

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7029344号

(P7029344)

(45)発行日 令和4年3月3日(2022.3.3)

(24)登録日 令和4年2月22日(2022.2.22)

(51)国際特許分類

A 6 3 F 5/04 (2006.01)

F I

A 6 3 F

5/04

6 0 5 B

A 6 3 F

5/04

6 9 1 A

請求項の数 1 (全45頁)

(21)出願番号	特願2018-83801(P2018-83801)	(73)特許権者	000144153 株式会社三共 東京都渋谷区渋谷三丁目2 9 番 1 4 号
(22)出願日	平成30年4月25日(2018.4.25)	(74)代理人	110001195 特許業務法人深見特許事務所
(65)公開番号	特開2019-187772(P2019-187772 A)	(72)発明者	小倉 敏男 東京都渋谷区渋谷三丁目2 9 番 1 4 号 株式会社三共内
(43)公開日	令和1年10月31日(2019.10.31)	(72)発明者	佐藤 俊秋 東京都渋谷区渋谷三丁目2 9 番 1 4 号 株式会社三共内
審査請求日	令和3年3月1日(2021.3.1)	(72)発明者	真弓 広太郎 東京都渋谷区渋谷三丁目2 9 番 1 4 号 株式会社三共内
		審査官	森田 真彦

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 遊技機

## (57)【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

各々が識別可能な複数種類の識別情報を変動表示可能な可変表示部を備え、  
 前記可変表示部を変動表示した後、前記可変表示部の変動表示を停止することで表示結果を導出し、該表示結果に応じて入賞が発生可能な遊技機において、  
 遊技の進行を制御する遊技制御手段と、  
 遊技者所有の遊技価値に関する制御を行う価値制御手段と、  
 遊技者所有の遊技価値を用いて賭数を設定するために操作される賭数操作手段と、  
 前記可変表示部の変動表示を開始させるために操作される開始操作手段と、  
 表示結果を導出させるために操作される導出操作手段と、を備え、  
 前記価値制御手段は、  
 前記遊技機に対応する遊技用装置と通信可能であって、  
 遊技者所有の遊技価値を記憶する記憶手段と、  
 前記記憶手段に記憶されている遊技価値を更新する更新手段とを含み、  
 前記賭数操作手段が操作されたことにより、前記賭数が設定された賭数設定状態となり得、  
 前記賭数設定状態において前記開始操作手段が操作されたことにより、前記可変表示部の変動表示を開始可能であり、  
 前記可変表示部の変動表示が開始された後において前記導出操作手段が操作されたことにより、前記可変表示部の変動表示を停止可能であり、  
 前記賭数が設定される前において、前記価値制御手段と前記遊技用装置とで通信が未確立

になった場合、前記賭数操作手段が操作されても前記賭数設定状態とならず、  
前記賭数が設定される前において、前記価値制御手段と前記遊技制御手段とで通信が未確立になった場合、前記賭数操作手段が操作されても前記賭数設定状態とならず、  
前記賭数設定状態において、前記価値制御手段と前記遊技用装置とで通信が未確立になった場合、前記開始操作手段が操作されても前記可変表示部の変動表示を開始せず、  
前記賭数設定状態において、前記価値制御手段と前記遊技制御手段とで通信が未確立になった場合、前記開始操作手段が操作されても前記可変表示部の変動表示を開始せず、  
前記可変表示部の変動表示が開始された後において、前記価値制御手段と前記遊技用装置とで通信が未確立になった場合、前記導出操作手段が操作されたことにより前記可変表示部の変動表示を停止可能であり、  
前記価値制御手段は、前記遊技用装置との間の通信状況を特定可能なコマンドを周期的に前記遊技制御手段に送信する、遊技機。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技者所有の遊技価値を用いて遊技を行う遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

遊技機として、所定の賭数を設定し、スタート操作が行われたことに基づいて、複数種類の識別情報の可変表示が行われるスロットマシンや、遊技球などの遊技媒体を発射装置によって遊技領域に発射し、該遊技領域に設けられている入賞口などの始動領域に遊技媒体が入賞したときに複数種類の識別情報の可変表示が行われるパチンコ遊技機などがある。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開2008-148748号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、特許文献1の遊技機の実情に鑑み考え出された遊技機を提供することである。

30

【課題を解決するための手段】

【0007】

(1) 各々が識別可能な複数種類の識別情報を変動表示可能な可変表示部を備え、  
前記可変表示部を変動表示した後、前記可変表示部の変動表示を停止することで表示結果を導出し、該表示結果に応じて入賞が発生可能な遊技機において、  
遊技の進行を制御する遊技制御手段と、  
遊技者所有の遊技価値に関する制御を行う価値制御手段と、  
遊技者所有の遊技価値を用いて賭数を設定するために操作される賭数操作手段と、  
前記可変表示部の変動表示を開始させるために操作される開始操作手段と、  
表示結果を導出させるために操作される導出操作手段と、を備え、  
前記価値制御手段は、  
前記遊技機に対応する遊技用装置と通信可能であって、  
遊技者所有の遊技価値を記憶する記憶手段と、  
前記記憶手段に記憶されている遊技価値を更新する更新手段とを含み、  
前記賭数操作手段が操作されたことにより、前記賭数が設定された賭数設定状態となり得、  
前記賭数設定状態において前記開始操作手段が操作されたことにより、前記可変表示部の変動表示を開始可能であり、  
前記可変表示部の変動表示が開始された後において前記導出操作手段が操作されたことにより、前記可変表示部の変動表示を停止可能であり、  
前記賭数が設定される前において、前記価値制御手段と前記遊技用装置とで通信が未確立

40

50

になった場合、前記賭数操作手段が操作されても前記賭数設定状態とならず、  
前記賭数が設定される前において、前記価値制御手段と前記遊技制御手段とで通信が未確立になった場合、前記賭数操作手段が操作されても前記賭数設定状態とならず、  
前記賭数設定状態において、前記価値制御手段と前記遊技用装置とで通信が未確立になった場合、前記開始操作手段が操作されても前記可変表示部の変動表示を開始せず、  
前記賭数設定状態において、前記価値制御手段と前記遊技制御手段とで通信が未確立になった場合、前記開始操作手段が操作されても前記可変表示部の変動表示を開始せず、  
前記可変表示部の変動表示が開始された後において、前記価値制御手段と前記遊技用装置とで通信が未確立になった場合、前記導出操作手段が操作されたことにより前記可変表示部の変動表示を停止可能であり、

10

前記価値制御手段は、前記遊技用装置との間の通信状況を特定可能なコマンドを周期的に前記遊技制御手段に送信する。

遊技機は、以下のように構成されてもよい。

遊技者所有の遊技価値（たとえば、クレジット）を用いて遊技を行う遊技機（たとえば、S台2）において、

遊技の進行を制御する遊技制御手段（たとえば、主制御部161）と、

遊技者所有の遊技価値に関する制御を行う価値制御手段（たとえば、払出制御部171）とを備え、

前記価値制御手段は、

遊技者所有の遊技価値を記憶する記憶手段（たとえば、RAM171c）と、

20

前記記憶手段に記憶されている遊技価値を更新する更新手段（たとえば、払出制御部171が実行するクレジット加算処理およびクレジット減算処理）とを含み、

前記更新手段は、

遊技価値を遊技に用いるための操作（たとえば、MAX BET操作）がされたときに、前記記憶手段に記憶されている遊技価値から当該操作に応じた遊技価値を最小単位（たとえば、1枚）ごとに減算する減算制御（たとえば、クレジット減算処理）を行い（たとえば、図9に示すように、MAX BET操作がされたときに、RAM171cに記憶されているクレジットから当該操作に応じたクレジット数を1ずつ減算するクレジット減算処理が行われる）、

遊技の結果に応じて遊技価値が付与される付与条件（たとえば、入賞の発生）が成立したときに、前記記憶手段に記憶されている遊技価値に付与される遊技価値の全てをまとめて加算する加算制御（たとえば、クレジット加算処理）を行う（たとえば、図11に示すように、入賞が発生したときに、RAM171cに記憶されているクレジットに付与されるクレジット数の全てをまとめて加算するクレジット加算処理が行われる）。

30

【0008】

（2）上記（1）の遊技機において、

前記価値制御手段は、前記遊技制御手段と通信可能であり（たとえば、払出制御部171は、主制御部161と通信可能である）、

前記更新手段は、遊技価値を遊技に用いるための操作がされたときに、前記遊技制御手段と前記価値制御手段との間で通信が確立していることを条件に、前記減算制御を行う（たとえば、図9に示すように、MAX BET操作がされたときに、主制御部161と払出制御部171との間で通信が確立していることを条件に、クレジット減算処理が行われる）。

40

【0009】

（3）上記（1）または（2）の遊技機において、

前記価値制御手段は、前記遊技制御手段と通信可能であり（たとえば、払出制御部171は、主制御部161と通信可能である）、

前記更新手段は、前記付与条件が成立したときに、前記遊技制御手段と前記価値制御手段との間で通信が確立していることを条件に、前記加算制御を行う（たとえば、図11に示すように、入賞が発生したときに、主制御部161と払出制御部171との間で通信が確立していることを条件に、クレジット加算処理が行われる）。

50

## 【 0 0 1 0 】

( 4 ) 上記 ( 1 ) ~ ( 3 ) の遊技機において、

前記価値制御手段は、前記遊技制御手段と通信可能であり (たとえば、払出制御部 1 7 1 は、主制御部 1 6 1 と通信可能である)、

前記価値制御手段は、遊技価値を最小単位ごとに減算するたびに前記減算制御を行うための確認情報 (たとえば、B E T 確認コマンド) を前記遊技制御手段に送信する (たとえば、図 9 に示すように、払出制御部 1 7 1 は、クレジットを 1 ずつ減算するたびにクレジット減算処理を行うための B E T 確認コマンドを主制御部 1 6 1 に送信する)。

## 【 0 0 1 1 】

( 5 ) 上記 ( 4 ) の遊技機において、

前記価値制御手段は、前記減算制御を許可しない情報 (たとえば、B E T 不可能であることを特定可能な B E T 確認応答コマンド) を前記遊技制御手段から受信したときには、前記確認情報を送信しない (たとえば、図 9 , 図 1 0 に示すように、払出制御部 1 7 1 は、B E T 不可能であることを特定可能な B E T 確認応答コマンドを主制御部 1 6 1 から受信したときには、B E T 確認コマンドを送信しない)。

## 【図面の簡単な説明】

## 【 0 0 1 2 】

【図 1】カードユニットおよびスロットマシンの正面図である。

【図 2】カードユニットおよびスロットマシンの構成を示すブロック図である。

【図 3】カードユニットと払出制御基板との間で送受信される情報の概略を説明する説明図である。

【図 4】払出制御基板と主制御基板との間で送受信される情報の概略を説明する説明図である。

【図 5】カードユニットと払出制御基板との間で送受信される情報のタイミングを示す図である。

【図 6】ユニットとの接続状況を確認するための通信シーケンスを示す図である。

【図 7】電源起動時および貸出操作時の通信シーケンスを示す図である。

【図 8】計数時の通信シーケンスを示す図である。

【図 9】M A X B E T 操作時の通信シーケンス (その 1) を示す図である。

【図 1 0】M A X B E T 操作時の通信シーケンス (その 2) を示す図である。

【図 1 1】遊技中の通信シーケンスを示す図である。

【図 1 2】ユニット未接続が発生した場合の S 台 2 側での処理について説明する説明図である。

【図 1 3】M A X B E T 操作前にユニット未接続が発生した場合の通信シーケンスを示す図である。

【図 1 4】遊技中にユニット未接続が発生した場合の通信シーケンスを示す図である。

【図 1 5】変形例におけるカードユニットおよびスロットマシンの構成を示すブロック図である。

## 【発明を実施するための形態】

## 【 0 0 1 3 】

以下、図面を参照して本発明に係る実施の形態を説明する。

## 【 0 0 1 4 】

[スロットマシンの構成]

図 1 は、カードユニットおよびスロットマシンの正面図である。

## 【 0 0 1 5 】

図 1 を参照して、遊技場 (ホール) 内に複数配置されている各遊技島 (図示略) には、スロットマシン (以下、S 台と略称することがある) 2 が併設されており、その S 台 2 の所定側の側方位置に該 S 台 2 に対して遊技用装置の一例のカードユニット (以下 C U と略称することもある) 3 が 1 対 1 に対応設置されている。なお、カードユニットは、「遊技メダル貸出装置」とも称する。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 6 】

S台2は、遊技者がメダルを手に取り投入口に投入することなく、また遊技者の手元にメダルが払出されることもない遊技機である。このため、貸出操作等に応じて遊技価値が直接クレジット（ゲームに使用可能な遊技点（以下、「遊技メダル」とも称する））に加算される。加算されたクレジット数（遊技メダル数）は、クレジット表示器11に表示される。また、従来のスロットマシンのように、クレジット数として加算可能な上限数が「50」に限定されることなく、クレジット表示器11に表示可能な数の範囲内で設ければよい。また、上限数を設けなくてもよい。

## 【 0 0 1 7 】

また、従来のスロットマシンのように、メダルの投入口や払出口がないだけでなく、メダルセレクトやホッパーなどの投入されたメダルを制御するための装置も備える必要がない。このような、メダルを一切必要としないスロットマシンを「管理遊技機」や「メダルレススロットマシン」と称する。

10

## 【 0 0 1 8 】

S台2の内部には、外周に複数種の図柄が配列されたリール2L、2C、2R（以下、左リール、中リール、右リールともいう）が水平方向に並設されており、図1に示すように、これらリール2L、2C、2Rに配列された図柄のうち連続する3つの図柄が透過窓3から見えるように配置されている。

## 【 0 0 1 9 】

各リール2L、2C、2Rは、各々対応して設けられたリールモータ32L、32C、32Rによって回転する。これにより、各リール2L、2C、2Rの図柄が透過窓3に連続的に変化しつつ表示される。また、各リール2L、2C、2Rの回転を停止させることで、透過窓3に3つの連続する図柄が表示結果として導出表示されるようになっている。

20

## 【 0 0 2 0 】

リール2L、2C、2Rの内側には、リール2L、2C、2Rを背面から照射するリールLED55が設けられている。また、リールLED55は、リール2L、2C、2Rの連続する3つの図柄に対応する12のLEDからなり、各図柄をそれぞれ独立して照射可能とされている。

## 【 0 0 2 1 】

各リール2L、2C、2Rの手前側（遊技者側）の位置には、液晶表示器51の表示領域が配置されている。液晶表示器51は、表示領域の透過窓3に対応する透過領域及び透視窓3を介して遊技者側から各リール2L、2C、2Rが視認できるようになっている。

30

## 【 0 0 2 2 】

透過窓3よりも下方の位置からは奥から手前側へと緩やかに傾斜する傾斜面が形成され、そこからさらに手前側に張り出すように操作部が形成されている。操作部の上面にはMAXBETスイッチ6、1BETLED14、2BETLED15、3BETLED16が設けられ、操作部の手前側側面にはスタートスイッチ7、ストップスイッチ8L、8C、8R、計数ボタン10、およびクレジット表示器11が設けられている。クレジット表示器11は、7セグメント式のLEDディスプレイで構成されており、払出制御部171によって制御される。

40

## 【 0 0 2 3 】

操作部に設けられた各種の操作手段について説明する。MAXBETスイッチ6は、最大の賭数（本実施の形態では、「3」）を設定する際に操作されるスイッチである。なお、MAXBETスイッチ以外にも、メダル1枚分に相当するクレジットを用いて賭数を設定する際に操作される1枚BETスイッチを設けるようにしてもよい。

## 【 0 0 2 4 】

1BETLED14は、賭数が1設定されている旨を点灯により報知する。2BETLED15は、賭数が2設定されている旨を点灯により報知する。3BETLED16は、賭数が3設定されている旨を点灯により報知する。

## 【 0 0 2 5 】

50

スタートスイッチ 7 は、賭数設定後にリールを回転開始させるためのスイッチである。ストップスイッチ 8 L、8 C、8 R は、回転中のリールを停止操作するためのスイッチであり、8 L が左、8 C が中、8 R が右のそれぞれのリールに対応する。計数ボタン 10 は、クレジット数（遊技メダル数）を計数して持ちメダル数に変換する際に操作されるスイッチである。

【 0 0 2 6 】

S 台 2 の前面扉の内側には、前面扉の開放状態を検出するドア開放検出スイッチ 25 が設けられている。筐体内部には、電源ボックスが設けられている。電源ボックスの前面には、設定変更状態または設定確認状態に切り替えるための設定キースwitch 37、通常時においてはエラー状態や打止状態を解除するためのリセットスイッチとして機能し、設定変更状態においては内部抽選の当選確率（出玉率）の設定値を変更するための設定スイッチとして機能するリセット / 設定スイッチ 38 などが設けられている。

10

【 0 0 2 7 】

なお、本実施の形態では、回転を開始した 3 つのリール 2 L、2 C、2 R のうち、最初に停止するリールを第 1 停止リールと称し、また、その停止を第 1 停止と称する。同様に、2 番目に停止するリールを第 2 停止リールと称し、また、その停止を第 2 停止と称し、3 番目に停止するリールを第 3 停止リールと称し、また、その停止を第 3 停止あるいは最終停止と称する。

【 0 0 2 8 】

次に、S 台 2 におけるゲームの流れについて説明する。S 台 2 においてゲームを行う場合には、まず、CU 3 において貸出操作をしてクレジット（遊技メダル）を確保する。この貸出操作は、従来のメダル払出し方式のスロットマシンにおいて、「メダルの貸出操作」と「貸し出されたメダルを手で投入口に投入する操作」との 2 ステップの操作に対応する。

20

【 0 0 2 9 】

クレジットが存在する状態で MAX BET スwitch 6 を操作すると、クレジットの範囲で賭数が最大数になるように追加設定され、クレジット数とその追加設定分だけ減算される。賭数が設定されると、入賞ライン L 1 ~ L 5 のうち賭数および遊技状態に応じて定められた入賞ラインが有効となり、スタートスイッチ 7 の操作が有効な状態、すなわち、ゲームが開始可能な状態となる。

【 0 0 3 0 】

ここで、入賞ラインとは、各リール 2 L、2 C、2 R の透過窓 3 に表示された図柄の組合せが入賞図柄の組合せであるかを判定するために設定されるラインである。本実施の形態では、図 1 に示すように、各リール 2 L、2 C、2 R の中段に並んだ図柄に跨って設定された入賞ライン L 1、各リール 2 L、2 C、2 R の上段に並んだ図柄に跨って設定された入賞ライン L 2、各リール 2 L、2 C、2 R の下段に並んだ図柄に跨って設定された入賞ライン L 3、リール 2 L の上段、リール 2 C の中段、リール 2 R の下段、すなわち右下がりに並んだ図柄に跨って設定された入賞ライン L 4、リール 2 L の下段、リール 2 C の中段、リール 2 R の上段、すなわち右上がりに並んだ図柄に跨って設定された入賞ライン L 5 の 5 種類が入賞ラインとして定められている。

30

【 0 0 3 1 】

ゲームが開始可能な状態でスタートスイッチ 7 を操作すると、各リール 2 L、2 C、2 R が回転し、各リール 2 L、2 C、2 R の図柄が連続的に変動する。この状態でいずれかのストップスイッチ 8 L、8 C、8 R を操作すると、対応するリール 2 L、2 C、2 R の回転が停止し、透過窓 3 に表示結果が導出表示される。

40

【 0 0 3 2 】

全てのリール 2 L、2 C、2 R が停止することで 1 ゲームが終了し、有効化されたいずれかの入賞ライン L 1 ~ L 5 上に予め定められた図柄の組合せが各リール 2 L、2 C、2 R の表示結果として停止した場合には入賞が発生する。

