

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号  
特開2024-176902  
(P2024-176902A)

(43)公開日 令和6年12月19日(2024.12.19)

(51)国際特許分類	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 W 76/10 (2018.01)	H 0 4 W 76/10	5 K 0 6 7
H 0 4 W 8/00 (2009.01)	H 0 4 W 8/00 1 1 0	
H 0 4 W 84/10 (2009.01)	H 0 4 W 84/10 1 1 0	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全10頁)

(21)出願番号	特願2023-95764(P2023-95764)	(71)出願人	505205731 レノボ・シンガポール・プライベート・リミテッド シンガポール 5 5 6 7 4 1、ニューテックパーク、# 0 2 - 0 1、ローロンチュアン 1 5 1
(22)出願日	令和5年6月9日(2023.6.9)	(74)代理人	100161207 弁理士 西澤 和純
		(74)代理人	100169764 弁理士 清水 雄一郎
		(74)代理人	100175824 弁理士 小林 淳一
		(74)代理人	100206081 弁理士 片岡 央
		(72)発明者	片 山 洋祐

最終頁に続く

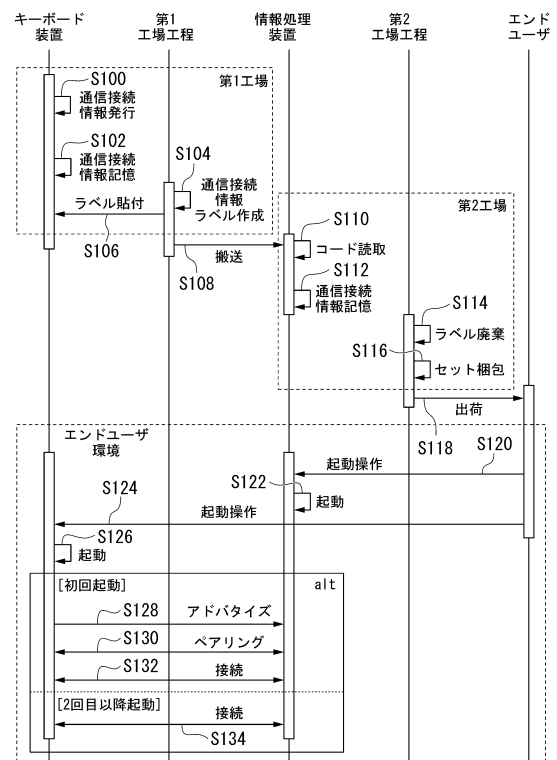
(54)【発明の名称】 通信設定方法

(57)【要約】

【課題】情報処理装置と周辺機器とがエンドユーザに渡った後において使用が開始される際に、ペアリングが設定済みの状態が得られているようにする。

【解決手段】セットとしてまとめられた態様で出荷され、それぞれが共通の無線通信に対応する第1通信装置と第2通信装置とに対応し、前記第1通信装置と第2通信装置とを前記無線通信により接続可能とする通信設定方法であって、前記第1通信装置の記憶制御部が、前記第1通信装置に対応して発行され、接続に使用される所定の識別情報を含む通信接続情報を、出荷前の所定段階にて前記第1通信装置の記憶部に記憶させるステップと、前記第2通信装置の記憶制御部が、前記第1通信装置の記憶部に記憶されるのと同じ前記通信接続情報を、出荷前の所定段階にて前記第2通信装置の記憶部に記憶させるステップとを含むように通信設定方法を構成する。

【選択図】図4



10

20

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

セットとしてまとめられた態様で出荷され、それぞれが共通の無線通信に対応する第 1 通信装置と第 2 通信装置とに対応し、前記第 1 通信装置と第 2 通信装置とを前記無線通信により接続可能とする通信設定方法であって、

前記第 1 通信装置の記憶制御部が、前記第 1 通信装置に対応して発行され、接続に使用される所定の識別情報を含む通信接続情報を、出荷前の所定段階にて前記第 1 通信装置の記憶部に記憶させるステップと、

前記第 2 通信装置の記憶制御部が、前記第 1 通信装置の記憶部に記憶されるのと同じ前記通信接続情報を、出荷前の所定段階にて前記第 2 通信装置の記憶部に記憶させるステップと

