

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

始動条件成立に基づいて、複数の識別情報を列とする複数列の識別情報を変動表示したのち停止表示し、所定のライン上で停止表示された複数の識別情報の組合せを特定態様とすることで、遊技者にとって有利な特定遊技状態へ移行することを示唆可能な識別情報変動表示手段を備えた遊技機において、

前記識別情報変動表示手段での最終的に停止した複数の識別情報のうちで、少なくとも一のライン上での識別情報の組合せが一つの識別情報の違いで外れたリーチ外れを含むものであるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段にてリーチ外れと判定した場合に、その停止状態の複数列の識別情報のうちで、揃わなかった識別情報の属する一ラインであってリーチラインと交差する一ライン上の識別情報たる特定識別情報の変動表示を行うか否かの抽選を行う抽選手段と、

前記抽選手段で当選し、かつ、始動条件成立の場合に、複数列の識別情報の変動表示に替えて、停止状態の複数列の識別情報のうちで前記特定識別情報以外の識別情報を停止状態としたままで、前記特定識別情報が存在するラインを変動表示するように前記識別情報変動表示手段を制御する表示制御手段と、

を備えていることを特徴とする遊技機。

10

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】**

20

**【0001】**

この発明は、パチンコ機やスロットマシン等の遊技機に関する。

**【背景技術】****【0002】**

従来、遊技機の代表例として例えばパチンコ機がある。このパチンコ機としては、例えば、遊技盤に設けられた始動口に遊技球が入賞すること（始動入賞）に基づいて、遊技者が大量の出球を獲得できる大当たり状態となるものがある。具体的には、始動口への遊技球の入球を検出し、この検出タイミングに応じて当否抽選を行っており、当たりであれば遊技者が大量の出球を獲得できる大当たり状態となる。このようなパチンコ機では、例えば、始動入賞により、遊技盤中の識別情報変動表示装置に表示される識別情報が変動を開始し、段階的に停止表示して、最終的に停止した識別情報（図柄）の組合せによって抽選結果を遊技者に示唆している（例えば、特許文献1参照）。

30

【特許文献1】特開平9-700号公報（第4頁、第1図）

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

しかしながら、このような構成を有する従来例の場合には、次のような問題がある。

**【0004】**

すなわち、従来のパチンコ機では、例えば、識別情報変動表示装置で識別情報の変動表示が開始され、所定時間経過後に最終的に停止した識別情報（図柄）の組合せがリーチ外れとなった場合（あと一つ所定の識別情報が来て停止していれば揃っていたという状態：前後外れリーチや前後外れ以外リーチの場合）と、当該組合せが単なる外れとなった場合（リーチにならずに外れた場合）の両方とも外れであることに相違は無く、今回の識別情報の変動表示で外れた場合には、次の識別情報の変動表示で大当たりとなることを狙うしかなく、識別情報の変動表示の面白みをこれ以上向上させることができないという問題がある。

40

**【0005】**

本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであって、識別情報の変動表示をより面白みのあるものにでき、遊技の興趣性を向上させることができる遊技機を提供することを目的とする。

50

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

この発明は、このような目的を達成するために、次のような構成をとる。

## 【0007】

すなわち、請求項1に記載の発明は、

始動条件成立に基づいて、複数の識別情報を列とする複数列の識別情報を変動表示したのち停止表示し、所定のライン上で停止表示された複数の識別情報の組合せを特定態様とすることで、遊技者にとって有利な特定遊技状態へ移行することを示唆可能な識別情報変動表示手段を備えた遊技機において、

前記識別情報変動表示手段での最終的に停止した複数の識別情報のうちで、少なくとも一のライン上での識別情報の組合せが一つの識別情報の違いで外れたリーチ外れを含むものであるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段にてリーチ外れと判定した場合に、その停止状態の複数列の識別情報のうちで、揃わなかった識別情報の属する一ラインであってリーチラインと交差する一ライン上の識別情報たる特定識別情報の変動表示を行うか否かの抽選を行う抽選手段と、

前記抽選手段で当選し、かつ、始動条件成立の場合に、複数列の識別情報の変動表示に替えて、停止状態の複数列の識別情報のうちで前記特定識別情報以外の識別情報を停止状態としたままで、前記特定識別情報が存在するラインを変動表示するように前記識別情報変動表示手段を制御する表示制御手段と、

を備えていることを特徴とするものである。

## 【0008】

[作用・効果] 請求項1に記載の発明によれば、識別情報変動表示手段は、始動条件成立に基づいて、複数の識別情報を列とする複数列の識別情報を変動表示したのち停止表示し、所定のライン上で停止表示された複数の識別情報の組合せを特定態様とすることで、遊技者にとって有利な特定遊技状態へ移行することを示唆可能なものである。判定手段は、識別情報変動表示手段での最終的に停止した複数の識別情報のうちで、少なくとも一のライン上での識別情報の組合せが一つの識別情報の違いで外れたリーチ外れを含むものであるか否かを判定する。抽選手段は、判定手段にてリーチ外れと判定した場合に、その停止状態の複数列の識別情報のうちで、揃わなかった識別情報の属する一ラインであってリーチラインと交差する一ライン上の識別情報たる特定識別情報の変動表示を行うか否かの抽選を行う。表示制御手段は、抽選手段で当選し、かつ、始動条件成立の場合に、複数列の識別情報の変動表示に替えて、停止状態の複数列の識別情報のうちで特定識別情報以外の識別情報を停止状態としたままで、特定識別情報が存在するラインを変動表示するように識別情報変動表示手段を制御する。

## 【0009】

したがって、識別情報変動表示手段での最終的に停止した複数の識別情報のうちで、少なくとも一のライン上での識別情報の組合せが一つの識別情報の違いで外れ、かつ、抽選手段での抽選結果が当選（停止状態の複数列の識別情報のうちで、揃わなかった識別情報の属する一ラインであってリーチラインと交差する一ライン上の識別情報たる特定識別情報の変動表示を行うという結果）であった場合には、停止状態の複数列の識別情報のうちで特定識別情報以外の識別情報を停止状態としたままで、特定識別情報が存在するラインを変動表示することができる。つまり、停止状態の識別情報をリーチ状態（変動表示中の当該一ラインの識別情報が所定の識別情報で停止すれば当たりとなる状態）としたままで、当該一ラインの識別情報を変動表示することができ、この変動表示中の当該一ラインの識別情報が所定の識別情報で停止すれば当たりとなることから、通常の全列の識別情報を変動表示させる場合と比べて有利な状態で変動表示を行うことができ、変動表示の面白味をされに向上させることができる。その結果、識別情報の変動表示をより面白みのあるものにでき、遊技の興趣性を向上させることができる遊技機を提供することができる。

## 【0010】

なお、本明細書中の「識別情報」とは、数字図柄、絵図柄またはそれらを組合せた図柄

などであって、特定遊技状態への移行の成立・不成立や、それとは別の特定の遊技価値状態の付与の成否や、前記特定遊技状態への移行の成立・不成立を異なる表示態様で装飾表示した注視用の成立・不成立を、遊技者に視覚を通じて認識させるための表示情報のことである。

【0011】

なお、本明細書は、次のような遊技機に係る発明も開示している。

【0012】

(1) 始動条件成立に基づいて、複数の識別情報を列とする複数列の識別情報を変動表示したのち停止表示し、所定のライン上で停止表示された複数の識別情報の組合せを特定態様とすることで、遊技者にとって有利な特定遊技状態へ移行することを示唆可能な識別情報変動表示手段を備えた遊技機において、

10

前記識別情報変動表示手段での最終的に停止した複数の識別情報のうちで、少なくとも一のライン上での識別情報の組合せが前記特定態様となっているものであるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段にて特定態様となっていると判定した場合に、その停止状態の複数列の識別情報のうちで、当該特定態様となっているラインと交差する一ライン上の識別情報たる特定識別情報の変動表示を行うか否かの抽選を行う抽選手段と、

前記抽選手段で当選し、かつ、始動条件成立の場合に、複数列の識別情報の変動表示に替えて、停止状態の複数列の識別情報のうちで前記特定識別情報以外の識別情報を停止状態としたままで、前記特定識別情報が存在するラインを変動表示するように前記識別情報変動表示手段を制御する表示制御手段と、

20

を備えていることを特徴とするものである。

【0013】

前記(1)に記載の発明によれば、識別情報変動表示手段は、始動条件成立に基づいて、複数の識別情報を列とする複数列の識別情報を変動表示したのち停止表示し、所定のライン上で停止表示された複数の識別情報の組合せを特定態様とすることで、遊技者にとって有利な特定遊技状態へ移行することを示唆可能なものである。判定手段は、識別情報変動表示手段での最終的に停止した複数の識別情報のうちで、少なくとも一のライン上での識別情報の組合せが前記の特定態様となっているものであるか否かを判定する。抽選手段は、判定手段にて特定態様となっていると判定した場合に、その停止状態の複数列の識別情報のうちで、当該特定態様となっているラインと交差する一ライン上の識別情報たる特定識別情報の変動表示を行うか否かの抽選を行う。表示制御手段は、抽選手段で当選し、かつ、始動条件成立の場合に、複数列の識別情報の変動表示に替えて、停止状態の複数列の識別情報のうちで特定識別情報以外の識別情報を停止状態としたままで、特定識別情報が存在するラインを変動表示するように識別情報変動表示手段を制御する。

30

【0014】

したがって、識別情報変動表示手段での最終的に停止した複数の識別情報のうちで、少なくとも一のライン上での識別情報の組合せが特定態様となっており、かつ、抽選手段での抽選結果が当選(停止状態の複数列の識別情報のうちで、特定態様となっているラインと交差する一ライン上の識別情報たる特定識別情報の変動表示を行うという結果)であった場合には、停止状態の複数列の識別情報のうちで特定識別情報以外の識別情報を停止状態としたままで、特定識別情報が存在するラインを変動表示することができる。つまり、停止状態の識別情報をリーチ状態(変動表示中の当該一ラインの識別情報が所定の識別情報で停止すれば当たりとなる状態)とした状態で、当該一ラインの識別情報を変動表示することができ、この変動表示中の当該一ラインの識別情報が所定の識別情報で停止すれば当たりとなることから、通常の全列の識別情報を変動表示させる場合と比べて有利な状態で変動表示を行うことができ、変動表示の面白味をされに向上させることができる。その結果、識別情報の変動表示をより面白みのあるものにでき、遊技の興趣性を向上させることができる遊技機を提供することができる。

40

【0015】

50

(2) 請求項1に記載の遊技機、または、前記(1)に記載の遊技機において、遊技球が入球可能な入球手段を備え、前記始動条件は前記入球手段への入球により成立することを特徴とする遊技機。

【0016】

前記(2)に記載の発明によれば、始動条件は入球手段への入球により成立する。したがって、入球手段への入球に基づいて複数列の識別情報を変動表示する識別情報変動表示手段を備えた遊技機においても、識別情報の変動表示をより面白みのあるものにでき、遊技の興趣性を向上させることができる遊技機を提供することができる。

【0017】

(3) 請求項1に記載の遊技機、または、前記(1)または(2)に記載の遊技機において、

始動条件成立に基づいて遊技者にとって有利な特定遊技状態発生の有無を判定する状態発生判定手段と、

前記状態発生判定手段での判定結果が特定結果となった場合に前記特定遊技状態を発生させる特定遊技状態発生手段と、

前記特定遊技状態の終了後の所定期間内の状態であって、特定遊技状態が発生する確率である第1確率よりも高い第2確率とした確率変動状態に変更する確率変動手段と、

前記確率変動手段による確率変動状態において当該確率変動状態を維持するか否かの抽選を行う維持抽選手段と、

を備え、

前記確率変動手段は、前記維持抽選手段での維持しないという抽選結果に基づいて、確率変動状態を第1確率の状態に戻す

ことを特徴とする遊技機。

【0018】

前記(3)に記載の発明によれば、状態発生判定手段は、始動条件成立に基づいて遊技者にとって有利な特定遊技状態発生の有無を判定する。特定遊技状態発生手段は、状態発生判定手段での判定結果が特定結果となった場合に特定遊技状態を発生させる。確率変動手段は、特定遊技状態の終了後の所定期間内の状態であって、特定遊技状態が発生する確率である第1確率よりも高い第2確率とした確率変動状態に変更する。維持抽選手段は、確率変動手段による確率変動状態において当該確率変動状態を維持するか否かの抽選を行う。確率変動手段は、維持抽選手段での維持しないという抽選結果に基づいて、確率変動状態を第1確率の状態(例えば通常の状態：確変状態でない状態)に戻す。

【0019】

したがって、確率変動状態を維持抽選手段での抽選に基づいて継続させたり終了させたりすることができ、従来例のような一定期間確保されていた確率変動状態を不定なものにすることができ、確率変動状態の提供態様の自由度を向上させることができる。遊技者からすれば、確率変動状態が一定期間ではない、つまり、維持抽選手段での維持するという抽選結果が連続していく場合はより長く確率変動状態が継続されることになるし、維持抽選手段での維持しないという抽選結果となるとその時点で確率変動状態が終了することになることから、確率変動状態での遊技を緊張感を持って行うことができ、より遊技の面白

【0020】

(4) 前記(3)に記載の遊技機において、

前記維持抽選手段での抽選結果に基づいて、現在の状態が確率変動状態または第1確率の状態の何れであるのかを示唆するように前記識別情報変動表示手段を表示制御する状態示唆表示制御手段

を備えていることを特徴とする遊技機。

【0021】

前記(4)に記載の発明によれば、状態示唆表示制御手段は、維持抽選手段での抽選結果に基づいて、現在の状態が確率変動状態または第1確率の状態の何れであるのかを示唆

10

20

30

40

50

するように識別情報変動表示手段を表示制御する。したがって、状態示唆表示制御手段による状態示唆によって、遊技者は、現在の状態が確率変動状態または第1確率の状態の何れであるのかを知ることができる。つまり、確率変動状態であれば特定遊技状態発生確率が高いため特定遊技状態の発生の期待度が大きい状態で遊技することになるし、第1確率の状態（例えば通常の状態：確変状態でない状態）であれば特定遊技状態発生確率が確率変動状態よりも低いため特定遊技状態の発生の期待度が小さい状態で遊技することになる。

#### 【0022】

(5) 前記(3)または(4)に記載の遊技機において、

確率変動状態の終期に到達するまでの段階であって現在における段階を判断する段階判断手段と、 10

確率変動状態の段階を終期に向けて降格していくのか否かを抽選する降格抽選手段と、

前記降格抽選手段での抽選結果に基づいて、確率変動状態の現在の段階を示唆するように前記識別情報変動表示手段を表示制御する段階示唆表示制御手段と、

を備え、

前記維持抽選手段は、確率変動状態の終期に到達する直前の段階である最終段階となった場合に、前記確率変動手段による確率変動状態において当該確率変動状態を維持するか否かの抽選を行う

ことを特徴とする遊技機。

#### 【0023】

前記(5)に記載の発明によれば、段階判断手段は、確率変動状態の終期に到達するまでの段階であって現在における段階を判断する。降格抽選手段は、確率変動状態の段階を終期に向けて降格していくのか否かを抽選する。段階示唆表示制御手段は、降格抽選手段での抽選結果に基づいて、確率変動状態の現在の段階を示唆するように識別情報変動表示手段を表示制御する。維持抽選手段は、確率変動状態の終期に到達する直前の段階である最終段階となった場合に、確率変動手段による確率変動状態において当該確率変動状態を維持するか否かの抽選を行う。 20

#### 【0024】

したがって、段階示唆表示制御手段での確率変動状態の段階の示唆によって、遊技者は、確率変動状態の段階を知ることができる。つまり、確率変動状態の終期に近づいている段階にあるか否かを知ることができ、確率変動状態が何の前触れもなく唐突に終了することを改善できる。また、確率変動状態の段階を遊技者に示唆することで、確率変動状態での遊技にめりはりをつけることができ、より遊技の面白味を持たせることができる。つまり、確率変動状態の段階が終期よりも遠い段階である場合には、直ちに確率変動状態が終了することがないので、安心して確率変動状態での遊技を楽しむことができ、確率変動状態の段階が終期あるいはそれに近い段階である場合には、直ちに確率変動状態が終了するあるいは確率変動状態が終了に近づいているので、当該確率変動状態にて特定遊技状態の獲得に向けた遊技をより緊張感を持って行うことができる。 30

#### 【0025】

(6) 前記(5)に記載の遊技機において、 40

確率変動状態の段階を始期に向けて昇格していくのか否かを抽選する昇格抽選手段を備え、

前記段階示唆表示制御手段は、前記降格抽選手段および前記昇格抽選手段での抽選結果に基づいて、確率変動状態の段階を示唆するように前記識別情報変動表示手段を表示制御する

ことを特徴とする遊技機。

#### 【0026】

前記(6)に記載の発明によれば、昇格抽選手段は、確率変動状態の段階を始期に向けて昇格していくのか否かを抽選する。段階示唆表示制御手段は、降格抽選手段および昇格抽選手段での抽選結果に基づいて、確率変動状態の段階を示唆するように識別情報変動表 50

示手段を表示制御する。

【0027】

したがって、段階示唆表示制御手段での確率変動状態の段階の示唆によって、遊技者は、確率変動状態の段階を知ることができる。つまり、確率変動状態の終期に近づいているのか遠ざかっているのかを知ることができ、確率変動状態が何の前触れもなく唐突に終了することを改善できるし、確率変動状態の終期から遠ざかっていくように当該確率変動状態の段階を変移させることができ、確率変動状態をより長く継続させることができ、確率変動状態の面白味を向上させることができる。

【0028】

(7) 前記(5)または(6)に記載の遊技機において、

前記段階示唆表示制御手段は、確率変動状態の終期に近づくにつれて識別情報の変動表示でのリーチライン数を減少させていくようにし、識別情報の変動表示でのリーチライン数を用いて確率変動状態の現在の段階を示唆するように制御するものである

ことを特徴とする遊技機。

【0029】

前記(7)に記載の発明によれば、段階示唆表示制御手段は、確率変動状態の終期に近づくにつれて識別情報の変動表示でのリーチライン数を減少させていくようにし、識別情報の変動表示でのリーチライン数を用いて確率変動状態の現在の段階を示唆するように制御する。したがって、識別情報変動表示手段で変動表示される識別情報のリーチライン数を見ることで、確率変動状態の段階を知ることができる。例えば、リーチライン数が $n$ 本である識別情報の変動表示がされている場合と、リーチライン数が $(n-1)$ 本である識別情報の変動表示がされている場合と、リーチライン数が $(n-2)$ 本である識別情報の変動表示がされている場合とでは、リーチライン数が少なくなるほど確率変動状態の終期に近いと言え、リーチライン数が多くなるほど確率変動状態の終期から遠いと言えるし、リーチライン数が1つ増減するごとに確率変動状態の段階が1つ始期または終期に変移していることもわかり、確率変動状態の段階を知ることができる。さらに、リーチライン数が多ければ特定遊技状態発生の期待度が大きいし、リーチライン数が少なければリーチライン数の多い場合に比して特定遊技状態発生の期待度が低いいため、リーチライン数の多い少ないにより期待度を異ならせることができる。

【0030】

(8) 前記(5)または(6)に記載の遊技機において、

前記段階示唆表示制御手段は、確率変動状態の終期に近づくにつれて、予め順番付けされた列の順番で識別情報を変動表示するようにし、どの列の識別情報が変動表示するかによって確率変動状態の現在の段階を示唆するものである

ことを特徴とする遊技機。

【0031】

前記(8)に記載の発明によれば、段階示唆表示制御手段は、確率変動状態の終期に近づくにつれて、予め順番付けされた列の順番で識別情報を変動表示するようにし、どの列の識別情報が変動表示するかによって確率変動状態の現在の段階を示唆する。つまり、複数列の識別情報のその列毎に、確率変動状態の終期までの段階が対応付けられている。したがって、識別情報変動表示手段で変動表示される識別情報の列を見る、つまり、どの列の識別情報が変動表示されたかを見ることで、確率変動状態の段階を知ることができる。例えば、3列のうちの第1列の識別情報が変動表示されている場合と、第2列の識別情報が変動表示されている場合と、第3列の識別情報が変動表示されている場合とでは、確率変動状態の終期までの段階がそれぞれ異なっており、どの列の識別情報が変動表示されたかによって確率変動状態の終期までの段階がわかる。例えば第1列から第3列に変化していくに連れて確率変動状態の終期に近づいているとしている場合には、第1列から第3列に変化していくほど確率変動状態の終期に近いと言え、逆に第3列から第1列に変化していくほど確率変動状態の終期から遠いと言えるし、変動表示される列が1つ変化するごとに確率変動状態の段階が1つ始期または終期に変移していることもわかり、確率変動状態

10

20

30

40

50

の段階を知ることができる。

【 0 0 3 2 】

( 9 ) 前記 ( 3 ) に記載の遊技機において、

前記状態発生判定手段は、

前記識別情報変動表示手段での識別情報を遊技者にとって有利な表示態様で停止表示させるか否かを決定するための第 1 乱数群を発生させる第 1 乱数発生手段と、

始動条件成立に基づいて、前記第 1 乱数発生手段で発生させた第 1 乱数群のうちの一の第 1 乱数を記憶する第 1 乱数記憶手段と、

前記第 1 乱数記憶手段に記憶された第 1 乱数が当たり値であるか否かを判定する第 1 乱数判定手段と、

を備えていることを特徴とする遊技機。

10

【 0 0 3 3 】

前記 ( 9 ) に記載の発明によれば、第 1 乱数発生手段は、識別情報変動表示手段での識別情報を遊技者にとって有利な表示態様で停止表示させるか否かを決定するための第 1 乱数群を発生させる。第 1 乱数記憶手段は、始動条件成立に基づいて、第 1 乱数発生手段で発生させた第 1 乱数群のうちの一の第 1 乱数を記憶する。第 1 乱数判定手段は、第 1 乱数記憶手段に記憶された第 1 乱数が当たり値であるか否かを判定する。したがって、状態発生判定手段を好適に実現することができる。

【 0 0 3 4 】

( 1 0 ) 請求項 1 に記載の遊技機において、

前記判定手段は、

前記識別情報変動表示手段での識別情報をリーチ外れ表示態様で停止表示させるか否かを決定するための第 2 乱数群を発生させる第 2 乱数発生手段と、

始動条件成立に基づいて、前記第 2 乱数発生手段で発生させた第 2 乱数群のうちの一の第 2 乱数を記憶する第 2 乱数記憶手段と、

前記第 2 乱数記憶手段に記憶された第 2 乱数が当たり値であるか否かを判定する第 2 乱数判定手段と、

を備えていることを特徴とする遊技機。

20

【 0 0 3 5 】

前記 ( 1 0 ) に記載の発明によれば、第 2 乱数発生手段は、識別情報変動表示手段での識別情報をリーチ外れ表示態様で停止表示させるか否かを決定するための第 2 乱数群を発生させる。第 2 乱数記憶手段は、始動条件成立に基づいて、第 2 乱数発生手段で発生させた第 2 乱数群のうちの一の第 2 乱数を記憶する。第 2 乱数判定手段は、第 2 乱数記憶手段に記憶された第 2 乱数が当たり値であるか否かを判定する。したがって、判定手段を好適に実現することができる。

30

【 0 0 3 6 】

( 1 1 ) 前記 ( 3 ) に記載の遊技機において、

前記特定遊技状態発生手段は、

遊技球が入球可能な開放状態となる第 1 可変入球手段と、

前記第 1 入球開放手段に所定期間内に所定数の遊技球が入球したことを検出する検出手段と、

40

前記検出手段での入球検出に基づいて遊技球が入球可能な開放状態となる、前記第 1 可変入球手段とは別の第 2 可変入球手段と、

を備えている

ことを特徴とする遊技機。

【 0 0 3 7 】

前記 ( 1 1 ) に記載の発明によれば、特定遊技状態発生手段は、遊技球が入球可能な開放状態となる第 1 可変入球手段と、この第 1 入球開放手段に所定期間内に所定数の遊技球が入球したことを検出する検出手段と、この検出手段での入球検出に基づいて遊技球が入球可能な開放状態となる、第 1 可変入球手段とは別の第 2 可変入球手段と、を備えている

50



。したがって、第 1 可変入球手段が開放状態となり、この第 1 入球開放手段に所定期間内に所定数の遊技球が入球すると、第 2 可変入球が開放状態となるという特定遊技状態を実現できる。

【 0 0 3 8 】

( 1 2 ) 請求項 1 に記載の遊技機、または、前記 ( 1 ) から ( 1 1 ) のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記遊技機はパチンコ機であることを特徴とする遊技機。

【 0 0 3 9 】

前記 ( 1 2 ) に記載の遊技機によれば、識別情報の変動表示をより面白みのあるものにでき、遊技の興趣性を向上させることができるパチンコ機を提供できる。なお、パチンコ機の基本構成としては操作ハンドルを備え、その操作ハンドルの操作に応じて遊技用媒体としての球を所定の遊技領域に発射し、球が遊技領域内の所定の位置に配設された作動口に入賞（または作動ゲートを通す）することを必要条件として、表示装置において動的表示されている識別情報（図柄等）が所定時間後に確定停止されるものが挙げられる。また、特定遊技状態の発生時には、遊技領域内の所定の位置に配設された可変入賞手段（特定入賞口）が所定の態様で開放されて球を入賞可能とし、その入賞個数に応じた有価価値（景品球のみならず、磁気カードへ書き込まれるデータ等も含む）が付与されるものが挙げられる。

【 発明の効果 】

【 0 0 4 0 】

この発明に係る遊技機によれば、識別情報変動表示手段での最終的に停止した複数の識別情報のうちで、少なくとも一のライン上での識別情報の組合せが一つの識別情報の違いで外れたリーチ外れを含むものであるか否かを判定する判定手段と、この判定手段にてリーチ外れと判定した場合に、その停止状態の複数列の識別情報のうちで、揃わなかった識別情報の属する一ラインであってリーチラインと交差する一ライン上の識別情報たる特定識別情報の変動表示を行うか否かの抽選を行う抽選手段と、この抽選手段で当選し、かつ、始動条件成立の場合に、複数列の識別情報の変動表示に替えて、停止状態の複数列の識別情報のうちで特定識別情報以外の識別情報を停止状態としたままで、前記特定識別情報が存在するラインを変動表示するように識別情報変動表示手段を制御する表示制御手段と、を備えているので、識別情報変動表示手段での最終的に停止した複数の識別情報のうちで、少なくとも一のライン上での識別情報の組合せが一つの識別情報の違いで外れ、かつ、抽選手段での抽選結果が当選（停止状態の複数列の識別情報のうちで、揃わなかった識別情報の属する一ラインであってリーチラインと交差する一ライン上の識別情報たる特定識別情報の変動表示を行うという結果）であった場合には、停止状態の複数列の識別情報のうちで特定識別情報以外の識別情報を停止状態としたままで、特定識別情報が存在するラインを変動表示することができる。つまり、停止状態の識別情報をリーチ状態（変動表示中の当該ラインの識別情報が所定の識別情報で停止すれば当たりとなる状態）としたままで、当該ラインの識別情報を変動表示することができ、この変動表示中の当該ラインの識別情報が所定の識別情報で停止すれば当たりとなることから、通常の全列の識別情報を変動表示させる場合と比べて有利な状態で変動表示を行うことができ、変動表示の面白味をさらに向上させることができる。その結果、識別情報の変動表示をより面白みのあるものにでき、遊技の興趣性を向上させることができる遊技機を提供することができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 4 1 】

以下、パチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」という）の一実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。図 1 はパチンコ機 10 の正面図であり、図 2 は、外枠 11 に対して内枠 12 と前面枠セット 14 とを開放した状態を示す斜視図である。但し、図 2 では便宜上、下皿ユニット 13 が内枠 12 から取り外された状態を示している。

【 0 0 4 2 】

図 1, 2 に示すように、パチンコ機 10 は、当該パチンコ機 10 の外殻を形成する外枠 11 と、この外枠 11 の一側部に開閉可能に支持された内枠 12 とを備えている。以下に、外枠 11 と内枠 12 との構成を個別に詳細に説明する。

#### 【0043】

外枠 11 は、木製の板材により全体として矩形状に構成され、小ネジ等の離脱可能な締結具により各板材が組み付けられている。本実施の形態では、外枠 11 の上下方向の外寸は 809 mm (内寸 771 mm)、左右方向の外寸は 518 mm (内寸 480 mm) となっている。なお、外枠 11 は樹脂やアルミニウム等の軽金属により構成されていてもよい。

#### 【0044】

内枠 12 の開閉軸線はパチンコ機 10 の正面からみてハンドル (後述する遊技球発射ハンドル 18) 設置箇所の反対側 (図 1 のパチンコ機 10 の左側) で上下に延びるように設定されており、この開閉軸線を軸心にして内枠 12 が前方側に十分に開放できるようになっている。例えば、内枠 12 の開閉軸線がハンドル設置箇所側 (図 1 のパチンコ機 10 の右側) で上下方向にあるとすると、内枠 12 を開放する際に遊技球発射ハンドル 18 の頭部等が隣りのパチンコ機やカードユニット (球貸しユニット) に干渉することになり、内枠 12 を十分に開放できない。また、内枠 12 は合成樹脂、具体的には ABS (アクリロニトリル - ブタジエン - スチレン) 樹脂により構成されている。こうすることで、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できる。

#### 【0045】

内枠 12 の構成を図 3 も用いて詳細に説明する。図 3 は、パチンコ機 10 から前面枠セット 14 を取り外した状態を示す正面図である (但し、図 3 では便宜上、遊技盤 30 面上の遊技領域内の構成を空白で示している)。

#### 【0046】

内枠 12 は、大別すると、その最下部に取り付けられた下皿ユニット 13 と、この下皿ユニット 13 よりも上側の範囲で内枠 12 の左側の上下方向の開閉軸線を軸心にして開閉自在に取り付けられた前面枠セット 14 と、後述する樹脂ベース 20 と、この樹脂ベース 20 の後側に取り付けられる遊技盤 30 とを備えている。これらの各構成を以下に詳細に説明する。

