

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-28171

(P2010-28171A)

(43) 公開日 平成22年2月4日(2010.2.4)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
H04W 76/02	(2009.01)	H04Q 7/00	581	2C001
A63F 13/12	(2006.01)	A63F 13/12	B	5K067
H04W 48/20	(2009.01)	H04Q 7/00	416	
H04W 12/04	(2009.01)	H04Q 7/00	182	

審査請求 未請求 請求項の数 23 O L (全 29 頁)

(21) 出願番号	特願2008-183421 (P2008-183421)	(71) 出願人	000233778
(22) 出願日	平成20年7月15日 (2008.7.15)		任天堂株式会社
			京都府京都市南区上鳥羽鉾立町11番地1
		(74) 代理人	100098291
			弁理士 小笠原 史朗
		(74) 代理人	100130269
			弁理士 石原 盛規
		(72) 発明者	仲田 智
			京都府京都市南区上鳥羽鉾立町11番地1
			任天堂株式会社内
		Fターム(参考)	2C001 CA01 CA07 CB01 CB03 CB05
			CB08 CC03 CC06 CC08
			5K067 AA21 BB21 DD19 DD43 DD44
			EE02 EE10 FF02 FF23 HH23
			HH36

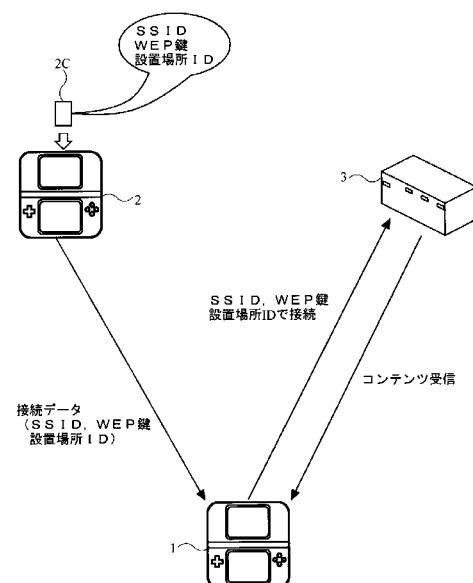
(54) 【発明の名称】 情報処理システム、情報処理装置、および情報処理プログラム

(57) 【要約】

【課題】特定の接続先装置への接続を可能とする情報処理システム、情報処理装置、および情報処理プログラムを提供する。

【解決手段】第1通信端末、第2通信端末、および接続先装置を含むデータ通信システムである。第1通信端末は、接続先データ送信手段を備える。接続先データ送信手段は、接続先装置と通信するための接続先データを送信する。第2通信端末は、接続先データ受信手段および通信手段を備える。接続先データ受信手段は、第1通信端末から接続先データの受信を試みる。通信手段は、接続先データ受信手段が受信した接続先データを用いて、接続先装置との通信を試みる。

【選択図】図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

第 1 通信端末、第 2 通信端末、および接続先装置を含むデータ通信システムであって、
前記第 1 通信端末は、前記接続先装置と通信するための接続先データを送信する接続先データ送信手段を備え、

前記第 2 通信端末は、

前記第 1 通信端末から前記接続先データの受信を試みる接続先データ受信手段と、

前記接続先データ受信手段が受信した接続先データを用いて、前記接続先装置との通信を試みる通信手段とを備える、データ通信システム。

【請求項 2】

前記接続先データは、前記接続先装置を識別するための識別子を示すデータを、少なくとも含み、

前記通信手段は、前記接続先データに含まれる前記識別子を示すデータを用いて、前記接続先装置との通信を行う、請求項 1 に記載のデータ通信システム。

【請求項 3】

前記接続先装置は、無線アクセスポイントであり、

前記識別子は、SSID (Service Set Identifier) である、
請求項 2 に記載のデータ通信システム。

【請求項 4】

前記接続先装置は、無線アクセスポイントであり、

前記識別子は、MAC アドレス (Media Access Control address) である、請求項 2 に記載のデータ通信システム。

【請求項 5】

前記接続先装置と前記第 2 通信端末との間で通信されるデータは、鍵により暗号化されており、

前記接続先データは、前記鍵を示すデータを、さらに含み、

前記通信手段は、前記接続先データに含まれる前記識別子および前記鍵を示すデータを用いて、前記接続先装置との通信を行う、請求項 2 に記載のデータ通信システム。

【請求項 6】

前記接続先装置は、無線ネットワークを同期させるためのデータを含むビーコンを一定間隔で送信する無線アクセスポイントであり、

前記第 2 通信端末は、前記接続先装置から送信されるビーコンを受信するビーコン受信手段を、さらに備え、

前記通信手段は、前記ビーコン受信手段が受信したビーコンに含まれるデータおよび前記接続先データ受信手段が受信した接続先データを用いて、前記接続先装置との通信を試みる、請求項 1 または 2 に記載のデータ通信システム。

【請求項 7】

前記接続先データ受信手段は、前記第 1 通信端末および前記第 2 通信端末に少なくとも実装される専用プロトコルを用いて、前記接続先データの受信を試みる、請求項 1 または 2 に記載のデータ通信システム。

【請求項 8】

前記接続先データ受信手段は、前記第 2 通信端末が起動したときに、自ら電波を送信せずに前記接続先データを受信する、請求項 1 または 2 に記載のデータ通信システム。

【請求項 9】

前記第 2 通信端末は、複数のアプリケーションプログラムのうち起動すべきアプリケーションプログラムをユーザに選択させて、当該選択されたアプリケーションプログラムを起動するランチャー手段を、さらに備え、

前記ランチャー手段は、前記接続先データ受信手段が前記接続先データを受信した場合、前記第 2 通信端末に前記接続先装置と接続をする手順を実行させるためのプログラムを含む接続アプリケーションプログラムが実行可能であることをユーザに報知する、請求項

10

20

30

40

50

1 または 2 に記載のデータ通信システム。

【請求項 10】

前記接続先データ受信手段は、前記第 2 通信端末が起動してから前記ランチャー手段がユーザの選択操作を受け付け可能となる前に、前記接続先データの受信を試みる、請求項 9 に記載のデータ通信システム。

【請求項 11】

前記接続先データ受信手段は、前記第 2 通信端末が起動してから前記ランチャー手段がユーザの選択操作を受け付け可能となった後にも、前記接続先データの受信を継続的に試みる、請求項 10 に記載のデータ通信システム。

【請求項 12】

10

前記データ通信システムは、第 3 通信端末を、さらに含み、
前記第 3 通信端末は、

当該第 3 通信端末に前記接続先装置と接続をする手順を実行させるためのプログラムを含む接続アプリケーションプログラムをダウンロード受信して当該第 3 通信端末にインストールするアプリケーション受信手段と、

前記第 1 通信端末から前記接続先データの受信を試みる接続先データ受信手段と、

前記接続アプリケーションプログラムを実行した際、前記接続先データ受信手段が受信した接続先データを用いて、前記接続先装置との通信を試みる通信手段とを備える、請求項 1 または 2 に記載のデータ通信システム。

【請求項 13】

20

前記接続アプリケーションプログラムは、前記接続先装置を介してネットワークに接続するためのビューアプログラムである、請求項 9 または 12 に記載のデータ通信システム。

【請求項 14】

前記アプリケーション受信手段は、前記第 1 通信端末および前記第 3 通信端末に少なくとも実装される専用プロトコルを用いて、前記接続アプリケーションプログラムをダウンロード受信する、請求項 12 に記載のデータ通信システム。

【請求項 15】

前記接続先データは、所定のコンテンツを特定するためのデータを、さらに含み、

前記通信手段は、前記接続先装置と通信することによって、ネットワークを介して前記所定のコンテンツを特定するためのデータによって特定されるコンテンツを取得する、請求項 1 または 2 に記載のデータ通信システム。

30

【請求項 16】

前記第 2 通信端末は、前記コンテンツに関連するアイコンを前記ネットワーク上のサーバから取得して表示装置に表示することによってユーザの選択を促すアイコン表示制御手段を、さらに備え、

前記通信手段は、前記ネットワークを介してユーザの操作に応じて選択された前記アイコンに関連するコンテンツを取得する、請求項 15 に記載のデータ通信システム。

【請求項 17】

40

前記第 2 通信端末は、

前記接続先データ受信手段が受信した前記接続先データを、前記第 2 通信端末の起動が停止するまで記憶する接続先データ記憶手段と、

前記接続先装置と接続した後に接続が途切れた場合に、当該接続先データ記憶手段に記憶された接続先データに基づいて再度当該接続先装置との接続を試みる再接続手段とを、さらに備える、請求項 1 または 2 に記載のデータ通信システム。

【請求項 18】

前記第 2 通信端末は、前記第 1 通信端末から前記接続先データを受信した際の受信強度を検出する受信強度検出手段を、さらに備え、

前記接続先データ受信手段が複数の前記接続先データを受信した場合、前記通信手段は、前記受信強度の強い順に接続先データを順次選択して、前記接続先装置との通信を試み

50

る、請求項 1 または 2 に記載のデータ通信システム。

【請求項 19】

前記通信手段は、前記接続先データ受信手段が受信中の前記接続先データを用いて、前記接続先装置との通信を試みる、請求項 1 または 2 に記載のデータ通信システム。

【請求項 20】

前記第 2 通信端末は、前記接続先データ受信手段が受信した前記接続先データを、前記第 2 通信端末の起動が停止するまで記憶する接続先データ記憶手段を、さらに備え、

前記通信手段は、前記接続先データ記憶手段に記憶されている接続先データを用いて、前記接続先装置との通信を試みる、請求項 1 または 2 に記載のデータ通信システム。

【請求項 21】

接続先装置と通信する情報処理装置であって、

他の通信端末から送信され、前記接続先装置と通信するための接続先データの受信を試みる接続先データ受信手段と、

前記接続先データ受信手段が受信した接続先データを用いて、前記接続先装置との通信を試みる通信手段とを備える、情報処理装置。

【請求項 22】

接続先装置と通信する他の通信端末にデータを送信する情報処理装置であって、

前記他の通信端末が前記接続先装置と通信するために用いられる接続先データを、当該他の通信端末に送信する接続先データ送信手段を備える、情報処理装置。

【請求項 23】

接続先装置と通信する情報処理装置のコンピュータで実行される情報処理プログラムであって、

他の通信端末から送信され、前記接続先装置と通信するための接続先データの受信を試みる接続先データ受信手段と、

前記接続先データ受信手段が受信した接続先データを用いて、前記接続先装置との通信を試みる通信手段として、前記コンピュータを機能させる、情報処理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理システム、情報処理装置、および情報処理プログラムに関し、より特定のには、無線アクセスポイント等の接続先装置と通信する情報処理システム、当該情報処理システムに含まれる情報処理装置、および当該情報処理装置で実行される情報処理プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、無線 LAN 等を介して、インターネット等の広域ネットワークまたはローカルネットワークへ接続する装置が各種開発されている。例えば、無線情報端末と無線アクセスポイントとを、無線通信路を介して接続する無線情報端末および無線通信システムが開示されている（例えば、特許文献 1 参照）。上記特許文献 1 で開示された無線情報端末および無線通信システムは、無線情報端末のユーザが接続を希望する無線アクセスポイントを選択する場合、当該ユーザにこれら無線アクセスポイントの混雑情報や受信電界強度の情報を与えることによって、最適な無線アクセスポイントを選択している。

【特許文献 1】特開 2005 - 33285 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上記特許文献 1 で開示された無線情報端末および無線通信システムによれば、接続先となる無線アクセスポイントから送信されるビーコン信号に混雑情報や SSID (Service Set Identifier) 等の情報が含まれている。したがって、無線情報端末のユーザは、通信待ち時間等が短い無線アクセスポイントへの接続

10

20

30

40

50

が可能となるが、ユーザが希望していない無線アクセスポイントへ接続しようとするのが考えられる。つまり、上記無線情報端末は、特定の無線アクセスポイントへ接続するような動作が難しくなる。

【 0 0 0 4 】

それ故に、本発明の目的は、特定の接続先装置への接続を可能とする情報処理システム、情報処理装置、および情報処理プログラムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 5 】

本発明は、上記の課題を解決するために、以下の構成を採用した。なお、本欄における括弧内の参照符号、ステップ番号、および補足説明等は、本発明の理解を助けるために後述する実施形態との対応関係を示したものであって、本発明を何ら限定するものではない。

【 0 0 0 6 】

第 1 の発明は、第 1 通信端末 (2)、第 2 通信端末 (1)、および接続先装置 (3) を含むデータ通信システムである。第 1 通信端末は、接続先データ送信手段 (3 8、図 5) を備える。接続先データ送信手段は、接続先装置と通信するための接続先データ (接続データ) を送信する。第 2 通信端末は、接続先データ受信手段 (3 8、ステップ 5 4、ステップ 5 6、ステップ 6 1、ステップ 6 3、ステップ 6 4 を実行する CPU 3 1 ; 以下、単にステップ番号のみを記載する) および通信手段 (S 7 1 ~ S 7 8) を備える。接続先データ受信手段は、第 1 通信端末から接続先データの受信を試みる。通信手段は、接続先データ受信手段が受信した接続先データを用いて、接続先装置との通信を試みる。なお、接続先装置は、無線アクセスポイント、他の情報処理装置、他の通信端末、および他のゲーム装置等でもかまわない。

