

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6442312号
(P6442312)

(45) 発行日 平成30年12月19日(2018.12.19)

(24) 登録日 平成30年11月30日(2018.11.30)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 2 0

請求項の数 2 (全 86 頁)

(21) 出願番号 特願2015-20189 (P2015-20189)
 (22) 出願日 平成27年2月4日 (2015.2.4)
 (65) 公開番号 特開2016-140649 (P2016-140649A)
 (43) 公開日 平成28年8月8日 (2016.8.8)
 審査請求日 平成30年1月31日 (2018.1.31)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 000154679
 株式会社平和
 東京都台東区東上野一丁目16番1号
 (74) 代理人 100120592
 弁理士 山崎 崇裕
 (74) 代理人 100184712
 弁理士 扇原 梢伸
 (72) 発明者 和佐田 裕矢
 東京都台東区東上野一丁目16番1号 株式会社平和内
 (72) 発明者 森下 隆之
 東京都台東区東上野一丁目16番1号 株式会社平和内

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】

遊技中に抽選契機が発生すると、所定の内部抽選を実行する抽選実行手段と、
 前記内部抽選が実行されると、これを契機として図柄を所定の変動時間にわたって変動表示させた後に前記内部抽選の結果を表す態様で図柄を停止表示させる図柄表示手段と、
 前記変動時間内に前記図柄表示手段による図柄の変動表示に対応させて演出図柄を変動表示させる変動表示演出を実行した後、前記図柄表示手段による図柄の停止表示に対応させて演出図柄を停止表示させる停止表示演出を実行する図柄演出実行手段と、

前記変動表示演出中に行う別の演出について、その変動表示演出に対応した図柄の変動表示を対象とした内容の予告演出を複数種類規定する予告演出規定手段と、

前記変動表示演出が実行される際に、前記予告演出規定手段により規定されている複数種類の予告演出の中からいずれかを選択して実行する予告演出実行手段と、

前記図柄表示手段による図柄の変動表示を開始するための始動条件が満たされていない状態で発生した新たな前記抽選契機を保留する抽選契機保留手段と、

前記予告演出規定手段に規定される予告演出として、所定の条件が満たされている期間、新たな前記抽選契機に対応して実行される予定の図柄の変動表示である後変動表示を対象に含めた内容の後予告演出を複数種類の予告演出の中から選択して実行する後予告演出実行手段と

を備えることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

10

20

請求項 1 に記載の遊技機において、

前記図柄表示手段により所定の当選態様で図柄が停止表示されたことを契機として特別遊技を実行する特別遊技実行手段と、

通常背景演出、又は、図柄が当選態様で停止表示される可能性があることを示唆する特別背景演出を実行する背景演出実行手段と、

前記新たな前記抽選契機についての事前の判定を行う事前判定手段

をさらに備え、

前記後予告演出実行手段は、

前記特別背景演出が実行中である期間を、前記所定の条件が満たされている期間とし、
前記背景演出実行手段は、

前記事前判定の結果に関連した条件を満たした場合に前記特別背景演出を実行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、遊技中に抽選契機が発生すると、図柄の変動表示を行った後に抽選の結果を表す態様で図柄を停止表示させる遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、この種の遊技機として、図柄の変動表示中に保留されている抽選契機に関する演出として保留変化演出や、演出モードを表す演出画像を特別な演出画像にすることで保留されている抽選契機に関する先読みゾーン演出を実行する遊技機が知られている（例えば、特許文献1）。また、この先読みゾーン演出が実行されている際に、保留変化演出を発生しやすくしている遊技機が知らされている（例えば、特許文献2）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2013-146634号公報

【特許文献2】特開2014-033781号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ここで、上述した各先行技術では、先読みゾーン演出中に保留変化演出は頻繁に実行されており、保留されている抽選契機に対する期待感を煽ることはできるが、その他にも予告演出は実行されていた。しかしながら、先読みゾーン演出中における他の予告演出については、先読みゾーン演出との関連性がないため、演出に対して飽きやマンネリが生じる恐れがあった。

【0005】

そこで本発明は、特別な期間中において実行される予告演出についての飽きやマンネリを回避することができる技術の提供を課題とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、上記の課題を解決するため以下の解決手段を採用する。なお、以下の括弧書中の文言はあくまで例示であり、本発明はこれに限定されるものではない。

解決手段1：本解決手段の遊技機は、遊技中に抽選契機が発生すると、所定の内部抽選を実行する抽選実行手段と、前記内部抽選が実行されると、これを契機として図柄を所定の変動時間にわたって変動表示させた後に前記内部抽選の結果を表す態様で図柄を停止表示させる図柄表示手段と、前記変動時間内に前記図柄表示手段による図柄の変動表示に対応させて複数の演出図柄を変動表示させる変動表示演出を実行した後、前記図柄表示手段による図柄の停止表示に対応させて複数の演出図柄を停止表示させる停止表示演出を実行

10

20

30

40

50

する図柄演出実行手段と、前記変動表示演出中に行う別の演出について、その変動表示演出に対応した図柄の変動表示を対象とした内容（具体的には、その図柄が当選の態様で停止表示される可能性があることを示唆する内容）の予告演出を複数種類規定する予告演出規定手段と、前記変動表示演出が実行される際に、前記予告演出規定手段により規定されている複数種類の予告演出の中からいずれか（1つでもよいし、複数でもよい）を選択した上で、前記予告演出を実行する予告演出実行手段と、前記図柄表示手段による図柄の変動表示を開始するための始動条件が満たされていない状態にて新たな前記抽選契機が発生した場合にこの抽選契機を保留する抽選契機保留手段と、前記予告演出規定手段に規定される予告演出について、所定の条件が満たされている期間、新たな前記抽選契機に対応して実行される予定の図柄の変動表示である後変動表示を対象とした内容（具体的には、その後変動表示する予定の図柄が当選の態様で停止表示される可能性があることを示唆する内容）の後予告演出を加えて規定する予告演出追加規定手段とを備えることを特徴とする遊技機である。

【0007】

本発明の遊技機による遊技は、例えば以下に示される流れに沿って進行する。

（1）遊技中に抽選契機が発生（左始動入賞口に遊技球が入球、右始動入賞口に遊技球が入球）すると、所定の内部抽選（特別図柄抽選）が実行される。

（2）上記（1）の内部抽選が実行されると、所定の変動時間にわたって図柄（特別図柄）が変動表示され、内部抽選の結果を表す態様で図柄が停止表示される。図柄の変動表示が開始されてから、その停止表示が行われるまでにはある程度の時間（変動時間及び停止表示時間）を要し、ひとたび図柄の変動表示が開始されると、その停止表示が完了するまで次の抽選は行われない。

【0008】

（3）上記（2）の図柄の変動表示が実行されている際に、上記（1）の新たな抽選契機が発生すると、その抽選契機は保留されることとなる。

【0009】

（4）上記（3）により新たな抽選要素が取得され、図柄の変動表示を開始するための始動条件（例えば、特別図柄が変動中でなく、前回の変動が行われた場合は特別図柄の停止表示が確定しているという条件）が満たされると、保留された抽選契機に対して内部抽選が実行される。

【0010】

（5）上記（2）の変動時間内には演出図柄を用いた変動表示演出が実行され、上記（2）の停止表示時間内には演出図柄を用いた停止表示演出が実行される。また、その変動表示演出中には、対応する図柄の変動表示（停止表示）が当選態様で終了する可能性があることを示唆する内容（当選期待度を示唆する内容）の予告演出が実行されることがある。この予告演出については複数種類用意されており、遊技者を飽きさせなくしている。

【0011】

（6）また、遊技の進行中において所定の条件が満たされている特別な期間（先読みゾーン中）について、上記（5）の実行中の変動を対象とした内容の予告演出の他に、上記（4）の実行予定の後変動を対象とした内容の予告演出が実行されることがある。

【0012】

このように、特別な期間は、各予告演出として先読み演出としての内容が追加され、もしくは予告演出の実行頻度が上昇される。したがって、特別な期間中において実行される予告演出は、変動だけではなくこれから行われる予定の変動について当選に該当する可能性を示唆しているため、予告演出に対する注目度を高めることができ、予告演出についての飽きやマンネリを回避することができる。

【0013】

解決手段2：本発明の遊技機は、解決手段1において、前記図柄表示手段により所定の当選態様で図柄が停止表示されたことを契機として特別遊技を実行する特別遊技実行手段と、前記特別遊技実行手段による前記特別遊技が終了すると、前記内部抽選の抽選確率状

10

20

30

40

50

態について通常状態を表す低確率状態、又は、前記低確率状態よりも当選確率が高い高確率状態に設定する抽選確率状態設定手段と、前記抽選確率状態に対応する演出態様でその抽選確率状態を教示する内容の通常背景演出、又は、図柄が当選態様で停止表示される可能性があることを示唆する特別背景演出を実行する背景演出実行手段と、前記抽選契機保留手段により保留された新たな前記抽選契機の前記内部抽選の結果を事前に判定する事前判定手段をさらに備え、前記予告演出追加規定手段は、前記特別背景演出が実行中である期間を、前記所定の条件が満たされている期間とし、前記背景演出実行手段は、前記事前判定の結果に関連した条件を満たした場合に前記特別背景演出を実行することを特徴とする遊技機である。

【0014】

10

上記の構成であれば、特別図柄が当選態様（大当たり図柄）で停止すると大当たり遊技が開始され、大量の賞球を獲得することができる。また、大当たり遊技終了後には、内部抽選に関する設定が行われ、抽選確率の状態が低確率状態（通常状態）に設定されたり、高確率状態（確変状態）に設定されたりする。

【0015】

また、この内部抽選の抽選確率状態を遊技者に教示するにあたり、背景画像などを変更するモード演出が実行される。例えば、低確率状態では通常モード演出が実行されたり、高確率状態では高確中モードが実行されたりする。ここで、これらの通常のモード演出の他に、当選に該当する可能性が高いことを表す特別なモードが実行されることもある。

【0016】

20

この特別なモード演出が実行されている期間を上記特別な期間と規定し、その特別なモード演出中に、上記（5）の実行中の変動を対象とした内容の予告演出の他に、上記（4）の実行予定の後変動を対象とした内容の予告演出を実行している。

さらに、抽選契機が発生して保留された時点において、上記内部抽選の抽選結果が確認される。また、この確認では、当落結果（大当たり又ははずれ）だけではなく、変動表示に要する変動時間、変動表示演出に関する内容（リーチ有り又はリーチなし）が確認される。そして、その確認の結果に基づいて、上記特別なモード演出を実行するか否かが決定される。例えば、はずれ（変動時間が短い、リーチなし）であった場合は特別なモード演出を実行せずに、大当たり（変動時間が長い、リーチ有り）であった場合に特別なモード演出を実行するといった条件を設定することができる。

30

【0017】

このように、通常のモード演出ではなく、特別なモード演出中ににおいて、各予告演出として先読み演出としての内容が追加され、もしくは予告演出の実行頻度が上昇される。したがって、特別なモード演出中は、変動だけではなくこれから行われる予定の変動について当選に該当する可能性を示唆する予告演出が実行されるため、予告演出に対する注目度を高めることができ、予告演出についての飽きやマンネリを回避することができる。

また、特別なモード演出の条件を予め決めておくことで、特別なモード演出中に行われる予告演出に対する注目度を高めることができ、予告演出についての飽きやマンネリを回避することができる。

【0018】

40

解決手段3：本発明の遊技機は、解決手段1又は2において、前記予告演出追加規定手段は、前記後予告演出の演出内容として、前記後予告演出の演出態様について前記変動表示演出に対応した図柄の変動表示を対象とした予告演出と同一の演出態様を使用し、前記後変動表示する予定の図柄が当選の態様で停止表示される可能性があることを示唆する内容を含めることを特徴とする遊技機である。

【0019】

上記の構成であれば、通常のモード演出中に実行される予告演出の演出態様で後予告演出が実行される。例えば、ステップアップ演出や、セリフ演出において、通常モード演出中は、その変動に対して大当たりになる可能性があることを示唆する内容のメッセージが表示されるのに対し、特別なモード演出中は、後変動に対して大当たりになる可能性があるこ

50

とを示唆する内容のメッセージが表示される。

【0020】

このように、予告演出演出態様（予告演出タイプ）を共通化することで、ステップアップ演出タイプやセリフ演出タイプといった演出タイプを増加させることなく、その演出中に表示する内容（メッセージ内容）を変更するだけで後予告演出を規定することができ、通常の予告演出とは別に規定される予告演出に関する演出制御処理や記憶領域を削減することができる。

【0021】

解決手段4：本発明の遊技機は、解決手段1から3のいずれかにおいて、前記変動表示演出中に行う別の演出として、前記抽選契機保留手段により前記抽選契機が保留されていることを前記抽選契機毎に教示する保留表示演出を実行する保留表示演出実行手段をさらに備え、前記予告演出追加規定手段により加えて規定される前記後予告演出の内容として、新たな前記抽選契機に対応する前記保留表示演出の演出態様を変化させることで、前記後変動表示する予定の図柄が当選の態様で停止表示される可能性があることを示唆する内容が含まれることを特徴とする遊技機である。

10

【0022】

上記の構成であれば、新たな抽選契機が保留されると、遊技者にそのことを教示するために、例えば、画面内に新たな保留アイコンが表示される。そして、特別な期間（特別なモード演出中）においては、変動に対する保留アイコンではなく、新たな抽選契機に対応した保留アイコンの表示態様が変化する内容の後予告演出が実行される。

20

【0023】

このように、特別なモード演出中においては実行中の変動ではなく、これから行われる変動に対する様々な予告演出が実行されるため、予告演出に対する注目度を高めることができ、予告演出についての飽きやマンネリを回避することができる。

【発明の効果】

【0024】

本発明によれば、特別な期間中において実行される予告演出についての飽きやマンネリを回避することができる。

【図面の簡単な説明】

【0025】

30

【図1】パチンコ機の正面図である。

【図2】パチンコ機の背面図である。

【図3】遊技盤ユニットを単独で示す正面図である。

【図4】遊技盤ユニットの一部を拡大して示す正面図である。

【図5】パチンコ機に装備された各種の電子機器類を示すブロック図である。

【図6】リセットスタート処理の手順例を示すフローチャート（1/2）である。

【図7】リセットスタート処理の手順例を示すフローチャート（2/2）である。

【図8】電源断発生チェック処理の手順例を具体的に示すフローチャートである。

【図9】割込管理処理の手順例を示すフローチャートである。

【図10】スイッチ入力イベント処理の手順例を示すフローチャートである。

40

【図11】第1特別図柄記憶更新処理の手順例を示すフローチャートである。

【図12】第2特別図柄記憶更新処理の手順例を示すフローチャートである。

【図13】取得時演出判定処理の手順例を示すフローチャートである。

【図14】特別図柄遊技処理の構成例を示すフローチャートである。

【図15】特別図柄変動前処理の手順例を示すフローチャートである。

【図16】はずれ時変動パターン選択テーブルの一例を示す図である。

【図17】第1特別図柄大当たり時停止図柄選択テーブルの構成列を示す図である。

【図18】第2特別図柄大当たり時停止図柄選択テーブルの構成列を示す図である。

【図19】大当たり時変動パターン選択テーブルの一例を示す図である。

【図20】特別図柄記憶エリアシフト処理の手順例を示すフローチャートである。

50

- 【図21】特別図柄停止表示中処理の手順例を示すフローチャートである。
- 【図22】表示出力管理処理の構成例を示すフローチャートである。
- 【図23】大当たり時可変入賞装置管理処理の構成例を示すフローチャートである。
- 【図24】大当たり時大入賞口開放パターン設定処理の手順例を示すフローチャートである。
- 【図25】大当たり時大入賞口開閉動作処理の手順例を示すフローチャートである。
- 【図26】大当たり時大入賞口閉鎖処理の手順例を示すフローチャートである。
- 【図27】大当たり時終了処理の手順例を示すフローチャートである。
- 【図28】小当たり時可変入賞装置管理処理の構成例を示すフローチャートである。
- 【図29】小当たり時大入賞口開放パターン設定処理の手順例を示すフローチャートである 10
- 【図30】小当たり時大入賞口開閉動作処理の手順例を示すフローチャートである。
- 【図31】小当たり時大入賞口閉鎖処理の手順例を示すフローチャートである。
- 【図32】小当たり時終了処理の手順例を示すフローチャートである。
- 【図33】特別図柄の変動表示及び停止表示に対応させた演出画像の例を示す連続図である。
- 【図34】大当たり（当選）時に実行されるリーチ演出の流れを示す連続図である。
- 【図35】「15ラウンド確変大当たり」に該当した場合の大当たり遊技中に実行される大役中演出の例を部分的に示す連続図である。
- 【図36】動物ゾーンの演出例を示す連続図である（1/4）。 20
- 【図37】動物ゾーンの演出例を示す連続図である（2/4）。
- 【図38】動物ゾーンの演出例を示す連続図である（3/4）。
- 【図39】動物ゾーンの演出例を示す連続図である（4/4）。
- 【図40】演出制御処理の手順例を示すフローチャートである。
- 【図41】作動記憶演出管理処理の手順例を示すフローチャートである。
- 【図42】演出図柄管理処理の手順例を示すフローチャートである。
- 【図43】演出図柄変動前処理の手順例を示すフローチャートである。
- 【図44】モード演出管理処理の手順例を示すフローチャートである。
- 【図45】予告選択処理の手順例を示すフローチャートである。
- 【図46】ステップアップ予告演出パターンテーブルの一例を示す図である。 30
- 【発明を実施するための形態】
- 【0026】
- 以下、本発明の実施形態について、図面を参照しながら説明する。
- 図1は、パチンコ遊技機（以下、「パチンコ機」と略称する。）1の正面図である。また、図2は、パチンコ機1の背面図である。パチンコ機1は、遊技球を遊技媒体として用いるものであり、遊技者は、遊技場運営者から遊技球を借り受けてパチンコ機1による遊技を行う。なお、パチンコ機1における遊技において、遊技球はその1個1個が遊技価値を有した媒体であり、遊技の成果として遊技者が享受する特典（利益）は、例えば遊技者が獲得した遊技球の数に基づいて遊技価値に換算することができる。以下、図1及び図2を参照しつつパチンコ機1の全体構成について説明する。 40
- 【0027】
- 【全体構成】
- パチンコ機1は、その本体として主に外枠ユニット2、一体扉ユニット4及び内枠アセンブリ7（プラ枠、遊技機枠）を備えている。遊技者に相対する正面からみて、その最も前面側には一体扉ユニット4が位置している。一体扉ユニット4の背面側（奥側）には内枠アセンブリ7が位置しており、内枠アセンブリ7の外側を囲むようにして外枠ユニット2が配置されている。
- 【0028】
- 外枠ユニット2は、木材及び金属材を縦長の矩形状に組み合わせた構造体であり、この外枠ユニット2は、遊技場内の島設備（図示されていない）に対してねじ等の締結具を用 50

いて固定されるものである。なお、縦長矩形状の外枠ユニット2において、上下の短辺に相当する部位には木材が用いられており、左右の長辺に相当する部位には金属材が用いられている。

【0029】

一体扉ユニット4は、その下部位置に受皿ユニット6が一体化された構造である。一体扉ユニット4及び内枠アセンブリ7は、外枠ユニット2を介して島設備に取り付けられ、これらはそれぞれ図示しないヒンジ機構を介して開閉式に動作する。図示しないヒンジ機構の開閉軸線は、パチンコ機1の正面からみて左側端部に沿って垂直方向に延びている。

【0030】

図1中の正面からみて内枠アセンブリ7の右側縁部(図2では左側縁部)には、その内側に統一錠ユニット9が設けられている。また、これに対応して一体扉ユニット4及び外枠ユニット2の右側縁部(裏側)にも、それぞれ図示しない施錠具が設けられている。図1に示されるように、外枠ユニット2に対して一体扉ユニット4及び内枠アセンブリ7が閉じた状態で、その裏側にある統一錠ユニット9は施錠具とともに一体扉ユニット4及び内枠アセンブリ7の開放を不能にしている。

10

【0031】

また、受け皿ユニット6の右側縁部には鍵穴付きのシリンダ錠6aが設けられている。例えば、遊技場の管理者が専用キーを鍵穴に差し込んでシリンダ錠6aを時計回りに捻ると、統一錠ユニット9が作動して内枠アセンブリ7とともに一体扉ユニット4の開放が可能な状態となる。これら全体を外枠ユニット2から前面側へ開放する(扉のように動かす)と、前面側にてパチンコ機1の裏側が露出することになる。

20

【0032】

一方、シリンダ錠6aを反時計回りに捻ると、内枠アセンブリ7は施錠されたままで一体扉ユニット4の施錠だけが解除され、一体扉ユニット4が開放可能となる。一体扉ユニット4を前面側へ開放すると遊技盤ユニット8が直に露出し、この状態で遊技場の管理者が盤面内の球詰まり等の障害を取り除くことができる。また、一体扉ユニット4を開放すると、受け皿ユニット6も一緒に前面側へ開放される。

【0033】

また、パチンコ機1は、遊技用ユニットとして上記の遊技盤ユニット8を備えている。遊技盤ユニット8は、一体扉ユニット4の背後(内側)で上記の内枠アセンブリ7に支持されている。遊技盤ユニット8は、例えば一体扉ユニット4を前面側へ開放した状態で内枠アセンブリ7に対して着脱可能である。一体扉ユニット4には、その中央部に縦長円形状の窓4aが形成されており、この窓4a内にガラスユニット4bが取り付けられている。ガラスユニット4bは、例えば窓4aの形状に合わせてカットされた2枚の透明板(ガラス板)を組み合わせたものである。ガラスユニット4bは、一体扉ユニット4の裏側に図示しない取り付け具を介して取り付けられる。遊技盤ユニット8の前面には遊技領域8a(盤面、遊技盤)が形成されており、この遊技領域8aは窓4aを通じて前面側から遊技者に視認可能である。一体扉ユニット4が閉じられると、ガラスユニット4bの内面と盤面との間に遊技球が流下できる空間が形成される。

30

【0034】

受け皿ユニット6は、全体的に一体扉ユニット4から前面側へ突出した形状をなしており、その上面に上皿6bが形成されている。この上皿6bには、遊技者に貸し出された遊技球(貸球)や入賞により獲得した遊技球(賞球)を貯留することができる。また、受け皿ユニット6には、上皿6bの下段位置に下皿6cが形成されている。この下皿6cには、上皿6bが満杯の状態でさらに払い出された遊技球が貯留される。なお、本実施形態のパチンコ機1はいわゆるCR機(CRユニットに接続する機種)であり、遊技者が借り受けた遊技球は、賞球とは別に裏側の払出装置ユニット172から受け皿ユニット6(上皿6b又は下皿6c)に払い出される。

40

【0035】

受け皿ユニット6の上面には貸出操作部14が設けられており、この貸出操作部14に

50

は、球貸ボタン10及び返却ボタン12が配置されている。図示しないCRユニットに有価媒体（例えば磁気記録媒体、記憶IC内蔵媒体等）を投入した状態で球貸ボタン10を遊技者が操作すると、予め決められた度数単位（例えば5度数）に対応する個数（例えば125個）分の遊技球が貸し出される。このため貸出操作部14の上面には度数表示部（図示されていない）が配置されており、この度数表示部には、CRユニットに投入されている有価媒体の残存度数が表示される。なお、遊技者は、返却ボタン12を操作することで、度数が残存している有価媒体の返却を受けることができる。本実施形態ではCR機を例に挙げているが、パチンコ機1はCR機とは別の現金機（CRユニットに接続されない機種）であってもよい。

【0036】

10

また、受け皿ユニット6の上面には、上段位置にある上皿6bの手前に上皿球抜きボタン6dが設置されており、そして下皿6cの手前でその中央部には下皿球抜きレバー6eが設置されている。遊技者は上皿球抜きボタン6dを例えば押し込み操作することで、上皿6bに貯留された遊技球を下皿6cへ流下させることができる。また、遊技者は、下皿球抜きレバー6eを例えば左方向へスライドさせることで、下皿6cに貯留された遊技球を下方へ落下させて排出することができる。排出された遊技球は、例えば図示しない球受け箱等に受け止められる。

【0037】

受け皿ユニット6の右下部には、ハンドルユニット16が設置されている。遊技者はこのハンドルユニット16を操作することで発射制御基板セット174を作動させ、遊技領域8aに向けて遊技球を発射する（打ち込む）ことができる（球発射装置）。発射された遊技球は、遊技盤ユニット8の下縁部から左側縁部に沿って上昇し、図示しない外バンドに案内されて遊技領域8a内に放り込まれる。遊技領域8a内には多数の障害釘や風車（図中参照符号なし）等が配置されており、放り込まれた遊技球は障害釘や風車により誘導・案内されながら遊技領域8a内を流下する。なお、遊技領域8a内（盤面、遊技盤）の構成については、別の図面を参照しながらさらに後述する。

20

【0038】

〔枠前面の構成〕

一体扉ユニット4には、演出用の構成要素として左トップレンズユニット47及び右上電飾ユニット49が設置されている。このうち左トップレンズユニット47にはガラス枠トップランプ46及び左側のガラス枠装飾ランプ48が組み込まれており、右上電飾ユニット49には右側のガラス枠装飾ランプ50が組み込まれている。その他にも一体扉ユニット4には、左トップレンズユニット47及び右上電飾ユニット49の下方にそれぞれ連なるようにして左右のガラス枠装飾ランプ52が設置されており、これらガラス枠装飾ランプ52は、一体扉ユニット4の左右縁部から受皿ユニット6の前面部にまで回り込むようにして延びている。一体扉ユニット4においてガラス枠トップランプ46や左右のガラス枠装飾ランプ48, 50, 52等は、ガラスユニット4bを取り巻くようにして配置されている。

30

【0039】

上述した各種ランプ46, 48, 50, 52は、例えば内蔵するLEDの発光（点灯や点滅、輝度階調の変化、色調の変化等）により演出を実行する。また、一体扉ユニット4の上部において、左トップレンズユニット47及び右上電飾ユニット49にはそれぞれガラス枠上スピーカ54, 55が組み込まれている。一方、外枠ユニット2の左下位置には外枠スピーカ56が組み込まれている。これらスピーカ54, 55, 56は、効果音やBGM、音声等（音響全般）を出力して演出を実行するものである。

40

【0040】

また、受け皿ユニット6の中央には、上皿6bの手前位置に演出切替ボタン45が設置されている。演出切替ボタン45は、例えば押し込み式の円形状ボタンとその周囲に回転式のジョグリング（ジョグダイアル）を組み合わせた形態である。遊技者は、この演出切替ボタン45を押し込み操作又は回転操作することで演出内容（例えば液晶表示器42に

50

表示される背景画面)を切り替えたり、例えば図柄の変動中や大当たりの確定表示中、あるいは大当たり遊技中に何らかの演出(予告演出、確変昇格演出、大役中の昇格演出等)を発生させたりすることができる。

【0041】

〔裏側の構成〕

図2に示されているように、パチンコ機1の裏側には、電源制御ユニット162や主制御基板ユニット170、払出装置ユニット172、流路ユニット173、発射制御基板セット174、払出制御基板ユニット176、裏カバーユニット178等が設置されている。この他にパチンコ機1の裏側には、パチンコ機1の電源系統や制御系統を構成する各種の電子機器類(図示しない制御コンピュータを含む)や外部端子板160、電源コード(電源プラグ)164、アース線(アース端子)166、図示しない接続配線等が設置されている。

10

【0042】

上記の払出装置ユニット172は、例えば賞球タンク172a及び賞球ケース(参照符号なし)を有しており、このうち賞球タンク172aは内枠アセンブリ7の上縁部(裏側)に設置された状態で、図示しない補給経路から補給された遊技球を蓄えることができる。賞球タンク172aに蓄えられた遊技球は、図示しない上側賞球樋を通じて賞球ケースに導かれる。流路ユニット173は、払出装置ユニット172から送り出された遊技球を前面側の受け皿ユニット6に向けて案内する。

【0043】

20

また、上記の外部端子板160は、パチンコ機1を外部の電子機器(例えばデータ表示装置、ホールコンピュータ等)に接続するためのものであり、この外部端子板160からは、パチンコ機1の遊技進行状態やメンテナンス状態等を表す各種の外部情報信号(例えば賞球情報、扉開放情報、図柄確定回数情報、大当たり情報、始動口情報等)が外部の電子機器に向けて出力されるものとなっている。

【0044】

電源コード164は、例えば遊技場の島設備に設置された電源装置(例えばAC24V)に接続されることで、パチンコ機1の動作に必要な電源(電力)を確保するものである。また、アース線166は、同じく島設備に設置されたアース端子に接続されることで、パチンコ機1のアース(接地)を確保するものである。

30

【0045】

図3は、遊技盤ユニット8を単独で示した正面図である。遊技盤ユニット8は、ベースとなる遊技板8bを備えており、この遊技板8bの前面側に遊技領域8aが形成されている。遊技板8bは、例えば透明樹脂板で構成されており、遊技盤ユニット8が内枠アセンブリ7に固定された状態で、遊技板8bの前面はガラスユニット4bに平行となる。遊技板8bの前面には、略円形状に設置された発射レール(参照符号なし)の内側に上記の遊技領域8aが形成されている。

【0046】

遊技領域8a内には、始動ゲート20や普通入賞口22,24の他、入賞装置ユニット190、可変入賞装置30等が設置されている。なお、入賞装置ユニット190は、球振り分け装置200及び始動入賞口ユニット300を含む構成である。遊技領域8a内に打ち込まれた遊技球は、その流下の過程で無作為に始動ゲート20を通過したり、普通入賞口22,24に入球したり、あるいは、球振り分け装置200を通過したり、始動入賞口ユニット300にて入球したりする。なお、始動入賞口ユニット300は、例えば左右に並んだ2つの始動入賞口(左始動入賞口26及び右始動入賞口28a)を有しており、図3中に破線の矢印で示されているように、球振り分け装置200で振り分けられた遊技球は、始動入賞口ユニット300において左右いずれかの始動入賞口に入球することができる。

40

【0047】

打ち込まれた遊技球のうち、始動ゲート20を通過した遊技球は続けて遊技領域8a内

50

を流下するが、普通入賞口 22, 24 に入球するか、もしくは始動入賞口ユニット 300 にて左右いずれかの始動入賞口に入球した遊技球は、遊技板 8b に形成された開口（図示していない）を通じて遊技盤ユニット 8 の裏側へ回収される。なお、球振り分け装置 200 及び始動入賞口ユニット 300 を含めた入賞装置ユニット 190 の構成は公知のものを適用できるため、ここではその詳細を省略する。

【0048】

上記のように、始動入賞口ユニット 300 には左右で 2 つの始動入賞口が設置されているが、この例では、右始動入賞口 28a に対応して可変始動入賞装置 28 が設置されている。可変始動入賞装置 28 は、例えば左右一対の可動片 28b を有しており、これら可動片 28b は、例えばソレノイド（図示されていない）を用いたリンク機構の働きにより、盤面（遊技板 8b の前面）に沿って左右方向に往復動作する。このような往復動作は、一対の可動片 28b の間に形成される遊技球の流入路の幅を変化させる動作に相当し、本実施形態ではこれを開閉動作と称する。そして、可変始動入賞装置 28 は所定の条件が満たされた場合（普通図柄が当りの態様で停止表示時間にわたり停止表示された場合）に作動し、上記の開閉動作を行う。

【0049】

一対の可動片 28b の開閉動作は、以下の態様で行われる。すなわち、図中に実線で示されるように、先端が上を向いた状態で左右の可動片 28b は非作動位置にあり、このとき可動片 28b の間で遊技球が流入できる開口幅は狭められた状態となっている。なお、このとき可変始動入賞装置 28 での入球は容易化されていないが、入球の発生自体は可能な状態である。すなわち、左右一対の可動片 28b の上方からは遊技球が流入可能であり、例えば球振り分け装置 200 から放出された遊技球は、左右一対の可動片 28b の間に流入することができる。

【0050】

一方、可変始動入賞装置 28 が作動すると、図中に二点鎖線で示されているように、左右の可動片 28b はそれぞれ非作動位置から開放位置に向けて変位（拡開）し、これらの間に形成される流入路の幅を左右に拡大する。この間に可変始動入賞装置 28 は遊技球の流入が容易化された状態となり、非作動時と比較して入球を容易に発生させることができる。可変始動入賞装置 28 の作動時は、球振り分け装置 200 で振り分けられた遊技球の他、遊技領域 8a の右側部分を流下してきた遊技球が流入可能である。

【0051】

また、始動入賞口ユニット 300 には、可変始動入賞装置 28 の左側に一対の固定片 302a が設置されている。一対の固定片 302a の間には、左始動入賞口 26 が形成されている。

【0052】

一対の固定片 302a もまた、その間に遊技球の流入路を形成しているが、その幅は常時固定である。なお、一対の可動片 28b の幅は固定されているが、これら可動片 28b の上方から遊技球が流入可能であり、例えば球振り分け装置 200 から放出された遊技球は、左始動入賞口 26 に入球することができる。

【0053】

遊技板 8b に設置されている障害釘の配列は、基本的に球振り分け装置 200 や始動入賞口ユニット 300 に向けて遊技球の流下を案内しやすい態様となっているが、必ず遊技球が球振り分け装置 200 や左右の始動入賞口 26, 28a（一対の固定片 302a の間又は一対の可動片 28b の間）に入球するというわけではなく、あくまで遊技球の入球は無作為に発生する。

【0054】

また、上記の可変入賞装置 30 は、規定の条件が満たされた場合（特別図柄が非当選以外の態様で停止表示時間にわたり停止表示された場合）に作動し、大入賞口（参照符号なし）への入球（入賞）を可能にする（特別電動役物）。可変入賞装置 30 は、遊技領域 8a 内の右側部分の下部位置に設けられた入賞装置であり（いわゆる右アタッカ）、本実施

10

20

30

40

50

形態では球振り分け装置 200 の右側に可変入賞装置 30 が配置されている。可変入賞装置 30 は、例えば 1 つの開閉部材 30a を有しており、この開閉部材 30a は、例えば図示しないソレノイドを用いたリンク機構の働きにより、盤面に対して前後方向に往復動作する。図示のように盤面に沿った状態で開閉部材 30a は閉位置（閉止状態）にあり、このとき大入賞口への入球は不能（大入賞口は閉塞中）である。可変入賞装置 30 が作動すると、開閉部材 30a がその下端縁部分をヒンジとして前方へ倒れ込むようにして変位し、大入賞口を開放する（開放状態）。この間に可変入賞装置 30 は遊技球の入球が困難ではない状態となり、大入賞口への入球という事象を発生させることができる。なお、このとき開閉部材 30a は大入賞口への遊技球の入球を案内する部材としても機能する。大入賞口に入球した遊技球は、カウントスイッチ（図 3 には示さず）を通過して入球が検出された後、回収通路（参照符号なし）を通じて遊技盤ユニット 8 の裏側へ回収される。

【 0 0 5 5 】

遊技盤ユニット 8 には、その中央位置から右側部分にかけて上記の演出ユニット 40 が設置されている。演出ユニット 40 は、その上縁部 40a が遊技球の流下方向を変化させる案内部材として機能する他、その内側に各種の装飾部品 40b 等を備えている。装飾部品 40b はその立体的な造形により遊技盤ユニット 8 の装飾性を高めるとともに、例えば内蔵された発光器（LED 等）により透過光を発することで、演出的な動作をすることができる。また、演出ユニット 40 の内側には液晶表示器 42（画像表示器）が設置されており、この液晶表示器 42 には特別図柄に対応させた演出図柄をはじめ、各種の演出画像が表示される。このように遊技盤ユニット 8 は、その盤面の構成や演出ユニット 40 の装飾性に基づいて、遊技者にパチンコ機 1 の特徴を印象付けている。また、本実施形態のように遊技板 8b が透明樹脂板（例えばアクリル板）である場合、前面側だけでなく遊技板 8b の背後に配置された各種の装飾体（可動体や発光体を含む）による装飾性を付加することができる。

【 0 0 5 6 】

その他に演出ユニット 40 の内部には、演出用の可動体 40f（例えばハート形の装飾物）とともに駆動源（例えばモータ、ソレノイド等）が付属している。演出用の可動体 40f は、液晶表示器 42 による画像を用いた演出や発光器による演出に加えて、有形物の動作を伴う演出を実行することができる。これら可動体 40f を用いた演出により、二次元の画像を用いた演出とは別の訴求力を発揮することができる。

【 0 0 5 7 】

演出ユニット 40 の左側縁部には球案内通路 40d が形成されており、その下縁部には上下 2 段の転動ステージ 40e が形成されている。球案内通路 40d は遊技領域 8a 内にて左斜め上方に開口しており、遊技領域 8a 内を流下する遊技球が無作為に球案内通路 40d 内に流入すると、その内部を通過して上段の転動ステージ 40e 上に放出される。上下段ともに転動ステージ 40e の上面は滑らかな湾曲面を有しており、ここでは遊技球が左右方向に転動自在である。上段の転動ステージ 40e 上で転動した遊技球は、やがて下段の転動ステージ 40e へ転動し、さらに下方の遊技領域 8a 内に流下する。

【 0 0 5 8 】

また、上段の転動ステージ 40e の略中央位置には流入通路 40g が形成されており、この流入通路 40g には上段の転動ステージ 40e から遊技球が無作為に流入し得る。流入通路 40g は演出ユニット 40 の下縁部を下方に延びた後、手前側へ L 字形状に屈曲して形成されており、その終端に球放出口 40h が形成されている。球放出口 40h は前面に向けて開口しており、その開口位置が球振り分け装置 200 の真上に位置している。このため転動ステージ 40e 上から流入通路 40g 内に流入した遊技球は、球放出口 40h から放出されて、その真下にある球振り分け装置 200 に流入しやすくなる（ただし、常に流入するわけではない。）。

【 0 0 5 9 】

その他、遊技領域 8a 内にはアウトロ 32 が形成されており、各種入賞口に入球（入賞）しなかった遊技球は最終的にアウトロ 32 を通じて遊技盤ユニット 8 の裏側へ回収され

10

20

30

40

50

る。また、普通入賞口 22, 24 や始動入賞口ユニット 300、可変入賞装置 30 に入球した遊技球も含めて、遊技領域 8a 内に打ち込まれた全ての遊技球は遊技盤ユニット 8 の裏側へ回収される。回収された遊技球は、図示しないアウト通路アセンブリを通じてパチンコ機 1 の裏側から枠外へ排出され、さらに図示しない島設備の補給経路に合流する。

