

(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2013-48764

(P2013-48764A)

(43) 公開日 平成25年3月14日(2013.3.14)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 2 O

テーマコード(参考)

2 C 3 3 3

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 48 頁)

(21) 出願番号

特願2011-188812 (P2011-188812)

(22) 出願日

平成23年8月31日 (2011.8.31)

(71) 出願人 597044139

株式会社大都技研

東京都台東区東上野一丁目1番14号

(74) 代理人 100101214

弁理士 森岡 正樹

(72) 発明者 辻本 隆矢

東京都台東区東上野一丁目1番14号 株式会社大都技研内

F ターム(参考) 2C333 AA11 AA15 CA60 GA01

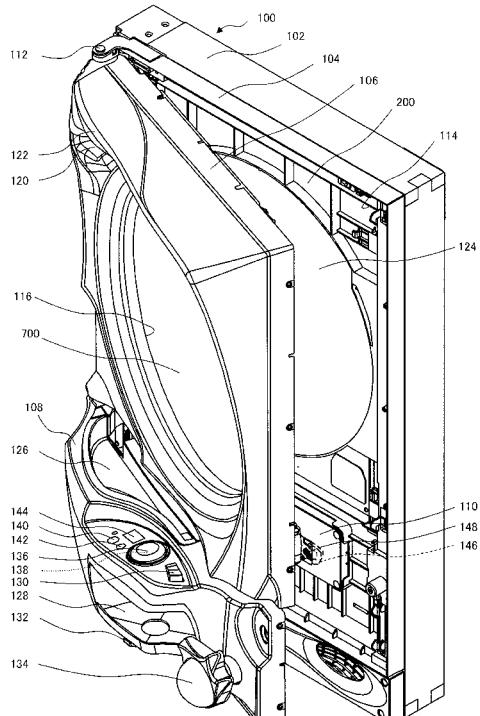
(54) 【発明の名称】遊技台

## (57) 【要約】

【課題】本発明は、パチンコ機やスロットマシンに代表される遊技台に関し、遊技者の遊技に対する興味を向上させることができる遊技台を提供することを目的とする。

【解決手段】演出情報を第一の表示態様で表示する装飾図柄表示装置208と、当該演出情報を第一の表示態様とは異なる第二の表示態様で、装飾図柄表示装置208の第一の表示態様での表示と同時に表示する補助表示部800と、を備え、装飾図柄表示装置208と補助表示部800とを遊技者が同時に視認可能なように隣接して配置する。

【選択図】図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

演出情報を第一の表示態様で第一の表示部に表示する第一の表示手段と、前記演出情報を第二の表示態様で第二の表示部に前記第一の表示手段の前記第一の表示態様と同時に表示する第二の表示手段と、を備え、前記第一の表示部と前記第二の表示部とを遊技者が同時に視認可能な位置に配置したこと

を特徴とする遊技台。

**【請求項 2】**

請求項 1 記載の遊技台において、  
前記第一の表示部は前記遊技台の左右方向と略平行に配置し、前記第二の表示部は前記第一の表示部と異なる角度で配置したこと

を特徴とする遊技台。

10

**【請求項 3】**

請求項 1 または 2 に記載の遊技台において、前記第一の表示部の前方で所定の演出を行う演出手段を備え、前記演出手段が前記所定の演出を行っていても前記第二の表示部の前記第二の表示態様を遊技者が視認可能であること

を特徴とする遊技台。

**【請求項 4】**

請求項 3 記載の遊技台において、前記演出手段は、前記第一の表示部と重なる面積が第一の大きさの第一の位置から、前記第一の表示部と重なる面積が前記第一の大きさより大きい第二の大きさの第二の位置に移動して前記所定の演出を行うこと

を特徴とする遊技台。

20

**【請求項 5】**

請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の遊技台において、遊技球が所定の始動領域に入賞したことに基づいて、遊技者に付与する利益量の抽選を行う抽選手段と、  
決定された変動時間にわたって図柄を変動表示した後に前記抽選手段による抽選結果を表す図柄を停止表示する図柄表示手段と、を備え、前記演出情報は、前記図柄の変動表示の進行状況であること

を特徴とする遊技台。

30

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、弾球遊技機（パチンコ機）や回胴遊技機（スロットマシン）に代表される遊技台に関する。

**【背景技術】****【0002】**

従来、演出用の表示装置において種々の演出表示を行う遊技台が知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

40

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0003】****【特許文献 1】特開 2008-200302 号公報****【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、従来の遊技台では、遊技環境によっては遊技者の興趣が低下してしまう

50

場合があるという問題があった。

【0005】

本発明の目的は、遊技者による遊技に対する興趣を向上させることができる遊技台を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的は、演出情報を第一の表示態様で第一の表示部に表示する第一の表示手段と、前記演出情報を第二の表示態様で第二の表示部に前記第一の表示手段の前記第一の表示態様と同時に表示する第二の表示手段と、を備え、前記第一の表示部と前記第二の表示部とを遊技者が同時に視認可能な位置に配置したことを特徴とする遊技台によって達成される。

10

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、遊技者による遊技に対する興趣を向上させることができる。

【画面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明の第1の実施の形態によるパチンコ機100を正面側(遊技者側)から見た外観斜視図である。

【図2】本発明の第1の実施の形態によるパチンコ機100の構成を示す分解斜視図である。

20

【図3】本発明の第1の実施の形態によるパチンコ機100を背面側から見た外観図である。

【図4】本発明の第1の実施の形態によるパチンコ機100の遊技盤200を正面から見た略示正面図である。

【図5】本発明の第1の実施の形態によるパチンコ機100の透明板部材ユニット700の構成を示す分解斜視図である。

【図6】本発明の第1の実施の形態によるパチンコ機100の制御部の回路ブロック図である。

【図7】本発明の第1の実施の形態によるパチンコ機100での表示図柄の一例であって、(a)は特図の停止表示図柄の一例を示し、(b)は装飾図柄の一例を示し、(c)は普図の停止表示図柄の一例を示す図である。

30

【図8】本発明の第1の実施の形態によるパチンコ機100の主制御部メイン処理の流れを示すフローチャートである。

【図9】本発明の第1の実施の形態によるパチンコ機100の主制御部タイマ割込処理の流れを示すフローチャートである。

【図10】本発明の第1の実施の形態によるパチンコ機100の第1副制御部400での処理の流れを示すフローチャートであり、(a)は第1副制御部メイン処理の流れを示し、(b)は第1副制御部コマンド受信割込処理の流れを示し、(c)は第1副制御部タイマ割込処理の流れを示し、(d)は画像制御処理の流れを示している。

【図11】本発明の第1の実施の形態によるパチンコ機100の第2副制御部500での処理の流れを示すフローチャートであり、(a)は第2副制御部メイン処理の流れを示し、(b)は第2副制御部コマンド受信割込処理の流れを示し、(c)は第2副制御部タイマ割込処理の流れを示している。

40

【図12】本発明の第1の実施の形態によるパチンコ機100における補助表示部800の表示領域の例を示す図である。

【図13】本発明の第1の実施の形態によるパチンコ機100において、装飾図柄表示装置208および補助表示部800近傍の断面を上方から見た概略構成を示す図である。

【図14】本発明の第1の実施の形態によるパチンコ機100の特図変動遊技における装飾図柄表示装置208、特図1表示装置212および特図2表示装置214の表示状態と、特図1保留ランプ218および特図2保留ランプ220の点灯状態とを時系列で示す図

50

である。

【図15】本発明の第1の実施の形態によるパチンコ機100の特図変動遊技における補助表示部800の表示状態を時系列で示す図である。

【図16】装飾図柄表示装置208等の視認性が低下する例を示す図である。

【図17】本発明の第1の実施の形態によるパチンコ機100における演出可動体224の駆動機構を背面側から見た構成を示す図である。

【図18】本発明の第1の実施の形態によるパチンコ機100における演出可動体224の動作例を示す図である。

【図19】装飾図柄表示装置208等の視認性が低下する例を示す図である。

【図20】本発明の第1の実施の形態によるパチンコ機100の構成の変形例を示す図である。

【図21】本発明の第2の実施の形態によるパチンコ機100の遊技盤200を正面から見た略示正面図である。

【図22】本発明の第2の実施の形態によるパチンコ機100において、装飾図柄表示装置208および補助表示部近傍の断面を上方から見た概略構成を示す図である。

【図23】装飾図柄表示装置208等の視認性が低下する例を示す図である。

【図24】装飾図柄表示装置208等の視認性が低下する例を示す図である。

【図25】本発明の第3の実施の形態によるパチンコ機100の遊技盤200を正面から見た略示正面図である。

【図26】本発明の第3の実施の形態によるパチンコ機100において、装飾図柄表示装置208および補助表示部近傍の断面を上方から見た概略構成を示す図である。

【図27】装飾図柄表示装置208等の視認性が低下する例を示す図である。

【図28】装飾図柄表示装置208等の視認性が低下する例を示す図である。

【図29】本発明の第3の実施の形態によるパチンコ機100において、左右方向に移動可能な演出用構造物1400の例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

[第1の実施の形態]

以下、図面を用いて、本発明の第1の実施の形態による遊技台（例えば、パチンコ機等の弾球遊技機やスロットマシン等の回胴遊技機）について説明する。まず、図1および図2を用いて、本実施の形態によるパチンコ機100の全体構成について説明する。なお、図1はパチンコ機100を正面側（遊技者側）から見た外観斜視図である。図2はパチンコ機100の構成を示す分解斜視図である。パチンコ機100は、外部的構造として、外枠102と、本体104と、前面枠扉106と、球貯留皿付扉108と、発射装置110と、遊技盤200と、をその前面に備える。

【0010】

外枠102は、遊技機設置営業店に設けられた設置場所（島設備等）へと固定させるための縦長方形形状からなる木製の枠部材である。本体104は、内枠と呼ばれ、外枠102の内部に備えられ、ヒンジ部112を介して外枠102に回動自在に装着された縦長方形状の遊技機基軸体となる部材である。また、本体104は、枠状に形成され、内側に空間部114を有している。また、本体104が開放された場合、本体104の開放を検出する不図示の内枠開放センサを備える。

【0011】

前面枠扉106は、ロック機能付きでかつ開閉自在となるようにパチンコ機100の前面側となる本体104の前面に対しヒンジ部112を介して装着され、枠状に構成されることでその内側を開口部116とした扉部材である。なお、前面枠扉106には、後述する透明板部材ユニット700が開口部116に設けられ、前面側には、スピーカ120や枠ランプ122が取り付けられている。前面枠扉106（透明板部材ユニット700）の後面と遊技盤200の前面とで遊技領域124を区画形成する。また、前面枠扉106が開放された場合、前面枠扉106の開放を検出する不図示の前面枠扉開放センサを備える

10

20

30

40

50

。

## 【0012】

球貯留皿付扉108は、パチンコ機100の前面において本体104の下側に対して、ロック機能付きでかつ開閉自在となるように装着された扉部材である。球貯留皿付扉108は、複数の遊技球（以下、単に「球」と称する場合がある）が貯留可能でかつ発射装置110へと遊技球を案内させる通路が設けられている上皿126と、上皿126に貯留しきれない遊技球を貯留する下皿128と、遊技者の操作によって上皿126に貯留された遊技球を下皿128へと排出させる球抜ボタン130と、遊技者の操作によって上皿126に貯留された遊技球を遊技球収集容器（俗称、ドル箱）へと排出させる球排出レバー132と、遊技者の操作によって発射装置110へと案内された遊技球を遊技盤200の遊技領域124へと打ち出す球発射ハンドル134と、遊技者の操作によって各種演出装置206（図1では図示せず）の演出態様に変化を与えるチャンスボタン136と、チャンスボタン136を発光させるチャンスボタンランプ138と、カードユニット（CRユニット）に対して球貸し指示を行う球貸操作ボタン140と、カードユニットに対して遊技者の残高の返却指示を行う返却操作ボタン142と、遊技者の残高やカードユニットの状態を表示する球貸表示部144と、を備える。また、下皿128が満タンであることを検出する不図示の下皿満タンセンサを備える。

10

## 【0013】

発射装置110は、本体104の下方に取り付けられ、球発射ハンドル134が遊技者に操作されることによって回動する発射杆146と、遊技球を発射杆146の先端で打突する発射槌148と、を備える。

20

## 【0014】

遊技盤200は、前面に遊技領域124を有し、本体104の空間部114に臨むように、所定の固定部材を用いて本体104に着脱自在に装着されている。なお、遊技領域124は、遊技盤200を本体104に装着した後、開口部116から観察することができる。

30

## 【0015】

図3は、図1のパチンコ機100を背面側から見た外観図である。パチンコ機100の背面上部には、上方に開口した開口部を有し、遊技球を一時的に貯留するための球タンク150と、球タンク150の下方に位置し、球タンク150の底部に形成した連通孔を通過して落下する球を背面右側に位置する払出装置152に導くためのタンクレール154とを配設している。

## 【0016】

払出装置152は、筒状の部材からなり、その内部には、不図示の払出モータとスプロケットと払出センサとを備えている。スプロケットは、払出モータによって回転可能に構成されており、タンクレール154を通過して払出装置152内に流下した遊技球を一時的に滞留させるとともに、払出モータを駆動して所定角度だけ回転することにより、一時的に滞留した遊技球を払出装置152の下方へ1個ずつ送り出すように構成している。

30

## 【0017】

払出センサは、スプロケットが送り出した遊技球の通過を検知するためのセンサであり、遊技球が通過しているときにハイまたはローのいずれか一方の信号を、遊技球が通過していないときはハイまたはローのいずれか他方の信号を払出制御部600（図3では図示せず）へ出力する。なお、この払出センサを通過した遊技球は、不図示の球レールを通過してパチンコ機100の表側に配設した上皿126に到達するように構成しており、パチンコ機100は、この構成により遊技者に対して球の払出しを行う。

40

## 【0018】

払出装置152の図中左側には、遊技全般の制御処理を行う主制御部300を構成する主基板156を収納する主基板ケース158と、主制御部300が生成した処理情報に基づいて演出に関する制御処理を行う第1副制御部400を構成する第1副基板160を収納する第1副基板ケース162と、第1副制御部400が生成した処理情報に基づいて演

50

出に関する制御処理を行う第2副制御部500を構成する第2副基板164を収納する第2副基板ケース166と、遊技球の払出しに関する制御処理を行う払出制御部600を構成するとともに遊技店員の操作によってエラーを解除するエラー解除スイッチ168を備える払出基板170を収納する払出基板ケース172と、遊技球の発射に関する制御処理を行う発射制御部630を構成する発射基板174を収納する発射基板ケース176と、各種電気的遊技機器に電源を供給する電源制御部660を構成するとともに遊技店員の操作によって電源をオンオフする電源スイッチ178と電源投入時に操作されることによってRWMクリア信号を主制御部300に出力するRWMクリアスイッチ180とを備える電源基板182を収納する電源基板ケース184と、払出制御部600とカードユニットとの信号の送受信を行うCRインターフェース部186と、を配設している。

10

## 【0019】

図4は、遊技盤200を正面から見た略示正面図である。遊技盤200には、外レール202と内レール204とを配設し、遊技球が転動可能な遊技領域124を区画形成している。遊技領域124の略中央には、演出装置206を配設している。演出装置206には、略中央に装飾図柄表示装置208を配設し、その周囲に、第1特別図柄表示装置212と、第2特別図柄表示装置214と、普通図柄表示装置210と、第1特別図柄保留ランプ218と、第2特別図柄保留ランプ220と、普通図柄保留ランプ216と、高確中ランプ222とを配設している。演出装置206は、演出可動体224を動作して演出を行うものであり、詳細については後述する。なお、以下、普通図柄を「普図」、特別図柄を「特図」、第1特別図柄を「特図1」、第2特別図柄を「特図2」と称する場合がある。

20

## 【0020】

装飾図柄表示装置208は、装飾図柄ならびに演出に用いる様々な画像を表示するための表示装置であり、本実施の形態では液晶表示装置(Liquid Crystal Display)によって構成する。装飾図柄表示装置208は、左図柄表示領域208a、中図柄表示領域208b、右図柄表示領域208c、第四図柄表示領域208e(図4では図示せず)および演出表示領域208dの5つの表示領域に分割され、左図柄表示領域208a、中図柄表示領域208bおよび右図柄表示領域208cはそれぞれ異なった装飾図柄を表示し、第四図柄表示領域208eは黒丸図柄または白丸図柄を表示し、演出表示領域208dは演出に用いる画像を表示する。さらに、各表示領域208a、208b、208c、208d、208eの位置や大きさは、装飾図柄表示装置208の表示画面内で自由に変更することを可能としている。なお、装飾図柄表示装置208として液晶表示装置を採用しているが、液晶表示装置でなくとも、種々の演出や種々の遊技情報を表示可能に構成されればよく、例えば、ドットマトリクス表示装置、7セグメント表示装置、有機EL(Electroluminescence)表示装置、リール(ドラム)式表示装置、リーフ式表示装置、プラズマディスプレイ、プロジェクタを含む他の表示デバイスを採用してもよい。

30

## 【0021】

普図表示装置210は、普図の表示を行うための表示装置であり、本実施の形態では7セグメントLEDによって構成する。特図1表示装置212および特図2表示装置214は、特図の表示を行うための表示装置であり、本実施の形態では7セグメントLEDによって構成する。

40

## 【0022】

普図保留ランプ216は、保留している普図変動遊技(詳細は後述)の数を示すためのランプであり、本実施の形態では、普図変動遊技を所定数(例えば、2つ)まで保留することを可能としている。特図1保留ランプ218および特図2保留ランプ220は、保留している特図変動遊技(詳細は後述)の数を示すためのランプであり、本実施の形態では、特図変動遊技を所定数(例えば、4つ)まで保留することを可能としている。高確中ランプ222は、遊技状態が大当りが発生し易い高確率状態であること、または高確率状態になることを示すためのランプであり、遊技状態を大当りが発生し難い低確率状態から高

50

確率状態にする場合に点灯し、高確率状態から低確率状態にする場合に消灯する。

【0023】

また、演出装置206の周囲には、所定の球進入口、例えば、一般入賞口226と、普図始動口228と、特図1始動口230と、特図2始動口232と、可変入賞口234とを配設している。

【0024】

一般入賞口226は、本実施の形態では遊技盤200に複数配設しており、一般入賞口226への入球を所定の球検出センサ(図示省略)が検出した場合(一般入賞口226に入賞した場合)、払出装置152を駆動し、所定の個数(例えば、10個)の球を賞球として上皿126に排出する。上皿126に排出した球は遊技者が自由に取り出すことが可能であり、これらの構成により、入賞に基づいて賞球を遊技者に払い出すようにしている。なお、一般入賞口226に入球した球は、パチンコ機100の裏側に誘導した後、遊技島側に排出する。本実施の形態では、遊技球には、入賞の対価として遊技者に払い出す球(以下、「賞球」と呼ぶ場合がある)と、遊技者に貸し出す球(以下、「貸球」と呼ぶ場合がある)とが含まれる。

10

【0025】

普図始動口228は、ゲートやスルーチャッカーと呼ばれる、遊技領域124の所定の領域を球が通過したか否かを判定するための装置で構成しており、本実施の形態では遊技盤200の左側に1つ配設している。普図始動口228を通過した球は一般入賞口226に入球した球と違って、遊技島側に排出することはない。球が普図始動口228を通過したことを所定の球検出センサが検出した場合、パチンコ機100は、普図表示装置210による普図変動遊技を開始する。

20

【0026】

特図1始動口230は、本実施の形態では遊技盤200の中央に1つだけ配設している。特図1始動口230への入球を所定の球検出センサが検出した場合、払出装置152を駆動し、所定の個数(例えば、3個)の球を賞球として上皿126に排出するとともに、特図1表示装置212による特図変動遊技を開始する。なお、特図1始動口230に入球した球は、パチンコ機100の裏側に誘導した後、遊技島側に排出する。

【0027】

特図2始動口232は、電動チューリップ(電チュー)と呼ばれ、本実施の形態では特図1始動口230の真下に1つだけ配設している。特図2始動口232は、左右に開閉自在な一対の羽根部材232aを備え、羽根部材232aの閉鎖中は球の入球が不可能であり、普図変動遊技に当選し、普図表示装置210が当り図柄を停止表示した場合に羽根部材232aが所定の時間間隔、所定の回数で開閉する。特図2始動口232への入球を所定の球検出センサが検出した場合、払出装置152を駆動し、所定の個数(例えば、4個)の球を賞球として上皿126に排出するとともに、特図2表示装置214による特図変動遊技を開始する。なお、特図2始動口232に入球した球は、パチンコ機100の裏側に誘導した後、遊技島側に排出する。

30

【0028】

可変入賞口234は、大入賞口またはアタッカと呼ばれ、本実施の形態では遊技盤200の中央部下方に1つだけ配設している。可変入賞口234は、開閉自在な扉部材234aを備え、扉部材234aの閉鎖中は球の入球が不可能であり、特図変動遊技に当選して特図表示装置が大当り図柄を停止表示した場合に扉部材234aが所定の時間間隔(例えば、開放時間2.9秒、閉鎖時間1.5秒)、所定の回数(例えば15回)で開閉する。可変入賞口234への入球を所定の球検出センサが検出した場合、払出装置152を駆動し、所定の個数(例えば、15個)の球を賞球として上皿126に排出する。なお、可変入賞口234に入球した球は、パチンコ機100の裏側に誘導した後、遊技島側に排出する。

40

【0029】

さらに、これらの入賞口や始動口の近傍には、風車と呼ばれる円盤状の打球方向変換部

50

材236や、遊技釘238を複数個、配設しているとともに、内レール204の最下部には、いずれの入賞口や始動口にも入賞しなかった球をパチンコ機100の裏側に誘導した後、遊技島側に排出するためのアウト口240を設けている。

【0030】

パチンコ機100は、遊技者が上皿126に貯留している球を発射レールの発射位置に供給し、遊技者の操作ハンドルの操作量に応じた強度で発射モータを駆動し、発射杆146および発射槌148によって外レール202、内レール204を通過させて遊技領域124に打ち出す。そして、遊技領域124の上部に到達した球は、打球方向変換部材236や遊技釘238等によって進行方向を変えながら下方に落下し、入賞口（一般入賞口226、可変入賞口234）や始動口（特図1始動口230、特図2始動口232）に入賞するか、いずれの入賞口や始動口にも入賞することなく、または普図始動口228を通過するのみでアウト口240に到達する。

10

【0031】

次に、パチンコ機100の演出装置206について説明する。演出装置206の前面側には、遊技球の転動可能な領域にワープ装置242および前面ステージ244を配設し、遊技球の転動不可能な領域に演出可動体224を配設している。また、演出装置206の背面側には、装飾図柄表示装置208および遮蔽装置246（以下、扉あるいはシャッタと称する場合がある）を配設している。すなわち、演出装置206において、装飾図柄表示装置208および遮蔽装置246は、ワープ装置242、前面ステージ244、および演出可動体224の後方に位置することとなる。ワープ装置242は、演出装置206の左上方に設けたワープ入口242aに入った遊技球を演出装置206の前面下方の前面ステージ244にワープ出口242bから排出する。前面ステージ244は、ワープ出口242bから排出された球や遊技盤200の釘などによって乗り上げた球などが転動可能であり、前面ステージ244の中央部には、通過した球が特図1始動口230へ入球し易くなるスペシャルルート244aを設けている。