10

を含む通信設定方法。

**【請求項 2】**

前記第 1 通信装置において、通信接続情報発行部が、前記通信接続情報を生成するステップをさらに含む

請求項 1 に記載の通信設定方法。

**【請求項 3】**

前記第 1 通信装置の記憶部は、不揮発性メモリである

請求項 1 または 2 に記載の通信設定方法。

**【請求項 4】**

前記第 1 通信装置の通信部が、出荷後において、前記第 2 通信装置とのペアリングのためのアダプタイズを、許容された起動回数までの範囲で実行するステップをさらに含む

請求項 1 または 2 に記載の通信設定方法。

20

**【請求項 5】**

前記第 2 通信装置は情報処理装置であり、前記第 1 通信装置は前記情報処理装置の周辺機器である

請求項 1 または 2 に記載の通信設定方法。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、通信設定方法に関する。

30

**【背景技術】****【0002】**

Bluetooth Low Energy (登録商標) 等により 2 つのワイヤレスデバイスをペアリングする技術が知られている。

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2020 - 205614 号公報

**【発明の概要】**

40

**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

例えば、パーソナルコンピュータ等の情報処理装置とキーボード等の周辺機器とを同梱してエンドユーザに渡すようにされる場合がある。このような場合において、エンドユーザが情報処理装置と周辺機器を箱から取り出して起動した際に、情報処理装置と周辺機器が既にペアリングされて接続済みの状態となるようにしておけば、エンドユーザがペアリングの操作を行わなくとも、即座に周辺機器の接続された情報処理装置を使用することができる。

**【0005】**

本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、情報処理装置と周辺機器とがエン

50

ドユーザに渡った後において使用が開始される際に、ペアリングが設定済みの状態が得られているようにすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

(1) 上述した課題を解決するための本発明の一態様は、セットとしてまとめられた態様で出荷され、それぞれが共通の無線通信に対応する第1通信装置と第2通信装置とに対応し、前記第1通信装置と第2通信装置とを前記無線通信により接続可能とする通信設定方法であって、前記第1通信装置の記憶制御部が、前記第1通信装置に対応して発行され、接続に使用される所定の識別情報を含む通信接続情報を、出荷前の所定段階にて前記第1通信装置の記憶部に記憶させるステップと、前記第2通信装置の記憶制御部が、前記第1通信装置の記憶部に記憶されるのと同じ前記通信接続情報を、出荷前の所定段階にて前記第2通信装置の記憶部に記憶させるステップとを含む通信設定方法である。

10

【0007】

(2) 本発明の一態様は、(1)に記載の通信設定方法であって、前記第1通信装置において、通信接続情報発行部が、前記通信接続情報を生成するステップをさらに含んでよい。

【0008】

(3) 本発明の一態様は、(1)または(2)に記載の通信設定方法であって、前記第1通信装置の記憶部は、不揮発性メモリであってよい。

【0009】

(4) 本発明の一態様は、(1)から(3)のいずれか1つに記載の通信設定方法であって、前記第1通信装置の通信部が、出荷後において、前記第2通信装置とのペアリングのためのアダプタイズを、許容された起動回数までの範囲で実行するステップをさらに含んでよい。

20

【0010】

(5) 本発明の一態様は、(1)から(4)のいずれか1つに記載の通信設定方法であって、前記第2通信装置は情報処理装置であり、前記第1通信装置は前記情報処理装置の周辺機器であってよい。

【発明の効果】

【0011】

以上説明したように、本発明によれば、情報処理装置と周辺機器とがエンドユーザに渡った後において使用が開始される際に、ペアリングが設定済みの状態が得られているようにすることができるとの効果が得られる。

30

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本実施形態における情報処理システムの外観例を示す図である。

【図2】本実施形態における情報処理装置の機能構成例を示す図である。

【図3】本実施形態におけるキーボードの機能構成例を示す図である。

【図4】本実施形態における情報処理装置とキーボードとのペアリング設定に関連して実行される手順例を示すシーケンス図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0013】

図1は、本実施形態における情報処理システムの外観例を示している。本実施形態の情報処理システムは、情報処理装置100(第2通信装置の一例)とキーボード200(第1通信装置の一例)とを備える。

