

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-236946
(P2004-236946A)

(43) 公開日 平成16年8月26日(2004.8.26)

(51) Int. Cl. ⁷ A63F 7/02	F I A 6 3 F 7/02 3 0 4 Z A 6 3 F 7/02 3 3 2 B A 6 3 F 7/02 3 3 2 Z	テーマコード (参考) 2 C 0 8 8
--	---	--------------------------

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2003-30823 (P2003-30823)	(71) 出願人 597130144 株式会社バイザック 愛知県名古屋市西区中小田井4丁目411
(22) 出願日 平成15年2月7日(2003.2.7)	(72) 発明者 西川 豊 愛知県名古屋市西区中小田井四丁目411 番地株式会社バイザック内
(特許庁注：以下のものは登録商標) ポケットベル	F ターム(参考) 2C088 BC45 CA05 CA06 CA08 CA09 CA17 CA21 CA31 CA35 DA09 EA10

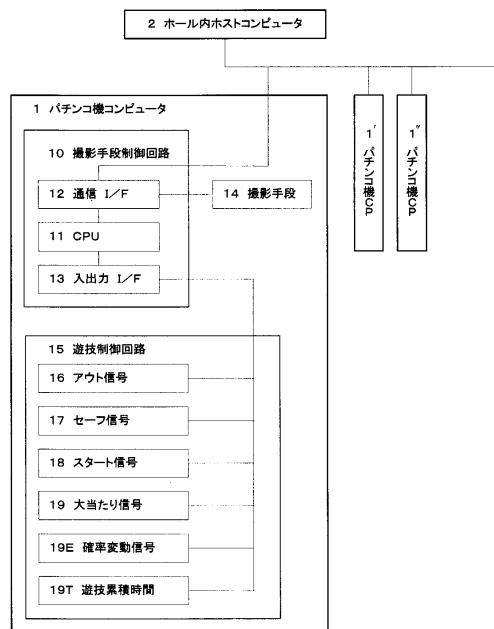
(54) 【発明の名称】 パチンコ機およびパチンコ機監視システム

(57) 【要約】

【課題】パチンコ機の遊技状態を監視すると共に顧客データの管理及び不正行為者の監視も行えるパチンコ機、並びに上記パチンコ機遊技状態の監視システムを提供する。

【解決手段】パチンコ機に遊技制御回路15と撮影手段14と撮影制御回路10を設け、該撮影制御回路は、前記遊技制御回路からゲーム中のアウト信号16、セーフ信号17、スタート信号18、大当たり信号19、確率変動信号19E等の遊技信号を少なくとも一つ入力し、該入力した信号から遊技状況を示す値を算出し、該算出した値が予め定めた所定の値になった際に前記撮影手段14を作動して遊技者を撮影し、該撮影データをパチンコ機外へ送信する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

パチンコ機に遊技制御回路と撮影手段と撮影制御回路を設け、該撮影制御回路は、パチンコ機ゲーム中のアウト信号、セーフ信号、スタート信号、大当たり信号、確率変動信号等の遊技信号を少なくとも一つ入力し、該入力した信号から遊技状況を示す値を算出し、該算出した値が予め定めた所定の値になった際に前記撮影手段を作動して遊技者を撮影し、該撮影データをパチンコ機外へ送信することを特徴とするパチンコ機。

【請求項 2】

前記遊技状況を示す算出値は、差玉（アウト数 - セーフ数）、出玉率（セーフ数 / アウト数 * 100%）、大当たり回数率（大当たり回数 / アウト数 * 100%）、大当たり率（大当たり回数 / スタート回数 * 100%）、スタート回数率（スタート回数 / アウト数 * 100%）、大当たり回数頻度（大当たり回数 / 時間 * 100%）等の少なくとも一つからなることを特徴とする請求項 1 記載のパチンコ機。

10

【請求項 3】

前記遊技状況を示す算出値は予め定めた所定のゲーム中断時間後に算出が始まることを特徴とする請求項 1 乃至 2 記載のパチンコ機。

【請求項 4】

前記撮影手段は、パチンコ機の前面又はパチンコ機の上部に遊技者に向けて設置され、遊技者から見えないようにマジックミラー等で覆われていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 記載のパチンコ機。

