

(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2021-36652
(P2021-36652A)

(43) 公開日 令和3年3月4日(2021.3.4)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO 4M 3/42 (2006.01)	HO 4M 3/42 T	5 K 1 2 7
HO 4M 11/00 (2006.01)	HO 4M 11/00 3 O 2	5 K 2 O 1
HO 4M 1/2745 (2020.01)	HO 4M 1/2745	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 26 頁)

(21) 出願番号	特願2019-158168 (P2019-158168)	(71) 出願人	000006297
(22) 出願日	令和1年8月30日 (2019.8.30)		村田機械株式会社
			京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地
		(74) 代理人	100109210
			弁理士 新居 広守
		(72) 発明者	加納 昌幸
			京都市伏見区竹田向代町136番地村田機械株式会社内
		(72) 発明者	曾根岡 拓
			京都市伏見区竹田向代町136番地村田機械株式会社内
		(72) 発明者	前崎 寿美子
			京都市伏見区竹田向代町136番地村田機械株式会社内
		最終頁に続く	

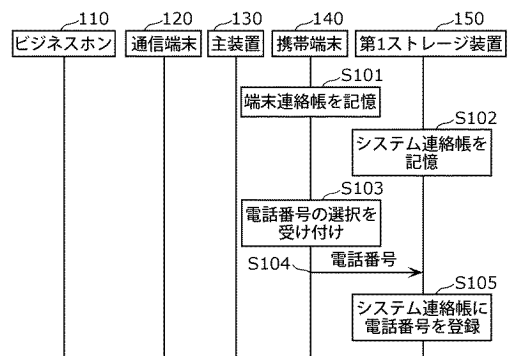
(54) 【発明の名称】 ビジネスホンシステム

(57) 【要約】

【課題】 携帯端末に記憶されている電話番号を簡便に共有できるビジネスホンシステムを提供する。

【解決手段】 ビジネスホンシステム100は、1又は複数のビジネスホン110と、それぞれが1又は複数のビジネスホン110のいずれかと関連付けられた1又は複数の通信端末120と、ビジネスホン110の内線通話、及び、ビジネスホン110と外部電話との回線接続の少なくとも一方を管理する主装置130と、公衆回線網と接続された携帯端末140と、携帯端末140と無線通信する第1ストレージ装置150と、を備える。携帯端末140は、端末連絡帳を表示し、表示した当該端末連絡帳に含まれる電話番号の選択を受け付け、受け付けた電話番号を第1ストレージ装置150に無線通信で送信する。第1ストレージ装置150は、携帯端末140から送信された電話番号を受信し、システム連絡帳に受信した電話番号を登録する。

【選択図】 図8



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

1 又は複数のビジネスホンと、
それぞれが前記 1 又は複数のビジネスホンのいずれかと関連付けられた 1 又は複数の通信端末と、

前記 1 又は複数のビジネスホンを用いた内線通話、及び、前記 1 又は複数のビジネスホンと公衆回線網を介した外部電話との回線接続の少なくとも一方を管理する主装置と、

前記公衆回線網と接続された携帯端末と、

前記携帯端末と無線通信する第 1 ストレージ装置と、を備え、

前記 1 又は複数の通信端末、前記主装置、及び、前記第 1 ストレージ装置は、ネットワーク上で相互に信号を送受信可能であり、

10

前記携帯端末は、

1 又は複数の電話番号を含む端末連絡帳を記憶する携帯端末記憶部と、

前記端末連絡帳を表示する携帯端末表示部と、

前記携帯端末表示部に表示された前記端末連絡帳に含まれる電話番号の選択を受け付ける携帯端末受付部と、

前記携帯端末受付部が受け付けた電話番号を前記第 1 ストレージ装置に無線通信で送信する携帯端末通信部と、を有し、

前記第 1 ストレージ装置は、

1 又は複数の電話番号を含むシステム連絡帳を記憶する第 1 記憶部と、

20

前記携帯端末通信部から送信された電話番号を受信する第 1 通信部と、

前記システム連絡帳に前記第 1 通信部が受信した電話番号を登録する登録部と、を有する

ビジネスホンシステム。

【請求項 2】

さらに、

前記 1 又は複数のビジネスホンと前記 1 又は複数の通信端末との関連付けの対応関係を示す第 1 対応リストを記憶する第 1 対応リスト記憶部と、

前記携帯端末と前記 1 又は複数の通信端末との関連付けの対応関係を示す第 2 対応リストを記憶する第 2 対応リスト記憶部と、

30

前記第 1 通信部を介して前記携帯端末通信部から電話番号を受信した場合に、前記第 2 対応リストに基づいて、前記携帯端末と関連付けられた前記通信端末を選択し、前記第 1 対応リストに基づいて、選択した前記通信端末と関連付けられた前記ビジネスホンに前記主装置を介して前記携帯端末通信部から受信した電話番号に発呼させる発呼部と、を備える

請求項 1 に記載のビジネスホンシステム。

【請求項 3】

前記携帯端末は、前記公衆回線網を介して着信信号を受け付ける通話部を有し、

前記通話部は、前記着信信号を受け付けた場合に、前記着信信号の発信元の電話番号である着信電話番号を、前記携帯端末通信部を介して前記第 1 ストレージ装置に送信し、

40

前記第 1 通信部は、前記第 2 対応リストに基づいて前記 1 又は複数の通信端末から前記携帯端末と関連付けられた通信端末を選択し、選択した当該通信端末に前記着信電話番号を送信し、

前記通信端末は、前記着信電話番号を受信する通信端末通信部と、前記通信端末通信部が受信した着信電話番号が前記システム連絡帳に登録されている場合にのみ、前記着信電話番号から着信があった旨を示す着信情報を表示する通信端末表示部と、を有する

請求項 2 に記載のビジネスホンシステム。

【請求項 4】

さらに、前記携帯端末と無線通信可能な第 2 ストレージ装置を備え、

前記第 2 ストレージ装置は、

50

前記携帯端末と無線通信することで、前記端末連絡帳に含まれる電話番号を受信する第2通信部と、

前記第2通信部が受信した前記端末連絡帳に含まれる電話番号を記憶する第2記憶部と、を有する

請求項3に記載のビジネスホンシステム。

【請求項5】

前記通信端末は、

前記第2通信部と無線通信することで、前記第2記憶部に記憶されている前記端末連絡帳に含まれる電話番号を受信する通信端末通信部と、

受信した前記端末連絡帳に含まれる電話番号を表示する通信端末表示部と、を有する

請求項4に記載のビジネスホンシステム。

【請求項6】

前記通信端末通信部は、受信した前記端末連絡帳に含まれる電話番号を前記第1ストレージ装置に送信し、

前記登録部は、受信した前記端末連絡帳に含まれる電話番号を前記システム連絡帳に登録する

請求項5に記載のビジネスホンシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ビジネスホンシステムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、電話機とコンピュータとを統合したCTI (Computer Telephony Integration) システムが、コールセンター等において導入されている。

【0003】

例えば、特許文献1には、ユーザがスマートホン等の携帯電話端末（携帯端末）のアプリケーションを用いて、当該携帯端末に記憶されている電話番号を含む連絡帳、及び、当該携帯端末と通信可能なクラウドサーバに記憶されている電話番号を含む連絡帳を参照して発信相手を選択することで、スマートホンに関連付けられたビジネスホンから発信相手に簡単に電話をかけることができるシステムが開示されている。

【0004】

また、例えば、特許文献2には、携帯端末から接続先に関する情報を取得し、取得した情報に基づいて、携帯端末に対応する固定電話機を鳴動させ、且つ、当該接続先に固定電話機から発信（発呼）させる交換機（主装置）が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特許第6443630号公報

【特許文献2】特開2012-120000号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、近年、スマートホン等の携帯端末のアプリケーションでは、携帯端末が備えるカメラで名刺を撮影することで、画像解析により簡単に携帯端末が記憶している連絡帳に名刺に記載されている電話番号を登録できる。

【0007】

例えば、ユーザは、このようなアプリケーションを用いることで、個人が所有する携帯端末に、名刺に記載されている電話番号を登録している。一方、例えば、ユーザが所属す

10

20

30

40

50

る会社等の他の社員と、ユーザが個人で所有している携帯端末に記憶された当該電話番号を共有できていない場合がある。

【0008】

本発明は、携帯端末に記憶されている電話番号を簡便に共有できるビジネスホンシステムを提供する。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の一態様に係るビジネスホンシステムは、1又は複数のビジネスホンと、それぞれが前記1又は複数のビジネスホンのいずれかと関連付けられた1又は複数の通信端末と、前記1又は複数のビジネスホンを用いた内線通話、及び、前記1又は複数のビジネスホンと公衆回線網を介した外部電話との回線接続の少なくとも一方を管理する主装置と、前記公衆回線網と接続された携帯端末と、前記携帯端末と無線通信する第1ストレージ装置と、を備え、前記1又は複数の通信端末、前記主装置、及び、前記第1ストレージ装置は、ネットワーク上で相互に信号を送受信可能であり、前記携帯端末は、1又は複数の電話番号を含む端末連絡帳を記憶する携帯端末記憶部と、前記端末連絡帳を表示する携帯端末表示部と、前記携帯端末表示部に表示された前記端末連絡帳に含まれる電話番号の選択を受け付ける携帯端末受付部と、前記携帯端末受付部が受け付けた電話番号を前記第1ストレージ装置に無線通信で送信する携帯端末通信部と、を有し、前記第1ストレージ装置は、1又は複数の電話番号を含むシステム連絡帳を記憶する第1記憶部と、前記携帯端末通信部から送信された電話番号を受信する第1通信部と、前記システム連絡帳に前記第1通信部が受信した電話番号を登録する登録部と、を有する。

