(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
2020年6月4日(04.06.2020)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2020/110436 A1

(51) 国際特許分類:
G06Q 50/10 (2012.01) *A63F 13/792* (2014.01)
A63F 9/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2019/036925

(22) 国際出願日： 2019年9月20日(20.09.2019)

(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 2018-222656 2018年11月28日(28.11.2018) JP

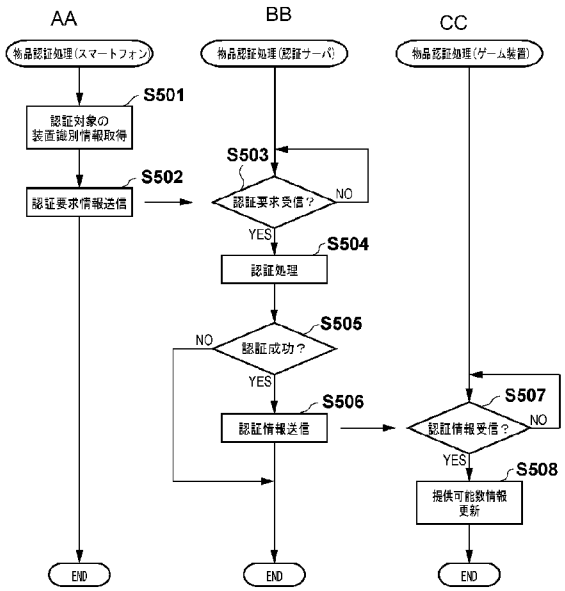
(71) 出願人:株式会社バンダイ(**BANDAI CO.,LTD.**) [JP/JP]; 〒1118081 東京都台東区駒形一丁目４番８号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 植草 薫一郎 (**UEKUSA Kunichiroh**); 〒1118081 東京都台東区駒形一丁目４番８号 株式会社バンダイ内 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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,

(54) **Title:** ARTICLE MANAGEMENT SYSTEM, GAME DEVICE, AND PROGRAM

(54) 発明の名称： 物品管理システム、ゲーム装置及びプログラム



S501 Acquire device identification information to be authenticated
S502 Transmit authentication request information
S503 Authentication request received?
S504 Carry out authentication process
S505 Authentication successful?
S506 Transmit authentication information
S507 Authentication information received?
S508 Update providable quantity information
AA Article authentication process (smartphone)
BB Article authentication process (authentication server)
CC Article authentication process (game device)

(57) **Abstract:** [Problem] To suitably control the provision of articles in a game device. [Solution] In the present invention: an acquisition device is equipped with an acquisition means for acquiring identification information and a first transmission means for transmitting, to an authentication device, the identification information acquired by the acquisition means and device information identifying a game device that is loaded with providable articles corresponding to the identification information; the authentication device is equipped with an authentication means for authenticating the provision of providable articles corresponding to the identification information on the basis of the identification information transmitted by the first transmission means and a second transmission means for transmitting authentication information to a

WO 2020/110436 A1

[続葉有]

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, 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:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

game device indicated by the device information transmitted by the first transmission means when authentication by the authentication means is carried out; and the game device is equipped with an execution means for executing a process pertaining to a game, a provision means for providing the providable articles that have been loaded, and a control means for controlling the provision of the providable articles by the provision means on the basis of the authentication information transmitted by the second transmission means.

(57) 要約: 【課題】ゲーム装置における物品提供を好適に制御する。【解決手段】取得装置は、識別情報を取得する取得手段と、取得手段により取得された識別情報と、該識別情報に対応する提供用物品を装填するゲーム装置を識別する装置情報とを、認証装置に送信する第１の送信手段と、を備え、認証装置は、第１の送信手段により送信された識別情報に基づいて、該識別情報に対応する提供用物品の提供を認証する認証手段と、認証手段による認証がなされた場合に、第１の送信手段により送信された装置情報で示されるゲーム装置に対して認証情報を送信する第２の送信手段と、を備え、ゲーム装置は、ゲームに係る処 理を実行する実行手段と、装填された提供用物品を提供する提供手段と、第２の送信手段により送信された認証情報に基づいて、提供手段による提供用物品の提供を制御する制御手段と、を備える。

明　細　書

発明の名称 ： 物品管理システム、ゲーム装置及びプログラム

技術分野

[0001] 本発明は、物品管理システム、ゲーム装置及びプログラムに関し、特にゲーム装置における不正な物品提供を防止する技術に関する。

背景技術

[0002] ゲームプレイに対して、物品を提供するゲーム装置がある（特許文献１）。このようなゲーム装置において提供される物品は、その品質や動作の安全性を担保するため、該ゲーム装置のパブリッシャ側から設置店舗等に物品が供給されるのが一般的である。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特許第６１７５５４４号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、特許文献１のように物品を提供可能なゲーム装置の構造を考慮すれば、コピー品、模倣品、さらには全く関係のない物品を提供するような運用も可能であり、パブリッシャ側からの物品の供給がなくとも、ゲーム装置を不正に運用できてしまう側面があった。

[0005] 本発明は、ゲーム装置における物品提供を好適に制御する物品管理システム、ゲーム装置及びプログラム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

[0006] 本発明の物品管理システムは、ゲーム装置と、該ゲーム装置に装填可能な提供用物品と、該提供用物品自体もしくは該提供用物品の供給にあたり付随する物品に付された、該提供用物品を識別する識別情報を取得する取得装置と、ゲーム装置における提供用物品の提供について認証を行う認証装置と、を含んで構成される物品管理システムであって、取得装置は、識別情報を取得

する取得手段と、取得手段により取得された識別情報と、該識別情報に対応する提供用物品を装填するゲーム装置を識別する装置情報とを、認証装置に送信する第１の送信手段と、を備え、認証装置は、第１の送信手段により送信された識別情報に基づいて、該識別情報に対応する提供用物品の提供を認証する認証手段と、認証手段による認証がなされた場合に、第１の送信手段により送信された装置情報で示されるゲーム装置に対して認証情報を送信する第２の送信手段と、を備え、ゲーム装置は、ゲームに係る処理を実行する実行手段と、装填された提供用物品を提供する提供手段と、第２の送信手段により送信された認証情報に基づいて、提供手段による提供用物品の提供を制御する制御手段と、を備える。

発明の効果

[0007] このような構成により本発明によれば、ゲーム装置における物品提供を好適に制御することが可能となる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]本発明の実施形態に係る物品管理システムのシステム構成を示した図

[図2]本発明の実施形態１及び２に係るゲーム装置の機能構成を示したブロック図

[図3]本発明の実施形態に係るスマートフォンの機能構成を示したブロック図

[図4]本発明の実施形態及び変形例に係る認証サーバの機能構成を示したブロック図

[図5]本発明の実施形態に係る物品管理システムにおいて実現される認証処理を例示したフローチャート

[図6]本発明の実施形態１及び２に係るゲーム装置において実行される提供処理を例示したフローチャート

[図7]本発明の実施形態３に係るゲーム装置の機能構成を示したブロック図

[図8]本発明の実施形態３に係るゲーム装置において実行される提供処理を例示したフローチャート

[図9]本発明の変形例２に係る物品管理システムのシステム構成を示した図

[図10]本発明の変形例２に係る中継ステーションの機能構成を示したブロック図

[図11]本発明の実施形態及び変形例に係る物品管理システムで用いられる各種情報のデータ構成例を示した図

発明を実施するための形態

[0009] ［実施形態１］　以下、本発明の例示的な実施形態について、図面を参照して詳細に説明する。なお、以下に説明する一実施形態は、物品管理システムの一例としての、提供用物品としてゲームカードが採用されたゲーム装置について、ゲームカードの提供数を制御するシステムに、本発明を適用した例を説明する。しかし、本発明は、物品提供機能を有するゲーム装置について、提供用物品の提供数を制御することが可能な任意のシステムに適用可能である。

[0010] 《物品管理システムの構成》　図１は、本実施形態に係る物品管理システムのシステム構成を示したシステム図である。図示されるように、物品管理システムは、ネットワーク４００を介することで、認証サーバ３００と１以上のゲーム装置１００の各々、及び認証サーバ３００と１以上のスマートフォン２００の各々とが通信可能に構成される。

[0011] 本実施形態の物品管理システムにおいて、ゲーム装置１００はそれぞれ、同一でなくともよいゲームコンテンツに係るゲームのプレイ体験の提供と、該ゲームコンテンツに係るゲームカード５００の提供とが可能に構成されている。本実施形態ではゲームカード５００は、ゲーム装置１００が物品提供可能な状態にあり、かつ対価の支払いがなされたことを要件として提供される。

[0012] 本実施形態では、ゲーム装置１００のサービス提供において正当に提供される提供用物品は、デザインが固定的で、全て同形同大に形成される、予め印刷製造された既製カードであるものとして説明する。ゲームカード５００には、その表面に例えばゲームコンテンツに登場するゲーム要素の図柄が付されており、ゲーム装置の利用における興趣要素の１つとして提供される。ま

たゲームカード５００には、図柄が付されたゲーム要素を特定する情報が付されており、ゲームプレイ時に情報取得されることで、該ゲーム要素を登場させたプレイ体験がゲーム装置１００にて提供可能なように構成されているものとする。しかしながら、本発明の実施において提供用物品は、ゲーム装置１００においてゲームプレイに使用可能なよう構成されているものに限られないことは言うまでもない。

[0013] ここで、「正当に提供される」とは、ゲーム装置１００においてプレイ体験を提供しているゲームコンテンツについて、パブリッシャ側が正式な提供用物品として供給したゲームカード５００が、ユーザのゲーム装置１００の利用に対して提供されることを指すものとして説明する。換言すれば、詳細は後述するが、本発明に係る物品管理システムでは、提供用物品であるゲームカード５００は、パブリッシャ側がゲーム装置１００の設置店舗等に供給するよう運用されており、供給を受けて該ゲーム装置１００は、供給された枚数のゲームカード５００を正当に提供することが可能な状態となる。

[0014] ゲームカード５００の供給は、例えば図１に示されるように、箱５１０に梱包されることで、所定の供給数単位（５００枚等）で行われるものであってよい。箱５１０には、本発明に係る提供用物品の供給にあたり付随する物品の一態様であり、該箱５１０に梱包されているゲームカード５００群について、後述するようにゲーム装置１００における提供の許可（認証）を受けるために必要となる、箱５１０固有の識別情報（物品識別情報）が付されているものとする。即ち、本実施形態の物品管理システムでは、ゲームカード５００はパブリッシャ側から設置店舗側に引き渡された時点では、ゲーム装置１００に正当に提供させることが可能な状態とはなっておらず、後述の認証を行う必要がある。このため、本実施形態ではゲームカード５００の提供認証に必要な物品識別情報が、該ゲームカード５００を梱包している箱５１０に、１つ付されているものとする。物品識別情報は、図１に示される態様では、符号化されて２次元コード（以下、単にコード）５１１として箱５１０の外面に付されるものとする。ここで、物品識別情報は、所定数のゲームカ

ードＳＯＯを供給する際に出荷される箱５１０のそれぞれに対して、一意に該箱５１０を識別するよう発行され、例えばシールや印刷によって付されるものとする。

[0015] なお、本実施形態では提供用物品の供給にあたり付随する物品が、ゲームカードＳＯＯを梱包した箱５１０であるものとして説明するが、本発明の実施がこれに限られるものではないことは容易に理解されよう。即ち、ゲームカードＳＯＯの供給形態に用いられる梱包材は箱に限られるものではなく、ゲームカードＳＯＯの束ねる用途の物品やゲームカードＳＯＯの束を包装する所定の袋、ゲーム装置１ＯＯのゲームカードＳＯＯを提供する機構にそのまま組み込むことが可能なストッカ、ゲームカードＳＯＯと共に梱包材に梱包されて供給される認証用チップを含む物品等、ゲームカードＳＯＯとともに供給される物品であれば、提供用物品の供給にあたり付随する物品はいずれであってもよい。

[0016] また本実施形態では、上述したように提供用物品の供給にあたり付随する物品である箱５１０の外面に物品識別情報（コードＳ１１）が付されているものとして説明するが、提供用物品の供給にあたり付随する物品がいずれであってもよいように、いずれの場所にいずれの形態で付されるものであってもよい。また別の態様において、物品識別情報はゲームカードＳＯＯ自体に付されているものであってもよく、供給されたゲームカードＳＯＯのうちの少なくともいずれか、所定のゲームカードＳＯＯに付された物品識別情報に基づいて認証が可能に構成されていてもよい。あるいは、ゲームカードＳＯＯを束ねることで形成される面（ゲームカードＳＯＯを複数枚重ねた際に厚み方向に形成される面）に、物品識別情報は付されているものであってもよい。

[0017] また本実施形態では、物品識別情報は２次元コードに変換されて、２次元画像として箱５１０に付されるものとして説明するが、物品識別情報を提供用物品自体または提供用物品の供給にあたり付随する物品に付す方式は、いずれであってもよいことは言うまでもない。即ち、物品識別情報は１次元また

は３次元以上のコードや文字列等に変換されて付されるものであってもよいし、ＩＣタグ等、梱包材に内包または貼付された所定の記録媒体に格納されることで付されるものであってもよい。

[0018] また本実施形態では提供用物品は、ゲームカードであるものとして説明するが、本発明の実施はこれに限られるものではない。提供用物品はゲームカードに限られるものではなく、例えば、ゲームコンテンツに係るゲーム要素の外観を有するフィギュア、玩具、キーホルダー等の造形物や、カード以外の紙媒体やシール等、任意の物品であってよい。換言すれば、本発明の物品管理システムは提供用物品についてゲーム装置１００での提供を許可するか否かを管理するものであるため、提供用物品がいずれであるかは本発明の実施に関係するものではない。

