

(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2006-296979

(P2006-296979A)

(43) 公開日 平成18年11月2日(2006.11.2)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A63F 5/04 (2006.01)	A63F 5/04 512X	5B058
G06K 17/00 (2006.01)	A63F 5/04 512Z	5B076
G06F 21/22 (2006.01)	G06K 17/00 L	5B276
	G06K 17/00 T	
	G06F 9/06 660G	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2005-126990 (P2005-126990)	(71) 出願人	598098526 アルゼ株式会社 東京都江東区有明3丁目1番地25
(22) 出願日	平成17年4月25日(2005.4.25)	(74) 代理人	100088155 弁理士 長谷川 芳樹
		(74) 代理人	100092657 弁理士 寺崎 史朗
		(74) 代理人	100117558 弁理士 白井 和之
		(72) 発明者	谷村 達彦 東京都江東区有明3丁目1番地25
		Fターム(参考)	5B058 CA01 KA01 KA04 KA31 YA20 5B076 FB02 5B276 FB02

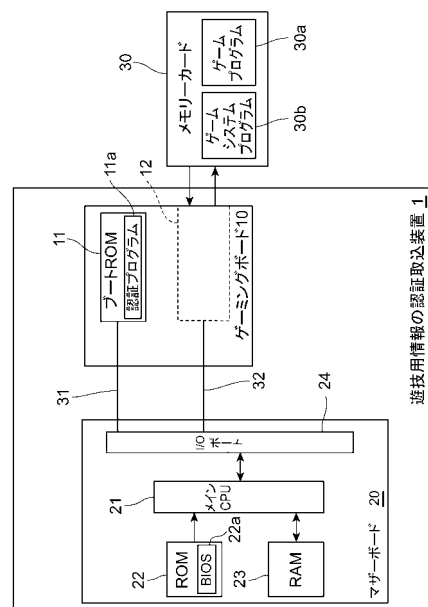
(54) 【発明の名称】 遊技機および遊技用情報の認証取込装置並びに遊技用情報の取込装置

(57) 【要約】

【課題】 記憶媒体に記憶されている遊技用情報の認証を行い得る遊技機および遊技用情報の認証取込装置並びに遊技用情報を認証可能に取込む取込装置を提供する。

【解決手段】 遊技用情報の認証取込装置1は、遊技用情報を記憶したメモリーカード30のカードスロット12を備えたゲーミングボード10と、RAM23を備えたマザーボード20とを有する。ゲーミングボード10は、遊技用情報を認証するための認証プログラム11aを記憶したブートROM11を有する。マザーボード20は、ゲーミングボード10におけるブートROM11からの認証プログラムの読出しと、カードスロット12に接続されているメモリーカード30からの遊技用情報の読出しとを行い、読出された遊技用情報に対し、認証プログラムによる認証処理を行い、その認証された遊技用情報を用いて認証プログラムに対する相互認証を行う。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

遊技のための遊技動作を実行する遊技動作実行装置を備えた遊技機であって、
記憶媒体の接続手段を備えた取込装置と、
読書可能な記憶手段を備えた処理装置とを有し、

前記記憶媒体に記憶された遊技に用いられる遊技用情報を認証するための認証プログラムを記憶したプログラム記憶手段と、

該プログラム記憶手段からの前記認証プログラムの読出しと、前記接続手段に接続されている前記記憶媒体からの前記遊技用情報の読出しとを行う読出手段と、

該読出手段により読出された前記遊技用情報に対し、前記読出手段により読出された前記認証プログラムによる認証処理を行う認証手段とを、前記取込装置または前記処理装置のいずれか一方が有し、

前記処理装置が、前記認証手段により認証された前記遊技用情報を前記記憶手段に書込む書込手段と、

前記認証手段により認証された前記遊技用情報を用いて、前記認証プログラムに対する相互認証処理を行う相互認証手段と、

前記相互認証手段による前記相互認証処理が行われたときに、前記記憶手段に書込まれた前記遊技用情報にしたがい、前記遊技動作実行装置が前記遊技動作を実行するように制御する動作制御手段とを有することを特徴とする遊技機。

10

【請求項 2】

前記認証手段による前記遊技用情報の認証処理に関する認証記録情報を生成する認証記録情報生成手段を前記取込装置または前記処理装置のいずれか一方が更に有することを特徴とする請求項 1 記載の遊技機。

20

【請求項 3】

前記読出手段による前記認証プログラムの読出前に前記認証プログラムの予備認証を行う予備認証手段を前記取込装置または前記処理装置のいずれか一方が更に有することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の遊技機。

【請求項 4】

遊技に用いられる遊技用情報を記憶した記憶媒体の接続手段を備えた取込装置と、該取込装置に接続され、読書可能な記憶手段を備えた処理装置とを有する遊技用情報の認証取込装置であって、

30

前記遊技用情報を認証するための認証プログラムを記憶したプログラム記憶手段と、

該プログラム記憶手段からの前記認証プログラムの読出しと、前記接続手段に接続されている前記記憶媒体からの前記遊技用情報の読出しとを行う読出手段と、

該読出手段により読出された前記遊技用情報に対し、前記読出手段により読出された前記認証プログラムによる認証処理を行う認証手段とを、前記取込装置または前記処理装置のいずれか一方が有し、

前記処理装置が、前記認証手段により認証された前記遊技用情報を前記記憶手段に書込む書込手段と、

前記認証手段により認証された前記遊技用情報を用いて、前記認証プログラムに対する相互認証処理を行う相互認証手段とを有することを特徴とする遊技用情報の認証取込装置。

40

【請求項 5】

前記認証手段による前記遊技用情報の認証処理に関する認証記録情報を生成する認証記録情報生成手段を前記取込装置または前記処理装置のいずれか一方が更に有することを特徴とする請求項 4 記載の遊技用情報の認証取込装置。

【請求項 6】

前記読出手段による前記認証プログラムの読出前に前記認証プログラムの予備認証を行う予備認証手段を前記取込装置または前記処理装置のいずれか一方が更に有することを特徴とする請求項 4 または 5 記載の遊技用情報の認証取込装置。

50

【請求項 7】

遊技に用いられる遊技用情報を記憶した記憶媒体から、記憶されている前記遊技用情報をマザーボードに取込むための遊技用情報の取込装置であって、

前記記憶媒体の接続手段と、

前記遊技用情報を認証するための認証プログラムを記憶したプログラム記憶手段と、

該プログラム記憶手段からの前記認証プログラムの読出しと、前記接続手段に接続されている前記記憶媒体からの前記遊技用情報の読出しとを行う読出手段と、

該読出手段により読出された前記遊技用情報に対し、前記読出手段により読出された前記認証プログラムによる認証処理を行う認証手段とを有することを特徴とする遊技用情報の取込装置。

10

【請求項 8】

前記読出手段による前記認証プログラムの読出前に前記認証プログラムの予備認証を行う予備認証手段を更に有することを特徴とする請求項 7 記載の遊技用情報の取込装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、携帯可能な記憶媒体に記憶されている遊技用情報の認証を行い得る遊技機および遊技用情報の認証取込装置並びに遊技用情報を取込む取込装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来から、画像表示手段に表示される画像を用いた画像遊技を行える遊技機（いわゆるビデオゲーム機）、スロットマシン、パチスロ機、パチンコ遊技機といった各種の遊技機が知られている。近年、この種の遊技機では、遊技の進行制御や画像の表示制御、さらには入賞するかしないかの判定（当りはずれの判定）といった遊技に必要な動作の制御に用いられるプログラム（以下「遊技用プログラム」という）や、遊技に用いられる各種のゲームデータ（以下、これらをまとめて「遊技用情報」という）が記憶媒体によって供給されることがある。例えば、コンパクトフラッシュ（登録商標、CFカードともいう）などの携帯可能な小型の記憶媒体に遊技用情報を記憶する一方で、遊技機はその記憶媒体の着脱自在な構成にし、その記憶媒体を用いて、遊技機への遊技用情報の供給が行われる。

20

【0003】

しかしながら、遊技用情報を記憶する記憶媒体は、遊技機に対して着脱自在であるから、遊技機から取り外され、記憶されている遊技用情報が複製されたり、改竄されたりといった不正行為がなされるおそれがある。そのため、記憶媒体を用いて遊技用情報を供給する場合は、遊技用情報を記憶している記憶媒体についての不正行為を排除しなければならない。

30

【0004】

この点、例えば、特許文献 1 には、ゲーム装置に記憶媒体が装着されたときに、ゲーム装置固有の識別情報をゲーム装置から記憶媒体に記憶させるとともに、遊技用情報固有の識別情報を記憶媒体からゲーム装置に記憶させるようにして、ゲーム装置と記憶媒体との間で 2 つの識別情報が一致したときに、記憶媒体に記憶されているソフトウェアを実行することが開示されている。

