(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2005-73732
(P2005-73732A)
(43)公開日　平成17年3月24日(2005.3.24)

(51)Int.Cl.[7]	F I	テーマコード（参考）
A63F 7/02	A63F 7/02 320	2C088

審査請求 未請求　請求項の数 1　OL　（全 87 頁）

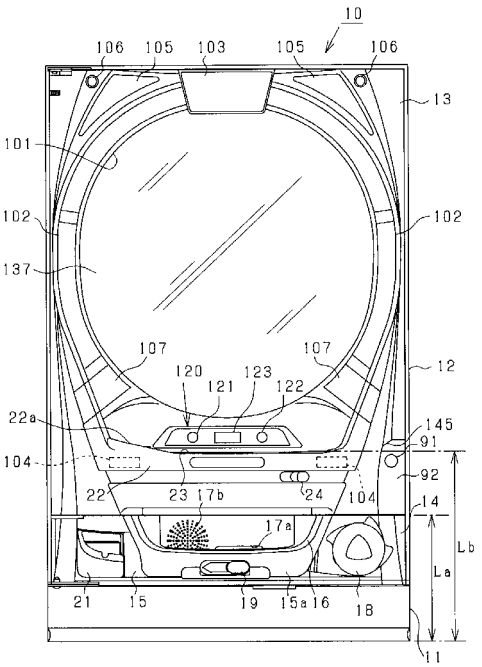
(21)出願番号　特願2003-304357(P2003-304357)
(22)出願日　平成15年8月28日(2003.8.28)

(71)出願人　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　番野　誠
愛知県名古屋市千種区今池三丁目９番２１号　株式会社三洋物産内

Fターム(参考)　2C088 AA34　AA35　AA36

(54)【発明の名称】遊技機

(57)【要約】
【課題】多様な絵柄表示を可能とし、ひいては遊技の興趣を高めること。
【解決手段】パチンコ機１０は、外枠と、該外枠の前部に設けられ外枠の一側部にて開閉可能に支持された本体枠１２と、該本体枠１２の前部に設けられ本体枠１２の一側部にて開閉可能に支持された前扉枠１３とを備えている。パチンコ機１０の下部に設けられた遊技球発射ハンドル１８が操作されると、上皿２３にある遊技球が遊技領域に向け発射される。かかるパチンコ機１０において、絵柄表示装置の表示画面上では複数の絵柄列で絵柄が変動表示され、リーチ表示が行われた後、所定のリーチ演出が行われる。
【選択図】　図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
表示画面上の絵柄列において予め定めた配列で絵柄を変動表示する絵柄表示装置と、絵柄の変動及び停止を制御する一方、遊技者に有利な特別遊技状態となる際の特定表示態様の前段階として待機絵柄を停止表示するとともに、該待機絵柄の表示後に所定の待機状態変動演出を行う表示制御手段とを備えた遊技機において、
前記表示画面上の絵柄列で前記配列通りの絵柄と同配列に反する絵柄とを混在させて停止表示するとともに、それら停止絵柄により前記待機絵柄を成立させる配列変更制御手段を備えたことを特徴とする遊技機。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、遊技機に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
例えばパチンコ遊技機やスロットマシン等の遊技機においては、表示画面に複数の図柄を変動表示する図柄表示装置を備えるものがあり、遊技者に有利な特別遊技状態（大当たり状態）の発生時には、表示画面に予め設定されている有効ライン上で確定表示された図柄が特定の図柄の組み合わせとされる。そして、特別遊技状態の発生に伴い大入賞口が開放したり、ビッグボーナスゲームに突入したりするようになっている。
【０００３】
かかる遊技機においては、特別遊技状態となる際の特定の図柄表示の前段階として、表示画面上でいわゆるリーチ表示が行われる。一例として、３つの図柄列が１セットとなって変動表示されるとともに各図柄列の図柄が順次停止される図柄表示装置では、変動開始後、先２つの図柄列の図柄が一旦停止した際にそれらが有効ライン上で同一図柄となることによりリーチ表示が行われる。そして、リーチ表示がなされた後に種々のリーチ演出が適宜行われ、特別遊技状態の発生時には、最終の停止図柄（例えば３つ目の停止図柄）が更に同一図柄で停止して図柄が確定表示される（例えば特許文献１）。
【０００４】
この種の遊技機の多くは、前記図柄表示装置の表示画面に予め定めた配列で図柄が変動表示されるようになっており、遊技者は、前記配列を認識しその配列通りに図柄が変動するものとして遊技を行う。例えば、数字が付された図柄が変動表示される遊技機では、その数字が昇順又は降順となるように図柄が変動する。数字以外に英文字等が付された図柄であっても同様に、英文字等が昇順又は降順となるように図柄が変動する。かかる場合、図柄の変動表示が画一的なものであれば、リーチ表示もどれも似通った画一的なものとなる。故に、遊技の興趣向上が妨げられるという問題があった。
【特許文献１】特開２０００－２７１２９２号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
本発明は、多様な絵柄表示を可能とし、ひいては遊技の興趣を高めることができる遊技機を提供することを目的とするものである。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
以下、上記課題を解決するのに有効な手段等につき、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、発明の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。
【０００７】
手段１．表示画面（表示画面Ｇ）上の絵柄列（図柄列Ｚ１～Ｚ３）において予め定めた

配列で絵柄を変動表示する絵柄表示装置（第１図柄表示装置４１）と、絵柄の変動及び停止を制御する一方、遊技者に有利な特別遊技状態となる際の特定表示態様の前段階として待機絵柄を停止表示するとともに、該待機絵柄の表示後に所定の待機状態変動演出を行う表示制御手段（表示制御装置２１４）とを備えた遊技機において、

前記表示画面上の絵柄列で前記配列通りの絵柄と同配列に反する絵柄とを混在させて停止表示するとともに、それら停止絵柄により前記待機絵柄を成立させる配列変更制御手段（表示制御装置２１４）を備えたことを特徴とする遊技機。

【０００８】

手段１の遊技機では、表示制御手段によって、絵柄の変動及び停止が制御される一方、遊技者に有利な特別遊技状態となる際の特定表示態様の前段階として待機絵柄が停止表示され、該待機絵柄の表示後に所定の待機状態変動演出が行われる。また、配列変更制御手段によって、前記表示画面上の絵柄列で、予め定めた配列通りの絵柄と同配列に反する絵柄とが混在させて停止表示され、それら停止絵柄により前記待機絵柄が成立するようにもなっている。本構成によれば、配列通りの絵柄と同配列に反する絵柄とが混在しているため、遊技者にとって予測外の待機絵柄表示を行うことができる。この場合、待機絵柄表示が画一的なものではなくなる。従って、多様な絵柄表示を可能とし、ひいては遊技の興趣を高めることができる。

【０００９】

ここで、「待機絵柄」はいわゆるリーチ表示絵柄に相当し、例えば、３つの絵柄列が変動表示される絵柄表示装置では、前２つの絵柄が同一絵柄で停止した段階、すなわち最終停止図柄の停止前にリーチ表示絵柄が表示されることとなる。「待機状態変動演出」はリーチ演出に相当し、待機絵柄の成立後、特別遊技状態に対応する特定表示態様に近づくよう行われる表示演出のことである。表示画面上に設定される絵柄列としては、例えば絵柄が縦方向（上下方向）に変動表示されるもの、絵柄が横方向（左右方向）に変動表示されるもの等であればよい。また、絵柄の「停止」には、完全なる静止状態となる場合だけでなく細かく揺れ動く場合も含み、絵柄変動が停止したとみなされる状態を広義に意味する。

【００１０】

手段２．手段１において、前記表示画面には、前記配列通りに並ぶ絵柄として少なくとも２つの絵柄を停止表示させる構成としたことを特徴とする遊技機。

【００１１】

手段２によれば、配列通りに並ぶ絵柄として少なくとも２つの絵柄が停止表示されるため、これを基準にそれ以外の絵柄を見ることで、配列に反する絵柄が存在することをより明確に遊技者に認識させることが可能となる。これにより、前記の通り画一的ではない遊技演出を行うことができるようになる。

【００１２】

手段３．手段１又は手段２において、前記配列変更制御手段は、前記表示画面上で前記配列通りの絵柄を一旦停止表示した後、時間差を持たせて前記配列に反する絵柄を表示して待機絵柄を成立させることを特徴とする遊技機。

【００１３】

手段３によれば、配列通りの絵柄が一旦停止表示された後、時間差を持たせて配列に反する絵柄が表示されて待機絵柄が成立するので、特段変わりない表示が一旦行われた後、イレギュラーな待機絵柄表示へと移行する。時間差を持たせて表示形態を変えることにより、遊技者の注意を引くような演出が可能となる。この場合、遊技者は、次にどのように発展するのかと期待を持ちつつ、一連の演出を興味深く見ることができるようになる。

【００１４】

手段４．手段１又は手段２において、前記配列変更制御手段は、前記表示画面上で前記配列通りの絵柄により待機絵柄を一旦表示した後、時間差を持たせて前記配列に反する絵柄により更に待機絵柄を追加表示することを特徴とする遊技機。

【００１５】

手段４によれば、配列通りの絵柄により待機絵柄が一旦表示された後、時間差を持たせて、配列に反する絵柄により更に待機絵柄が追加表示されるので、遊技者は、既に発生している待機絵柄表示に加え、更に別の待機絵柄表示が現れることの期待を抱くことができる。時間差を持たせて表示形態を変えることにより、遊技者の注意を引くような演出が可能となる。従って、遊技者は、次にどのように発展するのかと期待を持ちつつ、一連の演出を興味深く見ることができるようになる。

【００１６】

手段５．手段１乃至手段４のいずれかにおいて、前記表示画面には絵柄を変動表示する絵柄変動領域（主表示領域Ｒｍ）と、該絵柄変動領域に隣接して設けられる付加領域（副表示領域Ｒｓ）とが設定されており、前記配列変更制御手段は、前記付加領域に前記配列に反する絵柄を停止表示することを特徴とする遊技機。

【００１７】

手段５によれば、配列に反する絵柄を、付加領域を用いて停止表示する構成としたため、本来絵柄が表示される絵柄変動領域に加え、その外側領域でも絵柄が表示され、表示画面上で表示される絵柄数を増やすことができる。故に、配列通りの絵柄と配列に反する絵柄とを混在させて停止表示するといった表示態様を好適に実現できる。また、表示される絵柄数が増えるため、特別遊技状態への期待感も高められる。更に、付加領域を用いることで、表示画面上に表示される絵柄数が増えても必ずしも各絵柄の縮小化が強いられることはなく、当該絵柄の視認性が維持できる。なお、前記付加領域は、待機絵柄の表示又は特別遊技状態の発生を予見することができるような予告表示を行ったり、絵柄変動領域での変動絵柄とは異なる絵柄等により表示演出を行ったりする領域であればよい。

【００１８】

手段６．手段５において、前記付加領域に前記配列に反する絵柄を停止表示するのに伴い、前記絵柄変動領域に付加領域を統合する表示領域統合手段（表示制御装置２１４）を更に備えたことを特徴とする遊技機。

【００１９】

手段６によれば、絵柄変動領域に付加領域が統合されることで絵柄変動領域が拡張されることとなり、広領域での待機状態変動演出が可能となる。故に、ダイナミックな演出が実現できる。

【００２０】

手段７．手段１乃至手段４のいずれかにおいて、表示画面上の一部を隠すようにして設けられた隠蔽部材（扉体１７１，１７２）と、この隠蔽部材を制御する隠蔽部材制御手段（音声ランプ制御装置２７２）とを備え、前記隠蔽部材制御手段によって隠蔽部材が制御されてその背後の隠蔽領域が開放されるのに伴い、前記配列変更制御手段が、前記隠蔽領域に前記配列に反する絵柄を表示することを特徴とする遊技機。

【００２１】

手段７によれば、隠蔽部材が制御されてその背後の隠蔽領域が開放されるのに伴い、隠蔽領域に前記配列に反する絵柄を表示する構成としたため、本来絵柄が表示される非隠蔽領域（隠蔽部材により隠蔽されない領域）に加え、その前記隠蔽領域でも絵柄が表示され、表示画面上で表示される絵柄数を増やすことができる。故に、配列通りの絵柄と配列に反する絵柄とを混在させて停止表示するといった表示態様を好適に実現できる。また、表示される絵柄数が増えるため、特別遊技状態への期待感も高められる。更に、隠蔽領域を用いることで、表示画面上に表示される絵柄数が増えても必ずしも各絵柄の縮小化が強いられることはなく、当該絵柄の視認性が維持できる。

【００２２】

手段８．手段７において、前記表示画面内に表示される絵柄列数に関連づけてその相当数の隠蔽部材が設けられていることを特徴とする遊技機。

【００２３】

手段８によれば、絵柄列数に関連した相当数分の隠蔽部材が設けられることから、見え隠れする絵柄について多種多彩な演出が可能となる。故に、遊技の面白みを向上すること

ができる。

【００２４】

手段９．手段７又は手段８において、前記表示画面には絵柄を変動表示する絵柄変動領域（主表示領域Ｒｍ）と、該絵柄変動領域に隣接して設けられる付加領域（副表示領域Ｒｓ）とが設定されており、前記隠蔽部材は、前記付加領域の少なくとも一部を隠すものであることを特徴とする遊技機。

【００２５】

手段９によれば、隠蔽部材は、前記付加領域の少なくとも一部を隠すものとして構成されているため、配列に反する絵柄を付加領域に表示する場合に、当該絵柄を隠蔽部材により隠しておくことができる。故に、絵柄表示を多様化する上で、更なる多様化が可能となる。

【００２６】

手段１０．手段９において、前記隠蔽部材が制御されてその背後の隠蔽領域が開放されるのに伴い、前記隠蔽部材に隠蔽されていた前記付加領域を前記絵柄変動領域に統合する表示領域統合手段（表示制御装置２１４）を更に備えたことを特徴とする遊技機。

【００２７】

手段１０によれば、隠蔽部材に隠蔽されていた付加領域が絵柄変動領域に統合されることで、絵柄変動領域が拡張されることとなり、広領域での待機状態変動演出が可能となる。故に、ダイナミックな演出が実現できる。またこの場合、表示画面上に表示される絵柄数が増えても必ずしも各絵柄の縮小化が強いられることはなく、当該絵柄の視認性が維持できる。

【００２８】

手段１１．手段５，６，９，１０のいずれかにおいて、前記絵柄変動領域内に複数の絵柄が並ぶ有効ライン（有効ラインＬ１～Ｌ５）が設定される遊技機であって、前記付加領域に絵柄表示することに伴い前記有効ラインを増設し、該有効ライン上に待機絵柄を追加表示する有効ライン増設手段（表示制御装置２１４）を更に備えたことを特徴とする遊技機。

【００２９】

手段１１によれば、付加領域に絵柄表示することに伴い前記有効ラインが増設され、該有効ライン上に待機絵柄が追加表示されるため、特別遊技状態への期待感を高めることができる。

【００３０】

手段１２．手段１乃至手段１１のいずれかにおいて、前記配列変更制御手段は、同一の絵柄列の途中で前記配列を逆転させて絵柄を表示することを特徴とする遊技機。

【００３１】

手段１２によれば、絵柄の配列が逆転して表示されることにより、同じ絵柄を交互に出現させることが可能となる。これによって待機絵柄が成立しやすくなる、又は同待機絵柄が繰り返し発生する等の見た目上の面白みが増し、遊技の興趣が高められる。また、見た目上の期待度も高められる。

【００３２】

手段１３．手段１乃至手段１１のいずれかにおいて、前記配列変更制御手段は、同一の絵柄列の途中で同じ絵柄を連続して表示することを特徴とする遊技機。

【００３３】

手段１３によれば、同じ絵柄が連続して表示されることにより、待機絵柄が成立しやすくなる、又は同待機絵柄が繰り返し発生する等の見た目上の面白みが増し、遊技の興趣が高められる。また、見た目上の期待度も高められる。なお、ここで言う絵柄は待機絵柄成立の対象となる絵柄であり、例えば、待機絵柄対象の絵柄（主図柄）と非対象の絵柄（副図柄）とが交互に表示される場合、前者のみを指す。

【００３４】

手段１４．手段１乃至手段１１のいずれかにおいて、前記表示画面上に三列に並ぶ絵柄

列を設け、この絵柄列のうち、両側の絵柄列の絵柄を一方は昇順、他方は降順に変動させるとともに、該両側の絵柄を先に停止させてその停止絵柄が同一となることで待機絵柄を成立させるようにしたことを特徴とする遊技機。

【００３５】

表示画面上に設定された三列の絵柄列のうち、両側の絵柄列の絵柄が一方は昇順、他方は降順に変動する構成では、いわゆるクロスラインでの待機絵柄表示（リーチ絵柄表示）が可能となる。かかる場合において、配列通りの絵柄と同配列に反する絵柄とを混在させて停止表示することにより、今までにない表示演出が実現できる。

【００３６】

手段１５．手段１４において、前記配列変更制御手段は、前記両側の絵柄列の途中で前記配列を逆転させ且つ同両側の絵柄列の絵柄が入れ違いとなるよう絵柄を表示することを特徴とする遊技機。

【００３７】

手段１５によれば、三列に並ぶ絵柄列において、両側の絵柄列で絵柄の配列を逆転させ且つ同両側の絵柄列の絵柄が入れ違いとなるよう絵柄を表示することにより、同じ絵柄を交互に出現させることが可能となり、クロスラインでの待機絵柄表示が重複させて繰り返し発生させることができる（図５６（ｃ），（ｄ）参照）。つまり、あたかも２本のジグザグラインで待機絵柄が発生したようになる。これによって見た目上の面白みが増し、遊技の興趣が高められる。

【００３８】

手段１６．手段１４において、前記配列変更制御手段は、前記両側の絵柄列の途中で同じ絵柄を連続して表示することを特徴とする遊技機。

【００３９】

手段１６によれば、三列に並ぶ絵柄列において、両側の絵柄列で同じ絵柄が連続して表示されることにより、クロスラインの待機絵柄表示（２ラインリーチ）に重複させて横ライン又は縦ラインの待機絵柄表示（１ラインリーチ）を発生させることができる（図６０（ｂ）参照）。これによって見た目上の面白みが増し、遊技の興趣が高められる。

【００４０】

手段１７．手段１乃至手段１６のいずれかにおいて、各絵柄列の同一絵柄の組み合わせを前記特定表示態様として表示する遊技機であって、前記表示画面上の変動絵柄が全て停止した時に各絵柄列の同一絵柄となる組み合わせが２通り以上表示される場合において、そのうちいずれか１つのみを特定表示態様として有効とし、他と表示形態上の差異を付けて表示する表示態様差別化手段（表示制御装置２１４）を更に備えたことを特徴とする遊技機。

【００４１】

絵柄配列を逆転させたり、同一絵柄を連続して表示させたりするなど、配列通りの絵柄と同配列に反する絵柄とを混在させて停止表示する場合、全絵柄の停止時において各絵柄列の同一絵柄となる組み合わせが２通り以上表示されることが生じ得る。例えば手段１５の場合、あたかも２本のジグザグラインで待機絵柄が発生したようになるため、こうした状態が生じ得る（具体的には図５７（ｄ）に示すラインＬｅ２，Ｌｅ４）。かかる事態が生じても、本手段１７によれば、いずれが有効な絵柄であるかを認識でき、遊技者の混乱も未然に防止できる。なお、表示態様差別化手段として、例えば、有効とならない絵柄を半透明化したり、縮小化したりすることが考えられる。

【００４２】

手段１８．手段１７において、前記表示態様差別化手段は、利益価値の異なる絵柄で絵柄同一となる組み合わせが２通り以上表示される場合に、遊技者にとって利益価値の高い方の絵柄を有効とすることを特徴とする遊技機。

【００４３】

手段１８によれば、絵柄同一の組み合わせが２通り以上表示されると、遊技者はその後、どの組み合わせが有効となるのかに興味を注ぐが、この際、遊技者にとって利益価値の

高い方の絵柄が有効となれば、遊技者にとって満足感が得られ、遊技の興趣がより一層高められる。

【００４４】

手段１９．手段１７において、遊技者に有利な第１特別遊技状態（低確率図柄での大当たり）と、該第１特別遊技状態よりも遊技者に有利な第２特別遊技状態（高確率図柄での大当たり）とを発生し得るとともに、各特別遊技状態を前記絵柄によって報知するようにした遊技機であって、前記表示態様差別化手段は、前記第１特別遊技状態で確定表示される絵柄（低確率図柄）と前記第２特別遊技状態で確定表示される絵柄（高確率図柄）とが共に表示される場合に、前記第２特別遊技状態で確定表示される絵柄を有効とすることを特徴とする遊技機。

【００４５】

第１特別遊技状態で確定表示される絵柄（低確率図柄）と第２特別遊技状態で確定表示される絵柄（高確率図柄）とが共に表示されると、遊技者はその後、何れの絵柄が有効となるのかに興味を注ぐが、この際、遊技者にとって有利な絵柄（ここでは高確率図柄）が有効となれば、遊技者にとって満足感が得られ、遊技の興趣がより一層高められる。

【００４６】

手段２０．手段１乃至手段１９のいずれかにおいて、予め定めた昇順又は降順の配列で絵柄を変動表示させ、最終停止絵柄を残して先に停止した少なくとも２つの絵柄列の絵柄により有効ライン上に待機絵柄を成立させるようにした遊技機であって、最終停止する絵柄列を残して先に停止した相異なる絵柄列で１個の絵柄と複数個の絵柄との組み合わせにより複数の有効ライン上における待機絵柄を成立させる待機絵柄表示手段（表示制御装置２１４）を更に備えたことを特徴とする遊技機。

【００４７】

手段２０によれば、最終停止する絵柄列を残して先に停止した相異なる絵柄列で１個の絵柄と複数個の絵柄との組み合わせにより複数の有効ライン上における待機絵柄が成立するようにもなっている。言い換えると、表示画面上に停止表示された少なくとも１つの絵柄が複数の有効ライン上における待機絵柄に関与すること、共通の絵柄を用いて複数の有効ラインで待機絵柄が成立することを可能としている。

【００４８】

要するに、予め定めた昇順又は降順の配列で絵柄が変動表示される遊技機では、最終停止絵柄を残して先に停止した少なくとも２つの絵柄列の絵柄により有効ライン上に待機絵柄が成立する際、絵柄の種類と待機絵柄が成立する有効ライン数とは１対１の対応関係にある（つまり、ｎ種類の絵柄による待機絵柄成立の有効ライン数はｎ本である）。遊技者もそれを認識した上で遊技を行っている。これに対して本手段１９の構成によれば、１個の絵柄であっても他の複数個の絵柄との組み合わせにより複数の有効ラインで待機絵柄が成立する。故に、画一的ではない絵柄表示を行うことができる一方、特別遊技状態の発生に対して期待を大いに抱かせることができる。従って、遊技の興趣を高めることができるようになる。

【００４９】

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。

【００５０】

遊技領域を拡張した遊技機：左右一側部側を中心に左右他側部側が開閉可能となるように構成され、遊技盤（遊技盤３０）を支持した遊技機本体（本体枠１２等）と、

前記遊技盤の前面に設けられたレール部材（レールユニット５０）により略円形状に区画された遊技領域と、

前記遊技機本体の前面側にて前記左右一側部側を中心に前記左右他側部が開閉可能となるよう支持され、閉鎖状態において前記遊技領域を視認可能な視認窓（窓部１０１）を有した前面扉（前扉枠１３）と

を備え、

前記遊技機本体の前記左右一側部には長尺状の補強部材（軸受け金具２３５）を上下方

向へ延びるように設けるとともに、前記遊技機本体の前記左右他側部には前記遊技機本体及び前面扉の開放を禁止するように施錠する施錠装置（シリンダ錠９１、連動杆２４８等）を設け、

該施錠装置は、遊技機本体の前記左右他側部に上下方向へ延びるようにかつ上下方向へ移動可能となるように設けられた長尺状の連動部材（連動杆２４８）と、遊技機本体の前記左右他側部のうち前記遊技領域の最大幅となる位置とは異なる位置に設けられ前記連動部材を上側又は下側に選択的に移動させる鍵部材（シリンダ錠９１）とを備え、該鍵部材の操作による前記連動部材の上下一方への移動により遊技機本体の施錠が解除されるとともに、前記連動部材の上下他方への移動により前記前面扉の施錠が解除されるように構成し、

前記遊技盤を前記遊技機本体の幅内において前記補強部材及び連動部材を左右に振り分けて配置するための領域を残した幅となるように形成するとともに、前記遊技盤の左右両側部には前記遊技機本体の左右両側からの張出領域との干渉を回避するように部分的に凹部（切欠３８）を形成し、さらに、前記レール部材のうち、前記遊技領域の最大幅となる位置を、遊技盤の左右端位置に至るように配設することにより、

遊技領域を拡張したことを特徴とする遊技機。

【００５１】

弾球遊技機：遊技者が操作する操作手段（遊技球発射ハンドル１８）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（発射モータ２２９等）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（レールユニット５０の球案内通路）と、遊技領域内に配置された各遊技部品（一般入賞口３１、可変入賞装置３２、作動口３３、可変表示ユニット３５等）とを備えた遊技機。

【００５２】

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（遊技球発射ハンドル１８）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（発射モータ２２９等）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（レールユニット５０の球案内通路）と、遊技領域内に配置された作動口（作動口３３）、可変表示装置（第１図柄表示装置４１）及び可変入賞装置（可変入賞装置３２）とを備え、作動口への遊技球の入球を検知すると可変表示装置に表示される図柄を可変表示し、その停止時の図柄が特定図柄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。」

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）を変動表示（具体的にはリールの回動）した後に図柄列を確定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ボタン）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、その停止時の確定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。

【００５３】

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）した後に図柄列を確定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ボタン）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、その停止時の確定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。

【発明を実施するための最良の形態】

【００５４】

以下、遊技機の一種であるパチンコ遊技機（以下、「パチンコ機」という）の一実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。図１はパチンコ機１０の正面図、図２はパチンコ機１０の主要な構成を展開又は分解して示す斜視図、図３はパチンコ機１０を構成する本体枠１２の前面構成を示す正面図である。なお、図２，３では便宜上、パチンコ機１０の遊技領域内の構成を空白としている。

【００５５】

図１～図３に示すように、パチンコ機１０は、当該パチンコ機１０の外殻を形成する外枠１１を備えている。外枠１１は、遊技ホールへの設置の際に、いわゆる島設備に取り付けられる。外枠１１は、木製の板材を全体として矩形枠状に組み合わせた状態とされ、各板材を小ネジ等の離脱可能な締結部材により固定することによって構成されている。従って、釘やリベットを使って各板材を組み付けていた従来構造と比べて構成部材の再利用（リユース）が容易な構成となっている。本実施の形態では、外枠１１の上下方向の外寸は８０９ｍｍ（内寸７７１ｍｍ）、左右方向の外寸は５１８ｍｍ（内寸４８０ｍｍ）となっている。なお、外枠１１を合成樹脂やアルミニウム等の金属によって構成してもよい。

【００５６】

外枠１１の一側部には、本体枠１２が開閉可能に支持されている。その開閉軸線はパチンコ機１０の正面からみて左側に上下へ延びるように設定されており、その開閉軸線を軸心にして本体枠１２が前方側に開放できるようになっている。更に言うと、本パチンコ機１０には右側に遊技球発射ハンドル１８の設置箇所が設けられているため、遊技球発射ハンドル１８とは反対側の側部を中心に本体枠１２を開閉可能としたということができる。本体枠１２は合成樹脂、具体的にはＡＢＳ樹脂により構成されている。ＡＢＳ樹脂を用いることにより、比較的低コストで耐衝撃性の高い本体枠１２を得ることができる。本体枠１２をアルミニウム等の金属によって構成してもよい。なお本実施の形態では、外枠１１と本体枠１２とにより遊技機本体が構成されている。外枠１１に代わる構成として設置枠体を遊技ホール側に予め設けておき、遊技ホールへのパチンコ機１０の設置に際しては本体枠１２を前記設置枠体に組み付ける構成とすることも可能である。かかる構成では、本体枠１２とにより遊技機本体が構成される。

【００５７】

本体枠１２の前面側の下部位置には、前面板１４が設けられている。前面板１４は横長状に形成され、その横幅は本体枠１２の横幅とほぼ一致するように構成されている。前面板１４は、幅方向ほぼ中央部において手前側へ膨出した膨出部１５ａを有するベース部１５と、ベース部１５の膨出部１５ａ内側に設けられ下方にくぼんだ皿形状をなす球受皿としての下皿１６と、下皿１６の奥側の壁面を構成する奥壁パネル１７とを備えている。ベース部１５は本体枠１２に対してネジ等の締結部材により固定されていることから、ベース部１５が本体枠１２に対する取付部を構成している。ベース部１５には膨出部１５ａよりも右方に、手前側へ突出するようにして遊技球発射ハンドル１８が設けられている。奥壁パネル１７には球排出口１７ａが設けられており、球排出口１７ａより排出された遊技球が下皿１６内に貯留されるようになっている。

【００５８】

ベース部１５の膨出部１５ａ前面側にはスライド式の球抜きレバー１９が設けられている。なお、球抜きレバー１９はプッシュ式としてもよい。そして、球抜きレバー１９が操作されると下皿１６の底面に設けられた図示しない閉鎖板が一体に又はリンクを介して移動して球抜き穴が開放され、下皿１６内の貯留球が下方に排出されるよう構成されている。球抜きレバー１９には球抜き穴を塞ぐ側へ球抜きレバー１９を付勢するコイルバネ等の付勢部材が設けられ、球抜きレバー１９の操作が解除された際には付勢部材の付勢力によって閉鎖板が球抜き穴の開放位置に復帰する構成となっている。奥壁パネル１７の球排出口１７ａとは異なる位置には、多数の小孔が集合したスピーカカバー部１７ｂが形成されており、当該パネル１７の後方に設置されたスピーカ２０の出力音がスピーカカバー部１７ｂを通じて前方に発せられるようになっている。

【００５９】

ベース部１５には膨出部１５ａの左方に灰皿２１が設けられている。灰皿２１は、内部に溜まった吸い殻等を除去しやすいように手前側下方に反転可能に取り付けられており、その右側面と背面とでベース部１５に対面している。具体的な図示は省略するが、灰皿２１の右側面には当該灰皿２１を回動可能な状態で片持ち支持するための支軸が設けられ、同背面には灰皿２１が図示のように上方に開口した位置でベース部１５に係止される係止部が設けられている。前面板１４はその大部分が本体枠１２と同様、ＡＢＳ樹脂にて成形されている。前面板１４はパチンコ機１０の前面側に露出されるが、ＡＢＳ樹脂で成形していることによって、装飾等の目的で表面の適宜箇所にメッキを施すことが可能となる。なお、灰皿２１が近くに配置されている関係上、下皿１６と奥壁パネル１７とを構成する部位に関しては難燃性のＡＢＳ樹脂を用い、仮に誤ってたばこ等を置いても燃えにくくなるよう構成することが好ましい。

【００６０】

本体枠１２の前面側の前面板１４を除く範囲には、本体枠１２を覆うようにして前面扉としての前扉枠１３が設けられている。従って、前面板１４と前扉枠１３とにより本体枠１２の前面側全体が覆われている。前扉枠１３は、本体枠１２に対して開閉可能に取り付けられており、本体枠１２と同様、パチンコ機１０の正面からみて左側に上下に延びる開閉軸線を軸心にして前方側に開放できるようになっている。なお、前扉枠１３は前面板１４と同様、ＡＢＳ樹脂にて成形されている。前扉枠１４はパチンコ機１０の前面側に露出されるが、ＡＢＳ樹脂で成形していることによって、装飾等の目的で表面の適宜箇所にメッキを施すことが可能となる。

【００６１】

前扉枠１３の下部位置には、下皿１６の上方において手前側へ膨出した膨出部２２が設けられ、その膨出部２２内側には上方に開口した上皿２３が設けられている。上皿２３は、後述する払出装置より払い出された遊技球を一旦貯留し、一列に整列させながら遊技球発射装置側へ導くための球受皿である。膨出部２２前面側には上皿２３用の球抜きレバー２４が設けられており、この球抜きレバー２４を操作すると上皿２３の最下流部付近に設けられた球抜き通路（図示略）が開放され、上皿２３内の貯留球が下皿１６へ排出されるようになっている。なお、上皿２３も下皿１６等と同様、難燃性のＡＢＳ樹脂にて構成することが可能である。

【００６２】

本パチンコ機１０では、ガラス扉枠と前飾り枠とを個別に設けこれらを前面枠（本実施の形態の本体枠に相当）に対して各々開閉可能とすると共に前飾り枠に上皿を設けていた従来構成と異なり、ガラス扉枠と前飾り枠とを１つに統合して前扉枠１３とし、前扉枠１３に対して一体的に上皿２３を設ける構成としている。この場合、ガラス扉枠と前飾り枠とを１つに統合して前扉枠１３としたため、当該前扉枠１３においてガラス支持構造の強度向上が実現できる。つまり、本パチンコ機１０では、遊技領域の拡張を目的とし、その遊技領域拡張に伴い大きめのガラス１３７を前扉枠１３に搭載している。従って、ガラス周囲の枠部分が幅狭になり、強度低下の問題が懸念されるが、ガラス下方に上皿一体の枠部分を設けること等によりガラス支持構造の十分な強度が確保できる。なお、ガラス１３７の縦横寸法は、従来一般に４０５ｍｍ×４０５ｍｍであったのに対し、本パチンコ機１０では４５３ｍｍ×４３４ｍｍとしている。

【００６３】

また、前扉枠１３は、少なくともその開閉の際に遊技球発射ハンドル１８と干渉しないようにして下方に拡張されている。具体的な数値を示すと、パチンコ機下端から前扉枠１３の下端までの寸法Ｌａは、既存の一機種で例えば約２０１ｍｍであるのに対し、本パチンコ機１０では３０ｍｍ程小さく、約１７２ｍｍとなっている。また、これに伴いパチンコ機下端から上皿２３の上端までの寸法Ｌｂも小さくなっており、既存の一機種では例えば約２９８ｍｍであるのに対し、本パチンコ機１０では約２６１ｍｍとなっている。ここで、上皿２３の位置を下げたことにより、遊技ホールにおいてパチンコ機１０左側に並設される球貸し装置のノズル先端との上下方向の距離が大きくなって貸球のこぼれ落ち等が

懸念されるが、本実施の形態では、当該ノズルからの貸球排出部分となる左側部分において、膨出部２２の壁面を他の壁面より高くした立ち上げ部２２ａを形成している。これにより、上皿２３の位置を下げた構成にあっても貸球のこぼれ落ち等の不都合が解消されるようになっている。立ち上げ部２２ａの高さ寸法は上皿２３の下げ寸法に見合うものであれば良く、その最大高さ寸法は本実施の形態では２５ｍｍとされている。

【００６４】

なお、前扉枠１３においては、上皿形成のための膨出部２２が手前側に大きく膨出して設けられるが、上皿２３より上方のそれ以外の部位（後述する環状電飾部１０２等）は、球貸し装置のノズルとの干渉を避けるべく手前側への膨出が制限されている。具体的には、外枠１１からの手前側への寸法が４５～５０ｍｍに制限されている。

【００６５】

図３に示すように、本体枠１２は、外形が前記外枠１１とほぼ同一形状をなす樹脂ベース２５を主体に構成されており、樹脂ベース２５の中央部には略円形状の窓孔２６が形成されている。樹脂ベース２５の後側には遊技盤３０が着脱可能に装着されている。図４に示すように、遊技盤３０は略四角形状の合板よりなり、その周縁部が樹脂ベース２５の裏側に当接した状態で取着されている。すなわち、遊技盤３０はパチンコ機１０後方より取り付けられ、遊技盤３０の前面部の略中央部分だけが樹脂ベース２５の窓孔２６を通じて本体枠１２の前面側に露出した状態となっている。なお、遊技盤３０は、従来と同様、上下方向の長さは４７６ｍｍ、左右方向の長さは４５２ｍｍとなっている。

【００６６】

次に、遊技盤３０の構成を図４に基づいて説明する。遊技盤３０には、ルータ加工が施されることによって前後方向に貫通する大小複数の開口部が形成されている。各開口部には一般入賞口３１、可変入賞装置３２、作動口３３、スルーゲート３４及び可変表示ユニット３５等がそれぞれ設けられている。実際には、一般入賞口３１、可変入賞装置３２、作動口３３、スルーゲート３４及び可変表示ユニット３５は木ねじ等により遊技盤表面に取り付けられている。本実施の形態では、可変表示ユニット３５が遊技盤３０の略中央に配置され、その下方に作動口３３が配置され、さらにその下方に可変入賞装置３２が配置されている。また、可変表示ユニット３５の左右両側にスルーゲート３４が配置され、遊技盤３０の下部両側に一般入賞口３１がそれぞれ複数配置されている。作動口３３には、所定の条件下で作動状態（開放状態）となる電動役物が付随的に設けられている。前記一般入賞口３１、可変入賞装置３２及び作動口３３に遊技球が入ると、それが後述する検出スイッチにより検出され、その検出結果に基づいて上皿２３（場合によっては下皿１６）に対し所定数の賞品球が払い出される。その他に、遊技盤３０の最下部にはアウト口３６が設けられており、各種入賞口等に入らなかった遊技球はアウト口３６を通って図示しない球排出路の方へと案内されるようになっている。アウト口３６は、遊技盤３０の下端略中央を逆Ｕ字状に切り欠いて形成されている。そのため、アウト口を穴状に形成していた従来構成に比べ、アウト口形成が容易となる（但し、図４では手前側にレールユニット５０が重ねて設けられているため、アウト口３６が閉じた状態で示されている）。また、遊技盤３０には、遊技球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘が植設されていると共に、風車３７等の各種部材（役物）が配設されている。

【００６７】

遊技盤３０の左右両側部には、組付相手である本体枠１２の左右両側からの張出領域との干渉を回避するように凹部としての切欠３８が複数箇所に形成されている。

【００６８】

前述したとおり、本パチンコ機１０では上皿２３の位置を下げられており、それに伴い上皿２３の最下流部に設けた遊技球の取込口の位置も同様に下げられている。この場合、遊技球取込口が比較的高い位置にあった従来構成では、遊技球取込口と遊技盤３０とが前後に重なり、遊技盤３０には遊技球取込口に対応する切欠を設ける必要があったが、本パチンコ機１０では、遊技球取込口を下げたことにより遊技球取込口と遊技盤３０とが前後に重なることがなく、遊技球取込口用の切欠の形成が不要となる。故に、遊技盤３０の製

作工程上、有利な構成となる。

【００６９】

可変表示ユニット３５には、作動口３３への入賞をトリガとして第１図柄（特別図柄）を変動表示する第１図柄表示装置４１が設けられている。可変表示ユニット３５には、第１図柄表示装置４１を囲むようにしてセンターフレーム４３が配設されている。センターフレーム４３の上部には、第１図柄表示装置４１に対応した保留ランプ４４が設けられている。遊技球が作動口３３を通過した回数は最大４回まで保留され、保留ランプ４４の点灯によってその保留個数が表示されるようになっている。なお、保留ランプ４４は、第１図柄表示装置４１の一部で変動表示される構成等であっても良い。前記第１図柄表示装置４１が、絵柄を変動表示するための「絵柄表示装置」に相当する。

【００７０】

また、センターフレーム４３の上部中央には、スルーゲート３４の通過をトリガとして第２図柄（普通図柄）を変動表示する第２図柄表示装置４２が設けられている。センターフレーム４３の下部には、第２図柄表示装置４２に対応した保留ランプ４６が設けられている。遊技球がスルーゲート３４を通過した回数は最大４回まで保留され、保留ランプ４６の点灯によってその保留個数が表示されるようになっている。なお、保留ランプ４６は、前記保留ランプ４４と同様に、第１図柄表示装置４１の一部で変動表示される構成等であっても良い。

【００７１】

第１図柄表示装置４１は８インチサイズの比較的大型の液晶ディスプレイを備えた液晶表示装置として構成されており、後述する表示制御装置により表示内容が制御される。第１図柄表示装置４１には、例えば左、中及び右に並べて第１図柄が表示され、これらの図柄が上下方向にスクロールされるようにして可変表示されるようになっている。なお、第１図柄表示装置４１は、８インチ以外の１０インチ，７インチ等の液晶ディスプレイを備えたもの、ワイドサイズのディスプレイを備えたもの、又はＣＲＴ，ドットマトリックス，７セグメント等その他のタイプにより表示画面を構成したものであってもよい。

【００７２】

第２図柄表示装置４２は、例えば「○」、「×」の２種類の第２図柄を表示する表示部４５を備えている。そして、遊技球がスルーゲート３４を通過する毎に表示部４５の表示図柄（第２図柄）が変動し、その変動表示が所定図柄（例えば「○」図柄）で停止した場合に、作動口３３に付随する電動役物が所定時間だけ開放状態となるよう構成されている。具体的な変動態様は、遊技球がスルーゲート３４を通過すると、「○」と「×」の表示が付された部分の背面に内蔵された各ＬＥＤが交互に点灯され、最終的に「○」か「×」の一方に対応したＬＥＤのみが点灯されるというものである。なお、表示部４５は、複数のランプ（ＬＥＤ）を交互に点灯させることにより変動表示される構成の他、第１図柄表示装置４１（液晶表示装置）の一部で変動表示される構成等であってもよい。

【００７３】

可変入賞装置３２は、通常は遊技球が入賞できない又は入賞し難い閉状態になっており、特別遊技状態（以下、大当たりという）の際に遊技球が入賞しやすい所定の開放状態に切り換えられるようになっている。より詳しくは、作動口３３に遊技球が入賞すると第１図柄表示装置４１で第１図柄が変動表示され、その停止後の確定図柄が予め設定した特定の図柄の組合せとなった場合に大当たりが発生する。そして、可変入賞装置３２が所定の開放状態となり、遊技球が入賞し易い状態になるよう構成されている。可変入賞装置３２の開放態様としては、所定時間（例えば３０秒間）の経過又は所定個数（例えば１０個）の入賞を１ラウンドとして、可変入賞装置３２内の継続入賞口への入賞を条件として次ラウンドへの移行条件成立とし、複数ラウンド（例えば１５ラウンド）を上限として可変入賞装置３２が繰り返し開放されるものが一般的である。

【００７４】

可変表示ユニット３５には、第１図柄表示装置４１の表示画面上においてその一部に重なるようにして隠蔽部材としての左右一対の扉体１７１，１７２が設けられている。この

扉体１７１，１７２の構成を図５～図７を用いて詳しく説明する。図５の（ａ）は可変表示ユニット３５を前方より見た正面図、（ｂ）は第１図柄表示装置４１（液晶表示装置）を取り外した状態で可変表示ユニット３５を裏側から見た背面図である。図６は、扉体１７１，１７２の駆動機構の構成を説明するための図面である。図７は、扉体１７１，１７２の作動状態を説明するための説明図である。なお、以下の可変表示ユニット３５に関する説明では、パチンコ機１０の正面から見て、すなわち図５（ａ）の状態で左右各方向を記載することとし、右側の扉体１７１を「右扉１７１」、左側の扉体１７２を「左扉１７２」とも称する。

