

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2006年4月27日 (27.04.2006)

PCT

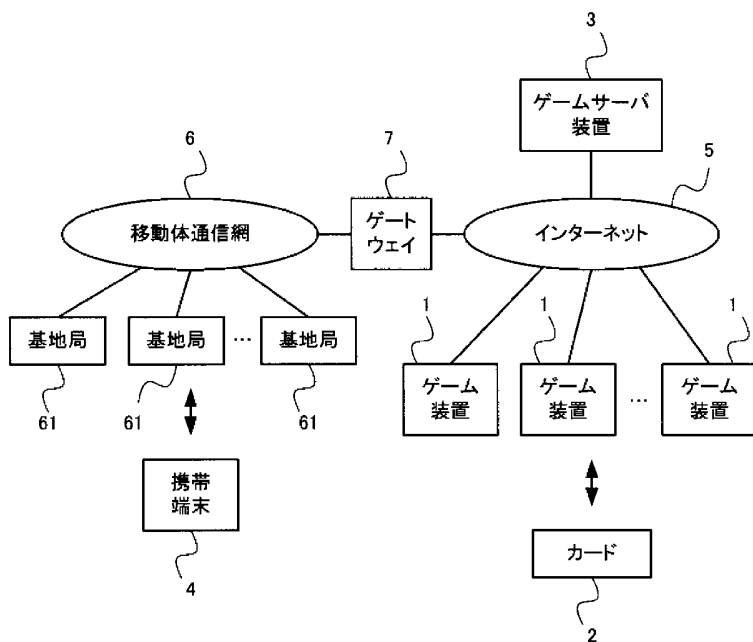
(10) 国際公開番号
WO 2006/043401 A1

- (51) 国際特許分類:
A63F 13/12 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/017848
- (22) 国際出願日: 2005年9月28日 (28.09.2005)
- (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 2004-306461
2004年10月21日 (21.10.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): コナミ株式会社 (KONAMI CORPORATION) [JP/JP]; 〒1006330 東京都千代田区丸の内二丁目4番1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): 上西 武 (JONISHI, Takeshi) [JP/JP]; 〒1006330 東京都千代田区丸の内二丁目4番1号 コナミ株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 大林 章, 外 (OHBAYASHI, Akira et al.); 〒1010032 東京都千代田区岩本町二丁目12番2号 第2早川ビル9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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC,

[続葉有]

(54) Title: GAME SYSTEM, GAME SERVER DEVICE AND ITS CONTROL METHOD, AND GAME DEVICE AND ITS CONTROL PROGRAM PRODUCT

(54) 発明の名称: ゲームシステム、ゲームサーバ装置及びその制御方法、並びにゲーム装置及びその制御方法



- 3 GAME SERVER DEVICE
- 6 MOBILE COMMUNICATION NETWORK
- 61 BASE STATION
- 7 GATEWAY
- 5 INTERNET
- 1 GAME DEVICE
- 4 MOBILE TERMINAL
- 2 CARD

(57) Abstract: A game system comprises a plurality of game devices (1), a game server device (3) for communicating with the plural game devices (1) to acquire the results of the games of individual players, and a plurality of mobile terminals (or terminal devices) (4) to be individually operated by some or all of the players. The game server device (3) stores not only blind player identifiers for identifying the players individually and the game results in a corresponding manner but also the blind player identifier of one player and the blind player identifier of a rival player designated by that one player in a corresponding manner, and for returning a browsing response containing those game results when it receives from the game devices (1) a browsing demand to give an instruction to return the gate results of the rival player.

(57) 要約: ゲームシステムは、複数のゲーム装置(1)と、複数のゲーム装置(1)と通信して、複数のプレイヤーの各々についてゲームの結果を取得するゲームサーバ装置(3)と、複数のプレイヤーの一部又は全部が各々操作する複数の携帯端末(端末装置)(4)とを有する。ゲームサーバ装置(3)は、複数のプレイヤーを各々識別するための非公開プレイヤー識別子

とゲーム結果とを対応付け

[続葉有]

WO 2006/043401 A1



SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

(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, LS, MW, MZ, NA, 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 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

て記憶する一方、或るプレイヤーの非公開プレイヤー識別子と或るプレイヤーが指定するライバルのプレイヤーの非公開プレイヤー識別子とを対応付けて記憶し、ゲーム装置(1)からライバルのプレイヤーのゲーム結果を返信するように指示する閲覧要求を受信すると、当該ゲーム結果を含む閲覧応答を返信する。

明 細 書

ゲームシステム、ゲームサーバ装置及びその制御方法、並びにゲーム装置及びその制御方法

技術分野

[0001] 本発明は、ネットワーク型のゲームシステム、ゲームサーバ装置及びその制御方法、並びにゲーム装置及びその制御方法に関する。

背景技術

[0002] ネットワーク型のゲームシステムにおいては、店舗(game arcade)に配置された複数のゲーム装置がネットワーク上のサーバ装置に接続される。このようなゲームシステムにおいて、プレイヤーがゲーム装置でプレイすると、その得点などのゲーム結果をサーバ装置が取得する。

[0003] そのようなゲームシステムを前提として、特許2854809号公報には、各地域に設置されているゲーム機の得点結果をセンターに送信して、ゲーム機ごとの得点順位をセンターで算出し、算出結果を各ゲーム機に送信する技術が開示されている。これにより、他の地域に設置されているゲーム機と得点を比較できる。より具体的には、参加したすべてゲーム機IDの順位、および得点を各ゲーム機に送信し、そのゲーム機の順位と得点、及びすべての参加ゲーム機の順位と得点を表示する。

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] ところで、ネットワーク型のゲームシステムでは、場所や時間を問わず複数のプレイヤーが参加して得点を競うことができるという利点がある。

しかしながら、ランキングの公開は、そこに参加する複数のプレイヤーを対象とするものであり、特定の他のプレイヤーを対象とするものではなかった。例えば、全体のランキングの中で自己の順位に近い他のプレイヤー、あるいは、友人といった特定のプレイヤーの得点と自己の得点を比較することはできなかった。

本発明は上述した事情に鑑みてなされたものであり、あるプレイヤーが他のプレイヤーのゲーム結果をゲーム装置で知ることを可能とするゲームシステム、ゲームサー

バ装置及びその制御方法、並びにゲーム装置及びその制御方法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

- [0005] 以下、本発明について説明する。なお、本発明の理解を容易にするために添付図面の参照符号を括弧書きにて付記するが、それにより本発明が図示の形態に限定されるものではない。
- [0006] 上述した課題を解決するため、本発明に係るゲームシステムは、複数のゲーム装置(1)と、前記複数のゲーム装置(1)と通信して、複数のプレイヤーの各々についてゲームの結果を取得するゲームサーバ装置(3)と、前記複数のプレイヤーの一部又は全部が各々操作する複数の端末装置(4)とを備え、前記ゲームサーバ装置(3)は、前記複数のプレイヤーを各々識別するためのプレイヤー識別子と、各々のプレイヤーが前記ゲーム装置(1)をプレイするときに用いる情報記録媒体(2)を識別する記録媒体識別子とを対応付けて記憶し、前記プレイヤー識別子とゲームの結果を示す結果情報とを対応付けて記憶し、或るプレイヤーの前記プレイヤー識別子と前記或るプレイヤーが指定する他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子とを対応付けて記憶する格納部(33)を備え、前記複数の端末装置(4)の各々は、前記或るプレイヤーの指示を入力する入力部(44)と、前記入力部(44)の操作によって前記或るプレイヤーが前記他のプレイヤーを指定すると、前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を特定する特定部(41)と、前記或るプレイヤーの前記プレイヤー識別子を記憶するプレイヤー識別子記憶部(4721)と、前記或るプレイヤーの前記プレイヤー識別子と前記特定部(41)によって特定された他のプレイヤーのプレイヤー識別子を含み、前記他のプレイヤーを前記或るプレイヤーに関連付けて登録するように指示する登録要求を生成し、前記登録要求を前記ゲームサーバ装置(3)へ送信する登録要求部(41、46)とを備え、前記複数のゲーム装置(1)の各々は、表示部(15)と、前記記録媒体識別子を前記情報記録媒体(2)から読み取る読取部(13)と、ゲームの結果に応じて前記結果情報を生成する生成部(11)と、前記結果情報と前記記録媒体識別子を前記ゲームサーバ装置(3)に送信する送信部(17)と、前記読取部(13)により前記情報記録媒体(2)から前記記録媒体識別子が読み取られると、当該記録媒体

識別子を含み、当該記録媒体識別子に対応する前記プレイヤー識別子に関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を返信するように指示する通知要求を前記ゲームサーバ装置(3)へ送信する通知要求部(11、17)と、前記通知要求に対する返信であって前記関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を含む通知応答を前記ゲームサーバ装置(3)から受信する通知応答部(11、17)と、前記通知応答部により受信された前記通知応答に含まれている前記プレイヤー識別子を含み、当該プレイヤー識別子に関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記結果情報を返信するように指示する閲覧要求を生成し、当該閲覧要求を前記ゲームサーバ装置(3)へ送信する閲覧要求部(11、17)と、前記閲覧要求に対する返信であって前記関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記結果情報を含む閲覧応答を前記ゲームサーバ装置(3)から受信すると、当該結果情報を前記表示部(15)に表示させる応答処理部(11)とを備え、前記ゲームサーバ装置(3)は、前記端末装置(4)から前記登録要求を受信すると、前記登録要求に含まれる前記或るプレイヤーのプレイヤー識別子と前記他のプレイヤーのプレイヤー識別子を対応させて前記格納部(33)に格納する処理と、前記ゲーム装置(1)から前記通知要求を受信すると、前記通知要求に含まれる前記記録媒体識別子に対応する前記プレイヤー識別子に関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を取得し、当該プレイヤー識別子を含む前記通知応答を前記ゲーム装置(1)に返信する処理と、前記ゲーム装置(1)から前記閲覧要求を受信すると、前記閲覧要求に含まれる前記プレイヤー識別子に対応する前記結果情報を取得して、当該結果情報を含む前記閲覧応答を前記ゲーム装置(1)に返信する処理と、を実行する、ことを特徴とする。

[0007] このゲームシステムによれば、各プレイヤーがゲーム装置でプレイすると、そのゲーム結果がゲームサーバ装置に集約されて記憶される。また、各プレイヤーは端末装置を用いて他のプレイヤーを特定し、自己のプレイヤー識別子と特定のプレイヤーのプレイヤー識別子を対応づけてゲームサーバ装置に登録することが可能となる。そして、登録した他のプレイヤーのゲーム結果をゲーム装置で表示させることができる。この場合、ゲームサーバ装置は、或るプレイヤーのプレイヤー識別子と指定された他

のプレイヤーのプレイヤー識別子を対応付けて登録するだけでよいので、或るプレイヤーのプレイヤー識別子と他のプレイヤーの結果情報を対応付けて一々記憶する場合と比較して、格納部の記憶容量を削減することができる。また、ゲームサーバ装置は、他のプレイヤーがゲーム装置でプレイして結果情報が更新された場合に、更新された結果情報を直ちに通知するのではなく、閲覧要求を契機として他のプレイヤーの結果情報をゲーム装置に送信する。従って、或るプレイヤーがゲーム装置でプレイするときに限って通信を行う。これにより、通信資源を節約することができる。ここで、結果情報は、ゲーム結果を示す情報であれば如何なるものであってもよく、得点やプレイヤーのスキルの指標となる段位(ランク)、あるいは、シューティングゲームの命中率、音楽ゲームのクリアした曲数などが含まれ得る。また、プレイヤー識別子は1人のプレイヤーを識別することが可能な情報であれば如何なるものであってもよく、1つのプレイヤー識別子が複数のプレイヤー識別子から構成されていてもよい。例えば、1つのプレイヤー識別子が、1人のプレイヤーを識別する1つの非公開のプレイヤー識別子と、同じプレイヤーを識別する1つの公開のプレイヤー識別子から構成されていてもよい。この態様では、特定部により特定されるプレイヤー識別子は、非公開のプレイヤー識別子であってもよいし、公開のプレイヤー識別子であってもよいし、両方のプレイヤー識別子であってもよい。この態様が有効に機能する場合としては、非公開のプレイヤー識別子がゲームシステムのオペレータ以外の人に秘匿すべき情報であり、かつ公開のプレイヤー識別子が秘匿する必要のない情報である場合が挙げられる。

[0008] 次に、本発明に係るゲームサーバ装置は、複数の端末装置(4)および複数のゲーム装置(1)と通信可能であって、複数のプレイヤーを各々識別するためのプレイヤー識別子と、各々のプレイヤーが前記ゲーム装置(1)をプレイするときに用いる情報記録媒体(2)を識別する記録媒体識別子とを対応付けて記憶し、前記プレイヤー識別子とゲームの結果を示す結果情報とを対応付けて記憶し、或るプレイヤーの前記プレイヤー識別子と前記或るプレイヤーが指定する他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子とを対応付けて記憶する格納部(33)と、前記端末装置(4)から、前記或るプレイヤーの前記プレイヤー識別子と前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を

含み、前記他のプレイヤーを前記或るプレイヤーに関連付けて登録するように指示する登録要求を受信すると、前記或るプレイヤーのプレイヤー識別子に前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を対応付けて前記格納部(33)に登録する登録部(31)と、前記ゲーム装置(1)から、前記記録媒体識別子を含み、当該記録媒体識別子に対応する前記プレイヤー識別子に関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を返信するように指示する通知要求を受信すると、前記関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を特定して前記格納部(33)から取得し、取得した前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を含み前記通知要求に対する通知応答を前記ゲーム装置(1)へ送信する第1の返信部(31、32)と、前記ゲーム装置(1)から、前記プレイヤー識別子を含み、当該プレイヤー識別子に対応付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記結果情報を返信するように指示する閲覧要求を受信すると、前記プレイヤー識別子に対応付けられた前記結果情報を前記格納部(33)から取得し、当該結果情報を含み前記閲覧要求に対する閲覧応答を前記ゲーム装置(1)へ送信する第2の返信部(31、32)と、を備える。

[0009] この発明によれば、ゲームサーバ装置は、端末装置からの登録要求に基づいて或るプレイヤーと当該或るプレイヤーが指定する他のプレイヤーを対応付けて登録することができる。この対応付けによって、ゲーム装置からの通知要求に対して他のプレイヤーのプレイヤー識別子を返信することが可能であり、このプレイヤー識別子を含むゲーム装置からの閲覧要求に対して他のプレイヤーの結果情報を返信することができる。これにより、プレイヤーは他のプレイヤーを一度登録すれば、その後は、他のプレイヤーを指定しなくてもその結果情報をゲーム装置で取得することができる。また、閲覧要求の度に他のプレイヤーのプレイヤー識別子をゲームサーバ装置に送信しなくて済むので、通信資源を節約することができる。この結果、多数のプレイヤーが集まる大規模なゲームシステムに好適である。さらに、ゲーム装置や情報記録媒体に、他のプレイヤーのプレイヤー識別子を記憶しておく必要もない。

[0010] 次に、本発明に係るゲーム装置は、複数のプレイヤーを各々識別するためのプレイヤー識別子と、各々のプレイヤーが前記ゲーム装置(1)をプレイするときに用いる情

報記録媒体(2)を識別する記録媒体識別子とを対応付けて記憶し、前記プレイヤー識別子とゲームの結果を示す結果情報とを対応付けて記憶し、或るプレイヤーの前記プレイヤー識別子と前記或るプレイヤーが指定する他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子とを対応付けて記憶するゲームサーバ装置(3)と通信可能なものであって、表示部(15)と、前記記録媒体識別子を前記情報記録媒体(2)から読み取る読取部(13)と、ゲームの結果に応じて前記結果情報を生成する生成部(11)と、前記結果情報と前記記録媒体識別子を前記ゲームサーバ装置(3)に送信する送信部(17)と、前記読取部(13)により前記情報記録媒体(2)から前記記録媒体識別子が読み取られると、当該記録媒体識別子を含み、当該記録媒体識別子に対応する前記プレイヤー識別子に関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を返信するように指示する通知要求を前記ゲームサーバ装置(3)へ送信する通知要求部(11、17、SE2)と、前記通知要求に対する返信であって前記関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を含む通知応答を前記ゲームサーバ装置(3)から受信する通知応答部(11、17、SE3)と、前記通知応答部により受信された前記通知応答に含まれている前記プレイヤー識別子を含み、当該プレイヤー識別子に関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記結果情報を返信するように指示する閲覧要求を生成し、当該閲覧要求を前記ゲームサーバ装置(3)へ送信する閲覧要求部(11、17、SE5)と、前記閲覧要求に対する返信であって関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記結果情報を含む閲覧応答を前記ゲームサーバ装置(3)から受信すると、当該結果情報を前記表示部(15)に表示させる応答処理部(11)と、を備える。

