

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6118630号
(P6118630)

(45) 発行日 平成29年4月19日 (2017. 4. 19)

(24) 登録日 平成29年3月31日 (2017. 3. 31)

(51) Int. Cl. F 1
A 6 3 F 7/02 (2006.01)
 A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z
 A 6 3 F 7/02 3 3 4

請求項の数 1 (全 79 頁)

(21) 出願番号	特願2013-95944 (P2013-95944)	(73) 特許権者	000144153
(22) 出願日	平成25年4月30日 (2013. 4. 30)		株式会社三共
(65) 公開番号	特開2014-213183 (P2014-213183A)		東京都渋谷区渋谷三丁目2 9 番 1 4 号
(43) 公開日	平成26年11月17日 (2014. 11. 17)	(74) 代理人	100098729
審査請求日	平成26年7月9日 (2014. 7. 9)		弁理士 重信 和男
前置審査		(74) 代理人	100163212
			弁理士 溝渕 良一
		(74) 代理人	100204467
			弁理士 石川 好文
		(74) 代理人	100156535
			弁理士 堅田 多恵子
		(74) 代理人	100206656
			弁理士 林 修身
		(74) 代理人	100206911
			弁理士 大久保 岳彦

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】

遊技を行うことが可能な遊技機であって、
 回路基板を収納する第 1 被覆体及び第 2 被覆体からなる基板ケースと、
 前記第 1 被覆体と前記第 2 被覆体とを封止状態とする封印シールと、
 前記基板ケースに貼付された封印シールを被覆可能な封印シール被覆部材と、
 を備え、
 前記基板ケースは、互いに異なる方向を向く複数の貼付面を有する封印シール貼付部を
 有し、
 前記封印シールは、
 該封印シールの粘着力を低下させるために所定の溶剤が用いられたときに該溶剤が使用
 された痕跡を残す溶剤使用特定部と、
 該封印シールの粘着力を低下させるために所定の溶剤が用いられたときに発色する溶剤
 発色部と、
該封印シールの識別情報が目視にて読み取り可能に表示された第 1 識別情報表示部及び
該封印シールの識別情報が符号化されることにより所定の読取装置にて読み取り可能な第
2 識別情報表示部と、
 を有し、

前記複数の貼付面に跨るように貼付されたときに一の貼付面と他の貼付面との間に形成
 される角部に位置しない部分であって、かつ、前記回路基板において制御用マイクロコン

10

20

ピュータが実装される実装面と同方向を向く部分に前記溶剤使用特定部が配置され、

前記溶剤発色部は、該溶剤発色部の経時変化により発色する色とは異なる色に発色し、

前記溶剤使用特定部は、第 1 溶剤が用いられたときに該第 1 溶剤が使用された痕跡を残す第 1 溶剤使用特定部と、前記第 1 溶剤とは種類が異なる第 2 溶剤が用いられたときに該第 2 溶剤が使用された痕跡を残す第 2 溶剤使用特定部と、を含み、

前記封印シールは、前記複数の貼付面に跨るように貼付されたときに一の貼付面に対応する部分に前記第 2 溶剤使用特定部と前記第 2 識別情報表示部とが配置される

ことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、所定の遊技を行うことが可能な遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

パチンコ遊技機やスロットマシン等の遊技機には、遊技の制御を行う遊技制御基板（回路基板）等の多数の回路基板が設けられている。回路基板には、CPU、RAM、ROM等を含む制御用マイクロコンピュータが実装されているとともに、遊技の進行を制御するプログラム（遊技制御プログラム）はROMに格納されている。搭載されているマイクロコンピュータが不正プログラムが書き込まれたマイクロコンピュータに交換されると、不正に景品を払い出させることが可能になる。

20

【0003】

例えば、大当り遊技状態等の遊技者に遊技価値が付与されているときには、遊技者が景品を得やすくなっている。そのために、CPUが実行する遊技制御プログラムを、「大当り」が発生しやすいように改変する行為がある。改変された不正プログラムによって遊技制御等が実行されないように、マイクロコンピュータには、一般に、プログラムが正当なものであるか否かを判定するセキュリティチェック機能が組み込まれている。そして、マイクロコンピュータは、セキュリティチェック機能によってプログラムが正当なものでないと判断された場合には、遊技制御プログラム等を実行しないように構成されている。

【0004】

しかし、プログラムを内蔵した正規のマイクロコンピュータを取り外して、大当りを生じさせやすい不正プログラムを内蔵したマイクロコンピュータを搭載してしまうといった不正行為が考えられる。そのような不正プログラムを内蔵したマイクロコンピュータでは、セキュリティチェック機能が存在しないか、または、存在しても不正プログラムを正当なプログラムと判定するように改変されている。従って、セキュリティチェック機能だけでは、不正プログラムによる遊技を防止することができない虞がある。

30

【0005】

そこで、この種の回路基板を、ベース体（第 1 被覆体）とカバー体（第 2 被覆体）とからなる基板ケースに収納するとともに、封印シールを貼付することにより開封された場合にはその痕跡が残るように封止状態とすることで、回路基板に不正行為が行われた可能性があることを容易に発見することができるようにしたものがある。

40

【0006】

この種の基板ケースを備える遊技機として、固有ID等の識別情報が記憶されたICチップ部及びアンテナ部を含む電子タグが埋め込まれた封印シールにより封止状態とし、遊技店の管理者などがリーダ装置などの読取装置によりICチップ部に記憶された識別情報の読取作業を行うことで、基板ケースを開封して不正な回路基板に交換した後、偽造した封印シールを貼付するといった不正行為が発生したか否かを目視によらず確認できるようにしたもの等があった（例えば、特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

50

【特許文献１】特開２００８－１７９１４号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００８】

上記特許文献１に記載の遊技機のように、封印シールにより封止状態とする場合、第３者が貼付されている封印シールを例えば溶剤などを使用して剥離することにより基板ケースを開封して不正な回路基板に交換した後、該剥離した封印シールを粘着剤により再度貼付して封止状態とすることがあり、このような場合、基板ケースが開封されたことを判別できなくなる虞があった。

【０００９】

本発明は、このような問題点に着目してなされたもので、基板ケースに貼付された封印シールが剥離された後に再度貼付されても、基板ケースが開封されたことを容易に判別することができる遊技機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】

前記課題を解決するために、本発明の手段１の遊技機は、
遊技を行うことが可能な遊技機であって、
回路基板を収納する第１被覆体及び第２被覆体からなる基板ケースと、
前記第１被覆体と前記第２被覆体とを封止状態とする封印シールと、
前記基板ケースに貼付された封印シールを被覆可能な封印シール被覆部材と、
を備え、
前記基板ケースは、互いに異なる方向を向く複数の貼付面を有する封印シール貼付部を有し、

前記封印シールは、

該封印シールの粘着力を低下させるために所定の溶剤が用いられたときに該溶剤が使用された痕跡を残す溶剤使用特定部と、

該封印シールの粘着力を低下させるために所定の溶剤が用いられたときに発色する溶剤発色部と、

該封印シールの識別情報が目視にて読み取り可能に表示された第１識別情報表示部及び該封印シールの識別情報が符号化されることにより所定の読取装置にて読み取り可能な第２識別情報表示部と、

を有し、

前記複数の貼付面に跨るように貼付されたときに一の貼付面と他の貼付面との間に形成される角部に位置しない部分であって、かつ、前記回路基板において制御用マイクロコンピュータが実装される実装面と同方向を向く部分に前記溶剤使用特定部が配置され、

前記溶剤発色部は、該溶剤発色部の経時変化により発色する色とは異なる色に発色し、

前記溶剤使用特定部は、第１溶剤が用いられたときに該第１溶剤が使用された痕跡を残す第１溶剤使用特定部と、前記第１溶剤とは種類が異なる第２溶剤が用いられたときに該第２溶剤が使用された痕跡を残す第２溶剤使用特定部と、を含み、

前記封印シールは、前記複数の貼付面に跨るように貼付されたときに一の貼付面に対応する部分に前記第２溶剤使用特定部と前記第２識別情報表示部とが配置される

ことを特徴としている。

本発明の手段２の遊技機は、

遊技を行うことが可能な遊技機（例えば、スロットマシン１／パチンコ遊技機１００１）であって、

前記遊技機の背面側（例えば、筐体１ａの内部／パチンコ遊技機１００１の背面）に設置される複数の電気部品（例えば、各種スイッチ、センサ、ソレノイド、モータ、ＬＥＤ等）と、

前記複数の電気部品を電氣的に接続する配線（例えば、ケーブル６００ａ～６００ｃ、６００ｋ／ケーブル１７００）と、

10

20

30

40

50

回路基板（例えば、遊技制御基板 40 / 主基板 1031）を収納する第 1 被覆体（例えば、ベース部材 201 / ベース部材 1201）及び第 2 被覆体（例えば、カバー部材 202 / カバー部材 1202）からなる基板ケース（例えば、基板ケース 200 / 基板ケース 1200）と、

前記第 1 被覆体と前記第 2 被覆体とを封止状態（例えば、基板ケースが開封されたらその痕跡が残るように閉鎖した第 2 封止状態）とする封印シール（例えば、封印シール 400 / 封印シール 1400）と、

を備え、

前記封印シールは、

該封印シールの粘着力を低下させるために所定の溶剤が用いられたときに該溶剤が使用された痕跡を残す溶剤使用特定部（例えば、所定の剥離液（例えば、溶剤 A や溶剤 B など）と接触することにより該剥離液に溶解する特殊インクにて印刷形成された第 1 溶剤使用表示部 450A ~ 450D、第 2 溶剤使用表示部 460A ~ 460D / 第 1 溶剤使用表示部 1450A ~ 1450D、第 2 溶剤使用表示部 1460A ~ 1460D）を有し、

前記基板ケースに貼付されたときに前記配線と重ならない部分に前記溶剤使用特定部が配置され（例えば、図 14 に示すように、封印シール 400 は、基板ケース 200 に貼付されたときに、遊技制御基板 40 の基板側コネクタと配線フック HF やリール中継基板 120 等の配線保持部とを結ぶ直線に重ならない位置またはその近傍位置に配置されている / 図 24 に示すように、封印シール 1400 は、基板ケース 1200 に貼付されたときに、主基板 1031 の基板側コネクタと配線挿通部 1750 等の配線保持部とを結ぶ直線上に重ならない位置またはその近傍位置に配置されている）、

前記溶剤使用特定部は、前記封印シールの縁部に設けられている（例えば、図 15（a）に示すように、第 2 溶剤使用表示部 460A ~ 460D は、長辺 L10 及び短辺 L20 に沿って枠状に延設されている / 図 33（a）に示すように、第 2 溶剤使用表示部 1460A ~ 1460D は、長辺 L10 及び短辺 L20 に沿って枠状に延設されている）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、溶剤を使用して封印シールの粘着力を低下させようとした場合、該封印シールの溶剤使用特定部に該溶剤が使用された痕跡が残ることで、溶剤を使用して封印シールの粘着力を低下させようとしたことがわかるようになる。

【0011】

本発明の手段 3 の遊技機は、手段 2 に記載の遊技機であって、

前記第 1 被覆体（例えば、ベース部材 201 / ベース部材 1201）に設けられた第 1 被覆体側封印シール貼付部（例えば、ベース側封印部 229 / ベース側封印部 1229）と、前記第 2 被覆体（例えば、カバー部材 202 / カバー部材 1202）に設けられた第 2 被覆体側封印シール貼付部（例えば、カバー側封印部 224 / カバー側封印部 1224）と、を含む封印シール貼付部を備え、

前記封印シールが前記第 1 被覆体側封印シール貼付部と前記第 2 被覆体側封印シール貼付部とに跨るように貼付されたときに該第 1 被覆体側封印シール貼付部と該第 2 被覆体側封印シール貼付部との境界部（例えば、境界部 Z）に位置しない部分に前記溶剤使用特定部が配置されている（例えば、図 15（a）に示すように、封印シール 400 は、基板ケース 200 に貼付されたときに境界部 Z に掛からない位置に第 1 溶剤使用表示部 450A ~ 450D、第 2 溶剤使用表示部 460A ~ 460D が印刷されている。 / 図 33（a）に示すように、封印シール 1400 は、基板ケース 1200 に貼付されたときに境界部 Z に掛からない位置に第 1 溶剤使用表示部 1450A ~ 1450D、第 2 溶剤使用表示部 1460A ~ 1460D が印刷されている。）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、封止状態としたときに溶剤使用特定部が境界部に掛かることがないので、例えば、遊技店において回路基板の検査等のために封印シールを破断して基板ケースを開放したことにより溶剤使用特定部が破断してしまうことで、それ以前に溶剤と接触した痕跡が表れていたことが判りにくくなってしまうことが防止される。

10

20

30

40

50

【0012】

本発明の手段4の遊技機は、手段2または3に記載の遊技機であって、

前記溶剤使用特定部は、前記封印シール（例えば、封印シール400）が前記基板ケース（例えば、基板ケース200）に貼付されたときに前記回路基板（例えば、遊技制御基板40）において制御用マイクロコンピュータ（例えば、メイン制御部41（メインCPU41a、ROM41b、RAM41c、I/Oポート41d））が実装される実装面（例えば、実装面40a）と同方向を向く部分に配置されている（例えば、図15（a）に示すように、封印シール400は、基板ケース200に貼付されたときに実装面40aと同方向（上方）を向く部分である上部領域R1に第1溶剤使用表示部450Aが配置されている）

10

ことを特徴としている。

この特徴によれば、溶剤使用特定部及び制御用マイクロコンピュータの実装面の双方を一緒に視認することができることで、溶剤使用特定部及び制御用マイクロコンピュータに対する不正行為の確認作業を容易に行うことが可能となるため、作業負担を軽減できる。

【0013】

本発明の手段5の遊技機は、手段2～4のいずれかに記載の遊技機であって、

前記封印シール（例えば、封印シール400 / 封印シール1400）は、各々を識別可能な識別情報（例えば、シリアル番号や2次元バーコードなど）が表示された識別情報表示部（例えば、第1識別情報表示部451 / 第1識別情報表示部1451、第2識別情報表示部452 / 第2識別情報表示部1452）を有し、

20

前記基板ケースに貼付されたときに互いに同方向を向く部分に前記溶剤使用特定部と前記識別情報表示部とが配置されている（例えば、図15（a）に示すように、封印シール400は、基板ケース200に貼付されたときに互いに同方向（上方）を向く部分である上部領域R1に第1溶剤使用表示部450Aと第1識別情報表示部451及び第2識別情報表示部452とが配置されている。 / 図33（a）に示すように、封印シール1400は、基板ケース1200に貼付されたときに互いに同方向（右側方）を向く部分である右側方領域R10に第1溶剤使用表示部1450A、1450Bと第1識別情報表示部1451及び第2識別情報表示部1452とが配置されている）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、溶剤使用特定部及び識別情報表示部の双方を一緒に視認することができることで、溶剤使用特定部及び識別情報表示部の確認作業を容易に行うことが可能となるため、作業負担を軽減できる。

30

【0014】

本発明の手段6の遊技機は、手段2～5のいずれかに記載の遊技機であって、

前記封印シール（例えば、封印シール400 / 封印シール1400）の所定箇所には、該封印シールの強度が他の部分よりも低い脆弱部（例えば、切り込み408A、408B / 切り込み1408A、1408B）が設けられている

ことを特徴としている。

この特徴によれば、封印シールを剥離する際に脆弱部が破断しやすくなるので、溶剤により剥離した封印シールを再度貼付するといった不正行為を抑制できる。

40

【0015】

本発明の手段7の遊技機は、手段2～6のいずれかに記載の遊技機であって、

前記封印シール（例えば、封印シール400 / 封印シール1400）は、各々を識別可能な識別情報が表示された識別情報表示部を有し、

前記識別情報表示部は、当該封印シールの識別情報（例えば、シリアル番号など）が目視にて読み取り可能に表示された第1識別情報表示部（例えば、第1識別情報表示部451 / 第1識別情報表示部1451）と、当該封印シールの識別情報（例えば、2次元バーコードなど）が符号化されることにより所定の読取装置にて読み取り可能な第2識別情報表示部（例えば、第2識別情報表示部452 / 第2識別情報表示部1452）と、を含むことを特徴としている。

50

この特徴によれば、第 1 識別情報表示部とは別個に、所定の読取装置でしか読み取ることができない第 2 識別情報表示部が設けられていることで、第 2 識別情報表示部から識別情報を読み取ることが困難化され、封印シールの偽造に手間がかかるようになるため、セキュリティ性が向上する。

【 0 0 1 6 】

本発明の手段 8 の遊技機は、手段 2 ~ 7 のいずれかに記載の遊技機であって、

前記基板ケース（例えば、基板ケース 2 0 0 / 基板ケース 1 2 0 0 ）は、前記封印シール（例えば、封印シール 4 0 0 / 封印シール 1 4 0 0 ）が貼付される封印シール貼付部（例えば、ベース側封印部 2 2 9、カバー側封印部 2 2 4 / ベース側封印部 1 2 2 9、カバー側封印部 1 2 2 4 ）を有し、

前記封印シール貼付部の周囲には、貼付された封印シールの周囲を囲むように周壁部（例えば、位置決め凸条 4 1 1、4 2 1 / 位置決め凸条 1 4 1 1、1 4 2 1 ）が形成されている

ことを特徴としている。

この特徴によれば、封印シールを剥離する際に周囲の周壁部が邪魔になって剥離しにくくなるため、溶剤により剥離した封印シールを再度貼付するといった不正行為を抑制できる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 7 】

【図 1】本発明を適用した実施例 1 としてのスロットマシンの正面図である。

【図 2】スロットマシンの内部構造図である。

【図 3】スロットマシンの構成を示すブロック図である。

【図 4】遊技制御基板と該遊技制御基板に接続される遊技用電気部品との配線接続状態を示す概略図である。

【図 5】筐体に対するケース支持装置及び基板ケースの取付状況を示す分解斜視図である。

【図 6】基板ケースの構造を示す分解斜視図である。

【図 7】ベース部材を示す図である。

【図 8】カバー部材を示す図である。

【図 9】カバー部材とベース部材とが組み付けられた基板ケースを示す斜視図である。

【図 10】（ a ）は図 9 の A - A 断面図であり、（ b ）は図 9 の B - B 断面図である。

【図 11】可動ベースを示す斜視図である。

【図 12】（ a ）はケース支持装置に基板ケースが取り付けられた状態を示す正面図であり、（ b ）は（ a ）の側面図である。

【図 13】（ a ）は図 12 の F - F 断面図、（ b ）は図 12 の G - G 断面図である。

【図 14】（ a ）は基板ケースが第 1 回動規制位置にある状態、（ b ）は基板ケースが第 2 回動規制位置にある状態を示す斜視図である。

【図 15】（ a ）は封印シールを示す正面図、（ b ）は（ a ）の H - H 断面図である。

【図 16】（ a ）は溶剤 A により第 1 溶剤使用表示部のインクが溶解した状態を示す図であり、（ b ）は溶剤 B により第 2 溶剤使用表示部のインクが溶解した状態を示す図である。

【図 17】経年劣化によりシール基材が発色した状態を示す図である。

【図 18】溶剤 A、溶剤 B が使用された場合と経年劣化時における第 1 溶剤使用表示部、第 2 溶剤使用表示部、シール基材の変化を示す説明図である。

【図 19】（ a ）は封印部を斜め前から見た状態を示す拡大斜視図、（ b ）は封印部を斜め後ろから見た状態を示す拡大斜視図である。

【図 20】（ a ）は封印シール周辺を拡大して示す正面図、（ b ）は側面図、（ c ）は背面図である。

【図 21】図 20（ a ）の R - R 断面図である。

【図 22】図 21 の T - T 断面図である。

10

20

30

40

50

【図 2 3】パチンコ遊技機を示す正面図である。

【図 2 4】パチンコ遊技機を示す背面図である。

【図 2 5】遊技制御基板（主基板）の回路構成例を示すブロック図である。

【図 2 6】主基板ケースの構造を示す分解斜視図である。

【図 2 7】ベース部材を示す図である。

【図 2 8】カバー部材を示す図である。

【図 2 9】カバー部材とベース部材とが組み付けられた主基板ケースを示す斜視図である。

【図 3 0】（ a ）は主基板ケースの封印部を封印した状態を示す正面図であり、（ b ）は主基板ケースの封印部を示す側面図である。

10

【図 3 1】（ a ）はシール保護カバーを示す斜視図であり、（ b ）は（ a ）の X - X 断面図であり、（ c ）は（ a ）の W - W 断面図である。

【図 3 2】（ a ）は図 3 0（ b ）の V - V 断面図であり、（ b ）は（ a ）の Y - Y 断面図である。

【図 3 3】（ a ）は封印シールの構成を示す正面図、（ b ）は（ a ）の K - K 断面図である。

【図 3 4】（ a ）は溶剤 A により第 1 溶剤使用表示部のインクが溶解した状態を示す図であり、（ b ）は溶剤 B により第 2 溶剤使用表示部のインクが溶解した状態を示す図である。

【発明を実施するための形態】

20

【 0 0 1 8 】

本発明の実施例を以下に説明する。

【実施例 1】

【 0 0 1 9 】

本発明が適用されたスロットマシンの実施例 1 を図面を用いて説明すると、本発明の遊技機の一例であるスロットマシン 1 は、前面が開口する筐体 1 a と、この筐体 1 a を正面から見て左側の前端辺に回動自在に枢支され、該筐体 1 a の前面開口を開閉可能な前面扉 1 b と、から構成されている。

【 0 0 2 0 】

本実施例のスロットマシン 1 の筐体 1 a の内部には、図 2 に示すように、外周に複数種の図柄が配列されたリール 2 L , 2 C , 2 R（以下、左リール、中リール、右リール）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 2 L , 2 C , 2 R に配列された図柄のうち連続する 3 つの図柄が前面扉 1 b に設けられた透視窓 3 から見えるように配置されている。

30

【 0 0 2 1 】

リール 2 L , 2 C , 2 R の外周部には、それぞれ「黒 7」、「白 7」、「BAR」、「リプレイ」、「ベル」、「スイカ」、「黒チェリー」、「白チェリー」、「網チェリー」、「オレンジ」といった互いに識別可能な複数種類の図柄が所定の順序で、それぞれ 2 1 個ずつ描かれている。リール 2 L , 2 C , 2 R の外周部に描かれた図柄は、透視窓 3 において各々上中下三段に表示される。

40

【 0 0 2 2 】

各リール 2 L , 2 C , 2 R は、各々対応して設けられリールモータ 3 2 L , 3 2 C , 3 2 R（図 3 参照）によって回転させることで、各リール 2 L , 2 C , 2 R の図柄が透視窓 3 に連続的に変化しつつ表示されるとともに、各リール 2 L , 2 C , 2 R の回転を停止させることで、透視窓 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。

【 0 0 2 3 】

リール 2 L , 2 C , 2 R の内側には、リール 2 L , 2 C , 2 R それぞれに対して、基準位置を検出するリールセンサ 3 3 L , 3 3 C , 3 3 R と、リール 2 L , 2 C , 2 R を背面から照射するリール LED 5 5 と、が設けられている。また、リール LED 5 5 は、リー

50

ル 2 L , 2 C , 2 R の連続する 3 つの図柄に対応する 1 2 の L E D 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 4 】

前面扉 1 b の各リール 2 L , 2 C , 2 R の手前側 (遊技者側) の位置には、液晶表示器 5 1 (図 1 参照) の表示領域 5 1 a が配置されている。液晶表示器 5 1 は、液晶素子に対して電圧が印加されていない状態で、透過性を有するノーマリーホワイトタイプの液晶パネルを有しており、表示領域 5 1 a の透視窓 3 に対応する透過領域 5 1 b 及び透視窓 3 を介して遊技者側から各リール 2 L , 2 C , 2 R が視認できるようになっている。また、表示領域 5 1 a の透過領域 5 1 b を除く領域の裏面には、背後から表示領域 5 1 a を照射するバックライト (図示略) が設けられているとともに、さらにその裏面には、内部を隠蔽する隠蔽部材 (図示略) が設けられている。

10

【 0 0 2 5 】

前面扉 1 b には、メダルを投入可能なメダル投入部 4、メダルが払い出されるメダル払出口 9、クレジット (遊技者所有の遊技用価値として記憶されているメダル数) を用いてメダル 1 枚分の賭数を設定する際に操作される 1 枚 B E T スイッチ 5、クレジットを用いて、その範囲内において遊技状態に応じて定められた規定数の賭数のうち最大の賭数 (本実施例では遊技状態がレギュラーボーナス (ビッグボーナス) の場合には 1、リプレイタイム (以下、R T と略称する) では 3) を設定する際に操作される M A X B E T スイッチ 6、クレジットとして記憶されているメダル及び賭数の設定に用いたメダルを精算する (クレジット及び賭数の設定に用いた分のメダルを返却させる) 際に操作される精算ス

20

【 0 0 2 6 】

また、前面扉 1 b には、クレジットとして記憶されているメダル枚数が表示されるクレジット表示器 1 1、後述するビッグボーナス中のメダルの獲得枚数やエラー発生時にその内容を示すエラーコード等が表示される遊技補助表示器 1 2、入賞の発生により払い出されたメダル枚数が表示されるペイアウト表示器 1 3 が設けられている。

【 0 0 2 7 】

また、前面扉 1 b には、賭数が 1 設定されている旨を点灯により報知する 1 B E T L E D 1 4、賭数が 2 設定されている旨を点灯により報知する 2 B E T L E D 1 5、賭数が 3 設定されている旨を点灯により報知する 3 B E T L E D 1 6、メダルの投入が可能な状態を点灯により報知する投入要求 L E D 1 7、スタートスイッチ 7 の操作によるゲームのスタート操作が有効である旨を点灯により報知するスタート有効 L E D 1 8、ウェイト (前回のゲーム開始から一定期間経過していないためにリールの回転開始を待機している状態) 中である旨を点灯により報知するウェイト中 L E D 1 9、後述するリプレイゲーム中である旨を点灯により報知するリプレイ中 L E D 2 0 が設けられている。

30

【 0 0 2 8 】

M A X B E T スイッチ 6 の内部には、1 枚 B E T スイッチ 5 及び M A X B E T スイッチ 6 の操作による賭数の設定操作が有効である旨を点灯により報知する B E T スイッチ有効 L E D 2 1 (図 3 参照) が設けられており、ストップスイッチ 8 L , 8 C , 8 R の内部には、該当するストップスイッチ 8 L , 8 C , 8 R によるリールの停止操作が有効である旨を点灯により報知する左、中、右停止有効 L E D 2 2 L , 2 2 C , 2 2 R (図 3 参照) がそれぞれ設けられている。

40

【 0 0 2 9 】

前面扉 1 b の内側には、所定のキー操作により後述するエラー状態及び後述する打止状態を解除するためのリセット操作を検出するリセットスイッチ 2 3、後述する設定値の変更中や設定値の確認中にその時点の設定値が表示される設定値表示器 2 4、メダル投入部 4 から投入されたメダルの流路を、筐体 1 a 内部に設けられた後述のホッパータンク 3 4 a (図 2 参照) 側またはメダル払出口 9 側のいずれか一方に選択的に切り替えるための流

50

路切替ソレノイド 30、メダル投入部 4 から投入され、ホッパータンク 34 a 側に流下したメダルを検出する投入メダルセンサ 31 を有するメダルセクタ（図示略）、前面扉 1 b の開放状態を検出するドア開放検出スイッチ 25（図 3 参照）が設けられている。

【0030】

筐体 1 a 内部には、図 2 に示すように、前述したリール 2 L、2 C、2 R、リールモータ 32 L、32 C、32 R、各リール 2 L、2 C、2 R のリール基準位置をそれぞれ検出可能なリールセンサ 33 L、33 C、33 R（図 3 参照）からなるリールユニット 2、外部出力信号を出力するための外部出力基板 1000、メダル投入部 4 から投入されたメダルを貯留するホッパータンク 34 a、ホッパータンク 34 a に貯留されたメダルをメダル払出口 9 より払い出すためのホッパーモータ 34 b、ホッパーモータ 34 b の駆動により払い出されたメダルを検出する払出センサ 34 c からなるホッパーユニット 34、電源ボックス 100 が設けられている。

10

【0031】

また、筐体 1 a を構成する背板 1 c の内面上部には、後述する遊技制御基板 40 が収容された基板ケース 200 が、遊技制御基板 40 の電子部品の実装面 40 a の裏面 40 b 側が視認不可となる第 1 回動規制位置 A（第 1 位置、図 14（a）参照）と、遊技制御基板 40 の裏面 40 b 側が視認可能となる第 2 回動規制位置 B（第 2 位置、図 14（b）参照）と、の間で回動可能に設けられている。尚、基板ケース 200 の詳細な構造については後述することとする。

【0032】

20

ホッパーユニット 34 の側部には、ホッパータンク 34 a から溢れたメダルが貯留されるオーバーフロータンク 35 が設けられている。オーバーフロータンク 35 の内部には、貯留された所定量のメダルを検出可能な高さに設けられた左右に離間する一対の導電部材からなる満タンセンサ 35 a が設けられており、導電部材がオーバーフロータンク 35 内に貯留されたメダルを介して接触することにより導電したときに内部に貯留されたメダル貯留量が所定量以上となったこと、すなわちオーバーフロータンクが満タン状態となったことを検出できるようになっている。

【0033】

電源ボックス 100 の前面には、後述のビッグボーナス終了時に打止状態（リセット操作がなされるまでゲームの進行が規制される状態）に制御する打止機能の有効／無効を選択するための打止スイッチ 36 a、後述のビッグボーナス終了時に自動精算処理（クレジットとして記憶されているメダルを遊技者の操作によらず精算（返却）する処理）に制御する自動精算機能の有効／無効を選択するための自動精算スイッチ 36 b、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後述する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、電源を ON / OFF する際に操作される電源スイッチ 39 が設けられている。

30

【0034】

本実施例のスロットマシン 1 においてゲームを行う場合には、まず、メダルをメダル投入部 4 から投入するか、あるいはクレジットを使用して賭数を設定する。クレジットを使用するには 1 枚 B E T スwitch 5 または M A X B E T スwitch 6 を操作すれば良い。遊技状態に応じて定められた規定数の賭数が設定されると、入賞ライン L1 ~ L5（図 1 参照）が有効となり、スタートスswitch 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。本実施例では、規定数の賭数として遊技状態がレギュラーボーナス（ビッグボーナス）では 1 枚、通常遊技状態では 3 枚が定められている。尚、遊技状態に対応する規定数のうち最大数を超えてメダルが投入された場合には、その分はクレジットに加算される。

40

【0035】

入賞ラインとは、各リール 2 L、2 C、2 R の透視窓 3 に表示された図柄の組合せが入

50

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。本実施例では、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は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は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。

【 0 0 3 6 】

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、透視窓 3 に表示結果が導出表示される。

【 0 0 3 7 】

そして全てのリール 2 L, 2 C, 2 R が停止されることで 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（以下、役とも呼ぶ）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し、その入賞に応じて定められた枚数のメダルが遊技者に対して付与され、クレジットに加算される。また、クレジットが上限数（本実施例では 5 0 ）に達した場合には、メダルが直接メダル払出口 9（図 1 参照）から払い出されるようになっている。尚、有効化された複数の入賞ライン上にメダルの払出を伴う図柄の組合せが揃った場合には、有効化された入賞ラインに揃った図柄の組合せそれぞれに対して定められた払出枚数を合計し、合計した枚数のメダルが遊技者に対して付与されることとなる。ただし、1 ゲームで付与されるメダルの払出枚数には、上限（本実施例では 1 5 枚）が定められており、合計した払出枚数が上限を超える場合には、上限枚数のメダルが付与されることとなる。また、有効化されたいずれかの入賞ライン L 1 ~ L 5 上に、遊技状態の移行を伴う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図柄の組合せに応じた遊技状態に移行するようになっている。

【 0 0 3 8 】

図 3 は、スロットマシン 1 の構成を示すブロック図である。スロットマシン 1 には、図 3 に示すように、遊技制御基板 4 0、演出制御基板 9 0、電源基板 1 0 1 が設けられており、遊技制御基板 4 0 によって遊技状態が制御され、演出制御基板 9 0 によって遊技状態に応じた演出が制御され、電源基板 1 0 1 によってスロットマシン 1 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。

【 0 0 3 9 】

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 の電源からスロットマシン 1 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、遊技制御基板 4 0 及び遊技制御基板 4 0 を介して接続された演出制御基板 9 0 に供給されるようになっている。

【 0 0 4 0 】

また、電源基板 1 0 1 には、前述したホッパーモータ 3 4 b、払出センサ 3 4 c、満タンセンサ 3 5 a、打止スイッチ 3 6 a、自動精算スイッチ 3 6 b、設定キースイッチ 3 7、リセット / 設定スイッチ 3 8、電源スイッチ 3 9 が接続されている。

【 0 0 4 1 】

遊技制御基板 4 0 には、前述した 1 枚 B E T スイッチ 5、M A X B E T スイッチ 6、スタートスイッチ 7、ストップスイッチ 8 L, 8 C, 8 R、精算スイッチ 1 0、リセットスイッチ 2 3、投入メダルセンサ 3 1、ドア開放検出スイッチ 2 5、リールセンサ 3 3 L, 3 3 C, 3 3 R が接続されるとともに、電源基板 1 0 1 を介して前述した払出センサ 3 4 c、満タンセンサ 3 5 a、打止スイッチ 3 6 a、自動精算スイッチ 3 6 b、設定キースイッチ 3 7、リセット / 設定スイッチ 3 8 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ようになっている。

【0042】

また、遊技制御基板40には、前述したクレジット表示器11、遊技補助表示器12、ペイアウト表示器13、1～3BETLED14～16、投入要求LED17、スタート有効LED18、ウェイト中LED19、リプレイ中LED20、BETスイッチ有効LED21、左、中、右停止有効LED22L, 22C, 22R、設定値表示器24、流路切替ソレノイド30、リールモータ32L, 32C, 32Rが接続されているとともに、電源基板101を介して前述したホッパーモータ34bが接続されており、これら電気部品は、遊技制御基板40に搭載された後述のメイン制御部41の制御に基づいて駆動されるようになっている。

10

【0043】

遊技制御基板40には、メインCPU41a、ROM41b、RAM41c、I/Oポート41dを備えたマイクロコンピュータからなり、遊技の制御を行うメイン制御部41、所定範囲（本実施例では0～65535）の乱数を生成する乱数回路42、一定周波数のクロック信号を乱数回路42に供給するパルス発振器43、遊技制御基板40に直接または電源基板101を介して接続されたスイッチ類から入力された検出信号を検出するスイッチ検出回路44、リールモータ32L, 32C, 32Rの駆動制御を行うモータ駆動回路45、流路切替ソレノイド30の駆動制御を行うソレノイド駆動回路46、遊技制御基板40に接続された各種表示器やLEDの駆動制御を行うLED駆動回路47、スロットマシン1に供給される電源電圧を監視し、電圧低下を検出したときに、その旨を示す電圧低下信号をメイン制御部41に対して出力する電断検出回路48、電源投入時またはメインCPU41aからの初期化命令が入力されないときにメインCPU41aにリセット信号を与えるリセット回路49、その他各種デバイス、回路等の電子部品が搭載されている。

20

【0044】

メインCPU41aは、計時機能、タイマ割込などの割込機能（割込禁止機能を含む）を備え、ROM41bに記憶されたプログラム（後述）を実行して、遊技の進行に関する処理を行うとともに、遊技制御基板40に搭載された制御回路の各部を直接的または間接的に制御する。ROM41bは、メインCPU41aが実行するプログラムや各種テーブル等の固定的なデータを記憶する。RAM41cは、メインCPU41aがプログラムを実行する際のワーク領域等として使用される。I/Oポート41dは、メイン制御部41が備える信号入出力端子を介して接続された各回路との間で制御信号を入出力する。

30

【0045】

また、メイン制御部41には、停電時においてもバックアップ電源が供給されており、バックアップ電源が供給されている間は、RAM41cに記憶されているデータが保持されるようになっている。

【0046】

メインCPU41aは、基本処理として遊技制御基板40に接続された各種スイッチ類の検出状態が変化するまでは制御状態に応じた処理を繰り返しループし、各種スイッチ類の検出状態の変化に応じて段階的に移行する処理を実行する。また、メインCPU41aは、前述のように割込機能を備えており、割込の発生により基本処理に割り込んで割込処理を実行できるようになっており、電断検出回路48から出力された電圧低下信号の入力に応じて電断割込処理（メイン）を実行し、一定時間間隔（本実施例では、約0.56ms）毎にタイマ割込処理（メイン）を実行する。尚、タイマ割込処理（メイン）の実行間隔は、基本処理において制御状態に応じて繰り返す処理が一巡する時間とタイマ割込処理（メイン）の実行時間とを合わせた時間よりも長い時間に設定されており、今回と次のタイマ割込処理（メイン）との間で必ず制御状態に応じて繰り返す処理が最低でも一巡することとなる。

40

【0047】

メインCPU41aは、I/Oポート41dを介して演出制御基板90に、各種のコマ

50

ンドを送信する。遊技制御基板 40 から演出制御基板 90 へ送信されるコマンドは一方のみで送られ、演出制御基板 90 から遊技制御基板 40 へ向けてコマンドが送られることはない。遊技制御基板 40 から演出制御基板 90 へ送信されるコマンドの伝送ラインは、ストロブ (INT) 信号ライン、データ伝送ライン、グラウンドラインから構成されているとともに、演出中継基板 80 を介して接続されており、遊技制御基板 40 と演出制御基板 90 とが直接接続されない構成とされている。

【0048】

演出制御基板 90 には、スロットマシン 1 の前面扉 1b に配置された液晶表示器 51 (図 1 参照)、演出効果 LED 52、スピーカ 53、54、前述したリール LED 55 等の演出装置が接続されており、これら演出装置は、演出制御基板 90 に搭載された後述のサブ制御部 91 による制御に基づいて駆動されるようになっている。