#### 【0047】

下皿ユニット 13 は、内枠 12 に対してネジ等の締結具により固定されている。この下皿ユニット 13 の前面側には、下皿 15 と球抜きレバー 17 と遊技球発射ハンドル 18 と灰皿 22 と音出力口 24 が設けられている。球受皿としての下皿 15 は、下皿ユニット 13 のほぼ中央部に設けられており、排出口 16 より排出された遊技球が下皿 15 内に貯留可能になっている。球抜きレバー 17 は、下皿 15 内の遊技球を抜くためのものであり、この球抜きレバー 17 を図 1 で左側に移動させることにより、下皿 15 の底面の所定箇所が開口され、下皿 15 内に貯留された遊技球を下皿 15 の底面の開口部分を通して下方外部に抜くことができる。遊技球発射ハンドル 18 は、下皿 15 よりも右方で手前側に突出して配設されている。遊技者による遊技球発射ハンドル 18 の操作に応じて、遊技球発射装置 38 によって遊技球が後述する遊技盤 30 の方へ打ち込まれるようになっている。遊技球発射装置 38 は、遊技球発射ハンドル 18 と後述するセットハンドル 228 と発射モータ 229 (図 6 参照) などで構成されている。なお、上述した遊技球発射装置 38 が本発明における遊技球発射手段に相当する。音出力口 24 は、下皿ユニット 13 内あるいは背面に設けられたスピーカからの音を出力するための出力口である。また、灰皿 22 は下皿 15 の左方に設けられている。灰皿 22 は左右方向 (水平方向) の軸線を軸心にして回動 (例えば前方側に向けて前回り) するように、その右側が下皿 15 に片持ち支持されている。

#### 【0048】

なお、下皿ユニット 13 はその大部分が内枠 12 と同様、ABS 樹脂にて成形されている。こうすることで、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できる。特に、下皿 1

10

20

30

40

50

5を形成する表面層と下皿奥方の前面パネル部分とを難燃性のABS樹脂にて成形している。このため、この部分は燃え難くなっている。

#### 【0049】

また、前面枠セット14は、図2に示すように、内枠12に対して開閉可能に取り付けられており、内枠12と同様、パチンコ機10の正面からみて左側に上下に延びる開閉軸線を軸心にして前方側に開放できるようになっている。しかも前面枠セット14は内枠12の外側壁(リブ)12b(図3参照)内に嵌まり込むようにして取り付けられている。つまり、この前面枠セット14の側面の少なくとも一部が内枠12の外側壁(リブ)12b内に嵌まり込むようにして取り付けられているので、内枠12と前面枠セット14との隙間から異物(針状あるいは薄板状等のもの)を差し入れるなどの不正行為を防止できる

10

#### 【0050】

一方、前面枠セット14の下部(上述の下皿15の上方位置)には、遊技球の受皿としての上皿19が一体的に設けられている。ここで、上皿19は、遊技球を一旦貯留し、一列に整列させながら遊技球発射装置38の方へ導出するための球受皿である。従来のパチンコ機では前面枠セットの下方に内枠に対し開閉可能な前飾り枠が設けられ、該前飾り枠に上皿が設けられていたのであるが、本実施の形態では前飾り枠が省略され、前面枠セット14に対し直接的に上皿19が設けられている。この上皿19も下皿15と同様、表面

20

#### 【0051】

ここで、前面枠セット14は、少なくとも遊技球発射ハンドル18に干渉しないようにして本パチンコ機10の下方に拡張して設けられており、具体的な数値を示すと、パチンコ機10の下端から前面枠セット14の下端までの寸法(図1のH1)は、既存の一機種で例えば約201mmであるのに対し、本パチンコ機10では30mm程小さく、約172mmとなっている。また、これに伴いパチンコ機10の下端から上皿19までの寸法(図1のH2)も小さくなっており、既存の一機種では例えば約298mmであるのに対し、本パチンコ機10では261mmとなっている。かかる構成では、上皿19の位置を下げたことにより、球貸し装置のノズル部と上皿19との距離が大きくなって貸し出される

30

遊技球のこぼれ落ちなどが懸念されるが、本実施例では、当該ノズル部からの遊技球を受ける部分(向かって左側部分)で上皿19の周囲壁の一部を高くした(図1の高壁部19a)。これにより、上皿19の位置を下げた構成にあっても貸し遊技球のこぼれ落ち等の不都合が解消されるようになっている。なお、高壁部19aの高さ寸法は、上皿19の下げ寸法に見合うものであればよく、本実施例では25mmとした。

#### 【0052】

図3に示すように、内枠12は、外形が矩形状の樹脂ベース20を主体に構成されており、樹脂ベース20の中央部には略円形状の窓孔21が形成されている。樹脂ベース20の後側には遊技盤30が着脱可能に装着されている。遊技盤30は四角形状の合板よりなり、その周縁部が樹脂ベース20(内枠12)の裏側に当接した状態で取着されている。従って、遊技盤30の前面部の略中央部分が樹脂ベース20の窓孔21を通じて内枠12の前面側に露出した状態となっている。なお、遊技盤30の上下方向の長さは476mm、左右方向の長さは452mmとなっている(従来と同等サイズ)。

40

#### 【0053】

次に、図4を用いて遊技盤30の構成を説明する。図4は遊技盤30の構成を示す正面図である。遊技盤30は、一般入賞口31、可変入賞装置32、第1の始動口33(例えば作動チャッカ)、第2の始動口34(例えばスルーゲート)、可変表示装置ユニット35等を備えている。これらの一般入賞口31、可変入賞装置32、第1の始動口33(例えば作動チャッカ)、第2の始動口34(例えばスルーゲート)、可変表示装置ユニット35等は、遊技盤30における、ルータ加工によって形成された各貫通孔にそれぞれに配

50

設され、遊技盤 30 前面側から木ネジ等により取り付けられている。前述の一般入賞口 31、可変入賞装置 32 および第 1 の始動口 33 に遊技球が入球し、当該入球が後述する検出スイッチ（入賞口スイッチ 221、カウントスイッチ 223、作動口スイッチ 224 等）で検出され、この検出スイッチの出力に基づいて、上皿 19（または下皿 15）へ所定数の賞品球が払い出される。その他に、遊技盤 30 にはアウト口 36 が設けられており、各種入賞装置等に入球しなかった遊技球はこのアウト口 36 を通って図示しない球排出路の方へと案内されるようになっている。遊技盤 30 には、遊技球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘が植設されているとともに、風車 37 等の各種部材（役物）が配設されている。

#### 【0054】

10

可変表示装置ユニット 35 は、第 1 の始動口 33 への入賞をトリガとして、識別情報としての第 1 図柄（例えば特別図柄）を変動表示する第 1 図柄表示装置 42 と、第 2 の始動口 34 の通過をトリガとして、第 2 図柄（例えば普通図柄）を変動表示する第 2 図柄表示装置 41 とを備えている。

#### 【0055】

第 2 図柄表示装置 41 は、第 2 図柄用の表示部 43 と保留ランプ 44 とを有し、遊技球が第 2 の始動口 34 を通過する毎に例えば表示部 43 による表示図柄（普通図柄）が変動し、その変動表示が所定図柄で停止した場合に第 1 の始動口 33 が所定時間だけ作動状態となる（開放される）よう構成されている。遊技球が第 2 の始動口 34 を通過した回数は最大 4 回まで保留され、その保留回数が保留ランプ 44 にて点灯表示されるようになっている。なお、表示部 43 は、複数のランプの点灯を切り換えることにより変動表示される構成の他、第 1 図柄表示装置 42（液晶表示装置）の一部で変動表示される構成等であっても良い。保留ランプ 44 も同様に、第 1 図柄表示装置 42 の一部で変動表示される構成等であっても良い。なお、上述した第 2 図柄表示装置 41 が本発明における普通識別情報変動表示手段に相当する。

20

#### 【0056】

第 1 図柄表示装置 42 は液晶表示装置として構成されており、後述する表示制御装置 45 により表示内容が制御される。第 1 図柄表示装置 42 には、例えば左、中及び右の 3 つの図柄列が表示される。各図柄列は複数の図柄によって構成されており、これら図柄が図柄列毎にスクロールされるようにして第 1 図柄表示装置 42 に可変表示されるようになっている。なお本実施の形態では、第 1 図柄表示装置 42（液晶表示装置）は 8 インチサイズの大型の液晶ディスプレイを備える。可変表示装置ユニット 35 には、第 1 図柄表示装置 42 を囲むようにしてセンターフレーム 47 が配設されている。

30

#### 【0057】

可変入賞装置 32 は、通常は遊技球が入賞できない又は入賞し難い閉状態になっており、大当たりの際に遊技球が入賞しやすい開状態と通常の開状態とに繰り返し作動されるようになっている。より詳しくは、第 1 の始動口 33 に対し遊技球が入賞すると第 1 図柄表示装置 42 で図柄が変動表示され、その停止後の確定図柄が予め設定した特定の図柄の組合せとなったことを必要条件に特別遊技状態が発生する。そして、可変入賞装置 32 の大入賞口が所定の開放状態となり、遊技球が入賞しやすい状態（大当たり状態）になるよう構成されている。具体的には、所定時間の経過又は所定個数の入賞を 1 ラウンドとして、可変入賞装置 32 の大入賞口が所定回数繰り返し開放される。遊技球が第 1 の始動口 33 を通過した回数は最大 4 回まで保留され、その保留回数が保留ランプ 46 にて点灯表示されるようになっている。なお、保留ランプ 46 は、第 1 図柄表示装置 42 の一部で変動表示される構成等であっても良い。

40

#### 【0058】

また、遊技盤 30 には、遊技球発射装置 38 から発射された遊技球を遊技盤 30 上部へ案内するためのレールユニット 50 が取り付けられており、遊技球発射ハンドル 18 の回転操作に伴い発射された遊技球はレールユニット 50 を通じて所定の遊技領域に案内されるようになっている。レールユニット 50 はリング状をなす樹脂成型品（例えば、フッ素

50

樹脂が添加されて成形されたもの)にて構成されており、内外二重に一体形成された内レール51と外レール52とを有する。なお、レールユニット50はフッ素樹脂を添加して成形されているので、図3に示す奥面50aについての遊技球の摩擦抵抗を少なくできる。内レール51は上方の約1/4ほどを除いて略円環状に形成され、一部(主に左側部)が内レール51に向かい合うようにして外レール52が形成されている。かかる場合、内レール51と外レール52とにより誘導レールが構成され、これら各レール51, 52が所定間隔を隔てて並行する部分(向かって左側の部分)により球案内通路が形成されている。なお、球案内通路は、遊技盤30との当接面を有した溝状、すなわち手前側を開放した溝状に形成されている。

#### 【0059】

10

内レール51の先端部分(図4の左上部)には戻り球防止部材53が取着されている。これにより、一旦、内レール51及び外レール52間の球案内通路から遊技盤30の上部へと案内された遊技球が再度球案内通路内に戻ってしまうといった事態が防止されるようになっている。また、外レール52には、遊技球の最大飛翔部分に対応する位置(図4の右上部:外レール52の先端部に相当する部位)に返しゴム54が取着されている。従って、所定以上の勢いで発射された遊技球は、返しゴム54に当たって跳ね返されるようになっている。外レール52の内側面には、遊技球の飛翔をより滑らかなものとするべく、つまり遊技球の摩擦抵抗を少なくするべく、長尺状をなすステンレス製の金属帯としての摺動プレート55が取着されている。

#### 【0060】

20

また、レールユニット50の外周部には、外方へ張り出した円弧状のフランジ56が形成されている。フランジ56は、遊技盤30に対する取付面を構成する。レールユニット50が遊技盤30に取り付けられる際には、遊技盤30上にフランジ56が当接され、その状態で、当該フランジ56に形成された複数の透孔にネジ等が挿通されて遊技盤30に対するレールユニット50の締結がなされるようになっている。この実施例では、レールユニット50の少なくとも左側を遊技盤30に強固に締結するために、レールユニット50の左側はその右側よりも多いネジで遊技盤30に締結されているので、レールユニット50の左側についての遊技盤30への密着性を上げることができ、遊技球の球飛びを良くすることができる。レールユニット50の左側が遊技盤30に対してぐらついているところのレールユニット50に出射された遊技球の勢いが当該ぐらつきにより吸収されてしまうからである。

30

#### 【0061】

さらに本実施の形態では、正面から見てレールユニット50の上下左右の各端部は略直線状に(平坦に)形成されている。つまり、レールユニット50の上下左右の各端部においてはフランジ56が切り落とされ、パチンコ機10における有限の領域にてレール径の拡張、すなわち遊技盤30上の遊技領域の拡張が図られるようになっている。

#### 【0062】

内レール51及び外レール52間の球案内通路の入口には、同球案内通路の一部を閉鎖するようにして凸部57が形成されている。この凸部57は、内レール51からレールユニット50下端部にかけて略鉛直方向に設けられ、遊技領域まで至らず球案内通路内を逆流してくるファール球をファール球通路63(図3参照)に導くための役目をなす。なお、遊技盤30の右下隅部及び左下隅部は、証紙(例えば製造番号が記載されている)等のシール(図4のS1, S2)やプレートを貼着するためのスペースとなっており、この貼着スペースを確保するために、フランジ56に切欠58, 59が形成されている。遊技盤30の右下隅部や左下隅部に、証紙等のシール(図4のS1, S2)を貼着することで、遊技盤30と証紙との一義性を持たせることができる。

40

#### 【0063】

次に、遊技領域について説明する。遊技領域は、レールユニット50の内周部(内外レール)により略円形状に区画形成されており、特に本実施の形態では、遊技盤30の盤面上に区画される遊技領域が従来よりもはるかに大きく構成されている。本実施の形態では

50

、外レール 5 2 の最上部地点から遊技盤 3 0 下部までの間の距離は 4 4 5 mm ( 従来品よりも 5 8 mm 長い ) 、外レール 5 2 の極左位置から内レール 5 1 の極右位置までの間の距離は 4 3 5 mm ( 従来品よりも 5 0 mm 長い ) となっている。また、内レール 5 1 の極左位置から内レール 5 1 の極右位置までの間の距離は 4 1 8 mm となっている。

【 0 0 6 4 】

本実施の形態では、遊技領域を、パチンコ機 1 0 の正面から見て、内レール 5 1 及び外レール 5 2 によって囲まれる領域のうち、内外レール 5 1 , 5 2 の並行部分である誘導レールの領域を除いた領域としている。従って、遊技領域と言った場合には誘導レール部分は含まないため、遊技領域の向かって左側限界位置は外レール 5 2 によってではなく内レール 5 1 によって特定される。同様に、遊技領域の向かって右側限界位置は内レール 5 1 によって特定される。また、遊技領域の下側限界位置は遊技盤 3 0 の下端位置によって特定される。また、遊技領域の上側限界位置は外レール 5 2 によって特定される。

10

【 0 0 6 5 】

従って、本実施の形態では、遊技領域の幅 ( 左右方向の最大幅 ) は、 4 1 8 mm であり、遊技領域の高さ ( 上下方向の最大幅 ) は、 4 4 5 mm である。

【 0 0 6 6 】

ここで、前記遊技領域の幅は、少なくとも 3 8 0 mm 以上あることが望ましい。より好ましくは 3 9 0 mm 以上、 4 0 0 mm 以上、 4 1 0 mm 以上、 4 2 0 mm 以上、 4 3 0 mm 以上、 4 4 0 mm 以上、 4 5 0 mm 以上、さらに 4 6 0 mm 以上であることが望ましい。もちろん、 4 7 0 mm 以上であってもよい。すなわち、遊技領域の幅は、遊技領域拡大という観点からは大きい程好ましい。また、遊技領域の高さは、少なくとも 4 0 0 mm 以上あることが望ましい。より好ましくは 4 1 0 mm 以上、 4 2 0 mm 以上、 4 3 0 mm 以上、 4 4 0 mm 以上、 4 5 0 mm 以上、さらには 4 6 0 mm 以上であることがより望ましい。もちろん、 4 7 0 mm 以上、 4 8 0 mm 以上、 4 9 0 mm 以上としてもよい。すなわち、遊技領域の高さは、遊技領域拡大という観点からは大きい程好ましい。なお、上記幅及び高さの組合せについては、上記数値を任意に組合せたものとしてもよい。

20

【 0 0 6 7 】

本実施の形態では、遊技盤 3 0 面に対する遊技領域の面積の比率は約 7 0 % と、従来に比べ格段に面積比が大きいものとなっている。なお、遊技盤 3 0 面に対する遊技領域の面積比は、従来では 5 0 % 程度に過ぎなかったことから、遊技盤 3 0 を共通とした前提においてはかなり遊技領域を拡大しているといえる。尚、パチンコ機 1 0 の外形は遊技場への設置の都合上製造者間でほぼ統一されており、遊技盤 3 0 の大きさも同様とせざるを得ない状況下において、上記のように遊技盤 3 0 面に対する遊技領域の面積の比率を約 2 0 % も高めたことは、遊技領域拡大の観点で非常に有意義である。ここで、前記比率は、少なくとも 6 0 % 以上であることが望ましい。さらに好ましくは 6 5 % 以上であり、より好ましくは 7 0 % 以上である。また、本実施形態の場合を越えて 7 5 % 以上であれば、一層望ましい。さらには、 8 0 % 以上であってもよい。

30

【 0 0 6 8 】

また、パチンコ機 1 0 全体の正面側の面積に対する遊技領域の面積の比率は約 4 0 % と、従来に比べ格段に面積比が大きいものとなっている。なお、パチンコ機 1 0 全体の正面側の面積に対する遊技領域の面積比は、 3 5 パーセント以上であるのが望ましい。もちろん、 4 0 パーセント以上としてもよいし、 4 5 パーセント以上、又は 5 0 パーセント以上としてもよい。

40

【 0 0 6 9 】

なお、可変表示装置ユニット 3 5 の両側に位置する第 2 の始動口 3 4 は、該第 2 の始動口 3 4 を通過した遊技球が中央の方へ寄せられるような案内機構を有している。これにより、遊技領域が左右方向に拡張されている場合であっても、遊技球を中央の第 1 の始動口 3 3 や可変入賞装置 3 2 の方へと案内することができ、ひいては、遊技領域が拡張されることにより遊技球が入賞しにくくなることによる興趣の低下が抑制されるようになっている。さらには、遊技領域が左右方向に拡張されていることによって、風車 3 7 、第 2 の始

50

動口 3 4、複数の釘（遊技球を中央に誘導するための誘導釘）、他の役物を種々配設することができ、可変表示装置ユニット 3 5 の左右両側の遊技領域での遊技球の挙動を一層面白くすることができるようになっている。また、遊技領域が上下方向にも拡張されていることから、さらに風車 3 7、第 2 の始動口 3 4、複数の釘、他の役物を種々配設することができ、遊技領域での上下方向の遊技球の挙動をより一層面白くすることができるようになっている。

#### 【 0 0 7 0 】

図 3 の説明に戻り、前記樹脂ベース 2 0 において、窓孔 2 1（遊技盤 3 0）の下方には、遊技球発射装置 3 8 より発射された直後に遊技球を案内するための発射レール 6 1 が取り付けられている。発射レール 6 1 は、その後方の金属板 6 2 を介して樹脂ベース 2 0 に取付固定されており、所定の発射角度（打ち出し角度）にて直線的に延びるよう構成されている。従って、遊技球発射ハンドル 1 8 の回動操作に伴い発射された遊技球は、まずは発射レール 6 1 に沿って斜め上方に打ち出され、その後前述した通りレールユニット 5 0 の球案内通路を通じて所定の遊技領域に案内されるようになっている。

10

#### 【 0 0 7 1 】

本パチンコ機 1 0 の場合、遊技領域が従来よりも大幅に拡張されることは既に述べたが、かかる構成下では、誘導レールの曲率を小さくせざるを得ないことから、打出球を安定化させるための工夫を要する。そこで本実施の形態では、遊技球の発射位置を低くするとともに発射レール 6 1 の傾斜角度（発射角度）を既存のものよりも幾分大きくし（すなわち発射レール 6 1 を立ち上げるようにし）、さらに発射レール 6 1 の長さを既存のものよりも長くして十分な長さの球誘導距離を確保するようにしている。これにより、遊技球発射装置 3 8 から発射された遊技球をより安定した状態で誘導レールに案内できるようにしている。この場合特に、発射レール 6 1 を、遊技球発射装置 3 8 の発射位置から遊技領域の中央位置（アウト口 3 6）を越える位置まで延びるよう形成している。

20

#### 【 0 0 7 2 】

また、発射レール 6 1 とレールユニット 5 0（誘導レール）との間には所定間隔の隙間があり、この隙間より下方にファール球通路 6 3 が形成されている。従って、仮に、遊技球発射装置 3 8 から発射された遊技球が戻り球防止部材 5 3 まで至らずファール球として誘導レール内を逆戻りする場合には、そのファール球がファール球通路 6 3 を介して下皿 1 5 に排出される。因みに、本実施の形態の場合、発射レール 6 1 の長さは約 2 4 0 m m、発射レール先端部の隙間の長さ（発射レール 6 1 の延長線上の長さ）は約 4 0 m m である。

30

#### 【 0 0 7 3 】

ファール球が誘導レール内を逆流してくる際、その多くは外レール 5 2 に沿って流れ、外レール 5 2 の下端部に到達した時点で下方に落下するが、一部のファール球は誘導レール内で暴れ、内レール 5 1 側へ跳ね上がるものもある。この際、跳ね上がったファール球は、球案内通路入口の前記凸部 5 7 に当たり、ファール球通路 6 3 に誘導される。これにより、ファール球の全てがファール球通路 6 3 に確実に案内されるようになる。これにより、ファール球と次に発射される遊技球との干渉が抑制される。

#### 【 0 0 7 4 】

40

なお、詳しい図面の開示は省略するが、遊技球発射装置 3 8 には、前面枠セット 1 4 側の球出口（上皿 1 9 の最下流部より通じる球出口）から遊技球が 1 つずつ供給される。この際、本実施の形態では遊技球の発射位置を低くしたため、前面枠セット 1 4 側の球出口から前記発射位置への落差が大きくなるが、発射レール 6 1 の基端部付近にはその右側と手前側にそれぞれガイド部材 6 5、6 6 を設置した。これにより、前面枠セット 1 4 側の球出口から供給される遊技球が常に所定の発射位置にセットされ、安定した発射動作が実現できる。また、遊技球発射装置 3 8 には打球槌が設けられ、軸部を中心とする打球槌の回動に伴い遊技球が発射されるが、打球槌に関して軽量化が望まれている。それ故、アルミニウム等の軽金属への材料変更や軸部寸法の縮小化により打球槌の軽量化を図る一方で、十分な発射力を確保すべく、打球槌のヘッド部（軸部と反対側の端部）に重り部を設け

50

ている。これにより、十分でかつ安定した遊技球の発射が実現できる。打球槌の重り部を上方に突出して設けることにより、打球槌を容易に摘んだりひっかけたりすることができ、槌先の打球強さの調整等がし易くなるという効果がある。

#### 【0075】

なお、図3中の符号67は上皿19に通ずる排出口であり、この排出口67を介して遊技球が上皿19に排出される。排出口67には、略水平方向の回転軸を軸心として略水平状態と略垂直状態とに変位する開閉式のシャッタ68が取り付けられている。前面枠セット14を内枠12から開放した状態(図3の状態)では、バネ等の付勢力によりシャッタ68が略水平状態から略垂直状態となり、排出口67から遊技球がこぼれ落ちないようにこの排出口67を閉鎖する。また、前面枠セット14を閉鎖した状態では、当該前面枠セット14の裏面に設けられた球通路樋69(図2参照)によりシャッタ68が押し開けられて略水平状態になり、排出口67の方へ排出された遊技球はもれなく球通路樋69を通過して上皿19に排出されるようになる。従って、前飾り枠が省略され前面枠セット14に対して上皿19が直接設けられる構成とした本パチンコ機10において、前面枠セット14の開放に際し払出通路内等の遊技球がパチンコ機10外にこぼれ落ちてしまうといった不都合が防止できるようになっている。

10

#### 【0076】

樹脂ベース20には、窓孔21の右下部に略四角形状の小窓71が設けられている。従って、遊技盤30の右下隅部に張られた証紙などのシール(図4のS1)は、この小窓71を通じて視認できるようになっている。また、この小窓71からシール等を貼り付けることも可能となっている。

20

#### 【0077】

また、図3に示すように、内枠12の左端部には、前面枠セット14の支持機構として、支持金具81, 82が取り付けられている。上側の支持金具81には図の手前側に切欠を有する支持孔83が設けられ、下側の支持金具82には鉛直方向に突出した突起軸84が設けられている。

#### 【0078】

図3に示すように、内枠12の上側には、前面枠セット14が内枠12に対して開かれたことを検出する前面枠セット開検出スイッチ90が設けられている。前面枠セット14が開かれると、前面枠セット開検出スイッチ90からホール内(パチンコ店内)用コンピュータへ出力されるようになっている。また、前面枠セット14が閉じられると、図5に示す前面枠セット14の金属製の補強板132, 131が図3に示す内枠12の一对の金具92に接触するようになっており、前面枠セット14のアースが確保されている。

30

#### 【0079】

ここで、前述した前面枠セット14について、図1, 図5を参照しつつより詳細に説明する。図5は、前面枠セット14の背面図である。前面枠セット14には前記遊技領域のほとんどを外部から視認することができるよう略楕円形状の窓部101が形成されている。詳しくは、窓部101は、その左右側の略中央部が、上下側に比べて比較的緩やかに湾曲した形状となっている。なお、前記略中央部が直線状になるようにしてもよい。本実施の形態において、窓部101の上端(外レール52の最上部、遊技領域の上端)と、前面枠セット14の上端との間の距離(いわゆる上部フレーム部分の上下幅)は61mmとなっており、85mm~95mm程度上部フレーム幅がある従来技術に比べて著しく短くなっている。これにより、遊技領域の上部領域が確保されやすくなるとともに、大型の可変表示装置ユニット35も比較的上方に配置することができるようになっている。前面枠セット14の上端との間の距離は80mm以下であることが望ましく、より望ましくは70mm以下であり、さらに望ましくは60mm以下である。もちろん、所定の強度が確保できるのであれば、50mm以下であっても差し支えない。

40

#### 【0080】

また、パチンコ機10の正面から見て窓部101の左端と前面枠セット14の左端との間の最短距離(いわゆる左側部フレーム部分の左右幅:図5では右側に示されている)、

50



すなわち開閉軸線側のフレーム幅は、前面枠セット１４自体の強度及び支持強度を高めるために比較的大きく設定されている。この場合、図１及び図３を相互に比較すると明らかのように、前面枠セット１４が閉じられた状態において、外レール５２の左端部はもちろん、内レール５１の左端部も前記左側部フレーム部分によって覆い隠される。つまり、誘導レールの少なくとも一部が、パチンコ機１０の正面からみて前面枠セット１４の左側部フレーム部分と重複し覆い隠される。このように遊技球が一時的に視認困難となったとしても、それは、遊技球が遊技領域に案内される通過点に過ぎず、遊技者が主として遊技を楽しむ遊技領域において遊技球が視認困難となるわけではない。そのため、実際の遊技に際しては何ら支障が生じない。また、このような支障が生じない一方で、前面枠セット１４の十分な強度及び支持強度が確保可能となっている。ちなみに、パチンコ機１０の正面から見て外レール５２の左端位置と外枠１１の左端位置との左右方向の距離は２１ｍｍ、遊技領域の右端位置（内レール５１の右端位置）と外枠１１の右端位置との左右方向の距離は４４ｍｍとなっている。

10

#### 【００８１】

加えて、前面枠セット１４にはその周囲（例えばコーナー部分）に各種ランプ等の発光手段が設けられている。これら発光手段は、大当たり時や所定のリーチ時等における遊技状態の変化に応じて点灯、点滅のように発光態様を変更制御され遊技中の演出効果を高める役割を果たすものである。例えば、窓部１０１の周縁には、ＬＥＤ等の発光手段を内蔵した環状電飾部１０２が左右対称に設けられ、該環状電飾部１０２の中央であってパチンコ機１０の最上部には、同じくＬＥＤ等の発光手段を内蔵した中央電飾部１０３が設けられている。本パチンコ機１０では、中央電飾部１０３が大当たりランプとして機能し、大当たり時に点灯や点滅を行うことにより、大当たり中であることを報知する。さらに、上皿１９周りにも、同じくＬＥＤ等の発光手段を内蔵した上皿電飾部１０４が設けられている。その他、中央電飾部１０３の左右側方には、賞球払出し中に点灯する賞球ランプ１０５と所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ１０６とが設けられている。また、環状電飾部１０２の下端部に隣接するようにして、内枠１２表面や遊技盤３０表面等の一部を視認できるよう透明樹脂からなる小窓１０７が設けられている。この小窓１０７の所定箇所を平面状としているので、遊技盤３０の右下隅部に貼り付けられた証紙などを、小窓１０７の当該平面状箇所から機械で好適に読み取ることができる。

20

#### 【００８２】

また、窓部１０１の下方には貸球操作部１２０が配設されており、貸球操作部１２０には球貸しボタン１２１と、返却ボタン１２２と、度数表示部１２３とが設けられている。パチンコ機１０の側方に配置された図示しないカードユニット（球貸しユニット）に紙幣やカード等を投入した状態で貸球操作部１２０が操作されると、その操作に応じて遊技球の貸出が行われる。球貸しボタン１２１は、カード等（記録媒体）に記録された情報に基づいて貸出球を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が上皿１９に供給される。返却ボタン１２２は、カードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作される。度数表示部１２３はカード等の残額情報を表示するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿に遊技球が直接貸し出されるパチンコ機、いわゆる現金機では貸球操作部１２０が不要となる。故に、貸球操作部１２０の設置部分に、飾りシール等が付されるようになっている。これにより、カードユニットを用いたパチンコ機と現金機との貸球操作部の共通化が図れる。

30

40

#### 【００８３】

また、図１に示すように、前面枠セット１４の左側の小窓１０７付近を前面側（図１の紙面手前側）に必要以上に突出しないようにしている。こうすることで、パチンコ機１０の左側に設けられたカードサンドの球貸し装置から直接に上皿１９に遊技球を貸し出す際に、当該球貸し装置のノーズ部（いわゆる象の鼻）の先端排出口を好適に上皿１９の上方位置に位置させることができ、当該球貸し装置のノーズ部から貸し出される遊技球を上皿１９で受けることができる。

