定してスペリテーブルを設定しているためである。一方、左ストップスイッチ 7 2 以外のストップスイッチが操作された場合、想定された順序と異なる順序でストップスイッチが操作されたことを意味する。かかる場合にはステップ S 1 1 0 4 に進み、RAM 1 5 3 の当選番号格納エリアに格納された当選番号を確認する。続くステップ S 1 1 0 5 では、RAM 1 5 3 のスペリテーブル格納エリア 1 5 3 a に格納されたスペリテーブルのアドレス情報を、当選番号及び操作されたストップスイッチと対応する変則押し用スペリテーブルのアドレス情報に変更して本処理を終了する。換言すれば、第 1 停止変更処理は、格納されている当選フラグの種別と、操作されたストップスイッチとに基づいてスペリテーブルを変更する処理であると言える。30

#### 【 0 2 5 3 】

ステップ S 1 1 0 1 にて今回の停止指令が第 1 停止指令でないと判定した場合には、当該停止指令が第 2 停止指令であること、すなわち 1 つのリールが停止している状況下でストップスイッチが押下操作されたことを意味する。かかる場合には、ステップ S 1 1 0 6 ~ ステップ S 1 1 0 9 に示す第 2 停止変更処理を行う。第 2 停止変更処理では、先ずステップ S 1 1 0 6 において、第 1 停止指令時に操作されたストップスイッチと、第 2 停止指令時に操作されたストップスイッチ、すなわちストップスイッチの操作された順序を確認する。続くステップ S 1 1 0 7 では、第 2 停止指令時に操作されたストップスイッチと対応するストップ検出センサから ON 信号を受信したタイミングにおいて、下ライン上に何番の図柄が到達しているかを確認する。続くステップ S 1 1 0 8 では、下ライン上に到達している到達図柄が、現在格納されているアドレス情報に対応したスペリテーブルから一40

義的に導かれる変更図柄か否かを確認する。到達図柄の図柄番号と変更図柄の図柄番号が一致した場合にはステップ S 1 1 0 9 に進み、RAM 1 5 3 のスペリテーブル格納エリア 1 5 3 a に格納されたスペリテーブルのアドレス情報を、ライン変更用スペリテーブルのアドレス情報に変更して本処理を終了する。また、到達図柄の図柄番号と変更図柄の図柄番号が一致しなかった場合にはそのまま本処理を終了する。換言すれば、第 2 停止変更処理は、スペリテーブルから導かれる当選フラグの種別と、ストップスイッチの操作タイミング（リールの停止開始位置）とに基づいてスペリテーブルを変更する処理であると言える。

#### 【 0 2 5 4 】

リール制御処理の説明に戻り、スペリテーブル第 1 変更処理を行った後、または今回の停止指令が第 3 停止指令であった場合には、ステップ S 1 0 0 5 にて下ライン上に到達している到達図柄の図柄番号を確認する。ステップ S 1 0 0 6 では、RAM 1 5 3 のスペリテーブル格納エリア 1 5 3 a に格納されたアドレス情報に対応したスペリテーブルから到達図柄と対応するスペリ量を算出し、ステップ S 1 0 0 7 にて下ライン上に実際に停止させる停止図柄の図柄番号を決定する。ステップ S 1 0 0 8 では到達図柄の図柄番号と停止図柄の図柄番号が等しくなったか否かを判定し、等しくなった場合にはステップ S 1 0 0 9 にてリールを停止させるリール停止処理を行う。ステップ S 1 0 1 0 では全てのリールが停止したか否かを判定し、全てのリールが停止していない場合にはステップ S 1 0 1 1 にてスペリテーブル第 2 変更処理を行う。

#### 【 0 2 5 5 】

ここで、スペリテーブル第 2 変更処理について図 2 7 のフローチャートを用いて説明する。スペリテーブル第 2 変更処理では、ステップ S 1 2 0 1 にて現在停止しているリールの下ライン上に停止した停止図柄の図柄番号を確認する。ステップ S 1 2 0 2 では、停止図柄の図柄番号が、現在格納されているアドレス情報に対応したスペリテーブルから一義的に導かれる変更図柄の図柄番号と一致しているか否かを判定する。一致しない場合にはスペリテーブルを変更することなくそのまま本処理を終了する。一致した場合にはステップ S 1 2 0 3 に進み、RAM 1 5 3 のスペリテーブル格納エリア 1 5 3 a に格納されたスペリテーブルのアドレス情報を、ライン変更用スペリテーブルのアドレス情報に変更して本処理を終了する。そして、スペリテーブル第 2 変更処理を行った後は、回転中のリールが存在するためステップ S 1 0 0 2 に戻る。換言すれば、スペリテーブル第 2 変更処理は、スペリテーブルから導かれる当選フラグの種別と、リールの停止位置とに基づいてスペリテーブルを変更する処理であると言える。

#### 【 0 2 5 6 】

ステップ S 1 0 1 0 にて全てのリールが停止していた場合には、ステップ S 1 0 1 2 に進み、払出判定処理を行って本処理を終了する。払出判定処理とは、入賞図柄の組合せが有効ライン上に並んでいることを条件の 1 つとしてメダルの払出枚数を設定する処理である。具体的には、小役入賞が有効ライン上に成立しているか否かを判定し、小役入賞が有効ライン上に成立していないときには小役当選フラグをクリアすると共に RAM 1 5 3 の払出予定数格納エリアに「 0 」をセットする。小役入賞が有効ライン上に成立しているときには、小役当選フラグをクリアすると共に、RAM 1 5 3 の払出予定数格納エリアに成立した役と対応する払出数をセットする。また、再遊技入賞が有効ライン上に成立した場合には、再遊技当選フラグをクリアすると共に払出予定数格納エリアに「 0 」をセットし、再遊技を可能とする再遊技処理を行う。再遊技処理では、かかる遊技回のベット数を確認し、確認結果と同数のベット数を再度設定する処理を行う。従って、再遊技入賞が成立すると、遊技者は所有するメダルを減らすことなく且つメダルを投入することなく次の遊技回を開始することが可能となる。

#### 【 0 2 5 7 】

また、払出判定処理では、上記払出枚数等の設定を行うとともに、入賞が正当のものか否かを判定する。つまり、小役入賞や再遊技入賞が小役当選フラグや再遊技当選フラグと対応する図柄の組合せか否かを判定し、一致していないときには上部ランプ 1 3 等により

10

20

30

40

50

エラー表示を行うと共に払出予定数格納エリアに「0」をセットする。さらに、B B 入賞についても入賞が正当のものか否かを判定する。つまり、各 B B 入賞が各 B B 当選フラグに対応する図柄の組合せか否かを判定し、一致していないときには上部ランプ 1 3 等によりエラー表示を行う。

【0258】

次に、ステップ S 6 1 1 のメダル払出処理について、図 2 8 のフローチャートに基づき説明する。

【0259】

メダル払出処理では、先ずステップ S 1 3 0 1 にて払出完了数カウンタがカウントした払出完了数と、払出予定数格納エリアに格納された払出予定数とが一致しているか否かを 10 判定する。払出完了数と払出予定数とが一致していないときには、ステップ S 1 3 0 2 にてクレジットカウンタのカウント値が上限（貯留されているメダル数が 50 枚）に達しているか否かを判定する。上限に達していないときには、ステップ S 1 3 0 3, S 1 3 0 5 にてクレジットカウンタのカウント値及び払出完了数カウンタの払出完了数をそれぞれ 1 加算する。その後、ステップ S 1 3 0 6 では、クレジット表示部 3 5 及び獲得枚数表示部 3 7 の枚数をそれぞれ 1 加算する表示部変更処理を行う。

【0260】

一方、ステップ S 1 3 0 2 にてクレジットカウンタのカウント値が上限に達しているときには、ステップ S 1 3 0 4 にてメダル払出用回転板を駆動してメダルをホッパ装置 9 1 からメダル排出口 1 7 を介してメダル受け皿 1 8 へ払い出す。続くステップ S 1 3 0 5 ではホッパ装置 9 1 に取り付けられた払出検出センサ 9 1 a のメダル検出信号に応じて払出完了数カウンタの払出完了数を 1 加算する。その後、ステップ S 1 3 0 6 にて獲得枚数表示部 3 7 の枚数を 1 加算する表示部変更処理を行う。ステップ S 1 3 0 6 にて表示部変更処理を行った後、再びステップ S 1 3 0 1 に戻る。ステップ S 1 3 0 1 で払出完了数と払出予定数とが一致したときには、ステップ S 1 3 0 7 にて RAM 1 5 3 の B B 設定フラグ格納エリア 1 5 3 b に B B 設定フラグが格納されているか否かを判定する。B B 設定フラグが格納されていない場合にはステップ S 1 3 0 9 に進み、払出終了処理を行った後に本処理を終了する。払出終了処理では、払出予定数格納エリアや払出完了数カウンタの値を「0」にリセットする。なお、獲得枚数表示部 3 7 の値は、次の遊技回を開始すべくメダルがベットされたときにリセットされる。 30

【0261】

一方、B B 設定フラグが格納されている場合には、ステップ S 1 3 0 8 にて C P U 1 5 1 の残払出数カウンタ 1 5 4 のカウント値から今回の払出完了数を減算すると共に、残獲得枚数表示部 3 6 の枚数を減算する処理を行う。その後、ステップ S 1 3 0 9 にて払出終了処理を行い、本処理を終了する。

