

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6973083号  
(P6973083)

(45) 発行日 令和3年11月24日 (2021. 11. 24)

(24) 登録日 令和3年11月8日 (2021. 11. 8)

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| (51) Int. Cl.          | F I               |
| HO 4W 76/11 (2018. 01) | HO 4W 76/11       |
| HO 4W 84/10 (2009. 01) | HO 4W 84/10 1 1 O |
| HO 4W 92/08 (2009. 01) | HO 4W 92/08 1 1 O |
| HO 4W 84/12 (2009. 01) | HO 4W 84/12       |

請求項の数 11 (全 18 頁)

|                    |                              |           |                |
|--------------------|------------------------------|-----------|----------------|
| (21) 出願番号          | 特願2017-557684 (P2017-557684) | (73) 特許権者 | 000002185      |
| (86) (22) 出願日      | 平成28年11月15日 (2016. 11. 15)   |           | ソニーグループ株式会社    |
| (86) 国際出願番号        | PCT/JP2016/004881            |           | 東京都港区港南1丁目7番1号 |
| (87) 国際公開番号        | W02017/110035                | (74) 代理人  | 100104215      |
| (87) 国際公開日         | 平成29年6月29日 (2017. 6. 29)     |           | 弁理士 大森 純一      |
| 審査請求日              | 令和1年10月31日 (2019. 10. 31)    | (74) 代理人  | 100196575      |
| (31) 優先権主張番号       | 特願2015-251475 (P2015-251475) |           | 弁理士 高橋 満       |
| (32) 優先日           | 平成27年12月24日 (2015. 12. 24)   | (74) 代理人  | 100168181      |
| (33) 優先権主張国・地域又は機関 | 日本国 (JP)                     |           | 弁理士 中村 哲平      |
|                    |                              | (74) 代理人  | 100117330      |
|                    |                              |           | 弁理士 折居 章       |
|                    |                              | (74) 代理人  | 100160989      |
|                    |                              |           | 弁理士 関根 正好      |
|                    |                              | (74) 代理人  | 100168745      |
|                    |                              |           | 弁理士 金子 彩子      |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理方法、プログラム、及び情報処理システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンピュータにより実行される情報処理方法であって、

第1の装置から送信されるビーコン信号をもとに前記第1の装置を検出する検出ステップと、

前記ビーコン信号をもとに検出された前記第1の装置を、前記コンピュータが有する表示部に表示する表示ステップと、

前記表示部に表示された前記第1の装置に対するユーザの選択操作に応じて、当該選択された第1の装置と前記コンピュータとを通信可能に接続する接続ステップと、

通信可能に接続された前記第1の装置に対して、前記第1の装置が送信する信号の強度を問い合わせるための問い合わせ信号を、所定の間隔で送信する問い合わせ信号送信ステップと、

前記問い合わせ信号に対する前記第1の装置からの応答信号の強度をもとに、前記コンピュータから前記第1の装置までの距離を算出する算出ステップと、

前記算出された距離が所定の閾値以下の場合に、前記第1の装置と第2の装置とを通信可能に接続させるための設定情報を、前記第1の装置に送信する設定情報送信ステップと、

前記算出された距離が前記所定の閾値以下ではない場合に、前記コンピュータから前記第1の装置までの距離が前記所定の閾値以下となるように、前記コンピュータのユーザを案内する案内情報を出力する出力ステップと

10

20

を含む情報処理方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の情報処理方法であって、

前記接続ステップは、ペアリングが不要な近距離無線通信により、選択された前記第 1 の装置と、前記コンピュータとを接続する

情報処理方法。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の情報処理方法であって、

前記検出ステップは、B L E (Bluetooth Low Energy) 規格に準拠した前記ビーコン信号をもとに、前記第 1 の装置を検出し、

前記接続ステップは、前記第 1 の装置と前記コンピュータとをペアリングが不要な B L E 通信により接続し、

前記送信ステップは、前記 B L E 通信を介して、前記設定情報を送信する  
情報処理方法。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 のうちいずれか 1 項に記載の情報処理方法であって、

前記案内情報は、前記コンピュータから前記第 1 の装置までの距離、又は前記コンピュータから前記第 1 の装置までの距離と前記所定の閾値との差分の少なくとも一方を含む  
情報処理方法。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のうちいずれか 1 項に記載の情報処理方法であって、

前記所定の閾値は、1 m 以下の距離に設定される

情報処理方法。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 のうちいずれか 1 項に記載の情報処理方法であって、

前記第 2 の装置は、無線ネットワークを構築するアクセスポイントであり、

前記設定情報送信ステップは、前記アクセスポイントを識別する S S I D (Service Set Identifier)、及びパスワードを含む前記設定情報を送信する

情報処理方法。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の情報処理方法であって、

前記第 1 の装置は、コンテンツを再生可能な再生装置であり、

前記情報処理方法は、さらに、前記無線ネットワークを介して前記再生装置にコンテンツ再生の指示を送信する再生指示送信ステップを含む

情報処理方法。

【請求項 8】

請求項 1 から 5 のうちいずれか 1 項に記載の情報処理方法であって、

前記第 2 の装置は、前記コンピュータであり、

前記送信ステップは、Bluetooth (登録商標) アドレス、及びペアリングの要求を含む前記設定情報を送信する

情報処理方法。

【請求項 9】

請求項 1 から 8 のうちいずれか 1 項に記載の情報処理方法であって、

前記表示ステップは、前記検出された第 1 の装置の前記第 2 の装置との接続に関する状態情報を表示する

情報処理方法。

【請求項 10】

コンピュータにより情報処理方法を実行させるプログラムであって、

前記情報処理方法は、

第 1 の装置から送信されるビーコン信号をもとに前記第 1 の装置を検出する検出ステッ

10

20

30

40

50

プと、

前記ビーコン信号をもとに検出された前記第 1 の装置を、前記コンピュータが有する表示部に表示する表示ステップと、

前記表示部に表示された前記第 1 の装置に対するユーザの選択操作に応じて、当該選択された第 1 の装置と前記コンピュータとを通信可能に接続する接続ステップと、

通信可能に接続された前記第 1 の装置に対して、前記第 1 の装置が送信する信号の強度を問い合わせるための問い合わせ信号を、所定の間隔で送信する問い合わせ信号送信ステップと、

前記問い合わせ信号に対する前記第 1 の装置からの応答信号の強度をもとに、前記コンピュータから前記第 1 の装置までの距離を算出する算出ステップと、

10

前記算出された距離が所定の閾値以下の場合に、前記第 1 の装置と第 2 の装置とを通信可能に接続させるための設定情報を、前記第 1 の装置に送信する設定情報送信ステップと

、前記算出された距離が前記所定の閾値以下ではない場合に、前記コンピュータから前記第 1 の装置までの距離が前記所定の閾値以下となるように、前記コンピュータのユーザを案内する案内情報を出力する出力ステップと

を含む

プログラム。

【請求項 11】

ビーコン信号を出力する第 1 の装置と、

20

第 2 の装置と、

前記第 1 の装置から送信される前記ビーコン信号をもとに前記第 1 の装置を検出する検出部と、

前記ビーコン信号をもとに検出された前記第 1 の装置を表示する表示部と、

前記表示部に表示された前記第 1 の装置に対するユーザの選択操作に応じて、当該選択された第 1 の装置に通信可能に接続可能な接続部と、

通信可能に接続された前記第 1 の装置に対して、前記第 1 の装置が送信する信号の強度を問い合わせるための問い合わせ信号を、所定の間隔で送信する問い合わせ信号送信部と、