#### 【００８４】

50

前面枠セット１４の裏側には、窓部１０１を囲むようにして金属製の各種補強部材が設けられている。詳しくは、図５に示すように、前面枠セット１４の裏側にあつて窓部１０１の上下左右の外側にはそれぞれ補強板１３１，１３２，１３３，１３４が取り付けられている。これら補強板１３１～１３４は相互に接触して連結されているが、図の左側及び上側の補強板１３２，１３３の連結部には直接の接触を避けるための樹脂パーツ１３５が介在されている。このように補強板１３２，１３３の連結部に樹脂パーツ１３５を介在させているので、ノイズが補強板１３１～１３４でループすることを防止できる。また、図５の右側の補強板１３１にはその中間位置にフック状をなす係合爪１３１ａが設けられており、この係合爪１３１ａは、前面枠セット１４を閉じた状態で内枠１２の孔部１２ａ（図３参照）に係合されるように構成されている。この構成により、上皿１９を含む形態で前面枠セット１４が構成され、その上下の軸支位置が延長されたとしても、中間位置における前面枠セット１４の浮き上がりが防止できる。それ故、前面枠セット１４を浮かしての不正行為等が抑制されるようになっている。

10

#### 【００８５】

また、下側の補強板１３４には、前記発射レール６１（図３参照）に対向する位置に樹脂製のレール側壁部材１３６が設けられている。このレール側壁部材１３６は、前面枠セット１４を閉じた際に発射レール６１の側壁となる。故に、発射レール６１から遊技球がこぼれ落ちないようにしている。

#### 【００８６】

上述した補強板１３１～１３４はガラス支持用の金枠としての機能も兼ね備えており、これら補強板１３１～１３４の一部が後方に折り返されてガラス保持溝が形成されている。このガラス保持溝は前後に２列形成されており、矩形状をなす前後一对のガラス１３７が各ガラス保持溝にて保持される。これにより、２枚のガラス１３７が前後に所定間隔を隔てて取着されるようになっている。

20

#### 【００８７】

前述の通り本実施の形態のパチンコ機１０では遊技領域の拡張を図っていることから、前面枠セット１４を閉じた状態にあつては、内外のレール５２，５３により構成された誘導レールの一部が前面枠セット１４により覆い隠される構成となっている。それ故、当該誘導レールでは手前側の開放部がガラス１３７で覆えない部分ができてしまう。かかる場合、例えば、遊技球発射装置３８より発射された遊技球が戻り球防止部材５３まで至らず戻ってくると、当該遊技球が誘導レール外にこぼれたり（飛び出したり）、外レール５２とガラス１３７との間に挟まってしまうおそれがある。そこで本実施の形態では、前面枠セット１４に、誘導レールの手前側開放部を被覆するためのレールカバー１４０を取り付けている。

30

#### 【００８８】

レールカバー１４０は略円弧状をなす略平板体であつて、透明な樹脂により形成されている。レールカバー１４０は、その円弧形状が前記誘導レールの形状に対応しており、窓部１０１の周縁部に沿って、誘導レールの基端部から先端部近傍までの区間を覆うようにして前面枠セット１４の裏側に取着されている。特にレールカバー１４０の内径側の寸法・形状は内レール５２のそれにほぼ一致する。レールカバー１４０が取着された状態では、その表面側がガラス１３７に当接した状態となる。前面枠セット１４が閉じられた状態においては、レールカバー１４０の裏面が誘導レールのほぼ全域を覆うこととなる。これにより、誘導レールのほとんどの区間において遊技球のガラス１３７への衝突を防止できる。従って、ガラス１３７への接触による破損等の悪影響を抑制することができる。

40

#### 【００８９】

また、レールカバー１４０の右端部（すなわち、レールカバー１４０を前面枠セット１４に取着した図５の状態での右端となる部位）には、誘導レールがガラス１３７の側縁部からはみ出した部分を被覆するための被覆部１４１が設けられている。これにより、遊技球が誘導レール外にこぼれたり（飛び出したり）、外レール５２とガラス１３７との間に挟まってしまふといった不具合の発生を防止することができる。

50

## 【 0 0 9 0 】

さらに、レールカバー 1 4 0 の裏側には、その内側縁に沿って円弧状に延び且つ図 5 の手前側に突出した突条 1 4 2 が形成されている。突条 1 4 2 は、前面枠セット 1 4 が閉じられた状態において、誘導レール内に入り込んだ状態で内レール 5 2 にほぼ一体的に重なり合うよう構成されている。従って、例えば前面枠セット 1 4 と内枠 1 2 との隙間から針金等を侵入させて不正行為を行おうとしても、誘導レールの内側にある遊技領域にまで針金等を侵入させることが非常に困難となる。結果として、針金等を利用して行われる不正行為を防止することができる。なお、突条 1 4 2 をより広い範囲で、例えばレールカバー 1 4 0 の内側縁の全域に沿って形成する構成としても良く、かかる構成によれば、より広い範囲で針金等を侵入させにくくなり、針金等を利用して行われる不正行為をより確実に防止することができる。

10

## 【 0 0 9 1 】

また、前面枠セット 1 4 の図 5 の右端部（パチンコ機 1 0 正面から見ると左端部）には、内枠 1 2 の支持機構として、支持金具 1 5 1 , 1 5 2 が取り付けられている。従って、内枠 1 2 側の支持金具 8 1 , 8 2（図 3 参照）に対して前面枠セット 1 4 側の支持金具 1 5 1 , 1 5 2 を組み付けることで、内枠 1 2 に対して前面枠セット 1 4 が開閉可能に装着されるようになる。

## 【 0 0 9 2 】

次に、パチンコ機 1 0 の背面の構成を詳しく説明する。図 6 はパチンコ機 1 0 の背面図であり、図 7 はパチンコ機 1 0 の背面構成を主要部品毎に分解して示す分解斜視図である。

20

## 【 0 0 9 3 】

先ず、パチンコ機 1 0 の背面構成について全体の概要を説明する。パチンコ機 1 0 にはその背面（実際には内枠 1 2 及び遊技盤 3 0 の背面）において、各種制御基板が上下左右に並べられるようにして又は前後に重ねられるようにして配置されており、さらに、遊技球を供給するための遊技球供給装置（払出機構）や樹脂製の保護カバー等が取り付けられている。本実施の形態では、各種制御基板を 2 つの取付台に分けて搭載して 2 つの制御基板ユニットを構成し、それら制御基板ユニットを個別に内枠 1 2 又は遊技盤 3 0 の裏面に装着するようにしている。この場合、主基板と音声ランプ制御基板とを一方の取付台に搭載してユニット化すると共に、払出制御基板、発射制御基板及び電源基板を他方の取付台に搭載してユニット化している。ここでは便宜上、前者のユニットを「第 1 制御基板ユニット 2 0 1」と称し、後者のユニットを「第 2 制御基板ユニット 2 0 2」と称することとする。

30

## 【 0 0 9 4 】

また、払出機構及び保護カバーも 1 ユニットとして一体化されており、一般に樹脂部分を裏パックと称することもあるため、ここではそのユニットを「裏パックユニット 2 0 3」と称する。各ユニット 2 0 1 ~ 2 0 3 の詳細な構成については後述する。

## 【 0 0 9 5 】

第 1 制御基板ユニット 2 0 1、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 及び裏パックユニット 2 0 3 は、ユニット単位で何ら工具等を用いずに着脱できるよう構成されており、さらにこれに加え、一部に支軸部を設けて内枠 1 2 又は遊技盤 3 0 の裏面に対して開閉できる構成となっている。これは、各ユニット 2 0 1 ~ 2 0 3 やその他構成が前後に重ねて配置されても、隠れた構成等を容易に確認することを可能とするための工夫でもある。

40

## 【 0 0 9 6 】

実際には、図 8 の概略図に示すように各ユニット 2 0 1 ~ 2 0 3 が配置され、取り付けられている。なお図 8 において、略 L 字状をなす第 1 制御基板ユニット 2 0 1 はパチンコ機 1 0 のほぼ中央に配置され、その下方に第 2 制御基板ユニット 2 0 2 が配置されている。また、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 に一部重なる領域に、裏パックユニット 2 0 3 が配置されている。

## 【 0 0 9 7 】

50

詳しくは、第1制御基板ユニット201には、パチンコ機10の背面から見て左端部に支軸部M1が設けられ、その支軸部M1による軸線Aを中心に当該第1制御基板ユニット201が開閉可能となっている。また、第1制御基板ユニット201には、その右端部（すなわち支軸部と反対側、さらに言えば開放端側）にナイラッチ等よりなる締結部M2が設けられると共に上端部に係止爪部M3が設けられており、これら締結部M2及び係止爪部M3によって第1制御基板ユニット201がパチンコ機本体に対して固定保持されるようになっている。

#### 【0098】

また、第2制御基板ユニット202には、パチンコ機10の背面から見て右端部に支軸部M4が設けられ、その支軸部M4による軸線Bを中心に当該第2制御基板ユニット202が開閉可能となっている。また、第2制御基板ユニット202には、その左端部（すなわち支軸部と反対側、さらに言えば開放端側）にナイラッチ等よりなる締結部M5が設けられており、この締結部M5によって第2制御基板ユニット202がパチンコ機本体に対して固定保持されるようになっている。

10

#### 【0099】

さらに、裏パックユニット203には、パチンコ機10の背面から見て右端部に支軸部M6が設けられ、その支軸部M6による軸線Cを中心に当該裏パックユニット203が開閉可能となっている。また、裏パックユニット203には、その左端部（すなわち支軸部と反対側、さらに言えば開放端側）にナイラッチ等よりなる締結部M7が設けられると共に上端部及び下端部にそれぞれ回動式の係止部M8、M9が設けられており、これら締結部M7及び係止部M8、M9によって裏パックユニット203がパチンコ機本体に対して固定保持されるようになっている。

20

#### 【0100】

この場合、各ユニット201～203の展開方向は同一でなく、第1制御基板ユニット201は、パチンコ機10の背面から見て左開きになるのに対し、第2制御基板ユニット202及び裏パックユニット203は、同右開きになるよう構成されている。

#### 【0101】

一方、図9は、内枠12に遊技盤30を組み付けた状態でその構成を示す背面図である。また、図10は内枠12を後方より見た斜視図であり、図11は遊技盤30を後方より見た斜視図である。ここでは図9～図11を用いて内枠12及び遊技盤30の裏面構成を説明する。

30

#### 【0102】

遊技盤30は、樹脂ベース20に囲まれた四角枠状の設置領域に設置され、内枠12に設けられた複数（本実施の形態では4カ所）の係止固定具211、212によって脱落しないように固定されている。係止固定具211、212は手で回動でき、固定位置（ロック位置）と固定解除位置（アンロック位置）とを切り換えることができるよう構成されており、図9にはロック状態を示す。遊技盤30の左右3カ所の係止固定具211は金属片を折り曲げ形成したL型の金具であり、遊技盤30の固定状態で内枠外方へ張り出さないよう構成されている。なお、遊技盤30の下部1カ所の係止固定具212は樹脂製のI型の留め具である。

40

#### 【0103】

遊技盤30の中央には可変表示装置ユニット35が配置されている。可変表示装置ユニット35においては、センターフレーム47（図3参照）を背後から覆う樹脂製（例えばABS製）のフレームカバー213が後方に突出して設けられており、そのフレームカバー213の後端に、液晶表示装置たる第1図柄表示装置42と表示制御装置45とが前後に重ねられた状態で着脱可能に取り付けられている。フレームカバー213内には、センターフレーム47に内蔵されたLED等を駆動するためのLED制御基板などが配設されている。

#### 【0104】

また、遊技盤30の裏面には、可変表示装置ユニット35を取り囲むようにして裏枠セ

50

ット 2 1 5 が取り付けられている。この裏枠セット 2 1 5 は、遊技盤 3 0 の裏面に張り付くようにして設けられる薄型の樹脂成型品（例えば A B S 製）であって、各種入賞口に入賞した遊技球を回収するための遊技球回収機構が形成されている。詳しくは、裏枠セット 2 1 5 の下方には、前述した一般入賞口 3 1、可変入賞装置 3 2、第 1 の始動口 3 3（それぞれ図 3 参照）の遊技盤開口部に対応し、且つ下流側で 1 力所に集合する回収通路 2 1 6 が形成されている。また、遊技盤 3 0 の下方には、内枠 1 2 にやはり樹脂製（例えばポリカーボネート樹脂製）の排出通路盤 2 1 7 が取り付けられており、該排出通路盤 2 1 7 には、排出球をパチンコ機 1 0 外部へ案内するための排出通路 2 1 8 が形成されている。従って、図 9 に仮想線で例示するように、一般入賞口 3 1 等に入賞した遊技球は何れも裏枠セット 2 1 5 の回収通路 2 1 6 を介して集合し、さらに排出通路盤 2 1 7 の排出通路 2 1 8 を介してパチンコ機 1 0 外部に排出される。なお、アウト口 3 6（図 3 参照）も同様に排出通路 2 1 8 に通じており、何れの入賞口にも入賞しなかった遊技球も排出通路 2 1 8 を介してパチンコ機 1 0 外部に排出される。

10

#### 【0105】

上記構成では、遊技盤 3 0 の下端面を境界にして、上方に裏枠セット 2 1 5（回収通路 2 1 6）が、下方に排出通路盤 2 1 7（排出通路 2 1 8）が設けられており、排出通路盤 2 1 7 が遊技盤 3 0 に対して前後方向に重複（オーバーラップ）せずに設けられている。従って、遊技盤 3 0 を内枠 1 2 から取り外す際において、排出通路盤 2 1 7 が遊技盤取り外しの妨げになるといった不都合が生じることもない。

#### 【0106】

20

なお、排出通路盤 2 1 7 は、パチンコ機前面の上皿 1 9 の丁度裏側辺りに設けられており、上皿 1 9 に至る球排出口（図 2 の球通路樋 6 9）より針金等を差し込み、さらにその針金等を内枠 1 2 と排出通路盤 2 1 7 との隙間を通じて遊技領域側に侵入させるといった不正行為が考えられる。そこで本パチンコ機 1 0 では、排出通路盤 2 1 7 の上皿 1 9 の丁度裏側辺りに、内枠 1 2 にほぼ一体的に重なり合うようにしてパチンコ機前方に延びるプレート 2 1 9 が設けられている。従って、内枠 1 2 と排出通路盤 2 1 7 との隙間から針金等を侵入させようとしてもそれがプレート 2 1 9 にて阻害され、遊技領域にまで針金等を侵入させることが非常に困難となる。結果として、針金等を利用して可変入賞装置 3 2（大入賞口）を強制的に開放する等の不正行為を防止することができる。

#### 【0107】

30

また、遊技盤 3 0 の裏面には、各種入賞口などの遊技球の通過を検出するための入賞感知機構などが設けられている。具体的には、遊技盤 3 0 表側の一般入賞口 3 1 に対応する位置には入賞口スイッチ 2 2 1 が設けられ、可変入賞装置 3 2 には、特定領域スイッチ 2 2 2 とカウントスイッチ 2 2 3 とが設けられている。特定領域スイッチ 2 2 2 は、大当たり状態で可変入賞装置 3 2 に入賞した遊技球が特定領域（大当たり状態継続を判定するための領域）に入ったことを判定するスイッチであり、カウントスイッチ 2 2 3 は入賞球をカウントするスイッチである。また、第 1 の始動口 3 3 に対応する位置には作動口スイッチ 2 2 4 が設けられ、第 2 の始動口 3 4 に対応する位置にはゲートスイッチ 2 2 5 が設けられている。なお、上述した作動口スイッチ 2 2 4 が本発明における入賞検出手段に相当する。

40

#### 【0108】

入賞口スイッチ 2 2 1 及びゲートスイッチ 2 2 5 は、図示しない電気配線を通じて盤面中継基板 2 2 6 に接続され、さらにこの盤面中継基板 2 2 6 が後述する主基板（主制御装置）に接続されている。また、特定領域スイッチ 2 2 2 及びカウントスイッチ 2 2 3 は大入賞口中継基板 2 2 7 に接続され、さらにこの大入賞口中継基板 2 2 7 がやはり主基板に接続されている。これに対し、作動口スイッチ 2 2 4 は中継基板を介さずに直接主基板に接続されている。

#### 【0109】

その他図示は省略するが、可変入賞装置 3 2 には、大入賞口を開放するための大入賞口ソレノイドと、入賞球を特定領域に導くための入賞球振分板ソレノイドが設けられ、第 1

50

の始動口 3 3 には、電動役物を開放するための作動口ソレノイドが設けられている。なお、図 9 において符号 2 2 8 は打球槌等を備えるセットハンドルであり、符号 2 2 9 は発射モータである。

#### 【0 1 1 0】

上記入賞感知機構にて各々検出された検出結果は、後述する主基板に取り込まれ、該主基板よりその都度の入賞状況に応じた払出指令（遊技球の払出個数）が払出制御基板に送信される。そして、該払出制御基板の出力により所定数の遊技球の払出が実施される。かかる場合、各種入賞口に入賞した遊技球を入賞球処理装置に一旦集め、その入賞球処理装置で入賞球の存在を 1 つずつ順番に確認した上で払出を行う従来方式（いわゆる証拠球方式）とは異なり、本実施の形態のパチンコ機 1 0 では、各種入賞口毎に遊技球の入賞を電

10

#### 【0 1 1 1】

また、裏枠セット 2 1 5 には、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を取り付けるための取付機構が設けられている。具体的には、この取付機構として、遊技盤 3 0 の裏面から見て左下隅部には上下方向に延びる支持金具 2 3 1 が設けられ、この支持金具 2 3 1 には同一軸線上に上下一対の支持孔 2 3 1 a が形成されている。その他、遊技盤 3 0 の右下部において符号 2 3 2 は上下一対の被締結孔（ナイラッチ孔）であり、同左上部において符号 2 3 3 は係止爪片である。

20

#### 【0 1 1 2】

また、内枠 1 2 の裏面には、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 や裏パックユニット 2 0 3 を取り付けるための取付機構が設けられている。具体的には、内枠 1 2 にはその右端部に長尺状の支持金具 2 3 5 が取り付けられており、その構成を図 1 2 に示す。図 1 2 に示すように、支持金具 2 3 5 は長尺板状の金具本体 2 3 6 を有し、その金具本体 2 3 6 より起立させるようにして、下方 2 カ所に第 2 制御基板ユニット用の支持孔部 2 3 7 が形成されると共に、上方 2 カ所に裏パックユニット用の支持孔部 2 3 8 が形成されている。それら支持孔部 2 3 7 , 2 3 8 にはそれぞれ同軸の支持孔が形成されている。その他、第 2 制御基板ユニット用の取付機構として、内枠 1 2 には、遊技盤設置領域よりも下方左端部に上下一対の被締結孔（ナイラッチ孔）2 3 9 が設けられている。また、裏パックユニット用の

30

#### 【0 1 1 3】

その他、内枠 1 2 の背面構成において、遊技盤 3 0 の右下部には、後述する払出機構部 3 5 2 より払い出される遊技球を上皿 1 9、下皿 1 5、又は排出通路 2 1 8 の何れかに振り分けるための遊技球分配部 2 4 5 が設けられている。すなわち、遊技球分配部 2 4 5 の開口部 2 4 5 a は上皿 1 9 に通じ、開口部 2 4 5 b は下皿 1 5 に通じ、開口部 2 4 5 c は排出通路 2 1 8 に通じる構成となっている。図 1 0 , 2 0 に示すように、遊技球分配部 2 4 5 は、その上方位置に位置する後述の払出機構部 3 5 2 とは別体としている。図 1 0 に示すように、遊技球分配部 2 4 5 は、内枠 1 2 にネジで締結固定されており、パチンコ機 1 0 の上皿 1 9 の排出口 6 7（図 3 参照）から異物を挿入操作するなどしても動かない、つまり遊技球分配部 2 4 5 が奥側に押されて遊技球分配部 2 4 5 と内枠 1 2 との間に隙間が空くようなことが無いし、この隙間に異物を挿入するなどによる不正を防止できる。

40

#### 【0 1 1 4】

また、内枠 1 2 の下端部には、下皿 1 5 に設置されたスピーカの背後を囲むための樹脂製のスピーカボックス 2 4 6 が取り付けられており、このスピーカボックス 2 4 6 により低音域の音質改善が図られている。

50

## 【 0 1 1 5 】

次に、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を、図 1 3 ~ 図 1 6 を用いて説明する。図 1 3 は第 1 制御基板ユニット 2 0 1 の正面図、図 1 4 は同ユニット 2 0 1 の斜視図、図 1 5 は同ユニット 2 0 1 の分解斜視図、図 1 6 は同ユニット 2 0 1 を裏面から見た分解斜視図である。

## 【 0 1 1 6 】

第 1 制御基板ユニット 2 0 1 は略 L 字状をなす取付台 2 5 1 を有し、この取付台 2 5 1 に主制御装置 2 6 1 と音声ランプ制御装置 2 6 2 とが搭載されている。ここで、主制御装置 2 6 1 は、主たる制御を司る CPU、遊技プログラムを記憶した ROM、遊技の進行に応じた必要なデータを記憶する RAM、各種機器との連絡をとるポート、各種抽選の際に用いられる乱数発生器、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロックパルス発生回路等を含む主基板を具備しており、この主基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 2 6 3 (被包手段) に収容されて構成されている。なお、基板ボックス 2 6 3 は、略直方体形状のボックススペースと該ボックススペースの開口部を覆うボックスカバーとを備えている。これらボックススペースとボックスカバーとは封印ユニット 2 6 4 (封印手段) によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス 2 6 3 が封印されている。

## 【 0 1 1 7 】

封印手段としての封印ユニット 2 6 4 はボックススペースとボックスカバーとを開封不能に連結する構成であれば任意の構成が適用できるが、ここでは図 1 4 等 to 示すように、5 つの封印部材が連結された構成となっており、この封印部材の長孔に係止爪を挿入することでボックススペースとボックスカバーとが開封不能に連結されるようになっている。封印ユニット 2 6 4 による封印処理は、その封印後の不正な開封を防止し、また万一不正開封が行われてもそのような事態を早期に且つ容易に発見可能とするものであって、一旦開封した後でも再度開封・封印処理を行うこと自体は可能である。すなわち、封印ユニット 2 6 4 を構成する 5 つの封印部材のうち、少なくとも一つの封印部材の長孔に係止爪を挿入することにより封印処理が行われる。そして、収容した主基板の不具合などにより基板ボックス 2 6 3 を開封する場合には、係止爪が挿入された封印部材と他の封印部材との連結を切断する。その後、再度封印処理する場合は他の封印部材の長孔に係止爪を挿入する。基板ボックス 2 6 3 の開封を行った旨の履歴を当該基板ボックス 2 6 3 に残しておけば、基板ボックス 2 6 3 を見ることで不正な開封が行われた旨が容易に発見できる。

## 【 0 1 1 8 】

また、音声ランプ制御装置 2 6 2 は、例えば主制御装置 2 6 1 (主基板) 又は表示制御装置 4 5 からの指示に従い音声やランプ表示の制御を司る CPU や、その他 ROM、RAM、各種ポート等を含む音声ランプ制御基板を具備しており、この音声ランプ制御基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 2 6 5 に収容されて構成されている。音声ランプ制御装置 2 6 2 上には電源中継基板 2 6 6 が搭載されており、後述する電源基板より供給される電源がこの電源中継基板 2 6 6 を介して表示制御装置 4 5 及び音声ランプ制御装置 2 6 2 に出力されるようになっている。

## 【 0 1 1 9 】

取付台 2 5 1 は、有色 (例えば緑、青等) の樹脂材料 (例えばポリカーボネート樹脂製) にて成形され、その表面に平坦状をなす 2 つの基板搭載面 2 5 2 , 2 5 3 が設けられている。これら基板搭載面 2 5 2 , 2 5 3 は直交する向きに延び、前後方向に段差をもって形成されている。但し、取付台 2 5 1 は無色透明又は半透明の樹脂成型品であっても良い。

## 【 0 1 2 0 】

そして、一方の基板搭載面 2 5 2 上に主制御装置 2 6 1 (主基板) が横長の向きに配置されると共に、他方の基板搭載面 2 5 3 上に音声ランプ制御装置 2 6 2 (音声ランプ制御基板) が縦長の向きに配置されるようになっている。特に、主制御装置 2 6 1 は、パチンコ機 1 0 裏面から見て手前側に配置され、音声ランプ制御装置 2 6 2 はその奥側に配置される。この場合、基板搭載面 2 5 2 , 2 5 3 が前後方向に段差をもって形成されているた

10

20

30

40

50

め、これら基板搭載面 2 5 2 , 2 5 3 に主制御装置 2 6 1 及び音声ランプ制御装置 2 6 2 を搭載した状態において各制御装置 2 6 1 , 2 6 2 はその一部を前後に重ねて配置されるようになる。つまり、図 1 4 等にも見られるように、主制御装置 2 6 1 はその一部（本実施の形態では 1 / 3 程度）が浮いた状態で配置されるようになる。故に、主制御装置 2 6 1 に重なる領域まで音声ランプ制御装置 2 6 2 を拡張することが可能となり、当該制御基板の大型化にも良好に対処できる。また、各制御装置が効率良く設置できるようになる。また、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を遊技盤 3 0 に装着した状態では、基板搭載面 2 5 2 の後方にスペースが確保され、可変入賞装置 3 2 やその電気配線等が無理なく設置できるようになっている。

#### 【 0 1 2 1 】

図 1 5 及び図 1 6 に示すように、主基板用の基板搭載面 2 5 2 には、左右 2 カ所に横長形状の貫通孔 2 5 4 が形成されている。これに対応して、主制御装置 2 6 1 の基板ボックス 2 6 3 には、その裏面の左右 2 カ所に回動式の固定具 2 6 7 が設けられている。主制御装置 2 6 1 を基板搭載面 2 5 2 に搭載する際には、基板搭載面 2 5 2 の貫通孔 2 5 4 に固定具 2 6 7 が通され、その状態で固定具 2 6 7 が回動されて主制御装置 2 6 1 がロックされる。従って、上述の通り主制御装置 2 6 1 はその一部が浮いた状態で配置されるとしても、当該主制御装置 2 6 1 の脱落等の不都合が回避できる。また、主制御装置 2 6 1 は、裏パックユニット 2 0 3 を軸線 C を軸心として開き、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を軸線 A を軸心として開いた後に、この第 1 制御基板ユニット 2 0 1 （基板搭載面 2 5 2 ）の裏面側から固定具 2 6 7 をロック解除しなければ、取り外しできないため、基板取り外し等の不正行為に対して抑止効果が期待できる。主基板用の基板搭載面 2 5 2 にはその裏面に格子状のリブ 2 5 5 が設けられている。

#### 【 0 1 2 2 】

取付台 2 5 1 には、図 1 4 等の左端面に上下一対の支軸 2 5 6 が設けられており、この支軸 2 5 6 を図 9 等にも示す支持金具 2 3 1 に取り付けることで、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 が遊技盤 3 0 に対して開閉可能に支持される。また、取付台 2 5 1 には、右端部に締結具として上下一対のナイラッチ 2 5 7 が設けられると共に上端部に長孔 2 5 8 が設けられており、ナイラッチ 2 5 7 を図 9 等にも示す被締結孔 2 3 2 にはめ込むと共に、長孔 2 5 8 に図 9 等にも示す係止爪片 2 3 3 を係止させることで、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 が遊技盤 3 0 に固定されるようになる。なお、支持金具 2 3 1 及び支軸 2 5 6 が前記図 8 の支軸部 M 1 に、被締結孔 2 3 2 及びナイラッチ 2 5 7 が締結部 M 2 に、係止爪片 2 3 3 及び長孔 2 5 8 が係止爪部 M 3 に、それぞれ相当する。

#### 【 0 1 2 3 】

次に、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 を、図 1 7 ~ 図 1 9 を用いて説明する。図 1 7 は第 2 制御基板ユニット 2 0 2 の正面図、図 1 8 は同ユニット 2 0 2 の斜視図、図 1 9 は同ユニット 2 0 2 の分解斜視図である。但し、図 1 8 では便宜上、カードユニット接続基板 3 1 4 が取付台 3 0 1 から取り外された状態を示している。

#### 【 0 1 2 4 】

第 2 制御基板ユニット 2 0 2 は横長形状をなす取付台 3 0 1 を有し、この取付台 3 0 1 に払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2、電源装置 3 1 3 及びカードユニット接続基板 3 1 4 が搭載されている。払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2 及び電源装置 3 1 3 は周知の通り制御の中枢をなす CPU や、その他 ROM、RAM、各種ポート等を含む制御基板を具備しており、払出制御装置 3 1 1 の払出制御基板により、賞品球や貸出球の払出が制御される。また、発射制御装置 3 1 2 の発射制御基板により、遊技者による遊技球発射ハンドル 1 8 の操作に従い発射モータ 2 2 9 の制御が行われ、電源装置 3 1 3 の電源基板により、各種制御装置等で要する所定の電源電圧が生成され出力される。カードユニット接続基板 3 1 4 は、パチンコ機前面の貸球操作部 1 2 0（図 1 参照）及び図示しないカードユニットに電氣的に接続され、遊技者による球貸し操作の指令を取り込んでそれを払出制御装置 3 1 1 に出力するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿に遊技球が直接貸し出される現金機では、カードユニット接続基板 3 1 4 は

10

20

30

40

50



不要である。

【0125】

上記払出制御装置311、発射制御装置312、電源装置313及びカードユニット接続基板314は、透明樹脂材料等よりなる基板ボックス315、316、317、318にそれぞれ収容されて構成されている。特に、払出制御装置311では、前述した主制御装置261と同様、基板ボックス315（被包手段）を構成するボックスベースとボックスカバーとが封印ユニット319（封印手段）によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス315が封印されている。

【0126】

払出制御装置311には状態復帰スイッチ321が設けられている。例えば、払出モータ部の球詰まり等、払出エラーの発生時において状態復帰スイッチ321が押下されると、払出モータが正逆回転され、球詰まりの解消（正常状態への復帰）が図られるようになっている。

10

【0127】

また、電源装置313にはRAM消去スイッチ323が設けられている。本パチンコ機10はバックアップ機能を有しており、万一停電が発生した際でも停電時の状態を保持し、停電からの復帰（復電）の際には停電時の状態に復帰できるようになっている。従って、通常手順で（例えばホールの営業終了時に）電源遮断すると電源遮断前の状態が記憶保持されることから、電源投入時に初期状態に戻したい場合には、RAM消去スイッチ323を押しながら電源を投入することとしている。

20

【0128】

取付台301は例えば無色透明な樹脂成型品よりなり、その表面に平坦状をなす基板搭載面302が設けられている。この場合、発射制御装置312、電源装置313及びカードユニット接続基板314は取付台301の基板搭載面302に横並びの状態に直接搭載され、電源装置313の基板ボックス317上に払出制御装置311が搭載されている。