この発明によれば、ゲーム装置は、事前に端末装置から登録要求を送信することによって、他のプレイヤーの結果情報を知ることができる。また、他のプレイヤーを指定する登録要求と、当該他のプレイヤーの結果情報の閲覧要求とを時と場所を隔てて行うことが可能となる。

[0011] 次に、本発明に係るゲームサーバ装置の制御方法は、複数の端末装置(4)および複数のゲーム装置(1)と通信可能なゲームサーバ装置(3)を制御する方法であって、複数のプレイヤーを各々識別するためのプレイヤー識別子と、各々のプレイヤーが

前記ゲーム装置(1)をプレイするときに用いる情報記録媒体(2)を識別する記録媒体識別子とを対応付けて記憶し、前記端末装置(4)から、或るプレイヤーを識別するためのプレイヤー識別子と或るプレイヤーが指定する他のプレイヤーを識別するためのプレイヤー識別子を含み、前記他のプレイヤーを前記或るプレイヤーに関連付けて登録するように指示する登録要求を受信すると、前記或るプレイヤーのプレイヤー識別子に前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を対応付けて記憶し、前記ゲーム装置(1)から、前記記録媒体識別子と前記結果情報を受信すると、当該記録媒体識別子に対応付けられた前記プレイヤー識別子を特定し、特定した前記プレイヤー識別子に前記結果情報に対応付けて記憶し、前記ゲーム装置(1)から、前記記録媒体識別子を含み、当該記録媒体識別子に対応する前記プレイヤー識別子に関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を返信するように指示する通知要求を受信すると、前記関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を特定して前記格納部(33)から取得し、取得した前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を含み前記通知要求に対する通知応答を前記ゲーム装置(1)へ送信し、前記ゲーム装置(1)から、前記プレイヤー識別子を含み、当該プレイヤー識別子に対応付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記結果情報を返信するように指示する閲覧要求を受信すると、前記プレイヤー識別子に対応付けられた前記結果情報を前記格納部(33)から取得し、当該結果情報を含み前記閲覧要求に対する閲覧応答を前記ゲーム装置(1)へ送信する、ことを特徴とする。この発明によれば、ゲームサーバ装置は、或るプレイヤーと他のプレイヤーを対応付けて登録するので、ゲーム装置からの通知要求に対して他のプレイヤーのプレイヤー識別子を返信することが可能であり、このプレイヤー識別子を含むゲーム装置からの閲覧要求に対して他のプレイヤーの結果情報を返信することができる。これにより、プレイヤーは他のプレイヤーを一度登録すれば、その後は、他のプレイヤーを指定しなくてもその結果情報をゲーム装置で取得することができる。

[0012] 次に、本発明に係るゲーム装置の制御方法は、複数のプレイヤーを各々識別するためのプレイヤー識別子と、各々のプレイヤーが前記ゲーム装置(1)をプレイするときに用いる情報記録媒体(2)を識別する記録媒体識別子とを対応付けて記憶し、前

記プレイヤー識別子とゲームの結果を示す結果情報とを対応付けて記憶し、或るプレイヤーの前記プレイヤー識別子と前記或るプレイヤーが指定する他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子とを対応付けて記憶するゲームサーバ装置(3)と通信可能なゲーム装置(1)を制御する方法であって、前記記録媒体識別子を前記情報記録媒体(2)から読み取り、ゲームの結果に応じて前記結果情報を生成し、前記結果情報と前記記録媒体識別子を前記ゲームサーバ装置(3)に送信し、前記情報記録媒体(2)から前記記録媒体識別子を読み取ると、当該記録媒体識別子を含み、当該記録媒体識別子に対応する前記プレイヤー識別子に関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を返信するように指示する通知要求を前記ゲームサーバ装置(3)へ送信し、前記通知要求に対する返信であって前記関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を含む通知応答を前記ゲームサーバ装置(3)から受信し、前記通知応答に含まれている前記プレイヤー識別子を含み、当該プレイヤー識別子に関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記結果情報を返信するように指示する閲覧要求を生成し、当該閲覧要求を前記ゲームサーバ装置(3)へ送信し、前記閲覧要求に対する返信であって関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記結果情報を含む閲覧応答を前記ゲームサーバ装置(3)から受信すると、当該結果情報を表示する、ことを特徴とする。この発明によれば、事前に端末装置から登録要求を送信することによって、ゲーム装置において他のプレイヤーの結果情報を知ることができる。また、他のプレイヤーを指定する登録要求と、当該他のプレイヤーの結果情報の閲覧要求とを時と場所を隔てて行うことが可能となる。さらに、実際にゲーム装置でプレイするときに、他のプレイヤーの結果情報を知ることができる。

発明の効果

- [0013] 本発明によれば、或るプレイヤーが指定した他のプレイヤーのゲーム結果をゲーム装置で知ることが可能となる。

図面の簡単な説明

- [0014] [図1]本発明の一実施形態に係るゲームシステムを備えた通信システムを示すブロック図である。

[図2]図1の通信システムを構成するゲーム装置の外観を示す斜視図である。

[図3]図2のゲーム装置の構成を示すブロック図である。

[図4]図2のゲーム装置の表示領域に表示されるゲーム画面の一例を示す図である。

[図5]図1の通信システムを構成するゲームサーバ装置の構成を示すブロック図である。

[図6]図5のゲームサーバ装置内の個人情報テーブルの内容を示す図である。

[図7]図5のゲームサーバ装置内の関連付けテーブルの内容を示す図である。

[図8]図5のゲームサーバ装置内のライバル指定テーブルの内容を示す図である。

[図9]図5のゲームサーバ装置内の単曲テーブルの内容を示す図である。

[図10]図5のゲームサーバ装置内のエキスパートテーブルの内容を示す図である。

[図11]図5のゲームサーバ装置内の週間ランキングテーブルの内容を示す図である。

。

[図12]図5のゲームサーバ装置内のスケジュールテーブルの内容を示す図である。

[図13]図5のゲームサーバ装置内の段位テーブルの内容を示す図である。

[図14]図1の通信システムを構成する携帯端末の外観を示す図である。

[図15]図14の携帯端末の構成を示すブロック図である。

[図16]図15の携帯端末のプロセッサが行うライバル監視処理のフローチャートである。

。

[図17]図5のゲームサーバ装置のプロセッサが行う閲覧応答処理のフローチャートである。

[図18]図15の携帯端末に表示される各種画面を説明するための図である。

[図19]図5のゲームサーバ装置のプロセッサが行うライバル登録応答処理のフローチャートである。

[図20]図5のゲームサーバ装置のプロセッサが行うライバル候補応答処理のフローチャートである。

[図21]図2のゲーム装置のプロセッサが行う対比処理のフローチャートである。

[図22]図2のゲーム装置に表示される画像の変化を説明するための図である。

[図23]図2のゲーム装置に表示されるゲーム画面の一例を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

[0015] [構成]

図1は、本発明の一実施形態に係るゲームシステムを備えた通信システムを示すブロック図である。この通信システムは多数のゲーム装置1、多数のカード2、インターネット5に接続されたゲームサーバ装置3、および多数の携帯端末4を有する。

[0016] ゲーム装置1は、所定のゲームを有償でプレイヤーにプレイさせる端末である。またゲーム装置1はインターネット5に接続されており、インターネット5を介してゲームサーバ装置3とデータ通信を行うことができる。またゲーム装置1は、来訪者にゲーム装置1を使用させる店舗内に1または複数台ずつ設置されている。プレイヤーは店舗でゲーム装置1を使用して所定のゲームをプレイすることによってゲーム結果を得ることができる。ゲーム結果は1または複数回のプレイに対する評価であり、例えばスコアや段位 (degree) である。

カード2は情報を磁気的に記録する可搬型の情報記録媒体であり、自己を識別するカードID (記録媒体識別子) を記録している。後に詳述するが、このカードIDはゲーム装置1により読み出されてゲームサーバ装置3において用いられる。プレイヤーは1または複数枚のカード2を所有することが可能であり、ゲーム装置1の使用時に、所有しているカード2から所定のゲームのプレイに用いる1枚を選んで用いることができる。

[0017] 携帯端末4は端末装置の一例である。携帯端末4はその使用者にプレイヤーのゲーム結果を通知するコンピュータであり、データ通信および電話通信サービスを提供する移動体通信網6を基地局61経由で使用することができる携帯電話機として機能する。基地局61は移動体通信網6のサービスエリアを協働してカバーするように分散して配置されており、各基地局61は自己のカバーするエリア内の携帯端末4と無線通信することができる。携帯端末4は自己の位置を含むエリアをカバーする基地局61と無線通信することによって移動体通信網6を使用する。移動体通信網6はゲートウェイ7を介してインターネット5に接続されており、モバイルインターネットアクセスサービスを提供可能である。「モバイルインターネットアクセスサービス」とは、例えば携帯電話端末などの移動通信端末とインターネット上のサイトとの無線を介するインタラク

タイプ (interactive) な通信を可能にして、サイトから提供された文字や画像を移動通信端末のディスプレイに表示させたり、サイトからアプリケーションプログラムをダウンロードするためのサービスである。モバイルインターネットアクセスサービスとしては、例えば、株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ (NTT DoCoMo Inc., Tokyo, Japan) が開発した「iモード (i-mode) (登録商標)」、およびWAPフォーラムが開発した「WAP (Wireless Application Protocol)」に準拠したサービスがある。ゲートウェイ7は移動体通信網6とインターネット5の間で通信プロトコルを相互に変換する。具体的にはゲートウェイ7は、例えばiモードサービスにおけるiモードサーバ、またはWAPサービスにおけるWAP proxy (WAP gateway) である。各携帯端末4は移動体通信網6およびインターネット5を介してゲームサーバ装置3とデータ通信を行うことができる。なお、本実施形態では端末装置として携帯電話機として機能する携帯端末4を用いるが、これに限らず、携帯型または据え置き型のコンピュータを用いるようにしてもよい。

[0018] ゲームサーバ装置3はゲーム結果をカードIDに対応付けて保持するコンピュータである。ゲームサーバ装置3は1台のコンピュータから構成されてもよいし、複数のコンピュータをネットワーク接続して構成されてもよい。ゲームサーバ装置3はインターネット5を介して通信相手とデータ通信を行うことができる。

[0019] 図2は通信システムを構成するゲーム装置1の外観を示す斜視図であり、図3はゲーム装置1の構成を示すブロック図である。これらの図に示すように、ゲーム装置1は、プロセッサ11、貯留装置12、カード読取装置13、入力装置14、表示装置15、スピーカ16および通信インターフェイス17および格納部18を有する。

[0020] 貯留装置12は筐体に形成された投入口121から投入されたコインを弁別し、所定のコインであれば当該コインを貯留するとともに、当該コインが投入された旨の信号をプロセッサ11に供給する。なお、所定のコインとは、1または複数枚でゲームのプレイ料金に相当する価値を有するコインであり、例えば硬貨 (hard money) である。

カード読取装置13にはカード2を挿入するための挿入口131が形成されている。カード読取装置13は挿入口131からカード2が挿入されるとこのカード2からカードIDを読み取り、このカードIDを示す信号をプロセッサ11に供給する。

入力装置14は複数の操作子を備え、操作子が操作されるとこの操作子に固有の

信号をプロセッサ11に供給する。

表示装置15は表示領域151を有し、プロセッサ11からの画像データを受けてゲーム画面を表示領域151に表示する。

スピーカ16はプロセッサ11からの楽音信号を受けて放音する。

通信インターフェイス17はルータ等の中継装置を介して又は直接的にインターネット5に接続されており、プロセッサ11とインターネット5との間でデータの中継する。

格納部18はROM(Read Only Memory)等の不揮発性メモリとRAM(Random Access Memory)等の書き換え可能なメモリを有する。

[0021] 書き換え可能なメモリには、現在スコア領域181、自己結果領域182、トッププレイヤースコア領域183およびライバル結果領域184が確保される。現在スコア領域181はプレイ中のゲームのスコアを記憶するための記憶領域である。自己結果領域182はプレイ中のプレイヤーの過去のゲーム結果を記憶するための記憶領域である。トッププレイヤースコア領域183は、図1のゲームシステムでの全てのプレイヤーの過去のゲーム結果において最も高いスコアを記憶するための記憶領域である。ライバル結果領域184はプレイ中のプレイヤーのライバルのゲーム結果を当該ライバルの名前と対応付けて記憶するための記憶領域である。プレイヤーのライバルとはプレイヤーが予め指定した他のプレイヤーである。

[0022] 不揮発性メモリにはゲームプログラム185が書き込まれている。プロセッサ11は、ゲームプログラム185を実行することによって、プレイヤーに所定のゲームをプレイさせるゲーム実行部として機能する。ここで、ゲーム実行部の具体的な機能の理解のために、所定のゲームの内容について説明する。

[0023] 所定のゲームでは2つのプレイモードから1つを選択することができる。一方のプレイモードは、1人のプレイヤーが1台のゲーム装置1を使用してプレイする1人プレイモード(single-player mode)であり、他方のプレイモードは、2人のプレイヤーが1台のゲーム装置1を同時に使用してプレイする2人プレイモード(two-player mode)である。2人プレイモードのために、入力装置14は1人目のプレイヤー用にスタートボタン1411およびプレイ操作子群1421を備える一方、2人目のプレイヤー用にスタートボタン1412およびプレイ操作子群1422を備えている。プレイ操作子群とは所

定のゲームのプレイ中に操作される操作子の集合であり、各プレイ操作子群は1つのターンテーブルと7個のボタンを含む。

また、所定のゲームでは2つの操作モードから1つを選択することができる。一方の操作モードはプレイ操作子としてプレイ操作子群1421のみを使用するシングルモード(single mode)であり、他方の操作モードは1人目および2人目のプレイヤー用のプレイ操作子群1421, 1422を使用するダブルモード(double mode)である。ただし、1人プレイモードではシングルモードのみが選択可能となる。

[0024] 図4はゲーム装置1の表示領域151に表示されるゲーム画面の一例を示す図である。

この画面はカード2を用いずにゲーム装置1を使用して1人プレイモードおよびシングルモードで所定のゲームをプレイした場合のものであり、ゲーム画面の左部にゲーム領域R1が確保され、右部にゲーム領域R2が確保されている。ゲーム領域R1には、予め選択された楽曲に合わせてオブジェクトOBが図中上方に現れて8本の列のいずれかに沿って図中下方に落ちて消える様子が表示される。オブジェクトOBが消える地点のわずかに上方には列に直交する水平ラインHLが存在し、この水平ラインHLの下方にはプレイ操作子群1421に含まれているプレイ操作子を示す8個の画像が8本の列に対応付けて配置されている。プレイヤーは、この水平ラインHLにオブジェクトOBが重なったときにこのオブジェクトOBが位置する列に応じたプレイ操作子(プレイ操作子群1421)を操作するべきことがルール付けられている。

[0025] ゲーム領域R1の下方には、そのプレイヤーのスコア、ボーナスポイントおよびレベルメータLMを示す画像が表示される。水平ラインHLにオブジェクトOBが重なったときにこのオブジェクトOBに対応づけられた操作が行われると、スコアは増える。上記の操作の時期と理想的な時期とのズレが予め定められた範囲以下であれば、ボーナスポイントは増え、一度でもズレが当該範囲を越えるとボーナスポイントは0に戻る。楽曲が終了した後に、ボーナスポイントには所定の係数が乗せられて、その積がスコアに加算される。レベルメータLMはゲームで計算されるプレイヤーの技能レベルを長さで表しており、このレベルが楽曲の終了時点で所定のレベルに達していればステージをクリアしたと判定される。ステージとは1曲分のゲーム期間であり、1つのステ

ージでは当該ステージの楽曲が再生されてスピーカ16から放音される。1回のゲームは1または複数の(一連の)ステージから構成されている。1回のゲームを構成するステージの数は選択されるゲームモードによって異なる。1回のゲームは、プレイヤーがステージのクリアに失敗すると、またはゲームのクリアに成功すると(最後のステージをクリアすると)、終了する。

