

(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
2012 年 8 月 23 日(23.08.2012)



(10) 国際公開番号
WO 2012/111434 A1

- (51) 国際特許分類:
A63F 13/12 (2006.01) H04W 84/12 (2009.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/052286
- (22) 国際出願日: 2012 年 2 月 1 日(01.02.2012)
- (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 2011-030159 2011 年 2 月 15 日(15.02.2011) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社コナミデジタルエンタテインメント(Konami Digital Entertainment Co., Ltd.) [JP/JP]; 〒1078324 東京都港区赤坂九丁目 7 番 2 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 東 尚吾 (AZUMA, Shogo) [JP/JP]; 〒1078324 東京都港区赤坂九丁目 7 番 2 号 株式会社コナミデジタルエンタテインメント内 Tokyo (JP). 山口 泰功 (YAMAGUCHI, Hirokatsu) [JP/JP]; 〒1078324 東京都

港区赤坂九丁目 7 番 2 号 株式会社コナミデジタルエンタテインメント内 Tokyo (JP). 中里 博紀 (NAKASATO, Hiroki) [JP/JP]; 〒1078324 東京都港区赤坂九丁目 7 番 2 号 株式会社コナミデジタルエンタテインメント内 Tokyo (JP). 伊藤 健太 (ITO, Kenta) [JP/JP]; 〒1078324 東京都港区赤坂九丁目 7 番 2 号 株式会社コナミデジタルエンタテインメント内 Tokyo (JP). 内山 貴視 (UCHIYAMA, Takashi) [JP/JP]; 〒1078324 東京都港区赤坂九丁目 7 番 2 号 株式会社コナミデジタルエンタテインメント内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 大林 章, 外 (OHBAYASHI, Akira et al.); 〒1130033 東京都文京区本郷 2-15-13 お茶の水ウイングビル 6 階 Tokyo (JP).

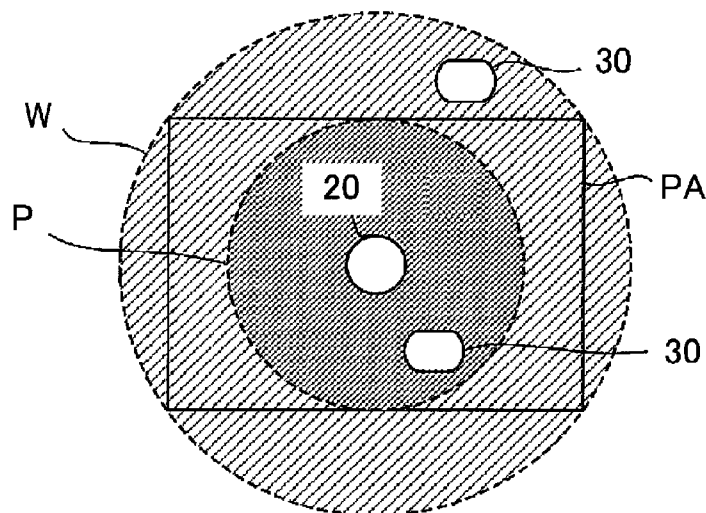
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY,

[続葉有]

(54) Title: GAME DEVICE

(54) 発明の名称: ゲーム装置

[図1]



(57) Abstract: A game device (10) sets a standard strength (P) constituting a reception signal strength enabling communication which is stable at a range (radio wave coverage range) over which radio waves are carried from a wireless relay device (20), and game play corresponding to a mobile terminal (30) for which the reception signal strength has reached the set standard strength (P) is permitted. As a result, it is possible to enable remote play for players within an area desired by a store manager, based on a stable communication environment and free from the effects of a reduction in effective communication speed.

(57) 要約: 無線中継装置 (20) から電波が届く範囲 (電波到達範囲) で安定した通信が可能な受信信号強度となる基準強度 (P) をゲーム装置 (10) で設定し、受信信号強度が設定した基準強度 (P) に達している携帯端末 (30) に対応したゲームプレイを許可する。これにより、店舗管理者が所望するエリア内のプレイヤーに対して、実効通信速度の低下の影響を受けずに安定した通信環境のもとでリモートプレイを可能とすることが可能となる。

WO 2012/111434 A1



MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, 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： ゲーム装置

技術分野

[0001] 本発明は、ゲームを携帯端末から遠隔でプレイ可能なゲーム装置に関する。

背景技術

[0002] ゲームセンタに設置されたゲーム装置であって、プレイヤーが所持する無線LAN機能を有する携帯型ゲーム機などの携帯端末を用いてゲームがプレイできるゲーム装置が提案されている（特許文献1）。これは、ゲームセンタ内に設置された無線LANアクセスポイントを経由して携帯端末とゲーム装置とが無線通信が可能となることで実現されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2008-220598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、ゲームセンタ内に設置された無線LANアクセスポイントAPから電波が届く範囲（電波到達範囲）と、ゲームセンタ内のように店舗管理者側がプレイヤーにゲームを許可させたいエリア（以下、「許可エリア」という）とは必ずしも一致しない。図23に示すように、例えば、店舗管理者側が携帯端末1によるゲームプレイ（以下、「リモートプレイ」という）を許可したいと所望するエリアがゲームセンタの敷地PA内であるとする。ところが、この敷地PA全体に電波が届くように電波の出力強度を設定すると、無線LANアクセスポイントAPからの電波到達範囲Wは、ゲームセンタの敷地PA外のように店舗管理者側がプレイヤーにゲームを許可させたくないエリア（以下、「禁止エリア」という）にも及んでしまうことになる。つまり、店舗管理者側が所望するエリア外でリモートプレイが可能になってしまうと

いう課題が生じる。

[0005] 逆に、図24に示すように、禁止エリアに電波が届かないように電波の出力強度を制限すると、電波到達範囲Wが狭まり、店舗管理者側が所望するエリア（すなわち、敷地PA）内であっても電波が届かない場所が多く発生し得ることになる。例えば、敷地PA内の障害物周りや隅部など物理的に電波が届きにくい箇所が生じ得る。この場合には、店舗管理者側が所望するエリア内であっても、リモートプレイができない。また、電波信号の信号強度が弱い場所では実効通信速度が低下するため、リモートプレイが可能であっても安定した通信環境でのプレイが困難となる。

このように、店舗管理者は、安定した通信環境でリモートプレイを可能とする範囲を設定できなかった。そこで、本発明は、店舗管理者が所望するエリア内において、安定した通信環境のもとでリモートプレイを可能としたゲーム装置を提供することを解決課題とする。

課題を解決するための手段

[0006] 上記の課題を解決するために本発明が採用する手段を以下に説明する。なお、本発明の理解を容易にするために以下では図面の参照符号を便宜的に括弧書で付記するが、本発明を図示の形態に限定する趣旨ではない。

[0007] 本発明のゲーム装置は、複数の携帯端末と無線通信が可能な無線中継装置と接続して各携帯端末からのゲームプレイが可能であって、前記無線中継装置と無線接続された各携帯端末に対応した受信信号強度を取得する取得部（Sc101～Sc105）と、前記取得部で取得した受信信号強度が、所定の基準強度に達しているか否かを判断する判断部（Sc106～Sc108）と、前記判断部によって前記所定の基準強度に達していると判断された携帯端末に対して、当該携帯端末からのゲームプレイを許可するゲーム許可制御部（Sc111～Sc113）とを備える。

[0008] このゲーム装置によれば、無線中継装置から電波が届く範囲（電波到達範囲）で安定した通信が可能な受信信号強度（電波信号の信号強度）となる基準強度（例えば－70[dBm]）をゲーム装置で設定し、受信信号強度が

設定した基準強度に達している携帯端末に対応したゲームプレイを許可する。これにより、店舗管理者が所望するエリア内のプレイヤーに対して、実効通信速度の低下の影響を受けずに安定した通信環境のもとでリモートプレイを許可することが可能となる。換言すれば、判断部によって基準強度に達していないと判断した携帯端末に対して、ゲーム許可制御部によって、当該携帯端末からのゲームプレイが禁止されることを意味する。例えば、図1では、無線中継装置(20)からの電波到達範囲(W)の内側であって、且つ、店舗エリア(PA)内に、所定の基準強度(P)の範囲が設定されている。この場合、所定の基準強度(P)の範囲外にいる携帯端末(30)からのゲームプレイは禁止される。基準強度に達していないと判断した携帯端末に対して、当該携帯端末からのゲームプレイを禁止する態様としては、直ちにゲームプレイを禁止する(つまり、許可しない)構成や、既に進行しているゲームは許可し次ゲームからゲームプレイを禁止する(つまり、許可しない)構成が例示できる。前記判断部によって前記基準強度に達していないと判断した場合は、あらかじめ規定された条件をその後に充足したときにゲームプレイを禁止する態様も包含する。

[0009] 「所定の基準強度」は、店舗管理者などによって変更可能ように、ゲーム装置を、所定の基準強度を設定する設定部を有する構成としてもよい。あるいは、ゲーム装置を、ゲーム装置の出荷時などに「所定の基準強度」が設定されて変更不可能な固定値とする構成としてもよい。

「携帯端末」は、例えば、IEEE 802.11シリーズ規格に準拠した無線LANデバイスを搭載した携帯端末であり、携帯型ゲーム機やスマートフォンを例示可能である。また、無線LANの規格は任意である。

「無線中継装置」は、携帯端末とゲーム装置とを通信可能に接続する中継装置であり、ルータやHUB等の他の機能を含んでもよい。無線中継装置の設置場所は任意であり、例えば、ゲームセンタの壁面や天井などが例示できる。また、ゲーム装置に内蔵されていてもよい。さらに、ゲーム装置に対して無線中継装置を複数設けるようにしてもよい。複数の無線中継装置を

、例えば、ゲーム装置内と当該ゲーム装置が設置されているフロアの天井との2箇所に設置したり、ゲーム装置と同一のフロア（例えば1階）と他のフロア（例えば2階）との2箇所に設置するようにしてもよい。この場合、2つの無線中継装置に対する2つの許可エリアの一方が他方を含むようにしてもよい。また、複数の無線中継装置に対応する複数の許可エリアが部分的に重複することにより一つの広い許可エリアを形成するようにしてもよいし、複数の許可エリアが重複することなく互いに接しているか分離されていてもよい。また、ゲームセンタの店舗管理者が当該ゲームセンタの敷地内を許可エリアとなるよう所望するならば、無線中継装置とリモートプレイに対応したゲーム装置とは、同一の敷地内に設置される。また、無線中継装置は、1つのゲーム装置の専用であっても、複数のゲーム装置またはゲームセンタでの他のサービスと兼用であってもよい。

[0010] 本発明のゲーム装置は、各携帯端末のうち接続要求をした接続要求携帯端末に対して接続応答をする接続応答部（S b 2 0 7とS b 2 0 8）と、プレイヤーの接続確認操作を受付ける接続確認受付部（S b 2 1 0）と、前記接続確認操作を受け付けた前記接続要求携帯端末に対応した識別情報を登録リストに登録する登録部（S b 2 1 1）と、を備え、前記ゲーム許可制御部（S c 1 1 1～S c 1 1 3）は、前記登録リストに識別情報が登録されている登録済み携帯端末であって、前記判断部によって前記所定の基準強度に達していると判断された当該登録済み携帯端末に対して、当該携帯端末からのゲームプレイを許可するようにしてもよい。

[0011] このゲーム装置によれば、ゲーム装置は接続要求を受けた携帯端末に対して接続応答をして、かつ接続応答を受けた携帯端末を所持するプレイヤーの判断に従って当該携帯端末を登録リストに登録するので、携帯端末を登録リストに登録するときに、当該携帯端末の識別情報としてMACアドレスなどを別途入力するといった煩雑な手続きを行わなくてすむようになる。

なお、ゲーム装置は、ゲームプレイで消費するクレジット数を示すクレジット情報を入力する入力部をさらに備えるようにしてもよい。この場合、登

録部は、当該入力部においてクレジット情報の入力完了している接続要求携帯端末に対応した識別情報を登録リストに登録するようにしてもよい。クレジット情報の入力部として、メダルまたはコインの投入枚数に応じてクレジット数を増分させる構成や、サーバやカード等の記憶媒体に記憶されたクレジット情報を利用する構成が例示できる。よって、クレジット情報の入力完了している接続要求携帯端末に対応した識別情報を登録リストに登録する場合には、携帯端末が登録リストに登録されている状態とは、プレイヤーの所持する携帯端末とプレイヤーによって入力されたクレジット情報とが紐づけられている状態でもある。なお、リモートプレイ（ゲームプレイ）を許可するにあたり、最低クレジット数を規定してもよい。例えば、最低クレジット数を「50」とした場合、最低クレジット数に満たない場合には登録リストに登録されないようにしてもよい。

[0012] 本発明のゲーム装置では、前記ゲーム許可制御部は、前記ゲームプレイを許可した前記登録済み携帯端末について、前記判断部によって前記所定の基準強度に達していないと判断された場合には、当該登録済み携帯端末に対応する識別情報に対してゲームプレイの許可を無効化する無効化情報（禁止フラグ）を付与することにより当該登録済み携帯端末からのゲームプレイを禁止し、前記判断部によって前記所定の基準強度に達していると再び判断された場合は、前記無効化情報を取り消して当該登録済み携帯端末からのゲームプレイを許可するようにしてもよい。

[0013] このゲーム装置によれば、登録リストに登録済みの携帯端末について、電波信号の信号強度が所定の基準強度に達していないと判断された携帯端末に対応する識別情報に対して付与されたゲームプレイの許可を無効化する無効化情報が保持されるので、当該保持した無効化情報を更新することで、携帯端末の登録リストへの登録を維持した状態で、携帯端末のゲームプレイの許可・禁止を切り替えることができる。つまり、ゲームプレイの許可を無効化するために、登録リストから携帯端末を削除する必要が無いので、ゲームプレイの許可が一旦無効化されても、登録のための手続きを再び行う必要が無

い。

[0014] また、前記無線中継装置は、複数の個別無線中継装置で構成され、本発明のゲーム装置は、前記複数の個別無線中継装置と通信接続可能であり、前記複数の個別無線中継装置のそれぞれに対して個別に前記所定の基準強度が設けられているようにしてもよい。

このゲーム装置によれば、複数の無線中継装置を設け、それぞれの無線中継装置に対して個別に基準強度を設定することができるので、店舗管理者が所望するエリアの大きさや形状に合わせて、電波が届かない場所を少なくして許可エリアを設定することができる。

