

(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2005-296067

(P2005-296067A)

(43) 公開日 平成17年10月27日(2005.10.27)

(51) Int.CI.<sup>7</sup>

A 63 F 5/04

F 1

A 63 F 5/04

テーマコード(参考)

5 1 2 Z

		審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 12 頁)
(21) 出願番号	特願2004-112390 (P2004-112390)	(71) 出願人 390031783 サミー株式会社 東京都豊島区東池袋三丁目1番1号 サン シャイン60
(22) 出願日	平成16年4月6日(2004.4.6)	(74) 代理人 100063565 弁理士 小橋 信淳 (74) 代理人 100118898 弁理士 小橋 立昌 (72) 発明者 島田 三義 東京都豊島区東池袋二丁目23番2号 サ ミー株式会社内

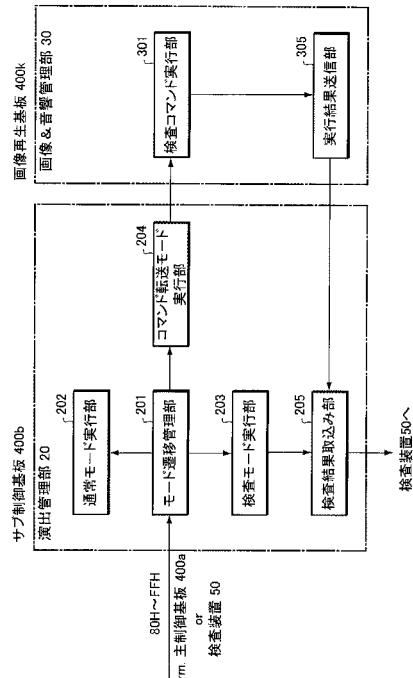
(54) 【発明の名称】遊戯機

## (57) 【要約】

【課題】 ホールで検査を行うための環境を構築することによってホール側の損害を最小限に抑え、かつ、画像再生装置の検査を容易化する。

【解決手段】 演出管理装置20中のモード遷移管理手段(201)が、通常モードとコマンド転送モード間の遷移を制御し、通常の遊戯で使用されないコマンドを受信したときに画像再生装置(画像&音響制御部30)へ直接そのコマンドを送信して検査結果を取り込み、また、同じく通常の遊戯で使用されないコマンド(強制終了)を受信して通常モードに復帰させることで、画像再生装置30の診断を行う。各モードの制御は、通常モード実行部202、検査モード実行部203、コマンド転送モード実行部204のそれぞれが行う。

【選択図】 図7



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

抽選によって遊技の入賞態様を決定する主制御装置と、前記抽選結果に応じて遊技演出を制御する演出管理装置と、前記遊技演出を表示モニタに表示する画像再生装置とを備え、前記主制御装置によって発行されるコマンドに従い前記演出管理装置および画像再生装置の制御を行う遊技機であって、

前記主制御装置によって発行されたコマンドを実行する通常モードと、画像再生装置に引き渡すコマンド転送モードを含み、前記各モード間の遷移を制御する前記演出管理装置中のモード遷移管理手段と、

前記通常モードにおいて通常コマンドを実行し、前記コマンド転送モードにおいて前記画像再生装置にコマンドを送信してその実行結果を取込む前記演出管理装置中の各モード実行手段と、

を備えたことを特徴とする遊技機。

**【請求項 2】**

前記モード遷移管理手段は、

通常の遊技で使用しないコマンドを受信したときに前記コマンド転送モードに設定することを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

**【請求項 3】**

前記モード遷移管理手段は、

通常の遊技で使用しないコマンドであって、前記コマンド転送モードに設定するコマンドとは別のコマンドを受信したときに前記コマンド転送モードから前記通常モードに遷移させるように制御することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の遊技機。

**【請求項 4】**

前記モード遷移管理手段は、

前記抽選によって遊技の入賞態様を決定する主制御装置が実装される主基板とは別のサブ制御基板に実装されることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の遊技機。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、ホール内で検査が可能な、例えば、スロットマシンに用いて好適な遊技機に関する。

**【背景技術】****【0002】**

遊技機として、例えば、特許文献 1 に開示されたスロットマシンが知られている。スロットマシンには、同文献 1 の図 1 に示されているように、本体部前面に 3 列のリール 19a, 19b, 19c を有するリール機構が組み込まれ、これらリール 19a, 19b, 19c の側方(右側壁面)に、いわゆる演出表示を行うための表示装置としての表示パネル(EL ランプ) 3 が設けられている。

**【0003】**

かかる構成において、遊技者により回転開始ノブが押下されると、ゲーム開始となり、リール 19a, 19b, 19c を所定速度で回転させ、次に停止釦が押下されると、リール 19a, 19b, 19c に描かれている特定の絵柄(例えば、数字の 7)が入賞ライン上に揃うと「大当たり」となり、表示パネル 3 に同文献 1 の図 4 に示されている表示を行うことによって大当たりが出たことを知らせ、遊技者に対し快感を与えるようにしている。