【0010】

これによれば、第1ストレージ装置は、個人が所有する携帯端末に登録されている任意の電話番号を、通信端末がアクセス可能なシステム連絡帳に登録できる。これにより、例えば、会社内等で複数のパーソナルコンピュータ（通信端末の一例）がアクセス可能なストレージ装置に、個人が所有しているスマートホン（携帯端末の一例）に記憶されている電話番号を簡便に記憶させることができる。つまり、本発明の一態様に係るビジネスホンシステムによれば、携帯端末に記憶されている電話番号を簡便に共有できる。

【0011】

また、例えば、本発明の一態様に係るビジネスホンシステムは、さらに、前記1又は複数のビジネスホンと前記1又は複数の通信端末との関連付けの対応関係を示す第1対応リストを記憶する第1対応リスト記憶部と、前記携帯端末と前記1又は複数の通信端末との関連付けの対応関係を示す第2対応リストを記憶する第2対応リスト記憶部と、前記第1通信部を介して前記携帯端末通信部から電話番号を受信した場合に、前記第2対応リストに基づいて、前記携帯端末と関連付けられた前記通信端末を選択し、前記第1対応リストに基づいて、選択した前記通信端末と関連付けられた前記ビジネスホンに前記主装置を介して前記携帯端末通信部から受信した電話番号に発呼させる発呼部と、を備える。

【0012】

これによれば、ユーザは、携帯端末がユーザの手元にない場合においても、ビジネスホンを利用してシステム連絡帳から相手先と通話することができる。

【0013】

また、例えば、前記携帯端末は、前記公衆回線網を介して着信信号を受け付ける通話部を有し、前記通話部は、前記着信信号を受け付けた場合に、前記着信信号の発信元の電話番号である着信電話番号を、前記携帯端末通信部を介して前記第1ストレージ装置に送信し、前記第1通信部は、前記第2対応リストに基づいて前記1又は複数の通信端末から前記携帯端末と関連付けられた通信端末を選択し、選択した当該通信端末に前記着信電話番号を送信し、前記通信端末は、前記着信電話番号を受信する通信端末通信部と、前記通信端末通信部が受信した着信電話番号が前記システム連絡帳に登録されている場合にのみ、前記着信電話番号から着信があった旨を示す着信情報を表示する通信端末表示部と、を有する。

10

20

30

40

50

【0014】

これによれば、システム連絡帳に適切な電話番号が登録されることで、例えば、携帯端末にユーザの業務に関係がある着信があった場合は、通信端末にユーザに着信があった旨を通知させ、携帯端末にユーザの業務に関係がない（私的な）着信があった場合は、通信端末にユーザに着信があった旨を通知させないようにできる。そのため、通信端末は、例えば、業務中のユーザに適切に情報を通知できる。

【0015】

また、例えば、本発明の一態様に係るビジネスホンシステムは、さらに、前記携帯端末と無線通信可能な第2ストレージ装置を備え、前記第2ストレージ装置は、前記携帯端末と無線通信することで、前記端末連絡帳に含まれる電話番号を受信する第2通信部と、前記第2通信部が受信した前記端末連絡帳に含まれる電話番号を記憶する第2記憶部と、を有する。

10

【0016】

これによれば、例えば、携帯端末は、個人が所有する携帯端末がアクセス可能なクラウドサーバ等の第2ストレージ装置に、当該携帯端末に記憶されている電話番号を登録させることができる。

【0017】

また、例えば、前記通信端末は、前記第2通信部と無線通信することで、前記第2記憶部に記憶されている前記端末連絡帳に含まれる電話番号を受信する通信端末通信部と、受信した前記端末連絡帳に含まれる電話番号を表示する通信端末表示部と、を有する。

20

【0018】

これによれば、例えば、ユーザは、手元に携帯端末がない場合においても、通信端末を用いて第2ストレージ装置にアクセスして任意の電話番号を確認できる。そのため、ユーザは、手元に携帯端末がない場合においても、通信端末及びビジネスホンを用いて相手先と通話できる。

【0019】

また、例えば、前記通信端末通信部は、受信した前記端末連絡帳に含まれる電話番号を前記第1ストレージ装置に送信し、前記登録部は、受信した前記端末連絡帳に含まれる電話番号を前記システム連絡帳に登録する。

【0020】

これによれば、ユーザは、通信端末を用いて、ユーザが所有する携帯端末がアクセス可能な第2ストレージ装置に記憶されている電話番号をシステム連絡帳に登録させることができる。

30

【発明の効果】

【0021】

本発明の一態様に係るビジネスホンシステムによれば、携帯端末に記憶されている電話番号を簡便に共有できる。

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図1】図1は、実施の形態に係るビジネスホンシステムの構成を示す図である。

40

【図2】図2は、実施の形態に係る携帯端末の機能構成を示すブロック図である。

【図3】図3は、実施の形態に係る第1ストレージ装置の機能構成を示すブロック図である。

【図4】図4は、実施の形態に係る通信端末の機能構成を示すブロック図である。

【図5】図5は、実施の形態に係る携帯端末が着信信号を受け付けた場合に実施の形態に係る通信端末が表示する画像の一例を示す図である。

【図6】図6は、実施の形態に係る通信端末が実施の形態に係るビジネスホンに発呼させる指示をユーザから受け付ける場合に表示する画像の一例を示す図である。

【図7】図7は、実施の形態に係る主装置の機能構成を示すブロック図である。

【図8】図8は、実施の形態に係るビジネスホンシステムにおける電話番号の登録処理を

50

説明するためのシーケンス図である。

【図 9】図 9 は、実施の形態に係る携帯端末が端末連絡帳に含まれる電話番号を送信する場合に表示する画像の一例を説明するための図である。

【図 10】図 10 は、実施の形態に係るビジネスホンシステムにおける Click to Call 処理を説明するためのシーケンス図である。

【図 11】図 11 は、実施の形態に係るビジネスホンシステムにおける携帯端末に着信があった場合の処理を説明するためのシーケンス図である。

【図 12】図 12 は、実施の形態に係るビジネスホンシステムにおける第 2 ストレージ装置の処理を説明するためのシーケンス図である。

【図 13】図 13 は、実施の形態に係るビジネスホンシステムにおけるペアリング処理を説明するためのシーケンス図である。

10

【図 14】図 14 は、実施の形態に係る通信端末が表示する暗号を含む画像の一例を示す図である。

【図 15】図 15 は、実施の形態に係る携帯端末が暗号の入力を受け付ける場合に表示する画像の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0023】

以下に、本発明に係るビジネスホンシステムの実施の形態について、図面を参照しつつ説明する。なお、以下で説明する実施の形態は、いずれも包括的又は具体的な例を示すものである。以下の実施の形態で示される数値、形状、材料、構成要素、構成要素の配置位置及び接続形態、ステップ、ステップの順序などは、一例であり、本発明を限定する主旨ではない。また、以下の実施の形態における構成要素のうち、最上位概念を示す独立請求項に記載されていない構成要素については、任意の構成要素として説明される。

20

【0024】

また、図面は、本発明を示すために適宜強調や省略、比率の調整を行った模式的な図となっており、実際の形状や位置関係、比率とは異なる場合がある。

【0025】

(実施の形態)

<概要>

図 1 を用いて、実施の形態に係るビジネスホンシステムの構成の概要について説明する。

30

【0026】

図 1 は、実施の形態に係るビジネスホンシステム 100 の構成を示す図である。

【0027】

ビジネスホンシステム 100 は、ユーザが使用する携帯端末 140 に記憶された電話番号のリストである連絡帳（後述する図 2 に示す端末連絡帳 146）に含まれる電話番号を、第 1 ストレージ装置 150 に記憶させるシステムである。

【0028】

ビジネスホンシステム 100 は、1 又は複数のビジネスホン 110 と、1 又は複数の通信端末 120 と、主装置 130 と、携帯端末 140 と、第 1 ストレージ装置 150 と、第 2 ストレージ装置 160 と、ルータ 330 と、を備える。1 又は複数の通信端末 120 は、それぞれが 1 又は複数のビジネスホン 110 のいずれかと関連付けられている。また、1 又は複数の通信端末 120、主装置 130、及び、第 1 ストレージ装置 150 は、ネットワーク 310 上で相互に情報（信号）を送受信可能である、つまり、互いに通信可能に接続されている。例えば、第 1 ストレージ装置 150 は、ネットワーク 310 を介して 1 又は複数の通信端末 120 と互いに通信可能に接続されている。図 1 には、ビジネスホンシステム 100 が通信端末 120 を 3 台備える場合を例示している。

40

【0029】

第 1 ストレージ装置 150 は、1 又は複数の通信端末 120 のそれぞれがアクセスできる、電話番号のリストである連絡帳（後述する図 3 に示すシステム連絡帳 156）を記憶

50

している。通信端末120を利用するユーザは、ネットワーク310を介して第1ストレージ装置150と通信端末120とを通信させることで、第1ストレージ装置150に記憶されている電話番号を、通信端末120を用いて確認できる。

【0030】

ビジネスホンシステム100では、1又は複数のビジネスホン110、1又は複数の通信端末120、主装置130、及び、第1ストレージ装置150は、ネットワーク310を介して互いに通信可能に、言い換えると、電話番号等を示す信号（データ）を送受信可能に接続されている。ネットワーク310は、例えば、LAN（Local Area Network）である。なお、ネットワーク310は、有線LANでもよいし、無線LANでもよい。

10

【0031】

また、ビジネスホンシステム100では、携帯端末140及び第2ストレージ装置160のそれぞれは、ビジネスホン110、通信端末120、主装置130、及び、第1ストレージ装置150と、ルータ330を介して、互いに通信可能に、より具体的には、互いに無線通信可能に接続されている。

【0032】

携帯端末140と第2ストレージ装置160とルータ330とは、例えば、インターネット等のWAN（Wide Area Network）を介して無線通信可能に接続されている。