【0060】

図 4 は、遊技盤ユニット 8 の一部（窓 4a 内の右下位置）を拡大して示す正面図である。すなわち遊技盤ユニット 8 には、例えば窓 4a 内の右下位置に普通図柄表示装置 33 及び普通図柄作動記憶ランプ 33a が設けられている他、第 1 特別図柄表示装置 34、第 2 特別図柄表示装置 35 及び遊技状態表示装置 38 が設けられている。このうち普通図柄表示装置 33 は、例えば 2 つのランプ（LED）を交互に点灯させて普通図柄を変動表示し、そしてランプの点灯又は消灯により普通図柄を停止表示する。普通図柄作動記憶ランプ 33a は、例えば 2 つのランプ（LED）の消灯又は点灯、点滅の組み合わせによって 0 ~ 4 個の記憶数を表示する。例えば、2 つのランプをともに消灯させた表示態様では記憶数 0 個を表示し、1 つのランプを点灯させた表示態様では記憶数 1 個を表示し、同じ 1 つのランプを点滅させた表示態様では記憶数 2 個を表示し、1 つのランプの点滅に加えてもう 1 つのランプを点灯させた表示態様では記憶数 3 個を表示し、そして 2 つのランプをともに点滅させた表示態様では記憶数 4 個を表示する、といった具合である。なお、ここでは 2 つのランプ（LED）を使用することとしているが、4 つのランプ（LED）を使用して普通図柄作動記憶ランプ 33a を構成してもよい。この場合、点灯するランプの個数で作動記憶数を表示することができる。

10

20

【0061】

普通図柄作動記憶ランプ 33a は、上記の始動ゲート 20 を遊技球が通過すると、その都度、作動抽選の契機となる通過が発生したことを記憶する意味で 1 個ずつ増加後の表示態様へと変化していく（最大 4 個まで）、その通過を契機として普通図柄の変動が開始されるごとに 1 個ずつ減少後の表示態様へと変化していく。なお、本実施形態では、普通図柄作動記憶ランプ 33a が未点灯（記憶数が 0 個）の場合、普通図柄が既に変動開始可能な状態（停止表示時）で始動ゲート 20 を遊技球が通過しても表示態様は変化しない。すなわち、普通図柄作動記憶ランプ 33a の表示態様によって表される記憶数（最大 4 個）は、その時点で未だ普通図柄の変動が開始されていない通過の回数を表している。

30

【0062】

また、第 1 特別図柄表示装置 34 及び第 2 特別図柄表示装置 35 は、例えばそれぞれ 7 セグメント LED（ドット付き）により、対応する第 1 特別図柄又は第 2 特別図柄の変動状態と停止状態とを表示することができる（図柄表示手段）。なお、第 1 特別図柄表示装置 34 や第 2 特別図柄表示装置 35 は、複数のドット LED を幾何学的（例えば円形状）に配列した形態であってもよい。

40

【0063】

また、第 1 特別図柄作動記憶ランプ 34a 及び第 2 特別図柄作動記憶ランプ 35a は、例えばそれぞれ 2 つのランプ（LED）の消灯又は点灯、点滅の組み合わせで構成される表示態様により、それぞれ 0 ~ 4 個の記憶数を表示する（記憶数表示手段）。例えば、2 つのランプをともに消灯させた表示態様では記憶数 0 個を表示し、1 つのランプを点灯させた表示態様では記憶数 1 個を表示し、同じ 1 つのランプを点滅させた表示態様では記憶数 2 個を表示し、1 つのランプの点滅に加えてもう 1 つのランプを点灯させた表示態様では記憶数 3 個を表示し、そして 2 つのランプをともに点滅させた表示態様では記憶数 4 個を表示する、といった具合である。

50

【0064】

第 1 特別図柄作動記憶ランプ 34a は、始動入賞口ユニット 300 において一対の固定片 302a の間に遊技球が流入するごとに、左始動入賞口 26 に遊技球が入球したことを記憶する意味で 1 個ずつ増加後の表示態様へと変化していく（最大 4 個まで）、その入球を契機として特別図柄の変動が開始されるごとに 1 個ずつ減少後の表示態様へと変化していく。また、第 2 特別図柄作動記憶ランプ 35a は、始動入賞口ユニット 300 において

50

可変始動入賞装置 28 に遊技球が入球するごとに、右始動入賞口 28a に遊技球が入球したことを記憶する意味で 1 個ずつ増加後の表示態様へと変化し（最大 4 個まで）、その入球を契機として特別図柄の変動が開始されるごとに 1 個ずつ減少後の表示態様へと変化する。なお、本実施形態では、第 1 特別図柄作動記憶ランプ 34a が未点灯（記憶数が 0 個）の場合、第 1 特別図柄が既に変動開始可能な状態（停止表示時）で左始動入賞口 26 に遊技球が入球しても表示態様は変化しない。また、第 2 特別図柄作動記憶ランプ 35a が未点灯（記憶数が 0 個）の場合、第 2 特別図柄が既に変動開始可能な状態（停止表示時）で可変始動入賞装置 28 に遊技球が入球しても表示態様は変化しない。すなわち、各特別図柄作動記憶ランプ 34a, 35a の表示態様により表される記憶数（最大 4 個）は、その時点で未だ第 1 特別図柄又は第 2 特別図柄の変動が開始されていない入球の回数を表している。

【 0 0 6 5 】

また、遊技状態表示装置 38 には、例えば大当たり種別表示ランプ 38a, 38b、確率変動状態表示ランプ 38d、時短状態表示ランプ 38e、発射位置指定ランプ 38f にそれぞれ対応する 6 つの LED が含まれている。なお、本実施形態では、上述した普通図柄表示装置 33 や普通図柄作動記憶ランプ 33a、第 1 特別図柄表示装置 34、第 2 特別図柄表示装置 35、第 1 特別図柄作動記憶ランプ 34a、第 2 特別図柄作動記憶ランプ 35a 及び遊技状態表示装置 38 が 1 枚の統合表示基板 89 に実装された状態で遊技盤ユニット 8 に取り付けられている。

【 0 0 6 6 】

〔 制御上の構成 〕

次に、パチンコ機 1 の制御に関する構成について説明する。図 5 は、パチンコ機 1 に装備された各種の電子機器類を示すブロック図である。パチンコ機 1 は、制御動作の中核となる主制御装置 70（主制御用コンピュータ）を備えており、この主制御装置 70 は主に、パチンコ機 1 における遊技の進行を制御する機能を有している。なお、主制御装置 70 は、上記の主制御基板ユニット 170 に内蔵されている。

【 0 0 6 7 】

また、主制御装置 70 には、中央演算処理装置である主制御 CPU 72 を実装した回路基板（主制御基板）が装備されており、主制御 CPU 72 は、図示しない CPU コアやレジスタとともに ROM 74、RAM (RWM) 76 等の半導体メモリを集積した LS1 として構成されている。また、主制御装置 70 には、乱数発生器 75 やサンプリング回路 77 が装備されている。このうち乱数発生器 75 は、特別図柄抽選の大当たり判定用や普通図柄抽選の当たり判定用にハードウェア乱数（例えば 10 進数表記で 0 ~ 65535）を発生させるものであり、ここで発生された乱数は、サンプリング回路 77 を通じて主制御 CPU 72 に入力される。その他にも主制御装置 70 には、入出力 (I/O) ポート 79 や図示しないクロック発生回路、カウンタ / タイマ回路 (CTC) 等の周辺 IC が装備されており、これらは主制御 CPU 72 とともに回路基板上に実装されている。なお、回路基板上（又は内層部分）には、信号伝送経路や電源供給経路、制御用バス等が配線パターンとして形成されている。

【 0 0 6 8 】

上述した始動ゲート 20 には、遊技球の通過を検出するためのゲートスイッチ 78 が一体的に設けられている。また、遊技盤ユニット 8 には、左始動入賞口 26、可変始動入賞装置 28 及び可変入賞装置 30 にそれぞれ対応して左始動入賞口スイッチ 80、右始動入賞口スイッチ 82 及びカウントスイッチ 84 が装備されている。各始動入賞口スイッチ 80, 82 は、左始動入賞口 26、可変始動入賞装置 28（右始動入賞口 28a）への遊技球の入賞を検出するためのものである。また、カウントスイッチ 84 は、可変入賞装置 30（大入賞口）への遊技球の入球を検出し、その数をカウントするためのものである。同様に遊技盤ユニット 8 には、普通入賞口 22, 24 への遊技球の入球を検出する入賞口スイッチ 86 が装備されている。なお、ここでは全ての普通入賞口 22, 24 について共通の入賞口スイッチ 86 を用いる構成を例に挙げているが、例えば盤面の左右で別々の入賞

10

20

30

40

50

口スイッチ 8 6 を設置し、左側の入賞口スイッチ 8 6 では盤面の左側に位置する普通入賞口 2 2 に対する遊技球の入球を検出し、右側の入賞口スイッチ 8 6 では盤面の右側に位置する普通入賞口 2 4 に対する遊技球の入球を検出することとしてもよい。

【 0 0 6 9 】

いずれにしても、これらスイッチ類 7 8 ~ 8 6 の入賞検出信号は、図示しない入出力ドライバを介して主制御 C P U 7 2 に入力される。なお、遊技盤ユニット 8 の構成上、本実施形態ではゲートスイッチ 7 8 、カウントスイッチ 8 4 及び入賞口スイッチ 8 6 からの入賞検出信号は、パネル中継端子板 8 7 を経由して送信され、パネル中継端子板 8 7 には、それぞれの入賞検出信号を中継するための配線パターンや接続端子等が設けられている。

【 0 0 7 0 】

上述した普通図柄表示装置 3 3 や普通図柄作動記憶ランプ 3 3 a 、第 1 特別図柄表示装置 3 4 、第 2 特別図柄表示装置 3 5 、第 1 特別図柄作動記憶ランプ 3 4 a 、第 2 特別図柄作動記憶ランプ 3 5 a 及び遊技状態表示装置 3 8 は、主制御 C P U 7 2 からの制御信号に基づいて表示動作を制御されている。主制御 C P U 7 2 は、遊技の進行状況に応じてこれら表示装置 3 3 , 3 4 , 3 5 , 3 8 及びランプ 3 3 a , 3 4 a , 3 5 a に対する制御信号を出力し、各 L E D の点灯状態を制御している。また、これら表示装置 3 3 , 3 4 , 3 5 , 3 8 及びランプ 3 3 a , 3 4 a , 3 5 a は、上記のように 1 枚の統合表示基板 8 9 に実装された状態で遊技盤ユニット 8 に設置されており、この統合表示基板 8 9 には上記のパネル中継端子板 8 7 を中継して主制御 C P U 7 2 から制御信号が送信される。

【 0 0 7 1 】

また、遊技盤ユニット 8 には、可変始動入賞装置 2 8 及び可変入賞装置 3 0 にそれぞれ対応して普通電動役物ソレノイド 8 8 及び大入賞口ソレノイド 9 0 が設けられている。これらソレノイド 8 8 , 9 0 は主制御 C P U 7 2 からの制御信号に基づいて動作（励磁）し、それぞれ可変始動入賞装置 2 8 、可変入賞装置 3 0 を開閉動作（作動）させる。なお、これらソレノイド 8 8 , 9 0 についても上記のパネル中継端子板 8 7 を中継して主制御 C P U 7 2 から制御信号が送信される。

【 0 0 7 2 】

その他に上記のガラス枠ユニット 4 にはガラス枠開放スイッチ 9 1 が設置されており、また、上記のプラ枠アセンブリ 7 にはプラ枠開放スイッチ 9 3 が設置されている。ガラス枠ユニット 4 が単独で開放されると、ガラス枠開放スイッチ 9 1 からの接点信号が主制御装置 7 0 （主制御 C P U 7 2 ）に入力され、また、外枠アセンブリ 2 からプラ枠アセンブリ 7 が開放されると、プラ枠開放スイッチ 9 3 からの接点信号が主制御装置 7 0 （主制御 C P U 7 2 ）に入力される。主制御 C P U 7 2 は、これら接点信号からガラス枠ユニット 4 やプラ枠アセンブリ 7 の開放状態を検出することができる。なお、主制御 C P U 7 2 は、ガラス枠ユニット 4 やプラ枠アセンブリ 7 の開放状態を検出すると、上記の外部情報信号として扉開放情報信号を生成する。

【 0 0 7 3 】

パチンコ機 1 の裏側には、払出制御装置 9 2 が装備されている。この払出制御装置 9 2 （払出制御コンピュータ）は、上述した払出装置ユニット 1 7 2 の動作を制御する。払出制御装置 9 2 には、払出制御 C P U 9 4 を実装した回路基板（払出制御基板）が装備されており、この払出制御 C P U 9 4 もまた、図示しない C P U コアとともに R O M 9 6 、 R A M 9 8 等の半導体メモリを集積した L S I として構成されている。払出制御装置 9 2 （払出制御 C P U 9 4 ）は、主制御 C P U 7 2 からの賞球指示コマンドに基づいて払出装置ユニット 1 7 2 の動作を制御し、要求された個数の遊技球の払出動作を実行させる。なお、主制御 C P U 7 2 は賞球指示コマンドとともに、上記の外部情報信号として賞球情報信号を生成する。

【 0 0 7 4 】

払出装置ユニット 1 7 2 の図示しない賞球ケース内には、払出モータ 1 0 2 （例えばステッピングモータ）とともに払出装置基板 1 0 0 が設置されており、この払出装置基板 1 0 0 には払出モータ 1 0 2 の駆動回路が設けられている。払出装置基板 1 0 0 は、払出制

10

20

30

40

50

御装置 9 2 (払出制御 C P U 9 4) からの払出数指示信号に基づいて払出モータ 1 0 2 の回転角度を具体的に制御し、指示された数の遊技球を賞球ケースから払い出させる。払い出された遊技球は、流路ユニット 1 7 3 内の払出流路を通って上記の受け皿ユニット 6 に送られる。

【 0 0 7 5 】

また、例えば賞球ケースの上流位置には払出路球切れスイッチ 1 0 4 が設置されている他、払出モータ 1 0 2 の下流位置には払出計数スイッチ 1 0 6 が設置されている。払出モータ 1 0 2 の駆動により実際に賞球が払い出されると、その都度、払出計数スイッチ 1 0 6 からの計数信号が払出装置基板 1 0 0 に入力される。また、賞球ケースの上流位置で球切れが発生すると、払出路球切れスイッチ 1 0 4 からの接点信号が払出装置基板 1 0 0 に入力される。払出装置基板 1 0 0 は、入力された計数信号や接点信号を払出制御装置 9 2 (払出制御 C P U 9 4) に送信する。払出制御 C P U 9 4 は、払出装置基板 1 0 0 から受信した信号に基づき、実際の払出数や球切れ状態を検知することができる。

【 0 0 7 6 】

また、パチンコ機 1 には、例えば下皿 6 c の内部 (パチンコ機 1 の正面からみて奥の位置) に満タンスイッチ 1 6 1 が設置されている。実際に払い出された賞球 (遊技球) は上記の流路ユニット 1 7 3 を通じて上皿 6 b に放出されるが、上皿 6 b が遊技球で満杯になると、それ以上に払い出された遊技球は上述したように下皿 6 c へ流れ込む。さらに、下皿 6 c が遊技球で満杯になると、それによって満タンスイッチ 1 6 1 が O N になり、満タン検出信号が払出制御装置 9 2 (払出制御 C P U 9 4) に入力される。これを受けて払出制御 C P U 9 4 は、主制御 C P U 7 2 から賞球指示コマンドを受信してもそれ以上の賞球動作を一旦保留とし、未払出の賞球残数を R A M 9 8 に記憶させておく。なお、 R A M 9 8 の記憶は電源断続時にもバックアップが可能であり、遊技中に停電 (瞬間的な停電を含む) が発生しても、未払出の賞球残数情報が消失してしまうことはない。

【 0 0 7 7 】

また、パチンコ機 1 の裏側には、発射制御基板 1 0 8 とともに発射ソレノイド 1 1 0 が設置されている。また、受け皿ユニット 6 内には球送りソレノイド 1 1 1 が設けられている。これら発射制御基板 1 0 8 、発射ソレノイド 1 1 0 及び球送りソレノイド 1 1 1 は上述した発射制御基板セット 1 7 4 を構成しており、このうち発射制御基板 1 0 8 には発射ソレノイド 1 1 0 及び球送りソレノイド 1 1 1 の駆動回路が設けられている。このうち球送りソレノイド 1 1 1 は、受け皿ユニット 6 内に蓄えられた遊技球を 1 個ずつ、発射機ケース内で所定の発射位置に送り出す動作を行う。また、発射ソレノイド 1 1 0 は、発射位置に送り出された遊技球を打撃し、上記のように遊技領域 8 に向けて遊技球を 1 個ずつ連続的 (間欠的) に打ち出す動作を行う。なお、遊技球の発射間隔は、例えば 0 . 6 秒程度の間隔 (1 分間で 1 0 0 個以内) である。

【 0 0 7 8 】

一方、パチンコ機 1 の表側に位置する上記のグリップユニット 1 6 には、発射レバーボリューム 1 1 2 、タッチセンサ 1 1 4 及び発射停止スイッチ 1 1 6 が設けられている。このうち発射レバーボリューム 1 1 2 は、遊技者による発射ハンドルの操作量 (いわゆるストローク) に比例したアナログ信号を生成する。また、タッチセンサ 1 1 4 は、静電容量の変化から遊技者の身体がグリップユニット 1 6 (発射ハンドル) に触れていることを検出し、その検出信号を出力する。そして、発射停止スイッチ 1 1 6 は、遊技者の操作に応じて発射停止信号 (接点信号) を生成する。

【 0 0 7 9 】

上記の受け皿ユニット 6 には発射中継端子板 1 1 8 が設置されており、発射レバーボリューム 1 1 2 やタッチセンサ 1 1 4 、発射停止スイッチ 1 1 6 からの各信号は、発射中継端子板 1 1 8 を経由して発射制御基板 1 0 8 に送信される。また、発射制御基板 1 0 8 からの駆動信号は、発射中継端子板 1 1 8 を経由して球送りソレノイド 1 1 1 に印加される。遊技者が発射ハンドルを操作すると、その操作量に応じて発射レバーボリューム 1 1 2 でアナログ信号 (エンコードされたデジタル信号でもよい) が生成され、このときの信号

10

20

30

40

50

に基づいて発射ソレノイド 110 が駆動される。これにより、遊技者の操作量に応じて遊技球を打ち出す強さが調整されるものとなっている。なお、発射制御基板 108 の駆動回路は、タッチセンサ 114 からの検出信号がオフ（ローレベル）の場合か、もしくは発射停止スイッチ 116 から発射停止信号が入力された場合は発射ソレノイド 110 の駆動を停止する。この他に、発射中継端子板 118 には遊技球等貸出装置接続端子板 120 が接続されており、この遊技球等貸出装置接続端子板 120 に上記の CR ユニットが接続されていない場合、同じく発射制御基板 108 の駆動回路は発射ソレノイド 110 の駆動を停止する。

【 0080 】

また、受け皿ユニット 6 には度数表示基板 122 及び貸出及び返却スイッチ基板 123 が内蔵されている。このうち度数表示基板 122 には、上記の度数表示部の表示器（3 枝分の 7 セグメント LED）が設けられている。また、貸出及び返却スイッチ基板 123 には球貸ボタン 10 や返却ボタン 12 にそれぞれ接続されるスイッチモジュールが実装されており、球貸ボタン 10 又は返却ボタン 12 が操作されると、その操作信号が貸出及び返却スイッチ基板 123 から遊技球等貸出装置接続端子板 120 を経由して CR ユニットに送信される。また、CR ユニットからは、有価媒体の残り度数を表す度数信号が遊技球等貸出装置接続端子板 120 を経由して度数表示基板 122 に送信される。度数表示基板 122 上の図示しない表示回路は、度数信号に基づいて表示器を駆動し、有価媒体の残り度数を数値表示する。また、CR ユニットに有価媒体が投入されていなかったり、あるいは投入された有価媒体の残り度数が 0 になったりした場合、度数表示基板 122 の表示回路は表示器を駆動してデモ表示（有価媒体の投入を促す表示）を行うこともできる。

【 0081 】

また、パチンコ機 1 は制御上の構成として、演出制御装置 124（演出制御用コンピュータ）を備えている。この演出制御装置 124 は、パチンコ機 1 における遊技の進行に伴う演出の制御を行う。演出制御装置 124 にもまた、中央演算処理装置である演出制御 CPU 126 を実装した回路基板（複合サブ制御基板）が装備されている。演出制御 CPU 126 には、図示しない CPU コアとともにメインメモリとして ROM 128 や RAM 130 等の半導体メモリが内蔵されている。なお、演出制御装置 124 は、パチンコ機 1 の裏側で上記の裏カバーユニット 178 に覆われる位置に設けられている。

【 0082 】

また、演出制御装置 124 には、図示しない入出力ドライバや各種の周辺 IC が装備されている他、ランプ駆動回路 132 や音響駆動回路 134 が装備されている。演出制御 CPU 126 は、主制御 CPU 72 から送信される演出用のコマンドに基づいて演出の制御を行い、ランプ駆動回路 132 や音響駆動回路 134 に指令を与えて各種ランプ 46～52 や盤面ランプ 53 を発光させたり、スピーカ 54, 55, 56 から実際に効果音や音声等を出力させたりする処理を行う。

【 0083 】

演出制御装置 124 と上記の主制御装置 70 とは、例えば図示しない通信用ハーネスを介して相互に接続されている。ただし、これらの間の通信は、主制御装置 70 から演出制御装置 124 への一方向のみで行われ、逆方向への通信は行われない。なお、通信用ハーネスには、主制御装置 70 から演出制御装置 124 に対して送信される各種コマンドのバス幅に応じてパラレル形式を採用してもよいし、それぞれのドライバ IC（I/O）のハーネス構成に合わせてシリアル形式を採用してもよい。

【 0084 】

ランプ駆動回路 132 は、例えば図示しない PWM（パルス幅変調）IC や MOSFET 等のスイッチング素子を備えており、このランプ駆動回路 132 は、LED を含む各種ランプに印加する駆動電圧をスイッチング（又はデューティ切替）して、その発光・点滅等の動作を管理する。なお、各種ランプには、上記のガラス枠トップランプ 46, 48 やガラス枠サイドランプ 50, 受け皿ランプ 52 の他に、遊技盤ユニット 8 に設置された装飾・演出用の盤面ランプ 53 が含まれる。盤面ランプ 53 は上記の演出ユニットに内蔵さ

10

20

30

40

50

れるLEDや、可変始動入賞装置28、可変入賞装置30等に内蔵されるLEDに相当するものである。なお、ここでは受け皿ランプ52がガラス枠電飾基板136に接続されている例を挙げているが、受け皿ユニット6に受け皿電飾基板を設置し、受け皿ランプ52については受け皿電飾基板を介してランプ駆動回路132に接続される構成であってもよい。

【0085】

また、音響駆動回路134は、例えば図示しないサウンドROMや音響制御IC、アンプ等を内蔵したサウンドジェネレータであり、この音響駆動回路134は、スピーカ54及び下スピーカ56を駆動して音響出力を行う。

【0086】

本実施形態ではガラス枠ユニット4の内面にガラス枠電飾基板136が設置されており、ランプ駆動回路132や音響駆動回路134からの駆動信号はガラス枠電飾基板136を経由して各種ランプ46～52やスピーカ54, 55, 56に印加されている。また、ガラス枠電飾基板136には、上記の演出切替ボタン45が接続されており、遊技者が演出切替ボタン45を操作すると、その接点信号がガラス枠電飾基板136を通じて演出制御装置124に入力される。さらに、ガラス枠電飾基板136には、上記のジョグダイアル45aが接続されており、遊技者がジョグダイアル45aを回転させると、その回転信号がガラス枠電飾基板136を通じて演出制御装置124に入力される。なお、ここではガラス枠電飾基板136に演出切替ボタン45及びジョグダイアル45aを接続した例を挙げているが、上記の受け皿電飾基板を設置する場合、演出切替ボタン45及びジョグダイアル45aは受け皿電飾基板に接続されていてもよい。

10

【0087】

その他、遊技盤ユニット8にはパネル電飾基板138が設置されており、このパネル電飾基板138には盤面ランプ53の他に可動体ソレノイド57が接続されている。可動体ソレノイド57は、例えば図示しないリンク機構を介して上記の可動体40fを駆動する。ランプ駆動回路132からの駆動信号は、パネル電飾基板138を経由して盤面ランプ53及び可動体ソレノイド57にそれぞれ印加される。

20

【0088】

上記の液晶表示器42は遊技盤ユニット8の裏側に設置されており、遊技盤ユニット8に形成された略矩形の開口を通じてその表示画面が視認可能となっている。また、遊技盤ユニット8の裏側にはインバータ基板158が設置されており、このインバータ基板158は液晶表示器42のバックライト（例えば冷陰極管）に印加される交流電源を生成している。さらに、遊技盤ユニット8の裏側には演出表示制御装置144が設置されており、液晶表示器42による表示動作は、演出表示制御装置144により制御されている。演出表示制御装置144には、汎用の中央演算処理装置である表示制御CPU146とともに、表示プロセッサであるVDP152を実装した回路基板（演出表示制御基板）が装備されている。このうち表示制御CPU146は、図示しないCPUコアとともにROM148、RAM150等の半導体メモリを集積したLSIとして構成されている。また、VDP152は、図示しないプロセッサコアとともに画像ROM154やVRAM156等の半導体メモリを集積したLSIとして構成されている。なお、VRAM156は、その記憶領域の一部をフレームバッファとして利用することができる。

30

40

【0089】

演出制御CPU126のROM128には、演出の制御に関する基本的なプログラムが格納されており、演出制御CPU126は、このプログラムに沿って演出の制御を実行する。演出の制御には、上記のように各種ランプ46～53等やスピーカ54, 55, 56を用いた演出の制御が含まれる他、液晶表示器42を用いた画像表示による演出の制御が含まれる。演出制御CPU126は、表示制御CPU146に対して演出に関する基本的な情報（例えば演出番号）を送信し、これを受け取った表示制御CPU146は、基本的な情報に基づいて具体的に演出用の画像を表示する制御を行う。

【0090】

50

表示制御CPU146は、VDP152に対してさらに詳細な制御信号を出力する。これを受け取ったVDP152は、制御信号に基づいて画像ROM154にアクセスし、そこから必要な画像データを読み出してVRAM156に転送する。さらに、VDP152は、VRAM156上で画像データを1フレーム（単位時間あたりの静止画像）ごとにフレームバッファに展開し、ここでバッファされた画像データに基づき液晶表示器42の各画素（フルカラー画素）を個別に駆動する。

【0091】

その他、プラズマセンブリ7の裏側には電源制御ユニット162（電源制御手段）が装備されている。この電源制御ユニット162はスイッチング電源回路を内蔵し、電源コード164を通じて島設備から外部電力（例えばAC24V等）を取り込むと、そこから必要な電力（例えばDC+34V、+12V等）を生成することができる。電源制御ユニット162で生成された電力は、主制御装置70や払出制御装置92、演出制御装置124、インバータ基板158に分配されている。さらに、払出制御装置92を経由して発射制御基板108に電力が供給されている他、遊技球等貸出装置接続端子板120を経由してCRユニットに電力が供給されている。なお、ロジック用の低電圧電力（例えばDC+5V）は、各装置に内蔵された電源用IC（3端子レギュレータ等）で生成される。また、上記のように電源制御ユニット164は、アース線166を通じて島設備にアース（接地）されている。

【0092】

上記の外部端子板160は払出制御装置92に接続されており、主制御装置70（主制御CPU72）にて生成された各種の外部情報信号は、払出制御装置92を経由して外部端子板160から外部に出力されるものとなっている。主制御装置70（主制御CPU72）及び払出制御装置92（払出制御CPU94）は、外部端子板160を通じてパチンコ機1の外部に向けて外部情報信号を出力することができる。外部端子板160から出力される信号は、例えば遊技場のホールコンピュータ（図示していない）で集計される。なお、ここでは払出制御装置92を経由する構成を例に挙げているが、主制御装置70からそのまま外部情報信号が外部端子板160に出力される構成であってもよい。

【0093】

以上がパチンコ機1の制御に関する構成例である。続いて、主制御装置70の主制御CPU72により実行される制御上の処理について説明する。

【0094】

〔リセットスタート（メイン）処理〕

パチンコ機1に電源が投入されると、主制御CPU72はリセットスタート処理を開始する。リセットスタート処理は、前回の電源遮断時に保存されたバックアップ情報を元に遊技状態を復旧（いわゆる復電）したり、逆にバックアップ情報をクリアしたりすることで、パチンコ機1の初期状態を整えるための処理である。また、リセットスタート処理は、初期状態の調整後にパチンコ機1の安定した遊技動作を保証するためのメイン処理（メイン制御プログラム）として位置付けられる。

【0095】

図6及び図7は、リセットスタート処理の手順例を示すフローチャートである。以下、主制御CPU72が行う処理について、各手順を追って説明する。

【0096】

ステップS101：主制御CPU72は、先ずスタックポインタにスタック領域の先頭アドレスをセットする。

【0097】

ステップS102：続いて主制御CPU72は、ベクタ方式の割込モード（モード2）を設定し、デフォルトであるRST方式の割込モード（モード0）を修正する。これにより、以後、主制御CPU72は任意のアドレス（ただし最下位ビットは0）を割込ベクタとして参照し、指定の割込ハンドラを実行することができる。

【0098】

10

20

30

40

50

ステップS103：主制御CPU72は、ここでリセット時待機処理を実行する。この処理は、リセットスタート（例えば電源投入）時にある程度の待機時間（例えば数千ms程度）を確保しておき、その間に主電源断検出信号のチェックを行うためのものである。具体的には、主制御CPU72は待機時間分のループカウンタをセットすると、ループカウンタの値をデクリメントしながら主電源断検出信号の入力ポートをピットチェックする。主電源断検出信号は、例えば周辺デバイスである電源監視ICから入力される。そして、ループカウンタが0になる前に主電源断検出信号の入力を確認すると、主制御CPU72は先頭から処理を再開する。これにより、例えば図示しない主電源スイッチの投入と切断の操作が短時間（1～2秒程度）内に繰り返し行われた場合のシステム保護を図ることができる。

10

【0099】

ステップS104：次に主制御CPU72は、RAM76のワーク領域に対するアクセスを許可する。具体的には、ワーク領域のRAMプロテクト設定値をリセット（00H）する。これにより、以後はRAM76のワーク領域に対するアクセスが許可された状態となる。

【0100】

ステップS105：また、主制御CPU72、割り込みマスクを設定するためにマスクレジスタの初期設定を行う。具体的には、CTC割り込みを有効にする値をマスクレジスタに格納する。

【0101】

ステップS106：主制御CPU72は、先に退避しておいたRAMクリアスイッチからの入力信号を参照し、RAMクリアスイッチが操作（スイッチON）されたか否かを確認する。RAMクリアスイッチが操作されていなければ（No）、次にステップS107を実行する。

20

【0102】

ステップS107：次に主制御CPU72は、RAM76にバックアップ情報が保存されているか否か、つまり、バックアップ有効判定フラグがセットされているか否かを確認する。前回の電源遮断処理でバックアップが正常に終了し、バックアップ有効判定フラグ（例えば「A55AH」）がセットされていれば（Yes）、次に主制御CPU72はステップS108を実行する。

30

【0103】

ステップS108：主制御CPU72は、RAM76のバックアップ情報についてサムチェックを実行する。具体的には、主制御CPU72はRAM76のワーク領域（使用禁止領域及びスタック領域を含むユーザワーク領域）のうち、バックアップ有効判定フラグ及びサムチェックバッファを除く全ての領域をサムチェックする。サムチェックの結果が正常であれば（Yes）、次に主制御CPU72はステップS109を実行する。

【0104】

ステップS109：主制御CPU72は、バックアップ有効判定フラグをリセット（例えば「0000H」）する。

ステップS110：また、主制御CPU72は、前回の電源断発生直前に送信待ちであったコマンドをクリアする。

40

【0105】

ステップS111：次に主制御CPU72は、演出制御復帰処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は演出制御装置124に対し、復帰用のコマンド（例えば機種指定コマンド、特別図柄確率状態指定コマンド、特図先判定演出コマンド、作動記憶数増加時演出コマンド、作動記憶数減少時演出コマンド、回数切りカウンタ残数コマンド、特別遊技状態指定コマンド等）を送信する。これを受けた演出制御装置124は、前回の電源遮断時に実行中であった演出状態（例えば、内部確率状態、演出図柄の表示態様、作動記憶数の演出表示態様、音響出力内容、各種ランプの発光状態等）を復帰させることができる。

50

【0106】

ステップS112：主制御C P U 7 2は、状態復帰処理を実行する。この処理では、主制御C P U 7 2はバックアップ情報を元にR A M 7 6のワーク領域に各種の値をセットし、前回の電源遮断時に実行中であった遊技状態（例えば、特別図柄の表示態様、内部確率状態、作動記憶内容、各種フラグ状態、乱数更新状態等）を復帰させる。また、主制御C P U 7 2は、バックアップされていたP C レジスタの値を復旧する。

【0107】

一方、電源投入時にR A M クリアスイッチが操作されていた場合（ステップS106：Y e s）や、バックアップ有効判定フラグがセットされていなかった場合（ステップS107：N o）、あるいは、バックアップ情報が正常でなかった場合（ステップS108：N o）、主制御C P U 7 2はステップS113に移行する。

【0108】

ステップS113：主制御C P U 7 2は、R A M 7 6の使用禁止領域以外の記憶内容をクリアする。これにより、R A M 7 6のワーク領域及びスタックエリアは全て初期化され、有効なバックアップ情報が保存されていても、その内容は消去される。

ステップS114：また、主制御C P U 7 2は、R A M 7 6の初期設定を行う。

【0109】

ステップS115：主制御C P U 7 2は、演出制御出力処理を実行する。この処理では、主制御C P U 7 2が初期設定後に演出制御装置124に送信するべきコマンド（演出制御に必要なコマンド）を出力する。

20

【0110】

ステップS116：主制御C P U 7 2は、払出制御出力処理を実行する。この処理では、主制御C P U 7 2は払出制御装置92に対して、賞球の払い出しを開始するための指示コマンドを出力する。

【0111】

ステップS117：主制御C P U 7 2は、C T C 初期設定処理を実行し、周辺デバイスであるC T C（カウンタ/タイマ回路）の初期設定を行う。この処理では、主制御C P U 7 2は割込ベクタレジスタを設定し、また、C T Cに割り込みカウント値（例えば4 m s）を設定する。これにより、次にC T C割り込みが発生すると、主制御C P U 7 2はバックアップされていたP C レジスタのプログラムアドレスから処理を続行することができる。

30

【0112】

リセットスタート処理において以上の手順を実行すると、主制御C P U 7 2は図7に示されるメインループに移行する（接続記号A A）。

【0113】

ステップS118、ステップS119：主制御C P U 7 2は割込を禁止した上で、電源断発生チェック処理を実行する。この処理では、主制御C P U 7 2は主電源断検出信号の入力ポートをビットチェックし、電源遮断の発生（駆動電圧の低下）を監視する。電源遮断が発生すると、主制御C P U 7 2は普通電動役物ソレノイド88や大入賞口ソレノイド90等に対応する出力ポートバッファをクリアすると、R A M 7 6のワーク領域のうちバックアップ有効判定フラグ及びサムチェックバッファを除く全体の内容をバックアップし、サムチェックバッファにサム結果値を保存する。そして、主制御C P U 7 2はバックアップ有効判定フラグ領域に上記の有効値（例えば「A 5 5 A H」）を格納し、R A M 7 6のアクセスを禁止して処理を停止（N O P）する。一方、電源遮断が発生しなければ、主制御C P U 7 2は次にステップS120を実行する。なお、このような電源断発生時の処理をマスク不能割込（N M I）処理としてC P Uに実行させている公知のプログラミング例もある。

40

【0114】

ステップS120：主制御C P U 7 2は、初期値更新乱数更新処理を実行する。この処理では、主制御C P U 7 2は、各種のソフトウェア乱数の初期値を更新（変更）するため

50

の乱数をインクリメントする。本実施形態では、大当り決定乱数（ハードウェア乱数）、及び普通図柄に対応する当り決定乱数（ハードウェア乱数）を除く各種の乱数（例えば、大当り図柄乱数、リーチ判定乱数、変動パターン決定乱数等）をプログラム上で発生させている。これらソフトウェア乱数は、別の割込処理（図9中のステップS201）で所定範囲内のループカウンタにより更新されているが、この処理において乱数値が1巡するごとにループカウンタの初期値（全ての乱数が対象でなくてもよい）を変更している。初期値更新用乱数は、この初期値をランダムに変更するために用いられており、ステップS120では、その初期値更新用乱数の更新を行っている。なお、ステップS118で割込を禁止した後にステップS120を実行しているのは、別の割込管理処理（図9中のステップS202）でも同様の処理を実行するため、これとの重複（競合）を防止するためである。なお、上記のように、本実施形態において大当り決定乱数及び当り決定乱数は乱数発生器75により発生されるハードウェア乱数であり、その更新周期はタイマ割込周期（例えば数ms）よりもさらに高速（例えば数μs）であるため、大当り決定乱数及び当り決定乱数の初期値を更新する必要はない。

【0115】

ステップS121、ステップS122：主制御CPU72は割込を許可し、その他乱数更新処理を実行する。この処理で更新される乱数は、ソフトウェア乱数のうち当選種類（当り種別）の判定に関わらない乱数（リーチ判定乱数、変動パターン決定乱数等）である。この処理は、メインループの実行中にタイマ割込が発生し、主制御CPU72が別の割込管理処理（図9）を実行した場合の残り時間で行われる。なお、割込管理処理の内容については後述する。

【0116】

〔電源断発生チェック処理〕

図8は、上記の電源断発生チェック処理の手順例を具体的に示すフローチャートである。

ステップS130：ここでは先ず、主制御CPU72は、電源断発生チェックのための条件を設定する。このチェック条件は、例えば主電源断検出信号が継続して出力されていることを確認するためのオンカウンタ値として設定することができる。

【0117】

ステップS132：次に主制御CPU72は、主電源断検出スイッチ入力用ポートをリードし、主電源断検出信号が出力されているか否かを確認（特定のビットをチェック）する。特に図示していないが、主電源断検出スイッチは例えば主制御装置70に実装されており、この主電源断検出スイッチは、電源制御ユニット162から供給される駆動電圧を監視し、その電圧レベルが基準電圧を下回った場合に主電源断検出信号を出力する。なお、主電源断検出スイッチは電源制御ユニット162に内蔵されていてもよい。主制御CPU72は、現時点で主電源断検出信号が出力されていないことを確認すると（No）、この処理を抜けてリセットスタート処理に復帰する。一方、主電源断検出信号が出力されていることを確認した場合（Yes）、主制御CPU72は次のステップS134に進む。

【0118】

ステップS134：主制御CPU72は、上記のチェック条件を満たすか否かを確認する。具体的には、先のステップS130で設定したオンカウンタ値を例えば1減算し、その結果が0になったか否かを確認する。現時点で未だオンカウンタ値が0でなければ（No）、主制御CPU72はステップS132に戻って主電源断検出スイッチ入力用ポートを改めて確認する。そして、ステップS134からステップS132へのループを繰り返してチェック条件が満たされると（ステップS134：Yes）、主制御CPU72は次にステップS136に進む。