【0014】

情報処理装置100は、エンドユーザの操作に応じて情報処理を行う。情報処理装置100は、ディスプレイデバイスとタッチセンサとが組み合わされたタッチパネルを有する。エンドユーザは、タッチパネルを操作して情報処理装置100を使用することができる。

50

## 【 0 0 1 5 】

キーボード 2 0 0 は、文字、数字、記号あるいは機能が割り当てられた各種のキーが配列されている。キーボード 2 0 0 は、エンドユーザが文字入力等の操作を行うのに使用される入力デバイスである。

## 【 0 0 1 6 】

情報処理装置 1 0 0 とキーボード 2 0 0 とは、それぞれ、近距離無線通信により通信可能に接続される。情報処理装置 1 0 0 とキーボード 2 0 0 とが対応する近距離無線通信方式は、例えば Bluetooth Low Energy (登録商標) 等であってよい。

## 【 0 0 1 7 】

近距離無線通信により情報処理装置 1 0 0 とキーボード 2 0 0 とが接続された状態では、キーボード 2 0 0 は、キーに対して行われた操作に応じた操作信号を情報処理装置 1 0 0 に送信する。情報処理装置 1 0 0 は、受信した操作信号に応じた文字入力等の処理を実行する。 10

## 【 0 0 1 8 】

本実施形態において、情報処理装置 1 0 0 とキーボード 2 0 0 とはセットとしてまとめられて同梱された状態でエンドユーザに引き渡される。

そのうえで、本実施形態においては、エンドユーザが梱包を解いて箱から情報処理装置 1 0 0 とキーボード 2 0 0 とを取り出し、情報処理装置 1 0 0 とキーボード 2 0 0 とを最初に起動させた際には、既に情報処理装置 1 0 0 とキーボード 2 0 0 とのペアリングが完了して通信が可能に接続された状態が得られるようにされている。この結果、エンドユーザは、情報処理装置 1 0 0 とキーボード 2 0 0 とを最初に起動させて使用するにあたり、情報処理装置 1 0 0 とキーボード 2 0 0 とをペアリングさせる操作を行う必要がない。 20

## 【 0 0 1 9 】

図 2 は、主として近距離無線通信による接続に関連する情報処理装置 1 0 0 の機能構成例を示している。図 2 の情報処理装置 1 0 0 としての機能は、情報処理装置 1 0 0 としてのハードウェアにおいて備えられる CPU (Central Processing Unit) がプログラムを実行することにより実現される。

同図の情報処理装置 1 0 0 は、ユーザインターフェース部 1 0 1、コード読取部 1 0 2、通信部 1 0 3、記憶制御部 1 0 4、および記憶部 1 0 5 を備える。

## 【 0 0 2 0 】

ユーザインターフェース部 1 0 1 は、情報処理装置 1 0 0 が備える入力デバイスや出力デバイスを含む部位である。本実施形態の情報処理装置 1 0 0 の場合、ユーザインターフェース部 1 0 1 には、タッチパネルが含まれてよい。 30

## 【 0 0 2 1 】

コード読取部 1 0 2 は、コードの読み取りを実行する。すなわち、コード読取部 1 0 2 は、コードスキャナを含み、当該コードスキャナが読み取ったコードシンボルから情報を抽出する。コードシンボルは、例えば一次元コード(バーコード)であってもよいし、二次元コードであってもよい。

## 【 0 0 2 2 】

通信部 1 0 3 は、近距離無線通信により外部デバイスと通信可能に接続する。 40

記憶制御部 1 0 4 は、記憶部 1 0 5 に情報を記憶させる。

記憶部 1 0 5 は、情報処理装置 1 0 0 に関連する各種の情報を記憶する。

## 【 0 0 2 3 】

図 3 は、主として近距離無線通信による接続に関連するキーボード 2 0 0 の機能構成例を示している。図 3 のキーボード 2 0 0 としての機能は、キーボード 2 0 0 としてのハードウェアにおいて備えられる CPU (Central Processing Unit) がプログラムを実行することにより実現される。

同図のキーボード 2 0 0 は、キー部 2 0 1、通信部 2 0 2、通信接続情報発行部 2 0 3、記憶制御部 2 0 4、および記憶部 2 0 5 を備える。