10

【0049】

尚、本実施例では、演出制御基板 90 に搭載されたサブ制御部 91 により、液晶表示器 51、演出効果 LED 52、スピーカ 53、54、リール LED 55 等の演出装置の出力制御が行われる構成であるが、サブ制御部 91 とは別に演出装置の出力制御を直接的に行う出力制御部を演出制御基板 90 または他の基板に搭載し、サブ制御部 91 がメイン制御部 41 からのコマンドに基づいて演出装置の出力パターンを決定し、サブ制御部 91 が決定した出力パターンに基づいて出力制御部が演出装置の出力制御を行う構成としても良く、このような構成では、サブ制御部 91 及び出力制御部の双方によって演出装置の出力制御が行われることとなる。

20

【0050】

また、本実施例では、演出装置として液晶表示器 51、演出効果 LED 52、スピーカ 53、54、リール LED 55 を例示しているが、演出装置は、これらに限られず、例えば、機械的に駆動する表示装置や機械的に駆動する役モノなどを演出装置として適用しても良い。

【0051】

演出制御基板 90 には、メイン制御部 41 と同様にサブ CPU 91a、ROM 91b、RAM 91c、I/Oポート 91d を備えたマイクロコンピュータにて構成され、演出の制御を行うサブ制御部 91、演出制御基板 90 に接続された液晶表示器 51 の表示制御を行う表示制御回路 92、演出効果 LED 52、リール LED 55 の駆動制御を行う LED 駆動回路 93、スピーカ 53、54 からの音声出力制御を行う音声出力回路 94、電源投入時またはサブ CPU 91a からの初期化命令が一定時間入力されないときにサブ CPU 91a にリセット信号を与えるリセット回路 95、日付情報及び時刻情報を含む時間情報を出力する時計装置 97、スロットマシン 1 に供給される電源電圧を監視し、電圧低下を検出したときに、その旨を示す電圧低下信号をサブ CPU 91a に対して出力する電断検出回路 98、その他の回路等、が搭載されており、サブ CPU 91a は、遊技制御基板 40 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とともに、演出制御基板 90 に搭載された制御回路の各部を直接的または間接的に制御する。

30

【0052】

サブ CPU 91a は、メイン CPU 41a と同様に、割込機能 (割込禁止機能を含む) を備える。サブ制御部 91 の割込端子の 1 つは、コマンド伝送ラインのうち、メイン制御部 41 がコマンドを送信する際に出力するストロブ (INT) 信号線に接続されており、サブ CPU 91a は、ストロブ信号の入力に基づいて割込を発生させて、メイン制御部 41 からのコマンドを取得し、バッファに格納するコマンド受信割込処理を実行する。また、サブ CPU 91a は、クロック入力数が一定数に到達する毎、すなわち一定間隔毎に割込を発生させて後述するタイマ割込処理 (サブ) を実行する。また、サブ制御部 91 の割込端子の 1 つは、電断検出回路 98 と接続されており、サブ CPU 91a は、電断検出回路 98 から出力された電圧低下信号の入力に応じて電断割込処理 (サブ) を実行する。また、サブ CPU 91a においても未使用の割込が発生した場合には、もとの処理に即時復帰させる未使用割込処理を実行するようになっている。

40

50

【 0 0 5 3 】

また、サブ制御部 9 1 にも、停電時においてバックアップ電源が供給されており、バックアップ電源が供給されている間は、R A M 9 1 c に記憶されているデータが保持されるようになっている。

【 0 0 5 4 】

本実施例のスロットマシン 1 では、前述のように遊技の制御を行うメイン制御部 4 1 が設けられた遊技制御基板 4 0 などの各種基板が搭載されており、これらの基板には、図 4 に示すように、遊技者による遊技の進行操作が可能なスイッチ類等からなる電気部品がケーブルを介して接続されている。

【 0 0 5 5 】

遊技制御基板 4 0 には、前述したように、1 枚 B E T スイッチ 5、M A X B E T スイッチ 6、スタートスイッチ 7、ストップスイッチ 8 L, 8 C, 8 R、投入メダルセンサ 3 1、リールモータ 3 2 L, 3 2 C, 3 2 R、リールセンサ 3 3 L, 3 3 C, 3 3 R、ホッパーモータ 3 4 b、払出センサ 3 4 c、演出制御基板 9 0 が接続されている。

【 0 0 5 6 】

具体的には、図 4 に示すように、スタートスイッチ 7 は遊技制御基板 4 0 と配線接続され、1 枚 B E T スイッチ 5、M A X B E T スイッチ 6、ストップスイッチ 8 L, 8 C, 8 R、投入メダルセンサ 3 1、ドア開放検出スイッチ 2 5 は、操作部中継基板 1 1 0 を経由して遊技制御基板 4 0 と配線接続され、リールモータ 3 2 L, 3 2 C, 3 2 R 及びリールセンサ 3 3 L, 3 3 C, 3 3 R は、リール中継基板 1 2 0 を経由して遊技制御基板 4 0 と配線接続され、ホッパーモータ 3 4 b 及び払出センサ 3 4 c は、電源基板 1 0 1 を経由して遊技制御基板 4 0 と配線接続され、演出制御基板 9 0 は、演出中継基板 8 0 を経由して遊技制御基板 4 0 と配線接続されている。

【 0 0 5 7 】

操作部中継基板 1 1 0、リール中継基板 1 2 0、電源基板 1 0 1、演出制御基板 9 0 には、遊技制御基板 4 0 と各電気部品とを接続するための配線パターン（図示略）が設けられており、各電気部品から遊技制御基板 4 0 に対して出力される検出信号または遊技制御基板 4 0 から供給（入力）される電力や信号等を中継可能とされている。

【 0 0 5 8 】

このようにスタートスイッチ 7 を除く各種電気部品と遊技制御基板 4 0 とを、スロットマシン 1 の本体（本実施例では、筐体 1 a）所定箇所に取り付けられた電源基板 1 0 1 及び各中継基板 1 1 0、1 2 0、8 0 を経由して配線接続することで、遊技制御基板 4 0 からスロットマシン 1 の本体所定箇所に個々に配設される複数の電気部品との配線の取りまとめが容易になるとともに、コネクタ接続部が常に中継基板または遊技制御基板 4 0 に設けられることになり、これにより各電気部品それぞれのコネクタ接続部が固定されるため、配線接続作業時においてコネクタ接続部を探したり、接続する配線の種類を間違えること等が防止される。

【 0 0 5 9 】

1 枚 B E T スイッチ 5、M A X B E T スイッチ 6、スタートスイッチ 7、ストップスイッチ 8 L, 8 C, 8 R、投入メダルセンサ 3 1、リールモータ 3 2 L, 3 2 C, 3 2 R、リールセンサ 3 3 L, 3 3 C, 3 3 R、ホッパーモータ 3 4 b、払出センサ 3 4 c は、ゲームの進行に関わる信号を遊技制御基板 4 0 に入出力する電気部品である。ゲームの進行に関わる信号とは、例えば、ゲームを開始可能な状態とするための賭数の設定操作、ゲームを開始させるための操作、リール 2 L, 2 C, 2 R の表示結果を導出させるための操作等、ゲームの進行操作に応じて遊技制御基板 4 0 に出力される信号や、投入メダルの検出、リールの基準位置の検出、払出メダルの検出等、ゲームの進行に応じて遊技用電気部品から出力されて遊技制御基板 4 0 に入力される信号と、スタート操作の検出に応じてリール 2 L, 2 C, 2 R を駆動させるための駆動信号や、入賞の発生に伴いメダルを払い出すホッパーを駆動するための駆動信号等、ゲームの進行に応じて遊技制御基板 4 0 から出力されて遊技用電気部品に入力される信号と、を含む。

【 0 0 6 0 】

そして、これら遊技用電気部品は、ゲームの進行に応じて遊技制御基板 4 0 に信号を出力する第 1 の電気部品と、ゲームの進行に応じて遊技制御基板 4 0 からの信号が入力される第 2 の電気部品と、からなる。

【 0 0 6 1 】

遊技用電気部品と基板とはケーブルを介して接続されており、遊技用電気部品と基板とを接続するケーブルは、スロットマシンの製造時における組み付け作業や配線作業を容易にするため、コネクタ同士の接続を解除することで分離可能とされている。また、これら遊技用電気部品は、基本的には複数の機種に共通して継続使用される電気部品であり、故障等が発生しない限り本体から取り外して交換する機会が少ないので、スロットマシンの本体所定箇所に固設されている。これに対して遊技制御基板 4 0 や演出制御基板 9 0 等は、機種変更の際には交換が必要となるため、その際には本体から取り外される。つまり、遊技制御基板 4 0 を取り外す際には遊技用電気部品や演出制御基板 9 0 との接続を解除する必要があるため、これら基板同士及び基板と遊技用電気部品とを接続するケーブルと基板とは、ケーブルの端部に設けられたケーブル側コネクタと基板の配線パターンと電氣的に接続された基板側コネクタとの接続により電氣的に接続されており、基板側コネクタからケーブル側コネクタを抜脱して接続を解除することで、遊技制御基板 4 0 を本体から容易に取り出して交換できるようになっている。

【 0 0 6 2 】

しかし、このように遊技制御基板 4 0 と遊技用電気部品との配線接続をコネクタの抜脱により容易に解除できる状態のままスロットマシンをメーカーから遊技店に出荷すると、例えば遊技店において、基板側コネクタからケーブル側コネクタを抜脱し、これに替えていわゆる打ち込み器具等の不正な器具に接続されたケーブル側コネクタを基板側コネクタに容易に接続することが可能となってしまう。

【 0 0 6 3 】

打ち込み器具とは、例えば遊技用電気部品から遊技制御基板 4 0 に入出力される信号を擬似的に再現した信号を遊技制御基板 4 0 に入出力させることで、スロットマシンに設けられた各種スイッチ等を操作することなく、ゲームを自動的に進行させることができるものである。従って、例えば遊技店等において、遊技制御基板 4 0 に設けられた基板側コネクタに接続されている正規なコネクタを抜脱し、これに替えて打ち込み器具に接続された不正なコネクタを接続して、各種信号を適宜タイミングで遊技制御基板 4 0 に入出力して遊技を自動的に進行させることで、例えば特別役が当選した状態等を容易に設定することができる。よって、このような不正な打ち込み器具を使用して特別役が当選した状態に設定したスロットマシン、さらには R B (レギュラーボーナス)、B B (ビッグボーナス)のうちより有利度の高い B B が当選している可能性が高い状態に設定したスロットマシンを、例えば遊技店の営業開始時等において遊技客に提供するといった不正営業が実施された場合、遊技の公平性が損なわれる虞がある。

【 0 0 6 4 】

このため本実施例では、前述したように、遊技用電気部品のうちスタートスイッチ 7 のみを遊技制御基板 4 0 に直接配線接続するとともに、遊技制御基板 4 0 とスタートスイッチ 7 との間のコネクタ接続、すなわち遊技制御基板 4 0 の基板側コネクタ 6 2 0 b とケーブル 6 0 0 b のケーブル側コネクタ 6 1 0 b との接続及びスタートスイッチ 7 の部品側コネクタ 6 4 0 b とケーブル側コネクタ 6 3 0 b との接続について、コネクタ同士の接続の解除をコネクタ規制部材 6 5 0 によって規制できるようになっている。

【 0 0 6 5 】

ここで、基板側コネクタ 6 2 0 b とケーブル 6 0 0 b のケーブル側コネクタ 6 1 0 b との接続の解除を規制するコネクタ規制部材 6 5 0 は、一面が開口する箱形状に形成され (図 5 参照)、基板側コネクタ 6 2 0 b に接続されたケーブル側コネクタ 6 1 0 b の上方から覆った状態で後述するカバー部材 2 0 2 の係合筒 2 3 7 内に嵌合することで、該係合筒 2 3 7 内に設けられた弾性爪 2 3 7 a が係合穴 (図示略) に係合されてカバー部材 2 0 2

に取り付けられるようになっている。

【0066】

このようにコネクタ規制部材650に係合筒237に嵌合することで、その内部で弾性爪237aが係合穴(図示略)に係合され、これにより、カバー部材202を開封するか係合部を破壊しない限り係合状態を外部から解除することができなくなるので、遊技制御基板40とスタートスイッチ7との間のコネクタ接続を解除するためには、解除規制部位を破壊しなければならず、これにより、遊技制御基板40とスタートスイッチ7との間のコネクタ接続が解除されると、その痕跡が残るとともに、その痕跡を消すことはきわめて困難であるため、上記不正営業をより効果的に抑制することができる。

【0067】

尚、スタートスイッチ7の部品側コネクタ640bとケーブル側コネクタ630bとの接続の解除を規制するコネクタ規制部材650aは特に図示しないが、接続の解除に関連する所定の解除規制部位を破壊しない限り取り外すことができない取付状態で取り付け可能に構成されていればよい。

【0068】

尚、本実施例では、遊技制御基板40とスタートスイッチ7とは中継基板を経由することなく接続され、コネクタ接続を遊技制御基板40及び電気部品(スタートスイッチ7)側でのみ行えば済むため、配線接続が簡素化されているが、1つまたは複数の中継基板を経由して接続される場合には、その間に存在するコネクタ接続全てについて抜脱を規制することが好ましく、このようにすることで遊技制御基板40とスタートスイッチ7との間のいずれかのコネクタの接続を解除することが困難となるため、上記不正営業をより効果的に防止できる。

【0069】

また、本実施例では、ゲームの進行に応じて遊技制御基板40に対して信号を入力する第1の電気部品5、6、7、8、31、33L、33C、33R、35及びゲームの進行に応じて遊技制御基板40から信号が出力される第2の電気部品32L、32C、32R、34のうち、スタートスイッチ7と遊技制御基板40との間のコネクタ接続のみコネクタ規制部材650を設けてコネクタ同士の接続の解除を規制している。すなわちその信号がなければ遊技を進行させることができない電気部品の一つであるスタートスイッチ7(スタートスイッチ7からの信号が入力されなければゲームを開始することが不可能となる)と遊技制御基板40との間のコネクタ接続のみコネクタ規制部材650を設けてコネクタ同士の接続の解除を規制しており、他の電気部品と遊技制御基板40との間でコネクタ同士の接続を解除して打ち込み器具のコネクタに差し替えた場合でも、実質的に遊技を自動的に進行させることができなくなるため、最小限の規制で不正行為を防止することが可能となり、これらコネクタ同士の接続を解除するための部品点数を減らすことができる。

【0070】

尚、本実施例では、スタートスイッチ7と遊技制御基板40との間のコネクタ接続のみコネクタ規制部材650を設けてコネクタ同士の接続の解除を規制しているが、投入メダルセンサ31と遊技制御基板40との間のコネクタ接続のみコネクタ規制部材を設けてコネクタ同士の接続の解除を規制するようにしても同様の効果が得られる。また、本実施例のようにリールの回転開始後、リールの停止操作がなされるまでリールが停止する構成でないものであれば、ストップスイッチ8L、8C、8Rのいずれかと遊技制御基板40との間のコネクタ接続のみコネクタ規制部材を設けてコネクタ同士の接続の解除を規制するようにしても同様の効果が得られる。

【0071】

また、本実施例では、ドア開放検出スイッチ25がケーブルを介して遊技制御基板40と接続されているが、ドア開放検出スイッチ25と遊技制御基板40との間に設けられるケーブルのコネクタのうちいずれかのコネクタでの接続が解除されると、前面扉1bが開放された際に、その旨を遊技制御基板に搭載されたメイン制御部41が検出することができず、ドア開放報知やドア開放信号の出力が行われなくなるため、前面扉1bが開放され

10

20

30

40

50

て不正行為がなされてもその発見が遅れてしまう虞があるため、遊技制御基板 40 とドア開放検出スイッチ 25 との間のコネクタ接続にコネクタ規制部材を設けてコネクタ同士の接続の解除を規制するようにしてもよく、このようにすることで、遊技制御基板 40 とドア開放検出スイッチ 25 との間のいずれかのコネクタ同士の接続を解除することが困難となるため、前面扉 1b の開放された旨の報知がされない状態で、前面扉 1b が開放されてしまうことを効果的に防止できる。

【0072】

また、本実施例では、メイン制御部 41 とゲームの進行上必要な信号の入出力が行われるスタートスイッチ 7 を除く複数の電気部品及びドア開放検出スイッチ 25 とを接続する複数の信号線が、遊技制御基板 40 と操作部中継基板 110 との間では 1 本のケーブル 600a で接続されているため、遊技制御基板 40 の基板側コネクタ 620a とケーブル側コネクタ 610a とのコネクタ接続、すなわち 1 カ所のコネクタ接続のみ接続の解除を規制することで、複数の信号線同士の接続の解除を規制することが可能となり、これらコネクタ接続の解除を規制するための部品を複数用意する必要がなく、これらの部品点数を削減できる。

10

【0073】

尚、メイン制御部 41 とゲームの進行上必要な信号の入出力が行われる複数の電気部品及びドア開放検出スイッチ 25 とを接続する複数の信号線が、複数のケーブルを介して接続される場合でも、基板側コネクタを近接する位置に配置するとともに、1 つの部品でこれら複数の基板側コネクタと複数のケーブル側コネクタとの接続の解除を規制することで、これらコネクタ接続の解除を規制するための部品を複数用意する必要がなく、これらの部品点数を削減できる。

20

【0074】

本実施例のスロットマシン 1 は、遊技状態やエラーの発生状況などを示す外部出力信号を出力する。これら外部出力信号は、メイン CPU 41a の制御により遊技制御基板 40 より出力され、外部出力基板 1000、スロットマシン 1 が設置される遊技店（ホール）の情報提供端子板（図示略）を介してホールコンピュータ（図示略）などのホール機器に出力されるようになっている。

【0075】

遊技制御基板 40 から外部出力基板 1000 に対しては、賭数の設定に用いられたメダル数を示すメダル IN 信号、入賞の発生により遊技者に付与されたメダル数を示すメダル OUT 信号、遊技状態が後述する RB 中の旨を示す RB 中信号、遊技状態が後述する BB 中の旨を示す BB 中信号、前面扉 1b が開放中の旨を示すドア開放信号、後述する設定変更モードに移行している旨を示す設定変更信号、メダルセレクタの異常を示す投入エラー信号、ホッパーユニット 34 の異常を示す払出エラー信号がそれぞれ出力される。

30

【0076】

本実施例のスロットマシン 1 は、設定値に応じてメダルの払出率が変わるものである。詳しくは、後述する内部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。

40

【0077】

設定値を変更するためには、設定キースイッチ 37 を ON 状態としてからスロットマシン 1 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 RAM 41c 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操作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 24 に表示された表示値が 1 ずつ更新されていく（設定 6 からさらに操作されたときは、設定 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

50

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）がメイン制御部 41 の RAM 41c に格納され、遊技の進行が可能な状態に移行する。

【0078】

また、設定値を確認するためには、ゲーム終了後、賭数が設定されていない状態で設定キースイッチ 37 を ON 状態とすれば良い。このような状況で設定キースイッチ 37 を ON 状態とすると、設定値表示器 24 に RAM 41c から読み出された設定値が表示されることで設定値を確認可能な設定確認状態に移行する。設定確認状態においては、ゲームの進行が不能であり、設定キースイッチ 37 を OFF 状態とすることで、設定確認状態が終了し、ゲームの進行が可能な状態に復帰することとなる。

【0079】

本実施例のスロットマシン 1 においては、メイン CPU 41a が電断検出回路 48 からの電圧低下信号を検出した際に、電断割込処理（メイン）を実行する。電断割込処理（メイン）では、レジスタを後述する RAM 41c のスタックに退避し、RAM 41c にいずれかのビットが 1 となる破壊診断用データ（本実施例では、5AH）、すなわち 0 以外の特定のデータを格納するとともに、RAM 41c の全ての領域に格納されたデータに基づく RAM パリティが 0 となるように RAM パリティ調整用データを計算し、RAM 41c に格納する処理を行うようになっている。尚、RAM パリティとは RAM 41c の該当する領域（本実施例では、全ての領域）の各ビットに格納されている値の排他的論理和として算出される値である。このため、RAM 41c の全ての領域に格納されたデータに基づく RAM パリティが 0 であれば、RAM パリティ調整用データは 0 となり、RAM 41c の全ての領域に格納されたデータに基づく RAM パリティが 1 であれば、RAM パリティ調整用データは 1 となる。

【0080】

そして、メイン CPU 41a は、その起動時において RAM 41c の全ての領域に格納されたデータに基づいて RAM パリティを計算するとともに、破壊診断用データの値を確認し、RAM パリティが 0 であり、かつ破壊診断用データの値も正しいことを条件に、RAM 41c に記憶されているデータに基づいてメイン CPU 41a の処理状態を電断前の状態に復帰させるが、RAM パリティが 0 でない場合（1 の場合）や破壊診断用データの値が正しくない場合には、RAM 異常と判定し、RAM 異常エラーコードをレジスタにセットして RAM 異常エラー状態に制御し、遊技の進行を不能化させるようになっている。尚、RAM 異常エラー状態は、他のエラー状態と異なり、リセットスイッチ 23 やリセット/設定スイッチ 38 を操作しても解除されないようになっており、前述した設定変更状態において新たな設定値が設定されるまで解除されることがない。

【0081】

尚、本実施例では、RAM 41c に格納されている全てのデータが停電時においてもバックアップ電源により保持されるとともに、メイン CPU 41a は、電源投入時において RAM 41c のデータが正常であると判定した場合に、RAM 41c の格納データに基づいて電断前の制御状態に復帰する構成であるが、RAM 41c に格納されているデータのうち停電時において制御状態の復帰に必要なデータのみをバックアップし、電源投入時においてバックアップされているデータに基づいて電断前の制御状態に復帰する構成としても良い。

【0082】

また、電源投入時において電断前の制御状態に復帰させる際に、全ての制御状態を電断前の制御状態に復帰させる必要はなく、遊技者に対して不利益とならない最低限の制御状態を復帰させる構成であれば良く、例えば、入力ポートの状態などを全て電断前の状態に復帰させる必要はない。

【0083】

また、サブ CPU 91a も電断検出回路 98 からの電圧低下信号を検出した際に、電断割込処理（サブ）を実行する。電断割込処理（サブ）では、レジスタを後述する RAM 91c のスタックに退避し、RAM 91c にいずれかのビットが 1 となる破壊診断用データ

10

20

30

40

50

を格納するとともに、R A M 9 1 c の全ての領域に格納されたデータに基づく R A M パリティが 0 となるように R A M パリティ調整用データを計算し、R A M 9 1 c に格納する処理を行うようになっている。

【 0 0 8 4 】

そして、サブ C P U 9 1 a は、その起動時において R A M 9 1 c の全ての領域に格納されたデータに基づいて R A M パリティを計算し、R A M パリティが 0 であることを条件に、R A M 9 1 c に記憶されているデータに基づいてサブ C P U 9 1 a の処理状態を電断前の状態に復帰させるが、R A M パリティが 0 でない場合（1 の場合）には、R A M 異常と判定し、R A M 9 1 c を初期化するようになっている。この場合、サブ C P U 9 1 a と異なり、R A M 9 1 c が初期化されるのみで演出の実行が不能化されることはない。

10

【 0 0 8 5 】

尚、本実施例では、R A M 9 1 c に格納されている全てのデータが停電時においてもバックアップ電源により保持されるとともに、サブ C P U 9 1 a は、電源投入時において R A M 9 1 c のデータが正常であると判定した場合に、R A M 9 1 c の格納データに基づいて電断前の制御状態に復帰する構成であるが、R A M 9 1 c に格納されているデータのうち停電時において制御状態の復帰に必要なデータのみをバックアップし、電源投入時においてバックアップされているデータに基づいて電断前の制御状態に復帰する構成としても良い。

【 0 0 8 6 】

また、電源投入時において電断前の制御状態に復帰させる際に、全ての制御状態を電断前の制御状態に復帰させる必要はなく、遊技者に対して不利益とならない最低限の制御状態を復帰させる構成であれば良く、入力ポートの状態や、演出が途中で中断された場合の途中経過などを全て電断前の状態に復帰させる必要はない。例えば、ビッグボーナス中か、通常遊技状態か、などの遊技状態を示すデータのみをバックアップするとともに、遊技状態に対応する演出（ビッグボーナス中であればビッグボーナス中演出、通常遊技状態であれば通常演出）以外の特定の演出（小役告知など）の実行中に電断が発生した場合に、次回電源投入時において電断時に実行されていた特定の演出を再開するのではなく、電源投入時においてバックアップされている遊技状態に対応する演出を最初から実行するようにしても良い。

20

【 0 0 8 7 】

次に、メイン制御部 4 1 の R A M 4 1 c の初期化について説明する。メイン制御部 4 1 の R A M 4 1 c の格納領域は、重要ワーク、一般ワーク、特別ワーク、設定値ワーク、非保存ワーク、未使用領域、スタック領域に区分されている。

30

【 0 0 8 8 】

重要ワークは、各種表示器や L E D の表示用データ、I / O ポート 4 1 d の入出力データ、遊技時間の計時カウンタ等、ビッグボーナス終了時に初期化すると不都合があるデータが格納されるワークである。一般ワークは、停止制御テーブル、停止図柄、メダルの払出枚数、ビッグボーナス中のメダル払出総数等、ビッグボーナス終了時に初期化可能なデータが格納されるワークである。特別ワークは、演出制御基板 9 0 へコマンドを送信するためのデータ、各種ソフトウェア乱数（後述する判定値加算用乱数、初期値変更用乱数）等、設定変更前にも初期化されないデータが格納されるワークである。設定値ワークは、内部抽選処理で抽選を行う際に用いる設定値が格納されるワークである。非保存ワークは、各種スイッチ類の状態を保持するワークであり、起動時に R A M 4 1 c のデータが破壊されているか否かに関わらず必ず値が設定されることとなる。未使用領域は、R A M 4 1 c の格納領域のうち使用していない領域であり、後述する複数の初期化条件のいずれか 1 つでも成立すれば初期化されることとなる。スタック領域は、メイン C P U 4 1 a のレジスタから退避したデータが格納される領域であり、このうちの未使用スタック領域は、未使用領域と同様に、後述する複数の初期化条件のいずれか 1 つでも成立すれば初期化されることとなるが、使用中スタック領域は、プログラムの続行のため、初期化されることはない。

40

50

【 0 0 8 9 】

本実施例においてメインCPU 41aは、RAM異常エラー発生時、設定キースイッチ37がONの状態での起動時、ビッグボーナス終了時、設定キースイッチ37がOFFの状態での起動時においてRAM 41cのデータが破壊されていないとき、1ゲーム終了時の5つからなる初期化条件が成立した際に、各初期化条件に応じて初期化される領域の異なる5種類の初期化を行う。

【 0 0 9 0 】

初期化0は、RAM異常エラー発生時に行う初期化であり、初期化0では、RAM 41cの格納領域のうち、使用中スタック領域を除く全ての領域（未使用領域及び未使用スタック領域を含む）が初期化される。初期化1は、起動時において設定キースイッチ37がONの状態であり、設定変更状態へ移行する場合において、その前に行う初期化であり、初期化1では、RAM 41cの格納領域のうち、特別ワーク、非保存ワーク及び使用中スタック領域以外の領域（未使用領域及び未使用スタック領域を含む）が初期化される。初期化2は、ビッグボーナス終了時に行う初期化であり、初期化2では、RAM 41cの格納領域のうち、一般ワーク、未使用領域及び未使用スタック領域が初期化される。初期化3は、起動時において設定キースイッチ37がOFFの状態であり、かつRAM 41cのデータが破壊されていない場合において行う初期化であり、初期化3では、非保存ワーク、未使用領域及び未使用スタック領域が初期化される。初期化4は、1ゲーム終了時に行う初期化であり、初期化4では、RAM 41cの格納領域のうち、未使用領域及び未使用スタック領域が初期化される。

【 0 0 9 1 】

尚、本実施例では、初期化1を設定変更状態の移行前に行っているが、設定変更状態の終了時に行ったり、設定変更状態移行前、設定変更状態終了時の双方で行うようにしても良い。この場合、設定値ワークを初期化してしまうと確定した設定値が失われてしまうこととなるので、設定変更状態終了時の初期化では、設定値ワークの初期化は行われない。

【 0 0 9 2 】

本実施例のスロットマシン1は、前述のように遊技状態に応じて設定可能な賭数の規定数が定められており、遊技状態に応じて定められた規定数の賭数が設定されたことを条件にゲームを開始させることが可能となる。本実施例では、遊技状態として、レギュラーボーナス（以下ではRBと称す）（ビッグボーナス（以下ではBBと称す））、RT(0)～(6)があり、このうちRB(BB)では賭数の規定数として1が定められており、RT(0)～(6)では賭数の規定数として3が定められている。このため、遊技状態がRB(BB)であれば、賭数として1が設定されるとゲームを開始させることが可能となり、RT(0)～(6)であれば、賭数として3が設定されるとゲームを開始させることが可能となる。尚、本実施例では、遊技状態に応じた規定数の賭数が設定された時点で、入賞ラインLが有効化されるようになっており、RB(BB)では賭数として1が設定された時点で全ての入賞ラインL1～L5が有効化されることとなり、RT(0)～(4)では賭数として3が設定された時点で全ての入賞ラインL1～L5が有効化されることとなる。

【 0 0 9 3 】

本実施例のスロットマシン1は、全てのリール2L, 2C, 2Rが停止した際に、有効化された入賞ライン（以下では、有効化された入賞ラインを単に入賞ラインと呼ぶ）上に役と呼ばれる図柄の組合せが揃うと入賞となる。役は、同一図柄の組合せであっても良いし、異なる図柄を含む組合せであっても良い。入賞となる役の種類は、遊技状態に応じて定められているが、大きく分けて、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次のゲームを開始可能となる再遊技役と、遊技状態の移行を伴う特別役と、がある。以下では、小役と再遊技役をまとめて一般役とも呼ぶ。遊技状態に応じて定められた各役の入賞が発生するためには、後述する内部抽選に当選して、当該役の当選フラグがRAM 41cに設定されている必要がある。

【 0 0 9 4 】

尚、これら各役の当選フラグのうち、小役及び再遊技役の当選フラグは、当該フラグが設定されたゲームにおいてのみ有効とされ、次のゲームでは無効となるが、特別役の当選フラグは、当該フラグにより許容された役の組合せが揃うまで有効とされ、許容された役の組合せが揃ったゲームにおいて無効となる。すなわち特別役の当選フラグが一度当選すると、例えば、当該フラグにより許容された役の組合せを揃えることができなかった場合にも、その当選フラグは無効とされずに、次のゲームへ持ち越されることとなる。

【 0 0 9 5 】

内部抽選は、上記した各役への入賞を許容するか否かを、全てのリール 2 L , 2 C , 2 R の表示結果が導出表示される以前に（実際には、スタートスイッチ 7 の検出時）決定するものである。内部抽選では、まず、内部抽選用の乱数（0 ~ 6 5 5 3 5 の整数）が取得される。そして、遊技状態及び特別役の持ち越しの有無に応じて定められた各役について、取得した内部抽選用の乱数と、遊技状態、賭数及び設定値に応じて定められた各役の判定値数に応じて行われる。

10

【 0 0 9 6 】

本実施例では、遊技状態が、R T (0) (1) (特別役の非持越中) であるか、R T (2) (4) (5) (特別役の非持越中) であるか、R T (3) (特別役の非持越中) であるか、R T (6) (特別役の持越中) であるか、R B (B B) であるか、によって内部抽選の対象となる役が異なる。

【 0 0 9 7 】

内部抽選では、内部抽選の対象となる役、現在の遊技状態及び設定値に対応して定められた判定値数を、内部抽選用の乱数に順次加算し、加算の結果がオーバーフローしたときに、当該役に当選したものと判定される。このため、判定値数の大小に応じた確率（判定値数 / 6 5 5 3 6 ）で役が当選することとなる。

20

【 0 0 9 8 】

そして、いずれかの役の当選が判定された場合には、当選が判定された役に対応する当選フラグを R A M 4 1 c に割り当てられた内部当選フラグ格納ワークに設定する。内部当選フラグ格納ワークは、2 バイトの格納領域にて構成されており、そのうちの上位バイトが、特別役の当選フラグが設定される特別役格納ワークとして割り当てられ、下位バイトが、一般役の当選フラグが設定される一般役格納ワークとして割り当てられている。詳しくは、特別役が当選した場合には、当該特別役が当選した旨を示す特別役の当選フラグを特別役格納ワークに設定し、一般役格納ワークに設定されている当選フラグをクリアする。また、一般役が当選した場合には、当該一般役が当選した旨を示す一般役の当選フラグを一般役格納ワークに設定する。尚、いずれの役及び役の組合せにも当選しなかった場合には、一般役格納ワークのみクリアする。

30

【 0 0 9 9 】

次に、リール 2 L , 2 C , 2 R の停止制御について説明する。

【 0 1 0 0 】

メイン C P U 4 1 a は、リールの回転が開始したとき、及びリールが停止し、かつ未だ回転中のリールが残っているときに、R O M 4 1 b に格納されているテーブルインデックス及びテーブル作成用データを参照して、回転中のリール別に停止制御テーブルを作成する。そして、ストップスイッチ 8 L , 8 C , 8 R のうち、回転中のリールに対応するいずれかの操作が有効に検出されたときに、該当するリールの停止制御テーブルを参照し、参照した停止制御テーブルの滑りコマ数に基づいて、操作されたストップスイッチ 8 L , 8 C , 8 R に対応するリール 2 L , 2 C , 2 R の回転を停止させる制御を行う。

40

【 0 1 0 1 】

テーブルインデックスには、内部抽選による当選フラグの設定状態（以下、内部当選状態と呼ぶ）別に、テーブルインデックスを参照する際の基準アドレスから、テーブル作成用データが格納された領域の先頭アドレスを示すインデックスデータが格納されているアドレスまでの差分が登録されている。これにより内部当選状態に応じた差分を取得し、基準アドレスに対してその差分を加算することで該当するインデックスデータを取得するこ

50

とが可能となる。尚、役の当選状況が異なる場合でも、同一の制御が適用される場合においては、インデックスデータとして同一のアドレスが格納されており、このような場合には、同一のテーブル作成用データを参照して、停止制御テーブルが作成されることとなる。

【 0 1 0 2 】

テーブル作成用データは、停止操作位置に応じた滑りコマ数を示す停止制御テーブルと、リールの停止状況に応じて参照すべき停止制御テーブルのアドレスと、からなる。

【 0 1 0 3 】

リールの停止状況に応じて参照される停止制御テーブルは、全てのリールが回転しているか、左リールのみ停止しているか、中リールのみ停止しているか、右リールのみ停止しているか、左、中リールが停止しているか、左、右リールが停止しているか、中、右リールが停止しているか、によって異なる場合があり、更に、いずれかのリールが停止している状況においては、停止済みのリールの停止位置によっても異なる場合があるので、それぞれの状況について、参照すべき停止制御テーブルのアドレスが回転中のリール別に登録されており、テーブル作成用データの先頭アドレスに基づいて、それぞれの状況に応じて参照すべき停止制御テーブルのアドレスが特定可能とされ、この特定されたアドレスから、それぞれの状況に応じて必要な停止制御テーブルを特定できるようになっている。尚、リールの停止状況や停止済みのリールの停止位置が異なる場合でも、同一の停止制御テーブルが適用される場合においては、停止制御テーブルのアドレスとして同一のアドレスが登録されているものもあり、このような場合には、同一の停止制御テーブルが参照されることとなる。

【 0 1 0 4 】

停止制御テーブルは、停止操作が行われたタイミング別の滑りコマ数を特定可能なデータである。本実施例では、リールモータ 3 2 L , 3 2 C , 3 2 R に、1 6 8 ステップ (0 ~ 1 6 7) の周期で 1 周するステッピングモータを用いている。すなわちリールモータ 3 2 L , 3 2 C , 3 2 R を 1 6 8 ステップ駆動させることでリール 2 L , 2 C , 2 R が 1 周することとなる。そして、リール 1 周に対して 8 ステップ (1 図柄が移動するステップ数) 毎に分割した 2 1 の領域 (コマ) が定められており、これらの領域には、リール基準位置から 0 ~ 2 0 の領域番号が割り当てられている。一方、1 リールに配列された図柄数も 2 1 であり、各リールの図柄に対して、リール基準位置から 0 ~ 2 0 の図柄番号が割り当てられているので、0 番図柄から 2 0 番図柄に対して、それぞれ 0 ~ 2 0 の領域番号が順に割り当てられていることとなる。そして、停止制御テーブルには、領域番号別の滑りコマ数が所定のルールで圧縮して格納されており、停止制御テーブルを展開することによって領域番号別の滑りコマ数を取得できるようになっている。

【 0 1 0 5 】

前述のようにテーブルインデックス及びテーブル作成用データを参照して作成される停止制御テーブルは、領域番号に対応して、各領域番号に対応する領域が停止基準位置 (本実施例では、透視窓 3 の下段図柄の領域) に位置するタイミング (リール基準位置からのステップ数が各領域番号のステップ数の範囲に含まれるタイミング) でストップスイッチ 8 L , 8 C , 8 R の操作が検出された場合の滑りコマ数がそれぞれ設定されたテーブルである。

【 0 1 0 6 】

次に、停止制御テーブルの作成手順について説明すると、まず、リール回転開始時には、そのゲームの内部当選状態に応じたテーブル作成用データの先頭アドレスを取得する。具体的には、まずテーブルインデックスを参照し、内部当選状態に対応するインデックスデータを取得し、そして取得したインデックスデータに基づいてテーブル作成用データを特定し、特定したテーブル作成用データから全てのリールが回転中の状態に対応する各リールの停止制御テーブルのアドレスを取得し、取得したアドレスに格納されている各リールの停止制御テーブルを展開して全てのリールについて停止制御テーブルを作成する。

【0107】

また、いずれか1つのリールが停止したとき、またはいずれか2つのリールが停止したときには、リール回転開始時に取得したインデックスデータ、すなわちそのゲームの内部当選状態に応じたテーブル作成用データの先頭アドレスに基づいてテーブル作成用データを特定し、特定したテーブル作成用データから停止済みのリール及び当該リールの停止位置の領域番号に対応する未停止リールの停止制御テーブルのアドレスを取得し、取得したアドレスに格納されている各リールの停止制御テーブルを展開して未停止のリールについて停止制御テーブルを作成する。