【００７５】

図５（ａ）に示すように、右扉１７１及び左扉１７２は何れも同じ大きさの略矩形状の板状をなし、第１図柄表示装置４１の表示画面Ｇ上においてその右上隅部に右扉１７１が設けられ、同左上隅部に左扉１７２が設けられている。センターフレーム４３は、少なくとも表示画面Ｇの上側が遊技盤３０よりもパチンコ機前方に張り出しており、その張り出した部位（張出部）の直下に右扉１７１及び左扉１７２が配置されている。これら右扉１７１及び左扉１７２は、各扉１７１，１７２とほぼ同じ大きさの間隔を隔てて離間されている。第１図柄表示装置４１の表示画面Ｇを縦横に各々３区分して全体で９分割した時、右扉１７１及び左扉１７２は概ね前記９分割したうちの１領域分の大きさを有する。つまりこのとき、第１図柄表示装置４１の表示画面Ｇに重なるようにして右扉１７１及び左扉１７２が配設されることで、前記表示画面Ｇの約１／９×２の領域が隠されるようになっている。

【００７６】

右扉１７１及び左扉１７２の駆動機構を図５（ｂ）及び図６を用いて説明する。なお、図６は、基本的に図５（ｂ）のＡ－Ａ線断面を示すが、説明の便宜上、第１図柄表示装置４１の表示画面Ｇを取り囲む周囲壁１９１を取り除いた状態で示している。右扉１７１は閉状態で、左扉１７２は開状態で示している。図６中、第１図柄表示装置４１は遊技盤３０後方のフレームカバー２１３に装着されており、第１図柄表示装置４１の後方には、後述する表示制御装置２１４が設置されている。

【００７７】

右扉１７１は、その基端部（図５（ｂ）では左端部）に設けられた軸部１７１ａにおいて支軸１７３により回動可能に支持されている。また、右扉１７１には軸部１７１ａより延びるアーム部１７１ｂが設けられ、そのアーム部１７１ｂの先端部がリンク１７５に連結されている。リンク１７５の先端部は、別のリンク１７６を介してソレノイド１７７の出力軸１７８に連結されている。右扉１７１の軸部１７１ａ、アーム部１７１ｂ、リンク１７５，１７６らは周囲壁１９１に沿ってその外方に設けられており、結果としてこれらが表示画面Ｇを囲むようにして配置される。このとき、ソレノイド１７７の出力軸１７８はバネ１７９の付勢力によって伸長状態とされ、かかる状態では右扉１７１が表示画面Ｇに対面した状態、すなわち当該表示画面Ｇの一部を隠すような状態で保持される。

【００７８】

左扉１７２側でも右扉１７１側と同様の構成を有している。すなわち、左扉１７２は、その基端部（図５（ｂ）では右端部）に設けられた軸部１７２ａにおいて支軸１８１により回動可能に支持されている。また、左扉１７２には軸部１７２ａより延びるアーム部１７２ｂが設けられ、そのアーム部１７２ｂの先端部がリンク１８２に連結されている。リンク１８２の先端部は、別のリンク１８３を介してソレノイド１８４の出力軸１８５に連結されている。左扉１７２の軸部１７２ａ、アーム部１７２ｂ、リンク１８２，１８３らは周囲壁１９１に沿ってその外方に設けられており、結果としてこれらが表示画面Ｇを囲むようにして配置される。このとき、ソレノイド１８４の出力軸１８５はバネ１８６の付勢力によって伸長状態とされ、かかる状態では左扉１７２が表示画面Ｇに対面した状態、すなわち当該表示画面Ｇの一部を隠すような状態で保持される。

【００７９】

前記構成の右扉１７１及び左扉１７２では、図６に示すように、例えば左扉１７２側の

ソレノイド１８４が通電されることにより、バネ１８６の付勢力に抗して出力軸１８５が縮み、それに伴いリンク１８２，１８３が揺動する。そして、左扉１７２が軸部１７２ａを中心に回動することで、表示画面Ｇに対して直立した状態に移行する（図示の開状態）。勿論、右扉１７１の動作についても同様である。なお、第１図柄表示装置４１は、遊技盤３０の表面よりも幾分奥まった位置に設けられており、第１図柄表示装置４１の表示画面Ｇとパチンコ機１０前面のガラス１３７との間には十分な間隔が確保されている。故に、各扉１７１，１７２が動作する際、何ら支障なく前方側への回動動作を行わせることができるようになっている。

【００８０】

図５（ｂ）に示すように、右扉１７１及び左扉１７２の駆動機構の間には中継基板１８８が設けられている。各扉１７１，１７２のソレノイド１７７，１８４に対しては中継基板１８８を介して駆動信号が出力され、その駆動信号に従って各ソレノイド１７７，１８４が通電される。このとき、右扉１７１及び左扉１７２は各々独立して開閉駆動されるようになっている。

【００８１】

右扉１７１及び左扉１７２がそれぞれに閉状態から開状態に移行することにより、第１図柄表示装置４１の表示画面Ｇにおいて表示形態（画像表示領域の大きさ及び形状）が変更される。図７には、第１図柄表示装置４１の表示画面Ｇにおける表示形態例を示す。

【００８２】

図７において、（ａ）は右扉１７１及び左扉１７２が共に閉状態にある場合の表示形態を図示している。この状態では、第１図柄表示装置４１の表示画面Ｇの右上隅部及び左上隅部が右扉１７１及び左扉１７２により隠され、表示画面Ｇの上部領域では右扉１７１及び左扉１７２に挟まれた中央部分のみが露出されるようになっている。このとき、第１図柄表示装置４１の全画面領域のうち約２／９の領域が右扉１７１及び左扉１７２により隠される。

【００８３】

（ｂ）は右扉１７１が開き、左扉１７２が閉じた状態での表示形態を図示している。この状態では、第１図柄表示装置４１の表示画面Ｇの左上隅部が左扉１７２により隠され、表示画面Ｇの上部領域では右側２／３の部分が露出されるようになっている。また、（ｃ）は右扉１７１が閉じ、左扉１７２が開いた状態での表示形態を図示している。この状態では、第１図柄表示装置４１の表示画面Ｇの右上隅部が右扉１７１により隠され、表示画面Ｇの上部領域では左側２／３の部分が露出されるようになっている。（ｂ），（ｃ）の状態では、第１図柄表示装置４１の全画面領域のうち約１／９の領域が右扉１７１又は左扉１７２のいずれかにより隠される。

【００８４】

さらに、（ｄ）は右扉１７１及び左扉１７２が共に開いた状態での表示形態を図示している。この状態では、第１図柄表示装置４１の表示画面Ｇが隠されることが無いため画像表示領域が最大となり、全画面領域を使った表示が可能となる。

【００８５】

上記の通り第１図柄表示装置４１の表示画面Ｇは、右扉１７１及び左扉１７２の開閉の状態に応じてその表示形態が変更されるが、いずれの表示形態においても表示画面Ｇの縦方向及び横方向の最長部分の表示領域が残るようになっている。図７で説明すれば、（ａ）に示すように、右扉１７１及び左扉１７２に挟まれた中央部分が隠されることなく表示領域として残るようになっている。この場合、表示画面Ｇに重なって右扉１７１及び左扉１７２が設けられても、表示画面Ｇが縮小化されたという印象は比較的少ない。従って、第１図柄表示装置４１の表示画面Ｇを有効に用いつつ好適な表示演出が可能となる。

【００８６】

図４の説明に戻り、遊技盤３０には、遊技球発射装置から発射された遊技球を遊技盤３０上部へ案内するためのレール部材としてのレールユニット５０が取り付けられており、遊技球発射ハンドル１８の回動操作に伴い発射された遊技球はレールユニット５０を通じ

て所定の遊技領域に案内されるようになっている。レールユニット５０はリング状をなす樹脂成型品にて構成されており、より具体的には、摩擦抵抗を低減するべくフッ素配合のポリカーボネート樹脂が用いられている。レールユニット５０は、内外二重に設けられた内レール部５１と外レール部５２とを有する。内レール部５１は上方の約１／４ほどを除いて略円環状に形成され、外レール部５２は内レール部５１の上方開放領域を囲むようにかつ内レール５１の左側部と並行するように略半円環状に形成されている。

【００８７】

内レール部５１は、他の樹脂部分と一体成型され、遊技盤３０の面上にほぼ垂直に起立して設けられている。また、外レール部５２は、内レール部５１と同様に他の樹脂部分と一体成型され、遊技盤３０の面上にほぼ垂直に起立して設けられた支持部５２ａを有し、その支持部５２ａの内側面に、遊技球の飛翔をより滑らかなものとするための摺動プレート５２ｂが取り付けられている。摺動プレート５２ｂは、長尺状をなすステンレス製の金属帯よりなり、複数箇所で支持部５２ａに支持されている。かかる場合、内レール部５１と外レール部５２とにより誘導レールが構成され、これら各レール部５１，５２が所定間隔を隔てて対向する部分により球案内通路が形成されている。なお、内外のレール部５１，５２が対向する部位では、遊技盤３０との当接部５３により各レール部５１，５２が連結されており、球案内通路は手前側に開放した溝状に形成されている。

【００８８】

レールユニット５０において、前記球案内通路より遊技球が飛び出す部位（図４の左上部）には戻り球防止部材５４が取着され、該飛び出した遊技球の最大飛翔部分に対応する部位（図４の右上部）には返しゴム５５が取着されている。戻り球防止部材５４により、一旦球案内通路から遊技盤３０の上部へと飛び出した遊技球が球案内通路内に戻ってしまうといった事態が防止される。また、所定以上の勢いで発射された遊技球は返しゴム５５に当たり、遊技領域の中央寄りに跳ね返されるようになっている。

【００８９】

レールユニット５０の外周部には、外方へ張り出した円弧状のフランジ５６が形成されている。フランジ５６は、遊技盤３０に対する取付面を構成する。レールユニット５０が遊技盤３０に取り付けられる際には、遊技盤３０上にフランジ５６が当接され、その状態で、当該フランジ５６に形成された複数の透孔にネジ等が挿通されて遊技盤３０に対するレールユニット５０の締結がなされる。ここで、レールユニット５０の上下及び左右の各端部は略直線状に形成されている。つまり、レールユニット５０の上下及び左右の各端部においてはフランジ５６が切り落とされ、パチンコ機１０における有限の領域にてレール径の拡張、すなわち遊技盤３０上の遊技領域の拡張が図られるようになっている。レールユニット５０は、遊技盤３０上の遊技領域の最大幅となる位置が遊技盤３０の左右端位置に至るように配設されている。なお、レールユニット５０の球案内通路に対応する部位のなかでも特に遊技球の受け入れ部位に関しては、当該レールユニット５０を強固に取り付けて遊技球の飛びを安定させるべく、該当するフランジ５６が他よりも多い箇所（本実施の形態では３カ所、他は２カ所）でネジ止めされている。

【００９０】

内レール部５１及び外レール部５２間の球案内通路の入口には、同球案内通路の一部を閉鎖するようにして凸部５７が形成されている。凸部５７は、内レール部５１の外周部から下方へ延びるように形成され、遊技領域まで至らず球案内通路内を逆流してくるファール球をファール球通路７６（図３参照）に導く機能を有する。遊技盤３０の右下隅部及び左下隅部は、証紙等のシールやプレートを貼着するためのスペース（図のＳａ，Ｓｂ）となっており、この貼着スペースを確保するために、フランジ５６に切欠５８ａ，５８ｂが形成されている。証紙等のシールを遊技盤３０に直接貼り付ける構成とすることで、証紙等の不正な貼り直し等が行いにくいものとなっている。

【００９１】

遊技盤３０においてレールユニット５０よりも外方の左上部には、前後に貫通した中継端子孔５９が設けられており、この中継端子孔５９を通じて、遊技盤裏面に設置した中継

端子板の接続コネクタ６０がパチンコ機１０前面側に露出されるようになっている。

【００９２】

次に、遊技領域について説明する。遊技盤３０の盤面はレールユニット５０（内外レール部５１，５２）により内外領域に区画され、略円形状に区画された内側領域が遊技領域とされている。特に本実施の形態では、遊技盤３０の盤面上に区画される遊技領域が従来よりもはるかに大きく構成されている。本実施の形態では、外レール部５２の最上部地点から遊技盤３０下部までの間の距離は４４５ｍｍ（従来品よりも５８ｍｍ長い）、外レール部５２の極左位置から内レール部５１の極右位置までの間の距離は４３５ｍｍ（従来品よりも５０ｍｍ長い）となっている。また、内レール部５１の極左位置から内レール部５１の極右位置までの間の距離は４１８ｍｍとなっている。

【００９３】

本実施の形態では、遊技領域を、パチンコ機１０の正面から見て内レール部５１及び外レール部５２によって囲まれる領域のうち、内外レール部５１，５２の対向部分である球案内通路の領域を除いた領域として説明する。つまり、遊技領域は球案内通路部分は含まないため、遊技領域の向かって左側限界位置は外レール部５２によってではなく内レール部５１によって特定される。また、遊技領域の向かって右側限界位置は内レール部５１によって特定され、遊技領域の下側限界位置はアウト口３６が形成された遊技盤３０の下端位置によって特定され、遊技領域の上側限界位置は外レール部５２によって特定される。従って、本実施の形態では、遊技領域の幅（左右方向の最大幅）は、４１８ｍｍであり、遊技領域の高さ（上下方向の最大幅）は、４４５ｍｍである。

【００９４】

ここで、前記遊技領域の幅は、少なくとも３８０ｍｍ以上あることが望ましい。より好ましくは４００ｍｍ以上、４１０ｍｍ以上、４２０ｍｍ以上、４３０ｍｍ以上、４４０ｍｍ以上、４５０ｍｍ以上、さらに４６０ｍｍ以上であることが望ましい。すなわち、遊技領域の幅寸法は、遊技領域拡大という観点からは大きい程好ましい。また、遊技領域の高さは、少なくとも４００ｍｍ以上あることが望ましい。より好ましくは４１０ｍｍ以上、４２０ｍｍ以上、４３０ｍｍ以上、４４０ｍｍ以上、４５０ｍｍ以上、さらには４６０ｍｍ以上であることがより望ましい。もちろん、４７０ｍｍ以上又は４８０ｍｍ以上としてもよい。すなわち、遊技領域の高さ寸法は、遊技領域拡大という観点からは大きい程好ましい。なお、上記幅及び高さの組合せについては、上記数値を任意に組み合わせたものとすることができる。なお、遊技領域の幅又は高さが一定値以上となると、遊技領域の一部が遊技盤３０の盤面を越えることも考えられるが、その越えた領域については他の部材を遊技盤面に沿って設けること等によって補えばよい。

【００９５】

本実施の形態では、遊技盤３０面に対する遊技領域の面積の比率は約７０％と、従来に比べ格段に面積比が大きいものとなっている。なお、遊技盤３０面に対する遊技領域の面積比は、従来では５０％程度に過ぎなかったことから、本実施の形態のように従来と同様の大きさの遊技盤３０を使用している前提下では相当に遊技領域を拡大しているといえる。なお、パチンコ機１０の外形は遊技ホールへの設置の都合上製造者間でほぼ統一されており、遊技盤３０の大きさも同様とせざるを得ない状況下において、上記のように遊技盤３０面に対する遊技領域の面積の比率を約２０％も高めたことは、遊技領域拡大の観点で非常に有意義である。ここで、前記比率は、少なくとも６０％以上であることが望ましい。さらに好ましくは６５％以上であり、より好ましくは７０％以上である。また、本実施形態の場合を越えて７５％以上であれば、一層望ましい。さらには、８０％以上であってもよい。なお、８０％以上を確保するには遊技領域の形状を略円形状とすることは困難となるため、隅部（例えば右下隅部や右上隅部）を拡張したような形状とすることが好ましい。

【００９６】

また、パチンコ機１０全体の正面側の面積に対する遊技領域の面積の比率は約４０％と、従来に比べ格段に面積比が大きいものとなっている。なお、パチンコ機１０全体の正面

側の面積に対する遊技領域の面積比は、３５パーセント以上であるのが望ましい。もちろん、４０パーセント以上としてもよいし、４５パーセント以上、又は５０パーセント以上としてもよい。

【００９７】

遊技領域の拡張に関連して、可変表示ユニット３５の両側に位置するスルーゲート３４は、該ゲート３４を通過した遊技球が中央の方へ寄せられるような案内機構を有している。これにより、遊技領域が左右方向に拡張されている場合であっても、遊技球を中央の作動口３３や可変入賞装置３２の方へと案内することができ、ひいては、遊技領域が拡張されることにより遊技球が入賞しにくくなることによる興趣の低下が抑制されるようになっている。また、遊技領域が左右方向に拡張されていることによって、比較的大型の可変表示ユニット３５を遊技領域中央に設けても、可変表示ユニット３５の左右両側にスルーゲート３４、風車３７、複数の釘（遊技球を中央に誘導するための三角釘等の誘導釘）、他の役物などを余裕をもって配設することができ、可変表示ユニット３５の左右両側の遊技領域での遊技球の流れが単調とならず、遊技球の挙動を存分に楽しませることができる。

【００９８】

遊技盤３０の左右両側部に切欠３８が形成されて本体枠１２の左右両側からの張出領域との干渉が回避されていること、レールユニット５０において遊技盤３０上の遊技領域の最大幅となる位置が遊技盤３０の左右端位置にまで至るようになっていることは既に述べたが、更に後述するように、本体枠１２の左右両側部に設けられる補強部材（軸受け金具２３５：図１２参照）と施錠装置（基枠２４７、連動杆２４８等：図１２参照）とを配置するための領域を残した幅となるようにして本体枠１２に遊技盤３０が取り付けられている。これらのことからも、遊技領域の拡張が図られている。

【００９９】

図３の説明に戻り、前記樹脂ベース２５において、窓孔２６（遊技盤３０）の下方には、遊技球発射装置より発射された直後に遊技球を案内するための発射レール６１が取り付けられている。発射レール６１は、その後方の金属板６２を介して樹脂ベース２５に取付固定されており、所定の発射角度（打ち出し角度）にて直線的に延びるよう構成されている。従って、遊技球発射ハンドル１８の回動操作に伴い発射された遊技球は、まずは発射レール６１に沿って斜め上方に打ち出され、その後球案内通路を通じて遊技領域に案内される。前述のとおり遊技領域が従来よりも大幅に拡張されたことにより、球案内通路の曲率は小さくなっているため、打出球を安定化させるための工夫が必要となる。そこで、本実施の形態では、遊技球の発射位置を低くして発射レール６１の傾斜角度（発射角度）を既存のものよりも幾分大きくし（すなわち発射レール６１を立ち上げるようにし）、また発射レール６１を遊技球発射装置の発射位置から遊技領域の中央位置（アウト口３６）を越える位置まで延びるよう形成することで発射レール６１の長さを既存のものよりも長くして十分な長さの球誘導距離を確保するようにしている。これにより、遊技球発射装置から発射された遊技球をより安定した状態で球案内通路に案内できるようにしている。さらに打出球の安定化を図るべく、発射レール６１を設置した金属板６２を大型化すると共に該金属板６２を多数箇所（本実施の形態では１５～２０カ所）でネジ止めしており、これにより発射レール６１が遊技盤３０に対して強固に位置決めされている。

【０１００】

発射レール６１と球案内通路との間には所定間隔の隙間があり、この隙間より下方にファール球通路７６が設けられている。従って、仮に遊技球発射装置から発射された遊技球が戻り球防止部材５４まで至らずファール球として球案内通路内を逆戻りする場合には、そのファール球がファール球通路７６を介して下皿１６に排出される。因みに、本実施の形態の場合、発射レール６１の長さは約２４０ｍｍ、発射レール先端部のファール球通路７６に通じる隙間の長さ（発射レール６１の延長線上の長さ）は約４０ｍｍである。

【０１０１】

ファール球が球案内通路内を逆流してくる際、その多くは外レール部５２に沿って流れ、外レール部５２の下端部に到達した時点で下方に落下するが、一部のファール球は球案

内通路内で暴れ、内レール部５１側へ跳ね上がるものもある。この際、跳ね上がったファール球は、球案内通路入口の前記凸部５７に当たり、ファール球通路７６に誘導される。これにより、ファール球の全てがファール球通路７６に確実に案内され、ファール球と次に発射される遊技球との干渉が抑制される。

【０１０２】

なお、詳しい図面の開示は省略するが、遊技球発射装置には、前扉枠１３側の球出口（上皿２３の最下流部より通じる球出口）から遊技球が１つずつ供給される。この際、本実施の形態では遊技球の発射位置を低くしたため、前扉枠１３側の球出口から前記発射位置への落差が大きくなるが、発射レール６１の発射基端部付近にはその右側と手前側にそれぞれガイド部材６３，６４を設置してある。これにより、前扉枠１３側の球出口から供給される遊技球が常に所定の発射位置にセットされ、安定した発射動作が実現できる。また、遊技球発射装置には、基端部を中心に回動可能に支持された打球槌が設けられ、打球槌の回動に伴い遊技球が発射されるが、打球槌に関して軽量化が望まれている。それ故、アルミニウム等の軽金属への材料変更や槌シャフト部寸法の縮小化により打球槌の軽量化を図る一方で、十分な発射力を確保すべく、打球槌のヘッド部（基端部と反対側の先端部）に重り部を設けている。これにより、十分でかつ安定した遊技球の発射が実現できる。打球槌の重り部を上方に突出して設けることにより、打球槌を容易に摘んだりひっかけたりすることができ、槌先の打球強さの調整等がし易くなるという効果も得られる。

【０１０３】

また、本体枠１２の前面において発射レール６１の左側には、左右一対の排出口６６，６７が形成されると共に、その前方に、排出口６６，６７より排出された遊技球を上皿２３又は下皿１６の何れかに案内するための遊技球案内ユニット７０が取り付けられている。便宜上以下の説明では、排出口６６を第１排出口、排出口６７を第２排出口ともいう。これら排出口６６，６７は、本体枠１２の背面に設けられた遊技球分配部２４５（図１３参照）に通じており、基本的に第１排出口６６より遊技球の排出が行われ、この第１排出口６６も含め上皿２３に通じる通路が遊技球で一杯になると、第１排出口６６に代えて第２排出口６７より遊技球の排出が行われるようになっている。

【０１０４】

遊技球案内ユニット７０は、ポリカーボネート樹脂等の透明な樹脂材料により内部を視認可能に構成され、本体枠１２に対して前扉枠１３を閉鎖した状態で本体枠１２と前扉枠１３との間に収まるよう厚みが比較的薄くなるように形成されている。遊技球案内ユニット７０には、前述のファール球通路７６が一体的に形成されている。遊技球案内ユニット７０には、前記排出口６６，６７と下皿１６とを連通するための球排出通路７１が形成されている。遊技球案内ユニット７０には、本体枠１２の第１排出口６６の手前側に、上皿２３に連通する連通口７２が形成され、連通口７２を閉鎖するようにして開閉プレート７３が取り付けられている。開閉プレート７３は支軸７４により回動可能に支持され、付勢手段としてのバネ７５により連通口７２を閉鎖する位置に常時付勢されている。

【０１０５】

遊技球案内ユニット７０の上記構成によれば、前扉枠１３を開放した状態ではバネ７５の付勢力により開閉プレート７３が図示の如く起き上がり、連通口７２を閉鎖する。この状態では、第１排出口６６より排出される遊技球が球排出通路７１を通じて下皿１６に案内される。従って、連通口７２の上流側に遊技球が貯留されている状態で前扉枠１３を開放した場合、その貯留球は連通口７２よりこぼれ落ちることなく、球排出通路７１を通じて下皿１６に流下する。つまり、前飾り枠が省略され前扉枠１３に対して上皿２３が直接設けられる構成とした本パチンコ機１０にあっても、前扉枠１３の開放に際し連通口７２の上流側にある遊技球がこぼれ落ちてしまうといった不都合が防止できる。これに対し、前扉枠１３を閉鎖した状態では、前扉枠１３の裏面に設けられた球通路樋１３８（図２参照）によりバネ７５の付勢力に抗して開閉プレート７３が押し開けられる。この状態では、第１排出口６６より排出される遊技球が連通口７２を介して上皿２３に案内される。従って、連通口７２より上流側の遊技球は上皿２３に払い出される。なお、遊技球案内ユニ

ット７０の球排出通路７１下流側には、下皿１６に排出された遊技球が一杯（満タン）になったことを検知する下皿満タンスイッチが取り付けられている。

【０１０６】

樹脂ベース２５には、窓孔２６の右下部に略四角形状の小窓７８が設けられている。従って、遊技盤３０の右下隅部スペース（図４のＳａ）に貼られた証紙等は、この小窓７８を通じて視認できるようになっている。この小窓７８から遊技盤３０上に証紙等を直接貼り付けることも可能である。

【０１０７】

樹脂ベース２５には、窓孔２６の左上部にも小窓７９が設けられている。この小窓７９は、図４で説明した遊技盤３０の中継端子孔５９に対応する位置にそれとほぼ同一の形状で設けられ、中継端子孔５９及び小窓７９を通じて、遊技盤裏面に設置した中継端子板の接続コネクタ６０が本体枠１２の前面側に露出される。かかる構成において、前扉枠１３側に設けた各種ランプに対しては、本体枠１２（樹脂ベース２５）の小窓７９より露出した接続コネクタ６０を介して電気的な接続がなされている。樹脂ベース２５の上部には、前扉枠１３の開放の状態を検出するための前扉枠開放スイッチ２７が設けられている。前扉枠開放スイッチ２７は、樹脂ベース２５の前面に出没可能なピンを有しており、本体枠１２に対して前扉枠１３を閉じた状態ではピンが押し込まれて前扉枠１３の閉鎖が検知され、本体枠１２に対して前扉枠１３を開いた状態ではピンが突出位置に戻って前扉枠１３の開放が検知されるようになっている。樹脂ベース２５の左右２カ所には、本体枠１２に対して前扉枠１３を閉じた際に前扉枠１３背面の金具類（図８に示す補強板１３１～１３４）に接触し、且つその金具類を本体枠１２側に導通させてアース（接地）するための金属片２８ａ，２８ｂが取り付けられている。従って、金属片２８ａ，２８ｂを通じて、前扉枠１３背面の金具類が本体枠１２側の施錠装置やヒンジ金具に導通され、これら施錠装置やヒンジ金具と共にアースされる。

【０１０８】

本体枠１２の左端側（開閉軸線側）には、前扉枠１３を開閉可能に支持するための支持機構として、上下一対の支持金具８１，８２が取り付けられている。上側の支持金具８１には手前側に切欠を有する支持孔８３が設けられ、下側の支持金具８２には上方へ突出する突起軸８４が設けられている。なお、支持金具８１，８２に支持される前扉枠１３の具体的構成については後述する。また、本体枠１２の右端側（開閉軸線とは反対側）には、前扉枠１３裏面側の開放端側に設けた上下一対の鉤金具１５５，１５６（図２参照）を挿入するための挿入孔８７，８８がそれぞれ設けられている。本パチンコ機１０では、本体枠１２や前扉枠１３を施錠状態とするための施錠装置が本体枠１２の裏面側に隠れて配置される構成となっている。従って、鉤金具１５５，１５６が挿入孔８７，８８を介して施錠装置に係止されることによって、前扉枠１３が本体枠１２に対して開放不能に施錠される。

【０１０９】

本体枠１２の右下隅部には、外枠１１に対する本体枠１２の施錠及び解錠、並びに本体枠１２に対する前扉枠１３の施錠及び解錠を行うための鍵部材としてのシリンダ錠９１が設置されている。シリンダ錠９１は施錠装置に一体化されており、施錠装置のうちシリンダ錠９１だけが本体枠１２の前方に突出した状態で設けられている。この場合、シリンダ錠９１は、遊技領域の最大幅となる位置とは異なる位置に設けられている。シリンダ錠９１は、本体枠１２の施解錠と前扉枠１３の施解錠とを共に賄う機能を有しており、鍵穴に差し込んだキーを左（反時計回り方向）に回すと本体枠１２の施錠が解かれ、逆にキーを右（時計回り方向）に回すと前扉枠１３の施錠が解かれるようになっている。

【０１１０】

図２に示すように、本体枠１２には、シリンダ錠９１を囲むようにして縦長状のカバー部材９２が取り付けられている。詳細な図示は省略するが、カバー部材９２には、その上端部及び下端部に係止部（フック）が形成されている。従って、上側の係止部を本体枠１２側に係止させると共に、下側の係止部を本体枠１２と前面板１４との間に挟み込むこと

により、カバー部材９２が本体枠１２に取り付けられる。前扉枠１３には、カバー部材９２の形状に合わせて切欠部１４５が形成されており、前扉枠１３を閉鎖した状態ではこの前扉枠１３と共にカバー部材９２がパチンコ機前面部を構成する。なお、前扉枠１３を閉鎖したとき、カバー部材９２に形成された鍔部が前扉枠１３により押さえられ、カバー部材９２のがたつきが防止されるようになっている。

【０１１１】

次に、前扉枠１３について図１，図８を参照しつつ説明する。なお、図８は、前扉枠１３の背面図である。

【０１１２】

前扉枠１３には遊技領域のほぼ全域を前方から視認することができるようにした視認窓としての窓部１０１が形成されている。窓部１０１は、円形に近い略楕円形状をなし、より詳しくは、その左右側の略中央部が上下側に比べて緩やかに湾曲した形状となっている。なお、前記略中央部が直線状になる形状であってもよい。前扉枠１３の窓部１０１上方において、最も狭い部位のフレーム幅は約６１ｍｍである。本実施の形態における上記フレーム幅寸法は、本体枠１２において外レール部５２の最上部（遊技領域の上端）と本体枠１２の上端との間の距離とほぼ一致するものであって、８５ｍｍ～９５ｍｍ程度の上記フレーム幅を有する従来機種に比べて著しく短くなっている。これにより、遊技領域における上部領域の視認性が確保されやすくなると共に、大型の可変表示ユニット３５も比較的上方に配置することができるようになっている。窓部１０１上方のフレーム幅（最狭部位）の寸法は８０ｍｍ以下であることが望ましく、より望ましくは７０ｍｍ以下であり、さらに望ましくは６０ｍｍ以下である。もちろん、所定の強度が確保できるのであれば、５０ｍｍ以下としても差し支えない。

【０１１３】

前扉枠１３の左右のフレーム部分は、フレーム幅を小さくするには制約があり、前扉枠１３自体の強度及びガラス支持強度を確保するのに十分な幅寸法を必要とする。本実施の形態では、左右の各フレーム部分において最も狭い部位のフレーム幅を何れも約４４ｍｍとしている。この場合、本パチンコ機１０にあっては遊技領域を大幅に拡張したことから、パチンコ機１０の正面から見て左側すなわち開閉軸線側では、前扉枠１３のフレーム幅が上記の通り約４４ｍｍとなるのに対し、レールユニット５０の外レール部５２の左端位置と本体枠１２の左端位置との距離が約２１ｍｍとなり、後者の寸法がかなり小さいものとなっている。つまり本構成では、前扉枠１３を閉鎖した状態において、球案内通路の一部が、前扉枠１３の左側フレーム部分と重複し覆い隠されるようになる。しかしながら、球案内通路において遊技球が一時的に視認困難となったとしても、かかる球案内通路は遊技球が遊技領域に案内されるまでの通過領域に過ぎず、遊技者が主として遊技を楽しむ遊技領域において遊技球が視認困難となるわけではない。そのため、実際の遊技に際しては何ら支障が生じない。以上により、前扉枠１３の十分な強度及びガラス支持強度を確保しつつも、遊技に何ら支障を及ぼすことなく遊技領域の拡張が可能となる。

【０１１４】

前扉枠１３の下端部における左右両側には、本体枠１２表面や遊技盤３０表面等（証紙等を含む）の一部を視認できるよう透明樹脂を取り付けた小窓１０７が設けられている。小窓１０７に取り付けられる透明樹脂は、その内部の証紙等を工場等で容易に機械読み取りできるよう平坦状に構成される。但し、小窓１０７に、内部の証紙等をホール作業者等が容易に目視できるよう拡大レンズ部を設けることも可能である。

【０１１５】

前扉枠１３にはその周囲（例えばコーナー部分）に各種ランプ等の発光手段が設けられている。これら発光手段は、大当たり時や所定のリーチ時等における遊技状態の変化に応じて点灯、点滅のように発光態様が変更制御されることにより、遊技中の演出効果を高める役割を果たす。例えば、窓部１０１の周縁に沿ってＬＥＤ等の発光手段を内蔵した環状電飾部１０２が左右対称に設けられ、環状電飾部１０２の中央であってパチンコ機１０の最上部にはＬＥＤ等の発光手段を内蔵した中央電飾部１０３が設けられている。本パチン

コ機１０では、中央電飾部１０３が大当たりランプとして機能し、大当たり状態時に点灯や点滅を行うことにより大当たり中であることを報知する。また、上皿２３周りにも、同じくＬＥＤ等の発光手段を内蔵した上皿電飾部１０４が設けられている。その他、中央電飾部１０３の左右側方には、賞球払出中に点灯する賞球ランプ１０５と所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ１０６とがそれぞれ設けられている。なお、環状電飾部１０２は、内外二重の樹脂カバー層とその内側に収容された発射板付き発光体（ＬＥＤ）とよりなり、樹脂カバー層の各々の内側面には各層で縦横に交差する向きに突条（又は波状の突起）が設けられている。外側の樹脂カバー層は透明であり、内側の樹脂カバー層は有色である。従って、環状電飾部１０２を発光させれば、多数に分散化された状態、又は立体感を伴った状態の電飾が実現できるようになる。樹脂カバー層には、ガラス粉末入りの樹脂材料を用いると良い。このような樹脂カバー層の構成は、他の電飾部（例えば中央電飾部１０３や賞球ランプ１０５）に適用することもできる。

【０１１６】

前扉枠１３には、窓部１０１の下方位置に、貸球操作部１２０が配設されている。貸球操作部１２０には球貸しボタン１２１と、返却ボタン１２２と、度数表示部１２３とが設けられている。パチンコ機１０の側方に配置されたカードユニット（球貸しユニット）に紙幣やカード等を投入した状態で、貸球操作部１２０によって球貸し操作、カード返却操作及びカード度数の確認を行うことができる。すなわち、球貸しボタン１２１は、カード等（記録媒体）に記録された情報に基づいて貸出球を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が払い出される。返却ボタン１２２は、カードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作される。度数表示部１２３はカード等の残額情報を表示するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿に遊技球が直接貸し出されるパチンコ機（いわゆる現金機）では貸球操作部１２０が不要となるが、かかる場合には、貸球操作部１２０の設置部分に飾りシール等が付されるようになっている。これにより、貸球操作部１２０を設けた本パチンコ機１０の構成において、カードユニットを用いたパチンコ機（いわゆるＣＲ機）と現金機との共用が可能となる。

【０１１７】

前扉枠１３の裏側には、窓部１０１を囲むようにして金属製の各種補強部材が設けられている。詳しくは、図８に示すように、前扉枠１３の裏側にあって窓部１０１の左右及び上下の外側にはそれぞれ補強板１３１，１３２，１３３，１３４が取り付けられている。これら補強板１３１～１３４は相互に接触して連結されているが、図の左側及び上側の補強板１３２，１３３の連結部には直接の接触を避けるための樹脂パーツ１３５が介在されている。これにより、補強板１３１～１３４による電気経路の閉じたループが切断され、ノイズの原因となる磁界の発生等が防止されている。

【０１１８】

図８の右側となる開閉軸線側の補強板１３１にはその上端部及び下端部に、本体枠１２に対する組付機構として、組付金具１５１，１５２が取り付けられている。そして、本体枠１２側の支持金具８１，８２（図３参照）に対して前扉枠１３側の組付金具１５１，１５２が取り付けられている。すなわち、下側の組付金具１５２には下面に開口する軸穴が形成されており、その軸穴に下側の支持金具８２の突起軸８４が挿入される一方、上側の組付金具１５１の軸部が上側の支持金具８１の支持孔８３に挿入されることにより、本体枠１２に対して前扉枠１３が開閉可能に支持されている。また、同補強板１３１にはその中間位置にフック状をなす係合爪１３１ａが設けられており、この係合爪１３１ａは、前扉枠１３を閉じた状態で本体枠１２の孔部１２ａ（図３参照）に挿入されるように構成されている。これにより、上皿２３を含む形態で前扉枠１３を構成し、その上下の軸支間隔を長くした本パチンコ機１０においても、中間位置における前扉枠１３の浮き上がりが防止できる。それ故、前扉枠１３を浮かしての不正行為等が抑制されるようになっている。

【０１１９】

図８の左側となる開閉軸線とは反対側の補強板１３２には鉤形状をなす上下一対の鉤金

具１５５，１５６が取り付けられている。これら鉤金具１５５，１５６は、後方に延び、本体枠１２に設けた挿入孔８７，８８（図３参照）に対応するようにして設けられている。本体枠１２に対して前扉枠１３を閉鎖した際、鉤金具１５５，１５６が本体枠１２側の挿入孔８７，８８に挿入されて施錠装置により施錠状態とされるようになっている。

【０１２０】

下側の補強板１３４には、前記発射レール６１に対向する位置に樹脂ケース１３６が取り付けられている。樹脂ケース１３６には、前記貸球操作部１２０用の回路基板が収容されている。樹脂ケース１３６の背面（図８に見える面）は平坦状をなし、前扉枠１３を閉じた際に発射レール６１の側壁を構成するようになっている。故に、発射レール６１から遊技球が前方にこぼれ落ちることが防止される。

【０１２１】

下側の補強板１３４の一部を切り欠いた部位には、パチンコ機１０後方に向けて球通路樋１３８が設置されており、球通路樋１３８の少なくとも上方には、同じくパチンコ機１０後方に向けて延びる庇（ひさし）部１３９が設けられている。この場合、本体枠１２側に前扉枠１３を閉じた状態では、球通路樋１３８と庇部１３９との間に、本体枠１２側の連通口７２上辺に沿って延びる突条が入り込むようにして配置される。故に、球通路樋１３８より針金やフィルム等を侵入させて不正行為を行おうとしても、遊技領域にまで針金やフィルム等を侵入させることが非常に困難となる。結果として、針金やフィルム等を利用して行われる不正行為を防止することができる。

【０１２２】

上述した補強板１３１～１３４はガラス支持用の金枠としての機能も兼ね備えており、これら補強板１３１～１３４の内側が後方に折り返されてガラス保持溝が形成されている。ガラス保持溝は前後に２列形成されており、矩形状をなす前後一対のガラス１３７が各ガラス保持溝にて保持される。これにより、２枚のガラス１３７が前後に所定間隔を隔てて取着されている。

【０１２３】

前述した通り本実施の形態のパチンコ機１０では遊技領域の拡張を図っていることから、前扉枠１３を閉じた状態にあっては、内外のレール部５１，５２間に形成された球案内通路の一部が前扉枠１３により覆い隠される構成となっている。それ故、球案内通路では手前側の開放部がガラス１３７で覆えない部分ができてしまう。かかる場合、例えば、遊技球発射装置より発射された遊技球が戻り球防止部材５４まで至らず戻ってくると、遊技球が球案内通路外に飛び出したり、外レール部５２とガラス１３７との間にできる隙間に挟まってしまうおそれがある。そこで本実施の形態では、前扉枠１３に、球案内通路の手前側開放部を被覆するためのレールカバー１４０を取り付けている。レールカバー１４０は略円弧状をなす板体であって、透明な樹脂により形成されている。レールカバー１４０は、その円弧形状が前記球案内通路の形状に対応しており、窓部１０１の周縁部に沿って、球案内通路の基端部から先端部近傍までの区間を覆うようになっている。特にレールカバー１４０の内径側の寸法・形状は内レール部５１のそれにほぼ一致する。また、レールカバー１４０の右端部（すなわち、レールカバー１４０を前扉枠１３に取着した図８の状態で右端となる部位）には、球案内通路がガラス１３７の側縁部からはみ出した部分を被覆するための被覆部１４１が設けられている。以上のレールカバー１４０の構成により、前扉枠１３が閉じられた状態においては、レールカバー１４０の裏面が球案内通路のほぼ全域を覆うこととなって、遊技球が球案内通路外に飛び出したり、外レール部５２とガラス１３７との間にできる隙間に挟まってしまうといった不具合の発生を防止することができる。

【０１２４】

また、レールカバー１４０の下部裏側には、その内側縁に沿って円弧状に延び且つ後方へ向けて突出する突条１４２が形成されている。突条１４２は、前扉枠１３が閉じられた状態において、球案内通路内に入り込んだ状態で内レール部５１に重なり合うように配置される。従って、例えば前扉枠１３と本体枠１２との隙間から針金やフィルム等を侵入さ

せて不正行為を行おうとしても、球案内通路の内側にある遊技領域にまで針金やフィルム等を侵入させることが非常に困難となる。その結果、針金やフィルム等を利用して行われる不正行為を防止することができる。なお、突条１４２をより広い範囲で、例えばレールカバー１４０の内側縁の全域に沿って形成する構成としても良く、かかる構成によれば、より広い範囲で針金やフィルム等を侵入させにくくなり、針金やフィルム等を利用して行われる不正行為をより確実に防止することができる。

【０１２５】

次に、パチンコ機１０の背面の構成を説明する。なお、図９はパチンコ機１０の背面図、図１０はパチンコ機１０の背面構成を主要部品毎に分解して示す分解斜視図である。

【０１２６】

まず、パチンコ機１０の背面構成について全体の概要を説明する。パチンコ機１０の背面側には、各種制御装置（各種制御基板）が上下左右に並べられるようにして又は前後に重ねられるようにして配置されるとともに、遊技球を供給するための遊技球供給装置（払出機構）や樹脂製の保護カバー等が取り付けられている。本実施の形態では、各種制御装置を２つの取付台に分けて搭載して２つの制御基板ユニットを構成し、それら制御基板ユニットを個別に本体枠１２又は遊技盤３０の裏面に装着するようにしている。この場合、主制御装置２７１（主基板）と音声ランプ制御装置２７２（音声ランプ制御基板）とを一方の取付台に搭載してユニット化すると共に、払出制御装置３１１（払出制御基板）、発射制御装置３１２（発射制御基板）及び電源装置３１３（電源基板）を他方の取付台に搭載してユニット化している。以下においては、便宜上、前者のユニットを「第１制御基板ユニット２０１」と称し、後者のユニットを「第２制御基板ユニット２０２」と称することとする。また、払出機構及び保護カバーも１ユニットとして一体化され、一般に樹脂部分を裏パックと称することもあるため、ここではそのユニットを「裏パックユニット２０３」と称する。各ユニット２０１～２０３の詳細な構成については後述する。

【０１２７】

第１制御基板ユニット２０１、第２制御基板ユニット２０２及び裏パックユニット２０３は、ユニット単位で何ら工具等を用いずに着脱できるよう構成されるとともに、一部に支軸部を設けて本体枠１２又は遊技盤３０の裏面に対して展開できる構成となっている。これは、各ユニット２０１～２０３やその他構成が前後に重ねて配置された場合に隠れた部位を容易に確認することを可能とするための工夫でもある。実際には、図１１の概略図に示すように、略Ｌ字状をなす第１制御基板ユニット２０１はパチンコ機１０のほぼ中央に配置され、その下方に第２制御基板ユニット２０２が配置されている。また、第１制御基板ユニット２０１に一部重複する領域に、裏パックユニット２０３が配置されている。