20

【請求項 5】

パチンコ機ゲーム中のアウト信号、セーフ信号、スタート信号、大当たり信号、確率変動信号等の遊技信号を少なくとも一つ入力し、該入力した信号から遊技状況を示す値を算出し、該算出した値が予め定めた所定の値になった際に撮影手段を作動して遊技者を撮影し、該撮影データをパチンコ機外へ送信する撮影制御回路と、遊技者登録部と、該登録部に登録された遊技者登録データと前記パチンコ機の撮影制御回路から送信された撮影データとを比較するデータ比較手段と、該比較手段で比較した比較結果を出力する比較結果出力手段と、を有すホストコンピュータと、からなることを特徴とするパチンコ機監視システム。

【請求項 6】

前記撮影手段で撮影された遊技者が予め定めた撮影回数を越えて撮影された場合は、注意遊技者として前記ホストコンピュータの遊技者登録部に登録されることを特徴とする請求項 5 記載のパチンコ機監視システム。

30

【請求項 7】

複数台の前記パチンコ機が設置されたパチンコホールに前記ホストコンピュータを有し、更に複数の前記パチンコホールのホストコンピュータと接続されてなり、遊技者登録部と、該遊技者登録部に登録された遊技者登録データと複数の前記パチンコホールのホストコンピュータから送信された撮影データとを比較するデータ比較手段と、該比較手段で比較した比較結果を出力する出力手段と、を有す統合ホストコンピュータと、からなることを特徴とする請求項 5 乃至 6 記載のパチンコ機監視システム。

40

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明はパチンコ機の遊技状態を監視でき顧客データ管理やパチンコ機の管理が行えるパチンコ機、並びにパチンコ機の遊技状況監視システムに関する。

【0002】**【従来技術】**

近年パチンコ機の電子化が進み、これに伴ってゲームの興趣が飛躍的に向上したが、一方で電子化に伴う不正行為も増大し、パチンコホール及びホール経営者が多大の損害を蒙る例も見られる。悪質な不正行為の中には裏口ムを用いるケースがあり、夜間にパチンコ機

50

内の正規ロムを無断で取り替え、営業時間中に出玉を増やすものである。その他に電波を使ってロムに信号を送り、正規ロムを狂わせて出玉を増やす行為や、磁石で遊技球を制御する行為などもある。

これらの不正行為に対し、パチンコホールでは監視を強化するが、店員の負担が増し、人件費が上昇する等の問題がある。

そこでパチンコ機の前面に虹彩カメラを設置し、遊技者の虹彩画像を取り込み、虹彩画像データを基に顧客管理や不正監視を行う発明がなされ、既に公開されている。

【特許文献1】特開2000-218013

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

上記従来技術における虹彩画像を基に顧客管理や不正監視するものでは、画像同士の照合が単純で行い易いものの、照合した虹彩画像の人物を特定するのが困難で、虹彩画像のみでは限界があり、更に遊技者を特定する顔データも必要であった。

またサングラスをしている場合には虹彩画像を撮影するのが困難で、更に近眼鏡や老眼鏡またはコンタクトなどをしている遊技者では、レンズの凹凸や反射の影響があり、正確な虹彩画像データを得るのが困難である問題があった。

本発明は、パチンコ機の遊技状態を監視すると共に顧客データの管理及び不正行為者の監視も行えるパチンコ機、並びに上記パチンコ機遊技状態の監視システムを提供するものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】

本発明の請求項1記載の発明は、パチンコ機に遊技制御回路と撮影手段と撮影制御回路を設け、該撮影制御回路は、パチンコ機ゲーム中のアウト信号、セーフ信号、スタート信号、大当たり信号、確率変動信号等の遊技信号を少なくとも一つ入力し、該入力した信号から遊技状況を示す値を算出し、該算出した値が予め定めた所定の値になった際に前記撮影手段を作動して遊技者を撮影し、該撮影データをパチンコ機外へ送信することを特徴とするパチンコ機である。

本発明によれば、撮影手段で遊技者を撮影するタイミングは、遊技状態の上記信号から算出した値に基づき作動するようになっている。この算出値は遊技信号を基にして払い出し賞球状態など、ゲーム進行状態を的確に表す算出値を選択してとることが出来、また複数の信号から、また更に複数の算出値から、総合的に的確な遊技状態を表す算出値に基づいて撮影手段を作動するタイミングを選択できる。

