

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-261710

(P2009-261710A)

(43) 公開日 平成21年11月12日(2009.11.12)

(51) Int.Cl.

A63F 5/04 (2006.01)

F 1

A63F 5/04 512D

テーマコード(参考)

2C082

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 29 頁)

(21) 出願番号 特願2008-116016 (P2008-116016)  
 (22) 出願日 平成20年4月25日 (2008.4.25)

(71) 出願人 598098526  
 アルゼ株式会社  
 東京都江東区有明3丁目1番地25  
 (74) 代理人 100089196  
 弁理士 梶 良之  
 (74) 代理人 100104226  
 弁理士 須原 誠  
 (72) 発明者 齋藤 優弥  
 東京都江東区有明3丁目1番25

最終頁に続く

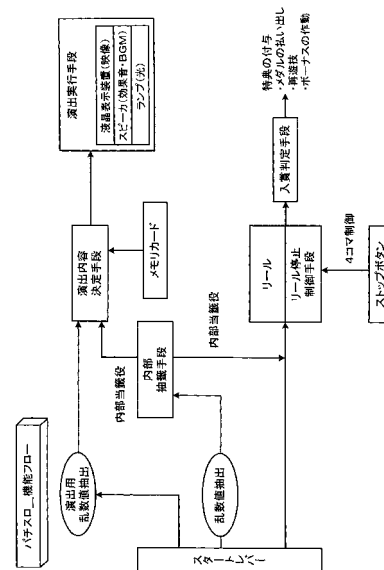
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】遊技の進行内容とは別のイベントとして最適なタイミングで演出を行って遊技の興趣を高めることが可能な遊技機を提供する。

【解決手段】開始操作の検出を行う開始操作検出手段と、前記開始操作検出手段により行われる開始操作の検出に基づいて当籤役を決定する当籤役決定手段と、前記開始操作検出手段により行われる開始操作の検出に基づいて前記図柄表示手段により表示される図柄の変動を行う図柄変動手段と、停止操作の検出を行う停止操作検出手段と、前記当籤役決定手段により決定された当籤役と前記停止操作検出手段により行われる停止操作の検出とに基づいて、前記図柄変動手段により行われる図柄の変動の停止制御を行う停止制御手段と、遊技に関連した演出画像を表示する画像表示手段と、前記画像表示手段に特定のタイミングで表示する特定画像のデータを受け付ける特定画像データ受付手段とを備える。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

複数の図柄を表示する図柄表示手段と、  
 開始操作の検出を行う開始操作検出手段と、  
 前記開始操作検出手段により行われる開始操作の検出に基づいて当籤役を決定する当籤役決定手段と、  
 前記開始操作検出手段により行われる開始操作の検出に基づいて前記図柄表示手段により表示される図柄の変動を行う図柄変動手段と、  
 停止操作の検出を行う停止操作検出手段と、  
 前記当籤役決定手段により決定された当籤役と前記停止操作検出手段により行われる停止操作の検出とに基づいて、前記図柄変動手段により行われる図柄の変動の停止制御を行う停止制御手段と、  
 遊技に関連した演出画像を表示する画像表示手段と、  
 前記画像表示手段に特定のタイミングで表示する特定画像のデータを受け付ける特定画像データ受付手段と、を備えることを特徴とする遊技機。

10

## 【請求項 2】

前記画像表示手段は、前記演出画像を表示する第 1 の画像表示パネルと、  
 前記第 1 の画像表示パネルの前面に重層され、前記特定画像を表示する第 2 の画像表示パネルと、を備え、  
 前記第 2 の画像表示パネルは、前記特定画像を前記特定のタイミングで表示すると共に、前記特定画像を表示しない場合には透過状態となることを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

20

## 【請求項 3】

前記特定画像データ受付手段は、前記当籤役の決定、前記図柄の変動及び前記停止制御を実行する回路が設けられた主制御基盤、及び前記画像表示手段への前記演出画像の表示を行う回路が設けられた副制御基盤とは独立して設けられ、前記特定画像データは、前記主制御基盤及び前記副制御基盤へは受け渡されないことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の遊技機。

30

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、パチスロ等の遊技機に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、複数の図柄がそれぞれの表面に配された複数のリールと、遊技メダルやコイン等（以下、メダル等）が投入され、遊技者によりスタートレバーが操作されたことを検出し、複数のリールの回転の開始を要求するスタートスイッチと、複数のリールのそれぞれに対応して設けられたストップボタンが遊技者により押されたことを検出し、該当するリールの回転の停止を要求する信号を出力するストップスイッチと、複数のリールのそれぞれに対応して設けられ、それぞれの駆動力を各リールに伝達するステップモータと、スタートスイッチ及びストップスイッチにより出力された信号に基づいて、ステップモータの動作を制御し、各リールの回転及びその停止を行うリール制御部と、を備え、スタートレバーが操作されたことを検出すると、乱数値に基づいて抽籤を行い、この抽籤の結果（以下、「内部当籤役」という）とストップボタンが操作されたことを検出したタイミングとに基づいてリールの回転の停止を行う、パチスロと呼ばれる遊技機が知られている。

40

## 【0003】

このような遊技機では、時計機能を設けたもの（特許文献 1、特許文献 2、特許文献 3、特許文献 4）が開示されており、また、単に時計機能を有するだけでなく、A T 抽籤フ

50

ラグを累積的に蓄えておき、カレンダーの特定の日をプレイヤーに選択させて、この特定の日、蓄えたフラグに基づいてAT抽籤を実行する遊技機が開示されている（特許文献5）。

【特許文献1】特開2001-327653号公報

【特許文献2】特開2004-208819号公報

【特許文献3】特開2004-357726号公報

【特許文献4】特開2005-66305号公報

【特許文献5】特開2007-37693号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0004】

しかしながら、前述した従来の遊技機では、単に時計機能を持たせ遊技者に時間の経過を知らせるためのもの、時間情報の取得を正確に行うもの、不正行為を防止するために時間情報を用いるもの、遊技における特典を遊技者に付与するか否かの抽籤が行われる日時を遊技者が選択可能とするために時計機能を用いるものが開示されているに過ぎず、いずれも、効果的な演出を行うことを考慮したものではなかった。

【0005】

そこで、本発明は、遊技の進行内容とは別のイベントとして最適なタイミングで演出を行うようにして、遊技の興趣を高めることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

20

【0006】

本発明は、以下のような遊技機を提供する。

【0007】

請求項1に記載の遊技機は、複数の図柄を表示する図柄表示手段と、開始操作の検出を行う開始操作検出手段と、前記開始操作検出手段により行われる開始操作の検出に基づいて当籤役を決定する当籤役決定手段と、前記開始操作検出手段により行われる開始操作の検出に基づいて前記図柄表示手段により表示される図柄の変動を行う図柄変動手段と、停止操作の検出を行う停止操作検出手段と、前記当籤役決定手段により決定された当籤役と前記停止操作検出手段により行われる停止操作の検出とに基づいて、前記図柄変動手段により行われる図柄の変動の停止制御を行う停止制御手段と、遊技に関連した演出画像を表示する画像表示手段と、前記画像表示手段に特定のタイミングで表示する特定画像のデータを受け付ける特定画像データ受付手段と、を備えることを特徴としている。

30

【0008】

この遊技機によれば、特定画像データ受付手段を介して特定画像のデータが入力されることにより、任意のタイミングで画像表示手段に特定画像を表示させることができる。これにより、イベントの一つとして最適なタイミングで該タイミングに合った特定画像を表示させることができ、効果的な演出効果を得ることが可能となる。

【0009】

なお、図柄表示手段及び画像表示手段としては、同一の表示パネルを共通の表示手段として、これに図柄を画像として表示する手段及び演出画像を表示する手段を用いる場合、又は、図柄表示手段として周面に図柄が配されたリールを用い、画像表示手段として画像表示用の表示パネル及びこれに演出画像を表示する手段を用いる場合の両方を含む概念である。

40

【0010】

請求項2に記載の遊技機は、前記構成に加えて、前記画像表示手段は、前記演出画像を表示する第1の画像表示パネルと、前記第1の画像表示パネルの前面に重層され、前記特定画像を表示する第2の画像表示パネルと、を備え、前記第2の画像表示パネルは、前記特定画像を前記特定のタイミングで表示すると共に、前記特定画像を表示しない場合には透過状態となることを特徴としている。

【0011】

50

この遊技機によれば、特定画像を表示するための第2の画像表示パネルを独立して設けることにより、該第2の画像表示パネルに表示される特定画像のデータのみを独立に受け付けてこれを表示処理することができる。これにより、遊技を実行するための回路が設けられた主制御基盤（メイン基盤）や、第1の画像表示パネルに演出画像を表示させるための回路が設けられた副制御基盤（サブ基盤）を経由させずに特定画像データを第2の画像表示パネルに供給することが可能となる。かくして、特定画像のデータの入力を装って不正行為につながるデータが主制御基盤や副制御基盤に入力されることを回避し得、不正行為を未然に防止することができる。

【0012】

請求項3に記載の遊技機は、前記構成に加えて、前記特定画像データ受付手段は、前記当籤役の決定、前記図柄の変動及び前記停止制御を実行する回路が設けられた主制御基盤、及び前記画像表示手段への前記演出画像の表示を行う回路が設けられた副制御基盤とは独立して設けられ、前記特定画像データは、前記主制御基盤及び前記副制御基盤へは受け渡されないことを特徴としている。

10

【0013】

この遊技機によれば、特定画像のデータが主制御基盤及び副制御基盤へは受け渡されない構成とすることにより、特定画像のデータの入力を装って不正行為につながるデータが主制御基盤や副制御基盤に入力されることを回避し得、不正行為を未然に防止することができる。

【発明の効果】

20

【0014】

本発明によれば、遊技の進行内容とは別のイベントとして最適なタイミングで演出を行うようにして、遊技の興趣を高めることができる遊技機を提供することが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

本発明の遊技機に係る実施の形態について、以下図面を参照しながら説明する。はじめに、図1を参照して、本実施の形態における遊技機（以下、パチスロ）の機能フローについて説明する。

【0016】

遊技者によりメダルが投入され、スタートレバーが操作されると、予め定められた数値の範囲（例えば、0～65535）の乱数から1つの値（以下、乱数値）が抽出される。

30

【0017】

内部抽籤手段は、抽出された乱数値に基づいて抽籤を行い、内部当籤役を決定する。内部当籤役の決定により、後述の入賞判定ラインに沿って表示を行うことを許可する図柄の組合せが決定される。尚、図柄の組合せの種別としては、メダルの払い出し、再遊技の作動、ボーナスの作動等といった特典が遊技者に与えられる「入賞」に係るものと、それ以外のいわゆる「ハズレ」に係るものとが設けられている。

【0018】

続いて、複数のリールの回転が行われた後で、遊技者によりストップボタンが押されると、リール停止制御手段は、内部当籤役とストップボタンが押されたタイミングとに基づいて、該当するリールの回転を停止する制御を行う。