【 0 0 0 7 】

第 2 の発明は、上記第 1 の発明において、接続先データは、接続先装置を識別するための識別子を示すデータを、少なくとも含む。通信手段は、接続先データに含まれる識別子を示すデータを用いて、接続先装置との通信を行う。

【 0 0 0 8 】

第 3 の発明は、上記第 2 の発明において、接続先装置は、無線アクセスポイントである。識別子は、SSID (Service Set Identifier) である。

【 0 0 0 9 】

第 4 の発明は、上記第 2 の発明において、接続先装置は、無線アクセスポイントである。識別子は、MAC アドレス (Media Access Control address) である。

【 0 0 1 0 】

第 5 の発明は、上記第 2 の発明において、接続先装置と第 2 通信端末との間で通信されるデータは、鍵により暗号化されている。接続先データは、鍵を示すデータを、さらに含む。通信手段は、接続先データに含まれる識別子および鍵を示すデータを用いて、接続先装置との通信を行う。

【 0 0 1 1 】

第 6 の発明は、上記第 1 または第 2 の発明において、接続先装置は、無線ネットワークを同期させるためのデータを含むビーコンを一定間隔で送信する無線アクセスポイントである。第 2 通信端末は、ビーコン受信手段を、さらに備える。ビーコン受信手段を、さらに備え、接続先装置から送信されるビーコンを受信する。通信手段は、ビーコン受信手段が受信したビーコンに含まれるデータおよび接続先データ受信手段が受信した接続先データを用いて、接続先装置との通信を試みる。

【 0 0 1 2 】

第 7 の発明は、上記第 1 または第 2 の発明において、接続先データ受信手段は、第 1 通信端末および第 2 通信端末に少なくとも実装される専用プロトコルを用いて、接続先データの受信を試みる。

【 0 0 1 3 】

第 8 の発明は、上記第 1 または第 2 の発明において、接続先データ受信手段は、第 2 通信端末が起動したときに、自ら電波を送信せずに接続先データを受信する。

【 0 0 1 4 】

第 9 の発明は、上記第 1 または第 2 の発明において、第 2 通信端末は、ランチャー手段（S 5 5、S 6 2）を、さらに備える。ランチャー手段は、複数のアプリケーションプログラムのうち起動すべきアプリケーションプログラムをユーザに選択させて、当該選択されたアプリケーションプログラムを起動する。ランチャー手段は、接続先データ受信手段が接続先データを受信した場合、第 2 通信端末に接続先装置と接続をする手順を実行させるためのプログラムを含む接続アプリケーションプログラムが実行可能であることをユーザに報知する。

10

【 0 0 1 5 】

第 1 0 の発明は、上記第 9 の発明において、接続先データ受信手段は、第 2 通信端末が起動してからランチャー手段がユーザの選択操作を受け付け可能となる前に、接続先データの受信を試みる。

【 0 0 1 6 】

第 1 1 の発明は、上記第 1 0 の発明において、接続先データ受信手段は、第 2 通信端末が起動してからランチャー手段がユーザの選択操作を受け付け可能となった後にも、接続先データの受信を継続的に試みる。

【 0 0 1 7 】

第 1 2 の発明は、上記第 1 または第 2 の発明において、データ通信システムは、第 3 通信端末（1）を、さらに含む。第 3 通信端末は、アプリケーション受信手段、接続先データ受信手段、および通信手段を備える。アプリケーション受信手段は、当該第 3 通信端末に接続先装置と接続をする手順を実行させるためのプログラムを含む接続アプリケーションプログラムをダウンロード受信して当該第 3 通信端末にインストールする。接続先データ受信手段は、第 1 通信端末から接続先データの受信を試みる。通信手段は、接続アプリケーションプログラムを実行した際、接続先データ受信手段が受信した接続先データを用いて、接続先装置との通信を試みる。

20

【 0 0 1 8 】

第 1 3 の発明は、上記第 9 または第 1 2 の発明において、接続アプリケーションプログラムは、接続先装置を介してネットワークに接続するためのビューアプログラムである。

30

【 0 0 1 9 】

第 1 4 の発明は、上記第 1 2 の発明において、アプリケーション受信手段は、第 1 通信端末および第 3 通信端末に少なくとも実装される専用プロトコルを用いて、接続アプリケーションプログラムをダウンロード受信する。

【 0 0 2 0 】

第 1 5 の発明は、上記第 1 または第 2 の発明において、接続先データは、所定のコンテンツを特定するためのデータを、さらに含む。通信手段は、接続先装置と通信することによって、ネットワークを介して所定のコンテンツを特定するためのデータによって特定されるコンテンツを取得する。

40

【 0 0 2 1 】

第 1 6 の発明は、上記第 1 5 の発明において、第 2 通信端末は、アイコン表示制御手段（S 7 6）を、さらに備える。アイコン表示制御手段は、コンテンツに関連するアイコンをネットワーク上のサーバから取得して表示装置に表示することによってユーザの選択を促す。通信手段は、ネットワークを介してユーザの操作に応じて選択されたアイコン（I s m）に関連するコンテンツを取得する。

【 0 0 2 2 】

第 1 7 の発明は、上記第 1 または第 2 の発明において、第 2 通信端末は、接続先データ記憶手段（3 2、D b）および再接続手段（S 8 1）を、さらに備える。接続先データ記憶手段は、接続先データ受信手段が受信した接続先データを、第 2 通信端末の起動が停止

50

するまで記憶する。再接続手段は、接続先装置と接続した後に接続が途切れた場合に、当該接続先データ記憶手段に記憶された接続先データに基づいて再度当該接続先装置との接続を試みる。

【0023】

第18の発明は、上記第1または第2の発明において、第2通信端末は、受信強度検出手段を、さらに備える。受信強度検出手段は、第1通信端末から接続先データを受信した際の受信強度を検出する(図7)。接続先データ受信手段が複数の接続先データを受信した場合、通信手段は、受信強度の強い順に接続先データを順次選択して、接続先装置との通信を試みる。

【0024】

第19の発明は、上記第1または第2の発明において、通信手段は、接続先データ受信手段が受信中の接続先データを用いて、接続先装置との通信を試みる。

【0025】

第20の発明は、上記第1または第2の発明において、第2通信端末は、接続先データ記憶手段を、さらに備える。接続先データ記憶手段は、接続先データ受信手段が受信した接続先データを、第2通信端末の起動が停止するまで記憶する。通信手段は、接続先データ記憶手段に記憶されている接続先データを用いて、接続先装置との通信を試みる。

【0026】

第21の発明は、接続先装置と通信する情報処理装置(1)である。情報処理装置は、接続先データ受信手段および通信手段を備える。接続先データ受信手段は、他の通信端末から送信され、接続先装置と通信するための接続先データの受信を試みる。通信手段は、接続先データ受信手段が受信した接続先データを用いて、接続先装置との通信を試みる。

【0027】

第22の発明は、接続先装置と通信する他の通信端末(1)にデータを送信する情報処理装置(2)である。情報処理装置は、接続先データ送信手段を備える。接続先データ送信手段は、他の通信端末が接続先装置と通信するために用いられる接続先データを、当該他の通信端末に送信する。

【0028】

第23の発明は、接続先装置と通信する情報処理装置(1)のコンピュータ(31)で実行される情報処理プログラムである。情報処理プログラムは、接続先データ受信手段および通信手段として、コンピュータを機能させる。接続先データ受信手段は、他の通信端末から送信され、接続先装置と通信するための接続先データの受信を試みる。通信手段は、接続先データ受信手段が受信した接続先データを用いて、接続先装置との通信を試みる。

【発明の効果】

【0029】

上記第1の発明によれば、第2通信端末は、第1通信端末から接続先データを受信している状態や接続先データを一度受信した状態にあるときのみ、当該接続先データを用いて接続先装置との通信が可能となる。したがって、第2通信端末は、上記接続先データを用いて接続する接続先装置以外の装置に接続しようとするまたは接続されてしまうことを避けることができ、接続先データによって特定された接続先装置に限った接続が可能となる。

【0030】

上記第2の発明によれば、事前に接続先装置の識別子を知らないユーザであっても接続先装置への接続が可能となり、ユーザが不特定多数の接続先装置への接続が可能となる。

【0031】

上記第3の発明によれば、事前にSSIDを知らないユーザであっても無線アクセスポイントへの接続が可能となり、ユーザが不特定多数の無線アクセスポイントへの接続が可能となる。また、無線アクセスポイントのSSIDをANYに設定する場合と比較すると、全ての装置が自動的に無線アクセスポイントへ接続するような状態ではなく、SSID

10

20

30

40

50

を受領した装置のみの接続が可能となるため、ＡＮＹに設定された状態のように無秩序な接続状態とはならない。

【００３２】

上記第４の発明によれば、事前にＭＡＣアドレスを知らないユーザであっても無線アクセスポイントへの接続が可能となり、ユーザが不特定多数の無線アクセスポイントへの接続が可能となる。

【００３３】

上記第５の発明によれば、事前に接続先装置の識別子および鍵を知らないユーザであっても接続先装置への接続が可能となり、ユーザが不特定多数の接続先装置への接続が可能となる。また、偶然に接続先装置の識別子を用いる他の接続先装置が存在したとしても、当該接続先装置への接続を防止することができる。

10

【００３４】

上記第６の発明によれば、第２通信端末は、第１通信端末から接続先データおよび接続先装置（無線アクセスポイント）からビーコンを共に受信している状態や接続先データを一度受信してビーコンを受信している状態にあるときのみ、当該接続先データおよび当該ビーコンに含まれるデータを用いて接続先装置との通信が可能となる。

【００３５】

上記第７の発明によれば、接続先装置に接続可能な第２通信端末を制限することができる。

【００３６】

20

上記第８の発明によれば、データを他の装置から受信するための電波を、電源をＯＮした直後等に自動的に出力することがないため、電磁波の出力が禁止されているような環境（例えば、飛行機内等）であっても第２通信端末の電源をＯＮすることが可能となる。

【００３７】

上記第９の発明によれば、複数のアプリケーションプログラムをアイコン等で一覧表示して、それらから起動したいアプリケーションプログラムのユーザの選択を促す場合、接続先データを受信したか否かに応じて、接続先装置への接続機能を有するアプリケーションが実行可能であることが報知される。これによって、上記アプリケーションが使用できる状況であることをユーザに通知可能であると共に、ユーザに当該アプリケーションの起動を促すことが可能となる。

30

【００３８】

上記第１０および第１１の発明によれば、ランチャーメニューを表示する前および／または表示中に接続先データの取得を試みて、当該接続先装置と接続をする手順を実行させるためのプログラムを含むアプリケーションが実行可能か否かを報知する。したがって、これによって、上記アプリケーションが使用できる状況であることを即時にユーザに通知することができる。

【００３９】

上記第１２の発明によれば、接続アプリケーションプログラムがインストールされていない第３通信端末であっても、接続先装置に接続することが可能となり、第２通信端末と第３通信端末が併存した状態でも接続先装置と通信するシステムが構成できる。

40

【００４０】

上記第１３の発明によれば、ビューアプログラムが使用できる状況であることをユーザに通知可能であると共に、ユーザにビューアプログラムの起動を促すことが可能となる。

【００４１】

上記第１４の発明によれば、接続先装置に接続可能な第３通信端末を制限することができる。

【００４２】

上記第１５の発明によれば、所定のコンテンツをユーザに配信することが可能となる。

【００４３】

上記第１６の発明によれば、接続先装置を介して提供されるコンテンツにおいて、ユー

50

ザが所望するコンテンツを選択させることができる。

【 0 0 4 4 】

上記第 1 7 の発明によれば、一度接続先装置との通信が途切れた場合であっても、当該接続先装置に再接続することができるため、通信が途中で中断した状態で終了することを避けることができる。

【 0 0 4 5 】

上記第 1 8 の発明によれば、接続先データを受信した受信強度の強い順に接続先装置が順次選択されるため、受信状態が良い接続先データを用いて通信する接続先装置を優先的に接続することができる。

【 0 0 4 6 】

上記第 1 9 の発明によれば、第 2 通信端末は、第 1 通信端末から接続先データを受信している状態にあるときのみ、当該接続先データを用いて接続先装置との通信が可能となる。したがって、第 2 通信端末は、上記接続先データを受信できるエリアと接続先装置と通信できるエリアとが重複するエリアに位置する場合、当該接続先装置と通信することができる。

【 0 0 4 7 】

上記第 2 0 の発明によれば、接続先データが受信できるエリアと、接続先装置に接続可能となるエリアとが重複していない状態であっても、上記接続先データを一度受領した状態であれば、エリアの異なる接続先装置への接続が可能となる。

【 0 0 4 8 】

また、本発明の情報処理装置および情報処理プログラムによれば、上述した情報処理システムと同様の効果を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 4 9 】