## 【 0 0 2 4 】

キー部 201 は、キーボード 200 に配置された各種キーと対応のキーに対して行われた操作に応じた操作信号を出力する。

【0025】

通信部 202 は、近距離無線通信により外部デバイスと通信可能に接続する。

【0026】

通信接続情報発行部 203 は、通信接続情報を発行する。通信接続情報は、キーボード 200 としての通信デバイスが他の通信デバイスとの接続設定（ペアリング）にあたって用いられる情報であり、キーボード 200 としての通信デバイスを一意に示すデバイス ID とキーボード 200 としての通信デバイスを認証する認証コードとを含む。認証コードは、例えば PIN コードであってよい。

10

通信接続情報発行部 203 は、例えば乱数を発生させるなどして得られるランダムな値を用いてデバイス ID と認証コードとを発行してよい。

なお、通信接続情報発行部 203 は、例えば、キーボード 200 と接続される外部デバイスに備えられてもよい。

【0027】

記憶制御部 204 は、通信接続情報発行部 203 が発行した通信接続情報を記憶部 205 に記憶させる。

【0028】

記憶部 205 は、通信接続情報発行部 203 により発行された通信接続情報が記憶される。このように通信接続情報が記憶される記憶部 205 は、一度書き込まれたデータを書き換え不可な状態で記憶する不揮発性メモリ（NVM：Non-Volatile Memory）であってよい。また、記憶部 205 において通信接続情報が記憶される記憶領域は、エンドユーザがアクセス不可な領域とされてよい。

20

【0029】

図 4 のシーケンス図を参照して、本実施形態の情報処理装置 100 とキーボード 200 とのペアリング設定に関連して実行される手順例を説明する。

以下の説明にあたり、第 1 工場にて製造されたキーボード 200 が情報処理装置 100 を製造する第 2 工場に搬送され、第 2 工場にて情報処理装置 100 とキーボード 200 とが同じ 1 つの箱に梱包（同梱）された状態でエンドユーザに引き渡される流通形態がとられる場合を例に挙げる。

30

【0030】

ステップ S100：第 1 工場にて、製造されたキーボード 200 の通信接続情報発行部 203 は、自キーボード 200 に対応する通信接続情報を発行する。通信接続情報は、自キーボード 200 としての通信デバイスを一意に示すデバイス ID と、自キーボード 200 に対応する認証コードとを含む。

【0031】

ステップ S102：記憶制御部 204 は、ステップ S100 により発行された通信接続情報を、記憶部 205 に記憶させる。

【0032】

ステップ S104：第 1 工場においては、ステップ S100 により通信接続情報発行部 203 が発行した通信接続情報を示すコードシンボル（例えば二次元コード）をラベル用紙に印刷したラベルを作成する。

40

【0033】

ステップ S106：第 1 工場において、ステップ S104 により作成されたラベルが対応のキーボード 200 を梱包した梱包材に張り付けられる。第 1 工場での梱包材へのラベルの貼り付けは、ロボット等の装置により行われてもよいし、人的作業として作業者により行われてもよい。

【0034】

ステップ S108：ステップ S106 によりラベルが貼り付けられた梱包材に梱包された状態でキーボード 200 が第 2 工場に搬送される。

50

## 【 0 0 3 5 】

ステップ S 1 1 0 : 第 2 工場にて、搬送されたキーボード 2 0 0 の梱包材に貼り付けられたラベルに印刷されているコードシンボルを情報処理装置 1 0 0 のコード読取部 1 0 2 により読み取らせることが行われる。このようなコードシンボルの読み取りは、例えば第 2 工場における作業者による操作として行われてよい。

## 【 0 0 3 6 】

ステップ S 1 1 2 : ステップ S 1 1 0 によりコードシンボルの読み取りが行われたことに応じて、コード読取部 1 0 2 は、読み取ったコードシンボルから通信接続情報を取得する。そこで、記憶制御部 1 0 4 は、取得された通信接続情報を記憶部 1 0 5 に記憶させる。

10

## 【 0 0 3 7 】

ステップ S 1 1 4 : 第 2 工場にて、コードシンボルの読み取りが完了したラベルは、梱包材から剥がされ、廃棄される。

## 【 0 0 3 8 】

ステップ S 1 1 6 : 第 2 工場では、対応のコードシンボルの読み取りが完了したキーボード 2 0 0 と、読み取られたコードシンボルの通信接続情報が記憶された情報処理装置 1 0 0 とをセットとして 1 つのダンボール材の箱等に同梱する作業が行われる。