40

【0019】

ここで、パチスロでは、基本的に、ストップボタンが押されたときから規定時間（190ms）内に、該当するリールの回転を停止する制御が行われる。本実施の形態では、上記規定時間内でのリールの回転に伴って移動する図柄の数を「滑り駒数」と呼び、その最大数を図柄4個分に定める。

【0020】

リール停止制御手段は、入賞に係る図柄の組合せの表示を許可する内部当籤役が決定されているときでは、上記規定時間を利用して、その図柄の組合せが入賞判定ラインに沿って極力表示されるようにリールの回転を停止する。その一方で、内部当籤役によってその

50

表示が許可されていない図柄の組合せについては、上記規定時間を利用して、入賞判定ラインに沿って表示されることがないようにリールの回転を停止する。

【 0 0 2 1 】

こうして、複数のリールの回転がすべて停止されると、入賞判定手段は、入賞判定ラインに沿って表示された図柄の組合せが、入賞に係るものであるか否かの判定を行う。入賞に係るものであるとの判定が行われると、メダルの払い出し等の特典が遊技者に与えられる。以上のような一連の流れがパチスロにおける 1 回の遊技として行われる。

【 0 0 2 2 】

また、パチスロでは、前述した一連の流れの中で、液晶表示装置により行う映像の表示、各種ランプにより行う光の出力、スピーカにより行う音の出力、或いはこれらの組合せを利用して様々な演出が行われる。

10

【 0 0 2 3 】

遊技者によりスタートレバーが操作されると、前述の内部当籤役の決定に用いられた乱数値とは別に、演出用の乱数値（以下、演出用乱数値）が抽出される。演出用乱数値が抽出されると、演出内容決定手段は、内部当籤役に対応づけられた複数種類の演出内容の中から今回実行するものを抽籤により決定する。

【 0 0 2 4 】

演出内容が決定されると、演出実行手段は、リールの回転が開始される時、各リールの回転がそれぞれ停止される時、入賞の有無の判定が行われたとき等の各契機に連動させて演出の実行を進める。このように、パチスロでは、内部当籤役に対応づけられた演出内容を実行することによって、決定された内部当籤役（言い換えると、狙うべき図柄の組合せ）を知る或いは予想する機会が遊技者に提供され、遊技者の興味の向上が図られる。

20

【 0 0 2 5 】

本実施の形態におけるパチスロにおいては、以上の構成に加えて、特定のタイミング（例えば、特定の日であって特定の時間帯）になるとその特定のタイミングに関連した演出画像（ムービデータ）を液晶表示装置等の表示手段にイベント演出画像として表示するようになっている。この演出画像のデータ（ムービデータ）は、例えばメモリカード等の記憶手段に記憶されており、パチスロでは、特定のタイミングとなった場合に、このメモリカードのデータを読み取って液晶表示装置等の表示手段に表示する。

【 0 0 2 6 】

このように、特定のタイミングになると遊技そのものの演出とは異なる特定のイベント演出画像が表示されることにより、遊技の興趣を高めるようになされている。

30

【 0 0 2 7 】

[ パチスロの構造 ]

パチスロの機能フローについての説明は以上である。次に、図 2 及び図 3 を参照して、本実施の形態におけるパチスロの構造について説明する。

< パチスロの外部構造 >

【 0 0 2 8 】

図 2 は、本実施の形態におけるパチスロ 1 0 の外部構造を示す。

【 0 0 2 9 】

40

( リールと表示窓 )

パチスロ 1 0 は、リール（左リール 1 2 0 L、中リール 1 2 0 C、右リール 1 2 0 R）や回路基板等を収容するキャビネット 2 0 と、キャビネット 2 0 に対して開閉可能に取り付けられるフロントドア 3 0 とを備える。キャビネット 2 0 の内部には、3 つのリール 1 2 0 L、1 2 0 C、1 2 0 R が横並びに設けられている。各リールは、円筒状のフレームの周面に、複数の図柄（例えば 2 1 個）が回転方向に沿って連続的に配された帯状のシートを貼り付けて構成されている。

【 0 0 3 0 】

フロントドア 3 0 の中央には、図柄表示手段及び画像表示手段である液晶表示装置 2 1 0 が設けられている。液晶表示装置 2 1 0 は、図柄表示領域を含む表示画面を備え、正面

50

から見て3つのリール120L、120C、120Rに重畳する手前側に位置するように設けられている。図柄表示領域は、3つのリールのそれぞれに対応して設けられており、その背後に設けられたリール120L、120C、120Rを透過することが可能な構成を備えている。

#### 【0031】

つまり、図柄表示領域は、表示窓としての機能を果たすものであり、その背後に設けられたリール120L、120C、120Rの回転及びその停止の動作が遊技者側から視認可能となる。また、本実施の形態では、図柄表示領域を含めた表示画面の全体を使って、映像の表示が行われ、遊技に関連した演出が実行される。また、本実施の形態においては、表示画面において特定のタイミングであるイベント演出タイミングにおいて特定画像であるイベント演出画像が表示される。

10

#### 【0032】

図柄表示領域（以下、表示窓）は、その背後に設けられたリール120L、120C、120Rの回転が停止されたとき、リール120L、120C、120Rの表面に配された複数種類の図柄のうち、その枠内における上段、中段及び下段の各領域にそれぞれ1個の図柄（合計で3個）を表示する。また、各表示窓が有する上段、中段及び下段からなる3つの領域のうち予め定められた何れかをそれぞれ組合せてなる擬似的なラインを、入賞か否かの判定を行う対象となるライン（入賞判定ライン）として定義する。

#### 【0033】

本実施の形態では、各表示窓の上段を組合せてなるトップライン126a、各表示窓の中段を組合せてなるセンターライン126b、各表示窓の下段を組合せてなるボトムライン126c、左表示窓の上段、中表示窓の中段及び右表示窓の下段を組合せてなるクロスダウンライン126d、左表示窓の下段、中表示窓の中段及び右表示窓の上段を組合せてなるクロスアップライン126eの5つを入賞判定ラインとして設けている。

20

#### 【0034】

（操作装置）

フロントドア30には、遊技者による操作の対象となる各種装置が設けられている。メダル投入口40は、遊技者によって外部から投下されるメダルを受け入れるために設けられる。メダル投入口40に受け入れられたメダルは、所定枚数（例えば3枚）を上限として1回の遊技に投入されることとなり、所定枚数を越えた分はパチスロ10の内部に預けることが可能となる（いわゆるクレジット機能）。

30

#### 【0035】

ベットボタン132は、パチスロ10の内部に預けられているメダルから1回の遊技に投入する枚数を決定するために設けられる。精算ボタン134は、パチスロ10の内部に預けられているメダルを外部に引き出すために設けられる。

#### 【0036】

スタートレバー110は、全てのリール120L、120C、120Rの回転を開始するために設けられる。ストップボタン（左ストップボタン112L、中ストップボタン112C、右ストップボタン112R）は、3つのリール120L、120C、120Rのそれぞれに対応づけられ、対応するリールの回転を停止するために設けられる。

40

#### 【0037】

（その他装置）

7セグ表示器114は、7セグメントLEDからなり、今回の遊技に投入されたメダルの枚数（以下、投入枚数）、特典として遊技者に対して払い出すメダルの枚数（以下、払出枚数）、パチスロ10の内部に預けられているメダルの枚数（以下、クレジット枚数）等の情報を遊技者に対してデジタル表示する。

#### 【0038】

ランプ（LED等）212は、演出内容に応じた点消灯のパターンにて光を出力する。スピーカ214は、演出内容に応じた効果音や楽曲等の音を出力する。メダル払出口42は、後述のメダル払出装置の駆動により排出されるメダルを外部に導く。メダル払出口4

50

2 から排出されたメダルは、メダル受皿 4 4 に貯められる。

< パチスロの内部構造 >

【 0 0 3 9 】

図 3 は、本実施の形態におけるパチスロ 1 0 の内部構造を示す。フロントドア 3 0 が開放され、フロントドア 3 0 の裏面側の構造及びキャビネット 2 0 の内部の構造が現れた状態が示されている。

【 0 0 4 0 】

キャビネット 2 0 の内部の上方には、主制御回路 5 0 を構成する基板（以下、主基板）が設けられている。主制御回路 5 0 は、内部当籤役の決定、リールの回転及び停止、入賞の有無の判定といった、パチスロ 1 0 における遊技の主な流れを制御する回路である。主制御回路 5 0 の具体的な構成は後述する。

10

【 0 0 4 1 】

キャビネット 2 0 の内部の中央には、3 つのリール 1 2 0 L、1 2 0 C、1 2 0 R が設けられている。各リールのそれぞれには、所定の減速比をもったギアを介してステッピングモータが接続されている。

【 0 0 4 2 】

3 つのリール 1 2 0 L、1 2 0 C、1 2 0 R の左側には、副制御回路 8 0 を構成する基板（以下、副基板）が設けられている。副制御回路 8 0 は、映像の表示等による演出の実行を制御する回路である。副制御回路 8 0 の具体的な構成は後述する。

【 0 0 4 3 】

副制御回路 8 0 には、特定画像データ受付手段であるメモリカード読取装置 3 0 0 が接続されており、このメモリカード読取装置 3 0 0 に挿入されたメモリカードからイベント演出画像のデータ（ムービデータ）を読み取って液晶表示装置 2 1 0 に表示する。本実施の形態においては、メモリカードにイベント演出画像のデータと共に、それを再生するタイミング（再生日、時間帯）を表す再生タイミングデータが記憶されており、副制御回路 8 0 は、この再生タイミングデータを読み取って、副制御回路 8 0 の内部に設けられた時計機能によって認識される現在日、現在時間と、メモリカードに記憶された再生タイミングデータとを比較し、再生タイミングであると判断した場合には、そのイベント演出画像のデータを液晶表示装置 2 1 0 に表示するようになっている。

20

【 0 0 4 4 】

キャビネット 2 0 の内部の下方には、多量のメダルを収容可能で、それらを 1 枚ずつ排出可能な構造を有するメダル払出装置（以下、ホッパー）1 5 0 が設けられている。ホッパー 1 5 0 の左側には、パチスロ 1 0 が有する各装置に対して必要な電力を供給するための電源装置 1 6 0 が設けられている。

30

【 0 0 4 5 】

フロントドア 3 0 の裏側の中央、表示窓の下方には、セレクタ 3 1 が設けられている。セレクタ 3 1 は、材質や形状等が適正であるメダルか否かを選別する装置であり、メダル投入口 4 0（図 2）に受け入れられた適正なメダルをホッパー 1 5 0 へ案内する。尚、セレクタ 3 1 内においてメダルが通過する経路上には、後述のメダルセンサが設けられており、適正なメダルが通過したことを検出する。

40

【 0 0 4 6 】

[ パチスロが備える回路の構成 ]

パチスロの構造についての説明は以上である。次に、図 4 及び図 5 を参照して、本実施の形態におけるパチスロ 1 0 が備える回路の構成について説明する。本実施の形態におけるパチスロ 1 0 は、主制御回路 5 0、副制御回路 8 0 及びこれらと電氣的に接続する周辺装置（アクチュエータ）を備える。

