(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2016 年 8 月 18 日(18.08.2016)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2016/129468 A1

(51) 国際特許分類:
A63F 5/04 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2016/053178

(22) 国際出願日: 2016 年 2 月 3 日(03.02.2016)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2015-040663 2015 年 2 月 12 日(12.02.2015) JP
特願 2015-040664 2015 年 2 月 12 日(12.02.2015) JP

(71) 出願人: 株式会社ユニバーサルエンターテインメント(UNIVERSAL ENTERTAINMENT CORPORATION) [JP/JP]; 〒1350063 東京都江東区有明三丁目７番２６号 有明フロンティアビルＡ棟 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 武田 賢豪(TAKEDA, Kengo); 〒1350063 東京都江東区有明三丁目７番２６号 Tokyo (JP).
久木田 祝年(KUKITA, Noritoshi); 〒1350063 東京都江東区有明三丁目７番２６号 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人タス・マイスター国際特許事務所(TASS MEISTER PATENT FIRM); 〒1020093 東京都千代田区平河町二丁目４番１３号 ノーブルコート平河町５０６号 Tokyo (JP).

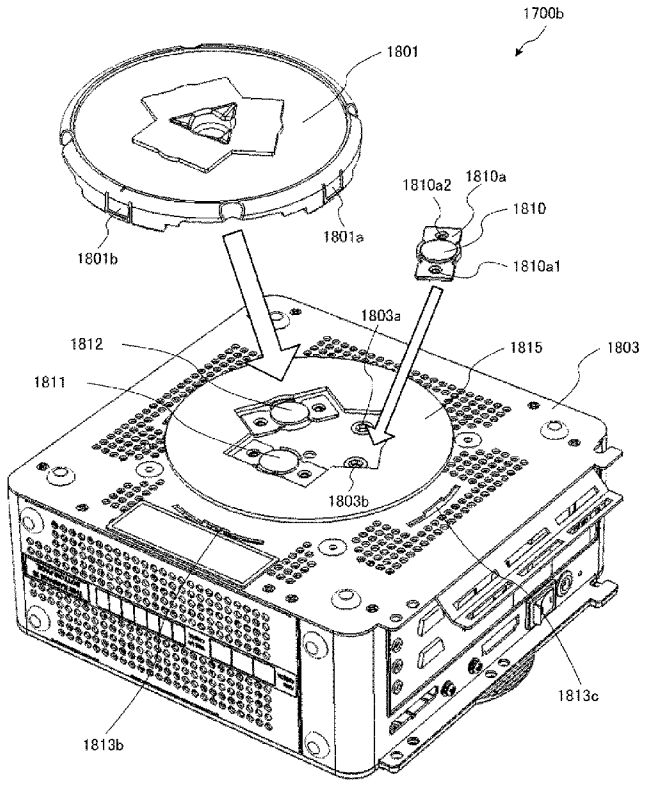
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

[続葉有]

(54) **Title**: PLAYER TRACKING DEVICE BODY, AND PLAYER TRACKING DEVICE

(54) 発明の名称 : プレーヤトラッキング装置の本体、およびプレーヤトラッキング装置



(57) **Abstract**: The purpose of the present invention is to provide a player tracking device body designed for stable installation in any of various postures in the interior of a console of any of various gaming machines; and a player tracking device that includes the player tracking device body. A PTS body 1700b is equipped with a magnet cover 1801 formed as a protruding part on the center upper side of a base panel 1803, and magnets (1810, 1811, 1812) which are sandwiched between the magnet cover 1801 and a base stopper 1815 are arranged inside the magnet cover 1801.

(57) 要約: 本発明は、様々なゲーミングマシンの筐体内部に、様々な姿勢で安定的に設置されるような、プレーヤトラッキング装置の本体、および当該プレーヤトラッキング装置の本体を含むプレーヤトラッキング装置を提供することを課題とする。ＰＴＳ本体１７００ｂは、ベースパネル１８０３の中央上側に突出部として形成されたマグネットカバー１８０１を備え、マグネットカバー１８０１の内側には、マグネットカバー１８０１とベースストッパ１８１５との間に挟持されるマグネット（１８１０、１８１１、１８１２）が配置される。

WO 2016/129468 A1

MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

明　細　書

発明の名称 ：

プレーヤトラッキング装置の本体、およびプレーヤトラッキング装置

技術分野

[0001] 本発明は、ゲーミングマシンに組み込まれるプレーヤトラッキング装置に関する。

背景技術

[0002] 従来、プレーヤを特定するための情報を受け取り、特定されたプレーヤに対してプレーヤ用のコンテンツ等（ボーナスゲームなど）の情報を提供するプレーヤトラッキング装置と、各々プレーヤトラッキング装置を備える複数のゲーミングマシンと、各々のプレーヤトラッキング装置からのプレーヤ特定情報により各々のゲーミングマシンのプレーヤを特定するプレーヤサーバとからなるゲーミングシステムが提案されている（特許文献１参照）。

[0003] ここで、上述したプレーヤトラッキング装置は、例えば、ゲーミングマシンの前面に一体化された形態で配置されるフロントユニットと、フロントユニットに接続される制御装置等を含む本体とからなる装置であって、プレーヤトラッキングシステム（ＰＴＳ）を実現する装置である。プレーヤトラッキング装置は、各々のゲーミングマシンでプレイするプレーヤをゲーミングマシンごとに特定・管理し、またそのプレーヤに対して個別の情報やポイントサービス、ゲーミングマシンとは異なるゲームプレイなどを提供することを主な目的としている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：米国特許第８４０３７４５号明細書

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 上述したように、プレーヤトラッキング装置は、プレーヤをゲーミングマ

シンごとに特定するとともに、その挙動を管理し、プレーヤに対して個別の情報やポイントサービス、ゲーミングマシンとは異なるゲームプレイなどを提供する。特許文献１に開示されているようなゲームシステムでは、プレーヤトラッキング装置とプレーヤサーバにより、プレーヤに対してボーナスゲームなどのコンテンツが提供されている。

[0006] しかしながら、様々な構成のゲーミングマシンにおいて、このようなプレーヤトラッキング装置を導入しようとするニーズがあるものの、従来のプレーヤトラッキング装置では、プレーヤトラッキング装置の本体を、ゲーミングマシンの筐体内部に様々な姿勢で安定して配置することができない。また、プレーヤトラッキング装置の本体の取り付けや取り外しが容易にできない。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明は、以下のようなプレーヤトラッキング装置の本体、およびプレーヤトラッキング装置を提供する。

[0008] 本発明は、上述した点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、ゲーミングマシンの筐体内部に、様々な姿勢で安定して配置することができる、プレーヤトラッキング装置の本体、および当該プレーヤトラッキング装置の本体を含むプレーヤトラッキング装置を提供することにある。

[0009] また、本発明の目的は、ゲーミングマシンの筐体に対して、取り付けや取り外しが容易に行える構成を有するプレーヤトラッキング装置の本体、および当該プレーヤトラッキング装置の本体を含むプレーヤトラッキング装置を提供することにある。

[0010] 本発明の第１の実施態様に係るプレーヤトラッキング装置の本体は、下記の構成を有する。

ゲーミングマシン（例えば、スロットマシン１０１０）のプレーヤによって操作される操作部（例えば、タッチパネル機能を有したＬＣＤ１７１９）を含むプレーヤトラッキング装置のフロントユニット（例えば、ＰＴＳフロントユニット１７００ａ）に接続され、前記フロントユニットから隔置され

るプレーヤトラッキング装置の本体（例えば、ＰＴＳ本体１７００ｂ）であって、

前記プレーヤトラッキング装置の本体が前記ゲーミングマシンの筐体（例えば、キャビネット１０１１、トップボックス１０１２）内に取り付けられるように設置されたマグネット（例えば、マグネット（１８１０、１８１１、１８１２））を含む取付部（例えば、マグネットカバー１８０１等）を備えたプレーヤトラッキング装置の本体。

[0011] このような構成により、プレーヤトラッキング装置の本体の取付部が、マグネットを含むように構成されるため、プレーヤトラッキング装置の本体を、ゲーミングマシンの筐体内に、様々な姿勢で安定して配置することができ、さらに、ゲーミングマシンの筐体に対して、取り付けや取り外しを容易に行うことができる。

[0012] 本発明の第２の実施態様に係るプレーヤトラッキング装置の本体は、第１の実施態様においてさらに下記の構成を有する。

前記取付部を支持する支持部（例えば、ベースパネル１８０３）を備え、

前記取付部が、前記支持部から突出した突出部として構成される。

[0013] このような構成により、プレーヤトラッキング装置の本体の取付部が、突出部として構成されるため、熱を効果的に放熱することができる。

[0014] 本発明の第３の実施態様に係るプレーヤトラッキング装置の本体は、第２の実施態様においてさらに下記の構成を有する。

前記突出部が、前記支持部の中央に配置される。

[0015] このような構成により、プレーヤトラッキング装置の本体の突出部が、支持部の中央に配置されるよう構成されるため、プレーヤトラッキング装置の本体がゲーミングマシンの筐体内に設置された場合に、その重心・バランスから安定しやすい。また、ゲーミングマシンの筐体内の設置場所との接触面を連続して広く設けやすく、ズレが生じにくい。

[0016] 本発明の第４の実施態様に係るプレーヤトラッキング装置の本体は、第３の実施態様においてさらに下記の構成を有する。

前記突出部が、円形に形成され、

前記マグネットが、前記円形の同心円状に複数配置される。

[0017] このような構成により、突出部が円形に構成され、マグネットがその円形の同心円状に複数配置されるため、プレーヤトラッキング装置の本体を取り外す際に、どの角度から外しても外す力が均一化し、外しやすい。

[0018] 本発明の第５の実施態様に係るプレーヤトラッキング装置は、第１の実施態様においてさらに下記の構成を有する。

第１の実施態様のプレーヤトラッキング装置の本体を含むプレーヤトラッキング装置（例えば、ＰＴＳ端末１７００）。

[0019] このような構成により、プレーヤトラッキング装置の本体の取付部が、マグネットを含むように構成されるため、プレーヤトラッキング装置の本体を、ゲーミングマシンの筐体内に、様々な姿勢で安定して配置することができ、さらに、ゲーミングマシンの筐体に対して、取り付けや取り外しを容易に行うことができる。

発明の効果

[0020] 本発明に係るプレーヤトラッキング装置の本体は、ゲーミングマシンの筐体内部に、様々な姿勢で安定して配置することができ、また、ゲーミングマシンの筐体に対して、取り付けや取り外しを容易に行うことができる。

図面の簡単な説明

[0021] [図1]本発明の一実施形態に係るゲームシステムを概略的に示す図である。

[図2]本発明の一実施形態に係るスロットマシンを概略的に示す図である。

[図3]本発明の一実施形態に係るスロットマシンの基本的な機能を示す図である。

[図4]本発明の一実施形態に係るスロットマシンの全体構造を示す斜視図である。

[図5]本発明の一実施形態に係るスロットマシンにおいて、上部ドアおよび下部ドアを開放した状態を示す斜視図である。

[図6]本発明の一実施形態に係るスロットマシンにおいて、上部ドアおよび下

部ドアを開放した状態を示す正面図である。

[図7]本発明の一実施形態に係るスロットマシンに組み込まれているＰＴＳ端末のＰＴＳフロントユニットを示す斜視図である。

[図8]本発明の一実施形態に係るスロットマシンに組み込まれているＰＴＳ端末のＰＴＳ本体を示す斜視図である。

[図9]本発明の一実施形態に係るスロットマシンに組み込まれているＰＴＳ端末のＰＴＳ本体を示す分解斜視図である。

[図10]本発明の一実施形態に係るＰＴＳ本体の、マグネットカバーが取り外された状態の裏面を示す底面図である。

[図11]本発明の一実施形態に係るＰＴＳ本体のマグネットホルダの裏面を示す斜視図である。

[図12]本発明の一実施形態に係るＰＴＳ本体の側面図である。

[図13]本発明の一実施形態に係るＰＴＳ本体をスロットマシンから取り外す状況を説明するための図である。

[図14]本発明の一実施形態に係るスロットマシンに組み込まれているＰＴＳ端末のＰＴＳ本体を示す斜視図である。

[図15]本発明の一実施形態に係るスロットマシンに組み込まれているＰＴＳ端末のＰＴＳ本体を示す斜視図である。

[図16]本発明の一実施形態に係るスロットマシンに組み込まれているＰＴＳ端末のＰＴＳ本体と、ケーブルカバーを示す斜視図である。

[図17]本発明の一実施形態に係るスロットマシンに、ＰＴＳ本体を収納するパターンを複数例示する図である。

[図18]本発明の一実施形態に係るスロットマシンに、ＰＴＳ本体を収納するパターンを複数例示する図である。

[図19]本発明の一実施形態に係るＰＴＳ本体の電源アダプタと、電源アダプタ取付具を示す斜視図である。

[図20]本発明の一実施形態に係る電源アダプタ取付具の上面図である。

[図21]本発明の一実施形態に係る電源アダプタ取付具の断面図である。

[図22]本発明の一実施形態に係る電源アダプタ取付具により電源アダプタが取り付けられているパターンを複数例示する図である。

[図23]本発明の一実施形態に係る電源アダプタ取付具が、ケーブルカバーに取り付けられた状況を示す側面図である。

[図24]本発明の一実施形態に係るスロットマシンの回路構成を示す図である。

[図25]本発明の一実施形態に係るＰＴＳ端末の回路構成を示す図である。

[図26]本発明の一実施形態に係るスロットマシンが備えるシンボル組合せテーブルの例を示す図である。

[図27]本発明の一実施形態に係るスロットマシンのメイン制御処理の手順を示すフローチャートである。

[図28]本発明の一実施形態に係るスロットマシンのスタートチェック処理の手順を示すフローチャートである。

[図29]本発明の一実施形態に係るスロットマシンのシンボル抽籤処理の手順を示すフローチャートである。

[図30]本発明の一実施形態に係るスロットマシンのリール制御処理の手順を示すフローチャートである。

[図31]本発明の一実施形態に係るスロットマシンの払出数決定処理の手順を示すフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0022] 本発明の一実施形態について、図面に基づいて説明する。

[0023] ［ゲームシステムの概要の説明］

まず、図１を用いて、ゲームシステムの概要について説明する。図１は、本発明の一実施形態に係るゲームシステム１の全体像を模式的に示す概略図である。

[0024] ゲームシステム１は、ホール管理サーバ１０、ボーナスサーバ１１、設定管理サーバ１２、会員管理サーバ１３、および複数のゲーミングマシンを備えている。

[0025] ホール管理サーバ１０は、ホール（遊技場）内の金銭の流れを集計・管理し、賃借表等を作成するとともに、他のサーバを管理する。また、ゲーミングマシンが単位ゲームを開始したタイミング、単位ゲームを終了したタイミング、および単位ゲームにおける抽籤結果などを含むアカウンティング情報を、各ゲーミングマシンから取得し蓄積する。

[0026] ボーナスサーバ１１は、ボーナスゲームにおけるボーナス抽籤と、ボーナス抽籤に関連して実施される所定の演出を制御する。また、ボーナス付与のための蓄積値（例えば、プログレッシブボーナスのために蓄積されるクレジット）の管理等も行う。設定管理サーバ１２は、ボーナス抽籤の対象となるゲーミングマシンに関する設定や演出に関する設定を記憶、管理する。なお、本実施形態では、ボーナスゲームを例にとって説明するが、スロットトーナメント等、他の種類のゲームであってもよい。

[0027] 会員管理サーバ１３は、会員の個人情報、会員カード（ＩＣカード）の情報、会員についての過去の遊技結果等の記憶、管理を行うためのサーバである。会員カード（ＩＣカード）の発券は、例えば、会員カード発券端末によって行われる。会員登録時に、入力された会員の個人情報が、会員カードの識別コードとともに、会員管理サーバ１３に記憶される。また、会員カード発券端末は、カメラを備えており、会員カードの発券時に、ＩＣカードの発券を受けるプレーヤの顔の撮影を行うようにすることもできる。撮影した画像は、識別コードに対応付けて会員管理サーバ１３に記憶される。

[0028] ゲーミングマシンは、図１に示すように、複数のエリア（例えば、図１に示すように、Ａ－１～Ａ－３）に亘って設置される。ここで、エリアは、例えば、ホールの１フロアや、フロア内のエリアに対応する。この例では、エリアはＡ－１からＡ－３まで示されているが、これは一例にすぎない。

[0029] ゲーミングマシンはさらに、エリア内のゾーン（例えば、図１に示すように、Ｚ－１～Ｚ－４）ごとに設置される。ここで、ゾーンは、エリア内の特定のスペースに対応する。この例では、ゾーンは、エリア内にそれぞれ４つ（Ｚ－１からＺ－４）設けられているが、これも一例にすぎない。また、こ

の例では、１つのゾーンにそれぞれ８台のゲーミングマシンが配置されているが、これも一例に過ぎず、様々な台数を配置することができる。

[0030] ゲーミングマシンは、図１に示すように、エリアＡ－１のゾーンＺ－１には、Ｔ－１１ａ～Ｔ－１１ｈの８台が配置され、同様に、エリアＡ－１のゾーンＺ－２には、Ｔ－１２ａ～Ｔ－１２ｈの８台が配置され（以下、不図示）、エリアＡ－１のゾーンＺ－３には、Ｔ－１３ａ～Ｔ－１３ｈの８台が配置され、エリアＡ－１のゾーンＺ－４には、Ｔ－１４ａ～Ｔ－１４ｈの８台が配置される。

[0031] さらに、図１に示すように、エリアＡ－２のゾーンＺ－１には、Ｔ－２１ａ～Ｔ－２１ｈの８台が配置され、同様に、エリアＡ－２のゾーンＺ－２には、Ｔ－２２ａ～Ｔ－２２ｈの８台が配置され（以下、不図示）、エリアＡ－２のゾーンＺ－３には、Ｔ－２３ａ～Ｔ－２３ｈの８台が配置され、エリアＡ－２のゾーンＺ－４には、Ｔ－２４ａ～Ｔ－２４ｈの８台が配置される。また、エリアＡ－３のゾーンＺ－１には、Ｔ－３１ａ～Ｔ－３１ｈの８台が配置され、同様に、エリアＡ－３のゾーンＺ－２には、Ｔ－３２ａ～Ｔ－３２ｈの８台が配置され（以下、不図示）、エリアＡ－３のゾーンＺ－３には、Ｔ－３３ａ～Ｔ－３３ｈの８台が配置され、エリアＡ－３のゾーンＺ－４には、Ｔ－３４ａ～Ｔ－３４ｈの８台が配置される。

[0032] なお、ゲーミングマシンのそれぞれは、Ｅｔｈｅｒｎｅｔ（登録商標）によるＬＡＮ接続を介して、ホール管理サーバ１０やボーナスサーバ１１に接続されることが模式的に示されているが、より詳細な接続形態については、後述する。

[0033] また、各ゲーミングマシンにはそれぞれ、固有の識別子が付されており、ホール管理サーバ１０等は、その識別子により、各ゲーミングマシンから送られてくるデータの出所を判別している。また、ホール管理サーバ１０等からゲーミングマシンにデータを送信する場合にも、その識別子に基づいて送信先を指定している。このような識別子には、例えば、ＩＰアドレスなどのネットワークアドレスが使用されうるが、ネットワークアドレス以外の識別

子を設けて、個々のゲーミングマシンを管理することもできる。

[0034] なお、ゲームシステム１は、様々な遊技を行うことが可能な１つのホール（遊技場）内に構築されてもよいし、複数のホールに亘って構築されてもよい。また、１つのホール内に構築される場合には、ホールのフロアやセクションごとにゲームシステム１が構築されてもよい。サーバとゲーミングマシンを接続する通信回線は、有線であっても無線であってもよく、専用回線や交換回線等を採用することも可能である。

[0035] ［ゲーミングマシンの概略の説明］

次に、図２を参照して、本発明の実施形態に係るゲーミングマシンの概略について説明する。図２には、プレーヤトラッキング装置（Ｐｌａｙｅｒ Ｔｒａｃｋｉｎｇ Ｄｅｖｉｃｅ）を含むゲーミングマシンである、スロットマシン１０１０の構成が概念的に示されている。なお、プレーヤトラッキング装置は、プレーヤトラッキングシステム（Ｐｌａｙｅｒ Ｔｒａｃｋｉｎｇ Ｓｙｓｔｅｍ）を実現するための端末であり、本明細書では、この装置を以降、ＰＴＳ端末と称する。また、本実施形態におけるＰＴＳ端末は、ＰＴＳフロントユニットとＰＴＳ本体を含むように構成される。ＰＴＳフロントユニットは、ゲーミングマシンの前面に一体的に配置され、プレーヤによって操作される操作部を含む。また、ＰＴＳ本体は、ＰＴＳフロントユニットにケーブル等で接続される制御部を含み、ＰＴＳフロントユニットから隔置される。なお、以下の説明では、ゲーミングマシンとしてスロットマシンを用いる場合について説明するが、本発明は、スロットマシンに限らず、種々のゲームを行うゲーミングマシンに適用することができる。

[0036] 図２に示すように、スロットマシン１０１０は、ＰＴＳ端末１７００を搭載し、さらに精算機１８６８を備えている。スロットマシン１０１０は、ＰＴＳ端末１７００を介してホール管理サーバ１０やボーナスサーバ１１等と、ネットワークを介して接続されている。本実施形態では、１つのスロットマシン１０１０に対して、１つのＰＴＳ端末１７００が設けられている。

[0037] 本実施形態では、ＰＴＳ端末１７００は、通信回線（又はスロットマシン

１０１０）を介して、紙幣識別器１０２２と接続されている。

[0038] また、ＰＴＳ端末１７００は、所定のプロトコルに基づいて、コントローラ（後述する、スロットマシン１０１０のコントローラ１１００）とデータの送受信を行うとともに、ネットワークを介して接続されているホール管理サーバ１０やボーナスサーバ１１等とデータ通信を行う。例えば、ＰＴＳ端末１７００からコントローラ１１００に対しては、ゲームを開始するのに必要なクレジットの情報や、所定の演出の際に単位ゲームの停止を指示する停止コマンドなどが送信され、コントローラ１１００からＰＴＳ端末１７００に対しては、ゲーム結果としてのクレジットの情報や単位ゲームの開始通知、終了通知が送信されうる。

[0039] また、ＰＴＳ端末１７００からホール管理サーバ１０には、単位ゲームの開始通知や終了通知、抽籤結果等を含むアカウンティング情報等が送信され、ボーナスサーバ１１から（所定のスロットマシン１０１０の）ＰＴＳ端末１７００には、ボーナス当籤通知が送信される。さらに、ＰＴＳ端末１７００と会員管理サーバ１３との間では、会員のクレジットの情報等がやりとりされる。

[0040] ここで、会員の場合の遊技フローは概略以下のようになる。最初に、会員カード発券端末によって会員登録を行い、その際に、会員カード（ＩＣカード）が発券される。その後、プレーヤは、スロットマシン１０１０のＰＴＳ端末１７００に会員カードを挿入し、そこで、現金を投入する。紙幣識別器１０２２は、紙幣が投入されると、金種および金額を識別し、その識別結果として、金種データおよび金額データがＰＴＳ端末１７００へ送信される。ＰＴＳ端末１７００は、金種データおよび金額データから、ゲーム用のクレジットを求め、これをコントローラ１１００に送信する。

[0041] コントローラ１１００は、ＰＴＳ端末１７００から送信されたクレジットに基づいてゲームを実行する。ゲーム結果に応じたクレジットは、コントローラ１１００からＰＴＳ端末１７００へ送信され、ＰＴＳ端末１７００において、ゲーム結果に基づく払い出し計算が行われて、プレーヤに払い出され

る金額が決定される。ＰＴＳ端末１７００では、この決定された金額をそのまま会員カードに書き込み、会員カードを排出する。また、会員カードには、ゲームの実行等に応じて、所定のポイントが付与される。

[0042] 会員であるプレーヤが次にゲームを行う場合、ＰＴＳ端末１７００は、挿入された会員カードを読み込むと、会員カードに記憶されている金額を読み取る。読み取られた金額は、クレジットに変換され、コントローラ１１００に送信される。ゲーム結果に応じたクレジットは、上記と同様に、コントローラ１１００からＰＴＳ端末１７００へ送信され、ＰＴＳ端末１７００において、ゲーム結果に基づく払い出し計算が行われて、プレーヤに払い出される金額が決定される。このとき、挿入されている会員カードの金額に対して、ゲームの結果得られた金額を加算することによりこれを更新する。

[0043] このときさらに、ＰＴＳ端末１７００は、会員カードから読み取った識別コード（又は会員ＩＤ）と更新された金額を会員管理サーバ１３に送信し、会員管理サーバ１３は、ＰＴＳ端末１７００から送信された金額を、上記の識別コードで特定される会員の金額に加算し記憶する。この処理により、会員の保持する金額が常に管理される。

[0044] 会員であるプレーヤはその後必要に応じて、キャッシャーカウンタ等で、会員カードに記憶されている金額に基づいて精算を行うことができる。また、上述したスロットマシン１０１０のように精算機１８６８を備える場合は、当該スロットマシン１０１０において会員カードによる精算を行うことができる。

[0045] 一方、非会員の場合の遊技フローは概略以下のようになる。プレーヤは、スロットマシン１０１０のＰＴＳ端末１７００に現金を投入する。紙幣識別器１０２２は、紙幣が投入されると、金種および金額を識別し、その識別結果として、金種データおよび金額データがＰＴＳ端末１７００へ送信される。ＰＴＳ端末１７００は、金種データおよび金額データから、ゲーム用のクレジットを求め、これをコントローラ１１００へ送信する。

[0046] コントローラ１１００は、ＰＴＳ端末１７００から送信されたクレジット

に基づいてゲームを実行する。ゲーム結果に応じたクレジットは、コントローラ１１００からＰＴＳ端末１７００に送信され、ＰＴＳ端末１７００において、ゲーム結果に基づく払い出し計算が行われて、プレーヤに払い出される金額が決定される。ＰＴＳ端末１７００では、この決定された金額を、スロットマシン１０１０にストックされている新たなＩＣカードに書き込み、そのＩＣカードを排出する。非会員は、ここで初めてＩＣカードを手にすることになる。

[0047] 非会員であるプレーヤはその後必要に応じて、キャッシャーカウンタ等で、ＩＣカードに記憶されている金額に基づいて精算を行うことができる。また、上述したスロットマシン１０１０のように精算機１８６８を備える場合は、当該スロットマシン１０１０においてＩＣカードによる精算を行うことができる。

[0048] ［機能フロー図の説明］

図３を参照して、本発明の一実施形態に係るスロットマシンの基本的な機能について説明する。図３に示すように、スロットマシン１０１０は、外部制御装置（例えば、ボーナスサーバ１１）にデータ通信可能に接続され、外部制御装置は、ホール内に設置された他の複数のスロットマシン１０１０にデータ通信可能に接続されている。

[0049] 〈スタートチェック〉

まず、スロットマシン１０１０は、ＢＥＴボタンがプレーヤにより押されたか否かをチェックし、続いて、スピンボタンがプレーヤにより押されたか否かをチェックする。

[0050] 〈シンボル決定〉

次に、スロットマシン１０１０は、スピンボタンがプレーヤにより押されると、シンボル決定用乱数値を抽出し、複数のリールのそれぞれに応じて、リールの回転を停止させたときにプレーヤに表示するシンボルを決定する。

[0051] 〈リール制御〉

次に、スロットマシン１０１０は、各リールの回転を開始させ、決定され

たシンボルがプレーヤに表示されるように回転を停止させる。

[0052] 〈入賞判定〉

次に、スロットマシン１０１０は、各リールの回転が停止されると、プレーヤに表示されたシンボルの組合せが入賞に係るものであるか否かを判定する。

[0053] 〈払い出し〉

次に、スロットマシン１０１０は、プレーヤに表示されたシンボルの組合せが入賞に係るものであるとき、そのシンボルの組合せの種類に応じた特典をプレーヤに与える。例えば、スロットマシン１０１０は、コインの払い出しに係るシンボルの組合せが表示されたとき、そのシンボルの組合せに応じたコインの数をクレジット数に加算する。

[0054] また、スロットマシン１０１０はボーナスサーバ１１に接続される。ボーナスサーバ１１では、スピンボタンがプレーヤにより押されたことによって単位ゲームが開始された場合、および単位ゲームが終了した場合に、それに応じて、ボーナスゲームの抽籤が行われる。ボーナスゲームの抽籤の結果、いずれかのスロットマシン１０１０が当籤すると、ＰＴＳ端末１７００の表示装置等において所定の演出が行われる。ここで、単位ゲームとは、ＢＥＴの受付開始から賞成立となり得る状態までの一連の動作である。