【0129】

また、取付台301には、図17等の右端部に上下一対の支軸305が設けられており、この支軸305を図9等に示す支持孔部237に上方から挿通させることで、第2制御基板ユニット202が内枠12に対して開閉可能に支持される。また、取付台301には、左端部に締結具として上下一対のナイラッチ306が設けられており、ナイラッチ306を図9等に示す被締結孔239にはめ込むことで、第2制御基板ユニット202が内枠12に開閉不能に固定されるようになる。なお、支持孔部237及び支軸305が前記図8の支軸部M4に、被締結孔239及びナイラッチ306が締結部M5に、それぞれ相当する。

30

【0130】

次に、裏パックユニット203の構成を説明する。裏パックユニット203は、樹脂成形された裏パック351と遊技球の払出機構部352とを一体化したものであり、裏パックユニット203の正面図を図20に示し、分解斜視図を図21に示す。

【0131】

裏パック351は例えばABS樹脂により一体成型されており、略平坦状のベース部353と、パチンコ機後方に突出し横長の略直方体形状をなす保護カバー部354とを有する。保護カバー部354は左右側面及び上面が閉鎖され且つ下面のみが開放された形状をなし、少なくとも可変表示装置ユニット35を囲むのに十分な大きさを有する（但し本実施の形態では、前述の音声ランプ制御装置262も合わせて囲む構成となっている）。保護カバー部354の背面には多数の通気孔354aが設けられている。この通気孔354aは各々が長孔状をなし、それぞれの通気孔354aが比較的近い位置で隣り合うよう設けられている。従って、隣り合う通気孔354a間にある樹脂部分を切断することにより、裏パック351の背面を容易に開口させることができる。つまり、通気孔354a間の樹脂部分を切断してその内部の表示制御装置45等を露出させることで、所定の検定等を容易に実施することができる。

40

50

## 【0132】

また、ベース部353には、保護カバー部354を迂回するようにして払出機構部352が配設されている。すなわち、裏パック351の最上部には上方に開口したタンク355が設けられており、このタンク355には遊技ホールの島設備から供給される遊技球が逐次補給される。タンク355の下方には、例えば横方向2列(2条)の球通路を有し下流側に向けて緩やかに傾斜するタンクレール356が連結され、さらにタンクレール356の下流側には縦向きにケースレール357が連結されている。払出装置358はケースレール357の最下流部に設けられ、払出モータ等の所定の電氣的構成により必要個数の遊技球の払出が適宜行われる。そして、払出装置358より払い出された遊技球は図21に示す払出通路359等を通じて前記上皿19に供給される。

10

## 【0133】

タンクレール356と、当該タンクレール356に振動を付加するためのバイブレータ360とが一体化となるようにユニット化されている。つまり、バイブレータ360が例えば2本のネジでタンクレール356に締結されて取り付けられるようになっている。さらに、バイブレータ360は、タンクレール356に面接触するのではなく、当該2本のネジの部分で接触するようになっており、バイブレータ360による振動がより効果的にタンクレール356に伝わるようになっている。従って、仮にタンクレール356付近で球詰まりが生じた際、バイブレータ360が駆動されることで球詰まりが解消されるようになっている。

## 【0134】

タンクレール356の構成について詳述すると、図22に示すように、タンクレール356は上方に開口した長尺樋状をなすレール本体361を有し、レール本体361の始端部には球面状の球受部362が設けられている。この球受部362により、タンク355より落下してきた遊技球が円滑にレール本体361内に取り込まれる。また、レール本体361には長手方向に延びる仕切壁363が設けられており、この仕切壁363により遊技球が二手に分流されるようになっている。仕切壁363により仕切られた2条の球通路は遊技球の直径よりも僅かに幅広となっている。仕切壁363により仕切られた各球通路の底面には、1筋又は2筋の突条364が設けられると共に、その突条364の側方に開口部365が設けられている。

20

## 【0135】

また、レール本体361には、その下流側半分程度の天井部分を覆うようにして整流板367が配設されている。この整流板367は、下流側になるほどタンクレール356内の球通路高さを制限するよう弓なりに反った形状をしており、さらにその下面には長手方向に延びる凸部368が形成されている。これにより、タンクレール356内を流れる各遊技球は最終的には上下に積み重なることなく下流側に流出する。従って、タンクレール356に多量の遊技球群が流れ込んできても、遊技球の噛み込みが防止され、タンクレール356内における球詰まりが解消されるようになっている。なお、レール本体361が黒色の導電性ポリカーボネート樹脂により成形されるのに対し、整流板367は透明のポリカーボネート樹脂により成形されている。整流板367は着脱可能に設けられており、当該整流板367を取り外すことによりタンクレール356内のメンテナンスが容易に実施できるようになっている。

30

40

## 【0136】

図20、21の説明に戻り、払出機構部352には、払出制御装置311から払出装置358への払出指令の信号を中継する払出中継基板381が設置されると共に、外部より主電源を取り込むための電源スイッチ基板382が設置されている。電源スイッチ基板382には、電圧変換器を介して例えば交流24Vの主電源が供給され、電源スイッチ382aの切替操作により電源ON又は電源OFFとされるようになっている。

## 【0137】

タンク355から払出通路359に至るまでの払出機構部352は何れも導電性を有する樹脂材料(例えば導電性ポリカーボネート樹脂)にて成形され、その一部にてアースさ

50

れている。これにより、遊技球の帯電によるノイズの発生が抑制されるようになっている。

#### 【0138】

また、裏パック351には、図20等の右端部に上下一対の支軸385が設けられており、この支軸385を図9等に示す支持孔部238に上方から挿通させることで、裏パックユニット203が内枠12に対して開閉可能に支持される。また、裏パック351には、左端部に締結具として上下一対のナイラッチ386が設けられると共に、上端部に係止孔387が設けられており、ナイラッチ386を図9等に示す被締結孔240にはめ込むと共に、係止孔387を図9等に示す固定具242に係止させることで、裏パックユニット203が内枠12に開閉不能に固定されるようになる。このとき、図9等に示す固定具241、243によっても裏パックユニット203が内枠12に固定される。なお、支持孔部238及び支軸385が前記図8の支軸部M6に、被締結孔240及びナイラッチ386が締結部M7に、固定具242及び係止孔387が係止部M8に、それぞれ相当する。また、固定具243が係止部M9に相当する。

10

#### 【0139】

なお、図6、図20に示すように、内枠12の右上側には、内枠12が外枠11に対して開かれたことを検出する内枠開検出スイッチ388が設けられている。内枠12が開かれると、内枠開検出スイッチ388からホール内（パチンコ店内）用コンピュータへ出力されるようになっている。

#### 【0140】

なお、図9に示すように、裏パックユニット203は、被締結孔240及びナイラッチ386と、固定具241、242とによって、内枠12の裏面に着脱自在に取り付けられている。このように固定具241、242も用いているので、タンク355に供給される遊技球の重みで裏パックユニット203が内枠12から外れてしまうことを防止している。

20

#### 【0141】

次に、本パチンコ機10の電氣的構成について、図23を用いて説明する。図23は、本パチンコ機10の電氣的構成を示したブロック図である。本パチンコ機10は、主制御装置261と、払出制御装置311と、発射制御装置312と、表示制御装置45と、電源装置313などを備えている。以下に、これらの装置を個別に詳細に説明する。

30

#### 【0142】

パチンコ機10の主制御装置261には、演算装置である1チップマイコンとしてのCPU501が搭載されている。CPU501には、該CPU501により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶したROM502と、そのROM502内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリであるRAM503と、割込回路やタイマ回路、データ送受信回路などの各種回路が内蔵されている。

#### 【0143】

RAM503は、パチンコ機10の電源のオフ後においても電源装置313からバックアップ電圧が供給されてデータが保持（バックアップ）できる構成となっており、RAM503には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリア503aが設けられている。

40

#### 【0144】

バックアップエリア503aは、停電などの発生により電源が切断された場合において、電源の再入時にパチンコ機10の状態を電源切断前の状態に復帰させるべく、電源切断時（停電発生時を含む。以下同様）のスタックポインタや、各レジスタ、I/O等の値を記憶しておくためのエリアである。バックアップエリア503aへの書き込みは、NMI割込み処理（図33参照）によって電源切断時に実行され、逆にバックアップエリア503aに書き込まれた各値の復帰は、電源入時（停電解消による電源入を含む。以下同様）の復電処理において実行される。なお、CPU501のNMI端子（ノンマスクابل割込

50

端子)には、停電等の発生による電源断時に、後述する停電監視回路542から出力される停電信号S1が入力されるように構成されており、停電の発生により、図33の停電処理(NMI割込み処理)が即座に実行される。

【0145】

かかるROM502及びRAM503を内蔵したCPU501には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン504を介して入出力ポート505が接続されている。入出力ポート505には、後述するRAM消去スイッチ回路643、払出制御装置311、表示制御装置45や、その他図示しないスイッチ群などが接続されている。

【0146】

また、払出制御装置311は、払出モータにより賞球や貸し球の払出制御を行うものである。演算装置であるCPU511は、そのCPU511により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶したROM512と、ワークメモリ等として使用されるRAM513とを備えている。

【0147】

払出制御装置311のRAM513は、前述した主制御装置261のRAM503と同様に、パチンコ機10の電源のオフ後においても電源装置313からバックアップ電圧が供給されてデータが保持(バックアップ)できる構成となっており、RAM513には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリア513aが設けられている。

【0148】

バックアップエリア513aは、停電などの発生により電源が切断された場合において、電源の再入時にパチンコ機10の状態を電源切断前の状態に復帰させるべく、電源切断時のスタックポインタや、各レジスタ、I/O等の値を記憶しておくためのエリアである。このバックアップエリア513aへの書き込みは、NMI割込み処理(図33参照)によって電源切断時に実行され、逆にバックアップエリア513aに書き込まれた各値の復帰は、電源入時の復電処理において実行される。

【0149】

かかるROM512及びRAM513を内蔵したCPU511には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン514を介して入出力ポート515が接続されている。入出力ポート515には、RAM消去スイッチ回路543、主制御装置261、発射制御装置312、払出モータ358aなどがそれぞれ接続されている。

【0150】

発射制御装置312は、発射モータ229による遊技球の発射を許可又は禁止するものであり、発射モータ229は、所定条件が整っている場合に駆動が許可される。具体的には、払出制御装置311から発射許可信号が出力されていること、遊技者が遊技球発射ハンドル18をタッチしていることをセンサ信号により検出していること、発射を停止させるための発射停止スイッチが操作されていないことを条件に、発射モータ229が駆動され、遊技球発射ハンドル18の操作量に応じた強度で遊技球が発射される。

【0151】

表示制御装置45は、第1図柄表示装置42における第1図柄の変動表示と、第2図柄表示装置41における第2図柄の変動表示とを制御するものである。この表示制御装置45は、CPU521と、ROM(プログラムROM)522と、ワークRAM523と、ビデオRAM524と、キャラクタROM525と、画像コントローラ526と、入力ポート527と、2つの出力ポート528, 529と、バスライン530, 531とを備えている。入力ポート527の入力には主制御装置261の出力が接続され、入力ポート527の出力には、CPU521、ROM522、ワークRAM523、画像コントローラ526が接続されると共にバスライン530を介して一方の出力ポート528が接続されている。出力ポート528の出力には第2図柄表示装置41(表示部43)や、音声ランプ制御装置262が接続されている。また、画像コントローラ526にはバスライン531を介して出力ポート529が接続されており、その出力ポート529の出力には液晶表

示装置である第1図柄表示装置42が接続されている。

【0152】

表示制御装置45のCPU521は、主制御装置261から送信される表示コマンドに基づいて第1図柄表示装置42及び第2図柄表示装置41の表示を制御する。ROM522は、そのCPU521により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶するためのメモリであり、ワークRAM523は、CPU521による各種プログラムの実行時に使用されるワークデータやフラグを一時的に記憶するためのメモリである。

【0153】

ビデオRAM524は、第1図柄表示装置42に表示される表示データを記憶するためのメモリであり、このビデオRAM524の内容を書き替えることにより、第1図柄表示装置42の表示内容が変更される。キャラクタROM525は、第1図柄表示装置42に表示される図柄などのキャラクタデータを記憶するためのメモリである。画像コントローラ526は、CPU521、ビデオRAM524、出力ポート529のそれぞれのタイミングを調整してデータの読み書きに介在すると共に、ビデオRAM524に記憶される表示データを、キャラクタROM525から所定のタイミングで読み出して第1図柄表示装置42に表示させるものである。

10

【0154】

また、電源装置313は、パチンコ機10の各部に電力を供給するための電源部541と、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路542と、RAM消去スイッチ323に接続されてなるRAM消去スイッチ回路543とを備えている。電源部541は、図示しない電源経路を通じて、主制御装置261や払出制御装置311等に対して各々に必要な動作電源を供給する。その概要としては、電源部541は、外部より供給される交流24ボルト電源を取り込み、各種スイッチやモータ等を駆動するための+12V電源、ロジック用の+5V電源、RAMバックアップ用のバックアップ電源などを生成し、これら+12V電源、+5V電源及びバックアップ電源を主制御装置261や払出制御装置311等に対して供給する。なお、発射制御装置312に対しては払出制御装置311を介して動作電源(+12V電源、+5V電源等)が供給される。

20

【0155】

停電監視回路542は、停電等の発生による電源断時に、主制御装置261のCPU501及び払出制御装置311のCPU511の各NMI端子へ停電信号S1を出力するための回路である。停電監視回路542は、電源部541で交流5ボルトの電圧を監視し、この電圧が5ボルト未満になった時間が例えば20ミリ秒を超えた場合に停電(電源断)の発生と判断して、停電信号S1を主制御装置261及び払出制御装置311へ出力する。この停電信号S1の出力によって、主制御装置261及び払出制御装置311は、停電の発生を認識し、停電時処理(図33のNMI割込み処理)を実行する。

30

【0156】

なお、電源部541は、電源部541で監視している交流5ボルトが5ボルト未満となった時間が20ミリ秒を超えた後においても、かかる停電時処理の実行に十分な時間の間、制御系の駆動電圧である5ボルトの出力を正常値に維持するように構成されている。よって、主制御装置261及び払出制御装置311は、停電時処理を正常に実行し完了することができる。

40

【0157】

RAM消去スイッチ回路543は、RAM消去スイッチ323のスイッチ信号を取り込み、そのスイッチ323の状態に応じて主制御装置261のRAM503及び払出制御装置311のRAM513のバックアップデータをクリアするための回路である。RAM消去スイッチ323が押下された際、RAM消去スイッチ回路543は、RAM消去信号S2を主制御装置261及び払出制御装置311に出力する。RAM消去スイッチ323が押下された状態でパチンコ機10の電源が投入されると(停電解消による電源入を含む)、主制御装置261及び払出制御装置311においてそれぞれのRAM503、613のデータがクリアされる。

50

## 【 0 1 5 8 】

ところで、第 1 図柄表示装置（液晶表示装置）42 には、図 24 に示すように、左・中・右の 3 つの図柄列 L, M, R が設定されており、図柄列 L, M, R 毎に上図柄、中図柄、下図柄の 3 個ずつの図柄（第 1 図柄：例えば特別図柄）が変動表示される。本実施の形態では、一連の図柄は、「0」～「10」の数字を各々付した主図柄により構成されており、数字の昇順又は降順に主図柄が表示される一連の図柄列 L, M, R が構成されている。そして、周期性を持って主図柄が上から下へと変動表示されるようになっている。

## 【 0 1 5 9 】

かかる場合、左図柄列 L においては、上記一連の図柄が降順（すなわち、主図柄の番号が減る順）に表示され、中図柄列 M 及び右図柄列 R においては、同じく上記一連の図柄が昇順（すなわち、主図柄の番号が増える順）に表示される。そして、左図柄列 L 右図柄列 R 中図柄列 M の順に変動表示が停止し、その停止時に第 1 図柄表示装置 42 上の 5 つの有効ライン、すなわち上ライン L1、中ライン L2、下ライン L3、右上がりライン L4、左上がりライン L5 の何れかで主図柄が大当たり図柄の組合せ（本実施の形態では、同一の主図柄の組合せ）で揃えば大当たりとして特別遊技動画が表示されるようになっている。

## 【 0 1 6 0 】

次に、上記の如く構成されたパチンコ機 10 の動作について説明する。

## 【 0 1 6 1 】

本実施の形態では、主制御装置 261 内の CPU 501 は、遊技に際し各種カウンタ情報を用いて第 1 図柄表示装置 42 の抽選（大当たり抽選）や図柄表示の設定などを行うこととしており、具体的には、図 25 に示すように、第 1 図柄表示装置 42 の大当たりの抽選に使用する大当たり乱数カウンタ C1 と、第 1 図柄表示装置 42 の大当たり図柄の選択に使用する大当たり図柄カウンタ C2 と、第 1 図柄表示装置 42 が外れ変動する際のリーチ抽選に使用するリーチ乱数カウンタ C3 と、大当たり乱数カウンタ C1 の初期値設定に使用する乱数初期値カウンタ CINI と、第 1 図柄表示装置 42 の変動パターン選択に使用する変動種別カウンタ CS1, CS2 と、左列、中列及び右列の各外れ図柄の設定に使用する左・中・右の各外れ図柄カウンタ CL, CM, CR とを用いることとしている。上述した各カウンタは、CPU 501 で実行されるプログラムにより構成されている。

## 【 0 1 6 2 】

このうち、カウンタ C1 ~ C3, CINI, CS1, CS2 は、その更新の都度、前回値に「1」が加算され（以下、「更新」という）、最大値に達した後「0」に戻るループカウンタとなっている。また、外れ図柄カウンタ CL, CM, CR は、CPU 501 内の R レジスタ（リフレッシュレジスタ）を用いてレジスタ値が加算され、結果的に数値がランダムに変化する構成となっている。各カウンタは定期的に更新され、その更新値が RAM 503 の所定領域に設定されたカウンタ用バッファに適宜格納される。また、RAM 503 には、1 つの実行エリアと 4 つの保留エリア（保留第 1 ~ 第 4 エリア）とからなる保留球格納エリアが設けられており、これらの各エリアには、第 1 の始動口 33 への遊技球の入賞履歴に合わせて、大当たり乱数カウンタ C1、大当たり図柄カウンタ C2 及びリーチ乱数カウンタ C3 の各値が時系列的に格納されるようになっている。

## 【 0 1 6 3 】

各カウンタについて詳しくは、大当たり乱数カウンタ C1 は、例えば「0」～「676」の範囲内で順に「1」ずつ加算され、最大値（つまり「676」）に達した後「0」に戻る構成となっている。特に大当たり乱数カウンタ C1 が 1 周した場合、その時点の乱数初期値カウンタ CINI の値が当該大当たり乱数カウンタ C1 の初期値として読み込まれる。なお、乱数初期値カウンタ CINI は、大当たり乱数カウンタ C1 と同様のループカウンタであり（値 = 0 ~ 676）、タイマ割込み毎に 1 回更新されると共に通常処理の残余時間内で繰り返し更新される。大当たり乱数カウンタ C1 は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込み毎に 1 回）更新され、遊技球が第 1 の始動口 33 に入賞したタイミングで RAM 503 の保留球格納エリアに格納される。大当たりとなる乱数の値の数は、低確率

10

20

30

40

50

時と高確率時とで2種類設定されており、低確率時に大当たりとなる乱数の値の個数は2で、その値は「337, 673」であり、高確率時に大当たりとなる乱数の値の個数は10で、その値は「67, 131, 199, 289, 337, 401, 463, 523, 601, 661」である。なお、高確率時とは、予め定められた確率変動図柄によって大当たりになり付加価値としてその後の大当たり確率がアップした状態、いわゆる「確変」の時をいい、通常時（低確率時）とはそのような確変状態でない時をいう。

#### 【0164】

大当たり図柄カウンタC2は、大当たりの際、第1図柄表示装置42の変動停止時の図柄を決定するものであり、本実施の形態では、第1図柄表示装置42において有効ラインが5ラインであり、特定図柄（主図柄）が10通り設定されていることから、50個（0 ~ 49）のカウンタ値が用意されている。すなわち、大当たり図柄カウンタC2は、0 ~ 49の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値（つまり49）に達した後0に戻る構成となっている。大当たり図柄カウンタC2は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込み毎に1回）更新され、遊技球が第1の始動口33に入賞したタイミングでRAM503の保留球格納エリアに格納される。

10

#### 【0165】

また、リーチ乱数カウンタC3は、例えば0 ~ 238の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値（つまり238）に達した後0に戻る構成となっている。本実施の形態では、リーチ乱数カウンタC3によって、リーチ発生した後最終停止図柄がリーチ図柄の前後に1つだけずれて停止する「前後外れリーチ」と、同じくリーチ発生した後最終停止図柄がリーチ図柄の前後以外で停止する「前後外れ以外リーチ」と、リーチ発生しない「完全外れ」とを抽選することとしており、例えば、C3 = 0, 1が前後外れリーチに該当し、C3 = 2 ~ 21が前後外れ以外リーチに該当し、C3 = 22 ~ 238が完全外れに該当する。なお、リーチの抽選は、第1図柄表示装置42の抽選確率の状態や変動開始時の作動保留球数等に応じて各々個別に設定されるものであっても良い。リーチ乱数カウンタC3は定期的に（本実施の形態ではタイマ割込み毎に1回）更新され、遊技球が第1の始動口33に入賞したタイミングでRAM503の保留球格納エリアに格納される。

20

#### 【0166】

また、2つの変動種別カウンタCS1, CS2のうち、一方の変動種別カウンタCS1は、例えば0 ~ 198の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値（つまり198）に達した後0に戻る構成となっており、他方の変動種別カウンタCS2は、例えば0 ~ 240の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値（つまり240）に達した後0に戻る構成となっている。以下の説明では、CS1を「第1変動種別カウンタ」、CS2を「第2変動種別カウンタ」ともいう。第1変動種別カウンタCS1によって、いわゆるノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等、第1図柄のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様が決定され、第2変動種別カウンタCS2によって、リーチ発生後に最終停止図柄（本実施の形態では中図柄）が停止するまでの経過時間（言い換えれば、変動図柄数）などより細かな図柄変動態様が決定される。従って、これらの変動種別カウンタCS1, CS2を組合せることで、変動パターンの多種多様化を容易に実現できる。また、第1変動種別カウンタCS1だけで図柄変動態様を決定したり、第1変動種別カウンタCS1と停止図柄との組合せで同じく図柄変動態様を決定したりすることも可能である。

30

40

#### 【0167】

変動種別カウンタCS1, CS2は、後述する通常処理が1回実行される毎に1回更新され、当該通常処理内の残余時間内でも繰り返し更新される。そして、第1図柄表示装置42による第1図柄の変動開始時における変動パターン決定に際してCS1, CS2のバッファ値が取得される。

#### 【0168】

左・中・右の各外れ図柄カウンタCL, CM, CRは、第1図柄表示装置42の大当たり抽選が外れとなった時に左列第1図柄、中列第1図柄、右列第1図柄の停止図柄（外れ図柄）を決定するためのものであり、各列では主図柄及び副図柄の合わせて20の第1図

50

柄の何れかが表示されることから、各々に20個(0~19)のカウンタ値が用意されている。外れ図柄カウンタCLにより左図柄列の上・中・下段の各図柄が決定され、外れ図柄カウンタCMにより中図柄列の上・中・下段の各図柄が決定され、外れ図柄カウンタCRにより右図柄列の上・中・下段の各図柄が決定される。

#### 【0169】

本実施の形態では、CPU501に内蔵のRレジスタの数値を用いることにより各カウンタCL, CM, CRの値をランダムに更新する構成としている。すなわち、各外れ図柄カウンタCL, CM, CRの更新時には、前回値にRレジスタの下位3ビットの値が加算され、その加算結果が最大値を超えた場合に20減算されて今回値が決定される。各外れ図柄カウンタCL, CM, CRは更新時期が重ならないようにして通常処理内で更新され、それら外れ図柄カウンタCL, CM, CRの組合せが、RAM503の前後外れリーチ図柄バッファ、前後外れ以外リーチ図柄バッファ及び完全外れ図柄バッファの何れかに格納される。そして、第1図柄の変動開始時における変動パターン決定に際し、リーチ乱数カウンタC3の値に応じて前後外れリーチ図柄バッファ、前後外れ以外リーチ図柄バッファ及び完全外れ図柄バッファの何れかのバッファ値が取得される。

10

#### 【0170】

各カウンタの大きさや範囲は一例にすぎず任意に変更できる。但し、大当たり乱数カウンタC1、リーチ乱数カウンタC3、変動種別カウンタCS1, CS2の大きさは何れも異なる素数とし、いかなる場合にも同期しない数値としておくのが望ましい。

#### 【0171】

20

また図示は省略するが、第2図柄表示装置41の抽選には第2図柄乱数カウンタC4が用いられる。第2図柄乱数カウンタC4は、例えば0~250の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値(つまり250)に達した後0に戻るループカウンタとして構成されている。第2図柄乱数カウンタC4は定期的に(本実施の形態ではタイマ割込み毎に1回)更新され、遊技球が左右何れかの第2の始動口34を通過した時に取得される。当選することとなる乱数の値の数は149あり、その範囲は「5~153」である。

#### 【0172】

次いで、主制御装置261内のCPU501により実行される各制御処理を図26~図37のフローチャートを参照しながら説明する。かかるCPU501の処理としては大別して、電源投入に伴い起動されるメイン処理と、定期的に(本実施の形態では2msec周期で)起動されるタイマ割込み処理と、NMI端子(ノンマスカブル端子)への停電信号の入力により起動されるNMI割込み処理とがあり、説明の便宜上ここでは、先ずタイマ割込み処理とNMI割込み処理とを説明し、その後でメイン処理を説明する。

30

#### 【0173】

図31は、タイマ割込み処理を示すフローチャートであり、本処理は主制御装置261のCPU501により例えば2msec毎に実行される。

#### 【0174】

図31において、先ずステップS601では、各種入賞スイッチの読み込み処理を実行する。すなわち、主制御装置261に接続されている各種スイッチ(但し、RAM消去スイッチ323を除く)の状態を読み込むと共に、当該スイッチの状態を判定して検出情報(入賞検知情報)を保存する。

40

#### 【0175】

その後、ステップS602では、乱数初期値カウンタCINIの更新を実行する。具体的には、乱数初期値カウンタCINIを1インクリメントすると共に、そのカウンタ値が最大値(本実施の形態では676)に達した際0にクリアする。そして、乱数初期値カウンタCINIの更新値を、RAM503の該当するバッファ領域に格納する。また、続くステップS603では、大当たり乱数カウンタC1、大当たり図柄カウンタC2及びリーチ乱数カウンタC3の更新を実行する。具体的には、大当たり乱数カウンタC1、大当たり図柄カウンタC2及びリーチ乱数カウンタC3をそれぞれ1インクリメントすると共に、それらのカウンタ値が最大値(本実施の形態ではそれぞれ、676, 49, 238)に

50



達した際それぞれ 0 にクリアする。そして、各カウンタ C 1 ~ C 3 の更新値を、R A M 5 0 3 の該当するバッファ領域に格納する。

【 0 1 7 6 】

その後、ステップ S 6 0 4 では、第 1 の始動口 3 3 への入賞に伴う始動入賞処理を実行する。この始動入賞処理を図 3 2 のフローチャートにより説明すると、ステップ S 7 0 1 では、遊技球が第 1 の始動口 3 3 に入賞したか否かを作動口スイッチ 2 2 4 の検出情報により判別する。遊技球が第 1 の始動口 3 3 に入賞したと判別されると、続くステップ S 7 0 2 では、第 1 図柄表示装置 4 2 の作動保留球数 N が上限値（本実施の形態では 4 ）未満であるか否かを判別する。第 1 の始動口 3 3 への入賞があり、且つ作動保留球数  $N < 4$  であることを条件にステップ S 7 0 3 に進み、作動保留球数 N を 1 インクリメントする。

10

【 0 1 7 7 】

また、続くステップ S 7 0 4 では、第 1 図柄の当落に関わる乱数を取得する。具体的には、前記ステップ S 6 0 3 で更新した大当たり乱数カウンタ C 1、大当たり図柄カウンタ C 2 及びリーチ乱数カウンタ C 3 の各値を、R A M 5 0 3 の保留球格納エリアの空き記憶エリアのうち最初のエリアに格納する。このように始動入賞処理をした後、C P U 5 0 1 は本タイマ割込処理を一旦終了する。

【 0 1 7 8 】

図 3 3 は、N M I 割込み処理を示すフローチャートであり、本処理は、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 により停電の発生等によるパチンコ機 1 0 の電源断時に実行される。この N M I 割込みにより、電源断時の主制御装置 2 6 1 の状態が R A M 5 0 3 のバックアップエリア 5 0 3 a に記憶される。

20

【 0 1 7 9 】

すなわち、停電の発生等によりパチンコ機 1 0 の電源が遮断されると、停電信号 S 1 が停電監視回路 5 4 2 から主制御装置 2 6 1 内の C P U 5 0 1 の N M I 端子に出力される。すると、C P U 5 0 1 は実行中の制御を中断して図 3 3 の N M I 割込み処理を開始する。図 3 3 の N M I 割込み処理は、主制御装置 2 6 1 の R O M 5 0 2 に記憶されている。停電信号 S 1 が出力された後所定時間は、主制御装置 2 6 1 の処理が実行可能となるように電源部 5 4 1 から電源供給がなされており、この所定時間内に N M I 割込み処理が実行される。

【 0 1 8 0 】

30

図 3 3 の N M I 割込み処理において、先ずステップ S 8 0 1 では、使用レジスタを R A M 5 0 3 のバックアップエリア 5 0 3 a に退避し、続くステップ S 8 0 2 では、スタックポインタの値を同バックアップエリア 5 0 3 a に記憶する。さらに、ステップ S 8 0 3 では、電源断の発生情報をバックアップエリア 5 0 3 a に設定し、ステップ S 8 0 4 では、電源が速断されたことを示す電源断通知コマンドを他の制御装置に対して送信する。

【 0 1 8 1 】

ステップ S 8 0 5 では R A M 判定値を算出し、バックアップエリア 5 0 3 a に保存する。R A M 判定値は、例えば、R A M 5 0 3 の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。ステップ S 8 0 6 では、R A M アクセスを禁止する。その後は、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるのに備え、無限ループに入る。