[0019] スマートフォン２００は、箱５１０に付された物品識別情報を取得し、該箱５１０に梱包されているゲームカード５００についての認証要求を行う、本発明に係る取得装置として機能する。詳細は後述するが、スマートフォン２００は撮像部２０４を有し、撮像によりコード５１１を含む画像が得られると、物品識別情報を復号し、これを用いてネットワーク４００を介して認証サーバ３００に認証要求を行う。

[0020] 認証サーバ３００は、スマートフォン２００から認証要求がなされた物品識別情報について、対応するゲームカード５００群の提供を許可するか否かの認証処理を行う装置であり、本発明に係る認証装置として機能する。本実施形態では認証処理は、１つの物品識別情報について１回のみ認証される（提供が許可される）ものであり、１回認証された後は同一の物品識別情報について認証はなされない。認証がなされると、認証サーバ３００は、対象のゲームカード５００の提供を許可するゲーム装置１００に対して、ネットワーク４００を介して認証情報を送出する。ゲーム装置１００は、認証情報を受信すると、箱５１０に梱包されている数のゲームカード５００の提供が可能な状態となる。本実施形態では、箱５１０に梱包されているゲームカード５００は、固定数であるものとして説明する。

[0021] 〈ゲーム装置の構成〉　以下、本実施形態に係るゲーム装置１００の機能構成にてついて、図２のブロック図を用いて説
明する。

[0022] 制御部１０１は、例えばＣＰＵであり、ゲーム装置１００が有する各ブロックの動作を制御する。具体的には制御部１０１は、例えば記録媒体１０２に記録されている各ブロックの動作プログラムを読み出し、メモリ１０３に展開して実行することにより各ブロックの動作を制御する。

[0023] 記録媒体１０２は、例えば不揮発性メモリやＨＤＤ等の、恒久的にデータを保持可能な記録装置である。記録媒体１０２は、ゲーム装置１００が有する各ブロックの動作プログラムに加え、各ブロックの動作において必要となるパラメータ等の情報や、ゲーム装置１００が実行するゲームに使用される各種のグラフィックスデータ、さらに認証がなされ、ゲーム装置１００において提供が可能となっているゲームカード５００の数を示す提供可能数の情報を記憶する。メモリ１０３は、例えば揮発性メモリ等の一時的なデータ記憶に使用される記憶装置である。メモリ１０３は、各ブロックの動作プログラムの展開領域としてだけでなく、各ブロックの動作において出力されたデータ等を一時的に記憶する格納領域としても用いられる。

[0024] 検出部１０４は、ゲーム装置１００において対価の支払いがなされたことを検出する。対価の支払いは、例えば硬貨の投入口に所定の金額の硬貨や相当するコイン（物理的通貨）が投入されたこと、あるいは所定の電子マネー（電子的通貨）に係るチップとの通信に基づく決算処理の完了等を検出することにより判断されるものであってよい。本実施形態のゲーム装置１００は、対価の支払いに基づいてプレイヤへのゲームカードの提供を伴うサービスを開始するものとして説明するが、対価の支払いは必須の要件ではなく、所定の開始指示に基づいてサービスは開始されるものであってもよい。検出部１０４は、対価の支払いがなされたことを検出すると、対価の支払いが完了したことを示す制御信号を制御部１０１に出力する。

[0025] 取得部１０５は、本実施形態のゲーム装置１００が対価の支払いに応じて提

供するゲームのプレイに際し、リーダ１１０に載置されたゲームカードからのゲームプレイに必要な情報の取得を行う。例えば該必要な情報がゲームカードに２次元コードとして付されている態様では、リーダ１１０は載置面に接するゲームカードの面を撮像する撮像部を含み、撮像により得られた画像に対して所定の演算を適用することで、ゲームカードに付されたコードを抽出及び変換し、ゲームプレイに必要な情報が取得部１０５に取得される。

[0026] 表示制御部１０６は、ゲーム装置１００におけるユーザへの情報提示の制御を司る。本実施形態のゲーム装置１００では、ユーザへの各種情報提示の手段として、画像（ゲーム画面、メニュー画面等）表示を行う表示部１２０を少なくとも有するものとして説明するが、情報提示の手段はこれらに限られるものではなく、代替あるいは追加が可能であることは言うまでもない。

[0027] 表示制御部１０６は、例えばＧＰＵ等の描画装置を含み、表示部１２０に表示させる画面を生成する際には所定の描画処理を行う。具体的には表示制御部１０６は、ゲーム装置１００の稼働中の各シーケンスにおいて、ゲーム制御部１０１により行われた処理や命令に基づいて必要な描画用オブジェクト（グラフィックスデータ）に対して必要な演算処理を実行し、画面の描画を行う。生成した画面は、ゲーム装置１００と同一筐体内、あるいはゲーム装置１００の外部に着脱可能に接続された表示装置である表示部１２０に出力され、所定の表示領域中に表示されることでユーザに提示される。

[0028] 操作入力部１０７は、例えば方向入力用の操作部材や決定入力用の操作部材や各種センサ等の、ゲーム装置１００が有するユーザインタフェースである。操作入力部１０７は、操作部材に対する操作入力がなされたことを検出すると、該操作入力に対応する制御信号を制御部１０１に出力する。なお、本実施形態ではゲーム装置１００は物理的な操作部材として各種インタフェースを備えるものとして説明するが、例えば表示部１２０の画面上になされたタッチ入力を検出するタッチ入力検出センサ等を含んでいてもよい。

[0029] 提供制御部１０８は、提供部１３０によるゲームカード５００の提供を制御する処理を行う。提供部１３０は、例えばカードディスペンサであり、鉛直

方向にゲームカード５００を堆積させる不図示のストッカを収容部として有し、これにゲームカード５００が装填されることで、ゲームカード５００の提供の準備が整う。提供部１３０は、提供制御部１０８によりなされた提供命令に応じてストッカ最下部に保持されているゲームカード５００を１枚提供する機構を有する構成であってよい。ゲームカード５００は、提供部１３０がゲーム装置１００と同一筐体内に内蔵される場合は、ゲーム装置１００の外部からアクセス可能な取出口１３１（図１参照）に導かれることでユーザに提供されるものであってよい。

[0030] なお、本実施形態のゲーム装置１００において、ゲームカード５００の提供が行われるタイミングは、対価の支払いがなされたことを受けて、所定のサービス利用に係る処理が開始された後のいずれであってもよいが、後述する通り、該ゲーム装置１００におけるゲームカード５００の提供が認証されていることを要件とする。故に、本実施形態のゲーム装置１００では、該ゲーム装置１００におけるゲームカード５００の提供可能数（提供が認証された数）の値が０である状態、つまり、ゲームカード５００の提供が認められない状態にある場合には、制御部１０１は対価の支払いを受けつけない、つまりサービス利用を不可能にするよう制御するものとして説明する。しかしながら、例えば、ゲームカード５００の提供にサービス利用とは別の対価の支払いを要する態様、ゲームカード５００の提供を行わないゲームモードを有する態様、ゲーム装置１００の稼動中に認証処理が可能である態様等においては、提供部１３０によるゲームカード５００の提供が認められない状態であっても、対価の支払い及びゲームカード５００の提供を伴わないサービス利用を可能にするよう構成されていてもよい。

[0031] 通信部１０９は、ゲーム装置１００が有する外部装置との通信インタフェースである。通信部１０９は、インターネット等の通信網や機器間を接続するケーブルであってもよいネットワーク４００（有線・無線を問わない）を介して外部装置と接続し、データの送受信を可能とすることができる。通信部１０９は、例えばネットワーク４００を介して認証サーバ３００等の外部装

置から情報を受信すると、該情報を復号し、メモリ１０３に格納する。

[0032] 本実施形態では通信部１０９は、ゲーム装置１００におけるゲームカード５００の提供を可能とするために、認証サーバ３００から認証情報を受信する。認証情報の受信は、ゲーム装置１００と認証サーバ３００との通信接続が確立していることを条件として行われるため、ゲーム装置１００が所謂オフラインで稼働されることを低減させることができる。つまり、本実施形態の物品管理システムは、ゲーム装置１００を通信接続可能な状態となるような構成しておくことで、ゲーム装置１００の稼動に必要なプログラムの更新に要するコストを低減するだけでなく、ゲーム装置１００の利用状況やゲームカード５００の提供状況の収集、あるいは不正利用の早期発見を実現することができる。

[0033] 〈スマートフォンの構成〉　次に、本実施形態に係るスマートフォン２００の機能構成について、図３のブロック図を用いて説明する。なお、スマートフォン２００の機能構成において、ゲーム装置１００が有する構成と同様の機能を実現する構成については、ゲーム装置１００の構成と峻別するために、「端末」との接頭文字を付して示すものとする。

[0034] 端末制御部２０１は、例えばＣＰＵであり、スマートフォン２００が有する各ブロックの動作を制御する。具体的には端末制御部２０１は、例えば端末記録媒体２０２に記録されている各ブロックの動作プログラムや、認証要求用アプリケーションに係る実行プログラムを読み出し、端末メモリ２０３に展開して実行することにより各ブロックの動作を制御する。

[0035] 端末記録媒体２０２は、例えば不揮発性メモリやＨＤＤ等の、恒久的にデータを保持可能な記録装置である。端末記録媒体２０２は、スマートフォン２００が有する各ブロックの動作プログラム及び認証要求用アプリケーションの実行プログラムに加え、各ブロックの動作において必要となるパラメータや、認証要求用アプリケーションの表示に必要な情報等を記憶する。端末メモリ２０３は、例えば揮発性メモリ等の一時的なデータ記憶に使用される記憶装置である。端末メモリ２０３は、各ブロックの動作プログラムや認証要

求用アプリケーションの実行プログラムの展開領域としてだけでなく、各ブロックの動作において出力されたデータ等を一時的に記憶する格納領域としても用いられる。

[0036] 撮像部２０４は、例えばＣＣＤやＣＭＯＳセンサ等の撮像素子を有する撮像装置ユニットであり、箱５１０に付されたコード５１１を撮像することで、該コード５１１を含んだ撮像画像を出力する。出力された撮像画像は、復号部２０５によってコード５１１と対応する画像の抽出処理と復号処理が施されることにより、物品識別情報に変換される。即ち、本実施形態の物品管理システムにおいて、撮像部２０４と復号部２０５は、物品提供の認証に必要となる物品識別情報を取得する手段として機能する。

[0037] 端末表示制御部２０６は、例えばＧＰＵ等の描画装置を含み、端末表示部２１０に情報提示を行わせる際には所定の画面生成処理を行う。具体的には端末表示制御部２０６は、認証要求用アプリケーションの実行中において、物品識別情報の取得がなされたことに応じて、該物品識別情報に係るゲームカード５００群の提供を行うゲーム装置１００の指定を受け付け、認証要求の送信を行う画面に生成し、端末表示部２１０に伝送して表示させる。端末表示部２１０は、例えばスマートフォン２００と一体型となって構成される表示装置、もしくはスマートフォン２００の外部に着脱可能に接続された表示装置であってよく、端末表示制御部２０６から画面に係るデータを受信すると、所定の表示領域中にこれを表示させることで、ユーザへの情報提示が実現される。

[0038] 端末操作入力部２０７は、例えば端末表示部２１０の画面上になされたタッチ入力を検出するタッチ入力検出センサや他の操作部材を含む、スマートフォン２００が備えるユーザインタフェースである。端末操作入力部２０７は、各ユーザインタフェースに対する操作入力がなされたことを検出すると、該操作入力に対応する制御信号を端末制御部２０１に出力する。

[0039] 端末通信部２０８は、スマートフォン２００が有する外部装置との通信インタフェースである。端末通信部２０８は、インターネット等の通信網や機器

間を接続するケーブルであってもよいネットワーク４００（有線・無線を問わない）を介して認証サーバ３００と接続し、データの送受信を可能とすることができる。端末通信部２０８は、例えば送信対象として入力された認証要求に係る情報を所定の形式のデータに変換し、ネットワーク４００を介して認証サーバ３００に送信する。また端末通信部２０８は、例えばネットワーク４００を介して外部装置から情報を受信すると、該情報を復号し、端末メモリ２０３に格納する。

[0040] ここで、認証要求に係る情報（認証要求情報）は、例えば図１１（ａ）に示されるように、認証を行うゲームカード５００群に係る物品識別情報１１０１に加え、該ゲームカード５００群の提供を行うゲーム装置１００を一意に特定してアクセス可能ならしめる、本発明に係る装置情報としての装置識別情報１１０２を少なくとも含んでいるものとする。即ち、本実施形態の物品管理システムでは、ゲーム装置１００におけるゲームカード５００の提供可能数を認証によって設定するため、実際に提供を行うゲーム装置１００に係る装置識別情報を、認証要求とともに認証サーバ３００に送信する必要がある。

[0041] 〈認証サーバの構成〉 続いて、本実施形態に係る認証サーバ３００の機能構成について、図４のブロック図を用いて説明する。なお、認証サーバ３００の機能構成において、ゲーム装置１００及びスマートフォン２００が有する構成と同様の機能を実現する構成については、ゲーム装置１００及びスマートフォン２００の構成と峻別するために、「認証」との接頭文字を付して示すものとする。また本実施形態の認証サーバ３００は、図４に示した機能構成のうち、実線で示した構成のみを有しているものとして説明する。

[0042] 認証制御部３０１は、例えばＣＰＵであり、認証サーバ３００が有する各ブロックの動作を制御する。具体的には認証制御部３０１は、例えば認証記録媒体３０２に記録されている各ブロックの動作プログラムを読み出し、認証メモリ３０３に展開して実行することにより各ブロックの動作を制御する。