【0108】

次に、メインCPU41aがストップスイッチ8L, 8C, 8Rのうち、回転中のリールに対応するいずれかの操作を有効に検出したときに、該当するリールに表示結果を導出させる際の制御について説明すると、ストップスイッチ8L, 8C, 8Rのうち、回転中のリールに対応するいずれかの操作を有効に検出すると、停止操作を検出した時点のリール基準位置からのステップ数に基づいて停止操作位置の領域番号を特定し、停止操作が検出されたリールの停止制御テーブルを参照し、特定した停止操作位置の領域番号に対応する滑りコマ数を取得する。そして、取得した滑りコマ数分リールを回転させて停止させる制御を行う。具体的には、停止操作を検出した時点のリール基準位置からのステップ数から、取得した滑りコマ数引き込んで停止させるまでのステップ数を算出し、算出したステップ数分リールを回転させて停止させる制御を行う。これにより、停止操作が検出された停止操作位置の領域番号に対応する領域から滑りコマ数分先の停止位置となる領域番号に対応する領域が停止基準位置（本実施例では、透視窓3の下段図柄の領域）に停止することとなる。

【0109】

本実施例のテーブルインデックスには、一の遊技状態における一の内部当選状態に対応するインデックスデータとして1つのアドレスのみが格納されており、更に、一のテーブル作成用データには、一のリールの停止状況（及び停止済みのリールの停止位置）に対応する停止制御テーブルの格納領域のアドレスとして1つのアドレスのみが格納されている。すなわち一の遊技状態における一の内部当選状態に対応するテーブル作成用データ、及びリールの停止状況（及び停止済みのリールの停止位置）に対応する停止制御テーブルが一意的に定められており、これらを参照して作成される停止制御テーブルも、一の遊技状態における一の内部当選状態、及びリールの停止状況（及び停止済みのリールの停止位置）に対して一意となる。このため、遊技状態、内部当選状態、リールの停止状況（及び停止済みのリールの停止位置）の全てが同一条件となった際に、同一の停止制御テーブル、すなわち同一の制御パターンに基づいてリールの停止制御が行われることとなる。

【0110】

また、本実施例では、滑りコマ数として0～4の値が定められており、停止操作を検出してから最大4コマ図柄を引き込んでリールを停止させることが可能である。すなわち停止操作を検出した停止操作位置を含め、最大5コマの範囲から図柄の停止位置を指定できるようになっている。また、1図柄分リールを移動させるのに1コマの移動が必要であるので、停止操作を検出してから最大4図柄を引き込んでリールを停止させることが可能であり、停止操作を検出した停止操作位置を含め、最大5図柄の範囲から図柄の停止位置を指定できることとなる。

【0111】

本実施例では、いずれかの役に当選している場合には、当選役をいずれかの入賞ライン上に4コマの範囲で最大限引き込み、当選していない役がいずれの入賞ライン上に揃わないように引き込む滑りコマ数が定められた停止制御テーブルを作成し、リールの停止制御を行う一方、いずれの役にも当選していない場合には、いずれの役も入賞ライン上に揃わない滑りコマ数が定められた停止制御テーブルを作成し、リールの停止制御を行う。これにより、停止操作が行われた際に、いずれかの入賞ライン上に最大4コマの引込範囲で当選している役を揃えて停止させることができれば、これを揃えて停止させる制御が行われ

、当選していない役は、最大４コマの引込範囲でハズシて停止させる制御が行われることとなる。

【０１１２】

特別役が前ゲーム以前から持ち越されている状態で小役が当選した場合や特別役が持ち越されていない状態で特別役と小役が同時に当選した場合など、特別役と小役が同時に当選している場合には、当選した小役を入賞ラインに４コマの範囲で最大限に引き込むように滑りコマ数が定められているとともに、当選した小役を入賞ラインに最大４コマの範囲で引き込めない停止操作位置については、当選した特別役を入賞ラインに４コマの範囲で最大限に引き込むように滑りコマ数が定められた停止制御テーブルを作成し、リールの停止制御を行う。これにより、停止操作が行われた際に、入賞ライン上に最大４コマの引込範囲で当選している小役を揃えて停止させることができれば、これを揃えて停止させる制御が行われ、入賞ライン上に最大４コマの引込範囲で当選している小役を引き込めない場合には、入賞ライン上に最大４コマの引込範囲で当選している特別役を揃えて停止させることができれば、これを揃えて停止させる制御が行われ、当選していない役は、４コマの引込範囲でハズシて停止させる制御が行われることとなる。すなわちこのような場合には、特別役よりも小役を入賞ライン上に揃える制御が優先され、小役を引き込めない場合にのみ、特別役を入賞させることが可能となる。

10

【０１１３】

尚、本実施例では、特別役と小役が同時に当選している場合に、特別役よりも小役を入賞ライン上に揃える制御が優先され、小役を引き込めない場合にのみ、特別役を入賞させることが可能となる構成であるが、小役よりも特別役を入賞ライン上に揃える制御が優先され、特別役を引き込めない場合にのみ、小役を入賞させることが可能となる構成としても良い。

20

【０１１４】

特別役が前ゲーム以前から持ち越されている状態で再遊技役が当選した場合や特別役が持ち越されていない状態で特別役と再遊技役が同時に当選した場合など、特別役と再遊技役が同時に当選している場合には、停止操作が行われた際に、入賞ライン上に最大４コマの引込範囲で再遊技役の図柄を揃えて停止させる制御が行われる。尚、この場合、再遊技役を構成する図柄は、リール２Ｌ，２Ｃ，２Ｒのいずれについても５図柄以内、すなわち４コマ以内の間隔で配置されており、４コマの引込範囲で必ず任意の位置に停止させることができるので、特別役と再遊技役が同時に当選している場合には、遊技者によるストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒの操作タイミングに関わらずに、必ず再遊技役が揃って入賞することとなる。すなわちこのような場合には、特別役よりも再遊技役を入賞ライン上に揃える制御が優先され、必ず再遊技役が入賞することとなる。

30

【０１１５】

本実施例においてメインＣＰＵ４１ａは、リール２Ｌ，２Ｃ，２Ｒの回転が開始した後、ストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒの操作が検出されるまで、停止操作が未だ検出されていないリールの回転を継続し、ストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒの操作が検出されたことを条件に、対応するリールに表示結果を停止させる制御を行うようになっている。尚、リール回転エラーの発生により、一時的にリールの回転が停止した場合でも、その後リール回転が再開した後、ストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒの操作が検出されるまで、停止操作が未だ検出されていないリールの回転を継続し、ストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒの操作が検出されたことを条件に、対応するリールに表示結果を停止させる制御を行うようになっている。

40

【０１１６】

尚、本実施例では、ストップスイッチ８Ｌ，８Ｃ，８Ｒの操作が検出されたことを条件に、対応するリールに表示結果を停止させる制御を行うようになっているが、リールの回転が開始してから、予め定められた自動停止時間が経過した場合に、リールの停止操作がなされない場合でも、停止操作がなされたものとみなして自動的に各リールを停止させる自動停止制御を行うようにしても良い。この場合には、遊技者の操作を介さずにリールが

50

停止することとなるため、例え、いずれかの役が当選している場合でもいずれの役も構成しない表示結果を導出させることが好ましい。

【0117】

本実施例では、メインCPU41aが演出制御基板90に対して、BETコマンド、クレジットコマンド、内部当選コマンド、リール回転開始コマンド、リール停止コマンド、入賞判定コマンド、払出開始コマンド、払出終了コマンド、遊技状態コマンド、待機コマンド、打止コマンド、エラーコマンド、復帰コマンド、設定開始コマンド、確認開始コマンド、確認終了コマンド、操作検出コマンドを含む複数種類のコマンドを送信する。

【0118】

これらコマンドは、コマンドの種類を示す1バイトの種類データとコマンドの内容を示す1バイトの拡張データとからなり、サブCPU91aは、種類データからコマンドの種類を判別できるようになっている。

10

【0119】

次に、遊技制御基板40を収納する基板ケース200の構造及び基板ケース200の筐体1aに対する取付構造について説明する。尚、以下の説明においては、図2に示すように筐体1aの背板1cに取り付けられた状態の基板ケース200を筐体1aの正面から見た場合を基準として、基板ケース200の上下、左右、前後方向を示すものとする。

【0120】

図5に示すように、遊技制御基板40が收容された基板ケース200は、筐体1aの背板1c内面上部に取り付けられる固定ベース301及び係止部材303と、固定ベース301に回動可能に支持される可動ベース302と、から主に構成されるケース支持装置300における可動ベース302の前面側に取り付けることにより、背板1cの内面上部に、上下方向を向く軸周りに回動可能に取り付けられる。

20

【0121】

(基板ケース)

基板ケース200は、図6に示すように、回路基板の一例である遊技制御基板40の裏面(他面)40b側を覆う第1被覆体としてのベース部材201と、遊技制御基板40の実装面(一面)40a側を覆う第2被覆体としてのカバー部材202と、から構成され、遊技制御基板40を挟持するように組み付けられるものである。尚、遊技制御基板40の実装面40aには、特に詳細な図示はしないが、メインCPU41a、ROM41b、RAM41c、I/Oポート41dを備えたマイクロコンピュータ(制御用マイクロコンピュータ)からなるメイン制御部41や、他の基板からのケーブルの一端に設けられたケーブル側コネクタ等が接続される基板側コネクタ620a~620d等が多数実装されている。

30

【0122】

(ベース部材)

ベース部材201は、図6及び図7に示すように、透明な熱可塑性合成樹脂からなり、略長形状に形成されるベース板201aを有し、該ベース板201aの上下長辺には、前向きに立設された一对の側壁201b、201bがそれぞれ長手方向に沿って延設されている。側壁201b、201bには、カバー部材202に設けられた後述する係合片220が摺動自在に挿通される係合溝250が、長手方向の中央及び左右位置にそれぞれ形成されている。これら係合溝250は、側面視略L字形に形成され、その前端は側壁201bの前端にて前方に開放され、後述するように各係止片203、203を前方から挿通し、ベース板201aに沿って右側に移動させることで、カバー部材202を封止位置に係止できるようになっている。

40

【0123】

また、各側壁201b、201bの外後面部位置には、カバー部材202の下端が当接する当接片204、204が長手方向に沿って延設されているとともに、各側壁201b、201bの内側近傍位置には、遊技制御基板40の裏面40bの上下辺部を当接支持する支持片205、205が側壁201b、201bに沿って延設されている。

50

【0124】

ベース部材201の左側の短辺201cには、後述するカバー部材202に形成される挿通穴222, 222に挿通可能な係止片203, 203が、長手方向の両側からそれぞれ外向きに突設されている。また、短辺201cに対向する短辺201dの中央部には、ベース板201aの一部を前面側に向けて隆起させてなる隆起部206が形成されており、該隆起部206の前面には第1被覆体側封止部としてのベース側溶着部207が形成されている。このベース側溶着部207は、ベース部材201とカバー部材202とが位置合わせ(合体)されたときに後述するカバー部材202の第2被覆体側溶着部としてのカバー側溶着部223の後面側に対向するようになっている。

【0125】

短辺201dにおける隆起部206上側方部には、後述する閉鎖ネジ226が取り付けられるネジ孔209が形成されたベース側封印部229が設けられており、隆起部206下側方部には、後述するワンウェイネジ240cが取り付けられるネジ孔210が設けられた予備用封止片211が外向きに突設されている。尚、ベース側封印部229の詳細な構造は後述することとする。

【0126】

(カバー部材)

カバー部材202は、図6及び図8に示すように、透明な熱可塑性合成樹脂からなり、中央が外向きに膨出する略長形状のカバー板202aと、該カバー板202aの長辺に沿って後向きに立設された一对の側壁202b, 202bと、短辺に沿って後向きに立設された一对の側壁202c, 202dとにより、後面側が開放するとともに、下長辺側に横長の凹部202eが形成された凸型の箱状に成形されている。側壁202b, 202bの内面における中央位置及び左右側には、ベース部材201の係合溝250に係合可能な係合片220(図6参照)が内向きに突設されている。

【0127】

また、カバー板202aの前面周囲には、カバー板202aの前面から突設するリブ202gが四角枠状に形成され、カバー板202aの前面側を設置面に向けて設置した状態において該カバー板202aの前面が設置面と接触することが回避されている。これにより、例えば後述する溶着部を溶着する際において、カバー板202aの前面が治具の設置面と摺接して傷が付くことや、該前面に貼付される管理シール等の損傷が防止されるようになっている。また、カバー板202aの角部(実装面40aに搭載されたメインCPU41aやROM41b等から極力離れた位置)には、放熱用の小孔202fが複数形成されている。

【0128】

カバー部材202の一方の短辺の側壁202c外面の長手方向の両端部には、後述する回動軸333に当接し、該回動軸333の軸支溝320からの離脱を規制するとともに、回動軸333を前面側から被覆可能な一对の板状片221, 221が外向きに突設されているとともに、その後面側には、ベース部材201の係止片203, 203が挿通可能な長形状の挿通穴222, 222が形成されている。

【0129】

他方の短辺の側壁202dの長手方向の中央部には、第2被覆体側封止部としての板状のカバー側溶着部223が外向きに延設され、ベース部材201とカバー部材202とが位置合わせされたときに、ベース部材201のベース側溶着部207の上面側に対向するとともに、カバー側溶着部223の右端部が規制片208に当接して移動規制されるようになっている。

【0130】

側壁202dの長手方向の上側方位置には、ベース部材201とカバー部材202とが位置合わせされたときに、ベース部材201のネジ孔209の前面側に対向して配置されるカバー側封印部224が形成されている。カバー側封印部224の前面は、後述する封印シール400(図6参照)を貼付可能な平坦状の封印シール貼付面とされているととも

10

20

30

40

50

に、ネジ孔 2 0 9 に対向する位置には、閉鎖ネジ 2 2 6 (図 6 参照) を取り付け可能な取付穴 2 2 7 が底面に形成された円筒状の凹部 2 2 7 a が形成されており、該凹部 2 2 7 a 内に閉鎖ネジ 2 2 6 の頭部を収容できるようになっている。尚、カバー側封印部 2 2 4 の詳細な構造については後述することとする。

【 0 1 3 1 】

側壁 2 0 2 d の長手方向の下側方位置には、取付封止片 2 3 0、予備用取付封止片 2 3 1、予備用封止片 2 3 2 がそれぞれ側壁 2 0 2 d の外面から外向きに突設されている。取付封止片 2 3 0 及び予備用取付封止片 2 3 1 は、後述する可動ベース 3 0 2 に基板ケース 2 0 0 を設置したときに、該可動ベース 3 0 2 に取り付けられる後述する取付台座 3 1 5 に対向する位置に設けられている。予備用封止片 2 3 2 は、ベース部材 2 0 1 とカバー部材 2 0 2 とが位置合わせされたときに、ベース部材 2 0 1 の予備用封止片 2 1 1 に対向する位置に設けられている。

10

【 0 1 3 2 】

取付封止片 2 3 0、予備用取付封止片 2 3 1、予備用封止片 2 3 2 は、特に図 1 0 (a) に示すように、後述するワンウェイネジ 2 4 0 a ~ 2 4 0 c を収容可能な筒状部と、筒状部と側壁 2 0 2 d とを接続する切断片 (カバー部材 2 0 2 の一部) 2 3 3 とで構成されている。そして、切断片 2 3 3 を介して筒状部が側壁 2 0 2 d から所定距離離間した状態で配置されている。よって、切断片 2 3 3 は、ニッパ等の工具で切断 (破壊) できるとともに、カバー部材 2 0 2 の一側縁である側壁 2 0 2 d の外面から外方に向けて複数突設され、各切断片 2 3 3 の先端に筒状部である取付封止片 2 3 0、予備用取付封止片 2 3 1、予備用封止片 2 3 2 が設けられている。

20

【 0 1 3 3 】

取付封止片 2 3 0、予備用取付封止片 2 3 1、予備用封止片 2 3 2 の筒状部は、上面が開く有底四角筒状に形成され、内部にワンウェイネジ 2 4 0 a ~ 2 4 0 c を収納可能な大きさを有し、ワンウェイネジ 2 4 0 a ~ 2 4 0 c の上部を収納可能な大きさに形成されているとともに、底部には、ワンウェイネジ 2 4 0 a ~ 2 4 0 c の頭部の直径よりも小径の取付孔 2 3 4、2 3 5 が形成されている。取付孔 2 3 4 は、封止状態において、ネジ孔 2 1 0 の対向位置に配置される。取付孔 2 3 5、2 3 5 は、後述する取付状態において、ネジ穴 3 1 6 a、3 1 6 b の対向位置に配置される。

【 0 1 3 4 】

30

尚、特に図示はしないが、取付封止片 2 3 0、予備用取付封止片 2 3 1、予備用封止片 2 3 2 の上面にはキャップが装着可能とされており、例えばキャップと各封止片 2 3 0 ~ 2 3 2 とを接着剤で接着したり、各筒状部の内面上端に形成した段部に係止することによって、キャップにより各封止片 2 3 0 ~ 2 3 2 の上面開口を閉塞してもよい。

【 0 1 3 5 】

凹部 2 0 2 e には、当該カバー部材 2 0 2 の裏面側に取り付けられる遊技制御基板 4 0 に設けられた複数の基板側コネクタ 6 2 0 それぞれを外方に挿通するためのコネクタ用開口 2 3 6 a ~ 2 3 6 g がそれぞれ形成されている。また、前述したスタートスイッチ 7 が接続される基板側コネクタ 6 2 0 b に対応するコネクタ用開口 2 3 6 c の側部には、前述したコネクタ規制部材 6 5 0 に設けられた係合穴 (図示略) に係合する弾性爪 2 3 7 a が内部に形成された係合筒 2 3 7 が突設されている。

40

【 0 1 3 6 】

また、カバー部材 2 0 2 の裏面側には、図 6 に示すように、遊技制御基板 4 0 が、4 つの取付ネジ 2 3 8 によって四隅を止着することにより取り付けられる。遊技制御基板 4 0 は、電子部品等が実装 (搭載) される実装面 4 0 a (搭載面) をカバー部材 2 0 2 の裏面に対向させた状態で、カバー部材 2 0 2 の裏面側に取り付けられ、取り付けられた状態において、実装面 4 0 a の裏面 4 0 b が側壁 2 0 2 b ~ 2 0 2 d の下端よりも上方に位置するように収容される。

【 0 1 3 7 】

(基板ケースの封止)

50

次に、ベース部材 201 とカバー部材 202 との封止状況について説明する。まず、図 6 に示されるように、カバー部材 202 の裏面側に取付ネジ 238 を介して遊技制御基板 40 を取り付ける。この際、遊技制御基板 40 の実装面 40a をカバー部材 202 の裏面に対向させた状態で、遊技制御基板 40 をカバー部材 202 内に嵌め込んで位置決めし、遊技制御基板 40 の四隅に取付ネジ 238 を取り付け、カバー部材 202 のネジ穴（図示略）に取り付ける。

【0138】

このように、カバー部材 202 の裏面側に、実装面 40a が被覆されるように遊技制御基板 40 を取り付けた状態で收容することで、万が一カバー部材 202 が不正に開放された場合でも、カバー部材 202 から遊技制御基板 40 を取り外さない限り、実装面 40a に実装されたメイン CPU 41a や ROM 41b 等の電子部品に不正行為を施すことができなくなるので、手間がかかるようになる。

【0139】

次いで、カバー部材 202 の裏面側に取り付けられた遊技制御基板 40 の裏面 40b をベース部材 201 のベース板 201a の前面と対向させ、ベース部材 201 の短辺 201c からカバー部材 202 の側壁 202c がはみ出すようにカバー部材 202 をベース部材 201 に近接し、カバー部材 202 の各係合片 220 をベース部材 201 の各係合溝 250 の開放端部から挿通する。このとき、カバー部材 202 の側壁 202c によりベース部材 201 の側壁 201b の外面が覆われる。そしてこの状態で、カバー部材 202 を右側に向けて長手方向（図 6 中右側に向けて）にスライドさせる。

【0140】

そして、各係合片 220 が各係合溝 250 の端部に当接するとともに、カバー側溶着部 223 の右端部が規制片（図示略）に当接してスライド移動が規制されると、左側の短辺では、ベース部材 201 の係止片 203、203 が挿通穴 222、222 内に挿通される。このように、各係合片 220 が各係合溝 250 に係合され、カバー側溶着部 223 の右端部が規制片（図示略）に係止され、係止片 203、203 が挿通穴 222、222 内に挿通されることによりベース部材 201 にカバー部材 202 が組み付けられ、ベース部材 201 に対するカバー部材 202 の組付位置が決定し、ベース部材 201 とカバー部材 202 とが位置合わせ（合体）されてベース部材 201 の開口が閉鎖された閉鎖状態（係止状態）となり、後述する封止が可能な状態となる（図 9 及び図 10 参照）。

【0141】

このように本実施例の基板ケース 200 は、前記閉鎖状態からカバー部材 202 を開放するためには、まずベース部材 201 のベース板 201a に沿ってカバー部材 202 をスライド移動させなければ、ベース部材 201 に対してカバー部材 202 を係止または係止状態を解除することができず、係止作用によりベース部材 201 からのカバー部材 202 の離脱、つまり浮き上がりが効果的に規制される。

【0142】

また、閉鎖状態において、予備用封止片 232 の取付孔 234 がネジ孔 210 の対向位置に配置されるとともに、取付穴 227 がネジ孔 209 の対向位置に配置され、また、カバー側溶着部 223 がベース側溶着部 207 の対向位置に配置される（図 10（a）参照）。

【0143】

ここで、例えばメーカー等により、遊技制御基板 40 を基板ケース 200 内に収納して遊技店等に出荷する際等においては、溶着部であるカバー側溶着部 223 とベース側溶着部 207 とを例えば超音波溶着機等を用いて超音波溶着（かしめ）する（第 1 封止状態とも言う）。また、閉鎖ネジ 226 は、外周に雄ネジ部（取付部）が形成された棒状部と、該棒状部の一端に形成され凹部 227a に収納される頭部と、からなる一般的なネジであり、凹部 227a の開口 227b から取付穴 227 に閉鎖ネジ 226 の棒状部を挿通してネジ孔 209 に螺入した後、カバー側封印部 224 とベース側封印部 229 とに跨るように封印シール 400 を貼付して封止状態（第 2 封止状態または封印状態とも言う）を構成

10

20

30

40

50

するとともに、該貼付した封印シール400を覆うように、合成樹脂材からなるコ字形のシール保護カバー228をカバー部材202とベース部材201とを挟み込むように装着し、封印シール400を保護した状態で出荷する。

【0144】

(封印構造)

次に、封印部及び封印シールの詳細な構造について説明する。図15は、(a)は封印シールの構成を示す正面図、(b)は(a)のK-K断面図である。図16は、(a)は溶剤Aにより第1溶剤使用表示部のインクが溶解した状態を示す封印シールの正面図、(b)は溶剤Bにより第2溶剤使用表示部のインクが溶解した状態を示す封印シールの正面図である。図17は、経年劣化により発色した状態を示す封印シールの正面図である。図18は、溶剤A、溶剤Bを使用した場合及び経年劣化による第1溶剤使用表示部、第2溶剤使用表示部及びシール基材の変化を示す説明図である。図19は、(a)は封印部を前側から見た状態を示す斜視図、(b)は封印部を後側から見た状態を示す斜視図である。図20は、(a)は封印シール周辺を拡大して示す正面図、(b)は封印シール周辺を拡大して示す側面図、(c)は封印シール周辺を拡大して示す背面図である。図21は、図20(a)のR-R断面図である。図22は、図21のT-T断面図である。

10

【0145】

封印シール400は、図15(a)に示す封印シール400の正面視において左右幅方向を向く長辺L10と上下方向を向く短辺L20とを有する略長形状に形成されており、図15(b)に示すように、封印シール400は、封印シール400を貼付可能とするための粘着剤層402と、該粘着剤層402が形成されるシール基材401と、から構成されており、粘着剤層402の表面には剥離紙404が貼付されている。この剥離紙404は封印シール400を基板ケース200に貼り付ける際に剥離される。尚、粘着剤層402は、シール基材401の全域にわたり設けられている。

20

【0146】

シール基材401は、可撓性基材により形成すれば良い。これら可撓性基材は、剥離に使用される後述する溶剤Aや溶剤Bを浸透不能なポリエステル系フィルムなどの樹脂フィルムを使用しても良いが、これらポリエステル系フィルム等の樹脂フィルムは、いずれも高価であるとともに、加熱等による寸法変化等が大きく、通常の紙等に比較して印刷等の加工がし難い等の点から、安価であって加工が比較的容易であるが、溶剤A及び溶剤Bが浸透しやすい紙材等を使用しても良く、本実施例では、紙材を使用している。尚、樹脂フィルムであっても、紙と同様に溶剤が浸透可能なものを使用しても良い。本実施例に用いたシール基材401は、図15(b)に示すように、青色染料(顔料でも良い)が内封された無数のマイクロカプセル401a, 401bが予め混入された溶剤発色紙で構成されている。尚、図15(b)においては、区別ができるように、便宜上、マイクロカプセル401bを黒色の点で記載しているが、実際には、マイクロカプセル401a, 401bとともに、白色のマイクロカプセルであり、該マイクロカプセルを含む溶剤発色紙も、通常の紙と同じく白色である。

30

【0147】

これらマイクロカプセル401a, 401bのうちマイクロカプセル401aは、代表的な非極性溶剤であるトルエン、キシレン、ソルベントナフサ等の石油系溶剤の含有量が高く、極性溶剤の1つであるメタノール、エタノール、ブタノール等のアルコール系溶剤の含有量が低い(含有量0%でも良い)非極性型の溶剤Aには溶解し易いが、石油系溶剤の含有量が低く(含有量0%でも良い)、アルコール系溶剤の含有量が高い極性型の溶剤Bには溶解し難い合成樹脂(例えば、ポリスチレン等)により形成されており、非極性型の溶剤Aに接触することにより、カプセルが溶解して内封されている青色染料が流出するようになっている。

40

【0148】

一方、マイクロカプセル401bは、マイクロカプセル401aとは逆に、極性型の溶剤Bには溶解し易いが、非極性型の溶剤Aには溶解し難い合成樹脂(例えば、ポリビニル

50

アルコール等)により形成されており、極性型の溶剤Bに接触することにより、カプセルが溶解して内封されている青色染料が流出するようになっている。

【0149】

よって、本実施例のシール基材401は、図18に示すように、溶剤A、Bのいずれか一方でも使用された場合には、マイクロカプセル401a、401bのどちらかが溶解し、マイクロカプセル401a、401bに内封されている青色インクが流出してシール基材401が青く発色するようになっている。尚、マイクロカプセル401a、401bに封入されている青色染料は、溶剤A及び溶剤Bと接触しても、色が変色したり退色したりしないものを使用すれば良い。また、マイクロカプセル401a、401bとで異なる色の染料を内封してもよい。

10

【0150】

尚、本実施例では、青色染料が内封されたマイクロカプセル401a、401bを用いた形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、これらマイクロカプセル401a、401bには、顕色剤を内封するとともに、シール基材401にロイコ染料を含むようにし、溶剤A、Bのいずれか一方が使用されることで顕色剤がマイクロカプセル401a、401bから流出してロイコ染料が発色するようにしても良い。

【0151】

また、本実施例のシール基材401は、図17及び図18に示すように、通常の感圧発色紙等を同様に、空気中の酸素等による酸化により、経時変化(経年劣化)が進むことで、赤色や赤褐色に発色する(特に、上記したロイコ染料を用いた場合には顕著である)ので、これら経時変化(経年劣化)による発色とは異なる色である、例えば青色とすることで、封印シール400に溶剤Aまたは溶剤Bが使用された状態を、シール基材401が経年劣化した状態と混同してしまうことを容易に防止することが可能となっている。

20

【0152】

尚、これらシール基材401としては、粘着剤層402の粘着力が低下する温度(例えば、50)以上の熱が加えられた場合に溶解するマイクロカプセル内に青色染料を封入することで、粘着剤層402の粘着力が低下する温度以上の熱が加えられた場合に発色する等の機能を持たせるようにしても良く、このようにすることで、封印シール400を不正に剥がそうとして熱が加えられた場合にも、シール基材401が青く発色することで当該不正行為の痕跡を残すことができるようになる。

30

【0153】

また、シール基材401は、粘着剤層402の粘着力よりも強度が低い素材にて形成されている、または粘着剤層402よりも薄肉に形成されていることで、基板ケース200に貼付した後に剥離した場合、粘着剤層402の粘着力に負けてシール基材401が破断しやすいようになっている。

【0154】

シール基材401の表面のうち、粘着剤層402が形成されていない表面には、図15(a)に示すように、「開封禁止」の文字及び枠線が、封印シール400を基板ケース200に所定態様にて貼付したときに、該基板ケース200を構成するカバー部材202とベース部材201との境界部Z(図20(b)参照)や、後述する封印シール貼付部における角部C1、C2に位置しない部分に配置されるように印刷形成されている。

40

【0155】

このうち「開封禁止」の文字は、前述した溶剤A等の非極性型の溶剤に溶解し易い一方、前述した溶剤B等の極性型の溶剤には溶解し難い非極性溶解型の特殊インクにて印刷されており(図18参照)、該非極性溶解型の特殊インクによる「開封禁止」の文字が、例えば、溶剤Aに接触すると、該「開封禁止」の文字を構成するインク層が溶剤Aに溶解して、文字のコントラストが低下するようになっており(例えば、図16(a)参照)、これら「開封禁止」の文字によって本発明の第1溶剤使用表示部が形成されている。

【0156】

尚、これら非極性溶解型の特殊インクとしては、例えば、前述したマイクロカプセル4

50

01aを形成する樹脂をバインダーに使用した石油系インクやエマルジョンインクを使用すれば良いが、これら石油系インクやエマルジョンインクを使用した場合には、印刷にて形成された「開封禁止」に対応するシール基材401の表面が、印刷時に特殊インクに含まれる溶剤により青色に変化して、「開封禁止」の文字が溶剤Aに接触して溶解しても、下地が青色に変化していることで、コントラストの低下が解り難くなってしまうことから、例えば、「開封禁止」の文字を転写フィルムに印刷しておき、該転写フィルムを用いて「開封禁止」の文字をシール基材401表面に熱転写にて形成したり、通常のコピー機のように、ポリスチレンを主成分とするトナーを使用して「開封禁止」の文字を形成することで、「開封禁止」の文字が形成されたシール基材401の部分が青色に変化しないようにしても良い。

10

【0157】

第1溶剤使用表示部は、「開封禁止」の「開」の文字を表す第1溶剤使用表示部450Aと、「封」の文字を表す第1溶剤使用表示部450Bと、「禁」の文字を表す第1溶剤使用表示部450Cと、「止」の文字を表す第1溶剤使用表示部450Dと、から構成されている。また、図15(a)に示すように封印シール400の正面視において、「開封禁止」の「開」を示す第1溶剤使用表示部450Aは角部C1の左方に配置され、「封」を示す第1溶剤使用表示部450Bは角部C1と境界部Zの間に配置され、「禁」を示す第1溶剤使用表示部450Cは境界部Zと角部C2の間に配置され、「止」を示す第1溶剤使用表示部450Dは角部C2右方に配置されている。

【0158】

20

一方、枠線は、前述した溶剤B等の非極性型の溶剤に溶解し易い一方、前述した溶剤A等の極性型の溶剤には溶解し難い極性溶解型の特殊インクにて印刷されており(図18参照)、該極性溶解型の特殊インクによる枠線が、例えば、溶剤Bに接触すると、該枠線を構成するインク層が溶剤Bに溶解して、枠線のコントラストが低下するようになっており(例えば、図16(b)参照)、この枠線によって本発明の第2溶剤使用表示部が形成されている。尚、これら極性溶解型の特殊インクは、例えば、前述したマイクロカプセル401bを形成する樹脂をバインダーに使用したアルコール系インク等を使用すれば良いが、これらアルコール系インクを使用した場合には、印刷にて形成された枠線に対応するシール基材401の表面が「開封禁止」の文字と同様に青色に変化して、枠線が溶剤Bに接触して溶解しても、下地が青色に変化していることで、コントラストの低下が解り難くなってしまうことから、例えば、枠線を「開封禁止」の文字とともに転写フィルムに印刷しておき、該転写フィルムを用いて枠線をシール基材401表面に熱転写にて形成することで、枠線が形成されたシール基材401の部分が青色に変化しないようにしても良い。

30

【0159】

第2溶剤使用表示部は、図15(a)に示すように、封印シール400の正面視における封印シール400の右部において、第1溶剤使用表示部450Dと右方の短辺L20の間に配置され該短辺L20に沿って封印シール400の上下方向に延びる第2溶剤使用表示部460Aと、該第2溶剤使用表示部460Aの下端部から長辺L10に沿って角部C2に向けて延びる第2溶剤使用表示部460Bと、該第2溶剤使用表示部460Aの上端部から長辺L10に沿って角部C2に向けて延びる第2溶剤使用表示部460Cと、封印シール400の上端部及び下端部において境界部Zと角部C2の間で長辺L10に沿って延びる第2溶剤使用表示部460Dと、を含む。

40

【0160】

更に、第2溶剤使用表示部は、図15(a)に示すように、封印シール400の正面視における封印シール400の左部において、第1溶剤使用表示部450Aと左方の短辺L20の間に配置され該短辺L20に沿って封印シール400の上下方向に延びる第2溶剤使用表示部460Aと、該第2溶剤使用表示部460Aの下端部から長辺L10に沿って角部C1に向けて延びる第2溶剤使用表示部460Bと、該第2溶剤使用表示部460Aの上端部から長辺L10に沿って角部C1に向けて延びる第2溶剤使用表示部460Cと、封印シール400の上端部及び下端部において境界部Zと角部C1の間で長辺L10に

50

沿って延びる第2溶剤使用表示部460Dと、を含む。

【0161】

つまり、これら第2溶剤使用表示部460A～460Dは、封印シール400が基板ケース200に貼付されたときに境界部Zや角部C1、C2に位置しない部分に配置されるように、境界部Zや角部C1、C2に対応する位置に隙間が形成されるように設けられている。

【0162】

このように第2溶剤使用表示部460A～460Dは、封印シール400の縁部としての長辺L10及び短辺L20の近傍位置に沿うように、第1溶剤使用表示部450A～450Dを囲む四角枠状（枠線）に構成されている。尚、第2溶剤使用表示部460A、460B、460Cの一部は、ホログラム表示部453A、453Bにより分断されている。

10

【0163】

また、封印シール400の表面400aには、前述した第1溶剤使用表示部450A～450D、第2溶剤使用表示部460A～460Dに加えて、各々の封印シール400を識別可能な識別情報であるシリアル番号が目視にて読み取り可能に表示された第1識別情報表示部451と、各々の封印シール400を識別可能な識別情報が符号化されることにより所定の読取装置にて読み取り可能な2次元コードが表示された第2識別情報表示部452とが、例えば、紫外線硬化インク等の硬化性インクから成ることで溶剤A及び溶剤Bに溶解し難い耐性インクにて印刷形成されている。

20

【0164】

第1識別情報表示部451は、例えば、1桁の固定文字と9桁の英数字からなる識別情報が印刷されており、第1識別情報表示部451に印刷されている英数字はスロットマシン1毎に異なっており、遊技店等において各基板ケース200を管理するための識別情報とされている。また、第2識別情報表示部452は、所謂2次元コードからなる識別情報が印刷されており、第1識別情報表示部451に印刷されている識別情報とは異なっている。

【0165】

また、封印シール400の表面には、偽造を防止するためのホログラム表示部453A、453Bが、封印シール400の対角の隅部近傍位置を斜め方向に横断するように貼付されており、1の封印シール400の複数の位置にホログラム表示部453A、453Bが貼付されていることで、より偽造がし難くなっている。

30

【0166】

粘着剤層402は、一般に使用されている公知の粘着剤、例えば、アクリル系粘着材や、シリコン系粘着材や、改質澱粉等の水溶性やアルコール溶性の粘着材等を使用することができる。但し、これらの粘着剤としては、非極性型溶剤である溶剤Aや極性型溶剤である溶剤B等の剥離に使用される溶剤によって、できるだけ剥離が困難な溶剤耐性が高いものを用いるようにすることが好ましい。

【0167】

基板ケース200は、内部に収納される基板を視認にて確認できるように、通常において透明であって機械強度が高い樹脂であるポリカーボネート樹脂やアクリル樹脂が使用されるが、これらポリカーボネート樹脂やアクリル樹脂は、トルエンやキシレン等の芳香族系溶剤やメチルエチルケトン（MEK）や酢酸エチル等の単体やこれらの溶剤が混合された一般溶剤に容易に溶解してしまうので、これら一般溶剤で剥離できる粘着剤を使用すると、溶剤の使用により、基板ケース200自体が溶解して透明性が低下してしまうため、基板ケース自体を交換しなければならなくなってしまう。

40

【0168】

このため、例えば、遊技機のメーカー等において間違って封印シール400を貼付してしまった場合等に、これら間違って貼付した封印シール400を基板ケース200に悪影響を与えることなく剥離できるようにするためには、これら基板ケース200を構成する

50

ポリカードネート樹脂やアクリル樹脂を不透明化しない溶剤、例えば、水等の極性溶剤やアルコール系溶剤や脂肪酸系溶剤等の単一または混合液に、粘着剤と基板ケース２００の貼付面との間に侵入して粘着力を低下するための界面活性剤等を添加したもの、つまり、基板ケース２００を構成する樹脂に悪影響を与えることのない特定の溶剤にて剥離することのできるものであって、粘着力が高く、劣化の少ないものを使用すれば良い。

【０１６９】

よって、「開封禁止」の文字形成に使用される特殊インク及び枠線の形成に使用される特殊インクとしては、これら基板ケース２００を構成する樹脂に悪影響を与えることのない特定の溶剤（例えば、溶剤Ｂ）と接触することで、溶解したり反応したりして目視の状態が変化するものを使用すれば良く、具体的には、使用される粘着剤と同様の樹脂成分を有することで、特定の溶剤により溶解し易い樹脂をワニスの主成分とするインクや、特定の溶剤に含まれる脂肪酸等に反応して呈色するマイクロカプセル等を混合したインク等を好適に使用することができる。