前記問い合わせ信号に対する前記第 1 の装置からの応答信号の強度をもとに、前記第 1 の装置までの距離を算出する算出部と、

30

前記算出された距離が所定の閾値以下の場合に、前記第 1 の装置と第 2 の装置とを通信可能に接続させるための設定情報を、前記第 1 の装置に送信する設定情報送信部と、

前記算出された距離が前記所定の閾値以下ではない場合に、前記第 1 の装置までの距離が前記所定の閾値以下となるように、ユーザを案内する案内情報を出力する出力部と

を有するコンピュータと

を具備する情報処理システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

40

本技術は、例えばネットワーク対応機器とアクセスポイントとの無線接続等に適用可能な情報処理方法、プログラム、及び情報処理システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、無線ネットワークにネットワーク対応のオーディオ機器等を接続し、音楽や映像等のコンテンツを再生するシステムが知られている。例えば特許文献 1 には、その図 1 や図 2 に示されるように、ポータブル機器、スピーカシステム等のアクセサリ、及びアクセスポイントを備えたネットワークシステムについて開示されている（特許文献 1 の明細書段落 [0016] - [0018] 等）。

【0003】

50

引用文献 1 に記載のネットワークシステムでは、ポータブル機器及びアクセサリが、有線により物理的に、あるいはBluetooth（登録商標）又は BLE（Bluetooth Low Energy）等の無線通信により接続されている。その状態でポータブル機器からアクセサリに、無線ネットワークのための SSID（Service Set Identifier）やアクセスキー等が送信される。アクセサリは、受信した SSID 等を使用することで、アクセスポイントにより管理される無線ネットワークに接続可能となる（特許文献 1 の明細書段落 [ 0 0 1 1 ] [ 0 0 2 0 ] [ 0 0 2 2 ] 等）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【 0 0 0 4 】

10

【特許文献 1】特表 2 0 1 4 - 5 2 7 3 2 7 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

例えば家庭内に無線ネットワークを構築し、各部屋に配置された複数のオーディオ機器等を接続させるとする。このような場合に、無線ネットワーク内のアクセスポイントに、各オーディオ機器等を簡単かつ安全に接続することが可能となる技術が求められる。

【 0 0 0 6 】

以上のような事情に鑑み、本技術の目的は、アクセスポイントへの接続を簡単かつ安全に実行可能とする情報処理方法、プログラム、及び情報処理システムを提供することにある。

20

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

上記目的を達成するため、本技術の一形態に係る情報処理方法は、コンピュータにより実行される情報処理方法であって、第 1 の装置から送信されるビーコン信号をもとに前記第 1 の装置を検出し、前記検出された第 1 の装置と前記コンピュータとを通信可能に接続することを含む。

通信可能に接続された前記第 1 の装置から受信した信号の強度をもとに、前記コンピュータから前記第 1 の装置までの距離が算出される。

前記算出された距離が所定の閾値以下の場合に、前記第 1 の装置と第 2 の装置とを通信可能に接続させるための設定情報が、前記第 1 の装置に送信される。

30

【 0 0 0 8 】

この情報処理方法では、第 1 の装置から送信されるビーコン信号をもとにコンピュータと第 1 の装置とが通信可能に接続される。従って第 1 の装置との接続が簡単に実現可能となる。また第 1 の装置までの距離が所定の閾値以下となった場合に、第 1 の装置に、第 2 の装置との接続のための設定情報が送信される。これによりセキュリティの向上を図ることができる。本技術をネットワーク対応機（第 1 の装置）及びアクセスポイント（第 2 の装置）に適用することで、アクセスポイントへの接続が簡単かつ安全に実行可能となる。

【 0 0 0 9 】

前記算出ステップは、前記第 1 の装置へ所定の問い合わせ信号を送信し、前記第 1 の装置からの前記問い合わせ信号に対する応答信号の強度をもとに、前記距離を算出してもよい。

40

これにより所望のタイミングで距離を算出することが可能となる。

【 0 0 1 0 】

前記算出ステップは、前記第 1 の装置から受信した前記ビーコン信号の強度をもとに、前記距離を算出してもよい。

これにより簡単に距離を算出することができる。

【 0 0 1 1 】

前記情報処理方法は、さらに、前記コンピュータから前記第 1 の装置までの距離が前記閾値以下となるように、前記コンピュータのユーザを案内する案内情報を出力することを

50

含んでもよい。

これにより第 1 及び第 2 の装置の接続が簡単に実行可能となる。

【 0 0 1 2 】

前記情報処理方法は、さらに、前記ビーコン信号をもとに検出された前記第 1 の装置を、前記コンピュータが有する表示部に表示することを含んでもよい。この場合、前記接続ステップは、前記表示部に表示された前記第 1 の装置に対するユーザの選択操作に応じて、当該選択された第 1 の装置と前記コンピュータとを接続してもよい。

これにより第 2 の装置との接続を所望する第 1 の装置を確実に選択することが可能となり、高いセキュリティが実現する。

【 0 0 1 3 】

前記表示ステップは、前記検出された第 1 の装置の前記第 2 の装置との接続に関する状態情報を表示してもよい。

これによりユーザは、検出された第 1 の装置の接続状態を簡単に確認することが可能となる。

【 0 0 1 4 】

前記表示ステップは、前記コンピュータから前記検出された第 1 の装置までの距離を、前記表示部に表示してもよい。

これによりユーザは、検出された第 1 の装置を直感的に把握することができる。

【 0 0 1 5 】

前接続ステップは、B L E ( Bluetooth Low Energy ) 規格に準拠した前記ビーコン信号をもとに、前記第 1 の装置と前記コンピュータとを B L E 通信が可能に接続してもよい。この場合、前記送信ステップは、前記 B L E 通信を介して、前記設定情報を送信してもよい。

B L E 通信はペアリングすることなく接続が実現可能であり、第 1 の装置との接続が容易に実現可能である。

【 0 0 1 6 】

前記第 2 の装置は、無線ネットワークを構築するアクセスポイントであってもよい。この場合、前記送信ステップは、前記アクセスポイントを識別する S S I D ( Service Set Identifier )、及びパスワードを含む前記設定情報を送信してもよい。

これによりアクセスポイントへの接続を簡単かつ安全に実行可能となる。

【 0 0 1 7 】

前記第 2 の装置は、前記コンピュータであってもよい。この場合、前記送信ステップは、Bluetooth ( 登録商標 ) アドレス、及びペアリングの要求を含む前記設定情報を送信してもよい。

これによりコンピュータと第 1 の装置とのBluetoothペアリングを簡単かつ安全に実行することが可能となる。

【 0 0 1 8 】

前記第 1 の装置は、コンテンツを再生可能な再生装置であってもよい。この場合、前記情報処理方法は、さらに、前記無線ネットワークを介して前記再生装置にコンテンツ再生の指示を送信してもよい。

本技術を用いることで、コンテンツの再生システムを簡単かつ安全に構築することが可能となる。

【 0 0 1 9 】

前記接続ステップは、複数の第 1 の装置を検出し、前記検出された複数の第 1 の装置の各々と前記コンピュータとを接続してもよい。この場合、前記送信ステップは、通信可能に接続された前記複数の第 1 の装置の各々に対して、前記コンピュータとの距離が前記閾値以下となる場合に、前記設定情報を送信してもよい。