【0119】

ステップS136：主制御CPU72は、上記のように普通電動役物ソレノイド88や大入賞口ソレノイド90に対応する出力ポートに加え、試験信号端子やコマンド制御信号に対応する出力ポートバッファをクリアする。

【0120】

ステップS138, ステップS140: 次に主制御CPU72は、RAM76のワーク領域のうち、バックアップ有効判定フラグ及びサムチェックバッファを除く全体の内容を1バイト単位で加算し、全領域について加算を完了するまで繰り返す。

ステップS142: 全領域についてサムの算出が完了すると(ステップS140: Yes)、主制御CPU72はサムチェックバッファにサム結果値を保存する。

【0121】

ステップS144: 次に主制御CPU72は、上記のようにバックアップ有効判定フラグ領域に有効値を格納する。

ステップS146: また、主制御CPU72は、RAM76のプロテクト値にアクセス禁止を表す「01H」を格納し、RAM76のワーク領域(使用禁止領域及びスタック領域を含む)に対するアクセスを禁止する。10

ステップS148: そして、主制御CPU72は待機ループに入り、主電源断の遮断に備えて他の処理を全て停止する。主電源断の発生後は、図示しないバックアップ電源回路(例えば主制御装置70に実装された容量素子を含む回路)からバックアップ用電力が供給されるため、RAM76の記憶内容は主電源断後も消失することなく保持される。なお、バックアップ用電源回路は、例えば電源制御ユニット162に内蔵されていてもよい。

【0122】

以上の処理を通じて、バックアップ対象(サム加算対象)となるRAM76のワーク領域に記憶されていた情報は、全て主電源断の後もRAM76に記憶として保持されることになる。また、保持されていた記憶は、先のリセットスタート処理(図6)でチェックサムの正常を確認した上で、電源断時のバックアップ情報として復元される。20

【0123】

〔割込管理処理(タイマ割込処理)〕

次に、割込管理処理(タイマ割込処理)について説明する。図9は、割込管理処理の手順例を示すフローチャートである。主制御CPU72は、カウンタ/タイマ回路からの割込要求信号に基づき、所定時間(例えば数ms)ごとに割込管理処理を実行する。以下、各手順を追って説明する。

【0124】

ステップS200: 先ず主制御CPU72は、メインループの実行中に使用していたレジスタ(アキュムレータAとフラグレジスタF、汎用レジスタB~Lの各ペア)の値をRAM76の退避領域に退避させる。値を退避させた後のレジスタ(A~L)には、割込管理処理の中で別の値を書き込むことができる。30

【0125】

ステップS201: 次に主制御CPU72は、抽選乱数更新処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は抽選用の各種乱数を発生させるためのカウンタの値を更新する。各カウンタの値は、RAM76のカウンタ領域にてインクリメントされ、それぞれ規定の範囲内でループする。各種乱数には、例えば大当たり図柄乱数等が含まれる。

【0126】

ステップS202: 主制御CPU72は、ここでも初期値更新乱数更新処理を実行する。処理の内容は、先に述べたものと同じである。40

【0127】

ステップS203: 主制御CPU72は、入力処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は入出力(I/O)ポート79から各種スイッチ信号を入力する。具体的には、ゲートスイッチ78からの通過検出信号や、左始動入賞口スイッチ80、右始動入賞口スイッチ82、カウントスイッチ84、入賞口スイッチ86からの入賞検出信号の入力状態(ON/OFF)をリードする。

【0128】

ステップS204: 次に主制御CPU72は、スイッチ入力イベント処理を実行する。この処理では、先の入力処理で入力したスイッチ信号のうち、ゲートスイッチ78、左始

動入賞口スイッチ 8 0、右始動入賞口スイッチ 8 2 からの入賞検出信号に基づいて遊技中に発生した事象の判定を行い、それぞれ発生した事象に応じて、さらに別の処理を実行する。なお、スイッチ入力イベント処理の具体的な内容については、さらに別のフローチャートを用いて後述する。

【 0 1 2 9 】

本実施形態では、左始動入賞口スイッチ 8 0 又は右始動入賞口スイッチ 8 2 から入賞検出信号 (ON) が入力されると、主制御 CPU 7 2 はそれぞれ第 1 特別図柄又は第 2 特別図柄に対応した内部抽選の契機 (抽選契機) となる事象が発生したと判定する。また、ゲートスイッチ 7 8 から通過検出信号 (ON) が入力されると、主制御 CPU 7 2 は普通図柄に対応した抽選契機となる事象が発生したと判定する。いずれかの事象が発生したと判定すると、主制御 CPU 7 2 は、それぞれの発生事象に応じた処理を実行する。なお、左始動入賞口スイッチ 8 0 又は右始動入賞口スイッチ 8 2 から入賞検出信号が入力された場合に実行される処理については、さらに別のフローチャートを用いて後述する。

10

【 0 1 3 0 】

ステップ S 2 0 5、ステップ S 2 0 6：主制御 CPU 7 2 は、割込管理処理中において特別図柄遊技処理及び普通図柄遊技処理を実行する。これら処理は、パチンコ機 1 における遊技を具体的に進行させるためのものである。このうち特別図柄遊技処理 (ステップ S 2 0 5) では、主制御 CPU 7 2 は先に述べた第 1 特別図柄又は第 2 特別図柄に対応する内部抽選の実行を制御したり、第 1 特別図柄表示装置 3 4 及び第 2 特別図柄表示装置 3 5 による変動表示や停止表示を制御したり、その表示結果に応じて可変入賞装置 3 0 の作動を制御したりする。なお、特別図柄遊技処理の詳細については、さらに別のフローチャートを用いて後述する。

20

【 0 1 3 1 】

また、普通図柄遊技処理 (ステップ S 2 0 6) では、主制御 CPU 7 2 は先に述べた普通図柄表示装置 3 3 による変動表示や停止表示を制御したり、その表示結果に応じて可変始動入賞装置 2 8 の作動を制御したりする。例えば、主制御 CPU 7 2 は先のスイッチ入力イベント処理 (ステップ S 2 0 4) の中で始動ゲート 2 0 の通過を契機として取得した乱数 (普通図柄当たり決定乱数) を記憶しておき、この普通図柄遊技処理の中で記憶から乱数値を読み出し、所定の当たり範囲内に該当するか否かの判定を行う (作動抽選実行手段)。乱数値が当たり範囲内に該当する場合、普通図柄表示装置 3 3 により普通図柄を変動表示させて所定の当たり態様で普通図柄の停止表示を行った後、主制御 CPU 7 2 は普通電動役物ソレノイド 8 8 を励磁して可変始動入賞装置 2 8 を作動させる (可動片作動手段)。一方、乱数値が当たり範囲外であれば、主制御 CPU 7 2 は、変動表示の後にはいずれの態様で普通図柄の停止表示を行う。

30

【 0 1 3 2 】

ステップ S 2 0 7：次に主制御 CPU 7 2 は、賞球払出処理を実行する。この処理では、先の入力処理 (ステップ S 2 0 3) において各種スイッチ 8 0, 8 2, 8 4, 8 6 から入力された入賞検出信号に基づき、払出制御装置 9 2 に対して賞球個数を指示する賞球指示コマンドを出力する。

40

【 0 1 3 3 】

ステップ S 2 0 8：次に主制御 CPU 7 2 は、外部情報処理を実行する。この処理では、主制御 CPU 7 2 は外部端子板 1 6 0 を通じて遊技場のホールコンピュータに対して上記の外部情報信号 (例えば賞球情報、扉開放情報、図柄確定回数情報、大当たり情報、始動口情報等) をポート出力要求バッファに格納する。

【 0 1 3 4 】

なお、本実施形態では、各種の外部情報信号のうち、例えば大当たり情報として「大当たり 1」～「大当たり 5」を外部に出力することで、パチンコ機 1 に接続された外部の電子機器 (データ表示器やホールコンピュータ) に対して多様な大当たり情報を提供することができる (外部情報信号出力手段)。すなわち、大当たり情報を複数の「大当たり 1」～「大当たり 5」に分けて出力することで、これらの組み合わせから大当たりの種別 (当選種類) を図示し

50

ないホールコンピュータで集計・管理したり、内部的な確率状態（低確率状態又は高確率状態）や図柄変動時間の短縮状態の変化を認識したり、非当選以外であっても「大当たり」に分類されない小当たり（条件装置が作動しない当たり）の発生を集計・管理したりすることが可能となる。また、大当たり情報に基づき、例えば図示しないデータ表示装置によりパチンコ機1の台ごとに過去数営業日以内の大当たり発生回数を計数及び表示したり、台ごとに現在大当たり中であるか否かを認識したり、あるいは台ごとに現在図柄変動時間の短縮状態であるか否かを認識したりすることができる。この外部情報処理において、主制御CPU72は「大当たり1」～「大当たり5」のそれぞれの出力状態（ON又はOFFのセット）を詳細に制御する。

【0135】

10

ステップS209：また、主制御CPU72は、試験信号処理を実行する。この処理では、主制御CPU72が自己の内部状態（例えば、普通図柄遊技管理状態、特別図柄遊技管理状態、大当たり中、確率変動機能作動中、時間短縮機能作動中）を表す各種の試験信号を生成し、これらをポート出力要求バッファに格納する。この試験信号により、例えば主制御装置70の外部で主制御CPU72の内部状態を試験することができる。

【0136】

ステップS210：次に主制御CPU72は、表示出力管理処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は普通図柄表示装置33、普通図柄作動記憶ランプ33a、第1特別図柄表示装置34、第2特別図柄表示装置35、第1特別図柄作動記憶ランプ34a、第2特別図柄作動記憶ランプ35a、遊技状態表示装置38等の点灯状態を制御する。具体的には、先の特別図柄遊技処理（ステップS205）や普通図柄遊技処理（ステップS206）においてポート出力要求バッファに格納されている駆動信号をポート出力する。なお、駆動信号は、各LEDに対して印加するバイトデータとしてポート出力要求バッファに格納されている。これにより、各LEDが所定の表示態様（図柄の変動表示や停止表示、作動記憶数表示、遊技状態表示等を行う態様）で駆動されることになる。

20

【0137】

ステップS211：また、主制御CPU72は、出力管理処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は先の外部情報処理（ステップS208）でポート出力要求バッファに格納された外部情報信号（バイトデータ）をポート出力する。また、主制御CPU72は、ポート出力要求バッファに格納されている普通電動役物ソレノイド88及び大入賞口ソレノイド90の各駆動信号、試験信号等を合わせてポート出力する。

30

【0138】

ステップS212：主制御CPU72は、演出制御出力処理を実行する。この処理では、コマンドバッファ内に主制御CPU72が演出制御装置124に送信するべきコマンド（演出制御に必要なコマンド）があるか否かを確認し、未送信コマンドがある場合は出力対象のコマンドをポート出力する。

【0139】

ステップS213：そして、主制御CPU72は、今回のCTC割込で格納したポート出力要求バッファをクリアする。

【0140】

40

なお、本実施形態では、ステップS205～ステップS212の処理（遊技制御プログラムモジュール）をタイマ割込処理として実行する例を挙げているが、これら処理をCPUのメインループ中に組み込んで実行している公知のプログラミング例もある。

【0141】

ステップS214：以上の処理を終えると、主制御CPU72は割込終了を指定する値（01H）を割込プログラムカウンタ内に格納し、CTC割込を終了する。

【0142】

ステップS215、ステップS216：そして、主制御CPU72は、退避しておいたレジスタ（A～L）の値を復帰し、次回のCTC割込を許可する。この後、主制御CPU72は、メインループ（スタックポインタで指示されるプログラムアドレス）に復帰する

50

。

【0143】

〔スイッチ入力イベント処理〕

図10は、スイッチ入力イベント処理（図9中のステップS204）の手順例を示すフローチャートである。以下、各手順を追って説明する。

【0144】

ステップS10：主制御CPU72は、第1特別図柄に対応する左始動入賞口スイッチ80から入賞検出信号が入力（抽選契機が発生）されたか否かを確認する。この入賞検出信号の入力が確認された場合（Yes）、主制御CPU72は次のステップS12に進んで第1特別図柄記憶更新処理を実行する。具体的な処理の内容については、別のフローチャートを用いてさらに後述する。一方、入賞検出信号の入力がなかった場合（No）、主制御CPU72はステップS14に進む。10

【0145】

ステップS14：次に主制御CPU72は、第2特別図柄に対応する右始動入賞口スイッチ82から入賞検出信号が入力（抽選契機が発生）されたか否かを確認する。この入賞検出信号の入力が確認された場合（Yes）、主制御CPU72は次のステップS16に進んで第2特別図柄記憶更新処理を実行する。ここでも同様に、具体的な処理の内容については別のフローチャートを用いてさらに後述する。一方、入賞検出信号の入力がなかった場合（No）、主制御CPU72はステップS18に進む。

【0146】

ステップS18：主制御CPU72は、大入賞口に対応するカウントスイッチ84から入賞検出信号が入力されたか否かを確認する。この入賞検出信号の入力が確認された場合（Yes）、主制御CPU72は次のステップS20に進んで大入賞口カウント処理を実行する。大入賞口カウント処理では、主制御CPU72は大当たり遊技中に1ラウンドごとの可変入賞装置30への入賞球数をカウントする。一方、入賞検出信号の入力がなかった場合（No）、主制御CPU72はステップS22に進む。20

【0147】

ステップS22：主制御CPU72は、普通図柄に対応するゲートスイッチ78から通過検出信号が入力されたか否かを確認する。この通過検出信号の入力が確認された場合（Yes）、主制御CPU72は次のステップS24に進んで普通図柄記憶更新処理を実行する。普通図柄記憶更新処理では、主制御CPU72は現在の普通図柄作動記憶数が上限数（例えば4個）未満であるか否かを確認し、上限数に達していなければ、普通図柄当たり乱数を取得する。また、主制御CPU72は、普通図柄作動記憶数を1インクリメントする。そして、主制御CPU72は、取得した普通図柄当たり乱数値をRAM76の乱数記憶領域に記憶させる。一方、入賞検出信号の入力がなかった場合（No）、主制御CPU72は割込管理処理（図9）に復帰する。30

【0148】

〔第1特別図柄記憶更新処理〕

図11は、第1特別図柄記憶更新処理（図10中のステップS12）の手順例を示すフローチャートである。以下、第1特別図柄記憶更新処理の手順について順を追って説明する。40

【0149】

ステップS30：ここでは先ず、主制御CPU72は第1特別図柄作動記憶数カウンタの値を参照し、作動記憶数が最大値（例えば4とする）未満であるか否かを確認する。作動記憶数カウンタは、RAM76の乱数記憶領域に記憶されている大当たり決定乱数や大当たり図柄乱数等の個数（組数）を表すものである。ここで、RAM76の乱数記憶領域は、第1特別図柄及び第2特別図柄で共通して使用する8つのセクション（例えば各2バイト）に分けられており、各セクションには大当たり決定乱数及び大当たり図柄乱数を1個ずつセット（組）で記憶可能である。このとき、第1特別図柄に対応する作動記憶数カウンタの値が最大値に達していれば（No）、主制御CPU72はスイッチ入力イベント処理（図50）

10) に復帰する。一方、作動記憶数カウンタの値が最大値未満であれば (Y e s)、主制御 C P U 7 2 は次のステップ S 3 1 に進む。

【 0 1 5 0 】

ステップ S 3 1 : 主制御 C P U 7 2 は、第 1 特別図柄作動記憶数を 1 つ加算する。第 1 特別図柄作動記憶数カウンタは、例えば R A M 7 6 の作動記憶数領域に記憶されており、主制御 C P U 7 2 はその値をインクリメント (+ 1) する。ここで加算されたカウンタの値に基づき、表示出力管理処理 (図 9 中のステップ S 2 1 0) で第 1 特別図柄作動記憶ランプ 3 4 a の点灯状態が制御されることになる。

【 0 1 5 1 】

ステップ S 3 2 : そして、主制御 C P U 7 2 は、サンプリング回路 7 7 を通じて乱数発生器 7 5 から第 1 特別図柄に対応する大当たり決定乱数値を取得する (第 1 抽選要素の取得、抽選要素取得手段)。乱数値の取得は、乱数発生器 7 5 のピンアドレスを指定して行う。主制御 C P U 7 2 が 8 ビット処理の場合、アドレスの指定は上位及び下位で 1 バイトずつ 2 回に分けて行われる。主制御 C P U 7 2 は、指定したアドレスから大当たり決定乱数値をリードすると、これを第 1 特別図柄に対応する大当たり決定乱数として転送先のアドレスにセーブする。

10

【 0 1 5 2 】

ステップ S 3 3 : 次に主制御 C P U 7 2 は、R A M 7 6 の大当たり図柄乱数カウンタ領域から第 1 特別図柄に対応する大当たり図柄乱数値を取得する。この乱数値の取得もまた、大当たり図柄乱数カウンタ領域のアドレスを指定して行う。主制御 C P U 7 2 は、指定したアドレスから大当たり図柄乱数値をリードすると、これを第 1 特別図柄に対応する大当たり図柄乱数として転送先のアドレスにセーブする。

20

【 0 1 5 3 】

ステップ S 3 4 : また、主制御 C P U 7 2 は、R A M 7 6 の変動用乱数カウンタ領域から、第 1 特別図柄の変動条件に関する乱数値として、リーチ判定乱数及び変動パターン決定乱数を順番に取得する (変動パターン決定要素取得手段)。これら乱数値の取得も同様に、変動用乱数カウンタ領域のアドレスを指定して行われる。そして、主制御 C P U 7 2 は、指定したアドレスからリーチ判定乱数及び変動パターン決定乱数をそれぞれ取得すると、これらを転送先のアドレスにセーブする。

30

【 0 1 5 4 】

ステップ S 3 5 : 主制御 C P U 7 2 は、セーブした大当たり決定乱数、大当たり図柄乱数、リーチ判定乱数及び変動パターン決定乱数をともに第 1 特別図柄及び第 2 特別図柄で共通して使用する乱数記憶領域に転送し、これら乱数を領域内の空きセクションにセットで記憶させる。複数のセクションには順番 (例えば第 1 ~ 第 8) が設定されており、現段階で第 1 ~ 第 8 の全てのセクションが空きであれば、第 1 セクションから順に各乱数が記憶される。第 1 セクションが既に埋まっており、その他の第 2 ~ 第 8 セクションが空きであれば、第 2 セクションから順に各乱数が記憶されていく。ただし、第 1 特別図柄に関しては、4 つのセクションしか使用できないこととなっている (第 2 特別図柄についても同様)。したがって、セクションに空きがあっても、第 1 特別図柄に関してすでに 4 つのセクションを使用している場合、それ以上第 1 特別図柄の各乱数が記憶されることはない。なお、乱数記憶領域の読み出しが F I F O (F i r s t I n F i r s t O u t) 形式である。

40

【 0 1 5 5 】

ステップ S 3 6 : 次に主制御 C P U 7 2 は、現在の特別遊技管理ステータス (遊技状態) が大当たり中であるか否かを確認する。大当たり中以外であれば (N o)、主制御 C P U 7 2 は次以降のステップ S 3 7, S 3 8 を実行する。大当たり中であれば (Y e s)、主制御 C P U 7 2 はステップ S 3 7, S 3 8 をスキップしてステップ S 3 8 a に進む。本実施形態においてこの判断を行っているのは、大当たり中に発生した入球については先読みによる演出を行わないためである。

【 0 1 5 6 】

50

ステップ S 3 7：大当たり中以外の場合（ステップ S 3 6：No）、主制御 C P U 7 2 は第 1 特別図柄に関して取得時演出判定処理を実行する。この処理は、先のステップ S 3 2～S 3 4 でそれぞれ取得した第 1 特別図柄の大当たり決定乱数及び大当たり図柄乱数に基づいて、事前（変動開始前）に内部抽選の結果を判定し、それによって演出内容を判定（いわゆる「先読み」）するためのものである。なお、具体的な処理の内容については別のフローチャートを参照しながらさらに後述する。

【0157】

ステップ S 3 8：取得時演出判定処理から復帰すると、次に主制御 C P U 7 2 は、第 1 特別図柄に関して特図先判定演出コマンドの上位バイト分（例えば「B 8 H」）をセットする。この上位バイトデータは、コマンド種別が「第 1 特別図柄に関する特図先判定演出用」であることを記述したものである。なお、特図先判定演出コマンドの下位バイト分は、先の取得時演出判定処理（ステップ S 3 7）においてセットされているので、ここでは下位バイトに上位バイトを合成することで例えば 1 ワード長のコマンドが生成されることになる。

10

【0158】

ステップ S 3 8 a：次に主制御 C P U 7 2 は、第 1 特別図柄に関して作動記憶数増加時演出コマンドをセットする。具体的には、コマンドの種別を表す上位バイトの先行値（例えば「B B H」）に対し、増加後の作動記憶数（例えば「0 1 H」～「0 4 H」）を下位バイトに付加した 1 ワード長の演出コマンドを生成する。このとき下位バイトについては、デフォルトで第 2 の位を「0」とすることにより、その値が「作動記憶数の増加による結果（変化情報）」であることを表している。つまり、下位バイトが「0 1 H」であれば、それは前回までの作動記憶数「0 0 H」から 1 つ増加した結果、今回の作動記憶数が「0 1 H」となったことを表している。同様に、下位バイトが「0 2 H」～「0 4 H」であれば、それは前回までの作動記憶数「0 1 H」～「0 3 H」からそれぞれ 1 つ増加した結果、今回の作動記憶数が「0 2 H」～「0 4 H」となったことを表している。なお、上記の先行値「B B H」は、今回の演出コマンドが第 1 特別図柄についての作動記憶数コマンドであることを表す値である。

20

【0159】

ステップ S 3 9：そして、主制御 C P U 7 2 は、第 1 特別図柄に関して演出コマンド出力設定処理を実行する。この処理は、先のステップ S 3 8 で生成した特図先判定演出コマンドや、ステップ S 3 8 a で生成した作動記憶数増加時演出コマンド、始動口入賞音制御コマンドを演出制御装置 1 2 4 に対して送信するためのものである（記憶数通知手段）。

30

【0160】

以上の手順を終えるか、もしくは第 1 特別図柄作動記憶数が 4 に達していた場合（ステップ S 3 0：No）、主制御 C P U 7 2 はスイッチ入力イベント処理（図 1 0）に復帰する。

【0161】

〔第 2 特別図柄記憶更新処理〕

次に図 1 2 は、第 2 特別図柄記憶更新処理（図 1 0 中のステップ S 1 6）の手順例を示すフローチャートである。以下、第 2 特別図柄記憶更新処理の手順について順を追って説明する。

40

【0162】

ステップ S 4 0：主制御 C P U 7 2 は、第 2 特別図柄作動記憶数カウンタの値を参照し、作動記憶数が最大値未満であるか否かを確認する。第 2 特別図柄作動記憶数カウンタについても上記と同様に、R A M 7 6 の乱数記憶領域に記憶されている大当たり決定乱数や大当たり図柄乱数等の個数（組数）を表すものである。このとき第 2 特別図柄作動記憶数カウンタの値が最大値（例えば 4 とする）に達していれば（No）、主制御 C P U 7 2 はスイッチ入力イベント処理（図 1 0）に復帰する。一方、未だ第 2 特別図柄作動記憶数カウンタの値が最大値未満であれば（Yes）、主制御 C P U 7 2 は次のステップ S 4 1 以降に進む。

50

【0163】

ステップS41：主制御CPU72は、第2特別図柄作動記憶数を1つ加算（第2特別図柄作動記憶数カウンタの値をインクリメント）する。先のステップS31（図11）と同様に、ここで加算されたカウンタの値に基づき、表示出力管理処理（図9中のステップS210）で第2特別図柄作動記憶ランプ35aの点灯状態が制御されることになる。

【0164】

ステップS42：そして、主制御CPU72は、サンプリング回路77を通じて乱数発生器75から第2特別図柄に対応する大当たり決定乱数値を取得する（第2抽選要素の取得、抽選要素取得手段）。乱数値を取得する手法は、先に説明したステップS32（図11）と同様である。

10

【0165】

ステップS43：次に主制御CPU72は、RAM76の大当たり図柄乱数カウンタ領域から第2特別図柄に対応する大当たり図柄乱数値を取得する。乱数値を取得する方法は、先に説明したステップS33（図11）と同様である。

【0166】

ステップS44：また、主制御CPU72は、RAM76の変動用乱数カウンタ領域から、第2特別図柄の変動条件に関するリーチ判定乱数及び変動パターン決定乱数を順番に取得する（変動パターン決定要素取得手段）。これら乱数値の取得もまた、先に説明したステップS34（図11）と同様に行われる。

20

【0167】

ステップS45：主制御CPU72は、セーブした大当たり決定乱数、大当たり図柄乱数、リーチ判定乱数及び変動パターン決定乱数をともに第1特別図柄及び第2特別図柄で共通して使用する乱数記憶領域に転送し、これら乱数を領域内の空きセクションにセットで記憶させる。記憶の手法は、先に説明したステップS35（図11）と同様である。

【0168】

ステップS45a：次に主制御CPU72は、現在の遊技管理ステータス（遊技状態）が大当たり中であるか否かを確認する。そして、大当たり中以外であれば（No）、主制御CPU72は次以降のステップS46, S47を実行する。逆に大当たり中であれば（Yes）、主制御CPU72はステップS46, S47をスキップしてステップS48に進む。本実施形態においてこの判断を行っているのは、同じく大当たり中に発生した入球については先読みによる演出を行わないためである。

30

【0169】

ステップS46：大当たり中以外である場合（ステップS45a：No）、次に主制御CPU72は、第2特別図柄に関して取得時演出判定処理を実行する。この処理は、先のステップS42～S44でそれぞれ取得した第2特別図柄の大当たり決定乱数及び大当たり図柄乱数に基づいて、事前（変動開始前）に内部抽選の結果を判定し、それによって演出内容を判定するためのものである。なお、具体的な処理の内容は後述する。

【0170】

ステップS47：取得時演出判定処理から復帰すると、次に主制御CPU72は特図先判定演出コマンドの上位バイト分（例えば「B9H」）をセットする。この上位バイトデータは、コマンド種別が「第2特別図柄に関する特図先判定演出用」であることを記述したものである。ここでも同様に、特図先判定演出コマンドの下位バイト分は、先の取得時演出判定処理（ステップS46）においてセットされているので、ここでは下位バイトに上位バイトを合成することで例えば1ワード長のコマンドが生成されることになる。

40

【0171】

ステップS48：次に主制御CPU72は、第2特別図柄に関して作動記憶数増加時演出コマンドをセットする。ここでは、コマンドの種別を表す上位バイトの先行値（例えば「BCH」）に対し、増加後の作動記憶数（例えば「01H」～「04H」）を下位バイトに付加した1ワード長の演出コマンドを生成する。第2特別図柄についても同様に、デフォルトで下位バイトの第2の位を「0」とすることにより、その値が「作動記憶数の増

50

加による結果（変化情報）」であることを表すことができる。なお、先行値「B C H」は、今回の演出コマンドが第2特別図柄についての作動記憶数コマンドであることを表す値である。

【0172】

ステップS49：そして、主制御C P U 7 2は、第2特別図柄について演出コマンド出力設定処理を実行する。これにより、第2特別図柄について特図先判定演出コマンドや作動記憶数増加時演出コマンド、始動口入賞音制御コマンド等を演出制御装置124に対して送信する準備が行われる（記憶数通知手段）。また、以上の手順を終えると、主制御C P U 7 2はスイッチ入力イベント処理（図10）に復帰する。

【0173】

〔取得時演出判定処理〕

図13は、取得時演出判定処理の手順例を示すフローチャートである。主制御C P U 7 2は、先の第1特別図柄記憶更新処理及び第2特別図柄記憶更新処理（図11中のステップS37、図12中のステップS46）においてこの取得時演出判定処理を実行する（先判定実行手段）。上記のように、この処理は第1特別図柄（左始動入賞口26への入球時）、第2特別図柄（可変始動入賞装置28への入球時）のそれぞれについて実行される。したがって以下の説明は、第1特別図柄に関する処理に該当する場合と、第2特別図柄に関する処理に該当する場合とがある。以下、各手順に沿って処理の内容を説明する。

【0174】

ステップS50：主制御C P U 7 2は、特図先判定演出コマンド（先判定情報）の下位バイト分（例えば「00H」）をセットする。なお、ここでセットしたバイトデータはコマンドの標準値（はずれ時）を表すものとなる。

【0175】

ステップS52：次に主制御C P U 7 2は、先判定用乱数値として大当たり決定乱数をロードする。ここでロードする乱数は、先の第1特別図柄記憶更新処理（図11中のステップS35）又は第2特別図柄記憶更新処理（図12中のステップS45）でRAM76に記憶されているものである。

【0176】

ステップS54：そして、主制御C P U 7 2は、ロードした乱数が当り値の範囲外（ここでは下限値以下）であるか否かを判定する（抽選結果先判定手段）。具体的には、主制御C P U 7 2は比較値（下限値）をAレジスタにセットし、この比較値からロードした乱数値を減算する。なお、比較値（下限値）は、パチンコ機1における内部抽選の当選確率に応じて予め規定されている。次に主制御C P U 7 2は、例えばフラグレジスタの値から演算結果が0又は正の値であるか否かを判別する。その結果、ロードした乱数が当り値の範囲外であれば（Yes）、主制御C P U 7 2はステップS80に進む。

【0177】

ステップS80：次に主制御C P U 7 2は、はずれ時変動パターン情報事前判定処理を実行する（変動パターン先判定手段）。この処理では、主制御C P U 7 2は、はずれ時の変動時間について上述した変動パターン先判定コマンドを生成する。ここで生成される変動パターン先判定コマンドには、特に「時間短縮機能」の作動時における変動時間（又は変動パターン番号）に関する事前の判定情報が反映される。例えば、現在の状態が「時間短縮機能」の作動時であれば、主制御C P U 7 2はロードしたリーチ判定乱数に基づいて、変動時間が「はずれリーチ変動（非短縮変動時間）」に対応するものであるか否かを判断する。その結果、変動時間が「はずれリーチ変動（非短縮変動時間）」に対応するものである場合、主制御C P U 7 2は「時短中非短縮変動時間」に対応する変動パターン先判定コマンドを生成する。なお、リーチ変動の場合はさらに、リーチモード乱数から「リーチグループ（リーチの種類）」をも判断し、その結果から変動パターン先判定コマンドを生成することとしてもよい。一方、変動時間が「はずれリーチ変動（非短縮変動時間）」に対応するものでない場合、主制御C P U 7 2は「時短中短縮変動時間」に対応する変動パターン先判定コマンドを生成する。あるいは、現在の状態が「時間短縮機能」の非作動

10

20

30

40

50

時（低確率状態）であれば、主制御CPU72はロードしたリーチ判定乱数に基づいて、変動時間が「通常はずれリーチ変動」に対応するものであるか否かを判断する。その結果、変動時間が「通常はずれリーチ変動」に対応するものである場合、主制御CPU72は「通常はずれリーチ変動時間」に対応する変動パターン先判定コマンドを生成する。一方、変動時間が「通常はずれリーチ変動」に対応するものでない場合、主制御CPU72は「通常はずれ変動時間」に対応する変動パターン先判定コマンドを生成する。また、ここで生成された変動パターン先判定コマンドは、上記のように演出コマンド出力設定処理（ステップS39, S49）で送信バッファにセットされる。なお、この処理において、主制御CPU72は、小当たり時の変動パターンについて、上述したはずれ時の処理と同様に変動パターン先判定コマンドを生成していよい。

10

【0178】

以上の手順を実行すると、主制御CPU72はステップS82の判定結果管理処理を実行した後に取得時演出判定処理を終了し、呼び出し元の第1特別図柄記憶更新処理（図10）又は第2特別図柄記憶更新処理（図11）に復帰する。一方、先のステップS54の判断において、ロードした乱数が当り値の範囲外でなく、範囲内であれば（ステップS54：No）、主制御CPU72は次にステップS56に進む。

【0179】

ステップS56：主制御CPU72は、先判定結果による確率状態予定フラグがセットされているか否かを確認する。先判定結果による確率状態予定フラグは、未だ変動は開始されていないが、これまで記憶されている大当たり決定乱数の中に当選値がある場合にセットされるものである。具体的には、これまでに記憶されている大当たり決定乱数に当選値があった場合、これと組になる大当たり図柄乱数が「確変図柄」に該当するものであれば、確率状態予定フラグに例えば「A0H」がセットされる。この値は、この大当たり決定乱数よりも後に取得された大当たり決定乱数の事前判定（先読み判定）に際して、高確率状態になることを予定として設定するためのフラグ値を表すものである。一方、これまでに記憶されている大当たり決定乱数に当選値があった場合であって、これと組になる大当たり図柄乱数が「非確変（通常）図柄」に該当するものであれば、確率状態予定フラグに例えば「01H」がセットされる。この値は、この大当たり決定乱数よりも後に取得された大当たり決定乱数の事前判定（先読み判定）に際して、通常（低）確率状態になることを予定として設定するためのフラグ値を表すものである。なお、これまでに記憶されている大当たり決定乱数に当選値が未だ存在しなければ、フラグ値はリセット（00H）されている。また、確率状態予定フラグの値は、例えばRAM76のフラグ領域に格納されている。なお、ここでは「確率状態予定フラグ」を用いて厳密に事前の当たり判定を行う例を挙げているが、単純に現在の確率状態に基づいて事前の当たり判定を行う場合、このステップS56と以降のステップS58, ステップS60, ステップS62, ステップS76等を省略してもよい。

20

【0180】

主制御CPU72は、未だ確率状態予定フラグがセットされていなければ（ステップS56：No）、次にステップS66を実行する。

【0181】

ステップS66：この場合、主制御CPU72は次に低確率時（通常時）用比較値をAレジスタにセットする。なお、低確率時用比較値もまた、パチンコ機1における低確率時の当選確率に応じて予め規定されている。

30

【0182】

ステップS68：次に主制御CPU72は、「現在の確率状態フラグ」をロードする。この確率状態フラグは、現在の内部状態が高確率（確変中）であるか否かを表すものであり、RAM76のフラグ領域内に記憶されているものである。現在の確率状態が高確率（確変中）であれば、状態フラグとして値「01H」がセットされており、低確率（通常中）であれば、状態フラグの値はリセットされている（「00H」）。

40

【0183】

ステップS70：そして、主制御CPU72は、ロードした現在の特別図柄確率状態フ

50

ラグが高確率を表すものでない（ 01H ）か否かを確認し、その結果、高確率を表すものであれば（ No ）、次にステップ S 6 4 を実行する。

【 0184 】

ステップ S 6 4 : 主制御 C P U 7 2 は、高確率時用比較値をセットする。これにより、先のステップ S 6 6 でセットされた低確率時用比較値が書き換えられることになる。なお、高確率時用比較値は、パチンコ機 1 における高確率時の当選確率に応じて予め規定されている。

【 0185 】

このように、先判定結果による確率状態予定フラグが未だセットされていない場合であって、現在の内部状態が高確率の場合は、比較値を高確率時用に書き換えた上で次のステップ S 7 2 を実行することになる。これに対し、先のステップ S 7 0 で現在の確率状態フラグが高確率を表すものでないことを確認した場合（ Yes ）、主制御 C P U 7 2 はステップ S 6 4 をスキップして次のステップ S 7 2 を実行する。

10

【 0186 】

ステップ S 7 2 : 主制御 C P U 7 2 は、先のステップ S 5 2 でロードした乱数が当り値の範囲外であるか否かを判定する（抽選結果先判定手段）。すなわち、主制御 C P U 7 2 は状態別でセットした比較値から大当たり決定乱数値を減算する。そして、主制御 C P U 7 2 は、同様にフラグレジスタの値から演算結果が負の値（ < 0 ）であるか否かを判別し、その結果、ロードした乱数が当り値の範囲外であれば（ Yes ）、主制御 C P U 7 2 は上記のはずれ時変動パターン情報事前判定処理（ステップ S 8 0 ）を実行する。これに対し、ロードした乱数が当り値の範囲外でなく、範囲内であれば（ No ）、主制御 C P U 7 2 は次にステップ S 7 4 に進む。

20

【 0187 】

ステップ S 7 4 : 主制御 C P U 7 2 は、大当たり図柄種別判定処理を実行する。この処理は、大当たり決定乱数と組になっている大当たり図柄乱数に基づいて、そのときの大当たり種別（当選種類）を判定するためのものである。例えば、主制御 C P U 7 2 は先の第 1 特別図柄記憶更新処理（図 1 1 中のステップ S 3 5 ）又は第 2 特別図柄記憶更新処理（図 1 2 中のステップ S 4 5 ）で記憶した図柄別の大当たり図柄乱数をロードすると、上記のステップ S 5 4 と同様に比較値を用いた演算を実行し、その結果から大当たり種別として「非確変（通常）図柄」又は「確変図柄」のいずれに該当するかを判別する。主制御 C P U 7 2 は、このときの判別結果を特別図柄先判定値として記憶し、次のステップ S 7 6 に進む。

30

【 0188 】

ステップ S 7 6 : そして、主制御 C P U 7 2 は、先判定結果による確率状態予定フラグの値をセットする。具体的には、先のステップ S 7 4 で記憶した特別図柄先判定値が「非確変（通常）図柄」を表す場合、主制御 C P U 7 2 は確率状態予定フラグに値「 01H 」をセットする。一方、特別図柄先判定値が「確変図柄」を表す場合、主制御 C P U 7 2 は確率状態予定フラグに値「 A0H 」をセットする。これにより、次回以降の処理ではステップ S 5 6 において「フラグセット済み」と判定されることになる。

【 0189 】

ステップ S 7 8 : 主制御 C P U 7 2 は、特図先判定演出コマンドの下位バイトとして、先のステップ S 7 4 で記憶した特別図柄先判定値をセットする。特別図柄先判定値は、例えば「非確変（通常）図柄」に該当する場合は「 01H 」がセットされ、「確変図柄」に該当する場合は「 A0H 」がセットされる。いずれにしても、ここで下位バイト分のデータをセットすることにより、先のステップ S 5 0 でセットした標準の下位バイトデータ「 00H 」が書き換えられることになる。

40

【 0190 】

ステップ S 7 9 : 次に主制御 C P U 7 2 は、大当たり時変動パターン情報事前判定処理を実行する（変動パターン先判定手段）。この処理では、主制御 C P U 7 2 は大当たり時の変動時間について、上述した変動パターン先判定コマンドを生成する。ここで生成される変動パターン先判定コマンドには、例えば大当たり時のリーチ変動時間（又は変動パターン番

50

号)に関する事前の判定情報が反映される。また、ここで生成された変動パターン先判定コマンドは、上記のように演出コマンド出力設定処理(ステップS39, S49)で送信バッファにセットされる。

【0191】

以上は、先判定結果による確率状態予定フラグがセットされる前(内部初当たり前)における手順である。これに対し、先のステップS76を経て確率状態予定フラグがセットされた場合、以下の手順が実行される。ただし、上記のように現在の確率状態だけで事前の当たり判定を行う場合、以下のステップS56,ステップS58,ステップS60,ステップS62、及びステップS76を実行する必要はない。