40

【 0 1 8 2 】

なお、上記の N M I 割込み処理は払出制御装置 3 1 1 でも同様に実行され、かかる N M I 割込みにより、停電の発生等による電源断時の払出制御装置 3 1 1 の状態が R A M 5 1 3 のバックアップエリア 5 1 3 a に記憶される。停電信号 S 1 が出力された後所定時間は、払出制御装置 3 1 1 の処理が実行可能となるように電源部 5 4 1 から電源供給がなされるのも同様である。すなわち、停電の発生等によりパチンコ機 1 0 の電源が遮断されると、停電信号 S 1 が停電監視回路 5 4 2 から払出制御装置 3 1 1 内の C P U 5 1 1 の N M I 端子に出力され、C P U 5 1 1 は実行中の制御を中断して図 3 3 の N M I 割込み処理を開始する。その内容は図 3 3 で説明した通りである（但し、この払出制御装置 3 1 1 の N M I 割込み処理ではステップ S 8 0 4 の電源断通知コマンドの送信はない）。

50

## 【0183】

次に、メイン処理について説明する。

## 【0184】

図26は、主制御装置261内のCPU501により実行されるメイン処理の一例を示すフローチャートであり、このメイン処理は電源投入時のリセットに伴い起動される。

## 【0185】

まず、ステップS101では、電源投入に伴う初期設定処理を実行する。具体的には、スタックポインタに予め決められた所定値を設定すると共に、サブ側の制御装置（音声ランプ制御装置262、払出制御装置311等）が動作可能な状態になるのを待つために例えば1秒程度、ウェイト処理を実行する。また、ステップS102では、払出制御装置311に対して払出許可コマンドを送信し、続くステップS103では、RAMアクセスを許可する。

10

## 【0186】

その後、CPU501内のRAM503に関してデータバックアップの処理を実行する。つまり、ステップS104では、電源装置313に設けたRAM消去スイッチ323が押下（ON）されているか否かを判別し、続くステップS105では、RAM503のバックアップエリア503aに電源断の発生情報が設定されているか否かを判別する。また、ステップS106ではRAM判定値を算出し、続くステップS107では、そのRAM判定値が電源断時に保存したRAM判定値と一致するか否か、すなわちバックアップの有効性を判別する。RAM判定値は、例えばRAM503の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。なお、RAM503の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かによりバックアップの有効性を判断することも可能である。

20

## 【0187】

上述したように、本パチンコ機10では、例えばホールの営業開始時など、電源投入時に初期状態に戻したい場合にはRAM消去スイッチ323を押しながら電源が投入される。従って、RAM消去スイッチ323がONされていれば、RAMの初期化処理（ステップS114等）に移行する。また、電源断の発生情報が設定されていない場合や、RAM判定値（チェックサム値等）によりバックアップの異常が確認された場合も同様にRAM503の初期化処理（ステップS114等）に移行する。つまり、ステップS114ではRAM503の使用領域を0にクリアし、続くステップS115ではRAM503の初期化処理を実行する。また、ステップS116では割込み許可を設定し、後述する通常処理に移行する。

30

## 【0188】

一方、RAM消去スイッチ323が押されていない場合には、電源断の発生情報が設定されていること、及びRAM判定値（チェックサム値等）が正常であることを条件に、復電時の処理（電源断復旧時の処理）を実行する。つまり、ステップS108では、電源断前のスタックポインタを復帰させ、ステップS109では、電源断の発生情報をクリアする。ステップS110では、サブ側の制御装置を電源断時の遊技状態に復帰させるためのコマンドを送信し、ステップS111では、使用レジスタをRAM503のバックアップエリア503aから復帰させる。さらに、ステップS112、S113では、割込み許可／不許可を電源断前の状態に復帰させた後、電源断前の番地へ戻り、それから後述する通常処理（図27参照）に移行する。例えば、通常処理のステップS202まで実行されて電源断となった場合には、電源断前の番地へ戻り、通常処理のステップS203から実行されることになる。

40

## 【0189】

次に、通常処理の流れを図27のフローチャートを参照しながら説明する。この通常処理では遊技の主要な処理が実行される。その概要として、ステップS201～S207の処理が4msec周期の定期処理として実行され、その残余時間でステップS209、S210のカウンタ更新処理が実行される構成となっている。

## 【0190】

50

図 27 において、先ずステップ S 201 では、前回の処理で更新されたコマンド等の出力データをサブ側の各制御装置に送信する。具体的には、入賞検知情報の有無を判別し、入賞検知情報があれば払出制御装置 311 に対して獲得遊技球数に対応する賞球払出コマンドを送信する。また、第 1 図柄表示装置 42 による第 1 図柄の変動表示に際して停止図柄コマンド、変動パターンコマンド、確定コマンド等を表示制御装置 45 に送信する。なお、第 1 図柄の変動開始後において、変動パターンコマンド 左図柄列の停止図柄コマンド 右図柄列の停止図柄コマンド 中図柄列の停止図柄コマンドの順で通常処理の都度 1 つずつ（すなわち、4 m s e c 毎に 1 つずつ）コマンドが送出され、変動時間経過のタイミングで確定コマンドが送出されるようになっている。

#### 【0191】

10

次に、ステップ S 202 では、変動種別カウンタ C S 1 , C S 2 の更新を実行する。具体的には、変動種別カウンタ C S 1 , C S 2 を 1 インクリメントすると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施の形態では 198 , 240）に達した際それぞれ 0 にクリアする。そして、変動種別カウンタ C S 1 , C S 2 の更新値を、R A M 503 の該当するバッファ領域に格納する。続くステップ S 203 では、左図柄列、中図柄列及び右図柄列の各外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の更新を実行する。

#### 【0192】

各外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の更新処理を詳しく説明すると、図 28 に示すように、ステップ S 301 では、左図柄列の外れ図柄カウンタ C L の更新時期か否かを判別し、ステップ S 302 では、中図柄列の外れ図柄カウンタ C M の更新時期か否かを判別する。そして、左図柄列の更新時期（ステップ S 301 が Y E S）であればステップ S 303 に進み、左図柄列の外れ図柄カウンタ C L を更新する。また、中図柄列の更新時期（ステップ S 302 が Y E S）であればステップ S 304 に進み、中図柄列の外れ図柄カウンタ C M を更新する。さらに、右図柄列の更新時期（ステップ S 301 , S 302 が共に N O）であればステップ S 305 に進み、右図柄列の外れ図柄カウンタ C R を更新する。ステップ S 303 ~ S 305 の外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の更新では、前回のカウンタ値に R レジスタの下位 3 ビットの値を加算すると共にその加算結果が最大値を超えた場合に 20 を減算し、その演算結果を外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の今回値とする。

20

#### 【0193】

30

上記 C L , C M , C R の更新処理によれば、左図柄列、中図柄列及び右図柄列の各外れ図柄カウンタ C L , C M , C R が 1 回の通常処理で 1 つずつ順に更新され、各カウンタ値の更新時期が重なることはない。これにより、通常処理を 3 回実行する毎に外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の 1 セット分が更新されるようになっている。

#### 【0194】

その後、ステップ S 306 では、上記更新した外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の組合せがリーチ図柄の組合せになっているか否かを判別し、リーチ図柄の組合せである場合、さらにステップ S 307 では、それが前後外れリーチであるか否かを判別する。外れ図柄カウンタ C L , C M , C R が前後外れリーチの組合せである場合、ステップ S 306 に進み、その時の外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の組合せを R A M 503 の前後外れリーチ図柄バッファに格納する。外れ図柄カウンタ C L , C M , C R が前後外れ以外リーチの組合せである場合には、ステップ S 309 に進み、その時の外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の組合せを R A M 503 の前後外れ以外リーチ図柄バッファに格納する。

40

#### 【0195】

また、リーチ図柄以外の組合せである場合、ステップ S 310 では、外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の組合せが外れ図柄の組合せになっているか否かを判別し、外れ図柄の組合せになっていれば、ステップ S 311 に進み、その時の外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の組合せを R A M 503 の外れ図柄バッファに格納する。なお、ステップ S 306 , S 310 が共に N O の場合は、左・中・右で図柄が揃っている、すなわち大当たりの状態に相当するが、かかる場合、外れ図柄カウンタ C L , C M , C R をバッファに格納する

50

ことなくそのまま本処理を終了する。

【0196】

外れ図柄カウンタの更新処理の後、図27のステップS204では、払出制御装置31より受信した賞球計数信号や払出異常信号を読み込む。その後、ステップS205では、第1図柄表示装置42による第1図柄の変動表示を行うための第1図柄変動処理を実行する。この第1図柄変動処理により、大当たり判定や第1図柄の変動パターンの設定などが行われる。但し、第1図柄変動処理の詳細は後述する。

【0197】

その後、ステップS206では、大当たり状態である場合において可変入賞装置35の大入賞口を開放又は閉鎖するための大入賞口開閉処理を実行する。すなわち、大当たり状態のラウンド毎に大入賞口を開放し、大入賞口の最大開放時間が経過したか、又は大入賞口に遊技球が規定数だけ入賞したかを判定する。そして、これら何れかの条件が成立すると大入賞口を閉鎖する。このとき、遊技球が特定領域を通過したことを条件に大入賞口の連続開放を許容し、これを所定ラウンド数繰り返し実行する。

【0198】

また、ステップS207では、第2図柄表示装置41による第2図柄の表示制御を実行する。簡単に説明すると、遊技球が第2の始動口34を通過したことを条件に、その都度の第2図柄乱数カウンタC4が取得されると共に第2図柄表示装置41の表示部43にて第2図柄の変動表示が実施される。そして、第2図柄乱数カウンタC4の値により第2図柄の抽選が実施され、第2図柄の当たり状態になると第1の始動口33が所定時間開放される。なお説明は省略したが、第2図柄乱数カウンタC4も、大当たり乱数カウンタC1、大当たり図柄カウンタC2及びリーチ乱数カウンタC3と同様に、図31に示すタイム割込処理にて更新されるようになっている。

【0199】

その後、ステップS208では、次の通常処理の実行タイミングに至ったか否か、すなわち前回の通常処理の開始から所定時間（本実施の形態では4msec）が経過したか否かを判別する。そして、次の通常処理の実行タイミングに至るまでの残余時間内において、乱数初期値カウンタCINI及び変動種別カウンタCS1、CS2の更新を繰り返し実行する（ステップS209、S210）。つまり、ステップS209では、乱数初期値カウンタCINIの更新を実行する。具体的には、乱数初期値カウンタCINIを1インクリメントすると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施の形態では676）に達した際0にクリアする。そして、乱数初期値カウンタCINIの更新値を、RAM503の該当するバッファ領域に格納する。

【0200】

また、ステップS210では、変動種別カウンタCS1、CS2の更新を実行する（前記ステップS202と同様）。具体的には、変動種別カウンタCS1、CS2を1インクリメントすると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施の形態では198、240）に達した際それぞれ0にクリアする。そして、変動種別カウンタCS1、CS2の更新値を、RAM503の該当するバッファ領域に格納する。

【0201】

ここで、ステップS201～S207の各処理の実行時間は遊技の状態に応じて変化するため、次の通常処理の実行タイミングに至るまでの残余時間は一定でなく変動する。故に、かかる残余時間を使用して乱数初期値カウンタCINIの更新を繰り返し実行することにより、乱数初期値カウンタCINI（すなわち、大当たり乱数カウンタC1の初期値）をランダムに更新することができるようになる。

【0202】

次に、前記ステップS205の第1図柄変動処理を図29のフローチャートを参照して説明する。

【0203】

図29において、ステップS401では、今現在大当たり中であるか否かを判別する。

なお、大当たり中には、大当たりの際に第1図柄表示装置42で表示される特別遊技の最中と特別遊技終了後の所定時間の最中とが含まれる。続くステップS402では、第1図柄表示装置42による第1図柄の変動表示中であるか否かを判別する。そして、大当たり中でなくさらに第1図柄の変動表示中でもない場合、ステップS403に進み、第1図柄表示装置42の作動保留球数Nが0よりも大きいか否かを判別する。このとき、大当たり中であるか、又は作動保留球数Nが0である場合、そのまま本処理を終了する。

#### 【0204】

また、大当たり中、第1図柄の変動表示中の何れでもなく且つ作動保留球数 $N > 0$ であれば、ステップS404に進む。ステップS404では、作動保留球数Nを1減算する。ステップS405では、保留球格納エリアに格納されたデータをシフトさせる処理を実行する。このデータシフト処理は、保留球格納エリアの保留第1～第4エリアに格納されているデータを実行エリア側に順にシフトさせる処理であって、保留第1エリア 実行エリア、保留第2エリア 保留第1エリア、保留第3エリア 保留第2エリア、保留第4エリア 保留第3エリアといった具合に各エリア内のデータがシフトされる。

#### 【0205】

その後、ステップS406では、変動開始処理を実行する。ここで、図30のフローチャートを用いて変動開始処理の詳細を説明すると、ステップS501では、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり乱数カウンタC1の値に基づいて大当たりか否かを判別する。具体的には、大当たりか否かは大当たり乱数カウンタ値とその時々モードとの関係に基づいて判別され、前述した通り通常の高確率時には大当たり乱数カウンタC1の数値0～676のうち「337, 673」が当たり値であり、高確率時には「67, 131, 199, 269, 337, 401, 463, 523, 601, 661」が当たり値である。

#### 【0206】

大当たりであると判別された場合、ステップS502では、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり図柄カウンタC2の値に対応する図柄、すなわち大当たり図柄を図示しないテーブル（大当たり図柄カウンタC2の値と図柄との対応関係を表すテーブル）に基づいて求め、その図柄を停止図柄コマンドに設定する。このとき、大当たり図柄カウンタC2の数値0～49は、全5つの有効ライン上における50通りの大当たり図柄の何れかに対応しており、停止図柄コマンドには50通りの大当たり図柄の何れかが設定される。これらの大当たり図柄のうち予め定められた特定図柄で揃った場合には以後確変状態に移行するが、特定図柄でない図柄（非特定図柄）で揃った場合には確変状態に移行しない。

#### 【0207】

次に、ステップS503では、大当たり時における変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。このとき、RAM503のカウンタ用バッファに格納されている変動種別カウンタCS1, CS2の値を確認し、第1変動種別カウンタCS1の値に基づいてノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等、第1図柄のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様を決定すると共に、第2変動種別カウンタCS2の値に基づいてリーチ発生後に最終停止図柄（本実施の形態では中図柄）が停止するまでの経過時間（言い換えれば、変動図柄数）などより細かな図柄変動態様を決定する。なお、第1変動種別カウンタCS1の数値とリーチパターンとの関係、第2変動種別カウンタCS2の数値と停止図柄時間との関係は、それぞれにテーブル等により予め規定されている。

#### 【0208】

一方、ステップS501で大当たりではないと判別された場合には、ステップS504で、保留球格納エリアの実行エリアに格納されているリーチ乱数カウンタC3の値に基づいてリーチ発生か否かを判別し、リーチ発生の場合、さらにステップS505で、同じくリーチ乱数カウンタC3の値に基づいて前後外れリーチであるか否かを判別する。本実施の形態では、リーチ乱数カウンタC3の値は0～238の何れかであり、そのうち「0,

「 1 」が前後外れリーチに該当し、「 2 ~ 2 1 」が前後外れ以外リーチに該当し、「 2 2 ~ 2 3 8 」がリーチなし（完全外れ）に該当する。

#### 【 0 2 0 9 】

前後外れリーチ発生の場合、ステップ S 5 0 6 に進み、R A M 5 0 3 の前後外れリーチ図柄バッファに格納されている左・中・右の各外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の各値を停止図柄コマンドに設定する。また、ステップ S 5 0 7 では、前後外れリーチ時における変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。このとき、前記ステップ S 5 0 3 と同様に、R A M 5 0 3 のカウンタ用バッファに格納されている変動種別カウンタ C S 1 , C S 2 の値を確認し、第 1 変動種別カウンタ C S 1 の値に基づいてノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等、第 1 図柄のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様を決定すると共に、第 2 変動種別カウンタ C S 2 の値に基づいてリーチ発生後に最終停止図柄（本実施の形態では中図柄）が停止するまでの経過時間（言い換えれば、変動図柄数）などより細かな図柄変動態様を決定する。

10

#### 【 0 2 1 0 】

また、前後外れ以外リーチ発生の場合、ステップ S 5 0 8 に進み、R A M 5 0 3 の前後外れ以外リーチ図柄バッファに格納されている左・中・右の各外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の各値を停止図柄コマンドに設定する。また、ステップ S 5 0 9 では、前後外れ以外リーチ時における変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。このとき、R A M 5 0 3 のカウンタ用バッファに格納されている変動種別カウンタ C S 1 , C S 2 の値に基づいて変動パターンが決定されるのは前記ステップ S 5 0 3 等と同様である。

20

#### 【 0 2 1 1 】

大当たりでなくリーチでもない場合、ステップ S 5 1 0 に進み、R A M 5 0 3 の完全外れ図柄バッファに格納されている左・中・右の各外れ図柄カウンタ C L , C M , C R の各値を停止図柄コマンドに設定する。また、ステップ S 5 1 1 では、完全外れ時における変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。このとき、リーチ発生しないことで、遊技者の興味は薄れ、多様な図柄変動態様は要求されない。そこで本実施の形態では、ステップ S 5 1 1 において、第 1 変動種別カウンタ C S 1 だけを用いて（すなわち第 2 変動種別カウンタ C S 2 を使わずに）図柄変動種別を決定する。上記の通り大当たり時、リーチ発生時、リーチ非発生時のそれぞれで図柄停止コマンド及び変動パターンコマンドの設定が完了すると、本処理を終了する。

30

#### 【 0 2 1 2 】

図 2 9 の説明に戻り、ステップ S 4 0 2 が Y E S、すなわち第 1 図柄の変動表示中である場合には、ステップ S 4 0 7 に進み、変動時間が経過したか否かを判別する。このとき、第 1 図柄の変動パターンに応じて当該第 1 図柄の変動時間が決められており、この変動時間が経過した時にステップ S 4 0 7 が肯定判別される。そして、ステップ S 4 0 8 では、変動の停止命令を確定コマンドとして設定し、その後本処理を終了する。

#### 【 0 2 1 3 】

次に、払出制御装置 3 1 1 内の C P U 5 1 1 により実行される払出制御について説明する。図 3 4 は、払出制御装置 3 1 1 のメイン処理を示すフローチャートであり、このメイン処理は電源投入時のリセットに伴い起動される。

40

#### 【 0 2 1 4 】

まず、ステップ S 9 0 1 では、電源投入に伴う初期設定処理を実行する。具体的には、スタックポイントに予め決められた所定値を設定すると共に、割込みモードを設定する。また、ステップ S 9 0 2 では、主制御装置 2 6 1 から送信される払出許可コマンドを受信するまで待機する。そして、払出許可コマンドを受信した時点でステップ S 9 0 3 に進んで R A M アクセスを許可すると共に、ステップ S 9 0 4 で外部割込みベクタの設定を行う。

#### 【 0 2 1 5 】

その後、C P U 5 1 1 内の R A M 5 1 3 に関してデータバックアップの処理を実行する

50

。つまり、ステップS 9 0 5では、電源装置3 1 3に設けたRAM消去スイッチ3 2 3が押下(ON)されているか否かを判別し、続くステップS 9 0 6では、RAM 5 1 3のバックアップエリア5 1 3 aに電源断の発生情報が設定されているか否かを判別する。また、ステップS 9 0 7ではRAM判定値を算出し、続くステップS 9 0 8では、そのRAM判定値が電源断時に保存したRAM判定値と一致するか否か、すなわちバックアップの有効性を判別する。RAM判定値は、例えばRAM 5 1 3の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。なお、RAM 5 1 3の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かによりバックアップの有効性を判断することも可能である。

#### 【0 2 1 6】

RAM消去スイッチ5 2 3がONされていれば、RAMの初期化处理(ステップS 9 1 5等)に移行する。また、電源断の発生情報が設定されていない場合や、RAM判定値(チェックサム値等)によりバックアップの異常が確認された場合も同様にRAM 5 1 3の初期化处理(ステップS 9 1 5等)に移行する。つまり、ステップS 9 1 5ではRAM 5 1 3の全領域を0にクリアし、続くステップS 9 1 6ではRAM 5 1 3の初期化处理を実行する。また、ステップS 9 1 7ではCPU周辺デバイスの初期設定を行うと共に、ステップS 9 1 8では割込み許可を設定し、後述する払出制御処理に移行する。

#### 【0 2 1 7】

一方、RAM消去スイッチ3 2 3が押されていない場合には、電源断の発生情報が設定されていること、及びRAM判定値(チェックサム値等)が正常であることを条件に、復電時の処理(電源断復旧時の処理)を実行する。つまり、ステップS 9 0 9では、電源断前のスタックポインタを復帰させ、ステップS 9 1 0では、電源断の発生情報をクリアする。また、ステップS 9 1 1では、CPU周辺デバイスの初期設定を行い、ステップS 9 1 2では、使用レジスタをRAM 5 1 3のバックアップエリア5 1 3 aから復帰させる。さらに、ステップS 9 1 3, S 9 1 4では、割込み許可/不許可を電源断前の状態に復帰させた後、電源断前の番地へ戻る。

#### 【0 2 1 8】

次に、払出制御処理の流れを図3 5のフローチャートを参照しながら説明する。

#### 【0 2 1 9】

図3 5において、ステップS 1 0 0 1では、主制御装置2 6 1からのコマンドを取得し、賞球の総賞球個数を記憶する。ステップS 1 0 0 2では、発射制御装置3 1 2に対して発射許可の設定を行う。また、ステップS 1 0 0 3では、状態復帰スイッチ3 2 1をチェックして、状態復帰動作開始と判定した場合に状態復帰動作を実行する。

#### 【0 2 2 0】

その後、ステップS 1 0 0 4では、下皿1 5の状態の変化に応じて下皿満タン状態又は下皿満タン解除状態の設定を実行する。すなわち、下皿満タンスイッチの検出信号により下皿1 5の満タン状態を判別し、下皿満タンになった時、下皿満タン状態の設定を実行し、下皿満タンでなくなった時、下皿満タン解除状態の設定を実行する。また、ステップS 1 0 0 5では、タンク球の状態の変化に応じてタンク球無し状態又はタンク球無し解除状態の設定を実行する。すなわち、タンク球無しスイッチの検出信号によりタンク球無し状態を判別し、タンク球無しになった時、タンク球無し状態の設定を実行し、タンク球無しでなくなった時、タンク球無し解除状態の設定を実行する。

#### 【0 2 2 1】

その後、ステップS 1 0 0 6では、報知する状態の有無を判別し、報知する状態が有る場合には払出制御装置3 1 1に設けた7セグメントLEDにより報知する。

#### 【0 2 2 2】

ステップS 1 0 0 7~S 1 0 0 9では、賞球払出の処理を実行する。この場合、貸球の払出不可状態でなく、且つ前記ステップS 1 0 0 1で記憶した総賞球個数が0でなければ(ステップS 1 0 0 7, S 1 0 0 8が共にNO)、ステップS 1 0 0 9に進み、賞球制御処理(後述する図3 6)を開始する。また、賞球の払出不可状態、又は総賞球個数が0であれば(ステップS 1 0 0 7, S 1 0 0 8の何れかがYES)、貸球払出の処理に移行す

る。

【0223】

その後、ステップS1010～S1012では、貸球払出の処理を実行する。この場合、貸球の払出不可状態でなく、且つカードユニットからの貸球払出要求を受信していれば（ステップS1010がNO、S1011がYES）、ステップS1012に進み、貸球制御処理（後述する図37）を開始する。また、貸球の払出不可状態、又は貸球払出要求を受信していなければ（ステップS1010がYES又はS1011がNO）、後続の球抜き処理を実行する。

【0224】

ステップS1013では、状態復帰スイッチ321をチェックして球抜き不可状態でないこと、及び球抜き動作開始でないことを条件に、払出モータ358aを駆動させ球抜き処理を実行する。続くステップS1014では、球詰まり状態であることを条件にパイプレータ360の制御（パイプモータ制御）を実行する。その後、本払出制御処理の先頭に戻る。

【0225】

ここで、図36に示す賞球制御処理において、ステップS1101では、払出モータ358aを駆動させて賞球の払出を実行する。続くステップS1102では、払出モータ358aの回転が正常であるかを払出回転センサの検出結果により判別する。払出モータ358aの回転が正常でなければ、ステップS1103に進み、払出モータ358aを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図35の払出制御処理に戻る。

【0226】

また、払出モータ358aの回転が正常であれば、ステップS1104に進み、遊技球のカウントが正常に行われているか否かを払出カウントスイッチの検出結果により判別する。遊技球のカウントが正常でなければ、ステップS1105に進み、払出モータ358aを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図35の払出制御処理に戻る。

【0227】

さらに、遊技球のカウントが正常であれば、ステップS1106に進み、払出カウントスイッチによる遊技球のカウント数が総賞球個数に達して払出が完了したか否かを判別する。払出が完了していれば、ステップS1107で払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図35の払出制御処理に戻る。

【0228】

また、図37に示す貸球制御処理において、ステップS1201では、払出モータ358aを駆動させて貸球の払出を実行する。続くステップS1202では、払出モータ358aの回転が正常であるかを払出回転センサの検出結果により判別する。払出モータ358aの回転が正常でなければ、ステップS1203に進み、払出モータ358aを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図35の払出制御処理に戻る。

【0229】

また、払出モータ358aの回転が正常であれば、ステップS1204に進み、遊技球のカウントが正常に行われているか否かを払出カウントスイッチの検出結果により判別する。遊技球のカウントが正常でなければ、ステップS1205に進み、払出モータ358aを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図35の払出制御処理に戻る。

【0230】

さらに、遊技球のカウントが正常であれば、ステップS1206に進み、払出カウントスイッチによる遊技球のカウント数が所定の貸球個数（25個）に達して払出が完了したか否かを判別する。払出が完了していれば、ステップS1207で払出モータ358aの停止処理を実行し、その後、図35の払出制御処理に戻る。



## 【0231】

次に、本実施例のパチンコ機10のさらなる特徴部分の構成などについて、図38を用いて詳細に説明する。図38は主制御装置261の要部構成を示すブロック図である。

## 【0232】

図38に示すように、主制御装置261は、第1図柄表示装置42での図柄の変動表示結果が予め設定した特定の図柄の組合せ（大当たり図柄）となったことを必要条件に特別遊技状態を発生させる機能を有するものである。要するに、主制御装置261は、「0～676」までの値をとり得る大当たり乱数カウンタC1（特別遊技状態となるか否かを決定するための第1乱数群）の値（第1乱数）に基づいて特別遊技状態を発生させているのである。

10

## 【0233】

具体的には、主制御装置261のCPU501は、図38に示すように、大当たり乱数カウンタC1を発生させる第1乱数発生部400（第1乱数群発生機能）を有している。主制御装置261のRAM503は、第1の始動口33に遊技球が入賞する毎に、大当たり乱数カウンタC1の値を記憶する保留球格納エリア（第1乱数記憶部402）を備えている。また、主制御装置261のCPU501は、この保留球格納エリアに記憶された大当たり乱数カウンタC1の値が当たり値であるか否かを判定する第1乱数判定部404（判定機能）も有している。

## 【0234】

なお、第1の始動口33に設けられた作動口スイッチ224での遊技球の入賞検出のタイミングで、第1乱数発生部400での大当たり乱数カウンタC1の値（第1乱数）がRAM503の保留球格納エリア（第1乱数記憶部402）に記憶されるようになっている。また、低確率時には、第1乱数判定部404は、第1乱数記憶部402に記憶された大当たり乱数カウンタC1の値（第1乱数）が2個の値「337, 673」であれば大当たりと判定し、そうでなければ外れと判定する。また、高確率時には、第1乱数判定部404は、第1乱数記憶部402に記憶された大当たり乱数カウンタC1の値（第1乱数）が10個の値「67, 131, 199, 289, 337, 401, 463, 523, 601, 661」であれば大当たりと判定し、そうでなければ外れと判定する。上述の第1乱数発生部400, 第1乱数判定部404は、CPU501に所定のプログラムを実行させることで実現されている。

20

30

## 【0235】

そして、CPU501で大当たり乱数カウンタC1の値が当たり値であると判定した場合には、主制御装置261から可変入賞装置32に特別遊技状態とするための信号が出力される。可変入賞装置32は、主制御装置261からの当該指示に基づいて、遊技球が入賞しやすい開状態と通常の開状態とに繰り返し作動するという大当たり動作を実行する。

## 【0236】

表示制御装置45は、主制御装置261からの各種コマンド（変動パターンコマンド、停止図柄コマンド、確定コマンド等）を受信し、この各種コマンドに基づいて、第1図柄表示装置42に所定の変動表示演出を表示させるようになっている。

## 【0237】

また、主制御装置261のCPU501は、図38に示すように、第1図柄表示装置42での最終的に停止した複数の第1図柄のうちで、少なくとも一のライン（有効ライン）上での第1図柄の組合せが一つの第1図柄の違いで外れたリーチ外れを含むものであるか否かを判定するリーチ外れ判定部420と、このリーチ外れ判定部420にてリーチ外れと判定した場合に、その停止状態の複数列の第1図柄のうちで、揃わなかった第1図柄の属する一ラインであってリーチラインと交差する一ライン上の第1図柄たる特定第1図柄の変動表示を行うか否かの抽選を行う抽選部430と、この抽選部430で当選し、かつ、始動条件成立の場合に、複数列の第1図柄の変動表示に替えて、停止状態の複数列の第1図柄のうちで特定第1図柄以外の第1図柄を停止状態としたままで、特定第1図柄が存在するラインを変動表示するように第1図柄表示装置42を制御するライン変動表示制御

40

50

部 4 4 0 と、を備えている。

【 0 2 3 8 】

上述したリーチ外れ判定部 4 2 0 と抽選部 4 3 0 とライン変動表示制御部 4 4 0 とは、例えば、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 を所定の制御プログラムを動作させることで実現されている。

【 0 2 3 9 】

このリーチ外れ判定部 4 2 0 は、図 3 8 に示すように、大当たり乱数カウンタ C 1 ( 第 1 乱数群 ) とは別の乱数群であって、第 1 図柄表示装置 4 2 での識別情報 ( 第 1 図柄 ) をリーチ外れ表示態様で停止表示させるか否かを決定するための第 2 乱数群 ( リーチ乱数カウンタ C 3 ) を発生させる第 2 乱数発生部 4 1 0 と、作動口スイッチ 2 2 4 での入賞 ( 入球 ) 検出に基づいて、第 2 乱数発生部 4 1 0 で発生させた第 2 乱数群 ( リーチ乱数カウンタ C 3 ) のうちの一の第 2 乱数の値 ( リーチ乱数カウンタ C 3 の値 ) を記憶する第 2 乱数記憶部 4 1 2 と、この第 2 乱数記憶部 4 1 2 に記憶された第 2 乱数の値 ( リーチ乱数カウンタ C 3 の値 ) が所定値であるか否かを判定する第 2 乱数判定部 4 1 4 と、を備えている。