[0026] ゲームモードとしては、単曲モード(single-tune mode)、エキスパートモード(expert mode)、週間ランキングモード(week-ranking mode)および段位認定モード(degree recognition mode)がある。単曲モードでは複数の楽曲から任意の1曲を選択してプレイすることができる。つまり、単曲モードのゲームのステージ数は1である。エキスパートモードでは複数のコースから任意の1つを選択することができる。ステージ構成はコース毎に異なるが、いずれのコースであってもステージ数は5である。週間ランキングモードは開催中の週間ランキングにおいてスコアを競うことができるゲームを行うモードである。週間ランキングモードで行われるこのゲームは、楽曲が指定されている点を除いて単曲モードのゲームと同様である。段位認定モードでは複数の段位から認定を受けようとする1つの段位を選択してプレイすることができる。段位認定モードのゲームレベルは選択された段位に応じた難易度となる。プレイヤーはこのゲームをクリアすることにより、受けようとする段位の認定試験に合格したとみなされ、当該段位の認定を受けることができる。

[0027] ゲーム領域R2にはプレイに関わる情報は表示されない。ただし、後に詳述するように、カード2を用いる場合にはこの限りではない。またダブルモードが選択された場合には、オブジェクトOBはゲーム領域R1とゲーム領域R2の両方に現れ、合計16本の列に沿って落下する。この場合には、ゲーム領域R2のラインの下方にはプレイ操作子群1422に含まれているプレイ操作子を示す8個の画像がゲーム領域R2の8本の列に対応付けて配置される。つまり、プレイヤーはプレイ操作子群1421のみならずプレイ操作子群1422をも操作することが可能である。また2人プレイモードが選択された場合には、ゲーム領域R1では1人目のプレイヤーについてオブジェクトOBが表示され、ゲーム領域R2では2人目のプレイヤーについてオブジェクトが表示される。この場合、ゲーム領域R2の下方に2人目のプレイヤー用のスコア、ボーナスポイント

およびレベルメータを示す画像が表示される。

[0028] またプロセッサ11は、ゲームプログラム185を実行することによって、後述の対比処理を行う手段として機能する。

[0029] 図5は通信システムを構成するゲームサーバ装置3の構成を示すブロック図である。この図に示すように、ゲーム装置1は、プロセッサ31、通信インターフェイス32及び格納部33を備える。通信インターフェイス32はルータ等の中継装置を介して又は直接的にインターネット5に接続されており、プロセッサ31とインターネット5との間でデータの中継する。格納部33は、IPL (Initial Program Loader) が書き込まれているROM、ワークエリアとして用いられるRAM、およびハードディスクを有する。ハードディスクには個人情報テーブルT1、関連付けテーブルT2、ライバル指定テーブルT3、単曲テーブルT4、エキスパートテーブルT5、週間ランキングテーブルT6、スケジュールテーブルT7および段位テーブルT8が確保されている。

[0030] 図6はゲームサーバ装置3内の個人情報テーブルT1の内容を示す図である。このテーブルは非公開プレイヤー識別子と個人情報と公開プレイヤー識別子を対応付けるものであり、非公開プレイヤー識別子毎にレコードを有する。非公開プレイヤー識別子は複数のプレイヤーを各々識別する。個人情報は、プレイヤーの名前を示す名称情報、プレイヤーの所在地を示す地域情報、およびプレイヤーのポイント等を含む。公開プレイヤー識別子は複数のプレイヤーを各々識別するための情報である。非公開プレイヤー識別子が一般公衆(ゲームシステムのオペレータを除く)の目に晒してはならない情報であるのに対し、公開プレイヤー識別子は一般公衆の目に晒してよい情報である。

[0031] 図7はゲームサーバ装置3内の関連付けテーブルT2の内容を示す図である。このテーブルはカードIDと非公開プレイヤー識別子を多対1で対応付けるものであり、カードID毎にレコードを有する。このテーブルは、カードIDを非公開プレイヤー識別子に変換する際に用いられる。この変換を行うようにしたのは、カード2が破損したり劣化したりして使用不能となって新たなカード2に他のテーブルを更新せずに済むようにするためである。また、この変換を行うことにより、カード2が使用不能となる事態に備えて1人のプレイヤーがゲーム装置1を使用するためのカード2を複数枚所持する

ケースにも対処することができる。

- [0032] 図8はゲームサーバ装置3内のライバル指定テーブルT3の内容を示す図である。このテーブルはプレイヤーとそのライバルとを対応付けるものであり、ライバル関係毎にレコードを有する。各レコードにおいて、非公開プレイヤー識別子はライバルのプレイヤーを指定したプレイヤーの非公開プレイヤー識別子であり、ライバル非公開プレイヤー識別子は当該プレイヤーにライバルとして指定されたプレイヤーの非公開プレイヤー識別子である。どのプレイヤーもライバルを指定していない場合には、このテーブルのレコード数は0となる。
- [0033] 図9はゲームサーバ装置3内の単曲テーブルT4の内容を示す図である。このテーブルは単曲モードのゲームのスコアをプレイヤーの非公開プレイヤー識別子と曲番号の組に対応付けて格納する。各レコードには、非公開プレイヤー識別子、曲番号、シングルモードスコア、ダブルモードスコア、クリアフラグ、最終更新日およびプレイ回数が格納される。各レコードにおいて、曲番号は複数の楽曲を各々識別する識別子、シングルモードスコアは対応する非公開プレイヤー識別子のプレイヤーが当該楽曲のゲームをシングルモードでプレイしたときのスコアを示す情報、ダブルモードスコアは当該プレイヤーが当該ゲームをダブルモードでプレイしたときのスコアを示す情報、クリアフラグは当該プレイヤーが当該ゲームをプレイしてクリアしたことがあるか否かを示す情報、最終更新日は当該レコードが最後に更新された日、プレイ回数は当該プレイヤーが当該ゲームをプレイした回数を示す情報である。
- [0034] 図10はゲームサーバ装置3内のエキスパートテーブルT5の内容を示す図である。このテーブルはエキスパートモードのゲームのスコアをプレイヤーの非公開プレイヤー識別子とコースIDとモードIDの組に対応付けて格納する。各レコードには、非公開プレイヤー識別子、コースID、モードID、スコア、クリアフラグ、最終更新日およびプレイ回数が格納される。コースIDはエキスパートモードのコース(ステージ構成)を各々識別する識別子である。また、モードIDはシングルモードとダブルモードの別を示す識別子である。各レコードにおいて、スコアは対応する非公開プレイヤー識別子のプレイヤーが当該コースIDのコースのゲームを対応するモードIDのモードでプレイしたときのスコアを示す情報であり、クリアフラグは当該プレイヤーが当該ゲームを

対応するモードIDのモードでプレイしてクリアしたことがあるか否かを示す情報、最終更新日は当該レコードが最後に更新された日、プレイ回数は当該プレイヤーが当該ゲームを対応するモードIDのモードでプレイした回数を示す情報である。

[0035] 図11はゲームサーバ装置3内の週間ランキングテーブルT6の内容を示す図である。このテーブルは週間ランキングモードのゲームのスコアをプレイヤーの非公開プレイヤー識別子と週IDとモードIDの組に対応付けて格納する。このテーブルのレコードがエキスパートテーブルT5のレコードと異なる点は、コースIDに代えて後述の週IDを格納する点である。

[0036] 図12はゲームサーバ装置3内のスケジュールテーブルT7の内容を示す図である。このテーブルは開催スケジュールを示すレコードを週間ランキング毎に有する。各レコードには、週ID、曲番号、開始日および終了日が格納されている。週IDは複数の週を各々識別する識別子である。各レコードにおいて、週IDは該当する週間ランキングが開催される週を示し、曲番号は当該週間ランキングにおいて指定される曲を示し、開始日は当該週の開始日を示し、終了日は当該週の終了日を示している。なお、開始日から終了日までの期間(週)は現実の週と一致していなくてもよい。

[0037] 図13はゲームサーバ装置3内の段位テーブルT8の内容を示す図である。このテーブルは段位認定モードのゲームの結果をプレイヤーの非公開プレイヤー識別子と段位IDの組に対応付けて格納している。段位IDは複数の段位の各々を識別する識別子である。段位テーブルT8の各レコードにおいて、段位IDは対応する非公開プレイヤー識別子のプレイヤーが認定を受けようとした段位を示し、合否フラグは当該プレイヤーが当該段位の認定試験に合格したことがあるか否かを示す。

[0038] ハードディスクには後述の閲覧応答処理、ライバル登録応答処理およびライバル候補応答処理を導く管理プログラム331が書き込まれている。プロセッサ31はROMからIPLを読み出して実行することによって、ハードディスクから管理プログラム331を読み出して実行する処理を行う。ハードディスクには携帯端末4において実行可能な制御プログラムが格納されており、プロセッサ31は携帯端末4から制御プログラムのダウンロードを要求されると、この携帯端末4を使用しているプレイヤーの非公開プレイヤー識別子を特定し、特定した非公開プレイヤー識別子と当該制御プログラムを要

求元の携帯端末4へ配信する。モバイルインターネットアクセスサービスによりダウンロード可能でありこの種の携帯端末で実行しうる制御プログラムとしては、例えばiモード対応の携帯端末のためのiアプリ(i-appli) (登録商標)、クアルコム・インコーポレイテッド(Qualcomm Incorporated, San Diego, CA, USA)が開発したBREW(Binary Runtime Environment for Wireless) (登録商標)に準拠した携帯端末で動作するアプリケーションプログラム、J2ME CLDC (Java 2 Micro Edition Connected Limited Device Configuration) (Java及びJ2MEは登録商標)のためのMIDP (Mobile Information Device Profile)に準拠した携帯端末で動作するアプリケーションプログラムがある。

[0039] 図14は通信システムを構成する携帯端末4の外観を示す図であり、図15は携帯端末4の構成を示すブロック図である。これらの図に示すように、携帯端末4は、プロセッサ41、マイク42、スピーカ43、入力装置44、表示装置45、無線通信インターフェイス46および格納部47を有する。

[0040] マイク42は通話時に使用され、使用者の音声を集音してプロセッサ41に供給する。

スピーカ43は通話時に使用され、プロセッサ41からの音声信号を受けて放音する。

入力装置44は使用者に操作される複数のボタンを備え、ボタンが押されると、押されたボタンに固有の信号をプロセッサ41に供給する。複数のボタンには、データの入力に用いられるボタンと指示の入力に用いられるボタンが含まれている。

表示装置45は表示領域451を有し、プロセッサ41からの画像データを受けてゲーム画面を表示領域451に表示する。

無線通信インターフェイス46はアンテナ461を備え、プロセッサ41と基地局61との間でデータを中継する。無線通信インターフェイス46と基地局61との間の通信路は無線通信路である。

[0041] 格納部47はRAM、ROMおよびEEPROM (Electrically Erasable Programmable ROM)を有する。ROMには携帯端末4のオペレーティングシステムが格納されており、携帯端末4の起動時に実行される。このオペレーティングシステムは、携帯端末4に

電話通信機能やデータ通信機能、他のプログラムをダウンロードする機能、ダウンロードしたプログラムを実行する機能などを持たせるものである。EEPROMにはダウンロードしたプログラムを記憶するためのプログラム領域471とこの領域に対応したデータ領域472が確保される。このデータ領域472にアクセスできるのはプログラム領域471に記憶されているプログラムのみである。プログラム領域471に後述のライバル監視処理を導く制御プログラムが記憶されている場合、データ領域472は、自己ID領域4721、自己結果領域4722およびライバル領域4723を含む。

[0042] [動作]

次に、上述した構成の通信システムの動作について説明する。ただし、携帯端末4のプログラム領域471には上述の制御プログラムが既書き込まれていることを前提とする。また、携帯端末4の自己ID領域4721には、この制御プログラムのダウンロード時にゲームサーバ装置3から配信される非公開プレイヤー識別子(制御プログラムを使用するプレイヤーの非公開プレイヤー識別子)が書き込まれている。また、ゲーム装置1に使用されるカード1のカードIDは関連付けテーブルT2に既に登録されていることを前提とする。

[0043] 図16は携帯端末4のプロセッサ41が行うライバル監視処理のフローチャートである。ライバル監視処理では、まずプロセッサ41はライバルが指定されているか否かを判定する(ステップSA1)。この判定は、ライバル領域4723に非公開プレイヤー識別子が記憶されているか否かを調べることにより行われる。この判定結果が「YES」の場合、プロセッサ41は、自己ID領域4721に記憶されている非公開プレイヤー識別子を要求元のプレイヤーの非公開プレイヤー識別子として含み、ライバル領域4723に記憶されている非公開プレイヤー識別子をライバルのプレイヤーの非公開プレイヤー識別子として含む閲覧要求を生成する(ステップSA2)。閲覧要求はゲーム結果を示す情報を返信するように指示するデータである。逆に「NO」の場合、プロセッサ41は、自己ID領域4721に記憶されている非公開プレイヤー識別子を要求元のプレイヤーの非公開プレイヤー識別子として含み、ライバルのプレイヤーの非公開プレイヤー識別子を含まない閲覧要求を生成する(ステップSA3)。次にプロセッサ41は、生成した閲覧要求をゲームサーバ装置3へ送信する(ステップSA4)。

[0044] 図17はゲームサーバ装置3のプロセッサ31が行う閲覧応答処理のフローチャートである。プロセッサ31は携帯端末4からの閲覧要求を受信すると、この閲覧要求にライバルのプレイヤーの非公開プレイヤー識別子が含まれているか否かを判定する(ステップSB1)。この判定結果が「YES」の場合、プロセッサ41は、この閲覧要求に含まれている要求元のプレイヤーの非公開プレイヤー識別子とライバルのプレイヤーの非公開プレイヤー識別子を用いて閲覧応答を生成する(ステップSB2)。

[0045] 具体的には、要求元のプレイヤーの非公開プレイヤー識別子については、当該非公開プレイヤー識別子をテーブルT1、T4～T6およびT8内で検索し、ヒットしたレコードに格納されている全てのデータ(要求元のプレイヤーのゲーム結果)を抽出する。また、ライバルのプレイヤーの非公開プレイヤー識別子については、当該非公開プレイヤー識別子をテーブルT1、T5、T6およびT8内で検索する。ただし、この検索における週間ランキングテーブルT6の検索範囲は開催中の週間ランキングに対応したレコードに限られる。そして、この検索によってヒットしたレコードのうち、段位テーブルT8からのレコードについては最も高い段位に合格したことを示すレコードのみが残るように絞り込みを行う。こうして得られたレコードに格納されている全てのデータ(ライバルのプレイヤーのゲーム結果)を抽出する。そして、これらの抽出したゲーム結果を含むように閲覧応答を生成する。

[0046] 一方、ステップSB1の判定結果が「NO」の場合、プロセッサ41は、この閲覧要求に含まれている要求元のプレイヤーの非公開プレイヤー識別子を用いて閲覧応答を生成する(ステップSB3)。具体的には、要求元のプレイヤーの非公開プレイヤー識別子については、当該非公開プレイヤー識別子をテーブルT1、T4～T6およびT8内で検索し、ヒットしたレコードに格納されている全てのデータ(要求元のプレイヤーのゲーム結果)を抽出し、抽出したゲーム結果を含むように閲覧応答を生成する。

次にプロセッサ31は生成した閲覧応答を携帯端末4へ返信する(ステップSB4)。

[0047] 携帯端末4のプロセッサ41はゲームサーバ装置3からの閲覧応答を受信すると(図16のステップSA5)、この閲覧応答に含まれているゲーム結果を保存する(ステップSA6)。具体的には、閲覧応答に含まれている要求元のプレイヤーのゲーム結果を今回の自己ゲーム結果として自己結果領域4722に書き込む。この書き込みに先立

って、自己結果領域4722に自己ゲーム結果が書き込まれていれば、最後に書き込まれた自己ゲーム結果のみを前回の自己ゲーム結果として残す処理を行う。また、受信した閲覧応答にライバルのプレイヤーのゲーム結果が含まれている場合には、このゲーム結果を今回のライバルゲーム結果としてライバルのプレイヤーの非公開プレイヤー識別子に対応付けてライバル領域4723に書き込む。この書き込みに先立って、ライバル領域4723にライバルゲーム結果が書き込まれていれば、最後に書き込まれたライバルゲーム結果のみを前回のライバルゲーム結果として残す処理を行う。

