

(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
2020年12月24日(24.12.2020)



(10) 国際公開番号

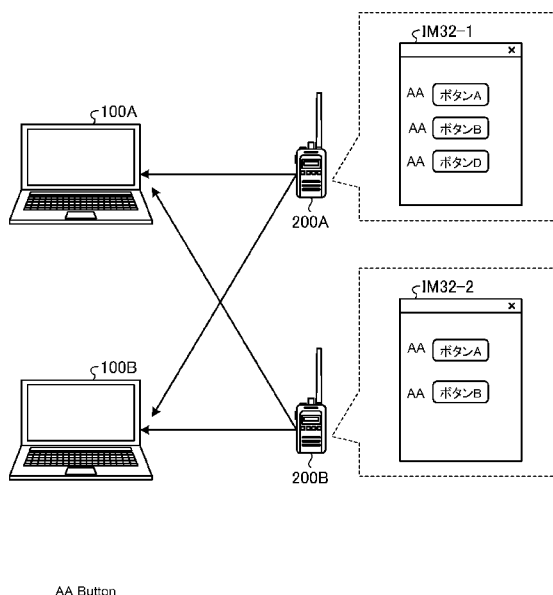
WO 2020/255673 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 3/0482 (2013.01) *G06F 3/0484* (2013.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2020/021249
- (22) 国際出願日: 2020年5月28日(28.05.2020)
- (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 2019-114291 2019年6月20日(20.06.2019) JP
- (71) 出願人: 株式会社 J V C ケンウッド (JVCKENWOOD CORPORATION) [JP/JP];
〒2210022 神奈川県横浜市神奈川区守屋町
3丁目12番地 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者: 乙 幡 弘 (OTSUHATA, Hiroshi);
〒2210022 神奈川県横浜市神奈川区守屋町
3丁目12番地 株式会社 J V C ケンウ
ッド 知的財産部内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人 酒井国際特許
事務所 (SAKAI INTERNATIONAL PATENT
OFFICE); 〒1000013 東京都千代田区霞が
関 3丁目8番1号 虎の門三井ビル
ディング 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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,

(54) Title: INFORMATION PROCESSING DEVICE, INFORMATION PROCESSING METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報処理装置、情報処理方法、およびプログラム

[図7]



(57) Abstract: This information processing device (100) comprises: an acquisition unit (152) that, when an electronic device has been connected, acquires menu-screen-configuring information that includes prescribed setup items stored in the electronic device; a generation unit (153) that alters the acquired menu-screen-configuring information on the basis of a setup item selected from a plurality of selectable setup items in accordance with the connected electronic device; and a storage control unit (155) for causing the electronic device to store the menu-screen-configuring information altered in

HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

- 一 国際調査報告（条約第21条(3)）

the generation unit (153).

(57) 要約：情報処理装置（100）は、電子機器が接続された際に、電子機器に記憶された所定の設定項目を含むメニュー画面構成情報を取得する取得部（152）と、取得されたメニュー画面構成情報を、選択可能な複数の設定項目から接続された電子機器に応じて選ばれた設定項目に基づいて変更する生成部（153）と、生成部（153）において変更されたメニュー画面構成情報を電子機器に記憶させる記憶制御部（155）と、を備える。

明 細 書

発明の名称： 情報処理装置、情報処理方法、およびプログラム
技術分野

[0001] 本開示は、情報処理装置、情報処理方法、およびプログラムに関する。

背景技術

[0002] 電子機器に対して種々の設定をするために、コンピュータの画面にボタンやテキストボックスなどのオブジェクトを表示してユーザが容易に操作できるようにするGUI (Graphical User Interface) が知られている。

[0003] 電子機器の使用目的はユーザにより異なることもあるため、ユーザが使いやすいように設定項目の構成をカスタマイズする技術が知られている。例えば、特許文献1には、カスタマイズされたツールバーの構成をファイルに保存する機能と、ファイルに保存された構成を読み込み、ツールバーを再構成する機能とを持つアプリケーションプログラムの技術が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2005-18165号公報

発明の概要

[0005] 設定項目の種類は数多く存在する。そのため、ユーザは、カスタマイズ画面を構成するためには多くの設定項目の中から必要なものを探し出して設定する必要があった。また、設定項目を更新する際にも、ユーザは、多くの設定項目の中から必要なものを探し出して設定する必要がある。そのため、手間のかからない容易な方法でカスタマイズ画面を構成する方法が求められている。

[0006] 本開示は、適切なカスタマイズ画面を容易に構成することのできる情報処理装置、情報処理方法、およびプログラムを提供することを目的とする。

[0007] 本開示の情報処理装置は、電子機器が接続された際に、前記電子機器に記憶された所定の設定項目を含むメニュー画面構成情報を取得する取得部と、

取得された前記メニュー画面構成情報を、選択可能な複数の設定項目から接続された電子機器に応じて選ばれた設定項目に基づいて変更する生成部と、前記生成部において変更された前記メニュー画面構成情報を前記電子機器に記憶させる記憶制御部と、を備える。

[0008] 本開示の情報処理方法は、電子機器が接続された際に、前記電子機器に記憶された所定の設定項目を含むメニュー画面構成情報を取得するステップと、取得された前記メニュー画面構成情報を、選択可能な複数の設定項目から接続された電子機器に応じて選ばれた設定項目に基づいて変更するステップと、変更された前記メニュー画面構成情報を前記電子機器に記憶させるステップと、含む。

[0009] 本開示のプログラムは、電子機器が接続された際に、前記電子機器に記憶された所定の設定項目を含むメニュー画面構成情報を取得するステップと、取得された前記メニュー画面構成情報を、選択可能な複数の設定項目から接続された電子機器に応じて選ばれた設定項目に基づいて変更するステップと、変更された前記メニュー画面構成情報を前記電子機器に記憶させるステップと、をコンピュータに実行させる。

[0010] 本開示によれば、適切なカスタマイズ画面を容易に構成することができる。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]図1は、本開示の実施形態に係る情報処理システムの構成を示す図である。

[図2]図2は、無線機に設定項目を設定する一般的な方法を説明するための図である。

[図3]図3は、本開示の実施形態に係る情報処理装置の構成の一例を示すブロック図である。

[図4]図4は、カスタマイズ画面を生成する方法を説明するための図である。

[図5]図5は、本開示の実施形態に係る無線機の構成の一例を示すブロック図である。

[図6]図6は、本開示の実施形態に係るカスタマイズ画面の生成方法を説明するための図である。

[図7]図7は、無線機ごとに保存されているカスタマイズ画面を読み出す方法を説明するための図である。

[図8]図8は、本開示の第1実施形態に係る情報処理装置の制御部の処理の流れの一例を示すフローチャートである。

[図9]図9は、本開示の第2実施形態に係る情報処理システムの処理を説明するための図である。

[図10A]図10Aは、カスタマイズ画面に設定項目を追加する方法を説明するための図である。

[図10B]図10Bは、カスタマイズ画面に設定項目を追加する方法を説明するための図である。

[図10C]図10Cは、カスタマイズ画面に設定項目を追加する方法を説明するための図である。

[図11]図11は、情報処理装置の制御部がカスタマイズ画面に設定項目を追加する処理の流れの一例を示すフローチャートである。

[図12A]図12Aは、カスタマイズ画面から設定項目を削除する方法を説明するための図である。

[図12B]図12Bは、カスタマイズ画面から設定項目を削除する方法を説明するための図である。

[図12C]図12Cは、カスタマイズ画面から設定項目を削除する方法を説明するための図である。

[図13]図13は、情報処理装置の制御部がカスタマイズ画面から設定項目を削除する処理の流れの一例を示すフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0012] 以下、添付図面を参照して、本開示に係る実施形態を詳細に説明する。なお、この実施形態により本開示が限定されるものではなく、また、実施形態が複数ある場合には、各実施形態を組み合わせで構成するものも含む。

[0013] 図1を用いて、本開示の実施形態に係る情報処理システムの構成について説明する。図1は、本開示の実施形態に係る情報処理システムの構成を示す図である。

[0014] 図1に示すように、情報処理システム1は、情報処理装置100と、無線機200とを含む。情報処理装置100と、無線機200とは、有線又は無線のネットワークNWを介して接続されている。情報処理装置100は、無線機200と接続された状態で、無線機200の各種の設定項目の中から必要な設定項目のみで構成されたカスタマイズ画面を生成する。

[0015] 以下では、情報処理装置100が無線機200に対する設定項目をカスタマイズする方法を例に説明するが、本開示はこれに限定されない。本開示は、各種の電子機器に対する設定項目をカスタマイズする場合にも適用することができる。

[0016] 図2を用いて、無線機200に設定項目を設定する一般的な方法について説明する。図2は、無線機200に設定項目を設定する一般的な方法を説明するための図である。

[0017] 表示画面IM1は、ユーザが無線機200に設定項目を設定する際に、情報処理装置100に表示される画面の一例である。表示画面IM1は、領域AR1と、領域AR2とを含む。

[0018] 領域AR1には、無線機200に対する種々の設定項目が表示される。領域AR1には、設定項目として「S1001」～「S1010」とが示されている。図2では、「S1001」と概念的に示されているが、実際にはネットワーク名等の具体的な設定項目の名称が記載される。領域AR1に表示される設定項目は、例えば、ツリー表示で階層的に表示される。具体的には、設定項目「S1004」の下の階層には、例えば、設定項目「S1004a」が存在する。設定項目「S1004a」の下の階層には、例えば、「Personal Features」が存在する。

[0019] 領域AR2には、領域AR1で選択された設定項目の詳細が表示される。図2では、領域AR2には、領域AR1で「Personal Features」が選択さ

れた例を示している。領域AR2は、領域AR21と、領域AR22と、領域AR23と、AR24とを含む。

[0020] 領域AR21には、領域AR1で選択された設定項目の詳細な設定項目の名称が表示される。図2では、「Time-out Timer(TOT)[s]」、「TOT Pre-alert[s]」、「Late Entry Cancel Time[s]」、「Traffic Time(Emergency)[s]」、「Traffic Time(Non-Emergency)[s]」、「Traffic Time(Line)[s]」、「Traffic Time(Packet)[s]」、「Transmit Power」、および「Battery Saver」が示されている。

[0021] 領域AR22には、設定項目の設定値が表示される。例えば、「Time-out Timer(TOT)[s]」は、「60秒」である。

[0022] 領域AR23には、設定項目の設定値を変更するためのボタンが表示される。ユーザは、上矢印ボタンを押すことで設置値を上げ、下矢印ボタンを押すことで設定値を下げるができる。なお、図2に示す例では、「Transmit Power」および「Battery Saver」については、領域AR22に表示されるボタンで状態を変更することができる。

[0023] 図2で説明したように、無線機200に対して設定項目の値を変更するためには領域AR1から所望の設定項目を探し出して、更に領域AR2に表示された詳細の設定項目の値を変更しなければならない。このような作業を複数の無線機200に対して行うことは、時間が掛かるためユーザの負担が大きくなる。そのため、本開示では、無線機200に対して容易に設定項目の変更する方法を提供する。

[0024] 図3を用いて、本開示の実施形態に係る情報処理装置の構成について説明する。図3は、本開示の実施形態に係る情報処理装置の構成の一例を示すブロック図である。

[0025] 図3に示すように、情報処理装置100は、操作部110と、表示部120と、通信部130と、記憶部140と、制御部150とを備える。

[0026] 操作部110は、ユーザから各種の操作を受け付ける。操作部110は、例えば、電子機器に対して設定する項目から構成されたカスタマイズ画面を

生成するための操作を受け付ける。操作部 110 は、例えば、設定項目のパラメータの値を設定したり、変更したりするための操作を受け付ける。操作部 110 は、例えば、操作に応じた電気信号を制御部 150 に出力する。操作部 110 は、例えば、キーボード、マウス、タッチパネルで実現される。