【0192】

ステップS56:主制御CPU72は、既に確率状態予定フラグに値がセットされていることを確認すると(Yes)、次にステップS58を実行する。

【0193】

ステップS58:主制御CPU72は、先ず低確率時(通常時)用比較値をAレジスタにセットする。

【0194】

ステップS60:次に主制御CPU72は、「確率状態予定フラグ」をロードする。確率状態予定フラグは、上記のように直前の先判定結果に基づきそれ以降の先判定において確率状態を予定的に設定するためのものであり、RAM76のフラグ領域内に記憶されているものである。直前の先判定結果に基づく確率状態が高確率(確変)に移行する予定であれば、上記のように確率状態予定フラグの値として「A0H」がセットされており、逆に直前の先判定結果に基づく確率状態が低確率(通常)に戻る予定であれば、確率状態予定フラグの値として「01H」がセットされている。

【0195】

ステップS62:そして、主制御CPU72は、ロードした確率状態予定フラグが高確率の予定を表すものでない(01H)か否かを確認し、その結果、高確率の予定を表すものであれば(No)、次にステップS64を実行し、高確率時用比較値をセットする。

【0196】

このように、先判定結果による確率状態予定フラグが既にセットされており、その値が高確率を予定するものである場合は、比較値を高確率時用に書き換えた上で次のステップS72以降を実行することになる。これに対し、先のステップS62で確率状態予定フラグが高確率の予定を表すものでなく、通常(低)確率の予定を表すものであることを確認した場合(Yes)、主制御CPU72はステップS64をスキップして次のステップS72以降を実行する。これにより本実施形態では、先判定結果に基づくその後の内部状態の変化(通常確率状態→高確率状態、高確率状態→通常確率状態)を考慮した上で、事前の大当たり判定を行うことができる。

【0197】

以上の手順を終えると、主制御CPU72は第1特別図柄記憶更新処理(図11)又は第2特別図柄記憶更新処理(図12)に復帰する。

【0198】

〔特別図柄遊技処理〕

次に、割込管理処理(図9)の中で実行される特別図柄遊技処理の詳細について説明する。図14は、特別図柄遊技処理の構成例を示すフローチャートである。特別図柄遊技処理は、実行選択処理(ステップS1000)、特別図柄変動前処理(ステップS2000)、特別図柄変動中処理(ステップS3000)、特別図柄停止表示中処理(ステップS4000)、大当たり時可変入賞装置管理処理(ステップS5000)、小当たり時可変入賞装置管理処理(ステップS6000)のサブルーチン(プログラムモジュール)群を含む構成である。ここでは先ず、各処理に沿って特別図柄遊技処理の基本的な流れを説明する。

【0199】

10

20

30

40

50

ステップS1000：実行選択処理において、主制御CPU72は次に実行すべき処理（ステップS2000～ステップS5000のいずれか）のジャンプ先を「ジャンプテーブル」から選択する。例えば、主制御CPU72は次に実行すべき処理のプログラムアドレスをジャンプ先のアドレスとし、また、戻り先のアドレスとして特別図柄遊技処理の末尾をスタックポインタにセットする。

【0200】

いずれの処理を次のジャンプ先として選択するかは、これまでに行われた処理の進行状況（特別図柄遊技管理ステータス）によって異なる。例えば、未だ特別図柄が変動表示を開始していない状況であれば（特別図柄遊技管理ステータス：00H）、主制御CPU72は次のジャンプ先として特別図柄変動前処理（ステップS2000）を選択する。一方、既に特別図柄変動前処理が完了していれば（特別図柄遊技管理ステータス：01H）、主制御CPU72は次のジャンプ先として特別図柄変動中処理（ステップS3000）を選択し、特別図柄変動中処理まで完了していれば（特別図柄遊技管理ステータス：02H）、次のジャンプ先として特別図柄停止表示中処理（ステップS4000）を選択するといった具合である。なお、本実施形態ではジャンプ先のアドレスを「ジャンプテーブル」で指定して処理を選択しているが、このような選択手法とは別に、「プロセスフラグ」や「処理選択フラグ」等を用いてCPUが次に実行すべき処理を選択している公知のプログラミング例もある。このようなプログラミング例では、CPUが一通り各処理をCALLし、その先頭ステップで一タフラグを参照して条件分岐（継続／リターン）することになるが、本実施形態の選択手法では、主制御CPU72が各処理を一タ呼び出す手間は不要である。

【0201】

ステップS2000：特別図柄変動前処理では、主制御CPU72は特別図柄の変動表示を開始するための条件を整える作業を行う。なお、具体的な処理の内容は、別のフローチャートを用いて後述する。

【0202】

ステップS3000：特別図柄変動中処理では、主制御CPU72は変動タイマをカウントしつつ、第1特別図柄表示装置34又は第2特別図柄表示装置35の駆動制御を行う。具体的には、7セグメントLEDの各セグメント及びドット（0番～7番）に対してON又はOFFの駆動信号（1バイトデータ）を出力する。駆動信号のパターンは時間の経過に伴って変化し、それによって特別図柄の変動表示が行われる。

【0203】

ステップS4000：特別図柄停止表示中処理では、主制御CPU72は第1特別図柄表示装置34又は第2特別図柄表示装置35の駆動制御を行う。ここでも同様に、7セグメントLEDの各セグメント及びドットに対してON又はOFFの駆動信号を出力するが、駆動信号のパターンは一定であり、これにより特別図柄の停止表示が行われる。

【0204】

ステップS5000：大当たり時可変入賞装置管理処理は、先の特別図柄停止表示中処理において大当たりの態様で特別図柄が停止表示された場合に選択される。例えば、特別図柄が15ラウンド大当たりの態様で停止表示されると、それまでの通常状態から大当たり遊技状態（遊技者にとって有利な特別遊技状態）に移行する契機が発生する。大当たり遊技中は、先の実行選択処理（ステップS1000）においてジャンプ先が大当たり時可変入賞装置管理処理にセットされ、特別図柄の変動表示は行われない。大当たり時可変入賞装置管理処理においては、大入賞口ソレノイド90が一定時間（例えば29秒間又は9個の入賞をカウントするまで）、予め設定された連続作動回数（例えば2回、15回）にわたって励磁され、これにより可変入賞装置30が決まったパターンで開閉動作する（特別電動役物の連続作動）。この間に可変入賞装置30に対して遊技球を集中的に入賞させることで、遊技者には、まとまって多くの賞球を獲得する機会が与えられる（特別遊技実行手段）。なお、このように大当たり時に可変入賞装置30が開閉動作することを「ラウンド」と称し、連続作動回数が全部で15回あれば、これらを「15ラウンド」と総称することがある。本

10

20

30

40

50

実施形態では、大当りの種類として 15 ラウンド大当りだけでなく、その他に 2 ラウンド大当りが設けられている。また、15 ラウンド大当りや 2 ラウンド大当りについては、その中に複数の当選種類（当選図柄）が設けられていてもよい。

【 0205 】

また、主制御 C P U 7 2 は大当り時可変入賞装置管理処理において大入賞口開放パターン（ラウンド数と 1 ラウンドごとの開閉動作の回数、開放時間等）を設定すると、1 ラウンド分の可変入賞装置 3 0 の開閉動作を終了させると同時にラウンド数カウンタの値を 1 インクリメントする。ラウンド数カウンタの値は、例えば初期値を 0 として R A M 7 6 のカウント領域に記憶されている。また、主制御 C P U 7 2 は、ラウンド数カウンタの値を表すラウンド数コマンドを生成する。ラウンド数コマンドは、演出制御出力処理（図 9 中のステップ S 2 1 2 ）において演出制御装置 1 2 4 に送信される。ラウンド数カウンタの値が設定した連続作動回数に達すると、主制御 C P U 7 2 はそのラウンド限りで大当り遊技（大役）を終了する。

【 0206 】

そして、大当り遊技を終了すると、主制御 C P U 7 2 は遊技状態フラグ（確率変動機能作動フラグ、時間短縮機能作動フラグ）に基づいて大当り遊技終了後の状態（高確率状態、時間短縮状態）を変化させる（高確率時間短縮状態移行手段）。「高確率状態」では確率変動機能が作動し、内部抽選での当選確率が通常よりも例えば 10 倍程度に高くなる（特定遊技状態移行手段、高確率状態移行手段、高確率状態設定手段）。また、「時間短縮状態」では時間短縮機能が作動し、上記のように普通図柄の作動抽選が高確率になり、また、普通図柄の変動時間が短縮されるとともに可変始動入賞装置 2 8 の開放時間が延長されて開放回数が増加する（いわゆる電チューサポートが行われる）。なお、「高確率状態」及び「時間短縮状態」については、制御上でいずれか一方だけに移行する場合もあれば、これら両方に合わせて移行する場合もある。

【 0207 】

ステップ S 6 0 0 0：小当り時可変入賞装置管理処理は、先の特別図柄停止表示中処理において小当りの態様で特別図柄が停止表示された場合に選択される。例えば、特別図柄が小当りの態様で停止表示されると、それまでの通常状態から小当り遊技状態に移行する契機が発生する。小当り遊技中は、先の実行選択処理（ステップ S 1 0 0 0 ）においてジャンプ先が小当り時可変入賞装置管理処理にセットされ、特別図柄の変動表示は行われない。小当り遊技においては、可変入賞装置 3 0 が所定の開放時間（例えば、0.1 秒）で所定回数（例えば 2 回）だけ開閉動作するものの、大入賞口への入賞はほとんど発生しない。

【 0208 】

〔複数の当選種類〕

本実施形態では、上記の「15 ラウンド大当り」について、例えば複数の当選種類として（1）「15 ラウンド確変大当り」が設けられており、「15 ラウンド通常（非確変）大当り」は設けられていない。また、「15 ラウンド確変大当り」以外に、複数の当選種類として（2）「2 ラウンド確変大当り」及び（3）「2 ラウンド通常大当り」が設けられている。ただし、本実施形態において、15 ラウンド、2 ラウンド以外の大当りが設けられていてもよい。

【 0209 】

上記の当選種類は、当選時に停止表示される第 1 特別図柄又は第 2 特別図柄の種類に対応している。例えば、「15 ラウンド確変大当り」は「15 ラウンド確変図柄」の大当りに対応し、「2 ラウンド確変大当り」は「2 ラウンド確変図柄」の大当りに対応し、「2 ラウンド通常大当り」は「2 ラウンド通常図柄」の大当りに対応する。このため以下では、「当選種類」のことを「当選図柄」として適宜呼称するものとする。

【 0210 】

〔 15 ラウンド確変図柄 〕

先の特別図柄停止表示中処理において、特別図柄が「15 ラウンド確変図柄」の態様で

10

20

30

40

50

停止表示されると、それまでの通常状態から大当たり遊技状態に移行する契機が発生する（特別遊技実行手段）。この場合、1ラウンド目から充分に長い時間（例えば最長で29.0秒の開放時間）をかけて大入賞口の開放が1回ずつ行われ、これが15ラウンド目まで継続する。この「15ラウンド確変図柄」の大当たり遊技は、15ラウンド分の出玉（賞球）を遊技者に付与することが可能なものとなる。また、大入賞口は、1ラウンド内に規定回数（例えば9回=遊技球9個）の入賞が発生すると、最長の開放時間の経過を待たずに閉止される。そして、大当たり遊技の終了後に例えば「確率変動機能」を作動させることで、その結果として「高確率状態」に移行する特典が遊技者に付与される。この場合、それまでの遊技で「時間短縮機能」が非作動の状態であったとしても、大当たり遊技の終了後に「時間短縮機能」を作動させることで、合わせて「時間短縮状態」に移行する特典が遊技者に付与される。

10

【0211】

〔2ラウンド確変図柄〕

また、先の特別図柄停止表示中処理において、特別図柄が「2ラウンド確変図柄」の態様で停止表示されると、それまでの通常状態から短期間の大当たり遊技状態に移行する契機が発生する。ただし、2ラウンドの大当たり遊技は、15ラウンドの大当たり遊技に比較して極端に短時間内で終了するため、大入賞口への入賞はほとんど発生する事がない。したがって「2ラウンド確変図柄」の大当たり遊技は、実質的な出玉（賞球）を遊技者に付与することなく短期間内で終了する。その代わり、当選種類が「2ラウンド確変図柄」に該当していた場合、大当たり遊技の終了後に例えば「確率変動機能」を作動させることで、その結果として「高確率状態」に移行する特典が遊技者に付与される。このような「2ラウンド確変図柄」については、遊技者に対して明確な大当たり遊技を経ることなく、突発的に「高確率状態」が発生したかのような印象を抱かせるものとなる。なお、ここでは開放時間を極端な短時間に設定した例を挙げているが、2ラウンドの大当たり遊技であっても、例えば1ラウンド中に複数個（例えば9個程度）の遊技球の入賞が可能となる充分な開放時間を設定することとしてもよい。この場合、ある程度の賞球払い出しという特典を付与した上で、「高確率状態」に移行する特典を遊技者に享受させることができる。また、本実施形態では、「非時間短縮状態」にて「2ラウンド確変図柄」に該当した場合は「時間短縮状態」に移行させないことにしており、「時間短縮状態」にて「2ラウンド確変図柄」に該当した場合は「時間短縮状態」に移行させることにしている。

20

【0212】

〔2ラウンド通常図柄〕

さらに、先の特別図柄停止表示中処理において、特別図柄が「2ラウンド通常図柄」の態様で停止表示されると、それまでの通常状態から短期間の大当たり遊技状態に移行する契機が発生する。ただし、2ラウンドの大当たり遊技は、15ラウンドの大当たり遊技に比較して極端に短時間内で終了するため、大入賞口への入賞はほとんど発生する事がない。したがって「2ラウンド通常図柄」の大当たり遊技は、実質的な出玉（賞球）を遊技者に付与することなく短期間内で終了する。しかも、当選種類が「2ラウンド通常図柄」に該当していた場合、大当たり遊技の終了後には、「確率変動機能」は作動されない。その結果として、大当たり前の特別図柄の当選確率が「高確率状態」であれば「低確率状態」に移行され、大当たり前の特別図柄の当選確率が「低確率状態」であれば、その「低確率状態」が維持される。また、本実施形態では、「非時間短縮状態」にて「2ラウンド通常図柄」に該当した場合は「時間短縮状態」に移行させないことにしており、「時間短縮状態」にて「2ラウンド通常図柄」に該当した場合は「時間短縮状態」に移行させることにしている。この「2ラウンド通常図柄」は、「高確率状態」を終了させる意義を有している。

30

【0213】

いずれにしても、当選図柄が上記の「15ラウンド確変図柄」又は「2ラウンド確変図柄」のいずれかに該当すると、大当たり遊技終了後に内部状態を「高確率状態」に移行させる特典が遊技者に付与される。また、「高確率状態」において内部抽選に当選し、そのときの当選図柄が「15ラウンド確変図柄」又は「2ラウンド確変図柄」のいずれかに該当

40

50

すると、その大当り遊技終了後も「高確率状態」が継続（再開）される。一方、「高確率状態」で内部抽選に当選し、上記の「2ラウンド通常図柄」に該当すると、大当り遊技終了後に内部状態は低確率状態に復帰する。また言うまでもなく、低確率状態で内部抽選に当選し、「2ラウンド通常図柄」に該当すると、大当り遊技終了後も内部状態は低確率状態に維持される。

【0214】

〔小当り〕

また、本実施形態では、非当選以外の当選種類として小当りが設けられている。小当りに当選すると、大当り遊技とは別に小当り遊技が行われて可変入賞装置30が開閉動作する（特例遊技実行手段）。すなわち、先の特別図柄停止表示中処理において、第1特別図柄が小当りの態様で停止表示されると、通常確率状態又は高確率状態の中で小当り遊技（可変入賞装置30が作動する遊技）が実行される（なお、本実施形態では、第2特別図柄に関しては小当りを設定していない）。このような小当り遊技では可変入賞装置30が所定回数（例えば2回）だけ開閉動作するものの、大入賞口への入賞はほとんど発生しない。また、小当り遊技が終了しても、「確率変動機能」が作動することはなく、また、「時間短縮機能」が作動することもないので、「高確率状態」や「時間短縮状態」へ移行する特典は付与されない（そのための前提条件とはならない。）。また、「高確率状態」で小当りに当選しても、その小当り遊技終了後に「高確率状態」が終了することはないし、「時間短縮状態」で小当りに当選しても、その小当り遊技終了後に「時間短縮状態」が終了することもない（上限回数に達した場合を除く。）。なお、本実施形態では、小当りを設定する遊技仕様としているが、小当りを設定しない遊技仕様とすることもできる。小当りを設定しなければ、「2ラウンド確変図柄」と「小当り」とが判別不能となることがなくなり、短期間の大当り遊技が実行された場合には、遊技者は安心してその後の高確率状態にて大当りを目指すことができる。

【0215】

〔特別図柄変動前処理〕

図15は、特別図柄変動前処理の手順例を示すフローチャートである。以下、各手順に沿って説明する。

【0216】

ステップS2100：先ず主制御CPU72は、第1特別図柄作動記憶数又は第2特別図柄作動記憶数が残存しているか（0より大であるか）否かを確認する。この確認は、RAM76に記憶されている作動記憶数カウンタの値を参照して行うことができる。第1特別図柄及び第2特別図柄の両方の作動記憶数が0であった場合（No）、主制御CPU72はステップS2500のデモ設定処理を実行する。

【0217】

ステップS2500：この処理では、主制御CPU72はデモ演出用コマンドを生成する。デモ演出用コマンドは、上記の演出制御出力処理（図9中のステップS212）において演出制御装置124に出力される。デモ設定処理を実行すると、主制御CPU72は特別図柄遊技処理に復帰する。なお、復帰時は、上記のように末尾アドレスに復帰する（以降も同様）。

【0218】

これに対し、第1特別図柄又は第2特別図柄のいずれかの作動記憶数カウンタの値が0より大きければ（Yes）、主制御CPU72は次にステップS2200を実行する。

【0219】

ステップS2200：主制御CPU72は、特別図柄記憶エリアシフト処理を実行する。この処理では、主制御CPU72はRAM76の乱数記憶領域に記憶されている抽選用乱数（大当り決定乱数、大当り図柄乱数）を取得した順に読み出す。このとき2つ以上のセクションに乱数が記憶されていれば、主制御CPU72は先頭のセクションから順に乱数を読み出して消去（消費）した後、残った乱数を1つずつ前のセクションに移動（シフト）させる。読み出した乱数は、例えば別の一時記憶領域に保存される。一時記憶領域に

10

20

30

40

50

保存された各乱数は、次の大当たり判定処理で内部抽選に使用される。本実施形態では、RAM76の乱数記憶領域に記憶された（取得された）順に乱数が読み出される。また、この処理において、主制御CPU72はRAM76に記憶されている作動記憶数カウンタ（第1特別図柄又は第2特別図柄のうち、乱数のシフトを行った方）の値を1つ減算し、減算後の値を「変動開始時作動記憶数」に設定する。これにより、上記の表示出力管理処理（図9中のステップS210）の中で第1特別図柄作動記憶ランプ34a又は第2特別図柄作動記憶ランプ35aによる記憶数の表示態様が変化（1減少）する。ここまで手順を終えると、主制御CPU72は次にステップS2300を実行する。

【0220】

ステップS2300：主制御CPU72は、大当たり判定処理（内部抽選）を実行する。
この処理では、主制御CPU72は、先ず大当たり値の範囲を設定し、この範囲内に読み出した乱数値が含まれるか否かを判断する（内部抽選実行手段）。このとき設定される大当たり値の範囲は、通常確率状態と高確率状態（確率変動機能作動時）とで異なり、高確率状態では通常確率状態よりも大当たり値の範囲が約10倍程度に拡大される。そして、このとき読み出した乱数値が大当たり値の範囲内に含まれていれば、主制御CPU72は大当りフラグ（01H）をセットし、次にステップS2400に進む。

【0221】

上記の大当りフラグをセットしない場合、主制御CPU72は同じ大当たり判定処理において、次に小当たり値の範囲を設定し、この範囲内に読み出した乱数値が含まれるか否かを判断する（抽選実行手段）。ここでいう「小当たり」は、非当選（はずれ）以外であるが、「大当たり」とは異なる性質のものである。すなわち、「大当たり」は上記の「高確率状態」や「時間短縮状態」に移行させる契機（遊技の節目）を発生させるものであるが、「小当たり」はそのような契機を発生しない。ただし「小当たり」は、「大当たり」と同様に可変入賞装置30を作動させる条件を満たすものとして位置付けられている。なお、このとき設定される小当たり値の範囲は、通常確率状態と高確率状態（確率変動機能作動時）とで異なっていてもよいし、同じでもよい。いずれにしても、読み出した乱数値が小当たり値の範囲内に含まれていれば、主制御CPU72は小当りフラグをセットし、次にステップS2400に進む。このように、本実施形態では非当選以外に該当する当り範囲として、大当たり値と小当たり値の範囲が予めプログラム上で規定されているが、予め状態別の大当たり判定テーブル、小当たり判定テーブルをそれぞれROM74に書き込んでおき、これを読み出して乱数値と対比しながら大当たり判定を行ってもよい。

【0222】

ステップS2400：主制御CPU72は、先の大当たり判定処理で大当りフラグに値（01H）がセットされたか否かを判断する。大当りフラグに値（01H）がセットされていなければ（No）、主制御CPU72は次にステップS2402を実行する。

【0223】

ステップS2402：主制御CPU72は、先の大当たり判定処理で小当りフラグに値（01H）がセットされたか否かを判断する。小当りフラグに値（01H）がセットされていなければ（No）、主制御CPU72は次にステップS2404を実行する。なお、主制御CPU72は大当りフラグと小当りフラグとを別々に用意せずに、共通当りフラグの値によって大当たり（例えば01Hを設定）又は小当たり（例えば0AHを設定）を判別してもよい。

【0224】

ステップS2404：主制御CPU72は、はずれ時停止図柄決定処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は、第1特別図柄表示装置34又は第2特別図柄表示装置35によるはずれ時の停止図柄番号データをセットする。また、主制御CPU72は、演出制御装置124に送信するための停止図柄コマンド及び抽選結果コマンド（はずれ時）を生成する。これらコマンドは、演出制御出力処理（図9中のステップS212）において演出制御装置124に送信される。

【0225】

10

20

30

40

50

なお、本実施形態では、第1特別図柄表示装置34や第2特別図柄表示装置35に7セグメントLEDを用いているため、例えば、はずれ時の停止図柄の表示様態を常に1つのセグメント（中央のバー「-」）の点灯表示だけにしておき、停止図柄番号データを1つの値（例えば64H）に固定することができる。この場合、プログラム上で使用する記憶容量を削減し、主制御CPU72の処理負荷を軽減して処理速度を向上することができる。

【0226】

ステップS2405：次に主制御CPU72は、はずれ時変動パターン決定処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は、特別図柄について、はずれ時の変動パターン番号を決定する（変動パターン選択手段）。変動パターン番号は、特別図柄の変動表示の種類（パターン）を区別したり、変動表示にかかる変動時間に対応したりするものである。はずれ時の変動時間は、上記の「時間短縮状態」であるか否かによって異なってくるため、この処理において主制御CPU72は、遊技状態フラグをロードし、現在の状態が「時間短縮状態」であるか否かを確認する。「時間短縮状態」であれば、基本的にリーチ変動を行う場合を除き、はずれ時の変動時間は短縮された時間（例えば、2.0秒程度）に設定される（短縮時変動時間決定手段）。また、「時間短縮状態」でなくとも、リーチ変動を行う場合を除き、はずれ時の変動時間は例えばステップS2200で設定した「変動表示開始時作動記憶数（0個～3個）」に基づいて短縮される場合がある（例えば、変動表示開始時作動記憶数0個 12.5秒程度、変動表示開始時作動記憶数1個 8秒程度、変動表示開始時作動記憶数2個 5秒程度、変動表示開始時作動記憶数3個 2.5秒程度）。なお、はずれ時の図柄の停止表示時間は変動パターンに関わらず一定（例えば0.5秒程度）である。主制御CPU72は、決定した変動時間（はずれ時）の値を変動タイマにセットするとともに、はずれ時の停止表示時間の値を停止図柄表示タイマにセットする。

【0227】

本実施形態では、内部抽選の結果、非当選に該当した場合、演出上で例えば「リーチ演出」を発生させてはずれとしたり、「リーチ演出」を発生させずにはずれとしたりする制御を行うこととしている。そして、「はずれ時変動パターン選択テーブル」には、予め複数種類の演出、例えば「非リーチ演出」、「リーチ演出」に対応した変動パターンが規定されており、非当選に該当した場合は、その中からいづれかの変動パターンが選択されることになる。なお、リーチ演出には、ノーマルリーチ演出、ロングリーチ演出、スーパークリーチ演出等といった様々なリーチ演出が含まれる。

【0228】

〔はずれ時変動パターン選択テーブルの例〕

図16は、はずれ時変動パターン選択テーブルの一例を示す図である。

この選択テーブルは、はずれ時（非当選に該当した場合）に使用するテーブルである（変動パターン規定手段、変動時間規定手段）。また、この選択テーブルは、例えばその先頭アドレスから順番に「比較値」、「変動パターン番号」をそれぞれ1バイトずつセットにして記憶する構造である。「比較値」には、例えば8つの段階的に異なる値「101」、「201」、「211」、「221」、「231」、「241」、「251」、「255（FFH）」が設けられており、それぞれの「比較値」に対して「変動パターン番号」の「1」～「8」が割り当てられている。

【0229】

変動パターン番号「1」～「5」は、リーチ演出が行われずに、はずれとなる変動パターンに対応しており、変動パターン番号「6」～「8」は、リーチ後にはずれとなる変動パターンに対応している。なお、このような変動パターン選択テーブルは、取得時演出判定処理（図14）の事前判定処理においても使用される（大当たり時も同様）。

【0230】

主制御CPU72は、取得した変動パターン決定乱数値を、上記の変動パターン選択テーブル中の「比較値」と順番に比較していく、乱数値が比較値以下であれば、その比較値

10

20

30

40

50

に対応する変動パターン番号を選択する（変動パターン決定手段）。例えば、そのときの変動パターン決定乱数値が「190」であったとすると、最初の比較値「101」と比較すると、乱数値が比較値を超えていたため、主制御CPU72は次の比較値「201」と乱数値を比較する。この場合、乱数値が比較値以下であるため、主制御CPU72は対応する変動パターン番号として「2」を選択する。

【0231】

〔図15：特別図柄変動前処理を参照〕

以上のステップS2404、ステップS2405は、大当たり判定結果がはずれ時（非当選以外の場合）の制御手順であるが、判定結果が大当たり（ステップS2400：Yes）又は小当たり（ステップS2402：Yes）の場合、主制御CPU72は以下の手順を実行する。先ず、大当たりの場合について説明する。

10

【0232】

ステップS2410：主制御CPU72は、大当たり時停止図柄決定処理を実行する（当選種類決定手段）。この処理では、主制御CPU72は大当たり図柄乱数に基づき、特別図柄別（第1特別図柄又は第2特別図柄）に今回の当選図柄の種類（大当たり時停止図柄番号）を決定する。大当たり図柄乱数値と当選図柄の種類との関係は、予め特別図柄判定データーテーブルで規定されている（当選種類規定手段）。このため主制御CPU72は、大当たり時停止図柄決定処理において大当たり時停止図柄選択テーブルを参照し、その記憶内容から大当たり図柄乱数に基づいて当選図柄の種類を決定することができる。

【0233】

〔大当たり時の当選図柄〕

本実施形態では大当たり時に選択的に決定される当選図柄として、大きく分けて3種類が用意されている。3種類の内訳は、「2ラウンド確変図柄」、「2ラウンド通常図柄」及び「15ラウンド確変図柄」である。なお、3種類の当選図柄の各当選図柄は、さらに複数の当選図柄を含んでいてもよい。例えば「2ラウンド確変図柄」であれば、「2ラウンド確変図柄1」、「2ラウンド確変図柄2」、「2ラウンド確変図柄3」、・・・といった具合である。

20

【0234】

また、本実施形態では、第1特別図柄と第2特別図柄とでは、それぞれに対応する内部抽選の大当たり時に選択される当選図柄の選択比率が異なっている。このため主制御CPU72は、今回の大当たりの結果が第1特別図柄に対応するものであるか、第2特別図柄に対応するものであるかによって選択する当選図柄を区別している。

30

【0235】

〔第1特別図柄大当たり時停止図柄選択テーブル〕

図17は、第1特別図柄大当たり時停止図柄選択テーブルの構成列を示す図である。主制御CPU72は、今回の大当たりの結果が第1特別図柄に対応する場合、図17に示される第1特別図柄大当たり時停止図柄選択テーブル（当選種類規定手段）を参照して当選図柄の種類を決定する。

【0236】

第1特別図柄大当たり時停止図柄選択テーブル中、左カラムには当選図柄別の振分値が示されており、各振分値「50」、「30」、「20」は分母を100とした場合の割合に相当する。また、左から2番目のカラムには、各振分値に対応する「15ラウンド確変図柄」、「2ラウンド確変図柄」、「2ラウンド通常図柄」が示されている。すなわち、第1特別図柄に対応する大当たり時には、「15ラウンド確変図柄」が選択される割合は100分の50（=50%）であり、「2ラウンド確変図柄」が選択される割合は100分の30（=30%）であり、「2ラウンド通常図柄」が選択される割合は100分の20（=20%）である。各振分値の大きさは、大当たり図柄乱数を用いた当選図柄別の選択比率に相当する。したがって、全体として第1特別図柄についての確変図柄の選択比率は80%である。

40

【0237】

50

いずれにしても、今回の大当りの結果が第1特別図柄に対応する場合、主制御C P U 7 2は大当り図柄乱数に基づいて選択抽選を行い、第1特別図柄大当り時停止図柄選択テーブルに示される選択比率で当選図柄を選択的に決定する。また、第1特別図柄大当り時停止図柄選択テーブルには、左から3番目のカラムに示されるように当選時の停止図柄コマンドとして例えば2バイトのコマンドデータが規定されている。停止図柄コマンドは、例えばMODE値 - EVENT値の組み合わせで記述されており、このうち上位バイトのMODE値「B1H」は、今回の当選図柄が第1特別図柄の大当り時に選択されたものであることを表している。また、下位バイトのEVENT値「01H」、「02H」、「03H」は、それぞれ選択テーブル中で対応する当選図柄の種類を表している。このため例えば、今回の大当りの結果が第1特別図柄に対応するものであり、当選図柄として「15ラウンド確変図柄」が選択された場合、当選時の停止図柄コマンドは「B1H01H」で記述されることになる。10

【0238】

以上のように、主制御C P U 7 2は第1特別図柄大当り時停止図柄選択テーブルから当選図柄を選択すると、そのときの停止図柄コマンドを生成する。生成した停止図柄コマンドは、例えば上記の演出制御出力処理において演出制御装置124に送信される。また、主制御C P U 7 2は、選択した当選図柄に基づいて第1特別図柄についての大当り時停止図柄番号を決定する。

【0239】

〔時短回数〕

20

第1特別図柄大当り時停止図柄選択テーブルの右カラムには、大当り遊技の終了後に付与される時短回数（限度回数）の値が示されている。

本実施形態では、「15ラウンド確変図柄」に該当した場合は、時間短縮状態の有無に関わらず、時短回数は10000回付与される。

また、「2ラウンド確変図柄」又は「2ラウンド通常図柄」のいずれかに該当した場合は、非時間短縮状態での当選であれば時短回数は付与されない。時間短縮状態での当選であれば、「2ラウンド確変図柄」の場合は時短回数が10000回付与され、「2ラウンド通常図柄」の場合は時短回数が50回付与される。

【0240】

〔第2特別図柄大当り時停止図柄選択テーブル〕

30

図18は、第2特別図柄大当り時停止図柄選択テーブルの構成例を示す図である。主制御C P U 7 2は、今回の大当りの結果が第2特別図柄に対応する場合、図18に示される第2特別図柄大当り時停止図柄選択テーブル（当選種類規定手段）を参照して当選図柄の種類を決定する。

【0241】

第2特別図柄大当り時停止図柄選択テーブルにおいても、その左カラムには当選図柄別の振分値が示されており、各振分値「80」、「20」は分母を100とした場合の割合に相当する。同様に左から2番目のカラムには、各振分値に対応する「15ラウンド確変図柄」、「2ラウンド確変図柄」、「2ラウンド通常図柄」が示されている。すなわち、第2特別図柄に対応する大当り時においては、「15ラウンド確変図柄」が選択される割合は100分の80（=80%）であり、「2ラウンド通常図柄」が選択される割合は100分の20（=20%）である。したがって、第2特別図柄についても、全体として確変図柄の選択比率は80%である。ただし、第2特別図柄大当り時停止図柄選択テーブルには、「2ラウンド確変図柄」についての振分値は設定されていない。40

【0242】

今回の大当りの結果が第2特別図柄に対応する場合、主制御C P U 7 2は大当り図柄乱数に基づいて選択抽選を行い、第2特別図柄大当り時停止図柄選択テーブルに示される選択比率で当選図柄を選択的に決定する。同様に第2特別図柄大当り時停止図柄選択テーブルにも、その左から3番目のカラムに示されるように当選時の停止図柄コマンドとして例えば2バイトのコマンドデータが規定されている。ここでも停止図柄コマンドは、上記の50

MODE 値 - EVENT 値の組み合わせで記述されており、このうち上位バイトの MODE 値「B2H」は、今回の当選図柄が第2特別図柄の大当たり時に選択されたものであることを表している。また、下位バイトの EVENT 値「01H」、「02H」、「03H」は、それぞれ選択テーブル中で対応する当選図柄の種類を表している。このため例えば、今回の大当たりの結果が第2特別図柄に対応するものであり、当選図柄として「15ラウンド確変図柄」が選択された場合、停止図柄コマンドは「B2H01H」で記述されることになる。

【0243】

以上のように、主制御CPU72は第2特別図柄大当たり時停止図柄選択テーブルから当選図柄を選択すると、そのときの停止図柄コマンドを生成する。生成した停止図柄コマンドは、例えば上記の演出制御出力処理において演出制御装置124に送信される。また、主制御CPU72は、選択した当選図柄に基づいて第2特別図柄についての大当たり時停止図柄番号を決定する。10

【0244】

〔時短回数〕

第2特別図柄大当たり時停止図柄選択テーブルの左から4番目のカラム（右カラム）には、大当たり遊技の終了後に付与される時短回数の値が示されている。付与される時短回数については、第1特別図柄で大当たりした場合と同様である。

【0245】

なお、上記のように第1特別図柄と第2特別図柄とで、当選図柄の選択比率が異なっているのは、例えば以下の理由による。すなわち、「高確率状態」や「時間短縮状態」に移行した場合、通常時（時間短縮機能の非作動時）に比較して高頻度で可変始動入賞装置28が作動するため、第1特別図柄についての作動記憶よりも、第2特別図柄についての作動記憶の方が蓄積されやすくなっている。この場合、第2特別図柄について「15ラウンド確変大当たり」の選択比率を高めておけば、通常時よりも「15ラウンド確変大当たり」に当選しやすくなるため、それだけ遊技者の利益を高めることができるという利点がある。20

【0246】

〔図15：特別図柄変動前処理を参照〕

ステップS2412：次に主制御CPU72は、大当たり時変動パターン決定処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は先のステップS2200でシフトした変動パターン決定乱数に基づいて第1特別図柄又は第2特別図柄の変動パターン（変動時間と停止表示時間）を決定する。また、主制御CPU72は、決定した変動時間の値を変動タイマにセットするとともに、停止表示時間の値を停止図柄表示タイマにセットする。一般的に大当たりリーチ変動の場合、はずれ時よりも長い変動時間が決定される。30

【0247】

本実施形態では、内部抽選の結果、15ラウンド確変大当たりに該当した場合、演出上で例えば「リーチ演出」を発生させて大当たりとする制御を行ったり、「リーチ演出」を発生させずに大当たりとする制御を行ったりしている。そして、「大当たり時変動パターン選択テーブル」には、複数種類の「リーチ演出」に対応した変動パターンが規定されており、15ラウンド確変大当たりに該当した場合は、その中からいずれかの変動パターンが選択されることになる。なお、リーチ演出には、ノーマルリーチ演出、ロングリーチ演出、スーパークリーチ演出等といった様々なリーチ演出が含まれる。また、時間短縮機能が作動している状態での当選時には、長い変動時間を有する変動パターンを選択せずに、短い変動時間を有する変動パターン（リーチ演出を行わない変動パターン）を選択してもよい。40

【0248】

〔大当たり時変動パターン選択テーブルの例〕

図19は、大当たり時変動パターン選択テーブルの一例を示す図である。

この選択テーブルは、大当たりに当選した場合に使用するテーブルである。また、この選択テーブルは、例えばその先頭アドレスから順番に「比較値」、「変動パターン番号」をそれぞれ1バイトずつセットにして記憶する構造である。「比較値」には、例えば8つの50

段階的に異なる値「101」, 「201」, 「211」, 「221」, 「231」, 「241」, 「251」, 「255 (FFH)」が設けられており、それぞれの「比較値」に対して「変動パターン番号」の「61」~「68」が割り当てられている。

【0249】

変動パターン番号「61」~「68」は、いずれもリーチ演出が行われて当りとなる変動パターンに対応している。

【0250】

主制御CPU72は、取得した変動パターン決定乱数値を、上記の変動パターン選択テーブル中の「比較値」と順番に比較していき、乱数値が比較値以下であれば、その比較値に対応する変動パターン番号を選択する（変動パターン決定手段）。例えば、そのときの変動パターン決定乱数値が「190」であったとすると、最初の比較値「101」と比較すると、乱数値が比較値を超えていたため、主制御CPU72は次の比較値「201」と乱数値を比較する。この場合、乱数値が比較値以下であるため、主制御CPU72は対応する変動パターン番号として「62」を選択する。

10

【0251】

〔図15：特別図柄変動前処理を参照〕

ステップS2414：次に主制御CPU72は、大当り時その他設定処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は先のステップS2410で決定した当選図柄の種類（大当り時停止図柄番号）が「15ラウンド確変図柄」又は「2ラウンド確変図柄」のいずれかである場合、遊技状態フラグとして確率変動機能作動フラグの値（01H）をRAM76のフラグ領域にセットする（高確率状態設定手段）。また、主制御CPU72は、先のステップS2410で決定した当選図柄の種類が「2ラウンド通常図柄」である場合、遊技状態フラグとして確率変動機能作動フラグの値をリセットする（低確率状態設定手段）。

20

【0252】

また、主制御CPU72は、先のステップS2410で決定した当選図柄の種類（大当り時停止図柄番号）が「15ラウンド確変図柄」、「2ラウンド確変図柄」又は「2ラウンド通常図柄」のいずれかである場合、主制御CPU72は遊技状態フラグとして時間短縮機能作動フラグの値（01H）をRAM76のフラグ領域にセットする（時間短縮状態移行手段、時間短縮機能作動手段）。ただし、「2ラウンド確変図柄」又は「2ラウンド通常図柄」については、時間短縮状態である場合に限られる。