20

【0032】

演出可動体224は、後述する駆動機構で駆動されることにより、装飾図柄表示装置208の前方を上下方向に所定の可動範囲で移動する。演出可動体224は、正面から見て装飾図柄表示装置208の表示画面と重なる面積が第一の大きさである第一の位置（例えば、待機位置、可動範囲上端位置、図4および後述する図18（a）等に示す位置）と、正面から見て当該表示画面と重なる面積が第一の大きさよりも大きい第二の大きさである第二の位置（例えば、最大移動位置、可動範囲下端位置、後述する図18（c）等に示す位置）との間で移動可能になっている。本例では、第一の位置にある演出可動体224は装飾図柄表示装置208の表示画面上縁よりも上方に位置し、当該表示画面とは重ならぬため、第一の大きさは0である。また本例では、第二の位置にある演出可動体224はその全体が表示画面と重なるため、第二の大きさは演出可動体224の前面投影面積にほぼ等しい。また、演出可動体224は、00～99の任意の数字を表示可能な2個の7セグメントLEDを前面に備えている。

30

【0033】

遮蔽装置246は、格子状の左扉246aおよび右扉246bからなり、装飾図柄表示装置208および前面ステージ244の間に配設する。左扉246aおよび右扉246bの上部には、不図示の2つのブーリに巻き回したベルトをそれぞれ固定している。すなわち、左扉246aおよび右扉246bは、モータによりブーリを介して駆動するベルトの動作に伴って左右にそれぞれ移動する。遮蔽装置246は、左扉246aおよび右扉246bを開じた状態ではそれぞれの内側端部が重なり、遊技者が装飾図柄表示装置208を視認し難いように遮蔽する。左扉246aおよび右扉246bを開いた状態ではそれぞれの内側端部が装飾図柄表示装置208の表示画面の外側端部と若干重なるが、遊技者は装飾図柄表示装置208の表示の全てを視認可能である。また、左扉246aおよび右扉246bは、それぞれ任意の位置で停止可能であり、例えば、表示した装飾図柄がどの装飾図柄であるかを遊技者が識別可能な程度に、装飾図柄の一部だけを遮蔽するようなことが

40

50

できる。なお、左扉 246a および右扉 246b は、格子の孔から後方の装飾図柄表示装置 208 の一部を視認可能にしてもよいし、格子の孔の障子部分を半透明のレンズ体で塞ぎ、後方の装飾図柄表示装置 208 による表示を漠然と遊技者に視認させるようにしてもよいし、格子の孔の障子部分を完全に塞ぎ（遮蔽し）、後方の装飾図柄表示装置 208 を全く視認不可にしてもよい。

【0034】

また演出装置 206 には、装飾図柄表示装置 208 の表示画面の右側に隣接して、補助表示部 800 が設けられている。補助表示部 800 は、装飾図柄等を含む所定の演出情報を表示するための表示装置であり、本例ではセグメント型の LED 表示装置によって構成されている。補助表示部 800 としては、例えば、セグメント型に限らずドットマトリクス型の表示装置を用いることもできるし、LED 表示装置に限らず液晶表示装置、有機EL 表示装置、蛍光表示管、リール式表示装置、リーフ式表示装置、プラズマディスプレイ、プロジェクタを含む他の表示装置を用いることもできる。補助表示部 800 は、装飾図柄表示装置 208 の表示画面よりも小さい表示画面を有している。補助表示部 800 は、装飾図柄表示装置 208 に表示される演出情報の一部または全てを表示可能である。補助表示部 800 の構成や配置の詳細については後述する。

10

【0035】

図 5 は、透明板部材ユニット 700 の構成を示す分解斜視図である。図 5 に示すように、透明板部材ユニット 700 は、透明なガラスまたは樹脂からなる一対の透明板部材 701、704 と、透明な樹脂等からなり透明板部材 701、704 間に挟まれた導光板 703 と、透明板部材 701、704 および導光板 703 を支持する枠状のフレーム部材 702 と、導光板 703 の一端面（本例では上端面）に対向して配置されるようにフレーム部材 702 に取り付けられる光源 705 とを有している。一対の透明板部材 701、704 のうち透明板部材 701 は手前側（遊技者側）に配置され、透明板部材 704 は奥側（遊技盤 200 側）に配置される。導光板 703 の透明板部材 704 側の表面のうち所定形状の反射領域 706 には、反射ドットパターンとして例えばすり鉢形状の多数の凹部が形成されている。

20

【0036】

光源 705 からの光は、導光板 703 に入射して当該導光板 703 内部を導光し、反射領域 706 内の凹部での反射によって外部に取り出される。これにより、光源 705 が発光すると、遊技者には所定形状の反射領域 706 が発光しているように視認される。本実施の形態では、このような反射領域 706 の発光が演出として実行される場合がある。本例の反射領域 706 は、導光板 703 の略中央部に配置されており、全体としてハート形の外形状を有し、外形状と相似で大きさが小さいハート形の開口領域 706a をその内側に有している。後述するように、反射領域 706 は、正面から見て装飾図柄表示装置 208 の図柄表示領域 208a ~ 208c に概ね重なるように配置されており、反射領域 706 のうち開口領域 706a は、正面から見て中図柄表示領域 208b に概ね重なるように配置されている。

30

【0037】

次に、図 6 を用いて、このパチンコ機 100 の制御部の回路構成について詳細に説明する。なお、同図は制御部の回路ブロック図を示したものである。パチンコ機 100 の制御部は、大別すると、遊技の中核部分を制御する主制御部 300 と、主制御部 300 が送信するコマンド信号（以下、単に「コマンド」という）に応じて主に演出の制御を行う第 1 副制御部 400 と、第 1 副制御部 400 より送信されたコマンドに基づいて各種機器を制御する第 2 副制御部 500 と、主制御部 300 が送信するコマンドに応じて主に遊技球の払出しに関する制御を行う払出制御部 600 と、遊技球の発射制御を行う発射制御部 630 と、パチンコ機 100 に供給される電源を制御する電源制御部 660 と、によって構成している。

40

【0038】

まず、パチンコ機 100 の主制御部 300 について説明する。主制御部 300 は、主制

50

御部300の全体を制御する基本回路302を備えている。基本回路302には、CPU304と、制御プログラムや各種データを記憶するためのROM306と、一時的にデータを記憶するためのRAM308と、各種デバイスの入出力を制御するためのI/O310と、時間や回数等を計測するためのカウンタタイマ312と、プログラム処理の異常を監視するWDT314と、を搭載している。なお、ROM306やRAM308については他の記憶装置を用いてもよく、この点は後述する第1副制御部400や第2副制御部500についても同様である。この基本回路302のCPU304は、水晶発振器316bが出力する所定周期のクロック信号をシステムクロックとして入力して動作する。

#### 【0039】

また、基本回路302には、水晶発振器316aが出力するクロック信号を受信する度に0～65535の範囲で数値を変動させるハードウェア乱数カウンタとして使用している乱数値生成回路（カウンタ回路）318（この回路には2つのカウンタを内蔵しているものとする）と、所定の球検出センサ、例えば各始動口、入賞口、可変入賞口を通過する遊技球を検出するセンサや、前面枠扉開放センサや内枠開放センサや下皿満タンセンサを含む各種センサ320が出力する信号を受信し、増幅結果や基準電圧との比較結果を乱数値生成回路318および基本回路302に出力するためのセンサ回路322と、所定の図柄表示装置、例えば特図1表示装置212や特図2表示装置214の表示制御を行うための駆動回路324と、所定の図柄表示装置、例えば普図表示装置210の表示制御を行うための駆動回路326と、各種状態表示部328（例えば、普図保留ランプ216、特図1保留ランプ218、特図2保留ランプ220、高確中ランプ222等）の表示制御を行うための駆動回路330と、所定の可動部材、例えば特図2始動口232の羽根部材232aや可変入賞口234の扉部材234a等を開閉駆動する各種ソレノイド332を制御するための駆動回路334と、を接続している。

10

20

30

40

50

#### 【0040】

なお、特図1始動口230に球が入賞したことを球検出センサ320が検出した場合には、センサ回路322は球を検出したことを示す信号を乱数値生成回路318に出力する。この信号を受信した乱数値生成回路318は、特図1始動口230に対応するカウンタのそのタイミングにおける値をラッチし、ラッチした値を、特図1始動口230に対応する内蔵のカウンタ値記憶用レジスタに記憶する。また、乱数値生成回路318は、特図2始動口232に球が入賞したことを示す信号を受信した場合も同様に、特図2始動口232に対応するカウンタのそのタイミングにおける値をラッチし、ラッチした値を、特図2始動口232に対応する内蔵のカウンタ値記憶用レジスタに記憶する。

#### 【0041】

さらに、基本回路302には、情報出力回路336を接続しており、主制御部300は、この情報出力回路336を介して、外部のホールコンピュータ（図示省略）等が備える情報入力回路350にパチンコ機100の遊技情報（例えば、遊技状態）を出力する。

#### 【0042】

また、主制御部300には、電源制御部660から主制御部300に供給している電源の電圧値を監視する電圧監視回路338を設けており、この電圧監視回路338は、電源の電圧値が所定の値（本例では9V）未満である場合に電圧が低下したことを示す低電圧信号を基本回路302に出力する。

#### 【0043】

また、主制御部300には、電源が投入されると起動信号（リセット信号）を出力する起動信号出力回路（リセット信号出力回路）340を設けており、CPU304は、この起動信号出力回路340から起動信号を入力した場合に、遊技制御を開始する（後述する主制御部メイン処理を開始する）。

#### 【0044】

また、主制御部300は、第1副制御部400にコマンドを送信するための出力インターフェースと、払出制御部600にコマンドを送信するための出力インターフェースとをそれぞれ備えており、この構成により、第1副制御部400および払出制御部600との通信

を可能としている。なお、主制御部300と第1副制御部400および払出制御部600との情報通信は一方向の通信であり、主制御部300は第1副制御部400および払出制御部600にコマンド等の信号を送信できるように構成しているが、第1副制御部400および払出制御部600からは主制御部300にコマンド等の信号を送信できないように構成している。ただし、主制御部300と第1副制御部400および払出制御部600との情報通信は双方向通信により行われるように構成してもよい。

#### 【0045】

次に、パチンコ機100の第1副制御部400について説明する。第1副制御部400は、主に主制御部300が送信したコマンド等に基づいて第1副制御部400の全体を制御する基本回路402を備えている。基本回路402には、CPU404と、一時的にデータを記憶するためのRAM408と、各種デバイスの入出力を制御するためのI/O410と、時間や回数等を計測するためのカウンタタイマ412とを搭載している。この基本回路402のCPU404は、水晶発振器414が出力する所定周期のクロック信号をシステムクロックとして入力して動作する。また、基本回路402には、制御プログラムや各種演出データを記憶するためのROM406が設けられている。なお、ROM406は、制御プログラムと各種演出データとを別々のROMに記憶させてもよい。

10

#### 【0046】

また、基本回路402には、スピーカ120（およびアンプ）の制御を行うための音源IC（S-ROM）416と、各種ランプ418（例えば、補助表示部800の各セグメント、透明板部材ユニット700の光源705、チャンスボタンランプ138）の制御を行うための駆動回路420と、遮蔽装置246の駆動制御を行うための駆動回路432と、遮蔽装置246の現在位置を検出する遮蔽装置センサ430と、チャンスボタン136の押下を検出するチャンスボタンセンサ426と、遮蔽装置センサ430やチャンスボタンセンサ426からの検出信号を基本回路402に出力するセンサ回路428と、CPU404からの信号に基づいてROM406に記憶された画像データ等を読み出してVRAM436のワークエリアを使用して表示画像を生成して装飾図柄表示装置208に画像を表示するVDP（ビデオ・ディスプレイ・プロセッサ）434と、を接続している。

20

#### 【0047】

次に、パチンコ機100の第2副制御部500について説明する。第2副制御部500は、第1副制御部400が送信した制御コマンドを入力インタフェースを介して受信し、この制御コマンドに基づいて第2副制御部500の全体を制御する基本回路502を備えている。基本回路502は、CPU504と、一時的にデータを記憶するためのRAM508と、各種デバイスの入出力を制御するためのI/O510と、時間や回数等を計測するためのカウンタタイマ512とを搭載している。基本回路502のCPU504は、水晶発振器514が出力する所定周期のクロック信号をシステムクロックとして入力して動作する。また、基本回路502には、第2副制御部500の全体を制御するための制御プログラムおよびデータ、画像表示用のデータ等が記憶されたROM506が設けられている。

30

#### 【0048】

また、基本回路502には、演出可動体224の駆動制御を行うための駆動回路516と、演出可動体224の現在位置を検出する演出可動体センサ424と、演出可動体センサ424からの検出信号を基本回路502に出力するセンサ回路518と、遊技盤用ランプ532の制御を行うための遊技盤用ランプ駆動回路530と、遊技台枠用ランプ542の制御を行うための遊技台枠用ランプ駆動回路540と、遊技盤用ランプ駆動回路530および遊技台枠用ランプ駆動回路540との間でシリアル通信による点灯制御を行うシリアル通信制御回路520と、を接続している。

40

#### 【0049】

次に、パチンコ機100の払出制御部600、発射制御部630、電源制御部660について説明する。払出制御部600は、主に主制御部300が送信したコマンド等の信号に基づいて払出装置152の払出モータ602を制御するとともに、払出センサ604が

50

出力する制御信号に基づいて賞球または貸球の払出しが完了したか否かを検出する。また払出制御部 600 は、インターフェース部 606 を介して、パチンコ機 100 とは別体で設けられたカードユニット 608 との通信を行う。

#### 【0050】

発射制御部 630 は、払出制御部 600 が output する、発射許可または停止を指示する制御信号や、球発射ハンドル 134 内に設けた発射強度出力回路が出力する、遊技者による球発射ハンドル 134 の操作量に応じた発射強度を指示する制御信号に基づいて、発射杆 146 および発射槌 148 を駆動する発射モータ 632 の制御や、上皿 126 から発射装置 110 に球を供給する球送り装置 634 の制御を行う。

#### 【0051】

電源制御部 660 は、パチンコ機 100 に外部から供給される交流電源を直流化し、所定の電圧に変換して主制御部 300、第 1 副制御部 400 等の各制御部や払出装置 152 等の各装置に供給する。さらに、電源制御部 660 は、外部からの電源が断たれた後も所定の部品（例えば主制御部 300 の RAM 308 等）に所定の期間（例えば 10 日間）電源を供給するための蓄電回路（例えば、コンデンサ）を備えている。なお、本実施の形態では、電源制御部 660 から払出制御部 600 と第 2 副制御部 500 に所定電圧を供給し、払出制御部 600 から主制御部 300 と第 2 副制御部 500 と発射制御部 630 に所定電圧を供給しているが、各制御部や各装置に他の電源経路で所定電圧を供給してもよい。

#### 【0052】

次に、図 7 (a) ~ (c) を用いて、パチンコ機 100 の特図 1 表示装置 212、特図 2 表示装置 214、装飾図柄表示装置 208、普図表示装置 210 が停止表示する特図および普図の種類について説明する。図 7 (a) は特図の停止図柄態様の一例を示したものである。特図 1 始動口 230 に球が入球したことを第 1 始動口センサが検出したことを条件として特図 1 変動遊技が開始され、特図 2 始動口 232 に球が入球したことを第 2 始動口センサが検出したことを条件として特図 2 変動遊技が開始される。特図 1 変動遊技が開始されると、特図 1 表示装置 212 は、7 個のセグメントの全点灯と、中央の 1 個のセグメントの点灯を繰り返す「特図 1 の変動表示」を行う。また、特図 2 変動遊技が開始されると、特図 2 表示装置 214 は、7 個のセグメントの全点灯と、中央の 1 個のセグメントの点灯を繰り返す「特図 2 の変動表示」を行う。これらの「特図 1 の変動表示」および「特図 2 の変動表示」が本実施形態にいう図柄の変動表示の一例に相当する。

#### 【0053】

そして、特図 1 の変動開始前に決定した変動時間が経過すると、特図 1 表示装置 212 は特図 1 の停止図柄態様を停止表示し、特図 2 の変動開始前に決定した変動時間が経過すると、特図 2 表示装置 214 は特図 2 の停止図柄態様を停止表示する。したがって、「特図 1 の変動表示」を開始してから特図 1 の停止図柄態様を停止表示するまで、あるいは「特図 2 の変動表示」を開始してから特図 2 の停止図柄態様を停止表示するまでが本実施形態にいう図柄変動停止表示の一例に相当し、以下、この「特図 1 または 2 の変動表示」を開始してから特図 1 または 2 の停止図柄態様を停止表示するまでの一連の表示を図柄変動停止表示と称する。図柄変動停止表示は複数回、連続して行われることがある。

#### 【0054】

図 7 (a) には、図柄変動停止表示における停止図柄態様として「特図 A」～「特図 J」の 10 種類の特図が示されている。図 7 (a) においては、図中の白抜きの部分が消灯するセグメントの場所を示し、黒塗りの部分が点灯するセグメントの場所を示している。「特図 A」は 15 ラウンド (15R) 特別大当たり図柄であり、「特図 B」は 15R 大当たり図柄である。本実施形態のパチンコ機 100 では、特図変動遊技における大当たりか否かの決定はハードウェア乱数の抽選によって行い、特別大当たりか否かの決定はソフトウェア乱数の抽選によって行う。大当たりと特別大当たりの違いは、次回の特図変動遊技で、大当たりに当選する確率が高い（特別大当たり）か低い（大当たり）かの違いである。以下、この大当たりに当選する確率が高い状態のことを特図高確率状態（以下、「特図確変」または単に「確変」という場合がある）と称し、その確率が低い状態のことを特図低確率状態と称する。

10

20

30

40

50

## 【0055】

また、15R特別大当り遊技終了後および15R大当り遊技終了後はいずれも時短状態（電サポ状態）に移行する。時短については詳しくは後述するが、時短状態のことを普図高確率状態（以下、「普図確変」という場合がある）と称し、時短状態でない状態のことを普図低確率状態と称する。

## 【0056】

15R特別大当り図柄である「特図A」は、特図高確率普図高確率状態であり、15R大当り図柄である「特図B」は、特図低確率普図高確率状態である。これらの「特図A」および「特図B」は、遊技者に対する有利度が相対的に大きくなる図柄である。

## 【0057】

「特図C」は突然確変と称される2R大当り図柄であり、特図高確率普図高確率状態である。すなわち、15Rである「特図A」と比べて、「特図C」は2Rである点が異なる。「特図D」は突然時短と称される2R大当り図柄であり、特図低確率普図高確率状態である。すなわち、15Rである「特図B」と比べて、「特図D」は2Rである点が異なる。

10

## 【0058】

「特図E」は隠れ確変または潜伏確変と称される2R大当り図柄であり、特図高確率普図低確率状態である。「特図F」は突然通常と称される2R大当り図柄であり、特図低確率普図低確率状態である。これら「特図E」および「特図F」はいずれも、2Rであるとともに、時短状態に移行しない状態である。

20

## 【0059】

「特図G」は第1小当り図柄であり、「特図H」は第2小当り図柄であり、いずれも特図低確率普図低確率状態である。ここにいう小当りは、2R時短無し大当りと同じものに相当する。すなわち、この「特図G」、「特図H」は「特図F」と同じ状態であるが、両者では装飾図柄表示装置208に表示される演出が異なり、あえて、同じ状態でも「特図G」、「特図H」と「特図F」を設けておくことで、遊技の興奮を高めている。

## 【0060】

また、「特図I」は第1はずれ図柄であり、「特図J」は第2はずれ図柄であり、遊技者に対する有利度が相対的に小さくなる図柄である。

30

## 【0061】

なお、本実施形態のパチンコ機100には、15R特別大当り図柄として「特図A」以外の図柄も用意されており、15R大当り図柄等の他の図柄についても同様である。

## 【0062】

図7(b)は装飾図柄の一例を示したものである。本実施形態の装飾図柄には、「装飾1」～「装飾10」の10種類がある。本実施形態では、「装飾1」、「装飾2」、「装飾4」～「装飾6」および「装飾8」～「装飾10」の各装飾図柄の表示色は所定の色（図中、白色）であり、「装飾3」および「装飾7」の各装飾図柄の表示色は当該所定の色とは異なる特定色（図中、グレー）である。以下、特定色の2種類の装飾図柄「装飾3」および「装飾7」のことを「特定装飾図柄」という場合がある。特図1始動口230または特図2始動口232に球が入賞したこと、すなわち、特図1始動口230に球が入球したことを第1始動口センサが検出したこと、あるいは特図2始動口232に球が入球したことを第2始動口センサが検出したことを条件にして、装飾図柄表示装置208の左図柄表示領域208a、中図柄表示領域208b、右図柄表示領域208cの各図柄表示領域に、「装飾1」、「装飾2」、「装飾3」・・・、「装飾9」、「装飾10」、「装飾1」・・・の順番で表示を切り替える「装飾図柄の変動表示」を行う。

40

## 【0063】

そして、「特図A」の15R特別大当りまたは「特図B」の15R大当りを報知する場合には、図柄表示領域208a～208cに同じ装飾図柄が3つ並んだ図柄組合せ（例えば「装飾1-装飾1-装飾1」や「装飾2-装飾2-装飾2」等）を停止表示する。「特図A」の15R特別大当りを明示的に報知する場合には、同じ特定装飾図柄が3つ並んだ

50

図柄組合せ（例えば「装飾3 - 装飾3 - 装飾3」や「装飾7 - 装飾7 - 装飾7」等）を停止表示する。

【0064】

また、「特図E」の隠れ確変と称される2R大当り、「特図F」の突然通常と称される2R大当り、あるいは「特図G」の第1小当り、「特図H」の第2小当りを報知する場合には、「装飾1 - 装飾2 - 装飾3」を停止表示する。さらに、「特図C」の突然確変と称される2R大当り、あるいは「特図D」の突然時短と称される2R大当りを報知する場合には、「装飾1 - 装飾3 - 装飾5」を停止表示する。一方、「特図I」の第1はずれ、「特図J」の第2はずれを報知する場合には、図柄表示領域208a～208cに図7(b)に示す図柄組合せ以外の図柄組合せを停止表示する。

10

【0065】

図示していないが、本実施形態の第四図柄の表示態様には、黒色円形状の黒丸図柄と、白色円形状の白丸図柄との2種類がある。黒丸図柄は装飾図柄の停止表示中に表示され、白丸図柄は装飾図柄の変動表示中に表示される。

【0066】

図7(c)は普図の停止表示図柄の一例を示したものである。本実施形態の普図の停止表示態様には、当り図柄である「普図A」と、はずれ図柄である「普図B」の2種類がある。普図始動口228を球が通過したことを上述のゲートセンサが検出したことに基づいて、普図表示装置210は、7個のセグメントの全点灯と、中央の1個のセグメントの点灯を繰り返す「普図の変動表示」を行う。そして、普図変動遊技の当選を報知する場合には「普図A」を停止表示し、普図変動遊技のはずれを報知する場合には「普図B」を停止表示する。図7(c)においても、図中の白抜きの部分が消灯するセグメントの場所を示し、黒塗りの部分が点灯するセグメントの場所を示している。