**【0004】****【特許文献 1】特開 2001-170250 号公報****【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

10

20

30

40

50

ところで上記したスロットマシンでは、リール19a, 19b, 19cの回転制御、回転開始ノブ、停止釦押下による指令取り込み、大当たり抽選、光と音による演出、画像再生表示等、制御が煩雑に入り組んでいる。このため、抽選によって遊技の入賞態様を決定する主制御装置と、抽選結果に応じて遊技演出を制御する演出管理装置と、遊技演出を表示モニタに表示する画像再生装置のそれぞれにCPUを割当て負荷分散させることが行なわれる。このことにより、プログラム暴走、通信エラーの発生等により、表示に悪影響を及ぼすことが多い。特に、画面がフリーズした場合、遊技の進行が不可能になってしまう。

#### 【0006】

このような状態に陥った場合、ホール係員は、リセットによる再起動を行うが、それでも回復に至らなかった場合は、メーカーに修理を依頼して工場で検査が行なわれることになる。その間、ホールでは故障したスロットマシンの稼働が停止するため損害が発生することになり、このため、迅速な修理対応が望まれていた。

10

また、スロットマシンは、その構成上、演出管理装置および画像再生装置のコマンドおよびデータはいずれも双方向であるのに対し、主制御装置は、演出管理装置に対してコマンドやデータを送信する単方向の機能しか持たない。このため、主制御装置が持つコマンドは画像再生装置に直接反映されず、従って、画像再生装置の検査が困難であった。

#### 【0007】

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、ホールで検査を行うための環境を構築することによってホール側の損害を最小限に抑えることのできる遊技機を提供することを目的とする。

20

また、上記した装置間で使用するコマンド体系を同一とし、通常遊技で使用することのないコマンドを検査用に用い、演出管理装置が画像再生装置に対して直接そのコマンドを転送するモードを新設することで、画像再生装置の検査を容易化した遊技機を提供することも目的とする。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0008】

上記した課題を解決するために本発明は、抽選によって遊技の入賞態様を決定する主制御装置と、前記抽選結果に応じて遊技演出を制御する演出管理装置と、前記遊技演出を表示モニタに表示する画像再生装置とを備え、前記主制御装置によって発行されるコマンドに従い前記演出管理装置および画像再生装置の制御を行う遊技機であって、前記主制御装置によって発行されたコマンドを実行する通常モードと、画像再生装置に引き渡すコマンド転送モードを含み、前記各モード間の遷移を制御する前記演出管理装置中のモード遷移管理手段と、前記通常モードにおいて通常コマンドを実行し、前記コマンド転送モードにおいて前記画像再生装置にコマンドを送信してその実行結果を取込む前記演出管理装置中の各モード実行手段と、を備えたことを特徴とする。

30

#### 【0009】

また、本発明において、前記モード遷移管理手段は、通常の遊技で使用しないコマンドを受信したときに前記画像再生装置を前記コマンド転送モードに設定することを特徴とする。

40

#### 【0010】

また、本発明において、前記モード遷移管理手段は、通常の遊技で使用しないコマンドであって、前記検査モードに設定するコマンドとは別のコマンドを受信したときに前記コマンド転送モードから前記通常モードに遷移させるように制御することを特徴とする。

#### 【0011】

また、本発明において、前記モード遷移管理手段は、前記抽選によって遊技の入賞態様を決定する主制御装置が実装される主基板とは別のサブ制御基板に実装されることを特徴とする。

#### 【発明の効果】

#### 【0012】

50

本発明によれば、演出管理装置中のモード遷移管理手段が、通常モードとコマンド転送モード間の遷移を制御し、通常の遊技で使用されないコマンドを受信したときに画像再生装置へ直接そのコマンドを送信して検査結果を取り込み、また、同じく通常の遊技で使用されないコマンド（強制終了）を受信して通常モードに復帰させることで、画像再生装置の検査を容易に行うことができる。なお、この場合、画像再生装置へ直接コマンドを送信するにあたり、主制御装置と演出管理装置、演出管理装置と画像再生装置の各装置間で使用するコマンド体系を同一とすることが前提となる。

また、本発明によれば、主制御装置によって発行されるコマンドを画像再生装置に転送してその実行結果を取り込み、検査装置によって診断を行うことで、ホール内で検査を行うための環境を構築することができ、従って、メーカーへ検査を依頼する手間が省け、ホール側の損害を最小限に抑えることができる。10

#### 【発明を実施するための最良の形態】

##### 【0013】

以下、本発明の好適な実施形態として、遊戯場等に設置される回胴式遊技機（以下「スロットマシン」という）について図面を参照して説明する。

図1は、本スロットマシン100の外観構造を示す正面図、図2は、本スロットマシン100の内部構造を示す断面図、図3は、本スロットマシン100に設けられている制御システムの構成を示したブロック図である。

