

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5865477号  
(P5865477)

(45) 発行日 平成28年2月17日(2016.2.17)

(24) 登録日 平成28年1月8日(2016.1.8)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 2 O

請求項の数 1 (全 37 頁)

(21) 出願番号 特願2014-258386 (P2014-258386)  
 (22) 出願日 平成26年12月22日 (2014.12.22)  
 (62) 分割の表示 特願2013-4177 (P2013-4177)  
     分割  
     原出願日 平成21年12月17日 (2009.12.17)  
 (65) 公開番号 特開2015-57175 (P2015-57175A)  
 (43) 公開日 平成27年3月26日 (2015.3.26)  
 審査請求日 平成27年1月21日 (2015.1.21)

(73) 特許権者 000132747  
     株式会社ソフィア  
     群馬県桐生市境野町7丁目201番地  
 (74) 代理人 100093045  
     弁理士 荒船 良男  
 (74) 代理人 110001254  
     特許業務法人光陽国際特許事務所  
 (72) 発明者 由水 宏志  
     群馬県太田市吉沢町990番地 株式会社  
     ソフィア内  
 (72) 発明者 岡野 雅人  
     群馬県太田市吉沢町990番地 株式会社  
     ソフィア内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技機

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

遊技に関する演出を行う演出表示手段を備え、前記遊技の結果態様に応じて、遊技者にとって有利な特別遊技状態を発生可能な遊技機において、

遊技者が操作可能な演出用の操作手段と、

操作有効期間中に前記演出用の操作手段が操作された場合は、当該演出用の操作手段が操作されている間、所定の実行速度で所定の演出を連続的に実行する一連の演出を行う演出制御手段と、を備え、

前記演出制御手段は、

前記操作有効期間が開始すると、該操作有効期間が発生したことを遊技者に報知する報知演出を実行し、

前記操作有効期間の開始前から前記演出用の操作手段が操作され続けている場合には、前記操作有効期間中であっても前記所定の演出を連続的に実行する一連の演出を行わず、前記報知演出を継続する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、遊技の結果態様に応じて、遊技者にとって有利な特別遊技状態を発生可能な遊技機に関する。

## 【背景技術】

10

20

## 【0002】

従来、遊技機の代表例としてパチンコ機がある。このパチンコ機には、遊技領域に設けられた始動口に遊技球が入賞すること（始動入賞）に基づいて、遊技領域に設けられた変動表示装置に表示される複数の識別情報（図柄、記号など）が変動する変動表示ゲームを開始し、所定時間経過後に停止した複数の識別情報の態様が予め定められた特別結果態様であった場合には、特別遊技状態（大当たり状態）となり、遊技者が多くの利益を獲得可能にするものがある。

また、変動表示装置を備えたパチンコ機においては、変動表示ゲーム中に図柄の変動に合わせた演出の中で、リーチや大当たりの可能性を予告する内容の演出（予告演出）等を実行するものがある。10

さらに、遊技者が操作可能な操作ボタンを備え、操作ボタンを操作することによって遊技者が演出に技術介入可能なものがある。（例えば、特許文献1）

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0003】

## 【特許文献1】特開2004-202120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、特許文献1の発明では、所定の演出を連続的に実行する一連の演出を行うことができないため、遊技者の興趣を十分に高めることができないという問題がある。20

## 【0005】

本発明は、上記のような課題を解決するためになされたもので、十分に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。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

以上の課題を解決するため、請求項1に記載の発明は、

遊技に関連する演出を行う演出表示手段を備え、前記遊技の結果態様に応じて、遊技者にとって有利な特別遊技状態を発生可能な遊技機において、

遊技者が操作可能な演出用の操作手段と、30

操作有効期間中に前記演出用の操作手段が操作された場合は、当該演出用の操作手段が操作されている間、所定の実行速度で所定の演出を連続的に実行する一連の演出を行う演出制御手段と、を備え、

前記演出制御手段は、

前記操作有効期間が開始すると、該操作有効期間が発生したことを遊技者に報知する報知演出を実行し、

前記操作有効期間の開始前から前記演出用の操作手段が操作され続けている場合には、前記操作有効期間中であっても前記所定の演出を連続的に実行する一連の演出を行わず、前記報知演出を継続することを特徴とする。

## 【0009】

本出願にかかる他の発明は、

複数の識別情報による変動表示ゲームを表示可能な変動表示手段を備え、前記変動表示ゲームの結果態様が予め定められた特別結果態様となった場合に、遊技者にとって有利な特別遊技状態が発生可能な遊技機において、

遊技者が操作可能な演出用の操作手段と、

操作有効期間中に前記演出用の操作手段が操作された場合は、当該演出用の操作手段が操作されている間、所定の実行速度で所定の演出を連続的に実行する一連の演出を行う演出制御手段と、を備え、

前記演出制御手段は、前記一連の演出の途中における所定条件の成立に基づいて、前記実行速度を変更可能であることを特徴とする。50

**【0010】**

ここで、「変動表示手段」とは、遊技盤の別の部位に設けられた本来の表示装置（一括表示装置）であってもよいし、当該本来の表示装置における変動表示ゲームと並行して演出のために実行する飾り特図変動表示ゲームを表示する表示装置であってもよい。

また、「操作有効期間」とは、操作手段の操作を有効な操作として受け付ける期間である。

また、「演出」とは、変動表示手段に所定の画像を表示することにより行う演出であってもよいし、変動表示手段とは別の表示装置（例えば、変動表示手段に表示されている変動表示ゲームに連動したアニメーションを表示する表示装置）に所定の画像を表示することにより行う演出であってもよいし、ランプや役物などの所定の演出装置で行う演出であってもよい。10

**【0011】**

この発明によれば、演出用の操作手段が操作されている間は、所定の演出を連続的に実行する一連の演出を行うので、遊技者は操作手段を連打する必要がない。したがって、操作手段が連打されることが少なくなり、連打に伴う騒音や振動の発生頻度が低減するため、他の遊技者が被る不利益を軽減できる。

また、操作手段が連打されることが少なくなり、連打に伴う操作手段の破損が低減し、さらに、操作手段を激しく連打していると見せかけて、台を揺らして入賞を狙う不正行為（ドツキゴト等）を行う者も少なくなるため、遊技店が被る不快感（不利益）を軽減できる。20

また、操作ボタンの形状によっては、連打し難かったり、破損し易くなったりするが、本発明では操作手段を連打する必要がなく、このような問題が生じ難いため、遊技者や遊技店が被る不利益を軽減できる。

また、操作手段を連打しなくても、所定の演出が連続的に実行されるので、遊技者の手を必要以上に煩わせることなく、連打が面倒だと思う遊技者や恥ずかしいと思う遊技者であっても、当該所定の演出を連続的に実行する一連の演出を楽しむことができる。さらに、所定の演出の実行速度が変更可能であるため、十分に興奮を高めることができる。

**【0012】**

本出願にかかる他の発明は、上記遊技機において、

前記演出制御手段は、前記操作有効期間が終了した場合、或いは、前記演出用の操作手段の操作が停止された場合に、前記一連の演出を停止し、次に前記一連の演出を行う際は、初期設定にリセットされた実行速度で当該演出を開始することを特徴とする。30

**【0013】**

ここで、「次に一連の演出を行う際」とは、終了した操作有効期間の次の操作有効期間が開始して、所定の演出を連続的に実行する一連の演出を再開する際や、停止した演出用の操作手段の操作が再開して、所定の演出を連続的に実行する一連の演出を再開する際のことである。

また、「初期設定」とは、予め設定された実行速度の初期速度のことである。

**【0014】**

この発明によれば、次に一連の演出を行う際は、初期設定にリセットされた実行速度で開始し、前回の実行速度を次回に持ち越さないため、好適な実行速度で一連の演出を毎回楽しむことができる。40

**【0015】**

本出願にかかる他の発明は、上記遊技機において、

前記操作有効期間が終了しても前記演出用の操作手段が操作されている場合は、前記演出制御手段による前記一連の演出の実行を規制する演出規制手段を備え、

前記演出制御手段は、前記演出規制手段により前記一連の演出の実行が規制されている間、前記所定の演出の連続的な実行を停止することを特徴とする。

**【0016】**

この発明によれば、操作有効期間が終了しても演出用の操作手段が操作されている場合50

は、一連の演出を規制して、所定の演出の連續的な実行を停止するため、興趣を高めることができる。

ここで、操作有効期間が終了しても演出用の操作手段が操作されている場合、一連の演出を規制しないと、演出用の操作手段が常に操作されている状態では、次の操作有効期間の開始と同時に一連の演出を開始することになる。これでは、遊技者は、当該一連の演出が、操作手段の操作に応じた演出なのか、通常の表示演出による演出なのかを区別することができず、操作手段の操作に応じた演出に対する遊技者の興味が薄れてしまうという問題がある。これに対し、本発明のように、操作有効期間が終了しても演出用の操作手段が操作されている場合は、一連の演出を規制して、所定の演出の連續的な実行を停止するよう構成することで、当該問題を解決することができ、興趣を高めることができる。 10

#### 【0017】

本出願にかかる他の発明は、上記遊技機において、

前記演出規制手段は、前記操作有効期間中に前記演出用の操作手段の操作が停止された場合に、前記規制を解除することを特徴とする。

#### 【0018】

この発明によれば、操作有効期間中に演出用の操作手段の操作が停止された場合に、一連の演出の実行に対する規制を解除するため、演出用の操作手段の操作が再開すると、再び一連の演出を開始することができる。したがって、一連の演出の開始に、遊技者の操作が介入することになり、その開始した一連の演出が、操作手段の操作に応じた演出であることを、遊技者に明確に認識させることができる。 20

#### 【0019】

本出願にかかる他の発明は、上記遊技機において、

遊技者が操作可能な解除用の操作手段を備え、

前記演出規制手段は、前記操作有効期間中に前記解除用の操作手段が操作された場合に、前記規制を解除することを特徴とする。

#### 【0020】

この発明によれば、操作有効期間中に解除用の操作手段が操作された場合に、一連の演出の実行に対する規制を解除するため、演出用の操作手段が操作されたままの状態であっても、解除用の操作手段が操作されると、再び一連の演出が開始することができる。したがって、一連の演出の開始に、遊技者の操作が介入することになり、その開始した一連の演出が、操作手段の操作に応じた演出であることを、遊技者に明確に認識させることができる。 30

#### 【0021】

本出願にかかる他の発明は、上記遊技機において、

前記演出規制手段は、前記操作有効期間の開始から一定時間が経過した場合に、前記規制を解除することを特徴とする。

#### 【0022】

この発明によれば、操作有効期間の開始から一定時間経過後に、一連の演出の実行に対する規制を解除するため、演出用の操作手段が操作されたままの状態であっても、操作有効期間の開始から一定時間が経過すると、再び一連の演出が開始することができる。したがって、規制を解除するための上記操作が面倒な遊技者や、規制を解除するための上記操作を知らない遊技者であっても、一連の演出を楽しむことができる。 40

#### 【0023】

本出願にかかる他の発明は、上記遊技機において、

前記演出規制手段により前記一連の演出が行われている間、前記演出用の操作手段を、前記実行速度に対応した振動パターンで振動させる振動手段を備えることを特徴とする。

#### 【0024】

この発明によれば、演出用の操作手段を、所定の演出の実行速度に対応した振動パターンで振動させる振動手段を備えているため、一連の演出が演出用の操作手段の操作に応じた演出であるという感覚や、演出用の操作手段を連打しているという操作感を遊技者に付 50

与する（体感させる）ことができる。また、実行速度に対応して振動パターンが変化するため、当該実行速度の変化を遊技者に実感させることができる。

【発明の効果】

【0025】

本発明によれば、所定の演出を連続的に実行する一連の演出を楽しむことができ、十分に興味を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図1】本発明に係る遊技機の一実施形態を示す正面図である。

【図2】実施形態の遊技機における遊技盤の構成例を示す正面図である。 10

【図3】実施形態の遊技機の裏面に設けられる制御システムの構成例を示すブロック図である。

【図4】実施形態の遊技機における演出操作部付近の拡大図である。

【図5】図4に示す演出操作部の分解図である。

【図6】図4に示す演出操作部における第2操作ボタン及び振動装置の構造の一例を示す図である。

【図7】実施形態の遊技機における所定の演出の実行速度及び振動装置の振動パターンについて説明するための図である。

【図8】実施形態の遊技制御装置の遊技用マイコンによって実行される遊技制御のうちメイン処理の具体的な手順の一例を示すフローチャートである。 20

【図9】実施形態の遊技制御装置の遊技用マイコンによって実行される遊技制御のうちタイミング割込処理の具体的な手順の一例を示すフローチャートである。

【図10】実施形態の演出制御装置のCPUによって実行されるメイン処理の手順の一例を示すフローチャートである。

【図11】実施形態の演出制御装置のCPUによって実行される割込み処理の手順の一例を示すフローチャートである。

【図12】図10に示すメイン処理における表示制御処理中に実行される操作有効期間処理の具体的な手順の一例を示すフローチャートである。

【図13】図10に示すメイン処理におけるゲーム制御処理中に実行される演出操作処理の具体的な手順の一例を示すフローチャートである。 30

【図14】実施形態における連打演出の具体例を示す画像説明図である。

【図15】実施形態における連打演出の具体例を示す画像説明図である。

【図16】実施形態における連打演出の具体例を示すタイムチャートである。

【図17】実施形態における連打演出の具体例を示すタイムチャートである。

【図18】実施形態における連打演出の具体例を示すタイムチャートである。

【図19】実施形態における連打演出の具体例を示すタイムチャートである。

【図20】本実施形態における連打演出及び特別演出の具体例を示す画像説明図である。

【図21】実施形態における連打演出及び特別演出の具体例を示すタイムチャートである。

【図22】第2の実施形態における演出操作処理の具体的な手順の一例を示すフローチャートである。 40

【図23】第2の実施形態における連打演出の具体例を示すタイムチャートである。

【図24】第2の実施形態における連打演出の具体例を示すタイムチャートである。

【図25】第2の実施形態における連打演出の具体例を示すタイムチャートである。

【図26】第2の実施形態における連打演出の具体例を示すタイムチャートである。

【図27】従来の遊技機における連打演出の具体例を示すタイムチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0027】

以下、本発明の好適な実施の形態を図面に基づいて説明する。ただし、発明の範囲は、図示例に限定されない。

なお、以下の実施形態の説明において記す前後左右とは、遊技者から見た、つまり遊技盤（遊技機）に向かって見た方向を指すものとする。

#### 【0028】

##### <第1の実施形態>

図1は、本発明の一実施形態の遊技機10の説明図である。

本実施形態の遊技機10は前面枠12を備え、当該前面枠12は本体枠（外枠）11にヒンジ13を介して開閉回動可能に組み付けられている。遊技盤30（図2参照）は前面枠12の表側に形成された収納部（図示省略）に収納されている。また、前面枠（内枠）12には、遊技盤30の前面を覆うカバーガラス（透明部材）14を備えたガラス枠15が取り付けられている。