10

【 0 2 4 0 】

具体的には、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 は、第 2 乱数発生部 4 1 0 と第 2 乱数判定部 4 1 4 とを備えている。つまり、C P U 5 0 1 を所定のプログラムに従って動作させることで、主制御装置 2 6 1 において第 2 乱数発生部 4 1 0 および第 2 乱数判定部 4 1 4 なる機能を実現している。また、主制御装置 2 6 1 の R A M 5 0 3 は、第 1 の始動口 3 3 に遊技球が入賞する毎に、リーチ乱数カウンタ C 3 の値を記憶する保留球格納エリア ( 第 2 乱数記憶部 4 1 0 ) を備えている。

20

【 0 2 4 1 】

また、パチンコ機 1 0 の主制御装置 2 6 1 は、始動条件成立 ( 第 1 の始動口 3 3 への遊技球の入球 ) に基づいて遊技者にとって有利な特定遊技状態発生 ( 例えば大当たり状態 ) の有無を判定する状態発生判定部 4 0 6 を備えている。この状態発生判定部 4 0 6 は、前述したように、第 1 乱数発生部 4 0 0 と第 1 乱数記憶部 4 0 2 と第 1 乱数判定部 4 0 4 とを備えたものであり、これらの構成を具備することで、第 1 の始動口 3 3 への遊技球の入球に基づいて特定遊技状態発生 ( 例えば大当たり状態 ) の有無を判定することができる。

【 0 2 4 2 】

また、パチンコ機 1 0 の主制御装置 2 6 1 は、状態発生判定部 4 0 6 での判定結果が特定結果となった場合に特定遊技状態 ( 大当たり状態 ) を発生させる特定遊技状態発生部 4 5 0 を備えている。この特定遊技状態発生部 4 5 0 は、図 4 に示した可変入賞装置 3 2 を備えており、可変入賞装置 3 2 の大入賞口 ( 図示省略 ) を開放することで、当該大入賞口に大量の遊技球が入球可能な特定遊技状態 ( 大当たり状態 ) を発生させている。

30

【 0 2 4 3 】

さらに、パチンコ機 1 0 の主制御装置 2 6 1 は、特定遊技状態 ( 大当たり状態 ) の終了後の所定期間内の状態であって、特定遊技状態 ( 大当たり状態 ) が発生する第 1 確率よりも高い第 2 確率とした確率変動状態に変更する確率変動部 4 6 0 と、この確率変動部 4 6 0 による確率変動状態において当該確率変動状態を維持するか否かの抽選を行う維持抽選部 4 6 2 と、を備えている。確率変動部 4 6 0 は、維持抽選部 4 6 2 での維持しないという抽選結果に基づいて、確率変動状態を第 1 確率の状態に戻す構成となっている。

40

【 0 2 4 4 】

さらに、パチンコ機 1 0 の主制御装置 2 6 1 は、維持抽選部 4 6 2 での抽選結果に基づいて、現在の状態が確率変動状態または第 1 確率の状態の何れであるのかを示唆するように第 1 図柄表示装置 4 2 を表示制御する状態示唆表示制御部 4 6 4 を備えている。

【 0 2 4 5 】

さらに、パチンコ機 1 0 の主制御装置 2 6 1 は、確率変動状態の終期に到達するまでの段階であって現在における段階を判断する段階判断部 4 7 0 と、確率変動状態の段階を終期に向けて降格していくのか否かを抽選する降格抽選部 4 7 2 と、この降格抽選部 4 7 2

50

での抽選結果に基づいて、確率変動状態の現在の段階を示唆するように第1図柄表示装置42を表示制御する段階示唆表示制御部474と、を備えている。維持抽選部462は、確率変動状態の終期に到達する直前の段階である最終段階となった場合に、確率変動部460による確率変動状態において当該確率変動状態を維持するか否かの抽選を行う構成となっている。この段階示唆表示制御部474は、確率変動状態の終期に近づくにつれて第1図柄の変動表示でのリーチライン数を減少させていくようにし、第1図柄の変動表示でのリーチライン数を用いて確率変動状態の現在の段階を示唆するように制御するものである。

#### 【0246】

さらに、パチンコ機10の主制御装置261は、確率変動状態の段階を始期に向けて昇格していくのか否かを抽選する昇格抽選部476を備えている。段階示唆表示制御手段は、降格抽選部472および昇格抽選部476での抽選結果に基づいて、確率変動状態の段階を示唆するように第1図柄表示装置42を表示制御する構成となっている。

#### 【0247】

上述した維持抽選部462と確率変動部460と状態示唆表示制御部464とライン変動表示制御部440と段階判断部470と降格抽選部472と昇格抽選部476と段階示唆表示制御部474とは、例えば、主制御装置261のCPU501を所定の制御プログラムを動作させることで実現されている。

#### 【0248】

図38に示すように、本実施例のパチンコ機10は、前述したように、第1の始動口33への遊技球の入賞（始動入賞）に基づいて主制御装置261から出力される指令（コマンド：例えば変動パターンコマンド）に基づいて左図柄列Lおよび右図柄列Rの第1図柄の変動表示を開始し、主制御装置261から出力される指令（コマンド：例えば停止図柄コマンド）に基づいて所定期間経過後にその左図柄列Lおよび右図柄列Rの第1図柄の変動表示を停止し、主制御装置261から出力される指令（コマンド：例えば確定コマンド）に基づいてその結果を確定表示するという変動表示演出を第1図柄表示装置42に表示させるための表示制御装置45を備えている。

#### 【0249】

なお、上述した第1図柄表示装置42が本発明における識別情報変動表示手段に相当し、上述したリーチ外れ判定部420が本発明における判定手段に相当し、上述した抽選部430が本発明における抽選手段に相当し、上述したライン変動表示制御部440が本発明における表示制御手段に相当し、上述した第1の始動口33が本発明における入球手段に相当し、上述した状態発生判定部406が本発明における状態発生判定手段に相当し、上述した特定遊技状態発生部450が本発明における特定遊技状態発生手段に相当し、上述した確率変動部460が本発明における確率変動手段に相当し、上述した維持抽選部462が本発明における維持抽選手段に相当し、上述した状態示唆表示制御部464が本発明における状態示唆表示制御手段に相当し、上述した段階判断部が本発明における段階判断手段に相当し、上述した降格抽選部472が本発明における降格抽選手段に相当し、上述した段階示唆表示制御部474が本発明における段階示唆表示制御手段に相当し、上述した昇格抽選部476が本発明における昇格抽選手段に相当し、上述した第1乱数発生部400が本発明における第1乱数発生手段に相当し、上述した第1乱数記憶部402が本発明における第1乱数記憶手段に相当し、上述した第1乱数判定部404が本発明における第1乱数判定手段に相当し、上述した第2乱数発生部410が本発明における第2乱数発生手段に相当し、上述した第2乱数記憶部412が本発明における第2乱数記憶手段に相当し、上述した第2乱数判定部414が本発明における第2乱数判定手段に相当する。

#### 【0250】

ここで、図39～図42を用いて、本実施例のパチンコ機10の遊技内容について説明する。図39(a)は、本実施例のパチンコ機10の確変状態の終期に近づいていることを示唆する態様を説明するための図であり、図39(b)は、本実施例のパチンコ機10の確変状態の終期となることを示唆する態様を説明するための図であり、図39(c)は

、本実施例のパチンコ機 10 の確変状態の終期から遠のいていくことを示唆する態様を説明するための図である。図 40 (a) ~ (h) は、図 39 (a) での確変状態の終期に近づいていることを示唆する、第 1 図柄表示装置 42 の表示画像を示す図である。図 41 (a) ~ (d) は、図 39 (b) での確変状態の終期となることを示唆する、第 1 図柄表示装置 42 の表示画像を示す図である。図 42 (a) ~ (h) は、シングルリーチ後に確変大当たりとなった場合の確変状態の終期から遠のいていることを示唆する、第 1 図柄表示装置 42 の表示画像を示す図である。

#### 【0251】

本実施例のパチンコ機 10 は、前述したように、確変状態においてリーチ外れとなった場合に、次の第 1 図柄の変動表示において、全図柄列 L, M, R の第 1 図柄を変動表示させるのか、リーチ状態を保持したままで全図柄列 L, M, R の第 1 図柄のうちの一部の第 1 図柄のみを変動表示させるのかを、図 38 に示した抽選部 430 で抽選決定するようになっている。

10

#### 【0252】

また、遊技者は、上述のリーチ状態を保持したままの一部の第 1 図柄のみの変動表示でのリーチライン数が少なくなるにつれて確変状態の終期に近づいていることなどを知ることができる。つまり、当該一部の第 1 図柄変動表示においてシングルリーチで外れた後の変動表示で全図柄列が変動表示されると確変状態が終わることになるし、当該一部の第 1 図柄変動表示において複数リーチであれば直ちに確変状態が終わることがないという取り決めを遊技者は知っており、当該一部の第 1 図柄変動表示においてリーチライン数に基づいて確変状態の終期に近づいていることや確変状態の終わりを知ることができるようになっているのである。

20

#### 【0253】

例えば、図 39 (a) . 図 40 (a) に示すように確変状態においてトリプルリーチ外れとなった場合に、抽選部 430 で当選し、次の変動表示でトリプルリーチ状態を保持したままで一部の第 1 図柄のみを変動表示することとなったとする。

#### 【0254】

図 39 (a) . 図 40 (b) に示すように、次の変動表示において、トリプルリーチ状態を保持したままで、中図柄列 M の第 1 図柄のみが変動表示する。具体的には、段階示唆表示制御部 474 により、トリプルリーチ状態を保持したままで、中図柄列 M の第 1 図柄のみが第 1 図柄表示装置 42 に変動表示されるので、遊技者はトリプルリーチ状態を保持したままで中図柄列 M の第 1 図柄のみが変動表示されることを見て、トリプルリーチ状態を保持したままの一部の第 1 図柄の変動表示であることから、直ちに確変状態が終了する訳ではないことを知ることができる。

30

#### 【0255】

その変動結果が、例えば図 40 (c) に示すように外れであったとする。このとき、降格抽選部 472 で降格抽選が行われ、それに当選したとする。つまり、降格すると決定されたとする。なお、当該降格は、本実施例においては例えば 1 / 33 の確率で降格するものとしている。またこのとき、抽選部 430 での抽選が当選し、次の変動表示でリーチ状態を保持したままで一部の第 1 図柄のみを変動表示することとなったとする。

40

#### 【0256】

例えば、図 40 (d) に示すように、降格抽選での当選および抽選部 430 での当選により、次の変動表示でダブルリーチ状態を保持したままで一部の第 1 図柄のみ (中央横列の第 1 図柄) を変動表示することとなったとする (図 39 (a) に示すダブルリーチ変動箇所を参照)。

#### 【0257】

図 39 (a) . 図 40 (d) に示すように、次の変動表示において、ダブルリーチ状態を保持したままで、中央横列の第 1 図柄のみが変動表示する。具体的には、段階示唆表示制御部 474 により、ダブルリーチ状態を保持したままで、中央横列の第 1 図柄のみが第 1 図柄表示装置 42 に変動表示されるので、遊技者はダブルリーチ状態を保持したまま

50

で中央横列の第1図柄のみが変動表示されることを見て、ダブルリーチ状態を保持したまままでの一部の第1図柄の変動表示であることから、直ちに確変状態が終了する訳ではないことを知ることができる。

【0258】

その変動結果が、例えば図40(e)に示すように外れであったとする。このとき、降格抽選部472で降格抽選が行われ、それに当選したとする。つまり、降格すると決定されたとする。また、昇格抽選部476で昇格抽選が行われ、それに外れたとする。つまり、昇格しないと決定されたとする。なお、当該昇格は、本実施例においては例えば1/33の確率で昇格するものとしている。降格または昇格の一方のみが当選した場合にはそれに従い、両方とも当選した場合には降格および昇格を共になしとする。またこのとき、抽選部430での抽選が当選し、次回の変動表示でリーチ状態を保持したままで一部の第1図柄のみを変動表示することとなったとする。

10

【0259】

例えば、図40(f)に示すように、降格抽選での当選、昇格抽選での落選および抽選部430での当選により、次回の変動表示でシングルリーチ状態を保持したままで一部の第1図柄のみ(右斜め下列の第1図柄)を変動表示することとなったとする(図39(a)に示すシングルリーチ変動箇所を参照)。

【0260】

図39(a)、図40(f)に示すように、次回の変動表示において、シングルリーチ状態を保持したままで、右斜め下列の第1図柄のみが変動表示する。具体的には、段階示唆表示制御部474により、シングルリーチ状態を保持したままで、右斜め下列の第1図柄のみが第1図柄表示装置42に変動表示されるので、遊技者はシングルリーチ状態を保持したままで右斜め下列の第1図柄のみが変動表示されることを見て、シングルリーチ状態を保持したまままでの一部の第1図柄の変動表示であることから、当該直ちに確変状態が終了することがあることを知ることができる。

20

【0261】

その変動結果が、例えば図40(g)に示すように外れであったとする。このとき、降格抽選部472で降格抽選が行われ、それに当選したとする。また、昇格抽選部476で昇格抽選が行われ、それに外れたとする。つまり、昇格しないと決定され、降格すると決定されたことで、確変状態ではない通常状態に戻るようになったとする。このように通常状態となったので、抽選部430での抽選は行わないことになる。つまり、次回の変動表示では、図40(h)に示すように全図柄列L、M、Rの第1図柄の変動表示が行われることになる。

30

【0262】

遊技者は、図39(a)、図40(h)に示すように、次回の変動表示において、全図柄列L、M、Rの第1図柄の変動表示が行われたことを見て、確変状態が終了し、通常状態となったことを知ることができる。

【0263】

なお、図39に示すように、確変状態では当否抽選の確率が例えば1/50となっており、通常状態では当否抽選の確率が例えば1/300となっており、確変状態の方が通常状態と比べて大当たりとなり易いことがわかる。

40

【0264】

続いて、図39(b)、図41に示すように、確変状態においてシングルリーチ外れとなった場合に、回次の第1図柄の変動表示において、全図柄列L、M、Rの第1図柄を変動表示させるのか、リーチ状態を保持したままで全図柄列L、M、Rの第1図柄のうちの一部の第1図柄のみを変動表示させるのかを、図38に示した抽選部430で抽選決定する場合について説明する。

【0265】

例えば、図39(b)、図41(a)に示すようにシングルリーチ外れとなった場合に、抽選部430で当選し、次回の変動表示でシングルリーチ状態を保持したままで一部の

50

第 1 図柄のみを変動表示することとなったとする（図 3 9（b）に示すシングルリーチ変動箇所を参照）。

【0266】

図 3 9（b）、図 4 1（b）に示すように、次回の変動表示において、シングルリーチ状態を保持したままで、中図柄列 M の第 1 図柄のみが変動表示する。具体的には、段階示唆表示制御部 4 7 4 により、シングルリーチ状態を保持したままで、中図柄列 M の第 1 図柄のみが第 1 図柄表示装置 4 2 に変動表示されるので、遊技者はシングルリーチ状態を保持したままで中図柄列 M の第 1 図柄のみが変動表示されることを見て、シングルリーチ状態を保持したままでの一部の第 1 図柄の変動表示であることから、直ちに確変状態が終了する可能性があることを知ることができる。

10

【0267】

その変動結果が、例えば図 4 1（c）に示すように外れであったとする。このとき、降格抽選部 4 7 2 で降格抽選が行われ、それに当選したとする。また、昇格抽選部 4 7 6 で昇格抽選が行われ、それに外れたとする。つまり、昇格しないと決定され、降格すると決定されたことで、確変状態ではない通常状態に戻るようになったとする。このように通常状態となったので、抽選部 4 3 0 での抽選は行わないことになる。つまり、次回の変動表示では、図 4 1（d）に示すように全図柄列 L、M、R の第 1 図柄の変動表示が行われることになる。

【0268】

遊技者は、図 3 9（b）、図 4 1（d）に示すように、次回の変動表示において、全図柄列 L、M、R の第 1 図柄の変動表示が行われたことを見て、確変状態が終了し、通常状態となったことを知ることができる。

20

【0269】

続いて、図 3 9（c）に示すように、確変状態においてシングルリーチ外れとなった場合に、回次の第 1 図柄の変動表示において、全図柄列 L、M、R の第 1 図柄を変動表示させるのか、リーチ状態を保持したままで全図柄列 L、M、R の第 1 図柄のうちの一部の第 1 図柄のみを変動表示させるのかを、図 3 8 に示した抽選部 4 3 0 で抽選決定する場合について説明する。

【0270】

シングルリーチ外れ後に、抽選部 4 3 0 で当選し、昇格抽選部 4 7 6 で昇格抽選に当選し、次回の変動表示でトリプルリーチ状態に昇格した状態で一部の第 1 図柄のみを変動表示することとなったとする（図 3 9（c）に示すトリプルリーチ変動箇所を参照）。

30

【0271】

図 3 9（c）に示すように、次回の変動表示において、トリプルリーチ状態を保持したままで、所定図柄列の第 1 図柄のみが変動表示する。具体的には、段階示唆表示制御部 4 7 4 により、トリプルリーチに昇格した状態で、所定図柄列の第 1 図柄のみが第 1 図柄表示装置 4 2 に変動表示されるので、遊技者はトリプルリーチ状態で所定図柄列の第 1 図柄のみが変動表示されることを見て、シングルリーチから昇格してトリプルリーチ状態での一部の第 1 図柄の変動表示であることから、確変状態の終期から遠のいた状態であることを知ることができる。

40

【0272】

その変動結果が例えば外れであったとする。このとき、降格抽選部 4 7 2 での二段階降格抽選が行われ、それに当選したとする。また、昇格抽選部 4 7 6 で昇格抽選が行われ、それに落選したとする。またこのとき、抽選部 4 3 0 での抽選が当選し、次回の変動表示でリーチ状態を保持したままで一部の第 1 図柄のみを変動表示することとなったとする。

【0273】

例えば、降格抽選での二段階降格抽選の当選、昇格抽選での落選および抽選部 4 3 0 での当選により、次回の変動表示でシングルリーチに降格した状態で一部の第 1 図柄のみ（所定図柄列の第 1 図柄）を変動表示することとなったとする（図 3 9（c）に示すシングルリーチ変動箇所を参照）。

50

## 【 0 2 7 4 】

図 3 9 ( c ) に示すように、次回の変動表示において、シングルリーチに降格した状態で、所定図柄列の第 1 図柄のみが変動表示する。具体的には、段階示唆表示制御部 4 7 4 により、シングルリーチ状態で、所定図柄列の第 1 図柄のみが第 1 図柄表示装置 4 2 に変動表示されるので、遊技者はシングルリーチ状態で所定図柄列の第 1 図柄のみが変動表示されることを見て、シングルリーチ状態での一部の第 1 図柄の変動表示であることから、当該直ちに確変状態が終了することがあることを知ることができる。

## 【 0 2 7 5 】

その変動結果が例えば外れであったとする。このとき、降格抽選部 4 7 2 で降格抽選が行われ、それに落選したとする。また、昇格抽選部 4 7 6 で昇格抽選が行われ、それに当選したとする。またこのとき、抽選部 4 3 0 での抽選が当選し、次回の変動表示でリーチ状態を保持したままで一部の第 1 図柄のみを変動表示することとなったとする。

## 【 0 2 7 6 】

例えば昇格抽選での当選、降格抽選での落選および抽選部 4 3 0 での当選により、次回の変動表示でダブルリーチに昇格した状態で一部の第 1 図柄のみ（所定図柄列の第 1 図柄）を変動表示することとなったとする（図 3 9 ( c ) に示すダブルリーチ変動箇所を参照）。

## 【 0 2 7 7 】

図 3 9 ( c ) に示すように、次回の変動表示において、ダブルリーチに昇格した状態で、所定図柄列の第 1 図柄のみが変動表示する。具体的には、段階示唆表示制御部 4 7 4 により、ダブルリーチ状態で、所定図柄列の第 1 図柄のみが第 1 図柄表示装置 4 2 に変動表示されるので、遊技者はダブルリーチ状態で所定図柄列の第 1 図柄のみが変動表示されることを見て、ダブルリーチ状態での一部の第 1 図柄の変動表示であることから、当該直ちに確変状態が終了することが低いことを知ることができる。

## 【 0 2 7 8 】

その変動結果が外れであったとする。このとき、降格抽選部 4 7 2 で降格抽選が行われ、それに当選したとする。また、昇格抽選部 4 7 6 で昇格抽選が行われ、それに外れたとする。つまり、昇格しないと決定され、降格すると決定されたことで、シングルリーチ状態での一部の第 1 図柄の変動表示が行われる。なお、この後に確変状態から通常状態に戻る場合は、前述の図 4 1 ( d ) での態様ようになる。

## 【 0 2 7 9 】

ここで、図 4 2 に示すように、シングルリーチ後に確変大当たりとなった場合の確変状態において、回次の第 1 図柄の変動表示において、全図柄列 L , M , R の第 1 図柄を変動表示させるのか、リーチ状態を保持したままで全図柄列 L , M , R の第 1 図柄のうち一部の第 1 図柄のみを変動表示させるのかを、図 3 8 に示した抽選部 4 3 0 で抽選決定する場合について説明する。

## 【 0 2 8 0 】

例えば、図 4 2 ( a ) に示すようにシングルリーチ外れとなった場合に、抽選部 4 3 0 で当選し、昇格抽選部 4 7 6 で昇格抽選に当選し、次回の変動表示でトリプルリーチ状態に昇格した状態で一部の第 1 図柄のみを変動表示することとなったとする。

## 【 0 2 8 1 】

図 4 2 ( b ) に示すように、次回の変動表示において、トリプルリーチ状態を保持したままで、右図柄列 R の第 1 図柄のみが変動表示する。具体的には、段階示唆表示制御部 4 7 4 により、トリプルリーチに昇格した状態で、右図柄列 R の第 1 図柄のみが第 1 図柄表示装置 4 2 に変動表示されるので、遊技者はトリプルリーチ状態で右図柄列 R の第 1 図柄のみが変動表示されることを見て、シングルリーチから昇格してトリプルリーチ状態での一部の第 1 図柄の変動表示であることから、確変状態の終期から遠のいた状態であることを知ることができる。

## 【 0 2 8 2 】

その変動結果が、例えば図 4 2 ( c ) に示すように外れであったとする。このとき、降

10

20

30

40

50

格抽選部 472 での二段階降格抽選が行われ、それに当選したとする。また、昇格抽選部 476 で昇格抽選が行われ、それに落選したとする。またこのとき、抽選部 430 での抽選が当選し、次回の変動表示でリーチ状態を保持したままで一部の第 1 図柄のみを変動表示することとなったとする。

#### 【0283】

例えば、図 42 (d) に示すように、降格抽選での二段階降格抽選の当選、昇格抽選での落選および抽選部 430 での当選により、次回の変動表示でシングルリーチに降格した状態で一部の第 1 図柄のみ (左斜め下列の第 1 図柄) を変動表示することとなったとする。

#### 【0284】

図 42 (d) に示すように、次回の変動表示において、シングルリーチに降格した状態で、左斜め下列の第 1 図柄のみが変動表示する。具体的には、段階示唆表示制御部 474 により、シングルリーチ状態で、左斜め下列の第 1 図柄のみが第 1 図柄表示装置 42 に変動表示されるので、遊技者はシングルリーチ状態で左斜め下列の第 1 図柄のみが変動表示されることを見て、シングルリーチ状態での一部の第 1 図柄の変動表示であることから、当該直ちに確変状態が終了することがあることを知ることができる。

#### 【0285】

その変動結果が、例えば図 42 (e) に示すように外れであったとする。このとき、降格抽選部 472 で降格抽選が行われ、それに落選したとする。また、昇格抽選部 476 で昇格抽選が行われ、それに当選したとする。またこのとき、抽選部 430 での抽選が当選し、次回の変動表示でリーチ状態を保持したままで一部の第 1 図柄のみを変動表示することとなったとする。

#### 【0286】

例えば、図 42 (f) に示すように、昇格抽選での当選、降格抽選での落選および抽選部 430 での当選により、次回の変動表示でダブルリーチに昇格した状態で一部の第 1 図柄のみ (右図柄列 R の第 1 図柄) を変動表示することとなったとする。

#### 【0287】

図 42 (f) に示すように、次回の変動表示において、ダブルリーチに昇格した状態で、右図柄列 R の第 1 図柄のみが変動表示する。具体的には、段階示唆表示制御部 474 により、ダブルリーチ状態で、右図柄列 R の第 1 図柄のみが第 1 図柄表示装置 42 に変動表示されるので、遊技者はダブルリーチ状態で右図柄列 R の第 1 図柄のみが変動表示されることを見て、ダブルリーチ状態での一部の第 1 図柄の変動表示であることから、当該直ちに確変状態が終了することが低いことを知ることができる。

#### 【0288】

その変動結果が、例えば図 42 (g) に示すように外れであったとする。このとき、降格抽選部 472 で降格抽選が行われ、それに当選したとする。また、昇格抽選部 476 で昇格抽選が行われ、それに外れたとする。つまり、昇格しないと決定され、降格すると決定されたことで、シングルリーチ状態での一部の第 1 図柄の変動表示が行われる。なお、この後に確変状態から通常状態に戻る場合は、前述の図 41 (d) での態様ようになる。

#### 【0289】

ここで、図 43 を用いて、表示制御装置 45 での変動パターンコマンド受信処理について説明する。図 43 は、表示制御装置 45 での変動パターンコマンド受信処理を示すフローチャートである。

#### 【0290】

ステップ S1301 では、表示制御装置 45 の CPU 521 は、変動パターンコマンドの受信の有無を判断する。受信していればステップ S1302 に進み、受信していなければ本処理を終了する。

#### 【0291】

ステップ S1302 では、表示制御装置 45 の CPU 521 は、確変状態であるか否か

10

20

30

40

50



を判断する。確変中であれば、ステップ S 1 3 0 2 A に進み、そうでなければステップ S 1 3 1 1 に進む。

【0292】

ステップ S 1 3 0 2 A では、表示制御装置 4 5 の CPU 5 2 1 は、リーチ外れであるかを判断する。リーチ外れであれば、ステップ S 1 3 0 3 に進み、そうでなければステップ S 1 3 1 1 に進む。

【0293】

ステップ S 1 3 0 3 では、表示制御装置 4 5 の CPU 5 2 1 は、降格・昇格抽選を判定する。ステップ S 1 3 0 4 では、表示制御装置 4 5 の CPU 5 2 1 は、昇格または降格であればステップ S 1 3 0 5 に進み、そうでなければステップ S 1 3 0 6 に進む。

10

【0294】

ステップ S 1 3 0 5 では、表示制御装置 4 5 の CPU 5 2 1 は、図柄列変動パターンを変更する。ステップ S 1 3 0 6 では、表示制御装置 4 5 の CPU 5 2 1 は、大当たりか否かを判断し、大当たりであればステップ S 1 3 0 7 に進み、そうでなければステップ S 1 3 1 0 に進む。

【0295】

ステップ S 1 3 0 7 では、表示制御装置 4 5 の CPU 5 2 1 は、確変大当たりか否かを判断する。確変大当たりであれば、ステップ S 1 3 0 8 に進み、通常大当たりであればステップ S 1 3 0 9 に進む。

【0296】

ステップ S 1 3 0 8 では、表示制御装置 4 5 の CPU 5 2 1 は、図柄列変動パターンに応じて確変大当たりの変動パターンを設定し、本処理を終了する。ステップ S 1 3 0 9 では、表示制御装置 4 5 の CPU 5 2 1 は、図柄列変動パターンに応じて通常大当たりの変動パターンを設定し、本処理を終了する。ステップ S 1 3 1 0 では、表示制御装置 4 5 の CPU 5 2 1 は、図柄列変動パターンに応じて外れの変動パターンを設定し、本処理を終了する。

20

【0297】

ステップ S 1 3 1 1 では、表示制御装置 4 5 の CPU 5 2 1 は、大当たりか否かを判断し、大当たりであればステップ S 1 3 1 2 に進み、そうでなければステップ S 1 3 1 5 に進む。

30

【0298】

ステップ S 1 3 1 2 では、表示制御装置 4 5 の CPU 5 2 1 は、確変大当たりか否かを判断する。確変大当たりであれば、ステップ S 1 3 1 3 に進み、通常大当たりであればステップ S 1 3 1 4 に進む。

【0299】

ステップ S 1 3 1 3 では、表示制御装置 4 5 の CPU 5 2 1 は、確変大当たりの変動パターンを設定し、本処理を終了する。ステップ S 1 3 1 4 では、表示制御装置 4 5 の CPU 5 2 1 は、通常大当たりの変動パターンを設定し、本処理を終了する。ステップ S 1 3 1 5 では、表示制御装置 4 5 の CPU 5 2 1 は、外れの変動パターンを設定し、本処理を終了する。

40

【0300】

なお、ステップ S 1 3 0 8 ~ ステップ S 1 3 1 0 での図柄列変動パターンとは、確変状態においてライン変動表示制御部 4 4 0 により変更指示された変動パターンコマンドに対応する変動パターンを意味し、ステップ S 1 3 1 3 ~ ステップ S 1 3 1 5 では、ライン変動表示制御部 4 4 0 が関与しない変動パターンコマンドが設定される。

【0301】

上述したように本実施例によれば、始動条件成立に基づいて、複数の第 1 図柄（識別情報）を列とする複数列の第 1 図柄を変動表示したのち停止表示し、所定のライン（有効ライン）上で停止表示された複数の第 1 図柄の組合せを特定態様とすることで、遊技者にとって有利な特定遊技状態へ移行することを示唆可能な第 1 図柄表示装置 4 2 と、この第 1