【 0 0 3 3 】

入賞が発生すると、その入賞に応じて定められた点数が遊技者に対して付与される。この

50

点数は、クレジットに加算される。

【 0 0 3 4 】

クレジットは、計数ボタン 1 0 を操作することによって、計数して持ちメダルに変換することができる。持ちメダルに変換することによって、遊技終了時にはその持ちメダルをカードに記録することが可能となる。

【 0 0 3 5 】

本実施の形態では、計数ボタン 1 0 を 1 度押下した場合には、その押下時間にかかわらず（長押しか否かにかかわらず）、現在遊技者が所有している遊技球のすべてが計数される。しかし、これに限らず、計数ボタン 1 0 を押下し続けた時間に応じて計数動作が繰返し実行される（たとえば 0 . 3 秒押下状態が継続する度に 5 0 枚の計数処理が実行される）ようにしてもよい。また、押下継続時間に関わらず、1 度押下すると、所定数（たとえば 5 0 枚）だけ遊技球から持ちメダルへの計数が行われるようにしてもよい。

10

【 0 0 3 6 】

[ カードユニットの構成 ]

次に、引続き図 1 を参照して、本実施の形態に係る C U 3 の構成を説明する。この C U 3 は、会員登録をしていない一般の遊技者に対して発行される遊技用記憶媒体であるプリペイド機能を備えるビジターカード（一般カードとも言う）や、該遊技場に会員登録した会員遊技者に対して発行される遊技用記憶媒体である会員カードを受付ける。ビジターカードや会員カードは I C カードで構成されている。

【 0 0 3 7 】

それらのカードを受付けた C U 3 は、カードの記憶情報により特定される遊技者所有の遊技価値（たとえばプリペイド残高、持ちメダル数、あるいは貯メダル数（「貯玉数」とも称する）など）をクレジット数（遊技メダル数）に変換する機能を有する。

20

【 0 0 3 8 】

C U 3 の前面側には、紙幣を挿入するための紙幣挿入口 3 0 2、装置前面より装置前方向に突出形成された突出部 3 0 5、会員カードやビジターカードを挿入するためのカード挿入 / 排出口 3 0 9 などが設けられている。このカード挿入 / 排出口 3 0 9 に挿入された会員カードやビジターカードがカードリーダーライタ（図示省略）に受け付けられ、そのカードに記録されている情報が読取られる。

【 0 0 3 9 】

前述の突出部 3 0 5 において、遊技者と対向する面には、表示器 3 1 2 と、会員カードを受付けた場合において、該会員カードに記録された会員カード I D（単に、カード I D、C - I D ともいう）ならびに会員カード I D により特定される貯メダル数（貯玉数）を用いた再プレイ遊技を実施するための再プレイボタン 3 1 9 と、遊技場の係員が所持するリモコン（図示略）から赤外線信号を受信して電子信号に変換して出力する I R 感光ユニット 3 2 0 が設けられている。

30

【 0 0 4 0 】

表示器 3 1 2 は、挿入された遊技用記録媒体（カード）に記録されているプリペイド残高（カード残高または単に残高ともいう）や、持ちメダル数、クレジット数（遊技メダル数）、その他の各種情報を表示可能であるとともに、表面が透明タッチパネルで構成されている。表示器 3 1 2 の表示部に表示された各種表示項目を指でタッチすることにより各種操作が入力可能となるように構成されている。

40

【 0 0 4 1 】

持ちメダルボタン 3 2 4 を操作した場合、挿入されたカードに記録されている持ちメダル数の一部が引き落とされてクレジット数（遊技メダル数）に変換される。

【 0 0 4 2 】

再プレイボタン 3 1 9 を操作した場合に、挿入されたカードに遊技者が獲得した持ちメダル数が記憶されているときにはその持ちメダル数の一部を引落としてクレジットに変換し、変換したクレジットに基づいて S 台 2 による遊技を行うことが可能となる。一方、挿入されたカードが会員カードであり持ちメダル数が記憶されておらずかつ貯メダルがホール

50

用管理コンピュータなどに記憶されている場合には、その貯メダルの一部が引落とされてクレジットに変換され、Ｓ台２による遊技が可能となる。つまり、挿入されたカードに対応付けて貯メダルと持ちメダルとの双方が記憶されている場合には、持ちメダルが優先的に引落とされる。なお、再プレイボタン３１９とは別に、持ちメダルを引落とすための専用の持ちメダル払出ボタンを設け、再プレイボタン３１９は貯メダル引落とし専用のボタンとしてもよい。

【００４３】

ここで、「クレジット数（遊技メダル数）」とは、賭数設定に使用可能であるとともに、「持ちメダル数」に変換可能なデータである。「クレジット数」は、プリペイドカードの残高、持ちメダル数、あるいは貯メダル数を引き落とすことと引き換えにして生成される。

10

【００４４】

「持ちメダル数」とは、遊技者が遊技機により遊技を行った結果遊技者の所有となったクレジット数（遊技メダル数）を計数変換したものである。この「持ちメダル数」は、遊技者のカードによって特定可能に記憶される。なお、持ちメダル数を遊技場に設定された持ちメダル数管理用の管理装置で管理してもよい。

【００４５】

「貯メダル数（貯玉数）」とは、遊技場に預入れられた持ちメダル数である。遊技者が遊技で獲得した持ちメダル数は、当日中は持ちメダル数として管理されるが、獲得した翌日以降は「貯メダル数」として管理される。すなわち、遊技場において当日遊技者が獲得して計数したクレジット数（遊技メダル数）を「持点」と言い、前日以前に遊技者が獲得して遊技場に預入れられた持ちメダル数を「貯メダル数」と言う。この「貯メダル数」は、一般的に当該遊技場に設置されたホール用管理コンピュータやその他の管理コンピュータにより管理される。

20

【００４６】

以上の「残高」、「貯メダル数（貯玉数）」、「持ちメダル数」、「クレジット数（遊技メダル数）」の各データの変換可能方向を矢印で表すと、「『残高、貯メダル数、持ちメダル数』『クレジット数』『持ちメダル数』『貯メダル数』」となる。

【００４７】

本実施形態では、貯メダル数データは会員カードに直接記録させずホール用管理コンピュータ等の上位サーバに会員カード番号と対応付けて記憶させ、会員カード番号に基づいて対応する貯メダル数を検索できるように構成されている。一方、持ちメダル数は、カードに直接記録している。

30

【００４８】

しかし、両者ともに上位サーバにカード番号と対応付けて記憶させてもよい。ビジターカードの場合も、持ちメダル数は、ビジターカードに直接記録している。しかし、持ちメダル数を上位サーバにカード番号と対応させて記憶させてもよい。この上位サーバにカード番号と対応させて記憶させる際に、上位サーバに記憶させた時刻を特定できるデータをカード（会員カード、ビジターカード）に書込んで排出してもよい。また、プリペイド残高についてはカード（会員カード、ビジターカード）に直接書込んで排出する。

【００４９】

40

なお、持ちメダル数を、カード（会員カード、ビジターカード）、または上位サーバに記憶させるタイミングは、たとえば、計数ボタン１０が操作されて計数処理が行なわれるタイミングである。しかしながら、これに代えて、カードを返却するとき一括して記憶させるようにしてもよい。

【００５０】

また、遊技者が遊技を終えてＣＵ３からカードを返却したときには、ＣＵ３に記憶していた持ちメダルが一旦貯玉としてホールサーバに記憶されるようにし、その遊技者がカードの返却を受けた日と同じ日に再び同じまたは別のＣＵ３にカードを挿入したときには、一旦貯玉として記憶された当日分の持ちメダルのみが再びそのＣＵ３に記憶され、その持ちメダルの範囲でクレジットを加算し、遊技できるようにしてもよい。

50



## 【 0 0 5 1 】

紙幣挿入口 3 0 2 に挿入された紙幣は、貨幣識別器（図示省略）により取込まれてその真贋や紙幣種別の識別がなされる。

## 【 0 0 5 2 】

C U 3 の前面側には、さらに、貸出ボタン 3 2 1 とカード返却ボタン 3 2 2 とが設けられている。貸出ボタン 3 2 1 は、挿入されたカードに記録されている残高を引き落としてクレジット数を得るための操作を行うボタンである。具体的には、貸出ボタン 3 2 1 を操作することで引き落とされる残高に応じてクレジット数が加算される。カード返却ボタン 3 2 2 は、遊技者が遊技を終了するときに操作され、挿入されているカードに遊技終了時の確定した持ちメダル数（カード挿入時の持ちメダル数 - 持ちメダル数からクレジット数への変換数 + 計数操作によって計数された数）を記憶させて排出するための操作ボタンである。

10

## 【 0 0 5 3 】

以上、説明したように、本実施の形態に係る S 台 2 によれば、カードで特定される持ちメダル数に応じてクレジット数（遊技メダル数）に変換し、さらにはクレジット数を用いて賭数設定が可能となるため、メダルの貸し出しを受けて、そのメダルを投入してクレジットを確保し、そのクレジットを用いて賭数設定が行なわれるような従来のスロットマシンに慣れている遊技者に混乱を与えることなく、メダルを用いない新たなスロットマシン（管理遊技機）による遊技を提供できる。

## 【 0 0 5 4 】

## [ カードユニットとスロットマシンとの構成 ]

図 2 は、カードユニットおよびスロットマシンの構成を示すブロック図である。図 2 を参照して、C U 3 と S 台 2 との制御回路の概略を説明する。

20

## 【 0 0 5 5 】

C U 3 には C U 制御基板 3 2 が設けられ、この C U 制御基板 3 2 にはマイクロコンピュータなどから構成された C U 制御部 3 2 3 が設けられている。この C U 制御部 3 2 3 は、C U 3 の主制御機能部であり、制御中枢としての C P U、C P U が動作するためのプログラムや制御データなどを記憶している R O M、C P U のワークエリアとして機能する R A M、周辺機器との信号の整合性を保つための入出力インターフェイスなどが設けられている。

## 【 0 0 5 6 】

C U 制御部 3 2 3 には、ホール用管理コンピュータやセキュリティ上の管理を行うホールサーバと通信を行うための外部出力端子（図示省略）が設けられている。C U 3 は、外部出力端子を介して、C U 3 の状態や、S 台 2 から受信した遊技機状態情報をホール用管理コンピュータ（ホールコン）やセキュリティ上の管理を行うホールサーバなどの外部に送信する。C U 制御部 3 2 3 は、通信制御 I C 3 2 5 を介して S 台 2 の払出制御基板 1 7 と通信を行っている。通信制御 I C 3 2 5 と払出制御基板 1 7 とは、例えば、非同期シリアル通信ポートで接続されている。通信制御 I C 3 2 5 と払出制御基板 1 7 との通信は、接続端子版 1 0 0 0 を介して行われる。

30

## 【 0 0 5 7 】

C U 制御部 3 2 3 と払出制御基板 1 7 との通信は、貸出情報（挿入されたカードに記憶されている残高を引落として S 台 2 による遊技に用いるための操作に関する情報）と貸出応答情報（貸出情報に対する応答情報）とを双方向で行い、それ以外の計数情報（クレジットから持ちメダルへの計数処理に関する情報）、および遊技機情報を、払出制御基板 1 7 から C U 制御部 3 2 3 への一方向の通信で行っている。そのため、C U 3 が計数情報および遊技機情報を受信したか否かを S 台 2 側では認識していない。C U 3 には S 台 2 側への接続部（図示省略）が設けられており、S 台 2 には C U 3 側への接続部（図示省略）が設けられている。これら接続部は、たとえばコネクタなどで構成されている。

40

## 【 0 0 5 8 】

C U 制御部 3 2 3 は、遊技者が遊技している際、遊技者の持ちメダルを管理・記憶する。表示器 3 1 2 には、C U 制御部 3 2 3 から出力される残高あるいは持ちメダル数などのデ

50

ータに応じた画像が表示される。また、表示器 3 1 2 の表面に設けられているタッチパネルを遊技者が操作すれば、その操作信号が C U 制御部 3 2 3 に入力される。遊技者が貸出ボタン 3 2 1 を操作することにより、その操作信号が C U 制御部 3 2 3 に入力される。なお、貸出ボタン 3 2 1 は、C U 3 に設ける構成に限定されるものではなく、S 台 2 に設けて操作信号を C U 制御部 3 2 3 に入力する構成であっても良い。遊技者がカード返却ボタン 3 2 2 を操作することによりその操作信号が C U 制御部 3 2 3 に入力される。

【 0 0 5 9 】

S 台 2 には、S 台 2 の遊技の進行を制御する主制御基板 1 6 と、遊技者所有のクレジットに関する制御を行う払出制御基板 1 7 と、遊技状態に応じた演出の制御を行う演出制御基板 1 5 と、電源基板 1 0 1 とが設けられている。電源基板 1 0 1 によって S 台 2 を構成する電気部品の駆動電源が生成され、各部に供給される。

10

【 0 0 6 0 】

電源基板 1 0 1 には、外部から A C 1 0 0 V の電源が供給されるとともに、この A C 1 0 0 V の電源から S 台 2 を構成する電気部品の駆動に必要な直流電圧が生成され、主制御基板 1 6 、払出制御基板 1 7 および演出制御基板 1 5 に供給されるようになっている。

【 0 0 6 1 】

払出制御基板 1 7 には、計数ボタン 1 0 、M A X B E T スイッチ 6 、R A M に記憶された情報を消去するための R A M クリアスイッチ 2 9 3 が接続されており、これら接続されたスイッチ類の検出信号が入力される。また、払出制御基板 1 7 には、クレジット表示器 1 1 が接続されており、払出制御部 1 7 1 により表示が制御される。

20

【 0 0 6 2 】

払出制御基板 1 7 には、払出制御部 1 7 1 である払出制御用マイクロコンピュータが搭載されている。払出制御部 1 7 1 は、制御中枢としての C P U 、C P U が動作するためのプログラムや制御データ等を記憶している R O M 、C P U のワークエリアとして機能する R A M 1 7 1 c 、周辺機器との信号の整合性を保つための入出力インターフェイス等が設けられている。

【 0 0 6 3 】

主制御基板 1 6 には、リールモータ 3 2 L 、3 2 C 、3 2 R が接続されており、主制御部 1 6 1 の制御に基づいて駆動される。また、主制御基板 1 6 には、設定キースイッチ 3 7 、リセット / 設定スイッチ 3 8 、スタートスイッチ 7 が接続されており、これら接続されたスイッチ類の検出信号が入力される。

30

【 0 0 6 4 】

また、主制御基板 1 6 には、中継基板 1 1 0 0 を介して、ストップスイッチ 8 L 、8 C 、8 R 、ドア開放検出スイッチ 2 5 が接続されており、これら接続されたスイッチ類の検出信号が入力される。また、主制御基板 1 6 には、中継基板 1 1 0 0 を介して、1 ~ 3 B E T L E D 1 4 ~ 1 6 が接続されており、主制御部 1 6 1 により表示が制御される。

【 0 0 6 5 】

主制御基板 1 6 には、主制御部 1 6 1 である遊技制御用マイクロコンピュータが搭載されている。主制御部 1 6 1 は、制御中枢としての C P U 、C P U が動作するためのプログラムや制御データ等を記憶している R O M 、C P U のワークエリアとして機能する R A M 1 6 1 c 、周辺機器との信号の整合性を保つための入出力インターフェイス等が設けられている。

40

【 0 0 6 6 】

演出制御基板 1 5 には、演出用スイッチ 5 6 が接続されており、演出用スイッチ 5 6 の検出信号が入力される。また、演出制御基板 1 5 には、液晶表示器 5 1 、演出効果 L E D 5 2 、スピーカ 5 3 、5 4 、リール L E D 5 5 などの演出装置が接続されており、これら演出装置は、演出制御部 1 5 1 による制御に基づいて駆動されるようになっている。

【 0 0 6 7 】

また、演出制御基板 1 5 には、光量・音量調整基板 1 1 1 が接続されている。光量・音量調整基板 1 1 1 には、光量や音量を調整するためのスイッチ類が接続されており、これら

50

のスイッチ類からの検出信号は、光量・音量調整基板 1 1 1 を介して演出制御基板 1 5 に入力される。

【 0 0 6 8 】

演出制御基板 1 5 には、演出制御部 1 5 1 である演出制御用マイクロコンピュータが搭載されている。演出制御部 1 5 1 は、制御中枢としての C P U、C P U が動作するためのプログラムや制御データ等を記憶している R O M、C P U のワークエリアとして機能する R A M 1 5 1 c、周辺機器との信号の整合性を保つための入出力インターフェイス等が設けられている。

【 0 0 6 9 】

主制御部 1 6 1 は、演出制御部 1 5 1 に各種のコマンドを送信する。主制御部 1 6 1 から演出制御部 1 5 1 へ送信されるコマンドは一方のみで送られ、演出制御部 1 5 1 から主制御部 1 6 1 へ向けてコマンドが送られることはない。演出制御部 1 5 1 は、主制御部 1 6 1 から送信されるコマンドを受けて、演出を行うための各種の制御を行う。

10

【 0 0 7 0 】

払出制御部 1 7 1 は、主制御部 1 6 1 に対して各種のコマンドを送信する。また、主制御部 1 6 1 も払出制御部 1 7 1 に対して各種のコマンドを送信する。すなわち、払出制御部 1 7 1 と主制御部 1 6 1 との通信は双方向通信である。また、払出制御基板 1 7 からは、主制御基板 1 6 に対するバックアップ電源が供給される。

【 0 0 7 1 】

また、払出制御部 1 7 1 は、R A M 1 7 1 c の所定領域にクレジットを記憶する。具体的には、クレジット数はクレジットカウンタに記憶されている。払出制御部 1 7 1 は、クレジット加算処理またはクレジット減算処理において、R A M 1 7 1 c の所定領域に記憶されているクレジットを更新する。

20

【 0 0 7 2 】

具体的には後述するが、M A X B E T 操作に基づくクレジット加算処理、入賞の発生に基づくクレジット減算処理、貸出操作に基づくクレジット加算処理、計数操作に基づく計数処理（クレジット減算処理）などを行う。それに付随して、払出制御基板 1 7 は、クレジット表示器 1 1、計数ボタン 1 0、M A X B E T スイッチ 6 を備えるようにしている。また、設定された賭数は、R A M 1 6 1 c の所定領域に記憶されている。具体的には、設定された賭数は、B E T カウンタに記憶されている。B E T カウンタに記憶されている値が「 3 」である場合に、遊技を開始可能な状態となる。

30

【 0 0 7 3 】

以上説明したような、メダルが不要なメダルレススロットマシンにおいては、払出制御基板 1 7 を備えるようにしている。そして、従来のスロットマシンにおけるメダルの投入や払出に関する機能を払出制御基板 1 7 に集中させるようにしている。また、メダルが必要な従来のスロットマシンであれば、メダルセレクトやホッパーやのようなメダルの投入・払出に関連する装置を備える必要があるが、メダルレススロットマシンにおいては、このような装置は不要である。

【 0 0 7 4 】

また、本実施の形態のようにメダルレススロットマシンを構成することで、従来のスロットマシンと部品を共通化することができる。具体的には、クレジットを更新する機能（メダルの投入や払出に関する機能）を払出制御基板 1 7 に集中させているため、メダルレススロットマシンの払出制御基板 1 7 を交換することで従来のスロットマシンを構成することができる。従来のスロットマシンを構成する場合は、払出制御基板 1 7 にメダルの投入や払出に関する機能を備えた上で、メダルセレクトやホッパーやのようなメダルの投入・払出に関連する装置を払出制御基板 1 7 に接続すればよい。このような構成にすることで、従来のスロットマシンと互換性を有するとともに、部品の共通化により、スロットマシンの設計および製造において、コストダウンを図ることができる。