【 0 0 4 7 】

< 主制御回路 >

図 4 は、本実施の形態におけるパチスロ 1 0 の主制御回路 5 0 の構成を示す。

【 0 0 4 8 】

50

(マイクロコンピュータ)

主制御回路50は、回路基板上に設置されたマイクロコンピュータ60を主たる構成要素としている。マイクロコンピュータ60は、CPU(以下、メインCPU)61、ROM(以下、メインROM)62及びRAM(以下、メインRAM)63により構成される。

【0049】

メインROM62には、メインCPU61により実行される制御プログラム、内部抽籤テーブル等のデータテーブル、副制御回路80に対して各種制御指令(コマンド)を送信するためのデータ等が記憶されている。メインRAM63には、制御プログラムの実行により決定された内部当籤役等の各種データを格納する格納領域が設けられる。

10

【0050】

(乱数発生器等)

メインCPU61には、クロックパルス発生回路52、分周器53、乱数発生器54及びサンプリング回路55が接続されている。クロックパルス発生回路52及び分周器53は、クロックパルスを発生する。メインCPU61は、発生されたクロックパルスに基づいて、制御プログラムを実行する。乱数発生器54は、予め定められた範囲の乱数(例えば、0~65535)を発生する。サンプリング回路55は、発生された乱数の中から1つの値を抽出する。

【0051】

(スイッチ等)

マイクロコンピュータ60の入力ポートには、スイッチ等が接続されている。メインCPU61は、スイッチ等の入力を受けて、ステッピングモータ71L、71C、71R等の周辺装置の動作を制御する。停止操作検出手段であるストップスイッチ112Sは、3つのストップボタン112L、112C、112Rのそれぞれが遊技者により押されたこと(停止操作)を検出する。また、開始操作検出手段であるスタートスイッチ110Sは、スタートレバー110が遊技者により操作されたこと(開始操作)を検出する。

20

【0052】

メダルセンサ40Sは、メダル投入口40に受け入れられたメダルが前述のセクタ31内を通過したことを検出する。また、ベットスイッチ132Sは、ベットボタン132が遊技者により押されたことを検出する。また、精算スイッチ134Sは、精算ボタン134が遊技者により押されたことを検出する。

30

【0053】

(周辺装置及び回路)

マイクロコンピュータ60により動作が制御される周辺装置としては、ステッピングモータ71L、71C、71R、7セグ表示器114及びホッパー150がある。また、マイクロコンピュータ60の出力ポートには、各周辺装置の動作を制御するための回路が接続されている。

【0054】

モータ駆動回路72は、各リール120L、120C、120Rに対応して設けられたステッピングモータ71L、71C、71Rの駆動を制御する。リール位置検出回路70は、発光部と受光部とを有する光センサにより、リールが一回転したことを示すリールインデックスを各リール120L、120C、120Rに応じて検出する。

40

【0055】

ステッピングモータ71L、71C、71Rは、運動量がパルスの出力数に比例し、回転軸を指定された角度で停止させることが可能な構成を備えている。ステッピングモータ71L、71C、71Rの駆動力は、所定の減速比をもったギアを介してリール120L、120C、120Rに伝達される。ステッピングモータ71L、71C、71Rに対して1回のパルスが出力されるごとに、リール120L、120C、120Rは一定の角度で回転する。

【0056】

50



メインCPU61は、リールインデックスを検出してからステッピングモータ71L、71C、71Rに対してパルスを出した回数をカウントすることによって、リール120L、120C、120Rの回転角度（主に、リールが図柄何個分だけ回転したか）を管理し、リール120L、120C、120Rの表面に配された各図柄の位置を管理するようにしている。

#### 【0057】

表示部駆動回路115は、7セグ表示器114の動作を制御する。また、ホッパー駆動回路152は、ホッパー150の動作を制御する。また、払出完了信号回路153は、ホッパー150に設けられたメダル検出部151が行うメダルの検出を管理し、ホッパー150から外部に排出されたメダルが払出枚数に達したか否かをチェックする。

10

#### 【0058】

<副制御回路>

図5は、本実施の形態におけるパチスロ10の副制御回路80の構成を示す。

#### 【0059】

副制御回路80は、主制御回路50と電氣的に接続されており、主制御回路50から送信されるコマンドに基づいて演出内容の決定や実行等の処理を行う。副制御回路80は、基本的に、CPU（以下、サブCPU）81、ROM（以下、サブROM）82、RAM（以下、サブRAM）83、レンダリングプロセッサ86、描画用RAM84、ドライバ91、DSP（デジタルシグナルプロセッサ）92、オーディオRAM95及びA/D変換器93及びアンプ94を含んで構成されている。

20

#### 【0060】

サブCPU81は、主制御回路50から送信されたコマンドに応じて、サブROM82に記憶されている制御プログラムに従い、映像、音、光の出力の制御を行う。サブRAM83は、決定された演出内容や演出データを登録する格納領域や、主制御回路50から送信される内部当籤役等の各種データを格納する格納領域が設けられている。サブROM82は、基本的に、プログラム記憶領域とデータ記憶領域によって構成される。

#### 【0061】

プログラム記憶領域には、サブCPU81が実行する制御プログラムが記憶されている。例えば、制御プログラムには、主制御回路50との通信を制御するための主基板通信タスクや、演出用乱数値を抽出し、演出内容（演出データ）の決定及び登録を行うための演出登録タスク、決定した演出内容に基づいて液晶表示装置210による映像の表示を制御する描画制御タスク、ランプ212による光の出力を制御するランプ制御タスク、スピーカ214による音の出力を制御する音声制御タスク等が含まれる。

30

#### 【0062】

データ記憶領域は、各種データテーブルを記憶する記憶領域、各演出内容を構成する演出データを記憶する記憶領域、映像の作成に関するアニメーションデータを記憶する記憶領域、BGMや効果音に関するサウンドデータを記憶する記憶領域、光の点消灯のパターンに関するランプデータを記憶する記憶領域等が含まれている。

#### 【0063】

また、副制御回路80には、その動作が制御される周辺装置として、液晶表示装置210、スピーカ214及びランプ212が接続されている。

40

#### 【0064】

サブCPU81、レンダリングプロセッサ86、描画用RAM（フレームバッファ85を含む）84及びドライバ91は、演出内容により指定されたアニメーションデータに従って映像を作成し、作成した映像を液晶表示装置により表示する。

#### 【0065】

また、サブCPU81、DSP92、オーディオRAM95、A/D変換器93及びアンプ94は、演出内容により指定されたサウンドデータに従ってBGM等の音をスピーカ214により出力する。また、サブCPU81は、演出内容により指定されたランプデータに従ってランプ212の点灯及び消灯を行う。

50

## 【 0 0 6 6 】

サブCPU80には、メモリカード読取装置300が接続されており、メモリカード読取装置300においてメモリカード301から読み取られたデータは、サブCPU80に入力される。メモリカード301には、特定のタイミングとなった場合に再生されるイベント演出画像のデータ(ムービデータ)と、該イベント演出画像のデータを再生するタイミング(再生日、再生時間帯)を表す再生タイミングデータとが記憶されている。

## 【 0 0 6 7 】

サブCPU80は、メモリカード301から読み取られた再生タイミングデータと、サブCPU80の内部に設けられた時計機能81aによる現在の日付及び時間に基づいて、イベント演出画像の再生タイミングであるか否かを判断して、再生タイミングとなっている場合には、メモリカード301から読み取られたイベント演出画像のデータ(ムービデータ)をドライバ91を介して液晶表示装置210に表示する。

10

## 【 0 0 6 8 】

これにより、予めメモリカード301に記憶されている再生タイミングデータによって表される日付及び時間帯となった場合には、イベント演出画像が液晶表示装置210に表示されることとなる。この再生されるイベント演出画像は、パチスロの遊技の進行内容とは別のイベントとして表示される画像であり、その再生タイミングは、再生される画像に応じて設定されるタイミングである。例えば、クリスマスにちなんだ画像に対応する再生タイミングは、クリスマスを含む期間であって、再生時間帯は例えば夕方以降の時間帯とする等、イベント演出画像を最も効果的に表示するタイミングが設定されることになる。

20

## 【 0 0 6 9 】

[メインROMに記憶されているデータテーブルの構成]

パチスロ10が備える回路の構成についての説明は以上である。次に、図6～図12を参照して、メインROM62に記憶されている各種データテーブルの構成について説明する。

## 【 0 0 7 0 】

[図柄配置テーブル]

図6を参照して、図柄配置テーブルについて説明する。図柄配置テーブルは、各リール120L、120C、120Rの回転方向における各図柄の位置と、各位置に配された図柄の種類を特定するデータ(以下、図柄コード)とを規定している。

30

## 【 0 0 7 1 】

図柄配置テーブルは、リールインデックスが検出されるときに表示窓内の中段に存在する図柄の位置を「0」として、リールの回転方向に進む順に、各図柄の位置に対して「0」～「20」をそれぞれ割り当てている。したがって、リールインデックスが検出されてから図柄何個分の回転が行われたかを管理しつつ、図柄配置テーブルを参照することによって、主として表示窓の中段に存在する図柄の位置及びその図柄の種類を常に管理することが可能となっている。

## 【 0 0 7 2 】

[図柄組合せテーブル]

図7を参照して、図柄組合せテーブルについて説明する。本実施の形態では、入賞判定ラインに沿って各リール120L、120C、120Rにより表示される図柄の組合せが、図柄組合せテーブルにより規定されている図柄の組合せと一致する場合に、入賞と判定され、メダルの払い出し、再遊技の作動、ボーナスゲームの作動といった特典が遊技者に対して与えられる。

40

## 【 0 0 7 3 】

図柄組合せテーブルは、特典の種類に応じて予め定められた図柄の組合せと、表示役と、払出枚数とを規定している。表示役は、入賞判定ラインに沿って表示された図柄の組合せを識別するデータである。

## 【 0 0 7 4 】

表示役は、各ビットに対して固有の図柄の組合せが割り当てられた1バイトのデータと

50

して表される。例えば、各リール120L、120C、120Rの図柄「ベル」が入賞判定ラインに沿って表示されたとき、表示役として「ベル(00000010)」が決定される。

【0075】

また、払出枚数として1以上の数値が決定された場合、メダルの払い出しが行われる。本実施の形態では、表示役としてチェリー、ベル又はスイカが決定されたときメダルの払い出しが行われる。また、払出枚数は、投入枚数に応じて規定されており、基本的に投入枚数が少ないときの方がより多くの払出枚数が決定される。

【0076】

また、表示役としてリプレイが決定されたとき、再遊技の作動が行われる。表示役としてBBが決定されたとき、ボーナスの作動が行われる。尚、入賞判定ラインに沿って表示された図柄の組合せが、図柄組合せテーブルにより規定されている図柄の組合せの何れとも一致しない場合には、いわゆる「ハズレ」となる。

10

【0077】

[ボーナス作動時テーブル]

図8を参照して、ボーナス作動時テーブルについて説明する。ボーナス作動時テーブルは、ボーナスの作動が行われるときに、メインRAMに設けられた各種格納領域に格納するデータを規定している。