[0015] また、本発明のゲーム装置では、前記ゲームプレイを許可していない携帯端末からのゲームプレイに関する指示を受付けた場合に、当該携帯端末に対してゲームプレイが許可されていない旨の通知をするようにしてもよい。「ゲームプレイに関する指示」とは、例えば、プレイヤーによるゲームの操作情報や、携帯端末で表示するゲームの進行状況を更新するための要求がある。

このゲーム装置によれば、電波が届く範囲内であっても基準強度に達していない場所では、プレイヤーの携帯端末に対して、その場所ではリモートプレイが許可されていない旨の通知がされるので、当該プレイヤーに対して有効なエリアへの移動を促すことが可能となる。

[0016] また、本発明のゲーム装置では、前記判断部は、前記ゲームプレイを進行させている携帯端末に対しては、前記所定の基準強度に代えて、前記所定の基準強度より信号強度を弱く設定した下限基準強度を用いて前記判断を行うようにしてもよい。

このゲーム装置によれば、リモートプレイ中に一時的に受信信号強度が弱まった場合にでも基準強度（例えば -70 [dBm]）の代わりに下限基準強度（例えば -80 [dBm]）に基づいて判断するから、一時的な電波干渉やノイズの発生により電波が弱まった場合でもリモートプレイを中断せることなく継続させることができる。なお、下限基準強度については設定された基準強度に対して固定（つまり、所定値だけ基準強度よりも弱い値、例え

ば「(基準強度-10) [dBm]」)としてもよいし、基準強度の場合と同様に個別に設定可能にしてもよい。

[0017] また、本発明のゲーム装置では、前記ゲーム許可制御部は、前記ゲームプレイを進行させている携帯端末について、複数回に亘って前記所定の基準強度に達していないと前記判断部によって判断された場合には、前記ゲームプレイの進行を許可しないようにしてもよい。

このゲーム装置によれば、複数回に亘って受信信号強度が基準強度に達していないと判断された場合にゲームプレイを許可しないようにするから、一時的な電波干渉やノイズの発生により電波が弱まった場合でもリモートプレイを中断せることなく継続させることができる。

図面の簡単な説明

[0018] [図1]本発明にかかる、電波到達範囲と基準強度の概念を示す説明図である。

[図2]本発明の実施形態にかかるゲームシステムを示すブロック図である。

[図3]本実施形態にかかる、第1接続状態までの登録手順を示すシーケンスチャートである。

[図4]本実施形態にかかる無線中継装置の選択画面を示す説明図である。

[図5]本実施形態にかかる、第2接続状態までの登録手順を示すシーケンスチャートである。

[図6]本実施形態にかかるリモートプレイ端末リストの記憶内容を示す説明図である。

[図7]本実施形態にかかるリモートプレイ端末登録用ページを示す説明図である。

[図8]本実施形態にかかる接続成功メッセージの表示画面を示す説明図である。

[図9]本実施形態にかかる接続失敗メッセージの表示画面を示す説明図である。

[図10]本実施形態にかかるリモートプレイ端末リストへの識別情報の追加を示す説明図である。

[図11]本実施形態にかかるリモートプレイ端末リストでのメダル枚数の記憶を示す説明図である。

[図12]本実施形態にかかるリモートプレイ端末リストへの精算用パスワードの記憶を示す説明図である。

[図13]本実施形態にかかるリモートプレイ許可制御の流れを示すシーケンスチャートである。

[図14]本実施形態にかかるリモートプレイ端末リストでの禁止フラグの更新を示す説明図である。

[図15]本実施形態にかかる基準強度の設定画面を示す説明図である。

[図16]本実施形態にかかる、2台の無線中継装置を利用する態様を示す説明図である。

[図17]本実施形態にかかる、2台の無線中継装置に対する基準強度の設定画面を示す説明図である。

[図18]本実施形態にかかる、3台の無線中継装置を利用する態様を示す説明図である。

[図19]本実施形態にかかる、3台の無線中継装置に対する基準強度の設定画面を示す説明図である。

[図20]本実施形態にかかるリモートプレイ禁止メッセージの表示画面を示す説明図である。

[図21]本実施形態にかかる下限基準強度の概念を示す説明図である。

[図22]本実施形態にかかるリモートプレイ端末リストでの禁止カウントの更新を示す説明図である。

[図23]従来からの、電波到達範囲と店舗エリアの関係を示す説明図である。

[図24]従来からの、電波到達範囲と店舗エリアの関係を示す説明図である。

発明を実施するための形態

[0019] < A. 実施形態 >

図2は、本発明の実施形態に係るゲームシステムGSのブロック図である。ゲームシステムGSは、ゲームセンタ等に設置されるゲーム装置10と無

線中継装置 20 および携帯端末 30 を含んで構成される。携帯端末 30 は、プレイヤーが所持したりゲームセンタで貸し出されたりする可搬型の端末であり、無線中継装置 20 を介してゲーム装置 10 と携帯端末 30 を無線接続させることで、ゲーム装置 10 から離れた場所で携帯端末 30 からのゲームのリモートプレイが可能となる。

[0020] < A-1 : 各装置の構成 >

< A-1-1 : ゲーム装置 10 の構成 >

本実施形態のゲーム装置 10 は、メダルを使用してプレイするメダルゲームを実行する装置であり、メイン制御部 120 と、サブステーション 110 と、複数のステーション 130 とを含んで構成される。各ステーション 130 は、プレイヤーに対してゲームのプレイを提供するための装置であり、プレイヤーにより投入されたメダルを受け付ける受付処理と、ゲームの結果として獲得したメダルを払い出す払出処理を実行するメダル処理部（不図示）と、プレイヤーからの操作を受け付ける操作部（不図示）と、ゲームの進行状況を表示する表示部（不図示）と、ステーション 130 の各部の動作を統括的に制御する制御部（不図示）とを備える。

[0021] サブステーション 110 は、ゲーム装置 10 で実行されるゲームのリモートプレイを行う携帯端末 30 を登録する装置であり、店舗管理者による運営管理を目的とした管理機能も有する。サブステーション 110 は、リモートプレイを行うためにプレイヤーにより投入されたメダルを受け付ける受付処理と、リモートプレイの終了時にプレイヤーのメダルを精算して払い出す払出処理を実行するメダル処理部 112 と、各種情報を表示する表示部 113 と、プレイヤーの操作を受け付ける操作部 114 と、各種情報を記憶する記憶部 115 と、無線中継装置 20 と通信可能なように当該無線中継装置 20 と有線接続される外部通信部 116 と、サブステーション 110 の各部の動作を統括的に制御する制御部 111 とを備える。なお、店舗管理者が管理機能を利用する場合に、操作部 114 を店舗管理者が操作する操作部として兼用させてもよい。

[0022] メイン制御部 120 は、ゲーム装置 10 で実行されるゲームの進行を制御するとともに各ステーション 130 から操作情報を受け付けたり、ゲームの結果を各ステーション 130 に通知する装置であり、ゲームの進行を制御するゲーム制御部 122 と、各ステーション 130 と通信するステーション通信部 123 と、サブステーション 110 と通信するサブステーション通信部 124 と、メイン制御部 120 の各部の動作を統括的に制御する制御部 121 とを備える。

[0023] < A - 1 - 2 : 携帯端末 30 の構成 >

携帯端末 30 は、ゲームの進行状況を表示する表示部 301 と、プレイヤーの操作を受け付ける操作部 302 と、無線中継装置 20 と無線通信するための無線通信部 303 と、携帯端末 30 の各部の動作を統括的に制御する制御部 304 とを備える。

[0024] < A - 1 - 3 : 無線中継装置 20 の構成 >

本実施形態の無線中継装置 20 は、有線 LAN と無線 LAN の橋渡しを行う無線送受信機（無線 LAN アクセスポイント）であり、これによりゲーム装置 10 と携帯端末 30 との間の通信を可能とする。無線中継装置 20 は、携帯端末 30 の無線通信部 303 と無線通信するための無線通信部 201 と、ゲーム装置 10 の外部通信部 116 と通信可能なように当該外部通信部 116 と有線接続される有線通信部 202 と、無線中継装置 20 の各部の動作を統括的に制御する制御部 203 とを備える。

[0025] < A - 1 - 4 : 各装置の構成のまとめ >

以上のように、本実施形態のゲームシステム GS は、無線中継装置 20 を介してゲーム装置 10 と携帯端末 30 とを通信可能なように接続することで、ゲーム装置 10 で実行されるゲームを携帯端末 30 から遠隔でプレイするリモートプレイを可能とする。

なお、上述したように、ゲーム装置 10 と携帯端末 30 との間の通信は無線中継装置 20 を経由して行われることになるが、以降の説明では記載を簡略化するために、無線中継装置 20 の存在を省略して、ゲーム装置 10 と携

帯端末 30 との関係のみで表現することがある。

[0026] また、サーバとしてのゲーム装置 10 とクライアントとしての携帯端末 30 との間の通信は、HTTP プロトコルを採用し、クライアントがサーバからデータを引き出すプル型通信である。したがって、サーバから任意のタイミングでクライアントにデータを送ることはしない。

具体的には、リモートプレイにおけるゲームの進行に関する通信では、携帯端末 30 におけるプレイヤーの操作情報を当該ゲームへ反映させるための通信と、携帯端末 30 で表示するゲームの進行状況を更新するための通信があり、どちらもゲーム装置 10 に対する携帯端末 30 からの HTTP リクエストとして実現される。前者の通信では、プレイヤーがゲームに対する操作を携帯端末 30 の操作部 302 に入力した場合に、携帯端末 30 は、操作情報を含んだ HTTP リクエストをゲーム装置 10 に送信して、当該 HTTP リクエストを受信したゲーム装置 10 は、当該操作情報を進行するゲームに反映させる。後者の通信では、携帯端末 30 は、ゲームの進行状況を示す Web ページを要求するための HTTP リクエストをゲーム装置 10 に定期的送信して、当該 HTTP リクエストを受信したゲーム装置 10 は、ゲームの進行状況を示す Web ページを携帯端末 30 に送信する。携帯端末 30 は、ゲーム装置 10 から受信した Web ページを表示部 301 で表示することで、ゲームの進行状況を更新する。

[0027] < A - 2 : リモートプレイ開始までの流れ >

ゲーム装置 10 で実行されるゲームを携帯端末 30 から遠隔でプレイするリモートプレイを行う前に、プレイヤーはサブステーション 110 にて携帯端末 30 をゲーム装置 10 に登録する必要がある。そこで、携帯端末 30 をゲーム装置 10 へ登録する処理を図 3 に示すシーケンスチャートを用いて説明する。

[0028] < A - 2 - 1 : 携帯端末 30 と無線中継装置 20 の接続処理 >

まず、プレイヤーは、サブステーション 110 の表示部 113 に表示された操作メニューの中から、操作部 114 を操作して「リモートプレイ端末の登

録」項目を選択する（S a 2 0 1）。当該項目が選択されると、サブステーション 1 1 0 は、プレイヤーに対してプレイヤーの所持する携帯端末 3 0 の無線 LAN モードを有効にしてゲーム装置 1 0 でプレイ可能なゲーム名称を有する無線中継装置 2 0 を選択することを促すメッセージを表示部 1 1 3 に表示させる（S a 2 0 2）。

[0029] 携帯端末 3 0 の無線 LAN モードが有効にされると（S a 1 0 1）、制御部 3 0 4 は接続可能な無線中継装置 2 0 の存在の有無を判別する（S a 1 0 2）。制御部 3 0 4 は、接続可能な無線中継装置 2 0 が有ると判断した場合に、当該無線中継装置 2 0 の識別子である S S I D（Service Set Identifier）を表示部 3 0 1 に表示させる（S a 1 0 3）。無線中継装置 2 0 では、当該無線中継装置 2 0 と接続されているゲーム装置 1 0 でプレイ可能なゲーム名称をあらかじめ S S I D として設定している。よって、図 4 に示すように、表示部 3 0 1 には S S I D としてゲーム名称（ゲーム X）が表示される。なお、図示は省略するが、ステップ S a 1 0 2 において、接続可能な無線中継装置 2 0 が無いと判断した場合には、携帯端末 3 0 は無線 LAN モードを無効化する。

[0030] 次に、プレイヤーは、表示部 3 0 1 に複数の S S I D が表示されている場合には、その中からゲーム装置 1 0 でプレイ可能なゲーム名称が表示されている S S I D を選択する（S a 1 0 4）。携帯端末 3 0 の無線制御部 3 0 3 は、選択された S S I D を識別子とする無線中継装置 2 0 と携帯端末 3 0 との間の無線通信の接続確立の制御を行う（S a 1 0 5）。その結果、表示部 3 0 1 には接続が確立された旨の表示がされる（S a 1 0 6）。以降の説明では、上述したようにゲーム装置 1 0 に有線接続された無線中継装置 2 0 に対応した S S I D が選択されて、携帯端末 3 0 とゲーム装置 1 0 との間の通信が接続確立された状態を「第 1 接続状態」と称する。

[0031] < A - 2 - 2 : 携帯端末 3 0 の登録処理 >

次に、携帯端末 3 0 をゲーム装置 1 0 に登録する登録処理を図 5 に示すシーケンスチャートを用いて説明する。当該登録処理は、プレイヤーの判断に従

って、携帯端末30をゲーム装置10に登録する処理である。なお、図5ではサブステーションを操作するプレイヤーの携帯端末30を「携帯端末A」、他のプレイヤーの携帯端末30を「携帯端末B」として区別する。

サブステーション110は、当該サブステーション110の表示部113に、携帯端末AのWebブラウザBAを起動して任意のURL (Uniform Resource Locator) を指定することをプレイヤーに促すメッセージを表示させる (S b 2 0 1)。表示部113に表示されたメッセージに従って、プレイヤーにより、携帯端末AのWebブラウザBAが起動され、表示されたURLが指定されると (S b 1 0 1)、携帯端末Aは、指定されたURLに対応するWebページを要求するHTTPリクエストをゲーム装置10に対して送信する (S b 1 0 2)。なお、URLの指定はHTTPリクエストを送信する契機としてのみ利用されるので、URLは特定の形式に限られるものではない。

[0032] HTTPリクエストを受信したゲーム装置10は、アドレス解決プロトコル (Address Resolution Protocol : ARP) を利用して、ARP要求をHTTPリクエストの送信元へ送信し (S b 2 0 2)、携帯端末Aの識別情報として、MACアドレス (Media Access Control address) を取得する (S b 2 0 3)。具体的には、ゲーム装置10がHTTPリクエストの送信元である携帯端末AのIPアドレスを指定してブロードキャストメッセージを送信すると、指定されたIPアドレスを持つ携帯端末Aは当該携帯端末AのMACアドレスを応答するので、ゲーム装置10はこれを取得する。