10

【０１７０】

このようにすることで、遊技機のメーカー等において間違えて封印シール４００を貼付しても、特定の溶剤を使用することで基板ケース２００を取り替えることなく封印シール４００を剥離することができるようになるとともに、例え、これら特定の溶剤が、第３者により不正に取得されて使用されたとしても、特定の溶剤が使用されたことが第１溶剤使用表示部４５０Ａ～４５０Ｄからなる「開封禁止」の文字や第２溶剤使用表示部４６０Ａ～４６０Ｄからなる枠線が変化することで特定できるため、特定の溶剤が不正に使用された場合に基板ケース２００が不透明化せず、しかも第１溶剤使用表示部４５０Ａ～４５０Ｄ及び第２溶剤使用表示部４６０Ａ～４６０Ｄのいずれも溶解しないことで封印シール４００が剥離された痕跡が残らなくなることが防止される。

20

【０１７１】

加えて、本実施例では、溶剤Ａが使用された場合はシール基材４０１内のマイクロカプセル４０１ａが溶解することでシール基材４０１が青色に発色し、溶剤Ｂが使用された場合はシール基材４０１内のマイクロカプセル４０１ｂが溶解することでシール基材４０１が青色に発色し、該シール基材４０１の青色発色と、第１溶剤使用表示部４５０Ａ～４５０Ｄからなる「開封禁止」の文字の変化または第２溶剤使用表示部４６０Ａ～４６０Ｄからなる枠線の変化により溶剤Ａまたは溶剤Ｂが使用されたこと、つまり、封印シール４００が剥離された可能性があることが特定できるようになっている（図１８参照）。

30

【０１７２】

尚、本実施例のシール基材４０１は、図１７及び図１８に示すように、遊技制御基板４０から発生するオゾンによる酸化等により経年劣化が進むことで、溶剤Ａまたは溶剤Ｂに接触することによる青色の発色とは異なる赤色に発色するようになっている。このため、シール基材４０１の発色が溶剤により発色したものか経年劣化により発色したものを判別しやすくなっている。

【０１７３】

尚、本実施例における経年劣化とは、前述した遊技制御基板４０から発生するオゾンによるシール基材４０１の酸化の他、例えば、各種ランプの発光によるシール基材４０１の光劣化等を含む。

40

【０１７４】

このように、第１溶剤使用表示部４５０Ａ～４５０Ｄ及び第２溶剤使用表示部４６０Ａ～４６０Ｄは、シール基材４０１の表面に印刷形成されている。すなわち、第１溶剤使用表示部４５０Ａ～４５０Ｄ及び第２溶剤使用表示部４６０Ａ～４６０Ｄは、封印シール４００の経時変化（経年劣化）により発色する赤色とは異なる青色に発色する発色層、つまり、シール基材４０１にて構成される発色層を含んでいることで、溶剤Ａまたは溶剤Ｂに接触することにより第１溶剤使用表示部４５０Ａ～４５０Ｄ及び第２溶剤使用表示部４６０Ａ～４６０Ｄを構成する印刷層が溶解するだけでなく、シール基材４０１における第１溶剤使用表示部４５０Ａ～４５０Ｄ及び第２溶剤使用表示部４６０Ａ～４６０Ｄに対応す

50

る部分が少なくとも発色するため、溶剤 A または溶剤 B が使用されたことを第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D 及び第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D の溶解だけでなく、シール基材 4 0 1 の発色によっても溶剤 A または溶剤 B が使用されたことが判るようになる。

【 0 1 7 5 】

尚、本実施例では、第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D 及び第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D が印刷形成されるシール基材 4 0 1 自体が発色層を構成していたが、シール基材 4 0 1 の表面に発色層を設け、さらに該発色層の表面に第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D 及び第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D が印刷形成されていてもよい。

10

【 0 1 7 6 】

また、本実施例では、シール基材 4 0 1 全域に発色層が形成されていたが、少なくとも第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D または第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D の少なくとも一部が発色層を有していれば、他の領域は発色層を有していなくてもよい。また、本実施例では、青色に発色するようになっているが、経時変化による赤色とも異なる色であれば、発色する色は種々に変更可能である。

【 0 1 7 7 】

また、複数種類の溶剤（例えば、溶剤 A , B ）それぞれに溶解する特殊インクにて溶剤使用表示部を構成することで、一の種類の溶剤が使用されなかった場合でも他の種類の溶剤が使用されたときには変化が生じる可能性があるので、複数種類の溶剤に対応することが可能となる。

20

【 0 1 7 8 】

すなわち、本実施例の封印シール 4 0 0 は、溶剤使用表示部として、溶剤として所定比率にて所定の溶剤成分（例えば、トルエン、キシレン、ソルベントナフサ等の非極性型溶剤）を含む第 1 溶剤（例えば、溶剤 A ）が用いられたときに該第 1 溶剤（例えば、溶剤 A ）が使用された痕跡を示す第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D と、前記所定の溶剤成分の比率が第 1 溶剤（例えば、溶剤 A ）とは異なる第 2 溶剤（例えば、溶剤 B ）が用いられたときに該第 2 溶剤（例えば、溶剤 B ）が使用された痕跡を示す第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D と、を含むことで、第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D には痕跡が残らない第 2 溶剤（例えば、溶剤 B ）が用いられたときには、第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D に痕跡が残るため、多様な溶剤の使用に対応することができる。

30

【 0 1 7 9 】

尚、第 1 溶剤と該第 1 溶剤とは種類が異なる第 2 溶剤とは、例えば、溶剤として所定比率にて所定の溶剤成分を含む第 1 溶剤（例えば、トルエンの含有率 1 0 0 % の溶剤）と、前記所定の溶剤成分の比率が前記第 1 溶剤とは異なる第 2 溶剤（例えば、メタノールの含有率 1 0 0 % の溶剤）と、を含む。具体的には、例えば、所定の溶剤成分として非極性型のトルエンを 1 0 0 % 含有する第 1 溶剤と、前記所定の溶剤成分を含まない、つまり、トルエンの含有率が 0 % で極性型のメタノールの含有率が 1 0 0 % の第 2 溶剤と、は種類が異なる溶剤である。

【 0 1 8 0 】

40

また、同じ溶剤成分を含む溶剤であっても、例えば、所定成分として非極性型のトルエンの含有率が約 8 0 % 、他の溶剤成分の含有率が約 2 0 % の第 1 溶剤と、所定成分として極性型のメタノールの含有率が約 8 0 % 、他の溶剤成分（溶剤成分としてトルエン約 5 % を含む）の含有率が約 2 0 % の第 2 溶剤とは、それぞれ所定成分であるトルエンの比率が異なる溶剤であるため、第 1 溶剤と第 2 溶剤とは種類が異なる溶剤である。

【 0 1 8 1 】

また、本実施例では、溶剤 A が使用されたときには第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D のみが溶解し、第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D が使用されたときには溶剤 B が溶解するようになっていたが、例えば、溶剤 A に第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D が溶解する溶剤成分が溶剤 B よりも小さい比率で含有されている場合、溶剤 A が使用さ

50

れたときに溶剤 B が使用されたときよりも溶解しにくいものの第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D も溶解するようにしてもよいし、溶剤 B に第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D が溶解する溶剤成分が溶剤 A よりも小さい比率で含有されている場合、溶剤 B が使用されたときに溶剤 A が使用されたときよりも溶解しにくいものの第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D も溶解してもよい。

【 0 1 8 2 】

尚、上記した樹脂や溶剤等は一例に過ぎず、上記した特性を満たすものであれば、例示した以外の他の樹脂や溶剤を使用するようにしても良い。また、本実施例では、2 種類の溶剤 A, B それぞれに溶解する第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D 及び第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D が設けられていたが、3 種類以上の溶剤各々に対応する溶剤使用表示部を設けてもよい。

10

【 0 1 8 3 】

また、「開封禁止」の文字形成に使用される特殊インク及び枠線の形成に使用される特殊インクが特定の溶剤 A または溶剤 B と接触することで、溶解したり反応したりして目視の状態が変化すると、図 1 6 (a) 及び図 1 6 (b) に示すように、例えば、第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 C, 4 5 0 D の文字形成に使用される特殊インクまたは第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A, 4 6 0 B, 4 6 0 D の枠線形成に使用される特殊インクが、特定の溶剤 A または溶剤 B と接触することにより溶解して文字が消えることによる変化だけでなく、消えないまでも薄くなることを含む。

【 0 1 8 4 】

20

すなわち、封印シール 4 0 0 の粘着力を低下させるために所定の溶剤 A または溶剤 B が用いられたときに該溶剤 A または溶剤 B が使用された痕跡を示す第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D 及び第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D は、上記のように、視認可能に印刷された文字または枠線が消えること、視認可能に印刷された文字または枠線が薄くなる（コントラストが低下する）ことで溶剤 A または溶剤 B が使用された痕跡を示すものを含む。

【 0 1 8 5 】

尚、溶剤 A または溶剤 B が使用された痕跡は、第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D または第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D の目視の状態が変化することにより示されるものであれば、上記のように、目視可能な状態に印刷された文字または枠線が消えて目視不能な状態に変化することにより、溶剤 A または溶剤 B が使用された痕跡が示されるものを含む。さらに、目視不能な状態に印刷された文字や枠線（例えば、シール基材 4 0 1 の色と同色のインクなどにより印刷された文字や枠線など）が溶剤 A または溶剤 B に反応して目視可能な状態に変化する、つまり、発色することにより溶剤が使用された痕跡が示されるものも含む。

30

【 0 1 8 6 】

また、第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D または第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D の目視の状態が変化すると、「開封禁止」の文字形成に使用される特殊インクまたは枠線形成に使用される特殊インクが溶解して第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D または第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D が消えるまたは薄くなる、発色するものだけでなく、例えば、特殊インクに反応することにより文字の色が変化するものであってもよいし、特殊インクが滲むもの等であってもよい。

40

【 0 1 8 7 】

また、第 1 溶剤使用表示部及び第 2 溶剤使用表示部は、所定の溶剤が用いられたときに該溶剤が使用された痕跡を示すものであれば、上記のように、第 1 溶剤使用表示部の文字形成または第 2 溶剤使用表示部の枠線形成に使用される特殊インクに溶剤が接触することにより溶解または反応するものだけでなく、特殊インクに溶剤が接触せずに溶解または反応するものであってもよい。

【 0 1 8 8 】

また、本実施例では、第 1 溶剤使用表示部の一例として、特殊インクにより印刷形成さ

50

れた「開封禁止」の文字を記載したが、文字の種類、文字数、配置位置は任意であり、種々に変更可能である。また、第1溶剤使用表示部は文字に限定されるものではなく、数字、記号、絵柄、装飾等により形成されていてもよい。また、第1溶剤使用表示部は複数箇所に配設されていなくても、1箇所にのみ配設されていてもよい。

【0189】

また、本実施例では、第2溶剤使用表示部の一例として、特殊インクにより印刷形成された枠線を記載したが、第2溶剤使用表示部は枠線に限定されるものではなく、文字、数字、記号、絵柄、装飾等により形成されていてもよい。また、第2溶剤使用表示部は封印シールの長辺L10及び短辺L20に沿って延設されているが、第2溶剤使用表示部は、封印シール400の縁部としての長辺L10または短辺L20のいずれか一边のみに沿って延設されていてもよい。さらに、長辺L10及び短辺L20に沿って連続的に延設されているものに限定されるものではなく、例えば、長辺L10及び短辺L20の近傍の所定箇所に部分的に配設されていてもよい。

【0190】

このように、溶剤使用表示部は、封印シール400の所定位置に配置された所定溶剤使用表示部（例えば、第1溶剤使用表示部450A～450D）よりも縁部である長辺L10や短辺L20に近い位置に配置されている方が好ましい。つまり、例えば、第3者が溶剤を使用して封印シール400を破断しないように基板ケース200から剥離しようとする場合、封印シール400の角部や縁部から剥離するために溶剤を封印シール400の角部や縁部に浸透させる可能性が高いため、この縁部近傍に第2溶剤使用表示部460A～460Dを配置しておくことで溶剤が使用された痕跡を残しやすくなる。

【0191】

図15(a)に示すように、封印シール400には、シール基材401の表面側から粘着剤層402の背面側まで貫通する脆弱部としての切り込み408A、408Bが複数箇所に形成されている。切り込み408Aは、封印シール400の角部近傍位置に正面視L字形に形成され、切り込み408Bは、封印シール400の複数箇所に正面視X字形に形成される。

【0192】

尚、本実施例では、脆弱部の一例として切り込み408A、408Bが記載されているが、脆弱部は、封印シール400のシール基材401の機械強度が他の部分よりも低い部分とされていれば、必ずしもシール基材401の表面側から粘着剤層402の背面側まで貫通するものでなくてもよく、例えば、シール基材401の一部を薄肉とすることで他の部分よりも脆弱になっている部分であってもよいし、シール基材401の一部に他の部分よりも強度が低い素材を使用することで脆弱になっていてもよい。

【0193】

また、封印シール400の4隅は斜めに切り欠かれることにより切欠辺410がそれぞれ形成されている。これら各切欠辺410は、後述する位置決め面412a、422a（図20(c)参照）に合致させることで、封印シール400の貼付位置及び貼付方向が決定されるようになっている。このように互いに隣り合う一対の切欠辺410、410が互いに異なる方向を向くため、該一対の切欠辺410、410をそれぞれに対応する位置決め面412a、422aに合わせて配置するだけで、封印シール400の貼付位置及び貼付方向を確実に決定できるばかりか、封印シール400の角部外側に位置決め面412a、422aが配置されることで、封印シール400を角部から捲り上げて剥離することが困難になるため、封印シール400を容易に剥離できないようになっている。よって、封印シール400をその隅角から剥がそうとする場合、剥がす力に伴う応力が切り込み408A、408Bに集中するため、封印シール400の破断が生じ易い。

【0194】

図19～図22に示すように、ベース側封印部229は、短辺201dから右方に向けて突出するように形成される略長形状の後貼付面229a及び該後貼付面229aの右端から後面側に向けて屈曲形成される右下貼付面229bとから構成されるベース側貼付

面を有している。後貼付面 2 2 9 a 及び右下貼付面 2 2 9 b の上下には、後貼付面 2 2 9 a 及び右下貼付面 2 2 9 b から外向きに突出する上下一対の位置決め凸条 4 1 1 , 4 1 1 が各上下辺に沿って延設されている。位置決め凸条 4 1 1 , 4 1 1 は、後述するように後貼付面 2 2 9 a 及び右下貼付面 2 2 9 b に封印シール 4 0 0 が貼付された状態において、該封印シール 4 0 0 の表面 4 0 0 a よりも外方に向けて突出する所定高さを有しており、後貼付面 2 2 9 a 及び右下貼付面 2 2 9 b から垂設される内面は封印シール 4 0 0 の位置決め面 4 1 1 a とされている。

【 0 1 9 5 】

また、位置決め凸条 4 1 1 , 4 1 1 における短辺 2 0 1 d 側の端部には、互いに内向きに突出する三角形の位置決め角部 4 1 2 , 4 1 2 がそれぞれ形成され、これら位置決め角部 4 1 2 , 4 1 2 の内面は、封印シール 4 0 0 の角部の切欠辺 4 1 0 に対向する位置決め面 4 1 2 a とされている。

10

【 0 1 9 6 】

位置決め凸条 4 1 1 , 4 1 1 及び位置決め角部 4 1 2 , 4 1 2 の端面は、後述するシール保護カバー 2 2 8 の内面に当接する当接規制面 4 1 3 とされており、当接規制面 4 1 3 における位置決め角部 4 1 2 , 4 1 2 の近傍には、シール保護カバー 2 2 8 に形成された係合凹部 2 2 8 a に係合する係合凸部 4 1 4 , 4 1 4 がそれぞれ形成されている。

【 0 1 9 7 】

また、ベース側封印部 2 2 9 の前面側における略中央位置には、後述する閉鎖ネジ 2 2 6 が取り付けられるネジ孔 2 0 9 が形成されている。このベース側封印部 2 2 9 の前面側には、ベース部材 2 0 1 にカバー部材 2 0 2 が組み付けられて閉鎖状態となった場合にカバー側封印部 2 2 4 の後面側が対向配置されることで、ネジ孔 2 0 9 は取付穴 2 2 7 と合致するようになっている。

20

【 0 1 9 8 】

一方、カバー側封印部 2 2 4 は、側壁 2 0 2 d から右方に向けて突出するように形成される略長方形の前貼付面 2 2 4 a 及び該前貼付面 2 2 4 a の右端から前面側に向けて屈曲形成される右上貼付面 2 2 4 b とから構成されるカバー側貼付面を有している。前貼付面 2 2 4 a 及び右上貼付面 2 2 4 b の上下には、前貼付面 2 2 4 a 及び右上貼付面 2 2 4 b から外向きに突出する上下一対の位置決め凸条 4 2 1 , 4 2 1 が各上下辺に沿って延設されている。位置決め凸条 4 2 1 , 4 2 1 は、後述するように前貼付面 2 2 4 a 及び右上貼付面 2 2 4 b に封印シール 4 0 0 が貼付された状態において、該封印シール 4 0 0 の表面 4 0 0 a よりも外方に向けて突出する所定高さを有しており、前貼付面 2 2 4 a 及び右上貼付面 2 2 4 b から垂設される内面は封印シール 4 0 0 の位置決め面 4 2 1 a とされている。

30

【 0 1 9 9 】

また、位置決め凸条 4 2 1 , 4 2 1 における側壁 2 0 2 d 側の端部には、互いに内向きに突出する三角形の位置決め角部 4 2 2 , 4 2 2 がそれぞれ形成され、これら位置決め角部 4 2 2 , 4 2 2 の内面は、封印シール 4 0 0 の角部の切欠辺 4 1 0 に対向する位置決め面 4 2 2 a とされている。

【 0 2 0 0 】

40

位置決め凸条 4 2 1 , 4 2 1 及び位置決め角部 4 2 2 , 4 2 2 の端面は、後述するシール保護カバー 2 2 8 の内面に当接する当接規制面 4 2 3 とされており、当接規制面 4 2 3 における位置決め角部 4 2 2 , 4 2 2 の近傍には、シール保護カバー 2 2 8 に形成された係合凹部 2 2 8 a に係合する係合凸部 4 1 4 , 4 1 4 がそれぞれ突設されている。

【 0 2 0 1 】

また、カバー側封印部 2 2 4 の略中央位置には、前述した閉鎖ネジ 2 2 6 が取り付けられる取付穴 2 2 7 が底面に形成されるとともに、閉鎖ネジ 2 2 6 の頭部を収容可能な有底円筒状の凹部 2 2 7 a (開口部) が形成されている。この凹部 2 2 7 a の一端側の開口 2 2 7 b (図 2 1 参照) は、前貼付面 2 2 4 a の略中央位置に臨むように開口形成されており、該開口 2 2 7 b から閉鎖ネジ 2 2 6 の取付穴 2 2 7 及びネジ孔 2 0 9 への取り付け、

50

取り外しを行うことができるようになっている。

【0202】

このように、ベース側封印部229は、背面側を向く後貼付面229aと右側方を向く右下貼付面229bとから構成され、カバー側封印部224は、前面側を向く前貼付面224aと右側方を向く右上貼付面224bとから構成されている。このように、基板ケース200は、互いに異なる方向を向く複数の貼付面（後貼付面229a、右下貼付面229b）を有するベース側封印部229と、互いに異なる方向を向く複数の貼付面（前貼付面224a、右上貼付面224b）を有するカバー側封印部224と、からなる封印シール貼付部を有する。

【0203】

次に、このように構成されたベース側封印部229及びカバー側封印部224に封印シール400を貼付するには、図20～図22に示すように、封印シール400の上部領域R1または下部領域R3の角部に形成された一对の切欠辺410、410を、一对の位置決め面412a、412aまたは位置決め面422a、422aに沿うように合致させて配置する。

【0204】

このように切欠辺410を位置決め面412aに合致させて配置することで、切欠辺410と位置決め面412aとが線接触するため、封印シール400の貼付位置を確実に決定できるばかりか、封印シール400の角部外側に位置決め面412a、412aが立設されていることで、封印シール400を角部から捲り上げて剥離することが困難になるため、封印シール400を剥離して不正に開封することを防止できる。また、これら隣り合う一对の位置決め面412a、412aまたは位置決め面422a、422aは、互いに「八」の字形、つまり非平行に配置されているため、一对の切欠辺410、410を一对の位置決め面412a、412aまたは位置決め面422a、422aに合わせて配置するだけで、封印シール400の貼付位置及び貼付方向（向き）を容易に決定することができる。

【0205】

また、封印シール400の長辺部の長さ寸法は、ベース側貼付面及びカバー側貼付面双方の長辺部の長さ寸法の合計値とほぼ一致するため、4つの切欠辺410のうち上部領域R1または下部領域R3の切欠辺410、410の貼付位置を決定してしまえば、4つの切欠辺410全てが位置決め面412a、422aに合致することになる。

【0206】

尚、本実施例では、ベース側貼付面及びカバー側シール貼付面における一对の長辺部間の幅寸法及び一对の短辺部間の幅寸法が合致しているが、ベース側貼付面及びカバー側シール貼付面における一对の長辺部間の幅寸法または一对の短辺部間の幅寸法のうちいずれかが合致していれば、上記したような効果を得ることができる。

【0207】

さらに本実施例では、位置決め面412a、422aが封印シール400の角部に配置されるだけでなく、封印シール400の長辺部に沿って位置決め面411a、421aが配置されているとともに、短辺部に沿ってベース部材201及びカバー部材202の側壁が位置決め面として機能するため、封印シール400の貼付位置を正確に決定できるようになっている。また、これら位置決め面412a、422a、411a、421a及び側壁は、ベース側貼付面及びカバー側貼付面から垂設されており、かつ、封印シール400の表面400aよりも外側に突出する長さを有していることから、ベース側貼付面及びカバー側貼付面と封印シール400との対向面間にカッター等を差し込むことが困難とされているため、封印シール400を一度貼付した後は、封印シール400を破損しないように剥離することは極めて困難となる。

【0208】

シール保護カバー228は、図6及び図20～図22に示すようにコ字形に形成され、基板ケース200の側面から外方に向けて突出する板状の封印部224、229を前後か

10

20

30

40

50

ら挟み込むように装着される。シール保護カバー 228 の前後幅寸法は、前後一对の位置決め凸条 411, 411、421, 421 の離間幅寸法よりも幅広に形成されており、封印部 224, 229 に装着した際において、シール保護カバー 228 の内面における前後側の端縁部が、位置決め凸条 411, 411、421, 421 の当接規制面 413, 423 にそれぞれ当接するようになっている。

【0209】

このようにシール保護カバー 228 の内面における前後側の端縁部が当接規制面 413, 423 にそれぞれ当接することで、封印シール 400 の表面 400a とシール保護カバー 228 の内面との対向面が互いに離間配置されて非接触状態に維持される。つまり、封印シール 400 の表面 400a とシール保護カバー 228 の内面との対向面間に所定の隙間 SP が設けられるため、シール保護カバー 228 を当接規制面 413, 423 に当接した状態で左右にスライドさせて封印部 224, 229 に対して着脱する際においても、封印シール 400 に接触することがないとともに、装着した状態において、シール保護カバー 228 に何らかの外力が付与されても、封印シール 400 に直接伝わることはないので、封印シール 400 の破損が防止される。

10

【0210】

また、シール保護カバー 228 を封印部 224, 229 に嵌め込むことで、シール保護カバー 228 の内面に形成された係合凹部 228a に係合凸部 414, 414 が係合することで、一度装着した後は係合を解除しない限り取り外すことができない。このようにカバー部材 202 を不正に開放する際に時間がかかるようにすることで、不正行為を行うことを極力困難としている。

20

【0211】

このように封印シール 400 の外面がシール保護カバー 228 により被覆されることにより、封印状態において封印シール 400 の表面 400a がシール保護カバー 228 により保護され、封印シール 400 に直接接触することができなくなるため、封印シール 400 に対する不正行為を極力防止できるとともに、基板ケース 200 の筐体 1a への取り付け、取り外し作業時や使用時等において、封印シール 400 に何らかの外力が加わって破損が生じることを回避することができる。

【0212】

さらに、封印シール 400 の周縁に突設された位置決め凸条 411, 411、421, 421 の当接規制面 413, 423 によりシール保護カバー 228 が当接支持されることで、封印シール 400 とシール保護カバー 228 との対向面を非接触状態に維持することができ、シール保護カバー 228 に加わった外力が封印シール 400 に直接伝わることはないので、封印シール 400 に破損が生じることを防止できる。

30

【0213】

また、本実施例では、ベース部材 201 にカバー部材 202 を組み付ける組付手段としての溶着部と、ベース側封印部 229 及びカバー側封印部 224 とは、基板ケース 200 の左側辺側、つまり後述する可動ベース 302 の回転軸 333 側に配置される左側辺と対向する右側辺（対向側辺）に並設されている。

【0214】

また、カバー部材 202 は、位置合わせされた状態からベース部材 201 に対して係止解除方向にスライド移動させなければベース部材 201 から離脱させることができない構造とされている。すなわち、ベース部材 201 に対するカバー部材 202 の離脱方向に対して略直交する方向に向けてスライド移動案内するスライド移動案内手段を備え、このスライド移動案内手段によりスライド移動案内されている状態で係止されるようになっていることで、カバー側溶着部 223 とベース側溶着部 207 とを互いに反対側に向けて引き離そうとする際に係止作用が働くため、カバー側溶着部 223 とベース側溶着部 207 とを剥離させることが極めて困難となる。

40

【0215】

また、従来のように基板ケース 200 と同種の 2 つの基板ケースを入手したとしても、

50

いずれもカバー部材 202 を開放する際に、ベース部材 201 及びカバー部材 202 双方に傷が残り、傷のないベース部材 201 とカバー部材 202 とを得ることができないので、新規な基板ケース 200 を不正に構成することが極めて困難となる。

【0216】

このように、カバー側溶着部 223 とベース側溶着部 207 とが互いに溶着（固着）されることで、ベース部材 201 に対するカバー部材 202 のスライド移動が規制されることになる。すなわち、ベース部材 201 の一方の短辺に形成された係止片 203, 203 がカバー部材 202 の挿通穴 222, 222 に係止された状態で、他方の短辺のカバー側溶着部 223 とベース側溶着部 207 とが固着されることで、ベース部材 201 の上面がカバー部材 202 により閉鎖される第 1 封止状態が構成される。この第 1 封止状態は、カバー部材 202 のカバー側溶着部 223 及びベース部材 201 のベース側溶着部 207 の溶着部双方を切断（破壊）しない限り解除することができなくなるので、カバー部材 202 が開放された場合にはその痕跡、つまり基板ケース 200 の一部が破壊された痕跡が確実に残り、これにより、基板ケース 200 内に収納された遊技制御基板 40 に対して何らかの不正行為が行われた可能性があることを発見することが可能となる。

10

【0217】

尚、本実施例では、ベース部材 201 とカバー部材 202 とが閉鎖位置に位置合わせされたときに、カバー側溶着部 223 とベース側溶着部 207 とが当接するようになっていたが、互いに溶着可能に配置されていれば、カバー側溶着部 223 とベース側溶着部 207 とが互いに離間して配置されてもよい。

20

【0218】

尚、本実施例では、ベース部材 201 とカバー部材 202 とが閉鎖位置に位置合わせされたときに、カバー側溶着部 223 とベース側溶着部 207 とが当接するようになっていたが、互いに溶着可能に配置されていれば、カバー側溶着部 223 とベース側溶着部 207 とが互いに離間して配置されてもよい。

【0219】

次に、ケース支持装置 300 は、図 5 に示すように、筐体 1a の背板 1c 内面上部に取り付けられる固定ベース 301 と、固定ベース 301 の右側方に取り付けられる係止部材 303 と、固定ベース 301 に回動可能に支持される可動ベース 302 と、から主に構成される。可動ベース 302 は、前面側に基板ケース 200 が取り付けられるとともに、固定ベース 301 に対して上下方向を向く回動軸周りに回動可能に支持されている。

30

【0220】

そして可動ベース 302 の前面側に基板ケース 200 を取り付けることにより、基板ケース 200 が、遊技制御基板 40 の裏面 40b 側が背板 1c に対向配置されて視認不可となる第 1 回動規制位置 A（図 14（a）参照）と、遊技制御基板 40 の裏面 40b 側が視認可能となる第 2 回動規制位置 B（図 14（b）参照）と、の間で回動可能となるように、背板 1c 内面上部にて支持されるため、基板ケース 200 を背板 1c に取り付けた状態でも、基板ケース 200 に收容された遊技制御基板 40 の実装面 40a 及び裏面 40b を、透明な基板ケース 200 及び可動ベース 302 を通して視認できるようになっている。

【0221】

図 11～図 14 に示すように、可動ベース 302 は、透明な熱可塑性合成樹脂からなり、略長形状の底板 310a を有し、該底板 310a の上下長辺には、前向きに立設された一对の側壁 310b, 310b がそれぞれ長手方向に延設され、左側短辺部の長手方向両側には短辺の側壁 310c, 310c が側壁 310b, 310b の端部から連設され、右側短辺部には短辺の側壁 310d が長手方向に延設されている。

40

【0222】

上方の側壁 310b の右側端部には、底板 310a の前面側に取り付けられる基板ケース 200 におけるカバー部材 202 の所定箇所を係止可能な弾性係止爪 311 が内向きに形成されており、基板ケース 200 を係止できるようになっている。

【0223】

50

下方の側壁 3 1 0 b の左側端部には、遊技制御基板 4 0 の基板側コネクタ 6 2 0 c (図 4 参照) 及び該基板側コネクタ 6 2 0 c に接続されるケーブル側コネクタ 6 1 0 c 、ケーブル 6 0 0 c を保護する保護部材 6 6 0 を取り付けするための取付用スリット 3 1 2 が形成されている。取付用スリット 3 1 2 は、側壁 3 1 0 b の一部を膨出させることにより形成され、保護部材 6 6 0 の取付片 6 6 0 a を挿通可能とされている。また、取付用スリット 3 1 2 の外面には、取付片 6 6 0 a に形成された外向きの弾性係止爪 6 6 0 b が係止される係止穴 3 1 2 a が形成されており、挿通される取付片 6 6 0 a の逸脱を規制できるようになっている。

【 0 2 2 4 】

このように取付用スリット 3 1 2 に取付片 6 6 0 a を挿通して弾性係止爪 6 6 0 b が係止穴 3 1 2 a に係止されることで、取付片 6 6 0 a に対して屈曲形成されたガード片 6 6 0 c 及びガード側片 6 6 0 d により、基板側コネクタ 6 2 0 c 及び該基板側コネクタ 6 2 0 c に接続されるケーブル側コネクタ 6 1 0 c 、ケーブル 6 0 0 c の周囲が覆われて保護されるようになっている。

【 0 2 2 5 】

底板 3 1 0 a における右側の短辺部近傍には、基板ケース 2 0 0 の取付封止片 2 3 0 及び予備用取付封止片 2 3 1 に挿通されるワンウェイネジ 2 4 0 a , 2 4 0 b が取り付けられるネジ穴 3 1 6 a , 3 1 6 b が形成された取付台座 3 1 5 が装着される台座装着穴 3 1 7 が形成されている。取付台座 3 1 5 は、底板 3 1 0 a の裏面側から台座装着穴 3 1 7 内に嵌合により装着されるようになっている。装着時においては、図 1 3 (a) に示すように、ネジ穴 3 1 6 a , 3 1 6 b は底板 3 1 0 a の前面よりも前方に突出した状態で取付封止片 2 3 0 及び予備用取付封止片 2 3 1 の取付孔 2 3 5 , 2 3 5 に対向配置されるようになっている。

【 0 2 2 6 】

このように取付台座 3 1 5 は、可動ベース 3 0 2 に対して着脱可能に装着されていることで、後述するように例えば取付封止片 2 3 0 や予備用取付封止片 2 3 1 が基板ケース 2 0 0 から切断されて可動ベース 3 0 2 側に取り残された場合等において、取付台座 3 1 5 のみを新規なものに交換できるようになっている。

【 0 2 2 7 】

可動ベース 3 0 2 の右側の短辺部には、該可動ベース 3 0 2 の遊端部を背板 1 c の前面側に係止するための係止部材 3 0 3 の係止ピン 3 0 3 a , 3 0 3 a (図 5 参照) が挿通可能な挿通穴 3 1 8 , 3 1 8 が形成されているとともに、各挿通穴 3 1 8 , 3 1 8 の近傍には、係止ピン 3 0 3 a , 3 0 3 a の先端に係止可能な係止フック 3 1 9 , 3 1 9 が、前後方向を向く軸周りに回動可能に取り付けられている。

【 0 2 2 8 】

可動ベース 3 0 2 の左側の短辺部の長手方向両側からは、後述する固定ベース 3 0 1 に形成される回動軸 3 3 3 を受支する略 U 字形状をなす軸支溝 3 2 0 が形成された板状の軸支板 3 2 1 , 3 2 1 が、短辺部に対して直交する方向に外向きに突設されている。軸支溝 3 2 0 は、軸支板 3 2 1 , 3 2 1 の前端辺から後方に向けて延設され、前側の開放部から回動軸 3 3 3 を取り付け、取り外しできるようになっている。

【 0 2 2 9 】

可動ベース 3 0 2 の左側の短辺部の長手方向中央位置には、後述する固定ベース 3 0 1 を背板 1 c に取り付けするためのベース取付ネジ 3 3 5 を被覆する被覆部 3 2 2 が形成されている。この被覆部 3 2 2 は、底板 3 1 0 a の短辺部から前方に向けて垂直に立設される垂直片 3 2 2 b と、該垂直片 3 2 2 b の先端から外方に向けて屈曲される底板 3 1 0 a に対して平行な屈曲片 3 2 2 a と、これら屈曲片 3 2 2 a 及び垂直片 3 2 2 b の側方を覆う側片 3 2 2 c , 3 2 2 c と、屈曲片 3 2 2 a の先端から外側に向けて傾斜する外片 3 2 2 d と、から形成されている。また、屈曲片 3 2 2 a は、固定ベース 3 0 1 の回動軸 3 3 3 に軸支溝 3 2 0 を軸支した状態において、ベース取付ネジ 3 3 5 (図 1 3 参照) の直上を被覆可能な長さを有している。

【0230】

上下の側片322cと軸支板321とは所定距離離間して配置されており、これら側片322cと軸支板321との間に、カバー部材202の板状片221を挿通可能な挿通部324、324が形成されている。挿通部324、324は、板状片221、221の上下幅寸法よりも若干長寸の上下幅寸法に形成されているため、後述するように可動ベース302の前面側に基板ケース200を取り付けた状態において、挿通部324、324に挿通された板状片221、221の上下側部が側片322cと軸支板321とによりガイドされるようになっている。また、垂直片322bは、カバー部材202の側壁202cと当接し、可動ベース302に対する基板ケース200の左右方向の位置を決定する。

【0231】

10

挿通部324、324の先端部には、該挿通部324、324に挿通される板状片221、221の先端部前面側を係止する帯板状の係止板323、323が、軸支板321と側片322cとの間に架設されている。つまり、上下の軸支板321と側片322cとは、それぞれ係止板323、323により連結されている。また、係止板323、323は、軸支溝320、320よりも外側に配置されているため、軸支溝320、320に回動軸333、333を着脱する際に干渉することがない。

【0232】

固定ベース301は、図5に示すように、背板1cの内面に取り付けられる上下方向を向く帯板状の取付片330aと、取付片330aの上下端部からそれぞれ前方に向けて屈曲される上下一対の軸片330b、330bと、取付片330aの左側辺から前方に向けて屈曲される保護片330cと、から構成される板状の金属材からなる本体部と、軸片330b、330bそれぞれの対向面から、互いの軸心P1（図13(b)参照）が同一線上に位置するようにそれぞれ内向きに突設される、上下方向を向く円柱状の回動軸333、333と、から構成されている。

20

【0233】

これら上下一対の回動軸333、333は、互いの先端部間が所定距離離間するように、取付片330aの前方位置に該取付片330aに対して平行に配置される。尚、ベース取付ネジ335は、ドライバーの先端をネジ溝に嵌合して正逆回転することで、取り付け、取り外しが可能な所謂一般的なネジである。このように構成された固定ベース301は、背板1cの内面にベース取付ネジ335により取り付けられる。また、カバー部材336は、ベース取付ネジ335の頭部を収容可能に形成されている。

30

【0234】

可動ベース302を固定ベース301に取り付ける場合、可動ベース302の左右端部を前後方向に向けて、背板1cに対して直交するように縦向き姿勢とする。これにより軸支溝320、320の開放部が回動軸333、333に対向するため、この姿勢のまま可動ベース302を固定ベース301に接近させ、軸支溝320、320を回動軸333、333に差し込んだ後、回動軸333、333を中心に可動ベース302の手前側を背板1cに向けて押し込む。

【0235】

そして可動ベース302が、その後面が背板1cの内面に対向する横向き姿勢、つまり第1回動規制位置Aに配置されると、係止部材303の係止ピン303a、303aが可動ベース302の挿通穴318、318に挿通され、該係止ピン303a、303aの先端が挿通穴318、318から前方に突出した係止ピン303a、303aの先端に、係止フック319、319を回転して係止する。これにより、可動ベース302の左側端部が回動軸333、333に軸支され、右側端部が係止ピン303a、303aに係止されることにより、可動ベース302の背板1cからの離脱及び回動軸333、333周りの回動が規制され、背板1cと略平行な第1回動規制位置Aに仮止めされる。

40

【0236】

このように固定ベース301の回動軸333、333に可動ベース302の軸支溝320、320を軸支して該可動ベース302を第1回動規制位置Aに配置すると、軸支溝3

50

20, 320は前後方向を向いて前方に開放するが、可動ベース302の後面に背板1cが近接していることにより、回動軸333, 333に対する軸支溝320, 320の後方移動が規制されるので、回動軸333, 333から軸支溝320, 320が離脱することはない。