[0055] ボーナスゲームに当籤したスロットマシン１０１０には、ボーナスサーバ１１からＰＴＳ端末１７００を経由してクレジットの付与が行われる。また、ボーナスサーバ１１は、例えば、それぞれのスロットマシン１０１０においてプレーヤが消費したクレジットの一部を、プログレッシブボーナスのためのクレジットとして蓄積し、スロットマシン１０１０がボーナスゲームに当籤した場合に、そのスロットマシン１０１０に対して、プログレッシブボーナスの一部に相当するコインの数を（クレジット数に）加算するように構成することができる。

[0056] 〈演出の決定〉

スロットマシン１０１０は、ディスプレイによる画像の表示、ランプによ

る光の出力、およびスピーカによる音の出力によって演出を行う。スロットマシン１０１０は、演出用乱数値を抽出し、抽籤により決定されたシンボルなどに基づいて、演出の内容を決定する。

[0057] ［スロットマシンの構造］

次に、図４を参照して、スロットマシン１０１０の全体構造について説明する。

[0058] スロットマシン１０１０では、遊技媒体として、紙幣又はこれらに相当する電子的な有価情報が用いられる。特に、本実施形態では、ＩＣカード１５００に記憶された現金データなどのクレジット関連データが用いられている。なお、スロットマシン１０１０は、遊技媒体としてコインを用いないような構造となっているが、これは一例に過ぎず、コインを含む様々な遊技媒体が使用できるスロットマシンとして構成することができる。

[0059] スロットマシン１０１０は、キャビネット１０１１と、キャビネット１０１１の上側に設置されたトップボックス１０１２を含む筐体を備えている。キャビネット１０１１、およびトップボックス１０１２の主たる部分は、金属製板部材により形成される。また、キャビネット１０１１の前面には、上部ドア１１４２および下部ドア１１４４が設けられている。

[0060] 上部ドア１１４２の前面下側には、下側画像表示パネル１１４１が設けられている。下側画像表示パネル１１４１は、液晶パネルからなり、ディスプレイを構成する。

[0061] また、上部ドア１１４２の前面で、上述した下側画像表示パネル１１４１の上部には、シンボル表示窓１１３５が設けられている。シンボル表示窓１１３５からは、キャビネット１０１１の内部に設けられた、５つのリールＭ１ａ～Ｍ１ｅからなるリール装置Ｍ１が視認できるようになっている。各リールの周面には、１２個のシンボルが描かれている。１２個のシンボルは、リール装置Ｍ１の各リールの回転方向に沿って連続して配されており、シンボル列を形成している。各リールＭ１ａ～Ｍ１ｅを回転させることによって、各リールに描かれたシンボルを縦方向に回転させた後に停止する再配置を

行うことを可能にしている。

[0062] ここで、「再配置」とは、シンボルの配置が解除された後、再びシンボルが配置される状態を意味する。「配置」とは、シンボルが外部のプレーヤに対して目視により確認可能な状態であることを意味する。スロットマシン１０１０は、回転したリールＭ１ａ～Ｍ１ｅが停止することによるシンボルの配置状態によって、所定の役に応じた配当を付与する所謂スロットゲームを実行する。

[0063] なお、本実施形態は、メカニカルリール方式のリール装置Ｍ１を備えたスロットマシン１０１０であるが、スロットマシン１０１０は、擬似リールを表示するビデオリール方式のものであってもよく、また、ビデオリール方式とメカニカル方式が混在し方式のものであってもよい。

[0064] トップボックス１０１２の前面には、上側画像表示パネル１１３１が設けられている。上側画像表示パネル１１３１は、液晶パネルからなり、ディスプレイを構成する。上側画像表示パネル１１３１は、演出にかかる画像や、遊技の内容の紹介やルールの説明を示す画像が表示される。

[0065] 上述した下側画像表示パネル１１４１には、必要に応じて、クレジットの状況（例えば、プレーヤが現在所有するクレジットの合計数）を示すクレジット数表示部や端数現金を示す端数現金表示部が配置され、また、ＢＥＴ内容等のゲームに関する各種の情報が表示される。ここで、「クレジット」とは、プレーヤがＢＥＴする際に使用するゲーム上での仮想の遊技媒体である。また、「端数現金」とは、投入された金額が足らないために、クレジットに換算されなかった現金の事である。

[0066] 後述するＰＴＳ端末１７００にＩＣカード１５００が挿入されると、クレジット数表示部に、ＩＣカードに記憶されていたクレジット数が表示され、端数現金表示部に、ＩＣカードに記憶されていた端数現金が表示される。なお、これらの数値は、会員カードの識別コードに対応付けて、会員管理サーバ１３に記憶される。

[0067] ここで、ＩＣカードは、例えば、非接触ＩＣカードであり、クレジットな

どの各種データの記録や演算をするためのＩＣ（Ｉｎｔｅｇｒａｔｅｄ Ｃｉｒｃｕｉｔ）が組み込まれ、例えば、ＮＦＣ（Ｎｅａｒ Ｆｉｅｌｄ Ｃｏｍｍｕｎｉｃａｔｉｏｎ）のようなＲＦＩＤ（Ｒａｄｉｏ Ｆｒｅｑｕｅｎｃｙ Ｉｄｅｎｔｉｆｉｃａｔｉｏｎ）技術を用いた近距離無線通信が可能となっている。プレーヤは、ＩＣカード１５００を用いることによりクレジット関連データを所有でき、さらに、異なるスロットマシン間において、これを自由に持ち運びすることができる。そして、プレーヤは、スロットマシン１０１０のＰＴＳ端末１７００にＩＣカード１５００を挿入することにより、ＩＣカード１５００内に記憶されたクレジット関連データ（金額データ）を使用して、スロットマシン１０１０で単位ゲーム等の遊技を行うことができる。

[0068] なお、プレーヤは、ホールに設置される機械から、コインや紙幣などの現金を現金データとして、ＩＣカード１５００に貯めることができてもよい。

[0069] 下部ドア１１４４の前面最上部の左右には、それぞれ、スピーカ１１１２が設けられている。スロットマシン１０１０では、上側画像表示パネル１１３１による画像の表示、スピーカ１１１２による音の出力、および、ランプ（不図示）による光の出力等によって単位ゲームの演出が実行される。

[0070] また、下部ドア１１４４の前面であって、当該スピーカ１１１２の下側には、ＰＴＳ端末１７００のフロント部分であるＰＴＳフロントユニット１７００ａが組み込まれており、ＰＴＳフロントユニット１７００ａの右側には、印刷物排出口１１３６およびビル投入口１１３７が配置されている。

[0071] さらに、下部ドア１１４４の前面には、ＰＴＳフロントユニット１７００ａの下側に、コントロールパネル１０３０が配置されている。コントロールパネル１０３０は、平板状のベース板を備え、当該ベース板上には、複数の操作ボタン（すなわち、スピンボタン１０３１、最大ＢＥＴボタン１０３２、５ＢＥＴボタン１０３３、３ＢＥＴボタン１０３４、２ＢＥＴボタン１０３５、１ＢＥＴボタン１０３６、ヘルプボタン１０３７、および、ＣＡＳＨＯＵＴボタン１０３８）が配置されている。

[0072] スピンボタン１０３１は、プレーヤが押圧操作し易く且つ識別し易くするため、他のボタンよりも大きなサイズの円形状に形成されている。スピンボタン１０３１は、ベース板の右端部に配置されており、押圧操作によりゲームをスタートさせる機能を有している。

[0073] 最大ＢＥＴボタン１０３２～１ＢＥＴボタン１０３６は、スピンボタン１０３１の左側に等間隔で一列状に配置されている。これらの操作ボタンは、四角形状に形成されている。右端に配置された最大ＢＥＴボタン１０３２は、押圧操作により１０倍等の最大のベット数でゲームを行わせる機能を有している。５ＢＥＴボタン１０３３は、押圧操作により５倍のベット数でゲームを行わせる機能を有している。３ＢＥＴボタン１０３４は、押圧操作により３倍のベット数でゲームを行わせる機能を有している。２ＢＥＴボタン１０３５は、押圧操作により２倍のベット数でゲームを行わせる機能を有している。１ＢＥＴボタン１０３６は、押圧操作により１倍のベット数でゲームを行わせる機能を有している。

[0074] ヘルプボタン１０３７、およびＣＡＳＨＯＵＴボタン１０３８は、ベース板の左端部に前後方向に配置されている。ヘルプボタン１０３７は、押圧操作によりゲーム方法等を示すヘルプ情報を下側画像表示パネル１１４１等に表示させる機能を有している。また、ＣＡＳＨＯＵＴボタン１０３８は、押圧操作によりクレジット等を、ＩＣカード１５００に記憶させたり、印刷形態で出力させたりする機能を有している。

[0075] さらに、スロットマシン１０１０は、キャビネット１０１１の側部に通気孔１１３３、および、吸気孔１１３４が配置され、トップボックス１０１２の側部に通気孔１１３２が配置される。また、通気孔１１３３の位置に対応するキャビネット１０１１の内部には、ファン（不図示）が配設され、同様に、通気孔１１３２の位置に対応するトップボックス１０１２の内部には、ファン（不図示）が配設されている。これらのファンによって、スロットマシン１０１０の内部の空気が外部に排出されるとともに、吸気孔１１３４から外部の空気が取り込まれ、このような空気の循環によって、スロットマシ

ン１０１０内部の温度が調整される。

[0076] また、スロットマシン１０１０のキャビネット１０１１の側部には、上部ドア１１４２と下部ドア１１４４を開けるためのキーを差し込むキーシリンダー１１３８と、上部ドア１１４２と下部ドア１１４４をロックするためのドアロックバー１１３９が設けられている。

[0077] 次に、図５、および図６を参照して、上部ドア１１４２、および、下部ドア１１４４が開放された状態のスロットマシン１０１０と、キャビネット１０１１の内部構造について説明する。

[0078] 図５は、上部ドア１１４２、および下部ドア１１４４が開放された状態のスロットマシン１０１０を示す斜視図である。図５に示すように、スロットマシン１０１０のトップボックス１０１２の前面には、上述したように、上側画像表示パネル１１３１が配置されており、トップボックス１０１２の側部には、通気孔１１３２が配置されている。スロットマシン１０１０のキャビネット１０１１は、前面が開口された箱型形状に形成されており、上部ドア１１４２が前面上部に配置されていると共に、下部ドア１１４４が前面下部に配置されている。

[0079] また、キャビネット１０１１の側部上側には、通気孔１１３３が配置され、キャビネット１０１１の側部中段には、吸気孔１１３４が配置されている。さらに、吸気孔１１３４の近傍に、上述のキーシリンダー１１３８、およびドアロックバー１１３９が配置されている。

[0080] 図５に示すように、キャビネット１０１１は、、左端部において上部ドア１１４２および下部ドア１１４４を回転自在に軸支している。上部ドア１１４２とキャビネット１０１１とは、上部ドア１１４２の上端部および下端部において回転自在に軸支されていると共に、上部ドア開放機構１１４３により連結されている。上部ドア開放機構１１４３は、上部ドア１１４２の下側に配置され、上部ドア１１４２の裏面壁に一端部が回転自在に軸支された棒状部材１１４３ａと、キャビネット１０１１の前面側に横設されたスライド部材１１４３ｂとを有している。スライド部材１１４３ｂは、棒状部材１１

４３ａの他端部を水平方向に移動自在に係合し、上部ドア１１４２を所定の開放角度で一時停止させ、外部から所定以上の力で閉鎖する方向に付勢されたときに閉鎖方向に回動させるようになっている。

[0081] また、下部ドア１１４４とキャビネット１０１１とは、下部ドア１１４４の上端部および下端部において回転自在に支持されていると共に、下部ドア開放機構１１４５により連結されている。下部ドア開放機構１１４５は、下部ドア１１４４の下側に配置され、下部ドア１１４４の裏面壁に一端部が回転自在に軸支された棒状部材１１４５ａと、キャビネット１０１１の前面側に横設されたスライド部材１１４５ｂとを有している。スライド部材１１４５ｂは、棒状部材１１４５ａの他端部を水平方向に移動自在に係合し、下部ドア１１４４を所定の開放角度で一時停止させ、外部から所定以上の力で閉鎖する方向に付勢されたときに閉鎖方向に回動させるようになっている。

[0082] 上部ドア１１４２には、上述したように、シンボル表示窓１１３５が配置され、シンボル表示窓１１３５は、リールカバー１１３５ａで覆われている。リールカバー１１３５ａは、例えば、透明液晶パネルや透明パネル等のベースパネルと、ベースパネルの前面に設けられたタッチパネルとを備えている。リールカバー１１３５ａで覆われたシンボル表示窓１１３５は、リール装置Ｍ１の各リールの周面に描かれているシンボルのうち、５列３行の１５個のシンボルを外部から視認可能にしている。

[0083] また、図５には、下部ドア１１４４の中段に配置されたＰＴＳフロントユニット１７００ａが示されている。ＰＴＳフロントユニット１７００ａは、下部ドア１１４４を閉めた状態において、キャビネット１０１１の内部に収納されるようになっている。ＰＴＳフロントユニット１７００ａを含むＰＴＳ端末１７００の構成については後で詳細に説明する。

[0084] キャビネット１０１１の右下部には、ビルストッカ１１４７が収納されている。図４に示したビル投入口１１３７は、ビルストッカ１１４７の挿入口（後述する紙幣識別器１０２２の挿入口）に連絡されている。ビルストッカ１１４７は、ビル投入口１１３７に投入された紙幣を内部に引き込んだ後、

紙幣の真贋判定を行って、不正な紙幣であればビル投入口１１３７から排出し、正規の紙幣であれば、紙幣の種類ごとに区分して収納等を行う機能を有している。また、キャビネット１０１１の中段には、キャビネット１０１１内の空間を仕切る棚板部材１１４９が配置されている。棚板部材１１４９は、金属製の薄板により形成されている。

[0085] 図５には、ボックスＡやボックスＢが点線により示されているが、ＰＴＳ本体は、例えば、これらのボックスで示されている位置に、当該ボックスの姿勢で配置される。ＰＴＳ本体はマグネットを有しており、ボックスＡのように配置される場合、ＰＴＳ本体は、棚板部材１１４９の上側にマグネットで吸着される。このとき、棚板部材１１４９の上側部分で、当該マグネットに接触又は近接する部分は、少なくとも金属製部材で構成される。一方、ＰＴＳ本体が、ボックスＢのように配置される場合、キャビネット１０１１の内側側面にマグネットで吸着される。このとき、キャビネット１０１１の内側側面で、当該マグネットに接触又は近接する部分は、少なくとも金属製部材で構成される。なお、図６では、ボックスＡ、およびボックスＢの記載を省略した。

[0086] 図６は、上部ドア１１４２、および下部ドア１１４４が開放された状態のスロットマシン１０１０を示す正面図である。トップボックス１０１２の前面には、上述のように、上側画像表示パネル１１３１が配置されている。

[0087] キャビネット１０１１の最上部には、リール装置Ｍ１が着脱可能に設けられている。下部ドア１１４４の中段には、コントロールパネル１０３０が突出して配置されており、コントロールパネル１０３０の上側には、ＰＴＳフロントユニット１７００ａが配置されている。

[0088] また、キャビネット１０１１の中段右側には、プリンタ１１７１が支持されている。図４に示した印刷物排出口１１３６は、プリンタ１１７１の排出口に連絡されており、プリンタ１１７１により印刷物が出力されると、当該印刷物が印刷物排出口１１３６から排出される。

[0089] プリンタ１１７１の下部、キャビネット１０１１の中段には、図５に示し

た棚板部材１１４９が、キャビネット１０１１の空間を上下に仕切るように配置されている。

[0090] キャビネット１０１１の右下部には、紙幣識別器１０２２、および、ビル投入口１１３７から紙幣識別器１０２２に提供された紙幣を収納するビルストッカ１１４７が配置されている。また、キャビネット１０１１の左下部には、電源ユニット１０８１が配置されている。

[0091] さらに、キャビネット１０１１の中段、棚板部材１１４９の下側には、特に機密性の高い電機部品等（例えば、後述するゲーミングボード１０５０やマザーボード１０７０）を収納したセキュリティケージ１１４８が配置されている。

[0092] なお、ここまで、スロットマシン１０１０を、図４ないし図６に示すような構成の装置として説明してきたが、様々な他の構成の装置としてもよい。

[0093] ［ＰＴＳ端末の構成］

次に、ＰＴＳ端末１７００の構成について説明する。ＰＴＳ端末１７００は、スロットマシン１０１０の下部ドア１１４４に組み込まれたＰＴＳフロントユニット１７００ａと、スロットマシン１０１０のキャビネット１０１１の内部に格納されたＰＴＳ本体１７００ｂを備え、ＰＴＳフロントユニット１７００ａとＰＴＳ本体１７００ｂとは、所定のネットワーク（例えば、所定のケーブル）によって接続される。なお、ＰＴＳ端末１７００は、ゲーミングマシンとの間で共通化されたデータインタフェースを用いてデータのやりとりを行うことによって、様々なメーカの様々なタイプのゲーミングマシンに組み込むことが可能である。

[0094] 最初に、図７を参照して、ＰＴＳフロントユニット１７００ａの構成について説明する。図７は、図４ないし図６に示したＰＴＳフロントユニット１７００ａのみを拡大して示した図である。図７に示すように、ＰＴＳフロントユニット１７００ａはパネル１７１０を有しており、パネル１７１０の前面に配置された各部がプレーヤによって視認され、パネル１７１０の裏面に配置された部材は、スロットマシン１０１０のキャビネット１０１１の内部

に収納され、プレーヤからは視認できないようになっている。

[0095] パネル１７１０の前面右側には、タッチパネル機能を有したＬＣＤ１７１９が設けられている。ＬＣＤ１７１９は、例えば、会員の情報や会員向けの情報を表示し、画面のサイズは６．２インチ（約１５．７ｃｍ）である。また、ＬＣＤ１７１９の周囲には、ＬＣＤカバー１７１９ａが設けられている。なお、この例では、ＬＣＤ１７１９がタッチパネル機能を有するように構成されるが、キーボード、マウス、ボタンといった他の入力装置によってプレーヤの指示を入力するようにしてもよい。

[0096] また、ＬＣＤ１７１９、ＬＣＤカバー１７１９ａの上方には、ＬＥＤに接続されて発光する発光板１７２０ａが設けられている。発光板１７２０ａは、例えば、ポリカーボネートで構成され、パネル１７１０の裏側に配置された複数の（例えば、７つの）フルカラーＬＥＤ１７２１ａに接続され、フルカラーＬＥＤ１７２１ａの発光に応じて発光する。

[0097] ＬＣＤ１７１９、ＬＣＤカバー１７１９ａの下方には、同様に、ＬＥＤに接続されて発光する発光板１７２０ｂが設けられている。発光板１７２０ｂは、例えば、ポリカーボネートで構成され、パネル１７１０の裏側に配置された複数の（例えば、７つの）フルカラーＬＥＤ１７２１ｂ（不図示）に接続され、これらのフルカラーＬＥＤ１７２１ｂの発光に応じて発光する。

[0098] また、ＬＣＤ１７１９の右側には、撮像窓１７１２が設けられており、ＬＣＤカバー１７１９ａの内部又はパネル１７１０の裏側に配置された人体検出カメラ１７１３（不図示）が、この撮像窓１７１２を介してプレーヤを撮像する。撮像窓１７１２は、例えば、スモーク等のシールド処理がなされたハーフミラー材であってもよい。

[0099] また、ＬＣＤ１７１９の右下のＬＣＤカバー１７１９ａには、ホームボタン１７２２が設けられている。ホームボタン１７２２は、ＬＣＤ１７１９に表示された画面を所定の上位画面に遷移させるためのボタンである。

[0100] さらに、ＬＣＤ１７１９の右側のＬＣＤカバー１７１９ａには、スピーカ用ダクト１７０６が設けられており、これに対応するパネル１７１０の裏側

の位置には、バスレフ型（バス・レフレックス型）のスピーカ１７０７が設けられている。同様に、ＬＣＤ１７１９の左側には、スピーカ用ダクト１７０８が設けられており、これに対応するパネル１７１０の裏側の位置には、バスレフ型（バス・レフレックス型）のスピーカ１７０９（不図示）が設けられている。これらのスピーカは、ＰＴＳ端末１７００の専用スピーカであり、スロットマシン１０１０に設けられたスロットマシンゲーム用のスピーカ１１１２とは別に設けられている。これらのスピーカは、演出や、音声による通話を実現したり、ＩＣカード１５００の抜き忘れによる報知音を出力したりすることができる。なお、スピーカからの音が、上述したスピーカ用ダクト１７０６、１７０８を通って前方（プレーヤ側）にステレオで聞こえるように構成されているため、パネル１７１０の裏側にスピーカを設置することができ、結果的にＰＴＳフロントユニット１７００ａの（パネル面の）省スペース化が実現される。

[0101] また、ＬＣＤ１７１９の左下のＬＣＤカバー１７１９ａには、マイク用開口部１７１４と、マイク用開口部１７１６が設けられており、これらに対応するＬＣＤカバー１７１９ａの内部には、それぞれマイク１７１５、１７１７（不図示）が設けられている。

[0102] パネル１７１０の前面左下には、ＩＣカード１５００を挿入又は取り出すことができるカード挿入口１７３０が設けられている。カード挿入口１７３０のカード挿入部には、フルカラーＬＥＤ１７３１（不図示）が設けられており、複数色に点灯することによって、後述するカードスタッカー１７４２に溜まったＩＣカード１５００の残数を報知することができる。カード挿入口１７３０には、イジェクトボタン１７３２が設けられており、イジェクトボタン１７３２の位置や、イジェクト操作の工程がわかるように、イジェクトボタン１７３２の近傍に設けられた赤色のＬＥＤ１７３３（不図示）が点灯するようになっている。

[0103] また、カード挿入口１７３０に対応するパネル１７１０の裏側の位置には、カードユニット１７４１とカードスタッカー１７４２が設けられており、

カード挿入口１７３０は、カードユニット１７４１の一部として構成されている。カードスタッカー１７４２には、ＩＣカード１５００を３０枚程度保管しておくことができ、新たに単位ゲームを行ったプレーヤがクレジットの精算を行う場合に、カードスタッカー１７４２に保管してあるＩＣカード１５００が取り出され、カード挿入口１７３０に排出される。

[0104] カード挿入口１７３０から取り込まれ、カードユニット１７４１において保持されているＩＣカード１５００は、クレジットの精算時において、ＮＦＣ等によりクレジット情報を更新し、その後、ＩＣカード１５００をカード挿入口１７３０から排出する。ＩＣカード１５００は、プレーヤが単位ゲームを行っている間は、完全にカードユニット１７４１の内部に格納されている。

[0105] また、クレジットの精算時において、ＩＣカード１５００が残っているにもかかわらず人体検出カメラ等によってプレーヤの不在が検出された場合、ＩＣカード１５００をカードスタッカー１７４２に保管するように構成することもできる。これにより、例えば、プレーヤが、残りクレジットが少ないことを知った上でＩＣカード１５００を放置し席を立った場合や、単にＩＣカード１５００を取り忘れて席を離れた場合でも、ＩＣカード１５００が長時間に亘ってカードユニット１７４１に保持されたままになることがない。

[0106] パネル１７１０の前面左上には、ＵＳＢ端子１７３７とオーディオ端子１７３８が設けられている。ＵＳＢ端子１７３７は、ここにＵＳＢ機器を接続して充電等を行うことができるように構成されている。また、オーディオ端子１７３８は、例えば、４極の端子であり、ここにヘッドセットを挿入して、ヘッドフォンとマイクで相手と通話をすることができる。また、オーディオ端子１７３８を２極又は３極の端子として、ヘッドフォンで音声を聴くことができるようにもできる。

[0107] パネル１７１０の前面で、ＬＣＤ１７１９の左側には、タッチユニット１７４５が設けられている。タッチユニット１７４５は、ＩＣチップを含んだＩＣデバイス（例えば、非接触ＩＣカードやＮＦＣによる通信機能を備えた

携帯電話やスマートフォン等）に対してデータ通信によりデータを書き込むライタや、当該ＩＣデバイスからデータ通信によりデータを読み取るリーダとして機能することが可能なＲＦＩＤモジュールを含んでいる。また、タッチユニット１７４５の前面４隅には、それぞれＬＥＤ１７４６（不図示）が配置されている。また、タッチユニット１７４５の他に、あるいはタッチユニット１７４５に替えて、磁気カードのような情報記録媒体に記憶された情報を読み取るための情報記録媒体読取装置を備えるようにしてもよい。この場合、ＩＣカード１５００の代わりに、磁気カードを会員カードとすることができる。

[0108] 上述したように、本実施形態に係るＰＴＳフロントユニット１７００ａは、マイク機能、カメラ機能、スピーカ機能、表示機能、などを有する各種装置が、一体となって一つのユニットを形成しているため、省スペース化を実現している。また、ここまで、ＰＴＳフロントユニット１７００ａを、図７に示すような構成の装置として説明してきたが、様々な他の構成の装置としてもよい。

[0109] 次に、図８ないし図１８を参照して、図７等に示したＰＴＳフロントユニット１７００ａに接続されるＰＴＳ本体１７００ｂの構成について説明する。図８は、ＰＴＳ本体１７００ｂの外観を示した斜視図である。

[0110] ＰＴＳ本体１７００ｂの外観は、図８に示すようなボックス型の形状（概ね立方体型の形状）であり、内部に、様々な回路（後述の、図２５に示す、ＰＴＳ本体１７００ｂの回路を参照）を含んだ制御部が配置され、この制御部は、マザーボードを含む構成となっている。また、ＰＴＳ本体１７００ｂのＣＰＵ１７５１（図２５参照）は、例えば、放熱フィンを有するファンレスＣＰＵである。

[0111] また、ＰＴＳ本体１７００ｂは、後で説明するように、どのような姿勢でキャビネット１０１１の中に収容してもよいが、ここでは、図８に示す上側の面を、ＰＴＳ本体１７００ｂの裏面（底面）とする。ＰＴＳ本体１７００ｂは、裏面のベースパネル１８０３と、このベースパネル１８０３に対向す

る表面のトップカバー１８２１（図１４参照）との間に、３つの側部と１つのバックパネル１８０５による側面が配置されることにより形成される。なお、ここで、上述のＣＰＵ１７５１は、ＰＴＳ本体１７００ｂの内部で、ベースパネル１８０３に近接して配置される。

[0112] ベースパネル１８０３には、複数の通気孔が設けられている。また、３つの側部のうち１つの側部１８０６ａは、複数の通気孔を備えたバックカバーを含むように構成される。他の２つの側部（側部１８０６ｂ、および側部１８０６ｃ（図１４参照））は、複数の細長の通気口を備えたバックカバーを有し、さらに、当該バックカバーの通気口と直交するように配置された細長の通気口を備えるバックエアーカバーが、そのバックカバーの上に重ねて配置される（図１４参照）。このような通気孔や通気口の大きさや構成は、ＰＴＳ本体１７００ｂの放熱のために設けられているが、同時に、スロットマシン１０１０の中の埃や塵がＰＴＳ本体１７００ｂの内部に入りにくいように好適に設計されている。

[0113] バックパネル１８０５には、ＰＴＳフロントユニット１７００ａの各回路と接続するためのコネクタ（端子）が配置され、これらのコネクタをそれぞれ対応するＰＴＳフロントユニット１７００ａのコネクタにケーブル等で接続することにより、ＰＴＳフロントユニット１７００ａとＰＴＳ本体１７００ｂとが、ＰＴＳ端末１７００として機能する。

[0114] バックパネル１８０５には、電源アダプタ（例えば、ＡＣアダプタ）を備える電源ケーブルの一端が接続される電源コネクタ１８０５ａ（図１２参照）も配置される。電源ケーブルの一端が電源コネクタ１８０５ａに接続され、電源ケーブルの他端が電源供給元に接続されることにより、ＰＴＳ本体１７００ｂ、およびＰＴＳフロントユニット１７００ａに電源が供給されることになる。電源ケーブルの他端は、本実施形態では、スロットマシン１０１０の電源ユニット１０８１に接続される。また、バックパネル１８０５には、電源スイッチ１８０４が配置される。

[0115] 側部１８０６ａには、４つの脚部１８０７ａ～１８０７ｄが配設されてお

り、側部１８０６ａを底面としてＰＴＳ本体１７００ｂを配置した場合に、これらの脚部１８０７ａ～１８０７ｄが、床面に接触する。

[0116] ＰＴＳ本体１７００ｂのベースパネル１８０３の上部中央付近には、マグネットカバー１８０１が配置され、マグネットカバー１８０１の中央部付近には、内部にマグネットを格納するための凸部１８０２が設けられている。

[0117] マグネットカバー１８０１は、ベースパネル１８０３から突出するように配置され、内部にマグネットが設けられているため、ＰＴＳ本体１７００ｂは、当該マグネットの吸引力により、この取付面で金属製部材に取り付けられ、ＰＴＳ本体１７００ｂがスロットマシン１０１０の内部に保持される。例えば、本実施形態では、ＰＴＳ本体１７００ｂは、キャビネット１０１１の裏面や、キャビネット１０１１の内部にある金属製部材に、磁力によって取り付けられる（保持される）。