[0043] 認証記録媒体３０２は、例えば不揮発性メモリやＨＤＤ等の、恒久的にデータを保持可能な記録装置である。認証記録媒体３０２は、認証サーバ３００が有する各ブロックの動作プログラムに加え、各ブロックの動作において必要となるパラメータ等の情報を記憶する。認証メモリ３０３は、例えば揮発性メモリ等の一時的なデータ記憶に使用される記憶装置である。認証メモリ３０３は、各ブロックの動作プログラムの展開領域としてだけでなく、各ブロックの動作において出力されたデータ等を一時的に記憶する格納領域としても用いられる。

[0044] 提供管理ＤＢ３０４は、供給されているゲームカード５００について認証状況を示した認証状況情報を管理するデータベースである。本実施形態の物品管理システムでは、ゲームカード５００は所定の供給数単位で箱５１０に梱包されて供給されるため、提供管理ＤＢ３０４は、箱５１０に付された物品識別情報のそれぞれに関連付けて各種の情報を管理する。

[0045] 認証状況情報は、例えば図１１（ｂ）に示されるように箱５１０に付された物品識別情報１１１１に関連付けて、認証が行われたか否かを示す（論理型であってよい）認証済フラグ１１１２、及び認証がなされたゲーム装置１００を特定する装置識別情報１１１３を含むものであってよい。１つの物品識別情報１１１１に係る認証状況情報は、例えばゲーム装置１００の設置店舗に対して供給される箱５１０の製造段階において物品識別情報が発行されたことに応じて、提供管理ＤＢ３０４に登録されるものであってよい。認証済フラグ１１１２は、初期値は偽（Ｆａｌｓｅ）であり、後述の認証処理において、対象のゲーム装置１００におけるゲームカード５００の提供を許可するよう認証することが決定した場合には、真（Ｔｒｕｅ）に変更される。このとき、装置識別情報１１１３は、認証されたゲーム装置１００（対象のゲーム装置１００）を示す、認証要求とともに受信した装置識別情報１１０２を格納するものであってよい。

[0046] 認証部３０５は、スマートフォン２００から受信した認証要求に応じて、対

象のゲームカード５００群（物品識別情報が対応付けられた箱５１０に梱包されたゲームカード５００群）の提供を、同認証要求に含まれる装置識別情報１１０２で示されるゲーム装置１００において許可するか否かを判断する認証処理を行う。認証処理は、基本的には認証要求情報に正規の装置識別情報１１０２が含まれており、かつ物品識別情報１１０１についてまだ認証がなされていないことを条件として、該ゲーム装置１００における物品の提供を許可（認証）する。

[0047] 認証通信部３０６は、認証サーバ３００が有する外部装置との通信インタフェースである。認証通信部３０６は、インターネット等の通信網や機器間を接続するケーブルであってもよいネットワーク４００（有線・無線を問わない）を介して外部装置と接続し、データの送受信を可能とすることができる。認証通信部３０６は、例えば送信対象として入力された情報を所定の形式のデータに変換し、ネットワーク４００を介してゲーム装置１００等の外部装置に送信する。

[0048] また認証通信部３０６は、例えばネットワーク４００を介してスマートフォン２００等の外部装置から情報を受信すると、該情報を復号し、認証メモリ３０３に格納する。本実施形態では認証通信部３０６は、スマートフォン２００から受信した認証要求情報について認証部３０５が認証を行った（提供を許可するものとして認証した）場合に、該当のゲーム装置１００に対して認証情報を送信する。本実施形態では、ゲームカード５００の供給数単位は固定であるため、認証情報は、認証がなされたことを示す情報を該当のゲーム装置１００に伝える情報であってよい。

[0049] 《物品認証処理》　このような構成をもつ本実施形態の物品管理システムの認証処理について、図５のフローチャートを用いて具体的な処理を説明する。該フローチャートに対応する処理は、制御部１０１、端末制御部２０１及び認証制御部３０１のそれぞれが、例えば対応する記録媒体（記録媒体１０２、端末記録媒体２０２、認証記録媒体３０２）に記憶されている対応する処理プログラムを読み出し、メモリ（メモリ１０３、端末メモリ２０３、認

証メモリ３０３）に展開して実行することにより実現することができる。なお、本認証処理は、例えばスマートフォン２００において認証要求用アプリケーションが実行され、撮像によってコード５１１から物品識別情報が取得された際に開始されるものとして説明する。

[0050] Ｓ５０１で、端末制御部２０１は、取得された物品識別情報に係るゲームカード５００群について、提供の認証を行うゲーム装置１００について装置識別情報の入力を受け付ける。本ステップにおける装置識別情報の入力は、例えば予め設置しているゲーム装置１００のリストのうちから、対象とするゲーム装置１００を選択する操作によって入力されるものであってもよいし、ゲーム装置１００の外装もしくはメンテナンスパネル等に付されたコードを、撮像もしくは入力操作を介して取得することによって、該ゲーム装置１００のＭＡＣアドレス等が得られたことをもって入力されるよう構成されるものであってもよい。あるいは、スマートフォン２００が対象のゲーム装置１００と直接通信を行うことによって、必要な装置識別情報が取得されるものであってもよい。

[0051] Ｓ５０２で、端末制御部２０１は、取得された物品識別情報及び装置識別情報に基づいて認証要求情報を構成し、端末通信部２０８を介して認証要求とともに認証サーバ３００に送信する。

[0052] Ｓ５０３で、認証制御部３０１は、認証要求が受信されたか否かを判断する。本ステップの判断は、認証通信部３０６が認証要求とともに認証要求情報を受信したか否かに基づいて行われるものであってよい。認証制御部３０１は、認証要求が受信されたと判断した場合は処理をＳ５０４に移し、受信されていないと判断した場合は本ステップの処理を繰り返す。

[0053] Ｓ５０４で、認証部３０５は認証制御部３０１の制御の下、受信した認証要求情報について認証処理を実行する。認証処理においては、認証部３０５はまず、提供管理ＤＢ３０４に含まれる、受信した該認証要求情報に含まれる物品識別情報１１０１と同一の物品識別情報が関連付けられた認証状況情報が存在するか否かを判断する。そして認証部３０５は、該当の認証状況情報

が存在するのであれば、該認証状況情報の認証済フラグ１１１２を参照して、認証結果を決定する。具体的には認証部３０５は、認証済フラグ１１１２が真である場合には、物品識別情報１１１１が対応付けられたゲームカード５００群について、既にいずれかのゲーム装置１００に認証情報を発行済みであるため、認証失敗として結果を返す。また認証部３０５は、認証済フラグ１１１２が偽である場合には、まだいずれのゲーム装置１００にも認証情報を発行していないため、認証成功として結果を返す。このとき認証部３０５は、該当の認証状況情報を、該認証状況情報の装置識別情報１１１３に受信した認証要求情報の装置識別情報１１０２を代入し、また認証済フラグ１１１２を真に変更して更新する。

[0054] Ｓ５０５で、認証制御部３０１は、Ｓ５０４における認証結果が成功であったか否かを判断する。認証制御部３０１は、認証結果が成功であったと判断した場合は処理をＳ５０６に移し、失敗であったと判断した場合は本認証処理を完了する。なお、本実施形態の認証処理では簡単のため、認証サーバ３００において行われた認証結果を、認証要求を行ったゲーム装置１００に返送する処理については省略するが、認証に成功したか否かの情報提示がゲーム装置１００においてなされてもよい。

[0055] Ｓ５０６で、認証制御部３０１は、認証情報を発行して認証通信部３０６に伝送し、受信した認証要求情報の装置識別情報１１０２で示されるゲーム装置１００に送信させる。

[0056] Ｓ５０７で、制御部１０１は、通信部１０９が認証サーバ３００から認証情報を受信したか否かを判断する。制御部１０１は、認証サーバ３００から認証情報を受信したと判断した場合は処理をＳ５０８に移し、受信していないと判断した場合は本ステップの処理を繰り返す。

[0057] Ｓ５０８で、提供制御部１０８は、認証情報に基づいて提供可能数の情報を更新する。本実施形態では、箱５１０を用いて行われるゲームカード５００の供給態様は、固定の供給数単位で行われるため、提供制御部１０８は、１回の認証情報の受信に対して提供可能数の値を単位供給数分増加させて更新

する。

[0058] このようにすることで、本実施形態の物品管理システムでは、供給された箱５１０に付された物品識別情報を取得することを条件として、ゲーム装置１００ごとにゲームカード５００の提供を可能ならしめるよう、認証サーバ３００を用いて管理することができる。

[0059] 《提供制御処理》　次に、このように設定された提供可能数に基づいてゲーム装置１００において行われるゲームカード５００の提供制御処理について、図６のフローチャートを用いて具体的な処理を説明する。該フローチャートに対応する処理は、制御部１０１が、例えば記録媒体１０２に記憶されている対応する処理プログラムを読み出し、メモリ１０３に展開して実行することにより実現することができる。なお、本提供制御処理は、例えばゲーム装置１００が起動された際に開始されるものとして説明する。

[0060] Ｓ６０１で、提供制御部１０８は制御部１０１の制御の下、ゲーム装置１００が現在ゲームカード５００の提供が可能な状態であるか否かを判断する。本ステップの判断は、メモリ１０３に格納されている提供可能数の値が１以上であるか否かに応じて行われるものであってよい。提供制御部１０８は、ゲーム装置１００が現在ゲームカード５００の提供が可能な状態であると判断した場合は処理をＳ６０２に移し、提供が可能な状態ではないと判断した場合は処理をＳ６０６に移す。

[0061] Ｓ６０２で、制御部１０１は、ゲーム装置１００における対価の支払いがなされたか否かを判断する。制御部１０１は、対価の支払いがなされたと判断した場合は処理をＳ６０３に移し、なされていないと判断した場合は本ステップの処理を繰り返す。

[0062] Ｓ６０３で、制御部１０１は、対価の支払いがなされたことを条件に実行したサービス提供を行う（１つにゲームのプレイ体験の提供も含む）一連の処理において、ゲームカード５００の提供条件が満たされたか否かを判断する。制御部１０１は、ゲームカード５００の提供条件が満たされたと判断した場合は処理をＳ６０４に移し、満たされていないと判断した場合は本ステッ

プの処理を繰り返す。

[0063] Ｓ６０４で、提供制御部１０８は、ゲームカード５００を提供するよう提供部１３０を制御する。提供部１３０は、提供制御部１０８によってなされた提供命令を受け、収容部に保持されるゲームカード５００を１枚提供するよう駆動する。なお、本実施形態では簡単のため、対価の支払いに基づいて行われるサービス提供においては、１枚のゲームカード５００のみが提供されるものとして説明するが、複数枚
のゲームカード５００の提供が可能な構成であってもよいことは言うまでもない。この場合、提供制御部１０８は提供前に、ゲーム装置１００が現在ゲームカード５００を提供可能な状態であるか否かの判断を行い、提供可能な状態ではない場合には、新たなゲームカード５００の提供認証及び装填が必要である旨を表示部１２０を介して通知するよう制御するものであってよい。

[0064] Ｓ６０５で、提供制御部１０８は、メモリ１０３に格納されている提供可能数の値を１つ減らした値に更新し、本提供制御処理を完了する。

[0065] 一方、Ｓ６０１においてゲーム装置１００が現在ゲームカード５００の提供が可能な状態ではない判断された場合、制御部１０１はＳ６０６で、対価の支払いができないよう検出部１０４及び支払に係る各種装置を制御する。また制御部１０１は、例えば新たなゲームカード５００の提供認証及び装填が必要である旨を表示部１２０を介して表示し、ゲーム装置１００がサービス提供できない状態にあることを通知してもよい。

[0066] Ｓ６０７で、制御部１０１は、通信部１０９が認証サーバ３００から認証情報を受信したか否かを判断する。制御部１０１は、認証サーバ３００から認証情報を受信したと判断した場合は処理をＳ６０８に移し、受信していないと判断した場合は本ステップの処理を繰り返す。

[0067] Ｓ６０８で、提供制御部１０８は、認証情報に基づいて提供可能数の情報を更新（所定の供給数分、増加させた値に変更）し、処理をＳ６０１に戻す。

[0068] このように、本実施形態のゲーム装置１００では、ゲームカード５００を提供可能な状態である、即ち、該ゲーム装置１００についてゲームカード５００の提供が認証され、提供可能数の値が１以上である場合には、対価の支払いを受け付け、サービス提供とゲームカード５００の提供を実現することができる。またゲームカード５００を提供可能な状態にない場合には、新たな認証情報の受信を条件としてゲームカード５００を提供可能な状態に遷移させ、サービス提供を可能な状態とすることができる。換言すれば、認証情報が受信されていないのであれば、ゲーム装置１００はゲームカード５００の提供を制限し、かつサービス提供も停止することができるため、不正な物品の提供を抑制し、ゲーム装置における物品提供を好適に制御することができる。

[0069] ［実施形態２］　上述した実施形態１の物品管理システムでは、ゲームカード５００の供給は予め定められた数を単位として行われるものであり、１つの物品識別情報に対して、固定数のゲームカード５００の提供が認証されるものとして説明した。しかしながら、設置店舗における利用推移に基づいて追加分のゲームカード５００を発注することが好ましいところ、供給数単位が固定ではゲーム装置１００を設置する店舗側の運営方針にそぐわない可能性がある。従って、本実施形態の物品管理システムでは、ゲームカード５００の供給数に柔軟性を担保する態様について説明する。

[0070] 《認証サーバの構成》　まず、本実施形態に係る認証サーバ３００の機能構成について、図４のブロック図を用いて説明する。なお、本実施形態の認証サーバ３００は、図４に示した機能構成のうち、実施形態１において説明した実線で示した構成に加え、破線で示した構成をさらに有するものとして説明する。また以下では、実施形態１と同様の機能を有するブロックについては説明を省略する。