【0237】

また、図13に示すように、固定ベース301を背板1cに取り付けるベース取付ネジ335の前面側が可動ベース302の被覆部322により覆われるとともに、左外側方が保護片330cにより覆われることで、ベース取付ネジ335に対してドライバーや指を接触させようとしても接触が困難となるだけでなく、ベース取付ネジ335の軸心P2の延長線上にドライバーを配置することはできなくなる。

10

【0238】

次に、第1回動規制位置Aに仮止めされた可動ベース302に、前述したように封止状態とされた基板ケース200を取り付けるには、図5に示すように、ベース部材201の裏面側を可動ベース302の前面に対向させるように配置した状態で左側にスライドさせて、カバー部材202の左側短辺に設けられた一対の板状片221, 221を、回動軸333, 333と係止板323, 323との間に形成された隙間(図13(a)参照)に差し込んだ後、基板ケース200の右側短辺を可動ベース302に向けて押し込む。

【0239】

このとき、板状片221, 221の先端が係止板323, 323に係止されるとともに(図13(b)参照)、カバー部材202の右端部側の上方が可動ベース302の弾性係止爪311に係止される。そして基板ケース200は、可動ベース302の側壁310b、310c、310dにより覆われることで、可動ベース302の底板310a上でのスライド移動が規制されることで、可動ベース302からの離脱が規制される。但しこの仮止め状態では、弾性係止爪311によるカバー部材202の係止状態を解除すれば、可動ベース302から簡単に基板ケース200を取り出すことができる。

20

【0240】

また、仮止め状態としたときに、カバー部材202における取付封止片230及び予備用取付封止片231が取付台座315に対向配置され、取付封止片230及び予備用取付封止片231の取付孔235, 235が取付台座315のネジ穴316a, 316bに合致する。ここで、図13(a)に示すように、取付封止片230内に収容されていたワンウェイネジ240aをドライバーによりネジ穴316aに螺入すると、可動ベース302に対して基板ケース200が離脱不能に取り付けられる。

30

【0241】

すなわち、ワンウェイネジ240aは、一度ネジ穴316aに取り付けられると、ドライバー等の工具を操作溝に差し込んでも、ワンウェイネジ240aを逆回転させることができない、つまり二度とネジ穴316aから取り外すことはできない取付部材であるため、基板ケース200は、該基板ケース200または可動ベース302等の所定部位(例えば取付封止片230の切断片233等)を切断(破壊)しない限り可動ベース302から取り外すことができない取付状態で取り付けられる。

【0242】

また、遊技制御基板40の検査等のために基板ケース200を可動ベース302から取り外す場合、取付封止片230の切断片233を切断する必要があるばかりか、ネジ穴316aにねじ込まれたワンウェイネジ240a及び基板ケース200から切断された取付封止片230を取付台座315から取り外すことができず、可動ベース302に保持されて残存するため、当該取付封止片230にワンウェイネジ240aを取り付け、同じように可動ベース302に取り付けることはできない。すなわち、一度可動ベース302に対する基板ケース200の取付状態を解除した後は、一度取付に使用した取付封止片230とは別の予備用取付封止片231に予備のワンウェイネジ240bを取り付け、別のネジ穴316bに取り付けることになる。

40

【0243】

50

また、この取付状態において、図 1 3 (b) に示すように、板状片 2 2 1 , 2 2 1 が回動軸 3 3 3 , 3 3 3 と係止板 3 2 3 , 3 2 3 との間に形成された隙間に差し込まれていることで、回動軸 3 3 3 , 3 3 3 の軸支溝 3 2 0 , 3 2 0 からの離脱が、可動ベース 3 0 2 に取り付けられた基板ケース 2 0 0 の板状片 2 2 1 , 2 2 1 により規制されることになる。これにより、固定ベース 3 0 1 に対する可動ベース 3 0 2 の軸支状態を解除できなくなる。

【 0 2 4 4 】

そして、基板ケース 2 0 0 を可動ベース 3 0 2 から取り外さない限り、回動軸 3 3 3 , 3 3 3 と係止板 3 2 3 , 3 2 3 との間に形成された隙間に差し込まれた板状片 2 2 1 , 2 2 1 を該隙間から取り出すこと、つまり回動軸 3 3 3 , 3 3 3 からの軸支溝 3 2 0 , 3 2 0 の離脱規制を解除することはできないため、可動ベース 3 0 2 から基板ケース 2 0 0 を取り外すことだけでなく、可動ベース 3 0 2 を固定ベース 3 0 1 から取り外すことができない。

10

【 0 2 4 5 】

また、回動軸 3 3 3 , 3 3 3 と係止板 3 2 3 , 3 2 3 との間に形成された隙間に差し込まれた板状片 2 2 1 , 2 2 1 により、回動軸 3 3 3 , 3 3 3 が被覆される。詳しくは、係止板 3 2 3 , 3 2 3 は、軸支板 3 2 1 と側片 3 2 2 c との離間幅よりも若干小寸の幅寸法を有していることで、回動軸 3 3 3 , 3 3 3 と係止板 3 2 3 , 3 2 3 との間に形成された隙間に差し込まれた状態において、回動軸 3 3 3 , 3 3 3 の長手方向にわたり被覆するため、回動軸 3 3 3 , 3 3 3 を切断することにより可動ベース 3 0 2 を固定ベース 3 0 1 から取り外すといった不正行為が防止される。

20

【 0 2 4 6 】

このように背板 1 c に取り付けられたケース支持装置 3 0 0 に取り付けられた基板ケース 2 0 0 は、図 1 4 に示すように、遊技制御基板 4 0 の電子部品の実装面 4 0 a が前面側を向くとともに裏面 4 0 b 側が背板 1 c の内面に対向して筐体 1 a の前面側から視認不可となる第 1 回動規制位置 A と、実装面 4 0 a が筐体 1 a の左側板の内面に対向して遊技制御基板 4 0 の裏面 4 0 b 側が筐体 1 a の前面側から視認可能となる第 2 回動規制位置 B と、の間の回動可能範囲 (約 8 3 度) 内で回動可能に支持される。

【 0 2 4 7 】

従って、図 1 4 (a) に示すように、基板ケース 2 0 0 を第 1 回動規制位置 A に位置させている場合には、遊技制御基板 4 0 の実装面 4 0 a が前面側を向くため、基板ケース 2 0 0 を可動ベース 3 0 2 から取り外さなくても、筐体 1 a の前面側から透明なカバー部材 2 0 2 を通して実装面 4 0 a を視認することが可能となる。

30

【 0 2 4 8 】

また、図 1 4 (b) に示すように、基板ケース 2 0 0 を第 2 回動規制位置 B 付近に位置させている場合には、遊技制御基板 4 0 の裏面 4 0 b が背板 1 c から離れて右側方を向くため、基板ケース 2 0 0 を可動ベース 3 0 2 から取り外さなくても、筐体 1 a の前面側から透明なベース部材 2 0 1 及び透明な可動ベース 3 0 2 を通して裏面 4 0 b を視認することが可能となる。よって、基板ケース 2 0 0 を筐体 1 a に取り付けただけでも、基板ケース 2 0 0 を回動させるだけで内部に収容された遊技制御基板 4 0 の実装面 4 0 a 及び裏面 4 0 b に不正な改造等が施された痕跡があるか否かを目視により簡単に確認することが可能となる。

40

【 0 2 4 9 】

また、図 1 4 (a) に示すように、基板ケース 2 0 0 は、通常、第 1 回動規制位置 A に配置されている。この状態において、カバー部材 2 0 2 に形成された各コネクタ用開口 2 3 6 a ~ 2 3 6 g に臨むように配置された各基板側コネクタには、各種ケーブルのケーブル側コネクタが接続される。

【 0 2 5 0 】

カバー部材 2 0 2 に形成された各コネクタ用開口 2 3 6 a ~ 2 3 6 g のうち、基板側コネクタ 6 2 0 a ~ 6 2 0 c が臨むコネクタ用開口 2 3 6 d ~ 2 3 6 c は、図 8 に示すよう

50

に、カバー部材 202 の左右方向の中央位置よりも左側の領域、つまり回転軸 333, 333 の配設位置側に設けられている。そしてこれらコネクタ用開口 236a ~ 236c に臨む基板側コネクタ 620a ~ 620c のうち、電源基板 101 に一端が接続されるケーブル側コネクタ 610c と基板側コネクタ 620c との接続部は、前述した保護部材 660 により覆われるとともに、スタートスイッチ 7 に一端が接続されるケーブル側コネクタ 610b と基板側コネクタ 620b との接続部は、前述したコネクタ規制部材 650 により覆われ、特にコネクタ規制部材 650 により覆われたケーブル側コネクタ 610b は、基板側コネクタ 620b からの抜脱が規制されている。

【0251】

このように、カバー部材 202 の左右方向の中央位置よりも左側の領域に設けられた基板側コネクタ 620a ~ 620c に接続されるケーブル 600a ~ 600c は、左側板内面にまとめて配線されている。そしてこれらケーブル 600a ~ 600c に設けられるケーブル側コネクタ 610a ~ 610c は、基板側コネクタ 620a ~ 620c から抜脱しなくても、基板ケース 200 を第 2 回転規制位置 B まで回転させることができるようになっている。また、カバー部材 202 の左右方向の中央位置よりも右側の領域に設けられた基板側コネクタに接続されるケーブル側コネクタは、基板側コネクタから抜脱しないと、基板ケース 200 を第 2 回転規制位置 B まで回転させることができるようになっている。

【0252】

つまり、回転軸 333 に近い左側領域に配置される基板側コネクタ 620a ~ 620c は、回転軸 333 を中心に基板ケース 200 を回転させたときの移動距離が、回転軸 333 から遠い右側領域に配置される基板側コネクタに比べて小さいため、接続されるケーブル 600a ~ 600c の余剰長さを、回転軸 333 から遠い右側領域に配置される基板側コネクタに接続されるケーブルに比べて短くて済む。

【0253】

よって、特に保護部材 660 やコネクタ規制部材 650 により覆われて抜脱に手間がかかる基板側コネクタ 620a ~ 620c 等を、回転軸 333 に近い左側領域に配置しておけば、基板ケース 200 を回転させるたびにケーブル側コネクタ 610a ~ 610c を逐次基板側コネクタ 620a ~ 620c から抜脱する必要がないので、遊技制御基板 40 の確認作業を煩雑にすることがないとともに、ケーブルを基板側コネクタ 620a ~ 620c から取り外さずに基板ケース 200 を回転可能とする場合に、ケーブル 600a ~ 600c を極力短くすることができる。

【0254】

また、本実施例では、基板ケース 200 は、図 2 に示すように、筐体 1a の背板上部に取り付けられている。また、各種ケーブル 600a ~ 600c、600k が接続される基板側コネクタ 620a ~ 620c 等が臨むコネクタ用開口 236a ~ 236g は、基板ケース 200 の下辺部に沿って配設されている。そして、遊技制御基板 40 に接続されるこれらケーブル 600a ~ 600c、600k のうち、ケーブル 600a ~ 600c は、図 14 に示すように、基板ケース 200 の下方位置において筐体 1a の左側板内面に設けられた配線フック HF によりまとめて配線されている。また、他のケーブル 600k は下方に延設され、筐体 1a における基板ケース 200 よりも下方位置に配設されたリール中継基板 120 等に接続されている。

【0255】

すなわち、遊技制御基板 40 に一端が接続されたケーブル 600a ~ 600c、600k は、基板ケース 200 よりも下方位置に配設された配線フック HF やリール中継基板 120 等の配線保持部に保持（接続）されるため、基板ケース 200 においてコネクタ用開口 236a ~ 236g よりも上方位置に貼付された封印シール 400 に、ケーブル 600a ~ 600c、600k 等の配線が重なって封印シール 400 が隠れることがないようになっている。よって、封印シール 400 は、基板ケース 200 に封印シール 400 が貼付されたときにケーブル 600a ~ 600c、600k などの配線と重ならない部分に溶剤使用表示部 450A ~ 450D が配置されている。

10

20

30

40

50

【 0 2 5 6 】

言い換えると、封印シール 4 0 0 は、基板ケース 2 0 0 に貼付されたときに、遊技制御基板 4 0 の基板側コネクタと配線フック H F やリール中継基板 1 2 0 等の配線保持部とを結ぶ直線に重ならない位置またはその近傍位置に配置されているため、溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D が配線により隠れて溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D の視認性が損なわれることが防止されている。

【 0 2 5 7 】

以上説明したように、本発明の実施例 1 としてのスロットマシン 1 にあっては、基板ケース 2 0 0 が開封されたときに破断するなどして該開封された痕跡が残るようにするために、ベース側封印部 2 2 9 とカバー側封印部 2 2 4 とに跨るように貼付されることで封止状態とすることができる封印シール 4 0 0 を有することで、不正な改造が施されたメイン制御部 4 1 を搭載する遊技制御基板 4 0 にすり替えるために基板ケース 2 0 0 が不正に開放されたときにはその痕跡が残るようになるため、不正行為が行われた可能性があることを発見しやすくなる。

【 0 2 5 8 】

また、封印シール 4 0 0 は、該封印シール 4 0 0 の粘着力を低下させるために所定の溶剤（例えば、溶剤 A や溶剤 B など）が用いられたときに該溶剤が使用された痕跡を示す第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D や第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D を有することで、溶剤を使用して封印シール 4 0 0 の粘着力を低下させようとした場合、該封印シール 4 0 0 の第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D や第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D に該溶剤が使用された痕跡（例えば、第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D や第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D が薄くなる）が残ることで、溶剤を使用して封印シール 4 0 0 の粘着力を低下させようとしたことがわかるようになるため、例えば、第 3 者が溶剤により封印シール 4 0 0 を剥離して基板ケース 2 0 0 を開封した後、不正な遊技制御基板 4 0 を収納した基板ケース 2 0 0 に、剥離した封印シール 4 0 0 を再度貼付されても、基板ケース 2 0 0 が開封されたことを容易に判別することが可能となる。

【 0 2 5 9 】

また、溶剤使用表示部は、第 1 溶剤（例えば、溶剤 A ）が用いられたときに該第 1 溶剤が使用された痕跡を示す第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D と、第 1 溶剤とは種類が異なる第 2 溶剤（例えば、溶剤 B ）が用いられたときに該第 2 溶剤が使用された痕跡を示す第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D と、を含むことで、第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D には痕跡が残らない溶剤 B が用いられたときには、第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D に痕跡が残るため、一の溶剤使用表示部では痕跡が残らない溶剤が使用された場合でも、他の溶剤使用表示部に痕跡が残るようになるため、多様な溶剤の使用に対応することができる。

【 0 2 6 0 】

また、第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D または第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D のいずれが溶解しているかによって、不正に使用された溶剤成分を特定しやすくなるため、特定された溶剤では溶解しにくい粘着剤を採用するなど、以後の不正対策に役立たせることができる。

【 0 2 6 1 】

また、第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D は、長辺 L 1 0 及び短辺 L 2 0 に沿って枠状に延設されていることで、封印シール 4 0 0 のうち剥離されやすい縁部である長辺 L 1 0 及び短辺 L 2 0 に第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D が設けられることで、溶剤が使用された痕跡が残りやすい。

【 0 2 6 2 】

また、封印シール 4 0 0 は、該封印シール 4 0 0 の粘着力を低下させるために所定の溶剤が用いられたときに発色する溶剤発色紙、つまり、予め混入されたマイクロカプセル 4 0 1 a , 4 0 1 b が溶剤 A , B に接触することにより溶解して内封されている青色インクが流出することにより青色に発色するシール基材 4 0 1 からなり、該シール基材 4 0 1 は

、該シール基材 4 0 1 の経時変化（例えば、経年劣化）により発色する色（例えば、赤色）とは異なる色（例えば、青色）に発色することで、溶剤を使用して封印シール 4 0 0 の粘着力を低下させたときにシール基材 4 0 1 が発色する青色が、経時変化より発色する赤色とは異なることで、シール基材 4 0 1 が溶剤により発色したものか経時変化により発色したものを判断しやすくなるため、誤認が防止できる。

【 0 2 6 3 】

また、図 1 5 に示すように、シール基材 4 0 1 の表面において、第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A、シール基材 4 0 1 の左方側に配置された第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 C、第 1 識別情報表示部 4 5 1、第 2 識別情報表示部 4 5 2、ホログラム表示部 4 5 3 A が設けられた上部領域 R 1 は、カバー側封印部 2 2 4 の前貼付面 2 2 4 a に位置し、第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 B、シール基材 4 0 1 の左方側に配置された第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 D、4 6 0 D、第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 C、シール基材 4 0 1 の右方側に配置された第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 D、4 6 0 D が設けられた中間領域 R 2 は、右上貼付面 2 2 4 b 及び右下貼付面 2 2 9 b に位置し、第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 D、シール基材 4 0 1 の右方側に配置された第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 C、ホログラム表示部 4 5 3 B が設けられた下部領域 R 3 は、ベース側封印部 2 2 9 の後貼付面 2 2 9 a に位置する。

【 0 2 6 4 】

封印シール 4 0 0 は、該封印シール 4 0 0 が基板ケース 2 0 0 におけるベース側封印部 2 2 9 とカバー側封印部 2 2 4 とに跨るように貼付されたときにカバー部材 2 0 2 とベース部材 2 0 1 との境界部 Z に位置しない部分に第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D 及び第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D が境界部 Z に掛かることがないので、例えば、遊技店において遊技制御基板 4 0 の検査等のために封印シール 4 0 0 を破断して基板ケース 2 0 0 を開放したことにより第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D 及び第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D が破断してしまうことで、それ以前に溶剤と接触した痕跡が表れていたことが判りにくくなってしまうことが防止される。

【 0 2 6 5 】

具体的には、本実施例の基板ケース 2 0 0 は、ベース部材 2 0 1 に対しカバー部材 2 0 2 をスライドさせることにより開放することができることで、封印シール 4 0 0 が基板ケース 2 0 0 におけるベース側封印部 2 2 9 とカバー側封印部 2 2 4 とに跨るように貼付された第 2 封止状態において基板ケース 2 0 0 を開放すると、封印シール 4 0 0 における境界部 Z に対応する部分が破断しやすい。よって、封印シール 4 0 0 において、ベース側封印部 2 2 9 とカバー側封印部 2 2 4 と貼付したときに境界部 Z に掛かる（対応する）部分に第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D 及び第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D のいずれかが印刷されている場合、溶剤の使用により第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D 及び第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D が溶解されたとしても、例えば、遊技店において遊技制御基板 4 0 の検査等のために基板ケース 2 0 0 を開放することで、封印シール 4 0 0 の境界部 Z が破断してしまい、これに伴い第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 6 0 D 及び第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D のいずれかが消えて見えなくなっているのか破断により見えなくなっているのか判断し難くなるため、溶剤と接触した痕跡が表れていたことが判りにくくなってしまう。よって、ベース側封印部 2 2 9 とカバー側封印部 2 2 4 とに跨るように貼付されたときにカバー部材 2 0 2 とベース部材 2 0 1 との境界部 Z に位置しない部分に第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A ~ 4 5 0 D 及び第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 D が印刷形成されている。

【 0 2 6 6 】

また、封印シール 4 0 0 は、回路基板の一例である遊技制御基板 4 0 において制御用マイクロコンピュータ（メイン CPU 4 1 a、ROM 4 1 b、RAM 4 1 c、I/O ポート 4 1 d を備えたマイクロコンピュータ）が実装される実装面 4 0 a と同方向（上方）を向く部分である上部領域 R 1 に第 1 溶剤使用表示部 4 5 0 A 及びシール基材 4 0 1 の左方側に配置された第 2 溶剤使用表示部 4 6 0 A ~ 4 6 0 C が配置されているため、第 1 溶剤使

用表示部 450A、シール基材 401 の左方側に配置された第 2 溶剤使用表示部 460A ~ 460C 及び制御用マイクロコンピュータの実装面 40a の双方を一緒に視認することができること(図 14(a) 及び図 20(a) 参照)、溶剤使用表示部 450A 及び制御用マイクロコンピュータ(メイン CPU 41a、ROM 41b、RAM 41c、I/O ポート 41d を備えたマイクロコンピュータ)に対する不正行為の確認作業を容易に行うことが可能となるため、作業負担を軽減できる。

【0267】

尚、制御用マイクロコンピュータ(メイン CPU 41a、ROM 41b、RAM 41c、I/O ポート 41d を備えたマイクロコンピュータ)に対する不正行為の確認作業とは、例えば、メイン CPU 41a、ROM 41b、RAM 41c、I/O ポート 41d に不正な回路基板が接続されていたり、メイン CPU 41a、ROM 41b 等が不正な CPU、ROM 等に交換されたりしていないかを確認する作業であるため、これらが搭載される実装面 40a と溶剤使用表示部 450A とが上方に向けて配置されていれば、基板ケース 200 の前面側から双方の状況を一度に確認することが可能となる。

【0268】

また、封印シール 400 は、基板ケース 200 に貼付されたときに互いに同方向(上方)を向く部分である上部領域 R1 に第 1 溶剤使用表示部 450A 及びシール基材 401 の左方側に配置された第 2 溶剤使用表示部 460A ~ 460C と識別情報表示部としての第 1 識別情報表示部 451 及び第 2 識別情報表示部 452 とが配置されていることで、第 1 溶剤使用表示部 450A、シール基材 401 の左方側に配置された第 2 溶剤使用表示部 460A ~ 460C、第 1 識別情報表示部 451 及び第 2 識別情報表示部 452 を一緒に視認することができること、第 1 溶剤使用表示部 450A、シール基材 401 の左方側に配置された第 2 溶剤使用表示部 460A ~ 460C、第 1 識別情報表示部 451 及び第 2 識別情報表示部 452 の確認作業を容易に行うことが可能となるため、作業負担を軽減できる。

【0269】

また、本実施例では、封印シール 400 は、これら第 1 溶剤使用表示部 450A、シール基材 401 の左方側に配置された第 2 溶剤使用表示部 460A ~ 460C、第 1 識別情報表示部 451 及び第 2 識別情報表示部 452 とが互いに同方向(上方)を向く部分である上部領域 R1 に配置されていることで、制御用マイクロコンピュータ(メイン CPU 41a、ROM 41b、RAM 41c、I/O ポート 41d を備えたマイクロコンピュータ)が実装される実装面 40a と同方向(上方)を向くことになることで、第 1 溶剤使用表示部 450A、シール基材 401 の左方側に配置された第 2 溶剤使用表示部 460A ~ 460C、第 1 識別情報表示部 451 及び第 2 識別情報表示部 452 の確認作業と一緒に、制御用マイクロコンピュータに対する不正行為の確認作業を容易に行うことが可能となるため、作業負担を軽減できる。

【0270】

また、本実施例では、上部領域 R1 に第 1 溶剤使用表示部 450A、シール基材 401 の左方側に配置された第 2 溶剤使用表示部 460A ~ 460C と識別情報表示部としての第 1 識別情報表示部 451 及び第 2 識別情報表示部 452 とが配置されているが、識別情報表示部として少なくとも第 1 識別情報表示部 451 及び第 2 識別情報表示部 452 のうちいずれか一方のみが配置されていればよい。また、他の識別情報も配置されていてもよい。

【0271】

また、複数の貼付面(後貼付面 229a、右下貼付面 229b、前貼付面 224a、右上貼付面 224b)に跨るように貼付されたときに一の貼付面と他の貼付面との間に形成される角部、具体的には、後貼付面 229a と右下貼付面 229b との間に形成される角部 C1 (図 15(a) 参照) や、前貼付面 224a と右上貼付面 224b との間に形成される角部 C2 (図 15(a) 参照) に位置しない部分に第 1 溶剤使用表示部 450A ~ 450D 及び第 2 溶剤使用表示部 460A ~ 460D が配置されていること(図 15(a)

10

20

30

40

50

参照)、基板ケース200に貼付されたときに溶剤使用表示部450A~450Dが角部C1、C2に掛かることがないので、第1溶剤使用表示部450A~450Dの文字や第2溶剤使用表示部460A~460Dの枠線が屈曲することによって視認性が損なわれることを防止できる。

【0272】

尚、本実施例では、角部C1、C2は屈曲角度が約90度の角部であったが、90度以上の鈍角な角部または90度未満の鋭角な角部であってもよい。また、本実施例では、基板ケース200を可動ベース302に取り付けたときに角部C1は可動ベース302に近接して配置されるのに対し、角部C2は前面側に露呈されるため、特に第1溶剤使用表示部450A~450Dは角部C2に位置しない部分に配置されていることが好ましい。

10

【0273】

つまり、第1溶剤使用表示部450A~450Dの一部が一の貼付面に配置され、第1溶剤使用表示部450A~Dの他の部分が一の貼付面と向きが異なる他の貼付面に配置されることにより、第1溶剤使用表示部450A~450Dが一の貼付面と他の貼付面との間に形成される角部により屈曲しないようにすればよい。

【0274】

また、基板ケース200に貼付された封印シール400を被覆可能な封印シール被覆部材としてのシール保護カバー228をさらに備えることで、封印シール400はシール保護カバー228により被覆されることで、封印シール400を剥離するにはシール保護カバー228を取り外さなければならず手間がかかるようになるため、不正行為を抑制することができる。

20

【0275】

また、本実施例では、シール保護カバー228は透明な合成樹脂材にて構成されていることで、シール保護カバー228により被覆されている状態でも、該シール保護カバー228を透して、第1溶剤使用表示部450A~450D及び第2溶剤使用表示部460A~460Dが消えたり薄くなっているかを確認することができるため、容易に確認することができる。

【0276】

また、図14に示すように、封印シール400は、基板ケース200に貼付されたときに、該基板ケース200に収納された遊技制御基板40に接続されるケーブル600a~600c、600k(配線)と重ならない部分に第1溶剤使用表示部450A~450D及び第2溶剤使用表示部460A~460Dが配置されていることで、第1溶剤使用表示部450A~450D及び第2溶剤使用表示部460A~460Dがケーブル600a~600c、600kにより隠れてしまうことがないので、第1溶剤使用表示部450A~450D及び第2溶剤使用表示部460A~460Dの視認性が損なわれることが防止される。

30

【0277】

尚、本実施例では、筐体1aに基板ケース200が取り付けられたときに、封印シール400がケーブル600a~600c、600kよりも上方位置に配置されることにより、第1溶剤使用表示部450A~450D及び第2溶剤使用表示部460A~460Dがケーブル600a~600c、600k(配線)と重ならないようになっていたが、これら配線の一端が封印シール400よりも上方位置にて保持されている場合でも、配線を保持する第1保持部と該第1保持部とは異なる第2保持部とを結ぶ直線上に重ならない位置またはその近傍位置に封印シール400の溶剤使用表示部450A~450Dが配置されていけばよい。

40

【0278】

尚、配線を保持する第1保持部と該第1保持部とは異なる第2保持部とは、配線の一端や他端を接続するコネクタ等であってもよいし、配線の一端と他端以外の箇所を保持する配線フック等であってもよい。

【0279】

50

また、本実施例 1 では、封印シール 4 0 0 の所定箇所には、該封印シール 4 0 0 の強度が他の部分よりも低い脆弱部としての隅側切り込み 4 0 8 が設けられていることで、封印シール 4 0 0 を剥離する際に隅側切り込み 4 0 8 が破断しやすくなるので、溶剤により剥離した封印シール 4 0 0 を再度貼付するといった不正行為を抑制できる。

【 0 2 8 0 】

また、本実施例 1 では、封印シール 4 0 0 は、各々の封印シール 4 0 0 を識別可能な識別情報であるシリアル番号などが目視にて読み取り可能に表示された第 1 識別情報表示部 4 5 1 と、各々の封印シール 4 0 0 を識別可能な識別情報である 2 次元バーコードなどが符号化されることにより所定の読取装置（図示略）にて読み取り可能な第 2 識別情報表示部 4 5 2 と、を有することで、第 1 識別情報表示部 4 5 1 とは別個に、所定の読取装置でしか読み取ることができない第 2 識別情報表示部 4 5 2 が設けられていることで、第 2 識別情報表示部 4 5 2 から識別情報を読み取ることが困難化され、封印シール 4 0 0 の偽造に手間がかかるようになるため、セキュリティ性が向上する。

10

【 0 2 8 1 】

また、本実施例 1 では、ベース側封印部 2 2 9 及びカバー側封印部 2 2 4 からなる封印部の周囲には、貼付された封印シール 4 0 0 の周囲を囲むように周壁部である位置決め凸条 4 1 1、4 2 1 が形成されていることで、封印シール 4 0 0 を剥離する際に周囲の位置決め凸条 4 1 1、4 2 1 が邪魔になって剥離しにくくなるため、溶剤により剥離した封印シール 4 0 0 を再度貼付するといった不正行為を抑制できる。

【 0 2 8 2 】

20

尚、本実施例 1 では、周壁部は凸条により形成されていたが、平面に形成された凹部を封印シール貼付部とすることで、該凹部の周面に周壁部を形成してもよい。

【 0 2 8 3 】

また、本実施例 1 では、封印シール 4 0 0 は、各々の封印シールを識別可能な識別情報（例えば、シリアル番号など）を所定の電磁波により読み取り可能な電子タグを備えていなかったが、このような電子タグを封印シール 4 0 0 の例えば粘着剤層 4 0 2 に埋設して設けてもよい。このようにすることで、識別情報の管理が容易になるとともに、識別情報を読み取るには所定の電磁波を利用しなければならないので、封印シールの偽造に手間がかかるようになるため、セキュリティ性が向上する。

【 0 2 8 4 】

30

また、基板ケース 2 0 0 を筐体 1 a に取り付けた状態でも、固定ベース 3 0 1 に対して可動ベース 3 0 2 を回動させることで遊技制御基板 4 0 の表裏面側を視認することができるだけでなく、組付手段としての溶着部及び封印シール 4 0 0 を含む封印部双方が回動軸 3 3 3 の反対側の右側辺に配置されるため、カバー部材 2 0 2 が開封されたか否か、つまり遊技制御基板 4 0 に不正な改造が施されているか否かの確認作業を簡単に行うことができる。また、組付状態においては、カバー部材 2 0 2 を開封した場合にはその痕跡が残ることになるため、不正な遊技制御基板 4 0 を収容した基板ケース 2 0 0 に拘りかえるといった不正行為が行われた可能性があることを発見することができる。

【 0 2 8 5 】

また、本実施例では、ベース部材 2 0 1 にカバー部材 2 0 2 を組み付ける組付手段として溶着部が適用されていたが、このような溶着手段に限定されるものではなく、例えばワンウェイネジやラッチ等の組付部材により組み付ける手段であってもよい。

40

【 0 2 8 6 】

また、本実施例 1 では、溶着部及び封印部が基板ケース 2 0 0 の一方の短辺部に設けられていたが、一方の長辺部側に回動軸 3 3 3 が配置されている場合は、他方の長辺部側に溶着部及び封印部を設ければよい。

【 0 2 8 7 】

また、基板ケース 2 0 0 を背板 1 c に取り付けた状態でも、基板ケース 2 0 0 を第 1 回動規制位置 A から第 2 回動規制位置 B まで回転させることで遊技制御基板 4 0 の裏面 4 0 b 側を視認することができるため、遊技制御基板 4 0 に不正な改造が施されているか否か

50

の確認作業を簡単に行うことができる。また、可動ベース 302 に基板ケース 200 が取り付けられた組付状態において、固定ベース 301 から可動ベース 302 を取り外したり、可動ベース 302 から基板ケース 200 を取り外したりした場合には、切断片 233 や板状片 221 等が切断されるなどしてその痕跡が残るだけでなく、ベース取付ネジ 335 を取り外して背板 1c から固定ベース 301 を取り外した場合、つまり基板ケース 200 を可動ベース 302 から取り外すために切断片 233 を切断するあるいは可動ベース 302 の被覆部 322 やカバー部材 336 等を破壊した場合にもその痕跡が残るため、背板 1c から基板ケース 200 を取り外し、不正な遊技制御基板 40 を収容した基板ケース 200 に取り付けるといった不正行為が行われた可能性があることを発見することができる。

【0288】

10

言い換えると、可動ベース 302 に対する基板ケース 200 の取り付けや、可動ベース 302 に対する固定ベース 301 の取り付けや、背板 1c に対する固定ベース 301 の取り付けは、それらの取り付けに関連する取付関連部位を破壊（切断や剥離等を含む）しない限り各々の取り付け状態を解除することができない取付手段にて行われることで、各々の取付状態を解除した場合には確実にその痕跡残り、これにより不正行為が行われた可能性があることを確実に発見することができる。

【0289】

また、特に本実施例では、前面扉 1b が筐体 1a の左側辺に回動可能に枢支されていることにより、前面扉 1b を開放した状態において、基板ケース 200 も前面扉 1b と同様に左側辺を中心に回動するため、基板ケース 200 の裏面 40b を視認する際に、裏面 40b が前面扉 1b がない右方に開放するため、確認を行う際に前面扉 1b が邪魔になることがない。

20

【0290】

また、可動ベース 302 は、固定ベース 301 に対して所定の着脱位置から取り付け、取り外しできるように構成されているため、固定ベース 301 をベース取付ネジ 335 により簡単に取り付け、取り外すことができるとともに、ワンウェイネジ 240a により可動ベース 302 に基板ケース 200 を取り付けることにより、該取り付けられた基板ケース 200 に設けられている板状片 221 により軸支溝 320 からの回動軸 333 の離脱が規制され、固定ベース 301 から取り外すことができなくなった可動ベース 302 に設けられた被覆部 322 により、回動可能範囲内において常にベース取付ネジ 335 による取付状態を解除することができなくなるため、固定ベース 301 等が破壊されて交換の必要が生じた場合においても、筐体 1a 等を破壊して固定ベース 301 を背板 1c から取り外したりする必要がないので、筐体 1a を使い回すことが可能となる。

30

【0291】

また、可動ベース 302 は、基板ケース 200 が取り付けられなければ固定ベース 301 に対して着脱可能であるため、何らかの理由（例えば回動操作したり不正行為されることにより所定部位が破損もしくは破壊されたり、回動軸 333 との摩擦により軸支溝 320 が磨耗した場合等）により交換が必要になった場合において、簡単に固定ベース 301 から取り外すことができる。

【0292】

40

また、固定ベース 301 からの可動ベース 302 の離脱を、ワンウェイネジ 240a による基板ケース 200 の可動ベース 302 への取り付けを利用して規制できるので、基板ケース 200 を可動ベース 302 から取り外すだけで可動ベース 302 を固定ベース 301 から取り外して交換することができるばかりか、可動ベース 302 に基板ケース 200 を取り付けのためのワンウェイネジ 240a とは別個に、回動軸 333 の軸支溝 320 からの離脱を規制する手段を新たに設ける必要がないので、ケース支持装置 300 の構造を簡素化できるばかりか、作業負荷を低減することができる。

【0293】

また、可動ベース 302 への基板ケース 200 の取り付けを、一度取付台座 315 に取り付けると取り外すことができないワンウェイネジ 240a にて行うため、切断片 233

50

を切断して取付封止片 230 を基板ケース 200 の本体部から分離するか、あるいは可動ベース 302 の一部である取付台座 315 等を破壊するなどしない限り、基板ケース 200 を可動ベース 302 から取り外すことができないが、切断片 233 を切断して取付封止片 230 を基板ケース 200 の本体部から分離することにより基板ケース 200 を可動ベース 302 から取り外した場合には、基板ケース 200 から切り離された取付封止片 230 がワンウェイネジ 240 a とともに取付台座 315 に保持され、取付封止片 230 が単体の部材とはならず可動ベース 302 の取付台座 315 に残存するので、取付台座 315 とともに廃棄することができる。

【0294】

尚、本実施例では、基板ケース 200 の被取付部としての取付封止片 230、予備用取付封止片 231 が取り付けられる可動ベース 302 の取付部としてのネジ穴 316 a、316 b を有する取付台座 315 は、可動ベース 302 に対して取り付け、取り外し可能に設けられているため、基板ケース 200 を 2 回取り外した場合でも、取付台座 315 のみを交換すれば、可動ベース 302 を交換せずに使いまわすことが可能であるが、これらネジ穴 316 a、316 b は可動ベース 302 に直接形成されていてもよい。

【0295】

また、本実施例では、可動ベース 302 に対して基板ケース 200 がワンウェイネジ 240 a、240 b にて取り付けられるようになっていたが、係止ピン等の取付部材や、接着剤等の取付部材、つまり一度取り付けると取り外すことができない取付部材を介して取り付けられるようにしてもよい。さらに、可動ベース 302 に対して基板ケース 200 を取り付けるための係止ピン等が、予め基板ケース 200 または可動ベース 302 に一体的に形成されていてもよい。

【0296】

また、本実施例では、カバー部材 202 とベース部材 201 との封止を、熱溶着及び封印シールにて行っているが、ワンウェイネジや係止ピン等の固着部材や、接着剤等の固着部材を介して固着されるようにしてもよい。

【0297】

また、本実施例では、基板ケース 200 は、ケース支持装置 300 を介して筐体 1 a の背板 1 c の内面上部に回動可能に支持されていたが、背板 1 c に取り付けられるものに限定されるのではなく、筐体 1 a の左右の側板内面等に取り付けられていてもよいし、あるいは前面扉 1 b の裏面等に取り付けられていてもよい。さらには、これら筐体 1 a または前面扉 1 b に設けられる付属部材等に取り付けられていてもよい。

【0298】

また、本実施例では、基板ケース 200 は、回路基板としての遊技制御基板 40 の裏面 40 b 側を被覆可能なベース部材 201 と、該ベース部材 201 の開口を開閉可能であり、遊技制御基板 40 の実装面 40 a 側を被覆可能なカバー部材 202 と、から構成されていたが、遊技制御基板 40 の表裏面を被覆可能に収容するケース体と蓋体とから構成されていてもよく、この場合、ケース体の実装面 40 a を透視可能な第 1 の透視部及び裏面 40 b を透視可能な第 2 の透視部双方が設けられていればよい。