【0033】

また、主装置130、携帯端末140、及び、外部電話320は、公衆回線網300と接続されている。公衆回線網300は、電話回線網である。例えば、携帯端末140は、公衆回線網300を介して、主装置130と接続されたビジネスホン110と通話する。公衆回線網300は、無線電話回線網でもよいし、有線電話回線網でもよい。

20

【0034】

なお、ビジネスホン110とは、内線通話及び外線通話の少なくとも一方が可能な固定電話機である。

【0035】

また、ビジネスホンシステム100は、携帯端末140を1つ備えてもよいし、2以上備えてもよい。

30

【0036】

以下、ビジネスホンシステム100が備える各構成要素の詳細について、図2～図7を用いて説明する。

【0037】

<携帯端末>

図2は、実施の形態に係る携帯端末140の機能構成を示すブロック図である。

【0038】

携帯端末140は、電話機と通話するための電話機能を有し、且つ、インターネット等のネットワークにアクセス可能な携帯電話端末であり、例えば、携帯電話、スマートホン、又は、タブレット端末等として実現される。

40

【0039】

携帯端末140は、通信部（携帯端末通信部）141と、受付部（携帯端末受付部）142と、制御部（携帯端末制御部）143と、表示部（携帯端末表示部）144と、記憶部（携帯端末記憶部）145と、通話部147と、を有する。

【0040】

通信部141は、第1ストレージ装置150（より具体的には、ルータ330）、及び、第2ストレージ装置160と無線通信するための通信インターフェースである。通信部141は、例えば、アンテナ及び無線モジュール等を有する無線通信回路である。通信部141は、例えば、受付部142が受け付けた電話番号を第1ストレージ装置150に無線通信で送信する。

50

【0041】

受付部142は、ユーザからの指示を受け付ける。受付部142は、例えば、ボタン、及び、タッチパネル等により実現される。受付部142は、例えば、表示部144に表示された端末連絡帳146に含まれる電話番号の選択を受け付ける。

【0042】

制御部143は、通信部141等の動作を制御する処理部である。制御部143は、例えば、記憶部145等に記憶されている制御プログラムと、当該制御プログラムを実行するCPU (Central Processing Unit) とにより実現される。

【0043】

表示部144は、画像を表示する液晶ディスプレイ、または、有機EL (Electro Luminescence) ディスプレイ等の表示装置である。本実施の形態では、表示部144は、受付部142とともにタッチパネルディスプレイとして実現されている。制御部143は、表示部144を制御することで、表示部144に端末連絡帳146 (より具体的には、端末連絡帳146に含まれる電話番号を示す画像) を表示する。

10

【0044】

記憶部145は、例えば、磁気、光、光磁気、半導体等によりデジタルデータを記憶する記憶装置である。具体的には、記憶部145は、1又は複数の電話番号を含むリストである端末連絡帳146を記憶する。記憶部145は、例えば、HDD (Hard Disk Drive)、SSD (Solid State Disk) 等により実現される。

【0045】

通話部147は、相手先の電話機と通話するための電話機能を有する機構である。通話部147は、例えば、公衆回線網300を介して電話機からの着信信号を受け付ける。

20

【0046】

また、例えば、通話部147は、着信信号を受け付けた場合に、着信信号の発信元の電話番号である着信電話番号を、通信部141を介して第1ストレージ装置150に送信する。

【0047】

通話部147は、例えば、公衆回線網300と接続 (より具体的には、公衆回線網300と接続するための基地局と通信) するためのアンテナ等を有する無線通信回路と、通話するための機構であるマイク、アンプ、及び、スピーカ等と、記憶部145等に記憶された制御プログラムと当該制御プログラムを実行するCPUとを有する処理部とにより実現される。

30

【0048】

また、通信部141は、インターネット等を介して第2ストレージ装置160と無線通信する。

【0049】

<第2ストレージ装置>

第2ストレージ装置160は、携帯端末140及びルータ330と無線通信するいわゆるクラウドサーバ装置である。

【0050】

第2ストレージ装置160は、通信部161と、制御部162と、記憶部163と、を有する。

40

【0051】

通信部161は、携帯端末140と無線通信するための通信インターフェースである。また、通信部161は、ルータ330を介して通信端末120と無線通信する。通信部161は、例えば、アンテナ及び無線モジュール等を有する無線通信回路である。

【0052】

制御部162は、通信部161等の動作を制御する処理部である。制御部162は、例えば、記憶部163等に記憶されている制御プログラムと、当該制御プログラムを実行するCPUとにより実現される。

50

【0053】

記憶部163は、例えば、磁気、光、光磁気、半導体等によりデジタルデータを記憶する記憶装置である。具体的には、記憶部163は、1又は複数の電話番号を含むリストであるクラウド連絡帳164を記憶する。例えば、ユーザは、携帯端末140を操作することで、端末連絡帳146に含まれる電話番号を選択して、選択した電話番号（より具体的には、電話番号を示すデータ）を携帯端末140に第2ストレージ装置160へ送信させる。第2ストレージ装置160は、受信した電話番号をクラウド連絡帳164に登録、つまり、記憶部163に記憶する。クラウド連絡帳164には、例えば、端末連絡帳146に含まれる電話番号と同じ電話番号が含まれている。記憶部163は、例えば、HDD、SSD等により実現される。

10

【0054】

<第1ストレージ装置>

図3は、実施の形態に係る第1ストレージ装置150の機能構成を示すブロック図である。

【0055】

第1ストレージ装置150は、ネットワーク310を介して、公衆回線網300に接続される主装置130と通信可能に接続され、且つ、1又は複数の通信端末120と通信可能に接続されるいわゆるNAS（Network Attached Storage）である。

【0056】

第1ストレージ装置150は、通信部（第1通信部）151と、登録部152と、制御部（第1制御部）153と、発呼部154と、記憶部（第1記憶部）155と、を有する。

20

【0057】

通信部151は、ルータ330を介して携帯端末140と無線通信し、且つ、ネットワーク310を介して通信端末120等と通信するための通信インターフェースである。通信部151は、例えば、ネットワーク310が無線LANの場合、アンテナ及び無線モジュール等を有する無線通信回路により実現され、ネットワーク310が有線LANの場合、通信線が接続されるコネクタ等により実現される。

【0058】

通信部151は、例えば、携帯端末140（より具体的には、通信部141）から送信された電話番号を受信する。例えば、通信部151は、携帯端末140から、携帯端末140に着信があった電話番号である着信電話番号を受信する。この場合、通信部151は、1又は複数の通信端末120のいずれかに、着信電話番号（より具体的には、着信電話番号を示す情報）を送信する。例えば、通信部151は、第2対応リスト158に基づいて、携帯端末140に関連付けられた通信端末120に、携帯端末140に着信のあった電話番号である着信電話番号を送信する。

30

【0059】

登録部152は、通信部151を介して受信した電話番号をシステム連絡帳156に登録する処理部である。

40

【0060】

制御部153は、通信部151等の動作を制御する処理部である。

【0061】

発呼部154は、通信部151を介して指示情報（Click to Call指示）を受信した場合に、第1対応リスト157に基づいて、主装置130を介して当該指示情報を送信した通信端末120と関連付けられたビジネスホン110に、当該指示情報が示す電話番号に発呼させる処理部である。指示情報は、例えば、ユーザから電話番号の選択を受け付けた場合に、所定のビジネスホン110と当該電話番号の相手先の電話機との通話を主装置130に中継させる、いわゆるClick to Callを指示する情報である。

50

【0062】

登録部152、制御部153、及び、発呼部154は、例えば、記憶部155等に記憶されている制御プログラムと、当該制御プログラムを実行するCPUとにより実現される。

【0063】

記憶部155は、例えば、磁気、光、光磁気、半導体等によりデジタルデータを記憶する記憶装置である。具体的には、記憶部145は、1又は複数の電話番号を含むリストであるシステム連絡帳156と、第1対応リスト157と、第2対応リスト158と、を記憶する。ビジネスホンシステム100は、第1対応リスト157を記憶する第1対応リスト記憶部と、第2対応リスト記憶部158を記憶する第2対応リスト記憶部と、を備える。本実施の形態では、第1対応リスト記憶部及び第2対応リスト記憶部は、いずれも記憶部155である。

10

【0064】

システム連絡帳156は、1又は複数の電話番号を含む電話番号のリスト（データ）である。システム連絡帳156には、ネットワーク310に接続された1又は複数の通信端末120のそれぞれがアクセス可能となっている。

【0065】

第1対応リスト157は、1又は複数のビジネスホン110と1又は複数の通信端末120との関連付けの対応関係を示すリスト（データ）である。具体的には、第1対応リスト157は、所定のビジネスホン110と、所定のビジネスホン110に個別に関連付けられた所定の通信端末120との関係を示す接続関係情報である。例えば、1又は複数の通信端末120のそれぞれは、1又は複数のビジネスホン110のいずれかと予め関連付けられている。1又は複数のビジネスホン110には、例えば、1又は複数のビジネスホン110を識別するための予め定められた電話番号等の識別番号が割り振られている。また、1又は複数の通信端末120には、例えば、1又は複数の通信端末120を識別するための予め定められたMAC（Media Access Control）アドレス等の識別番号が割り振られている。発呼部154は、指示情報を受信した場合に、主装置130を介して、第1対応リスト157及び指示情報に基づいて、通信端末120と関連付けられたビジネスホン110に指示情報に基づく電話番号を発呼させる。つまり、発呼部154は、第1対応リスト157及び指示情報に基づいて、通信端末120と関連付けられたビジネスホン110と指示情報に基づく電話機との通話の中継させる。