これにより複数の第 1 の装置を簡単かつ安全に第 2 の装置に接続可能となる。

【 0 0 2 0 】

本技術の一形態に係るプログラムは、以下のステップをコンピュータに実行させる。

10

20

30

40

50

第 1 の装置から送信されるビーコン信号をもとに前記第 1 の装置を検出し、前記検出された第 1 の装置と前記コンピュータとを通信可能に接続するステップ。

通信可能に接続された前記第 1 の装置から受信した信号の強度をもとに、前記コンピュータから前記第 1 の装置までの距離を算出するステップ。

前記算出された距離が所定の閾値以下の場合に、前記第 1 の装置と第 2 の装置とを通信可能に接続させるための設定情報を、前記第 1 の装置に送信するステップ。

#### 【 0 0 2 1 】

本技術の一形態に係る情報処理システムは、第 1 の装置と、第 2 の装置と、コンピュータとを具備する。

前記第 1 の装置は、ビーコン信号を出力する。

10

前記コンピュータは、接続部と、算出部と、送信部とを有する。

前記接続部は、前記第 1 の装置から送信される前記ビーコン信号をもとに前記第 1 の装置を検出し、前記検出された第 1 の装置に通信可能に接続可能である。

前記算出部は、通信可能に接続された前記第 1 の装置から受信した信号の強度をもとに、前記第 1 の装置までの距離を算出する。

前記送信部は、前記算出された距離が所定の閾値以下の場合に、前記第 1 の装置と前記第 2 の装置とを通信可能に接続させるための設定情報を、前記第 1 の装置に送信する。

#### 【 発明の効果 】

#### 【 0 0 2 2 】

以上のように、本技術によれば、アクセスポイントへの接続が簡単かつ安全に実行可能となる。なお、ここに記載された効果は必ずしも限定されるものではなく、本開示中に記載されたいずれかの効果であってもよい。

20

#### 【 図面の簡単な説明 】

#### 【 0 0 2 3 】

【 図 1 】一実施形態に係るコンテンツ再生システムの構成例を示す概略図である。

【 図 2 】携帯端末の構成例を示すブロック図である。

【 図 3 】再生装置、アクセスポイント及び携帯端末接続形態を模式的に示す図である。

【 図 4 】再生装置のネットワーク設定の動作例を示すシーケンス図である。

【 図 5 】ネットワーク設定時にタッチパネルに表示される G U I の一例を示す図である。

【 図 6 】ネットワーク設定時にタッチパネルに表示される G U I の一例を示す図である。

30

【 図 7 】検出された再生装置を表示するデバイスリストの他の構成例を示す図である。

#### 【 発明を実施するための形態 】

#### 【 0 0 2 4 】

以下、本技術に係る実施形態を、図面を参照しながら説明する。

#### 【 0 0 2 5 】

#### 〔 コンテンツ再生システム 〕

図 1 は、本技術に係る情報処理システムの一実施形態であるコンテンツ再生システムの構成例を示す概略図である。コンテンツ再生システム 1 0 0 は、家庭内に構築されたホームネットワーク 1 と、これに接続された複数の再生装置 1 0、コンテンツを提供するサーバ装置 2 0、及び携帯端末 3 0 とを有する。

40

#### 【 0 0 2 6 】

複数の再生装置 1 0、サーバ装置 2 0、及び携帯端末 3 0 は、アクセスポイント 5 を介して、W i F i 等の無線 L A N 通信によりホームネットワーク 1 に接続される。従ってアクセスポイント 5 は、ホームネットワーク 1 を構築するデバイスの 1 つとなる。ホームネットワーク 1 としては、例えば D L N A (登録商標) (Digital Living Network Alliance) 規格に準拠したネットワークが用いられる。

#### 【 0 0 2 7 】

この場合、複数の再生装置 1 0 は D M R (Digital Media Renderer) として機能し、サーバ装置 2 0 は D M S (Digital Media Server) として機能する。また携帯端末 3 0 は、D M C (Digital Media Controller) として機能する。なお他のプロトコルを利用したネ

50

ットワークが構築される場合にも、本技術は適用可能である。

【 0 0 2 8 】

図 1 に示すように、複数の再生装置 1 0 は、リビングルーム、ホビールーム、及びベッドルームの各部屋に配置される。携帯端末 3 0 は、例えば U P n P ( Universal Plug and Play ) の制御メッセージ等を用いて、各再生装置 1 0 に、サーバ装置 2 0 からコンテンツを取得して再生する指示を送信する。

【 0 0 2 9 】

従ってユーザ 3 は、携帯端末 3 0 を操作することで、各部屋に配置された再生装置 1 0 の再生動作を適宜制御することができる。なおグローバルネットワークやBluetooth ( 登録商標 ) 等の近距離無線通信を利用して、再生装置 1 0 にコンテンツを再生させることも可能である。

10

【 0 0 3 0 】

また本実施形態では、携帯端末 3 0 を操作することで、再生装置 1 0 をホームネットワーク 1 へ接続するための設定動作を簡単かつ安全に実行することができる。この点については、後に詳しく説明する。

【 0 0 3 1 】

本実施形態では、複数の再生装置 1 0 により音楽コンテンツが再生される。しかしながら、本技術は、音楽コンテンツの再生に限定されず、映像等の種々のコンテンツの再生に適用可能である。また再生装置 1 0 やサーバ装置 2 0 等の数も限定されない。

【 0 0 3 2 】

20

再生装置 1 0 としては、例えばテレビジョン装置、P C ( Personal computer )、オーディオビデオレシーバ、ビデオモニタ、又は家庭用ゲーム機器等の、種々の C E ( Consumer Electronics ) 機器が用いられる。また車に搭載される車載オーディオ等も本技術に係る再生装置として使用可能である。

【 0 0 3 3 】

サーバ装置 2 0 としては、例えば P C 又はネットワーク対応の H D D ( N A S ) 等が用いられる。携帯端末 3 0 としては、典型的にはスマートフォンが用いられるが、これに限定されずタブレット端末等の種々の P D A ( Personal Digital Assistant ) が用いられてもよい。その他、種々のコンピュータが、本技術に係る情報処理装置として使用可能である。

30

【 0 0 3 4 】

[ 携帯端末の構成 ]

図 2 は、携帯端末 3 0 の構成例を示すブロック図である。携帯端末 3 0 は、C P U ( Central Processing Unit ) 3 1、R O M ( Read Only Memory ) 3 2、R A M ( Random Access Memory ) 3 3、スピーカ 3 4、ディスプレイ 3 5、及びタッチパネル 3 6 を有する。また携帯端末 3 0 は、赤外線 ( I R ) 通信部 3 7、外部 I / F ( インタフェース ) 3 8、キー/スイッチ 3 9、及び撮像部 4 0 を有する。さらに携帯端末 3 0 は、ネットワークモジュール 4 1、及びBluetoothモジュール 4 2 を有する。

【 0 0 3 5 】

C P U 3 1 は、携帯端末 3 0 の各ブロックと信号をやり取りして各種演算を行い、再生装置 1 0 へのコンテンツの再生指示や、ディスプレイ 3 5 ( タッチパネル 3 6 ) への G U I ( Graphical User Interface ) の表示等、携帯端末 3 0 で実行される種々の処理を統括的に制御する。