10

#### 【0029】

また、ガラス枠15の上部には、内部にランプ及びモータを内蔵した照明装置（ムービングライト）16や派出異常報知用のランプ（LED）17が設けられている。また、ガラス枠15の左右には内部にランプ等を内蔵し装飾や演出のための発光をする枠装飾装置18や、音響（例えば、効果音）を発するスピーカ（上スピーカ）19aが設けられている。さらに、前面枠12の下部にもスピーカ（下スピーカ）19bが設けられている。

#### 【0030】

また、前面枠12の下部には、図示しない打球発射装置に遊技球を供給する上皿21と、遊技機10の裏面側に設けられている球派出装置から払い出された遊技球が流出する上皿球出口22と、上皿21が一杯になった状態で払い出された遊技球を貯留する下皿23と、打球発射装置の操作部24等が設けられている。さらに、上皿21の上縁部には、遊技者からの操作入力を受け付けるための操作スイッチを内蔵した演出操作部25が設けられている。また、前面枠12下部右側には、前面枠12を開放したり施錠したりするための鍵26が設けられている。

20

ここで、本実施形態では、演出操作部25は、中央に配置された第1操作ボタン251と、第1操作ボタン251の近傍に配置された第2操作ボタン252と、第2操作ボタン252を振動させるための振動装置253（図3参照）等を備えている。

#### 【0031】

本実施形態の遊技機10においては、遊技者が操作部24を回動操作することによって、打球発射装置が、上皿21から供給される遊技球を遊技盤30前面の遊技領域32（図2参照）に向かって発射する。また、遊技者が演出操作部25を操作することによって、表示装置41（図2参照）における変動表示ゲーム（飾り特図変動表示ゲーム）において、遊技者の操作を介入させた演出等を行わせることができる。さらに、上皿21上方のガラス枠15の前面には、遊技者が隣接する球貸機から球貸しを受ける場合に操作する球貸ボタン27と、球貸機のカードユニットからプリペイドカードを排出させるために操作する排出ボタン28と、プリペイドカードの残高を表示する残高表示部（図示省略）等が設けられている。

30

#### 【0032】

次に、図2を用いて遊技盤30の一例について説明する。図2は、本実施形態の遊技盤30の正面図である。

40

遊技盤30の表面には、ガイドレール31で囲われた略円形状の遊技領域32が形成されている。遊技領域32は、遊技盤30の四隅に各々設けられた樹脂製のサイドケース33及びガイドレール31に囲繞されて構成される。遊技領域32には、ほぼ中央に表示装置41を備えたセンターケース40が配置されている。表示装置41は、センターケース40に設けられた凹部に、センターケース40の前面よりも奥まった位置に取り付けられている。すなわち、センターケース40は表示装置41の表示領域の周囲を囲い、表示装置41の表示面よりも前方へ突出するように形成されている。

#### 【0033】

表示装置41は、例えば、LCD（液晶表示器）、CRT（ブラウン管）等の表示画面を有する装置で構成されている。変動表示手段としての表示装置41における表示画面の

50

画像を表示可能な領域（表示領域）には、複数の識別情報（特別図柄）や特図変動表示ゲームを演出するキャラクタや演出効果を高める背景画像等が表示される。表示装置41の表示画面においては、識別情報として割り当てられた複数の特別図柄が変動表示（可変表示）されて、特図変動表示ゲームに対応した飾り特図変動表示ゲームが行われる。また、表示画面には遊技の進行に基づく演出のための画像（例えば、大当たり表示画像、ファンファーレ表示画像、エンディング表示画像等）が表示される。

#### 【0034】

遊技領域32のセンタークース40の左側には、普通図柄始動ゲート（普図始動ゲート）34が設けられている。センタークース40の左下側には、二つの一般入賞口35が配置され、センタークース40の右下側には、一つの一般入賞口35が配置されている。10

これら一般入賞口35,...には、各一般入賞口35に入った遊技球を検出するための入賞口スイッチ35a～35n（図3参照）が配設されている。

#### 【0035】

また、センタークース40の下方には、特図変動表示ゲームの開始条件を与える始動入賞口36が設けられている。そして、その直下には上部に逆「ハ」の字状に開いて遊技球が流入し易い状態に変換する一対の可動部材37b, 37bを備えるとともに、内部に第2始動入賞口を有する普通変動入賞装置（普電）37が配設されている。

なお、本実施形態では、始動入賞口36に入賞した遊技球も、普通変動入賞装置37（第2始動入賞口）に入賞した遊技球も、同一のスイッチ（始動口スイッチ36（図3参照））により検出されるように構成されている。20

#### 【0036】

普通変動入賞装置37の一対の可動部材37b, 37bは、常時は遊技球の直径程度の間隔をおいて閉じた閉状態（遊技者にとって不利な状態）を保持している。ただし、普通変動入賞装置37の上方には、始動入賞口36が設けられているので、閉じた状態では遊技球が入賞できないようになっている。

そして、普図変動表示ゲームの結果が所定の停止表示態様となった場合には、駆動装置としての普電開閉ソレノイド37c（図3参照）によって、逆「ハ」の字状に開いて普通変動入賞装置37に遊技球が流入し易い開状態（遊技者にとって有利な状態）に変化させられるようになっている。30

#### 【0037】

さらに、普通変動入賞装置37の下方には、特図変動表示ゲームの結果によって遊技球を受け入れない状態と受け入れ易い状態とに変換可能な特別変動入賞装置（大入賞口）38が配設されている。

#### 【0038】

特別変動入賞装置38は、上端側が手前側に倒れる方向に回動して開放可能になっているアタッカ形式の開閉扉38cを有しており、補助遊技としての特図変動表示ゲームの結果如何によって大入賞口を閉じた状態（遊技者にとって不利な閉塞状態）から開放状態（遊技者にとって有利な状態）に変換する。

すなわち、特別変動入賞装置38は、例えば、駆動装置としての大入賞口ソレノイド38b（図3参照）により駆動される開閉扉38cによって開閉される大入賞口を備え、特別遊技状態中は、大入賞口を閉じた状態から開いた状態に変換することにより大入賞口内への遊技球の流入を容易にさせ、遊技者に所定の遊技価値（賞球）を付与するようになっている。40

なお、大入賞口の内部（入賞領域）には、当該大入賞口に入った遊技球を検出するカウントスイッチ38a（図3参照）が配設されている。

特別変動入賞装置38の下方には、入賞口などに入賞しなかった遊技球を回収するアウトロ39が設けられている。

#### 【0039】

また、遊技領域32の外側（例えば、遊技盤30の下部右側）には、始動入賞口36又は第2始動入賞口（普通変動入賞装置37）への入賞をトリガとする特図変動表示ゲーム

と、普図始動ゲート 34への入賞をトリガとする普図変動表示ゲームと、を一箇所で実行する一括表示装置 50が設けられている。

#### 【0040】

一括表示装置 50は、図2では図示を省略するが、7セグメント型の表示器（LEDランプ）等で構成された特図変動表示ゲーム用の特図変動表示部（特図表示器）51（図3参照）や、普図変動表示ゲーム用の変動表示部（普図表示器）53（図3参照）と、同じくLEDランプで構成された特図変動表示ゲームの始動記憶数報知用の記憶表示部（特図保留表示器）や、普図変動表示ゲームの始動記憶数報知用の記憶表示部（普図保留表示器）等を備えている。

また、一括表示装置 50は、遊技状態 LED57（図3参照）として、大当りが発生すると点灯して大当り発生を報知する第1遊技状態表示部（第1遊技状態表示器）と、時短状態が発生すると点灯して時短状態発生を報知する第2遊技状態表示部（第2遊技状態表示器）等を備えている。10

なお、一括表示装置 50には、さらに、遊技機 10の電源投入時に大当りの確率状態が高確率状態となっているエラーを表示するエラー表示部や、大当り時のラウンド数（特別変動入賞装置 38の開閉回数）を表示するラウンド表示部などを設けてもよい。

#### 【0041】

特図表示器 51における特図変動表示ゲームは、変動表示ゲームの実行中、すなわち表示装置 41において飾り特図変動表示ゲームを行っている間は、例えば中央のセグメントを点滅駆動させて、変動中であることを表示する。そして、ゲームの結果が「はずれ」のときは、はずれの結果態様として、例えば中央のセグメントを点灯状態にし、ゲームの結果が「当り」のときは、当りの結果態様（特別結果態様）として、はずれの結果態様以外の結果態様（例えば「3」や「7」の数字）を点灯状態にしてゲーム結果を表示する。20

#### 【0042】

普図表示器 53は、普図変動表示ゲームの実行中、例えばランプを点滅させて、変動中であることを表示する。そして、例えば、ゲームの結果が「はずれ」のときは、ランプを消灯状態にし、ゲームの結果が「当り」のときは、ランプを点灯状態にして、ゲーム結果を表示する。

#### 【0043】

上記特図保留表示器は、特図表示器 51の変動開始条件となる始動入賞口 36又は第2始動入賞口（普通変動入賞装置 37）への入賞球数のうち未消化の球数（始動記憶数＝保留数）を表示する。30

具体的には、例えば、保留数が「0」のときは4つのランプを全て消灯状態にし、保留数が「1」のときはランプ1のみを点灯状態にする。また、保留数が「2」のときはランプ1と2を点灯状態にし、保留数が「3」のときはランプ1と2と3を点灯状態にし、保留数が「4」のときは4つのランプ1～4をすべて点灯状態にする。

#### 【0044】

上記普図保留表示器は、普図表示器 53の変動開始条件となる普図始動ゲート 34の始動記憶数（＝保留数）を表示する。

具体的には、例えば、保留数が「0」のときはランプ1と2を消灯状態にし、保留数が「1」のときはランプ1のみを点灯状態にする。また、保留数が「2」のときはランプ1と2を点灯状態にし、保留数が「3」のときはランプ1を点滅、ランプ2を点灯状態にし、保留数が「4」のときはランプ1と2を点滅状態にする。40

#### 【0045】

一括表示装置 50が備える遊技状態 LED57のうちの第1遊技状態表示器は、例えば通常の遊技状態の場合にはランプを消灯状態にし、大当りが発生している場合にはランプを点灯状態にする。

また、一括表示装置 50が備える遊技状態 LED57のうちの第2遊技状態表示器は、例えば通常の遊技状態の場合にはランプを消灯状態にし、時短状態が発生している場合にはランプを点灯状態にする。50

## 【0046】

本実施形態の遊技機10では、図示しない打球発射装置から遊技領域32に向けて遊技球（パチンコ球）が打ち出されることによって遊技が行われる。打ち出された遊技球は、遊技領域32内の各所に配置された障害釘や風車等の方向転換部材によって転動方向を変えながら遊技領域32を流下し、普図始動ゲート34、一般入賞口35、始動入賞口36、普通変動入賞装置37又は特別変動入賞装置38に入賞するか、或いは、遊技領域32の最下部に設けられたアウトロ39へ流入し遊技領域32から排出される。そして、一般入賞口35、始動入賞口36、普通変動入賞装置37又は特別変動入賞装置38に遊技球が入賞すると、入賞した入賞口の種類に応じた数の賞球が、払出制御装置200（図3参照）によって制御される払出ユニットから、前面枠12の上皿21又は下皿23に排出される。

10

## 【0047】

一方、普図始動ゲート34内には、当該普図始動ゲート34を通過した遊技球を検出するための非接触型のスイッチ等からなるゲートスイッチ34a（図3参照）が設けられており、遊技領域32内に打ち込まれた遊技球が普図始動ゲート34内を通過すると、ゲートスイッチ34aにより検出されて普図変動表示ゲームが行われる。

また、普図変動表示ゲームを開始できない状態、例えば、既に普図変動表示ゲームが行われ、その普図変動表示ゲームが終了していない状態や、普図変動表示ゲームが当って普通変動入賞装置37が開状態に変換されている場合に、普図始動ゲート34を遊技球が通過すると、普図始動記憶数の上限数未満ならば、普図始動記憶数が加算（+1）されて普図始動記憶が1つ記憶されることとなる。この普図始動入賞の記憶数は、一括表示装置50が備える上記普図保留表示器に表示される。

20

また、普図始動記憶には、普図変動表示ゲームの当りはずれを決定するための当り判定用乱数値が記憶されるようになっていて、この当り判定用乱数値が判定値と一致した場合に、当該普図変動表示ゲームが当りとなって特定の結果態様（特定結果）が導出されることとなる。

## 【0048】

普図変動表示ゲームは、一括表示装置50に設けられた変動表示部（普図表示器）53で実行されるようになっている。普図表示器53は、普通識別情報（普図、普通図柄）として点灯状態の場合に当りを示し、消灯状態の場合にはずれを示すLEDから構成されている。そして、このLEDを点滅表示することで普通識別情報の変動表示を行い、所定の変動表示時間の経過後、LEDを点灯又は消灯することで結果を表示するようになっている。

30

なお、普通識別情報として、例えば数字、記号、キャラクタ図柄等を用い、これを所定時間変動表示させた後、停止表示させることにより行うように構成してもよい。この普図変動表示ゲームの停止表示が特定結果となれば、普図の当りとなって、普通変動入賞装置37の一対の可動部材37bが所定時間（例えば、0.3秒間）開放される開状態となる。これにより、普通変動入賞装置37の内部の第2始動入賞口へ遊技球が入賞し易くなり、特図変動表示ゲームが実行される回数が多くなる。

## 【0049】

40

普図始動ゲート34への通過検出時に抽出した普図乱数値が当り値であるときには、普図表示器53に表示される普通図柄が当り状態で停止し、当り状態となる。このとき、普通変動入賞装置37は、内蔵されている普電開閉ソレノイド37c（図3参照）が駆動されることにより、可動部材37bが所定の時間（例えば、0.3秒間）だけ開放する状態に変換され、遊技球の入賞が許容される。

## 【0050】

始動入賞口36への入賞球と普通変動入賞装置37への入賞球とは、両方とも、内部に設けられた始動口スイッチ36a（図3参照）によって検出される。

始動入賞口36又は普通変動入賞装置37へ入賞した遊技球は、特図変動表示ゲームの始動入賞球として検出され、4個を限度に記憶される。また、この始動入賞球の検出時に

50

それぞれ大当たり乱数値や大当たり図柄乱数値、並びに各変動パターン乱数値が抽出され、抽出された乱数値は、遊技制御装置100(図3参照)内の特図記憶領域(RAMの一部)に特図始動記憶として所定回数(例えば、最大で4回分)を限度に記憶される。そして、この特図始動記憶の記憶数は、一括表示装置50が備える上記特図保留表示器に表示されるとともに、センタークース40の表示装置41においても表示される。

#### 【0051】

遊技制御装置100(図3参照)は、始動入賞口36又は普通変動入賞装置37への入賞、或いは、それらの始動記憶に基づいて、特図表示器(変動表示装置)51で特図変動表示ゲームを行う。特図変動表示ゲームは、複数の特別図柄(特図、識別情報)を変動表示したのち、所定の結果態様を停止表示することで行われる。また、表示装置41にて特図変動表示ゲームに対応して複数種類の識別情報(例えば、数字、記号、キャラクタ図柄等)を変動表示させる飾り特図変動表示ゲームが実行されるようになっている。10

そして、特図変動表示ゲームの結果として、特図表示器51の表示態様が特別結果態様となつた場合には、大当たりとなって特別遊技状態(いわゆる、大当たり状態)となる。また、これに対応して表示装置41の表示態様も特別結果態様となる。