20

30

【0066】

第2対応リスト158は、携帯端末140と1又は複数の通信端末120の関連付けの対応関係を示すリスト（データ）である。

【0067】

第2対応リスト158では、例えば、ビジネスホンシステム100が1又は複数の携帯端末140を備える場合、携帯端末140毎に、当該携帯端末140を特定するための予め定められた電話番号等の識別番号が割り振られている。第2対応リスト158には、例えば、携帯端末140を示す識別番号と、1又は複数の通信端末120のうちの任意の通信端末120とが紐づけられている。第1ストレージ装置150は、例えば、携帯端末140からビジネスホン110に相手先の電話機へ発呼させる指示を受け付けた場合に、第2対応リスト158に基づいて通信端末120を選択し、第1対応リスト157に基づいて選択した通信端末120と関連付けられたビジネスホン110と当該相手先の電話機との通話を主装置130に中継させる。

40

【0068】

記憶部155は、例えば、HDD、SSD等により実現される。

【0069】

<通信端末>

図4は、実施の形態に係る通信端末120の機能構成を示すブロック図である。

【0070】

50

通信端末１２０は、ソフトウェアにより種々の機能を実現することができるいわゆるコンピュータである。

【００７１】

通信端末１２０は、通信部（通信端末通信部）１２１と、判定部１２２と、受付部（通信端末受付部）１２３と、制御部（通信端末制御部）１２４と、表示部（通信端末表示部）１２５と、記憶部（通信端末記憶部）１２６と、を有する。

【００７２】

通信部１２１は、ルータ３３０を介して携帯端末１４０と無線通信し、且つ、ネットワーク３１０を介して通信端末１２０等と通信するための通信インターフェースである。通信部１２１は、例えば、ネットワーク３１０が無線ＬＡＮの場合、アンテナ及び無線モジュール等を有する無線通信回路により実現され、ネットワーク３１０が有線ＬＡＮの場合、通信線が接続されるコネクタ等により実現される。通信部１２１は、例えば、受付部１２３がシステム連絡帳１５６に含まれる電話番号の選択を受け付けた場合に、当該電話番号の選択を受け付けたことを示す指示情報を第１ストレージ装置１５０に送信する。より具体的には、制御部１２４は、受付部１２３がシステム連絡帳１５６に含まれる電話番号の選択を受け付けた場合に、当該電話番号の選択を受け付けたことを示す指示情報を通信部１２１を介して第１ストレージ装置１５０に送信する。

【００７３】

判定部１２２は、通信部１２１を介して携帯端末１４０に着信があった相手先の電話番号を示す着信電話番号を受信した場合に、第１ストレージ装置１５０とネットワーク３１０を介して通信することで、受信した着信電話番号がシステム連絡帳１５６に登録されているか否かを判定し、受信した着信電話番号がシステム連絡帳１５６に登録されている場合にのみ、受信した電話番号から着信があった旨を示す着信情報を表示部１２５に表示させる。

【００７４】

図５は、実施の形態に係る携帯端末１４０が着信信号を受け付けた場合に通信端末１２０が表示する画像４００の一例を示す図である。具体的には、図５は、表示部１２５に表示される着信情報の一例を示す図である。

【００７５】

判定部１２２は、通信部１２１を介して着信電話番号を受信した場合に、着信電話番号がシステム連絡帳１５６に登録されているか否かを判定する。判定部１２２は、着信電話番号がシステム連絡帳１５６に登録されている場合には、図５に示すように、例えば、「スマートホンに着信しました。」等の文字と、相手先の名前である「ＣＣＣＣＣ」と、着信電話番号と、を含む着信情報を表示部１２５に表示させる。表示部１２５に表示される着信情報には、ユーザからの入力を受け付けるための「メモ」等が含まれていてもよい。

【００７６】

再び図４を参照し、受付部１２３は、ユーザからの指示を受け付ける。受付部１２３は、例えば、ボタン、キーボード、及び、タッチパネル等により実現される。受付部１２３は、例えば、表示部１２５に表示されたシステム連絡帳１５６に含まれる電話番号の選択を受け付ける。

【００７７】

制御部１２４は、通信部１２１等の動作を制御する処理部である。制御部１２４は、例えば、受付部１２３がビジネスホン１１０に相手先の電話機に発呼させる指示をユーザから受け付けた場合に、主装置１３０を介して、ビジネスホン１１０に相手先の電話機に発呼させる。

【００７８】

図６は、実施の形態に係る通信端末１２０が、ビジネスホン１１０に発呼させる指示をユーザから受け付ける場合に表示部１２５に表示される画像４０１の一例を示す図である。

【００７９】

10

20

30

40

50

制御部 124 は、例えば、受付部 123 で相手先の電話番号を受け付ける。次に、制御部 124 は、第 1 ストレージ装置 150 と通信することで、当該電話番号の相手先の名前、及び、通信端末 120 と関連付けられたビジネスホン 110 が現在使用中であるか否かを示す情報を受信する。制御部 124 は、受信した情報に基づいて、例えば、図 6 に示す画像を表示部 125 に表示させる。表示部 125 には、例えば、「発信できます」等の、通信端末 120 と関連付けられビジネスホン 110 が利用可能であるか否かの情報と、相手先の名前を示す情報と、発信を受け付けるアイコンとを含む画像が表示される。例えば、ユーザは、受付部 123 の一例であるマウスを操作して発信アイコンをクリックする。制御部 124 は、当該クリックを受け付けた場合、対応する相手先の電話機を発呼させる指示を主装置 130 に送信する。主装置 130 は、当該指示を受信した場合に、通信端末 120 と関連付けられたビジネスホン 110 と、対応する相手先の電話機とを中継させる。

10

【0080】

再び図 4 を参照し、通信端末 120（例えば、制御部 124）は、例えば、システム連絡帳 156 に含まれる 1 又は複数の電話番号から選択された電話番号の選択を受付部 123 で受け付けた場合、受け付けた電話番号に対応する Click to Call 指示を第 1 ストレージ装置 150 に通信部 121 を介して送信する。

【0081】

判定部 122 及び制御部 124 は、例えば、記憶部 126 等に記憶されている制御プログラムと、当該制御プログラムを実行する CPU とにより実現される。

20

【0082】

表示部 125 は、画像を表示する液晶ディスプレイ、又は、有機 EL (Electro Luminescence) ディスプレイ等の表示装置である。表示部 125 は、例えば、システム連絡帳 156 を表示部 125 に表示させる。より具体的には、制御部 124 は、通信部 121 を介して第 1 ストレージ装置 150 からシステム連絡帳 156 を受信し、受信したシステム連絡帳 156 に含まれる電話番号を示す画像を表示部 125 に表示させる。

【0083】

また、例えば、表示部 125 は、通信部 121 が携帯端末 140 から、携帯端末 140 に着信のあった電話番号である着信電話番号を受信した場合、通信部 121 が受信した着信電話番号がシステム連絡帳 156 に登録されている場合にのみ、着信電話番号から着信があった旨を示す着信情報を表示する。

30

【0084】

記憶部 126 は、例えば、磁気、光、光磁気、半導体等によりデジタルデータを記憶する記憶装置である。記憶部 126 は、例えば、判定部 122 及び制御部 124 等の処理部が実行する制御プログラムを記憶する。

【0085】

記憶部 126 は、例えば、HDD (Hard Disk Drive)、SSD (Solid State Disk) 等により実現される。

【0086】

<主装置>

図 7 は、実施の形態に係る主装置 130 の機能構成を示すブロック図である。

40

【0087】

主装置 130 は、ビジネスホン 110 間の内線通話（具体的には、1 又は複数のビジネスホン 110 を用いた内線通話）、及び、1 又は複数のビジネスホン 110 と公衆回線網 300 を介した外部電話 320 との回線接続の少なくとも一方を管理する装置である。具体的には、主装置 130 は、公衆回線網 300 を介してビジネスホン 110 と外部電話 320 又は携帯端末 140 との間の通話である外線通話の中継、及び、一つのビジネスホン 110 と他のビジネスホン 110 との間の通話である内線通話の中継の少なくとも一方を行う構内交換機 (PBX) である。

50

【0088】

主装置130は、通話処理部131を有する。

【0089】

通話処理部131は、外線通話の中継、及び、内線通話の中継の少なくとも一方を行う処理部である。

【0090】

また、通話処理部131は、例えば、ビジネスホン110が発呼した、つまり、電話をかけた相手先（発信先）、又は、ビジネスホン110への着信信号を受け付けた、つまり、ビジネスホン110に電話がかかっていた相手先（発信元）の情報を示す相手先情報を、ビジネスホン110に対応する通信端末120に出力する。

10

【0091】

相手先情報は、相手先（発信元又は発信先）の電話番号でもよいし、相手先を識別する識別情報でもよいし、又は、その両方であってもよい。

【0092】

なお、主装置130は、第1対応リスト157を記憶するHDD等の記憶部を有してもよい。例えば、通話処理部131は、第1対応リスト157に基づいて、相手先情報をビジネスホン110に対応する通信端末120に出力する。或いは、通話処理部131は、相手先情報を第1ストレージ装置150に出力してもよい。この場合、第1ストレージ装置150は、相手先情報を受信した場合に、受信した相手先情報を、第1対応リスト157に基づいて、ビジネスホン110に対応する通信端末120に出力してもよい。つまり、通話処理部131は、第1ストレージ装置150を介して、相手先情報を、ビジネスホン110に対応する通信端末120に出力してもよい。

20

【0093】

また、通話処理部131は、例えば、所定のビジネスホン110における通話が終了した場合、当該ビジネスホン110に対応する通信端末120に対して、通話の終了を示す終了情報を出力する。