【0005】

請求項2記載の発明は上記において、遊技状況を示す算出値は、差玉（アウト数 - セーフ数）、出玉率（セーフ数 / アウト数 * 100%）、大当たり回数率（大当たり回数 / アウト数 * 100%）、大当たり率（大当たり回数 / スタート回数 * 100%）、スタート回数率（スタート回数 / アウト数 * 100%）、大当たり回数頻度（大当たり回数 / 時間 * 100%）等の少なくとも一つからなることを特徴とするパチンコ機である。

請求項2の発明によれば、遊技状況を示す算出値は例えば上記の算出値が用いられ、1つ乃至複数の算出値から選択される。うち、差玉は遊技台が稼働している状況で時々刻々と変化しながら絶対値で確実に表示される。出玉率によれば緩やかな吸い込みか急激な吸い込みか、又は逆に緩やかな放出か急激な放出かを知ることが出来る。更に大当たり回数をアウト数で割った大当たり回数率や、大当たり回数をスタート回数で割った大当たり率、スタート回数をアウト数で割ったスタート回数率、所定時間当たりの大当たり回数を算出した大当たり回数頻度等が算出値として採用される。

【0006】

請求項3記載の発明は上記において、遊技状況を示す算出値は予め定めた所定のゲーム中断時間後に算出が始まることを特徴とするパチンコ機である。

本発明によれば上記算出基礎を、遊技者管理の上から、遊技者が遊戯する遊技状況単位で算出する。遊技者は1日中同じパチンコ機で遊技しているわけではないので、遊技状態が

10

20

30

40

50

中断されたら遊技者が変わったものとして算出値がリセットされ、次のパチンコ機の稼働開始から新規算出が始まる。この遊技者が変わる中断時間は種々雑多であるが、一応ある所定の中断時間を設定して遊技者が変わったものとして新規算出が行われる。

【0007】

請求項4の発明は上記において、撮影手段はパチンコ機の前面又はパチンコ機の上部に遊技者に向けて設置され、遊技者から見えないようにマジックミラー等で覆われていることを特徴とするパチンコ機である。

本発明によれば、遊技者はパチンコ機台に向かって遊技するため、パチンコ機の遊技盤面前面に設けてもよく、またパチンコ機台の上部に遊技者に向けて設けてもよく、遊技者を正確に撮影できる。また撮影手段が見えないようにして遊技者の精神的な圧迫感をなくす。

10

【0008】

請求項5の発明は、パチンコ機ゲーム中のアウト信号、セーフ信号、スタート信号、大当たり信号、確率変動信号等の遊技信号を少なくとも一つ入力し、該入力した信号から遊技状況を示す値を算出し、該算出した値が予め定めた所定の値になった際に撮影手段を作動して遊技者を撮影し、該撮影データをパチンコ機外へ送信する撮影制御回路と、遊技者登録部と、該登録部に登録された遊技者登録データと前記パチンコ機の撮影制御回路から送信された撮影データとを比較するデータ比較手段と、該比較手段で比較した比較結果を出力する比較結果出力手段と、を有すホストコンピュータと、からなることを特徴とするパチンコ機監視システムである。

20

本発明によれば、上記のようにパチンコ機側に設けた撮影制御回路で撮影された遊技者データは機外のホストコンピュータへ送信され、ホストコンピュータ側では、登録部に過去登録された遊技者データとの比較が行われる。合致しているかどうかによって、例えば不正遊技者を登録部に登録しておれば、不正遊技者と撮影した遊技者との比較が行われ、不正遊技者管理が行える。

【0009】

請求項6の発明は、上記撮影手段で撮影された遊技者が予め定めた撮影回数を越えて撮影された場合は、注意遊技者として前記ホストコンピュータの遊技者登録部に登録されることを特徴とするパチンコ機監視システムである。

即ち本発明によれば、撮影手段による撮影は算出値に基づく一応賞球払い出し球が多い遊技者で、しかも同じ撮影遊技者が何度も撮影されると注意遊技者と認定され、ホストコンピュータの登録部に登録されて、新規撮影者との比較対象となる。