#### 【0052】

表示装置41における飾り特図変動表示ゲームは、例えば数字等で構成される飾り特別図柄(識別情報)が左(第一特別図柄)、右(第二特別図柄)、中(第三特別図柄)の順に変動表示を開始して、所定時間後に変動している図柄を順次停止させて、特図変動表示ゲームの結果を表示することで行われる。また、表示装置41では、特図始動記憶数に対応する飾り特別図柄による変動表示ゲームを行うとともに、興趣向上のためにキャラクタの出現など多様な演出表示が行われる。20

#### 【0053】

また、特図変動表示ゲームが開始可能な状態で、且つ、始動記憶数が0の状態で、始動入賞口36又は普通変動入賞装置37に遊技球が入賞すると、始動権利の発生に伴つて始動記憶が記憶されて、始動記憶数が1加算されるとともに、直ちに始動記憶に基づいて、特図変動表示ゲームが開始され、この際に始動記憶数が1減算される。

一方、特図変動表示ゲームが直ちに開始できない状態、例えば、既に特図変動表示ゲームが行われ、その特図変動表示ゲームが終了していない状態や、特別遊技状態となっている場合に、始動入賞口36又は普通変動入賞装置37に遊技球が入賞すると、始動記憶数が上限数未満ならば、始動記憶数が1加算されて始動記憶が1つ記憶されることになる。そして、始動記憶数が1以上となつた状態で、特図変動表示ゲームが開始可能な状態(前回の特図変動表示ゲームの終了若しくは特別遊技状態の終了)となると、始動記憶数が1減算されるとともに、記憶された始動記憶に基づいて特図変動表示ゲームが開始される。30

#### 【0054】

なお、特に限定されるわけではないが、始動入賞口36へ入賞した遊技球と普通変動入賞装置37へ入賞した遊技球との両方を検出する始動口スイッチ36a、普図始動ゲート34へ入賞した遊技球を検出するゲートスイッチ34a、一般入賞口35,...へ入賞した遊技球を検出する入賞口スイッチ35a~35n、特別変動入賞装置38へ入賞した遊技球を検出するカウントスイッチ38aには、磁気検出用のコイルを備え、当該コイルに金属が近接すると磁界が変化する現象を利用して遊技球を検出する非接触型の磁気近接センサ(以下、近接スイッチと称する)が使用されている。40

また、遊技機10のガラス枠15等に設けられたガラス枠開放スイッチ63(図3参照)や前面枠(遊技枠)12等に設けられた内枠開放スイッチ64(図3参照)には、機械的な接点を有するマイクロスイッチを用いることができる。

#### 【0055】

図3は、本実施形態のパチンコ遊技機10の制御システムのプロック図である。

遊技機10は、その制御系として遊技の進行を制御する遊技制御装置100と、当該遊技制御装置100の制御下で各種の演出に関する制御を行う演出制御装置300とを備えている。

50

**【0056】**

遊技制御装置100は、遊技用マイコン111と、入力インタフェース（入力I/F）112と、出力インタフェース（出力I/F）113と、テスト用の外部通信端子114等を備えて構成される。

**【0057】**

遊技用マイコン111は、CPU（中央処理ユニット：マイクロプロセッサ）111Aと、読み出し専用のROM（リードオンリーメモリ）111Bと、隨時読み出し書き込み可能なRAM（ランダムアクセスメモリ）111Cとを備えている。

**【0058】**

ROM111Bは、遊技制御のための不变の情報（プログラム、固定データ、各種乱数の判定値等）を不揮発的に記憶し、RAM111Cは、遊技制御時にCPU111Aの作業領域や、各種信号や乱数値の記憶領域として利用される。  
10

なお、ROM111B又はRAM111Cとして、EEPROMのような電気的に書き換え可能な不揮発性メモリを用いてもよい。

**【0059】**

CPU111Aは、ROM111B内の遊技制御用プログラムを実行して、払出制御装置200や演出制御装置300などに対する制御信号（コマンド）を生成したりソレノイドや表示装置41などの駆動信号を生成して出力して遊技機10全体の制御を行う。

また、図示しないが、遊技用マイコン111は、特図変動表示ゲームの大当たり判定用乱数や大当たりの図柄を決定するための大当たり図柄用乱数、特図変動表示ゲームでの変動パターン（各種リーチやリーチ無しの変動表示における変動表示ゲームの実行時間等を含む）を決定するための変動パターン乱数、普図変動表示ゲームの当たり判定用乱数などを生成するための乱数生成回路と、水晶発振器等の発振回路と、発振回路からの発振信号（原クロック信号）に基づいてCPU111Aに対する所定周期（例えば、2ミリ秒）のタイマ割込み信号や乱数生成回路の更新タイミングを与えるクロックジェネレータとを備えている。  
20

**【0060】**

入力インタフェース112には、図示しないローパスフィルタ及びバッファーゲートを介して、始動口スイッチ36a、ゲートスイッチ34a、カウントスイッチ38a、入賞口スイッチ35a～35n、ガラス枠開放スイッチ63、内枠開放スイッチ64、磁気／振動スイッチ61等が接続されている。  
30

そして、入力インタフェース112は、これらスイッチから入力された各種信号を中継して、遊技用マイコン111に対して出力する。

**【0061】**

ここで、ガラス枠開放スイッチ63は、ガラス枠15等に設けられ、ガラス枠15等が開放されていることを検出するものである。

また、内枠開放スイッチ64は、前面枠12等に設けられ、前面枠12等が開放されていることを検出するものである。

また、磁気／振動スイッチ61は、前面枠12等に設けられた、不正検出用の磁気センサ及び振動センサである。  
40

**【0062】**

出力インタフェース113には、遊技用マイコン111から出力される各種の制御信号が入力される。これらの制御信号は、当該出力インタフェース113により中継されて、図示しない出力ポート及びドライバを介して、普電開閉ソレノイド37c、大入賞口ソレノイド38b、特図表示器51、普図表示器53、遊技状態LED57、払出制御装置200、遊技機100外部の管理装置等と接続する外部情報端子71、演出制御装置300等に出力される。

**【0063】**

払出制御装置200は、図示しないが、CPU、ROM、RAM、入力インタフェース、出力インタフェース等を備え、遊技制御装置100からの賞球払出し指令（コマンドや  
50

データ)に従って、払出ユニットの払出モータを駆動させ、賞球を払い出させるための制御を行う。また、払出制御装置300は、カードユニットからの貸球要求信号に基づいて払出ユニットの払出モータを駆動させ、貸球を払い出させるための制御を行う。

#### 【0064】

演出制御装置300は、演算処理用CPU310と、CPU310からのコマンドやデータに従って表示装置41への映像表示のための画像処理を行うグラフィックプロセッサとしてのVDP(Video Display Processor)320と、各種のメロディや効果音などをスピーカ19a, 19bから再生させるため音の出力を制御する音LSI330とを備えている。

#### 【0065】

CPU310には、当該CPU310が実行するプログラムを格納したPROM(プログラマブルリードオンリーメモリ)からなるプログラムROM311と、当該CPU310に作業領域を提供するRAM312と、演出制御装置300への電源電圧の供給が停止しても、バックアップ電源314からの電源電圧の供給を受けて現在時刻を刻み続けるリアルタイムクロック(RTC)313とが接続されている。

#### 【0066】

VDP320には、キャラクタ画像や映像データが記憶された画像ROM321と、画像ROM321から読み出されたキャラクタなどの画像データを展開したり加工したりするのに使用される超高速なVRAM(ビデオRAM)322とが接続されている。

また、音LSI330には音声データが記憶された音ROM(図示省略)が接続されている。

#### 【0067】

演出制御装置300は、入出力インターフェース(I/O)315を介して遊技制御装置100から受信した各種信号(演出制御データ(各種コマンド等))に基づいて、遊技制御装置30の制御の下に遊技の演出の制御を行う。

#### 【0068】

入出力インターフェース315には、遊技機10の前面に設けられた第1操作ボタン251の押圧を検出する第1操作ボタンスイッチ251aや、第1操作ボタン251の近傍に配置された第2操作ボタン251の押圧を検出する第2操作ボタンスイッチ252aからの検出信号が入力されるよう構成されており、演出制御装置300は、この検出信号に基づいて、遊技制御装置30の制御の下に遊技の演出の制御を行う。

#### 【0069】

また、入出力インターフェース315には、CPU310から出力される各種の制御信号が入力される。これら制御信号は、当該入出力インターフェース315により中継されて、図示しない出力ポート及びドライバを介し、第2操作ボタン252を振動させるための振動装置253や、遊技盤30や前面枠12に設けられた装飾/演出装置42に出力され、これにより、遊技の演出が行われる。

ここで、装飾/演出装置42は、遊技盤30(センターケース40を含む)に設けられているLED(発光ダイオード)を有する盤装飾装置と、前面枠12に設けられているLED(発光ダイオード)を有する枠装飾装置(例えば枠装飾装置18等)と、遊技盤30(センターケース40を含む)に設けられている盤演出装置(例えば表示装置41における演出表示と協働して演出効果を高める電動役物等)と、前面枠12に設けられている枠演出装置(例えばムービングライト16を動作させるモータ等)等により構成される。

#### 【0070】

なお、CPU310から出力される制御信号のうち、画像の制御に関する制御信号は、CPU310からVDP320に出力され、VDP320から当該制御信号に基づく画像データが表示装置41に出力される。

また、音声の制御に関する制御信号は、CPU310から音LSI330に出力され、音LSI330から当該制御信号に基づく音声データがスピーカ19a, 19bに出力される。

10

20

30

40

50

**【0071】**

電源装置400は、遊技制御装置100及び当該遊技制御装置100によって駆動される電子部品や演出制御装置300及び当該演出制御装置300によって駆動される電子部品に対して電源電圧を供給する通常電源410と、遊技用マイコン111の内部のRAMに対して停電時に電源電圧を供給するバックアップ電源420等を備えている。

**【0072】**

本実施形態では、電源装置400は、遊技制御装置100と別個に構成されているが、バックアップ電源部420は、別個の基板上、或いは、遊技制御装置100と一体（すなわち主基板上）に設けるように構成してもよい。遊技盤30及び遊技制御装置100は機種変更の際に交換の対象となるので、本実施形態のように、電源装置400又は主基板とは別の基板にバックアップ電源部420を設けることにより、交換の対象から外しコストダウンを図ることができる。10

**【0073】**

バックアップ電源部420は、電解コンデンサのような大容量のコンデンサ1つで構成することができる。バックアップ電源は、遊技制御装置100の遊技用マイコン111（特に内蔵RAM）に供給され、停電中や電源遮断後もRAMに記憶されたデータが保持されるようになっている。

**【0074】**

次に、これらの制御回路において行われる遊技制御について説明する。

遊技制御装置100の遊技用マイコン111のCPU111Aは、普図始動ゲート34に備えられたゲートスイッチ34aからの遊技球の検出信号の入力に基づき、普図の当たり判定用乱数値を抽出してROM111Bに記憶されている判定値と比較し、普図変動表示ゲームの当たり外れを判定する処理を行う。20

そして、普図表示器53に、識別図柄を所定時間変動表示した後、停止表示する普図変動表示ゲームを表示する処理を行う。

この普図変動表示ゲームの結果が当たりの場合は、普図表示器53に特別の結果態様を表示するとともに、普電開閉ソレノイド37cを動作させ、普通変動入賞装置37の可動部材37b、37bを所定時間（例えば、0.3秒間）上述のように開放する制御を行う。

一方、普図変動表示ゲームの結果がはずれの場合は、普図表示器53にははずれの結果態様を表示する制御を行う。30

**【0075】**

また、遊技制御装置100のCPU111Aは、始動入賞口36へ入賞した遊技球と普通変動入賞装置37へ入賞した遊技球との両方を検出可能な始動口スイッチ36aからの検出信号の入力に基づいて始動入賞（始動記憶）を記憶し、この始動記憶に基づき、特図変動表示ゲームの大当たり判定用乱数値を抽出してROM111Bに記憶されている判定値と比較し、特図変動表示ゲームの当たり外れを判定する処理を行う。

そして、特図変動表示ゲームの判定結果を含む制御信号（演出制御コマンド）を、演出制御装置300に出力する。また、特図表示器51に、識別図柄を所定時間変動表示した後、停止表示する特図変動表示ゲームを表示する処理を行う。

**【0076】**

演出制御装置300では、遊技制御装置100からの制御信号に基づき、表示装置41で特図変動表示ゲームに対応した飾り特図変動表示ゲームを表示する処理を行う。

さらに、演出制御装置300では、遊技制御装置100からの制御信号に基づき、スピーカ19a、19bからの音の出力、各種LEDの発光を制御する処理等を行う。

**【0077】**

次いで、遊技制御装置100のCPU111Aは、特図変動表示ゲームの結果が当たりの場合は、特図表示器51に特別結果態様を表示するとともに、特別遊技状態を発生させる処理を行う。

特別遊技状態を発生させる処理においては、CPU111Aは、例えば、大入賞口ソレノイド38bにより特別変動入賞装置38の開閉扉38cを開閉させ、大入賞口内への遊40

技球の流入を可能とする制御を行う。

そして、大入賞口に所定個数（例えば、10個）の遊技球が入賞するか、或いは、大入賞口の開放から所定時間（例えば、25秒又は1秒）が経過するかの何れかの条件が達成されるまで大入賞口を開放することを1ラウンドとし、これを所定ラウンド回数（例えば、15回又は2回）継続する（繰り返す）制御（サイクル遊技）を行う。

一方、特図変動表示ゲームの結果がはずれの場合は、特図表示器51にははずれの結果態様を表示する制御を行う。

#### 【0078】

また、遊技制御装置100は、特図変動表示ゲームの結果態様に基づき、特別遊技状態の終了後に、遊技状態として確変状態を発生可能となっている。

10

この確変状態は、特図変動表示ゲームにて当たり結果となる確率が、通常確率状態に比べて高い状態（高確率状態）である。

#### 【0079】

次に、本実施形態の遊技機10が特徴とする演出操作部25について説明する。

図4は、遊技機10における演出操作部25付近の拡大図であり、図5は、演出操作部25の分解図の一例であり、図6は、演出操作部25における第2操作ボタン252及び振動装置253の構造の一例である。

#### 【0080】

演出操作部25は、例えば、図4に示すように、前面枠12の下部中央に配置された大きな第1操作ボタン251と、第1操作ボタン251の左側に配置された小さな第2操作ボタン252等を備えている。

20

#### 【0081】

具体的には、演出操作部25は、例えば、図5及び図6に示すように、遊技者により操作される操作部25fと操作部25fを支持する支持部25eとにより構成される第1操作ボタン251と、第2操作ボタン252と、第2操作ボタン252を振動させるための振動装置253と、第1操作ボタン251が押圧されたことを検出する第1操作ボタンスイッチ251aや第2操作ボタン252が押圧されたことを検出する第2操作ボタンスイッチ252aなどが上面に配設された基板25aと、基板25aの上側に設けられ、第1操作ボタン251が配設される第1収納室25b1や第2操作ボタン252が配設される第2収納室25b2、振動装置253が配設される第3収納室25b3などを有する収納部25bと、第1収納室25b1に収納され、第1操作ボタン251を上向きに付勢する第1コイルばね25cと、第2収納室25b2に収納され、第2操作ボタン252を上向きに付勢する第2コイルばね25dと、収納部25dに第1操作ボタン251や第2操作ボタン252、振動装置253などが配設された状態で上側から蓋をする蓋部25g等を備えて構成される。