## 【 0 0 3 9 】

ステップ S 1 1 8 : ステップ S 1 1 6 によりキーボード 2 0 0 と情報処理装置 1 0 0 とが梱包された箱は出荷され、配送や店舗での手渡し等によってエンドユーザに引き渡される。

20

## 【 0 0 4 0 】

ステップ S 1 2 0 : エンドユーザは、情報処理装置 1 0 0 とキーボード 2 0 0 を使用する環境（エンドユーザ環境）において、箱から情報処理装置 1 0 0 とキーボード 2 0 0 とを取り出した。エンドユーザは、情報処理装置 1 0 0 とキーボード 2 0 0 とを接続させて使用するにあたり、情報処理装置 1 0 0 とキーボード 2 0 0 とが互いに通信部 1 0 3、通信部 2 0 2 の通信距離内にあるようにした状態で、まず情報処理装置 1 0 0 を起動させる操作（起動操作）を行った。

## 【 0 0 4 1 】

ステップ S 1 2 2 : ステップ S 1 2 0 での起動操作に応じて、情報処理装置 1 0 0 が起動する。

30

## 【 0 0 4 2 】

ステップ S 1 2 4 : ステップ S 1 2 0 の起動操作に続けて、エンドユーザは、キーボード 2 0 0 に対する起動操作を行う。

## 【 0 0 4 3 】

ステップ S 1 2 6 : ステップ S 1 2 4 の起動操作に応じて、キーボード 2 0 0 が起動する。

## 【 0 0 4 4 】

ステップ S 1 2 8 : キーボード 2 0 0 において、通信部 2 0 2 は、今回のステップ S 1 2 6 による起動が、出荷後における初回の起動と、出荷後における 2 回目以降の起動とのいずれであるのかを判定する。そのうえで、初回起動であると判定した場合、通信部 2 0 2 は、ペアリングのためのアダプタイズを実行する。

40

## 【 0 0 4 5 】

ステップ S 1 3 0 : ステップ S 1 2 8 によりアダプタイズが実行されたことに応じて、キーボード 2 0 0 の通信部 2 0 2 と、当該通信部 2 0 2 の通信距離内に存在する情報処理装置 1 0 0 の通信部 1 0 3 は、近距離無線通信のもとでのペアリングを行う。ペアリングに際しては、キーボード 2 0 0 と情報処理装置 1 0 0 との間での相互の通信接続情報の交換と、交換された通信接続情報の記憶とが行われる。このようなペアリングにより、キーボード 2 0 0 と情報処理装置 1 0 0 とが相互に近距離無線通信における通信相手であることが設定される。

50

## 【 0 0 4 6 】

ステップ S 1 3 2 : ステップ S 1 3 0 によりペアリングされたキーボード 2 0 0 の通信部 2 0 2 と情報処理装置 1 0 0 の通信部 1 0 3 は、ペアリングにより記憶した通信相手の通信接続情報を利用して相互に通信可能なように接続を確立する。

## 【 0 0 4 7 】

ステップ S 1 3 4 : 一方、今回のステップ S 1 2 6 による起動が 2 回目以降の起動であると判定した場合、通信部 2 0 2 は、初回起動におけるステップ S 1 3 0 によるペアリングにより記憶した通信相手の接続設定情報を利用して、情報処理装置 1 0 0 の通信部 1 0 3 と相互に通信可能なように接続を確立する。

## 【 0 0 4 8 】

上記構成によれば、エンドユーザが同梱されていた情報処理装置 1 0 0 とキーボード 2 0 0 とを箱から出して使用するにあたり、情報処理装置 1 0 0 とキーボード 2 0 0 とを起動させることで既に近距離無線通信経路で接続された状態が得られることになる。これにより、エンドユーザは、情報処理装置 1 0 0 とキーボード 2 0 0 とを起動させた後において、ペアリングのための操作を行わなくとも、即座にキーボード 2 0 0 を操作して情報処理装置 1 0 0 を使用することが可能となる。

