

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6844818号  
(P6844818)

(45) 発行日 令和3年3月17日 (2021.3.17)

(24) 登録日 令和3年3月1日 (2021.3.1)

(51) Int.Cl. F 1  
**A 6 3 F 7/02 (2006.01)**  
 A 6 3 F 7/02 3 2 0  
 A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

請求項の数 2 (全 34 頁)

(21) 出願番号	特願2017-66838 (P2017-66838)	(73) 特許権者	395018239
(22) 出願日	平成29年3月30日 (2017.3.30)		株式会社高尾
(65) 公開番号	特開2018-166850 (P2018-166850A)		愛知県名古屋市市中川区中京南通三丁目2 2
(43) 公開日	平成30年11月1日 (2018.11.1)		番地
審査請求日	令和2年3月10日 (2020.3.10)	(72) 発明者	巽 正吾
			愛知県名古屋市市中川区中京南通三丁目2 2
			番地 株式会社高尾内
		審査官	井海田 隆

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】

予め定められた確率で当選する抽選を行い、該抽選に当選すると、遊技者に予め定められた遊技価値を付与する遊技手段と、

前記抽選に関する演出を行い、前記演出において前記抽選の結果を報知する演出手段と、

電源投入時の所定操作に応じて前記確率を定める設定手段と、

前記設定手段により前記確率を変更されたか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記確率を変更された場合、遊技者が遊技を行っていない待機状態中、所定の頻度で前記確率の変更を示唆する確率示唆手段と、を備え、

前記設定手段により前記確率を高確率に変更したときと低確率に変更したときとは、前記確率示唆手段は前記所定の頻度を相違させたこと、を特徴とする遊技機。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の遊技機において、

前記確率示唆手段は、前記設定手段により前記確率を変更された後、予め定められた期間経過すると前記確率の変更を示唆しないこと、を特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技機に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

パチンコ機において、始動口への入賞により行われる抽選の確率を、パチンコ店の従業員等により変更可能にすることが知られている（特許文献1）。さらに、このような遊技機において、主基板から図柄制御基板に対し、該抽選の確率を定める設定値に応じたコマンドにより演出を指示し、図柄制御基板にて該コマンドに応じたテーブルを用いて演出を行うことが知られている（特許文献2）。これにより、抽選で当る確率に応じた内容の演出を行うことができる。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

10

## 【0003】

【特許文献1】特開平5-131059号公報

【特許文献2】特開2003-199931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2の遊技機によれば、演出の内容により抽選でどの程度の確率で当りになるかが判明してしまう。その結果、遊技者に不利な遊技機での遊技が避けられてしまう可能性があり、これにより、パチンコ店に損失が生じる恐れがある。

本発明は、パチンコ店に損失を与えることなく、遊技者に抽選で当る確率が高いとの期待を抱かせることを目的とする。

20

## 【課題を解決するための手段】

## 【0005】

上記課題に鑑みてなされた請求項1に記載の遊技機は、予め定められた確率で当選する抽選を行い、該抽選に当選すると、遊技者に予め定められた遊技価値を付与する遊技手段と、抽選に関する演出を行い、演出において抽選の結果を報知する演出手段と、電源投入時の所定操作に応じて確率を定める設定手段と、設定手段により確率が変更されたか否かを判定する判定手段と、判定手段により確率が変更されたと判定された場合、遊技者が遊技を行っていない待機状態中、所定の頻度で確率の変更を示唆する確率示唆手段と、を備え、設定手段により確率を高確率に変更したときと低確率に変更したときとは、確率示唆手段は所定の頻度を相違させたこと、を特徴とする。

30

## 【0006】

このような構成によれば、抽選での当選確率の変更（以後、設定変更）がなされたことが示唆されるため、遊技者に対し、当選確率が高くなったとの期待感を持たせることができる。一方、設定変更を示唆するのみなので、遊技者は、当選確率が高くなったか低くなったかまでは把握できず、遊技者に不利な設定変更がなされた遊技機での遊技を避けることはできない。したがって、パチンコ店に損失を与えることなく、遊技者に抽選で当る確率が高いとの期待を抱かせることができる。

また、請求項1に記載の発明は、示唆の頻度の相違に基づき、有利な設定変更がなされたかどうかを推測する楽しみを遊技者に与えることができる。

40

## 【0008】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の遊技機において、

前記確率示唆手段は、前記設定手段により前記確率が変更された後、予め定められた期間経過すると前記確率の変更を示唆しないこと、を特徴とする。

## 【0009】

請求項2に記載の発明は、設定変更後、一定期間しか設定変更の示唆が行われなため、設定変更の示唆がなされた際の遊技者に対し、当選確率が増加したとの期待を持たせることができる。

## 【0010】

50

また、確率示唆手段は、判定手段により確率が変更されたと判定された場合において、該変更により確率が増加した時と、該確率が低下した時とでは、異なる頻度で、確率の変更を示唆しても良い。

このような構成によれば、設定変更の示唆の頻度が高ければ、遊技者は、当選確率が高くなったことを期待する。つまり、設定変更の示唆の頻度に基づき、有利な設定変更がなされたかどうかを推測する楽しみを遊技者に与えることができる。

#### 【0011】

一方、設定変更により当選確率が低下した場合でも、設定変更の示唆がなされるため、遊技者は、当選確率が高くなったかどうかを正確に把握できない。このため、遊技者は、遊技者に不利な設定変更がなされた遊技機での遊技を避けることは困難であり、パチンコ店に損失が生じるのを避けることができる。

10

なお、設定変更がなされていない場合でも、設定変更の示唆を行うようにしても良い。これにより、設定変更がなされていない遊技機での遊技が避けられるのを抑制できる。この場合、設定変更により当選確率が増加した場合の設定変更の示唆の発生頻度  $P2$  と、当選確率が低下した場合の示唆の発生頻度  $P1$  と、設定変更がなされていない場合の示唆の発生頻度  $P0$  は、 $P2 > P0 > P1$  とするのが好適である。

#### 【0012】

また、遊技機は、弾球遊技機として構成されており、遊技手段は、遊技球が予め定められた始動領域に進入したことに起因して乱数を抽出すると共に、抽出した乱数の保留記憶を行い、保留記憶に係る乱数に基づき抽選を行い、演出手段は、演出として、保留記憶が行われると、該保留記憶に対応して、該保留記憶が生じていることを示す保留表示を表示部に表示し、保留表示の態様を変化させることで、確率の変更を示唆しても良い。

20

#### 【0013】

保留表示は、複数回の抽選に跨って行われ、遊技者の目に留まる機会が多い。また、保留表示を変化させることで、保留記憶で当ることを示唆する先読み演出が行われる場合もあり、このような場合には、遊技中、遊技者は保留表示に注目していると考えられる。このため、保留表示の態様を変化させることで、遊技者の印象に残るように設定変更を示唆することができる。

#### 【0014】

さらに、先読み演出と共に設定変更を示唆することも可能となり、これにより、より一層、遊技者の印象に残るように設定変更を示唆することができる。

30

なお、参考発明1においては、設定手段は、予め定められた複数の段階のうち、外部から指定された段階に応じて確率を定め、演出手段は、判定手段により確率が変更されたと判定された場合において、変更前の確率に係る段階と、変更後の確率に係る段階とが  $X$  段階以上異なる時と、そうでない時とでは、異なる態様で確率の変更を示唆しても良い。

#### 【0015】

ここで、 $X$  とは、2以上の整数であり、 $X$  は、一例として2であっても良い。また、 $X$  は、例えば、3, 4, 5, 6等、様々な値にすることができる。なお、以下に説明する参考発明2～11においても、同様とする。

このような構成によれば、設定変更の示唆の態様により、当選確率を定める段階（以後、確率設定）が大きく変わったか否かを把握できる。このため、遊技者に対し、大幅に確率設定を増加させる設定変更がなされたとの期待を持たせることができる。なお、確率設定を増加させるとは、遊技者に有利になるように確率設定の設定変更を行うことを意味し、確率設定を低下させるとは、遊技者に不利になるように確率設定の設定変更を行うことを意味する。

40

#### 【0016】

一方、確率設定を大きく低下させる設定変更がなされた場合にも、確率設定が大きく増加した場合と同様の態様で設定変更が示唆される。このため、遊技者は、当選確率が高くなったかどうかまでは把握できず、確率設定が大きく低下した遊技機での遊技を避けることはできない。したがって、パチンコ店に損失を与えるのを回避できる。

50

また、参考発明 2 においては、設定手段は、予め定められた複数の段階のうち、外部から指定された段階に応じて確率を定め、演出手段は、判定手段により確率が変更されたと判定された場合において、変更前の確率に係る段階と、変更後の確率に係る段階とが X 段階以上異なる時と、そうでない時とでは、異なる頻度で確率の変更を示唆しても良い。

【0017】

このような構成によれば、遊技者は、設定変更の示唆の頻度に基づき、確率設定が大きく変わったか否かを把握できる。このため、遊技者に対し、設定変更により確率設定が大きく増加したとの期待を持たせることができる。

一方、設定変更により確率設定が大きく低下した場合にも、確率設定が大きく増加した場合と同様の頻度で設定変更が示唆される。このため、遊技者は、当選確率が高くなったかどうかまでは把握できず、確率設定が大きく低下した遊技機での遊技を避けることはできない。したがって、パチンコ店に損失を与えるのを回避できる。

【0018】

また、参考発明 3 においては、設定手段は、予め定められた複数の段階のうち、外部から指定された段階に応じて確率を定め、演出手段は、判定手段により確率が変更されたと判定された場合において、変更前の確率に係る段階と、変更後の確率に係る段階とが X 段階以上異なり、且つ、変更後の確率が変更前の確率よりも高い時と、そうでない時とでは、異なる態様で確率の変更を示唆しても良い。

【0019】

2 段階以上確率設定を増加させる設定変更が行われるのは、比較的稀であると考えられる。これに対し、参考発明 3 によれば、このような設定変更が行われた場合には、通常とは異なる態様で設定変更が示唆される。このため、遊技者に遊技で勝つことへの期待を持たせ、遊技者を喜ばせることができる。

また、参考発明 4 においては、設定手段は、予め定められた複数の段階のうち、外部から指定された段階に応じて確率を定め、演出手段は、判定手段により確率が変更されたと判定された場合において、変更前の確率に係る段階と、変更後の確率に係る段階とが X 段階以上異なり、且つ、変更後の確率が変更前の確率よりも高い時と、そうでない時とでは、異なる頻度で確率の変更を示唆しても良い。

【0020】

上述したように、2 段階以上確率設定を増加させる設定変更が行われるのは、比較的稀であると考えられる。これに対し、参考発明 4 によれば、このような設定変更が行われた場合には、設定変更の示唆の頻度が通常とは異なるものとなる。このため、設定変更の示唆の頻度に基づき、大幅に遊技者に有利になる設定変更がなされたかどうかを遊技者に推測させることができ、遊技者に楽しみを与えることができる。

【0021】

また、参考発明 5 においては、演出手段は、判定手段により確率が変更されたと判定された場合において、該変更により確率が最も高くなった時と、そうでない時とでは、異なる態様で確率の変更を示唆しても良い。

このような構成によれば、遊技者に最も有利な当選確率にする設定変更が行われた場合には、通常とは異なる態様で設定変更が示唆される。このため、遊技者に遊技で大勝することへの期待を持たせ、遊技者を喜ばせることができる。

【0022】

また、参考発明 6 においては、演出手段は、判定手段により確率が変更されたと判定された場合において、該変更により確率が最も高くなった時と、そうでない時とでは、異なる頻度で確率の変更を示唆しても良い。

遊技者に最も有利な当選確率にする設定変更が行われるのは、比較的稀であると考えられる。これに対し、参考発明 6 によれば、このような設定変更が行われた場合には、設定変更の示唆の頻度が通常とは異なるものとなる。このため、設定変更の示唆の頻度に基づき、最も有利な当選確率にする設定変更されたかどうかを遊技者に推測させることができ、遊技者に楽しみを与えることができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 3 】

また、参考発明 7 においては、演出手段は、判定手段により確率が変更されたと判定された後、予め定められた演出期間が経過すると、確率の変更を示唆しないようにしても良い。

設定変更後、長期間が経過した時点では、該時点の周辺で当選確率が変化しているわけではなく、このようなタイミングで設定変更の示唆を行うと、興趣を削ぐ恐れがある。つまり、設定変更がなされた後、いつまで経っても設定変更の示唆が行われるとなると、設定変更の示唆を把握した遊技者に対し、当選確率が増加したとの期待を持たせることができなくなる恐れがある。これに対し、上記構成によれば、設定変更後、一定期間しか設定変更の示唆が行われない。このため、設定変更の示唆がなされた際の遊技者に対し、当選確率が増加したとの期待を持たせることができる。

10

## 【 0 0 2 4 】

また、参考発明 8 においては、判定手段により確率が変更されたと判定された場合において、該変更により確率が増加した時と、該確率が低下した時とでは、演出期間の長さが異なっても良い。

このような構成によれば、設定変更の示唆が行われる期間により、当選確率が高くなったかどうかを把握することができる。このため、遊技者は、継続的に遊技機で遊技を行い、設定変更の示唆がなされるかどうかを把握することで、当選確率を高くする設定変更がなされたかどうかを推測することができる。したがって、遊技者に楽しみを与えることができる。

20

## 【 0 0 2 5 】

また、参考発明 9 においては、判定手段により確率が変更されたと判定された場合において、該変更により確率が増加した時は、該確率が低下した時と比べ、演出期間が長くなっても良い。

このような構成によれば、遊技者は、設定変更の示唆が長期にわたって行われる場合には、設定変更により当選確率が高くなったとの期待を持つことができる。このため、遊技者を喜ばせることができる。

## 【 0 0 2 6 】

また、参考発明 10 においては、判定手段により確率が変更されたと判定された場合において、該変更後の確率が高くなるにつれ、演出期間が長くなっても良い。

30

このような構成によれば、遊技者は、設定変更の示唆が長期にわたって継続するに従い、設定変更により当選確率が高くなったとの期待を持つことができる。このため、遊技者を喜ばせることができる。

## 【 0 0 2 7 】

また、参考発明 11 においては、設定手段は、予め定められた複数の段階のうち、外部から指定された段階に応じて確率を定め、判定手段により確率が変更されたと判定された場合において、該変更により確率が増加した時は、該変更後の確率に係る段階が遊技者に有利になるにつれ、演出期間が長くなっても良い。

このような構成によれば、遊技者は、設定変更の示唆が長期にわたって継続するに従い、設定変更により確率設定が増加したとの期待を持つことができる。このため、遊技者を喜ばせることができる。