30

#### 【0082】

振動装置253は、例えば、演出制御装置300からの指示に従って、所定の振動パターンで振動を生じさせる振動モータである。

なお、振動装置253は、所定の振動パターンで振動を生じさせることができるものであれば、例えば、所定の速度で回転して振動を生じさせる振動モータであってもよいし、所定の周期で間歇的に回転して振動を生じさせる振動モータであってもよい。

40

また、振動装置253は、第2操作ボタン252を所定の振動パターンで振動させることができるものであれば、振動モータに限ることではなく、例えばソレノイド等のアクチュエータであってもよい。

#### 【0083】

次に、本実施形態の遊技機10が特徴とする演出制御について説明する。

前述したように、従来、操作ボタンの連打を要求し、その要求に応じて操作ボタンが押圧されると、当該押圧の度に、所定の演出を実行する一連の演出（連打演出）が可能な遊技機が知られている。具体的には、このような遊技機は、例えば、操作ボタンが1秒間に10回連打されると、それに応じて、ピストルから弾丸を発射する画像等を表示させる所

50

定の演出を1秒間に10回行うように構成されている。

**【0084】**

これに対し、本実施形態の遊技機10は、操作ボタンの連打を要求するのではなく、演出用の操作手段である第2操作ボタン252の長押しを要求する。そして、演出制御手段である演出制御装置300は、その要求に応じて第2操作ボタン252が押圧された場合は、第2操作ボタン252が押圧されている間、所定の実行速度で所定の演出を連続的に実行する一連の演出を行いうように構成されている。

**【0085】**

また、演出制御装置300は、第2操作ボタン252が押圧されている間に、速度変更用の操作手段である第1操作ボタン251が押圧されたという所定条件が成立すると、一連の演出における所定の演出の実行速度を変更するように構成されている。10

さらに、演出制御装置300は、一連の演出を行っている間、当該一連の演出における所定の演出の実行速度に対応した振動パターンで、振動手段としての振動装置253によって第2操作ボタン252を振動させるように構成されている。

**【0086】**

具体的には、本実施形態の遊技機10においては、例えば、図7に示すように、第2操作ボタン252が長押しされると、第2操作ボタン252が押圧されている間、1秒間に所定の演出を10回実行する実行速度（「10回／秒」の実行速度）で所定の演出を実行して一連の演出を行う。

すなわち、例えば、第2操作ボタン252が押圧されると、その間に、前述した従来の遊技機において操作ボタンが1秒間に10回連打された場合と同一の実行速度で所定の演出を実行する一連の演出（具体的には、ピストルから弾丸を発射する画像等を表示させる所定の演出を1秒間に10回実行する一連の演出）を行う。20

なお、本実施形態における一連の演出は、操作ボタンの連打に応じた演出ではないが、前述した従来の遊技機における連打演出に相当する演出であるため、以下「連打演出」と称する。

**【0087】**

それとともに、本実施形態の遊技機10は、当該「10回／秒」の実行速度に対応した振動パターン（「パターン0」）で、第2操作ボタン252を振動させる。具体的には、例えば、第2操作ボタン252を実行速度と同一の振動速度（「10回／秒」の振動速度）で振動させて、所定の演出を1回実行する度に、第2操作ボタン252を1回振動させる。30

**【0088】**

そして、本実施形態の遊技機10は、第2操作ボタン252の押圧中に、第1操作ボタン251が押圧されると、第1操作ボタン251が押圧される度に、所定の演出の実行速度を速くしていく。

具体的には、例えば、図7に示すように、第2操作ボタン252の押圧中における第1操作ボタン252の押圧回数が「1回」、「2回」、「3回」、「4回」、…、「N回」と増加するにつれて、所定の演出の実行速度を「11回／秒」、「12回／秒」、「13回／秒」、「14回／秒」、…、「(10+N)回／秒」と速くしていく。40

それとともに、第2操作ボタン252の振動パターンも、「パターン1」、「パターン2」、「パターン3」、「パターン4」、…、「パターンN」と変化させて、対応する実行速度と同一の振動速度で第2操作ボタン252を振動させる。

**【0089】**

次に、遊技制御装置100の遊技用マイクロコンピュータ（遊技用マイコン）111によって実行される制御について説明する。

遊技制御装置100による制御処理は、主に、図8に示すメイン処理と、所定時間周期（例えば2ms/sec）で行われる図9に示すタイマ割込処理と、からなる。

**【0090】**

[遊技制御装置のメイン処理]

50

まず、メイン処理について、図8のフローチャートを参照して説明する。当該メイン処理は、電源が投入されることで開始される。

#### 【0091】

当該メイン処理においては、はじめにプログラム開始時の処理として、電源投入時の初期化処理（ステップS1）を行い、停電復旧処理（ステップS2）を行う。

#### 【0092】

次に、メインループ処理としてループの処理を行う。

当該ループの処理では、まず、割込みタイマを起動する処理（ステップS3）を行って、C T C（カウンタ・タイマ・サーキット）を起動する。

次いで、割込みを禁止する処理（ステップS4）を行い、当り判定用乱数等の乱数の初期値を更新して、乱数の時間的な規則性を崩すための初期値乱数更新処理（ステップS5）を行う。その後、割込みを許可する処理（ステップS6）を行う。10

#### 【0093】

次いで、RAM111Cの停電検査領域をチェックして、停電が発生したか否かの判定（ステップS7）を行う。停電検査領域には、停電により遊技機10の電源が遮断された場合に、チェックデータが設定されるようになっており、通常時はチェックデータが記憶されていない。よって、このチェックデータの有無を判定することで、停電が発生したか否かを判定することができる。

#### 【0094】

ステップS7で、停電が発生していないと判定した場合（ステップS7；N）は、ステップS4に移行し、ステップS4～S7の処理を繰り返す。20

一方、ステップS7で、停電が発生したと判定した場合（ステップS7；Y）は、停電発生時の処理（ステップS8）を行う。停電発生の直後は、バックアップ電源420により停電発生時の処理を実行可能な電力が供給されるようになっている。

#### 【0095】

当該停電発生時の処理では、まず、割込みを禁止する処理を行う。

次いで、全出力ポートをOFFにする処理を行い、停電検査領域をクリアする処理を行う。

次いで、停電復旧検査領域に停電復旧検査領域チェックデータをセーブする処理を行った後、RAM111Cの電源遮断時のチェックサムを算出する処理を行い、RAM111Cへのアクセスを禁止する処理を行って遊技機10の電源遮断を待つ。30

このように、停電復旧検査領域に停電復旧検査領域チェックデータをセーブするとともに、電源遮断時のチェックサムを算出することで、電源の遮断の前にRAM111Cに記憶されていた情報が正しくバックアップされているかを、電源投入時に判断することができる。

#### 【0096】

##### [遊技制御装置のタイマ割込処理]

次に、タイマ割込処理について、図9のフローチャートを参照して説明する。当該タイマ割込処理は、メイン処理のステップS6において割込み許可がなされたときに実行される。40

#### 【0097】

タイマ割込要求が発生すると（割込許可がなされると）、レジスタに格納されているデータをRAM111Cに待避するレジスタ退避の処理（ステップS11）を行う。

#### 【0098】

次いで、各種センサ（始動口スイッチ36a、ゲートスイッチ34a、カウントスイッチ38a、入賞口スイッチ35a～35n等）からの検出信号を入力するとともに、各種処理でセットされた出力データをソレノイド（大入賞口ソレノイド38b、普電開閉ソレノイド37c）や特図表示器51、普図表示器53などに出力する入出力処理（ステップS12）を行う。

次いで、各種処理で送信バッファにセットされたコマンドを演出制御装置300や払出50

制御装置 200 などに出力するコマンド送信処理（ステップ S13）を行う。

#### 【0099】

次いで、特図当たり判定用乱数、図柄決定用乱数、普図当たり判定用乱数を更新する乱数更新処理 1（ステップ S14）を行い、乱数の時間的な規則性を崩すために乱数の初期値を更新する初期値乱数更新処理（ステップ S15）を行う。

次いで、特図変動表示ゲームに関連した飾り特図変動表示ゲームにおける変動パターンを決定するための変動パターン決定用乱数を更新する乱数更新処理 2（ステップ S16）を行う。

#### 【0100】

次いで、始動口スイッチ 36a、ゲートスイッチ 34a、カウントスイッチ 38a、入賞口スイッチ 35a～35n 等から検出信号の入力があるか否かを監視する入賞口 SW 監視処理（ステップ S17）を行う。 10

次いで、ガラス枠開放スイッチ 63、内枠開放スイッチ 64、磁気／振動スイッチ 61 等からの検出信号に基づいて、異常状態が発生していないかを監視するエラー監視処理（ステップ S18）を行う。

#### 【0101】

次いで、特図変動表示ゲームに関する処理である特図ゲーム処理（ステップ S19）を行い、普図変動表示ゲームに関する処理である普図ゲーム処理（ステップ S20）を行う。 20

#### 【0102】

次いで、遊技に関する各種情報を表示する表示器（セグメント LED、特図保留表示器、普図保留表示器等）の表示に関する処理であるセグメント LED 編集処理（ステップ S21）を行い、外部の管理装置に出力する信号を出力バッファにセットする処理である外部情報編集処理（ステップ S22）を行う。

#### 【0103】

次いで、タイマ割込処理が終了したことを宣言する処理（ステップ S23）を行い、ステップ S11 で RAM111C に待避しておいたレジスタのデータを復帰する処理（ステップ S24）を行う。

次いで、タイマ割込処理が完了し、割込要求を受け付け可能な状態となったことを設定する処理、すなわち割込みを許可する処理（ステップ S25）を行って、当該タイマ割込処理を終了する。 30

#### 【0104】

次に、演出制御装置 300 によって実行される制御について説明する。

演出制御装置 300 による制御処理は、主に、図 10 に示すメイン処理と、所定時間周期（例えば 2 msec）に行われる図 11 に示す割込み処理と、からなる。

#### 【0105】

##### [演出制御装置のメイン処理]

まず、メイン処理について、図 10 のフローチャートを参照して説明する。当該メイン処理では、プログラム全体の制御を行うようになっている。

#### 【0106】

当該メイン処理においては、はじめにプログラム開始時の処理として、電源投入時の初期化処理（ステップ S101）を行い、タイマを起動する処理（ステップ S102）を行う。

#### 【0107】

次に、メインループ処理としてループの処理を行う。

当該ループの処理では、まず、メインコマンド解析処理（ステップ S103）を行う。当該メインコマンド解析処理では、遊技制御装置 100 から送信される遊技に関するコマンドを正しく受信したかを判定し、正しく受信していた場合にはコマンドを確定する。遊技制御装置 100 から送信される一つのコマンドは、第 1 コマンド（例えば、負論理データ）と、第 2 コマンド（例えば、第 1 コマンドをビット反転した正論理データ）との一対 50

のデータにより構成されている。そして、受信した第1コマンドと第2コマンドとが矛盾しない場合（例えば、一方の反転ビットが他方に一致する場合）に正しくコマンドを受信したと判定する。

#### 【0108】

次いで、一括表示装置50の特図表示器51における特図変動表示ゲームと並行して表示装置41で実行される飾り特図変動表示ゲームの変動時間や変動パターン、揺れ変動の設定、時短モード継続演出の設定等の制御に関するゲーム制御処理（ステップS104）を行う。

次いで、表示装置41における揺れ変動の表示や時短モード継続演出の表示及びこれらの表示に関連してセンタークース40に設けられた状態報知ランプ（盤装飾装置）等を駆動する表示制御処理（ステップS105）を行う。10

次いで、音声の出力に関する処理（スピーカ19a, 19bの駆動処理）である音制御処理（ステップS106）を行い、前面枠12に設けられた枠装飾装置18等の制御に関する処理である装飾制御処理（ステップS107）を行う。

#### 【0109】

次いで、前面枠12やガラス枠15の開放等のエラー発生の監視を行うエラー監視処理（ステップS108）を行い、飾り特図変動表示ゲームの変動態様（変動パターン）等の詳細を決定する乱数を更新する乱数更新処理（ステップS109）を行って、メインコマンド解析処理（ステップS103）に戻る。

#### 【0110】

##### [演出制御装置の割込み処理]

次に、割込み処理について、図11のフローチャートを参照して説明する。20

#### 【0111】

当該割込み処理においては、まず、プログラムで管理するソフトタイマを更新するタイマ更新処理（ステップS111）を行う。

#### 【0112】

次いで、演出制御装置300に入力される信号を処理する入力処理（ステップS112）を行う。

当該入力処理では、第1操作ボタン251や第2操作ボタン252の押圧を検出したスイッチから検出信号が入力されると、検出フラグをONする処理等が行われる。この検出フラグは、後述する図13の演出操作処理等で使用される。30

#### 【0113】

次いで、演出制御装置300から出力する信号を処理する出力処理（ステップS113）を行う。

当該出力処理では、音声データがスピーカ19, 19bに出力される音出力処理や、制御信号が装飾／演出装置42に出力される装飾出力処理などが行われる。

#### 【0114】

次いで、遊技制御装置100から演出制御装置300へ送信される遊技に関するコマンドを受信するメインコマンド受信処理（ステップS114）を行って、当該割込み処理を終了する。40

#### 【0115】

##### [操作有効期間処理]

次に、図10に示す演出制御装置300のメイン処理における表示制御処理（ステップS105）で行われる操作有効期間処理について、図12のフローチャートを参照して説明する。

#### 【0116】

当該操作有効期間処理においては、まず、操作有効期間が発生するか否かの判定（ステップS121）を行う。

ここで、「操作有効期間」とは、リーチ演出等の特定演出中に、演出操作部25の操作を遊技者に促す画面を表示して、第1操作ボタン251や第2操作ボタン252の操作を50

有効な操作として受け付ける期間である。当該操作有効期間の有無や当該操作有効期間の長さなどは変動パターン毎に予め設定されている。

#### 【0117】

ステップS121で、操作有効期間が発生しないと判定した場合（ステップS121；N）は、ステップS123に移行する。

一方、ステップS121で、操作有効期間が発生すると判定した場合（ステップS121；Y）は、操作有効期間の発生（開始）を遊技者に報知する画面を表示装置41に表示する処理（ステップS122）を行い、ステップS123に移行する。

#### 【0118】

ステップS123では、操作有効期間（操作有効期間中）であるか否かの判定を行う。

10

#### 【0119】

ステップS123で、操作有効期間でないと判定した場合（ステップS123；N）は、ステップS125に移行する。

一方、ステップS123で、操作有効期間であると判定した場合（ステップS123；Y）は、後述する図13に示す演出操作処理における、連打演出を停止する連打演出停止状態を設定する処理（ステップS133）、或いは、連打演出を行う連打演出実行状態を設定する処理（ステップS135）において設定された状態に対応した連打演出を実行する処理（ステップS124）を行い、ステップS125に移行する。なお、設定されている状態に対応した連打演出を実行する処理（ステップS124）には、当該連打演出における所定の演出の実行速度に対応した振動パターンで第2操作ボタン252を振動させる処理を含ませるようにすることができる。