【0299】

また、本実施例では、カバー側溶着部 223 及びベース側溶着部 207 からなる溶着部と取付封止片 230 及びワンウェイネジ 240 a からなる取付封止部とを含む組付手段と、ベース側封印部 229 及びカバー側封印部 224 からなる封印部とは、基板ケース 200 におけるケース支持装置 300 の回動軸 333 (軸部) 側に配置される左側辺と対向する右側辺に並設されている。よって、基板ケース 200 を可動ベース 302 に取り付けた状態において、可動ベース 302 を第 2 回動規制位置 B まで回動させることにより、溶着及びワンウェイネジ 240 a 等の組付手段による封止状態及び封印シール 400 による封印部の封印状態双方を一度に目視することができるため、封止状態が解除されてカバー部材 202 が開封された痕跡があるか否か、つまり遊技制御基板 40 に不正な改造が施されているか否かの確認作業を簡単に行うことができる。

【0300】

また、本実施例では、遊技機の一例であるスロットマシン1の筐体1aの内部（前面扉1bの背面側）に、筐体1aの前面側から遊技制御基板40の実装面40a及び裏面40bを選択的に視認可能となるようにケース支持装置300を介して可動ベース302が回動可能に支持されていたが、例えば上記パチンコ遊技機にケース支持装置300を介して基板ケース200を回動可能に支持する場合、パチンコ遊技機を開放したときに、該パチンコ遊技機の裏面側にケース支持装置300を介して回動可能に支持された遊技制御基板40の実装面40a及び裏面40bを選択的に視認可能となるようにしてもよい。

【実施例2】

【0301】

次に、本発明の実施例2としてのパチンコ遊技機1001について、図23～図34に基づいて説明する。

【0302】

まず、遊技機の一例であるパチンコ遊技機1001の全体の構成について説明する。図23及び図24に示すように、パチンコ遊技機1001は、縦長の方形状に形成された外枠1110と、外枠1110の内側に開閉可能に取り付けられた遊技枠1100とで構成される。また、パチンコ遊技機1001は、遊技枠1100に開閉可能に設けられている額縁状に形成されたガラス扉枠1002を有する。遊技枠1100は、外枠1110に対して開閉自在に設置され、機構部品等が取り付けられる機構板（図示略）と、それらに取り付けられる種々の部品（後述する遊技盤1006を除く）とを含む構造体である。

【0303】

ガラス扉枠1002の下部表面には打球供給皿（上皿）1003がある。打球供給皿1003の下部には、打球供給皿1003に収容しきれない遊技球を貯留する余剰球受皿1004や、打球を発射する打球操作ハンドル（操作ノブ）1005が設けられている。また、ガラス扉枠1002の背面には、遊技盤1006が着脱可能に取り付けられている。尚、遊技盤1006は、それを構成する板状体と、その板状体に取り付けられた種々の部品とを含む構造体である。また、遊技盤1006の前面には、打ち込まれた遊技球が流下可能な遊技領域1007が形成されている。

【0304】

遊技領域1007の中央付近には、液晶表示装置（LCD）で構成された演出表示装置1009が設けられている。演出表示装置1009では、第1特別図柄または第2特別図柄の可変表示に同期した演出図柄（飾り図柄）の可変表示（変動）が行われる。よって、演出表示装置1009は、識別情報としての演出図柄（飾り図柄）の可変表示を行う可変表示装置に相当する。演出表示装置1009は、演出制御基板1080に搭載されている演出制御用マイクロコンピュータによって制御される。演出制御用マイクロコンピュータが、第1特別図柄表示器1008aで第1特別図柄の可変表示が実行されているときに、その可変表示に伴って演出表示装置1009で演出表示を実行させ、第2特別図柄表示器1008bで第2特別図柄の可変表示が実行されているときに、その可変表示に伴って演出表示装置1009で演出表示を実行させるので、遊技の進行状況を把握しやすくすることができる。

【0305】

遊技盤1006における演出表示装置1009の上部の左側には、識別情報としての第1特別図柄を可変表示する第1特別図柄表示器（第1可変表示手段）1008aが設けられている。この実施例では、第1特別図柄表示器1008aは、0～9の数字を可変表示可能な簡易で小型の表示器（例えば7セグメントLED）で実現されている。すなわち、第1特別図柄表示器1008aは、0～9の数字（または、記号）を可変表示するように構成されている。遊技盤1006における演出表示装置1009の上部の右側には、識別情報としての第2特別図柄を可変表示する第2特別図柄表示器（第2可変表示手段）1008bが設けられている。第2特別図柄表示器1008bは、0～9の数字を可変表示可能な簡易で小型の表示器（例えば7セグメントLED）で実現されている。すなわち、第

10

20

30

40

50

2 特別図柄表示器 1 0 0 8 b は、0 ~ 9 の数字（または、記号）を可変表示するように構成されている。

【 0 3 0 6 】

この実施例では、第 1 特別図柄の種類と第 2 特別図柄の種類とは同じ（例えば、ともに 0 ~ 9 の数字）であるが、種類が異なってもよい。また、第 1 特別図柄表示器 1 0 0 8 a および第 2 特別図柄表示器 1 0 0 8 b は、それぞれ、例えば、0 0 ~ 9 9 の数字（または、2 桁の記号）を可変表示するように構成されていてもよい。

【 0 3 0 7 】

以下、第 1 特別図柄と第 2 特別図柄とを特別図柄と総称することがあり、第 1 特別図柄表示器 1 0 0 8 a と第 2 特別図柄表示器 1 0 0 8 b とを特別図柄表示器と総称することがある。

【 0 3 0 8 】

第 1 特別図柄または第 2 特別図柄の可変表示は、可変表示の実行条件である第 1 始動条件または第 2 始動条件が成立（例えば、遊技球が第 1 始動入賞口 1 0 1 3 または第 2 始動入賞口 1 0 1 4 に入賞したこと）した後、可変表示の開始条件（例えば、保留記憶数が 0 でない場合であって、第 1 特別図柄および第 2 特別図柄の可変表示が実行されていない状態であり、かつ、大当たり遊技が実行されていない状態）が成立したことに基づいて開始され、可変表示時間（変動時間）が経過すると表示結果（停止図柄）を導出表示する。尚、入賞とは、入賞口などのあらかじめ入賞領域として定められている領域に遊技球が入ったことである。また、表示結果を導出表示するとは、図柄（識別情報の例）を最終的に停止表示させることである。

【 0 3 0 9 】

演出表示装置 1 0 0 9 は、第 1 特別図柄表示器 1 0 0 8 a での第 1 特別図柄の可変表示時間中、および第 2 特別図柄表示器 1 0 0 8 b での第 2 特別図柄の可変表示時間中に、装飾用（演出用）の図柄としての演出図柄（飾り図柄ともいう）の可変表示を行う。第 1 特別図柄表示器 1 0 0 8 a における第 1 特別図柄の可変表示と、演出表示装置 1 0 0 9 における演出図柄の可変表示とは同期している。また、第 2 特別図柄表示器 1 0 0 8 b における第 2 特別図柄の可変表示と、演出表示装置 1 0 0 9 における演出図柄の可変表示とは同期している。同期とは、可変表示の開始時点および終了時点がほぼ同じ（全く同じでもよい。）であって、可変表示の期間がほぼ同じ（全く同じでもよい。）であることをいう。また、第 1 特別図柄表示器 1 0 0 8 a において大当たり図柄が停止表示されるときと、第 2 特別図柄表示器 1 0 0 8 b において大当たり図柄が停止表示されるときには、演出表示装置 1 0 0 9 において大当たりを想起させるような演出図柄の組み合わせが停止表示される。

【 0 3 1 0 】

演出表示装置 1 0 0 9 の下方には、第 1 始動入賞口 1 0 1 3 を有する入賞装置が設けられている。第 1 始動入賞口 1 0 1 3 に入賞した遊技球は、遊技盤 1 0 0 6 の背面に導かれ、第 1 始動口スイッチ 1 0 1 3 a によって検出される。

【 0 3 1 1 】

また、第 1 始動入賞口（第 1 始動口）1 0 1 3 を有する入賞装置の下方には、遊技球が入賞可能な第 2 始動入賞口 1 0 1 4 を有する可変入賞球装置 1 0 1 5 が設けられている。第 2 始動入賞口（第 2 始動口）1 0 1 4 に入賞した遊技球は、遊技盤 1 0 0 6 の背面に導かれ、第 2 始動口スイッチ 1 0 1 4 a によって検出される。可変入賞球装置 1 0 1 5 は、ソレノイド 1 0 1 6 によって開状態とされる。可変入賞球装置 1 0 1 5 が開状態になることによって、遊技球が第 2 始動入賞口 1 0 1 4 に入賞可能になり（始動入賞し易くなり）、遊技者にとって有利な状態になる。可変入賞球装置 1 0 1 5 が開状態になっている状態では、第 1 始動入賞口 1 0 1 3 よりも、第 2 始動入賞口 1 0 1 4 に遊技球が入賞しやすい。また、可変入賞球装置 1 0 1 5 が閉状態になっている状態では、遊技球は第 2 始動入賞口 1 0 1 4 に入賞しない。尚、可変入賞球装置 1 0 1 5 が閉状態になっている状態において、入賞はしづらいものの、入賞することは可能である（すなわち、遊技球が入賞しにくい）ように構成されていてもよい。

【0312】

以下、第1始動入賞口1013と第2始動入賞口1014とを総称して始動入賞口または始動口ということがある。

【0313】

可変入賞球装置1015が開放状態に制御されているときには可変入賞球装置1015に向かう遊技球は第2始動入賞口1014に極めて入賞しやすい。そして、第1始動入賞口1013は演出表示装置1009の直下に設けられているが、演出表示装置1009の下端と第1始動入賞口1013との間の間隔をさらに狭めたり、第1始動入賞口1013の周辺で釘を密に配置したり、第1始動入賞口1013の周辺での釘配列を、遊技球を第1始動入賞口1013に導きづらくして、第2始動入賞口1014の入賞率の方を第1始動入賞口1013の入賞率よりもより高くするようにしてもよい。

10

【0314】

第1特別図柄表示器1008aの下部には、第1始動入賞口1013に入った有効入賞球数すなわち第1保留記憶数（保留記憶を、始動記憶または始動入賞記憶ともいう。）を表示する4つの表示器（例えば、LED）からなる第1特別図柄保留記憶表示器1018aが設けられている。第1特別図柄保留記憶表示器1018aは、有効始動入賞がある毎に、点灯する表示器の数を1増やす。そして、第1特別図柄表示器1008aでの可変表示が開始される毎に、点灯する表示器の数を1減らす。

【0315】

第2特別図柄表示器1008bの下部には、第2始動入賞口1014に入った有効入賞球数すなわち第2保留記憶数を表示する4つの表示器（例えば、LED）からなる第2特別図柄保留記憶表示器1018bが設けられている。第2特別図柄保留記憶表示器1018bは、有効始動入賞がある毎に、点灯する表示器の数を1増やす。そして、第2特別図柄表示器1008bでの可変表示が開始される毎に、点灯する表示器の数を1減らす。

20

【0316】

また、演出表示装置1009の表示画面には、第1保留記憶数を表示する第1保留記憶表示部1018cと、第2保留記憶数を表示する第2保留記憶表示部1018dとが設けられている。尚、第1保留記憶数と第2保留記憶数との合計である合計数（合算保留記憶数）を表示する領域（合算保留記憶表示部）が設けられるようにしてもよい。そのように、合計数を表示する合算保留記憶表示部が設けられているようにすれば、可変表示の開始条件が成立していない実行条件の成立数の合計を把握しやすくすることができる。

30

【0317】

尚、この実施例では、図23に示すように、第2始動入賞口1014に対してのみ開閉動作を行う可変入賞球装置1015が設けられているが、第1始動入賞口1013および第2始動入賞口1014のいずれについても開閉動作を行う可変入賞球装置が設けられている構成であってもよい。

【0318】

また、図23に示すように、可変入賞球装置1015の下方には、特別可変入賞球装置1020が設けられている。特別可変入賞球装置1020は開閉板を備え、第1特別図柄表示器1008aに特定表示結果（大当たり図柄）が導出表示されたとき、および第2特別図柄表示器1008bに特定表示結果（大当たり図柄）が導出表示されたときに生起する特定遊技状態（大当たり遊技状態）においてソレノイド1021によって開閉板が開放状態に制御されることによって、入賞領域となる大入賞口が開放状態になる。大入賞口に入賞した遊技球はカウントスイッチ1023で検出される。

40

【0319】

遊技盤1006の右側方下部には、普通図柄表示器1010が設けられている。普通図柄表示器1010は、普通図柄と呼ばれる複数種類の識別情報（例えば、「○」および「×」）を可変表示する。

【0320】

遊技球がゲート1032を通過しゲートスイッチ1032aで検出されると、普通図柄

50

表示器 1 0 1 0 の表示の可変表示が開始される。この実施例では、上下のランプ（点灯時に図柄が視認可能になる）が交互に点灯することによって可変表示が行われ、例えば、可変表示の終了時に下側のランプが点灯すれば当りとなる。そして、普通図柄表示器 1 0 1 0 における停止図柄が所定の図柄（当り図柄）である場合に、可変入賞球装置 1 0 1 5 が所定回数、所定時間だけ開状態になる。すなわち、可変入賞球装置 1 0 1 5 の状態は、普通図柄の停止図柄が当り図柄である場合に、遊技者にとって不利な状態から有利な状態（第 2 始動入賞口 1 0 1 4 に遊技球が入賞可能な状態）に変化する。普通図柄表示器 1 0 1 0 の近傍には、ゲート 1 0 3 2 を通過した入賞球数を表示する 4 つの表示器（例えば、LED）を有する普通図柄保留記憶表示器 1 0 4 1 が設けられている。ゲート 1 0 3 2 への遊技球の通過がある毎に、すなわちゲートスイッチ 1 0 3 2 a によって遊技球が検出される毎に、普通図柄保留記憶表示器 1 0 4 1 は点灯する表示器を 1 増やす。そして、普通図柄表示器 1 0 1 0 の可変表示が開始される毎に、点灯する表示器を 1 減らす。さらに、通常状態に比べて大当たりとすることに決定される確率が高い状態である確変状態では、普通図柄表示器 1 0 1 0 における停止図柄が当り図柄になる確率が高められるとともに、可変入賞球装置 1 0 1 5 の開放時間が長くなり、かつ、開放回数が増加される。すなわち、遊技球が始動入賞しやすくなる（つまり、特別図柄表示器 1 0 0 8 a , 1 0 0 8 b や演出表示装置 1 0 0 9 における可変表示の実行条件が成立しやすくなる）ように制御された遊技状態である高ベース状態に移行する。また、この実施例では、時短状態（特別図柄の可変表示時間が短縮される遊技状態）においても、可変入賞球装置 1 0 1 5 の開放時間が長くなり、かつ、開放回数が増加される。

【 0 3 2 1 】

尚、可変入賞球装置 1 0 1 5 が開状態となる時間を延長する（開放延長状態ともいう）ことによって、遊技球が始動入賞口に進入しやすくなる（つまり、特別図柄表示器 1 0 8 a , 1 0 8 b や演出表示装置 1 0 0 9 における可変表示の実行条件が成立しやすくなる）ように制御された遊技状態である高ベース状態に移行してもよい。

【 0 3 2 2 】

また、可変入賞球装置 1 0 1 5 が開状態となる時間を延長するのではなく、普通図柄表示器 1 0 1 0 における停止図柄が当り図柄になる確率が高められる普通図柄確変状態に移行することによって、高ベース状態に移行してもよい。普通図柄表示器 1 0 1 0 における停止図柄が所定の図柄（当り図柄）となると、可変入賞球装置 1 0 1 5 が所定回数、所定時間だけ開状態になる。この場合、普通図柄確変状態に移行制御することによって、普通図柄表示器 1 0 1 0 における停止図柄が当り図柄になる確率が高められ、可変入賞球装置 1 0 1 5 が開状態となる頻度が高まる。従って、普通図柄確変状態に移行すれば、可変入賞球装置 1 0 1 5 の開放時間と開放回数が高められ、始動入賞しやすい状態（高ベース状態）となる。すなわち、可変入賞球装置 1 0 1 5 の開放時間と開放回数は、普通図柄の停止図柄が当り図柄であったり、特別図柄の停止図柄が確変図柄である場合等に高められ、遊技者にとって不利な状態から有利な状態（始動入賞しやすい状態）に変化する。尚、開放回数が高められることは、閉状態から開状態になることも含む概念である。

【 0 3 2 3 】

また、普通図柄表示器 1 0 1 0 における普通図柄の変動時間（可変表示期間）が短縮される普通図柄時短状態に移行することによって、高ベース状態に移行してもよい。普通図柄時短状態では、普通図柄の変動時間が短縮されるので、普通図柄の変動が開始される頻度が高くなり、結果として普通図柄が当りとなる頻度が高くなる。従って、普通図柄が当りとなる頻度が高くなることによって、可変入賞球装置 1 0 1 5 が開状態となる頻度が高くなり、始動入賞しやすい状態（高ベース状態）となる。

【 0 3 2 4 】

また、特別図柄や演出図柄の変動時間（可変表示期間）が短縮される時短状態に移行することによって、特別図柄や演出図柄の変動時間が短縮されるので、有効な始動入賞が発生しやすくなり大当たり遊技が行われる可能性が高まる。

【 0 3 2 5 】

さらに、上記に示した全ての状態（開放延長状態、普通図柄確変状態、普通図柄時短状態および特別図柄時短状態）に移行させることによって、始動入賞しやすくなる（高ベース状態に移行する）ようにしてもよい。また、上記に示した各状態（開放延長状態、普通図柄確変状態、普通図柄時短状態および特別図柄時短状態）のうちのいずれが複数の状態に移行させることによって、始動入賞しやすくなる（高ベース状態に移行する）ようにしてもよい。

【0326】

遊技盤1006の遊技領域1007の左右周辺には、遊技中に点滅表示される装飾LED1025が設けられ、下部には、入賞しなかった打球が取り込まれるアウト口1026がある。また、遊技領域1007の外側の左右上部には、所定の音声出力として効果音や音声を発声する2つのスピーカ1027R, 1027Lが設けられている。遊技領域1007の外周上部、外周左部および外周右部には、前面枠に設けられた天枠LED1028a、左枠LED1028bおよび右枠LED1028cが設けられている。また、左枠LED1028bの近傍には賞球残数があるときに点灯する賞球LED1051が設けられ、右枠LED1028cの近傍には補給球が切れたときに点灯する球切れLED1052が設けられている。天枠LED1028a、左枠LED1028bおよび右枠LED1028cおよび装飾LED1025は、パチンコ遊技機1001に設けられている演出用の発光体の一例である。尚、上述した演出用（装飾用）の各種LEDの他にも演出のためのLEDやランプが設置されている。

【0327】

また、打球供給皿1003を構成する部材に、遊技者が操作可能な操作手段としての打球操作ハンドル1005が設けられている。打球操作ハンドル1005には、遊技者が押圧操作することが可能とされ、内部にLED（図示略）を内在することで点灯可能な透明樹脂部材から成る押圧操作部が設けられ、その押圧操作部の下方には、押圧操作部の押圧操作を検出するための操作スイッチ（図示略）が設けられている。

【0328】

遊技機には、遊技者が打球操作ハンドル1005を操作することに応じて駆動モータを駆動し、駆動モータの回転力を利用して遊技球を遊技領域1007に発射する打球発射装置（図示略）が設けられている。打球発射装置から発射された遊技球は、遊技領域1007を囲むように円形状に形成された打球レールを通して遊技領域1007に入り、その後、遊技領域1007を下りてくる。遊技球が第1始動入賞口1013に入り第1始動口スイッチ1013aで検出されると、第1特別図柄の可変表示を開始できる状態であれば（例えば、特別図柄の可変表示が終了し、第1の開始条件が成立したこと）、第1特別図柄表示器1008aにおいて第1特別図柄の可変表示（変動）が開始されるとともに、演出表示装置1009において演出図柄（飾り図柄）の可変表示が開始される。すなわち、第1特別図柄および演出図柄の可変表示は、第1始動入賞口1013への入賞に対応する。第1特別図柄の可変表示を開始できる状態でなければ、第1保留記憶数が上限値に達していないことを条件として、第1保留記憶数を1増やす。

【0329】

遊技球が第2始動入賞口1014に入り第2始動口スイッチ1014aで検出されると、第2特別図柄の可変表示を開始できる状態であれば（例えば、特別図柄の可変表示が終了し、第2の開始条件が成立したこと）、第2特別図柄表示器1008bにおいて第2特別図柄の可変表示（変動）が開始されるとともに、演出表示装置1009において演出図柄（飾り図柄）の可変表示が開始される。すなわち、第2特別図柄および演出図柄の可変表示は、第2始動入賞口1014への入賞に対応する。第2特別図柄の可変表示を開始できる状態でなければ、第2保留記憶数が上限値に達していないことを条件として、第2保留記憶数を1増やす。

【0330】

主基板1031には、プログラムに従ってパチンコ遊技機1001を制御する遊技制御用マイクロコンピュータ（制御用マイクロコンピュータ）1560が搭載されている。遊

技制御用マイクロコンピュータ１５６０は、ゲーム制御（遊技進行制御）用のプログラム等を記憶するＲＯＭ１０５４、ワークメモリとして使用される記憶手段としてのＲＡＭ１０５５、プログラムに従って制御動作を行うＣＰＵ１０５６およびＩ／Ｏポート部１０５７を含む。この実施例では、ＲＯＭ１０５４およびＲＡＭ１０５５は遊技制御用マイクロコンピュータ１５６０に内蔵されている。すなわち、遊技制御用マイクロコンピュータ１５６０は、１チップマイクロコンピュータである。１チップマイクロコンピュータには、少なくともＣＰＵ１０５６のほかＲＡＭ１０５５が内蔵されていればよく、ＲＯＭ１０５４は外付けであっても内蔵されていてもよい。また、Ｉ／Ｏポート部１０５７は、外付けであってもよい。遊技制御用マイクロコンピュータ１５６０には、さらに、ハードウェア乱数（ハードウェア回路が発生する乱数）が発生する乱数回路１０５３が内蔵されている。

10

【０３３１】

尚、遊技制御用マイクロコンピュータ１５６０においてＣＰＵ１０５６がＲＯＭ１０５４に格納されているプログラムに従って制御を実行するので、以下、遊技制御用マイクロコンピュータ１５６０（またはＣＰＵ１０５６）が実行する（または、処理を行う）ということは、具体的には、ＣＰＵ１０５６がプログラムに従って制御を実行することである。このことは、主基板１０３１以外の他の基板に搭載されているマイクロコンピュータについても同様である。

【０３３２】

乱数回路１０５３は、特別図柄の可変表示の表示結果により大当たりとするか否か判定するための判定用の乱数が発生するために用いられるハードウェア回路である。乱数回路１０５３は、初期値（例えば、０）と上限値（例えば、６５５３５）とが設定された数値範囲内で、数値データを、設定された更新規則に従って更新し、ランダムなタイミングで発生する始動入賞時が数値データの読出（抽出）時であることに基づいて、読出される数値データが乱数値となる乱数発生機能を有する。

20

【０３３３】

乱数回路１０５３は、数値データの更新範囲の選択設定機能（初期値の選択設定機能、および、上限値の選択設定機能）、数値データの更新規則の選択設定機能、および数値データの更新規則の選択切換え機能等の各種の機能を有する。このような機能によって、生成する乱数のランダム性を向上させることができる。

30

【０３３４】

また、遊技制御用マイクロコンピュータ１５６０は、乱数回路１０５３が更新する数値データの初期値を設定する機能を有している。例えば、ＲＯＭ１０５４等の所定の記憶領域に記憶された遊技制御用マイクロコンピュータ１５６０のＩＤナンバ（遊技制御用マイクロコンピュータ１５６０の各製品ごとに異なる数値で付与されたＩＤナンバ）を用いて所定の演算を行なって得られた数値データを、乱数回路１０５３が更新する数値データの初期値として設定する。そのような処理を行うことによって、乱数回路１０５３が発生する乱数のランダム性をより向上させることができる。

【０３３５】

遊技制御用マイクロコンピュータ１５６０は、第１始動口スイッチ１０１３aまたは第２始動口スイッチ１０１４aへの始動入賞が生じたときに乱数回路１０５３から数値データをランダムＲとして読み出し、特別図柄および演出図柄の変動開始時にランダムＲに基づいて特定の表示結果としての大当たり表示結果にするか否か、すなわち、大当たりとするか否かを決定する。そして、大当たりすると決定したときに、遊技状態を遊技者にとって有利な特定遊技状態としての大当たり遊技状態に移行させる。

40

【０３３６】

また、ＲＡＭ１０５５は、その一部または全部が電源基板において作成されるバックアップ電源によってバックアップされている不揮発性記憶手段としてのバックアップＲＡＭである。すなわち、遊技機に対する電力供給が停止しても、所定期間（バックアップ電源としてのコンデンサが放電してバックアップ電源が電力供給不能になるまで）は、ＲＡＭ

50

1055の一部または全部の内容は保存される。特に、少なくとも、遊技状態すなわち遊技制御手段の制御状態に応じたデータ（特別図柄プロセスフラグや合算保留記憶数カウンタの値など）と未払出賞球数を示すデータは、バックアップRAMに保存される。遊技制御手段の制御状態に応じたデータとは、停電等が生じた後に復旧した場合に、そのデータに基づいて、制御状態を停電等の発生前に復旧させるために必要なデータである。また、制御状態に応じたデータと未払出賞球数を示すデータとを遊技の進行状態を示すデータと定義する。尚、この実施例では、RAM1055の全部が、電源バックアップされているとする。

【0337】

遊技制御用マイクロコンピュータ1560のリセット端子には、電源基板からのリセット信号（図示略）が入力される。電源基板には、遊技制御用マイクロコンピュータ1560等へ供給されるリセット信号を生成するリセット回路が搭載されている。尚、リセット信号がハイレベルになると遊技制御用マイクロコンピュータ1560等は動作可能状態になり、リセット信号がローレベルになると遊技制御用マイクロコンピュータ1560等は動作停止状態になる。従って、リセット信号がハイレベルである期間は、遊技制御用マイクロコンピュータ1560等の動作を許容する許容信号が出力されていることになり、リセット信号がローレベルである期間は、遊技制御用マイクロコンピュータ1560等の動作を停止させる動作停止信号が出力されていることになる。尚、リセット回路をそれぞれの電気部品制御基板（電気部品を制御するためのマイクロコンピュータが搭載されている基板）に搭載してもよい。

【0338】

さらに、遊技制御用マイクロコンピュータ1560の入力ポートには、電源基板からの電源電圧が所定値以下に低下したことを示す電源断信号が入力される。すなわち、電源基板には、遊技機において使用される所定電圧（例えば、DC30VやDC5Vなど）の電圧値を監視して、電圧値があらかじめ定められた所定値にまで低下すると（電源電圧の低下を検出すると）、その旨を示す電源断信号を出力する電源監視回路が搭載されている。また、遊技制御用マイクロコンピュータ1560の入力ポートには、RAMの内容をクリアすることを指示するためのクリアスイッチが操作されたことを示すクリア信号（図示略）が入力される。

【0339】

また、ゲートスイッチ1032a、第1始動口スイッチ1013a、第2始動口スイッチ1014aおよびカウントスイッチ1023からの検出信号を遊技制御用マイクロコンピュータ1560に与える入力ドライバ回路1058も主基板1031に搭載されている。また、可変入賞球装置1015を開閉するソレノイド1016、および大入賞口を形成する特別可変入賞球装置1020を開閉するソレノイド1021を遊技制御用マイクロコンピュータ1560からの指令に従って駆動する出力回路1059も主基板1031に搭載されている。さらに、大当り遊技状態の発生を示す大当り情報等の情報出力信号をホールコンピュータ等の外部装置に対して出力する情報出力回路（図示略）も主基板1031に搭載されている。

【0340】

この実施例では、演出制御基板1080に搭載されている演出制御手段（演出制御用マイクロコンピュータで構成される。）が、中継基板1077を介して遊技制御用マイクロコンピュータ1560から演出内容を指示する演出制御コマンドを受信し、演出図柄を可変表示する演出表示装置1009との表示制御を行う。

【0341】

演出制御基板1080は、演出制御用CPUおよびRAMを含む演出制御用マイクロコンピュータ（図示略）を搭載している。尚、RAMは外付けであってもよい。演出制御基板1080において、演出制御用CPUは、内蔵または外付けのROM（図示略）に格納されたプログラムに従って動作し、中継基板1077を介して入力される主基板1031からの取込信号（演出制御INT信号）に応じて、入力ドライバおよび入力ポートを介し

て演出制御コマンドを受信する。また、演出制御用CPUは、演出制御コマンドに基づいて、VDP（ビデオディスプレイプロセッサ）に演出表示装置1009の表示制御を行わせる。

【0342】

演出制御用CPU1120は、受信した演出制御コマンドに従ってキャラクタROM（図示略）から必要なデータを読み出す。キャラクタROMは、演出表示装置1009に表示されるキャラクタ画像データ、具体的には、人物、文字、図形または記号等（演出図柄を含む）をあらかじめ格納しておくためのものである。演出制御用CPUは、キャラクタROMから読み出したデータをVDP（図示略）に出力する。VDPは、演出制御用CPU1120から入力されたデータに基づいて表示制御を実行する。

10

【0343】

演出制御コマンドおよび演出制御INT信号は、演出制御基板1080において、まず、入力ドライバ（図示略）に入力する。入力ドライバは、中継基板1077から入力された信号を演出制御基板1080の内部に向かう方向にしか通過させない（演出制御基板1080の内部から中継基板1077へ方向には信号を通過させない）信号方向規制手段としての単方向性回路でもある。

【0344】

中継基板1077には、主基板1031から入力された信号を演出制御基板1080に向かう方向にしか通過させない（演出制御基板1080から中継基板1077へ方向には信号を通過させない）信号方向規制手段としての単方向性回路（図示略）が搭載されている。単方向性回路として、例えばダイオードやトランジスタが使用される。また、単方向性回路は、各信号毎に設けられる。さらに、単方向性回路であるI/Oポート部1057を介して主基板1031から演出制御コマンドおよび演出制御INT信号が出力されるので、中継基板1077から主基板1031の内部に向かう信号が規制される。すなわち、中継基板1077からの信号は主基板1031の内部（遊技制御用マイクロコンピュータ1560側）に入り込まない。尚、I/Oポート部1057は、図25に示されたI/Oポート部1057の一部である。また、I/Oポート部1057の外側（中継基板1077側）に、さらに、単方向性回路である信号ドライバ回路が設けられていてもよい。

20

【0345】

さらに、演出制御用CPU1120は、出力ポート（図示略）を介してランプドライバ基板1035に対してLEDを駆動する信号を出力する。また、演出制御用CPUは、出力ポート（図示略）を介して音声制御基板1070に対して音番号データを出力する。

30

【0346】

ランプドライバ基板1035において、LEDを駆動する信号は、入力ドライバ（図示略）を介してLEDドライバ（図示略）に入力される。LEDドライバ（図示略）は、駆動信号を天枠LED1028a、左枠LED1028b、右枠LED1028cなどの枠側に設けられている各LEDに供給する。また、遊技盤側に設けられている装飾LED1025に駆動信号を供給する。尚、LED以外の発光体が設けられている場合には、それを駆動する駆動回路（ドライバ）がランプドライバ基板1035に搭載される。

40

【0347】

音声制御基板1070において、音番号データは、入力ドライバ（図示略）を介して音声合成用IC（図示略）に入力される。音声合成用ICは、音番号データに応じた音声や効果音を発生し増幅回路（図示略）に出力する。増幅回路は、音声合成用ICの出力レベルを、ボリュームで設定されている音量に応じたレベルに増幅した音声信号をスピーカ1027R, 1027Lに出力する。音声データROM（図示略）には、音番号データに応じた制御データが格納されている。音番号データに応じた制御データは、所定期間（例えば演出図柄の変動期間）における効果音または音声の出力態様を時系列的に示すデータの集まりである。

【0348】

また、演出制御用CPUは、入出力ポートを介して打球操作ハンドル1005に接続さ

50

れており、該入出力ポートを介して打球操作ハンドル１００５内のＬＥＤ（図示略）を駆動する信号を出力するとともに、打球操作ハンドル１００５内の操作スイッチ（図示略）から遊技者の押圧操作に応じて出力される操作信号が入力される。

【０３４９】

（主基板ケース）

次に、主基板１０３１を収容した基板ケース１２００の構造について、図２６～図３４に基づいて説明する。図２６は、主基板ケースの構造を示す分解斜視図である。図２７は、ベース部材を示す図である。図２８は、カバー部材を示す図である。図２９は、カバー部材とベース部材とが組み付けられた主基板ケースを示す斜視図である。図３０は、（ａ）は主基板ケースの封印部を封印した状態を示す正面図であり、（ｂ）は主基板ケースの封印部を示す左側面図である。図３１は、（ａ）はシール保護カバーを示す斜視図であり、（ｂ）は（ａ）のＸ－Ｘ断面図であり、（ｃ）は（ａ）のＷ－Ｗ断面図である。図３２は、（ａ）は図３０（ｂ）のＶ－Ｖ断面図であり、（ｂ）は（ａ）のＹ－Ｙ断面図である。図３３は、（ａ）は封印シールの構成を示す正面図、（ｂ）は（ａ）のＫ－Ｋ断面図である。図３４は、（ａ）は溶剤Ａにより第１溶剤使用表示部のインクが溶解した状態を示す図であり、（ｂ）は溶剤Ｂにより第２溶剤使用表示部のインクが溶解した状態を示す図である。

10

【０３５０】

尚、基板ケース１２００について、実施例１の基板ケース２００と同様の構成部位に関しては、基板ケース２００に付与した符号に１０００を加算した符号を付与することでその詳細な説明は省略することとする。尚、以下の説明においては、パチンコ遊技機１００１を正面側から見た場合を基準として、基板ケース１２００の上下、左右、前後方向を示すものとする。

20

【０３５１】

基板ケース１２００における実施例１に記載の基板ケース２００との主な相違点は、（１）ベース部材１２０１とカバー部材１２０２との封止及びパチンコ遊技機１００１への取付構造、（２）封印シール１４００及び封印部１２２４、１２２９の構造であり、以下においては、上記１、２について主に説明することとする。図２６～図２８に示すように、基板ケース１２００は、ベース部材１２０１とカバー部材１２０２とからなり、内部に主基板１０３１を収容した状態で封止することができるよう構成されている。

30

【０３５２】

図２７に示すように、ベース部材１２０１の右短辺１２０１ｃには、ベース側封印部１２２９が形成されているとともに、左短辺１２０１ｄには、中央にベース側溶着部１２０７が設けられているとともに、ベース側溶着部１２０７の上側には、予備用ワンウェイネジ１２４０ｂを収容する収容部１６００が設けられ、下側には、取付封止用のワンウェイネジ１２４０ａが挿通される取付封止用孔１６０１が形成されている。

【０３５３】

ベース部材１２０１の左短辺１２０１ｄに形成される左側壁外面には、断面略三角形形状をなすとともに左側壁の前後方向に向けて延設される複数の凹溝１６３０が、左側壁の長手方向にわたり複数離間配設されている。このような凹溝１６３０を複数形成して左側壁を脆弱化させることで、該左側壁に形成されたベース側溶着部１２０７及びカバー側溶着部１２２３を溶着した封止状態において、例えばベース部材１２０１とカバー部材１２０２との間に工具等を不正に差し込んで強引に開封しようとした場合に左側壁が破壊されやすくなる。これにより、該破壊されたベース部材１２０１を用いて封止状態を再現することができなくなるため、不正行為を抑止することができる。

40

【０３５４】

尚、このような凹溝は、ベース部材１２０１の左側壁だけでなく、他の側壁や他の部位等に形成してもよいし、あるいはカバー部材１２０２側に形成してもよいが、特に封止部や溶着部等の近傍等の不正器具が差し込まれやすい箇所に形成することが好ましい。

【０３５５】

50

図28に示すように、カバー部材1202の右側壁1202cには、カバー側封印部1224が形成されているとともに、左側壁1202dには、中央にカバー側溶着部1223が設けられているとともに、カバー側溶着部1223の上側には、予備用ワンウェイネジ1240bを被覆するネジ被覆片1602が設けられ、下側には、取付封止用のワンウェイネジ1240aが挿通される取付封止片1230及び係止片1603が形成されている。尚、ネジ被覆片1602は、閉鎖状態においてベース部材1201の被係止片1602aに係止され、係止片1603は、閉鎖状態においてベース部材1201の被係止片1603aに係止される。

【0356】

尚、ベース側溶着部1207及びカバー側溶着部1223からなる溶着部及び取付封止用孔1601及び取付封止片1230からなる封止取付部は、形状等が異なるだけで機能的には実施例1の基板ケース200の溶着部及び封止取付部とほぼ同様に構成され、同様の作用・効果を奏するため、ここでの詳細な説明は省略する。

【0357】

図32に示すように、ベース側封印部1229は、前貼付面1229aと右下貼付面1229bとからなるベース側貼付面を有し、これら各貼付面1229a, 1229bの上下には、位置決め凸条1411, 1411及び位置決め角部1412, 1412が形成されている。前貼付面1229aには、閉鎖ネジ1226を取り付けるための取付穴1610の一端側に形成される頭部収納用の凹部1610aの開口1610bが臨むように形成されており、閉鎖ネジ1226を該開口1610bから取付穴1610に挿通して取り付けることができるようになっている。

【0358】

カバー側封印部1224は、右上貼付面1224bのみからなるカバー側貼付面を有し、右上貼付面1224bの上下には、位置決め凸条1421, 1421及び位置決め角部1422, 1422が形成されている。カバー側封印部1224の前端面には、閉鎖ネジ1226が取り付けられるネジ孔1611が形成されており、取付穴1610に挿通された閉鎖ネジ1226が螺入されるようになっている。

【0359】

基板ケース1200の左側面に沿って形成される右下貼付面1229b及び右上貼付面1224bは、ベース部材1201とカバー部材1202とが閉鎖状態となった場合に(図29参照)、基板ケース1200の右側面に沿って連続する平坦面状の第1貼付面を構成するようになっており、これら各貼付面1229b, 1224bからなる第1貼付面の面積は、基板ケース1200の右側面から側方に突設される前貼付面1229aからなる第2貼付面の面積よりも大とされている。