【０１２８】

第１制御基板ユニット２０１にはパチンコ機１０の背面から見て左端部に支軸部Ｍ１が設けられ、その支軸部Ｍ１による軸線Ａを中心に第１制御基板ユニット２０１が回動可能となっている。また、第１制御基板ユニット２０１には、その右端部すなわち支軸部Ｍ１の反対側となる開放端側に、ナイラッチ（登録商標）等よりなる締結部Ｍ２が設けられると共に上端部に係止爪部Ｍ３が設けられており、これら締結部Ｍ２及び係止爪部Ｍ３によって第１制御基板ユニット２０１がパチンコ機１０本体の裏面に沿った状態に保持されるようになっている。また、第２制御基板ユニット２０２にはパチンコ機１０の背面から見て右端部に支軸部Ｍ４が設けられ、その支軸部Ｍ４による軸線Ｂを中心に第２制御基板ユニット２０２が回動可能となっている。また、第２制御基板ユニット２０２には、その左端部すなわち支軸部Ｍ４の反対側となる開放端側に、ナイラッチ等よりなる締結部Ｍ５が設けられており、この締結部Ｍ５によって第２制御基板ユニット２０２がパチンコ機１０本体の裏面に沿った状態に保持されるようになっている。さらに、裏パックユニット２０３にはパチンコ機１０の背面から見て右端部に支軸部Ｍ６が設けられ、その支軸部Ｍ６による軸線Ｃを中心に裏パックユニット２０３が回動可能となっている。また、裏パックユニット２０３には、その左端部すなわち支軸部Ｍ６の反対側となる開放端側にナイラッチ等よりなる締結部Ｍ７が設けられるとともに、上端部及び下端部にそれぞれ回動式の係止

部Ｍ８，Ｍ９が設けられており、これら締結部Ｍ７及び係止部Ｍ８，Ｍ９によって裏パックユニット２０３がパチンコ機１０本体の裏面に沿った状態に保持されるようになっている。

【０１２９】

各ユニット２０１～２０３を回動可能に支持する支軸部Ｍ１，Ｍ４，Ｍ６は、各ユニット２０１～２０３をパチンコ機１０の裏面から開いた状態で容易に取り外し可能なヒンジ構造となっている。簡単に説明すると、第１制御基板ユニット２０１については、締結部Ｍ２の締結及び係止爪部Ｍ３の係止を解除すると共に、当該ユニット２０１を軸線Ａを中心に回動させて展開し、その状態で持ち上げる。これにより、裏パックユニット２０３がない前提であれば、第１制御基板ユニット２０１を取り外すことができる。また、第２制御基板ユニット２０２については、締結部Ｍ５の締結を解除すると共に、当該ユニット２０２を軸線Ｂを中心に回動させて展開し、その状態で持ち上げる。これにより、第２制御基板ユニット２０２を取り外すことができる。さらに、裏パックユニット２０３については、締結部Ｍ７の締結及び係止部Ｍ８，Ｍ９の係止を解除すると共に、当該ユニット２０３を軸線Ｃを中心に回動させて展開し、その状態で持ち上げる。これにより、裏パックユニット２０３を取り外すことができる。

【０１３０】

ここで、各ユニット２０１～２０３の展開方向は同一でなく、第１制御基板ユニット２０１は、パチンコ機１０の背面から見て左開きになるのに対し、第２制御基板ユニット２０２及び裏パックユニット２０３は、同右開きになるよう構成されている。この場合、第１制御基板ユニット２０１は、裏パックユニット２０３に一部重複して設けられるため、裏パックユニット２０３を開かないことには第１制御基板ユニット２０１を取り外すことが不可能であり、さらに言うと、第１制御基板ユニット２０１及び裏パックユニット２０３が各々逆方向に展開する構成であるため、裏パックユニット２０３を所定角度以上に大きく開いた状態又は同ユニット２０３を取り外した状態でなければ第１制御基板ユニット２０１を取り外すことが不可能である。従って、第１制御基板ユニット２０１を取り外すことに着目すると、他のユニット２０２，２０３に比べて取り外しが困難な構成となっている。さらに、施錠装置をキー操作して外枠１１に対して本体枠１２を開放しなければ、裏パックユニット２０３を開くことができない構成となっているため、より一層第１制御基板ユニット２０１の取り外しが困難なものとなっている。より具体的な構成については後述する。

【０１３１】

次に、本体枠１２及び遊技盤３０の裏面構成を説明する。なお、図１２は本体枠１２に遊技盤３０を組み付けた状態でかつ前記各ユニット２０１～２０３等を取り外した状態の構成を示す背面図、図１３は本体枠１２を後方より見た斜視図、図１４は遊技盤３０を後方より見た斜視図である。

【０１３２】

遊技盤３０は、樹脂ベース２５に囲まれた四角枠状の設置領域に裏面側より設置され、本体枠１２に設けられた複数（本実施の形態では４カ所）の係止固定具２１１，２１２によって後方へ脱落しないように固定されている。係止固定具２１１，２１２は手動で回動操作することができ、固定位置（ロック位置）と固定解除位置（アンロック位置）とに切り換えることができるよう構成されている。図１２にはロック状態を示す。左右３カ所の係止固定具２１１は金属片を折り曲げ形成したＬ型の金具であり、遊技盤３０の固定状態で本体枠１２の外方へ張り出さないよう構成されている。なお、下部１カ所の係止固定具２１２は合成樹脂製のＩ型の留め具である。

【０１３３】

遊技盤３０の中央に配置される可変表示ユニット３５には、センターフレーム４３（図４参照）を背後から覆う合成樹脂製のフレームカバー２１３が後方に突出して設けられており、そのフレームカバー２１３の後端に、第１図柄表示装置４１と表示制御手段としての表示制御装置２１４とが前後に重ねられた状態で着脱可能に取り付けられている。フレ

ームカバー２１３内には、センターフレーム４３に内蔵されたＬＥＤ等を駆動するためのＬＥＤ制御基板などが配設されている。

【０１３４】

遊技盤３０の裏面には、可変表示ユニット３５を取り囲むようにして集合板ユニット２１５が設けられている。集合板ユニット２１５は、薄板状の枠体として例えばＡＢＳ樹脂等の合成樹脂により成形されるベースを有し、そのベース面が遊技盤３０の裏面に当接されるようにして取り付けられている。集合板ユニット２１５には、各種入賞口に入賞した遊技球を回収するための遊技球回収機構や、各種入賞口等への遊技球の入賞を検知するための入賞検知機構などが設けられている。

【０１３５】

遊技球回収機構について説明すると、集合板ユニット２１５の下方には、前記一般入賞口３１、可変入賞装置３２、作動口３３の遊技盤開口部に対応し且つ下流側で１カ所に集合する回収通路２１６が形成されている。また、遊技盤３０の下方には、本体枠１２にポリカーボネート樹脂等の合成樹脂製の排出通路盤２１７が取り付けられており、排出通路盤２１７には排出球をパチンコ機１０外部の例えば遊技ホールの島設備等へ案内するための排出通路２１８が形成されている。従って、図１２に仮想線で例示するように、一般入賞口３１等に入賞した遊技球は何れも集合板ユニット２１５の回収通路２１６を介して集合し、さらに排出通路盤２１７の排出通路２１８を介してパチンコ機１０外部に排出される。なお、アウト口３６も同様に排出通路２１８に通じており、何れの入賞口にも入賞しなかった遊技球も排出通路２１８を介してパチンコ機１０外部に排出される。上記構成では、遊技盤３０の下端面を境界にして、上方に集合板ユニット２１５（回収通路２１６）が、下方に排出通路盤２１７（排出通路２１８）が設けられており、排出通路盤２１７が遊技盤３０に対して前後方向に重複していない。従って、遊技盤３０を本体枠１２から取り外す際において、排出通路盤１７が遊技盤取り外しの妨げになるといった不都合が生じることもない。

【０１３６】

なお、排出通路盤２１７は、パチンコ機１０前面の上皿２３の裏側に配置されており、上皿２３に至る球排出口（図２の球通路樋１３８）より針金やフィルム等を差し込み、さらにその針金やフィルム等を本体枠１２と排出通路盤２１７との隙間を通じて遊技領域側に侵入させるといった不正行為が考えられる。そこで、本パチンコ機１０では、図１３に示すように、排出通路盤２１７には、球通路樋１３８の上部位置に対応する高さ位置に、本体枠１２に重なり合うようにしてパチンコ機１０前方に延びるプレート２１９を設けた。従って、本体枠１２と排出通路盤２１７との隙間から針金やフィルム等を侵入させようとしてもそれがプレート２１９にて阻害され、遊技領域にまで針金やフィルム等を侵入させることが非常に困難となる。その結果、針金やフィルム等を利用して可変入賞装置３２を強制的に開放する等の不正行為を防止することができる。

【０１３７】

入賞検知機構について説明すると、集合板ユニット２１５には、遊技盤３０表側の一般入賞口３１と対応する位置に入賞口スイッチ２２１が設けられ、可変入賞装置３２と対応する位置に特定領域スイッチ２２２及びカウントスイッチ２２３が設けられている。特定領域スイッチ２２２は、大当たり中に可変入賞装置３２へ入賞した遊技球が特定領域に入ったことを判定するスイッチである。特定領域とはラウンドの更新可否を判定するための領域であり、Ｖゾーンとも称されている。カウントスイッチ２２３は、可変入賞装置３２に入賞した遊技球の数をカウントするスイッチである。また、作動口３３に対応する位置には作動口３３への遊技球の入賞を検知する作動口スイッチ２２４が設けられ、スルーゲート３４に対応する位置にはスルーゲート３４の遊技球の通過を検知するゲートスイッチ２２５が設けられている。入賞口スイッチ２２１及びゲートスイッチ２２５は電気配線を通じて盤面中継基板２２６に接続され、特定領域スイッチ２２２及びカウントスイッチ２２３は大入賞口中継基板２２７に接続されている。そして、盤面中継基板２２６及び大入賞口中継基板２２７が主制御装置２７１に接続されている。作動口スイッチ２２４は中継

基板を介さずに直接主制御装置２７１に接続されている。その他図示は省略するが、可変入賞装置３２には、大入賞口の開閉扉を開放するための大入賞口ソレノイドと、入賞球を特定領域かその他の領域に振り分けるための振分板を駆動する入賞球振分板ソレノイドとが設けられ、作動口３３には、それに付随する電動役物を開放するための作動口ソレノイドが設けられている。

【０１３８】

上記入賞検知機構にて各々検出された検出結果は主制御装置２７１に取り込まれ、該主制御装置２７１よりその都度の入賞状況に応じた払出指令（遊技球の払出個数）が払出制御装置３１１に送信される。そして、払出制御装置３１１の出力により所定数の遊技球の払出が実行されるようになっている。ここで、従来のいわゆる証拠球方式では、各種入賞口に入賞した遊技球を入賞球処理装置に一旦集め、その入賞球処理装置で入賞球の存在を１つずつ順番に確認した上で払出を行うようにしていたが、本実施の形態のパチンコ機１０では、各種入賞口毎に遊技球の入賞を電気的に検知して払出が直ちに行われるようにしているため、払い出す遊技球が多量にあってもその払出をいち早く実施することが可能となるとともに、入賞球処理装置が不要となる。

【０１３９】

集合板ユニット２１５には、その右上部に盤用外部端子板２３０が設けられている。盤用外部端子板２３０には、第１図柄の変動が停止（確定）する毎に信号出力するための出力端子と、大当たり中又は第１図柄の変動時間短縮中に信号出力するための出力端子と、大当たり中に信号出力するための出力端子とが設けられている。そして、これらの出力端子を通じて、遊技ホール側の管理制御装置に対して遊技（遊技盤３０側の状態）に関する信号が出力される。盤用外部端子板２３０は、取り外し容易な状態で集合板ユニット２１５に取り付けられている。なお、図１２に示すように、本体枠１２裏側の左下部には、打球槌等を備えるセットハンドル２２８及び発射モータ２２９が設けられている。

【０１４０】

集合板ユニット２１５には、第１制御基板ユニット２０１を取り付けるための取付機構が設けられている。具体的には、この取付機構として、遊技盤３０の裏面から見て左下隅部には上下方向に延びる軸受け金具２３１が設けられ、この軸受け金具２３１には同一軸線上に上下一対の軸受け孔２３１ａが形成されている。また、遊技盤３０において、軸受け金具２３１の右方には上下一対の被締結孔（具体的にはナイラッチの取付孔）２３２が設けられ、軸受け金具２３１の上方には係止爪片２３３が設けられている。

【０１４１】

本体枠１２の裏面には、第２制御基板ユニット２０２や裏パックユニット２０３を取り付けるための取付機構が設けられている。具体的には、本体枠１２にはその右端部に長尺状の軸受け金具２３５が取り付けられている。この軸受け金具２３５は補強部材としても機能する。図１５に示すように、軸受け金具２３５は遊技盤３０よりも下方へ延びる長尺板状の金具本体２３６を有し、その金具本体２３６より後方へ起立させるようにして、下部２カ所に第２制御基板ユニット２０２用の軸受け部２３７が形成されると共に、上部２カ所に裏パックユニット２０３用の軸受け部２３８が形成されている。これら軸受け部２３７，２３８にはそれぞれ同軸の軸受け孔が形成されている。なお、第２制御基板ユニット２０２用の軸受け部２３７と裏パックユニット２０３用の軸受け部２３８とを各々個別の軸受け金具で構成することも可能である。その他、第２制御基板ユニット２０２用の取付機構として、本体枠１２には、遊技盤３０設置領域よりも下方左端部に上下一対の被締結孔（具体的には、ナイラッチの取付孔）２３９が設けられている。また、裏パックユニット２０３用の取付機構として、本体枠１２には、遊技盤３０設置領域の左端部に上下一対の被締結孔（具体的には、ナイラッチの取付孔）２４０が設けられている。本体枠１２において遊技盤３０の左上方、右寄り上方及び右寄り下方の各位置には、遊技盤３０との間に裏パックユニット２０３を挟み込んで支持するための回動式の固定具２４１，２４２，２４３がそれぞれ設けられている。なお、裏パックユニット２０３は、その上部に大量の遊技球を貯留することから、裏パックユニット２０３の上部を支持するための固定具２

４１，２４２に関しては特に十分な強度を持つ構成とするのが望ましく、本実施の形態では回動式の固定具を用いている。

【０１４２】

上記の如く本体枠１２の左右一側部（図１２では右側部）には長尺状の軸受け金具２３５が設けられる一方、本体枠１２の左右他側部（図１２では左側部）には施錠装置が設けられている。施錠装置は、上下方向に延び本体枠１２に固定された基枠２４７と、その基枠２４７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２４８とを備え、基枠２４７の下部に前記シリンダ錠９１が一体化されている。連動杆２４８は、シリンダ錠９１の操作により上下いずれかの方向に移動する。連動杆２４８には、鉤形状をなす上下一対の鉤金具２４９が設けられており、外枠１１に対して本体枠１２を閉鎖した際には、鉤金具２４９が外枠１１側の支持金具（図示略）に係止され、施錠装置により施錠状態とされるようになっている。この場合、シリンダ錠９１の操作によって連動杆２４８が上方向に移動すると、外枠１１に対する本体枠１２の施錠が解除される。逆に、シリンダ錠９１の操作によって連動杆２４８が下方向に移動すると、本体枠１２に対する前扉枠１３の施錠が解除される。

【０１４３】

なお、本体枠１２の左右側部に軸受け金具２３５と施錠装置（基枠２４７、連動杆２４８等）とが振り分けられる上記構成において、これら軸受け金具２３５及び施錠装置（基枠２４７、連動杆２４８等）を配置するための領域を残した幅となるようにして、本体枠１２に前記遊技盤３０が取り付けられている。これによっても遊技領域の拡張が図られていることは前述した通りである。

【０１４４】

本体枠１２の背面における遊技盤３０の右下部には、後述する払出機構より払い出される遊技球を上皿２３、下皿１６又は排出通路２１８の何れかに振り分けるための遊技球分配部２４５が設けられている。遊技球分配部２４５は、左側の開口部２４５ａが第１排出口６６を介して上皿２３に通じ、中央の開口部２４５ｂが第２排出口６７を介して下皿１６に通じ、右側の開口部２４５ｃが排出通路２１８に通じるように、各通路が形成されている。遊技球分配部２４５は、本体枠１２に対してネジ等により強固に取り付けられている。従って、遊技球分配部２４５の設置部位における浮き上がりが防止され、隙間から針金やフィルム等を侵入させることによる不正行為が防止できるようになっている。なお、本体枠１２の下端部には、奥壁パネル１７の裏側に設置されたスピーカ２０の背後を囲むための合成樹脂製のスピーカボックス２４６が取り付けられており、スピーカボックス２４６がスピーカ音を後方へ逃さないように機能することで低音域の音質改善が図られている。

【０１４５】

次に、第１制御基板ユニット２０１の構成を図１６～図１９に基づいて説明する。図１６は第１制御基板ユニット２０１の正面図、図１７は同ユニット２０１の斜視図、図１８は同ユニット２０１の分解斜視図、図１９は同ユニット２０１を裏面から見た分解斜視図である。

【０１４６】

第１制御基板ユニット２０１は略Ｌ字状をなす取付台２５１を有し、取付台２５１に主制御装置２７１と音声ランプ制御装置２７２とが搭載されている。主制御装置２７１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記憶するＲＡＭ、各種機器との連絡をとるポート、各種抽選の際に用いられる乱数発生器、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロックパルス発生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２７３に収容されて構成されている。なお、基板ボックス２７３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２７４によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス２７３が封印されている。

【０１４７】
封印ユニット２７４はボックスベースとボックスカバーとを開封不能に連結する構成であれば任意の構成が適用できるが、ここでは図１７等に示すように、５つの封印部材が連結された構成となっており、この封印部材の長孔に係止爪を挿入することでボックスベースとボックスカバーとが開封不能に連結されるようになっている。封印ユニット２７４による封印処理は、その封印後の不正な開封を防止し、また万一不正開封が行われてもそのような事態を早期に且つ容易に発見可能とするものであって、一旦開封した後でも再度封印処理を行うこと自体は可能である。すなわち、封印ユニット２７４を構成する５つの封印部材のうち、少なくとも一つの封印部材の長孔に係止爪を挿入することにより封印処理が行われる。そして、収容した主基板の不具合発生の際や主基板の検査の際など基板ボックス２７３を開封する場合には、係止爪が挿入された封印部材と他の封印部材との連結を切断する。その後、再度封印処理する場合は他の封印部材の長孔に係止爪を挿入する。基板ボックス２７３の開封を行った旨の履歴を当該基板ボックス２７３に残しておけば、基板ボックス２７３を見ることで不正な開封が行われた旨が容易に発見できる。
【０１４８】
音声ランプ制御装置２７２は、例えば主制御装置２７１又は表示制御装置２１４からの指示に従い音声やランプ表示の制御を司るＣＰＵや、その他ＲＯＭ、ＲＡＭ、各種ポート等を含む音声ランプ制御基板を具備しており、音声ランプ制御基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス２７５に収容されて構成されている。音声ランプ制御装置２７２上には電源中継基板２７６が搭載されており、電源装置３１３の電源が電源中継基板２７６を介して表示制御装置２１４及び音声ランプ制御装置２７２にそれぞれ供給されるようになっている。つまり、表示制御装置２１４及び音声ランプ制御装置２７２には各々独立して電源が供給される。
【０１４９】
取付台２５１は、ポリカーボネート樹脂等の合成樹脂製であり、例えば緑や青等に着色されて不透明とされている。但し、取付台２５１は無色透明又は半透明であってもよい。取付台２５１の表面には平坦状をなす２つの基板搭載面２５２，２５３が設けられている。これら基板搭載面２５２，２５３は縦横に直交する向きに延び、前後方向に段差をもって形成されている。基板搭載面２５２の上縁部及び下縁部にはそれぞれ、基板搭載面２５２より起立した起立部２５４が一体成形されている。そして、横長の基板搭載面２５２上に主制御装置２７１が配置されると共に、縦長の基板搭載面２５３上に音声ランプ制御装置２７２が配置される。このとき、主制御装置２７１は、上下の側部が起立部２５４にて支えられる。また、音声ランプ制御装置１７２は、複数箇所でネジ等により基板搭載面２５３に固定される。
【０１５０】
ここで、図１８及び図１９に示すように、基板搭載面２５２には、左右２カ所に横長形状の貫通孔２５６が形成されている。一方、主制御装置２７１の基板ボックス２７３には、その裏面の左右２カ所に回動操作式の固定具２７７が設けられている。主制御装置２７１を基板搭載面２５２に搭載する際には、基板搭載面２５２の貫通孔２５６に固定具２７７が挿通されるように主制御基板２７１を載置し、その状態で固定具２７７を回動操作することで主制御装置２７１がロックされる。従って、主制御装置２７１は第１制御基板ユニット２０１の裏面側から固定具２７７をロック解除しなければ取り外しできないため、基板取り外し等の不正行為に対して抑止効果が得られる。
【０１５１】
また、取付台２５１において、主基板用の基板搭載面２５２の下方には、基板搭載面２５２の裏面空間に通じる開口を遮蔽するための遮蔽部２５７が設けられている。従って、基板搭載面２５２の下方より取付台２５１の裏面に手などを差し入れることが阻止され、固定具２７７のロック状態を不正に解除することができないようになっている。また、第１制御基板ユニット２０１をパチンコ機１０裏面に搭載した状態では、当該ユニット２０１の上部が裏パックユニット２０３により覆われるため、やはり取付台２５１の裏面に手

などを差し入れることが阻止され、固定具２７７のロック状態を不正に解除することができないようになっている。

【０１５２】

前述した通り、第１制御基板ユニット２０１は、裏パックユニット２０３を所定角度以上に大きく開いた状態又は同ユニット２０３を取り外した状態でなければ取り外すことが不可能であり、また、施錠装置を正しくキー操作して外枠１１に対して本体枠１２を開放しなければ、裏パックユニット２０３を開くことができない構成となっている。つまり、本体枠１２を開くことができなければ、結果的に第１制御基板ユニット２０１を回動させたり取り外すことができず、ひいては主制御装置２７１の取り外しも不可能となる。それ故、主制御装置２７１の不正な載せ替えや盗難等を効果的に防止することができる。

【０１５３】

主制御装置２７１は、パチンコ機１０裏面から見て手前側に配置され、音声ランプ制御装置２７２はその奥側に配置される。この場合、基板搭載面２５２，２５３が前後方向に段差をもって形成されているため、これら基板搭載面２５２，２５３に主制御装置２７１及び音声ランプ制御装置２７２を搭載した状態において各制御装置２７１，２７２はその一部を前後に重ねて配置される。つまり、図１７等にも見られるように、主制御装置２７１はその一部（本実施の形態では１／３程度）が浮いた状態で配置される。故に、主制御装置２７１に重なる領域まで音声ランプ制御装置２７２を拡張することが可能となり、また別の見方をすれば音声ランプ制御装置２７２に重なる領域まで主制御装置２７１を拡張することが可能となり、パチンコ機１０という限られた大きさの中にあっても、各制御基板２７１，２７２の大型化に良好に対処できるとともに、各制御装置２７１，２７２を効率良く設置できる。また、第１制御基板ユニット２０１を遊技盤３０に装着した状態では、基板搭載面２５２の後方にスペースが確保され、可変入賞装置３２やその電気配線等が無理なく設置できるようになっている。なお、基板搭載面２５２の裏面には格子状のリブ２５８が設けられており、主制御基板２７１の支持強度が高められている。

【０１５４】

取付台２５１の左端面には上下一対の掛止ピン２６１が設けられており、この掛止ピン２６１を前記軸受け金具２３１に取り付けることで、第１制御基板ユニット２０１が遊技盤３０に対して回動可能に片持ち支持される。取付台２５１の右端部には前記被締結孔２３２にはめ込まれる締結具として上下一対のナイラッチ２６２が設けられている。取付台２５１の上端部には前記係止爪片２３３が係止される長孔２６３が設けられている。従って、ナイラッチ２６２を被締結孔２３２にはめ込むと共に、長孔２６３に係止爪片２３３を係止させることで、第１制御基板ユニット２０１が遊技盤３０に固定される。なお、軸受け金具２３１及び掛止ピン２６１が前記支軸部Ｍ１に、被締結孔２３２及びナイラッチ２６２が前記締結部Ｍ２に、係止爪片２３３及び長孔２６３が前記係止爪部Ｍ３に、それぞれ相当する。

【０１５５】

次に、第２制御基板ユニット２０２の構成を図２０～図２２に基づいて説明する。図２０は第２制御基板ユニット２０２の正面図、図２１は同ユニット２０２の斜視図、図２２は同ユニット２０２の分解斜視図である。

【０１５６】

第２制御基板ユニット２０２は横長形状をなす取付台３０１を有し、取付台３０１に払出制御装置３１１、発射制御装置３１２、電源装置３１３及びカードユニット接続基板３１４が搭載されている。払出制御装置３１１及び発射制御装置３１２は制御の中枢をなすＣＰＵや、その他ＲＯＭ、ＲＡＭ、各種ポート等を含む制御基板を具備している。払出制御装置３１１の払出制御基板により、賞品球や貸出球の払出が制御される。発射制御装置３１２の発射制御基板により、遊技者による遊技球発射ハンドル１８の操作に従い発射モータ２２９の制御が行われる。また、電源装置３１３の電源基板により、各種制御装置等で要する所定の電源電圧が生成され出力される。カードユニット接続基板３１４は、パチンコ機前面の貸球操作部１２０及び図示しないカードユニットに電気的に接続され、主と

して遊技者による球貸し操作の指令を取り込んでそれを払出制御装置３１１に出力するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿に遊技球が直接貸し出される現金機では、カードユニット接続基板３１４は不要である。

【０１５７】

上記払出制御装置３１１、発射制御装置３１２、電源装置３１３及びカードユニット接続基板３１４は、透明樹脂材料等よりなる基板ボックス３１５，３１６，３１７，３１８にそれぞれ収容されて構成されている。特に、払出制御装置３１１では、主制御装置２７１と同様、被包手段を構成する基板ボックス３１５がボックスベースとボックスカバーとを備え、それらが封印手段としての封印ユニット３１９によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス３１５が封印されている。払出制御装置３１１には状態復帰スイッチ３２１が設けられている。例えば、後述する払出モータの球詰まり等、払出エラーの発生時において状態復帰スイッチ３２１が押下されると、払出モータが正逆回転され、球詰まりの解消（正常状態への復帰）が図られるようになっている。電源装置３１３にはＲＡＭ消去スイッチ３２３が設けられている。本パチンコ機１０は各種データのバックアップ機能を有しており、万一停電が発生した際でも停電時の状態を保持し、停電からの復帰（復電）の際には停電時の状態に復帰できるようになっている。従って、例えば遊技ホールの営業終了の場合のように通常手順で電源を遮断すると遮断前の状態が記憶保持されるが、ＲＡＭ消去スイッチ３２３を押しながら電源を投入すると、ＲＡＭデータが初期化されるようになっている。

【０１５８】

取付台３０１は例えば無色透明な樹脂成型品よりなり、その表面に平坦状をなす基板搭載面３０２が設けられている。基板搭載面３０２には、発射制御装置３１２、電源装置３１３及びカードユニット接続基板３１４が横並びとなった状態で搭載され、ネジ等で固定されている。電源装置３１３の基板ボックス３１７上には略平板状の台座プレート３０３が載置されるとともに台座プレート３０３上に払出制御装置３１１が搭載され、ネジ等で固定されている。払出制御装置３１１と電源装置３１３との間には台座プレート３０３が介在するため、例えばノイズ除去用の金属プレート等を設置するには台座プレート３０３に金属プレート等を取り付ければ良く、ノイズ対策が簡単に実現できる。

【０１５９】

取付台３０１には、パチンコ機１０後方からみて右端部に上下一対の掛止ピン３０５が設けられており、掛止ピン３０５を前記軸受け部２３７に上方から挿通させることで、第２制御基板ユニット２０２が本体枠１２に対して回動可能に片持ち支持される。取付台３０１の左端部には締結具として上下一対のナイラッチ３０６が設けられており、ナイラッチ３０６を前記被締結孔２３９にはめ込むことで、第２制御基板ユニット２０２が本体枠１２に固定される。なお、軸受け部２３７及び掛止ピン３０５が前記支軸部Ｍ４に、被締結孔２３９及びナイラッチ３０６が前記締結部Ｍ５に、それぞれ相当する。

【０１６０】

次に、裏パックユニット２０３の構成を図２３～図２５に基づいて説明する。図２３は裏パックユニット２０３の正面図、図２４は裏パックユニット２０３の分解斜視図である。図２５はタンクレールの分解斜視図である。

【０１６１】

裏パックユニット２０３は、裏パック３５１と遊技球の払出機構部３５２とが一体化されることにより構成されている。裏パック３５１は例えばＡＢＳ樹脂等の合成樹脂により一体成型されており、略平坦状のベース部３５３と、パチンコ機１０後方に突出し横長の略直方体形状をなす保護カバー部３５４とを有する。保護カバー部３５４は左右側面及び上面が閉鎖され且つ下面のみが開放された形状をなし、少なくとも可変表示ユニット３５を囲むのに十分な大きさを有する。但し、本実施の形態では、前述の音声ランプ制御装置２７２も併せて囲む構成となっている。保護カバー部３５４の背面には多数の通気孔３５４ａが設けられている。通気孔３５４ａは各々が長孔状をなし、それぞれの通気孔３５４ａが比較的近い位置で隣り合うよう設けられている。従って、隣り合う通気孔３５４ａ間

にある樹脂部分を切断することにより、裏パック３５１の背面を容易に開口させることができる。つまり、通気孔３５４ａ間の樹脂部分を切断してその内部の表示制御装置２１４等を露出させることで、所定の検定等を容易に実施することができるようになっている。

【０１６２】

裏パック３５１のベース部３５３には、保護カバー部３５４を迂回するようにして払出機構部３５２が配設されている。すなわち、裏パック３５１の最上部には上方に開口したタンク３５５が設けられており、タンク３５５には遊技ホールの島設備から供給される遊技球が逐次補給される。タンク３５５の下方には、例えば横方向２列（２条）の球通路を有し下流側に向けて緩やかに傾斜するタンクレール３５６が連結され、タンクレール３５６の下流側には上下方向に延びるケースレール３５７が連結されている。払出装置３５８はケースレール３５７の最下流部に設けられ、払出制御装置３１１の制御により払出モータ３５８ａが駆動されて必要個数の遊技球の払出が適宜行われる。払出装置３５８より払い出された遊技球は払出通路３５９等を通じて前記上皿２３等に供給される。なお、図示は省略するが、ケースレール３５７の上流部には、タンク３５５やタンクレール３５６から供給される遊技球の有無を検出するタンク球無しセンサが設けられている。また、払出装置３５８には、払出モータ３５８ａの回転を検出する払出回転センサと、払い出される遊技球数をカウントする払出カウントスイッチとが設けられている。

【０１６３】

タンクレール３５６には、当該タンクレール３５６に振動を付加するためのバイブレータ３６０が取り付けられている。バイブレータ３６０は、バイブモータとそのバイブモータを収容する合成樹脂製のケースとによりユニット化されており、２本の脚部３６０ａでタンクレール３５６に取り付けられている。従って、仮にタンクレール３５６付近で球詰まりが生じた際、バイブレータ３６０が駆動されることで球詰まりが解消されるようになっている。

【０１６４】

タンクレール３５６の構成ついて詳述すると、図２５に示すように、タンクレール３５６は上方に開口した長尺樋状をなすレール本体３６１を有している。レール本体３６１の上流部には球面状の球受部３６２が形成され、球受部３６２によりタンク３５５より落下してきた遊技球が円滑にレール本体３６１内に取り込まれるようになっている。レール本体３６１には長手方向に延びる仕切壁３６３が設けられており、仕切壁３６３により遊技球が二手に分流されるようになっている。仕切壁３６３により仕切られた２条の球通路は遊技球の直径よりも僅かに幅広となっている。仕切壁３６３により仕切られた各球通路の底面には、１筋又は２筋の突条３６４が設けられると共に、その突条３６４の側方に塵埃を落下させるための開口部３６５が設けられている。レール本体３６１には、その下流側半分程度の天井部分を覆うようにして整流板３６７が配設されている。整流板３６７は、下流側ほどタンクレール３５６内の球通路高さを制限するよう弓なりに反った形状をしており、その下面には長手方向に延びる凸部３６８が形成されている。これにより、タンクレール３５６内を流れる各遊技球は最終的には上下に積み重なることなく下流側に流出する。従って、タンクレール３５６に多量の遊技球が流れ込んできても、遊技球の噛み込みが防止され、タンクレール３５６内における球詰まりが発生し難くなっている。なお、レール本体３６１が帯電防止のために黒色の導電性ポリカーボネート樹脂により成形されるのに対し、整流板３６７は球詰まり等を目視で確認できるように透明のポリカーボネート樹脂により成形されている。整流板３６７は着脱可能に設けられており、当該整流板３６７を取り外すことによりタンクレール３５６内のメンテナンスが容易に実施できるようになっている。整流板３６７には、遊技球の流下を阻止するための手動式のストッパ３６９が取り付けられている。

【０１６５】

図２３，図２４の説明に戻り、払出機構部３５２には、払出制御装置３１１から払出装置３５８への払出指令の信号を中継する払出中継基板３８１が設置されると共に、外部より主電源を取り込むための電源スイッチ基板３８２が設置されている。電源スイッチ基板

３８２には、電圧変換器を介して例えば交流２４ボルトの主電源が供給され、電源スイッチ３８２ａの切替操作により電源ＯＮ又は電源ＯＦＦとされるようになっている。

【０１６６】

タンク３５５から払出通路３５９に至るまでの払出機構部３５２は何れも導電性を有する合成樹脂材料、例えば導電性ポリカーボネート樹脂にて成形され、その一部にてアースされている。これにより、遊技球の帯電によるノイズの発生が抑制されるようになっている。

【０１６７】

裏パック３５１には、その右上部に枠用外部端子板３９０が設けられている。枠用外部端子板３９０には、タンク３５５やタンクレール３５６で遊技球が不足した場合に信号出力するための出力端子、所定個数の賞球を払い出す毎に信号出力するための出力端子、所定個数の遊技球を貸し出す毎に信号出力するための出力端子、本体枠１２の開放時に信号出力するための出力端子、及び前扉枠１３の開放時に信号出力するための出力端子が設けられている。そして、これらの出力端子を通じて、遊技ホール側の管理制御装置に対して枠側の状態に関する信号が出力される。なお、所定個数の遊技球を貸し出す毎に信号出力するための出力端子はいわゆる現金機においては不要である。

【０１６８】

裏パック３５１には、枠用外部端子板３９０に隣接して略四角形状の窓部３９１が設けられている。従って、裏パックユニット１０３を本体枠１２に取り付けた状態では、窓部３９１を通じて遊技盤３０裏面の盤用外部端子板２３０が露出し、裏パックユニット１０３を装着したままで盤用外部端子板２３０の操作を行うことができるようになっている。前述のとおり、盤用外部端子板２３０は取り外し容易な状態で集合板ユニット２１５に取り付けられていることから、盤用外部端子板２３０の配線を接続したままで、窓部３９１を介して当該盤用外部端子板２３０を取り出すことも可能となる。裏パック３５１の右上部には本体枠１２の開放の状態を検出するための本体枠開放スイッチ３９２が設けられており、外枠１１に対して本体枠１２を閉じた状態では当該スイッチ３９２の金属接点が閉じて本体枠１２の閉鎖が検知され、外枠１１に対して本体枠１２を開いた状態では金属接点が開いて本体枠１２の開放が検知されるようになっている。

【０１６９】

裏パック３５１には、パチンコ機１０後方からみて右端部に上下一対の掛止ピン３８５が設けられており、掛止ピン３８５を前記軸受け部２３８に上方から挿通させることで、裏パックユニット２０３が本体枠１２に対して回動可能に片持ち支持される。裏パック３５１には、左端部に締結具として上下一対のナイラッチ３８６が設けられると共に、上端部に係止孔３８７が設けられており、ナイラッチ３８６を前記被締結孔２４０にはめ込むと共に、係止孔３８７に前記固定具２４２を挿入した上で当該固定具２４２を回動操作することで、裏パックユニット２０３が本体枠１２に固定される。また、前記固定具２４１，２４３によっても裏パックユニット２０３が本体枠１２に固定される。なお、軸受け部２３８及び掛止ピン３８５が前記支軸部Ｍ６に、被締結孔２４０及びナイラッチ３８６が前記締結部Ｍ７に、固定具２４２及び係止孔３８７が前記係止部Ｍ８に、それぞれ相当する。また、固定具２４３が前記係止部Ｍ９に相当する。

【０１７０】

次に、本パチンコ機１０の電気的構成について、図２６のブロック図に基づいて説明する。

【０１７１】

主制御装置２７１には、演算装置である１チップマイコンとしてのＣＰＵ５０１が搭載されている。ＣＰＵ５０１には、該ＣＰＵ５０１により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ＲＯＭ５０２と、そのＲＯＭ５０２内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリであるＲＡＭ５０３と、割込回路やタイマ回路、データ送受信回路などの各種回路が内蔵されている。

【０１７２】

ＲＡＭ５０３は、パチンコ機１０の電源の遮断後においても電源装置３１３からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、ＲＡＭ５０３には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリア５０３ａが設けられている。

【０１７３】

バックアップエリア５０３ａ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（停電発生時を含む。以下同様）のスタックポインタや、各レジスタ、Ｉ／Ｏ等の値を記憶しておくためのエリアであり、電源投入時（停電解消による電源投入を含む。以下同様）には、バックアップエリア５０３ａの情報に基づいてパチンコ機１０の状態が電源遮断前の状態に復帰できるようになっている。バックアップエリア５０３ａへの書き込みはＮＭＩ割込み処理（図３８参照）によって電源遮断時に実行され、バックアップエリア５０３ａに書き込まれた各値の復帰は電源投入時のメイン処理（図３１参照）において実行される。なお、ＣＰＵ５０１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５４２からの停電信号ＳＧ１が入力されるように構成されており、停電の発生により停電時処理としてのＮＭＩ割込み処理が即座に実行される。

【０１７４】

主制御装置２７１のＣＰＵ５０１には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン５０４を介して入出力ポート５０５が接続されている。入出力ポート５０５には、後述するＲＡＭ消去スイッチ回路５４３、払出制御装置３１１、表示制御装置２１４や、その他図示しないスイッチ群などが接続されている。

【０１７５】

払出制御装置３１１は、払出モータ３５８ａにより賞球や貸し球の払出制御を行うものである。演算装置であるＣＰＵ５１１は、そのＣＰＵ５１１により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶したＲＯＭ５１２と、ワークメモリ等として使用されるＲＡＭ５１３とを備えている。

【０１７６】

払出制御装置３１１のＲＡＭ５１３は、主制御装置２７１のＲＡＭ５０３と同様に、パチンコ機１０の電源の遮断後においても電源装置３１３からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、ＲＡＭ５１３には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリア５１３ａが設けられている。

【０１７７】

バックアップエリア５１３ａ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、電源遮断時のスタックポインタや、各レジスタ、Ｉ／Ｏ等の値を記憶しておくためのエリアであり、電源投入時には、このバックアップエリア５１３ａの情報に基づいてパチンコ機１０の状態が電源遮断前の状態に復帰できるようになっている。バックアップエリア５１３ａへの書き込みはＮＭＩ割込み処理によって電源遮断時に実行され、バックアップエリア５１３ａに書き込まれた各値の復帰は電源投入時のメイン処理において実行される。なお、主制御装置２７１のＣＰＵ５０１と同様、ＣＰＵ５１１のＮＭＩ端子にも、停電等の発生による電源遮断時に停電監視回路５４２から停電信号ＳＧ１が入力されるように構成されており、停電の発生により、ＮＭＩ割込み処理が即座に実行されるようになっている。

【０１７８】

払出制御装置３１１のＣＰＵ５１１には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン５１４を介して入出力ポート５１５が接続されている。入出力ポート５１５には、ＲＡＭ消去スイッチ回路５４３、主制御装置２７１、発射制御装置３１２、払出モータ３５８ａなどがそれぞれ接続されている。

【０１７９】

発射制御装置３１２は、発射モータ２２９による遊技球の発射を許可又は禁止するもの

であり、発射モータ２２９は、所定条件が整っている場合に駆動が許可される。具体的には、払出制御装置３１１から発射許可信号が出力されていること、遊技者が遊技球発射ハンドル１８に触れていることをセンサ信号により検出していること、発射を停止させるための発射停止スイッチが操作されていないことを条件に、発射モータ２２９が駆動され、遊技球発射ハンドル１８の操作量に応じた強さで遊技球が発射される。

【０１８０】

表示制御装置２１４は、主制御装置２７１から送信される図柄表示コマンドに基づいて第１図柄表示装置４１における第１図柄（特別図柄）の変動表示、及び第２図柄表示装置４２における第２図柄（普通図柄）の変動表示を制御するものである。但し、表示制御装置２１４について第１図柄の表示制御にかかる構成は後述する。またその他に、表示制御装置２１４は、音声ランプ制御装置２７２に対して制御コマンドを送信し、音声ランプ制御装置２７２は、表示制御装置２１４から受信した制御コマンドに従って各種ランプ、スピーカの制御や、第１図柄表示装置４１の表示画面上に設けられた右扉１７１及び左扉１７２の駆動を制御する。

【０１８１】

電源装置３１３は、パチンコ機１０の各部に電源を供給するための電源部５４１と、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路５４２と、ＲＡＭ消去スイッチ３２３に接続されてなるＲＡＭ消去スイッチ回路５４３とを備えている。電源部５４１は、図示しない電源経路を通じて、主制御装置２７１や払出制御装置３１１等に対して各々に必要な動作電源を供給する。その概要としては、電源部５４１は、外部より供給される交流２４ボルト電源を取り込み、各種スイッチやモータ等を駆動するための＋１２Ｖ電源、ロジック用の＋５Ｖ電源、ＲＡＭバックアップ用のバックアップ電源などを生成し、これら＋１２Ｖ電源、＋５Ｖ電源及びバックアップ電源を主制御装置２７１や払出制御装置３１１等に対して供給する。なお、発射制御装置３１２に対しては払出制御装置３１１を介して動作電源（＋１２Ｖ電源、＋５Ｖ電源等）が供給される。