20

#### 【0120】

ステップS125では、操作有効期間が終了したか否かの判定を行う。

#### 【0121】

ステップS125で、操作有効期間が終了していないと判定した場合（ステップS125；N）は、当該操作有効期間処理を一旦終了して、当該操作有効期間処理を繰り返し実行する。

そして、ステップS125で、操作有効期間が終了したと判定すると（ステップS125；Y）、操作有効期間の終了を遊技者に報知する画面を表示装置41に表示する処理（ステップS126）を行い、当該操作有効期間処理を終了する。

30

#### 【0122】

##### [演出操作処理]

次に、図10に示す演出制御装置300のメイン処理におけるゲーム制御処理（ステップS104）で行われる演出操作処理について、図13のフローチャートを参照して説明する。

#### 【0123】

当該演出操作処理においては、まず、操作有効期間（操作有効期間中）であるか否かの判定（ステップS131）を行う。

#### 【0124】

ステップS131で、操作有効期間でないと判定した場合（ステップS131；N）は、設定されている実行速度を初期設定にリセットする処理（ステップS132）を行い、連打演出を停止する連打演出停止状態を設定する処理（ステップS133）を行って、当該演出操作処理を終了する。

40

この連打演出停止状態が設定された場合、図12に示す操作有効期間処理における、設定されている状態に対応した連打演出を実行する処理（ステップS124）では、連打演出が行われないとともに、第2操作ボタン252を振動させる処理が行われることとなる。

#### 【0125】

一方、ステップS131で、操作有効期間であると判定した場合（ステップS131；Y）は、第2操作ボタン252が押圧（ON）されたか否かの判定（ステップS134）

50

を行う。

**【0126】**

ステップS134で、第2操作ボタン252がONされていないと判定した場合（ステップS134；N）は、ステップS132に移行し、ステップS132及びS133の処理を行って、当該演出操作処理を終了する。

これによって、操作有効期間中であっても、図12に示す操作有効期間処理における、設定されている状態に対応した連打演出を実行する処理（ステップS124）では、連打演出が行われないとともに、第2操作ボタン252を振動させる処理が行われることとなる。

**【0127】**

10

一方、ステップS134で、第2操作ボタン252がONされたと判定した場合（ステップS132；Y）は、設定されている実行速度で所定の演出を実行する連打演出を行う連打演出実行状態を設定する処理（ステップS153）を行う。

この連打演出実行状態が設定された場合、図12に示す操作有効期間処理における、設定されている状態に対応した連打演出を実行する処理（ステップS124）では、表示装置41に表示されているリーチ画面等において、設定されている実行速度で所定の演出を実行する連打演出が行われるとともに、当該実行速度に対応した振動パターンで、第2操作ボタン252を振動させる処理が行われることとなる。

**【0128】**

次いで、第1操作ボタン251が押圧（ON）されたか否かの判定を行う（ステップS136）。

20

**【0129】**

ステップS136で、第1操作ボタン251がONされていないと判定した場合（ステップS136；N）は、当該演出操作処理を終了する。

一方、ステップS136で、第1操作ボタン251がONされたと判定した場合（ステップS136；Y）は、設定されている実行速度を+1加算して更新する処理（ステップS137）を行って、当該演出操作処理を終了する。具体的には、例えば、設定されている実行速度が初期設定の「10回／秒」である場合は「11回／秒」に更新し、設定されている実行速度が「11回／秒」である場合は「12回／秒」に更新する。

**【0130】**

30

**[連打演出]**

ここで、本実施形態における連打演出の具体例について、図14及び図15に示す表示装置41に表示される画面を参照して説明する。

**【0131】**

遊技機10（演出制御装置300）は、まず、例えば図14（a）に示すような、3つの識別図柄が停止表示されている初期画面を表示装置41に表示する。

次いで、変動表示ゲームが開始すると、例えば図14（b）に示すような、3つの識別図柄が変動表示されている画面を表示する。

次いで、当該変動表示ゲームにおいてリーチが発生する場合は、所定時間経過後に、例えば図14（c）に示すような画面を表示する。

40

**【0132】**

次いで、当該リーチ中に操作有効期間が発生しない場合は、所定時間経過後に3つの識別図柄の変動表示を終了し、当該変動表示ゲームの結果がはずれの場合は、例えば図14（d）に示すような画面を表示する。

一方、当該リーチ中に操作有効期間が発生する場合は、当該操作有効期間が発生（開始）すると、例えば図14（e）に示すような、操作有効期間の発生（開始）を遊技者に報知する画面を表示する。この画面では、第2操作ボタン252を押圧すると連打演出を行う旨を遊技者に報知する表示（「このボタンを長押ししたら連射するよ！」等）が表示されている。

**【0133】**

50

そして、第2操作ボタン252が押圧されると、例えば図15(f)に示すような画面を表示して、ピストルから弾丸を発射する画像を表示させるという所定の演出を連続的に実行する連打演出を行う。この画面では、第2操作ボタン252の押圧を続けるよう遊技者に促す表示（「長押し！」）や、第1操作ボタン251の押圧を遊技者に促す表示（「こっちもちょっと押してみて！」）などが表示されている。

#### 【0134】

さらに、第2操作ボタン252が押圧されている間に、第1操作ボタン251が押圧されると、例えば図15(g)に示すような画面を表示して、第1操作ボタン251が押圧される前よりも速い実行速度で所定の演出を連続的に実行して連打演出を行う。

#### 【0135】

次いで、操作有効期間が終了すると、例えば図15(h)に示すような、操作有効期間の終了を遊技者に報知する画面を表示する。

その後、当該変動表示ゲームの結果がはずれの場合は、例えば図15(i)に示すような画面を表示し、当該変動表示ゲームの結果が大当たりの場合は、例えば図15(j)に示すような画面を表示する。

#### 【0136】

なお、図示では、ピストルから弾丸を発射する画像を表示させるという所定の演出（表示装置41に表示されたアニメーションの動作として、ピストルから弾丸を発射するという動作を行わせる所定の演出）を連続的に実行して、「はずれ図柄を打ち壊す」という連打演出が行われている場合を例示しているが、連打演出はこれに限るものではなく、例えば、扉の開き具合を変化させた画像を表示させるという所定の演出（表示装置41に表示されたアニメーションの動作として、扉を少しずつ開けるという動作を行わせる所定の演出）を連続的に実行して、「扉を徐々に開けていく、変動表示ゲームの結果が大当たりの場合は、扉が全開して扉の後ろの隠れていた当たり図柄を出現させ、変動表示ゲームの結果がはずれの場合は、扉が全開しない」というような内容の連打演出等であってもよい。

#### 【0137】

次に、本実施形態における連打演出の具体例について、図16～図19に示すタイムチャートを参照して説明する。

#### 【0138】

遊技機10（演出制御装置300）は、例えば図16に示すように、操作有効期間中に、第2操作ボタン252がONされると、第2操作ボタン252がONされている間、設定されている実行速度で所定の演出（連打演出アクション）を実行して連打演出を行う。

#### 【0139】

また、例えば図17に示すように、操作有効期間中において、第2操作ボタン252がONされている間に、第1操作ボタン251がONされると、第1操作ボタン251がONされる前の実行速度（図17では「10回／秒」）に+1加算した実行速度（図17では「11回／秒」）で所定の演出を実行して連打演出を行う。

そして、操作有効期間であっても、第2操作ボタン252がOFFされると、連打演出を停止する。

#### 【0140】

また、例えば図18に示すように、第2操作ボタン252がONされていても、操作有効期間が終了すると、連打演出を停止する。そして、第2操作ボタン252がONされている間に、再び操作有効期間が開始すると、初期設定（「10回／秒」）にリセットされた実行速度で連打演出を開始する。

すなわち、操作有効期間が終了したら、加速された連打演出のスピードがリセットされる。

#### 【0141】

また、例えば図19に示すように、操作有効期間中に、第2操作ボタン252がOFFされると、連打演出を停止する。そして、操作有効期間中に、再び第2操作ボタン252がONされると、初期設定（「10回／秒」）にリセットされた実行速度で連打演出を開

10

20

30

40

50

始る。

すなわち、第2操作ボタン252の操作を一度解除すると、加速された連打演出のスピードがリセットされる。

#### 【0142】

##### [特別演出]

さらに、本実施形態の遊技機10は、操作有効期間中に特別操作期間が発生して特別演出が行われる場合がある。当該特別操作期間の有無や当該特別操作期間の長さなどは変動パターン毎に予め設定されている。

なお、特別操作期間中、第2操作ボタン252が操作されていても、第1操作ボタン251は、連打演出における実行速度の変更ではなく、特別演出のために用いられる。

10

#### 【0143】

本実施形態における特別演出の具体例について、図20に示す表示装置41に表示される画面を参照して説明する。

#### 【0144】

遊技機10（演出制御装置300）は、操作有効期間中に、第2操作ボタン252が押圧されると、例えば図20（a）に示すような画面を表示装置41に表示して、連打演出を行う。

#### 【0145】

次いで、当該操作有効期間中に特別操作期間が発生する場合は、当該特別操作期間が発生（開始）すると、例えば図20（b）に示すような、特別操作期間の発生（開始）を遊技者に報知する画面を表示する。この画面では、第2操作ボタン252の押圧を続けるよう遊技者に促す表示（「ピストルは長押し！」）や、第1操作ボタン251を押圧すると特別演出を行う旨を遊技者に報知する表示（「こっちでバクダンに火を付けよう！」）などが表示されている。

20

#### 【0146】

そして、第2操作ボタン252が押圧されている間に、第1操作ボタン251が押圧されると、例えば図20（c）に示すような画面を表示し、さらに第1操作ボタン251が押圧されると、例えば図20（d）に示すような画面を表示して、連打演出と特別演出との両方を行う。これらの画面では、第1操作ボタン251が押圧されたら出現させる予告演出表示（「ブスブス・・・爆発するかな？」や「ブスブス・・・もうひといき！」）が表示されている。

30

なお、特別操作期間中、第2操作ボタン252が操作されていても、第1操作ボタン251は、連打演出における実行速度の変更ではなく、特別演出のために用いられる。すなわち、特別操作期間中は、第1操作ボタン251が押圧されても、連打演出における所定の演出の実行速度は変更しないように構成されている。

#### 【0147】

次いで、特別操作期間が終了すると、特別操作期間の直後に当該変動表示ゲームの結果を示さない場合は、例えば図20（e）に示すような画面を表示して、特別操作期間の終了を遊技者に報知する画面を表示し、連打演出のみを行う。

#### 【0148】

40

次いで、操作有効期間が終了すると、例えば図20（f）に示すような、操作有効期間の終了を遊技者に報知する画面を表示する。

その後、当該変動表示ゲームの結果がはずれの場合は、例えば図20（g）に示すような画面を表示し、当該変動表示ゲームの結果が大当たりの場合は、例えば図20（h）に示すような画面を表示する。

#### 【0149】

なお、図示では、ピストルから弾丸を発射する画像を表示させるという所定の演出を連続的に実行して、「はずれ図柄を打ち壊す」という連打演出が行われている場合を例示しているが、連打演出はこれに限るものではなく、例えば、扉の開き具合を変化させる画像を表示させるという所定の演出を連続的に実行して、「扉を徐々に開けていく、変動表示

50

ゲームの結果が大当りの場合は、扉が全開して扉の後ろに隠れていた当り図柄が表示され、変動表示ゲームの結果がはずれの場合は、扉が全開しない」というような内容の連打演出等であってもよい。

また、図示では、「バクダンを爆発させてはずれ図柄を壊すよう、バクダンに火をつけていく」という特別演出が行われる場合を例示しているが、特別演出はこれに限るものではなく、例えば、「バクダンを爆発させて扉を壊し、扉の後ろに隠れている当り図柄を出現させるよう、バクダンに火をつけていく」というような内容の特別演出等であってもよい。

#### 【0150】

次に、本実施形態における特別演出の具体例について、図21に示すタイムチャートを参考して説明する。 10

#### 【0151】

遊技機10（演出制御装置300）は、例えば図21に示すように、操作有効期間中に、第2操作ボタン252がONされると、実行速度を初期設定（「10回／秒」）として連打演出を開始する。

次いで、操作有効期間中において、第2操作ボタン252がONされている間に、第1操作ボタン251がONされると、第1操作ボタン251がONされる前の実行速度（「10回／秒」）に+1加算した実行速度（「11回／秒」）で所定の演出を実行して連打演出を行う。 20

#### 【0152】

次いで、操作有効期間中において、第2操作ボタン252がONされている間に、特別操作期間が発生した場合、第1操作ボタン251がONされると、特別演出（特別演出アクション）を実行する。この場合、第1操作ボタン251がONされても、実行速度は変更しない。

次いで、操作有効期間中において、第2操作ボタン252がONされている間に、特別操作期間が終了した場合、第1操作ボタン251がONされると、第1操作ボタン251がONされる前の実行速度（「11回／秒」）に+1加算した実行速度（「12回／秒」）で所定の演出を実行して連打演出を実行する。

そして、操作有効期間であっても、第2操作ボタン252がOFFされると、連打演出を停止する。 30

#### 【0153】

従来、遊技機の代表例としてパチンコ機がある。このパチンコ機には、遊技領域に設けられた始動口に遊技球が入賞すること（始動入賞）に基づいて、遊技領域に設けられた変動表示装置に表示される複数の識別情報（図柄、記号など）が変動する変動表示ゲームを開始し、所定時間経過後に停止した複数の識別情報の態様が予め定められた特別結果態様であった場合には、特別遊技状態（大当り状態）となり、遊技者が多くの利益を獲得可能にするものがある。

また、変動表示装置を備えたパチンコ機においては、変動表示ゲーム中に図柄の変動に合わせた演出の中で、リーチや大当りの可能性を予告する内容の演出（予告演出）等を実行するものがある。 40

さらに、遊技者が操作可能な操作ボタンを備え、操作ボタンを操作することによって遊技者が演出に技術介入可能なものがある。具体的には、遊技者による操作ボタンの操作によって、遊技者にとって有利な特別遊技の発生に係わる複数の変動パターンの中から実際に変動を実行させる変動パターンを選択可能な遊技機（例えば、特開2004-202120号公報）や、遊技者による操作ボタンの操作に連動した演出を実行可能な遊技機などが知られている。

なお、演出は、変動表示装置で行ってもよいし、変動表示装置とは別の表示装置や演出装置で行ってもよい。

#### 【0154】

ところで、操作ボタンの操作に連動した演出が実行可能な遊技機として、操作ボタンの 50

連打（連続的な押圧）を要求し、操作ボタンが押圧される度に所定の演出を実行する一連の演出（連打演出）が可能な遊技機がある。

このような遊技機においては、例えば、図27に示すように、操作ボタン（プッシュボタン）が押圧された立ち上がりを検出する度に所定の演出（連打演出アクション）が実行されるため、連打演出を楽しむためには、操作ボタンを連打して、所定の演出を連続的に実行させる必要がある。

#### 【0155】

そのため、このような遊技機においては、操作ボタンが激しく連打されることがある。操作ボタンが激しく連打されると、騒音や振動が発生するため、他の遊技者に迷惑がかかり、他の遊技者に不快感（不利益）が生じてしまうという問題がある。