[0033] 図6は、リモートプレイ端末リスト (登録リスト) L1の記憶内容の一部を示す図である。リモートプレイ端末リストL1は、記憶部115に記憶され、ゲーム装置10との間で接続が確立された、すべての携帯端末30に対応したMACアドレスのリストを示す。

ゲーム装置10は、HTTPリクエストの送信元である携帯端末AのMACアドレスを取得すると、リモートプレイ端末リストL1に当該MACアドレスが存在するか否かを判定する (S b 2 0 4)。この判定において、確認

対象のMACアドレスがリモートプレイ端末リストL1に存在すると判定された場合（S b 2 0 4 : Y E S）、携帯端末Aは、すでに後述する第2接続状態（ゲーム装置10へ登録済み）にある。よって、ゲーム装置10は、後述する図13のステップS c 1 1 1へと進み、リモートプレイの許否を判断する。当該判断において、当該携帯端末Aのリモートプレイが許可されている場合には、ゲーム装置10は、当該携帯端末Aに対して、HTTPリクエストの応答として、ゲーム装置10で実行されるゲームの進行状況を示すWebページを送信する（S c 1 1 3）。

一方、ステップS b 2 0 4の判定において、携帯端末Aがゲーム装置10に登録される前の段階では、確認対象のMACアドレスがリモートプレイ端末リストL1に存在しないと判定されるので（S b 2 0 4 : N O）、ゲーム装置10は、当該MACアドレスを有する携帯端末Aに対して、HTTPリクエストの応答としてリモートプレイ端末登録用のWebページを送信する（S b 2 0 5）。

[0034] サブステーション110は、ゲーム装置10から携帯端末Aに対してリモートプレイ端末登録用のWebページを送信した後、当該サブステーション110の表示部113に携帯端末AのWebページに表示された「接続」リンクボタンB1の押下をプレイヤに促すメッセージを表示させる（S b 2 0 6）。一方、携帯端末Aは、リモートプレイ端末登録用のWebページを受信すると、図7に示すように「接続」リンクボタンB1を含むリモートプレイ端末登録用のWebページをWebブラウザBAに表示させる（S b 1 0 3）。次に、プレイヤは、サブステーション110の表示部113に表示されたメッセージに従って、携帯端末Aを操作して、WebブラウザBA上の「接続」リンクボタンB1を押下する（S b 1 0 4）。

[0035] WebブラウザBA上の「接続」リンクボタンB1が押下されると、携帯端末Aは、接続要求を示すURLに対応するWebページを要求するHTTPリクエストをゲーム装置10に対して送信する（S b 1 0 5）。ゲーム装置10は、HTTPリクエスト（接続要求を示すURL）を受信すると、送

信元である携帯端末A（接続要求携帯端末）に対して「接続成功」メッセージを含んだWebページを送信する（S b 2 0 7）。なお、複数の携帯端末30（携帯端末Aと携帯端末B）で、「接続」リンクボタンB1が押下されて（S b 1 0 4とS b 3 0 4）、接続要求（S b 1 0 5、S b 3 0 5）が複数発生した場合にはゲーム装置10は、最初に受信した接続要求の送信元の携帯端末30（携帯端末A）に対しては「接続成功」メッセージを含んだWebページを送信し（S b 2 0 7）、2番目以降に受信した接続要求の送信元の携帯端末30（携帯端末B）に対しては「接続失敗」メッセージを含んだWebページを送信する（S b 2 0 8）。すなわち、「接続成功」メッセージを含んだWebページを受信した携帯端末Aでは、図8に示すようにWebブラウザBA上に「接続成功」と表示され（S b 1 0 6）、「接続失敗」メッセージを受信した携帯端末Bでは、図9に示すようにWebブラウザBA上に「接続失敗」と表示される（S b 3 0 6）。

[0036] サブステーション110は、ステップS b 2 0 7において、ゲーム装置10が携帯端末Aに対して「接続成功」メッセージを含んだWebページを送信した後、サブステーション110の表示部113に最終確認用のメッセージを表示させる（S b 2 0 9）。具体的には、表示部113に「あなたの携帯端末に「接続成功」と表示されている場合には「接続完了」ボタン、「接続失敗」と表示されている場合には「リトライ」ボタンを押して下さい」というメッセージと、「接続完了」ボタンおよび「リトライ」ボタンを表示させる。

[0037] プレイヤは、プレイヤ自身が所持する携帯端末AのWebブラウザBA上に「接続成功」と表示されていることを確認して、サブステーション110の表示部113に表示された「接続完了」ボタンを押下する（S b 1 0 7）。つまり、プレイヤは、接続確認操作を行う。サブステーション110は、「接続完了」ボタンの押下を受けて（S b 2 1 0）、表示部113に「接続が完了しました。」というメッセージを表示するとともに、図10に示すように、ゲーム装置10が「接続成功」メッセージを送信した携帯端末AのM

ＡＣアドレス「ＡＢＣ」を記憶部１１５に記憶されたりモートプレイ端末リストＬ１に追加する（Ｓｂ２１１）。すなわち、プレイヤによる接続確認操作を受け付けた携帯端末ＡのＭＡＣアドレスをリモートプレイ端末リストＬ１に追加する。つまり、プレイヤの判断に従って、携帯端末ＡのＭＡＣアドレスがリモートプレイ端末リストＬ１に登録される。

[0038] 次に、サブステーション１１０は、プレイヤにメダルの投入を促すメッセージを表示部１１３に表示させる。プレイヤによってメダル処理部１１２に投入されたメダルを受け付けると（Ｓｂ２１２）、サブステーション１１０は、図１１に示すように、メダル処理部１１２に投入されてカウントされたメダル枚数「１５０」を、リモートプレイ端末リストＬ１に登録した上記ＭＡＣアドレス「ＡＢＣ」と紐づけて記憶部１１５に記憶する（Ｓｂ２１３）。続いて、サブステーション１１０は、精算用のパスワードの入力をプレイヤに促すメッセージを表示部１１３に表示させる。プレイヤによって操作部１１４を操作して入力された精算用のパスワードを受け付けると（Ｓｂ２１４）、図１２に示すように、入力されたパスワード（Ｐ０１２３）は、メダル枚数と同様にリモートプレイ端末リストＬ１に登録した上記ＭＡＣアドレス「ＡＢＣ」と紐づけられて記憶部１１５に記憶される（Ｓｂ２１５、図１２）。パスワードは、プレイヤが携帯端末３０を用いたりモートプレイを終了した時点で、残ったメダルをサブステーション１１０から払い出す時の本人確認手段として利用される。

以降の説明では、上述したように携帯端末３０のＭＡＣアドレスのリモートプレイ端末リストＬ１への登録が完了した状態を「第２接続状態」と称する。すなわち、「第２接続状態」は、プレイヤの所持する携帯端末３０とプレイヤによって投入されたメダルの枚数との紐づけが完了した状態でもある。

[0039] 第１接続状態から第２接続状態に移行させるまでの一連の手続が必要な理由は、プレイヤの所持する携帯端末３０と、当該プレイヤによって投入されたメダルの枚数との紐づけるためである。つまり、この一連の手続は、携帯

端末30を所持するプレイヤーと、メダルを投入したプレイヤーとが同一か否かを確認するための処理である。つまり、ゲーム装置10との間で第1接続状態にある携帯端末30は同時に複数存在する可能性があるため、1台のサブステーション110を操作（メダルの投入を含む）できるプレイヤーを1人だけに限定させることで、サブステーション110を操作するプレイヤー自身に、ゲーム装置10に登録すべきプレイヤー自身の所持する携帯端末30を指定させるようにしている。その結果として、携帯端末30を所持するプレイヤーと、メダルを投入したプレイヤーとが同一となる。

[0040] < A-3 : リモートプレイ禁止制御処理 >

次に、ゲーム装置10で実行される、携帯端末30のリモートプレイ禁止制御処理について説明する。携帯端末30が第2接続状態になると、ゲーム装置10は、無線中継装置20から電波の届く範囲のうち携帯端末30から発信されて無線中継装置20が受信する電波信号の信号強度（受信信号強度）があらかじめ設定された基準強度Pに達している携帯端末30に対してのみ、リモートプレイを許可するように制御する。つまり、リモートプレイ禁止制御処理はゲーム許可制御処理でもある。これにより基準強度Pを適切に設定することで、店舗エリアPA（ゲームセンタ敷地内）だけでリモートプレイを許可したいといった店舗管理者の要望に対応することが可能となる。

[0041] すなわち、ゲーム装置10では、無線中継装置20から電波の届く範囲において、携帯端末30から発信されて無線中継装置20が受信する電波信号の信号強度に応じて、当該携帯端末30のリモートプレイの許可または禁止を切り替えるよう制御している。各携帯端末30に対応する受信信号強度が所定の基準強度Pに達しているかの判断には、携帯端末30から発信されて無線中継装置20が受信する電波信号の信号強度を示すRSSI（Received Signal Strength Indication）値を利用する（以下、携帯端末30のRSSI値と称する）。

[0042] 携帯端末30が無線中継装置20に近づくほど、携帯端末30から発信されて無線中継装置20が受信する電波信号の信号強度は強くなるので、携帯

端末30のRSSI値は高い値を示し、逆に携帯端末が無線中継装置20から遠ざかるほど、携帯端末30から発信されて無線中継装置20が受信する電波信号の信号強度は弱くなるので、携帯端末30のRSSI値は低い値を示す。本実施形態では、このことを利用して、無線中継装置20から電波の届く範囲において、携帯端末30のRSSI値が、ゲーム装置10であらかじめ設定された基準強度Pに達しているか否かを判断することで、当該携帯端末30のリモートプレイの許可または禁止を切り替えるよう制御する。具体的には、無線中継装置20から電波の届く範囲に位置する第2接続状態の携帯端末30（登録済み携帯端末）に対して、携帯端末30のRSSI値が基準強度Pよりも高い値となる場合に、当該携帯端末30によるリモートプレイを許可し、携帯端末30のRSSI値が基準強度Pよりも低い値となる場合に、当該携帯端末30によるリモートプレイを禁止する。

[0043] 無線中継装置20は、第1接続状態と第2接続状態にある全ての携帯端末30のそれぞれのRSSI値（つまり、各携帯端末30から発信されて無線中継装置20が受信する電波信号の信号強度）を測定している。ゲーム装置10は、無線中継装置20から取得した各携帯端末30のRSSI値の情報を用いて、第2接続状態にある全ての携帯端末30のそれぞれについて、RSSI値が基準強度Pに達していると判断した携帯端末30のリモートプレイを許可し、RSSI値が基準強度Pに達していないと判断した携帯端末30のリモートプレイを禁止する制御を行う。つまり、RSSI値が基準強度P以上である携帯端末30のリモートプレイを許可し、RSSI値が基準強度P未満である携帯端末30のリモートプレイを禁止する制御を行う。なお、無線中継装置20がRSSI値を測定するタイミングは例えば10秒毎であり、その間隔は任意である。

[0044] < A - 3 - 1 : リモートプレイの許可または禁止の設定処理 >

以下、図13に示すシーケンスチャートを用いて具体的な制御の流れを説明する。

携帯端末30は、無線LANモード中は常に電波信号を発信している（S

c 3 0 1)。これに対し、無線中継装置 2 0 は、携帯端末 3 0 から発信される電波信号を受信している (S c 2 0 1)。このとき、無線中継装置 2 0 は、携帯端末 3 0 から発信される電波信号を受信するとともに、受信した電波信号の信号強度を測定する (S c 2 0 2)。なお、ゲーム装置 1 0 と無線中継装置 2 0 とは、クライアント (ゲーム装置 1 0) と W e b サーバ (無線中継装置 2 0) の関係で接続されており、各装置間は H T T P プロトコルにより制御される。

[0045] 次に、ゲーム装置 1 0 は、無線中継装置 2 0 に対して無線 L A N 環境情報を要求する (S c 1 0 1)。具体的には、無線 L A N 環境情報を示す W e b ページを要求する H T T P リクエストを無線中継装置 2 0 に対して送信する。無線 L A N 環境情報とは、第 1 接続状態または第 2 接続状態にある各携帯端末 3 0 に対応する M A C アドレスと R S S I 値とを関連づけた内容を含む情報である。無線中継装置 2 0 は、無線 L A N 環境情報の要求を受けると、ゲーム装置 1 0 に対して無線 L A N 環境情報を応答する (S c 2 0 3)。具体的には、無線 L A N 環境情報を示す W e b ページをゲーム装置 1 0 に対して送信する。ゲーム装置 1 0 は、無線中継装置 2 0 からの応答として無線 L A N 環境情報を取得する (S c 1 0 2)。具体的には、無線 L A N 環境情報を示す W e b ページを構成する H T M L ファイルを取得する。なお、ゲーム装置 1 0 の無線中継装置 2 0 に対する無線 L A N 環境情報の要求は、1 0 秒毎に繰り返し実行される。

[0046] 次に、ゲーム装置 1 0 は、無線中継装置 2 0 から取得した無線 L A N 環境情報を用いて、ゲーム装置 1 0 に対して第 2 接続状態にある各携帯端末 3 0 のリモートプレイの許可または禁止を設定する設定処理を実行する。具体的には、リモートプレイ端末リスト L 1 に登録されている携帯端末 3 0 は、すべて、第 2 接続状態にある携帯端末 3 0 であるので、ゲーム装置 1 0 は、記憶部 1 1 5 に記憶されたリモートプレイ端末リスト L 1 に登録されている各携帯端末 3 0 に対応した M A C アドレスを確認対象として選択する (S c 1 0 3)。

[0047] 次に、ゲーム装置 10 は、確認対象として選択した MAC アドレスに対応する RSSI 値を取得するために、HTML ファイルのテキスト情報から確認対象の MAC アドレスに対応する RSSI 値を検索するように HTML ファイルを解析する (S c 1 0 4)。このようにして、ゲーム装置 10 は、無線中継装置 20 から取得した無線 LAN 環境情報から、確認対象の MAC アドレスに対応する RSSI 値を取得する (S c 1 0 5)。