[0048] 次にプロセッサ41は要求元のプレイヤーがライバルに抜かれたか否かを判定する(ステップSA7)具体的には、エキスパートモード、週間ランキングモードおよび段位認定モードの各々について、前回の自己ゲーム結果に含まれているスコアまたは段位が前回のライバルゲーム結果に含まれているスコアまたは段位を上回り、かつ今回の自己ゲーム結果に含まれているスコアまたは段位が今回の前回のライバルゲーム結果に含まれているスコアまたは段位を下回るか否かを判定する。なお、この判定の要素としてポイントを含めるように本実施形態を変形してもよい。そして、この判定結果が少なくとも1つのモードについて「YES」となったときにステップSA7の判定結果が「YES」となる。

[0049] ステップSA7の判定結果が「YES」の場合、プロセッサ41は要求元のプレイヤーがライバルに抜かれたことを通知する警告画面G1を表示装置45に表示させる(ステップSA8)。図18は携帯端末4に表示される各種画面を説明するための図であり、警告画面G1の一例を示す。この図に示す警告画面G1は、画面上の「OK」ボタンがプレイヤーにより押されるまで表示され続ける(ステップSA9:NO)。プレイヤーが入力装置44を操作して「OK」ボタンを押す指示を入力すると(ステップSA9:YES)、プロセッサ41はメニュー処理を行う(ステップSA10)。

[0050] メニュー処理では、プロセッサ41はまずメニュー画面G2を表示し、プレイヤーの指示を待つ。メニュー画面G2の一例を図18に示す。この図に示すメニュー画面G2には3つのボタンが設けられている。1つ目はライバルの公開プレイヤー識別子を手入力することによりライバルを指定して登録するための「入力・登録」ボタン、2つ目はラ

ライバル候補を検索し、検索結果から選択することによりライバルを指定して登録するための「検索・登録」ボタン、3つ目は自己ゲーム結果とライバルゲーム結果とを対比して表示させるための「インフォメーション」ボタンである。

[0051] プレイヤーが入力装置44を操作して「入力・登録」ボタンを押す指示を入力すると、プロセッサ41はライバルのプレイヤーの公開プレイヤー識別子の入力を促す画面G3を表示装置45に表示させる。そして、プレイヤーが入力装置44を操作してライバルのプレイヤーの公開プレイヤー識別子を画面上の所定のフィールドに入力し、画面上の「送信」ボタンを押す指示を入力すると、プロセッサ41は入力された公開プレイヤー識別子と自己ID領域に記憶されている非公開プレイヤー識別子を含むライバル登録要求を生成してゲームサーバ装置3へ送信する。ライバル登録要求は、公開プレイヤー識別子で示されるプレイヤーを要求元のプレイヤーのライバルとして登録することを指示するデータである。

[0052] 図19はゲームサーバ装置3のプロセッサ31が行うライバル登録応答処理のフローチャートである。プロセッサ31は、上記のライバル登録要求を受信するとライバル登録応答処理を行う。ライバル登録応答処理では、まず受信したライバル登録要求に含まれている公開プレイヤー識別子を個人情報テーブルT1内で検索する(SC1)。次に、この検索においてヒットしたレコードが存在するか否か、すなわち指定されたライバルが実在するか否かを判定する(ステップSC2)。この判定結果が「YES」の場合、当該公開プレイヤー識別子に対応付けられている非公開プレイヤー識別子をライバル非公開プレイヤー識別子として特定し(ステップSC3)、特定した非公開プレイヤー識別子をライバル非公開プレイヤー識別子としてライバル登録要求に含まれている非公開プレイヤー識別子に対応付けるレコードを関連付けテーブルT2に格納してライバルを登録し(ステップSC4)、特定した非公開プレイヤー識別子を含むライバル登録応答を携帯端末4へ返信する(ステップSC5)。このライバル登録応答はライバルの登録が完了したことを示すデータである。一方、ステップSC2の判定結果が「NO」となった場合には、登録できなかったことを示すライバル登録応答を返信する(ステップSC6)。

[0053] 携帯端末4のプロセッサ41は、登録が完了したことを示すライバル登録応答を受信

すると、このライバル登録応答に含まれている非公開プレイヤー識別子と上記のライバル登録要求に含めた公開プレイヤー識別子とを対応付けてライバル領域4723に格納し、登録を完了したことを通知する画面G4を表示装置45に表示させる。そして、プレイヤーが入力装置44を操作して画面上の「OK」ボタンを押す指示を入力すると、プロセッサ41はメニュー画面G2を表示させる。一方、登録できなかったことを示すライバル登録応答を受信すると、登録できなかったことを示す画面を一定時間だけ表示した後メニュー画面G2を表示させる。

[0054] プレイヤーが入力装置44を操作して「検索・登録」ボタンを押す指示を入力すると、プロセッサ41はライバル候補の検索条件の入力を促す画面G5を表示装置45に表示させる。この画面G5ではライバルの名前とライバルが所在する地域を検索条件として入力することができる。そして、プレイヤーが入力装置44を操作して所望の検索条件を入力し、画面上の「送信」ボタンを押す指示を入力すると、プロセッサ41は入力された検索条件と自己ID領域に記憶されている非公開プレイヤー識別子を含むライバル候補要求をゲームサーバ装置3へ送信する。ライバル候補要求は要求元のプレイヤーの比較対象となるプレイヤーの候補を返信するように指示するデータである。

[0055] 図20はゲームサーバ装置3のプロセッサ31が行うライバル候補応答処理のフローチャートである。プロセッサ31は、上記のライバル候補要求を受信するとライバル候補応答処理を行う。ライバル候補応答処理では、まず受信したライバル候補要求に含まれている検索条件で個人情報テーブルT1を検索する(SD1)。例えば、検索条件として名前が指定されている場合には当該名前を示す文字列を含む名称情報を有するレコードが検索され、検索条件として地域が指定されている場合には当該地域を示す文字列を一部に含む地域情報を有するレコードが検索され、検索条件として名前および地域が指定されている場合には当該名前を示す文字列を含む名称情報を有し、かつ当該地域を示す文字列を一部に含む地域情報を含むレコードが検索される。

[0056] 次に、この検索においてヒットしたレコードが存在するか否か、すなわち該当するライバル候補が存在するか否かを判定する(ステップSD2)。この判定結果が「YES」

の場合には、まずヒットしたレコードから非公開プレイヤー識別子を抽出し、この非公開プレイヤー識別子に対応付けられている個人情報テーブルT1および段位テーブルT8のレコードを参照し、当該非公開プレイヤー識別子に対応するポイント、地域名、名称情報および最高段位を取得する(ステップSD3)。次に、当該ライバル候補要求に含まれている非公開プレイヤー識別子に対応する最高段位を取得し、この最高段位を基準として最高段位が所定の範囲内にある非公開プレイヤー識別子を特定することによりライバル候補を絞り込む(ステップSD4)。次に、特定した非公開プレイヤー識別子とこの非公開プレイヤー識別子に対応するポイント、地域名、最高段位および名称情報とを含むライバル候補応答、すなわちライバル候補に関する情報を含むライバル候補応答を生成し、これを携帯端末4に返信する(ステップSD5)。一方、ステップSD2の判定結果が「NO」となった場合には、該当するライバル候補が存在しないことを示すライバル候補応答を返信する(ステップSD6)。なお、ライバル候補の他の絞り込み方法としては、最終更新日が現在日に近いものを所定数だけ採用する、という方法もある。

[0057] 携帯端末4のプロセッサ41は、ライバル候補に関する情報を含むライバル候補応答を受信すると、このライバル候補応答に含まれている情報を、自己結果領域4722に記憶されている今回の自己ゲーム結果と対比して通知する画面G6を表示装置45に表示させる。図18に画面G6の一例を示す。この例はライバル候補応答に情報が含まれているライバル候補の数が1の場合のものであり、ライバル候補の数が複数の場合には、情報を表示させるライバル候補をプレイヤーが切り替えられるようになっている。また、画面G6は情報が表示されているライバル候補をライバルとして登録するか否かをプレイヤーに問う画面でもあり、プレイヤーが入力装置44を操作して画面上の「はい」ボタンを押す指示を入力すると、プロセッサ41は画面G3において「送信」ボタンを押す指示が入力されたときと同様にライバル登録要求を生成してゲームサーバ装置3へ送信する。ただし、この局面で生成されるライバル登録要求にはライバルのプレイヤーの公開プレイヤー識別子ではなくライバルのプレイヤーの非公開プレイヤー識別子が含まれる。以降、ゲームサーバ装置3では図19のライバル登録応答処理と同様の処理が行われる。ただし、この局面ではライバル登録要求に非公開プレイ

ヤー識別子が含まれていることから、ステップSC1～SC3はスキップされ、ライバルの登録およびライバル登録応答の返信(ステップSC4, SC5)が実行される。そして、携帯端末4では画面G4が表示される。

[0058] プレイヤーが入力装置44を操作して「インフォメーション」ボタンを押す指示を入力すると、プロセッサ41はライバルが指定されているか否かを判定し、指定されていない場合には何も処理を行わず、指定されている場合には自己結果領域4722に記憶されている今回の自己ゲーム結果とライバル領域4723に記憶されている今回のライバルゲーム結果とを対比して通知する画面G7を表示装置45に表示させる。画面G7の一例を図18に示す。この例は指定されているライバルの数が1の場合のものであり、ライバルの数が複数の場合には、情報を表示させるライバルをプレイヤーが切り替えられるようになっている。そして、プレイヤーが入力装置44を操作してこの画面G7上の「OK」ボタンを押す指示を入力すると、プロセッサ41はメニュー画面G2を表示させる。

[0059] なお、いずれの画面が表示されていても、プレイヤーが入力装置44を操作して強制終了の指示を入力すると、プロセッサ41はメニュー処理を終了する。これによりライバル監視処理が終了する。

[0060] 図21はゲーム装置1のプロセッサ11が行う対比処理のフローチャートである。

ゲーム装置1のプロセッサ11は挿入口131からカード2が挿入されると対比処理を開始する。対比処理では、プロセッサ11はまず、カード読取装置13に当該カード2からカードIDを読み取らせる(ステップSE1)。次にカード読取装置13に読み取られたカードIDを含むライバル通知要求を生成し、ゲームサーバ装置3へ送信する(ステップSE2)。ライバル通知要求は、要求元のプレイヤーの非公開プレイヤー識別子に関連付けて登録されているライバルプレイヤーの非公開プレイヤー識別子を返信するようにゲームサーバ装置3に要求する。このライバル通知要求が前述の閲覧要求と大きく異なるのは、要求元のプレイヤーの非公開プレイヤー識別子でなくカードIDを含んでいる点である。

[0061] ゲームサーバ装置3のプロセッサ31はゲーム装置1からのライバル通知要求を受信すると、ライバル通知応答を返信する。ただし、ライバル通知要求は要求元のプレイ

ヤーの非公開プレイヤー識別子ではなくカードIDを含んでいるから、プロセッサ31は関連付けテーブルT2を参照して当該ライバル通知要求に含まれているカードIDに対応する要求元のプレイヤーの非公開プレイヤー識別子を特定する処理を行って、ライバル指定テーブルT3でその非公開プレイヤー識別子に対応づけられている1又は複数のライバル非公開プレイヤー識別子を特定し、ライバル非公開プレイヤー識別子を含むライバル通知応答をゲーム装置1に送信する。この局面では、ライバル通知応答にライバルのプレイヤーのゲーム結果は含まれていない。また、この局面では、単曲モードにおけるトッププレイヤーの非公開プレイヤー識別子がライバル通知応答に含められる。トッププレイヤーとは、図1のゲームシステムでの過去のゲーム結果において最も高いスコアを出したプレイヤーである。

[0062] ゲーム装置1のプロセッサ11はゲームサーバ装置3から返信されたライバル通知応答を受信すると、このライバル通知応答に含まれている情報を対応する領域(トッププレイヤースコア領域183およびライバル結果領域184)に書き込む(ステップSE3)。次に、プレイヤー自身の結果と対比するためにグラフ化する対象(他のプレイヤーの結果)をカード2を所持するプレイヤーに選択させる処理を行う(ステップSE4)。図22はゲーム装置1に表示される画像の変化を説明するための図であり、グラフ化する対象(他のプレイヤーの結果)を選択させる画像の一例を示す。グラフ化する対象を選択させる処理では、図22に例示する画像が表示装置15に表示される。この画像の中心に表示された項目候補が仮選択された項目候補であり、仮選択された項目候補は所定の操作子が操作されることによって項目として確定的に選択される。プレイヤーはターンテーブルを回転させることにより図中に矢印で示すように仮選択する項目候補を切り替え、所望の項目候補が仮選択された状態で所定の操作子を操作することによって所望の項目候補を項目として確定的に選択する。項目候補となり得るのはライバルの一人一人およびトッププレイヤーである。

[0063] そして、プレイヤーにより所望の項目が確定的に選択されると、プロセッサ11は、当該項目を記憶するとともに、選択された項目に対応する非公開プレイヤー識別子を含む閲覧要求を生成し、ゲームサーバ装置3へ送信する(ステップSE5)。ゲームサーバ装置3のプロセッサ31はゲーム装置1からの閲覧要求を受信すると、図17の閲

覧応答処理と同様の処理を行って閲覧応答を生成して返信する。ただし、ゲーム装置1からの閲覧要求に含まれている非公開プレイヤー識別子はライバルまたはトッププレイヤーの非公開プレイヤー識別子であるから、プロセッサ31により生成される閲覧応答は当該非公開プレイヤー識別子に応じたゲーム結果を含むものとなる。また、この閲覧応答の生成時には単曲テーブルT4からも要求元のプレイヤーの当該非公開プレイヤー識別子を有するレコードが検索され、この検索結果を反映したゲーム結果が閲覧応答に含まれることになる。

- [0064] ゲーム装置1のプロセッサ11はゲームサーバ装置3から返信された閲覧応答を受信すると、この閲覧応答に含まれている情報を対応する領域(自己結果領域182およびトッププレイヤースコア領域183またはライバル結果領域184)に書き込む(ステップSE6)。
- [0065] 次にプロセッサ11は、プレイモードやゲームモード、操作モード等の、ゲームに関する各種モードが選択されるのを待つ(ステップSE7)。各種モードが選択されたら、1人プレイモード、シングルモードおよび単曲モードが選択されているか否か、すなわちゲーム領域R2にグラフを表示可能か否かを判定する(ステップSE8)。この判定結果が「YES」の場合、プロセッサ11は、図23に示すように、ゲーム領域R2に各種スコアを対比して示すグラフを表示する(ステップSE9)。図23はゲーム装置1に表示されるゲーム画面の一例を示す図である。このグラフを構成するバーのうち、向かって左側のバーはプレイ中のゲームのスコアを示しており、その長さはゲーム中に変化し得る。真ん中のバーはプレイ中のプレイヤーが過去に取得した最高のスコア(自己ベストスコア)を示し、右側のバーはステップSE4で選択された項目のスコアを示しており、いずれも長さがプレイ中に変化することはない。なお、各スコアはプレイ中のゲームのモードに対応したスコアである。
- [0066] そして、ゲームが終了すると、プロセッサ11は終了したプレイのゲーム結果をゲームサーバ装置3へ送信し(ステップSE10)、対比処理を終了する。ゲームサーバ装置3はゲーム装置1からのゲーム結果を受信し、このゲーム結果が反映されるように、該当するテーブルを適宜更新する。こうして、ゲームサーバ装置3に記憶されているデータが最新に保たれる。

[0067] ところで、ゲーム結果においてライバルに抜かれたり接近したり離れたりするところはプレイヤーがゲーム装置1を使用する動機となり得る。上述のように、本実施形態では端末装置として携帯端末4を用いているため、このような動機を導く情報を場所や時間を問わずにプレイヤーに伝えることができる。よって、本実施形態によれば、顧客たるプレイヤーを店舗に誘引することができ、プレイヤーがゲーム装置1を使用する頻度が高くなる。この結果、ゲーム装置1の稼働率(「ゲーム装置1がプレイヤーに使用されている時間」/「ゲーム装置1をプレイヤーに使用させることが可能な時間」)や生産性(ゲーム装置1による単位時間あたりの集金額)が向上することが期待される。また、本実施形態によれば、ゲーム装置1を用いてプレイ中のプレイヤーにも動機を導く情報を知らせることができる。この場合、ライバルと一緒に競ってプレイしているという臨場感をプレイヤーに与えることができる。これはゲーム性の向上につながる。