図面を参照して、本発明の一実施形態に係る情報処理プログラムを実行する情報処理装置について説明する。本発明の情報処理プログラムは、表示装置に表示可能な任意のコンピュータシステムで実行されることによって適用することができるが、情報処理装置の一例としてゲーム装置 1 を用い、ゲーム装置 1 で実行される情報処理プログラムを用いて説明する。なお、図 1 は、本発明の情報処理プログラムを実行するゲーム装置 1 の外観図である。ここでは、ゲーム装置 1 の一例として、携帯ゲーム装置を示す。なお、ゲーム装置 1 は、カメラを内蔵しており、当該カメラによって画像を撮像し、撮像した画像を画面に表示したり、撮像した画像のデータを保存したりする撮像装置としても機能する。

【 0 0 5 0 】

図 1 において、ゲーム装置 1 は、折り畳み型の携帯ゲーム装置であり、開いた状態（開状態）のゲーム装置 1 を示している。ゲーム装置 1 は、開いた状態においてもユーザが両手または片手で把持することができるようなサイズで構成される。

【 0 0 5 1 】

ゲーム装置 1 は、下側ハウジング 1 1 および上側ハウジング 2 1 を有する。下側ハウジング 1 1 と上側ハウジング 2 1 とは、開閉可能（折り畳み可能）に連結されている。図 1 の例では、下側ハウジング 1 1 および上側ハウジング 2 1 は、それぞれ横長の長方形の板状で形成され、互いの長辺部分で回転可能に連結されている。通常、ユーザは、開状態でゲーム装置 1 を使用する。また、ユーザは、ゲーム装置 1 を使用しない場合には閉状態としてゲーム装置 1 を保管する。また、図 1 に示した例では、ゲーム装置 1 は、上記閉状態および開状態のみでなく、下側ハウジング 1 1 と上側ハウジング 2 1 とのなす角度が閉状態と開状態との間の任意の角度において、連結部分に発生する摩擦力などによってその開閉角度を維持することができる。つまり、上側ハウジング 2 1 を下側ハウジング 1 1 に対して任意の角度で静止させることができる。

【 0 0 5 2 】

下側ハウジング 1 1 には、下側 LCD（Liquid Crystal Display：液晶表示装置）1 2 が設けられる。下側 LCD 1 2 は横長形状であり、長辺方向が下

10

20

30

40

50

側ハウジング 11 の長辺方向に一致するように配置される。なお、本実施形態では、ゲーム装置 1 に内蔵されている表示装置として LCD を用いているが、例えば EL (Electro Luminescence: 電界発光) を利用した表示装置等、他の任意の表示装置を利用してもよい。また、ゲーム装置 1 は、任意の解像度の表示装置を利用することができる。なお、詳細は後述するが、下側 LCD 12 は、主に、内側カメラ 23 または外側カメラ 25 で撮像されている画像をリアルタイムに表示するために用いられる。

【0053】

下側ハウジング 11 には、入力装置として、各操作ボタン 14A ~ 14K およびタッチパネル 13 が設けられる。図 1 に示されるように、各操作ボタン 14A ~ 14K のうち、方向入力ボタン 14A、操作ボタン 14B、操作ボタン 14C、操作ボタン 14D、操作ボタン 14E、電源ボタン 14F、スタートボタン 14G、およびセレクトボタン 14H は、上側ハウジング 21 と下側ハウジング 11 とを折りたたんだときに内側となる、下側ハウジング 11 の内側主面上に設けられる。方向入力ボタン 14A は、例えば選択操作等に用いられる。各操作ボタン 14B ~ 14E は、例えば決定操作やキャンセル操作等に用いられる。電源ボタン 14F は、ゲーム装置 1 の電源をオン/オフするために用いられる。図 1 に示す例では、方向入力ボタン 14A および電源ボタン 14F は、下側ハウジング 11 の内側主面中央付近に設けられる下側 LCD 12 に対して、左右一方側 (図 1 では左側) の当該主面上に設けられる。また、操作ボタン 14B ~ 14E、スタートボタン 14G、およびセレクトボタン 14H は、下側 LCD 12 に対して左右他方側 (図 1 では右側) となる下側ハウジング 11 の内側主面上に設けられる。方向入力ボタン 14A、操作ボタン 14B ~ 14E、スタートボタン 14G、およびセレクトボタン 14H は、ゲーム装置 1 に対する各種操作を行うために用いられる。

【0054】

なお、図 1 においては、操作ボタン 14I ~ 14K の図示を省略している。例えば、L ボタン 14I は、下側ハウジング 11 の上側面の左端部に設けられ、R ボタン 14J は、下側ハウジング 11 の上側面の右端部に設けられる。L ボタン 14I および R ボタン 14J は、ゲーム装置 1 に対して、例えば撮影指示操作 (シャッター操作) を行うために用いられる。さらに、音量ボタン 14K は、下側ハウジング 11 の左側面に設けられる。音量ボタン 14K は、ゲーム装置 1 が備えるスピーカの音量を調整するために用いられる。

【0055】

また、ゲーム装置 1 は、各操作ボタン 14A ~ 14K とは別の入力装置として、さらにタッチパネル 13 を備えている。タッチパネル 13 は、下側 LCD 12 の画面上を覆うように装着されている。なお、本実施形態では、タッチパネル 13 は、例えば抵抗膜方式のタッチパネルが用いられる。ただし、タッチパネル 13 は、抵抗膜方式に限らず、任意の押圧式のタッチパネルを用いることができる。また、本実施形態では、タッチパネル 13 として、例えば下側 LCD 12 の解像度と同解像度 (検出精度) のものを利用する。ただし、必ずしもタッチパネル 13 の解像度と下側 LCD 12 の解像度とが一致している必要はない。また、下側ハウジング 11 の右側面には、タッチペン 27 の挿入口 (図 1 に示す破線) が設けられている。上記挿入口は、タッチパネル 13 に対する操作を行うために用いられるタッチペン 27 を収納することができる。なお、タッチパネル 13 に対する入力は、通常タッチペン 27 を用いて行われるが、タッチペン 27 に限らずユーザの指でタッチパネル 13 を操作することも可能である。

【0056】

また、下側ハウジング 11 の右側面には、メモリカード 28 を収納するための挿入口 (図 1 では、二点鎖線で示している) が設けられている。この挿入口の内側には、ゲーム装置 1 とメモリカード 28 とを電氣的に接続するためのコネクタ (図示せず) が設けられる。メモリカード 28 は、例えば SD (Secure Digital) メモリカードであり、コネクタに着脱自在に装着される。メモリカード 28 は、例えば、ゲーム装置 1 によって撮像された画像を記憶 (保存) したり、他の装置で生成された画像をゲーム装置 1 に読み込んだりするために用いられる。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 7 】

さらに、下側ハウジング 1 1 の上側面には、メモリカード 2 9 を収納するための挿入口（図 1 では、一点鎖線で示している）が設けられている。この挿入口の内側にも、ゲーム装置 1 とメモリカード 2 9 とを電氣的に接続するためのコネクタ（図示せず）が設けられる。メモリカード 2 9 は、情報処理プログラムやゲームプログラム等を記録した記録媒体であり、下側ハウジング 1 1 に設けられた挿入口に着脱自在に装着される。

【 0 0 5 8 】

下側ハウジング 1 1 と上側ハウジング 2 1 との連結部の左側部分には、3 つの L E D 1 5 A ~ 1 5 C が取り付けられる。ここで、ゲーム装置 1 は、他の機器との間で無線通信を行うことが可能であり、第 1 L E D 1 5 A は、無線通信が確立している場合に点灯する。第 2 L E D 1 5 B は、ゲーム装置 1 の充電中に点灯する。第 3 L E D 1 5 C は、ゲーム装置 1 の電源がオンである場合に点灯する。したがって、3 つの L E D 1 5 A ~ 1 5 C によって、ゲーム装置 1 の通信確立状況、充電状況、および、電源のオン / オフ状況をユーザに通知することができる。

【 0 0 5 9 】

一方、上側ハウジング 2 1 には、上側 L C D 2 2 が設けられる。上側 L C D 2 2 は横長形状であり、長辺方向が上側ハウジング 2 1 の長辺方向に一致するように配置される。なお、下側 L C D 1 2 と同様、上側 L C D 2 2 に代えて、他の任意の方式および任意の解像度の表示装置を利用してもよい。なお、上側 L C D 2 2 上を覆うように、タッチパネルを設けてもかまわない。

【 0 0 6 0 】

また、上側ハウジング 2 1 には、2 つのカメラ（内側カメラ 2 3 および外側カメラ 2 5）が設けられる。図 1 に示されるように、内側カメラ 2 3 は、上側ハウジング 2 1 の連結部付近の内側主面に取り付けられる。一方、外側カメラ 2 5 は、内側カメラ 2 3 が取り付けられる内側主面の反対側の面、すなわち、上側ハウジング 2 1 の外側主面（ゲーム装置 1 が閉状態となった場合に外側となる面であり、図 1 に示す上側ハウジング 2 1 の背面）に取り付けられる。なお、図 1 においては、外側カメラ 2 5 を破線で示している。これによって、内側カメラ 2 3 は、上側ハウジング 2 1 の内側主面が向く方向を撮像することが可能であり、外側カメラ 2 5 は、内側カメラ 2 3 の撮像方向の逆方向、すなわち、上側ハウジング 2 1 の外側主面が向く方向を撮像することが可能である。このように、本実施形態では、2 つの内側カメラ 2 3 および外側カメラ 2 5 の撮像方向が互いに逆方向となるように設けられる。例えば、ユーザは、ゲーム装置 1 からユーザの方を見た景色を内側カメラ 2 3 で撮影することができるとともに、ゲーム装置 1 からユーザの反対側の方向を見た景色を外側カメラ 2 5 で撮影することができる。

【 0 0 6 1 】

なお、上記連結部付近の内側主面には、音声入力装置としてマイク（図 2 に示すマイク 4 3）が収納されている。そして、上記連結部付近の内側主面には、マイク 4 3 がゲーム装置 1 外部の音を検知できるように、マイクロフォン用孔 1 6 が形成される。マイク 4 3 を収納する位置およびマイクロフォン用孔 1 6 の位置は必ずしも上記連結部である必要はなく、例えば下側ハウジング 1 1 にマイク 4 3 を収納し、マイク 4 3 を収納位置に対応させて下側ハウジング 1 1 にマイクロフォン用孔 1 6 を設けるようにしても良い。

【 0 0 6 2 】

また、上側ハウジング 2 1 の外側主面には、第 4 L E D 2 6（図 1 では、破線で示す）が取り付けられる。第 4 L E D 2 6 は、内側カメラ 2 3 または外側カメラ 2 5 によって撮影が行われた（シャッターボタンが押下された）時点で点灯する。また、内側カメラ 2 3 または外側カメラ 2 5 によって動画が撮影される間点灯する。第 4 L E D 2 6 によって、ゲーム装置 1 による撮影が行われた（行われている）ことを撮影対象者や周囲に通知することができる。

【 0 0 6 3 】

また、上側ハウジング 2 1 の内側主面中央付近に設けられる上側 L C D 2 2 に対して、

左右両側の当該主面に音抜き孔 2 4 がそれぞれ形成される。音抜き孔 2 4 の奥の上側ハウジング 2 1 内にはスピーカが収納されている。音抜き孔 2 4 は、スピーカからの音をゲーム装置 1 の外部に放出するための孔である。

【0064】

以上に説明したように、上側ハウジング 2 1 には、画像を撮像するための構成である内側カメラ 2 3 および外側カメラ 2 5 と、各種画像を表示するための表示手段である上側 LCD 2 2 とが設けられる。一方、下側ハウジング 1 1 には、ゲーム装置 1 に対する操作入力を行うための入力装置（タッチパネル 1 3 および各ボタン 1 4 A ~ 1 4 K）と、各種画像を表示するための表示手段である下側 LCD 1 2 とが設けられる。例えば、ゲーム装置 1 を使用する際には、下側 LCD 1 2 や上側 LCD 2 2 に撮像画像（カメラによって撮像された画像）を表示しながら、下側ハウジング 1 1 をユーザが把持して入力装置に対する入力を行うような用途に用いることができる。

10

【0065】

次に、図 2 を参照して、ゲーム装置 1 の内部構成を説明する。なお、図 2 は、ゲーム装置 1 の内部構成の一例を示すブロック図である。

【0066】

図 2 において、ゲーム装置 1 は、CPU 3 1 と、メインメモリ 3 2 と、メモリ制御回路 3 3 と、保存用データメモリ 3 4 と、プリセットデータ用メモリ 3 5 と、メモリカードインターフェース（メモリカード I / F）3 6 および 3 7 と、無線通信モジュール 3 8 と、ローカル通信モジュール 3 9 と、リアルタイムクロック（RTC）4 0 と、電源回路 4 1 と、インターフェース回路（I / F 回路）4 2 等との電子部品を備えている。これらの電子部品は、電子回路基板上に実装されて、下側ハウジング 1 1（または上側ハウジング 2 1 でもよい）内に収納される。