[0048] 次に、ゲーム装置 10 は、取得した RSSI 値と基準強度 P との比較を行う (S c 1 0 6)。そして、RSSI 値が基準強度 P よりも低い値である場合 (S c 1 0 6 : YES)、ゲーム装置 10 は、確認対象の MAC アドレス (RSSI 値に対応する MAC アドレス) を有する携帯端末 30 に対して、リモートプレイ禁止の設定を行う。

具体的には、図 14 に示すように、記憶部 115 に記憶されたリモートプレイ端末リスト L1 には、確認対象の MAC アドレス「ABC」に紐づけてリモートプレイ禁止フラグ (無効化情報) が記憶されている。リモートプレイ禁止フラグは、第 1 接続状態から第 2 接続状態に移行した段階で初期値がセットされる。初期値としては、許可を示す「0」が設定されている。

[0049] リモートプレイ禁止の設定に際しては、ゲーム装置 10 は、当該リモートプレイ禁止フラグを、禁止を示す「1」に更新する (S c 1 0 7)。すなわち、MAC アドレス「ABC」に紐づけて記憶されているリモートプレイ禁止フラグが許可を示す「0」であれば禁止を示す「1」に変更し、禁止を示す「1」であればそのままとする。

一方、RSSI 値が基準強度 P 以上である場合は (S c 1 0 6 : NO)、ゲーム装置 10 は、確認対象の MAC アドレスを有する携帯端末 30 に対して、リモートプレイ許可の設定を行う。具体的には、リモートプレイ禁止フラグを、許可を示す「0」に更新する (S c 1 0 8)。すなわち、確認対象の MAC アドレスに紐づけて記憶されているリモートプレイ禁止フラグが許可を示す「0」であればそのままとし、禁止を示す「1」であれば許可を示す「0」に変更する。なお、初期値としては、許可を示す「0」の代わりに

、禁止を示す「1」を用いてもよい。

[0050] 以上のように、ゲーム装置10は、確認用MACアドレスの選択（Sc103）から、リモートプレイ禁止の設定（Sc107）またはリモートプレイ許可の設定（Sc108）までの一連の処理を、記憶部115に記憶された、リモートプレイ端末リストL1内の全てのMACアドレスに対して繰り返し実行する（Sc109：NO）。リモートプレイ端末リストL1内の全てのMACアドレスについて一連の処理が終了すると（Sc109：YES）、ゲーム装置10は、ステップSc101に戻り、無線中継装置20に対して、無線LAN環境情報を要求する。なお、ゲーム装置10は、無線中継装置20に対して無線LAN環境情報を10秒毎に要求するので、ゲーム装置10に登録された各携帯端末30、つまり記憶部115に記憶された、リモートプレイ端末リストL1内の各MACアドレスの状態は10秒毎に更新される。

以上の設定処理により、リモートプレイ端末リストL1の記憶内容（図14）が、各携帯端末30（各MACアドレス）について、リモートプレイ禁止処理（ゲーム許可制御処理）に必要な情報が登録された状態となる。

[0051] < A-3-2：リモートプレイ禁止処理 >

次に、リモートプレイの許可または禁止の設定に基づいた、携帯端末30に対するゲーム装置10の制御について説明する。携帯端末30は、プレイヤーからゲームに関する操作を操作部302で受け付けると（Sc302）、当該操作情報を含んだHTTPリクエストをゲーム装置10に送信する（Sc303）。ゲーム装置10は、携帯端末30からHTTPリクエストを受信すると（Sc110）、当該操作情報を含んだHTTPリクエストを送信した携帯端末30のリモートプレイが許可されているか否かの確認を行い（Sc111）、確認結果に応じた処理を実行する。具体的には、ゲーム装置10は、携帯端末30から、HTTPリクエストを受信すると（Sc110）、受信したHTTPリクエストが操作情報を含むか否か判定するとともに、記憶部115に記憶されたリモートプレイ端末リストL1内の確認対象の

MACアドレスに紐づけて記憶されたりモートプレイ禁止フラグが、許可を示す「0」であるか否かを判定する。そして、受信したHTTPリクエストが操作情報を含む場合であって、且つ、リモートプレイ禁止フラグが「0」の場合には、ゲーム装置10は、進行するゲームに操作情報を反映させる（Sc111: YES→Sc112）。一方、受信したHTTPリクエストが操作情報を含むか否かにかかわらず、リモートプレイ禁止フラグが「1」の場合には、ステップSc111の判定結果はNOとなり、受信したHTTPリクエストに対して何も処理を行わない。

なお、図13に示すステップのうち、ステップSc111の判定結果が否定的な場合（Sc111: NO）のステップ（具体的には、ステップSc114、Sc307、Sc308）は、本実施形態の変形例にかかる処理である。よって、その詳細については後段で説明する。

[0052] また、携帯端末30は、上述した携帯端末30に対するプレイヤーの操作のタイミングとは別に、携帯端末30で表示するゲームの進行状況を更新するために、ゲーム装置10に対して定期的にHTTPリクエスト（操作情報を含まないHTTPリクエスト）を送信する（Sc304）。ゲーム装置10は、携帯端末30からHTTPリクエストを受信したとき（Sc110）、受信したHTTPリクエストが操作情報を含むか否かを判定するとともに、当該HTTPリクエストを送信した携帯端末30のリモートプレイが許可されているか否かの確認を行い（Sc111）、確認結果に応じた処理を実行する。具体的には、ゲーム装置10は、ゲームの進行状況を示すWebページを要求するためのHTTPリクエストを携帯端末30から受信すると（Sc110）、記憶部115に記憶されたりモートプレイ端末リストL1内の確認対象のMACアドレスに紐づけて記憶されたりモートプレイ禁止フラグが、許可を示す「0」であるか否かを判定する（Sc111）。そして、受信したHTTPリクエストが操作情報を含まない場合であって、且つ、リモートプレイ禁止フラグが「0」の場合には、ゲーム装置10は、携帯端末30に対してゲームの進行状況を示すWebページを送信する（Sc111: Y

ES→Sc113)。一方、受信したHTTPリクエストが操作情報を含むか否かにかかわらず、リモートプレイ禁止フラグが「1」の場合には、ステップSc111の判定結果はNOとなり、受信したHTTPリクエストに対して何も処理を行わない。携帯端末30は、ゲーム装置10からWebページを受信すると（Sc305）、受信したWebページを表示部301でWebブラウザBA上に表示させることにより、携帯端末30で表示するゲームの進行状況を更新する（Sc306）。

[0053] 上述したように、リモートプレイが許可される場合には、ゲーム装置10は、プレイヤーの操作情報をゲームに反映するか、または、ゲームの進行状況を示すWebページを携帯端末30に送信するので、携帯端末30は、ゲームのリモートプレイを続行することができる。その一方で、リモートプレイが禁止されている場合には、ゲーム装置10は何も処理を行わないので、プレイヤーの操作情報がゲームに反映されない。また、携帯端末30で表示するゲームの進行状況も更新されないので、プレイヤーはゲームの進行状況の変化を知ることができない。つまり、携帯端末30によるゲームのリモートプレイの続行が不可能となる。

[0054] < A-4 : 基準強度Pの設定 >

次に、店舗管理者が基準強度Pを設定可能とする構成について説明する。店舗エリアの大きさや形状などの物理的環境、および店舗としての運営形態などは店舗毎にそれぞれ異なるので、リモートプレイの許可エリアと禁止エリアとを区別する基準強度Pは、店舗管理者によって設定可能となっている。

[0055] 基準強度Pを変更する場合に、店舗管理者は、サブステーション110に対して管理者用のキーを入力して、サブステーション110をテストモードに移行させる。次に、管理機能のメニューの1つである「リモートプレイエリア設定」項目を選択することで、図15に示すように、ゲーム装置10に接続された無線中継装置20に対応する基準強度Pの現在の設定状況（-70[dBm]）が表示部113に表示される。操作部114の操作により基準

強度 P が変更されると、変更された新たな値が記憶部 115 に記憶され、以降のリモートプレイ禁止制御における基準強度 P として利用される。

[0056] 以上の説明から明らかなように、ゲーム装置 10 は、無線中継装置 20 から電波が届く範囲に携帯端末 30 が位置する場合であっても、リモートプレイの許可エリアと、リモートプレイの禁止エリアとを、店舗管理者の意図するように設定することができる。そして、リモートプレイの禁止エリアに位置する携帯端末 30 に対してリモートプレイ禁止制御を実行することで、当該携帯端末 30 におけるリモートプレイを確実に禁止することができる。つまり、携帯端末 30 を利用してリモートプレイが可能なゲーム装置 10 について、店舗管理者の意向に沿った効果的な運営が可能となる。

[0057] < B. 変形例 >

本発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく、例えば、以下に述べる各種の変形が可能である。以下の例示から任意に選択された 1 または複数の態様は適宜に組み合わせてもよい。

[0058] < B-1 : 複数の無線中継装置 20 >

上述した実施形態では、1つのゲーム装置 10 に対して1つの無線中継装置 20 を利用する態様を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、1つのゲーム装置 10 に対して複数の無線中継装置 20 を利用するようにしてもよい。例えば、図 16 に示すように、店舗エリアの形状が矩形（長方形）の場合には、無線中継装置 20 A および無線中継装置 20 B の 2 台を設置し、各無線中継装置 20 A, 20 B に対応するリモートプレイの許可エリアが店舗内において最大となるように、各基準強度 P_a , P_b を設定する。

また、例えば、図 18 に示すように店舗エリアの形状が非矩形（L 字型）の場合には、無線中継装置 20 A、無線中継装置 20 B および無線中継装置 20 C の 3 台を設置し、各無線中継装置 20 A, 20 B, 20 C に対応するリモートプレイの許可エリアが店舗内において最大となるように、各基準強度 P_a , P_b , P_c を設定する。

このように、複数の無線中継装置 20 を利用することで、店舗エリアが複雑な形状であっても、その形状に対応して複数の無線中継装置 20 を設置することで、携帯端末 30 を利用してリモートプレイが可能なゲーム装置 10 について、店舗管理者の意向に沿った効果的な運営が可能となる。

[0059] 図 16 に示すように、2 台の無線中継装置 20 A, 20 B を利用する場合、ゲームシステム GS は、ゲーム装置 10 と有線接続される一方の無線中継装置 20 A と、当該無線中継装置 20 A に対して無線接続される他方の無線中継装置 20 B とで構成され、当該無線中継装置 20 B と接続確立された携帯端末 30 は、無線中継装置 20 B と無線中継装置 20 A の両方を經由して、ゲーム装置 10 と通信を行う。そして、複数の無線中継装置 20 A, 20 B のそれぞれに対応する基準強度 P_a , P_b がゲーム装置 10 の記憶部 115 に記憶されており、ゲーム装置 10 の管理機能メニューの「リモートプレイエリア設定」項目を選択することで、各無線中継装置 20 A, 20 B に対応する基準強度 P_a , P_b を個別に設定可能である。

例えば、無線中継装置 20 A を中心に店舗内で面積が最大となる円の半径である距離 $P_a D$ と、無線中継装置 20 B を中心に店舗内で面積が最大となる円の半径である距離 $P_b D$ とが等しい場合には、図 17 に示すように、無線中継装置 20 A の基準強度 P_a と無線中継装置 20 B の基準強度 P_b とを、それぞれ同じ値 (-70 [dBm]) に設定することができる。

[0060] また、図 18 に示すように、3 台の無線中継装置 20 A, 20 B, 20 C を利用する場合には、ゲームシステム GS は、ゲーム装置 10 と有線接続される無線中継装置 20 A と、当該無線中継装置 20 A に対してそれぞれ無線接続される無線中継装置 20 B と 20 C とで構成され、例えば、無線中継装置 20 B と接続確立された携帯端末 30 は、無線中継装置 20 B と無線中継装置 20 A の両方を經由して、ゲーム装置 10 と通信を行う。

この例では、無線中継装置 20 A を中心に店舗内で面積が最大となる円の半径である距離 $P_a D$ と、無線中継装置 20 B を中心に店舗内で面積が最大となる円の半径である距離 $P_b D$ とが等しくなり、無線中継装置 20 C を中

心に店舗内で面積が最大となる円の半径である距離 $P_c D$ は $P_a D$ 、 $P_b D$ よりも短くなる場合を想定する。この場合、図 19 に示すように、無線中継装置 20A の基準強度 P_a と無線中継装置 20B の基準強度 P_b とをそれぞれ同じ値 (-70 [dBm]) に設定し、無線中継装置 20C の基準強度 P_c を P_a 、 P_b よりも大きい値 (-60 [dBm]) に設定する。

つまり、店舗管理者が、店舗エリアの形状に応じて各基準強度 P を適切に設定することで、店舗エリア外ではリモートプレイを禁止しつつ、店舗エリア内ではリモートプレイの禁止エリアが最小限となるように、リモートプレイの許可エリアの設定が可能となる。

[0061] <B-2：リモートプレイ禁止通知>

上述した実施形態では、リモートプレイを禁止する制御として、携帯端末 30 から受信した HTTP リクエストに対してゲーム装置 10 が何も処理を行わないという態様を説明した。しかし、本発明はこれに限定されるものではなく、代わりに、ゲーム装置 10 が携帯端末 30 に対して、現在リモートプレイが禁止されている状態であることを通知するようにしてもよい。

[0062] 図 13 に示すステップのうち、ステップ S_{c111} の判定結果が否定的な場合 (S_{c111} : NO) のステップ (具体的には、ステップ S_{c114} 、 S_{c307} 、 S_{c308}) は本実施形態の変形例にかかる処理である。

以下、図 13 に示すシーケンスチャートを用いて具体的な制御の流れを説明する。

ゲーム装置 10 は、携帯端末 30 からゲームの進行状況を示す Web ページを要求するための HTTP リクエストを受信したとき (S_{c110})、当該 HTTP リクエストを送信した携帯端末 30 のリモートプレイが許可されているか否かを判定し (S_{c111})、判定結果に応じて携帯端末 30 に対して通知を行う。より具体的には、記憶部 115 に記憶されたりリモートプレイ端末リスト L_1 内の判定対象の MAC アドレスに紐づけて記憶されたりリモートプレイ禁止フラグが「1」の場合には (S_{c111} : NO)、ゲーム装置 10 は、受信した HTTP リクエストに対する応答として、ゲームの進行

状況を示すWebページの代わりに、現在リモートプレイが禁止されている状態であることを示すWebページを送信する（Sc114）。携帯端末30は、ゲーム装置10からWebページを受信すると（Sc307）、受信したWebページを表示部301でWebブラウザBA上に表示させる（Sc308，図20）。具体的には、図20に示すように、携帯端末30の表示部301には、「リモートプレイ禁止中」および「リモートプレイ許可エリアに移動してください」と表示される。