[0118] 図９は、ＰＴＳ本体１７００ｂのマグネットカバー１８０１とマグネット１８１０の一部が取り外された状態を示す分解斜視図である。

[0119] マグネットカバー１８０１の下側には、ベースストッパ１８１５が配置され、マグネットカバー１８０１とベースストッパ１８１５の間に、３つのマグネット（１８１０、１８１１、１８１２）が挟持される。マグネット１８１０は、マグネットの左右に孔部（１８１０ａ１、１８１０ａ２）を有するマグネットホルダ１８１０ａに保持され、ベースパネル１８０３は、孔部１８１０ａ１、１８１０ａ２に対応する位置に、孔部１８０３ａ、１８０３ｂを備える。なお、このような、マグネット、マグネットホルダ、ベースパネル１８０３の関係は、他のマグネット（すなわち、マグネット１８１１、１８１２）についても同様である。

[0120] マグネット１８１０は、マグネットカバー１８０１がベースパネル１８０３に配設される場合に、マグネットカバー１８０１の裏面に設けられた凸部（図１１に示す凸部（１８１４ａ、１８１４ｂ））が、マグネットホルダ１８１０ａの孔部１８１０ａ１、１８１０ａ２をそれぞれ貫通し、ベースパネル１８０３の孔部１８０３ａ、１８０３ｂに挿入されることにより、ＰＴＳ

本体１７００ｂに保持される。なお、このような、マグネットの保持方法は、他のマグネット（すなわち、マグネット１８１１、１８１２）についても同様である。

[0121] 図１０は、マグネットカバー１８０１が取り外された状態のＰＴＳ本体１７００ｂの裏面（すなわち、底面）を示す底面図である。ベースパネル１８０３の上に配置されたベーストッパ１８１５に、３つのマグネット（１８１０、１８１１、１８１２）が中央の突出部に集中的に配置されている。

[0122] このように、中央の円形の突出部にマグネットが配置されるため、ＰＴＳ本体１７００ｂをスロットマシン１０１０の筐体内に設置した場合の重心・バランスから安定しやすい状態となる。また、スロットマシン１０１０の筐体内の設置場所との接触面を連続して広く設けやすく、その摩擦抵抗によって、ズレが生じにくくなる。

[0123] また、図１０からわかるように、この３つのマグネットのそれぞれは、マグネットの中心が、円形の突出部の中心Ｃ（この中心は、ベーストッパ１８１５の中心でもあり、ＰＴＳ本体１７００ｂの裏面を構成するベースパネル１８０３のほぼ中心にあたる）を中心とした、点線で示す円Ｃ１に沿って同心円状に、等間隔で配置されるようになっている。

[0124] このようなマグネットの配置により、どこからでも（例えば、ボックス形状であるＰＴＳ本体１７００ｂの４隅のうち、どこに指をかけても）概ね均一な力によってＰＴＳ本体１７００ｂを容易に取り外すことができる。

[0125] 図１１は、マグネットカバー１８０１の裏面を上側に配置して示した図である。図１１に示すように、マグネットカバー１８０１は、４つの挿入凸部（１８０１ａ～１８０１ｄ）が、ベースパネル１８０３の４つの溝部にそれぞれ嵌合することにより、ＰＴＳ本体１７００ｂに保持される。４つの挿入凸部（１８０１ａ～１８０１ｄ）を備えるマグネットカバー１８０１の外周部分は、例えば、プラスチック等の樹脂で形成される。また、マグネットカバー１８０１の外周部分に囲まれた中央部は、金属製であってもよいし、プラスチック等の樹脂によって構成されていてもよい。なお、図９においては

、ベースパネル１８０３の４つの溝部のうち、２つの溝部（１８１３ｂ、１８１３ｃ）だけが現れている。

[0126] 本実施形態では、上述のように、マグネットカバー１８０１とベーストップパ１８１５により３つのマグネット（１８１０、１８１１、１８１２）を挟持するよう構成したが、マグネットをＰＴＳ本体１７００ｂの一面から突出した部分に保持する方法として、他の様々な方法を用いることができる。

[0127] ここで、マグネット（１８１０、１８１１、１８１２）は、例えば、ネオジウム磁石からなるマグネットキャッチである。

[0128] 図１２は、ＰＴＳ本体１７００ｂを、図８のＲ１の方向から見た側面図であり、バックパネル１８０５が正面に示されている。図１２に示すように、マグネットカバー１８０１は、ベースパネル１８０３の面から突出した状態で配置され、マグネットカバー１８０１の最上部内側には、上述のように、３つのマグネット（１８１０、１８１１、１８１２）が配設されている。

[0129] このようなＰＴＳ本体１７００ｂの構成により、ＰＴＳ本体１７００ｂが、マグネットカバー１８０１の最上部で、金属製部材の表面に接し、３つのマグネット（１８１０、１８１１、１８１２）の磁力によってゲーミングマシンの筐体内部に取り付けられる（すなわち、保持される）。したがって、ＰＴＳ本体１７００ｂを、キャビネット１０１１の内側や、他の金属製部材に対して、ＰＴＳ本体１７００ｂの姿勢を問わず、保持させることができる。

[0130] 図１３は、ＰＴＳ本体１７００ｂが、金属製部材１８１７の上に配置されている状態を示している。なお、図１３では、上述した図８ないし図１２に示すＰＴＳ本体１７００ｂの姿勢とは異なり、ベースパネル１８０３の面が下側を向いた状態（すなわち、ＰＴＳ本体１７００ｂの裏面（底面）が下側となった状態）となっている。

[0131] 図１３（Ａ）では、ＰＴＳ本体１７００ｂが、３つのマグネット（１８１０、１８１１、１８１２）の磁力によって、金属製部材１８１７の表面に取り付けられている。本実施形態では、マグネットカバー１８０１が、ベース

パネル１８０３の中央部付近において凸部を形成しているため、図１３（Ａ）のように、ＰＴＳ本体１７００ｂが取り付けられている状態では、矢印１８１８に示すように、ベースパネル１８０３の周辺部と金属製部材１８１７との間に、例えば、人間の指が入り込むのに十分な空隙が存在し、さらに、強力な磁力による吸引箇所と作用点（指の位置）との間に一定の距離が生ずる。そのために、ＰＴＳ本体１７００ｂをスロットマシン１０１０に取り付けたり、スロットマシン１０１０から取り外したり、設置位置を変更したりする動作を容易に行うことができ（図１３（Ｂ）の矢印１８１９参照）、メンテナビリティの向上に繋がる。

[0132] また、矢印１８１８に示す空間が確保されているため、ベースパネル１８０３に設けられた複数の通気孔（図８参照）からの放熱が効果的に行われる。特に、本実施形態では、ＣＰＵ１７５１が、ベースパネル１８０３に近接して配置されているため、このような構造によって、より効果的な放熱が行われる。

[0133] また、上述したように、中央の突出部にマグネットが配置されるため、ＰＴＳ本体１７００ｂをスロットマシン１０１０の筐体内に設置した場合の重心・バランスから安定しやすい状態となり、また、スロットマシン１０１０の筐体内の設置場所との接触面を連続して広く設けやすく、その摩擦抵抗によって、ズレが生じにくくなる。

[0134] さらに、マグネットが、中央の円形の突出部において同心円状に等間隔で配置されるため、どこからでも（例えば、ボックス形状であるＰＴＳ本体１７００ｂの４隅のうち、どこに指をかけても）概ね均一な力によってＰＴＳ本体１７００ｂを容易に取り外すことができる。

[0135] ＰＴＳ本体１７００ｂにおけるマグネットの位置は、上述のような配置が望ましいが、複数のマグネットを、ベースパネル１８０３の周辺部に突出させて配置することもできる。また、このとき、ベースパネル１８０３の周辺部と金属製部材１８１７の表面との間に指を入り込ませるための十分な空隙を設けるように、マグネット間の距離を大きくとるようにすることもできる

。

[0136] 図１４は、ＰＴＳ本体１７００ｂの表面（上面）を上側にした斜視図である。ＰＴＳ本体１７００ｂの側部１８０６ｂ、および側部１８０６ｃが示され、表面には、トップカバー１８２１、およびトップカバーガード１８２２が配置される。トップカバー１８２１の中央部は、例えば、プラスチック等の樹脂により形成され、部分的に放熱のためのスリットを備えている。このようなスリットの大きさや構成は、ベースパネル１８０３や側部（１８０６ａ～１８０６ｃ）と同様、スロットマシン１０１０の中の埃や塵がＰＴＳ本体１７００ｂの内部に入りにくいように設計されている。

[0137] また、トップカバー１８２１の右側には、トップカバー１８２１を開けるためのキーを差し込むキーシリンダー１８２３が配置され、トップカバー１８２１の中央付近には、円形のトッププレート１８２４が配置される。

[0138] 図１５は、図１４に示すＰＴＳ本体１７００ｂにおいて、トッププレート１８２４とベースプレート（不図示）を外した状態を示している。トッププレート１８２４とベースプレートを外した後、トップカバー１８２１の中央付近には、円形の開口部１８２５が現れる。開口部１８２５の外周から、２つのアースプレート１８２５ａ、１８２５ｂが上方向に延伸し、ベースプレートを元の位置に戻した場合に、アースプレート１８２５ａ、１８２５ｂが、そのベースプレートに接するようになっている。

[0139] 図１６は、ＰＴＳ本体１７００ｂに、ケーブルカバー１８３１が取り付けられた状態を示している。ＰＴＳ本体１７００ｂは、図８に示すものと同様、ベースパネル１８０３が上側となる姿勢で、ベースパネル１８０３の中央付近にマグネットカバー１８０１が配置されている。ケーブルカバー１８３１は、バックパネル１８０５に配置されている各コネクタに接続されるケーブルをまとめて収納するためのものである。なお、図１６において、各種ケーブルについては図示を省略している。

[0140] 本実施形態において、ケーブルカバー１８３１は、回転軸部１８３３をそれぞれ上下に有し、それらが対応する（ベースパネル１８０３とトップカバ

ー１８２１の）軸受部１８０８に嵌合した状態で、回転軸部１８３３を回転軸として、ケーブルカバー１８３１の他端をＰＴＳ本体１７００ｂに向けて（矢印１８３５の方向に）回転させ、ケーブルカバー１８３１の凸部１８３４を（ベースパネル１８０３とトップカバー１８２１の）穴部１８０９に嵌合させることによって、ＰＴＳ本体１７００ｂに取り付けられる。

[0141] ケーブルカバー１８３１も、放熱のためのスリットを備えている。また、ケーブルカバー１８３１には、後述する電源アダプタ取付具を保持するために、取付具保持領域１８３２が設けられている。取付具保持領域１８３２には、例えば、マグネットシートが配置され、金属製の部材や磁石が吸引されるようになっている。また、取付具保持領域１８３２、又は取付具保持領域１８３２の周辺や裏側に金属製の部材を配置し、磁石が吸引されるように構成してもよい。

[0142] 図１７は、スロットマシン１０１０の内部に、ＰＴＳ本体１７００ｂが取り付けられる２つの代表的なパターンを例示したものである。なお、図１７では、ＰＴＳフロントユニット１７００ａとＰＴＳ本体１７００ｂを接続する各種ケーブルについては、表示を省略した。

[0143] 図１７に示したスロットマシン１０１０は、図６に示した、上部ドア１１４２、および下部ドア１１４４が開放された状態にあるスロットマシン１０１０の、キャビネット１０１１を部分的に示したものである。

[0144] ＰＴＳ本体１７００ｂ－１は、棚板部材１１４９の上方で、３つのマグネット（１８１０、１８１１、１８１２）の磁力により、棚板部材１１４９の上側の金属製板部材にマグネットカバー１８０１が接する状態で取り付けられている。正面には、ＰＴＳ本体１７００ｂの側部１８０６ｂに対応する、側部１８０６ｂ－１が現れている。このようなＰＴＳ本体１７００ｂ－１の取付位置は、図５に示したボックスＡの位置に対応する。

[0145] ＰＴＳ本体１７００ｂ－２は、スロットマシン１０１０の、キャビネット１０１１の左側に、３つのマグネット（１８１０、１８１１、１８１２）の磁力により、キャビネット１０１１の内側の側部金属製板部材にマグネット

カバー１８０１が接する状態で取り付けられている。正面には、ＰＴＳ本体１７００ｂの側部１８０６ｂに対応する、側部１８０６ｂ－２が現れている。このようなＰＴＳ本体１７００ｂ－２の取付位置は、図５に示したボックスＢの位置に対応する。

[0146] 図１８は、スロットマシン１０１０の内部に、ＰＴＳ本体１７００ｂが取り付けられる、さらに別の３つのパターンを例示したものである。なお、図１８では、ＰＴＳフロントユニット１７００ａとＰＴＳ本体１７００ｂを接続する各種ケーブルについては、表示を省略した。

[0147] 図１８に示したスロットマシン１０１０は、図６に示した、上部ドア１１４２、および下部ドア１１４４が開放された状態にあるスロットマシン１０１０の、キャビネット１０１１を部分的に示したものである。

[0148] ＰＴＳ本体１７００ｂ－３は、棚板部材１１４９の上方で、３つのマグネット（１８１０、１８１１、１８１２）の磁力により、キャビネット１０１１の背面の金属製板部材にマグネットカバー１８０１が接する状態で取り付けられている。正面には、ＰＴＳ本体１７００ｂのトップカバー１８２１に対応する、トップカバー１８２１－３が現れている。

[0149] ＰＴＳ本体１７００ｂ－４は、セキュリティケージ１１４８の下方で、３つのマグネット（１８１０、１８１１、１８１２）の磁力により、電源ユニット１０８１の側部金属製板部材にマグネットカバー１８０１が接する状態で取り付けられている。正面には、ＰＴＳ本体１７００ｂの側部１８０６ｂに対応する、側部１８０６ｂ－４が現れている。

[0150] ＰＴＳ本体１７００ｂ－５は、セキュリティケージ１１４８の下方、ビルストッカ１１４７の左側で、３つのマグネット（１８１０、１８１１、１８１２）の磁力により、キャビネット１０１１の底面の金属製板部材にマグネットカバー１８０１が接する状態で取り付けられている。正面には、ＰＴＳ本体１７００ｂの側部１８０６ｃに対応する、側部１８０６ｃ－５が現れている。

[0151] この他、図示しないが、セキュリティケージ１１４８の底面の金属製板部

材にマグネットカバー１８０１が接して、ＰＴＳ本体１７００ｂが上部からつり下げられる状態で取り付けられるようなパターンも考えられる。

[0152] 図１７、および図１８に示したように、ＰＴＳ本体１７００ｂを様々な姿勢で、様々な位置に配置することができるが、図１７、および図１８に示したものは一例に過ぎない。スロットマシン１０１０の内部にＰＴＳ本体１７００ｂを収納できるスペースがある限り、様々な他の収納態様が考えられる。なお、図１７では、ＰＴＳ本体１７００ｂを、ケーブルカバー１８３１を外した状態でスロットマシン１０１０の内部に収納し、図１８では、ケーブルカバー１８３１を取り付けた状態でスロットマシン１０１０の内部に収納しているが、必要に応じてケーブルカバー１８３１の着脱を選択することができる。

[0153] また、図１７、および図１８の例では、キャビネット１０１１の内部にＰＴＳ本体１７００ｂを配置するようにしたが、トップボックス１０１２を含む、スロットマシン１０１０の筐体内部の様々な位置に、ＰＴＳ本体１７００ｂを配置することができる。なお、スロットマシン１０１０が、本実施形態のようなメカニカルリール方式を採用せず、ビデオリール方式を採用した場合には、リール装置Ｍ１は不要となり、リール装置Ｍ１が格納されていた位置（すなわち、キャビネット１０１１の上部）にも、ＰＴＳ本体１７００ｂを配置しうる。

[0154] ＰＴＳ本体１７００ｂのこのような構成により、ＰＴＳ本体１７００ｂの取り付けや、取り外しが容易にできるようになり、その結果、ＰＴＳ本体１７００ｂの設置、設置位置の変更といった作業を容易に行うことができ、格段にメンテナビリティが向上する。また、ＰＴＳ本体１７００ｂの上面、底面、および側部には通気穴やスリットが設けられ、通気や放熱を考慮すると同時に、塵や埃の侵入についても考慮した構成となっている。

[0155] また、ＣＰＵ１７５１が、金属製板部材との接触面を構成するマグネットカバー１８０１が配置されるベースパネル１８０３に近接して配置され、かつ、マグネットカバー１８０１が突出部として構成されているため、ＣＰＵ

１７５１によって発生する熱を、その金属製板部材および空間を介して効果的に放熱することができる。

[0156] 上述したように、ＰＴＳ本体１７００ｂは、ＰＴＳ本体１７００ｂの支持部（すなわち、ベースパネル１８０３のような、ボックス型の形状の一部）における突出部として形成される取付部（すなわち、マグネットカバー１８０１と、マグネット（１８１０、１８１１、１８１２）を含む突出部）によって、スロットマシン１０１０の筐体内部の金属部材に取り付けられるが、当該取付部は、様々な形態で構成されうる。例えば、取付部の表面にマグネットが露出するように配置されていてもよい。また、マグネットは、本実施形態のような、マグネットカバー１８０１とベースストッパ１８１５の間に挟持される構成以外の様々な方法で保持されていてもよい。また、本実施形態では、３つのマグネットがマグネットカバー１８０１の中央部に配置されるが、マグネットの数、種類、サイズ、配置位置等については、ＰＴＳ本体１７００ｂのサイズや重量を考慮して好適に設定されうる。

[0157] 次に、図１９ないし図２３を参照して、電源アダプタを取り付けるための電源アダプタ取付具の構成について説明する。この電源アダプタは、例えば、図８等に示したＰＴＳ本体１７００ｂの電源コネクタ１８０５ａ（図１２参照）に接続される電源ケーブルの電源アダプタである。図１９は、電源アダプタ取付具１９００が、電源アダプタに保持された状態を示している。

[0158] 電源アダプタ取付具１９００は、取付具本体１９０１、ストッパ部材１９０２、マグネットシート１９１２ａ、１９１２ｂ、およびネジ１９０３ａ、１９０３ｂを含み、図１９に示す上側の部分（取付部）で金属製部材と接する。電源アダプタ取付具１９００は、図１９に示すように、ベルト１９４０ａ、１９４０ｂによって、取付具本体１９０１の下側の部分が、電源アダプタ１９５０（例えば、電源アダプタの平面部）に接するよう保持される。また、取付具本体１９０１は、中空部１９０７を有し、当該中空部１９０７は、取付具本体１９０１の両方の側面側に開口している。

[0159] 電源アダプタ１９５０は、電源（例えば、スロットマシン１０１０の電源

ユニット１０８１）に接続される電源ケーブルの端子が挿入されるコネクタ１９５１を備えている。また、電源アダプタ１９５０には、電源供給先の装置（ここでは、ＰＴＳ本体１７００ｂ）に接続されるケーブル１９５２が接続されている（端部については、表示を省略している）。

[0160] 図２０は、取付具本体１９０１を示す上面図である。マグネット１９１０とマグネットホルダ１９１０ａ、およびマグネット１９１１とマグネットホルダ１９１１ａがそれぞれ、取付具本体１９０１に埋め込まれ、その形状が点線によって表現されている。

[0161] また、マグネットホルダ１９１０ａとマグネットホルダ１９１０ｂの上部には、マグネットシート１９１２ａ、１９１２ｂが配置される。

[0162] 図２１は、図２０の点線Ｄ－Ｄ’によって示される点線に沿った、電源アダプタ取付具１９００の断面を示す断面図であり、取付具本体１９０１の断面が斜線で示されている。図２１では、ストッパ部材１９０２、およびネジ１９０３ａ、１９０３ｂが取り除かれ、さらに、ベルト１９４０ａ、１９４０ｂが外された状態となっている。なお、取付具本体１９０１は、例えば、アルミニウムといった、熱伝導率の高い金属製部材で形成される。

[0163] 図２１からわかるように、電源アダプタ取付具１９００は、さらに、電源アダプタ１９５０と取付具本体１９０１との間に配設されたシート１９０６、およびマグネットとマグネットホルダを含む。図２０に示したように、電源アダプタ取付具１９００は、マグネットとマグネットホルダの組を２つ有しているが、図２１では一方の組（すなわち、マグネット１９１０とマグネットホルダ１９１０ａ）の断面のみが現れている。

[0164] 取付具本体１９０１は、取付具本体１９０１の接続部１９０５において、電源アダプタ１９５０の表面と（シート１９０６を介して）接続される。なお、接続部１９０５と電源アダプタ１９５０の表面は、シート１９０６等の挿入物なしに、直接、接するようにしてもよい。例えば、接続部１９０５と電源アダプタ１９５０は、それぞれ接続平面を有し、これらの接続平面が直接、又は間接的に接することによって、熱伝導が行われることが好ましい。

[0165] また、取付具本体１９０１は、マグネットを保持する凹部であるマグネット保持部１９０８ａ、１９０８ｂを備え、その凹部に、マグネット１９１０のマグネットホルダ１９１０ａの両端が嵌め込まれ、ストッパ部材１９０２、およびネジ１９０３ａ、１９０３ｂによって外部に移動しないよう保持される。ネジ１９０３ａはネジ穴１９０１ｅに螺合して固定され、１９０３ｂはネジ穴１９０１ｆに螺合して固定される。マグネット１９１０は、取付具本体１９０１の凹部１９０１ａに対応した凸部として取付具本体１９０１に収納される。

[0166] マグネット１９１０の裏側にあたる部分であって、図２１に示す取付具本体１９０１の上部は取付部１９０９を構成する。すなわち、中空部１９０７の取付部側内面にマグネット１９１０（マグネット１９１１も同様）が配置される。この取付部１９０９が、マグネットによって外部の金属製部材に吸着されることにより、電源アダプタ取付具１９００と電源アダプタ１９５０がこの金属製部材に取り付けられる。マグネットによって外部の金属製部材に吸着されるため、電源アダプタ１９５０の外部への取り付け、取り外しを容易に行うことができる。取付部１９０９は、外部の金属製部材への吸着と放熱を容易にするため、平面で構成されることが好ましい。

[0167] 取付部１９０９は、外部の金属製部材に放熱を行う放熱部としても機能する。取付部１９０９は、熱伝導に優れた金属製部材に取り付けられるため、より効果的な放熱が可能となる。また、中空部１９０７によって、マグネット（１９１０、１９１１）と取付具本体１９０１が外気に接触する面積が増加し、放熱がより効果的となる。

[0168] また、取付具本体１９０１は、図２１に示すように、電源アダプタ１９５０の放熱（外気への放熱・排熱）を行うために、第１放熱フィン１９０１ｂ、第２放熱フィン１９０１ｃ、および第３放熱フィン１９０１ｄを備える。例えば、第３放熱フィン１９０１ｄは、中空部１９０７の接続部側内面に設けられ、高温となる接続部側の放熱が効果的となる。さらに、取付具本体１９０１は、取付具本体１９０１の両方の側面側に開口した中空部１９０７を

有し、電源アダプタ１９５０の放熱効率を高めるようにしている。第３放熱フィン１９０１ｄは、中空部１９０７の内側に設けられている。さらに、取付具本体１９０１は、ベルト１９４０ａ、１９４０ｂが移動することなく保持される溝１９０４ａ、１９０４ｂを中空部１９０７の内側に備えている。

[0169] このような構成により、マグネット１９１０、およびマグネット１９１１は、近接した中空部１９０７によって、接続部１９０５から伝わる熱を効果的に放熱することができるとともに、熱源から一定の距離を隔てて隔置されることとなり、取付具本体１９０１を媒体として接続部１９０５から熱が伝えられる場合に、その距離を長くとることができる。その結果、マグネットが高温になって磁力が低下する等の不具合を防止することができる。

[0170] 取付具本体１９０１は、さらに、図２１に示すように、取付具本体１９０１の上部に、２つの凹部を有し、その凹部にそれぞれ（例えば、接着や嵌合等によって）、マグネットシート１９１２ａ、１９１２ｂが保持される。このように、マグネットシート１９１２ａ、１９１２ｂを配置することによって、当該マグネットが金属製部材に吸着し、こうしたマグネットシートの磁力と摩擦によって、電源アダプタ取付具１９００、および電源アダプタ１９５０が取付位置からずれたり、ずり落ちたりするのを防止することができ、安定した取付状態を維持することができる。

[0171] 電源アダプタ取付具１９００、および電源アダプタ１９５０のズレを抑えるために、マグネット１９１０、１９１１の磁力を強化するといった方法をとることもできるが、このような方法では、取り外しが困難となる場合が多い。これに対し、上記のマグネットシート１９１２ａ、１９１２ｂを配置すれば、ズレを効果的に抑えながら、容易な取り外しを実現することができる。

[0172] このようなマグネットシートを含む吸着部材の配置位置や個数については、様々なバリエーションを考えることができる。なお、図２１に示すように、２つのマグネットシートの距離を大きくとることによって、取付具本体１９０１の回転（例えば、図２１の点線Ｅに示すような、取付具本体１９０１

の取付部１９０９から接続部１９０５に向かって延びる直線を回転軸とする回転）によるズレを、より効果的に防止することができる。

[0173] 図２２は、スロットマシン１０１０の内部に、ＰＴＳ本体１７００ｂが取り付けられた場合に、電源アダプタ取付具１９００と電源アダプタ１９５０が取り付けられる２つの代表的なパターンを例示したものである。なお、図２２では、ＰＴＳフロントユニット１７００ａとＰＴＳ本体１７００ｂを接続する各種ケーブル、およびＰＴＳ本体１７００ｂと電源アダプタ１９５０を接続するケーブルについては、表示を省略した。

[0174] 図２２に示したスロットマシン１０１０は、図６に示した、上部ドア１１４２、および下部ドア１１４４が開放された状態にあるスロットマシン１０１０の、キャビネット１０１１を部分的に示したものである。

[0175] ＰＴＳ本体１７００ｂ－１は、棚板部材１１４９の上方で、３つのマグネット（１８１０、１８１１、１８１２）の磁力により、棚板部材１１４９の上側の金属製板部材にマグネットカバー１８０１が接する状態で取り付けられている。また、ＰＴＳ本体１７００ｂ－２は、スロットマシン１０１０の、キャビネット１０１１の左側に、３つのマグネット（１８１０、１８１１、１８１２）の磁力により、キャビネット１０１１の内側の側部金属製板部材にマグネットカバー１８０１が接する状態で取り付けられている。

[0176] 第１のパターンでは、電源アダプタ取付具１９００－１と電源アダプタ１９５０－１とが、棚板部材１１４９の上側に取り付けられる。すなわち、棚板部材１１４９の上側の金属製板部材と、電源アダプタ取付具１９００－１の取付具本体１９０１－１が、電源アダプタ取付具１９００－１に設けられたマグネットとマグネットシートの磁力により、吸着される。電源アダプタ１９５０－１の一方のケーブルは、この状態で、例えば、ＰＴＳ本体１７００ｂ－１、又はＰＴＳ本体１７００ｂ－２に接続され、他方のケーブルは、キャビネット１０１１の左下方向に延び、電源ユニット１０８１に接続される。

[0177] 第２のパターンでは、電源アダプタ取付具１９００－２と電源アダプタ１

９５０－２とが、電源ユニット１０８１の右側面に取り付けられる。すなわち、電源ユニット１０８１の右側の金属製板部材と、電源アダプタ取付具１９００－２の取付具本体１９０１－２が、電源アダプタ取付具１９００－２に設けられたマグネットとマグネットシートの磁力により、吸着される。電源アダプタ１９５０－２の一方のケーブルは、この状態で、例えば、ＰＴＳ本体１７００ｂ－１、又はＰＴＳ本体１７００ｂ－２に接続され、他方のケーブルは、近接する電源ユニット１０８１に接続される。

[0178] 第２のパターンのような、電源アダプタ取付具１９００－２と電源アダプタ１９５０－２が、いわゆる縦方向に取り付けられた場合に、これらがずり落ちてしまう可能性が高く、この場合に、上述したマグネットシートを備えることは、ずり落ち防止の意味で特に効果的である。

[0179] 図２３は、図１６に示した、ケーブルカバー１８３１が取り付けられたＰＴＳ本体１７００ｂに、さらに、電源アダプタ取付具１９００を介して電源アダプタ１９５０が取り付けられた状態を示している。このように、ＰＴＳ本体１７００ｂ、ケーブルカバー１８３１、および電源アダプタ１９５０が一体となった状態で、図１８に示したように、スロットマシン１０１０の内部に配置することができる。このような構成により、電源アダプタ１９５０の熱は、上述した、第１放熱フィン１９０１ｂ、第２放熱フィン１９０１ｃ、および第３放熱フィン１９０１ｄによる放熱のほか、電源アダプタ取付具１９００を介してケーブルカバー１８３１に伝えられ、当該ケーブルカバー１８３１やケーブルカバー１８３１内を通過する空気によって放熱が行われる。