[0027] 表示部 120 は、各種の情報を表示する。表示部 120 は、例えば、電子機器に対して設定する各種の設定項目を含む GUI を表示する。表示部 120 は、例えば、液晶ディスプレイ (LCD: Liquid Crystal Display) または有機 EL (Organic Electro-Luminescence) ディスプレイ等を含むディスプレイである。表示部 120 は、操作部 110 がタッチパネルで構成される場合には、操作部 110 と一体に設けられる。

[0028] 通信部 130 は、例えば、NIC (Network Interface Card) や通信回路等によって実現される。通信部 130 は、ネットワーク NW (インターネット等) と有線又は無線で接続されている。通信部 130 は、ネットワーク NW を介して、他の装置等との間で情報の送受信を行う。通信部 130 は、例えば、無線機 200 との間で情報の送受信を行う。

[0029] 記憶部 140 は、各種の情報を記憶する。記憶部 140 は、例えば、RAM (Random Access Memory)、フラッシュメモリ (Flash Memory) 等の半導体メモリ素子、または、ハードディスク、光ディスク等の記憶装置によって実現される。

[0030] 制御部 150 は、例えば、CPU (Central Processing Unit) や MPU (Micro Processing Unit) 等によって、図示しない記憶部に記憶されたプログラム (例えば、本開示に係るプログラム) が RAM (Random Access Memory) 等を作業領域として実行されることにより実現される。また、制御部 150 は、コントローラ (Controller) であり、例えば、ASIC (Application Specific Integrated Circuit) や FPGA (Field Programmable Gate Array) 等の集積回路により実現されてもよい。制御部 150 は、判定部 151 と、取得部 152 と、生成部 153 と、表示制御部 154 と、記憶制御部 155 と、通信制御部 156 とを備える。

- [0031] 判定部 151 は、各種の情報を判定する。判定部 151 は、例えば、情報処理装置 100 に対し、電子機器が接続されているか否かを判定する。判定部 151 は、例えば、情報処理装置 100 と、無線機 200 とが接続されているか否かを判定する。
- [0032] 取得部 152 は、各種の情報を取得する。取得部 152 は、例えば、情報処理装置 100 に接続された電子機器から各種の情報を取得する。取得部 152 は、例えば、情報処理装置 100 に接続された電子機器から、その電子機器に設定された設定項目のみを含むカスタマイズ画面に関するメニュー画面構成情報を取得する。
- [0033] 生成部 153 は、各種の情報を生成する。生成部 153 は、例えば、操作部 110 から受けた操作に応じた電気信号に従って、無線機 200 に応じた設定項目のみを含むカスタマイズ画面を生成する。生成部 153 は、例えば、生成したカスタマイズ画面に関するメニュー画面構成情報を生成する。生成部 153 は、例えば、生成したカスタマイズ画面に含まれる設定項目のパラメータを更新する。
- [0034] 図 4 を用いて、カスタマイズ画面を生成する方法について説明する。図 4 は、カスタマイズ画面を生成する方法を説明するための図である。
- [0035] 図 4 には、表示画面 IM2 は、カスタマイズ画面を生成する際に表示部 120 に表示される画面である。表示画面 IM2 は、設定画面 IM21 と、カスタマイズ画面 IM22 とを含む。設定画面 IM21 と、カスタマイズ画面 IM22 とは、例えば、隣接して表示される。
- [0036] 以下では、設定画面 IM21 に表示された「Transmit Power」をカスタマイズ画面 IM22 にドラッグアンドドロップにより追加して、接続された無線機 200 用にカスタマイズしたメニュー画面を作成する手順を説明する。
- [0037] 生成部 153 は、操作部 110 の操作に従ってカーソルを合わせた「Transmit Power」を選択する（ステップ S11）。生成部 153 は、ユーザが操作部 110 によって、「Transmit Power」をドラッグしながらカスタマイズ画面 IM22 に移動させる操作を受け付ける（ステップ S12）。生成部 1

53は、ユーザが操作部110によってカーソルを動かし「Transmit Power」をカスタマイズ画面IM22でドロップした場合、カスタマイズ画面IM22上に「Transmit Power」を生成する（ステップS13）。具体的に後述するが、カスタマイズ画面IM22を生成することで、無線機200に対する各種の設定が容易となる。

[0038] 再び図3を参照する。表示制御部154は、表示部120に各種の情報を表示させる。表示制御部154は、例えば、図4に図示の表示画面IM2を表示部120に表示させる。

[0039] 記憶制御部155は、各種の情報を記憶部140に記憶する。記憶制御部155は、各種の情報を無線機200に記憶する。記憶制御部155は、例えば、図4に図示のカスタマイズ画面IM22に関するメニュー画面構成情報を無線機200に記憶する。

[0040] 通信制御部156は、通信部130を介した各種の通信を制御する。通信制御部156は、例えば、無線機200等との間の通信を制御する。

[0041] 図5を用いて、本開示の実施形態に係る無線機200の構成について説明する。図5は、本開示の実施形態に係る無線機200の構成の一例を示すブロック図である。

[0042] 図5に示すように、無線機200は、操作部210と、表示部220と、通信部230と、記憶部240と、制御部250とを備える。その他に、無線機装置としてマイクロフォン、スピーカ、無線送受信部、アンテナも備えるが、ここでは省略する。

[0043] 操作部210は、ユーザから各種の操作を受け付ける。操作部110は、例えば、操作に応じた電気信号を制御部250に出力する。操作部110は、例えば、物理的なボタン、タッチパネルで実現される。

[0044] 表示部220は、各種の情報を表示する。表示部220は、例えば、電波強度等の通信に関する各種の情報を表示する。表示部220は、例えば、液晶ディスプレイまたは有機ELディスプレイ等を含むディスプレイである。表示部220は、操作部210がタッチパネルで構成される場合には、操作

部 2 1 0 と一体に設けられる。

[0045] 通信部 2 3 0 は、例えば、N I C や通信回路等によって実現される。通信部 2 3 0 は、ネットワーク NW と有線又は無線で接続されている。通信部 2 3 0 は、ネットワーク NW を介して、他の装置等との間で情報の送受信を行う。通信部 2 3 0 は、例えば、情報処理装置 1 0 0 との間で情報の送受信を行う。

[0046] 記憶部 2 4 0 は、各種の情報を記憶する。記憶部 2 4 0 は、例えば、R A M、フラッシュメモリ等の半導体メモリ素子、または、ハードディスク、光ディスク等の記憶装置によって実現される。記憶部 2 4 0 は、構成ファイル記憶部 2 4 1 を有する。

[0047] 構成ファイル記憶部 2 4 1 は、無線機 2 0 0 に設定された設定項目のみを含むカスタマイズ画面を構成するための、メニュー画面構成情報を記憶する。

[0048] 制御部 2 5 0 は、例えば、C P U や M P U 等によって、図示しない記憶部に記憶されたプログラムが R A M 等を作業領域として実行されることにより実現される。また、制御部 2 5 0 は、コントローラであり、例えば、A S I C や F P G A 等の集積回路により実現されてもよい。制御部 2 5 0 は、取得部 2 5 1 と、検索部 2 5 2 と、表示制御部 2 5 3 と、通信制御部 2 5 4 とを有する。

[0049] 取得部 2 5 1 は、各種の情報を取得する。取得部 2 5 1 は、例えば、無線機 2 0 0 に接続された電子機器から各種の情報を取得する。取得部 2 5 1 は、例えば、記憶部 2 4 0 から各種の情報を取得する。取得部 2 5 1 は、例えば、構成ファイル記憶部 2 4 1 がメニュー画面構成情報を記憶している場合、メニュー画面構成情報を取得する。

[0050] 検索部 2 5 2 は、各種の情報を検索する。検索部 2 5 2 は、例えば、記憶部 2 4 0 に記憶された各種の情報を検索する。検索部 2 5 2 は、例えば、構成ファイル記憶部 2 4 1 からメニュー画面構成情報を検索することで、構成ファイル記憶部 2 4 1 がメニュー画面構成情報を記憶しているか否かを判定

する。検索部 252 は、例えば、メニュー画面構成情報の検索結果を情報処理装置 100 に送信する。

[0051] 表示制御部 253 は、表示部 220 に各種の情報を表示させる。表示制御部 253 は、例えば、通信に関する各種の情報を表示部 220 に表示する。

[0052] 通信制御部 254 は、通信部 230 を介した各種の通信を制御する。通信制御部 254 は、例えば、情報処理装置 100 等との間の通信を制御する。

[0053] [カスタマイズ画面の生成方法]

図 6 を用いて、本開示の実施形態に係るカスタマイズ画面の生成方法について説明する。図 6 は、本開示の実施形態に係るカスタマイズ画面の生成方法を説明するための図である。

[0054] 以下では、情報処理装置 100 と、無線機 200 とは、図 1 に示したように、有線又は無線のネットワーク NW を介して、互いに通信可能に接続された状態であるものとして説明する。

[0055] 図 6 に示すように、GUI 画面 IM3 は、デフォルト画面 IM31 と、カスタマイズ画面 IM32 とを含む。

[0056] デフォルト画面 IM31 には、無線機 200 に対する設定項目が全て含まれる。なお、説明の簡単のため、デフォルト画面 IM31 には、ボタン A と、ボタン B と、ボタン C と、ボタン D との 4 つのボタンが含まれるものとして説明する。ボタン A ～ ボタン D には、図 4 で示したような各種の設定項目に対応する機能が割り当てられている。

[0057] カスタマイズ画面 IM32 には、無線機 200 に応じてユーザによって選択された設定項目のみが含まれる。ユーザは、例えば、マウス等で構成された操作部 110 を用いて必要なボタンをデフォルト画面 IM31 からカスタマイズ画面 IM32 にドラッグアンドドロップすることで、ボタンをカスタマイズ画面 IM32 に配置することができる。具体的には、ユーザは、例えば、ボタン A をデフォルト画面 IM31 からカスタマイズ画面 IM32 にドラッグアンドドロップする（ステップ S21）。この場合、生成部 153 は、ボタン A をカスタマイズ画面 IM32 上に生成する。また、ユーザは、例

例えば、ボタンBをデフォルト画面IM31からカスタマイズ画面IM32にドラッグアンドドロップする（ステップS22）。この場合、生成部153は、ボタンBをカスタマイズ画面IM32上に生成する。また、ユーザは、例えば、ボタンDをデフォルト画面IM31からカスタマイズ画面IM32にドラッグアンドドロップする（ステップS23）。この場合、生成部153は、ボタンDをカスタマイズ画面IM32上に生成する。これにより、カスタマイズ画面IM32には、ボタンAと、ボタンBと、ボタンDとの3つのボタンが配置される。

[0058] また、生成部153は、無線機200に応じてボタンAと、ボタンBと、ボタンDに対応する設定項目のパラメータの値を変更してもよい。すなわち、生成部153は、設定項目だけでなく、設定項目のパラメータの値も無線機200に応じたカスタマイズ画面を生成することができる。

[0059] 情報処理装置100は、ボタンAと、ボタンBと、ボタンDとの3つのボタンが配置されたカスタマイズ画面IM32に関するメニュー画面構成情報を無線機200の記憶部240に記憶することができる。具体的には、記憶制御部155が、メニュー画面構成情報を記憶部240の構成ファイル記憶部241に記憶する。メニュー画面構成情報には、ボタンの種類、画面上で表示する場所の座標などの各種の情報が含まれる。このため、情報処理装置100は、構成ファイル記憶部241からメニュー画面構成情報を取得することで、無線機200に応じたカスタマイズ画面を自動で表示することができる。