40

【0005】

また、特許文献 2 には、リムーバブルユニットをコンピュータ本体に装着したときに、リムーバブルユニットに記憶されているユーザコードの内容と、コンピュータ本体に記憶されているユニットコードの内容とを比較し、双方の一致または不一致によって、システムの起動可否を決めるコンピュータの起動に関する技術が開示されている。

【0006】

さらに、特許文献 3 には、ゲームプログラムおよびセキュリティコードを記憶している貯蔵手段（記憶媒体）に対して、情報処理装置に設定されているセキュリティコードとの比較を行うセキュリティチェックをゲーム進行中に繰り返し行うようにしたビデオゲーム

50

システムが開示されている。

【特許文献1】特開2001-344096号公報

【特許文献2】特開2002-341957号公報

【特許文献3】特開平8-241194号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、上述した各特許文献に記載の従来技術では、記憶媒体自体の認証が行われるにとどまり、記憶媒体に記憶されている遊技用情報の改竄が行われていないことを確認および証明すること、すなわち、遊技用情報の認証が行われていない、という問題があった。

10

【0008】

すなわち、特許文献1に記載の技術は、記憶媒体に記憶されている遊技用情報の複製による不正使用を排除できるだけであり、遊技用情報自体の改竄を排除できるようにはなっていない。また、特許文献2に記載の技術では、リムーバブルユニット自体に対する認証が行われるものの、そこに記憶されているデータに対する認証はなされないため、記憶されているデータの改竄を排除できるようにはなっていない。さらに、特許文献3に記載のビデオゲームシステムでは、セキュリティチェック後における不正ソフトウェアへの差替えおよび実行が排除されるものの、記憶媒体に記憶されているデータの改竄を排除できるようにはなっていない。

20

【0009】

そこで、本発明は上記課題を解決するためになされたもので、記憶媒体に記憶されている遊技用情報の認証を行い得る遊技機および遊技用情報の認証取込装置並びに遊技用情報を取込む取込装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記課題を解決するため、本発明は、遊技のための遊技動作を実行する遊技動作実行装置を備えた遊技機であって、記憶媒体の接続手段を備えた取込装置と、読書可能な記憶手段を備えた処理装置とを有し、記憶媒体に記憶された遊技に用いられる遊技用情報を認証するための認証プログラムを記憶したプログラム記憶手段と、そのプログラム記憶手段からの認証プログラムの読出しと、接続手段に接続されている記憶媒体からの遊技用情報の読出しとを行う読出手段と、その読出手段により読出された遊技用情報に対し、読出手段により読出された認証プログラムによる認証処理を行う認証手段とを、取込装置または処理装置のいずれか一方が有し、処理装置が、認証手段により認証された遊技用情報を記憶手段に書込む書込手段と、認証手段により認証された遊技用情報を用いて、認証プログラムに対する相互認証処理を行う相互認証手段と、相互認証手段による相互認証処理が行われたときに、記憶手段に書込まれた遊技用情報にしたがい、遊技動作実行装置が遊技動作を実行するように制御する動作制御手段とを有する遊技機を特徴とする。

30

【0011】

また、本発明は、遊技に用いられる遊技用情報を記憶した記憶媒体の接続手段を備えた取込装置と、その取込装置に接続され、読書可能な記憶手段を備えた処理装置とを有する遊技用情報の認証取込装置であって、遊技用情報を認証するための認証プログラムを記憶したプログラム記憶手段と、そのプログラム記憶手段からの認証プログラムの読出しと、接続手段に接続されている記憶媒体からの遊技用情報の読出しとを行う読出手段と、その読出手段により読出された遊技用情報に対し、読出手段により読出された認証プログラムによる認証処理を行う認証手段とを、取込装置または処理装置のいずれか一方が有し、処理装置が、認証手段により認証された遊技用情報を記憶手段に書込む書込手段と、認証手段により認証された遊技用情報を用いて、認証プログラムに対する相互認証処理を行う相互認証手段とを有する遊技用情報の認証取込装置を提供する。

40

【0012】

50

この遊技機および遊技用情報の認証取込装置では、処理装置に取込装置が接続されているので、遊技用情報を記憶した記憶媒体を取込装置の接続手段に接続することにより、記憶されている遊技用情報を処理装置の記憶手段に記憶させて取込むことができる。また、取込装置のプログラム記憶手段には、遊技用情報の認証するための認証プログラムが記憶されているので、遊技用情報を取り込むときに、認証プログラムにしたがった認証処理を行った上で、取込めるようになっている。さらに、認証プログラムの認証の対象となる遊技用情報を用いて認証プログラムを認証する相互認証が行われ、双方の整合性が保たれている。

【0013】

また、上記遊技機および遊技用情報の認証取込装置は、認証手段による遊技用情報の認証処理に関する認証記録情報を生成する認証記録情報生成手段を取込装置または処理装置のいずれか一方が更に有することが好ましい。

10

これにより、認証手段による遊技用情報の認証が行われたことを後に確認することができる。

【0014】

さらに、上記遊技機および遊技用情報の認証取込装置では、読出手段による認証プログラムの読出前に認証プログラムの予備認証を行う予備認証手段を取込装置または前記処理装置のいずれか一方が更に有することが好ましい。

これにより、認証プログラムが取り込まれる前に、その認証プログラムの認証が事前に行われ、予備認証後の認証プログラムを取り込むことができる。

20

【0015】

そして、さらに本発明は、遊技に用いられる遊技用情報を記憶した記憶媒体から、記憶されている遊技用情報をマザーボードに取込むための遊技用情報の取込装置であって、記憶媒体の接続手段と、遊技用情報を認証するための認証プログラムを記憶したプログラム記憶手段と、そのプログラム記憶手段からの認証プログラムの読出しと、接続手段に接続されている記憶媒体からの遊技用情報の読出しとを行う読出手段と、読出手段により読出された遊技用情報に対し、読出手段により読出された認証プログラムによる認証処理を行う認証手段とを有する遊技用情報の取込装置を提供する。

【0016】

この遊技用情報の取込装置は、マザーボードに接続することができ、接続手段に接続された記憶媒体から遊技用情報を読み出し、プログラム記憶手段からの認証プログラムを読み出すことができる。また、マザーボードに接続することによって、マザーボードが読み出された認証プログラムを用いて遊技用情報を認証して、取り込むことができる。

30

【0017】

また、上記遊技用情報の取込装置は、読出手段による認証プログラムの読出前に認証プログラムの予備認証を行う予備認証手段を更に有することが好ましい。

これにより、認証プログラムが取り込まれる前に、その認証プログラムの認証が事前に行われ、予備認証後の認証プログラムをマザーボードに取り込めるようになる。

【発明の効果】

【0018】

以上詳述したように、本発明によれば、記憶媒体に記憶されている遊技用情報の認証を行って得る遊技機および遊技用情報の認証取込装置並びに遊技用情報の取込装置が得られる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

以下、本発明の実施の形態について説明する。なお、同一要素には同一符号を用い、重複する説明は省略する。

【0020】

第1の実施の形態

(遊技用情報の認証取込装置の全体構成)

50

図1は、遊技用情報の認証取込装置1の全体構成を示すブロック図である。遊技用情報の認証取込装置1は、本発明における取込装置としてのゲーミングボード10と、本発明における処理装置としてのマザーボード20とを有し、ゲーミングボード10と、マザーボード20とが信号伝達部としてのPCIバス31およびIDEバス32によって接続された構成を有している。この遊技用情報の認証取込装置1は、メモリーカード30に、記憶されている本発明の遊技用情報としてのゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bに対し、認証を行って取込む認証取込処理を行うようになっている。

【0021】

ゲーミングボード10は、ブートROM11と、メモリーカード30に対応したカードスロット12とを有し、本発明における記憶媒体としてのメモリーカード30から、後述するゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bを接続されているマザーボード20に取込むための装置である。

10

【0022】

ブートROM11は、PCIバス31によってマザーボード20に接続されている。このブートROM11は、後述する認証プログラム11aと、PCIバス31を介してマザーボード20の後述するメインCPU21が認証プログラム11aをブート(起動)するための図示しないプログラム(ブートコード)とが記憶され、本発明におけるプログラム記憶手段としての機能を有している。認証プログラム11aは、認証取込処理の対象となる遊技用情報が改竄されていないことの確認および証明、すなわち、遊技用情報の認証を行う手順(認証手順)に沿って記述されており、メモリーカード30を用いてスロットマ

