

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5258063号
(P5258063)

(45) 発行日 平成25年8月7日(2013.8.7)

(24) 登録日 平成25年5月2日(2013.5.2)

(51) Int.Cl. F I
H04M 1/64 (2006.01) H04M 1/64 F

請求項の数 6 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2010-69781 (P2010-69781)	(73) 特許権者	000227205
(22) 出願日	平成22年3月25日(2010.3.25)		NECインフロンティア株式会社
(65) 公開番号	特開2011-205331 (P2011-205331A)		神奈川県川崎市高津区北見方2丁目6番1号
(43) 公開日	平成23年10月13日(2011.10.13)	(74) 代理人	100130029
審査請求日	平成23年9月7日(2011.9.7)		弁理士 永井 道雄
前置審査		(74) 代理人	100166338
			弁理士 関口 正夫
		(74) 代理人	100152054
			弁理士 仲野 孝雅
		(72) 発明者	河原井 保
			神奈川県川崎市高津区北見方2丁目6番1号 NECインフロンティア株式会社内
		審査官	宮田 繁仁
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通話録音システム及びその制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ボタン電話機に録音装置とのインターフェース機能を有する通話録音用アダプタを接続し、前記通話録音用アダプタに前記録音装置を接続して録音を行う通話録音システムであって、

前記通話録音用アダプタは、前記録音装置からの送出音の有無を検出する検出手段と、前記検出手段により前記送出音が検出された時には前記ボタン電話機の集音マイクをオフし、前記送出音が検出されなかった時には前記集音マイクをオンするように制御する制御手段と、

を備え、

前記ボタン電話機により或る通話相手との通話状態が確立中に前記録音装置からの送出音を前記或る通話相手に聞かせると共に送出音を聞かせている前記或る通話相手の音声を録音することを特徴とする通話録音システム。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の通話録音システムであって、

前記或る通話相手の音声に加えて前記或る通話相手に聞かせている前記送出音をも録音することを特徴とする通話録音システム。

【請求項 3】

着信に対して前記録音装置の録音によって自動応答する留守番電話が設定されている場合には、予め前記集音マイクをオフしておくことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の通

10

20

話録音システム。

【請求項 4】

ボタン電話機に録音装置とのインターフェース機能を有する通話録音用アダプタを接続し、前記通話録音用アダプタに前記録音装置を接続して録音を行う通話録音システムの制御方法であって、

前記通話録音用アダプタは、前記録音装置からの送出音の有無を検出し、前記送出音が検出された時には前記ボタン電話機の集音マイクをオフし、前記送出音が検出されなかった時には前記集音マイクをオンするように制御し、

前記ボタン電話機により或る通話相手との通話状態が確立中に前記録音装置からの送出音を前記或る通話相手に聞かせると共に送出音を聞かせている前記或る通話相手の音声を録音する、ことを特徴とする通話録音システムの制御方法。

10

【請求項 5】

請求項 4 に記載の通話録音システムの制御方法であって、

前記或る通話相手の音声に加えて前記或る通話相手に聞かせている前記送出音をも録音することを特徴とする通話録音システムの制御方法。

【請求項 6】

着信に対して前記録音装置の録音によって自動応答する留守番電話が設定されている場合には、予め前記集音マイクをオフしておくことを特徴とする請求項 4 又は 5 に記載の通話録音システムの制御方法。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

本発明は、ボタン電話機と通話録音用アダプタを用いて録音等を行う通話録音システム及びその制御方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、ボタン電話機に通話録音用アダプタを接続し、その通話録音用アダプタに録音装置である PC 等を接続し、通話録音等を行う方法がある。このボタン電話機としては、特許文献 1 ~ 3 等に記載されたものがある。

【0003】

30

特許文献 1 には、通話音声出力がアナログ方式とデジタル方式の電話機にカセットコーダを接続することにより、通話録音を可能にする通話録音用アダプタ装置が記載されている。