20

【0067】

次に、図8を用いて、主制御部300のCPU304が実行する主制御部メイン処理について説明する。なお、同図は主制御部メイン処理の流れを示すフローチャートである。上述したように、主制御部300には、電源が投入されると起動信号（リセット信号）を出力する起動信号出力回路（リセット信号出力回路）340を設けている。この起動信号を入力した基本回路302のCPU304は、リセット割込によりリセットスタートしてROM306に予め記憶している制御プログラムに従って図8に示す主制御部メイン処理を実行する。

30

【0068】

まずステップS101では、初期設定1を行う。初期設定1では、CPU304のスタックポインタ(SP)へのスタック初期値の設定(仮設定)、割込マスクの設定、I/O310の初期設定、RAM308に記憶する各種変数の初期設定、WDT314への動作許可および初期値の設定等を行う。なお、本実施の形態では、WDT314に、初期値として32.8msに相当する数値を設定する。

【0069】

ステップS101の次のステップS103では、WDT314のカウンタの値をクリアし、WDT314による時間計測を再始動する。ステップS103の次のステップS105では、低電圧信号がオンであるか否か、すなわち、電圧監視回路338が、電源制御部660から主制御部300に供給している電源の電圧値が所定の値(本例では9V)未満である場合に電圧が低下したことを示す低電圧信号を出力しているか否かを監視する。そして、低電圧信号がオンの場合(CPU304が電源の遮断を検知した場合)にはステップS103に戻り、低電圧信号がオフの場合(CPU304が電源の遮断を検知していない場合)にはステップS107に進む。なお、電源が投入された直後で未だ上記所定の値(9V)に達しない場合にもステップS103に戻り、供給電圧がその所定の値以上になるまで、ステップS105は繰り返し実行される。

40

【0070】

ステップS107では、初期設定2を行う。初期設定2では、後述する主制御部タイマ

50

割込処理を定期毎に実行するための周期を決める数値をカウンタタイマ312に設定する処理、I/O310の所定のポート（例えば試験用出力ポート、第1副制御部400への出力ポート）からクリア信号を出力する処理、RAM308への書き込みを許可する設定等を行う。

#### 【0071】

ステップS107の次のステップS109では、電源の遮断前（電断前）の状態に復帰するか否かの判定を行い、電断前の状態に復帰しない場合（主制御部300の基本回路302を初期状態にする場合）には初期化処理（ステップS113）に進む。具体的には、最初に、電源基板に設けたRWMクリアスイッチ180を遊技店の店員などが操作した場合に送信されるRAMクリア信号がオン（操作があったことを示す）であるか否か、すなわちRAMクリアが必要であるか否かを判定し、RAMクリア信号がオンの場合（RAMクリアが必要な場合）には、基本回路302を初期状態にすべくステップS113に進む。

10

#### 【0072】

一方、RAMクリア信号がオフの場合（RAMクリアが必要でない場合）には、RAM308に設けた電源ステータス記憶領域に記憶した電源ステータスの情報を読み出し、この電源ステータスの情報がサスペンドを示す情報であるか否かを判定する。そして、電源ステータスの情報がサスペンドを示す情報でない場合には、基本回路302を初期状態にすべくステップS113に進む。電源ステータスの情報がサスペンドを示す情報である場合には、RAM308の所定の領域（例えば全ての領域）に記憶している1バイトデータを初期値が0である1バイト構成のレジスタに全て加算することによりチェックサムを算出し、算出したチェックサムの結果が特定の値（例えば0）であるか否か（チェックサムの結果が正常であるか否か）を判定する。そして、チェックサムの結果が特定の値（例えば0）の場合（チェックサムの結果が正常である場合）には電断前の状態に復帰すべくステップS111に進み、チェックサムの結果が特定の値（例えば0）以外である場合（チェックサムの結果が異常である場合）には、パチンコ機100を初期状態にすべくステップS113に進む。

20

#### 【0073】

ステップS111では、復電時処理（復電処理）を行う。この復電時処理では、電断時にRAM308に設けられたスタックポインタ退避領域に記憶しておいたスタックポインタの値を読み出し、スタックポインタに再設定（本設定）する。また、電断時にRAM308に設けられたレジスタ退避領域に記憶しておいた各レジスタの値を読み出し、各レジスタに再設定した後、割込許可の設定を行う。以降、CPU304が、再設定後のスタックポインタやレジスタに基づいて制御プログラムを実行する結果、パチンコ機100は電源断時の状態に復帰する。すなわち、電断直前にタイマ割込処理（後述）に分岐する直前に行つた（ステップS115内の所定の）命令の次の命令から処理を再開する。また、主制御部300のRAM308には、送信情報記憶領域が設けられている。このステップS111では、その送信情報記憶領域に、復電コマンドをセットする。この復電コマンドは、電源断時の状態に復帰したことを表すコマンドであり、後述する、主制御部300のタイマ割込処理におけるコマンド設定送信処理（ステップS233）において、第1副制御部400へ送信される。

30

#### 【0074】

ステップS113では、初期化処理を行う。この初期化処理では、割込禁止の設定、スタックポインタへのスタック初期値の設定（本設定）、RAM308の全ての記憶領域の初期化などを行う。さらにここで、主制御部300のRAM308に設けられた送信情報記憶領域に正常復帰コマンドをセットする。この正常復帰コマンドは、主制御部300の初期化処理（ステップS113）が行われたことを表すコマンドであり、復電コマンドと同じく、主制御部300のタイマ割込処理におけるコマンド設定送信処理（ステップS233）において、第1副制御部400へ送信される。

40

#### 【0075】

50

ステップ S 113 の次のステップ S 115 では、割込禁止の設定を行った後、基本乱数初期値更新処理を行う。この基本乱数初期値更新処理では、普図当選乱数値、特図 1 乱数値、および特図 2 乱数値をそれぞれ生成するための 3 つの乱数カウンタの初期値を生成するための 3 つの初期値生成用乱数カウンタと、普図変動時間決定用乱数値、および特図変動時間決定用乱数値それぞれを生成するための 2 つの乱数カウンタとを更新する。例えば、普図変動時間決定用乱数値として取り得る数値範囲が 0 ~ 100 とすると、RAM 308 に設けた普図変動時間決定用乱数値を生成するための乱数カウンタ記憶領域から値を取得し、取得した値に 1 を加算してから元の乱数カウンタ記憶領域に記憶する。このとき、取得した値に 1 を加算した結果が 101 であれば 0 を元の乱数カウンタ記憶領域に記憶する。他の初期値生成用乱数カウンタ、乱数カウンタもそれぞれ同様に更新する。なお、初期値生成用乱数カウンタは、後述する基本乱数初期値更新処理（ステップ S 207）でも更新する。主制御部 300 は、所定の周期ごとに開始するタイマ割込処理を行っている間を除いて、ステップ S 115 の処理を繰り返し実行する。

10

## 【0076】

次に、図 9 を用いて、主制御部 300 の CPU 304 が実行する主制御部タイマ割込処理について説明する。なお、同図は主制御部タイマ割込処理の流れを示すフローチャートである。主制御部 300 は、所定の周期（本例では約 2ms に 1 回）でタイマ割込信号を発生するカウンタタイマ 312 を備えており、このタイマ割込信号を契機として主制御部タイマ割込処理を所定の周期で開始する。

20

## 【0077】

まずステップ S 201 では、タイマ割込開始処理を行う。このタイマ割込開始処理では、CPU 304 の各レジスタの値をスタック領域に一時的に退避する処理などを行う。ステップ S 201 の次のステップ S 203 では、WDT 314 のカウント値が初期設定値（本例では 32.8ms）を超えて WDT 割込が発生しないように（処理の異常を検出しないように）、WDT を定期的に（本例では、主制御部タイマ割込の周期である約 2ms に 1 回）リスタートを行う。

## 【0078】

ステップ S 203 の次のステップ S 205 では、入力ポート状態更新処理を行う。この入力ポート状態更新処理では、I/O 310 の入力ポートを介して、上述の前面枠扉開放センサや内枠開放センサや下皿満タンセンサ、各種の球検出センサを含む各種センサ 320 の検出信号を入力して検出信号の有無を監視し、RAM 308 に各種センサ 320 ごとに区画して設けた信号状態記憶領域に記憶する。

30

## 【0079】

球検出センサの検出信号を例にして説明すれば、前々回のタイマ割込処理（約 4ms 前）で検出した各々の球検出センサの検出信号の有無の情報を、RAM 308 に各々の球検出センサごとに区画して設けた前回検出信号記憶領域から読み出し、この情報を RAM 308 に各々の球検出センサごとに区画して設けた前々回検出信号記憶領域に記憶し、前回のタイマ割込処理（約 2ms 前）で検出した各々の球検出センサの検出信号の有無の情報を、RAM 308 に各々の球検出センサごとに区画して設けた今回検出信号記憶領域から読み出し、この情報を上述の前回検出信号記憶領域に記憶する。また、今回検出した各々の球検出センサの検出信号を、上述の今回検出信号記憶領域に記憶する。

40

## 【0080】

また、ステップ S 205 では、上述の前々回検出信号記憶領域、前回検出信号記憶領域、および今回検出信号記憶領域の各記憶領域に記憶した各々の球検出センサの検出信号の有無の情報を比較し、各々の球検出センサにおける過去 3 回分の検出信号の有無の情報を入賞判定パターン情報と一致するか否かを判定する。一個の遊技球が一つの球検出センサを通過する間に、約 2ms という非常に短い間隔で起動を繰り返すこの主制御部タイマ割込処理は何回か起動する。このため、主制御部タイマ割込処理が起動する度に、ステップ S 205 では、同じ遊技球が同じ球検出センサを通過したことを表す検出信号を確認することになる。この結果、上述の前々回検出信号記憶領域、前回検出信号記憶領域、および今

50

回検出信号記領域それぞれに、同じ遊技球が同じ球検出センサを通過したことを表す検出信号が記憶される。すなわち、遊技球が球検出センサを通過し始めたときには、前々回検出信号無し、前回検出信号有り、今回検出信号有りになる。本実施の形態では、球検出センサの誤検出やノイズを考慮して、検出信号無しの後に検出信号が連續して2回記憶されている場合には、入賞があったと判定する。

#### 【0081】

主制御部300のROM306には、入賞判定パターン情報（本実施の形態では、前々回検出信号無し、前回検出信号有り、今回検出信号有りであることを示す情報）が記憶されている。ステップS205では、各々の球検出センサにおいて過去3回分の検出信号の有無の情報が、予め定めた入賞判定パターン情報（本実施の形態では、前々回検出信号無し、前回検出信号有り、今回検出信号有りであることを示す情報）と一致した場合に、一般入賞口226、可変入賞口234、特図1始動口230、および特図2始動口232への入球、または普図始動口228の通過があったと判定する。すなわち、これらの入賞口226、234やこれらの始動口230、232、228への入賞があったと判定する。例えば、一般入賞口226への入球を検出する一般入賞口センサにおいて過去3回分の検出信号の有無の情報が上述の入賞判定パターン情報と一致した場合には、一般入賞口226へ入賞があったと判定し、以降の一般入賞口226への入賞に伴う処理を行うが、過去3回分の検出信号の有無の情報が上述の入賞判定パターン情報と一致しなかった場合には、以降の一般入賞口226への入賞に伴う処理を行わずに後続の処理に分岐する。

10

#### 【0082】

また、主制御部300のROM306には、入賞判定クリアパターン情報（本実施の形態では、前々回検出信号有り、前回検出信号無し、今回検出信号無しであることを示す情報）が記憶されている。入賞が一度あったと判定した後は、各々の球検出センサにおいて過去3回分の検出信号の有無の情報が、その入賞判定クリアパターン情報に一致するまで入賞があったとは判定せず、入賞判定クリアパターン情報に一致すれば、次からは上記入賞判定パターン情報に一致するか否かの判定を行う。

20

#### 【0083】

ステップS205の次のステップS207では基本乱数初期値更新処理を行い、その次のステップS209では基本乱数更新処理を行う。これらの基本乱数初期値更新処理および基本乱数更新処理では、上記ステップS115で行った初期値生成用乱数カウンタの更新を行い、次に主制御部300で使用する、普図当選乱数値、特図1乱数値、および特図2乱数値をそれぞれ生成するための3つの乱数カウンタを更新する。例えば、普図当選乱数値として取り得る数値範囲が0～100とすると、RAM308に設けた普図当選乱数値を生成するための乱数カウンタ記憶領域から値を取得し、取得した値に1を加算してから元の乱数カウンタ記憶領域に記憶する。このとき、取得した値に1を加算した結果が101であれば0を元の乱数カウンタ記憶領域に記憶する。また、取得した値に1を加算した結果、乱数カウンタが一周していると判定した場合には、それぞれの乱数カウンタに対応する初期値生成用乱数カウンタの値を取得し、乱数カウンタの記憶領域にセットする。

30

#### 【0084】

例えば、0～100の数値範囲で変動する普図当選乱数値生成用の乱数カウンタから値を取得し、取得した値に1を加算した結果が、RAM308に設けた所定の初期値記憶領域に記憶している前回設定した初期値と等しい値（例えば7）である場合に、普図当選乱数値生成用の乱数カウンタに対応する初期値生成用乱数カウンタから値を初期値として取得し、普図当選乱数値生成用の乱数カウンタにセットするとともに、普図当選乱数値生成用の乱数カウンタが次に1周したことを判定するために、今回設定した初期値を上述の初期値記憶領域に記憶しておく。また、普図当選乱数値生成用の乱数カウンタが次に1周したことを判定するための上述の初期値記憶領域とは別に、特図1乱数値生成用の乱数カウンタおよび特図2乱数値生成用の乱数カウンタがそれぞれ1周したことを判定するための初期値記憶領域をRAM308に設けている。なお、本実施の形態では特図1乱数値を取得するためのカウンタと特図2乱数値を取得するためのカウンタとを別に設けたが、同一

40

50

のカウンタを用いてもよい。

【0085】

ステップS209の次のステップS211では、演出乱数更新処理を行う。この演出乱数更新処理では、主制御部300で使用する演出用乱数値を生成するための乱数カウンタを更新する。

【0086】

ステップS211の次のステップS213では、タイマ更新処理を行う。このタイマ更新処理では、普図表示装置210に図柄を変動・停止表示する時間を計時するための普図表示図柄更新タイマ、特図1表示装置212に図柄を変動・停止表示する時間を計時するための特図1表示図柄更新タイマ、特図2表示装置214に図柄を変動・停止表示する時間を計時するための特図2表示図柄更新タイマ、所定の入賞演出時間、所定の開放時間、所定の閉鎖時間、所定の終了演出期間などを計時するためのタイマなどを含む各種タイマを更新する。

10

【0087】

ステップS213の次のステップS215では、入賞口カウンタ更新処理を行う。この入賞口カウンタ更新処理では、入賞口226、234や始動口230、232、228に入賞があった場合に、RAM308に各入賞口ごと、あるいは各始動口ごとに設けた賞球数記憶領域の値を読み出し、1を加算して、元の賞球数記憶領域に設定する。

20

【0088】

ステップS215の次のステップS217では、入賞受付処理を行う。この入賞受付処理では、特図1始動口230、特図2始動口232、普図始動口228および可変入賞口234への入賞があったか否かを判定する。ここでは、ステップS205における入賞判定パターン情報と一致するか否かの判定結果を用いて判定する。

30

【0089】

特図1始動口230へ入賞があった場合かつRAM308に設けた対応する特図1保留数記憶領域が満タンでない場合、乱数値生成回路（ハード乱数回路）318の特図1始動口230に対応する内蔵のカウンタ値記憶用レジスタに記憶された値に所定の加工を施して生成した特図1当選乱数値を取得するとともに、RAM308に設けた特図1乱数値生成用乱数カウンタから特図1乱数値を取得して特図1乱数値記憶領域に取得順に格納する。特図1乱数値記憶領域内の特図1当選乱数値および特図1乱数値の組は、特図1保留数記憶領域に記憶された特図1保留数と同数分だけ格納される。特図1乱数値記憶領域内では、特図1保留数が1つ減るごとに保留順位が最上位（最先）の特図1当選乱数値および特図1乱数値の組のデータが消去されるとともに、残余の特図1当選乱数値および特図1乱数値の組のデータの保留順位が1ずつ繰り上がるよう処理される。また、特図1保留数が1つ増えるごとに、保留順位が最下位（最後）の特図1当選乱数値および特図1乱数値の組のデータの次の保留順位に新たな特図1当選乱数値および特図1乱数値の組のデータが書き込まれる。

30

【0090】

特図2始動口232へ入賞があった場合かつRAM308に設けた対応する特図2保留数記憶領域が満タンでない場合、乱数値生成回路318の特図2始動口232に対応する内蔵のカウンタ値記憶用レジスタに記憶された値に所定の加工を施して生成した特図2当選乱数値を取得するとともに、RAM308に設けた特図2乱数値生成用乱数カウンタから特図2乱数値を取得して特図2乱数値記憶領域に取得順に格納する。特図2乱数値記憶領域内の特図2当選乱数値および特図2乱数値の組は、特図2保留数記憶領域に記憶された特図2保留数と同数分だけ格納される。特図2乱数値記憶領域内では、特図2保留数が1つ減るごとに保留順位が最上位の特図2当選乱数値および特図2乱数値の組のデータが消去されるとともに、残余の特図2当選乱数値および特図2乱数値の組のデータの保留順位が1ずつ繰り上がるよう処理される。また、特図2保留数が1つ増えるごとに、保留順位が最下位の特図2当選乱数値および特図2乱数値の組のデータの次の保留順位に新たな特図2当選乱数値および特図2乱数値の組のデータが書き込まれる。

40

50

## 【0091】

普図始動口228へ入賞があった場合かつRAM308に設けた対応する普図保留数記憶領域が満タンでない場合、普図当選乱数値生成用乱数カウンタから値を普図当選乱数値として取得して対応する普図乱数値記憶領域に格納する。可変入賞口234へ入賞があった場合には、可変入賞口用の入賞記憶領域に、可変入賞口234に球が入球したことを示す情報を格納する。

## 【0092】

ステップS217の次のステップS219では、払出要求数送信処理を行う。なお、払出制御部600に出力する出力予定情報および払出要求情報は、例えば1バイトで構成しており、ビット7にストローブ情報（オンの場合、データをセットしていることを示す）、ビット6に電源投入情報（オンの場合、電源投入後一回目のコマンド送信であることを示す）、ビット4～5に暗号化のための今回加工種別（0～3）、およびビット0～3に暗号化加工後の払出要求数を示すようにしている。

10

## 【0093】

ステップS219の次のステップS221では、普図状態更新処理を行う。この普図状態更新処理は、普図の状態に対応する複数の処理のうちの1つの処理を行う。例えば、普図変動表示の途中（上述する普図表示図柄更新タイマの値が1以上）における普図状態更新処理では、普図表示装置210を構成する7セグメントLEDの点灯と消灯を繰り返す点灯・消灯駆動制御を行う。この制御を行うことで、普図表示装置210は普図の変動表示（普図変動遊技）を行う。

20

## 【0094】

また、普図変動表示時間が経過したタイミング（普図表示図柄更新タイマの値が1から0になったタイミング）における普図状態更新処理では、普図当りフラグがオンの場合には、当り図柄の表示態様となるように普図表示装置210を構成する7セグメントLEDの点灯・消灯駆動制御を行い、普図当りフラグがオフの場合には、はずれ図柄の表示態様となるように普図表示装置210を構成する7セグメントLEDの点灯・消灯駆動制御を行う。また、主制御部300のRAM308には、普図状態更新処理に限らず各種の処理において各種の設定を行う設定領域が用意されている。ここでは、上記点灯・消灯駆動制御を行うとともに、その設定領域に普図停止表示中であることを示す設定を行う。この制御を行うことで、普図表示装置210は、当り図柄（図7（c）に示す普図A）およびはずれ図柄（図7（c）に示す普図B）いずれか一方の図柄の確定表示を行う。さらにその後、所定の停止表示期間（例えば500ms）、その表示を維持するためにRAM308に設けた普図停止時間管理用タイマの記憶領域に停止期間を示す情報を設定する。この設定により、確定表示された図柄が所定期間停止表示され、普図変動遊技の結果が遊技者に報知される。

30

## 【0095】

また、普図変動遊技の結果が当りであれば、普図当りフラグがオンにされる。この普図当りフラグがオンの場合には、所定の停止表示期間が終了したタイミング（普図停止時間管理用タイマの値が1から0になったタイミング）における普図状態更新処理では、RAM308の設定領域に普図作動中を設定するとともに、所定の開放期間（例えば2秒間）、特図2始動口232の羽根部材232aの開閉駆動用のソレノイド（各種ソレノイド332の一部）に、羽根部材232aを開放状態に保持する信号を出力するとともに、RAM308に設けた羽根開放時間管理用タイマの記憶領域に開放期間を示す情報を設定する。

40

## 【0096】

また、所定の開放期間が終了したタイミング（羽根開放時間管理用タイマの値が1から0になったタイミング）で開始する普図状態更新処理では、所定の閉鎖期間（例えば500ms）、羽根部材の開閉駆動用のソレノイド332に、羽根部材を閉鎖状態に保持する信号を出力するとともに、RAM308に設けた羽根閉鎖時間管理用タイマの記憶領域に閉鎖期間を示す情報を設定する。

50

## 【0097】

また、所定の閉鎖期間が終了したタイミング（羽根閉鎖時間管理用タイマの値が1から0になったタイミング）で開始する普図状態更新処理では、RAM308の設定領域に普図非作動中を設定する。

## 【0098】

さらに、普図変動遊技の結果がはずれであれば、普図当りフラグがオフにされる。この普図当りフラグがオフの場合には、上述した所定の停止表示期間が終了したタイミング（普図停止時間管理用タイマの値が1から0になったタイミング）における普図状態更新処理でも、RAM308の設定領域に普図非作動中を設定する。普図非作動中の場合における普図状態更新処理では、何もせずに次のステップS223に移行するようにしている。

10

## 【0099】

ステップS223では、普図関連抽選処理を行う。この普図関連抽選処理では、普図変動遊技および特図2始動口232の開閉制御を行っておらず（普図の状態が非作動中）、かつ、保留している普図変動遊技の数が1以上である場合に、上述の乱数値記憶領域に記憶している普図当選乱数値に基づいた乱数抽選により普図変動遊技の結果を当選とするか、不当選とするかを決定する当たり判定を行い、当選とする場合にはRAM308に設けた普図当りフラグをオンに設定する。不当選の場合には、普図当りフラグをオフに設定する。

10

## 【0100】

また、当たり判定の結果に関わらず、次に上述の普図変動時間決定用乱数値生成用の乱数カウンタの値を普図変動時間決定用乱数値として取得し、取得した普図変動時間決定用乱数値に基づいて複数の変動時間のうちから普図表示装置210に普図を変動表示する時間を1つ選択し、この変動表示時間を、普図変動表示時間として、RAM308に設けた普図変動時間記憶領域に記憶する。なお、保留している普図変動遊技の数は、RAM308に設けた普図保留数記憶領域に記憶するようにしてあり、当たり判定をする度に、保留している普図変動遊技の数から1を減算した値を、この普図保留数記憶領域に記憶し直すよう正在している。また当たり判定に使用した乱数値を消去する。