【0360】

このように、基板ケース1200の右側面に対してほぼ平行に配設される第1貼付面を基板ケース1200のカバー板1202a及びベース板1201aに対してほぼ平行に配設される第2貼付面よりも大きく形成し、かつ、図30に示すように、第1貼付面の周縁が基板ケース1200の側面の周縁よりも内側に配置されることで、基板ケース1200の右側面から第2貼付面を側方に向けて大きく突出させなくても、基板ケース1200の側面の範囲内で第1貼付面を極力大型化することで広いシール貼付面を確保できるため、基板ケース1200をコンパクト化できるばかりか、後述する封印シール1400が基板ケース1200の側方に突出して周辺の装置や部品等に接触しやすくなることを回避できる。

【0361】

また、ベース部材1201とカバー部材1202との境界部Zを挟んで連続する第1貼付面と、該第1貼付面とは異なる方向を向くとともに開口1610bが形成される第2貼付面とによりシール貼付面が構成され、封印シール1400は境界部Zと開口1610bとを被覆するように貼付されることで、ベース部材1201とカバー部材1202との組み付けが解除された場合だけでなく、ベース部材1201とカバー部材1202との組み

10

20

30

40

50

付けを解除するために閉鎖ネジ 1 2 2 6 がネジ孔 1 6 1 1 から取り外された場合にも痕跡が残るため、第 2 封止状態が解除された可能性があることを発見しやすくなるばかりか、第 1 貼付面と第 2 貼付面との間に約 90 度の角部 C 1 0 (屈曲部、図 3 3 (a) 参照) が形成されるため、封印シール 1 4 0 0 を剥離しようとする際に破損が生じやすくなる。

【 0 3 6 2 】

尚、図 3 2 に示すように、これら貼付面には、上記実施例 1 の封印シール 4 0 0 と同様に角部の切欠辺 1 4 1 0 を位置決め面 1 4 1 2 a , 1 4 2 2 a に合致させて貼付することで、開口 1 6 1 0 b から露呈する閉鎖ネジ 1 2 2 6 の頭部が被覆されることで、第 2 封止状態が構成される。

【 0 3 6 3 】

図 3 3 に示すように、封印シール 1 4 0 0 において、上記実施例 1 の封印シール 4 0 0 と相違する点は、第 1 溶剤使用表示部 1 4 5 0 A ~ 1 4 5 0 D、第 2 溶剤使用表示部 1 4 6 0 A ~ 1 4 6 0 D、第 1 識別情報表示部 1 4 5 1、第 2 識別情報表示部 1 4 5 2 が横向きに配置されて位置が異なる点であり、その他の構成はほぼ同様であるため、同様の符号を付すことによりここでの詳細な説明は省略する。

【 0 3 6 4 】

シール基材 1 4 0 1 の表面のうち、粘着剤層 1 4 0 2 が形成されていない表面には、図 3 3 (a) ~ (b) に示すように、溶剤 A または溶剤 B と接触することにより該溶剤 A または溶剤 B に溶解する特殊インクにより印刷形成された「開封禁止」の文字と枠線が、封印シール 1 4 0 0 を基板ケース 1 2 0 0 に所定態様にて貼付したときに、該基板ケース 1 2 0 0 を構成するカバー部材 1 2 0 2 とベース部材 1 2 0 1 との境界部 Z (図 3 3 (a) 参照) や、封印シール貼付部における角部 C 1 0 (図 3 3 (b) 参照) に位置しない部分に配置されるように印刷形成されている。

【 0 3 6 5 】

このうち「開封禁止」の文字は、前述した溶剤 A 等の非極性型の溶剤には溶解し易い一方、前述した溶剤 B 等の極性型の溶剤には溶解し難い非極性溶解型の特殊インクにて印刷されており、該非極性溶解型の特殊インクによる「開封禁止」の文字が、例えば、溶剤 A に接触すると、該「開封禁止」の文字を構成するインク層が溶剤 A に溶解して、文字のコントラストが低下するようになっており (例えば、図 3 4 (a) 参照)、これら「開封禁止」の文字によって本発明の第 1 溶剤使用表示部 1 4 5 0 が形成されている。

【 0 3 6 6 】

一方、枠線は、前述した溶剤 B 等の極性型の溶剤には溶解し易い一方、前述した溶剤 A 等の極性型の溶剤には溶解し難い極性溶解型の特殊インクにて印刷されており、該極性溶解型の特殊インクによる枠線が、例えば、溶剤 B に接触すると、該枠線を構成するインク層が溶剤 B に溶解して、枠線のコントラストが低下するようになっており (例えば、図 3 4 (b) 参照)、これら枠によって本発明の第 2 溶剤使用表示部 1 4 6 0 が形成されている。

【 0 3 6 7 】

また、基板ケース 1 2 0 0 における封印部 1 2 2 9 , 1 2 2 4 に形成される封印シール 1 4 0 0 の貼付面は、実施例 1 の貼付面のようにコ字形ではなく L 字形とされていることで、左側面に沿って形成される第 1 貼付面を極力大とすることができ、かつ、折り曲げ箇所が 2 箇所ではなく 1 箇所になる。

【 0 3 6 8 】

シール保護カバー 1 2 2 8 は、図 3 1 に示すように、第 1 貼付面の外側を被覆する第 1 被覆片 1 6 2 0 と、第 2 貼付面の外側を被覆する第 2 被覆片 1 6 2 1 とから略 L 字形に形成されている。第 1 被覆片 1 6 2 0 の端部側の幅寸法は、該第 1 被覆片 1 6 2 0 の基部側及び第 2 被覆片 1 6 2 1 の幅寸法よりも短寸に形成されている。

【 0 3 6 9 】

第 2 被覆片 1 6 2 1 の上下短辺部からは、前面側に向けて上下一対の弾性係止片 1 6 2 2 , 1 6 2 2 が延設されており、この弾性係止片 1 6 2 2 , 1 6 2 2 を、カバー部材 1 2

10

20

30

40

50

02におけるカバー側封印部1224の上下側部にそれぞれ形成された係止片挿通部1623, 1623の後端開口から挿通し、弾性係止片1622, 1622の先端に外向きに突設された係止爪1622a, 1622aを係止穴1624, 1624に係止することで、カバー部材1202に係止することができるようになっている。また、係止穴1624, 1624に係止された係止爪1622a, 1622aを外側から押圧することで係止状態を簡単に解除することができる。

【0370】

このようにシール保護カバー1228は、カバー部材1202の前面側から後面側に向けて押し込むことでカバー部材1202に係止することができるようになっている。そして係止された装着状態において、第1被覆片1620及び第2被覆片1621の内面周縁が位置決め凸条1411, 1421及び位置決め角部1412, 1422それぞれの当接規制面1413, 1423に当接することで、第1被覆片1620及び第2被覆片1621の内面側辺部と封印シール1400の表面1400aとの対向面が互いに離間配置されて非接触状態に維持される。よって、シール保護カバー1228を当接規制面1413, 1423に当接した状態で前後にスライドさせて封印部1224, 1229に対して着脱する際においても、封印シール1400に接触することがないとともに、装着した状態において、シール保護カバー1228に何らかの外力が付与されても、封印シール1400に直接伝わることはないので、封印シール1400の破損が防止される。

【0371】

また、シール保護カバー1228は、L字形の第1被覆片1620及び第2被覆片1621のみから構成されていることで、カバー部材1202に係止したままでも、ベース部材1201に対してカバー部材1202を開閉可能である。よって、例えば主基板1031の検査を行うために第2封止状態を解除する際には、被係止部である係止穴1624と係止部としての係止爪1622aとの係止状態を解除することでシール保護カバー1228を簡単に取り外すことができる。また、第2封止状態を解除するためにシール保護カバー1228を取り外してしても、シール保護カバー1228をカバー部材1202に係止することができるので、シール保護カバー1228の紛失を防止できるばかりか、係止状態のままカバー部材1202を開閉できるので、開閉作業を容易に行うことができる。

【0372】

また、シール保護カバー1228は、基板ケース1200のカバー部材1202に対して、前面側から着脱自在に取り付けできる。そして、基板ケース1200をパチンコ遊技機1001の背面に設けられたケース配置位置(図21参照)に配置した(取り付けた)状態(本実施例では、ベース部材1201の前面を配置面に対向させた状態で配置する)において、シール保護カバー1228の第2被覆片1621の前面が該配置面と当接または近接して対向配置されているため、ケース配置位置に配置した状態でシール保護カバー1228をカバー部材1202から取り外そうとしても、第2被覆片1621の前面が配置面に当接規制されて基板ケース1200から取り外すことができない。

【0373】

よって、基板ケース1200をケース配置位置に配置し、前述した取付封止片1230にワンウェイネジ1240aを挿通してケース配置位置に形成された取付部に螺入して取り付けることで、シール保護カバー1228の取り外し方向への移動が配置面との当接により規制され、基板ケース1200から取り外すことができなくなるため、封印シール1400への不正行為を効果的に防止できる。

【0374】

さらに、閉鎖ネジ1226の頭部を収納する凹部1610aの開口1610bは、ベース板1201aに対して平行な第2貼付面に臨むように形成されているため、上記のように基板ケース1200をパチンコ遊技機1001に設けられたケース配置位置(図21参照)に配置した(取り付けた)状態(本実施例では、ベース部材1201の前面を配置面に対向させた状態で配置する)において、開口1610bが配置面に対向配置されるため、ケース配置位置に配置した状態のまま閉鎖ネジ1226を取り外すことは不可能である

10

20

30

40

50

ため、カバー部材 1202 を開封することが困難となる。

【0375】

尚、基板ケース 1200 が配置される配置面は、パチンコ遊技機 1001 を構成する構成部位または該パチンコ遊技機 1001 に配設された遊技用部品等、どのような部位で構成されていてもよい。

【0376】

また、シール保護カバー 1228 は、基板ケース 1200 が配置位置に配置された状態で前記配置面に当接することで取り外しが規制されるものに限定されるものではなく、配置面以外の箇所に配設されたパチンコ遊技機 1001 を構成する構成部位または該パチンコ遊技機 1 に配設された遊技用部品等により当接規制されてもよい。

10

【0377】

以上説明したように、本発明の実施例 2 としてのパチンコ遊技機 1001 にあっては、基板ケース 1200 が開封されたときに破断するなどして該開封された痕跡が残るようにするために、ベース側封印部 1229 とカバー側封印部 1224 とに跨るように貼付されることで封止状態とすることができる封印シール 1400 を有することで、不正な改造が施された遊技制御用マイクロコンピュータ 1560 を搭載する主基板 1031 にすり替えるために基板ケース 1200 が不正に開放されたときにはその痕跡が残るようになるため、不正行為が行われた可能性があることを発見しやすくなる。

【0378】

また、封印シール 1400 は、該封印シール 1400 の粘着力を低下させるために所定の溶剤（例えば、溶剤 A や溶剤 B など）が用いられたときに該溶剤が使用された痕跡を示す第 1 溶剤使用表示部 1450A ~ 1450D や第 2 溶剤使用表示部 1460A ~ 1460D を有することで、溶剤を使用して封印シール 1400 の粘着力を低下させようとした場合、該封印シール 1400 の第 1 溶剤使用表示部 1450A ~ 1450D や第 2 溶剤使用表示部 1460A ~ 1460D に該溶剤が使用された痕跡（例えば、第 1 溶剤使用表示部 1450A ~ 1450D や第 2 溶剤使用表示部 1460A ~ 1460D が薄くなる）が残ることで、溶剤を使用して封印シール 1400 の粘着力を低下させようとしたことがわかるようになるため、例えば、第 3 者が溶剤により封印シール 1400 を剥離して基板ケース 1200 を開封した後、不正な主基板 1031 を収納した基板ケース 1200 に、剥離した封印シール 1400 を再度貼付されても、基板ケース 1200 が開封されたことを容易に判別することが可能となる。

20

30

【0379】

また、溶剤使用表示部は、第 1 溶剤（例えば、溶剤 A）が用いられたときに該第 1 溶剤が使用された痕跡を示す第 1 溶剤使用表示部 1450A ~ 1450D と、第 1 溶剤とは種類が異なる第 2 溶剤（例えば、溶剤 B）が用いられたときに該第 2 溶剤が使用された痕跡を示す第 2 溶剤使用表示部 1460A ~ 1460D と、を含むことで、第 1 溶剤使用表示部 1450A ~ 1450D には痕跡が残らない溶剤 B が用いられたときには、第 2 溶剤使用表示部 1460A ~ 1460D に痕跡が残るため、一の溶剤使用表示部では痕跡が残らない溶剤が使用された場合でも、他の溶剤使用表示部に痕跡が残るようになるため、多様な溶剤の使用に対応することができる。

40

【0380】

また、第 1 溶剤使用表示部 1450A ~ 1450D または第 2 溶剤使用表示部 1460A ~ 1460D のいずれが溶解しているかによって、不正に使用された溶剤成分を特定しやすくなるため、特定された溶剤では溶解しにくい粘着剤を採用するなど、以後の不正対策に役立たせることができる。

【0381】

また、第 2 溶剤使用表示部 1460A ~ 1460D は、長辺 L10 及び短辺 L20 に沿って枠状に延設されていることで、封印シール 1400 のうち剥離されやすい縁部である長辺 L10 及び短辺 L20 に第 2 溶剤使用表示部 1460A ~ 1460D が設けられることで、溶剤が使用された痕跡が残りやすい。

50

【0382】

また、封印シール1400は、該封印シール1400の粘着力を低下させるために所定の溶剤が用いられたときに発色する溶剤発色紙、つまり、予め混入されたマイクロカプセル401a、401bが溶剤A、Bに接触することにより溶解して内封されている青色インクが流出することにより青色に発色するシール基材1401からなり、該シール基材1401は、該シール基材1401の経時変化（例えば、経年劣化）により発色する色（例えば、赤色）とは異なる色（例えば、青色）に発色することで、溶剤を使用して封印シール400の粘着力を低下させたときにシール基材1401が発色する青色が、経時変化より発色する赤色とは異なることで、シール基材1401が溶剤により発色したものが経時変化により発色したものを判断しやすくなるため、誤認が防止できる。

10

【0383】

また、図33に示すように、シール基材1401の表面において、第1溶剤使用表示部1450A～1450D、第2溶剤使用表示部1460A～1460D、第1識別情報表示部1451、第2識別情報表示部1452、ホログラム表示部1453Bが設けられた右側方領域R10は、カバー側封印部1224の右上貼付面1224b及び右下貼付面1229bに位置し、ホログラム表示部1453Aが設けられた前部領域R20は、ベース側封印部1229の前貼付面1229aに位置する。

【0384】

そして、封印シール1400は、該封印シール1400が基板ケース1200におけるベース側封印部1229とカバー側封印部1224とに跨るように貼付されたときにカバー部材1202とベース部材1201との境界部Zに位置しない部分に第1溶剤使用表示部1450A～1450D及び第2溶剤使用表示部1460A～1460Dが印刷形成されていることで、封止状態としたときに第1溶剤使用表示部1450A～1450D及び第2溶剤使用表示部1460A～1460Dが境界部Zに掛かることがないので、例えば、遊技店において遊技制御基板40の検査等のために封印シール1400を破断して基板ケース1200を開放したことにより第1溶剤使用表示部1450A～1450D及び第2溶剤使用表示部1460A～1460Dが破断してしまうことで、それ以前に溶剤と接触した痕跡が表れていたことが判りにくくなってしまうことが防止される。

20

【0385】

具体的には、本実施例2の基板ケース1200は、ベース部材1201に対しカバー部材1202をスライドさせることにより開放することができることで、封印シール1400が基板ケース1200におけるベース側封印部1229とカバー側封印部1224とに跨るように貼付された第2封止状態において基板ケース1200を開放すると、封印シール1400における境界部Zに対応する部分が破断しやすい。よって、封印シール1400において、ベース側封印部1229とカバー側封印部1224と貼付したときに境界部Zに掛かる（対応する）部分に第1溶剤使用表示部1450A～1450D及び第2溶剤使用表示部1460A～1460Dのいずれかが印刷されている場合、溶剤の使用により第1溶剤使用表示部1450A～1450Dまたは及び第2溶剤使用表示部1460A～1460Dが溶解されたとしても、例えば、遊技店において主基板1031の検査等のために基板ケース1200を開放することで、封印シール1400の境界部Zが破断してしま

30

40

【0386】

また、封印シール1400は、基板ケース1200に貼付されたときに互いに同方向（右側方）を向く部分である右側方領域R10に第1溶剤使用表示部1450A～1450D及び第2溶剤使用表示部1460A～1460Dと識別情報表示部としての第1識別情

50

報表示部 1 4 5 1 及び第 2 識別情報表示部 1 4 5 2 とが配置されていることで、第 1 溶剤使用表示部 1 4 5 0 A ~ 1 4 5 0 D、第 2 溶剤使用表示部 1 4 6 0 A ~ 1 4 6 0 D 及び第 1 識別情報表示部 1 4 5 1、第 2 識別情報表示部 1 4 5 2 の双方と一緒に視認することができることで、第 1 溶剤使用表示部 1 4 5 0 A ~ 1 4 5 0 D、第 2 溶剤使用表示部 1 4 6 0 A ~ 1 4 6 0 D と第 1 識別情報表示部 1 4 5 1 及び第 2 識別情報表示部 1 4 5 2 の確認作業を容易に行うことが可能となるため、作業負担を軽減できる。

【 0 3 8 7 】

また、本実施例 2 では、溶剤使用表示部と識別情報表示部とは、封印シール 1 4 0 0 において、基板ケース 1 2 0 0 に貼付されたときに右側方を向く部分である右側方領域 R 1 0 に印刷されていたが、前部領域 R 2 0 に印刷されていてもよい。

10

【 0 3 8 8 】

また、本実施例 2 では、右側方領域 R 1 0 に第 1 溶剤使用表示部 1 4 5 0 A ~ 1 4 5 0 D と識別情報表示部としての第 1 識別情報表示部 1 4 5 1 及び第 2 識別情報表示部 1 4 5 2 とが配置されているが、識別情報表示部として少なくとも第 1 識別情報表示部 1 4 5 1 及び第 2 識別情報表示部 1 4 5 2 のうちいずれか一方のみが配置されていればよい。また、他の識別情報も配置されていてもよい。

【 0 3 8 9 】

また、複数の貼付面に跨るように貼付されたときに一の貼付面と他の貼付面との間に形成される角部、具体的には、前貼付面 1 2 2 9 a と右下貼付面 1 2 2 9 b との間に形成される角部 C 1 0 (図 3 3 (a) 参照) に位置しない部分に第 1 溶剤使用表示部 1 4 5 0 A ~ 1 4 5 0 D 及び第 2 溶剤使用表示部 1 4 6 0 A ~ 1 4 6 0 D が配置されていることで (図 3 3 (a) 参照)、基板ケース 1 2 0 0 に貼付されたときに第 1 溶剤使用表示部 1 4 5 0 A ~ 1 4 5 0 D 及び第 2 溶剤使用表示部 1 4 6 0 A ~ 1 4 6 0 D が角部 C 1 0 に掛かることがないので、第 1 溶剤使用表示部 1 4 5 0 A ~ 1 4 5 0 D 及び第 2 溶剤使用表示部 1 4 6 0 A ~ 1 4 6 0 D の文字が屈曲することによって視認性が損なわれることを防止できる。

20

【 0 3 9 0 】

また、本実施例 2 では、シール保護カバー 1 2 2 8 は透明な合成樹脂材にて構成されていることで、シール保護カバー 1 2 2 8 により被覆されている状態でも、該シール保護カバー 1 2 2 8 を透して、溶剤使用表示部 1 4 5 0 A ~ 1 4 5 0 D が消えたり薄くなっているかを確認することができるため、容易に確認することができる。

30

【 0 3 9 1 】

また、図 2 4 に示すように、本実施例 2 では、基板ケース 1 2 0 0 は、パチンコ遊技機 1 0 0 1 の背面略中央位置に取り付けられている。また、各種ケーブル 1 7 0 0 が接続される基板側コネクタ (図示略) が臨むコネクタ用開口 1 2 3 6 は、基板ケース 1 2 0 0 の上辺部に沿って配設されている。そして、主基板 1 0 3 1 に接続されるこれらケーブル 1 7 0 0 は、例えば右側方の配線挿通部 1 7 5 0 にまとめて挿通されている。

【 0 3 9 2 】

すなわち、主基板 1 0 3 1 に一端が接続されたケーブル 1 7 0 0 は、基板ケース 1 2 0 0 の右側方位置に配設された配線挿通部 1 7 5 0 等の配線保持部に保持されるため、基板ケース 1 2 0 0 においてコネクタ用開口 1 2 3 6 の下方位置に貼付された封印シール 1 4 0 0 に、ケーブル 1 7 0 0 等の配線が重なって封印シール 1 4 0 0 が隠れることがないようにになっている。よって、封印シール 1 4 0 0 は、基板ケース 1 2 0 0 に封印シール 1 4 0 0 が貼付されたときにケーブル 1 7 0 0 などの配線と重ならない部分に溶剤使用表示部 1 4 5 0 A ~ 1 4 5 0 D が配置されている。

40

【 0 3 9 3 】

言い換えると、封印シール 1 4 0 0 は、基板ケース 1 2 0 0 に貼付されたときに、主基板 1 0 3 1 の基板側コネクタと配線挿通部 1 7 5 0 等の配線保持部とを結ぶ直線上に重ならない位置またはその近傍位置に配置されているため、第 1 溶剤使用表示部 1 4 5 0 A ~ 1 4 5 0 D 及び第 2 溶剤使用表示部 1 4 6 0 A ~ 1 4 6 0 D が配線により隠れて溶剤使用

50

表示部 1 4 5 0 A ~ 1 4 5 0 D の視認性が損なわれることが防止されている。

【 0 3 9 4 】

尚、前記実施例 1 , 2 において、配線の一部として、遊技制御基板 4 0 と他の中継基板を介して各種電気部品とを接続するケーブル 6 0 0 a ~ 6 0 0 c 、 6 0 0 k 、主基板 1 0 3 1 と他の中継基板を介して各種電気部品とを接続するケーブル 1 7 0 0 とを記載したが、これら配線は、上記ケーブルに記載のものに限定されるものではなく、遊技機の背面側、つまり、スロットマシン 1 の筐体 1 a の内部またはパチンコ遊技機 1 0 0 1 の背面に設置される複数の電気部品（例えば、各種スイッチ、センサ、ソレノイド、モータ、LED 等）を電氣的に接続する配線全てを含む。

【 0 3 9 5 】

また、本実施例 2 では、封印シール 1 4 0 0 の所定箇所には、該封印シール 1 4 0 0 の強度が他の部分よりも低い脆弱部としての切り込み 1 4 0 8 A , 1 4 0 8 B が設けられていることで、封印シール 1 4 0 0 を剥離する際に切り込み 1 4 0 8 A , 1 4 0 8 B が破断しやすくなるので、溶剤により剥離した封印シール 1 4 0 0 を再度貼付するといった不正行為を抑制できる。

【 0 3 9 6 】

また、本実施例 2 では、封印シール 1 4 0 0 は、各々の封印シール 1 4 0 0 を識別可能な識別情報であるシリアル番号などが目視にて読み取り可能な表示された第 1 識別情報表示部 1 4 5 1 と、各々の封印シール 4 0 0 を識別可能な識別情報である 2 次元バーコードなどが符号化されることにより所定の読取装置（図示略）にて読み取り可能な第 2 識別情報表示部 1 4 5 2 と、を有することで、第 1 識別情報表示部 1 4 5 1 とは別個に、所定の読取装置でしか読み取ることができない第 2 識別情報表示部 1 4 5 2 が設けられていることで、第 2 識別情報表示部 1 4 5 2 から識別情報を読み取ることが困難化され、封印シール 1 4 0 0 の偽造に手間がかかるようになるため、セキュリティ性が向上する。

【 0 3 9 7 】

また、本実施例 2 では、ベース側封印部 1 2 2 9 及びカバー側封印部 1 2 2 4 からなる封印部の周囲には、貼付された封印シール 1 4 0 0 の周囲を囲むように周壁部である位置決め凸条 1 4 1 1 , 1 4 2 1 が形成されていることで、封印シール 4 0 0 を剥離する際に周囲の位置決め凸条 1 4 1 1 , 1 4 2 1 が邪魔になって剥離しにくくなるため、溶剤により剥離した封印シール 4 0 0 を再度貼付するといった不正行為を抑制できる。

【 0 3 9 8 】

尚、本実施例 2 では、周壁部は凸条により形成されていたが、平面に形成された凹部を封印シール貼付部とすることで、該凹部の周面に周壁部を形成してもよい。

【 0 3 9 9 】

また、本実施例 2 では、封印シール 1 4 0 0 は、各々の封印シールを識別可能な識別情報（例えば、シリアル番号など）を所定の電磁波により読み取り可能な電子タグ（IC タグ）を備えていないが、このように IC チップに記憶されている ID 情報を所定のリーダ装置により読み取ることが可能な IC タグを、封印シール 1 4 0 0 の例えば粘着剤層 1 4 0 2 に埋設して設けてもよい。このようにすることで、識別情報の管理が容易になるとともに、識別情報を読み取るには所定の電磁波を利用しなければならなくなるので、封印シールの偽造に手間がかかるようになるため、セキュリティ性が向上する。

【 0 4 0 0 】

また、前記実施例 1 , 2 では、ベース部材 2 0 1 とカバー部材 2 0 2 とを封止状態とするために接合される接合部としてのベース側溶着板部 2 6 1 (1 2 6 1) とカバー側溶着板部 2 7 1 (1 2 7 1) との対向面同士を超音波溶着装置（溶着手段）による溶着にて接合していたが、本発明は溶着手段による溶着にて接合部が接合されるものに限定されるものではなく、例えば接着剤等の接着手段にて接着することにより接合するものであってもよい。

【 0 4 0 1 】

また、前記実施例 1 , 2 では、ベース側貼付面またはカバー側貼付面に閉鎖ネジ 2 2 6

10

20

30

40

50

、1226の頭部を収容可能な凹部227a、1610aを形成し、該凹部227a、1610a内に閉鎖ネジ226の頭部を収容した状態で開口部となる開口227b、1610bを封印シール400、1400にて被覆していたが、このような凹部227a、1610aを形成せずに、取付穴227、1610のみをベース側貼付面またはカバー側貼付面に形成してもよい。この場合、閉鎖ネジ226、1226を取付穴227、1610に取り付けた状態において、その頭部がベース側貼付面またはカバー側貼付面上に露呈した状態で配置されるため、開口部となる取付穴227、1610から露呈する露呈部位となる頭部を直接被覆するように封印シール400、1400を貼付すればよい。

【0402】

また、前記実施例1、2では、ベース側貼付面またはカバー側貼付面に跨るように封印シール400、1400を貼付することにより、基板ケース200、1200を開封したときに封印シール400、1400が破断することで開封した痕跡が残る第2封止状態を構成していたが、封止状態を構成する方法は上記のようにベース側貼付面またはカバー側貼付面に跨るように封印シール400、1400を貼付することに限定されるものではなく、例えば、ベース部材201とカバー部材202とを閉鎖状態に維持する閉鎖ネジを被覆するように封印シールを貼付することで、閉鎖ネジを外して開封したときには封印シールが破断してその痕跡が残るように封止状態を構成してもよい。つまり、この場合、ベース部材201及びカバー部材202のうち一方にのみ封印シールを貼付しなくても封止状態を構成することができる。

【0403】

また、前記実施例1、2では、本発明の封印シールの一例として、第1被覆体と第2被覆体とを封止する封印シール400、1400を記載したが、このように第1被覆体と第2被覆体とを封止する封印シールのみならず、例えば、回路基板が収納された基板ケースを所定の取付部から取り外されたときにその痕跡が残るように封止するための封印シールに適用してもよい。さらに、第1被覆体と第2被覆体とを封止し、かつ、回路基板が収納された基板ケースを所定の取付部から取り外されたときにその痕跡が残るように封止するための封印シールに適用してもよい。

【0404】

さらに、封印シール400、1400を貼付するベース側貼付面及びカバー側貼付面の形状は長方形状に限定されるものではなく、円形状や正方形状等、種々に変更可能である。また、ベース側貼付面及びカバー側貼付面の配置位置も基板ケース200、1200の短辺部ではなく、長辺部に配置されていてもよい。

【0405】

また、上記実施例1、2では、ベース側貼付面とカバー側貼付面とは、ベース部材201とベース部材201とが組み付けられた閉鎖状態において、互いに連続する一連の貼付面を構成するようになっていたが、互いに離間した状態で配置されてもよいし、ベース側貼付面とカバー側貼付面との間に段部が生じてもよい。また、ベース側貼付面とカバー側貼付面との境界位置はベース部材201とカバー部材202との境界位置と一致していてもよい。

【0406】

尚、上記実施例1、2では、シール保護カバー228、1228はベース部材及びカバー部材の双方またはいずれか一方に着脱自在に装着できるようになっていたが、貼付面に貼付される封印シールの表面を開閉可能に、ベース部材またはカバー部材のいずれか一方に予め設けられていてもよい。

【0407】

また、シール保護カバー228、1228は透明な合成樹脂材にて構成されているため、被覆した封印シール400、1400の表面をシール保護カバー228、1228を通して視認できるようになっていたが、非透光性部材にて構成されていてもよい。

【0408】

また、上記実施例1、2では、封印シールの位置決め部が、シール貼付面の周縁に沿っ

て連続して延設される位置決め凸条 4 1 1 , 4 2 1 及び位置決め角部 4 1 2 , 4 2 2 にて構成されていたが、シール貼付面の周縁に沿って所定間隔おきに配設されていてもよい。

【 0 4 0 9 】

さらに、封印シール及びシール貼付面は長形状に形成されていたが、方形状に形成されていればよく、このような場合において上記一対の切欠辺は、互いに異なる方向を向くように配置されれば、封印シールの位置や向きを一度に決定できるため、四隅の角部のうち対角線上に対向配置される 2 つの角部に少なくとも形成されていてもよい。また、3 つ以上の角部に形成されていてもよい。

【 0 4 1 0 】

以上、本発明の実施例を図面により説明してきたが、本発明はこの実施例に限定されるものではなく、本発明の主旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても本発明に含まれることは言うまでもない。

10

【 0 4 1 1 】

例えば、前記実施例 1、2 では、回路基板の一例としての遊技制御基板 4 0 や主基板 1 0 3 1 を収納する基板ケース 2 0 0 , 1 2 0 0 を封止状態とするための封印シール 4 0 0 , 1 4 0 0 について説明したが、遊技制御基板 4 0、主基板 1 0 3 1 以外の演出制御基板 9 0 , 1 0 8 0 等の他の回路基板を収納する基板ケースを封止状態とする封印シールに本発明を適用してもよい。

【 0 4 1 2 】

また、前記実施例では、遊技機の一部としてパチンコ遊技機が適用されていたが、例えば、予め定められた球数の遊技球が遊技機内部に循環可能に内封され、遊技者による貸出要求に応じて貸し出された貸出球や、入賞に応じて付与された賞球数が加算される一方、遊技に使用された遊技球数が減算されて記憶される、所謂、封入式遊技機にも本発明を適用可能である。

20

【 符号の説明 】

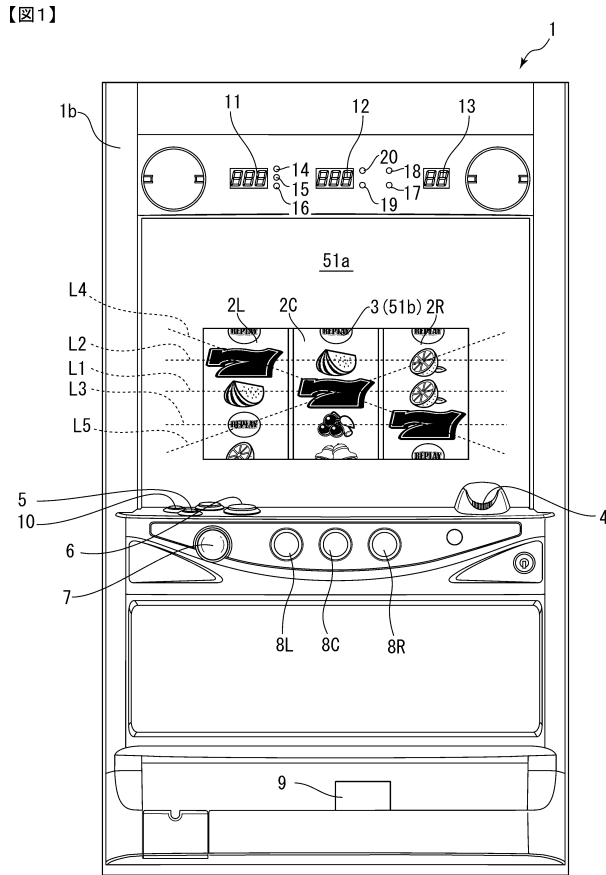
【 0 4 1 3 】

1 スロットマシン
 4 0 遊技制御基板
 2 0 0 基板ケース
 4 0 0 封印シール
 4 5 0 A ~ 4 5 0 D 第 1 溶剤使用表示部
 4 6 0 A ~ 4 6 0 D 第 2 溶剤使用表示部
 4 5 1 第 1 識別情報表示部
 4 5 2 第 2 識別情報表示部
 4 5 3 A、4 5 3 B ホログラム表示部
 1 0 0 1 パチンコ遊技機
 1 0 3 1 主基板
 1 2 0 0 主基板ケース
 1 4 0 0 封印シール
 1 4 5 0 A ~ 1 4 5 0 D 第 1 溶剤使用表示部
 1 4 6 0 A ~ 1 4 6 0 D 第 2 溶剤使用表示部
 1 4 5 1 第 1 識別情報表示部
 1 4 5 2 第 2 識別情報表示部