30

【0253】

また、ステップS2414の処理において、主制御CPU72は大当り時停止図柄番号に基づいて第1特別図柄表示装置34又は第2特別図柄表示装置35による停止図柄（大当り図柄）の表示態様を決定する。合わせて主制御CPU72は、上記の停止図柄コマンド（大当り時）とともに抽選結果コマンド（大当り時）を生成する。これら停止図柄コマンド及び抽選結果コマンドもまた、演出制御出力処理において演出制御装置124に送信される。

【0254】

次に、小当り時の処理について説明する。

40

ステップS2407：主制御CPU72は、小当り時停止図柄決定処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は大当り図柄乱数に基づき、小当り時の当選図柄の種類（小当り時停止図柄番号）を決定する。ここでも同様に、大当り図柄乱数値と小当り時の当選図柄の種類との関係が予め小当り時特別図柄選択テーブルで規定されている（当選種類規定手段）。なお、本実施形態では、主制御CPU72の負荷を軽減するために大当り図柄乱数を用いて小当り時の当選図柄を決定しているが、別途専用の乱数を用いてもよい。

【0255】

〔小当り時の当選図柄〕

本実施形態では、小当り時の当選図柄は「2回開放小当り図柄」の1種類だけである。ただし、これ以外に例えば「1回開放小当り図柄」や「3回開放小当り図柄」等の別の種

50

類が用意されていてもよい。上記のように内部抽選の結果としての「小当たり」は、その後の状態が「高確率状態」や「時間短縮状態」に変化する契機とはならないため、この種のパチンコ機で必須となる「2ラウンド（2回開放）以上」の規定にとらわれることなく、「1回開放小当たり図柄」を設けることができる。

【0256】

ステップS2408：次に主制御CPU72は、小当たり時変動パターン決定処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は先のステップS2200でシフトした変動パターン決定乱数に基づいて第1特別図柄又は第2特別図柄の変動パターン（変動時間と停止表示時間）を決定する（変動パターン選択手段）。また、主制御CPU72は、決定した変動時間の値を変動タイマにセットし、停止表示時間の値を停止図柄表示タイマにセットする。なお、本実施形態では小当たりの場合にリーチ変動パターンを選択することもできるし、は必ず通常変動時と同等の変動パターンを選択することもできる。

10

【0257】

ステップS2409：次に主制御CPU72は、小当たり時その他設定処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は小当たり時停止図柄番号に基づき、第1特別図柄表示装置34又は第2特別図柄表示装置35による停止図柄（小当たり図柄）の表示態様を決定する。合わせて主制御CPU72は、演出制御装置124に送信する停止図柄コマンド及び抽選結果コマンド（小当たり時）を生成する。これら停止図柄コマンド及び抽選結果コマンドもまた、演出制御出力処理において演出制御装置124に送信される。

20

【0258】

ステップS2415：次に主制御CPU72は、特別図柄変動開始処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は変動パターン番号（は必ず時/当たり時）に基づいて変動パターンデータを選択する。合わせて主制御CPU72は、RAM76のフラグ領域に特別図柄の変動開始フラグをセットする。そして、主制御CPU72は、演出制御装置124に送信する変動開始コマンドを生成する。この変動開始コマンドもまた、上記の演出制御出力処理において演出制御装置124に送信される。以上の手順を終えると、主制御CPU72は特別図柄変動中処理（ステップS3000）を次のジャンプ先に設定し、特別図柄遊技処理に復帰する。

【0259】

〔図14：特別図柄変動中処理、特別図柄停止表示中処理〕

30

特別図柄変動中処理では、上記のように主制御CPU72は変動タイマの値をレジスタからタイマカウンタにロードし、その後、時間の経過（クロックパルスのカウント数又は割込カウンタの値）に応じてタイマカウンタの値をデクリメントする。そして、主制御CPU72は、タイマカウンタの値を参照しつつ、その値が0になるまで上記のように特別図柄の変動表示を制御する。そして、タイマカウンタの値が0になると、主制御CPU72は特別図柄停止表示中処理（ステップS4000）を次のジャンプ先に設定する。

【0260】

また、特別図柄停止表示中処理では、主制御CPU72は停止図柄決定処理（図15中のステップS2404、ステップS2407、ステップS2410）で決定した停止図柄に基づいて特別図柄の停止表示を制御する。また、主制御CPU72は、演出制御装置124に送信する図柄停止コマンドを生成する。図柄停止コマンドは、上記の演出制御出力処理において演出制御装置124に送信される。特別図柄停止表示中処理の中で停止図柄を所定時間にわたり表示させると、主制御CPU72は図柄変動中フラグを消去する。

40

【0261】

〔特別図柄記憶エリアシフト処理〕

図20は、上記の特別図柄記憶エリアシフト処理の手順例を示すフローチャートである。先の特別図柄変動前処理において、第1特別図柄又は第2特別図柄に対応する作動記憶カウンタの値が「0」より大であった場合（図15中のステップS2100：Yes）、主制御CPU72はこの特別図柄記憶エリアシフト処理を実行する。以下、各手順に沿って説明する。

50

【0262】

ステップS2210：主制御CPU72は、現在ある作動記憶の中で最も古いものが第1特別図柄に対応するものであるか否かを確認する。すなわち、RAM76の記憶エリアにアクセスし、その中で最も古い作動記憶が第1特別図柄に対応するものでなく、第2特別図柄に対応するものであれば（No）、主制御CPU72は次にステップS2212に進む。

【0263】

ステップS2212：主制御CPU72は、記憶エリアをシフトする対象の特別図柄として第2特別図柄を指定する。この指定は、例えば対象図柄指定値として「02H」をセットすることで行われる。

10

【0264】

ステップS2214：一方、最も古い作動記憶が第1特別図柄に対応するものであった場合（ステップS2210：Yes）、主制御CPU72は記憶エリアをシフトする対象の特別図柄として第1特別図柄を指定する。この場合の指定は、例えば対象図柄指定値として「01H」をセットすることで行われる。

【0265】

ステップS2216：主制御CPU72はRAM76の乱数記憶領域をシフトする。なお、具体的な処理の内容については、先の特別図柄変動前処理において既に述べたとおりである。

【0266】

ステップS2218：次いで主制御CPU72は、対象の特別図柄について作動記憶カウンタの値を減算する。例えば、今回の記憶エリアをシフトする対象が第2特別図柄であれば、主制御CPU72は第2特別図柄に対応する作動記憶カウンタの値を減算（-1）する。

20

【0267】

ステップS2220：そして、主制御CPU72は、減算後の作動記憶カウンタの値から「変動開始時作動記憶数」を設定する。なお、ここでは第1特別図柄と第2特別図柄の両方について、作動記憶カウンタの値を加算した上で「変動開始時作動記憶数」を設定してもよい。

【0268】

ステップS2222：また、主制御CPU72は、今回の記憶エリアをシフトする対象の特別図柄が第2特別図柄であるか否かを確認する。

30

ステップS2224：対象が第2特別図柄であった場合（ステップS2222：Yes）、主制御CPU72は第2特別図柄に関して作動記憶数減少時演出コマンドをセットする。ここでセットされる演出コマンドもまた、1ワード長のコマンドとして生成されるが、その構成は上述した「作動記憶数増加時演出コマンド」と対照的である。すなわち、作動記憶数減少時演出コマンドは、コマンド種別を表す上位バイトの先行値（例えば「BCH」）に対して、減少後の作動記憶数を表す下位バイトの値（例えば「00H」～「03H」）を付加するとともに、下位バイトの値については、「消費に伴う作動記憶数の減少」を意味する加算値（例えば「10H」）をさらに付加（論理和）したものである。したがって下位バイトについては、加算値「10H」を論理和することでその第2の位が「1」となり、この値によって「作動記憶数の減少による結果（変化情報）」であることを表したものとなる。つまり、コマンドの下位バイトが「13H」であれば、それは前回までの作動記憶数「4」（コマンド表記は「14H」）が1つ減少した結果、今回の作動記憶数が「3」（コマンド表記は「13H」）となったことを表している。同様に、下位バイトが「12H」～「10H」であれば、それは前回までの作動記憶数「3」～「1」（コマンド表記は「13H」～「11H」）がそれぞれ1つ減少した結果、今回の作動記憶数が「2」～「0」（コマンド表記は「12H」～「10H」）となったことを表している。なお、上記の先行値「BCH」は、今回の演出コマンドが第2特別図柄についての作動記憶数コマンドであることを表す値である。

40

50

【0269】

ステップS2226：なお、今回の対象が第1特別図柄であった場合（ステップS2222：No）、主制御CPU72は第1特別図柄に関して作動記憶数減少時演出コマンドをセットする。この場合のコマンドは、先行値が第1特別図柄についての作動記憶数コマンドであることを表す値（例えば「BBH」）となる以外は上記と同じである。

【0270】

ステップS2228：そして、主制御CPU72は、演出コマンド出力処理を実行する。この処理は、先のステップS2224又はステップS2226でセットした作動記憶数減少時演出コマンドを演出制御装置124に対して送信するためのものである（記憶数通知手段）。

以上の手順を終えると、主制御CPU72は特別図柄変動前処理（図15）に復帰する。

【0271】

〔特別図柄停止表示中処理〕

次に図21は、特別図柄停止表示中処理の手順例を示すフローチャートである。以下、各手順に沿って説明する。

【0272】

ステップS4100：主制御CPU72は、停止図柄表示タイマの値を減算（割込周期分だけデクリメント）する。

【0273】

ステップS4200：そして、主制御CPU72は、今回減算した停止図柄表示タイマの値に基づき、停止表示時間が終了したか否かを判断する。具体的には、停止図柄表示タイマの値が0以下でなければ、主制御CPU72は未だ停止表示時間が終了していないと判断する（No）。この場合、主制御CPU72は特別図柄遊技処理に復帰し、次の割込周期においても実行選択処理（図14中のステップS1000）からジャンプして特別図柄停止表示中処理を繰り返し実行する。

【0274】

これに対し、停止図柄表示タイマの値が0以下であれば、主制御CPU72は停止表示時間が終了したと判断する（Yes）。この場合、主制御CPU72は次にステップS4250を実行する。

【0275】

ステップS4250：主制御CPU72は、図柄停止コマンド及び停止表示時間終了コマンドを生成する。図柄停止コマンド及び停止表示時間終了コマンドは、上記の演出制御出力処理において演出制御装置124に送信される。また、主制御CPU72は、ここで図柄変動中フラグを消去する。なお、「停止表示時間終了コマンド」とは、特別図柄の停止表示時間が終了（経過）したことを示すコマンドである。

【0276】

ステップS4300：ここで主制御CPU72は、大当りフラグの値（01H）がセットされているか否かを確認する。大当りフラグの値（01H）がセットされている場合（Yes）、主制御CPU72は次にステップS4350を実行する。

【0277】

〔当選時〕

ステップS4350：主制御CPU72は、ジャンプテーブルのジャンプ先を「大当り時可変入賞装置管理処理」に設定する。なお、主制御CPU72は、本処理にて各種機能を非作動に設定する処理を実行する。具体的には、確率変動機能を非作動とし、時間短縮機能を非作動とする。これにより、特別遊技（大役）が開始される前には、低確率非時間短縮状態に移行されることになる。

【0278】

ステップS4400：そして、主制御CPU72は、制御上の内部状態フラグとして「大役開始（大当り遊技中）」をセットする。また、主制御CPU72は、大当り図柄の種

10

20

30

40

50

類に応じて連続作動回数ステータスの値をセットする。例えば、大当たり図柄の種類が「15ラウンド確変図柄」である場合、連続作動回数ステータスには「15ラウンド」に対応する値がセットされる。また、大当たり図柄の種類が「2ラウンド確変図柄」又は「2ラウンド通常図柄」である場合、連続作動回数ステータスには「2ラウンド」を表す値がセットされる。また、主制御CPU72は、大当たり中を表す状態コマンドを生成する。大当たり中を表す状態コマンドは、上記の演出制御出力処理において演出制御装置124に送信される。

【0279】

ステップS4500：そして、主制御CPU72は、連続作動回数コマンドを生成する。連続作動回数コマンドは、先の大当たり時停止図柄決定処理（図15中のステップS2410）で決定された大当たり図柄の種類（停止図柄番号）に基づいて生成することができる。例えば、大当たり図柄の種類が「15ラウンド確変図柄」である場合、連続作動回数コマンドは「15ラウンド」を表す値として生成される。また、大当たり図柄の種類が「2ラウンド確変図柄」又は「2ラウンド通常図柄」である場合、連続作動回数コマンドは「2ラウンド」を表す値として生成される。生成された連続作動回数コマンドは、上記の演出制御出力処理において演出制御装置124に送信される。

10

【0280】

大当たり時に以上の手順を終えると、主制御CPU72は特別図柄遊技処理に復帰する。

【0281】

〔非当選時〕

20

これに対し、大当たり時以外の場合は以下の手順が実行される。

すなわち主制御CPU72は、ステップS4300において大当たりフラグの値（01H）がセットされていないと判断した場合（No）、次にステップS4600を実行する。

【0282】

ステップS4600：主制御CPU72は、次に小当たりフラグの値（01H）がセットされているか否かを確認する。そして、小当たりフラグの値（01H）もセットされておらず、単純にはずれである場合（No）、主制御CPU72は次にステップS4602を実行する。

【0283】

ステップS4602：主制御CPU72は、ジャンプテーブルのジャンプ先アドレスとして特別図柄変動前処理のアドレスをセットする。

30

【0284】

ステップS4605：これに対し、小当たりフラグの値（01H）がセットされていた場合（ステップS4600：Yes）、主制御CPU72はジャンプテーブルのジャンプ先アドレスとして小当たり時可変入賞装置管理処理のアドレスをセットする。

【0285】

ステップS4606：そして、主制御CPU72は、制御上の内部状態フラグとして「小当たり開始（小当たり中）」をセットする。また、主制御CPU72は、小当たり中を表す状態コマンドを生成する。小当たり中を表す状態コマンドは、上記の演出制御出力処理において演出制御装置124に送信される。

40

【0286】

ステップS4610：次に主制御CPU72は、回数切りカウンタの値をロードする。「回数切りカウンタ」は、「高確率状態」や「時間短縮状態」においてそれぞれのカウンタ値がRAM76の確変カウント領域、時短カウント領域にセットされている。本実施形態では、いわゆる回数切り確変の機能を採用しているため、「高確率状態」かつ「時間短縮状態」に移行させる場合、高確率状態に関する回数切りカウンタは所定の数値（例えば70回）に設定され、時間短縮状態に関する回数切りカウンタは所定の数値（例えば70回）に設定される。

【0287】

ステップS4620：主制御CPU72は、ロードしたカウンタ値が0であるか否かを

50

確認する。このとき、既に回数切りカウンタ値が 0 であれば (Y e s)、主制御 C P U 7 2 は特別図柄遊技処理に復帰する。一方、回数切りカウンタ値が 0 でなかった場合 (N o)、回数切りカウンタ値コマンドを生成してから、主制御 C P U 7 2 は次にステップ S 4 6 3 0 を実行する。

【0 2 8 8】

ステップ S 4 6 3 0 : 主制御 C P U 7 2 は、回数切りカウンタ値をデクリメント (1 減算) する。

ステップ S 4 6 4 0 : そして、主制御 C P U 7 2 は、その減算結果が 0 でないか否かを判断する。減算の結果、回数切りカウンタの値が 0 でなかった場合 (Y e s)、主制御 C P U 7 2 は特別図柄遊技処理に復帰する。これに対し、回数切りカウンタの値が 0 になつた場合 (N o)、主制御 C P U 7 2 はステップ S 4 6 5 0 に進む。

【0 2 8 9】

ステップ S 4 6 5 0 : ここで主制御 C P U 7 2 は、回数切り機能作動時のフラグをリセットする。リセットされるのは、確率変動機能作動フラグ又は時間短縮機能作動フラグであるが、上記のように「高確率状態」で回数切りカウンタの値が 0 になることは実質的にはないため、実用上でリセットされるのは時間短縮機能作動フラグである。これにより、特別図柄の停止表示を経て時間短縮状態や高確率状態が終了する。以上の手順を終えると、特別図柄遊技処理に復帰する。

【0 2 9 0】

〔表示出力管理処理〕

次に図 2 2 は、割込管理処理の中で実行される表示出力管理処理 (図 9 中のステップ S 2 1 0) の構成例を示すフローチャートである。表示出力管理処理は、特別図柄表示設定処理 (ステップ S 1 2 0 0)、普通図柄表示設定処理 (ステップ S 1 2 1 0)、状態表示設定処理 (ステップ S 1 2 2 0)、作動記憶表示設定処理 (ステップ S 1 2 3 0)、連続作動回数表示設定処理 (ステップ S 1 2 4 0) のサブルーチン群を含む構成である。

【0 2 9 1】

このうち特別図柄表示設定処理 (ステップ S 1 2 0 0) と普通図柄表示設定処理 (ステップ S 1 2 1 0)、作動記憶表示設定処理 (ステップ S 1 2 3 0)、については、既に述べたように第 1 特別図柄表示装置 3 4、第 2 特別図柄表示装置 3 5、普通図柄表示装置 3 3、普通図柄作動記憶ランプ 3 3 a、第 1 特別図柄作動記憶ランプ 3 4 a 及び第 2 特別図柄作動記憶数表示ランプ 3 5 a の各 L E D に対して印加する駆動信号を生成及び出力する処理である。

【0 2 9 2】

状態表示設定処理 (ステップ S 1 2 2 0) 及び連続作動回数表示設定処理 (ステップ S 1 2 4 0) については、遊技状態表示装置 3 8 の各 L E D に対して印加する駆動信号を生成及び出力する処理である。先ず状態表示設定処理では、主制御 C P U 7 2 は、確率変動機能作動フラグ又は時間短縮機能作動フラグの値に応じてそれぞれ確率変動状態表示ランプ 3 8 d、時短状態表示ランプ 3 8 e の点灯を制御する。例えば、パチンコ機 1 の電源投入時において確率変動機能作動フラグに値 (0 1 H) がセットされていれば、主制御 C P U 7 2 は確率変動状態表示ランプ 3 8 d に対応する L E D に対して点灯信号を出力する。なお、確率変動状態表示ランプ 3 8 d は、特別図柄に関する大当たり遊技が開始されるまで、もしくは、特別図柄の変動表示が規定回数行われた後に確率変動機能が O F F にされるまで点灯しつづけ、その後非表示に (消灯) 切り替えられる。一方、時間短縮機能作動フラグに値 (0 1 H) がセットされていれば、特に電源投入時であるか否かに関わらず、主制御 C P U 7 2 は時短状態表示ランプ 3 8 e に対応する L E D に対して点灯信号を出力する。さらに、主制御 C P U 7 2 は、特別遊技管理ステータスに応じて発射位置指定ランプ 3 8 f の点灯を制御する。例えば、大当たり遊技又は小当たり遊技により可変入賞装置 3 0 が作動状態となる場合、主制御 C P U 7 2 は発射位置指定ランプ 3 8 f に対応する L E D に対して点灯信号を出力する。また、時間短縮機能作動フラグに値 (0 1 H) がセットされていれば、主制御 C P U 7 2 は上記の時短状態表示ランプ 3 8 e に加えて、発射位置指定

10

20

30

40

50

ランプ 38f に対応する LED に対しても点灯信号を出力する。なお、発射位置指定ランプ 38f は、大当たり遊技を経て「時間短縮状態」に移行する場合、大当たり遊技開始から「時間短縮状態」が終了するまで点灯し、「時間短縮状態」の終了により非点灯(OFF)となる。

【0293】

また、主制御CPU72は、連続作動回数表示設定処理において大当たり種別表示ランプ38a, 38bの点灯を制御する。具体的には、主制御CPU72は上記の連続作動回数ステータスの値に基づき、大当たり種別表示ランプ38a, 38bのいずれかに対する点灯信号を出力する。このとき点灯信号を出力する対象となるのは、連続作動回数ステータスの値で指定された大当たり図柄に対応するいずれかの表示ランプ38a, 38bである。例えば、連続作動回数ステータスの値が「15ラウンド」を指定するものであれば、主制御CPU72は「15ラウンド(15R)」を表すランプ38bに対して点灯信号を出力する。また、連続作動回数ステータスの値が「2ラウンド」を指定するものであれば、主制御CPU72は「2ラウンド(2R)」を表すランプ38aに対して点灯信号を出力する。

【0294】

〔大当たり時可変入賞装置管理処理〕

次に、大当たり時可変入賞装置管理処理の詳細について説明する。図23は、大当たり時可変入賞装置管理処理の構成例を示すフローチャートである。大当たり時可変入賞装置管理処理は、大当たり時遊技プロセス選択処理(ステップS5100)、大当たり時大入賞口開放パターン設定処理(ステップS5200)、大当たり時大入賞口開閉動作処理(ステップS5300)、大当たり時大入賞口閉鎖処理(ステップS5400)、大当たり時終了処理(ステップS5500)のサブルーチン群を含む構成である。

【0295】

ステップS5100：大当たり時遊技プロセス選択処理において、主制御CPU72は次に実行すべき処理(ステップS5200～ステップS5500のいずれか)のジャンプ先を選択する。すなわち主制御CPU72は、ジャンプテーブルから次に実行すべき処理のプログラムアドレスをジャンプ先のアドレスとして選択し、また、戻り先のアドレスとして大当たり時可変入賞装置管理処理の末尾をスタックポインタにセットする。いずれの処理を次のジャンプ先として選択するかは、これまでに行われた処理の進行状況によって異なる。例えば、未だ可変入賞装置30の作動(開閉動作)を開始していない状況であれば、主制御CPU72は次のジャンプ先として大当たり時大入賞口開放パターン設定処理(ステップS5200)を選択する。一方、既に大当たり時大入賞口開放パターン設定処理が完了していれば、主制御CPU72は次のジャンプ先として大当たり時大入賞口開閉動作処理(ステップS5300)を選択し、大当たり時大入賞口開閉動作処理まで完了していれば、次のジャンプ先として大当たり時大入賞口閉鎖処理(ステップS5400)を選択する。また、設定された連続作動回数(ラウンド数)にわたって大当たり時大入賞口開閉動作処理及び大当たり時大入賞口閉鎖処理が繰り返し実行されると、主制御CPU72は次のジャンプ先として大当たり時終了処理(ステップS5500)を選択する。以下、それぞれの処理についてさらに詳しく説明する。

【0296】

〔大当たり時大入賞口開放パターン設定処理〕

図24は、大当たり時大入賞口開放パターン設定処理の手順例を示すフローチャートである。この処理は、大当たり時に可変入賞装置30を開閉動作する回数や各開放の時間等の条件を設定するためのものである。以下、各手順に沿って説明する。

【0297】

ステップS5204：主制御CPU72は、図柄別開放パターン設定処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は今回の該当する当選図柄に応じて大入賞口の開放パターン(ラウンドごとの開放回数及び各開放の時間)やラウンド間のインターバル時間、1ラウンド中のカウント数(最大入賞回数)を設定する。なお、当選図柄別の開放パターン

10

20

30

40

50

については、先の特別図柄遊技処理（図14）において〔複数の当選種類〕の項目で説明した通りである。また、ラウンド間のインターバル時間は、例えば「2ラウンド確変図柄」又は「2ラウンド通常図柄」については例えば5秒程度に設定され、「15ラウンド確変図柄」については例えば2秒～2.5秒程度に設定されるものとする。なお、1ラウンド中のカウント数（最大入賞回数）は全ての当選図柄について例えば9個であるが、極端な短時間（0.1秒程度）の開放中に入賞が発生することはほとんどない（不能ではないが極めて困難である）。

【0298】

ステップS5206：主制御CPU72は、先の大当り時停止図柄決定処理（図15中のステップS2410）で選択した大当り時の当選図柄に基づき、今回の大当り遊技における実行ラウンド数を設定する。具体的には、当選図柄として大分類の「15ラウンド確変図柄」を選択していれば、主制御CPU72は実行ラウンド数を15回に設定する。また、当選図柄として「2ラウンド確変図柄」又は「2ラウンド通常図柄」を選択していれば、主制御CPU72は実行ラウンド数を2回に設定する。ここで設定した実行ラウンド数は、プログラム上で対応する値（2回なら「1」、15回なら「14」）として、例えばRAM76のバッファ領域に格納される。

10

【0299】

ステップS5208：次に主制御CPU72は、先のステップS5204で設定した大入賞口開放パターンに基づき、大当り時開放タイマを設定する。ここで設定したタイマの値は、可変入賞装置30を作動する際の1回あたりの開放時間となる。なお、大当り時開放タイマの値として29.0秒程度が設定されていれば、その開放時間は1回の開放中に大入賞口への入賞が容易に発生する充分な時間（例えば発射制御基板セット174により遊技球が10個以上発射される時間、好ましくは6秒以上）となる。一方、大当り開放タイマの値として0.1秒が設定されていれば、その開放時間は1回の開放中に大入賞口への入賞が不能ではなくとも、ほとんど発生しない（困難となる）短時間（例えば1秒より短い時間、好ましくは発射制御基板セット174による遊技球の発射間隔よりも短い時間）となる。

20

【0300】

ステップS5210：そして、主制御CPU72は、先のステップS5204で設定した大入賞口開放パターンに基づき、大当り時インターバルタイマを設定する。ここで設定したタイマの値は、大当り中のラウンド間での待機時間となる。

30

【0301】

ステップS5212：以上の手順を終えると、主制御CPU72は次のジャンプ先を大当り時大入賞口開閉動作処理に設定し、大当り時可変入賞装置管理処理（図23）に復帰する。

【0302】

〔大当り時大入賞口開閉動作処理〕

図25は、大当り時大入賞口開閉動作処理の手順例を示すフローチャートである。この処理は、大当り時に可変入賞装置30の開閉動作を制御するためのものである。以下、手順に沿って説明する。

40

【0303】

ステップS5301：主制御CPU72は、インターバルタイマがカウントダウン中であるか否かを確認する。具体的には、以下のステップS5314で設定するインターバルタイマが既に動作中であるか否かを確認することにより、インターバルタイマがカウントダウン中であるか否かを確認することができる。

【0304】

その結果、インターバルタイマがカウントダウン中であることを確認した場合（Yes）、主制御CPU72はステップS5314を実行する。一方、インターバルタイマがカウントダウン中であることを確認できない場合（No）、主制御CPU72はステップS5302を実行する。

50

【0305】

ステップS5302：主制御CPU72は、大入賞口を開放させる。具体的には、大入賞口ソレノイド90に対して印加する駆動信号を出力する。これにより、可変入賞装置30が作動して閉止状態から開放状態に移行する。

【0306】

ステップS5304：次に主制御CPU72は、開放タイマカウントダウン処理を実行する。この処理では、先の大当り時大入賞口開放パターン設定処理（図24中のステップS5208）で設定した開放タイマのカウントダウンを実行する。

【0307】

ステップS5306：続いて主制御CPU72は、開放時間が終了したか否かを確認する。具体的には、カウントダウン処理後の開放タイマの値が0以下であるか否かを確認し、未だ開放タイマの値が0以下になっていなければ（No）、主制御CPU72は次にステップS5308を実行する。

【0308】

ステップS5308：主制御CPU72は、入賞球数カウント処理を実行する。この処理では、開放時間内に可変入賞装置30（開放中の大入賞口）に入賞した遊技球の個数をカウントする。具体的には、主制御CPU72は開放時間内にカウントスイッチ84から入力された入賞検出信号に基づいて、カウント数の値をインクリメントする。

【0309】

ステップS5310：次に主制御CPU72は、現在のカウント数が所定数（9個）未満であるか否かを確認する。この所定数は、上記のように開放1回（大当り中の1ラウンド）あたりに許容する入賞球数の上限（賞球数の上限）を定めたものである。未だカウント数が所定数に達していなければ（Yes）、主制御CPU72は大当り時可変入賞装置管理処理に復帰する。そして、次に大当り時可変入賞装置管理処理を実行すると、現段階ではジャンプ先が大当り時大入賞口開閉動作処理に設定されているので、主制御CPU72は上記のステップS5301～ステップS5310の手順を繰り返し実行する。

【0310】

上記のステップS5306で開放時間が終了したと判断するか（Yes）、もしくはステップS5310でカウント数が所定数に達したことを確認すると（No）、主制御CPU72は次にステップS5312を実行する。

【0311】

ステップS5312：主制御CPU72は、大入賞口を閉止させる。具体的には、大入賞口ソレノイド90に印加していた駆動信号の出力を停止する。これにより、可変入賞装置30が開放状態から閉止状態に復帰する。

【0312】

ステップS5314：次に主制御CPU72は、インターバルタイマカウントダウン処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は上記の大当り時大入賞口開放パターン設定処理（図24中のステップS5210）で設定したインターバルタイマのカウントダウンを実行する。

【0313】

ステップS5315：主制御CPU72は、インターバル時間が終了したか否かを確認する。具体的には、カウントダウン処理後のインターバルタイマの値が0以下であるか否かを確認し、未だインターバルタイマの値が0以下になっていなければ（No）、主制御CPU72は大当り時可変入賞装置管理処理（図23）の末尾アドレスに復帰する。そして、次回の呼び出しで大当り時大入賞口開閉動作処理が実行されると、先頭のステップS5301からジャンプして直にステップS5314を実行する。一方、カウントダウン処理後のインターバルタイマの値が0以下になったことを確認した場合（Yes）、主制御CPU72はステップS5318を実行する。

【0314】

ステップS5318：主制御CPU72は、開放回数カウンタの値をインクリメントす

10

20

30

40

50

る。なお、開放回数カウンタの値は、例えば初期値を0としてRAM76のカウント領域に記憶されている。

【0315】

ステップS5320：主制御CPU72は、インクリメント後の開放回数カウンタの値が現ラウンド内で設定した回数に達しているか否かを確認する。ここで、「現ラウンド内で設定した回数」を判断しているのは、例えば「大当たり中の1ラウンド内で可変入賞装置30を複数回にわたり開放動作させる」という開放パターンに対応するためである。なお、本実施形態では、特にこのような開放パターンを採用していないので、「現ラウンド内で設定した回数」は、各ラウンドで1回ずつに設定されている。したがって、通常は1回の開閉動作でカウンタ値が設定した回数に達するため（Yes）、主制御CPU72は次にステップS5322に進むことになる。

10

【0316】

なお、上記のように1ラウンド内で複数回の開閉動作を繰り返すパターンを採用した場合、1回の開放終了時に未だカウンタ値が設定した回数に達していないことになる（No）。この場合、主制御CPU72は大当たり時可変入賞装置管理処理に復帰すると、現段階ではジャンプ先が大当たり時大入賞口開閉動作処理に設定されているので、上記のステップS5301～ステップS5320までの手順を繰り返し実行する。その結果、ステップS5318で開放回数カウンタのインクリメントが進み、そして、カウンタ値が設定した回数に達すると（Yes）、主制御CPU72は次にステップS5322に進むことになる。

20

【0317】

ステップS5322：主制御CPU72は次のジャンプ先を大当たり時大入賞口閉鎖処理に設定し、大当たり時可変入賞装置管理処理に復帰する。そして、次に大当たり時可変入賞装置管理処理を実行すると、主制御CPU72は次に大当たり時大入賞口閉鎖処理を実行する。

【0318】

〔大当たり時大入賞口閉鎖処理〕

図26は、大当たり時大入賞口閉鎖処理の手順例を示すフローチャートである。この大当たり時大入賞口閉鎖処理は、可変入賞装置30の作動を継続したり、その作動を終了したりするためのものである。以下、手順に沿って説明する。

30

【0319】

ステップS5402：主制御CPU72は、上記のラウンド数カウンタをインクリメントする。これにより、例えば1ラウンド目が終了し、2ラウンド目に向かう段階でラウンド数カウンタの値は「1」となっている。

【0320】

ステップS5404：主制御CPU72は、インクリメント後のラウンド数カウンタの値が設定した実行ラウンド数に達しているか否かを確認する。具体的には、主制御CPU72はインクリメント後のラウンド数カウンタの値（1～15）を参照し、その値が設定した実行ラウンド数（1減算後の1～15）未満であれば（No）、次にステップS5405を実行する。

40

【0321】

ステップS5405：主制御CPU72は、現在のラウンド数カウンタの値からラウンド数コマンドを生成する。このコマンドは、上記のように演出制御出力処理において演出制御装置124に送信されるものである。演出制御装置124は、受信したラウンド数コマンドに基づいて現在のラウンド数を確認することができる。

【0322】

ステップS5406：主制御CPU72は、次のジャンプ先を大当たり時大入賞口開閉動作処理に設定する。

【0323】

ステップS5408：そして、主制御CPU72は、入賞球数カウンタをリセットし、

50

大当たり時可変入賞装置管理処理に復帰する。

【0324】

主制御CPU72が次に大当たり時可変入賞装置管理処理を実行すると、大当たり時遊技プロセス選択処理（図23中のステップS5100）で主制御CPU72は次のジャンプ先である大当たり時大入賞口開閉動作処理を実行する。そして、大当たり時大入賞口開閉動作処理の実行後は大当たり時大入賞口閉鎖処理の実行を経て、主制御CPU72は再び大当たり時大入賞口閉鎖処理を実行し、上記のステップS5402～ステップS5408を繰り返し実行する。これにより、実際のラウンド数が設定した実行ラウンド数（2回又は15回）に達するまでの間、可変入賞装置30の開閉動作が連続して実行される。

【0325】

実際のラウンド数が設定した実行ラウンド数に達した場合（ステップS5404：Yes）、主制御CPU72は次にステップS5410を実行する。

【0326】

ステップS5410、ステップS5412：この場合、主制御CPU72はラウンド数カウンタをリセット（=0）すると、次のジャンプ先を大当たり時終了処理に設定する。

【0327】

ステップS5408：そして、主制御CPU72は、入賞球数カウンタをリセットし、大当たり時可変入賞装置管理処理に復帰する。これにより、次に主制御CPU72が大当たり時可変入賞装置管理処理を実行すると、今度は大当たり時終了処理が選択されることになる。

【0328】

〔大当たり時終了処理〕

図27は、大当たり時終了処理の手順例を示すフローチャートである。この大当たり時終了処理は、大当たり時の可変入賞装置30の作動を終了する際の条件を整えるためのものである。以下、手順例に沿って説明する。

【0329】

ステップS5501：主制御CPU72は、大当たり時終了時間タイマカウントダウン処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は大当たり時終了時間タイマに初期値を設定し、その後、時間の経過に伴って（本モジュールの呼び出しごとに）タイマをカウントダウンする。

【0330】

ステップS5502：次に主制御CPU72は、大当たり時終了時間が経過したか否かを確認する。具体的には、大当たり時終了時間タイマの値が未だ0になっていなければ、主制御CPU72は大当たり時終了時間が経過していないと判断する（No）。この場合、主制御CPU72は本モジュールを終了して大当たり時可変入賞装置管理処理（図23）に復帰する。

【0331】

この後、時間の経過に伴って大当たり時終了時間タイマの値が0になると、主制御CPU72は大当たり時終了時間が経過したと判断し（Yes）、ステップS5503以降を実行する。

【0332】

ステップS5503、ステップS5504：主制御CPU72は大当たりフラグをリセット（00H）する。これにより、主制御CPU72の制御処理上で大当たり遊技状態は終了する。また、主制御CPU72は、ここで内部状態フラグから「大当たり中」を消去し、制御処理上で内部状態としての大役終了を宣言する。なお、主制御CPU72は連続作動回数ステータスの値をリセットする。

【0333】

ステップS5506：次に主制御CPU72は、確率変動機能作動フラグの値（01H）がセットされているか否かを確認する。このフラグは、先の特別図柄変動前処理中の大当たり時その他設定処理（図15中のステップS2414）でセットされるものである。

10

20

30

40

50

【0334】

ステップS5508：確率変動機能作動フラグの値がセットされている場合（ステップS5506：Yes）、主制御CPU72は確率変動回数（例えば10000回程度）を設定する。設定した確率変動回数の値は、例えばRAM76の確変カウンタ領域に格納されて上記の回数切りカウンタ値となる。ここで設定した確率変動回数は、これ以降の遊技で特別図柄の変動（内部抽選）を高確率状態で行う上限回数となる。ただし、上記のように10000回程度の膨大な回数を設定した場合、そこまで非当選が続くことは確率的にほとんどないので（高確率時の当選確率が例えば20分の1～39分の1程度）、実質的には次回の当選まで高確率状態が続くことになる。これとは逆に、高確率状態に実質的な上限を設ける場合、確率変動回数は現実的な回数（例えば70回程度）に設定される（いわゆる回数切り確変）。なお、確率変動機能作動フラグの値がセットされていなければ（ステップS5506：No）、主制御CPU72はステップS5508を実行しない。10

【0335】

ステップS5510：次に主制御CPU72は、時間短縮機能作動フラグの値（01H）がセットされているか否かを確認する。このフラグもまた、先の特別図柄変動前処理中の大当たり時その他設定処理（図15中のステップS2414）でセットされるものである。。

【0336】

ステップS5512：そして、時間短縮機能作動フラグの値がセットされている場合（ステップS5510：Yes）、主制御CPU72は時間短縮回数（例えば10000回又は50回）を設定する。設定した時間短縮回数の値は、上記のようにRAM76の時短カウント領域に格納される。ここで設定した時間短縮回数は、これ以降の遊技で特別図柄の変動時間を短縮化する上限回数となる。なお、時間短縮機能作動フラグの値がセットされていなければ（ステップS5510：No）、主制御CPU72はステップS5512を実行しない。20

【0337】

ステップS5514：そして、主制御CPU72は、各種のフラグに基づいて状態指定コマンドを生成する。具体的には、大当たりフラグのリセット又は大役終了に伴い、遊技状態として「通常中」を表す状態指定コマンドを生成する。また、高確率状態機能作動フラグがセットされていれば、内部状態として「高確率中」を表す状態指定コマンドを生成し、時間短縮機能作動フラグがセットされていれば、内部状態として「時間短縮中」を表す状態指定コマンドを生成する。これら状態指定コマンドは、演出制御出力処理において演出制御装置124に送信される。30

【0338】

ステップS5516：以上の手順を経ると主制御CPU72は次のジャンプ先を大当たり時大入賞口開放パターン設定処理に設定する。

【0339】

ステップS5518：そして、主制御CPU72は、特別図柄遊技処理の中の実行選択処理（図14中のステップS1000）でのジャンプ先を特別図柄変動前処理に設定する。以上の手順を終えると、主制御CPU72は大当たり時可変入賞装置管理処理に復帰する。40