【０１８２】

停電監視回路５４２は、停電等の発生による電源遮断時に、主制御装置２７１のＣＰＵ５０１及び払出制御装置３１１のＣＰＵ５１１の各ＮＭＩ端子へ停電信号ＳＧ１を出力するための回路である。停電監視回路５４２は、電源部５４１から出力される最大電圧である直流安定２４ボルトの電圧を監視し、この電圧が２２ボルト未満になった場合に停電（電源遮断）の発生と判断して、停電信号ＳＧ１を主制御装置２７１及び払出制御装置３１１へ出力する。停電信号ＳＧ１の出力によって、主制御装置２７１及び払出制御装置３１１は、停電の発生を認識し、ＮＭＩ割込み処理を実行する。なお、電源部５４１は、直流安定２４ボルトの電圧が２２ボルト未満になった後においても、ＮＭＩ割込み処理の実行に充分な時間の間、制御系の駆動電圧である５ボルトの出力を正常値に維持するように構成されている。よって、主制御装置２７１及び払出制御装置３１１は、ＮＭＩ割込み処理を正常に実行し完了することができる。

【０１８３】

ＲＡＭ消去スイッチ回路５４３は、ＲＡＭ消去スイッチ３２３のスイッチ信号を取り込み、そのスイッチ３２３の状態に応じて主制御装置２７１及び払出制御装置３１１のバックアップデータをクリアするためのＲＡＭ消去信号ＳＧ２を出力する回路である。ＲＡＭ消去スイッチ３２３が押下された際、ＲＡＭ消去スイッチ回路５４３は、主制御装置２７１及び払出制御装置３１１に対してＲＡＭ消去信号ＳＧ２を出力する。これにより、ＲＡＭ消去スイッチ３２３が押された状態でパチンコ機１０の電源が投入されると、主制御装置２７１及び払出制御装置３１１においてそれぞれのバックアップエリア５０３ａ，５１３ａのデータがクリアされる。

【０１８４】

次に、表示制御装置２１４について第１図柄（特別図柄）の表示制御にかかる構成を図２７に基づいて説明する。

【０１８５】

図２７に示すように、表示制御装置２１４は、ＣＰＵ５２１、プログラムＲＯＭ５２２、ワークＲＡＭ５２３、ビデオディスプレイプロセッサ（ＶＤＰ）５２４、ビデオＲＡＭ５２５、キャラクタＲＯＭ５２６及び入力ポート５２７を備えている。表示制御装置２１４のＣＰＵ５２１は、主制御装置２７１から送信されてくる図柄表示コマンド（停止図柄コマンド、変動パターンコマンド、確定コマンド等）を入力ポート５２７を介して受信するとともに、受信コマンドを解析し又は受信コマンドに基づき所定の演算処理を行ってＶＤＰ５２４の制御（具体的にはＶＤＰ５２４に対する内部コマンドの生成）を実施する。プログラムＲＯＭ５２２は、ＣＰＵ５２１により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するためのメモリであり、背景画像用のＪＰＥＧ形式画像データも併せて記憶保持されている。ワークＲＡＭ５２３は、ＣＰＵ５２１による各種プログラムの実行時に使用されるワークデータやフラグ等を一時的に記憶するためのメモリである。

【０１８６】

ＶＤＰ５２４は、第１図柄表示装置４１に組み込まれたＬＣＤドライバ（液晶駆動回路）を直接操作する一種の描画回路である。ＶＤＰ５２４はＩＣチップ化されているため「描画チップ」とも呼ばれ、その実体は、描画処理専用のファームウェアを内蔵したマイコンチップとでも言うべきものである。ＶＤＰ５２４は、ＣＰＵ５２１、ビデオＲＡＭ５２５等のそれぞれのタイミングを調整してデータの読み書きに介在するとともに、ビデオＲＡＭ５２５に記憶される表示データを、キャラクタＲＯＭ５２６から所定のタイミングで読み出して第１図柄表示装置４１に表示させる。

【０１８７】

ビデオＲＡＭ５２５は、第１図柄表示装置４１に表示される表示データを記憶するためのメモリであり、ビデオＲＡＭ５２５の内容を書き替えることにより第１図柄表示装置４１の表示内容が変更される。キャラクタＲＯＭ５２６は、第１図柄表示装置４１に表示される図柄などのキャラクタデータを記憶するための画像データライブラリとしての役割を担うものである。このキャラクタＲＯＭ５２６には、各種の表示図柄のビットマップ形式画像データ、ビットマップ画像の各ドットでの表現色を決定する際に参照する色パレットテーブル等が保持されている。特に、ビットマップ形式の図柄画像データにはそれぞれ図柄コード（図柄番号）が付与されており、コマンドレベルでは各図柄画像を図柄コードだけで管理可能としている。なお、キャラクタＲＯＭ５２６を複数設け、各キャラクタＲＯＭ５２６に分担して画像データ等を記憶させておくことも可能である。また、前記プログラムＲＯＭ５２２に記憶した背景画像用のＪＰＥＧ形式画像データをキャラクタＲＯＭ５２６に記憶する構成とすることも可能である。

【０１８８】

ここで、第１図柄表示装置４１に表示される第１図柄と、同第１図柄表示装置４１における表示画面上の表示内容とについて図２８，図２９に基づいて説明する。図２８は、第１図柄たる複数の図柄を個々に示す図面である。図２９は、第１図柄表示装置４１の表示画面Ｇを示す図面であり、（ａ）には表示画面Ｇ内の領域区分設定と有効ライン設定とを、（ｂ）には実際の図柄をはめ込んだ表示内容を示す。

【０１８９】

図２８の（ａ）～（ｋ）に示すように、第１図柄は、「０」～「９」の数字を各々付した１０種類の主図柄と、花びら形状の絵図柄からなる１種類の副図柄とにより構成されている。詳しくは、各主図柄では、木箱よりなる後方図柄の上に「０」～「９」の数字が付されており、そのうち奇数番号（１，３，５，７，９）の主図柄では、木箱の前側面ほぼ一杯に各々の数字番号が大きく付されている。これに対し、偶数番号（０，２，４，６，８）の主図柄では、木箱の前側面ほぼ一杯に描かれたお守り、風呂敷、ヘルメット、鉋、やかんといった付属図柄の横に各々の数字番号が比較的小さく付されている。この場合、奇数番号（１，３，５，７，９）が付された主図柄は「高確率図柄」に相当し、当該高確率図柄が揃うことで特別遊技状態たる大当たり状態に突入し、さらにその後、高確率状態に移行する。また、偶数番号（０，２，４，６，８）が付された主図柄は「低確率図柄」に相当し、当該低確率図柄が揃うことで大当たり状態に移行するが、かかる場合には高確

率状態には移行しない。なお、高確率状態とは、第１図柄の組み合わせが予め定められた確率変動図柄の組み合わせによって大当たりになり付加価値としてその後の大当たり確率がアップした状態、いわゆる確変の時をいい、通常状態（低確率状態）とはそのような確変状態でない時をいう。

【０１９０】

遊技者は、高確率図柄で第１図柄が揃うこと、すなわち第１図柄の変動停止時に主図柄に付された数字が高確率番号（奇数番号）であることを期待して遊技を行うが、当該高確率図柄では数字図柄が大きく描かれており高確率であることが強調されているため、遊技の興趣が高められる。

【０１９１】

次に、第１図柄表示装置４１の表示画面Ｇについて説明する。図２９の（ａ）に示すように、第１図柄表示装置４１の表示画面Ｇは、大きくは上下に２分割され、下２／３が第１図柄を変動表示する主表示領域Ｒｍ、それ以外（上１／３）が予告演出やキャラクタを表示する副表示領域Ｒｓとなっている。主表示領域Ｒｍが「第１の表示領域」に相当し、副表示領域Ｒｓが「第２の表示領域」に相当する。

【０１９２】

主表示領域Ｒｍには、左・中・右の３つの図柄列Ｚ１，Ｚ２，Ｚ３が設定されており、各図柄列Ｚ１～Ｚ３に、前述した第１図柄が規定の順序で表示される。すなわち、各図柄列Ｚ１～Ｚ３では、数字の昇順又は降順に主図柄が配列されると共に各主図柄の間に副図柄が１つずつ配されている。このとき、各図柄列Ｚ１～Ｚ３には、１０個の主図柄及び１０個の副図柄からなる計２０個の第１図柄が設定されている。そして、主表示領域Ｒｍでは、各図柄列Ｚ１～Ｚ３に２０個の第１図柄が周期性をもって上から下へとスクロールするように変動表示される。特に、左図柄列Ｚ１においては主図柄の数字が降順に現れ、中図柄列Ｚ２及び右図柄列Ｚ３においては主図柄の数字が昇順に現れるように配列されている。また、主表示領域Ｒｍには、各図柄列Ｚ１～Ｚ３毎に上・中・下の３段に第１図柄が表示され、結果として３段×３列の計９個の第１図柄が表示されるようになっている。

【０１９３】

主表示領域Ｒｍには、５つの有効ライン、すなわち上ラインＬ１、中ラインＬ２、下ラインＬ３、右上がりラインＬ４、左上がりラインＬ５が設定されている。そして、毎回の遊技に際しては、左図柄列Ｚ１→右図柄列Ｚ３→中図柄列Ｚ２の順に第１図柄の変動表示が停止され、図柄確定した時に第１図柄がいずれかの有効ライン上に大当たり図柄の組合せ（本実施の形態では、同一の主図柄の組合せ）で揃えば大当たりとして大当たり動画が表示されるようになっている。

【０１９４】

また、副表示領域Ｒｓは、主表示領域Ｒｍよりも上方において横長に設けられており、さらに３領域に等区分されている。この場合、副表示領域Ｒｓの３領域のうち、右側の領域が第１予告領域Ｒｓ１、左側の領域が第２予告領域Ｒｓ２、中央の領域が第３予告領域Ｒｓ３となっている。第１予告領域Ｒｓ１及び第２予告領域Ｒｓ２は、前述した右扉１７１及び左扉１７２（図５参照）に重なり合う領域であって、右扉１７１及び左扉１７２が配設された状態では、第１予告領域Ｒｓ１は右扉１７１により隠され、第２予告領域Ｒｓ２は左扉１７２により隠されるようになっている。これに対して、第３予告領域Ｒｓ３は、右扉１７１及び左扉１７２に重なり合うことがなく、常に遊技者により視認できる表示領域となっている。

【０１９５】

実際の表示画面では、図２９の（ｂ）に示すように、主表示領域Ｒｍに第１図柄の主図柄と副図柄とが合計９個表示される。なお、同図には任意の表示状態を示す。また、副表示領域Ｒｓにおいて、右扉１７１及び左扉１７２が配設された状態では第１予告領域Ｒｓ１及び第２予告領域Ｒｓ２が隠され、その表示内容は視認できない。そして、右扉１７１が開放されることで第１予告領域Ｒｓ１が現出し、当該第１予告領域Ｒｓ１において所定の予告演出が行われる。また、左扉１７２が開放されることで第２予告領域Ｒｓ２が現出

し、当該第２予告領域Ｒｓ２において所定の予告演出が行われる。第３予告領域Ｒｓ３では、通常は所定のキャラクタ（図ではハチマキを付けた少年キャラクタ）が所定動作するような表示が行われる。そして、必要に応じて当該キャラクタ等による予告演出が行われる。

【０１９６】

上記の通り、第１図柄表示装置４１の表示画面Ｇは、原則としては主表示領域Ｒｍと副表示領域Ｒｓとに領域区分されているが、各表示領域Ｒｍ，Ｒｓを跨ぐようにして、或いは主表示領域Ｒｍと副表示領域Ｒｓの少なくとも一部とを一つに統合するようにして表示演出を行うこともできるようになっている。例えば、所定のリーチ発生後には、主表示領域Ｒｍと副表示領域Ｒｓとの領域区分をなくして各表示領域Ｒｍ，Ｒｓを合わせて１つの表示領域とし、当該表示領域を用いての表示演出が行われる。但し、リーチ発生後の表示形態等については後で詳述する。

【０１９７】

因みに、本実施の形態では、右扉１７１及び左扉１７２はその背後を透視できない構成となっているが、例えば右扉１７１及び左扉１７２を半透明素材で構成し、当該右扉１７１及び左扉１７２を通じてその背後の画像がぼんやり又は微かに透視できるようにしてもよい。この場合、右扉１７１及び左扉１７２に隠れた状態でも第１予告領域Ｒｓ１及び第２予告領域Ｒｓ２で表示演出を行うようにする。すると、右扉１７１及び左扉１７２により第１予告領域Ｒｓ１及び第２予告領域Ｒｓ２が隠されていても、その背後の演出が微かに透視でき、大当たり状態に移行することへの期待を遊技者に与えることなどができる。

【０１９８】

次に、上記の如く構成されたパチンコ機１０の動作について説明する。

【０１９９】

本実施の形態では、主制御装置２７１内のＣＰＵ５０１は、遊技に際し各種カウンタ情報を用いて、大当たり抽選や第１図柄表示装置４１の図柄表示の設定などを行うこととしており、具体的には、図３０に示すように、大当たりの抽選に使用する大当たり乱数カウンタＣ１と、第１図柄表示装置４１の大当たり図柄の選択に使用する大当たり図柄カウンタＣ２と、第１図柄表示装置４１が外れ変動する際のリーチ抽選に使用するリーチ乱数カウンタＣ３と、大当たり乱数カウンタＣ１の初期値設定に使用する乱数初期値カウンタＣＩＮＩと、第１図柄表示装置４１の変動パターン選択に使用する変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２と、左列、中列及び右列の各外れ図柄の設定に使用する左・中・右の各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲとを用いることとしている。

【０２００】

このうち、カウンタＣ１～Ｃ３，ＣＩＮＩ，ＣＳ１，ＣＳ２は、その更新の都度前回値に１が加算され、最大値に達した後０に戻るループカウンタとなっている。また、外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲは、ＣＰＵ５０１内のＲレジスタ（リフレッシュレジスタ）を用いてレジスタ値が加算され、結果的に数値がランダムに変化する構成となっている。各カウンタは短時間間隔で更新され、その更新値がＲＡＭ５０３の所定領域に設定されたカウンタ用バッファに適宜格納される。ＲＡＭ５０３には、１つの実行エリアと４つの保留エリア（保留第１～第４エリア）とからなる保留球格納エリアが設けられており、これらの各エリアには、作動口３３への遊技球の入賞履歴に合わせて、大当たり乱数カウンタＣ１、大当たり図柄カウンタＣ２及びリーチ乱数カウンタＣ３の各値が時系列的に格納されるようになっている。

【０２０１】

各カウンタについて詳しくは、大当たり乱数カウンタＣ１は、例えば０～６７６の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり６７６）に達した後０に戻る構成となっている。特に大当たり乱数カウンタＣ１が１周した場合、その時点の乱数初期値カウンタＣＩＮＩの値が当該大当たり乱数カウンタＣ１の初期値として読み込まれる。なお、乱数初期値カウンタＣＩＮＩは、大当たり乱数カウンタＣ１と同様のループカウンタであり（値＝０～６７６）、タイマ割込み毎に１回更新されると共に通常処理の残余時間内で繰り返し更

新される。大当たり乱数カウンタＣ１は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込み毎に1回）更新され、遊技球が作動口３３に入賞したタイミングでＲＡＭ５０３の保留球格納エリアに格納される。大当たりとなる乱数の値の数は、低確率時と高確率時とで２種類設定されており、低確率時に大当たりとなる乱数の値の数は２で、その値は「３３７，６７３」であり、高確率時に大当たりとなる乱数の値の数は１０で、その値は「６７，１３１，１９９，２６９，３３７，４０１，４６３，５２３，６０１，６６１」である。

【０２０２】

大当たり図柄カウンタＣ２は、大当たりの際、第１図柄表示装置４１の変動停止時の図柄を決定するものであり、本実施の形態では、第１図柄表示装置４１において有効ラインが５ラインであり、特定図柄（主図柄）が１０通り設定されていることから、５０個（０～４９）のカウンタ値が用意されている。すなわち、大当たり図柄カウンタＣ２は、０～４９の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり４９）に達した後０に戻る構成となっている。大当たり図柄カウンタＣ２は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込み毎に１回）更新され、遊技球が作動口３３に入賞したタイミングでＲＡＭ５０３の保留球格納エリアに格納される。

【０２０３】

リーチ乱数カウンタＣ３は、例えば０～２３８の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり２３８）に達した後０に戻る構成となっている。本実施の形態では、リーチ乱数カウンタＣ３によって、リーチ発生した後最終停止図柄がリーチ図柄の前後に１つだけずれて停止する「前後外れリーチ」と、同じくリーチ発生した後最終停止図柄がリーチ図柄の前後以外で停止する「前後外れ以外リーチ」と、リーチ発生しない「完全外れ」とを抽選することとしており、例えば、Ｃ３＝０，１が前後外れリーチに該当し、Ｃ３＝２～２１が前後外れ以外リーチに該当し、Ｃ３＝２２～２３８が完全外れに該当する。なお、リーチの抽選は、第１図柄表示装置４１の抽選確率の状態や変動開始時の作動保留球数等に応じて各々個別に設定されるものであっても良い。リーチ乱数カウンタＣ３は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込み毎に１回）更新され、遊技球が作動口３３に入賞したタイミングでＲＡＭ５０３の保留球格納エリアに格納される。

【０２０４】

２つの変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２のうち、一方の変動種別カウンタＣＳ１は、例えば０～１９８の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり１９８）に達した後０に戻る構成となっており、他方の変動種別カウンタＣＳ２は、例えば０～２４０の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり２４０）に達した後０に戻る構成となっている。以下の説明では、ＣＳ１を「第１変動種別カウンタ」、ＣＳ２を「第２変動種別カウンタ」ともいう。第１変動種別カウンタＣＳ１によって、いわゆるノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等、第１図柄のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様が決定され、第２変動種別カウンタＣＳ２によって、リーチ発生後に最終停止図柄（本実施の形態では中図柄）が停止するまでの経過時間（言い換えれば、変動図柄数）などより細かな図柄変動態様が決定される。従って、これらの変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２を組み合わせることで、変動パターンの多種多様化を容易に実現できる。また、第１変動種別カウンタＣＳ１だけで図柄変動態様を決定したり、第１変動種別カウンタＣＳ１と停止図柄との組み合わせで同じく図柄変動態様を決定したりすることも可能である。変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２は、後述する通常処理が１回実行される毎に１回更新され、当該通常処理内の残余時間内でも繰り返し更新される。そして、第１図柄表示装置４１による第１図柄の変動開始時における変動パターン決定に際して変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２のバッファ値が取得される。

【０２０５】

左・中・右の各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲは、大当たり抽選が外れとなった時に左列第１図柄、中列第１図柄、右列第１図柄の外れ停止図柄を決定するためのものであり、各列では主図柄及び副図柄の合わせて２０の第１図柄の何れかが表示されることから、各々に２０個（０～１９）のカウンタ値が用意されている。外れ図柄カウンタＣＬによ

り左図柄列の上・中・下段の各図柄が決定され、外れ図柄カウンタＣＭにより中図柄列の上・中・下段の各図柄が決定され、外れ図柄カウンタＣＲにより右図柄列の上・中・下段の各図柄が決定される。

【０２０６】

本実施の形態では、ＣＰＵ５０１に内蔵のＲレジスタの数値を用いることにより各カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの値をランダムに更新する構成としている。すなわち、各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの更新時には、前回値にＲレジスタの下位３ビットの値が加算され、その加算結果が最大値を超えた場合に２０減算されて今回値が決定される。各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲは更新時期が重ならないようにして通常処理内で更新され、それら外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの組み合わせが、ＲＡＭ５０３の前後外れリーチ図柄バッファ、前後外れ以外リーチ図柄バッファ及び完全外れ図柄バッファの何れかに格納される。そして、第１図柄の変動開始時における変動パターン決定に際し、リーチ乱数カウンタＣ３の値に応じて前後外れリーチ図柄バッファ、前後外れ以外リーチ図柄バッファ及び完全外れ図柄バッファの何れかのバッファ値が取得される。

【０２０７】

なお、各カウンタの大きさや範囲は一例にすぎず任意に変更できる。但し、不規則性を重視すれば、大当たり乱数カウンタＣ１、リーチ乱数カウンタＣ３、変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の大きさは何れも異なる素数とし、いかなる場合にも同期しない数値としておくのが望ましい。また、図示は省略するが、第２図柄表示装置４２の抽選には第２図柄乱数カウンタＣ４が用いられる。第２図柄乱数カウンタＣ４は、例えば０～２５０の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり２５０）に達した後０に戻るループカウンタとして構成されている。第２図柄乱数カウンタＣ４は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込み毎に１回）更新され、遊技球が左右何れかのスルーゲート３４を通過したことが検知された時に取得される。当選することとなる乱数の値の数は１４９あり、その範囲は「５～１５３」である。

【０２０８】

次いで、主制御装置２７１内のＣＰＵ５０１により実行される各制御処理を図３１～図３８のフローチャートを参照しながら説明する。かかるＣＰＵ５０１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２ｍｓｅｃ周期で）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、はじめにタイマ割込み処理とＮＭＩ割込み処理とを説明し、その後メイン処理を説明する。

【０２０９】

図３６は、タイマ割込み処理を示すフローチャートであり、本処理は主制御装置２７１のＣＰＵ５０１により例えば２ｍｓｅｃ毎に実行される。

【０２１０】

図３６において、ステップＳ６０１では、各種入賞スイッチの読み込み処理を実行する。すなわち、主制御装置２７１に接続されている各種スイッチ（但し、ＲＡＭ消去スイッチ３２３を除く）の状態を読み込むと共に、当該スイッチの状態を判定して検出情報（入賞検知情報）を保存する。

【０２１１】

その後、ステップＳ６０２では、乱数初期値カウンタＣＩＮＩの更新を実行する。具体的には、乱数初期値カウンタＣＩＮＩを１インクリメントすると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施の形態では６７６）に達した際０にクリアする。そして、乱数初期値カウンタＣＩＮＩの更新値を、ＲＡＭ５０３の該当するバッファ領域に格納する。続くステップＳ６０３では、大当たり乱数カウンタＣ１、大当たり図柄カウンタＣ２及びリーチ乱数カウンタＣ３の更新を実行する。具体的には、大当たり乱数カウンタＣ１、大当たり図柄カウンタＣ２及びリーチ乱数カウンタＣ３をそれぞれ１インクリメントすると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施の形態ではそれぞれ、６７６，４９，２３８）に達した際それぞれ０にクリアする。そして、各カウンタＣ１～Ｃ３の更新値を、ＲＡＭ５０３の

該当するバッファ領域に格納する。

【０２１２】

その後、ステップＳ６０４では、作動口３３への入賞に伴う始動入賞処理を実行する。この始動入賞処理を図３７のフローチャートにより説明すると、ステップＳ７０１では、遊技球が作動口３３に入賞（始動入賞）したか否かを作動口スイッチ２２４の検出情報により判別する。遊技球が作動口３３に入賞したと判別されると、続くステップＳ７０２では、第１図柄表示装置４１の作動保留球数Ｎが上限値（本実施の形態では４）未満であるか否かを判別する。作動口３３への入賞があり、且つ作動保留球数Ｎ＜４であることを条件にステップＳ７０３に進み、作動保留球数Ｎを１インクリメントする。続くステップＳ７０４では、前記ステップＳ６０３で更新した大当たり乱数カウンタＣ１、大当たり図柄カウンタＣ２及びリーチ乱数カウンタＣ３の各値を、ＲＡＭ５０３の保留球格納エリアの空き記憶エリアのうち最初のエリアに格納する。そして、始動入賞処理の後、ＣＰＵ５０１は本タイマ割込み処理を一旦終了する。

【０２１３】

なお、遊技球が作動口３３に入賞（始動入賞）した場合、それに伴い第１図柄表示装置４１による第１図柄の変動表示が開始されることとなるが、始動入賞後、第１図柄が変動し図柄停止に至るまでには所定時間（例えば５秒）が経過していなければならないという制約がある。そこで、上記始動入賞処理では、始動入賞が確認された場合、各カウンタ値の格納処理（ステップＳ７０４）の後に、始動入賞後の経過時間を計るためのタイマをセットすることとしている。具体的には、上記始動入賞処理は２ｍｓｅｃ周期で実行されるため、例えば５秒の経過時間を計測するにはタイマに数値「２５００」をセットし、始動入賞処理の都度、タイマ値を１ずつ減算する。このタイマ値は、その時々の各カウンタＣ１～Ｃ３の値と共に、ＲＡＭ５０３の保留球格納エリアに格納され管理される。そして、後述する第１図柄の変動パターン設定に際しては、上記タイマ値が参照され、残り時間に応じて（所定時間経過後に図柄変動が停止されるよう）変動パターンが設定されるようになっている。

【０２１４】

図３８は、ＮＭＩ割込み処理を示すフローチャートであり、本処理は、主制御装置２７１のＣＰＵ５０１により停電の発生等によるパチンコ機１０の電源遮断時に実行される。このＮＭＩ割込みにより、電源遮断時の主制御装置２７１の状態がＲＡＭ５０３のバックアップエリア５０３ａに記憶される。すなわち、停電の発生等によりパチンコ機１０の電源が遮断されると、停電信号ＳＧ１が停電監視回路５４２から主制御装置２７１内のＣＰＵ５０１のＮＭＩ端子に出力され、ＣＰＵ５０１は実行中の制御を中断してＮＭＩ割込み処理を開始する。図３８のＮＭＩ割込み処理プログラムは、主制御装置２７１のＲＯＭ５０２に記憶されている。停電信号ＳＧ１が出力された後所定時間は、主制御装置２７１の処理が実行可能となるように電源部５４１から電源供給がなされており、この所定時間内にＮＭＩ割込み処理が実行される。

【０２１５】

ＮＭＩ割込み処理において、ステップＳ８０１では使用レジスタをＲＡＭ５０３のバックアップエリア５０３ａに退避し、続くステップＳ８０２ではスタックポインタの値を同バックアップエリア５０３ａに記憶する。さらに、ステップＳ８０３では電源遮断の発生情報をバックアップエリア５０３ａに設定し、ステップＳ８０４では電源が遮断されたことを示す電源遮断通知コマンドを他の制御装置に対して送信する。ステップＳ８０５ではＲＡＭ判定値を算出し、バックアップエリア５０３ａに保存する。ＲＡＭ判定値は、例えば、ＲＡＭ５０３の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。ステップＳ８０６では、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。

【０２１６】

なお、上記のＮＭＩ割込み処理は払出制御装置３１１でも同様に実行され、かかるＮＭＩ割込みにより、停電の発生等による電源遮断時の払出制御装置３１１の状態がＲＡＭ５

１３のバックアップエリア５１３ａに記憶される。停電信号ＳＧ１が出力された後所定時間は、払出制御装置３１１の処理が実行可能となるように電源部５４１から電源供給がなされるのも同様である。すなわち、停電の発生等によりパチンコ機１０の電源が遮断されると、停電信号ＳＧ１が停電監視回路５４２から払出制御装置３１１内のＣＰＵ５１１のＮＭＩ端子に出力され、ＣＰＵ５１１は実行中の制御を中断して図３８のＮＭＩ割込み処理を開始する。その内容はステップＳ８０４の電源遮断通知コマンドの送信を行わない点を除き上記説明と同様である。

【０２１７】

図３１は、主制御装置２７１内のＣＰＵ５０１により実行されるメイン処理の一例を示すフローチャートであり、このメイン処理は電源投入時のリセットに伴い起動される。

【０２１８】

メイン処理において、ステップＳ１０１では、電源投入に伴う初期設定処理を実行する。具体的には、スタックポインタに予め決められた所定値を設定すると共に、サブ側の制御装置（音声ランプ制御装置２７２、払出制御装置３１１等）が動作可能な状態になるのを待つために例えば１秒程度、ウェイト処理を実行する。ステップＳ１０２では、払出制御装置３１１に対して払出許可コマンドを送信し、続くステップＳ１０３では、ＲＡＭアクセスを許可する。

【０２１９】

その後、ＣＰＵ５０１内のＲＡＭ５０３に関してデータバックアップの処理を実行する。つまり、ステップＳ１０４では電源装置３１３に設けたＲＡＭ消去スイッチ３２３が押されているか否かを判別し、続くステップＳ１０５ではＲＡＭ５０３のバックアップエリア５０３ａに電源遮断の発生情報が設定されているか否かを判別する。また、ステップＳ１０６ではＲＡＭ判定値を算出し、続くステップＳ１０７では、そのＲＡＭ判定値が電源遮断時に保存したＲＡＭ判定値と一致するか否か、すなわちバックアップの有効性を判別する。ＲＡＭ判定値は、例えばＲＡＭ５０３の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。なお、ＲＡＭ５０３の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かによりバックアップの有効性を判断することも可能である。

【０２２０】

上述したように、本パチンコ機１０では、例えばホールの営業開始時など、電源投入時にＲＡＭデータを初期化する場合にはＲＡＭ消去スイッチ３２３を押しながら電源が投入される。従って、ＲＡＭ消去スイッチ３２３が押されていれば、ＲＡＭの初期化処理（ステップＳ１１４～Ｓ１１６）に移行する。また、電源遮断の発生情報が設定されていない場合や、ＲＡＭ判定値（チェックサム値等）によりバックアップの異常が確認された場合も同様にＲＡＭ５０３の初期化処理（ステップＳ１１４～Ｓ１１６）に移行する。つまり、ステップＳ１１４ではＲＡＭ５０３の使用領域を０にクリアし、続くステップＳ１１５ではＲＡＭ５０３の初期化処理を実行する。また、ステップＳ１１６では割込み許可を設定し、後述する通常処理に移行する。

【０２２１】

一方、ＲＡＭ消去スイッチ３２３が押されていない場合には、電源遮断の発生情報が設定されていること、及びＲＡＭ判定値（チェックサム値等）が正常であることを条件に、復電時の処理（電源遮断復旧時の処理）を実行する。つまり、ステップＳ１０８では電源遮断前のスタックポインタを復帰させ、ステップＳ１０９では電源遮断の発生情報をクリアする。ステップＳ１１０ではサブ側の制御装置を電源遮断時の遊技状態に復帰させるためのコマンドを送信し、ステップＳ１１１では使用レジスタをＲＡＭ５０３のバックアップエリア５０３ａから復帰させる。また、ステップＳ１１２，Ｓ１１３では、割込み許可／不許可を電源遮断前の状態に復帰させた後、電源遮断前の番地へ戻る。

【０２２２】

次に、通常処理の流れを図３２のフローチャートを参照しながら説明する。この通常処理では遊技の主要な処理が実行される。その概要として、ステップＳ２０１～Ｓ２０７の処理が４ｍｓｅｃ周期の定期処理として実行され、その残余時間でステップＳ２０９，Ｓ

２１０のカウンタ更新処理が実行される構成となっている。

【０２２３】

通常処理において、ステップＳ２０１では、前回の処理で更新されたコマンド等の出力データをサブ側の各制御装置に送信する。具体的には、入賞検知情報の有無を判別し、入賞検知情報があれば払出制御装置３１１に対して獲得遊技球数に対応する賞球払出コマンドを送信する。また、第１図柄表示装置４１による第１図柄の変動表示に際して停止図柄コマンド、変動パターンコマンド、確定コマンド等の表示コマンドを表示制御装置２１４に送信する。なお、第１図柄の変動開始後において、変動パターンコマンド→左図柄列の停止図柄コマンド→中図柄列の停止図柄コマンド→右図柄列の停止図柄コマンドの順で通常処理の都度１つずつ（すなわち、４ｍｓｅｃ毎に１つずつ）コマンドが送信され、変動時間経過のタイミングで確定コマンドが送信されるようになっている。

【０２２４】

次に、ステップＳ２０２では、変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の更新を実行する。具体的には、変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２を１インクリメントすると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施の形態では１９８，２４０）に達した際それぞれ０にクリアする。そして、変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の更新値を、ＲＡＭ５０３の該当するバッファ領域に格納する。続くステップＳ２０３では、左図柄列、中図柄列及び右図柄列の各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの更新を実行する。

【０２２５】

各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの更新処理を説明すると、図３３に示すように、ステップＳ３０１では、左図柄列の外れ図柄カウンタＣＬの更新時期か否かを判別し、ステップＳ３０２では、中図柄列の外れ図柄カウンタＣＭの更新時期か否かを判別する。そして、左図柄列の更新時期（ステップＳ３０１がＹＥＳ）であればステップＳ３０３に進み、左図柄列の外れ図柄カウンタＣＬを更新する。また、中図柄列の更新時期（ステップＳ３０２がＹＥＳ）であればステップＳ３０４に進み、中図柄列の外れ図柄カウンタＣＭを更新する。さらに、右図柄列の更新時期（ステップＳ３０１，Ｓ３０２が共にＮＯ）であればステップＳ３０５に進み、右図柄列の外れ図柄カウンタＣＲを更新する。ステップＳ３０３～Ｓ３０５の外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの更新では、前回のカウンタ値にＲレジスタの下位３ビットの値を加算すると共にその加算結果が最大値を超えた場合に２０を減算し、その演算結果を外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの今回値とする。上記ＣＬ，ＣＭ，ＣＲの更新処理によれば、左図柄列、中図柄列及び右図柄列の各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲが１回の通常処理で１つずつ順に更新され、各カウンタ値の更新時期が重なることはない。これにより、通常処理を３回実行する毎に外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの１セット分が更新されるようになっている。

【０２２６】

その後、ステップＳ３０６では、上記更新した外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの組み合わせが大当たり図柄の組み合わせになっているか否かを判別し、大当たり図柄の組み合わせである場合、そのまま本処理を終了する。大当たり図柄の組み合わせでない場合、ステップＳ３０７では、リーチ図柄の組み合わせになっているか否かを判別し、リーチ図柄の組み合わせである場合、さらにステップＳ３０８では、それが前後外れリーチであるか否かを判別する。外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲが前後外れリーチの組み合わせである場合、ステップＳ３０９に進み、その時の外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの組み合わせをＲＡＭ５０３の前後外れリーチ図柄バッファに格納する。外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲが前後外れ以外リーチの組み合わせである場合には、ステップＳ３１０に進み、その時の外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの組み合わせをＲＡＭ５０３の前後外れ以外リーチ図柄バッファに格納する。外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの組み合わせが大当たり図柄の組み合わせでなく、且つリーチ図柄の組み合わせでもない場合（ステップＳ３０６，Ｓ３０７が共にＮＯの場合）、これは外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの組み合わせが外れ図柄の組み合わせになっていることに相当し、かかる場合には、ステップＳ３１１に進み、その時の外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの組み合わせをＲＡＭ５０

３の完全外れ図柄バッファに格納する。

【０２２７】

外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの更新処理の後、図３２のステップＳ２０４では、払出制御装置３１１より受信した賞球計数信号や払出異常信号を読み込む。その後、ステップＳ２０５では、第１図柄表示装置４１による第１図柄の変動表示を行うための第１図柄変動処理を実行する。この第１図柄変動処理により、大当たり判定や第１図柄の変動パターンの設定などが行われる。但し、第１図柄変動処理の詳細は後述する。

【０２２８】

その後、ステップＳ２０６では、大当たり状態である場合において可変入賞装置３５の大入賞口を開放又は閉鎖するための大入賞口開閉処理を実行する。すなわち、大当たり状態のラウンド毎に大入賞口を開放し、大入賞口の最大開放時間が経過したか、又は大入賞口に遊技球が規定数だけ入賞したかを判定する。そして、これら何れかの条件が成立すると大入賞口を閉鎖する。このとき、遊技球が特定領域を通過したことを条件に大入賞口の連続開放を許容し、これを所定ラウンド数繰り返し実行する。

【０２２９】

ステップＳ２０７では、第２図柄表示装置４２による第２図柄（例えば「○」又は「×」の普通図柄）の表示制御を実行する。簡単に説明すると、遊技球がスルーゲート３４を通過したことを条件に、その都度の第２図柄乱数カウンタＣ４の値が取得されると共に第２図柄表示装置４２の表示部４５にて第２図柄の変動表示が実施される。そして、第２図柄乱数カウンタＣ４の値により第２図柄の抽選が実施され、第２図柄の当たり状態になると、作動口３３に付随する電動役物が所定時間開放される。なお説明は省略したが、第２図柄乱数カウンタＣ４も、大当たり乱数カウンタＣ１、大当たり図柄カウンタＣ２及びリーチ乱数カウンタＣ３と同様に、図３６に示すタイマ割込み処理により更新されるようになっている。

【０２３０】

その後、ステップＳ２０８では、次の通常処理の実行タイミングに至ったか否か、すなわち前回の通常処理の開始から所定時間（本実施の形態では４ｍｓｅｃ）が経過したか否かを判別する。そして、次の通常処理の実行タイミングに至るまでの残余時間内において、乱数初期値カウンタＣＩＮＩ及び変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の更新を繰り返し実行する（ステップＳ２０９，Ｓ２１０）。つまり、ステップＳ２０９では、乱数初期値カウンタＣＩＮＩの更新を実行する。具体的には、乱数初期値カウンタＣＩＮＩを１インクリメントすると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施の形態では６７６）に達した際０にクリアする。そして、乱数初期値カウンタＣＩＮＩの更新値を、ＲＡＭ５０３の該当するバッファ領域に格納する。また、ステップＳ２１０では、変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の更新を実行する。具体的には、変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２を１インクリメントすると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施の形態では１９８，２４０）に達した際それぞれ０にクリアする。そして、変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の更新値を、ＲＡＭ５０３の該当するバッファ領域に格納する。

【０２３１】

ここで、ステップＳ２０１～Ｓ２０７の各処理の実行時間は遊技の状態に応じて変化するため、次の通常処理の実行タイミングに至るまでの残余時間は一定でなく変動する。故に、かかる残余時間を使用して乱数初期値カウンタＣＩＮＩの更新を繰り返し実行することにより、乱数初期値カウンタＣＩＮＩ（すなわち、大当たり乱数カウンタＣ１の初期値）をランダムに更新することができ、同様に変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２についてもランダムに更新することができる。

【０２３２】

次に、前記ステップＳ２０５の第１図柄変動処理を図３４及び図３５のフローチャートを参照して説明する。

【０２３３】

第１図柄変動処理において、ステップＳ４０１では、今現在大当たり中であるか否かを

判別する。なお、大当たり中には、大当たりの際に第１図柄表示装置４１で表示される大当たり遊技の最中と大当たり遊技終了後の所定時間の最中とが含まれる。続くステップＳ４０２では、第１図柄表示装置４１による第１図柄の変動表示中であるか否かを判別する。そして、大当たり中でなくさらに第１図柄の変動表示中でもない場合、ステップＳ４０３に進み、第１図柄表示装置４１の作動保留球数Ｎが０よりも大きいか否かを判別する。そして、大当たり中であるか、又は作動保留球数Ｎが０である場合、そのまま本処理を終了する。

【０２３４】

大当たり中又は第１図柄の変動表示中の何れでもなく且つ作動保留球数Ｎ＞０であれば、ステップＳ４０４に進む。ステップＳ４０４では、作動保留球数Ｎを１減算する。ステップＳ４０５では、保留球格納エリアに格納されたデータをシフトさせる処理を実行する。このデータシフト処理は、保留球格納エリアの保留第１～第４エリアに格納されているデータを実行エリア側に順にシフトさせる処理であって、保留第１エリア→実行エリア、保留第２エリア→保留第１エリア、保留第３エリア→保留第２エリア、保留第４エリア→保留第３エリアといった具合に各エリア内のデータがシフトされる。

【０２３５】

その後、ステップＳ４０６では、第１図柄の変動開始処理を実行する。ここで、図３５のフローチャートを用いて変動開始処理の詳細を説明すると、ステップＳ５０１では、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり乱数カウンタＣ１の値に基づいて大当たりか否かを判別する。大当たりか否かは大当たり乱数カウンタ値とその時々のモードとの関係に基づいて判別される。前述した通り通常の低確率時には大当たり乱数カウンタＣ１の数値０～６７６のうち「３３７，６７３」が当たり値であり、高確率時には「６７，１３１，１９９，２６９，３３７，４０１，４６３，５２３，６０１，６６１」が当たり値である。

【０２３６】

大当たりであると判別された場合、ステップＳ５０２では、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり図柄カウンタＣ２の値に対応する図柄、すなわち大当たり図柄を図示しないテーブル（大当たり図柄カウンタＣ２の値と図柄との対応関係を表すテーブル）に基づいて求め、その図柄を停止図柄コマンドに設定する。このとき、大当たり図柄カウンタＣ２の数値０～４９は、全５つの有効ライン上における５０通りの大当たり図柄の何れかに対応しており、停止図柄コマンドには５０通りの大当たり図柄の何れかが設定される。これらの大当たり図柄のうち予め定められた特定図柄で揃った場合には以後確変状態に移行するが、特定図柄でない図柄（非特定図柄）で揃った場合には確変状態に移行しない。

【０２３７】

次に、ステップＳ５０３では、大当たり図柄で停止するまでの第１図柄の変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。このとき、ＲＡＭ５０３のカウンタ用バッファに格納されている変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の値を確認し、第１変動種別カウンタＣＳ１の値に基づいてノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様を決定すると共に、第２変動種別カウンタＣＳ２の値に基づいてリーチ発生後に最終停止図柄（本実施の形態では中図柄）が停止するまでの経過時間（言い換えれば、変動図柄数）などより細かな図柄変動態様を決定する。なお、第１変動種別カウンタＣＳ１の数値とリーチパターンとの関係、第２変動種別カウンタＣＳ２の数値と停止図柄時間との関係は、それぞれにテーブル等により予め規定されている。但し、上記変動パターンは、第２変動種別カウンタＣＳ２の値を使わずに第１変動種別カウンタＣＳ１の値だけを用いて設定することも可能であり、第１変動種別カウンタＣＳ１の値だけでパターン設定するか又は両変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の両値でパターン設定するかは、その都度の第１変動種別カウンタＣＳ１の値や遊技条件などに応じて適宜決められるようになっている。これは、後述する前後外れリーチ表示、前後外れ以外リーチ表示、完全外れ表示を行う場合における変動パターンの設定でも

同様である。

【０２３８】

ステップＳ５０１で大当たりではないと判別された場合には、ステップＳ５０４で、保留球格納エリアの実行エリアに格納されているリーチ乱数カウンタＣ３の値に基づいてリーチ発生か否かを判別し、リーチ発生の場合、さらにステップＳ５０５で、同じくリーチ乱数カウンタＣ３の値に基づいて前後外れリーチであるか否かを判別する。本実施の形態では、リーチ乱数カウンタＣ３の値は０～２３８の何れかであり、そのうち「０，１」が前後外れリーチに該当し、「２～２１」が前後外れ以外リーチに該当し、「２２～２３８」がリーチなし（完全外れ）に該当する。

【０２３９】

前後外れリーチ発生の場合、ステップＳ５０６に進み、ＲＡＭ５０３の前後外れリーチ図柄バッファに格納されている左・中・右の各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの各値を停止図柄コマンドに設定する。また、ステップＳ５０７では、前後外れリーチ表示のための変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。このとき、前記ステップＳ５０３と同様に、ＲＡＭ５０３のカウンタ用バッファに格納されている変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の値を確認し、第１変動種別カウンタＣＳ１の値に基づいてノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様を決定すると共に、第２変動種別カウンタＣＳ２の値に基づいてリーチ発生後に最終停止図柄（本実施の形態では中図柄）が停止するまでの経過時間（言い換えれば、変動図柄数）などより細かな図柄変動態様を決定する。