[0060] 図7を用いて、無線機200ごとに保存されているカスタマイズ画面を読み出す方法について説明する。図7は、無線機200ごとに保存されているカスタマイズ画面を読み出す方法を説明するための図である。

[0061] 図7には、情報処理装置100Aと、情報処理装置100Bと、無線機200Aと、無線機200Bとが含まれている。情報処理装置100Aと、情報処理装置100Bとは、図3に図示の情報処理装置100と同様の構成を有している。無線機200Aと、無線機200Bとは、図5に図示の無線機

200と同様の構成を有している。

[0062] 無線機200Aは、ボタンAと、ボタンBと、ボタンDとが配置されたカスタマイズ画面IM32-1に関するメニュー画面構成情報を記憶部240の構成ファイル記憶部241に記憶している。無線機200Bは、ボタンAと、ボタンBとが配置されたカスタマイズ画面IM32-2に関するメニュー画面構成情報を記憶部240の構成ファイル記憶部241に記憶している。

[0063] 情報処理装置100Aと、無線機200Aとが接続された場合、取得部152は、無線機200Aからカスタマイズ画面IM32-1に関するメニュー画面構成情報を取得する。この場合、表示制御部154は、カスタマイズ画面IM32-1を表示部120に表示する。また、情報処理装置100Aは、無線機200Aとの接続を解除した後、無線機200Bと接続された場合、取得部152は、無線機200Bからカスタマイズ画面IM32-2に関するメニュー画面構成情報を取得する。この場合、表示制御部154は、カスタマイズ画面IM32-2を表示部120に表示する。また、情報処理装置100Bは、情報処理装置100Aと同様の処理を実行することができる。

[0064] 本開示では、無線機200Aと、無線機200Bとが、それぞれ、メニュー画面構成情報を記憶することで、情報処理装置100Aと、情報処理装置100Bとは、無線機200Aと、無線機200Bとのカスタマイズ画面を表示することができる。言い換えれば、本開示は、無線機側がメニュー画面構成情報を記憶することで、無線機に接続される情報処理装置、および情報処理装置に接続される無線機によらず、無線機に設定されたカスタマイズ画面を表示することができる。

[0065] [第1実施形態]

図8を用いて、本開示の第1実施形態に係る情報処理装置の処理の流れについて説明する。図8は、本開示の第1実施形態に係る情報処理装置の制御部の処理の流れの一例を示すフローチャートである。

- [0066] 制御部150は、情報処理装置100に無線機が接続されたか否かを判定する（ステップS101）。具体的には、判定部151が情報処理装置100に有線又は無線のネットワークNWを介して、無線機200が接続されたか否かを判定する。無線機200が接続されたと判定されていないと判定された場合（ステップS101のNo）、制御部150は、ステップS101の処理を繰り返す。無線機200が接続されたと判定された場合（ステップS101のYes）、ステップS102に進む。
- [0067] ステップS101でYesと判定された場合、制御部150は、無線機200に対してメニュー画面構成情報を要求する（ステップS102）。具体的には、取得部152が無線機200に対してメニュー画面構成情報を要求する。そして、ステップS103に進む。
- [0068] 制御部150は、無線機200にメニュー画面構成情報が記憶されているか否かを判定する（ステップS103）。具体的には、通信制御部156が無線機200から受けたメニュー画面構成情報の検索結果に基づいて、無線機200にメニュー画面構成情報が記憶されているか否かを判定する。メニュー画面構成情報が記憶されていると判定された場合（ステップS103のYes）、ステップS104に進む。メニュー画面構成情報が記憶されていないと判定された場合（ステップS103のNo）、ステップS106に進む。
- [0069] ステップS103でYesと判定された場合、制御部150は、無線機200からメニュー画面構成情報を取得する（ステップS104）。具体的には、取得部152が構成ファイル記憶部241に記憶されたメニュー画面構成情報を取得する。そして、ステップS105に進む。
- [0070] 制御部150は、無線機200のカスタマイズ画面を表示する（ステップS105）。具体的には、表示制御部154が取得部152によって取得されたメニュー画面構成情報に基づいて、カスタマイズ画面を表示部120に表示する。そして、図8の処理は終了する。
- [0071] ステップS103でNoと判定された場合、制御部150は、デフォルト

画面を表示する（ステップS 1 0 6）。具体的には、表示制御部 1 5 4 が、デフォルト画面を表示部 1 2 0 に表示する。

[0072] 上述のとおり、本実施形態は、メニュー画面構成情報を無線機側に記憶することで、接続する情報処理装置（コンピュータ）や、接続する無線機によらず、それぞれの無線機に適したカスタマイズ画面を自動的に構成することができる。

[0073] また、本実施形態は、無線機に必要な項目のみが含まれるカスタマイズ画面を表示することができるので、設定を変更するためボタンを探しやすくなるため、操作性が向上する。

[0074] [第2実施形態]

図9を用いて、本開示の第2実施形態に係る情報処理システム1の処理について説明する。図9は、本開示の第2実施形態に係る情報処理システム1の処理を説明するための図である。

[0075] 第2実施形態では、情報処理システム1は、無線機200に設定したカスタマイズ画面に含まれる設定項目を変更する。具体的には、情報処理システム1は、無線機200に設定したカスタマイズ画面に含まれる設定項目に追加または削除をする場合に、デフォルト画面IM31の選択可能な複数の設定項目から事前設定項目として予め選択した設定項目をカスタマイズ画面IM32Aに表示させた後に、無線機200のメニュー画面構成情報を取得する。以下では、変更する設定項目が、ボタンCである場合について説明する。

[0076] 図9に示すように、GUI画面IM3Aは、デフォルト画面IM31と、カスタマイズ画面IM32Aとを含む。

[0077] ユーザは、例えば、変更したい設定項目（変更項目とも呼ばれる）であるボタンCをデフォルト画面IM31からカスタマイズ画面IM32Aにドラッグアンドドロップする（ステップS31）。この場合、生成部153は、ボタンCをカスタマイズ画面IM32A上に生成する。

[0078] 図10Aと、図10Bと、図10Cとを用いて、カスタマイズ画面に設定

項目を追加する方法について説明する。図10Aと、図10Bと、図10Cとは、カスタマイズ画面に設定項目を追加する方法を説明するための図である。

[0079] 図10Aには、情報処理装置100と、無線機200とが示されている。情報処理装置100は、ボタンCのみがカスタマイズ画面IM32Aに表示されている。無線機200は、ボタンAと、ボタンBと、ボタンDとを含むカスタマイズ画面IM32-1に関するメニュー画面構成情報を記憶している。

[0080] カスタマイズ画面IM32-1にボタンCを追加する場合、情報処理装置100にボタンCを含むカスタマイズ画面IM32Aを表示させた状態で、情報処理装置100と、無線機200とを、ネットワークNWを介して接続させる。これにより、情報処理装置100の取得部152は、無線機200からカスタマイズ画面IM32-1に関するメニュー画面構成情報を取得する。

[0081] 次いで、図10Bに示すように、生成部153は、取得部152によって取得されたカスタマイズ画面IM32-1に関するメニュー画面構成情報に基づいて、カスタマイズ画面IM32A-1を生成する。具体的には、生成部153は、カスタマイズ画面IM32-1にボタンCを追加して、カスタマイズ画面IM32A-1を生成する。言い換えれば、生成部153は、カスタマイズ画面IM32-1を更新する。そして、記憶制御部155は、カスタマイズ画面IM32A-1に関するメニュー画面構成情報を無線機200に記憶する。

[0082] 次いで、図10Cに示すように、情報処理装置100と、無線機200との接続が解除されると、情報処理装置100には、ボタンCのみを含むカスタマイズ画面IM32Aが表示される。ここで、図10Cに示した情報処理装置100に、図7に図示の無線機200Bが接続された場合、カスタマイズ画面IM32-2には、ボタンCが追加される。以後、情報処理装置100に、カスタマイズ画面にボタンCを追加したい無線機を接続することで、

図１０Ａ～図１０Ｃに示したように、カスタマイズ画面にボタンＣを追加することができる。

[0083] なお、図１０Ａ～図１０Ｃにおいて、無線機２００から取得したメニュー画面構成情報に対応するカスタマイズ画面にボタンＣが含まれている場合には、情報処理装置１００は、カスタマイズ画面の更新は行わない。

[0084] また、図１０Ａ～図１０Ｃでは、設定項目を追加する場合について説明したが、本開示はこれに限られない。例えば、情報処理装置１００は、無線機２００に対してパラメータを変更したい画面を表示させた状態で無線機２００が接続されることで、パラメータの値を更新するようにしてもよい。具体的には、生成部１５３が、取得部１５２によって取得されたカスタマイズ画面ＩＭ３２－１に関するメニュー画面構成情報に基づいて、設定項目のパラメータを変更するようにしてもよい。

[0085] 図１１を用いて、情報処理装置の制御部がカスタマイズ画面に設定項目を追加する処理の流れについて説明する。図１１は、情報処理装置の制御部がカスタマイズ画面に設定項目を追加する処理の流れの一例を示すフローチャートである。

[0086] まず、制御部１５０は、情報処理装置１００に接続された無線機２００からカスタマイズ画面に関するメニュー画面構成情報を取得する（ステップＳ２０１）。具体的には、取得部１５２が無線機２００からメニュー画面構成情報を取得する。そして、ステップＳ２０２に進む。

[0087] 制御部１５０は、カスタマイズ画面に追加したい設定項目が含まれているか否かを判定する（ステップＳ２０２）。具体的には、生成部１５３がカスタマイズ画面に追加したい設定項目が含まれているか否かを判定する。追加したい設定項目が含まれていると判定された場合（ステップＳ２０２のＹｅｓ）、図１１の処理は終了する。追加したい設定項目が含まれていないと判定された場合（ステップＳ２０２のＮｏ）、ステップＳ２０３に進む。

[0088] ステップＳ２０２でＮｏと判定された場合、制御部１５０は、カスタマイズ画面に追加したい設定項目を追加する（ステップＳ２０３）。具体的には

、生成部１５３が追加したい設定項目をカスタマイズ画面に追加して、更新する。そして、ステップＳ２０４に進む。

[0089] 制御部１５０は、更新されたカスタマイズ画面に関するメニュー画面構成情報を無線機２００に記憶する（ステップＳ２０４）。具体的には、記憶制御部１５５が、無線機２００の記憶部２４０の構成ファイル記憶部２４１に記憶する。そして、図１１の処理を終了する。

[0090] 図１２Ａと、図１２Ｂと、図１２Ｃとを用いて、カスタマイズ画面から設定項目を削除する方法について説明する。図１２Ａと、図１２Ｂと、図１２Ｃとは、カスタマイズ画面から設定項目を削除する方法を説明するための図である。

[0091] 図１２Ａには、情報処理装置１００と、無線機２００とが示されている。情報処理装置１００は、ボタンＣのみをカスタマイズ画面ＩＭ３２Ａが表示されている。無線機２００は、ボタンＡと、ボタンＢと、ボタンＣと、ボタンＤとを含むカスタマイズ画面ＩＭ３２－３に関するメニュー画面構成情報を記憶している。

[0092] カスタマイズ画面ＩＭ３２－３からボタンＣを削除する場合、情報処理装置１００にボタンＣを含むカスタマイズ画面ＩＭ３２Ａを表示させた状態で、情報処理装置１００と、無線機２００とを、ネットワークNWを介して接続させる。これにより、情報処理装置１００の取得部１５２は、無線機２００からカスタマイズ画面ＩＭ３２－３に関するメニュー画面構成情報を取得する。