##### 【0014】

図1において、本スロットマシン100は、遊技者に面するフロントドア101と、フロントドア101が開閉可能に取り付けられた箱形形状の筐体102とを備えて構成されている。20

フロントドア101は、基本的に、金属製のフレーム（図示略）に硬質プラスチック等で成形された前面パネルが取り付けられた機械的に強固な構造を有し、当該前面パネルによって、上部パネル部103と中部パネル部104と下部パネル部105が構成されている。

##### 【0015】

上部パネル部103には、演出用ランプ103aと、スピーカが取り付けられた放音部103b, 103cと、クレジット枚数等を表示するLEDや大当たり等を表示するランプ類が実装される中央表示基板103dが取り付けられている。30

##### 【0016】

また、中部パネル部104には、複数個（本実施形態では3個）の回胴リールR1, R2, R3を備えた回胴リール装置200が略中央の位置に設けられている。また、回胴リール装置200の前面に、略長方形のリール表示窓を持つ、（ここでは透明液晶）が実装されている。液晶表示パネル106は、リール表示窓によって回胴リール装置200を外部から保護すると共に、遊技者がリール表示窓を介して回胴リールR1, R2, R3を見ることが可能となっている。

液晶表示パネル（透明液晶）106は、薄膜トランジスタ層が形成されたガラス板等の透明基板と、これに対向する透明な基板間に液晶が封入されて形成される。液晶表示パネル106は、表示面側に光が透過し、透過した光が外部から視認される構造を持つ。この構造を採用することで、液晶を駆動していなくてもリール表示窓を介して回胴リールR1, R2, R3を視認することができるようになっている。40

##### 【0017】

中部パネル部104の下端には、遊技者が操作するための操作部104aが備えられ、遊技用メダルを投入するためのメダル投入部MDが備え付けられている。また、操作部104aの操作面上に、1ゲーム当たりのメダル数を提示するためのベットボタンBET（B1, B2, B3）が設けられ、更にその前面には、1ゲームの開始を指示するためのスタートレバーSTと、回転中の回胴リールR1, R2, R3を個別に停止させるための3個のストップボタンSP1, SP2, SP3が設けられている、操作部104に設けられたこれらボタン類は、図3中、符号300で示されている。50

更に、下部パネル部 105 には、本スロットマシン 100 のゲーム内容に関連した画像等（図示略）が描かれており、遊技者の獲得したメダルを払い出すための排出口 105a 及び受皿 105b と、スピーカが設けられた放音部 105c が設けられている。

#### 【0018】

次に、図 2 を参照して、フロントドア 101 の裏面構造と、筐体 102 の内部構造を説明する。図 2 はフロントドア 101 を開錠して筐体 102 から開いた状態を表している。

同図において、フロントドア 101 の裏面上部に、放音部 103b, 103c を構成するスピーカ S R, S L が設けられている。

更に、回胴リール装置 200 下部には、メダル投入部 M D より投入される投入物を正規の遊技用メダルか異物か判別して振り分ける振り分け機構 G 0 と、振り分け機構 G 0 で振り分けられた遊技用メダルを筐体 102 側に設けられているホッパ装置 H P へ案内するガイド部材 G 1 と、振り分け機構 G 0 で振り分けられた異物を排出口 105a へ案内して排出するガイド部材 G 2 と、ホッパ装置 H P から出力される払い出し用のメダルを排出口 105a へ案内して出力するガイド部材 G 3 が設けられ、更に排出口 105a の近傍に、スピーカ S W が放音部 105c に対応させて取り付けられている。

#### 【0019】

筐体 102 内には、主電源装置 P W U と、ホッパ装置 H P から溢れた遊技用メダルを収容するための補助貯留部 S H P と、フロントドア 101 側の透過窓 W D に対向する回胴リール R 1, R 2, R 3 を備えた回胴リール装置 200 と、本スロットマシン 100 の動作全体を集中制御する電気回路基板等を備えた主制御ユニット 400 が設けられている。

#### 【0020】

ここで、主制御ユニット 400 は、図 3 のブロック図に示すように、スロットマシン 100 の動作全体を管理するシステムプログラム及びスロットマシンゲーム用の実行プログラムが予め記憶されている半導体メモリ等で形成された記憶部と、これらのプログラムを実行する図示せぬマイクロプロセッサとを有する主制御基板 400a を備える。

また、主制御基板 400a が搭載されている電気回路基板とは夫々別個の電気回路基板で形成され、主制御基板 400a からの指令に従って分散制御を行うサブ制御基板 400b、そして、画像再生基板 400k、中央制御基板 400i、外部集中端子基板 600 を備えて構成されている。また、回胴リール制御部 400c、入力ポート 400d、入出力ポート 400g、400h も備えて構成されている。