40

【 0 0 7 5 】

主制御部 1 6 1 は、スタートスイッチ 7 より検出信号が入力されると、リールモータ 3 2

50

L, 3 2 C, 3 2 Rを回転駆動させるとともに、入賞役の抽選を行なう。

【0076】

入賞役の種類は、遊技状態に応じて定められているが、大きく分けて、ビッグボーナス(BB)、レギュラーボーナス(RB)への移行を伴う特別役と、メダルの払い出しを伴う小役と、賭数の設定を必要とせずに次のゲームを開始可能となる再遊技役(リプレイ)とがある。

【0077】

主制御部161は、入賞役の抽選をし、リールを回転駆動させた後、遊技者によるリールの停止操作を待つ。主制御部161は、いずれかのストップスイッチ8L、8C、8Rが操作されたときに、当該ストップスイッチ8L、8C、8Rに対応するリールの回転を停止させる。主制御部161は、3つの図柄を停止させ、入賞の有無を判定する入賞判定処理を実行する。入賞と判定された場合には、入賞の種類に応じた数のクレジット数が遊技者に付与される。

10

【0078】

払出制御部171は、クレジット数の減算に応じてクレジット表示器11の表示を減算して表示するとともに、クレジット数の加算に応じてクレジット表示器11の表示を加算して表示する。

【0079】

なお、本実施の形態における「ゲーム(遊技)」とは、スタートスイッチ7が操作されてからリール2L、2C、2Rが停止するまでをいう。なお、ゲームを行う際には、スタートスイッチ7の操作前の賭数の設定や、リール2L、2C、2Rの停止後にメダルの払い出しや遊技状態の移行も行われるので、これらの付随的な処理も広義には「ゲーム」に含まれるものとする。

20

【0080】

また、本実施の形態では、MAX BETスイッチ6の操作をMAX BET操作、スタートスイッチ7の操作を開始操作、ストップスイッチ8L、8C、8Rの操作を停止操作、計数ボタン10の操作を計数操作、貸出ボタン321の操作を貸出操作、カード返却ボタン322の操作を返却操作とも称する。

【0081】

また、S台2は、設定値に応じてメダルの払出率が変わる構成である。詳しくは、内部抽選等の遊技者に対する有利度に影響する抽選において設定値に応じた当選確率を用いることにより、メダルの払出率が変わるようになっている。設定値は1～6の6段階からなり、6が最も払出率が高く、5、4、3、2、1の順に値が小さくなるほど払出率が低くなる。すなわち設定値として6が設定されている場合には、遊技者にとって最も有利度が高く、5、4、3、2、1の順に値が小さくなるほど有利度が段階的に低くなる。

30

【0082】

設定値を変更するためには、設定キースイッチ37をon状態としてからS台2の電源をonする必要がある。設定キースイッチ37をon状態として電源をonすると、設定値表示器24にRAM161cから読み出された設定値が表示値として表示され、リセット/設定スイッチ38の操作による設定値の変更が可能な設定変更状態に移行する。設定変更状態において、リセット/設定スイッチ38が操作されると、設定値表示器に表示された表示値が1ずつ更新されていく(設定値6からさらに操作されたときは、設定値1に戻る)。そして、スタートスイッチ7が操作されると表示値を設定値として確定する。そして、設定キースイッチ37がoffされると、確定した表示値(設定値)が主制御部161のRAM161cに格納され、遊技の進行が可能な状態に移行する。

40

【0083】

[カードユニット側とパチンコ遊技機側との送受信態様]

次に、CU3側とS台2側とのそれぞれで記憶している各種データの内の主なものおよびその送受信態様を説明する。

【0084】

50

本実施の形態においては、Ｓ台２側においてクレジット数の変動を算出して現在の最新のクレジット数を記憶・管理している。ＣＵ３側においても現在のクレジット数の算出・記憶を行っているが、そのクレジット数はＳ台２側から送信されてきた情報に基づいたものである。一方、持ちメダルや貯メダル数、プリペイド残高（残高）は、ＣＵ３側において管理・記憶している。

【００８５】

Ｓ台２とＣＵ３とが遊技場に設置されて初めて電氣的に接続された状態で電源を立上げた場合、Ｓ台２側の払出制御基板１７は、主制御基板１６からメインチップＩＤ（主制御チップＩＤ）を送信してもらい、そのメインチップＩＤをＣＵ３側に送信するとともに、払出制御基板１７自体が記憶している払出チップＩＤ（払出制御チップＩＤ）をＣＵ３側へ送信する。

10

【００８６】

ＣＵ３側では、それら送信されてきたメインチップＩＤと払出チップＩＤとを記憶する。この状態で、メインチップＩＤ、払出チップＩＤの情報がＣＵ３側とＳ台２側とに記憶されることとなる。それ以降の電源投入時においては、Ｓ台２側からＣＵ３側へそれら２つの情報、すなわち、メインチップＩＤと払出チップＩＤとが送信される。

【００８７】

ＣＵ３側では、それら送信されてきたデータと既に記憶しているデータとを照合し、前回と同じＳ台２が接続されているか否かを判別する。一方、Ｓ台２では、電源投入後に設置情報であるメインチップＩＤ、払出チップＩＤの情報などの情報をＣＵ３に送信し、その後、ＣＵ３を含む外部へ所定期間ごとに遊技機情報を送信することが可能となる。Ｓ台２では、認証処理を経ることなく遊技機情報を出力可能となるため、処理負担を軽減できる。

20

【００８８】

ＣＵ３およびＳ台２の双方は、電文に「通番」を付加して送信する。また、ＣＵ３およびＳ台２の双方は、相手から受信した「通番」を記憶する。「通番」には、「クレジット数通番」および「計数通番」の２種類がある。「通番」は、電文のシーケンス番号を示す。「通番」は、送信側（一次局側）が初期値を「１」として送信時に受信した通番をカウントアップ（＋１）して送信する。ただし、再送時は、「通番」をカウントアップしない。受信側（二次局側）は受信した通番をそのまま送信する。なお、通番の連続性が成立しない場合は無応答となる。「クレジット数通番」は、Ｓ台２がＣＵ３に対してクレジット数を通知する際に用いられる通番である。「計数通番」は、Ｓ台２がＣＵ３に対して遊技球の計数を要求する際に用いられる通番である。

30

【００８９】

なお、後述するように、ＣＵ３がＳ台２に対して貸出を要求する（貸出情報を送信する）際には、周期的に情報を送信しないため、電文に「通番」を付加して送信しない。ただし、周期的に貸出情報を送信する場合には、「貸出通番」を付加して送信するようにしてもよい。

【００９０】

Ｓ台２側からＣＵ３側へは、最新の遊技機性能情報、ホールコン情報および不正監視情報が送信される。この最新の遊技機性能情報、ホールコン情報および不正監視情報は、Ｓ台２側の払出制御部１７１のＲＡＭに記憶されている。また、クレジット数は、不正監視情報としてクレジットカウンタの値（クレジット情報）をＳ台２側からＣＵ３側へ送信している。

40

【００９１】

ＣＵ３側においては、ＲＡＭ内の累計データ記憶領域に、クレジット数（遊技メダル数）、ＣＵクレジットカウンタの値（Ｓ台２から受信するクレジットカウンタの値）、カード持ちメダル数（単に、持ちメダル数とも言う）、貯メダル数、残高などを記憶している。

【００９２】

ＣＵ３は、クレジット数を記憶する領域を備えているとともに、Ｓ台２側からクレジット数カウンタのカウント値（クレジット数）も受信している。ＣＵ３は、クレジット数を記

50

憶する領域を以下の手順で更新する。すなわち、C U 3 は、S 台 2 側から送信されてきた最新の遊技機性能情報およびホールコン情報からクレジット数の変化（クレジット加算・減算情報）を把握するとともに、計数メダル数カウンタの値および貸出メダル数の値に基づいて、記憶しているクレジット数を更新するとともに、S 台 2 側から送信されてきたクレジットカウンタの値と、更新後のクレジット数とが一致しているか否かを判定する。一致していれば、遊技の続行を許容するが、一致していなければ、エラー状態に移行する制御を行う。

【 0 0 9 3 】

その結果、たとえば、異常報知ランプや表示器 3 1 2 によりエラー報知が行われ、あるいは、ホール用管理コンピュータやホールサーバにエラーが発生した旨のエラー通知信号が送信される（この場合、ホール用管理コンピュータやホールサーバによるエラー報知が行われるようにしてもよい）。その結果、係員による人為的な対応を促す所定の報知が行われる。

10

【 0 0 9 4 】

なお、エラー状態に移行して遊技を停止させることに代えて、C U 3 側で記憶しているクレジット数を S 台 2 側から送信されてきたクレジット数カウンタのカウント値に置き換えるようにしてもよい。または、それに代えて、C U 3 側で管理しているクレジット数と、S 台 2 側で記憶している遊技メダル数との平均値に補正してもよい。

【 0 0 9 5 】

このように、本実施の形態では、C U 3 側にもクレジット数を記憶させているが、そのクレジット数が S 台 2 側で管理記憶しているクレジット数と整合するか否かの判定を行えるようにしている（C U 3 側機能）。そのため、仮に不正行為その他の事情で、S 台 2 側で記憶しているクレジット数が C U 3 側で記憶しているクレジット数と一致しない状況が発生しても、その旨をチェックできる。なお、ここでは、C U 3 側にその判定機能を設けたが、たとえば、C U 3 と接続されるホールサーバまたはホール用管理コンピュータによって、C U 3 側で記憶しているクレジット数と S 台 2 側で記憶しているクレジット数とを受信し、両者が整合しているか否かの判定を行うものとしてもよい。

20

【 0 0 9 6 】

また、C U 3 は、計数情報を受信できなかった場合、C U 3 側で記憶しているクレジット数と S 台 2 側で管理記憶しているクレジット数とが一致しなくなるので、特別処理を実行する。当該特別処理として、遊技機情報に基づくクレジット数の補填を行うため遊技機情報の履歴情報を表示させる処理を行ったり、当該履歴情報に基づきクレジット数の補填を行ったり、エラー報知を行ったりする。

30

【 0 0 9 7 】

さらに、C U 3 は、カード持ちメダル数、貯メダル数を記憶する記憶領域と、受付けた（挿入された）カードのプリペイド残高を記憶する記憶領域と、およびカード挿入時持ちメダルを記憶する記憶領域とをさらに有する。C U 制御部 3 2 3 は、貯メダルの使用を要求する入力（たとえば、C U 3 に設けられた再プレイボタン 3 1 9 の押圧入力（ただし、持ちメダル無しの場合））に応じて貯メダルを記憶する記憶領域から所定数の貯メダルを減算する。

40

【 0 0 9 8 】

C U 制御部 3 2 3 は、持ちメダルの使用を要求する入力（たとえば、持ちメダル有のときの C U 3 に設けられた再プレイボタン 3 1 9 の押圧入力）に応じて持ちメダルを記憶する記憶領域から所定数の持ちメダルを減算する。さらに、C U 制御部 3 2 3 は、プリペイド残高の使用を要求する入力（たとえば、貸出ボタン 3 2 1 の押圧入力）に応じてプリペイド残高を記憶する記憶領域から所定値を減算する。

【 0 0 9 9 】

遊技者所有の所有価値（たとえば持ちメダル数、貯メダル数、あるいはプリペイド残高）から所定の大きさの価値を貸出して遊技に使用する操作を遊技者が行った場合に、その引落とし分のメダル数をクレジット数カウンタに加算するための貸出メダル数が C U 3 側か

50

ら S 台 2 側へ送信される。S 台 2 側では、それを受けて、クレジット数カウンタを加算更新する。

#### 【 0 1 0 0 】

##### [ C U と S 台との接続 ]

C U 3 と S 台 2 とは、通信制御 I C 3 2 5 と払出制御基板 1 7 との間を P I F 配線で接続している。C U 3 と S 台 2 とを接続する P I F 配線の配線番号と情報名称について説明する。配線番号 1 は、情報名称が「絶縁 G N D」で、アイソレーション用 G N D が割り当てられる。配線番号 2 は、情報名称が「絶縁 G N D」で、配線番号 6 のシグナル G N D に使用される。配線番号 3 は、情報名称が「絶縁 G N D」で、配線番号 7 のシグナル G N D に使用される。配線番号 4 は、情報名称が「P S I」で、S 台 2 から C U 3 へ接続確認情報を送信するために使用される。なお、S 台 2 は、C U 3 との接続を検知中 ( V L = O N ) に接続確認用の特殊信号として P S I 信号を C U 3 に出力し、C U 3 との接続を未検知中 ( V L = O F F ) に P S I 信号を C U 3 に出力しない。配線番号 5 は、情報名称が「絶縁 G N D」で、アイソレーション用 G N D が割り当てられる。配線番号 6 は、情報名称が「貸出応答情報、計数情報、遊技機情報」で、S 台 2 から C U 3 へそれぞれの情報を送信するために使用される。配線番号 7 は、情報名称が「貸出情報」で、C U 3 から S 台 2 へ貸出情報を送信するために使用される。配線番号 8 , 9 は、情報名称が「絶縁 5 V ( V L )」で、それぞれアイソレーション用 5 V ( 接続確認用の電源 V L ) の信号ラインとして割り当てられる。

#### 【 0 1 0 1 】

##### [ カードユニットと払出制御基板との間で送受信される情報 ]

次に、本実施の形態に係る C U 3 と S 台 2 との間での通信について、さらに詳しく説明する。当該通信で用いられる電文は、所定のフォーマットからなるフレームで構成されている。送信データ ( 電文 ) は、必ず 1 フレーム単位で送信される。つまり、電文の分割送信は行わない。また、連続で電文を送信する場合は、1 ミリ秒以上の間隔をあける。

#### 【 0 1 0 2 】

##### [ C U と S 台との間で送受信する情報 ]

次に図 3 を参照して、C U 3 と S 台 2 との間で送受信される情報 ( 電文 ) の概略を説明する。図 3 は、カードユニットと払出制御基板との間で送受信される情報の概略を説明する説明図である。

#### 【 0 1 0 3 】

S 台 2 の払出制御部 1 7 1 より C U 3 に対して、貸出情報、貸出応答情報、計数情報、および遊技機情報をそれぞれ分けた電文で、共通の非同期シリアル通信ポートにて通信を行う。C U 3 と S 台 2 との間で送受信される上記 4 種類の情報 ( 電文 ) では、それぞれ電文のヘッダーが異なっており、当該ヘッダーにより電文の種別を区別することが可能となっている。

#### 【 0 1 0 4 】

なお、貸出情報と貸出応答情報とを共通の非同期シリアル通信ポートにて通信を行っても、貸出情報と計数情報とを共通の非同期シリアル通信ポートにて通信を行っても、貸出情報と遊技機情報とを共通の非同期シリアル通信ポートにて通信を行ってもよい。また、貸出応答情報と計数情報とを共通の非同期シリアル通信ポートにて通信を行っても、貸出応答情報と遊技機情報とを共通の非同期シリアル通信ポートにて通信を行っても、計数情報と遊技機情報とを共通の非同期シリアル通信ポートにて通信を行ってもよい。

#### 【 0 1 0 5 】

貸出情報には、C U 3 が S 台 2 ( 払出制御部 1 7 1 ) に送信する貸出通知の電文に含まれる情報として貸出メダル数の情報がある。貸出メダル数の情報は、貸出に係る遊技メダル数の情報であり、1 回の情報で送信される遊技メダル数の情報として例えば 5 0 枚の情報が含まれる。なお、貸出情報は、貸出メダル数が 0 ( ゼロ ) 枚の場合に貸出メダル数の情報に 0 ( ゼロ ) 枚の情報を含めて送信してもよい。

#### 【 0 1 0 6 】

貸出応答情報には、S台2がCU3に送信する貸出受領結果応答の電文に含まれる情報として貸出メダル数受領結果の情報がある。貸出メダル数受領結果の情報は、CU3から送信された貸出メダル数の情報を受領した結果をCU3に知らせる情報である。

【0107】

計数情報では、S台2が計数メダル数と、計数累積メダル数と、通信管理をするための計数通番とを含む計数通知の電文としてCU3へ送信する。なお、S台2は、送信結果を確認するための情報をCU3から受信しない。計数メダル数、計数累積メダル数および計数通番は、いずれも遊技メダルの計数を目的とする情報である。また、1回の情報で送信される計数メダル数は、例えば50枚である。なお、計数情報は、計数メダル数が0（ゼロ）の場合に計数メダル数の情報に0（ゼロ）の情報をに入れて送信してもよい。

10

【0108】

遊技機情報では、S台2が遊技機設置情報、遊技機性能情報、ホールコン情報、不正監視情報をCU3へ送信する。なお、S台2は、送信結果を確認するための情報をCU3から受信しない。遊技機設置情報は、機歴管理を目的とする情報で、電源投入後に遊技機設置情報通知の電文としてCU3へ送信される。遊技機設置情報には、主ノ払出制御CPUのメカコード、型式コード、チップID番号などの情報を含む。

【0109】

遊技機性能情報は、性能情報の集計を目的とする情報で、遊技機性能情報通知の電文としてCU3へ送信される。遊技機性能情報は、遊技に基づいて算出された結果を出力するものである。

20

【0110】

ホールコン情報は、ホールコンの情報集計を目的とする情報で、ホールコン・不正監視情報通知の電文としてCU3へ送信される。不正監視情報は、CU3による不正監視を目的とする情報で、ホールコン・不正監視情報通知の電文としてCU3へ送信される。ホールコン情報は、クレジット情報などの情報を含む。クレジット情報は、クレジット数を特定可能な情報である。クレジット数は、払出制御部171において保持されるクレジットカウンタの値である。

【0111】

[払出制御基板と主制御基板との間で送受信される情報]

次に、主制御部161と払出制御部171との間で送受信されるコマンドについて説明する。図4は、払出制御基板と主制御基板との間で送受信される情報の概略を説明する説明図である。

30

【0112】

払出制御部171は、主制御部161に対してユニット接続確認結果通知コマンドを送信する。ユニット接続確認結果通知コマンドは、ユニット接続確認結果情報を通知するコマンドである。ユニット接続確認結果情報は、ユニット接続（払出制御部171とCU3との間で通信が確立している）またはユニット未接続（払出制御部171とCU3との間で通信が確立していない）であることを特定可能な情報を含む。また、電源投入時には、ユニット接続確認結果通知コマンドにより、遊技機設置情報もあわせて通知される。遊技機設置情報は、主ノ払出制御CPUのメカコード、型式コード、チップID番号などの情報を含む。

40

【0113】

主制御部161は、ユニット接続確認結果通知コマンドを受信すると、払出制御部171に対してユニット接続確認結果応答コマンドを送信する。ユニット接続確認結果応答コマンドは、ユニット接続確認結果通知コマンドに対する応答として、払出制御部171に送信される。

【0114】

主制御部161は、設定変更状態に制御されたとき、払出制御部171に対して設定変更通知コマンドを送信する。設定変更通知コマンドは、設定変更状態に制御されたことを特定可能なコマンドである。

50



## 【 0 1 1 5 】

主制御部 1 6 1 は、設定変更状態への制御が終了するとき、払出制御部 1 7 1 に対して設定変更完了通知コマンドを送信する。設定変更完了通知コマンドは、設定変更状態への制御が終了したことを特定可能なコマンドである。

## 【 0 1 1 6 】

主制御部 1 6 1 は、設定確認状態に制御されたとき、払出制御部 1 7 1 に対して設定確認通知コマンドを送信する。設定確認通知コマンドは、設定確認状態に制御されたことを特定可能なコマンドである。

## 【 0 1 1 7 】

主制御部 1 6 1 は、設定確認状態への制御が終了するとき、払出制御部 1 7 1 に対して設定確認完了通知コマンドを送信する。設定確認完了通知コマンドは、設定確認状態への制御が終了したことを特定可能なコマンドである。