[0180] また、この場合、図１６に示す、ケーブルカバー１８３１の取付具保持領域１８３２にはマグネットシートが配置され、電源アダプタ取付具１９００のマグネット１９１０、１９１１による吸引によって、電源アダプタ１９５０がケーブルカバー１８３１に取り付けられる（保持される）。また、電源アダプタ取付具１９００はマグネット１９１０、１９１１を備えているので、取付具保持領域１８３２、又は取付具保持領域１８３２の周辺や裏側に金

属製の部材を配置することによって、電源アダプタ１９５０をケーブルカバー１８３１に取り付けるようにしてもよい。

[0181] 一般的に、電源アダプタ取付具１９００は、図２２に示したように、電源アダプタ１９５０を保持し、ケーブルカバー１８３１に保持されることなく、ＰＴＳ本体１７００ｂとは隔置されて、スロットマシン１０１０のキャビネット１０１１や他の金属製部材に（マグネット１９１０、１９１１によって）取り付けられる。このような構成により、電源アダプタ１９５０の熱は、電源アダプタ取付具１９００を介して金属製部材に伝えられ、放熱が行われる。また、図２３に示すように、電源アダプタ取付具１９００は、電源アダプタ１９５０を保持するとともに、ケーブルカバー１８３１に取り付けられ、ＰＴＳ本体１７００ｂ、ケーブルカバー１８３１、および電源アダプタ１９５０が一体となった状態で、これらをスロットマシン１０１０の内部に格納するように構成することもできる。

[0182] これまで、ＰＴＳ本体１７００ｂの電源アダプタ１９５０について効果的な放熱を行い、電源アダプタ１９５０の温度上昇を抑止するための電源アダプタ取付具１９００について説明してきたが、このような電源アダプタ取付具１９００は、ＰＴＳ本体１７００ｂやスロットマシン１０１０等の遊技機関連のものに限られず、広く一般的な電源アダプタに適用することができる。例えば、パーソナルコンピュータの電源アダプタに、本実施形態に係る電源アダプタ取付具１９００を取り付け、デスクの金属製部材に、その電源アダプタを（マグネットによって）取り付けることにより、放熱フィンによる放熱とともに、当該金属製部材等に対して放熱が行われ、電源アダプタ自体の温度上昇が抑止される。

[0183] また、本実施形態の電源アダプタ取付具１９００では、２つのマグネット１９１０、１９１１を取付具本体１９０１に組み込み、両端をストッパ部材１９０２で塞ぐことによって、当該マグネットを電源アダプタ取付具１９００に保持するようにしているが、どのようなマグネットを何個使用するかや、どのようにそれを電源アダプタ取付具１９００に保持するか等については

様々なパターンを考えることができ、本実施形態には限定されない。

[0184] 同様に、取付具本体１９０１の放熱フィンの個数、位置、形状等や、中空部１９０７の個数、位置、形状等についても、様々なパターンを考えることができ、また、電源アダプタ取付具１９００を電源アダプタ１９５０に保持する方法についても、本実施形態のような、ベルト１９４０ａ、１９４０ｂを用いる方法以外の様々な方法を採用することができる。

[0185] ［スロットマシンの回路構成］

次に、図２４を参照して、スロットマシン１０１０が備える回路の構成について説明する。

[0186] ゲーミングボード１０５０は、内部バスによって互いに接続されたＣＰＵ１０５１、ＲＯＭ１０５２およびブートＲＯＭ１０５３と、メモリカード１０５４に対応したカードスロット１０５５と、ＧＡＬ（Ｇｅｎｅｒｉｃ Ａｒｒａｙ Ｌｏｇｉｃ）１０５６に対応したＩＣソケット１０５７と、を備えている。

[0187] メモリカード１０５４は、不揮発性メモリからなり、ゲームプログラムおよびゲームシステムプログラムを記憶している。ゲームプログラムには、遊技進行に係るプログラム、画像や音による演出を実行するためのプログラムが含まれている。また、上記ゲームプログラムには、シンボル決定プログラムが含まれている。シンボル決定プログラムは、再配置されるシンボルを決定するためのプログラムである。

[0188] また、カードスロット１０５５は、メモリカード１０５４を挿抜可能に構成されており、ＩＤＥバスによってマザーボード１０７０に接続されている。したがって、カードスロット１０５３Ｓからメモリカード１０５４を抜き取り、メモリカード１０５４に別のゲームプログラムを書き込み、そのメモリカード１０５４をカードスロット１０５３Ｓに差し込むことにより、スロットマシン１０１０で行われるゲームの種類や内容を変更することができる。

[0189] ＧＡＬ１０５６は、ＯＲ固定型アレイ構造を有するＰＬＤ（Ｐｒｏｇｒａ

ｍｍａｂｌｅ　Ｌｏｇｉｃ　Ｄｅｖｉｃｅ）の一種である。ＧＡＬ１０５６は、複数の入力ポートと出力ポートとを備えており、入力ポートに所定の入力があると、対応するデータを出力ポートから出力する。

[0190] また、ＩＣソケット１０５７は、ＧＡＬ１０５６を着脱可能なように構成されており、ＰＣＩバスによってマザーボード１０７０に接続されている。メモリカード１０５４を別のプログラムが書き込まれたものに差し替えるか、又は、メモリカード１０５４に書き込まれたプログラムを別のものに書き換えることによって、スロットマシン１０１０で行われる遊技の内容を変更することができる。

[0191] 内部バスによって互いに接続されたＣＰＵ１０５１、ＲＯＭ１０５２およびブートＲＯＭ１０５３は、ＰＣＩバスによってマザーボード１０７０に接続されている。ＰＣＩバスは、マザーボード１０７０とゲーミングボード１０５０との間の信号伝達を行うとともに、マザーボード１０７０からゲーミングボード１０５０への電力供給を行う。

[0192] ＲＯＭ１０５２には、認証プログラムが記憶される。ブートＲＯＭ１０５３には、予備認証プログラムおよびＣＰＵ１０５１が予備認証プログラムを起動するためのプログラム（ブートコード）等が記憶されている。

[0193] 認証プログラムは、ゲームプログラムおよびゲームシステムプログラムを認証するためのプログラム（改竄チェックプログラム）である。予備認証プログラムは、上記認証プログラムを認証するためのプログラムである。認証プログラムおよび予備認証プログラムは、対象となるプログラムが改竄されていないことの認証を行う手順（認証手順）に沿って記述されている。

[0194] マザーボード１０７０は、市販の汎用マザーボード（パーソナルコンピュータの基本部品を実装したプリント配線板）を用いて構成され、メインＣＰＵ１０７１と、ＲＯＭ（Ｒｅａｄ　Ｏｎｌｙ　Ｍｅｍｏｒｙ）１０７２と、ＲＡＭ（Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙ）１０７３と、通信インターフェイス１０８２と、を備えている。ここで、メインＣＰＵ１０７１は、スロットマシン１０１０のコントローラ１１００に対応する。

[0195] ＲＯＭ１０７２は、フラッシュメモリ等のメモリデバイスからなり、メインＣＰＵ１０７１により実行されるＢＩＯＳ（Ｂａｓｉｃ　Ｉｎｐｕｔ／Ｏｕｔｐｕｔ　Ｓｙｓｔｅｍ）などのプログラムと恒久的なデータとが記憶されている。メインＣＰＵ１０７１によってＢＩＯＳが実行されると、所定の周辺装置の初期化処理が行われる。また、ゲーミングボード１０５０を介して、メモリカード１０５４に記憶されているゲームプログラムおよびゲームシステムプログラムの取込処理が開始される。なお、本発明において、ＲＯＭ１０７２は、内容の書き換えが可能なものであってもよく、不可能なものであってもよい。

[0196] ＲＡＭ１０７３には、メインＣＰＵ１０７１が動作する際に用いられるデータやシンボル決定プログラムなどのプログラムが記憶される。例えば、前述のゲームプログラムおよびゲームシステムプログラムや認証プログラムの取込処理を行った際、これらを記憶することができる。また、ＲＡＭ１０７３には、上記プログラムを実行する際の作業用の領域が設けられている。例えば、遊技回数、ＢＥＴ数、払出数、クレジット数などを管理するカウンタを記憶する領域や、抽籤により決定したシンボル（コードナンバー）を記憶する領域などが設けられている。

[0197] 通信インターフェイス１０８２は、ＰＴＳ端末１７００とメインＣＰＵ１０７１との間でデータの送受信を制御するためのものである。また、マザーボード１０７０には、後述するドアＰＣＢ（Ｐｒｉｎｔｅｄ　Ｃｉｒｃｕｉｔ　Ｂｏａｒｄ）１０９０および本体ＰＣＢ１１１０が、それぞれＵＳＢによって接続されている。また、マザーボード１０７０には、電源ユニット１０８１が接続されている。

[0198] 電源ユニット１０８１からマザーボード１０７０に電力が供給されると、マザーボード１０７０のメインＣＰＵ１０７１が起動するとともに、ＰＣＩバスを介してゲーミングボード１０５０に電力が供給されてＣＰＵ１０５１が起動される。

[0199] ドアＰＣＢ１０９０および本体ＰＣＢ１１１０には、スイッチやセンサな

どの入力装置や、メインＣＰＵ１０７１により動作が制御される周辺装置が接続されている。

[0200] ドアＰＣＢ１０９０には、コントロールパネル１０３０、および冷陰極管１０９３が接続されている。

[0201] コントロールパネル１０３０には、前述の各ボタンに対応して、スピンスイッチ１０３１Ｓ、最大ＢＥＴスイッチ１０３２Ｓ、５ＢＥＴスイッチ１０３３Ｓ、３ＢＥＴスイッチ１０３４Ｓ、２ＢＥＴスイッチ１０３５Ｓ、１ＢＥＴスイッチ１０３６Ｓ、ヘルプスイッチ１０３７Ｓ、およびＣＡＳＨＯＵＴスイッチ１０３８Ｓが設けられている。各スイッチは、対応するボタンがプレーヤによって押されたことを検出し、メインＣＰＵ１０７１に対して信号を出力する。

[0202] 冷陰極管１０９３は、上側画像表示パネル１１３１および下側画像表示パネル１１４１の背面側に設置されるバックライトとして機能するものであり、メインＣＰＵ１０７１から出力される制御信号に基づいて点灯する。

[0203] 本体ＰＣＢ１１１０には、ランプ１１１１、スピーカ１１１２、プリンタ１１７１、およびグラフィックボード１１３０が接続されている。なお、紙幣識別器１０２２は、この例では、ＰＴＳ端末１７００に接続されているが、スロットマシン１０１０に接続されている構成としてもよい。

[0204] ランプ１１１１は、メインＣＰＵ１０７１から出力される制御信号に基づいて点灯する。スピーカ１１１２は、メインＣＰＵ１０７１から出力される制御信号に基づいてＢＧＭ等の音を出力する。プリンタ１１７１は、例えば、メインＣＰＵ１０７１から出力される制御信号に基づいて、ＲＡＭ１０７３に記憶されたクレジット数、日時やスロットマシン１０１０の識別番号等のデータがコード化されたバーコードをチケットに印刷し、バーコード付チケットとして出力する。

[0205] なお、上側画像表示パネル１１３１や下側画像表示パネル１１４１をタッチパネルとして構成することもできる。タッチパネルは、プレーヤの指などが触れた位置を検出し、その検出した位置に対応した信号をメインＣＰＵ１

０７１に対して出力する。

[0206] 紙幣識別器１０２２は、紙幣の適否を識別するとともに正規の紙幣をキャビネット１０１１内に受け入れるものである。そして、キャビネット１０１１内に投入された紙幣はコイン枚数に換算され、換算されたコイン枚数に相当するクレジットがプレーヤの所有クレジットとして加算される。

[0207] グラフィックボード１１３０は、メインＣＰＵ１０７１から出力される制御信号に基づいて、上側画像表示パネル１１３１および下側画像表示パネル１１４１のそれぞれにより行う画像の表示を制御する。グラフィックボード１１３０は、画像データを生成するＶＤＰ（Ｖｉｄｅｏ Ｄｉｓｐｌａｙ Ｐｒｏｃｅｓｓｏｒ）や、ＶＤＰによって生成される画像データを記憶するビデオＲＡＭなどを備えている。なお、ＶＤＰによって画像データを生成する際に用いられる画像データは、メモリカード１０５４から読み出されてＲＡＭ１０７３に記憶されたゲームプログラム内に含まれている。

[0208] モータ駆動回路１１５３は、ＦＰＧＡ（Ｆｉｅｌｄ Ｐｒｏｇｒａｍｍａｂｌｅ Ｇａｔｅ Ａｒｒａｙ）１１５５およびドライバ１１５４を備える。モータ駆動回路１１５３には、各リールＭ１ａ～Ｍ１ｅの回転を行うステッピングモータ１１５９ａ～１１５９ｅが接続されている。ＦＰＧＡ１１５５は、プログラミング可能なＬＳＩ等の電子回路であり、ステッピングモータ１１５９ａ～１１５９ｅの制御回路として機能する。ドライバ１１５４は、ステッピングモータ１１５９ａ～１１５９ｅに入力するパルスの増幅回路として機能する。

[0209] インデックス検出回路１１５１は、回転中の各リールＭ１ａ～Ｍ１ｅの位置を検出するものであり、さらに、各リールＭ１ａ～Ｍ１ｅの脱調を検出可能である。位置変更検出回路１１５２は、各リールＭ１ａ～Ｍ１ｅの回転が停止した後におけるリールの停止位置の変更を検出する。例えば、位置変更検出回路１１５２は、実際には入賞に係るシンボルの組合せではないにも拘わらず、不正などの外的な作用によって、入賞に係るシンボルの組合せになるように停止位置が変更された場合、各リールＭ１ａ～Ｍ１ｅの停止位置の

変更を検出する。位置変更検出回路１１５２は、例えば、各リールＭ１ａ～Ｍ１ｅの内側部分に所定間隔で取り付けられたフィン（不図示）を検出することにより、各リールＭ１ａ～Ｍ１ｅの停止位置の変更を検出可能に構成されている。

[0210] なお、ステッピングモータ１１５９ａ～１１５９ｅの励磁方式は、特に限定されるものではなく、１－２相励磁方式や２相励磁方式を採用することが可能である。また、ステッピングモータにかえて、ＤＣモータを採用してもよい。ＤＣモータが採用される場合、本体ＰＣＢ１１０には、偏差カウンタ、Ｄ／Ａ変換器、サーボ増幅器が順に接続され、サーボ増幅器にＤＣモータが接続されることになる。また、ＤＣモータの回転位置は、ロータリエンコーダによって検出され、ロータリエンコーダから偏差カウンタに対してＤＣモータの現在の回転位置がデータとして供給される。

[0211] なお、ここまで、スロットマシン１０１０の回路構成を、図２４に示すような構成のものとして説明してきたが、様々な他の構成を採用することができる。

[0212] ［ＰＴＳ端末の回路構成］

次に、図２５を参照して、ＰＴＳ端末１７００が備える回路等の構成について説明する。上述したように、ＰＴＳ端末１７００は、ＰＴＳフロントユニット１７００ａとＰＴＳ本体１７００ｂを備えるが、図２５では、ＰＴＳ端末１７００が備える回路等を、ＰＴＳフロントユニット１７００ａに含まれる回路等と、ＰＴＳ本体１７００ｂに含まれる回路等に分けて示すものとする。

[0213] ＰＴＳ端末１７００を制御するＰＴＳコントローラ１７５０は、ＣＰＵ１７５１、ＲＯＭ１７５２、およびＲＡＭ１７５３を有する。

[0214] ＣＰＵ１７５１は、ＰＴＳ端末１７００の各構成部の実行制御を行うとともに、ＲＯＭ１７５２に格納された各種プログラムを実行したり、演算したりする。例えば、ＣＰＵ１７５１は、クレジット更新プログラムを実行して、ＩＣカード１５００に記憶されたクレジット関連データを更新する。

[0215] ＲＯＭ１７５２は、フラッシュメモリなどのメモリデバイスからなり、ＣＰＵ１７５１により実行される恒久的なデータが記憶されている。例えば、ＲＯＭ１７５２には、ＩＣカード１５００に記憶されたクレジット関連データを書き換えるクレジット更新プログラム等が記憶されうる。

[0216] ＲＡＭ１７５３は、ＲＯＭ１７５２に記憶された各種プログラムを実行する際に必要なデータを一時的に記憶する。

[0217] 外部記憶装置１７５４は、例えばハードディスク装置のような記憶装置であり、ＣＰＵ１７５１で実行されるプログラムや、ＣＰＵ１７５１で実行されるプログラムが利用するデータを記憶する。

[0218] サーバＩ／Ｆ（インターフェイス）１７５５は、ホール管理サーバ１０やボーナスサーバ１１等のサーバとＰＴＳ端末１７００とのデータ通信を実現する。ゲーミングマシンＩ／Ｆ（インターフェイス）１７５６は、スロットマシン１０１０とＰＴＳ端末１７００とのデータ通信を実現するものであり、当該データ通信には、規定のプロトコルが使用されうる。

[0219] その他、ＰＴＳ端末１７００は、紙幣識別器Ｉ／Ｆ（インターフェイス）１７５７を介して紙幣識別器１０２２と、精算機Ｉ／Ｆ（インターフェイス）１７５８を介して精算機１８６８と接続され、必要に応じてデータの送受信を行うことができる。

[0220] ＵＳＢ制御部１７５９は、ＵＳＢ端子１７３７において電源ユニット１７６０からの電源を供給するかどうかを判定し、所定の条件を満たす場合に、ＵＳＢ端子１７３７を充電可能とする。プレーヤは、所定条件を満たす場合に、ＵＳＢ端子１７３７に電子機器を接続し、当該電子機器を充電することができる。

[0221] 発光部ＬＥＤ駆動部１７６１は、ＬＣＤ１７１９の上側の発光板１７２０ａを発光させるために、フルカラーＬＥＤ１７２１ａを所定のタイミングで点灯させるよう制御するとともに、ＬＣＤ１７１９の下側の発光板１７２０ｂを発光させるために、フルカラーＬＥＤ１７２１ｂを所定のタイミングで点灯させるよう制御する。

[0222] ＬＣＤ制御部１７６２は、ＬＣＤ１７１９に会員の情報や会員向けの情報等を表示させたり、ＩＣカード１５００から読み取ったデータや、プレーヤによって入力されたデータを表示させたりするよう制御する。また、ＬＣＤ１７１９はタッチパネル機能を備えており、プレーヤによってタッチパネルが操作されたとき、所定の信号がＣＰＵ１７５１に送信される。

[0223] ホームボタン１７２２は、ＬＣＤ１７１９の近傍に設けられ、ＬＣＤ１７１９に表示された画面を所定の上位画面に遷移させるためのボタンである。プレーヤによりホームボタン１７２２が押されると、そのプレーヤの操作がＣＰＵ１７５１に送信され、ＣＰＵ１７５１は、当該操作に応じて、ＬＣＤ１７１９の表示を更新するよう、ＬＣＤ制御部１７６２に指令を送信する。

[0224] ＩＣカード制御部１７６３は、ＩＣカード１５００の挿入、排出、クレジットデータの書き込み等を制御する。ＩＣカード制御部１７６３は、ＩＣカードＲ／Ｗ（リーダライタ）制御部１７６３ａ、ＩＣカード吸入排出制御部１７６３ｂ、ＬＥＤ制御部１７６３ｃを備える。

[0225] ＩＣカードＲ／W制御部１７６３ａは、カードユニット１７４１を制御して、ＩＣカード１５００に記憶されているクレジット関連データを更新する。また、新たにＩＣカード１５００を発行する場合は、精算された金額に対応するクレジット関連データを記憶する。カードユニット１７４１は、ＩＣカード１５００にＮＦＣ等によりデータを読み取り、又は書き込むためのアンテナ部を有する。

[0226] カードユニット１７４１は、ＩＣカード１５００に記憶された情報を読み取るＩＣカードリーダ、および、ＩＣカード１５００に情報を書き込むＩＣカードライタの機能を備えるが、必要に応じてどちらか一方の機能を有するものとしてもよい。

[0227] ＩＣカード吸入排出制御部１７６３ｂは、ＩＣカード１５００の吸入および排出の制御を行う。プレーヤによってカード挿入口１７３０にＩＣカード１５００が挿入されると、プレーヤがゲームを実行している間、ＩＣカードをカードユニット１７４１の中に保持するよう制御する。また、精算時にク

レジット関連データがＩＣカード１５００に書き込まれた後、そのＩＣカード１５００を排出するよう制御する。さらに、イジェクトボタン１７３２が押された場合に、ＩＣカード１５００の排出を行う。

[0228] また、新たにＩＣカード１５００を発行する場合は、カードスタッカー１７４２からＩＣカード１５００を新たに取り出して、クレジット関連データを記憶させるために、ＩＣカード１５００をカードユニット１７４１に供給する。

[0229] ＬＥＤ制御部１７６３ｃは、カードユニット１７４１のカード挿入口１７３０の近傍に設けられたＬＥＤ（フルカラーＬＥＤ１７３１）を点灯するよう制御するとともに、イジェクトボタン１７３２の近傍に設けられたＬＥＤ（赤色のＬＥＤ１７３３）を点灯するよう制御する。

[0230] タッチユニット制御部１７６４は、ＩＣカード１５００、携帯電話、スマートフォン等のタッチ操作に伴うデータ送受信を制御する。タッチユニット制御部１７６４は、非接触Ｒ／Ｗ（リーダライタ）制御部１７６４ａとＬＥＤ制御部１７６４ｂを備えている。

[0231] 非接触Ｒ／Ｗ制御部１７６４ａは、タッチユニット１７４５でＩＣカード１５００や携帯電話が所定の距離に近接した（例えば、タッチ操作があった）か否かを判定し、所定の距離に近接した場合に、タッチユニット１７４５から読み取り結果等を取得する。タッチユニット１７４５は、ＩＣカード１５００や携帯電話との間でＮＦＣ等によりデータ送受信を行うためのアンテナ部を有する。

[0232] タッチユニット１７４５は、ＩＣカード１５００や携帯電話に記憶された情報を読み取るＩＣカードリーダ、および、ＩＣカード１５００や携帯電話に情報を書き込むＩＣカードライタの機能を備えるが、必要に応じてどちらか一方の機能を有するものとしてもよい。

[0233] ＬＥＤ制御部１７６４ｂは、タッチユニット１７４５の前面４隅に配置されているＬＥＤ１７４６を制御し、所定のタイミングで点灯させる。

[0234] ＤＳＰ１７６５は、マイク１７１５、１７１７から取得した音声データを

受信し、所定の音声処理を行った後、そのデータをＣＰＵ１７５１に送信する。また、ＤＳＰ１７６５は、受信した音声データをスピーカ１７０７、１７０９に送信する。さらに、ＤＳＰ１７６５は、ヘッドセットの接続されたオーディオ端子に対して、受信した音声をヘッドフォンに出力するとともに、マイクから受信した音声を処理してＣＰＵ１７５１に送信する。なお、ここでは概略の構成を示すものであり、Ａ／Ｄ変換器、Ｄ／Ａ変換器、アンプ等は省略してある。

[0235] カメラ制御部１７６６は、人体検出カメラ１７１３により撮像されたプレーヤ等の画像を取得し、必要に応じて所定の画像処理を施し、処理後のデータをＣＰＵ１７５１に送信する。当該データは、例えば、サーバＩ／Ｆ１７５５を介して、ホール管理サーバ１０や会員管理サーバ１３等に送信される。

[0236] なお、ここまで、ＰＴＳ端末１７００の回路構成を、図２５に示すような構成のものとして説明してきたが、様々な他の構成を採用することができる。

[0237] ［シンボル組合せテーブルの構成］

次に、図２６を参照して、シンボル組合せテーブルについて説明する。

シンボル組合せテーブルは、入賞に係るシンボルの図柄の組合せと払出数とを規定している。スロットマシン１０１０では、リール装置Ｍ１の５列のリールＭ１ａ～Ｍ１ｅ（第１リール～第５リール）のシンボル列の回転が停止され、入賞ライン上に表示されるシンボルの組合せが、シンボル組合せテーブルにより規定されているシンボルの組合せと一致する場合に、入賞が成立する。そして、入賞役に応じて、クレジットの付与等の特典がプレーヤに与えられる。なお、入賞ライン上に表示されたシンボルの組合せが、シンボル組合せテーブルにより規定されているシンボルの組合せの何れとも一致しない場合には、入賞が不成立（いわゆるハズレ）となる。

[0238] 基本的に、「ＲＥＤ」、「ＡＰＰＬＥ」、「ＢＬＵＥ　７」、「ＢＥＬＬ」、「ＣＨＥＲＲＹ」、「ＳＴＲＡＷＢＥＲＲＹ」、「ＰＬＵＭ」および「

ＯＲＡＮＧＥ」の各シンボルが全５列のリールＭ１ａ～Ｍ１ｅにおいて入賞ライン上に揃って表示された場合、入賞が成立する。ただし、「ＣＨＥＲＲＹ」および「ＯＲＡＮＧＥ」の各シンボルについては、１つ又は３つのリールにおいて入賞ライン上に表示された場合にも、入賞が成立する。

[0239] 例えば、リール装置Ｍ１の全５列のリールＭ１ａ～Ｍ１ｅにおいてシンボル「ＢＬＵＥ　７」が入賞ライン上に揃って表示された場合、入賞役は「ＢＬＵＥ」となり、払出数として「１０」が決定される。そして、決定された払出数に基づいてクレジットの付与が行われる。このようなクレジットの付与は、例えば、加算されたクレジットが、ＩＣカード１５００に記憶された後、カード挿入口１７３０から排出されることによって行われる。

[0240] ［スロットマシンで実行されるプログラムの内容］

次に、図２７ないし図３１を参照して、スロットマシン１０１０により実行されるプログラムの一例について説明する。

[0241] 〈メイン制御処理〉

まず、図２７を参照して、メイン制御処理について説明する。はじめに、スロットマシン１０１０に電源が投入されると、メインＣＰＵ１０７１は、ゲーミングボード１０５０を介して、メモリカード１０５４から認証したゲームプログラムおよびゲームシステムプログラムを読み出し、ＲＡＭ１０７３に書き込む（ステップ（以下、Ｓと略記する）１１）。

[0242] 次に、メインＣＰＵ１０７１は、１ゲーム終了時初期化処理を行う（Ｓ１８）。例えば、ＢＥＴ数や抽籤により決定されたシンボルなど、ＲＡＭ１０７３の作業領域において１回の遊技ごとに不要となるデータがクリアされる。

[0243] 次に、メインＣＰＵ１０７１は、後で説明するスタートチェック処理を行う（Ｓ１９）。この処理では、ＢＥＴスイッチやスピンスイッチの入力のチェックなどが行われる。

[0244] 次に、メインＣＰＵ１０７１は、後で説明するシンボル抽籤処理を行う（Ｓ２０）。この処理では、シンボル決定用乱数値に基づいて停止予定シンボ

ルが決定される。

[0245] 次に、メインＣＰＵ１０７１は、演出内容決定処理を行う（Ｓ２１）。メインＣＰＵ１０７１は、演出用乱数値を抽出し、予め定められた複数の演出内容の何れかを抽籤により決定する。演出内容は、入賞役やスロットマシン１０１０におけるゲームの状況に応じて決定することができる。例えば、入賞役とスロットマシン１０１０におけるゲームの状況とに応じて、それぞれの演出に関する抽籤確率を変動させるように構成することができる。

[0246] 次に、メインＣＰＵ１０７１は、後で説明するリール制御処理を行う（Ｓ２２）。この処理では、リール装置Ｍ１の５列のリールＭ１ａ～Ｍ１ｅ（第１リール～第５リール）の回転が開始され、Ｓ２０のシンボル抽籤処理において決定された停止予定シンボルが所定の位置（例えば、シンボル表示窓１１３５）に停止される。つまり、各リールに関して、停止予定シンボルを含む３つのシンボルがシンボル表示窓１１３５内に表示される。

[0247] 次に、メインＣＰＵ１０７１は、後で説明する払出数決定処理を行う（Ｓ２３）。この処理では、入賞ラインＬ上に表示されたシンボルの組合せに基づいて払出数が決定され、ＲＡＭ１０７３に設けられた払出数カウンタに格納される。

[0248] 次に、メインＣＰＵ１０７１は、払出処理を行う（Ｓ２４）。メインＣＰＵ１０７１は、払出数カウンタに格納されている値をＲＡＭ１０７３に設けられているクレジット数カウンタに加算する。ここで例えば、プレーヤがＣＡＳＨＯＵＴボタンを押すと、これを検出したＣＡＳＨＯＵＴスイッチ１０３８ＳがメインＣＰＵ１０７１に信号を出力し、カードユニット１７４１に保持されているＩＣカード１５００に記憶されているクレジット数が、クレジット数カウンタの値に更新される。

[0249] 次に、メインＣＰＵ１０７１は、ゲーム終了通知処理を行う（Ｓ２５）。この処理は、１つの単位ゲームが終了したことを示すデータを（ＩＣカード１５００等が挿入されていてプレーヤが識別できる場合は、ＩＣカード１５００の識別コード等とともに）、ＰＴＳ端末１７００に送信する処理である