#### 【0021】

上記した構成において、遊技者が操作部 104a に配置されたベットボタン B E T ( B 1, B 2, B 3 ) およびスタートレバー S T ( 300 ) を操作することにより遊技が開始され、適当なタイミングでストップボタン S P 1, S P 2, S P 3 ( 300 ) を順次操作することにより、大当たり抽選が開始される。これら操作内容は入力ポート 400d を介して取り込まれ、また、主制御基板 400a によって抽選を含む大当たり抽選処理が実行され、その結果は、中央表示基板 103d に供給され、表示される。中央表示基板 103d は、主制御基板 400a による制御の下、接続される 7 セグ LED 500 、あるいはランプ等の表示デバイスの駆動、あるいは点灯制御を行う。

#### 【0022】

また、振り分け機構 G 0 とホッパ装置 H P は、入出力ポート 400g, 400h を介して主制御基板 400a に接続され、制御される。更に、サブ制御基板 400b は、音響制御部 400i と、照明制御部 400j および表示装置制御部 400k を備え、音響制御部 400i にはスピーカ S L, S R, S W が、照明制御部 400j には演出用ランプ 103a, 104a, 104b が、そして、画像再生装置 400k には演出用の液晶表示パネル 106 が接続されている。

#### 【0023】

そして、ゲームの進行等に応じて主制御基板 400a から指令される演出制御の内容に従って、音響制御部 400i はスピーカ S L, S R, S W による音響演出の制御、照明制御部 400j は演出用ランプ 103a, 104a, 104b による照明演出の制御、画像

10

20

30

40

50

再生基板 400k は液晶表示パネル 106 による演出表示の制御を行う。演出表示の制御については後述する。

また、回胴リール制御部 400c は、回胴リール装置 200 に設けられている電動モータ（図示略）を制御し、回胴リール R1, R2, R3 の回転と制動及び停止の制御を行う。

#### 【0024】

図 4 は、図 3 に示す主制御基板、サブ制御基板、画像再生基板の接続構成を説明するために引用したブロック図である。

主制御基板 400a は、大当り抽選を行う主 CPU11 を含み、図 3 に示す回胴リール装置 200、7 セグ LED 500、BT、ST、S TP から成る各種ボタン類 300 から成る周辺装置を制御する主制御部 10 として機能する。

#### 【0025】

また、サブ制御基板 400b は、演出管理 CPU21 を核に、制御用 E<sup>2</sup> PROM 22、バックアップ RAM 23、制御 & キャラクタ ROM 34、サウンド ROM 35、そして、サウンドプレーヤ 36 を周辺 LSI として備えている。

演出管理 CPU21 は、演出管理について主 CPU11 から負荷分散して処理を行うところであり、制御用 E<sup>2</sup> PROM 22 に記録されたプログラムに従い、バックアップ RAM 23 を作業用メモリとして用い後述する画像再生 CPU31 に遊技演出情報を引き渡し、かつ、演出用ランプ 103a、104a、104b の点灯、消灯を直接制御する。

なお、上記した構成のうち、演出管理 CPU21 と、制御用 E<sup>2</sup> PROM 22 と、バックアップ RAM 23 のみが演出管理部 20 として機能する。また、サウンドプレーヤ 36 は、サウンド ROM 35 に記録された音声素片に基づき音声合成を行い、スピーカ SL、SR、SW を介して出力する。サウンドプレーヤ 36 は、演出管理 CPU21 による管理の下、後述する画像再生 CPU31 によって制御される。

#### 【0026】

一方、画像再生基板 400k は、画像再生 CPU31 を核に、VDP (Video Display Processor) 32、VRAM (Video Random Access Memory) 33 で構成される。

画像再生 CPU31 は、演出管理 CPU21 によって供給される演出情報に基づき、画像情報を生成して VRAM 33 に書き込む。また、VDP 32 は、制御 & キャラクタ ROM 34 から得られるキャラクタを VRAM 33 に合成して書き込むと共に、表示タイミングに従い VRAM 33 に書き込まれたデータを読み出し、液晶表示パネル 106 に表示のために供給する。なお、サブ制御基板 400b の制御 & キャラクタ ROM 34、サウンド ROM 35、サウンドプレーヤ 36、そして、画像再生基板 400k で画像ならびに音響制御部 30 として機能する。

#### 【0027】

なお、主 CPU11 と、演出管理 CPU21 間は、単方向の 8 ビットのサブ制御データラインおよび 1 ビットのサブ制御データストローブ信号線を介して接続され、演出管理 CPU21 と、画像再生 CPU31 は、36 ビットの送受信データライン (TxD, RxD)、1 ビットの WDT (Watch Dog Timer) アウト信号ライン、リセットアウト信号ラインを介して接続されている。

#### 【0028】

図 5 は、検査装置を遊技機に接続して診断を行う場合の一実施形態を示すブロック図である。ここでは、検査装置 50 として、Windows (登録商標) が搭載された PC が例示されている。図 5 中、図 3、図 4 に示す番号と同じ番号が付されたブロックは、図 3、図 4 に示すそれと同じとする。