【０２４０】

前後外れ以外リーチ発生の場合、ステップＳ５０８に進み、ＲＡＭ５０３の前後外れ以外リーチ図柄バッファに格納されている左・中・右の各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの各値を停止図柄コマンドに設定する。また、ステップＳ５０９では、前後外れ以外リーチ表示のための変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。このとき、ＲＡＭ５０３のカウンタ用バッファに格納されている変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の値に基づいて変動パターンが決定されるのは前記ステップＳ５０３等と同様である。

【０２４１】

大当たりでなくリーチでもない場合、ステップＳ５１０に進み、ＲＡＭ５０３の完全外れ図柄バッファに格納されている左・中・右の各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの各値を停止図柄コマンドに設定する。また、ステップＳ５１１では、完全外れ表示のための変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。このとき、ＲＡＭ５０３のカウンタ用バッファに格納されている変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の値に基づいて変動パターンが決定されるのは前記ステップＳ５０３等と同様である。上記の通り大当たり時、リーチ発生時、リーチ非発生時のいずれかで図柄停止コマンド及び変動パターンコマンドの設定が完了すると、本処理を終了する。

【０２４２】

図３４の説明に戻り、ステップＳ４０２がＹＥＳ、すなわち第１図柄の変動表示中である場合には、ステップＳ４０７に進み、変動時間が経過したか否かを判別する。このとき、第１図柄の変動パターンに応じて当該第１図柄の変動時間が決められており、この変動時間が経過した時にステップＳ４０７が肯定判別される。そして、ステップＳ４０８では、停止図柄の確定のために設定されている確定コマンドを設定し、その後本処理を終了する。

【０２４３】

次に、払出制御装置３１１内のＣＰＵ５１１により実行される払出制御について説明する。図３９は、払出制御装置３１１のメイン処理を示すフローチャートであり、このメイン処理は電源投入時のリセットに伴い起動される。

【０２４４】

まず、ステップＳ９０１では、電源投入に伴う初期設定処理を実行する。具体的には、

スタックポインタに予め決められた所定値を設定すると共に、割込みモードを設定する。また、ステップＳ９０２では、主制御装置２７１から送信される払出許可コマンドを受信するまで待機する。そして、払出許可コマンドを受信した時点でステップＳ９０３に進んでＲＡＭアクセスを許可すると共に、ステップＳ９０４で外部割込みベクタの設定を行う。

【０２４５】

その後、ＣＰＵ５１１内のＲＡＭ５１３に関してデータバックアップの処理を実行する。つまり、ステップＳ９０５では電源装置３１３に設けたＲＡＭ消去スイッチ３２３が押されているか否かを判別し、続くステップＳ９０６ではＲＡＭ５１３のバックアップエリア５１３ａに電源遮断の発生情報が設定されているか否かを判別する。また、ステップＳ９０７ではＲＡＭ判定値を算出し、続くステップＳ９０８では、そのＲＡＭ判定値が電源遮断時に保存したＲＡＭ判定値と一致するか否か、すなわちバックアップの有効性を判別する。ＲＡＭ判定値は、例えばＲＡＭ５１３の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。なお、ＲＡＭ５１３の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かによりバックアップの有効性を判断することも可能である。

【０２４６】

ＲＡＭ消去スイッチ３２３が押されていれば、ＲＡＭの初期化処理（ステップＳ９１５～Ｓ９１８）に移行する。また、電源遮断の発生情報が設定されていない場合や、ＲＡＭ判定値（チェックサム値等）によりバックアップの異常が確認された場合も同様にＲＡＭ５１３の初期化処理（ステップＳ９１５～Ｓ９１８）に移行する。つまり、ステップＳ９１５ではＲＡＭ５１３の全領域を０にクリアし、続くステップＳ９１６ではＲＡＭ５１３の初期化処理を実行する。また、ステップＳ９１７ではＣＰＵ周辺デバイスの初期設定を行うと共に、ステップＳ９１８では割込み許可を設定し、後述する払出制御処理に移行する。

【０２４７】

一方、ＲＡＭ消去スイッチ３２３が押されていない場合には、電源遮断の発生情報が設定されていること、及びＲＡＭ判定値（チェックサム値等）が正常であることを条件に、復電時の処理（電源遮断復旧時の処理）を実行する。つまり、ステップＳ９０９では電源遮断前のスタックポインタを復帰させ、ステップＳ９１０では電源遮断の発生情報をクリアする。また、ステップＳ９１１ではＣＰＵ周辺デバイスの初期設定を行い、ステップＳ９１２では使用レジスタをＲＡＭ５１３のバックアップエリア５１３ａから復帰させる。さらに、ステップＳ９１３，Ｓ９１４では、割込み許可／不許可を電源遮断前の状態に復帰させた後、電源遮断前の番地へ戻る。

【０２４８】

次に、払出制御処理の流れを図４０のフローチャートを参照しながら説明する。

【０２４９】

図４０において、ステップＳ１００１では、主制御装置２７１からのコマンドを取得し、賞球の総賞球個数を記憶する。ステップＳ１００２では、発射制御装置３１２に対して発射許可の設定を行う。また、ステップＳ１００３では、状態復帰スイッチ３２１をチェックして、状態復帰動作開始と判定した場合に状態復帰動作を実行する。

【０２５０】

その後、ステップＳ１００４では、下皿１６の状態の変化に応じて下皿満タン状態又は下皿満タン解除状態の設定を実行する。すなわち、下皿満タンスイッチの検出信号により下皿１６の満タン状態を判別し、下皿満タンになった時、下皿満タン状態の設定を実行し、下皿満タンでなくなった時、下皿満タン解除状態の設定を実行する。また、ステップＳ１００５では、タンク球の状態の変化に応じてタンク球無し状態又はタンク球無し解除状態の設定を実行する。すなわち、タンク球無しスイッチの検出信号によりタンク球無し状態を判別し、タンク球無しになった時、タンク球無し状態の設定を実行し、タンク球無しでなくなった時、タンク球無し解除状態の設定を実行する。

【０２５１】

その後、ステップＳ１００６では、報知する状態の有無を判別し、報知する状態が有る場合には払出制御装置３１１に設けた７セグメントＬＥＤにより報知する。

【０２５２】

ステップＳ１００７～Ｓ１００９では、賞球払出の処理を実行する。この場合、賞球の払出不可状態でなく且つ前記ステップＳ１００１で記憶した総賞球個数が０でなければ（ステップＳ１００７，Ｓ１００８が共にＮＯ）、ステップＳ１００９に進み、図４１に示した後述する賞球制御処理を開始する。また、賞球の払出不可状態又は総賞球個数が０であれば（ステップＳ１００７，Ｓ１００８の何れかがＹＥＳ）、ステップＳ１０１０～Ｓ１０１２の貸球払出の処理に移行する。

【０２５３】

貸球払出の処理において、貸球の払出不可状態でなく且つカードユニットからの貸球払出要求を受信していれば（ステップＳ１０１０がＮＯ、Ｓ１０１１がＹＥＳ）、ステップＳ１０１２に進み、図４２に示した後述する貸球制御処理を開始する。また、貸球の払出不可状態又は貸球払出要求を受信していなければ（ステップＳ１０１０がＹＥＳ又はＳ１０１１がＮＯ）、後続の球抜きの処理を実行する。

【０２５４】

ステップＳ１０１３では、状態復帰スイッチ３２１をチェックして球抜き不可状態でないこと、及び球抜き動作開始でないことを条件に、払出モータ３５８ａを駆動させ球抜き処理を実行する。続くステップＳ１０１４では、球詰まり状態であることを条件にバイブレータ３６０の制御（バイブモータ制御）を実行する。その後、本払出制御処理の先頭に戻る。

【０２５５】

ここで、図４１に示す賞球制御処理において、ステップＳ１１０１では、払出モータ３５８ａを駆動させて賞球の払出を実行する。続くステップＳ１１０２では、払出モータ３５８ａの回転が正常であるかを払出回転センサの検出結果により判別する。払出モータ３５８ａの回転が正常でなければ、ステップＳ１１０３に進み、払出モータ３５８ａを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ３５８ａの停止処理を実行し、その後、図４０の払出制御処理に戻る。

【０２５６】

また、払出モータ３５８ａの回転が正常であれば、ステップＳ１１０４に進み、遊技球のカウントが正常に行われているか否かを払出カウントスイッチの検出結果により判別する。遊技球のカウントが正常でなければ、ステップＳ１１０５に進み、払出モータ３５８ａを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ３５８ａの停止処理を実行し、その後、図４０の払出制御処理に戻る。

【０２５７】

さらに、遊技球のカウントが正常であれば、ステップＳ１１０６に進み、払出カウントスイッチによる遊技球のカウント数が総賞球個数に達して払出が完了したか否かを判別する。払出が完了していれば、ステップＳ１１０７で払出モータ３５８ａの停止処理を実行し、その後、図４０の払出制御処理に戻る。

【０２５８】

また、図４２に示す貸球制御処理において、ステップＳ１２０１では、払出モータ３５８ａを駆動させて貸球の払出を実行する。続くステップＳ１２０２では、払出モータ３５８ａの回転が正常であるかを払出回転センサの検出結果により判別する。払出モータ３５８ａの回転が正常でなければ、ステップＳ１２０３に進み、払出モータ３５８ａを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ３５８ａの停止処理を実行し、その後、図４０の払出制御処理に戻る。

【０２５９】

また、払出モータ３５８ａの回転が正常であれば、ステップＳ１２０４に進み、遊技球のカウントが正常に行われているか否かを払出カウントスイッチの検出結果により判別する。遊技球のカウントが正常でなければ、ステップＳ１２０５に進み、払出モータ３５８

ａを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ３５８ａの停止処理を実行し、その後、図４０の払出制御処理に戻る。

【０２６０】

さらに、遊技球のカウントが正常であれば、ステップＳ１２０６に進み、払出カウントスイッチによる遊技球のカウント数が所定の貸球個数（２５個）に達して払出が完了したか否かを判別する。払出が完了していれば、ステップＳ１２０７で払出モータ３５８ａの停止処理を実行し、その後、図４０の払出制御処理に戻る。

【０２６１】

次に、表示制御装置２１４による表示制御の具体的手順について概説する。図４３は、表示制御装置２１４内のＣＰＵ５２１により実行される表示制御処理を示すフローチャートである。ＣＰＵ５２１は、図４３に示す手順に従って主制御装置２７１から提供される各種コマンドを処理しつつ第１図柄表示装置４１の表示制御を実行する。

【０２６２】

図４３において、先ずステップＳ１３０１では、主制御装置２７１から表示コマンドを受信したか否かを判別する。ステップＳ１３０１がＮＯの場合、何らかのコマンドを受信するまで待機する。そして、表示コマンドを受信すると、ステップＳ１３０２に進み、その表示コマンドの内容をワークＲＡＭ５２３に格納する。続いてステップＳ１３０３では、ワークＲＡＭ５２３に格納された情報に基づき、ＶＤＰ５２４に対する内部コマンドを生成する等の各種の演算処理を開始する。内部コマンドは、変動表示の開始から終了までの一連の表示演出を指定するためのコマンドであり、ワークＲＡＭ５２３に格納された情報に基づいてその都度必要な内部コマンドが生成される。これにより、ＶＤＰ５２４は、ＣＰＵ５２１からの指令（内部コマンド）に応じて描画処理を行い、第１図柄表示装置４１での図柄の変動表示を開始する。またこのとき、ＣＰＵ５２１は、その都度の表示演出に同期させながら、音声類、ランプ類を駆動するための制御コマンドや右扉１７１及び左扉１７２を動作させるための制御コマンドを音声ランプ制御装置２７２に対して送信する。これにより、音声ランプ制御装置２７２は、ＣＰＵ５２１からの制御コマンドに従って音声類、ランプ類に加え右扉１７１及び左扉１７２を駆動させる。なお、表示コマンドを一旦受信するとその後に確定コマンドを受信するまでの間、ＣＰＵ５２１とＶＤＰ５２４との協働のもとに図柄の変動表示が継続される。その間、ＣＰＵ５２１は、ＶＤＰ５２４の制御と図４３に示すコマンド受信処理とを並行して行う。音声ランプ制御装置２７２における制御も同様である。

【０２６３】

その後、ステップＳ１３０４では、主制御装置２７１から確定コマンドを受信したか否かを判別する。そして、確定コマンドを受信したことを条件にステップＳ１３０５に進み、ＶＤＰ５２４に対して停止図柄での確定表示を指示する。これにより、ＶＤＰ５２４は変動していた図柄を停止図柄で確定表示させる。こうして、図柄の変動開始から変動停止（確定表示）までの一連の表示処理が行われる。表示制御装置２１４は、図柄の変動開始時及び変動停止時に主制御装置２７１によるコントロールを受けるが、その間の図柄の継続的な変動については、表示制御装置２１４内のＣＰＵ５２１及びＶＤＰ５２４による自立的な画像制御によって担保される。

【０２６４】

ここで、表示制御装置２１４にて生成される内部コマンドの概略について図４４を用いて説明する。図４４は、プログラムＲＯＭ５２２に記憶されている内部コマンドの基本構造を示す概略図である。表示制御装置２１４のＣＰＵ５２１は、主制御装置２７１から表示コマンド（変動パターンコマンド）を受信すると、その表示コマンドに応じて内部コマンドを決定し、当該内部コマンドに含まれる変動制御データを順次出力する。

【０２６５】

図４４において、内部コマンドの変動制御データは、大別して通常変動データ群Ｄ１と、ノーマルリーチデータ群Ｄ２と、スーパーリーチデータ群Ｄ３とを有してなり、変動開始後は、先ず通常変動データ群Ｄ１の各データが順次出力され、その後、ノーマルリーチ

発生時にはノーマルリーチデータ群Ｄ２の各データが順次出力され、スーパーリーチ発生時にはスーパーリーチデータ群Ｄ３の各データが順次出力される。詳しくは、図柄の通常変動に際し、通常変動背景表示データ、キャラクタ表示データ、通常変動効果音データ、通常変動ＬＥＤデータ、通常変動データ１，２，・・・ｎが規定のタイミングで順次出力される。ノーマルリーチ発生時には、ノーマルリーチ背景表示データ、ノーマルリーチ効果音データ、ノーマルリーチＬＥＤデータ、ノーマルリーチデータ１，２，・・・ｎが規定のタイミングで順次出力される。スーパーリーチ発生時には、スーパーリーチ背景表示データ、スーパーリーチ効果音データ、スーパーリーチＬＥＤデータ、役物データ、スーパーリーチデータ１，２、予告選択データ、スーパーリーチデータ３，・・・ｎが規定のタイミングで順次出力される。上記各データの出力は、終了データが出力されるまで継続される。なお、予告選択データは、予告用乱数による抽選結果に基づいて出力される。

【０２６６】

かかる場合、背景表示データ、キャラクタ表示データ、通常変動データ、各リーチデータ及び予告選択データはＶＤＰ５２４に対して出力され、背景表示データ、キャラクタ表示データ、予告選択データに基づいて、その都度該当する背景、キャラクタ、予告図柄が表示画面に表示される。また、通常変動データや各リーチデータに基づいて、その都度該当する変動パターンが規定の時間ルール（変動速度、時間等）に即して表示画面に表示される。その他、効果音データ、ＬＥＤデータ、役物データは音声ランプ制御装置２７２に対して出力され、各データに基づいて、音声類、ランプ類（ＬＥＤ）、右扉１７１及び左扉１７２による補助演出が適宜行われる。

【０２６７】

次に、表示制御装置２１４による表示制御において、リーチ発生に際して実際にどのような表示が行われ、さらに表示画面上の右扉１７１及び左扉１７２がどのように動作するかを具体例を挙げて説明する。図４５～図５０には、各種リーチパターンでの第１図柄表示装置４１の表示画面を示す表示例を示す。ここでは、パターン１～パターン６まで６種類のリーチパターンを例示しており、このうちパターン１はノーマルリーチと称されるリーチパターンであり、パターン２～パターン６はスーパーリーチと称されるリーチパターンである。

【０２６８】

図４５に示すパターン１では、右扉１７１及び左扉１７２は共に閉じたままであり、さらに主表示領域Ｒｍ及び副表示領域Ｒｓは２つに領域区分されたままである。この場合、主表示領域Ｒｍにおいて背景画面が通常時のものから変更されることはなく、最終停止図柄（中図柄列の図柄）の変動表示も通常時とほぼ同様に行われる。

【０２６９】

図４６に示すパターン２では、右扉１７１及び左扉１７２は共に閉じたままであるが、主表示領域Ｒｍ及び副表示領域Ｒｓの領域区分が外され、主表示領域Ｒｍと副表示領域Ｒｓの中央領域（図２９で説明した第３予告領域Ｒｓ３）とを用いてリーチ演出が行われる。この場合、背景画面が通常時とは異なるものに変更されるとともに、リーチ演出用のキャラクタ（図では花びらをバックにした少女キャラクタ）が現れ、その表示状態で最終停止図柄（中図柄列の図柄）の変動表示が行われる。最終停止図柄は、膨張及び収縮を繰り返しながら変動する。

【０２７０】

図４７に示すパターン３では、右扉１７１が開き、左扉１７２が閉じた状態とされる。また、主表示領域Ｒｍ及び副表示領域Ｒｓの領域区分が外され、主表示領域Ｒｍと副表示領域Ｒｓの右側領域及び中央領域（図２９で説明した第１，第３予告領域Ｒｓ１，Ｒｓ３）とを用いてリーチ演出が行われる。この場合、背景画面が通常時とは異なるものに変更されるとともに、リーチ演出用のキャラクタ（図ではクレーン車に乗った少年キャラクタ）が現れ、その表示状態で最終停止図柄（中図柄列の図柄）の変動表示が行われる。最終停止図柄は、クレーンで持ち上げられるなどされながら変動する。

【０２７１】

図４８に示すパターン４では、右扉１７１が閉じ、左扉１７２が開いた状態とされる。また、主表示領域Ｒｍ及び副表示領域Ｒｓの領域区分が外され、主表示領域Ｒｍと副表示領域Ｒｓの左側領域及び中央領域（図２９で説明した第２，第３予告領域Ｒｓ２，Ｒｓ３）とを用いてリーチ演出が行われる。この場合、背景画面が通常時とは異なるものに変更されるとともに、リーチ演出用のキャラクタ（図ではコンベアを操作する少年キャラクタ）が現れ、その表示状態で最終停止図柄（中図柄列の図柄）の変動表示が行われる。最終停止図柄は、元々の副表示領域Ｒｓの左側領域及び中央領域（図２９で説明した第２，第３予告領域Ｒｓ２，Ｒｓ３）でコンベアに乗せられて横方向に移動しながら変動する。

【０２７２】

図４９に示すパターン５では、右扉１７１及び左扉１７２が共に開いた状態とされる。また、主表示領域Ｒｍ及び副表示領域Ｒｓの領域区分が外され、主表示領域Ｒｍと副表示領域Ｒｓ全体とを用いてリーチ演出が行われる。この場合、背景画面が通常時とは異なるものに変更されるとともに、リーチ演出用のキャラクタ（図では木槌を持った少年キャラクタとそれを見つめる少女キャラクタ）が現れ、その表示状態で最終停止図柄（中図柄列の図柄）の変動表示が行われる。最終停止図柄は、上から下へと移動し、さらに１つずつ木槌で殴打されながら変動する。

【０２７３】

最後に、図５０に示すパターン６では、右扉１７１及び左扉１７２が共に開いた状態とされる。また、主表示領域Ｒｍ及び副表示領域Ｒｓの領域区分が外され、主表示領域Ｒｍと副表示領域Ｒｓ全体とを用いてリーチ演出が行われる。この場合、背景画面が通常時とは異なるものに変更されるとともに、リーチ演出用のキャラクタ（図では木槌を持った少年キャラクタ）が現れ、その表示状態で最終停止図柄（中図柄列の図柄）の変動表示が行われる。特にかかるパターン６では、有効ライン数が通常時の５ラインよりも増やされており、大当たり状態に移行する期待度が高められている。最終停止図柄は、上から下へと移動し、さらに１つずつ木槌で殴打されながら変動する。

【０２７４】

次に、上記各パターン２～パターン６のスーパーリーチについて、図柄の変化を時系列的に図示しながらより詳しく説明する。なお、以下の説明では便宜上、前述した主図柄を各々に付された数字番号で記述することとし、具体的にはそれぞれ「０」図柄、「１」図柄、「２」図柄、・・・「９」図柄と記述する。また、左右の図柄列Ｚ１，Ｚ３に一旦停止した主図柄が同一である場合、この左図柄と右図柄とを結んだラインをリーチラインと記述する。また必要に応じて、前記図２９で説明した、表示画面Ｇ、主表示領域Ｒｍ、副表示領域Ｒｓ、図柄列Ｚ１～Ｚ３、第１予告領域Ｒｓ１、第２予告領域Ｒｓ２、第３予告領域Ｒｓ３等の用語を用いることとする。

【０２７５】

前記図４６に示したパターン２のリーチパターンを、図５１（ａ）～（ｄ）の一連の表示態様に基づいて詳細に説明する。

【０２７６】

まず（ａ）では、表示画面Ｇの主表示領域Ｒｍにおいて、各図柄列Ｚ１～Ｚ３の図柄が通常変動した後に左図柄及び右図柄の変動表示が一旦停止し、リーチラインＬａ１，Ｌａ２上でリーチが発生する。リーチラインＬａ１では左右の図柄が「１」図柄となり、リーチラインＬａ２では左右の図柄が「０」図柄となっている。それらリーチラインＬａ１，Ｌａ２は、前記図２９で説明した右上がりラインＬ４及び左上がりラインＬ５と対応している。右扉１７１及び左扉１７２は共に閉じたままであり、主表示領域Ｒｍ及び副表示領域Ｒｓは２つに領域区分されたままである。リーチ表示が発生すると、副表示領域Ｒｓの中央領域（図２９で説明した第３予告領域Ｒｓ３）に表示された少年キャラクタにより、リーチ発生である旨報知される。この段階では、主表示領域Ｒｍにおいて背景画面が通常時のものから変更されることはなく、中図柄の変動表示も通常変動と同様に行われる。

【０２７７】

その後、（ｂ）に示すように、主表示領域Ｒｍ及び副表示領域Ｒｓの領域区分が外され

、主表示領域Ｒｍと副表示領域Ｒｓの中央領域とを用いて所定のリーチ演出が行われる。すなわち、主表示領域Ｒｍが副表示領域Ｒｓの中央領域を統合するようにして拡張される。この場合、背景画面が通常時とは異なるものに変更されるとともに、花びらをバックにした少女キャラクタが表示される。また、（ｂ），（ｃ）に示すように、最終停止図柄たる中図柄は、リーチラインＬａ１とリーチラインＬａ２の交差する位置にて膨張及び収縮を繰り返しながら昇順に変動表示される。そして、（ｄ）に示すように、最終停止図柄が「０」又は「１」図柄にて停止し確定表示された場合、前記少女キャラクタにより、大当たり発生である旨報知される。なお、上記のようなスーパーリーチに発展しても、最終停止図柄が当たり図柄（本例では「０」又は「１」図柄）にて停止しなかった場合には、前記少女キャラクタにより、大当たり非発生である旨報知される。

【０２７８】

次に、前記図４７に示したパターン３のリーチパターンを、図５２（ａ）～（ｄ）の一連の表示態様に基づいて詳細に説明する。

【０２７９】

（ａ）では、表示画面Ｇの主表示領域Ｒｍにおいて、各図柄列Ｚ１～Ｚ３の図柄が通常変動した後に左図柄及び右図柄の変動表示が一旦停止し、リーチラインＬｂ１上でリーチが発生する。リーチラインＬｂ１では左右の図柄が「４」図柄となっており、該リーチラインＬｂ１は、前記図２９で説明した下ラインＬ３と対応している。リーチ表示が発生すると、副表示領域Ｒｓの中央領域（図２９で説明した第３予告領域Ｒｓ３）に表示された少年により、リーチ発生である旨報知される。

【０２８０】

ここで、図示のように水平ラインでリーチ表示がなされる場合、左右の図柄列Ｚ１，Ｚ３において「４」図柄はリーチ表示の対象図柄となるが、それ以外の図柄はリーチ表示の対象とならない。そこで、リーチ発生時には、リー対象外の図柄に関して半透明化の処理が施される（図では「４」図柄以外の「３」図柄、「５」図柄、花びら形状の副図柄に対して半透明化の処理が施されている）。これにより、リーチ表示以外の図柄が薄色でぼんやりと表示されるのに対し、リーチ表示図柄が強調表示されるようになっている。なお、説明は省略したが、前記図５１の事例において（ａ）のようにクロスラインでリーチ表示された場合、リーチ表示とは無関係な図柄（この場合は副図柄）についてはやはり半透明化の処理が施されている。後述する他のリーチについても同様である。

【０２８１】

その後（ｂ）に示すように、前記少年キャラクタが右扉１７１を木槌にて叩く演出が行われる。このとき、右扉１７１は木槌にて叩かれることで開放されるかの如く動作するとともに、副表示領域Ｒｓの右側領域（図２９で説明した第１予告領域Ｒｓ１）にはクレーン車が表示される。（ａ）及び（ｂ）の段階では、主表示領域Ｒｍの背景画面が通常時のものから変更されることはなく、中図柄の変動表示も通常変動とほぼ同様に行われる。また、主表示領域Ｒｍ及び副表示領域Ｒｓは２つに領域区分されたままである。

【０２８２】

その後（ｃ）では、主表示領域Ｒｍ及び副表示領域Ｒｓの領域区分が外され、主表示領域Ｒｍと副表示領域Ｒｓの中央領域及び右側領域とを用いて所定のリーチ演出が行われる。すなわち、主表示領域Ｒｍが副表示領域Ｒｓの中央領域及び右側領域を統合するようにして拡張される。この場合、背景画面が通常時とは異なるものに変更されるとともに、副表示領域Ｒｓの中央領域に表示されていた少年キャラクタがクレーン車を操作する様が表示される。また、最終停止図柄たる中図柄は、異なる主図柄が１面ずつに付された木箱がクレーン車に持ち上げられて回転したり、クレーン車前方に投げ出されて転げ回ったりすることで変動表示される。そして、（ｄ）に示すように、最終停止図柄が「４」図柄にて停止し確定表示された場合、クレーン車に乗った少年キャラクタにより、大当たり発生である旨報知される。なお、上記のようなスーパーリーチに発展しても、最終停止図柄が当たり図柄（本例では「４」図柄）にて停止しなかった場合には、前記少年キャラクタにより、大当たり非発生である旨報知される。

【０２８３】
次に、前記図４８に示したパターン４のリーチパターンを、図５３（ａ）～（ｄ）の一連の表示態様に基づいて詳細に説明する。
【０２８４】
（ａ）では、表示画面Ｇの主表示領域Ｒｍにおいて、各図柄列Ｚ１～Ｚ３の図柄が通常変動した後に左図柄及び右図柄の変動表示が一旦停止し、リーチラインＬｃ１上でリーチが発生する。リーチラインＬｃ１では左右の図柄が「９」図柄となっており、該リーチラインＬｃ１は、前記図２９で説明した上ラインＬ１と対応している。このとき、リーチ表示とならなかった左右の図柄（本例では「０」、「８」図柄に対しては半透明化処理が施される。リーチ表示が発生すると、副表示領域Ｒｓの中央領域（図２９で説明した第３予告領域Ｒｓ３）に表示された少年キャラクタにより、リーチ発生である旨報知される。
【０２８５】
その後（ｂ）に示すように、前記少年キャラクタが左扉１７２を木槌にて叩く演出が行われる。このとき、左扉１７２は木槌にて叩かれることで開放されるかの如く動作するとともに、副表示領域Ｒｓの左側領域（図２９で説明した第２予告領域Ｒｓ２）にはコンベアが表示される。（ａ）及び（ｂ）の段階では、主表示領域Ｒｍの背景画面が通常時のものから変更されることはなく、中図柄の変動表示も通常変動とほぼ同様に行われる。また、主表示領域Ｒｍ及び副表示領域Ｒｓは２つに領域区分されたままである。
【０２８６】
その後（ｃ）では、主表示領域Ｒｍ及び副表示領域Ｒｓの領域区分が外され、主表示領域Ｒｍと副表示領域Ｒｓの中央領域及び左側領域とを用いて所定のリーチ演出が行われる。すなわち、主表示領域Ｒｍが副表示領域Ｒｓの中央領域及び左側領域を統合するようにして拡張される。この場合、背景画面が通常時とは異なるものに変更されるとともに、副表示領域Ｒｓの中央領域に表示されていた少年キャラクタがコンベアを操作する様が表示される。また、最終停止図柄たる中図柄は、変動表示される位置が主表示領域Ｒｍの中央部から副表示領域Ｒｓの中央領域と左側領域とを併せた領域へと変化し、コンベアに乗って横方向へ低速移動したり、高速移動したりされながら変動表示される。そして、（ｄ）に示すように、最終停止図柄が「９」図柄にて停止し確定表示された場合、コンベアを操作する少年キャラクタにより、大当たり発生である旨報知される。なお、上記のようなスーパーリーチに発展しても、最終停止図柄が当たり図柄（本例では「９」図柄）にて停止しなかった場合には、前記少年キャラクタにより、大当たり非発生である旨報知される。
【０２８７】
次に、前記図４９に示したパターン５のリーチパターンを、図５４（ａ）～（ｄ）及び図５５（ａ）～（ｄ）の一連の表示態様に基づいて詳細に説明する。
【０２８８】
図５４（ａ）では、表示画面Ｇの主表示領域Ｒｍにおいて、各図柄列Ｚ１～Ｚ３の図柄が通常変動した後に左図柄及び右図柄の変動表示が一旦停止したものの、各有効ライン上の左図柄及び右図柄は相異なる図柄となっている。すなわち、この段階では、有効ラインＬ１～Ｌ５上にリーチラインは発生していない。故に、副表示領域Ｒｓの中央領域（図２９で説明した第３予告領域Ｒｓ３）では、少年キャラクタによりこの遊技回では大当たりとならないかのような表示が行われている。但しその直後には、（ｂ）に示すように、前記少年キャラクタが両拳を握り締めるとともに、少年キャラクタ及び中図柄の後方に炎が表示される。
【０２８９】
そして、（ｃ）では、少年キャラクタの背後に燃え上がる炎の熱風によって吹き飛ばされるが如く左右の両扉１７１，１７２が開放される。この左右の両扉１７１，１７２の開放により、副表示領域Ｒｓの右側領域及び左側領域（図２９で説明した第１，第２予告領域Ｒｓ１，Ｒｓ２）において各扉１７１，１７２の背後に隠れていた主図柄が現れる。このとき、副表示領域Ｒｓの右側領域及び左側領域には、左図柄及び右図柄の周期性に則した主図柄が表示されており、降順に配列されている左図柄列Ｚ１では「７」図柄の上方に

「６」図柄が現れ、昇順に配列されている右図柄列Ｚ３では「６」図柄の上方に「７」図柄が現れる。この結果、左右の「７」図柄にてリーチラインＬｄ１が発生し、左右の「６」図柄にてリーチラインＬｄ２が発生する。なお、（ａ）～（ｃ）の段階では、主表示領域Ｒｍの背景画面が通常時のものから変更されることはなく、中図柄の変動表示も通常時とほぼ同様に行われる。また、主表示領域Ｒｍ及び副表示領域Ｒｓは２つに領域区分されたままである。

【０２９０】

その後（ｄ）では、主表示領域Ｒｍ及び副表示領域Ｒｓの領域区分が外され、主表示領域Ｒｍと副表示領域Ｒｓとを用いて所定のリーチ演出が行われる。すなわち、主表示領域Ｒｍが副表示領域Ｒｓの全体を統合するようにして拡張される。この場合、背景画面が通常時とは異なるものに変更されるとともに、副表示領域Ｒｓの中央領域に表示されていた少年キャラクタが木槌を持つ姿とそれを見つめる少女キャラクタとが表示される。また、前記リーチラインＬｄ１，Ｌｄ２でのリーチ表示のまま、当該リーチ表示が下方にスライドされる。これにより、リーチラインＬｄ１，Ｌｄ２が本来表示されるべき領域、すなわち主表示領域Ｒｍに移動して表示される。更に言い換えると、非有効ライン上のリーチラインＬｄ１，Ｌｄ２が所定の有効ライン上に移動されることとなる。その表示形態が図５５（ａ）であり、この状態でのリーチラインＬｄ１，Ｌｄ２は、前記図２９で説明した右上がりラインＬ４及び左上がりラインＬ５と対応している。なお、前記リーチラインＬｄ１，Ｌｄ２のスライドに伴い、当該リーチライン以外の左右図柄（本例では「８」図柄、「５」図柄）が表示画面Ｇ上から削除される。

【０２９１】

以降、最終停止図柄たる中図柄は、図５５（ｂ），（ｃ）に示すように、表示画面Ｇの中央部にて上から下へと移動し、少年キャラクタに木槌で１つずつ殴打されて前方へ飛び出すように変動表示される。そして、（ｄ）に示すように、最終停止図柄が「６」又は「７」図柄にて停止し確定表示された場合、少年キャラクタにより、大当たり発生である旨報知される。なお、上記のようなスーパーリーチに発展しても、最終停止図柄が当たり図柄（本例では「６」、「７」図柄）にて停止しなかった場合には、前記少年キャラクタにより、大当たり非発生である旨報知される。

【０２９２】

次に、前記図５０に示したパターン６のリーチパターンを、図５６（ａ）～（ｄ）及び図５７（ａ）～（ｃ）の一連の表示態様に基づいて詳細に説明する。本パターン６では、上述した各リーチパターンとの相違点として、表示画面Ｇ上において有効ラインが増設されるようになっており、主表示領域Ｒｍだけでなく副表示領域Ｒｓを合わせた表示領域、すなわち表示画面Ｇの全体を使って有効ラインが設定される。

【０２９３】

具体的には、図５８（ａ）に示すように、左右の扉１７１，１７２を閉じた状態で表示画面Ｇの主表示領域Ｒｍには、左右の図柄列Ｚ１，Ｚ３に上下３段の第１図柄が表示されるようになっており、これらの第１図柄により計５つの有効ラインが設定されている。この表示形態については既に説明した通りである。これに対し、図５８（ｂ）に示すように、左右の扉１７１，１７２を開いた状態で主表示領域Ｒｍと副表示領域Ｒｓとを合わせた表示画面Ｇ全体には、左右の図柄列Ｚ１，Ｚ３に上下５段の第１図柄が表示される。かかる場合、副表示領域Ｒｓに表示される第１図柄もリーチ表示の対象図柄とすることで、有効ラインが増設される。本実施の形態では、有効ラインＬ１１，Ｌ１２，Ｌ１３が新たに設けられている。

【０２９４】

なお、前記パターン５でも副表示領域Ｒｓを用いて第１図柄が表示されてリーチラインが発生するが、パターン５ではリーチラインが元々の主表示領域Ｒｍにスライドされ、有効ライン数が増えることはない。これに対し、本パターン６では、副表示領域Ｒｓの表示図柄をそのまま用いることで副表示領域Ｒｓを使ってのリーチ表示を許容し、それにより有効ライン数を増やすようにしている。

【０２９５】
以下、パターン６の表示態様を説明すると、まず図５６（ａ）では、表示画面Ｇの主表示領域Ｒｍにおいて、各図柄列Ｚ１～Ｚ３の図柄が通常変動した後に左図柄及び右図柄の変動表示が一旦停止し、リーチラインＬｅ１，Ｌｅ２上でクロスラインのリーチが発生する。このとき、リーチラインＬｅ１では左右の図柄が「７」図柄となり、リーチラインＬｅ２では左右の図柄が「６」図柄となっている。それらリーチラインＬｅ１，Ｌｅ２は、図２９で説明した右上がりラインＬ４及び左上がりラインＬ５と対応している。この段階では、右扉１７１及び左扉１７２は共に閉じたままである。リーチ表示が発生すると、副表示領域Ｒｓの中央領域（図２９で説明した第３予告領域Ｒｓ３）に表示された少年キャラクタにより、リーチ発生である旨報知される。

【０２９６】
その後（ｂ）、（ｃ）に示すように、少年キャラクタが副表示領域Ｒｓの下部を木槌にて叩く演出が行われ、木槌で叩いた際の振動が伝搬するかの如く左右の両扉１７１，１７２が開放される。この左右の両扉１７１，１７２の開放により、副表示領域Ｒｓの右側領域及び左側領域（図２９で説明した第１，第２予告領域Ｒｓ１，Ｒｓ２）において各扉１７１，１７２の背後に隠れていた主図柄が現れる。このとき、副表示領域Ｒｓの右側領域及び左側領域には、左図柄及び右図柄の周期性（予め定めた配列）に反した図柄が表示されており、降順に配列されている左図柄列Ｚ１では、本来の配列順序に反して「６」図柄の上方に「７」図柄が現れ、昇順に配列されている右図柄列Ｚ３でも、本来の配列順序に反して「７」図柄の上方に「６」図柄が現れる。更に言うと、先に主表示領域Ｒｍに表示されていた主図柄のうち下側の主図柄と同じ主図柄が新たに現れる。この結果、前記リーチラインＬｅ１，Ｌｅ２とは別に、新たに「６」図柄よりなるリーチラインＬｅ３と「７」図柄よりなるリーチラインＬｅ４とが発生し、計４本のリーチラインが同時に発生する。リーチラインＬｅ３，Ｌｅ４は、図５８（ｂ）で説明した有効ラインＬ１２，Ｌ１３にそれぞれ対応している。

【０２９７】
（ｃ）の表示態様では、同一図柄列において配列通りの図柄（例えば左図柄列Ｚ１では中央の「６」図柄と下段の「７」図柄）と、配列に反する図柄（例えば左図柄列Ｚ１では上段の「７」図柄）とが混在して表示され、更に、左図柄列Ｚ１の中央の「６」図柄と、右図柄列Ｚ３の中央の「７」図柄に関して言えば、共に２つのリーチラインに関与することとなる。これにより、見た目上は、クロスラインのリーチが上下に２つ重複して発生したようになる。また、左右の図柄列Ｚ１，Ｚ３の図柄が入れ違いとなるため、あたかもジグザグラインでのリーチが発生したかのようになる。なお、（ａ）～（ｃ）の段階では、主表示領域Ｒｍの背景画面が通常時のものから変更されることはなく、中図柄の変動表示も通常時とほぼ同様に行われる。また、主表示領域Ｒｍ及び副表示領域Ｒｓは２つに領域区分されたままである。

【０２９８】
その後、（ｄ）に示すように、主表示領域Ｒｍ及び副表示領域Ｒｓの領域区分が外され、主表示領域Ｒｍと副表示領域Ｒｓとを用いて所定のリーチ演出が行われる。すなわち、主表示領域Ｒｍが副表示領域Ｒｓの全体を統合するようにして拡張される。この場合、背景画面が通常時とは異なるものに変更されるとともに、副表示領域Ｒｓの中央領域に表示されていた少年キャラクタが木槌を持つ姿が表示される。

【０２９９】
以降、図５６（ｄ）及び図５７（ａ），（ｂ）に示すように、最終停止図柄たる中図柄は表示画面Ｇの中央部にて上から下へと変動表示される。そして、大当たりとなる中図柄（図では「６」図柄又は「７」図柄）がリーチラインに近づくと、当該中図柄を停止させるが如く中図柄が少年キャラクタにより木槌にて殴打される。このとき、少年キャラクタは、常に表示画面上下方向のほぼ中央に位置するが、大当たり図柄がリーチラインに近づいた時に当該リーチライン上に表示された左右の図柄の視認性が妨げられないように、表示画面Ｇ上の右側と左側とを行き来しながら中図柄を木槌にて殴打する。より具体的には

、図５６（ｄ）に示すように、中図柄列Ｚ２の「６」図柄がリーチラインＬｅ３に近づいた時、当該リーチラインＬｅ３上の図柄（この場合は左図柄列Ｚ１の「６」図柄）と重ならないように、少年キャラクタは右側から木槌にて「６」図柄を殴打する。また、図５７（ａ）に示すように、リーチラインＬｅ４に中図柄列Ｚ２の「７」図柄が近づいた時、当該リーチラインＬｅ４上の図柄（この場合は右図柄列Ｚ３の「７」図柄）と重ならないように、少年キャラクタは左側から木槌にて「７」図柄を殴打する。

【０３００】

ここで、上方から降りてくる中図柄を少年キャラクタが殴打する際、当該中図柄に関しては、殴打される対象となる図柄だけが通常表示され、他の図柄は半透明化処理が施されて表示されるようになっている。また、左右の図柄に関しては、殴打対象の中図柄と同じ図柄で成立しているリーチラインのみ通常表示され、他の図柄は半透明化処理されて表示されるようになっている。具体的に説明すると、図５６（ｄ）には、左右に「６」図柄が並ぶリーチラインＬｅ３に対して中図柄である「６」図柄が近づく場合を示しており、かかる場合には、リーチラインＬｅ３上の「６」図柄と中図柄である「６」図柄とが通常表示され、他の図柄には半透明化処理が施されている。また、図５７（ａ）には、左右に「７」図柄が並ぶリーチラインＬｅ４に対して中図柄である「７」図柄が近づく場合を示しており、かかる場合には、リーチラインＬｅ４上の「７」図柄と中図柄である「７」図柄とが通常表示され、他の図柄には半透明化処理が施されている。さらに図５７（ｂ）には、左右に「７」図柄が並ぶリーチラインＬｅ１に対して中図柄である「７」図柄が近づく場合を示しており、かかる場合には、リーチラインＬｅ１上の「７」図柄と中図柄である「７」図柄とが通常表示され、他の図柄には半透明化処理が施されている。

【０３０１】

本リーチパターンでは、表示画面Ｇ上に表示される図柄数が増えるとともに有効ラインが増えるが、上記の如く半透明化処理が施されるため、どのリーチラインで大当たり図柄が揃いそうかが分かりやすくなり、遊技者にとっては、該当箇所のみを注視すれば良くなる。

【０３０２】

そして図５７（ｃ）に示すように、何れかのリーチライン上において最終停止図柄が「６」又は「７」図柄にて停止し確定表示された場合、少年キャラクタにより、大当たり発生である旨報知される。なお、上記のようなスーパーリーチに発展しても、最終停止図柄が当たり図柄（本例では「６」、「７」図柄）にて停止しなかった場合には、前記少年キャラクタにより、大当たり非発生である旨報知される。

【０３０３】

因みに、リーチラインＬｅ４上で「７」図柄が停止した場合には、リーチラインＬｅ２上で「６」図柄が停止することとなり、２つの有効ライン上にて大当たりの組み合わせが生じることとなるが、この場合には、予め規定しておいたルールに従い大当たり図柄が決定されるようになっている。本実施の形態では、高確率図柄である「７」図柄の組み合わせが有効な大当たりの組み合わせとして採用されるように設定されている。表示画面Ｇ上においては、リーチラインＬｅ４上に「７」図柄が揃いそうになると同時にリーチラインＬｅ２上に「６」図柄が揃いそうになる場合（図５７（ａ）の場合）、有効となる大当たり図柄が「７」図柄であることから、「７」図柄に関して通常表示されるのに対し、「６」図柄に関しては半透明化処理が施されるようになっている。