【0004】

また、特許文献 2 には、主装置に通話記録録音装置を設けて移動局から電話機と同様に伝言の聞き取りやメッセージ通知機能を実現するボタン電話機が記載されている。特許文献 3 には、D - M C A (デジタル・マルチ・チャンネル・アクセス) 無線システムからボタン電話機の通話記録録音装置の自分に対する伝言メッセージの聞き取りや、他の D - M C A 移動局への伝言メッセージを登録する操作を容易にすることが記載されている。

【先行技術文献】

40

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2005 - 124050 号公報

【特許文献 2】特開平 09 - 018912 号公報

【特許文献 3】特開平 10 - 013915 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

従来の技術においては、ボタン電話機に通話録音用アダプタを接続し、通話録音用アダプタに録音装置を接続して録音装置に録音した通話内容等を通話相手に聞かせるような場

50

合には、ボタン電話機のマイクから周囲雑音が入ってしまい、録音内容が聞きづらいことがある。

【0007】

本発明の目的は、通話中に通話相手に録音内容を聞かせるような場合にマイクからの不要な音声入力等を通知相手に聞かせることのない通話録音システム及びその制御方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の第1の観点によれば、ボタン電話機に録音装置とのインターフェース機能を有する通話録音用アダプタを接続し、前記通話録音用アダプタに前記録音装置を接続して録音を行う通話録音システムであって、前記通話録音用アダプタは、前記録音装置からの送出音の有無を検出する検出手段と、前記検出手段により前記送出音が検出された時には前記ボタン電話機の集音マイクをオフし、前記送出音が検出されなかった時には前記集音マイクをオンするように制御する制御手段と、を備え、前記ボタン電話機により或る通話相手との通話状態が確立中に前記録音装置からの送出音を前記或る通話相手に聞かせると共に送出音を聞かせている前記或る通話相手の音声を録音することを特徴とする通話録音システムが提供される。

10

本発明の第2の観点によれば、ボタン電話機に録音装置とのインターフェース機能を有する通話録音用アダプタを接続し、前記通話録音用アダプタに前記録音装置を接続して録音を行う通話録音システムの制御方法であって、前記通話録音用アダプタは、前記録音装置からの送出音の有無を検出し、前記送出音が検出された時には前記ボタン電話機の集音マイクをオフし、前記送出音が検出されなかった時には前記集音マイクをオンするように制御し、前記ボタン電話機により或る通話相手との通話状態が確立中に前記録音装置からの送出音を前記或る通話相手に聞かせると共に送出音を聞かせている前記或る通話相手の音声を録音する、ことを特徴とする通話録音システムの制御方法が提供される。

20

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、録音装置からの送出音の有無を検出し、送出音の有無に応じてボタン電話機の集音マイクのオン/オフを制御することにより、ボタン電話機の使用者と通話相手との通話中に、録音装置に録音した当該通話中の音声等或いは、録音装置に予め録音しておいた音声等を通話中に再生し、それを通話相手に聞かせるような場合にマイクからの不要な音声入力、或いは周囲音を通話相手に聞かせることがなく、利便性を向上できる。

30

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明に係る通話録音システムの一実施形態を示すブロック図である。

【図2】本発明の他の実施形態を示すブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

次に、発明を実施するための形態について図面を参照して詳細に説明する。図1は本発明に係る通話録音システムの一実施形態を示すブロック図である。図1では録音装置としてPCを用いた例を示す。

40

【0012】

図中1はボタン電話機、2は通話録音用アダプタ、3は録音装置としてのPCである。図1では図示していないが、ボタン電話機1は上位装置のボタン電話装置の主装置に接続されている。ボタン電話機1に通話録音用アダプタ2が接続され、通話録音用アダプタ2に録音装置であるPC3が接続されている。

【0013】

通話録音用アダプタ2は、ボタン電話機1に接続して録音装置とのインターフェース機能を果たすものであり、詳しく後述するように通話録音用アダプタ2はPC3からの送出音の有無を検出し、それに応じてボタン電話機1の集音マイクのオン/オフを制御するも