20

【0023】

カードスロット12は、IDEバス32によってマザーボード20に接続されている。このカードスロット12は、記憶されているゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bを読み出し可能な状態でメモリーカード30を接続しえるようになっていて、メモリーカード30を差込み可能な本発明の接続手段としてのスロット(物理的な接続部)である。

30

【0024】

マザーボード20は、市販の汎用マザーボード(パーソナルコンピュータの基本部品を実装したプリント基板)を用いて構成され、少なくとも図1に示すメインCPU(Central Processing Unit)21と、ROM(Read Only Memory)22と、RAM(Random Access Memory)23およびI/Oポート24を有し、そのI/Oポート24にPCIバス(peripheral component interconnect bus)31およびIDE(integrated device electronics)バス32が接続されている。このマザーボード20は、接続されている図示しない電源ユニットの電源が投入されたときに、CPU21がROM22に記憶されている後述するBIOS(Basic Input/Output System)22aを実行してゲーミングボード10を含む周辺装置の初期化を行い、ゲーミングボード10を介して、メモリーカード30に記憶されているゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bを読み出し、認証取込処理を行う。なお、マザーボード20に接続されている電源ユニットからマザーボード20に電力が供給されると、マザーボード20のメインCPU21が起動し、PCIバス31を介してゲーミングボード10に電力が供給される。

40

【0025】

ROM22には、メインCPU21により実行されるBIOS22a(マザーボード20における標準BIOS)などのプログラムと、恒久的なデータが記憶されている。なお、このROM22には、フラッシュメモリ等のメモリデバイスが採用されるが、内容の書

50

き換えが可能なもの及び不可能なものいずれも利用可能である。RAM 23は、メインCPU 21が作動する際に用いるデータやプログラムが記憶され、少なくともゲーミングボード10を介して読み出された認証プログラム11aと、ゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bとが記憶され、本発明における読書可能な記憶手段を構成している。

【0026】

メモリーカード30は、遊技に用いられる遊技用情報を記憶した本発明における記憶媒体であって、本実施の形態では、CFカードを用いている。このメモリーカード30には、本発明における遊技用情報としてのゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bが記憶されている(図4参照)。ゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bは、本実施の形態では、それぞれスロットゲーム用のプログラムになっている。なお、PCIバス31は、マザーボード20とゲーミングボード10との間の信号伝達とともに、マザーボード20からゲーミングボード10への電力供給を行う。

10

【0027】

(スロットマシンの全体構成)

図2は、スロットマシン41の全体構成を示す斜視図である。スロットマシン41は本発明の実施の形態に係る遊技機であって、上述した構成を有する遊技用情報の認証取込装置1が組み込まれていて、その認証取込装置1により取り込まれたゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bに基づいて、遊技のための遊技動作を実行するようになっている。

20

【0028】

このスロットマシン41は、遊技に用いられる遊技用画像を表示する表示手段を有している。その表示手段には、複数の図柄を有するリールを複数(5つ)並べた様子を示し、各リールがあたかもスクロールするかなのような可変表示画像(リール画像)が表示される。このスロットマシン41は、表示手段に表示される各リール(画像で表示されるリールは「擬似リール」ともいう)が停止した時点の図柄の組合わせに応じて配当が決まるスロットゲームを行えるビデオスロットマシンとなっている。

【0029】

スロットマシン41は、筐体42を有し、その筐体42の正面側に、上側から順に上側画像表示パネル43と、下側画像表示パネル44を有している。上側画像表示パネル43は、液晶表示装置により構成され、ゲームに直接的には関与しないような画像(例えば、ゲームの説明など)を表示し、そこに表示される画像が動作内容に応じて変化するようになっている。下側画像表示パネル44は、筐体42の上下ほぼ中央に配置され、図示しない液晶表示装置によって構成され、リール画像を含む遊技用画像を表示するようになっている。

30

【0030】

そして、スロットマシン41は、下側画像表示パネル44の下方に、遊技者が所定の操作を行うための複数の操作ボタンが配置されたコントロールパネル45を有し、その右側にメダルや硬貨などの遊技で用いられる遊技媒体(以下「コイン」という)を投入するためのコイン投入部47と、遊技者が紙幣を挿入するために設けられ、紙幣挿入を示す信号を出力する紙幣挿入センサ48a(図3参照)を有する紙幣挿入口48が設けられている。さらに、スロットマシン41は、筐体42の底部に、コインの払出口50と、払い出されたコインを収めるコイン受け部51とを有し、払出口50の左右それぞれにスピーカ49L, 49Rが設けられている。

40

【0031】

図3は、内部の構成を中心に示すスロットマシン41のブロック図である。スロットマシン41は、上述した遊技用情報の認証取込装置1を構成するマザーボード20およびゲーミングボード10が組み込まれ、そのほか、遊技動作を実行する本発明における遊技動作実行装置としての複数の構成要素を有している。マザーボード20は、上述したメインCPU 21と、ROM 22、RAM 23、I/Oポート24のほか、乱数発生器35、サ

50

ンプリング回路 36、クロックパルス発生回路 37と、分周器 38とを有し、電源ユニット 39が電源ケーブル 39aによって接続されている。なお、乱数発生器 35は、メインCPU 21の指示にしたがい作動して、一定範囲の乱数を発生させる。サンプリング回路 36は、メインCPU 21の指示にしたがい、乱数発生器 35が発生させた乱数の中から任意の乱数を抽出し、その抽出した乱数をメインCPU 21に入力する。クロックパルス発生回路 37は、メインCPU 21を作動させるための基準クロックを発生させ、分周器 38はその基準クロックを一定周期で分周した信号をメインCPU 21に入力する。

【0032】

さらに、スロットマシン 41は、本発明における遊技動作実行装置として、ランプ駆動回路 59、ランプ 60と、LED駆動回路 61、LED 62と、ホッパー駆動回路 63、
10
ホッパー 64と、払出完了信号回路 65、コイン検出部 66とを有し、画像制御回路 71と、音制御回路 72を有している。そして、これらのランプ駆動回路 59から音制御回路 72までが遊技動作実行装置群を構成している。

【0033】

ランプ駆動回路 59はランプ 60を点灯させるための信号をランプ 60に出力し、ランプ 60をゲーム実行中に点滅させる。この点滅によって、ゲームの演出が行われる。LED駆動回路 61は、LED 62の点滅表示を制御する。LED 62はクレジット枚数表示や獲得枚数表示等を行う。ホッパー駆動回路 63はメインCPU 21の制御にしたがってホッパー 64を駆動させ、ホッパー 64は入賞コインの払出しを行うための動作を行い、
20
払出口 50からコイン受け部 51へコインを払い出させる。コイン検出部 66は、ホッパー 64により払い出されたコインの枚数を計測し、その計測した枚数値のデータを払出完了信号回路 65に通知する。払出完了信号回路 65は、コイン検出部 66からコインの枚数値のデータを入力し、その枚数値が、設定された枚数のデータに達したときにコインの払出完了を通知する信号をメインCPU 21に入力する。

【0034】

画像制御回路 71は、上側画像表示パネル 43および下側画像表示パネル 44のそれぞれにおける画像表示を制御して、複数の図柄の可変表示画像等の各種の画像を表示させる。
。

【0035】

音制御回路 72は音源ICから音声信号を入力し、その入力した音声信号を増幅してスピーカ 49L, 49Rから音声を出力させる。これにより、スピーカ 49L, 49Rから、
30
例えば、ゲーム開始後、適当な時期にゲームを盛り上げるための音声出力される。

【0036】

なお、画像制御回路 71および音制御回路 72はROM 22に画像制御プログラムおよび音制御プログラムを記憶させるとともに、それぞれのプログラムに沿った処理をCPU 21により実行することによって、マザーボード 20に組み込むことが可能である。また、電源ユニット 39は、マザーボード 20のほかの構成要素にも接続されているが、図3では、図示の都合上、電源ユニット 39と、マザーボード 20以外の構成要素との接続を省略している。

【0037】

(遊技用情報の認証取込装置およびスロットマシンの動作内容)

次に、以上の構成を有する遊技用情報の認証取込装置 1およびスロットマシン 41の動作内容について、図1とともに、図4～図5を参照して説明する。

【0038】

ここで、図4は遊技用情報の認証取込装置 1について、遊技用情報の認証取込処理の手順を図示したブロック図である。図5はゲーミングボード 10と、マザーボード 20とによる遊技用情報の認証取込処理の手順を図示したチャートである。なお、図5では、ステップをSと略記している。

【0039】

遊技用情報の認証取込装置 1およびスロットマシン 41では、遊技用情報の認証取込処
40

10

20

30

40

50

理を行うにあたって、まず、図5に示すように、マザーボード20に接続されている電源ユニット39における電源スイッチの投入(電源の投入)S1を行う。その電源スイッチの投入S1と相前後して、メモリーカード30がゲーミングボード10におけるカードスロット12に差し込まれている。