[0063] 以上のように、携帯端末30は、現在リモートプレイが禁止されている状態であることを表示するので、プレイヤはリモートプレイが実行できない理由を知ることができる。つまり、当該表示の内容を認識したプレイヤは、リモートプレイが実行できない理由が、携帯端末30とゲーム装置10との間の通信の接続不良などではなく、通信接続は正常であるが携帯端末30から発信されている電波信号の信号が基準強度Pに達していないためであると判断することができる。

[0064] <B-3：下限基準強度P_{low}>

上述した実施形態では、携帯端末のRSSI値が、無線中継装置20に対応して設定された基準強度Pに達している携帯端末30に対してリモートプレイを許可する態様を説明した。しかし、本発明はこれに限定されるものではなく、基準強度Pより信号強度を弱く設定した下限基準強度P_{low}に基づいて、リモートプレイ禁止制御を実行してもよい。

[0065] 下限基準強度P_{low}を用いる理由は次の通りである。電波信号は外部の影響を受けやすく、例えば、同じ周波数帯の電波を発信する機器が近傍にある場合には、無線中継装置20と携帯端末30との間の電波は当該機器から発信される電波の影響を受けるので、図21に示すように、電波信号の信号強度RSは一定とはならず不安定しない。このため、基準強度Pの境界付近に位置する携帯端末30は、リモートプレイ禁止とリモートプレイ許可の状態が安定して継続しない。そこで、基準強度Pが設定されたときに、基準強度Pより信号強度を弱く設定した下限基準強度P_{low}をリモートプレイ禁

止制御に利用する。つまり、下限基準強度 P_{low} より弱い信号強度（範囲 R_1 ）を有する携帯端末 30 については、リモートプレイを許可せず、下限基準強度 P_{low} 以上の強さの信号強度（範囲 R_2 ）を有する携帯端末 30 については、リモートプレイを許可する。

[0066] 具体的には、基準強度 P が設定されたときに、ゲーム装置 10 は、基準強度 P に所定の値を減算した下限基準強度 P_{low} を自動的に設定する。具体的には、下限基準強度 P_{low} は、設定された基準強度 P に対して固定幅だけ低く設定される。つまり、所定値だけ基準強度 P よりも弱い値、例えば、基準強度 P [dBm] マイナス 10 [dBm] と設定する。例えば、基準強度 P が -70 [dBm] の場合には、下限基準強度 P_{low} は、 -80 [dBm] となる。なお、下限基準強度 P_{low} は、基準強度 P の値と連動させるのではなく、個別に設定可能にしてもよい。

そして、リモートプレイ禁止制御において、RSSI 値と比較をする対象として下限基準強度 P_{low} を利用する。なお、比較した結果の利用方法は、上述した実施形態と同様である。

以上のように、基準強度 P より信号強度を弱く設定した下限基準強度 P_{low} をリモートプレイ禁止制御に利用することで、一時的な電波干渉やノイズの発生により電波が弱まった場合でもリモートプレイを中断することなく継続させることができる。

[0067] < B-4 : 禁止カウント >

上述した実施形態では、リモートプレイ禁止制御において、携帯端末 30 の RSSI 値と基準強度 P との比較を行い、RSSI 値が基準強度 P よりも低い値である場合に、当該携帯端末 30 に対してリモートプレイ禁止の設定を行うという態様を説明した。しかし、本発明はこれに限定されるものではなく、携帯端末 30 の RSSI 値と基準強度 P との比較を繰り返したとき、所定回数に亘って RSSI 値が基準強度 P よりも低い値であった場合にリモートプレイを禁止するようにしてもよい。

[0068] 具体的には、図 22 に示すように、記憶部 115 に記憶されたりリモートプ

レイ端末リストL2において、MACアドレスに紐づけて禁止カウントを記憶している。そして、リモートプレイ禁止制御において、携帯端末30のRSSI値と基準強度Pとの比較を行い、RSSI値が基準強度Pよりも低い値である場合であって、且つ、禁止フラグが許可を示す「0」である場合には、ゲーム装置10は、RSSI値に対応するMACアドレスに紐づけられた禁止カウントを1だけ増加させる。次に、ゲーム装置10は、禁止カウントが所定値以上（例えば3以上）か否かを確認する。そして、禁止カウントが所定値以上（例えば3以上）の場合には、リモートプレイ端末リストL2におけるリモートプレイ禁止フラグを、許可を示す「0」から禁止を示す「1」に更新する。一方、禁止カウントが所定値未満（例えば3未満）の場合には、リモートプレイ禁止フラグを更新しない。なお、禁止カウントは、第1接続状態から第2接続状態に移行した段階で初期値として「0」がセットされる。また、携帯端末30のRSSI値と基準強度Pとの比較を行った結果として、RSSI値が基準強度Pよりも高い値である場合には、「0」にリセットされる。

[0069] 以上のように、リモートプレイ禁止制御において、連続した所定回数に亘ってRSSI値が基準強度Pよりも低い値であった場合にリモートプレイを禁止するようにしたことで、無線中継装置20と携帯端末30との間の電波信号の信号強度が瞬間的に低下しても、リモートプレイの許可を継続させることができる。つまり、リモートプレイの許可された状態が安定して継続するので、プレイヤに対するユーザビリティを向上させることができる。

[0070] < B-5 : ゲーム装置10における構成のバリエーション >

上述した実施形態および変形例では、リモートプレイ端末リストL1, L2はサブステーション110の記憶部115に記憶するという態様を説明した。しかし、本発明はこれに限定されるものではなく、リモートプレイ端末リストL1, L2を記憶する記憶部は、ゲーム装置10に含まれていればよく、サブステーション110に含まれる必要はない。

また、無線中継装置20と有線接続される外部通信部116についても、

ゲーム装置 10 に含まれていればよく、サブステーション 110 に含まれる必要はない。

[0071] < B - 6 : 基準強度 P の単位のバリエーション >

上述した実施形態では、基準強度 P を示す数値の単位として [d B m] を用いる態様を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、基準強度 P を示す数値の単位として他の単位を用いてもよい。

例えば、負数で表現される単位 [d B m] に代えて、正数で表現される単位（例えば、パーセント）が利用され得る。そして、単位 [d B m] の代わりに他の単位が利用された場合には、上述したリモートプレイ禁止制御において、設定された基準強度 P は、ゲーム装置 10 内で単位 [d B m] に変換された後に、無線中継装置 20 によって測定された、携帯端末 30 の R S S I 値との比較が行われる。

このように、負数で表現される単位 [d B m] の代わりに正数で表現される単位を用いることで、店舗管理者が基準強度 P を設定するときに、数値の意味を直感的に理解しやすくなるので、店舗管理者に対するユーザビリティを向上させることができる。

[0072] < B - 7 : 禁止処理のバリエーション 1 >

上述した実施形態では、リモートプレイの禁止の設定がなされた携帯端末 30 に対しては、禁止の設定の後は直ちにリモートプレイが禁止される態様を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、禁止の設定がなされた後の任意のタイミングでリモートプレイが禁止されるようにしてもよい。

例えば、携帯端末 30 でリモートプレイされるゲームの一連のサイクルが途中の段階においては、リモートプレイの禁止の設定がなされても、ゲームの一連のサイクルが完了するまではリモートプレイの許可を継続させるようにしてもよい。具体的には、ゲーム装置 10 は、ゲームの進行状況を示す W e b ページを要求するための H T T P リクエストを携帯端末 30 から受信したときに（図 13 のステップ S c 304 → ステップ S c 110）、当該携帯

端末30のリモートプレイが禁止に設定されていた場合（つまり、ステップSc111でNOと判定された場合）であっても、当該ゲームの一連のサイクルの途中の段階においては、当該ゲームの進行状況を示すWebページを送信するが、当該ゲームの一連のサイクルが完了した後は、当該HTTPリクエストに対して処理を行わないようにする。また、ゲーム装置10は、携帯端末30に対するプレイヤーの操作情報を含んだHTTPリクエストを携帯端末30から受信したとき（ステップSc303→ステップSc110）も同様に、当該ゲームの一連のサイクルの途中の段階においては、当該携帯端末30のリモートプレイが禁止に設定されていた場合（ステップSc111：NO）であっても、操作情報を当該ゲームに反映させるが、当該ゲームの一連のサイクルが完了した後は、操作情報に対して何も処理を行わないようにする。

このように、一連のゲームサイクルの途中でリモートプレイが禁止されてゲームが中断することがないので、プレイヤーに対するユーザビリティを向上させることができる。

[0073] < B-8：禁止処理のバリエーション2 >

上述した実施形態では、リモートプレイ禁止制御において、無線LAN環境情報から判定対象のMACアドレスに対応するRSSI値を取得した直後に、当該RSSI値と基準強度Pとを比較してリモートプレイ禁止または許可の設定を行う態様を説明した。しかし、本発明はこれに限定されるものではなく、RSSI値と基準強度Pとの比較は別のタイミングで行い、無線LAN環境情報を受信したタイミングではリモートプレイ禁止または許可の設定を行わないようにしてもよい。

具体的には、ゲーム装置10は、無線LAN環境情報からRSSI値を取得した際にリストとして保存しておき、ゲームの進行状況を示すWebページを要求するHTTPリクエストを携帯端末30から受信したときに（図13のステップSc304→ステップSc110）、当該リストから当該携帯端末30に対応するRSSI値を取得して、基準強度Pと比較した結果に基

づいて、ゲームの進行状況を示すWebページを送信するか否かを決定する。また、携帯端末30に対するプレイヤーの操作情報を含んだHTTPリクエストを携帯端末30から受信したとき（ステップSc303→ステップSc110）も同様に、当該リストから当該携帯端末30に対応するRSSI値を取得して、基準強度Pと比較した結果に基づいて、操作情報を当該ゲームに反映させるか否かを決定する。

[0074] <B-9：ゲームシステムGSの構成のバリエーション>

上述した実施形態では、ゲーム装置10と無線中継装置20が有線接続される態様を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、ゲーム装置10と無線中継装置20とが無線接続されるように構成しても良い。

この場合、ゲーム装置10は無線LAN機能を有し、外部通信部116と無線中継装置20の無線通信部201との間で無線接続される。

[0075] <B-10：ゲームシステムGSの構成のバリエーション>

上述した実施形態では、ゲーム装置10では携帯端末30を第1接続状態から第2接続状態に移行させるまでの一連の手続を行った後に、登録済み携帯端末30について、基準強度Pを用いたリモートプレイ禁止制御処理を行っていた。しかし、この態様に限られず、代わりに、携帯端末30を第1接続状態から第2接続状態に移行させるまでの一連の手続により登録された携帯端末30に対して、リモートプレイを許可するようにしてもよい。

すなわち、本変形例にかかるゲーム装置10A（不図示）は、複数の携帯端末30と無線通信が可能な無線中継装置20と接続して各携帯端末30からのゲームプレイが可能なゲーム装置10であって、各携帯端末30のうち接続要求をした携帯端末30（接続要求携帯端末）に対して接続応答をする接続応答部（図5のSb207とSb208）と、プレイヤーの接続確認操作を受け付ける接続確認受付部（図5のSb210）と、当該接続確認操作を受け付けた携帯端末30（接続要求携帯端末）に対応した識別情報を登録リストに登録する登録部（図5のSb211）と、前記登録リストに識別情報が登録されている登録済み携帯端末に対して、当該登録済み携帯端末からのゲ

ームプレイを許可するゲーム許可制御部（図１３のＳｃ１１１～Ｓｃ１１４）とを備える。これにより、ゲーム装置１０Ａは接続要求を受けた携帯端末３０に対して接続応答をして、かつ接続応答を受けた携帯端末３０を所持するプレイヤーの判断に従って当該携帯端末３０を登録リストに登録するので、携帯端末３０を登録リストに登録するときに、当該携帯端末３０のＭＡＣアドレスを別途入力するなどの煩雑な手続きを行わなくてすむようになる。

[0076] さらに、ゲーム装置１０Ａは、前記無線中継装置２０と無線接続された各携帯端末３０との通信状態を判断する判断部（図１３のＳｃ１０６～Ｓｃ１０８）をさらに備え、前記ゲーム許可制御部は、前記判断部において通信不良状態であると判断した前記登録済み携帯端末に対する識別情報に対してゲームプレイの許可を無効化する無効化情報（禁止フラグ）を付与（セット）して当該登録済み携帯端末からのゲームプレイを禁止し、再び前記判断部において前記通信良状態と判断した場合は、前記無効化情報を取り消して（禁止フラグをリセットして）、当該登録済み携帯端末からのゲームプレイを許可するようにしてもよい。これにより、登録リストに登録済みの携帯端末について、電波信号の信号強度が所定の基準強度Ｐに達していないと判断された携帯端末３０に対する識別情報に対して付与されたゲームプレイの許可を無効化する無効化情報が保持されるので、当該保持した無効化情報を更新することで、携帯端末３０の登録リストへの登録を維持した状態で、携帯端末３０のゲームプレイの許可・禁止を切り替えることができる。つまり、ゲームプレイの許可を無効化するために、登録リストから携帯端末を削除する必要が無いので、ゲームプレイの許可が一旦無効化されても、登録のための手続きを再び行う必要が無い。なお、判断部での判断は、上述した実施形態のように基準強度Ｐを用いて通信状態を判断する形態や、通信可能か否かにより通信状態を判断する形態を採用し得る。

[0077] ＜Ｂ－１１：その他の変形例＞

ゲーム装置１０の各ステーション１３０では、メダル処理部（不図示）からメダルが払い出されるが、メダルの代わりにチケット（クーポンと呼ぶこと

もできる)が払い出されてもよい。

符号の説明

[0078] GS……ゲームシステム、L1, L2……リモートプレイ端末リスト(登録リスト)、10……ゲーム装置、110……サブステーション、111…制御部、112……メダル処理部、113……表示部、114……操作部、115……記憶部、116……外部通信部、120……メイン制御部、121……制御部、122……ゲーム制御部、123……ステーション通信部、124……サブステーション通信部、130……ステーション、20……無線中継装置、201……無線通信部、202……有線通信部、203……制御部、30……携帯端末、301……表示部、302……操作部、303…無線通信部、304……制御部。