10

また、操作ボタンが激しく連打されると、操作ボタンが破損する虞があり、さらに、操作ボタンを激しく連打していると見せかけて、台を揺らして入賞を狙う不正行為（ドツキゴト等）を行う者もいるため、遊技店に不利益が生じてしまうという問題もある。

また、枠の装飾を兼ねて操作ボタンを設けた場合、形状によっては連打し難くなるとともに、操作ボタンが破損する虞も大きくなってしまい、遊技者や遊技店に不利益が生じてしまうという問題もある。

また、操作ボタンの連打が面倒だと思う遊技者や恥ずかしいと思う遊技者は、連打演出を楽しむことができないという問題もある。

#### 【0156】

そこで、例えば、単射トリガー信号を出力する信号発射ボタンスイッチに並んで、連射トリガー信号を出力するための回路に接続された信号発射ボタンスイッチが配設されたゲーム用コントローラ（例えば、実開平03-021390号公報）のように、遊技者が押圧（長押し）している間は操作ボタンを連打した時と同じような連打演出を楽しむことのできる連打ボタンを遊技機に備えると、上記問題を解決することはできる。

20

#### 【0157】

しかしながら、実開平03-021390号公報記載の発明では、一定速度の連射しかできない。したがって、実開平03-021390号公報記載の発明に基づく連打ボタンを遊技機に備えても、所定の演出を一定速度で実行することしかできず、所定の演出の実行速度を変更できないため、遊技者の興奮を十分に高めることができないという問題がある。

30

#### 【0158】

以上説明した第1の実施形態の遊技機10によれば、遊技者が操作可能な演出用の操作手段（第2操作ボタン252）と、操作有効期間中に演出用の操作手段（第2操作ボタン252）が操作された場合は、当該演出用の操作手段（第2操作ボタン252）が操作されている間、所定の実行速度で所定の演出を連続的に実行する一連の演出（連打演出）を行う演出制御手段（演出制御装置300）と、を備え、演出制御手段（演出制御装置300）は、一連の演出（連打演出）の途中における所定条件の成立（第1操作ボタン251の操作）に基づいて、実行速度を変更可能である。

#### 【0159】

すなわち、第2操作ボタン252が操作されている間は、所定の演出を連続的に実行する連打演出を行うので、遊技者は操作ボタンを連打する必要がない。したがって、操作ボタンが連打されることが少なくなり、連打に伴う騒音や振動の発生頻度が低減するため、他の遊技者が被る不快感（不利益）を軽減できる。

40

また、操作ボタンが連打されることが少なくなり、連打に伴う操作ボタンの破損が低減し、さらに、操作ボタンを激しく連打していると見せかけて、台を揺らして入賞を狙う不正行為（ドツキゴト等）を行う者も少なくなるため、遊技店が被る不利益も軽減できる。

また、操作ボタンの形状によっては、連打し難かったり、破損し易くなったりするが、本発明では操作ボタンを連打する必要がなく、このような問題が生じないため、遊技者や遊技店が被る不利益を軽減できる。

また、操作ボタンを連打しなくても、所定の演出が連続的に実行されるので、遊技者の

50

手を必要以上に煩わせることがなく、連打が面倒だと思う遊技者や恥ずかしいと思う遊技者であっても、所定の演出を連續的に実行する連打演出を楽しむことができる。さらに、所定の演出の実行速度が変更可能であるため、十分に興趣を高めることができる。特に、本実施形態においては、遊技者による速度変更用の操作手段（第1操作ボタン251）の操作に応じて実行速度を変更するようになっているため、例えば演出に合わせて実行速度を変更（調整）すること等ができるため、遊技者の興味を惹きつけ、連打演出への参加意欲を向上させることができる。

#### 【0160】

また、本実施形態によれば、演出制御手段（演出制御装置300）は、操作有効期間が終了した場合、或いは、演出用の操作手段（第2操作ボタン252）の操作が停止された場合に、一連の演出（連打演出）を停止し、次に一連の演出（連打演出）を行う際は、初期設定にリセットされた実行速度で当該次に行う一連の演出（連打演出）を開始するようになっている。10

#### 【0161】

すなわち、次の連打演出を行う際は、初期設定にリセットされた実行速度で開始し、前回の実行速度を次回に持ち越さないため、好適な実行速度で連打演出を毎回楽しむことができる。

特に、本実施形態では、所定条件の成立（第1操作ボタン251の操作）に応じて、実行速度が増加していくため、前回の実行速度を次回に持ち越さないように構成することで、実行速度がどんどん上がってしまうことを抑制することができる。20

#### 【0162】

また、本実施形態によれば、遊技機10は、演出制御手段（演出制御装置300）により一連の演出（連打演出）が行われている間、演出用の操作手段（第2操作ボタン252）を実行速度に対応した振動パターンで振動させる振動手段（振動装置253）を備えている。

#### 【0163】

したがって、第2操作ボタン252を長押ししているだけでは、遊技者は第2操作ボタン252を操作しているという感覚を得難いが、本実施形態のように構成することで、連打演出が第2操作ボタン252の操作に応じた演出であるという感覚や、第2操作ボタン252を連打しているという操作感を遊技者に付与する（体感させる）ことができる。また、実行速度に対応して振動パターンが変化するため、当該実行速度の変化を遊技者に実感させることができる。30

#### 【0164】

##### <第2の実施形態>

次に、第2の実施形態の遊技機10について説明する。

第2の実施形態の遊技機10は、操作有効期間が終了しても第2操作ボタン252が操作されている場合は、連打演出の実行を規制するための規制フラグが発生する点が、第1の実施形態の遊技機10と異なる。具体的には、第2の実施形態の遊技機10にあっては、演出操作処理のみが異なり、それ以外の構成は第1の実施形態の遊技機10と略同一である。したがって、以下では、第1の実施形態と異なる箇所のみについて説明する。40

#### 【0165】

##### [演出操作処理]

第2の実施形態の遊技機10における演出操作処理について、図22のフローチャートを参照して説明する。

#### 【0166】

当該演出操作処理においては、まず、操作有効期間（操作有効期間中）であるか否かの判定（ステップS201）を行う。

#### 【0167】

ステップS201で、操作有効期間でないと判定した場合（ステップS201；N）は、第2操作ボタン252が押圧（ON）されたか否かの判定（ステップS202）を行う50

。

#### 【0168】

ステップS202で、第2操作ボタン252がONされたと判定した場合（ステップS202；Y）は、規制フラグをONする処理（ステップS203）を行う。すなわち、演出規制手段としての演出制御装置300は、操作有効期間が終了しても第2操作ボタン252が操作されている場合は、連打演出を規制するために規制フラグを発生する。

次いで、連打演出を停止する連打演出停止状態を設定する処理（ステップS204）を行い、設定されている実行速度を初期設定にリセットする処理（ステップS205）を行って、当該演出操作処理を終了する。

#### 【0169】

一方、ステップS202で、第2操作ボタン252がONされていないと判定した場合（ステップS202；N）は、規制フラグをOFFする処理（ステップS206）を行い、ステップS204に移行し、ステップS204及びS205の処理を行って、当該演出操作処理を終了する。

すなわち、操作有効期間が終了しているとともに、第2操作ボタン252が操作されていない場合は、規制フラグが解除される。

#### 【0170】

また、ステップS201で、操作有効期間であると判定した場合（ステップS201；Y）は、第2操作ボタン252がONされたか否かの判定（ステップS207）を行う。

#### 【0171】

ステップS207で、第2操作ボタンがONされていないと判定した場合（ステップS207；N）は、規制フラグをOFFする処理（ステップS206）を行って、ステップS204に移行し、ステップS204及びS205の処理を行って、当該演出操作処理を終了する。

すなわち、操作有効期間中に第2操作ボタン252の操作が停止された場合（規制フラグ解除条件（1）が成立した場合）に、規制フラグが解除される。

#### 【0172】

一方、ステップS207で、第2操作ボタンがONされたと判定した場合（ステップS207；Y）は、規制フラグがONされているか否かの判定（ステップS208）を行う。

#### 【0173】

ステップS208で、規制フラグがONされていないと判定した場合（ステップS208；N）、すなわち規制フラグがOFFされている場合は、設定されている実行速度で所定の演出を実行する連打演出を行う連打演出実行状態を設定する処理（ステップS209）を行い、第1操作ボタン251がONされたか否かの判定（ステップS210）を行う。

#### 【0174】

ステップS210で、第1操作ボタン251がONされていないと判定した場合（ステップS210；N）は、当該演出操作処理を終了する。

一方、ステップS210で、第1操作ボタン251がONされたと判定した場合（ステップS210；Y）は、設定されている実行速度を+1加算して更新する処理（ステップS211）を行って、当該演出操作処理を終了する。

#### 【0175】

また、ステップS208で、規制フラグがONされていると判定した場合（ステップS208；Y）は、連打演出を停止する連打演出停止状態を設定する処理（ステップS212）を行い、設定されている実行速度を初期設定にリセットする処理（ステップS213）を行い、第1操作ボタン251の操作が検出されたか否かの判定（ステップS214）、すなわち第1操作ボタン251がONされたか否かの判定を行う。

#### 【0176】

ステップS214で、第1操作ボタン251の操作が検出されたと判定した場合（ステ

10

20

30

40

50

ステップ S 214 ; Y ) は、規制フラグを OFF する処理 (ステップ S 215) を行って、ステップ S 209 に移行し、ステップ S 209 ~ S 211 の処理を行って、当該演出操作処理を終了する。

すなわち、操作有効期間中に解除用の操作手段としての第 1 操作ボタン 251 が操作された場合 (規制フラグ解除条件 (2) が成立した場合) に、規制フラグが解除される。

#### 【0177】

一方、ステップ S 214 で、第 1 操作ボタン 251 の操作が検出されていないと判定した場合 (ステップ S 214 ; N) は、操作有効期間の開始から一定時間が経過したか否かの判定 (ステップ S 216) を行う。具体的には、演出制御装置 300 は、RTC 313 により刻まれる時刻等に基づいて、操作有効期間の開始からの時間を計時し、当該計時した時間が、予め設定された一定時間に達したか否かの判定を行う。10

#### 【0178】

ステップ S 216 で、操作有効期間の開始から一定時間が経過していないと判定した場合 (ステップ S 216 ; N) は、当該演出操作処理を終了する。

一方、ステップ S 216 で、操作有効期間の開始から一定時間が経過したと判定した場合 (ステップ S 216 ; Y) は、規制フラグを OFF する処理 (ステップ S 215) を行って、ステップ S 209 に移行し、ステップ S 209 ~ S 211 の処理を行って、当該演出操作処理を終了する。

すなわち、操作有効期間の開始から一定時間が経過した場合 (規制フラグ解除条件 (3) が成立した場合) に、規制フラグが解除される。20

#### 【0179】

##### [連打演出]

ここで、本実施形態における連打演出の具体例について、図 23 ~ 図 26 に示すタイムチャートを参照して説明する。

#### 【0180】

遊技機 10 (演出制御装置 300) は、例えば図 23 に示すように、操作有効期間が過ぎても、第 2 操作ボタン 252 が ON されている場合は、規制フラグを ON して、連打演出を停止する。

そして、第 2 操作ボタン 252 が OFF されると、規制フラグを OFF する。

#### 【0181】

また、例えば図 24 に示すように、規制フラグが ON であり、かつ、第 2 操作ボタン 252 が ON されている間に、操作有効期間が開始した場合は、連打演出は開始されないが、第 2 操作ボタン 252 が OFF された場合 (規制フラグ解除条件 (1) が成立した場合) は、規制フラグが OFF になり、再び第 2 操作ボタン 252 が ON されると、連打演出が開始される。

#### 【0182】

また、例えば図 25 に示すように、規制フラグが ON であり、かつ、第 2 操作ボタン 252 が ON されている間に、操作有効期間が開始した場合は、連打演出は開始されないが、第 1 操作ボタン 251 が ON された場合 (規制フラグ解除条件 (2) が成立した場合) は、規制フラグが OFF になり、連打演出が開始される。40

この場合、第 2 操作ボタン 252 が操作されていても、第 1 操作ボタン 251 は、連打演出における実行速度の変更ではなく、規制を解除するために用いられる。

#### 【0183】

また、例えば図 26 に示すように、規制フラグが ON であり、かつ、第 2 操作ボタン 252 が ON されている間に、操作有効期間が開始した場合は、連打演出は開始されないが、当該操作有効期間の開始から一定時間が経過した場合 (規制フラグ解除条件 (3) が成立した場合) は、規制フラグが OFF になり、連打演出が開始される。

#### 【0184】

以上説明した第 2 の実施形態の遊技機 10 によれば、操作有効期間が終了しても演出用の操作手段 (第 2 操作ボタン 252) が操作されている場合は、演出制御手段 (演出制御

10

20

30

40

50

装置300)による一連の演出(連打演出)の実行を規制する演出規制手段(演出制御装置300)を備え、演出制御手段(演出制御装置300)は、演出規制手段(演出制御装置300)により一連の演出(連打演出)の実行が規制されている間は、所定の演出の連続的な実行を停止するように構成されている。

#### 【0185】

ここで、操作有効期間が終了しても第2操作ボタン252が操作されている場合、連打演出を規制しないと、第2操作ボタン252が常に操作されている状態では、次の操作有効期間の開始と同時に連打演出を開始することになる。これでは、遊技者は、当該連打演出が、第2操作ボタン252の操作に応じた演出なのか、通常の表示演出による演出なのかを区別することができず、第2操作ボタン252の操作に応じた演出に対する遊技者の興味が薄れてしまうという問題がある。これに対し、本実施形態のように、操作有効期間が終了しても第2操作ボタン252が操作されている場合は、連打演出を規制して、所定の演出の連続的な実行を停止するように構成することで、当該問題を解決することができ、興味を高めることができる。10

#### 【0186】

また、本実施形態によれば、演出規制手段(演出制御装置300)は、操作有効期間中に演出用の操作手段(第2操作ボタン252)の操作が停止された場合に、規制を解除するように構成されている。

したがって、第2操作ボタン252の操作が再開すると、再び連打演出を開始するため、連打演出の開始に、遊技者の操作が介入することになって、その開始した連打演出が、操作ボタンの操作に応じた演出であることを、遊技者に明確に認識させることができる。20

また、第2操作ボタン252の操作が解除されるとすぐに、連打演出が開始可能となるため、遊技者の操作意欲を掻き立てることができる。

#### 【0187】

また、本実施形態によれば、遊技機10は、遊技者が操作可能な解除用の操作手段(第1操作ボタン251)を備え、演出規制手段(演出制御装置300)は、操作有効期間中に解除用の操作手段(第1操作ボタン251)が操作された場合に、規制を解除するように構成されている。

したがって、第2操作ボタン252が操作されたままの状態であっても、第1操作ボタン251が操作されると、再び連打演出が開始するため、連打演出の開始に、遊技者の操作が介入することになって、その開始した連打演出が、操作ボタンの操作に応じた演出であることを、遊技者に明確に認識させることができる。30