10

## 【 0 1 1 8 】

MAX BET スイッチ 6 が操作されたときには、BET 関連処理が実行される。BET 関連処理には、払出制御部 1 7 1 が実行する BET 関連処理（払出制御）と、主制御部 1 6 1 が実行する BET 関連処理（主制御）とがある。

## 【 0 1 1 9 】

払出制御部 1 7 1 は、BET 関連処理（払出制御）において、主制御部 1 6 1 へのコマンド送信処理、BET 確認処理、クレジット減算処理を行う。主制御部 1 6 1 に対して送信されるコマンドとしては、BET 確認通知コマンド、BET 指示通知コマンドおよび MAX BET 完了通知コマンドがある。

20

## 【 0 1 2 0 】

主制御部 1 6 1 は、BET 関連処理（主制御）において、払出制御部 1 7 1 へのコマンド送信処理、規定数確認処理、BET 処理などを行う。払出制御部 1 7 1 に対して送信されるコマンドとしては、BET 確認応答コマンド、BET 指示応答コマンドおよび MAX BET 完了応答コマンドを送信する処理を行う。

## 【 0 1 2 1 】

払出制御部 1 7 1 は、MAX BET 操作がされたとき、MAX BET カウンタの値を「3」に設定する。MAX BET カウンタとは、MAX BET 操作により設定される賭数（本実施の形態では「3」）のうち、未だ BET カウンタに設定されていない賭数を設定するためのカウンタである。

30

## 【 0 1 2 2 】

払出制御部 1 7 1 は、MAX BET 操作の後、主制御部 1 6 1 に対して BET 確認通知コマンドを送信する。BET 確認通知コマンドは、BET 確認情報を通知するコマンドである。BET 確認通知コマンドにより、主制御部 1 6 1 に対して BET 可否の問い合わせが行われる。BET 確認情報は、「BET 枚数（BET カウンタに設定すべき賭け数）」を特定可能な情報を含む。

## 【 0 1 2 3 】

MAX BET 操作により設定される賭数は「3」であるが、本実施の形態においては、1 枚ずつ賭数設定を行う。このため、BET 枚数として「1」が送信される。すなわち、払出制御部 1 7 1 は、BET 確認通知コマンドを 3 回送信することになる。

40

## 【 0 1 2 4 】

主制御部 1 6 1 は、BET 確認通知コマンドを受信したとき、規定数確認処理を行う。規定数確認処理は、BET 確認通知コマンドにより特定可能な BET 枚数が BET カウンタに設定可能か否か（BET 可否）を判定する処理である。

## 【 0 1 2 5 】

たとえば、BET 枚数が「1」であり、BET カウンタに記憶されている値が「1」である場合、規定数（最大賭け数）「3」に達しないため、BET 枚数を BET カウンタに加算して「2」に設定することが可能である（BET 可能）と判断される。これに対して、BET カウンタに記憶されている値が「3」である場合、すでに規定数「3」に達してい

50

るため、B E T枚数をB E Tカウンタに設定することができない（B E T不可能）と判断される。

【0126】

主制御部161は、規定数確認処理を行った後、払出制御部171に対してB E T確認応答コマンドを送信する。B E T確認応答コマンドは、B E T確認応答情報を通知するコマンドである。B E T確認応答コマンドは、B E T確認通知コマンドに対する応答として、払出制御部171に送信される。B E T確認応答情報は、「B E T可否情報」を特定可能な情報を含む。B E T可否情報は、規定数確認処理により判定された判定結果（B E T可能またはB E T不可能）である。

【0127】

払出制御部171は、B E T確認応答コマンドを受信したとき、B E T可能確認処理を行う。B E T可能確認処理は、B E T確認通知コマンドにより特定可能な「B E T可否情報」に基づき、主制御部161に対してB E T指示を行うか否かを決定する処理である。

【0128】

「B E T不可能」である場合は、払出制御部171は、B E T可能確認処理において、B E T指示を行わないことを決定する。一方で、「B E T可能」である場合は、払出制御部171は、B E T確認通知コマンドにおいて通知した「B E T枚数」をB E Tカウンタに設定するB E T指示を行うことを決定する。

【0129】

払出制御部171は、B E T可能確認処理においてB E T指示を行うことを決定した場合、主制御部161に対してB E T指示通知コマンドを送信する。B E T指示通知コマンドは、B E T指示情報を通知するコマンドである。B E T指示通知コマンドは、B E T確認応答コマンドに対する応答として、主制御部161に送信される。B E T指示情報は、「B E T枚数」を特定可能な情報を含む。

【0130】

主制御部161は、B E T指示通知コマンドを受信したとき、B E T処理を行う。B E T処理は、B E T指示通知コマンドにより特定可能なB E T枚数をB E Tカウンタの値に加算してB E Tカウンタを設定する処理である。

【0131】

主制御部161は、B E T処理を行った後、払出制御部171に対してB E T指示応答コマンドを送信する。B E T指示応答コマンドは、B E T指示応答情報を通知するコマンドである。B E T指示応答コマンドは、B E T指示通知コマンドに対する応答として、払出制御部171に送信される。B E T指示応答情報は、「B E T完了情報」を特定可能な情報を含む。B E T完了情報は、「B E T枚数」がB E Tカウンタに設定されたことを特定可能な情報である。

【0132】

払出制御部171は、B E T指示応答コマンドを受信したとき、クレジット減算処理を行う。クレジット減算処理は、B E T指示応答コマンドにより特定可能な「B E T完了情報」に基づき「B E T枚数（本実施の形態においては、「1」）」をクレジットカウンタの値から減算する処理である。たとえば、現在のクレジットカウンタの値（クレジット数）が「50」である場合は、B E T枚数「1」を減算して、クレジットカウンタの値を「49」に設定する。

【0133】

また、払出制御部171は、B E T枚数をM A X B E Tカウンタの値から減算する。たとえば、M A X B E Tカウンタの値が「3」である場合は、B E T枚数「1」を減算して、M A X B E Tカウンタの値を「2」に設定する。M A X B E Tカウンタの値が「1」である場合は、B E T枚数「1」を減算して、M A X B E Tカウンタの値を「0」に設定する。M A X B E Tカウンタの値が「0」になった場合は、M A X B E T操作によりB E Tカウンタに設定すべき賭数が全て設定されたことを意味する。

【0134】

10

20

30

40

50

払出制御部 171 は、クレジット減算処理を行った後、主制御部 161 に対して B E T 確認コマンドを送信する。B E T 確認コマンド送信以降の流れは、上記の説明と同様である。このように、B E T 処理は 1 枚ずつ行われることになる。

【0135】

また、クレジット減算処理後に B E T 確認コマンドを送信する場合、M A X B E T カウンタの値が「0」になっていた場合であったとしても、B E T カウンタが規定数に達したか否かを確認するため、B E T 確認コマンドを送信する。

【0136】

その後、B E T 確認通知コマンドにより「B E T 不可能」であることが特定されたとき、払出制御部 171 は、払出制御部 171 に対して M A X B E T 完了通知コマンドを送信する。M A X B E T 完了通知コマンドは、M A X B E T 完了情報を通知するコマンドである。M A X B E T 完了情報により、M A X B E T 処理が完了したことが特定可能である。

【0137】

主制御部 161 は、M A X B E T 完了通知コマンドの受信により、M A X B E T 処理が完了したことを特定すると、B E T 関連処理（主制御）を終了させるとともに、主制御部 161 側の状態を「払出制御指示待ち / 開始操作待ち」に制御する。

【0138】

また、主制御部 161 は M A X B E T 完了通知コマンドの応答として、払出制御部 171 に対して M A X B E T 完了応答コマンドを送信する。

【0139】

払出制御部 171 は、M A X B E T 完了応答コマンドを受信すると、B E T 関連処理（払出制御）を終了させるとともに、払出制御部 171 側の状態を「客待ち状態」に制御する。

【0140】

主制御部 161 は、開始操作がされたとき、払出制御部 171 に対してゲーム開始通知コマンドを送信する。ゲーム開始通知コマンドは、ゲーム開始情報を通知するコマンドである。ゲーム開始情報は、遊技が開始したことが特定可能な情報である。主制御部 161 は、ゲーム開始通知コマンドを送信した後、主制御部 161 側の状態を「遊技状態」に制御する。払出制御部 171 は、ゲーム開始通知コマンドを受信したとき、払出制御部 171 の状態を「ゲーム終了待ち状態」に制御する。

【0141】

主制御部 161 は、第 3 停止操作により表示結果組合せが導出されると、入賞判定処理を行う。主制御部 161 は、入賞判定処理後に、払出制御部 171 に対してゲーム結果通知コマンドを送信する。ゲーム結果通知コマンドは、ゲーム結果情報を通知するコマンドである。ゲーム結果情報は、ゲームの結果を特定可能な情報を含む。

【0142】

たとえば、入賞判定処理により、8 枚の払い出しを伴うベル入賞が発生した場合は、ゲーム結果情報は、ベル入賞が発生したことおよび払出枚数（8 枚）を特定可能な情報である。リプレイ入賞が発生した場合は、ゲーム結果情報は、リプレイ入賞が発生したことおよび払出枚数（0 枚）を特定可能な情報である。ボーナス（B B や R B）入賞が発生した場合は、ゲーム結果情報は、ボーナス（B B や R B）入賞が発生したことおよび払出枚数（0 枚）を特定可能な情報である。ハズレである場合は、ゲーム結果情報は、ハズレであることおよび払出枚数（0 枚）を特定可能な情報である。

【0143】

払出枚数が 1 以上である場合、主制御部 161 は、ゲーム結果通知コマンドを送信した後、主制御部 161 側の状態を「払出制御指示待ち」に制御する。リプレイ入賞が発生した場合は、主制御部 161 は、ゲーム結果通知コマンドを送信した後、主制御部 161 側の状態を「開始操作待ち」に制御する。払出枚数が 0 枚であってリプレイ入賞以外である場合は、主制御部 161 は、ゲーム結果通知コマンドを送信した後、主制御部 161 側の状態を「客待ち状態」に制御する。

【0144】

10

20

30

40

50

払出制御部 171 は、ゲーム結果通知コマンドを受信したときに、ゲーム結果通知コマンドにより払出枚数が 1 枚以上であることが特定された場合には、クレジット加算処理を行う。クレジット加算処理は、ゲーム結果通知コマンドに基づき特定された「払出枚数」をクレジットカウンタの値に加算する処理である。たとえば、払出枚数が「5」であり、現在のクレジットカウンタの値（クレジット数）が「20」である場合は、払出枚数「5」を加算して、クレジットカウンタの値を「25」に設定する。

【0145】

払出制御部 171 は、クレジット加算処理を行った後、主制御部 161 に対して加算完了通知コマンドを送信する。加算完了通知コマンドは、加算完了情報を通知するコマンドである。加算完了情報は、クレジット加算処理が完了したことが特定可能な情報である。

10

【0146】

払出制御部 171 は、加算完了通知コマンドを送信した後、払出制御部 171 側の状態を「客待ち状態」に制御する。主制御部 161 は、加算完了通知コマンドを受信した後、主制御部 161 側の状態を「客待ち状態」に制御する。

【0147】

払出制御部 171 は、計数操作がされたとき、主制御部 161 に対して計数確認通知コマンドを送信する。計数確認通知コマンドにより、主制御部 161 に対して B E T クリア枚数の問い合わせが行われる。

【0148】

主制御部 161 は、計数確認通知コマンドを受信したとき、B E T クリア処理を行う。B E T クリア処理は、B E T カウンタに設定された値をクリア（初期化）する処理である。たとえば、B E T カウンタに設定された値が「3」（M A X B E T された状態）である場合、B E T カウンタに設定された値「3」から「0」に更新することでクリアされる。このとき、B E T クリア枚数は「3」となる。また、B E T カウンタに設定された値が「0」である場合は、「0」のまま変更されず、B E T クリア枚数は「0」となる。

20

【0149】

主制御部 161 は、B E T クリア処理を行った後、払出制御部 171 に対して計数確認応答コマンドを送信する。計数確認応答コマンドは、計数確認応答情報を通知するコマンドである。計数確認応答情報は、B E T クリア枚数を特定可能な情報である。

【0150】

30

払出制御部 171 は、計数確認通知コマンドを受信したとき、計数処理を行う。計数処理において、B E T クリア枚数が 0 枚であった場合は、クレジットを持ちメダルに変換することが可能である。この場合、クレジットカウンタの値を計数枚数カウンタに設定するとともに、クレジットカウンタの値をクリアする（0 に設定する）。

【0151】

その後、C U 制御部 323 に対して周期的に送信される計数情報により計数枚数カウンタの値が送信される。C U 制御部 323 は、持ちメダル数に、計数情報から特定される計数枚数カウンタの値を加算する。たとえば、クレジット数が 23 枚で持ちメダル数が 150 枚であった場合、計数操作によって、クレジット数が 0 枚になるとともに持ちメダル数は 173 枚（150 枚 + 23 枚）になる。

40

【0152】

一方、計数処理において、B E T クリア枚数が 1 枚以上であった場合は、クレジットを持ちメダルに変換しない。この場合、クリアされた B E T 数をクレジット数に加算する。たとえば、B E T クリア枚数が 3 枚でクレジット数が 23 枚であった場合、クレジット数は、26 枚（23 枚 + 3 枚）になる。計数枚数カウンタの値は 0 のままである。このため、C U 制御部 323 に対して周期的に送信される計数情報により計数枚数カウンタの値が送信されても、持ちメダル数は増加しない。

【0153】

[ クレジット減算処理と加算処理の処理方法の違いについて ]

本実施の形態においては、M A X B E T スイッチ 6 は払出制御部 171 に接続されており

50

、MAX BETスイッチ6の操作を検出する信号は、払出制御部171側で検出される。また、BETカウンタは主制御部161側で管理されており、賭数の設定は主制御部161が実行する。このため、払出制御部171では、主制御部161において現在設定されている賭数を把握することができない。

#### 【0154】

たとえば、既にBETカウンタに何らかの値が設定されていた場合、払出制御部171がBET枚数を最大賭数(3枚)にしてBET確認通知コマンドを送信したとしても、BET不可能である旨のBET確認応答コマンドが返ってきてしまう。このような場合、BET枚数を減らして再度BET確認通知コマンドを送信するような処理が必要になってくる。このような再送処理を行うと、再送処理のためのプログラム容量が増加するばかりか、再送処理による処理負担も増加する。

10

#### 【0155】

そこで、本実施の形態においては、BET枚数を1枚にして、1枚ずつBET確認通知コマンドを送信するようにした。このようにすることで、1枚ずつBETカウンタに値が設定されるとともに、クレジット数を1ずつ減算するクレジット減算処理が行われることになる。これにより、上記のような無駄な再送処理やそれによるプログラム容量や処理負担の増加を防止することができる。

#### 【0156】

これに対して、入賞が発生したときには、主制御部161は、入賞による払出枚数全てをゲーム結果情報としてゲーム結果通知コマンドを送信するようにしている。これにより、払出制御部171は、クレジット加算処理において、払出枚数の全てをまとめてクレジットカウンタの値に加算することになる。このように、払出枚数の全てをまとめてクレジット加算処理を行うのは、クレジットカウンタの値に上限がないためである(あるいは、上限値が大きいため、上限に達しにくいためである)。このため、クレジット加算処理においては、上述のクレジット減算処理のように1枚ずつ更新する必要はなく、全てをまとめて更新している。

20

#### 【0157】

以上説明したように、MAX BET操作がされたときには、RAM171cに記憶されているクレジットから当該操作に応じたクレジット数を1ずつ減算するクレジット減算処理が行われる一方で、入賞が発生したときには、RAM171cに記憶されているクレジットに付与されるクレジット数の全てをまとめて加算するクレジット加算処理が行われる。これにより、BET操作によりクレジットを遊技に用いるときと、入賞の発生によりクレジットが付与されるときとで、状況に応じて好適にクレジットの更新を行うことができる。

30

#### 【0158】

##### [通信タイミング]

図5は、カードユニットと払出制御基板との間で送受信される情報のタイミングを示す図である。図5(A)は、規定期間Aごとに送信される情報について示した通信シーケンスであり、図5(B)は、貸出操作に基づき送受信される情報について示した通信シーケンスである。

#### 【0159】

図5(A)に示すように、図3に示した遊技機情報および計数情報が、共通の非同期シリアル通信ポートでS台2からCU3に送信されている。クレジット情報を含む遊技機情報は、規定期間Aごとに送信されている。つまり、S台2からCU3への情報の送信から次の情報の送信までの期間が、規定期間A(例えば、300ms=0.3秒)に制御されている。S台2は、CU3での遊技機情報の受信状況に関わらず、規定期間Aごとに遊技機情報をCU3に送信することができる。そのため、S台2において、遊技機情報の再送処理が不要となり、過去の遊技機情報を記憶する必要がなくなり、処理負担を軽減できる。

40

#### 【0160】

遊技機情報は、計数情報と共通の非同期シリアル通信ポートにて通信を行う。そのため、遊技機情報を送信するタイミングに、計数情報を送信しようとした場合、共通の非同期シ

50

リアル通信ポート内で情報同士が輻輳し、データの衝突が発生して通信が正しく行われな  
い可能性がある。そこで、S台2では、遊技機情報をCU3へ規定期間Aごとに送信して  
いる場合に、情報伝送の最適化を図るため、遊技機情報を送信してから規定期間Aよりも  
短い規定期間B（例えば、100ms）に対応するタイミングで、計数情報についてCU  
3との間で通信を行っている。

図5（A）では、遊技機情報としてホールコン情報および不正監視情報をCU3に送信し  
た後、次に遊技機情報を送信するタイミング（規定期間A経過後）の前に、直前に遊技機  
情報を送信してから規定期間B以内のタイミングで計数情報として計数枚数および計数通  
番をCU3に送信している。なお、遊技者による計数操作は、遊技機情報を送信する前に  
行われているときには、計数情報の送信は、操作後の遊技機情報を送信するタイミン  
グを待って、当該タイミングから規定期間B以内に行われる。このように、遊技機情報および  
計数情報は、周期的に送信される。

#### 【0161】

計数情報の送信は、遊技機情報を送信するタイミングから規定期間B以内に行われる場合  
に限られず、遊技機情報との輻輳が生じないタイミングであればよく、規定期間B経過後  
から次の遊技機情報が送信されるタイミングまでの間でもよい。

#### 【0162】

次に、図5（B）に示すように、貸出操作に基づき、図3に示した貸出情報および貸出応  
答情報が送受信される。

#### 【0163】

貸出情報は、遊技者が貸出操作することで、CU3からS台2に対して貸出メダル数の情  
報が送信される。当該貸出情報は、遊技機情報と別の非同期シリアル通信ポートにて通信  
を行う。一方、貸出情報に対する貸出応答情報は、遊技機情報と共通の非同期シリアル通  
信ポートにて通信を行う。このように、貸出情報は、貸出操作があったときのみ送信され  
る。

#### 【0164】

なお、貸出情報は、貸出操作があったときのみ送信されるものに限らず、周期的に送信さ  
れるものであってもよい。また、計数情報は、遊技機情報と別に送信されるものに限らず  
、遊技機情報に含めて送信するものであってもよい。

#### 【0165】

図6は、ユニットとの接続状況を確認するための通信シーケンスを示す図である。払出制  
御部171は、CU制御部323との間で通信が確立しているか否か（ユニット接続またはユ  
ニット接続）を検出する。払出制御部171は、ユニット接続確認結果情報を主制御  
部161に対して通知する。

#### 【0166】

図6においては、ユニットとの接続状況の確認をするためのシーケンスを模式的に示して  
いる。実際には、払出制御部171は、CU制御部323との間の通信状況を、接続確認  
用の電源VLを用いて検出している。具体的には、CU3とS台2との間でPIF配線が  
抜ける等で未接続が発生した場合、配線番号8, 9に供給されている接続確認用の電源V  
Lの電圧が5Vから0（ゼロ）Vに変化（VL=ONからOFFへの変化）する。払出制  
御部171は、VL=ONであるときに「ユニット接続」と判断し、VL=OFFである  
ときに「ユニット未接続」と判断する。