40

【 0 0 3 6 】

R O M 3 2 は、種々の画像データやメタデータ等の C P U 3 1 が処理する各種のデータや、アプリケーション等の各種のプログラムを記憶する。R A M 3 3 は、C P U 3 1 の作業領域として用いられる。アプリケーション等のプログラムが実行される際には、その実行に必要な各種データが R A M 3 3 へ読み出される。

【 0 0 3 7 】

R O M 3 2 に代えて又は追加して、H D D ( Hard Disk Drive ) や、フラッシュメモリ

50

、その他の固体メモリ等の不揮発性メモリが設けられてもよい。そしてこれらの記憶デバイスに、上記した各種のデータやプログラムが記憶されてもよい。

【0038】

スピーカ34は、音楽コンテンツの再生やユーザ3への音声ガイド等を出力する。ディスプレイ35は、例えば液晶やEL(Electro-Luminescence)等を用いた表示デバイスであり、種々のGUI等を表示する。図2に示すように、ディスプレイ35はタッチパネル36と一体的に構成され、これらは本実施形態において、表示部として機能する。

【0039】

IR通信部37は、外部機器とIR通信を実行するためのモジュールである。外部I/F38は、例えばUSBやHDMI(登録商標)(High-Definition Multimedia Interface)等の規格に基づいて、外部機器と接続するためのインタフェースである。

10

【0040】

キー/スイッチ部39は、例えば電源スイッチ、ショートカットキー等、特にタッチパネル36では入力できないユーザ3の操作等を受け付ける。撮像部40は、例えばCMOS(Complementary Metal Oxide Semiconductor)やCCD(Charge Coupled Devices)センサ等を有し被写体のデジタル画像を生成する。

【0041】

ネットワークモジュール41は、ホームネットワーク1に接続するためのインタフェースであり、例えばWiFi等の無線LANモジュールが用いられる。ネットワークモジュール41が動作することで、再生装置10やサーバ装置20との間で無線通信が可能となる。

20

【0042】

Bluetoothモジュール42は、複数の再生装置10の各々との間で、Bluetooth規格に準拠した近距離無線通信を実行するためのモジュールである。本実施形態では、BLE(Bluetooth Low Energy)規格に準拠した通信(BLE通信)が可能であり、当該BLE通信を介して、再生装置10の動作を制御することが可能である。なおBLE通信を介した機器間の接続(BLE接続)は、ペアリングを実行する形態と、ペアリングすることなく接続する形態のいずれもが可能である。以下ペアリングなしのBLE接続をペアリングレスの接続等と記載する場合がある。

【0043】

30

またBluetoothモジュール42は、BLE規格に準拠したビーコン信号を受信することが可能である。受信したビーコン信号に含まれる情報はCPU31に出力され、各種の処理が実行される。またビーコン信号の強度(電波強度)をもとに、ビーコン信号を出力した機器との距離を算出することも可能である。

【0044】

なおBluetoothモジュール42により、Classic Bluetooth規格に準拠した近距離無線通信(BT通信)が実行可能であってもよい。その他、本技術は、任意の規格に準拠した近距離無線通信及びビーコン信号に適用可能である。

【0045】

上記のようなハードウェア構成を有する携帯端末30による情報処理は、ROM32等に記憶されたソフトウェアと、携帯端末30のハードウェア資源との協働により実現される。例えばCPU31がROM32等に記憶された本技術に係るプログラム(アプリケーション)をRAM33にロードして実行することにより、本技術に係る情報処理方法が実現される。

40

【0046】

またCPU31が所定のプログラムを実行することで、本技術に係る接続部、算出部、及び送信部等を含む、本技術に係る情報処理方法の各ステップを実行するブロックが実現される。もちろん各処理を実行するために専用のハードウェアが適宜用いられてもよい。

【0047】

アプリケーション等のプログラムは、例えばグローバルネットワークから携帯端末30

50

にインストールされる。あるいは、記録媒体を介してプログラムが携帯端末 30 にインストールされてもよい。

【0048】

〔再生装置のネットワーク設定〕

携帯端末 30 を用いて再生装置 10 をホームネットワーク 1 に接続するネットワーク設定（ネットワーク初期設定ともいう）について説明する。図 3 は、その説明のための図であり、再生装置 10、アクセスポイント 5、及び携帯端末 30 接続形態を模式的に示す図である。以下に説明するネットワーク設定は、アクセスポイント 5 及び再生装置 10 間の無線 LAN 接続（矢印 L2）を確立する動作である。

【0049】

すなわち本実施形態では、コンテンツを再生可能な再生装置 10 が第 1 の装置に相当する。また無線ネットワークであるホームネットワーク 1 を構築するアクセスポイント 5 が第 2 の装置に相当する。

【0050】

携帯端末 30 は、すでにアクセスポイント 5 と無線 LAN 接続されている（矢印 L1）。従って本実施形態に係るネットワーク設定は、携帯端末 30 が有するアクセスポイント 5 への接続設定を再生装置 10 に共有させる処理ともいえる。

【0051】

再生装置 10 には、無線 LAN 通信のためのネットワークモジュール 11、及び BLE 通信のための Bluetooth モジュール 12 がそれぞれ設けられている。再生装置 10 の電源が ON 状態（アクティブ状態及びスタンバイ状態の両方を含む）である場合、Bluetooth モジュール 12 により、定期的にビーコン信号 50 が出力される。

【0052】

再生装置 10 から送信されるビーコン信号 50 には、再生装置 10 の型番等の機器情報、Bluetooth アドレス等のユニークな ID、及び他の機器との接続設定の情報等が含まれる。接続設定の情報は、他の機器との接続に関する状態情報に相当し、例えば無線 LAN 接続や BLE 接続の有無等を含む。

【0053】

図 4 は、再生装置 10 のネットワーク設定の動作例を示すシーケンス図である。図 5 及び図 6 は、ネットワーク設定時にタッチパネル 36 に表示される GUI の構成例を示す図である。

【0054】

再生装置 10 により、所定の間隔でビーコン信号 50 が送信される（ステップ 101）。所定の間隔は限定されず、例えば 700 ms - 10 s 等である。携帯端末 30 は、当該ビーコン信号 50 を受信し、ビーコン信号 50 に含まれている機器情報等を取得する。従って携帯端末 30 は、ビーコン信号 50 をもとに再生装置 10 を検出することが可能である（ステップ 102）。

【0055】

図 5 A に示すように、携帯端末 30 のタッチパネル 36 には、検出された 1 以上の再生装置 10 の情報 43 がリスト表示される（同じくステップ 102）。再生装置 10 の情報 43 は、例えば再生装置 10 の機種の名義、アイコン、及び接続設定の情報等を含む。もちろんこれに限定されるわけではない。図 5 A に示す例では、他の機器との接続設定が行われていない再生装置 10 が 1 つ表示されている。

【0056】

ユーザ 3 によりタッチパネル 36 に表示された再生装置 10 に対して、選択操作が行われる（ステップ 103）。当該選択動作に応じて、選択された再生装置 10 に携帯端末 30 から BLE 接続の要求が送信される（ステップ 104）。当該要求に応答することで、携帯端末 30 及び再生装置 10 が BLE 接続状態となり、BLE 通信（図 3 の矢印 M）が確立される（ステップ 105）。