【0078】

作動中フラグは、作動が行われるボーナスの種類を識別するためのデータである。本実施の形態では、ボーナスの種類としてBB(第1種特別役物に係る役物連続作動装置)及びRB(第1種特別役物)を設けている。RBの作動は、BBの作動が行われている間、連続的に行われる。

20

【0079】

BBの作動は、規定枚数に達するメダルの払い出しが行われた場合に終了する。RBの作動は、規定回数に達する遊技が行われた場合、規定回数に達する入賞があった場合、又は、BBの作動が終了した場合の何れかによって終了する。ボーナス終了枚数カウンタ、遊技可能回数カウンタ及び入賞可能回数カウンタは、ボーナスの終了契機となる上記規定枚数或いは上記規定回数に達したか否かを管理するためのデータである。

【0080】

より具体的には、ボーナス作動時テーブルにより規定されている数値が上記各カウンタに格納され、ボーナスの作動を通じてその減算が行われていく。その結果、各カウンタの値が「0」に更新されたことを条件に該当ボーナスの作動が終了する。

30

【0081】

[内部抽籤テーブル]・[内部当籤役決定テーブル]

[内部抽籤テーブル]

図9及び図10を参照して、内部抽籤テーブルについて説明する。内部抽籤テーブルは、当籤番号に応じて、データポインタと抽籤値とを規定している。データポインタは、内部抽籤テーブルを参照して行う抽籤の結果として取得されるデータであり、後述の内部当籤役決定テーブルにより規定されている内部当籤役を指定するためのデータである。データポインタには、小役・リプレイ用データポインタ及びボーナス用データポインタが設けられている。

40

【0082】

本実施の形態では、予め定められた数値の範囲「0～65535」から抽出される乱数値を、各当籤番号に応じた抽籤値で順次減算し、減算の結果が負となったか否か(いわゆる「桁かり」が生じたか否か)の判定を行うことによって内部的な抽籤が行われる。

【0083】

したがって、抽籤値として規定されている数値が大きいほど、これが割り当てられたデータ(つまり、データポインタ)が決定される確率が高い。尚、各当籤番号の当籤確率は、「各当籤番号に対応する抽籤値/抽出される可能性のある全ての乱数値の個数(655

50

36) 」によって表すことができる。

【0084】

図9は、一般遊技状態用内部抽籤テーブルを示す。図10は、RB作動中用内部抽籤テーブルを示す。本実施の形態では、ボーナスの作動が行われているか否かといった状況に応じて、複数種類の内部抽籤テーブルを使い分けることにより、決定される内部当籤役の種類や当籤確率を変動させ、この結果、遊技者が抱く期待に起伏が生じるようにしている。

【0085】

[内部当籤役決定テーブル]

図11及び図12を参照して、内部当籤役決定テーブルについて説明する。内部当籤役決定テーブルは、データポイントに応じて内部当籤役を規定している。データポイントが決定されると、内部当籤役が一義的に取得される構成となっている。

10

【0086】

内部当籤役は、入賞判定ラインに沿って表示を許可する各リール120L、120C、120Rの図柄の組合せを識別するデータである。内部当籤役は、表示役と同様に、各ビットに対して固有の図柄の組合せが割り当てられた1バイトのデータとして表される。尚、データポイントが「0」のとき、内部当籤役の内容は「ハズレ」となるが、これは前述の図柄組合せテーブルにより規定されている図柄の組合せの表示が何れも許可されないことを示す。

【0087】

図11は、小役・リプレイ用内部当籤役決定テーブルを示す。小役・リプレイ用内部当籤役決定テーブルは、メダルの払い出しに係る内部当籤役又は再遊技の作動に係る内部当籤役を規定している。図12は、ボーナス用内部当籤役決定テーブルを示す。ボーナス用内部当籤役決定テーブルは、ボーナスの作動に係る内部当籤役を規定している。

20

【0088】

[メインRAMに設けられる格納領域の構成]

メインROMに記憶されているデータテーブルの内容についての説明は以上である。次に、図13～図15を参照して、メインRAMに設けられている各種格納領域の構成について説明する。

【0089】

[内部当籤役格納領域]・[持越役格納領域]

[内部当籤役格納領域]

図13を参照して、内部当籤役格納領域の構成について説明する。内部当籤役格納領域は、前述の1バイトのデータにより表される内部当籤役を格納する。ビットに「1」が立っているとき、該当する図柄の組合せの表示が許可される。尚、全ビットが「0」であるとき、その内容はハズレとなる。

30

【0090】

尚、メインRAMには、前述の表示役が格納される表示役格納領域が設けられている。表示役格納領域の構成は、内部当籤役格納領域の構成と同様となっている。ビットに「1」が立っているとき、該当する図柄の組合せが入賞判定ラインに沿って表示されたことになる。

40

【0091】

[持越役格納領域]

図14を参照して、持越役格納領域の構成について説明する。

【0092】

前述の抽籤の結果、ボーナスの作動に係る内部当籤役が決定されたときは、これが持越役格納領域に格納される。持越役格納領域に格納されたボーナスの作動に係る内部当籤役(以下、持越役)は、対応する図柄の組合せが入賞判定ラインに表示されるまで、その内容がクリアされずに保持される構成となっている。そして、持越役格納領域に持越役が格納されている間は、前述の抽籤の結果にかかわらず、これが内部当籤役格納領域に格納さ

50

れる。

【 0 0 9 3 】

[ 作動中フラグ格納領域 ]

図 1 5 を参照して、作動中フラグ格納領域の構成について説明する。

【 0 0 9 4 】

作動中フラグ格納領域は、1 バイトからなる作動中フラグを格納する。作動中フラグは、各ビットに対して固有のボーナスが割り当てられている。ビットに「1」が立っているとき、該当するボーナスの作動が行われている。尚、全ビットが「0」であるときの状態を一般遊技状態と定義する。

【 0 0 9 5 】

[ パチスロにおいて実行されるプログラムフロー ]

メイン R A M 6 3 ( 図 4 ) に設けられる各種格納領域の構成についての説明は以上である。次に、図 1 6 ~ 図 2 2 を参照して、主制御回路 5 0 のメイン C P U 6 1 により実行されるプログラムの内容について説明する。

【 0 0 9 6 】

[ 主制御回路のメイン C P U の制御によるメインフローチャート ]

まず、図 1 6 を参照して、メイン C P U 6 1 の制御によるメインフローチャートについて説明する。パチスロ 1 0 に電源が投入されると、はじめに、メイン C P U 6 1 は、初期化処理を行う ( S 1 )。次に、メイン C P U 6 1 は、メイン R A M 6 3 における指定格納領域のクリアを行う ( S 2 )。例えば、内部当籤役格納領域や表示役格納領域等、1 回の遊技ごとに消去が必要となる格納領域に格納されたデータがクリアされる。

【 0 0 9 7 】

次に、メイン C P U 6 1 は、後で図 1 7 を参照して説明するメダル受付・スタートチェック処理を行う ( S 3 )。この処理では、メダルセンサ 3 1 やスタートスイッチ 1 1 0 の入力のチェック等が行われる。

【 0 0 9 8 】

次に、メイン C P U 6 1 は、乱数値を抽出し、メイン R A M 6 3 に設けられた乱数値格納領域に格納する ( S 4 )。次に、メイン C P U 6 1 は、後で図 1 9 を参照して説明する内部抽籤処理を行う ( S 5 )。この処理では、乱数値に基づいた抽籤により内部当籤役の決定が行われる。次に、メイン C P U 6 1 は、スタートコマンドを副制御回路 8 0 に対して送信する ( S 6 )。スタートコマンドは、内部当籤役等を特定するパラメータを含んで構成される。

【 0 0 9 9 】

次に、メイン C P U 6 1 は、全リール 1 2 0 L、1 2 0 C、1 2 0 R の回転開始を要求する ( S 7 )。尚、全リール 1 2 0 L、1 2 0 C、1 2 0 R の回転開始が要求されると、一定の周期 ( 1 . 1 1 7 3 m s e c ) で実行される割込処理 ( 後述の図 2 4 ) によってステッピングモータ 7 1 L、7 1 C、7 1 R の駆動が制御され、各リール 1 2 0 L、1 2 0 C、1 2 0 R の回転が開始される。

【 0 1 0 0 】

次に、メイン C P U 6 1 は、後で図 2 0、図 2 1 を参照して説明するリール停止制御処理を行う ( S 8 )。この処理では、ストップスイッチ 1 1 2 S の入力のチェックが行われ、ストップボタン 1 1 2 L、1 1 2 C、1 1 2 R が押されたタイミングと内部当籤役とに基づいて該当リールの回転が停止される。また、殴打スイッチ 3 0 1 S の入力のチェックが行われ、殴打ボタン 3 0 1 が殴打されたタイミングと内部当籤役とに基づいて該当リールの回転が停止される。

【 0 1 0 1 】

次に、メイン C P U 6 1 は、入賞判定ライン 1 2 6 a ~ 1 2 6 e に沿って表示された図柄の組合せを検索し、その結果に基づいて払出枚数等を決定する ( S 9 )。検索の結果、入賞判定ライン 1 2 6 a ~ 1 2 6 e に沿って表示された図柄の組合せが図柄組合せテーブルにより規定されている図柄の組合せと一致する場合、対応する表示役及び払出枚数が決

10

20

30

40

50

定される。次に、メインCPU 61は、表示コマンドを副制御回路80に対して送信する(S10)。表示コマンドは、表示役や払出枚数等を特定するパラメータを含んで構成される。

#### 【0102】

次に、メインCPU 61は、メダル払出処理を行う(S11)。決定された払出枚数に基づいて、ホッパー150の駆動やクレジット枚数の更新が行われる。次に、メインCPU 61は、払出枚数に基づいて、ボーナス終了枚数カウンタを更新する(S12)。払出枚数として決定された数値がボーナス終了枚数カウンタから減算される。

#### 【0103】

次に、メインCPU 61は、ボーナス作動中フラグがオンであるか否かを判別する(S13)。メインCPUは、ボーナス作動中フラグがオンであると判別したときには、後で図21を参照して説明するボーナス終了チェック処理を行う(S14)。ボーナスの終了契機を管理するための各種カウンタを参照して、ボーナスの作動を終了するか否かがチェックされる。

#### 【0104】

メインCPU 61は、S14の後、又は、S13においてボーナス作動中フラグがオンではないと判別したときには、後で図20を参照して説明するボーナス作動チェック処理を行う(S15)。ボーナスの作動を開始するか否かがチェックされる。この処理が終了すると、S2に移る。

#### 【0105】

##### [メダル受付・スタートチェック処理]

次に、図17を参照して、メダル受付・スタートチェック処理について説明する。はじめに、メインCPU 61は、自動投入カウンタは0であるか否かを判別する(S31)。自動投入カウンタは0であると判別したときには、メダル通過許可を行う(S32)。セクタ31のソレノイドの駆動が行われ、セクタ31内のメダルの通過が促される。

#### 【0106】

メインCPU 61は、自動投入カウンタは0ではないと判別したときには、自動投入カウンタを投入枚数カウンタに複写する(S33)。次に、メインCPU 61は、自動投入カウンタをクリアする(S34)。S33及びS34は再遊技を行うための処理である。

