

(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
2010年6月17日(17.06.2010)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2010/067658 A1

- (51) 国際特許分類:
A63F 13/00 (2006.01) A63F 13/10 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2009/067656
- (22) 国際出願日: 2009年10月9日(09.10.2009)
- (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 2008-315714 2008年12月11日(11.12.2008) JP
特願 2009-033896 2009年2月17日(17.02.2009) 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): 伊丹 徹郎 (ITAMI, Tetsuro) [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). 松浦 優美 (MATSUURA, Yumi) [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

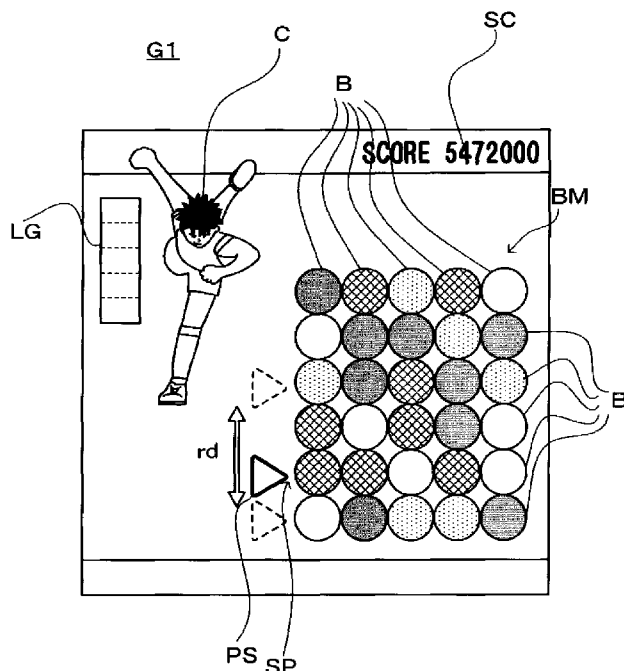
タルエンタテインメント内 Tokyo (JP). 有賀実由紀 (ARIGA, Miyuki) [JP/JP]; 〒1078324 東京都港区赤坂九丁目7番2号 株式会社コナミデジタルエンタテインメント内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 山本 晃司, 外 (YAMAMOTO, Koji et al.); 〒1040031 東京都中央区京橋一丁目16番10号 オークビル京橋3階 東京セントラル特許事務所内 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, 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, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, 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

[続葉有]

- (54) Title: GAME MACHINE AND GAME PROGRAM
- (54) 発明の名称: ゲーム機及びゲームプログラム

[図1]



(57) Abstract: Provided is a game machine wherein action characteristics are enhanced in a game of obtaining scores in accordance with the state of a plurality of components piled up on a game screen. A player's shift row deciding operation decides a shoot row, which is to be shifted, among a plurality of rows of a ball pile (BM, BM 100) consisting of a plurality of balls (B, B 100), and a player's shift amount deciding operation decides a shift amount of shifting a shift row (ML). As to the ball pile (BM, BM 100), a plurality of balls (B, B 100) on the decided shift row are shifted in the row direction in accordance with the decided shift amount. When a plurality of balls (B, B 100) in the ball pile (BM) after the shifting of the shift row exhibit a predetermined state, the plurality of balls (B, B 100) are extinguished, and the balls (B, B 100) arranged on the columns of the extinguished balls (B, B 100) are shifted in the column direction.

(57) 要約: ゲーム画面上に積み上げられた複数の構成体の状態に応じて得点が得られるゲームにおいて、アクション性を高めたゲーム機を提供する。プレイヤーによる移動行決定操作により、複数のボールB、B100で構成されるボール山BM、BM100の複数の行のうち移動させるシュート行を決定し、プレイヤーによる移動量決定操作により、移動行MLを移動させる移動量を決定する。ボール山BM、BM100に対して、決定された

移動行上の複数のボールB、B100を、決定された移動量に応じて行方向に関して移動させ、移動行の移動後のボール山BMにおける複数のボールB、B100が所定の状態を構成する場合に、その複数のボールB、B100を消滅させ、消滅した各ボールB、B100の列上に配列されたボールB、B100を列方向に移動させる。

WO 2010/067658 A1



(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, 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： ゲーム機及びゲームプログラム

技術分野

[0001] 本発明は、複数の構成体に基づいたパズルゲームが行われるゲーム機及びゲームプログラムに関する。

背景技術

[0002] ゲーム画面上にて複数の落下物を落下させて構成体として積み上げ、その積み上げられた構成体の状態に応じて得点を与えるいわゆる落ち物パズルゲームは周知である（例えば特許文献1参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開平10-66784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、周知の落ち物パズルゲームにおいては、プレイヤーは落下物の落下位置を決定できる程度で、プレイヤーの操作によって制御される要素は少ない。また、周知の落ち物パズルゲームにおいては、他のプレイヤーと対戦する場合、各プレイヤーは自分に与えられた複数の構成体に対してそれぞれ操作し、ゲーム結果を競う構成は知られているが、自分の構成体に対して行ったプレイヤーの操作が他のプレイヤーの構成体にも影響するパズルゲームは存在しない。

[0005] そこで、ゲーム画面上に積み上げられた複数の構成体の状態に応じて得点を得られるゲームにおいて、プレイヤーの操作によってより多くの要素が決定され、アクション性を高めたゲーム機及びゲームプログラムを提供することを目的とする。また、上記ゲームにおいて、プレイヤーの操作が自分の構成体だけでなく、対戦相手の構成体にも影響を与えるように構成されたゲーム機及びゲーム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] 本発明の第1のゲーム機は、プレイヤーの操作を受け付ける操作入力部と、ゲーム画面を表示する表示部と、前記表示部にて、複数種類の構成体によって形成される集合体の状態をプレイヤーの操作に応じて変化させるゲームを進行するゲーム制御部を有するゲーム機であって、前記ゲーム制御部は、前記複数種類の構成体が列方向及び行方向に配列された複数の列及び複数の行によって形成された前記集合体を前記表示部に表示させる集合体表示部と、前記表示部に表示された前記集合体の状態を、プレイヤーの操作に応じて変化させるゲームを進行するゲーム制御部を有するゲーム機であって、前記ゲーム制御部は、前記集合体の複数の行のうち移動させる移動行を決定する移動行決定部と、前記プレイヤーによる移動量決定操作により、前記移動行を移動させる移動量を決定する移動量決定部と、前記移動量決定部にて前記移動量が決定されると、前記表示部に表示された集合体に対して、前記移動行上の複数の構成体を、前記移動量に応じて行方向に関して移動させる移動実行部と、前記移動実行部による移動後の前記集合体の状態に対して、前記集合体を構成する複数種類の構成体が、前記種類に関して所定の状態を構成するか否かを判断する状態判断部と、前記所定の状態になったと判断された場合は、前記移動後の集合体の状態に対して、その所定の状態を構成する複数の構成体のそれぞれを消滅させて、前記集合体に消滅部分を形成する構成体消滅部と、前記形成された消滅部分を埋めるように、前記消滅した構成体の列上に配列された構成体を、列方向に移動させる消滅後移動部と、を備えることにより、上記の課題を解決する。

[0007] 本発明の第1のゲーム機によれば、移動量決定部によりプレイヤーに移動行の移動量を決定させることができる。移動実行部により、決定された移動量に応じて決定された移動行が移動され、種類に関して所定の状態を構成する複数の構成体がある場合に、当該複数の構成体が消滅し、消滅部分を埋めるように列方向に位置する構成体を列方向に移動させる。集合体を形成する全ての集合体を消滅させることを目的とするゲームや構成体の消滅によって得

点が得られるゲームにおいて、移動行の移動量を決定するための操作がプレイヤーに要求される。特に、当該操作にスピードが要求されるように構成するように構成すればアクション性を高めることができ、更に、操作のやり直しができないように構成すれば、プレイヤーに高い操作性を要求するゲームを提供することができる。

[0008] 移動行決定操作には、ゲーム制御部が順次またはアットランダムに決定してもよいし、プレイヤーによる操作により決定してもよい。プレイヤーによる操作には、各行に対応するキーから所望の行に対応するキーをプレイヤーに選択させる場合、所望の行の行番号を入力させる場合等が含まれる。また、移動量決定操作には、例えば、各移動量に対応するキーから所望の移動量に対応するキーを選択させる場合、所望の移動量を入力させる場合等が含まれる。本発明において、行方向とは行が形成される方向であり、列方向は列が形成される方向であり、行方向と列方向は直行している場合と直行していない場合とを含む。本発明の集合体を構成する複数の構成体は、行方向と列方向の2つの方向に配列されていればよい。なお、列方向及び行方向のそれぞれには互いに逆方向の2方向が含まれるが、いずれか一方向に移動されるように構成してもよいし、適宜変更されるように構成してもよい。

[0009] 「種類に関して所定の状態を構成する」とは、所定数の同じ種類の構成体が所定の形状を形成する場合や、所定数の構成体のそれぞれの種類が所定の配列となった場合等がある。また、構成体の種類には、形状が同じで色や柄が異なる場合と、形状の種類が異なる場合とを含む。本発明のゲームにおいては、例えば、構成体が消滅されるたびに得点が得られるように構成してもよいし、所定時間内にて集合体の構成体が全て消滅されると得点が得られるように構成してもよい。

[0010] 前記移動量決定部は、前記移動量決定操作がされた量に応じて前記移動量を決定してもよい。これにより、例えば、移動量決定操作として、操作入力部における所定のキーの押下時間に比例して移動量が決定されるように構成してもよいし、所定のキーの押下回数に応じて移動量が段階的に決定される

ように構成してもよい。なお、移動量決定操作がされた量に伴って移動量の変化が視認できる移動量提示部がゲーム画面に表示されることが望ましい。

[0011] 前記移動量決定部は、前記移動行決定操作があった後、前記移動量決定操作が所定時間内にある毎に前記移動量を増加させ、前記所定時間内に前記移動量決定操作がない場合は、前記移動量を前記決定された行を移動させる移動量として決定してもよい。これにより、プレイヤーは所望の回数の移動量決定操作を連続して行えば、移動行を所望の移動量だけ移動させることができる。所定時間内に移動行決定操作を行わないと、その時点の移動量が最終的な移動量として決定してしまうので、移動量決定操作にスピードが求められ、アクション性が高いゲームが提供される。

[0012] 前記移動行決定部は、前記ゲーム画面に表示されている前記複数の行のそれぞれにおいて特定行を順次示し、前記プレイヤーによる移動量決定操作があった時の前記特定行を前記移動させる行として決定してもよい。これにより、更にプレイヤーに移動行を決定させることができる。特定行が示される順番は、端から順番に示される場合と所定の順番で示される場合とを含む。所定の順番で示される場合は、プレイヤーに当該順番を推理させることができ、また、特定行を順次示すスピードに応じて、操作に高いスピード性を要求するように構成することもできる。また、特定行を示す手段としては、特定行を他の行と異なる態様で表示する場合と、特定行を示す指標を表示する場合とを含む。

[0013] 前記移動実行部は、前記構成体消滅部により前記所定の状態を構成する複数の構成体が消滅した後、前記消滅後移動部により前記消滅した構成体の列方向に位置する構成体が移動するまでの間に、前記プレイヤーにより継続移動操作があると、前記複数の構成体が消滅した集合体に対して、前記移動行上の複数の構成体を、所定の移動量で行方向に関して更に移動させてもよい。これにより、所定の状態を構成する複数の構成体が消滅した後であっても、列方向の移動が開始される前に、更に移動行を行方向に移動させることができる。即ち、元の構成体の状態で更に移動行を移動させることができる。な

お、この場合の移動行は先の移動行決定操作にて決定された移動行であり、移動量は所定の移動量が設定されている。所定の移動量は、一定の移動量が予め設定されていてもよいし、先の移動量決定操作により決定された移動量であってもよい。

[0014] 前記状態判断部は、前記消滅後移動部による移動がされた後、更に、移動後の前記集合体において、複数種類の構成体が前記所定の状態を構成するかどうかを判断してもよい。これにより、状態判断部にて、消滅後移動部による移動後の集合体において、複数種類の構成体が所定の状態を更に構成すると判断された場合、消滅後移動部によって、構成体を更に列方向に移動させることができ、移動の連鎖を実現することができる。

[0015] 前記移動実行部は、前記移動行において、前記行方向の移動により前記構成体が消滅した空白位置を埋めるように、前記空白位置の列上に配列された構成体を列方向に移動させ、前記状態判断部は、前記移動行に関する行方向及び列方向の移動後の集合体の状態に対して、前記所定の状態を構成するかどうかを判断してもよい。これにより、移動行の移動により空白となった空白位置を埋めた状態で、状態判断部に判断させることができる。

[0016] 前記複数の列のそれぞれに対して、前記構成体の種類が前記表示部に表示される順序に設定された構成体情報を記憶する構成体情報記憶部を有し、前記集合体表示部は、前記列方向の移動により前記構成体が消滅した空白位置に、前記空白位置に対応する列に関して設定された種類の構成体を、前記表示される順序に従って順次補充して表示してもよい。これにより、列方向に新しい構成体が補充されるため、構成体情報がなくなるまで集合体の列方向に配列された構成体の個数、即ちゲーム画面に表示される集合体の行数を一定にすることができる。また、集合体を構成する全ての構成体が消滅することがゲーム終了条件である場合、構成体情報の情報量に応じてゲーム持続時間を制御することができる。更に、移動行の行方向の移動により、所定の形状から突出、即ちはみ出た少なくとも1つの構成体を消滅させてもよい。これにより、行方向に配列された構成体の個数、即ち集合体の列数も一定に保

つことができる。

[0017] 前記行方向は左右方向のうち一方向、前記列方向は上下方向のうち一方向であってもよい。これにより、構成体が移動する方向が一定しているので、移動後の状態を予測しやすくなり、攻略し易くなる。

[0018] 前記ゲーム制御部は、プレイヤーに対応するキャラクタを、前記表示部において、前記集合体の行方向に関していずれか一方側に表示させるキャラクタ表示部を更に備え、前記キャラクタ表示部は、前記移動実行部によって前記移動行が移動する際に、前記キャラクタの動作により、前記移動行が移動するように前記キャラクタを前記表示部に表示してもよい。

[0019] これにより、キャラクタの動作に基づいて移動行が移動するゲームを提供することができる。「キャラクタの動作により前記移動行が移動するように・・・表示する」の態様には、例えば、キャラクタを集合体に関して移動行の移動方向の側に配置する場合は、キャラクタに移動行を引っ張るような動作をさせ、キャラクタを移動方向と反対側に配置する場合は、キャラクタに移動行を押し出すような動作をさせればよい。キャラクタ自体が移動行を移動させるように表示してもよいし、ボール、スティック、ヒモ等の道具によって移動させるように表示してもよい。

[0020] 前記ゲーム機のゲーム制御部は、前記プレイヤーのプレイ順序か他のプレイヤーのプレイ順序かを判断するプレイ順序判断部と、前記プレイヤーのプレイ順序において、前記移動行決定部によって前記移動行が決定され、前記移動量決定部によって前記移動量が決定されると、前記移動行及び前記移動量を示す操作情報に基づいて、前記移動実行部、前記状態判断部、前記構成消滅部及び前記消滅後移動部を機能させ、前記プレイヤーのプレイ結果を評価する操作情報処理部と、前記他のプレイヤーのプレイ順序において、前記他のプレイヤーの操作に応じた前記移動行及び前記移動量を示す他の操作情報に基づいた処理を行う他の操作情報処理部とを更に備え、前記他の操作情報処理部は、前記他の操作情報を受信すると、前記移動実行部に、前記他の操作情報が示す移動行を、前記他の操作情報が示す移動量に応じて、前記行方向に関して

他の方向に移動させ、前記移動実行部の移動に基づいて、前記状態判断部、前記構成体消滅部及び前記消滅後移動部を機能させ、前記他のプレイヤーのプレイ結果を評価してもよい。これにより、他のプレイヤーを対戦相手とする対戦ゲームを実現することができる。

[0021] 前記ゲーム機は、前記他のプレイヤーが操作する他のゲーム機と通信可能な通信部を更に有し、前記ゲーム制御部は、前記プレイヤーのプレイ順序において、前記操作情報を前記通信部を介して前記他のゲーム機へ送信する操作情報送信部と、前記他のプレイヤーのプレイ順序では、前記他のゲーム機から前記他のプレイヤーの操作に応じた他の操作情報を前記通信部にて受信する他の操作情報受信部とを更に備えてもよい。これにより、通信部を介して、他のゲーム機を操作する他のプレイヤーを対戦相手とする対戦ゲームを実現することができる。

[0022] 本発明のゲームプログラムは、プレイヤーの操作を受け付ける操作入力部と、ゲーム画面を表示する表示部と、前記表示部にて、複数種類の構成体によって形成される集合体の状態をプレイヤーの操作に応じて変化させるゲームを進行するゲーム制御部を有するゲーム機において実行されるゲームプログラムであって、前記ゲーム制御部を、前記複数種類の構成体が列方向及び行方向に配列された複数の列及び複数の行によって形成された前記集合体を前記表示部に表示させる集合体表示部と、前記集合体の複数の行のうち移動させる移動行を決定する移動行決定部と、前記プレイヤーによる移動量決定操作により、前記移動行を移動させる移動量を決定する移動量決定部と、前記移動量決定部にて前記移動量が決定されると、前記表示部に表示された集合体に対して、前記移動行上の複数の構成体を、前記移動量に応じて行方向に関して移動させる移動実行部と、前記移動実行部による移動後の前記集合体の状態に対して、前記集合体を構成する複数種類の構成体が、前記種類に関して所定の状態を構成するか否かを判断する状態判断部と、前記所定の状態になったと判断された場合は、前記移動後の集合体の状態に対して、その所定の状態を構成する複数の構成体のそれぞれを消滅させて、前記集合体に消滅部

分を形成する構成体消滅部と、前記形成された消滅部分を埋めるように、前記消滅した構成体の列上に配列された構成体を、列方向に移動させる消滅後移動部と、して機能させることにより、上記の課題を解決する。本発明のプログラムをゲーム機のコンピュータに実行させることにより、本発明の第1のゲーム機を実現することができる。

[0023] 本発明の第2のゲーム機は、プレイヤーの操作を受け付ける操作入力部と、ゲームを制御するゲーム制御部と、前記ゲームのゲーム画面を表示する表示部と、を有するゲーム機であって、前記ゲーム制御部は、複数種類の構成体が行方向及び列方向に配列された複数の列及び複数の行によって形成される2つの集合体のうちいずれか一方を前記プレイヤーの集合体とし、他の一方を対戦相手の集合体として設定する集合体設定部と、前記プレイヤーの集合体及び前記対戦相手の集合体を、互に行方向に隣接するように前記ゲーム画面に表示する集合体表示部と、前記プレイヤーの操作に応じて、前記プレイヤーの集合体において、所定の移動行に配列された複数の構成体を、前記対戦相手の集合体の方向へ所定の移動量だけ移動させると共に、前記対戦相手の集合体において前記移動行の移動方向に存在する対戦相手移動行に配列された複数の構成体を、前記移動行に押し出されるように前記移動方向に前記所定の移動量だけ移動させる移動処理部と、前記移動行及び前記対戦相手移動行の移動後、前記プレイヤーの集合体の状況に基づいて、前記プレイヤーのスコアに関する処理を行なうと共に、前記移動行に配列された構成体のうち、前記対戦相手の集合体内へ移動した構成体を含む前記対戦相手の集合体の状況に基づいて、前記対戦相手のスコアに関する処理を行う移動結果処理部と、を備えることにより、上記の課題を解決する。

[0024] 本発明の第2のゲーム機によれば、集合体表示部により、プレイヤーの集合体と対戦相手の集合体を互いに隣接するようにゲーム画面に表示する。各集合体は、複数種類の構成体が配列された複数の列及び複数の行で構成される。移動処理部により、プレイヤーの操作に応じてプレイヤーの集合体における移動行が移動するとともに、移動体の集合体においても対戦相手移動行が移

動する。そして、移動結果処理部によって、移動行の移動後の各集合体の状況に基づいて、プレイヤー及び対戦相手のそれぞれのスコアに関する処理が行われる。この移動によって、プレイヤーの集合体の移動行に配列された構成体のうち、対戦相手の集合体内へ移動した構成体は対戦相手の集合体を構成する構成体として対戦相手のスコアに影響する。従って、プレイヤーの操作をプレイヤーの集合体だけでなく、対戦相手の集合体へも影響させることができ、その影響の結果を対戦相手のスコアに反映させることができる。

[0025] また、集合体設定部による各集合体の設定は、ゲームの開始時に行われてもよいし、ゲームがターン制で実行される場合にターン（操作順序）毎に行われてもよい。例えば、1台のゲーム機を対戦する2人のプレイヤーが交代で操作する場合、集合体設定部を、各ターンにて操作が許可されるプレイヤーを本発明のプレイヤーとし、他のプレイヤーを対戦相手として設定するように構成すればよい。移動行及び移動量は、プレイヤーの操作に基づいて決定される場合、移動行の移動に関するプレイヤーの操作とは関係ない要因に基づいて決定される場合、又は予め一律に設定されている場合がある。また、行方向及び列方向は直行している場合と直行していない場合とを含む。集合体を構成する行方向の構成体の数及び列方向の構成体の数は同じである場合と異なる場合とを含む。

[0026] 前記移動処理部は、前記所定の移動行を前記プレイヤーの位置決定操作によって決定する移動行決定部を有し、決定された前記移動行に配列された複数の構成体を、前記所定の移動量だけ移動させてもよい。これにより、プレイヤーに所望の行を移動行として設定させることができる。具体的には、例えば、移動行決定部は、前記プレイヤーの集合体を構成する複数の行のそれぞれを示しながら移動する位置指定指標を前記ゲーム画面に表示し、前記プレイヤーによる前記位置決定操作があった時に前記位置指定指標が示す行を前記移動行として決定してもよい。

[0027] また、前記移動処理部は、前記移動行決定部にて決定された前記少なくとも1つの移動行に関する前記所定の移動量を、前記プレイヤーの移動量決定操

作によって決定する移動量決定部を更に有し、前記決定された移動行を、前記決定された移動量だけ移動させてもよい。これにより、プレイヤーに所望の移動行の移動量を設定させることができる。具体的には、例えば、移動量決定部は、前記各移動量決定操作が所定の間隔内で行われた回数に応じて、前記移動量を決定してもよい。

[0028] 前記対戦相手が操作する他のゲーム機とデータの送受信可能な通信部を更に有し、前記集合体設定部は、前記ゲームの開始時に前記プレイヤーの集合体及び前記対戦相手の集合体を決定し、前記ゲーム制御部は、前記移動行決定部にて決定された前記少なくとも1つの移動行を示す移動行情報と、前記移動量決定部にて決定された前記移動量を示す移動量情報とを含む移動情報を、前記他のゲーム機へ送信し、かつ、前記対戦相手の移動情報を前記他のゲーム機から取得する移動情報処理部を備え、前記移動処理部は、前記他のゲーム機から前記対戦相手の移動情報を取得すると、前記対戦相手の集合体において前記移動行情報が示す移動行に配列された複数の構成体を、前記プレイヤーの集合体の方向へ前記移動量情報が示す移動量だけ移動させると共に、前記プレイヤーの集合体において前記移動行の移動方向に存在する行に配列された複数の構成体を、前記移動量だけ移動させてもよい。

[0029] これにより、ゲーム機間のデータの送受信が可能となり、他のゲーム機を操作するプレイヤーを対戦相手とする、対戦ゲームを提供することができる。

[0030] 前記移動結果処理部は、前記移動行の移動後の前記各集合体において、所定の特定状態を形成する構成体が発生すると、前記特定状態を形成する構成体を消去し、その消去された位置を埋めるように、前記消去された各構成体の列方向に配列された構成体を移動させ、前記各集合体において前記発生した特定状態に基づいて、前記プレイヤー又は前記対戦相手に得点を与えてもよい。

[0031] これにより、移動行の移動後の集合体において、特定状態が発生した構成体を消去していくゲームを提供することができる。得点にはプラス得点とマイナス得点が含まれ、特定状態がプラス得点となるように構成してもよいし

、特定状態がマイナス得点となるように構成してもよい。

[0032] 前記プレイヤーの集合体に供給する前記構成体の情報である供給構成体情報と、前記対戦相手の集合体に供給する前記構成体の情報である供給構成体情報とを記憶する記憶部を備え、前記各供給構成体情報は、対応する前記集合体の各列に関して前記構成体の種類が供給される順に設定され、前記集合体表示部は、前記プレイヤーの集合体において空白が発生した位置に、前記プレイヤーの供給構成体情報に設定された供給順に前記構成体を供給し、かつ、前記対戦相手の集合体において空白が発生した位置に、前記対戦相手の供給構成体情報に設定された供給順に前記構成体を供給してもよい。

[0033] これにより、構成体の消去に基づいて空白となった場所に、新しい構成体が供給されるので、各集合体の形状を一定に保つことができる。

[0034] 前記ゲーム制御部は、複数のユーザのうち操作順序のユーザを前記プレイヤーとして順次特定する操作順序特定部を更に備え、前記集合体表示部は、前記複数のユーザのそれぞれに対応する集合体を、互いに列方向又は行方向に隣接するように前記ゲーム画面に表示し、前記集合体設定部は、前記複数のユーザのそれぞれに対応する集合体のうち、前記操作順序のユーザに対応する集合体を前記プレイヤーの集合体として設定し、前記プレイヤーの集合体に隣接する集合体を前記対戦相手の集合体として設定し、前記移動処理部は、前記プレイヤーの集合体と前記対戦相手の集合体とが列方向に隣接する場合は、前記列方向を、前記プレイヤーの集合体及び前記対戦相手の集合体が行方向に隣接する場合の処理における行方向とみなして、前記移動行及び前記対戦相手移動行を移動させ、前記移動結果処理部は、前記プレイヤーの集合体及び前記対戦相手の集合体が行方向に隣接する場合の処理における列方向及び行方向のそれぞれを、前記プレイヤーの集合体及び前記対戦相手の集合体が行方向に隣接する場合の処理における行方向及び列方向のそれぞれとみなして、前記プレイヤーのスコアに関する処理及び前記対戦相手のスコアに関する処理をそれぞれ行ってもよい。

[0035] これにより、3人以上のユーザが存在する場合であっても、各ユーザに対

応する集合体を列方向又は行方向に隣接させることにより、対戦ゲームを実現することができる。プレイヤーの集合体と対戦相手の集合体とが列方向に隣接する場合であっても、当該列方向を行方向に隣接する場合の行方向とみなすことにより、行方向に隣接する場合と同様の処理を行えばよい。各集合体に隣接する集合体の数は最大3つまで可能であり、いずれの集合体を対戦相手の集合体として設定するかは、所定の条件に基づいて又は乱数に基づいて設定すればよい。なお、各ユーザと集合体との対応付けは所定の記憶域に記憶しておけばよい。

[0036] 前記移動処理部は、前記所定の移動行を前記プレイヤーの位置決定操作によって決定する移動行決定部を有し、決定された前記移動行に配列された複数の構成体を、前記所定の移動量だけ移動させてもよい。これにより、プレイヤー（操作順序のユーザ）の操作に基づいて移動行を決定することができる。

[0037] 前記移動処理部は、前記移動行決定部にて決定された前記移動行に関する前記所定の移動量を、前記プレイヤーの移動量決定操作によって決定する移動量決定部を更に有し、前記決定された移動行を、前記決定された移動量だけ移動させてもよい。これにより、プレイヤー（操作順序のユーザ）の操作に基づいて移動行を決定することができる。

[0038] 少なくとも1つ以上の他のゲーム機とデータの送受信可能な通信部を更に有し、前記ゲーム制御部は、前記自機を操作するユーザが前記プレイヤーとして特定された時、前記移動行決定部にて決定された前記移動行を示す移動行情報と、前記移動量決定部にて決定された前記移動量を示す移動量情報とを含む移動情報を、前記少なくとも1つ以上の他のゲーム機へ送信し、いずれか1つの前記他のゲーム機を操作するユーザが前記プレイヤーとして特定された時、前記特定されたユーザの移動情報を前記他のゲーム機から取得する移動情報処理部（10e）を備えてもよい。これにより、他のゲーム機を操作する複数のユーザと対戦ゲームを実行することができる。