40

## 【図面の簡単な説明】

## 【 0 0 2 8 】

【図 1】第 1 実施形態におけるパチンコ機の正面図である。

【図 2】第 1 実施形態におけるパチンコ機の遊技盤の正面図である。

【図 3】第 1 実施形態におけるパチンコ機の裏面図である。

【図 4】第 1 実施形態におけるパチンコ機の電氣的構成を示すブロック図である。

【図 5】第 1 実施形態における先読み演出での設定変更演出にて表示される先読み保留図柄の説明図である。

【図 6】第 1 実施形態において、当り図柄に対応して定められる先読み演出での設定変更

50

演出の実行の有無を示す表である。

【図 7】第 1 実施形態における R A M クリア処理のフローチャートである。

【図 8】第 1 実施形態における設定変更処理のフローチャートである。

【図 9】第 1 実施形態における演出期間設定処理のフローチャートである。

【図 10】第 1 実施形態におけるメインルーチンについてのフローチャートである。

【図 11】第 1 実施形態における始動入賞確認処理についてのフローチャートである。

【図 12】第 1 実施形態における先読み判定処理についてのフローチャートである。

【図 13】第 1 実施形態における当否判定処理についてのフローチャートである。

【図 14】第 1 実施形態における当否判定処理についてのフローチャートである。

【図 15】第 1 実施形態における当否判定処理についてのフローチャートである。

【図 16】第 1 実施形態における当否判定処理についてのフローチャートである。

【図 17】第 1 実施形態における特別遊技処理についてのフローチャートである。

【図 18】第 1 実施形態における特別遊技処理についてのフローチャートである。

【図 19】第 1 実施形態における特別遊技処理についてのフローチャートである。

【図 20】第 2 実施形態における設定変更処理についてのフローチャートである。

【図 21】第 2 実施形態における先読み判定処理についてのフローチャートである。

【図 22】第 2 実施形態における待機画面の説明図である。

【図 23】第 2 実施形態における待機画面表示処理についてのフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 9 】

以下、本発明の実施形態について図面を用いて説明する。なお、本発明の実施の形態は、下記の実施形態に何ら限定されることはなく、本発明の技術的範囲に属する限り種々の形態を採りうる。

[ 第 1 実施形態 ]

[ 構成の説明 ]

( 1 ) 全体の構成について

図 1 に示すように、第 1 実施形態のパチンコ機 5 0 は、縦長の固定外郭保持枠をなす外枠 5 1 にて各構成を保持する構造を有している。外枠 5 1 の左側上下にはヒンジ 5 3 が設けられており、ヒンジ 5 3 により、板ガラス 6 1 が嵌め込まれた前枠（ガラス枠）5 2 及び後述の内枠が、外枠 5 1 に対し開閉可能に構成される。また、前枠 5 2 の板ガラス 6 1 の奥には、内枠に保持された遊技盤 1（図 2）が設けられている。

【 0 0 3 0 】

前枠 5 2 の上部の左右両側にはスピーカ 6 6 が設置されており、これらにより遊技音が出来、遊技の趣向性を向上させる。また前枠 5 2 には、遊技状態に応じて発光する枠側装飾ランプ 6 5 のほか、遊技の異常を報知する L E D が設けられている。

前枠 5 2 の下部には、上皿 5 5 と下皿 6 3 とが一体に形成されている。また、下皿 6 3 の右側には発射ハンドル 6 4 が設けられており、該発射ハンドル 6 4 を時計回りに操作することにより発射装置が作動し、上皿 5 5 から供給された遊技球が遊技盤 1 に向けて発射される。

【 0 0 3 1 】

下皿 6 3 は、上皿 5 5 から溢れた賞球を受けるよう構成されており、球抜きレバーを操作することで、下皿 6 3 に溜まった遊技球を遊技店に備えられたドル箱に移すことができる。また、上皿 5 5 の中央には、演出ボタン 6 7 及びジョグダイヤル 6 8 が設けられている。

本パチンコ機 5 0 は、いわゆる C R 機であり、プリペイドカードの読み書きを行うプリペイドカードユニット（C R ユニット）5 6 が付属されていると共に、上皿 5 5 の右側には球貸ボタン 5 7、精算ボタン 5 8、残高表示器 5 9 が設けられている。

【 0 0 3 2 】

なお、図 1 の 3 9 は、前枠 5 2 及び前記内枠を外枠 5 1 にロックするシリンダ錠であり、該シリンダ錠 3 9 に所定の鍵を挿入して鍵を時計回りに操作すると、内枠が開放され、

10

20

30

40

50

反時計回りに操作すると、前枠 5 2 が開放される。

また、図 2 に示すように、遊技盤 1 には、外レール 2 a と内レール 2 b とによって囲まれた略円形の遊技領域 3 が形成されている。遊技領域 3 には、その中央部にセンターケース 5 が装着され、センターケース 5 に向かって左横には、普通図柄作動ゲート 1 3 が設置されている。普通図柄作動ゲート 1 3 を遊技球が通過すると、普通図柄（普図とも記載）の当否判定に用いられる複数種類の乱数が抽出され、抽出された乱数に基づく当否判定が行なわれる。

【 0 0 3 3 】

センターケース 5 の直下には、遊技球の入球に起因して、特別図柄（特図とも記載）の変動表示を伴う当否判定が行われる第 1 始動口 1 1 及び第 2 始動口 1 2 が、上下に並んで配設されている。本パチンコ機 5 0 は、第 1 始動口 1 1 への入球により変動する第 1 特別図柄（第 1 特図）と、第 2 始動口 1 2 への入球により変動する第 2 特別図柄（第 2 特図）との 2 種類の特別図柄を備える。第 1 始動口 1 1 は、常時遊技球が入球可能に構成されているが、第 2 始動口 1 2 は、普図の当否判定での当選により開放される普通電動役物として構成されており、普図の当否判定での当選時のみ入球可能となっている。

【 0 0 3 4 】

第 1 始動口 1 1 に遊技球が入球すると、第 1 特図に対応する複数種類の乱数が抽出され、保留記憶されると共に、第 2 始動口 1 2 に遊技球が入球すると、第 2 特図に対応する複数種類の乱数が抽出され、保留記憶される。なお、保留記憶とは、始動口等への入球に起因して抽出され、当否判定に用いられる乱数を記憶することを意味する。

普通電動役物として構成された第 2 始動口 1 2 は、普図の当否判定での当選時に、所定の回数にわたり、所定時間の開放が行われる。具体的には、通常の遊技状態であれば、1 回の当選により約 2 . 6 秒の開放が 2 回行なわれる。

【 0 0 3 5 】

第 2 始動口 1 2 の下方には、特図の当否判定での当選時に行われる特別遊技の際に開放される特別電動役物からなる大入賞口 1 4 が配設されている。また、遊技領域 3 における向かって左下の領域には、4 つの一般入賞口 1 5 が配設されている。

遊技盤 1 における向かって右下の領域には、7 セグメントの第 1 特図表示装置 9 及び第 2 特図表示装置 1 0 と、4 個の L E D からなる第 1 特図保留数表示装置 1 8 及び第 2 特図保留数表示装置 1 9 と、2 個の L E D からなる普通図柄表示装置 7 と、4 個の L E D からなる普図保留数表示装置 8 が設置されている。

【 0 0 3 6 】

図 2 に示す遊技盤 1 のセンターケース 5 には、中央に演出図柄表示装置 6（全体の図示は省略）の L C D パネルが配設され、L C D パネルの画面上では、演出図柄の変動表示等を行うことで、第 1、第 2 特図に対応する当否判定の結果を報知する図柄演出が行われる。

また、センターケース 5 には、周知のものと同様にワープ入口、ワープ樋、ステージ等が設けられている。

【 0 0 3 7 】

なお、遊技盤 1 の遊技領域 3 には多数の遊技釘 4 が植設されており、盤面最下部にはアウト口が設けられている。遊技釘 4 は、釘調整が困難又は不可能に構成された棒状の部材である特殊遊技釘として構成されていても良い。なお、第 1、第 2 始動口 1 1、1 2 や大入賞口 1 4 の周辺等といった特定の部分にのみ、特殊遊技釘を設けても良い。特殊遊技釘は、例えば、脆性及び硬度が高く、変形が困難であると共に、大きな力を加えると変形が生じる前に破壊されてしまう材料により構成することが考えられる。具体的には、例えば、鋳鉄や、このような性質を持つ樹脂により構成することが考えられる。この他にも、特殊遊技釘に替えて、同様にして変形が困難或いは不可能に構成された障害物（例えば、壁状の物体やブロック状の物体）を配置しても良い。無論、特殊遊技釘等に替えて、通常の遊技釘を用いても良い。

【 0 0 3 8 】

また、図 3 に示すように、パチンコ機 5 0 の裏側は、遊技盤 1 を脱着可能に取付ける内枠 7 0 が外枠 5 1 に収納された構成となっている。内枠 7 0 は、前枠 5 2 と同様、一方の側縁（図 3 に向かって右側）の上下位置が外枠 5 1 に設けられたヒンジ 5 3 に結合され、開閉可能に設置されている。内枠 7 0 には、遊技球流下通路が形成されており、上方（上流）から球タンク 7 1，タンクレール 7 2，払出ユニット 7 3 が設けられ、払出ユニット 7 3 の中には払出装置が設けられている。この構成により、遊技盤 1 の入賞口に遊技球が入賞すると、球タンク 7 1 に貯留されている所定個数の遊技球（賞球）が払出装置から払い出され、流下通路を通り上皿 5 5 に払い出される。また、第 1 実施形態では、払出装置は、貸出ボタンの操作に応じて遊技球（貸球）を払い出すよう構成されている。

#### 【 0 0 3 9 】

また、パチンコ機 5 0 の裏側には、主制御装置 8 0，払出制御装置 8 1，演出図柄制御装置 8 2，サブ統合制御装置 8 3，発射制御装置，電源基板 8 5 が設けられている。主制御装置 8 0，演出図柄制御装置 8 2，サブ統合制御装置 8 3 は、遊技盤 1 に設けられ、払出制御装置 8 1，発射制御装置，電源基板 8 5 は、内枠 7 0 に設けられている。なお、図 3 では発射制御装置が記載されていないが、発射制御装置は、払出制御装置 8 1 の奥側（遊技盤 1 側）に配されている。

#### 【 0 0 4 0 】

また、球タンク 7 1 の右側には、外部接続端子板 7 8 が設けられており、外部接続端子板 7 8 により、遊技状態や遊技結果を示す信号が図示しないホールコンピュータへ送られる。

#### （ 2 ）電気的構成について

次に、パチンコ機 5 0 の電気的構成について説明する。このパチンコ機 5 0 は、図 4 のブロック図に示すとおり、主制御装置 8 0 を中心にして構成されている。なお、このブロック図には、単に信号を中継するいわゆる中継基板や電源基板等は記載されていない。また、詳細な図示は省略するが、主制御装置 8 0，払出制御装置 8 1，演出図柄制御装置 8 2，サブ統合制御装置 8 3 のいずれも CPU，ROM，RAM，入力ポート，出力ポート等を備えている。また、発射制御装置 8 4、電源基板には CPU，ROM，RAM は設けられていないが、これに限るわけではなく、発射制御装置 8 4 等に CPU，ROM，RAM 等を設けてもよい。

#### 【 0 0 4 1 】

主制御装置 8 0 には、第 1 始動口 1 1 に入球した遊技球を検出する第 1 始動口 SW 1 1 a、第 2 始動口 1 2 に入球した遊技球を検出する第 2 始動口 SW 1 2 a、普通図柄作動ゲート 1 3 に進入した遊技球を検出する普通図柄作動 SW 1 3 a、大入賞口 1 4 に入球した遊技球を計数するためのカウント SW 1 4 a、一般入賞口 1 5 に入球した遊技球を検出する一般入賞口 SW 1 5 a 等からの検出信号が入力される。

#### 【 0 0 4 2 】

主制御装置 8 0 は搭載しているプログラムに従って動作して、上述の検出信号などに基づいて遊技の進行に関わる各種のコマンドを生成し、払出制御装置 8 1 及びサブ統合制御装置 8 3 に出力する。

また、主制御装置 8 0 は、図柄表示装置中継端子板 9 0 を介して接続されている第 1 特図表示装置 9，第 2 特図表示装置 1 0，第 1 特図保留数表示装置 1 8，第 2 特図保留数表示装置 1 9，普通図柄表示装置 7，普図保留数表示装置 8 の表示を制御する。

#### 【 0 0 4 3 】

さらに、主制御装置 8 0 は、大入賞口ソレノイド 1 4 b を制御することで大入賞口 1 4 の開閉を制御し、普通役物ソレノイド 1 2 b を制御することで第 2 始動口 1 2 の開閉を制御する。

また、主制御装置 8 0 には、特図の当否判定での当選確率を設定するための設定スイッチ 1 6 が接続されている。設定スイッチ 1 6 は、遊技盤 2 の裏側に設けられており、内枠を開放した状態にすると設定スイッチ 1 6 の操作が可能となる。つまり、遊技者は、設定スイッチ 1 6 を操作することはできず、パチンコ店の店員等が設定スイッチ 1 6 を操作可

10

20

30

40

50



能となっている。設定スイッチ 16 は、一例として、ディップスイッチ等として構成されていても良い。

【0044】

また、主制御装置 80 には、RAM のバックアップ電源が設けられており、パチンコ機 50 への電力供給が行われていない場合でも、バックアップ電源により RAM の内容が保持される。主制御装置 80 には、RAM の内容をクリアする RAM クリアスイッチ 17 が接続されている。

主制御装置 80 からの出力信号は試験信号端子にも出力されほか、図柄変動や大当り等の管理用の信号が外部接続端子板 78 に出力されてホールコンピュータ 87 に送られる。

【0045】

主制御装置 80 と払出制御装置 81 とは双方向通信が可能である。

払出制御装置 81 は、主制御装置 80 から送られてくるコマンドに応じて払出モータ 20 を稼働させて賞球を払い出させる。第 1 実施形態においては、賞球として払い出される遊技球を計数するための払出 SW 21 の検出信号は払出制御装置 81 に入力され、払出制御装置 81 で賞球の計数が行われる構成を用いる。この他にも主制御装置 80 と払出制御装置 81 に払出 SW 21 の検出信号が入力され、主制御装置 80 と払出制御装置 81 の双方で賞球の計数を行う構成を用いることも考えられる。

【0046】

なお、払出制御装置 81 は、ガラス枠閉鎖 SW 35、内枠閉鎖 SW 36、球切れ SW 23、払出 SW 21、満杯 SW 22 からの信号が入力され、満杯 SW 22 により下皿 63 が満タンであることを示す信号が入力された場合や、球切れ SW 23 により球タンク 71 に遊技球が少ないあるいは無いことを示す信号が入力された場合には、払出モータ 20 を停止させ、賞球の払出動作を停止させる。また、満杯 SW 22、球切れ SW 23 も、その状態が解消されるまで信号を出力し続ける構成になっており、払出制御装置 81 は、その信号が出力されなくなることによって起因して払出モータ 20 の駆動を再開させる。