[0071] 提供管理ＤＢ３０４は、実施形態１と同様に、供給されているゲームカード５００について認証状況を示した認証状況情報を管理するデータベースである。本実施形態では、ゲームカード５００の供給数は１種類に限られないも

のとし、例えば設置店舗側からの発注を受けて定まるものとする。このため、箱５１０は複数種類のサイズが設けられており、梱包可能なゲームカード５００の数が各々異なるものとする。

[0072] 本実施形態の認証状況情報は、このような供給態様に対応すべく、図１１（ｃ）に示されるような物品供給数１１２１をさらに含んで構成されるものとする。即ち、箱５１０に付されたコード５１１に対応する物品識別情報１１１１に関連付けて、該箱に梱包されるゲームカード５００の数が管理される。なお、提供管理ＤＢ３０４への認証状況情報の登録は、コード５１１が付された箱５１０の製造時に行われるものであってもよいし、ゲームカード５００の供給が行われる際に、箱５１０に梱包されたゲームカード５００の数に基づいて登録・更新が行われるものであってもよい。

[0073] 生成部３１０は、認証部３０５により行われた認証処理の結果に基づいて、認証対象となった物品識別情報が対応付けられたゲームカード５００の提供を、該当のゲーム装置１００に許可するための認証情報を生成する。このとき、認証情報は、実施形態１とは異なり、認証がなされたことを示す情報に加え、認証された提供数の情報を含むものであり、該提供数は、認証処理に用いられた認証状況情報の物品供給数１１２１となる。

[0074] このように生成された認証情報が物品認証処理や提供制御処理でゲーム装置１００において受信した場合、提供制御部１０８は、認証された提供数の情報に基づいて、提供可能数の情報を更新する（認証された提供数分だけ提供可能数の値を増加させる）ことで、サービス提供の実情に沿った運用を実現することができる。

[0075] ［実施形態３］　上述した実施形態では、ゲーム装置１００が既製カードのみを提供可能である態様について説明したが、本発明の実施はこれに限られるものではない。即ち、ゲーム装置１００は異なる複数の種別の物品を提供可能に構成されていてもよい。本実施形態では、ゲーム装置１００は、予め工場等で印刷、発行された固定的なデザインを有する既製カードに加え、例えば所謂オンデマンド印刷により動的にデザイン変更や付加する情報を変更

可能なオンデマンドカードを提供可能に構成される態様について説明する。なお、既製カードとオンデマンドカードは、ゲーム装置１００におけるゲームプレイにおいていずれもゲームカード５００として使用可能であるものとする。

[0076] 《ゲーム装置の構成》　以下、本実施形態に係るゲーム装置１００の機能構成にてついて、図７のブロック図を用いて説明する。なお、本実施形態のゲーム装置１００の構成の説明において、図２に示したゲーム装置１００と同一の機能を実現する構成については同一の参照番号を付して説明を省略するものとする。

[0077] 検出部７０１は、ゲーム装置１００において対価の支払いがなされたことを検出する。検出部７０１は、上述した実施形態と同様に、物理的通貨と電子的通貨の２種類で対価の支払いに係る決済が可能に構成されるものであってよいが、いずれの通貨を用いて対価の支払いがなされたかを判別する情報も、支払い完了の制御信号とともに出力するものとする。

[0078] 提供制御部７０２は、第１提供部７１０及び第２提供部７２０によるゲームカード５００の提供を制御する処理を行う。

[0079] 第１提供部７１０は、提供部１３０と同様に、例えばカードディスペンサであり、鉛直方向に既製カード（ゲームカード５００）を堆積させる不図示のストッカを収容部として有し、これに既製カードが装填されることでゲームカード５００の提供準備が整う。第１提供部７１０は、提供制御部７０２によりなされた提供命令に応じて、ストッカ最下部に保持されている既製カードを１枚提供する機構を有する構成であってよい。ゲームカード５００は、第１提供部７１０がゲーム装置１００と同一筐体内に内蔵される場合は、ゲーム装置１００の外部からアクセス可能な取出口１３１に導かれることでユーザに提供されるものであってよい。

[0080] 一方、第２提供部７２０は、ゲーム装置１００の筐体内、あるいはゲーム装置１００の外部に着脱可能に接続された、提供制御部７０２との情報送受信が可能に構成された印刷装置である。第２提供部７２０は、例えばロール紙

を保持する不図示のホルダーを収容部として有し、これにロール紙が装填されることでオンデマンドカード（ゲームカード５００）の提供準備が整う。より詳しくは、第２提供部７２０は、提供制御部７０２から提供するゲームカード５００の印刷データと印刷命令とを受信すると、該印刷命令に応じてロール紙を印刷ユニットに供給して印刷を行い、所定の長さで用紙を断裁することで、オンデマンドカードであるゲームカード５００を提供することができる。ゲームカード５００は、第２提供部７２０がゲーム装置１００と同一筐体内に内蔵される場合は、ゲーム装置１００の外部からアクセス可能な取出口１３１に導かれることでユーザに提供されるものであってよい。

[0081] つまり、本実施形態のゲーム装置１００において、第１提供部７１０と第２提供部７２０はそれぞれ収容部を有し、各々異なる種別の物品（既製のゲームカード、ロール紙）を装填することでゲームカード５００の提供が可能になるよう構成される。このため、設置店舗に対して供給される提供用の物品は、本実施形態では複数種類存在しており、それぞれについて提供を許可するかの認証が必要であるものとする。

[0082] 従って、本実施形態の提供管理ＤＢ３０４で管理される認証状況情報は、例えば図１１（ｄ）に示されるように実施形態２の認証状況情報に加え、物品識別情報１１１１が対応付けられた物品が既製カードとロール紙のいずれであるかを示す物品種別１１３１を含む。このとき物品供給数１１２１は、既製カードの場合は、対応する箱５１０に梱包された既製カードの枚数となるが、ロール紙の場合は、対応する箱５１０に梱包されたロール紙を用いて印刷提供可能なオンデマンドカードの枚数（長さに比例）となる。

[0083] ところで、ゲーム装置１００のような業務用ゲーム筐体は、製造コストやメンテナンス頻度の削減、ユーザの利便性の担保、ゲーム装置１００の回転数（単位時間当たりのサービス利用数）の担保との観点から、物理的通貨での利用に対して釣り銭を払い出す機能を有していない。故に、ゲーム装置１００におけるサービス提供に対して設定される物理的通貨の対価は、通常、硬貨１枚等の切りのよい額に設定される。しかしながら、このような仕様では

、例えば物価や税率に変動があったとしても対価の額の変更を行うことが容易ではない。加えて、このような変動は、提供する物品の製造コストにも同様に影響を与え得るものであるため、サービス提供に対して設定される物理的通貨の対価にて利益率を担保することは困難になり得る。

[0084] 一方、電子的通貨であれば、予めチャージされた所定の残高から、任意の対価分を引き去る決済処理が行われることによって、サービス提供を開始するよう調整することができる。即ち、電子的通貨によって対価の支払いがなされる場合は、釣り銭の払い出しを行う機能を追加で設ける必要がないため、柔軟な対価設定が可能になり、結果としてユーザの利便性やゲーム装置１００の回転率を維持しつつ、物価や税率の変動に依らずに利益率を担保することも可能になる。

[0085] このとき、電子的通貨と物理的通貨のいずれを支払方法に選択するかによって対価の額に差が生じ得るため、本実施形態のゲーム装置１００では、支払方法に応じて提供される物品を異ならせることによって、ユーザ間の公平性を担保する。より詳しくは、既製カードとオンデマンドカードとでは、劣化しにくさ、物品に施すことが可能な加工の種類等、物品の品質の部分で差異が生じており、一般的にはロール紙に印刷を行って製造されるオンデマンドカードよりも、工場等において製造される既製カードの方が製造コストが高くなり得る。従って、本実施形態のゲーム装置１００では提供制御部７０２は、対価の額を（特に物理的対価で設定する額よりも高い額に）容易に設定しやすい電子的通貨で対価の支払いがなされる場合には、第１提供部７１０から既製カードを提供し、物理的通貨で対価の支払いがなされる場合には、第２提供部７２０からオンデマンドカードを提供するよう、提供制御を行うものとする。

[0086] なお、本実

施形態では、電子的通貨に対して既製カードを、物理的通貨に対してオンデマンドカードを提供するものとして説明するが、本発明の実施はこれに限られるものではないことは容易に理解されよう。即ち、上述したようにオンデ

マンドカードは動的にデザイン変更が可能であり、またゲームプレイに応じて生成した２次元コードを付すことが可能に構成されているため、ゲームの種類によっては、オンデマンドカードの方が既製カードの価値に勝る態様もあり得る。故に、価値の高いゲームカードの提供に対して電子的通貨の支払方法を条件づけるものであってもよい。

[0087] 《提供制御処理》　以下、本実施形態のゲーム装置１００において行われるゲームカード５００の提供制御処理について、図８のフローチャートを用いて具体的な処理を説明する。該フローチャートに対応する処理は、制御部１０１が、例えば記録媒体１０２に記憶されている対応する処理プログラムを読み出し、メモリ１０３に展開して実行することにより実現することができる。なお、本提供制御処理は、例えばゲーム装置１００が起動された際に開始されるものとして説明する。また本提供制御処理の説明において、図６を用いて説明した提供制御処理と同様の処理を行うステップについては同一の参照番号を付して説明を省略する。また説明を省略したステップにおいて、検出部１０４が行う処理は検出部７０１が行い、提供制御部１０８が行う処理は提供制御部７０２が行い、提供部１３０が行う処理は第１提供部７１０が行うものとする。

[0088] Ｓ６０１においてゲーム装置１００が現在ゲームカード５００の提供が可能な状態であると判断された場合、制御部１０１はＳ８０１で、ゲーム装置１００における対価の支払いがなされたか否かを判断する。制御部１０１は、対価の支払いがなされたと判断した場合は、支払いが物理的通貨と電子的通貨のいずれでなされたかを示す情報をメモリ１０３に格納し、処理をＳ６０３に移す。また制御部１０１は、対価の支払いがなされていないと判断した場合は、本ステップの処理を繰り返す。なお、本実施形態では簡単のため、ゲーム装置１００が現在ゲームカード５００の提供が可能な状態とは、第１提供部７１０と第２提供部７２０のいずれについても、提供可能数が１以上である状態を指すものとして説明する。

[0089] またＳ６０３において、ゲームカード５００の提供条件が満たされたと判断

された場合、提供制御部７０２はＳ８０２で、対価の支払いが電子的通貨でなされたか否かを判断する。本ステップの判断は、例えばＳ８０１においてメモリ１０３に格納された情報を参照することにより行われるものであってよい。提供制御部７０２は、対価の支払いが電子的通貨でなされたと判断した場合は処理をＳ６０４に移し、電子的通貨でなされていない、即ち物理的通貨でなされたと判断した場合は処理をＳ８０４に移す。

[0090] Ｓ６０４において第１提供部７１０によるゲームカード５００の提供が行われると、提供制御部７０２はＳ８０３で、メモリ１０３に格納されている既製カードの提供可能数の値を１つ減らした値に更新し、本提供制御処理を完了する。

[0091] またＳ８０２において対価の支払いが物理的通貨でなされたと判断した場合、提供制御部７０２はＳ８０４で、提供するゲームカード５００の印刷データを構成して印刷命令とともに第２提供部７２０に送出し、オンデマンドカードであるゲームカード５００を提供するよう制御する。第２提供部７２０は、提供制御部７０２によってなされた印刷命令を受け、対応する印刷データを印刷してゲームカード５００を生成し、提供するよう駆動する。

[0092] Ｓ８０５で、提供制御部７０２は、メモリ１０３に格納されているオンデマンドカードの提供可能数の値を１つ減らした値に更新し、本提供制御処理を完了する。

[0093] このようにすることで、本実施形態の物品管理システムでは、対価の支払いがなされた支払方法に応じて、複数種類の物品を提供し分けることができる。

[0094] ［変形例１］　上述した実施形態では、コード５１１（物品識別情報）を取得して認証要求を行うスマートフォン２００が、ゲーム装置１００とは別体に設けられているものとして説明したが、本発明の実施はこれに限られるものではない。物品識別情報の取得及び認証要求を行う機能は、ゲーム装置１００に設けられているものであってもよい。即ち、これら機能の実現に係る機能構成は、ゲーム装置１００が有するものであってもよい。

[0095] ［変形例２］　上述した実施形態では、供給されたゲームカード５００の提供許可について、ゲーム装置１００単位で認証される態様について説明した。一方、例えば装置を利用するユーザが多いような設置店舗等では、基本的には同一のゲームコンテンツに係るゲーム装置１００を複数台設置することもあり得る。このような態様では、複数台のゲーム装置１００の各々について、提供するゲームカード５００の供給を受け、認証し、物品補充することは、設置店舗側に煩雑な管理を有することになる。即ち、設置店舗側では、各ゲーム装置１００について、該ゲーム装置１００に対して認証されたゲームカード５００がいずれであるかを個別に管理してゲームカード５００の装填（補充）を行う必要があった。あるいは、複数のゲーム装置１００間で利用するユーザ数に差があるような状況では、一方のゲーム装置１００ではゲームカード５００の提供が可能であるのにも関わらず、他方のゲーム装置１００ではゲームカード５００の提供が不可能であるため、ゲームカード５００の店舗在庫があったとしても後者のゲーム装置１００のために追加のゲームカード５００の供給を受ける必要がある、または後者のゲーム装置１００を利用停止とし、これを除いたゲーム装置１００のみでサービス提供を行う運用をする必要があった。