#### 【0167】

払出制御部171は、主制御部161に対して、ユニット接続またはユニット未接続であ  
ることを特定可能なユニット接続確認結果通知コマンドを送信する。ユニット接続確認結  
果通知コマンドは、規定期間A（たとえば、100ms）ごとに送信される。このため、  
ユニット接続確認結果通知コマンドの送信タイミングにおいて、「ユニット接続」と判断  
された場合には、ユニット接続であることを特定可能なユニット接続確認結果通知コマン  
ドを送信する。ユニット接続確認結果通知コマンドの送信タイミングにおいて、「ユニッ  
ト未接続」と判断された場合には、ユニット未接続であることを特定可能なユニット接続

10

20

30

40

50

確認結果通知コマンドを送信する。

【 0 1 6 8 】

主制御部 1 6 1 は、ユニット接続確認結果通知コマンドを受信すると、払出制御部 1 7 1 に対してユニット接続確認結果応答コマンドを送信する。

【 0 1 6 9 】

ここで、S 台 2 内に設けられた主制御基板 1 6 ( 主制御部 1 6 1 ) と払出制御基板 1 7 ( 払出制御部 1 7 1 ) との間の通信について説明する。主制御部 1 6 1 と払出制御部 1 7 1 との通信は、払出制御部 1 7 1 を一次局としたポーリング方式による通信を行ない、ポーリング間隔は例えば、1 0 0 m s である。払出制御部 1 7 1 は、通知電文を送信してから 1 0 0 m s 間応答を受信できなかった場合、通知電文を再送する。なお、1 0 回連続で応答を受信できなかった場合、通信回線断とする。主制御部 1 6 1 は、通知電文を受信してから 1 0 0 0 m s 間次の通知を受信できなかった場合、通信回線断とする。これにより、主制御基板 1 6 と払出制御基板 1 7 との間で通信が確立していないことが検出することができる。

10

【 0 1 7 0 】

さらに、主制御部 1 6 1 は正常なデータを受信した場合のみ、払出制御部 1 7 1 へ応答コマンドを送信する。送受信に用いる通番は、主制御部 1 6 1 は、払出制御部 1 7 1 とともに記憶部に保存しておき、コマンドの正常性確認、電源断復旧時および通信回線断復旧に用いる。

【 0 1 7 1 】

具体的に、通信シーケンスを説明すると、まず、電源を投入すると主制御部 1 6 1 および払出制御部 1 7 1 の起動を待って、主制御部 1 6 1 と払出制御部 1 7 1 との間で通信が開始される。主制御部 1 6 1 および払出制御部 1 7 1 の起動には、例えば、最大 1 0 0 0 0 m s とする。なお、主制御部 1 6 1 と払出制御部 1 7 1 との通信は、平文で行われているが、暗号通信を行ってもよい。

20

【 0 1 7 2 】

まず、払出制御部 1 7 1 は、起動後に遊技機設置情報を含むユニット接続確認結果通知コマンドを主制御部 1 6 1 に通知する。具体的に、払出制御部 1 7 1 は、通信通番を「 1 」としてユニット接続確認結果通知コマンドを主制御部 1 6 1 に送信する。ユニット接続確認結果通知コマンドのコマンドを受信した主制御部 1 6 1 は、カウントアップせずに通信通番を「 1 」としてユニット接続確認結果応答コマンドのレスポンスを払出制御部 1 7 1 に送信する。

30

【 0 1 7 3 】

払出制御部 1 7 1 は、ユニット接続確認結果通知コマンドを主制御部 1 6 1 に通知した後、一定周期 ( 1 0 0 m s ) でユニット接続確認結果通知コマンドを主制御部 1 6 1 に通知する。具体的に、払出制御部 1 7 1 は、通信通番を「 2 」としてユニット接続確認結果通知コマンドを主制御部 1 6 1 に送信する。ユニット接続確認結果通知コマンドを受信した主制御部 1 6 1 は、カウントアップせずに通信通番を「 2 」としてユニット接続確認結果応答コマンドを払出制御部 1 7 1 に送信する。以降、払出制御部 1 7 1 が主制御部 1 6 1 にコマンドを送信する際に通信通番をカウントアップしながら、ユニット接続確認結果通知コマンドを主制御部 1 6 1 に通知する。このように、払出制御部 1 7 1 は、C U 3 との間の通信状態を特定可能なユニット接続確認結果情報を定期的に主制御部 1 6 1 に送信する。

40

【 0 1 7 4 】

なお、本実施の形態では、払出制御部 1 7 1 は、V L = O F F であるときに「ユニット未接続」と判断するようにしたが、これに限らず、次のようにしてもよい。たとえば、図 6 では模式的に示したが、実際に払出制御部 1 7 1 から規定期間 A ごとに、C U 制御部 3 2 3 にユニット接続確認情報を送信するようにしてもよい。そして、それに対する応答として、C U 制御部 3 2 3 は払出制御部 1 7 1 に対してユニット接続確認応答を送信するようにしてもよい。この場合、払出制御部 1 7 1 は、所定期間 ( たとえば、1 0 0 0 m s ) コ

50

ユニット接続確認応答を受信しなかった場合に、「ユニット未接続」と判断するようにしてもよい。また、次のようにしてもよい。たとえば、CU制御部323は、払出制御部171に対して、図5(B)で示した貸出情報を規定期間A(たとえば、300ms)ごとに送信させるようにしてもよい。この場合、払出制御部171は、所定期間(たとえば、1000ms)ユニット貸出情報を受信しなかった場合に、「ユニット未接続」と判断するようにしてもよい。

【0175】

また、本実施の形態では、払出制御部171と主制御部161との通信において、「ユニット接続確認結果通知コマンド」および「ユニット接続確認結果応答コマンド」のコマンドのみ周期的に送信するようにしたが、これに限らず、図4に示した、その他のコマンドも周期的に送信するようにしてもよい。

10

【0176】

また、「ユニット接続確認結果通知コマンド」を周期的に送信するものに限らず、CU制御部323と払出制御部171との接続状況が変化したときに、送信するようにしてもよい。具体的には、「ユニット接続」から「ユニット未接続」に変化したタイミング、および、「ユニット未接続」から「ユニット接続」に変化したタイミングで、ユニット接続確認結果通知コマンドを送信するようにしてもよい。

【0177】

[電源起動時および貸出操作時の通信シーケンス]

次に、電源起動時および貸出操作時の通信シーケンスについて説明する。図7は、電源起動時および貸出操作時の通信シーケンスを示す図である。

20

【0178】

まず、図7に示すように、S台2の電源を投入したとする。このとき、クレジットカウンタの値(クレジット数)は「0」であり、BETカウンタの値(BET数)は「0」であるとする。クレジットカウンタの値は、ゲームに使用可能なクレジット数(遊技メダル数)を示す値である。クレジット表示器11には、クレジットカウンタの値が表示される。BETカウンタの値は、MAX BET操作により設定された賭数を示す値である。1BET LED14、2BET LED15、3BET LED16は、BETカウンタの値に基づき点灯する。なお、このとき、CU3の電源は投入されていない。

【0179】

S台2の電源投入時において、払出制御部171は、CU制御部323との間で通信が確立しているか否かの確認を行う。図7に示すように、CU3の電源が投入されていないため、払出制御部171は、CU制御部323との間で通信が確立していない(ユニット未接続状態)と判断する。

30

【0180】

払出制御部171は、主制御部161に対して、ユニット未接続であることを特定可能なユニット接続確認結果通知コマンドを送信する。ユニット接続確認結果通知コマンドは、規定期間Aごとに周期的に送信されるコマンドである。このとき、払出制御基板17側では、エラー解除待ち状態に制御される。

【0181】

主制御部161は、ユニット接続確認結果通知コマンドの応答として、払出制御部171に対してユニット接続確認結果応答コマンドを送信する。このとき、主制御部161側では、エラー解除待ち状態に制御される。

40

【0182】

払出制御部171が、ユニット未接続(払出制御部171とCU制御部323との間で通信が確立していないこと)を検出した場合は、S台2は、次のような方法で、ユニット未接続が発生したことを報知する。

【0183】

主制御部161は、払出制御部171から送信されるユニット接続確認結果通知コマンドによって、ユニット未接続であることを特定する。そして、主制御部161は、演出制御

50



部 1 5 1 に対して、ユニット未接続であることを特定可能なコマンドを送信する。当該コマンドの受信により、演出制御部 1 5 1 は、所定の演出手段を用いて、ユニット未接続が発生したことを報知する。たとえば、演出制御部 1 5 1 は、スピーカ 5 3 , 5 4 や演出効果 L E D 5 2 を用いて、音や光によりエラー報知を行う。また、液晶表示器 5 1 にユニット未接続が発生した旨を表示させるようにしてもよい。その後、主制御部 1 6 1 が、ユニット接続確認結果通知コマンドによってユニット未接続が解消されたことを特定した場合は、ユニット未接続が解消されたことを特定可能なコマンドを演出制御部 1 5 1 に送信し、これによりエラー報知を終了する。

【 0 1 8 4 】

なお、上記のようにすると、主制御部 1 6 1 においてエラー報知による処理負担が増加することになる。主制御基板 1 6 は遊技の進行を制御する処理を行うものであるため、このように処理負担が増加することは望ましくない。そこで、主制御部 1 6 1 を介さず、次のような方法でユニット未接続が発生したことを報知してもよい。たとえば、払出制御基板 1 7 は、スピーカ 5 3 , 5 4 やその他のスピーカと接続する構成にしてもよい。そして、払出制御部 1 7 1 は、ユニット未接続を検出した場合、払出制御基板 1 7 に接続されたスピーカを用いてエラー報知をするようにしてもよい。あるいは、払出制御基板 1 7 に報知ランプを接続するようにして、報知ランプによりエラー報知を行うようにしてもよい。

【 0 1 8 5 】

また、払出制御基板 1 7 と演出制御基板 1 5 との間を通信可能とする構成にしてもよい。そして、払出制御部 1 7 1 は、演出制御部 1 5 1 に対して、ユニット未接続であることを特定可能なコマンドを送信する。当該コマンドの受信により、演出制御部 1 5 1 は、スピーカ 5 3 , 5 4 、演出効果 L E D 5 2 、液晶表示器 5 1 などを用いてエラー報知を行うようにしてもよい。

【 0 1 8 6 】

その後、C U 3 の電源が投入されたとする。このとき、図 7 に示すように C U 3 側で保持している C U クレジットカウンタの値（クレジット数）は「 0 」であり、持ちメダルカウンタの値（持ちメダル数）は「 0 」であるとする。

【 0 1 8 7 】

C U クレジットカウンタの値は、C U 3 側で保持しているクレジット数を示す値である。C U クレジットカウンタの値は、払出制御部 1 7 1 から C U 制御部 3 2 3 に対して、周期的に送信されるクレジット情報に基づき更新される。表示器 3 1 2 には、C U クレジットカウンタの値および持ちメダルカウンタの値を表示可能である。

【 0 1 8 8 】

ここで、C U 3 の電源が投入されたとする。これにより、払出制御部 1 7 1 は、ユニット接続状態（C U 制御部 3 2 3 との間で通信が確立している）と判断する。

【 0 1 8 9 】

払出制御部 1 7 1 がユニット接続状態であると判断した後、周期的に実行されるユニット接続確認結果通知コマンドの送信時に、ユニット接続中であることを特定可能な情報が送信される。このとき、払出制御基板 1 7 側では、エラー状態が解除され、メダル投入待ち状態に制御される。

【 0 1 9 0 】

主制御部 1 6 1 は、ユニット接続確認結果通知コマンドの応答として、払出制御部 1 7 1 に対してユニット接続確認結果応答コマンドを送信する。このとき、主制御部 1 6 1 側では、エラーが解除され、メダル貸出待ち状態に制御される。

【 0 1 9 1 】

その後、C U 制御部 3 2 3 は、払出制御基板 1 7 から周期的に送信されるクレジット情報を受信可能となる。現在、クレジットカウンタの値は「 0 」であるため、クレジット情報がから特定可能なクレジット数も「 0 」である。

【 0 1 9 2 】

その後、カード挿入 / 排出口 3 0 9 にメダルが「 2 0 0 」枚記録されたカードが挿入され

10

20

30

40

50

たとする。これにより、持ちメダルカウンタの値は「200」に更新される。

【0193】

次に、遊技者は、貸出操作を行ったとする。貸出操作により、50枚の持ちメダルがクレジット（遊技メダル）に変換される処理が行われる。

【0194】

具体的には、持ちメダルカウンタの値は「200」から「50」減算されて「150」に更新される。次に、CU制御部323は、払出制御基板17に対して貸出情報を送信する。貸出情報には、貸出メダル数「50」が特定可能な情報が含まれる。

【0195】

払出制御基板17は、貸出情報の受信によりクレジット加算処理を実行する。払出制御基板17は、クレジット加算処理において、クレジットカウンタの値に貸出メダル数を加算して更新する処理を実行する。具体的には、貸出メダル数「50」を加算して、クレジットカウンタの値を「0」から「50」に加算更新する処理を実行する。

10

【0196】

払出制御基板17は、クレジット加算処理の実行後、貸出情報に対する応答として、CU制御部323に対して、貸出応答情報を送信する。

【0197】

このとき、クレジットカウンタの値は「50」であるが、CUクレジットカウンタの値は「0」である。その後、払出制御基板17は、CU制御部323に対して周期的に送信するクレジット情報において、クレジット数が「50」枚であることを特定可能な情報を送信する。CU制御部323は、当該クレジット情報を受信することにより、CUクレジットカウンタの値を「0」から「50」に更新する。

20

【0198】

次に、遊技者は、返却操作を行ったとする。返却操作により、持ちメダルカウンタの値がカードに記憶されて、カードが返却される。これにより、持ちメダルカウンタの値は「150」から「0」に更新されるとともに、150枚が記憶されたカードが返却される。

【0199】

なお、計数操作を行っていないため、クレジット数は「50」枚のままである。このため、クレジットについてはカード返却時にカードに記憶されずに残ったままになる。

【0200】

30

〔計数時の通信シーケンス〕

次に、クレジット（遊技メダル）を計数して減算する計数通知シーケンスについて説明する。図8は、計数時の通信シーケンスを示す図である。図8（A）は、BETカウンタに値が設定されていない状態において計数操作が行われた場合について説明するものであり、図8（B）は、BETカウンタに値が設定されている状態において計数操作が行われた場合について説明するものである。

【0201】

まず、BETカウンタに値が設定されていない場合について説明する。図8（A）に示すように、現在、クレジットカウンタの値は「23」であり、BETカウンタの値は「0」であるとする。また、CUクレジットカウンタの値は「23」であり、持ちメダルカウンタの値は「150」であるとする。

40

【0202】

この状態で、計数操作がされたとする。払出制御部171は、計数操作がされたとき、主制御部161に対して、BETクリア枚数の問い合わせを行う計数確認通知コマンドを送信する。

【0203】

主制御部161は、計数確認通知コマンドの受信により、BETクリア処理を行う。ただし、BETカウンタの値は「0」であるため、BETクリア処理を行っても「0」のままである。主制御部161は、BETクリア処理を行った後、払出制御部171に対して、BETクリア枚数が「0」であることを特定可能な計数確認応答コマンドを送信する。

50

## 【 0 2 0 4 】

払出制御部 1 7 1 は、計数確認通知コマンドを受信したとき、計数処理を行う。B E T クリア枚数が「 0 」枚であるため、クレジットカウンタの値を「 2 3 」から「 0 」に更新とともに、計数枚数カウンタを「 0 」から「 2 3 」に更新する。

## 【 0 2 0 5 】

その後、周期的に送信される計数情報およびクレジット情報において上記情報が送信される。すなわち、払出制御基板 1 7 は、C U 制御部 3 2 3 に対して、計数枚数が「 2 3 」枚であることを特定可能な計数情報を送信する。また、払出制御基板 1 7 は、C U 制御部 3 2 3 に対して、クレジット枚数が「 0 」枚であることを特定可能なクレジット情報を送信する。

10

## 【 0 2 0 6 】

C U 制御部 3 2 3 は、計数情報を受信することにより、持ちメダルカウンタの値を「 2 3 」加算して、「 1 5 0 」から「 1 7 3 」に更新する。また、C U 制御部 3 2 3 は、クレジット情報を受信することにより、C U クレジットカウンタの値を「 2 3 」から「 0 」に更新する。

## 【 0 2 0 7 】

その後、返却操作が行われると、持ちメダルカウンタの値は「 1 7 3 」から「 0 」に更新されるとともに、1 7 3 枚がカードに記憶されて返却される。

## 【 0 2 0 8 】

次に、B E T カウンタに値が設定されている場合について説明する。図 8 ( B ) に示すように、現在、クレジットカウンタの値は「 2 3 」であり、B E T カウンタの値は「 3 」であるとする。また、C U クレジットカウンタの値は「 2 3 」であり、持ちメダルカウンタの値は「 1 5 0 」であるとする。

20

## 【 0 2 0 9 】

この状態で、計数操作がされたとする。払出制御部 1 7 1 は、計数操作がされたとき、主制御部 1 6 1 に対して、B E T クリア枚数の問い合わせを行う計数確認通知コマンドを送信する。

## 【 0 2 1 0 】

主制御部 1 6 1 は、計数確認通知コマンドの受信により、B E T クリア処理を行う。B E T クリア処理により、B E T カウンタの値は「 3 」から「 0 」に更新される（クリアされる）。主制御部 1 6 1 は、B E T クリア処理を行った後、払出制御部 1 7 1 に対して、B E T クリア枚数が「 3 」枚であることを特定可能な計数確認応答コマンドを送信する。

30

## 【 0 2 1 1 】

払出制御部 1 7 1 は、計数確認通知コマンドを受信したとき、計数処理を行う。B E T クリア枚数が「 3 」枚であるため、クレジットカウンタの値を「 2 3 」から「 2 6 」に更新する。B E T クリア枚数に「 1 」以上が設定されている場合は、計数枚数の設定を行わない。このため、計数枚数カウンタは「 0 」のままである。

## 【 0 2 1 2 】

その後、周期的に送信される計数情報およびクレジット情報において上記情報が送信される。すなわち、払出制御基板 1 7 は、C U 制御部 3 2 3 に対して、計数枚数が「 0 」枚であることを特定可能な計数情報を送信する。また、払出制御基板 1 7 は、C U 制御部 3 2 3 に対して、クレジット枚数が「 2 6 」枚であることを特定可能なクレジット情報を送信する。

40

## 【 0 2 1 3 】

C U 制御部 3 2 3 は、計数枚数が「 0 」枚であるため、計数情報を受信しても持ち玉カウンタの値を更新しない（「 1 5 0 」のままである）。また、C U 制御部 3 2 3 は、クレジット情報を受信することにより、C U クレジットカウンタの値を「 2 3 」から「 2 6 」に更新する。

## 【 0 2 1 4 】

その後、返却操作が行われると、持ちメダルカウンタの値は「 1 5 0 」から「 0 」に更新

50

されるとともに、150枚がカードに記憶されて返却される。クレジット枚数は、「26」枚のままである。

【0215】

[MAXBET操作時の通信シーケンス]

次に、MAXBET操作されたときに実行されるBET関連処理の通信シーケンスについて説明する。図9は、MAXBET操作時の通信シーケンス(その1)を示す図である。

【0216】

図9に示すように、払出制御部171側では、客待ち状態に制御されている。また、主制御部161側においても、客待ち状態に制御されている。現在、クレジットカウンタの値は「50」であり、BETカウンタの値は「0」であるとする。