[0068] 本実施形態は上述の通りであるが、本実施形態を変形し、上述のカードをICカードとし、このICカードに、ICカードの使用者の非公開プレイヤー識別子と、この使用者がライバルとして指定したプレイヤーの非公開プレイヤー識別子とを記憶させておき、このICカードがセットされたら、ゲーム装置がセットされたICカードからライバルのプレイヤーの非公開プレイヤー識別子を読み出してサーバ装置へ送信してライバルのゲーム結果を取得するようにしてもよい。

請求の範囲

- [1] 複数のゲーム装置と、前記複数のゲーム装置と通信して、複数のプレイヤーの各々についてゲームの結果を取得するゲームサーバ装置と、前記複数のプレイヤーの一部又は全部が各々操作する複数の端末装置とを備えたゲームシステムであって、
- 前記ゲームサーバ装置は、
- 前記複数のプレイヤーを各々識別するためのプレイヤー識別子と、各々のプレイヤーが前記ゲーム装置をプレイするときに用いる情報記録媒体を識別する記録媒体識別子とを対応付けて記憶し、前記プレイヤー識別子とゲームの結果を示す結果情報とを対応付けて記憶し、或るプレイヤーの前記プレイヤー識別子と前記或るプレイヤーが指定する他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子とを対応付けて記憶する格納部を備え、
- 前記複数の端末装置の各々は、
- 前記或るプレイヤーの指示を入力する入力部と、
- 前記入力部の操作によって前記或るプレイヤーが前記他のプレイヤーを指定すると、前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を特定する特定部と、
- 前記或るプレイヤーの前記プレイヤー識別子を記憶するプレイヤー識別子記憶部と、
- 前記或るプレイヤーの前記プレイヤー識別子と前記特定部によって特定された他のプレイヤーのプレイヤー識別子を含み、前記他のプレイヤーを前記或るプレイヤーに関連付けて登録するように指示する登録要求を生成し、前記登録要求を前記ゲームサーバ装置へ送信する登録要求部とを備え、
- 前記複数のゲーム装置の各々は、
- 表示部と、
- 前記記録媒体識別子を前記情報記録媒体から読み取る読取部と、
- ゲームの結果に応じて前記結果情報を生成する生成部と、
- 前記結果情報と前記記録媒体識別子を前記ゲームサーバ装置に送信する送信部と、
- 前記読取部により前記情報記録媒体から前記記録媒体識別子が読み取られると、

当該記録媒体識別子を含み、当該記録媒体識別子に対応する前記プレイヤー識別子に関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を返信するように指示する通知要求を前記ゲームサーバ装置へ送信する通知要求部と、

前記通知要求に対する返信であって前記関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を含む通知応答を前記ゲームサーバ装置から受信する通知応答部と、

前記通知応答部により受信された前記通知応答に含まれている前記プレイヤー識別子を含み、当該プレイヤー識別子に関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記結果情報を返信するように指示する閲覧要求を生成し、当該閲覧要求を前記ゲームサーバ装置へ送信する閲覧要求部と、

前記閲覧要求に対する返信であって前記関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記結果情報を含む閲覧応答を前記ゲームサーバ装置から受信すると、当該結果情報を前記表示部に表示させる応答処理部とを備え、

前記ゲームサーバ装置は、

前記端末装置から前記登録要求を受信すると、前記登録要求に含まれる前記或るプレイヤーのプレイヤー識別子と前記他のプレイヤーのプレイヤー識別子を対応させて前記格納部に格納する処理と、

前記ゲーム装置から前記結果情報と前記記録媒体識別子を受信すると、前記記録媒体識別子に対応する前記プレイヤー識別子に対応させて前記結果情報を前記格納部に格納する処理と、

前記ゲーム装置から前記通知要求を受信すると、前記通知要求に含まれる前記記録媒体識別子に対応する前記プレイヤー識別子に関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を取得し、当該プレイヤー識別子を含む前記通知応答を前記ゲーム装置に返信する処理と、

前記ゲーム装置から前記閲覧要求を受信すると、前記閲覧要求に含まれる前記プレイヤー識別子に対応する前記結果情報を取得して、当該結果情報を含む前記閲覧応答を前記ゲーム装置に返信する処理と、を実行する、

ことを特徴とするゲームシステム。

- [2] 複数の端末装置および複数のゲーム装置と通信可能なゲームサーバ装置において、
- 複数のプレイヤーを各々識別するためのプレイヤー識別子と、各々のプレイヤーが前記ゲーム装置をプレイするときに用いる情報記録媒体を識別する記録媒体識別子とを対応付けて記憶し、前記プレイヤー識別子とゲームの結果を示す結果情報とを対応付けて記憶し、或るプレイヤーの前記プレイヤー識別子と前記或るプレイヤーが指定する他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子とを対応付けて記憶する格納部と、
- 前記端末装置から、前記或るプレイヤーの前記プレイヤー識別子と前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を含み、前記他のプレイヤーを前記或るプレイヤーに関連付けて登録するように指示する登録要求を受信すると、前記或るプレイヤーのプレイヤー識別子に前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を対応付けて前記格納部に登録する登録部と、
- 前記ゲーム装置から、前記記録媒体識別子を含み、当該記録媒体識別子に対応する前記プレイヤー識別子に関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を返信するように指示する通知要求を受信すると、前記関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を特定して前記格納部から取得し、取得した前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を含み前記通知要求に対する通知応答を前記ゲーム装置へ送信する第1の返信部と、
- 前記ゲーム装置から、前記プレイヤー識別子を含み、当該プレイヤー識別子に対応付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記結果情報を返信するように指示する閲覧要求を受信すると、前記プレイヤー識別子に対応付けられた前記結果情報を前記格納部から取得し、当該結果情報を含み前記閲覧要求に対する閲覧応答を前記ゲーム装置へ送信する第2の返信部と、
- を備えるゲームサーバ装置。
- [3] 複数のプレイヤーを各々識別するためのプレイヤー識別子と、各々のプレイヤーが前記ゲーム装置をプレイするときに用いる情報記録媒体を識別する記録媒体識別子とを対応付けて記憶し、前記プレイヤー識別子とゲームの結果を示す結果情報とを

対応付けて記憶し、或るプレイヤーの前記プレイヤー識別子と前記或るプレイヤーが指定する他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子とを対応付けて記憶するゲームサーバ装置と通信可能なゲーム装置であって、

表示部と、

前記記録媒体識別子を前記情報記録媒体から読み取る読取部と、

ゲームの結果に応じて前記結果情報を生成する生成部と、

前記結果情報と前記記録媒体識別子を前記ゲームサーバ装置に送信する送信部と、

前記読取部により前記情報記録媒体から前記記録媒体識別子が読み取られると、当該記録媒体識別子を含み、当該記録媒体識別子に対応する前記プレイヤー識別子に関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を返信するように指示する通知要求を前記ゲームサーバ装置へ送信する通知要求部と、

前記通知要求に対する返信であって前記関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を含む通知応答を前記ゲームサーバ装置から受信する通知応答部と、

前記通知応答部により受信された前記通知応答に含まれている前記プレイヤー識別子を含み、当該プレイヤー識別子に関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記結果情報を返信するように指示する閲覧要求を生成し、当該閲覧要求を前記ゲームサーバ装置へ送信する閲覧要求部と、

前記閲覧要求に対する返信であって関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記結果情報を含む閲覧応答を前記ゲームサーバ装置から受信すると、当該結果情報を前記表示部に表示させる応答処理部と、

を備えるゲーム装置。

[4] 複数の端末装置および複数のゲーム装置と通信可能なゲームサーバ装置の制御方法において、

複数のプレイヤーを各々識別するためのプレイヤー識別子と、各々のプレイヤーが前記ゲーム装置をプレイするときに用いる情報記録媒体を識別する記録媒体識別子とを対応付けて記憶し、

前記端末装置から、或るプレイヤーを識別するためのプレイヤー識別子と或るプレイヤーが指定する他のプレイヤーを識別するためのプレイヤー識別子を含み、前記他のプレイヤーを前記或るプレイヤーに関連付けて登録するように指示する登録要求を受信すると、前記或るプレイヤーのプレイヤー識別子に前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を対応付けて記憶し、

前記ゲーム装置から、前記記録媒体識別子と前記結果情報を受信すると、当該記録媒体識別子に対応付けられた前記プレイヤー識別子を特定し、特定した前記プレイヤー識別子に前記結果情報に対応付けて記憶し、

前記ゲーム装置から、前記記録媒体識別子を含み、当該記録媒体識別子に対応する前記プレイヤー識別子に関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を返信するように指示する通知要求を受信すると、前記関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を特定して前記格納部から取得し、取得した前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を含み前記通知要求に対する通知応答を前記ゲーム装置へ送信し、

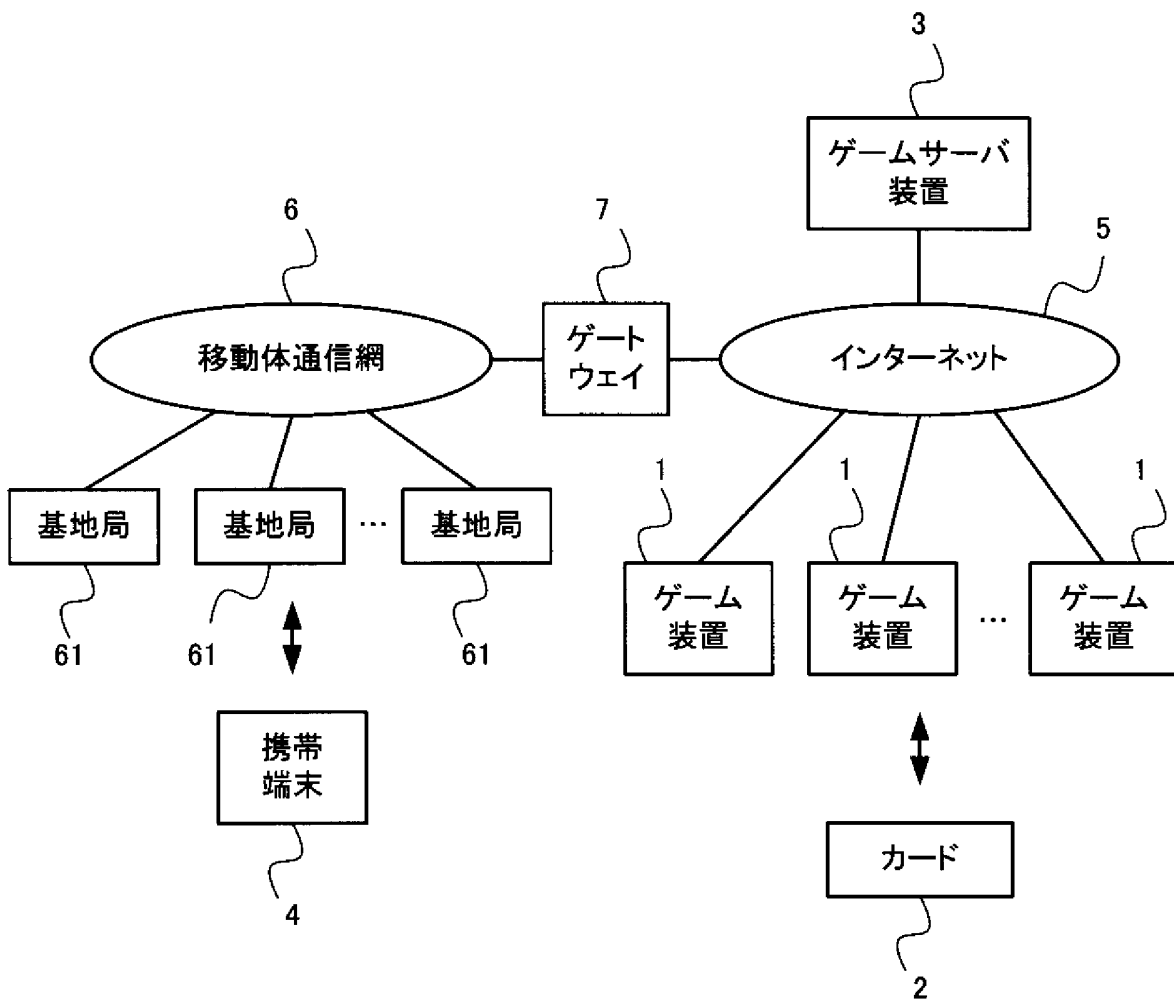
前記ゲーム装置から、前記プレイヤー識別子を含み、当該プレイヤー識別子に対応付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記結果情報を返信するように指示する閲覧要求を受信すると、前記プレイヤー識別子に対応付けられた前記結果情報を前記格納部から取得し、当該結果情報を含み前記閲覧要求に対する閲覧応答を前記ゲーム装置へ送信する、

ことを特徴とするゲームサーバ装置の制御方法。

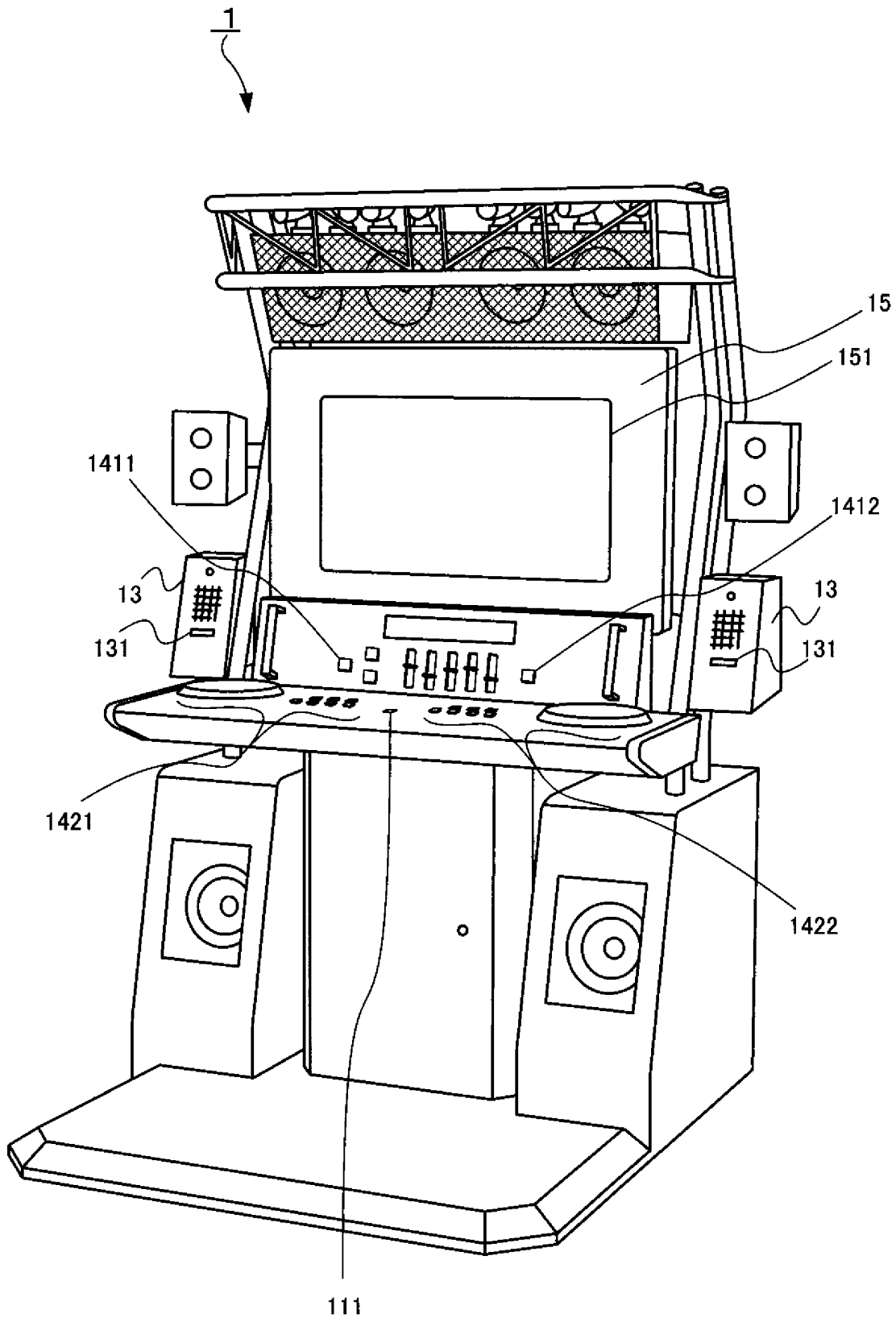
- [5] 複数のプレイヤーを各々識別するためのプレイヤー識別子と、各々のプレイヤーが前記ゲーム装置をプレイするときに用いる情報記録媒体を識別する記録媒体識別子とを対応付けて記憶し、前記プレイヤー識別子とゲームの結果を示す結果情報とを対応付けて記憶し、或るプレイヤーの前記プレイヤー識別子と前記或るプレイヤーが指定する他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子とを対応付けて記憶するゲームサーバ装置と通信可能なゲーム装置の制御方法であって、
- 前記記録媒体識別子を前記情報記録媒体から読み取り、
- ゲームの結果に応じて前記結果情報を生成し、