30

【0010】

請求項7の発明は、上記において、複数台の前記パチンコ機が設置されたパチンコホールに前記ホストコンピュータを有し、更に複数の前記パチンコホールのホストコンピュータと接続されてなり、遊技者登録部と、該遊技者登録部に登録された遊技者登録データと複数の前記パチンコホールのホストコンピュータから送信された撮影データとを比較するデータ比較手段と、該比較手段で比較した比較結果を出力する出力手段と、を有す統合ホストコンピュータと、からなることを特徴とするパチンコ機監視システムである。

本発明によれば、複数のパチンコ機を備えたパチンコホール、この複数ホールを管理統合する統合ホストコンピュータを持ち、この統合ホストコンピュータで各ホールから送信された撮影遊技者データと登録部に登録された登録データとを比較し遊技者管理を行う。このため例えば賞球払い出し球が異常に多い遊技者を広域にわたって管理でき、より正確な遊技者の情報データとして遊技者管理が行われる。

40

【0011】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

図1は、本発明のパチンコ機並びにパチンコ機監視システムの一実施例を示すブロック図である。また図2は、本発明のパチンコ機を用いたパチンコ機監視システムの別の実施例を示すブロック図である。

50

図 1 では複数台のパチンコ機が設置されたパチンコホール内のシステム構成を示し、ホール内ホストコンピュータ 2 は複数台のパチンコ機内コンピュータ 1、1'、1''、、と接続され通信されている。撮影手段 1 4 は各パチンコ機の遊技者を撮影するように設置されている。

【 0 0 1 2 】

複数のパチンコ機コンピュータのそれぞれには、遊技を制御する遊技制御回路 1 5 があり、遊技制御回路 1 5 に遊技盤の遊技球感知センサから送られてくるアウト信号 1 6 やセーフ信号 1 7 及びスタート信号、スタート信号 1 8 によって図柄変化し所定図柄に揃ったら多くの賞球が得られる大当たり信号 1 9 や大当たりの確率が通常時より数倍増して大当たりが得やすくなる確率変動信号 1 9 E、及び遊技稼働中の累積時間信号 1 9 T、などが撮影手段制御回路 1 0 の入出力インターフェース 1 3 に取り込まれる。尚、これら上記の信号は複数台のパチンコ機を設置し管理されているホール内島単位の遊技制御回路から取り込むようにしてもよい。

10

取り込まれた各信号は中央演算装置 CPU 1 1 にて、予め設定された算出値を算出し、所定の算出値になると通信インターフェース 1 2 を介して撮影手段 1 4 であるカメラにシャッターを作動する信号を送り、そのパチンコ機 1 の遊技者を撮影する。撮影された撮影データは通信インターフェース 1 2 を介してホール内のホストコンピュータ 2 へ送られる。また上記アウト信号 1 6 やセーフ信号 1 7 大当たり信号 1 9 などに基づいて算出される算出開始のタイミングは予め定めた所定の中断（稼働していない）時間後にリセットが開始され、新規の算出が始まり、新規遊技者と認識して算出するようになっている。尚、この中断時間の設定は状況に応じて選択できる。

20

【 0 0 1 3 】

上記撮影手段のシャッター作動信号のタイミングは、アウト数 - セーフ数の絶対値で表される差玉であってもよく、セーフ数 / アウト数 * 1 0 0 % で表される出玉率であってもよく、大当たり回数 / アウト数 * 1 0 0 % で表される大当たり回数率であってもよく、大当たり回数 / スタート回数 * 1 0 0 % で表される大当たり率であってもよく、スタート回数 / アウト数 * 1 0 0 % で表されるスタート回数頻度であってもよく、所定時間当たりの大当たり回数で表される大当たり回数頻度であってもよく、また上記算出値を複数用いて複数の算出値から撮影手段の作動タイミングを設定してもよい。この算出値の設定はパチンコ機やその他の状況によって適宜選択できる。

30

【 0 0 1 4 】

図 2 はホールのホストコンピュータ 2 と、ホール経営者或いはパチンコ機メーカーに設置されたシステムの統合ホストコンピュータ 3 との関係を示す。ホール内ホストコンピュータ 2 は、前記パチンコ機の通信インターフェース 1 2、ホストコンピュータの通信インターフェース 2 6 を介して撮影データが取り込まれ、画像信号処理部 2 7 で撮影データが処理されて、中央演算装置 CPU からなる比較手段 2 1 で登録部 2 3 に登録された顔データと比較される。また CPU 2 1 に入出力インターフェース 2 2 を持ち、外部情報を入力するためのキーボードやスキャナ等の入力部 2 4、及び情報を外部へ出力するためのプリンターや警報器、モニター等の出力部 2 5 を持つ。登録部 2 3 の遊技者データとパチンコ機 1 からの撮影データとの比較結果は出力インターフェース 2 5 を通じて出力され、また通信インターフェース 2 8 を通じて各ホール 2'、2''、、を管理する統合ホストコンピュータ 3 に送られる。