[0039] 前記集合体表示部は、前記複数の集合体が所定方向に連続して配列されるように表示し、前記操作順序特定部は、前記複数の集合体が配列された順に

各集合体に対応するユーザを前記プレイヤーとして特定し、前記集合体設定部は、前記複数の集合体のうち、前記プレイヤーの集合体に対して前記所定方向に隣接する集合体を、前記対戦相手の集合体として設定してもよい。これにより、プレイヤーの集合体に対して所定方向に隣接する集合体は1つなので、プレイヤーが特定されると、対戦相手も自動的に特定することができる。

[0040] 本発明のゲームプログラムは、プレイヤーの操作を受け付ける操作入力部と、ゲームを制御するゲーム制御部と、前記ゲームのゲーム画面を表示する表示部と、を有するゲーム機の前記ゲーム制御部を動作させるゲームプログラムであって、前記ゲーム制御部を、複数種類の構成体が行方向及び列方向に配列された複数の列及び複数の行によって形成される2つの集合体のうち、いずれか一方を前記プレイヤーの集合体とし、他の一方を対戦相手の集合体として設定する集合体設定部、前記プレイヤーの集合体及び前記対戦相手の集合体を、互いに行方向に隣接するように前記ゲーム画面に表示させる集合体表示部、前記プレイヤーの操作に応じて、前記プレイヤーの集合体において、所定の移動行に配列された複数の構成体を、前記対戦相手の集合体の方向へ所定の移動量だけ移動させると共に、前記対戦相手の集合体において前記移動行の移動方向に存在する対戦相手移動行に配列された複数の構成体を、前記移動行に押し出されるように前記移動方向に前記所定の移動量だけ移動させる移動処理部、並びに、前記移動行及び前記対戦相手移動行の移動後、前記プレイヤーの集合体の状況に基づいて、前記プレイヤーのスコアに関する処理を行なうと共に、前記移動行に配列された構成体のうち、前記対戦相手の集合体内へ移動した構成体を含む前記対戦相手の集合体の状況に基づいて、前記対戦相手のスコアに関する処理を行う移動結果処理部、として動作させることにより、上記の課題を解決する。本発明のゲームプログラムを稼働することにより、本発明の第2のゲーム機として機能させることができる。

発明の効果

[0041] 上述したように、本発明によれば、複数種類の構成体で構成される集合体の複数の行のうち移動させる移動行を決定する移動行決定部と、プレイヤーに

よる移動量決定操作により、移動行を移動させる移動量を決定する移動量決定部と、集合体に対して、前記移動行上の複数の構成体を、前記移動量に応じて行方向に関して移動させる移動実行部とを備え、移動後の集合体における複数の構成体が所定の状態を構成する場合に、その複数の構成体を消滅させ、消滅した各構成体の列上に配列された構成体を列方向に移動させる。集合体における移動場所及び移動量がプレイヤ操作により決定されるので、ゲーム画面上に積み上げられた複数種類の構成体の状態に応じて得点が得られるゲームにおいて、アクション性を高めた第1のゲーム機等を提供することができる。

また、複数種類の構成体Bがマトリックス状に配列された2つの集合体を、互いに行方向に隣接するようにゲーム画面に表示する集合体表示部と、2つの集合体のうち一方をプレイヤの集合体し、他の一方を対戦相手の集合体として設定する集合体設定部と、プレイヤの操作に応じて、プレイヤの集合体の移動行を対戦相手の集合体の方向へ移動させると共に、当該移動に伴って対戦相手の集合体の対戦相手移動行を移動させる移動処理部と、移動行の移動後、プレイヤの集合体の状況に基づいてプレイヤのスコアを算出し、かつ、対戦相手の集合体の状況に基づいて対戦相手のスコアを算出する移動結果処理部とにより、複数の構成体が積み上げられた状態に応じて得点が得られるゲームにおいて、プレイヤの操作が自分の構成体だけでなく、対戦相手の構成体にも影響を与えるように構成された第2のゲーム機等を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0042] [図1]本発明の第1のゲーム機において行われるゲームの一形態における位置決定画面示す図。

[図2]本発明の第1のゲーム機において行われるゲームの一形態におけるシュート画面を示す図。

[図3]本発明の第1のゲーム機において行われるゲームの一形態における点減画面を示す図。

[図4]本発明の第1のゲーム機において行われるゲームの一形態におけるボール消滅画面を示す図。

[図5]本発明の第1のゲーム機のハードウェア構成の一例を示す図。

[図6]ゲーム処理において行われる処理の流れを示すフローチャート。

[図7]シュート処理において行われる処理の流れを示す図。

[図8]他のゲーム機と対戦ゲームが可能な第1のゲーム機のハードウェア構成の一例を示す図。

[図9]対戦ゲームにおける対戦画面を示す図。

[図10]対戦処理において行われる処理の流れを示すフローチャート。

[図11]本発明の第2のゲーム機で構成するゲームシステムの一例を第1の形態として示す図。

[図12]第2のゲーム機の第1の形態において行われるゲームのゲーム画面の一例を示す図。

[図13]移動行を決定するためのキック条件決定画面を示す図。

[図14]サッカーボールによって移動行が移動するキック画面を示す図。

[図15]ボール山において特定状態となったボールが点滅するようすを示す図。

[図16]第1の形態における第2のゲーム機のハードウェア構成の概略を示す図。

[図17A]第1の形態における第2のゲーム機が保持するプレイヤー情報の一例を示す図。

[図17B]第1の形態における第2のゲーム機が保持する対戦相手情報の一例を示す図。

[図18]対戦ゲーム処理にて行われる処理の流れを示すフローチャート。

[図19]キック条件決定処理にて行われる処理の流れを示すフローチャート。

[図20]キック処理にて行われる処理の流れを示すスローチャート。

[図21]操作順序が対戦相手の場合に示されるキック画面を示す図。

[図22]操作順序が対戦相手の場合に対戦相手のゲーム機にて表示される、キ

ック条件決定画面を示す図。

[図23] 操作順序が対戦相手の場合に対戦相手のゲーム機にて表示される、キック画面を示す図。

[図24] 第1の形態における第2のゲーム機1台によって対戦ゲームが行われる場合のゲーム画面を示す図。

[図25] 図24の場合における対戦ゲーム処理にて行われる処理の流れを示すフローチャート。

[図26] 本発明の第2のゲーム機にて構成されるゲームシステムの一例を第2の形態として示す図。

[図27] 第2の形態におけるゲーム画面を示す図。

[図28] 第2の形態において、2つのボール山が行方向に隣接する場合のキック画面を示す図。

[図29] 図28に示す場合において、キックされた結果の2つのボール山の状況を示す図。

[図30] 第2の形態において、2つのボール山が列方向に隣接する場合のキック画面を示す図。

[図31] 図30に示す場合において、キックされた結果の2つのボール山の状況を示す図。

発明を実施するための形態

[0043] 1. 第1のゲーム機

図1～図4は本願発明の第1のゲーム機（以下、この項において「ゲーム機」という。）において行われるゲームのゲーム画面G1～G4の一例である。以下、ゲーム画面G1～G4を区別する必要のない時は、「ゲーム画面G」という。本願発明のゲームはいわゆる落ち物パズルゲームであり、5列×6行のボールBで構成されるボール山BMに向かってキャラクタCにサッカーボールSBをシュートさせることにより、シュート位置SPの行（以下「シュート行」という。）を移動させ、シュート行が移動した後のボール山BMにおいて、ボール消滅条件を満たすボール群CPを消滅させ、ボール群

C Pの上部にあるボール群B G 2を下方へ移動させることにより、ボール山B Mを崩す。本形態のボールBには複数種類として3色用意され、消滅条件は、連続した3個の同じ色のボールBによる直線又はL字の形成である。ボール群C Pの消滅により得点が得られ、ゲーム画面Gの上部に表示されるプレイヤーのスコアS Cが加点される。

[0044] 以下、ゲームの構成について具体的に説明する。なお、ボール山B Mの列と平行な方向を列方向r dといい、本形態では、列方向r dはゲーム画面Gに対して垂直方向（上下方向）である。また、ボール山B Mの行と平行な方向を行方向l dといい、本形態では、行方向l dはゲーム画面Gに対して水平方向（左右方向）である。ボールBは列方向r dに関しては下方方向に移動し、行方向l dに関しては右方向に移動するように設定されている。

[0045] まず、位置決定画面G 1（図1）では、プレイヤーにシュート位置S Pの行、即ち、シュート行を決定させる。位置決定画面G 1には、ボール山B Mと、その左側にキャラクタCとが表示され、更に、ボール山B Mに関してキャラクタC側に位置特定シンボルP Sが表示される。位置特定シンボルP Sは、ボール山B Mの1行目～6行目の各行を示しながら列方向r dに所定速度で往復移動する。そして、プレイヤーにより位置決定操作があった時に、位置特定シンボルP Sが示している行がシュート位置S Pとして決定される。位置決定操作は、例えば、所定の位置決定キーの押下操作でよい。本形態では、5行目がシュート位置S Pとして決定された場合について説明する。

[0046] シュート位置の決定後、続いて、プレイヤーによりシュート操作がされると、シュート画面G 2（図2）に示すように、キャラクタCがサッカーボールS Bを蹴り、そのサッカーボールS Bがシュート行にシュートされるようすが表示される。サッカーボールS Bがシュートされることにより、シュート行に配列されたボールBは行方向l dに平行なシュート方向Xに移動する。シュート操作は所定のシュート決定キーの押下操作でよく、本形態では、シュート操作がされた回数に応じて、シュート威力を1レベル～5レベルの5段階で変化させることができる。例えば、シュート操作が1回された時は、

シュート威力はレベル 1 と設定され、シュート行の移動量はボール 1 個分となり、シュート操作が 2 回された時は、シュート威力はレベル 2 と設定され、シュート行の移動量はボール 2 つ分となる。シュート操作の回数に応じたレベル 1 ～ 5 の変化は、レベルゲージ L G に表示される。

[0047] 本形態では、シュート操作が 2 回された場合について説明する。これにより、シュートの威力はレベル 2 に設定され、シュート行に配置されている 5 つのボール B はボール 2 個分、シュート方向 X に移動する。この場合、シュート行に関してシュートされる側ではない側に配置された 2 つのボール B 1 及びボール B 2 は、ボール山 B M から押し出されて消滅する。シュートされる側のボール B 3 及びボール B 4 が配置されていた部分は、シュート行の移動により空白部分となるので、当該空白部分を埋めるように、空白部分の上部に積み上げられているボール群 B G が落下する。なお、ボール群 B G の落下により、空白化した各部分（1 行 1 列目、1 行 2 列目）には、点滅画面 G 3（図 3）に示すように、新ボール B 5 及びボール B 6 が補充される。

[0048] この状態において、ボール B の消滅条件が成立しているか否かが判断され、消滅条件が成立しているボール群 B 1 0 ～ B 1 3 が点滅する。以下、消滅条件が成立している状態を「クリア状態」といい、クリア状態である複数のボール B を「クリア部分 C P」という。クリア部分 C P の点滅後、ボール消滅画面 G 4（図 4）に示すように、クリア部分 C P の各ボール B 1 0 ～ B 1 3 は消滅し、クリア部分 C P は空白となる。その後、空白化したクリア部分 C P の上部に積み上げられたボール群 B G 2 がクリア部分 C P を埋めるように下方へ移動、即ち落下する。

[0049] なお、本形態では、クリア状態の各ボール B 1 0 ～ B 1 3 の点滅後、ボール群 B G 2 が落下する前に、プレイヤーにより継続シュート操作があると、キャラクター C にサッカーボール S B にてシュート行に対して継続シュートをさせることができる。この継続シュートにより、シュート行に残っているボール B 1 4 ～ B 1 5 を、更にシュート方向 X に 1 つずつ移動させることができる。継続シュートがされた後、クリア状態となった各ボール B の点滅、点滅

後の消滅、及び継続シュートの受付が繰り返される。そして、クリア状態がない場合又は継続シュートがされない場合に、シュート位置SPの決定から開始されたシュートに関する1つのターンが終了となる。なお、継続シュート操作は、所定の継続シュート決定キーを押下すればよい。また、本形態における継続シュートのシュート威力は一定レベル（例えば、レベル1）である。

[0050] 1ターンが終了すると、ボール山BMを6行×5列の状態に復元すべく、新ボールBが上から補充され、次のターンのシュートのための位置決定操作の受け付けが開始される。以後、ターン内の処理が繰り返される。そして、キャラクタCの所持するサッカーボールSBを全て使用した場合（本形態では100個）、又は、ボール山BMに補充される新しいボールBがなくなりボール山BMのボールBが全て消滅した場合にゲーム終了となる。

[0051] 以下、上述したゲームを実現する本発明のゲーム機1の具体的な構成及び処理内容について説明する。本形態のゲーム機1のハードウェア構成は、図5に示すように、ゲーム画面Gを表示するモニタ11、プレイヤの操作を受け付ける各種キーで構成される操作入力部12、ゲームの進行を制御するゲーム制御ユニット14で構成される。ゲーム制御ユニット14は、CPU及びその動作に必要なRAM、ROM等の記憶域15や各種タイマにて構成される。記憶域15には、ゲーム機1を本願発明のゲーム機として動作させるためのゲームプログラムが記憶されたプログラム記憶部15a、及びボール山BMを構成するボールBに関する情報が設定されたボール情報が記憶されたボール情報記憶部15bが含まれる。

[0052] ゲーム制御ユニット14は、プログラム記憶部15aのゲームプログラムが稼働することにより、主に、集合体表示部14a、移動行決定部14b、移動量決定部14c、移動実行部14d、状態判断部14e、構成体消滅部14f、消滅後移動部14g、及びキャラクタ表示部14iとして機能する。各部14a～14iの機能については後述する。

[0053] ボール情報記憶部15bには、ボール山BMの各列に対して、出現させる

ボールBの色、及びモニタ11に表示される順序としての出現順序とが設定されたボール情報が記憶されている。ゲームの開始時には、集合体表示部14aにより、ボール山BMの各列における1行目～6行目の各行に、ボール情報において出現順序が1番～6番に設定されたボールBが配置される。以後、いずれかの列において構成体が落下すると、6行×5列のボール山BMを復元すべく、構成体が落下した列の上部に出現順序に従った色のボールBが順次補充される。

[0054] ゲーム制御ユニット14によって制御されるゲーム処理について図5及び図6のフローチャートに従って説明する。ゲーム処理はゲームにおける各ターンが開始される毎に行われる。まず、ステップS100にて、位置決定画面G1がモニタ11に表示されると共に、ステップS110にて、プレイヤーによる位置決定操作待ち状態となる。位置決定画面G1では、上述したように、5列×6列の構成体で構成されたボール山BMが表示され、ボール山BMの左側にキャラクタCが表示される。ボール山BMの表示は、各列1～5に関するボール情報を参照することにより、出現順序が1～6の色を特定し、各列の各行に、特定された色のボールBを配置すればよい。これにより、ゲーム制御ユニット14は集合体表示部14a及びキャラクタ表示部14iとして機能する。

[0055] また、位置特定シンボルPSをボール山BMに関してキャラクタC側に表示し、列方向rdに移動させる。ステップS110にて肯定判断された場合は、ステップS120へ進み、当該操作のあった時に位置特定シンボルPSが示している行を、シュート位置SPとして決定する。これにより、ゲーム制御ユニット14は移動行決定部14bとして機能する。なお、位置決定画面G1では、キャラクタ表示部14iによりキャラクタCにシュートの構えをさせることが好ましい。

[0056] 続いて、ステップS130に進み、レベル決定時間が経過したか否かが判断される。レベル決定時間とは、シュート威力のレベルを決定するための操作としてのシュート操作を受け付ける最大時間（本形態では、0.5秒）で

ある。シュート位置決定後、レベル決定時間を計時するレベル決定タイマの計時が開始され、当該タイマによって判断される。ステップS 130にて肯定判断された時は、レベルを決定するための操作としてのシュート操作が上記最大時間になかったことを意味し、シュートの威力がその時点のレベルに決定され、ステップS 170に進んでシュート処理が行われる。これにより、ゲーム制御ユニット14は移動量決定部14cとして機能する。シュート処理では、サッカーボールSBのシュートからシュート結果がスコアに反映されるまでの処理が行われる。シュート処理の詳細については後述する。

[0057] ステップS 130にて否定判断された時は、ステップS 140に進み、シュート操作の有無が判断される。ステップS 140にて否定判断された時はステップS 130に戻り、ステップS 140にて肯定判断された時はステップS 150に進み、シュート威力が1つレベルアップされる。当該レベルアップに応じて、レベルゲージLGの表示も更新される。このように、プレイヤに各シュート操作の間隔が0.5秒以内でされる、即ち、連続してシュート操作をさせることにより、シュート操作の回数に応じてレベルが決定される。最大はレベル5であるが、プレイヤはボール山BMの状態に応じて所望のレベルを設定することができる。なお、シュート威力のレベルの初期値は0である。

[0058] 次に、ステップS 160に進み、シュート威力がレベル5に達したか否かが判断される。ステップS 160にて、否定判断された時はステップS 130へ戻り、レベル決定時間が経過したか否かが判断される。なお、シュート操作された後のレベル決定時間は、シュート操作がされた毎に計時される。ステップS 160にて、肯定判断された時は、現在のシュート威力が最大でありこれ以上レベルはアップしないことを意味し、ステップS 170のシュート処理に進む。シュート処理の詳細については後述する。シュート処理後、ゲーム処理を終了する。

[0059] シュート処理において行われる処理について、図7のフローチャートに従って説明する。まず、ステップS 200にて、シュート画面G2が表示され

る。シュート画面G2では、キャラクタ表示部14iにより、キャラクタCがサッカーボールSBをシュート位置SPに向かってシュートするようすが表示される。続いて、ステップS210にてシュート行移動処理が行われる。シュート行移動処理では、シュート行のボールBをシュート威力のレベルに応じた移動量でシュート方向Xへ移動させる。例えば、シュート威力がレベル2の場合は、ボール2個分移動させる。これにより、ゲーム制御ユニット14は移動実行部14dとして機能する。当該移動により、ボール山BMから飛び出したB1、B2はシュート画面G2から消滅させる。

[0060] 次に、ステップS220にて、ボールBの移動により生じたシュート行の空白部分に対して落下処理が行われる。落下処理では、空白部分を埋めるように空白部分の上部に積み上げられているボール群BG1を下方に移動させる。当該落下により、空白が生じたボール山BMの最上行には、新ボールB5、B6をゲーム画面Gの上方から落下させて補充する。これにより、ゲーム制御ユニット14は集合体表示部14aとして機能する。本形態の場合、1列目及び2列目のそれぞれに関するボール情報を参照することにより、次に出現すべきボールBの色を特定し、特定された色のボールB5及びB6がそれぞれ対応する列に補充されるように表示する。次に、ステップS230にて、クリア部分CPがあるか否かが判断される。これにより、ゲーム制御ユニット14は状態判断部14eとして機能する。ステップS230にて、否定判断された時はステップS290に進み、肯定判断された時はステップS240に進む。

[0061] ステップS240では、クリア部分CPを点滅させることにより点滅画面G3を表示する。その後、ステップS250に進み、クリア部分CPを構成する複数のボールBを消滅させてボール消滅画面G4を表示すると共に、継続タイマの計時を開始する。これにより、ゲーム制御ユニット14は構成体消滅部14fとして機能する。継続タイマは、継続シュートを受け付ける時間である継続タイムを計時するタイマである。続いて、ステップS260にて、継続シュートの有無が判断される。ステップS260にて、肯定判断さ

れた時はステップS 2 0 0に戻り、否定判断された時はステップS 2 7 0に進む。ステップS 2 7 0では、継続タイム終了か否かが判断され、否定判断された時はステップS 2 6 0に戻る。

[0062] ステップS 2 7 0にて肯定判断された時は、ステップS 2 8 0に進み、空白となっているクリア部分C Pに関する落下処理が行われる。当該落下処理では、クリア部分C Pの上部に配置されているボール群B G 2をクリア部分C Pの空白を埋めるように下方に移動させる。これにより、ゲーム制御ユニット1 4は消滅後移動部1 4 gとして機能する。当該落下により生じたボール山B Mの上部の空白部分には、新ボールがゲーム画面Gの上部から補充され、5列×6行のボール山B Mの形状が復元される。各新ボールは、3列目及び4列目のそれぞれに関するボール情報を参照することにより、各列について出現すべきボールBの色を出現順序に従って特定し、当該特定された色のボールBをゲーム画面Gの上部から補充すればよい。これにより、ゲーム制御ユニット1 4は集合体表示部1 4 aとして機能する。

[0063] 次に、ステップS 2 9 0に進み、得点処理が行われる。得点処理では、当該ターンにて発生したクリア部分C Pに応じた得点や操作に応じた得点がプレイヤーのスコアS Cに加点される。得点処理後、シュート処理を終了する。

[0064] 本発明は上述の形態に限らず種々の形態にて実施されてよい。例えば、上述の形態では、キャラクタCはボール山B Mに対して左側に位置しているが、右側に位置させてボール山B Mの右側からシュートさせるように構成してもよい。その場合のゲーム処理も上述のゲーム処理と同様であるが、キャラクタの動作、特定位置シンボルP Sの表示位置及びシュート処理におけるシュート方向が上述した形態と左右対称になる。また、ゲーム中に、プレイヤーの操作により、キャラクタCを左側または右側に適宜配置できるように構成し、ボール山B Mの両側からシュートできるように構成してもよい。

[0065] また、ボール山B Mの列方向r d及び行方向l dは直交していなくてもよい。また、ボール山B MはボールBで構成される必要はなく、複数の列と複数の行を構成する複数の構成体によって形成される集合体であればよい。キ

キャラクタCをシュート行の移動先側に配置し、キャラクタCがシュート行を引っ張るようすを表示してもよい。移動量決定操作として、所定のキーを長押しさせ、押下時間に応じて移動量を決定するように構成してもよい。

[0066] 更に、本発明のゲーム機1'は、図8に示すようにゲーム機1の構成に加えて、更に、他のゲーム機1'とデータ送受信を可能にする通信部16を設けてもよい。これにより、例えば、他のプレイヤー（以下「対戦相手」という。）と1ターンを交替でプレイする対戦ゲームを実行することができる。ゲーム機1'のゲーム制御ユニット14は、ゲーム機1のゲーム制御ユニット14の各部14a～14iに加えて、操作情報処理部14j、他の操作情報処理部14k、プレイ順序判断部14l、操作情報送信部14m及び操作情報受信部14nとして機能する。各部において行われる処理については後述する。

[0067] 対戦ゲームにおけるゲーム画面である対戦画面G5には、図9に示すように、プレイヤーのキャラクタC、レベルゲージLG及びスコアSCに対応する対戦相手のキャラクタC'、レベルゲージLG'及びスコアSC'がボール山BMを挟んでとが左右対称に表示される。プレイヤーはプレイヤーのターンにおいて、上述したゲーム処理により、キャラクタCにボール山BMの左側からシュート方向Xにシュートさせることができる。一方、対戦相手は対戦相手のターンにおいて行われるゲーム処理により、キャラクタC'にボール山の右側からシュート方向Yにシュートさせることができる。キャラクタC及びキャラクタC'はシュートする際の動作も左右対称に動作させる。

[0068] 図9は、対戦画面G5において、キャラクタC'によってシュート方向Yにシュートされるようすを示す。このように、ゲーム機1'は、同じボール山BMを両側からシュートして得点を獲得する対戦ゲームを提供する。なお、対戦相手のゲーム機1'のモニタ11にも、対戦画面G5と同じ画面が表示される。即ち、図9の例では、対戦相手のモニタ11には対戦相手に対応するキャラクタC'は右側に表示される。2人のプレイヤーのうちいずれのプレイヤーが、いずれの側になるかはゲーム制御ユニット14が適宜決定すれば

よい。

- [0069] 対戦ゲームにおいてゲーム機 1' のゲーム制御ユニット 14 にて行われる対戦処理について図 10 のフローチャートを用いて、図 9 のキャラクタ C がプレイヤーに対応するキャラクタである場合に、ゲーム機 1 のゲーム制御ユニット 14 にて行われる対戦処理について説明する。まず、ステップ S 300 にて、対戦画面 G 5 を表示する。対戦画面 G 5 では上述したように、1 つのボール山 BM に関して左側にプレイヤーのキャラクタ C 等が表示され、右側に対戦相手のキャラクタ C' 等が表示される。対戦相手のキャラクタ C' は、プレイヤーのキャラクタ C と同じであってもよいし、例えば対戦相手からキャラクタ C' の画像を送信させ、当該画像に基づくキャラクタ C' であってもよい。
- [0070] 次にステップ S 305 にて、プレイヤーのターンか否かが判断される。これにより、ゲーム制御ユニット 14 は、プレイ順序判断部 14 i として機能する。ステップ S 305 が肯定判断された時は、ステップ S 310 へ進み、キャラクタ C にシュートさせるべく上述したゲーム処理が行われる。但し、対戦処理におけるステップ S 170 では、シュート処理と同時に、操作情報を他のゲーム機 1' へ通信部 16 を介して送信する操作情報送信処理が行われる。
- [0071] 操作情報には決定されたシュート位置 SP とシュート威力のレベルが含まれる。これにより、ゲーム制御ユニット 14 は、操作情報処理部 14 j 及び操作情報送信部 14 m として機能する。続いて、ステップ S 320 にて対戦ゲームが終了か否かが判断される。ボール山 BM のボール B が全て消滅した場合、又はいずれかのプレイヤーが所持するサッカーボールがなくなった場合に終了と判断される。ステップ S 320 にて肯定判断された時は、対戦処理を終了する。ステップ S 320 にて否定判断された時は、ステップ S 305 に戻る。
- [0072] ステップ S 305 にて否定判断された時は、対戦相手のターンであることを意味し、ステップ S 330 にて対戦相手のゲーム機 1' から送信された対

戦相手の操作情報を通信部 16 にて受信する。これにより、ゲーム制御ユニット 14 は操作情報受信部 14 n として機能する。続いて、ステップ S 340 に進み、受信した対戦相手の操作情報に基づいてシュート処理が行われる。ステップ S 340 におけるシュート処理は、キャラクタ C' の動作及びシュート方向 Y がキャラクタ C の動作及びシュート方向 X と左右対称になり、ステップ S 290 で得られた得点は対戦相手のスコア S C' に加点される他は、上述したシュート処理と同様の処理でよい。これにより、ゲーム制御ユニット 14 は他の操作情報処理部 14 k として機能する。なお、本発明の対戦ゲームは、操作情報を送受信せずに、1 つのゲーム機 1' 内にて対戦処理が行われるように構成してもよい。

[0073] 2. 第 2 のゲーム機の第 1 の形態

図 11 は、本発明の第 2 のゲーム機 GM 1、GM 2（以下、この項において「ゲーム機 GM 1、GM 2」という。）にて構成されるゲームシステム GS 1 の一例を、第 1 の形態として示す図である。ゲーム機 GM 1 はプレイヤー P によって操作され、ゲーム機 GM 2 は対戦相手 COP によって操作される。本形態のゲーム機 GM 1 及びゲーム機 GM 2 は、例えば赤外線を送波にしてデータを直接送受信するが、所定のネットワークを介してデータの送受信が行われるように構成してもよい。なお、接続形式は無線でも有線でもよい。本形態のゲーム機 GM 1、GM 2 は、ゲーム画面を表示するモニタ MT 及びプレイヤー P 又は対戦相手 CO のデータ入力を受け付ける複数のキーが設けられたキー部 KY を有する携帯型電話である。以下、ゲーム機 GM 1 とゲーム機 GM 2 を区別する必要がない時は「ゲーム機 GM」という。なお、本発明のゲーム機 GM は携帯型電話でなく、携帯型又は固定型のコンピュータであってもよい。

[0074] ゲーム機 GM にて行われるゲーム（以下「本ゲーム」という。）について図 12～図 15 を用いて説明する。まず、本ゲームのゲーム画面 GI 100 本格的な構成について、ゲーム機 GM 1 のモニタ MT に表示されるゲーム画面 GI 100 の場合を例にして説明する。ゲーム画面 GI 100 は左半分の P

レイヤ領域PAと右半分の対戦相手領域CPAとで構成される。プレイヤー領域PAには、プレイヤーPに関連付けられた構成が表示され、本形態では図12に示すように、プレイヤーPの集合体としてのボール山BM101と、キャラクタC101と、スコアSC101と、後述するキック力を示すレベルゲージLG101とが表示される。そして、対戦相手領域CPAには、対戦相手COPに関連付けられた構成が表示され、本形態では、対戦相手COPの集合体としてのボール山BM102と、キャラクタC102と、スコアSC102と、後述するキック力を示すレベルゲージLG102とが表示される。