【0262】

次に、ステップ S 6 1 2 の B B ゲーム処理について、図 2 9 のフローチャートに基づき説明する。

【0263】

B B ゲーム処理では、先ずステップ S 1 4 0 1 にて RAM 1 5 3 の B B 設定フラグ格納エリア 1 5 3 b に B B 設定フラグが格納されているか否かを判定する。遊技状態が通常ゲームである場合には B B 設定フラグが格納されていないため、ステップ S 1 4 0 1 にて否定判定しステップ S 1 4 0 2 に進む。 40

【0264】

ステップ S 1 4 0 2 では、RAM 1 5 3 の B B 当選フラグ格納エリアに B B 当選フラグが格納されているか否かを判定する。B B 当選フラグが格納されていない場合にはそのまま本 B B ゲーム処理を終了する。B B 当選フラグが格納されている場合には、ステップ S 1 4 0 3 にて今回有効ライン上に B B 入賞図柄の組合せが停止したか否かを判定する。B B 入賞図柄の組合せが停止していない場合には、そのまま本 B B ゲーム処理を終了する。B B 入賞図柄の組合せが停止している場合には、ステップ S 1 4 0 4 にて B B ゲーム開始 50

処理を実行した後に本 B B ゲーム処理を終了する。

【0265】

B B ゲーム開始処理では、RAM153のB B 当選フラグ格納エリアからB B 当選フラグをクリアするとともに、RAM153のB B 設定フラグ格納エリア153bにB B 設定フラグを格納する。また、CPU151の残払出数カウンタ154に「348」をセットする。また、B B ゲーム開始処理では、開始コマンドをセットする。この開始コマンドは、上述したタイマ割込み処理(図15)におけるステップS210のコマンド出力処理にて表示制御装置111に対して出力される。表示制御装置111では、主制御装置131から開始コマンドを入力することにより、補助表示装置15を制御してB B ゲーム用の表示を開始する。このB B ゲーム用の表示については後に説明する。

10

【0266】

一方、遊技状態がB B ゲームである場合にはB B 設定フラグが格納されているため、ステップS1401にてステップS1405に進む。ステップS1405では、残払出数カウンタ154が「0」か否かを判定する。残払出数カウンタ154が「0」でない場合には、そのまま本B B ゲーム処理を終了する。残払出数カウンタ154が「0」の場合には、ステップS1405にて肯定判定し、ステップS1406にてB B ゲーム終了処理を実行した後に本B B ゲーム処理を終了する。

【0267】

ここで、上述したようにB B ゲーム開始処理に際して残払出数カウンタ154に「348」がセットされる。したがって、B B ゲームは348枚以上のメダルが払い出されることを条件として終了する。また、B B ゲーム処理はメダル払出処理の後に実行される。したがって、メダルの払出途中で残払出数カウンタ154が「0」となったとしても、その遊技回の入賞に関わるメダルの払い出しが完了される。つまり、B B ゲーム中における入賞に関わるメダルの払い出しが、メダルの総払出枚数が規定数に達したことに基づいて途中で中止されないようになっている。

20

【0268】

B B ゲーム終了処理では、RAM153のB B 設定フラグ格納エリア153bからB B 設定フラグをクリアする。また、B B ゲーム終了処理では、終了コマンドをセットする。この終了コマンドは、上述したタイマ割込み処理(図15)におけるステップS210のコマンド出力処理にて表示制御装置111に対して出力される。表示制御装置111では、主制御装置131から終了コマンドを入力することにより、補助表示装置15を制御してB B ゲーム用の表示を終了する。

30

【0269】

次に、本スロットマシン10におけるB B ゲームについて詳細に説明する。遊技状態がB B ゲームである場合には、上述したように通常処理(図19)におけるステップS601のベット枚数設定処理にて1枚ベット設定処理が実行されることにより、遊技を開始する上で必要なベット枚数及び受入が許容されるベット枚数が1枚に設定される。また、上述したように有効ライン設定処理(図20)におけるステップS703において有効ラインが設定可能な最大数である5ラインに設定される。また、抽選処理(図21)におけるステップS803においてB B ゲーム用抽選テーブルが選択されることにより、抽選役が複数対応役のみとなる。但し、かかる複数対応役の当選確率は通常ゲームに比べ非常に高くなっている。また、上述したようにB B ゲーム処理(図29)におけるステップS1404のB B ゲーム開始処理において残払出数カウンタ154に「348」がセットされることにより、B B ゲームは348枚以上のメダルが払い出されることを条件として終了する。これは、B B ゲーム中のメダル払出数に上限をもたせることにより遊技者の射幸心を抑え、遊技の健全性を担保するための工夫である。

40

【0270】

以上詳述した本実施の形態によれば、以下の優れた効果を奏する。

【0271】

前面扉12の中央ランプ部から発せられた光はスロットマシン10の側方等に向かって

50

分散される。このため、スロットマシン 10 の前方に照射される光の量を減じができる。中央ランプ部全体での発光量を下げるのではなく、光の射出方向を分散している。これにより、中央ランプ部の演出及び他者報知の機能を担保しつつ、スロットマシン 10 の前方での眩しさの低減に貢献することができる。中央ランプ部は上側視認窓 202 の上側部分に設けられており、上述のごとく減光が行われることで同上側視認窓 202 への光の映り込みを好適に抑制できる。より詳細には、上側視認窓 202 を介して視認可能となる補助表示装置 15 の表示演出が、光の映り込みにより見にくくなるといった不都合を抑制することができる。

#### 【0272】

また、補助表示装置 15 による表示演出は、遊技抽選の当否等を示唆する演出等を含んでおり遊技者の注意を引きやすい。このため、遊技者が上側視認窓 202 で行なわれる表示演出を注視した場合、上側視認窓 202 と中央ランプ部とが隣接しているため中央ランプ部からの光が目に入りやすくなる。本実施の形態においては、上述のごとく中央部からスロットマシン 10 の前方に向かって射出される光を減じているため、遊技者が同中央ランプ部からの光により眩しく感じる度合いを低減させることができる。故に、遊技者に不快感を与える可能性を低減することができ、遊技に対する興味を減退させないようにすることが可能となる。なお、長時間の遊技に際し遊技者の目に生じる疲労の低減にも貢献できると考えられる。

#### 【0273】

図 14 に示すように、透過部材 240, 250 の側板部 245c, 245d, 255c, 255d に入射した光は屈折して膨出部 245, 255 の外部に射出されるか、反射して膨出部 240, 250 の他の部位に向かう。光が膨出部 245, 255 内で反射を繰り返すことで光は拡散される。これにより、スロットマシン 10 の前方等に局所的に強い光が射出されるといった不都合を抑制することができる。また、中央発光体 211 から光が射出された際に、膨出部 245, 255 全体が輝く。膨出部 245, 255 はスロットマシン 10 の前方に膨出しているため、発光状態の遊技機外部からの視認性が担保される。これにより、ホール管理者や他の遊技者への他者報知機能を向上することが可能となっている。通常スロットマシン 10 の前方に射出され遊技者にとって眩しさの要因となり得る光を、スロットマシン 10 の側方に向かって射出したり、膨出部 245, 255 全体で拡散したりすることで、副次的報知手段として有効利用している。

#### 【0274】

同図 10 に示すように、透過部材 240, 250 は膨出部 245, 255 を備えており、同膨出部 245, 255 に入射した光はスロットマシン 10 の前方以外、例えば同スロットマシン 10 の側方に折り曲げられる。これにより、スロットマシン 10 の前方すなわち遊技者に向かって照射される光の量を低減することが可能となる。本実施の形態においては特に、膨出部 245, 255 の側板部 245c, 245d, 255c, 255d に中央発光体 211 からの光が入射することで、スロットマシン 10 の側方への光の照射が可能となっている。これにより、ホール管理者や他の遊技者への他者報知機能を向上することが可能となっている。すなわち、通常スロットマシン 10 の前方に射出され遊技者にとって眩しさの要因となり得る光を、スロットマシン 10 の側方に向かって射出することで、副次的報知手段として光の有効利用を図っている。

#### 【0275】

膨出部 245, 255 に入射した光は、同膨出部 245, 255 に形成された凹凸 246, 256 によって多方向に拡散される。これにより、光に広がりを与えることができ、発光体の数を増やすことなく、装飾効果を向上することができる。

#### 【0276】

膨出部 245, 255 を後方へ開放された箱状とし（中空状とし）、膨出部 245 からの光の出口（側板部 245c, 245d）と膨出部 255 への光の入口（側板部 255c, 255d）とを近づけた。これにより、両膨出部 245, 255 に確実に光を通すことができ、所望とする位置（すなわち膨出部 245, 255）での光の屈折が確実に実現で

10

20

30

40

50

きる。故に、上部ランプ 208 における側方への発光を強めスロットマシン 10 の側方への放置手段としての機能を担保することができる。

【0277】

透過部材 240, 250 を前後に重ねて設けたことで、中央発光体 211 から遊技機前方に直接的に照射される光の光量をより一層低減できる。これにより、中央発光体 211 から照射される光により遊技者が眩しく感じる度合いを好適に抑えることができる。透過部材を有色透明とすることで減光を行うことを想定すれば、中央発光体 211 から照射される光の色は透過部材によって左右されやすい。かかる場合、発光部での発光様式（特に色）を変化させることは困難となると懸念される。しかしながら、上述のごとく光透過部材を重ねることで眩しさの低減を行えば、発光色が複数で変化する構成を容易に実現可能である。故に、発光様式の多様化を図り、発光演出の単調化抑制を図ることが可能である。なお、遊技機の機種変更の際には、透過部材 240, 250 が無色透明であることで対応できる機種が限定されにくくリユースが可能である。