20

## 【0101】

次いで、特図1および特図2それぞれについての特図状態更新処理を行うが、最初に、特図2についての特図状態更新処理（特図2状態更新処理）を行う（ステップS225）。この特図2状態更新処理では、特図2の状態に応じて、次の8つの処理のうちの1つの処理を行う。

30

## 【0102】

例えば、特図2変動表示の途中（上述の特図2表示図柄更新タイマの値が1以上）における特図2状態更新処理では、特図2表示装置214を構成する7セグメントLEDの点灯と消灯を繰り返す点灯・消灯駆動制御を行う。この制御を行うことで、特図2表示装置214は特図2の変動表示（特図2変動遊技）を行う。また、コマンド設定送信処理（ステップS233）で回転開始設定送信処理を実行させることを示す所定の送信情報を上述の送信情報記憶領域に追加記憶してから処理を終了する。

## 【0103】

また、主制御部300のRAM308には、15R大当たりフラグ、2R大当たりフラグ、第1小当たりフラグ、第2小当たりフラグ、第1はずれフラグ、第2はずれフラグ、特図確率変動フラグ、および普図確率変動フラグそれぞれのフラグが用意されている。特図2変動表示時間が経過したタイミング（特図2表示図柄更新タイマの値が1から0になったタイミング）で開始する特図2状態更新処理では、15R大当たりフラグがオン、特図確率変動フラグもオン、普図確率変動フラグもオンの場合には図7(a)に示す特図A、15R大当たりフラグはオン、特図確率変動フラグはオフ、普図確率変動フラグはオンの場合には特図B、2R大当たりフラグはオン、特図確率変動フラグもオン、普図確率変動フラグもオンの場合には特図C、2R大当たりフラグはオン、特図確率変動フラグはオフ、普図確率変動フラグはオンの場合には特図D、2R大当たりフラグはオン、特図確率変動フラグもオン、

40

50

普図確率変動フラグはオフの場合には特図E、2R大当りフラグはオン、特図確率変動フラグはオフ、普図確率変動フラグもオフの場合には特図F、第1小当りフラグがオンの場合には特図G、第2小当りフラグがオンの場合には特図H、第1はずれフラグがオンの場合には特図I、第2はずれフラグがオンの場合には特図Jそれぞれの態様となるように、特図2表示装置214を構成する7セグメントLEDの点灯・消灯駆動制御を行い、RAM308の設定領域に特図2停止表示中であることを表す設定を行う。この制御を行うことで、特図2表示装置214は、15R特別大当り図柄（特図A）、15R大当り図柄（特図B）、突然確変図柄（特図C）、突然時短図柄（特図D）、隠れ確変図柄（特図E）、突然通常図柄（特図F）、第1小当り図柄（特図G）、第2小当り図柄（特図H）、第1はずれ図柄（特図I）、および第1はずれ図柄（特図J）のいずれか一つの図柄の確定表示を行う。

10

#### 【0104】

さらにその後、所定の停止表示期間（例えば500ms）その表示を維持するために、RAM308に設けた特図2停止時間管理用タイマの記憶領域に停止期間を示す情報を設定する。この設定により、確定表示された特図2が所定期間停止表示され、特図2変動遊技の結果が遊技者に報知される。また、RAM308に設けられた時短回数記憶部に記憶された時短回数が1以上であれば、その時短回数から1を減算し、減算結果が1から0となつた場合は、特図確率変動中でなければ、時短フラグをオフにする。さらに、大当り遊技中（特別遊技状態中）にも、時短フラグをオフにする。

20

#### 【0105】

また、コマンド設定送信処理（ステップS233）で回転停止設定送信処理を実行させることを示す所定の送信情報を上述の送信情報記憶領域に追加記憶するとともに、変動表示を停止する図柄が特図2であることを示す特図2識別情報を、後述するコマンドデータに含める情報としてRAM308に追加記憶してから処理を終了する。

20

#### 【0106】

また、特図2変動遊技の結果が大当りであれば、大当りフラグがオンにされる。大当りフラグがオフの場合には、所定の停止表示期間が終了したタイミング（特図2停止時間管理用タイマの値が1から0になったタイミング）における特図2状態更新処理では、RAM308の設定領域に特図2作動中を設定するとともに、所定の入賞演出期間（例えば3秒間）すなわち装飾図柄表示装置208による大当りを開始することを遊技者に報知する画像を表示している期間待機するために、RAM308に設けた特図2待機時間管理用タイマの記憶領域に入賞演出期間を示す情報を設定する。また、コマンド設定送信処理（ステップS233）で入賞演出設定送信処理を実行させることを示す所定の送信情報を上述の送信情報記憶領域に追加記憶する。

30

#### 【0107】

また、所定の入賞演出期間が終了したタイミング（特図2待機時間管理用タイマの値が1から0になったタイミング）で開始する特図2状態更新処理では、所定の開放期間（例えば29秒間、または可変入賞口234に所定球数（例えば10球）の遊技球の入賞を検出するまで）可変入賞口234の扉部材234aの開閉駆動用のソレノイド（各種ソレノイド332の一部）に、扉部材234aを開放状態に保持する信号を出力するとともに、RAM308に設けた扉開放時間管理用タイマの記憶領域に開放期間を示す情報を設定する。また、コマンド設定送信処理（ステップS233）で大入賞口開放設定送信処理を実行させることを示す所定の送信情報を上述の送信情報記憶領域に追加記憶する。

40

#### 【0108】

また、所定の開放期間が終了したタイミング（扉開放時間管理用タイマの値が1から0になったタイミング）で開始する特図2状態更新処理では、所定の閉鎖期間（例えば1.5秒間）可変入賞口234の扉部材234aの開閉駆動用のソレノイド（各種ソレノイド332の一部）に、扉部材234aを閉鎖状態に保持する信号を出力するとともに、RAM308に設けた扉閉鎖時間管理用タイマの記憶領域に閉鎖期間を示す情報を設定する。また、コマンド設定送信処理（ステップS233）で大入賞口閉鎖設定送信処理を実行さ

50

せることを示す所定の送信情報を上述の送信情報記憶領域に追加記憶する。

【0109】

また、扉部材234aの開放・閉鎖制御を所定回数（本実施の形態では15ラウンドか2ラウンド）繰り返し、終了したタイミングで開始する特図2状態更新処理では、所定の終了演出期間（例えば3秒間）すなわち装飾図柄表示装置208による大当たりを終了することを遊技者に報知する画像を表示している期間待機するように設定するために、RAM308に設けた演出待機時間管理用タイマの記憶領域に演出待機期間を示す情報を設定する。また、普図確率変動フラグがオンに設定されていれば、この大当たり遊技の終了と同時に、RAM308に設けられた時短回数記憶部に時短回数（例えば、100回）をセットとともに、RAM308に設けられた時短フラグをオンにする。なお、その普図確率変動フラグがオフに設定されていれば、時短回数記憶部に時短回数をセットすることもなく、また時短フラグをオンにすることもない。

10

【0110】

ここにいう時短とは、特図変動遊技における大当たりを終了してから、次の大当たりを開始するまでの時間を短くするため、パチンコ機が遊技者にとって有利な状態になることをいう。時短フラグがオンに設定されると、普図高確率状態（普図確変）である。普図高確率状態では普図低確率状態に比べて、普図変動遊技で当たりになる確率が高い。また、普図高確率状態の方が、普図低確率状態に比べて普図変動遊技の変動時間は短くなる（普図変短）。さらに、普図高確率状態では普図低確率状態に比べて、特図2始動口232の一対の羽根部材232aの1回の開放における開放時間が長くなり易い（電チュー開延）。加えて、普図高確率状態では普図低確率状態に比べて、一対の羽根部材232aは多く開き易い。これらの普図確変、普図変短、電チュー開延のいずれかが設定される状態を電サポート（電動チューリップによる始動口入賞サポート）状態という。

20

【0111】

また、上述のごとく、時短フラグは、大当たり遊技中（特別遊技状態中）にはオフに設定される。したがって、大当たり遊技中には、普図低確率状態が維持される。これは、大当たり遊技中に普図高確率状態であると、大当たり遊技中に可変入賞口234に所定の個数、遊技球が入球するまでの間に特図2始動口232に多くの遊技球が入球し、大当たり中に獲得することができる遊技球の数が多くなってしまい射幸性が高まってしまうという問題があり、これを解決するためのものである。

30

【0112】

さらに、コマンド設定送信処理（ステップS233）で終了演出設定送信処理を実行させることを示す所定の送信情報を上述の送信情報記憶領域に追加記憶する。

【0113】

また、所定の終了演出期間が終了したタイミング（演出待機時間管理用タイマの値が1から0になったタイミング）で開始する特図2状態更新処理では、RAM308の設定領域に特図2非作動中を設定する。さらに、特図2変動遊技の結果がはずれであれば、はずれフラグ（本例では、第1はずれフラグまたは第2はずれフラグ）がオンにされる。このはずれフラグがオンの場合には、上述した所定の停止表示期間が終了したタイミング（特図2停止時間管理用タイマの値が1から0になったタイミング）における特図2状態更新処理でも、RAM308の設定領域に特図2非作動中を設定する。特図2非作動中の場合における特図2状態更新処理では、何もせずに次のステップS227に移行するようにしている。

40

【0114】

続いて、特図1についての特図状態更新処理（特図1状態更新処理）を行う（ステップS227）。この特図1状態更新処理では、特図1の状態に応じて、上述の特図2状態更新処理で説明した各処理を行う。この特図1状態更新処理を行う各処理は、上述の特図2状態更新処理で説明した内容の「特図2」を「特図1」と読み替えた処理と同一であるため、その説明は省略する。なお、特図2状態更新処理と特図1状態更新処理の順番は逆でもよい。

50

## 【0115】

ステップS225およびステップS227における特図状態更新処理が終了すると、今度は、特図1および特図2それぞれについての特図関連抽選処理を行う。ここでも先に、特図2についての特図関連抽選処理（特図2関連抽選処理）を行い（ステップS229）、その後で、特図1についての特図関連抽選処理（特図1関連抽選処理）を行う（ステップS231）。特図2関連抽選処理は、特図1および2の変動遊技を行っておらず特図1および2の状態がいずれも非作動中であり、かつ保留している特図2変動遊技の数が1以上であることを開始条件として、特図2乱数値記憶領域内の最先の特図2当選乱数値および特図2乱数値を用いて実行される。特図1関連抽選処理は、特図1および2の変動遊技を行っておらず特図1および2の状態がいずれも非作動中であり、かつ保留している特図1変動遊技の数が1以上であることを開始条件として、特図1乱数値記憶領域内の最先の特図1当選乱数値および特図1乱数値を用いて実行される。

10

## 【0116】

これらの特図関連抽選処理についても、主制御部300が特図2関連抽選処理を特図1関連抽選処理よりも先に行うことで、特図2変動遊技の開始条件と、特図1変動遊技の開始条件が同時に成立した場合でも、特図2変動遊技が先に変動中となるため、特図1変動遊技は変動を開始しない。また、特図2変動遊技の保留数が1以上の場合には、特図1変動遊技の保留に関する抽選処理や変動遊技は行われない。また、装飾図柄表示装置208による、特図変動遊技の当否判定の結果の報知は、第1副制御部400によって行われ、特図2始動口232への入賞に基づく抽選の抽選結果の報知が、特図1始動口230への入賞に基づく抽選の抽選結果の報知よりも優先して行われる。

20

## 【0117】

以上の説明では、特図2変動遊技が特図1変動遊技よりも優先して開始され、特図2の保留が特図1の保留よりも優先して消化される特図2優先変動を例に挙げたが、特図1および特図2のいずれを優先することもなく特図1および特図2それぞれの保留に係る特図変動遊技を始動口入賞順に開始する始動口入賞順変動であってもよい。また、例えば装飾図柄表示装置208に特図1変動遊技および特図2変動遊技のそれぞれの抽選結果を表示する領域を設け、特図状態更新処理および特図関連抽選処理を特図1および2で独立して行うことにより、特図1および2を同時に変動させるように構成してもよい。

30

## 【0118】

特図2関連抽選処理（ステップS229）の場合には、主制御部300は、特図2乱数値記憶領域内の最先の（最も過去に記憶された）保留位置から特図2始動情報（特図2当選乱数値および特図2乱数値の組）を取得し、取得した特図2始動情報内の特図2当選乱数値に基づいて、ROM306に記憶された不図示の当否判定用テーブルを用いて大当たりとするか、小当たりとするか、あるいははずれとするかの決定を行う。次いで、主制御部300は、取得した特図2始動情報内の特図2乱数値に基づいて、ROM306に記憶された不図示の特図決定用テーブルを用いて特図2の変動表示後に停止表示する図柄（停止図柄）の決定を行う。次いで、主制御部300は、例えば、決定した当否判定結果、停止図柄、当該当否判定時の特図2保留数、取得した特図変動時間決定用乱数値等に基づいて、ROM306に記憶された各種テーブルを用いて特図2の図柄変動表示時間（タイマ番号）の決定を行う。

40

## 【0119】

主制御部300は、特図2乱数値記憶領域から最先の特図2始動情報を取り出した後、当該最先の特図2始動情報を特図2乱数値記憶領域から消去するとともに、特図2保留数記憶領域の特図2保留数を1減算する。このとき、特図2乱数値記憶領域から取り出した特図2始動情報をRAM308に設けた一時領域に記憶し、この一時領域に記憶している特図2始動情報に基づいて上述の決定を行うようにしてもよい。

## 【0120】

以上のような特図2関連抽選処理（ステップS229）の後に、特図1関連抽選処理（ステップS231）が同様にして行われる。

50

## 【0121】

ステップS231の次のステップS233では、コマンド設定送信処理を行う。このコマンド設定送信処理では、各種のコマンドが第1副制御部400に送信される。なお、第1副制御部400に送信する出力予定情報は例えば16ビットで構成しており、ビット15はストローブ情報（オンの場合、データをセットしていることを示す）、ビット11～14はコマンド種別（本実施の形態では、基本コマンド、図柄変動開始コマンド、図柄変動停止コマンド、入賞演出開始コマンド、終了演出開始コマンド、大当たりラウンド数指定コマンド、復電コマンド、RAMクリアコマンドなどコマンドの種類を特定可能な情報）、ビット0～10はコマンドデータ（コマンド種別に対応する所定の情報）で構成している。

10

## 【0122】

具体的には、ストローブ情報は上述のコマンド送信処理でオンまたはオフになるようにしている。また、コマンド種別が図柄変動開始（回転開始）コマンドの場合であればコマンドデータに、15R大当たりフラグや2R大当たりフラグ、第1小当たりフラグ、第2小当たりフラグ、第1はずれフラグ、第2はずれフラグ、特図確率変動フラグの値、特図関連抽選処理で選択したタイマ番号などを示す情報を含み、図柄変動停止（回転停止）コマンドの場合であれば、15R大当たりフラグや2R大当たりフラグ、第1小当たりフラグ、第2小当たりフラグ、第1はずれフラグ、第2はずれフラグ、特図確率変動フラグの値などを含み、入賞演出開始コマンドおよび終了演出開始コマンドの場合であれば、特図確率変動フラグの値などを含み、大当たりラウンド数指定コマンドの場合であれば特図確率変動フラグの値、大当たりラウンド数などを含むようにしている。コマンド種別が基本コマンドを示す場合は、コマンドデータにデバイス情報、特図1始動口230への入賞の有無、特図2始動口232への入賞の有無、可変入賞口234への入賞の有無などを含む。

20

## 【0123】

また、上述の回転開始設定送信処理では、コマンドデータに、RAM308に記憶している、15R大当たりフラグや2R大当たりフラグ、第1小当たりフラグ、第2小当たりフラグ、第1はずれフラグ、第2はずれフラグ、特図確率変動フラグの値、特図1関連抽選処理および特図2関連抽選処理で選択したタイマ番号、保留している特図1変動遊技または特図2変動遊技の数などを示す情報を設定する。上述の回転停止設定送信処理では、コマンドデータに、RAM308に記憶している、15R大当たりフラグや2R大当たりフラグ、第1小当たりフラグ、第2小当たりフラグ、第1はずれフラグ、第2はずれフラグ、特図確率変動フラグの値などを示す情報を設定する。

30

## 【0124】

上述の入賞演出設定送信処理では、コマンドデータに、RAM308に記憶している、入賞演出期間中に装飾図柄表示装置208・各種ランプ418・スピーカ120に出力する演出制御情報、特図確率変動フラグの値、保留している特図1変動遊技または特図2変動遊技の数などを示す情報を設定する。上述の終了演出設定送信処理では、コマンドデータに、RAM308に記憶している、演出待機期間中に装飾図柄表示装置208・各種ランプ418・スピーカ120に出力する演出制御情報、特図確率変動フラグの値、保留している特図1変動遊技または特図2変動遊技の数などを示す情報を設定する。

40

## 【0125】

上述の大入賞口開放設定送信処理では、コマンドデータに、RAM308に記憶している大当たりラウンド数、特図確率変動フラグの値、保留している特図1変動遊技または特図2変動遊技の数などを示す情報を設定する。上述の大入賞口閉鎖設定送信処理では、コマンドデータに、RAM308に記憶している大当たりラウンド数、特図確率変動フラグの値、保留している特図1変動遊技または特図2変動遊技の数などを示す情報を設定する。

## 【0126】

また、このステップS233では一般コマンド特図保留増加処理も行われる。この一般コマンド特図保留増加処理では、コマンドデータにRAM308の送信用情報記憶領域に記憶している特図識別情報（特図1または特図2を示す情報）、予告情報（事前予告情報

50

、偽事前予告情報、または事前予告無情報のいずれか)を設定する。

【0127】

第1副制御部400では、受信した出力予定情報に含まれるコマンド種別により、主制御部300における遊技制御の変化に応じた演出制御の決定が可能になるとともに、出力予定情報に含まれているコマンドデータの情報に基づいて、演出制御内容を決定することができるようになる。

【0128】

ステップS233の次のステップS235では、外部出力信号設定処理を行う。この外部出力信号設定処理では、RAM308に記憶している遊技情報を、情報出力回路336を介してパチンコ機100とは別体の情報入力回路350に出力する。

10

【0129】

ステップS235の次のステップS237では、デバイス監視処理を行う。このデバイス監視処理では、ステップS205において信号状態記憶領域に記憶した各種センサの信号状態を読み出して、所定のエラーの有無、例えば前面枠扉開放エラーの有無または下皿満タンエラーの有無などを監視する。前面枠扉開放エラーまたは下皿満タンエラーを検出した場合には、第1副制御部400に送信すべき送信情報に、前面枠扉開放エラーの有無または下皿満タンエラーの有無を示すデバイス情報を設定する。また、各種ソレノイド332を駆動して特図2始動口232や、可変入賞口234の開閉を制御したり、駆動回路324、326、330を介して普図表示装置210、特図1表示装置212、特図2表示装置214、各種状態表示部328などに出力する表示データを、I/O310の出力ポートに設定する。また、払出要求数送信処理(ステップS219)で設定した出力予定情報を出力ポート(I/O310)を介して第1副制御部400に出力する。

20

【0130】

ステップS237の次のステップS239では、低電圧信号がオンであるか否かを監視する。そして、低電圧信号がオンの場合(電源の遮断を検知した場合)にはステップS243に進み、低電圧信号がオフの場合(電源の遮断を検知していない場合)にはステップS241に進む。ステップS241では、タイマ割込終了処理を行う。このタイマ割込終了処理では、ステップS201で一時的に退避した各レジスタの値を元の各レジスタに設定したり、割込許可の設定などを行い、その後、図8に示す主制御部メイン処理に復帰する。一方、ステップS243では、復電時に電断時の状態に復帰するための特定の変数やスタックポインタを復帰データとしてRAM308の所定の領域に退避し、入出力ポートの初期化等の電断処理を行い、その後、図8に示す主制御部メイン処理に復帰する。

30

【0131】

次に、図10を用いて、第1副制御部400の処理について説明する。図10(a)は、第1副制御部400のCPU404が実行するメイン処理の流れを示すフローチャートである。まず、図10(a)のステップS401では、各種の初期設定を行う。電源投入が行われると、まずステップS401で初期化処理が実行される。この初期化処理では、入出力ポートの初期設定や、RAM408内の記憶領域の初期化処理等を行う。

【0132】

ステップS401の次のステップS403では、タイマ変数が10以上か否かを判定し、タイマ変数が10となるまでこの処理を繰り返し、タイマ変数が10以上となったときには、ステップS405の処理に移行する。ステップS405では、タイマ変数に0を代入する。

40

【0133】

ステップS405の次のステップS407では、コマンド処理を行う。第1副制御部400のCPU404は、主制御部300からコマンドを受信したか否かを判別し、受信したコマンドをRAM408内の所定領域に格納する。

【0134】

ステップS407の次のステップS409では、演出制御処理を行う。例えば、ステップS407で新たなコマンドがあった場合には、このコマンドに対応する演出データをR

50

0 M 4 0 6 から読み出す等の処理を行い、演出データの更新が必要な場合には演出データの更新処理を行う。

【0 1 3 5】

ステップ S 4 0 9 の次のステップ S 4 1 1 では、チャンスボタン制御処理を行う。チャンスボタン制御処理では、チャンスボタン 1 3 6 の押下を検出していた場合、ステップ S 4 0 9 で更新した演出データをチャンスボタン 1 3 6 の押下に応じた演出データに変更する処理を行う。

【0 1 3 6】

ステップ S 4 1 1 の次のステップ S 4 1 3 では、画像制御処理を行う。画像制御処理では、ステップ S 4 0 9 で読み出した演出データの中に V D P 4 3 4 への命令がある場合には、この命令を V D P 4 3 4 に出力する（詳細は後述）。

10

【0 1 3 7】

ステップ S 4 1 3 の次のステップ S 4 1 5 では、音制御処理を行う。音制御処理では、ステップ S 4 0 9 で読み出した演出データの中に音源 I C 4 1 6 への命令がある場合には、この命令を音源 I C 4 1 6 に出力する。

【0 1 3 8】

ステップ S 4 1 5 の次のステップ S 4 1 7 では、ランプ制御処理を行う。ランプ制御処理では、ステップ S 4 0 9 で読み出した演出データの中に各種ランプ 4 1 8（例えば、補助表示部 8 0 0 の各セグメント、透明板部材ユニット 7 0 0 の光源 7 0 5、チャンスボタンランプ 1 3 8）への命令がある場合には、この命令を駆動回路 4 2 0 に出力する。

20

【0 1 3 9】

ステップ S 4 1 7 の次のステップ S 4 1 9 では、シャッタ制御処理を行う。シャッタ制御処理では、ステップ S 4 0 9 で読み出した演出データの中に遮蔽装置 2 4 6 への命令がある場合には、この命令を駆動回路 4 3 2 に出力する。