【0340】

〔小当たり時可変入賞装置管理処理〕

次に、小当たり時可変入賞装置管理処理の詳細について説明する。図28は、小当たり時可変入賞装置管理処理の構成例を示すフローチャートである。小当たり時可変入賞装置管理処理は、小当たり時遊技プロセス選択処理（ステップS6100）、小当たり時大入賞口開放パターン設定処理（ステップS6200）、小当たり時大入賞口開閉動作処理（ステップS6300）、小当たり時大入賞口閉鎖処理（ステップS6400）、小当たり時終了処理（ステップS6500）のサブルーチン群を含む構成である。

【0341】

ステップ S 6 1 0 0：小当たり時遊技プロセス選択処理において、主制御 C P U 7 2 は次に実行するべき処理（ステップ S 6 2 0 0～ステップ S 6 5 0 0 のいずれか）のジャンプ先を選択する。すなわち主制御 C P U 7 2 は、ジャンプテーブルから次に実行するべき処理のプログラムアドレスをジャンプ先のアドレスとして選択し、また、戻り先のアドレスとして小当たり時可変入賞装置管理処理の末尾をスタックポインタにセットする。いずれの処理を次のジャンプ先として選択するかは、これまでに行われた処理の進行状況によって異なる。例えば、未だ可変入賞装置 3 0 の作動（開閉動作）を開始していない状況であれば、主制御 C P U 7 2 は次のジャンプ先として小当たり時大入賞口開放パターン設定処理（ステップ S 6 2 0 0）を選択する。一方、既に小当たり時大入賞口開放パターン設定処理が完了していれば、主制御 C P U 7 2 は次のジャンプ先として小当たり時大入賞口開閉動作処理（ステップ S 6 3 0 0）を選択し、小当たり時大入賞口開閉動作処理まで完了していれば、次のジャンプ先として小当たり時大入賞口閉鎖処理（ステップ S 6 4 0 0）を選択する。また、設定された連続作動回数にわたって小当たり時大入賞口開閉動作処理及び小当たり時大入賞口閉鎖処理が繰り返し実行されると、主制御 C P U 7 2 は次のジャンプ先として小当たり時終了処理（ステップ S 6 5 0 0）を選択する。以下、それぞれの処理についてさらに詳しく説明する。

【0342】

〔小当たり時大入賞口開放パターン設定処理〕

図 2 9 は、小当たり時大入賞口開放パターン設定処理の手順例を示すフローチャートである。この処理は、小当たり時に可変入賞装置 3 0 を開閉動作する回数や各開放の時間等の条件を設定するためのものである。以下、各手順に沿って説明する。

【0343】

ステップ S 6 2 1 2：主制御 C P U 7 2 は、「小当たり時開放パターン」を設定する。本実施形態の場合、「小当たり時開放パターン」については、例えば 1 回目と 2 回目とでそれぞれ「0.1 秒開放」の開放パターンが設定される。なお、「小当たり」については「ラウンド」という概念がないことから、「開放パターン」についても「1 回目の開放」、「2 回目の開放」といった表記となる。

【0344】

ステップ S 6 2 1 4：主制御 C P U 7 2 は、先のステップ S 6 2 1 2 で設定した大入賞口開放パターンに基づき、大入賞口の開放回数を例えば 2 回に設定する。ここで設定した開放回数は、例えば R A M 7 6 のバッファ領域に格納される。

【0345】

ステップ S 6 2 1 6：次に主制御 C P U 7 2 は、小当たり時開放タイマを設定する。ここで設定したタイマの値は、可変入賞装置 3 0 を作動する際の 1 回あたりの開放時間となる。なお、本実施形態では、上記のように小当たり時開放タイマの値として 0.1 秒が設定されており、このような開放時間は 1 回の開放中に大入賞口への入賞がほとんど発生しない（困難となる）短時間（例えば 1 秒より短い時間、好ましくは発射装置ユニットによる遊技球の発射間隔よりも短い時間）となる。

【0346】

ステップ S 6 2 1 8：主制御 C P U 7 2 は、小当たり時インターバルタイマを設定する。ここで設定したタイマの値は、小当たり時に可変入賞装置 3 0 を複数回にわたり開閉動作させる際の 1 回ごとの待機時間となるが、このタイマ値は例えば 2 秒程度に設定される。

【0347】

ステップ S 6 2 2 0：以上の手順を終えると、主制御 C P U 7 2 は次のジャンプ先を小当たり時大入賞口開閉動作処理に設定し、小当たり時可変入賞装置管理処理（図 2 8）に復帰する。そして、主制御 C P U 7 2 は、次に小当たり時大入賞口開閉動作処理（ステップ S 6 3 0 0）を実行する。

【0348】

〔小当たり時大入賞口開閉動作処理〕

図 3 0 は、小当たり時大入賞口開閉動作処理の手順例を示すフローチャートである。この

10

20

30

40

50

処理は、小当たり時に可変入賞装置30の開閉動作を制御するためのものである。以下、手順に沿って説明する。

【0349】

ステップS6301：主制御CPU72は、インターバルタイマがカウントダウン中であるか否かを確認する。具体的には、以下のステップS6314で設定するインターバルタイマが既に動作中であるか否かを確認することにより、インターバルタイマがカウントダウン中であるか否かを確認することができる。

【0350】

その結果、インターバルタイマがカウントダウン中であることを確認した場合(Yes)、主制御CPU72はステップS6314を実行する。一方、インターバルタイマがカウントダウン中であることを確認できない場合(No)、主制御CPU72はステップS6302を実行する。

【0351】

ステップS6302：主制御CPU72は、大入賞口を開放させる。具体的には、大入賞口ソレノイド90に対して印加する駆動信号を出力する。これにより、可変入賞装置30が作動して閉止状態から開放状態に移行する。

【0352】

ステップS6304：次に主制御CPU72は、開放タイマカウントダウン処理を実行する。この処理では、先の小当たり時大入賞口開放パターン設定処理(図29中のステップS6216)で設定した開放タイマのカウントダウンを実行する。

【0353】

ステップS6306：続いて主制御CPU72は、開放時間が終了したか否かを確認する。具体的には、カウントダウン処理後の開放タイマの値が0以下であるか否かを確認し、未だ開放タイマの値が0以下になっていなければ(No)、主制御CPU72は次にステップS6308を実行する。

【0354】

ステップS6308：主制御CPU72は、入賞球数カウント処理を実行する。この処理では、開放時間内に可変入賞装置30(開放中の大入賞口)に入賞した遊技球の個数をカウントする。具体的には、主制御CPU72は開放時間内にカウントスイッチ84から入力された入賞検出信号に基づいて、カウント数の値をインクリメントする。

【0355】

ステップS6310：次に主制御CPU72は、現在のカウント数が所定数(9個)未満であるか否かを確認する。この所定数は、上記のように開放1回(小当たり時の開放1回)あたりに許容する入賞球数の上限(賞球数の上限)を定めたものである。未だカウント数が所定数に達していなければ(Yes)、主制御CPU72は小当たり時可変入賞装置管理処理(図28)に復帰する。そして、次に小当たり時可変入賞装置管理処理を実行すると、現段階ではジャンプ先が小当たり時大入賞口開閉動作処理に設定されているので、主制御CPU72は上記のステップS6301～ステップS6310の手順を繰り返し実行する。

【0356】

上記のステップS6306で開放時間が終了したと判断するか(Yes)、もしくはステップS6310でカウント数が所定数に達したことを確認すると(No)、主制御CPU72は次にステップS6312を実行する。ここで、小当たり時の開放は、開放タイマの値が短時間に設定されているので、通常、主制御CPU72はステップS6310でカウント数が所定数に達したことを確認するより先に、ステップS6306で開放時間が終了したと判断する場合がほとんどである。

【0357】

ステップS6312：主制御CPU72は、大入賞口を閉止させる。具体的には、大入賞口ソレノイド90に印加していた駆動信号の出力を停止する。これにより、可変入賞装置30が開放状態から閉止状態に復帰する。

10

20

30

40

50

【0358】

ステップS6314：次に主制御CPU72は、インターバルタイマカウントダウン処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は上記の小当たり時大入賞口開放パターン設定処理（図29中のステップS6218）で設定したインターバルタイマのカウントダウンを実行する。

【0359】

ステップS6315：主制御CPU72は、インターバル時間が終了したか否かを確認する。具体的には、カウントダウン処理後のインターバルタイマの値が0以下であるか否かを確認し、未だインターバルタイマの値が0以下になっていなければ（No）、主制御CPU72は小当たり時可変入賞装置管理処理（図28）の末尾アドレスに復帰する。そして、次回の呼び出しで小当たり時大入賞口開閉動作処理が実行されると、先頭のステップS6301からジャンプして直にステップS6314を実行する。一方、カウントダウン処理後のインターバルタイマの値が0以下になったことを確認した場合（Yes）、主制御CPU72はステップS6316を実行する。

10

【0360】

ステップS6316：主制御CPU72は次のジャンプ先を小当たり時大入賞口閉鎖処理に設定し、小当たり時可変入賞装置管理処理に復帰する。そして、次に小当たり時可変入賞装置管理処理を実行すると、主制御CPU72は次に小当たり時大入賞口閉鎖処理を実行する。

20

【0361】

〔小当たり時大入賞口閉鎖処理〕

図31は、小当たり時大入賞口閉鎖処理の手順例を示すフローチャートである。この小当たり時大入賞口閉鎖処理は、可変入賞装置30の作動を継続したり、その作動を終了したりするためのものである。以下、手順に沿って説明する。

【0362】

ステップS6412：主制御CPU72は、開放回数カウンタの値をインクリメントする。

【0363】

ステップS6414：次に主制御CPU72は、インクリメント後の開放回数カウンタの値が設定した開放回数に達したか否かを確認する。開放回数は、先の大入賞口開放パターン設定処理（図29中のステップS6214）で設定したものである。未だ開放回数カウンタの値が設定した開放回数に達していなければ（No）、主制御CPU72はステップS6416を実行する。

30

【0364】

ステップS6416：主制御CPU72は、次のジャンプ先を小当たり時大入賞口開閉動作処理に設定する。

ステップS6430：そして、主制御CPU72は、入賞球数カウンタをリセットし、小当たり時可変入賞装置管理処理（図28）に復帰する。

【0365】

主制御CPU72が次に可変入賞装置管理処理を実行すると、小当たり時遊技プロセス選択処理（図28中のステップS6100）で主制御CPU72は次のジャンプ先である小当たり時大入賞口開閉動作処理を実行する。そして、小当たり時大入賞口開閉動作処理の実行後に、主制御CPU72は再び小当たり時大入賞口閉鎖処理を実行し、実際の開放回数が設定した開放回数（2回）に達するまでの間、可変入賞装置30の開閉動作が繰り返し実行される。

40

【0366】

小当たり時の実際の開放回数が設定した開放回数に達した場合（ステップS6414：Yes）、主制御CPU72は次にステップS6418を実行する。

【0367】

ステップS6418、ステップS6420：この場合、主制御CPU72は開放回数カ

50

ウンタをリセット(=0)すると、次のジャンプ先を小当たり時終了処理に設定する。

【0368】

ステップS6430:そして、主制御CPU72は、入賞球数カウンタをリセットし、小当たり時可変入賞装置管理処理(図28)に復帰する。これにより、次に主制御CPU72が可変入賞装置管理処理を実行すると、今度は小当たり時終了処理が選択されることになる。

【0369】

〔小当たり時終了処理〕

図32は、小当たり時終了処理の手順例を示すフローチャートである。この小当たり時終了処理は、小当たり時の可変入賞装置30の作動を終了する際の条件を整えるためのものである。以下、手順例に沿って説明する。

10

【0370】

ステップS6502:主制御CPU72は、小当たり時終了時間タイマカウントダウン処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は小当たり時終了時間タイマに初期値を設定し、その後、時間の経過に伴って(本モジュールの呼び出しごとに)タイマをカウントダウンする。

【0371】

ステップS6504:次に主制御CPU72は、小当たり時終了時間が経過したか否かを確認する。具体的には、小当たり時終了時間タイマの値が未だ0になっていなければ、主制御CPU72は小当たり時終了時間が経過していないと判断する(No)。この場合、主制御CPU72は本モジュールを終了して小当たり時可変入賞装置管理処理(図28)に復帰する。

20

【0372】

この後、時間の経過に伴って小当たり時終了時間タイマの値が0になると、主制御CPU72は小当たり時終了時間が経過したと判断し(Yes)、ステップS6506以降を実行する。

【0373】

ステップS6506,ステップS6508:主制御CPU72は小当たりフラグの値をリセット(00H)し、また、内部状態フラグから「小当たり中」を消去して小当たり遊技を終了させる。なお、小当たりの場合、特に内部的な条件装置は作動しないため、このような手順は単にフラグの消去を目的としたものである。

30

【0374】

ステップS6510:以上の手順を経ると主制御CPU72は次のジャンプ先を小当たり時大入賞口開放パターン設定処理に設定する。

【0375】

ステップS6512:そして、主制御CPU72は、特別図柄遊技処理の中の実行選択処理(図14中のステップS1000)でのジャンプ先を特別図柄変動前処理に設定する。以上の手順を終えると、主制御CPU72は小当たり時可変入賞装置管理処理に復帰する。

40

【0376】

〔演出画像の例〕

次に、パチンコ機1において実際に液晶表示器42に表示される演出画像について、いくつかの例を挙げて説明する。以上のように、パチンコ機1において大当たりの内部抽選が行われると、主制御CPU72による制御の下で変動パターン(変動時間)を決定し、第1特別図柄や第2特別図柄による変動表示が行われる(図柄表示手段)。ただし、上記のように第1特別図柄や第2特別図柄そのものは7セグメントLEDによる点灯・点滅表示であるため、見た目上の訴求力に乏しい。同様に、第1図柄表示装置34又は第2図柄表示装置35による第1特別図柄又は第2特別図柄の停止表示の態様は、やはり7セグメントLED等による記号的な図案であり、「当選図柄」としての視覚的なインパクトに乏しい。そこでパチンコ機1では、上記のように演出図柄を用いた変動表示演出及び停止表示

50

演出が行われている。

【0377】

演出図柄には、例えば左演出図柄、中演出図柄、右演出図柄の3つが含まれており、これらは液晶表示器42の画面上で左・中・右に並んで表示される（図1参照）。各演出図柄は、例えば数字の「1」～「9」とともにキャラクターが付された絵札をデザインしたものとなっている。ここで、左演出図柄、中演出図柄、及び右演出図柄は、いずれも数字が「9」～「1」の降順に並んだ図柄列（演出図柄配列）を構成している。このような図柄列は、画面上の左領域・中領域・右領域でそれぞれ縦方向に流れる（スクロールする）ようにして変動表示される。なお、ここではスクロールを一例に挙げているが、各演出図柄を並び順に差し替えたり、表裏反転しながら順番にしていく様で変動させてよい。また、スクロールの方向は縦方向だけでなく、横方向であってもよいし、各演出図柄が画面の奥側から手前側へ向かって次第に拡大表示されるように並んだ状態でスクロールしていく様であってもよい。

10

【0378】

図33は、特別図柄の変動表示及び停止表示に対応させた演出画像の例を示す連続図である。なお、ここでは非当選（はずれ）時の特別図柄の変動について、演出図柄を用いて行われる変動表示演出と停止表示演出の一例を表している。この変動表示演出は、特別図柄（ここでは第1特別図柄とするが、第2特別図柄でもよい。）が変動表示を開始してから、停止表示（確定停止を含む）するまでの間に行われる一連の演出に該当する。また、停止表示演出は、特別図柄が停止表示されたことと、そのときの内部抽選の結果を演出図柄の組み合わせとして表す演出である。ここでは先ず、制御処理の具体的な内容を説明する前に、本実施形態で採用されている変動1回ごとの変動表示演出と停止表示演出の基本的な流れについて説明する。

20

【0379】

〔変動表示前〕

図33中（A）：例えば、第1特別図柄が変動を開始する前の状態（デモ演出中でない状態）で、液晶表示器42の画面内には3本の演出図柄の列が大きく表示されている。このとき第1特別図柄又は第2特別図柄の停止表示に合わせて、演出図柄も停止表示された状態にある。本実施形態では、停止表示時に左・中・右の演出図柄が1つずつ、横一線に並んだ状態で3つの演出図柄が組み合わせを構成する様（いわゆる1ライン表示）であるが、各図柄列で2個以上の演出図柄が停止表示されることで、横一線だけでなく対角線上にも演出図柄の組み合わせが構成される様であってもよい。

30

【0380】

また、液晶表示器42の画面下部には、第1特別図柄及び第2特別図柄それぞれの作動記憶数を表すマーカ（図中に参照符号M1, M2を付す）が表示されるものとなっている。これらマーカM1, M2は、それぞれの表示個数が対応する第1特別図柄、第2特別図柄の作動記憶数（第1特別図柄作動記憶ランプ34a、第2特別図柄作動記憶ランプ35aの表示数）を表しており、遊技中の作動記憶数の変化に連動して表示個数も増減する。また、マーカM1, M2は、視覚的な判別を容易にするため第1特別図柄に対応するマーカM1が例えば円（○）の図形で表示され、第2特別図柄に対応するマーカM2が例えばハートの図形で表示されており、また、互いに色分けされている。本実施形態では、球振り分け装置200の働きによって第1特別図柄に対応する作動記憶と第2特別図柄に対応する作動記憶とが交互に発生しやすいため、図33中（A）の例に示されているように、通常時（低確率かつ非時間短縮状態）からマーカM1, M2が交互に点灯表示されている。ここでは、マーカM1, M2がそれぞれ2個ずつ表示されており、このうち、画面内で最も左側に位置するマーカM1が最も古い作動記憶を表しており、その右隣のマーカM2は、2番目に古い作動記憶を表している（記憶数表示演出実行手段）。

40

【0381】

また、演出図柄の変動表示中、例えば液晶表示器42の画面下部には第4図柄（図中に参照符号Z1, Z2を付す）が表示されている。この第4図柄Z1, Z2は、上記の左・

50

中・右演出図柄に続く「第4の演出図柄」であり、演出図柄の変動表示中はこれに同期して変動表示されている。なお、第4図柄Z1, Z2は、単純なマーク（例えば「」の図形）に色彩を付しただけのものであり、例えばその表示色を変化させることで変動表示を表現することができる。第4図柄Z1は、第1特別図柄に対応しており、第4図柄Z2は、第2特別図柄に対応している。

【0382】

また、第4図柄Z1, Z2については、はずれに対応する態様（例えば白表示色）で停止表示されている。これは、第1特別図柄又は第2特別図柄の停止表示に対応して停止表示演出が正しく行われており、パチンコ機1が正常に動作しているということを客観的に明らかにするためのものである。したがって、「はずれ」ではなく、実際に内部抽選の結果が「15ラウンド大当たり」や「2ラウンド大当たり」であれば、それらに対応する態様（例えば青表示色や赤表示色等）で第4図柄Z1, Z2は停止表示される。

10

【0383】

〔変動表示演出開始〕

図33中（B）：例えば、第1特別図柄の変動開始に同期して、液晶表示器42の表示画面上で3本の図柄列がスクロール変動することで変動表示演出が開始される（図柄演出実行手段）。すなわち、第1特別図柄の変動開始に同期して、液晶表示器42の表示画面内で左演出図柄、中演出図柄、右演出図柄の列が縦方向にスクロールする（流れる）ようにして変動表示演出が開始される。なお、図中、演出図柄の変動表示は単に下向きの矢印で示されている。また、変動表示中、個々の演出図柄が透けた状態で表示（透過表示）されることにより、このとき表示画面内には演出図柄の背景となる画像（背景画像）が視認しやすい状態で表示されている。

20

【0384】

この場合の背景画像は、例えば浴衣を着こなした女性キャラクターが長椅子に腰掛け、夕涼みでもするかのようにリラックスしている風景を表現したものである。このような背景画像は、演出上での滞在モードが例えば「通常モード」であることを表現している。本実施形態において「通常モード」は、上記の変動時間短縮機能が非作動である通常状態に対応するものとする。ただし、確率変動機能は、作動している場合もあれば非作動である場合もある。この他にも演出上で各種のモードが設けられており、モードごとに風景や情景の異なる背景画像が用意されている（状態表示演出実行手段）。これらモードの違いは、内部的な「時間短縮状態」に対応するものであったり、「高確率状態」に対応するものであったりする。ここでは特に図示していないが、この後、例えば表示画面内にキャラクターやアイテム等の画像を表示させることで、予告演出が行われる態様であってもよい。

30

【0385】

また、演出図柄の変動表示中、液晶表示器42の画面下部では第4図柄Z1が変動表示されており、第4図柄Z1は、その表示色を変化させることで変動表示を表現している。

【0386】

〔左図柄停止〕

図33中（C）：例えば、ある程度の時間（変動時間の半分程度）が経過すると、最初に左演出図柄が変動を停止する。この例では、画面の中段位置に数字の「8」を表す演出図柄が停止したことを表している。なお、ここでは背景画像の図示を省略している（これ以降も同様）。

40

【0387】

〔作動記憶数減少時の演出例〕

ここで、先の図33中（B）に示されているように、変動開始に伴って最も古い第1特別図柄の作動記憶数が1個分減少するため、それに連動して最も左側に位置していたマークM1の表示個数が1個分減少されている。すなわち、それまでにマークM1, M2, M1, M2の順番に作動記憶数が合計4個存在していたが、最も以前（古い）の記憶数表示であるマークM1が非表示となり、内部抽選によって消費される演出が合わせて行われる。これにより、合計作動記憶数が3個に減少したことを演出上でも遊技者に教示すること

50

ができ、また、いずれの特別図柄（この場合は第1特別図柄）に対応する作動記憶が消費されたかを分かりやすく教示することができる。

【0388】

そして、図33中（C）の例においては、記憶順で先頭にあった作動記憶が消費されて残りが3個になったため、画面上に残った3つのマークM2, M1, M2がそれぞれ1個分ずつ一方向（ここでは左方向）へずれていく演出が行われている。これにより、作動記憶数の変化の前後関係を正確に演出上で表現するとともに、遊技者に対して「作動記憶が消費されて1つ減った」ということを直感的に分かりやすく教示することができる。また、このとき画面内で最も左側位置にマークM2が移動することで、遊技者に対して「次は第2特別図柄の作動記憶が消費される=第2特別図柄が変動する」という情報を提示することができる。

10

【0389】

〔右演出図柄停止〕

図33中（D）：左演出図柄に続いて、その後に右演出図柄が変動を停止する。この例では、画面の中段位置に数字の「3」を表す演出図柄が停止したことを表している。この時点では既にリーチ状態が発生しないことは確定しているので、今回の変動が非リーチ（通常）変動であるということが見た目上でほとんど明らかとなっている。なお、ここではすべりパターン等によるリーチ変動を除くものとする。「すべりパターン」とは、例えば一旦は数字の「7」を表す演出図柄が停止した後、図柄列が1図柄分すべて数字の「8」を表す演出図柄が停止し、それによってリーチに発展するというものである。あるいは、一旦は数字の「9」を表す演出図柄が停止した後、図柄列が逆向きに1図柄分すべて数字の「8」を表す演出図柄が停止し、それによってリーチに発展するパターンもある。また、その他にも、例えば「5」等の全くかけ離れた数字を表す演出図柄が一旦停止した後、画面上にキャラクターが出現して右演出図柄列を再変動させると、数字の「8」を表す演出図柄が停止してリーチに発展するといったパターンもある。

20

【0390】

〔停止表示演出〕

図33中（E）：第1特別図柄の停止表示に同期して、最後の中演出図柄が停止する。今回の内部抽選の結果が非当選であって、第1特別図柄が非当選（はずれ）の態様で停止表示される場合、演出図柄も同様に非当選（はずれ）の態様で停止表示演出が行われる。すなわち、図示の例では、画面の中段位置に数字の「1」を表す演出図柄が停止したことを表しており、この場合、演出図柄の組み合わせは「8」-「1」-「3」のはずれ目であるため、今回の変動は通常の「はずれ」に該当したことが演出上で表現されている。このとき、第4図柄Z1は、はずれに対応する態様（例えば白表示色）で停止表示される。

30

【0391】

以上は、1回の変動ごとに演出図柄を用いて行われる変動表示演出と停止表示演出（非当選時）の一例である。このような演出を通じて、遊技者に当選に対する期待感を抱かせるとともに、最終的に内部抽選の結果を演出上で明確に教示することができる。

【0392】

また、上記の例は非当選時についてのものであるが、大当たり（当選）時には変動表示演出中にリーチ演出が実行された後、停止表示演出において演出図柄が大当たりの態様で停止表示される。このとき演出図柄の停止表示態様は、基本的には主制御CPU72によって内部的に選択された当選図柄（第1特別図柄表示装置34又は第2特別図柄表示装置35の停止表示態様）に対応させて選択される。

40

【0393】

〔大当たり時の演出例〕

図34は、大当たり（当選）時に実行されるリーチ演出の流れを示す連続図である。ここではリーチ演出の他に、変動表示演出や停止表示演出及び予告演出が含まれるものとする。また、この演出例において、変動表示演出中に実行される予告演出（リーチ発生前予告演出、リーチ発生後予告演出）の一例を説明する。

50

【0394】

以下のリーチ演出は、第1特別図柄表示装置34（第2特別図柄表示装置35でもよい）において大当り時の変動パターンによる変動表示が行われた後、第1特別図柄が「15ラウンド大当り」の態様（例えば7セグメントLEDの「己」、「ヨ」、「口」、「巳」、「F」、「E」、「L」、「」等）で停止表示されるまでに実行される（リーチ演出実行手段）。なお、図34中、各演出図柄を数字のみに簡略化して示している。また、上記のマーカM1、M2及び第4図柄Z1、Z2については、ここでの図示を省略している。以下、演出の流れに沿って説明する。

【0395】

〔変動表示演出〕

10

図34中（A）：第1特別図柄（又は第2特別図柄）の変動開始に略同期して、液晶表示器42の画面上で左演出図柄、中演出図柄、右演出図柄の列が縦方向（例えば上から下）にスクロールするようにして変動表示演出が開始される。

【0396】

〔リーチ発生前予告演出（1段階目）〕

図34中（B）：次に、変動表示演出の比較的初期において、キャラクターの絵柄画像（絵札）を用いた1段階目のリーチ発生前予告演出が行われる。このリーチ発生前予告演出は、予め定められた順序にしたがって1段階から複数段階（例えば2～5段階）まで、段階的に態様の変化が進行していく予告演出である。このリーチ発生前予告演出で用いられる絵柄画像は、画面上で変動表示されている演出図柄の手前に位置し、例えば画面の左端からひょっこりと出現するようにして表示される（その他の出現の態様でもよい。）。なお、ここでいう「リーチ発生前予告」とは、いずれかの演出図柄が停止表示される前にリーチの可能性や大当りの可能性を予告するという意味である。このような「リーチ発生前予告演出」を実行することで、遊技者に対して「リーチに発展するかも知れない＝大当りの可能性が高まる」という期待感を抱かせる効果が得られる。

20

【0397】

〔リーチ発生前予告演出（2段階目）〕

図34中（C）：リーチ発生前予告演出の1段階目の態様が実行された後、続いてリーチ発生前予告演出の態様の変化が2段階目に進行する。ここでは2段階目のリーチ発生前予告演出として、先とは違うキャラクターの絵柄画像を用いた演出が行われている。具体的には、画面の右端から別の絵柄画像が追加で出現し、先に表示されていた絵柄画像の前面に重なって表示される。また、このとき表示される絵柄画像は、先に表示されていた絵柄画像よりもサイズが大きい。そして、絵柄画像で表現されたキャラクターが台詞（例えば「リーチになるよ」等）を発するという、音響出力による演出もあわせて行われる。

30

【0398】

このような2つ目の絵柄画像を用いたリーチ発生前予告演出（2段階目）は、先の図34中（B）で行われたリーチ発生前予告演出（1段階目）からさらに一步進んだ発展型である。このように発展していく「リーチ発生前予告演出」の態様を称して、一般的に「ステップアップ予告」等と表現することがある。ここではリーチ発生前予告演出で2段階目の絵柄画像が出現する例を挙げているが、3段階目、4段階目、5段階目の絵柄画像が次々と出現して表示される演出態様であってもよい。また、例えば3段階目、4段階目、5段階目の絵柄画像が次々と出現して表示されるごとに、そのサイズが拡大されるものとしてもよい。なお、この段階でも演出図柄の変動表示は継続されている。いずれにしても、リーチ発生前予告演出の態様の変化をより多くの段階まで進行させることにより、今回の変動で大当りになる可能性（期待度）が高いことを遊技者に示唆することができる（例えば、5段階目まで進行すると最大の期待度を示唆する等。）。

40

【0399】

〔左演出図柄の停止〕

図34中（D）：変動表示演出の中間にさしかかり、やがて左演出図柄の変動表示が停止される。なお、この時点では画面の左側位置に数字の「7」を表す演出図柄が停止してい

50

る。

【0400】

〔リーチ状態の発生〕

図34中(E)：そして、左演出図柄に続き、例えば右演出図柄の変動表示が停止される。この時点で、画面の右側位置に数字の「7」を表す演出図柄が停止していることから、「7」-「変動中」-「7」のリーチ状態が発生している。そして画面上には、リーチ状態となる1本のラインを強調する画像が合わせて表示される。また、合わせて「リーチ！」等の音声を出力する演出が行われる。

【0401】

リーチ状態の発生後、当選時のリーチ演出が実行される（ただし、この時点では未だ当選の結果は表出されていない。）。リーチ演出では、テンパイした数字（ここでは「7」）に対応する演出図柄だけが画面上に表示され、それ以外は表示されなくなる。なお、このとき演出図柄が画面の四隅にそれぞれ縮小された状態で表示される場合もある。

10

【0402】

〔リーチ発生後予告演出（1回目）〕

図34中(F)：リーチ状態が発生して暫くすると、例えば「ハート」の図形を表す画像が群をなして画面上を斜めに過ぎていくリーチ発生後予告演出（1回目）が行われる。この場合、突然、画面上に「ハート群」の画像が流れていくように表示されるため、これによって遊技者に対する視覚的な訴求力を高めることができる。このような視覚的に賑やかなリーチ発生後予告演出を実行することで、遊技者に対して大きな期待感を抱かせる効果が得られる。

20

【0403】

〔リーチ演出（スーパーリーチ演出）の進行〕

図34中(G)：1回目のリーチ発生後予告演出に続いて、例えば数字の「2」～「8」を表す画像が画面上で立体的な列を構成した状態で表示され、列の先頭（手前）から「2」、「3」、「4」・・・という順番に画面から数字の画像が消去されていく演出が行われる。このような演出もまた、数字の「7」が最後まで消去されずに残ると「大当たり」であることを遊技者に示唆（暗示）したり、想起させたりする目的で行われる。また、数字の「6」まで消去されて「7」が画面手前に残ると「大当たり」であり、そして数字の「7」も消去されてしまうと「はずれ」であることを意味する。なお、はずれの場合、数字の「7」が消去された後の画面上に例えば数字の「8」が表示される。したがって、この間、数字の「2」、「3」、「4」・・・と順番に画像が消去されていき、数字の「7」の順番が近づくに連れて、遊技者の緊張感や期待感も高まっていくことになる。この後、例えば画面上で数字の「5」までが消去されたとすると、いよいよ次に数字の「6」が消去されると、今度は「大当たり」の可能性が高まるため、そこで遊技者の緊張感も一気に高まる。

30

【0404】

〔リーチ発生後予告演出（2回目）〕

図34中(H)：リーチ演出が終盤に近づいたところで、突然、画面上にキャラクターの画像が大写しに割って入るようにして表示され、そのキャラクターが何らかの台詞を発するという内容（又は、無言で微笑むという内容でもよい）のリーチ発生後予告演出（2回目）が行われる（カットイン演出）。この時点で例えばリーチ演出の内容は、「数字の「6」が消去されれば、次に「7」-「7」-「7」の大当たりの可能性が高まる」という展開である。したがって、このタイミングで大きくキャラクターの画像を出現させることにより、遊技者に対して「大当たりになるかもしれない」という期待感を抱かせる効果が得られる。

40

【0405】

〔結果表示演出〕

図34中(I)：第1特別図柄又は第2特別図柄の停止表示に略同期して、最後の中演出図柄が停止する。この例では、内部的には当選図柄が「15ラウンド確変図柄」に該当

50

しているため、演出上で奇数の「7」を表す演出図柄を画面の中央に停止表示させることで、今回は「7の演出図柄で大当たりした」ことを遊技者に教示する演出が行われている。

【0406】

図34中(J)：そして、例えば第1特別図柄又は第2特別図柄の停止表示に略同期して、演出図柄としての結果表示演出についても停止表示演出が行われる。演出図柄の停止表示演出は、例えば左・中・右演出図柄をそれぞれ初期の大きさに復元した状態で行われる。このような停止表示演出を行うことで、最終的な当選種類が演出上で確定したことを遊技者に対して教示することができる。また、この場合に第4図柄Z1又は第4図柄Z2は、「15ラウンド確変大当たり」に対応する態様(例えば赤表示色)で停止表示される。

【0407】

また、内部抽選の結果が非当選であれば、第1特別図柄又は第2特別図柄がはずれ図柄で停止表示されるため、演出図柄も同様にはずれの態様で停止表示演出が行われる(図柄演出実行手段)。この場合、画面の中央には「7」以外の数字「6」や「8」を表示することで、残念ながら今回の変動では大当たりにならなかったことを知らせる演出が行われる。なお、このような演出は「はずれリーチ演出」として実行されるものである。

【0408】

〔大役中演出〕

図35は、「15ラウンド確変大当たり」に該当した場合の大当たり遊技中に実行される大役中演出の例を部分的に示す連続図である。

【0409】

〔1ラウンド開始時〕

図35中(A)：大当たり遊技の1ラウンド目が開始されると、例えば画面内に「ROUND1」のラウンド数に対応する文字情報が表示されるとともに、大当たり遊技中に固有の演出画像(例えば女性キャラクター)が表示される。また画面の右下隅位置には、今回の当選図柄に対応した演出図柄(ここでは数字の「7」)が表示されている。このように、大当たり遊技中も引き続き当選図柄(いわゆる「残し目」)を表示しておくことで、遊技者に対して「7の演出図柄で大当たりした」という情報を引き続き教示することができる。

【0410】

〔15ラウンド〕

図35中(B)：この後、大当たり遊技が順調に進行し、最終の15ラウンドに移行する。このとき、画面内には「ROUND15」のラウンド数に対応する文字情報が表示されるとともに、大当たり遊技中に固有の演出画像が表示されている。また画面の右下隅位置には、上記の「残し目」としての演出図柄(数字の「7」)が継続して表示されている。

【0411】

〔大役終了時〕

図35中(C)：大当たり遊技が終了するタイミング(終了処理中)において、この後に移行する内部状態を教示する内容の大役終了演出が実行される。図示の例では、画面内に「バトルモード突入」という文字情報が表示されている。このような大役終了演出を実行することにより、大当たり遊技終了後の特典として「高確率状態」かつ「時間短縮状態」の「バトルモード」に移行することを遊技者に教示することができる。

【0412】

〔先読み特別ゾーンでの演出例〕

図36～図39は、先読み特別ゾーンでの演出例を示す連続図である。

図36中(A)：液晶表示器42の表示画面上で3本の図柄列がスクロール変動することで第1特別図柄に関する変動表示演出が開始される。また、この例では、第1特別図柄に対応する保留マーカM1が残り1つ、第2特別図柄に対応する保留マーカM2が残り2つが表示されている。

【0413】

図36中(B)：遊技が進行し、左演出図柄が「3」で停止した際に、ステップアップ予告演出が実行されている。この例では、画面中央に「ろくろ首」のキャラクターが表記

10

20

30

40

50

された画像が出現するステップアップ予告演出が実行される。

【0414】

図36中(C)：そして、ステップアップ予告演出が発展し、先ほど出現した画像が大きく表示され、さらに、今回の変動表示に関するメッセージが表示されることとなる。この例では、「ろくろ首」のキャラクターが「チャンス？」といった内容を発する演出が実行される。

また、画面上段には、「動物ゾー」といったテロップが出現し、新たなゾーン(ステージ)に突入するのではといった期待感を遊技者に付与している。

【0415】

図36中(D)：その後、今回の特別図柄の変動表示がはずれ態様で終了する(「315」のはずれ目)。また、画面上段では、「動物ゾーン」といったテロップが張り付き、次回から「動物ゾーン」に移行されることを遊技者に教示することができる。なお、図示しないが、「動物ゾーン」といったテロップが張り付くことなく通過して画面外に消えるガセ演出を用意しても良い。これにより、「動物ゾーン」に突入するのか否かといったハラハラ感を遊技者に付与することができる。

【0416】

図37中(E)：「動物ゾーン」中において第2特別図柄に関する新たな変動表示演出が開始される。また、第1特別図柄の作動記憶が1つ、その後に、第2特別図柄の作動記憶が1つ残されている。

また、ステップアップ予告演出が実行されている。この例では、画面中央に「ろくろ首」のキャラクターが表記された画像が出現するステップアップ予告演出が実行される。

【0417】

図37中(F)：遊技が進行し、左演出図柄が「6」で停止した際に、ステップアップ予告演出が継続して実行されている。この例では、画面中央に「一つ目小僧」のキャラクターが表記された画像に変更されるステップアップ予告演出が実行される。すなわち、ステップアップ予告演出の2段階目が実行される。

【0418】

図37中(G)：そして、ステップアップ予告演出の2段階目が発展し、先ほど変更された画像が大きく表示され、さらに、今回の変動表示ではなく、次回以降の変動表示に関するメッセージが表示されることとなる。この例では、「一つ目小僧」のキャラクターが「変形！」といった内容を発する演出が実行される。また、第2特別図柄の作動記憶に関する保留マークM2が犬のキャラクターに変化する演出が実行される。これにより、今回のステップアップ予告演出により、マークM2が変化することが表されている。

【0419】

図37中(H)：その後、今回の特別図柄の変動表示がはずれ態様で終了する(「634」のはずれ目)。なお、新たに第1特別図柄に関する作動記憶が追加されている。

【0420】

図38中(I)：「動物ゾーン」中において第1特別図柄に関する新たな変動表示演出が開始される。また、第2特別図柄の作動記憶が1つ、その後に、第1特別図柄の作動記憶が1つ残されている。

また、画面の左下部において、会話予告演出が実行され、女性キャラクターが登場し、「チャンス？」と発する演出が実行されている。

【0421】

図38中(J)：そして、左演出図柄が「5」で停止した際に、会話予告演出が発展し、画面右下部に女性キャラクターが登場し、「次回チャンス！」と発する演出が実行されている。これにより、今回の会話予告演出が、今回の変動表示ではなく、次回以降の変動表示に関するメッセージが表示されることを表している。

図38中(K)：その後、今回の特別図柄の変動表示がはずれ態様で終了する(「526」のはずれ目)。

【0422】

10

20

30

40

50

図38中(L)：「動物ゾーン」中において第2特別図柄に関する新たな変動表示演出が開始される。この変動表示演出は、この変動前の変動においてマークM2が犬のキャラクターに変化された変動に対応するものである。なお、第1特別図柄の作動記憶が1つ残されている。