【0057】

10

20

30

40

50

このように本実施形態では、ビーコン信号 50 をもとに検出した再生装置 10 がタッチパネル 36 に選択可能に表示される。これによりアクセスポイント 5 との接続を所望する再生装置 10 を、確実に選択することが可能となる。すなわちユーザ 3 が意図していない他の再生装置 10 が、誤ってアクセスポイント 5 に接続されてしまうことを防止可能であり、高いセキュリティを実現することができる。

【0058】

また検出された再生装置 10 の情報として、他の機器との接続設定の情報が表示されるので、ユーザ 3 が接続を所望する再生装置 10 の接続状態を簡単に把握することができる。これにより例えばすでにアクセスポイント 5 に接続されている再生装置 10 に対して、ネットワーク設定を試みてしまうといった無駄な動作を防止することが可能となる。その結果、高い操作性を発揮することが可能となる。

10

【0059】

なおステップ 103 の再生装置 10 の選択の前、あるいはその後に、接続対象となるアクセスポイント 5 を選択するための選択画面が表示されてもよい。当該選択画面には、例えば接続可能な 1 以上のアクセスポイント 5 がリスト表示される。

【0060】

携帯端末 30 及び再生装置 10 が BLE 接続状態となると、図 5B に示すように、携帯端末 30 のタッチパネル 36 には、ネットワーク設定、すなわちアクセスポイント 5 への接続設定を実行する旨の GUI 44 が表示される。GUI 44 の具体的な構成は限定されず、任意のテキスト及び画像等が用いられてよい。このことは図 5 及び 6 に示す他の GUI についても同様である。

20

【0061】

なお図 5A に示す再生装置 10 が選択されたタイミングで、図 5B の GUI 44 が表示されてもよい。その際には、BLE 接続を実行中の旨の GUI や BLE 接続が完了した旨の GUI が表示されてもよい。

【0062】

なお図 4 のステップ 105 に示すように、本実施形態では、携帯端末 30 及び再生装置 10 が、ペアリングレスで接続される。これにより例えば従来の Bluetooth ペアリングに必要なパスキー認証等の複雑な操作が不要となり、簡単に両機器を接続することが可能となる。この結果、再生装置 10 のネットワーク設定を簡単に実行することが可能となる。

30

【0063】

次に BLE 通信を利用した近接認証が実行される。そのために携帯端末 30 に対する再生装置 10 の相対的な近接が検出される（ステップ 106）。具体的には、BLE 通信を介して再生装置 10 から受信した BLE 信号の強度をもとに、携帯端末 30 から再生装置 10 までの距離が算出される。算出された距離が所定の閾値以下の場合に、認証が成功となる。

【0064】

図 5C に示すように、携帯端末 30 のタッチパネル 36 には、携帯端末 30 を再生装置 10 に近付けることを促す旨の GUI 45 が表示される。これらの GUI 45 は、携帯端末 30 から再生装置 10 までの距離が閾値以下となるように、携帯端末 30 のユーザ 3 を案内する案内情報に相当する。携帯端末 30 から出力される案内情報は限定されない。

40

【0065】

例えば案内情報として、再生装置 10 までの距離をもとにした情報が表示されてもよい。例えば現在の距離、閾値までの距離の程度、又は具体的な閾値までの距離（現在の距離と閾値との差分）等が表示されてもよい。

【0066】

例えば近接認証が成功となる閾値を 1 m 以内とすると、「モバイル機器を 1 m 以内に近づけてください」「1 m 以内まであと少しです」「現在 3 m 離れています、あと 2 m 以上進んでください」等が挙げられる。なおスピーカ 34 から音声にて、案内情報が出力されてもよい。このように種々の案内情報が出力されることで、アクセスポイント 5 への接続

50

設定が簡単に実行可能となる。

【 0 0 6 7 】

図 4 のステップ 1 0 7 に示すように、本実施形態では、携帯端末 3 0 から再生装置 1 0 へ所定の問い合わせ信号が送信され、当該問い合わせ信号に対する応答信号の強度をもとに距離が算出される。問い合わせ信号は、再生装置 1 0 から送信される B L E 信号の強度を問い合わせるための信号であり、再生装置 1 0 からの応答信号を受けとることが可能な任意の信号が送信されてよい。問い合わせ信号は、例えば約 5 0 0 m s の間隔で送信され、略同様の間隔で再生装置 1 0 までの距離が定期的に算出される。

【 0 0 6 8 】

再生装置 1 0 から定期的に送信されるビーコン信号 5 0 の強度をもとに、再生装置 1 0 までの距離が算出されてもよい。これにより問い合わせ信号を生成して送信することなく、簡単に再生装置 1 0 までの距離を算出することが可能となる。

【 0 0 6 9 】

一方で問い合わせ信号を送信する場合には、距離を算出するタイミング、距離算出の間隔を、携帯端末 3 0 側で設定することが可能となる。例えば再生装置 1 0 によるビーコン信号 5 0 の送信間隔が比較的大きい場合には、距離算出の間隔も大きくなる。従ってユーザ 3 が携帯端末 3 0 を閾値以内の距離に近付けたとしても、すぐには認証が成功とならないことが起こり得る。この結果、認証精度の低下や操作性の低下等が生じる可能性がある。

【 0 0 7 0 】

これに対して携帯端末 3 0 側で、距離算出のタイミング、及び距離算出の間隔を適宜設定することで、近接認証の精度を高く維持することが可能となり、またユーザ 3 の操作性を向上させることが可能となる。なお近接認証が成功となる閾値は限定されず、適宜設定されてよい。

【 0 0 7 1 】

携帯端末 3 0 から再生装置 1 0 までの距離が閾値以下となり、近接認証が成功すると、図 6 A に示すように、ネットワーク設定の設定情報を入力するための入力画面 4 6 が表示される。設定情報として入力される情報は、アクセスポイント 5 を識別する S S I D ( S e r v i c e S e t I d e n t i f i e r )、及びパスワードである。上記したように本実施形態では、携帯端末 3 0 とアクセスポイント 5 とがすでに無線 L A N 通信により接続されている。従って S S I D は自動的に入力されてもよい。

【 0 0 7 2 】

ユーザにより設定情報が入力され O K ボタン 4 7 が選択されると、図 6 B に示すように、接続中の状態である旨の G U I 4 8 が表示される ( ステップ 1 0 8 )。そして B L E 通信を介して、携帯端末 3 0 から再生装置 1 0 へ、S S I D 及びパスワードを含む設定情報が送信される ( ステップ 1 0 9 )。なお図 4 に示すアクセスポイント情報は設定情報に相当する。

【 0 0 7 3 】

再生装置 1 0 は、携帯端末 3 0 から送信された設定情報をもとに、無線 L A N 接続、すなわちアクセスポイント 5 への接続を開始する ( ステップ 1 1 0 )。再生装置 1 0 によるアクセスポイント 5 への接続が完了すると ( ステップ 1 1 1 )、B L E 通信を介して、携帯端末 3 0 へ接続の完了通知が送信される ( ステップ 1 1 2 )。

【 0 0 7 4 】

完了通知を受信した携帯端末 3 0 は、図 6 C に示すように、ネットワーク設定が完了した旨の G U I 4 9 をタッチパネル 3 6 に表示する ( ステップ 1 1 3 )。これにより再生装置 1 0 のネットワーク設定が完了した旨が、ユーザ 3 にフィードバックされる。