【0 1 4 0】

ステップ S 4 1 9 の次のステップ S 4 2 1 では、情報送信処理を行う。情報送信処理では、ステップ S 4 0 9 で読み出した演出データの中に第 2 副制御部 5 0 0 に送信する制御コマンドがある場合には、この制御コマンドを出力する設定を行う。その後、ステップ S 4 0 3 に戻る。

30

【0 1 4 1】

図 1 0 ( b ) は、第 1 副制御部 4 0 0 の C P U 4 0 4 が実行する第 1 副制御部コマンド受信割込処理（ストローブ割込処理）の流れを示すフローチャートである。このコマンド受信割込処理は、第 1 副制御部 4 0 0 が主制御部 3 0 0 からのストローブ信号を検出した場合に実行する処理である。コマンド受信割込処理のステップ S 5 0 1 では、主制御部 3 0 0 から受信したコマンドを未処理コマンドとして R A M 4 0 8 に設けたコマンド記憶領域に記憶する。

【0 1 4 2】

図 1 0 ( c ) は、第 1 副制御部 4 0 0 の C P U 4 0 4 が実行する第 1 副制御部タイマ割込処理の流れを示すフローチャートである。第 1 副制御部 4 0 0 は、所定の周期（本例では 2 m s に 1 回）でタイマ割込を発生するハードウェアタイマを備えており、このタイマ割込を契機として、タイマ割込処理を所定の周期で実行する。第 1 副制御部タイマ割込処理のステップ S 6 0 1 では、第 1 副制御部メイン処理のステップ S 4 0 3 において説明した R A M 4 0 8 のタイマ変数記憶領域の値に、1 を加算して元のタイマ変数記憶領域に記憶する。したがって、ステップ S 4 0 3 において、タイマ変数の値が 1 0 以上と判定されるのは 2 0 m s 毎（2 m s × 1 0 ）となる。

40

【0 1 4 3】

ステップ S 6 0 1 の次のステップ S 6 0 3 では、第 1 副制御部メイン処理の情報送信処理（ステップ S 4 2 1 ）で設定された第 2 副制御部 5 0 0 への制御コマンドの送信や、その他演出用乱数値の更新処理等を行う。

【0 1 4 4】

50

図10(d)は、第1副制御部メイン処理のステップS413における画像制御処理の流れを示すフローチャートである。ステップS701では、画像データの転送指示を行う。ここでは、CPU404は、まず、VRAM436の表示領域Aと表示領域Bの描画領域の指定をスワップする。これにより、描画領域に指定されていない表示領域に記憶された1フレームの画像が装飾図柄表示装置208に表示される。次に、CPU404は、VDP434のアトリビュートレジスタに、位置情報等テーブルに基づいてROM座標(ROM406の転送元アドレス)、VRAM座標(VRAM436の転送先アドレス)などを設定した後、ROM406からVRAM436への画像データの転送開始を指示する命令を設定する。VDP434は、アトリビュートレジスタに設定された命令に基づいて画像データをROM406からVRAM436に転送する。その後、VDP434は、転送終了割込信号をCPU404に対して出力する。

10

## 【0145】

ステップS701の次のステップS703では、VDP434からの転送終了割込信号が入力されたか否かを判定し、転送終了割込信号が入力された場合はステップS705に進み、そうでない場合は転送終了割込信号が入力されるのを待つ。

## 【0146】

ステップS705では、演出シナリオ構成テーブルおよびアトリビュートデータなどに基づいて、パラメータ設定を行う。ここでは、CPU404は、ステップS701でVRAM436に転送した画像データに基づいてVRAM436の表示領域AまたはBに表示画像を形成するために、表示画像を構成する画像データの情報(VRAM436の座標軸、画像サイズ、VRAM座標(配置座標)など)をVDP434に指示する。VDP434は、アトリビュートレジスタに格納された命令に基づいてアトリビュートに従ったパラメータ設定を行う。

20

## 【0147】

ステップS705の次のステップS707では、描画指示を行う。この描画指示では、CPU404は、VDP434に画像の描画開始を指示する。VDP434は、CPU404の指示に従ってフレームバッファにおける画像描画を開始する。

## 【0148】

ステップS707の次のステップS709では、画像の描画終了に基づくVDP434からの生成終了割込み信号が入力されたか否かを判定し、生成終了割込み信号が入力された場合はステップS711に進み、そうでない場合は生成終了割込み信号が入力されるのを待つ。

30

## 【0149】

ステップS711では、RAM408の所定の領域に設定され、何シーンの画像を生成したかをカウントするシーン表示カウンタをインクリメント(+1)して処理を終了する。

## 【0150】

次に、図11を用いて、第2副制御部500の処理について説明する。図11(a)は、第2副制御部500のCPU504が実行するメイン処理のフローチャートである。まず、図11(a)のステップS901では、各種の初期設定を行う。電源投入が行われると、まずステップS901で初期化処理が実行される。この初期化処理では、入出力ポートの初期設定や、RAM508内の記憶領域の初期化処理等を行う。

40

## 【0151】

ステップS901の次のステップS903では、タイマ変数が10以上か否かを判定し、タイマ変数が10となるまでこの処理を繰り返し、タイマ変数が10以上となったときには、ステップS905の処理に移行する。ステップS905では、タイマ変数に0を代入する。

## 【0152】

ステップS905の次のステップS907では、コマンド処理を行う。第2副制御部500のCPU504は、第1副制御部400からコマンドを受信したか否かを判別する。

50

## 【0153】

ステップS907の次のステップS909では、演出制御処理を行う。例えば、ステップS907で新たなコマンドがあった場合には、このコマンドに対応する演出データをROM506から読み出す等の処理を行い、演出データの更新が必要な場合には演出データの更新処理を行う。

## 【0154】

ステップS909の次のステップS911では、ランプ制御処理を行う。例えば、第1副制御部400からの遊技盤用ランプ532や遊技台枠用ランプ542への命令がある場合には、この命令をシリアル通信制御回路520に出力する。

## 【0155】

ステップS911の次のステップS913では、可動体制御処理を行う。例えば、第1副制御部400からの演出可動体224への命令がある場合には、この命令を駆動回路516に出力する。その後、ステップS903に戻る。

## 【0156】

図11(b)は、第2副制御部500のCPU504が実行するコマンド受信割込処理のフローチャートである。このコマンド受信割込処理は、第2副制御部500が第1副制御部400からのストローブ信号を検出した場合に実行する処理である。コマンド受信割込処理のステップS1001では、第1副制御部400から受信したコマンドを未処理コマンドとしてRAM508に設けたコマンド記憶領域に記憶する。

## 【0157】

図11(c)は、第2副制御部500のCPU504が実行するタイマ割込処理のフローチャートである。第2副制御部500は、所定の周期(本例では2msに1回)でタイマ割込を発生するハードウェアタイマを備えており、このタイマ割込を契機として、タイマ割込処理を所定の周期で実行する。ステップS1101では、第2副制御部メイン処理のステップS903において説明したRAM508のタイマ変数記憶領域の値に、1を加算して元のタイマ変数記憶領域に記憶する。したがって、ステップS903において、タイマ変数の値が10以上と判定されるのは20ms毎(2ms×10)となる。ステップS1101の次のステップS1103では、演出用乱数値の更新処理等を行う。

## 【0158】

次に、本実施の形態のパチンコ機100が備える補助表示部800の構成について説明する。図12は、補助表示部800の表示領域の例を示している。図12に示すように、補助表示部800の表示領域には、個別に点消灯可能な複数のセグメントLEDが配置されている。なお、後述するように一部のセグメントには2色のLEDが備えられており、当該セグメントは少なくとも2色で点灯可能になっている。図12では、全てのセグメントを黒塗りで表している。

## 【0159】

補助表示部800の表示領域の上部には、それぞれ「0」～「9」の任意の数字を表示可能な3つの7セグメント部802a、802b、802cが左右方向に配列して設かれている。7セグメント部802a、802b、802cには、装飾図柄表示装置208の各図柄表示領域208a、208b、208cに表示される装飾図柄に対応する数字が表示されるようになっている。例えば、7セグメント部802aと図柄表示領域208aとの関係を例に挙げると、図柄表示領域208aに装飾図柄が停止表示されているときには、7セグメント部802aには当該装飾図柄に対応する数字が表示される。また、図柄表示領域208aで装飾図柄の変動表示が行われているときには、7セグメント部802aにおいても装飾図柄と同期して「1」、「2」、「3」、「4」、「5」、「6」、「7」の順に表示を切り替える変動表示が行われる。7セグメント部802b、802cと図柄表示領域208b、208cとの関係についても同様である。

## 【0160】

ここで、7セグメント部802a、802b、802cは、「1」、「2」、「3」、「4」～「6」および「8」～「0」については所定色で表示し、上述の特定装飾図柄に対応する

10

20

30

40

50

「3」および「7」については当該所定色とは異なる特定色で表示するようになっている。すなわち、7セグメント部802a、802b、802cのそれぞれにおいて、少なくとも、「3」または「7」を表示する際に点灯する上、中央、下、右上、右下の5つのセグメントには、2色のLEDが備えられている。なお、7セグメント部802a、802b、802cでは、例えば所定の条件を満たしたときには、大当たりラウンド数や時短回数等の他の情報を表示するようにしてもよい。

#### 【0161】

7セグメント部802cの右下方には、円形状の1つのドットセグメント802eが設けられている。ドットセグメント802eは、後述する装飾図柄表示装置208の第四図柄表示領域208eでの表示に対応して点消灯する。本例のドットセグメント802eは、例えば、第四図柄表示領域208eに黒丸図柄が表示されるとき（装飾図柄の停止表示中）に点灯し、第四図柄表示領域208eに白丸図柄が表示されるとき（装飾図柄の変動表示中）に消灯または点滅する。

10

#### 【0162】

7セグメント部802a～802cの下方のうち左寄りには、1セグメントで「スーパー」という文字形状を構成する文字セグメント部804aと、1セグメントで「リーチ」という文字形状を構成する文字セグメント部804bと、1セグメントで「大当たり」という文字形状を構成する文字セグメント部804cとが設けられている。文字セグメント部804a～804cは、リーチ演出時には文字セグメント部804bのみの点灯により「リーチ」という文字を表示し、スーパー・リーチ演出時には文字セグメント部804a、804bの点灯により「スーパー・リーチ」という文字を表示し、大当たり時（例えば、大当たり図柄の確定表示時から大当たり遊技終了時まで）には文字セグメント部804cの点灯により「大当たり」という文字を表示し、15R特別大当たり時には文字セグメント部804a、804cの点灯により「スーパー・大当たり」という文字を表示する。なお、他の文字形状を構成する文字セグメント部を設けて、「小当たり」、「確変」、「時短」等の文字を表示するようにしてもよい。

20

#### 【0163】

7セグメント部802a～802cの下方のうち右寄りには、互いに長さの異なる棒形状を有する5つの棒セグメント806a～806eが設けられている。棒セグメント806a～806eのそれぞれは上下方向に延伸し、左右方向に配列している。左端の棒セグメント806aは最も長さが短く、棒セグメント806b～806dはこの順に徐々に長さが長くなり、右端の棒セグメント806eは最も長さが長い。棒セグメント806a～806eは、例えば、点灯する棒の数の多さで予告（例えば、当該変動予告）の信頼度の高さを表示する。例えば、予告の信頼度が低いときには棒セグメント806a～806eが全て消灯するかまたは棒セグメント806aのみが点灯し、予告の信頼度が中程度であるときには棒セグメント806a～806cが点灯し、予告の信頼度が最も高いときには全ての棒セグメント806a～806eが点灯する。

30

#### 【0164】

補助表示部800の表示領域の下部のうち左寄りには、それぞれ円形状を有し、特図1変動遊技の保留数を表示する4つの円形セグメント808a～808dが設けられている。また、補助表示部800の表示領域の下部のうち右寄りには、それぞれ円形状を有し、特図2変動遊技の保留数を表示する4つの円形セグメント809a～809dが設けられている。

40

#### 【0165】

図13は、装飾図柄表示装置208および補助表示部800近傍の断面を上方から見た概略構成を示している。図13中の上方向はパチンコ機100の背面側（B）を表し、下方向はパチンコ機100の正面側（遊技者側）（F）を表している。図13に示すように、演出装置206の略中央（遊技盤200の略中央）には、装飾図柄表示装置208が配置されている。装飾図柄表示装置208の右側には、補助表示部800が装飾図柄表示装置208と隣接して配置されている。

50

## 【0166】

装飾図柄表示装置208の表示画面は、遊技盤200の盤面に対してほぼ平行に配置されているのに対し、補助表示部800の表示画面は、遊技盤200の盤面（パチンコ機100の左右方向）に対して斜めに配置されており、遊技者側を向くように傾斜している。本例では、補助表示部800の表示画面は、装飾図柄表示装置208の表示画面に対して、約45度の角度で傾斜している。遊技者は、装飾図柄表示装置208の表示画面と補助表示部800の表示画面とを同時に視認可能である。遊技者から見て、演出可動体224はその上下方向の位置によっては装飾図柄表示装置208の表示画面に重なり得るが、補助表示部800の表示画面には重ならないようになっている。また、遊技者から見て、導光板703に設けられた反射領域706は装飾図柄表示装置208の表示画面には重なり得るが、補助表示部800の表示画面には重ならないようになっている。

10

## 【0167】

図14(a)～(h)は、本実施の形態の特図変動遊技における装飾図柄表示装置208、特図1表示装置212および特図2表示装置214の表示状態と、特図1保留ランプ218および特図2保留ランプ220の点灯状態とを時系列で示している。ここで、図14では、装飾図柄表示装置208の図柄表示領域208a～208cにおける装飾図柄の変動を下向きの白抜き太矢印で表している。また、特図1表示装置212、特図2表示装置214、特図1保留ランプ218および特図2保留ランプ220の消灯部分を白抜きで表し、点灯部分を黒塗りで表している。また、特図2表示装置214の全てのセグメントが白抜きで表された状態、または中央の1個のセグメントのみが黒塗りで表された状態は特図2の変動表示が行われていることを示している。

20

## 【0168】

また、図14において、装飾図柄表示装置208の演出表示領域208dのうち下端の領域は、特図保留数を表示する特図保留表示領域として用いられる。特図保留表示領域のうち左半分は特図1の保留数を表示する特図1保留表示領域901であり、右半分は特図2の保留数を表示する特図2保留表示領域902である。特図1保留表示領域901には、最大保留数（本例では4つ）に等しい円形画像が表示されている。このうち、特図1の保留数に等しい個数の円形画像は所定色に表示されており、その他の円形画像は白色に表示されている。特図2保留表示領域902についても同様である。

30

## 【0169】

また、図15(a)～(h)は、上記の特図変動遊技における補助表示部800の表示状態を図14(a)～(h)のそれぞれに対応して時系列で示している。なお、図15(a)～(h)では、特図1表示装置212および特図2表示装置214の表示状態と、特図1保留ランプ218および特図2保留ランプ220の点灯状態とを併せて示している。

## 【0170】

図14(a)および図15(a)は、ある特図2変動遊技が終了した状態を示している。特図2表示装置214には特図I（第1はずれ図柄）が停止表示されており、装飾図柄表示装置208の図柄表示領域208a～208cには、当たりを報知する図柄組合せ以外の図柄組合せ（例えば「装飾1-装飾2-装飾4」）が停止表示されている。第四図柄表示領域208eには、停止表示中であることを示す黒丸図柄が表示されている。この時点で、特図1の保留数は4つであり、特図2の保留数は4つである。特図1保留表示領域901の4つの円形画像および特図2保留表示領域902の4つの円形画像は、全て所定色で表示されている。

40

## 【0171】

補助表示部800の7セグメント部802a～802cには、図柄表示領域208a～208cに停止表示されている図柄組合せに対応する数字の組合せ（本例では「1-2-4」）が停止表示されている。装飾図柄の停止表示中であるため、ドットセグメント802eは点灯している。特図1の保留数は4つであるため、円形セグメント808a～808dは全て点灯している。特図2の保留数は4つであるため、円形セグメント809a～809dは全て点灯している。棒セグメント806a～806eは全て消灯している。

50

## 【0172】

所定の停止時間が経過すると、図14(b)および図15(b)に示すように、特図2の保留が1つ消化されて次の特図2変動遊技が開始される。図柄表示領域208a～208cでは、装飾図柄の変動表示が開始される。この装飾図柄の変動表示において、特定装飾図柄である「装飾3」および「装飾7」は、他の図柄とは異なる色で表示される。第四図柄表示領域208eには、変動表示中であることを示す白丸図柄が表示される。特図2の保留が1つ消化されたことにより、特図2保留表示領域902の右端の円形画像の表示色が白色に変更される。ここで、この特図2変動遊技の停止図柄は特図I(第1はずれ図柄)であり、リーチ演出に対応する変動時間が選択されているものとする。演出表示領域208dには、当該変動でリーチ演出が実行されることを示唆するとともに当該変動予告の信頼度が中程度であることを報知する予告表示として「太陽」画像910が表示されている。

10

## 【0173】

補助表示部800の7セグメント部802a～802cでは、図柄表示領域208a～208cでの装飾図柄の変動と同期して数字が切り替わる変動表示が行われる。この変動表示において、特定装飾図柄に対応する「3」と「7」は、他の数字とは異なる特定色で表示される。装飾図柄の変動表示が開始されたため、ドットセグメント802eは消灯する。特図2の保留が1つ消化されたことにより、特図2の保留数を表示する4つの円形セグメント809a～809dのうち右端の円形セグメント809dは消灯する。また、当該変動でリーチ演出が実行されることを示唆するとともに当該変動予告の信頼度が中程度であることを報知する予告表示として、2つの棒セグメント806a、806bが点灯する。

20

## 【0174】

その後、図14(c)および図15(c)に示すように、左図柄表示領域208aに「装飾8」が停止表示され、それと同期して7セグメント部802aに、「装飾8」に対応する数字「8」が表示される。図柄表示領域208b、208cおよび7セグメント部802b、802cでは、変動表示が続行している。

## 【0175】

次に、図14(d)に示すように、右図柄表示領域208cにも「装飾8」が停止表示される。これにより、中図柄表示領域208bのみが変動するリーチ演出が実行される(図14(e)、(f)参照)。また図15(d)に示すように、右図柄表示領域208cでの「装飾8」の停止表示と同期して、7セグメント部802cにも、「装飾8」に対応する数字「8」が表示される。これにより、7セグメント部802bのみが変動するリーチ演出が実行される(図15(e)、(f)参照)。また、文字セグメント部804bが点灯することにより、リーチ演出中であることが報知される。

30

## 【0176】

その後、図14(g)に示すように、中図柄表示領域208bには「装飾9」が仮停止表示される。また図15(g)に示すように、中図柄表示領域208bでの「装飾9」の仮停止表示と同期して、7セグメント部802bには、「装飾9」に対応する数字「9」が表示される。

40

## 【0177】

変動開始時に選択された変動時間が経過すると、図14(h)に示すように、特図2表示装置214には特図I(第1はずれ図柄)が停止表示され、図柄表示領域208a～208cには、当りを報知する図柄組合せ以外の図柄組合せ(例えば「装飾8-装飾9-装飾8」)が停止表示される。第四図柄表示領域208eには、停止表示中であることを示す黒丸図柄が表示される。

## 【0178】

また、図15(h)に示すように、7セグメント部802a～802cには、図柄表示領域208a～208cに停止表示された図柄組合せに対応する数字の組合せ(本例では「8-9-8」)が停止表示される。また、ドットセグメント802e、文字セグメント

50

部 804b、棒セグメント 806a、806b が消灯する。

【0179】

このように、本例の補助表示部 800 では、装飾図柄表示装置 208、特図 1 表示装置 212、特図 2 表示装置 214、特図 1 保留ランプ 218、特図 2 保留ランプ 220（以下、「装飾図柄表示装置 208 等」という場合がある）での表示内容の一部または全てが、例えば簡略化した表示態様で表示される。特に、装飾図柄表示装置 208 での表示内容のうち、装飾図柄の変動停止表示態様、第四図柄の表示態様、特図 1 および特図 2 の保留数、当該変動予告の信頼度等の遊技者にとって比較的重要な演出情報は、大部分が補助表示部 800 でも表示されるようになっている。

【0180】

パチンコ機 100 において装飾図柄表示装置 208 等は、遊技者による視認性が低下する場合がある。図 16 (a)、(b) は、装飾図柄表示装置 208 等の視認性が低下する例を示している。図 16 (a) に示すように、遊技店内の照明が透明板部材 701 表面や装飾図柄表示装置 208 表面等で反射した反射光 1000 により、装飾図柄表示装置 208 等の視認性が低下することがある。また、図 16 (b) に示すように、遊技者自身または隣の遊技者等が喫煙している場合、煙草の煙 1002 によって装飾図柄表示装置 208 等の視認性が低下することがある。

【0181】

本実施の形態では、装飾図柄表示装置 208 等の右側に隣接して、例えば遊技者が装飾図柄表示装置 208 等と同時に視認可能な位置に、装飾図柄表示装置 208 等での表示内容の少なくとも一部を表示する補助表示部 800 が設けられている。このため、遊技者は、装飾図柄表示装置 208 等の視認性が低下した場合であっても、補助表示部 800 を視認することにより、装飾図柄の変動停止表示態様、第四図柄の表示態様、特図 1 および特図 2 の保留数、当該変動予告の信頼度等の各種演出情報を認識することができる場合がある。

【0182】

次に、演出可動体 224 の駆動機構について説明する。図 17 は演出可動体 224 およびその駆動機構を背面側から見た構成を示す図であり、(a) は演出可動体 224 が待機位置（原点位置、可動範囲上端位置）にある状態を示し、(b) は演出可動体 224 が移動位置（中間位置）にある状態を示し、(c) は演出可動体 224 が最大移動位置（可動範囲下端位置）にある状態を示している。

【0183】

図 17 (a) ~ (c) に示すように、演出可動体 224 の駆動機構は、ステッピングモータ 1110 と、ステッピングモータ 1110 の回転駆動力を演出可動体 224 に伝達し、演出可動体 224 を略上下方向に動作させる駆動アーム 1120 と、駆動アーム 1120 の回転により略上下方向に動作する演出可動体 224 の姿勢を維持するための補助アーム 1130 とを主に備えている。

【0184】

ステッピングモータ 1110 は、パチンコ機 100 の演出装置 206 に対して固定して取り付けられている。ステッピングモータ 1110 の駆動軸は、平板状の演出可動体 224 に対してほぼ直交している。ステッピングモータ 1110 の駆動軸には、駆動力を伝達するための駆動ギア（図示せず）が接続されている。

【0185】

駆動アーム 1120 の一端側には、ステッピングモータ 1110 の駆動ギアと噛合する内歯車型の従動ギア 1120b が固定されている。従動ギア 1120b の回転軸 1120a は、演出装置 206 に回転可能に支持されている。駆動アーム 1120 は、不図示のねじりばね部材により、上方向（待機位置方向）に付勢されている。本例では、ねじりばね部材による上向きの付勢力は、演出可動体 224、駆動アーム 1120 および補助アーム 1130 等の自重による下向きの力と同程度に設定されている。駆動アーム 1120 の他端側には回転軸 1120c が設けられている。回転軸 1120c は、演出可動体 224 に