【0040】

すると、ステップ2に進み、メインCPU21がBIOS22aを実行し、BIOS22aに組み込まれている圧縮データをRAM23に展開する。そして、ステップ3に進むと、RAM23に展開されたBIOS22aを実行し、各種周辺装置の診断と初期化を行う。このとき、メインCPU21は、PCIバス31に何が接続されているのかのチェックを行う。すると、PCIバス31には、ゲーミングボード10のブートROM11が接続されているので、ステップ4に進んでメインCPU21が本発明における読出手段として作動して、ブートROM11に格納されている認証プログラム11aの読み出しを行う。

10

【0041】

また、メインCPU21は、認証プログラム11aの読み出しを行うと、読み出した認証プログラム11aをRAM23に記憶させる取込処理r1を行う。この取込処理r1では、メインCPU21はBIOS22aの標準BIOSの機能にしたがい、ADDSUM方式(標準チェック機能)によるチェックサムを取り、格納が間違えなく行われるか否かの確認f1(図4参照)を行いながら認証プログラム11aをRAM23に記憶させる。

【0042】

次に、メインCPU21は、ステップ5に進み、IDEバス32に何が接続されているのかを確認した上で、IDEバス32を介して、カードスロット12に差し込まれているメモリーカード30にアクセスする。そして、メインCPU21は、本発明における読出手段として作動して、メモリーカード30から、ゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bの読み出しを行う。この場合、メインCPU21は、ゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bを構成するデータを4バイトずつ読み出す。続いて、メインCPU21は、RAM23に記憶させた認証プログラム11aにしたがい本発明における認証手段として作動して、読み出したゲームシステムプログラム30bに対する認証処理f2およびゲームプログラム30aに対する認証処理f3を行い、ゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bが改竄されていないこと

20

30

【0043】

の確認および証明を行う。その認証処理f2、f3が正常に終了すると、メインCPU21は、ステップ6に進み、本発明における書込手段として作動して、認証処理の対象となった(認証された)ゲームシステムプログラム30bの取込処理r2と、ゲームプログラム30aの取込処理r3とを行い、ゲームプログラム30aとゲームシステムプログラム30bをRAM23に書き込み、記憶させる。

40

【0044】

なお、図示はしないが、メインCPU21はゲームシステムプログラム30bが改竄されていたなど、何らかの理由で認証処理中に異常が発生し、認証処理が正常に終了しなかったときは、メインCPU21が上側画像表示パネル43にエラー表示を行わせるなどして異常発生を報知したのち、認証処理を中止する。この場合は、取込処理は行われない。

【0045】

つまり、ゲームプログラム30aとゲームシステムプログラム30bは、認証されたときにしかマザーボード20に取り込まれないようになっている。

こうして、ステップ1~6までの処理で認証取込処理は終了し、遊技用情報の認証取込装置1による処理も終了する。

一方、スロットマシン41では、さらに続いて、ステップ7に進み、メインCPU21が動作制御手段として作動して、RAM23に記憶させたゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bにしたがい、各遊技動作実行装置が遊技動作を実行するように制御する。これにより、遊技動作実行装置群を構成する遊技動作実行装置としての

50

複数の構成要素が遊技動作としてのそれぞれの動作を実行する。例えば、画像制御回路 71 は、下側画像表示パネル 44 に擬似リール等の遊技に用いられる遊技用画像を表示させ、また、ランプ駆動回路 59 は、遊技の進行に応じて、主として演出のためにランプ 60 を点灯させるなどである。さらに、ホッパー駆動回路 63 は、遊技の入賞結果に応じてホッパー 64 を作動させ、コインの払出しを行う。そして、遊技者は、擬似リールを参照しながらスロットゲームを行うことができる。

【0046】

こうして、スロットマシン 41 では、メモリーカード 30 を用いて供給され、認証後に RAM 23 に記憶されたゲームプログラム 30a およびゲームシステムプログラム 30b にしたがって、遊技動作実行装置が遊技動作を行い、これにより、遊技者がスロットゲームを行えるようになっている。

10

【0047】

上述のとおり、遊技用情報の認証取込装置 1 およびスロットマシン 41 では、汎用のマザーボード 20 にゲーミングボード 10 が接続されているので、遊技用情報を記憶したメモリーカード 30 をゲーミングボード 10 のカードスロット 12 に差し込むことにより、記憶されている遊技用情報を読み出し、マザーボード 20 の RAM 23 に記憶させて取込むことができる。

【0048】

また、ゲーミングボード 10 のブート ROM 11 には、遊技用情報の認証手順に沿って記述された認証プログラム 11a が記憶されているので、遊技用情報を取り込むときに、認証プログラム 11a にしたがって認証処理を行い、改竄されていないことの確認および証明を行った上で、取込めるようになっている。したがって、認証取込装置 1 およびスロットマシン 41 では、遊技用情報がスロットマシン 41 の外部から供給されるとしても、取り込まれる遊技用情報は、改竄されていない正規の遊技用情報であることが確実であり、遊技用情報そのもの自体に対する不正行為が確実に排除されるようになっている。

20

【0049】

さらに、遊技用情報の認証取込装置 1 およびスロットマシン 41 では、マザーボード 20 が市販の汎用のマザーボードによって構成されているので、マザーボード 20 の汎用性が高く、その汎用性が高いがゆえに、製造コストを削減しえるようになっている。

【0050】

そして、上述の説明では、スロットゲーム用のゲームプログラム 30a およびゲームシステムプログラム 30b を取り込んでいるが、それらの代わりに別のゲーム用ゲームプログラム 30a およびゲームシステムプログラム 30b を取り込むこともできる。こうすると、スロットマシン 41 が別のゲーム（例えば、トランプのカードを示すカード画像を表示してカードゲーム）を行えるゲーム機（カードゲーム機）となる。

30

【0051】

（第 2 の実施の形態）

次に、第 2 の実施の形態に係る遊技用情報の認証取込装置 2 およびスロットマシン 91 について、図 6、図 7 を参照して説明する。図 6 は、遊技用情報の認証取込装置 2 の全体構成を示すブロック図、図 7 はスロットマシン 91 の全体構成を示す斜視図である。

40

【0052】

図 6 に示すように、遊技用情報の認証取込装置 2 は、第 1 の実施の形態に係る遊技用情報の認証取込装置 1 と比較して、ゲーミングボード 15 およびマザーボード 25 を有する点と、ゲーミングボード 15 およびマザーボード 25 が信号伝達部としての IDE バス 32 によって接続されている点で相違している（なお、PCI バス 31 の接続は、図示を省略している）。

【0053】

ゲーミングボード 15 はゲーミングボード 10 と比較して、ブート ROM 11 を有しない点で相違し、そのほかは同じ構成を有している。マザーボード 25 はマザーボード 20 と比較して、ROM 22 の代わりに ROM 26 を有する点で相違し、そのほかは同じ構成

50

を有している。そして、そのROM 26にはROM 22に記憶されているプログラムやデータに加えて、認証プログラム11aが記憶されている。なお、図示したROM 26は、メインCPU 21と別体となっているが、メインCPU 21に内蔵されるROM(図示せず)をROM 26としてもよい。

【0054】

マザーボード25は、マザーボード20と同様に市販の汎用マザーボードを用いて構成されているが、そのROM 26がゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bに対する認証処理を行うための認証プログラム11aが記憶されている。したがって、マザーボード25は、取込対象のゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bに対応した専用のマザーボードとなっている。

10

【0055】

スロットマシン91は、図7に示すように、スロットマシン41と比較して、遊技用情報の認証取込装置1の代わりに、上述の構成を有する遊技用情報の認証取込装置2が組み込まれている点で相違し、そのほかは一致している。

【0056】

そして、遊技用情報の認証取込装置2およびスロットマシン91では、図8に示す手順にそって遊技用情報の認証取込処理が行われる。遊技用情報の認証取込装置2およびスロットマシン91は、遊技用情報の認証取込装置1およびスロットマシン41と比較して、ステップ4, 5の代わりにステップ8を実行する点で相違し、そのほかのステップは共通している。

20

【0057】

第1の実施の形態における遊技用情報の認証取込装置1およびスロットマシン41では、認証プログラム11aがゲーミングボード10のブートROM 11に記憶されている。そのため、遊技用情報の認証取込装置1およびスロットマシン41は、ステップ4を実行し、チェックサムをとりながら認証プログラム11aのマザーボード20への取込を行っている。