。ＰＴＳ端末１７００は、このデータを、ホール管理サーバ１０に送信し、これに応じてボーナスサーバ１１は、ボーナスゲームの抽籤を行う。Ｓ２５の処理が終了したら、Ｓ１８の処理に戻り、単位ゲームを繰り返す。

[0250] 〈スタートチェック処理〉

次に、図２８を参照して、スタートチェック処理について説明する。メインＣＰＵ１０７１は、カード挿入口１７３０から挿入されたＩＣカード１５００がカードユニット１７４１に保持されたか否かや、紙幣識別器１０２２に紙幣の投入がされたか否かを判別する（Ｓ４１）。メインＣＰＵ１０７１は、ＩＣカード１５００の挿入や紙幣の投入を検出したと判別したときには、当該ＩＣカード１５００、当該紙幣の正当性を確認したうえで、クレジット数カウンタを加算する（Ｓ４２）。

[0251] メインＣＰＵ１０７１は、Ｓ４２の後、又はＳ４１においてＩＣカード１５００等の挿入を検出していないと判別したときには、クレジット数カウンタは０であるか否かを判別する（Ｓ４３）。メインＣＰＵ１０７１は、クレジット数カウンタは０ではないと判別したときには、ＢＥＴボタン（例えば、最大ＢＥＴボタン１０３２、５ＢＥＴボタン１０３３、３ＢＥＴボタン１０３４、２ＢＥＴボタン１０３５、１ＢＥＴボタン１０３６のいずれか）の操作受付を許可する（Ｓ４４）。

[0252] 次に、メインＣＰＵ１０７１は、ＢＥＴボタンの操作を検出したか否かを判別する（Ｓ４５）。メインＣＰＵ１０７１は、ＢＥＴボタンがプレーヤによって押されたことをＢＥＴスイッチ（例えば、最大ＢＥＴスイッチ１０３２Ｓ、５ＢＥＴスイッチ１０３３Ｓ、３ＢＥＴスイッチ１０３４Ｓ、２ＢＥＴスイッチ１０３５Ｓ、１ＢＥＴスイッチ１０３６Ｓのいずれか）により検出したときは、ＢＥＴボタンの種別に基づいて、ＲＡＭ１０７３に設けられているＢＥＴ数カウンタを加算し、クレジット数カウンタを減算する（Ｓ４６）。

[0253] 次に、メインＣＰＵ１０７１は、ＢＥＴ数カウンタは最大であるか否かを判別する（Ｓ４７）。メインＣＰＵ１０７１は、ＢＥＴ数カウンタは最大で

あると判別したときには、ＢＥＴ数カウンタの更新を禁止する（Ｓ４８）。メインＣＰＵ１０７１は、Ｓ４８の後、又はＳ４７においてＢＥＴ数カウンタは最大ではないと判別したときには、スピンボタンの操作受付を許可する（Ｓ４９）。

[0254] メインＣＰＵ１０７１は、Ｓ４９の後、Ｓ４５においてＢＥＴボタンの操作を検出していないと判別したとき、又はＳ４３においてクレジット数カウンタは０であると判別したときには、スピンボタンの操作を検出したか否かを判別する（Ｓ５０）。メインＣＰＵ１０７１は、スピンボタンの操作を検出していないと判別したときには、Ｓ４１に移る。

[0255] メインＣＰＵ１０７１は、スピンボタンの操作を検出したと判別したときには、プログレッシブボーナス処理を行う。この処理は、ＢＥＴされたクレジットの一部を、例えば、プログレッシブボーナスのために蓄積されるクレジットとして、ＰＴＳ端末１７００を介してボーナスサーバ１１に払い出す（Ｓ５１）。

[0256] 次に、メインＣＰＵ１０７１は、ゲーム開始通知処理を行う（Ｓ５２）。この処理は、１つの単位ゲームが開始することを示すデータを（ＩＣカード１５００等が挿入されていてプレーヤが識別できる場合は、ＩＣカード１５００の識別コード等とともに）、ＰＴＳ端末１７００に送信する処理である。ＰＴＳ端末１７００は、このデータを、ホール管理サーバ１０に送信し、これに応じてボーナスサーバ１１は、ボーナスゲームの抽籤を行う。Ｓ５２の処理が終了したら、スタートチェック処理を終了する。

[0257] 〈シンボル抽籤処理〉

次に、図２９を参照して、シンボル抽籤処理について説明する。はじめに、メインＣＰＵ１０７１は、シンボル決定用の乱数値を抽出する（Ｓ１１１）。次に、メインＣＰＵ１０７１は、リール装置Ｍ１の５列のリールＭ１ａ～Ｍ１ｅ（第１リール～第５リール）の停止予定シンボルを抽籤により決定する（Ｓ１１２）。メインＣＰＵ１０７１は、各リールに応じて抽籤を行い、１２個のシンボルの何れかを停止予定シンボルとして決定する。

[0258] 次に、メインＣＰＵ１０７１は、決定した各リールの停止予定シンボルをＲＡＭ１０７３に設けられているシンボル格納領域に格納する（Ｓ１１３）。次に、メインＣＰＵ１０７１は、シンボル組合せテーブル（図２６）を参照し、シンボル格納領域に基づいて入賞役を判定する（Ｓ１１４）。メインＣＰＵ１０７１は、各リールにより入賞ライン上に表示されるシンボルの組合せと、シンボル組合せテーブルに規定されているシンボルの組合せとが一致するか否かを判定し、入賞役を決定する。この処理が行われると、シンボル抽籤処理を終了する。

[0259] 〈リール制御処理〉

次に、図３０を参照して、リール制御処理について説明する。はじめに、メインＣＰＵ１０７１は、ステッピングモータ１１５９ａ～１１５９ｅを制御し、リール装置Ｍ１の５列のリールＭ１ａ～Ｍ１ｅの回転を開始する（Ｓ１３１）。次に、メインＣＰＵ７１は、ステッピングモータ１１５９ａ～１１５９ｅを制御し、前述のシンボル格納領域に基づいて、５列のリールＭ１ａ～Ｍ１ｅの回転を停止する（Ｓ１３２）。この処理が行われると、リール制御処理を終了する。

[0260] なお、リール制御処理によるリールＭ１ａ～Ｍ１ｅの回転開始・停止のタイミング、又はその他のタイミングに合わせて、演出内容決定処理（図２７）で決定された演出が実行される。例えば、スロットマシン１０１０の上側画像表示パネル１１３１に動画や静止画を表示するとともに、これに同期させてスピーカ１１１２から音声を出力させ、ランプ１１１１を点灯することによって、当該演出を実行することができる。

[0261] 〈払出数決定処理〉

次に、図３１を参照して、払出数決定処理について説明する。はじめに、メインＣＰＵ１０７１は、入賞役に対応する払出数を決定する（Ｓ１５１）。例えば、入賞役が「ＢＥＬＬ」であるとき、払出数として「８」が決定される（図２６を参照）。なお、ハズレのときは払出数として「０」が決定される。次に、メインＣＰＵ１０７１は、決定した払出数を払出数カウンタに

格納する（Ｓ１５２）。この処理が行われると、払出数決定処理を終了する。

[0262] なお、ボーナスサーバ１１によるボーナスゲーム抽籤において当籤した場合は、当籤したスロットマシン１０１０を含む複数のスロットマシン１０１０の間で、ＰＴＳ端末１７００による所定の演出が行われ、それとともに、ボーナスサーバ１１よりボーナスの払い出しが行われ、そのボーナスが、例えば、払出数カウンタに加算される。

[0263] 以上、本発明の実施形態について説明した。

[0264] プレーヤトラッキング装置では、プレーヤトラッキング装置の本体が、ゲーミングマシンに、電源アダプタ（例えば、ＡＣアダプタ）を備えた電源ケーブルを介して接続されることによって電源が供給される。電源ケーブルの一端は、プレーヤトラッキング装置の本体の電源コネクタに接続され、他端は、ゲーミングマシンの電源供給元（電源ユニット）に接続される。

[0265] ところで、上述したような電源ケーブルの電源アダプタは、コンデンサー等の電気部品を含むものであり、これらの電気部品の寿命は、周辺温度に大きく左右される。例えば、部品によっては、周辺温度が２℃程度低下すると、耐久年数が１年近く延びるとする試算もある。

[0266] ゲーミングマシンの筐体内は、様々な回路や機構が多く配設されているために高温になりやすく、プレーヤトラッキング装置の電源ケーブルのように、電源アダプタがゲーミングマシンの筐体内に配置されるような場合は特に、電源アダプタ自体の放熱対策が重要になる。しかしながら、そのような放熱対策はこれまでのゲーミングマシンではなされていない。

[0267] 本発明の実施形態は、以下のような電源アダプタ取付具を提供する。

[0268] 本発明の実施形態は、上述した点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、電源アダプタ自体の放熱を効果的に行うことができる電源アダプタ取付具を提供することにある。

[0269] 本発明の第１の実施態様に係る電源アダプタ取付具は、下記の構成を有する。

電源アダプタに取り付けられる取付具本体（例えば、取付具本体１９０１）を有する電源アダプタ取付具（例えば、電源アダプタ取付具１９００）であって、

前記取付具本体は、

電源アダプタ（例えば、電源アダプタ１９５０）からの熱が伝導可能に接続される接続部（例えば、接続部１９０５）と、

前記接続部から伝導する熱を、外気へ放熱するための放熱部（例えば、第１放熱フィン１９０１ｂ、第２放熱フィン１９０１ｃ、および第３放熱フィン１９０１ｄ）と、

を備える電源アダプタ取付具。

[0270] このような構成により、取付具本体は、接続部から伝導する熱を、外気へ放熱するための放熱部を備えるため、当該放熱部により、電源アダプタの効果的な放熱ができる。

[0271] 本発明の第２の実施態様に係る電源アダプタ取付具は、第１の実施態様においてさらに下記の構成を有する。

前記取付具本体は、

前記取付具本体が、外部へ取り付けるための取付部（例えば、取付部１９０９）を熱伝導可能に備える。

[0272] このような構成により、取付具本体が、外部へ取り付けるための取付部を熱伝導可能に備えるため、電源アダプタを外部へ取り付けることができるとともに、当該取付部を介して、電源アダプタの熱を外部にも放熱できる。

[0273] 本発明の第３の実施態様に係る電源アダプタ取付具は、第２の実施態様においてさらに下記の構成を有する。

前記取付部は、金属製部材に取り付けられるようにマグネット（例えば、マグネット１９１０、１９１１）が配置される。

[0274] このような構成により、取付部にマグネットが配置されるため、電源アダプタの外部への取り付け、取り外しが容易にできる。また、熱伝導の優れた金属製部材への取り付けが行われるため、放熱が効果的となる。

[0275] 本発明の第４の実施態様に係る電源アダプタ取付具は、第３の実施態様においてさらに下記の構成を有する。

前記取付具本体は、

前記接続部と前記取付部との間を中空とした中空部（例えば、中空部１９０７）を有し、

前記中空部の前記取付部側内面にマグネットが配置される。

[0276] このような構成により、取付具本体は、接続部と取付部との間に中空部が設けられるため、外気との接触面積が増加し、放熱が効果的となる。また、当該中空部の取付部側内面にマグネットが配置されるため、マグネットの配置が容易となる。

[0277] 本発明の第５の実施態様に係る電源アダプタ取付具は、第４の実施態様においてさらに下記の構成を有する。

前記中空部の前記接続部側内面に前記放熱部が設けられている。

[0278] このような構成により、中空部の接続部側内面に放熱部が設けられるため、高温となる接続部側の放熱が効果的となる。

[0279] 本発明の第６の実施態様に係る電源アダプタ取付具は、第４の実施態様においてさらに下記の構成を有する。

前記取付部は、外部との接触面であって、前記マグネットの周辺部分にマグネットシート（例えば、マグネットシート１９１２ａ、１９１２ｂ）が配置される。

[0280] このような構成によって、取付部は、外部との接触面であって、マグネットの周辺部分にマグネットシートが配置されるため、当該マグネットシートの磁力と摩擦により、ズレを抑え、安定した取り付け状態を維持することができ、ズレを抑えるために、マグネットの磁力を強化した場合に比べ、取り外しが容易となる。

[0281] 本発明の実施形態に係る電源アダプタ取付具は、取付具本体に、外気への放熱を行うための放熱部が設けられているため、接続部により接続される電源アダプタの効果的な放熱が行われる。

符号の説明

[0282] １　ゲームシステム

１０１０　スロットマシン

１０１１　キャビネット

１０３０　コントロールパネル

１１３１　上側画像表示パネル

１１３５　シンボル表示窓

１１４１　下側画像表示パネル

１７００　ＰＴＳ端末

１７００ａ　ＰＴＳフロントユニット

１７００ｂ　ＰＴＳ本体

１７２０ａ，１７２０ｂ　発光板

１７２１ａ，１７２１ｂ　フルカラーＬＥＤ

１７０６，１７０８　スピーカ用ダクト

１７０７，１７０９　スピーカ

１７５０　ＰＴＳコントローラ

１８０１　マグネットカバー

１８０３　ベースパネル

１８１０，１８１１，１８１２　マグネット

１８１５　ベーストッパ

１９００　電源アダプタ取付具

１９０１　取付具本体

１９０１ｂ　第１放熱フィン

１９０１ｃ　第２放熱フィン

１９０１ｄ　第３放熱フィン

１９１０，１９１１　マグネット

請求の範囲

[請求項1] ゲーミングマシンのプレーヤによって操作される操作部を含むプレーヤトラッキング装置のフロントユニットに接続され、前記フロントユニットから隔置されるプレーヤトラッキング装置の本体であって、

前記プレーヤトラッキング装置の本体が前記ゲーミングマシンの筐体内に取り付けられるように設置されたマグネットを含む取付部を備えたプレーヤトラッキング装置の本体。

[請求項2] 前記取付部を支持する支持部を備え、

前記取付部が、前記支持部から突出した突出部として構成される、請求項１に記載のプレーヤトラッキング装置の本体。

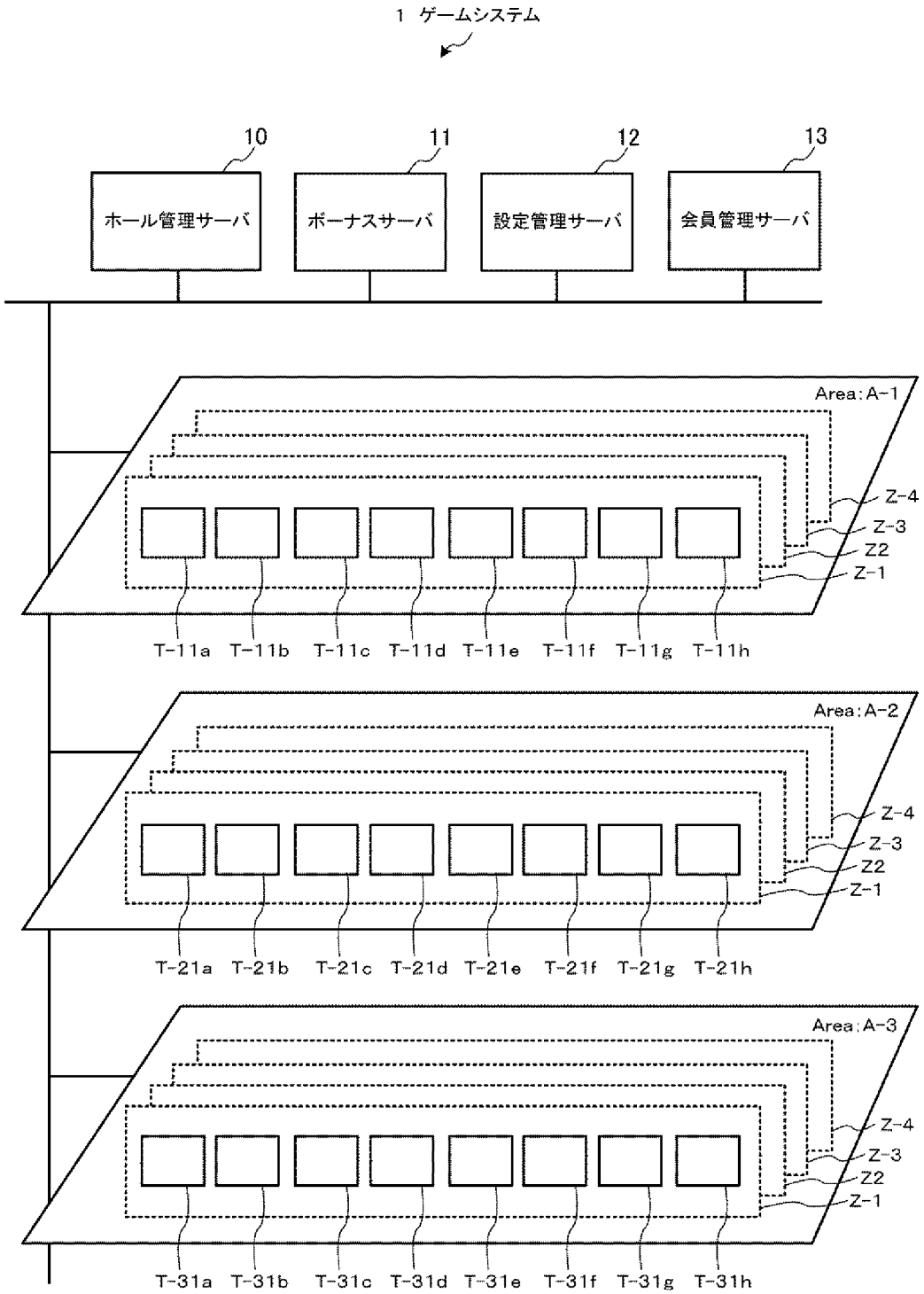
[請求項3] 前記突出部が、前記支持部の中央に配置される、請求項２に記載のプレーヤトラッキング装置の本体。

[請求項4] 前記突出部が、円形に形成され、

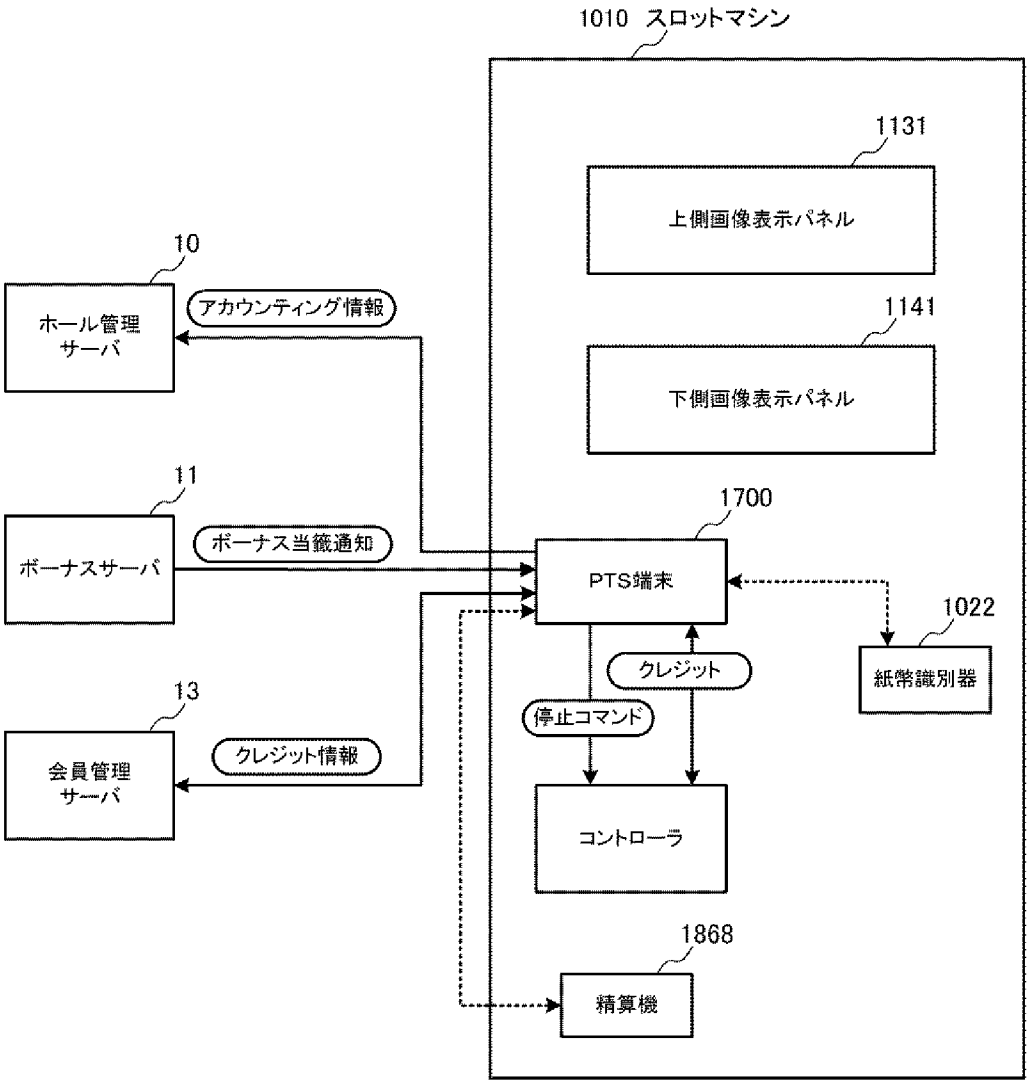
前記マグネットが、前記円形の同心円状に複数配置される、請求項３に記載のプレーヤトラッキング装置の本体。

[請求項5] 請求項１に記載のプレーヤトラッキング装置の本体を含むプレーヤトラッキング装置。

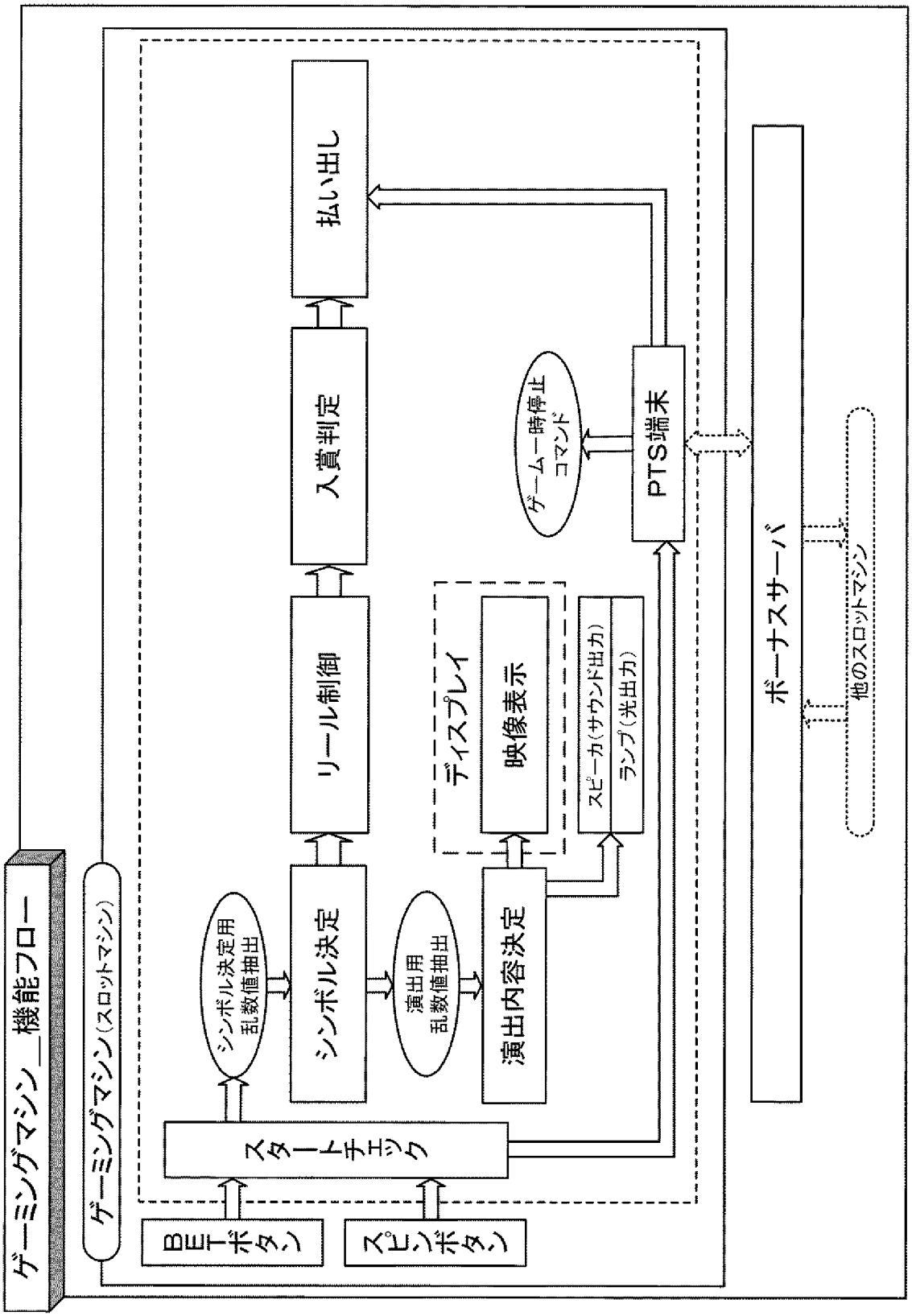
[図1]


1 ゲームシステム
10
11
12
13
ホール管理サーバ
ボーナスサーバ
設定管理サーバ
会員管理サーバ
Area:A-1
Z-4
Z-3
Z2
Z-1
T-11a T-11b T-11c T-11d T-11e T-11f T-11g T-11h
Area:A-2
Z-4
Z-3
Z2
Z-1
T-21a T-21b T-21c T-21d T-21e T-21f T-21g T-21h
Area:A-3
Z-4
Z-3
Z2
Z-1
T-31a T-31b T-31c T-31d T-31e T-31f T-31g T-31h

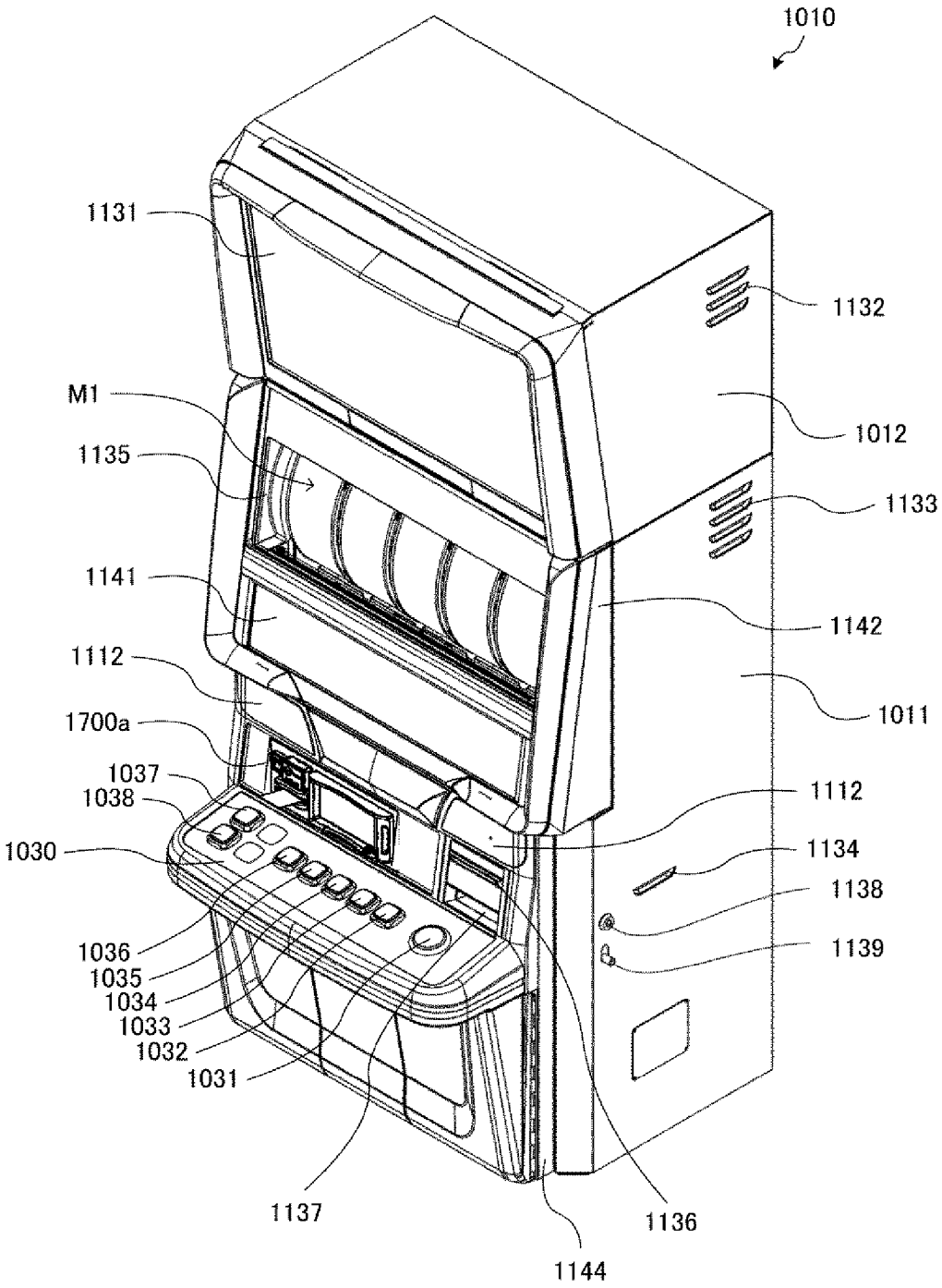
[図2]