【0278】

スロットマシン等の遊技機が遊技ホールの島設備等へ設置される際には、スロットマシン同士を左右に隣接して配置するのが一般的である。前面扉 12 の一部（中央ランプ部）を前方に突出させ、その突出部位（中央ランプ部）でスロットマシン 10 の側方に光が射出されることで、他者への報知（アピール）が容易となる。これにより、遊技者同士が互いの遊技状況を知りやすい状況となることで、競争心を適度に煽ることが可能となる。また、例えばスロットマシン 10 に不具合が発生した場合に、中央ランプ部を点灯させてエラー報知を行うことで、遊技ホールのホール管理者等は、島設備の端からどのスロットマシンに不具合が発生しているのかを容易に確認することができる。

【0279】

本実施の形態においては、上部ランプ 208（中央ランプ部及び隅側ランプ部）及び側方ランプ 204 を一体的に設けることで、発光体演出の多様化を図った。すなわち、個々のランプで個別の演出を行う他に、全てのランプで光の流れを左側から右側、又は右側から左側、又は上側から下側等へ流れるように点灯、点滅させることで、ランプ全体で 1 つの演出を行うことが可能となる。これにより、遊技をより賑やかにすることができます。

【0280】

他者報知を主の目的とする隅側ランプ部及び側方ランプ 204 における発光レベル（他者への報知が十分に機能する発行レベル）を基準とし同一の発光ダイオードを全てのランプに使用するとともに、発光体演出を主の目的とする中央ランプ部にのみ透過部材 240, 250 を設けた。これにより、中央ランプ部での発光レベルを抑えつつ、隅側ランプ部及び側方ランプ 204 での発光レベルを高く設定することができる。すなわち、他者報知の機能を確保しつつ遊技者へ眩しい等の不快感を与えるにくい構成とすることができる。また、全てのランプで同一の発光ダイオードを用いることができるため、発光ダイオードの在庫管理が容易なものとなる。上述のごとく、透過部材 240, 250 等によって構造的側面から光量の抑えることができるため、表示制御装置 111 によって発光レベルを制御する必要が無い。故に、表示制御装置 111 に生じる制御負荷の増加を抑制することができる。

【0281】

中央反射部材 220（詳しくは第 2 仕切り部 223）により、中央発光体 211 からの光を内側透過部材 240 の膨出部 245 に導く構成とした。本実施の形態においては中央発光体 211 が複数設けられているが、中央反射部材 220 によって光の進行方向を調整することで、中央発光体 211 の取り付け方向を統一することができる。すなわち取り付け方向をスロットマシン 10 の前後方向で揃えることができる。このため、中央発光体 211 をメンテナンス等の目的で着脱する際に、その作業性を担保することができる。故に、スロットマシン 10 の側方への報知機能を高めつつ、それら中央発光体 211 数の多さに起因する作業性の悪化を抑制することができる。

【0282】

10

20

30

40

50

透過部材 240, 250 全体をランプカバー 280 によって覆いスロットマシン 10 の前方に露出しない構成とし、爪部 222b 等を受け部 242 等に引っ掛けることで前面扉 12 への取り付けを行う構成とした。透過部材 240, 250 はランプカバー 280 によって覆われているため、スロットマシン 10 外部からの外力による影響を受けにくい。このため、透過部材 240, 250 をビス等の締結具により固定する必要が無く、メンテナンス等による着脱を容易なものとすることができます。透過部材 240, 250 を設けることで眩しさの低減がなされる反面、透過部材 240, 250 の組み付け作業が必要となり作業が煩雑化することが懸念される。また、中央発光体 211 のメンテナンスに際し、作業性が悪化することも懸念される。しかしながら、上述のごとく透過部材 240, 250 を有する構成であっても、その着脱を容易に行うことができる。故に、上部ランプ 208 の眩しさの低減を実現しつつ、透過部材 240, 250 を備えることに起因する作業性等の悪化を抑制することができる。10

#### 【0283】

本実施の形態においては特に、中央発光体 211 及び、反射部材 220 を膨出部 240 によって区画形成される空間外に配置した。このため、膨出部 240, 250 内で光の反射が繰り返されたとしても、その反射光が中央発光体 211 等によって遮られるといった不都合が生じにくい。このように、光の通過可能領域を担保することで、光の拡散を一層好適に実現することができる。また、膨出部 240, 250 が輝いた際に、中央発光体 211 や反射部材 220 自身によって膨出部 240, 250 内に影が形成されにくい。このため、上部ランプ部の装飾性の向上にも貢献することができる。20

#### 【0284】

膨出部 245, 255 に入射した光は、同膨出部 245, 255 に形成された凹凸 246, 256 によって多方向に拡散される。これにより、光に広がりを与えることができ、発光体の数を増やすことなく、装飾効果を向上することができる。

#### 【0285】

膨出部 245, 255 を後方へ開放された箱状とし（中空状とし）、膨出部 245 からの光の出口（側板部 245c, 245d）と膨出部 255 への光の入口（側板部 255c, 255d）とを近づけた。これにより、両膨出部 245, 255 に確実に光を通すことができ、所望とする位置（すなわち膨出部 245, 255）での光の屈折がより確実に実現できる。故に、上部ランプ 208 における側方への発光を強めスロットマシン 10 の側方への放置手段としての機能を担保することができる。30

#### 【0286】

また、各左側板部 245c, 255c を近づけて配置したため、それら左側板部 245c, 255c の間で光が反射を繰り返す回数を増加させやすい。このように光の反射回数を増すことで、光の拡散を一層好適に実現することができる。ちなみに、右側板部 245d, 255d についても同様に、光の拡散に貢献している。

#### 【0287】

本実施の形態においては特に、中央発光体 211 からの光が側板部 245c, 245d に直接入射するのではなく、第 2 仕切り部 223 にて屈折された光が間接的に側板部 245c, 245d に入射する。これにより、側板部 245c, 245d に対する光の入射角を大きくしている。このように光の入射角を大きくすることで、側板部 245c, 245c に照射される光の量を担保しやすくなっている。40

#### 【0288】

中央発光体 211 を前面部 241a の後方に配置した。このため、発光体 211 からの光が膨出部 245 の頂部 245e に到達しにくい構成となっている。また、前面部 241a の後方に配置された遮蔽板 222a によって中央発光体 211 からの光が前面部 241a を通過することが抑えられている。これにより、スロットマシン 10 の前方に射出される光が過度に直接的になるといった不都合を抑制することが可能となっている。なお、頂部 245e の内面は曲面で構成されている。このため、頂部 245e に到達した光はスロットマシン 10 の側方に向かって折り曲げられやすくなっている。50

## 【0289】

中央ランプ部は上側視認窓202の上側部分に設けられており、上述のごとくスロットマシン10前方での減光が行われることで同上側視認窓202への光の映り込みを好適に抑制できる。より詳細には、上側視認窓202を介して視認可能となる補助表示装置15の表示演出が、光の映り込みにより見にくくなるといった不都合を抑制することができる。

## 【0290】

なお、上述した実施の形態の記載内容に限定されず、例えば次のように実施してもよい。

## 【0291】

(a) 上記実施の形態では、前面扉12の上側視認窓202の左右両側に上部スピーカ14を設けたが、これら上部スピーカ14を設けなくてもよい。すなわち、上部ランプ208が上側視認窓202及び上部スピーカ14の両者を囲う構成としたが、上側視認窓202のみを囲う構成としてもよい。例えば、上部ランプ208が、上側視認窓202の外周縁(下端縁以外)に沿って延びる門型状をなす構成にするとよい。

## 【0292】

また、上部ランプ208及び側方ランプ204によって、上下の側視認窓31, 202をまとめて囲う構成としたが、これを変更する。ランプが上下の側視認窓31, 202のいずれか一方のみを囲う構成としてもよい。また、上下の側視認窓31, 202をそれぞれ独立して囲う構成としてもよい。例えば、各視認窓31, 202の外周縁に沿って延び、スロットマシン10の正面視において略口字状をなすランプを設けるとよい。

## 【0293】

(b) 上記実施の形態では、透過部材240, 250の左右方向の長さ寸法を上側視認窓202の左右方向の長さ寸法と同等としたが、これを以下のように変更してもよい。すなわち、透過部材240, 250の左右方向の長さ寸法を上側視認窓202の左右方向の長さ寸法よりも大きくしてもよいし小さくしてもよい。但し、上側視認窓202への光の映り込みを考慮し、透過部材240, 250の左右方向の長さ寸法を上側視認窓202の左右方向の長さ寸法よりも大きくすることが望ましい。

## 【0294】

(c) 上記実施の形態では、中央ランプ部と隅側ランプ部とを別体で設けたが、これを変更し、両ランプ部を一体で設けてもよい。より具体的には、中央ランプ部の中央基板210と隅側ランプ部の隅側基板とを一体とするとともに、中央ランプ部の中央反射部材220と隅側ランプ部の隅側反射部材271とを一体としてもよい。因みに、中央発光体211のみを透過部材240, 250で覆う構成としたが、透過部材240, 250を拡大し中央発光体211と隅側ランプ部の発光体の少なくとも一部とを覆う構成とすることも可能である。

## 【0295】

また、中央ランプ208と側方ランプ202とを分離して設けたが、これを変更し、両ランプ202, 208を連続して設けてもよい。かかる場合、ランプカバー280も側方ランプ部までを一体に覆う大きさで設けるとよい。

