

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4227875号
(P4227875)

(45) 発行日 平成21年2月18日(2009.2.18)

(24) 登録日 平成20年12月5日(2008.12.5)

(51) Int.Cl. F I
H04M 1/656 (2006.01) H04M 1/656

請求項の数 1 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2003-359328 (P2003-359328)	(73) 特許権者	303013763 NECエンジニアリング株式会社 東京都品川区東品川四丁目10番27号
(22) 出願日	平成15年10月20日(2003.10.20)	(74) 代理人	100111729 弁理士 佐藤 勝春
(65) 公開番号	特開2005-124050 (P2005-124050A)	(72) 発明者	河原井 保 東京都港区芝浦三丁目18番21号 日本電気エンジニア リング株式会社内
(43) 公開日	平成17年5月12日(2005.5.12)	審査官	永田 義仁
審査請求日	平成18年8月2日(2006.8.2)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通話録音用アダプタ装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

電話機からの通話を録音するための通話録音用アダプタ装置において、
アナログ音声データとデジタル音声データとの間の変換を行うCODECと、
デジタル音声出力電話機からの制御データにより送受話のデジタル音声データの入出力
タイミングを前記CODECに設定するデジタルI/F部と、
通話録音用アダプタ装置が接続される電話機の種類をCPUに設定する第1のスイッチ
と、

前記CPUによる制御の下、通話録音用アダプタ装置がデジタル音声出力電話機に接続
される場合には前記CODECを通してアナログ音声データを入力し、一方、アナログ音
声出力電話機に接続される場合には直接にアナログ音声データを入力するように切り替える
第2のスイッチと、

前記CPUによる制御の下、録音媒体からのアナログ音声データを前記CODEC経由
でデジタル音声出力電話機、または直接にアナログ音声出力電話機へ出力する第3のスイ
ッチとを設け、

前記CPUは、前記第1のスイッチの設定により、前記第2のスイッチおよび前記第3
のスイッチを前記CODEC側に切り換えることを特徴とする通話録音用アダプタ装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

20

本発明は、電話機からの通話を録音するための通話録音用アダプタ装置に関する。

【背景技術】

【0002】

図3は従来の通話録音用アダプタ装置の構成を示す(文献公知発明に係るものでない)。この通話録音用アダプタ装置100は、アナログ音声出力ボタン電話機21からの音声をカセットレコーダ6に録音し、またカセットレコーダ6に録音された音声をアナログ音声出力ボタン電話機(以下、「ボタン電話機」と記す)21で再生する。

【0003】

通話録音用アダプタ装置100は、通話録音用アダプタ装置100を制御するCPU2と、送受話音声を2線4線変換する2線4線変換部3と、ボタン電話機21からの音声とボタン電話機21へのカセットレコーダ6からの再生音のON/OFFを行うスイッチ4a、スイッチ4bと、スイッチ4bを制御するための設定を行うスイッチ5を有する。

10

【0004】

ボタン電話機21は、ボタン電話機21を制御するCPU22aと、通信および音声信号を処理する通信・音声用IC22bと、通話を行うためのハンドセット23、ヘッドセット24と、音声を集音するマイク25と、音声を入力するスピーカ26を備えている。

【0005】

図3において、ハンドセット23を通して通話を行っている場合、アナログ音声データが通信・音声用IC22bから通話録音用アダプタ装置100へ送出され、アナログ音声データはスイッチ4a、2線4線変換部3を経てカセットレコーダ6に録音される。ヘッドセット24、マイク25、スピーカ26を使用し通話を行っている場合も同様にカセットレコーダ6に録音される。

20

【0006】

また、カセットレコーダ6からの再生音を2線4線変換部3、スイッチ4bを通して通信・音声用IC22bに送出し、通信・音声用IC22bからボタン電話機21の通話相手の上位装置に送出することも可能である。

【0007】

このとき、通話録音用アダプタ装置100のCPU2は、ボタン電話機21のCPU22aからの制御データにより、送受話音声データをカセットレコーダ6に送出する経路上のスイッチ4aのON/OFF制御を行い、またスイッチ5による設定によりカセットレコーダ6からの再生音を通話相手に送出する経路上のスイッチ4bのON/OFF制御を行う。