50

のである。

【 0 0 1 4 】

ボタン電話機 1 は、各部を制御するための CPU 1 0、及び通信及び音声信号を処理し、通話録音用アダプタ 2 からの送出音とマイク 1 4 からの音声を混合する音声混合部 1 2、音声混合部 1 2 にマイク 1 4 から入力された音声等のオン/オフを行うスイッチ 1 3 を有する通信・音声用 IC 1 1 を備えている。また、ボタン電話機 1 内には、通話を行うためのハンドセット 1 5、ヘッドセット 1 6、音声を集音するマイク 1 4、音声を出力するスピーカ 1 7 等が配置されている。

【 0 0 1 5 】

一方、通話録音用アダプタ 2 は、アダプタ 2 内の各部を制御する CPU 2 0、通話録音用アダプタ 2 に接続された PC 3 からの送出音の有無を検出する音声検出部 2 1、通話相手からの音声と PC 3 からの送出音を混合する音声混合部 2 2、音声混合部 2 2 に対してボタン電話機 1 から送出された通話相手の音声等のオン/オフを行うスイッチ 2 3 を備えている。

10

【 0 0 1 6 】

また、通話録音用アダプタ 2 は、音声混合部 2 2 への通話録音用アダプタ 2 を通ってボタン電話機 1 に一旦入力され、再び通話録音用アダプタ 2 へ戻ってきた PC 3 からの送出音のオン/オフを行うスイッチ 2 4、ボタン電話機 1 への PC 3 からの送出音のオン/オフを行うスイッチ 2 5 を備えている。更に、通話録音用アダプタ 2 は PC 3 に音声を出力する録音装置 I / F 出力部 2 6、PC 3 からの送出音を入力する録音装置 I / F 入力部 2 7 を備えている。

20

【 0 0 1 7 】

録音装置である PC 3 は、通話等を録音する録音部 3 0 と、録音された音声等を送出する音声送出部 3 1 とを備えている。PC 3 のその他の構成は本発明とは直接関係ないため詳しい説明は省略する。

【 0 0 1 8 】

次に、本実施形態の動作を説明する。以下に説明する動作は、ボタン電話機 1 に通話録音用アダプタ 2 を接続し、通話録音用アダプタ 2 に PC 3 を接続して通話録音する場合の動作であるが、例えば、ボタン電話機 1 の使用者と通話相手との通話中において、通話録音用アダプタ 2 を介して PC 3 に通話録音した当該通話中の音声等を、或いは、PC 3 に予め録音しておいた音声等を通話中に再生し、それを通話相手に聞かせるような場合等に、PC 3 からの送出音を検出し、スイッチ 1 3 をオン/オフ制御するものである。

30

【 0 0 1 9 】

まず、着信時や発信時等において録音装置である PC 3 を通話録音用アダプタ 2 に接続して通話相手と通話する場合には、上位装置からの制御によりボタン電話機 1 はハンズフリー状態になる。即ち、ボタン電話機 1 のスピーカ 1 7 とマイク 1 4 を使用して通話可能な状態となる。上位装置は、上述のようにボタン電話機 1 が接続されたボタン電話機の主装置である。

【 0 0 2 0 】

次に、ボタン電話機 1 の使用者と通話相手との通話中において、例えば、PC 3 に通話録音した当該通話中の音声等を、或いは PC 3 に予め録音しておいた音声等を通話中に再生して通話相手に聞かせる場合には、PC 3 の音声送出部 3 1 から通話中の音声や予め録音した音声等が通話録音用アダプタ 2 に録音装置 I / F 入力部 2 7 を介して送出される。

40

【 0 0 2 1 】

通話録音用アダプタ 2 の音声検出部 2 1 は、音声送出部 3 1 から送出された送出音を検出し、CPU 2 0 へ PC 3 からの送出音有りの検出信号を送信する。CPU 2 0 は音声検出部 2 1 からの送出音有りの検出信号を受信すると、ボタン電話機 1 の CPU 1 0 へ送出音を検出したことを通知する。