また、画面の左下部において、会話予告演出が実行され、女性キャラクターが登場し、「チャンス？」と発する演出が実行されている。

【0423】

図39中(M)：そして、左演出図柄が「7」で停止した際に、会話予告演出が発展し、画面右下部に女性キャラクターが登場し、「今回の期待度は80%！」と発する演出が実行されている。これにより、今回の会話予告演出が、今回の変動表示に関するメッセージが表示されることを表している。

10

【0424】

図39中(N)：遊技が進行し、リーチ状態になると（「7 7」のリーチ目）、バトルリーチ演出が開始される。この例では、犬のキャラクターとパンダのキャラクターが勝負し、犬のキャラクターが勝利すると大当たりになり、反対にパンダのキャラクターが勝利するとはずれになる演出が開始される。

【0425】

図39中(O)：その後、バトルリーチ演出が終了し、その結果、犬のキャラクターが敗退し、パンダのキャラクターが勝利したことで、今回の変動の結果がはずれ（767のはずれ目）に該当し、画面内には「残念...」といった文字情報が表示される。また、バトルリーチ演出中に第1特別図柄と第2特別図柄の作動記憶がそれぞれ上限数（4個）まで記憶されている。

20

【0426】

図39中(P)：その後、「動物ゾーン」が継続して実行され、第1特別図柄に関する新たな変動表示演出が開始され、遊技が進行する。

【0427】

このように、「動物ゾーン」といった特別なステージ（ゾーン）中においては、変動中に実行される予告演出の内容として、当該変動に関する内容の他に、次回以降の変動に関する内容が実行されることがあり、予告演出についての飽きやマンネリを回避することができる。

30

【0428】

次に、以上の演出を具体的に実現するための制御手法の例について説明する。上述した変動表示演出やリーチ演出等は、いずれも以下の制御処理を通じて制御されている。

【0429】

〔演出制御処理〕

図40は、演出制御CPU126により実行される演出制御処理の手順例を示すフローチャートである。この演出制御処理は、例えば図示しないリセットスタート（メイン）処理とは別にタイマ割込処理（割込管理処理）の中で実行される。演出制御CPU126は、リセットスタート処理の実行中に所定の割込周期（例えば数十μs～数ms周期）でタイマ割込を発生させ、タイマ割込処理を実行する。

40

【0430】

演出制御処理は、コマンド受信処理（ステップS400）、作動記憶演出管理処理（ステップS401）、演出図柄管理処理（ステップS402）、表示出力処理（ステップS404）、ランプ駆動処理（ステップS406）、音響駆動処理（ステップS408）、演出乱数更新処理（ステップS410）及びその他の処理（ステップS412）のサブルーチン群を含む構成である。以下、各処理に沿って演出制御処理の基本的な流れを説明する。

【0431】

ステップS400：コマンド受信処理において、演出制御CPU126は主制御CPU72から送信される演出用のコマンドを受信する。また、演出制御CPU126は受信し

50

たコマンドを解析し、それらを種類別にRAM130のコマンドバッファ領域に保存する。なお、主制御CPU72から送信される演出用のコマンドには、例えば特図先判定演出コマンド、(特別図柄)作動記憶数増加時演出コマンド、(特別図柄)作動記憶数減少時演出コマンド、始動口入賞音制御コマンド、デモ演出用コマンド、抽選結果コマンド、変動パターンコマンド、変動開始コマンド、停止図柄コマンド、図柄停止時コマンド、状態指定コマンド、ラウンド数コマンド、エラー通知コマンド、大当たり終了演出コマンド、回数切りカウンタ値コマンド、変動パターン先判定コマンド、停止表示時間終了コマンド等がある。

【0432】

ステップS401：作動記憶演出管理処理では、演出制御CPU126は上述した記憶数表示演出や、マーカM1, M2を用いた先読み予告演出の実行を制御する。なお、作動記憶演出管理処理の内容については、別の図面を参照しながらさらに後述する。

10

【0433】

ステップS402：演出図柄管理処理では、演出制御CPU126は演出図柄を用いた変動表示演出や結果表示演出の内容を制御したり、可変入賞装置30の開閉動作時の演出内容を制御したりする。また、この処理において、演出制御CPU126は各種予告演出(リーチ発生前予告演出、リーチ発生後予告演出等)の演出パターンを選択する。なお、演出図柄管理処理の内容については、別の図面を参照しながらさらに後述する。

【0434】

ステップS404：表示出力処理では、演出制御CPU126は演出表示制御装置144(表示制御CPU146)に対して演出内容の基本的な制御情報(例えば、第1特別図柄及び第2特別図柄それぞれの作動記憶数、作動記憶演出パターン番号、先読み予告演出パターン番号、変動演出パターン番号、変動時予告演出番号、背景パターン番号等)を指示する。これにより、演出表示制御装置144(表示制御CPU146及びVDP152)は指示された演出内容に基づいて液晶表示器42による表示動作を制御する(演出実行手段)。

20

【0435】

ステップS406：ランプ駆動処理では、演出制御CPU126はランプ駆動回路132に対して制御信号を出力する。これを受けランプ駆動回路132は、制御信号に基づいて各種ランプ46～52や盤面ランプ53等を駆動(点灯又は消灯、点滅、輝度階調変化等)する。

30

【0436】

ステップS408：次の音響駆動処理では、演出制御CPU126は音響駆動回路134に対して演出内容(例えば変動表示演出中やリーチ演出中、モード移行演出中、大当たり演出中のBGM、音声データ等)を指示する。これにより、スピーカ54, 55, 56から演出内容に応じた音が outputされる。

【0437】

ステップS410：演出乱数更新処理では、演出制御CPU126はRAM130のカウンタ領域において各種の演出乱数を更新する。演出乱数には、例えば予告選択に用いられる乱数や通常の背景チェンジ抽選(演出抽選)に用いられる乱数等がある。

40

【0438】

ステップS412：その他の処理では、例えば演出制御CPU126は可動体40fの駆動用ICに対して制御信号を出力する。可動体40fは可動体ソレノイド57を駆動源として動作し、液晶表示器42による画像の表示と同期して、又は単独で演出を行う。

【0439】

以上の演出制御処理を通じて、演出制御CPU126はパチンコ機1における演出内容を統括的に制御することができる。次に、演出制御処理の中で実行される作動記憶演出管理処理の内容について説明する。

【0440】

[作動記憶演出管理処理]

50

図41は、作動記憶演出管理処理の手順例を示すフローチャートである。以下、手順例に沿って内容を説明する。

【0441】

ステップS700：先ず演出制御CPU126は、主制御CPU72から作動記憶数増加時演出コマンドを受信したか否かを確認する。具体的には、演出制御CPU126はRAM130のコマンドバッファ領域にアクセスし、作動記憶数増加時演出コマンドが保存されているか否かを確認する。作動記憶数増加時演出コマンドが保存されていることを確認した場合（ステップS700：Yes）、演出制御CPU126はステップS702を実行する。なお、作動記憶数増加時演出コマンドが保存されていることを確認できない場合（ステップS700：No）、演出制御CPU126はステップS702を実行しない。

10

【0442】

ステップS702：演出制御CPU126は、作動記憶数増加時演出選択処理を実行する。この処理では、演出制御CPU126は、第1特別図柄及び第2特別図柄に対応したマーカM1、M2を表示させる演出を選択する。

【0443】

ステップS704：演出制御CPU126は、主制御CPU72から作動記憶数減少時演出コマンドを受信したか否かを確認する。具体的には、演出制御CPU126はRAM130のコマンドバッファ領域にアクセスし、作動記憶数減少時演出コマンドが保存されているか否かを確認する。作動記憶数減少時演出コマンドが保存されていることを確認した場合（ステップS704：Yes）、演出制御CPU126はステップS706を実行する。なお、作動記憶数減少時演出コマンドが保存されていることを確認できない場合（ステップS704：No）、演出制御CPU126はステップS706を実行しない。

20

【0444】

ステップS706：演出制御CPU126は、作動記憶数減少時演出選択処理を実行する。この処理では、演出制御CPU126は、第1特別図柄及び第2特別図柄に対応したマーカM1、M2をスライドさせる演出、及び内部抽選により消費した抽選要素に対応するマーカを消去する演出を選択する。

以上の手順を終えると、演出制御CPU126は、演出制御処理（図40）に復帰する。

30

【0445】

〔演出図柄管理処理〕

図42は、演出図柄管理処理の手順例を示すフローチャートである。演出図柄管理処理は、実行選択処理（ステップS500）、演出図柄変動前処理（ステップS502）、演出図柄変動中処理（ステップS504）、演出図柄停止表示中処理（ステップS506）及び可変入賞装置作動時処理（ステップS508）のサブルーチン群を含む構成である。以下、各処理に沿って演出図柄管理処理の基本的な流れを説明する。

【0446】

ステップS500：実行選択処理において、演出制御CPU126は次に実行すべき処理（ステップS502～ステップS508のいずれか）のジャンプ先を選択する。例えば、演出制御CPU126は次に実行すべき処理のプログラムアドレスをジャンプ先のアドレスとし、また、戻り先のアドレスとして演出図柄管理処理の末尾を「ジャンプテーブル」にセットする。いずれの処理を次のジャンプ先として選択するかは、これまでに行われた処理の進行状況によって異なる。例えば、未だ変動表示演出を開始していない状況であれば、演出制御CPU126は次のジャンプ先として演出図柄変動前処理（ステップS502）を選択する。一方、既に演出図柄変動前処理が完了していれば、演出制御CPU126は次のジャンプ先として演出図柄変動中処理（ステップS504）を選択し、演出図柄変動中処理まで完了していれば、次のジャンプ先として演出図柄停止表示中処理（ステップS506）を選択する。また、可変入賞装置作動時処理（ステップS508）は、主制御CPU72において可変入賞装置管理処理（図13中のステップS5000）が

40

50

選択された場合にのみジャンプ先として選択される。この場合、ステップ S 5 0 2 ~ ステップ S 5 0 6 は実行されない。

【 0 4 4 7 】

ステップ S 5 0 2 : 演出図柄変動前処理では、演出制御 C P U 1 2 6 は演出図柄を用いた変動表示演出を開始するための条件を整える作業を行う。また、この処理において、演出制御 C P U 1 2 6 は各種の条件（抽選結果、当選種類、変動パターン等）に応じてリーチ演出の内容を選択したり、予告演出についての演出パターン（先読み予告演出パターン以外のリーチ発生前予告パターン、リーチ発生後予告パターン等）を選択したりする。その他にも演出制御 C P U 1 2 6 は、パチンコ機 1 がいわゆる客待ち状態である場合のデモ演出の制御も行う。なお、具体的な処理の内容は、別のフローチャートを用いて後述する。

10

【 0 4 4 8 】

ステップ S 5 0 4 : 演出図柄変動中処理では、演出制御 C P U 1 2 6 は必要に応じて演出表示制御装置 1 4 4（表示制御 C P U 1 4 6）に指示する制御情報を生成する。例えば、演出図柄を用いた変動表示演出を実行中に演出切替ボタン 4 5 を用いた演出を行う場合、遊技者による演出ボタンの操作の有無を演出制御 C P U 1 2 6 が監視するとともに、その結果に応じた演出内容（ボタン演出）の制御情報を表示制御 C P U 1 4 6 に対して指示する。

【 0 4 4 9 】

ステップ S 5 0 6 : 演出図柄停止表示中処理では、演出制御 C P U 1 2 6 は内部抽選の結果に応じた態様で演出図柄や動画像を用いた結果表示演出の内容を制御する。すなわち、演出制御 C P U 1 2 6 は演出表示制御装置 1 4 4（表示制御 C P U 1 4 6）に対して変動表示演出の終了と結果表示演出の実行を指示する。これを受けた演出表示制御装置 1 4 4（表示制御 C P U 1 4 6）は、実際に液晶表示器 4 2 の表示画面内でそれまで実行していた変動表示演出を終了させ、結果表示演出を実行する。これにより、特別図柄の停止表示に略同期して結果表示演出が実行され、遊技者に対して内部抽選の結果を演出的に教示（開示、告知、報知等）することができる（図柄演出実行手段）。ただし本実施形態において、小当たり時には、はずれと同様か近似した態様で結果表示演出を実行する。

20

【 0 4 5 0 】

ステップ S 5 0 8 : 可変入賞装置作動時処理では、演出制御 C P U 1 2 6 は小当たり中又は大当たり中の演出内容を制御する。この処理において、演出制御 C P U 1 2 6 は各種の条件（例えば当選種類）に応じて大役中演出の内容を選択する。例えば 1 5 ラウンド大当たりの場合、演出制御 C P U 1 2 6 は液晶表示器 4 2 に表示する演出内容として、1 5 ラウンドの大役中演出パターンを選択し、これを演出表示制御装置 1 4 4（表示制御 C P U 1 4 6）に対して指示する。これにより、液晶表示器 4 2 の表示画面では大役中演出の画像が表示されるとともに、ラウンドの進行に伴って演出内容が変化していくことになる。

30

【 0 4 5 1 】

〔演出図柄変動前処理〕

図 4 3 は、上記の演出図柄変動前処理の手順例を示すフローチャートである。以下、手順例に沿って説明する。

40

【 0 4 5 2 】

ステップ S 6 0 0 : 演出制御 C P U 1 2 6 は、主制御 C P U 7 2 からデモ演出用コマンドを受信したか否かを確認する。具体的には、演出制御 C P U 1 2 6 は R A M 1 3 0 のコマンドバッファ領域にアクセスし、デモ演出用コマンドが保存されているか否かを確認する。その結果、デモ演出用コマンドが保存されていることを確認した場合（Y e s）、演出制御 C P U 1 2 6 はステップ S 6 0 2 を実行する。

【 0 4 5 3 】

ステップ S 6 0 2 : 演出制御 C P U 1 2 6 は、デモ選択処理を実行する。この処理では、演出制御 C P U 1 2 6 はデモ演出パターンを選択する。デモ演出パターンは、パチンコ機 1 がいわゆる客待ち状態であることを表す演出の内容を規定したものである。

50

【0454】

以上の手順を終えると、演出制御CPU126は演出図柄管理処理の末尾のアドレスに復帰する。そして演出制御CPU126はそのまま演出制御処理に復帰し、続く表示出力処理（図40中のステップS404）、ランプ駆動処理（図40中のステップS406）においてデモ演出パターンに基づいてデモ演出の内容を制御する。

【0455】

一方、ステップS600においてデモ演出用コマンドが保存されていないことを確認すると（No）、演出制御CPU126は次にステップS604を実行する。

【0456】

ステップS604：演出制御CPU126は、今回の変動がはずれ（非当選）であるか否かを確認する。具体的には、演出制御CPU126はRAM130のコマンドバッファ領域にアクセスし、非当選時の抽選結果コマンドが保存されているか否かを確認する。その結果、非当選時の抽選結果コマンドが保存されていることを確認した場合（Yes）、演出制御CPU126はステップS612を実行する。逆に、非当選時の抽選結果コマンドが保存されていないことを確認した場合（No）、演出制御CPU126はステップS606を実行する。なお、今回の変動がはずれか否かの確認は、抽選結果コマンドの他に変動パターンコマンドや停止図柄コマンドに基づいて行うことも可能である。すなわち、今回の変動パターンコマンドがはずれ通常変動又ははずれリーチ変動に該当していれば、今回の変動がはずれであると判定することができる。あるいは、今回の停止図柄コマンドが非当選の図柄を指定するものであれば、今回の変動がはずれであると判定することができる。

10

【0457】

ステップS606：抽選結果コマンドが非当選（はずれ）以外であれば（ステップS604：No）、次に演出制御CPU126は、今回の変動が大当たりであるか否かを確認する。具体的には、演出制御CPU126はRAM130のコマンドバッファ領域にアクセスし、大当たり時の抽選結果コマンドが保存されているか否かを確認する。その結果、大当たり時の抽選結果コマンドが保存されていることを確認した場合（Yes）、演出制御CPU126はステップS610を実行する。逆に、大当たり時の抽選結果コマンドが保存されていないことを確認した場合（No）、残るは小当たり時の抽選結果コマンドだけであるので、この場合、演出制御CPU126はステップS608を実行する。なお、今回の変動が大当たりであるか否かの確認もまた、変動パターンコマンドや停止図柄コマンドに基づいて行うことも可能である。すなわち、今回の変動パターンコマンドが大当たり変動に該当していれば、今回の変動が大当たりであると判定することができる。また、今回の停止図柄コマンドが大当たり図柄に該当していれば、今回の変動が大当たりであると判定することができる。

20

【0458】

ステップS608：演出制御CPU126は、小当たり時変動演出パターン選択処理を実行する。この処理では、演出制御CPU126は主制御CPU72から受信した変動パターンコマンド（例えば、「C0H00H」～「D0H7FH」）に基づいて、そのときの演出パターン番号を決定する。演出パターン番号は、変動パターンコマンドに対応して予め用意されており、演出制御CPU126は図示しない演出パターン選択テーブルを参照して、そのときの変動パターンコマンドに対応した演出パターン番号を選択することができる。なお、演出パターン番号は、変動パターンコマンドと対になって用意されていてもよく、1つの変動パターンコマンドに対して複数のものが用意されていてもよい。

30

【0459】

また、演出パターン番号を選択すると、演出制御CPU126は図示しない演出テーブルを参照し、そのときの変動演出パターン番号に対応する演出図柄の変動スケジュール（変動時間やリーチの種類とリーチ発生タイミング）、停止表示の態様等を決定する。なお、ここで決定される演出図柄の種類は、全て「小当たり時の図柄の組み合わせ」に該当するものとなっている。

40

50

【0460】

以上の手順は「小当り」に該当した場合であるが、大当りに該当した場合、演出制御CPU126はステップS606で「大当り」であることを確認する(Yes)。この場合、演出制御CPU126はステップS610を実行する。

【0461】

ステップS610：演出制御CPU126は、大当り時変動演出パターン選択処理を実行する。この処理では、演出制御CPU126は主制御CPU72から受信した変動パターンコマンド(例えば、「E0H00H」～「F0H7FH」)に基づいて、そのときの演出パターン番号を決定する。大当り時演出パターン選択処理の中では、さらに大当り時停止図柄別に処理を分岐させてもよい。

10

【0462】

また、非当選時の場合は以下の手順が実行される。すなわち、演出制御CPU126はステップS604ではずれであることを確認すると(Yes)、次にステップS612を実行する。

【0463】

ステップS612：演出制御CPU126は、はずれ時変動演出パターン選択処理を実行する。この処理では、演出制御CPU126は主制御CPU72から受信した変動パターンコマンド(例えば、「A0H00H」～「A6H7FH」)に基づいて、はずれ時の演出パターン番号を決定する。はずれ時の演出パターン番号は、「はずれ通常変動」や「時短はずれ変動」、「はずれリーチ変動」等に分類されており、さらに「はずれリーチ変動」には細かいリーチ変動パターンが規定されている。なお、演出制御CPU126がいずれの演出パターン番号を選択するかは、主制御CPU72から送信された変動パターンコマンドによって決まる。

20

【0464】

はずれ時の演出パターン番号を選択すると、演出制御CPU126は図示しない演出テーブルを参照し、そのときの変動演出パターン番号に対応する演出図柄の変動スケジュール(変動時間やリーチ発生の有無、リーチ発生の場合はリーチ種類とリーチ発生タイミング)、停止表示の態様(例えば「7」～「2」～「4」等)を決定する。

【0465】

以上のステップS608、ステップS610、ステップS612のいずれかの処理を実行すると、演出制御CPU126は次にステップS614を実行する。

30

【0466】

ステップS614：演出制御CPU126は、予告選択処理を実行する(予告演出実行手段)。この処理では、演出制御CPU126は今回の変動表示演出中に実行するべき予告演出の内容を抽選によって選択する。予告演出の内容は、例えば内部抽選の結果(当選又は非当選)や現在の内部状態(通常状態、高確率状態、時間短縮状態)に基づいて決定される。上記のように予告演出は、変動表示演出中にリーチ状態が発生する可能性を遊技者に予告したり、最終的に大当りになる可能性があることを予告したりするものである。したがって、非当選時には予告演出の選択比率は低く設定されているが、当選時には遊技者の期待感を高めるため、予告演出の選択比率は比較的高く設定されている。なお、特別なゾーン(動物ゾーン)中に行われる予告演出に関する具体的な処理の内容については、別のフローチャートを用いてさらに後述する。

40

【0467】

ステップS616：演出制御CPU126は、モード演出管理処理を実行する。この処理において、演出制御CPU126は、滞在モードに応じた背景画像を選択する処理を実行する。例えば滞在モードが「通常モード(低確率非時間短縮状態)」である場合、演出制御CPU126は、女性キャラクターが長椅子に腰掛けている背景画像(例えば図33中(B)に示す背景画像)を選択する処理を実行する。なお、特別なゾーン(動物ゾーン)に関する具体的な処理の内容については、別のフローチャートを用いてさらに後述する。

50

【0468】

以上の手順を終えると、演出制御CPU126は演出図柄管理処理（末尾アドレス）に復帰する。これにより、その後の演出図柄変動中処理（図42中のステップS504）において、実際に選択された変動演出パターンに基づいて変動表示演出及び結果表示演出が実行されるとともに（演出実行手段）、各種予告演出パターンに基づいて予告演出が実行される。その他、ここで選択された背景（滞在）モードパターンに基づいて、各種の滞在モード演出が実行される（演出実行手段）。

【0469】

〔モード演出管理処理〕

図44は、モード演出管理処理の手順例を示すフローチャートである。以下、手順例に沿って内容を説明する。 10

ステップS800：演出制御CPU126は、現在動物ゾーン中であるか否かを確認する。この確認の結果、動物ゾーン中である場合（Yes）、演出制御CPU126は次にステップS802を実行する。一方、動物ゾーン中ではない場合（No）、演出制御CPU126は次にステップS804を実行する。

【0470】

ステップS802：演出制御CPU126は、通常モード復帰抽選処理を実行する。具体的には、今回の変動開始時に動物ゾーンを終了し、その他のモード（通常モード等）に復帰するか否かを抽選で決定する。その抽選の結果に基づいて、動物ゾーンを継続したり、通常モードに復帰したり（背景画像を女性キャラクターが長椅子に腰掛けている画像に設定）する処理を行う。この処理を終了すると、演出図柄変動前処理（図43）に復帰する。 20

【0471】

ステップS804：演出制御CPU126は、期待度の高い変動が存在するか否かを確認する。具体的には、複数の作動記憶が記憶されており、その作動記憶に対応する先判定の変動パターンの結果から期待度の高い変動が存在するか否か、例えば、リーチ演出が実行されたり、変動時間が長時間にわたり行われたりする変動が存在するか否かを確認する。この確認の結果、期待度の高い変動が存在する場合（Yes）、演出制御CPU126は次にステップS806を実行する。一方、期待度の高い変動が無い場合（No）、演出図柄変動前処理（図43）に復帰する。 30

【0472】

ステップS806：演出制御CPU126は、動物ゾーン突入抽選を実行する。

ステップS808：演出制御CPU126は、動物ゾーン突入抽選で当選した場合（Yes）、演出制御CPU126は次にステップS810を実行し、当選しなかった場合（No）、演出制御CPU126は演出図柄変動前処理（図43）に復帰する。

【0473】

ステップS810：演出制御CPU126は、動物ゾーン突入演出を今回の変動中に実行する設定を行う。具体的には、今回の変動中に、画面上部に「動物ゾーン」と表記されたテロップが出現した後、次回の変動から特別なモードである動物ゾーンに対応する背景画像を選択する処理を実行する。さらにこの処理において、演出制御CPU126は動物ゾーンフラグをONにセットする。ここで、動物ゾーンフラグとは、モード演出で動物ゾーンが実行されていることを表すフラグである。 40

以上の手順を終えると、演出制御CPU126は、演出図柄変動前処理（図43）に復帰する。

【0474】

〔予告選択処理〕

図45は、予告選択処理の手順例を示すフローチャートである。以下、手順例に沿って内容を説明する。

ステップS830：演出制御CPU126は、動物ゾーンフラグを確認する。

ステップS832：演出制御CPU126は、予告演出実行抽選を実行する。この予告 50

演出実行抽選は、当該変動中に予告演出を実行するか否かを抽選で決定するものであり、動物ゾーンフラグに基づいて実行する。具体的には、動物ゾーンフラグがONである場合、OFFの場合よりも当選比率を高めて抽選を行う。したがって、動物ゾーン中である場合は予告演出が実行され易くなっている。

【0475】

ステップS834：演出制御CPU126は、予告演出実行抽選の結果が予告演出を実行するものであるか否かを確認する。この確認の結果、予告演出を実行する場合（Yes）、演出制御CPU126は次にステップS836を実行する。一方、予告演出を実行しない場合（No）、演出図柄変動前処理（図43）に復帰する。

【0476】

ステップS836：演出制御CPU126は、予告演出の種類を抽選する。例えば、予告演出の種類としてステップアップ予告演出、会話予告演出、カットイン予告演出など複数種類が規定されており、これらの中からいずれか1つを選択する。演出制御CPU126は次にステップS838を実行する。

10

【0477】

ステップS838：演出制御CPU126は、予告演出の種類に対応した予告演出パターンテーブルを読み出す。このテーブルには、複数種類の予告演出が規定されている。なお、具体的なテーブル内容については、ステップアップ予告演出についてのテーブルを参照しながらさらに後述する。

ステップS840：演出制御CPU126は、読み出したテーブルの中からいずれか1つの予告演出パターンを選択する。なお、この選択の際に、動物ゾーンフラグがONであるか否かにより、選択可能な予告演出パターンが異なって規定されており、具体的には、動物ゾーンフラグがOFFの場合と比較してONである場合、選択可能な予告演出パターンが多く規定されている。

20

【0478】

ステップS842：演出制御CPU126は、選択した予告演出パターンを実行する設定を行う。

以上の手順を終えると、演出制御CPU126は、演出図柄変動前処理（図43）に復帰する。

なお、この処理中においては3回の抽選（予告演出の実行有無、予告演出の種類、演出パターン）を実行しているが、それら全てを1回の抽選で決めて良い。具体的には、別々のテーブルを用いて3段階に分けて抽選を行うのではなく、1つのテーブルを用いて1回の抽選で決定しても良い。

30

【0479】

〔ステップアップ予告演出パターンテーブル〕

図46は、ステップアップ予告演出パターンテーブルの一例を示す図である。

例えば、ステップアップ予告演出として、演出パターンが合計24個規定されており、それぞれの演出パターンの演出内容は異なっている。演出内容の「SUNガセ」の「N」の数字はステップアップ（画像を表示）する回数（段階数）を表しており、「ガセ」とは画像が表示されて発展することなく終了する演出を表している。「SUN確定」の「確定」とは画像が表示された後に当該変動に対する当選期待度を表すメッセージが表示される演出に発展することを表している。「SUN確定（ガセ）」の「」以降の内容はステップアップ（画像を表示）をN回実行した後に実行される演出を表している。例えば、「SU2確定 SUNヘジャンプアップ」とは、画像を2回表示した後にメッセージを表示する際に、5段階目の画像を表示して当該変動に対する当選期待度を表すメッセージを表示する演出を実行することを表している。他にも、「SU2確定 先読み」とは、画像を2回表示した後にメッセージを表示する際に、先読み演出（当該変動より後の変動に対する演出）を実行することを表している。また、「SU5確定 保留変化」とは、画像を5回表示した後にメッセージを表示する際に、当該変動より後の変動に対する保留アイコンを変化させる演出を実行することを表している。したがって、演出パターン「1」～

40

50

「14」については、当該変動に関連した演出が実行されるのに対して、「15」～「24」については、当該変動より後の変動に関連した先読み演出が実行されることを表している。

【0480】

また、演出パターンには動物ゾーンフラグが関連付けられており、動物ゾーンフラグに基づいて演出パターンが選択できるか否かが規定されている。例えば、演出パターン番号「1」～「14」については、動物ゾーンフラグの状態に関係なく選択可能であるが、演出パターン番号「15」～「24」については、動物ゾーンフラグがONである場合のみ選択可能である。

【0481】

したがって、現在のステージ（モード）が通常モードである場合、ステップアップ予告演出の演出パターンは「1」～「14」の中から選択され、現在のステージ（モード）が動物ゾーンである場合、ステップアップ予告演出の演出パターンは「1」～「24」全ての中から選択される。すなわち、通常モードでは当該変動に関連した演出が実行されるのに対して、動物ゾーンでは当該変動に関連した演出と当該変動より後の変動に関連した先読み演出が実行されることを表している。このように、先読みゾーン（動物ゾーン）中ににおいて実行することが可能な予告演出に、当該変動だけではない先読み予告演出を含ませることによって、予告演出についての飽きやマンネリを回避することができる。

なお、動物ゾーンフラグがOFFの場合について、一部の先読み演出や保留アイコンを変化させる演出を選択可能としても良い。また、それら選択可能とした演出について、動物ゾーンフラグがOFFの場合とONの場合とで演出の当選確率を異ならせても良い（OFFの場合が低確率、ONの場合が高確率）。

【0482】

本発明は上述した一実施形態に制約されることなく、種々に変形して実施することができる。一実施形態で挙げた演出の様態は例示であり、上述した演出の様態に限定されるものではない。

【0483】

その他の演出例あげた画像はあくまで一例であり、これらは適宜に変形することができる。また、パチンコ機1の構造や盤面構成、具体的な数値等は図示のものも含めて好ましい例示であり、これらを適宜に変形可能であることはいうまでもない。

【符号の説明】

【0484】

- 1 パチンコ機
- 8 遊技盤ユニット
- 8 a 遊技領域
- 2 0 始動ゲート
- 2 8 可変始動入賞装置
- 3 3 普通図柄表示装置
- 3 3 a 普通図柄作動記憶ランプ
- 3 4 第1特別図柄表示装置
- 3 5 第2特別図柄表示装置
- 3 4 a 第1特別図柄作動記憶ランプ
- 3 5 a 第2特別図柄作動記憶ランプ
- 3 8 遊技状態表示装置
- 4 2 液晶表示器
- 4 5 演出切替ボタン
- 7 0 主制御装置
- 7 2 主制御CPU
- 7 4 ROM
- 7 6 RAM