[0075] 以下、ボール山BM101及びボール山BM102を区別する必要のない時は「ボール山BM100」といい、キャラクタC101及びキャラクタC102を区別する必要がない時は「キャラクタC100」といい、スコアSC101及びスコアSC102を区別する必要がない時は「スコアSC100」といい、レベルゲージLG101及びレベルゲージLG102を区別する必要のない時は「レベルゲージLG100」という。

[0076] プレイヤーPのボール山BM101及び対戦相手COPのボール山BM102のそれぞれは、互いに行方向LDに隣接するように配置され、各ボール山BM100は、複数種類の構成体としての複数種類のボールB100によって構成されている。ボール山BM100の複数種類のボールB100は、行方向LDに5個、列方向RDに6個のマトリックス状に配列され、各ボールB100は形状や大きさは同じで、柄や色によって種類が識別されるように構成されている。なお、ゲーム画面GI100において、プレイヤーPに関する構成と、当該構成に対応する対戦相手COPの構成とは、左右対称に表示されることが望ましい。

[0077] 本ゲームは、上述したゲーム画面GI100において、キャラクタC100にサッカーボールをキックさせ、キックされたサッカーボールによってボール山BM100を崩していき、スコアSC101、SC102を競う対戦ゲームである。なお、本ゲームはターン制ゲームであり、即ちプレイヤーPの

操作と対戦相手COPの操作は交代で行われる。プレイヤーPの操作順序の時、キック条件決定画面としてのゲーム画面GI100に、図13に示すように、キャラクタC101側のボール山BM101の側面に、位置指定指標PSが表示される。位置指定指標PSは、ボール山BM101の側面に沿って1行目から6行目を示しながら列方向RDに所定速度で往復移動する。プレイヤーPによりゲーム機GM1に対して所定の位置決定操作が行われると、当該操作に応じて位置指定指標PSはストップし、そのストップした位置指定指標PSが示す行が移動行MLとして決定される。移動行MLが決定される際には、キャラクタC101がキックをするためのバックスイングするようすが表示される。なお、位置指定指標PSが示す行を含む複数の移動行を移動行MLとして設定してもよいし、位置指定指標PSが示す行と所定の関係にある他の行を移動行MLとして設定してもよい。

[0078] 次に、プレイヤーPによってゲーム機GM1に対して移動量としてのキック力を決定するためのキック力決定操作が行われると、キック力が決定される。キック力には5段階のレベルが用意され、本形態ではキック力決定操作が行われた回数によって決定される。レベルゲージLG101には決定されたキック力を示すレベルが表示される。キック力が決定されると、図14に示すように、サッカーボールSBがキャラクタC101によってキックされ、キックされたサッカーボールSBが移動行MLのキャラクタC101側の端にあるボールB101に当たるようすが表示される。サッカーボールSBが当たった移動行MLは、決定されたキック力に応じた移動量で、対戦相手方向（本形態では右方向）へ移動する。

[0079] 対戦相手COPのボール山BM102において移動行MLに対応する行、即ち移動行MLの移動方向にある対戦相手移動行CMLも、移動行MLによって押し出されるように移動する。結果として、移動行MLとその移動行に行方向LDに隣接する対戦相手移動行CMLを構成するボールB100が、キック力に応じた移動量で対戦相手方向に移動する。図14は、移動行MLはボール山BM101の5行目に決定され、かつキック力がボール1つ分の

レベルに決定された場合、移動行ML及び対戦相手移動行CMLが、ボール1つ分対戦相手方向に移動するようすを示す。これにより、プレイヤーPの移動行MLの対戦相手側の端にあるボールB102は対戦相手のボール山BM102内へ移動し、以後、ボール山BM102を構成するボールB100として扱われる。また、ボール山BM102から押し出されたボールB103は消去される。

[0080] 移動行ML及び対戦相手移動行CMLの移動後、各ボール山BM101、BM102において、特定状態が発生したか否かが判断される。本形態では、同じ種類の3つのボールB100が連続して、列方向RD、行方向LD又はL字形に並んだ状態を特定状態とする。図15では、ボール山BM101において特定状態SS1が発生し、ボール山BM102において、特定状態SS2及び特定状態SS3が発生したようすを示す。以下、特定状態SS1、SS2、SS3を区別する必要がない時は「特定状態SS」という。プレイヤーP及び対戦相手COPのそれぞれに対して、発生した特定状態SSに応じて得点が算出され、プレイヤーP及び対戦相手COPのそれぞれのスコアSC101、SC102が更新される。

[0081] 特定状態SSが発生すると特定状態SSを構成するボールBは点減し、その後消去される。これにより、特定状態SSが発生した領域は空白領域となる。空白領域には空白領域の列方向RD上方に配列されたボールBが空白領域を埋めるように下方に移動する。そして、当該移動により、ボール山BM100の上部に発生した空白領域を埋めるように、新たに供給ボールB100が供給される。供給ボールB100が空白領域に供給される態様は問わないが、ゲーム画面GI100の上方から供給されることが望ましい。これにより、ボール山BM100は、ボールB100がなくなるまで6行5列のボールB100が配列された状態が維持される。なお、プレイヤーP及び対戦相手COPのそれぞれに対応するボールB100の数は一定であり、供給ボールB100が供給される列と種類の順序は予め設定されている。

[0082] また、本形態では、特定状態SSを構成するボールB100の点減時から

空白領域を埋めるためのボールB 1 0 0が移動を開始するまでの間、プレイヤーPによって所定の継続キック操作があると、同じ移動行MLを更にサッカーボールSBによって移動させることができる。継続キックにおける移動行MLの移動量は最初のキックの移動量と同じであってもよいし、継続キックの移動量として同じ移動量が予め設定されていてもよい。

[0083] 一方、対戦相手COPの操作順序の時は、対戦相手COPがプレイヤーPとして、プレイヤーPがゲーム機GM1に対して行った操作と同様の位置決定操作及びキック力決定操作を、ゲーム機GM2に対して行う。対戦相手COPによって決定された移動行ML及びキック力（移動量）を含む移動情報をゲーム機GM1が取得すると、移動情報にて示される移動行MLをボール山BM102の対戦相手移動行CMLとし、移動情報にて示されるキック力を対戦相手移動行CMLの移動量として、対戦相手移動行CMLの移動に関する処理が行われる。なお、対戦相手移動行CMLに対応するボール山BM101の対戦相手MLは、対戦相手移動行CMLに押し出されて対戦相手移動行CMLと共に左方向に移動する。

[0084] なお、ゲーム機GM1が移動情報を取得すると、キャラクタC102にサッカーボールSBをキックさせ、キックされたサッカーボールSBが対戦相手移動行CMLのキャラクタC102側に配列されたボールB100に当たることにより、対戦相手移動行CMLが移動するようすがゲーム画面GI100に表示される。ボールB100の移動後の処理は、プレイヤーPの操作順序における処理と同様である。

[0085] 上述したゲーム機GMにおけるゲームを実現するための構成について説明する。まず、ゲーム機GMのハードウェア構成の概略について図16を用いて説明する。ゲーム機GMは、操作入力部としてのキー部KYと表示部としてのモニタMTの他、他のゲーム機GMとデータの送受信を行うための通信部111と、本発明を実現するためのゲームプログラムや各種データが記憶された記憶部112と、上述したゲームを実行するための各種制御を行うゲーム制御部110とで構成される。ゲーム制御部110は、CPU及びその

動作に必要な各種記憶域及び各種タイマにて構成されコンピュータとして機能する。記憶部 112 に記憶されたゲームプログラムを稼働させることにより、ゲーム制御部 110 は主に集合体表示部 110 a、集合体設定部 110 b、移動処理部 110 c、移動結果処理部 110 d、移動情報処理部 110 e 及び操作順序特定部 110 f として機能する。各部 110 a ~ 110 f の機能については後述する。

[0086] 記憶部 112 に記憶されたデータについて説明する。記憶部 112 にはプレイヤー情報 120 及び対戦相手情報 130 とが記憶される。プレイヤー情報 120 はプレイヤー P に関する情報であり、図 17 A に示すように、プレイヤー P のスコア 121 と、プレイヤー P のボール山 BM101 の状況を示すボール山情報 122 と、ボール山 BM101 に供給されるボール B100 に関する供給ボール情報 123 が含まれる。スコア 121 はスコア SC101 としてゲーム画面 GI100 に表示される。ボール山情報 122 は、現在のボール山 BM101 を構成する複数のボール B100 のそれぞれの種類と位置を示す情報である。ボール山情報 122 の情報とボール山 BM101 におけるボール B100 の表示はリンクしており、ゲーム制御部 10 によってボール山情報 122 における各ボール B100 の情報が変化すると、その変化に応じてボール山 BM101 のボール B の表示が変化する。

[0087] 供給ボール情報 123 は、ボール山 BM101 の 1 列目 ~ 5 列の各列に関して、ボール B100 の種類が各列に供給される順（以下「供給順」という。）に設定された情報である。例えば、ゲーム開始時には各列に関して 1 番目から 6 番目までのボール B100 が供給されることによって、ゲーム開始時のボール山 BM101 が構成される。以後、各列に対して、供給ボール情報 123 にて設定された供給順に、所定の種類のボール B100 がボール山 BM101 に供給される。なお、プレイヤー情報 120 を構成する各情報 121 ~ 123 は、例えばプレイヤー P の識別情報によって対応付けられていればよく、物理的に 1 つのレコードを形成しなくてもよい。

[0088] 対戦相手情報 130 は対戦相手 COP に関する情報であり、図 17 B に示

すように、対戦相手COPのスコア131と、対戦相手COPのボール山BM102の状況を示すボール山情報132と、ボール山BM102に供給されるボール100に関する供給ボール情報133が含まれる。スコア131はスコアSC102としてゲーム画面GI100に表示される。ボール山情報132は、現在のボール山BM102を構成する複数のボールB100のそれぞれの種類と位置を示す情報である。ボール山情報132の情報とボール山BM102におけるボールB100の表示はリンクしており、ゲーム制御部110によってボール山情報132における各ボールB100の情報が変化すると、その変化に応じてボール山BM102のボールB100の表示が変化する。

[0089] 供給ボール情報133は、ボール山BM102の1列目～5列の各列に関して、ボールB100の種類が各列に供給される順（以下「供給順」という。）に設定された情報である。例えば、ゲーム開始時には各列に関して1番目から6番目までのボールB100が供給されることによって、ゲーム開始時のボール山BM102が構成される。以後、各列に対して、供給ボール情報133にて設定された供給順に、所定の種類のボールB100がボール山BM102に供給される。

[0090] 次に、ゲーム機GM1とゲーム機GM2においてゲームが実行されるためにゲーム機GM1で行われる処理である対戦ゲーム処理について、図18のフローチャートに従って説明する。対戦ゲーム処理はゲーム制御部110によって制御される。ゲームが開始されると、まず、ステップS1100にて、プレイヤーPのボール山BM100をボール山BM101と設定し、対戦相手COPのボール山BM100をボール山BM102として設定し、上述したように、行方向LDに隣接するボール山BM101とボール山BM102とを示すゲーム画面GI100がモニタMTに表示される。これにより、ゲーム制御部110は、集合体表示部110a及び集合体設定部110bとして機能する。なお、各ボール山BM100を構成するボールB100の種類はボール山情報122、132に基づいて決定される。

- [0091] 次に、ステップS 1 1 1 0にて、プレイヤーPの操作順序か否かが判断される。これにより、ゲーム制御部1 1 0は操作順序特定部1 1 0 fとして機能する。本形態のゲームはターン制であるため、プレイヤーP又は対戦相手C O Pの操作順序は交互に設定される。ステップS 1 1 1 0にて、プレイヤーPの操作順序であると判断された時はステップS 1 1 2 0へ進む。ステップS 1 1 2 0ではキック条件決定処理が行われる。キック条件決定処理では、プレイヤーPの操作に基づいて移動行M L及び移動量としてのキック力が決定される。キック条件決定処理の詳細については後述する。
- [0092] キック条件が決定されると、ステップS 1 1 3 0に進み、キック処理が行われる。キック処理では、決定されたキック条件、即ち決定された移動行M L及びキック力に基づいて、ボール山B M 1 0 1の移動行M Lを移動させ、当該移動後のボール山B M 1 0 1及びボール山B M 1 0 2の状況に基づいて得点を求める。キック処理の詳細については後述する。キック処理後、ステップS 1 1 4 0へ進み、ゲーム終了か否かが判断される。例えば、ゲーム開始後、所定時間が経過するとゲーム終了と判断される。あるいは、プレイヤーPのボール山B M 1 0 1又は対戦相手C O Pのボール山B M 1 0 2のいずれかが所定の状態になるとゲーム終了と判断されるように構成してもよい。終了と判断された時はゲームを終了し、終了と判断されない時はステップS 1 1 1 0へ戻る。
- [0093] 一方、ステップS 1 1 1 0にて、プレイヤーPの操作順序でないと判断された時は、対戦相手C O Pの操作順序であり、ステップS 1 1 5 0へ進む。ステップS 1 1 5 0では、対戦相手C O Pの移動情報をゲーム機G M 2から取得する。移動情報には、対戦相手C O Pの操作に基づいて決定された対戦相手C O Pの移動行M L及びキック力が設定されている。移動情報を取得すると、ステップS 1 1 6 0へ進み、移動情報に設定された移動行M L及びキック力に基づいてキック処理が行われる。ステップS 1 1 6 0のキック処理では、上述したステップS 1 1 3 0のキック処理における移動行M Lを対戦相手移動行C M Lとして同様の処理行われる。対戦相手C O Pに関するキック

処理の詳細については後述する。キック処理の終了後、ステップS 1 1 4 0へ進む。

[0094] キック条件決定処理について、図 1 9 のフローチャートに従って説明する。まず、ステップS 1 2 0 0にて、位置指定指標P Sがゲーム画面G I 1 0 0に表示される。位置指定指標P Sは上述したように、ボール山B M 1 0 1の各行を示しながら列方向R Dに移動する。続いて、ステップS 1 2 1 0に進み、位置決定操作待ち状態となる。プレイヤーPにより位置決定操作があった時は、ステップS 1 2 2 0へ進み、位置決定操作に応じたタイミングで位置指定指標P Sをストップさせ、ストップした位置指定指標P Sの示す行を移動行M Lとして決定する。

[0095] 続いて、ステップS 1 2 3 0に進み、レベル決定時間の計時が開始され、続くステップS 1 2 4 0にてレベル決定時間が経過したか否かが判断される。本形態のレベル決定時間は例えば0. 5秒である。レベル決定時間が経過したと判断された場合は、ステップS 1 2 8 0へ進む。一方、レベル決定時間内には、プレイヤーPによるキック操作が有るか否かがステップS 1 2 5 0にて判断される。例えば、キー部K Yにおける所定のキック操作キーの押下があるとキー操作として判断される。キック操作がないと判断された場合は、ステップS 1 2 4 0へ戻る。キック操作があると判断された場合は、ステップS 1 2 6 0へ進み、キック力のレベルが1つアップする。レベルの変化に応じて、レベルゲージL G 1 0 1の表示も変化させる。

[0096] 続いて、ステップS 1 2 7 0にて、キック力がレベル5に達したか否か判断され、レベル5に達した場合はステップS 1 2 8 0へ進み、レベル5に達していない場合はステップS 1 2 3 0に戻る。以上のように、キック操作の回数に応じてキック力をレベル5まで設定することができる。但し、キック操作がされた後の次のキック操作はレベル決定時間内に行われることが必要である。ステップS 1 2 8 0では、決定されたキック条件、即ち、決定された移動行M L、及び決定されたキック力を含む移動情報が生成され、生成された移動情報がゲーム機G M 2へ送信される。これにより、ゲーム制御部 1

10は移動情報処理部110eとして機能する。移動情報が送信されると、キック条件決定処理は終了する。

[0097] キック処理にて行われる処理について図20に示すフローチャートに従って説明する。以下に説明するキック処理におけるボール山BM100を構成するボールの表示は、ゲーム制御部110がボール山情報122, 132の設定情報を変化させることにより、当該変化に基づいたボール山BM100の表示が変化する。キック処理は、プレイヤーPの操作順序においても対戦相手COPの操作順序においても行われる。まず、プレイヤーPの操作順序において行われるキック処理について説明する。

[0098] ステップS1300にて、キック画面をモニタMTに表示する。キック画面では、キャラクタC101がサッカーボールSBをキックし、キックされたサッカーボールSBが移動行MLのキャラクタC101側に当たるようすが表示される。キック画面の表示後、ステップS1310へ進み、移動処理が行われる。これにより、ゲーム制御部110は移動処理部110cとして機能する。移動処理では、キック力のレベルに応じて移動行MLを構成するボールB100を対戦相手方向に移動させる。

[0099] 移動行MLの移動に伴って、移動行MLに押し出されるように対戦相手移動行CMLも移動させる。例えば、キック力がレベル1の場合は移動行ML及び対戦相手移動行CMLはボール1つ分移動する。これにより、移動行MLのキャラクタC101側にはボールB100の1つ分の空白領域が発生し、対戦相手移動行CMLのキャラクタC102側に位置するボールB100が1つ分押し出されて消去される。

[0100] 次に、ステップS1320へ進み、移動行ML及び対戦相手移動行CMLの移動後のボール山BM101、BM102において、特定状態SSが発生したか否かが判断される。特定状態SSが発生していない時はステップS1370へ進む。特定状態SSが発生している時は、ステップS1330へ進み、特定状態SSを構成するボールB100を点滅させる。続いて、ステップS1340にて、点滅させたボールB100を消去すると共に、継続タイ

マの計時を開始する。継続タイマとは継続キックを許可する継続タイムを計時するタイマである。次に、ステップS 1 3 5 0にて、継続キックが有るか否か判断される。キー部K Yにおける所定の継続キック操作キーがプレイヤーPによって押下された場合に継続キックが有ったと判断される。

[0101] ステップS 1 3 5 0にて、継続キックがされたと判断された場合は、ステップS 1 3 5 5にて継続キックがされたことを示す継続情報をゲーム機GM 2へ送信した後、ステップS 1 3 0 0に戻り、継続キックに関する処理が行われる。継続キックに関するステップS 1 3 1 0における移動行MLの移動量は、例えば直前のキックによる移動量と同じであってもよいし、継続キックの移動量として予め設定された移動量であってもよい。一方、ステップS 1 3 5 0にて継続キックがないと判断された場合はステップS 1 3 6 0に進み継続タイムが終了したか否かが判断される。

[0102] ステップS 1 3 6 0にて継続タイムが終了していないと判断された時はステップS 1 3 5 0へ戻って継続キック待ち状態となり、継続タイムが終了したと判断された時はステップS 1 3 7 0へ進む。ステップS 1 3 7 0では得点処理が行われる。得点処理では、特定状態S Sの発生に基づいて、プレイヤーPと対戦相手C O Pのそれぞれの得点が算出され、スコア1 2 1、1 3 1が更新され、当該更新に伴ってゲーム画面G I 1 0 0のスコアS C 1 0 1、S C 1 0 2の表示が更新される。得点処理においては、特定状態S Sが1つも発生しなかった場合にマイナス得点を設定するように構成してもよい。

[0103] 得点処理後、ステップS 1 3 8 0へ進み、特定状態S S及び移動行MLの移動により発生した各空白領域に対して、当該空白領域を埋めるようにボールB 1 0 0の落下処理が行われる。落下処理では、空白領域の列方向R Dの上方に位置するボールB 1 0 0が空白領域を埋めるように落下する。当該落下により、ボール山B M 1 0 1、B M 1 0 2の上部に空白領域が発生するため、ボール山B M 1 0 0の上部に発生した空白領域を埋めるように新たな供給ボールB 1 0 0が供給される。各ボール山B M 1 0 1、B M 1 0 2の各列に供給されるボールB 1 0 0の種類の順番は、上述したように供給ボール情

報 1 2 3、1 3 3に基づいて決定される。空白領域の落下処理が終了するとキック処理は終了する。キック処理のステップ S 1 3 2 0～ステップ S 1 3 7 0により、ゲーム制御部 1 1 0は移動結果処理部 1 1 0 dとして機能し、ステップ S 1 3 8 0によりゲーム制御部 1 1 0は集合体表示部 1 1 0 aとして機能する。

[0104] プレイヤ P のゲーム機 GM 1 において、対戦相手 COP の操作順序において実行されるキック処理について説明する。この場合のキック処理においては、ゲーム機 GM 2 から送信される移動情報を待ち、取得した移動情報に設定されている移動行 ML を対戦相手移動行 CML として扱い、移動情報に設定されているキック力を対戦相手移動行 CML を移動させるキック力として扱う。対戦相手 COP の操作順序における対戦相手移動行 CML の移動に関する表示は、プレイヤ P の操作順序における移動行 ML の移動に関する表示とはゲーム画面中央部に関して左右対称に表示される。

[0105] まず、ステップ S 1 3 0 0 では、キック画面として、図 2 1 に示すように、キャラクタ C 1 0 2 がサッカーボール SB をキックして、キックされたサッカーボール SB が、対戦相手移動行 CML にキャラクタ C 1 0 2 側から当たるようすが表示される。続いてステップ S 1 3 1 0 では、対戦相手 COP のキック力に応じて対戦相手移動行 CML をプレイヤ領域 PA の方向（以下「プレイヤ方向」という。）に移動させ、当該移動に伴って、対戦相手移動行 CML に対応する位置にあるボール山 BM 1 0 1 の移動行 ML を、対戦相手移動行 CML に押し出されるように移動させる。以下、ステップ S 1 3 2 0～ステップ S 1 3 8 0 は上述した処理と同様である。但し、ステップ 1 3 5 0 における継続キックの有無は、継続情報をゲーム機 GM 2 から取得した時に継続キックがあったと判断し、ステップ S 1 3 5 5 の継続情報の送信は不要である。

[0106] 次に、対戦相手 COP のゲーム機 GM 2 における処理について説明する。ゲーム機 GM 2 においては、対戦相手 COP をプレイヤ P とし、ゲーム機 GM 1 を操作するプレイヤ P を対戦相手 COP として、上述した対戦ゲーム処

理が行われる。ゲーム機GM2のモニタMTに表示されるゲーム画面GI100'は、ゲーム機GM1のモニタMTに表示されるゲーム画面GI100と同様である。但し、ゲーム機GM2を操作する対戦相手COPをプレイヤーP（以下「プレイヤーP'」という。）とし、ゲーム機GM1を操作するプレイヤーPを対戦相手COP（以下「対戦相手COP'」という。）として処理されるため、図22及び図23に示すように、ゲーム画面GI100'の右半分がプレイヤー領域PAとなり、プレイヤー領域PAには、プレイヤーP'に関するキャラクタC102、ボール山BM102、スコアSC102、及びレベルゲージLG102が表示される。

[0107] 一方、ゲーム画面GI100'の左半分は対戦相手領域CPAとなり、対戦相手領域CPAには、対戦相手COP'に関するキャラクタC101、ボール山BM101、スコアSC101、及びレベルゲージLG101が表示される。ゲーム機GM1の対戦ゲーム処理におけるキャラクタC101、ボール山BM101、スコアSC101及びレベルゲージLG101に関する処理を、ゲーム機GM2の対戦ゲーム処理におけるキャラクタC102、ボール山BM102、スコアSC102及びレベルゲージLG102に関する処理として行えばよい。そして、ゲーム機GM1の対戦ゲーム処理におけるキャラクタC102、ボール山BM102、スコアSC102及びレベルゲージLG102に関する処理を、ゲーム機GM2の対戦ゲーム処理におけるキャラクタC101、ボール山BM101、スコアSC101及びレベルゲージLG101に関する処理として行えばよい。

[0108] なお、ゲーム画面GI100'にて、ボール山BM102のキャラクタC102側に表示される位置指定指標PSは、図22に示すように、ゲーム機GM1にて表示される位置指定指標PSと左右対称の位置に表示される。また、プレイヤーP'の操作によって移動する移動行ML及び対戦相手移動行CMLの移動方向も、図23に示すように、ゲーム機GM1における移動行MLの移動方向及び対戦相手移動行CMLの移動方向と、ゲーム画面GI100'中央部に関して左右対称となる。

[0109] 本発明は、第1の形態として、上述の形態に限らず種々の形態にて実施されてよい。例えば、1台のゲーム機GMを対戦する2人のプレイヤーP1、P2で操作するように構成してもよい。モニタMTに表示されるゲーム画面GI o tは、図24に示すように、各プレイヤーに対応するプレイヤー領域PA1とプレイヤー領域PA2とで構成される。プレイヤー領域PA1には、上述したゲーム機GM1のモニタMTに表示されるゲーム画面GI 100のプレイヤー領域PAと同様のスコアSC 101、キャラクターC 101、ボール山BM 101、及びレベルゲージLG 101が表示される。プレイヤー領域PA2には、上述したゲーム機GM2のモニタMTに表示されるゲーム画面GI 100'のプレイヤー領域PAのスコアSC 102、キャラクターC 102、ボール山BM 102、及びレベルゲージLG 102のそれぞれに対応するスコアSC 102、キャラクターC 102、ボール山BM 102、及びレベルゲージLG 102が表示される。

[0110] 1台のゲーム機GMにて構成する場合において、「対戦ゲーム処理」にて行われる処理について、図25に示すフローチャートに従って説明する。ステップS 1100のゲーム画面表示では、上述したゲーム画面GI o tがモニタMTに表示される。次のステップS 1110'では、プレイヤーP1又はプレイヤーP2のうち、操作順序のプレイヤーを特定する。操作順序のプレイヤーに関して、ステップS 1120のキック条件決定処理及びステップS 1130のキック処理が行われる。

[0111] プレイヤーP1に関する処理はゲーム機GM1におけるプレイヤーPに関するキック条件決定処理及びキック処理と同様の処理がされ、プレイヤーP2に関する処理は、ゲーム機GM2におけるプレイヤーP'に関するキック条件決定処理及びキック処理と同様の処理がされればよい。但し、キック条件決定処理における移動情報の送信（ステップS 1280）、キック処理における継続情報送信（ステップS 1355）は不要である。

[0112] 3. 第2のゲーム機の第2の形態

第1の形態では、2人で対戦する形態の一例について説明したが、第2の

形態では４人で対戦する形態について説明する。以下、主に第１の形態と異なる点について説明する。なお、第１の形態と同じ符号の構成及びステップは第１の形態における構成及びステップを準用すればよいことを示す。図２６は、本発明のゲーム機GM１０１～GM１０４で構成されるゲームシステムGS２の一例を、第２の形態として示す図である。４台のゲーム機GM１０１～ゲーム機GM１０４のそれぞれは、４人のユーザU１～ユーザU４のそれぞれによって操作される。ゲーム機GM１０１～ゲーム機GM１０４のそれぞれは、モニタMT及びキー部KYを有する携帯型電話であり、ネットワークNを介して互いにデータの送受信が行われるように構成されている。以下、ゲーム機GM１０１～ゲーム機GM１０４を区別する必要がない時は「ゲーム機GM１００」といい、ユーザU１～ユーザU４を区別する必要のない時は「ユーザU」という。

[0113] ゲーム機GM１００にて行われるゲーム（以下、「本ゲーム」という。）は、第１の形態のゲーム機GMにて実行されるゲームと同様のいわゆる落ち物ゲームである。本ゲームにて表示されるゲーム画面GI２００の基本的な構成について、図２７を用いて説明する。ゲーム画面GI２００は、ユーザ領域UA１～ユーザ領域UA４の４つの領域で構成される。各ユーザ領域UA１～ユーザ領域UA４は、各ユーザU１～ユーザU４に対応する領域であり、各ユーザ領域UA１～ユーザ領域UA４には、対応するユーザU１～ユーザU４に関する情報が表示される。例えば、ユーザU１のユーザ領域UA１には、ユーザU１に関する情報として、ボール山BM２０１、キャラクタC２０１、スコアSC２０１、及びレベルゲージLG２０１とが表示される。

[0114] 以下、ユーザ領域UA１～ユーザ領域UA４を区別する必要のない時は「ユーザ領域UA」といい、ボール山BM２０１～ボール山BM２０４を区別する必要のない時は「ボール山BM２００」といい、キャラクタC２０１～キャラクタC２０４を区別する必要がない時は「キャラクタC２００」といい、スコアSC２０１～スコアSC２０４を区別する必要がない時は「スコ