図 5 に示されるように、サブ制御基板 400b は、主制御基板 400a から切り離され、代わって検査装置 50 がサブ制御基板 400b に S/P (Serial / Parallel) 変換ツールを介して接続される。ここでは、USB (Universal Serial Bus) インタフェースを介して接続されるものとする。検査装置 50 は、生成される検査コマンドをサブ制御基板 400b および双方向のデータラインを介して画像再生基板 400k へ供給し、当該画像再

10

20

30

40

50

生基板 400k による検査コマンドの実行結果を取り込み、画像再生基板 400k の診断を行う。

#### 【0029】

図 6 は、検査装置を遊技機に接続して診断を行う場合の他の実施形態を示すブロック図である。検査装置 50 として、同じく Windows (登録商標) が搭載された PC が例示されている。

ここでは、サブ制御基板 400b を主制御基板 400a から切り離すことなく、遊技機同様、主制御基板 400a に実装された ROM (図示せず) に記録されたプログラムをそのまま使用するものとする。この場合、検査装置 50 は、サブ制御基板 400b と画像再生基板 400k を接続する双方向のデータラインから分岐して S / P (Serial / Parallel) 変換ツール 60 を介して接続される。ここでは、USB (Universal Serial Bus) インタフェースを介して接続されるものとする。。このため、サブ制御基板 400b は、主制御基板 400q によって発行される検査コマンドを画像再生基板 400k に引き渡し、画像再生基板 400k で実行されるコマンドの実行結果を検査装置 50 によって取り込み、診断を行う。

なお、図中、A、B は、サブ制御基板 400b、画像再生基板 400k に実装される演出管理 CPU 21、画像再生 CPU 31 のそれぞれで実行されるコマンドを解読し処理するコマンドプロセッサであって、ここでは、いずれも主 CPU 11 が持つコマンド体系と同じものを使用することとする。詳細は後述する。

#### 【0030】

図 7 に、検査装置が接続されたときのサブ制御基板 400b、および画像再生基板 400k のそれぞれに実装される、遊技管理部 20、画像 & 音響制御部 30 の内部構成が機能展開され示されている。ここでは、本発明と関係するブロックのみ抽出して示されている。

遊技管理部 20 は、機能的に、モード遷移管理部 201 と、通常モード実行部 202 と、検査モード実行部 203 と、検査コマンド転送部 204 と、検査結果取込み部 205 で構成される。

#### 【0031】

モード遷移管理部 301 は、動作モードとして、主制御基板 400a によって発行されたコマンドを実行する通常モードと、コマンドを画像再生基板 400k に引き渡すコマンド転送モードとを備え、各モード間の遷移を制御する機能を持つ。そして、通常モード実行部 201 で通常の遊技モードを、検査モード実行部 203 で演出管理部 20 内の検査モードを、検査コマンド転送部 204 で画像再生基板 400k へ検査コマンドを送信する検査コマンド転送モードのそれぞれを実行する。

モード遷移管理部 301 はまた、通常の遊技で使用しないコマンドを受信したときに検査コマンド転送モードに設定し、更に、コマンド転送モードに設定するコマンドとは別のコマンドを受信したときに検査コマンド転送モードから通常モードに遷移させる。

#### 【0032】

画像 & 音響制御部 30 は、検査コマンド実行部 301 と、実行結果送信部 302 で構成される。

検査コマンド実行部 301 は、演出管理部 20 から、検査コマンド転送部 204 を介して送信される画像再生基板 400k の検査コマンドを受信し、実行して、その結果を、実行検査送信部 302 を介してサブ制御基板 400b へ送信する。

実行結果送信部 302 により送信される検査結果は、演出管理部 20 の検査結果取り込み部 204、もしくは、サブ制御基板 400b と画像再生基板 400k 間を接続する双方データラインにマルチドロップ接続される検査装置 50 に供給される。

#### 【0033】

図 8 は、本発明実施形態の動作を説明するために引用したフローチャートであり、図 9 に上記した動作モードの状態遷移図を示す。

以下、図 8 に示すフローチャート、および図 9 に示す状態遷移図を参照しながら本発明

10

20

30

40

50

実施形態の動作について詳細に説明する。

【0034】

ところで、主制御基板400aとコマンド線（サブ制御データ）により接続されているサブ制御基板400bは、更に、別の画像再生基板400kとコマンド線（TxD）により接続されていることは図4に示したとおりである。ここでは、主制御基板400aとサブ制御基板400bのコマンドと、サブ制御基板400bと画像再生基板400k間のコマンドの構成を1対1に対応させ、かつ、通常のコマンドを動作させないようにすることで、主制御基板400aから画像再生基板400kに直接コマンドを指定することを実現している。