50

図柄表示装置 4 2 での最終的に停止した複数の第 1 図柄のうちで、少なくとも一のライン（有効ライン）上での第 1 図柄の組合せが一つの第 1 図柄の違いで外れたリーチ外れを含むものであるか否かを判定するリーチ外れ判定部 4 2 0 と、このリーチ外れ判定部 4 2 0 にてリーチ外れと判定した場合に、その停止状態の複数列の第 1 図柄のうちで、揃わなかった第 1 図柄の属する一ラインであってリーチラインと交差する一ライン上の第 1 図柄たる特定第 1 図柄の変動表示を行うか否かの抽選を行う抽選部 4 3 0 と、この抽選部 4 3 0 で当選し、かつ、始動条件成立の場合に、複数列の第 1 図柄の変動表示に替えて、停止状態の複数列の第 1 図柄のうちで特定第 1 図柄以外の第 1 図柄を停止状態としたままで、前記特定第 1 図柄が存在するラインを変動表示するように第 1 図柄表示装置 4 2 を制御するライン変動表示制御部 4 4 0 と、を備えているので、第 1 図柄表示装置 4 2 での最終的に停止した複数の第 1 図柄のうちで、少なくとも一のライン（有効ライン）上での第 1 図柄の組合せが一つの第 1 図柄の違いで外れ、かつ、抽選部 4 3 0 での抽選結果が当選（停止状態の複数列の第 1 図柄のうちで、揃わなかった第 1 図柄の属する一ラインであってリーチラインと交差する一ライン上の第 1 図柄たる特定第 1 図柄の変動表示を行うという結果）であった場合には、停止状態の複数列の第 1 図柄のうちで特定第 1 図柄以外の第 1 図柄を停止状態としたままで、特定第 1 図柄が存在するラインを変動表示することができる。つまり、停止状態の第 1 図柄をリーチ状態（変動表示中の当該一ラインの第 1 図柄が所定の第 1 図柄で停止すれば当たりとなる状態）としたままで、当該一ラインの第 1 図柄を変動表示することができ、この変動表示中の当該一ラインの第 1 図柄が所定の第 1 図柄で停止すれば当たりとなることから、通常の全列の第 1 図柄を変動表示させる場合と比べて有利な状態で変動表示を行うことができ、変動表示の面白味をさらに向上させることができる。その結果、第 1 図柄の変動表示をより面白みのあるものにでき、遊技の興趣性を向上させることができる遊技機を提供することができる。

#### 【0302】

また、遊技球が入球可能な第 1 の始動口 3 3 を備え、始動条件は第 1 の始動口 3 3 への入球により成立するとしているので、第 1 の始動口 3 3 への入球に基づいて複数列の第 1 図柄を変動表示する第 1 図柄表示装置 4 2 を備えた遊技機においても、第 1 図柄の変動表示をより面白みのあるものにでき、遊技の興趣性を向上させることができる遊技機を提供することができる。

#### 【0303】

また、始動条件成立に基づいて遊技者にとって有利な特定遊技状態発生の有無を判定する状態発生判定部 4 0 6 と、この状態発生判定部 4 0 6 での判定結果が特定結果となった場合に特定遊技状態を発生させる特定遊技状態発生部 4 5 0 と、特定遊技状態の終了後の所定期間内の状態であって、特定遊技状態が発生する確率である第 1 確率よりも高い第 2 確率とした確率変動状態に変更する確率変動部 4 6 0 と、この確率変動部 4 6 0 による確率変動状態において当該確率変動状態を維持するか否かの抽選を行う維持抽選部 4 6 2 と、を備え、確率変動部 4 6 0 は、維持抽選部 4 6 2 での維持しないという抽選結果に基づいて、確率変動状態を第 1 確率の状態に戻すので、確率変動状態を維持抽選部 4 6 2 での抽選に基づいて継続させたり終了させたりすることができ、従来例のような一定期間確保されていた確率変動状態を不定なものにすることができ、確率変動状態の提供態様の自由度を向上させることができる。遊技者からすれば、確率変動状態が一定期間ではない、つまり、維持抽選部 4 6 2 での維持するという抽選結果が連続していく場合はより長く確率変動状態が継続されることになるし、維持抽選部 4 6 2 での維持しないという抽選結果となるとその時点で確率変動状態が終了することになることから、確率変動状態での遊技を緊張感を持って行うことができ、より遊技の面白味を持たせることができる。

#### 【0304】

また、維持抽選部 4 6 2 での抽選結果に基づいて、現在の状態が確率変動状態または第 1 確率の状態の何れであるのかを示唆するように第 1 図柄表示装置 4 2 を表示制御する状態示唆表示制御部 4 6 4 を備えているので、状態示唆表示制御部 4 6 4 による状態示唆によって、遊技者は、現在の状態が確率変動状態または第 1 確率の状態の何れであるのかを

知ることができる。つまり、確率変動状態であれば特定遊技状態発生確率が高いため特定遊技状態の発生の期待度が大きい状態で遊技することになるし、第1確率の状態（例えば通常の状態：確変状態でない状態）であれば特定遊技状態発生確率が確率変動状態よりも低いため特定遊技状態の発生の期待度が小さい状態で遊技することになる。

#### 【0305】

また、確率変動状態の終期に到達するまでの段階であって現在における段階を判断する段階判断部470と、確率変動状態の段階を終期に向けて降格していくのか否かを抽選する降格抽選部472と、降格抽選部472での抽選結果に基づいて、確率変動状態の現在の段階を示唆するように第1図柄表示装置42を表示制御する段階示唆表示制御部474と、を備え、維持抽選部462は、確率変動状態の終期に到達する直前の段階である最終段階となった場合に、確率変動部460による確率変動状態において当該確率変動状態を維持するか否かの抽選を行うので、段階示唆表示制御部474での確率変動状態の段階の示唆によって、遊技者は、確率変動状態の段階を知ることができる。つまり、確率変動状態の終期に近づいている段階にあるか否かを知ることができ、確率変動状態が何の前触れもなく唐突に終了することを改善できる。また、確率変動状態の段階を遊技者に示唆することで、確率変動状態での遊技にめりはりをつけることができ、より遊技の面白味を持たせることができる。つまり、確率変動状態の段階が終期よりも遠い段階である場合には、直ちに確率変動状態が終了することがないので、安心して確率変動状態での遊技を楽しむことができ、確率変動状態の段階が終期あるいはそれに近い段階である場合には、直ちに確率変動状態が終了するあるいは確率変動状態が終了に近づいているので、当該確率変動状態にて特定遊技状態の獲得に向けた遊技をより緊張感を持って行うことができる。

#### 【0306】

また、確率変動状態の段階を始期に向けて昇格していくのか否かを抽選する昇格抽選部476を備え、段階示唆表示制御部474は、降格抽選部472および昇格抽選部476での抽選結果に基づいて、確率変動状態の段階を示唆するように第1図柄表示装置42を表示制御するので、段階示唆表示制御部474での確率変動状態の段階の示唆によって、遊技者は、確率変動状態の段階を知ることができる。つまり、確率変動状態の終期に近づいているのか遠ざかっているのかを知ることができ、確率変動状態が何の前触れもなく唐突に終了することを改善できるし、確率変動状態の終期から遠ざかっていくように当該確率変動状態の段階を変移させることができ、確率変動状態をより長く継続させることができ、確率変動状態の面白味を向上させることができる。

#### 【0307】

また、段階示唆表示制御部474は、確率変動状態の終期に近づくにつれて第1図柄の変動表示でのリーチライン数を減少させていくようにし、第1図柄の変動表示でのリーチライン数を用いて確率変動状態の現在の段階を示唆するように制御するものであるとしているので、第1図柄表示装置42で変動表示される第1図柄のリーチライン数を見ることで、確率変動状態の段階を知ることができる。例えば、リーチライン数が $n$ 本である第1図柄の変動表示がされている場合と、リーチライン数が $(n-1)$ 本である第1図柄の変動表示がされている場合と、リーチライン数が $(n-2)$ 本である第1図柄の変動表示がされている場合とでは、リーチライン数が少なくなるほど確率変動状態の終期に近いと言え、リーチライン数が多くなるほど確率変動状態の終期から遠いと言えるし、リーチライン数が1つ増減するごとに確率変動状態の段階が1つ始期または終期に変移していることもわかり、確率変動状態の段階を知ることができる。さらに、リーチライン数が多ければ特定遊技状態発生の期待度が大きいし、リーチライン数が少なければリーチライン数の多い場合に比して特定遊技状態発生の期待度が低いため、リーチライン数の多い少ないにより期待度を異ならせることができる。

#### 【0308】

また、状態発生判定部406は、第1図柄表示装置42での第1図柄を遊技者にとって有利な表示態様で停止表示させるか否かを決定するための第1乱数群を発生させる第1乱数発生部400と、始動条件成立に基づいて、第1乱数発生部400で発生させた第1乱

数群のうちの一の第1乱数を記憶する第1乱数記憶部402と、この第1乱数記憶部402に記憶された第1乱数が当たり値であるか否かを判定する第1乱数判定部404と、を備えているので、状態発生判定部406を好適に実現することができる。

【0309】

また、リーチ外れ判定部420は、第1図柄表示装置42での第1図柄をリーチ外れ表示態様で停止表示させるか否かを決定するための第2乱数群を発生させる第2乱数発生部410と、始動条件成立に基づいて、第2乱数発生部410で発生させた第2乱数群のうちの一の第2乱数を記憶する第2乱数記憶部412と、この第2乱数記憶部412に記憶された第2乱数が当たり値であるか否かを判定する第2乱数判定部414と、を備えているので、リーチ外れ判定部420を好適に実現することができる。

10

【0310】

この発明は、上記実施形態に限られることはなく、下記のように変形実施することができる。

【0311】

(1) 上述した実施例では、確変状態においてのある変動表示がリーチ外れであった場合に抽選部430の抽選に当選すると、リーチ状態を保持したままで全図柄列L、M、Rの第1図柄のうちの一部の第1図柄のみを変動表示させているが、確変状態以外の通常状態において、変動表示がリーチ外れであった場合に抽選部430の抽選に当選すると、リーチ状態を保持したままで全図柄列L、M、Rの第1図柄のうちの一部の第1図柄のみを変動表示させるようにしてもよい。

20

【0312】

(2) 上述した実施例では、確変状態においてのある変動表示がリーチ外れであった場合に抽選部430の抽選に当選すると、リーチ状態を保持したままで全図柄列L、M、Rの第1図柄のうちの一部の第1図柄のみを変動表示させているが、変動表示が大当たり図柄で揃い、特定遊技状態(大当たり状態)の終了後の最初の変動表示において、リーチ状態を保持したままで全図柄列L、M、Rの第1図柄のうちの一部の第1図柄のみを変動表示させるようにしてもよい。この場合の構成としては、以下のものが挙げられる。

【0313】

主制御装置261は、第1図柄表示装置42での最終的に停止した複数の第1図柄(識別情報)のうちで、少なくとも一のライン(有効ライン)上での第1図柄の組合せが特定遊技状態への移行を示唆する特定態様となっているものであるか否かを判定する大当たり判定部(判定手段)と、この大当たり判定部にて特定態様となっていると判定した場合に、その停止状態の複数列の第1図柄のうちで、当該特定態様となっているラインと交差する一ライン上の第1図柄たる特定第1図柄の変動表示を行うか否かの抽選を行う抽選部(抽選手段)と、この抽選部で当選し、かつ、始動条件成立の場合に、複数列の第1図柄の変動表示に替えて、停止状態の複数列の第1図柄のうちで前記特定第1図柄以外の第1図柄を停止状態としたままで、前記特定第1図柄が存在するラインを変動表示するように第1図柄表示装置42を制御するライン変動表示制御部440と、を備えている。

30

【0314】

この場合には、第1図柄表示装置42での最終的に停止した複数の第1図柄のうちで、少なくとも一のライン(有効ライン)上での第1図柄の組合せが特定態様となっており、かつ、抽選部での抽選結果が当選(停止状態の複数列の第1図柄のうちで、特定態様となっているラインと交差する一ライン上の第1図柄たる特定第1図柄の変動表示を行うという結果)であった場合には、停止状態の複数列の第1図柄のうちで特定第1図柄以外の第1図柄を停止状態としたままで、特定第1図柄が存在するラインを変動表示することができる。つまり、停止状態の第1図柄をリーチ状態(変動表示中の当該一ラインの第1図柄が所定の第1図柄で停止すれば当たりとなる状態)とした状態で、当該一ラインの第1図柄を変動表示することができ、この変動表示中の当該一ラインの第1図柄が所定の第1図柄で停止すれば当たりとなることから、通常の全列の第1図柄を変動表示させる場合と比べて有利な状態で変動表示を行うことができ、変動表示の面白味をされに向上させること

40

50

ができる。その結果、第1図柄の変動表示をより面白みのあるものにでき、遊技の興趣性を向上させることができる遊技機を提供することができる。

【0315】

なお、大当たり状態の直後の最初の変動表示のみで、リーチ状態を保持したままで全図柄列L、M、Rの第1図柄のうちの一部の第1図柄のみを変動表示させ得る構成の場合には、上記の構成でよいが、その後の変動表示においてもリーチ状態を保持したままで全図柄列L、M、Rの第1図柄のうちの一部の第1図柄のみを変動表示させ得る構成としたい場合には、実施例の図38に示した構成に上記構成を付加すればよい。

【0316】

(3) 上述した実施例では、単一の可変入賞装置32を設けているが、遊技球が入球可能な開放状態となる第1可変入賞装置(第1可変入賞手段)と、この第1可変入賞装置に所定期間内に所定数の遊技球が入球したことを検出する入球検出部(入球検出手段)と、この入球検出部での入球検出に基づいて遊技球が入球可能な開放状態となる、第1可変入賞装置とは別の第2可変入賞装置(第2可変入賞手段)とを備えるようにしてもよい。この場合には、第1可変入賞装置が開放状態となり、この第1可変入賞装置に所定期間内に所定数の遊技球が入球すると、第2可変入賞装置が開放状態となるという特定遊技状態を実現できる。また、3個以上の可変入賞装置(可変入賞手段)を備えるようにしたりしてもよい。

【0317】

(4) 上述した実施例では、段階示唆表示制御部474は、確率変動状態の終期に近づくにつれて第1図柄の変動表示でのリーチライン数を減少させていくようにし、第1図柄の変動表示でのリーチライン数を用いて確率変動状態の現在の段階を示唆するように制御するものとしているが、段階示唆表示制御部474は、確率変動状態の終期に近づくにつれて、予め順番付けされた列の順番で第1図柄を変動表示するようにし、どの列の第1図柄が変動表示するかによって確率変動状態の現在の段階を示唆するものとしてもよい。つまり、リーチライン数ではなく変動させる図柄列により、確率変動状態の現在の段階を示唆してもよい。

【0318】

以下に、変動させる図柄列により、確率変動状態の現在の段階を示唆するパチンコ機の一例について図44を用いて説明する。図44は、変動させる図柄列により確率変動状態の現在の段階を示唆するパチンコ機の一例を示す図である。このパチンコ機は、例えば、図44に示すように、左図柄列Lとして「1」～「10」の10種類の第1図柄(識別情報:図柄)があり、中図柄列Mとして「奇数グループ」、「偶数グループ」の2種類の第1図柄(識別情報:図柄)があり、右図柄列Rとして「1,2」、「3,4」、「5,6」、「7,8」、「9,10」の5種類の第1図柄(識別情報:図柄)があり、これらを第1図柄表示装置42に変動表示させるものである。なお、中図柄列Mの第1図柄の「奇数グループ」、「偶数グループ」や、右図柄列Rの第1図柄「1,2」、「3,4」、「5,6」、「7,8」、「9,10」はオールマイティ図柄のようなものであり、例えば、左図柄列Lの第1図柄が「5」で停止し、中図柄列Mの第1図柄が「奇数グループ」で停止し、右図柄列Rの第1図柄が「5,6」で停止した場合には大当たり図柄で揃ったことになり特定遊技状態(大当たり状態)への移行を示唆するものである。

【0319】

中図柄列Mの第1図柄のみが変動表示されている場合には、1/2の確率で大当たりとなり大当たりとなり易い状態であることから、確率変動状態の現在の段階が確率変動状態の終期から遠い段階であることを示唆していることとなる。次に、左図柄列Lの第1図柄のみが変動表示されている場合には、1/10の確率で大当たりとなり、中図柄列Mの第1図柄のみが変動表示されている場合と比べて大当たりとなり難い状態であることから、確率変動状態の現在の段階が確率変動状態の終期に近い段階であることを示唆していることとなる。次に、右図柄列Rの第1図柄のみが変動表示されている場合には、1/5の確率で大当たりとなり、左図柄列Lの第1図柄のみが変動表示されている場合と比べて大

たりとなり易く状態であり、かつ、中図柄列 M の第 1 図柄のみが変動表示されている場合と比べて大当たりとなり難い状態であることから、確率変動状態の現在の段階が両者の間程度の段階であることを示唆していることとなる。このように、変動させる図柄列により、確率変動状態の現在の段階を示唆することができる。

【0320】

(5) 上述した実施例では、図 23 に示すように、主制御装置 261 表示制御装置 45 音声ランプ制御装置 262 の順に指令が出力される構成のパチンコ機を採用しているが、主制御装置 261 音声ランプ制御装置 262 表示制御装置 45 の順に指令が出力される構成のパチンコ機においても適用可能である。

【0321】

(6) 本発明を各種(例えば第一種、第三種など)の遊技機に実施してもよいし、上記実施例とは異なるタイプのパチンコ機等に実施してもよい。例えば、一度大当たりすると、それを含めて複数回(例えば 2 回、3 回)大当たり状態が発生するまで、大当たり期待値が高められるようなパチンコ機(通称、2 回権利物、3 回権利物と称される。)として実施してもよい。また、大当たり図柄が表示された後に、所定の領域に球を入賞されることを必要条件として特定遊技状態(特別遊技状態)となるパチンコ機として実施してもよい。また、球が所定の入賞口に入ることによって特定遊技状態となるパチンコ機として実施してもよい。さらに、パチンコ機以外にも、スロットマシン、アレンジボール型パチンコ、雀球、いわゆるパチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機等の各種遊技機として実施するようにしてもよい。

【0322】

なお、スロットマシンは、例えばコインを投入して図柄有効ラインを決定させた状態で操作レバーを操作することにより図柄が変動され、ストップボタンを操作することにより図柄が停止されて確定されるものである。従って、スロットマシンの基本概念としては、「複数の図柄からなる図柄列を変動表示した後に図柄を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段(例えば操作レバー)の操作に起因して図柄の変動が開始され、停止用操作手段(例えばストップボタン)の操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄が特定図柄であることを必要条件として、遊技者に有利な特定遊技状態を発生させる特定遊技状態発生手段とを備えたスロットマシン」となり、この場合、遊技媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

【0323】

なお、パチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機の具体例としては、複数の図柄からなる図柄列を変動表示した後に図柄を確定表示する可変表示手段を備えており、球打出用のハンドルを備えていないものが挙げられる。この場合、所定の操作(ボタン操作)に基づく所定量の遊技球の投入後、例えば操作レバーの操作に起因して図柄の変動が開始され、例えばストップボタンの操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄がいわゆる大当たり図柄であることを必要条件として遊技者に有利な大当たり状態が発生させられ、遊技者には、下部の受け皿に多量の球が払い出されるものである。

【産業上の利用可能性】

【0324】

以上のように、この発明は、パチンコ機やスロットマシン等の遊技機に適している。

【図面の簡単な説明】

【0325】

【図 1】本発明の実施例のパチンコ機の概略正面図である。

【図 2】内枠及び前面枠セットを開放した状態のパチンコ機を示す斜視図である。

【図 3】前面枠セットを開放した状態における内枠等を示す正面図である。

【図 4】遊技盤の構成を示す正面図である。

【図 5】前面枠セットの構成を示す背面図である。

10

20

30

40

50

- 【図 6】パチンコ機の構成を示す背面図である。
- 【図 7】パチンコ機の背面構成を主要部品毎に分解して示す分解斜視図である。
- 【図 8】パチンコ機裏面における第 1 制御基板ユニット、第 2 制御基板ユニット及び裏バックユニットの配置を示す模式図である。
- 【図 9】内枠及び遊技盤の構成を示す背面図である。
- 【図 10】内枠の背面構成を示す斜視図である。
- 【図 11】遊技盤の背面構成を示す斜視図である。
- 【図 12】支持金具の構成を示す斜視図である。
- 【図 13】第 1 制御基板ユニットの構成を示す正面図である。
- 【図 14】第 1 制御基板ユニットの構成を示す斜視図である。 10
- 【図 15】第 1 制御基板ユニットの分解斜視図である。
- 【図 16】第 1 制御基板ユニットの背面構成を示す分解斜視図である。
- 【図 17】第 2 制御基板ユニットの構成を示す正面図である。
- 【図 18】第 2 制御基板ユニットの構成を示す斜視図である。
- 【図 19】第 2 制御基板ユニットの分解斜視図である。
- 【図 20】裏バックユニットの構成を示す正面図である。
- 【図 21】裏バックユニットの分解斜視図である。
- 【図 22】タンクレールの分解斜視図である。
- 【図 23】パチンコ機の電氣的構成を示すブロック図である。
- 【図 24】第 1 図柄表示装置の表示内容を示す説明図である。 20
- 【図 25】遊技制御に用いる各種カウンタの概要を示す説明図である。
- 【図 26】主制御装置によるメイン処理を示すフローチャートである。
- 【図 27】通常処理を示すフローチャートである。
- 【図 28】外れ図柄カウンタの更新処理を示すフローチャートである。
- 【図 29】第 1 図柄変動処理処理を示すフローチャートである。
- 【図 30】変動開始処理を示すフローチャートである。
- 【図 31】タイマ割込み処理を示すフローチャートである。
- 【図 32】始動入賞処理を示すフローチャートである。
- 【図 33】NMI 割込み処理を示すフローチャートである。
- 【図 34】払出制御装置によるメイン処理を示すフローチャートである。 30
- 【図 35】払出制御処理を示すフローチャートである。
- 【図 36】賞球制御処理を示すフローチャートである。
- 【図 37】貸球制御処理を示すフローチャートである。
- 【図 38】主制御装置の要部構成を示すブロック図である。
- 【図 39】(a) は確変状態の終期に近づいていることを示唆する態様を説明するための図、(b) は確変状態の終期となることを示唆する態様を説明するための図、(c) は確変状態の終期から遠のいていくことを示唆する態様を説明するための図である。
- 【図 40】(a) ~ (h) は、図 39 (a) での確変状態の終期に近づいていることを示唆する、第 1 図柄表示装置の表示画像を示す図である。
- 【図 41】(a) ~ (d) は、図 39 (b) での確変状態の終期となることを示唆する、 40
- 第 1 図柄表示装置の表示画像を示す図である。
- 【図 42】(a) ~ (h) は、図 39 (c) での確変状態の終期から遠のいていることを示唆する、第 1 図柄表示装置の表示画像を示す図である。
- 【図 43】表示制御装置での変動パターンコマンド受信処理を示すフローチャートである。
- 。 【図 44】変動させる図柄列により確率変動状態の現在の段階を示唆するパチンコ機の一例を示す図である。

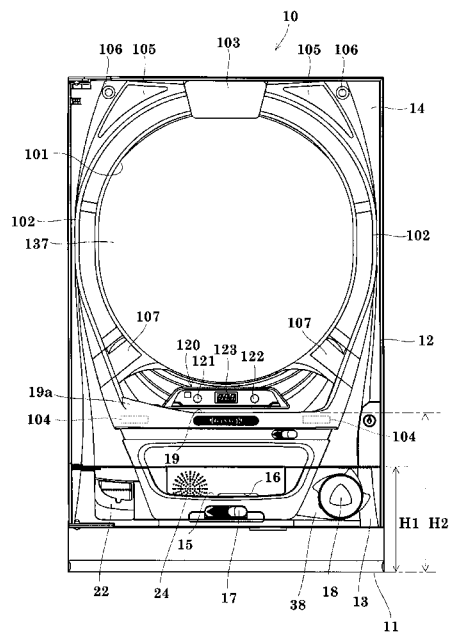
【符号の説明】

【0326】

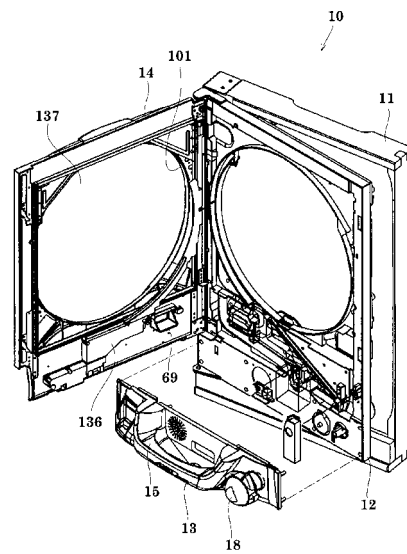
42 ... 第 1 図柄表示装置 (識別情報変動表示手段)

- 4 2 0 ... リーチ外れ判定部 ( 判定手段 )
- 4 3 0 ... 抽選部 ( 抽選手段 )
- 4 4 0 ... ライン変動表示制御部 ( 表示制御手段 )