【0058】

これに対し、本実施の形態における遊技用情報の認証取込装置2およびスロットマシン91では、認証プログラム11aを記憶する手段がマザーボード25に設けられたROM 26になっている。ROM 26では、メモリーカード30とは異なり、一旦記憶した認証プログラム11aが改竄されるおそれはないと考えられる。そこで、遊技用情報の認証取込装置2およびスロットマシン91では、ステップ4, 5の代わりにステップ8を実行する。

30

【0059】

そして、そのステップ8では、メインCPU 21がIDEバス32を介してカードスロット12に差し込まれているメモリーカード30にアクセスし、本発明における読出手段として作動して、ステップ5と同様の手順でメモリーカード30からゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bの読み出しを行う。続いて、メインCPU 21は、ROM 26に記憶されている認証プログラム11aにしたがい本発明における認証手段として作動して、読み出したゲームプログラム30aに対する認証処理f3およびゲームシステムプログラム30bに対する認証処理f2を行い、ゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bが改竄されていないことの確認および証明を行う。その認証処理f2、f3が正常に終了すると、ステップ6に進み、メインCPU 21が本発明における書込手段として作動して、認証されたゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bの取込処理r3、r3を行い、双方のプログラムをRAM 23に記憶させる。さらに、スロットマシン91の場合は、スロットマシン41と同様にステップ7に進み、メインCPU 21が動作制御手段として作動して、RAM 23に記憶させたゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bにしたがい、各遊技動作実行装置が遊技動作を実行するように制御する。

40

【0060】

50

本実施の形態でも、遊技用情報を記憶したメモリーカード30をゲーミングボード15のカードスロット12に差し込むことにより、記憶されている遊技用情報をマザーボード25のRAM23に記憶させて取り込むことができる。また、第1の実施の形態の場合と比較すると、ゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bに対する認証処理を行うための認証プログラム11aがゲーミングボード15ではなく、マザーボード25のROM26に記憶されている点で異なるが、認証処理が正常に行われた後に、ゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bがRAM23に記憶される点では共通している。したがって、遊技用情報がスロットマシン91の外部から供給されるところとしても、取り込まれる遊技用情報は、改竄されていない正規の遊技用情報であることが確実であり、遊技用情報そのもの自体に対する不正行為が確実に排除されるようになっている。

【0061】

また、本実施の形態の場合は、認証プログラム11aがマザーボード25のROM26に記憶されているので、認証プログラム11aの取込を要しないし、認証プログラム11aの取込むときのチェックも要しない。そのため、第1の実施の形態と比較して、遊技用情報の認証および取込処理が簡略化されている。

【0062】

(第3の実施の形態)

次に、第3の実施の形態に係る遊技用情報の認証取込装置3およびスロットマシン101について、図9、10を参照して説明する。図9は、遊技用情報の認証取込装置3の全体構成を示すブロック図、図10は内部の構成を中心に示すスロットマシン101のブロック図である。

【0063】

図9に示すように、遊技用情報の認証取込装置3は、第1の実施の形態に係る遊技用情報の認証取込装置1と比較して、ゲーミングボード10の代わりにゲーミングボード16を有する点で相違し、そのほかは同じ構成を有している。

【0064】

ゲーミングボード16はゲーミングボード10と比較して、CPU17および内部バス18を有する点で相違し、そのほかは同じ構成を有している。CPU17は、内部バス18によって、ブートROM11に接続されている。

【0065】

スロットマシン101は、図10に示すように、スロットマシン41と比較して、遊技用情報の認証取込装置1の代わりに、上述の遊技用情報の認証取込装置3を構成するゲーミングボード16およびマザーボード20が組み込まれている点で相違し、そのほかは一致している。

【0066】

他に本実施の形態では、メモリーカード30に記憶されているゲームシステムプログラム30bが認証プログラム11aに対する後述する相互認証f5のためのプログラム(以下「相互認証プログラム」という)30cを含むものとなっており(図11参照)、この点でも、第1の実施の形態と相違している(相互認証プログラム30cはゲームシステムプログラム30bに含めず、別個独立に構成してもよい)。さらに、認証プログラム11aに対する後述する予備認証f4を行うためのプログラム(以下「予備認証プログラム」という)11bが、CPU17に内蔵されている図示しないROMに格納されている点でも相違している。なお、図示しないが、この予備認証プログラム11bはブートROM11に格納してもよい。

【0067】

そして、遊技用情報の認証取込装置3およびスロットマシン101では、図12に示す手順に沿って遊技用情報の認証取込処理が行われる。遊技用情報の認証取込装置3およびスロットマシン101における認証取込処理は、遊技用情報の認証取込装置1およびスロットマシン41の認証取込処理と比較して、以下の点で相違している。すなわち、マザー

ボード 20 において、ステップ 1 と、ステップ 2 の間でステップ 9 , 10 を実行する点と、ステップ 5 , 6 , 7 の代わりにステップ 11 ~ 17 を実行する点で相違し、そのほかのステップは共通している。また、ゲーミングボード 16 の CPU 17 がステップ 21 , 22 , 23 を実行する点でも相違している。

【0068】

そして、電源ユニット 39 における電源スイッチの投入（電源の投入）S1 が行われると、まず、ゲーミングボード 16 側における処理が開始される。すると、処理がステップ 21 に進み、CPU 17 は PCI バス 31 を介してメイン CPU 21 にリセットコントロール（リセット信号）の出力処理 P1 を行う。このリセットコントロールの出力処理 P1 を行うことにより、後のステップ 23 における解除指示の出力処理 P2 があるまでメイン CPU 21 がリセット状態を保持し、処理を実行しないようにしている。次に、CPU 17 はステップ 22 に進み、ブート ROM 11 等の ROM に格納されている予備認証プログラム 11b の読み出しを行い、その読み出した予備認証プログラム 11b にしたがって、予備認証手段として作動して、マザーボード 20 への取込前に予め認証プログラム 11a の改竄が行われていないことを確認および証明する予備認証 f4（図 11 参照）を行う。予備認証 f4 が正常に終了すると、ステップ 23 に進み、CPU 17 はリセット状態の解除指示の出力処理 P2 を行い、メイン CPU 21 のリセット状態を解除させる。

10

【0069】

一方、マザーボード 20 では、ステップ 9 において、リセットコントロールの出力処理 P1 を受けてメイン CPU 21 が処理を停止するリセット状態となり、その後、解除指示の出力処理 P2 があるまで処理停止状態となる。続くステップ 10 で、解除指示の出力処理 P2 による解除指示を受けると、メイン CPU 21 のリセット状態が解除される。ステップ 10 に続いて、第 1 の実施の形態の場合と同様にステップ 2 , 3 , 4 を順次実行して、ブート ROM 11 から予備認証 f4 で認証された認証プログラム 11a を読み出し、RAM 23 に記憶させる。この場合、メイン CPU 21 が読出手段として作動している。

20

マザーボード 20 におけるステップ 9 , 10、ゲーミングボード 16 におけるステップ 21 ~ 23 において、以下のようにしてもよい。予め、ゲーミングボード 16 及びマザーボード 20 のいずれかに、予備認証 f4 の完了を確認するための所定記憶領域（例えば、レジスタやメモリ）を設けておく。そして、予備認証 f4 が完了した際に、CPU 17 が終了フラグを立てるなどしてその所定記憶領域の内容を書き換える。すると、メイン CPU 21 は、その書き換えを監視することにより、CPU 17 による予備認証 f4 の完了を検出することができる。そして、メイン CPU 21 が、この予備認証 f4 の完了を検出した後に認証プログラム 11a の読出しをおこなうことで、CPU 17 の予備認証 f4 が終わる前にメイン CPU 21 が認証プログラム 11a を読出す事態が回避される。それと同時に、CPU 17 とメイン CPU 21 とが同じタイミングで PCI バス 31 にアクセスして信号が衝突してしまう事態を、バスの切分手段等の別途の手段を用いることなく回避することもできる。

30

【0070】

次に、ステップ 11 に進み、メイン CPU 21 が読出手段として作動して、ステップ 5 と同様の手順でメモリーカード 30 から、ゲームプログラム 30a およびゲームシステムプログラム 30b の読み出しを行い、続いて、RAM 23 に格納された認証プログラム 11a にしたがって、ゲームシステムプログラム 30b に対する認証処理 f2 を行う。さらに、後続のステップ 12 では、認証処理 f2 が正常に行われたときに、同じくメイン CPU 21 が認証プログラム 11a にしたがってゲームプログラム 30a に対する認証処理 f3 を行う。これらのステップ 11 , 12 では、メイン CPU 21 が認証手段として作動している。

40

【0071】

そして、ステップ 11 , 12 における認証処理 f2 , f3 が正常に行われたときはステップ 13 に進み、メイン CPU 21 が認証記録情報生成手段として作動して、ゲームシステムプログラム 30b に対する認証処理 f2 およびゲームプログラム 30a に対する認証処