【 0 0 2 2 】

ボタン電話機 1 の CPU 1 0 は CPU 2 0 から送出音を検出したことが通知されると、

50

マイク 1 4 から入力された音声等が音声混合部 1 2 へ伝わらなくするためスイッチ 1 3 をオフする。その際、通話相手の音声等を P C 3 で録音するため、通話録音用アダプタ 2 の C P U 2 0 はスイッチ 2 3、2 4、2 5 をオンする。そのため、通話相手の音声と録音内容のみが音声混合部 2 2、録音装置 I / F 出力部 2 6 を通って P C 3 へ送出され、P C 3 の録音部 3 0 に録音される。

【 0 0 2 3 】

一方、P C 3 の音声送出部 3 1 から送出音が送出されない場合には、音声検出部 2 1 は送出音を検出せず、通話録音用アダプタ 2 の C P U 2 0 は送出音有りの検出信号をボタン電話機 1 に出力しない。従って、ボタン電話機 1 の C P U 1 0 はスイッチ 1 3 をオンし、ボタン電話機 1 の使用者の音声等がマイク 1 4 で集音され、通話相手との通話が行われる。その際、通話内容を録音する場合には、同様に C P U 2 0 はスイッチ 2 3、2 4、2 5 をオンし、P C 3 の録音部 3 0 に録音する。

10

【 0 0 2 4 】

本実施形態では、録音装置からの送出音の有無を検出し、送出音が検出された時にはボタン電話機の集音マイクをオフし、送出音が検出されなかった時には集音マイクをオンするように制御する。そのため、通話相手との通話中に、その通話中の通話内容や過去に録音装置に録音した通話内容等を聞かせる場合には、スイッチ 1 3 をオフするため、マイク 1 4 からの不要な音声入力、或いは周囲音（ノイズを含む）を通話相手に聞かせることがない。また、これら不要な音声入力や周囲音等を録音装置に録音することもない。更に、いたずら電話に対して予め録音しておいた内容を聞かせる場合に有効である。

20

【 0 0 2 5 】

なお、P C 3 を通話録音用アダプタ 2 に接続して自動応答する場合には（留守番電話機能が設定されている場合）、一般に、ボタン電話機 1 の使用者が不在であるため、マイク 1 4 をオンする必要はなく、その応答中はマイク 1 4 は常時オフしても良い。そのため、留守番電話の設定時にスイッチ 1 3 をオフにするのが望ましく、P C 3 からの送出音を音声検出部 2 1 で検出し、その検出結果に応じてスイッチ 1 3 をオン/オフ制御しなくても良い。

【 0 0 2 6 】

図 2 は本発明の他の実施形態を示すブロック図である。図 2 では録音装置として P C 3 の代わりにカセットコーダ 4 を用いている。その他の構成は図 1 と同様である。本実施形態の動作は図 1 の動作と同様である。簡単に説明すると、通話録音用アダプタ 2 の音声検出部 2 1 はカセットコーダ 4 からの送出音の有無を検出し、送出音が検出された時にはボタン電話機のマイク 1 4 をオフし、送出音が検出されなかった時にはマイク 1 4 をオンする。

30

【 0 0 2 7 】

従って、通話相手との通話中に、その通話中の通話内容や予めカセットコーダ 4 に録音した通話内容等を再生して通話相手を聞かせるような場合には、スイッチ 1 3 をオフするため、マイク 1 4 からの不要な音声入力、或いは周囲音（ノイズを含む）を通話相手に聞かせることがない。但し、本実施形態では、録音装置としてカセットコーダ 4 を用いているため、カセットコーダ 4 に通話中の音声等又は予め録音した音声等を再生して通話相手に聞かせている場合には、その音声等をカセットコーダ 4 に録音することはできない。