【0035】

図9に示されるように、通常のコマンドが動作しないようにするためには、通常の遊技動作を行う通常モードXと、検査用の動作を行う検査モードYの他に、画像再生基板400kに検査コマンドを直接送信する検査コマンド転送モードZを新設する。このモードZに突入すると、サブ制御基板400bが受信したコマンドに対応するコマンドを画像再生基板400kに送信するように制御される。また、強制終了コマンドを定義することでこのモードから通常モードに復帰することができる。

通常モードで有効なコマンドとして解釈されるのは、例えば、80H～EFHである。また、検査コマンド転送モード突入のためのコマンドとして解釈されるのは、例えばF0Hであり、更に、F1H～FFHが検査コマンドとして割当てられる。また、強制終了コマンドとしてFF-7Fが割当てられる。

【0036】

図8に示すフローチャートにおいて、サブ制御基板400bは、まずコマンドを受信する（S81）。続いてサブ制御基板400bは、コマンドの出所をチェックし（S82）、主制御基板400aであれば、更に、動作モードのチェックが行なわれる。動作モードのチェックおよびその状態遷移は、モード遷移管理部201によって行われる。

【0037】

すなわち、サブ制御基板400bの演出管理CPU21（演出管理部20）は、主制御基板400aの主CPU11からコマンド線（サブ制御データ）を介して通常モードのコマンドを受信した場合（S83“通常モード”）、モード遷移管理部201が通常モード実行部202を起動し、通常モード実行部52にてそのコマンドに応じた処理を実行する（S84）。ここで、画像再生基板400k（画像&音響制御部30）への送信を要求する場合（S85、Yes）にのみそのコマンドを画像再生基板400kへ送信する（S88）。

また、検査モードであれば（S83“検査モード”）、サブ制御基板400bの演出管理CPU21はその検査コマンドを実行して自身の検査を行う。更に、コマンド転送モードであれば（S83“コマンド転送モード”）、モード遷移管理部201がコマンド転送モード実行部204を起動し、コマンド転送モード実行部54が受信したコマンドを画像再生基板400k用のコマンドに1対1に変換し（S87）、そのコマンドを、コマンド線（TxD）を介して画像再生CPU31へ送信する（S88）。

【0038】

一方、S82の出所チェック処理で、サブ制御基板400bの演出管理CPU21（演出管理部20）は、検査装置50から発行されたコマンドを受信すると、主制御基板400aとサブ制御基板400bとの接続が切り離されていることから、代わって接続される検査装置によって生成された検査コマンドであることを認識するとモード遷移管理部301を介してコマンド転送モード実行部204を起動し、受信したコマンドを、双方向のデータライン経由で画像再生基板400k（画像&音響制御部30）へ供給する（S89）。画像&音響制御部30では検査コマンド実行部301がそのコマンドを実行し、実行結果送信部302がそのコマンドの実行結果を演出管理部20へ送信する。演出管理部20は、検査結果取り込み部205を介してそのコマンドによる検査実行結果を取り込み（S90）、このことにより、画像&音響制御部30の診断、およびその通知を行うことがで

10

20

30

40

50

きる（S91、S92）。

なお、上記した検査モードにおいて、あるいはコマンド転送モードにおいて、サブ制御基板400bで、あるいは画像再生基板400kでコマンドが実行された結果は、バックアップRAM23あるいは画像再生基板400kに実装された類似のメモリから、RS232C装置60経由で検査結果データが取り込まれ、検査装置50内で解析されることになる。

#### 【0039】

以上説明のように本発明は、演出管理装置中のモード遷移管理手段が、通常モードとコマンド転送モード間の遷移を制御し、通常の遊技で使用されないコマンドを受信したときに画像再生装置へ直接そのコマンドを送信して検査結果を取り込み、また、同じく通常の遊技で使用されないコマンド（強制終了）を受信して通常モードに復帰させることで、画像再生装置の検査を容易に行うものである。なお、この場合、画像再生装置へ直接コマンドを送信するにあたり、主制御装置と演出管理装置、演出管理装置と画像再生装置の各装置間で使用するコマンド体系を同一とすることが前提となる。

また、本発明によれば、主制御装置によって発行されるコマンドを画像再生装置に転送してその実行結果を取り込み、検査装置によって診断を行うことで、ホール内で検査を行うための環境を構築することができ、従って、メーカーへ検査を依頼する手間が省け、ホール側の損害を最小限に抑えることができる。

#### 【0040】

上記した本発明実施形態によれば、遊技機としてスロットマシンのみ例示して説明したが、他にパチンコ機等に適用することも可能であり、この場合もスロットマシンと同様の効果が得られる。

また、図7に示した演出管理部20を構成する、モード遷移管理部201、通常モード実行部202、検査モード実行部203、コマンド転送モード実行部204、検査結果取込み部205、および画像＆音響制御部30を構成する、検査コマンド実行部301、実行結果送信部302のそれぞれで実行される手順をコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録し、この記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行することによって本発明の遊技機を実現することができる。ここでいうコンピュータシステムとは、OSや周辺機器等のハードウェアを含む。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0041】