1010 スロットマシン
1131
上側画像表示パネル
1141
下側画像表示パネル
10
ホール管理サーバ
アカウンティング情報
11
ボーナスサーバ
ボーナス当籤通知
13
会員管理サーバ
クレジット情報
1700
PTS端末
1022
紙幣識別器
クレジット
停止コマンド
コントローラ
1868
精算機

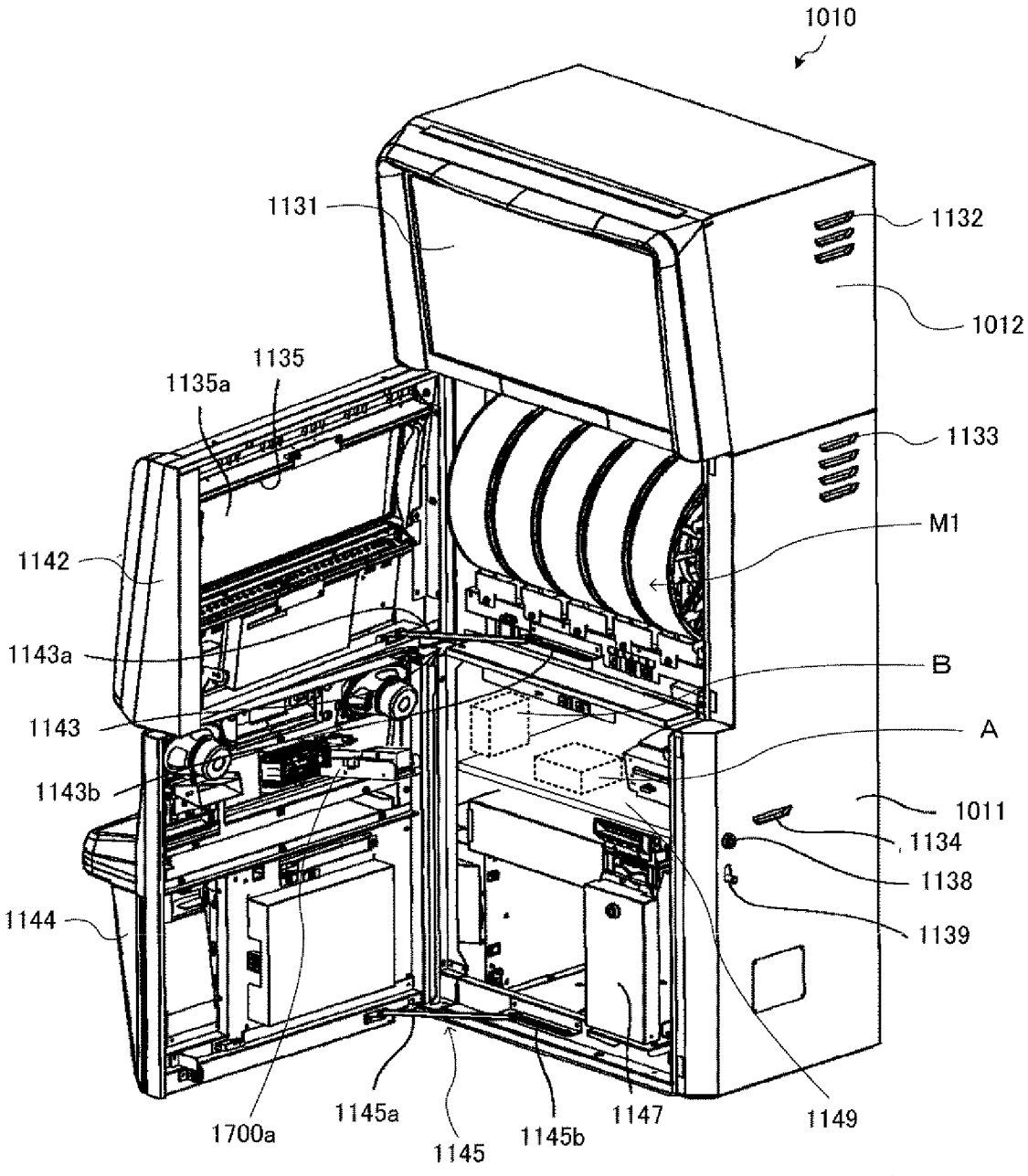
[図3]


ゲーミングマシン＿機能フロー
ゲーミングマシン（スロットマシン）
BETボタン
スピンボタン
スタートチェック
シンボル決定用
乱数値抽出
シンボル決定
演出用
乱数値抽出
演出内容決定
リール制御
ディスプレイ
映像表示
スピーカ（サウンド出力）
ランプ（光出力）
入賞判定
払い出し
ゲーム一時停止
コマンド
PTS端末
ボーナスサーバ
他のスロットマシン

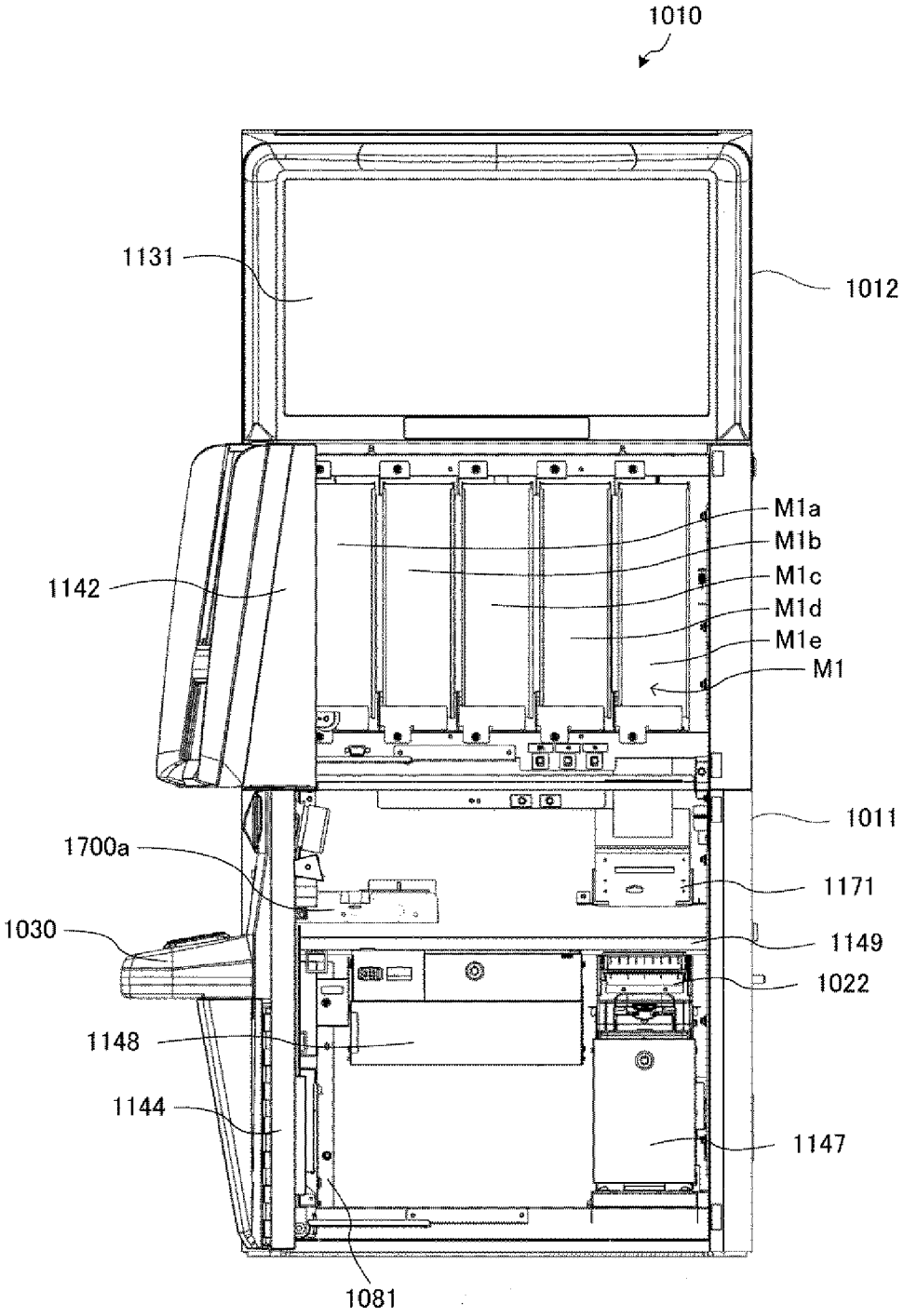
[図4]


1010
1131
1132
M1
1012
1135
1133
1141
1142
1112
1011
1700a
1037
1038
1112
1030
1134
1138
1139
1036
1035
1034
1033
1032
1031
1137
1136
1144

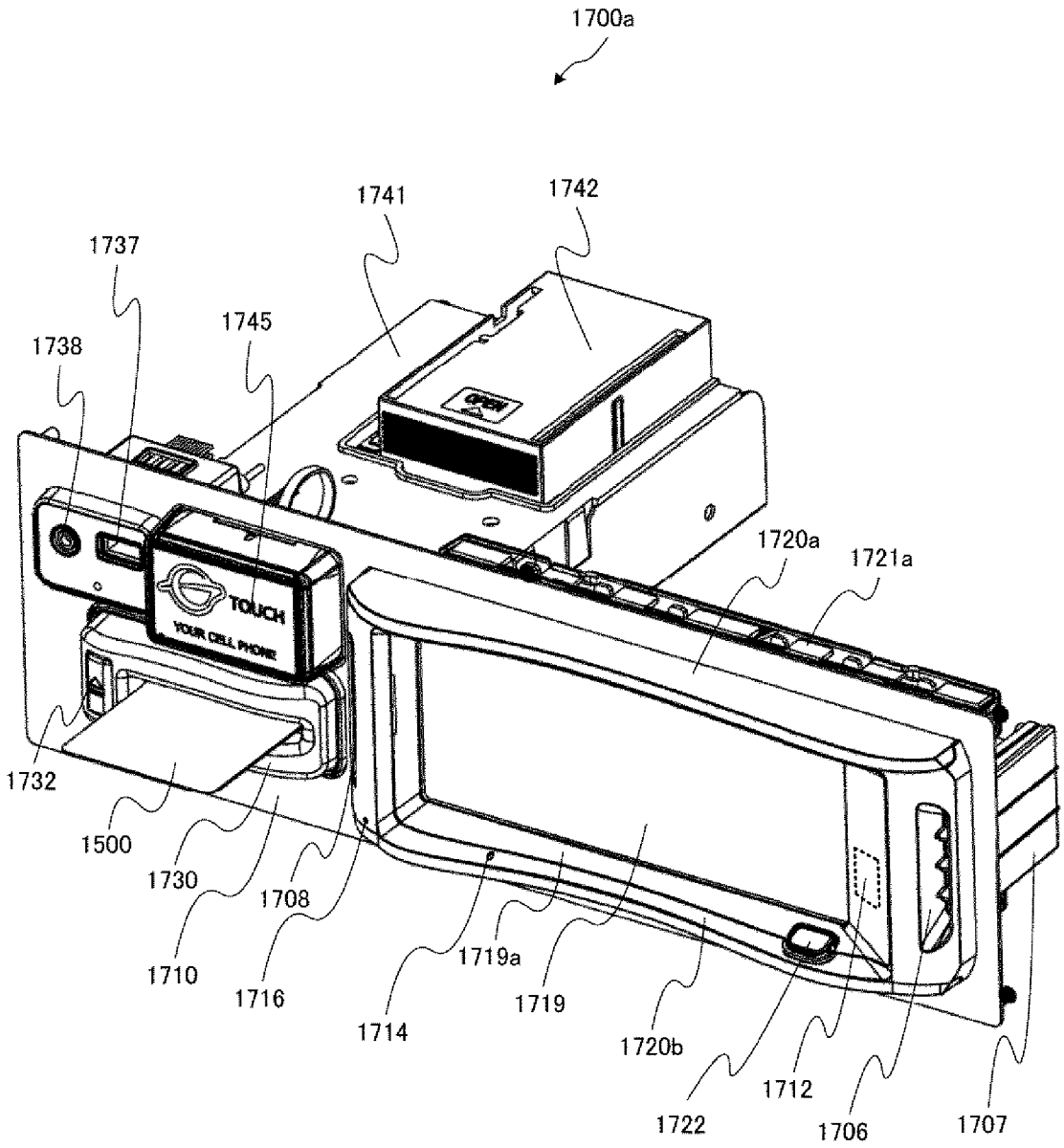
[図5]


1010
1131
1132
1012
1135
1135a
1133
M1
1142
1143a
B
1143
A
1143b
1011
1134
1138
1144
1139
1700a
1145a
1145
1145b
1147
1149

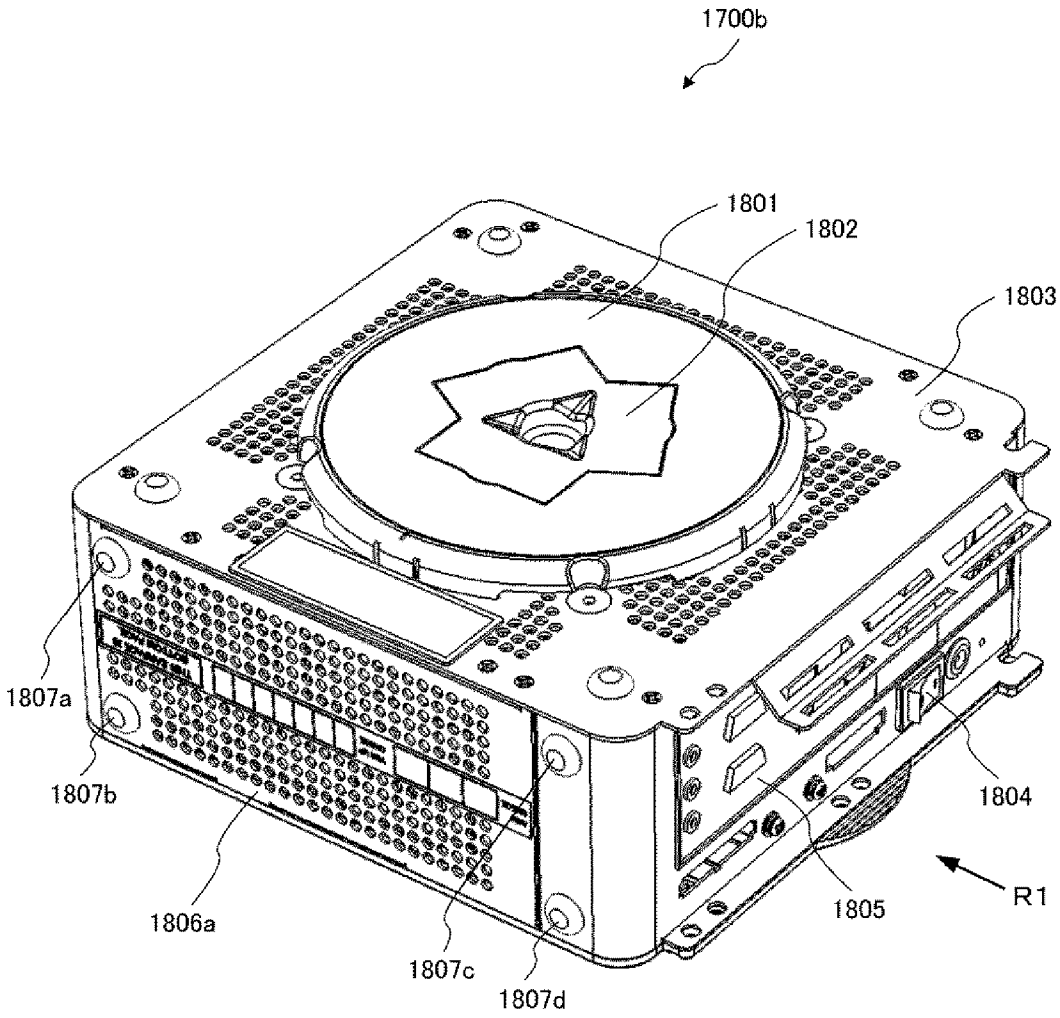
[図6]


1010
1131
1012
M1a
M1b
M1c
M1d
M1e
M1
1142
1011
1700a
1171
1030
1149
1022
1148
1144
1147
1081

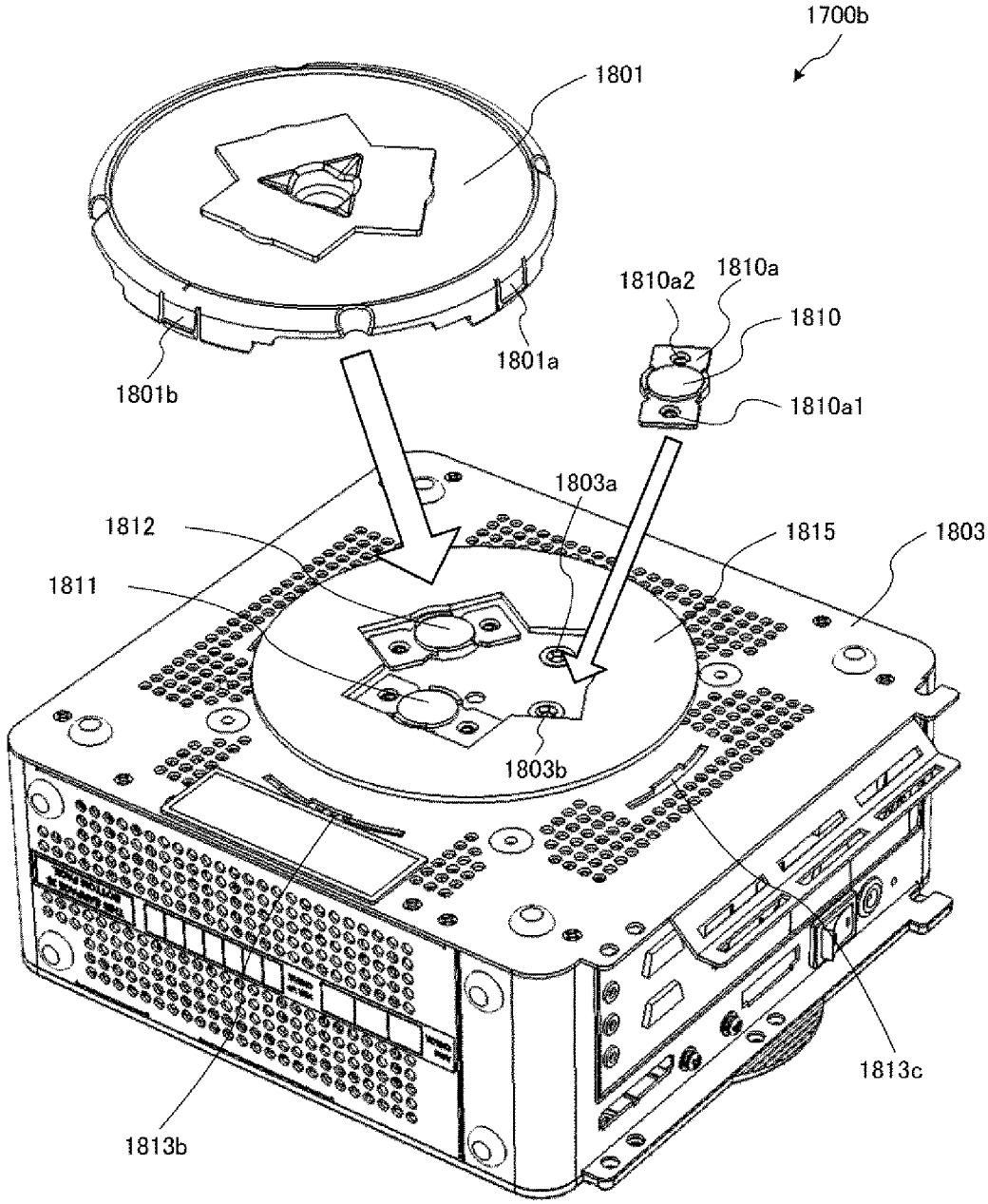
[図7]


1700a
1741
1742
1737
1745
1738
1720a
1721a
TOUCH
YOUR CELL PHONE
1732
1500
1730
1708
1710
1716
1719a
1714
1719
1720b
1722
1712
1706
1707

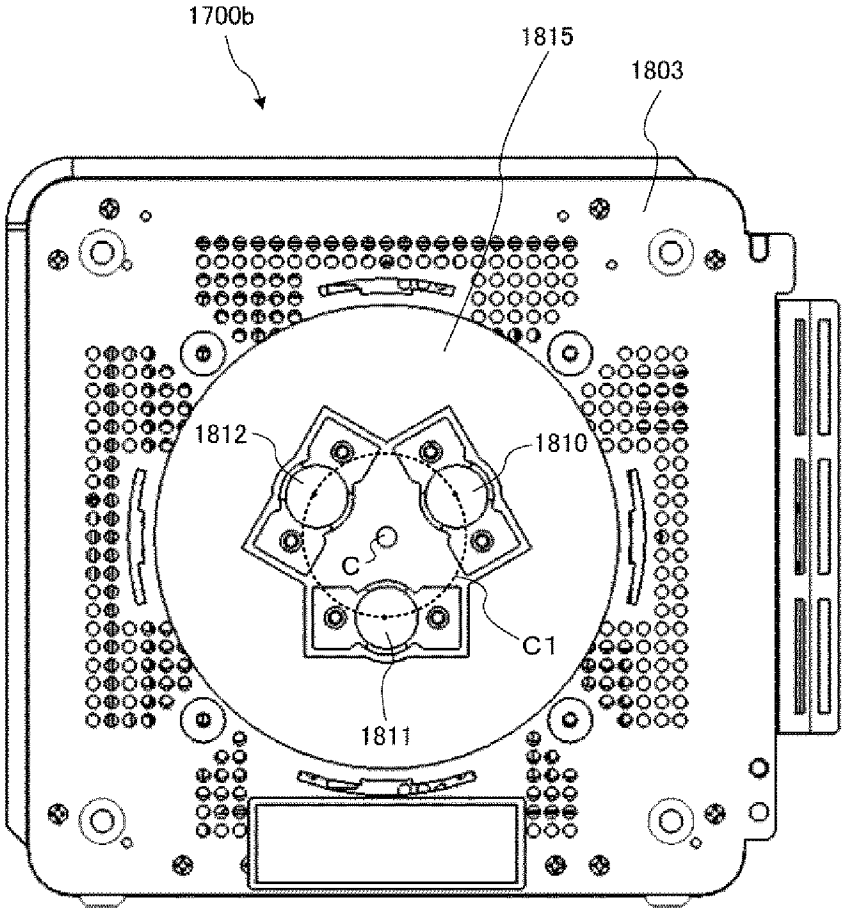
[図8]


1700b
1801
1802
1803
1807a
1807b
1806a
1807c
1807d
1805
1804
R1

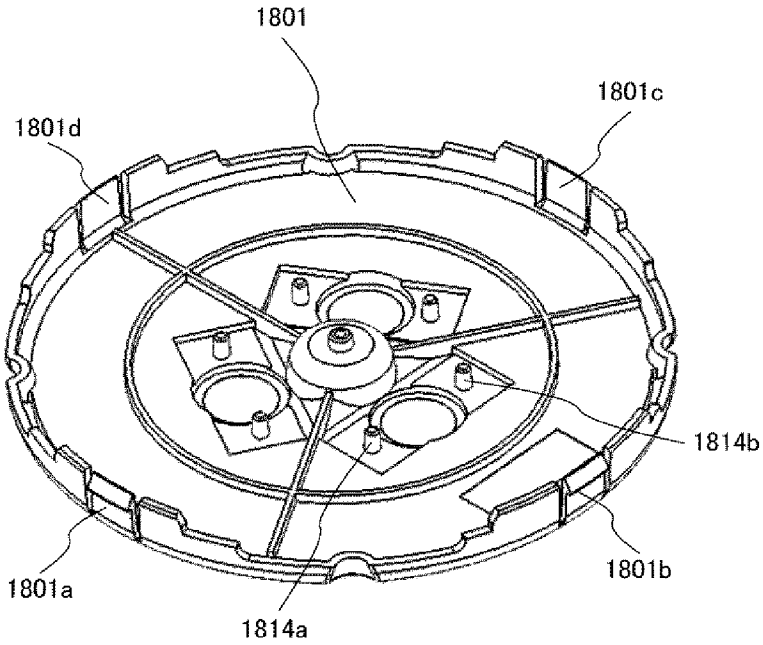
[図9]


1700b
1801
1801a
1801b
1810a2
1810a
1810
1810a1
1803a
1812
1815
1803
1811
1803b
1813c
1813b

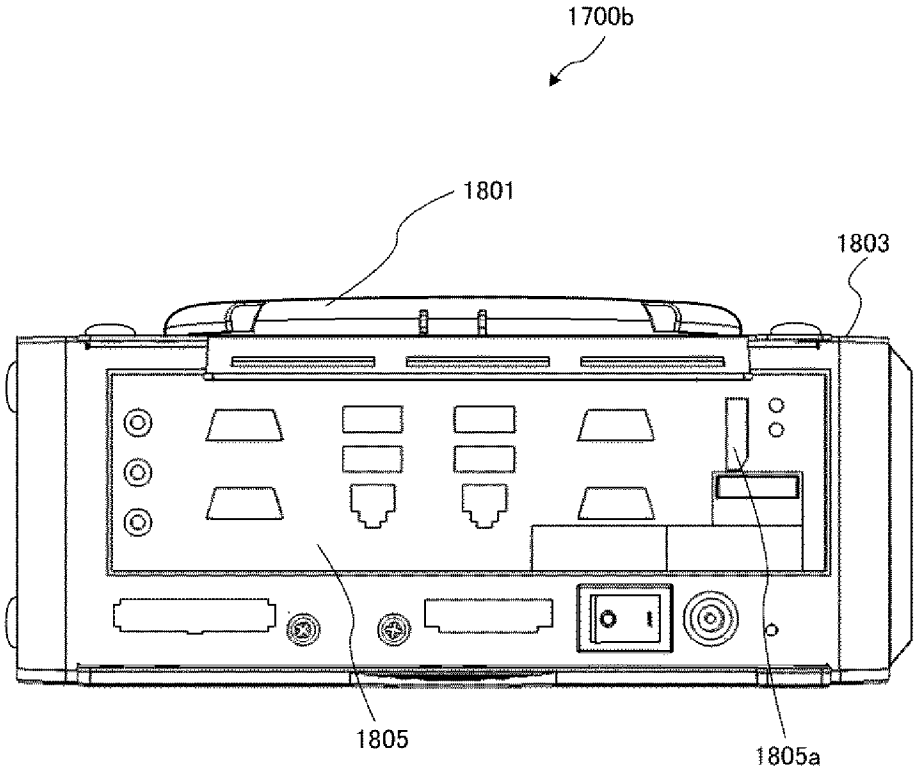
[図10]