請求の範囲

- [請求項1] 複数の携帯端末と無線通信が可能な無線中継装置と接続して各携帯端末からのゲームプレイが可能なゲーム装置であって、
前記無線中継装置と無線接続された各携帯端末に対応した受信信号強度を取得する取得部と、
前記取得部で取得した受信信号強度が、所定の基準強度に達しているか否かを判断する判断部と、
前記判断部によって前記所定の基準強度に達していると判断された携帯端末に対して、当該携帯端末からのゲームプレイを許可するゲーム許可制御部と、
を備えるゲーム装置。
- [請求項2] 各携帯端末のうち接続要求をした接続要求携帯端末に対して接続応答をする接続応答部と、
プレイヤの接続確認操作を受付ける接続確認受付部と、
前記接続確認操作を受け付けた前記接続要求携帯端末に対応した識別情報を登録リストに登録する登録部と、を備え、
前記ゲーム許可制御部は、前記登録リストに識別情報が登録されている登録済み携帯端末であって、前記判断部によって前記所定の基準強度に達していると判断された当該登録済み携帯端末に対して、当該携帯端末からのゲームプレイを許可する
請求項1に記載のゲーム装置。
- [請求項3] 前記ゲーム許可制御部は、前記ゲームプレイを許可した前記登録済み携帯端末について、前記判断部によって前記所定の基準強度に達していないと判断された場合には、当該登録済み携帯端末に対応する識別情報に対してゲームプレイの許可を無効化する無効化情報を付与することにより当該登録済み携帯端末からのゲームプレイを禁止し、
前記ゲーム許可制御部は、前記判断部によって前記所定の基準強度に達していると再び判断された場合は、前記無効化情報を取り消して

当該登録済み携帯端末からのゲームプレイを許可する請求項 2 に記載のゲーム装置。

[請求項4] 前記無線中継装置は、複数の個別無線中継装置で構成され、
前記ゲーム装置は、前記複数の個別無線中継装置と通信接続可能であり、

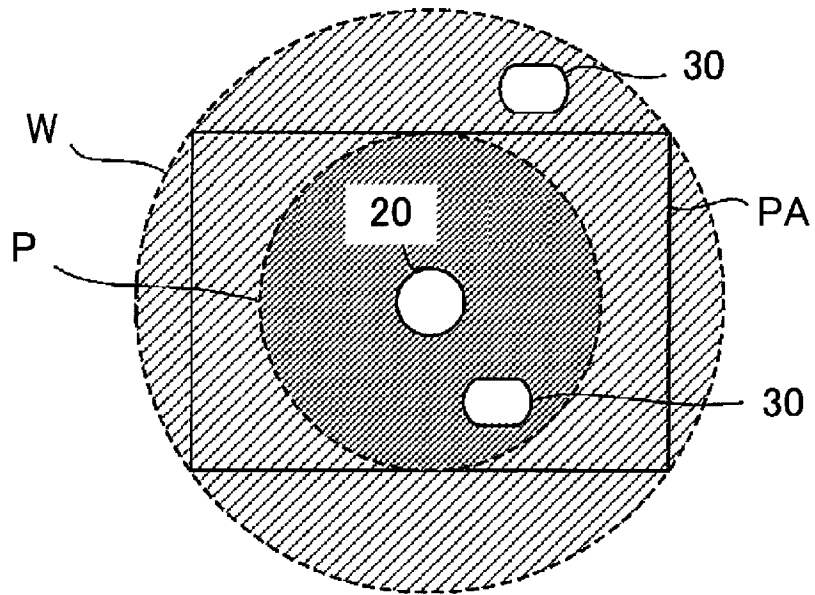
前記複数の個別無線中継装置のそれぞれに対して個別に前記所定の基準強度が設けられている請求項 1 に記載のゲーム装置。

[請求項5] 前記ゲーム許可制御部は、前記ゲームプレイを許可していない携帯端末からのゲームプレイに関する指示を受付けた場合に、当該携帯端末に対してゲームプレイが許可されていない旨の通知をする請求項 1 に記載のゲーム装置。

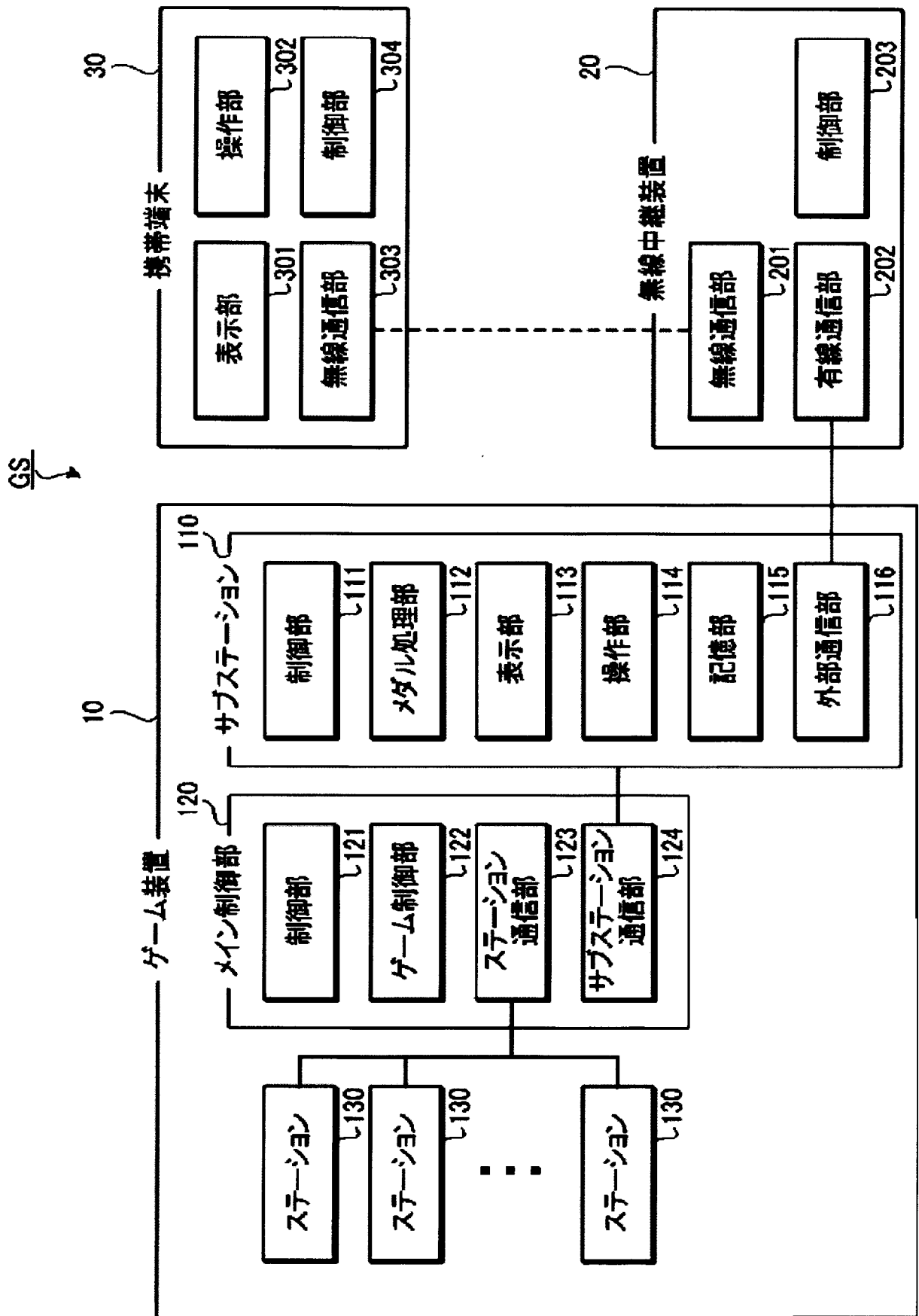
[請求項6] 前記判断部は、前記ゲームプレイを進行させている携帯端末に対しては、前記所定の基準強度に代えて、前記所定の基準強度より信号強度を弱く設定した下限基準強度により前記判断を行う請求項 1 に記載のゲーム装置。

[請求項7] 前記ゲーム許可制御部は、前記ゲームプレイを進行させている携帯端末について、複数回に亘って前記所定の基準強度に達していないと前記判断部によって判断された場合には、前記ゲームプレイの進行を許可しない請求項 1 に記載のゲーム装置。

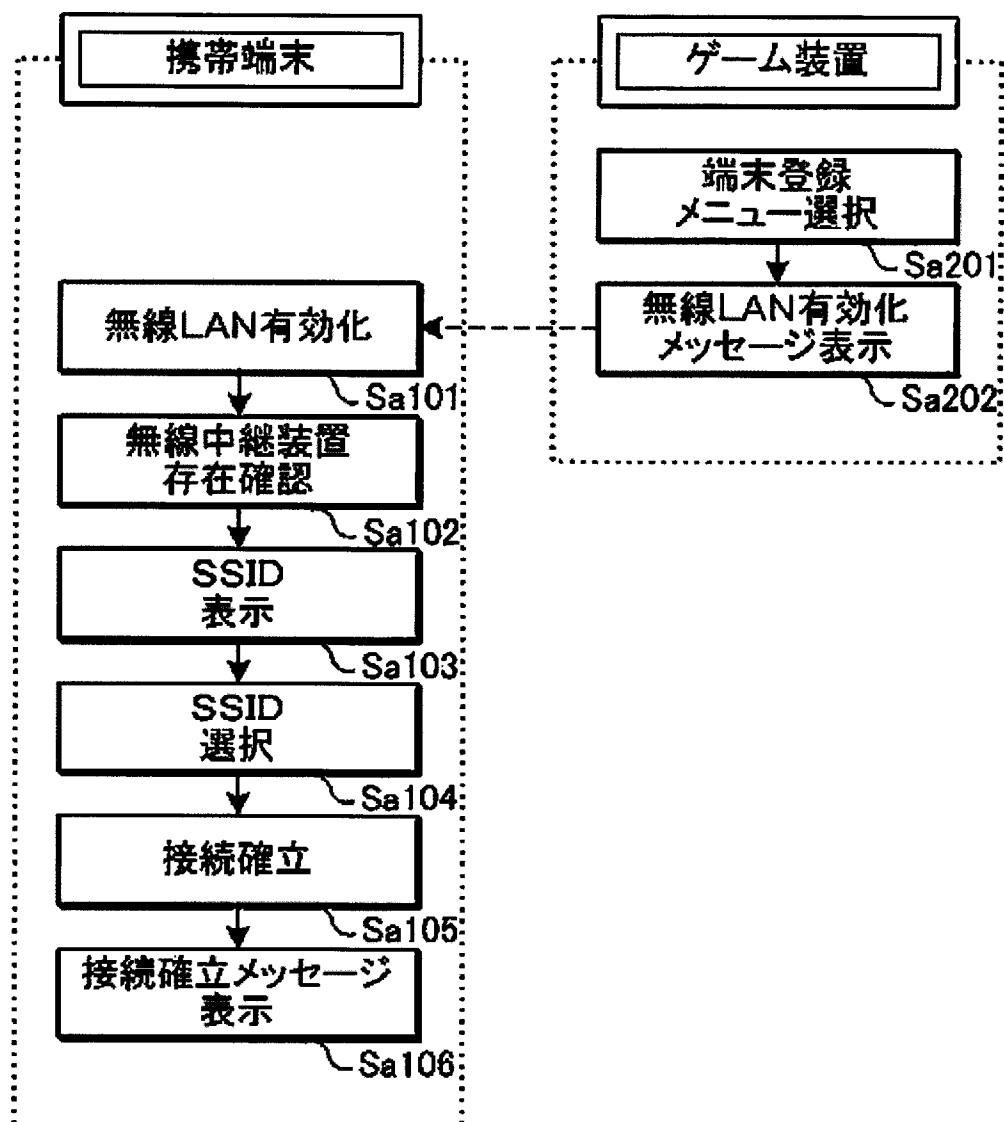
[図1]



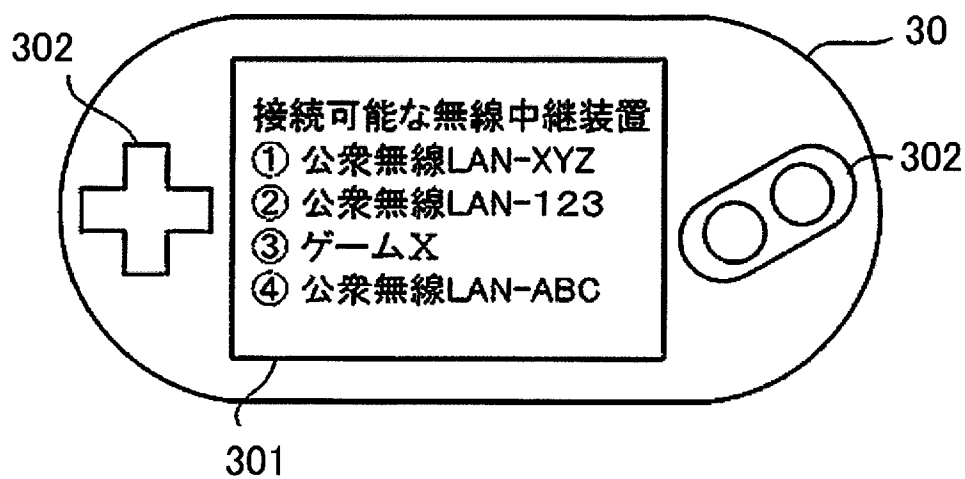
[図2]