#### 【0107】

メインCPU 61は、S32又はS34の後で、投入枚数カウンタの最大値として3をセットする(S35)。次に、メインCPU 61は、ボーナス作動中フラグがオンであるか否かを判別する(S36)。メインCPU 61は、ボーナス作動中フラグがオンであると判別したときには、投入枚数カウンタの最大値を変更する(S37)。例えば、最大値が2に変更される。

#### 【0108】

メインCPU 61は、S37の後、又は、S36においてボーナス作動中フラグがオンではないと判別したときには、メダルの通過は検出されたか否かを判別する(S38)。メインCPU 61は、メダルの通過は検出されたと判別したときには、投入枚数カウンタは最大値に達したか否かを判別する(S39)。メインCPU 61は、投入枚数カウンタは最大値に達していないと判別したときには、投入枚数カウンタを1加算する(S40)。次に、メインCPU 61は、有効ラインカウンタに5を格納する(S41)。次に、メインCPU 61は、メダル投入コマンドを副制御回路に対して送信する(S42)。メダル投入コマンドは、投入枚数等を特定するためのパラメータを含んで構成されている。

#### 【0109】

メインCPU 61は、S39において投入枚数カウンタは最大値であると判別したときには、クレジットカウンタを1加算する(S43)。メインCPU 61は、S43の後、S42の後、又は、S38においてメダルの通過が検出されていないと判別したときには、ベットスイッチ132Sのチェックを行う(S44)。ベットボタン132に対応する数値が投入枚数カウンタに加算される一方でクレジットカウンタから減算される。

10

20

30

40

50

## 【0110】

次に、メインCPU61は、投入枚数カウンタは最大値に達したか否かを判別する（S45）。投入枚数カウンタは最大値に達していないと判別したときには、S38に移る一方で、投入枚数カウンタは最大値に達したと判別したときには、スタートスイッチはオンであるか否かを判別する（S46）。

## 【0111】

メインCPUは、スタートスイッチはオンではないと判別したときには、S38に移る一方で、スタートスイッチはオンであると判別したときには、メダル通過禁止を行う（S47）。セレクトのソレノイドの駆動が行われず、メダルの排出が促される。この処理が終了すると、メダル受付・スタートチェック処理を終了する。

10

## 【0112】

## [内部抽籤処理]

次に、図18を参照して、内部抽籤処理について説明する。はじめに、当籤役決定手段としてのメインCPU61は、内部抽籤テーブル及び抽籤回数を決定する（S71）。作動中フラグ格納領域が参照され、ボーナスの作動の有無等に応じて、内部抽籤テーブル及び抽籤回数が決定される。尚、抽籤回数は、内部抽籤テーブルにより規定された各当籤番号について、抽籤値の減算及び桁かりが生じたか否かの判定を行う回数を示す。

## 【0113】

次に、メインCPU61は、乱数値格納領域に格納されている乱数値を取得し、判定用乱数値としてセットする（S72）。次に、メインCPU61は、当籤番号の初期値として1をセットする（S73）。

20

## 【0114】

次に、メインCPU61は、内部抽籤テーブルを参照し、当籤番号に対応する抽籤値を取得する（S74）。次に、メインCPU61は、判定用乱数値から抽籤値を減算する（S75）。次に、メインCPU61は、桁かりが行われたか否かを判別する（S76）。メインCPU61は、桁かりが行われていないと判別したときには、抽籤回数を1減算し、当籤番号を1加算する（S77）。

## 【0115】

次に、メインCPU61は、抽籤回数は0であるか否かを判別する（S78）。メインCPU61は、抽籤回数は0ではないと判別したときには、S64に移る一方で、抽籤回数は0であると判別したときには、小役・リプレイ用データポイントとして0をセットし、ボーナス用データポイントとして0をセットする（S79）。

30

## 【0116】

メインCPU61は、S66において桁かりが行われたと判別したときには、現在の当籤番号に応じて、小役・リプレイ用データポイント及びボーナス用データポイントを取得する（S80）。メインCPU61は、S70又はS69の後で、小役・リプレイ用内部当籤役決定テーブルを参照し、小役・リプレイ用データポイントに基づいて内部当籤役を取得する（S81）。

## 【0117】

次に、メインCPU61は、取得した内部当籤役を内部当籤役格納領域に格納する（S82）。次に、メインCPU61は、持越役格納領域に格納されているデータは0であるか否かを判別する（S83）。メインCPU61は、持越役格納領域に格納されているデータは0であると判別したときは、ボーナス用内部当籤役決定テーブルを参照し、ボーナス用データポイントに基づいて内部当籤役を取得する（S84）。次に、メインCPU61は、取得した内部当籤役を持越役格納領域に格納する（S85）。

40

## 【0118】

メインCPU61は、S85の後、又は、S83において持越役格納領域に格納されているデータは0ではないと判別したときには、持越役格納領域と内部当籤役格納領域との論理和をとり、その結果を内部当籤役格納領域に格納する（S86）。つまり、ボーナスの作動に係る内部当籤役の持ち越しが行われる。この処理が終了すると、内部抽籤処理を

50

終了する。

【0119】

[ リール停止制御処理 ]

次に、図19を参照して、リール停止制御処理について説明する。はじめに、停止制御手段としてのメインCPU61は、有効なストップボタン112L、112C、112Rが押されたか否かを判別する(S101)。メインCPU61は、有効なストップボタン112L、112C、112Rが押されていないと判別したときには、これが押されるまで待機する。

【0120】

メインCPU61は、有効なストップボタン112L、112C、112Rが押されたときと判別したときには、該当ストップボタンの操作を無効化する(S102)。各ストップボタン112L、112C、112Rの有効及び無効の状態は、メインRAM63に設けられた所定の格納領域において管理される。

10

【0121】

次に、メインCPU61は、チェック回数として5をセットする(S103)。本実施の形態では、滑り駒数の最大数を「4」としていることから、ストップボタン112L、112C、112Rが押されたときに該当表示窓の中段にある図柄の位置を含め、そこから4個先の図柄の位置までがチェックの対象となる。つまり、「0」、「1」、「2」、「3」及び「4」の5つの数値の何れかが滑り駒数として決定される。

【0122】

次に、メインCPU61は、内部当籤役に基づいて、ストップボタン112L、112C、112Rが押されたときに該当表示窓の中段にある図柄の位置(以下、停止開始位置)を含めたチェック回数の範囲内にある各図柄の位置の中で、最も優先順位の高い図柄の位置を検索する(S104)。この処理では、内部当籤役によって表示が許可されている図柄の組合せを、入賞判定ライン沿って表示することが可能となる図柄の位置が、最も優先順位の高い図柄の位置として決定される。

20

【0123】

次に、メインCPU61は、検索の結果に基づいて滑り駒数を決定する(S105)。停止開始位置から上記最も優先順位の高い図柄の位置までの図柄の個数が滑り駒数として決定される。次に、メインCPU61は、停止予定位置待ちへ移行する(S106)。停止予定位置待ちへ移行すると、後述の割込処理によってステッピングモータの駆動が制御され、最も優先順位の高い図柄の位置が該当表示窓の中段に到達するのを待って該当リール120L、120C、120Rの回転が停止される。

30

【0124】

次に、メインCPU61は、リール停止コマンドを副制御回路80に対して送信する(S107)。リール停止コマンドは、停止したリールの種別等を特定するパラメータを含んで構成されている。

【0125】

次に、メインCPU61は、操作が有効なストップボタン112L、112C、112Rがあるか否かを判別する(S108)。つまり、まだ回転中のリールがあるか否かが判別される。メインCPU61は、操作が有効なストップボタン112L、112C、112Rがあると判別したときには、S101に移る一方で、操作が有効なストップボタン112L、112C、112Rがないと判別したときには、リール停止制御処理を終了する。

40

【0126】

[ ボーナス作動チェック処理 ]

次に、図20を参照して、ボーナス作動チェック処理について説明する。はじめに、メインCPU61は、表示役はBBであるか否かを判別する(S121)。メインCPU61は、表示役はBBであると判別したときには、ボーナス作動時テーブルを参照し、BB作動時処理を行う(S122)。この処理では、BB作動中フラグがオンにされ、ボナ

50



ス終了枚数カウンタに所定値がセットされる。

【 0 1 2 7 】

次に、メインCPU61は、持越役格納領域をクリアする（S123）。次に、メインCPU61は、ボーナス開始コマンドを副制御回路に対して送信する（S124）。この処理が終了すると、ボーナス作動チェック処理を終了する。

【 0 1 2 8 】

メインCPU61は、S121において表示役はBBではないと判別したときには、表示役はリプレイであるか否かを判別する（S125）。メインCPU61は、表示役はリプレイであると判別したときには、投入枚数カウンタの値を自動投入カウンタに複写する（S126）。

10

【 0 1 2 9 】

メインCPU61は、S125において表示役はリプレイではないと判別したときには、BB作動中フラグはオンであるか否かを判別する（S127）。メインCPU61は、BB作動中フラグはオンではないと判別したときには、ボーナス作動チェック処理を終了する一方で、BB作動中フラグはオンであると判別したときには、RB作動中フラグはオンであるか否かを判別する（S128）。

【 0 1 3 0 】

メインCPU61は、RB作動中フラグはオンであると判別したときには、ボーナス作動チェック処理を終了する一方で、RB作動中フラグはオンではないと判別したときには、ボーナス作動時テーブルを参照し、RB作動時処理を行う（S129）。この処理では、RB作動中フラグがオンにされ、入賞可能回数カウンタ及び遊技可能回数カウンタに所定値がセットされる。この処理が終了すると、ボーナス作動チェック処理を終了する。

20

【 0 1 3 1 】

[ ボーナス終了チェック処理 ]

次に、図21を参照して、ボーナス終了チェック処理について説明する。はじめに、メインCPU61は、ボーナス終了枚数カウンタは0であるか否かを判別する（S141）。メインCPU61は、ボーナス終了枚数カウンタは0であると判別したときには、BB終了時処理を行う（S142）。この処理では、BB作動中フラグ及びRB作動中フラグがオフされ、ボーナスの終了契機を管理するための各種カウンタがクリアされる。次に、メインCPU61は、ボーナス終了コマンドを副制御回路に対して送信する（S143）。

30

【 0 1 3 2 】

メインCPU61は、S141においてボーナス終了枚数カウンタは0ではないと判別したときには、入賞可能回数カウンタ又は遊技可能回数カウンタを更新する（S144）。遊技可能回数カウンタが1減算され、また、入賞があった場合に入賞可能回数カウンタが1減算される。次に、メインCPU61は、入賞可能回数カウンタ又は遊技可能回数カウンタは0であるか否かを判別する（S145）。

【 0 1 3 3 】

メインCPU61は、入賞可能回数カウンタ又は遊技可能回数カウンタは0ではないと判別したときには、ボーナス終了チェック処理を終了する一方で、入賞可能回数カウンタ又は遊技可能回数カウンタは0であると判別したときには、RB終了時処理を行う（S146）。この処理では、RB作動中フラグがオフされ、入賞可能回数カウンタ及び遊技可能回数カウンタがクリアされる。この処理が終了すると、ボーナス終了チェック処理を終了する。