[0096] 本変形例では、このように一定の環境下で複数台のゲーム装置１００を設置し、ゲームカード５００の管理を行うような態様に、本発明を適用した例について説明する。

[0097] 《物品管理システムの構成》　本変形例の物品管理システムは、例えば図９に示されるようなシステム構成であってよい。図示されるように、本変形例の物品管理システムでは、中継ステーション９００がネットワーク４００を介して認証サーバ３００と直接接続し、例えば同一店舗内等に設置された複数のゲーム装置１００は中継ステーション９００に接続される。より詳しくは、設置店舗内に設けられたＬＡＮ１０００に複数のゲーム装置１００と中継ステーション９００とは接続され、互いに通信可能に構成されている。このような構成とすることで、所定の通信環境（ＬＡＮ１０００）に設置され

た複数のゲーム装置１００は、中継ステーション９００を介することで、認証サーバ３００により発行された認証情報を間接的に取得することができる。

[0098] 本変形例では、供給されたゲームカード５００群について認証処理が行われた場合、その認証情報は中継ステーション９００に提供され、該中継ステーション９００と接続された複数のゲーム装置１００で共有される。即ち、１つの物品識別情報についての認証処理は、同一の通信環境に含まれる複数のゲーム装置１００に対して該当のゲームカード５００の提供を許可すべく行われるものであり、認証情報は中継ステーション９００を介して該複数のゲーム装置１００に送信され、また提供が行われた場合にはこれら複数のゲーム装置１００で共有されるよう、中継ステーション９００が情報を収集し、全体としての提供数を管理する。

[0099] 〈中継ステーションの構成〉　以下、本変形例に係る中継ステーション９００の機能構成について、図１０のブロック図を用いて説明する。なお、中継ステーション９００の機能構成において、ゲーム装置１００、スマートフォン２００及び認証サーバ３００が有する構成と同様の機能を実現する構成については、これらの構成と峻別するために、「中継」との接頭文字を付して示すものとする。

[0100] 中継制御部９０１は、例えばＣＰＵであり、中継ステーション９００が有する各ブロックの動作を制御する。具体的には中継制御部９０１は、例えば中継記録媒体９０２に記録されている各ブロックの動作プログラムを読み出し、中継メモリ９０３に展開して実行することにより各ブロックの動作を制御する。

[0101] 中継記録媒体９０２は、例えば不揮発性メモリやＨＤＤ等の、恒久的にデータを保持可能な記録装置である。中継記録媒体９０２は、中継ステーション９００が有する各ブロックの動作プログラムに加え、各ブロックの動作において必要となるパラメータ等の情報を記憶する。中継メモリ９０３は、例えば揮発性メモリ等の一時的なデータ記憶に使用される記憶装置である。中継

メモリ９０３は、各ブロックの動作プログラムの展開領域としてだけでなく、各ブロックの動作において出力されたデータ等を一時的に記憶する格納領域としても用いられる。本変形例において、中継メモリ９０３は、ＬＡＮ１０００を介して接続されている、同一のゲームコンテンツに係る（共通のゲームカード５００を提供する）複数のゲーム装置１００の全体についての提供可能数（提供可能総数）の情報も記憶する。

[0102] なお、本実施形態では簡単のため、中継ステーション９００には同一のゲームコンテンツのプレイ体験を提供するゲーム装置１００のみが接続され、中継メモリ９０３には該ゲームコンテンツに係るゲームカード５００の提供可能総数の情報が管理されるものとして説明するが、本発明の実施はこれに限られるものではない。本発明の実施においては、物品提供を行うゲームコンテンツごとに提供可能総数の情報が管理されていればよく、例えば中継ステーション９００には接続されるゲーム装置は、種類の異なるゲームコンテンツのプレイ体験を提供するものが含まれていてもよい。

[0103] 提供管理部９０４は、ＬＡＮ１０００の通信環境において中継ステーション９００に接続された複数のゲーム装置１００について、ゲームカード５００の提供可能数を管理する。詳細は後述するが、本変形例では提供管理部９０４は、全てのゲーム装置１００から提供可能なゲームカード５００の総数を管理し、各ゲーム装置１００でゲームカード５００の提供がなされたことを受けて情報を更新し、全てのゲーム装置１００で該情報を共有するよう動作する。提供管理部９０４は、認証処理が行われ、認証サーバ３００から認証情報が送信された場合には、中継ステーション９００において中継メモリ９０３に格納されている提供可能総数の情報を更新し、該情報を各ゲーム装置１００に送信することで認証情報を間接的に各ゲーム装置１００に提供した状態を実現する。

[0104] 中継通信部９０５は、中継ステーション９００が有する外部装置との通信インタフェースである。中継通信部９０５は、インターネット等の通信網や機器間を接続するケーブルであってもよいネットワーク４００及びＬＡＮ１０

００（有線・無線を問わない）を介して外部装置と接続し、データの送受信を可能とすることができる。中継通信部９０５は、例えば送信対象として入力された情報を所定の形式のデータに変換し、ＬＡＮ１０００を介してゲーム装置１００等の外部装置に送信する。

[0105] また中継通信部９０５は、例えばネットワーク４００を介して認証サーバ３００等の外部装置から情報を受信すると、該情報を復号し、中継メモリ９０３に格納する。本実施形態では中継通信部９０５は、認証サーバ３００における認証処理で提供が許可された場合に、認証情報を受信する。

[0106] 《提供可能数の管理》　次に、このような物品管理システムを用いて行われる、本変形例のゲームカード５００の提供可能数の管理について、その概要を説明する。

[0107] 上述したように、本変形例の物品管理システムにおいては、ゲームカード５００群に係るコード５１１から取得された物品識別情報に基づいて認証サーバ３００で認証処理が行われ、該ゲームカード５００群の提供が許可されると、認証情報は認証サーバ３００からゲーム装置１００に送信される。より詳しくは、認証部３０５は、認証要求情報を受信すると、該情報に含まれる物品識別情報に対応する提供管理ＤＢ３０４の認証状況情報を参照し、認証処理を行う。本変形例では認証サーバ３００が受信する認証要求情報には、装置識別情報として、ゲームカード５００群を提供予定のゲーム装置１００が含まれるネットワーク（ＬＡＮ１０００）に接続されている中継ステーション９００を指す情報が付されているものとする。そして認証結果が成功であった場合、認証制御部３０１は、認証情報を発行して認証通信部３０６に伝送し、受信した認証要求情報の装置識別情報で示される中継ステーション９００に送信する。

[0108] 一方、中継ステーション９００では、同一のゲームコンテンツに係る一群のゲーム装置１００について、提供可能総数の情報が中継メモリ９０３に記憶される。このため、提供管理部９０４は、認証サーバ３００から認証情報を受信すると、該認証情報に基づいて中継メモリ９０３に記憶されている提供

可能総数の情報を更新する。即ち、提供管理部９０４は、提供可能総数の値を、認証処理の対象となった箱５１０に梱包されていたゲームカード５００の数だけ増加させることで、ＬＡＮ１０００に接続された複数のゲーム装置１００において提供可能なゲームカード５００の総数に、新たに認証されたゲームカード５００の数を加えることができる。

[0109] 更新された提供可能総数の情報は、ＬＡＮ１０００を介して中継ステーション９００から各ゲーム装置１００に伝送される。提供制御部１０８は、上述した実施形態とは異なり、中継ステーション９００から提供可能総数の情報を受信したことに応じて、メモリ１０３に格納されている提供可能数の情報を更新することで、上述した実施形態と同様に、ゲーム装置１００においてゲームカード５００の提供可能条件を更新することができる。この処理は、ゲーム装置１００が直接認証情報を受信した場合に提供可能数が更新される処理に相当する。

[0110] また本変形例では、ゲーム装置１００においてゲームカード５００の提供がなされると、提供管理ＤＢ３０４は提供可能数の情報の変更だけでなく、提供を行ったことを示す情報を中継ステーション９００に送信する。提供管理部９０４は、接続されているゲーム装置１００から提供を行ったことを示す情報を受信すると、提供可能総数の値を提供数だけ減算した値に更新する。即ち、本変形例の物品管理システムでは、中継ステーション９００で管理される提供可能総数の情報は、該中継ステーション９００とＬＡＮ１０００を介して接続されたゲーム装置１００においてゲームカード５００の提供が行われる度に、これを反映した値に更新される。また更新された提供可能総数の情報は、提供を行ったことを示す情報を送信したゲーム装置１００だけでなく、中継ステーション９００に接続された他のゲーム装置１００にも送信され、随時更新されるものとする。

[0111] このように、本変形例では、提供管理部９０４は、中継メモリ９０３に記憶された提供可能総数に更新があった場合に、その変更の情報を所定の通信環境において接続された複数のゲーム装置１００での共有を実現することがで

きるため、１つの物品識別情報に基づいて提供が許可されたゲームカード５００群を、複数のゲーム装置１００において効率的に提供することが可能となる。

[0112] なお、本実施形態では中継ステーション９００が提供可能総数の情報を保持し、これを都度共有することで、一時に認証されたゲームカード５００群を複数のゲーム装置１００から提供可能な態様について説明したが、本発明の実施はこれに限られるものではない。例えば、認証要求を行う際に提供する装置に係る装置識別情報の入力や選択を要件とすると、認証が煩雑であるとの印象を設置店舗の従事者等に与え得るため、装置識別情報は中継ステーション９００のものに固定とし、中継制御部９０１が、受信した認証情報を例えば提供可能数が最も少ないゲーム装置１００に転送するよう制御するものであってもよい。このとき、いずれのゲーム装置１００に提供が許可されたかの情報が、スマートフォン２００に返送されるものとしてもよい。該態様では、１つの物品識別情報について認証されたゲームカード５００群を複数のゲーム装置１００にて提供することはできないが、単位供給数を小さく設定する、１つの箱５１０内に小分けのゲームカード５００群が複数含まれ、そのそれぞれに対して物品識別情報が付される等の構成とすることで、好適な運用が実現できる。

[0113] ［その他の実施形態］　本発明は上記実施の形態に制限されるものではなく、本発明の精神及び範囲から離脱することなく、様々な変更及び変形が可能である。また本発明に係る物品管理システムは、１以上のコンピュータを該物品管理システムとして機能させるプログラムによっても実現可能である。該プログラムは、コンピュータが読み取り可能な記録媒体に記録されることにより、あるいは電気通信回線を通じて、提供／配布することができる。

符号の説明

[0114] １００：ゲーム装置、１０１：制御部、１０２：記録媒体、１０３：メモリ、１０４：検出部、１０５：取得部、１０６：表示制御部、１０７：操作入力部、１０８：提供制御部、１０９：通信部、１１０：リーダ、１２０：表

示部、１３０：提供部、１３１：取出口、２００：スマートフォン、２０１：端末制御部、２０２：端末記録媒体、２０３：端末メモリ、２０４：撮像部、２０５：復号部、２０６：端末表示制御部、２０７：端末操作入力部、２０８：端末通信部、２１０：端末表示部、３００：認証サーバ、３０１：認証制御部、３０２：認証記録媒体、３０３：認証メモリ、３０４：提供管理ＤＢ、３０５：認証部、３０６：認証通信部、３１０：生成部、４００：ネットワーク、５００：ゲームカード、５１０：箱、５１１：コード、７０１：検出部、７０２：提供制御部、７１０：第１提供部、７２０：第２提供部、９００：中継ステーション、９０１：中継制御部、９０２：中継記録媒体、９０３：中継メモリ、９０４：提供管理部、９０５：中継通信部、１０００：ＬＡＮ

請求の範囲

[請求項1] ゲーム装置と、該ゲーム装置に装填可能な提供用物品と、該提供用物品自体又は該提供用物品の供給にあたり付随する物品に付された、該提供用物品を識別する識別情報を取得する取得装置と、前記ゲーム装置における前記提供用物品の提供について認証を行う認証装置と、を含んで構成される物品管理システムであって、 前記取得装置は、

前記識別情報を取得する取得手段と、 前記取得手段により取得された前記識別情報と、該識別情報に対応する前記提供用物品を装填する前記ゲーム装置を識別する装置情報とを、前記認証装置に送信する第１の送信手段と、を備え、 前記認証装置は、 前記第１の送信手段により送信された前記識別情報に基づいて、該識別情報に対応する前記提供用物品の提供を認証する認証手段と、 前記認証手段による認証がなされた場合に、前記第１の送信手段により送信された前記装置情報で示される前記ゲーム装置に対して認証情報を送信する第２の送信手段と、を備え、 前記ゲーム装置は、 ゲームに係る処理を実行する実行手段と、 装填された前記提供用物品を提供する提供手段と、 前記第２の送信手段により送信された前記認証情報に基づいて、前記提供手段による前記提供用物品の提供を制御する制御手段と、を備える物品管理システム。

[請求項2] 前記制御手段は、前記認証情報の受信に応じて、前記提供用物品の提供を認める条件を更新する請求項１に記載の物品管理システム。

[請求項3] 前記提供用物品の提供を認める条件は、前記ゲーム装置において前記提供用物品を提供可能な数の情報を含む請求項２に記載の物品管理システム。

[請求項4] 前記制御手段は、１つの前記認証情報の受信に基づいて、所定数の前記提供用物品を追加で提供可能なように前記提供用物品の提供を認める条件を更新する請求項２または３に記載の物品管理システム。

[請求項5] 前記識別情報は、前記提供用物品の供給形態である梱包材に付されて

いる請求項４に記載の物品管理システム。

[請求項6] 前記識別情報は、２次元コードである請求項５に記載の物品管理システム。

[請求項7] 前記所定数は、前記梱包材に梱包されている前記提供用物品の数である請求項５または６に記載の物品管理システム。

[請求項8] 前記制御手段は、前記認証情報が受信されておらず、かつ前記提供用物品の提供が認められない状態となっている場合に、前記提供手段による前記提供用物品の提供を停止するよう制御する請求項１乃至７のいずれか１項に記載の物品管理システム。