回転可能に支持されている。第2副基板164等から演出可動体224に接続されるワイヤーハーネスは、例えば駆動アーム1120の内部に収納されるようにもよいし、または駆動アーム1120の後方(図17中の手前側)に這わせるようにもよい。

#### 【0186】

補助アーム1130の一端側には回転軸1130aが設けられている。回転軸1130aは、演出装置206に回転可能に支持されている。補助アーム1130の回転面は、駆動アーム1120の回転面とは異なっている。これにより、補助アーム1130自体と駆動アーム1120自体との接触干渉は生じないようになっている。補助アーム1130の他端側には回転軸1130bが設けられている。回転軸1130bは、演出可動体224に回転可能に支持されている。補助アーム1130は、駆動アーム1120と共に平行リンク機構を構成する。したがって、駆動アーム1120の回転によって演出可動体224が移動する際には、演出可動体224の姿勢は維持される。

10

#### 【0187】

図17(a)に示すように、待機位置にある演出可動体224は、装飾図柄表示装置208の表示画面(図中、一点鎖線で輪郭を示す)上縁よりも上方に位置するため、当該表示画面とは重ならない。すなわち、演出可動体224と装飾図柄表示装置208との重なる面積は0である。これに対し、図17(b)に示すように、ステッピングモータ1110が図中の時計回り方向に所定角度回転して演出可動体224が待機位置から下方に移動すると、演出可動体224の一部が装飾図柄表示装置208の表示画面と重なる。すなわち、演出可動体224と装飾図柄表示装置208との重なる面積は0より大きくなる。図17(c)に示すように、最大移動位置まで移動した演出可動体224は、その全体が装飾図柄表示装置208の表示画面に重なる。すなわち、演出可動体224と装飾図柄表示装置208との重なる面積は最大となり、演出可動体224の前面投影面積に等しくなる。

20

#### 【0188】

図18は、演出可動体224の動作例を示す図である。図18に示す演出可動体224において、図中の白抜きの部分が消灯しているセグメントの場所を示し、黒塗りの部分が点灯しているセグメントの場所を示している。図18(a)は、演出可動体224が待機位置で変動表示を行う例を示している。図18(a)に示すように、装飾図柄表示装置208では装飾図柄の変動表示が実行されており、演出可動体224の2つの7セグメントLEDにおいても変動表示が実行されている。ここで、演出可動体224の各7セグメントLEDの変動表示は、7個のセグメントの全消灯と、中央の1個のセグメントの点灯の繰り返しにより実行される。この例では演出可動体224は装飾図柄表示装置208に重なっていないため、遊技者は、演出可動体224での変動表示と図柄表示領域208a~208cでの装飾図柄の変動表示の双方を視認することができる。

30

#### 【0189】

図18(b)は、演出可動体224が移動位置で変動表示を行う例を示している。図18(b)に示すように、この例では演出可動体224の一部が装飾図柄表示装置208の上部に重なっているため、遊技者は、図柄表示領域208a~208cでの装飾図柄の変動表示(特に、中図柄表示領域208bでの変動表示)を視認するのが困難になる。

40

#### 【0190】

図18(c)は、演出可動体224が最大移動位置で変動表示を行う例を示している。図18(c)に示すように、この例では演出可動体224の全体が装飾図柄表示装置208に重なっているため、遊技者は、図柄表示領域208a~208cでの装飾図柄の変動表示(特に、中図柄表示領域208bでの変動表示)を視認するのがさらに困難になる。

#### 【0191】

図18(d)は、演出可動体224が最大移動位置で停止表示を行う例を示している。図18(d)に示すように、演出可動体224の2つの7セグメントLEDでは「88」が停止表示されている。この例においても、図18(c)に示す例と同様に、演出可動体224の全体が装飾図柄表示装置208に重なっているため、遊技者は、図柄表示領域2

50

0 8 a ~ 2 0 8 c での装飾図柄の変動表示（特に、中図柄表示領域 2 0 8 b での変動表示）を視認するのが困難になる。

【 0 1 9 2 】

図 1 9 ( a )、( b )は、パチンコ機 1 0 0 で実行される演出によって装飾図柄表示装置 2 0 8 等の視認性が低下する例を示している。図 1 9 ( a )に示すように、演出可動体 2 2 4 が最大移動位置や移動位置に移動する演出が実行されると、装飾図柄表示装置 2 0 8 等の視認性が低下する場合がある。また、図 1 9 ( b )に示すように、導光板 7 0 3 に設けられた反射領域 7 0 6 が発光する演出が実行されると、装飾図柄表示装置 2 0 8 等（特に、図柄表示領域 2 0 8 a 、 2 0 8 c ）の視認性が低下する場合がある。

【 0 1 9 3 】

上述のように、本実施の形態では、装飾図柄表示装置 2 0 8 等の右側に隣接して例えは同時に視認可能な位置に、装飾図柄表示装置 2 0 8 等での表示内容の少なくとも一部を表示する補助表示部 8 0 0 が設けられている。このため、遊技者は、装飾図柄表示装置 2 0 8 等の視認性が低下した場合であっても、補助表示部 8 0 0 を視認することにより、装飾図柄の変動停止表示態様、第四図柄の表示態様、特図 1 および特図 2 の保留数、当該変動予告の信頼度等の各種演出情報を認識することができる場合がある。

【 0 1 9 4 】

図 2 0 は、本実施の形態によるパチンコ機 1 0 0 の構成の変形例を示している。図 2 0 に示すように、本変形例では、補助表示部 8 0 0 が、装飾図柄表示装置 2 0 8 の上方であって、待機位置にある演出可動体 2 2 4 （図 2 0 では破線で示している）に重なる位置に配置されている。本変形例では補助表示部 8 0 0 は演出可動体 2 2 4 よりも小さいため、演出可動体 2 2 4 が待機位置にあるとき、補助表示部 8 0 0 は演出可動体 2 2 4 によってほぼ完全に遮蔽されるようになっている。一方、演出可動体 2 2 4 が最大移動位置に移動して装飾図柄表示装置 2 0 8 と重なると、演出可動体 2 2 4 と補助表示部 8 0 0 とは重ならないようになる。

【 0 1 9 5 】

本変形例では、演出可動体 2 2 4 が待機位置にあるときには、装飾図柄表示装置 2 0 8 の視認性は高いが、補助表示部 8 0 0 の視認性は低い（例えば、補助表示部 8 0 0 は全く視認できない）。一方、演出可動体 2 2 4 が最大移動位置にあるときには、装飾図柄表示装置 2 0 8 の視認性は低下するが、補助表示部 8 0 0 の視認性は向上する。したがって、遊技者は、装飾図柄表示装置 2 0 8 の視認性が低い場合には補助表示部 8 0 0 を視認し、補助表示部 8 0 0 の視認性が低い場合には装飾図柄表示装置 2 0 8 を視認することによって、装飾図柄の変動停止表示態様、第四図柄の表示態様、特図 1 および特図 2 の保留数、当該変動予告の信頼度等の各種演出情報を認識することができる場合がある。

【 0 1 9 6 】

[ 第 2 の実施の形態 ]

次に、本発明の第 2 の実施の形態に係る遊技台について説明する。本実施の形態によるパチンコ機 1 0 0 は、第 1 の実施の形態によるパチンコ機 1 0 0 と比較すると、装飾図柄表示装置 2 0 8 等の表示内容を鏡像として反射表示する平面鏡 1 2 0 0 が補助表示部として設けられている点に特徴を有している。その他の構成等については、第 1 の実施の形態によるパチンコ機 1 0 0 と同様であるので説明を省略する。

【 0 1 9 7 】

図 2 1 は、本実施の形態による遊技盤 2 0 0 を正面から見た略示正面図である。図 2 2 は、装飾図柄表示装置 2 0 8 および補助表示部近傍の断面を上方から見た概略構成を示している。図 2 1 および図 2 2 に示すように、装飾図柄表示装置 2 0 8 の右側には、平面鏡 1 2 0 0 が隣接して配置されている。平面鏡 1 2 0 0 は、縦長方形状で装飾図柄表示装置 2 0 8 の表示領域よりも面積の小さい反射面 1 2 0 0 a を備えている。例えば、平面鏡 1 2 0 0 の反射面 1 2 0 0 a の上端は、装飾図柄表示装置 2 0 8 の上端とほぼ同じ高さまたはそれより上方に位置し、平面鏡 1 2 0 0 の反射面 1 2 0 0 a の下端は、特図 1 表示装置 2 1 2 、特図 2 表示装置 2 1 4 および普図表示装置 2 1 0 の下端とほぼ同じ高さまたはそ

10

20

30

40

50

れより下方に位置している。

【0198】

装飾図柄表示装置208の表示画面は、遊技盤200の盤面に対してほぼ平行に配置されているのに対し、平面鏡1200の反射面1200aは、遊技盤200の盤面（パチンコ機100の左右方向）に対して斜めに配置されており、遊技者側を向くように傾斜している。本例では、反射面1200aは、装飾図柄表示装置208の表示画面に対して、約45度の角度で傾斜している。装飾図柄表示装置208の表示画面に対する反射面1200aの傾斜角度は45度に限らず、90度でもよいし、45度～90度でもよいし、他の角度でもよい。遊技者は、装飾図柄表示装置208の表示画面と平面鏡1200とを同時に視認可能である。遊技者から見て、演出可動体224はその上下方向の位置によっては装飾図柄表示装置208の表示画面に重なり得るが、平面鏡1200には重ならないようになっている。また、遊技者から見て、導光板703に設けられた反射領域706は装飾図柄表示装置208の表示画面には重なり得るが、平面鏡1200には重ならないようになっている。遊技者から見ると、平面鏡1200は、装飾図柄表示装置208等の表示内容の一部または全て（本例では一部）を、装飾図柄表示装置208等での表示態様を反転した表示態様で反射表示する。

10

【0199】

図23および図24は、装飾図柄表示装置208等の視認性が低下する例を示している。図23（a）に示すように、遊技店内の照明が透明板部材701表面や装飾図柄表示装置208表面等で反射した反射光1000により、装飾図柄表示装置208等の視認性が低下することがある。また、図23（b）に示すように、遊技者自身または隣の遊技者等が喫煙している場合、煙草の煙1002によって装飾図柄表示装置208等の視認性が低下することがある。さらに、図24（a）に示すように、演出可動体224が最大移動位置や移動位置に移動する演出が実行されると、装飾図柄表示装置208等の視認性が低下する場合がある。また、図24（b）に示すように、導光板703に設けられた反射領域706が発光する演出が実行されると、装飾図柄表示装置208等（特に、図柄表示領域208a、208c）の視認性が低下する場合がある。

20

【0200】

本実施の形態では、装飾図柄表示装置208等の右側に隣接して、例えば遊技者が装飾図柄表示装置208等と同時に視認可能な位置に、装飾図柄表示装置208等での表示内容の少なくとも一部を鏡像により反射表示する平面鏡1200が設けられている。本例では、平面鏡1200において、装飾図柄表示装置208のうち中図柄表示領域208bの一部、右図柄表示領域208c、第四図柄表示領域208e、特図2保留表示領域902および演出表示領域208dの一部と、特図1表示装置212と、特図2表示装置214と、普図表示装置210と、特図1保留ランプ218と、特図2保留ランプ220と、普図保留ランプ216とが鏡像により反射表示されている。このため、遊技者は、図23および図24に示すように装飾図柄表示装置208等の視認性が低下した場合であっても、平面鏡1200を視認することにより、装飾図柄の変動停止表示態様、第四図柄の表示態様、特図1および特図2の保留数、当該変動予告の信頼度等の各種演出情報や、特図1および特図2の変動停止表示態様、普図の変動停止表示態様、普図の保留数等の各種遊技情報を認識することができる場合がある。

30

【0201】

[第3の実施の形態]

次に、本発明の第3の実施の形態に係る遊技台について説明する。本実施の形態によるパチンコ機100は、第1または第2の実施の形態によるパチンコ機100と比較すると、装飾図柄表示装置208等の表示内容を鏡像として反射表示する曲面鏡（例えば、凸面鏡）1300が補助表示部として設けられているとともに、曲面鏡1300が所定の構造物の少なくとも一部を構成している点に特徴を有している。その他の構成等については、第1または第2の実施の形態によるパチンコ機100と同様であるので説明を省略する。

40

【0202】

50

図25は、本実施の形態による遊技盤200を正面から見た略示正面図である。図26は、装飾図柄表示装置208および補助表示部近傍の断面を上方から見た概略構成を示している。図25および図26に示すように、装飾図柄表示装置208の右側には、曲面鏡1300が隣接して配置されている。曲面鏡1300は、縦長形状で装飾図柄表示装置208の表示領域よりも面積の小さい反射面1300aを備えている。曲面鏡1300の反射面1300aの上端は、装飾図柄表示装置208の図柄表示領域208a～208cとほぼ同じ高さまたはそれより上方に位置し、曲面鏡1300の反射面1300aの下端は、装飾図柄表示領域208の特図1保留表示領域901、特図2保留表示領域902下端とほぼ同じ高さまたはそれより下方に位置している。

## 【0203】

10

曲面鏡1300は、演出用構造物1400の表面の少なくとも一部を構成している。本例の演出用構造物1400は、殿キャラクタの頭部(顔面)の一部を模した立体成形物であり、装飾図柄表示装置208の右隣であって演出装置206の右端に位置している。曲面鏡1300は、例えば、樹脂製の立体成形物の表面にメッキ処理を施すことによって形成されてもよいし、金属製の立体成形物の表面に鏡面加工を施すことによって形成されてもよい。曲面鏡1300は、全体として、正面側(遊技者側)に凸となるように湾曲した凸面状の形状を備えた凸面鏡である。ただし、曲面鏡1300は、演出用構造物1400としての形状を優先して、部分的に凹面状に形成されてもよい。曲面鏡1300を全体として凸面鏡とすることにより、小さい面積で広い範囲の表示内容を反射表示することができる場合がある。

20

## 【0204】

装飾図柄表示装置208の表示画面は、遊技盤200の盤面に対してほぼ平行に配置されているのに対し、曲面鏡1300の反射面1300aは、遊技盤200の盤面(パチンコ機100の左右方向)に対して全体として斜めに配置されており、遊技者側を向くように傾斜している。遊技者は、装飾図柄表示装置208の表示画面と曲面鏡1300とを同時に視認可能である。遊技者から見て、演出可動体224はその上下方向の位置によっては装飾図柄表示装置208の表示画面に重なり得るが、曲面鏡1300には重ならないようになっている。また、遊技者から見て、導光板703に設けられた反射領域706は装飾図柄表示装置208の表示画面には重なり得るが、曲面鏡1300には重ならないようになっている。遊技者から見ると、曲面鏡1300は、装飾図柄表示装置208等の表示内容の一部または全て(本例では一部)を、装飾図柄表示装置208等での表示態様を反転して縮小変形した表示態様で反射表示する。

30

## 【0205】

図27および図28は、装飾図柄表示装置208等の視認性が低下する例を示している。図27(a)に示すように、遊技店内の照明が透明板部材701表面や装飾図柄表示装置208表面等で反射した反射光1000により、装飾図柄表示装置208等の視認性が低下することがある。また、図27(b)に示すように、遊技者自身または隣の遊技者等が喫煙している場合、煙草の煙1002によって装飾図柄表示装置208等の視認性が低下することがある。さらに、図28(a)に示すように、演出可動体224が最大移動位置や移動位置に移動する演出が実行されると、装飾図柄表示装置208等の視認性が低下する場合がある。また、図28(b)に示すように、導光板703に設けられた反射領域706が発光する演出が実行されると、装飾図柄表示装置208等(特に、図柄表示領域208a、208c)の視認性が低下する場合がある。

40

## 【0206】

本実施の形態では、装飾図柄表示装置208等の右側に隣接して、例えば遊技者が装飾図柄表示装置208等と同時に視認可能な位置に、装飾図柄表示装置208等での表示内容の少なくとも一部を鏡像により反射表示する曲面鏡1300が設けられている。本例では、曲面鏡1300において、装飾図柄表示装置208のうち右図柄表示領域208c、第四図柄表示領域208e、特図2保留表示領域902および演出表示領域208dの一部が鏡像により反射表示されている。このため、遊技者は、図27および図28に示すよ

50

うに装飾図柄表示装置 208 等の視認性が低下した場合であっても、曲面鏡 1300 を視認することにより、装飾図柄の変動停止表示態様、第四図柄の表示態様、特図 1 および特図 2 の保留数、当該変動予告の信頼度等の各種演出情報を認識することができる場合がある。

【0207】

演出用構造物 1400 は、演出用可動体として移動可能であってもよい。図 29 は、遊技盤 200 の盤面に平行な面内で左右方向に移動可能な演出用構造物 1400 の例を示している。図 29 に示す例では、演出用構造物 1400 が演出装置 206 の右端から装飾図柄表示装置 208 の中央部近傍まで移動している。この状態で、煙草の煙 1002 により、装飾図柄表示装置 208 の左図柄表示領域 208a および特図 1 保留表示領域 901 の視認性が低下したとしても、演出用構造物 1400 の一部である曲面鏡 1300 は、左図柄表示領域 208a および特図 1 保留表示領域 901 の表示内容を鏡像により反射表示する。このため、遊技者は、曲面鏡 1300 を視認することにより、左図柄表示領域 208a での装飾図柄の変動停止表示態様、特図 1 の保留数等の演出情報を認識することができる場合がある。

【0208】

以上説明したように、上記第 1 ~ 第 3 の実施の形態による遊技台は、演出情報（例えば、装飾図柄の変動停止表示態様、第四図柄の表示態様、特図 1 および特図 2 の保留数、予告（例えば、当該変動予告）の信頼度、装飾図柄表示装置 208 で表示される情報のうち特図 1 または特図 2 表示装置 212、214 で表示されない情報）を第一の表示態様で第一の表示部（例えば、装飾図柄表示装置 208 の表示画面）に表示する第一の表示手段（例えば、第 1 副制御部 400、装飾図柄表示装置 208）と、前記演出情報を第二の表示態様（例えば、第 1 の実施の形態では第一の表示態様よりも簡略化した表示態様、第 2 の実施の形態では第一の表示態様を反転した表示態様、第 3 の実施の形態では第一の表示態様を反転して縮小変形した表示態様）で第二の表示部（例えば、第 1 の実施の形態の補助表示部 800、第 2 の実施の形態の平面鏡 1200、第 3 の実施の形態の曲面鏡 1300）に前記第一の表示手段の前記第一の表示態様と同時に表示する第二の表示手段（例えば、第 1 の実施の形態の第 1 副制御部 400、補助表示部 800、第 2 の実施の形態の平面鏡 1200、第 3 の実施の形態の曲面鏡 1300）と、を備え、前記第一の表示部と前記第二の表示部とを遊技者が同時に視認可能な位置（例えば、左右方向に隣接した位置）に配置したことを特徴とする。

【0209】

この構成によれば、遊技者の遊技の興趣を向上させることができる場合がある。すなわち、遊技店内の照明の反射や煙草の煙などで第一の表示部の視認性が低下しても、第二の表示部を介して演出情報を遊技者が把握することができ、遊技者の遊技の興趣を向上させることができる場合がある。

【0210】

また、上記第 1 ~ 第 3 の実施の形態による遊技台は、前記第一の表示部は前記遊技台の左右方向と略平行に配置し、前記第二の表示部は前記第一の表示部と異なる角度（例えば、第一の表示部に対して斜め）で配置したことを特徴とする。

【0211】

この構成によれば、第一の表示部表面での店内照明の反射で第一の表示部の視認性が低下しても、第二の表示部の視認性の低下を防止して演出情報を遊技者が把握することができ、遊技者の遊技の興趣を向上させることができる場合がある。

【0212】

また、上記第 1 ~ 第 3 の実施の形態による遊技台は、前記第一の表示部の前方（例えば、遊技者側）で所定の演出を行う演出手段（例えば、演出可動体 224、透明板部材ユニット 700 の光源 705 および反射領域 706）を備え、前記演出手段が前記所定の演出を行っていても前記第二の表示部の前記第二の表示態様を遊技者が視認可能であることを特徴とする。

10

20

30

40

50

## 【0213】

この構成によれば、所定の演出で第一の表示部の視認性が低下しても第二の表示部の視認性の低下を防止して演出情報を遊技者が把握することができ、遊技者の遊技の興趣を向上させることができる場合がある。

## 【0214】

また、上記第1～第3の実施の形態による遊技台は、前記演出手段（例えば、演出可動体224）は、前記第一の表示部と重なる面積が第一の大きさ（例えば、0）の第一の位置（例えば、待機位置）から、前記第一の表示部と重なる面積が前記第一の大きさより大きい第二の大きさ（例えば、演出可動体224の前面投影面積にほぼ等しい面積）の第二の位置（例えば、最大移動位置）に移動して前記所定の演出を行うことを特徴とする。

10

## 【0215】

この構成によれば、所定の演出で第一の表示部の視認性が低下しても第二の表示部の視認性の低下を防止して演出情報を遊技者が把握することができ、遊技者の遊技の興趣を向上させることができる場合がある。

## 【0216】

また、上記第1～第3の実施の形態による遊技台は、遊技球が所定の始動領域（例えば、特図1始動口230、特図2始動口232）に入賞したことに基づいて、遊技者に付与する利益量（例えば、大当たりか否か、大当たり遊技のラウンド数、確変の有無、時短の有無）の抽選を行う抽選手段（例えば、主制御部300、特図2関連抽選処理（ステップS229）、特図1関連抽選処理（ステップS231））と、決定された変動時間（例えば、当否結果、特図停止図柄、特図保留数および特図変動時間決定用乱数値に基づいて決定された図柄変動表示時間）にわたって図柄（例えば、装飾図柄）を変動表示した後に前記抽選手段による抽選結果（例えば、特図停止図柄）を表す図柄（例えば、装飾図柄の図柄組合せ）を停止表示する図柄表示手段（例えば、第1副制御部400、装飾図柄表示装置208）と、を備え、前記演出情報は、前記図柄の変動表示の進行状況（例えば、装飾図柄の変動表示態様、図柄表示領域208a～208cのどの装飾図柄が変動または停止しているか、リーチになったか否か、第四図柄の表示態様）であることを特徴とする。

20

## 【0217】

この構成によれば、図柄の変動表示の進行状況を遊技者が把握することができ、遊技者の遊技の興趣を向上させることができる場合がある。

30

## 【0218】

また上記実施の形態による遊技台は、遊技球が転動可能な遊技領域（例えば、遊技領域124）を有する遊技盤（例えば、遊技盤200）を備え、前記第一の表示部（例えば、装飾図柄表示装置208の表示画面）は、前記遊技盤の略中央に配置されていることを特徴とする（例えば、図4、図21、図25等参照）。

40

## 【0219】

また上記実施の形態による遊技台は、前記第二の表示部の表示面積（例えば、第1の実施の形態の補助表示部800の表示領域の面積、第2の実施の形態の平面鏡1200の反射面1200aの面積、第3の実施の形態の曲面鏡1300の反射面1300aの面積）は、前記第一の表示部の表示面積（例えば、装飾図柄表示装置208の表示領域の面積）よりも小さいことを特徴とする（例えば、図4、図21、図25等参照）。