【 0 0 7 5 】

なお再生装置 1 0 とアクセスポイント 5 との接続が失敗した場合には、その旨のエラー通知が携帯端末 3 0 に表示される。携帯端末 3 0 のタッチパネル 3 6 には、例えば接続が失敗した旨のエラー情報が表示され、再度の設定情報の入力が促される。

## 【 0 0 7 6 】

以上、本実施形態に係るコンテンツ再生システム 1 0 0 では、再生装置 1 0 から送信されるビーコン信号 5 0 をもとに、携帯端末 3 0 と再生装置 1 0 とが通信可能に接続される。従って携帯端末 3 0 と再生装置 1 0 との接続が簡単に実現可能となる。また携帯端末 3 0 から再生装置 1 0 までの距離が所定の閾値以下となった場合に、再生装置 1 0 に、アクセスポイント 5 との接続のための設定情報が送信される。これによりセキュリティの向上を図ることができる。

## 【 0 0 7 7 】

再生装置 1 0 をアクセスポイント 5 へ接続させるために、再生装置 1 0 及び携帯端末 3 0 の間で無線 LAN 通信を確立する、又は Bluetooth ペアリングを実行する方法が考えら

10

## 【 0 0 7 8 】

しかしながらこの方法では、再生装置 1 0 をアクセスポイントモード、又はペアリングモードに設定するという再生装置 1 0 側での操作が必要となってしまう。また携帯端末 3 0 側でも、無線 LAN 接続をアクセスポイント 5 から再生装置 1 0 へ切替える操作や、Bluetooth ペアリングを実行するための操作が必要となる。すなわちユーザ 3 にとって複雑な操作が必要となってしまう、ネットワーク設定の操作性が低い。この結果、ユーザ 3 が操作に迷ってしまい、ネットワーク設定ができない可能性も十分に考えられる。

20

## 【 0 0 7 9 】

これに対して本実施形態では、再生装置 1 0 が ON 状態であれば、ネットワーク初期設定が実行されていなくとも、BLE ビーコンを利用することで当該再生装置 1 0 を簡単に検出することが可能である。また検出した再生装置 1 0 との BLE 接続が容易に実現される。すなわち機器発見等のために特別なインフラを準備する必要がなく、無駄なコストを省くことができる。

## 【 0 0 8 0 】

一方で、上記したペアリングレスの BLE 接続では、ユーザ 3 が意図しない機器と携帯端末 3 0 とが接続されてしまう可能性も否定できない。従ってネットワークの設定情報を送信した際に、当該意図しない機器にも設定情報が送信される可能性がある。

30

## 【 0 0 8 1 】

そこで本実施形態では、BLE 通信を利用した近接認証が実行される。これによりユーザ 3 が所望する再生装置 1 0、すなわち目の前にある再生装置 1 0 のみに、設定情報を送信することが可能となる。この結果、他の機器への設定情報の誤送信や、他の機器を利用して設定情報を不正に取得しようとする行為を防止することが可能となり、非常に高いセキュリティが実現する。すなわちアクセスポイント 5 への接続を簡単かつ安全に実行することが可能となる。

## 【 0 0 8 2 】

なお近接認証として、NFC (Near Field Communication) を利用する方法もある。しかしながら NFC そのものの認知度が低いことや NFC デバイス位置 (NFC マークの位置) の視認性が低い等の問題がある。例えばユーザ 3 がどの位置に携帯端末 3 0 をタッチさせたらよいか迷ってしまう場合や、タッチ動作自体がなかなか検出されずストレスとなってしまう場合等も起こり得る。

40

## 【 0 0 8 3 】

これに対して本実施形態では、1 m 以内といったやや距離をとった近接検出が可能である。従ってユーザ 3 にとってはある程度の距離以内に近付くという一般的な動作をすればよいので、簡単に近接認証を行うことが可能となる。またユーザ 3 にとって難しい技術の認知が不要となる。すなわち本技術に係る情報処理方法によれば、高いセキュリティを維持しつつ、ネットワーク設定の操作性を向上させることが可能となる。

## 【 0 0 8 4 】

50

< その他の実施形態 >

本技術は、以上説明した実施形態に限定されず、他の種々の実施形態を実現することができる。

【 0 0 8 5 】

図 7 は、ビーコン信号をもとに検出された再生装置を表示するデバイスリストの他の構成例を示す図である。図 7 B に示す例では、再生装置 1 0 A 及び 1 0 B の 2 つの再生装置が表示されている。また再生装置の情報として、携帯端末から各再生装置までの距離が表示される。これによりユーザは、デバイスリストに表示された再生装置が、実際のどの装置であるかを、自分からの距離をもとに、直感的に把握することができる。デバイスリストとして、距離が近い再生装置から順番にリスト表示することも有効である。

10

【 0 0 8 6 】

アクセスポイントへの接続対象となる再生装置として、複数の再生装置 1 0 A 及び 1 0 B がともに選択可能であってもよい。この場合、再生装置 1 0 A 及び 1 0 B の各々に対して、携帯端末との距離が閾値以下となる場合に近接認証が成功とされ、SSID 及びパスワードが送信される。もちろん 3 つ以上の再生装置が同時に選択されてもよい。

【 0 0 8 7 】

例えば再生装置 1 0 A 及び 1 0 B に対して、順番に携帯端末が近付けられ、各再生装置に対して順番に近接認証が実行される。そして近接認証が成功した再生装置から順番に設定情報が送信される。あるいは、携帯端末が再生装置 1 0 A から閾値以内の位置であり、かつ再生装置 1 0 B から閾値以内の位置に移動した場合に、近接認証が成功され、再生装置 1 0 A 及び 1 0 B の両方に設定情報が送信されてもよい。

20

【 0 0 8 8 】

携帯端末のタッチパネルやスピーカからは、例えば「まず再生装置 1 0 A に携帯端末を近付けて下さい。その後、再生装置 1 0 B に携帯端末を近付けて下さい」等の案内情報が出力される。あるいは「両方の機器に対して同時に 1 m 以内となるように、携帯端末を近付けて下さい」等の案内情報が出力される。これによりユーザの操作性が向上し、簡単にネットワーク設定を実行することが可能となる。

【 0 0 8 9 】

本技術を用いて、携帯端末及び再生装置のBluetoothペアリングを実行することも可能である。例えばBLE通信を利用した近接認証が成功した場合に、BLE通信を介して、Bluetoothアドレス及びペアリングの要求を含む設定情報が、携帯端末から再生装置に送信される。再生装置は、受信したBluetoothアドレスに対してペアリングを実行する。これにより再生装置をペアリングモードに設定することなく、簡単かつ安全にBluetoothペアリングを確立することが可能となる。また本技術をBluetoothのハンドオーバーに適用することも可能である。なおここでは、携帯端末が第 2 の装置に相当する。

30

【 0 0 9 0 】

上記では、本技術に係る第 1 の装置として、コンテンツを再生可能な再生装置を例に挙げた。しかしながらこれに限定されず、任意のネットワーク対応機が第 1 の装置として適用可能である。

【 0 0 9 1 】

本技術は、接続先のアクセスポイントの変更にも適用可能である。この場合、図 5 A 等  
に示すデバイスリストには、接続設定の情報として、接続先のアクセスポイントの情報が表示される。ユーザによりアクセスポイントを変更するための操作が入力され、新たな接続先のアクセスポイントが選択される。その後BLE通信を利用した近接認証が成功した場合に、新たなアクセスポイントのSSIDやパスワードが再生装置に送信される。これにより簡単かつ安全にアクセスポイントの変更を実行することができる。