40

【 0 1 3 4 】

[ メインCPUの制御による割込処理（1.1173msec） ]

次に、図22を参照して、メインCPU61の制御による割込処理（1.1173msec）について説明する。はじめに、メインCPU61は、レジスタの退避を行う（S161）。次に、メインCPU61は、入力ポートチェック処理を行う（S162）。この処理では、ストップスイッチ等の各種スイッチから入力される信号がチェックされる。

50

## 【 0 1 3 5 】

次に、メインCPU 61は、リール制御処理を行う(S 1 6 3)。この処理では、全リール120L、120C、120Rの回転開始が要求されたときに、各リールの回転を開始し、その後一定速度での回転を行うよう、ステッピングモータ71L、71C、71Rの駆動が制御される。また、滑り駒数が決定されたときは、該当リールの回転が滑り駒数分継続するのを待ってその回転の減速及び停止を行うよう、ステッピングモータ71L、71C、71Rの駆動が制御される。

## 【 0 1 3 6 】

次に、メインCPU 61は、ランプ・7セグ駆動処理を行う(S 1 6 4)。次に、メインCPU 61は、レジスタの復帰を行う(S 1 6 5)。この処理が終了すると、割込処理を終了する。

10

## 【 0 1 3 7 】

[ 副制御回路のサブCPUによって実行されるプログラムフロー ]

主制御回路50のメインCPU 61により実行されるプログラムの内容についての説明は以上である。次に、図23～図27を参照して、副制御回路80のサブCPU 81により実行されるプログラムの内容について説明する。

## 【 0 1 3 8 】

[ 主基板通信タスク ]

図23を参照して、サブCPU 81により行われる主基板通信タスクについて説明する。はじめに、サブCPU 81は、主制御回路から送信されたコマンドの受信チェックを行う(S 3 0 1)。次に、サブCPU 81は、コマンドを受信した場合、そのコマンドの種別を抽出する(S 3 0 2)。

20

## 【 0 1 3 9 】

次に、サブCPU 81は、前回とは異なるコマンドを受信したか否かを判別する(S 3 0 3)。サブCPU 81は、前回とは異なるコマンドを受信しなかったと判別したときには、S 3 0 1に移る一方で、前回とは異なるコマンドを受信したと判別したときには、メッセージキューに格納し(S 3 0 4)、S 3 0 1に移る。

## 【 0 1 4 0 】

[ 演出登録タスク ]

次に、図24を参照して、サブCPU 81により行われる演出登録タスクについて説明する。はじめに、サブCPU 81は、メッセージキューからメッセージを取り出す(S 3 1 1)。次に、サブCPU 81は、メッセージは有るか否かを判別する(S 3 1 2)。サブCPU 81は、メッセージは有ると判別したときには、メッセージから遊技情報を複写する(S 3 1 3)。例えば、パラメータによって特定される、内部当籤役、回転が停止したリールの種別、表示役、作動中フラグ等といった各種データがサブRAMに設けられた格納領域に複写される。

30

## 【 0 1 4 1 】

次に、サブCPU 81は、後で図25を参照して説明する演出内容決定処理を行う(S 3 1 4)。この処理では、受信したコマンドの種別に応じて、演出内容の決定や演出データの登録等が行われる。

40

## 【 0 1 4 2 】

サブCPU 81は、S 3 1 4の後、又は、S 3 1 2においてメッセージは無かったと判別したときには、アニメーションデータの登録を行う(S 3 1 5)。次に、サブCPU 81は、サウンドデータの登録を行う(S 3 1 6)。次に、サブCPU 81は、ランプデータの登録を行う(S 3 1 7)。アニメーションデータの登録、サウンドデータの登録及びランプデータの登録は、演出内容決定処理において登録された演出データに基づいて行われる。この処理が終了すると、S 3 1 1に移る。

## 【 0 1 4 3 】

[ 演出内容決定処理 ]

次に、図25を参照して、演出内容決定手段としてのサブCPU 81により実行される

50

演出内容決定処理のフローチャートについて説明する。はじめに、サブCPU81は、スタートコマンド受信時であるか否かを判別する(S321)。サブCPU81は、スタートコマンド受信時であると判別したときには、演出用乱数値を抽出し、内部当籤役等に基づいて演出番号を抽籤により決定し、登録する(S322)。演出番号は、今回において実行する演出内容を指定するデータである。

【0144】

次に、サブCPU81は、登録されている演出番号に基づいて、スタート時の演出データを登録する(S323)。演出データは、アニメーションデータ、サウンドデータ及びランプデータを指定するデータである。演出データが登録されると、対応するアニメーションデータ等が決定され、映像の表示等の演出が実行される。この処理が終了すると、演出内容決定処理を終了する。

10

【0145】

次に、サブCPU81は、スタートコマンド受信時ではないと判別したときには、リール停止コマンド受信時であるか否かを判別する(S324)。サブCPU81は、リール停止コマンド受信時であると判別したときには、登録されている演出番号とストップボタンの種別に基づいて、停止時の演出データを登録する(S325)。この処理が終了すると、演出内容決定処理を終了する。

【0146】

次に、サブCPU81は、リール停止コマンド受信時ではないと判別したときには、表示コマンド受信時であるか否かを判別する(S326)。サブCPU81は、表示コマンド受信時であると判別したときには、登録されている演出番号に基づいて、表示時の演出データを登録する(S327)。この処理が終了すると、演出内容決定処理を終了する。

20

【0147】

次に、サブCPU81は、表示コマンド受信時ではないと判別したときには、ボーナス開始コマンド受信時であるか否かを判別する(S328)。サブCPU81は、ボーナス開始コマンド受信時であると判別したときには、ボーナス開始用の演出データを登録する(S329)。この処理が終了すると、演出内容決定処理を終了する。

【0148】

次に、サブCPU81は、ボーナス開始コマンド受信時ではないと判別したときには、ボーナス終了コマンド受信時であるか否かを判別する(S330)。サブCPU81は、ボーナス終了コマンド受信時ではないと判別したときには、演出内容決定処理を終了する一方で、ボーナス終了コマンド受信時であると判別したときには、ボーナス終了用の演出データを登録する(S331)。

30

【0149】

次に、サブCPU81は、ボーナス終了コマンド受信時ではないと判別したときには、イベント演出タイミングであるか否かを判別する(S332)。サブCPU81は、イベント演出タイミングではないと判別したときには、演出内容決定処理を終了する一方で、イベント演出タイミングであると判別したときには、イベント演出画像データ(ムービデータ)を登録する(S333)。この処理が終了すると、演出内容決定処理を終了する。

40

【0150】

[ イベント演出チェック処理 ]

次に、図26及び図27を参照して、サブCPU81により実行されるイベント演出チェック処理について説明する。この処理は、図25に示したイベント演出タイミングであるか否かの判別のために行われる処理である。図26は、サブCPU81により実行されるイベント演出チェック処理のフローチャートであり、図27は、イベント演出チェック処理の説明に供するブロック図である。

【0151】

はじめに、サブCPU81は、メモリカード301がメモリカード読取装置300に挿入されているか否かを判別する(S351)。挿入されていないと判別した場合、サブCPU81は、イベント演出チェック処理を終了する一方、挿入されていると判別した場合

50

、サブCPU 81は、メモリカード301から再生日データを取得して(S352)、サブCPU 81の内部に設けられている時計機能81aにより得られる現在日とメモリカード301から取得した再生日データが一致するか否かを判別する。一致すると判別しなかった場合、サブCPU 81は、イベント演出チェック処理を終了する一方、一致すると判別した場合、サブCPU 81は、メモリカード301から再生時間帯データを取得し(S354)、現在時刻が再生時間帯に入っているか否かを判別する(S355)。

#### 【0152】

現在時刻が再生時間帯に入っていないと判別した場合、サブCPU 81は、イベント演出チェック処理を終了する一方、現在時刻が再生時間帯に入っていると判別した場合、サブCPU 81は、イベント演出を実行する旨をメッセージキューに格納する。これにより、サブCPU 81は、図25について上述したイベント演出タイミングであるか否かをメッセージキューを基に判別することができる。すなわち、サブCPU 81は、メッセージキューにイベント再生タイミングである旨が記述されている場合には、再生タイミングであると判別して、イベント演出画像データ(ムービデータ)を登録することになる。

10

#### 【0153】

このようにして、メモリカード301に記憶されている特定のタイミングになると、イベント演出画像が液晶表示装置210に表示されて、イベント演出が行われる。本実施の形態の場合、このイベント演出画像は、遊技の進行に応じて表示される演出の画像とは異なり、再生日、時間帯といった再生タイミングと関連付けられるものである。このように、遊技の進行内容とは別のイベント演出を、その演出内容に応じて最適なタイミングで実行することにより、遊技の興趣を高めることができる

20

#### 【0154】

##### [他の実施の形態]

なお、上述の実施の形態においては、副制御回路80にメモリカード読取装置300を接続して、サブCPU 81によってメモリカード300の情報(再生タイミングデータ及びイベント演出画像データ)を読み取る場合について述べたが、これに限られるものではなく、主制御回路50及び副制御回路80とは独立してメモリカード読取装置300を設けるようにしてもよい。

#### 【0155】

すなわち、図28に示すように、例えば、回転リール120L、120C、120Rの前面に設けられた第1の画像表示パネルとしての液晶表示装置210に第2の画像表示パネルである透明液晶表示装置410を重層し、この透明液晶表示装置410に対して、副制御回路80から独立した表示制御回路401を接続する構成とする。表示制御回路401には、メモリカード読取装置300が接続され、このメモリカード読取装置300に挿入されたメモリカード301から読み取った情報(再生タイミングデータ、イベント演出画像データ)を、表示制御回路401が取得する。表示制御回路401は、この取得したデータに基づいて、透明液晶表示装置410に演出画像を表示する。

30

#### 【0156】

透明液晶表示装置410は、画像を表示しない場合には透明となってその背後に配置された液晶表示装置210の画像、及び表示窓122L、122C、122Rにあってはリール120L、120C、120Rを透過して遊技者に視認可能とする構成となっている。これにより、イベント演出画像が表意されない場合には、遊技者は、液晶表示装置210及びリール120L、120C、120Rを目視し得、また、イベント演出画像が表示されると、該イベント演出画像を目視することができる。

40

#### 【0157】

このように、イベント演出画像を表示するための表示手段(透明液晶表示装置410)を液晶表示装置210とは別に設け、さらにこの透明液晶表示装置410にメモリカード301のイベント演出画像を表示するための表示制御回路401、メモリカード読取装置300を主制御回路50や副制御回路80といったパチスロ10の遊技を行うために設けられている回路部とは全く独立して設けることにより、外部からメモリカード300を挿

50

入するためのメモリカード読取装置 300 を遊技の制御とは完全に独立させることができ、このような外部入力手段（メモリカード読取装置 300）を介しての不正行為を未然に防止することができる。

【0158】

また、上述の実施の形態においては、イベント演出画像データ及び再生タイミングデータをメモリカード 300 に記憶し、このメモリカード 300 からイベント演出画像データを読み取って表示する場合について述べたが、これに限られるものではなく、例えば情報通信用のケーブルを接続して供給する等、種々の方法によりイベント演出画像を供給することができる。