## 【0220】

また上記実施の形態による遊技台は、前記第二の表示部は、前記第一の表示部が表示する表示内容を反射する反射手段であることを特徴とする（例えば、図23、図24、図27～図29等参照）。

## 【0221】

また上記実施の形態による遊技台は、前記第一の表示部の近傍に構造物（例えば、演出用構造物1400）を備え、該構造物は前記反射手段を備えることを特徴とする（例えば、図25～図29参照）。すなわち、前記反射手段は、構造物の表面に形成される。

50

## 【0222】

また上記実施の形態による遊技台は、前記反射手段の少なくとも一部は曲面で形成されることを特徴とする（例えば、図25～図29参照）。

【0223】

また上記実施の形態による遊技台は、前記反射手段が前記第一の表示部の前方に移動して、前記第一の表示部が表示する表示内容を反射することを特徴とする（例えば、図29参照）。

【0224】

また上記実施の形態による遊技台は、前記第一の位置（例えば、第一の位置の演出手段と重なる位置）に前記第二の表示部を配置することを特徴とする（例えば、図20参照）。

10

【0225】

また上記実施の形態による遊技台は、前記第一の大きさが0であることを特徴とする（例えば、図17(a)、図18(a)参照）。

【0226】

なお、上記の演出情報は、装飾図柄の変動表示・リーチ表示・停止表示、第4図柄表示、保留表示、予告表示、大当たり表示、入賞口入賞表示、遊技価値付与表示（所定数の遊技球の払出しや所定数の遊技球に相当するデータの付与）、デモ表示、電源投入時表示、エラー表示、演出設定画面表示、などであってもよい。また、各表示の一部の内容（例えば、色、形、模様など）であってもよい。

【0227】

装飾図柄表示装置208や補助表示部800は、タッチパネル式の表示装置であってもよい。また、装飾図柄表示装置208や補助表示部800は、立体的な画像を表示可能な3D表示装置であってもよい。

20

【0228】

従来、遊技の進行に合わせて所定の演出表示を行う表示装置を備えた遊技台が知られている。しかし、遊技環境によっては表示装置の視認性が低下してしまい、遊技の興趣が低下してしまうという問題があった。これに対し、上記実施の形態による遊技台では、第一の表示部の視認性が低下しても、第二の表示部を介して遊技者が演出情報を把握することができるため、遊技者の遊技の興趣を向上させることができる場合がある。

30

【0229】

以上説明した実施の形態および各種変形例は、相互に組み合わせて実施可能である。

【0230】

本発明は、遊技台としてパチンコ機を例に挙げたが、これに限るものではなく、スロットマシン、アレンジボール遊技機、じゃん球遊技機、スマートボール、所定数の遊技球を循環して使用する封入式遊技機等に適用してもよい。

【0231】

上記実施の形態による遊技台は、例えば以下のように表現される。

（付記1）演出情報を第一の表示態様で第一の表示部に表示する第一の表示手段と、前記演出情報を第二の表示態様で第二の表示部に前記第一の表示手段の前記第一の表示態様と同時に表示する第二の表示手段と、を備え、前記第一の表示部と前記第二の表示部とを遊技者が同時に視認可能な位置に配置したことを特徴とする遊技台。

40

（付記2）付記1記載の遊技台において、前記第一の表示部は前記遊技台の左右方向と略平行に配置し、前記第二の表示部は前記第一の表示部と異なる角度で配置したことを特徴とする遊技台。

（付記3）付記1または2に記載の遊技台において、前記第一の表示部の前方で所定の演出を行う演出手段を備え、前記演出手段が前記所定の演出を行っていても前記第二の表示部の前記第二の表示態様を遊技者が視認可能であることを特徴とする遊技台。

（付記4）付記3記載の遊技台において、前記演出手段は、前記第一の表示部と重なる面積が第一の大きさの第一の位置から、前記第一の表示部と重なる面積が前記第一の大きさより大きい第二の大きさの第二の位置に移動して前記所定の演出を行うことを特徴とする

50

遊技台。

(付記5) 付記1乃至4のいずれか1項に記載の遊技台において、遊技球が所定の始動領域に入賞したことに基づいて、遊技者に付与する利益量の抽選を行う抽選手段と、決定された変動時間にわたって図柄を変動表示した後に前記抽選手段による抽選結果を表す図柄を停止表示する図柄表示手段と、を備え、前記演出情報は、前記図柄の変動表示の進行状況であることを特徴とする遊技台。

【符号の説明】

【0 2 3 2】

1 0 0 パチンコ機

1 2 4 遊技領域

2 0 0 遊技盤

2 0 6 演出装置

2 0 8 装飾図柄表示装置

2 0 8 a ~ 2 0 8 c 図柄表示領域

2 0 8 d 演出表示領域

2 0 8 e 第四図柄表示領域

2 2 4 演出可動体

3 0 0 主制御部

4 0 0 第1副制御部

7 0 0 透明板部材ユニット

7 0 3 導光板

7 0 5 光源

7 0 6 反射領域

8 0 0 補助表示部

1 2 0 0 平面鏡

1 2 0 0 a、1 3 0 0 a 反射面

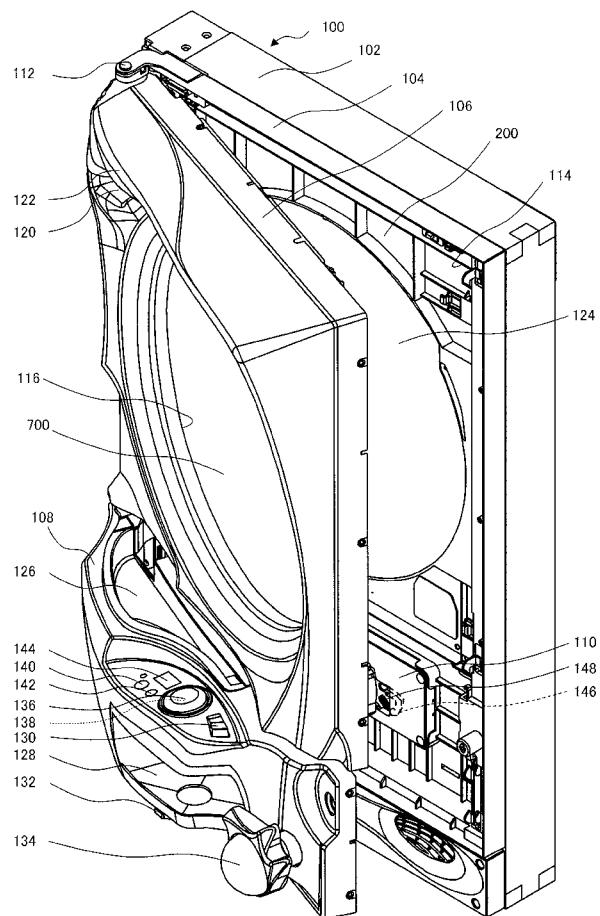
1 3 0 0 曲面鏡

1 4 0 0 演出用構造物

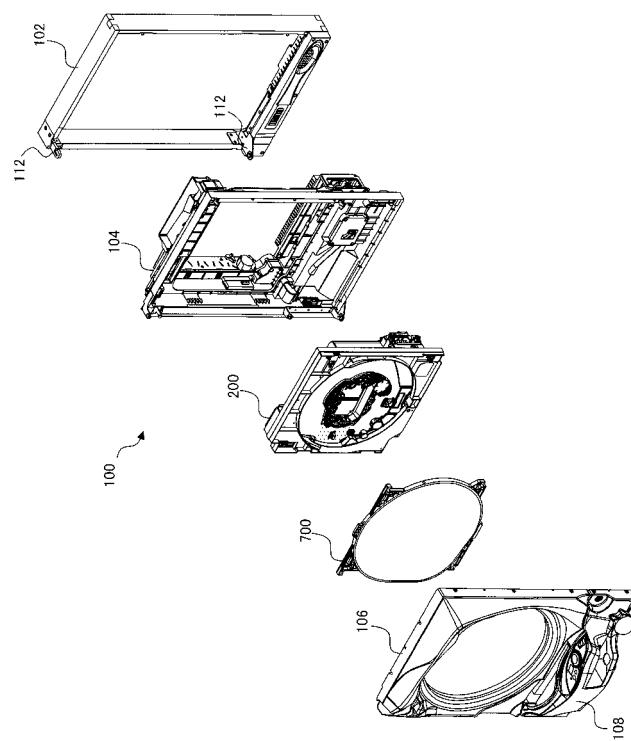
10

20

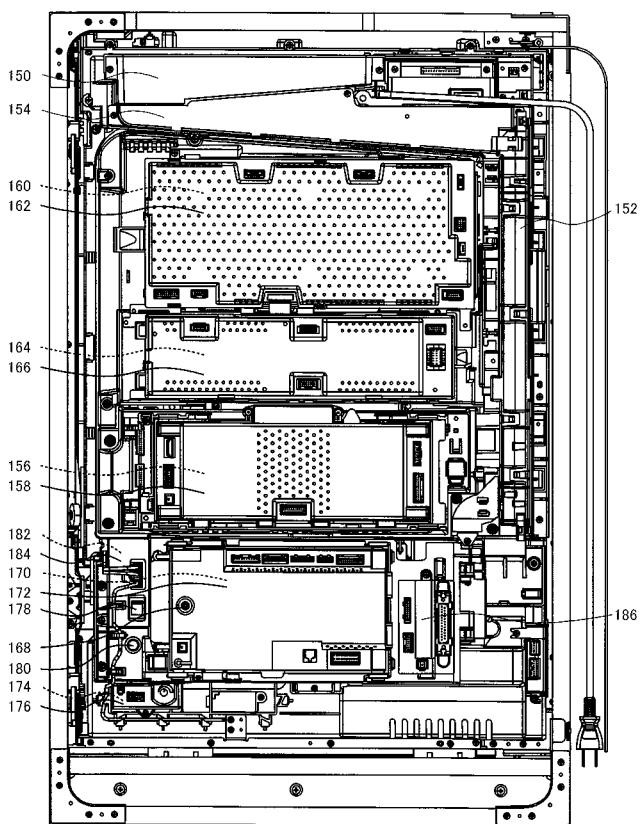
【図1】



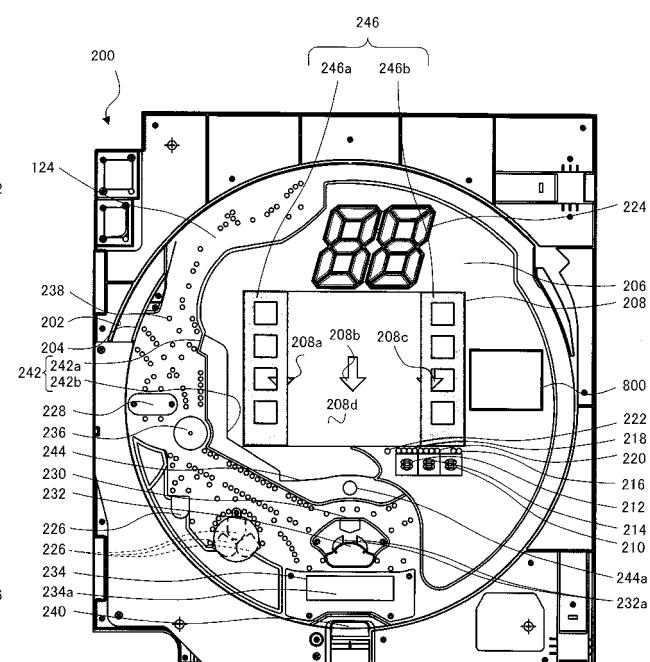
【図2】



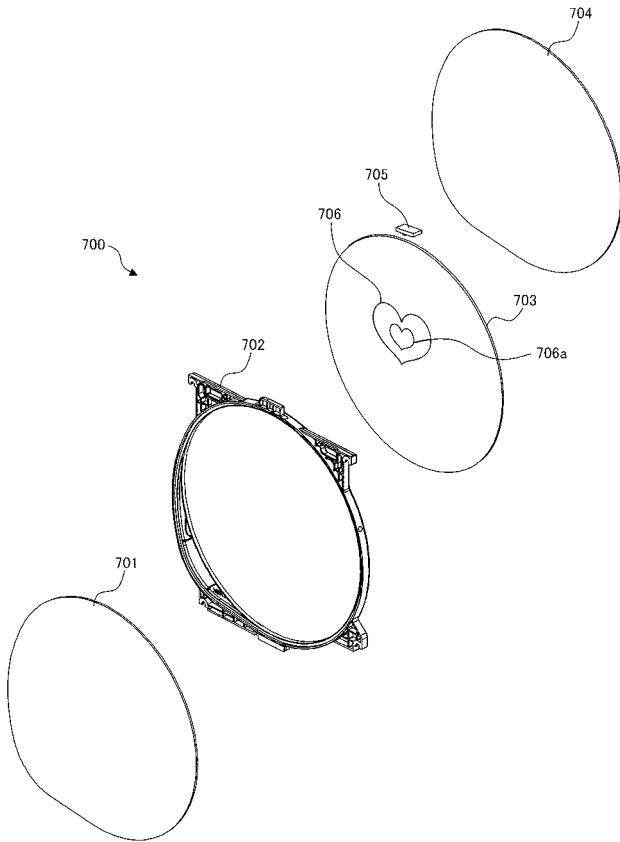
【図3】



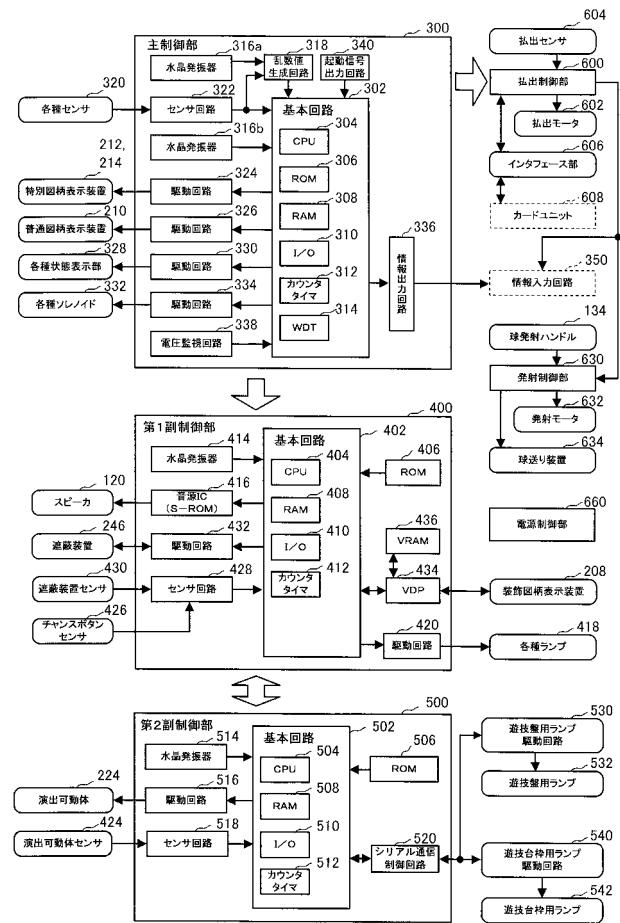
【図4】



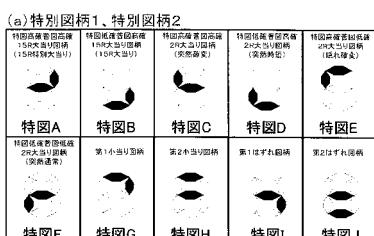
【図5】



【図6】



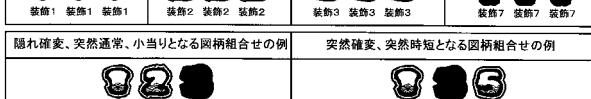
【図7】



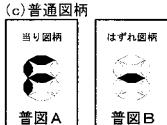
(b) 装飾図柄



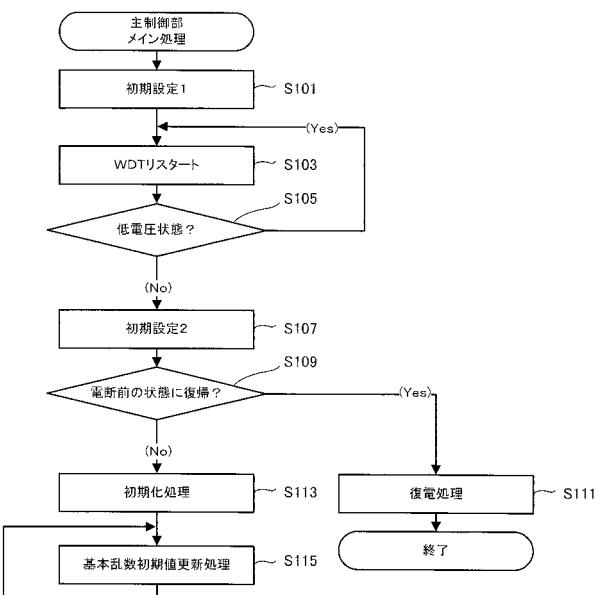
15R大当り(通常大当り)、または15R特別大当り(確変大当り)となる図柄組合せの例  
※同じ特定装饰圖柄(3・7)が3つ並んだ状態