40

【 符号の説明 】

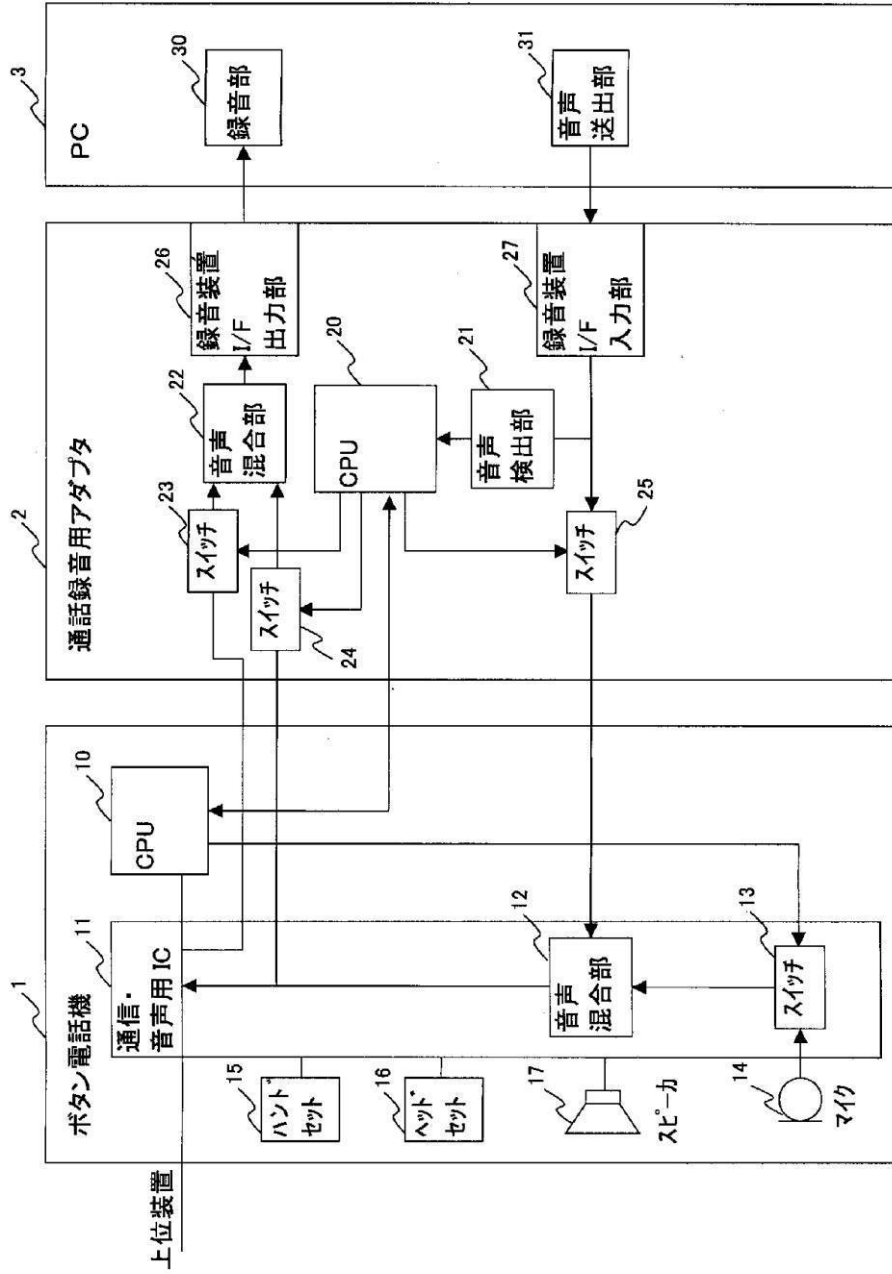
【 0 0 2 8 】

- 1 ボタン電話機
- 2 通話録音用アダプタ
- 3 P C
- 4 カセットコーダ
- 1 0、2 0 C P U
- 1 1 通信・音声用 I C
- 1 2 音声混合部