【0047】

また、払出制御装置 81 は CR ユニット端子板 24 を介して CR ユニット 56 と通信することで払出モータ 20 を作動させ、貸し球を排出する。払出された貸し球は払出 SW 21 に検出され、検出信号は払出制御装置 81 に入力される。また、CR ユニット端子板 24 は精算表示装置 25 とともに双方向通信可能に接続されており、精算表示装置 25 には、遊技球の貸出しを要求するための球貸ボタン 57、精算を要求するための精算ボタン 58 が設けられている。

【0048】

また、払出制御装置 81 は、外部接続端子板 78 を介して賞球に関する情報、枠（内枠 70、前枠 52）の開閉状態を示す情報などをホールコンピュータ 87 に送信するほか、発射制御装置 84 に対して発射停止信号を送信する。

なお、第 1 実施形態では遊技球を払出す構成であるが、入賞等に応じて発生した賞球を払い出さずに記憶する封入式の構成にしても良い。

【0049】

発射制御装置 84 は、発射モータ 30 を制御して、遊技領域 3 に遊技球を発射させる。

なお、発射制御装置 84 には、払出制御装置 81 以外に、発射ハンドル 64 からの回動量信号、タッチ SW 28 からのタッチ信号、発射停止 SW 29 から発射停止信号が入力される。

回動量信号は、遊技者が発射ハンドル 64 を操作することで出力され、タッチ信号は遊技者が発射ハンドル 64 を触ることで出力され、発射停止スイッチ信号は、遊技者が発射停止 SW 29 を押すことで出力される。なお、タッチ信号が発射制御装置 84 に入力されていなければ、遊技球は発射できないほか、発射停止スイッチ信号が入力されているときには、遊技者が発射ハンドル 64 を触っていても遊技球は発射出来ないようになっている。

【0050】

サブ統合制御装置 83 は、主制御装置 80 から送信されてくるデータ及びコマンドを受信し、それらを演出表示制御用、音制御用及びランプ制御用のデータに振り分けて、演出表示制御用のコマンド等は演出図柄制御装置 82 に送信し、音制御用及びランプ制御用は自身に含まれている各制御部位（音声制御装置及びランプ制御装置としての機能部）に分配する。なお、第 1 実施形態では、主制御装置 80 からサブ統合制御装置 83 への一方方向の通信のみが可能となっても良い。

#### 【0051】

そして、音声制御装置としての機能部は、音声制御用のデータに基づいて音 LSI を作動させることによってスピーカ 66 からの音声出力を制御し、ランプ制御装置としての機能部は、ランプ制御用のデータに基づいてランプドライバを作動させることによって各種 LED、ランプ 26 を制御する。

また、サブ統合制御装置 83 には、演出ボタン 67、ジョグダイヤル 68 が接続されており、遊技者が演出ボタン 67、ジョグダイヤル 68 を操作した際には、その信号がサブ統合制御装置 83 に入力される。

#### 【0052】

サブ統合制御装置 83 と演出図柄制御装置 82 とは双方向通信が可能である。

演出図柄制御装置 82 は、サブ統合制御装置 83 から受信したデータ及びコマンド（共に主制御装置 80 から送信されてきたものとサブ統合制御装置 83 が生成したものとがある）に基づいて演出図柄表示装置 6 を制御して、演出図柄等の演出画像を表示させる。

#### 〔動作の説明〕

##### （１）概要について

第 1 実施形態のパチンコ機 50 では、第 1、第 2 始動口 11、12 への入球に起因して抽出された乱数が保留記憶される。そして、保留記憶に係る乱数が読み出され、該乱数に基づき特図の当否判定が行われる。具体的には、当否判定では、該乱数が当否判定用テーブルに登録されている当り値と一致するか否かが判定され、一致する場合には当選となる。そして、特図の当否判定で当選すると、複数ラウンドにわたって大入賞口 14 を開放する特別遊技が行われる。

#### 【0053】

また、パチンコ機 50 は、遊技状態として、確変モードと時短モードとを有している。確変モード中は、特図の当否判定で当選する確率が増加する。具体的には、当否判定テーブルとして、確変モード中に用いられる確変テーブルと、確変モードでない時に用いられる通常テーブルとの 2 種類が設けられており、確変テーブルは、通常テーブルよりも多くの当り値が登録されている。このため、確変モード中は、確変モードでない時に比べ、より高い確率で特図の当否判定で当選する。また、時短モード中は、普図の当否判定で当選する確率が増加すると共に、普図の当否判定で当選した際の第 2 始動口 12 の開放時間が長くなり、第 2 始動口 12 への入球が容易となる。

#### 【0054】

パチンコ機 50 では、特図の当否判定に関する各種演出が行われる。具体的には、例えば、保留記憶が新たに生じると、保留演出が行われ、演出図柄表示装置 6 には該保留記憶に対応する保留図柄が表示される。なお、保留図柄は、該保留図柄に対応する保留記憶に基づく当否判定が行われると消去される。また、例えば、特図の当否判定が行われると、演出図柄表示装置 6 にて、演出図柄の変動表示を行った後に演出図柄を確定表示させ、確定表示させた演出図柄により当否判定の結果を報知する図柄演出が行われる。また、特別遊技中においても、演出図柄表示装置 6 にて特別遊技の進行状況等を示す演出が行われ、現在のラウンドや、大入賞口 14 への入球数等が表示される。

#### 【0055】

さらに、パチンコ機 50 では、特図の当否判定が行われる前に、保留記憶に基づく特図の当否判定の結果を示唆する先読み演出が行われる。先読み演出では、例えば、先読み演出の対象となる保留記憶に対応する保留図柄として、当否判定で当ることを示唆する先読み保留図柄が演出図柄表示装置 6 に表示される。

また、遊技が行われていない場合には、演出図柄表示装置 6 には待機画面が表示される。

#### 【 0 0 5 6 】

##### ( 2 ) 設定変更について

パチンコ機 5 0 は、設定スイッチ 1 6 を操作することで、特図の当否判定での当選確率（以後、単に当選確率とも記載）を、 $n$  段階（ $n$  は 2 以上の整数）で設定可能となっている。すなわち、主制御装置 8 0 の R O M 等には、設定値 1 ~ 設定値  $n$  に対応する  $n$  種類の当否判定テーブルが記憶されている。より詳しくは、 $n$  種類の通常テーブルと、 $n$  種類の確変テーブルとが設けられている。そして、設定スイッチ 1 6 により指定された設定値に対応する当否判定テーブルを用いて特図の当否判定が行われ、これにより、設定値に応じた当選確率で特図の当否判定に当選する。なお、 $n$  の値を 3 以上としても良い。また、 $n$  の値が大きい設定値ほど（或いは、 $n$  の値が小さい設定値ほど）、当選確率が大きくなっていても良い。以後、設定スイッチ 1 6 により指定される当選確率の段階を、確率設定と記載する。

10

#### 【 0 0 5 7 】

具体的には、R A M クリアスイッチ 1 7 が操作された状態でパチンコ機 5 0 の電源が供給されると、主制御装置 8 0 の R A M が初期化される（以後、R A M クリア）と共に、設定スイッチ 1 6 により指定された確率設定が読み出される。以後、R A M クリアスイッチ 1 7 及び設定スイッチ 1 6 の操作により確率設定を変更することを、設定変更と記載する。

20

#### 【 0 0 5 8 】

さらに、パチンコ機 5 0 では、設定変更がされたことを示唆する設定変更演出が行われる。設定変更演出は、設定変更により当選確率が増加した場合（以後、設定増加）と、設定変更により当選確率が低下した場合（以後、設定低下）とに加え、R A M クリアは行われたが当選確率は変化していない場合（以後、設定変化無し）にも行われる。なお、設定変化無しの場合の設定変更演出は、所謂ガセの演出となる。

#### 【 0 0 5 9 】

設定変更演出は、一例として、保留図柄を用いた先読み演出において行われる。具体的には、設定変更演出が行われると、先読み保留図柄が通常先読み演出とは異なる態様で表示される。より詳しくは、例えば、先読み保留図柄の色や形状を変更しても良いし、先読み保留図柄を点滅させても良い。また、例えば、先読み保留図柄を、所定方向に揺れるように動かす（以後、揺動）ことも考えられる。また、例えば、先読み保留図柄を重ねて付加画像を表示することや、先読み保留図柄の周辺に付加画像を表示することも考えられる（以後、付加画像表示と記載）。

30

#### 【 0 0 6 0 】

ここで、設定変更前の確率設定と設定変更後の確率設定との差分の絶対値を、設定差と記載する。設定変更演出では、設定変更による設定差が  $X$  段階以上の場合と、設定差が  $X$  段階未満の場合と、設定変更後の確率設定が最高値の場合とで、異なる態様で先読み保留図柄が表示される。なお、最高値とは、当選確率が最も高くなり、遊技者に最も有利となる確率設定である。また、 $X$  は 2 以上の整数であり、一例として、 $X = 2$  であっても良い。図 5 は、 $X = 2$  である場合における、設定変更演出における先読み保留図柄の表示態様を示している。無論、 $X$  の値は、例えば、3, 4, 5, 6 等、様々な値にすることができる。また、第 1 実施形態では、一例として、第 1, 第 2 特図に対応して異なる先読み保留図柄が設けられる。

40

#### 【 0 0 6 1 】

また、パチンコ機 5 0 では、設定変更による設定差が同一である時は、設定増加の場合と設定低下の場合とにおいて、同一の態様で設定変更演出が行われる。しかしながら、各場合の設定変更演出の態様を若干異ならせ、これらの態様を略同一としても良い。詳しく説明すると、略同一とは、2 つの設定変更演出が、一見すると同一態様であるが、詳細に比較検討した場合に見つけることができる程度の僅かな相違点を有することを言う。換言

50

すれば、略同一とは、2つの設定変更演出が、パチンコ機50での遊技に習熟していない遊技者からは同一態様に見えるが、パチンコ機50での遊技に習熟した遊技者であれば把握可能となる僅かな相違点を有することを言う。

#### 【0062】

具体的には、例えば、設定変更演出において、先読み保留図柄の色や形状を通常の先読み演出とは異ならせるのであれば、設定低下時と設定増加時とにおいて、先読み保留図柄の色や形状を若干異ならせても良い。また、例えば、設定変更演出において、先読み保留図柄を点滅させるのであれば、設定低下時と設定増加時とにおいて、点滅周期や点滅頻度等を若干異ならせても良い。また、例えば、設定変更演出において、先読み保留図柄を揺動するのであれば、設定低下時と設定増加時とにおいて、揺れの大きさや向き等を若干異ならせても良い。また、例えば、設定変更演出において、付加画像表示を行うのであれば、設定低下時と設定増加時とにおいて、付加画像の位置、大きさ、形状、色等を若干異ならせても良い。

10

#### 【0063】

さらに、設定変更による設定差が同一である時の設定変更演出として、略同一となる第1設定変更演出と第2設定変更演出とを設けても良い。そして、設定増加の場合には、第1設定変更演出を第2設定変更演出よりも高い頻度で行い、設定低下の場合には、第2設定変更演出を第1設定変更演出よりも高い頻度で行っても良い。

また、設定変更演出は、設定増加、設定低下、設定変化無しの各場合で、異なる頻度で行われても良い。一例として、設定増加の場合には、図柄A～E、G～Iを当り図柄とする大当り図柄決定用乱数に係る保留記憶の先読み演出において、設定変更演出が行われても良い(図6)。また、設定変化無しの場合には、図柄A～C、E、Fを当り図柄とする大当り図柄決定用乱数に係る保留記憶の先読み演出において、設定変更演出が行われても良い。また、設定低下の場合には、図柄A、C、Fを当り図柄とする大当り図柄決定用乱数に係る保留記憶の先読み演出において、設定変更演出が行われても良い。これにより、設定増加の場合には最も高い頻度で設定変更演出を行い、設定低下の場合には最も低い頻度で設定変更演出を行うことができる。無論、設定変更演出は、設定増加、設定低下、設定変化無しの各場合、或いは、これらの場合のうちのいずれか2つで、同じ頻度で行われても良い。

20

#### 【0064】

以下では、第1実施形態のパチンコ機50動作について説明する。

##### (3) RAMクリア処理について

まず、パチンコ機50の電源投入時に主制御装置80にて行われるRAMクリア処理について説明する(図7)。

パチンコ機50の電源が投入されると、主制御装置80は、電源投入時の初期処理(S100)を行った後、RAMクリアスイッチ17からの検出信号に基づき、RAMクリアスイッチ17がONか否かを判定する(S105)。そして、肯定判定が得られた場合には(S105:Yes)、S130に移行し、否定判定が得られた場合には(S105:No)、S110に移行する。

30

#### 【0065】

S110では、主制御装置80は、主制御装置80のRAMの判定値(チェックサム)を算出する。また、電源断時に主制御装置80により算出され、記憶手段に保存されたRAMの判定値を読み出し、S115に移行する。なお、記憶手段とは、EEPROM等の書き換え可能な揮発性の記憶装置であっても良いし、電源OFF中もバックアップされる主制御装置80のRAMであっても良い。

40

#### 【0066】

S115では、主制御装置80は、新たに算出したRAMの判定値と、読み出したRAMの判定値が一致するか否かを判定する。そして、肯定判定が得られた場合には(S115:Yes)、RAMの判定値は正常とみなし、S120に移行すると共に、否定判定が得られた場合には(S115:No)、S135に移行する。

50

S 1 2 0 では、主制御装置 8 0 は、電源復帰時の処理（例えば、サブ統合制御装置 8 3 を電源断時の状態に復帰させるためのコマンドの送信等）を行い、S 1 2 5 に移行する。

【 0 0 6 7 】

S 1 2 5 では、主制御装置 8 0 は、各種割込みの設定を行い、メインルーチンに移行する。

一方、R A M クリアスイッチ 1 7 が O N である場合に移行する S 1 3 0 では、主制御装置 8 0 は、R A M クリアスイッチ 1 7 が O F F になるまで待つ。すなわち、R A M クリアスイッチ 1 7 が O F F か否かを判定し、O F F である場合には（S 1 3 0 : Y e s）、S 1 3 5 に移行すると共に、O F F でない場合には（S 1 3 0 : N o）、再度、S 1 3 0 に移行する。

【 0 0 6 8 】

S 1 3 5 では、主制御装置 8 0 は、確率設定を退避させた状態で R A M の全領域を 0 にする R A M クリアを行い、S 1 4 0 に移行する。なお、この時、主制御装置 8 0 は、サブ統合制御装置 8 3 や払出制御装置 8 1 等の装置に対し R A M のクリアを指示しても良い。