40

【 0 0 1 5 】

各ホールのコンピュータ 2、2'、2''、、から送られた撮影画像データは、通信インターフェース 3 6 を介して画像信号処理部 3 7 で所定の画像信号に処理され、中央演算処理装置 3 1 にて不正遊技者データ登録部 3 3 のデータと比較照合される。CPU 3 1 での比較結果は入出力インターフェース 3 2 を通じて出力部 3 5 から外部へ例えば警報信号出力され、また外部の情報が入力部 3 4 のキーボード等から登録部 3 3 に入力される。各ホールのコンピュータ 2、2'、2''、、と統合ホストコンピュータ 3 間の接続は、通常、N T T 電話回線網、携帯電話通信網、P H S やポケットベル回線網、専用ケーブル回線等が

50

用いられる。

【0016】

撮影手段14で撮影した撮影データは、撮影データ処理部27、37で処理される。図4は撮影データ処理部27、37の構成を簡単に示すブロック図である。尚図4は一例として特開平7-65149号に記載されたものを示し、他の方法によってもよい。

図4において、撮影信号は顔データとして抽出するために、画像メモリ40、2値化処理部41、顔領域決定部42、および顔データ抽出部43からなる。尚撮影信号はCCDカメラ撮影手段14で撮影された信号である。カメラ14から送信された撮影信号は画像メモリ40において逐一記憶される。2値化処理部41は画像信号を入力して、入力レベルに応じて画像データを2値化処理する所定のしきい値を検出し、検出した所定のしきい値を用いて画像データを2値化処理し、2値化データとして出力する。

10

顔領域決定部42でこの2値化データをX軸方向とY軸方向に濃度投影して顔候補位置を求め、顔データ抽出部43に出力する。最後に顔データ抽出部43は顔候補位置のデータについて、画像信号からエッジ情報を調べる。具体的には人体の顔特徴情報である頬の縦線、眉毛や目などの横線に相当する情報を分析して、顔データとして出力する。

【0017】

図2において、撮影した画像信号が撮影データ処理部27で処理されて顔データが得られると、CPU21にて登録部23に登録された不正遊技者の顔データと比較照合される。登録中の顔データと合致していれば入出力インターフェース22を介し出力部25から音声、警報等で報知される。また撮影した顔データのうち、同じ顔データが何度も続くと、

20

予め定めた、例えば5回以上同じ顔データが処理されると、登録部23へ登録され、賞球払出し数が異常に多い要注意遊技者データとして登録される。

この要注意遊技者データは、図3において、各ホールから通信回線を通して統合ホストコンピュータ3の遊技者データ登録部33へも登録される。また各ホールの比較照合結果は通信回線を通して統合ホストコンピュータ3に送られ、システム内統合ホストコンピュータの登録部33中に登録されている遊技者データともCPU31で照合比較され、上記ホール内コンピュータ2と同様に登録中の不正者データと合致すれば出力部35から警報や音声によって出力され、また通信インターフェース36を介して各ホール2、2'、2''、へ送信される。

30

【0018】

【発明の効果】

本発明は以上説明のように、パチンコ遊技者単位で、異常な賞球払い出しに繋がるゲーム中の信号から選択して所定の算出値を求め、賞球払出し数が異常に多い要注意遊技者の検知を行うので、不正の疑いが大な遊技者を精度よく検知することができる。また算出値に応じて遊技者を撮影して撮影信号から顔データを得、顔データで登録中の顔データと比較照合されるので、コンピュータによって自動で比較照合され、更にホール内だけのデータでなく、各ホールを統合するシステム内で比較照合されるので、要注意遊技者を比較精度よく検知される。