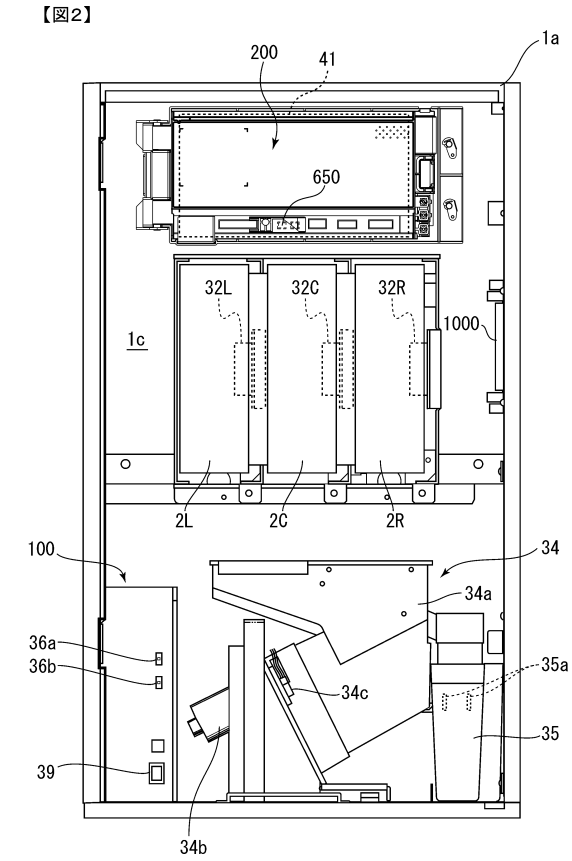
30

40

【図1】

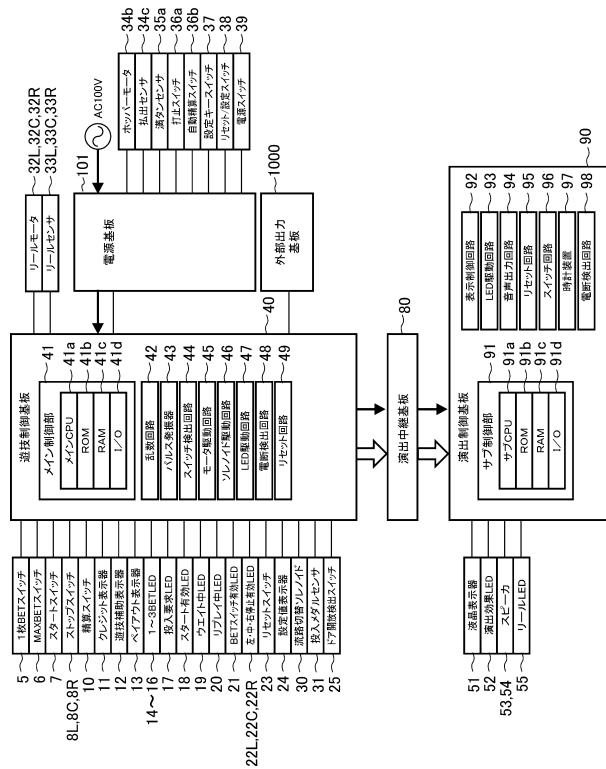


【図2】



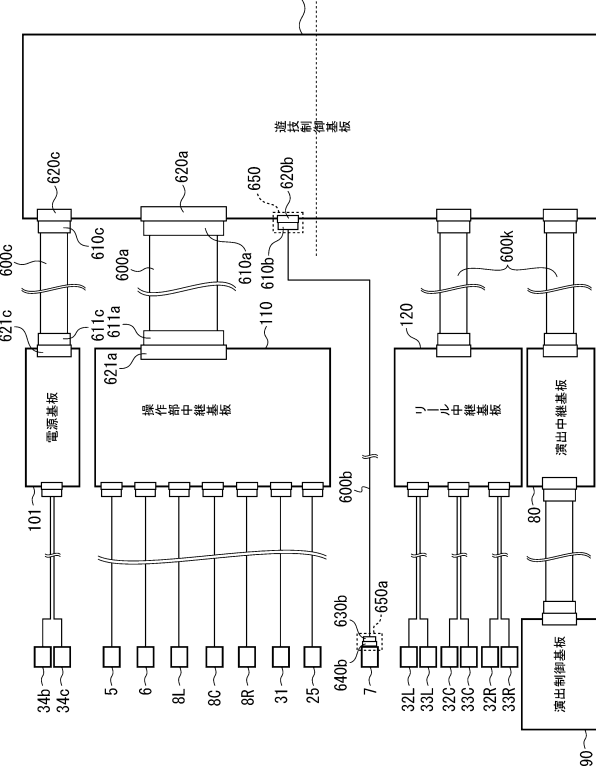
【図3】

【図3】

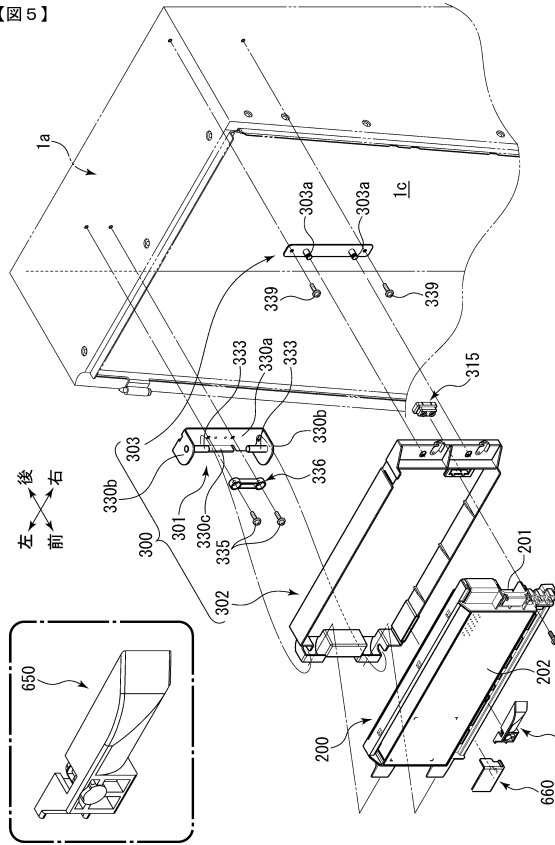


【図4】

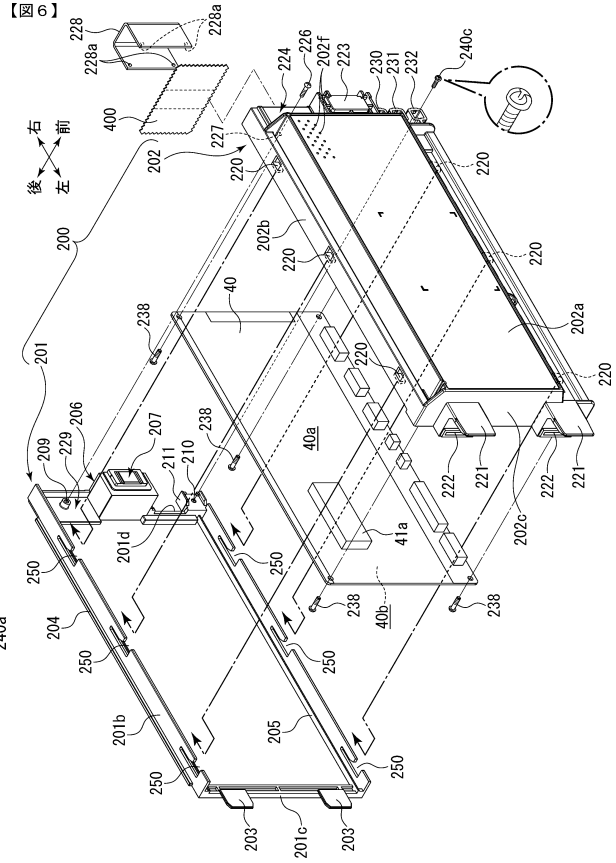
【図4】



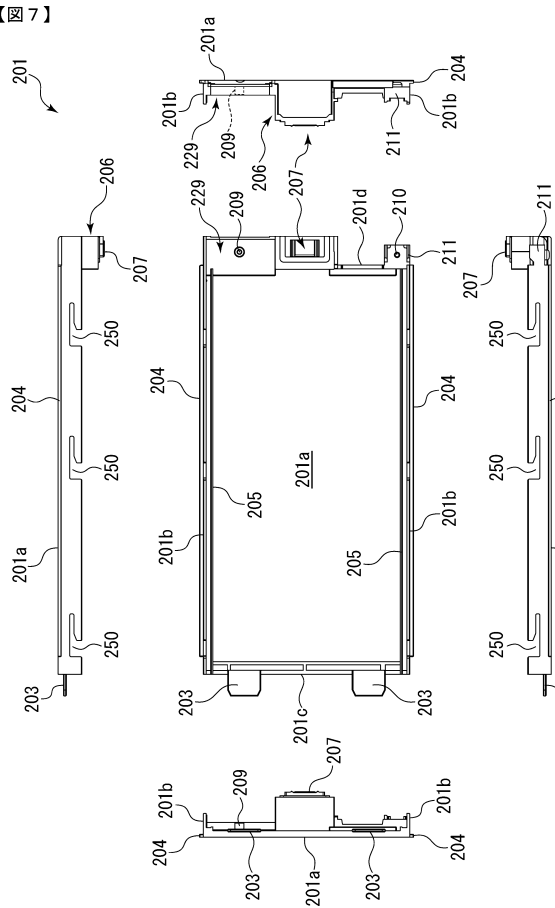
【図5】



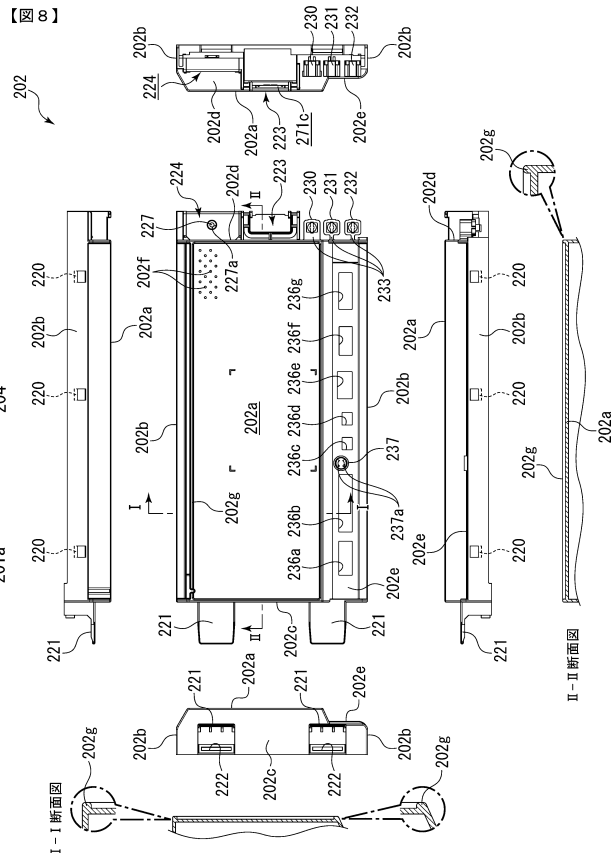
【図6】

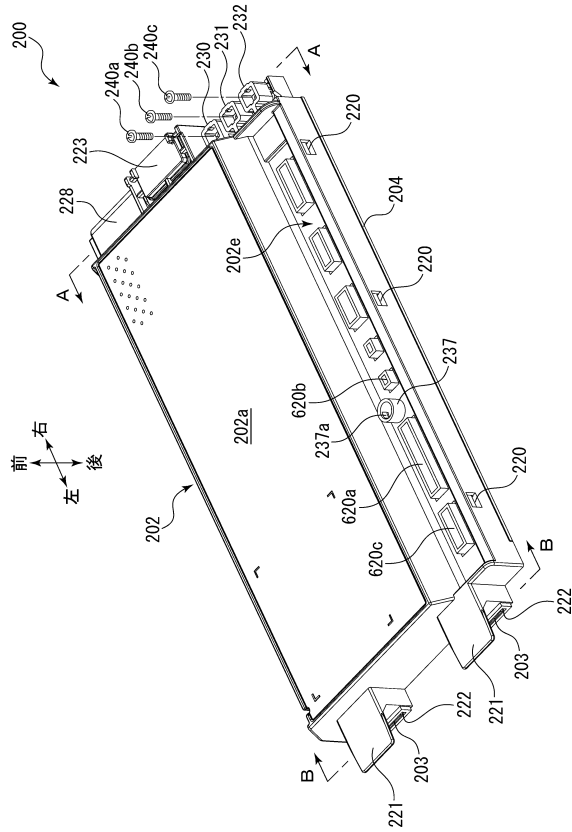
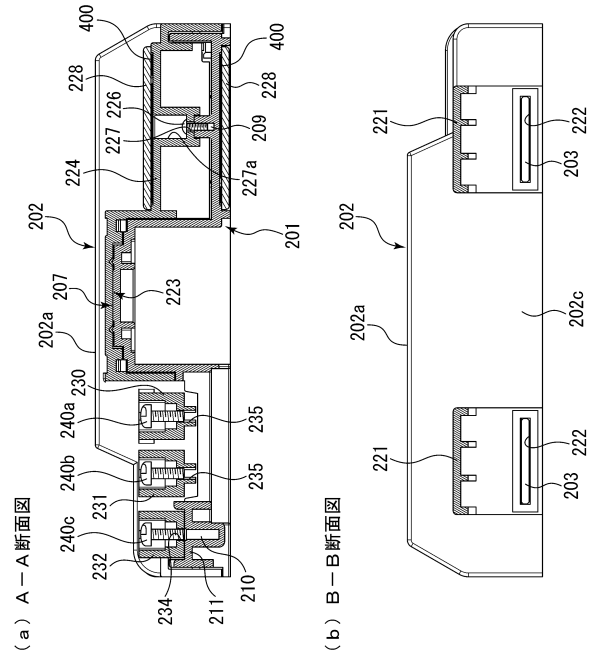
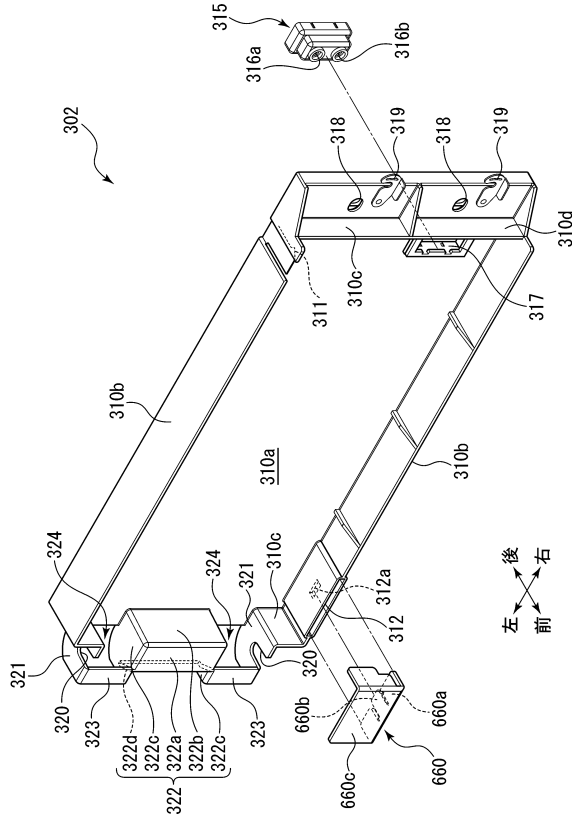
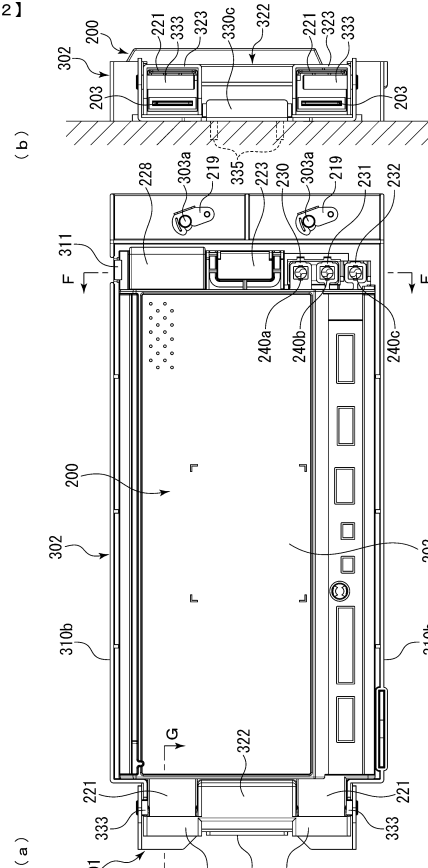


【図7】



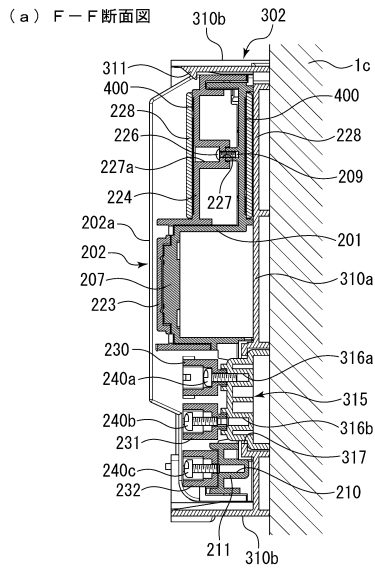
【図8】



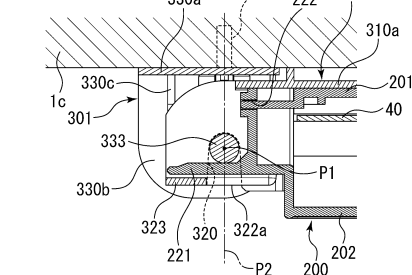
【図 9】
【図 9】【図 10】
【図 10】【図 11】
【図 11】【図 12】
【図 12】

【 図 1 3 】

【图 13】

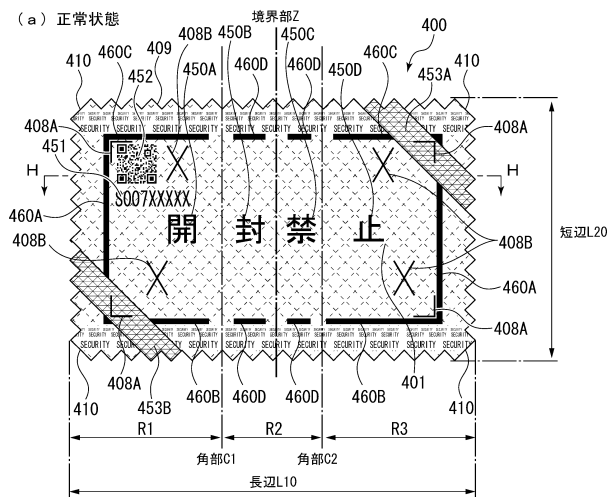


(b) G—G断面图

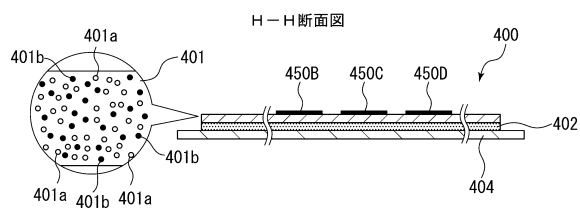


【 ㄨ 1 5 】

【図 15】

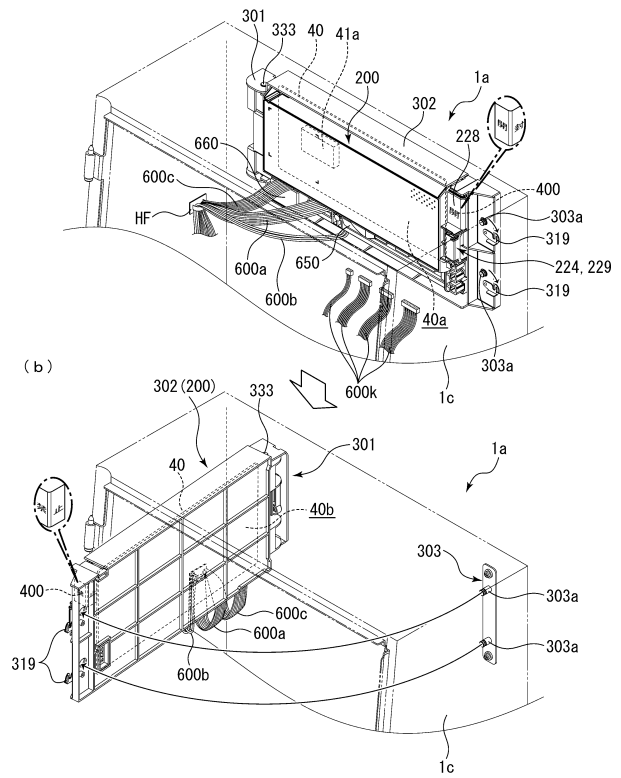


(b)



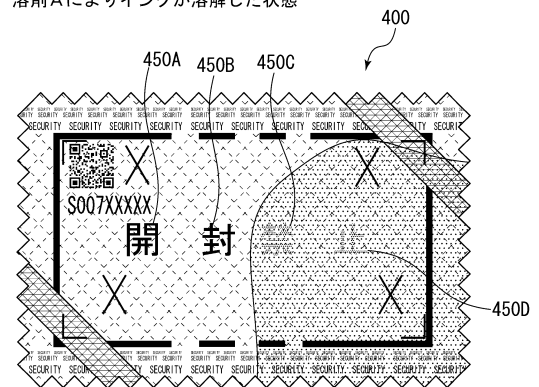
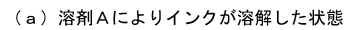
【 図 1 4 】

【図 14】

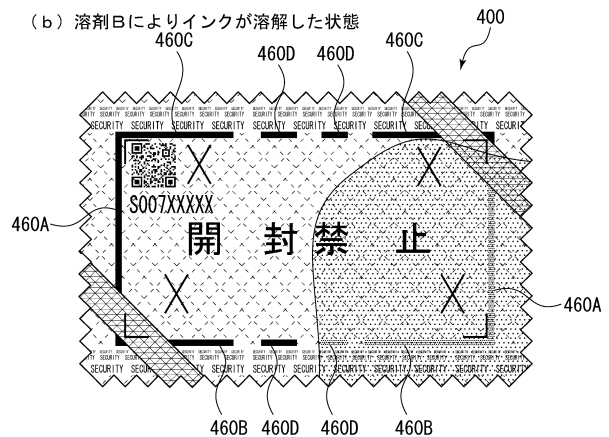


【 図 1 6 】

【图 16】



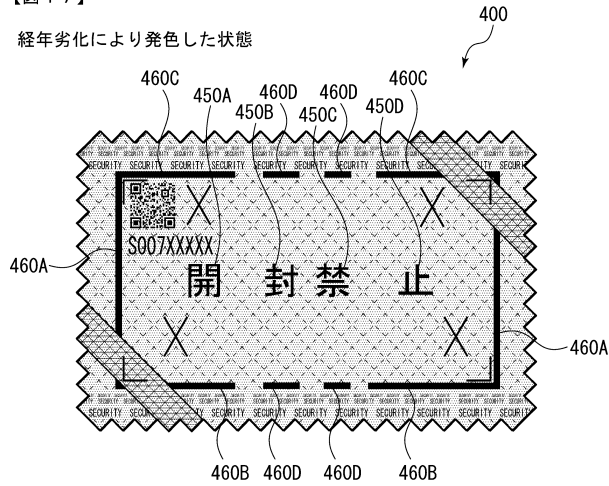
(b) 溶剤Bによりインクが溶解した状態



【 図 1 7 】

【图 17】

経年劣化により発色した状態



【 図 1 8 】

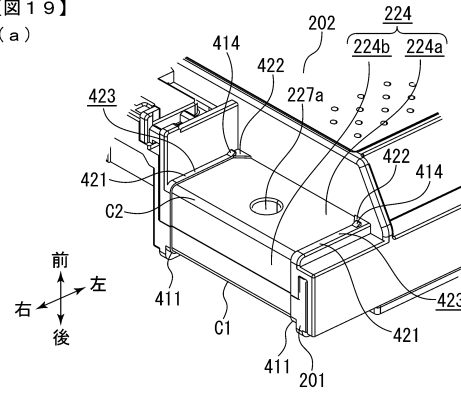
【圖 18】

【図18】	溶剤A (石油系、非揮発性)	溶剤B (アルコール系、揮発性)	経年劣化
	発色（青）	発色（青）	
シール基材401			
第1溶剤使用表示部 450A～450D	溶解	溶解せず	
第2溶剤使用表示部 460A～460D	溶解せず	溶解	
第1識別情報表示部451 第2識別情報表示部452	溶解せず	溶解せず	

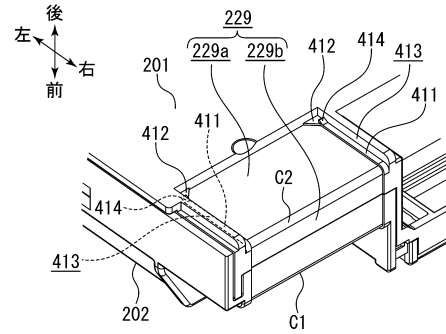
【 図 1 9 】

【図 19】

(a)



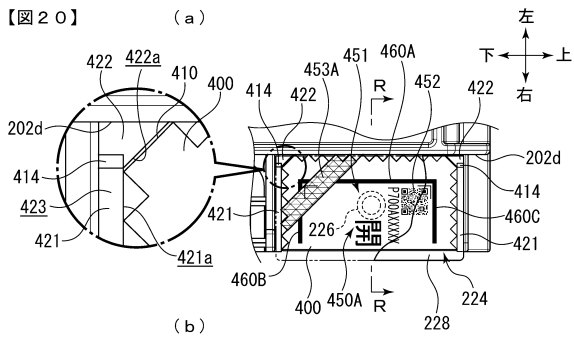
(b)



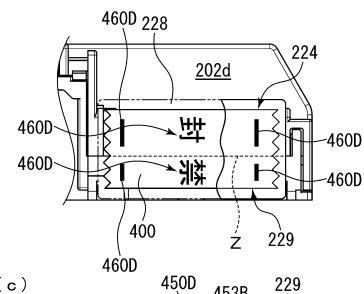
【 図 2 0 】

【図 20】

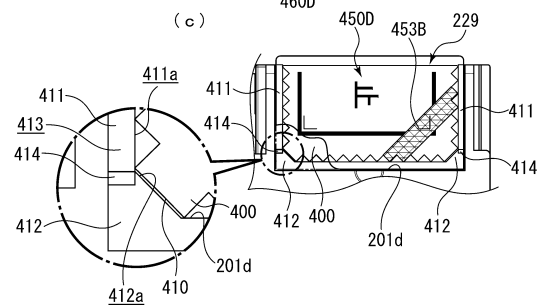
(a)



(b)

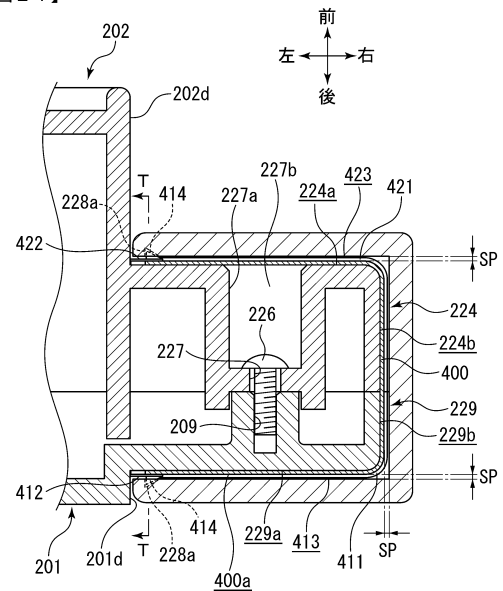


(c)



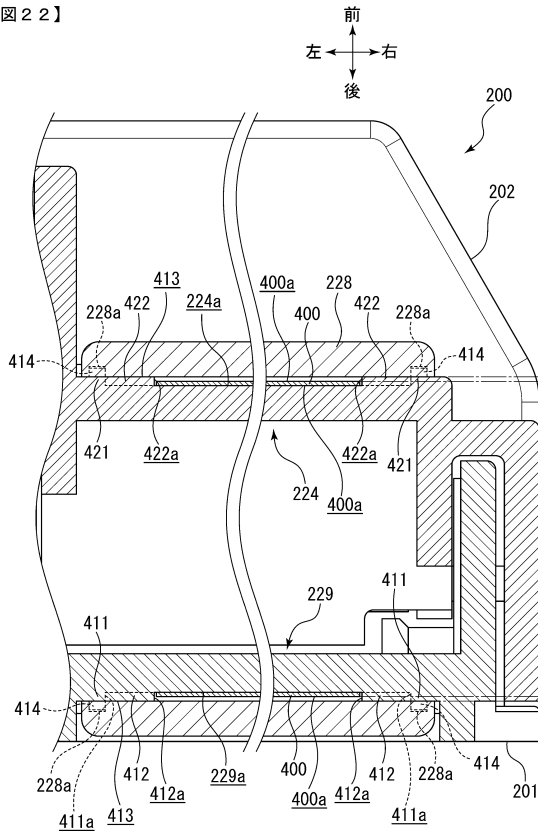
【 図 2 1 】

【図 2 1】



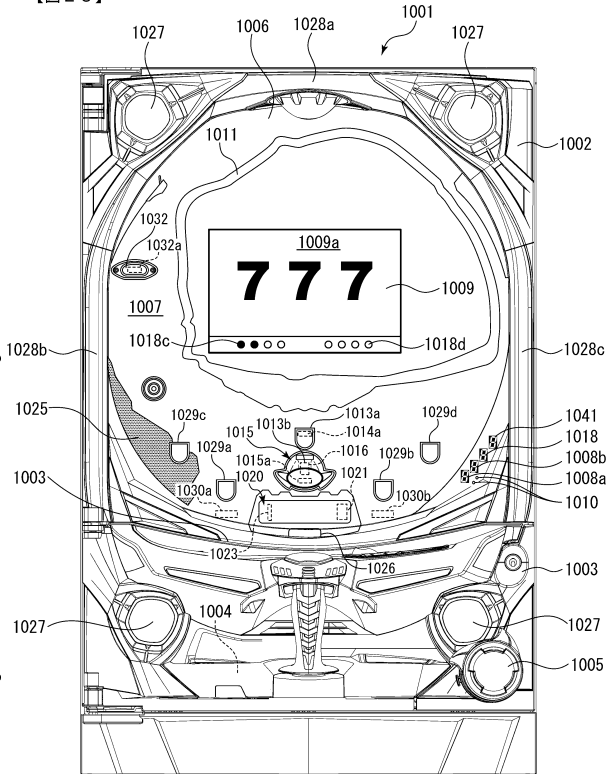
【 図 2 2 】

【图 22】



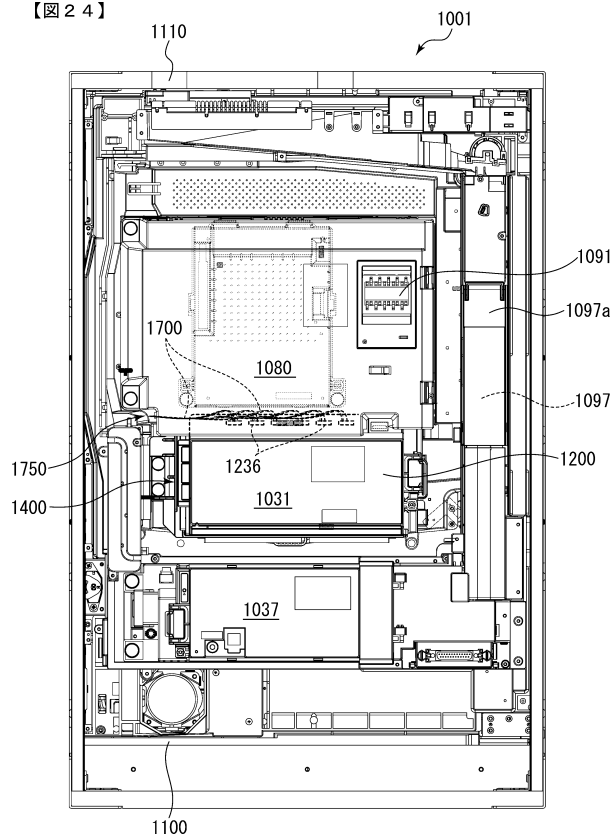
【 図 2 3 】

【图 2 3】



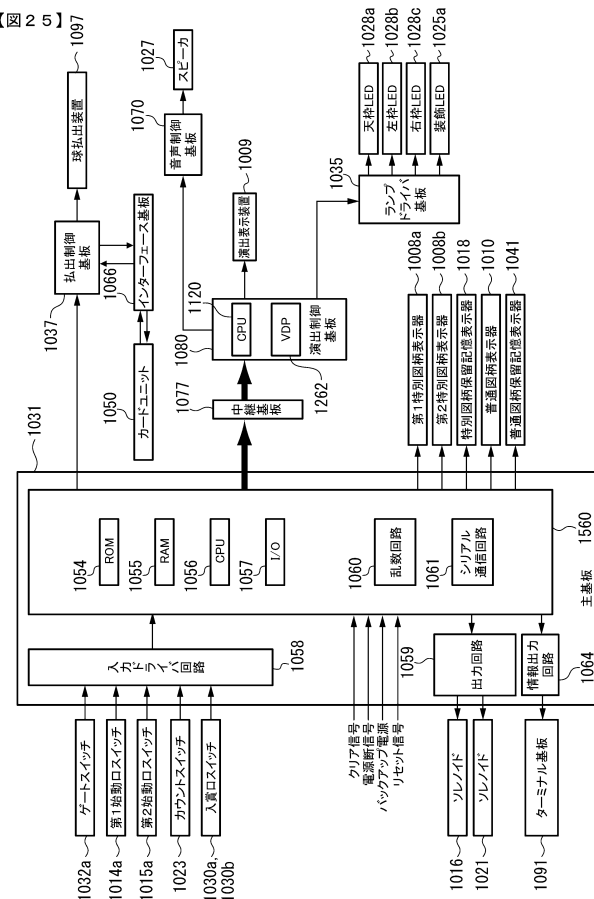
【 図 2 4 】

【圖 24】



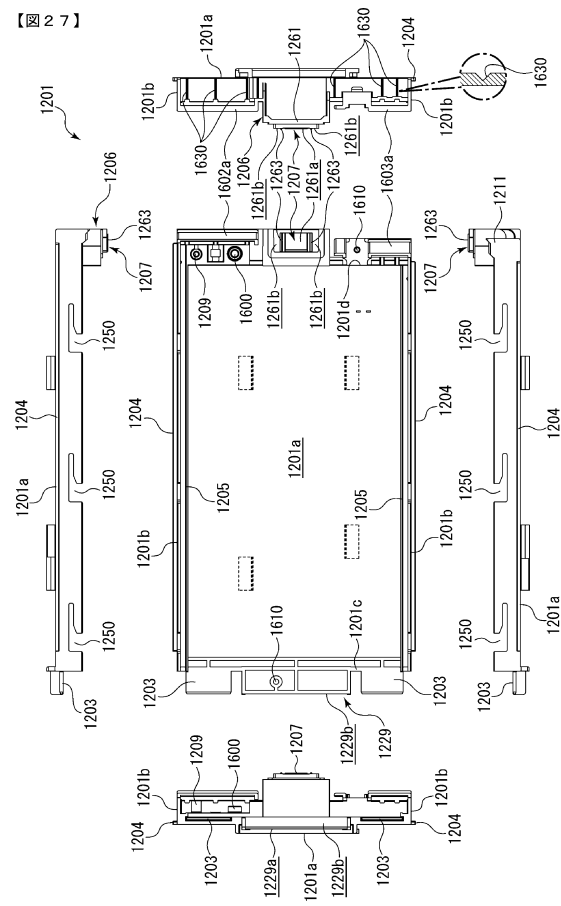
【 図 2 5 】

【図 25】



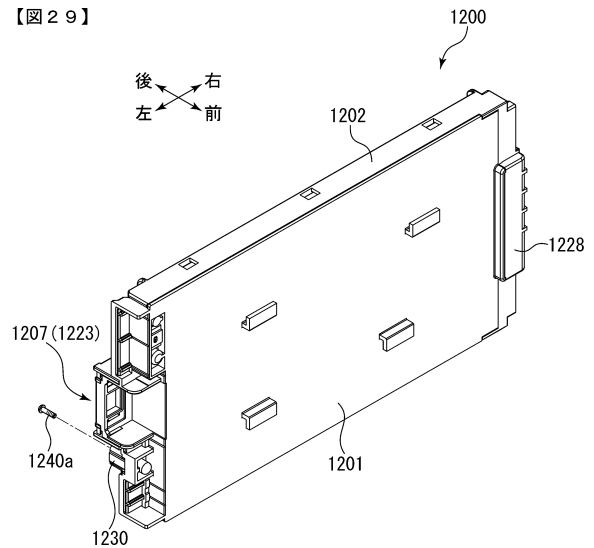
【圖 27】

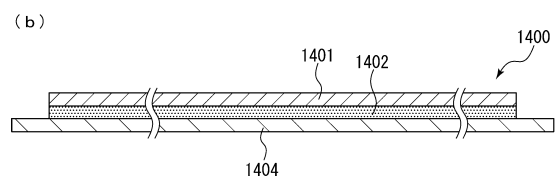
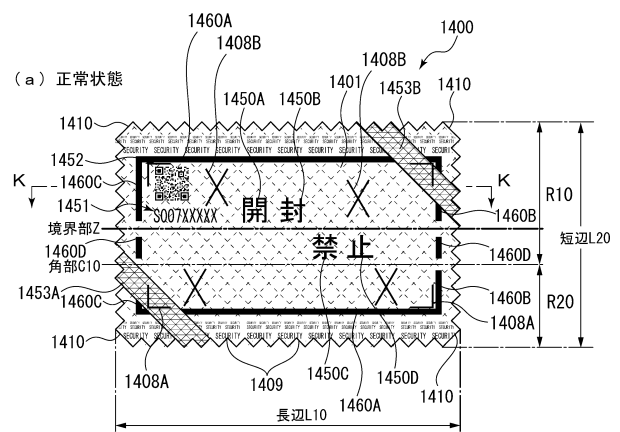
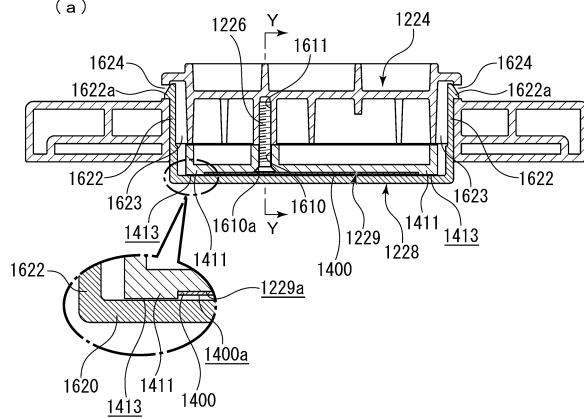
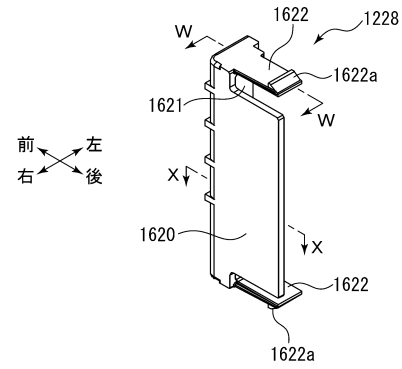
【图 27】



【 図 2 9 】

【図 29】

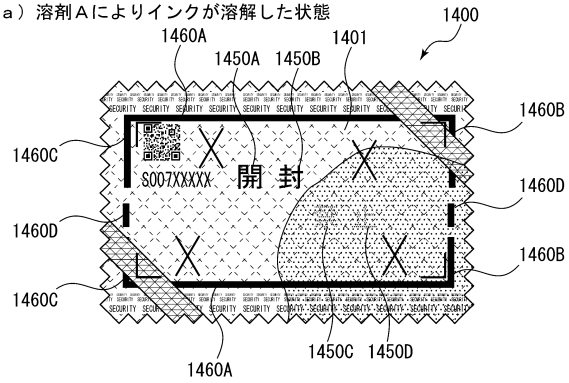




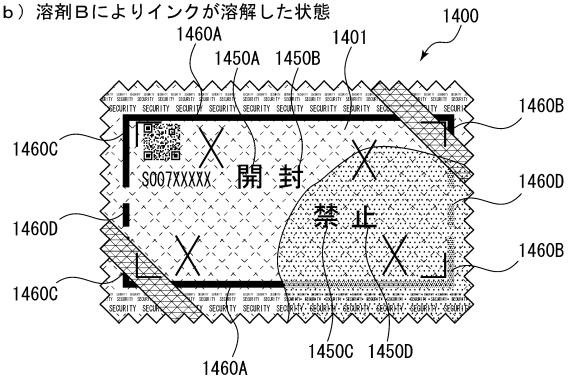
【図 3 4】

【図 3 4】

(a) 溶剤 A によりインクが溶解した状態



(b) 溶剤 B によりインクが溶解した状態



フロントページの続き

(72)発明者 小倉 敏男

東京都渋谷区渋谷三丁目２９番１４号 株式会社三共内

審査官 藤澤 和浩

(56)参考文献 特開２０１１－０４５５８２（ＪＰ，Ａ）
登録実用新案第３１２３３９６（ＪＰ，Ｕ）
特開２０１３－０５６２４４（ＪＰ，Ａ）
特開２００９－２６１６４０（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－３２６２８３（ＪＰ，Ａ）
特開２０１３－０３４５９１（ＪＰ，Ａ）
特開２０１２－１００６９８（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)

A 6 3 F	7 / 0 2
A 6 3 F	5 / 0 4
G 0 9 F	3 / 0 3
G 0 9 F	3 / 0 2