S 1 4 0 では、主制御装置 8 0 は、遊技における各種抽選に用いられる初期値乱数を設定する初期値乱数設定処理を行い、S 1 4 5 に移行する。

【 0 0 6 9 】

S 1 4 5 では、主制御装置 8 0 は、主制御装置 8 0 の R A M の初期設定を行い、S 1 5 0 に移行する。

S 1 5 0 では、主制御装置 8 0 は、各種割込みの設定を行い、S 1 5 5 に移行する。

S 1 5 5 では、主制御装置 8 0 は、設定スイッチ 1 6 の操作状態に応じて設定変更を行う設定変更処理を実行し、S 1 6 0 に移行する。

【 0 0 7 0 】

S 1 6 0 では、主制御装置 8 0 は、設定変更演出を行う期間である演出期間を設定する演出期間設定処理を実行し、メインルーチンに移行する。

（ 4 ）設定変更処理について

次に、設定スイッチ 1 6 の操作状態に応じて設定変更を行う設定変更処理について説明する（図 8）。

【 0 0 7 1 】

S 2 0 0 では、主制御装置 8 0 は、設定スイッチ 1 6 からの信号に基づき設定スイッチ 1 6 の操作状態を把握し、設定スイッチ 1 6 により指定された確率設定を把握する。また、主制御装置 8 0 は、主制御装置 8 0 の R A M に保存されている最新の確率設定と、設定スイッチ 1 6 により指定された確率設定とを比較し、設定変更の有無を判定する。そして、設定変更有の場合（S 2 0 0 : Y e s）、S 2 0 5 に移行し、設定変更無しの場合（S 2 0 0 : N o）、本処理を終了する。

【 0 0 7 2 】

なお、設定スイッチ 1 6 の操作に限らず、様々な方法で設定変更を行うことが考えられる。具体的には、例えば、主制御装置 8 0 に対し、演出図柄表示装置 6 の画面に設けられたタッチパネル等の操作部からの操作信号が入力されるようにしても良い。なお、演出ボタン 6 7 やジョグダイヤル 6 8 を、該操作部として構成しても良い。また、主制御装置 8 0 は、サブ統合制御装置 8 3 にコマンドを送信し、演出図柄表示装置 6 に、設定変更を行うための操作を指示する設定変更画面を表示させても良い。そして、主制御装置 8 0 は、設定変更画面の表示中、上記操作部を介して受け付けた操作に応じて設定変更を行っても良い。また、例えば、パチンコ機 5 0 に接続された外部装置からの信号が主制御装置 8 0 に入力されるよう構成し、主制御装置 8 0 にて、該信号に応じて設定変更を行うことも考えられる。

【 0 0 7 3 】

S 2 0 5 では、主制御装置 8 0 は、変更フラグをセットし、S 2 1 0 に移行する。

ここで、主制御装置 8 0 の R A M には、最新の確率設定を保存する第 1 保存エリアと、最新の確率設定に変更される直前の確率設定（前回の確率設定）を保存する第 2 保存エリ

10

20

30

40

50

アとが設けられている。なお、上述した不揮発性の記憶装置に、これらの保存エリアを設けても良い。S 2 1 0では、主制御装置 8 0は、第 1 保存エリアに保存されている確率設定を第 2 保存エリアに保存すると共に、設定スイッチ 1 6により指定された確率設定を第 1 保存エリアに保存する。以後、このようにして、先に保存されていた確率設定の記憶領域を変更しつつ新たな確率設定を保存することを、シフト記憶と記載する。そして、主制御装置 8 0は、S 2 1 5に移行する。

【 0 0 7 4 】

なお、確率設定の記憶領域として第 1 ~ 第 X 保存エリア ( x は 3 以上の整数 ) を設け、これらの保存エリアに、最新の確率設定と、1 回前から X - 1 回前の確率設定とを保存するようにしても良い。そして、設定変更が行われた際には、第 y 保存エリア ( y は 1 以上 x - 1 以下の整数 ) に保存されている確率設定を、全て第 y + 1 保存エリアに保存すると共に、第 1 保存エリアに最新の確率設定を保存することで、シフト記憶を行っても良い。

10

【 0 0 7 5 】

S 2 1 5では、主制御装置 8 0は、最新の確率設定と前回の確率設定とを比較し、設定増加となったか否かを判定する。そして、肯定判定の場合には ( S 2 1 5 : Y e s )、S 2 2 0に移行すると共に、否定判定の場合には ( S 2 1 5 : N o )、S 2 2 5に移行する。

S 2 2 0では、主制御装置 8 0は、増加フラグをセットし、本処理を終了する。

【 0 0 7 6 】

一方、S 2 2 5では、主制御装置 8 0は、増加フラグをクリアし、本処理を終了する。

20

なお、主制御装置 8 0は、各保存エリアに保存されている確率設定と増加フラグとの方の双方又は一方をサブ統合制御装置 8 3に送信しても良い。一方、サブ統合制御装置 8 3は、受信した確率設定や増加フラグを、R A M、又は、上述した不揮発性の記憶装置に保存しても良い。そして、サブ統合制御装置 8 3は、パチンコ店の店員等により行われる予め定められた操作に応じて、演出図柄表示装置 6 等に確率設定や増加フラグの内容を表示しても良い。

【 0 0 7 7 】

また、主制御装置 8 0は、各保存エリアに保存されている確率設定と増加フラグとの方の双方又は一方を、ホールコンピュータ 8 7等の外部装置に送信しても良い。

( 5 ) 演出期間設定処理について

30

次に、設定変更演出を行う期間である演出期間を設定する演出期間設定処理について説明する ( 図 9 )。

【 0 0 7 8 】

S 3 0 0では、主制御装置 8 0は、最新の確率設定と前回の確率設定とを比較することで、設定変更の有無を判定する。そして、設定変更有の場合 ( S 3 0 0 : Y e s )、S 3 0 5に移行し、設定変更無しの場合 ( S 3 0 0 : N o )、S 3 4 0に移行する。

S 3 0 5では、主制御装置 8 0は、最新の確率設定と前回の確率設定とに基づき、設定増加が生じたか否かを判定する。そして、肯定判定の場合には ( S 3 0 5 : Y e s )、S 3 1 0に移行し、否定判定の場合には ( S 3 0 5 : N o )、S 3 3 5に移行する。

【 0 0 7 9 】

40

S 3 1 0では、主制御装置 8 0は、最新の確率設定が最高値であるか否かを判定する。そして、肯定判定の場合には ( S 3 1 0 : Y e s )、S 3 3 0に移行し、否定判定の場合には ( S 3 1 0 : N o )、S 3 1 5に移行する。

S 3 3 0では、主制御装置 8 0は、設定変更演出の演出期間を一例として 6 日間とし、本処理を終了する。

【 0 0 8 0 】

一方、S 3 1 5では、主制御装置 8 0は、最新の確率設定と前回の確率設定とに基づき、設定変更による設定差が X 段階以上か否かを判定する。なお、X は一例として 2 であっても良い。無論、これに限らず、X の値は、例えば、3 , 4 , 5 , 6 等、様々な値にすることができる。そして、肯定判定の場合には ( S 3 1 5 : Y e s )、S 3 2 5に移行し、

50

否定判定の場合には ( S 3 1 5 : N o )、S 3 2 0 に移行する。

【 0 0 8 1 】

S 3 2 5 では、主制御装置 8 0 は、設定変更演出の演出期間を一例として 5 日間とし、本処理を終了する。

一方、S 3 2 0 では、主制御装置 8 0 は、設定変更演出の演出期間を一例として 4 日間とし、本処理を終了する。

これに対し、設定変更がなされていない場合に移行する S 3 4 0 では、主制御装置 8 0 は、設定変更演出の演出期間を一例として 3 日間とし、本処理を終了する。

【 0 0 8 2 】

また、設定低下の場合に移行する S 3 3 5 では、主制御装置 8 0 は、設定変更演出の演出期間を一例として 2 日間とし、本処理を終了する。

無論、各演出期間の設定方法は、上述したものに限定されることは無く、演出期間を様々な長さに設定することが考えられる。

また、例えば、設定低下の場合は、設定変化無しの場合よりも、演出期間を長くしても良い。また、例えば、設定低下の場合は、設定増加の場合よりも、演出期間を長くしても良い。また、設定変更後の確率設定が最高値の場合には、他の場合に比べ、演出期間を短くしても良い。

【 0 0 8 3 】

また、例えば、設定変更後の確率設定により設定される当選確率が高くなるにつれ（換言すれば、設定変更後の確率設定が遊技者に有利になるにつれ）、演出期間を長くしても良い。詳しく説明すると、1～3の3段階の確率設定が設けられていたとする。なお、段階を示す数値が大きくなるにつれ、遊技者に有利になる（当選確率が高くなる）。そして、段階が3の場合の演出期間を T 3、段階が2の場合の演出期間を T 2、段階が1の場合の演出期間を T 1 とする。この時、 $T 3 > T 2 > T 1$  となっても良い。この他にも、 $T 3 > T 2 = T 1$  となっても良いし、 $T 3 = T 2 > T 1$  となっても良い。

【 0 0 8 4 】

反対に、例えば、設定変更後の確率設定により設定される当選確率が低くなるにつれ、演出期間を長くしても良い。すなわち、 $T 3 < T 2 < T 1$  となっても良い。この他にも、 $T 3 < T 2 = T 1$  となっても良いし、 $T 3 = T 2 < T 1$  となっても良い。

さらに、演出期間を設けず、継続的に設定変更演出を行うようにしても良い。

( 6 ) メインルーチンについて

次に、主制御装置 8 0 におけるメインルーチンについて、図 1 0 に記載のフローチャートを用いて説明する。なお、このメインルーチンは、2 m s 周期のタイマ割り込み処理として起動される。

【 0 0 8 5 】

S 1 0 では、主制御装置 8 0 は、正常なタイマ割り込みによりメインルーチンが起動されたか否かを判定し、肯定判定が得られた場合には ( S 1 0 : Y e s )、S 2 0 に処理を移行すると共に、否定判定が得られた場合には ( S 1 0 : N o )、S 1 5 に処理を移行する。

S 1 5 では、主制御装置 8 0 は、C P U や I / O 等の初期設定を行い、S 7 5 に処理を移行する。

【 0 0 8 6 】

一方、S 1 0 で肯定判定が得られた場合には、主制御装置 8 0 は、初期値乱数の更新 ( S 2 0 )、大当たり決定用乱数の更新 ( S 2 5 )、大当たり図柄決定用乱数の更新 ( S 3 0 )、当り決定用乱数の更新 ( S 3 5 )、リーチ判定用乱数の更新 ( S 4 0 )、変動パターン決定用乱数の更新 ( S 4 5 ) を行う。

そして、主制御装置 8 0 は、始動口等といった入賞口への遊技球の入賞を検出する入賞確認処理と ( S 5 0 )、始動口への入賞に起因して特図の当否判定を行う当否判定処理と ( S 5 5 )、特別遊技を制御する特別遊技処理と ( S 6 0 ) を行う。また、遊技者の不正行為を検出する不正監視処理と ( S 6 5 )、ホールコンピュータ 8 7 等に各種情報を送信

10

20

30

40

50

する各出力処理と（S 7 0）を実行する。

【0 0 8 7】

また、S 7 5では、主制御装置8 0は、次のタイマ割込みが発生してメインルーチンが起動されるまで、初期値乱数の更新を繰り返し行う。

（7）始動入賞確認処理について

次に、第1，第2始動口1 1，1 2への入賞を検出し、該入賞に応じて保留記憶の生成等を行う始動入賞確認処理について説明する（図1 1）。なお、本処理は、メインルーチンから実行される入賞確認処理（S 5 0）からコールされるサブルーチンとして構成されている。

【0 0 8 8】

S 4 0 0では、主制御装置8 0は、第1，第2始動口SW 1 1 a，1 2 aの検出信号に基づき、第1，第2始動口1 1，1 2への遊技球の入賞が発生したかを判定する。そして、肯定判定の場合は（S 4 0 0：Y e s）、S 4 0 5に処理を移行し、否定判定の場合は（S 4 0 0：N o）、本処理を終了する。

S 4 0 5では、主制御装置8 0は、入賞が生じた始動口に対応する特図の保留記憶の数が、上限値（一例として4）か否かを判定する。そして、否定判定の場合は（S 4 0 5：N o）、S 4 1 0に処理を移行し、肯定判定の場合は（S 4 0 5：Y e s）、本処理を終了する。

【0 0 8 9】

S 4 1 0では、主制御装置8 0は、入賞が生じた始動口に対応する特図の当否判定に用いられる大当たり決定用乱数や、当否判定で当たった際に停止表示される図柄（当り図柄）を決定するための大当たり図柄決定用乱数や、図柄演出においてリーチ外れとするか否かを決定するためのリーチ判定用乱数や、特別図柄の変動時間等を決定するための変動パターン決定用乱数等を抽出し、これらの乱数を保留記憶として記憶する。なお、リーチ外れとは、図柄演出において、リーチ状態となった後に、外れを示した状態で演出図柄を停止表示させることを意味する。そして、入賞が生じた始動口に対応する保留記憶の数を示す保留数コマンドを、サブ統合制御装置8 3に送信し、S 4 1 5に処理を移行する。

【0 0 9 0】

S 4 1 5では、主制御装置8 0は、新たに発生した保留記憶を対象とする先読み演出を行うか否かを決定する先読み判定処理を実行し、本処理を終了する。

（8）先読み判定処理について

次に、新たに発生した保留記憶を対象とする先読み演出を行うか否かを決定すると共に、先読み演出において設定変更演出を行うか否かを決定する先読み判定処理について説明する（図1 2）。なお、本処理は、始動入賞確認処理からコールされる。

【0 0 9 1】

S 5 0 0では、主制御装置8 0は、先読み演出を行うか否かを決定する。具体的には、例えば、主制御装置8 0は、先読み判定処理の対象となる保留記憶に係る大当たり決定用乱数が当否判定で当たりとなる値や、予め定められた値等である場合には、先読み演出を行うことを決定しても良い。また、例えば、主制御装置8 0は、リーチ判定用乱数が図柄演出でリーチ外れとなることを示している場合や、リーチ判定用乱数や変動パターン決定用乱数等に基づき、図柄演出にてスーパーリーチ（当りへの期待度が高いリーチ外れ）が発生することが判明した場合には、先読み演出を行うことを決定しても良い。さらに、主制御装置8 0は、例えば、これらの場合において乱数を用いた抽選を行い、抽選で当選した場合に、先読み演出を行うことを決定しても良い。主制御装置8 0は、先読み演出を行うことを決定した場合には（S 5 0 0：Y e s）、S 5 0 5に移行し、そうでない場合には（S 5 0 0：N o）、本処理を終了する。

【0 0 9 2】

S 5 0 5では、主制御装置8 0は、変更フラグがセットされているか否か（RAMクリア処理にて設定変更が生じたか否か）を判定する。そして、肯定判定が得られた場合には（S 5 0 5：Y e s）、S 5 1 0に移行し、否定判定が得られた場合には（S 5 0 5：N