[0093] 次いで、図１２Ｂに示すように、生成部１５３は、取得部１５２によって取得されたカスタマイズ画面ＩＭ３２－３に関するメニュー画面構成情報に基づいて、カスタマイズ画面ＩＭ３２Ａ－２を生成する。具体的には、生成部１５３は、カスタマイズ画面ＩＭ３２－３からボタンＣを削除して、カスタマイズ画面ＩＭ３２Ａ－２を生成する。言い換えれば、生成部１５３は、カスタマイズ画面ＩＭ３２－３を更新する。そして、記憶制御部１５５は、カスタマイズ画面ＩＭ３２Ａ－２に関するメニュー画面構成情報を無線機２

00に記憶する。

[0094] 次いで、図12Cに示すように、情報処理装置100と、無線機200との接続が解除されると、情報処理装置100には、ボタンCのみを含むカスタマイズ画面IM32Aが表示される。ここで、設定項目を追加する場合と同様に、ボタンCを含むカスタマイズ画面に関するメニュー画面構成情報が記憶された無線機を図11Cに示した情報処理装置に接続することで、カスタマイズ画面からボタンCを削除することができる。

[0095] なお、図12A～図12Cにおいて、無線機200から取得したメニュー画面構成情報に対応するカスタマイズ画面にボタンCが含まれていない場合には、情報処理装置100は、カスタマイズ画面の更新は行わない。

[0096] 図13を用いて、情報処理装置の制御部がカスタマイズ画面から設定項目を削除する処理の流れについて説明する。図13は、情報処理装置の制御部がカスタマイズ画面から設定項目を削除する処理の流れの一例を示すフローチャートである。

[0097] ステップS301およびステップS304は、それぞれ、図11に図示のステップS201およびステップS204と同じなので、説明を省略する。

[0098] 制御部150は、カスタマイズ画面から削除したい設定項目が含まれているか否かを判定する（ステップS302）。具体的には、生成部153がカスタマイズ画面から削除したい設定項目が含まれているか否かを判定する。削除したい設定項目が含まれていないと判定された場合（ステップS302のNo）、図13の処理は終了する。削除したい設定項目が含まれていると判定された場合（ステップS302のYes）、ステップS303に進む。

[0099] ステップS302でYesと判定された場合、制御部150は、カスタマイズ画面から削除したい設定項目を削除する（ステップS303）。具体的には、生成部153が削除したい設定項目をカスタマイズ画面から削除して、更新する。そして、ステップS304に進む。

[0100] なお、本実施形態において、カスタマイズ画面にボタンを追加したり、カスタマイズ画面からボタンを削除したりした後のボタンの配置は、特に制限

なく決定してよい。例えば、カスタマイズ画面上のボタンは、予め定められた優先順位に従って配置されるようにしてもよいし、ボタンが追加された場合には追加された順番に従って配置されるようにしてもよい。また、カスタマイズ画面にボタンが追加されたり、カスタマイズ画面からボタンが削除されたりした後に、ユーザが操作部110を操作することで、カスタマイズ画面に配置されたボタンの位置を調整できるようにしてもよい。

[0101] また、本実施形態では、カスタマイズ画面にボタンを追加したり、ボタンを削除したりする場合の処理について説明したが、本開示はこれに限定されない。例えば、本開示は、テキストボックス、プルダウンメニュー、チェックボックス、およびラジオボタンなど様々なGUI要素をカスタマイズする場合にも適用することができる。

[0102] 上述のとおり、本実施形態は、無線機200に対する設定項目を含むカスタマイズ画面のボタンを追加したり、カスタマイズ画面からボタンを削除したりすることを容易に行うことができる。そのため、本実施形態は、無線機200の設定項目を含む適切なカスタマイズ画面をより容易に作成することができる。

産業上の利用可能性

[0103] 本実施形態の情報処理装置、情報処理方法、およびプログラムは、例えば、表示画面を有する電子機器に利用することができる。

符号の説明

- [0104] 1 情報処理システム
100 情報処理装置
110, 210 操作部
120, 220 表示部
130, 230 通信部
140, 240 記憶部
150, 250 制御部
151 判定部

1 5 2, 2 5 1 取得部
1 5 3 生成部
1 5 4, 2 5 3 表示制御部
1 5 5 記憶制御部
1 5 6, 2 5 4 通信制御部
2 0 0 無線機
2 4 1 構成ファイル記憶部
2 5 2 検索部

請求の範囲

- [請求項1] 電子機器が接続された際に、前記電子機器に記憶された所定の設定項目を含むメニュー画面構成情報を取得する取得部と、
- 取得された前記メニュー画面構成情報を、選択可能な複数の設定項目から接続された電子機器に応じて選ばれた設定項目に基づいて変更する生成部と、
- 前記生成部において変更された前記メニュー画面構成情報を前記電子機器に記憶させる記憶制御部と、
- を備える、情報処理装置。
- [請求項2] 前記電子機器が接続された際に、前記取得部において前記メニュー画面構成情報が取得できなかった場合、
- 前記生成部は、選択可能な複数の設定項目から接続された電子機器に応じて選ばれた設定項目に基づいて新たなメニュー画面構成情報を生成する、
- 請求項1に記載の情報処理装置。
- [請求項3] 選択可能な複数の設定項目から予め事前設定項目が選ばれている場合、
- 前記生成部は、取得された前記メニュー画面構成情報を、前記事前設定項目に基づいて変更する
- 請求項1に記載の情報処理装置。
- [請求項4] 前記生成部は、前記メニュー画面構成情報によりメニュー画面を構成して接続された前記電子機器を設定可能とする
- 請求項1から3のいずれか1項に記載の情報処理装置。
- [請求項5] 電子機器が接続された際に、前記電子機器に記憶された所定の設定項目を含むメニュー画面構成情報を取得するステップと、
- 取得された前記メニュー画面構成情報を、選択可能な複数の設定項目から接続された電子機器に応じて選ばれた設定項目に基づいて変更するステップと、

変更された前記メニュー画面構成情報を前記電子機器に記憶させる
ステップと、

含む、情報処理方法。

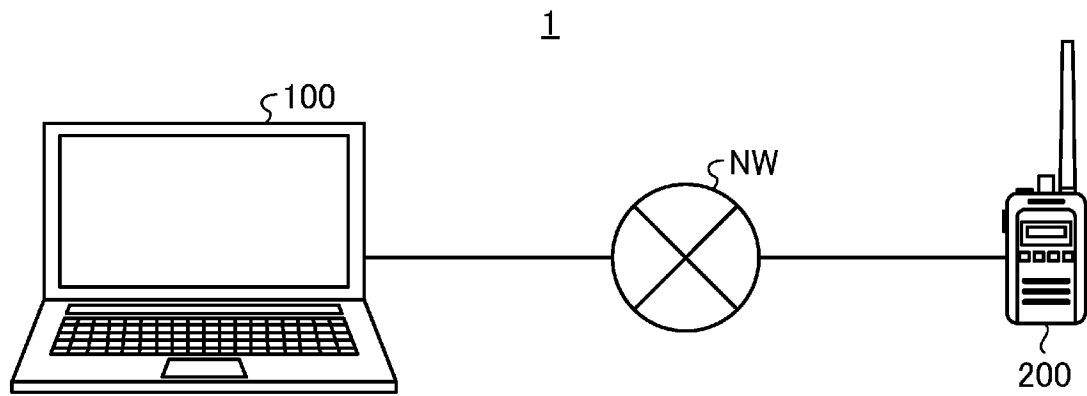
[請求項6] 電子機器が接続された際に、前記電子機器に記憶された所定の設定
項目を含むメニュー画面構成情報を取得するステップと、

取得された前記メニュー画面構成情報を、選択可能な複数の設定項
目から接続された電子機器に応じて選ばれた設定項目に基づいて変更
するステップと、

変更された前記メニュー画面構成情報を前記電子機器に記憶させる
ステップと、

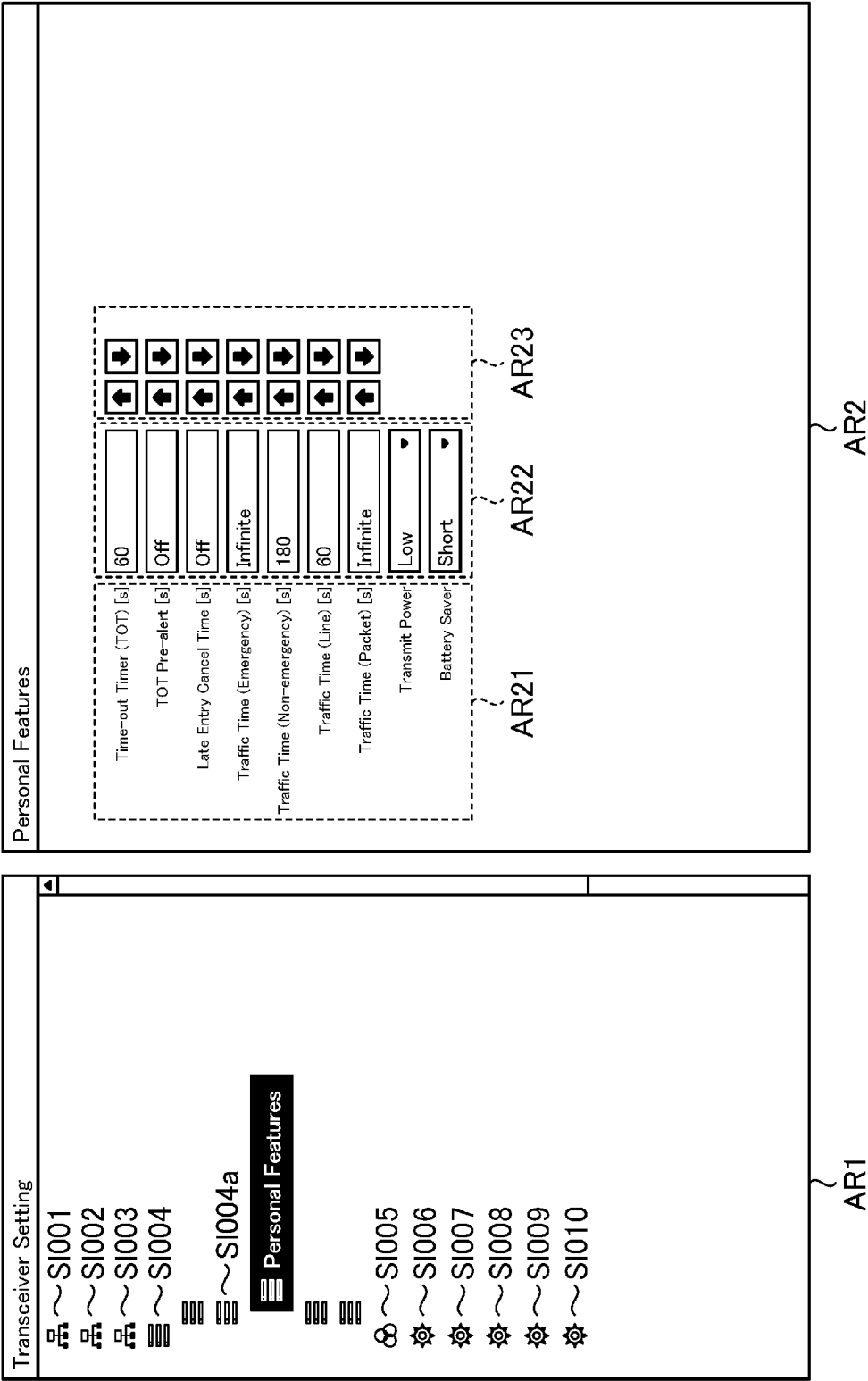
をコンピュータに実行させるためのプログラム。

[図1]