50

理 f 3 がいずれも正常に行われた（ゲームシステムプログラム 3 0 b とゲームプログラム 3 0 a を認証した）ことを示す認証記録情報を生成し、生成された認証記録情報を R A M 2 3 に記憶させる認証記録処理を行う。さらに、ステップ 1 4 では、メイン C P U 2 1 が本発明における書込手段として作動して、認証処理 f 3、f 2 でそれぞれ認証されたゲームプログラム 3 0 a の取込処理 r 3 と、ゲームシステムプログラム 3 0 b の取込処理 r 2 とを行い、ゲームプログラム 3 0 a とゲームシステムプログラム 3 0 b を R A M 2 3 に書き込み、記憶させる。

【 0 0 7 2 】

続くステップ 1 5 では、メイン C P U 2 1 が R A M 2 3 における認証記録情報の記憶されているアドレスにアクセスして、認証記録情報を参照し、ゲームシステムプログラム 3 0 b に対する認証処理 f 2 とゲームプログラム 3 0 a に対する認証処理 f 3 が正常に行われたことを確認する。認証処理 f 2、f 3 が双方とも正常に行われたことを確認できたときは後続のステップ 1 6 に進み、メイン C P U 2 1 が相互認証手段として作動して、R A M 2 3 に書き込みしたゲームシステムプログラム 3 0 b を用いて、ゲームシステムプログラム 3 0 b に含まれている相互認証プログラム 3 0 c にしたがって、ブート R O M 1 1 から読み出し、R A M 2 3 に記憶させた認証プログラム 1 1 a に対する認証処理 f 5 を行い、認証プログラム 1 1 a が正規のプログラムであったことを認証の後で事後的にチェックする（この認証処理は、認証プログラム 1 1 a による認証の対象となるゲームシステムプログラム 3 0 b を用いて、認証プログラム 1 1 a に対して行われる認証であり、認証プログラム 1 1 a とゲームシステムプログラム 3 0 b とによる相互の認証処理であることから「相互認証処理」という）。

10

20

【 0 0 7 3 】

次に、メイン C P U 2 1 は、ステップ 7 に進み動作制御手段として作動して、相互認証処理 f 5 が行われたか、すなわち、相互認証処理 f 5 が正常に終了したか否かを判定し、相互認証処理 f 5 が正常に終了したときは、第 1 の実施の形態と同様にして、R A M 2 3 に記憶させたゲームプログラム 3 0 a およびゲームシステムプログラム 3 0 b にしたがって遊技動作実行装置が遊技動作を実行するように制御する。

【 0 0 7 4 】

本実施の形態でも、遊技用情報を記憶したメモリーカード 3 0 をゲーミングボード 1 0 のカードスロット 1 2 に差し込むことにより、記憶されている遊技用情報をマザーボード 2 0 の R A M 2 3 に記憶させて取り込むことができる。また、認証処理が正常に行われた後に、ゲームプログラム 3 0 a およびゲームシステムプログラム 3 0 b が R A M 2 3 に記憶される点で、第 1 の実施の形態の場合と共通しているが、本実施の形態では、ゲームプログラム 3 0 a およびゲームシステムプログラム 3 0 b に対する認証処理を行うための認証プログラム 1 1 a に対し、マザーボード 2 0 への取込前に予備認証 f 4 を行っている。第 1 の実施の形態では、取り込むときに認証プログラム 1 1 a に対する標準 B I O S によるチェックサムをとっているが、本実施の形態では、チェックサムをとることに加えて予備認証 f 4 を行い、取り込まれる前に認証プログラム 1 1 a の予備認証が事前に行われているので、認証プログラム 1 1 a そのものが改竄されていない正規のプログラムであることが確認され、認証プログラム 1 1 a そのものに対する信頼性が高くなっている。また、予備認証 f 4 を行う予備認証プログラム 1 1 b はブート R O M 1 1 等の R O M に格納され、書換えられないようになっている。

30

40

【 0 0 7 5 】

しかも、本実施の形態では、認証処理の対象となったゲームシステムプログラム 3 0 b を用いた認証プログラム 1 1 a に対する相互認証 f 5 が行われ、認証プログラム 1 1 a と、ゲームプログラム 3 0 a およびゲームシステムプログラム 3 0 b とにおいて、互いの双方向チェックが働いている。そのため、認証プログラム 1 1 a と、それによる認証の対象となるゲームプログラム 3 0 a およびゲームシステムプログラム 3 0 b との互いの整合性が保たれ、双方とも正規のプログラムであることの信憑性が確保されている。

【 0 0 7 6 】

50

特に、認証プログラム11a、ゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bは、認証後にRAM23に記憶させているので、RAM23に記憶させたあとから何らかの手段で改竄されることも考えられる。しかし、本実施の形態では、RAM23に記憶させたあとに、認証記録情報を参照することにより、認証手段による認証が行われたことを後に確認した上で、相互認証f5による双方向チェックを行い、その上で、遊技動作が行われるようになっている。そのため、遊技用情報が外部から供給され、RAM23に記憶させるとしても、記憶させた後に改竄されるおそれはまったくなく、正規の遊技用情報であることがより一層確実であり、遊技用情報そのもの自体に対する不正行為がより確実に排除されるようになっている。

【0077】

10

(変形例)

遊技用情報の認証取込装置3およびスロットマシン101は、図13に示すようにして、認証取込処理を行ってもよい。上述の説明では、マザーボード20におけるメインCPU21がRAM23に記憶させた認証プログラム11aにより、ゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bに対する認証処理f3、f2を行い、ゲームシステムプログラム30bによる認証プログラム11aに対する相互認証処理f5も行っている。この変形例にかかる遊技用情報の認証取込装置3およびスロットマシン101では、ゲーミングボード10におけるCPU17がブートROM11に記憶されている認証プログラム11aにより、ゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bに対する認証処理f7、f6を行い、ゲームシステムプログラム30bによる認証プログラム11aに対する相互認証処理f8を行っている。この場合、ゲーミングボード10におけるCPU17が読出手段、認証手段および相互認証手段として作動している。また、CPU17は、相互認証処理が終了した時点で解除指示の出力処理P2を行い、その後、メインCPU21が認証プログラム11a、ゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bに対する取込処理を行うことになる。この取込処理では、標準BIOSの機能にしたがい、ADD SUM方式(標準チェック機能)によるチェックサムを取り、格納が間違えなく行われるか否かの確認f1を行いながらRAM23に記憶させればよい。この場合も、ゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bとによる双方向チェックが働いているから、認証プログラム11aと、それによる認証の対象となるゲームプログラム30aおよびゲームシステムプログラム30bとの整合性が保たれている。

20

30

【0078】

また、第2の実施の形態における遊技用情報の認証取込装置2およびスロットマシン91により、本実施の形態のような相互認証処理を行ってもよい。この場合は、図8に示したステップ8に続いて、ステップ6、ステップ7の代わりにステップ13~17を第3の実施の形態と同様にして行えばよい。

【0079】

なお、上述の各実施の形態では、遊技機として、スロットゲームを行えるスロットマシン41を例にとって説明しているが、ほかのゲームが行える遊技機についても本発明の適用がある。例えば、トランプのカードを示すカード画像を用いたカードゲームを行えるカードゲーム機や、麻雀ゲームを行える麻雀ゲーム機、さらには、遊技球を用いるパチンコ遊技機にも本発明の適用がある。また、スロットマシンの場合は、スロットマシン41のようなビデオスロットマシンに限られることはなく、機械式のリールを有する回胴式のスロットマシンでもよい。この場合は、機械式リールが本発明における遊技動作実行装置を構成する。

40

さらに、上述の実施の形態では、遊技用情報はゲームプログラムおよびゲームシステムプログラムの2種類のプログラムで構成されたものとしているが、遊技用情報は、1種類のプログラムや3種類以上のプログラムによって構成された遊技用情報に適宜変更することができる。