20

【0067】

CPU 3 1 は、所定のプログラムを実行するための情報処理手段である。本実施形態では、所定のプログラムがゲーム装置 1 内のメモリ（例えば保存用データメモリ 3 4）やメモリカード 2 8 および / または 2 9 に記憶されており、CPU 3 1 は、当該所定のプログラムを実行することによって、後述する情報処理を実行する。なお、CPU 3 1 によって実行されるプログラムは、ゲーム装置 1 内のメモリに予め記憶されていてもよいし、メモリカード 2 8 および / または 2 9 から取得されてもよいし、他の機器との通信によって他の機器から取得されてもよい。

30

【0068】

CPU 3 1 には、メインメモリ 3 2、メモリ制御回路 3 3、およびプリセットデータ用メモリ 3 5 が接続される。また、メモリ制御回路 3 3 には、保存用データメモリ 3 4 が接続される。メインメモリ 3 2 は、CPU 3 1 のワーク領域やバッファ領域として用いられる記憶手段である。すなわち、メインメモリ 3 2 は、上記情報処理に用いられる各種データを記憶したり、外部（メモリカード 2 8 および 2 9 や他の機器等）から取得されるプログラムを記憶したりする。本実施形態では、メインメモリ 3 2 として、例えば P S R A M（P s e u d o - S R A M）を用いる。保存用データメモリ 3 4 は、CPU 3 1 によって実行されるプログラムや内側カメラ 2 3 および外側カメラ 2 5 によって撮像された画像のデータ等を記憶するための記憶手段である。保存用データメモリ 3 4 は、不揮発性の記憶媒体によって構成されており、例えば本実施例では N A N D 型フラッシュメモリで構成される。メモリ制御回路 3 3 は、CPU 3 1 の指示に従って、保存用データメモリ 3 4 に対するデータの読み出しおよび書き込みを制御する回路である。プリセットデータ用メモリ 3 5 は、ゲーム装置 1 において予め設定される各種パラメータ等のデータ（プリセットデータ）を記憶するための記憶手段である。プリセットデータ用メモリ 3 5 としては、S P I（S e r i a l P e r i p h e r a l I n t e r f a c e）バスによって CPU 3 1 と接続されるフラッシュメモリを用いることができる。

40

【0069】

メモリカード I / F 3 6 および 3 7 は、それぞれ CPU 3 1 に接続される。メモリカー

50

ド I / F 3 6 は、コネクタに装着されたメモリカード 2 8 に対するデータの読み出しおよび書き込みを、C P U 3 1 の指示に応じて行う。また、メモリカード I / F 3 7 は、コネクタに装着されたメモリカード 2 9 に対するデータの読み出しおよび書き込みを、C P U 3 1 の指示に応じて行う。本実施形態では、内側カメラ 2 3 および外側カメラ 2 5 によって撮像された画像データがメモリカード 2 8 に書き込まれたり、メモリカード 2 8 に記憶された画像データがメモリカード 2 8 から読み出されて保存用データメモリ 3 4 に記憶されたりする。また、メモリカード 2 9 に記憶された各種プログラムが、C P U 3 1 によって読み出されて実行されたりする。

【 0 0 7 0 】

なお、本発明の情報処理プログラムは、メモリカード 2 9 等の外部記憶媒体を通じてコンピュータシステムに供給されるだけでなく、有線または無線の通信回線を通じてコンピュータシステムに供給されてもよい。また、情報処理プログラムは、コンピュータシステム内部の不揮発性記憶装置に予め記録されていてもよい。なお、情報処理プログラムを記憶する情報記憶媒体としては、上記不揮発性記憶装置に限らず、C D - R O M、D V D、あるいはそれらに類する光学式ディスク状記憶媒体でもよい。

【 0 0 7 1 】

無線通信モジュール 3 8 は、例えば I E E E 8 0 2 . 1 1 . b / g の規格に準拠した方式により、無線 L A N に接続する機能を有する。また、ローカル通信モジュール 3 9 は、所定の通信方式により同種のゲーム装置との間で無線通信を行う機能を有する。無線通信モジュール 3 8 およびローカル通信モジュール 3 9 は、C P U 3 1 に接続される。C P U 3 1 は、無線通信モジュール 3 8 を用いてインターネットを介して他の機器との間でデータを送受信したり、ローカル通信モジュール 3 9 を用いて同種の他のゲーム装置との間でデータを送受信したりすることができる。

【 0 0 7 2 】

また、C P U 3 1 には、R T C 4 0 および電源回路 4 1 が接続される。R T C 4 0 は、時間をカウントして C P U 3 1 に出力する。例えば、C P U 3 1 は、R T C 4 0 によって計時された時間に基づいて、現在時刻（日付）等を計算することもできる。電源回路 4 1 は、ゲーム装置 1 が有する電源（典型的には電池であり、下側ハウジング 1 1 に収納される）から供給される電力を制御し、ゲーム装置 1 の各部品に電力を供給する。

【 0 0 7 3 】

また、ゲーム装置 1 は、マイク 4 3 およびアンプ 4 4 を備えている。マイク 4 3 およびアンプ 4 4 は、それぞれ I / F 回路 4 2 に接続される。マイク 4 3 は、ゲーム装置 1 に向かって発声されたユーザの音声を検知して、当該音声を示す音声信号を I / F 回路 4 2 に出力する。アンプ 4 4 は、I / F 回路 4 2 から音声信号を増幅してスピーカ（図示せず）から出力させる。I / F 回路 4 2 は、C P U 3 1 に接続される。

【 0 0 7 4 】

また、タッチパネル 1 3 は、I / F 回路 4 2 に接続される。I / F 回路 4 2 は、マイク 4 3 およびアンプ 4 4（スピーカ）の制御を行う音声制御回路と、タッチパネル 1 3 の制御を行うタッチパネル制御回路とを含む。音声制御回路は、音声信号に対する A / D 変換および D / A 変換を行ったり、音声信号を所定の形式の音声データに変換したりする。タッチパネル制御回路は、タッチパネル 1 3 からの信号に基づいて所定の形式のタッチ位置データを生成して C P U 3 1 に出力する。例えば、タッチ位置データは、タッチパネル 1 3 の入力面に対して入力が行われた位置の座標を示すデータである。なお、タッチパネル制御回路は、タッチパネル 1 3 からの信号の読み込み、および、タッチ位置データの生成を所定時間に 1 回の割合で行う。C P U 3 1 は、I / F 回路 4 2 を介して、タッチ位置データを取得することにより、タッチパネル 1 3 に対して入力が行われた位置を知ることができる。

【 0 0 7 5 】

操作ボタン 1 4 は、上記各操作ボタン 1 4 A ~ 1 4 K から構成され、C P U 3 1 に接続される。操作ボタン 1 4 から C P U 3 1 へは、各操作ボタン 1 4 A ~ 1 4 K に対する入力

10

20

30

40

50

状況（押下されたか否か）を示す操作データが出力される。CPU 31は、操作ボタン14から操作データを取得することによって、操作ボタン14に対する入力に応じた処理を実行する。

【0076】

内側カメラ23および外側カメラ25は、それぞれCPU 31に接続される。内側カメラ23および外側カメラ25は、CPU 31の指示に応じて画像を撮像し、撮像した画像データをCPU 31に出力する。例えば、CPU 31は、内側カメラ23および外側カメラ25のいずれか一方に対して撮像指示を行い、撮像指示を受けたカメラが画像を撮像して画像データをCPU 31に送る。

【0077】

また、下側LCD 12および上側LCD 22は、それぞれCPU 31に接続される。下側LCD 12および上側LCD 22は、それぞれCPU 31の指示に従って画像を表示する。一例として、CPU 31は、内側カメラ23および外側カメラ25のいずれかから取得した画像を、下側LCD 12に表示させ、所定の処理によって生成した操作説明画面を上側LCD 22に表示させる。CPU 31は、下側LCD 12に複数のアイコンIから構成されるオブジェクトを表示して、上側LCD 22に選択されたアイコンIに関する画像を表示する。他の例として、CPU 31は、内側カメラ23および外側カメラ25のいずれかから取得した画像を、下側LCD 12に表示させ、所定の処理によって生成した操作説明画面を上側LCD 22に表示させる。

【0078】

次に、図3～図5を参照して、ゲーム装置1で実行される情報処理プログラムによる具体的な処理動作を説明する前に、当該処理動作によって下側LCD 12および/または上側LCD 22に表示される表示形態例や他の装置との接続例等について説明する。なお、図3は、下側LCD 12に表示される画面表示例を示す図である。図4は、表示される複数のアイコンIが順序づけられた一例を示す図である。図5は、ゲーム装置1が無線アクセスポイント3と接続するシステムの一例を説明するための図である。

【0079】

図3において、下側LCD 12には5つのアイコンI（アイコンI9、I10、I11、I12、I13）、吹き出しB、スライドバーSB、およびカーソルCが表示されている。これらの画像は、予め登録されたファイルやプログラムをアイコンIで一覧表示し、タッチパネル13へのタッチ操作等によってアイコンIに関連するファイルやプログラムを起動するアプリケーションソフト（ランチャー）を、CPU 31が実行することによって表示されている。

【0080】

アイコンIは、それぞれ予め登録されたファイルやプログラム（典型的には、CPU 31によって実行可能なコンピュータプログラム）に関連付けられた画像である。ユーザはアイコンIを利用して所望のプログラムを起動させることができる。ここで、本実施形態では全部で24個のアイコンI（アイコンI1～I24）が図4に示すように順序づけられており、この順序にしたがって、それらの24個のアイコンIのうちの数個が画面の所定領域Ai（以下、アイコン列表示領域Aiと称す）に表示される。図3においては、破線で囲った領域を、アイコン列表示領域Aiとしている。ユーザは、アイコン列表示領域Aiに表示されているアイコン列から所望のプログラムに対応するアイコンIを選択することによって、当該所望のプログラムをCPU 31に実行させることができる。また、ユーザは、アイコン列表示領域Aiに表示されているアイコン列をスクロールさせることによって、任意のアイコンを下側LCD 12に表示させて選択することができる。

【0081】

吹き出しBは、アイコン列表示領域Aiの中央に表示されているアイコン（図3の例ではアイコンI11）に関する説明文（そのアイコンI11に対応するプログラム名やプログラムの説明等）を、ユーザに提供するための画像である。

【0082】

10

20

30

40

50

スライドバー S B は、カーソル C との組み合わせにより、種々の機能をユーザに提供する。スライドバー S B には 24 個の図形（例えば、四角形）が並べられて表示されており、これらの図形は、それぞれ 24 個のアイコン I 1 ~ I 24 に対応している。カーソル C は、スライドバー S B に表示されたアイコン I 1 ~ I 24 のうち、どのアイコンが現在アイコン列表示領域 A i に表示されているかを示している。ユーザは、タッチペン 27 を使ってカーソル C をスライドバー S B に沿って（すなわち水平方向に）ドラッグ操作することによって、スライドバー S B 上の任意の位置にカーソル C を移動させることができる。また、ユーザは、スライドバー S B 上の任意の点をタッチペン 27 でタッチ操作することによって、その位置にカーソル C を移動させることもできる。スライドバー S B 上でのカーソル C の位置が変化すると、それに応じてアイコン列表示領域 A i に表示させるアイコン I も変化する。このように、スライドバー S B およびカーソル C を利用することによって、ユーザはアイコン I 1 ~ I 24の中から所望のアイコン I をアイコン列表示領域 A i に表示させることができる。

10

【0083】

そして、ユーザがアイコン列表示領域 A i の中央のアイコン I 11 をタッチペン 27 でタップ操作すると、タップ操作されたアイコン I 11 に関連付けられたプログラムが実行される。また、図 3 の状態において、ユーザがアイコン列表示領域 A i の中央のアイコン I 11 以外のアイコン I（アイコン I 9、I 10、I 12、I 13）をタッチペン 27 でタップ操作すると、タップ操作されたアイコン I がアイコン列表示領域 A i の中央に向かって移動するようにアイコン列がスクロールする。

20

【0084】

なお、上述したようなアイコン操作方法は、ハードウェアスイッチ（操作ボタン 14）を代用して行うこともできる。例えば、図 3 の状態でユーザが操作ボタン 14 D を押下すると、アイコン列表示領域 A i の中央のアイコン I 11 に関連するプログラムが起動される。また、ユーザが右ボタン（すなわち方向入力ボタン 14 A の右部分）を押下すると、アイコン列がアイコン I の 1 個分だけ画面の右方向にスクロールする。また、ユーザが左ボタン（すなわち方向入力ボタン 14 A の左部分）を押下すると、アイコン列がアイコン I の 1 個分だけ画面の左方向にスクロールする。

【0085】

ここで、本実施形態においては、ゲーム装置 1 の電源が ON されたときに CPU 31 がランチャーを起動させる。そして、ユーザの操作に応じて、下側 LCD 12 にランチャーメニュー（図 3）を表示する際、ユーザが使用可能なファイルまたはプログラムに関連するアイコン I の表示態様を変更して、他のアイコン I との区別を容易にする。例えば、下側 LCD 12 にランチャーメニューが表示されると、ユーザが使用可能なファイルまたはプログラムに関連するアイコン I が強調表示（例えば、上下枠の色を変更、輪郭強調、拡大強調、ハイライト表示等）される。