【０３０４】

前記図５６及び図５７では、主表示領域Ｒｍにてクロスラインのリーチが発生した形からパターン６のリーチパターンへと移行し、これによりクロスラインのリーチが上下に２つ重複して発生する場合を例示したが、当該パターン６のリーチパターンとしては、水平ラインのリーチが発生した形から移行する場合もある。以下に、水平ラインのリーチが発生した形から移行する事例を、図５９，図６０を用いて説明する。なお、リーチ表示態様の主要な流れは同様のため、図５９，図６０には異なる状況のみを図示してあり、図５９（ａ），図６０（ａ）は前記図５６（ａ）と、図５９（ｂ），図６０（ｂ）は前記図５６

の（ｃ）の場面とそれぞれ対応している。

【０３０５】

図５９（ａ）では、表示画面Ｇの主表示領域Ｒｍにおいて、各図柄列Ｚ１～Ｚ３の図柄が通常変動した後に左図柄及び右図柄の変動表示が一旦停止し、水平ラインであるリーチラインＬｆ１上でリーチが発生する。リーチラインＬｆ１では左右の図柄が「６」図柄となっており、該リーチラインＬｆ１は、前記図２９で説明した下ラインＬ３と対応している。この段階では、右扉１７１及び左扉１７２は共に閉じたままである。リーチ表示が発生すると、副表示領域Ｒｓの中央領域（図２９で説明した第３予告領域Ｒｓ３）に表示された少年キャラクタにより、リーチ発生の旨が報知される。

【０３０６】

その後、少年キャラクタが副表示領域Ｒｓの下部を木槌にて叩く演出が行われ、（ｂ）に示すように、左右の両扉１７１，１７２が開放される。この左右の両扉１７１，１７２の開放により、副表示領域Ｒｓの右側領域及び左側領域（図２９で説明した第１，第２予告領域Ｒｓ１，Ｒｓ２）において各扉１７１，１７２の背後に隠れていた主図柄が現れる。このとき、副表示領域Ｒｓの右側領域及び左側領域には、左図柄及び右図柄の周期性に反した図柄が表示されており、降順に配列されている左図柄列Ｚ１では、本来の配列順序に反して「５」図柄の上方に「７」図柄が現れ、昇順に配列されている右図柄列Ｚ３でも、本来の配列順序に反して「７」図柄の上方に「５」図柄が現れる。この結果、前記リーチラインＬｆ１とは別に、新たに「５」図柄よりなるリーチラインＬｆ２と「７」図柄よりなるリーチラインＬｆ３とが発生し、計３本のリーチラインが同時に発生する。このとき、見た目上は、クロスラインのリーチと水平ラインのリーチとが上下に発生したようになる。リーチラインＬｆ２，Ｌｆ３は、図５８（ｂ）で説明した有効ラインＬ１２，Ｌ１３にそれぞれ対応している。以下の展開は図５６，図５７に示したものと同一である。

【０３０７】

一方、図６０（ａ）では、表示画面Ｇの主表示領域Ｒｍにおいて、各図柄列Ｚ１～Ｚ３の図柄が通常変動した後に左図柄及び右図柄の変動表示が一旦停止し、水平ラインであるリーチラインＬｇ１上でリーチが発生する。リーチラインＬｇ１では左右の図柄が「１」図柄となっており、該リーチラインＬｇ１は、前記図２９で説明した上ラインＬ１と対応している。この段階では、右扉１７１及び左扉１７２は共に閉じたままである。リーチ表示が発生すると、副表示領域Ｒｓの中央領域（図２９で説明した第３予告領域Ｒｓ３）に表示された少年キャラクタにより、リーチ発生の旨が報知される。

【０３０８】

その後、少年キャラクタが副表示領域Ｒｓの下部を木槌にて叩く演出が行われ、（ｂ）に示すように、左右の両扉１７１，１７２が開放される。この左右の両扉１７１，１７２の開放により、副表示領域Ｒｓの右側領域及び左側領域（図２９で説明した第１，第２予告領域Ｒｓ１，Ｒｓ２）において各扉１７１，１７２の背後に隠れていた主図柄が現れる。このとき、副表示領域Ｒｓの右側領域及び左側領域には、左図柄及び右図柄の周期性に反した図柄が表示されており、降順に配列されている左図柄列Ｚ１では、本来の配列順序に反して「１」図柄の上方に更に「１」図柄が現れ、昇順に配列されている右図柄列Ｚ３でも、本来の配列順序に反して「１」図柄の上方に更に「１」図柄が現れる。この結果、前記リーチラインＬｇ１とは別に、新たに「１」図柄よりなるリーチラインＬｇ２，Ｌｇ３，Ｌｇ４が発生し、計４本のリーチラインが同時に発生する。このとき、見た目上は、２つの水平ラインのリーチとクロスラインのリーチとが重複して発生したようになる。リーチラインＬｇ２，Ｌｇ３，Ｌｇ４は、図５８（ｂ）で説明した有効ラインＬ１１，Ｌ１２，Ｌ１３にそれぞれ対応している。以下の展開は図５６，図５７に示したものと同一である。

【０３０９】

図６０の表示例を更に説明すると、１個の主図柄（例えば左列最上の「１」図柄）が他の複数個の主図柄（例えば右列上２つの「１」図柄）との組み合わせにより複数の有効ラインでリーチラインが成立する。通常、リーチ成立時には、左右の主図柄の関係は１個：

１個であるのに対し、本表示例では左右の主図柄の関係を１個：ｎ個（ここでは１個：２個）とすることができる。故に、遊技者にとって予測外の表示を行うことが可能となる。この場合、遊技者は特殊な状態（通常時にはない状態）であることを認識することで、特別遊技状態の発生に対して期待を大いに抱くことができる。

【０３１０】

なお、以上の各リーチパターンにおいては、表示画面Ｇ上に最終停止図柄が確定表示されると、開放された右扉１７１又は左扉１７２が閉じられるとともに、再び表示画面Ｇが主表示領域Ｒｍと副表示領域Ｒｓとに領域区分される。すなわち、主表示領域Ｒｍは元の状態にまで縮小されることとなる。

【０３１１】

因みに、上記パターン１～パターン６のリーチパターンには、大当たり発生時における選択率に差異が設けられており、後者のリーチパターンほど大当たり発生時に選択されやすくなるよう構成されている。一方、大当たりが発生しない時におけるリーチ選択率にも差異が設けられており、前者のリーチパターンほど選択されやすくなるよう構成されている。これは、主表示領域Ｒｍの形状や大きさが変化することに対して遊技者が抱く意外性の程度と、大当たりの発生とを関連付けることにより、遊技の興趣を高める工夫である。

【０３１２】

また、本表示制御では、予告演出として、リーチ表示が行われることを予告するリーチ予告や、大当たり発生を予告する大当たり予告が実施されるようになっており、その予告演出例を図６１に基づいて説明する。これらの予告演出は、例えば第１図柄の通常変動時に実施される。説明の便宜上、図６１の（ａ）～（ｄ）をそれぞれ予告１，予告２，予告３，予告４とする。

【０３１３】

先ず図６１（ａ）に示す予告１では、第１図柄の通常変動時において主表示領域Ｒｍに炎の塊が現れ、主表示領域Ｒｍの右上隅部から時計回り方向に炎が周回する。そして、右図柄列Ｚ３の第１図柄が炎に包まれるようにして高速で変動表示された後、リーチ表示が行われる。

【０３１４】

また、図６１（ｂ）に示す予告２では、第１図柄の通常変動時において右扉１７１が開放され、副表示領域Ｒｓの右側領域（図２９で説明した第１予告領域Ｒｓ１）にリーチ予告キャラクタ（本実施の形態ではお茶を飲んでくつろぐ狸キャラクタ）が表示される。右扉１７１は一時的に開放された後、再び閉鎖される。この後、右図柄列Ｚ３の第１図柄が炎に包まれるようにして高速で変動表示されることで、リーチ表示が行われる。

【０３１５】

図６１（ｃ）に示す予告３は前記予告２の発展型予告となっており、右扉１７１が開放されて前記狸キャラクタが表示された後、右扉１７１が閉じる前に狸キャラクタの背後に炎が発生する。そして、この炎が主表示領域Ｒｍ内を時計回り方向に周回すると同時に、背中に火がつくことで狸キャラクタが慌てふためくようにして副表示領域Ｒｓの右側領域から主表示領域Ｒｍにかけて落下していく。この後、右図柄列Ｚ３の第１図柄が炎に包まれるようにして高速で変動表示されることで、リーチ表示が行われる。

【０３１６】

図６１（ｄ）に示す予告４では、第１図柄の通常変動時において左扉１７２が開放され、副表示領域Ｒｓの左側領域（図２９で説明した第２予告領域Ｒｓ２）にリーチ予告キャラクタ（本実施の形態では小判を持つ複数の猫キャラクタ）が表示される。左扉１７２は一時的に開放された後、再び閉鎖される。そして、前記猫キャラクタの表示後は、少なくとも１つの猫キャラクタが、左扉１７２の開閉にかかわらず一定時間周期で副表示領域Ｒｓの左側領域から主表示領域Ｒｍにかけて落下していく。その後、リーチ表示が発生する。

【０３１７】

上記予告１～予告４はその出現に伴う大当たり期待度が予め決められており、例えば、

予告１→予告２→予告３→予告４の順に大当たり期待度が増すものとなっている。なお、同じ予告演出が複数回繰り返し実施された後にリーチ表示が発生する場合に、大当たり期待度が更に高められる、又は大当たり確定となるように表示制御を実施することも可能である。

【０３１８】

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。

【０３１９】

表示制御の各リーチパターンにおいてパターン５として説明したように、先２つの第１図柄が一旦停止した時にリーチ表示となっていなくても、その後の左右の扉体１７１，１７２の開放、及び図柄のスライドによってリーチ表示に移行させることから、遊技の興趣を高めることができる。一般に遊技者は、有効ライン以外でもリーチラインが発生する状況にないかを考え、仮に発生する状況にあった場合には、そのリーチラインが有効ライン上でないことを悔しがるものである。本パチンコ機１０では、左右の扉体１７１，１７２を開放することにより有効ライン以外でリーチラインが発生していることを遊技者に報知し、このリーチラインを有効ライン上へスライドさせる。これは、まさに遊技者の思い描く理想の展開であり、想像どおりに事が進んだことから、大当たりへの期待感も増すこととなる。さらに大当たりが発生した際には、全てが遊技者の想像どおりに進んだこととなり、大当たりの喜びも格別なものとなる。また、パターン５のリーチパターンは、はじめは主表示領域Ｒｍ内にてリーチが発生しない状態から発展するため、遊技者は、リーチが発生していない状況においても、常にリーチへの発展を期待しながら遊技を行うこととなる。

【０３２０】

表示制御の各リーチパターンにおいてパターン６として説明したように、一旦はリーチ表示がなされた後に、左右の扉体１７１，１７２の開放、及び規則性（配列）に反した左右の第１図柄の出現によってリーチラインが付加的に増加されることから、大当たりとなる組み合わせが増加し、遊技者は大当たりにより近づいたと感じることができ、遊技の興趣をさらに高めることができる。また、遊技者があり得ないとあきらめかけた場合にも、大当たり（特別遊技状態）への期待を新たに生じさせることも可能となる。

【０３２１】

本実施の形態のように表示画面Ｇ上の左右の扉体１７１，１７２を使った演出では特に、遊技者は左右の扉体１７１，１７２が開放されたことに驚くのみならず、遊技者の予期しなかった図柄が、各扉体１７１，１７２の背後から現れることにも驚くこととなる。これらの意外性から遊技者は大当たりへの期待感を膨らませるため、遊技の興趣を高めることができる。

【０３２２】

可変表示ユニット３５において、第１図柄表示装置４１の表示画面Ｇ上に設けられた右扉１７１及び左扉１７２の動作が、表示制御装置２１４とは電源系が異なる音声ランプ制御装置２７２により制御される構成としたため、機種変更等による右扉１７１及び左扉１７２に関する設計変更に際しては、音声ランプ制御装置２７２側で右扉１７１及び左扉１７２の電源系の設計変更等が行われればよく、それが表示制御装置２１４側で強いられることはない。つまり、表示制御装置２１４では、表示演出の制御仕様について変更されればよい。その結果、補助演出を行うことで遊技の興趣向上等を図るようにした本パチンコ機１０において機種変更時等における表示制御装置２１４の設計工数を削減することができるようになる。また、上記の通り電源系が異なる構成とすることにより、右扉１７１及び左扉１７２を制御する音声ランプ制御装置２７２側で電源電圧変動やノイズ等が発生してもそれによる表示制御装置２１４側への影響を抑制できる。

【０３２３】

また、表示制御装置２１４により第１図柄の変動表示が制御される際、右扉１７１及び左扉１７２の制御が表示制御装置２１４とは別の音声ランプ制御装置２７２に任されることとなり、表示制御装置２１４の処理負荷の増加が防止できる。

【０３２４】
右扉１７１及び左扉１７２が表示画面Ｇの隅角部に離間して配置されており、さらにその際、表示画面Ｇにおける縦方向及び横方向の最長部分の表示領域が残されるようになっている。故に、表示画面Ｇに重ねて隠蔽部材が設けられても、当該表示画面Ｇが縮小化されたという印象は比較的少ないものとなる。従って、右扉１７１及び左扉１７２の動作を組み合わせて第１図柄の表示演出を行う場合にも、表示画面Ｇを有効に用いつつ好適な表示演出が実現できる。例えば、第１図柄表示装置４１として比較的大きな表示画面を採用してもその大画面が十分に活かされないといった不都合も解消できる。
【０３２５】
リーチ演出において、右扉１７１又は左扉１７２の開放パターンとリーチパターンとを１対１又は１対２に対応させることにより、遊技者が扉体１７１，１７２による演出からリーチパターンを容易に想像することが可能となり、遊技の興趣を高めることができる。
【０３２６】
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。
【０３２７】
（ａ）上記実施の形態では、可変表示ユニット３５において、右扉１７１及び左扉１７２を左端部又は右端部の軸部１７１ａ，１７２ａを中心として左右方向に回動させる構成としたが（図５，図６の構成参照）、各扉１７１，１７２の軸部をその上端部に設けて上下方向に回動させる構成としても良い。また、各扉１７１，１７２が第１図柄表示装置４１の表示画面Ｇ上をスライドする構成であっても良い。
【０３２８】
（ｂ）上記実施の形態では、可変表示ユニット３５において、隠蔽部材として矩形板状の右扉１７１及び左扉１７２を表示画面Ｇ上に２片設けたが、この構成を変更する。図６２にはその変形例を示す。図６２において、（ａ）では、例えば板状の扉体よりなる隠蔽部材１９５が四角形ではなく別の多角形（図では五角形）となっている。（ｂ）では、隠蔽部材１９６が円弧を有する形状となっている。（ｃ）では、隠蔽部材１９７が表示画面Ｇの四隅にそれぞれ設けられている。また、（ｄ）では、隠蔽部材１９８が表示画面Ｇの上辺部分に沿って延びるようにして一体で設けられており、その中央部には表示画面Ｇを隠す部分を減らすべく表示領域拡張部としての切欠部１９８ａが設けられている。なお、（ｄ）の場合、隠蔽部材１９８を扉体で構成するのであれば、その上端部に軸部を設けて上下方向に回動する構成とすると良い。前記（ａ）～（ｄ）以外にも、左右又は上下に複数設けられる隠蔽部材を非対称形状にする構成、隠蔽部材の表面に立体状の起伏や突起等を設ける構成等々を採用することも可能である。
【０３２９】
（ｃ）上記実施の形態では、音声ランプ制御装置２７２は表示制御装置２１４に対して従属的に設けられ、この表示制御装置２１４からの制御コマンドに従って制御を実施したが、この構成を変更する。例えば、音声ランプ制御装置２７２を、表示制御装置２１４ではなく主制御装置２７１に対して従属的に設ける。つまり、音声ランプ制御装置２７２は、主制御装置２７１からの制御コマンドに従って制御を実施する。この場合、音声類、ランプ類の制御や右扉１７１及び左扉１７２の動きは、主制御装置２７１により直接管理されるようになる。
【０３３０】
（ｄ）ランプ類（発光体）と音声類とを別系統で制御する構成とし、そのうち、ランプ類を制御するためのランプ制御用の制御装置により右扉１７１及び左扉１７２の動きを制御する構成としても良い。ランプ類による補助演出は、パチンコ機の機種変更に伴って設計変更される場合が比較的多い。音声類の補助演出と比較してもそれが言える。本構成では、ランプ制御用の制御装置において、ランプ類と合わせて右扉１７１及び左扉１７２に関する設計変更がなされるため、設計変更対象となる制御装置を必要最小限とすることが可能となる。

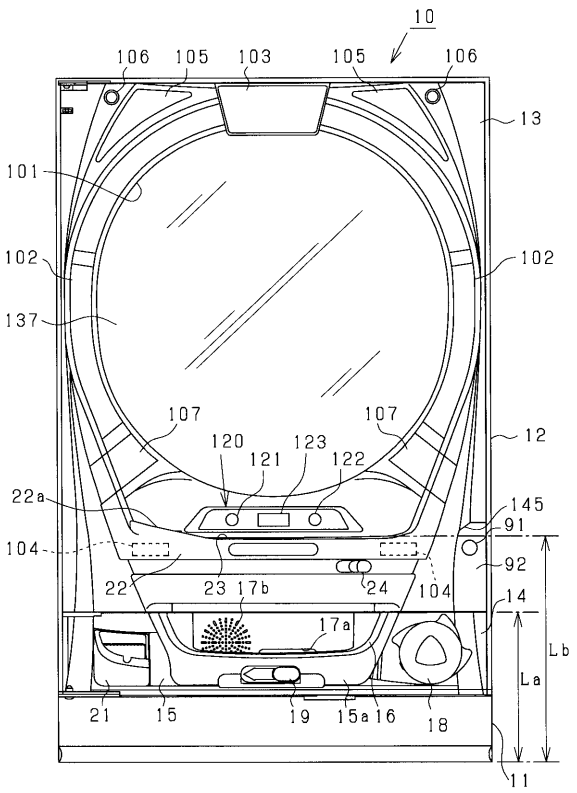
【０３３１】
（ｅ）表示制御装置２１４とは異なるものであることを条件に、隠蔽部材としての右扉１７１及び左扉１７２の動作を別の制御装置により制御する構成としても良い。隠蔽部材の動作を制御するための専用装置（専用チップ）を設ける構成も可能である。
【０３３２】
（ｆ）表示制御手段と隠蔽部材制御手段とを同一の制御装置にて具体化する構成としても良い。例えば、表示制御装置２１４により前記両制御手段を実現しても良い。
【０３３３】
（ｇ）表示画面Ｇの主表示領域Ｒｍにおいて有効ライン上に所定数分の第１図柄を表示することに加え、当該主表示領域Ｒｍの境界部にこれとは別に第１図柄の一部を視認可能に表示する構成としても良い。この場合、主表示領域Ｒｍから外れた第１図柄の一部が見えているだけに、この外れ図柄と組み合わせることでもう少しでリーチであったのに、との印象を遊技者に持たせることができ、この状態からリーチ表示に移行させることで、より一層遊技者の興趣を高めることができる。
【０３３４】
（ｈ）前記図５４及び図５５で説明したパターン５のリーチパターンでは、リーチラインＬｄ１，Ｌｄ２を下方にスライドさせて有効ラインＬ４，Ｌ５と対応する位置に来るよう構成したが、リーチラインＬｄ１，Ｌｄ２をスライドさせない構成としてもよい。かかる構成においては、前記図５４（ｃ）に示すように、右扉１７１及び左扉１７２を開いてリーチラインＬｄ１，Ｌｄ２が発生した際、そのままの状態でリーチ演出が実施される。この場合、リーチラインＬｄ１，Ｌｄ２は本来の有効ラインＬ１～Ｌ５と異なるため、有効ラインが新たに追加されるよう表示制御が行われると良い。
【０３３５】
（ｉ）前記図５６及び図５７で説明したパターン６のリーチパターンでは、右扉１７１及び左扉１７２が開放された時、その背後から、双方とも新たなリーチラインを構成する主図柄が現れる構成としたが、この構成には限定されない。例えば、図５６（ｃ）において、右扉１７１及び左扉１７２が開放された時、その背後から左図柄として「７」図柄が、右図柄としても「７」図柄が現れる構成とする（但し、右図柄は「６」図柄以外であれば任意）。かかる場合、リーチラインＬｅ４は成立するものの、リーチラインＬｅ３は成立しない。こうした表示制御にあっても、右扉１７１及び左扉１７２の開放に伴いリーチラインが増えることには変わりなく、遊技者の興趣は高められる。なお、右扉１７１及び左扉１７２の開放に伴い片方でのみリーチラインが増えるのではあれば、リーチラインが増えない方の扉体（前例で言えば右扉１７１）は開放しない構成とすることも可能である。
【０３３６】
（ｊ）上記実施の形態では、パターン６のリーチパターンにおいて、有効ラインを当初の５ラインから３ライン分増やすことが可能な構成としたが、より多くの有効ラインを増設する構成としても良い。現実には、前記図５８（ｂ）に示すように、表示画面Ｇ上において、右扉１７１及び左扉１７２の開放に伴い左右の図柄列に縦５段ずつの第１図柄が表示される構成にあっては、最大６ライン分を増やすことができ、有効ラインを計１１ラインとすることも可能となる。
【０３３７】
（ｋ）表示画面Ｇにおいて主表示領域Ｒｍと副表示領域Ｒｓとを領域区分しない構成としても良い。かかる場合、例えば前記の如く表示画面Ｇ上に有効ラインが予め５ライン設定されている構成において、各有効ラインのうち少なくとも１ラインを右扉１７１及び左扉１７２により一部隠し、他のラインを常時視認できるようにしておく。そして、所定の条件に応じて、視認可能な有効ライン数を増加させる構成とする。例えば、表示画面Ｇにおいて上下３段に第１図柄を表示する構成にあって、上１段分を右扉１７１及び左扉１７２により隠しておけば、通常は有効ラインが２ライン視認でき、右扉１７１及び左扉１７２を開放することで有効ラインが５ライン視認できるように変化させることが可能となる

。
【０３３８】
（ｌ）上記実施の形態では、表示画面Ｇ上に左右一対の扉体１７１，１７２を設けたパチンコ機１０について各種のリーチパターンを説明したが、扉体１７１，１７２を持たないパチンコ機に前記各リーチパターンを適用することも可能である。例えば、パターン５のリーチパターンの場合、前記同様、表示画面Ｇ上に主表示領域Ｒｍと副表示領域Ｒｓとを設けておき、本来は有効ラインではないが例外的に、副表示領域Ｒｓに表示された第１図柄を用いてリーチラインを発生させる構成とする。このとき、その表示態様のままリーチ表示としても良いし、前記リーチラインを主表示領域Ｒｍ内にスライドさせても良い。また、パターン６のリーチパターンの場合には、副表示領域Ｒｓに配列に反する第１図柄を表示し、その表示した第１図柄を用いてリーチラインを付加的に発生させる構成とする。
【０３３９】
（ｍ）上記実施の形態では、パターン６のリーチパターンで説明したように、２つの有効ライン上にて大当たりの組み合わせが発生した場合、高確率図柄の組み合わせを有効な大当たりの組み合わせとして採用するよう構成したが、大当たり状態終了後にどちらの組み合わせが有効であったかを報知する構成としてもよい。この場合、大当たり状態が終了するまで遊技者のどきどき感が継続するため、遊技の興趣を高めることが可能となる。
【０３４０】
（ｎ）上記実施の形態では、各図柄列Ｚ１～Ｚ３の図柄が通常変動した後、左図柄及び右図柄の変動表示が一旦停止し、そこから各種リーチパターンへと移行する構成としたが、例えば、パターン２のリーチパターン終了後にパターン３のリーチパターンへ、さらにはその後パターン４のリーチパターンへと進行していく構成としてもよい。かかる構成においては、スーパーリーチと図柄表示領域の形状が連続的に変化していくため、遊技の興趣を高めることが可能である。
【０３４１】
（ｏ）上記実施の形態では、第１図柄表示装置４１の表示画面Ｇにおいて第１図柄が縦方向に変動表示されるよう構成したが、横方向に変動表示されるよう構成しても、同様の効果が得られることは言うまでもない。また、５つの有効ラインを有するパチンコ機に限らず、５つ以外（例えば２つや３つ）の有効ラインを有するパチンコ機に適用してもよく、第１図柄の変動方向と有効ライン数の組み合わせは任意である。また、表示画面Ｇにおいて、３列の図柄列を設けることにも限定はされることはなく、１列、２列又は４列以上の図柄列を設ける構成であっても良い。
【０３４２】
（ｐ）上記実施の形態では、前扉枠１３に前後一対のガラス１３７を取り付けたが、所定の透明性を有していれば、いかなる材質のものを採用してもよい。例えば、「ガラス」に代えて「樹脂板」を採用してもよい。
【０３４３】
（ｑ）上記実施の形態では、従来に比べて遊技領域が比較的大きいパチンコ機１０について説明したが、これに限らず、従来のような遊技領域や窓部等を有するパチンコ機等の遊技機にも適用できる。また、上記実施の形態とは異なる他のタイプの弾球遊技機、例えば他の役物を備えたパチンコ機、アレンジボール機、雀球等の遊技機にも適用できる。その他、スロットマシン等の回胴式遊技機や、パチンコ球等の遊技球を遊技媒体として使用する球使用ベルト式遊技機にも適用できる。
【図面の簡単な説明】
【０３４４】
【図１】一実施の形態におけるパチンコ機を示す正面図である。
【図２】パチンコ機の主要な構成を展開又は分解して示す斜視図である。
【図３】パチンコ機を構成する本体枠の前面構成を示す正面図である。
【図４】遊技盤の構成を示す正面図である。

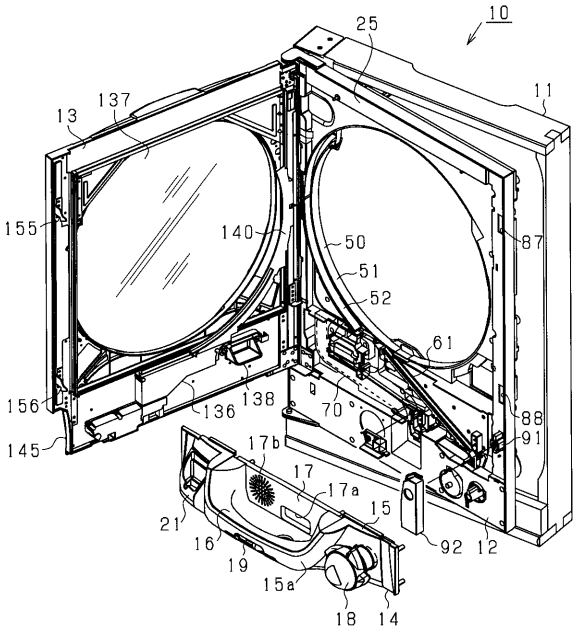
【図５】可変表示ユニットの構成を示す正面図及び背面図である。
【図６】扉体の駆動機構を示す構成図である。
【図７】扉体の作動状態を説明するための説明図である。
【図８】前扉枠の構成を示す背面図である。
【図９】パチンコ機の構成を示す背面図である。
【図１０】パチンコ機の背面構成を主要部品毎に分解して示す分解斜視図である。
【図１１】パチンコ機裏面における第１制御基板ユニット、第２制御基板ユニット及び裏パックユニットの配置を示す模式図である。
【図１２】本体枠及び遊技盤の構成を示す背面図である。
【図１３】本体枠の背面構成を示す斜視図である。
【図１４】遊技盤の背面構成を示す斜視図である。
【図１５】軸受け金具の構成を示す斜視図である。
【図１６】第１制御基板ユニットの構成を示す正面図である。
【図１７】第１制御基板ユニットの構成を示す斜視図である。
【図１８】第１制御基板ユニットの分解斜視図である。
【図１９】第１制御基板ユニットの背面構成を示す分解斜視図である。
【図２０】第２制御基板ユニットの構成を示す正面図である。
【図２１】第２制御基板ユニットの構成を示す斜視図である。
【図２２】第２制御基板ユニットの分解斜視図である。
【図２３】裏パックユニットの構成を示す正面図である。
【図２４】裏パックユニットの分解斜視図である。
【図２５】タンクレールの分解斜視図である。
【図２６】パチンコ機の電気的構成を示すブロック図である。
【図２７】表示制御装置の表示制御にかかる構成を示すブロック図である。
【図２８】第１図柄を個々に示す図面である。
【図２９】第１図柄表示装置の表示画面を示す図面である。
【図３０】遊技制御に用いる各種カウンタの概要を示す説明図である。
【図３１】主制御装置によるメイン処理を示すフローチャートである。
【図３２】通常処理を示すフローチャートである。
【図３３】外れ図柄カウンタの更新処理を示すフローチャートである。
【図３４】第１図柄変動処理を示すフローチャートである。
【図３５】変動開始処理を示すフローチャートである。
【図３６】タイマ割込み処理を示すフローチャートである。
【図３７】始動入賞処理を示すフローチャートである。
【図３８】ＮＭＩ割込み処理を示すフローチャートである。
【図３９】払出制御装置によるメイン処理を示すフローチャートである。
【図４０】払出制御処理を示すフローチャートである。
【図４１】賞球制御処理を示すフローチャートである。
【図４２】貸球制御処理を示すフローチャートである。
【図４３】表示制御処理を示すフローチャートである。
【図４４】表示制御装置に記憶される内部コマンドの概略図である。
【図４５】リーチパターンの表示例を示す図である。
【図４６】リーチパターンの表示例を示す図である。
【図４７】リーチパターンの表示例を示す図である。
【図４８】リーチパターンの表示例を示す図である。
【図４９】リーチパターンの表示例を示す図である。
【図５０】リーチパターンの表示例を示す図である。
【図５１】リーチパターンの一連の表示態様を示す図である。
【図５２】リーチパターンの一連の表示態様を示す図である。
【図５３】リーチパターンの一連の表示態様を示す図である。

【図５４】リーチパターンの一連の表示態様を示す図である。
【図５５】リーチパターンの一連の表示態様を示す図である。
【図５６】リーチパターンの一連の表示態様を示す図である。
【図５７】リーチパターンの一連の表示態様を示す図である。
【図５８】第１図柄表示装置の表示画面を示す図面である。
【図５９】リーチパターンの表示例を示す図である。
【図６０】リーチパターンの表示例を示す図である。
【図６１】予告演出の表示例を示す図である。
【図６２】隠蔽部材の変形例を示す図面である。
【符号の説明】
【０３４５】
１０…遊技機としてのパチンコ機、１１…外枠、１２…本体枠、１３…前扉枠、３０…遊技盤、３５…可変表示ユニット、３８…切欠、４１…第１図柄表示装置、５０…レールユニット、９１…シリンダ錠、１０１…窓部、１７１…右扉、１７１ａ…軸部、１７２…左扉、１９５～１９８…隠蔽部材、１９８ａ…切欠部、２０１…第１制御基板ユニット、２０２…第２制御基板ユニット、２０３…裏パックユニット、２１４…表示制御装置、２４８…連動杆、２７１…主制御装置、２７２…音声ランプ制御装置、Ｇ…表示画面、Ｌ１～Ｌ５…有効ライン、Ｒｍ…主表示領域、Ｒｓ…副表示領域、Ｚ１～Ｚ３…図柄列。

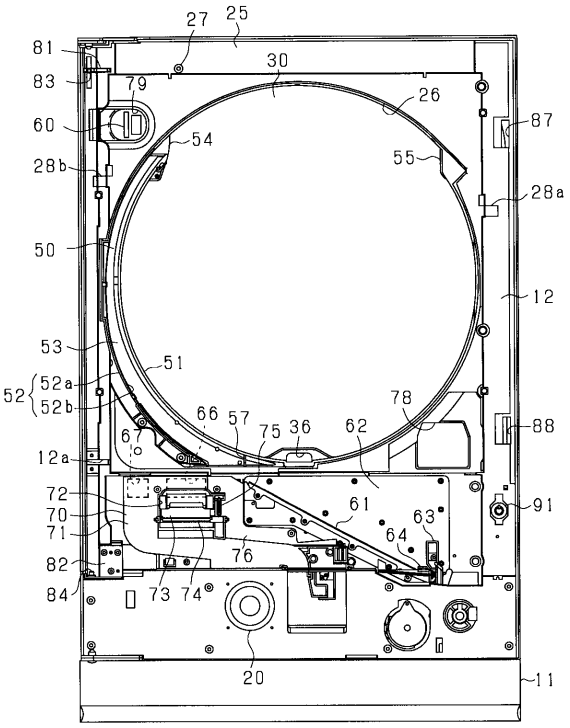
【図１】



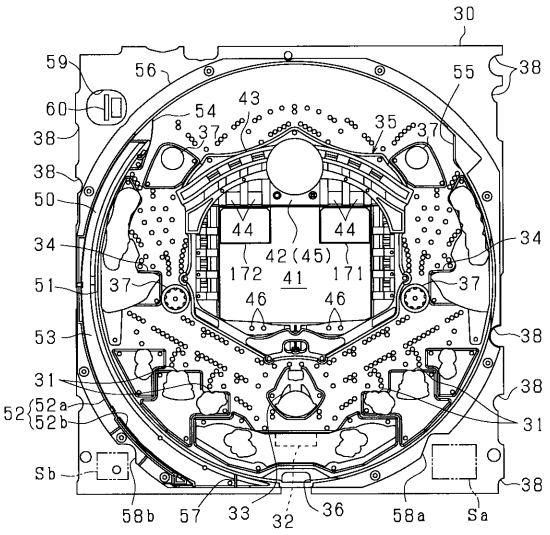
【図２】



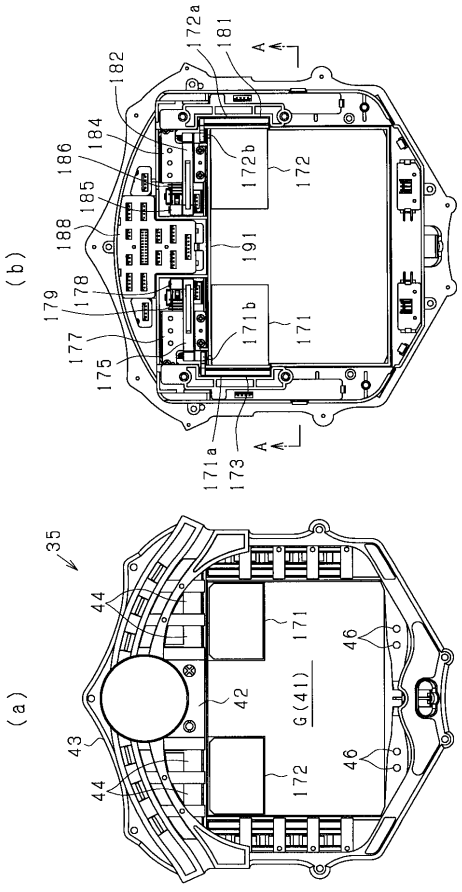
【図３】


27
25
81
30
83
79
26
87
60
54
55
28b
28a
50
12
53
51
52
52a
52b
66
57
75
36
62
78
88
67
12a
72
61
91
70
63
71
64
76
82
73
74
84
20
11

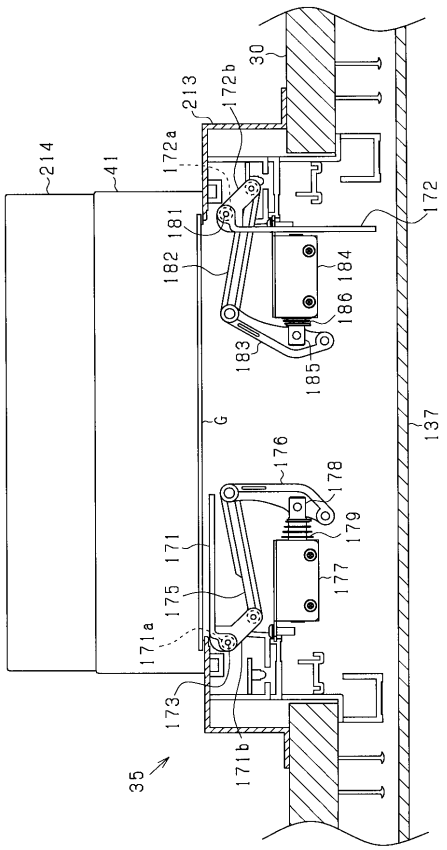
【図４】


30
59
56
55
38
60
54
43
37
35
37
38
38
50
44
44
34
34
42(45)
172
41
171
37
37
51
46
46
53
38
31
38
52
52a
52b
31
Sb
38
58b
57
33
32
36
58a
Sa

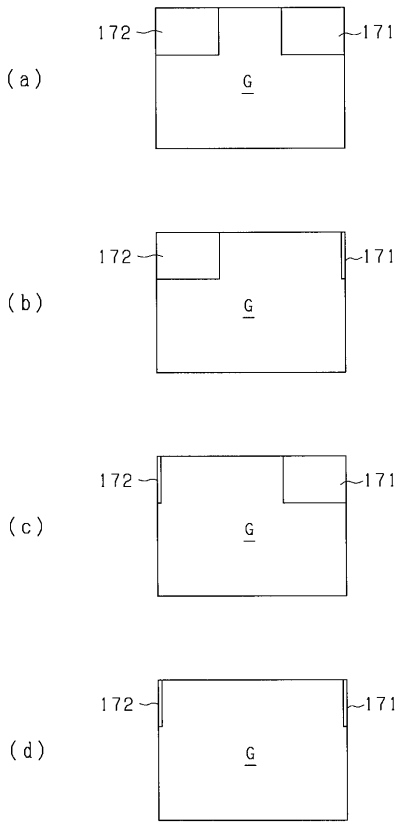
【図５】


(b)
172a
181
A
182
184
186
185
188
172b
172
191
179
178
177
175
171b
171
171a
173
A
(a)
35
44
171
46
42
G(41)
43
172
46
44

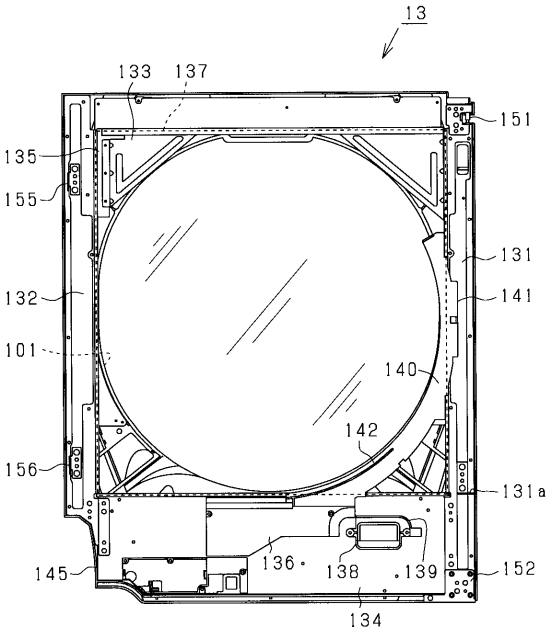
【図６】


30
213
172b
214
41
172a
172
182
181
186
184
183
185
G
137
176
178
179
171
177
175
171a
173
171b
35

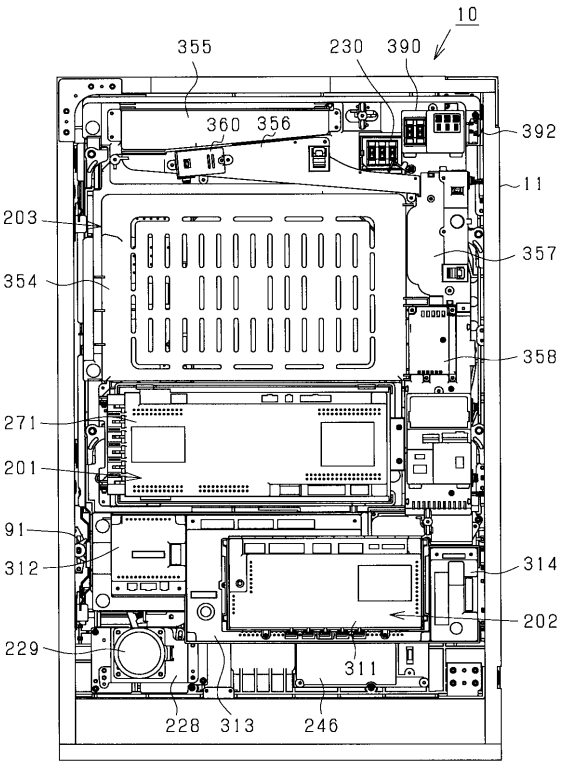
【図７】


(a)
(b)
(c)
(d)
172
171
G

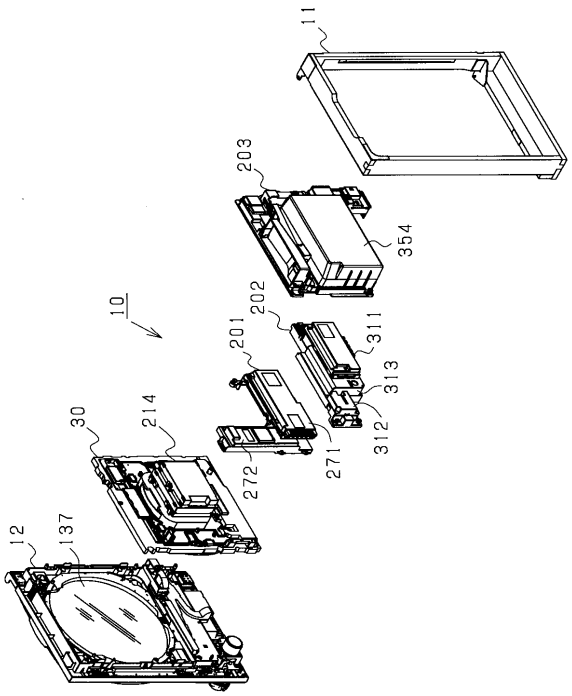
【図８】


13
133
137
151
135
155
131
132
141
101
140
142
156
131a
145
136
138
139
152
134

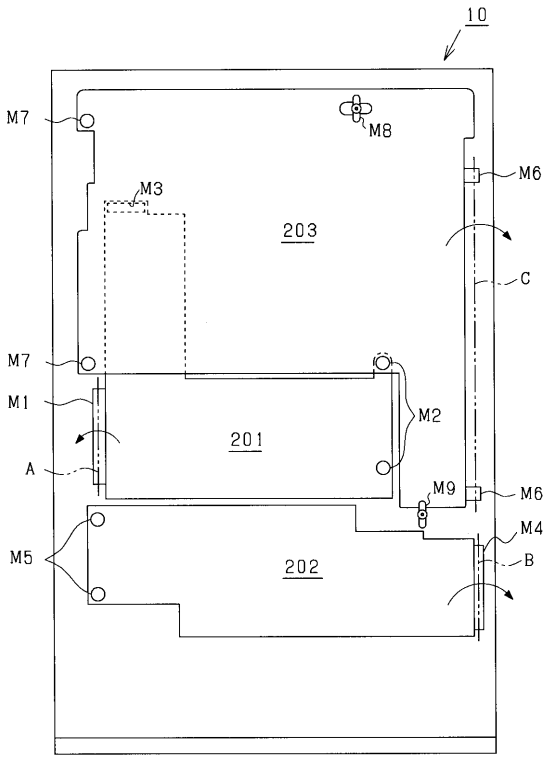
【図９】


10
355
230
390
360
356
392
11
203
357
354
358
271
201
91
312
314
202
229
311
228
313
246