10

20

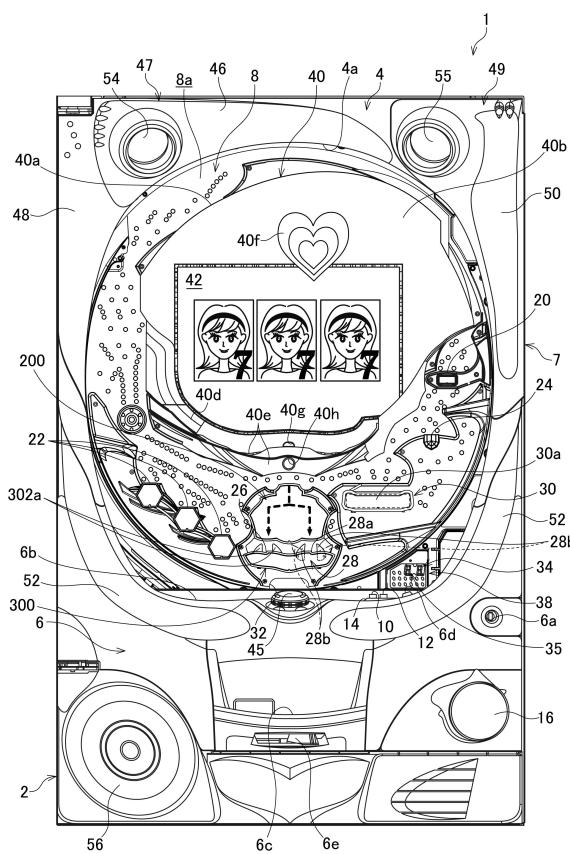
30

40

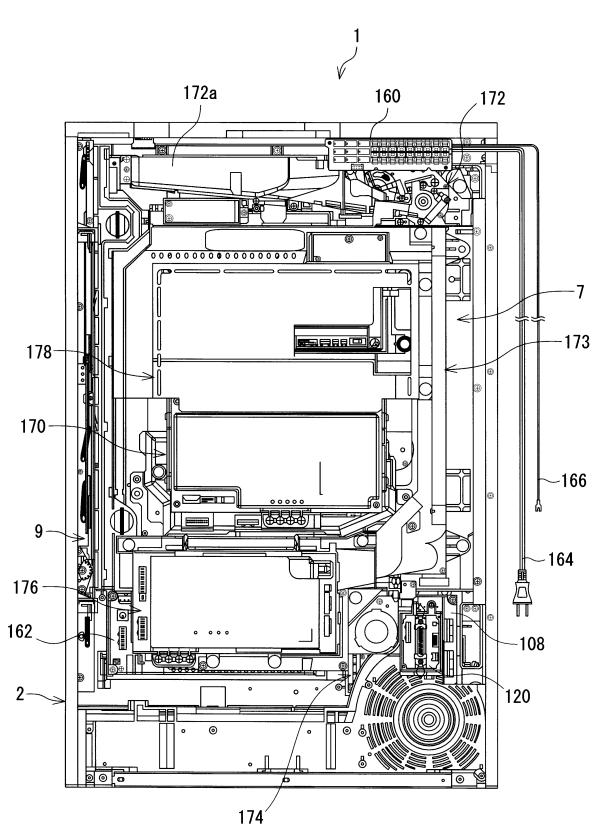
50

1 2 4 演出制御装置
1 2 6 演出制御 C P U

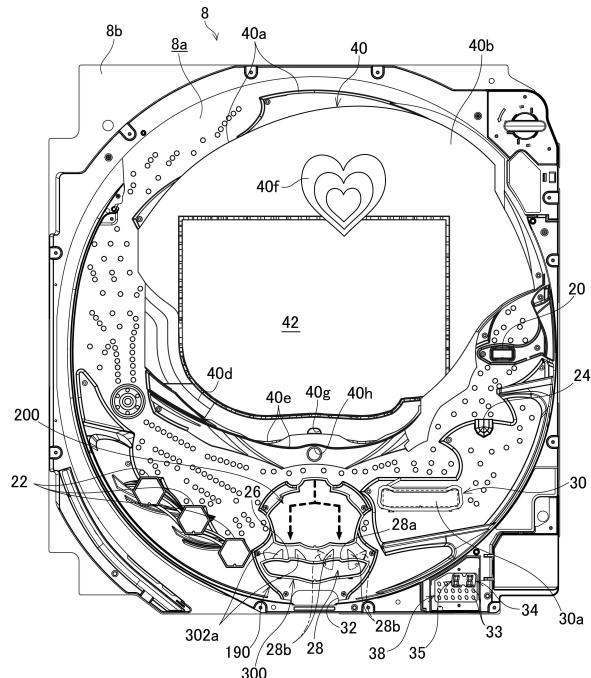
【 四 1 】



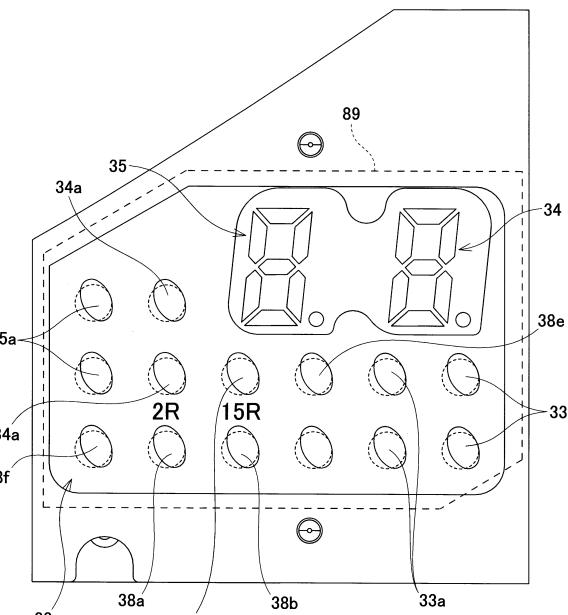
【 図 2 】



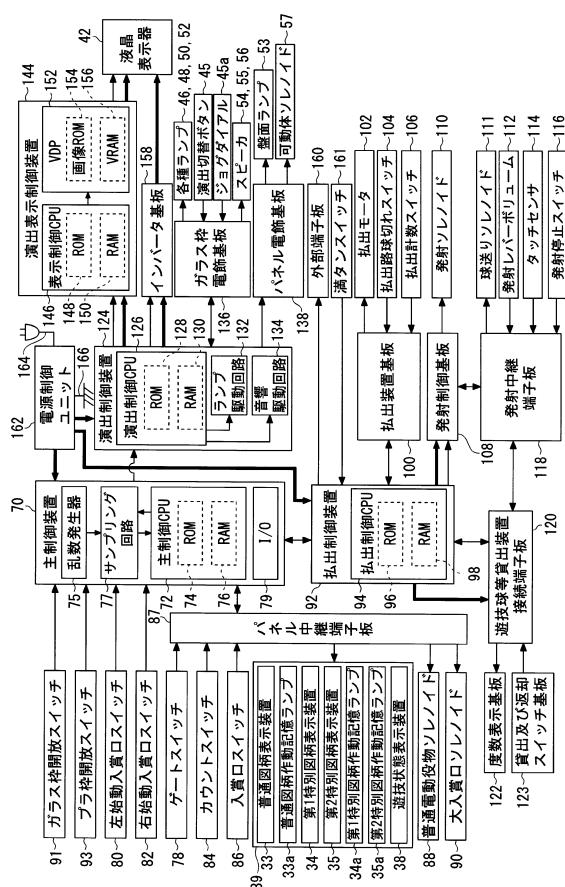
【図3】



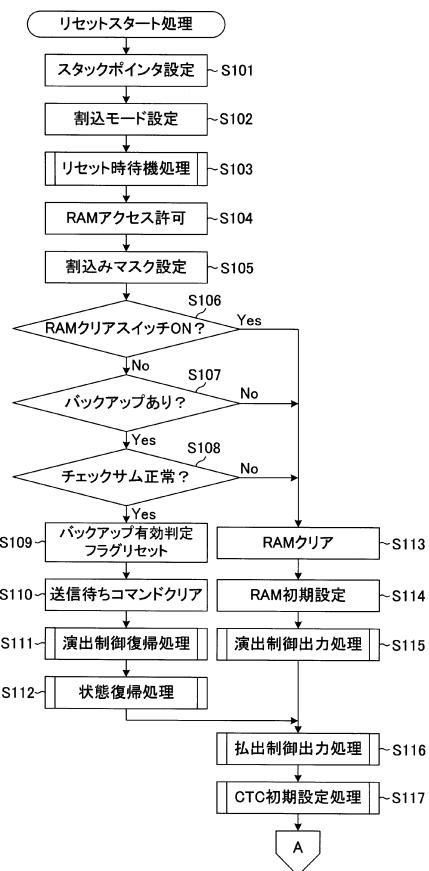
【 図 4 】



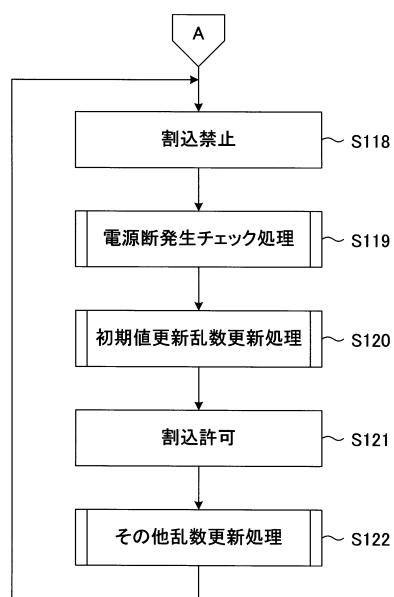
【 図 5 】



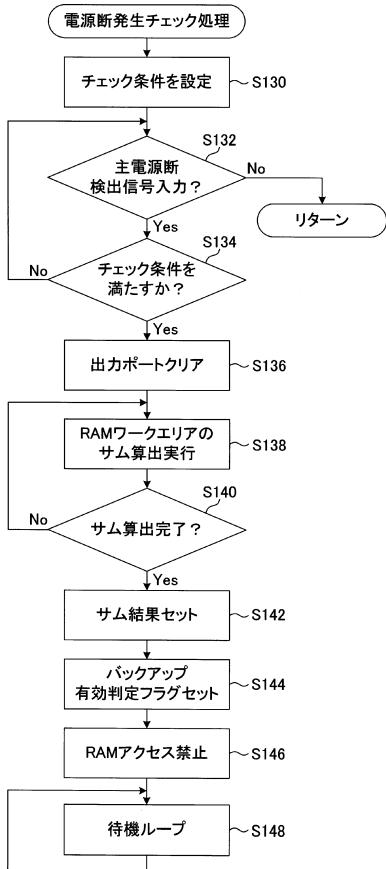
【図6】



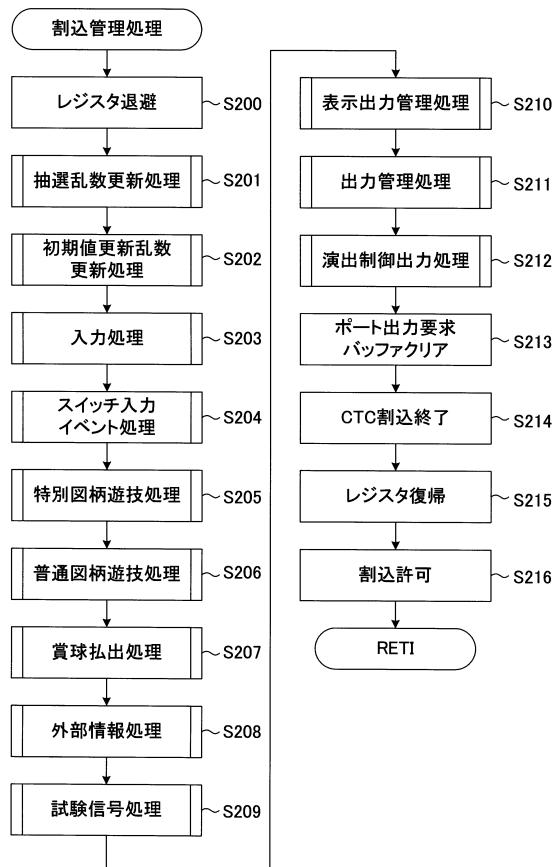
【図7】



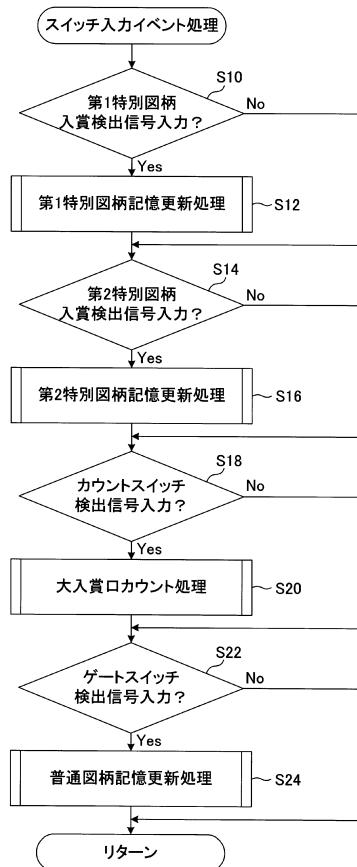
【図8】



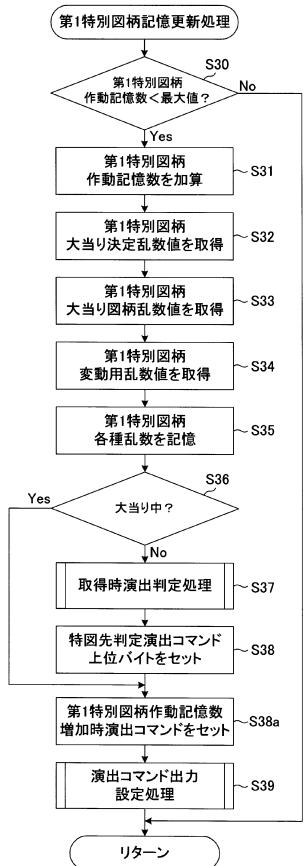
【図9】



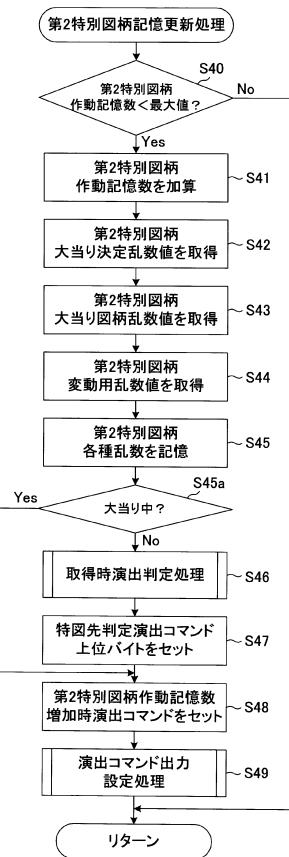
【図10】



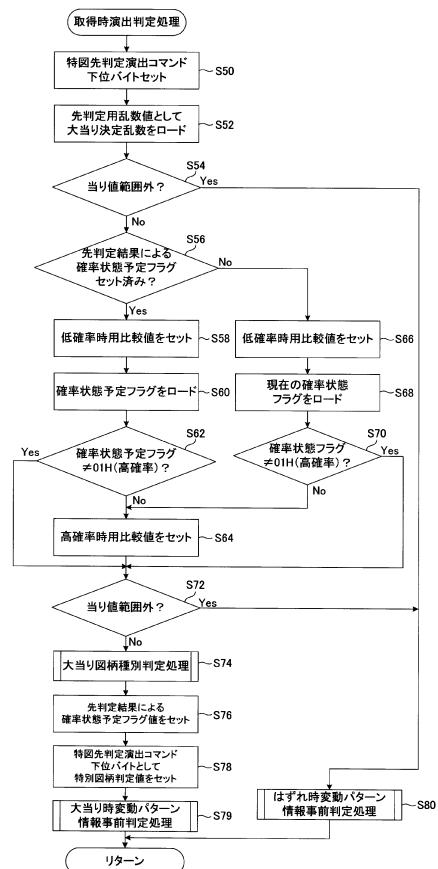
【図11】



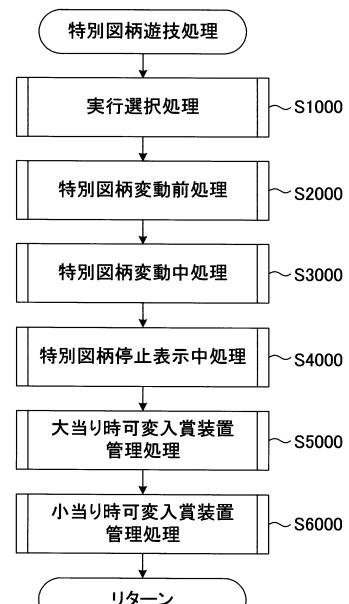
【図12】



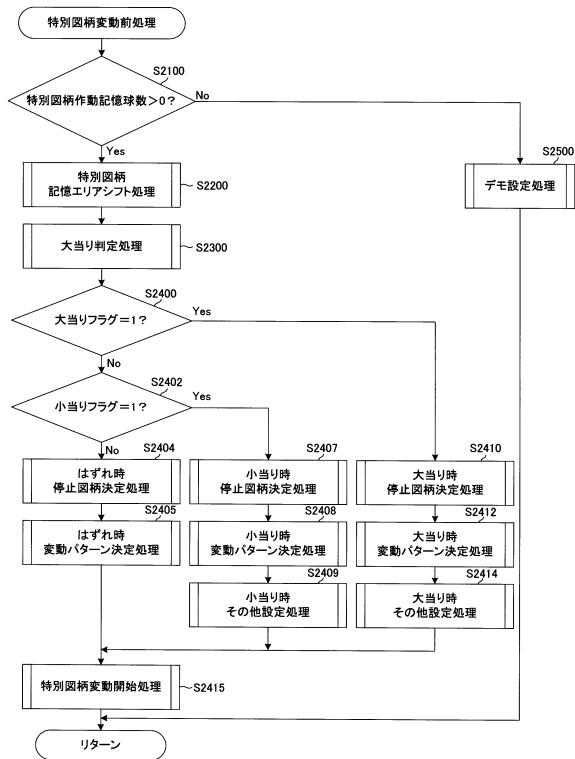
【図13】



【図14】



【図15】



【図16】

はずれ時変動パターン選択テーブル	
比較値	変動パターン
101 (0~101)	1 (非リーチ変動パターン1)
201 (102~201)	2 (非リーチ変動パターン2)
211 (202~211)	3 (非リーチ変動パターン3)
221 (212~221)	4 (非リーチ変動パターン4)
231 (222~231)	5 (非リーチ変動パターン5)
241 (232~241)	6 (リーチ後はずれ変動パターン6)
251 (242~251)	7 (リーチ後はずれ変動パターン7)
255 (FFH) (252~255)	8 (リーチ後はずれ変動パターン8)

【図17】

第1特別図柄大当たり時停止図柄選択テーブル			
振分値 (× 1/100)	当選図柄	停止図柄コマンド	
		MODE値	EVENT値
50	15ラウンド確変	01H	10000
30	2ラウンド確変	02H	0 or 10000
20	2ラウンド通常	03H	0 or 50

【図18】

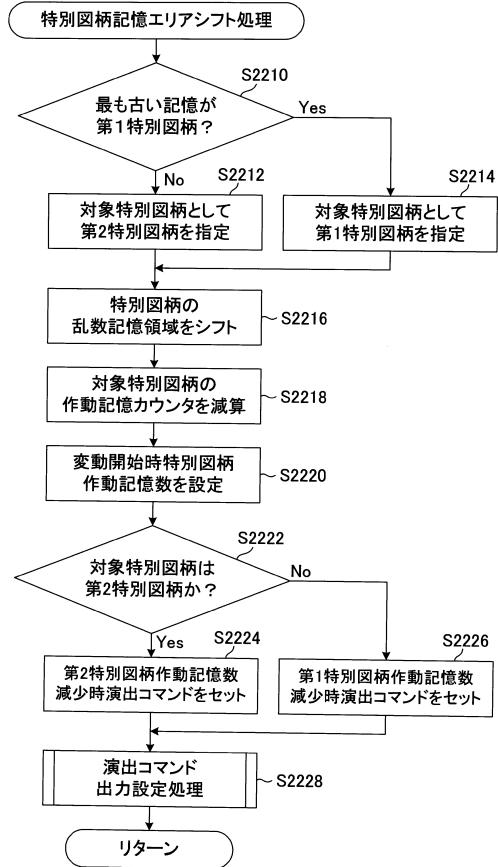
第2特別図柄大当たり時停止図柄選択テーブル			
振分値 (× 1/100)	当選図柄	停止図柄コマンド	
		MODE値	EVENT値
80	15ラウンド確変	01H	10000
-	2ラウンド確変	B2H	-
20	2ラウンド通常	03H	0 or 50

【図19】

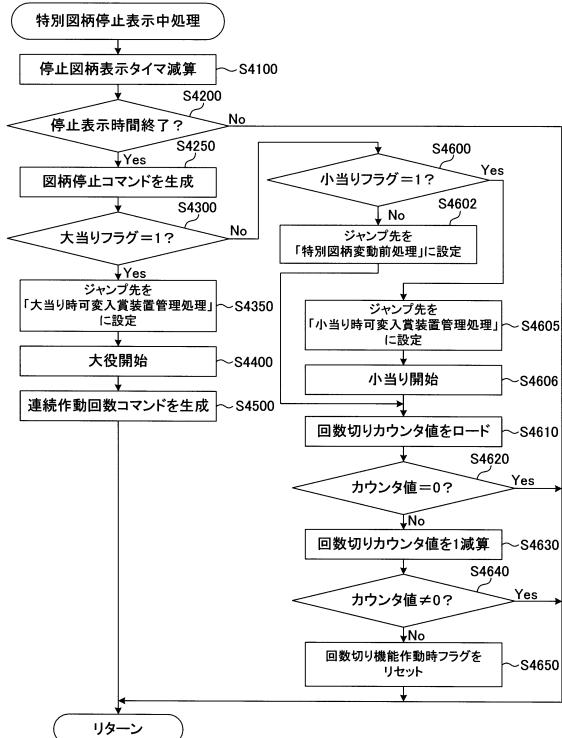
大当たり時変動パターン選択テーブル

比較値	変動パターン
101 (0~101)	61 (リーチ後当り変動パターン61)
201 (102~201)	62 (リーチ後当り変動パターン62)
211 (202~211)	63 (リーチ後当り変動パターン63)
221 (212~221)	64 (リーチ後当り変動パターン64)
231 (222~231)	65 (リーチ後当り変動パターン65)
241 (232~241)	66 (リーチ後当り変動パターン66)
251 (242~251)	67 (リーチ後当り変動パターン67)
255 (FFH) (252~255)	68 (リーチ後当り変動パターン68)

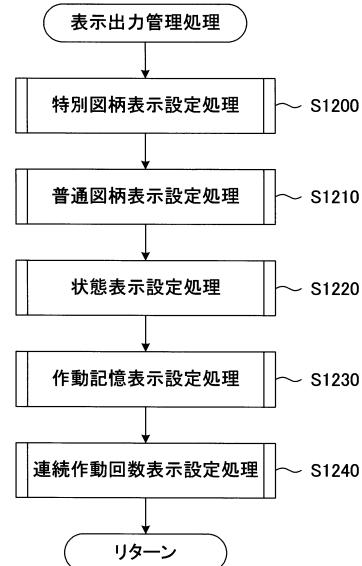
【図20】



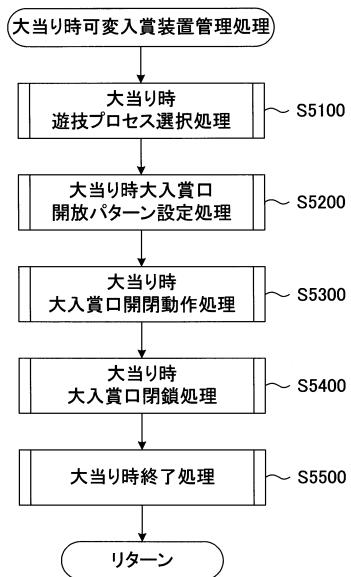
【図21】



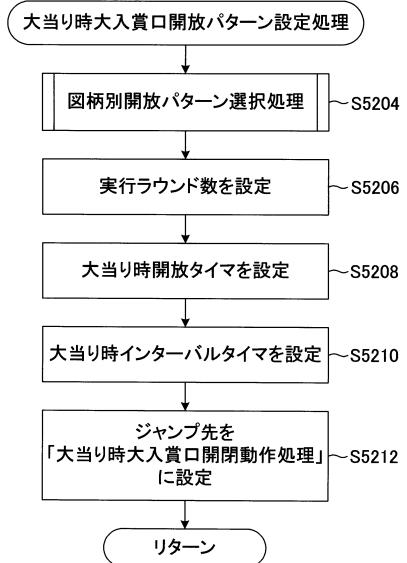
【図22】



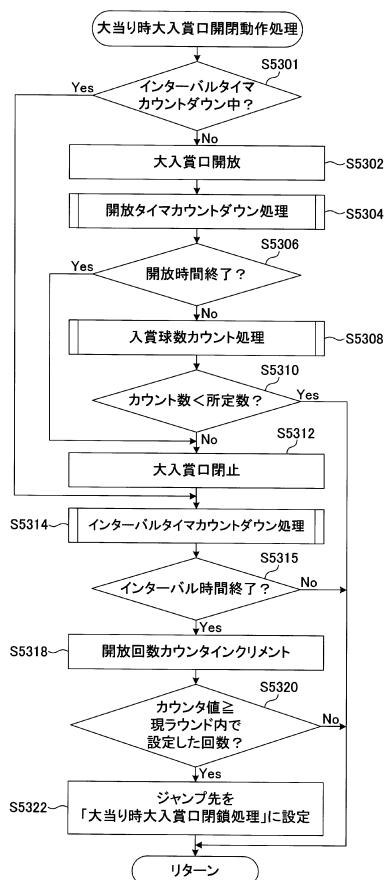
【図23】



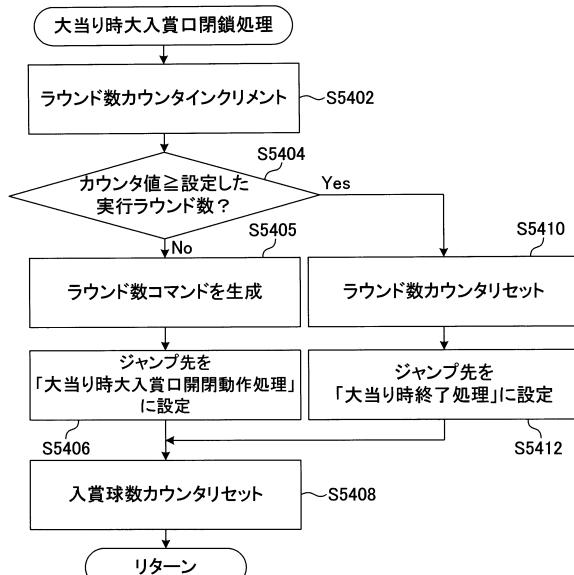
【図24】



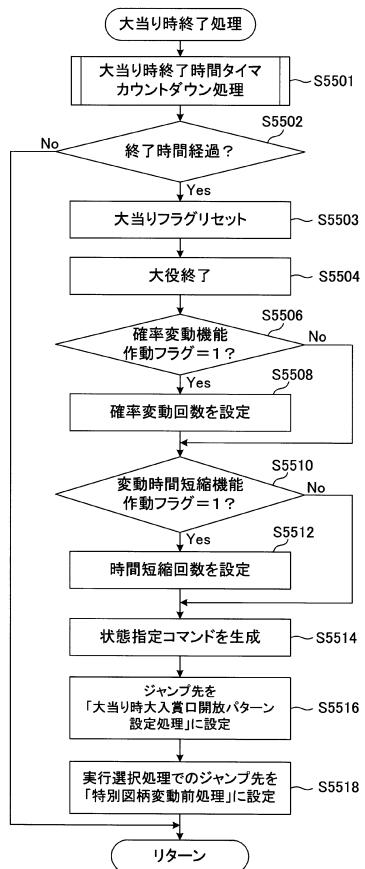
【図25】



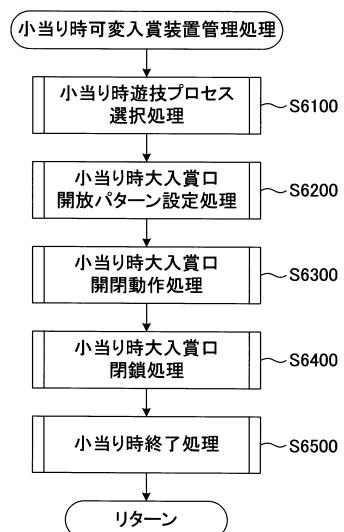
【図26】



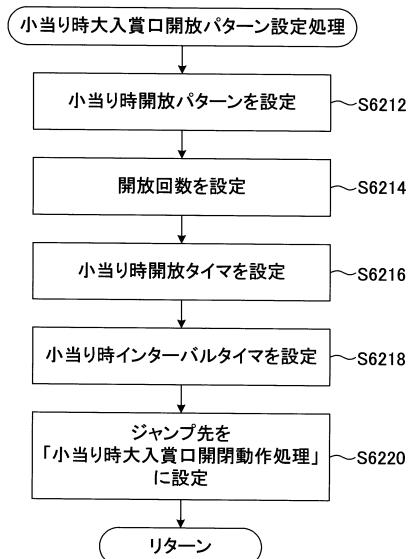
【図27】



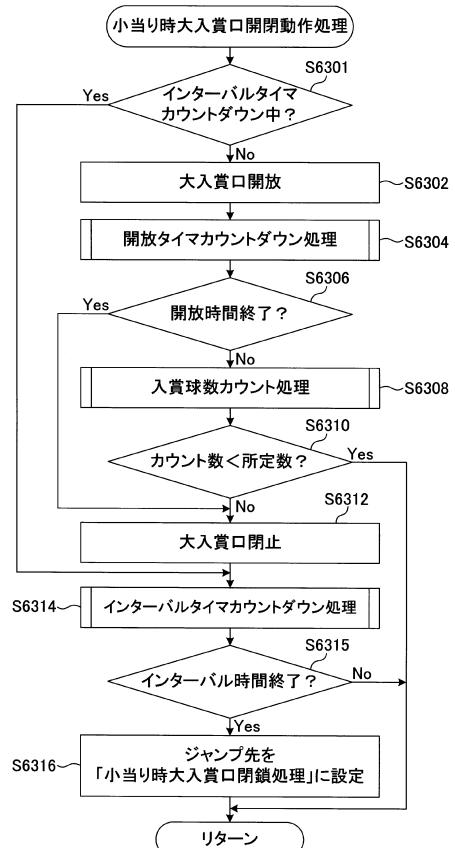
【図28】



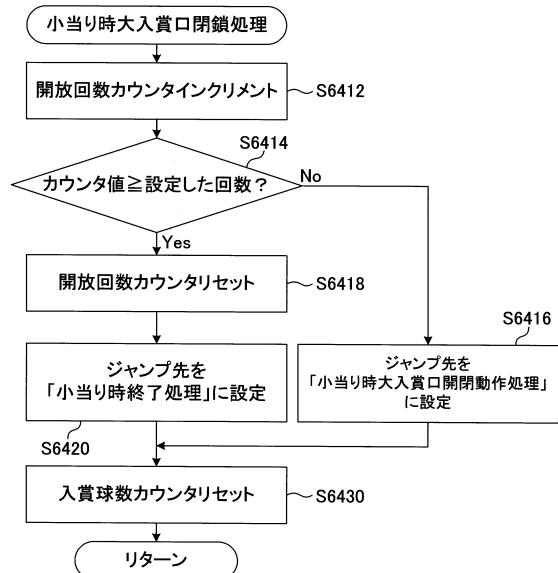
【図29】



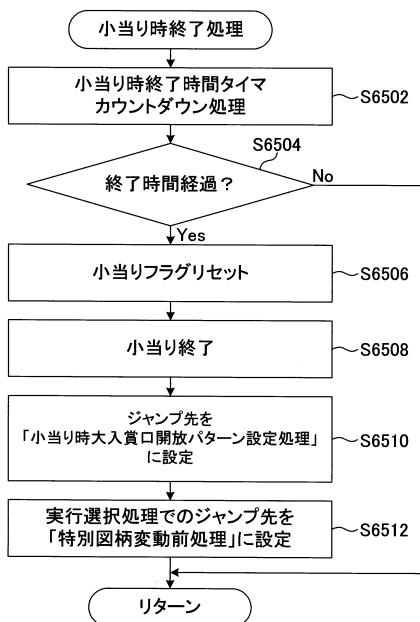
【図30】



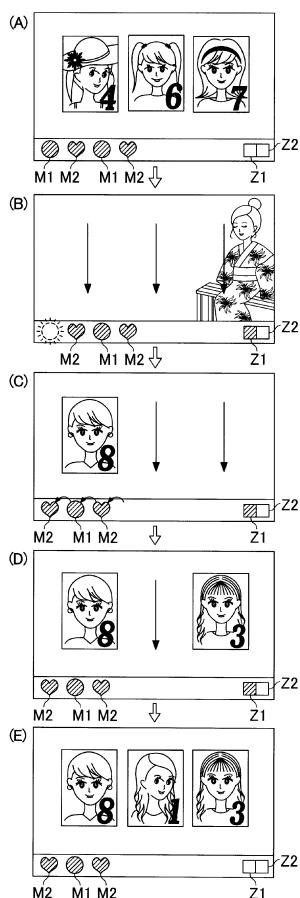
【図31】



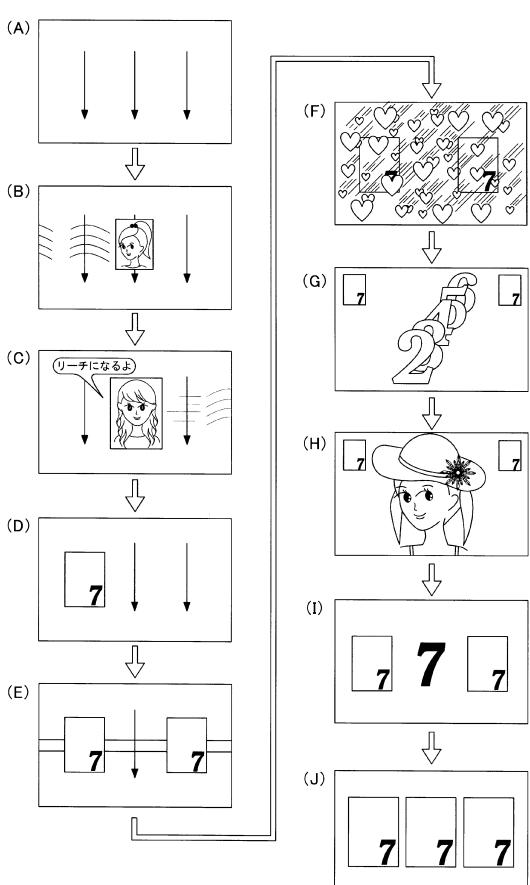
【図32】



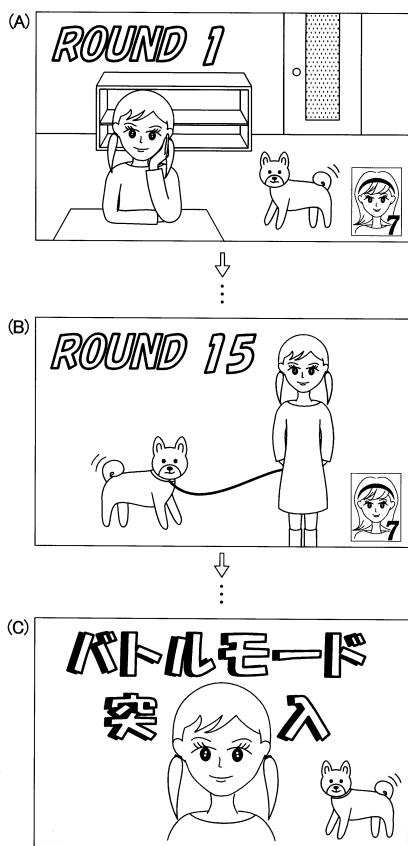
【図33】



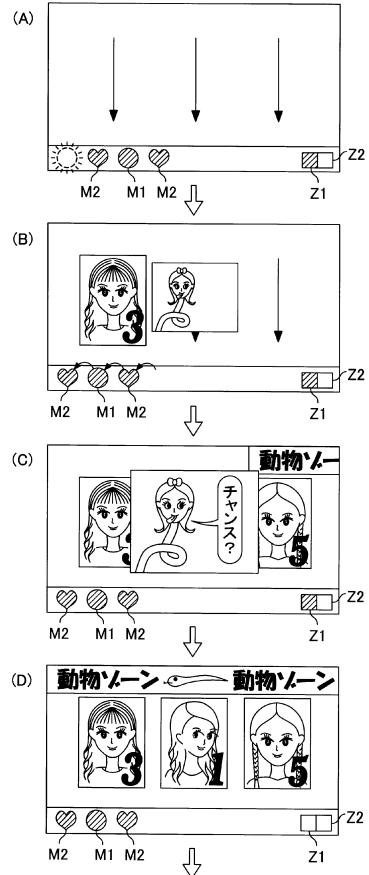
【図34】



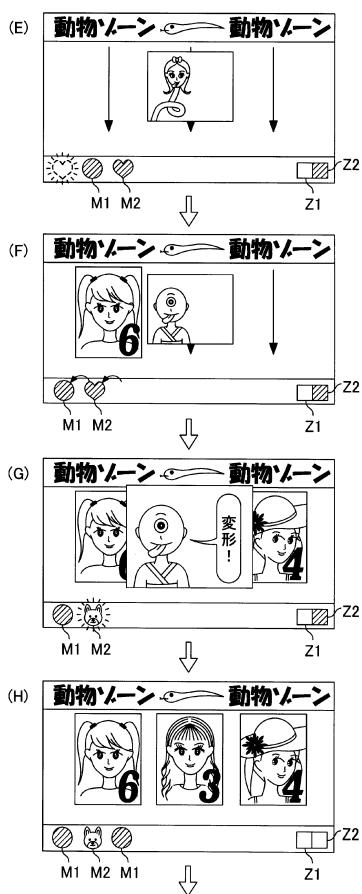
【図35】



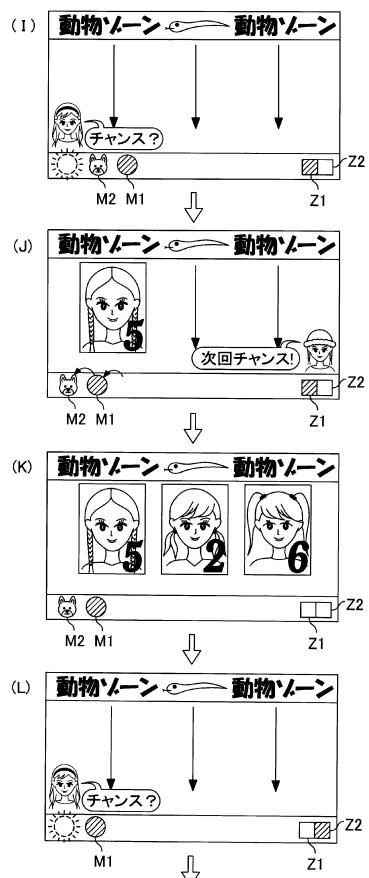
【図36】



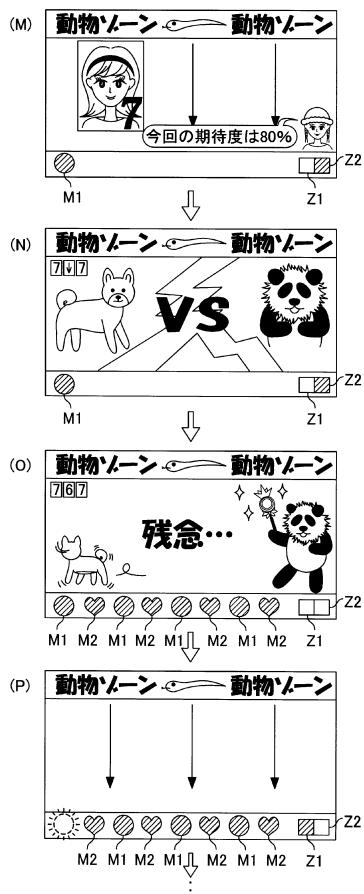
【図37】



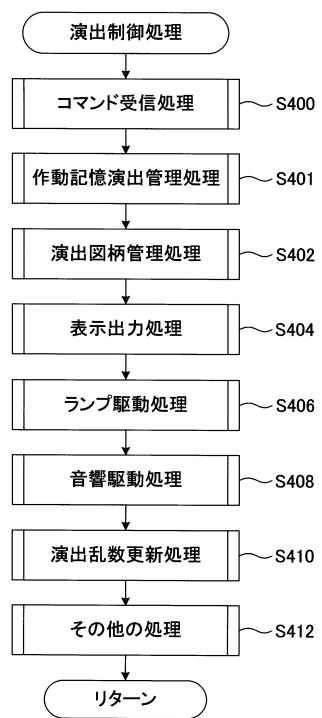
【図38】



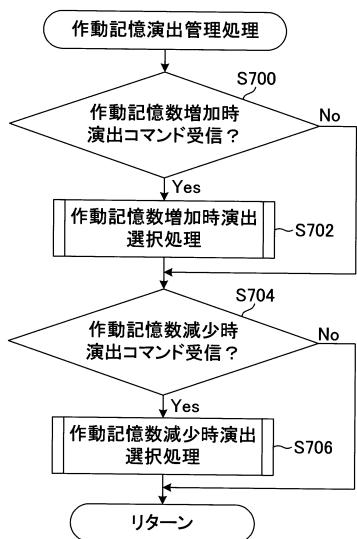
【図39】



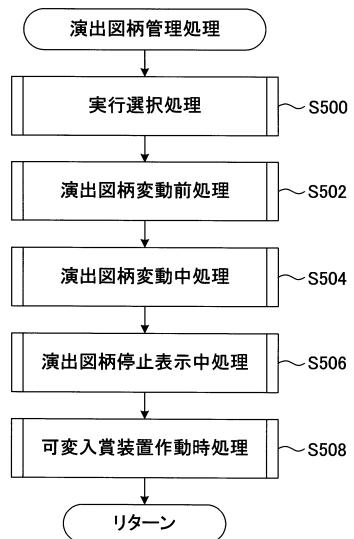
【図40】



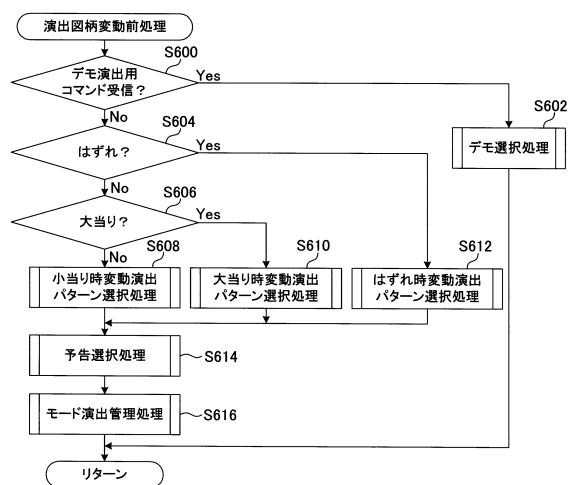
【図41】



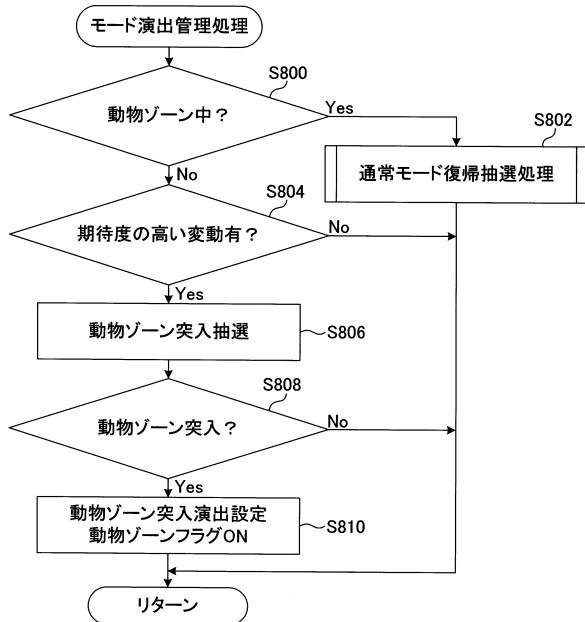
【図42】



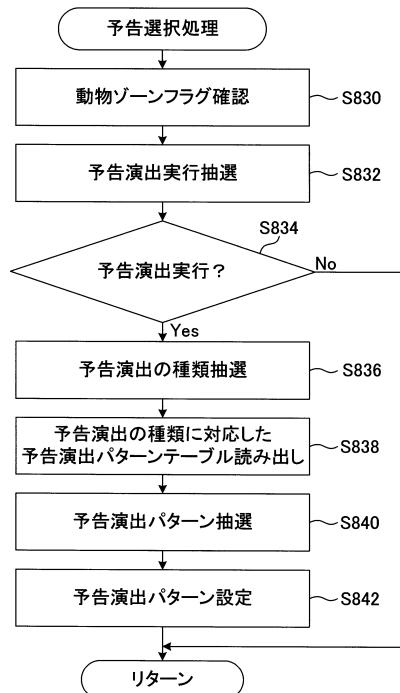
【図43】



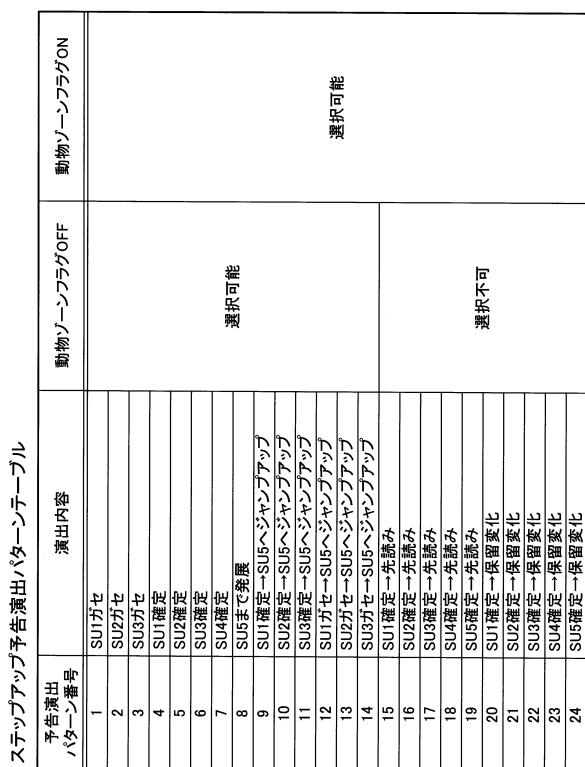
【図44】



【図45】



【図46】



フロントページの続き

(72)発明者 柳田 修平
東京都台東区東上野一丁目16番1号 株式会社平和内
(72)発明者 村上 範幸
東京都台東区東上野一丁目16番1号 株式会社平和内
(72)発明者 富山 修平
東京都台東区東上野一丁目16番1号 株式会社平和内
(72)発明者 野中 隆広
東京都台東区東上野一丁目16番1号 株式会社平和内

審査官 三田村 陽平

(56)参考文献 特開2014-033781(JP, A)
特開2013-240379(JP, A)
特開2014-117514(JP, A)
特開2011-120743(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 63 F 7 / 02