【0094】

通話処理部131は、例えば、HDD等の記憶部に記憶された制御プログラムと、当該制御プログラムを実行するCPUとにより実現される。

【0095】

30

〔処理手順〕

続いて、図8～図15を参照しながら、ビジネスホンシステム100の処理の流れの一例を説明する。

【0096】

<登録処理>

図8は、実施の形態に係るビジネスホンシステム100における電話番号の登録処理を説明するためのシーケンス図である。具体的には、図8は、携帯端末140に記憶されている端末連絡帳146に含まれる電話番号を第1ストレージ装置150に記憶されているシステム連絡帳156に登録する処理を示すシーケンス図である。

【0097】

40

まず、携帯端末140は、ユーザからの入力を受け付けて、端末連絡帳146を記憶する（ステップS101）。端末連絡帳146には、例えば、相手先の電話番号、相手先の名前、ふりがな等が紐付けられて含まれている。

【0098】

同様に、第1ストレージ装置150は、システム連絡帳156を記憶する（ステップS102）。例えば、ユーザは、通信端末120を操作することで、相手先の電話番号、相手先の名前、ふりがな等を紐付けたシステム連絡帳156を作成し、第1ストレージ装置150にシステム連絡帳156を送信させる。第1ストレージ装置150は、受信したシステム連絡帳156を記憶する。

【0099】

50

次に、携帯端末 140 は、ユーザからの入力を受け付けて、端末連絡帳 146 に含まれる任意の電話番号の選択を受け付ける（ステップ S103）。

【0100】

図9は、実施の形態に係る携帯端末 140 が端末連絡帳 146 に含まれる電話番号を送信する場合に表示する画像の一例を説明するための図である。

【0101】

携帯端末 140 の表示部 144 には、例えば、図9の（a）に示す画像 402 が表示されている。画像 402 には、例えば、端末連絡帳 146 に関する処理を受け付けるためのアイコン 410 が表示されている。アイコン 410 は、第1ストレージ装置 150 への電話番号の登録処理等を実行するためのアプリケーションを立ち上げるためのアイコンである。携帯端末 140 は、アイコン 410 が押下された場合に、図9の（b）に示す画像 403 を表示する。

10

【0102】

図9の（b）に示す画像 403 には、例えば、「AAAAA」、「BBBBB」等の相手先の名前が表示される。携帯端末 140 は、例えば、「CCCCC」が押下された場合、図9の（c）に示す画像 404 を表示する。

【0103】

図9の（c）に示す画像 404 には、例えば、相手先の名前と、「電話発信」、及び、「電話帳登録」の選択を受け付ける画像が含まれる。携帯端末 140 は、例えば、「電話帳登録」が押下された場合、図8に示すステップ S103 が実行されたと判定する。

20

【0104】

再び図8を参照し、次に、携帯端末 140 は、ステップ S103 で選択を受け付けた電話番号（より具体的には、当該電話番号を示す情報）を、第1ストレージ装置 150 に無線通信する（ステップ S104）。

【0105】

次に、第1ストレージ装置 150 は、受信した電話番号をシステム連絡帳 156 に登録する（ステップ S105）。

【0106】

<Click to Call 処理>

図10は、実施の形態に係るビジネスホンシステム 100 における Click to Call 処理を説明するためのシーケンス図である。ビジネスホンシステム 100 では、通信端末 120 及び携帯端末 140 の一方でユーザから Click to Call を実行する指示である Click to Call 指示（指示情報）を受け付けた場合に、当該指示を受け付けた通信端末 120 及び携帯端末 140 の一方は、第1ストレージ装置 150 に指示情報を送信する。第1ストレージ装置 150 は、指示情報を受信した場合に、当該指示情報に基づいて通信端末 120 に関連付けられたビジネスホン 110 に相手先の電話機に発呼させる。言い換えると、第1ストレージ装置 150 は、指示情報に基づいて主装置 130 に当該ビジネスホン 110 と相手先の電話機との通話を中継させる。図10では、通信端末 120 が指示情報を受け付けて、主装置 130 がビジネスホン 110 と外部電話 320 とを通話させる処理について説明する。

30

40

【0107】

まず、通信端末 120 は、ユーザからの入力を受け付けて、システム連絡帳 156 に含まれる任意の電話番号の選択を受け付ける（ステップ S201）。例えば、表示部 125 には、ユーザからの電話番号の選択を受け付けるための画像であって、システム連絡帳 156 に含まれる電話番号を示す画像が表示される。受付部 123 は、表示部 125 に表示されているシステム連絡帳 156 に含まれる電話番号を示す画像の選択を受け付ける。

【0108】

次に、通信端末 120 は、指示情報を第1ストレージ装置 150 に送信する（ステップ S202）。第1ストレージ装置 150 に送信される指示情報には、例えば、相手先の電話機の電話番号と、当該相手先の電話機と所定のビジネスホン 110（より具体的には、

50

指示情報を送信した通信端末 120 と関連付けられたビジネスホン 110) とを通話させる指示とが含まれる。

【0109】

第 1 ストレージ装置 150 は、指示情報を受信した場合に、第 1 対応リスト 157 に基づいて、指示情報を送信した通信端末 120 と関連付けられたビジネスホン 110 を選択する (ステップ S203)。

【0110】

次に、第 1 ストレージ装置 150 は、ステップ S203 で選択したビジネスホン 110 に指示情報に示される相手先の電話機に発呼させる指示を示す情報である発呼指示を主装置 130 に送信する (ステップ S204)。

10

【0111】

次に、主装置 130 は、受信した発呼指示に基づいて、ビジネスホン 110 に相手先の電話機に発呼させることで、ビジネスホン 110 と外部電話 320 との通話の中継する (ステップ S205)。なお、主装置 130 は、ビジネスホン 110 に、当該ビジネスホン 110 を鳴動させるための鳴動指示情報を送信してもよい。ビジネスホン 110 は、鳴動指示情報を受信した場合に、鳴動してもよい。ビジネスホン 110 は、振動を発生させるためのモータ、音を鳴らすためのアンプ、スピーカ等を備えてもよい。

【0112】

これにより、ビジネスホン 110 と外部電話 320 とは、通話が可能になる (ステップ S206)。

20

【0113】

なお、指示情報は、携帯端末 140 から送信されてもよい。この場合、例えば、ユーザは、図 9 の (c) に示す「電話発信」を選択することで、携帯端末 140 に指示情報を送信させる。例えば、携帯端末 140 は、図 9 の (c) に示す「電話発信」が押下された場合、図 9 の (b) に示す画像 403 を表示している際に選択された相手先の電話番号と携帯端末 140 を示す識別情報とを含む指示情報を第 1 ストレージ装置 150 に送信する。第 1 ストレージ装置 150 は、携帯端末 140 から指示情報を受信した場合に、例えば、第 2 対応リスト 158 に基づいて指示情報を送信した携帯端末 140 と関連付けられた通信端末 120 を選択し、第 1 対応リスト 157 に基づいて選択した通信端末 120 と関連付けられたビジネスホン 110 を選択する。また、例えば、第 1 ストレージ装置 150 は、指示情報に基づく相手先の電話番号の電話機と、選択したビジネスホン 110 とを主装置 130 に中継させる発呼指示を主装置 130 に送信する。

30

【0114】

<表示処理>

図 11 は、実施の形態に係るビジネスホンシステム 100 における携帯端末 140 に着信があった場合の処理を説明するためのシーケンス図である。

【0115】

まず、携帯端末 140 に、任意の電話機から着信があった、つまり、公衆回線網 300 を介して着信信号を受け付けたとする (ステップ S301)。

【0116】

次に、携帯端末 140 は、当該任意の電話機の電話番号である着信電話番号と当該着信電話番号から着信があった旨を示す着信連絡情報とを第 1 ストレージ装置 150 に無線通信する (ステップ S302)。着信連絡情報には、着信した時刻、相手先の氏名等を示す情報が含まれていてもよい。

40

【0117】

次に、第 1 ストレージ装置 150 は、第 2 対応リスト 158 に基づいて、通信端末 120 を選択する (ステップ S303)。第 2 対応リスト 158 には、例えば、携帯端末 140 のアドレスと、1 又は複数の通信端末 120 を識別するための識別番号とが関連付けられている。第 1 ストレージ装置 150 は、着信電話番号を受信した場合に、例えば、第 2 対応リスト 158 に基づいて、通信端末 120 を選択する。

50

【0118】

次に、第1ストレージ装置150は、選択した通信端末120に、受信した着信電話番号と着信連絡情報とを送信する（ステップS304）。

【0119】

次に、通信端末120は、着信電話番号と着信連絡情報とを受信した場合に、当該着信電話番号がシステム連絡帳156に含まれているか否かを確認するための確認信号を第1ストレージ装置150に送信する（ステップS305）。

【0120】

次に、第1ストレージ装置150は、確認信号を受信した場合に、着信電話番号がシステム連絡帳156に含まれているか否かを示す応答信号を送信する（ステップS306）。

10

【0121】

次に、通信端末120は、応答信号に基づいて、受信した着信電話番号がシステム連絡帳156に含まれる場合にのみ、着信情報を表示する（ステップS307）。例えば、通信端末120は、着信情報として、着信電話番号と、着信連絡情報に含まれる相手先の氏名とを表示する。

【0122】

例えば、通信端末120の判定部122は、応答信号に基づいて、着信電話番号がシステム連絡帳156に登録されているか否かを判定する。判定部122は、当該着信電話番号がシステム連絡帳156に登録されていると判定した場合、図5に示すように、受信した着信電話番号から着信があった旨を示す着信情報を表示する。一方、通信端末120は、着信電話番号がシステム連絡帳156に登録されていないと判定した場合、着信情報を表示しない。

20

【0123】

なお、判定部122は、第1ストレージ装置150が有してもよい。例えば、第1ストレージ装置150は、携帯端末140から着信電話番号を受信した場合、当該着信電話番号がシステム連絡帳156に含まれているか否かを判定する。第1ストレージ装置150は、例えば、着信電話番号がシステム連絡帳156に含まれていると判定した場合、ステップS303及びステップS304を実行する。この場合、通信端末120は、例えば、第1ストレージ装置150から着信電話番号を受信した場合に、着信情報を表示する。