30

【0008】

上記従来技術は、ボタン電話機からのアナログ音声出力を録音するものであるが、デジタル回線の通話音声を録音する技術も知られている(例えば、特許文献1参照)。このデジタルオープンボイス装置は、要するに、デジタル回線の各チャンネル毎に通話音声を監視するデジタルオープンボイス端末装置と、デジタル回線を介して得られる通話音声をアナログ信号に変換するモニタライン回路と、デジタルオープンボイス端末装置によるチャンネル毎に、モニタライン回路でアナログ返還された通話音声を録音する通話録音装置と、モニタライン回路と通話録音装置とのインタフェース装置である録音装置アダプタとを有する。

40

【0009】

【特許文献1】特開平10-173829(第1頁-第4頁、図1)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

しかし、上述した従来の通話録音用アダプタ装置(図3)は、接続するボタン電話機から送受話音声をアナログデータで受信しており、通話音声をデジタル出力する電話機からはPCMインタフェースのデジタルデータのみで送受話音声が入力されるため、通話音声をデジタル出力する電話機に接続する場合には録音不可能であり、近年普及してきたIS

50

D N回線等デジタル回線上の通話音声を録音するという要請に応じることができないという問題点がある。

【 0 0 1 1 】

また、特許文献 1 記載のデジタルオープンボイス装置では、デジタル回線上のデジタル音声データを録音することができるが、既存のアナログ音声出力電話機には対応できないという問題点がある。

【 0 0 1 2 】

本発明の目的は、通話音声出力がアナログ方式とデジタル方式の両方の電話機にカセットコードを接続することで通話録音を可能にする通話録音用アダプタ装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 3 】

本発明の通話録音用アダプタ装置は、アナログ音声データとデジタル音声データとの間の変換を行う C O D E C (図 1 の 7) と、デジタル音声出力電話機 (図 1 の 1 1) からの制御データにより送受話のデジタル音声データの入出力タイミングを C O D E C に設定するデジタル I / F 部 (図 1 , 図 2 の 6) と、通話録音用アダプタ装置が接続される電話機の種類を C P U に設定する第 1 のスイッチ (図 1 , 図 2 の 9) と、C P U による制御の下、通話録音用アダプタ装置がデジタル音声出力電話機に接続される場合には C O D E C 経由でアナログ音声データを入力し、一方、アナログ音声出力電話機 (図 2 の 2 1) に接続される場合には直接にアナログ音声データを入力するように切り換える第 2 のスイッチ (図 1 , 図 2 の 8 a) と、C P U による制御の下、録音媒体 (図 1 , 図 2 の 1 0) からのアナログ音声データを C O D E C 経由でデジタル音声出力電話機、または直接にアナログ音声出力電話機へ出力する第 3 のスイッチ (図 1 , 図 2 の 8 b) とを設け、C P U は、通話録音用アダプタ装置が接続される電話機からの制御データと第 1 のスイッチの設定により、第 2 のスイッチおよび第 3 のスイッチを C O D E C 側に切り換えることを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 1 4 】

以上説明したように、本発明によれば、デジタル音声出力電話機が接続された場合には C O D E C およびデジタル I / F 部を機能させてデジタル音声データをアナログ音声データに変換して録音媒体への録音と録音媒体からの再生を行い、一方、アナログ音声出力電話機が接続された場合には C O D E C およびデジタル I / F 部を機能させず直接に録音媒体への録音と録音媒体からの再生を行うように、音声データの経路を切り換えることとしたため、デジタル音声出力電話機とアナログ音声出力電話機いずれが接続されても通話の録音をすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 5 】

本発明の通話録音用アダプタ装置は、アナログ音声データとデジタル音声データとの間の変換を行う C O D E C と、デジタル音声出力電話機からの制御データにより送受話のデジタル音声データの入出力タイミングを C O D E C に設定するデジタル I / F 部を備えている。

【 0 0 1 6 】

そして、通話録音用アダプタ装置が接続される電話機の種類を C P U に設定する第 1 のスイッチと、C P U による制御の下、通話録音用アダプタ装置がデジタル音声出力電話機に接続される場合には C O D E C 経由でアナログ音声データを入力し、一方、ボタン電話機に接続される場合には直接にアナログ音声データを入力するように切り換える第 2 のスイッチと、C P U による制御の下、録音媒体からのアナログ音声データを C O D E C 経由でデジタル音声出力電話機、または直接にアナログ音声出力電話機へ出力する第 3 のスイッチとを設ける。