前記結果情報と前記記録媒体識別子を前記ゲームサーバ装置に送信し、
前記情報記録媒体から前記記録媒体識別子を読み取ると、当該記録媒体識別子を含み、当該記録媒体識別子に対応する前記プレイヤー識別子に関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を返信するように指示する通知要求を前記ゲームサーバ装置へ送信し、
前記通知要求に対する返信であって前記関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記プレイヤー識別子を含む通知応答を前記ゲームサーバ装置から受信し、
前記通知応答に含まれている前記プレイヤー識別子を含み、当該プレイヤー識別子に関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記結果情報を返信するように指示する閲覧要求を生成し、当該閲覧要求を前記ゲームサーバ装置へ送信し、
前記閲覧要求に対する返信であって関連付けて登録されている前記他のプレイヤーの前記結果情報を含む閲覧応答を前記ゲームサーバ装置から受信すると、当該結果情報を表示する、
ことを特徴とするゲーム装置の制御方法。

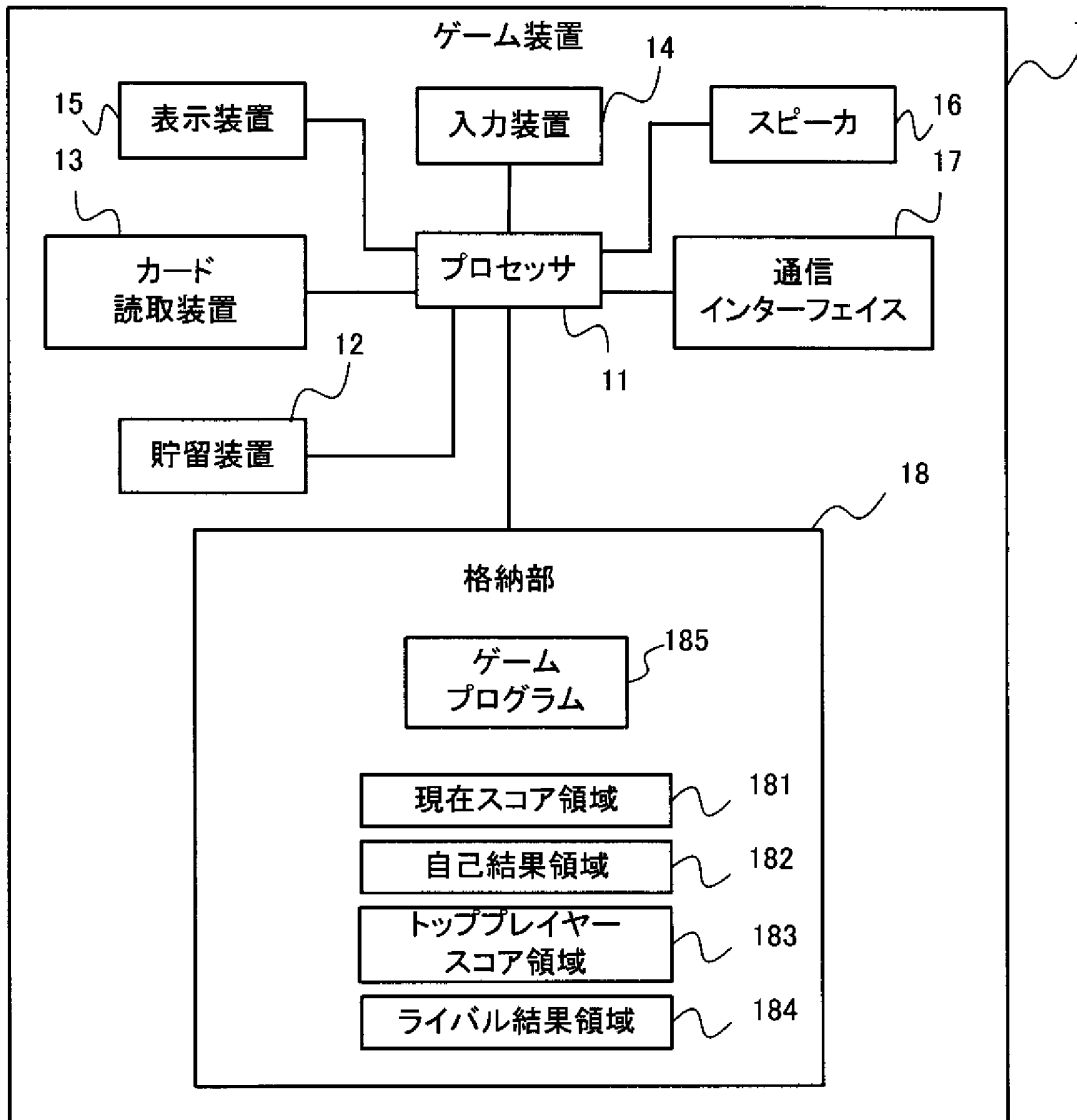
[図1]



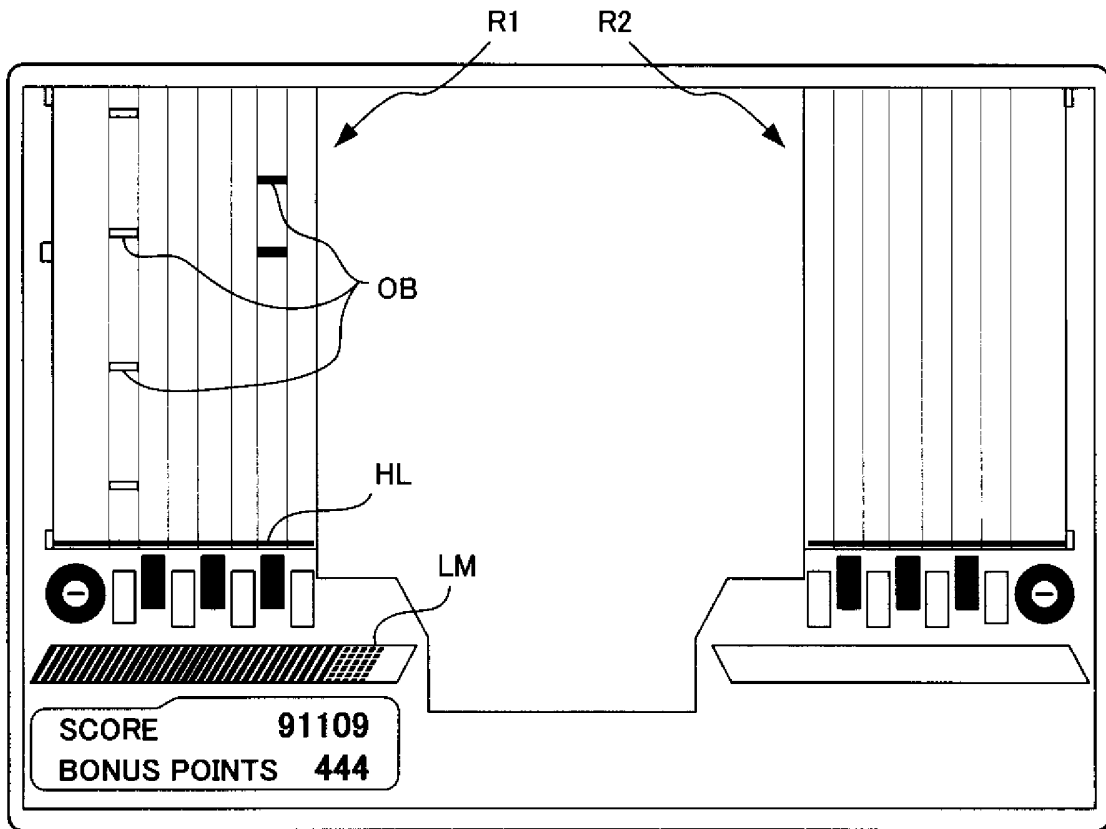
[図2]



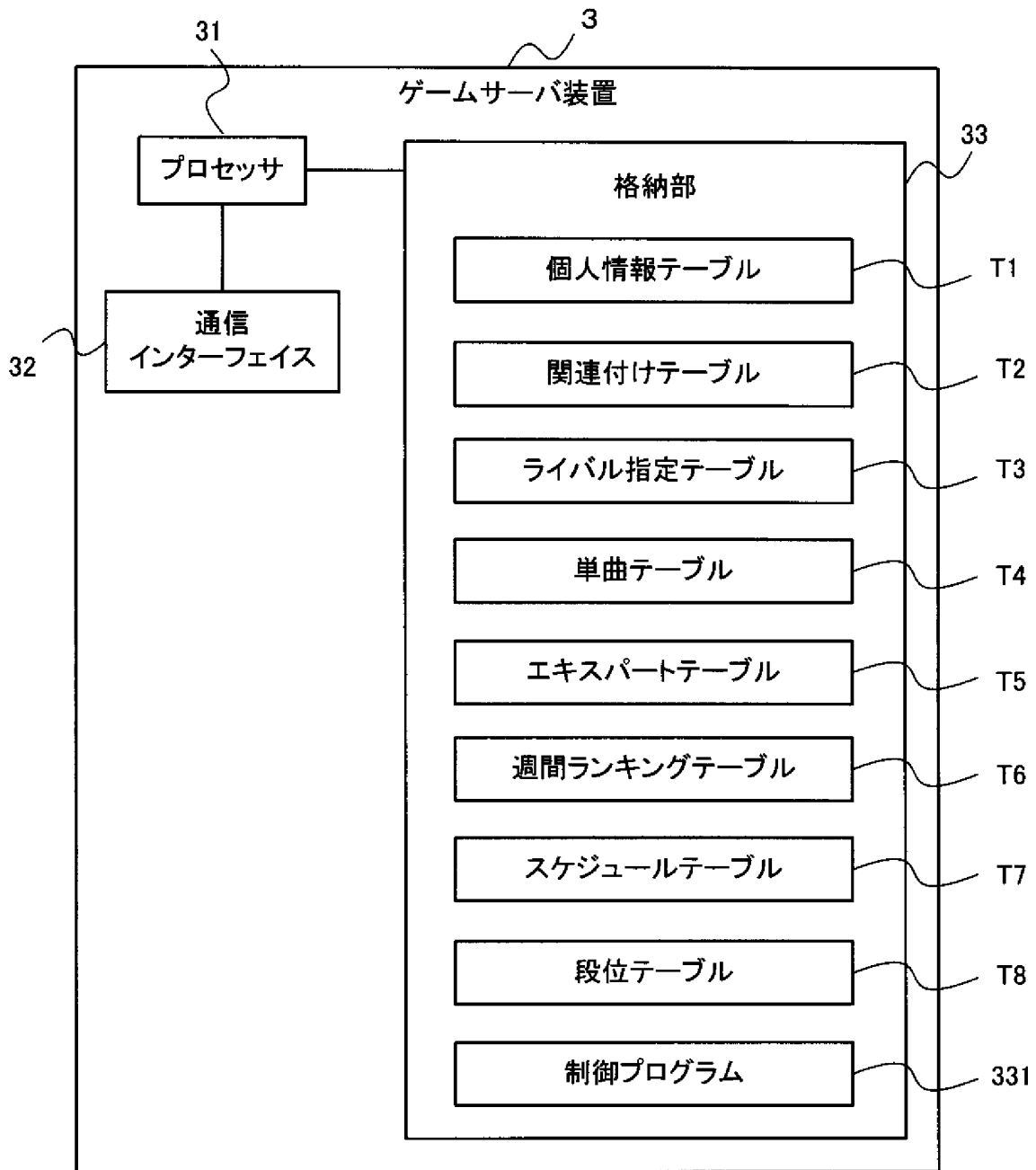
[図3]



[図4]



[図5]



[図6]

I1

非公開プレイヤー識別子	個人情報	公開プレイヤー識別子
「A1」	名称情報、地域情報、ポイント	「α」
「B1」	名称情報、地域情報、ポイント	「β」

[図7]

I2

非公開プレイヤー識別子	カードID
A1	A
A1	B
B1	C

[図8]

I3

非公開プレイヤー識別子	ライバル非公開プレイヤー識別子
A1	B1

[図9]

I4

非公開プレイヤー識別子	曲番号	シングルモードスコア	ダブルモードスコア	クリアフラグ	最終更新日	プレイ回数
A1	1	350	500	YES	2004/9/21	5
B1	1	250		YES	2004/8/25	2

[図10]

I5

非公開プレイヤー識別子	コースID	モードID	スコア	クリアフラグ	最終更新日	プレイ回数
A1	1	シングル	500	YES	2004/9/21	5
A1	1	ダブル	600	NO	2004/9/21	2

[図11]

I6

非公開プレイヤー識別子	週ID	モードID	スコア	クリアフラグ	最終更新日	プレイ回数
A1	2	シングル	450	YES	2004/1/8	1

[図12]

I7

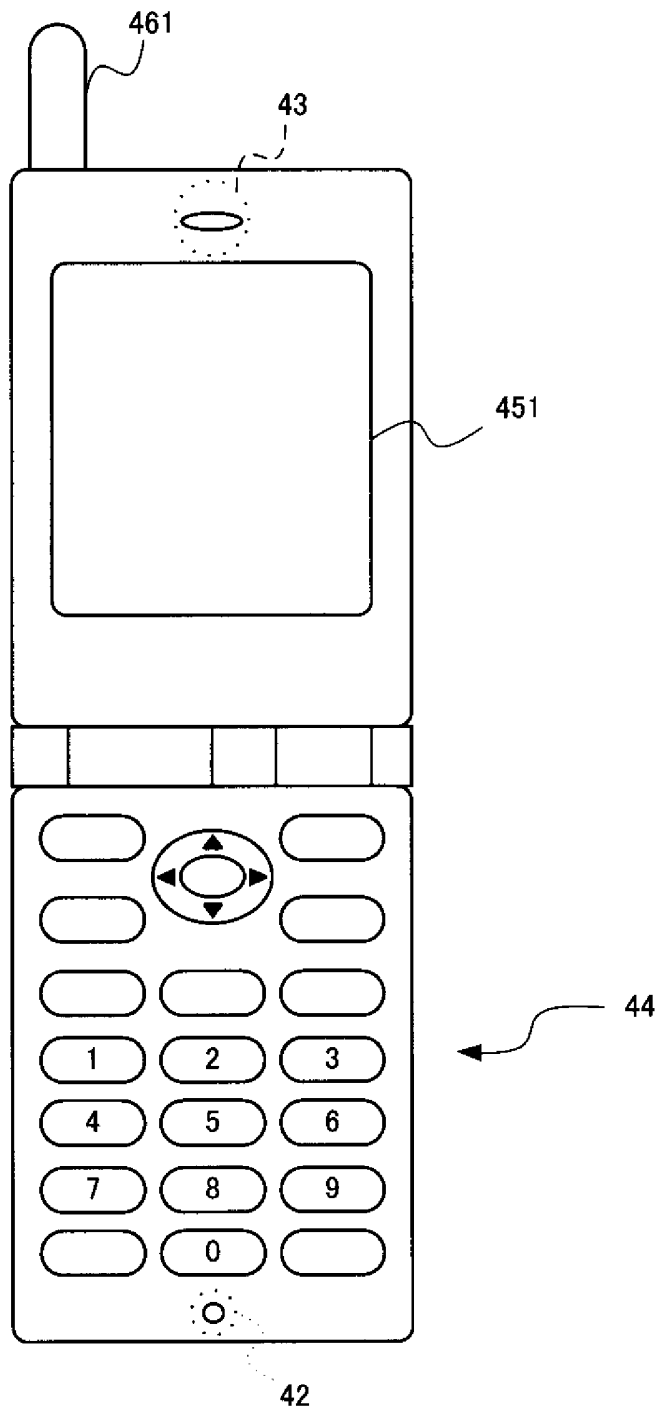
週ID	曲番号	開始日	終了日
2	1	2004/1/4	2004/1/10

[図13]