【図面の簡単な説明】

10

【0159】

【図 1】パチスロの機能フローを示す図である。

【図 2】パチスロの外観を示す斜視図である。

【図 3】パチスロの内部を示す斜視図である。

【図 4】パチスロの回路構成を示すブロック図である。

【図 5】パチスロの副制御回路の構成を示すブロック図である。

【図 6】パチスロの図柄配置テーブルを示す図である。

【図 7】パチスロの図柄組合せテーブルを示す図である。

【図 8】パチスロのボーナス作動時テーブルを示す図である。

【図 9】パチスロの内部抽籤テーブルを示す図である。

20

【図 10】パチスロの内部抽籤テーブルを示す図である。

【図 11】パチスロの内部当籤役決定テーブルを示す図である。

【図 12】パチスロの内部当籤役決定テーブルを示す図である。

【図 13】メイン RAM の内部当籤役格納領域を示す図である。

【図 14】メイン RAM の持越役格納領域を示す図である。

【図 15】メイン RAM の作動中フラグ格納領域を示す図である。

【図 16】メイン CPU によるメインフローチャートを示す図である。

【図 17】メイン CPU によるメダル受付・スタートチェック処理のフローチャートを示す図である。

【図 18】メイン CPU による内部抽籤処理のフローチャートを示す図である。

30

【図 19】メイン CPU によるリール停止制御処理のフローチャートを示す図である。

【図 20】メイン CPU によるボーナス作動チェック処理のフローチャートを示す図である。

【図 21】メイン CPU によるボーナス終了チェック処理のフローチャートを示す図である。

【図 22】メイン CPU の制御による割込処理のフローチャートを示す図である。

【図 23】サブ CPU による主基板通信タスクのフローチャートを示す図である。

【図 24】サブ CPU による演出登録タスクのフローチャートを示す図である。

【図 25】サブ CPU による演出内容決定処理のフローチャートを示す図である。

【図 26】サブ CPU によるイベント演出チェック処理のフローチャートを示す図である。

40

【図 27】副制御回路とメモリカードとの間のデータの送受信の説明に供するブロック図である。

【図 28】他の実施の形態のイベント演出画像の表示手段を示すブロック図である。

【符号の説明】

【0160】

10 パチスロ

50 主制御回路

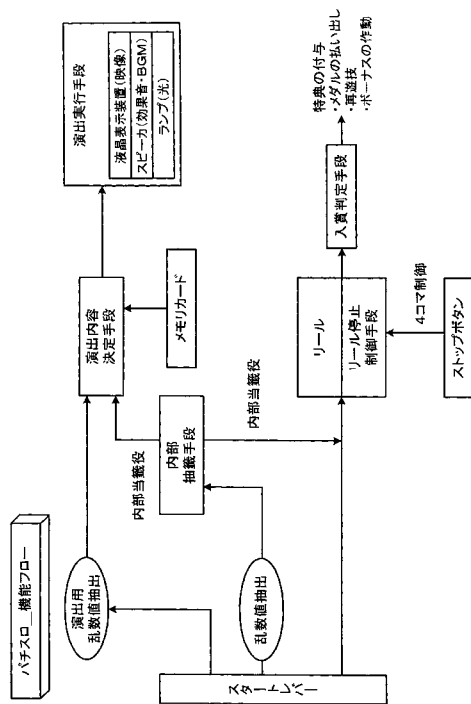
60 マイクロコンピュータ

61 メイン CPU

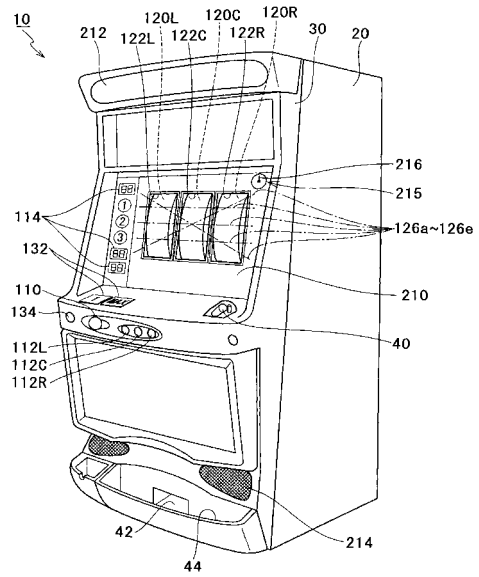
50

- 6 2 メインROM
- 6 3 メインRAM
- 8 0 副制御回路
- 8 1 サブCPU
- 8 2 サブROM
- 8 3 サブRAM
- 1 1 0 スタートレバー
- 1 1 0 S スタートスイッチ
- 1 1 2 L、1 1 2 C、1 1 2 R ストップボタン
- 1 1 2 S ストップスイッチ
- 1 2 0 L、1 2 0 C、1 2 0 R リール
- 1 2 2 L、1 2 2 C、1 2 2 R 表示窓
- 2 1 0 液晶表示装置
- 3 0 0 メモリカード読取装置
- 3 0 1 メモリカード

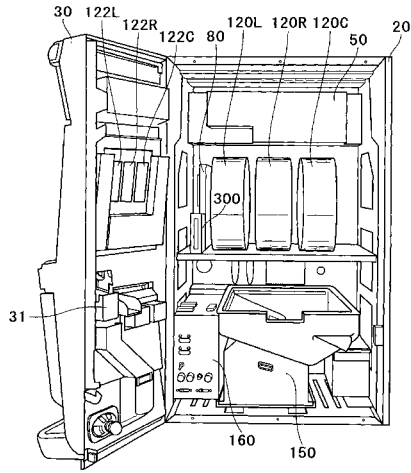
【 図 1 】



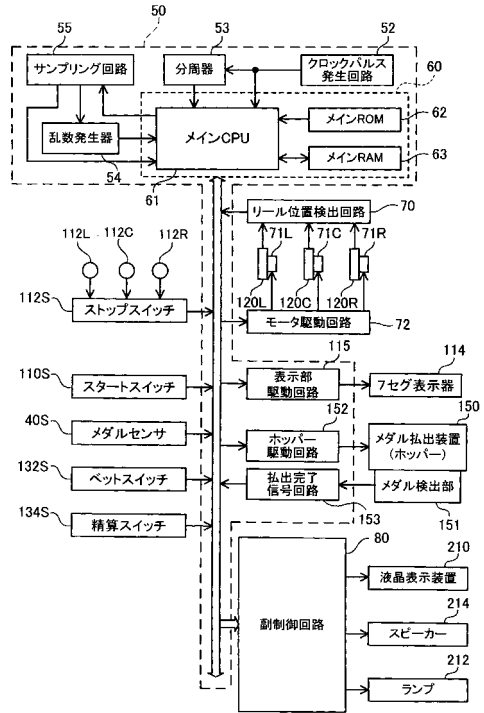
【 図 2 】



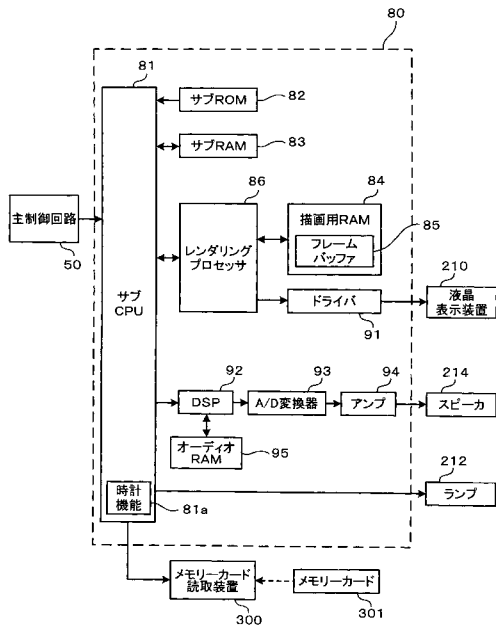
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

図柄配置テーブル

左リール		中リール		右リール	
図柄位置	図柄	図柄位置	図柄	図柄位置	図柄
20	赤7	20	赤7	20	赤7
19	スイカ	19	ベル	19	リプレイ
18	リプレイ	18	リプレイ	18	ベル
17	ベル	17	スイカ	17	スイカ
16	チェリー	16	チェリー	16	チェリー
15	スイカ	15	ベル	15	リプレイ
14	リプレイ	14	リプレイ	14	ベル
13	ベル	13	チェリー	13	チェリー
12	スイカ	12	ベル	12	リプレイ
11	リプレイ	11	リプレイ	11	ベル
10	ベル	10	スイカ	10	スイカ
9	スイカ	9	ベル	9	リプレイ
8	リプレイ	8	リプレイ	8	ベル
7	ベル	7	チェリー	7	チェリー
6	スイカ	6	ベル	6	リプレイ
5	リプレイ	5	リプレイ	5	ベル
4	ベル	4	スイカ	4	スイカ
3	チェリー	3	チェリー	3	チェリー
2	スイカ	2	ベル	2	リプレイ
1	リプレイ	1	リプレイ	1	ベル
0	ベル	0	チェリー	0	チェリー

※図柄コード

図柄コード	図柄	
	図柄	データ
1	赤7	0000001
2	チェリー	0000010
3	ベル	0000011
4	スイカ	0000100
5	リプレイ	0000101

【 図 7 】

図柄組合せテーブル

図柄の組合せ			表示役		払出枚数	
左リール	中リール	右リール	データ	内容	投入枚数2	投入枚数3
チェリー	ANY	ANY	00000001	チェリー	15	2
ベル	ベル	ベル	00000010	ベル	15	10
スイカ	スイカ	スイカ	00000100	スイカ	15	6
リプレイ	リプレイ	リプレイ	00001000	リプレイ	0(再遊技)	
赤7	赤7	赤7	00010000	BB	0(BB遊技)	
エンドコード	-	-	-	-	-	-

【 図 9 】

一般遊技状態用内部抽籤テーブル

当籤番号	抽籤値	データポイント	
		小役・リプレイ用	ボーナス用
1	650	1(チェリー)	0
2	6760	2(ベル)	0
3	800	3(スイカ)	0
4	8980	4(リプレイ)	0
5	150	0	1(BB)

(乱数値の範囲:0~65535)

【 図 8 】

ボーナス作動時テーブル

格納領域	BB作動時	RB作動時
作動中フラグ格納領域	BB作動中フラグ	RB作動中フラグ
ボーナス終了枚数カウンタ	346	-
遊技可能回数カウンタ	-	8
入賞可能回数カウンタ	-	8

【 図 10 】

RB作動中用内部抽籤テーブル

当籤番号	抽籤値	データポイント	
		小役・リプレイ用	ボーナス用
1	65536	2(ベル)	0

(乱数値の範囲:0~65535)

【 図 11 】

小役・リプレイ用内部当籤役決定テーブル

小役・リプレイ用 データポイント	内部当籤役	
	データ	内容
0	00000000	ハズレ
1	00000001	チェリー
2	00000010	ベル
3	00000100	スイカ
4	00001000	リプレイ