30

【0086】

図 3 の表示例では、アイコン列表示領域 A i に表示されたアイコン I 9 ~ I 13 のうち、アイコン I 11 および I 13 が強調表示（上下枠の色を例えば七色に変化させる）されている。また、図 4 に示したアイコン I 1 ~ I 24 においては、アイコン I 2、I 6、I 11、I 13、I 18、I 22、および I 23 が、アイコン列表示領域 A i に表示される際に強調表示される対象アイコンであることが示されている。さらに、スライドバー S B に並べられている図形のうち、上記対象アイコンに対応する図形は、七色に変化するように表示される。このように、ユーザが使用可能なファイルまたはプログラムに関連するアイコン I の表示態様を変更することによって、ユーザ自身が使用可能であることを知ることができると共に、強調表示するアイコン I に関連するファイルやプログラムの起動をユーザに促すことができる。

40

【0087】

例えば、ゲーム装置 1 には、インターネットや同種の他のゲーム装置から受信したコンテンツを表示するためのビューアプログラムがインストールされている。そして、ゲーム

50

装置 1 が上記コンテンツの受信が可能となる状態になったとき、当該コンテンツを表示するためのビュープログラムに関連するアイコン I が強調表示される。これによって、ユーザは、ゲーム装置 1 がコンテンツを受信していることを知ることと共に、当該コンテンツを表示するためのビュープログラムの起動が促される。

【 0 0 8 8 】

図 5 に示すように、ゲーム装置 1 は、無線アクセスポイント 3 を介して、インターネットからコンテンツを受信する。このとき、無線アクセスポイント 3 に接続するための識別子（例えば、SSID (Service Set Identifier)）、無線アクセスポイント 3 に接続するための鍵（例えば、WEP (Wired Equivalent Privacy) 鍵や WPA (Wi-Fi Protected Access) 鍵）、および無線アクセスポイント 3 の設置場所を示す設置場所 ID は、他のゲーム装置 2 から受信する。以下、無線アクセスポイント 3 に接続するためのこれらのデータを総称して接続データと記載する。例えば、他のゲーム装置 2 は、SSID、WEP 鍵、および設置場所 ID が予め記録されたメモリカード 2 C が着脱自在に装着され、当該メモリカード 2 C に記録された SSID、WEP 鍵、および設置場所 ID を読み出す。そして、他のゲーム装置 2 は、店頭等の所定地点に設置され、所定の範囲内に対して SSID、WEP 鍵、および設置場所 ID（以下、接続データと記載する）を暗号化して定期的（例えば、200ms 間隔）に無線ブロードキャストする。これによって、ゲーム装置 1 は、ローカル通信モジュール 39 を介して他のゲーム装置 2 からの接続データを受信することによって、無線アクセスポイント 3 への接続が可能となる。そして、ゲーム装置 1 は、接続データに埋め込まれた SSID、WEP 鍵、および設置場所 ID を取り出し、無線通信モジュール 38 を介して無線アクセスポイント 3 に接続する。なお、無線アクセスポイント 3 が本発明の接続先装置の一例に相当し、ゲーム装置 1 が本発明の第 2 通信端末の一例に相当し、他のゲーム装置 2 が本発明の第 1 通信端末の一例に相当する。

【 0 0 8 9 】

つまり、ゲーム装置 1 は、他のゲーム装置 2 から接続データを受信することによって無線アクセスポイント 3 への接続が自動的に可能となる。そして、上述したアイコン I の表示態様の変更によって、ユーザは、自身が所持するゲーム装置 1 によって無線アクセスポイント 3 を介したコンテンツを表示することが可能であることを知る。このように、SSID、WEP 鍵、および設置場所 ID を埋め込んだ接続データをブロードキャストすることによって、ゲーム装置 1 を自動的に無線アクセスポイント 3 に接続可能にすることができ、したがって、予めゲーム装置 1 に SSID、WEP 鍵、および設置場所 ID 等をプリインストールしなくても、様々な無線アクセスポイント 3 へ接続可能に制御することができ、システム全体の発展も期待できる。

【 0 0 9 0 】

このように、他のゲーム装置 2 から SSID や WEP キー等の接続データを送信することによって、事前に SSID や WEP キーを知らないユーザであっても無線アクセスポイント 3 への接続が可能となり、ユーザが不特定多数の無線アクセスポイントへの接続が可能となる。ここで、無線アクセスポイント 3 の SSID を ANY に設定する場合と比較すると、全てのゲーム装置 1 が自動的に無線アクセスポイント 3 へ接続するような状態ではなく、他のゲーム装置 2 からの許可が得られたゲーム装置 1 のみの接続が可能となるため、ANY に設定された状態のように無秩序な接続状態とはならない。

【 0 0 9 1 】

例えば、他のゲーム装置 2 からゲーム装置 1 へ送信される接続データは、これらのゲーム装置専用のプロトコルを用いて行われる。すなわち、上記接続データは、上記プロトコルを用いて通信する装置のみが受信することが可能となるため、結果的に無線アクセスポイント 3 への接続が可能となる装置は、上記プロトコルを用いる装置に限定されることになる。

【 0 0 9 2 】

このように、上記接続データを受信することによって、無線アクセスポイント 3 と接続

をする手順を実行させるためのプログラムに関連するアイコン I が強調表示されることになる。なお、上記アイコン I には、無線アクセスポイント 3 と接続をする手順を実行させるためのプログラムであることを示す標識が、上記強調表示とは別に表示してもよい。例えば、図 3 に示すように、アイコン I の右下に無線アクセスポイント 3 と接続をする手順を実行させるためのプログラムであることを示す標識が付与される。これによって、アイコン I が強調表示されなくとも、当該アイコン I が無線アクセスポイント 3 と接続して通信するアプリケーションプログラムであることを、ユーザに提示することができる。

【 0 0 9 3 】

次に、ゲーム装置 1 で行われる処理動作を説明する前に、図 6 および図 7 を参照して、情報処理プログラムを実行する際に用いられる各種データについて説明する。なお、図 6

10

【 0 0 9 4 】

図 6 において、メインメモリ 3 2 には、メモ리카ード 2 8 やメモ리카ード 2 9 から読み出されたプログラムや処理において生成される一時的なデータが記憶される。図 6 において、メインメモリ 3 2 のデータ記憶領域には、操作データ D a、接続データ D b、ホットスポットチャンネルデータ D c、および画像データ D d 等が格納される。また、メインメモリ 3 2 のプログラム記憶領域には、情報処理プログラム、無線アクセスポイント 3 への接続やインターネットの閲覧等をするためのビューアプログラム、複数のアイコン I を一覧表示するランチャープログラム、各アイコン I に関連付けられたプログラム等で構成される各種プログラム群 P a が記憶される。なお、各種プログラム群 P a に属するプログラムには、無線アクセスポイント 3 と接続する手順を実行させるためのプログラムであるか否かを示すフラグがそれぞれ設定されている。

20

【 0 0 9 5 】

操作データ D a は、タッチパネル 1 3 をプレイヤがタッチしている画面座標系のタッチ位置 T P を示すタッチ座標のデータ（タッチ座標データ）や操作ボタン 1 4 をプレイヤが操作している状態を示すデータ（操作ボタンデータ）が格納される。例えば、タッチ座標データや操作ボタンデータは、ゲーム装置 1 がゲーム処理する時間単位（例えば、1 / 60 秒）毎に取得され、当該取得に応じて操作データ D a に格納されて更新される。

【 0 0 9 6 】

30

接続データ D b は、他のゲーム装置 2 からの受信した無線アクセスポイント 3 へ接続するためのデータが格納される。例えば、図 7 に示すように、接続データ D b は、S S I D、W E P キー、設置場所 I D、受信強度、および接続成功フラグを示すデータがそれぞれ対応付けられて記憶される。なお、接続データ D b に格納される S S I D、W E P キー、および設置場所 I D を示すデータは、他のゲーム装置 2 からの受信したデータに基づいて記述される。そして、当該データを他のゲーム装置 2 から受信した際の受信強度が検出されて、その受信強度が当該データと対応付けられて記憶される。また、他のゲーム装置 2 から別の S S I D、W E P キー、および設置場所 I D を示すデータを受信した場合、それぞれ別の受信データとして接続データ D b に格納される。つまり、ゲーム装置 1 が複数のゲーム装置 2 から別の S S I D、W E P キー、および設置場所 I D を示すデータをそれぞれ受信した場合、それぞれ別に対応付けられた接続データとして受信した際の受信強度と共に接続データ D b に格納される。また、接続成功フラグは、格納された S S I D および W E P キーを用いて無線アクセスポイント 3 への接続が成功した場合に O N に設定されるフラグである。

40

【 0 0 9 7 】

ホットスポットチャンネルデータ D c は、無線アクセスポイント 3 への接続に成功した際、当該無線アクセスポイント 3 を介して、ネットワーク上の所定サーバから得られたデータが格納される。

【 0 0 9 8 】

画像データ D d は、アイコン画像データ D d 1 および強調画像データ D d 2 を含んでい

50

る。アイコン画像データD d 1は、上述したアイコンIを下側LCD 1 2および/または上側LCD 2 2に表示するための画像データである。強調画像データD d 2は、アイコンIを強調表示して下側LCD 1 2および/または上側LCD 2 2に表示するための画像データである。

【0099】

次に、図8および図9を参照して、ゲーム装置1で実行される情報処理プログラムによる具体的な処理動作について説明する。なお、図8は、当該情報処理プログラムを実行することによってゲーム装置1が情報処理を行う前半のフローチャートである。図9は、当該情報処理プログラムを実行することによってゲーム装置1が情報処理を行う後半のフローチャートである。なお、これらの処理を実行するためのプログラムは、メモリカード28やメモリカード29に格納されたプログラムに含まれており、ゲーム装置1の電源がオンになったときに、メモリカードI/F 36を介してメモリカード28やメモリカード29からメインメモリ32に読み出されて、CPU 31によって実行される。

【0100】

まず、ゲーム装置1の電源(電源ボタン14F)がONされる(ステップ51;図8および図9では「S」と略称する)と、CPU 31によってブートプログラム(図示せず)が実行され、これによりメモリカード28やメモリカード29に格納されている情報処理プログラムがメインメモリ32にロードされる。そして、当該ロードされた情報処理プログラムがCPU 31で実行される(ステップ52)ことによって、ステップ53以降の処理が実行される。

【0101】

図8において、CPU 31は、情報処理の初期化処理を行って(ステップ53)、処理を次のステップに進める。例えば、CPU 31がステップ53で行う初期化処理として、メインメモリ32に格納されている各パラメータを所定の状態に初期化する。例えば、操作データDa、接続データDb、およびホットスポットチャンネルデータDcは、全てデータなしの状態に初期化する。なお、接続データDbに含まれる接続成功フラグについては、全てOFFに初期化する。

【0102】

次に、CPU 31は、他のゲーム装置2から接続データを受信する処理を所定時間(例えば、2秒間)行い、他のゲーム装置2から接続データが受信できたか否かを判断する(ステップ54)。そして、CPU 31は、他のゲーム装置2から接続データが受信できた場合、次のステップ61へ処理を進める。一方、CPU 31は、他のゲーム装置2から接続データが受信できなかった場合、次のステップ55へ処理を進める。

【0103】

ここで、ゲーム装置1は、他のゲーム装置2から接続データを受信する処理を行う際、自機から電波を出力せずに他機からの電波を受信する、いわゆるパッシブ受信方式によって接続データの受信を試みることが好ましい。これによって、ゲーム装置1は、他機からの接続データを受信するための電波を、電源をONした直後に自動的に出力することがないため、電磁波の出力が禁止されているような環境(例えば、飛行機内等)であってもゲーム装置1の電源をONすることが可能となる。

【0104】

ステップ55において、CPU 31は、ランチャープログラムを起動させて下側LCD 1 2にランチャーメニューを表示し、次のステップに処理を進める。ここで、下側LCD 1 2にランチャーメニューを表示する際、無線アクセスポイント3を介して受信したコンテンツを表示するためのビューアプログラム(以下、ホットスポットビューアと記載する)に関連するアイコンIも表示される。また、上記ステップ55においては、無線アクセスポイント3に接続するための接続データをゲーム装置1が受信していないため、ゲーム装置1は、無線アクセスポイント3に接続できる状態にない。したがって、ゲーム装置1は、ホットスポットビューアを用いた処理が可能な状態にないため、当該ホットスポットビューアに関連するアイコンIが、図3に示すような強調表示がされない状態で表示され

る。例えば、図 10 に示すように、アイコン I 11 がホットスポットビューアに関連するアイコンであるとする、アイコン I 11 は、他のアイコン I と区別されることなく非強調表示で下側 LCD 12 に表示される。

【0105】

なお、上記ステップ 55 においてランチャーメニューを表示する際、CPU 31 は、各種プログラム群 Pa に属するプログラムにそれぞれ設定されたフラグを参照して、当該プログラムがそれぞれ無線アクセスポイント 3 と接続する手順を実行させるためのプログラムであるか否かを判断する。そして、CPU 31 は、無線アクセスポイント 3 と接続する手順を実行させるためのプログラムに関連するアイコン I については、当該プログラムであることを示す標識（図 10 のアイコン I 11 および I 13 参照）をアイコン I に付与して下側 LCD 12 に表示する。