## 【0296】

(d) 上記実施の形態では、光透過部材を内外2重に設けたが、これを以下のように変更してもよい。すなわち、光透過部材の数は2つ(2重)に限定されるものではなく、1重としてもよいし、3重としてもよいし4重以上としてもよい。

## 【0297】

また、各光透過部材は、それぞれ別体で着脱可能とする必要は無く、複数の透過部材を一體的(樹脂による一体成型や別部材形成後の接着等)に設け、前面扉12(又は中央反射部材220)に対してまとめて着脱する構成とすることも可能である。

## 【0298】

(e) 上記実施の形態では、透過部材240, 250によって中央発光体211の後方

10

20

30

40

50

以外（すなわち、前方と左方と右方と上方と下方と）を覆う構成としたが、これを変更し、前方のみを覆う構成としてもよい。例えば、光透過部材を板状とし中央発光体211の前方（例えば中央発光体211と遊技者との間）に配置するとよい。

【0299】

（f）上記実施の形態では、各透過部材240, 250がそれぞれ膨出部245, 255を備える構成としたが、これを以下のように変更してもよい。すなわち、透過部材240, 250のいずれか一方のみが膨出部を有する構成としてもよいし、両透過部材240, 250が膨出部を有さない構成としてもよい。

【0300】

（g）上記実施の形態では、透過部材240, 250の膨出部245, 255が後方に開放された箱状をなす構成としたが、これを以下のように変更してもよい。すなわち、膨出部は箱状に限定されるものではなく、スロットマシン10の前後方向及び左右方向と交差する「壁面」を少なくとも有していればよい。例えば、膨出部245, 255をスロットマシン10の前方に突出する円錐状や角錐状としてもよいし、円柱状や角柱状としてもよい。また、半球状とすることも可能である。

10

【0301】

（h）上記実施の形態では、内側透過部材240の外周面に凹凸246を形成したが、これを以下のように変更してもよい。すなわち、内側透過部材240の外周面ではなく内周面に凹凸を形成してもよいし、内周面及び外周面の両方に凹凸を形成してもよい。

20

【0302】

外側透過部材250についても同様に、内周面に凹凸246を形成したが、内周面ではなく外周面に凹凸を形成してもよいし、内周面及び外周面の両方に凹凸を形成してもよい。

【0303】

（i）上記実施の形態では、内側透過部材240に爪部243を設け、外側透過部材に受け孔252を設けたが、これを変更し、内側透過部材240に受け孔を設け、外側透過部材に爪部を設けることも可能である。

【0304】

また、外側透過部材250は、内側透過部材240（詳しくは爪部243）及び前面体13（詳しくは受け孔12a）との両者に引っ掛かる構成としたが、これを変更し、いずれか一方にのみ引っ掛かる構成としてもよい。

30

【0305】

（j）上記実施の形態では、「導光部材」として中央レンズ部材230を設けたが、これを以下のように変更してもよい。すなわち、中央レンズ部材230に代えて、多数の光ファイバを束ねることで構成した導光部材を用いることも可能である。また、レンズ231を有さない構成とすることも可能である。

【0306】

（k）上記実施の形態では、透過部材240, 250が前面扉12に対し移動不能な状態で取り付けられる構成としたが、これを変更し、透過部材240, 250が前面扉12に対し移動可能な状態で取り付けられる構成としてもよい。より詳しくは、内側透過部材240及び外側透過部材250の少なくともいずれかを駆動する駆動手段（例えばバイブレータ等）を設けるとよい。発光演出に応じてバイブルエタが駆動することで、内側透過部材240と外側透過部材250との位置関係が変わり、光の乱反射の態様を変更することが可能となる。これにより、光の照射パターンが画一的となることを防止でき、演出の多様化を実現できる。

40

【0307】

（l）上記実施の形態では、中央ランプをランプカバー280で覆う構成としたが、中央ランプをランプカバー280で覆わない構成としてもよい。すなわち、ランプカバー280の代わりに、外側透過部材250を保護カバーとして利用してもよい。

【0308】

50

(m) 上記実施の形態では、「光透過部材」として内側透過部材240及び外側透過部材250を設け、それら透過部材240, 250が内外2重となる構成とした。これを以下のように変更してもよい。すなわち、光透過部材の数は2つ(2重)に限定されるものではなく、1重としてもよいし、3重としてもよいし4重以上としてもよい。

【0309】

なお、各光透過部材は、それぞれ個別で着脱可能とする必要は必ずしも無く、複数の透過部材を一体的(樹脂による一体成型や別部材形成後の接着等)に設け、前面扉12(又は中央反射部材220)に対してまとめて着脱する構成とすることも可能である。

【0310】

(n) 上記実施の形態では、透過部材240, 250に膨出部245, 255を設けたが、膨出部245, 255に代えて、スロットマシン10の後方に凹む凹部を設けてもよい。すなわち、膨出部245, 255に壁面(側板部245c, 245d, 255c, 255d)を設ける代わりに、凹部に壁面を設けてもよい。

【0311】

例えば、図33の(a)に示すように、透過部材300, 310に凹部301, 311を形成する。これら凹部301, 311が、前後方向及び左右方向と交差する平板301a, 301b, 311a, 311bを有する構成とするとよい。かかる場合、例えば、中央発光体211を凹部301, 311の後方に配置するとともに、反射部材320を中央発光体211の側方に配置し、中央発光体211からの光を反射部材320に導くレンズ部材330を中央発光体211の前方に配置するとよい。すなわち、レンズ231の境界面231aが、反射部材320と対向する構成とするとよい。なお、レンズ部材330から射出された光が凹部301, 311に直接到達しないように、光を遮蔽する遮蔽部材340を設けることが望ましい。

【0312】

(o) 上記実施の形態では、内側透過部材240の膨出部245における両側板部245c, 245dに中央発光体211からの光が照射される構成としたが、側板部245c, 245dのいずれか一方にのみ光が照射される構成とすることも可能である。例えば、上記実施の形態に示したように複数の膨出部245を備える構成の場合、中央の膨出部245よりも右方に位置する膨出部245においては右側板部245c, 255cに光を照射し、中央の膨出部245よりも左方に位置する膨出部においては左側板部245d, 255dに光を照射する構成とするとよい。

【0313】

(p) 上記実施の形態では、スロットマシン10の正面視において中央発光体211と膨出部245の内周面とが重ならない構成としたが、これを変更し、両者が重なる構成としてもよい。すなわち、中央発光体211を膨出部245の後方に配置してもよい。

【0314】

また、中央反射部材220の第2仕切り部223を膨出部245の後方に配置したが、これを変更し、前面部241aの後方に配置することも可能である。例えば図33の(b)に示すように、膨出部245を挟んで一方の前面部241aの後方に中央発光体211(レンズ部材400)を配置し、他方の前面部241aの後方に第2仕切り部410を配置するとよい。かかる場合、側板部245c, 255cに到達する光の入射角をより大きくすることができる。このように、光をスロットマシン10の側方により一層傾けることで、スロットマシン10の前方における更なる眩しさの低減と、他者報知機能の向上に貢献することができる。

【0315】

(q) 同様に、第1仕切り部222及び第2仕切り部223の位置を変更することも可能である。例えば図33の(c)に示すように、第1仕切り部500と第2仕切り部510との位置を互いに入れ替えてよい。かかる場合、レンズ部520の向きも左右で逆向きとすることが望ましい。また、第1仕切り部500の起立量を小さくするとよい。第2仕切り部510からの反射光が第1仕切り部500によって遮られ側板部245c, 245d

10

20

30

40

50

5 d への到達が阻害されるといった不都合を抑制できる。一方、第2仕切り部 510 の起立量を大きくすることが望ましい。これにより、隣接する他の膨出部への光の流入を抑制することができる。

【0316】

(r) 上記実施の形態では、内側透過部材 240 (1つの部材) によって全ての中央発光体 211 を覆う構成としたが、これを以下のように変更してもよい。すなわち、透過部材を別体で複数設け、それら透過部材によって各組の中央発光体 211 を別々に覆う構成としてもよい。例えば、図33の(d)に示すように、後方に開放された箱状の透過部材 500, 510 によって中央発光体 211, レンズ 231, 及び第2仕切り部 223 を覆うとよい。このように透過部材 500, 510 が箱状をなす場合、その左右の側板部 500a, 500b, 510a, 510b の内面によって「壁面」を構成すればよい。なお、透過部材によって中央発光体 211 を個々に覆う構成とすることも可能である。

【0317】

(s) 上記実施の形態では、レンズ 231 が四半球状レンズ部 231b と砲弾状レンズ部 231c とを有する構成としたが、これを簡素化し、レンズ 231 が半球状をなす構成としてもよい。

【0318】

(t) 上記実施の形態では、内側透過部材 240 (詳しくは膨出部 245) の外周面に凹凸 246 を形成したが、これを以下のように変更してもよい。すなわち、内側透過部材 240 の外周面ではなく内周面に凹凸を形成してもよいし、内周面及び外周面の両方に凹凸を形成してもよい。

【0319】

外側透過部材 250 (詳しくは膨出部 250) についても同様である。すなわち、内周面に凹凸 246 を形成したが、内周面ではなく外周面に凹凸を形成してもよいし、内周面及び外周面の両方に凹凸を形成してもよい。