【 0 0 1 7 】

C P U は、第 1 のスイッチの設定により、第 2 のスイッチおよび第 3 のスイッチを C O

10

20

30

40

50

DEC側に切り換える。また、本発明の通話録音用アダプタ装置は、第4,第5および第6のスイッチを備える。第4のスイッチは第6のスイッチを制御するための設定をCPUに対して行う。第5のスイッチは、CPUによる制御の下、第1のスイッチを経由したデジタル電話機、または直接のボタン電話機からのアナログ音声データを2線4線変換部経由でカセットコーダへ出力するためのON/OFFを行う。

【0018】

第6のスイッチは、第4のスイッチによる設定がある場合に機能し、2線4線変換部からのアナログ音声データを第3のスイッチに出力する。第3のスイッチは、第1のスイッチによる設定に基づくCPUからの制御により、第6のスイッチからのアナログ音声データをCODECとボタン電話機のいずれかに出力する。

10

【実施例1】

【0019】

次に、本発明の実施例について図面を参照して詳細に説明する。

【0020】

図1は、本発明の一実施例の通話録音用アダプタ装置1をデジタル音声出力電話機(以下、「デジタル電話機」と記す)11に接続した場合のブロック図であり、図2はボタン電話機21に接続した場合のブロック図である。

【0021】

図1および図2において、通話録音用アダプタ装置1は、通話録音用アダプタ装置1を制御するCPU2と、送受話音声データを2線4線変換する2線4線変換部3と、6つのスイッチ4a,4b,5,8a,8bおよび9と、送受話音声のデジタルデータの入出力タイミングを設定するデジタルI/F部6と、音声データのアナログ-デジタルまたはデジタル-アナログ変換するCODEC7とを有し、送受話音声を録音するためのカセットコーダ10が接続される。

20

【0022】

通話録音用アダプタ装置1が接続されるデジタル電話機11は、図1に示すように、デジタル電話機11を制御し通信および音声信号を処理するCPU・通信・音声用IC12と、通話を行うためのハンドセット13,ヘッドセット14と、音声を集音するマイク15と、音声を出力するスピーカ16を有する。

【0023】

また、通話録音用アダプタ装置1が接続されるボタン電話機21は、図2に示すように、ボタン電話機21を制御するCPU22aと、通信および音声信号を処理する通信・音声用IC23と、通話を行うためのハンドセット24,ヘッドセット25と、音声を集音するマイク26と、音声を出力するスピーカ27を有する。

30

【0024】

CPU2は、デジタル電話機11のCPU・通信・音声用IC12またはCPU22aからの制御データにより、送受話のアナログ音声データをカセットコーダ10に送出する経路上のスイッチ4aのON/OFF制御を行い、スイッチ5の設定によりカセットコーダ8からの再生音を通話相手に送出する経路上のスイッチ4bのON/OFF制御を行う。また、CPU2はスイッチ9の設定によりスイッチ8a,スイッチ8bをCODEC7

40

【0025】

スイッチ9は通話録音用アダプタ装置1が接続される電話機の種類(デジタル電話機11またはボタン電話機21)をCPU2に設定する。また、スイッチ5はスイッチ4bを制御するための設定をCPU2に対して行う。CPU2は、これらの設定に基づいてスイッチ8a,8b,4aおよび4bに対し所定の制御を行う。

【0026】

スイッチ8aは、CPU2による制御により、通話録音用アダプタ装置1がデジタル電話機11に接続される場合(図1)にはCODEC7を通してアナログ音声データを入力し、一方、通話録音用アダプタ装置1がボタン電話機21に接続される場合(図2)には

50

ボタン電話機 2 1 から直接にアナログ音声データを入するように切り換える。

【 0 0 2 7 】

スイッチ 4 a は、CPU 2 による制御の下、スイッチ 8 a を経由したデジタル電話機 1 1 またはボタン電話機 2 1 からのアナログ音声データを 2 線 4 線変換部 3 経由でカセットコード 1 0 へ出力するための ON / OFF を行う。