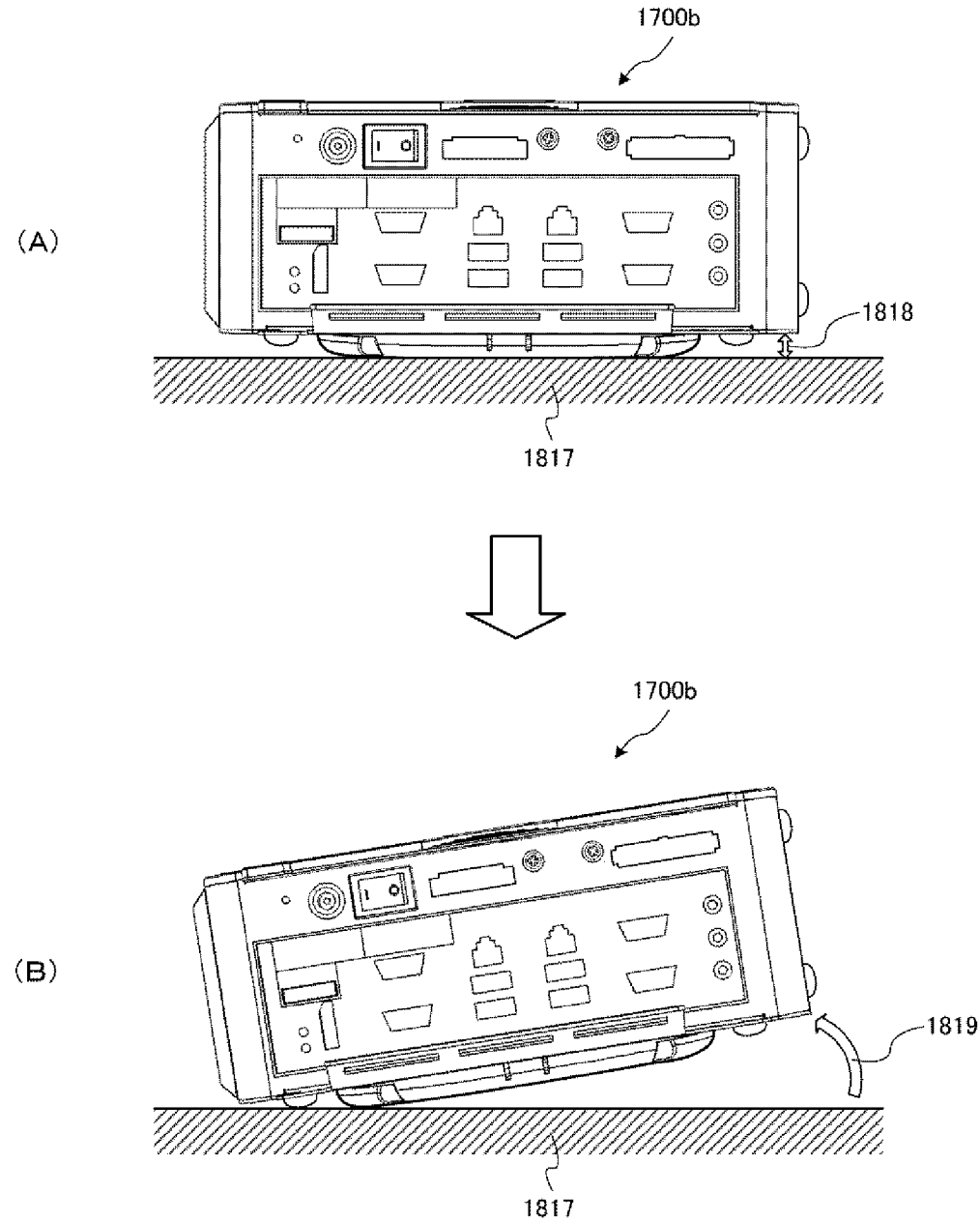
[図11]



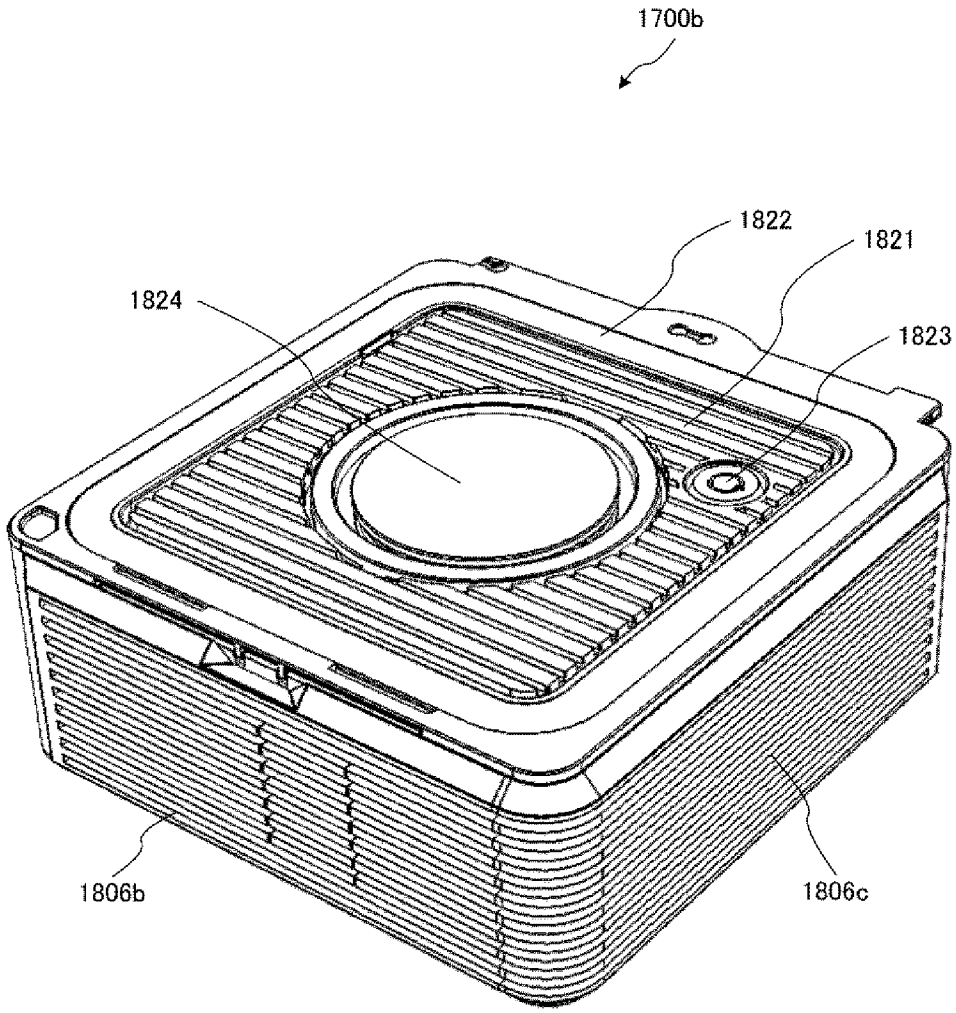
[図12]



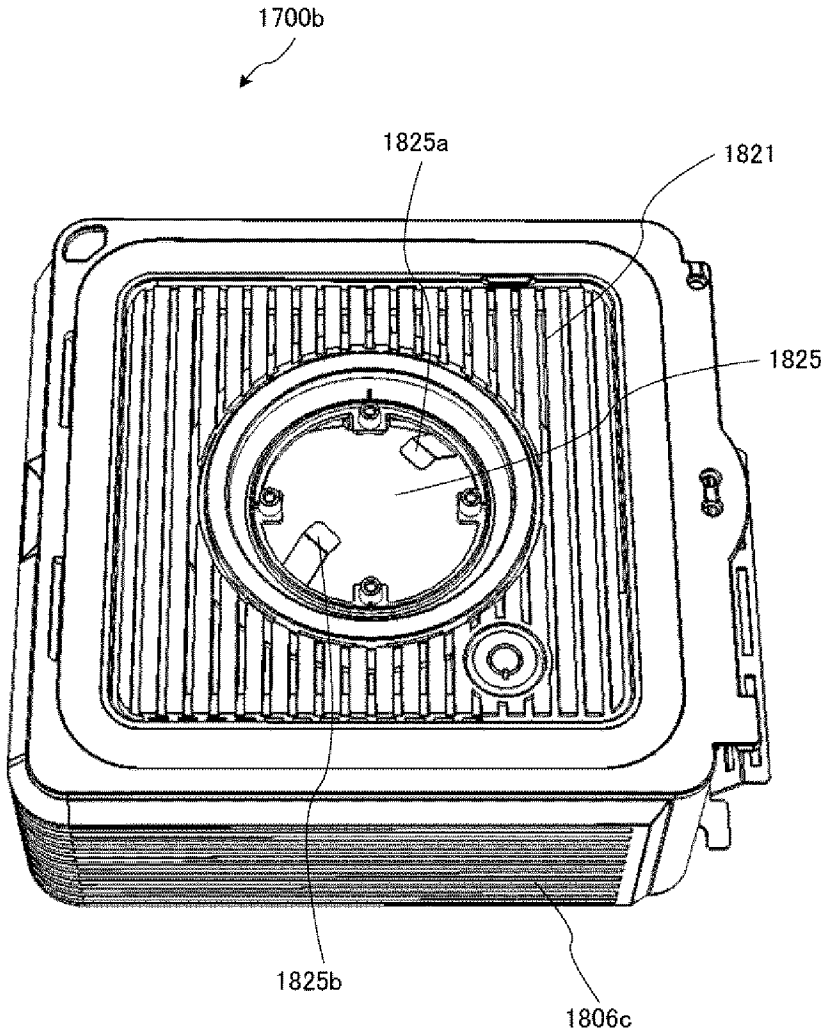
[図13]



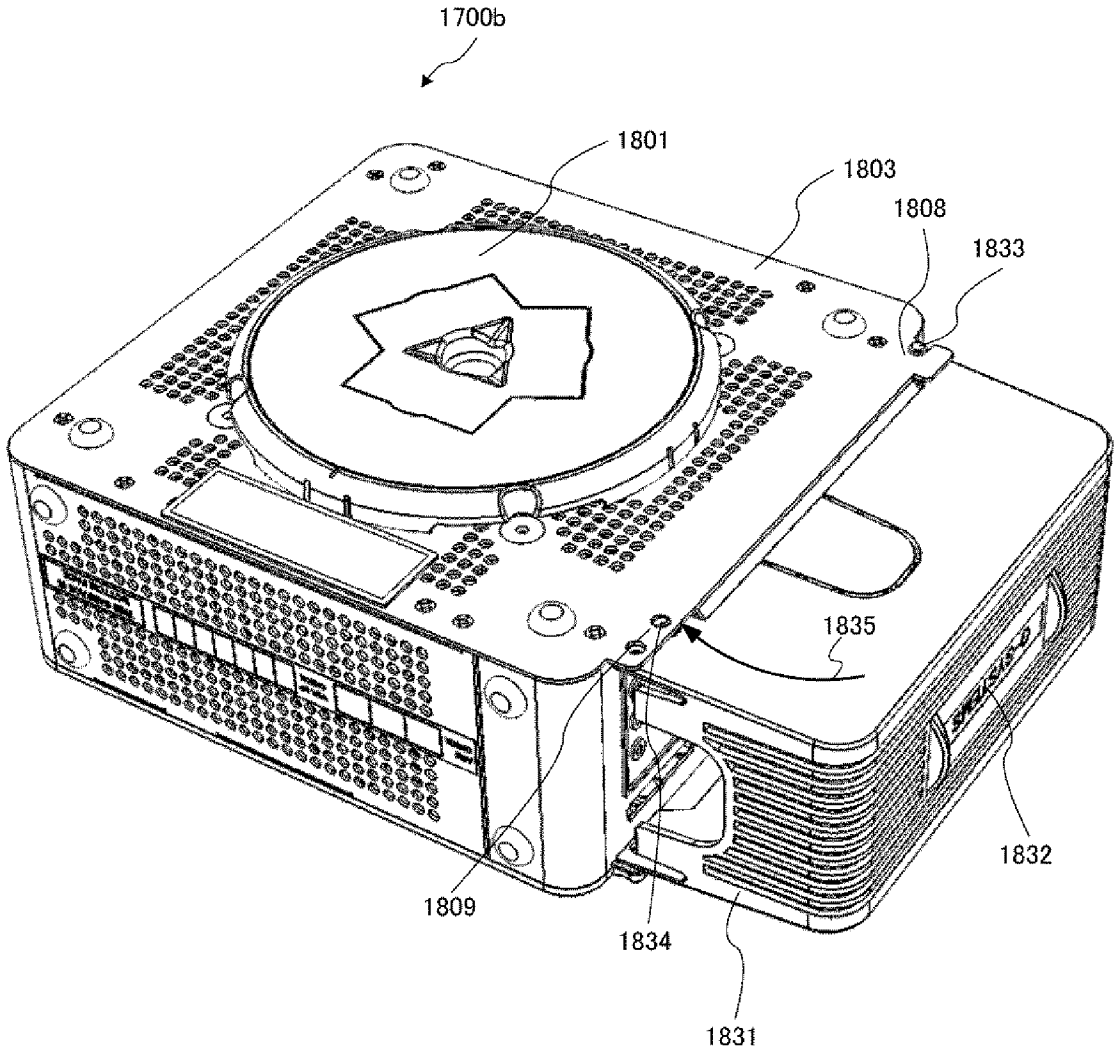
[図14]



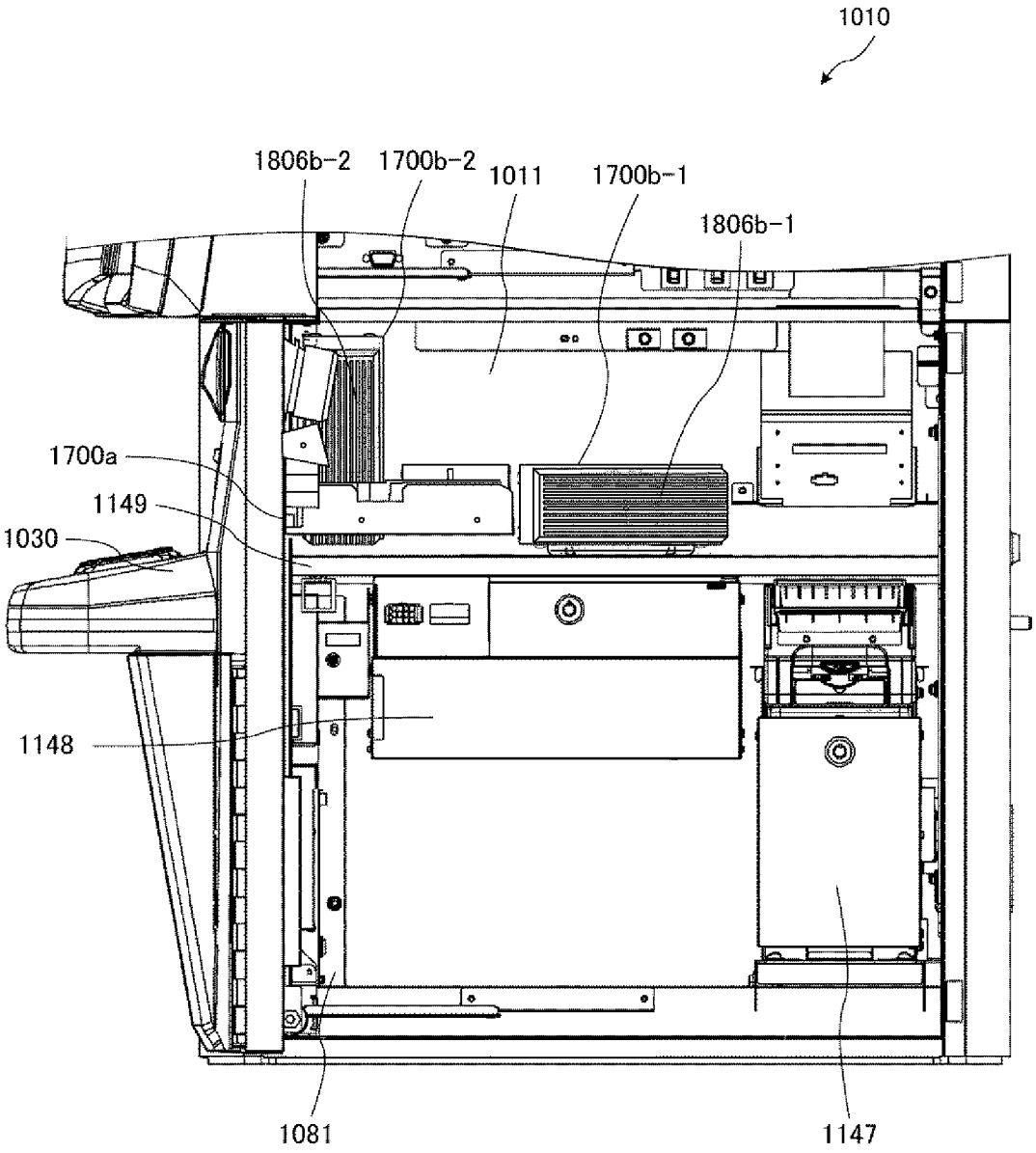
[図15]



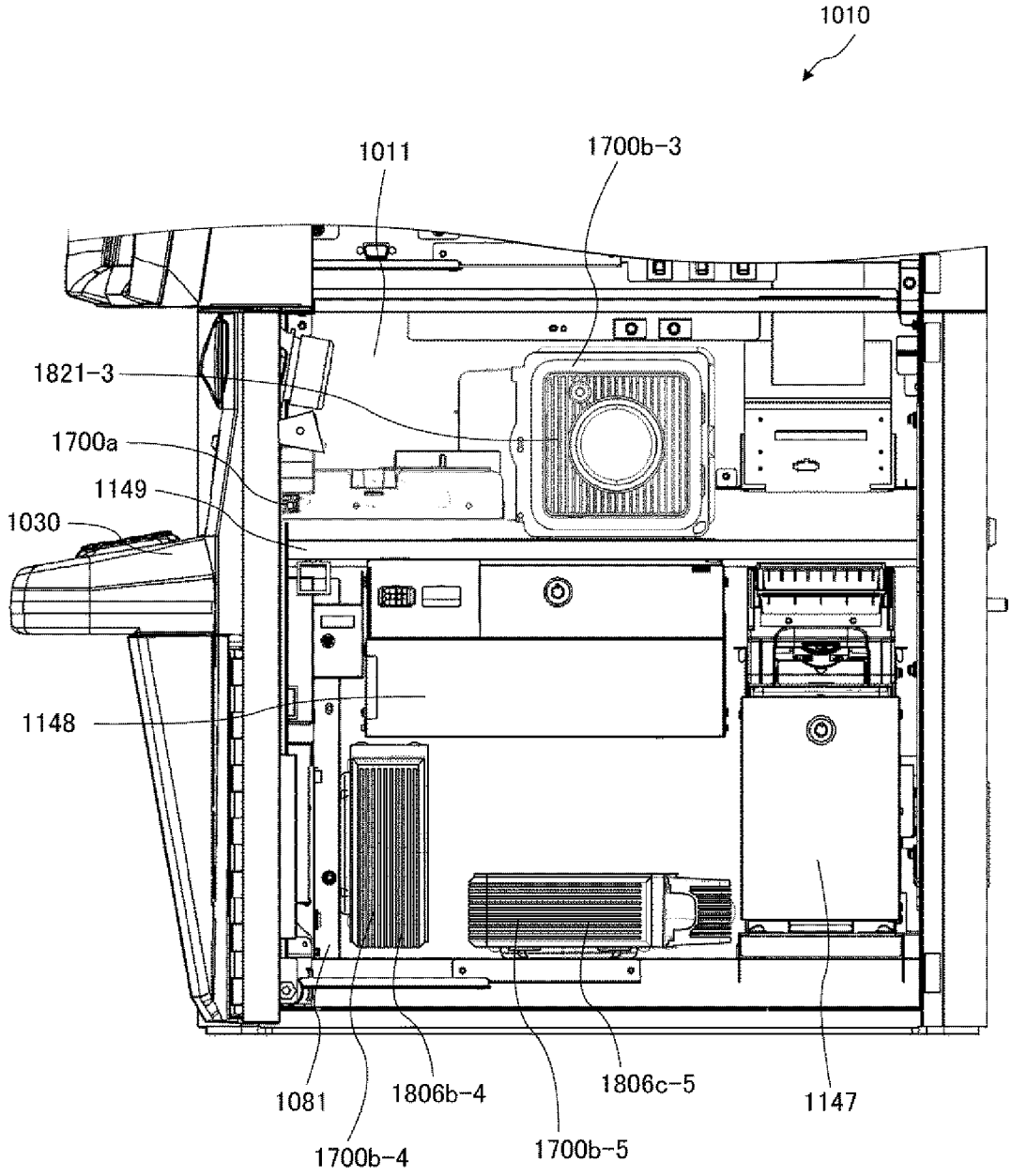
[図16]



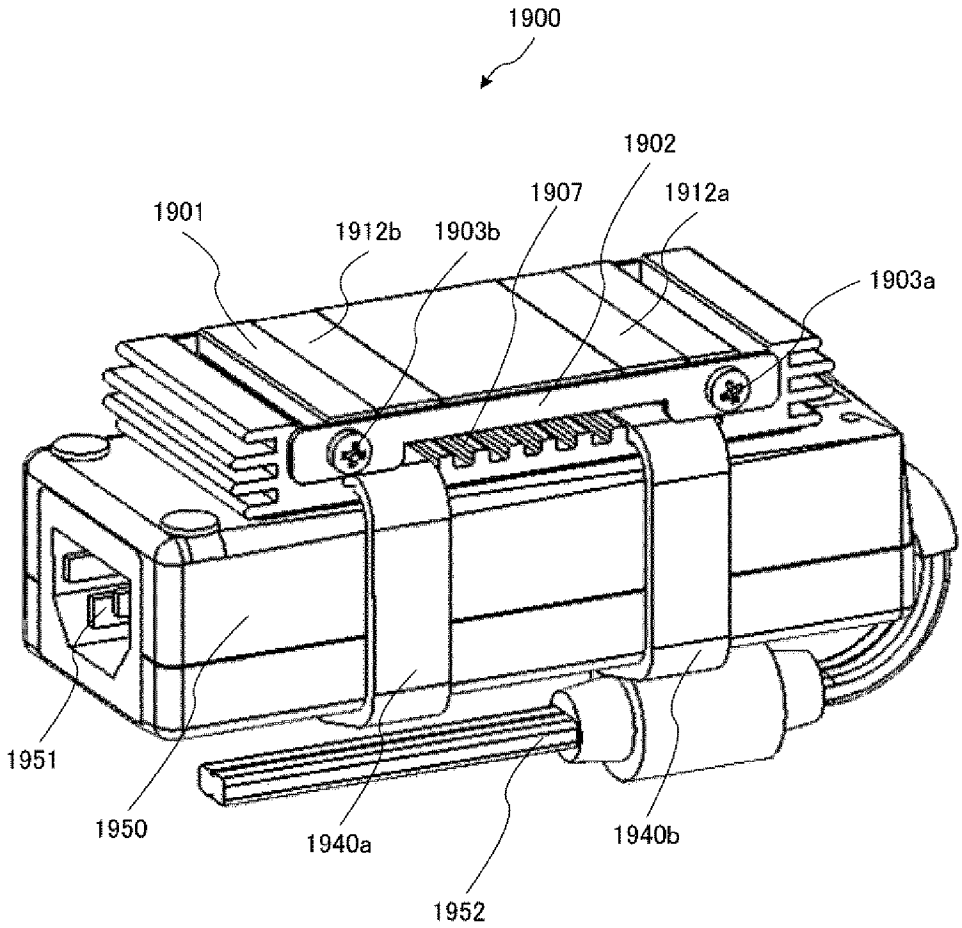
[図17]


1010
1806b-2
1700b-2
1011
1700b-1
1806b-1
1700a
1149
1030
1148
1081
1147

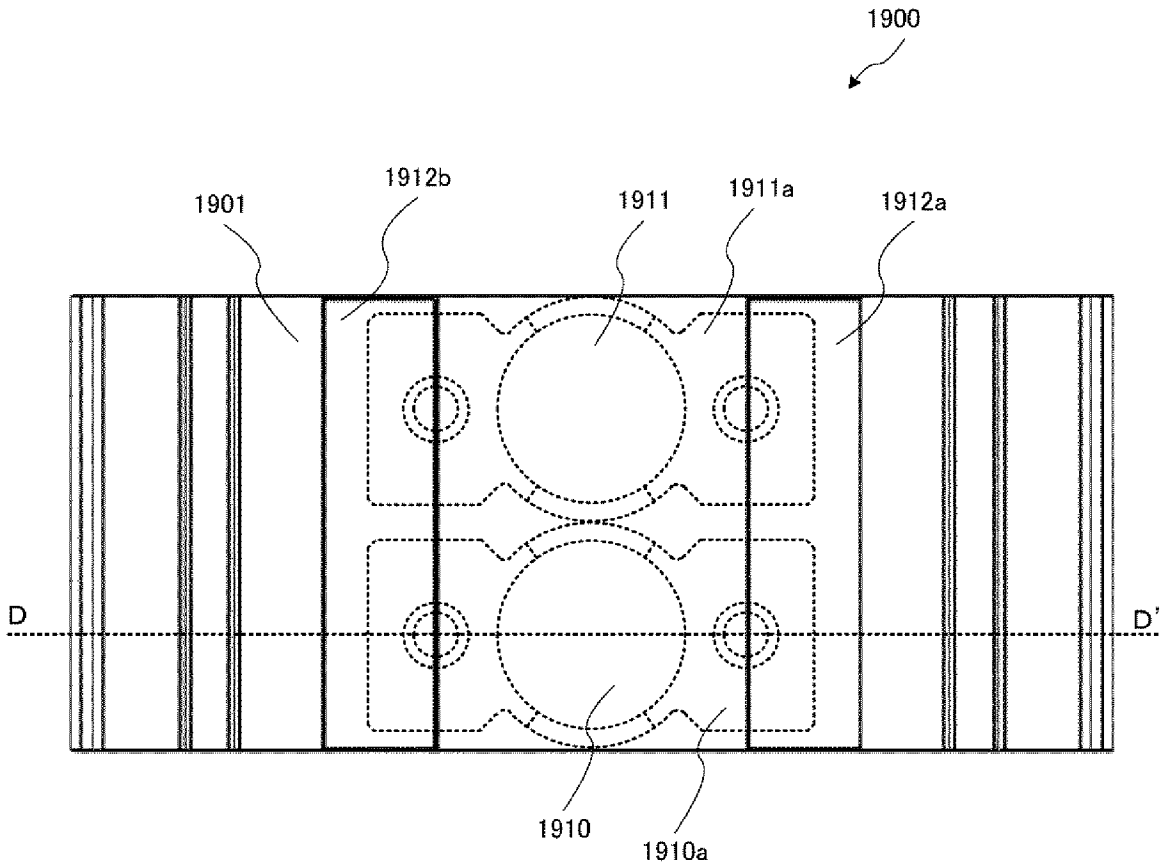
[図18]


1010
1011
1700b-3
1821-3
1700a
1149
1030
1148
1081
1806b-4
1700b-4
1700b-5
1806c-5
1147

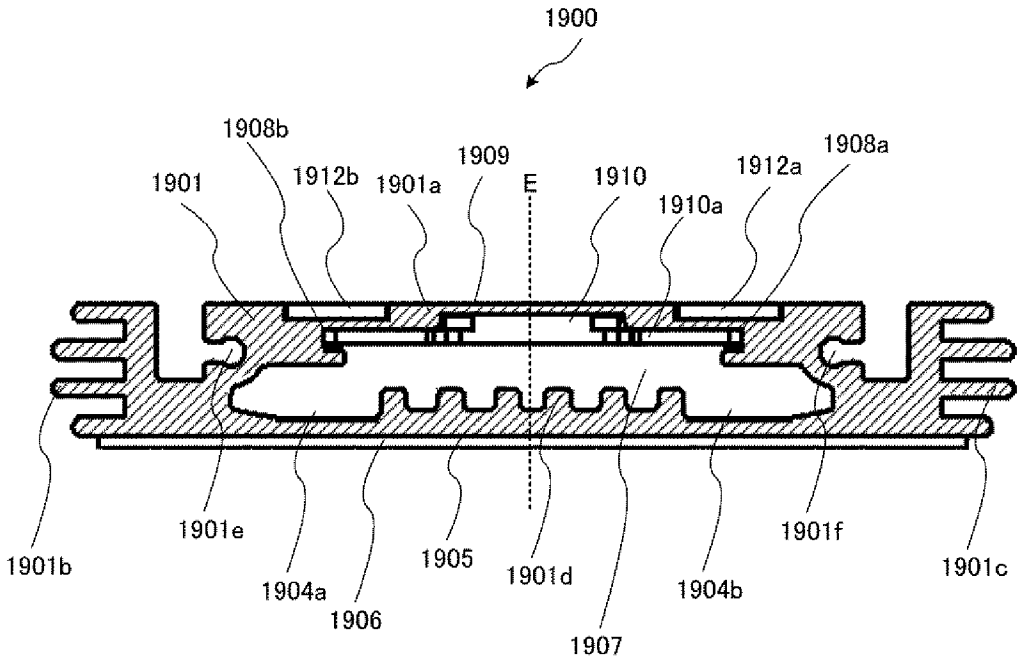
[図19]