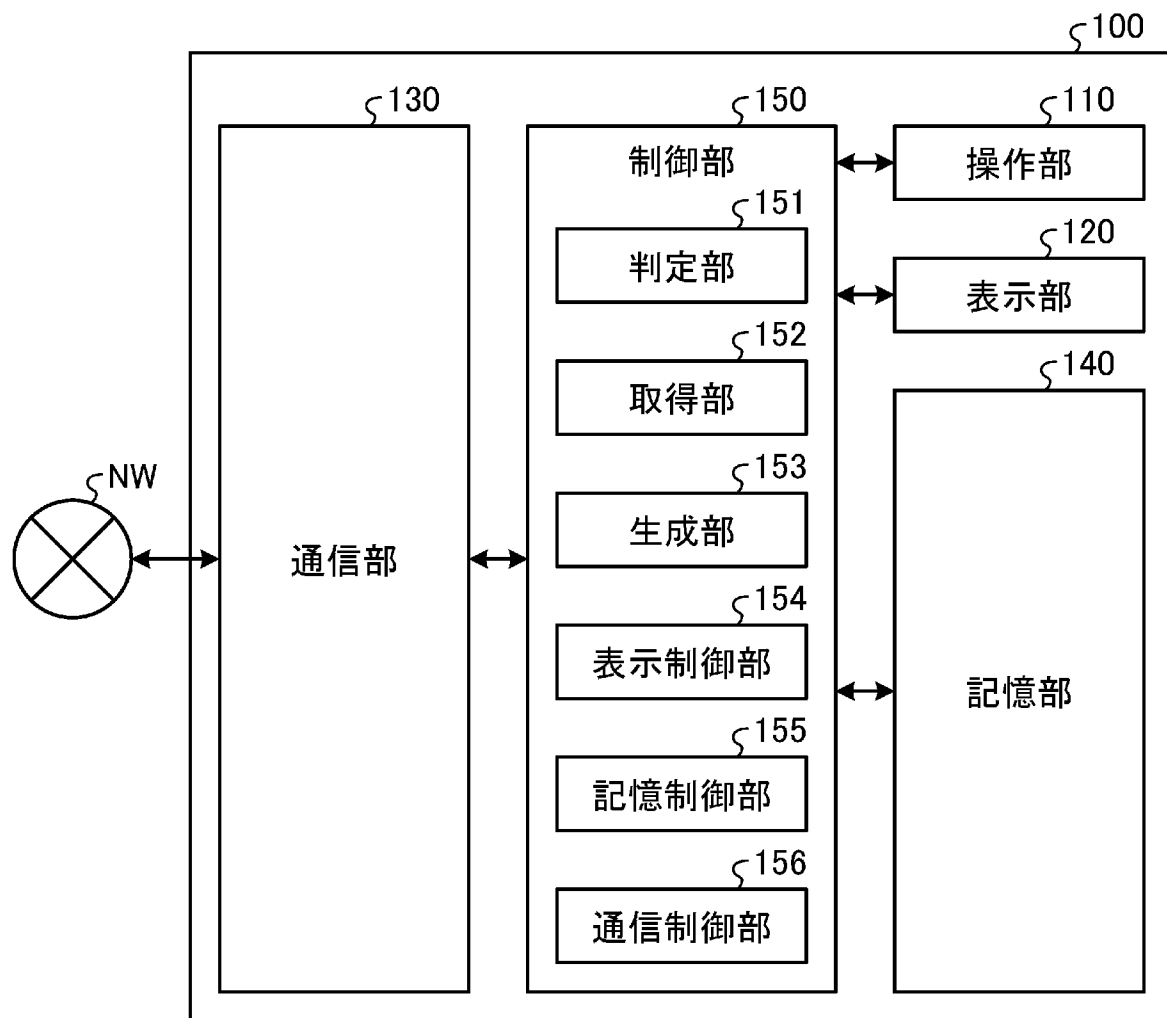


[図2]

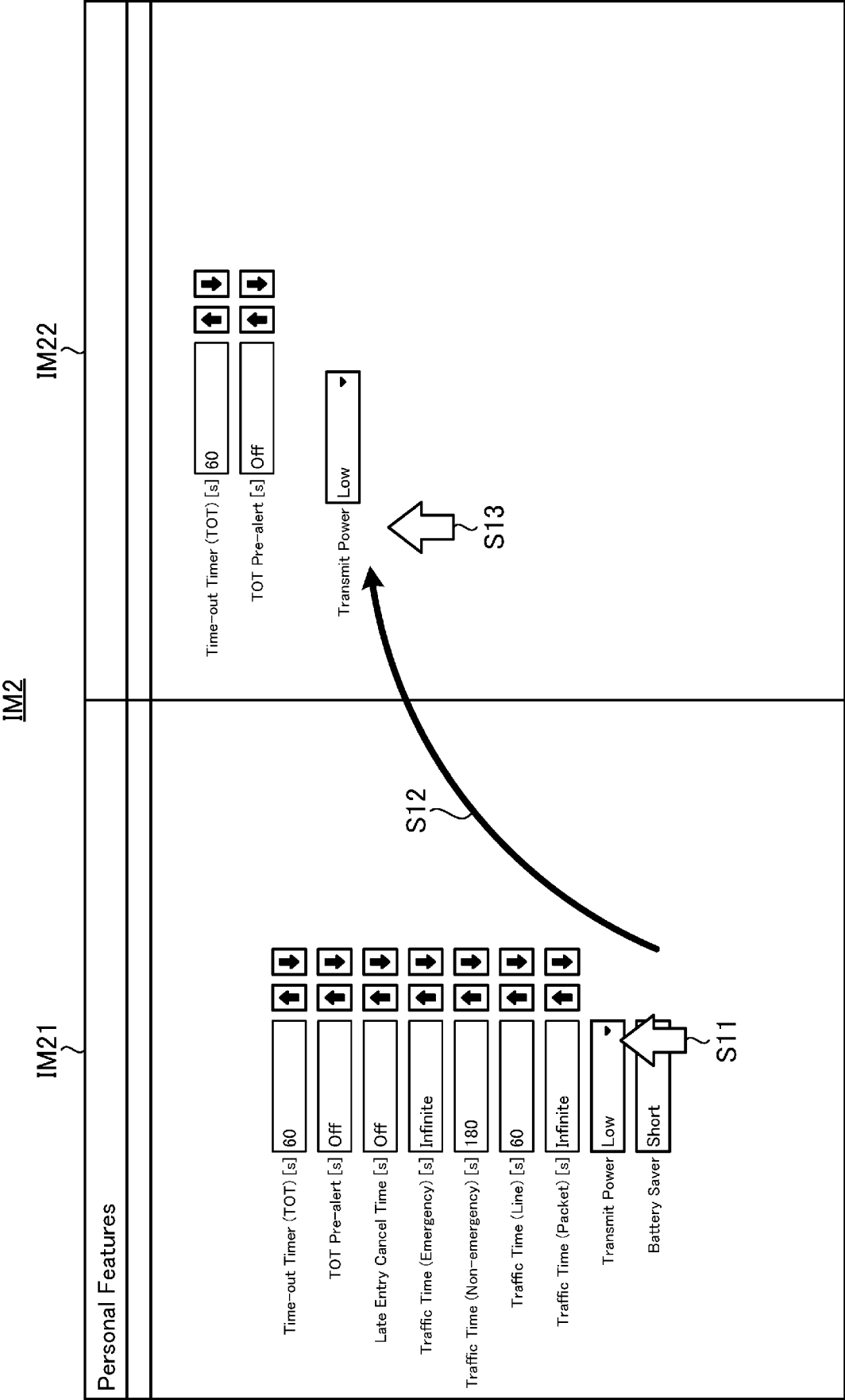
IM1



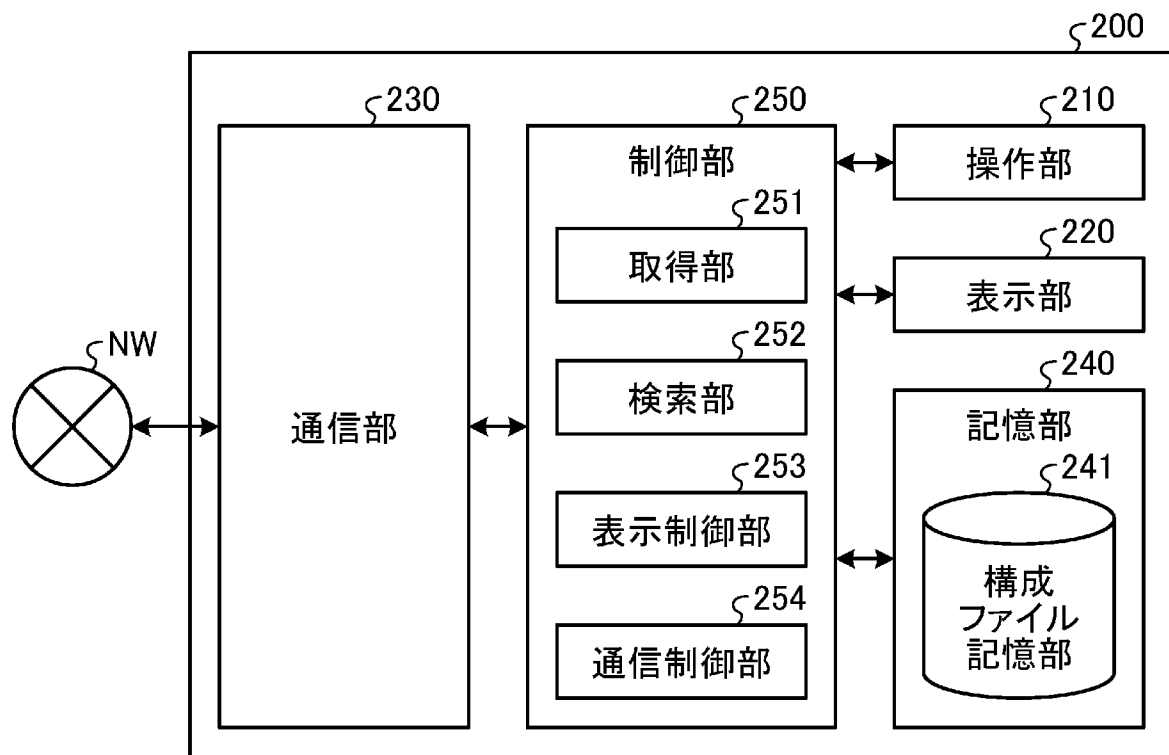
[図3]