【 0 0 2 8 】

スイッチ 4 b は、スイッチ 5 による設定がある場合に機能し、2 線 4 線変換部 3 からのアナログ音声データをスイッチ 8 b に出力する。スイッチ 8 b は、スイッチ 9 による設定に基づく CPU 2 からの制御により、スイッチ 4 b からのアナログ音声データを CODE C 7 (図 1) とボタン電話機 2 1 (図 2) のいずれかに出力する。

10

【 0 0 2 9 】

スイッチ 8 b は、CPU 2 による制御の下、スイッチ 4 b からのアナログ音声データを CODE C 7 経由でデジタル電話機 1 1、またはボタン電話機 2 1 へ直接に出力する。

【 0 0 3 0 】

以上のように、スイッチ 8 a、8 b および 9 の機能により、通話録音用アダプタ装置 1 がデジタル電話機 1 1 に接続された場合には CODE C 7 経由の構成を形成し、一方、通話録音用アダプタ装置 1 がボタン電話機 2 1 に接続された場合であっても、図 3 に示した従来の通話録音用アダプタ装置 1 0 0 がボタン電話機 2 1 に接続された場合と同様な構成を形成することができる。

【 0 0 3 1 】

20

図 1 に示すように、通話録音用アダプタ装置 1 がデジタル電話機 1 1 に接続されて、ハンドセット 1 3 を通して通話を行っている場合、送受話のデジタル音声データは CPU ・通信・音声用 IC 1 2 から通話録音用アダプタ装置 1 へ送出され、通話録音用アダプタ装置 1 内の CODE C 7 でデジタル I / F 部 6 によって作られたタイミングで受信される。

CODE C 7 で受信された送受話のデジタル音声データはアナログ音声データに変換され、スイッチ 8 a、スイッチ 4 a および 2 線 4 線変換部 3 を経由してカセットコード 1 0 に送出される。カセットコード 1 0 は受信した送受話のアナログ音声データを録音する。ヘッドセット 1 4 またはマイク 1 5 とスピーカ 1 6 を使用し通話を行っている場合も同様にしてカセットコード 1 0 に録音される。

【 0 0 3 2 】

30

カセットコード 1 0 からの再生音のアナログ音声データは 2 線 4 線変換部 3、スイッチ 4 b およびスイッチ 8 b を経由して CODE C 7 に入力される。入力したアナログ音声データは、CODE C 7 でデジタル音声データに変換され、デジタル I / F 部 6 で作られたタイミングに乗せて CPU ・通信・音声用 IC 1 0 に送出される。CPU ・通信・音声用 IC 1 2 は、アナログ音声データをハンドセット 1 3、ヘッドセット 1 4 またはスピーカ 1 6 や、デジタル電話機 1 1 の通話相手に送出する。

【 0 0 3 3 】

一方、図 2 に示すように、通話録音用アダプタ装置 1 がデジタル電話機 1 1 に接続されて、ハンドセット 2 3 を通して通話を行っている場合、送受話のアナログ音声データは通信・音声用 IC 2 2 b から通話録音用アダプタ装置 1 へ送出され、通話録音用アダプタ装置 1 内のスイッチ 8 a に直接に受信される。

40

【 0 0 3 4 】

受信された送受話のアナログ音声データは、スイッチ 4 a および 2 線 4 線変換部 3 を経由してカセットコード 1 0 に送出される。カセットコード 1 0 は受信した送受話のアナログ音声データを録音する。ヘッドセット 2 4 またはマイク 2 5 とスピーカ 2 6 を使用し通話を行っている場合も同様にしてカセットコード 1 0 に録音される。

【 0 0 3 5 】

カセットコード 1 0 からの再生音のアナログ音声データは、2 線 4 線変換部 3、スイッチ 4 b およびスイッチ 8 b を経由して直接に通信・音声用 IC 2 2 b に送出される。通信・音声用 IC 2 2 b は、アナログ音声データをハンドセット 2 3、ヘッドセット 2 4 また