アSC200」といい、レベルゲージLG201～レベルゲージLG204を区別する必要のない時は「レベルゲージLG200」という。

[0115] ボール山BM201～ボール山BM204は、ゲーム画面GI200の周方向CDに連続して行方向LD又は列方向RDに隣接するように配置されている。各ボール山BM200は、複数種類の構成体としての複数種類のボールB200で構成される。各ボール山BM200における複数のボールB200は、行方向LDに4個、列方向RDに4個のマトリックス状に配列されている。各ボールB200の形状や大きさは同じで、柄や色によって種類が識別される。なお、各ゲーム機GM101～ゲーム機GM104に表示されるゲーム画面GI200は、全てのゲーム機GM100において同じ画面が表示されるように構成してもよいし、自機を操作するユーザUのユーザ領域UAが画面左上のユーザ領域UAに設定されるように構成してもよい。本形態は、各ゲーム機GM100にて同じゲーム画面GI200が表示される場合について説明する。

[0116] 本ゲームは、第1の形態におけるゲームと同様に、キャラクタC200にサッカーボールSBをキックさせ、キックされたサッカーボールSBによってボール山BM200を崩していき、スコアSC200を競う対戦ゲームである。本ゲームはターン制ゲームであり、各ユーザU1～ユーザU4の操作順序は順次特定される。例えば、操作順序のユーザ（以下、「操作ユーザ」という。）としてユーザU1が特定された場合のゲーム画面GI200について、図28及び図29を用いて説明する。操作ユーザがユーザU1の場合、ユーザU1は第1の形態のプレイヤーPに対応し、ユーザ領域UA1は第1の形態のプレイヤー領域PAに対応する。ユーザ領域UA1には、第1の形態と同様に位置指定指標PSが表示され、ユーザU1の操作に応じて、移動行ML及びキック力が決定される。

[0117] ユーザU1のボール山BM201と周方向CDに隣接するボール山BM200及びユーザ領域UA2はそれぞれ、第1の形態の対戦相手COPのボール山BM100及び対戦相手領域CPAに対応する。以下、操作ユーザのボ

ール山BM200に周方向CDに隣接するボール山BM200に対応するユーザUを「隣接対戦相手」といい、隣接対戦相手以外の対戦相手を「他の対戦相手」という時がある。第2の形態における操作ユーザと隣接対戦相手との関係は、第1の形態におけるプレイヤーPと対戦相手COPの関係に対応する。

[0118] 操作ユーザの操作によって決定された移動行ML及びキック力に基づいて、操作ユーザU1のボール山BM201における移動行MLが行方向LDにキック力に応じた移動量で移動すると、移動する移動行MLによって押される対戦相手移動行CMLも、移動行MLによって押し出されるように移動する。図28は第1の形態におけるキック画面に対応し、ボール1つ分のキック力によって移動行ML及び対戦相手移動行CMLが、行方向LDに移動したようすを示す。対戦相手移動行CMLの移動方向側に配列されたボールB203は、ボール山BM202から飛び出してその後消去される。移動行ML及び対戦相手移動行CMLが移動した後、その移動後の操作ユーザU1のボール山BM201と隣接対戦相手U2のボール山BM202の状況に応じて、第1の形態と同様の処理が行われ、最後に操作ユーザU1及び隣接対戦相手U2のスコアSC201、202が算出される。

[0119] 具体的には、移動行ML及び対戦相手移動行CMLが行方向LDに関して移動することにより、特定状態SSが発生すると、特定状態SSを構成する3つのボールB200は消去される。これにより、特定状態SSが発生した領域は空白領域SA1となる。また、移動行MLのサッカーボールSBが当たった側にも空白領域SA2が発生する。発生した各空白領域SA1、SA2には、各空白領域SA1、SA2の列方向RDに配列されているボール群BB1～BB3が空白領域SA1、SA2を埋めるように列方向RDに落下移動する。

[0120] 当該落下移動により、各ボール山BM201、BM202の上部に空白領域が発生するので、当該空白領域を埋めるように供給ボール群Bsp1～Bsp3が供給される。各供給ボール群Bsp1～Bsp3が対応する空白領

域に供給される態様は問わないが、各ユーザ領域 $UA1$ 、 $UA2$ の上部から空白領域に向かって落下することにより供給されることが望ましい。図 29 には、各ボール山 $BM201$ 、 202 の上部に発生した空白領域に、供給ボール群 $Bsp1 \sim Bsp3$ が供給された状態を示す。これにより、 4×4 のマトリックス状にボール B が配列されたボール山 $BM200$ の形状を維持する。

[0121] 次に、ユーザ $U2$ が操作ユーザに特定された場合について、図 30 及び図 31 を用いて説明する。この場合の隣接対戦相手はユーザ $U3$ に特定される。この場合、操作ユーザ $U2$ のボール山 $BM202$ と隣接対戦相手 $U3$ のボール山 $BM203$ は列方向 RD に隣接する。列方向 RD に隣接するボール山 $BM200$ の場合の処理では、列方向 RD 及び行方向 LD のそれぞれを、2 つのボール山 $BM200$ が行方向 LD に隣接する場合の処理（上述）における行方向 LD 及び列方向 RD のそれぞれとみなして処理すればよい。即ち、列方向 RD をみなし行方向 LD' とし、行方向 LD をみなし列方向 RD' とし、左右方向を上下方向として、2 つのボール山 $BM200$ が行方向 LD に隣接する場合の処理と同様の処理を行えばよい。

[0122] 列方向 RD に隣接する 2 つのボール山 $BM202$ 、 $BM203$ に関する処理について、具体的に説明する。まず、位置指定指標 PS が操作ユーザ $U2$ のキャラクタ $C202$ 側に表示され、操作ユーザ $U2$ の操作によって移動行 ML' 及びキック力が決定される。移動行 ML' が決定すると、移動行 ML' 及び移動行 ML に押される対戦相手移動行 CML' が、行方向 LD' にキック力に応じて移動する。図 30 は第 1 の形態におけるキック画面に対応し、ボール 1 つ分のキック力に応じて移動行 ML' 及び対戦相手移動行 CML' が、みなし行方向 LD' に移動したようすを示す。対戦相手移動行 CML' の移動により対戦相手移動行 CML' の移動方向側に配置されているボール $B203$ はボール山 $BM203$ から飛び出し、その後消去される。

[0123] 当該移動により、特定領域 SS が発生した場合は、特定領域 SS を構成するボール $B200$ は消去され、これにより空白領域 $SA1$ が発生する。特定

領域SSに基づいて発生する空白領域SA1及び移動行MLの移動に基づいて発生する空白領域SA2を埋めるように、空白領域SA1、SA2に列方向RD'に位置するボール群BB1～BB5が列方向RD'に移動する。これにより、各ボール山BM202、BM203の上部、即ち右側に空白領域が発生するため、当該発生した空白領域を埋めるように供給ボール群Bsp1～Bsp5が供給される。各供給ボール群Bsp1～Bsp5が対応する空白領域に供給される態様は問わないが、各ユーザ領域UA2、UA3の上部、即ち右側から空白領域に向かって移動することにより供給されることが望ましい。図31は、ボール山BM202、BM203の上部（右側）に発生した空白領域に供給ボール群Bsp1～Bsp5が供給された様子を示す。これにより、4×4のマトリックス状に配列されたボールB200によるボール山BM200の形状を維持する。

[0124] 操作ユーザがユーザU3に特定された場合は、隣接対戦相手はユーザU4に設定され、ゲーム画面GI200には、操作ユーザがユーザU1の場合のゲーム画面GI200と左右対称の画像が表示される。また、操作ユーザがユーザU4に特定された場合は、隣接対戦相手はユーザU1に設定され、この場合のゲーム画面GI200には、操作ユーザがユーザU2の場合のゲーム画面GI200と上下対称の画像が表示される。

[0125] 次に、本形態のゲームシステムGS2を実現するために、各ゲーム機GM100にて行われる処理について説明する。ゲーム機GM100のハードウェア構成は図16に示すゲーム機GMのハードウェア構成と同様である。但し、記憶部112には、自機を操作するユーザUに関する情報としてプレイヤ情報120が記憶され、他の3人のユーザUのそれぞれに関する情報として各ユーザUに対応する対戦相手情報130が記憶されている。例えば、プレイヤ情報120及び各対戦相手情報130は各ユーザUの識別情報によって識別される。また、ボール山情報122、132には、各ボール山GM200が配置されている位置も設定される。当該位置は例えば領域に固有の領域番号として設定される。

- [0126] 次に、ゲーム機GM100にて実行される対戦ゲーム処理について、図18のフローチャートに従って説明する。本形態では、例えばユーザU1が操作するゲーム機GM101にて実行される対戦ゲーム処理において、プレイヤーPはユーザU1に対応し、対戦相手COPは全ての他のユーザU2～4に対応する。ゲームが開始されると、まず、ステップS1100にて、各ユーザU1～U4に対して各ボール山BM201～ボール山BM204を設定し、ボール山BM201～BM204を列方向RD又は行方向LDに隣接させたゲーム画面GI200を表示する。これにより、ゲーム制御部110は、集合体表示部110a及び集合体設定部110bとして機能する。なお、各ボール山BM200を構成するボールB200の種類は各ユーザUのボール山情報122、132に基づいて決定される。
- [0127] 次に、ステップS1110にて、プレイヤーP、即ち自機を操作するユーザUの操作順序か否かが判断される。ステップS1110が肯定判断された時はステップS1120へ進む。ステップS1120ではキック条件決定処理が行われる。キック条件決定処理では、プレイヤーP、即ち自機を操作するユーザUの操作に基づいて、移動行ML及び移動量としてのキック力が決定される。キック条件決定処理の詳細については後述する。
- [0128] キック条件が決定されると、ステップS1130に進み、キック処理が行われる。キック処理では、決定されたキック条件、即ち決定された移動行ML及びキック力に基づいて、操作ユーザUのボール山BM200の移動行ML（ML'）及び隣接対戦相手のボール山BM200の対戦相手移動行CML（CML'）を移動させ、移動後の各ボール山BM200の状況に基づいて得点を求める。キック処理の詳細については後述する。キック処理後、ステップS1140へ進み、ゲーム終了か否かが判断される。例えば、ゲーム開始後、所定時間が経過するとゲーム終了と判断される。あるいは、いずれかのユーザUのボール山BM200が所定の状態になるとゲーム終了と判断されるように構成してもよい。終了と判断された時はゲームを終了し、終了と判断されない時はステップS1110へ戻る。

- [0129] 一方、ステップS 1 1 1 0にて否定判断された時は他のゲーム機GM 1 0 0を操作するユーザUの操作順序であり、ステップS 1 1 5 0へ進む。ステップS 1 1 5 0では、操作順序のユーザU、即ち操作ユーザの移動情報を、その操作ユーザが操作するゲーム機GM 1 0 0から取得する。移動情報には、操作ユーザの操作に基づいて決定された移動行ML（ML'）及びキック力が設定されている。移動情報を取得すると、ステップS 1 1 6 0へ進み、移動情報に設定された移動行ML（ML'）及びキック力に基づいてキック処理が行われる。ステップS 1 1 6 0のキック処理では、上述したステップS 1 1 3 0のキック処理と同様の処理が行われる。キック処理の詳細については後述する。キック処理の終了後、ステップS 1 1 4 0へ進む。
- [0130] 第2の形態におけるキック条件決定処理は、第1の形態と同様である。但し、隣接対戦相手のボール山GM 1 0 0が列方向RDに隣接する場合は、ステップS 1 2 0 0にて位置指定指標PSを、プレイヤーP（自機を操作するユーザU）のボール山GM 2 0 0の各列を示しながら行方向LD（みなし列方向RD'）に移動させる。また、ステップS 1 2 8 0では、プレイヤーPの操作に基づいて決定された移動行ML（ML'）、キック力及び当該プレイヤーPを識別するための情報を含む移動情報が生成され、自機以外の他の3つのゲーム機GM 1 0 0に送信される。
- [0131] 第2の形態におけるキック処理について説明する。まず、ステップS 1 3 0 0にて、キック画面を表示する。当該キック画面を表示する際には、まず、操作ユーザとその操作ユーザの隣接対戦相手を特定する。例えば、操作ユーザがユーザU 1の場合は、ユーザ領域UA 1と周方向CDに隣接するユーザ領域UA 2に対応するユーザU 2が隣接対戦相手として特定される。以下、操作ユーザを第1の形態のプレイヤーP、隣接対戦相手を第1の形態の対戦相手COPとして、第1の形態におけるプレイヤーPに関するキック処理と同様の処理を行えばよい。なお、操作ユーザのボール山BM 2 0 0と隣接対戦相手のボール山BM 2 0 0とが列方向RDに隣接する時は、上述したように、第1の形態における列方向RDをみなし列方向RD'とし、第1の形態に

おける行方向LDをみなし行方向LD'とし、第1の形態における左右方向をみなし上下方向として処理すればよい。

[0132] 本発明は、第2の形態として、上述の形態に限らず種々の形態にて実施されてよい。例えば、各ゲーム機GM100にて、自機を操作するユーザUのユーザ領域UAがゲーム画面GI200の左上に表示されるように構成してもよい。この場合は、各ゲーム機GM100において、自機を操作するユーザUのユーザ領域UAの位置から相対的な位置関係がゲーム機GM100間にて共通するように、他の各ユーザUのユーザ領域UAの位置を設定し、各ユーザUのプレイヤ情報120及び各対戦相手情報130のボール山情報122、132に、対応するユーザ領域UAの位置を設定すればよい。他のゲーム機GM100から取得した移動情報は、当該移動情報に対応するユーザを操作ユーザとして、処理対象のボール山BM200を特定すればよい。

[0133] また、ユーザUによって自分の領域UAの位置を適宜変更できるように構成してもよい。この場合は、各ユーザ領域UAの相対的な位置関係を保つように、ユーザUのユーザ領域UAを所望の位置に設定できるように構成すればよい。更に、ボール山BM200の列方向RD及び行方向LDのボールB200の数は4つに限らない。また、列方向RDのボールB200の数と行方向LDのボールB200の数は異なってもよい。更に、複数の集合体BM200が連続する方向は、周方向に限らず、列方向又は行方向に隣接するように所定の方向に連続して配列されていけばよい。

請求の範囲

[請求項1]

プレイヤーの操作を受け付ける操作入力部と、
ゲーム画面を表示する表示部と、
前記表示部にて複数種類の構成体によって形成される集合体の状態を、プレイヤーの操作に応じて変化させるゲームを進行するゲーム制御部を有するゲーム機であって、
前記ゲーム制御部は、
前記複数種類の構成体が列方向及び行方向に配列された複数の列及び複数の行によって形成された前記集合体を前記表示部に表示させる集合体表示部と、
前記集合体の複数の行のうち移動させる移動行を決定する移動行決定部と、
前記プレイヤーによる移動量決定操作により、前記移動行を移動させる移動量を決定する移動量決定部と、
前記移動量決定部にて前記移動量が決定されると、前記表示部に表示された集合体に対して、前記移動行上の複数の構成体を、前記移動量に応じて行方向に関して移動させる移動実行部と、
前記移動実行部による移動後の前記集合体の状態に対して、前記集合体を構成する複数種類の構成体が、前記種類に関して所定の状態を構成するか否かを判断する状態判断部と、
前記所定の状態になったと判断された場合は、前記移動後の集合体の状態に対して、その所定の状態を構成する複数の構成体のそれぞれを消滅させて、前記集合体に消滅部分を形成する構成体消滅部と、
前記形成された消滅部分を埋めるように、前記消滅した構成体の列上に配列された構成体を、列方向に移動させる消滅後移動部と、を備えたゲーム機。

[請求項2]

前記移動量決定部は、前記移動量決定操作がされた量に応じて前記移動量を決定する請求項1に記載のゲーム機。

- [請求項3] 前記移動量決定部は、前記移動行決定操作があった後、前記移動量決定操作が所定時間内にある毎に前記移動量を増加させ、前記所定時間内に前記移動量決定操作がない場合は、前記移動量を前記決定された行を移動させる移動量として決定する請求項2に記載のゲーム機。
- [請求項4] 前記移動行決定部は、前記ゲーム画面に表示されている前記複数の行のそれぞれにおいて特定行を順次示し、前記プレイヤーによる移動量決定操作があった時の前記特定行を前記移動させる行として決定する請求項1～3のいずれか1項に記載のゲーム機。
- [請求項5] 前記移動実行部は、
前記構成体消滅部により前記所定の状態を構成する複数の構成体が消滅した後、前記消滅後移動部により前記消滅した構成体の列方向に位置する構成体が移動するまでの間に、前記プレイヤーにより継続移動操作があると、
前記複数の構成体が消滅した集合体に対して、前記移動行上の複数の構成体を、所定の移動量で行方向に関して更に移動させる請求項1～4のいずれか1項に記載のゲーム機。
- [請求項6] 前記状態判断部は、前記消滅後移動部による移動がされた後、更に、移動後の前記集合体において、複数種類の構成体が前記所定の状態を構成するか否かを判断する請求項1～5のいずれか1項に記載のゲーム機。
- [請求項7] 前記移動実行部は、前記移動行において、前記行方向の移動により前記構成体がなくなった空白位置を埋めるように、前記空白位置の列上に配列された構成体を列方向に移動させ、
前記状態判断部は、前記移動行に関する行方向及び列方向の移動後の集合体の状態に対して、前記所定の状態を構成するか否かを判断する請求項1～6のいずれか1項に記載のゲーム機。
- [請求項8] 前記複数の列のそれぞれに対して、前記構成体の種類が前記表示部に表示される順序に設定された構成体情報を記憶する構成体情報記憶

部を有し、

前記集合体表示部は、

前記列方向の移動により前記構成体が消滅した空白位置に、前記空白位置に対応する列に関して設定された種類の構成体を、前記表示される順序に従って順次補充して表示する請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載のゲーム機。

[請求項9] 前記移動実行部は、前記移動行の行方向の移動により、前記所定の形状から突出した少なくとも 1 つの構成体を消滅させる請求項 8 に記載のゲーム機。

[請求項10] 前記行方向は左右方向のうち一方向、前記列方向は上下方向のうち一方向である請求項 1 ～ 9 のいずれか 1 項に記載のゲーム機。

[請求項11] 前記ゲーム制御部は、
プレイヤーに対応するキャラクタを、前記表示部において、前記集合体の行方向に関していずれか一方側に表示させるキャラクタ表示部を更に備え、

前記キャラクタ表示部は、

前記移動実行部によって前記移動行が移動する際に、前記キャラクタの動作により、前記移動行が移動するように前記キャラクタを前記表示部に表示する請求項 10 に記載のゲーム機。

[請求項12] 前記ゲーム機のゲーム制御部は、
前記プレイヤーのプレイ順序か他のプレイヤーのプレイ順序かを判断するプレイ順序判断部と、

前記プレイヤーのプレイ順序において、前記移動行決定部によって前記移動行が決定され、前記移動量決定部によって前記移動量が決定されると、前記移動行及び前記移動量を示す操作情報に基づいて、前記移動実行部、前記状態判断部、前記構成消滅部及び前記消滅後移動部を機能させ、前記プレイヤーのプレイ結果を評価する操作情報処理部と、

、

前記他のプレイヤーのプレイ順序において、前記他のプレイヤーの操作に応じた前記移動行及び前記移動量を示す他の操作情報に基づいた処理を行う他の操作情報処理部とを更に備え、

前記他の操作情報処理部は、

前記他の操作情報を受信すると、前記移動実行部に、前記他の操作情報が示す移動行を、前記他の操作情報が示す移動量に応じて、前記行方向に関して他の方向に移動させ、

前記移動実行部の移動に基づいて、前記状態判断部、前記構成体消滅部及び前記消滅後移動部を機能させ、前記他のプレイヤーのプレイ結果を評価する請求項 10 に記載のゲーム機。

[請求項13]

前記ゲーム機は、

前記他のプレイヤーが操作する他のゲーム機と通信可能な通信部を更に有し、

前記ゲーム制御部は、

前記プレイヤーのプレイ順序において、前記操作情報を前記通信部を介して前記他のゲーム機へ送信する操作情報送信部と、

前記他のプレイヤーのプレイ順序では、前記他のゲーム機から前記他のプレイヤーの操作に応じた他の操作情報を前記通信部にて受信する他の操作情報受信部とを更に備える請求項 12 に記載のゲーム機。

[請求項14]

プレイヤーの操作を受け付ける操作入力部と、

ゲーム画面を表示する表示部と、

前記表示部にて、複数種類の構成体によって形成される集合体の状態をプレイヤーの操作に応じて変化させるゲームを進行するゲーム制御部を有するゲーム機において実行されるゲームプログラムであって、

前記ゲーム制御部を

前記複数種類の構成体が列方向及び行方向に配列された複数の列及び複数の行によって形成された前記集合体を前記表示部に表示させる集合体表示部と、

前記表示部に表示された前記集合体の状態を、プレイヤーの操作に応じて変化させるゲームを進行するゲーム制御部とを有するゲーム機における前記ゲーム制御部を、

前記集合体の複数の行のうち移動させる移動行を決定する移動行決定部と、

前記プレイヤーによる移動量決定操作により、前記移動行を移動させる移動量を決定する移動量決定部と、

前記移動量決定部にて前記移動量が決定されると、前記表示部に表示された集合体に対して、前記移動行上の複数の構成体を、前記移動量に応じて行方向に関して移動させる移動実行部と、

前記移動実行部による移動後の前記集合体の状態に対して、前記集合体を構成する複数種類の構成体が、前記種類に関して所定の状態を構成するか否かを判断する状態判断部と、

前記所定の状態になったと判断された場合は、前記移動後の集合体の状態に対して、その所定の状態を構成する複数の構成体のそれぞれを消滅させて、前記集合体に消滅部分を形成する構成体消滅部と、

前記形成された消滅部分を埋めるように、前記消滅した構成体の列上に配列された構成体を、列方向に移動させる消滅後移動部と、して機能させるゲームプログラム。

[請求項15]

プレイヤーの操作を受け付ける操作入力部と、

ゲームを制御するゲーム制御部と、

前記ゲームのゲーム画面を表示する表示部と、を有するゲーム機であって、

前記ゲーム制御部は、

複数種類の構成体が行方向及び列方向に配列された複数の列及び複数の行によって形成される2つの集合体のうち、いずれか一方を前記プレイヤーの集合体とし、他の一方を対戦相手の集合体として設定する集合体設定部と、

前記プレイヤーの集合体及び前記対戦相手の集合体を、互いに行方向に隣接するように前記ゲーム画面に表示する集合体表示部と、

前記プレイヤーの操作に応じて、前記プレイヤーの集合体において、所定の移動行に配列された複数の構成体を、前記対戦相手の集合体の方向へ所定の移動量だけ移動させると共に、前記対戦相手の集合体において前記移動行の移動方向に存在する対戦相手移動行に配列された複数の構成体を、前記移動行に押し出されるように前記移動方向に前記所定の移動量だけ移動させる移動処理部と、

前記移動行及び前記対戦相手移動行の移動後、前記プレイヤーの集合体の状況に基づいて、前記プレイヤーのスコアに関する処理を行なうと共に、前記移動行に配列された構成体のうち、前記対戦相手の集合体内へ移動した構成体を含む前記対戦相手の集合体の状況に基づいて、前記対戦相手のスコアに関する処理を行う移動結果処理部と、
を備えるゲーム機。

[請求項16]

前記移動処理部は、

前記所定の移動行を前記プレイヤーの位置決定操作によって決定する移動行決定部を有し、

決定された前記移動行に配列された複数の構成体を、前記所定の移動量だけ移動させる請求項 15 に記載のゲーム機。

[請求項17]

前記移動行決定部は、前記プレイヤーの集合体を構成する複数の行のそれぞれを示しながら移動する位置指定指標を前記ゲーム画面に表示し、前記プレイヤーによる前記位置決定操作があった時に前記位置指定指標が示す行を前記移動行として決定する請求項 16 に記載のゲーム機。

[請求項18]

前記移動処理部は、

前記移動行決定部にて決定された前記移動行に関する前記所定の移動量を、前記プレイヤーの移動量決定操作によって決定する移動量決定部を更に有し、

前記決定された移動行を、前記決定された移動量だけ移動させる請求項 16 又は 17 に記載のゲーム機。

[請求項19] 前記移動量決定部は、前記各移動量決定操作が所定の間隔内で行われた回数に応じて、前記移動量を決定する、請求項 18 に記載のゲーム機。

[請求項20] 前記対戦相手が操作する他のゲーム機とデータの送受信可能な通信部を更に有し、

前記集合体設定部は、前記ゲームの開始時に前記プレイヤーの集合体及び前記対戦相手の集合体を決定し、

前記ゲーム制御部は、

前記移動行決定部にて決定された前記少なくとも 1 つの移動行を示す移動行情報と、前記移動量決定部にて決定された前記移動量を示す移動量情報とを含む移動情報を、前記他のゲーム機へ送信し、かつ、前記対戦相手の移動情報を前記他のゲーム機から取得する移動情報処理部を備え、

前記移動処理部は、前記他のゲーム機から前記対戦相手の移動情報を取得すると、前記対戦相手の集合体において前記移動行情報が示す移動行に配列された複数の構成体を、前記プレイヤーの集合体の方向へ前記移動量情報が示す移動量だけ移動させると共に、前記プレイヤーの集合体において前記移動行の移動方向に存在する行に配列された複数の構成体を、前記移動量だけ移動させる請求項 18 に記載のゲーム機。

[請求項21] 前記移動結果処理部は、

前記移動行の移動後の前記各集合体において、所定の特定状態を形成する構成体が発生すると、前記特定状態を形成する構成体を消去し、その消去された位置を埋めるように、前記消去された各構成体の列方向に配列された構成体を移動させ、前記各集合体において前記発生

した特定状態に基づいて、前記プレイヤー又は前記対戦相手に得点を与える請求項15～20のいずれか1項に記載のゲーム機。

[請求項22]

前記プレイヤーの集合体に供給する前記構成体の情報である供給構成体情報と、前記対戦相手の集合体に供給する前記構成体の情報である供給構成体情報とを記憶する記憶部を備え、

前記各供給構成体情報は、対応する前記集合体の各列に関して前記構成体の種類が供給される順に設定され、

前記集合体表示部は、前記プレイヤーの集合体において空白が発生した位置に、前記プレイヤーの供給構成体情報に設定された供給順に前記構成体を供給し、かつ、前記対戦相手の集合体において空白が発生した位置に、前記対戦相手の供給構成体情報に設定された供給順に前記構成体を供給する請求項21に記載のゲーム機。

[請求項23]

前記ゲーム制御部は、複数のユーザのうち操作順序のユーザを前記プレイヤーとして順次特定する操作順序特定部を更に備え、

前記集合体表示部は、前記複数のユーザのそれぞれに対応する集合体を、互いに列方向又は行方向に隣接するように前記ゲーム画面に表示し、

前記集合体設定部は、前記複数のユーザのそれぞれに対応する集合体のうち、前記操作順序のユーザに対応する集合体を前記プレイヤーの集合体として設定し、前記プレイヤーの集合体に隣接する集合体を前記対戦相手の集合体として設定し、

前記移動処理部は、前記プレイヤーの集合体と前記対戦相手の集合体とが列方向に隣接する場合は、前記列方向を、前記プレイヤーの集合体及び前記対戦相手の集合体が行方向に隣接する場合の処理における行方向とみなして、前記移動行及び前記対戦相手移動行を移動させ、

前記移動結果処理部は、前記プレイヤーの集合体及び前記対戦相手の集合体が行方向に隣接する場合の処理における列方向及び行方向のそれぞれを、前記プレイヤーの集合体及び前記対戦相手の集合体が行方向

に隣接する場合の処理における行方向及び列方向のそれぞれとみなして、前記プレイヤーのスコアに関する処理及び前記対戦相手のスコアに関する処理をそれぞれ行う請求項 15 に記載のゲーム機。

[請求項24]

前記移動処理部は、

前記所定の移動行を前記プレイヤーの位置決定操作によって決定する移動行決定部を有し、

決定された前記移動行に配列された複数の構成体を、前記所定の移動量だけ移動させる、ことを特徴とする請求項 23 に記載のゲーム機。

[請求項25]

前記移動処理部は、

前記移動行決定部にて決定された前記移動行に関する前記所定の移動量を、前記プレイヤーの移動量決定操作によって決定する移動量決定部を更に有し、

前記決定された移動行を、前記決定された移動量だけ移動させる請求項 24 に記載のゲーム機。

[請求項26]