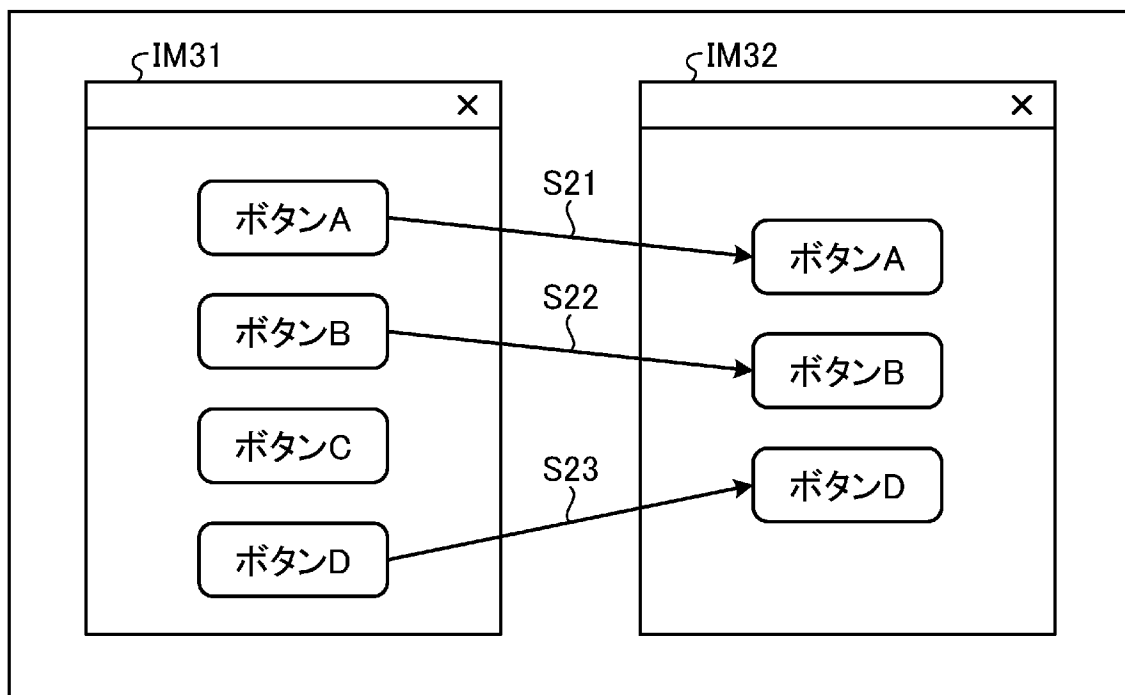
[図4]



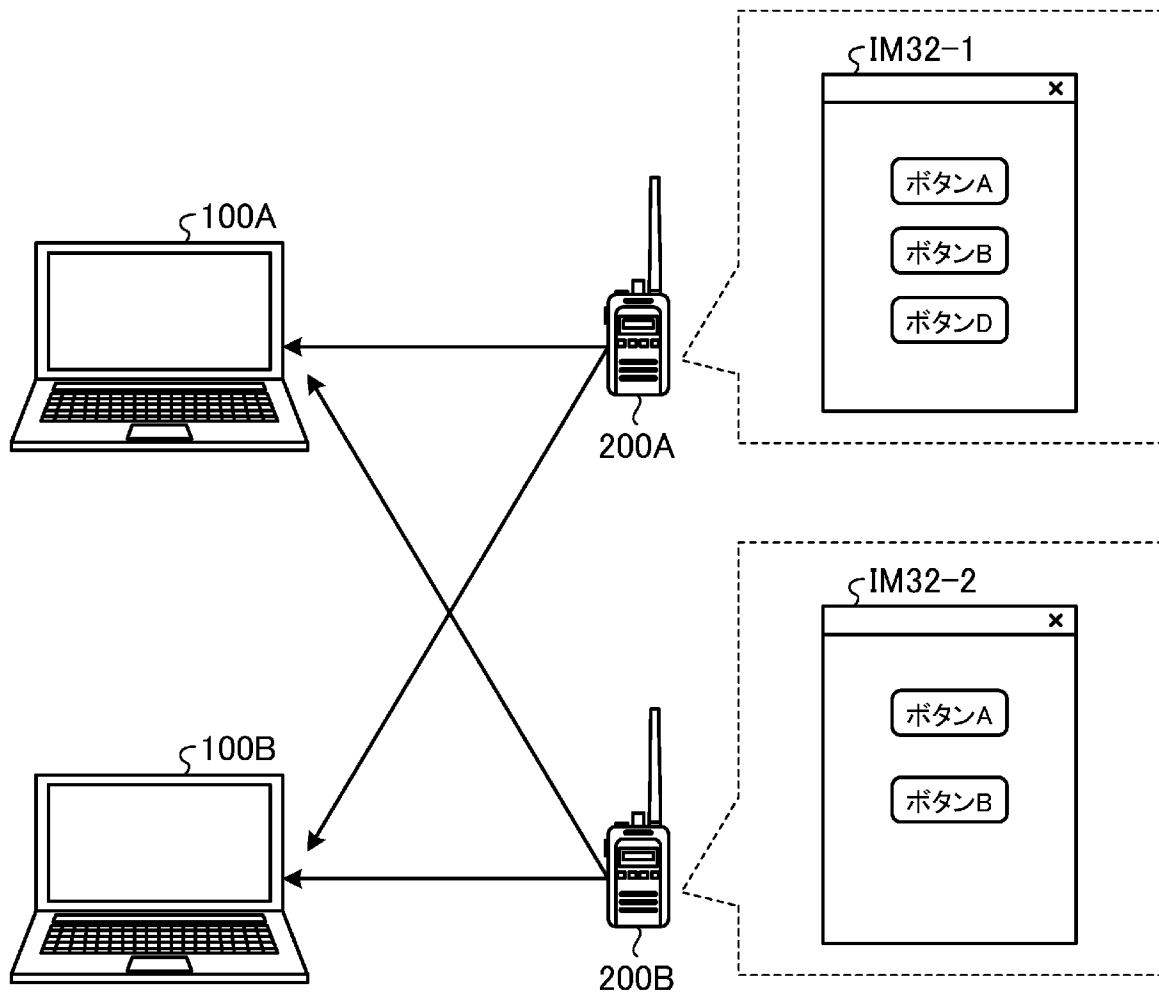
[図5]



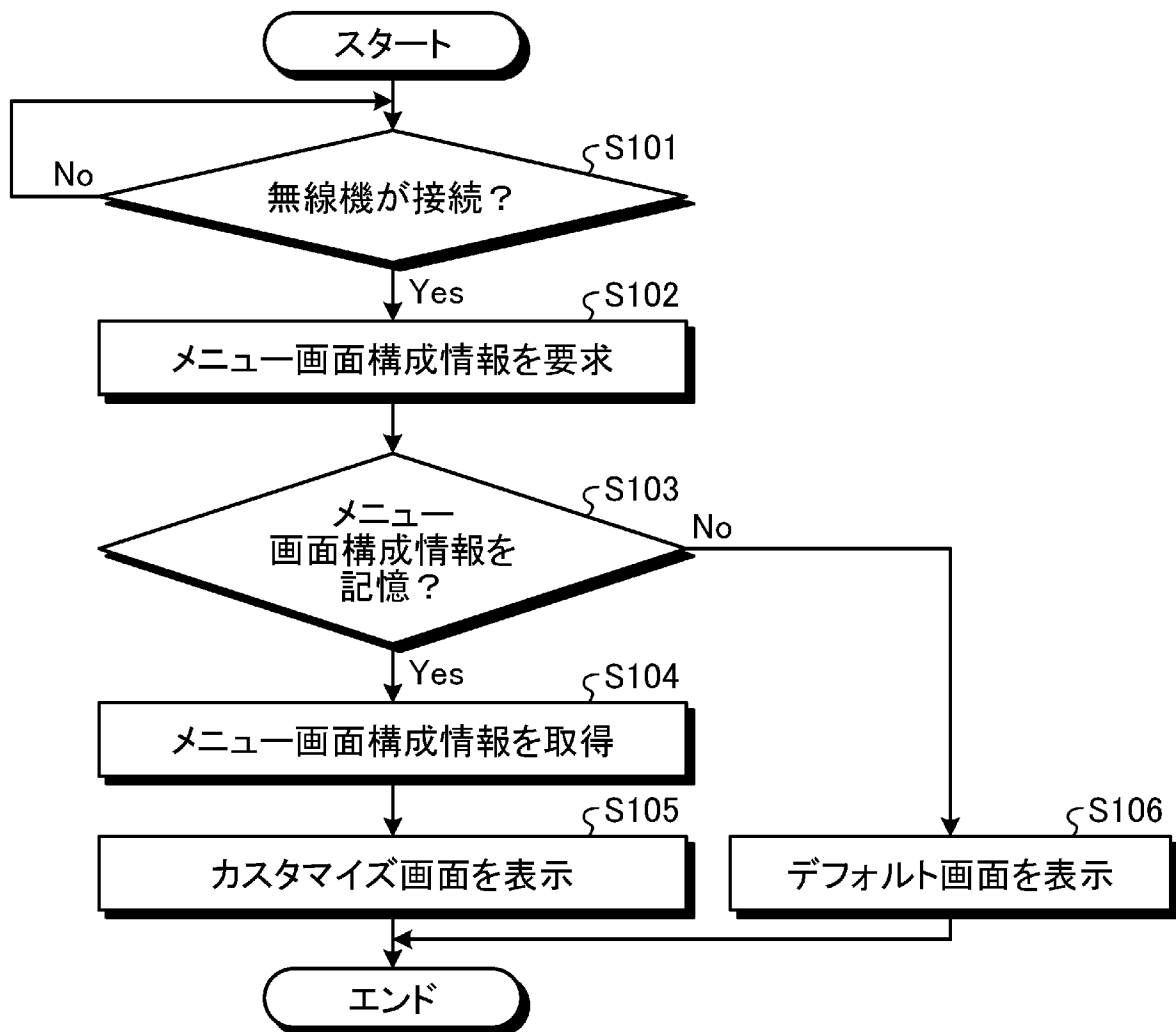
[図6]

IM3

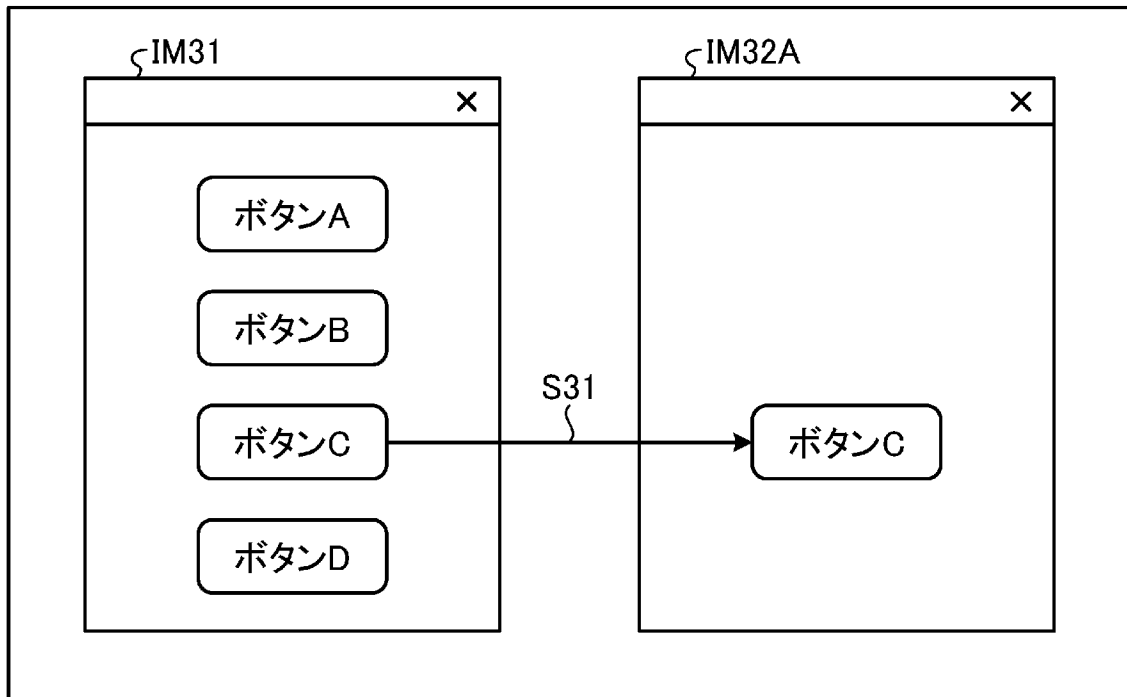
[図7]