【 図 1 】

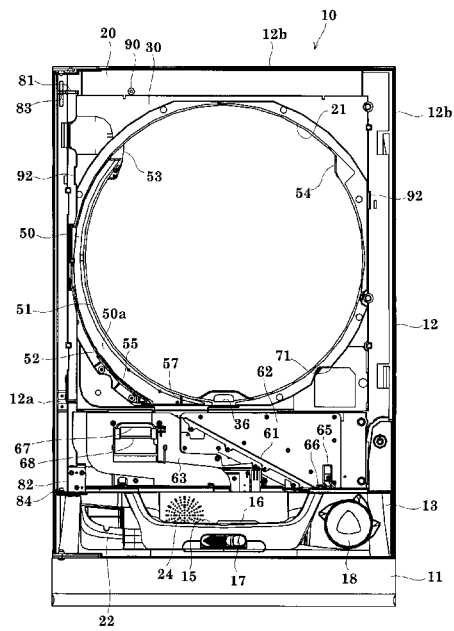


【 図 2 】

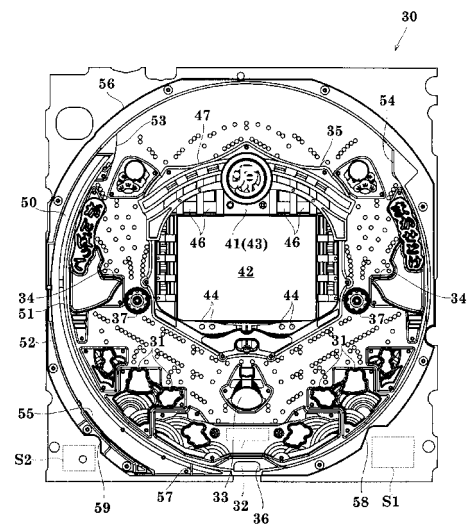




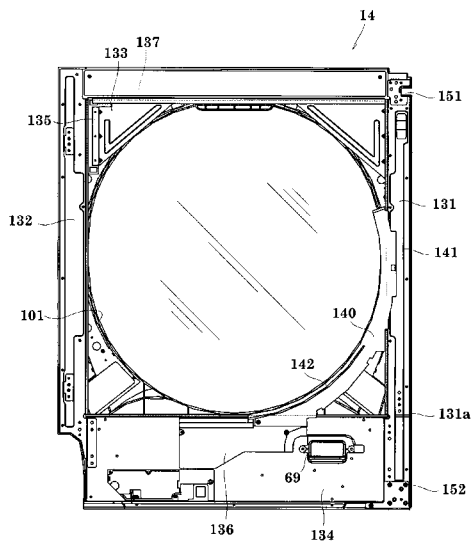
【図 3】



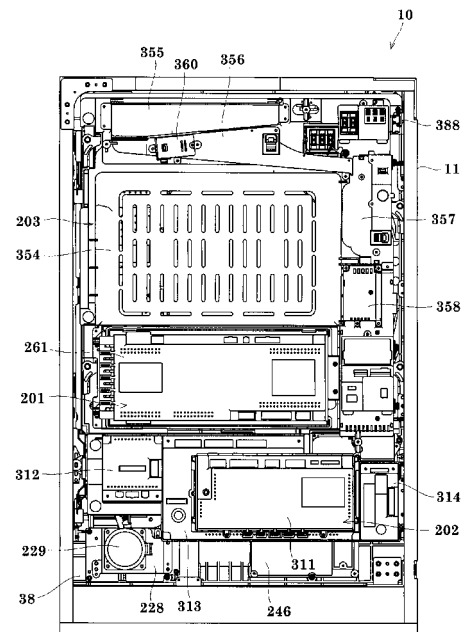
【図 4】



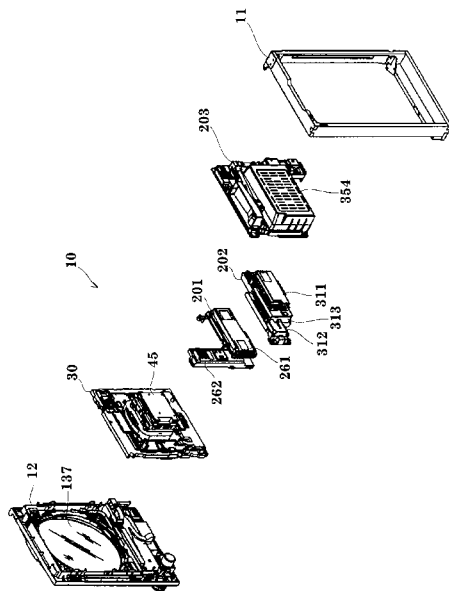
【図 5】



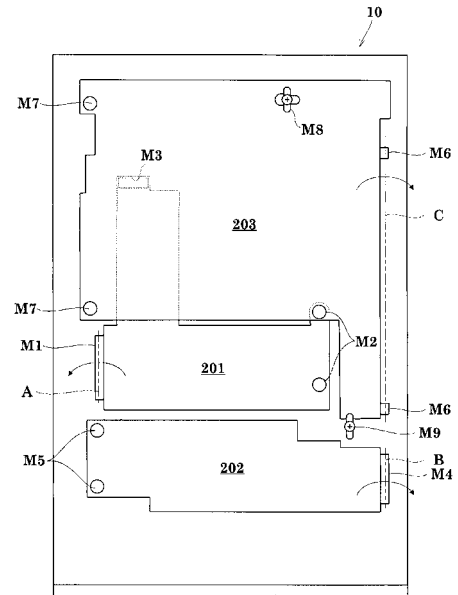
【図 6】



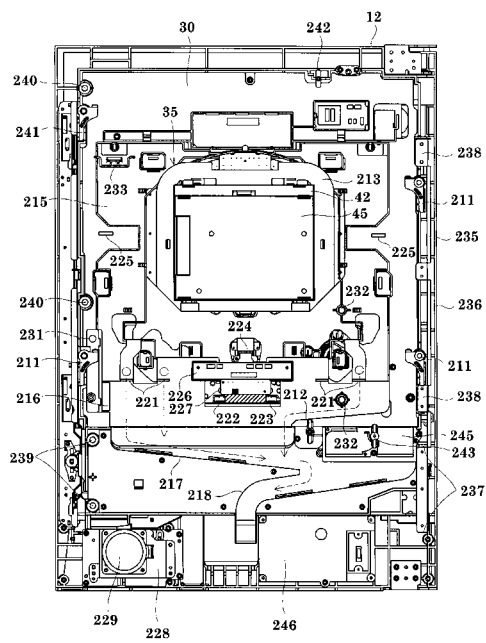
【図 7】



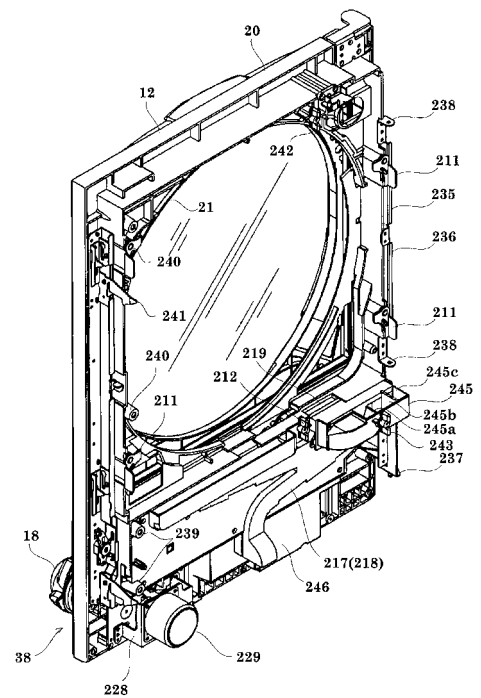
【図 8】



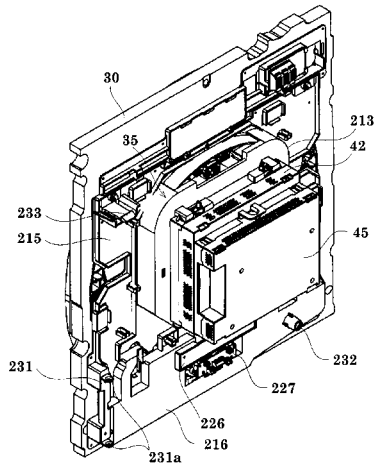
【図 9】



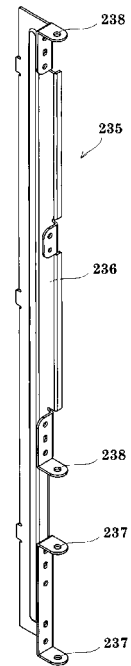
【図 10】



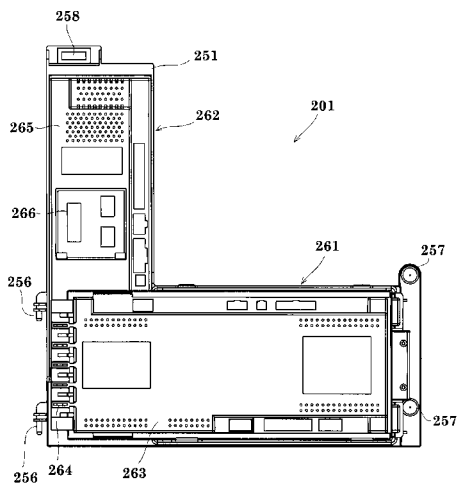
【 図 1 1 】



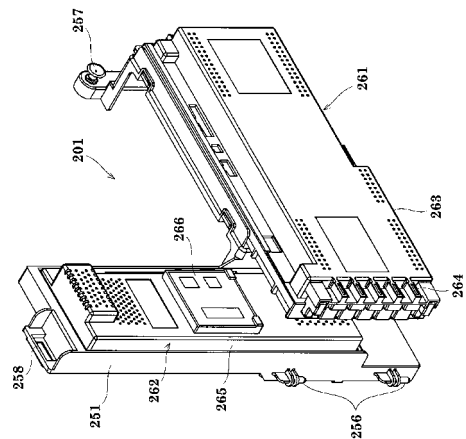
【 図 1 2 】



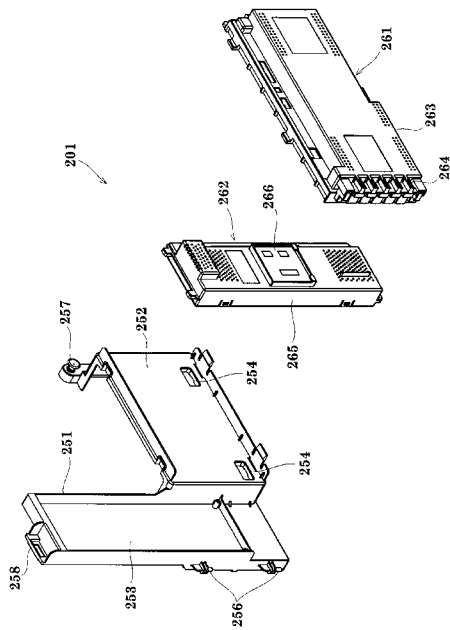
【 図 1 3 】



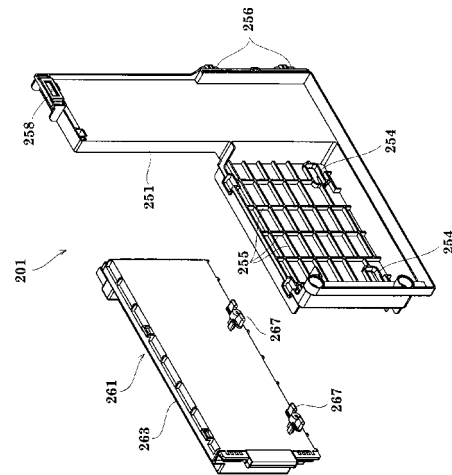
【 図 1 4 】



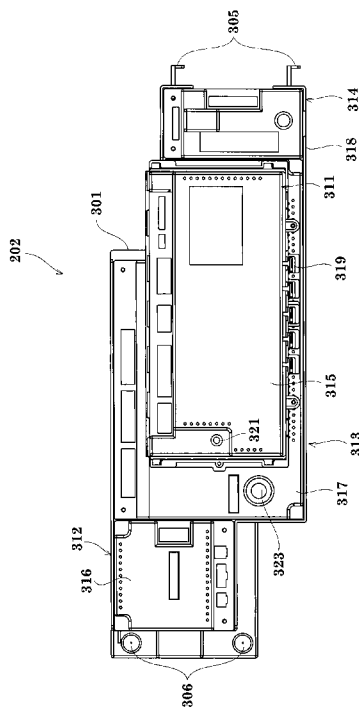
【図 15】



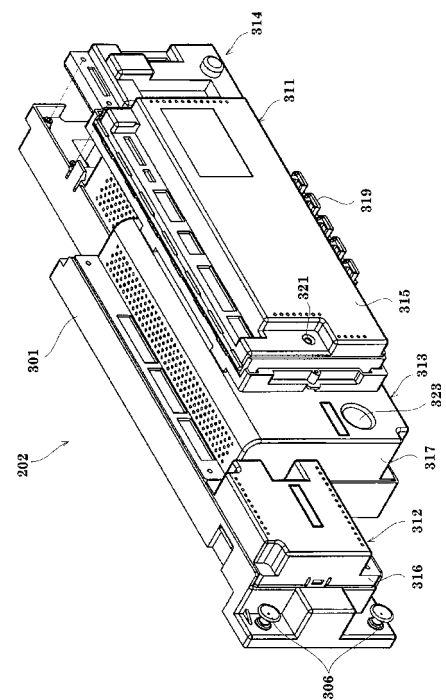
【図 16】



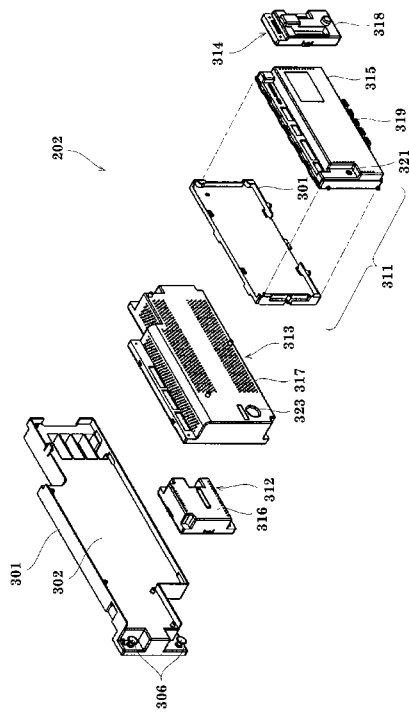
【図 17】



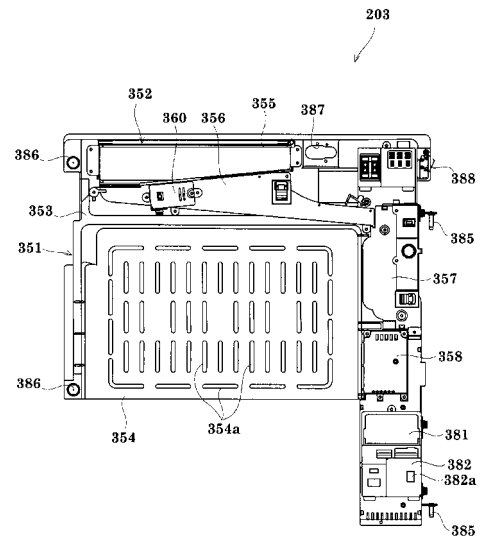
【図 18】



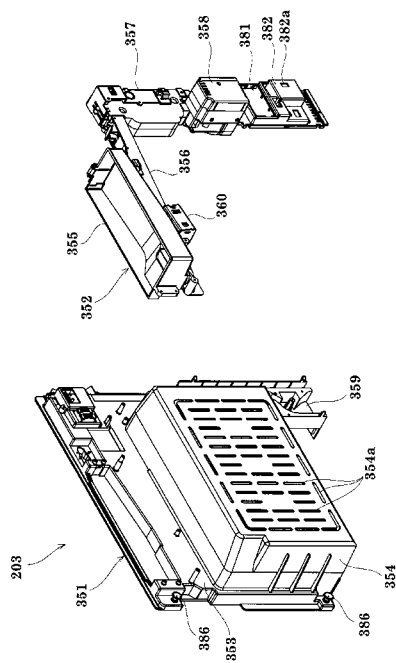
【図 19】



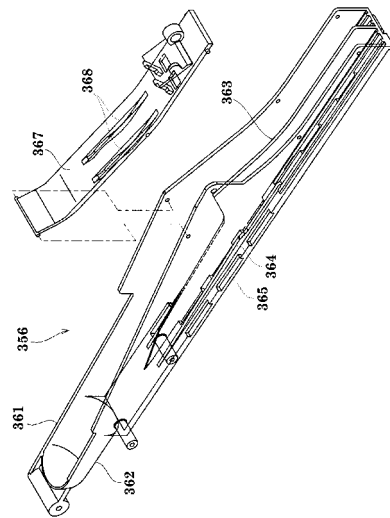
【図 20】



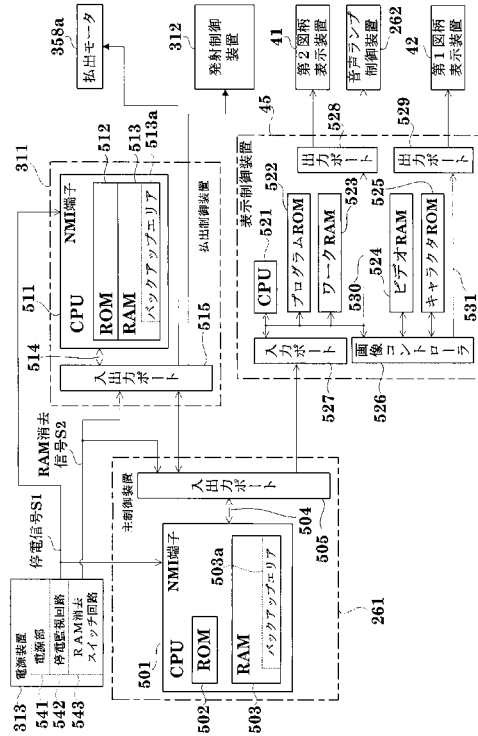
【図 21】



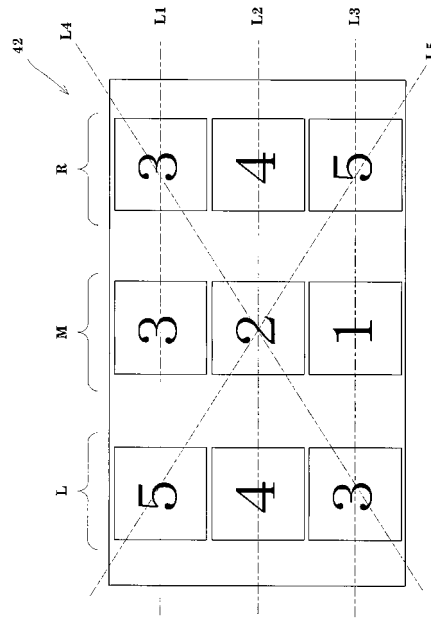
【図 22】



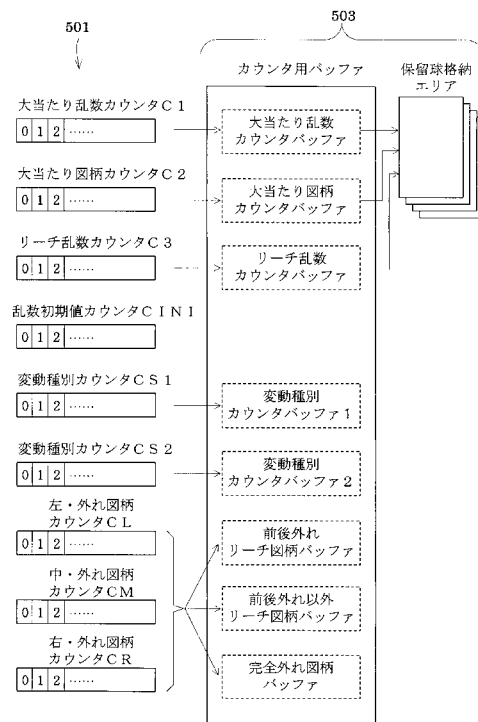
【図 23】



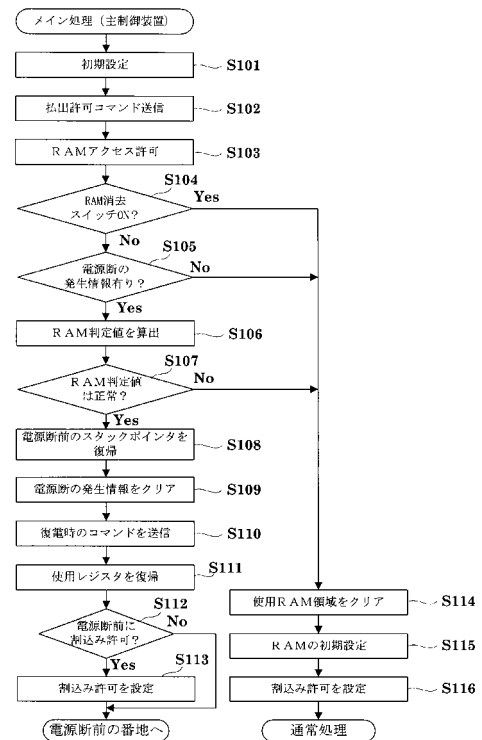
【図 24】



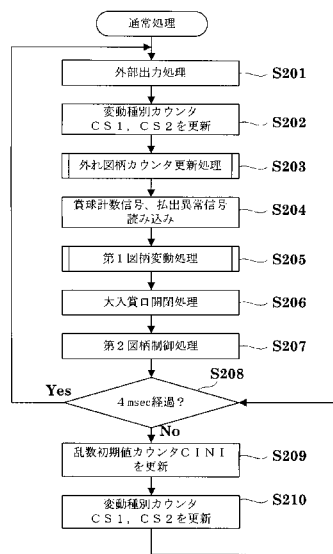
【図 25】



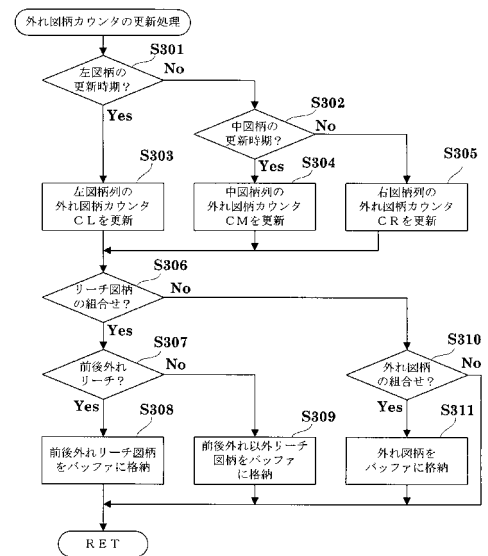
【図 26】



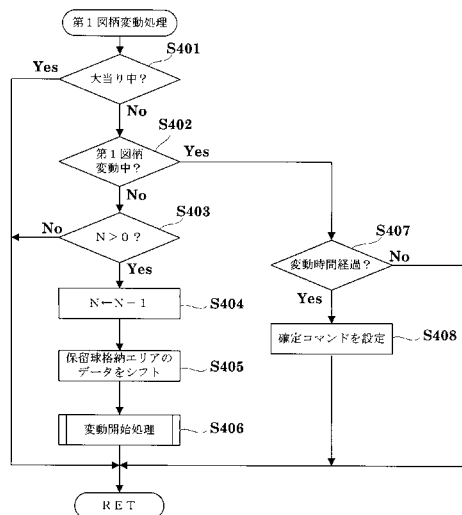
【図 27】



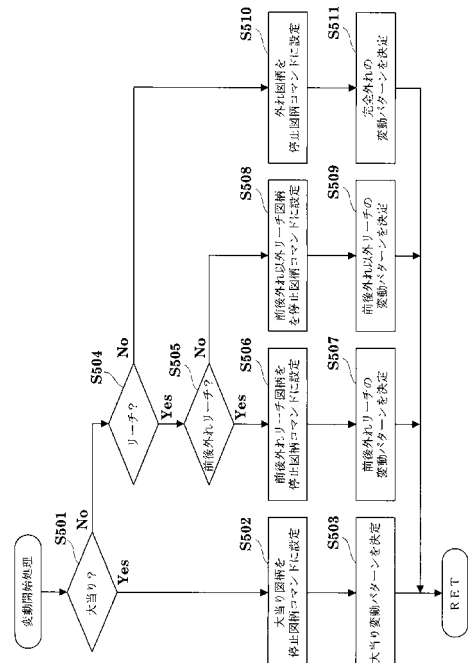
【図 28】



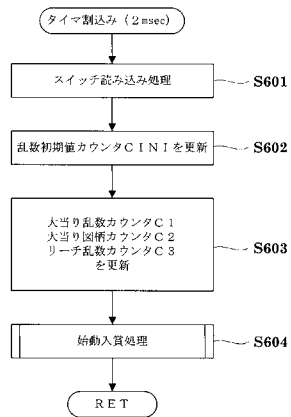
【図 29】



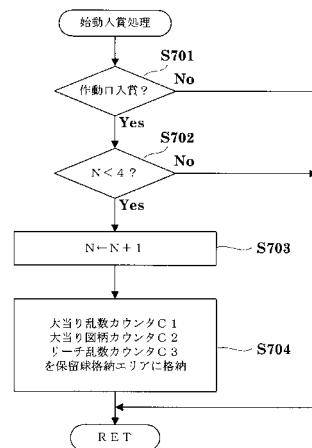
【図 30】



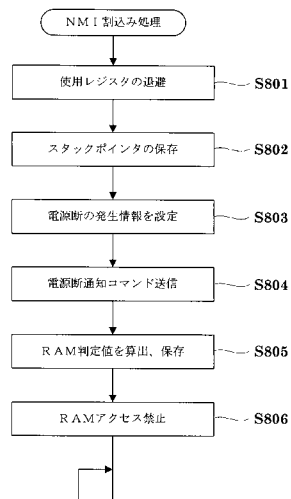
【図 3 1】



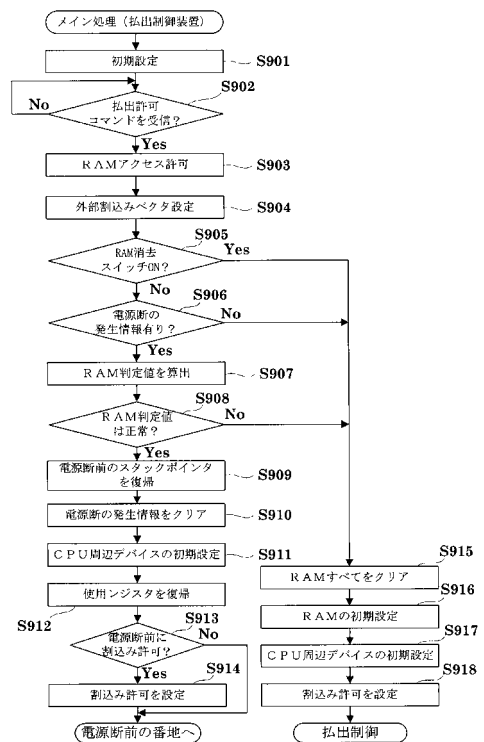
【図 3 2】



【図 3 3】

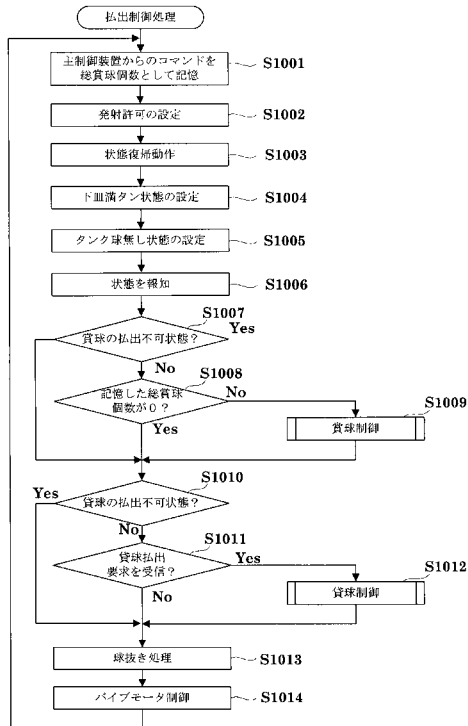


【図 3 4】

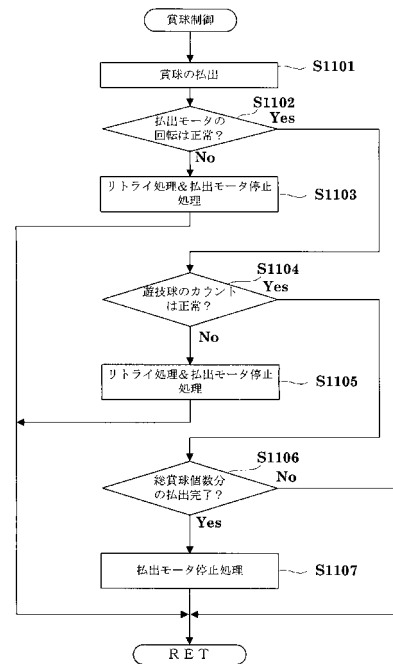




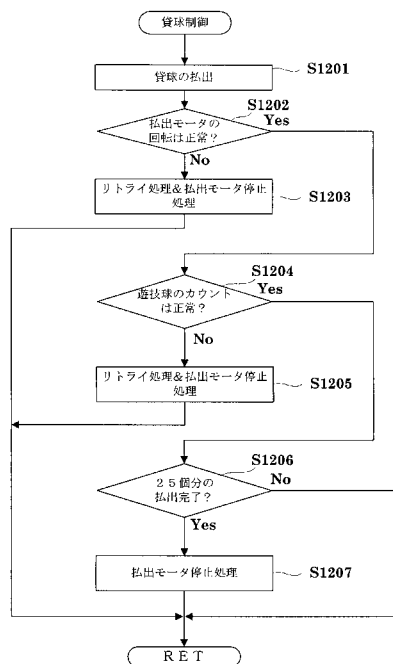
【図 35】



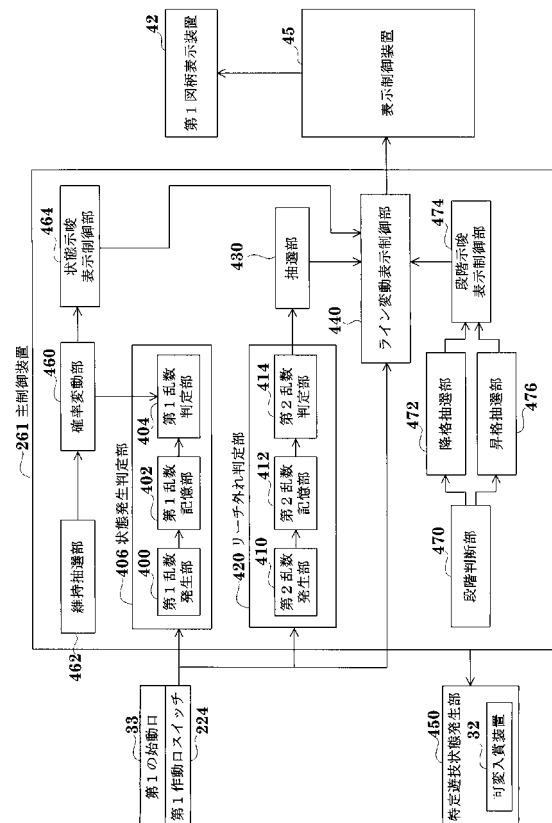
【図 36】



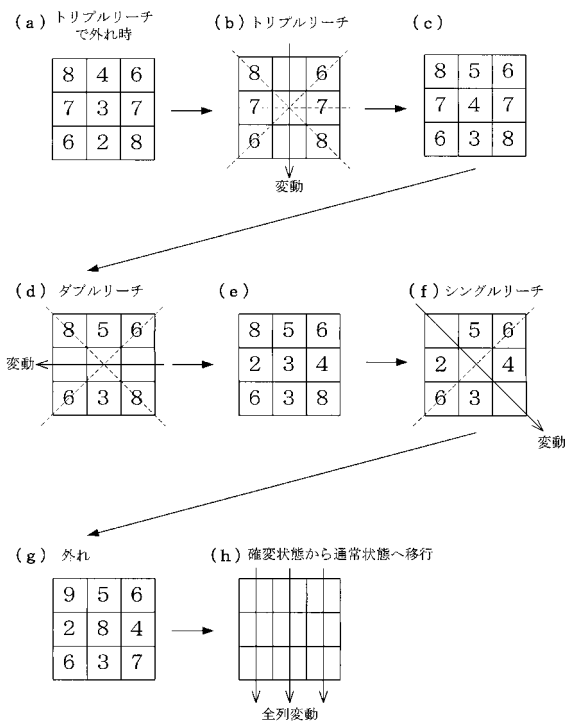
【図 37】



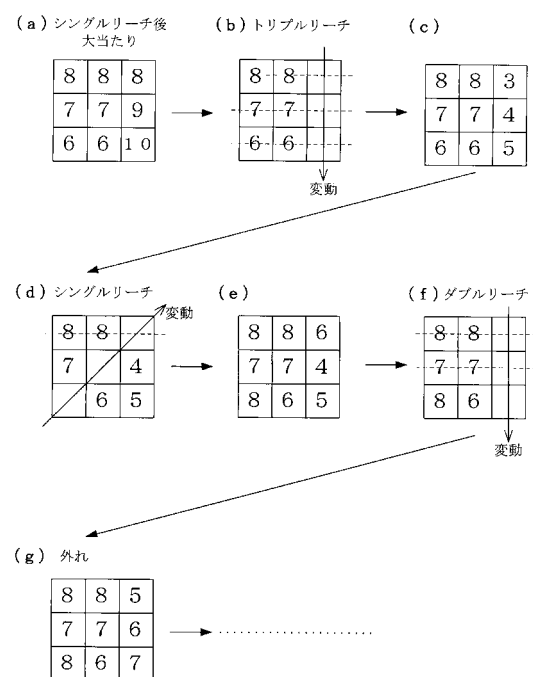
【図 38】



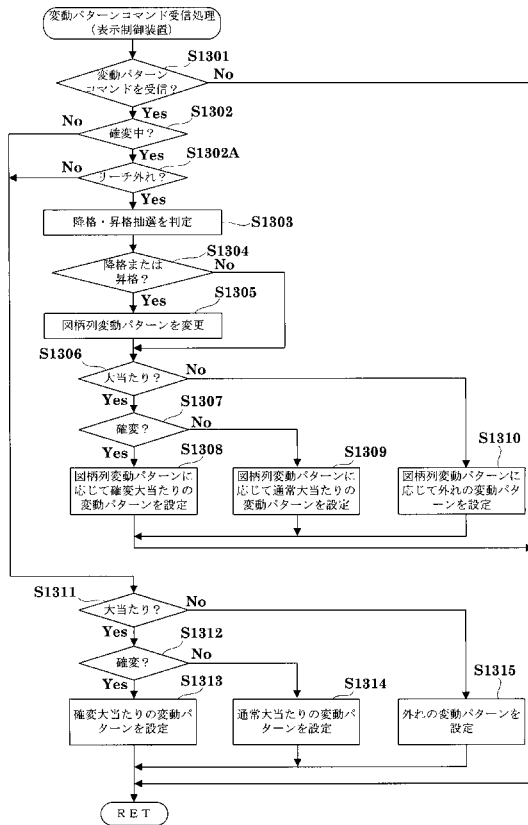
【 図 4 0 】



【 図 4 2 】



【図 4 3】



【図 4 4】

左図柄列L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
中国柄列M	1, 3, 5, 7, 9					2, 4, 6, 8, 10				
右図柄列R	1, 2	3, 4	5, 6	7, 8	9, 10					

< 大当たり図柄の一例 >

左図柄列L	中国柄列M	右図柄列R
5	1, 3, 5, 7, 9	5, 6