また、第1操作ボタン251が操作されるとすぐに、連打演出が開始するため、遊技者の操作意欲を掻き立てることができる。

#### 【0188】

また、本実施形態によれば、演出規制手段(演出制御装置300)は、操作有効期間の開始から一定時間が経過した場合に、規制を解除するように構成されている。

したがって、第2操作ボタン252が操作されたままの状態であっても、操作有効期間の開始から一定時間が経過すると、再び連打演出が開始するため、規制を解除するための上記操作が面倒な遊技者や、規制を解除するための上記操作を知らない遊技者であっても、一連の演出を楽しむことができる。40

また、遊技者は、この一定時間の間に、操作有効期間の発生(開始)を遊技者に報知する画面を確認することができるため、その後に開始する連打演出が、操作ボタンの操作に応じた演出であることを、明確に認識することができる。

#### 【0189】

なお、本発明は、上記実施形態に限定されることなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において、種々の改良並びに設計の変更を行ってもよい。

#### 【0190】

実行速度に初期設定を設けて、所定条件の成立(第1操作ボタン251の操作)に応じて実行速度を変更するようにしたが、これに限ることなく、上記実施形態で示した連打50

演出の開始条件（例えば、操作有効期間が発生して、第2操作ボタン252が操作されたという条件等）が成立すると、当該成立から所定時間が経過するまでの間は、第1操作ボタン251の連打を要求して、前述した従来の遊技機のように当該連打に応じて連打演出を行うとともに、当該所定時間が経過するまでの間の連打回数をカウントして平均連打速度を算出し、当該所定時間が経過した後は、当該算出した平均連打速度を実行速度として設定して、上記実施形態で示した連打演出の終了条件（例えば、操作有効期間中に第2操作ボタン252の操作が停止されたという条件等）が成立するまでの間、当該設定された実行速度で所定の演出を連続的に実行して連打演出を行うように構成してもよい。すなわち、この場合、連打演出の開始条件が成立してから所定時間が経過するまでの間は、第2操作ボタン252の操作（長押し）とともに第1操作ボタン251の連打を要求して、第1操作ボタン251の連打に応じて連打演出を行うとともに当該連打の平均連打速度を算出し、所定時間が経過した後、操作有効期間が終了するまでは、第2操作ボタン252の操作（長押し）を要求して、当該算出された平均連打速度で連打演出を行う。10

この場合、第1操作ボタン251は連打されるが、連打要求期間に制限があるため、操作有効期間中ずっと連打を要求する従来の遊技機と比較して、遊技者や遊技店が被る不利益を軽減できる。

また、この場合、遊技者による操作ボタンの連打が、所定時間が経過した後に行われる連打演出に反映されるため、遊技者の興味を惹きつけ、連打演出への参加意欲を向上させることができる。

#### 【0191】

所定条件の成立は、第1操作ボタン251の操作（押圧）に限ることではなく、例えば、普図始動ゲート34、一般入賞口35、始動入賞口36、普通変動入賞装置37又は特別変動入賞装置38への遊技球の入賞等であってもよい。

#### 【0192】

第1操作ボタン251及び第2操作ボタン252の大きさや配置位置は、上記実施形態のものに限ることではなく、例えば、第2操作ボタン252の大きさは第1操作ボタン251の大きさ以上であってもよいし、第2操作ボタン252は第1操作ボタン251の右側に配置されていてもよい。

また、操作ボタンの個数は、第1操作ボタン251と第2操作ボタン252との2つに限られるものではない。30

また、演出用の操作手段、速度変更用の操作手段、解除用の操作手段等は、操作ボタン（遊技者に押圧されたことを検知するタイプの操作手段）に限ることではなく、例えば、遊技者の手等が触れたことを検知するタイプの操作手段であってもよいし、遊技者の手等が所定の領域にかざされたことを検知するタイプの操作手段であってもよい。

#### 【0193】

実行速度は、上記実施形態のもの（図7に示すもの）に限ることではなく、例えば、初期設定は「5回／秒」や「15回／秒」などであってもよいし、第1操作ボタン251の操作等の所定条件の成立が成立する度に、例えば、+2加算して更新されるものであってもよいし、-1減算して更新されるものであってもよい。

また、振動パターンは、各振動パターンを遊技者が識別できるのであれば、実行速度と同一の振動速度で第2操作ボタン252を振動させるものに限ることはなく任意である。40

#### 【符号の説明】

##### 【0194】

10 遊技機

41 表示装置（変動表示手段）

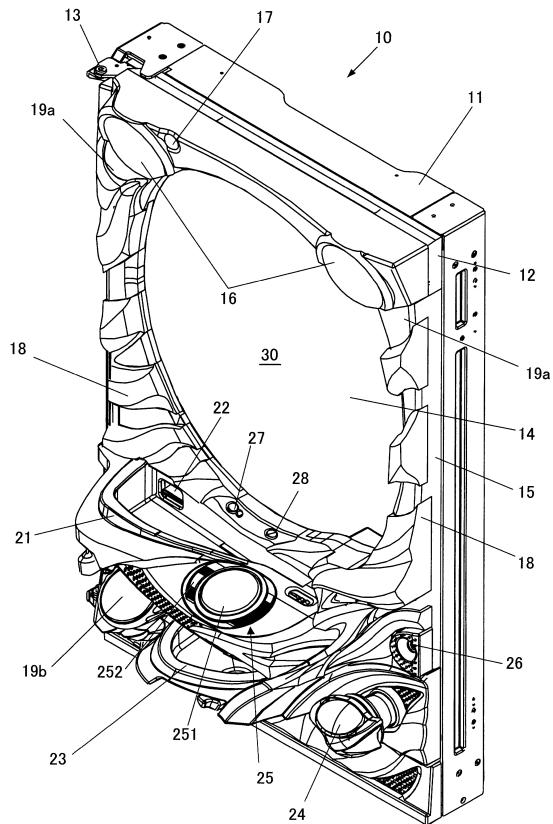
251 第1操作ボタン（解除用の操作手段）

252 第2操作ボタン（演出用の操作手段）

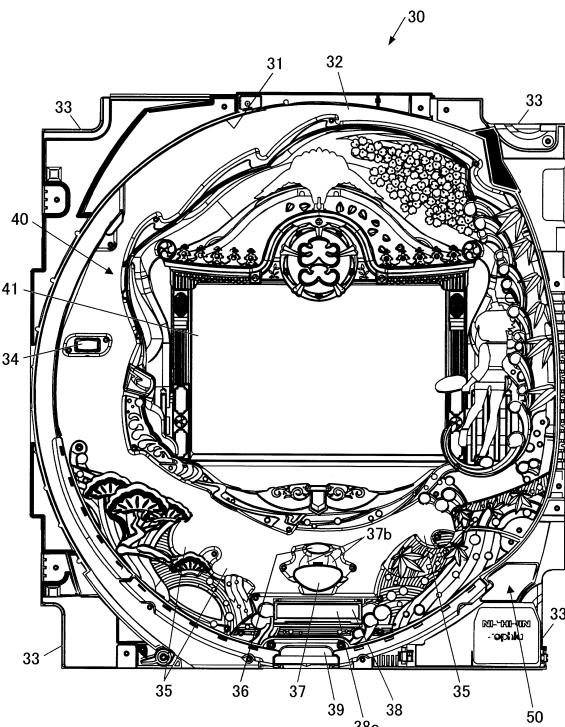
253 振動装置（振動手段）

300 演出制御装置（演出制御手段、演出規制手段）

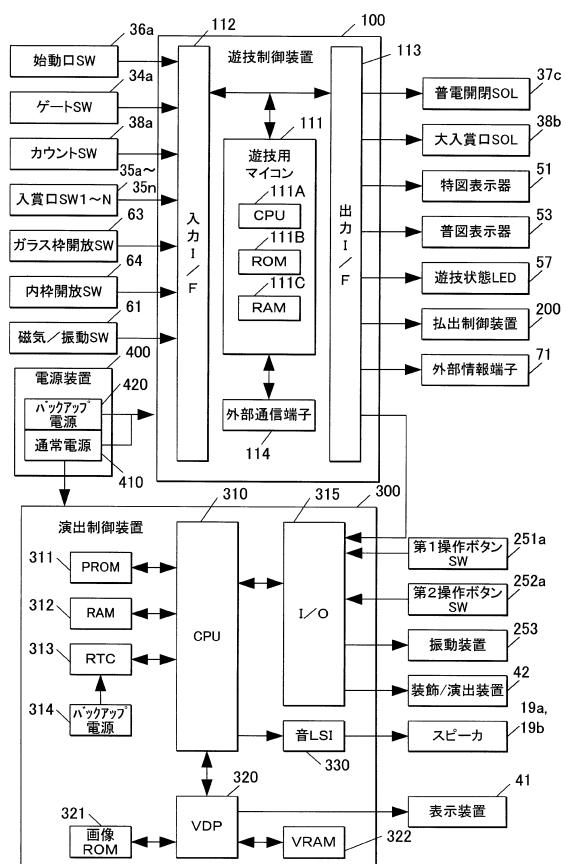
【図1】



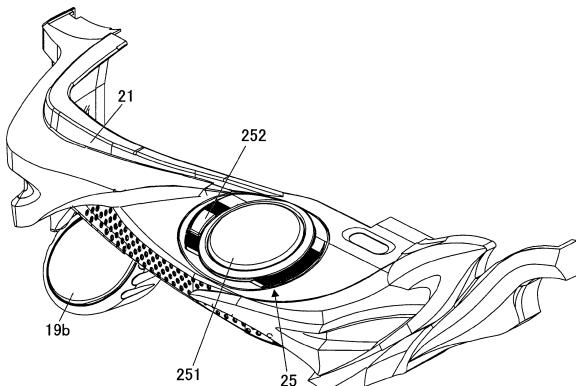
【図2】



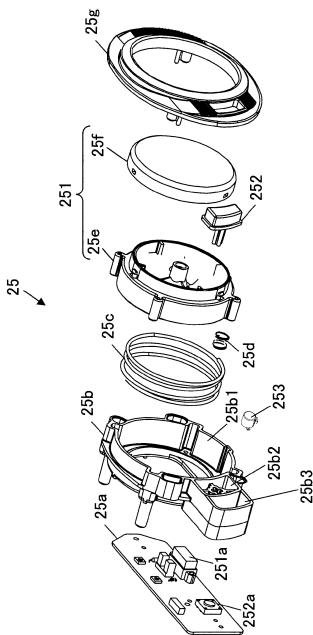
【図3】



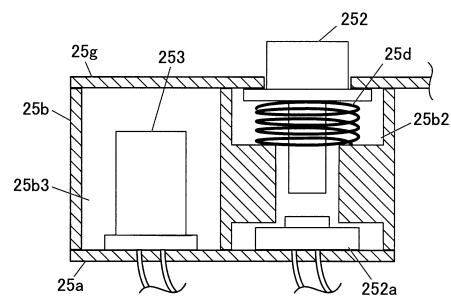
【図4】



【図5】



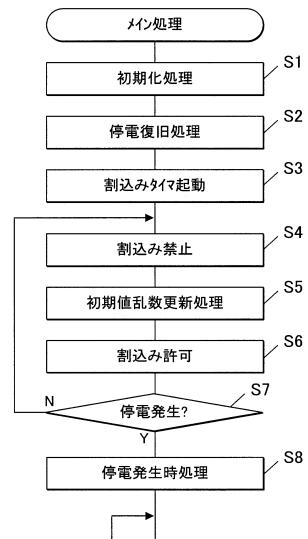
【図6】



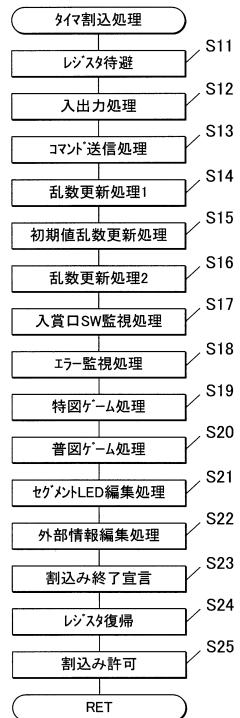
【図7】

演出操作部	実行速度	振動パターン
第2操作ボタン長押し+第1操作ボタン操作なし	10回／秒	パターン0
第2操作ボタン長押し+第1操作ボタン操作1回	11回／秒	パターン1
第2操作ボタン長押し+第1操作ボタン操作2回	12回／秒	パターン2
第2操作ボタン長押し+第1操作ボタン操作3回	13回／秒	パターン3
第2操作ボタン長押し+第1操作ボタン操作4回	14回／秒	パターン4
:	:	:
第2操作ボタン長押し+第1操作ボタン操作N回	10+N回／秒	パターンN