【 図 14 】

持越役格納領域

データ	内容
ビット7	0 未使用
ビット6	0 未使用
ビット5	0 未使用
ビット4	0~1 BB
ビット3	0 未使用
ビット2	0 未使用
ビット1	0 未使用
ビット0	0 未使用

【 図 12 】

ボーナス用内部当籤役決定テーブル

ボーナス用 データポイント	内部当籤役	
	データ	内容
0	00000000	ハズレ
1	00010000	BB

【 図 15 】

作動中フラグ格納領域

データ	内容
ビット7	0 未使用
ビット6	0 未使用
ビット5	0 未使用
ビット4	0 未使用
ビット3	0 未使用
ビット2	0 未使用
ビット1	0~1 RB作動中フラグ
ビット0	0~1 BB作動中フラグ

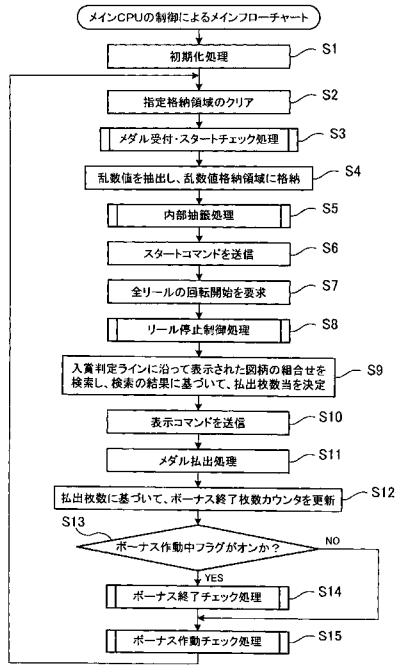
【 図 13 】

内部当籤役(表示役)格納領域

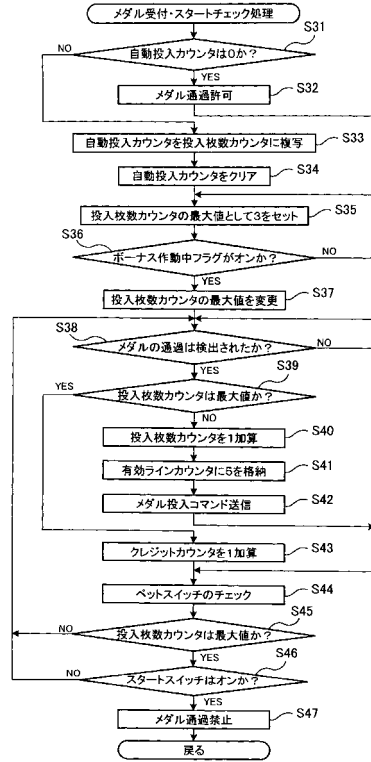
データ	内容
ビット7	0 未使用
ビット6	0 未使用
ビット5	0 未使用
ビット4	0~1 BB
ビット3	0~1 リプレイ
ビット2	0~1 スイカ
ビット1	0~1 ベル
ビット0	0~1 チェリー



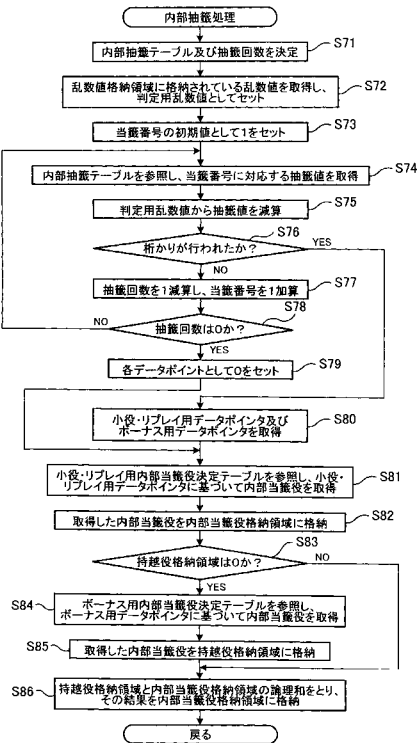
【図16】



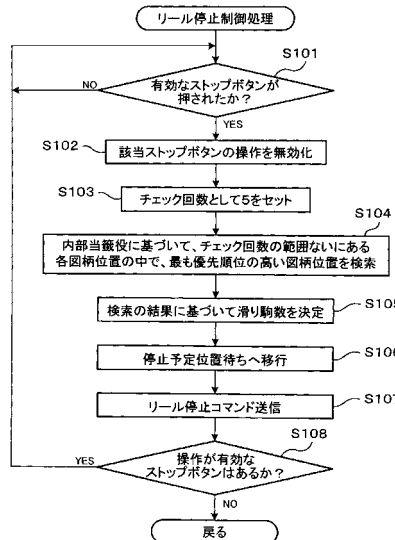
【図17】



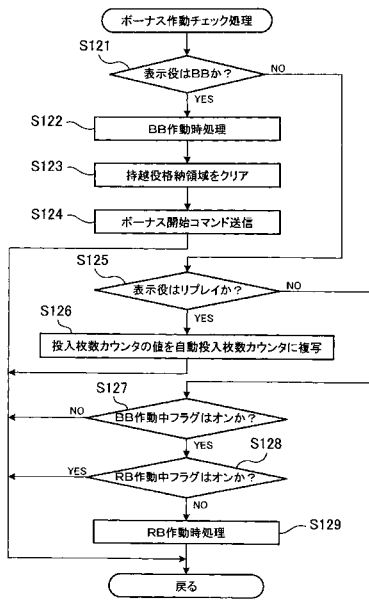
【図18】



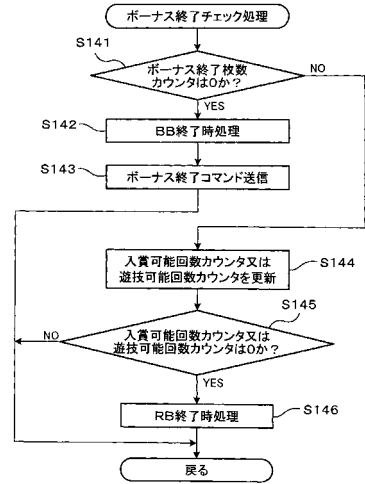
【図19】



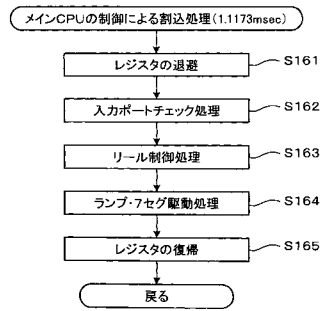
【図20】



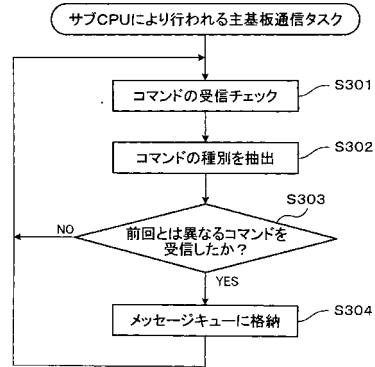
【図21】



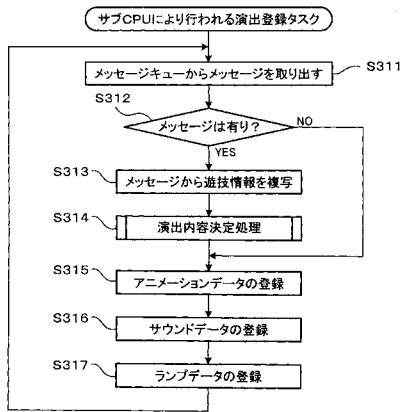
【図22】



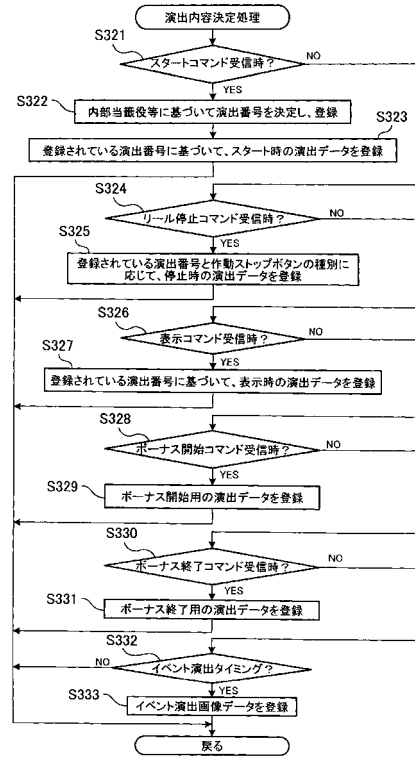
【図23】



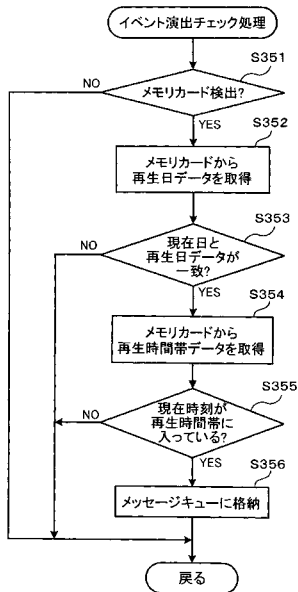
【図24】



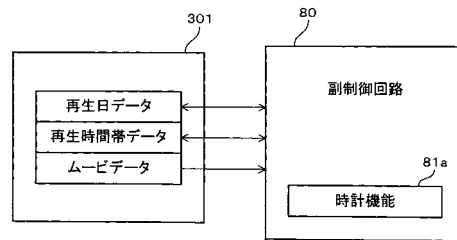
【図25】



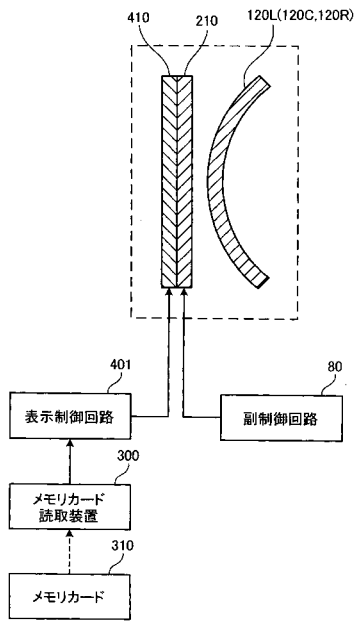
【図26】



【図27】



【 図 2 8 】



---

フロントページの続き

Fターム(参考) 2C082 AA02 AB03 AB16 BA02 BA05 BA07 BA08 BA22 BA32 BA35  
BB02 BB23 BB33 BB44 BB52 BB56 BB78 BB80 BB83 BB93  
BB94 BB96 CA02 CA22 CA23 CA24 CA25 CA27 CB04 CB23  
CB33 CC01 CC13 CC24 CC28 CD06 CD12 CD16 CD17 CD32  
CD48 CD49 DA52 DA54 DA55 DA63 DA64 DA65 DA67 DA68  
DA69 DA73