[請求項9] 前記認証装置は、前記認証手段による認証がなされた場合に、前記認証情報を生成する生成手段をさらに備える請求項１乃至８のいずれか１項に記載の物品管理システム。

[請求項10] 前記生成手段は、１つの前記識別情報に対して、１つの前記認証情報を一度に限り生成する請求項９に記載の物品管理システム。

[請求項11] 前記取得装置は、前記ゲーム装置に備えられた装置である請求項１乃至１０のいずれか１項に記載の物品管理システム。

[請求項12] 前記物品管理システムは、所定の通信環境にある複数の前記ゲーム装置が接続される中継装置をさらに備え、 前記ゲーム装置は、前記中継装置を介して前記第２の送信手段により送信された前記認証情報を受信する請求項１乃至１１のいずれか１項に記載の物品管理システム。

[請求項13] 前記ゲーム装置は、前記ゲームに係る処理の実行に対して対価の支払いがなされたことを検出する検出手段をさらに備え、 前記制御手段は、前記対価の支払いが検出されたことを条件として、前記提供手段に前記提供用物品を提供させるよう制御する請求項１乃至１２のいずれか１項に記載の物品管理システム。

[請求項14] 前記ゲーム装置は、物理的通貨及び電子的通貨での前記対価の支払いが可能に構成されており、 前記制御手段は、検出された前記対価の

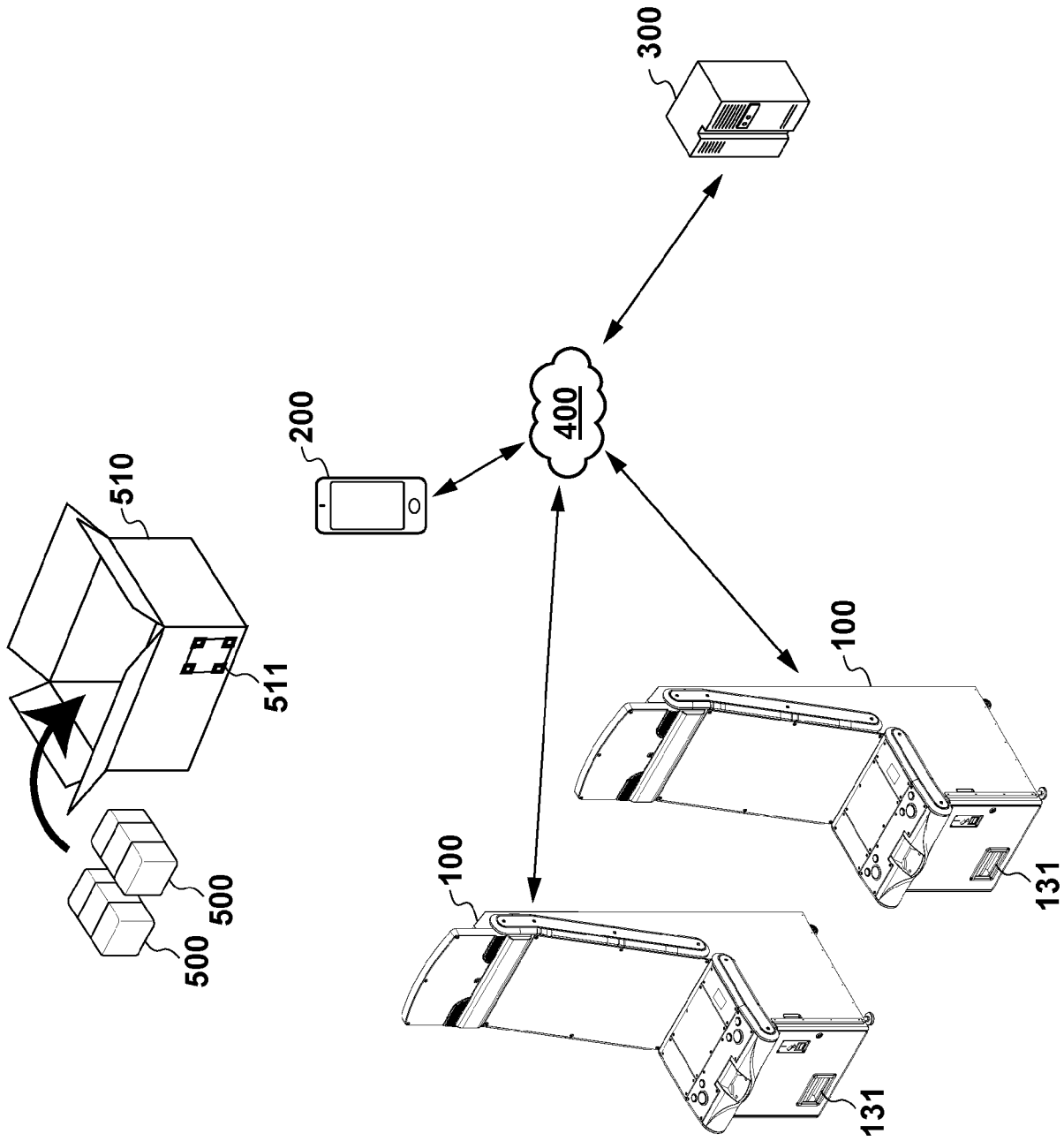
支払いが物理的通貨と電子的通貨のいずれでなされたかに応じて前記提供手段の制御を異ならせる請求項１３に記載の物品管理システム。

[請求項15] 前記提供手段は、装填された第１の種別の提供用物品を提供する第１の提供手段と、装填された第２の種別の提供用物品を提供する第２の提供手段と、を含み、 前記制御手段は、 物理的通貨により前記対価の支払いが検出された場合に、前記第１の提供手段により前記第１の種別の提供用物品の提供を行わせ、 電子的通貨により前記対価の支払いが検出された場合に、前記第２の提供手段により前記第２の種別の提供用物品の提供を行わせるよう制御する請求項１４に記載の物品管理システム。

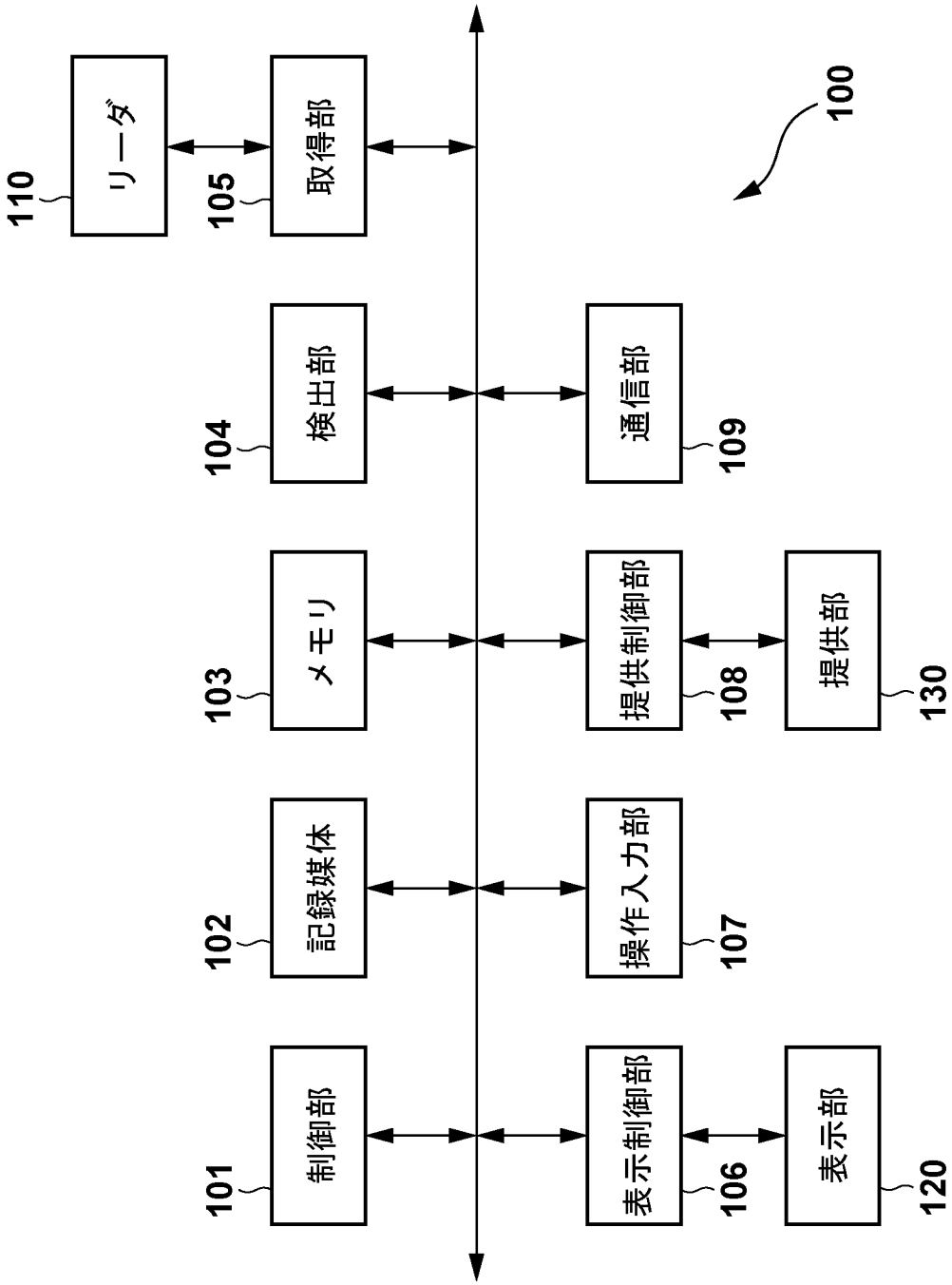
[請求項16] 装填可能な提供用物品の提供について認証を行う認証装置と接続可能に構成されたゲーム装置であって、 ゲームに係る処理を実行する実行手段と、 装填された前記提供用物品を提供する提供手段と、 前記提供用物品自体又は該提供用物品の供給にあたり付随する物品に付された該提供用物品を識別する識別情報に基づいて、該提供用物品の提供が認証されたことを示す認証情報を受信する受信手段と、 前記受信手段により受信された前記認証情報に基づいて、前記提供手段による前記提供用物品の提供を制御する制御手段と、を備えるゲーム装置。

[請求項17] コンピュータを、請求項１６に記載のゲーム装置の各手段として機能させるためのプログラム。

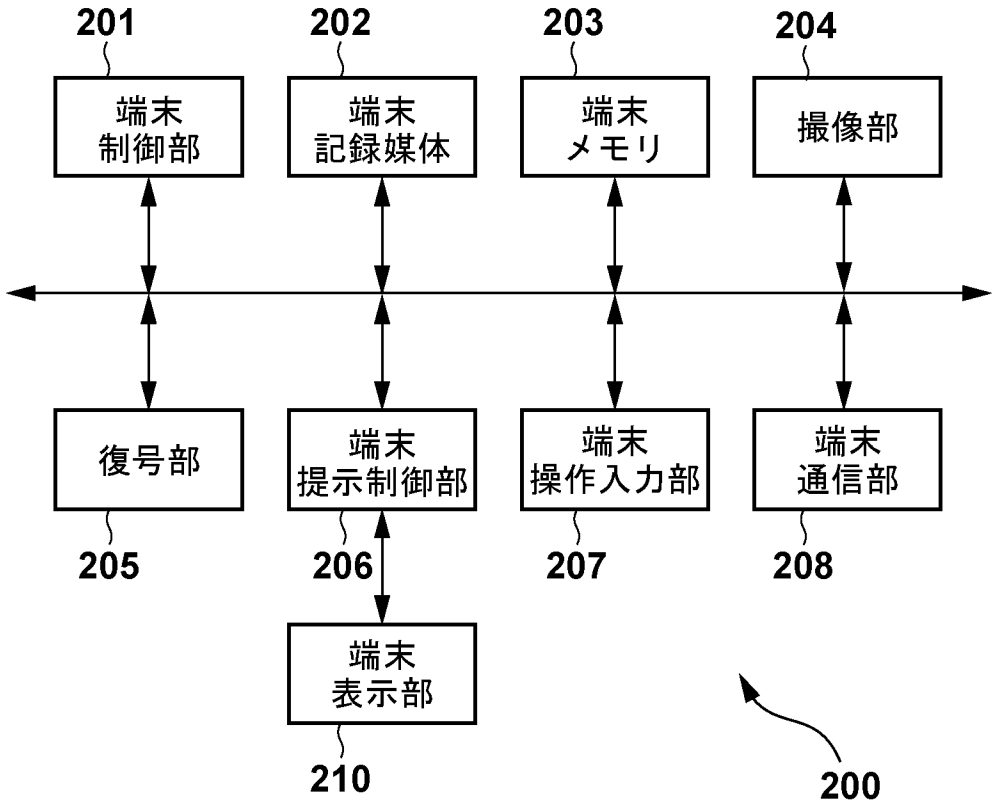
[図1]