10

【0106】

次に、CPU 31 は、ランチャーメニューを表示しながら他のゲーム装置 2 から接続データを受信する処理を行って、他のゲーム装置 2 から接続データが受信できたか否かを判断する（ステップ 56）。そして、CPU 31 は、他のゲーム装置 2 から接続データが受信できる状態となった場合、次のステップ 61 へ処理を進める。一方、CPU 31 は、他のゲーム装置 2 から接続データがまだ受信できない場合、次のステップ 57 へ処理を進める。

【0107】

ステップ 57 において、CPU 31 は、操作データ Da を参照してユーザの操作があったか否かを判断する。そして、ユーザ操作がない場合、CPU 31 は、上記ステップ 55 に処理を戻してランチャーメニューを非強調表示で行う処理を継続する。一方、ユーザ操作がある場合、CPU 31 は、次のステップ 58 に処理を進める。このように、CPU 31 は、ランチャーメニューを非強調表示で行っている間においても、間欠的に他のゲーム装置 2 からの接続データの受信を試みる処理（上記ステップ 56）を行い、当該接続データを受信できる状態となった場合に当該接続データを受信している状態に準ずる処理（すなわち、ステップ 61 以降の処理）に変更している。

20

【0108】

ステップ 58 において、CPU 31 は、ユーザ操作が示す指示が、無線アクセスポイント 3 に接続することが必要なアプリケーション（例えば、ホットスポットビューア）の実行を選択する指示か否かを判断する。そして、CPU 31 は、無線アクセスポイント 3 に接続することが必要なアプリケーションを選択する指示の場合、次のステップ 59 に処理を進める。一方、CPU 31 は、無線アクセスポイント 3 に接続することが不要な他の指示の場合、次のステップ 67 に処理を進める。

30

【0109】

ステップ 59 において、CPU 31 は、ユーザにゲーム装置 1 をリセットするように告知する画面を下側 LCD 12 に表示する。そして、CPU 31 は、ゲーム装置 1 に対してユーザがリセット操作をするのを待ち（ステップ 60）、リセット操作に応じて上記ステップ 54 に戻って処理を繰り返す。例えば、上記ステップ 59 において、「対応ホットスポットが見つかりません。ホットスポットのある場所で起動してください。」等の文字画像が下側 LCD 12 に表示され、ユーザがゲーム装置 1 をリセットするように促される。

40

【0110】

一方、ステップ 67 において、CPU 31 は、ユーザの指示に応じた処理を行い、当該フローチャートによる処理を終了する。なお、ステップ 67 で行う処理は、ユーザの指示に応じた各種処理が考えられるが、ここでは詳細な説明を省略する。

【0111】

CPU 31 は、他のゲーム装置 2 から接続データを受信した場合（上記ステップ 54 で Yes、上記ステップ 56 で Yes）、当該接続データを取得して接続データ Db に記述し（ステップ 61）、次のステップに処理を進める。例えば、他のゲーム装置 2 から接続データを受信した場合、当該接続データに埋め込まれている SSID、WEP キー、およ

50

び設置場所 I D を復号し、復号後のデータを接続データ D b にそれぞれ対応付けて記述する。また、接続データを受信した際の信号強度を検出し、当該信号強度を示すデータも上記復号後のデータと対応付けて接続データ D b に記述する。ここで、C P U 3 1 は、複数のゲーム装置 2 から接続データをそれぞれ受信した場合、接続データをそれぞれ復号してそれぞれ受信強度と共に接続データ D b に記述する。

【 0 1 1 2 】

なお、図 7 に示すように、複数のゲーム装置 2 から接続データをそれぞれ受信した場合、受信強度が強い順に接続データを記述することによって、受信強度の数値を接続データ D b に記述することを省略してもかまわない。

【 0 1 1 3 】

また、新たな接続データを他のゲーム装置 2 からさらに受信した場合、既に接続データ D b に記述されているデータに加えて当該新たな接続データに関するデータのみを記述してもいいし、既に接続データ D b に記述されているデータを全て消去してから当該新たな接続データに関するデータのみを記述してもいい。

【 0 1 1 4 】

次に、C P U 3 1 は、ランチャープログラムを起動させて下側 L C D 1 2 にランチャーメニューを表示し（ステップ 6 2 ）、次のステップに処理を進める。ここで、下側 L C D 1 2 にランチャーメニューを表示する際、上記ホットスポットビューアに関連するアイコン I も表示される。また、上記ステップ 6 2 においては、無線アクセスポイント 3 に接続するための接続データをゲーム装置 1 が取得しているため、ゲーム装置 1 は、無線アクセスポイント 3 に接続できる状態にある。したがって、ゲーム装置 1 は、ホットスポットビューアを用いた処理が可能な状態にあるため、当該ホットスポットビューアに関連するアイコン I が強調表示される。例えば、図 3 に示すように、アイコン I 1 1 がホットスポットビューアに関連するアイコンであるとする、アイコン I 1 1 は、他のアイコン I と区別されるように強調表示されて下側 L C D 1 2 に表示される。

【 0 1 1 5 】

なお、上記ステップ 6 2 においてランチャーメニューを表示する際、C P U 3 1 は、各種プログラム群 P a に属するプログラムにそれぞれ設定されたフラグを参照して、当該プログラムがそれぞれ無線アクセスポイント 3 と接続する手順を実行させるためのプログラムであるか否かを判断する。そして、C P U 3 1 は、無線アクセスポイント 3 と接続する手順を実行させるためのプログラムに関連するアイコン I を強調表示して、下側 L C D 1 2 に表示する。また、C P U 3 1 は、無線アクセスポイント 3 と接続する手順を実行させるためのプログラムに関連するアイコン I については、当該プログラムであることを示す標識（図 3 のアイコン I 1 1 および I 1 3 参照）をアイコン I に付与して下側 L C D 1 2 に表示する。さらに、C P U 3 1 は、スライドバー S B に並べられている図形のうち、無線アクセスポイント 3 と接続する手順を実行させるためのプログラムに関連するアイコン I に対応する図形は、七色に変化するように下側 L C D 1 2 に表示する。

【 0 1 1 6 】

次に、C P U 3 1 は、ランチャーメニューを表示しながら他のゲーム装置 2 から接続データを受信する処理を行って、他のゲーム装置 2 から接続データが受信できるか否かを判断する（ステップ 6 3 ）。そして、C P U 3 1 は、他のゲーム装置 2 から接続データが受信できない状態となった場合、接続データ D b に記述されているデータを消去して上記ステップ 5 5 に処理を進める。一方、C P U 3 1 は、他のゲーム装置 2 から接続データが受信できる場合、次のステップ 6 4 へ処理を進める。

【 0 1 1 7 】

ステップ 6 4 において、C P U 3 1 は、接続データを取得して接続データ D b に記述し、次のステップに処理を進める。例えば、上記ステップ 6 4 で取得した接続データが上記ステップ 6 1 で取得した接続データと異なるものが加えられている場合、当該ステップ 6 4 の処理では異なる接続データのみ加えて接続データ D b に記述すればよい。なお、上記ステップ 6 4 で取得した接続データが上記ステップ 6 1 で取得した接続データを同じであ

10

20

30

40

50

る場合、当該ステップ 6 4 の処理では接続データ D b の記述を変更しなくてもかまわない。

【 0 1 1 8 】

次に、C P U 3 1 は、操作データ D a を参照してユーザの操作があったか否かを判断する（ステップ 6 5）。そして、ユーザ操作がない場合、C P U 3 1 は、上記ステップ 6 2 に処理を戻して強調表示ありでランチャーメニューを表示する処理を継続する。一方、ユーザ操作がある場合、C P U 3 1 は、次のステップ 6 6 に処理を進める。このように、C P U 3 1 は、強調表示でランチャーメニューを表示している間においても、間欠的に他のゲーム装置 2 からの接続データの受信が途切れていないかを判定する処理（上記ステップ 6 3）を行い、当該接続データを受信できない状態となった場合に当該接続データを受信していない状態に準ずる処理（すなわち、上記ステップ 5 5 以降の処理）に変更している。

10

【 0 1 1 9 】

ステップ 6 6 において、C P U 3 1 は、ユーザ操作が示す指示が、無線アクセスポイント 3 に接続することが必要なアプリケーション（例えば、ホットスポットビューア）の実行を選択する指示か否かを判断する。そして、C P U 3 1 は、無線アクセスポイント 3 に接続することが必要なアプリケーションを選択する指示の場合、次のステップ 7 1（図 9）に処理を進める。一方、C P U 3 1 は、無線アクセスポイント 3 に接続することが不要な他の指示の場合、上記ステップ 6 7 に処理を進める。

【 0 1 2 0 】

20

図 9 に進み、ステップ 7 1 において、C P U 3 1 は、無線アクセスポイント 3 に接続する許可をユーザに求め、その可否の入力を促す表示を下側 L C D 1 2 に表示する。そして、C P U 3 1 は、操作データ D a を参照してユーザが無線アクセスポイント 3 への接続を許可する入力をした場合（ステップ 7 1 で Y e s）、次のステップ 7 2 に処理を進める。一方、C P U 3 1 は、ユーザが無線アクセスポイント 3 への接続を不許可にする入力をした場合（ステップ 7 1 で N o）、次のステップ 8 3 に処理を進める。

【 0 1 2 1 】

ステップ 7 2 において、C P U 3 1 は、無線通信モジュール 3 8 を介して、無線アクセスポイント 3 が無線ネットワークを同期させるために一定間隔で送信しているビーコンを受信する。そして、C P U 3 1 は、受信したビーコンに埋め込まれている情報および接続データ D b に記述されている接続データを用いて、無線通信モジュール 3 8 を介して無線アクセスポイント 3 への接続を試みる（ステップ 7 3）。ここで、C P U 3 1 は、接続データ D b に複数の接続データが記述されている場合、最も受信強度が強い接続データを用いて無線アクセスポイント 3 への接続を試みる。

30

【 0 1 2 2 】

次に、C P U 3 1 は、無線アクセスポイント 3 への接続が成功したか否かを判断する（ステップ 7 4）。そして、C P U 3 1 は、無線アクセスポイント 3 への接続が失敗した場合、接続データ D b に記述されている他の接続データを選択し（ステップ 7 5）、当該接続データおよび上記ビーコンに埋め込まれている情報を用いて、無線アクセスポイント 3 への接続を再度試みる。一方、C P U 3 1 は、無線アクセスポイント 3 への接続が成功した場合、接続が成功した接続データに対応する接続成功フラグを O N に設定して接続データ D b を更新し、次のステップ 7 6 に処理を進める。

40

【 0 1 2 3 】

ステップ 7 6 において、C P U 3 1 は、無線アクセスポイント 3 を介して、ネットワーク上の所定サーバから得られたデータをホットスポットチャンネルデータ D c に格納し、当該データに基づいた画面を下側 L C D 1 2 および / または上側 L C D 2 2 に表示する。そして、C P U 3 1 は、処理を次のステップに進める。

【 0 1 2 4 】

例えば、上記ホットスポットビューアを用いて上記サーバに接続した場合、上記サーバは、接続の際に用いられた設置場所 I D に応じたデータをゲーム装置 1 へ送信する。一例

50

として、他のゲーム装置 2 および無線アクセスポイント 3 がある店頭に設置されている場合、上記サーバは、設置場所 ID に応じた店の名前、当該店が提供するサービスリスト（例えば、閲覧可能なホームページやダウンロードプログラム等）、当該サービス毎に表示されるアイコンのファイル URL（Uniform Resource Locator）、および当該アイコンが選択された場合の接続先アドレス等をゲーム装置 1 へ送信する。そして、ゲーム装置 1 は、上記サーバから受信したデータを用いて、提供されているサービスを示すアイコンを下側 LCD 12 に表示して、ユーザの選択を促す（ホットスポットチャンネル画面）。図 11 は、他のゲーム装置 2 および無線アクセスポイント 3 が店 A に設置されており、店 A が提供しているサービスメニュー 1 およびサービスメニュー 2 をそれぞれ示すアイコン Ism1 および Ism2 が、下側 LCD 12 に表示された一例を示している。

10

【0125】

次に、CPU 31 は、操作データ Da を参照してユーザが提示されたサービスを選択するのを待つ（ステップ 77）。そして、CPU 31 は、ユーザが提示されたサービスを選択した場合（ステップ 77 で Yes）、次のステップ 78 に処理を進める。

【0126】

ステップ 78 において、CPU 31 は、ユーザが選択したサービスに対応する WEB（World Wide Web）サイトを下側 LCD 12 および / または上側 LCD 22 に表示する。例えば、CPU 31 は、ホットスポットチャンネルデータ Dc を参照して、ユーザが選択したアイコン Ism1 または Ism2 に対応する接続先アドレスを取得し、当該接続先アドレスを用いて上記 WEB サイトに接続する。そして、CPU 31 は、処理を次のステップに進める。