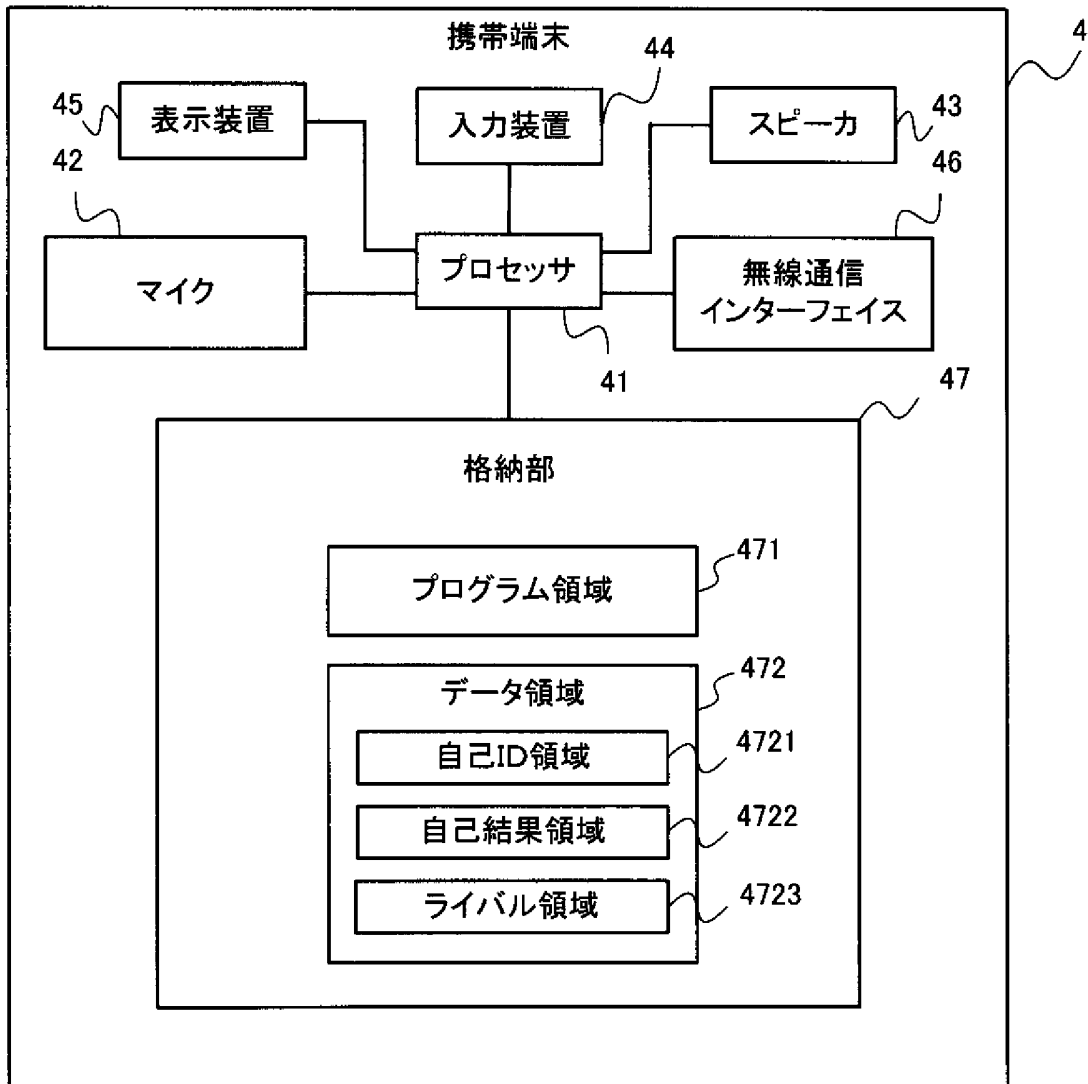
I8

非公開プレイヤー識別子	段位ID	合否フラグ
A1	7段	合格
A1	6段	不合格
B1	初段	合格

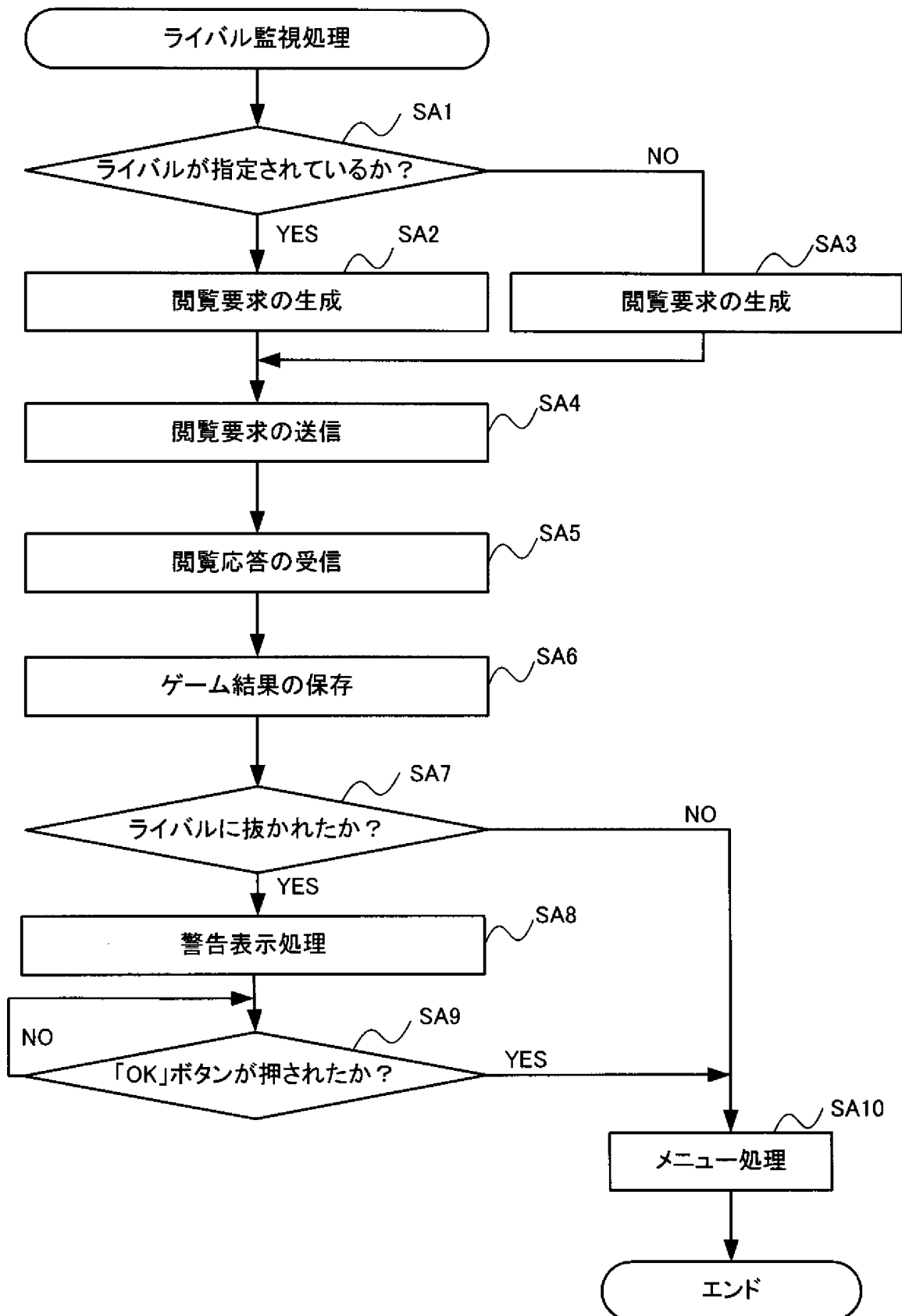
[図14]



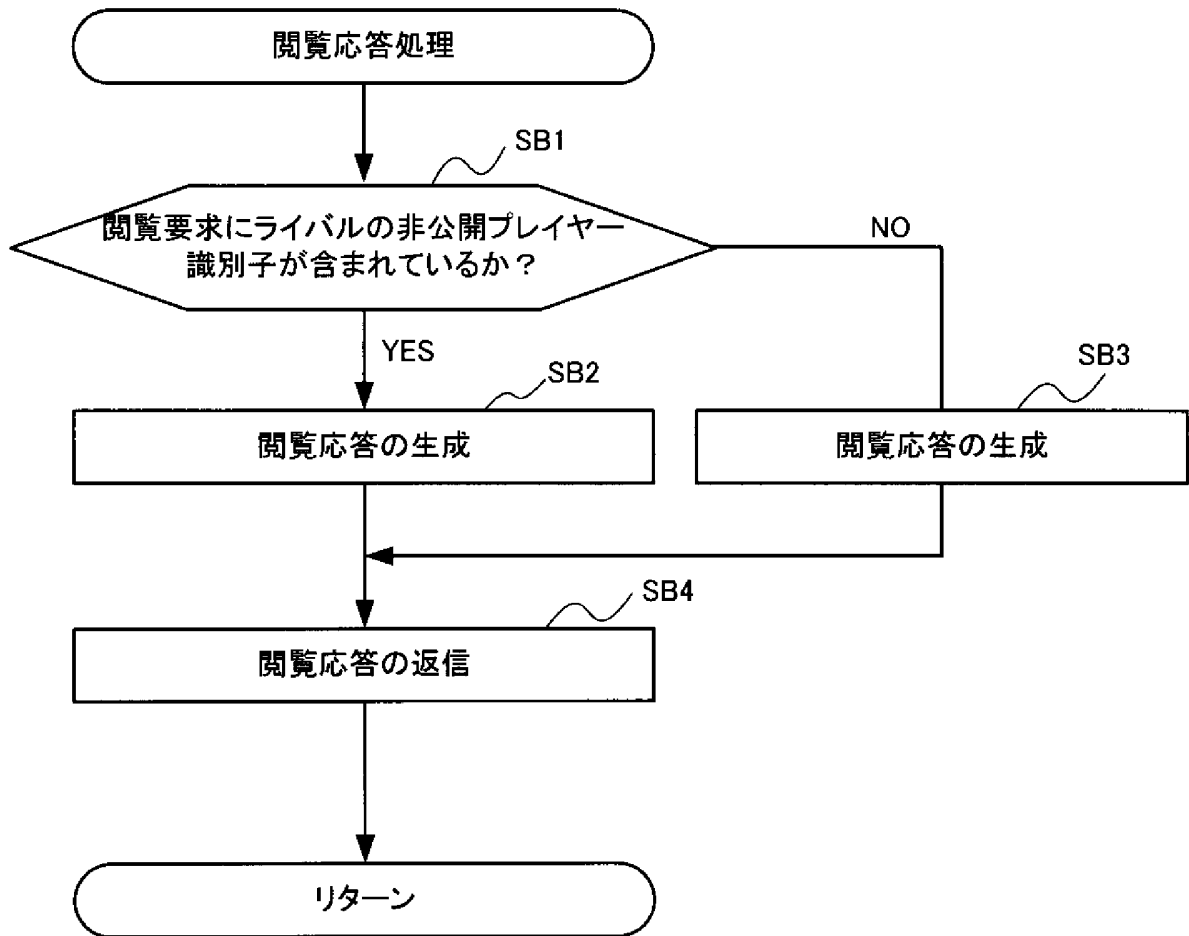
[図15]



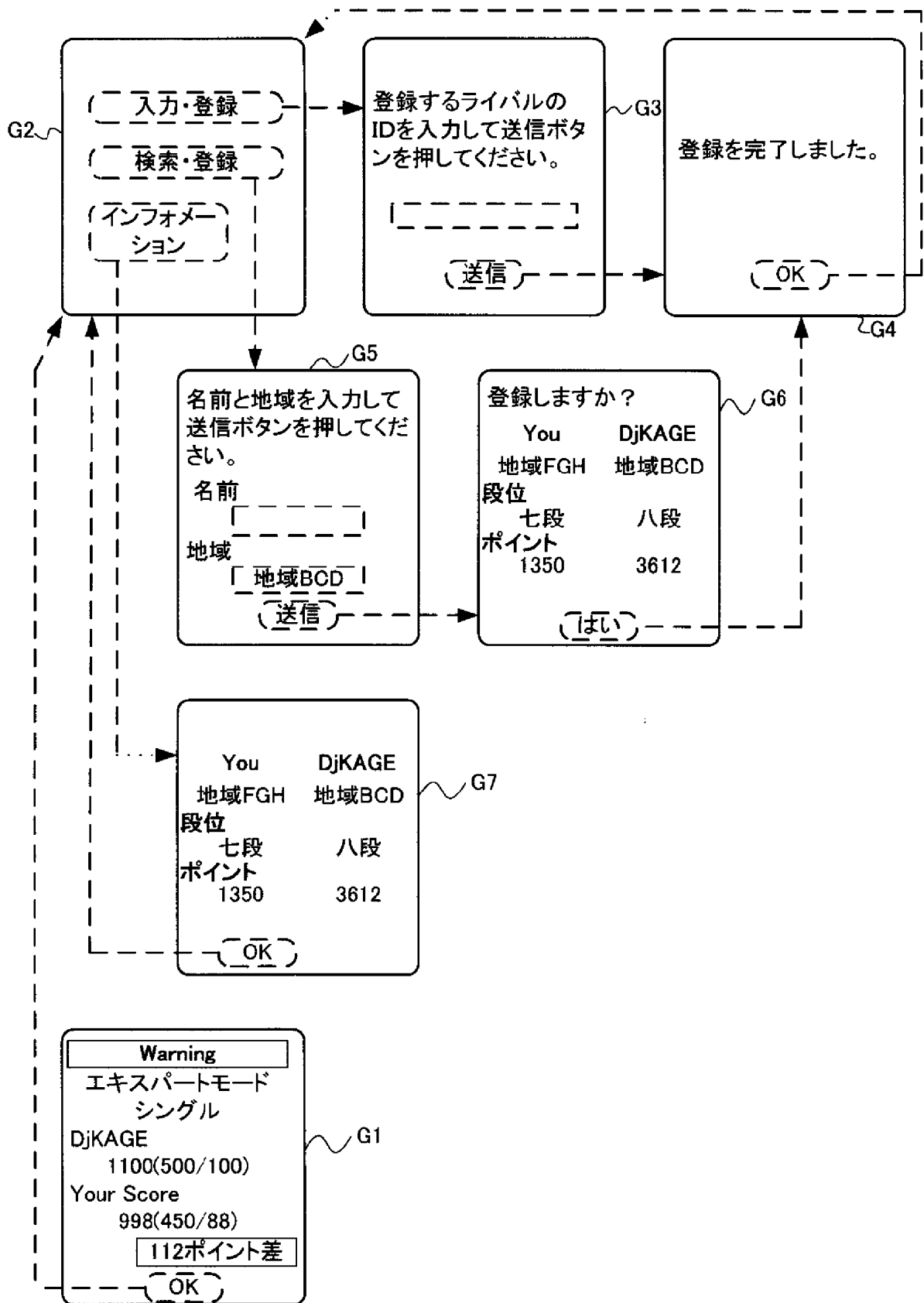
[図16]