【0320】

(u) 上記実施の形態では、中央反射部材 220 に「光規制部」としての遮蔽板 222a を設けたが、これを以下のように変更してもよい。すなわち、透過部材 240, 250 に光の透過を妨げる非光透過部を設けることも可能である。例えば、透過部材 240, 250 の前面部 241a, 251a 等に非光透過性を有する塗装を施したり、シール等を貼り付けることも可能である。

【0321】

(v) 上記実施の形態では、中央ランプ 208 及び側方ランプ 204 の発光体を全て同一色の発光ダイオードにより構成したが、複数色の発光ダイオードを混合して構成してもよい。これにより、発光体の演出効果を更に向上することができる。但しかかる場合、ランプカバーは透明樹脂材料により形成することが望ましい。

【0322】

(w) 上記実施の形態では、中央発光体 211 として発光ダイオードを用いる構成としたが、これを変更し、豆球等の電球を用いる構成とすることも可能である。

【0323】

(x) 上記実施の形態とは異なる他のタイプの遊技機にも適応可能である。例えば、遊技球を遊技媒体として用いるパチンコ機、アレンジボール機、雀球等の弾球遊技機に適用可能である。また、遊技球を遊技媒体として用い、いわゆるスロットマシンに類似した遊技を行うことのできる球使用回胴遊技機 (いわゆる、パロット: 登録商標) へも適用できる。

【図面の簡単な説明】

【0324】

【図1】一実施の形態におけるスロットマシンの全体構成を示す斜視図。

【図2】スロットマシンの正面図。

【図3】スロットマシンの側面図。

10

20

30

40

50

【図4】前面扉を開いた状態のスロットマシンの斜視図。

【図5】前面扉の背面図。

【図6】筐体の正面図。

【図7】左リールの組立斜視図。

【図8】各リールを構成する帯状ベルトの展開図。

【図9】入賞様とメダル払枚数との関係を示す説明図。

【図10】上部ランプを主要構成部品毎に分解して示す分解斜視図。

【図11】中央反射部材の構成を示す斜視図。

【図12】レンズ部材の構成を示す斜視図。

【図13】図2のA-A線部分端面図。 10

【図14】図13の部分拡大図。

【図15】スロットマシンの電気的構成を説明するためのブロック回路図。

【図16】表示制御装置の電気的構成を説明するためのブロック回路図。

【図17】NMI割込み処理を示すフローチャート。

【図18】タイマ割込み処理を示すフローチャート。

【図19】停電時処理を示すフローチャート。

【図20】メイン処理を示すフローチャート。

【図21】当選確率設定処理を示すフローチャート。

【図22】通常処理を示すフローチャート。

【図23】有効ライン設定処理を示すフローチャート。 20

【図24】抽選処理を示すフローチャート。

【図25】(a) 通常ゲーム用抽選テーブルの一例を示す図、(b) BBゲーム用抽選テーブルの一例を示す図。

【図26】スペリテーブルの一例を示す図。

【図27】スペリテーブル設定処理を示すフローチャート。

【図28】リール制御処理を示すフローチャート。

【図29】スペリテーブル第1変更処理を示すフローチャート。

【図30】スペリテーブル第2変更処理を示すフローチャート。

【図31】メダル払枚処理を示すフローチャート。

【図32】BBゲーム処理を示すフローチャート。 30

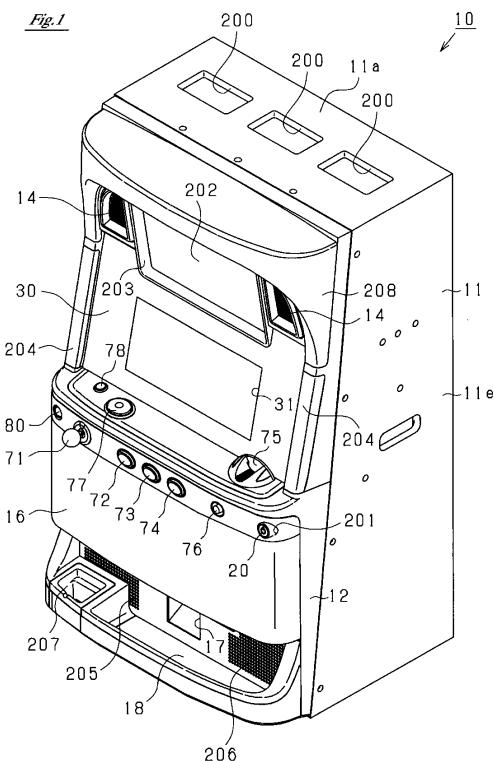
【図33】上部ランプ部の変形例を示す概略図。

【符号の説明】

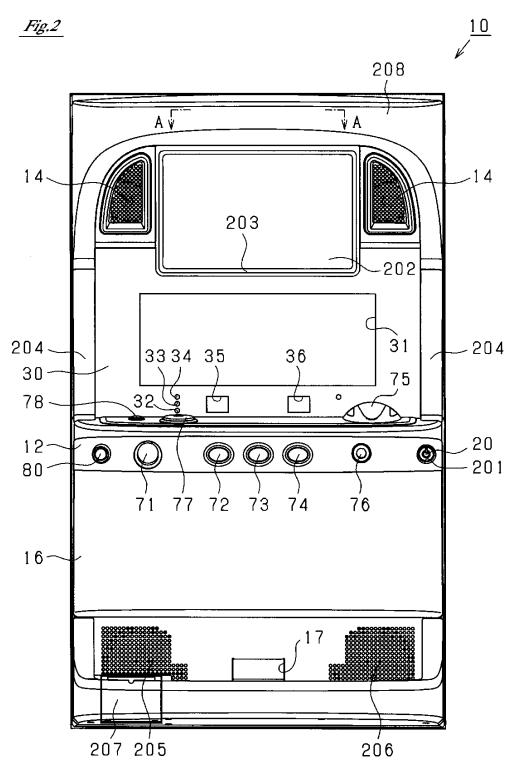
【0325】

10...遊技機としてのスロットマシン、12...前面体としての前面扉、15...報知手段としての補助表示装置、31...下側視認窓、41...絵柄表示装置としてのリールユニット、42L...規定の周回体としての左リール、42M, 42R...他の周回体としての中リール、右リール、61...駆動手段としてのステッピングモータ、71...始動操作手段としてのスタートレバー、72~74...停止操作手段としてのストップスイッチ、91...媒体付与手段を構成するホッパ装置、111...発光体制御装置としての表示制御装置、131...主制御装置、151...CPU、152...停止情報群記憶手段及び対応値記憶手段としてのROM、153...RAM、153a...格納手段としてのスペリテーブル格納エリア、181...CPU、182...ROM、202...透視窓としての上側視認窓、208...ランプ装置としての上部ランプ部、210...発光体搭載基板としての中央基板、210a...搭載面、211...中央発光体、220...中央反射部材、222...光規制部としての第1仕切り部、222a...遮蔽板、223...光反射部としての第2仕切り部、223a...光拡散部としての凹凸、230...導光部材又はレンズ部としてのレンズ部材、240, 250...光透過部材としての透過部材、241, 251...本体部、241a, 251a...前面部、245, 255...膨出部、245c, 255c...壁部としての左側板部、245d, 255d...壁部としての右側板部、280...ランプカバー。 40