40

【 0 0 9 2 】

上記では、無線LAN通信を介して携帯端末に接続されているアクセスポイントが、接続先のアクセスポイントとして選択された。これに限定されず、携帯端末が接続されていないアクセスポイントへの接続設定を実行することも可能である。この場合、携帯端末の

50

タッチパネルに、アクセスポイントの選択画面として、接続可能なアクセスポイントがリスト表示される。

【 0 0 9 3 】

テレビ装置等のビジュアル機器とモバイル機器とのペアリング（機器登録）として、両方の機器に同じパスコードを表示させ、それらが合致していることをユーザに確認してもらうことでペアリングを行う方法がある。この方法に代えて、例えば上記した BLE を利用した近接認証を用いることで、パスコードによる認証を省略することが可能となる。この結果、ユーザの操作性を向上させることができる。

【 0 0 9 4 】

第 1 の装置から送信されるビーコン信号に、通信可能な接続の要求が含まれてもよい。そしてユーザによる第 1 の装置に対する選択動作に応じて、当該接続要求に応答し、ユーザが使用するコンピュータと第 1 の装置との通信可能な接続が確立されてもよい。

10

【 0 0 9 5 】

上記では BLE 規格に準拠した近距離無線通信やビーコン信号を例として挙げたが、本技術を実施するための通信規格は限定されない。また上記ではペアリングレスによる BLE 通信が確立されたが、SSID 等の設定情報を送信するために、携帯端末と再生装置とがペアリングされてもよい。

【 0 0 9 6 】

以上説明した本技術に係る特徴部分のうち、少なくとも 2 つの特徴部分を組み合わせることも可能である。すなわち各実施形態で説明した種々の特徴部分は、各実施形態の区別なく、任意に組み合わせられてもよい。また上記で記載した種々の効果は、あくまで例示であって限定されるものではなく、また他の効果が発揮されてもよい。

20

【 0 0 9 7 】

なお、本技術は以下のような構成も採ることができる。

（ 1 ）コンピュータにより実行される情報処理方法であって、

第 1 の装置から送信されるビーコン信号をもとに前記第 1 の装置を検出し、前記検出された第 1 の装置と前記コンピュータとを通信可能に接続し、

通信可能に接続された前記第 1 の装置から受信した信号の強度をもとに、前記コンピュータから前記第 1 の装置までの距離を算出し、

前記算出された距離が所定の閾値以下の場合に、前記第 1 の装置と第 2 の装置とを通信可能に接続させるための設定情報を、前記第 1 の装置に送信する

30

情報処理方法。

（ 2 ）（ 1 ）に記載の情報処理方法であって、

前記算出ステップは、前記第 1 の装置へ所定の問い合わせ信号を送信し、前記第 1 の装置からの前記問い合わせ信号に対する応答信号の強度をもとに、前記距離を算出する

情報処理方法。

（ 3 ）（ 1 ）又は（ 2 ）に記載の情報処理方法であって、

前記算出ステップは、前記第 1 の装置から受信した前記ビーコン信号の強度をもとに、前記距離を算出する

情報処理方法。

40

（ 4 ）（ 1 ）から（ 3 ）のうちいずれか 1 つに記載の情報処理方法であって、さらに、

前記コンピュータから前記第 1 の装置までの距離が前記閾値以下となるように、前記コンピュータのユーザを案内する案内情報を出力する

情報処理方法。

（ 5 ）（ 1 ）から（ 4 ）のうちいずれか 1 つに記載の情報処理方法であって、さらに、

前記ビーコン信号をもとに検出された前記第 1 の装置を、前記コンピュータが有する表示部に表示し、

前記接続ステップは、前記表示部に表示された前記第 1 の装置に対するユーザの選択操作に応じて、当該選択された第 1 の装置と前記コンピュータとを接続する

情報処理方法。

50

( 6 ) ( 5 ) に記載の情報処理方法であって、

前記表示ステップは、前記検出された第 1 の装置の前記第 2 の装置との接続に関する状態情報を表示する

情報処理方法。

( 7 ) ( 5 ) 又は ( 6 ) に記載の情報処理方法であって、

前記表示ステップは、前記コンピュータから前記検出された第 1 の装置までの距離を、前記表示部に表示する

情報処理方法。

( 8 ) ( 1 ) から ( 7 ) のうちいずれか 1 つに記載の情報処理方法であって、

前接続ステップは、B L E ( Bluetooth Low Energy ) 規格に準拠した前記ビーコン信号をもとに、前記第 1 の装置と前記コンピュータとを B L E 通信が可能に接続し、

前記送信ステップは、前記 B L E 通信を介して、前記設定情報を送信する  
情報処理方法。

( 9 ) ( 1 ) から ( 8 ) のうちいずれか 1 つに記載の情報処理方法であって、

前記第 2 の装置は、無線ネットワークを構築するアクセスポイントであり、

前記送信ステップは、前記アクセスポイントを識別する S S I D ( Service Set Identifier )、及びパスワードを含む前記設定情報を送信する