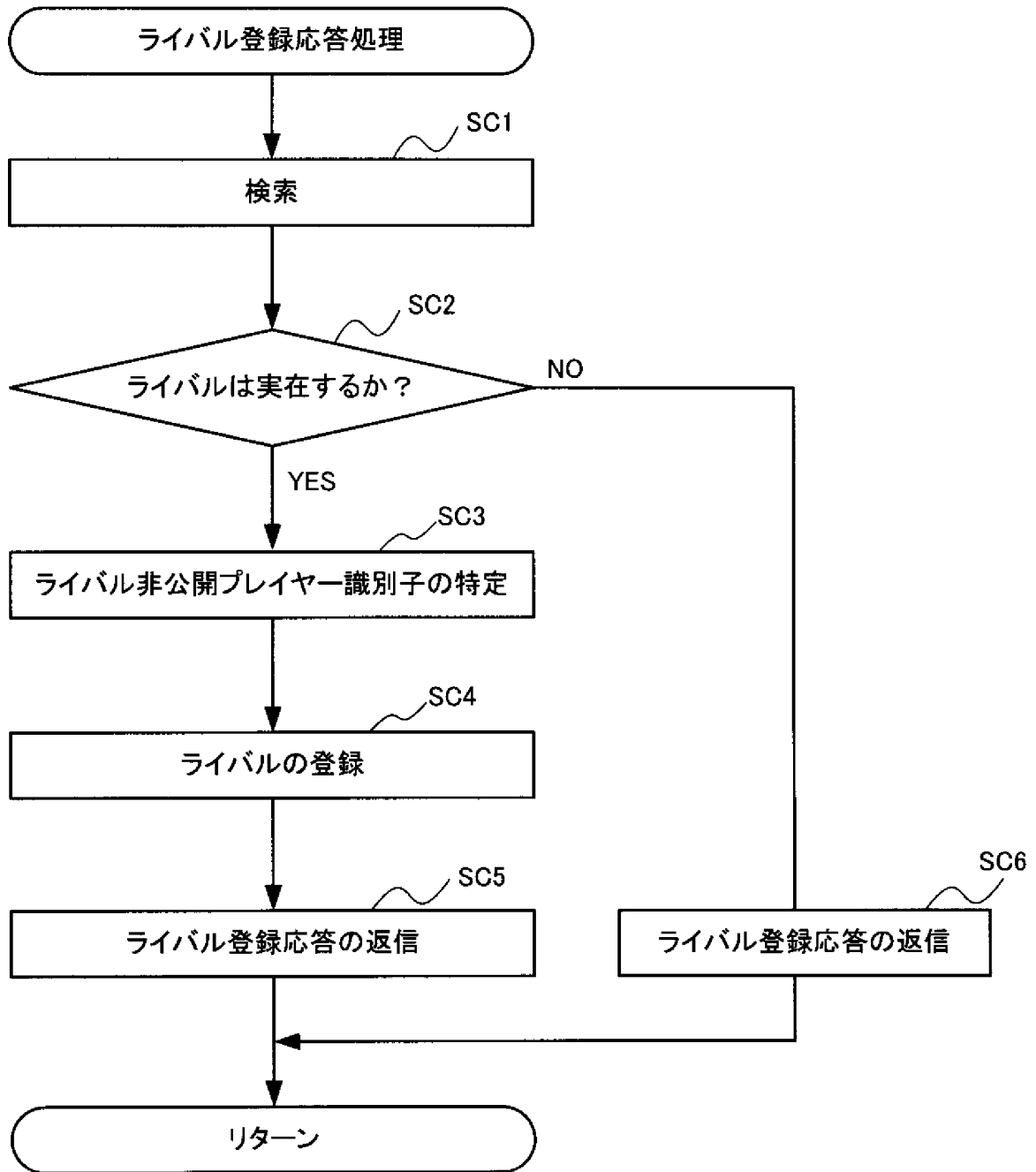
[図17]



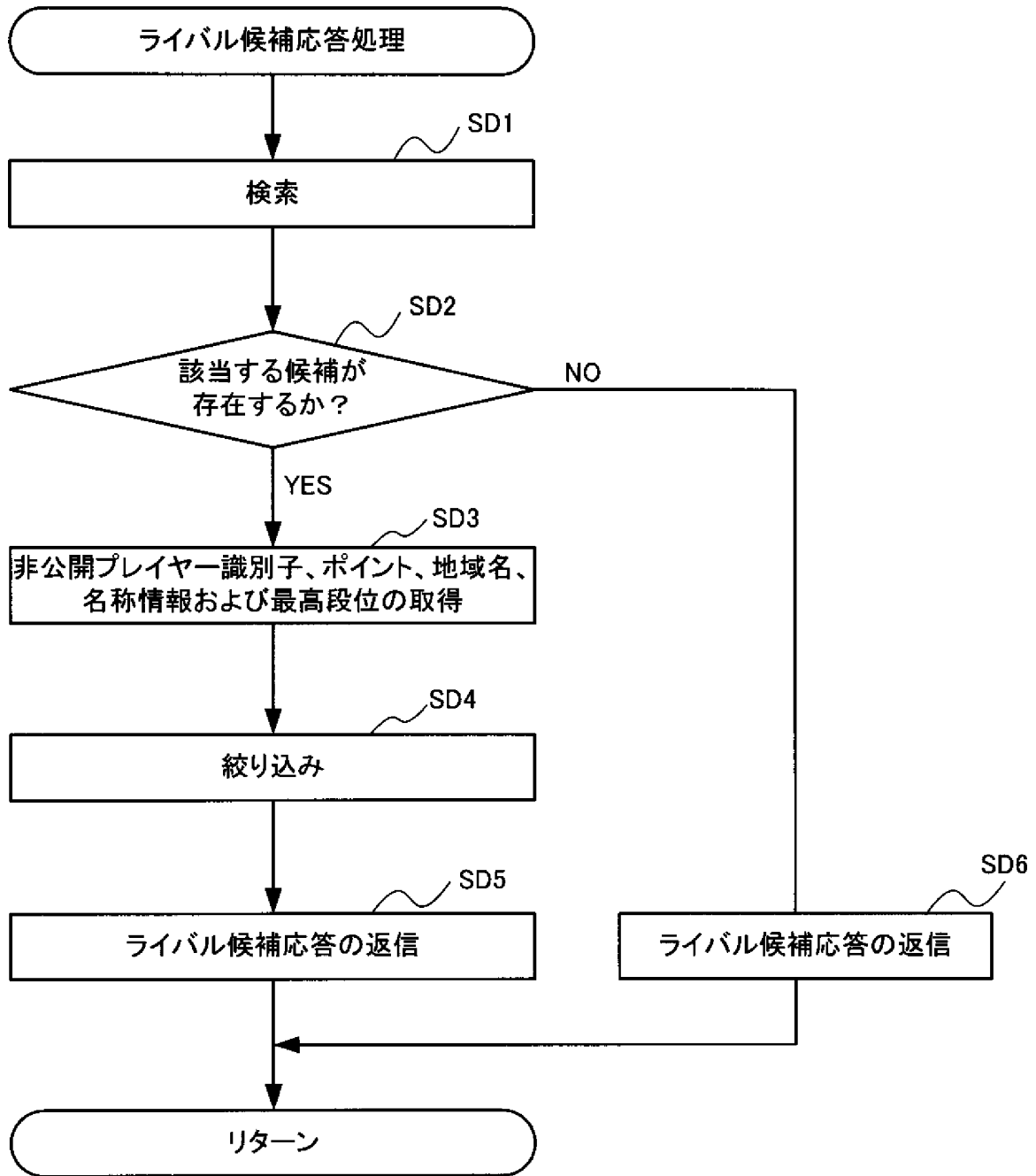
[図18]



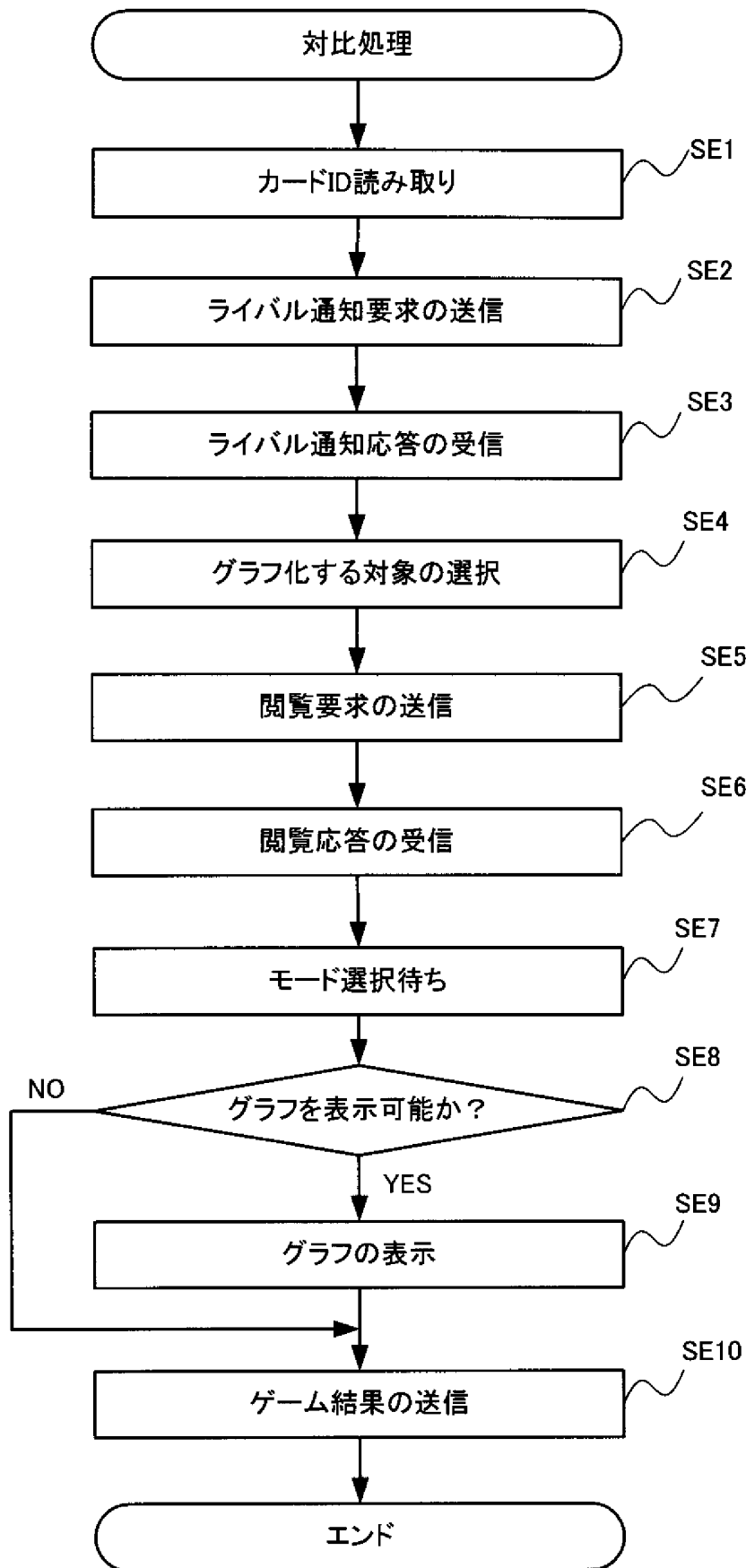
[図19]



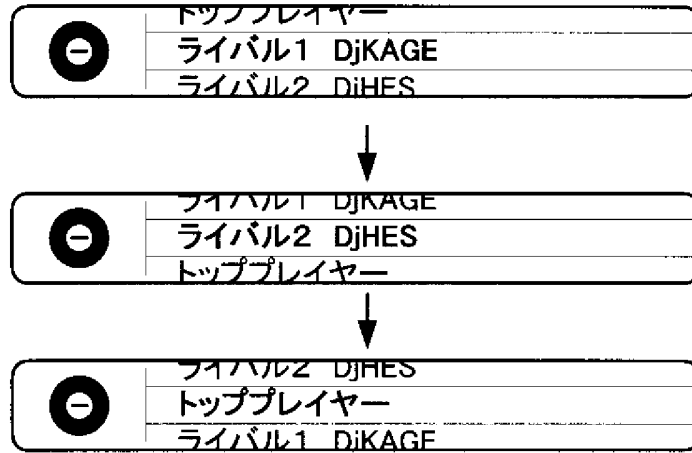
[図20]



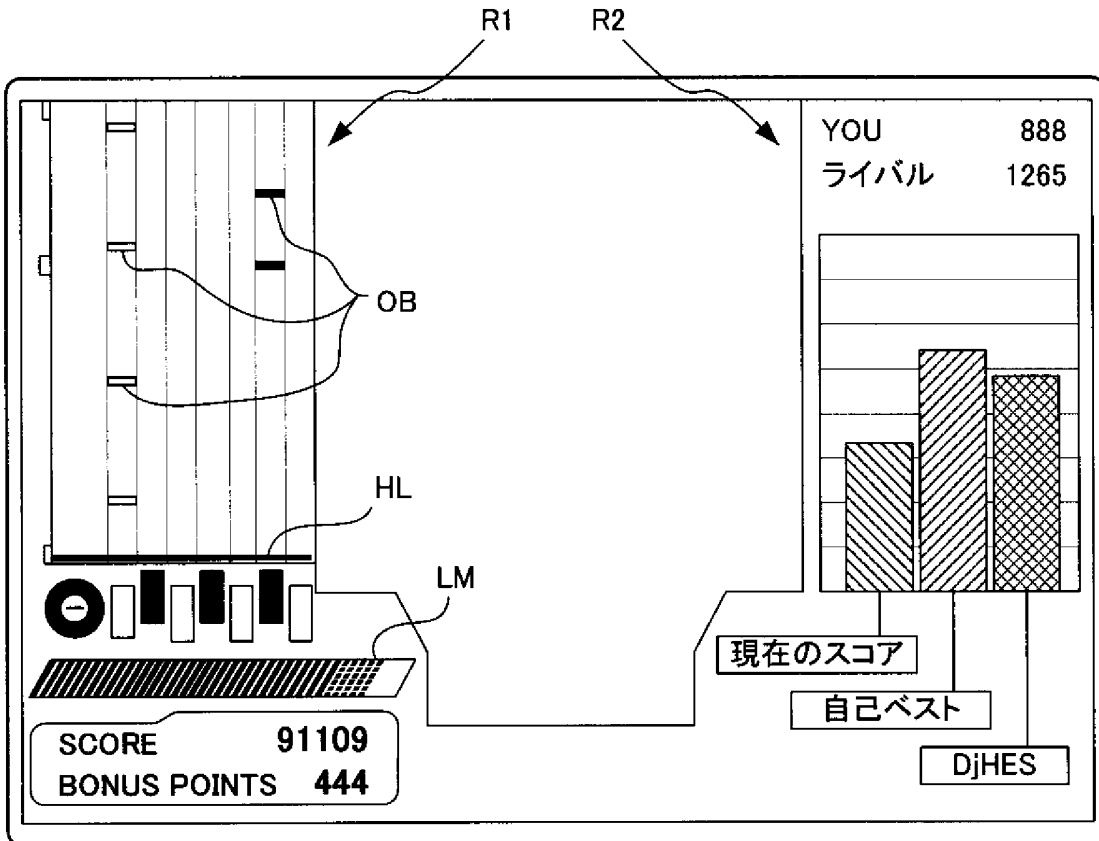
[図21]



[図22]



[図23]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/017848

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A63F13/12 (2006.01)		
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) A63F13/12 (2006.01), A63F13/10 (2006.01), A63F9/00 (2006.01)		
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 1996-2005 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2005 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2005		
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 2004-008559 A (NEC Corp.), 15 January, 2004 (15.01.04), Full tex; Figs. 1 to 5 & US 2003-228557 A1 & EP 1369808 A2 & CN 1467674 A	1-5
A	WO 02/89937 A1 (Sega Corp.), 14 November, 2002 (14.11.02), Full text; Figs. 1 to 7 & US 2004-157654 A1 & EP 1393789 A1 & CN 1462204 A	1-5
A	-Arcade Gamer mo Nattoku- VF.NET & Keitaide Asobo!!, ARCADIA, 2001 09, Enterbrain, Inc., 01 September, 2001 (01.09.01), Vol.2, No.9, pages 10 to 17	1-5
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> 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 05 December, 2005 (05.12.05)		Date of mailing of the international search report 13 December, 2005 (13.12.05)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. **A63F13/12** (2006.01)

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. **A63F13/12** (2006.01), **A63F13/10** (2006.01), **A63F9/00** (2006.01)

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	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005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 請求の範囲の番号
A	JP 2004-008559 A (日本電気株式会社) 2004.01.15, 全文, 図1-5 & US 2003-228557 A1 & EP 1369808 A2 & CN 1467674 A	1-5
A	WO 02/89937 A1 (株式会社セガ) 2002.11.14, 全文, 図1-7 & US 2004-157654 A1 & EP 1393789 A1 & CN 1462204 A	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
05.12.2005

国際調査報告の発送日
13.12.2005

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)	2T	8804
松川 直樹		
電話番号 03-3581-1101 内線	3266	

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 請求の範囲の番号
A	～アーケードゲーマーも納得～ VF. NET&携帯で遊ぼう！！, ARCADIA 2001年9月号, 株式会社エンターブレイン 2001.09.01, 第2巻, 第9号, p. 10～17	1-5