10

【0217】

ここで、MAXBET操作がされたとする。このとき、主制御部161と払出制御部171との間で通信が確立している場合はMAXBET操作は有効となるが、主制御部161と払出制御部171との間で通信が確立していない場合はMAXBET操作は無効である。また、ユニット未接続状態であっても、MAXBET操作は無効である。MAXBET操作が無効である場合は、以下の処理が実行されない。

【0218】

MAXBET操作が有効である場合は、払出制御部171側では、「客待ち状態」から「主制御応答待ち」に状態が遷移する。また、MAXBET操作により、最大賭数(3)を設定するBET関連処理が実行される。BET関連処理として、払出制御部171は、BET関連処理(払出制御)を実行し、主制御部161は、BET関連処理(主制御)を実行する。

20

【0219】

まず、払出制御部171は、BET関連処理(払出制御)において、MAXBETカウンタの値を「3」に設定する。BET関連処理においては、1枚ずつ賭数設定を行う処理が実行される。

【0220】

払出制御部171は、主制御部161に対して、BET可否の問い合わせを行うためにBET確認通知コマンドを送信する。払出制御部171は、BET確認情報としてBET枚数が「1」であることを特定可能な情報を送信する。

30

【0221】

主制御部161は、BET確認通知コマンドの受信により、規定数確認処理を実行する。現在BETカウンタは「0」であり、BET枚数「1」を加算したとしても、上限値(3)を超えないため、規定数確認処理により、BET可能であると判定される。これにより、主制御部161は、BET可能であることを特定可能なBET確認応答コマンドを送信する。

【0222】

払出制御部171は、BET確認応答コマンドの受信により、BET可能確認処理を実行する。BET可能であるため、払出制御部171は、BET可能確認処理において、BET指示を行うことを決定する。これにより、払出制御部171は、主制御部161に対して、BET枚数「1」でBETカウンタに設定することを特定可能なBET指示通知コマンドを送信する。

40

【0223】

主制御部161は、BET指示通知コマンドの受信により、BET枚数「1」でBETカウンタに設定するBET関連処理(主制御)を実行する。BET関連処理(主制御)により、BETカウンタは、「0」から「1」に更新される。主制御部161は、BET関連処理(主制御)の実行後、払出制御部171に対して、BET枚数「1」がBETカウンタに設定されたことを特定可能なBET指示応答コマンドを送信する。

【0224】

払出制御部171は、BET指示応答コマンドの受信により、クレジット減算処理を行う

50

。クレジット減算処理により、B E Tカウンタに設定されたB E T枚数「1」をクレジットカウンタの値「50」から減算する処理を実行する。これにより、クレジットカウンタの値は、「50」から「49」に更新される。さらに、払出制御部171は、B E T枚数「1」を減算して、M A X B E Tカウンタの値を「3」から「2」に更新する。

【0225】

M A X B E Tカウンタには「2」が設定されているため、払出制御部171は、さらにB E T確認コマンドを送信する。上記同様の処理により、クレジット減算処理まで実行されると、B E Tカウンタの値は「1」から「2」に更新され、クレジットカウンタの値は「49」から「48」に更新され、M A X B E Tカウンタの値は「2」から「1」に更新される。

10

【0226】

さらに、払出制御部171がB E T確認コマンドを送信した後、クレジット減算処理まで実行されると、B E Tカウンタの値は「2」から「3」に更新され、クレジットカウンタの値は「48」から「47」に更新される。M A X B E Tカウンタの値は「1」から「0」に更新される。

【0227】

さらに、払出制御部171は、B E T確認コマンドを送信し、その応答として主制御部161から「B E T不可能」であることが特定可能なB E T確認通知コマンドを受信した場合は、M A X B E T完了コマンドを送信する。

【0228】

主制御部161は、M A X B E T完了通知コマンドの受信により、主制御部161側の状態を「払出制御指示待ち/開始操作待ち」に制御するとともに、払出制御部171に対してM A X B E T完了応答コマンドを送信する。

20

【0229】

払出制御部171は、M A X B E T完了応答コマンドの受信により、払出制御部171側の状態を「客待ち状態」に制御する。これにより、B E T関連処理が完了する。

【0230】

この状態において、仮にM A X B E T操作が行われたとしても、払出制御部171は、B E T確認コマンドを送信しない。払出制御部171は、B E T不可能であることを特定可能なB E T確認応答コマンドを主制御部161から受信しているため、B E T確認コマンドを送ってB E T可否を問い合わせる必要がないからである。

30

【0231】

以上説明したように、M A X B E T操作がされたときに、主制御部161と払出制御部171との間で通信が確立していることを条件に、クレジット減算処理が行われる。また、M A X B E T操作がされたときに、R A M 171cに記憶されているクレジットから当該操作に応じたクレジット数を1ずつ減算するクレジット減算処理が行われる。また、払出制御部171は、クレジット減算処理を許可しないB E T確認応答コマンド(B E T不可能であることを特定可能なB E T確認応答コマンド)を主制御部161から受信したときには、B E T確認コマンドを送信しない。

【0232】

図10は、M A X B E T操作時の通信シーケンス(その2)を示す図である。図9を用いて説明した例においては、B E Tカウンタの値が「0」である状況について説明した。図10を用いて説明した例においては、B E Tカウンタの値が「2」である状況について説明する。

40

【0233】

図10に示すように、払出制御部171側では、客待ち状態に制御されている。また、主制御部161側においても、客待ち状態に制御されている。現在、クレジットカウンタの値は「50」であり、B E Tカウンタの値は「2」であり、M A X B E Tカウンタの値は「3」であるとする。

【0234】

50

ここで、MAX BET 操作がされたとする。払出制御部 171 が BET 確認コマンドを送信した後、クレジット減算処理まで実行されると、BET カウンタの値は「2」から「3」に更新され、クレジットカウンタの値は「50」から「49」に更新される。MAX BET カウンタの値は「3」から「2」に更新される。

【0235】

MAX BET カウンタの値は「2」であるため、払出制御部 171 は、さらに BET 確認コマンドを送信する。しかし、既に、BET カウンタの値は上限値である「3」に達しているため主制御部 161 は、BET 不可能であることを特定可能な BET 確認応答コマンドを送信する。

【0236】

払出制御部 171 は、BET 不可能であることを特定可能な BET 確認応答コマンドの受信したことにより、MAX BET が完了したものとみなして、MAX BET カウンタの値をクリアする（「2」から「0」に変更する）。これにより、払出制御部 171 は、これ以上 BET 確認コマンドを送信することはない。

【0237】

払出制御部 171 は、MAX BET 完了コマンドを送信し、MAX BET 完了応答コマンドを受信すると BET 関連処理を終了する。

【0238】

このように、払出制御部 171 は、クレジット減算処理を許可しない BET 確認応答コマンド（BET 不可能であることを特定可能な BET 確認応答コマンド）を主制御部 161 から受信したときには、BET 確認コマンドを送信しない。

【0239】

〔遊技中の通信シーケンス〕

次に、遊技中の通信シーケンスについて説明する。図 11 は、遊技中の通信シーケンスを示す図である。

【0240】

図 11 に示すように、払出制御部 171 側では、客待ち状態に制御されている。また、主制御部 161 側においても、客待ち状態に制御されている。現在、クレジットカウンタの値は「50」であり、BET カウンタの値は「0」であるとする。また、CU 残高カウンタの値は「150」であり、CU クレジットカウンタの値は「50」であるとする。

【0241】

先に説明したように、払出制御部 171 は、CU 制御部 323 に対して、定期的にクレジット情報を送信する。これにより、クレジットカウンタの値と CU クレジットカウンタの値は、いずれも「50」となる。

【0242】

ここで、MAX BET 操作がされたとする。図 9 を用いて説明した例と同様に、主制御部 161 と払出制御部 171 との間で通信が確立している場合は MAX BET 操作は有効となる。MAX BET 操作が有効な場合において、払出制御部 171 が BET 確認コマンドを送信した後、最終的に、MAX BET 完了コマンドを受信することで、BET 関連処理が完了する。これにより、クレジットカウンタの値は「50」から「47」に更新され、BET カウンタの値は「0」から「3」に更新される。また、主制御部 161 側の状態が「払出制御指示待ち / 開始操作待ち」に制御されるとともに、払出制御部 171 側の状態が「客待ち状態」に制御される。

【0243】

CU 制御部 323 は、その後受信したクレジット情報により、CU クレジットカウンタを「50」から「47」に更新する。

【0244】

この状態において、開始操作がされたとする。このとき、主制御部 161 と払出制御部 171 との間で通信が確立している場合は開始操作は有効となるが、主制御部 161 と払出制御部 171 との間で通信が確立していない場合は開始操作は無効である。また、ユニッ

10

20

30

40

50

ト未接続状態であるときも、開始操作は無効になる。開始操作が無効である場合は、以下の処理が実行されない。

【0245】

開始操作が有効である場合、主制御部161は、開始操作がされたことにより、払出制御部171に対して、遊技が開始したことが特定可能なゲーム開始通知コマンドを送信する。また、主制御部161は、主制御部161側の状態を「遊技状態」に制御する。

【0246】

払出制御部171は、ゲーム開始通知コマンドの受信により、払出制御部171の状態を「ゲーム終了待ち状態」に制御する。

【0247】

次に、遊技者がストップスイッチ8L, 8C, 8Rの操作を行い、最終的に第3停止して、ベル入賞図柄組合せが導出されたとする。主制御部161は、入賞判定処理において、8枚の払い出しが発生するベルが入賞したこと決定する。

【0248】

なお、図11で示した例においては、見やすくするために誇張して図示しているが、実際には、図に示される「ゲーム開始」から「ゲーム結果送信」までの時間と比較すると、「BET確認」から「MAX BET完了応答」までの時間や、「ゲーム結果」から「加算完了」までの時間は非常に短い。以降の図においても同様である。

【0249】

主制御部161は、入賞判定処理後に、払出制御部171に対してゲーム結果通知コマンドを送信する。ゲーム結果通知コマンドにより、ベル入賞が発生したことおよび払出枚数(8枚)が特定可能である。主制御部161は、主制御部161側の状態を「払出制御指示待ち」に制御する。

【0250】

払出制御部171は、ゲーム結果通知コマンドの受信により、クレジット加算処理を行う。クレジット加算処理においては、クレジット減算処理と異なり、クレジットカウンタを1つずつ更新することなく、全てまとめて更新する。払出制御部171は、クレジット加算処理により、払出枚数「8」を加算して、クレジットカウンタの値を「47」から「55」に更新する。

【0251】

払出制御部171は、クレジット加算処理を行った後、主制御部161に対して加算完了通知コマンドを送信するとともに、払出制御部171側の状態を「客待ち状態」に制御する。主制御部161は、加算完了通知コマンドの受信により、主制御部161側の状態を「客待ち状態」に制御する。

【0252】

CU制御部323は、その後受信したクレジット情報により、CUクレジットカウンタを「47」から「55」に更新する。

【0253】

以上説明したように、入賞が発生したときに、主制御部161と払出制御部171との間で通信が確立していることを条件に、クレジット加算処理が行われる。また、入賞が発生したときに、RAM171cに記憶されているクレジットに付与されるクレジット数の全てをまとめて加算するクレジット加算処理が行われる。

【0254】

[ユニット未接続が発生した場合のS台2での処理]

次に、ユニット未接続が発生した場合のS台2での処理について説明する。図12は、ユニット未接続が発生した場合のS台2での処理について説明する説明図である。

【0255】

S台2は、CUとの間で通信が確立していること(ユニット未接続が発生していないこと)を条件に遊技を開始することができる。ユニット未接続中においては、所定の操作が無効化され、所定の処理の実行が禁止される。所定の操作とは、遊技を開始させるための操

10

20

30

40

50

作およびクレジットを更新させるための操作である。また、所定の処理とはクレジットを更新させるための操作である。

【0256】

具体的には、払出制御部171とCU制御部323との間で通信が確立していない場合（ユニット未接続の場合）には、MAXBET操作（MAXBETスイッチ6の操作）およびスタート操作（スタートスイッチ7の操作）および計数操作（計数ボタン10の操作）が無効化される。スタート操作は、遊技を開始させるための操作である。MAXBET操作および計数操作は、クレジットを更新させるための操作である。

【0257】

また、ユニット未接続の場合には、クレジット減算処理、クレジット加算処理、計数処理、払い出し発生時のゲーム結果コマンド送信処理の実行が禁止される。これらの処理は、全てクレジットを更新させるために実行される処理である。

10

【0258】

なお、ユニット未接続中において所定の操作（MAXBETスイッチ6、スタートスイッチ7および計数ボタン10の操作）を無効化する方法としては、当該操作の無効化処理を実行するもの（ソフトウェア的に無効化するもの）に限らず、物理的な信号線への電源供給を停止させて無効化するもの（ハードウェア的に無効化するもの）であってもよい。

【0259】

ソフトウェア的に無効にする場合は、たとえば、払出制御部171は、計数ボタン10やMAXBETスイッチ6からの信号を検出したとしても、当該信号を検出しなかったものと判断する処理を行う。また、主制御部161は、スタートスイッチ7からの信号を検出したとしても、当該信号を検出しなかったものと判断する処理を行う。

20

【0260】

ハードウェア的に無効にする場合は、たとえば、MAXBETスイッチ6、スタートスイッチ7および計数ボタン10が接続されている物理的な信号線への電源供給を停止するようにしてもよい。このようにすることで、これらのスイッチからの信号を検出しなくなる。なお、ユニット未接続中において無効化する操作として、MAXBETスイッチ6、スタートスイッチ7および計数ボタン10の全ての操作を無効化するものであってもよいし、一部の操作について無効化するものであってもよい。

【0261】

30

以下、図12を用いて具体的に説明する。CU未接続中に、MAXBET操作がされた場合は、MAXBET操作が無効であるとともに、クレジット減算処理の実行も禁止されている。このため、仮に、MAXBET操作後に、ユニット未接続が発生した場合であっても、クレジットが更新されることはない。

【0262】

ユニット未接続状態が解消された場合は、MAXBET操作が有効化されるとともにクレジット減算処理の実行が可能となる。これにより、MAXBET操作によって賭数設定（クレジット減算更新）を行うことが可能となる。

【0263】

CU未接続中に、開始操作がされた場合は、開始操作が無効であるため、遊技を開始することができない。ユニット未接続状態が解消された場合は、開始操作が有効化されるため、開始操作によって遊技を開始することが可能となる。

40

【0264】

CU未接続中に、計数操作がされた場合は、計数操作が無効であるとともに、計数処理実行が禁止されている。このため、仮に、計数操作後に、ユニット未接続が発生した場合であっても、計数処理によってクレジットが更新されることはない。

【0265】

ユニット未接続状態が解消された場合は、計数操作が有効化されるとともに計数処理の実行が可能となる。これにより、計数操作によって計数処理（クレジット減算更新）を行うことが可能となる。

50



## 【 0 2 6 6 】

次に、開始操作により遊技が開始された状態でＣＵ未接続状態が発生した場合について説明する。この場合、少なくとも遊技が終了する（図柄組合せが導出される）まで遊技の進行に関する処理をさせることが可能である。このため、停止操作（ストップスイッチ 8 L , 8 C , 8 R の操作）は無効化されない。第 3 停止操作により図柄組合せが導出されると、入賞判定処理が実行される。

## 【 0 2 6 7 】

ここで、遊技の進行に関する処理とは、ゲーム制御処理において実行される各種処理のことである。ゲーム制御処理は、図 1 1 で示したような、ＢＥＴ関連処理、内部抽選処理、リール回転処理、入賞判定処理、入賞によるクレジット加算処理などの一連のゲームを制御する処理である。

10

## 【 0 2 6 8 】

払出を伴う入賞が発生した場合、クレジットが更新されないように遊技の進行に関する処理が停止する。具体的には、クレジットが更新されないようにゲーム結果送信コマンドの送信およびクレジット加算処理の実行が禁止される。このため、クレジットが加算更新されることはない。また、ゲーム結果送信コマンドの送信後に、ユニット未接続が発生した場合であっても、クレジット加算処理の実行が禁止されているため、クレジットが加算更新されることはない。

## 【 0 2 6 9 】

ユニット未接続状態が解消された場合は、遊技の進行に関する処理が再開される。このため、ユニット未接続状態の解消後、ゲーム結果送信コマンドの送信やクレジット加算処理が実行されて、クレジットが加算更新される。

20

## 【 0 2 7 0 】

また、遊技中に停電等による電断が発生し、ＣＵおよびＳ台 2 の両方電源がＯＦＦになった場合であっても、上記同様の処理が実行される。たとえば、第 3 停止直後に電断が発生し、電断から復旧したとする。この場合、ＲＡＭ 1 6 1 c の所定領域に記憶されたバックアップデータに基づき、遊技の進行に関する処理が再開可能となる。ただし、その際に、ＣＵ側の電源が復旧していなかった場合（ＣＵ未接続状態）には、ＣＵ未接続状態が解消されるのを待って、遊技の進行に関する処理を再開（開始）する。遊技の進行に関する処理が再開されると、導出された図柄組合せに基づき入賞判定処理を行い、ゲーム結果送信コマンドを送信する。さらに、クレジット加算処理が実行されて、クレジットが加算更新される。

30

## 【 0 2 7 1 】

次に、払出を伴う入賞が発生せず、リプレイ入賞が発生した場合について説明する。この場合、クレジットが加算更新されることがないため、主制御部 1 6 1 は、リプレイ入賞の発生および払出枚数が 0 枚であることを特定可能なゲーム結果送信コマンドを送信する。これに対して、払出制御部 1 7 1 は、クレジット加算処理を実行することなく、「ゲーム終了待ち」の遊技状態を継続する。

## 【 0 2 7 2 】

また、リプレイ入賞した場合は、再遊技が付与されるため、払出制御部 1 7 1 側では、ＢＥＴ関連処理によるクレジット減算処理を実行することはない。このため、払出制御部 1 7 1 は、次のゲームのためにＢＥＴカウンタを「0」から「3」に更新する自動ＢＥＴ処理を実行するとともに、「遊技開始待ち」の状態に制御する。しかし、ＣＵ未接続状態においては、開始操作が無効化されているため、遊技を開始することはできない。この状態において、ユニット未接続状態が解消された場合は、開始操作が有効化されるため、開始操作によって遊技を開始することが可能となる。

40

## 【 0 2 7 3 】

次に、リプレイ入賞を除く払出が発生しなかった場合について説明する。この場合、クレジットが加算更新されることがないため、主制御部 1 6 1 は、リプレイ入賞の発生および払出枚数が 0 枚であることを特定可能なゲーム結果送信コマンドを送信する。これに対し

50

て、払出制御部 171 は、クレジット加算処理を実行することなく、「ゲーム終了待ち」の遊技状態を継続する。しかし、MAX BET 操作が無効化されているため、BET 関連処理を実行することができない。この状態において、ユニット未接続状態が解消された場合は、MAX BET 操作が有効化されるため、MAX BET 操作によって賭数設定を行うことが可能となる。

【0274】

[ ユニット未接続が発生した場合の通信シーケンス ]

次に、図 13 を用いて、MAX BET 操作前にユニット未接続が発生した場合の例について説明する。図 13 は、MAX BET 操作前にユニット未接続が発生した場合の通信シーケンスを示す図である。

10

【0275】

図 13 に示すように、払出制御部 171 側では、客待ち状態に制御されている。また、主制御部 161 側においても、客待ち状態に制御されている。現在、クレジットカウンタの値は「50」であり、BET カウンタの値は「0」であるとする。また、CU 残高カウンタの値は「150」であり、CU クレジットカウンタの値は「50」であるとする。

【0276】

この状態において、CU3 の電源が遮断され、ユニット未接続が発生したとする。これにより、主制御部 161 側および払出制御部 171 側では、エラー解除待ち状態に制御される。