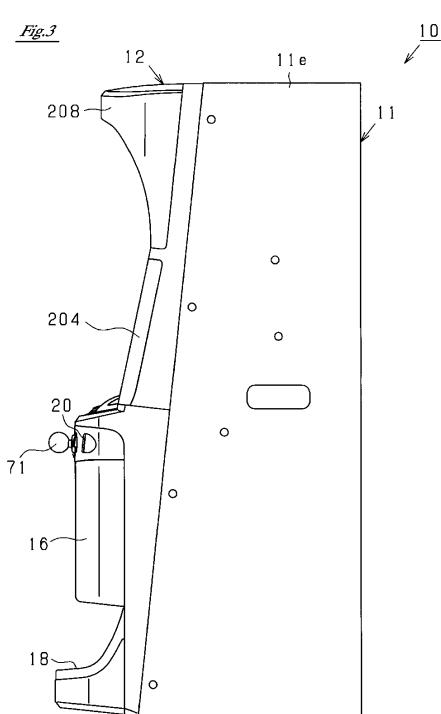
【 四 1 】



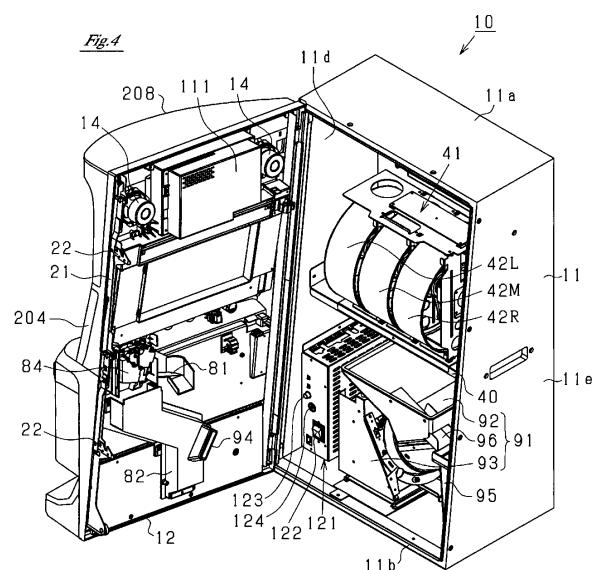
【 四 2 】



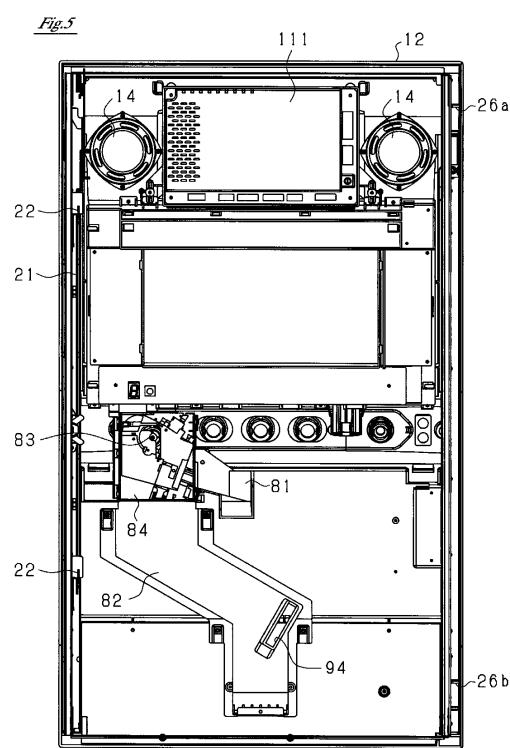
【図3】



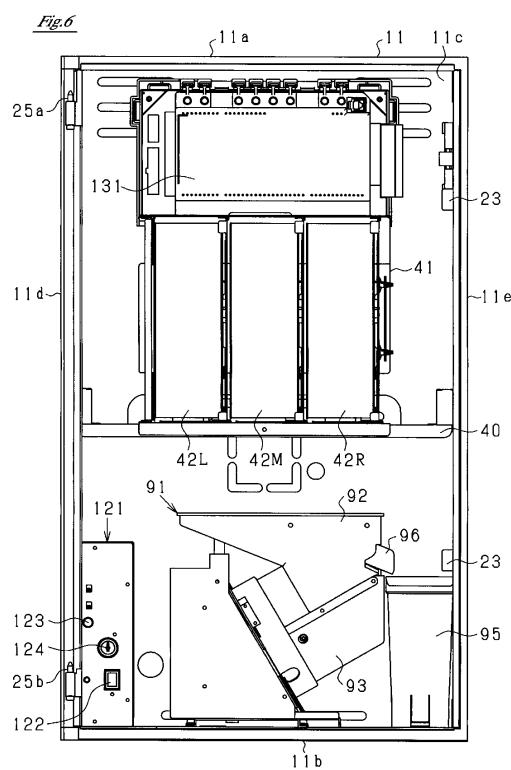
【 四 4 】



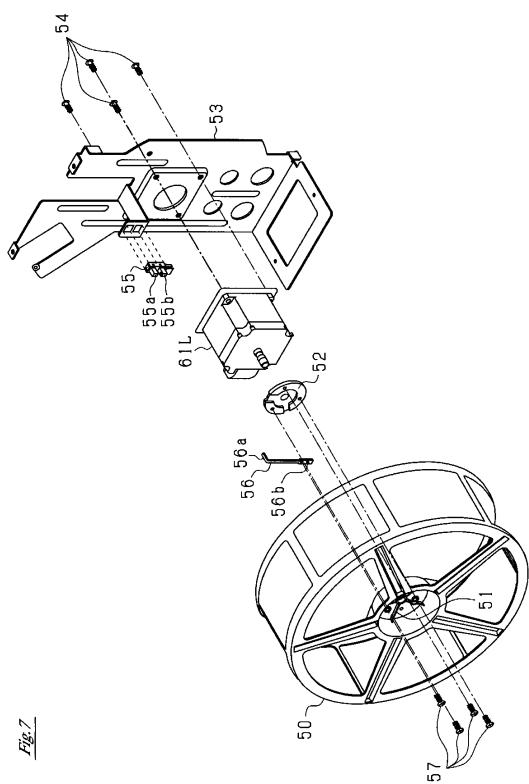
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

*Fig.8*

	左	中	右
20	20	20	20
19	19	19	19
18	18	18	18
17	17	17	17
16	CHANCE	16	16
15	15	15	15
14	14	14	14
13	13	13	13
12	12	12	12
11	11	11	11
10	10	10	10
9	9	9	9
8	8	8	8
7	7	7	7
6	6	6	6
5	5	5	5
4	CHANCE	4	4
3	3	3	3
2	2	2	2
1	1	1	1
0	0	0	0

【図9】

【図10】

入賞結果	停止因柄			メダルが付与数	
	左リール	中リール	右リール		
BB				0	
スイカ				1.5	
ペール				1.2	-1.2
チリ -				-	5
再造波					-5

Fig. 9

### 【図 1 1】

【図12】

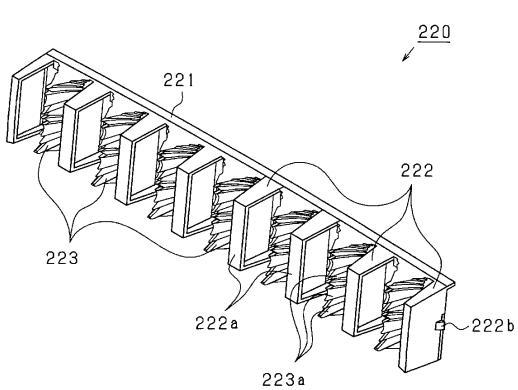


Fig. 11

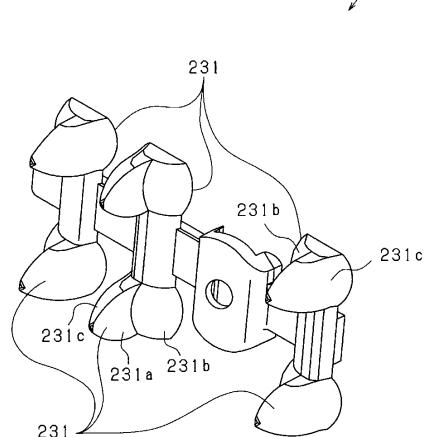
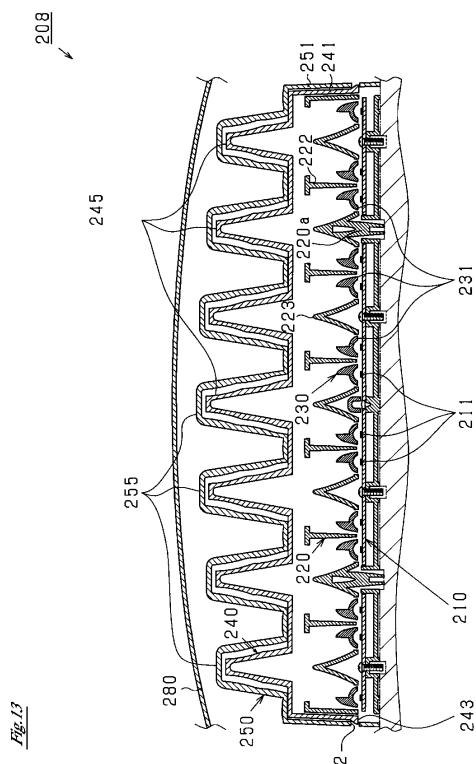
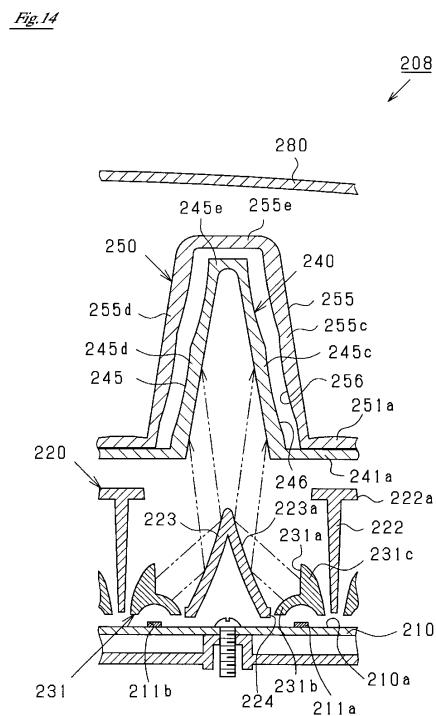