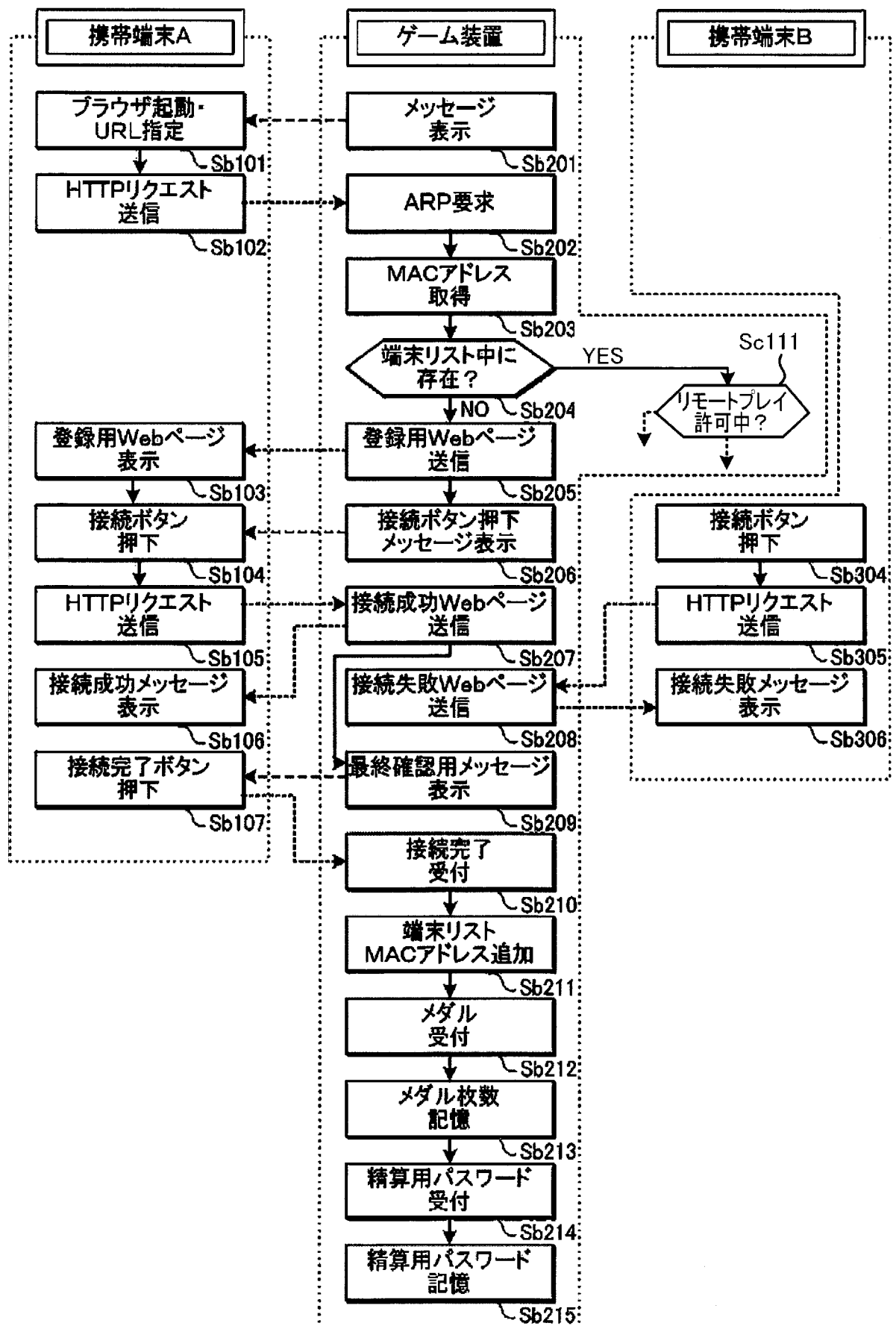
[図3]



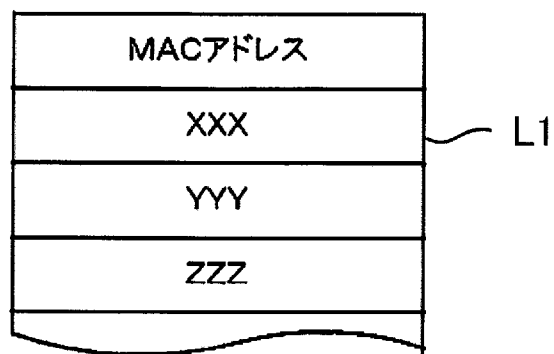
[図4]



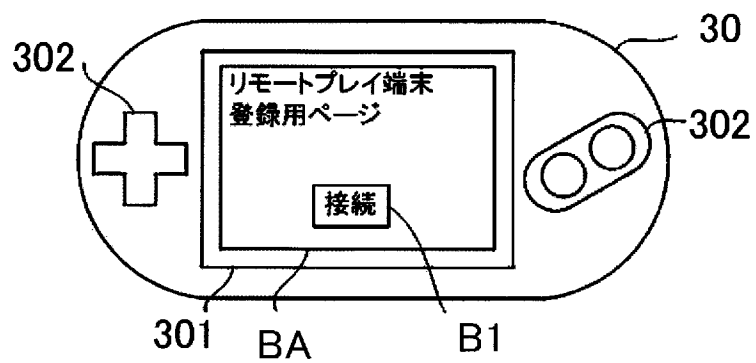
[図5]



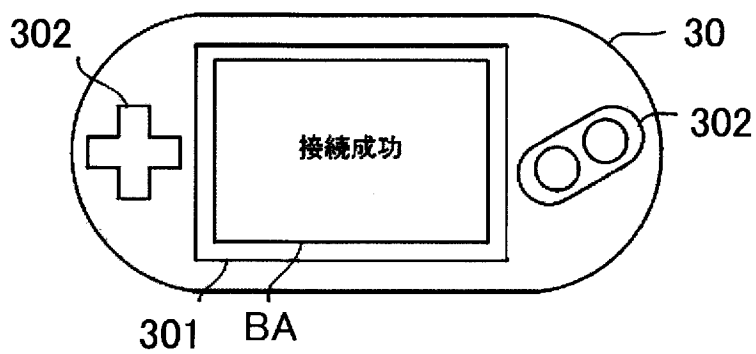
[図6]



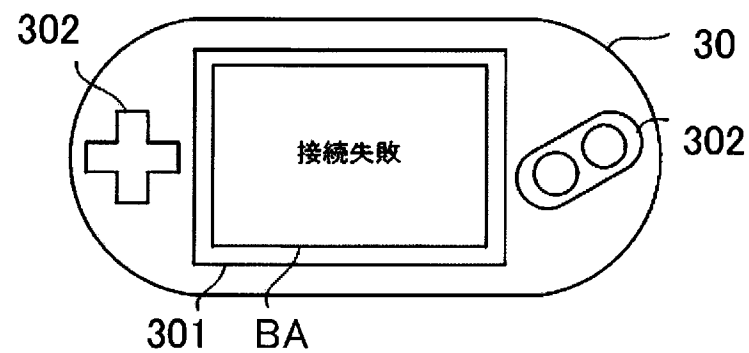
[図7]



[図8]



[図9]



[図10]

MACアドレス
XXX
YYY
ABC

L1

[図11]

MACアドレス	メダル枚数
XXX	300
YYY	70
ABC	150

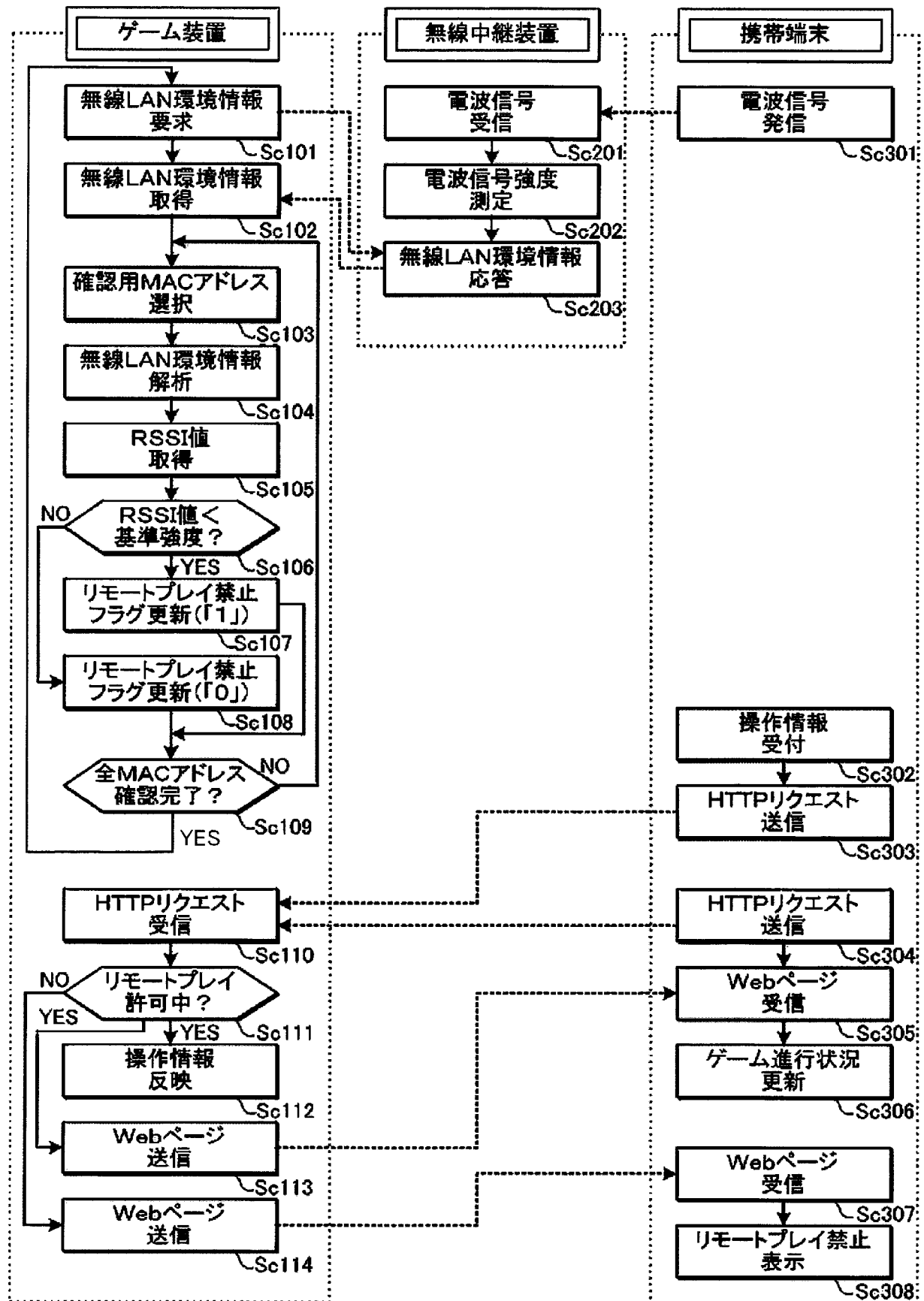
L1

[図12]

MACアドレス	メダル枚数	精算用 パスワード
XXX	300	abcde...
YYY	70	xyz...
ABC	150	P0123

L1

[図13]



[図14]

L1 {

MACアドレス	メダル枚数	精算用 パスワード	禁止フラグ
XXX	300	abcde...	0
YYY	70	xyz...	0
ABC	150	P0123	1

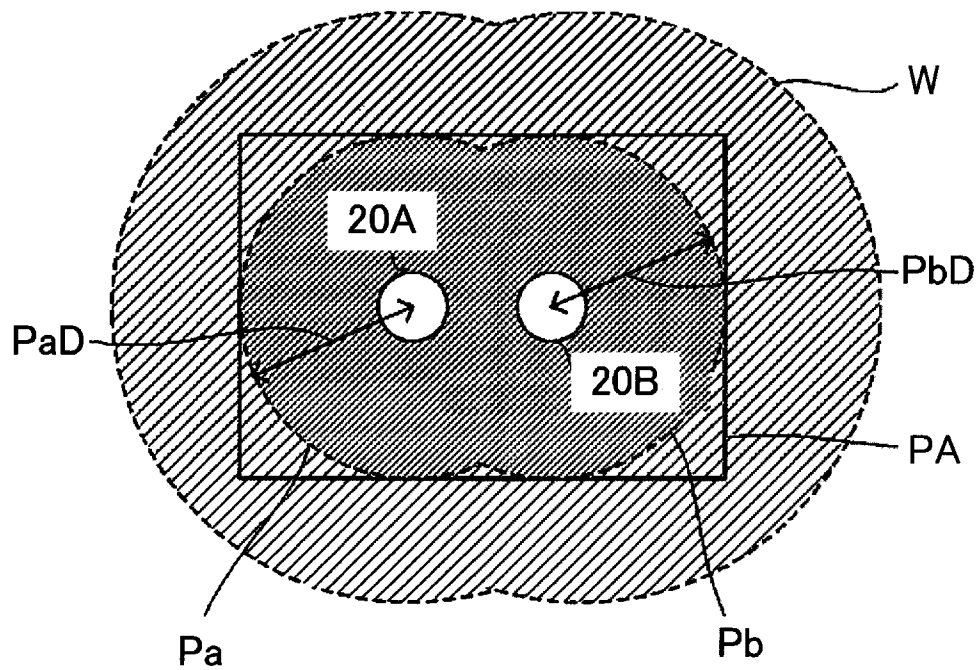
[図15]

管理機能メニュー／リモートプレイエリア設定

基準強度を設定して下さい

無線中継装置	基準強度(dBm)
XXX	↑ -70 ↓

[図16]



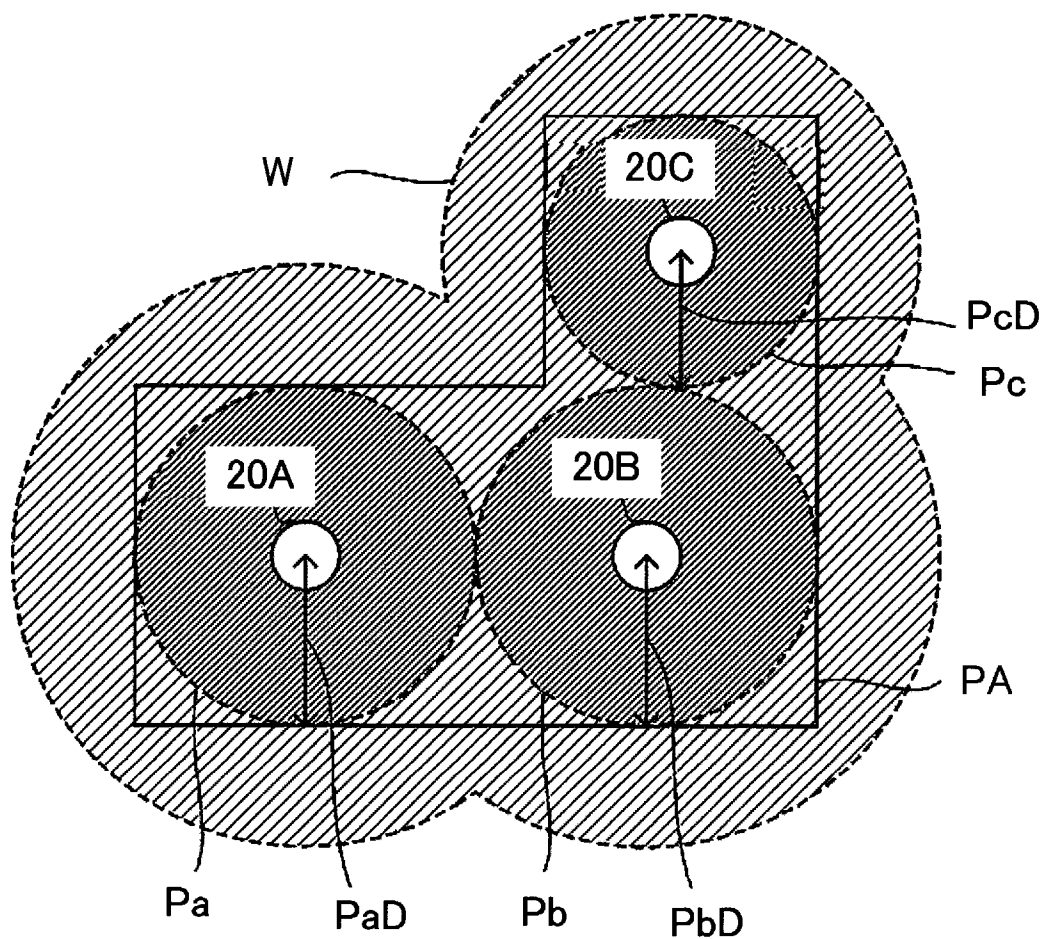
[図17]