少なくとも 1 つ以上の他のゲーム機とデータの送受信可能な通信部を更に有し

前記ゲーム制御部は、

前記自機を操作するユーザが前記プレイヤーとして特定された時、前記移動行決定部にて決定された前記移動行を示す移動行情報と、前記移動量決定部にて決定された前記移動量を示す移動量情報とを含む移動情報を、前記少なくとも 1 つ以上の他のゲーム機へ送信し、いずれか 1 つの前記他のゲーム機を操作するユーザが前記プレイヤーとして特定された時、前記特定されたユーザの移動情報を前記他のゲーム機から取得する移動情報処理部を備える請求項 25 に記載のゲーム機。

[請求項27]

前記集合体表示部は、前記複数の集合体が所定方向に連続して配列されるように表示し、

前記操作順序特定部は、前記複数の集合体が配列された順に各集合

体に対応するユーザを前記プレイヤーとして特定し、

前記集合体設定部は、前記複数の集合体のうち、前記プレイヤーの集合体に対して前記所定方向に隣接する集合体を、前記対戦相手の集合体として設定する請求項 26 に記載のゲーム機。

[請求項28]

プレイヤーの操作を受け付ける操作入力部と、

ゲームを制御するゲーム制御部と、

前記ゲームのゲーム画面を表示する表示部と、

を有するゲーム機の前記ゲーム制御部を動作させるゲームプログラムであって、

前記ゲーム制御部を、

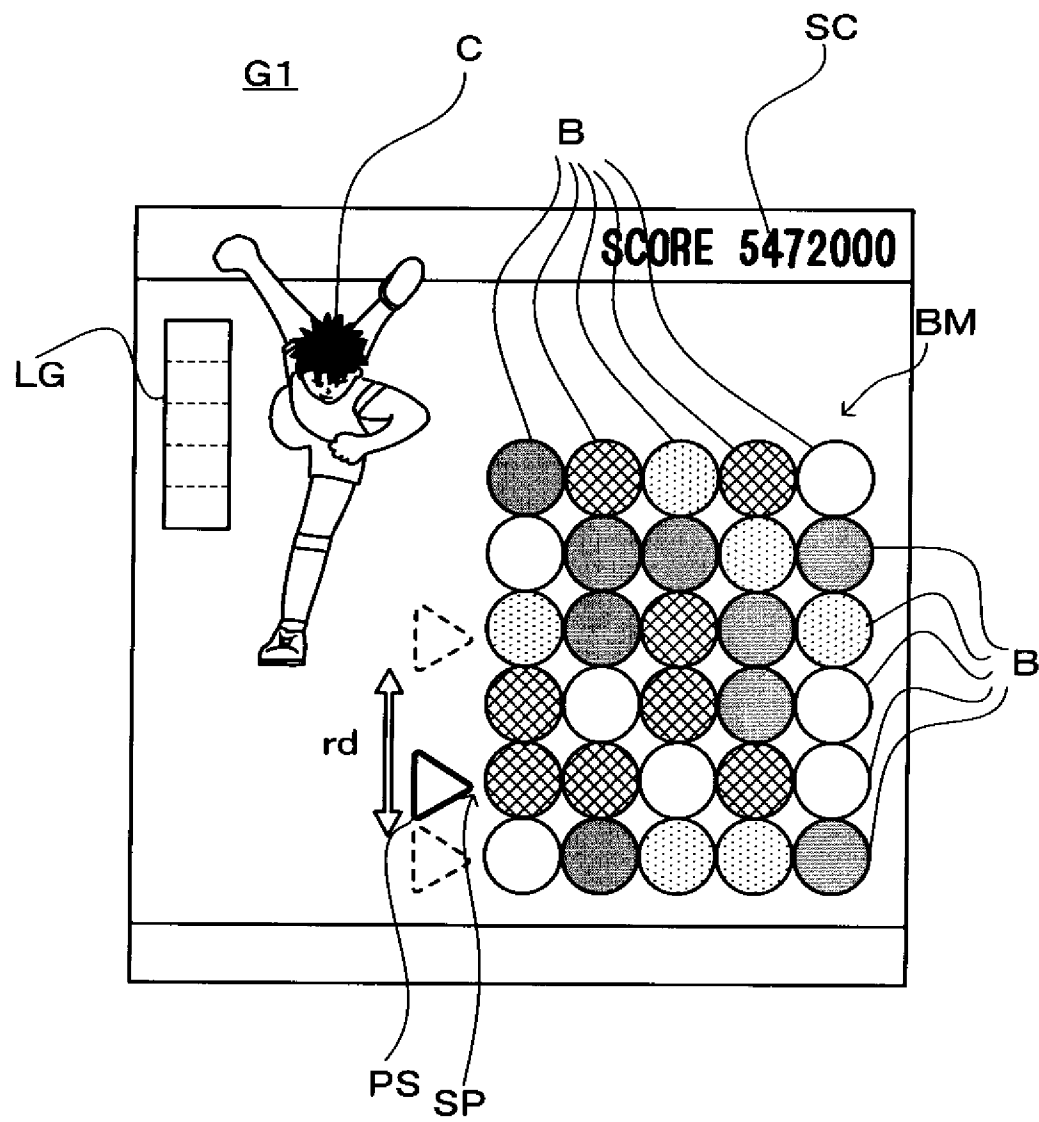
複数種類の構成体が行方向及び列方向に配列された複数の列及び複数の行によって形成される 2 つの集合体のうち、いずれか一方を前記プレイヤーの集合体とし、他の一方を対戦相手の集合体として設定する集合体設定部、

前記プレイヤーの集合体及び前記対戦相手の集合体を、互いに行方向に隣接するように前記ゲーム画面に表示させる集合体表示部、

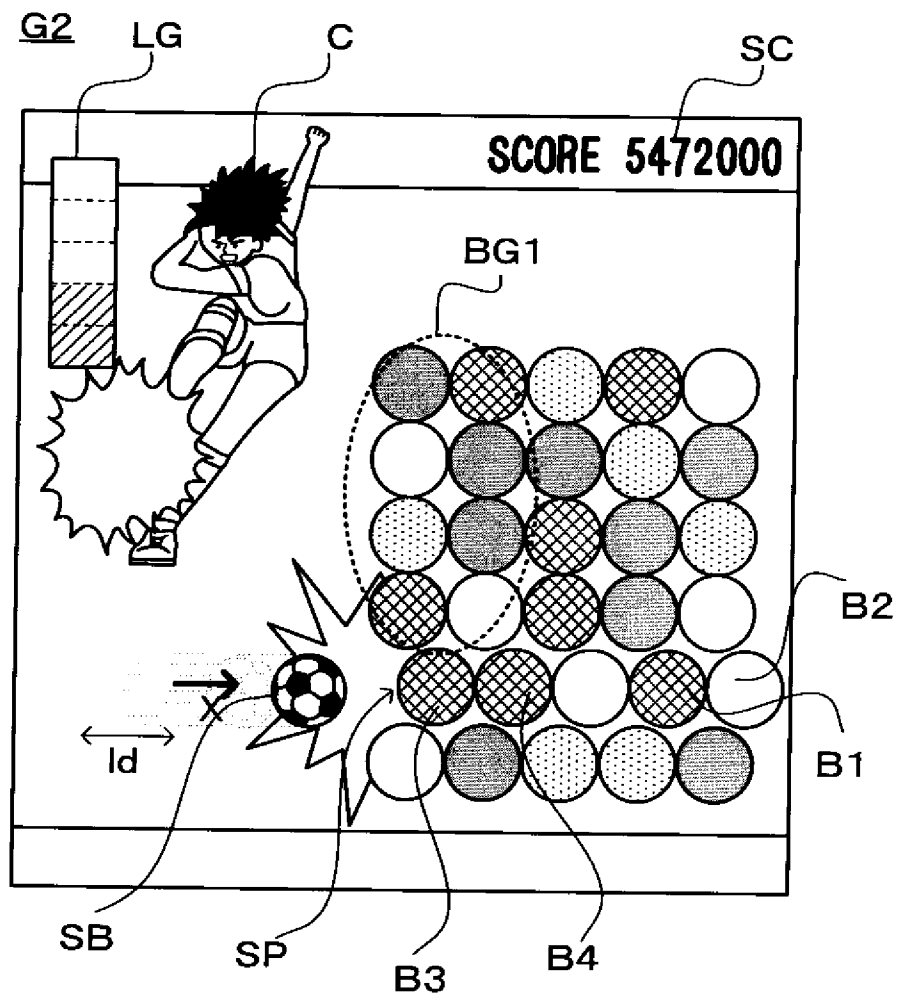
前記プレイヤーの操作に応じて、前記プレイヤーの集合体において、所定の移動行に配列された複数の構成体を、前記対戦相手の集合体の方向へ所定の移動量だけ移動させると共に、前記対戦相手の集合体において前記移動行の移動方向に存在する対戦相手移動行に配列された複数の構成体を、前記移動行に押し出されるように前記移動方向に前記所定の移動量だけ移動させる移動処理部、並びに、

前記移動行及び前記対戦相手移動行の移動後、前記プレイヤーの集合体の状況に基づいて、前記プレイヤーのスコアに関する処理を行なうと共に、前記移動行に配列された構成体のうち、前記対戦相手の集合体内へ移動した構成体を含む前記対戦相手の集合体の状況に基づいて、前記対戦相手のスコアに関する処理を行う移動結果処理部、として動作させるゲームプログラム。

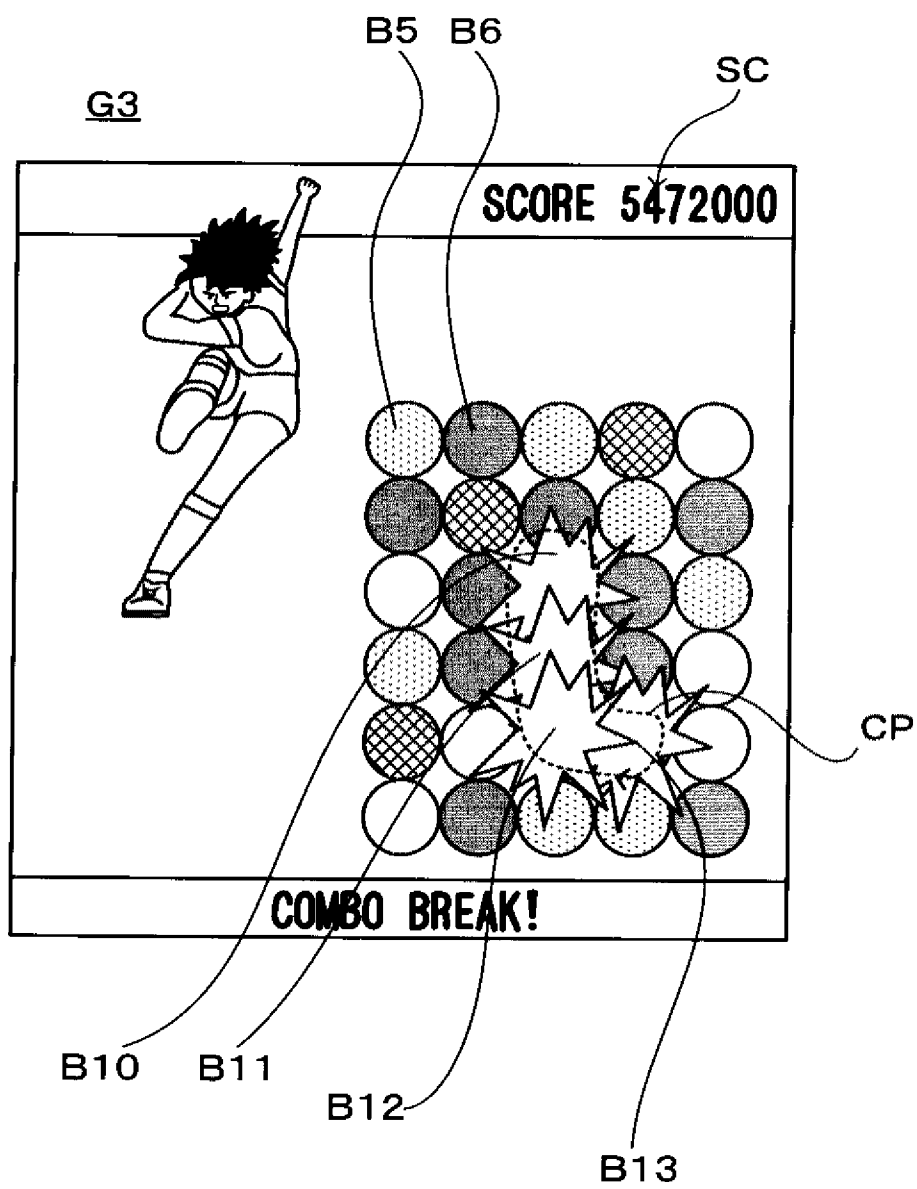
[図1]



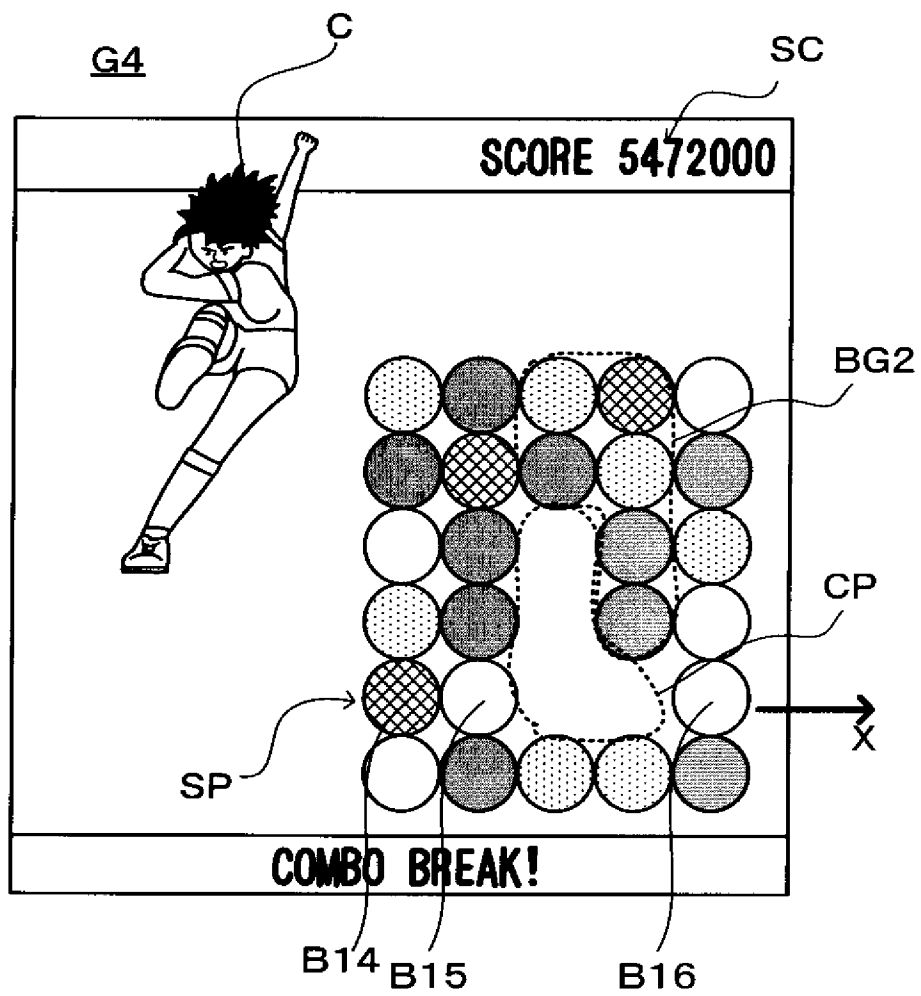
[図2]



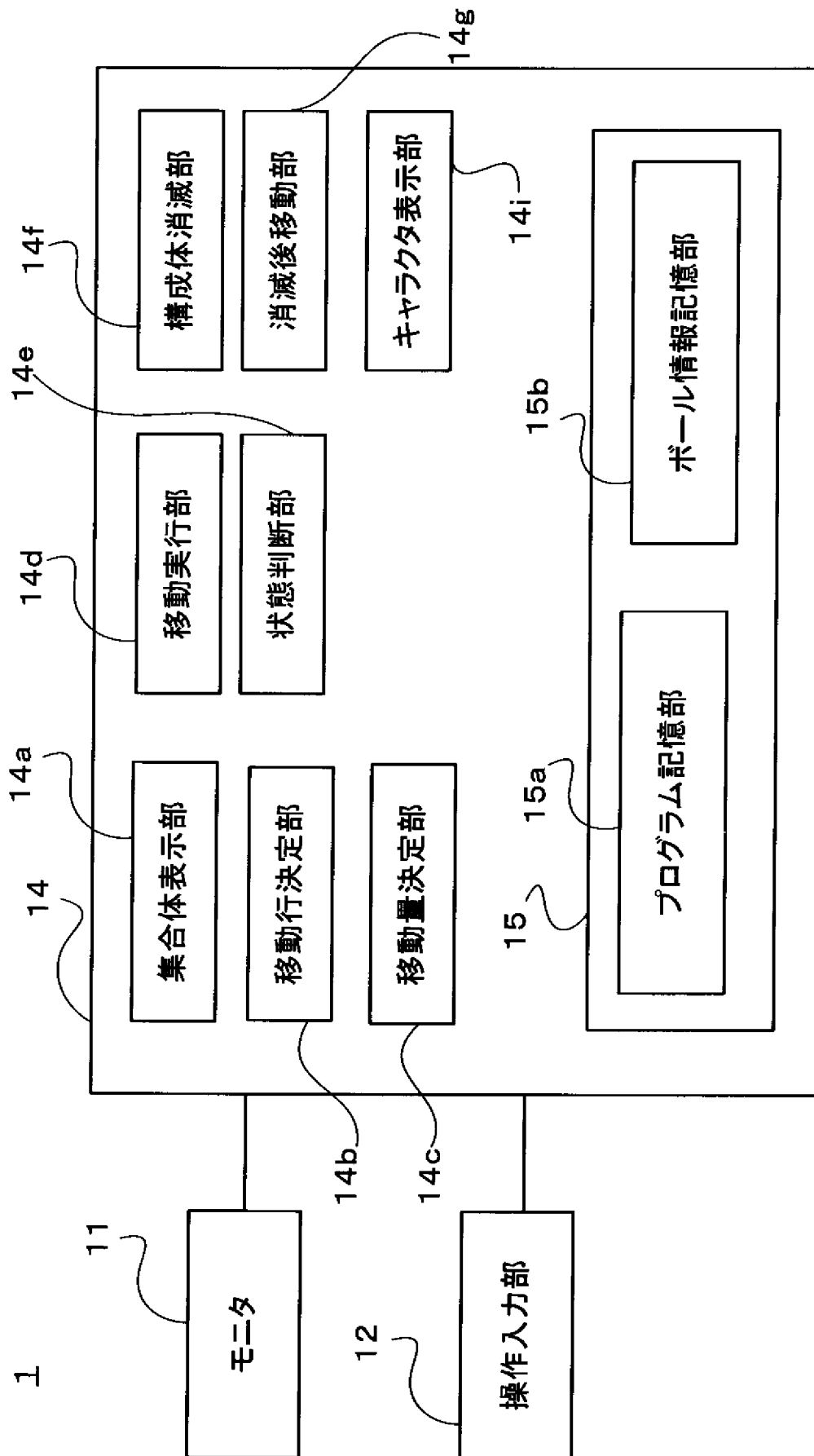
[図3]



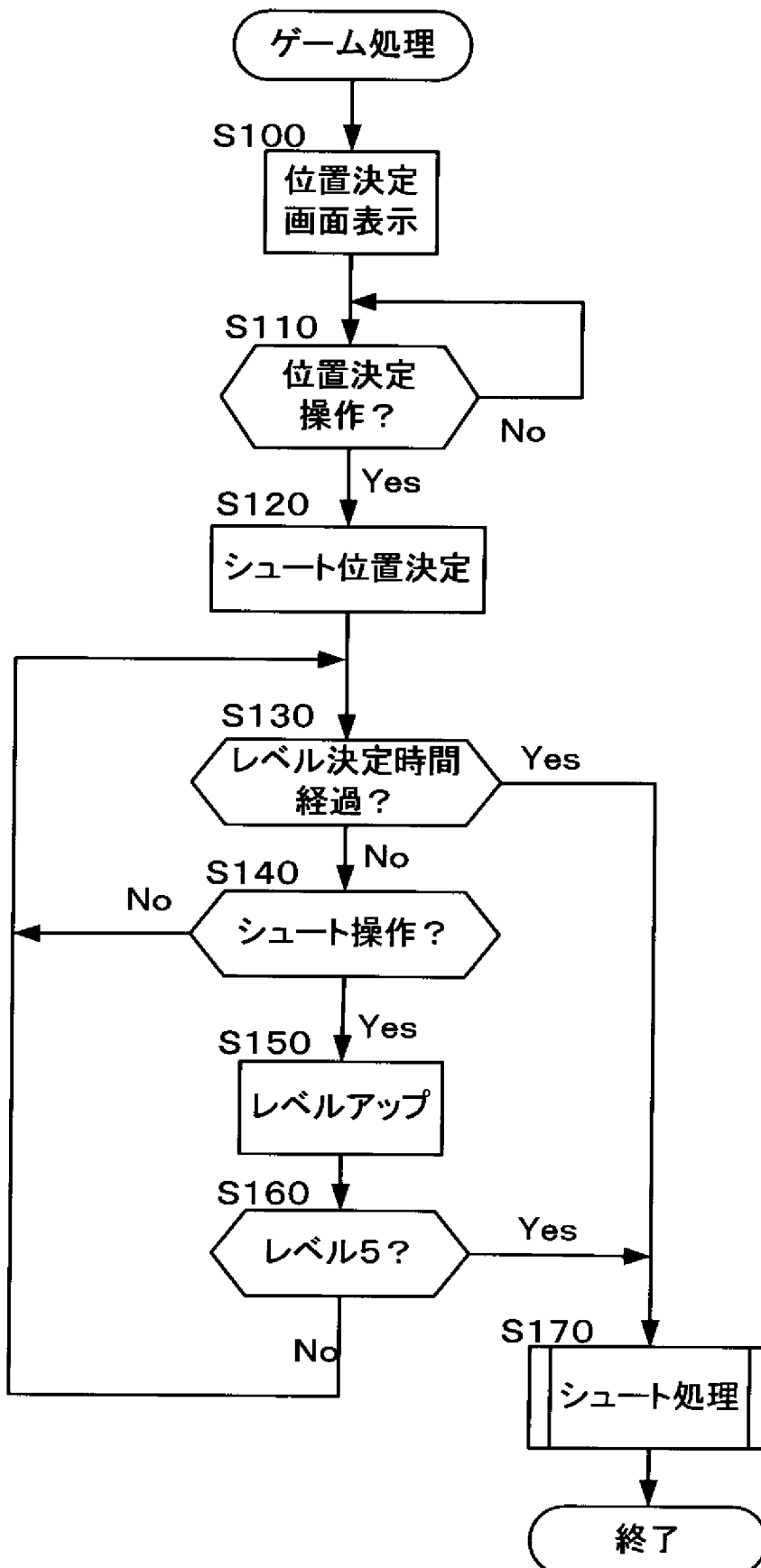
[図4]



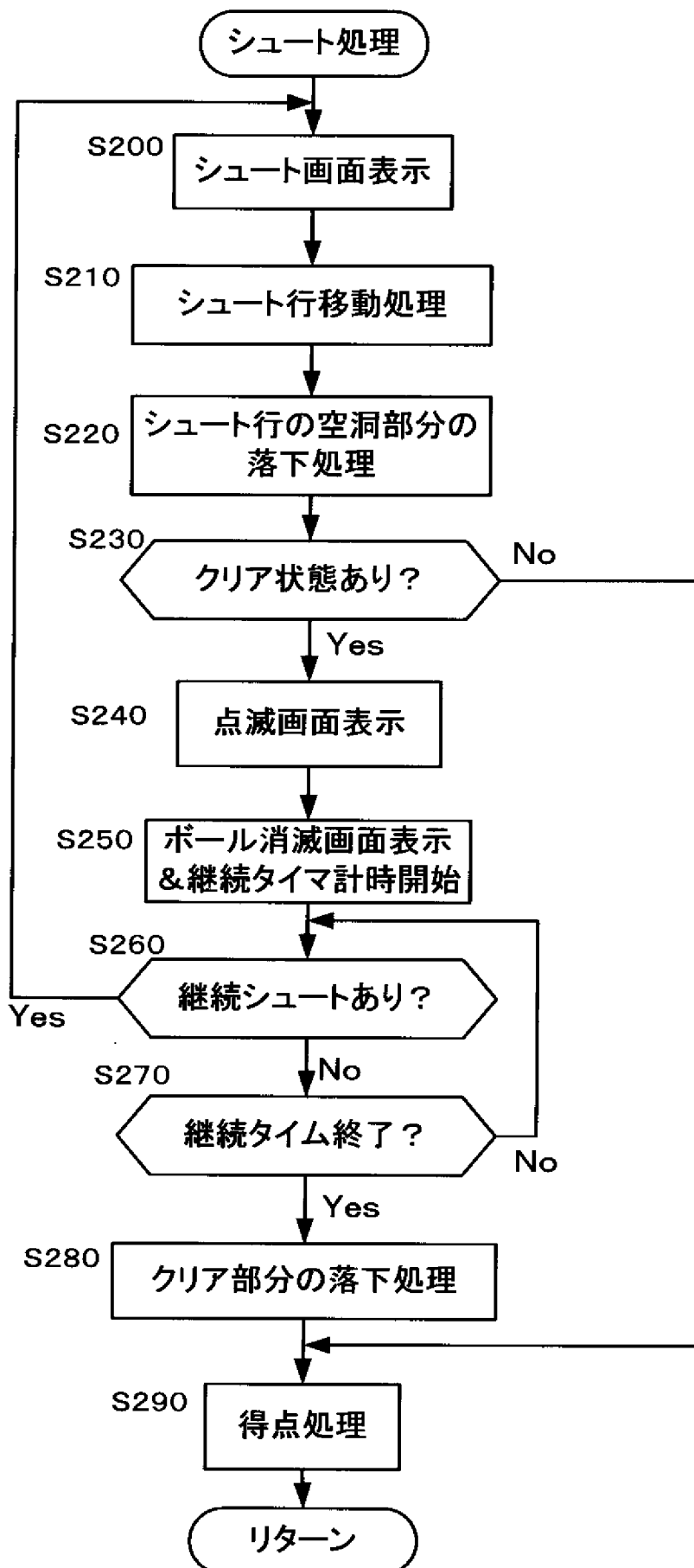
[図5]