【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 8 0 】

【図 1】本発明の第 1 の実施の形態にかかる遊技用情報の認証取込装置の全体構成を示すブロック図である。

【図 2】第 1 の実施の形態にかかる遊技機であるスロットマシンの全体構成を示す斜視図である。

【図 3】内部の構成を中心に示す第 1 の実施の形態にかかるスロットマシンのブロック図である。

【図 4】第 1 の実施の形態にかかる遊技用情報の認証取込装置について、遊技用情報の認証取込処理の手順を図示したブロック図である。

【図 5】第 1 の実施の形態におけるゲーミングボードと、マザーボードとによる遊技用情報の認証取込処理の手順を図示したチャートである。 10

【図 6】本発明の第 2 の実施の形態にかかる遊技用情報の認証取込装置の全体構成を示すブロック図である。

【図 7】内部の構成を中心に示す第 2 の実施の形態にかかるスロットマシンのブロック図である。

【図 8】第 2 の実施の形態におけるゲーミングボードと、マザーボードとによる遊技用情報の認証取込処理の手順を図示したチャートである。

【図 9】本発明の第 3 の実施の形態にかかる遊技用情報の認証取込装置の全体構成を示すブロック図である。

【図 10】内部の構成を中心に示す第 3 の実施の形態にかかるスロットマシンのブロック図である。 20

【図 11】第 3 の実施の形態にかかる遊技用情報の認証取込装置について、遊技用情報の認証取込処理の手順を図示したブロック図である。

【図 12】第 3 の実施の形態におけるゲーミングボードと、マザーボードとによる遊技用情報の認証取込処理の手順を図示したチャートである。

【図 13】第 3 の実施の形態の変形例にかかる遊技用情報の認証取込装置について、遊技用情報の認証取込処理の手順を図示したブロック図である。

【符号の説明】

【 0 0 8 1 】

1, 2, 3 ... 遊技用情報の認証取込装置 30

10, 15, 16 ... ゲーミングボード

11 ... プログラム記憶手段、12 ... カードスロット