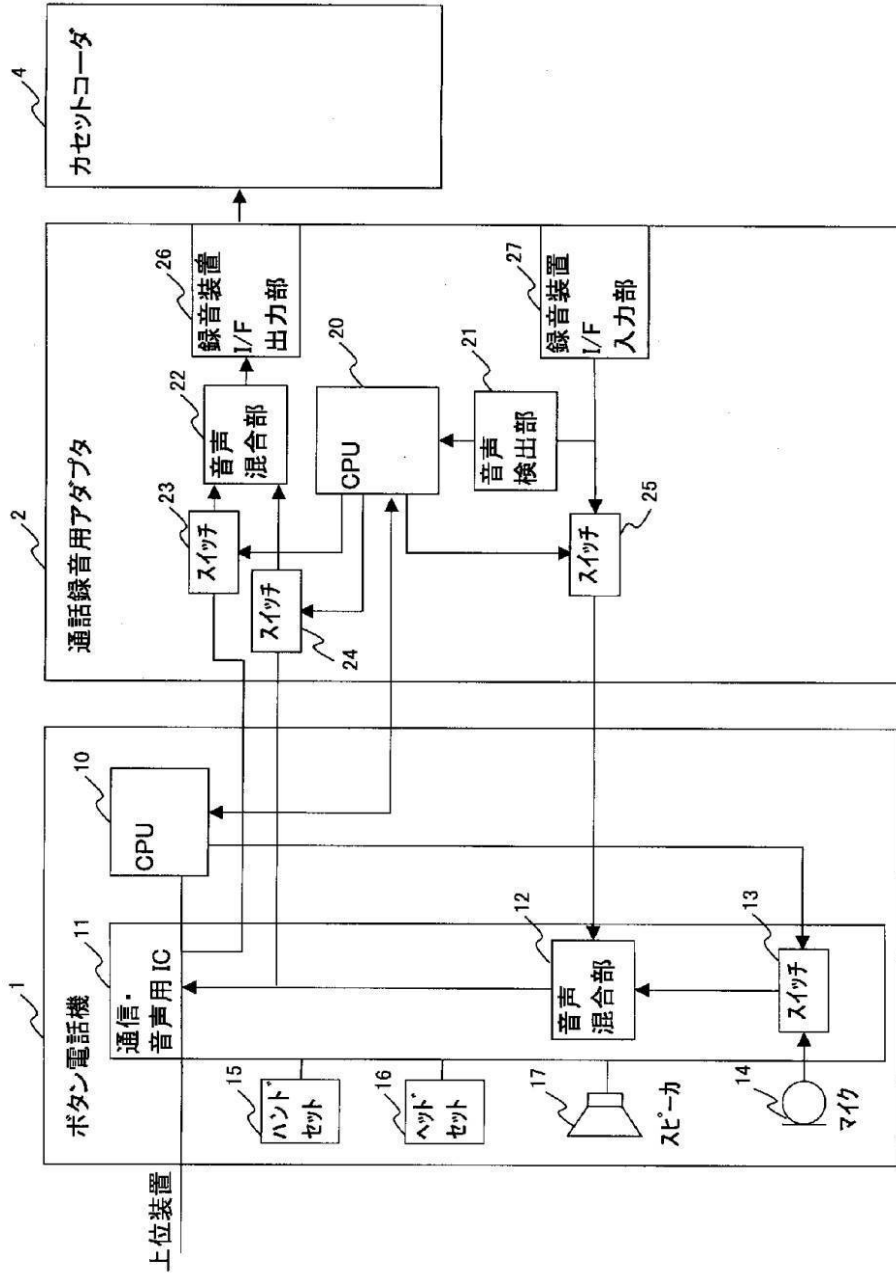
50

- 1 3、2 3、2 4、2 5 スイッチ
- 1 4 マイク
- 1 5 ハンドセット
- 1 6 ヘッドセット
- 1 7 スピーカ
- 2 1 音声検出部
- 2 2 音声混合部
- 2 6 録音装置 I / F 出力部
- 2 7 録音装置 I / F 入力部
- 3 0 録音部
- 3 1 音声送出部

【図1】



【図2】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平3 - 241954 (JP, A)
特開平11 - 24884 (JP, A)
特開2005 - 124050 (JP, A)
特開2008 - 104043 (JP, A)
特開2006 - 223007 (JP, A)
特表2000 - 504534 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M 1/00
H04M 1/24 - 3/00
H04M 3/16 - 3/20
H04M 3/38 - 3/58
H04M 7/00 - 7/16
H04M 11/00 - 11/10
H04M 99/00
H04Q 3/58 - 3/62