【0277】

20

ここで、MAX BET 操作がされたとする。しかし、ユニット未接続状態であるため、MAX BET 操作は無効化されており、また BET 関連処理も禁止されている。このため、払出制御部 171 は BET 確認コマンドを送信することができない。BET 関連処理が実行された場合、本来は、クレジットカウンタの値は「50」から「47」に減算更新される。しかし、BET 関連処理が実行されないため、クレジットカウンタの値は「50」のままである。

【0278】

その後、CU3 の電源が投入され、ユニット未接続状態が解消されたとする。このとき、CU3 の CU クレジットカウンタの値は電源遮断前と同じく「50」である。ユニット未接続状態の解消により、CU3 は、払出制御部 171 から定期的送信されるクレジット情報を受信可能となる。クレジット情報から特定可能なクレジット数は「50」であるため、CU3 側の CU クレジットカウンタの値と払出制御部 171 側のクレジットカウンタの値が一致する。

30

【0279】

このように、本実施の形態では、ユニット未接続状態において、払出制御部 171 側でクレジットの更新が行われない（クレジットカウンタの値は「50」から「47」に減算更新されない）ため、CU3 側と S 台 2 側とで、クレジット数に関するデータ不整合が発生しない。

【0280】

仮にこのようなデータ不整合が発生した場合は、上述のように、不正行為が発生した可能性があるため、CU3 側においてエラー状態に移行する制御が行われるとともに、係員による人為的な対応を促すエラー報知が異常報知ランプや表示器 312 により行われる。

40

【0281】

ユニット未接続状態の解消により、MAX BET 操作が可能になる。遊技者が MAX BET 操作を行うと、払出制御部 171 が BET 確認コマンドを送信した後、MAX BET 完了コマンドを受信することで、BET 関連処理が完了する。これにより、クレジットカウンタの値は「50」から「47」に更新され、BET カウンタの値は「0」から「3」に更新される。このように、主制御部 161 は、払出制御部 171 と CU3 との間で通信が確立していることを条件に、遊技の進行に関する処理を再開（開始）する。以下、図 11 と同様であるため、説明を省略する。

50

## 【 0 2 8 2 】

以上説明したように、ユニット未接続の場合において、クレジットを更新させるための操作を無効化し、クレジットを更新させるために実行される処理を禁止するのは、次のような理由からである。上述のように、ユニット未接続の場合に、クレジットカウンタの値が更新された場合、C U 3 側とS 台 2 側とで、クレジット数に関するデータ不整合が発生する。

## 【 0 2 8 3 】

データ不整合が発生した場合は、上述のように、S 台 2 側において、不正によりデータが改ざんされた可能性がある。このため、C U 3 側においてエラー報知がされ、これにより不正が発生したか否かを係員に確認させている。しかし、ユニット未接続の場合にクレジットを更新させないようにすれば、データ不整合は発生せず、エラー報知によっていちいち係員が確認作業を行う必要がなくなり、また、それによって遊技者が遊技を中断する必要もなくなるからである。

10

## 【 0 2 8 4 】

以上説明したように、払出制御部 1 7 1 とC U 3 との間の通信が確立しなくなった場合、クレジット減算処理の実行を禁止する。また、主制御部 1 6 1 は、払出制御部 1 7 1 とC U 3 との間で通信が確立していない場合、クレジット加算処理またはクレジット減算処理によってR A M 1 7 1 c に記憶されているクレジットが更新されないように遊技の進行に関する処理を停止する。これにより、クレジットが更新されることによるデータ不整合が発生することがなくなるため、C U 3 との通信が確立していないユニット未接続状態において、好適に遊技の進行を停止することができる。

20

## 【 0 2 8 5 】

次に、図 1 4 を用いて、遊技中にユニット未接続が発生した場合の例について説明する。図 1 4 は、遊技中にユニット未接続が発生した場合の通信シーケンスを示す図である。

## 【 0 2 8 6 】

開始操作を行ってゲームを開始するまでは、図 1 1 と同様であるため、説明を省略する。開始操作により、遊技が開始する。このとき、クレジットカウンタおよびC U クレジットカウンタの値は、ともに「 4 7 」である。

## 【 0 2 8 7 】

この状態において、C U 3 の電源が遮断され、ユニット未接続が発生したとする。しかし、この場合であっても、主制御部 1 6 1 側および払出制御部 1 7 1 側では、遊技の進行が可能であり、停止操作は無効化されない。

30

## 【 0 2 8 8 】

遊技者が停止操作を行い、第 3 停止操作によってベル入賞図柄組合せが導出されたとする。このとき、入賞判定処理が実行されて、払出枚数が 8 枚であるベル入賞が発生したことが決定される。

## 【 0 2 8 9 】

しかし、ユニット未接続の発生により、クレジットが更新されないように遊技の進行に関する処理が停止する。具体的には、ゲーム結果送信コマンドが送信されず、クレジット加算処理によりクレジットが加算更新されることはない。

40

## 【 0 2 9 0 】

クレジットが加算更新が実行された場合、本来は、クレジットカウンタの値は「 4 7 」から「 5 5 」に加算更新される。しかし、クレジット加算処理が実行されないため、クレジットカウンタの値は「 4 7 」のままである。

## 【 0 2 9 1 】

その後、C U 3 の電源が投入され、ユニット未接続状態が解消されたとする。このとき、C U 3 のC U クレジットカウンタの値は電源遮断前と同じく「 4 7 」である。ユニット未接続状態の解消により、C U 3 は、払出制御部 1 7 1 から定期的送信されるクレジット情報を受信可能となる。クレジット情報から特定可能なクレジット数は「 4 7 」であるため、C U 3 側のC U クレジットカウンタの値と払出制御部 1 7 1 側のクレジットカウンタ

50

の値が一致する。

【 0 2 9 2 】

このように、本実施の形態では、ユニット未接続状態において、払出制御部 1 7 1 側でクレジットの更新が行われない（クレジットカウンタの値は「 4 7 」から「 5 5 」に加算更新されない）ため、C U 3 側と S 台 2 側とで、クレジット数に関するデータ不整合が発生しない。

【 0 2 9 3 】

ユニット未接続状態の解消により、遊技の進行に関する処理が再開される。これにより、ゲーム結果の送信が可能になる。払出制御部 1 7 1 は、ゲーム結果通知コマンドの受信により、クレジット加算処理を行う。これにより、クレジットカウンタの値は「 4 7 」から「 5 5 」に加算更新される。以下、図 1 1 と同様であるため、説明を省略する。

10

【 0 2 9 4 】

以上説明したように、主制御部 1 6 1 は、払出制御部 1 7 1 と C U 3 との間で通信が確立していない場合、クレジット加算処理またはクレジット減算処理によって R A M 1 7 1 c に記憶されているクレジットが更新されないように遊技の進行に関する処理を停止する。また、主制御部 1 6 1 は、遊技中において払出制御部 1 7 1 と C U 3 との間の通信が確立しなくなった場合、少なくとも遊技が終了するまで遊技を進行させることが可能であるが、入賞が発生してクレジットが付与される場合には、クレジット加算処理が行われる前に遊技の進行に関する処理を停止する。これにより、クレジットが更新されることによるデータ不整合が発生することがなくなるため、C U 3 との通信が確立していないユニット未接続状態において、好適に遊技の進行を停止することができる。

20

【 0 2 9 5 】

[ 主な効果 ]

次に、前述した実施の形態により得られる主な効果を説明する。

【 0 2 9 6 】

( 1 - 1 ) 図 9 に示すように、M A X B E T 操作がされたときに、R A M 1 7 1 c に記憶されているクレジットから当該操作に応じたクレジット数を 1 ずつ減算するクレジット減算処理が行われる。このようにすることで、B E T カウンタの設定ができず無駄な再送処理を行ったり、それによるプログラム容量や処理負担の増加を防止することができる。その一方で、図 1 1 に示すように、クレジットカウンタの値には上限がないことから、入賞が発生したときに、R A M 1 7 1 c に記憶されているクレジットに付与されるクレジット数の全てをまとめて加算するクレジット加算処理が行われる。このように、B E T 操作によりクレジットを遊技に用いるときと、入賞の発生によりクレジットが付与されるときとで、状況に応じて好適にクレジットの更新を行うことができる。

30

【 0 2 9 7 】

( 1 - 2 ) 図 9 に示すように、M A X B E T 操作がされたときに、主制御部 1 6 1 と払出制御部 1 7 1 との間で通信が確立していることを条件に、クレジット減算処理が行われる。このようにすることで、主制御部 1 6 1 または払出制御部 1 7 1 が正常に動作していない状態においてクレジットが減算更新されることを制限することができる。

【 0 2 9 8 】

40

( 1 - 3 ) 図 1 1 に示すように、入賞が発生したときに、主制御部 1 6 1 と払出制御部 1 7 1 との間で通信が確立していることを条件に、クレジット加算処理が行われる。このようにすることで、主制御部 1 6 1 または払出制御部 1 7 1 が正常に動作していない状態において、クレジットが加算更新されることを制限することができる。

【 0 2 9 9 】

( 1 - 4 ) 図 9 に示すように、払出制御部 1 7 1 は、クレジットを 1 枚ずつ減算するたびにクレジット減算処理を行うための B E T 確認コマンドを主制御部 1 6 1 に送信する。このようにすることで、主制御部 1 6 1 における状況に応じて好適にクレジットの更新を行うことができる。

【 0 3 0 0 】

50

( 1 - 5 ) 図 9 , 図 1 0 に示すように、払出制御部 1 7 1 は、B E T 不可能であることを特定可能な B E T 確認応答コマンドを主制御部 1 6 1 から受信したときには、B E T コマンドを送信しない。このように主制御部 1 6 1 に対する無駄な問い合わせを防ぐことで、処理負担を軽減することができる。

【 0 3 0 1 】

( 2 - 1 ) 図 1 2 , 図 1 4 に示すように、主制御部 1 6 1 は、払出制御部 1 7 1 と C U 3 との間で通信が確立していない場合、クレジット加算処理またはクレジット減算処理によって R A M 1 7 1 c に記憶されているクレジットが更新されないように遊技の進行に関する処理を停止する。これにより、クレジットが更新されることによるデータ不整合が発生することがなくなるため、C U 3 との通信が確立していないユニット未接続状態において、好適に遊技の進行を停止することができる。

10

【 0 3 0 2 】

( 2 - 2 ) 図 1 1 に示すように、入賞が発生したときに、R A M 1 7 1 c に記憶されているクレジットに付与されるクレジット数を加算するクレジット加算処理が行われる。また、図 1 2 , 図 1 4 に示すように、主制御部 1 6 1 は、遊技中において払出制御部 1 7 1 と C U 3 との間の通信が確立しなくなった場合、少なくとも遊技が終了するまで遊技の進行に関する処理をさせることが可能であるが、入賞が発生してクレジットが付与される場合には、クレジット加算処理が行われる前に遊技の進行に関する処理を停止する。このようにすることで、ユニット未接続において、クレジットが加算更新されることを制限することができる。

20

【 0 3 0 3 】

( 2 - 3 ) 図 1 0 に示すように、M A X B E T 操作がされたときに、R A M 1 7 1 c に記憶されているクレジットから当該操作に応じたクレジット数を減算するクレジット減算処理が行われる。また、図 1 2 , 図 1 3 に示すように、払出制御部 1 7 1 と C U 3 との間の通信が確立しなくなった場合、クレジット減算処理の実行を禁止する。このようにすることで、ユニット未接続において、クレジットが減算更新されることを制限することができる。

【 0 3 0 4 】

( 2 - 4 ) 図 6 に示すように、払出制御部 1 7 1 は、C U 3 との間の通信状態を特定可能なユニット接続確認結果情報を定期的に主制御部 1 6 1 に送信する。このようにすることで、払出制御部 1 7 1 と C U 3 との間の接続状況を主制御部 1 6 1 が把握することができる。

30

【 0 3 0 5 】

( 2 - 5 ) 図 1 1 , 図 1 2 に示すように、主制御部 1 6 1 は、払出制御部 1 7 1 と C U 3 との間で通信が確立していることを条件に、遊技の進行に関する処理を開始する。このようにすることで、正常ではない状態において遊技の進行が制御されることを防止することができる。

【 0 3 0 6 】

[ 変形例 ]

本発明は、上記の実施の形態に限られず、種々の変形、応用が可能である。以下、本発明に適用可能な上記の実施の形態の変形例について説明する。

40

【 0 3 0 7 】

[ カードユニットおよびスロットマシンの構成について ]

図 1 5 は、変形例におけるカードユニットおよびスロットマシンの構成を示すブロック図である。

【 0 3 0 8 】

図 2 を用いて説明したように、払出制御部 1 7 1 は、クレジットを更新する処理を行う。具体的には、M A X B E T 操作に基づくクレジット加算処理、入賞の発生に基づくクレジット減算処理、貸出操作に基づくクレジット加算処理、計数操作に基づく計数処理 ( クレジット減算処理 ) などを行う。それに付随して、払出制御基板 1 7 は、クレジット表示器

50

１１、計数ボタン１０、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６を備えるようにしている。

【０３０９】

変形例におけるＳ台２は、図２の払出制御基板１７が備える機能の一部を主制御基板１６が備えるようにしている。具体的には、ＭＡＸＢＥＴ操作に基づくＢＥＴ関連処理を主制御部１６１が実行するようにするとともに、それに付随して、主制御基板１６は、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６を備えるようにした。

【０３１０】

従来のスロットマシンでたとえるなら、図２のスロットマシンは払出制御部１７１が投入および払出に関する機能を備えるのに対し、図１５のスロットマシンは払出制御部１７１が払出に関する機能を備えて、投入に関する機能は主制御部１６１が備えることに相当する。なお、従来のスロットマシンであれば、図２のスロットマシンにおいては、払出制御基板１７にメダルセレクトやホッパーなどが接続されるのに対して、図１５のスロットマシンにおいては、払出制御基板１７にホッパーなどが接続され、主制御基板にメダルセレクトなどが接続されることとなる。

【０３１１】

上記のように構成することで、変形例におけるＳ台２の処理は以下ようになる。

【０３１２】

具体的には、図９に示したようなＢＥＴ関連処理は、たとえば、次のようになる。主制御基板１６に接続されたＭＡＸＢＥＴスイッチ６が操作されると、主制御部１６１は、払出制御部１７１に対してクレジットの減算が可能か否かの問い合わせを行う。問い合わせは一枚ずつ行う。主制御部１６１は、クレジットの減算が可能であるとの応答を得た場合は、賭数の設定を行うとともに、払出制御部１７１に対して賭数設定が完了したことを通知する。払出制御部１７１は、賭数設定が完了してことが通知されるとクレジット減算処理を実行する。以上の処理を３回（賭数分）繰り返すことでクレジット減算処理を３回実行し、ＢＥＴ関連処理を終了させる。

【０３１３】

その際、既にＢＥＴカウンタの値が最大値（３）に達していた場合は、主制御部１６１は、それ以上払出制御部１７１に対するコマンドの送信を行わない。また、クレジットの減算が不可能である場合も、主制御部１６１は、それ以上払出制御部１７１に対するコマンドの送信を行わない。また、ユニット未接続が発生した場合は、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６の操作が無効化されるとともに、ＢＥＴ処理の実行が禁止される。ユニット未接続が解消した場合は、ＭＡＸＢＥＴスイッチ６の操作が有効化されるとともに、ＢＥＴ処理が実行可能になる。その他の処理については、図５～１４を用いて説明したものと同様である。

【０３１４】

また、従来のスロットマシンとメダルレススロットマシンとを、スイッチにより切り替え可能な構成にしてもよい。ハードウェアとしては、従来のスロットマシンと同様に、ホッパーやメダルセレクトなどを備えるようにしておき、スイッチ操作により、払出制御部１７１が実行する処理（ソフトウェア）を、メダルレス用と従来用とで切り替えて実行可能な構成にすればよい。

【０３１５】

[遊技機について]

上述した遊技機１は、各々が識別可能な複数種類の識別情報を変動表示可能な可変表示部を複数備え、可変表示部を変動表示した後、可変表示部の変動表示を停止することで表示結果を導出し、複数の可変表示部の表示結果の組合せである表示結果組合せに応じて入賞が発生可能なスロットマシンであってもよい。上述した遊技機１は、各々が識別可能な複数種類の識別情報の変動表示の結果に応じて、遊技者にとって有利な大当り遊技状態に制御可能なパチンコ遊技機であってもよい。

【０３１６】

[ＢＥＴ関連処理について]

本実施の形態においては、図９などに示したように、ＢＥＴ確認コマンドの送信からクレ

10

20

30

40

50

ジット減算処理を実行するまでの間に、払出制御部 171 と主制御部 161 との間を 2 往復する通信を行っているが、これに限らず、次のように 1 往復で終了させるようにしてもよい。

【0317】

たとえば、BET 確認通知コマンドが送信されると、主制御部 161 は、BET 可能であるならば BET カウンタの値を更新するようにしてもよい。また、払出制御部 171 は、主制御部 161 から BET カウンタが更新されたことを特定可能なコマンドを受信した場合は、クレジット減算処理をするようにする。また、BET カウンタの値が「3」まで更新された場合は、払出制御部 171 は、あらためて BET 確認応答通知コマンドを送信しないようにしてもよい。

10

【0318】

また、MAX BET 完了通知コマンドや MAX BET 完了通知コマンドを送らないようにしてもよく、MAX BET 完了通知コマンドのみを送るようにしてもよい。

【0319】

また、MAX BET 操作がされたときに、RAM 171c に記憶されているクレジットから当該操作に応じたクレジット数を 1 ずつ減算するクレジット減算処理が行われるようにしたが、これに限らず、全てをまとめて減算するようにしてもよい。

【0320】

[ゲーム開始通知について]

本実施の形態では、開始操作時に、ゲーム開始通知が送信されるようにしたが、これに限らず、ゲーム開始通知を送信しないようにしてもよい。この場合、払出制御部 171 側では、「ゲーム終了待ち」の状態に制御されず、「客待ち状態」の状態を継続する。

20

【0321】

[ゲーム結果通知について]

本実施の形態では、ゲーム結果通知が送信されるようにしたが、これに限らず、ゲーム開始通知を送信しないようにしてもよい。この場合、主制御部 161 側では、「払出制御指示待ち」に制御されることなく、「客待ち状態」に制御されるようにする。また、ゲーム結果通知において、払出枚数を特定可能な情報と、当選役を特定可能な情報とを送信するようにしたが、これに限らず、これらの情報をそれぞれ別のコマンドで送信するようにしてもよい。

30

【0322】

[ユニット未接続が発生した場合の S 台 2 での処理について]

本実施の形態においては、図 12 に示したように、ユニット未接続中においては、遊技を開始させるための操作およびクレジットを更新させるための操作が無効化され、クレジットを更新させるための操作の実行が禁止されるようにした。しかし、これに限らず、ユニット未接続中であっても、これらの操作を無効化しないようにしてもよい。また、これらの処理の実行を禁止しないようにしてもよい。また、一部の操作のみ無効にするようにしてもよいし、一部の処理のみ無効にするようにしてもよい。たとえば、MAX BET 操作は無効化するが、クレジット減算処理は実行可能としてもよい。

【0323】

また、図 14 に示したように、遊技中にユニット未接続が発生した場合、クレジットが更新されないようにゲーム結果送信コマンドが送信されないようにした。しかし、これに限らず、第 3 停止操作がされた後の入賞判定処理を実行しないようにしてもよい。また、ゲーム結果送信コマンドは送信可能とするが、クレジット加算処理を実行禁止にするようにしてもよい。

40

【0324】

[パチンコ遊技機への適用について]

次に、本発明をパチンコ遊技機に適用した場合の例を説明する。以下、上記実施の形態と同様の部分については詳しい説明を省略する。パチンコ遊技機は、遊技球などの遊技媒体を打球操作ハンドルを操作して遊技領域に発射し、遊技領域に設けられている始動入賞口