【図1】スロットマシンの外観構造を示した正面図である。

【図2】スロットマシンの内部構造を示した断面図である。

【図3】スロットマシンが内蔵する制御システムの構成ブロック図である。

【図4】図3に示す制御システムの基板実装構成を示すブロック図である。

【図5】検査装置の一接続形態を説明するために引用した図である。

【図6】検査装置の他の接続形態を説明するために引用した図である。

【図7】本実施形態の内部構成を機能展開して示したブロック図である。

【図8】本実施形態の動作を示すフローチャートである。

【図9】本実施形態の状態遷移を示す図である。

#### 【符号の説明】

#### 【0042】

20 演出管理部

30 画像＆音響制御部

50 検査装置

201 モード遷移管理部

202 通常モード実行部

203 検査モード実行部

204 コマンド転送モード実行部

205 検査結果取込み部

10

20

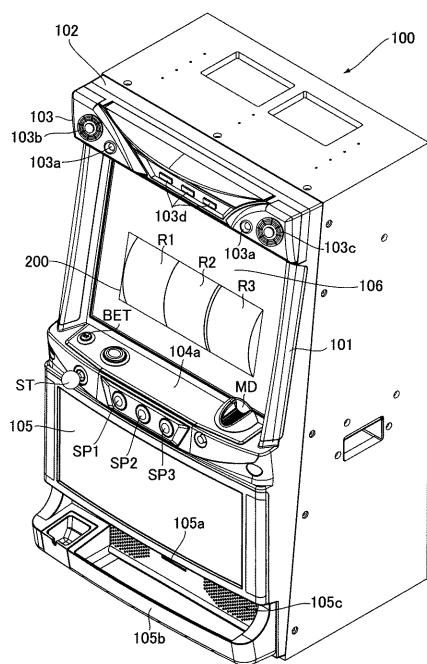