10

20

30

40

50



o)、S535に移行する。

S510では、主制御装置80は、主制御装置80に設けられた時計機能により、最後にRAMクリアが実行された時点から、演出期間が経過したか否かを判定する。そして、肯定判定が得られた場合には(S510:Yes)、S515に移行し、否定判定が得られた場合には(S510:No)、S530に移行する。

【0093】

なお、S510の処理により、演出期間の経過後は設定変更演出が行われなくなるが、演出期間の経過後、一定期間が経過した際に設定変更演出を再開しても良い。また、演出期間内であっても、設定変更演出を行わない時期を設けても良い。

また、演出期間を経過したか否かは、時計機能を用いて判定されるが、時計機能は、バックアップ電源を有し、パチンコ機50への電力供給がなされていない時でも動作を継続させるのが好適である。しかし、これに限らず、時計機能へのバックアップ電源を設けず、パチンコ機50への電力供給中しか時計機能が作動しないようにしても良い。この場合、設定変更時点からのパチンコ機50の総稼働時間を電力供給の停止期間を跨いで計測し、総稼働時間が演出期間を超えた時に設定変更演出を終了しても良い。具体的には、設定変更がなされた後、電力供給中の経過時間を時計機能により計測すると共に、パチンコ機50への電力供給が停止する度に、計測した経過時間を、上述した不揮発性の記憶装置に総稼働時間として記憶しても良い。そして、パチンコ機50への電力供給が再開した際に記憶装置から総稼働時間を読み出し、時計機能により計測した経過時間を総稼働時間に加算することで、設定変更時からのパチンコ機50の総稼働時間を計測するようにしても良い。

【0094】

S530では、主制御装置80は、変更フラグ及び増加フラグをクリアし、S535に移行する。

一方、S515では、主制御装置80は、増加フラグがセットされているか否か(設定増加か否か)を判定する。そして、肯定判定が得られた場合には(S515:Yes)、S520に移行し、否定判定が得られた場合には(S515:No)、S525に処理を移行する。

【0095】

S520、S525では、主制御装置80は、乱数を用いた抽選を行い、該抽選に当選すると設定変更演出を行うことを決定する。なお、一例として、S520での抽選(設定増加の場合の抽選)は、60%の確率で当選し、S525での抽選(設定変化無し及び設定低下の場合の抽選)は、30%の確率で当選しても良い。無論、各場合の当選確率はこれに限らず、設定増加の場合の抽選での当選確率が、設定低下の場合の抽選での当選確率よりも高くなるようになっていれば良い。なお、これとは反対に、設定増加の場合の当選確率が、設定変化無し及び設定低下の場合の当選確率に比べ、低くなっている場合でも良い。また、例えば、設定変化無しの場合には、設定変更演出を行わない構成としても良い。

【0096】

主制御装置80は、設定変更演出を行うことを決定した場合は、先読み演出と設定変更演出とを指示するコマンドをサブ統合制御装置83に送信し、本処理を終了する。一方、主制御装置80は、設定変更演出を行うことを決定しなかった場合は、先読み演出を指示するコマンドをサブ統合制御装置83に送信し、本処理を終了する。

また、設定変更が生じていない場合や、演出期間が経過している場合に移行するS535では、主制御装置80は、先読み演出を指示するコマンドをサブ統合制御装置83に送信し、本処理を終了する。

【0097】

なお、先読み判定処理は、新たな保留記憶が発生した際に、該保留記憶を対象として実行される。しかしながら、新たに発生した保留記憶に限らず、該保留記憶よりも先に発生した保留記憶を対象として先読み判定処理を実行しても良い。また、新たな保留記憶が発生した際に限らず、様々なタイミングで、その時点で生じているいずれかの保留記憶を対

10

20

30

40

50

象として先読み判定処理を実行しても良い。

【0098】

(9) 当否判定処理について

次に、保留記憶された大当たり決定用乱数により特図の当否判定を行う当否判定処理について説明する(図13~16)。なお、本処理は、メインルーチンから実行される。

まず、図13に関して、S600では、主制御装置80は、特別電動役物の作動中、すなわち、特別遊技の実行中であるか否かを判定する。そして、肯定判定の場合には(S600:Yes)、本処理を終了し、否定判定の場合には(S600:No)、S605に移行する。

【0099】

S605では、主制御装置80は、特図の変動表示中か否かを判定する。そして、肯定判定の場合には(S605:Yes)、図15のS680に移行し、否定判定の場合には(S605:No)、S610に移行する。

S610では、主制御装置80は、特図の確定表示中か否かを判定する。そして、肯定判定の場合には(S610:Yes)、図16のS690に移行し、否定判定の場合には(S610:No)、図14のS615に移行する。

【0100】

続いて図14に関して、S615では、主制御装置80は、保留記憶の有無について判定し、肯定判定の場合には(S615:Yes)、S620に移行すると共に、否定判定の場合には(S615:No)、本処理を終了する。

S620では、主制御装置80は、第1特図又は第2特図に対応するいずれかの保留記憶を選択すると共に、選択した保留記憶と同じ特図に対応する保留記憶の数をデクリメントする。なお、第1特図に対応する保留記憶と、第2特図に対応する保留記憶が存在する場合には、第1特図に対応する最も古い保留記憶を選択しても良い(つまり、第1特図に対応する保留記憶を優先消化しても良い)。無論、これに限らず、対応する特図の種類に関わりなく、最も古い保留記憶を選択しても良いし、第2特図に対応する最も古い保留記憶を選択しても良い(つまり、第2特図に対応する保留記憶を優先消化しても良い)。そして、選択された保留記憶に係る乱数をバッファに保存し、S625に移行する。

【0101】

S625では、主制御装置80は、確変モードであることを示す確変フラグが1か否かを判定し、肯定判定の場合には(S625:Yes)、S630に移行すると共に、否定判定の場合には(S625:No)、S635に移行する。

S630では、主制御装置80は、選択された保留記憶に係る大当たり判定用乱数と、確変モードに対応する当否判定用テーブル(確変テーブル)とに基づき、該保留記憶に対応する特図の当否判定を実行し、該保留記憶を消化する。換言すれば、該大当たり判定用乱数が、確変テーブルに登録されている当り値と一致するか否かを判定する。この時、主制御装置80は、最新の確率設定に応じた確変テーブルを使用する。これにより、最新の確率設定に応じた当選確率で、特図の当否判定に当選する。そして、主制御装置80は、S640に移行する。

【0102】

一方、S635では、主制御装置80は、選択された保留記憶に係る大当たり判定用乱数と、確変モードではない遊技状態に対応する当否判定用テーブル(通常テーブル)に基づき、該保留記憶に対応する特図の当否判定を実行し、該保留記憶を消化する。換言すれば、該大当たり判定用乱数が、通常テーブルに登録されている当り値と一致するか否かを判定する。この時、主制御装置80は、最新の確率設定に応じた通常テーブルを使用する。これにより、最新の確率設定に応じた当選確率で、特図の当否判定に当選する。そして、S640に移行する。

【0103】

S640では、主制御装置80は、S630又はS635において、選択された保留記憶に係る大当たり判定用乱数が当り値に一致すると判定された場合(特図の当否判定で当

10

20

30

40

50

た場合)には(S 6 4 0 : Y e s)、S 6 4 5に移行する。一方、そうでない場合には(S 6 4 0 : N o)、S 6 6 0に移行する。

S 6 4 5では、主制御装置80は、消化した保留記憶に係る大当り図柄決定用乱数に基づき当り図柄を決定することで、特別遊技のラウンド数や、特別遊技後に確変モードや時短モードに移行するか否か等を決定する。そして、S 6 5 0に移行する。

【0104】

S 6 5 0では、主制御装置80は、消化した保留記憶に係る変動パターン決定用乱数等に基づき特別図柄の変動時間等を決定し、S 6 5 5に移行する。

S 6 5 5では、主制御装置80は、特別遊技のラウンド数、大入賞口の開放パターン、特別遊技に係る演出時間、インターバル時間、及び特別遊技の演出態様等を設定すると共に、特別遊技後に確変モード或いは時短モードになるように、確変フラグや時短フラグの設定状況を特別遊技が終了するまで一旦モードバッファに退避するよう設定し、S 6 7 0に移行する。

【0105】

一方、S 6 4 0で否定判定が得られた場合に移行する(すなわち、特図の当否判定で外れた際に移行する)S 6 6 0では、主制御装置80は、消化した保留記憶に係る変動パターン決定用乱数等に基づき特別図柄の変動時間等を決定し、S 6 6 5に移行する。

S 6 6 5では、主制御装置80は、確変モード中に実行可能な特図の当否判定の残り回数を示すカウンタや、時短モード中に実行可能な特図の当否判定の残り回数を示すカウンタの更新等を行い、S 6 7 0に移行する。

【0106】

S 6 7 0では、主制御装置80は、上述したS 6 2 0においてデクリメントした後の保留記憶の数を示す保留数コマンドをサブ統合制御装置83に送信し、S 6 7 5に移行する。

S 6 7 5では、主制御装置80は、特図の変動表示を開始すると共に、サブ統合制御装置83に対し、特別図柄に対応して変動表示する演出図柄の変動時間等を示す変動開始コマンドを送信することで図柄演出を開始させ、本処理を終了する。

【0107】

続いて図15に関して、特図の変動表示中に移行するS 6 8 0では、主制御装置80は、特図の変動時間が経過したか否かを判定し、肯定判定の場合には(S 6 8 0 : Y e s)、S 6 8 5に移行すると共に、否定判定の場合には(S 6 8 0 : N o)、本処理を終了する。

S 6 8 5では、主制御装置80は、特図の変動表示を終了し、特図の確定図柄を表示させると共に、サブ統合制御装置83に対し演出図柄の確定表示を行わせる図柄確定コマンドを送信し、本処理を終了する。

【0108】

続いて図16に関して、特図の確定表示中に移行するS 6 9 0では、主制御装置80は、特図の確定表示の継続時間が終了したか否かを判定する。そして、肯定判定の場合には(S 6 9 0 : Y e s)、S 6 9 5に移行すると共に、否定判定の場合には(S 6 9 0 : N o)、本処理を終了する。

S 6 9 5では、主制御装置80は、特図の確定表示を終了し、S 7 0 0に移行する。

【0109】

S 7 0 0では、主制御装置80は、確定表示されていた特図が当否判定での当選時のものであるかを判定し、肯定判定の場合には(S 7 0 0 : Y e s)、S 7 0 5に移行すると共に、否定判定の場合には(S 7 0 0 : N o)、S 7 4 0に移行する。

S 7 0 5では、主制御装置80は、確変モードであることを示す確変フラグを参照すると共に、確変フラグが1である場合には確変フラグをクリアし(S 7 1 0)、その後、S 7 1 5に移行する。

【0110】

S 7 1 5では、主制御装置80は、時短モードであることを示す時短フラグを参照する

10

20

30

40

50

と共に、時短フラグが1である場合には時短フラグをクリアし(S 7 2 0)、その後、S 7 2 5に移行する。

そして、主制御装置80は、条件装置作動開始処理(S 7 2 5)、役物連続作動装置作動開始処理(S 7 3 0)、大当り開始演出処理(S 7 3 5)を順次実行することで、特別遊技の態様を示すコマンドや、特別遊技の開始を指示するコマンドをサブ統合制御装置83に送信する等して特別遊技を開始し、本処理を終了する。

【0111】

一方、S 7 0 0にて否定判定が得られた場合に移行するS 7 4 0では、主制御装置80は、確変フラグを参照し、該フラグが1である場合には(S 7 4 0: Yes)、確変モード中に実行可能な特図の当否判定の残り回数(確変回数)を参照する(S 7 4 5)。そして、確変回数が0である場合には(S 7 4 5: Yes)、確変フラグをクリアし(S 7 5 0)、S 7 5 5に移行する。

10

【0112】

S 7 5 5では、主制御装置80は、時短フラグを参照し、該フラグが1である場合には(S 7 5 5: Yes)、時短モード中に実行可能な特図の当否判定の残り回数(時短回数)を参照する(S 7 6 0)。そして、時短回数が0である場合には(S 7 6 0: Yes)、時短フラグをクリアし(S 7 6 5)、S 7 7 0に移行する。

S 7 7 0では、主制御装置80は、状態指定コマンド送信処理を実行し、本処理を終了する。

【0113】

20

(10)特別遊技処理について

次に、特別遊技の進行を制御する特別遊技処理について説明する(図17~19)。なお、本処理はメインルーチンから実行される。

S 8 0 0では、主制御装置80は、役物連続作動装置の作動中、すなわち、特別遊技の実行中であるか否かを判定する。そして、肯定判定の場合には(S 8 0 0: Yes)、S 8 0 5に移行し、否定判定の場合には(S 8 0 0: No)、本処理を終了する。

【0114】

S 8 0 5では、主制御装置80は、大入賞口14の開放中であるか否かを判定し、肯定判定の場合には(S 8 0 5: Yes)、図18のS 8 3 0に移行すると共に、否定判定の場合には(S 8 0 5: No)、S 8 1 0に移行する。

30

S 8 1 0では、主制御装置80は、特別遊技における各ラウンドのインターバル中であるか否かを判定し、肯定判定の場合には(S 8 1 0: Yes)、図18のS 8 5 0に移行すると共に、否定判定の場合には(S 8 1 0: No)、S 8 1 5に移行する。

【0115】

S 8 1 5では、主制御装置80は、特別遊技の終了演出中であるか否かを判定し、肯定判定の場合には(S 8 1 5: Yes)、図19のS 8 7 0に移行すると共に、否定判定の場合には(S 8 1 5: No)、S 8 2 0に移行する。

S 8 2 0では、主制御装置80は、特別遊技における開始演出時間が経過したか否かを判定し、肯定判定の場合には(S 8 2 0: Yes)、S 8 2 5に移行すると共に、否定判定の場合には(S 8 2 0: No)、本処理を終了する。

40

【0116】

S 8 2 5では、主制御装置80は、大入賞口14を開放させる大入賞口開放処理を実行し、本処理を終了する。

続いて図18に関して、大入賞口14の開放中に移行するS 8 3 0では、主制御装置80は、大入賞口14に入賞した遊技球の数が10個となったか否かを判定する。そして、肯定判定の場合には(S 8 3 0: Yes)、S 8 4 0に移行すると共に、否定判定の場合には(S 8 3 0: No)、S 8 3 5に移行する。

【0117】

S 8 3 5では、主制御装置80は、大入賞口14の開放時間が終了したか否かを判定し、肯定判定の場合には(S 8 3 5: Yes)、S 8 4 0に移行すると共に、否定判定の場合