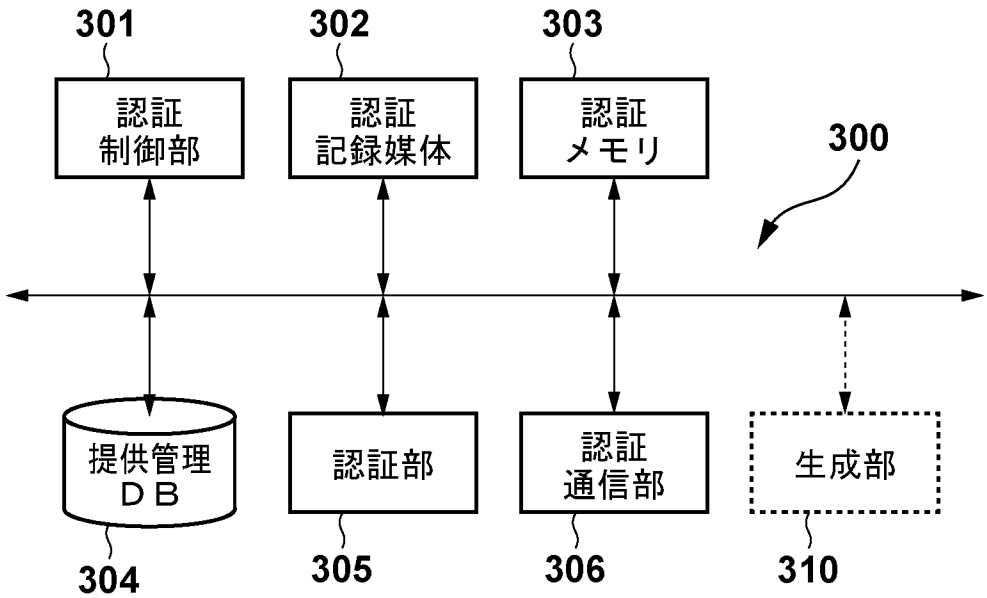
[図2]


100
110
リーダ
105
取得部
104
検出部
109
通信部
103
メモリ
108
提供制御部
130
提供部
102
記録媒体
107
操作入力部
101
制御部
106
表示制御部
120
表示部

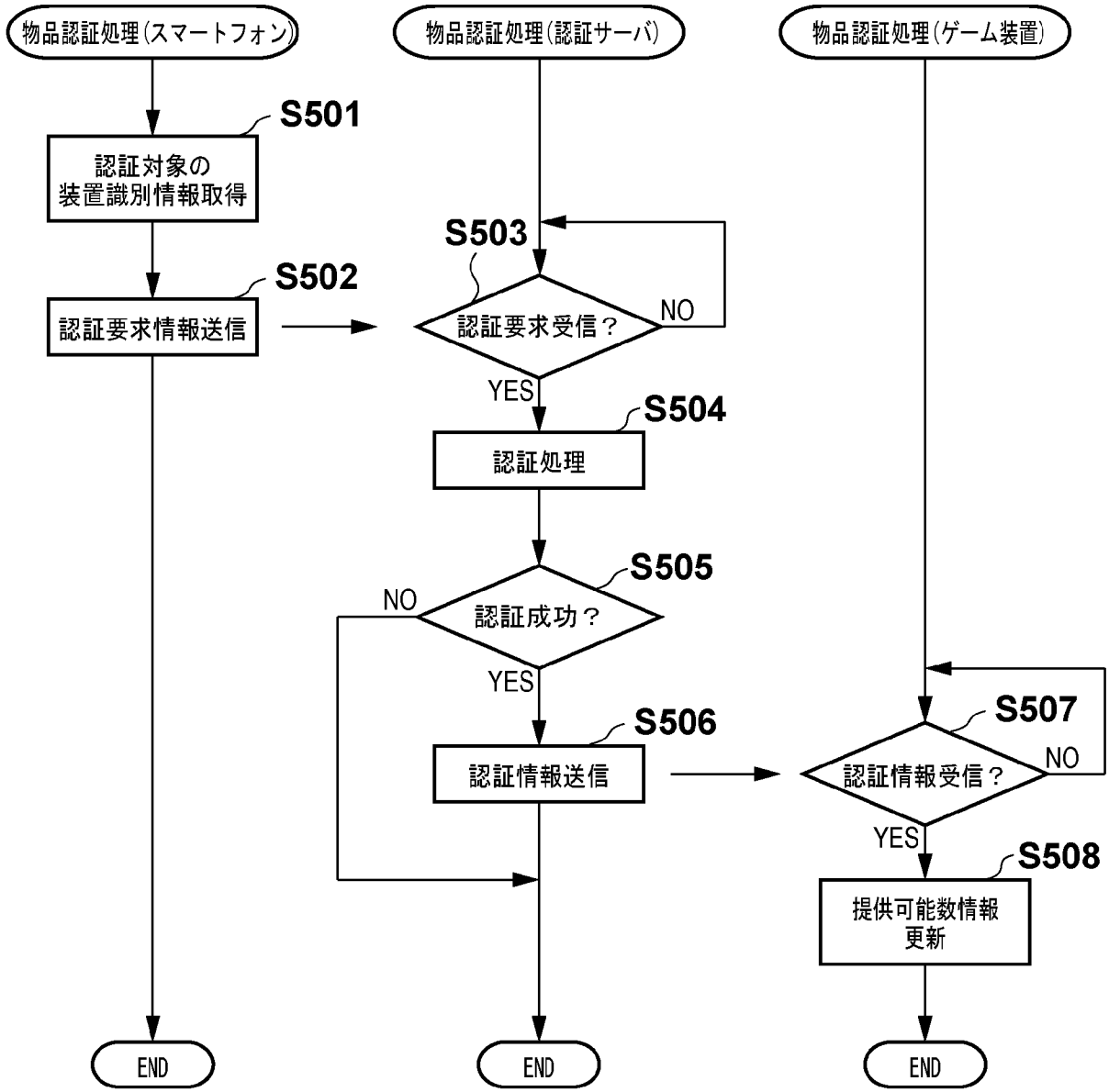
[図3]


201
端末
制御部
202
端末
記録媒体
203
端末
メモリ
204
撮像部
復号部
205
端末
提示制御部
206
端末
操作入力部
207
端末
通信部
208
端末
表示部
210
200

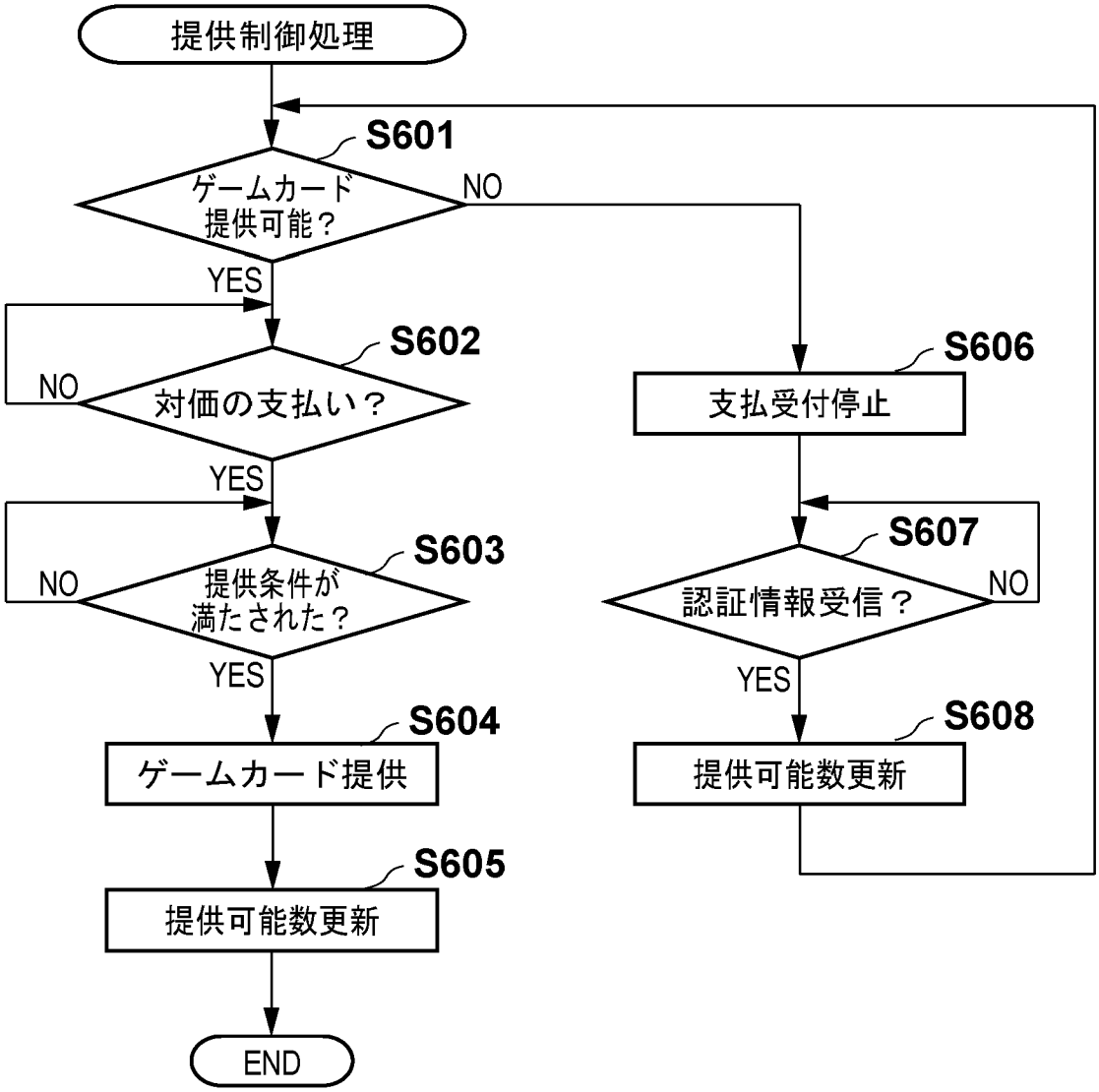
[図4]


301
認証
制御部
302
認証
記録媒体
303
認証
メモリ
300
提供管理
ＤＢ
304
認証部
305
認証
通信部
306
生成部
310

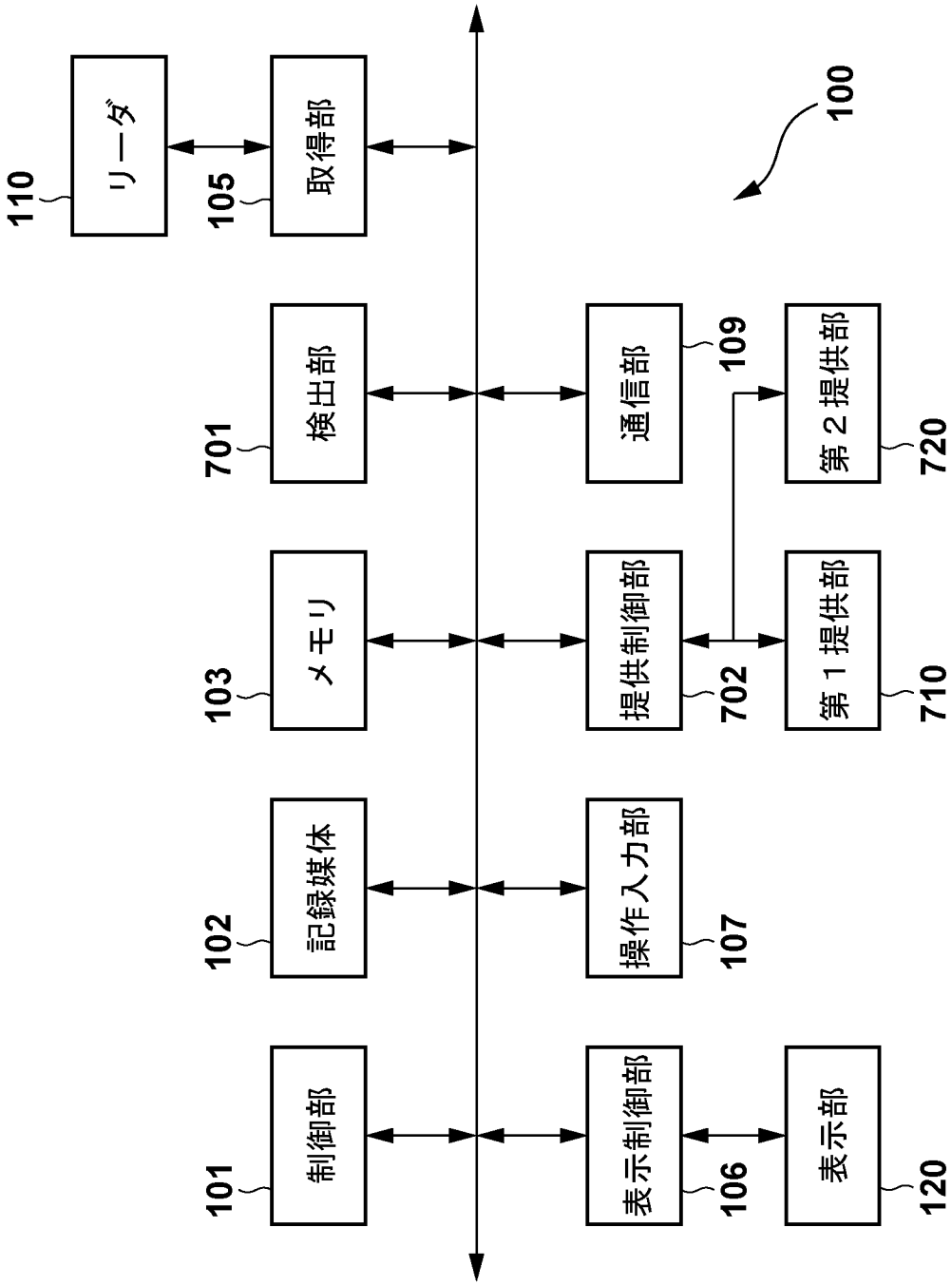
[図5]