30

【0124】

<クラウドサーバ処理>

図12は、実施の形態に係るビジネスホンシステム100における第2ストレージ装置160の処理を説明するためのシーケンス図である。

【0125】

まず、携帯端末140は、第2ストレージ装置160が備えるクラウド連絡帳164に任意の電話番号を登録する指示である登録指示を受け付ける（ステップS401）。例えば、ユーザは、携帯端末140を操作することで、携帯端末140に記憶されている端末連絡帳146に含まれる電話番号から、第2ストレージ装置160に記憶させる電話番号を選択する。

40

【0126】

次に、携帯端末140は、選択された電話番号を第2ストレージ装置160に送信する（ステップS402）。なお、携帯端末140は、電話番号以外に、電話番号に紐付けられた名前、ふりがな等の情報も合わせて送信してもよい。

【0127】

次に、第2ストレージ装置160は、受信した電話番号を記憶する（ステップS403）。具体的には、第2ストレージ装置160は、受信した電話番号をクラウド連絡帳164に登録する。

【0128】

これにより、第2ストレージ装置160には、携帯端末140に記憶されている電話番

50

号が記憶される。

【0129】

次に、通信端末120は、ユーザから、第2ストレージ装置160に記憶されているクラウド連絡帳164を表示する指示である表示指示を受け付けたとする（ステップS404）。

【0130】

次に、通信端末120は、第2ストレージ装置160にクラウド連絡帳164に含まれる電話番号を送信するように要求する要求情報を送信する（ステップS405）。なお、通信端末120は、クラウド連絡帳164に含まれるすべての電話番号の送信を要求する要求情報を送信してもよいし、クラウド連絡帳164に含まれる一部の電話番号を要求する要求情報を送信してもよい。

10

【0131】

次に、第2ストレージ装置160は、要求情報を受信した場合に、要求情報に基づいて、クラウド連絡帳164に含まれる電話番号を通信端末120に送信する（ステップS406）。

【0132】

次に、通信端末120は、受信した電話番号を表示する（ステップS407）。

【0133】

次に、通信端末120は、ユーザから、表示している電話番号のうちの任意の電話番号について、第1ストレージ装置150に登録する指示である登録指示を受け付けたとする（ステップS408）。例えば、ユーザは通信端末120を操作することで、通信端末120に表示されている電話番号から、第1ストレージ装置150に記憶させる電話番号を選択する。

20

【0134】

次に、通信端末120は、選択された電話番号を第1ストレージ装置150に送信する（ステップS409）。なお、通信端末120は、電話番号を示す情報以外に、電話番号に紐付けられた名前、ふりがな等を示す情報も合わせて送信してもよい。

【0135】

次に、第1ストレージ装置150は、受信した電話番号を記憶する（ステップS410）。具体的には、第1ストレージ装置150は、受信した電話番号をシステム連絡帳156に登録する。

30

【0136】

これにより、第1ストレージ装置150には、第2ストレージ装置160に記憶されている電話番号が記憶される。

【0137】

＜ペアリング処理＞

図1に示すように、携帯端末140は、例えば、ネットワーク310とは直接接続されておらず、ルータ330を介してネットワーク310と接続可能となっている。例えば、あらゆる通信端末からネットワーク310及びインターネット等を介して第1ストレージ装置150にアクセス可能となっていると、システム連絡帳156に含まれる重要な個人情報である電話番号が誰にでも確認できてしまう問題がある。そこで、携帯端末140は、特定の暗号を用いることにより、ネットワーク310を介して通信端末120、第1ストレージ装置150等と通信する。

40

【0138】

図13は、実施の形態に係るビジネスホンシステム100におけるペアリング処理を説明するためのシーケンス図である。具体的には、図13は、携帯端末140がネットワーク310を介して互いに通信可能な1又は複数の通信端末120、主装置130、及び、第1ストレージ装置150と通信可能とするための処理を説明するためのシーケンス図である。

【0139】

50

まず、通信端末 120 は、第 1 ストレージ装置 150 に暗号を要求する信号である暗号要求を送信する（ステップ S501）。

【0140】

次に、第 1 ストレージ装置 150 は、暗号要求を受信した場合に、暗号を通信端末に送信する（ステップ S502）。

【0141】

次に、通信端末 120 は、受信した暗号を含む画像を表示する（ステップ S503）。

【0142】

図 14 は、実施の形態に係る通信端末 120 に表示させる暗号を含む画像 405 の一例を示す図である。

10

【0143】

図 14 に示すように、通信端末 120 は、暗号を受信した場合、暗号を含む画像 405 を表示する。図 14 には、一例として、暗号（連携キー）が「A B C D－E F G H－0 1 2 3」である場合を示している。

【0144】

再び図 13 を参照し、携帯端末 140 は、ステップ S503 で表示された暗号の入力を受け付ける（ステップ S504）。

【0145】

図 15 は、実施の形態に係る携帯端末 140 が暗号の入力を受け付ける場合に表示する画像 406 の一例を示す図である。

20

【0146】

例えば、ユーザは、携帯端末 140 を操作することで、第 1 ストレージ装置 150 を管理する管理会社のホームページ等からアプリケーションをダウンロードして携帯端末 140 にインストールする。ユーザは、携帯端末 140 を操作することで、当該アプリケーションを立ち上げる。この場合、携帯端末 140 は、例えば、画像 406 を表示する。

【0147】

画像 406 には、例えば、暗号（ここでは、認証キー）の入力を受け付けるための画像と、携帯端末 140 を特定するための情報である携帯端末情報の入力を受け付けるための画像とが含まれる。携帯端末情報は、任意でよい。例えば、携帯端末 140 のアドレスでもよいし、ユーザ名等でもよい。

30

【0148】

再び図 13 を参照し、携帯端末 140 は、入力を受け付けた暗号と携帯端末情報とを第 1 ストレージ装置 150 に送信する（ステップ S505）。

【0149】

次に、第 1 ストレージ装置 150 は、受信した暗号が正しいか否かを判定し、正しいと判定した場合には、携帯端末 140 を登録（記憶）する（ステップ S506）。一方、第 1 ストレージ装置 150 は、例えば、受信した暗号が正しいか否かを判定し、正しくないと判定した場合には、暗号が間違っている旨を示す情報を携帯端末 140 に送信する。

【0150】

例えば、第 1 ストレージ装置 150 は、携帯端末 140 から電話番号を登録するための情報の送信があった場合に、当該携帯端末 140 を特定する携帯端末情報が記憶されているときには、当該情報に含まれる電話番号をシステム連絡帳 156 に登録する。一方、第 1 ストレージ装置 150 は、例えば、携帯端末 140 から電話番号を登録するための情報の送信があった場合に、当該携帯端末 140 を特定する携帯端末情報が記憶されていないときには、当該情報に含まれる電話番号をシステム連絡帳 156 に登録しない。

40

【0151】

〔効果等〕

以上説明したように、実施の形態に係るビジネスホンシステム 100 は、ビジネスホンシステム 100 は、1 又は複数のビジネスホン 110 と、それぞれが 1 又は複数のビジネスホン 110 のいずれかと関連付けられた 1 又は複数の通信端末 120 と、1 又は複数の

50

ビジネスホン１１０を用いた内線通話、及び、１又は複数のビジネスホン１１０と公衆回線網３００を介した外部電話３２０との回線接続の少なくとも一方を管理する主装置１３０と、公衆回線網３００と接続された携帯端末１４０と、携帯端末１４０と無線通信する第１ストレージ装置１５０と、を備える。１又は複数の通信端末１２０、主装置１３０、及び、第１ストレージ装置１５０は、ネットワーク３１０上で相互に信号を送受信可能である。携帯端末１４０は、１又は複数の電話番号を含む端末連絡帳１４６を記憶する記憶部１４５と、端末連絡帳１４６を表示する表示部１４４と、表示部１４４に表示された端末連絡帳１４６に含まれる電話番号の選択を受け付ける受付部１４２と、受付部１４２が受け付けた電話番号を第１ストレージ装置１５０に無線通信で送信する通信部１４１と、を有する。第１ストレージ装置１５０は、１又は複数の電話番号を含むシステム連絡帳１５６を記憶する記憶部１５５と、通信部１４１から送信された電話番号を受信する通信部１５１と、システム連絡帳１５６に、通信部１５１が受信した電話番号を登録する登録部１５２と、を有する。

10

【０１５２】

これによれば、第１ストレージ装置１５０は、個人が所有する携帯端末１４０に登録されている任意の電話番号を、通信端末１２０がアクセス可能なシステム連絡帳１５６に登録できる。これにより、例えば、会社内等で複数のパーソナルコンピュータがアクセス可能なストレージ装置に、個人が所有しているスマートホンに記憶されている電話番号を簡便に記憶させることができる。つまり、本発明の一態様に係るビジネスホンシステム１００によれば、携帯端末１４０に記憶されている電話番号を第１ストレージ装置１５０が記憶することで、１又は複数の通信端末１２０が第１ストレージ装置１５０にアクセスすることで当該電話番号を確認できるため、当該電話番号が簡便に共有され得る。

20

【０１５３】

また、例えば、ビジネスホンシステム１００は、さらに、１又は複数のビジネスホン１１０と１又は複数の通信端末１２０との関連付けの対応関係を示す第１対応リスト１５７を記憶する第１対応リスト記憶部と、携帯端末１４０と１又は複数の通信端末１２０との関連付けの対応関係を示す第２対応リスト１５８を記憶する第２対応リスト記憶部と、通信部１５１を介して通信部１４１から電話番号を受信した場合に、第２対応リスト１５８に基づいて、携帯端末１４０と関連付けられた通信端末１２０を選択し、第１対応リスト１５７に基づいて、選択した通信端末１２０と関連付けられたビジネスホン１１０に、主装置１３０を介して通信部１４１から受信した電話番号に発呼させる発呼部１５４と、を備える。本実施の形態では、第１対応リスト記憶部及び第２対応リスト記憶部は、記憶部１５５である。また、本実施の形態では、第１ストレージ装置１５０は、発呼部１５４を備える。