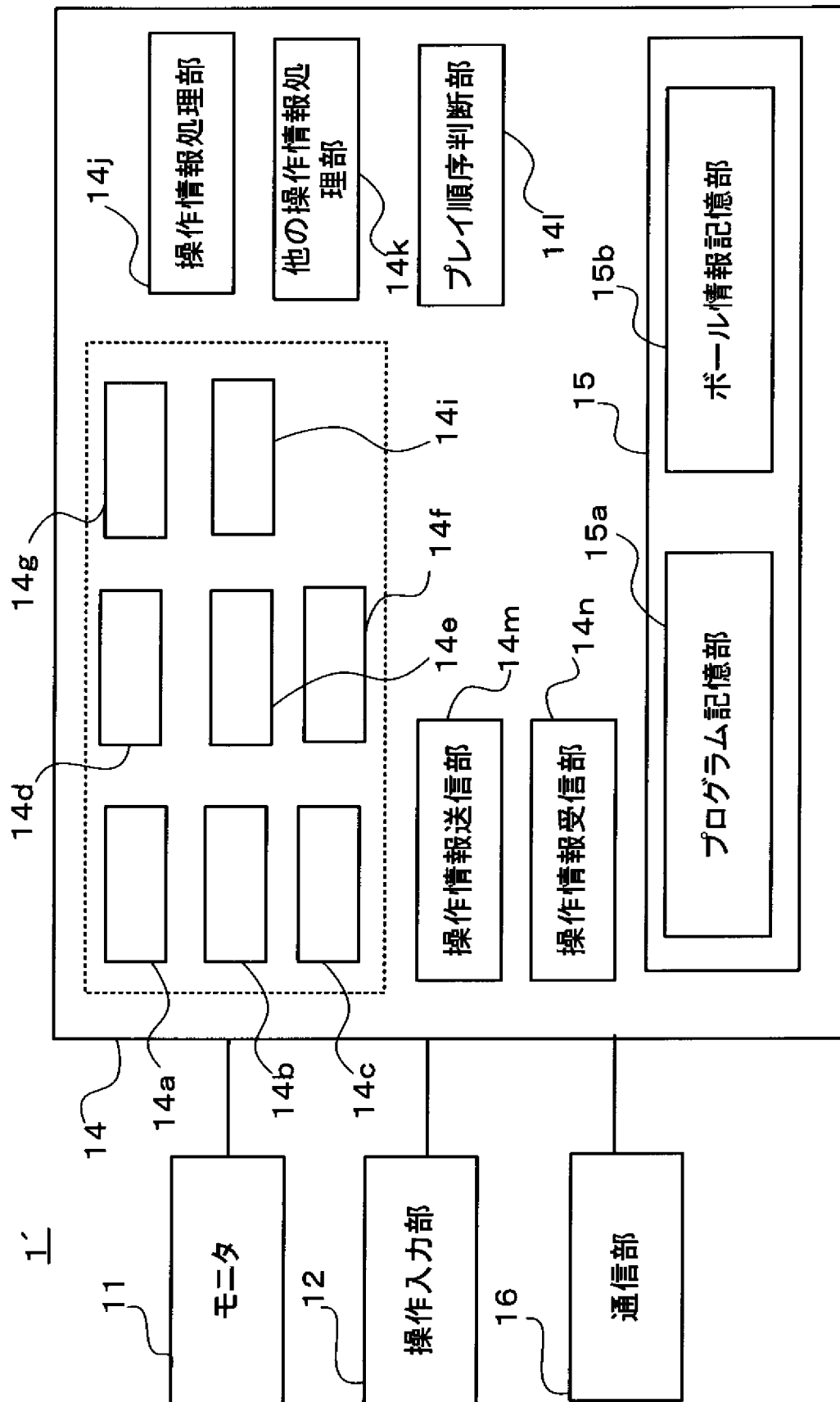
[図6]



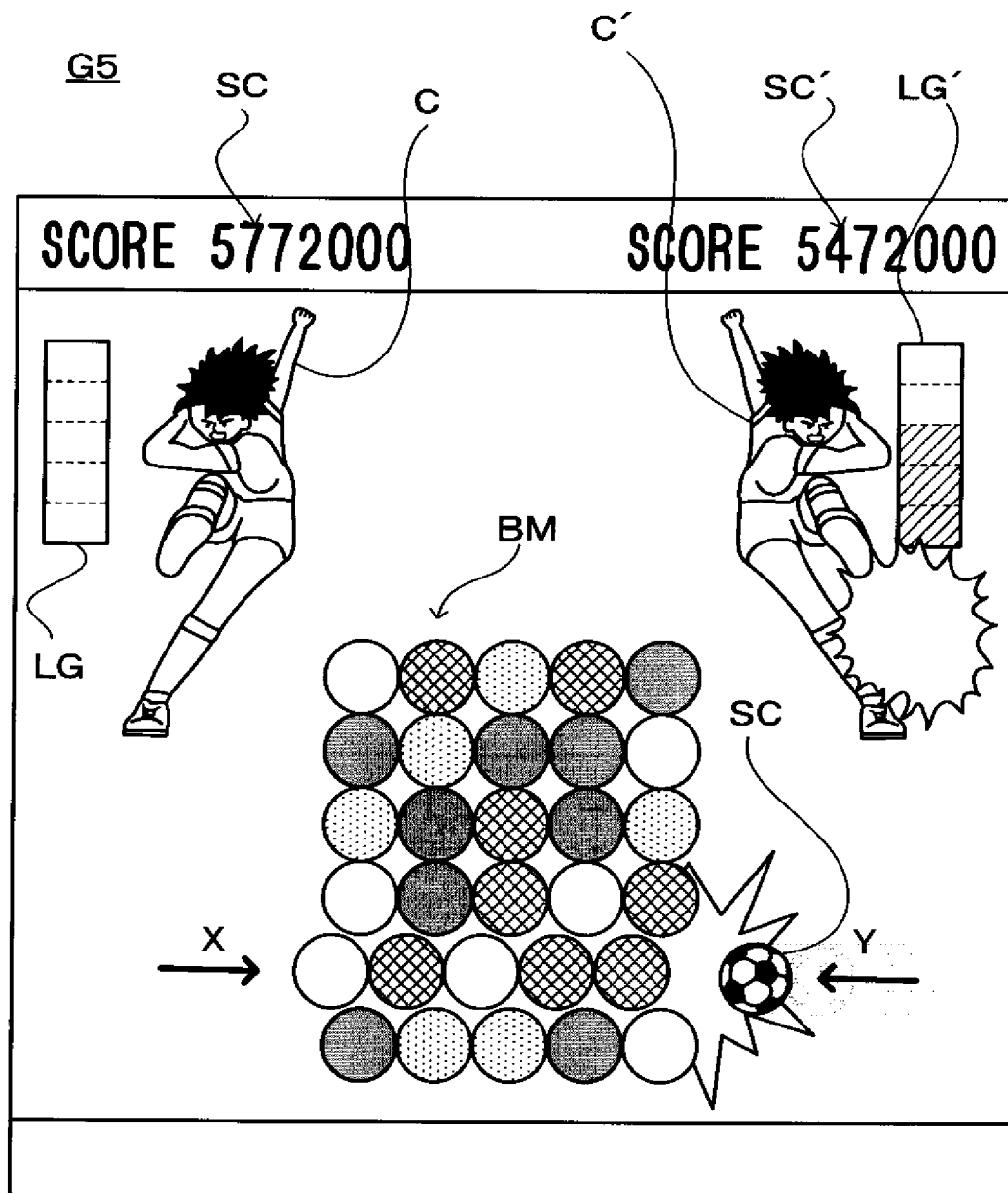
[図7]



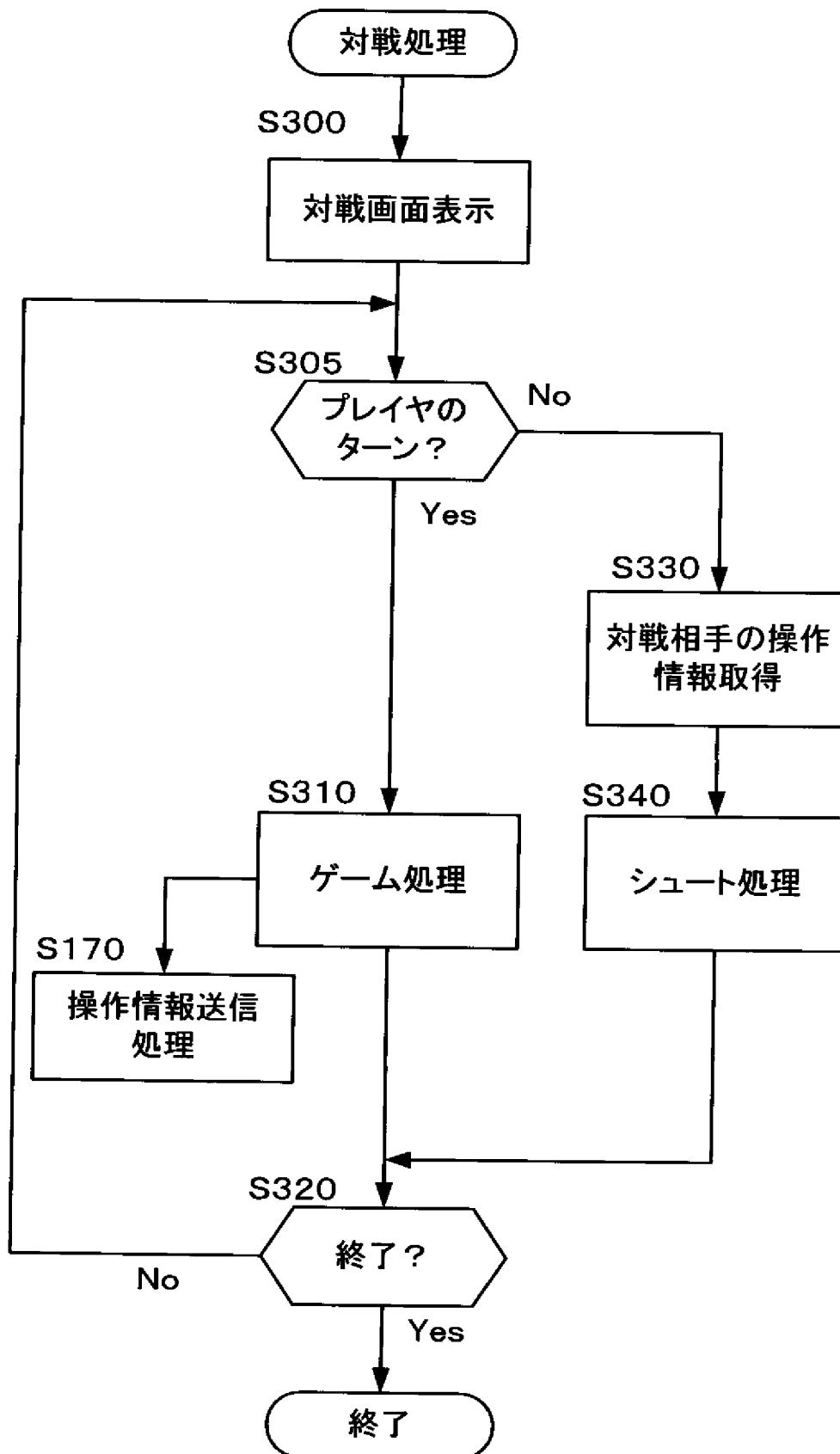
[図8]



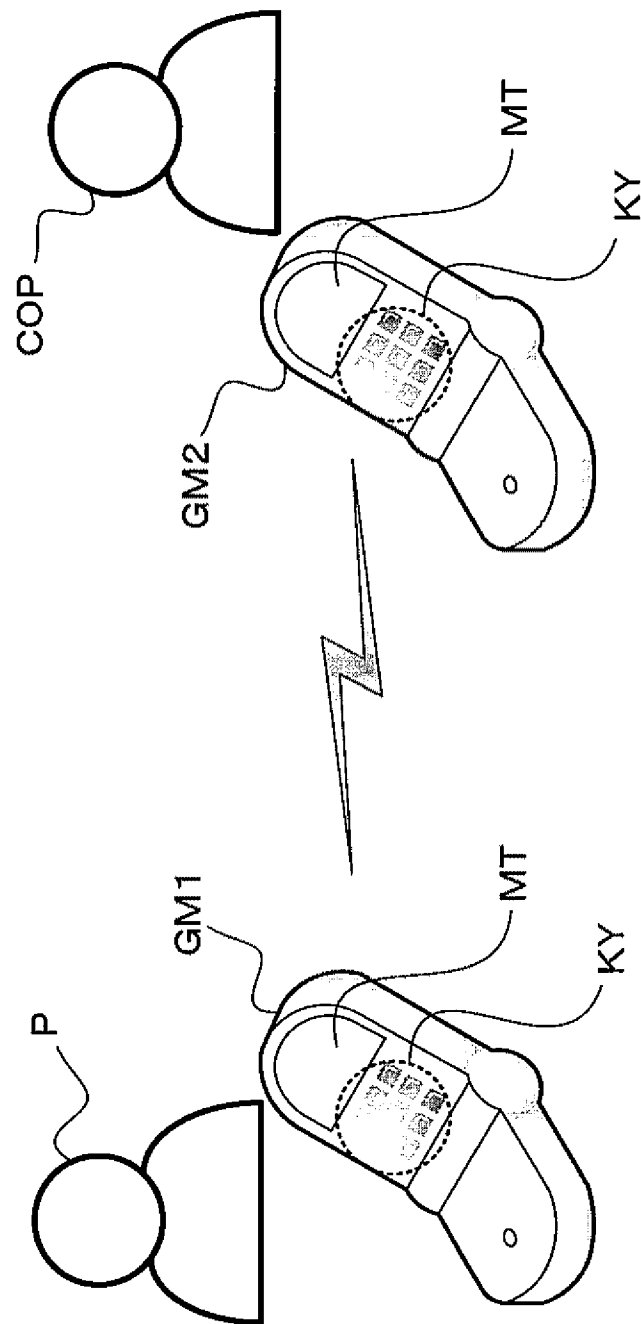
[図9]



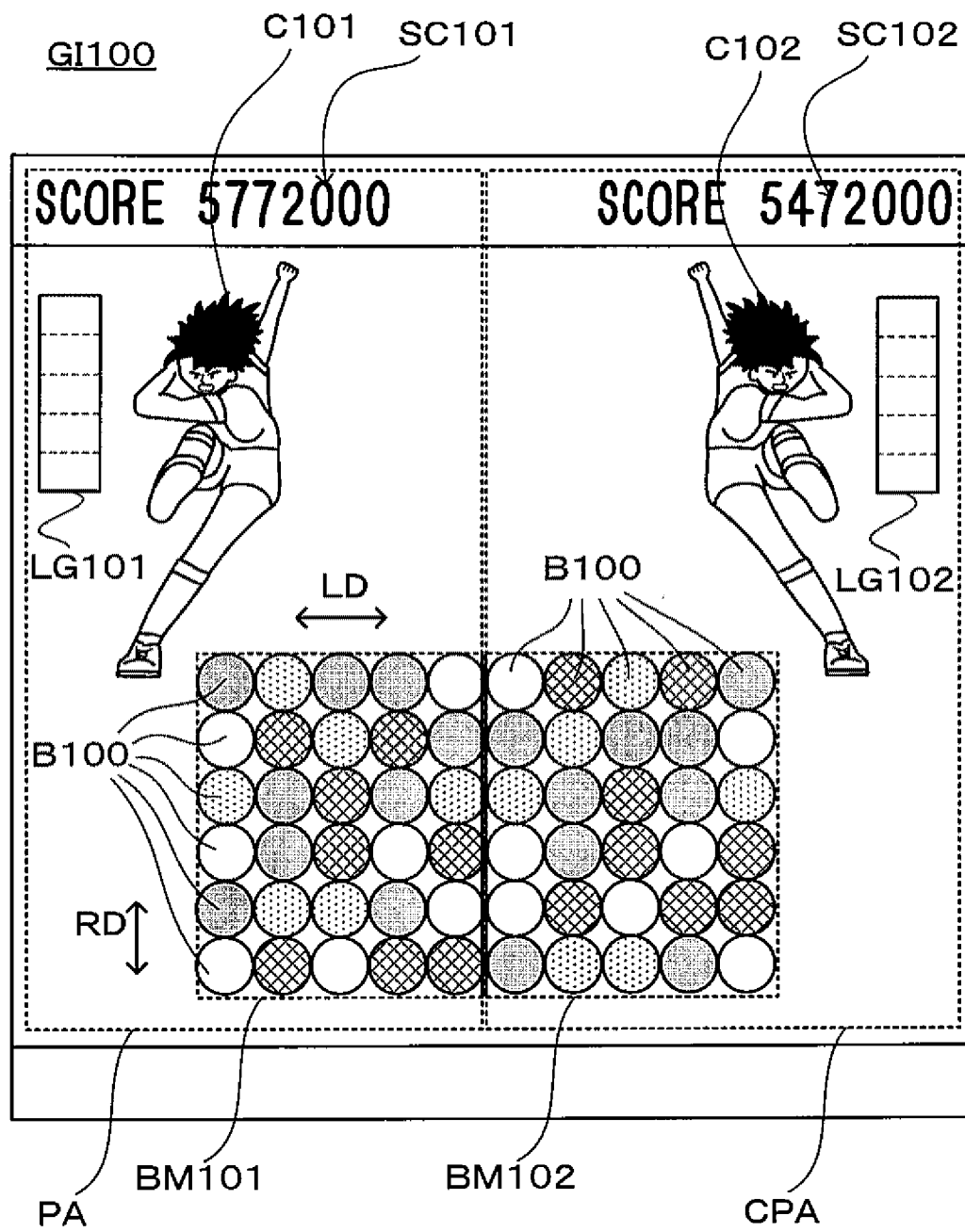
[図10]



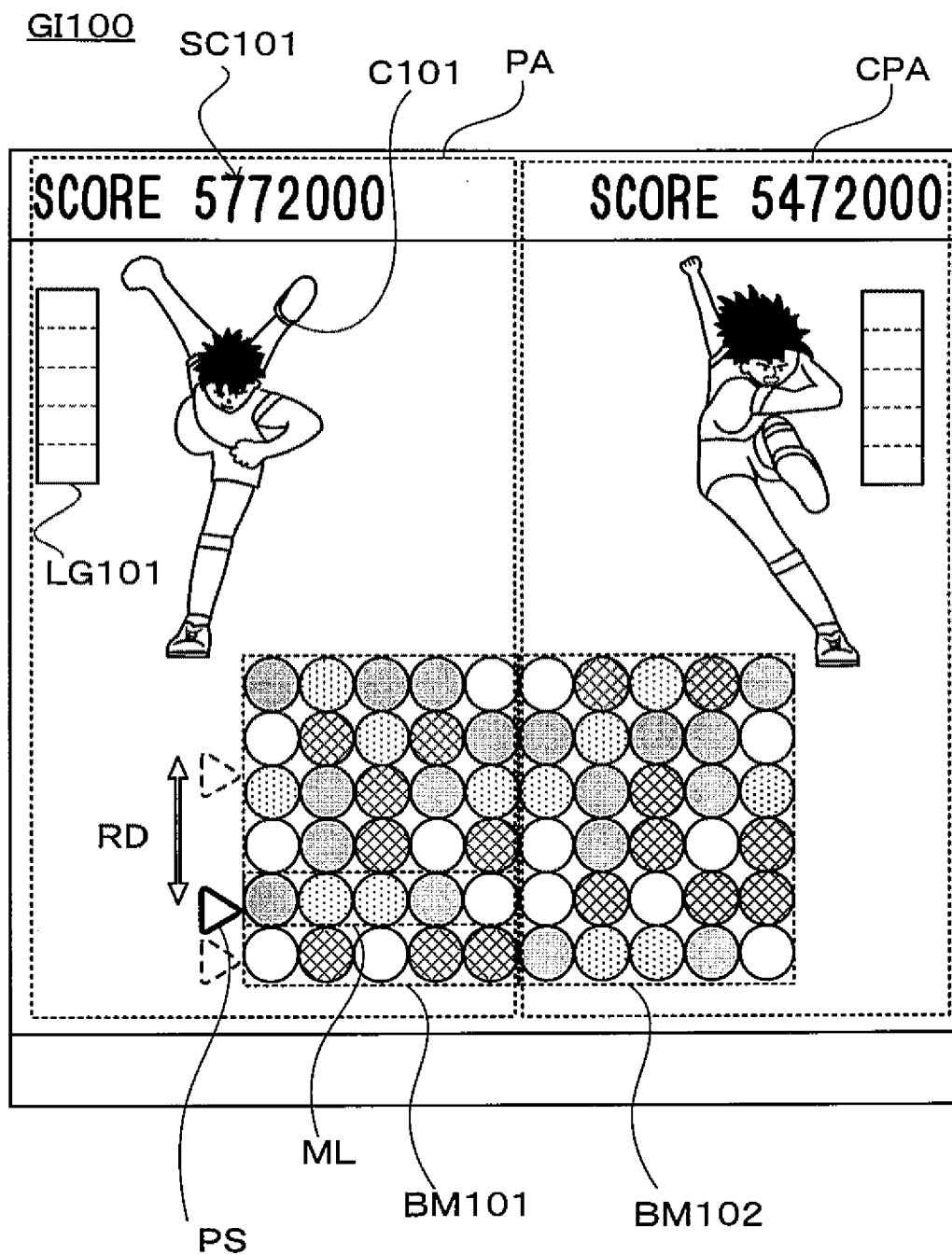
[図11]

GS1

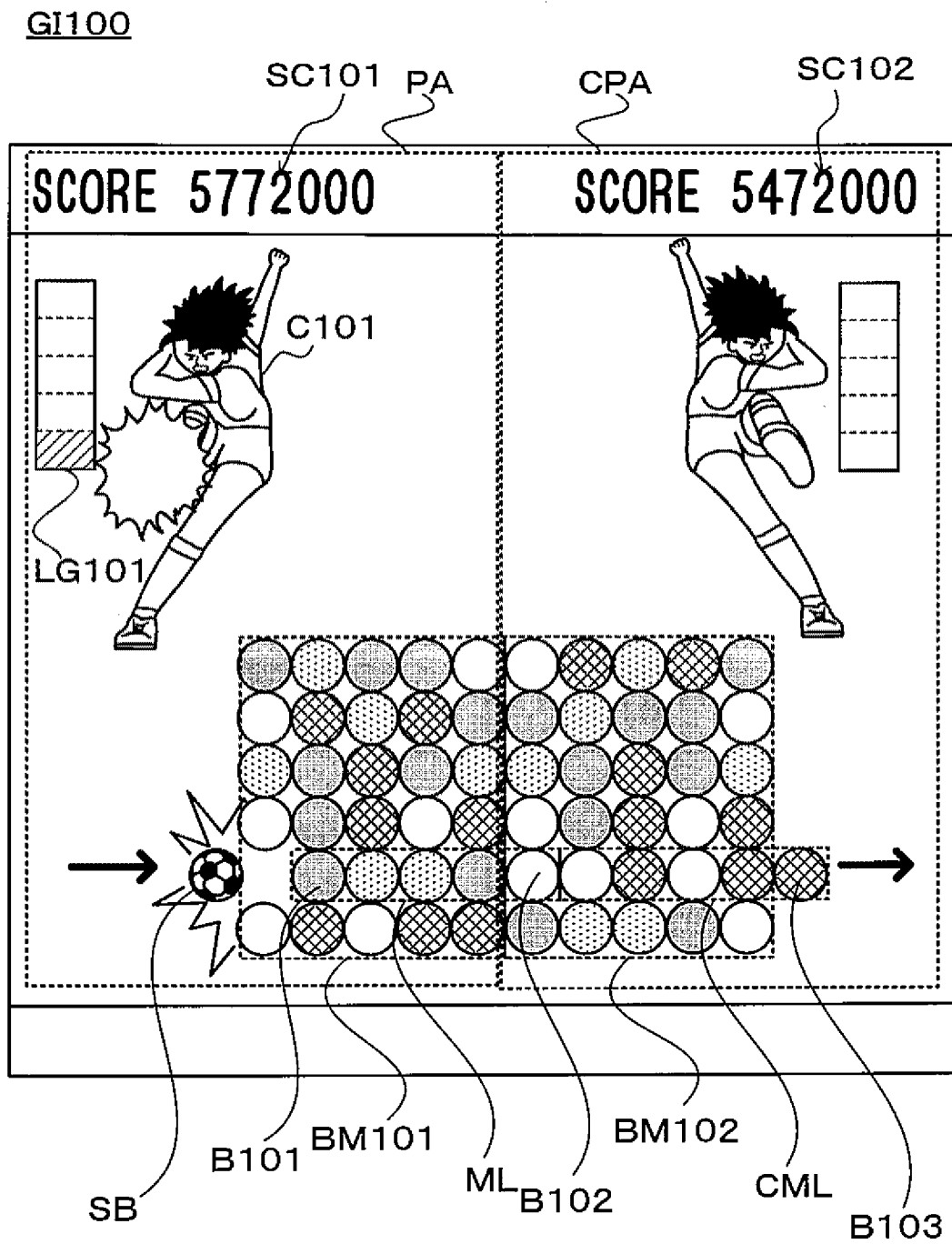
[図12]



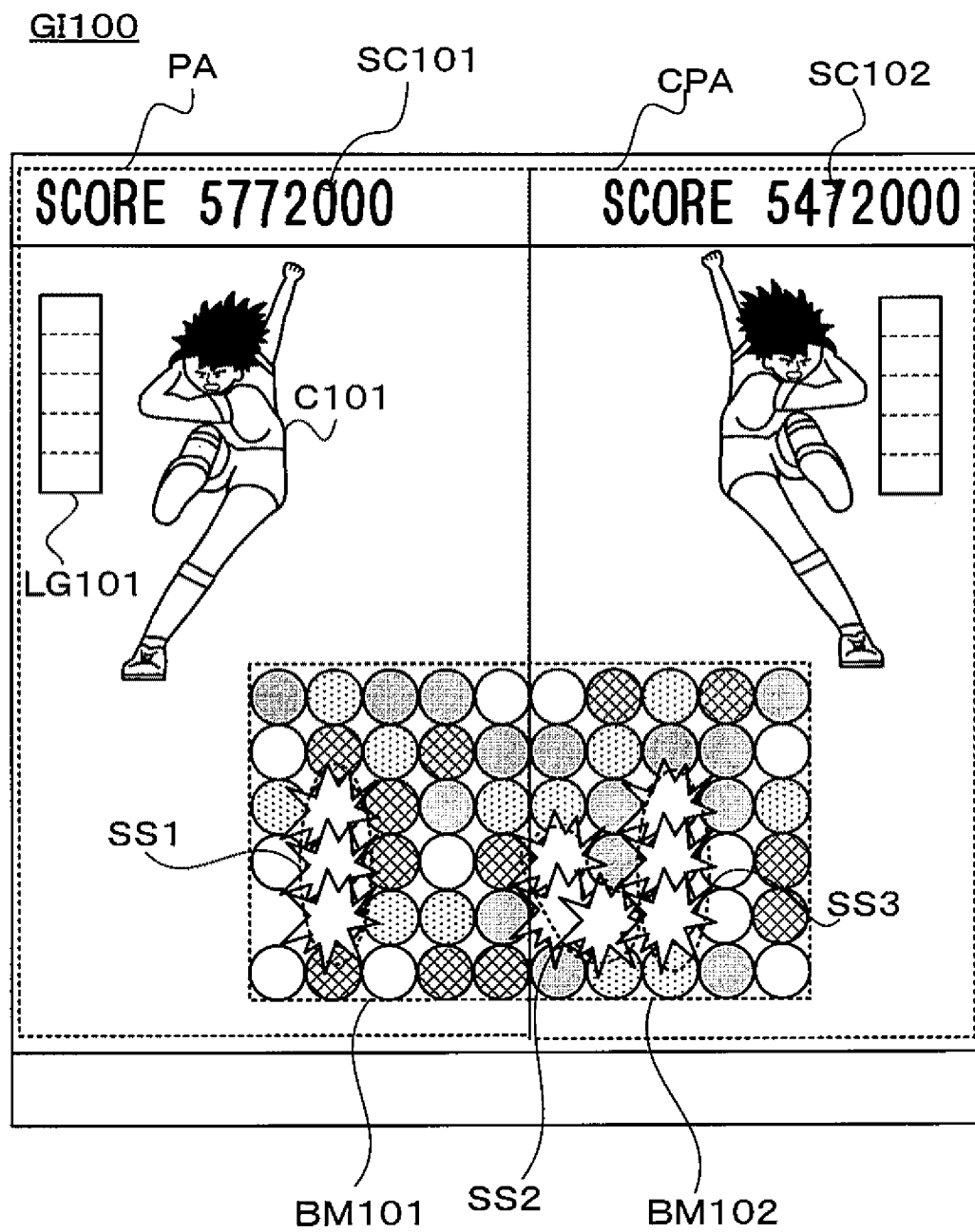
[図13]