1900
1902
1907
1912a
1901
1912b
1903b
1903a
1951
1950
1940a
1940b
1952

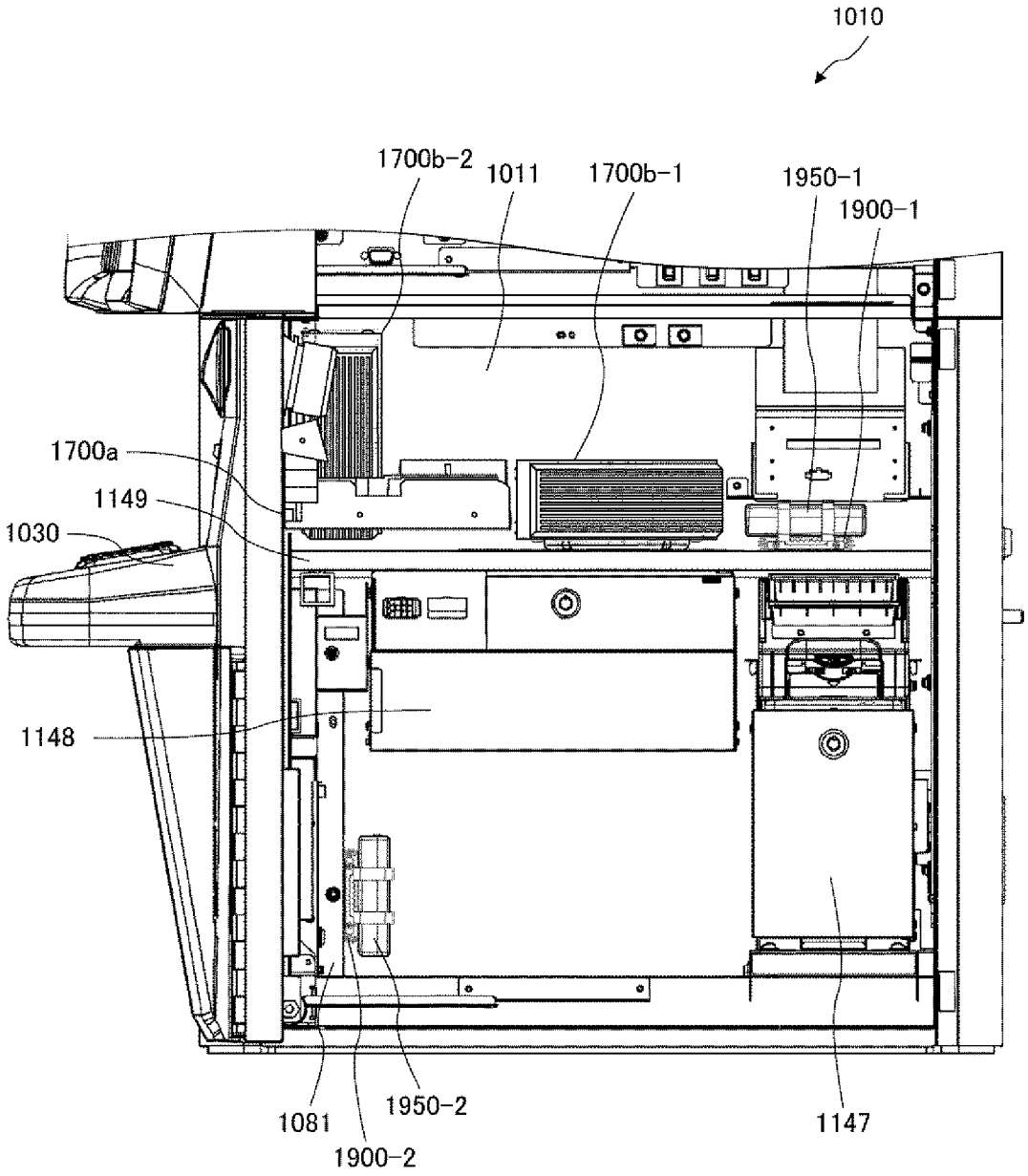
[図20]



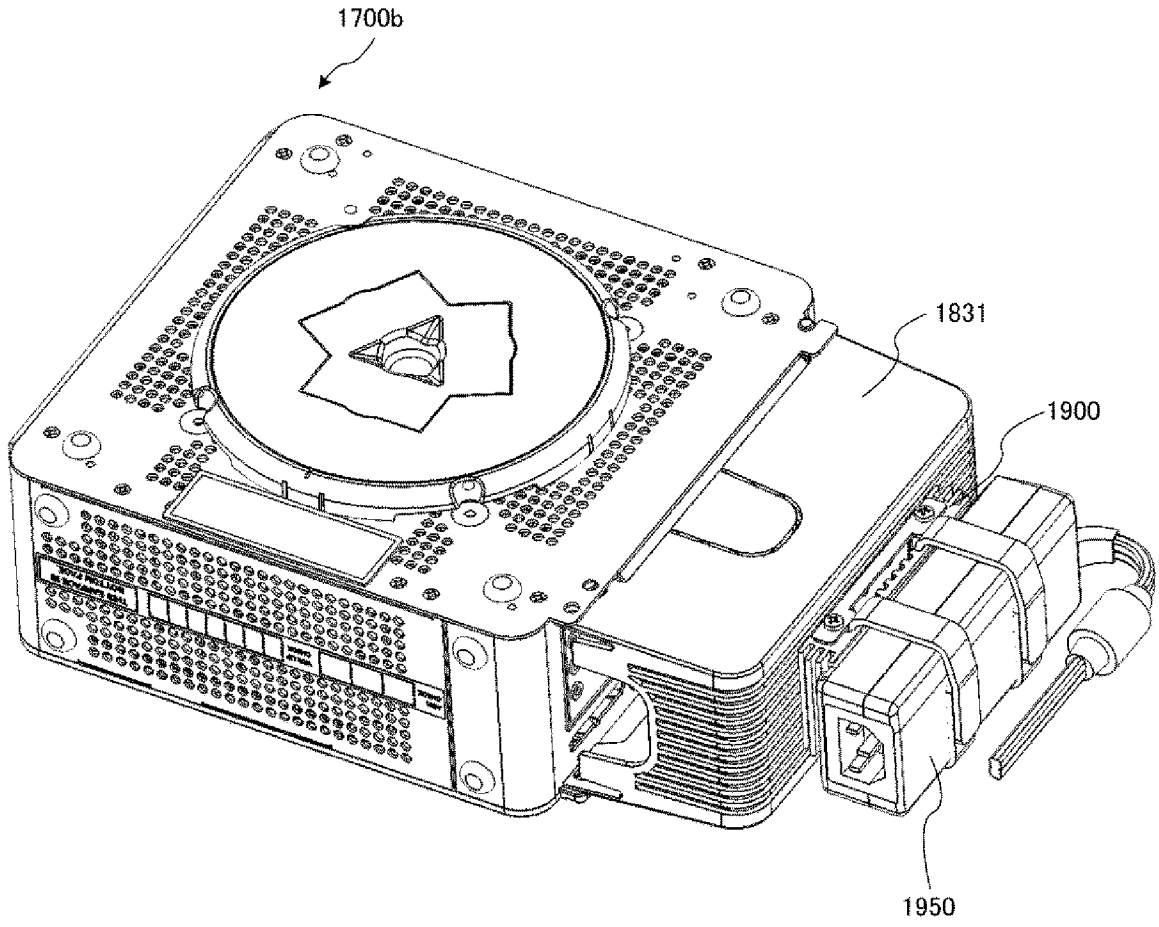
[図21]


1900
1908b
1912b
1901a
1909
1910
1912a
1908a
1901
E
1910a
1901e
1901b
1904a
1906
1905
1901d
1907
1904b
1901f
1901c

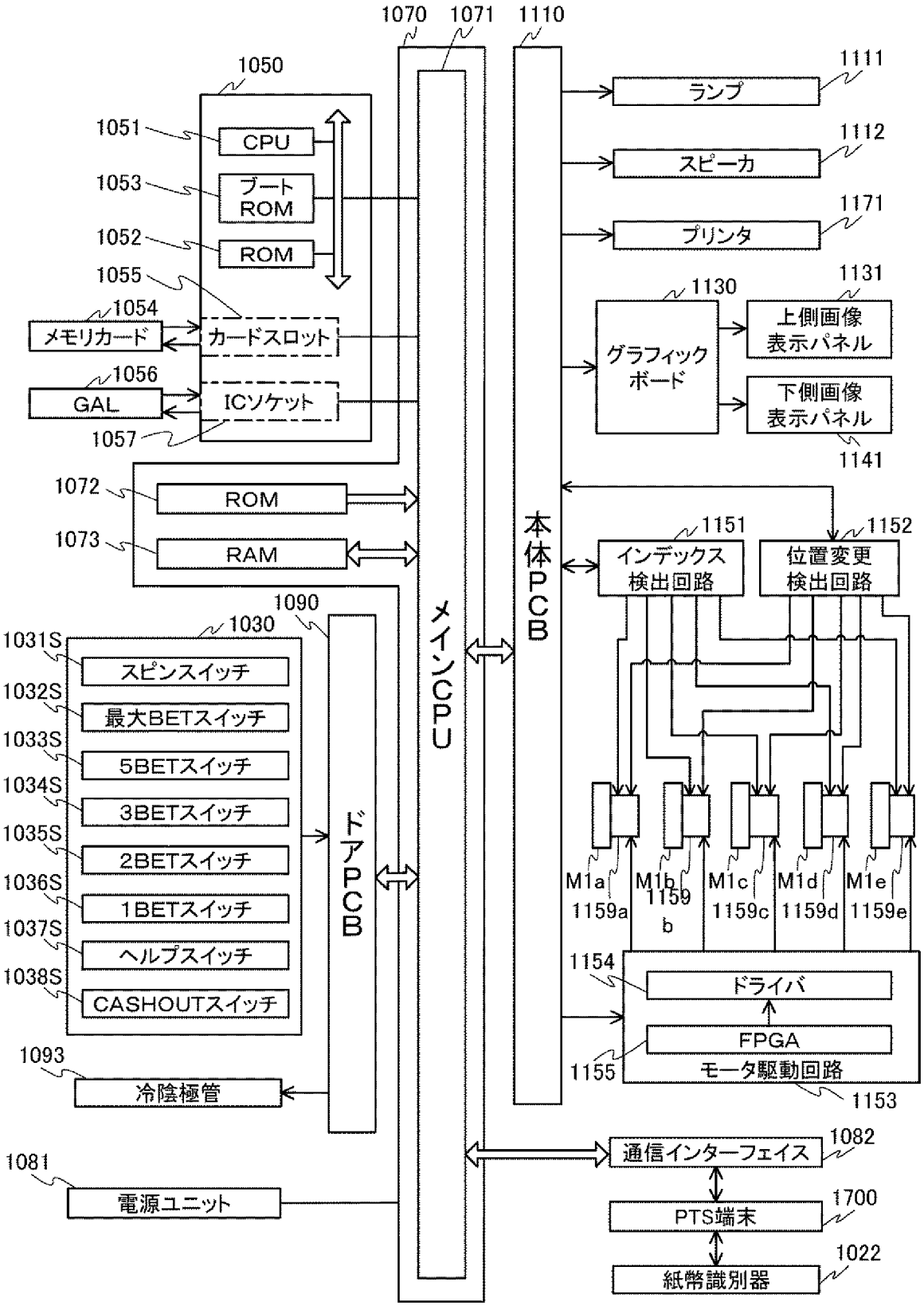
[図22]


1010
1700b-2
1011
1700b-1
1950-1
1900-1
1700a
1149
1030
1148
1081
1900-2
1950-2
1147

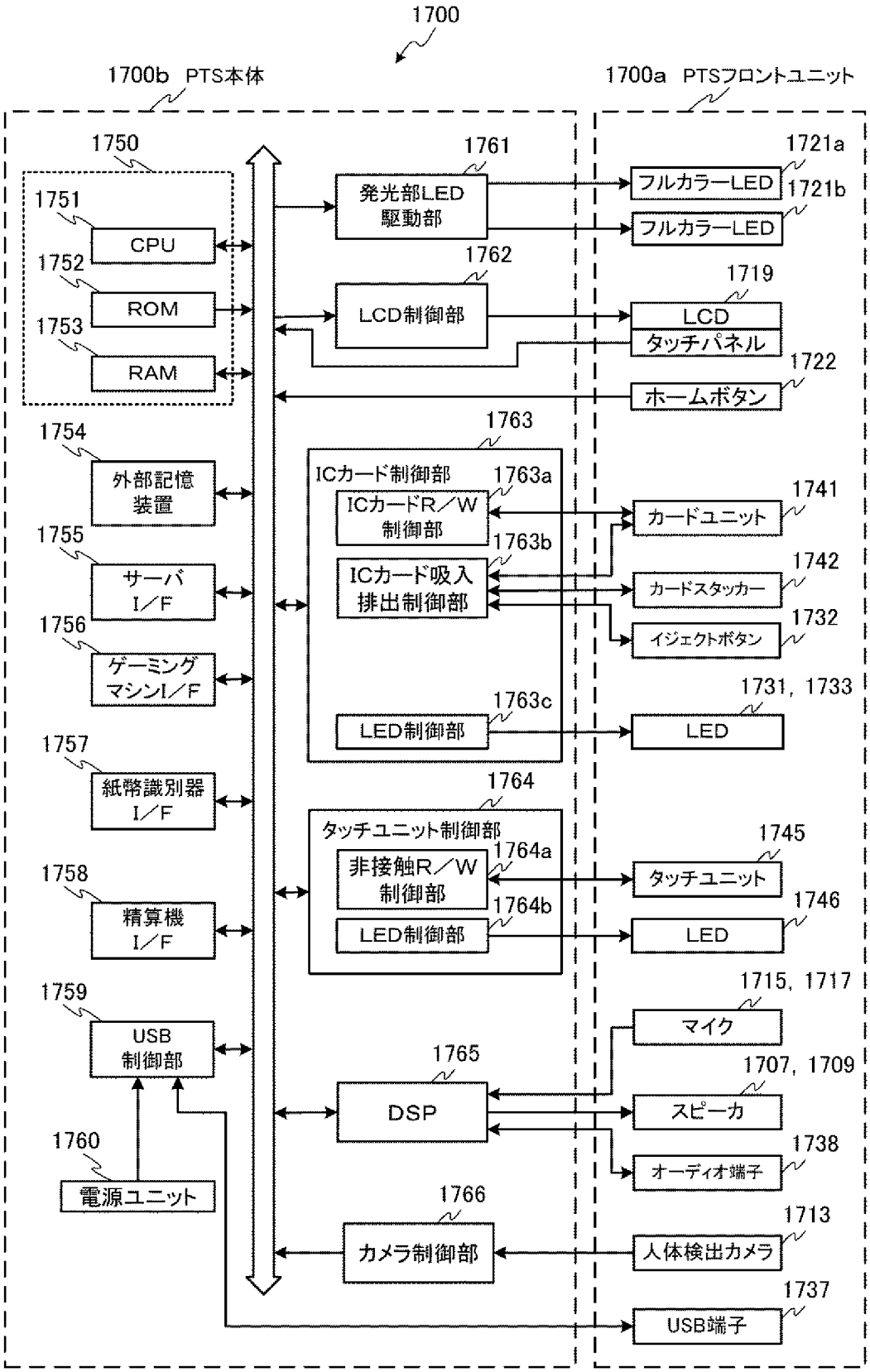
[図23]



[図24]


1070
1071
1110
1050
1051
CPU
1053
ブート ROM
1052
ROM
1055
1054
メモリカード
カードスロット
1056
GAL
ICソケット
1057
1072
ROM
1073
RAM
1090
1030
1031S
スピンスイッチ
1032S
最大BETスイッチ
1033S
5BETスイッチ
1034S
3BETスイッチ
1035S
2BETスイッチ
1036S
1BETスイッチ
1037S
ヘルプスイッチ
1038S
CASHOUTスイッチ
ドアPCB
メインCPU
本体PCB
1111
ランプ
1112
スピーカ
1171
プリンタ
1130
1131
グラフィックボード
上側画像表示パネル
下側画像表示パネル
1141
1151
インデックス検出回路
1152
位置変更検出回路
M1a
M1b
1159b
M1c
1159c
M1d
1159d
M1e
1159e
1159a
1154
ドライバ
FPGA
1155
モータ駆動回路
1153
1093
冷陰極管
1081
電源ユニット
1082
通信インターフェイス
1700
PTS端末
1022
紙幣識別器

[図25]

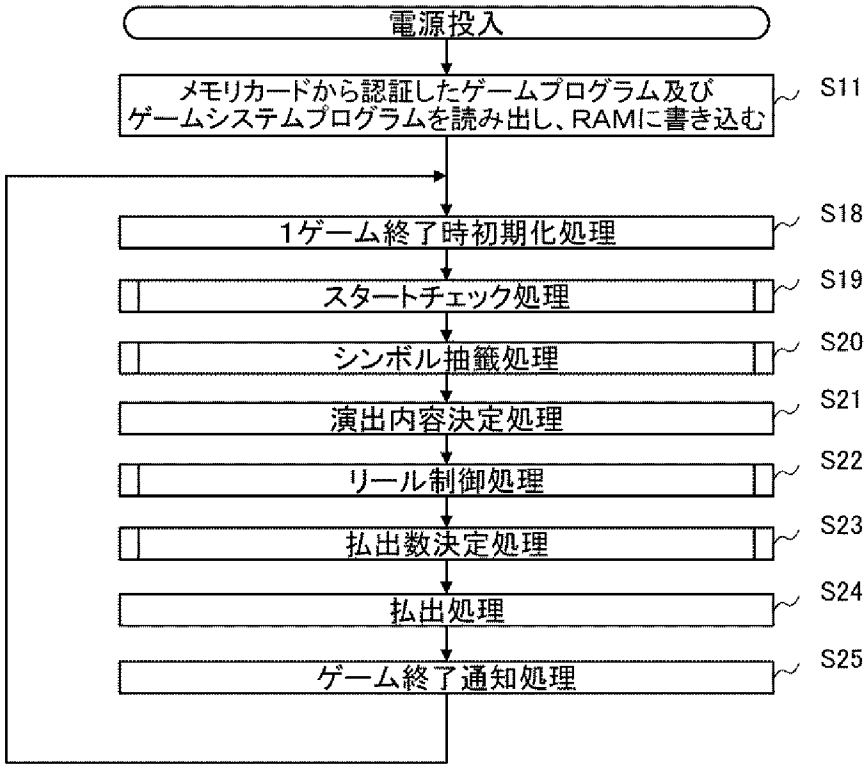

1700
1700b PTS本体
1700a PTSフロントユニット
1750
1751
CPU
1752
ROM
1753
RAM
1754
外部記憶装置
1755
サーバI／F
1756
ゲーミングマシンI／F
1757
紙幣識別器I／F
1758
精算機I／F
1759
USB制御部
1760
電源ユニット
1761
発光部LED駆動部
1762
LCD制御部
1763
ICカード制御部
1763a
ICカードR／W制御部
1763b
ICカード吸入排出制御部
1763c
LED制御部
1764
タッチユニット制御部
1764a
非接触R／W制御部
1764b
LED制御部
1765
DSP
1766
カメラ制御部
1721a
フルカラーLED
1721b
フルカラーLED
1719
LCD
タッチパネル
1722
ホームボタン
1741
カードユニット
1742
カードスタッカー
1732
イジェクトボタン
1731, 1733
LED
1745
タッチユニット
1746
LED
1715, 1717
マイク
1707, 1709
スピーカ
1738
オーディオ端子
1713
人体検出カメラ
1737
USB端子

[図26]

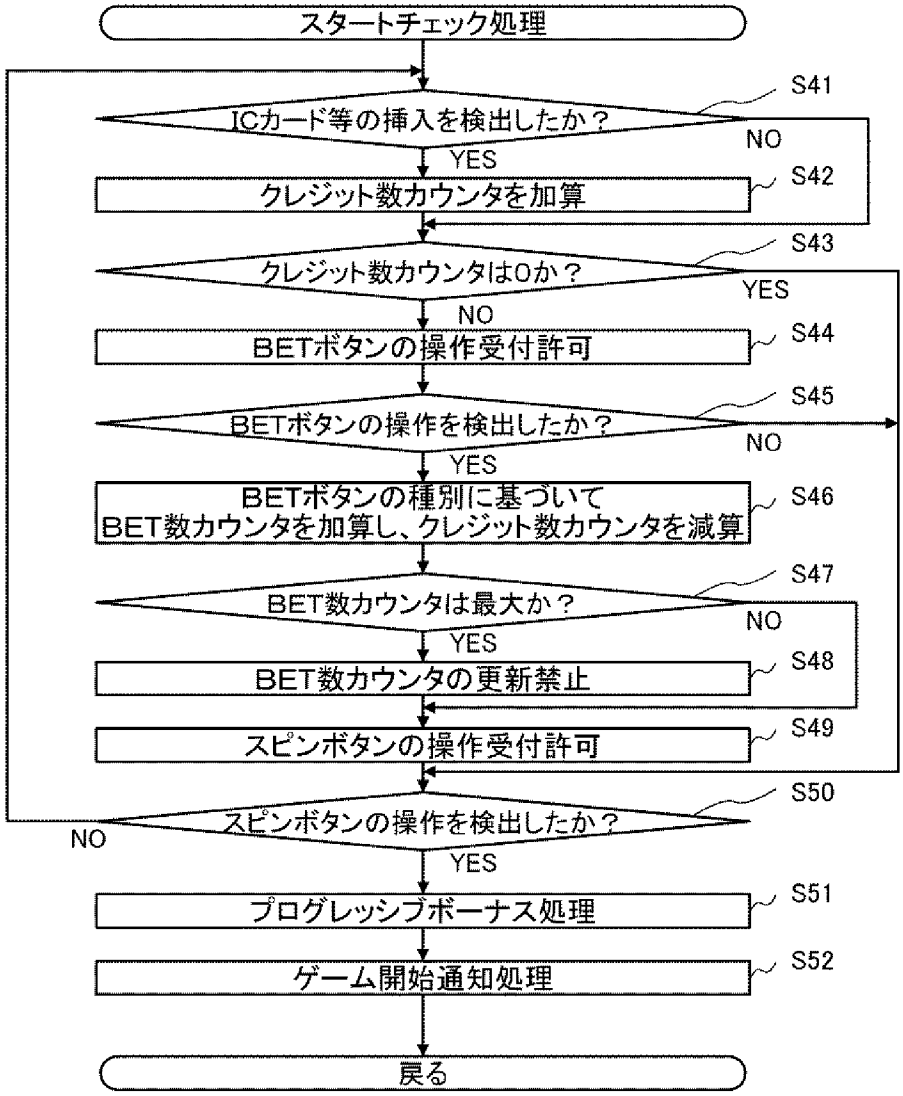
シンボル組合せテーブル

シンボルの組合せ					払出数	入賞役
第1リール	第2リール	第3リール	第4リール	第5リール		
RED	RED	RED	RED	RED	15	RED
APPLE	APPLE	APPLE	APPLE	APPLE	12	APPLE
BLUE 7	BLUE 7	BLUE 7	BLUE 7	BLUE 7	10	BLUE
BELL	BELL	BELL	BELL	BELL	8	BELL
CHERRY	CHERRY	CHERRY	CHERRY	CHERRY	5	CHERRY3
STRAWBERRY	STRAWBERRY	STRAWBERRY	STRAWBERRY	STRAWBERRY	5	STRAWBERRY
PLUM	PLUM	PLUM	PLUM	PLUM	4	PLUM
ORANGE	ORANGE	ORANGE	ORANGE	ORANGE	3	ORANGE3
CHERRY	CHERRY	CHERRY	(ANY)	(ANY)	2	CHERRY2
ORANGE	ORANGE	ORANGE	(ANY)	(ANY)	2	ORANGE2
CHERRY	(ANY)	(ANY)	(ANY)	(ANY)	1	CHERRY1
ORANGE	(ANY)	(ANY)	(ANY)	(ANY)	1	ORANGE1

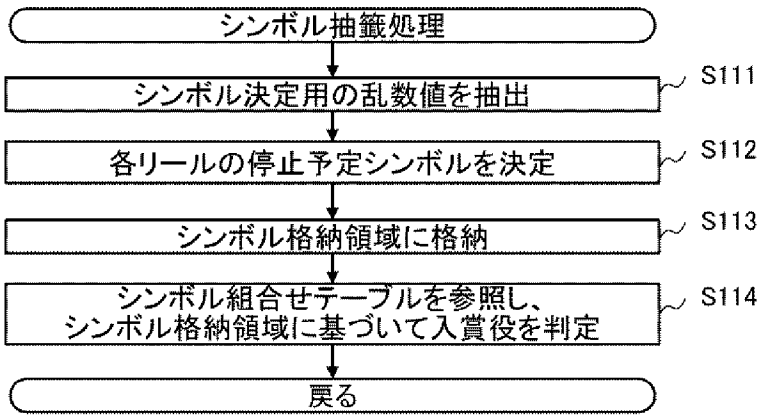
[図27]


電源投入
メモリカードから認証したゲームプログラム及び
ゲームシステムプログラムを読み出し、RAMに書き込む
S11
1ゲーム終了時初期化処理
S18
スタートチェック処理
S19
シンボル抽籤処理
S20
演出内容決定処理
S21
リール制御処理
S22
払出数決定処理
S23
払出処理
S24
ゲーム終了通知処理
S25

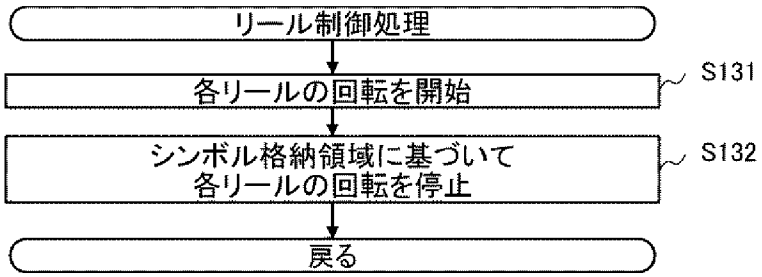
[図28]


スタートチェック処理
ICカード等の挿入を検出したか？
S41
NO
YES
クレジット数カウンタを加算
S42
クレジット数カウンタは0か？
S43
YES
NO
BETボタンの操作受付許可
S44
BETボタンの操作を検出したか？
S45
NO
YES
BETボタンの種別に基づいて
BET数カウンタを加算し、クレジット数カウンタを減算
S46
BET数カウンタは最大か？
S47
NO
YES
BET数カウンタの更新禁止
S48
スピンボタンの操作受付許可
S49
スピンボタンの操作を検出したか？
S50
NO
YES
プログレッシブボーナス処理
S51
ゲーム開始通知処理
S52
戻る

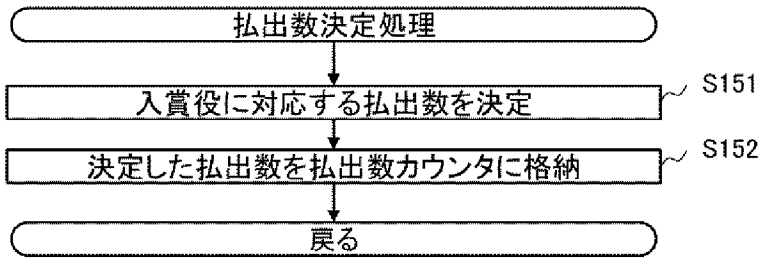
[図29]


シンボル抽籤処理
シンボル決定用の乱数値を抽出
S111
各リールの停止予定シンボルを決定
S112
シンボル格納領域に格納
S113
シンボル組合せテーブルを参照し、
シンボル格納領域に基づいて入賞役を判定
S114
戻る

[図30]


リール制御処理
各リールの回転を開始
S131
シンボル格納領域に基づいて
各リールの回転を停止
S132
戻る

[図31]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2016/053178

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A63F5/04(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A63F5/04, A63F9/24

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2016 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2016

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2002/0107065 A1 (ROWE, Richard E), 08 August 2002 (08.08.2002), paragraphs [0020] to [0054]; fig. 1, 3 & WO 2002/069288 A2 & EP 1380018 A & CA 2434656 A & NO 20033180 A & AU 2002242074 B	1-5
A	JP 2014-226333 A (Universal Entertainment Corp.), 08 December 2014 (08.12.2014), entire text; fig. 2, 6 & US 2014/0349735 A1 entire text; fig. 2, 6	1-5

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
18 April 2016 (18.04.16)	10 May 2016 (10.05.16)
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3,Kasumigaseki,Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915,Japan	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2016/053178

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2006-314647 A (Olympia Co., Ltd.), 24 November 2006 (24.11.2006), paragraph [0069]; fig. 11 (Family: none)	1-5

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１６／０５３１７８

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A63F5/04(2006.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A63F5/04,A63F9/24

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１６年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１６年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１６年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
A	US 2002/0107065 A1 (ROWE,Richard E) 2002.08.08, 段落 [0020] - [0054], 図1, 3 & WO 2002/069288 A2 & EP 1380018 A & CA 2434656 A & NO 20033180 A & AU 2002242074 B	1-5
A	JP 2014-226333 A (株式会社ユニバーサルエンターテインメント) 2014.12.08, 全文, 図2, 6 & US 2014/0349735 A1, 全文, 図2, 6	1-5

☑　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。　　☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
１８．０４．２０１６	１０．０５．２０１６

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

特許庁審査官（権限のある職員）　２Ｎ　４４７０
高木　亨
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３２７７

C（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
A	JP 2006-314647 A (株式会社オリンピア) 2006.11.24, 段落 [0069], 図 11 (ファミリーなし)	1-5