17 ... CPU、21 ... メイン CPU

22, 26 ... ROM、20, 25 ... マザーボード

23 ... RAM、30 ... メモリーカード

59 ... ランプ駆動回路、60 ... ランプ

61 ... LED 駆動回路、62 ... LED

63 ... ホッパー駆動回路、64 ... ホッパー

65 ... 払出完了信号回路、66 ... コイン検出部

71 ... 画像制御回路、72 ... 音制御回路 40

41, 91, 101 ... スロットマシン

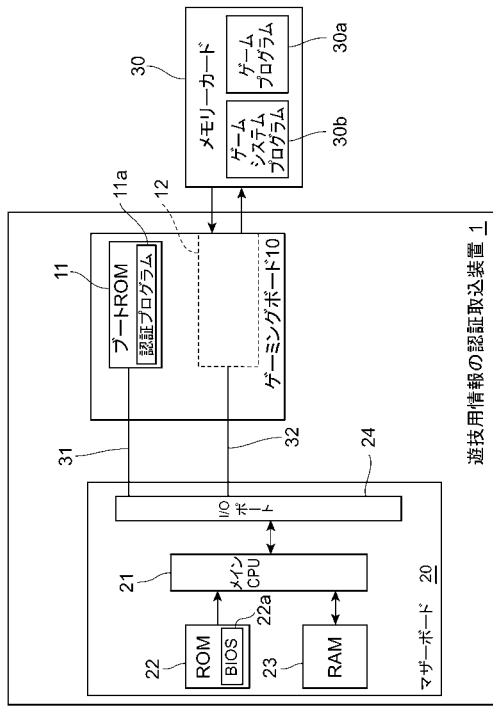
11a ... 認証プログラム、30a ... ゲームプログラム

30b ... ゲームシステムプログラム

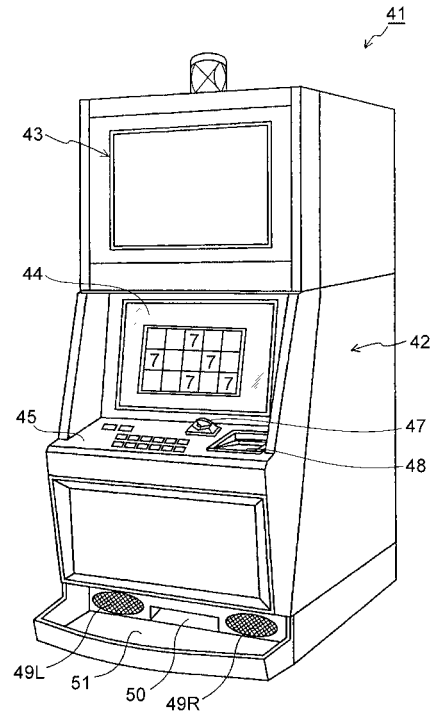
11b ... 予備認証プログラム

30c ... 相互認証プログラム

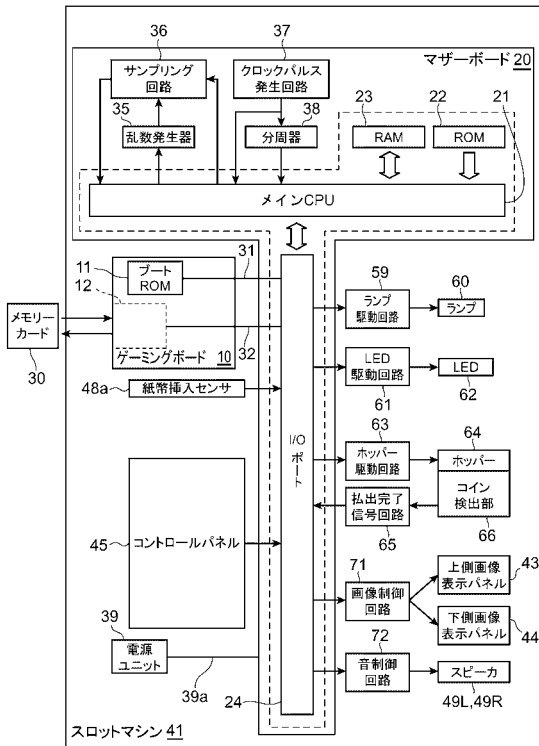
【図1】



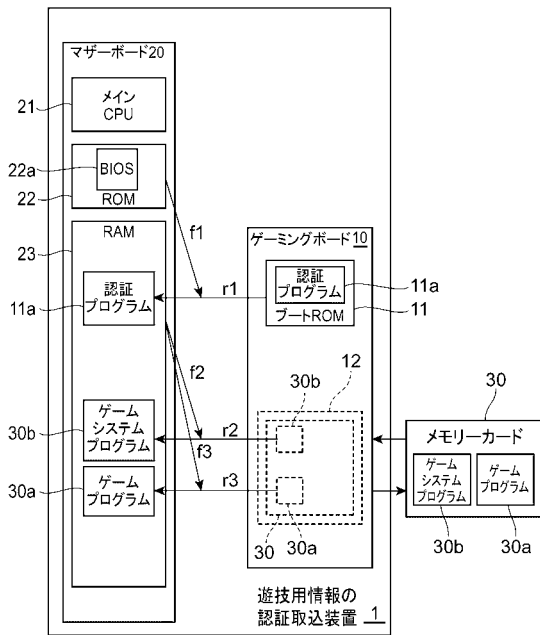
【図2】



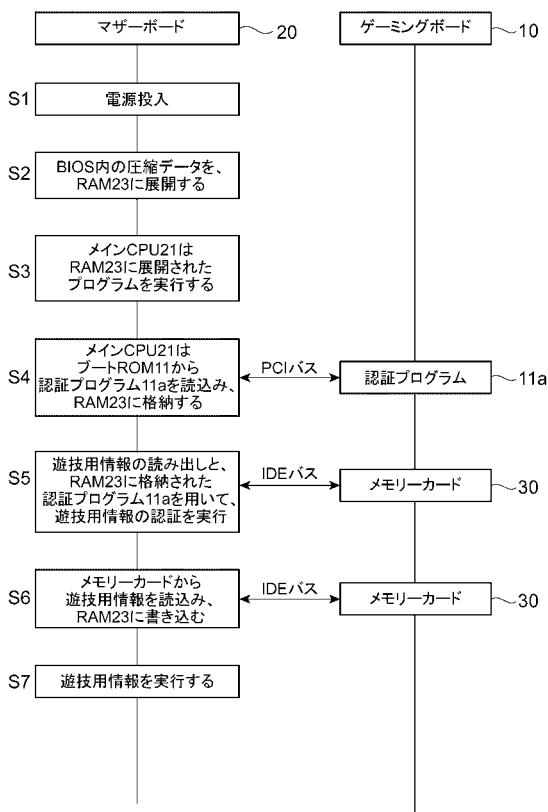
【図3】



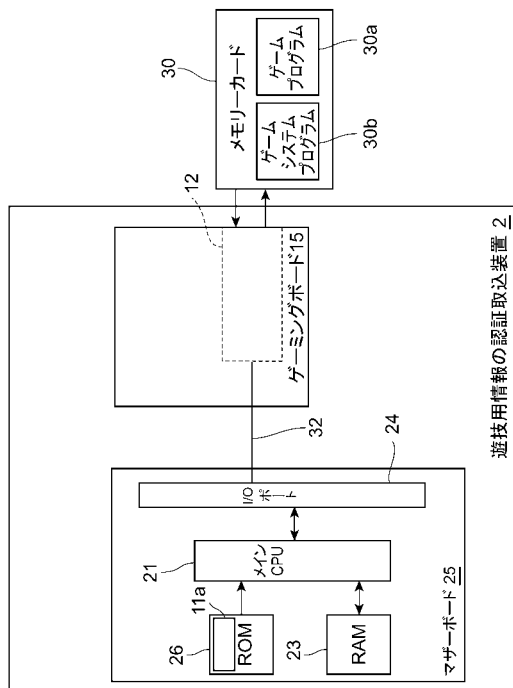
【図4】



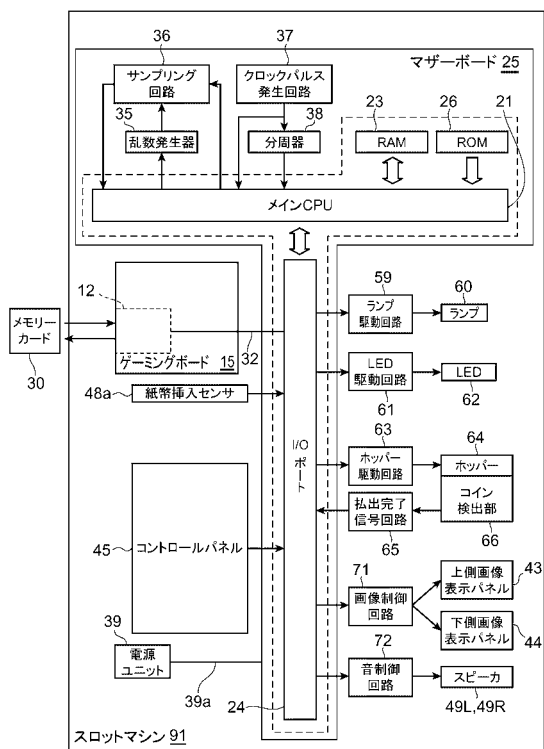
【 図 5 】



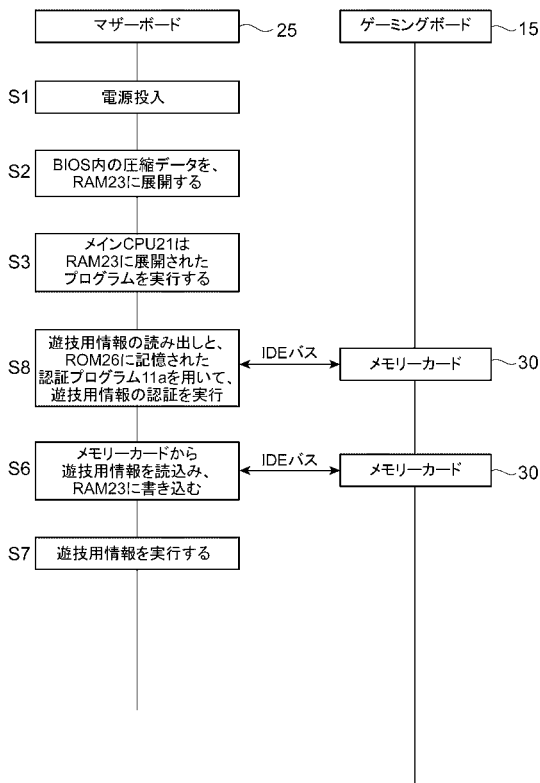
【 図 6 】



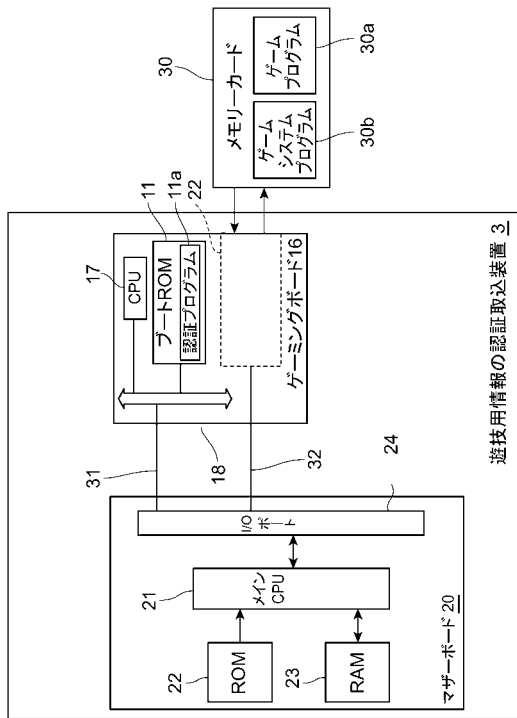
【 図 7 】



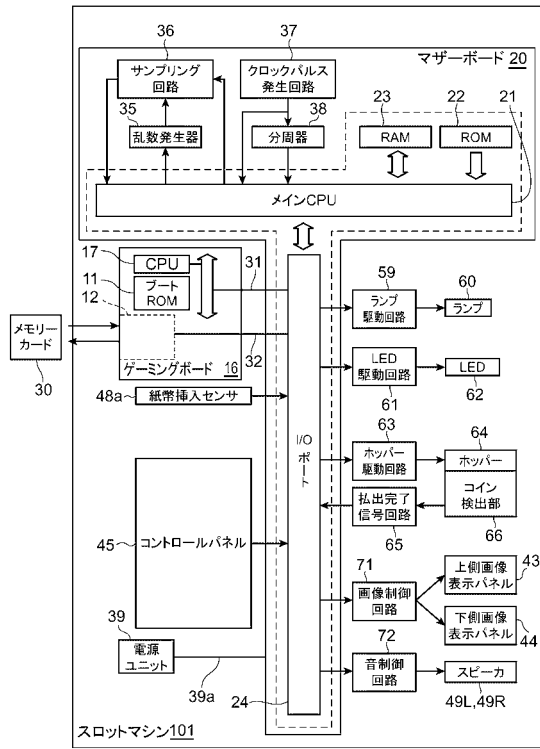
【 図 8 】



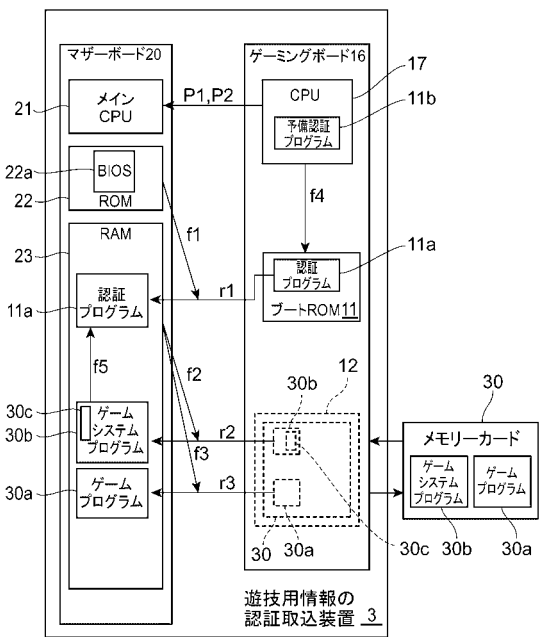
【図9】



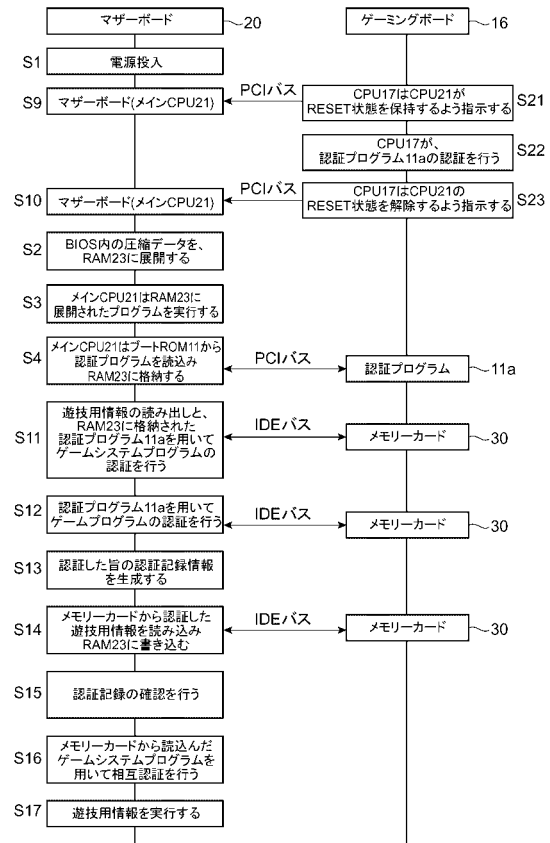
【図10】



【図11】



【図12】



【 図 1 3 】