物品認証処理(スマートフォン)
物品認証処理(認証サーバ)
物品認証処理(ゲーム装置)
S501
認証対象の
装置識別情報取得
S502
認証要求情報送信
S503
認証要求受信？
NO
YES
S504
認証処理
S505
認証成功？
NO
YES
S506
認証情報送信
S507
認証情報受信？
NO
YES
S508
提供可能数情報
更新
END
END
END

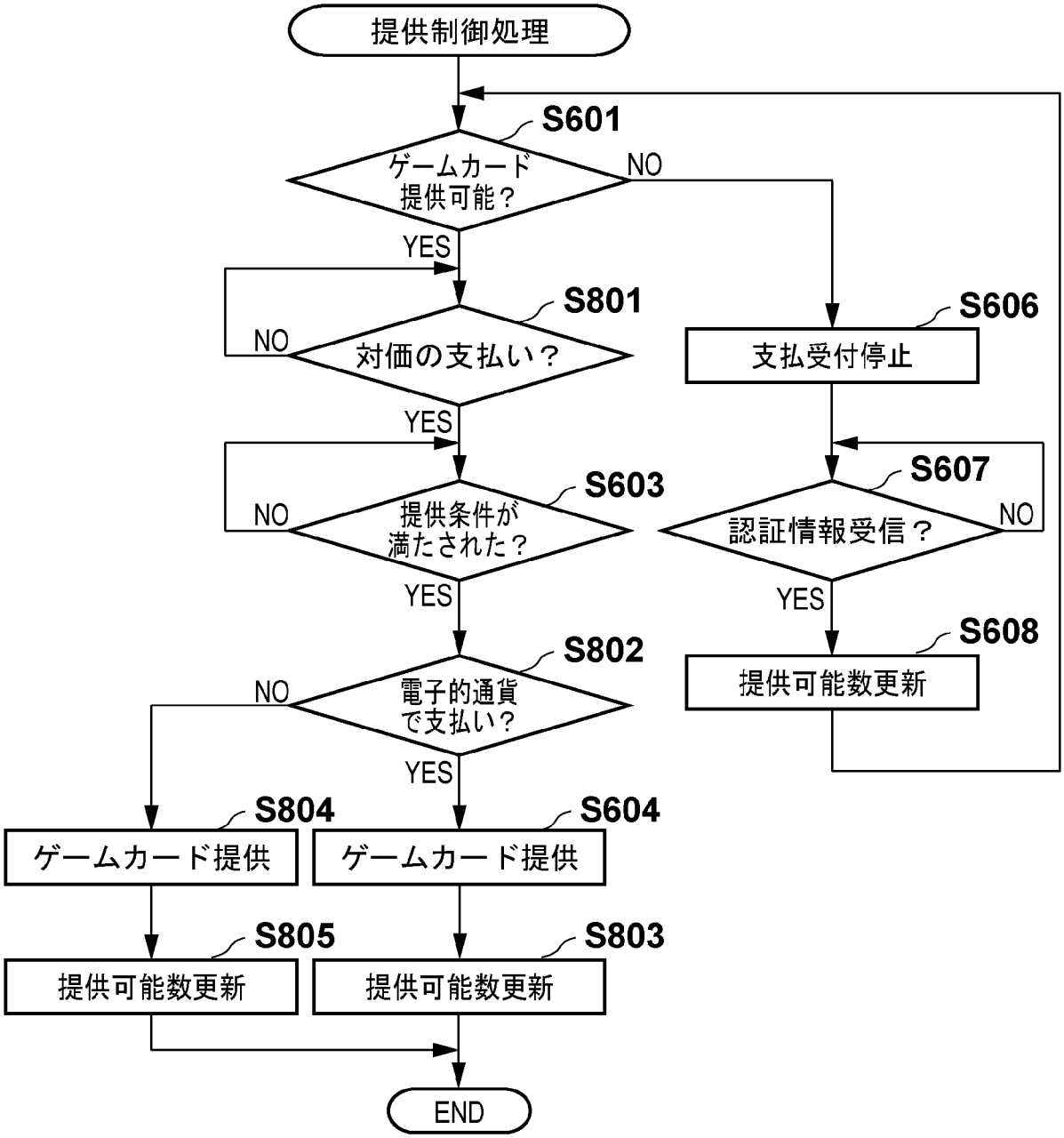
[図6]


提供制御処理
S601
ゲームカード
提供可能？
NO
YES
S602
対価の支払い？
NO
YES
S603
提供条件が
満たされた？
NO
YES
S604
ゲームカード提供
S605
提供可能数更新
END
S606
支払受付停止
S607
認証情報受信？
NO
YES
S608
提供可能数更新

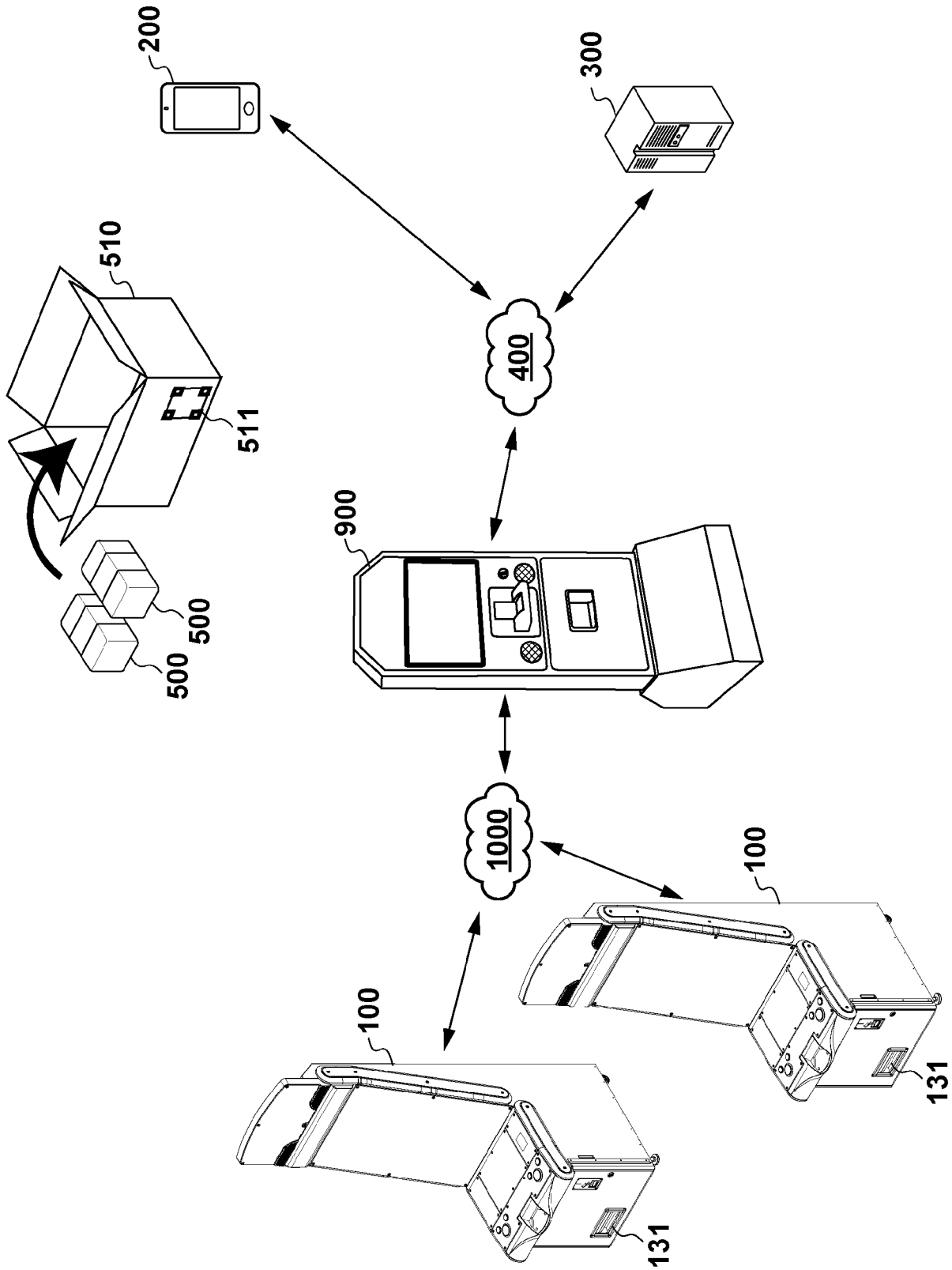
[図7]


100
110
リーダ
105
取得部
701
検出部
109
通信部
720
第２提供部
103
メモリ
702
提供制御部
710
第１提供部
102
記録媒体
107
操作入力部
101
制御部
106
表示制御部
120
表示部

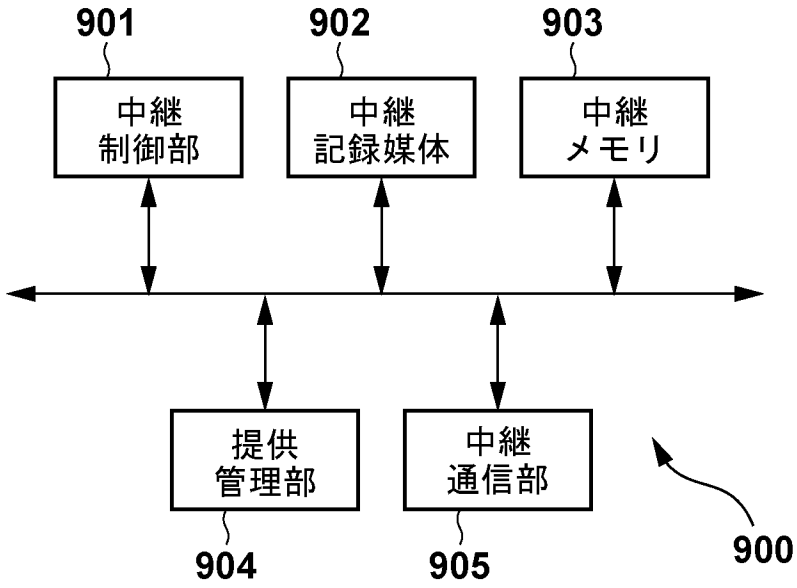
[図8]


提供制御処理
S601
ゲームカード提供可能？
NO
YES
S801
対価の支払い？
NO
YES
S603
提供条件が満たされた？
NO
YES
S802
電子的通貨で支払い？
NO
YES
S804
ゲームカード提供
S604
ゲームカード提供
S805
提供可能数更新
S803
提供可能数更新
END
S606
支払受付停止
S607
認証情報受信？
NO
YES
S608
提供可能数更新

[図9]



[図10]


901
902
903
中継
制御部
中継
記録媒体
中継
メモリ
提供
管理部
中継
通信部
904
905
900

[図11]


(a)
物品識別情報
1101
装置識別情報
1102
(b)
物品識別情報
1111
認証済フラグ
1112
装置識別情報
1113
(c)
物品識別情報
1111
認証済フラグ
1112
装置識別情報
1113
物品供給数
1121
(d)
物品識別情報
1111
認証済フラグ
1112
装置識別情報
1113
物品供給数
1121
物品種別
1131

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2019/036925

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int. Cl. G06Q50/10(2012.01)i, A63F9/00(2006.01)i, A63F13/792(2014.01)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)
Int. Cl. G06Q10/00-99/00, A63F9/00, A63F13/792

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Published examined utility model applications of Japan 1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2019
Registered utility model specifications of Japan 1996-2019
Published registered utility model applications of Japan 1994-2019

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	JP 2003-126537 A (OMRON CORP.) 07 May 2003, entire text, all drawings (Family: none)	1-17
A	JP 2007-215705 A (NAMCO BANDAI GAMES INC.) 30 August 2007, entire text, all drawings (Family: none)	1-17
A	JP 2008-161479 A (SEGA CORP.) 17 July 2008, entire text, all drawings (Family: none)	1-17
A	JP 2007-7123 A (HITACHI, LTD.) 18 January 2007, entire text, all drawings (Family: none)	1-17

☒ 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
10.12.2019	17.12.2019
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/JP2019/036925

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 2003-230760 A (TOPPAN PRINTING CO., LTD.) 19 August 2003, entire text, all drawings (Family: none)	1-17
A	JP 2003-331085 A (SOYU KK) 21 November 2003, entire text, all drawings (Family: none)	1-17
A	JP 2006-87648 A (FUJITSU LTD.) 06 April 2006, entire text, all drawings (Family: none)	1-17
A	US 2009/0191931 A1 (PECK, Daniel W.) 30 July 2009, entire document (Family: none)	1-17

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１９／０３６９２５

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G06Q50/10(2012.01)i, A63F9/00(2006.01)i, A63F13/792(2014.01)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.　G06Q10/00-99/00, A63F9/00, A63F13/792

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	１９７１－２０１９年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１９年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１９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	JP 2003-126537 A（オムロン株式会社）2003.05.07, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-17
A	JP 2007-215705 A（株式会社バンダイナムコゲームス）2007.08.30, 全文, 全図（ファミリーなし）	1-17
A	JP 2008-161479 A（株式会社セガ）2008.07.17, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-17
A	JP 2007-7123 A（株式会社日立製作所）2007.01.18, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-17

☑　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
１０．１２．２０１９	１７．１２．２０１９

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）　５Ｒ　３０５４
加舎　理紅子
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３５０２

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 2003-230760 A (凸版印刷株式会社) 2003.08.19, 全文,全図 (ファミリーなし)	1-17
A	JP 2003-331085 A (株式会社ソユー) 2003.11.21, 全文,全図 (ファミリーなし)	1-17
A	JP 2006-87648 A (富士通株式会社) 2006.04.06, 全文,全図 (ファミリーなし)	1-17
A	US 2009/0191931 A1 (PECK Daniel W.) 2009.07.30, Whole Document (No Family)	1-17