管理機能メニュー／リモートプレイエリア設定

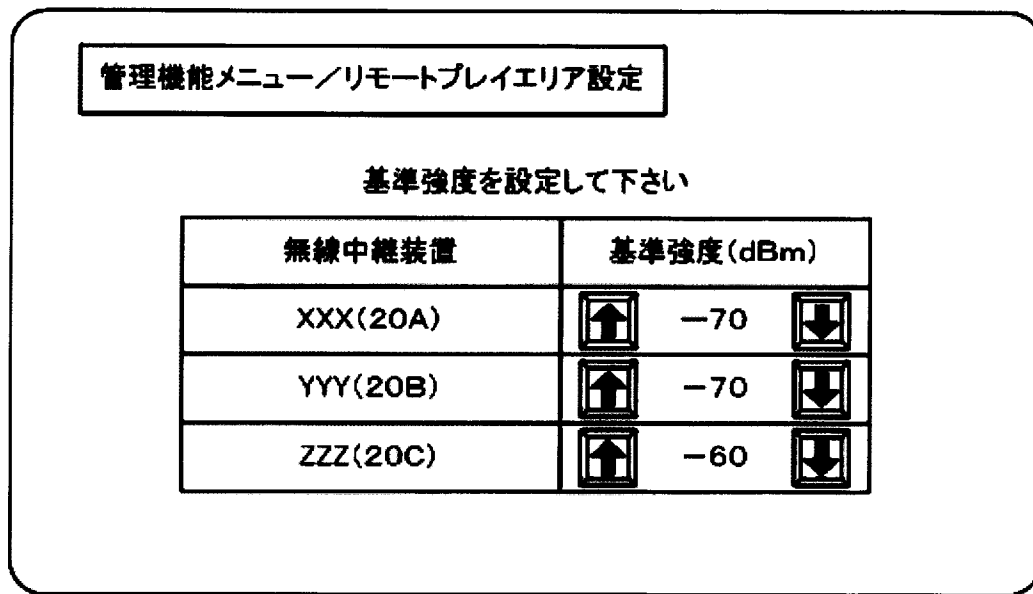
基準強度を設定して下さい

無線中継装置	基準強度(dBm)
XXX(20A)	↑ -70 ↓
YYY(20B)	↑ -70 ↓

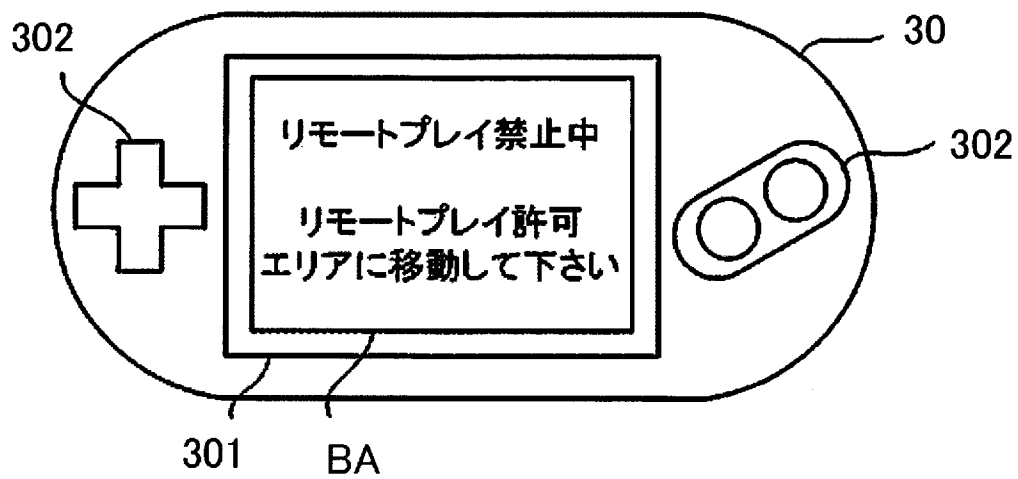
[図18]



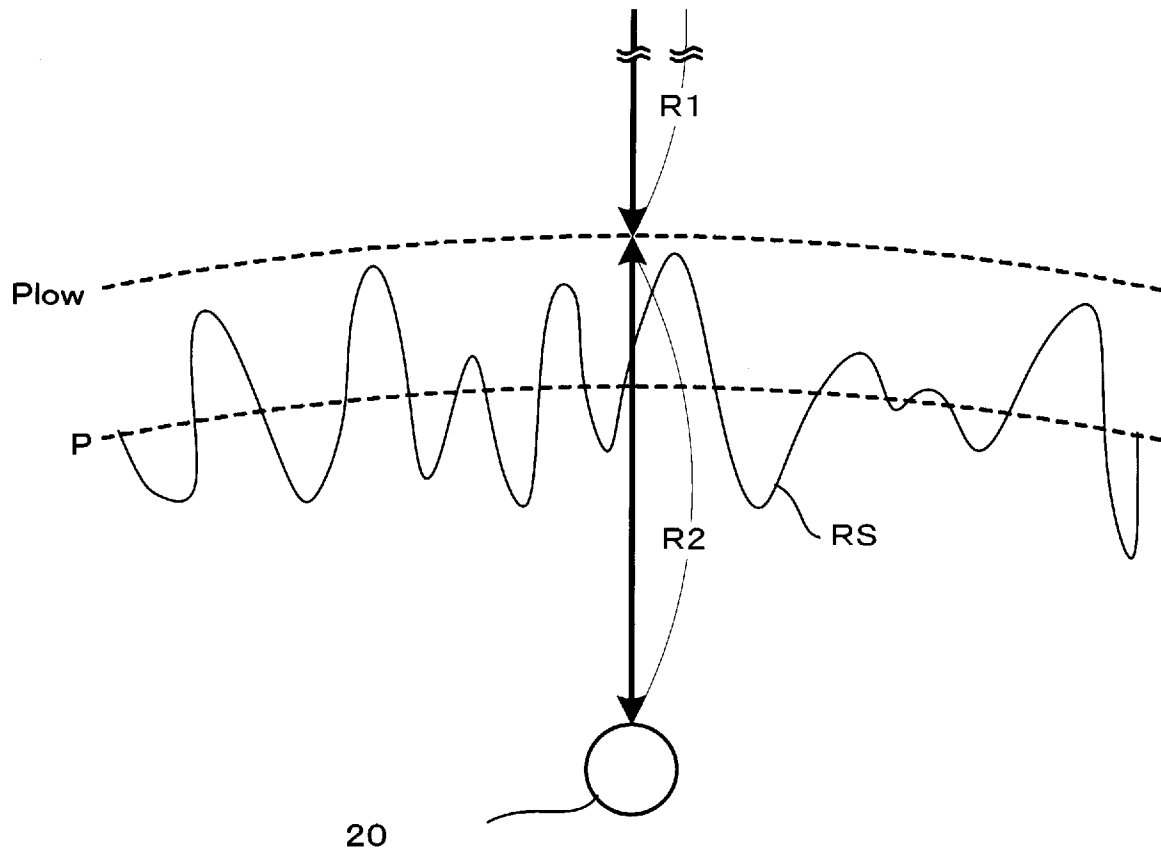
[図19]



[図20]



[図21]



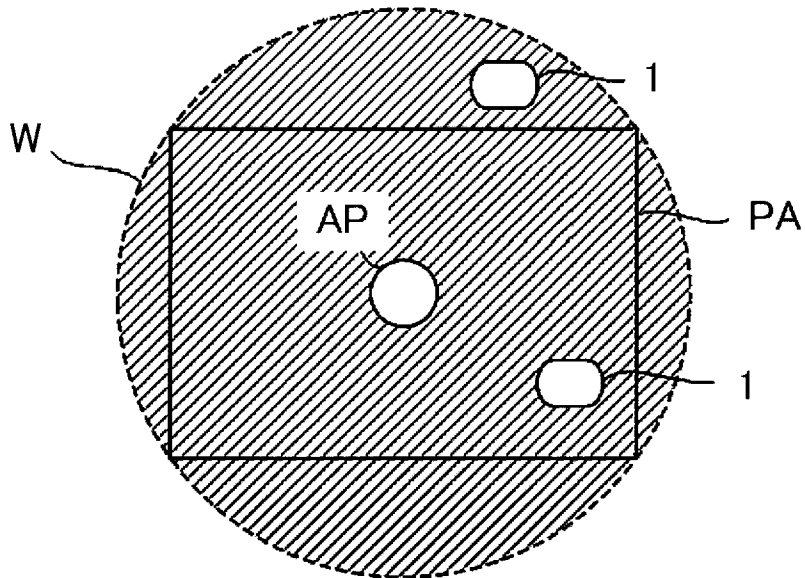
[図22]

L2

MACアドレス	メダル枚数	精算用 パスワード	禁止フラグ	禁止 カウント
XXX	300	abcde...	0	0
YYY	70	xyz...	0	3
ABC	150	P0123	1	1

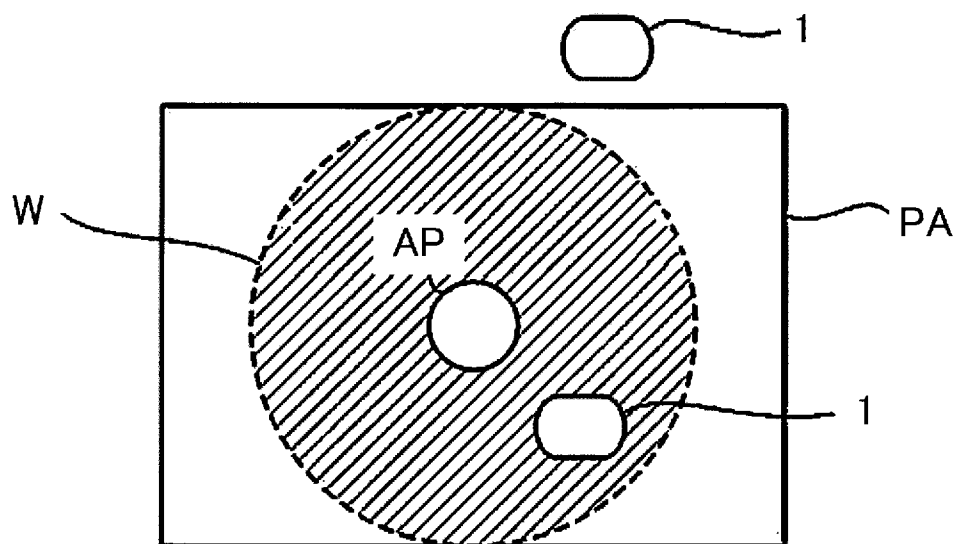
[図23]

先行技術



[図24]

先行技術



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/052286

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63F13/12(2006.01)i, H04W84/12(2009.01)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)

A63F9/00-13/12, H04W4/00-99/00, H04L12/00-12/66

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	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

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.
Y	JP 2006-100957 A (NEC Personal Products, Ltd.), 13 April 2006 (13.04.2006), claims 1 to 2, 9 to 10; paragraphs [0015] to [0018], [0025] to [0074]; fig. 1 to 5 (Family: none)	1-7
Y	JP 2008-220598 A (Sega Corp.), 25 September 2008 (25.09.2008), paragraphs [0130] to [0132] (Family: none)	1-7
Y	JP 2006-203507 A (Oki Electric Industry Co., Ltd.), 03 August 2006 (03.08.2006), paragraphs [0008] to [0009], [0022]; fig. 1, 5C (Family: none)	4

☒ 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
18 April, 2012 (18.04.12)

Date of mailing of the international search report
01 May, 2012 (01.05.12)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/052286

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2007-158447 A (Canon Inc.), 21 June 2007 (21.06.2007), claims 1, 6, 8; paragraphs [0031] to [0041], [0047] to [0050]; fig. 2, 4 & US 2007/0149124 A1 & US 8150449 B2	6-7

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A63F13/12(2006.01)i, H04W84/12(2009.01)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 (I P C))

Int.Cl. A63F9/00-13/12, H04W4/00-99/00, H04L12/00-12/66

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 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
Y	JP 2006-100957 A (NECパーソナルプロダクツ株式会社) 2006.04.13, 【請求項1】 - 【請求項2】, 【請求項9】 - 【請求項 10】, 【0015】 - 【0018】, 【0025】 - 【0074】, 【図 1】 - 【図5】 (ファミリーなし)	1 - 7
Y	JP 2008-220598 A (株式会社セガ) 2008.09.25, 【0130】 - 【0132】 (ファミリーなし)	1 - 7

☒ 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

1 8 . 0 4 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

0 1 . 0 5 . 2 0 1 2

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

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)

加藤 肇

2 B

4 0 1 4

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 2 3 7

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
Y	JP 2006-203507 A (沖電気工業株式会社) 2006.08.03, 【0008】－【0009】、【0022】、【図1】、【図5C】 (ファミリーなし)	4
Y	JP 2007-158447 A (キヤノン株式会社) 2007.06.21, 【請求項1】、【請求項6】、【請求項8】、【0031】－【0041】、 【0047】－【0050】、【図2】、【図4】 & US 2007/0149124 A1 & US 8150449 B2	6－7