50

合には ( S 8 3 5 : N o )、本処理を終了する。

S 8 4 0 では、主制御装置 8 0 は、大入賞口 1 4 を閉鎖させる大入賞口閉鎖処理を実行し、S 8 4 5 に移行する。

#### 【 0 1 1 8 】

S 8 4 5 では、主制御装置 8 0 は、特別遊技の各ラウンドのインターバルを設定する大当りインターバル処理を実行し、本処理を終了する。

一方、各ラウンドのインターバル中に移行する S 8 5 0 では、主制御装置 8 0 は、特別遊技のインターバル時間が経過したか否かを判定し、肯定判定の場合には ( S 8 5 0 : Y e s )、S 8 5 5 に移行すると共に、否定判定の場合には ( S 8 5 0 : N o )、本処理を終了する。

10

#### 【 0 1 1 9 】

S 8 5 5 では、主制御装置 8 0 は、特別遊技の最終ラウンドか否かを判定し、肯定判定の場合には ( S 8 5 5 : Y e s )、S 8 6 0 に移行すると共に、否定判定の場合には ( S 8 5 5 : N o )、S 8 6 5 に移行する。

S 8 6 0 では、主制御装置 8 0 は、特別遊技を終了させる際の演出を行う大当り終了演出処理を実行し、本処理を終了する。

#### 【 0 1 2 0 】

一方、S 8 6 5 では、主制御装置 8 0 は、大入賞口 1 4 を開放させる大入賞口開放処理を実行し、本処理を終了する。

続いて図 1 9 に関して、特別遊技の終了演出中に移行する S 8 7 0 では、主制御装置 8 0 は、該終了演出の時間が終了したか否かを判定し、肯定判定の場合には ( S 8 7 0 : Y e s )、S 8 7 5 に移行すると共に、否定判定の場合には ( S 8 7 0 : N o )、本処理を終了する。

20

#### 【 0 1 2 1 】

続く S 8 7 5、S 8 8 0 では、主制御装置 8 0 は、役物連続作動装置と条件装置とを停止させ、S 8 8 5 に移行する。

S 8 8 5 では、主制御装置 8 0 は、特別遊技後に確変モードに移行するか否かを判定し、肯定判定の場合には ( S 8 8 5 : Y e s )、確変モード中に実行可能な特図の当否判定の回数 ( 確変回数 ) を設定すると共に ( S 8 9 0 )、確変フラグをセットし ( S 8 9 5 )、S 9 0 0 に移行する。

30

#### 【 0 1 2 2 】

S 9 0 0 では、主制御装置 8 0 は、特別遊技後に時短モードに移行するか否かを判定し、肯定判定の場合には ( S 9 0 0 : Y e s )、時短モード中に実行可能な特図の当否判定の回数 ( 時短回数 ) を設定すると共に ( S 9 0 5 )、時短フラグをセットし ( S 9 1 0 )、S 9 1 5 に移行する。

S 9 1 5、S 9 2 0 では、主制御装置 8 0 は、サブ統合制御装置 8 3 に対し、特別遊技に関する演出を終了させる大当り終了コマンドを送信する処理と、状態指定コマンド送信処理とを実行し、本処理を終了する。

#### 【 0 1 2 3 】

##### [ 効果 ]

40

第 1 実施形態のパチンコ機 5 0 によれば、特図の当否判定での当選確率の設定変更がなされたことが示唆されるため、遊技者に対し、当選確率が高くなったとの期待感を持たせることができる。一方、設定変更を示唆するのみなので、遊技者は、当選確率が高くなったか低くなったかまでは把握できず、遊技者に不利な設定変更がなされた遊技機での遊技を避けることはできない。したがって、パチンコ店に損失を与えることなく、遊技者に特図の当否判定での当選確率が高いとの期待を抱かせることができる。

#### 【 0 1 2 4 】

##### [ 第 2 実施形態 ]

次に、第 2 実施形態のパチンコ機 5 0 について説明する。第 2 実施形態は、基本的な構成は第 1 実施形態と同様であるため、共通する構成については説明を省略し、相違点を中

50

心に説明する。なお、第1実施形態と同じ符号は、同一の構成を示すものであって、先行する説明を参照する。

#### 【0125】

第2実施形態では、第1実施形態と同様にして設定変更が行われ、先読み演出において設定変更演出が行われる。しかしながら、第1実施形態の先読み判定処理では、設定増加の場合と、設定変更無し及び設定低下の場合とで、異なる確率で設定変更演出が行われる。これに対し、第2実施形態の先読み判定処理では、設定増加の場合と、設定変更無しの場合と、設定低下の場合との各場合で、異なる確率で設定変更演出が行われる。また、先読み演出に加え、待機画面においても設定変更演出が行われる。

#### 【0126】

このため、第2実施形態は、設定変更処理と先読み判定処理とにおいて第1実施形態と相違しており、さらに、待機画面にて設定変更演出を行う待機画面表示処理が行われる。

以下では、これらの相違点について詳しく説明する。

##### (1) 設定変更処理について

まず、第2実施形態の設定変更処理について説明する(図20)。

#### 【0127】

S1000では、主制御装置80は、第1実施形態の設定変更処理のS200と同様にして、設定変更の有無を判定する。そして、設定変更有の場合(S1000:Yes)、S1010に移行し、設定変更無しの場合(S1000:No)、S1005に移行する。

S1005では、主制御装置80は、変更フラグに0を設定し、本処理を終了する。

#### 【0128】

S1010では、主制御装置80は、S210と同様にして、設定スイッチ16により指定された最新の確率設定をシフト記憶し、S1015に移行する。

S1015では、主制御装置80は、最新の確率設定と前回の確率設定とを比較し、設定増加となったか否かを判定する。そして、肯定判定の場合には(S1015:Yes)、S1020に移行し、否定判定の場合には(S1015:No)、S1025に移行する。

#### 【0129】

S1020では、主制御装置80は、変更フラグに2を設定し、本処理を終了する。

S1025では、主制御装置80は、変更フラグに1を設定し、本処理を終了する。

なお、第1実施形態と同様、主制御装置80からサブ統合制御装置83に対し確率設定や増加フラグを送信し、パチンコ店の店員等により行われる予め定められた操作に応じて、演出図柄表示装置6等にて確率設定や増加フラグの内容を表示するようにしても良い。また、第1実施形態と同様、主制御装置80は、確率設定や増加フラグを、ホールコンピュータ87等の外部装置に送信しても良い。

#### 【0130】

##### (2) 先読み判定処理について

次に、第2実施形態の先読み判定処理について説明する(図21)。

S1100では、主制御装置80は、第1実施形態の先読み判定処理のS500と同様にして、先読み演出を行うか否かを決定する。そして、主制御装置80は、先読み演出を行うことを決定した場合には(S1100:Yes)、S1105に移行し、そうでない場合には(S1100:No)、本処理を終了する。

#### 【0131】

S1105では、主制御装置80は、S510と同様にして、最後にRAMクリア処理が実行された時点から演出期間が経過したか否かを判定する。そして、肯定判定が得られた場合には(S1105:Yes)、S1110に移行し、否定判定が得られた場合には(S1105:No)、S1130に移行する。

S1130では、主制御装置80は、変更フラグをクリアすると共に、先読み演出を指示するコマンドをサブ統合制御装置83に送信し(S1135)、本処理を終了する。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 3 2 】

一方、S 1 1 1 0 では、主制御装置 8 0 は、変更フラグの値を判定する。そして、変更フラグが 0 の場合（設定変更無しの場合）には、S 1 1 1 5 に、変更フラグが 2 の場合（設定増加の場合）には、S 1 1 2 0 に、変更フラグが 1 の場合（設定低下の場合）には、S 1 1 2 5 に移行する。

S 1 1 1 5 ～ S 1 1 2 5 では、S 5 2 0 , S 5 2 5 と同様、主制御装置 8 0 は、抽選に当選すると設定変更演出を行うことを決定する。なお、一例として、S 1 1 1 5 での抽選（設定変化無しの場合の抽選）の当選確率 P 0 は、4 0 % であり、S 1 1 2 0 での抽選（設定増加の場合の抽選）の当選確率 P 2 は、6 5 % であり、S 1 1 2 5 での抽選（設定低下の場合の抽選）の当選確率 P 1 は、2 0 % であっても良い。無論、各場合の当選確率はこれに限らず、 $P 2 > P 0 > P 1$  となっていれば良い。また、各場合の当選確率の大小関係は、これに限らず、例えば、 $P 2 > P 1 > P 0$  となっていなくても良い。また、例えば、 $P 0 = 0$ 、つまり、設定変化無しの場合には、設定変更演出を行わない構成としても良い。

## 【 0 1 3 3 】

主制御装置 8 0 は、設定変更演出を行うことを決定した場合は、先読み演出と設定変更演出とを指示するコマンドをサブ統合制御装置 8 3 に送信し、本処理を終了する。一方、主制御装置 8 0 は、設定変更演出を行うことを決定しなかった場合は、先読み演出を指示するコマンドをサブ統合制御装置 8 3 に送信し、本処理を終了する。

なお、第 2 実施形態の先読み判定処理もまた、第 1 実施形態と同様、様々なタイミングで、様々な保留記憶を対象として実行することができる。

## 【 0 1 3 4 】

（ 3 ）待機画面での設定変更演出について

パチンコ機 5 0 にて遊技が行われていない状態が予め定められた時間にわたって継続した場合等には、主制御装置 8 0 は、待機状態に移行し、サブ統合制御装置 8 3 に対し待機画面の表示を指示する。サブ統合制御装置 8 3 は、該指示に応じて図柄表示装置 6 に待機画面を表示するが、待機画面においても設定変更演出が行われる。なお、図 2 2 の画面 1 2 0 0 は、待機画面の一例を示している。

## 【 0 1 3 5 】

具体的には、次のような態様で設定変更演出を行っても良い。例えば、待機画面において表示されたオブジェクト（例えば、例えば、機種名やパチンコ機 5 0 の製造メーカー名等を示す文字、図形や、各種キャラクタ等）の色を替えたり、点滅させたり、揺動させても良いし、オブジェクトを通常の待機画面とは異なる位置に配置しても良いし、オブジェクトに対する付加画像表示を行っても良い。また、待機画面においてオブジェクトが動く場合であれば、オブジェクトの動きを異ならせることで、設定変更演出を行っても良い。

## 【 0 1 3 6 】

また、設定変更演出は、待機画面の表示中、常時行われても良いし、定期的或いはランダムなタイミングで散発的に行われも良い。

また、設定変更演出は、待機状態中、遊技者がパチンコ機 5 0 の前に座っている場合（在席状態）に行われても良い。具体的には、例えば、待機状態中、何者かが発射ハンドル 6 4 に触っている場合には、在席状態とみなしても良い。この場合には、主制御装置 8 0 は、発射ハンドル 6 4 からのタッチ信号を発射制御装置 8 4 及び払出制御装置 8 1 を介して取得し、タッチ信号に基づき在席状態か否かを判定しても良い。

## 【 0 1 3 7 】

この他にも、C R ユニット 5 6 に現金が投入されていたり、C R ユニット 5 6 に I C カードが挿入されていたりする場合を、在席状態とみなしても良い。この場合、主制御装置 8 0 は、C R ユニット 5 6 からの信号を C R ユニット端子板 2 4 及び払出制御装置 8 1 を介して取得し、該信号に基づき、在席状態であるか否かを判定することが考えられる。

主制御装置 8 0 は、在席状態であるか否かを示すコマンドを、サブ統合制御装置 8 3 に送信しても良い。そして、サブ統合制御装置 8 3 は、該コマンドに基づき在席状態であるか否かを把握し、在席状態である場合には、設定変更演出を行っても良い。

## 【 0 1 3 8 】

また、待機画面における設定変更演出は、先読み演出での設定変更演出と同様、設定増加、設定低下、設定変化無しの各場合で、異なる頻度で行われる。無論、各場合、或いは、これらの場合のうちのいずれか2つで、同じ頻度で行われても良い。

また、待機画面における設定変更演出は、先読み演出での設定変更演出と同様、設定変更による設定差に応じた態様で行われても良く、さらに、設定差が同一であれば、設定増加の場合と設定低下の場合とにおいて、同一、又は、略同一の態様で行われても良い。

## 【 0 1 3 9 】

さらに、先読み演出での設定変更演出と同様、待機画面における設定変更演出においても、設定変更による設定差が同一である時の設定変更演出として、略同一となる第1設定変更演出と第2設定変更演出とを設けても良い。そして、設定増加の場合には、第1設定変更演出が第2設定変更演出よりも高い頻度で行われ、設定低下の場合には、第2設定変更演出が第1設定変更演出よりも高い頻度で行われるようにしても良い。

## 【 0 1 4 0 】

( 4 ) 待機画面表示処理について

次に、第2実施形態の待機画面表示処理について説明する(図23)。本処理は、メインルーチンからコールされる。

S 1 3 0 0 では、主制御装置 8 0 は、待機状態に移行するか否かを判定する。具体的には、例えば、主制御装置 8 0 は、遊技盤のアウト口等に設けられた検出スイッチからの信号に基づき、遊技球の発射の有無を判定しても良い。そして、遊技球が発射されていない状態が予め定められた期間にわたって継続した場合には、待機状態に移行すると判定しても良い。また、例えば、主制御装置 8 0 は、タッチ信号に基づき、遊技者が発射ハンドル 6 4 に触れているか否かを判定し、発射ハンドル 6 4 に触れていない状態が予め定められた期間にわたって継続すると、待機状態に移行すると判定しても良い。主制御装置 8 0 は、待機状態に移行する場合には ( S 1 3 0 0 : Y e s )、S 1 3 0 5 に移行し、移行しない場合には ( S 1 3 0 0 : N o )、本処理を終了する。

## 【 0 1 4 1 】

S 1 3 0 5 では、主制御装置 8 0 は、先読み判定処理の S 1 1 0 5 と同様にして、最後に R A M クリア処理が実行された時点から演出期間が経過したか否かを判定する。そして、肯定判定が得られた場合には ( S 1 3 0 5 : Y e s )、S 1 3 1 0 に移行し、否定判定が得られた場合には ( S 1 3 0 5 : N o )、S 1 3 3 0 に移行する。

S 1 3 3 0 では、主制御装置 8 0 は、変更フラグをクリアすると共に、通常の待機画面の表示を指示するコマンドをサブ統合制御装置 8 3 に送信し ( S 1 3 3 5 )、本処理を終了する。

## 【 0 1 4 2 】

一方、S 1 3 1 0 では、主制御装置 8 0 は、変更フラグの値を判定する。そして、変更フラグが 0 の場合 ( 設定変更無しの場合 ) には、S 1 3 1 5 に、変更フラグが 2 の場合 ( 設定増加の場合 ) には、S 1 3 2 0 に、変更フラグが 1 の場合 ( 設定低下の場合 ) には、S 1 3 2 5 に移行する。