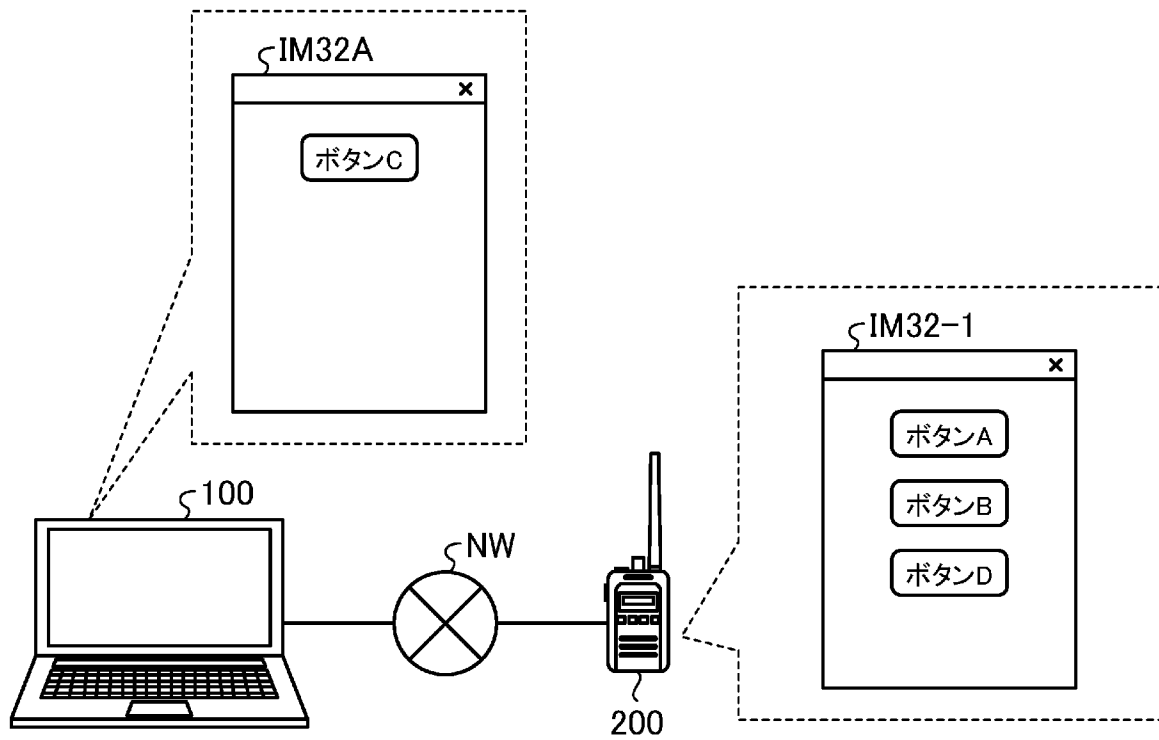
[図8]



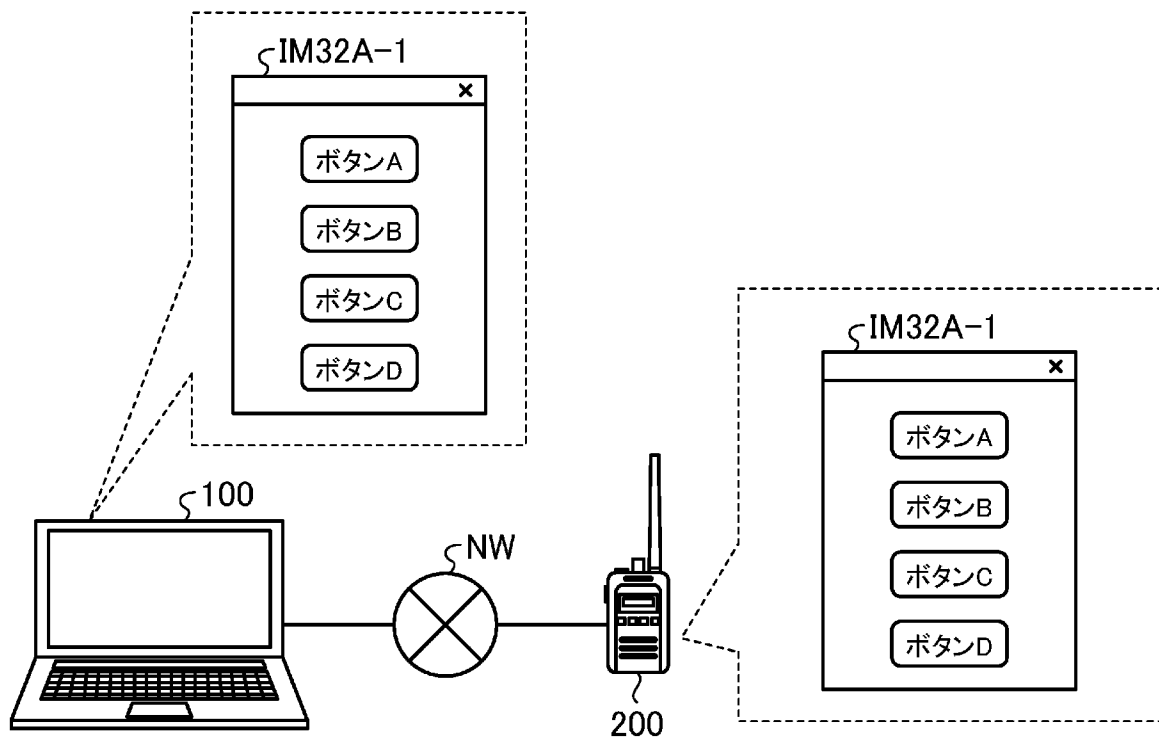
[図9]

IM3A

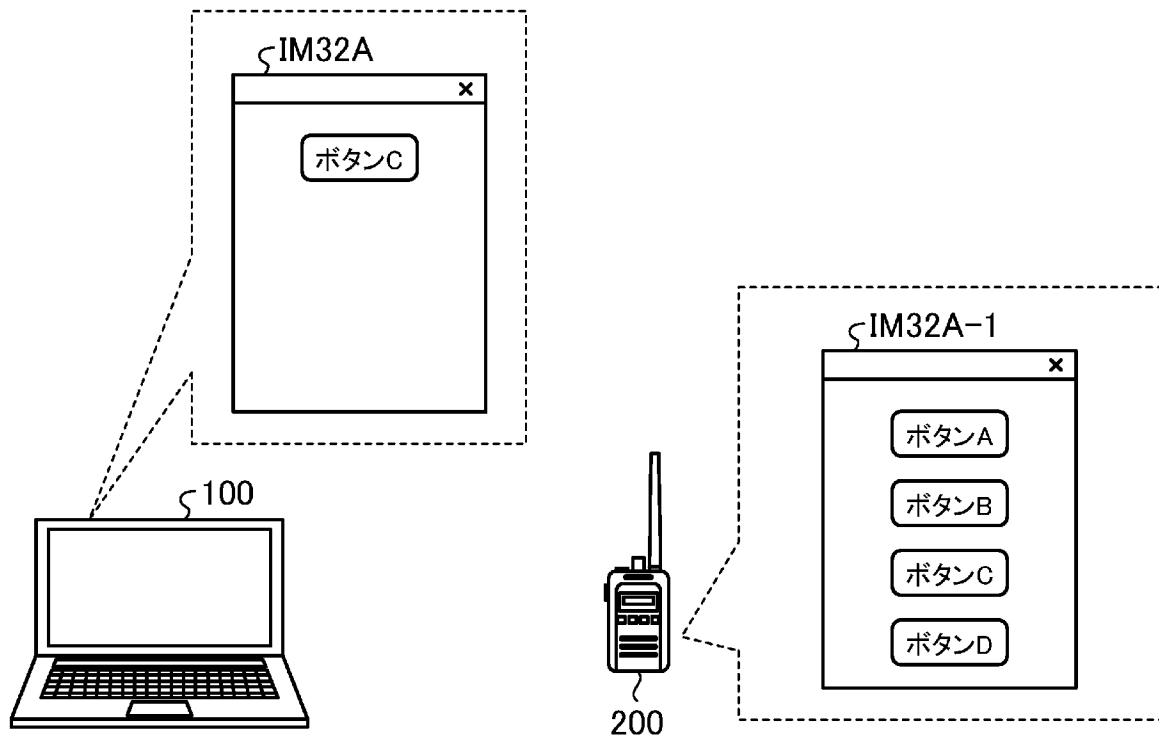
[図10A]



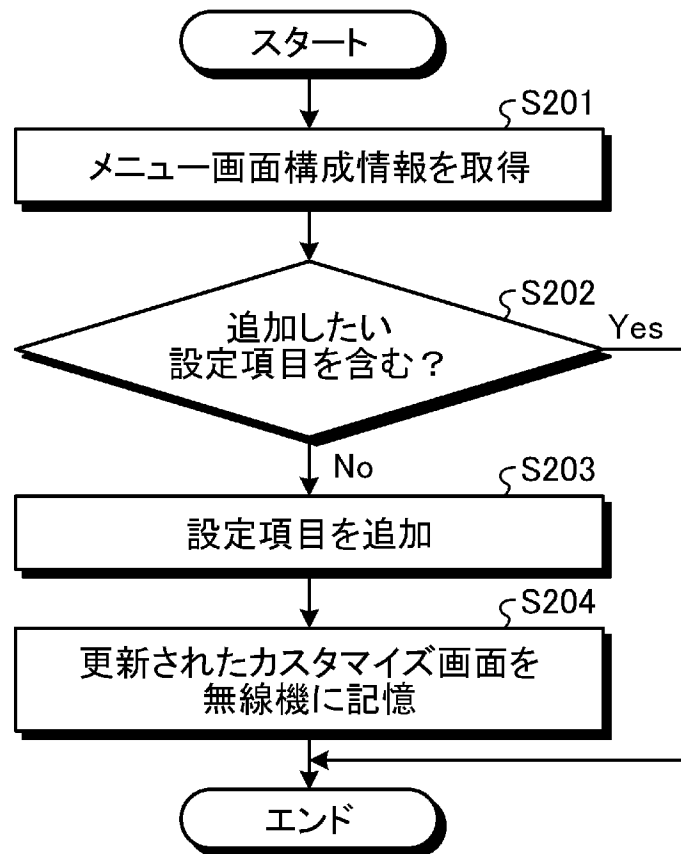
[図10B]