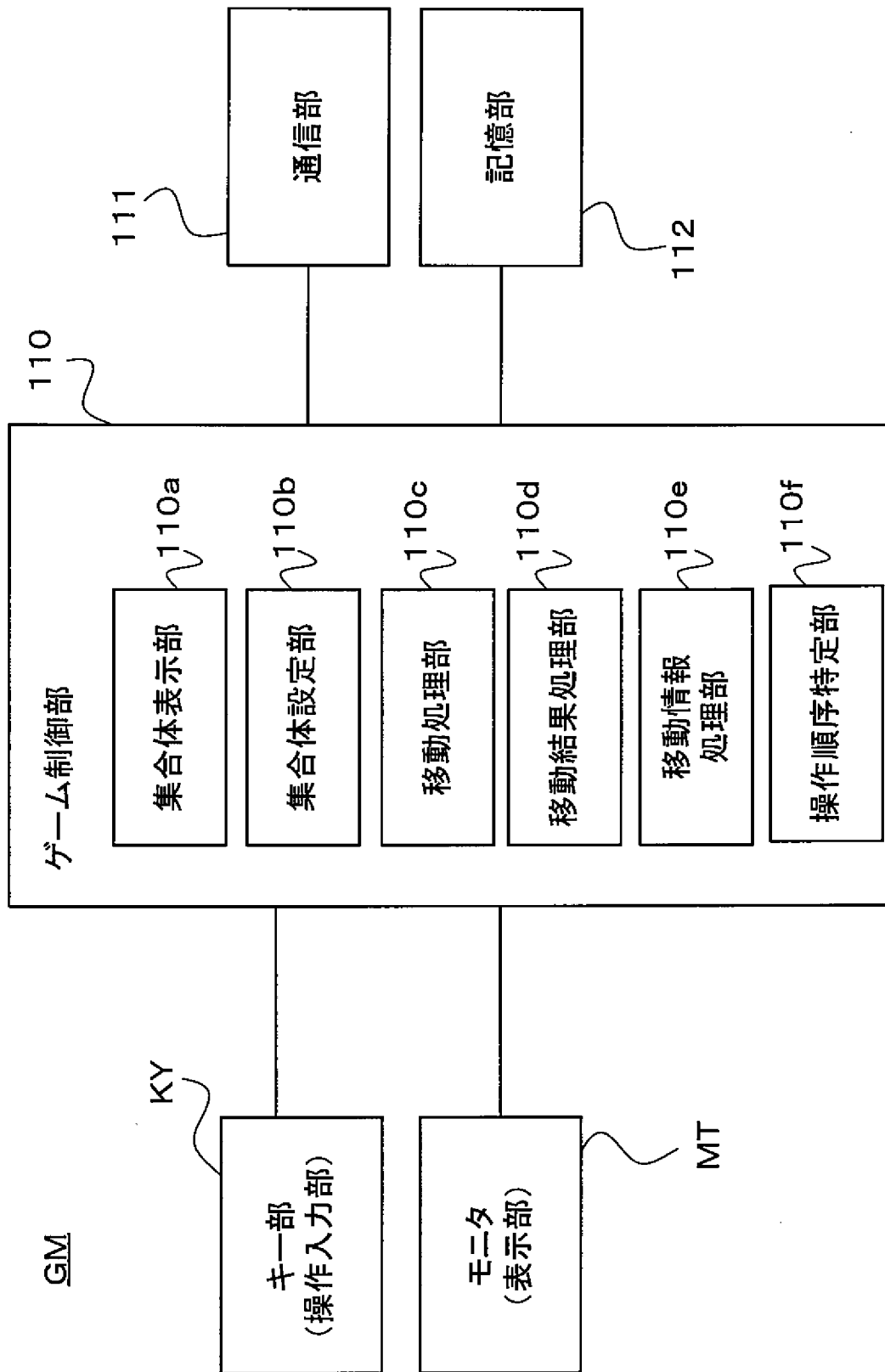
[図14]



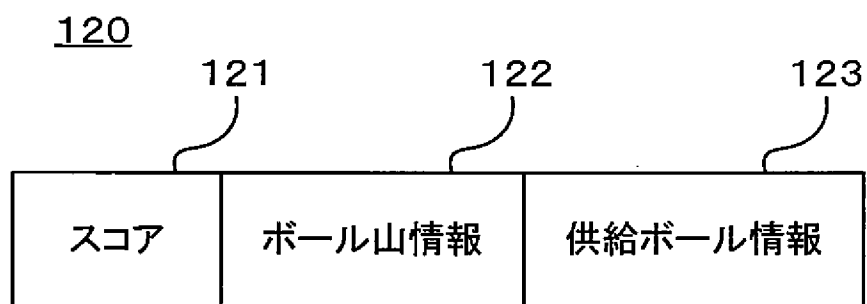
[図15]



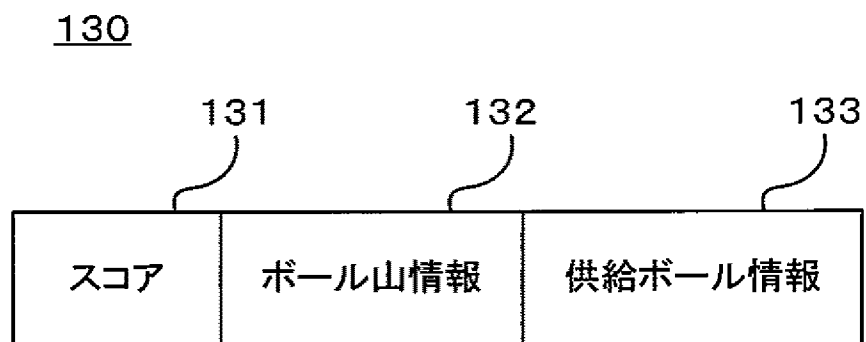
[図16]



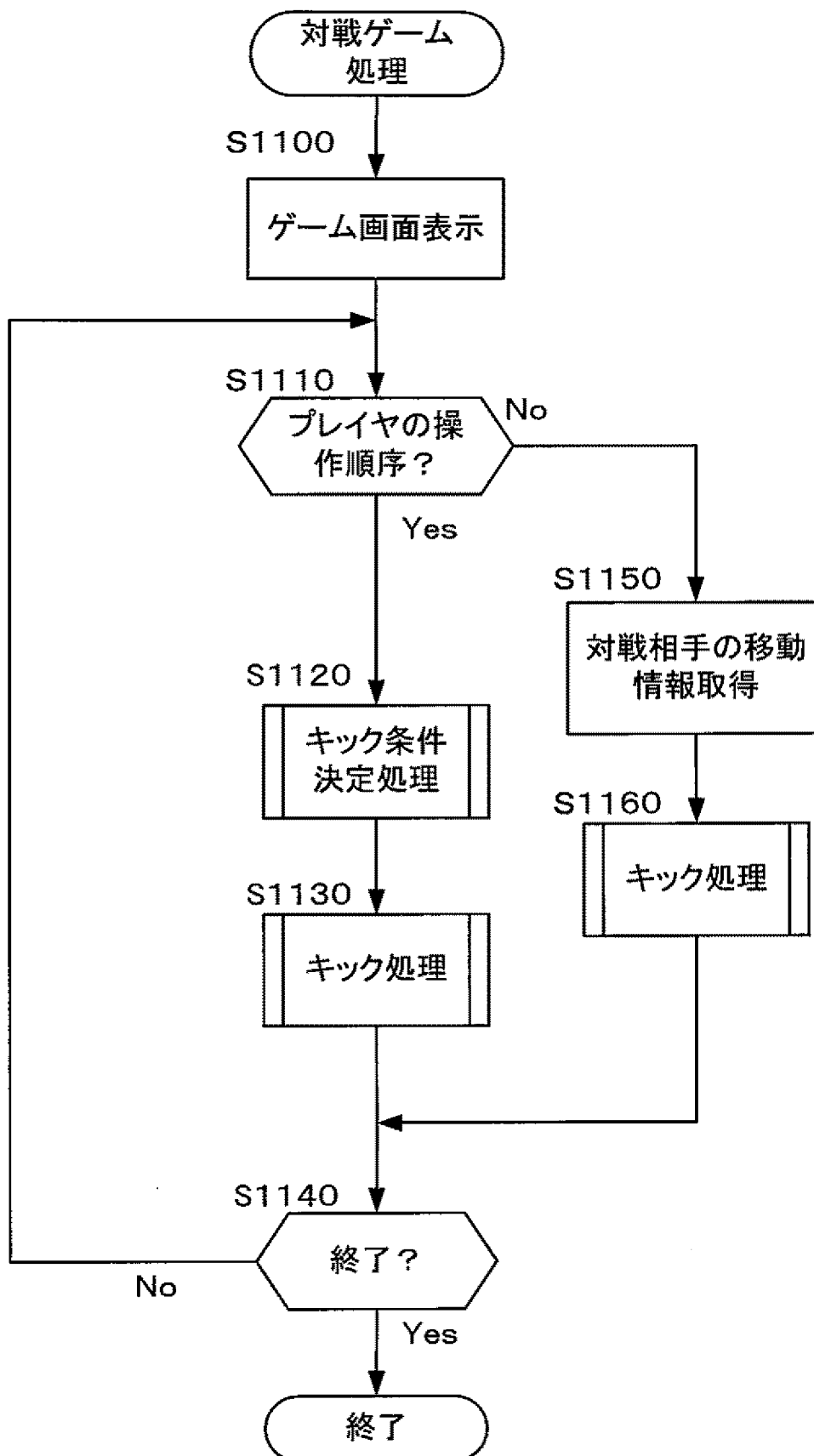
[図17A]



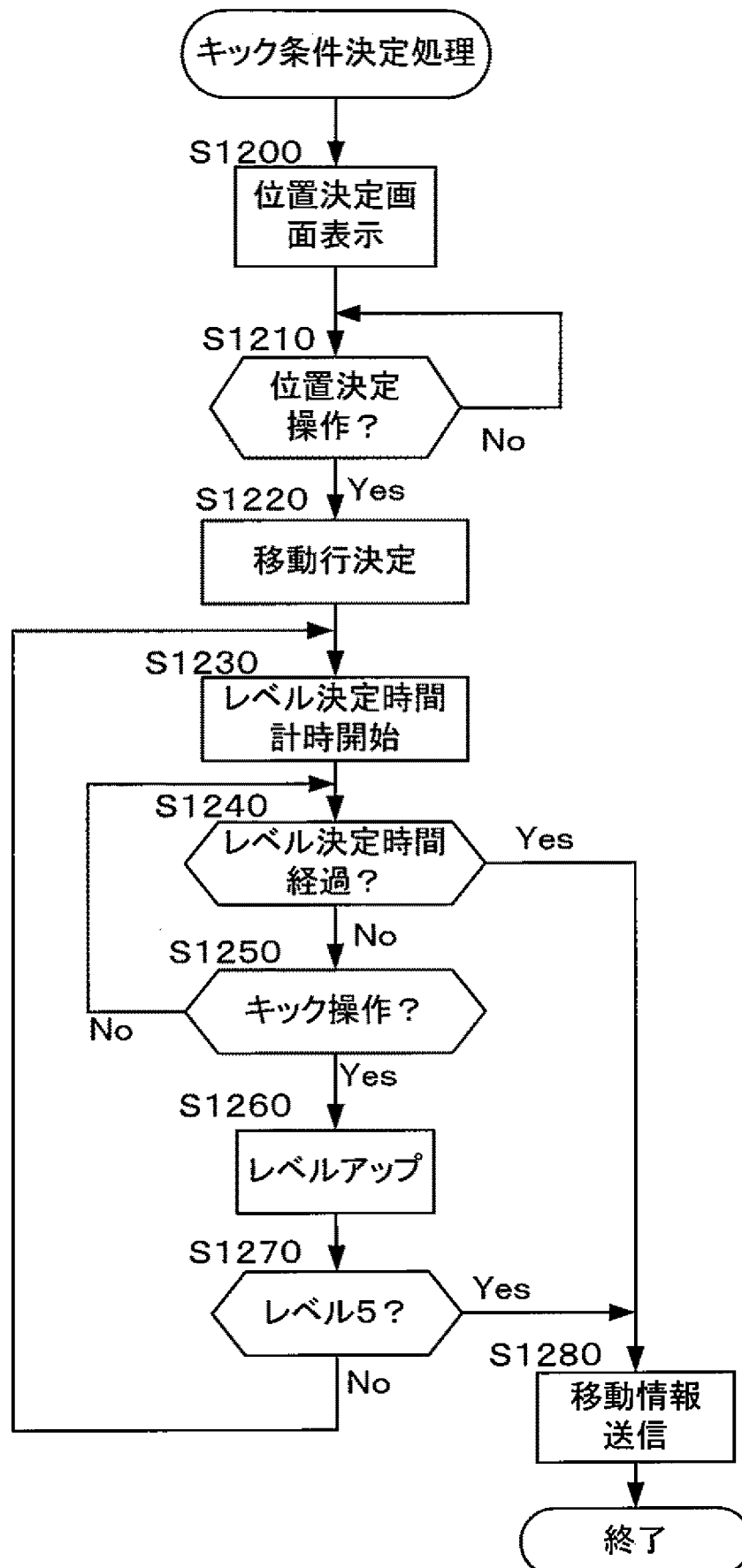
[図17B]



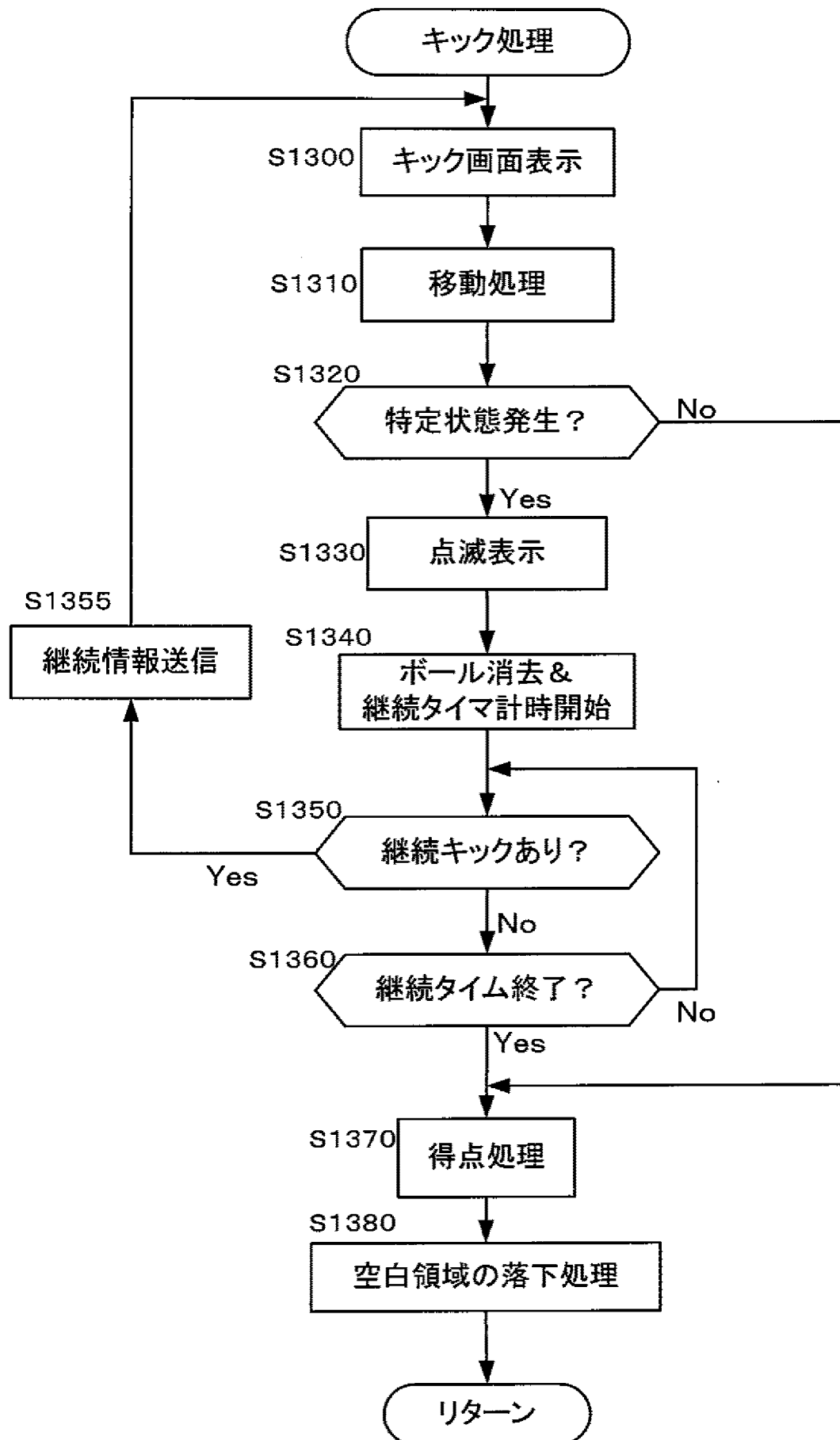
[図18]



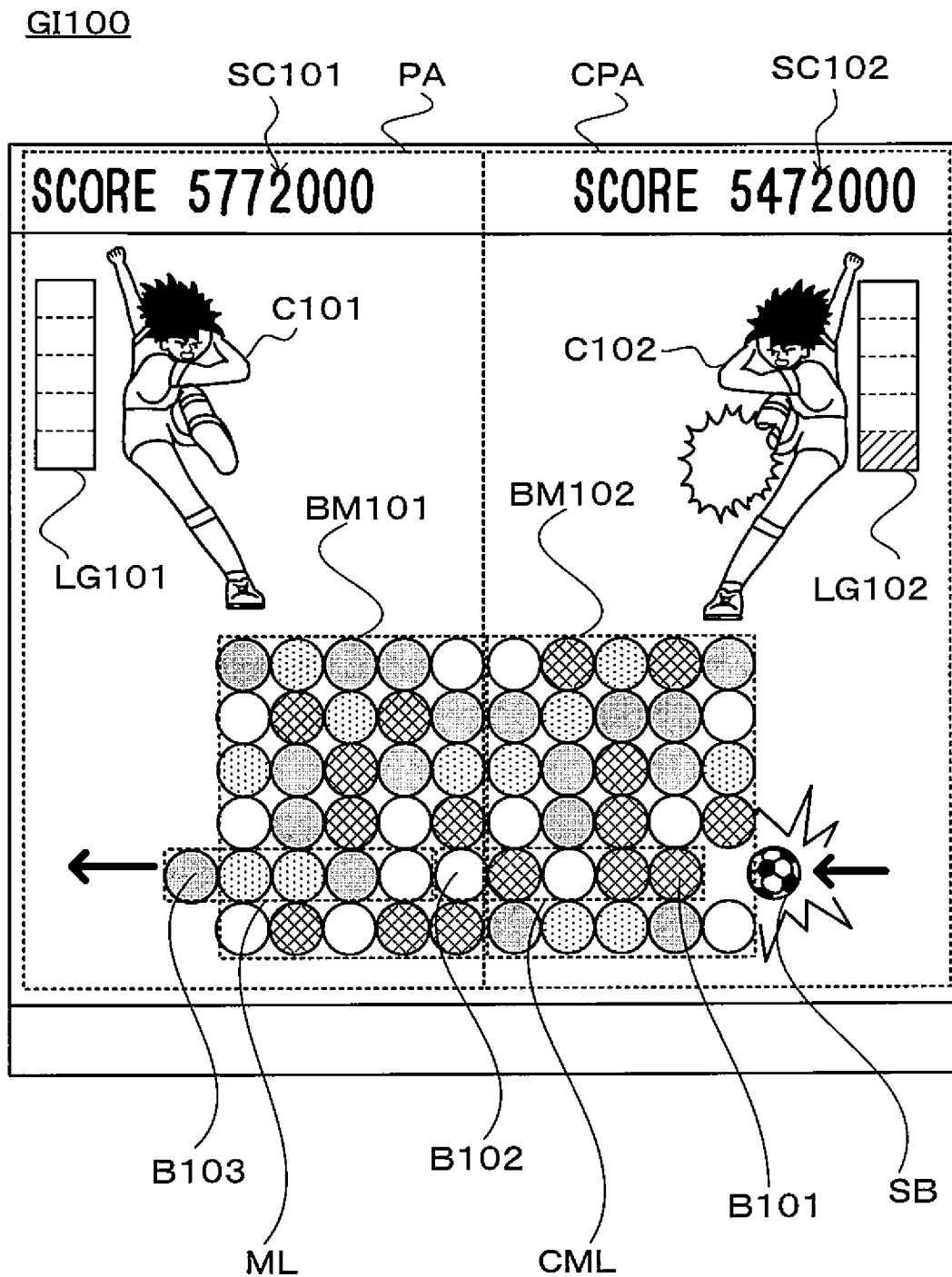
[図19]



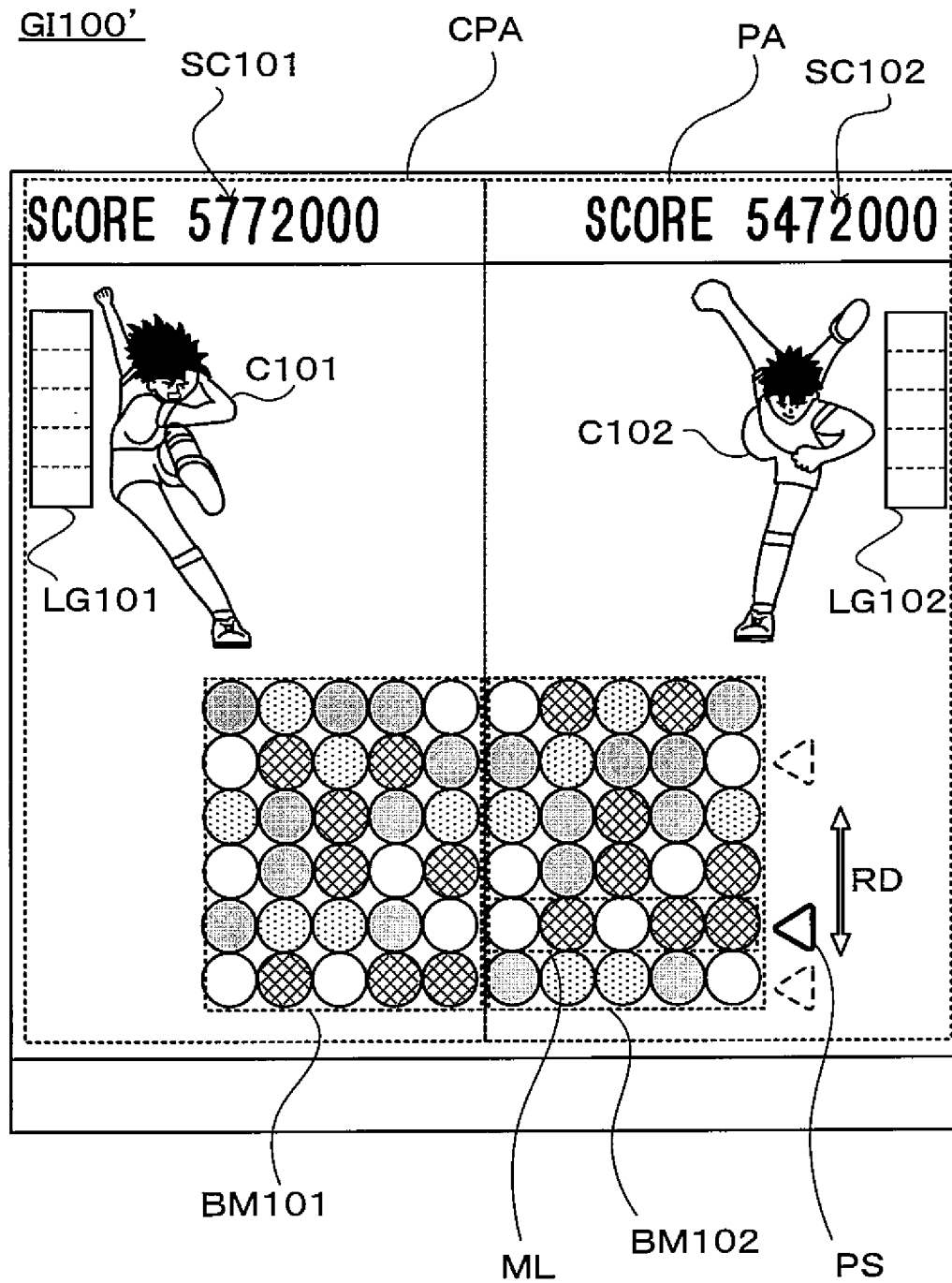
[図20]



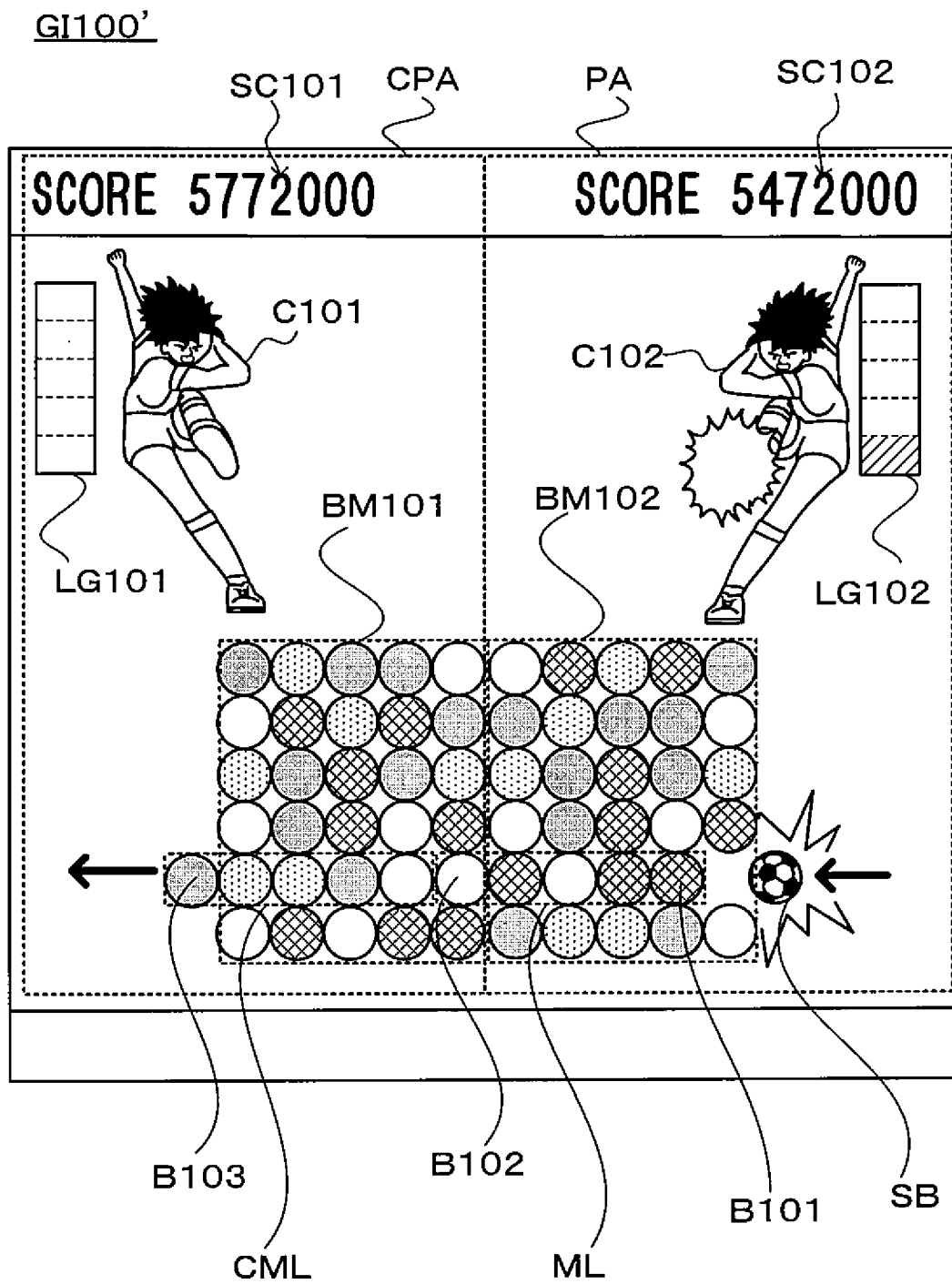
[図21]