【図面の簡単な説明】

【図1】パチンコホールに設置のパチンコ機内コンピュータとホール内ホストコンピュータとの構成を示すブロック図である。

40

【図2】各ホール内のホストコンピュータ及び各ホールを統合する統合ホストコンピュータとの構成を示すブロック図である。

【図3】各ホールを統合する統合ホストコンピュータの構成を示すブロック図である。

【図4】撮影信号処理部の構成を示すブロック図である。

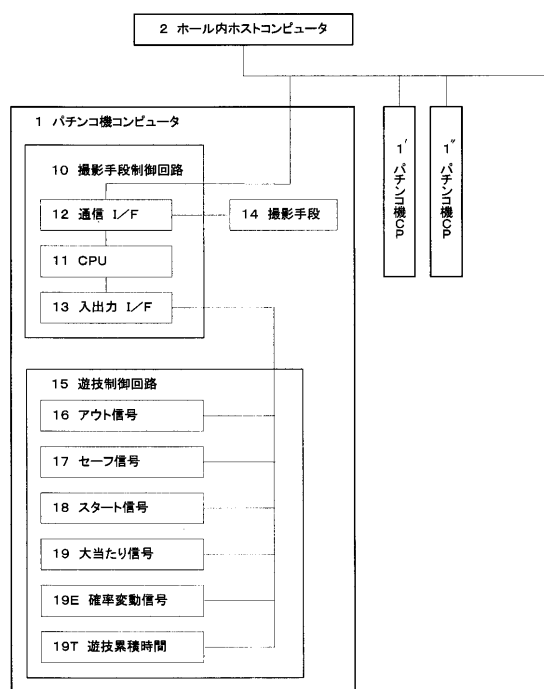
【符号の説明】

- | | | | |
|----|---------------|----|----------------|
| 1 | パチンコ機内コンピュータ、 | 2 | ホール内ホストコンピュータ、 |
| 3 | 統合ホストコンピュータ、 | | |
| 10 | 撮影手段制御回路、 | 11 | CPU中央演算装置、 |
| 12 | 通信インターフェース、 | 13 | 入出力インターフェース、 |

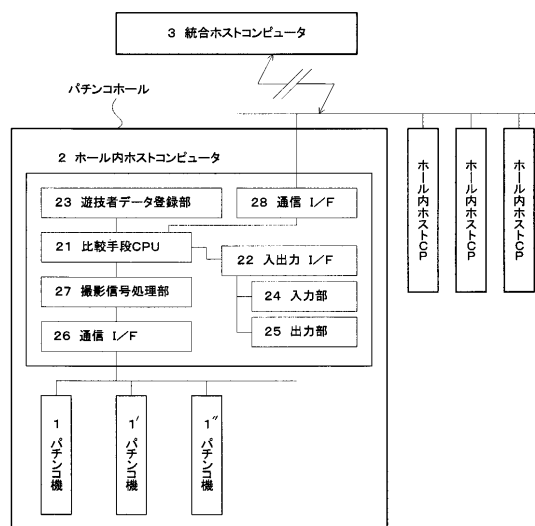
50

- 1 4 撮影手段、
- 1 6 アウト信号、
- 1 8 スタート信号、
- 1 9 E 確率変動信号、
- 2 1 ホストCPの比較手段
- 2 3 遊技者データ登録部
- 2 5 入力部インターフェース
- 2 7 ホールホストCPの撮影信号処理部
- 2 8 統合ホストCPとの通信インターフェース
- 3 1 統合CPの比較手段
- 3 3 不正遊技者データ登録部
- 3 5 出力部インターフェース
- 3 6 ホールホストCPとの通信インターフェース
- 3 7 統合ホストCPの撮影信号処理部
- 1 5 遊技制御回路、
- 1 7 セーフ信号、
- 1 9 大当たり信号、
- 2 2 入出力インターフェース
- 2 4 出力部インターフェース
- 2 6 機台との通信インターフェース
- 3 2 入出力インターフェース
- 3 4 入力部インターフェース

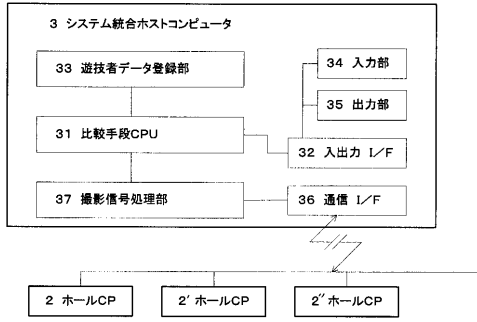
【図1】



【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】