30

【０１５４】

これによれば、ユーザは、携帯端末１４０がユーザの手元でない場合においても、ビジネスホン１１０を利用してシステム連絡帳１５６から相手先と通話することができる。

【０１５５】

また、例えば、携帯端末１４０は、公衆回線網３００を介して着信信号を受け付ける通話部１４７を有する。例えば、通話部１４７は、着信信号を受け付けた場合に、着信信号の発信元の電話番号である着信電話番号を、通信部１４１を介して第１ストレージ装置１５０に送信する。例えば、通信部１５１は、第２対応リスト１５８に基づいて１又は複数の通信端末１２０から携帯端末１４０と関連付けられた通信端末１２０を選択し、選択した通信端末１２０に着信電話番号を送信する。また、例えば、通信端末１２０は、着信電話番号を受信する通信部１２１と、通信部１２１が受信した着信電話番号がシステム連絡帳１５６に登録されている場合にのみ、着信電話番号から着信があった旨を示す着信情報を表示する表示部１２５と、を有する。

40

【０１５６】

これによれば、システム連絡帳１５６に適切な電話番号が登録されることで、例えば、携帯端末１４０にユーザの業務に関係がある着信があった場合は、通信端末１２０にユー

50

ザに着信があった旨を通知させ、携帯端末140にユーザの業務に関係がない、例えば、私的な着信があった場合は、通信端末120にユーザに着信があった旨を通知させないようにできる。そのため、通信端末120は、例えば、業務中のユーザに適切に情報を通知できる。

【0157】

また、例えば、ビジネスホンシステム100は、さらに、携帯端末140と無線通信可能な第2ストレージ装置160を備える。また、例えば、第2ストレージ装置160は、携帯端末140と無線通信することで、端末連絡帳146に含まれる電話番号を受信する通信部161と、通信部161が受信した端末連絡帳146に含まれる電話番号を記憶する記憶部163と、を有する。

10

【0158】

これによれば、例えば、携帯端末140は、個人が所有する携帯端末140がアクセス可能なクラウドサーバ（第2ストレージ装置160）に、携帯端末140に記憶されている電話番号を登録させることができる。

【0159】

また、例えば、通信端末120は、第2ストレージ装置160と無線通信することで、第2ストレージ装置160に記憶されている端末連絡帳146に含まれる電話番号を受信する通信部121と、受信した端末連絡帳146に含まれる電話番号を表示する表示部125と、を備える。

【0160】

これによれば、例えば、ユーザは、手元に携帯端末140がない場合においても、通信端末120を用いて第2ストレージ装置160にアクセスして任意の電話番号を確認できる。そのため、ユーザは、手元に携帯端末140がない場合においても、通信端末120及びビジネスホン110を用いて相手先と通話できる。

20

【0161】

また、例えば、通信部121は、受信した端末連絡帳146に含まれる電話番号を第1ストレージ装置150に送信する。例えば、登録部152は、受信した端末連絡帳146に含まれる電話番号をシステム連絡帳156に登録する。

【0162】

これによれば、ユーザは、通信端末120を用いて、ユーザが所有する携帯端末140がアクセス可能な第2ストレージ装置160に記憶されている電話番号をシステム連絡帳156に登録させることができる。

30

【0163】

（その他の実施の形態）

以上、本発明に係るビジネスホンシステムについて、実施の形態に基づいて説明したが、本発明は、上記実施の形態に限定されるものではない。

【0164】

例えば、上記実施の形態では、第1ストレージ装置150が第1対応リスト157を記憶する。第1対応リスト157は、通信端末120が記憶していてもよい。つまり、記憶部126が第1対応リスト記憶部でもよい。また、この場合、例えば、通信端末120が発呼部154を備えてもよい。例えば、通信端末120は、ユーザから電話番号の選択を受け付けた場合、又は、携帯端末140から電話番号（つまり、ビジネスホン110に当該電話番号に発呼させる指示情報）を受信した場合に、主装置130を介して、第1対応リスト157に基づいて、通信端末120と関連付けられたビジネスホン110に受信した電話番号を発呼させる。このように、第1ストレージ装置150が第1対応リスト157に基づいて実行する処理は、通信端末120が実行してもよい。また、この場合、例えば、第1ストレージ装置150は、ネットワーク310に接続されている通信端末120のリストを記憶している。

40

【0165】

また、例えば、第1ストレージ装置150が携帯端末140から電話番号（つまり、ビ

50

ビジネスホン１１０に当該電話番号に発呼させる指示情報）を受信したとする。この場合、例えば、第１ストレージ装置１５０は、第２対応リスト１５８に基づいて携帯端末１４０に関連付けられた通信端末１２０を選択し、選択した通信端末１２０に当該電話番号（当該指示情報）を送信する。また、例えば、通信端末１２０は、主装置１３０を介して、第１対応リスト１５７に基づいて、通信端末１２０と関連付けられたビジネスホン１１０に受信した電話番号を発呼させる。

【０１６６】

また、例えば、携帯端末１４０と第１ストレージ装置１５０とは、双方向に電話番号が登録可能でもよい。例えば、ユーザは、通信端末１２０を操作することで、第１ストレージ装置１５０に、システム連絡帳１５６に含まれる電話番号を携帯端末に送信させる指示を示す情報を通信端末１２０に送信させる。第１ストレージ装置１５０は、例えば、当該情報を受信した場合に、システム連絡帳１５６に含まれる電話番号を携帯端末１４０に送信する。携帯端末１４０は、例えば、第１ストレージ装置１５０から電話番号を受信した場合に、当該電話番号が端末連絡帳１４６に含まれているか否かを判定し、含まれていないと判定した場合、当該電話番号を端末連絡帳１４６に登録する。

【０１６７】

また、例えば、上記実施の形態において、第１ストレージ装置１５０の登録部１５２、制御部１５３、及び、発呼部１５４等の処理部の構成要素の全部又は一部は、専用のハードウェアで構成されてもよく、或いは、各構成要素に適したソフトウェアプログラムを実行することによって実現されてもよい。各構成要素は、CPU又はプロセッサ等のプログラム実行部が、HDD（Hard Disk Drive）又は半導体メモリ等の記録媒体に記録されたソフトウェアプログラムを読み出して実行することによって実現されてもよい。

【０１６８】

また、例えば、上記処理部の構成要素は、１つ又は複数の電子回路で構成されてもよい。１つ又は複数の電子回路は、それぞれ、汎用的な回路でもよいし、専用の回路でもよい。

【０１６９】

１つ又は複数の電子回路には、例えば、半導体装置、IC（Integrated Circuit）又はLSI（Large Scale Integration）等が含まれてもよい。IC又はLSIは、１つのチップに集積されてもよく、複数のチップに集積されてもよい。ここでは、IC又はLSIと呼んでいるが、集積の度合いによって呼び方が変わり、システムLSI、VLSI（Very Large Scale Integration）、又は、ULSI（Ultra Large Scale Integration）と呼ばれるかもしれない。また、LSIの製造後にプログラムされるFPGA（Field Programmable Gate Array）も同じ目的で使うことができる。

【０１７０】

また、本発明の全般的又は具体的な態様は、システム、装置、方法、集積回路又はコンピュータプログラムで実現されてもよい。或いは、当該コンピュータプログラムが記憶された光学ディスク、HDD若しくは半導体メモリ等のコンピュータ読み取り可能な非一時的記録媒体で実現されてもよい。また、システム、装置、方法、集積回路、コンピュータプログラム及び記録媒体の任意な組み合わせで実現されてもよい。

【０１７１】

また、例えば、本明細書において記載した構成要素を任意に組み合わせて、また、構成要素のいくつかを除外して実現される別の実施の形態を本発明の実施の形態としてもよい。また、上記実施の形態に対して本発明の主旨、すなわち、請求の範囲に記載される文言が示す意味を逸脱しない範囲で当業者が思いつく各種変形を施して得られる変形例も本発明に含まれる。

【産業上の利用可能性】

【0172】

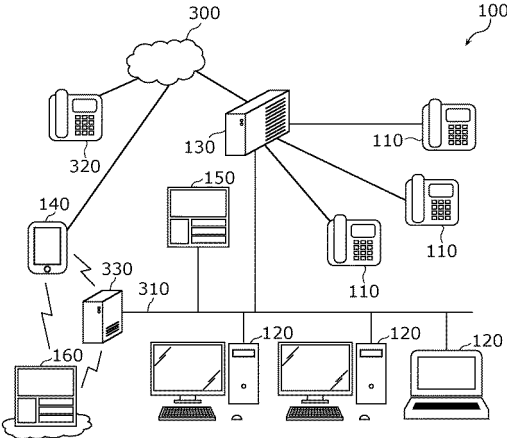
本発明は、構内交換機、N A S、電話機、通信端末、及び、携帯端末を備えるシステムに利用可能である。