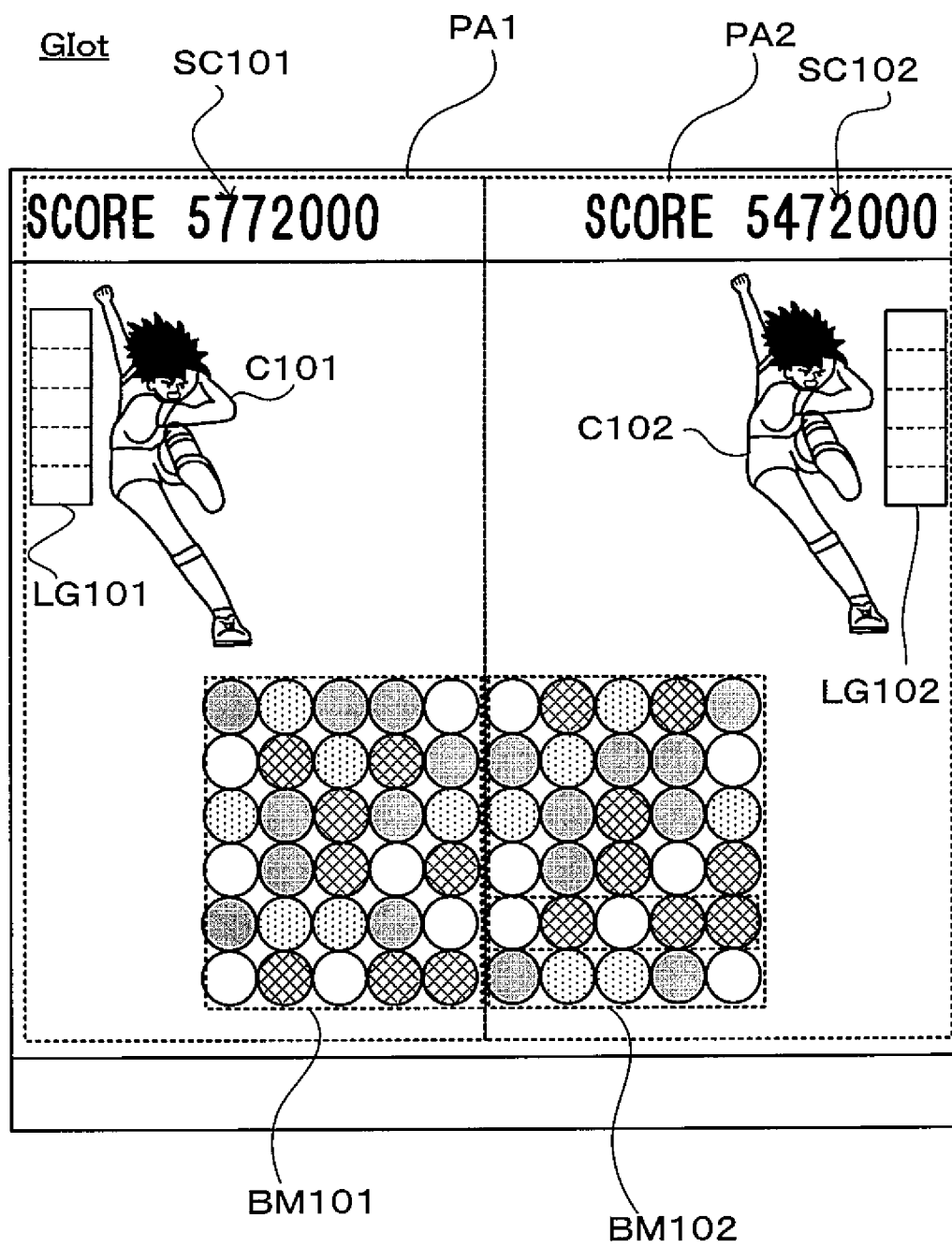
[図22]



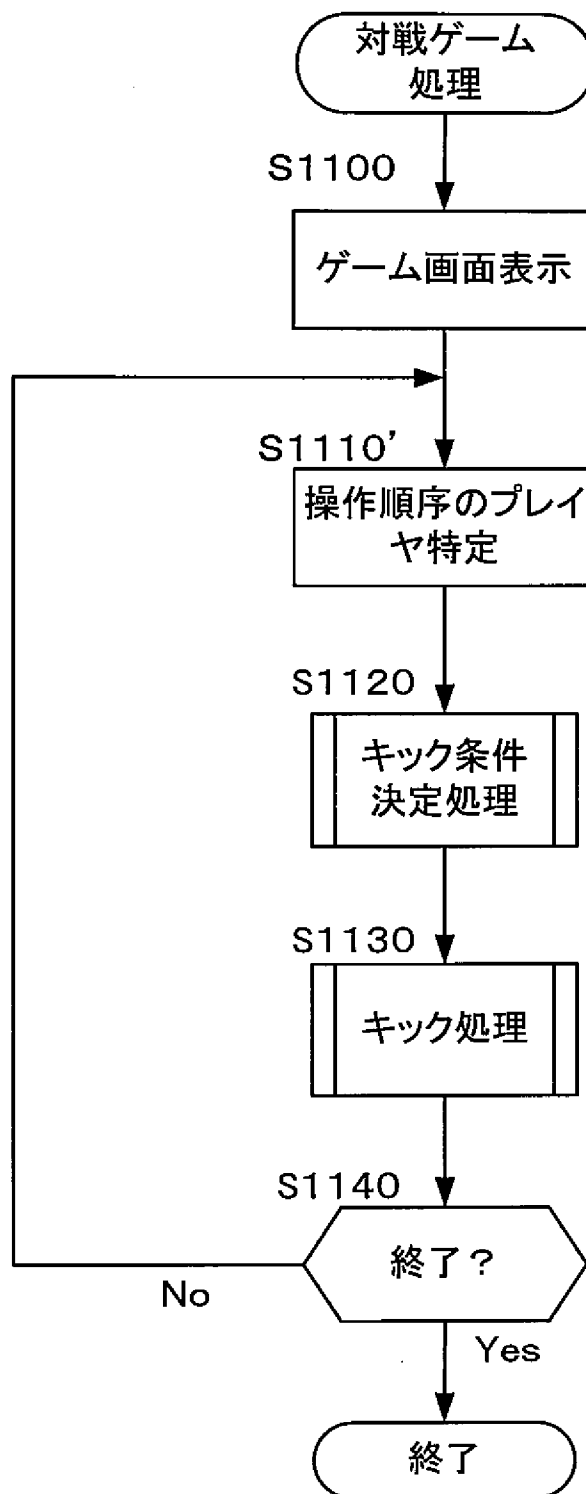
[図23]



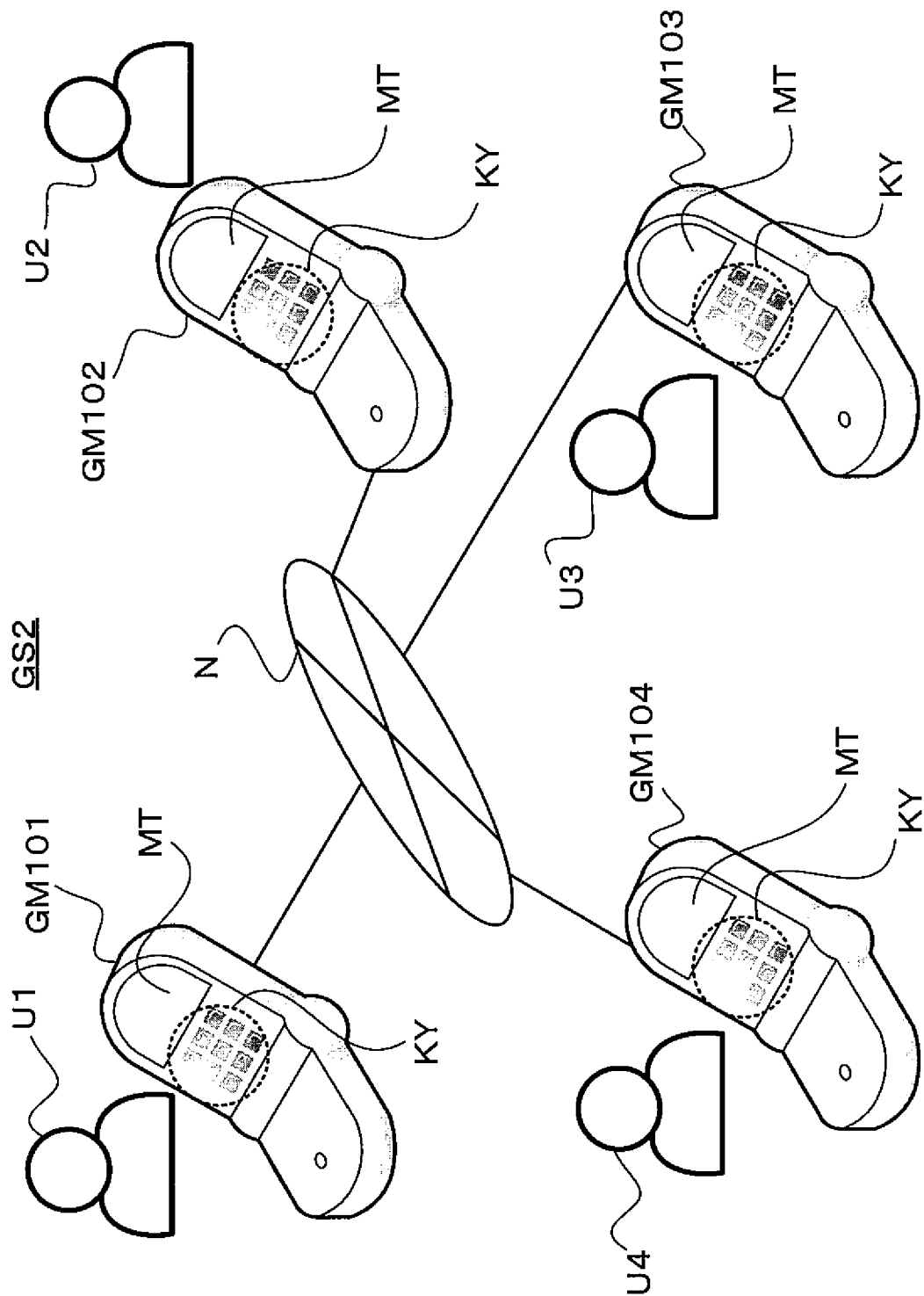
[図24]



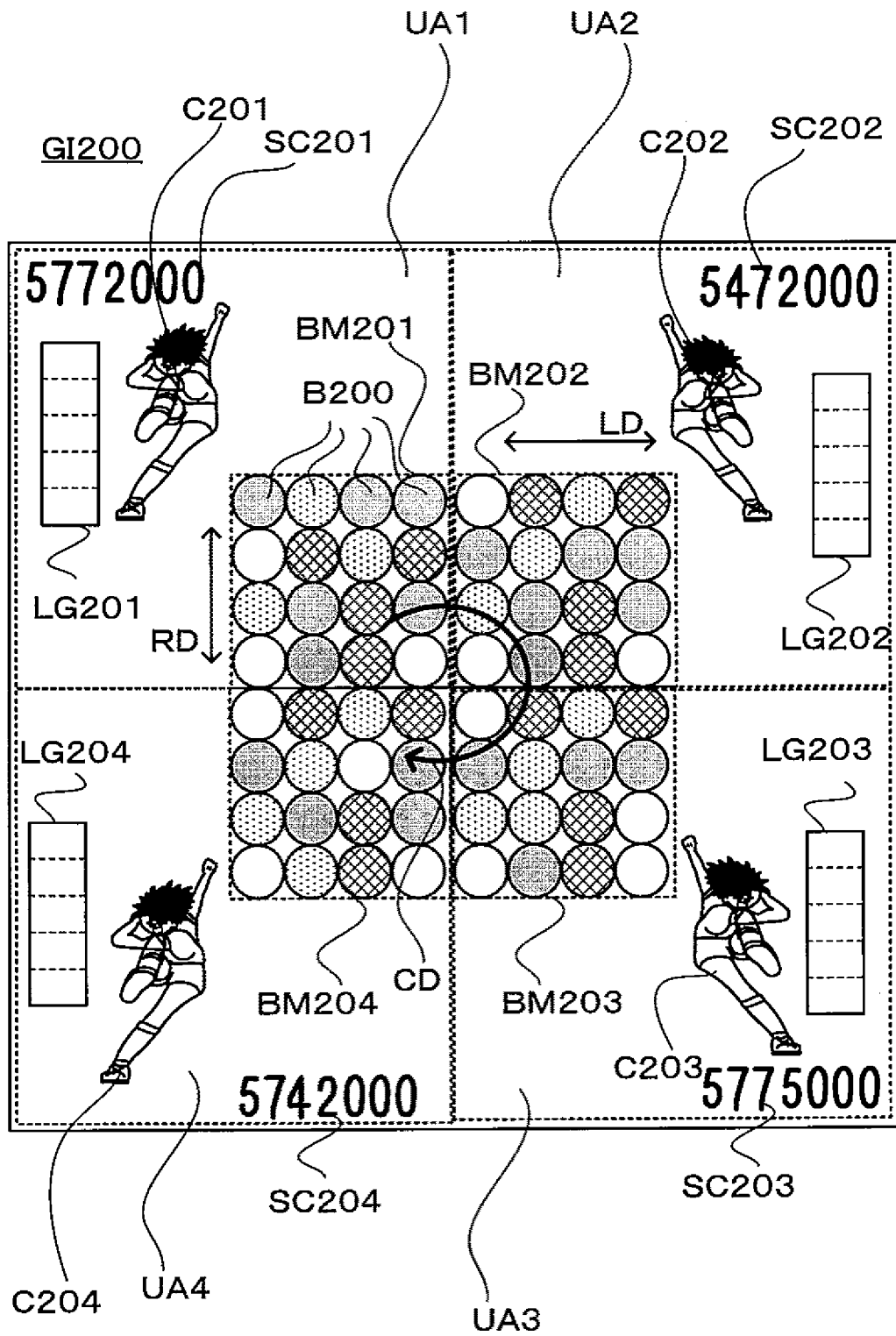
[図25]



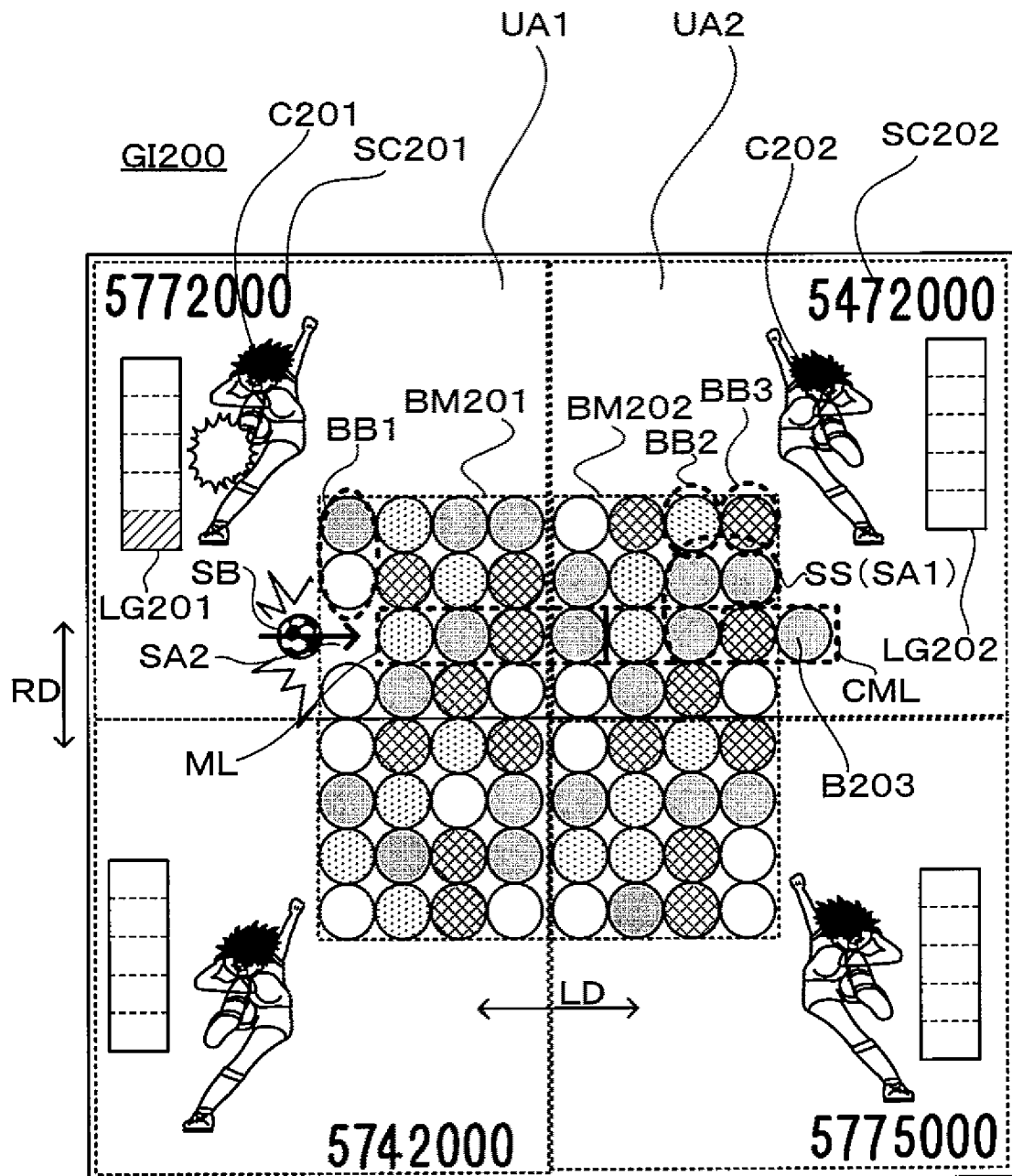
[図26]



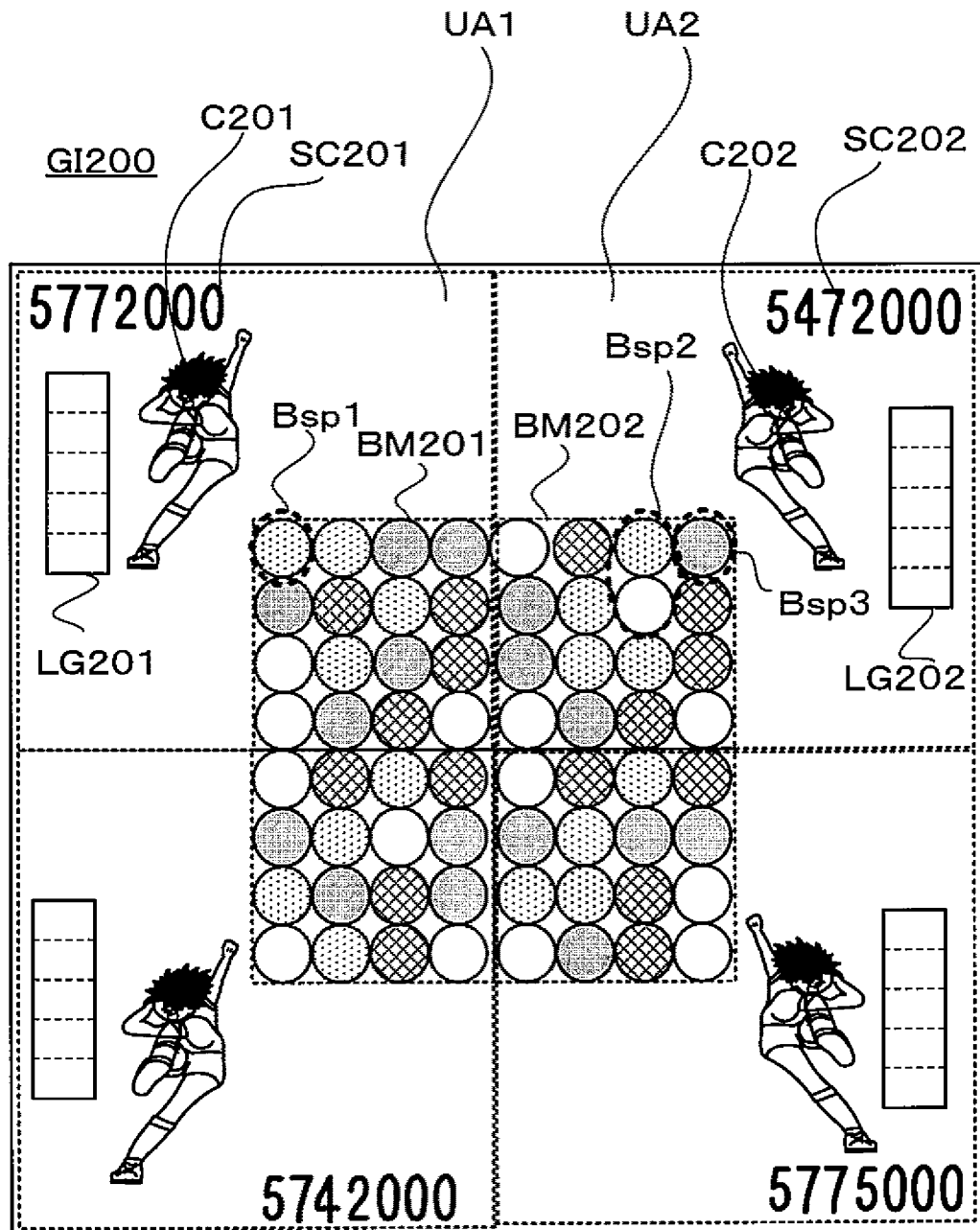
[図27]



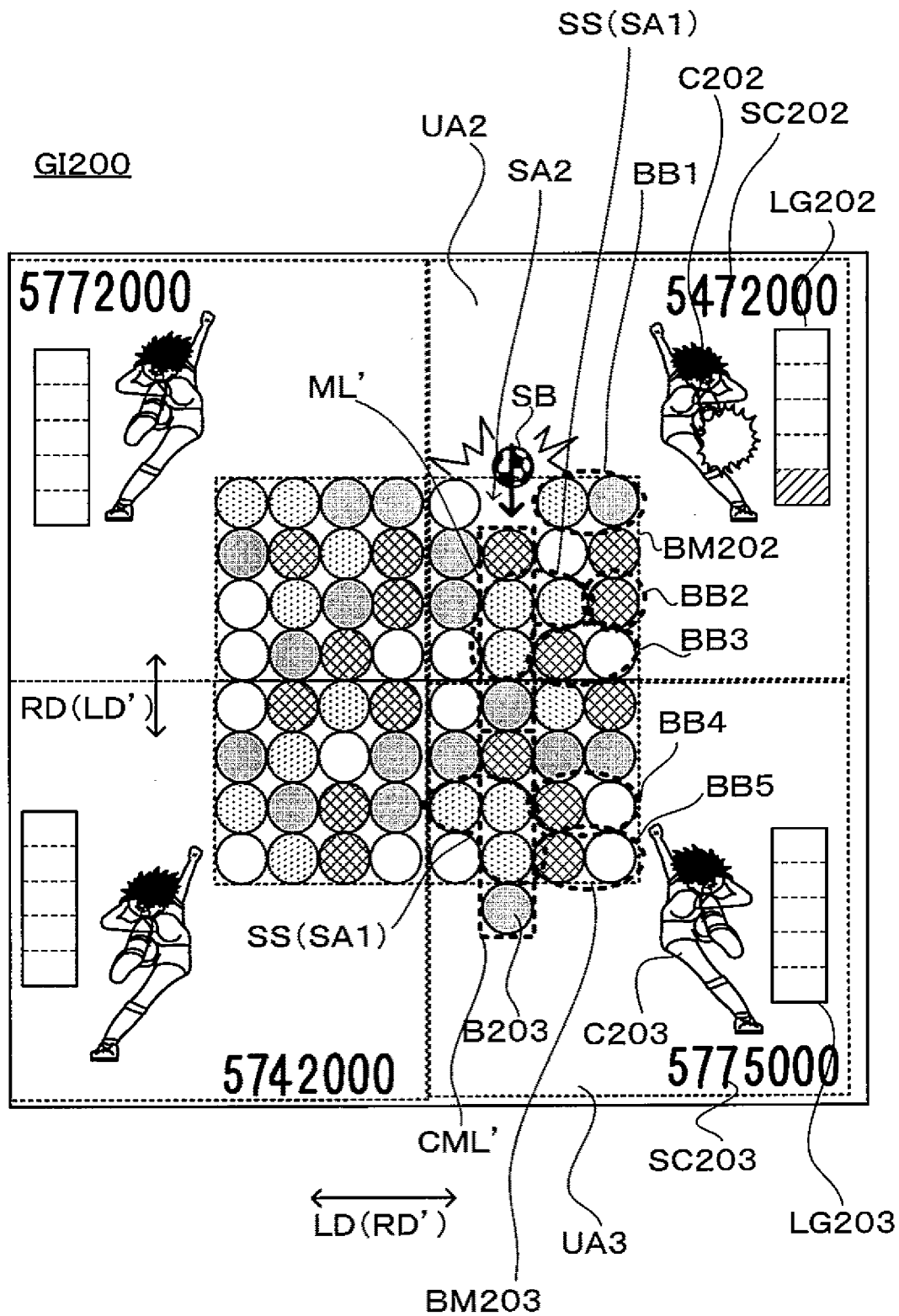
[図28]



[図29]



[図30]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/067656

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63F13/00(2006.01) i, A63F13/10(2006.01) i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A63F13/00-13/12, 9/24

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2009

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2009 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2009

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 A	JP 2008-237710 A (Sony Computer Entertainment Inc.), 09 October 2008 (09.10.2008), paragraphs [0001], [0009], [0011], [0014], [0021] to [0022], [0028], [0033]; fig. 1, 5 (Family: none)	1-6, 14 7-13, 15-28
Y A	JP 2004-113619 A (Konami Computer Entertainment Studios, Inc.), 15 April 2004 (15.04.2004), paragraphs [0038], [0082] to [0083]; fig. 7, 11 (Family: none)	1-6, 14 11



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
29 October, 2009 (29.10.09)Date of mailing of the international search report
10 November, 2009 (10.11.09)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/067656

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2005-334356 A (Bandai Co., Ltd., Kyu Entateinmento Kabushiki Kaisha, Masahiro SAKURAI), 08 December 2005 (08.12.2005), paragraphs [0025], [0034] to [0036]; fig. 1, 7 to 11 & US 2005/0277456 A1 & EP 1600197 A1	1-6, 14 7-13, 15-28
A	JP 11-226263 A (Konami Co., Ltd.), 24 August 1999 (24.08.1999), abstract (Family: none)	1-28
A	JP 2001-38054 A (Nintendo Co., Ltd.), 13 February 2001 (13.02.2001), claim 5 & US 6332838 B1	1-28
A	JP 2006-102275 A (Namco Ltd.), 20 April 2006 (20.04.2006), abstract; paragraph [0134]; fig. 7 (Family: none)	15-28
A	"Puyopuyo SUN", 'Gekkan Amusement Sangyo Heisei 9 Nen 1 Gatsugo', Kabushiki Kaisha Amusement Sangyo Shuppan, 26 December 1996 (26.12.1996), vol.26, page 230	15-28

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A63F13/00(2006.01)i, A63F13/10(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A63F13/00-13/12, 9/24

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	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 0 9 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 0 9 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 0 9 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 A	JP 2008-237710 A (株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント) 2 0 0 8 . 1 0 . 0 9 , 段落 0 0 0 1 , 0 0 0 9 , 0 0 1 1 , 0 0 1 4 , 0 0 2 1 - 0 0 2 2 , 0 0 2 8 , 0 0 3 3 , 図 1 , 5 (ファミリーなし)	1-6, 14 7-13, 15-28
Y A	JP 2004-113619 A (株式会社コナミコンピュータエンタテインメントスタジオ) 2 0 0 4 . 0 4 . 1 5 , 段落 0 0 3 8 , 0 0 8 2 - 0 0 8 3 , 図 7 , 1 1 (ファミリーなし)	1-6, 14 11

☒ 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

2 9 . 1 0 . 2 0 0 9

国際調査報告の発送日

1 0 . 1 1 . 2 0 0 9

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)

宇佐田 健二

2 B

4 0 9 6

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 A	JP 2005-334356 A (株式会社バンダイ, キューエンタテインメント株式会社, 桜井 政博) 2 0 0 5 . 1 2 . 0 8, 段落 0 0 2 5, 0 0 3 4 - 0 0 3 6, 図 1, 7 - 1 1 & US 2005/0277456 A1 & EP 1600197 A1	1-6, 14 7-13, 15-28
A	JP 11-226263 A (コナミ株式会社) 1 9 9 9 . 0 8 . 2 4, 要約 (ファミリーなし)	1-28
A	JP 2001-38054 A (任天堂株式会社) 2 0 0 1 . 0 2 . 1 3, 請求項 5 & US 6332838 B1	1-28
A	JP 2006-102275 A (株式会社ナムコ) 2 0 0 6 . 0 4 . 2 0, 要約, 段落 0 1 3 4, 図 7 (ファミリーなし)	15-28
A	“ぶよぶよ SUN”, 「月刊 アミューズメント産業 平成 9 年 1 月号」, 株式会社アミューズメント産業出版, 1 9 9 6 . 1 2 . 2 6, 第 2 6 巻, p. 2 3 0	15-28