## 【 0 0 4 9 】

また、図 4 の手順では、キーボード 2 0 0 の通信接続情報は、キーボード 2 0 0 が製造される第 1 工場にて、キーボード 2 0 0 が乱数等を用いて発行するようになっている。これにより、例えば予め通信接続情報のリストを用意して製造されたキーボード 2 0 0 に順次書き込みを行っていくような場合と比較して、通信接続情報の秘匿性が高められることになる。

また、キーボード 2 0 0 において通信接続情報が記憶される記憶部 2 0 5 が対応するハードウェアについてはエンドユーザがアクセス不可の不揮発性メモリとされることで、外部からの読み取り、改ざんの防止が図られる。

また、第 2 工場においては、情報処理装置 1 0 0 へのキーボード 2 0 0 の情報接続情報の書き込み（記憶）は、具体的な文字列等の入力ではなく、コードシンボルの読み取りにより行われることから、通信接続情報の秘匿性を維持できる。

また、ペアリングのためにキーボード 2 0 0 が実行するアドバタイズは、初回の起動時に限定され、2 回目以降の起動ではアドバタイズを実行しないようにされる。これにより、キーボード 2 0 0 と情報処理装置 1 0 0 との間で通信接続情報を送受信する機会も 1 回に制限されることから、通信接続情報が盗聴される可能性を低減することが可能となる。なお、キーボード 2 0 0 がアドバタイズを実行可能な回数は、例えば初回の起動から 3 回目の起動までといったように、所定の起動回数の範囲内において許容されるように設定されてよい。

このように、本実施形態では、情報処理装置 1 0 0 にキーボード 2 0 0 がセットとして含まれてエンドユーザに引き渡される場合において、キーボード 2 0 0 の通信接続情報が漏洩する可能性を有効に防止し、例えば悪意あるユーザからの攻撃に対するセキュリティを強化することができる。

## 【 0 0 5 0 】

なお、情報処理装置 1 0 0 （第 2 通信装置）と近距離無線通信により接続する第 1 通信装置としては、キーボード 2 0 0 に限定されない。例えば、第 1 通信装置は、外付けの記憶装置、ディスクドライブ、ペンタブレット、マウス等であってもよい。

## 【 0 0 5 1 】

なお、上述の情報処理装置 1 0 0 、キーボード 2 0 0 等としての機能を実現するためのプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して、この記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行することにより上述の情報処理装置 1 0 0 、キーボード 2 0 0 等としての処理を行ってもよい。ここで、「記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行する」とは、コンピュータシステムにプログラムをインストールすることを含む。ここでいう「コンピュータシ

10

20

30

40

50

テム」とは、OSや周辺機器等のハードウェアを含むものとする。また、「コンピュータシステム」は、インターネットやWAN、LAN、専用回線等の通信回線を含むネットワークを介して接続された複数のコンピュータ装置を含んでもよい。また、「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、フレキシブルディスク、光磁気ディスク、ROM、CD-ROM等の可搬媒体、コンピュータシステムに内蔵されるハードディスク、ソリッドステートドライブ等の記憶装置のことをいう。このように、プログラムを記憶した記録媒体は、CD-ROM等の非一過性の記録媒体であってもよい。また、記録媒体には、当該プログラムを配信するために配信サーバからアクセス可能な内部または外部に設けられた記録媒体も含まれる。配信サーバの記録媒体に記憶されるプログラムのコードは、端末装置で実行可能な形式のプログラムのコードと異なるものでもよい。すなわち、配信サーバからダウンロードされて端末装置で実行可能な形でインストールができるものであれば、配信サーバで記憶される形式は問わない。なお、プログラムを複数に分割し、それぞれ異なるタイミングでダウンロードした後に端末装置で合体される構成や、分割されたプログラムのそれぞれを配信する配信サーバが異なってもよい。さらに「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、ネットワークを介してプログラムが送信された場合のサーバやクライアントとなるコンピュータシステム内部の揮発性メモリ(RAM)のように、一定時間プログラムを保持しているものも含むものとする。また、上記プログラムは、上述した機能の一部を実現するためのものであってもよい。さらに、上述した機能をコンピュータシステムにすでに記録されているプログラムとの組み合わせで実現できるもの、いわゆる差分ファイル(差分プログラム)であってもよい。