20

【0127】

次に、CPU 31 は、WEB サイトの閲覧中に無線アクセスポイント 3 との通信が切断されたか否か（ステップ 79）、およびユーザがリセット操作を行ったか否かを監視している（ステップ 80）。無線アクセスポイント 3 との通信が切断された場合（ステップ 79 で Yes）、CPU 31 は、最後に接続に成功している接続データを用いて無線アクセスポイント 3 への再接続を試みる（ステップ 81）。なお、CPU 31 は、接続データ Db を参照して、接続成功フラグが ON に設定されている接続データを、最後に接続に成功している接続データとして取り扱う。そして、CPU 31 は、無線アクセスポイント 3 への再接続に成功した場合（ステップ 82 で Yes）、上記ステップ 76 に戻って処理を繰り返す。一方、CPU 31 は、無線アクセスポイント 3 への再接続に失敗した場合（ステップ 82 で No）、またはユーザがリセット操作を行った場合（ステップ 80 で Yes）、接続データ Db に記述されているデータを消去して上記ステップ 54 に戻って処理を繰り返す。

30

【0128】

一方、ユーザが無線アクセスポイント 3 への接続を不許可にする入力をした場合（ステップ 71 で No）、CPU 31 は、ユーザにゲーム装置 1 をリセットするように告知する画面を下側 LCD 12 に表示する（ステップ 83）。そして、CPU 31 は、ゲーム装置 1 に対してユーザがリセット操作をするのを待ち（ステップ 84）、リセット操作に応じて接続データ Db に記述されているデータを消去して上記ステップ 54 に戻って処理を繰り返す。例えば、上記ステップ 83 において、「ホットスポットチャンネルは、インターネットに接続しないとお使いいただけません。」等の文字画像が下側 LCD 12 に表示され、ユーザがゲーム装置 1 をリセットするように促される。

40

【0129】

このように、本実施形態に係るゲーム装置 1 は、他のゲーム装置 2 から接続データを受信している状態にあるときのみ、当該接続データを用いて通信可能となる無線アクセスポイント 3 への接続が可能となる。したがって、ゲーム装置 1 は、無線アクセスポイント 3 以外の無線アクセスポイントに接続しようとするまたは接続されてしまうことを避けることができ、無線アクセスポイント 3 を接続データによって特定された接続先装置として接

50

続することができる。

【 0 1 3 0 】

なお、上述した説明では、接続データの取得によって使用可能となったアプリケーションに関連するアイコン I の上下枠の色を例えば七色に変化させて強調することによって当該アイコン I の表示態様を変更する一例を用いたが、本発明を実現するためにはアイコン I の表示態様を変更しなくてもかまわない。

【 0 1 3 1 】

また、上述した情報処理プログラムによる具体的な処理動作においては、ゲーム装置 1 が他のゲーム装置 2 から接続データを受信している状態にあるときのみ、当該接続データの取得によって使用可能となったアプリケーションが実行可能となる例を用いた。これによって、他のゲーム装置 2 から送信される接続データが受信できるエリアと、無線アクセスポイント 3 に接続可能となるエリアとが重複している位置にゲーム装置 1 が配置されている状態において、当該接続データの取得によって使用可能となるアプリケーションの実行が可能となる。

10

【 0 1 3 2 】

しかしながら、ゲーム装置 1 が他の状態であっても、上記アプリケーションを実行可能にしてもかまわない。例えば、ゲーム装置 1 が他のゲーム装置 2 から接続データを受領した場合、当該ゲーム装置 1 の電源を OFF するまでは受領した接続データを記憶しておき、ゲーム装置 1 の電源を OFF することに応じて上記接続データを消去する。そして、上記接続データが記憶されている間は、当該接続データの取得によって使用可能となったアプリケーションの実行を可能にする。これによって、他のゲーム装置 2 から送信される接続データが受信できるエリアと、無線アクセスポイント 3 に接続可能となるエリアとが重複していない状態であっても、ゲーム装置 1 が上記接続データを一度受領した状態であれば、エリアの異なる無線アクセスポイント 3 への接続が可能となる。

20

【 0 1 3 3 】

また、上述したゲーム装置 1 は、無線アクセスポイント 3 と接続して受信したコンテンツを表示するためのビューアプログラムやアイコン I を一覧表示するためのランチャーアプリケーションソフトウェア等の各種プログラムが、メモリに予め記憶されている態様を説明したが、これらのプログラムの少なくとも 1 つが外部から取得されてもかまわない。例えば、上記プログラムの少なくとも 1 つがメモリカード 2 8 および / または 2 9 から取得されてもよいし、他の機器との通信によって他の機器から取得されてもよい。

30

【 0 1 3 4 】

一例として、他の機器からビューアプログラムを通信によって取得する場合、他のゲーム装置 2 が上記接続データの他に当該ビューアプログラムを無線ブロードキャストで送信する。そして、ゲーム装置 1 は、他のゲーム装置 2 から送信されたビューアプログラムを受信してインストールした後、上述した接続データを受信することによって以降の処理を実行する。具体的には、他のゲーム装置 2 から送信されるビューアプログラムは、送受信するゲーム装置専用のプロトコルを用いて行われる。これによって、各種プログラムが予めインストールされていないゲーム装置と上述したように予めインストールされているゲーム装置 1 とが混在している場合でも、双方のゲーム装置がそれぞれ無線アクセスポイント 3 と接続する処理が可能となる。

40

【 0 1 3 5 】

この場合、他のゲーム装置 2 は、ゲーム装置 1 に配信するためのビューアプログラムを、無線 LAN を介して取得してもよい。これによって、ゲーム装置 1 に配信するためのビューアプログラムのアップデートが容易となり、常に最新のビューアプログラムを用いた処理が可能となる。

【 0 1 3 6 】

また、上述した説明では、他のゲーム装置 2 から SSID や WEP キー等の接続データを送信する一例を用いたが、上記接続データを送信する装置はゲーム装置でなくともかまわない。例えば、上記接続データを送信する専用端末や汎用端末から、当該接続データを

50

定期的に無線ブロードキャストしてもかまわない。

【0137】

また、上述では、接続先装置の一例として無線アクセスポイント3を用いて、ゲーム装置1が無線アクセスポイント3と接続するシステムを一例として説明したが、本発明の接続先装置は、他の装置であってもかまわない。例えば、無線アクセスポイント3は、ネットワークに接続するための中継装置であるが、ゲーム装置1と本発明の接続先装置との間でのみ接続がされていてもよい。例えば、接続先装置としてゲーム装置1とは別のゲーム装置を用意しておき、ゲーム装置同士の直接接続をおこなってもよい。

【0138】

また、接続データが未取得のために使用不可能となっているアプリケーションに関連するアイコンIをユーザが選択した場合（図8に示すステップ58でYes）、ユーザにゲーム装置1をリセットするように告知する画面を下側LCD12に表示することに加えて、当該アプリケーションに関する使用方法や機能などを解説（チュートリアル）を表示してもかまわない。これによって、ユーザは、上述したホットスポットビューアの使用方法やアイコンIの表示態様が変更される意味等を知ることができる。

【0139】

また、上述した情報処理プログラムによる具体的な処理動作においては、ユーザがホットスポットチャンネルに表示されたサービスを選択した場合（図9に示すステップ77でYes）、当該サービスに相当するWEBサイトが提供されて表示する例を説明したが、当該サービスは他の提供内容であってもかまわない。例えば、上記サービスがネイティブアプリケーション等の形態で提供されており、ユーザがホットスポットチャンネルに表示されたサービスを選択した場合に当該サービスに相当するネイティブアプリケーションが、無線アクセスポイント3を介してゲーム装置1にダウンロードされてもかまわない。

【0140】

また、上述した説明では、他のゲーム装置2から送信する接続データに含まれる無線アクセスポイント3に接続するための識別子の一例としてSSIDを用いたが、SSIDとは異なる他の識別子を上記接続データに含ませてもかまわない。例えば、無線アクセスポイント3毎に固有に設定されているMACアドレス（Media Access Control address）等の識別番号を、SSIDとともに、またはSSIDの代わりに上記接続データに含ませてもかまわない。

【0141】

また、上述した実施形態では、2画面分の液晶表示部の一例として、物理的に分離された下側LCD12および上側LCD22を互いに上下に配置した場合（上下2画面の場合）を説明した。しかしながら、2画面分の表示画面の構成は、他の構成でもかまわない。例えば、下側ハウジング11の一方主面に下側LCD12および上側LCD22を左右に配置してもかまわない。また、下側LCD12と横幅が同じで縦の長さが2倍のサイズからなる縦長サイズのLCD（すなわち、物理的には1つで、表示サイズが縦に2画面分あるLCD）を下側ハウジング11の一方主面に配設して、2つの画像を上下に表示（すなわち上下の境界部分無しに隣接して表示）するように構成してもよい。また、下側LCD12と縦幅が同じで横の長さが2倍のサイズからなる横長サイズのLCDを下側ハウジング11の一方主面に配設して、横方向に2つのゲーム画像を左右に表示（すなわち左右の境界部分無しに隣接して表示）するように構成してもよい。すなわち、物理的に1つの画面を2つに分割して使用することにより2つの画像を表示してもかまわない。いずれの画像の形態に対しても、上述した下側LCD12に表示していた表示画像が表示される画面上にタッチパネル13を配設すれば、同様に本発明を実現することができる。また、物理的に1つの画面を2つに分割して使用することにより上記2つの画像を表示する場合、当該画面全面にタッチパネル13を配設してもかまわない。

【0142】

また、上述した実施例では、ゲーム装置1にタッチパネル13が一体的に設けられているが、ゲーム装置とタッチパネルとを別体にして構成しても、本発明を実現できることは

言うまでもない。また、上側ＬＣＤ２２の上面にタッチパネル１３を設けて上側ＬＣＤ２２に上述した下側ＬＣＤ１２に表示していた表示画像を表示しても良い。さらに、上記実施例では表示画面を２つ（下側ＬＣＤ１２、上側ＬＣＤ２２）を設けたが、表示画面は１つであってもかまわない。すなわち、上記実施例において、上側ＬＣＤ２２を設けず単に下側ＬＣＤ１２のみを表示画面としてタッチパネル１３を設けるように構成してもよい。また、上記実施例において、下側ＬＣＤ１２を設けずに上側ＬＣＤ２２の上面にタッチパネル１３を設けて、上述した下側ＬＣＤ１２に表示していた表示画像を上側ＬＣＤ２２に表示しても良い。

【０１４３】

また、上記実施例では、座標入力を実現するゲーム装置１の入力手段としてタッチパネル１３を用いたが、他のポインティングデバイスを用いてもかまわない。ここで、ポインティングデバイスは、画面上での入力位置や座標を指定する入力装置であり、例えば、マウス、トラックパッド、トラックボール等を入力手段として使用し、入力手段から出力される出力値から計算された画面座標系の位置情報を用いれば、本発明を同様に実現することができる。

10

【０１４４】

また、ゲームコントローラをプレイヤーが把持してゲームを楽しむ据置型のゲーム装置の場合、他の態様のポインティングデバイスも考えられる。例えば、ゲームコントローラのハウジングに固設されたカメラを、上記ポインティングデバイスとして利用することも可能である。この場合、ゲームコントローラのハウジングで指し示した位置の変化に応じてカメラが撮像する撮像画像が変化する。したがって、この撮像画像を解析することにより、表示画面に対して上記ハウジングで指し示した座標を算出することができる。

20

【０１４５】

また、上記実施例では、携帯型のゲーム装置１や据置型のゲーム装置を用いて説明したが、一般的なパーソナルコンピュータ等の情報処理装置で本発明の情報処理プログラムを実行して、本発明を実現してもかまわない。

【０１４６】

また、上述したゲーム装置１の形状や、それに設けられている各種操作ボタン１４やタッチパネル１３の形状、数、および設置位置等は、単なる一例に過ぎず他の形状、数、および設置位置であっても、本発明を実現できることは言うまでもない。また、上述した情報処理で用いられる各ステップの実行順序等は、単なる一例に過ぎず他の実行順序であっても、本発明を実現できることは言うまでもない。

30

【０１４７】

また、上記実施例では上述したようなフラグに基づいて、複数のアプリケーションプログラムのうち、無線アクセスポイントと接続をするアプリケーションか否かを判断して、当該アプリケーションに関連するアイコンの表示態様を変更したが、あらかじめ定められた特定のアプリケーション（無線アクセスポイントと接続をする手順を実行させるためのプログラムを含むもの）に関連するアイコンの表示態様を変更しても良い。この場合、上記フラグに基づく判断は不要である。

【０１４８】

以上、本発明を詳細に説明してきたが、前述の説明はあらゆる点において本発明の例示にすぎず、その範囲を限定しようとするものではない。本発明の範囲を逸脱することなく種々の改良や変形を行うことができることは言うまでもない。

40

【産業上の利用可能性】

【０１４９】

本発明の情報処理システム、情報処理装置、および情報処理プログラムは、特定の接続先装置への接続を可能とすることができ、無線アクセスポイント等の接続先装置と通信するシステムや当該システムに含まれる装置等に有用であり、これらの装置で実行されるプログラム等としても有用である。