【符号の説明】

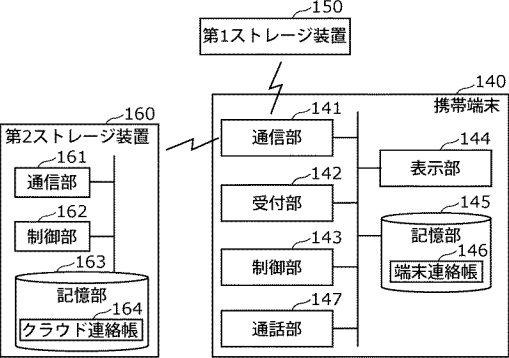
【0173】

100	ビジネスホンシステム	
110	ビジネスホン	
120	通信端末	
121	通信部（通信端末通信部）	
122	判定部	10
123	受付部（通信端末受付部）	
124	制御部（通信端末制御部）	
125	表示部（通信端末表示部）	
130	主装置	
131	通話処理部	
140	携帯端末	
141	通信部（携帯端末通信部）	
142	受付部（携帯端末受付部）	
143	制御部（携帯端末制御部）	
144	表示部（携帯端末表示部）	20
145	記憶部（携帯端末記憶部）	
146	端末連絡帳	
147	通話部	
150	第1ストレージ装置	
151	通信部（第1通信部）	
152	登録部	
153	制御部（第1制御部）	
154	発呼部	
155	記憶部（第1記憶部）	
156	システム連絡帳	30
157	第1対応リスト	
158	第2対応リスト	
160	第2ストレージ装置	
161	通信部（第2通信部）	
162	制御部（第2制御部）	
163	記憶部（第2記憶部）	
164	クラウド連絡帳	
300	公衆回線網	
310	ネットワーク	
320	外部電話	40
330	ルータ	
400、401、402、403、404、405、406	画像	
410	アイコン	

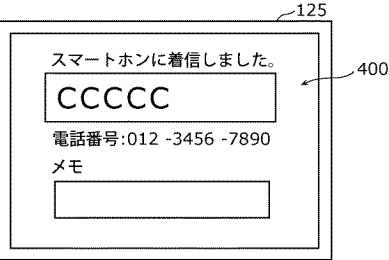
【図 1】



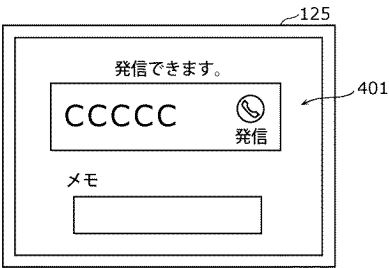
【図 2】



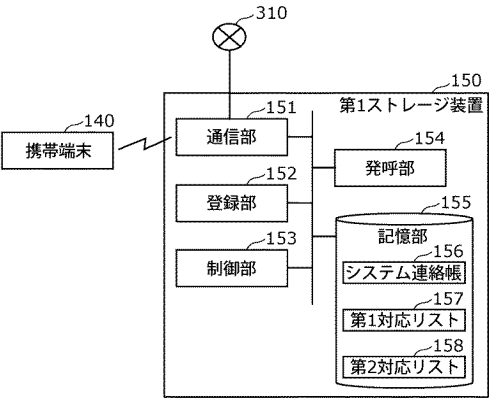
【図 5】



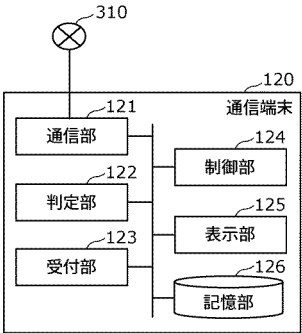
【図 6】



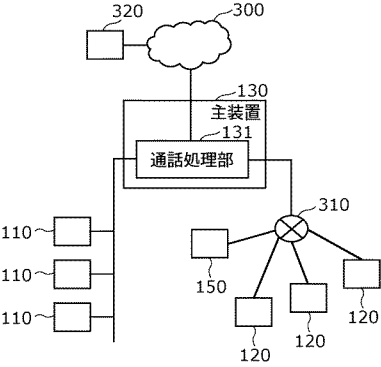
【図 3】



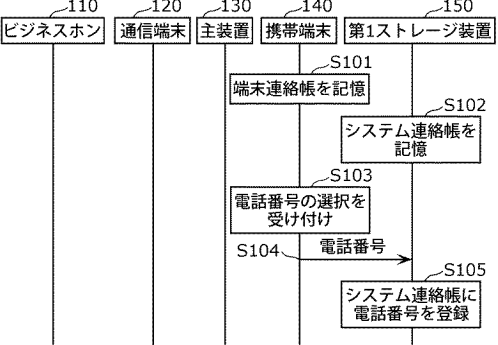
【図 4】



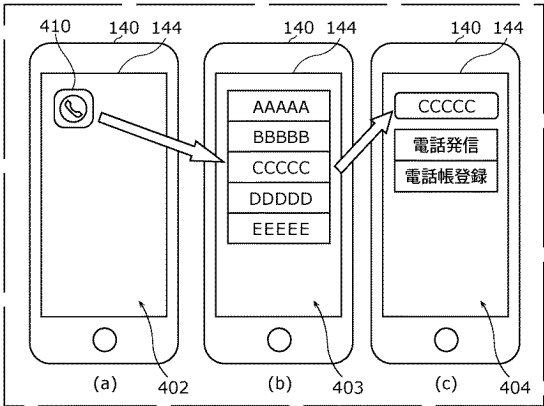
【図 7】



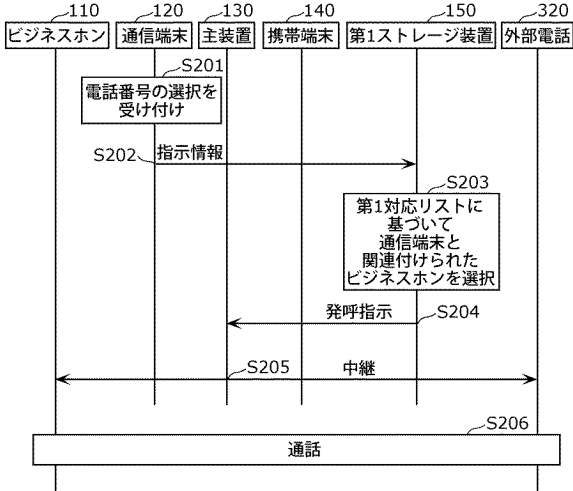
【図 8】



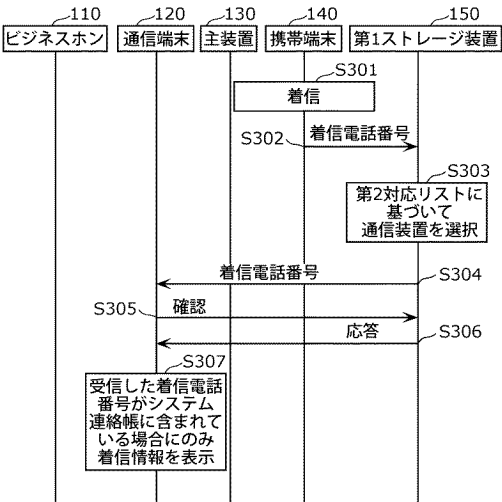
【図 9】



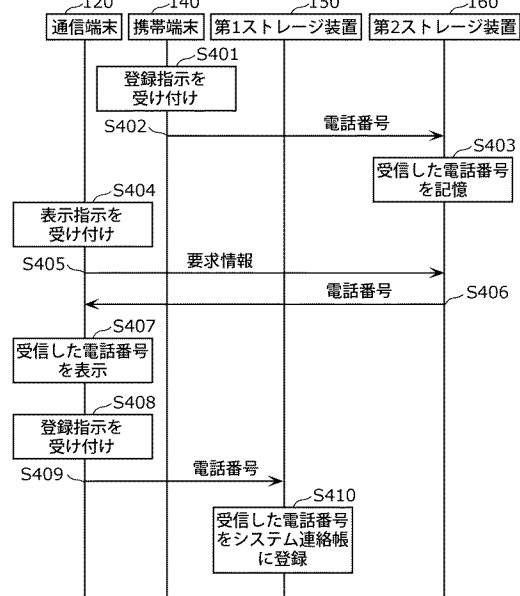
【図 10】



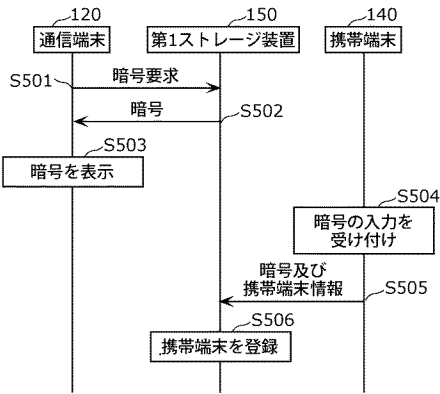
【図 11】



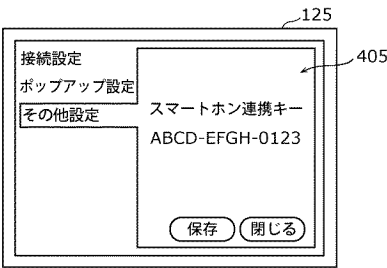
【図 12】



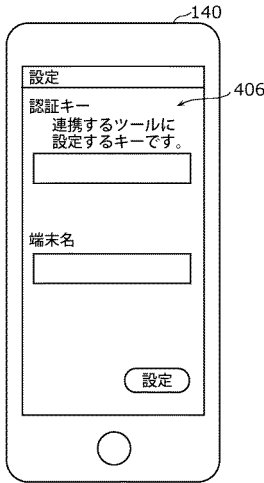
【図 1 3】



【図 1 4】



【図 1 5】



フロントページの続き

(72)発明者 平岡 徹

京都市伏見区竹田向代町 1 3 6 番地村田機械株式会社内

Fターム(参考) 5K127 AA12 BA03 BA14 BB05 CA08 CB02 CB12 CB16 CB22 GA34
GB02 GB12 GB23 GC01 GC22 GE02 GE04 JA48 KA01 KA02
5K201 CB05 CB09 DC03 EA08 EC03 ED01 ED05 ED07 EE08 EE09
EF10