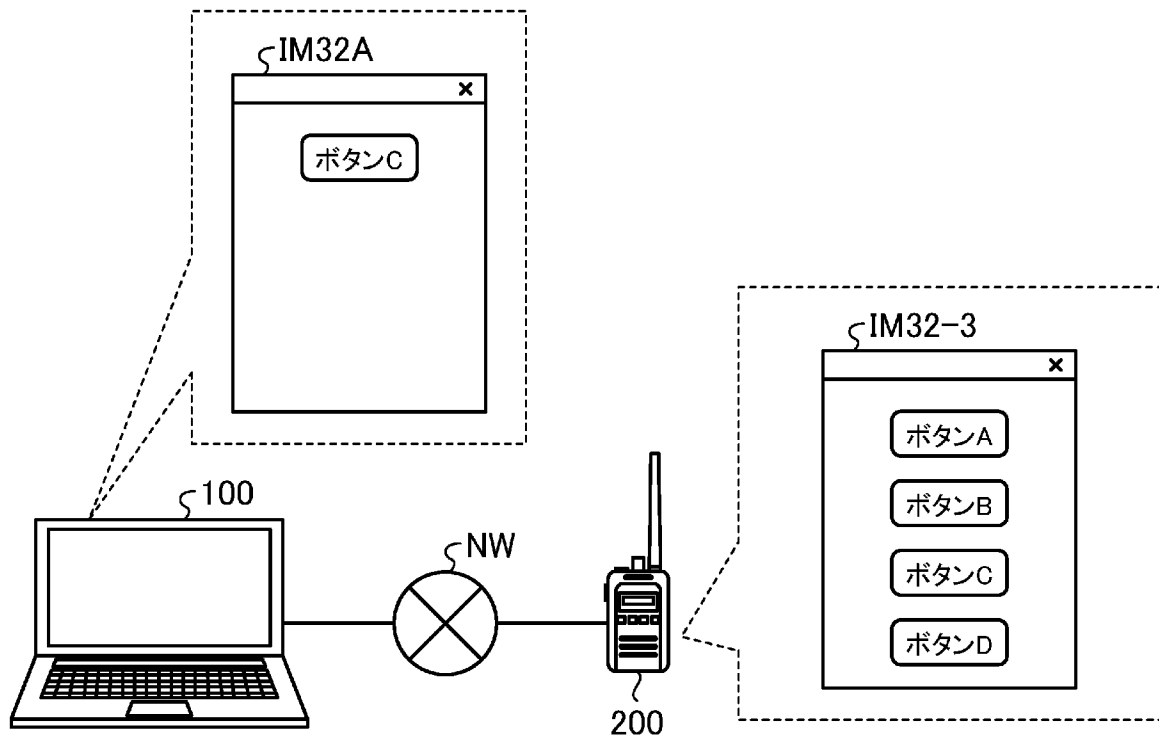
[図10C]



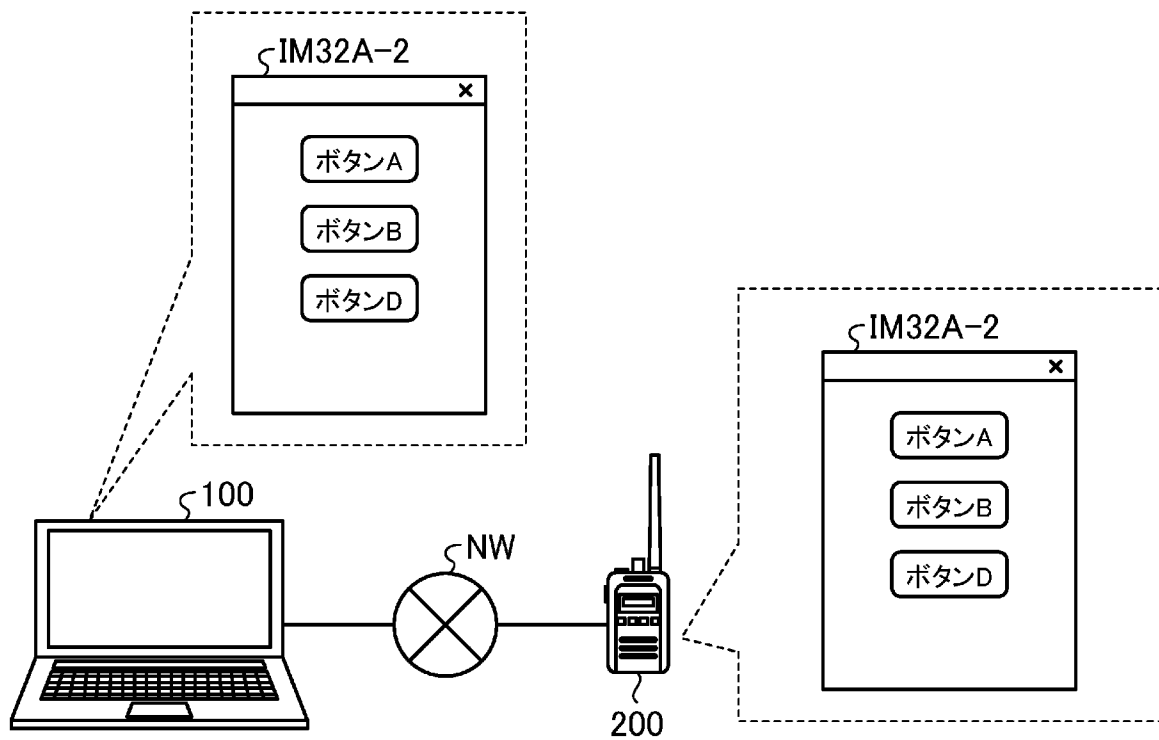
[図11]



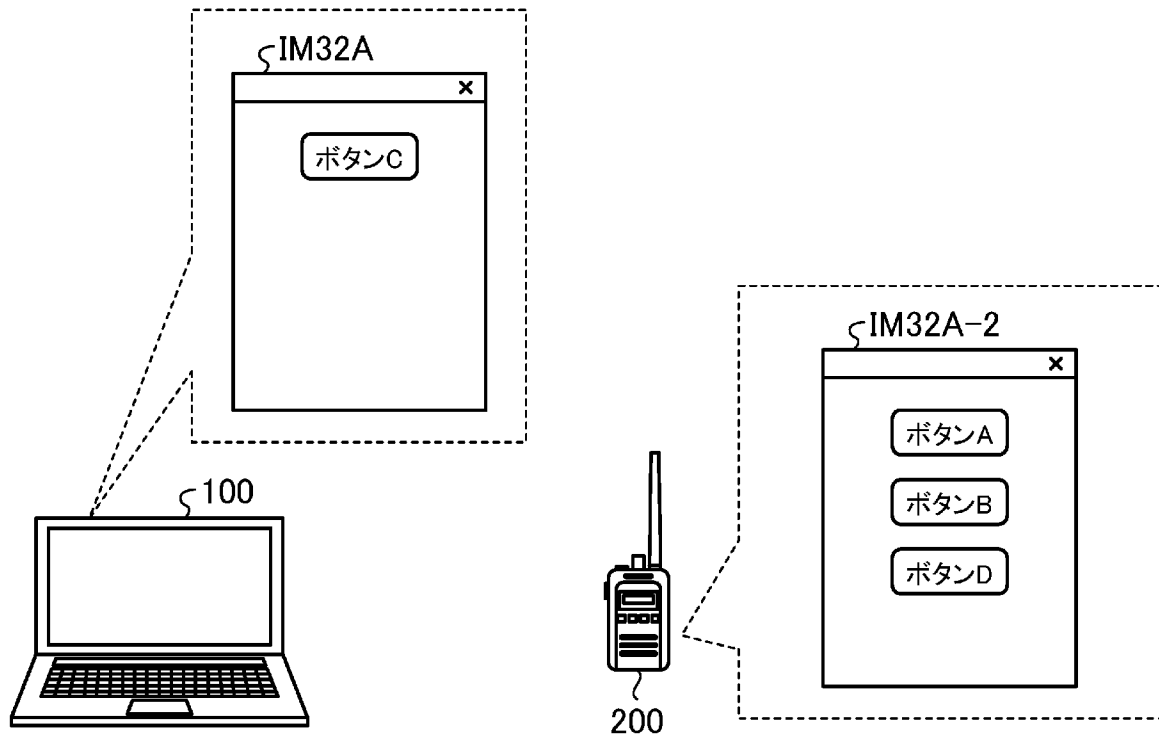
[図12A]



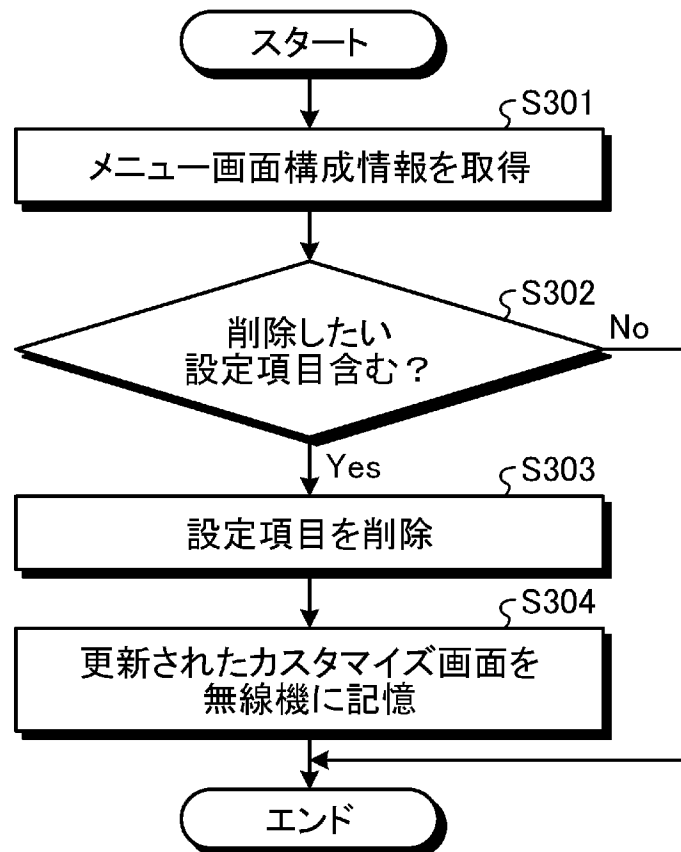
[図12B]



[図12C]



[図13]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/021249

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0482 (2013.01) i; G06F 3/0484 (2013.01) i
FI: G06F3/0482; G06F3/0484

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)

G06F3/0482; G06F3/0484

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

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2020
Registered utility model specifications of Japan	1996-2020
Published registered utility model applications of Japan	1994-2020

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.
X A	JP 2017-11517 A (RICOH CO., LTD.) 12.01.2017 (2017-01-12) paragraphs [0020]-[0024], [0027]- [0028], [0031]-[0044], [0048]-[0057], [0071]	1, 4-6 2-3



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 June 2020 (29.06.2020)

Date of mailing of the international search report
07 July 2020 (07.07.2020)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2020/021249

Patent Documents
referred in the
Report

Publication
Date

Patent Family

Publication
Date

JP 2017-11517 A

12 Jan. 2017

US 2018/0173543 A1
paragraphs [0039]-
[0043], [0046]-
[0047], [0050]-
[0063], [0067]-
[0076], [0090]
WO 2016/208134 A1
CN 107710130 A

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G06F 3/0482(2013.01)i; G06F 3/0484(2013.01)i FI: G06F3/0482; G06F3/0484										
B. 調査を行った分野										
調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） G06F3/0482; G06F3/0484										
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										
<table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2020年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2020年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2020年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2020年
日本国実用新案公報	1922 - 1996年									
日本国公開実用新案公報	1971 - 2020年									
日本国実用新案登録公報	1996 - 2020年									
日本国登録実用新案公報	1994 - 2020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								
X	JP 2017-11517 A (株式会社リコー) 12.01.2017 (2017-01-12)	1, 4-6								
A	段落[0020]-[0024], [0027]-[0028], [0031]-[0044], [0048]-[0057], [0071]	2-3								
☐ 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。										
<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> * 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 </td> <td style="vertical-align: top;"> “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抵触するものではなく、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 </td> </tr> </table>			* 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抵触するものではなく、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						
* 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抵触するものではなく、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 29.06.2020	国際調査報告の発送日 07.07.2020									
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 萩島 豪 5E 1597 電話番号 03-3581-1101 内線 3521									

国際出願番号
PCT/JP2020/021249

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2017-11517	A	12.01.2017	US 2018/0173543 A1 段落[0039]-[0043], [0046]-[0047], [0050]- [0063], [0067]-[0076], [0090] WO 2016/208134 A1 CN 107710130 A	