10

20

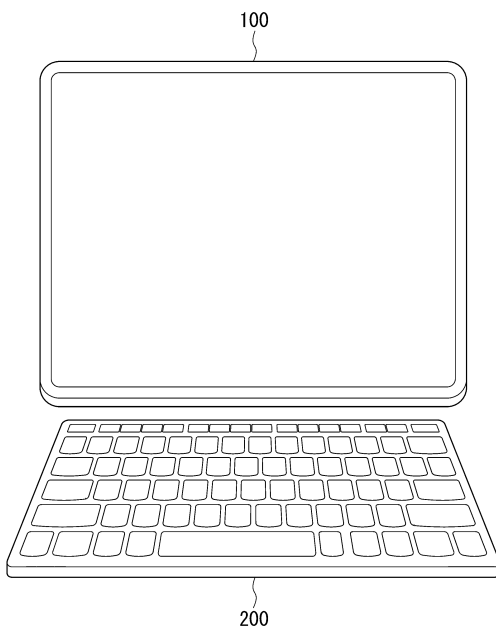
【符号の説明】

【0052】

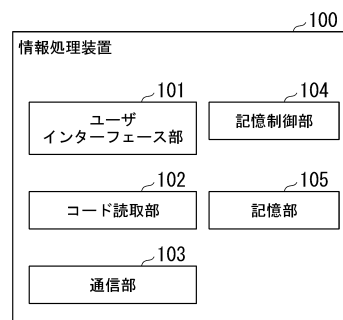
100 情報処理装置、101 ユーザインターフェース部、102 コード読取部、103 通信部、104 記憶制御部、105 記憶部、200 キーボード、201 キー部、202 通信部、203 通信接続情報発行部、204 記憶制御部、205 記憶部

【図面】

【図1】



【図2】

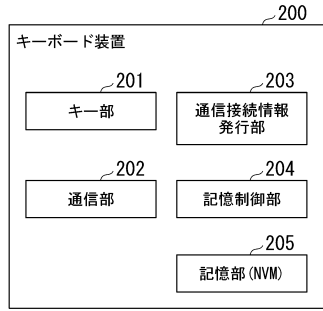


30

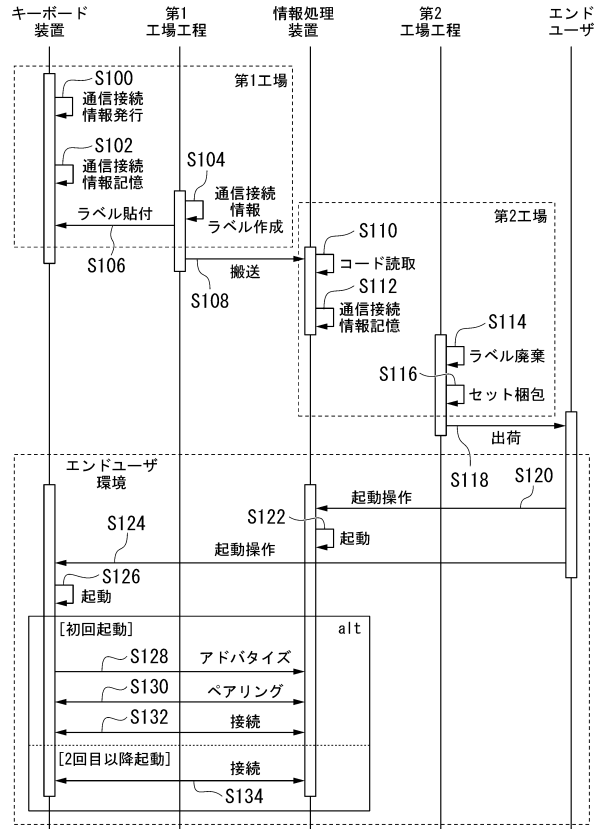
40

50

【 図 3 】



【 図 4 】



10

20

30

40

50

---

フロントページの続き

神奈川県横浜市西区みなとみらい3丁目6番1号 レノボ・ジャパン合同会社 横浜事業所内  
(72)発明者 梅田 和信  
神奈川県横浜市西区みなとみらい3丁目6番1号 レノボ・ジャパン合同会社 横浜事業所内  
Fターム(参考) 5K067 AA34 DD11 EE25 EE35 HH23