【図面の簡単な説明】

50

【 0 1 5 0 】

【図 1】本発明の一実施形態に係る情報処理プログラムを実行するゲーム装置 1 の外観図

【図 2】図 1 のゲーム装置 1 の内部構成の一例を示すブロック図

【図 3】図 1 の下側 L C D 1 2 に表示される画面表示例を示す図

【図 4】図 1 の下側 L C D 1 2 に表示される複数のアイコン I が順序づけられた一例を示す図

【図 5】図 1 のゲーム装置 1 が無線アクセスポイント 3 と接続するシステムの一例を説明するための図

【図 6】情報処理プログラムを実行することに応じて、メインメモリ 3 2 に記憶される各種データの一例を示す図

10

【図 7】図 6 の接続データ D b の一例を説明するための図

【図 8】本発明の一実施形態に係る情報処理プログラムを実行することによってゲーム装置 1 が情報処理を行う前半のフローチャート

【図 9】本発明の一実施形態に係る情報処理プログラムを実行することによってゲーム装置 1 が情報処理を行う後半のフローチャート

【図 1 0】アイコン I 1 1 が他のアイコン I と区別されることなく非強調表示で下側 L C D 1 2 に表示された一例を示す図

【図 1 1】アイコン I s m 1 および I s m 2 が下側 L C D 1 2 に表示された一例を示す図

【符号の説明】

【 0 1 5 1 】

20

1、2 ... ゲーム装置

1 1 ... 下側ハウジング

1 2 ... 下側 L C D

1 3 ... タッチパネル

1 4 ... 操作ボタン

1 5、2 6 ... L E D

1 6 ... マイクロフォン用孔

2 1 ... 上側ハウジング

2 2 ... 上側 L C D

2 3 ... 内側カメラ

2 4 ... 音抜き孔

2 5 ... 外側カメラ

2 7 ... タッチペン

2 8、2 9 ... メモリカード

3 1 ... C P U

3 2 ... メインメモリ

3 3 ... メモリ制御回路

3 4 ... 保存用データメモリ

3 5 ... プリセットデータ用メモリ

3 6、3 7 ... メモリカード I / F

3 8 ... 無線通信モジュール

3 9 ... ローカル通信モジュール

4 0 ... R T C

4 1 ... 電源回路

4 2 ... I / F 回路

4 3 ... マイク

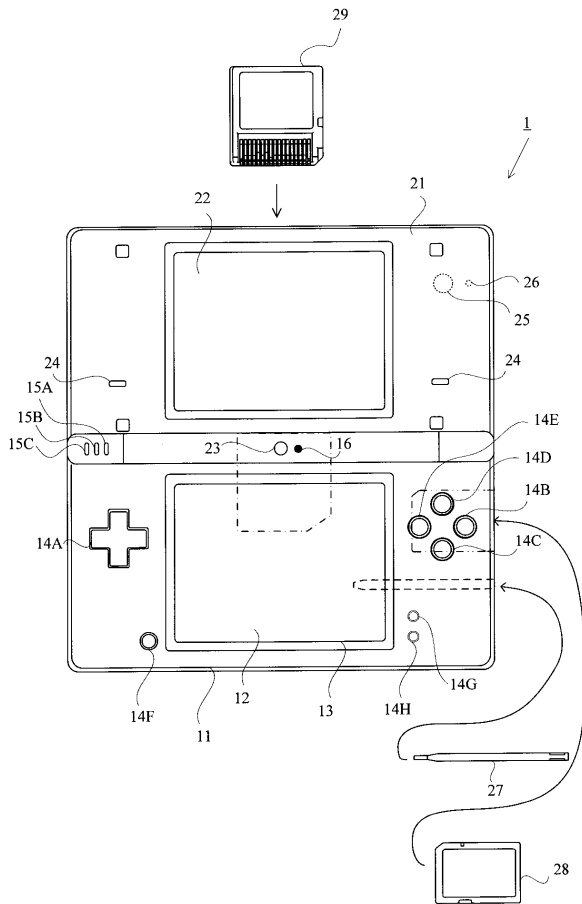
4 4 ... アンプ

3 ... 無線アクセスポイント

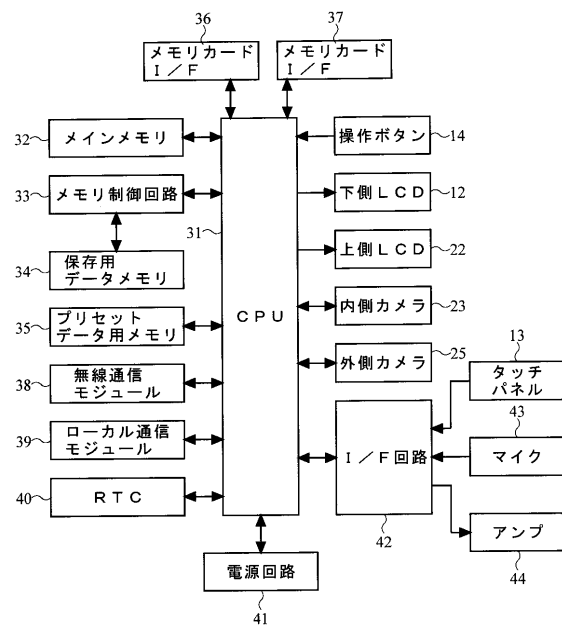
30

40

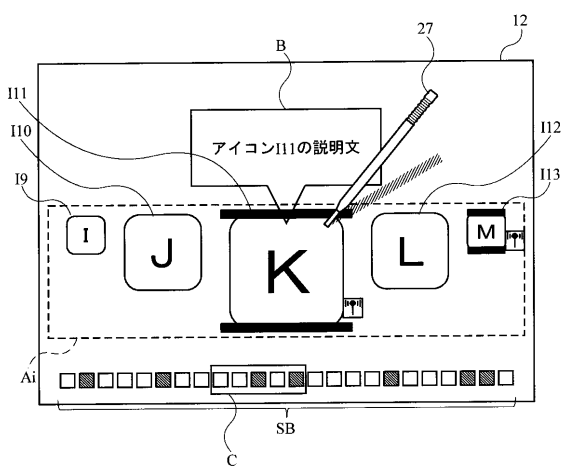
【図 1】



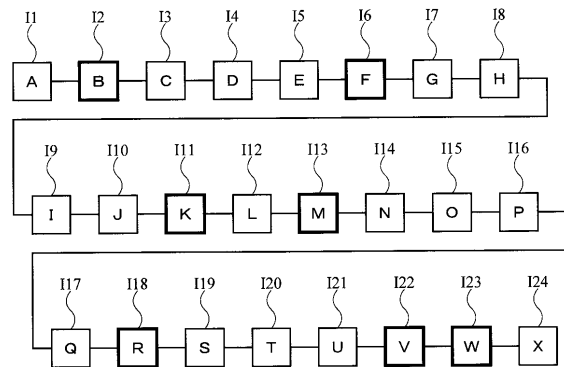
【図 2】



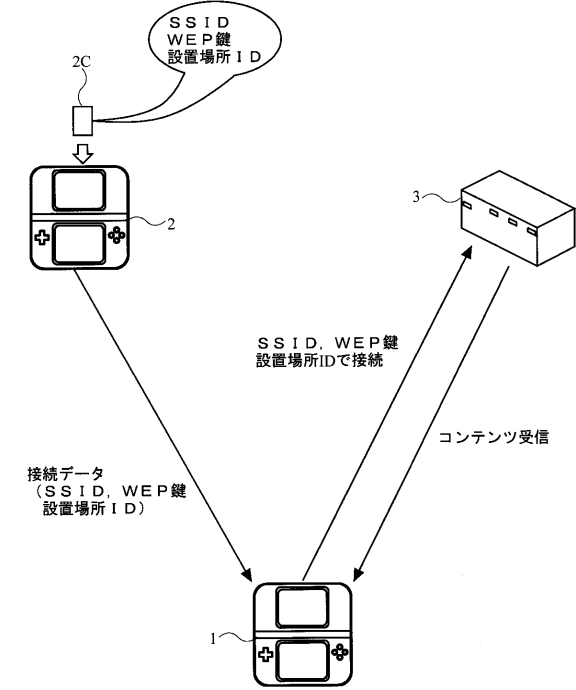
【図 3】



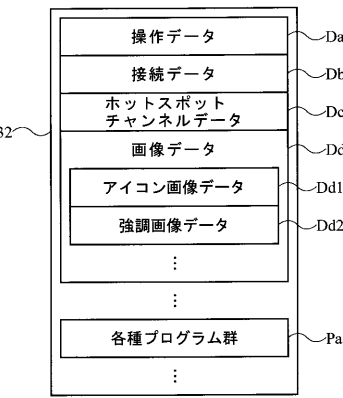
【図 4】



【図 5】



【図 6】

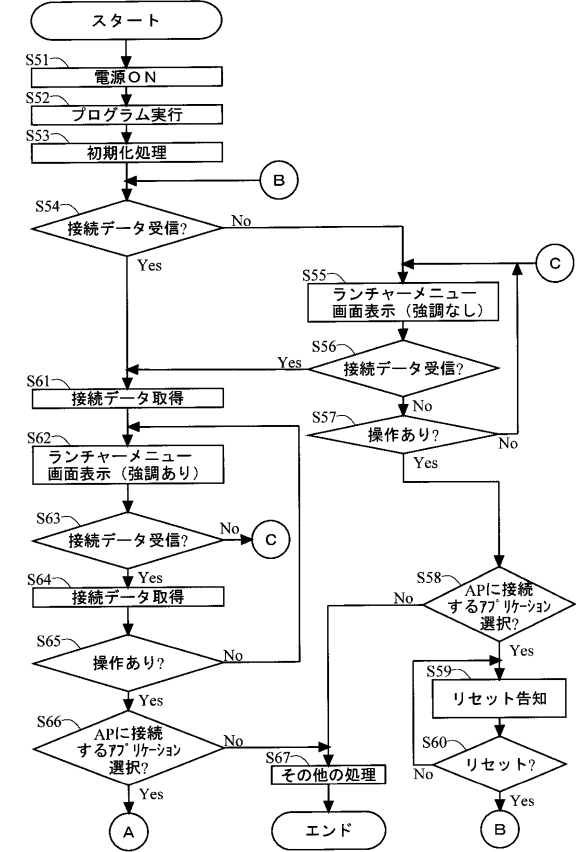


【図 7】

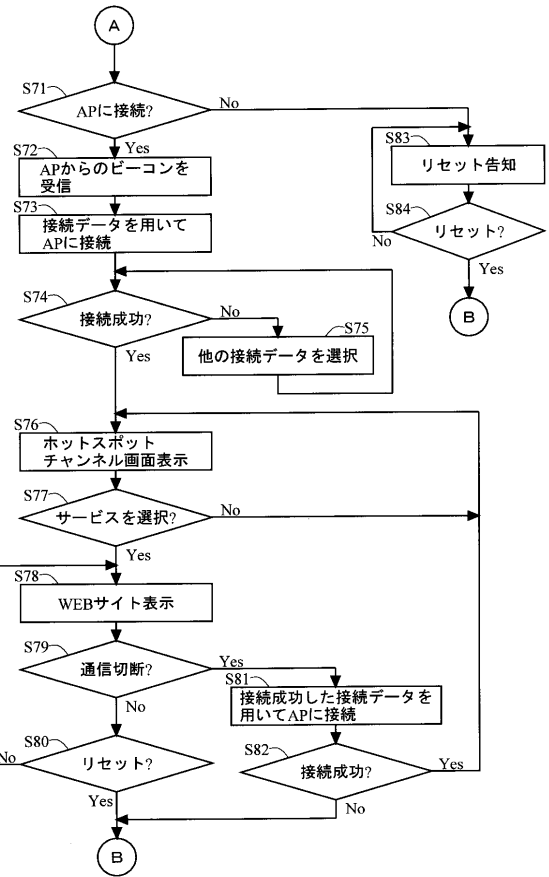
Db

SSID	WEPキー	設置場所ID	受信強度	接続成功フラグ
aaaaaaaa	AAAAAAAA	AaAaAaAa	強	OFF
bbbbbbbb	BBBBBBBB	BbBbBbBb	弱	ON
cccccccc	CCCCCCCC	CcCcCcCc	強	OFF

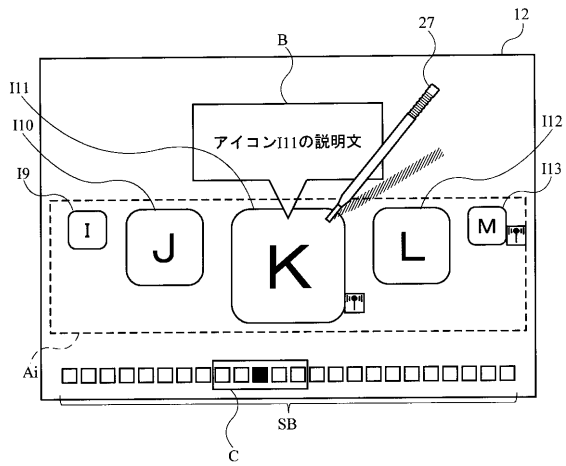
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【図 11】