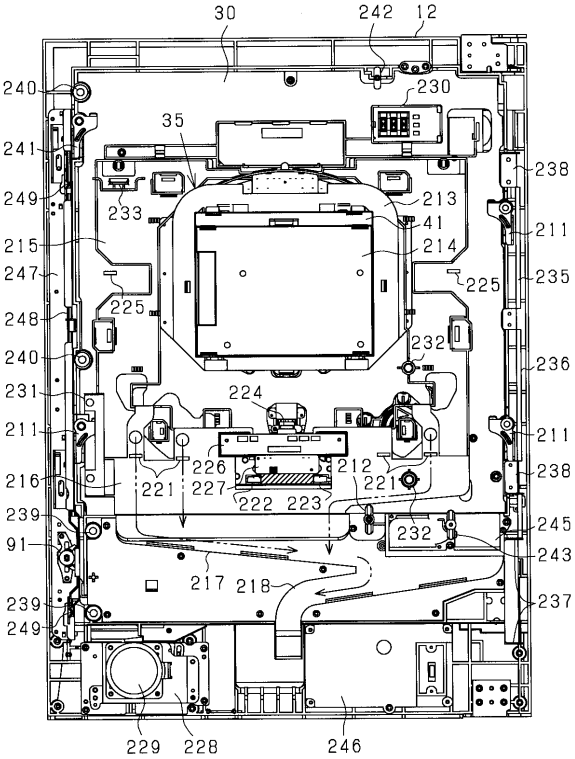
【図１０】


11
203
354
10
202
201
311
313
312
271
30
214
272
12
137

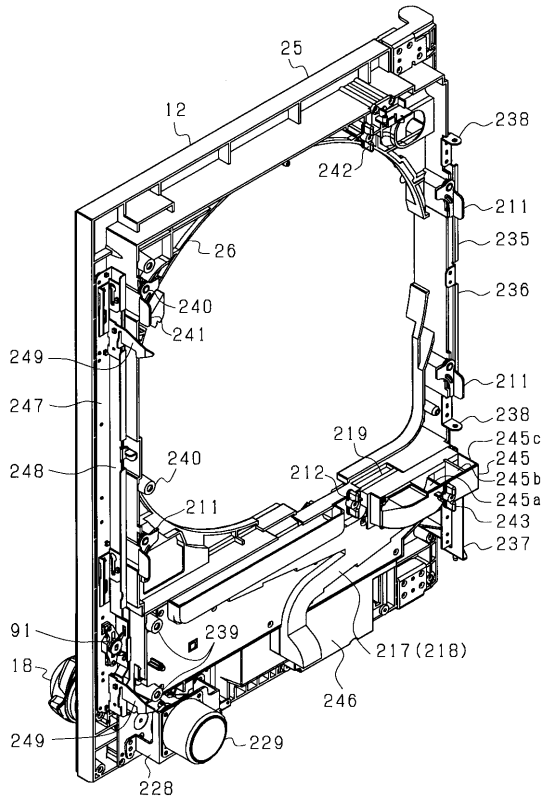
【図１１】



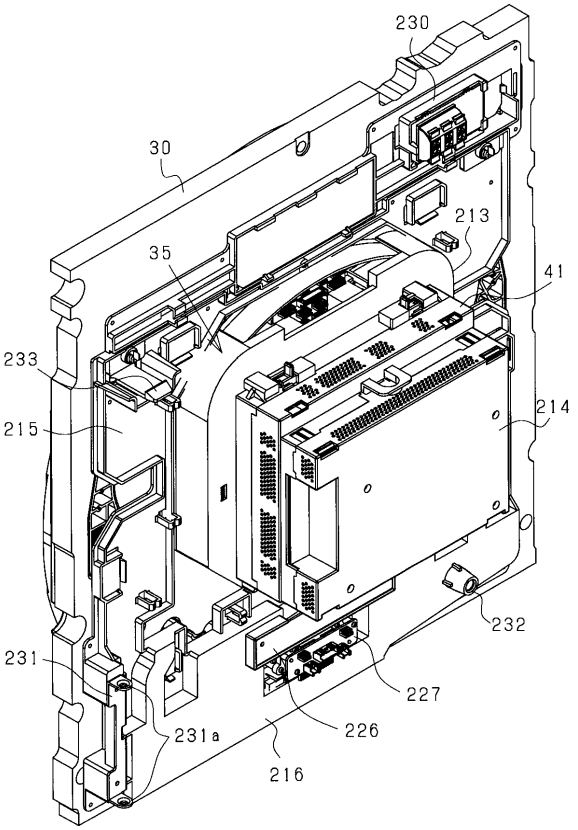
【図１２】



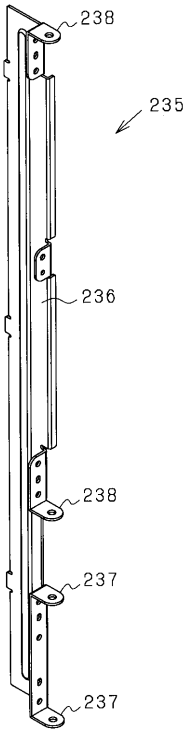
【図１３】



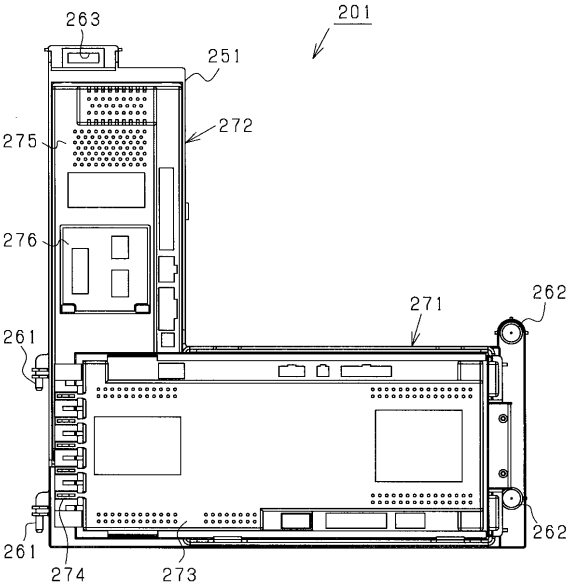
【図１４】



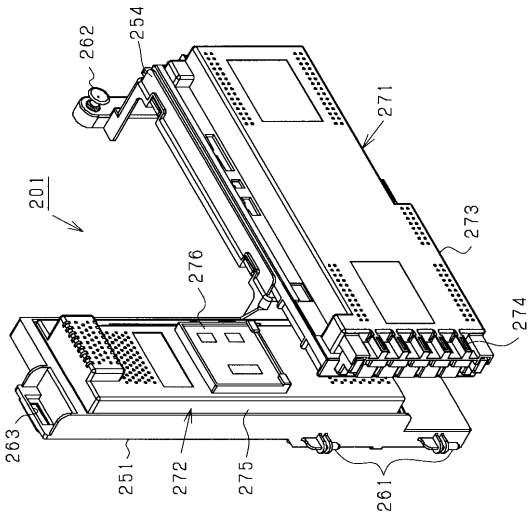
【図１５】



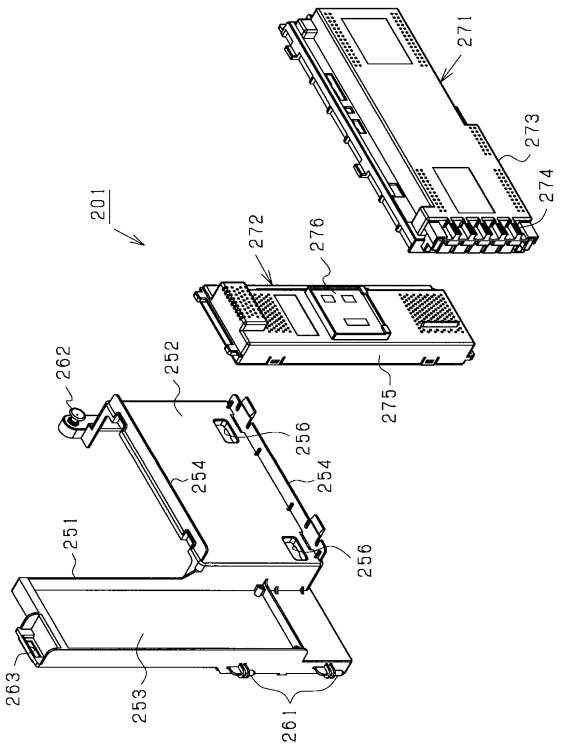
【図１６】



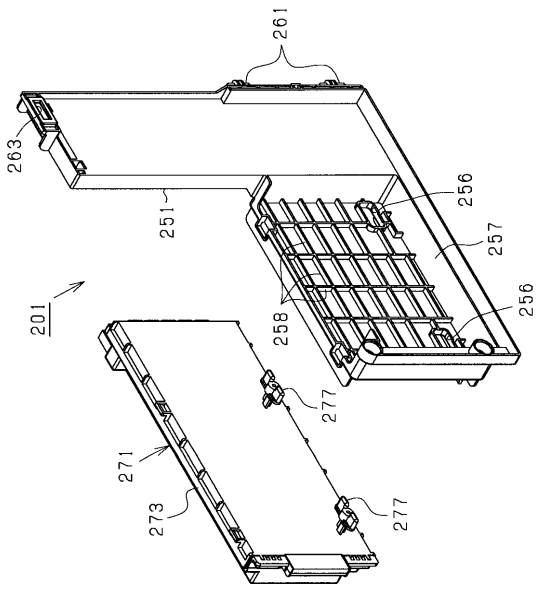
【図１７】



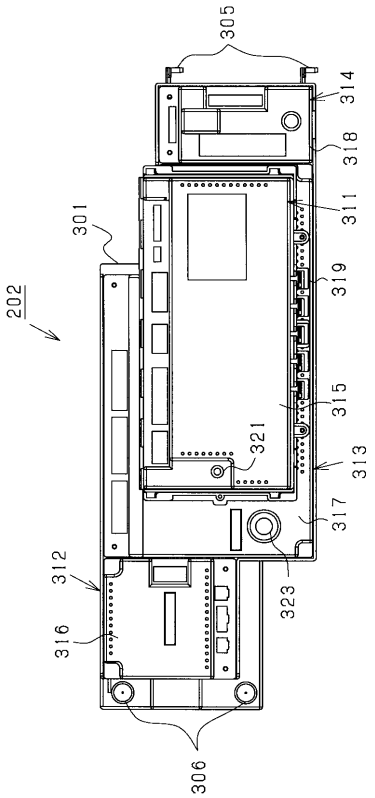
【図１８】



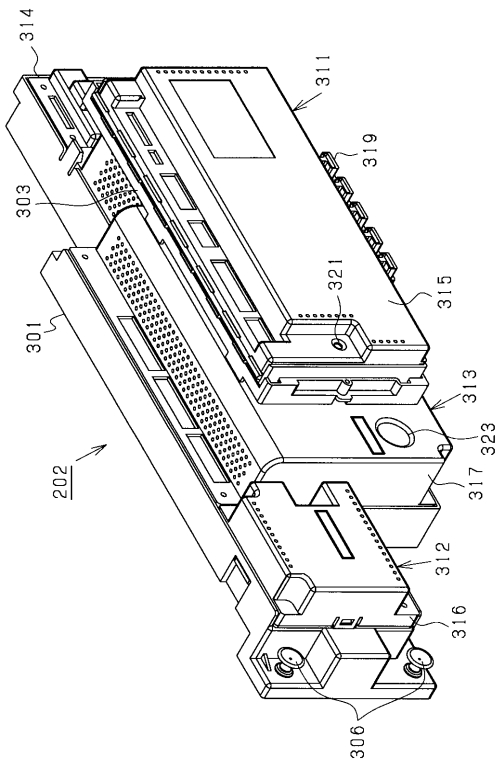
【図１９】



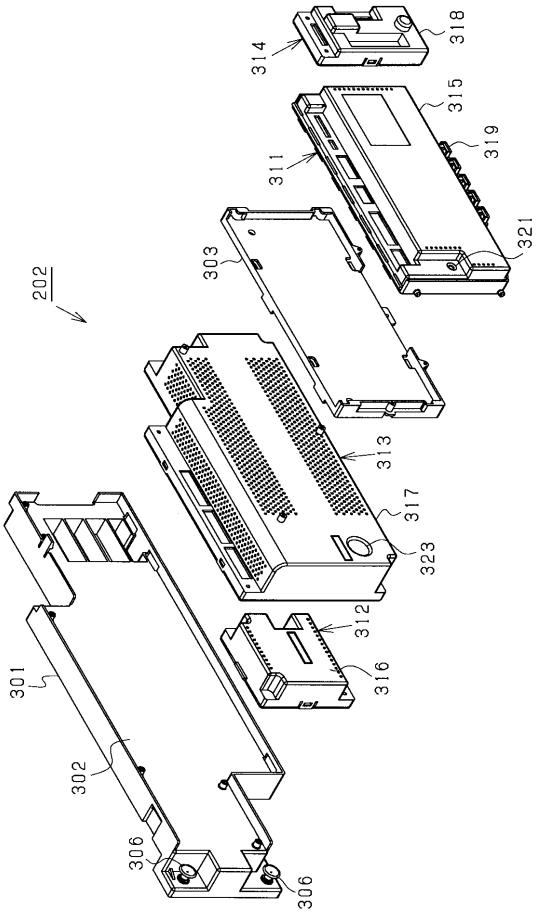
【図２０】



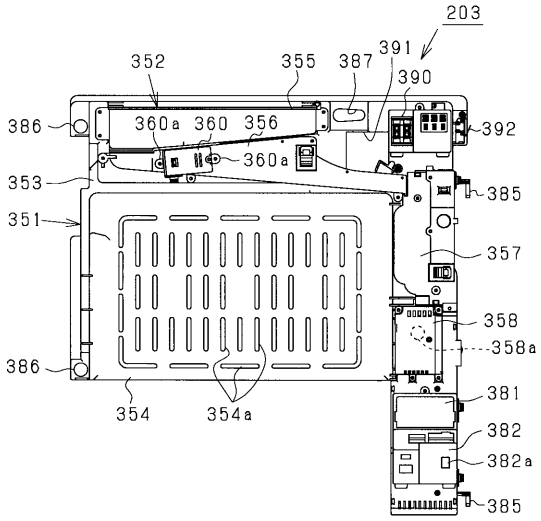
【図２１】



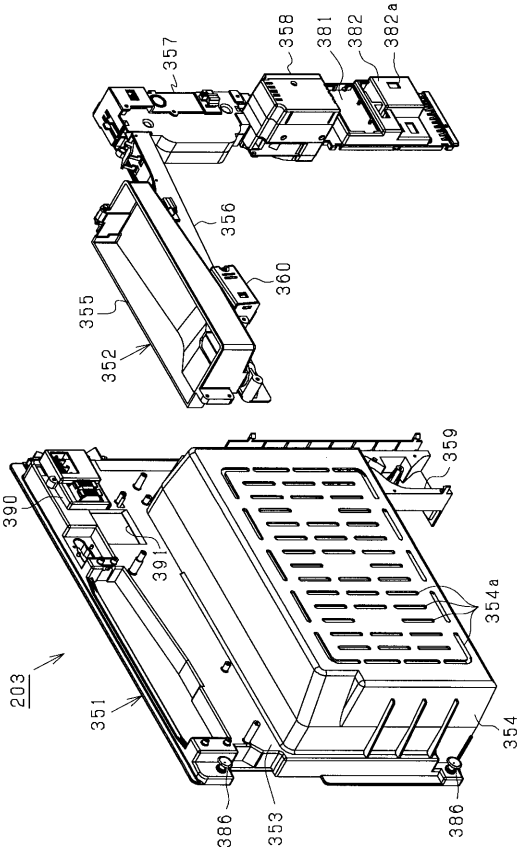
【図２２】



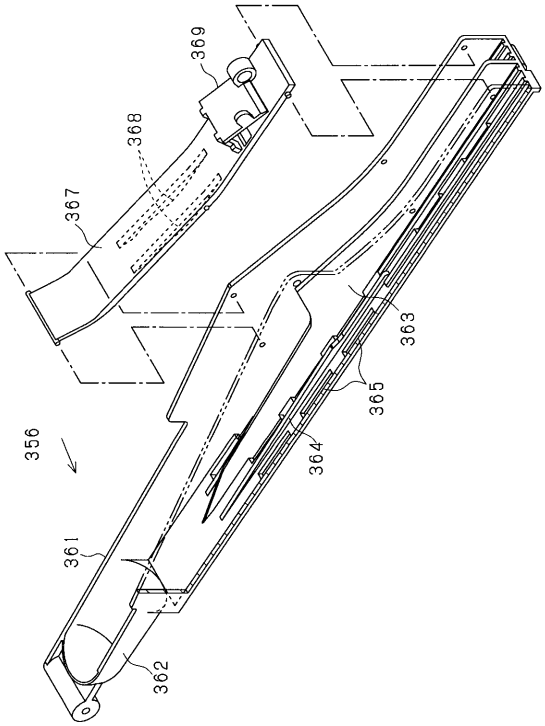
【図２３】



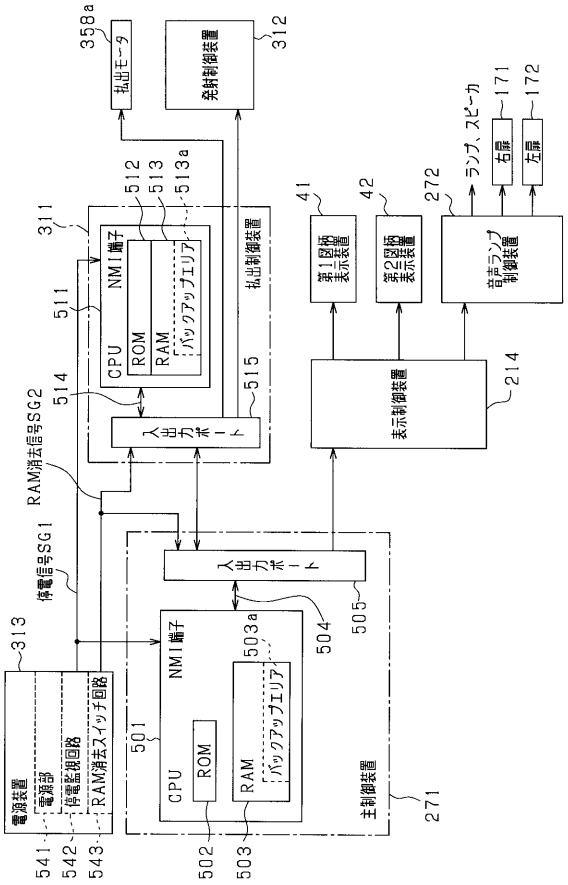
【図２４】



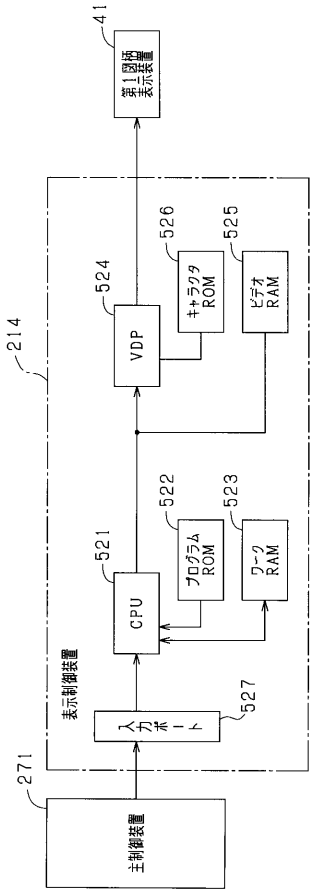
【図２５】



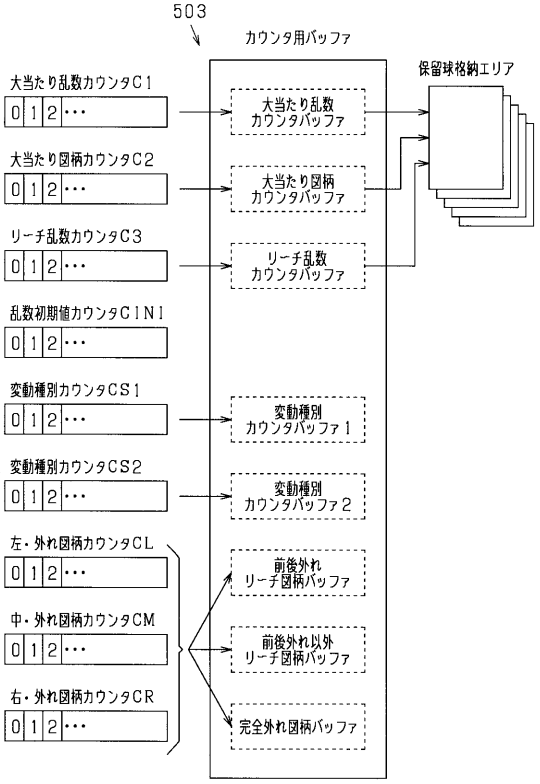
【図２６】



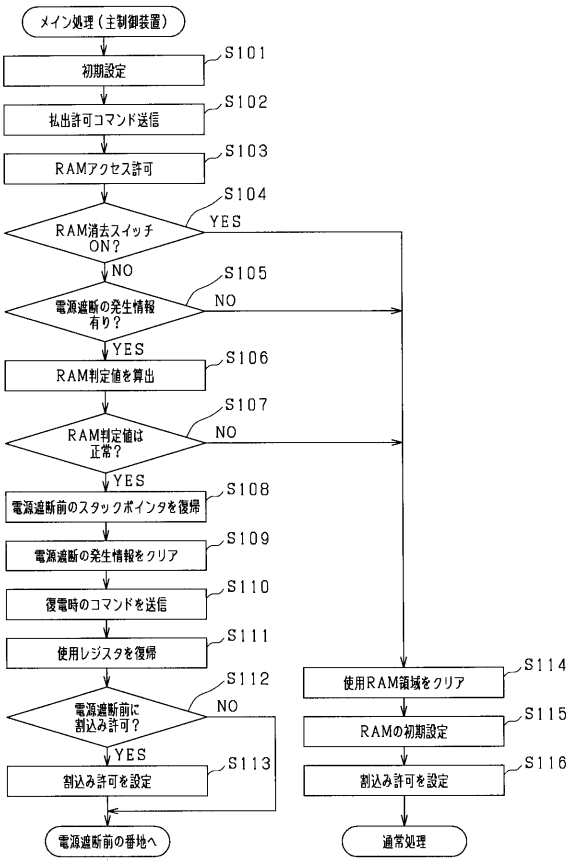
【図２７】



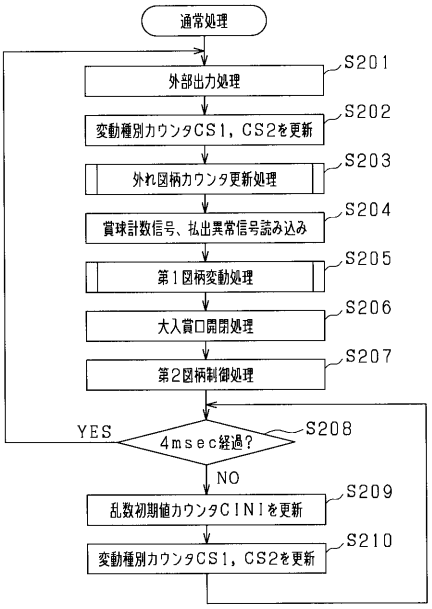
【図３０】



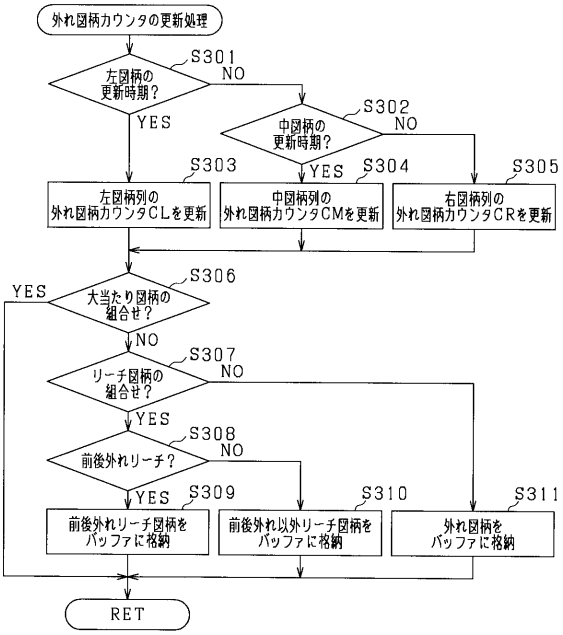
【図３１】



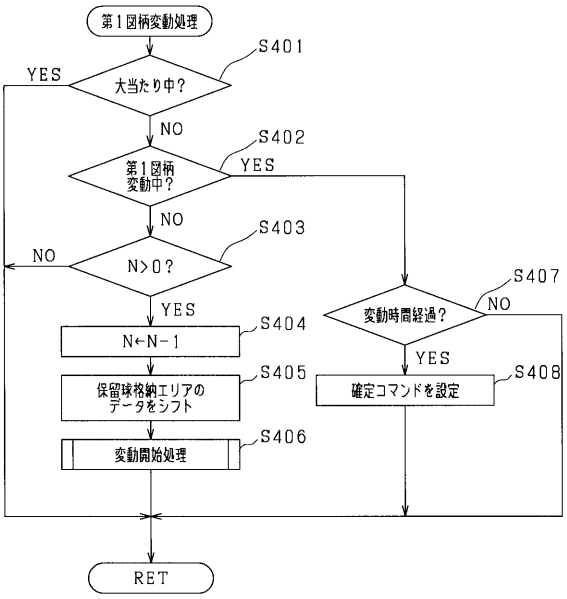
【図３２】



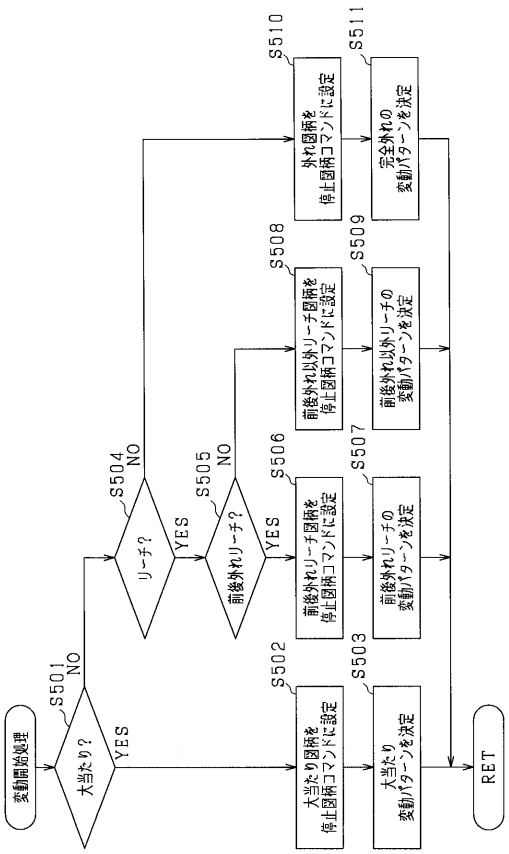
【図３３】



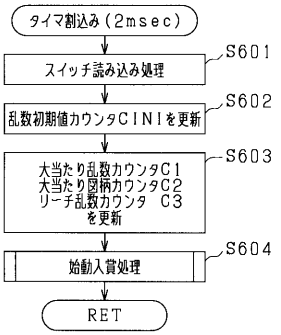
【図３４】



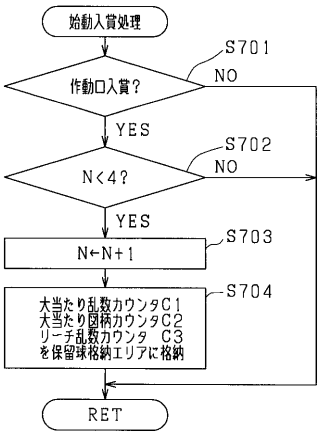
【図３５】



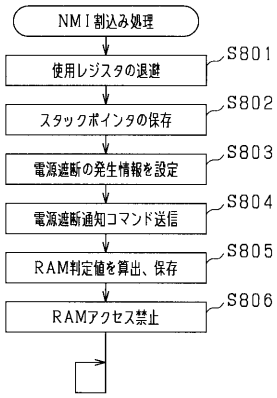
【図３６】



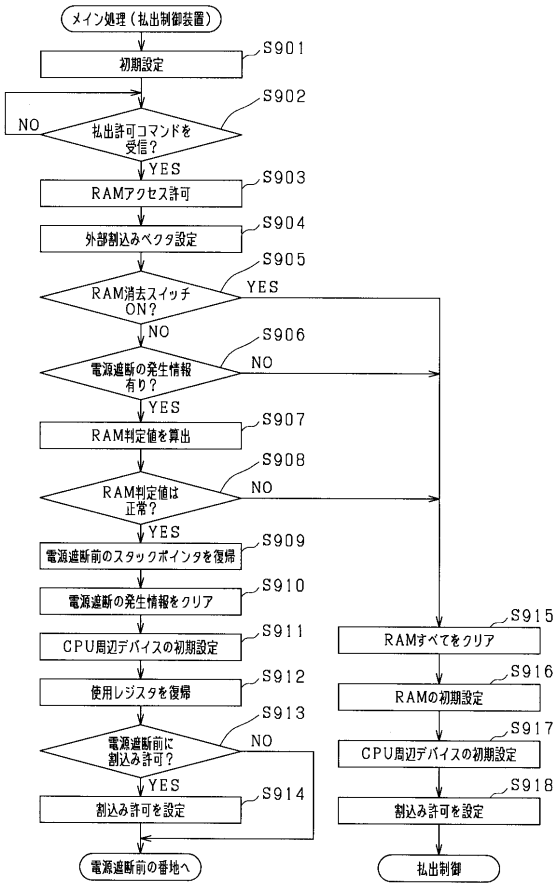
【図３７】



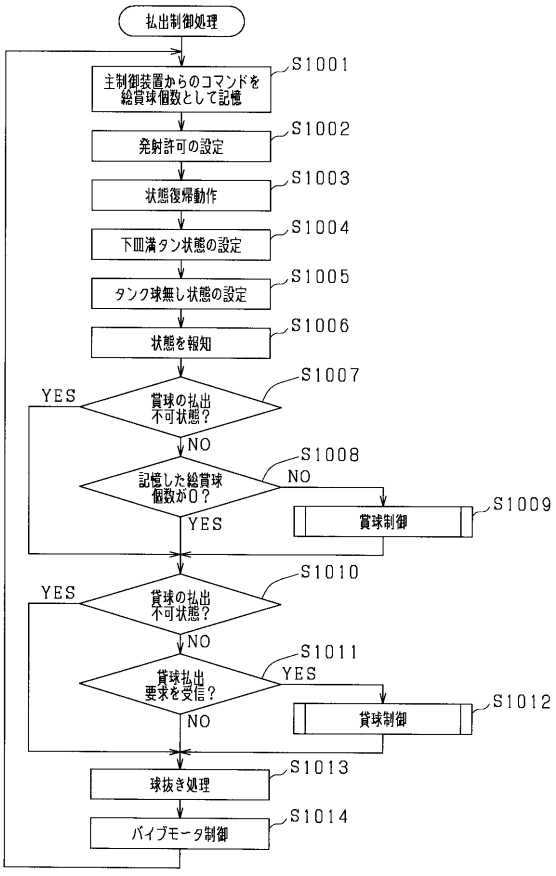
【図３８】



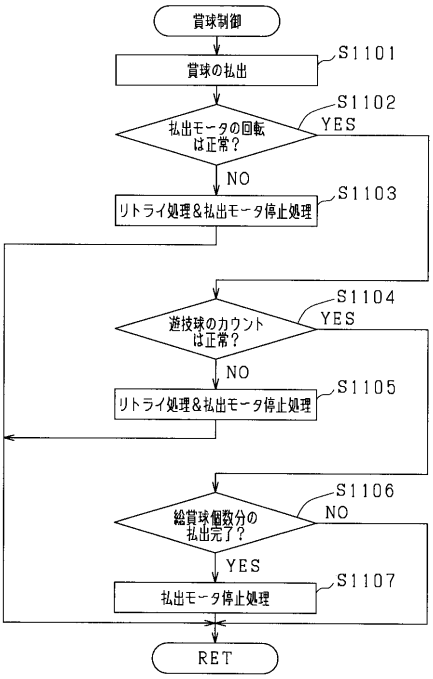
【図３９】



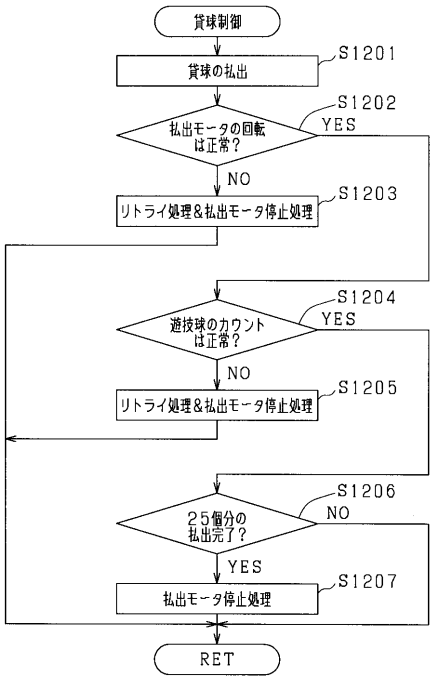
【図４０】



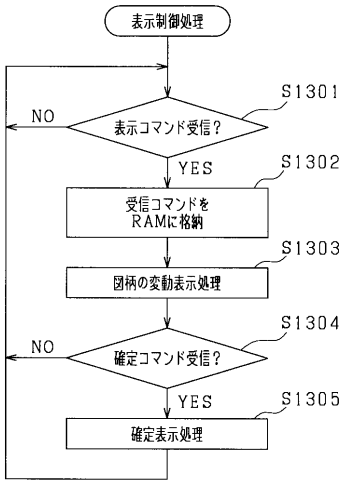
【図４１】



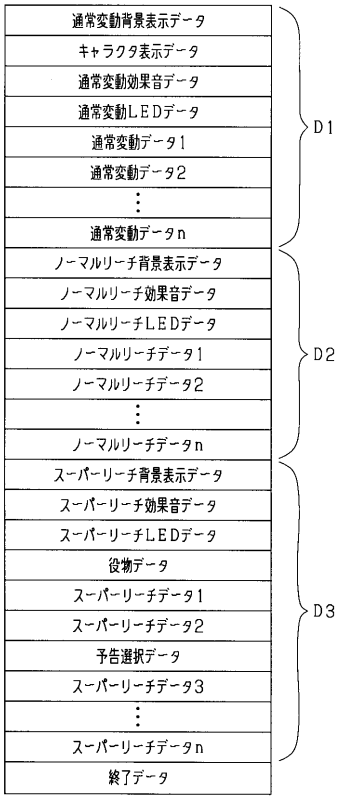
【図４２】



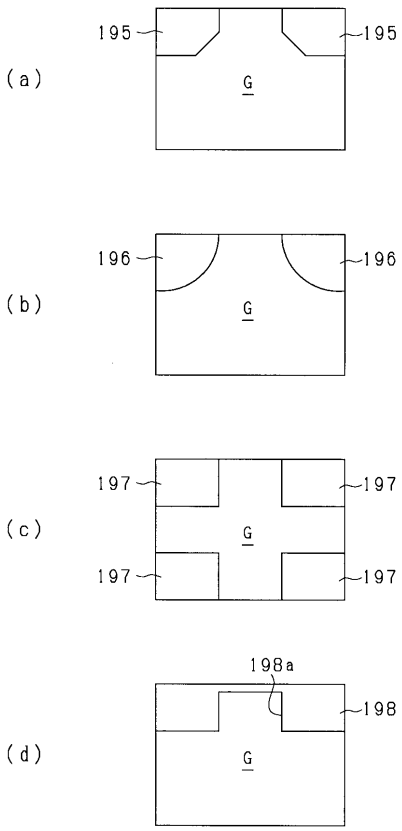
【図４３】



【図４４】

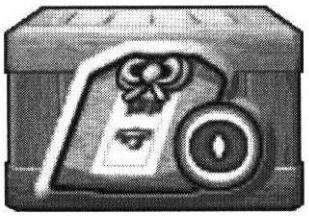


【図６２】

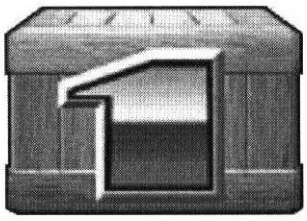


【図２８】

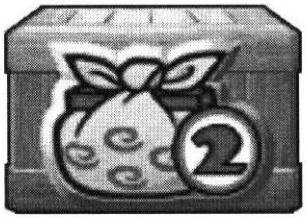
(a)



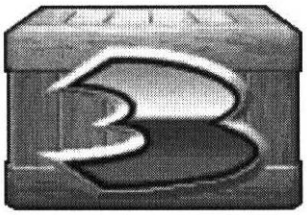
(b)



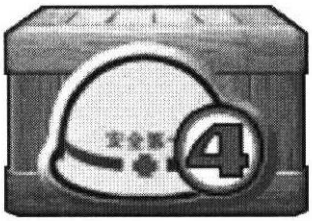
(c)



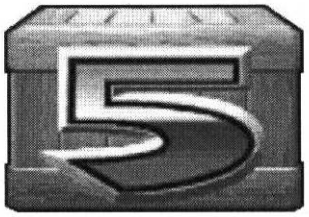
(d)



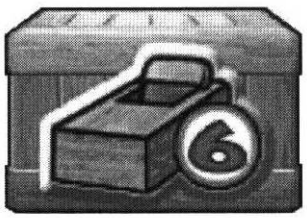
(e)



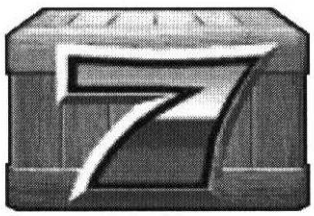
(f)



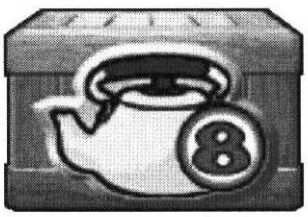
(g)



(h)



(i)

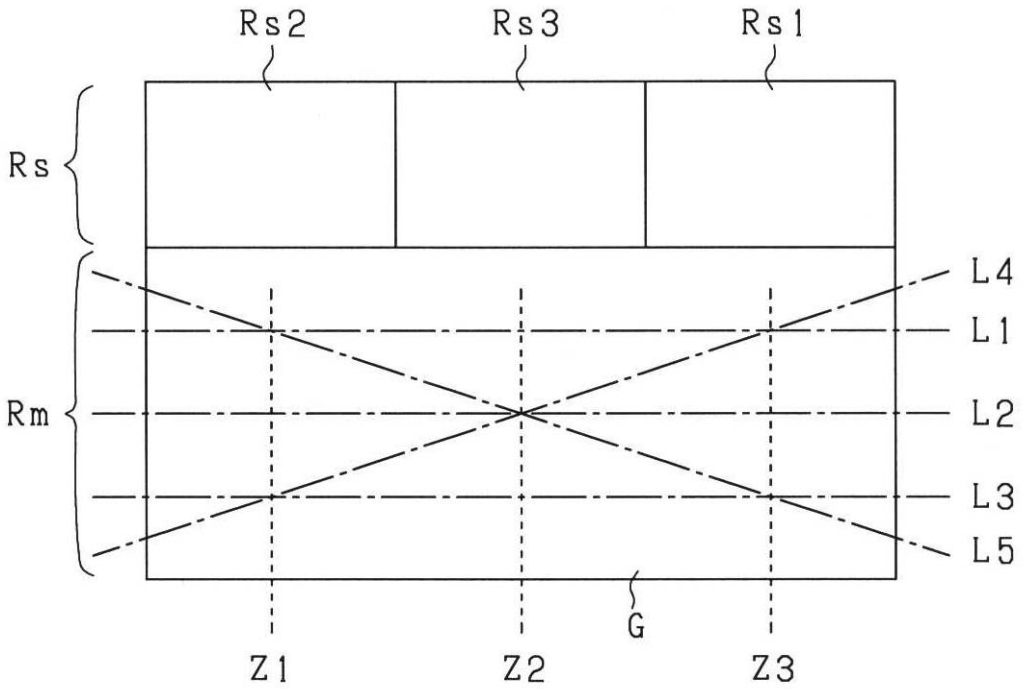


(j)

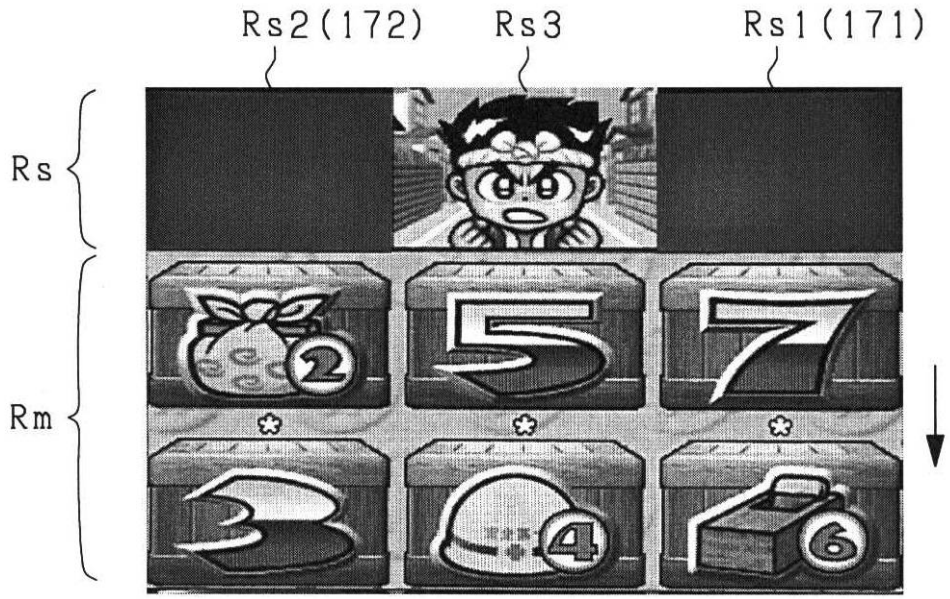
(k)