Fig.12

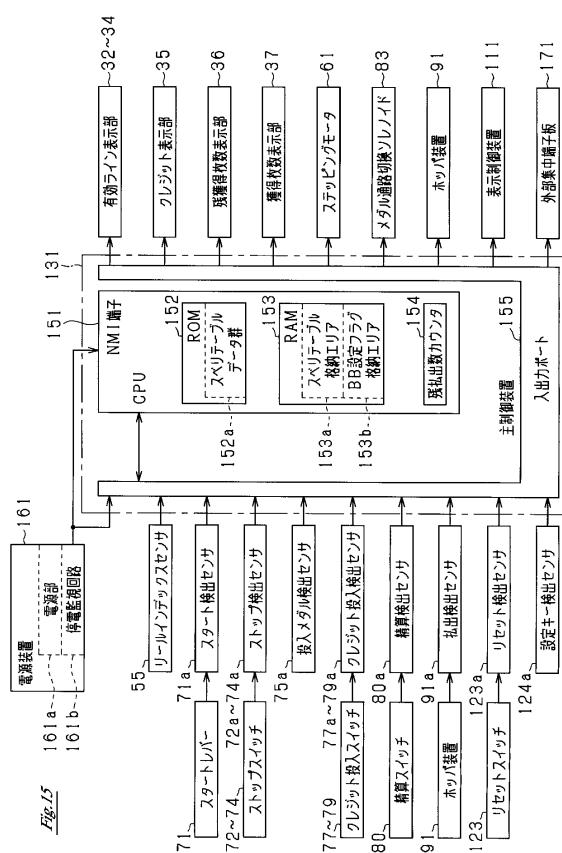
【図13】



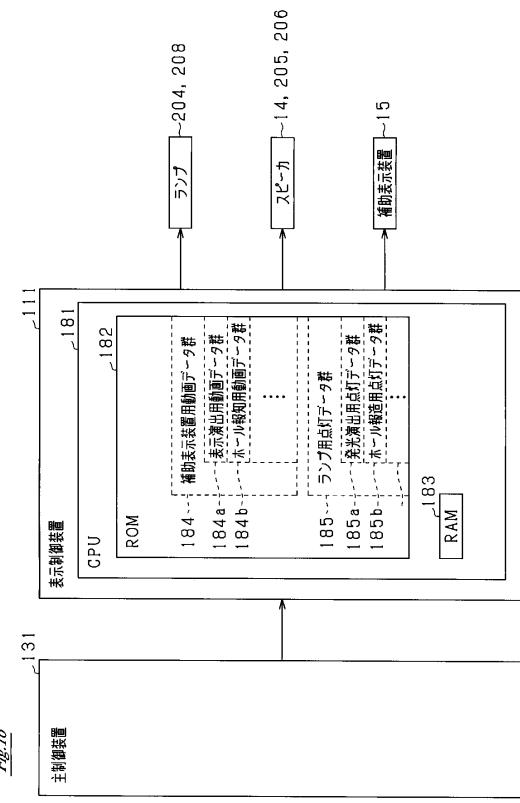
【図14】



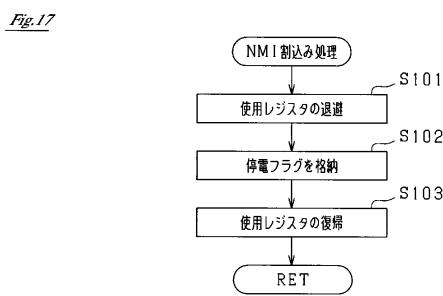
【 図 1 5 】



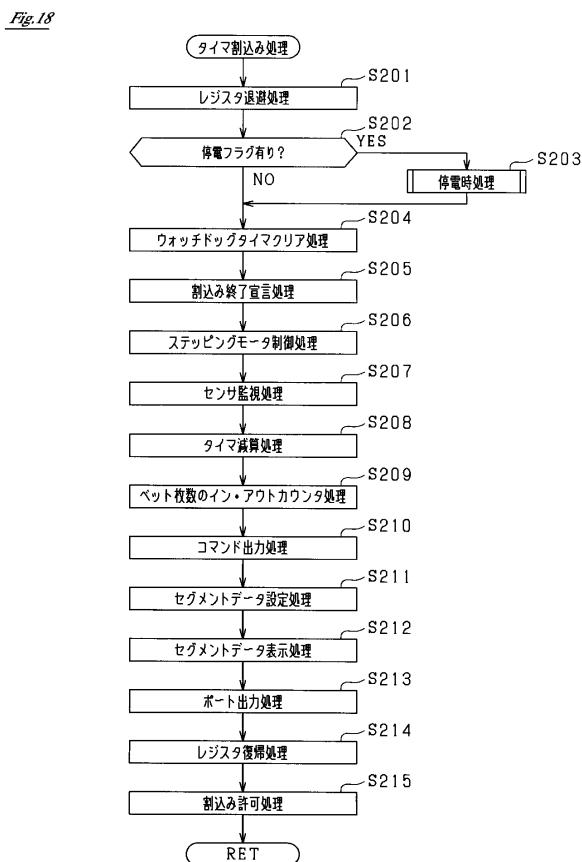
【 図 1 6 】



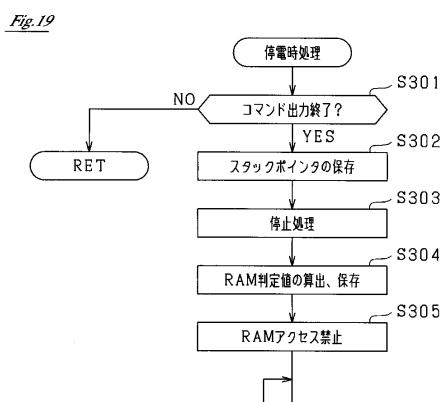
【図17】



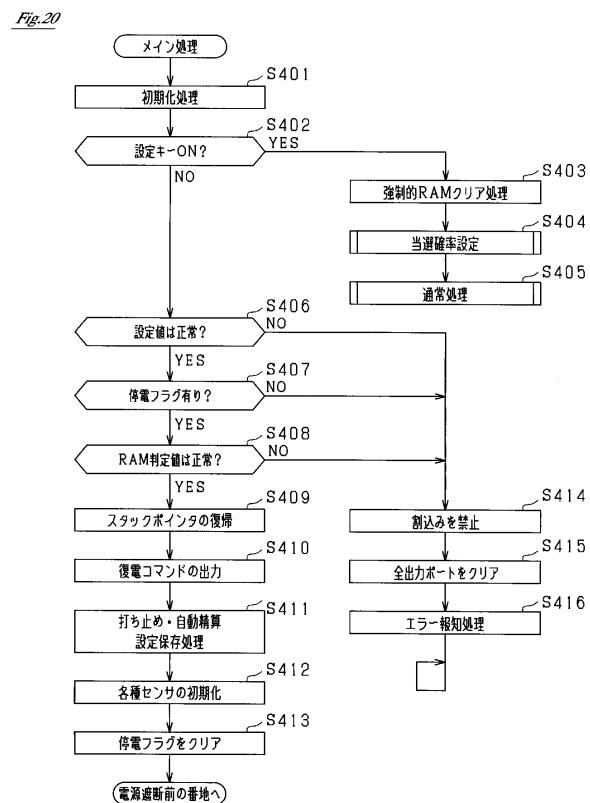
【図18】



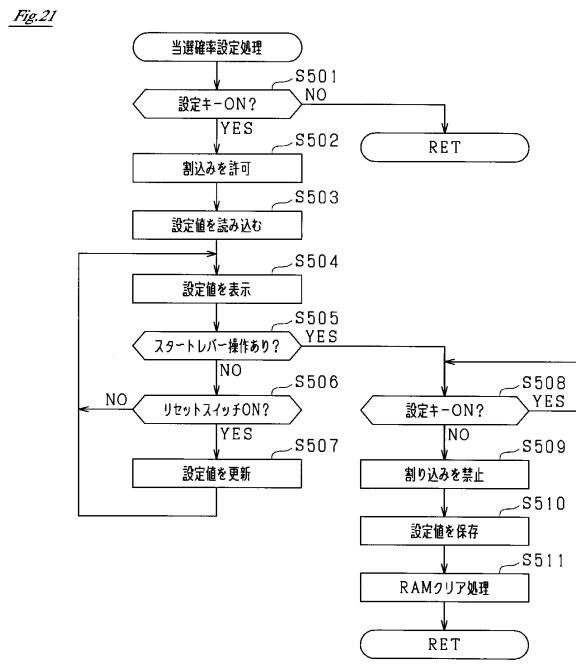
【 図 19 】



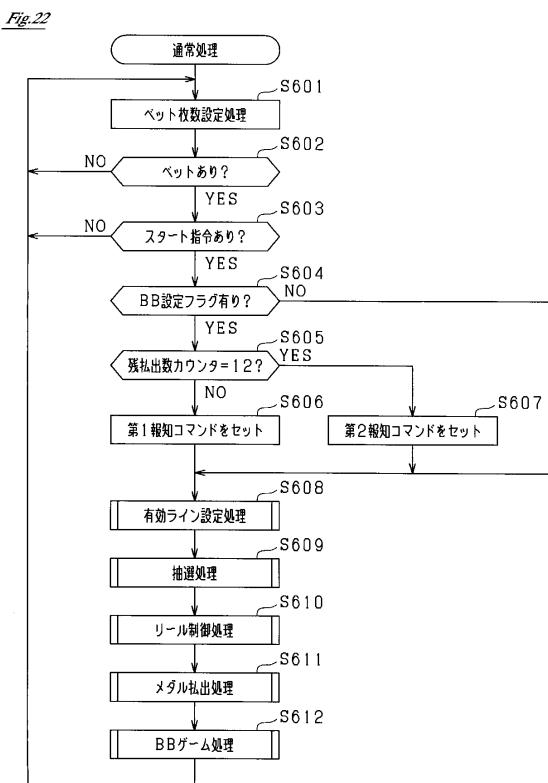
【図20】



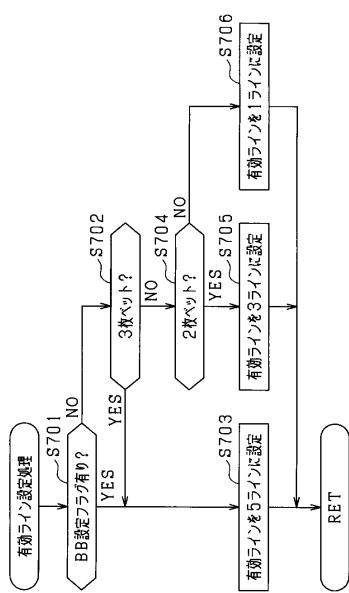
【図21】



【図22】



【図23】



【図24】

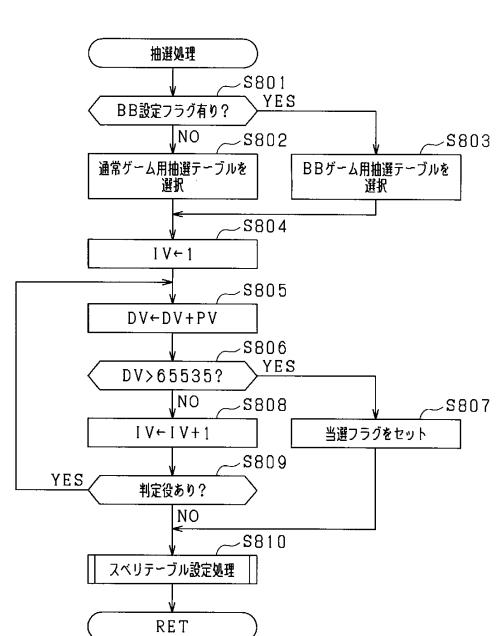


Fig.27

【図25】

Fig.25

(a)  
通常ゲーム用抽選テーブル

IV	当選役	PV
1	リプレイ	8980
2	チェリー	512
3	ベル	1362
4	チェリーベル	8000
5	スイカ	512
6	BB	220

(b)  
BBゲーム用抽選テーブル

IV	当選役	PV
1	チェリーベル	63150