S 1 3 1 5 ~ S 1 3 2 5 では、S 1 1 1 5 ~ S 1 1 2 5 と同様、主制御装置 8 0 は、抽選に当選すると設定変更演出を行うことを決定する。なお、一例として、S 1 3 1 5 での抽選 ( 設定変化無しの場合の抽選 ) の当選確率 P 0 は、35%であり、S 1 3 2 0 での抽選 ( 設定増加の場合の抽選 ) の当選確率 P 2 は、70%であり、S 1 3 2 5 での抽選 ( 設定低下の場合の抽選 ) の当選確率 P 1 は、25%であっても良い。無論、各場合の当選確率はこれに限らず、 $P 2 > P 0 > P 1$  となっていれば良い。また、各場合の当選確率の大小関係は、これに限らず、例えば、 $P 2 > P 1 > P 0$  となっても良い。また、例えば、 $P 0 = 0$ 、つまり、設定変化無しの場合には、設定変更演出を行わない構成としても良い。

## 【 0 1 4 3 】

主制御装置 8 0 は、設定変更演出を行うことを決定した場合は、待機画面の表示と設定

10

20

30

40

50



変更演出とを指示するコマンドをサブ統合制御装置 83 に送信し、本処理を終了する。一方、主制御装置 80 は、設定変更演出を行うことを決定しなかった場合は、待機画面の表示を指示するコマンドをサブ統合制御装置 83 に送信し、本処理を終了する。

〔効果〕

第 2 実施形態のパチンコ機 50 によれば、第 2 実施形態と同様の効果が得られる。

【0144】

〔変形例〕

第 1, 第 2 実施形態における先読み演出での設定変更演出では、設定変更による設定差が X 段階以上の場合と、X 段階未満の場合とで、異なる態様で設定変更演出が行われる。なお、一例として X = 2 になっている。さらに、設定変更後の確率設定が最高値となった場合には、他の場合とは異なる態様で設定変更演出が行われる。

10

【0145】

しかしながら、先読み演出や待機画面における設定変更演出において、設定変更後の確率設定が最高値か否かに関わらず、設定差が X 段階以上の場合と、X 段階未満の場合とで、異なる態様で設定変更演出を行っても良い。また、設定差に関わらず、設定変更後の確率設定が最高値である場合と、そうでない場合とで、異なる態様で設定変更演出を行っても良い。

【0146】

また、設定変更による設定差が X 段階以上であり、且つ、増加設定となった場合と、そうでない場合とで、異なる態様で設定変更演出を行っても良い。この時、さらに、設定変更後の確率設定が最高値となった場合には、他の場合とは異なる態様で設定変更演出を行っても良い。

20

また、第 1 実施形態では、先読み演出において、設定増加の場合とそうでない場合とでは、異なる確率（頻度）で設定変更演出が行われる。また、第 2 実施形態では、先読み演出及び待機画面の表示中において、設定増加の場合と、設定変化無しの場合と、設定低下の場合とでは、異なる確率で設定変更演出が行われる。

【0147】

しかしながら、先読み演出や待機画面の表示中において、設定変更による設定差が X 段階以上の場合（ケース A）と、X 段階未満の場合（ケース B）とで、異なる確率で設定変更演出が行われても良い。なお、ケース A の方が、ケース B よりも高い確率で設定変更演出が行われても良いし、反対に、ケース B の方が、ケース A よりも高い確率で設定変更演出が行われても良い。

30

【0148】

また、先読み演出や待機画面の表示中において、設定変更後の確率設定が最高値である場合（ケース C）と、そうでない場合（ケース D）とで、異なる確率で設定変更演出が行われても良い。なお、ケース C の方が、ケース D よりも高い確率で設定変更演出が行われても良いし、反対に、ケース D の方が、ケース C よりも高い確率で設定変更演出が行われても良い。

【0149】

なお、ケース A とケース B とで異なる確率で設定変更演出を行うようにしつつ、ケース C とケース D とで異なる確率で設定変更演出を行うようにしても良い。

40

さらに、先読み演出や待機画面の表示中において、設定変更による設定差が X 段階以上であり、且つ、設定増加の場合（ケース E）と、そうでない場合（ケース F）とで、異なる確率で設定変更演出が行われても良い。なお、ケース E の方が、ケース F よりも高い確率で設定変更演出が行われても良いし、反対に、ケース F の方が、ケース E よりも高い確率で設定変更演出が行われても良い。

【0150】

なお、ケース E とケース F とで異なる確率で設定変更演出を行うようにしつつ、ケース C とケース D とで異なる確率で設定変更演出を行うようにしても良い。

なお、X = 2 としても良い。無論、これに限らず、X の値は、例えば、3, 4, 5, 6

50

等、様々な値にすることができる。

〔他の実施形態〕

(1) 第1, 第2実施形態における保留演出は、演出図柄表示装置6に保留図柄を表示することで行われる。しかしながら、例えば、保留記憶が発生した際に、演出図柄表示装置6の周辺等に設けられたLED等の表示部を該保留記憶に対応して発光させることで、保留演出を行っても良い。

【0151】

このような場合には、表示部の色を替えたり、点滅させたりすることで、先読み演出を行うことが考えられる。さらに、先読み演出が行われている表示部の色をさらに異なる色に変更したり、表示部を点滅させたり、表示部の点滅周期を変更したりするといった態様で、設定変更演出を行うことが考えられる。

10

(2) また、第1, 第2実施形態において、先読み演出が行われていない状態の保留図柄を、先読み演出での設定変更演出と同様にして変化させることで、設定変更演出を行うことも考えられる。

【0152】

また、設定変更演出は、先読み演出や待機画面等に限らず、図柄演出やリーチとなった際の演出や、特別遊技中の演出や、図柄演出が行われていない時の演出等、様々な演出において行うことが考えられる。このため、第1, 第2実施形態のパチンコ機50のように、始動口の入球に応じて当否判定を行う所謂デジパチタイプのパチンコ機に限らず、様々なタイプのパチンコ機においても、第1, 第2実施形態と同様にして設定変更演出を行うことができる。

20

【0153】

また、設定変更演出は、例えば、各種LED、ランプ26を特殊な態様で発光させることで行われても良いし、スピーカ66から特殊な音を出力させることで行われても良い。無論、このような場合においても、設定差が同一である場合には、設定変更演出は、同一、或いは、略同一の態様で行われても良い。

(3) また、回胴式遊技機においても、第1, 第2実施形態のパチンコ機50と同様にして、設定変更が行われたことを示唆する設定変更演出を行っても良い。具体的には、例えば、リールを回転させる際の態様や、演出画面での演出にて設定変更演出を行うことが考えられる。

30

【0154】

(4) また、第1, 第2実施形態では、特図の当否判定での当選確率を設定変更可能となっているが、これに限らず、普図の当否判定での当選確率を設定変更可能としても良い。そして、第1, 第2実施形態と同様にして、設定変更がなされたことを示唆する設定変更演出を行っても良い。

(5) また、第1, 第2実施形態では、RAMクリアが行われた際に設定変更を行う構成となっているが、これに限らず、例えば、電源投入時等に所定の操作が行われた場合や、待機状態中に所定の操作が行われた場合等に、設定変更処理や演出期間設定処理を行い、設定変更を行う構成としても良い。

【0155】

40

この他にも、例えば、主制御装置80に対し、演出図柄表示装置6の画面に設けられたタッチパネル等の操作部からの操作信号が入力されるようにしても良い。なお、演出ボタン67やジョグダイヤル68を、該操作部として構成しても良い。そして、主制御装置80は、上記操作部や、遊技盤2の裏側等に設けられたスイッチ等を介して所定の操作を受け付けると、設定変更モードに移行し、サブ統合制御装置83にコマンドを送信し、設定変更を行うための操作を指示する設定変更画面を演出図柄表示装置6に表示させても良い。そして、主制御装置80は、設定変更画面の表示中、上記操作部を介して受け付けた操作に応じて設定変更を行っても良い。

【0156】

〔特許請求の範囲との対応〕

50

上記実施形態の説明で用いた用語と、特許請求の範囲の記載に用いた用語との対応を示す。

第1, 第2実施形態におけるパチンコ機50が遊技機及び弾球遊技機の一例に、演出図柄表示装置6が表示部の一例に、サブ統合制御装置83, 演出図柄制御装置82が演出手段の一例に、設定スイッチ16が設定手段の一例に相当する。

【0157】

また、第1, 第2特図の当否判定が、抽選の一例に相当し、設定変更演出が、確率の変更の示唆の一例に相当する。また、確変モードや、時短モードや、特別遊技や、特別遊技により付与される賞球により付与される賞球等といった、特図の当否判定で当選した際に遊技者に付与される各種特典が、遊技価値の一例に相当する。

10

また、第1実施形態の設定変更処理のS200, S210が、設定手段の一例に相当し、S200, S210, S215が、判定手段の一例に相当する。また、メインルーチンのS55, S60が、遊技手段の一例に相当する。また、先読み判定処理のS520, S525が、演出手段の一例に相当する。

【0158】

また、第2実施形態の設定変更処理のS1000, S1010が、設定手段の一例に相当し、S1000, S1010, S1015が、判定手段の一例に相当する。また、先読み判定処理のS1115~S1125、及び、待機画面表示処理のS1315~S1325が、演出手段の一例に相当する。

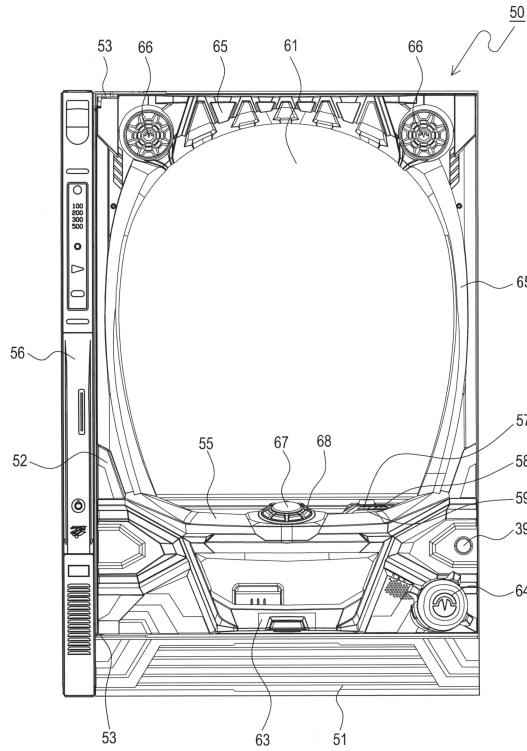
20

【符号の説明】

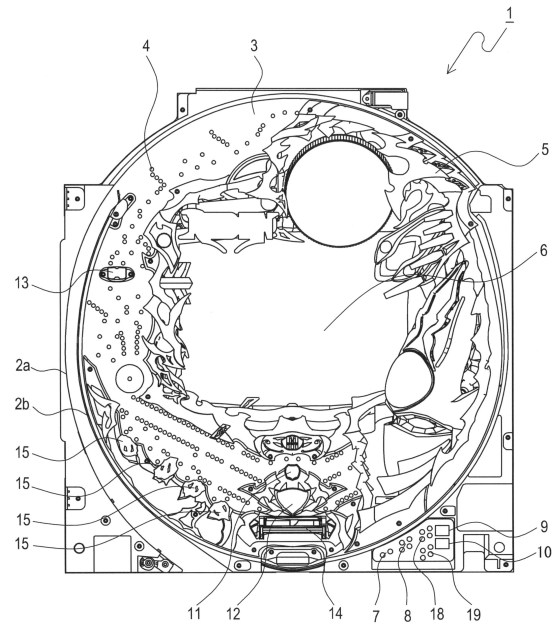
【0159】

1...遊技盤、3...遊技領域、4...遊技釘、6...演出図柄表示装置、7...普通図柄表示装置、8...普図保留数表示装置、11...第1始動口、11a...第1始動口SW、12...第2始動口、12a...第2始動口SW、12b...普電役物ソレノイド、14...大入賞口、14a...カウントSW、14b...大入賞口ソレノイド、17...普通図柄作動ゲート、17a...普通図柄作動SW、50...パチンコ機、80...主制御装置、81...払出制御装置、82...演出図柄制御装置、83...サブ統合制御装置。

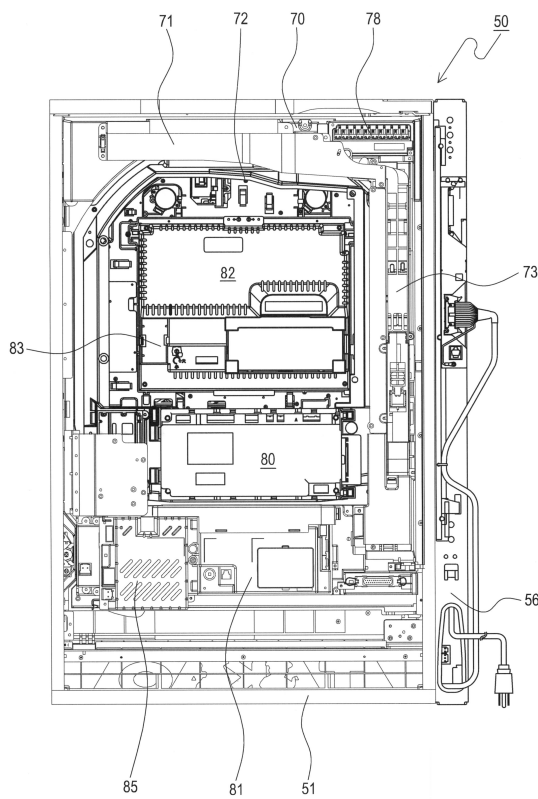
【 図 1 】



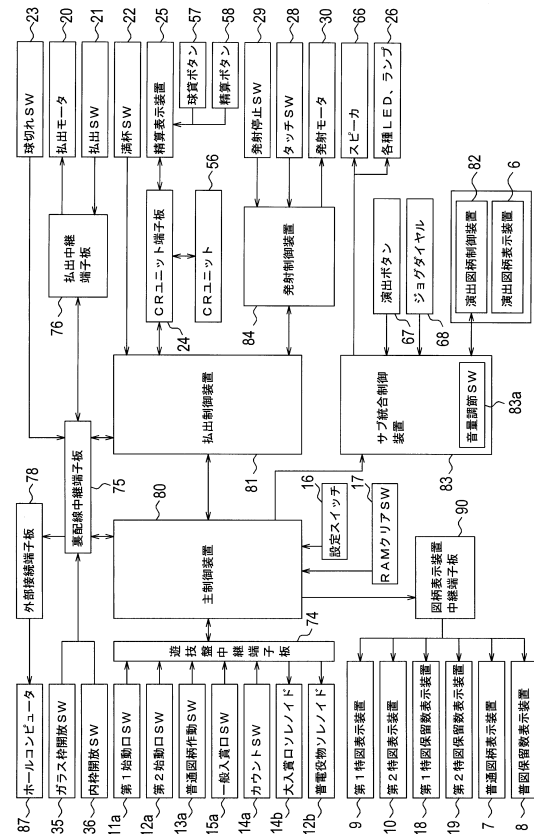
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