【図２９】

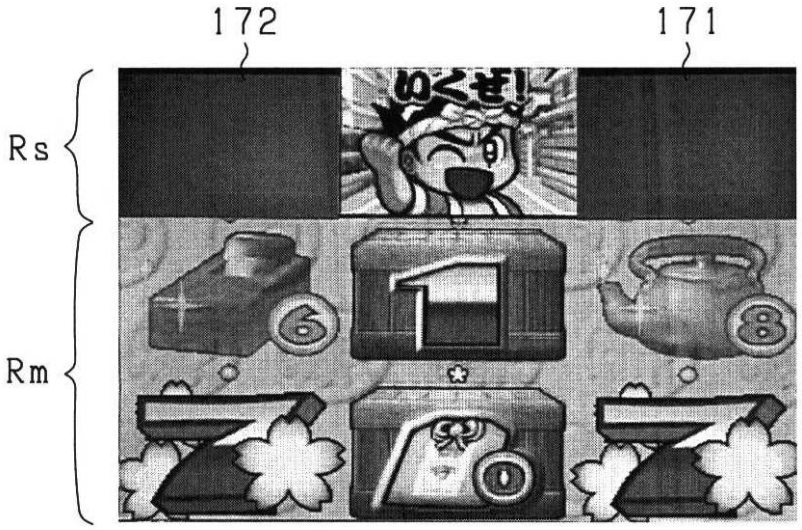
(a)



(b)

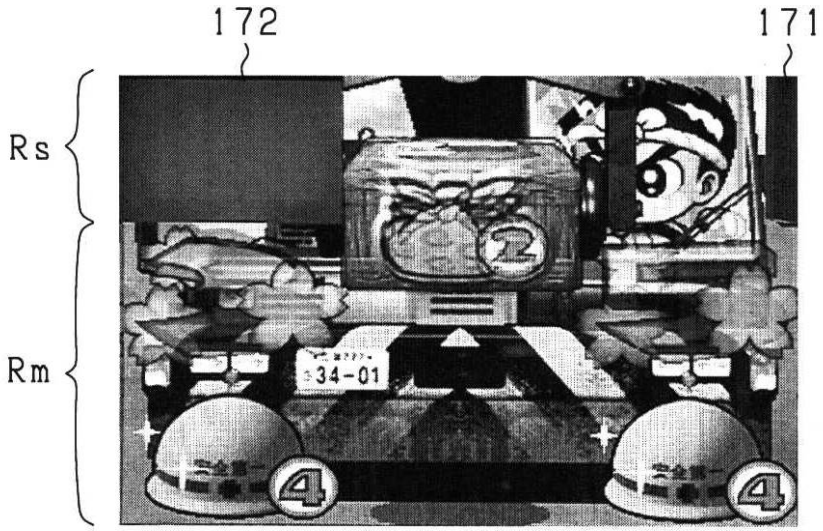


【図４５】

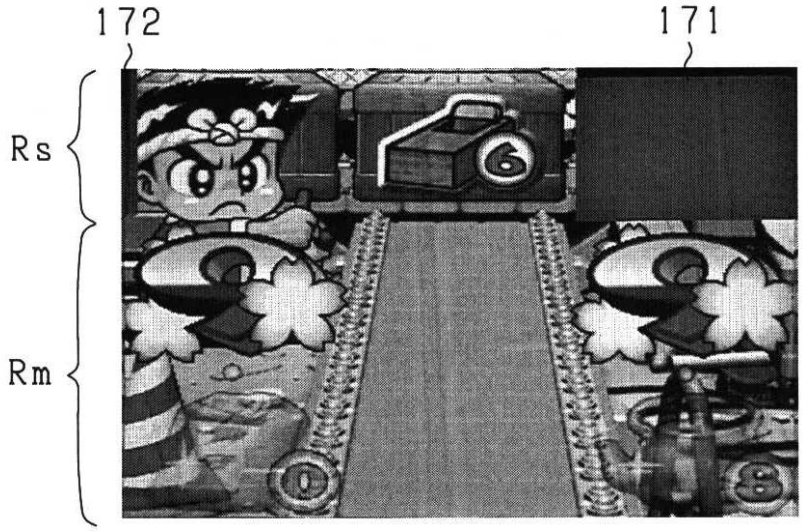


【図４６】

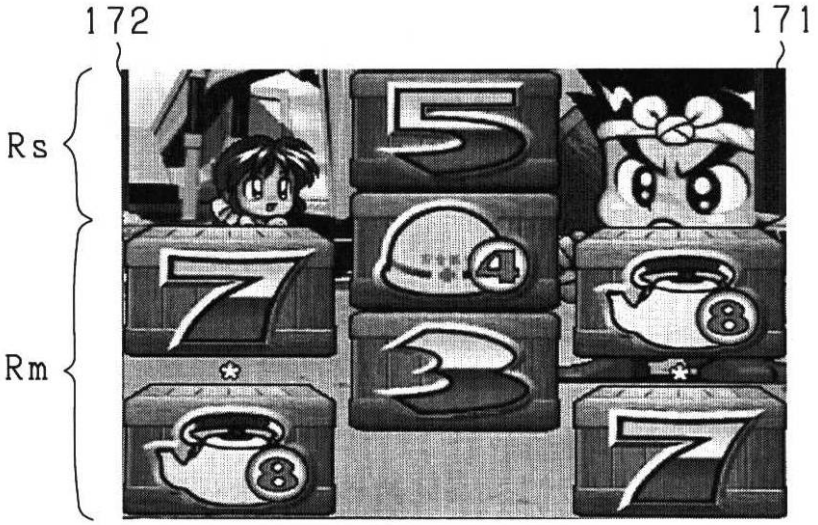
【図４７】



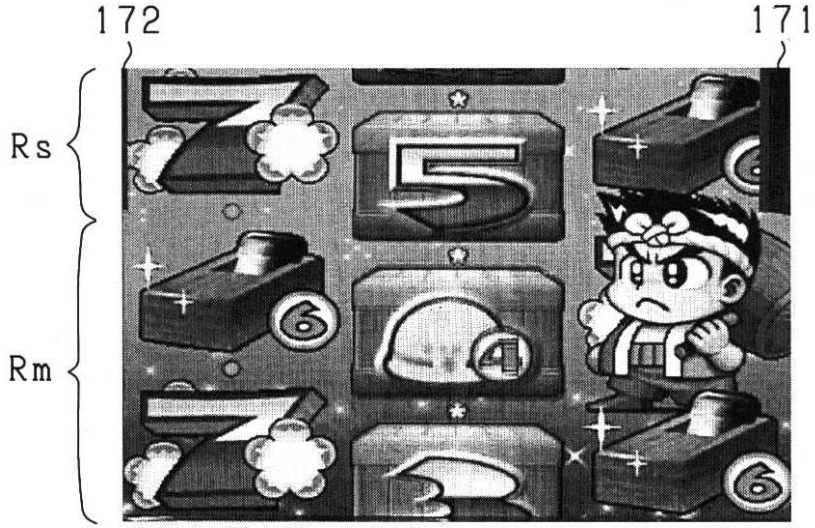
【図４８】



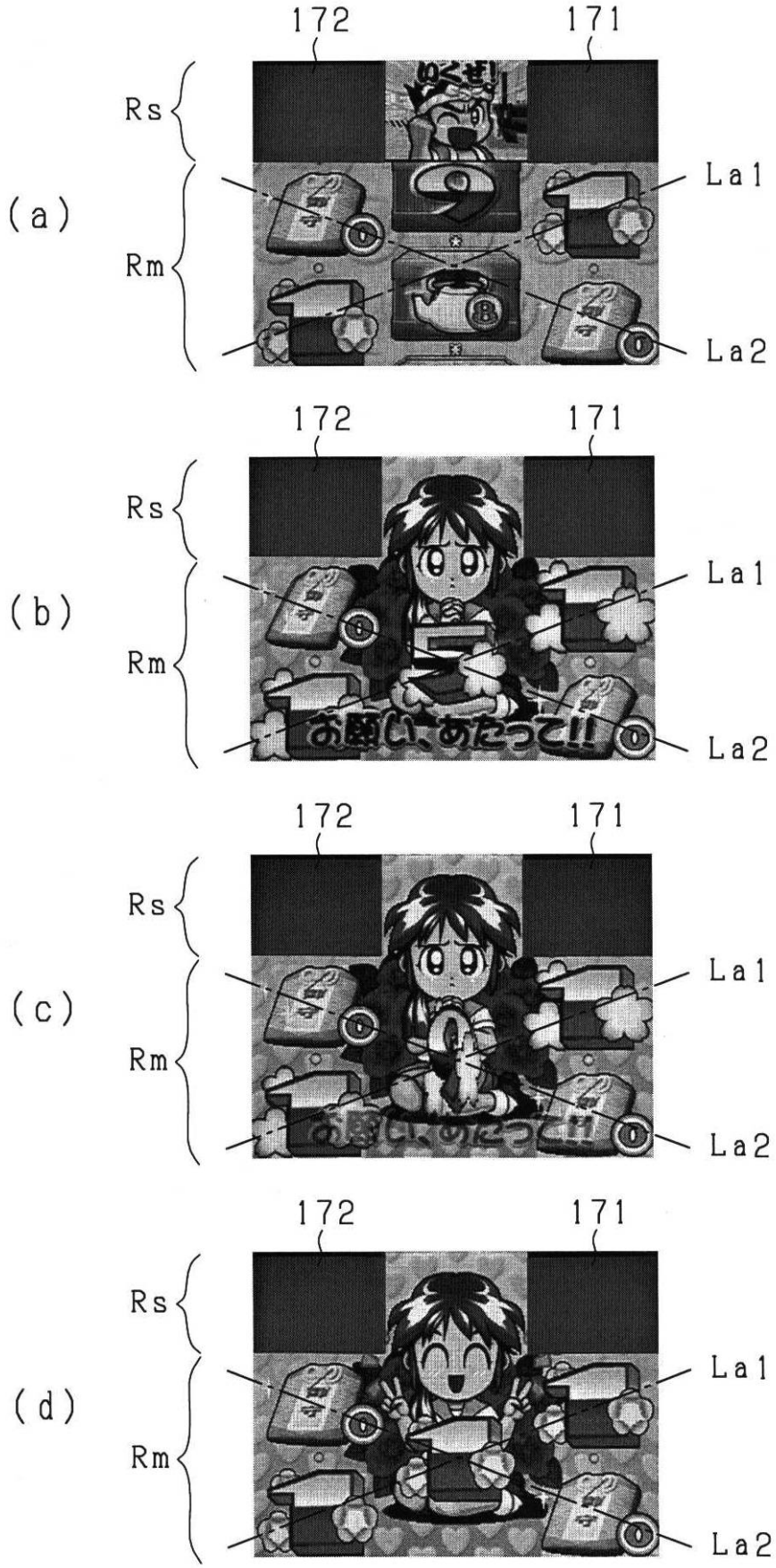
【図４９】



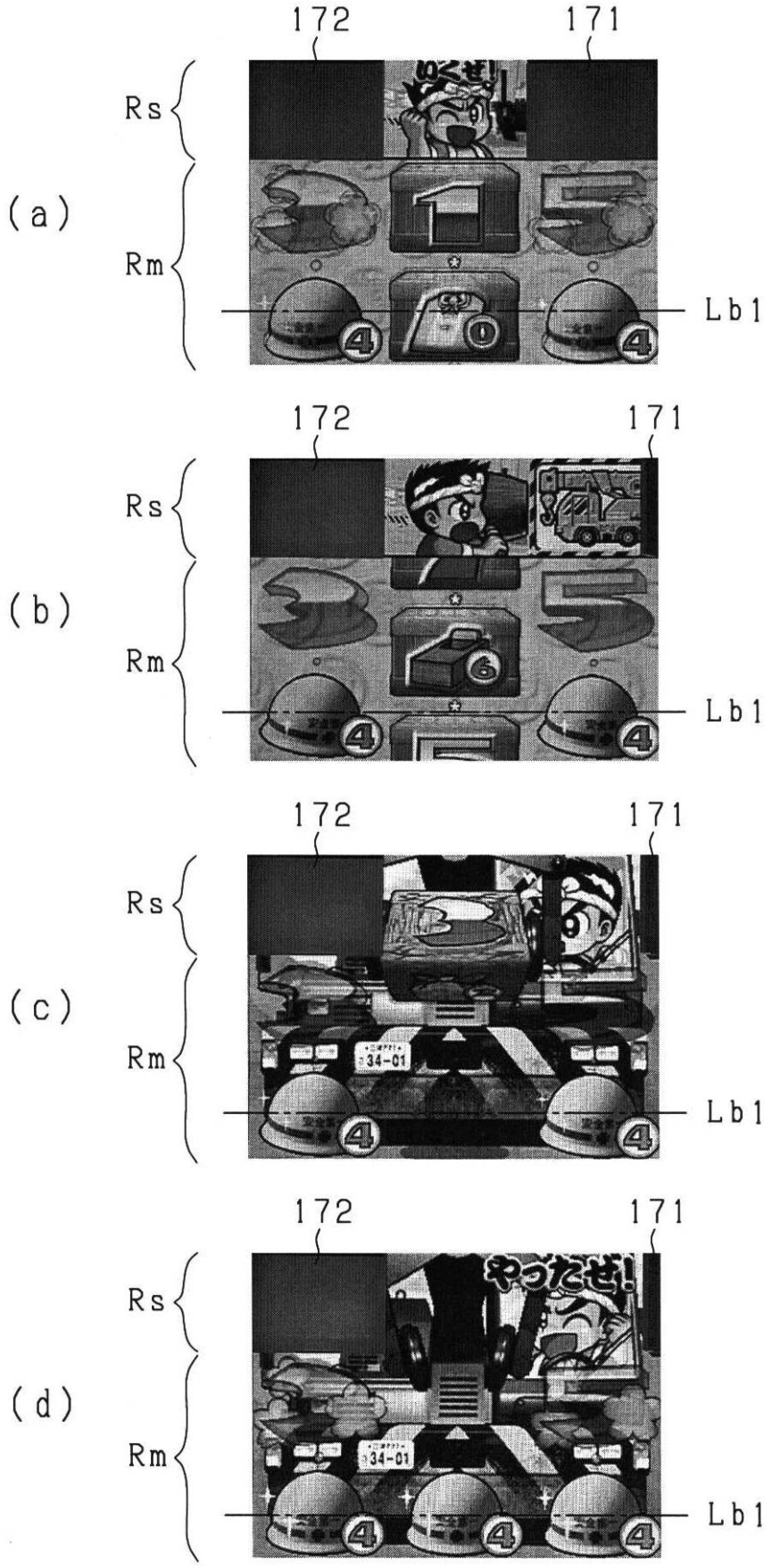
【図５０】



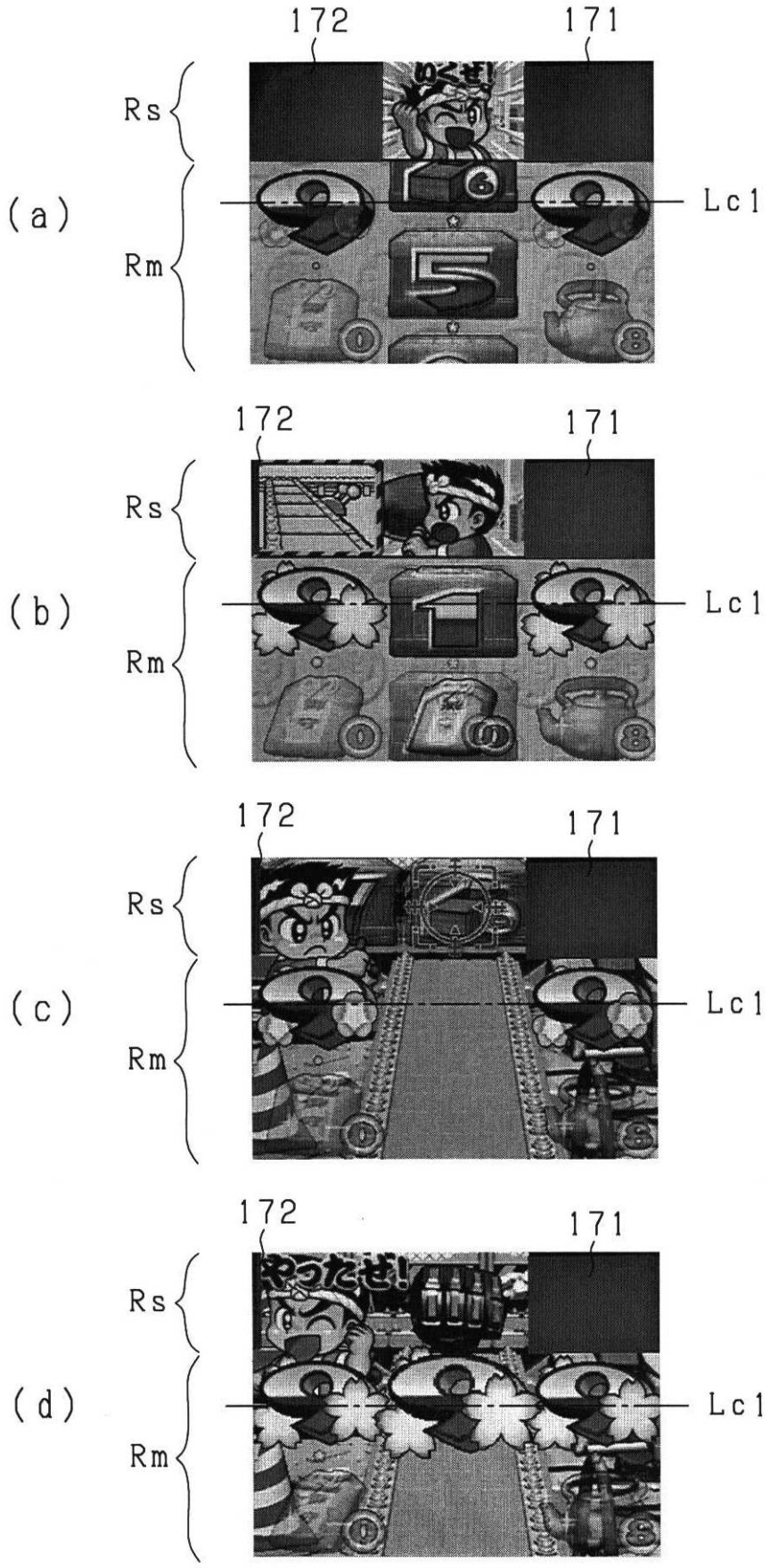
【図５１】



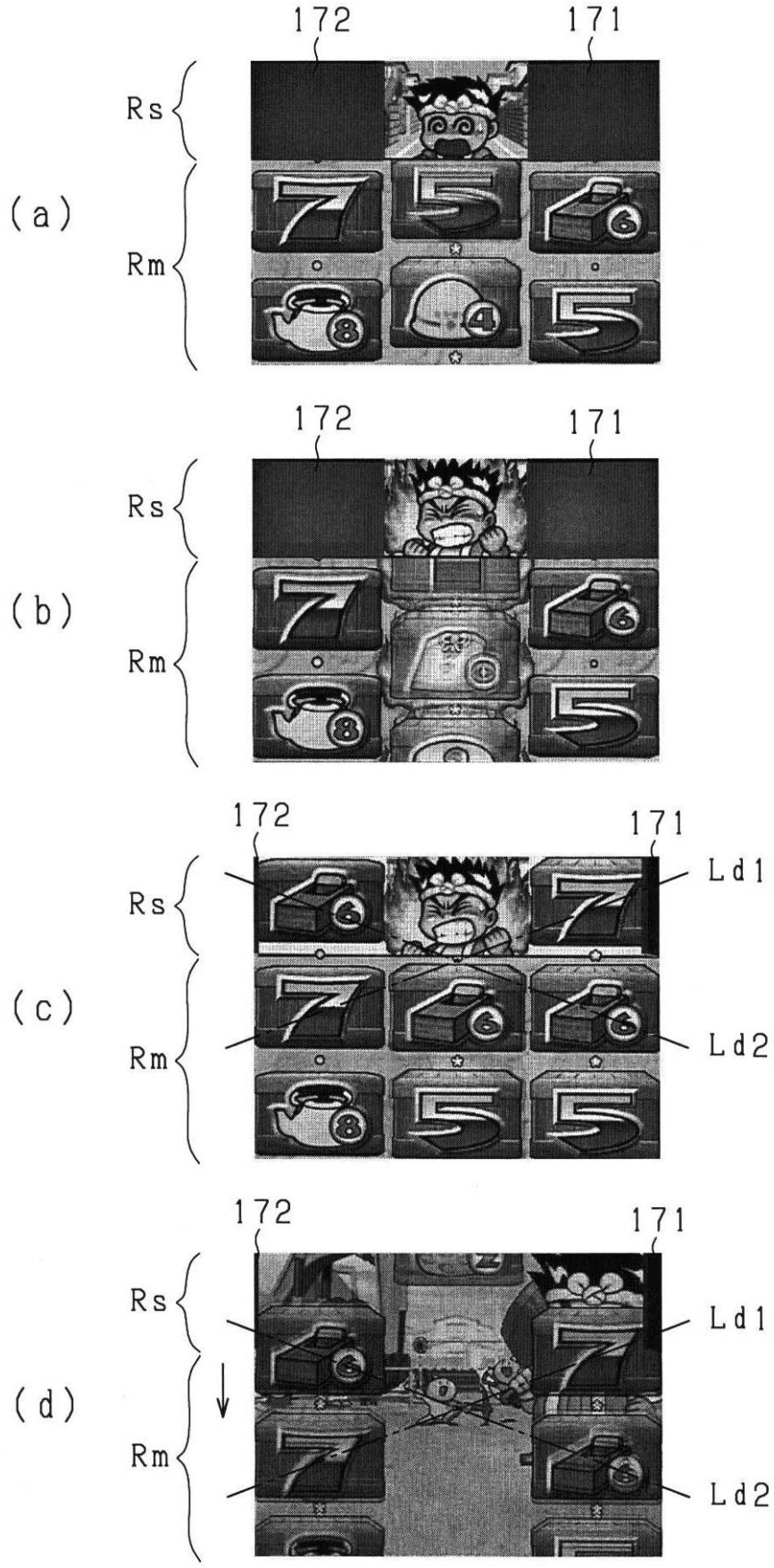
【図５２】


172
171
Rs
Rm
(a)
Lb1
172
171
Rs
Rm
(b)
Lb1
172
171
Rs
Rm
(c)
Lb1
172
171
Rs
Rm
(d)
Lb1
やったぜ!

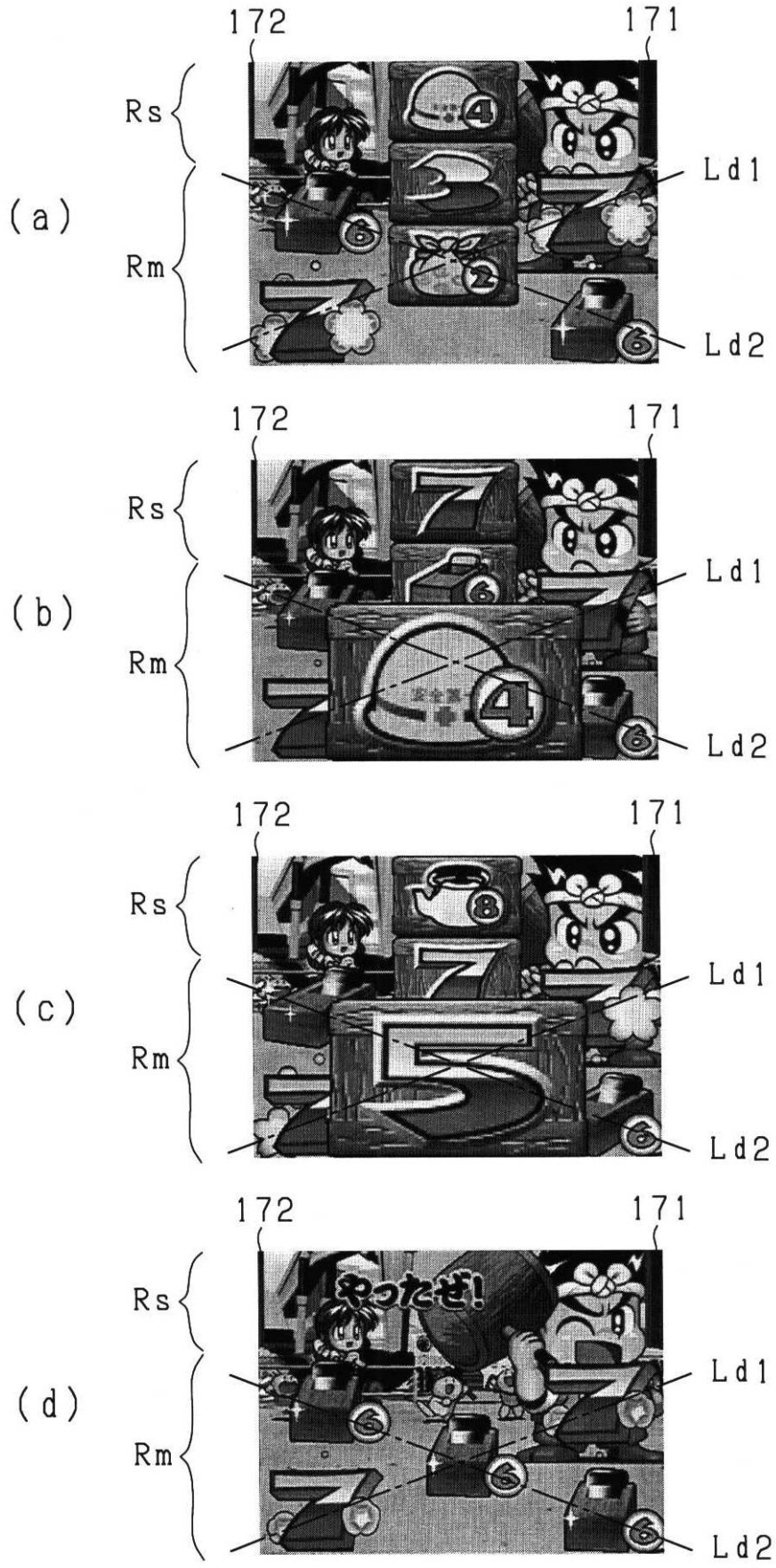
【図５３】



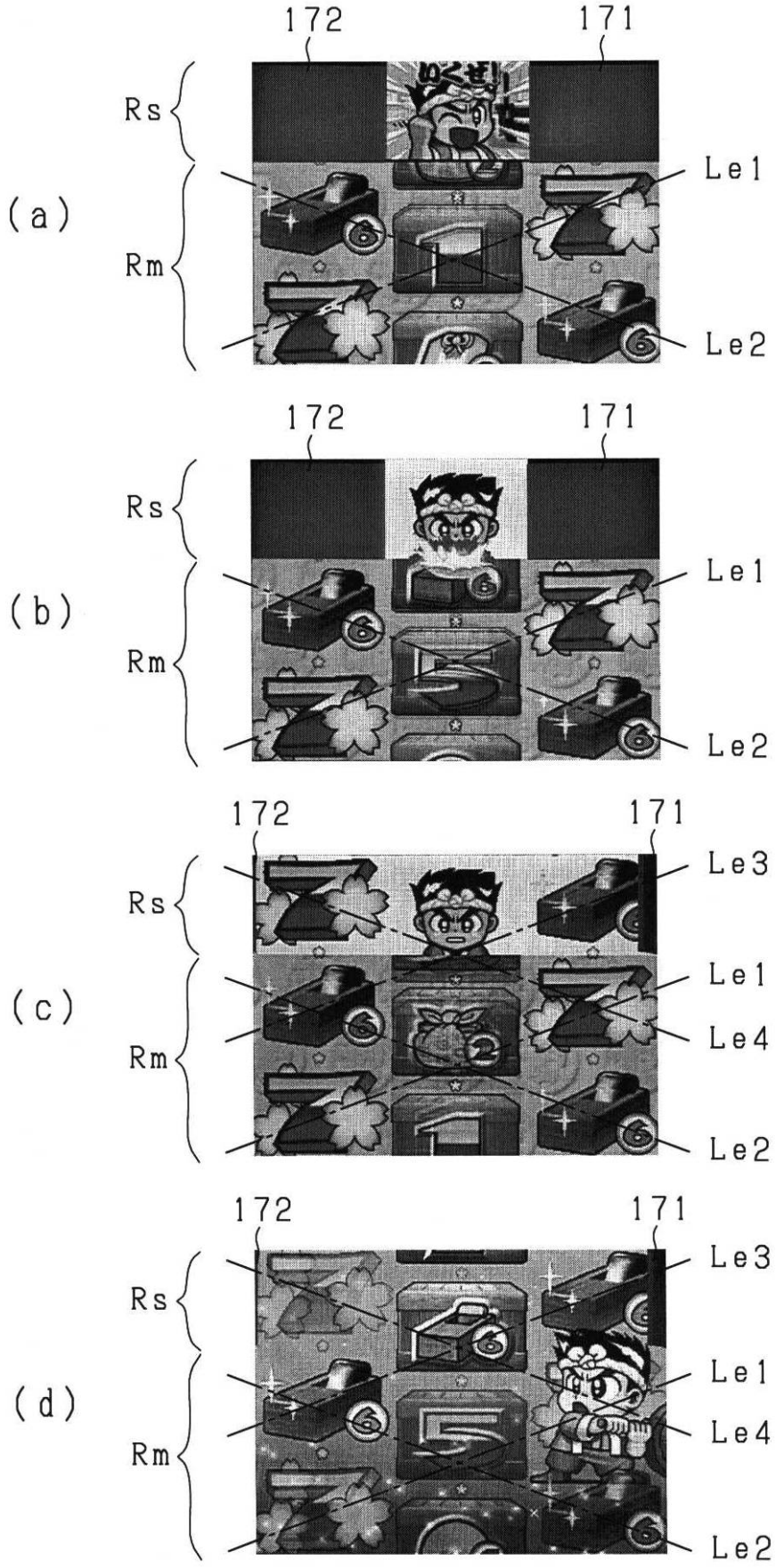
【図５４】



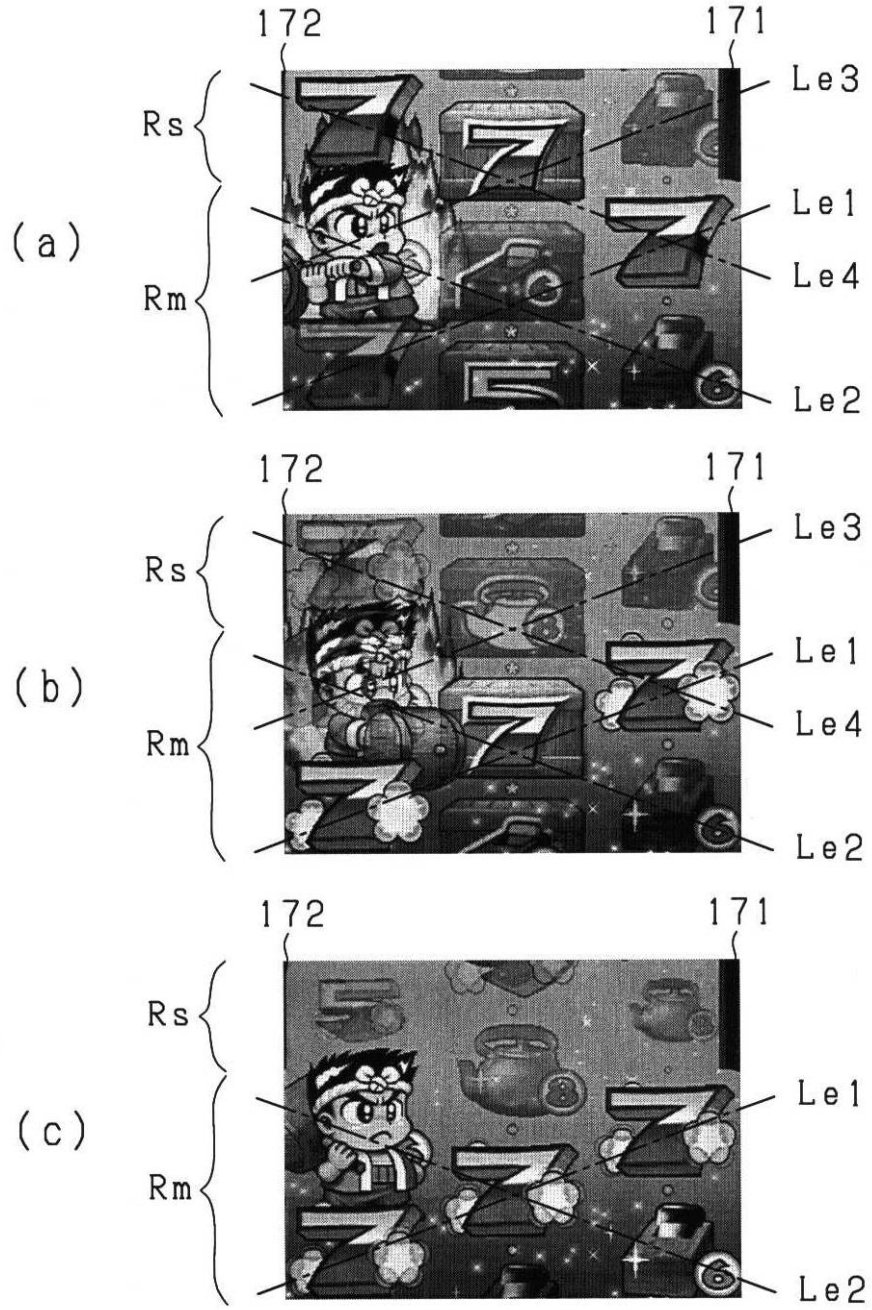
【図５５】



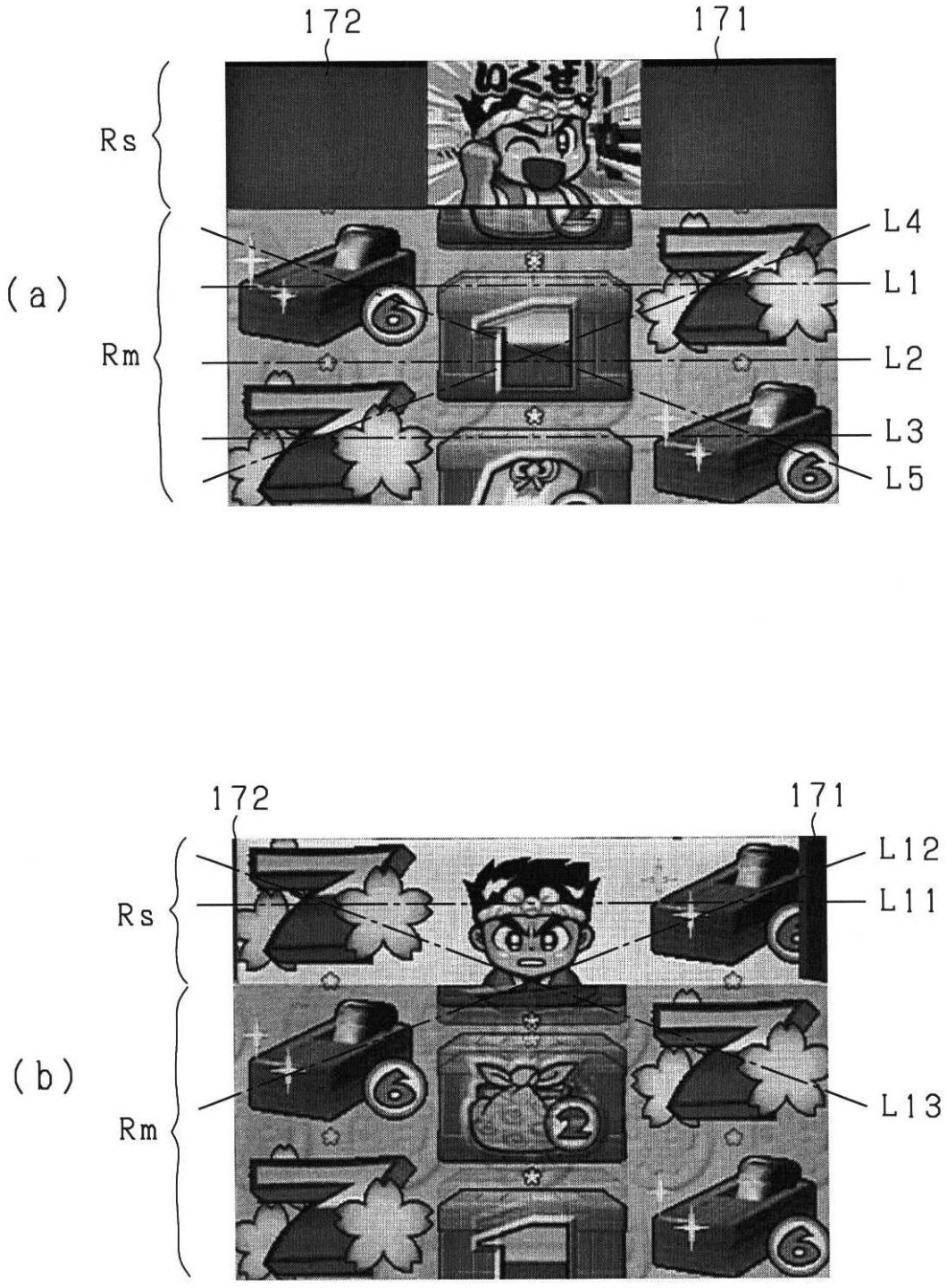
【図５６】


(a)
172
171
Rs
Rm
Le1
Le2
(b)
172
171
Rs
Rm
Le1
Le2
(c)
172
171
Rs
Rm
Le3
Le1
Le4
Le2
(d)
172
171
Rs
Rm
Le3
Le1
Le4
Le2

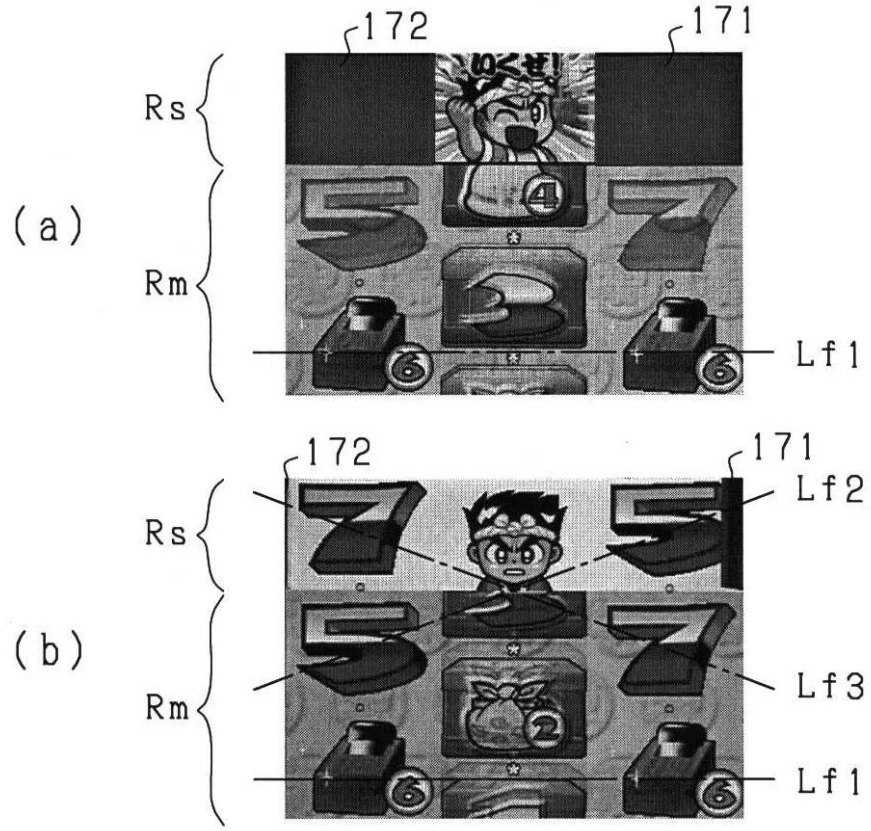
【図５７】


(a)
172
171
Rs
Rm
Le3
Le1
Le4
Le2
(b)
172
171
Rs
Rm
Le3
Le1
Le4
Le2
(c)
172
171
Rs
Rm
Le1
Le2

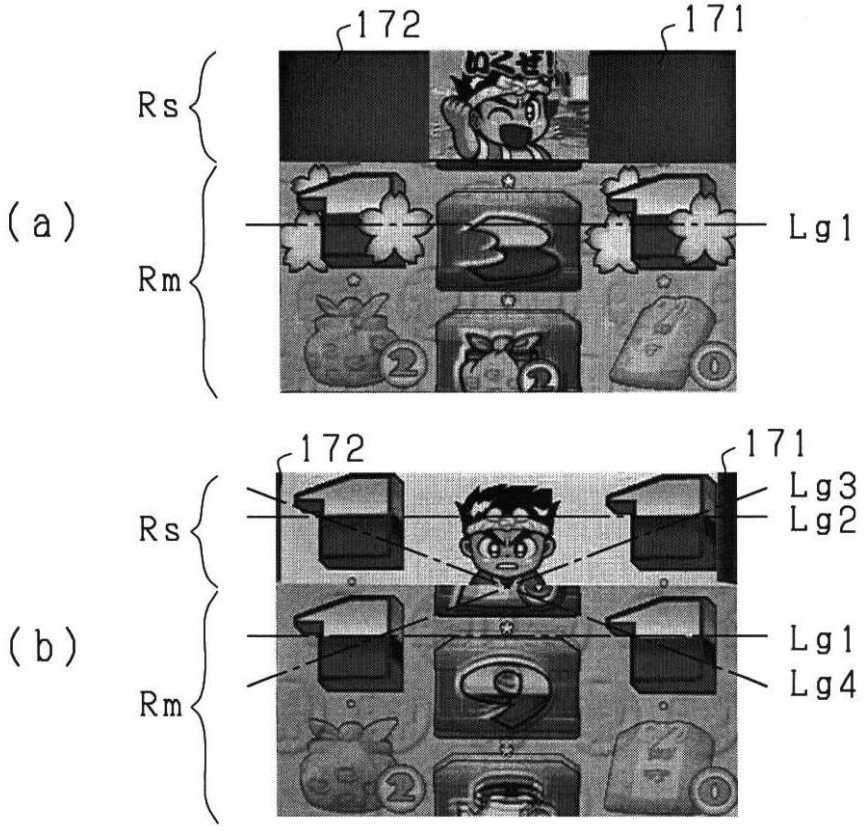
【図５８】



【図５９】


172
171
Rs
Rm
(a)
Lf1
172
171
Lf2
Rs
Rm
(b)
Lf3
Lf1

【図６０】


172
171
Rs
Rm
(a)
Lg1
172
171
Lg3
Lg2
Rs
Rm
(b)
Lg1
Lg4

【図６１】