30

40

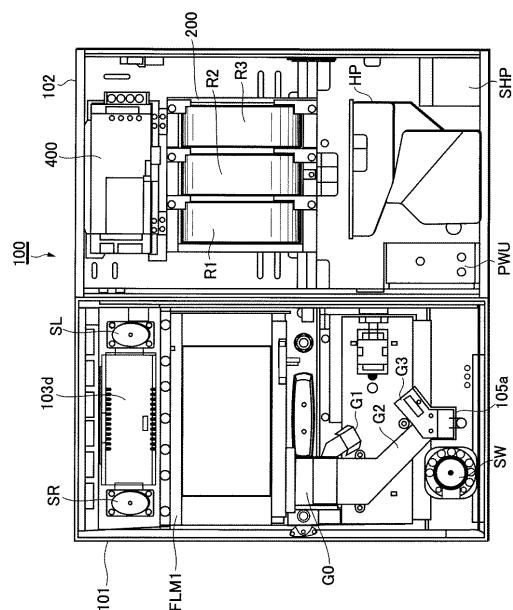
50

- 4 0 0 a 主制御基板（主制御装置）  
 4 0 0 b サブ制御基板（演出管理装置）  
 4 0 0 k 画像再生基板（画像再生装置）

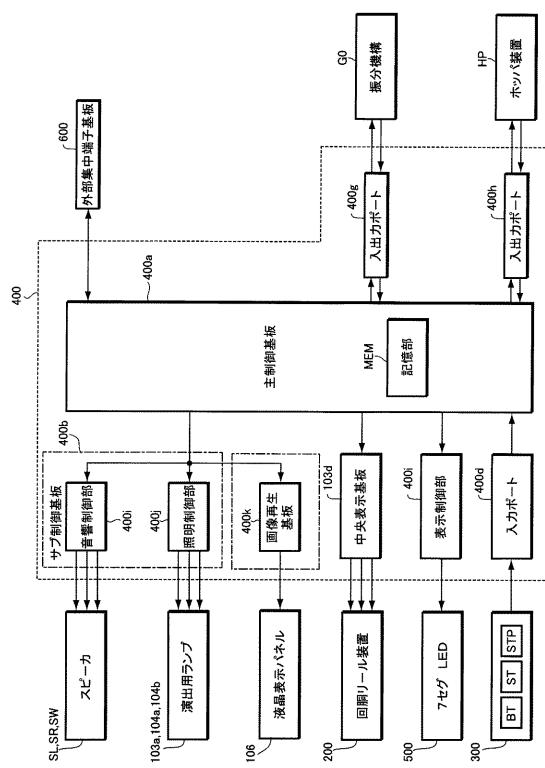
【図1】



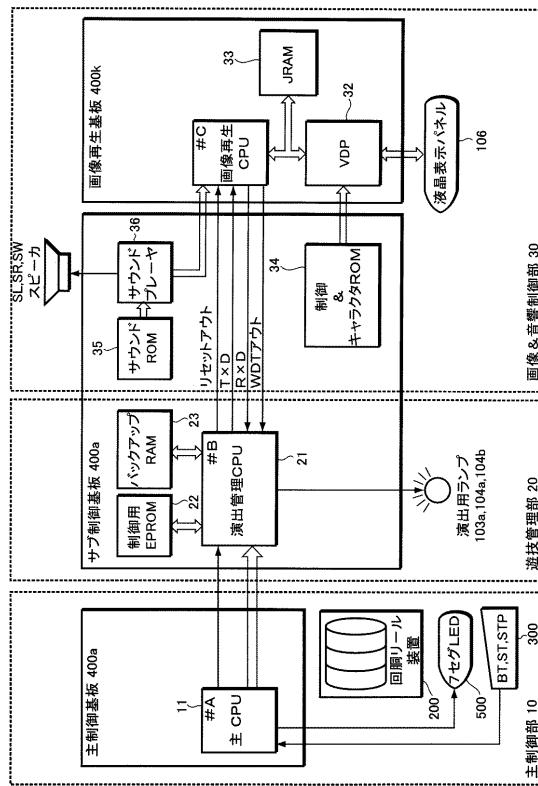
【図2】



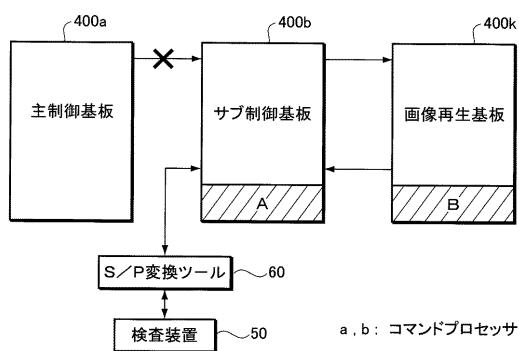
【図3】



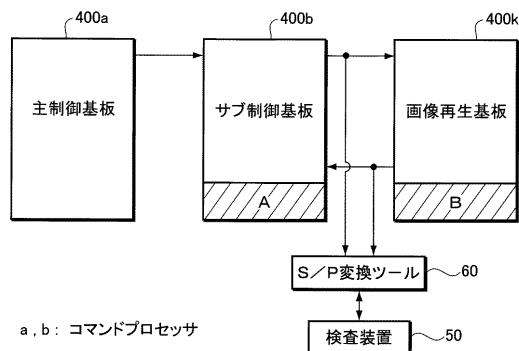
【図4】



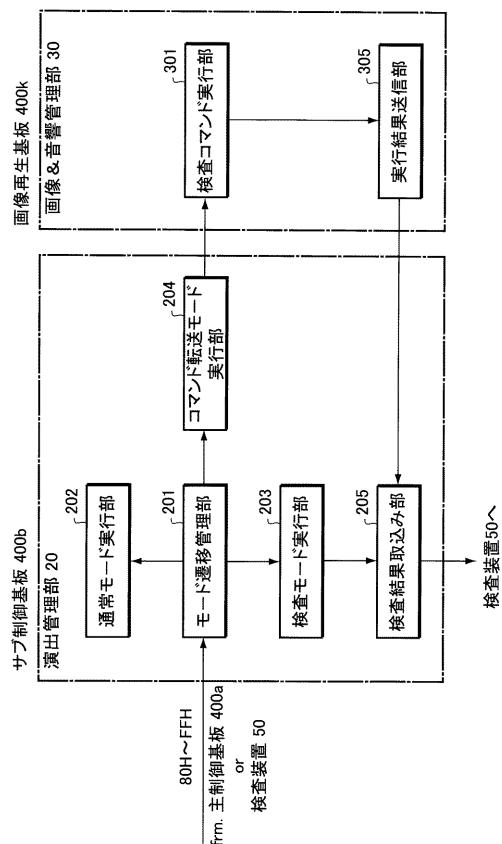
【図5】



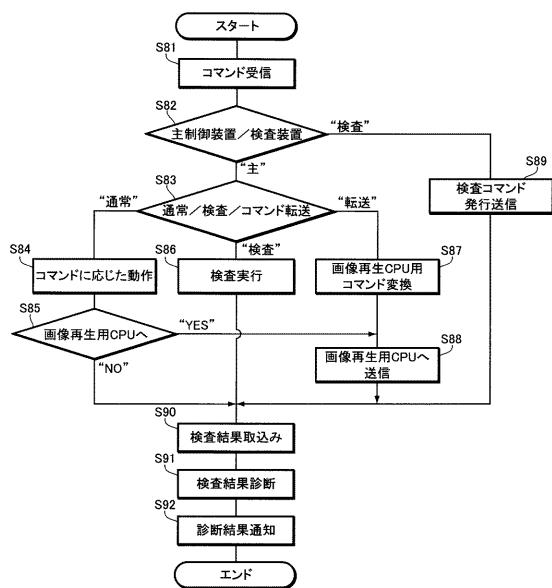
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