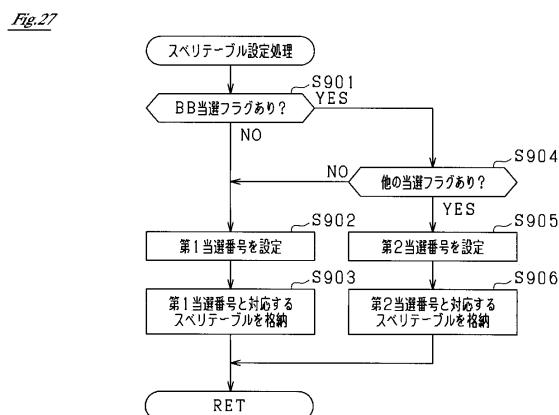
【図26】

Fig.26

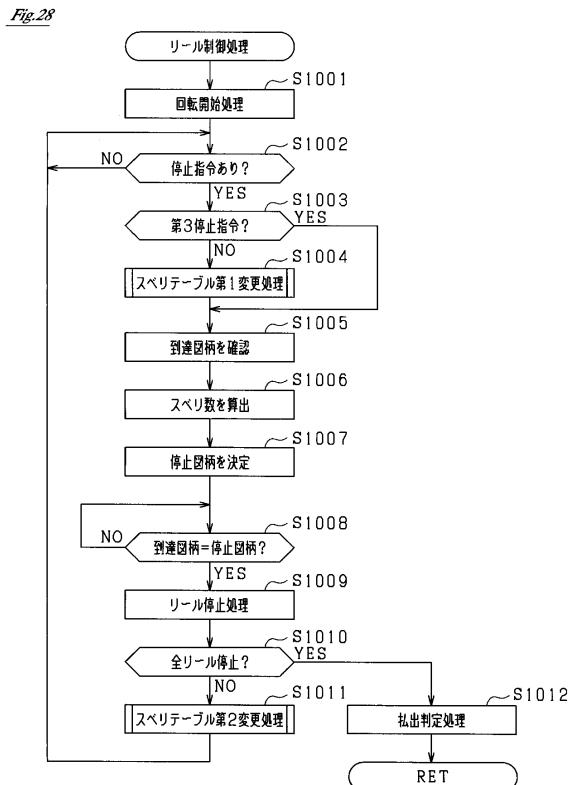
左清り数 中清り数 右清り数

20		1
19		0
18		1
17		2
16		3
15		4
14		4
13		0
12		1
11		0
10		1
9		0
8		1
7		2
6		4
5		0
4		1
3		2
2		4
1		0
0		1

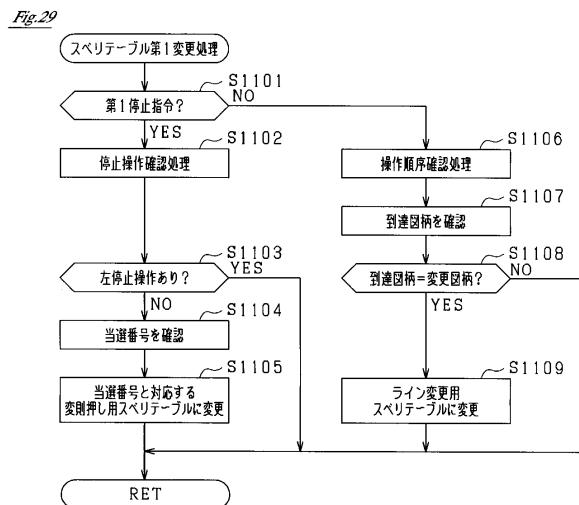
【図27】



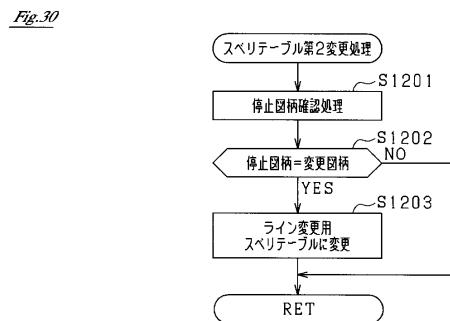
【図28】



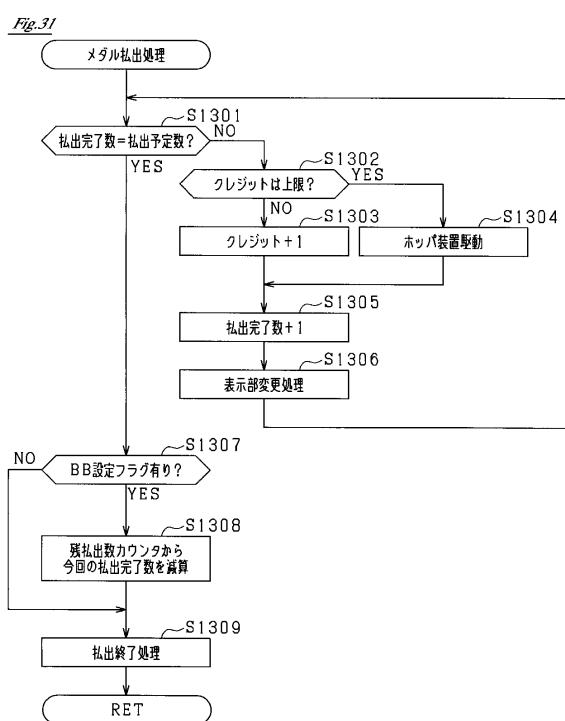
【図29】



【図30】



【図31】



【図32】

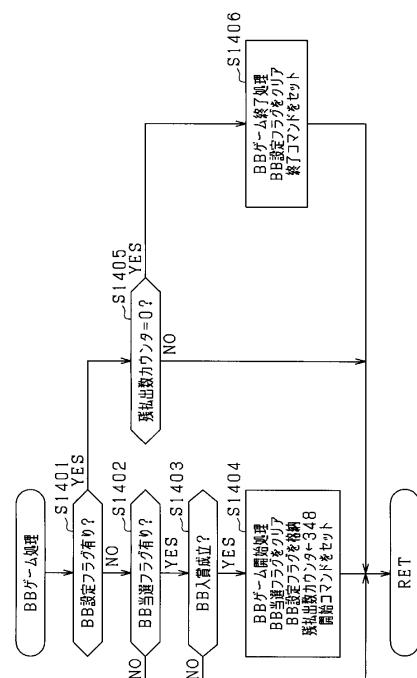
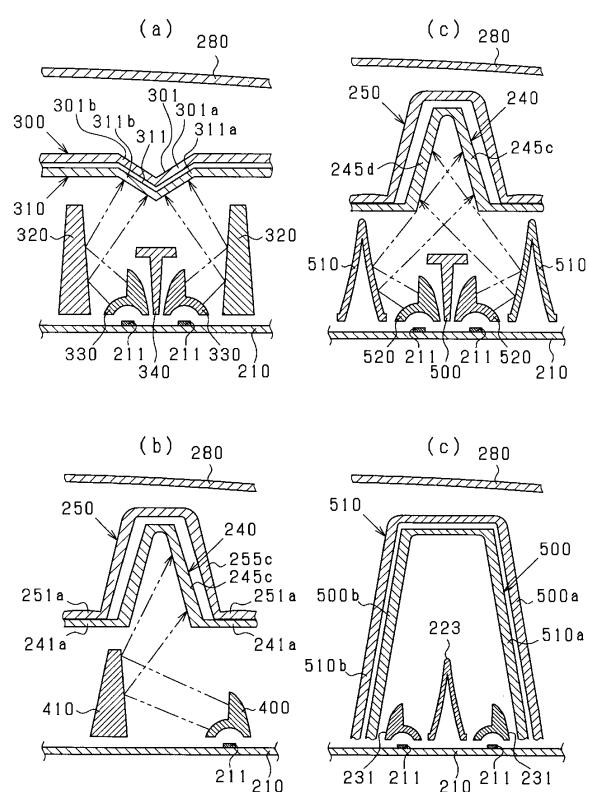


Fig.32

【図33】

Fig.33



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2004-194758(JP,A)  
特開2002-306688(JP,A)  
特開2003-070987(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 3 F 5 / 0 4  
A 6 3 F 7 / 0 2