50

に遊技媒体が入賞したときに複数種類の識別情報の可変表示が行われる。変動表示の結果として大当たり図柄が導出表示されると、大当たり遊技状態に制御され、大入賞口が開放する。入賞口への入賞により、所定の賞球が得られる。

【 0 3 2 5 】

本発明をパチンコ遊技機に適用する場合は、以下のようにしてもよい。遊技球が封入された封入式遊技機（以下「P台」と称する）と、遊技用装置の一例のカードユニット（CU）が1対1に対応設置された構成において、P台は、P台の遊技の進行制御を行う主制御基板と、遊技球を管理・記憶する枠制御基板と、主制御基板から送信されてくるコマンドに基づいて可変表示装置を表示制御する演出制御基板とを備える。CU制御部と枠制御基板とは通信可能であり、枠制御基板と主制御基板とは通信可能である。また、CUにおける玉貸操作によりカードに記録された持ち玉が遊技玉に変換される。また、計数操作により、遊技球から持ち球へ変換される計数処理が実行される。遊技球は、枠制御基板側で記憶されており、遊技球の発射により減算更新され、入賞による賞球により加算更新される。打球操作ハンドルが操作されたときに、記憶されている遊技球数から当該操作に応じた遊技球数を1ずつ減算し、賞球が発生したときに、記憶されている遊技球数に付与される遊技球数（賞球数）の全てをまとめて加算する処理が行われる。主基板は、枠制御基板とCUとの間で通信が確立していない場合、加算・減算により遊技球が更新されないように遊技の進行に関する処理を停止する。

10

【 0 3 2 6 】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

20

【符号の説明】

【 0 3 2 7 】

2 スロットマシン、3 カードユニット、6 MAX BETスイッチ、10 計数ボタン、11 クレジット表示器、7 スタートスイッチ、16 主制御基板、17 払出制御基板、161 主制御部、171 払出制御部、321 貸出ボタン、322 カード返却ボタン、323 CU制御部。

30

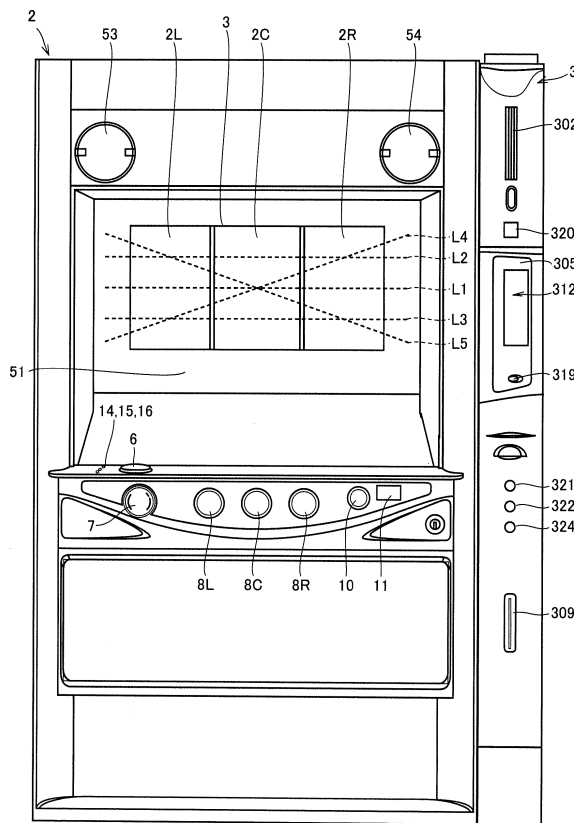
40

50

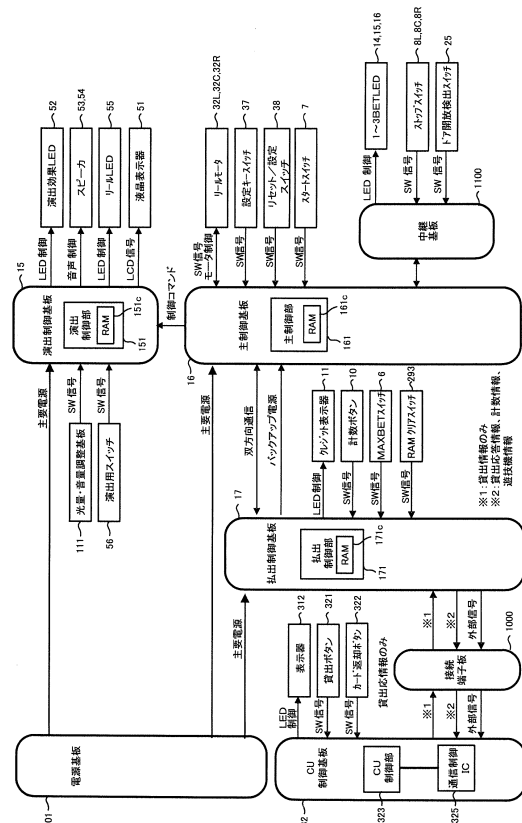


【図面】

【 図 1 】



【圖 2】



【圖 3】

## CU・払出制御基板台間の通信

方向		電文名	情報名
貸出情報	CU→ 払出制御	貸出通知	貸出メダル数
貸出応答情報	払出制御 →CU	貸出受領結果通知	貸出メダル数受領結果
計数情報	払出制御 →CU	計数通知	計数メダル数、計数累積メダル数、計数通報
遊技機情報 (クレジット情報 含む)	払出制御 →CU	遊技機設置情報通知	遊技機設置情報
		遊技機性能情報通知	遊技機性能情報
		ホールコン・不正監視 情報通知	ホールコン情報
		ホールコン・不正監視 情報通知	不正監視情報(クレジット情報を含む)

※「払出制御」は払出制御基板を意味する。

【圖 4】

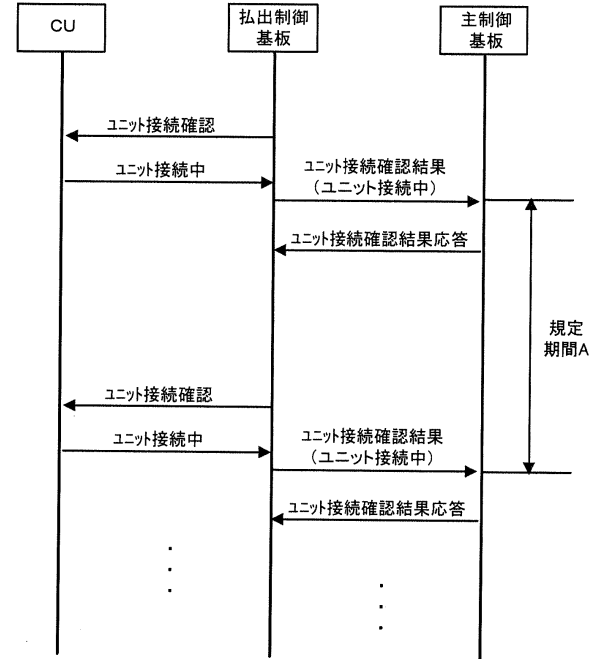
## 払出制御基板・主制御基板間の通信

電文名	方向	概要
ユニット接続確認結果通知	払出制御→主制御	ユニットと払出制御基板との接続確認結果を通知(ユニット接続またはユニット未接続を通知)
ユニット接続確認結果応答	主制御→払出制御	ユニットと払出制御基板との接続確認結果通知に対する応答
設定変更通知	主制御→払出制御	設定変更状態への制御を通知
設定変更完了通知	主制御→払出制御	設定変更状態の終了を通知
設定確認通知	主制御→払出制御	設定確認状態への制御を通知
設定確認完了通知	主制御→払出制御	設定確認状態の終了を通知
BET確認通知	払出制御→主制御	BET確認を通知(MAXBET操作時に送信。BET可否の問い合わせを行う)
BET確認応答	主制御→払出制御	BET確認結果を応答(BET可否を通知)
BET指示通知	払出制御→主制御	BET指示を通知(BET処理をさせるときに送信。BET確認の後に送信。)
BET指示応答	主制御→払出制御	BET指示結果を応答(BET完了を通知)
MAXBET完了通知	払出制御→主制御	MAXBET完了を通知
MAXBET完了応答	主制御→払出制御	MAXBET完了通知に対する応答
ゲーム開始通知	主制御→払出制御	ゲーム開始を通知(開始操作時に送信)
ゲーム結果通知	主制御→払出制御	ゲーム結果を通知(払出枚数(0～15枚)、リプレイ入賞、ボーナス入賞を通知)
加算完了通知	払出制御→主制御	ゲーム結果通知に対してクレジット加算処理の完了を通知
計数確認通知	払出制御→主制御	計数確認を通知(計数操作時に送信。BETクリア枚数の問い合わせを行う。)
計数確認応答	主制御→払出制御	計数確認結果を応答(BETクリア枚数(0～3枚)を通知。BETクリア枚数が0枚のときのみ計数する)

※「払出制御」は払出制御基板を意味する。

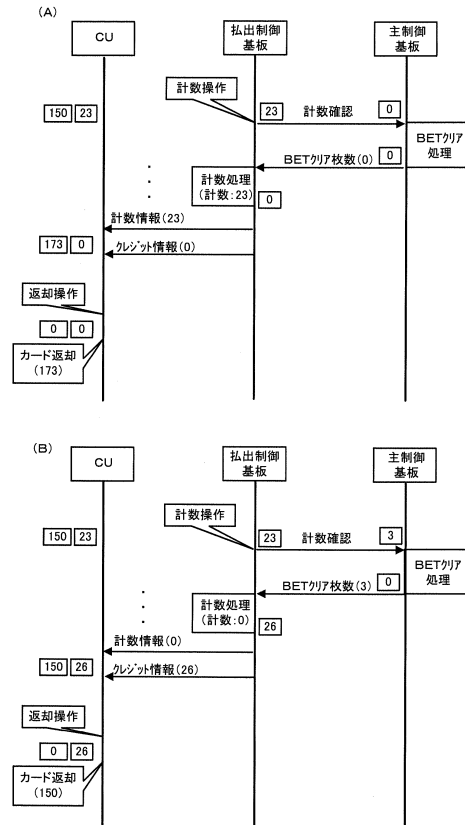
※「主制御」は主制御基板を意味する。

【 図 6 】



20

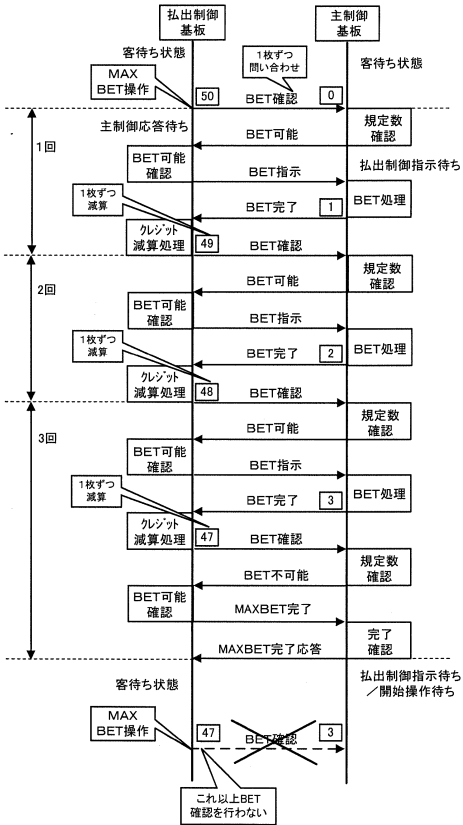
【 図 8 】



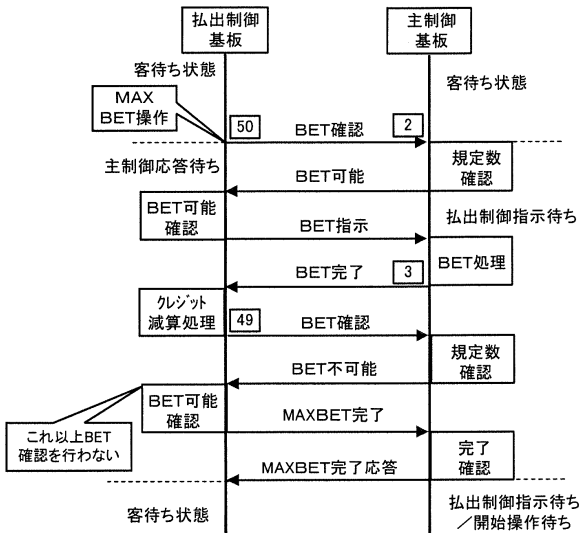
40

50

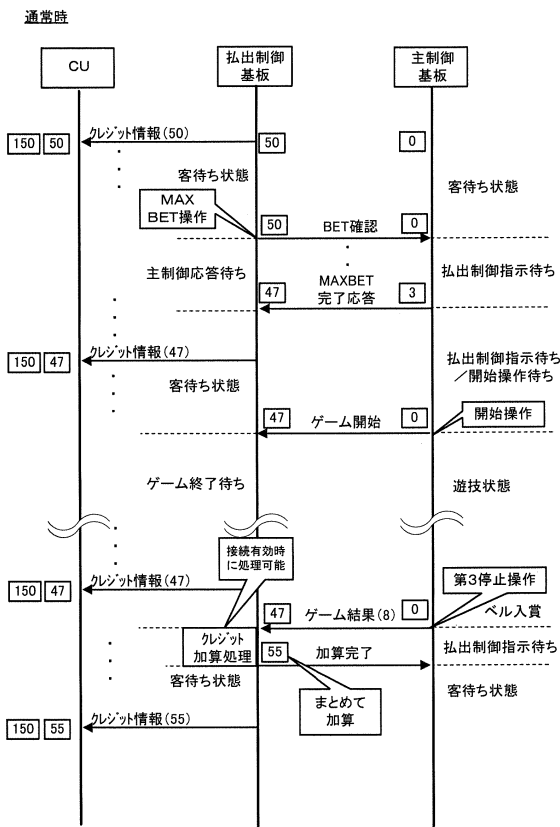
【図 9】



【図 10】



【図 11】

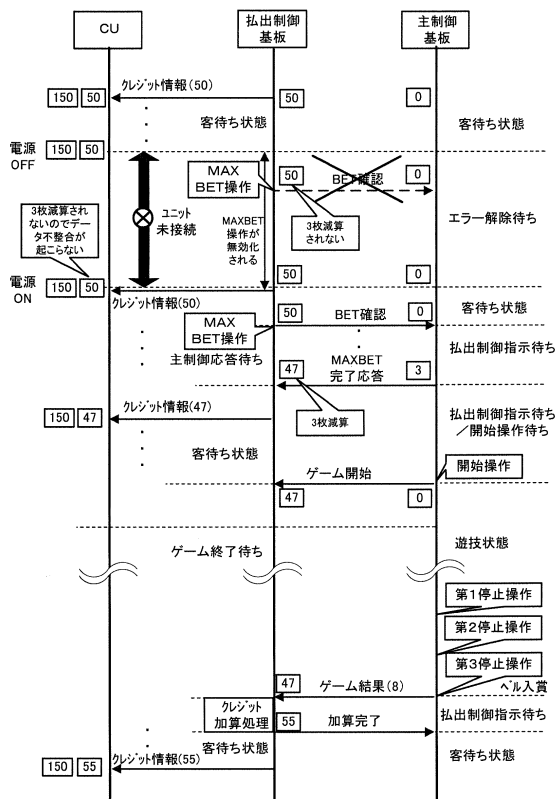


【図 12】

操作	CU未接続中	CUとの接続復旧時
MAXBET操作	MAXBET操作無効 (クレジット減算処理禁止)	MAXBET操作可能になる
開始操作	開始操作無効 (遊技の開始不可)	開始操作可能になる
計数操作	計数操作無効 (クレジット減算処理禁止)	計数操作可能になる
停止操作	停止操作有効 (遊技の進行可能) ※第3停止時は下記参照。	-
第3停止操作 (払出あり)	ゲーム結果コマンド送信禁止 (クレジット加算処理禁止)	ゲーム結果コマンドが送信され、 クレジット加算処理が実行される
第3停止操作 (リプレイ入賞)	次のゲームの自動BET後に、 開始操作無効	開始操作可能になる
第3停止操作 (払出なし)	次のゲームの MAXBET操作無効	MAXBET操作可能になる

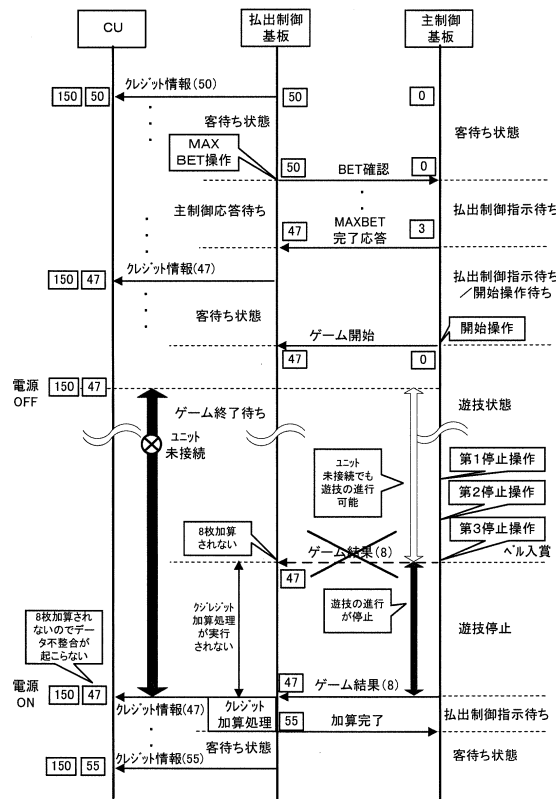
【 図 1 3 】

### MAXBET操作前にユニット未接続が発生した場合

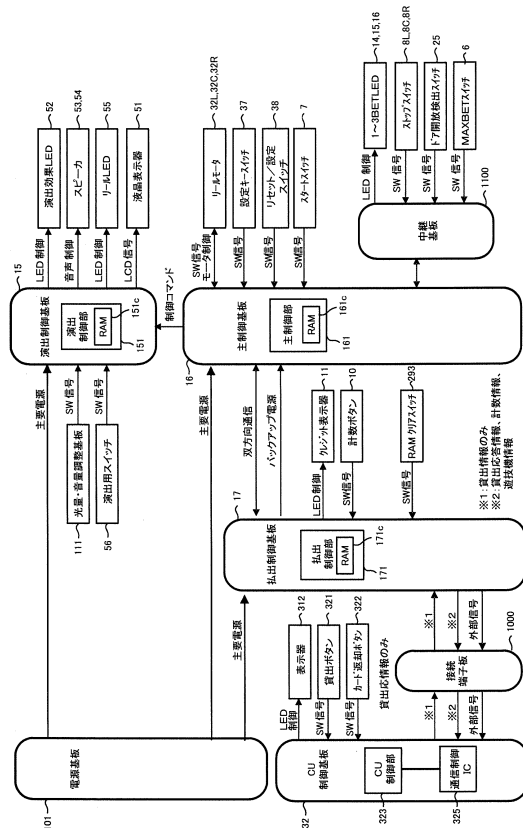


【 図 1 4 】

### 遊技中にユニット未接続が発生した場合



【 図 1 5 】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献      特開 2 0 1 5 - 1 3 4 0 1 4 ( J P , A )  
                    特開 2 0 1 4 - 2 2 6 2 9 1 ( J P , A )  
                    特開 2 0 1 7 - 1 0 4 6 5 1 ( J P , A )  
                    特開 2 0 0 6 - 0 8 7 7 1 1 ( J P , A )
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)  
                    A 6 3 F      5 / 0 4