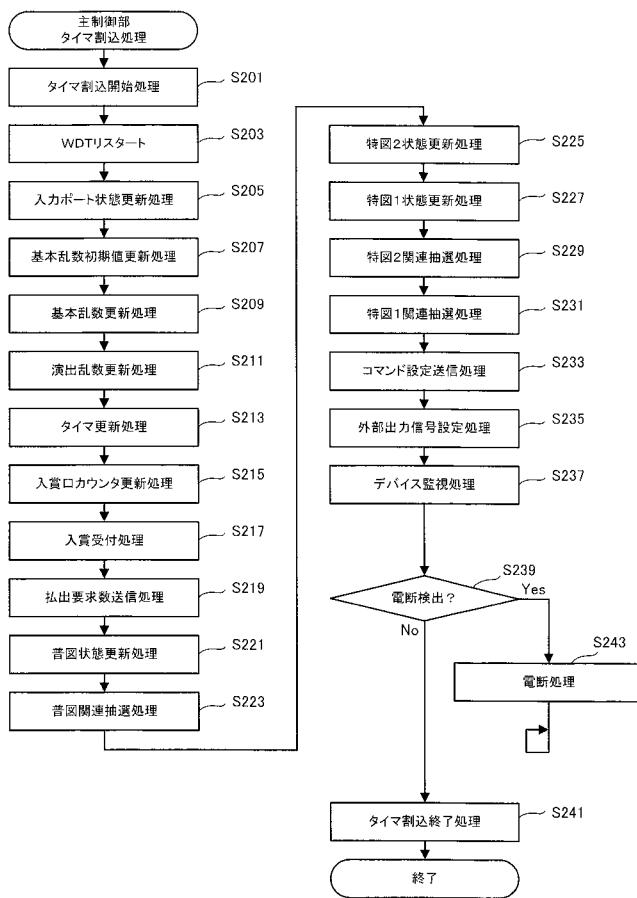
(c) 普通図柄



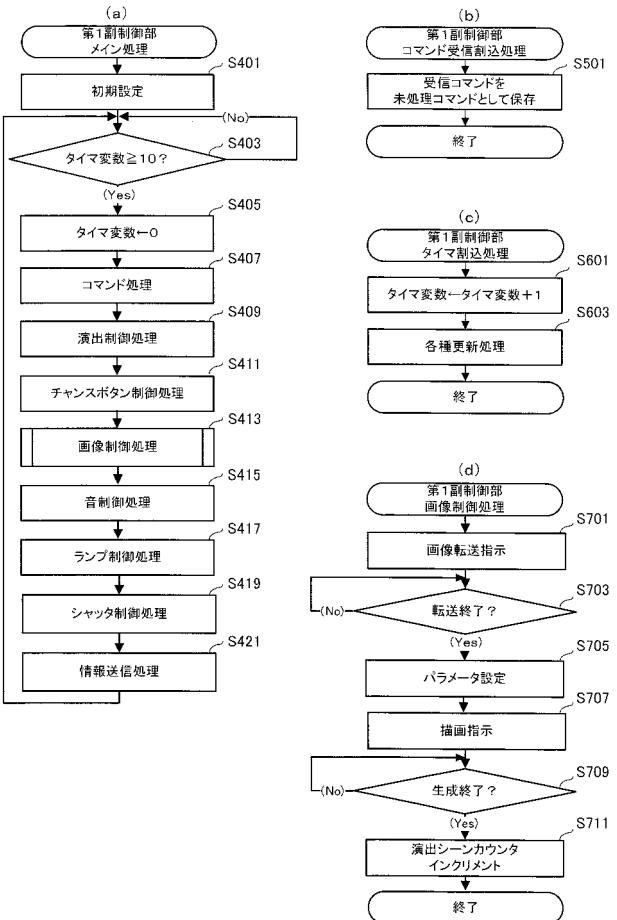
【図8】



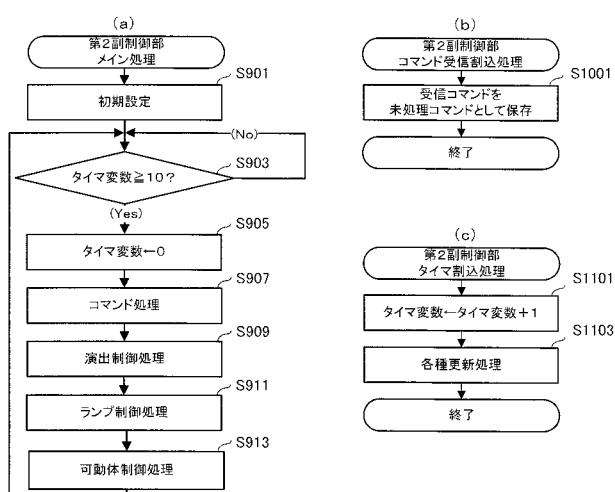
【図9】



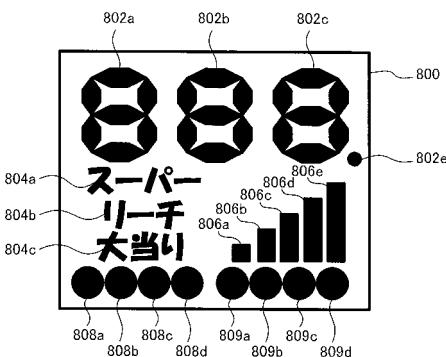
【図10】



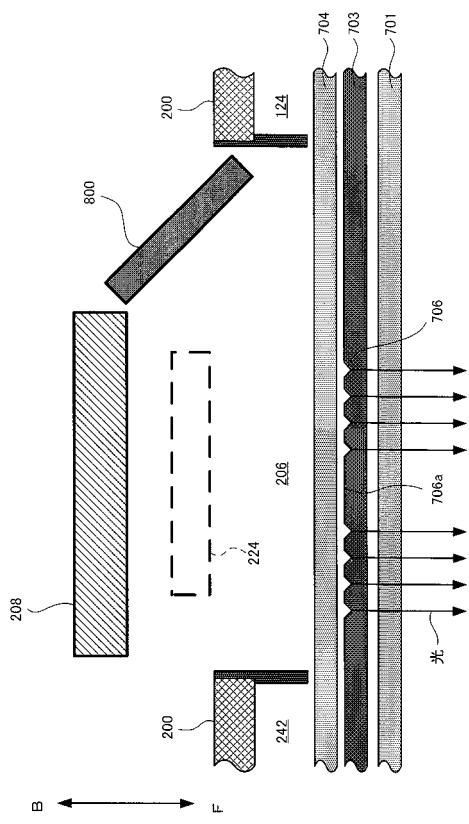
【図11】



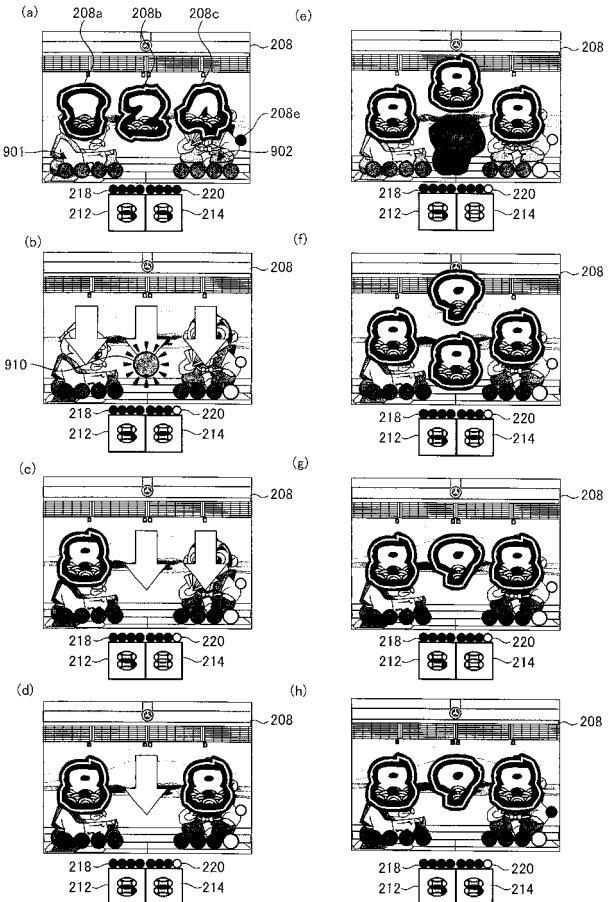
【図12】



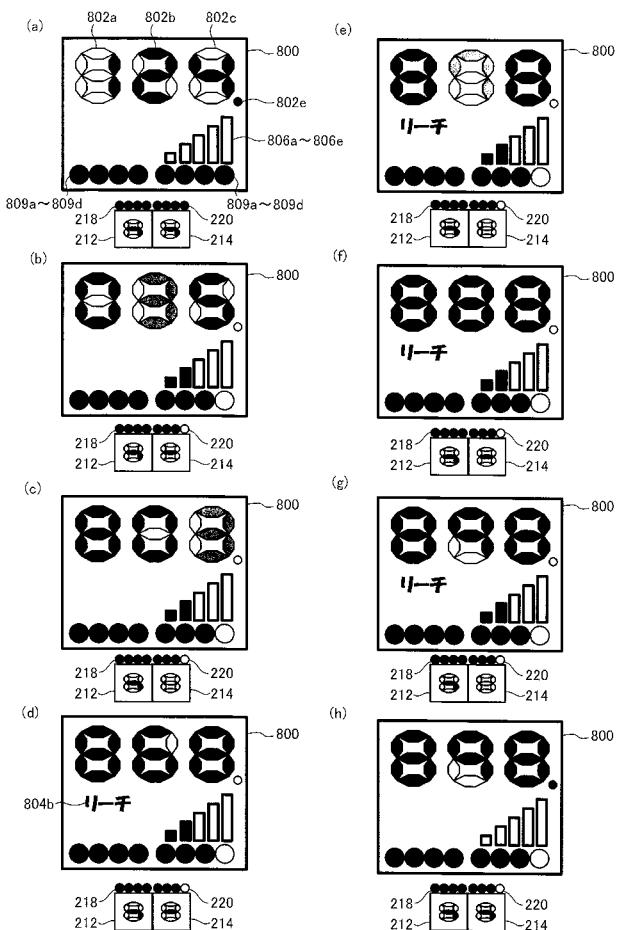
【 図 1 3 】



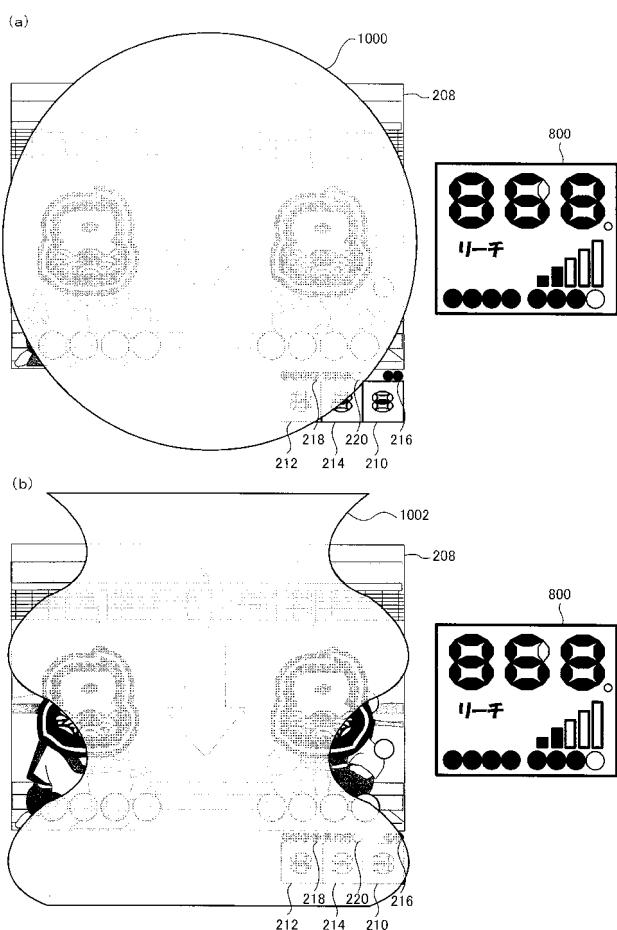
【図14】



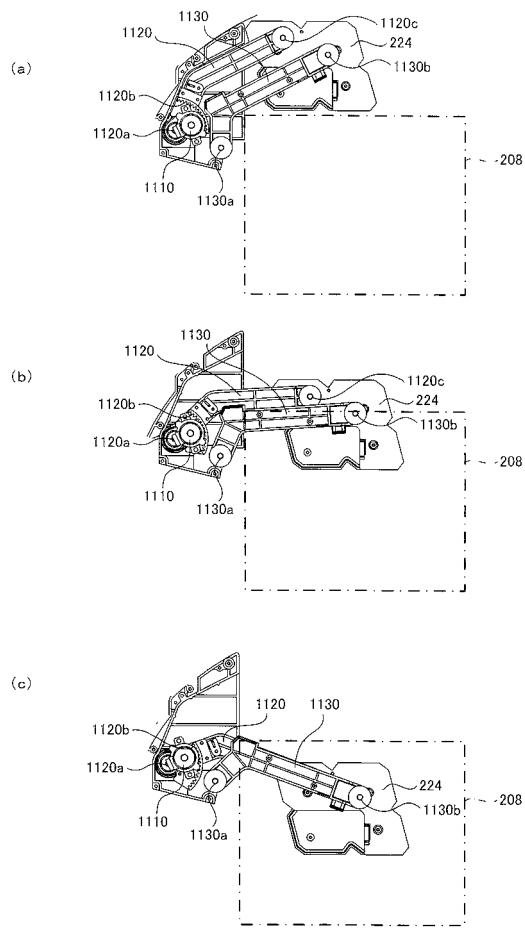
【 図 1 5 】



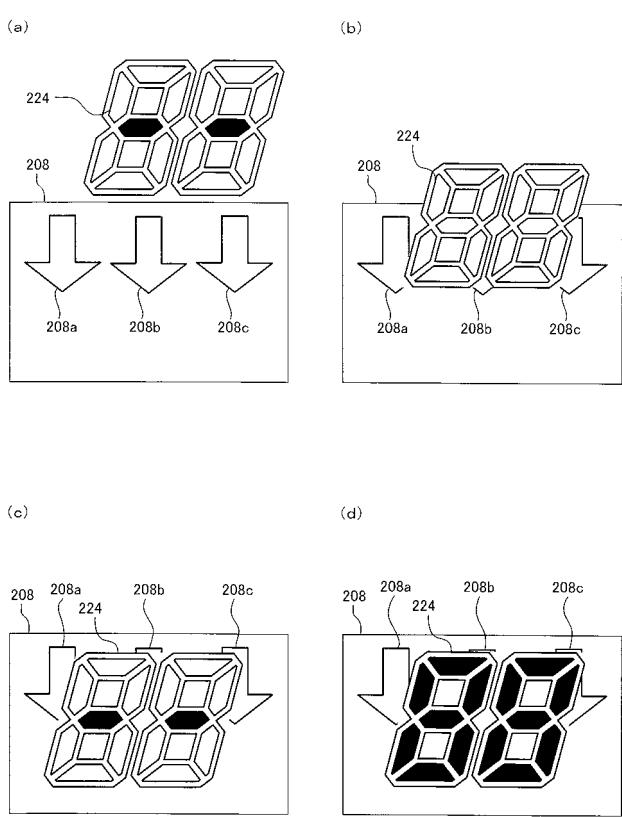
【 図 1 6 】



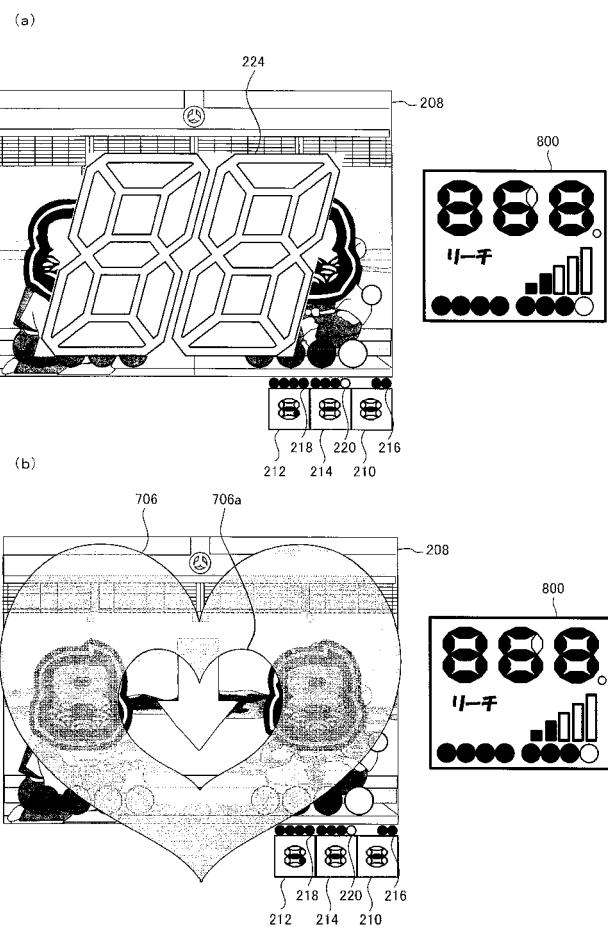
【図 17】



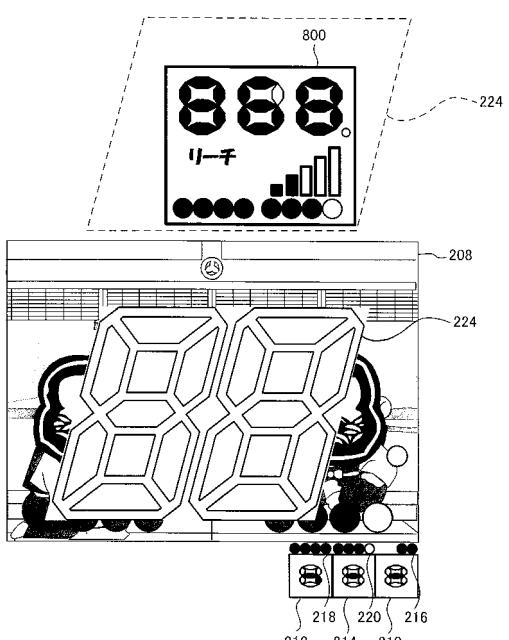
【図 18】



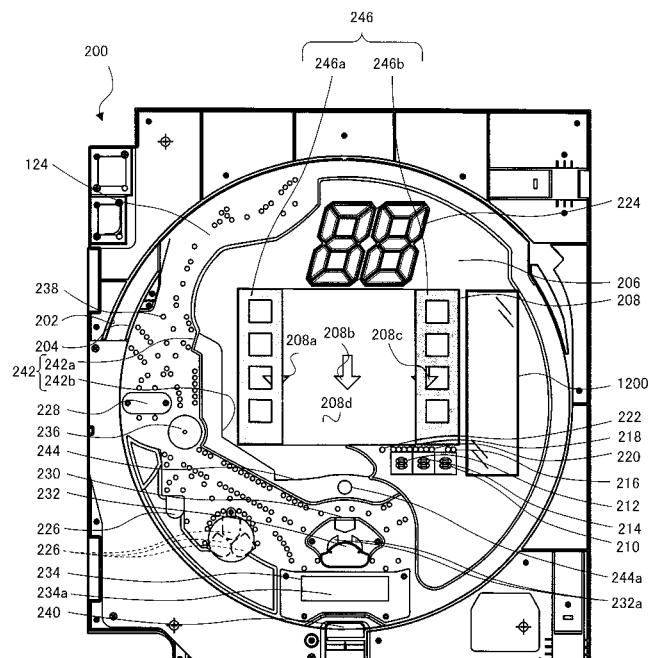
【図 19】



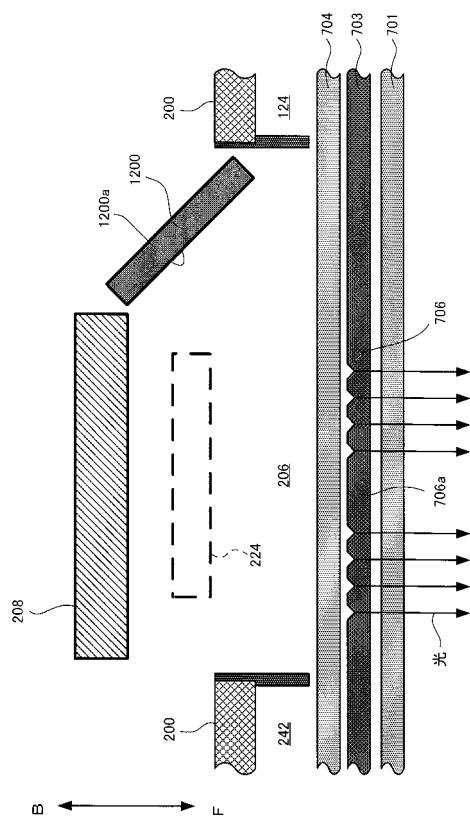
【図 20】



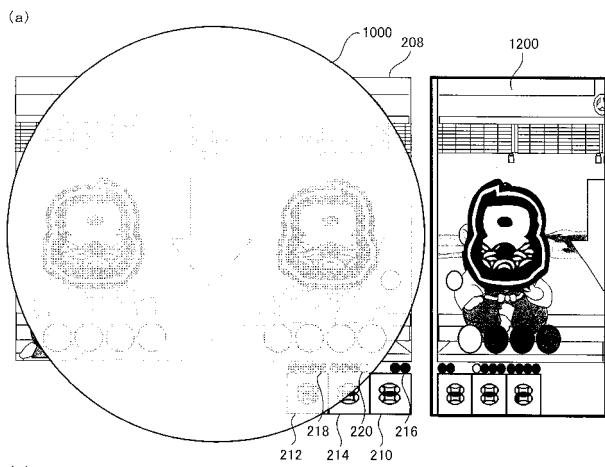
### 【図21】



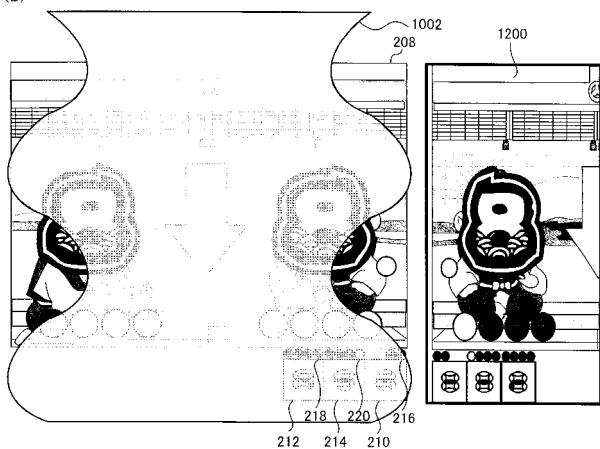
【 図 2 2 】



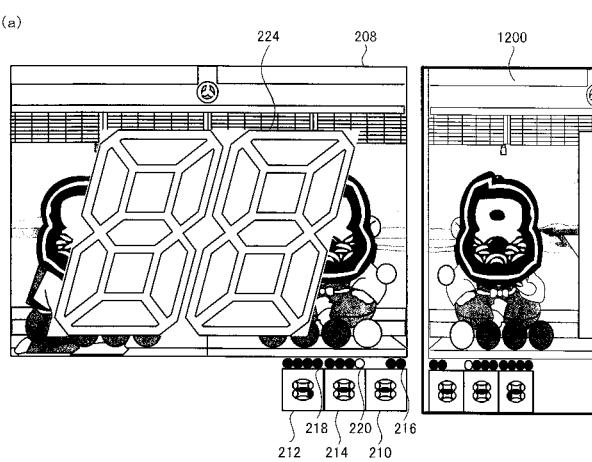
【 図 2 3 】



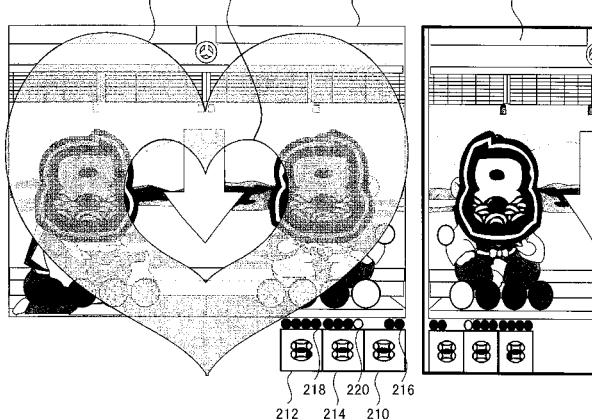
(b)



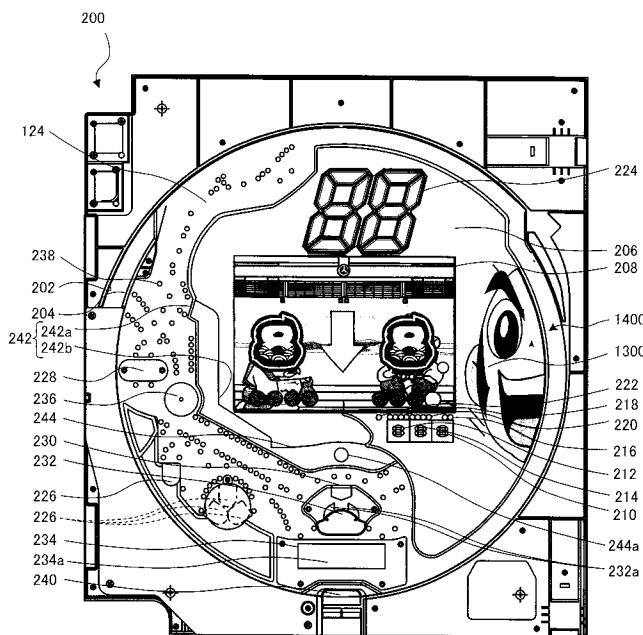
【 図 2 4 】



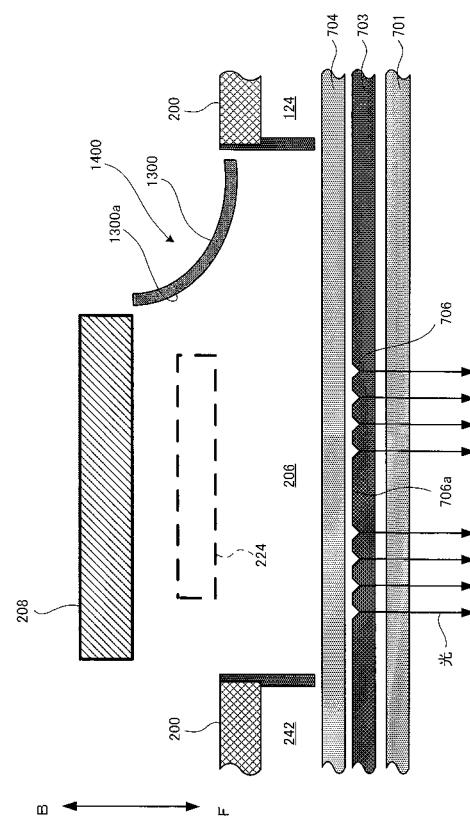
(h)



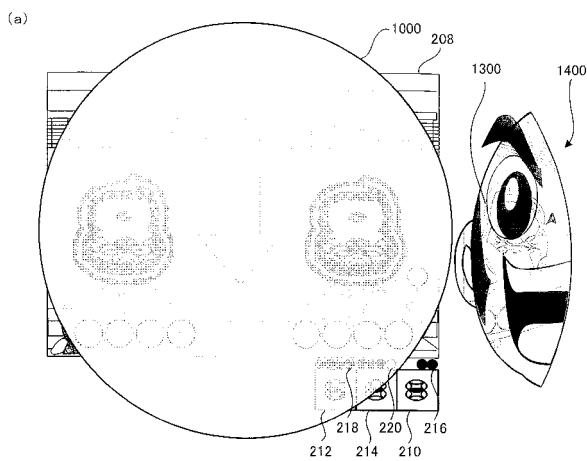
【 図 2 5 】



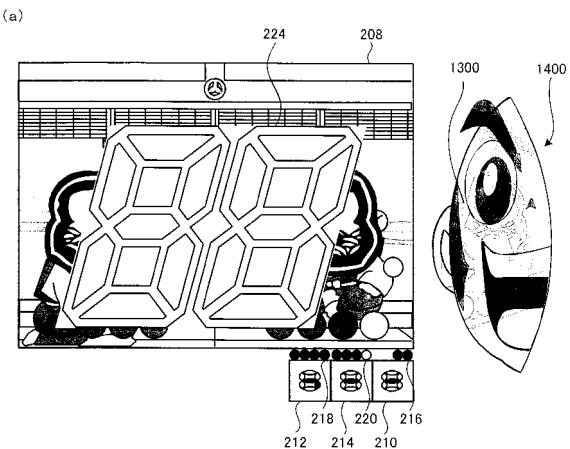
【 図 2 6 】



【 図 27 】



【 図 2 8 】



【図29】