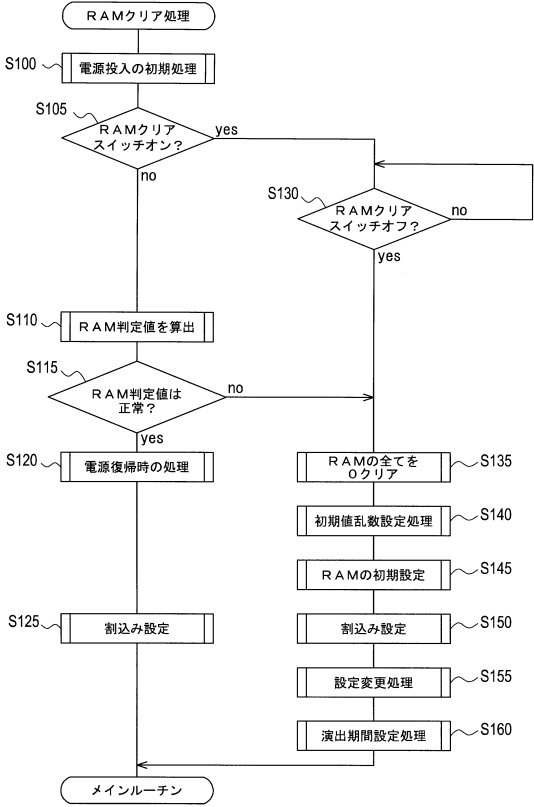
【図 5】

	設定変更演出の 先読み保留図柄	
	第1特図	第2特図
設定差は 2段階未満	!	!
設定差は 2段階以上	☀	☀
確率設定が 最高値に変化	☆	☆

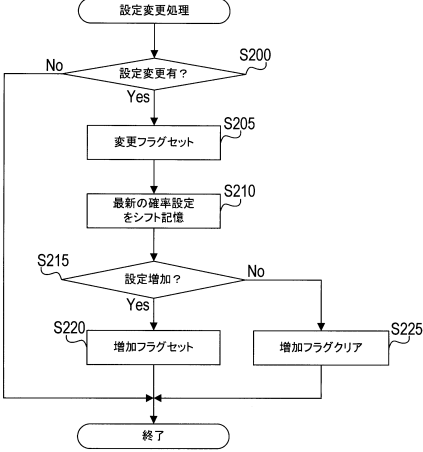
【図 6】

当り図柄	設定増加	設定変化無し	設定低下
図柄A	○	○	○
図柄B	○	○	—
図柄C	○	○	○
図柄D	○	—	—
図柄E	○	○	—
図柄F	—	○	○
図柄G	○	—	—
図柄H	○	—	—
図柄I	○	—	—

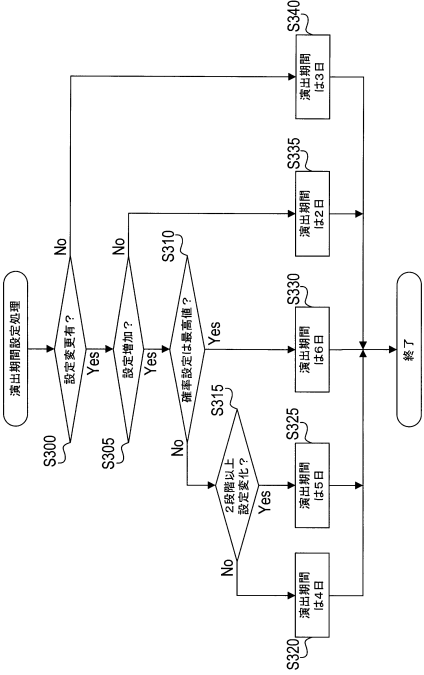
【図 7】



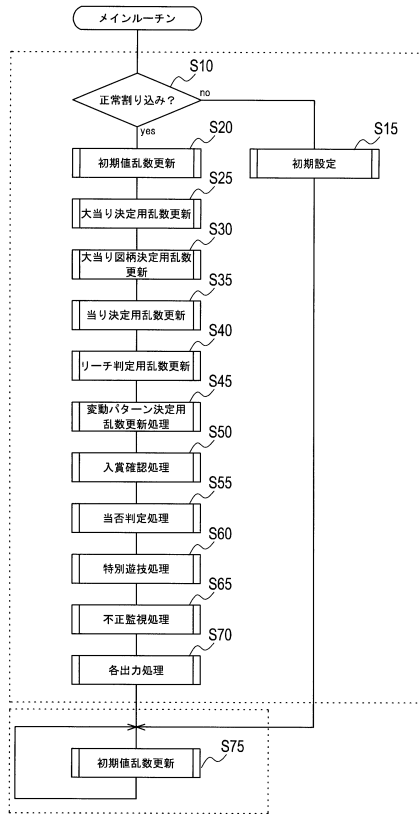
【図 8】



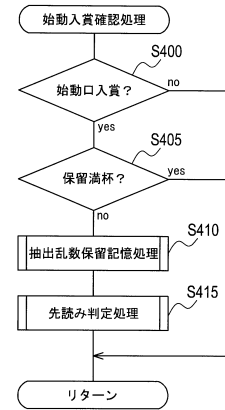
【図 9】



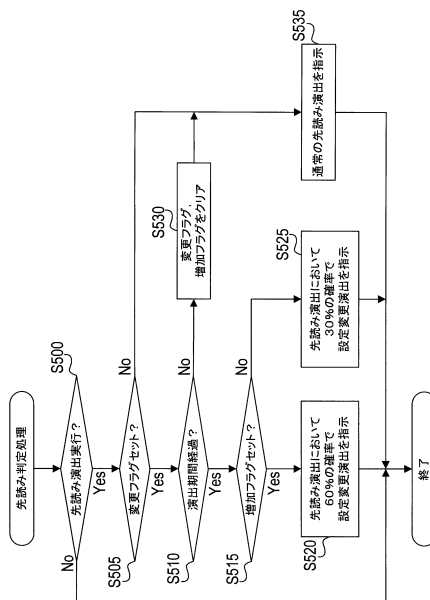
【図 10】



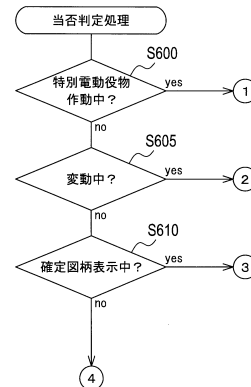
【図 11】



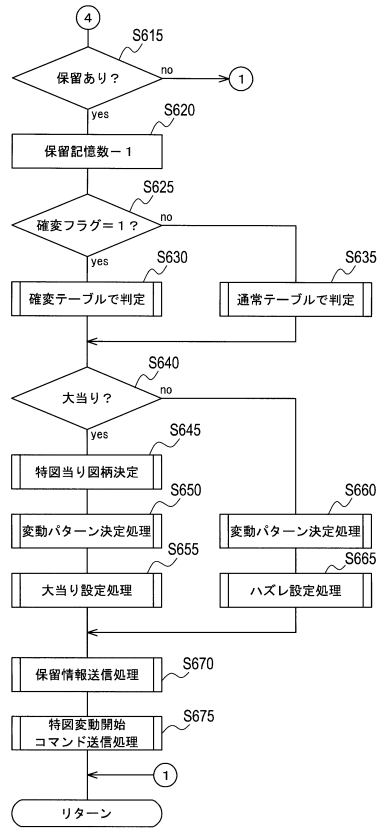
【図 12】



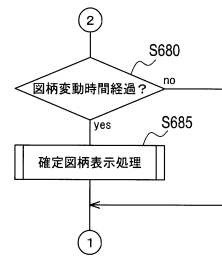
【図 13】



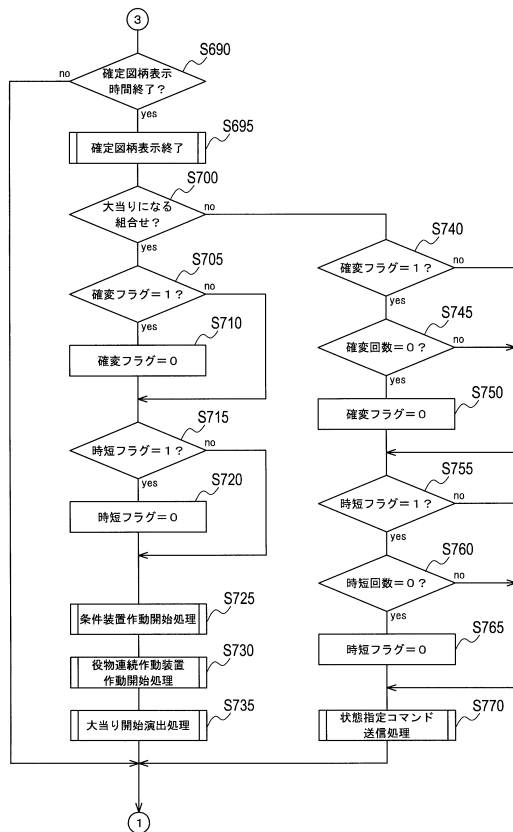
【図 14】



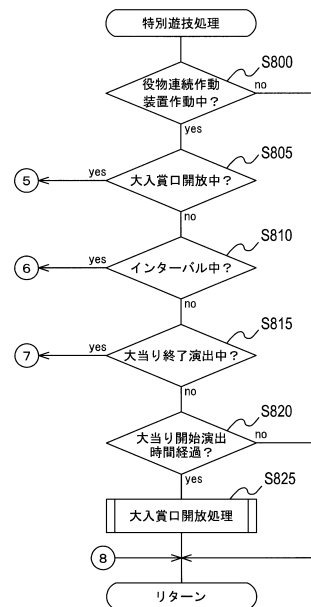
【図 15】



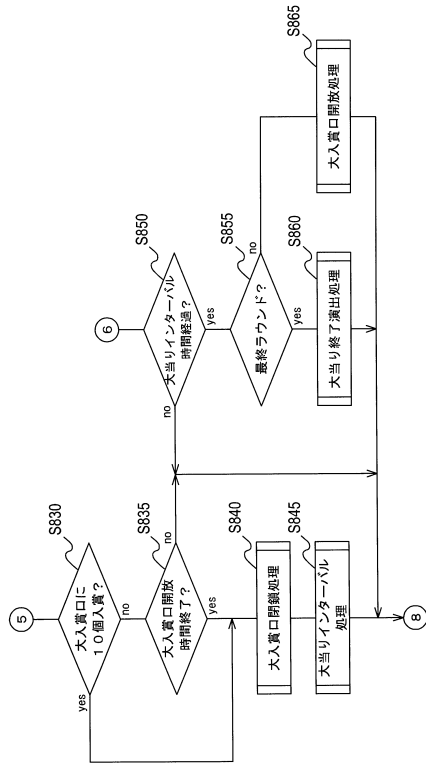
【図 16】



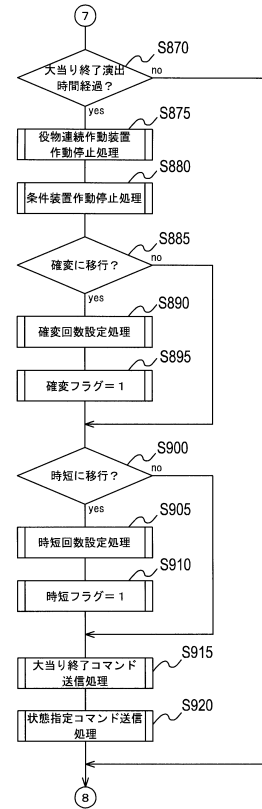
【図 17】



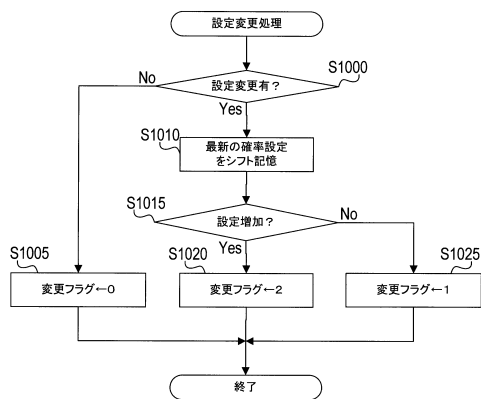
【図 18】



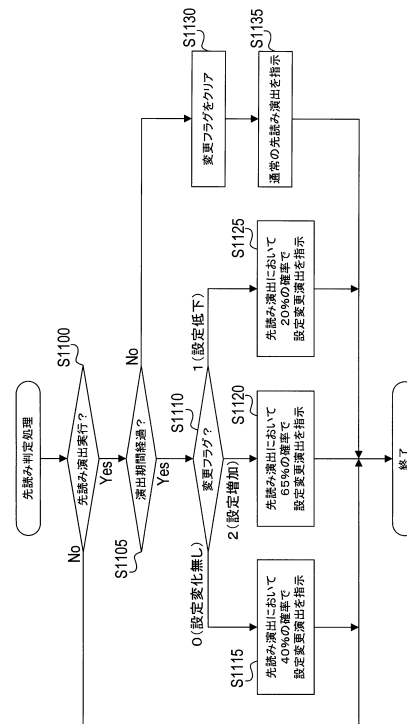
【図 19】



【図 20】

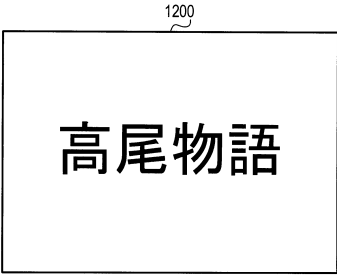


【図 21】

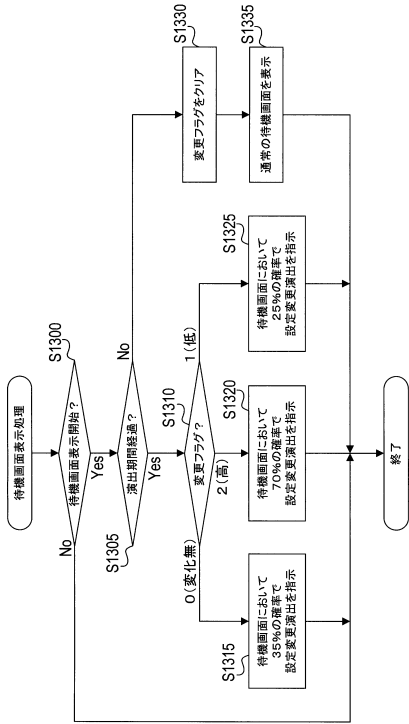




【図 22】



【図 23】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特許第6063591(JP, B1)  
特開2010-200902(JP, A)  
特開2010-188028(JP, A)  
特開2016-137198(JP, A)  
特開2016-187649(JP, A)  
特開2013-048842(JP, A)  
特開2003-205160(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A63F 7/02