情報処理方法。

( 1 0 ) ( 1 ) から ( 9 ) のうちいずれか 1 つに記載の情報処理方法であって、

前記第 2 の装置は、前記コンピュータであり、

前記送信ステップは、Bluetooth ( 登録商標 ) アドレス、及びペアリングの要求を含む前記設定情報を送信する

情報処理方法。

( 1 1 ) ( 1 ) から ( 1 0 ) のうちいずれか 1 つに記載の情報処理方法であって、

前記第 1 の装置は、コンテンツを再生可能な再生装置であり、

前記情報処理方法は、さらに、前記無線ネットワークを介して前記再生装置にコンテンツ再生の指示を送信する

情報処理方法。

( 1 2 ) ( 1 ) から ( 1 1 ) のうちいずれか 1 つに記載の情報処理方法であって、

前記接続ステップは、複数の第 1 の装置を検出し、前記検出された複数の第 1 の装置の各々と前記コンピュータとを接続し、

前記送信ステップは、通信可能に接続された前記複数の第 1 の装置の各々に対して、前記コンピュータとの距離が前記閾値以下となる場合に、前記設定情報を送信する

情報処理方法。

【符号の説明】

【 0 0 9 8 】

1 ... ホームネットワーク

3 ... ユーザ

5 ... アクセスポイント

1 0 ... 再生装置

3 0 ... 携帯端末

3 5 ... ディスプレイ

3 6 ... タッチパネル

1 1、4 1 ... ネットワークモジュール

1 2、4 2 ... Bluetoothモジュール

4 3 ... 再生装置の情報

4 5 ... 携帯端末を近付けることを促す旨の G U I

4 6 ... 設定情報の入力画面

5 0 ... ビーコン信号

1 0 0 ... コンテンツ再生システム

10

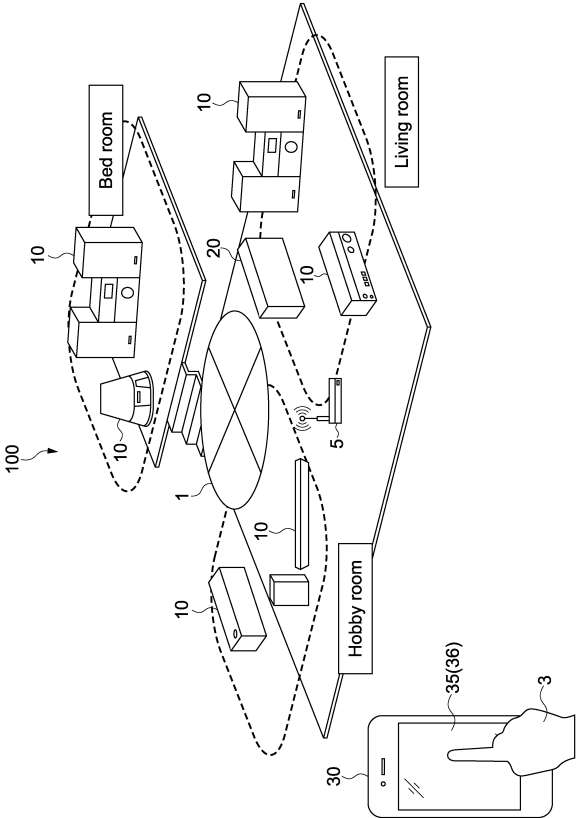
20

30

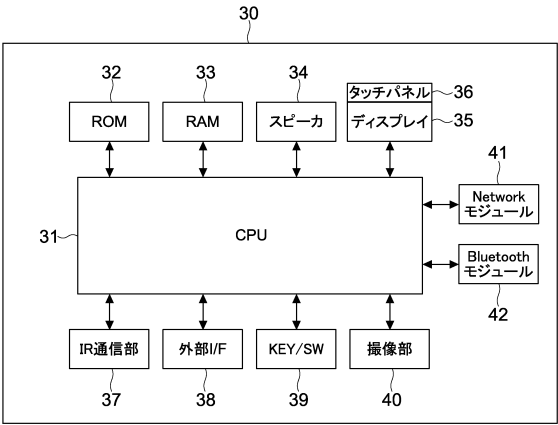
40

50

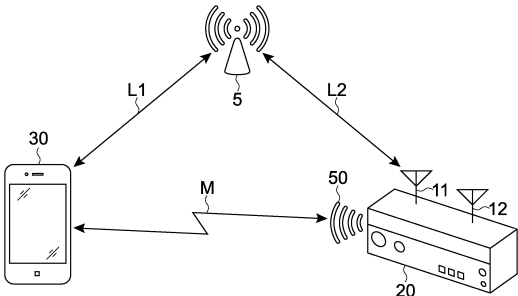
【図 1】



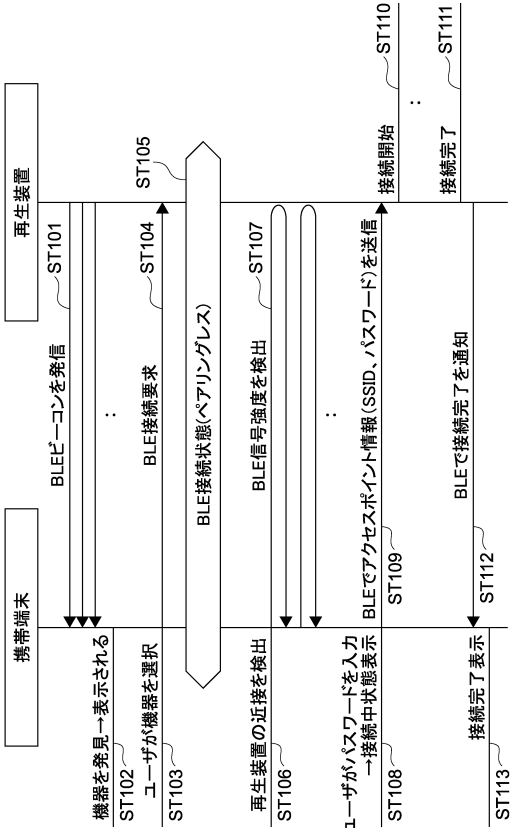
【図 2】



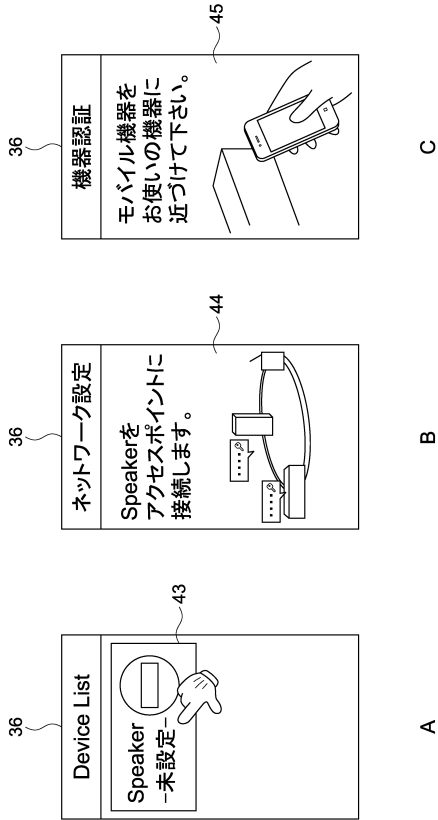
【図 3】



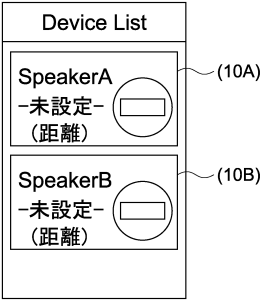
【図 4】



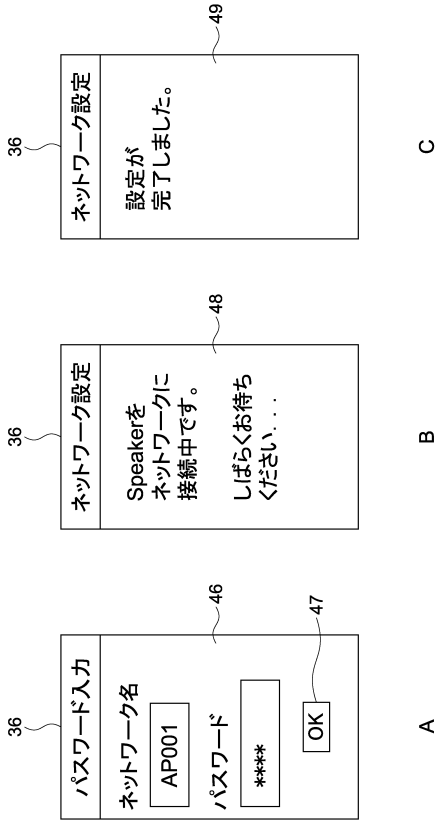
【図 5】



【図 7】



【図 6】



---

フロントページの続き

- (74)代理人 100176131  
弁理士 金山 慎太郎
- (74)代理人 100197398  
弁理士 千葉 絢子
- (74)代理人 100197619  
弁理士 白鹿 智久
- (72)発明者 小野原 隆志  
東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内
- (72)発明者 吉尾 太一  
東京都品川区大崎2丁目10番1号 ソニービデオ&サウンドプロダクツ株式会社内
- (72)発明者 肥後 琢磨  
東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内
- (72)発明者 玉置 洋  
東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内

審査官 倉本 敦史

- (56)参考文献 米国特許出願公開第2014/0364056(US,A1)  
特開2015-211298(JP,A)  
特開2013-038498(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
H04W 4/00-99/00