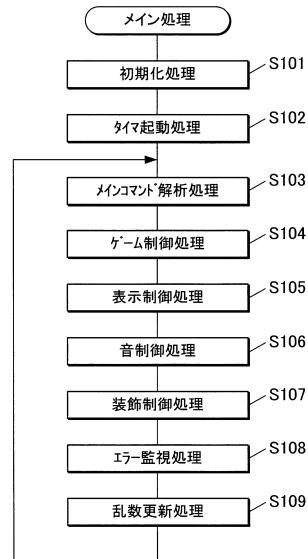
【図8】



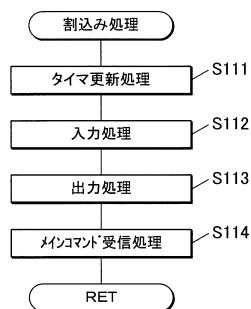
【図9】



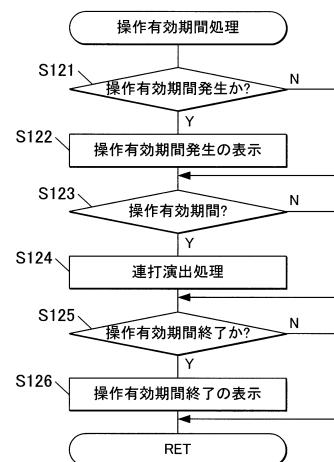
【図10】



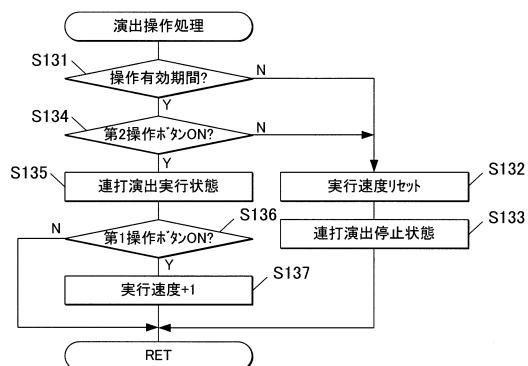
【図11】



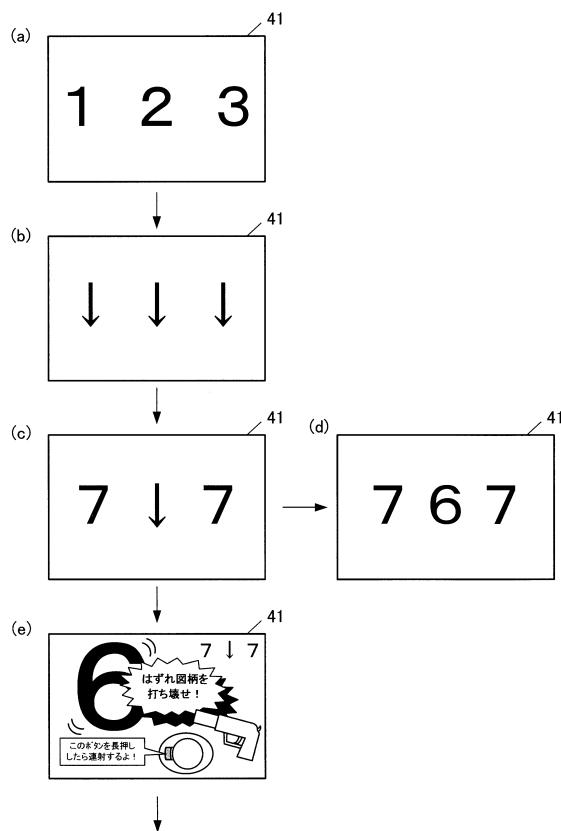
【図12】



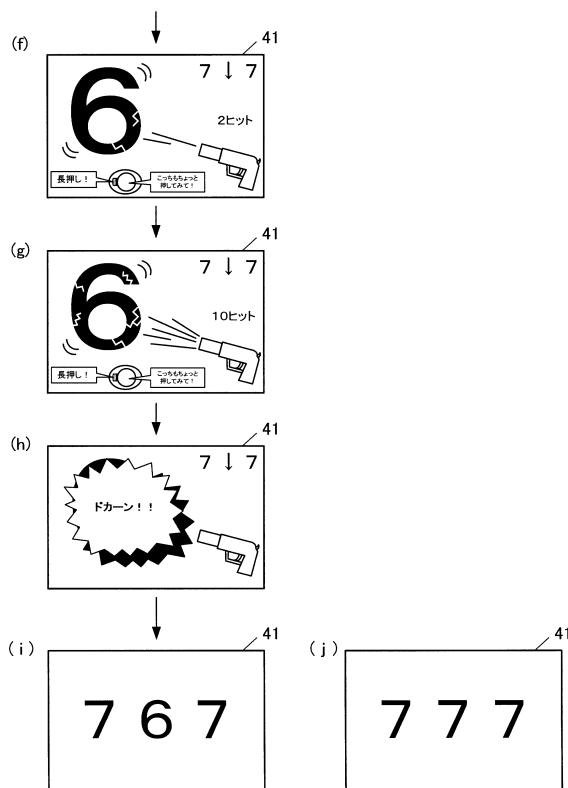
【図13】



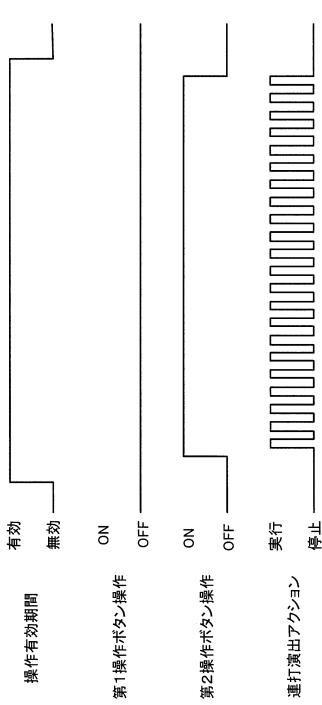
【図14】



【図15】



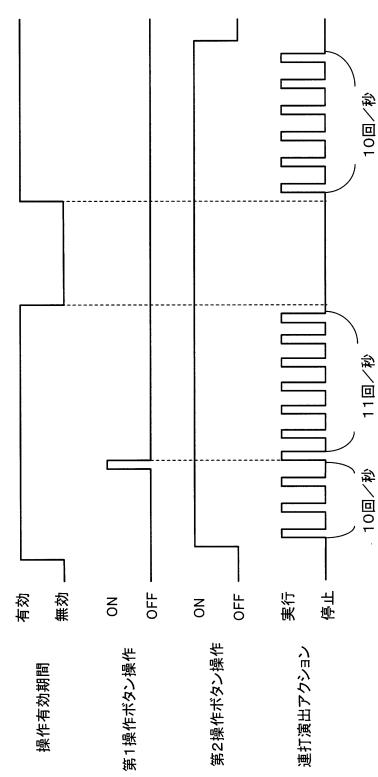
【図16】



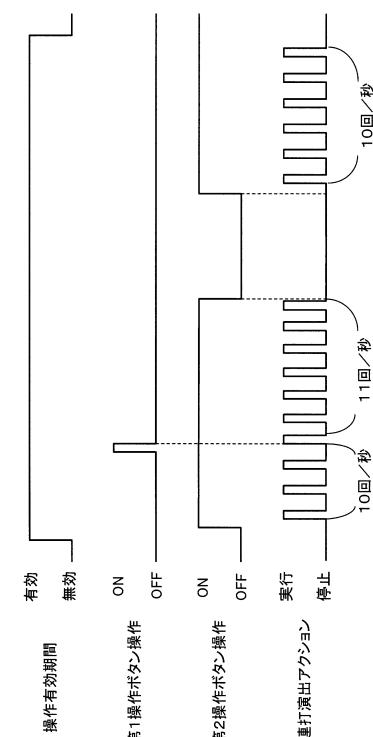
【図17】



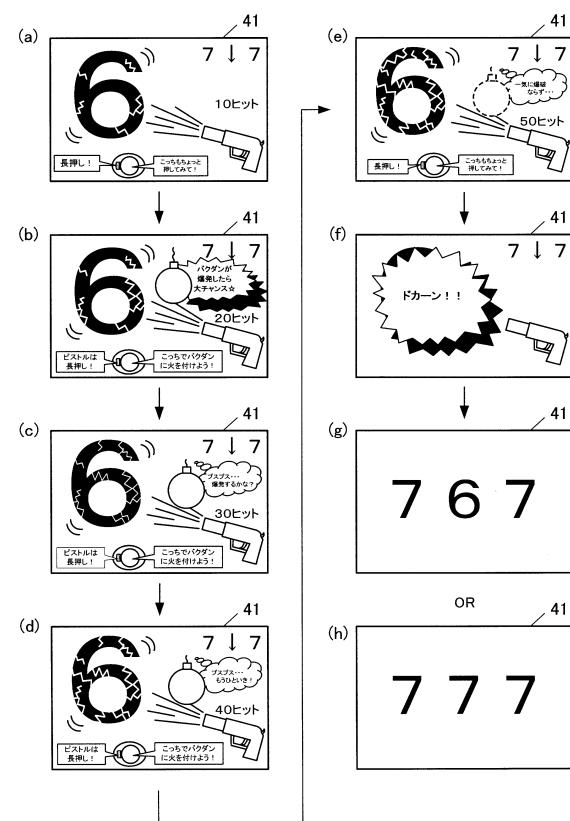
【図18】



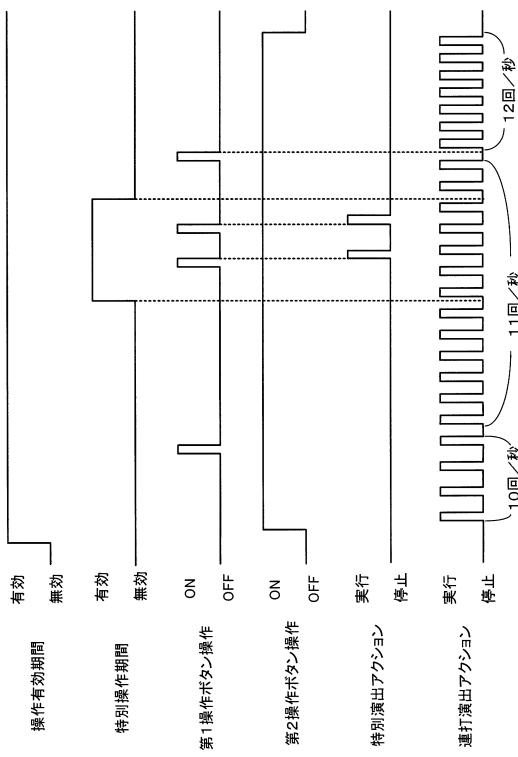
【図19】



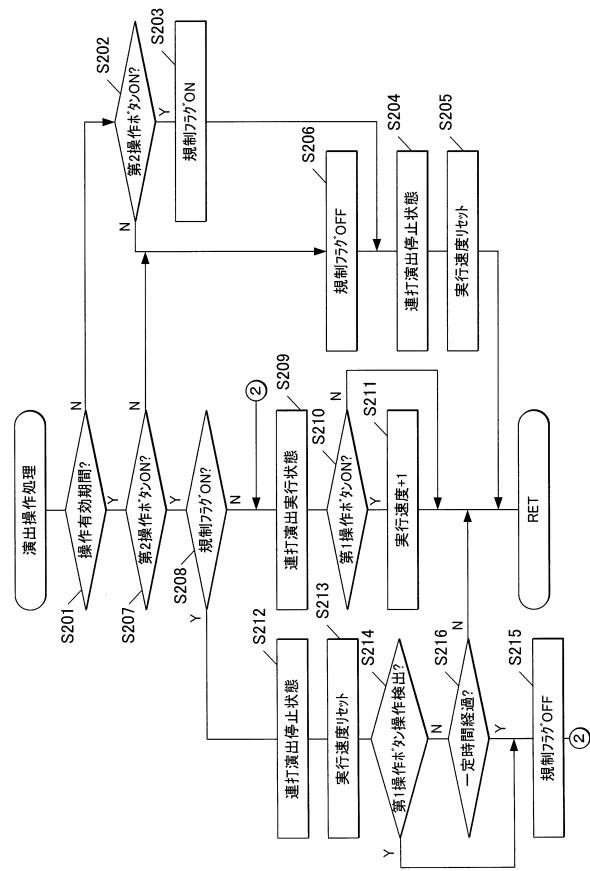
【図20】



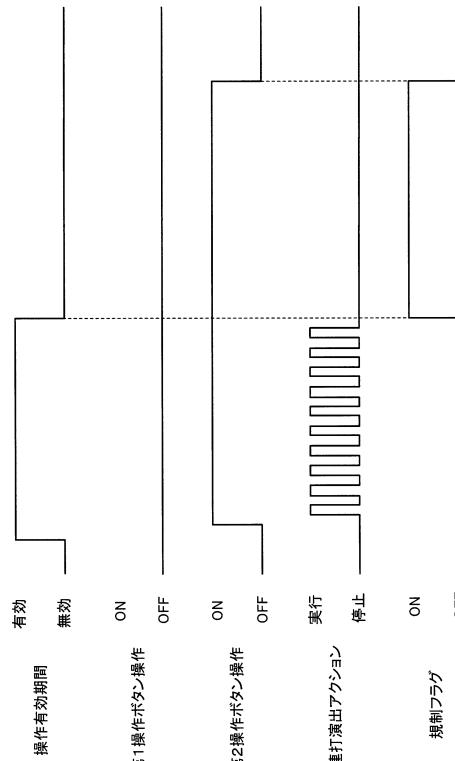
【図21】



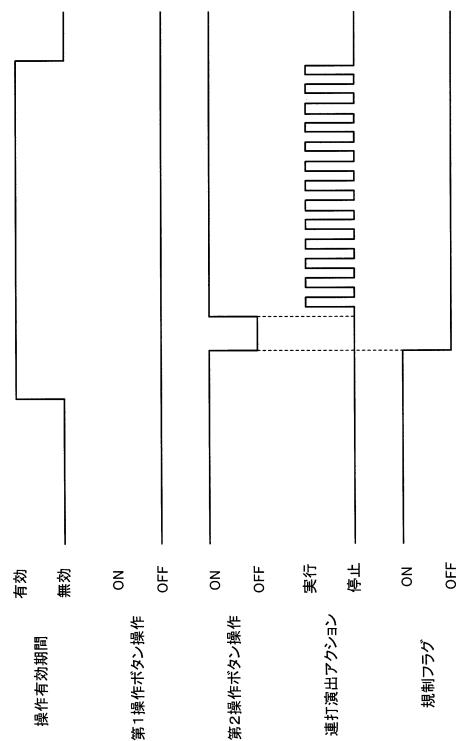
【図22】



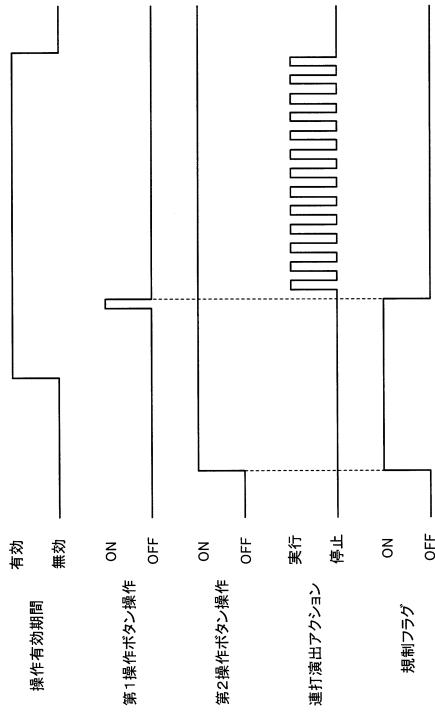
【図23】



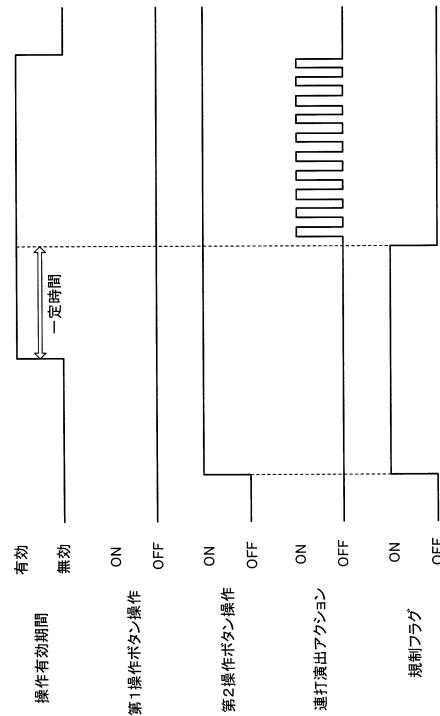
【図24】



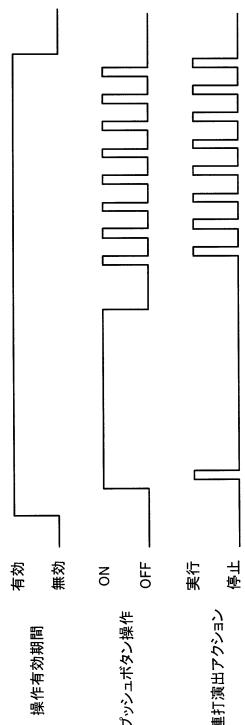
【図25】



【図26】



【図27】



---

フロントページの続き

(72)発明者 伊藤 正憲  
群馬県太田市吉沢町990番地 株式会社ソフィア内  
(72)発明者 樋村 友紀  
群馬県太田市吉沢町990番地 株式会社ソフィア内  
(72)発明者 新井 将誠  
群馬県太田市吉沢町990番地 株式会社ソフィア内

審査官 斎藤 智也

(56)参考文献 特開2007-296225(JP,A)  
特開2009-201588(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02