50

はスピーカ 26 や、ボタン電話機 21 の通話相手に送出する。

【0036】

なお、本発明が上記各実施例に限定されず、本発明の技術思想の範囲内において、各実施例は適宜変更され得ることは明らかである。

【図面の簡単な説明】

【0037】

【図1】本発明の通話録音用アダプタ装置をデジタル音声出力電話機に接続した場合のブロック図

【図2】本発明の通話録音用アダプタ装置をアナログ音声出力ボタン電話機に接続した場合のブロック図

10

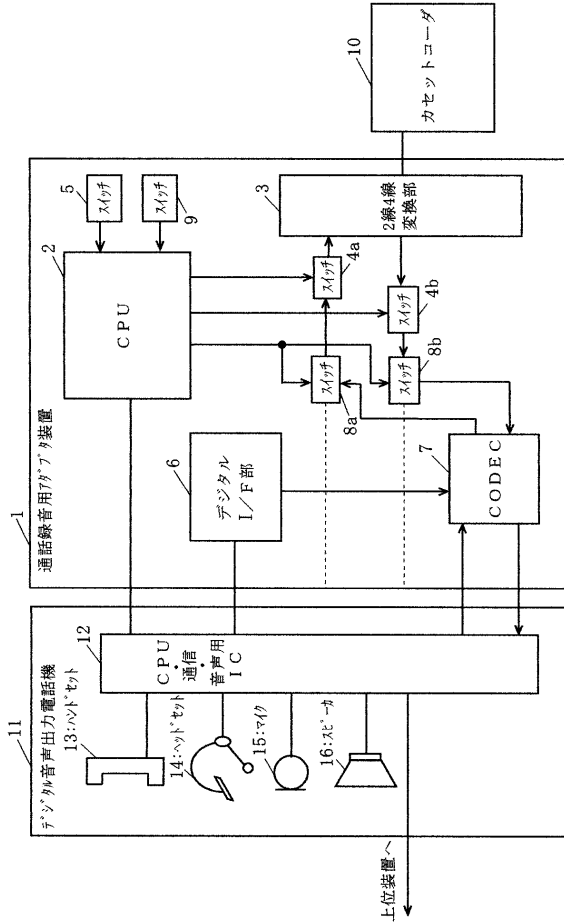
【図3】従来通話録音用アダプタ装置の一例を示すブロック図

【符号の説明】

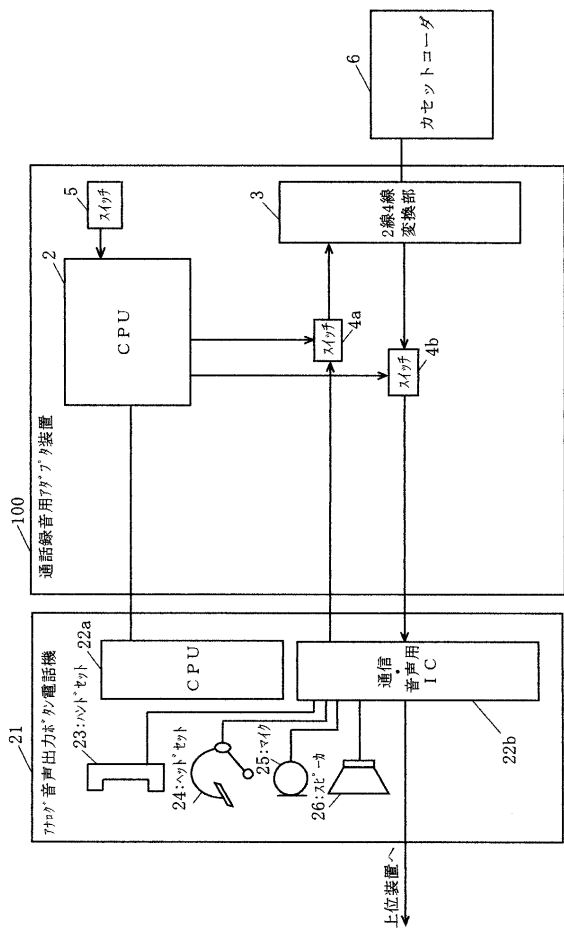
【0038】

1	通話録音用アダプタ装置	
2	CPU	
3	2線4線変換部	
4a, 4b	スイッチ	
5, 9	スイッチ	
6	デジタルI/F部	
7	CODEC	20
8a, 8b	スイッチ	
10	カセットコーダ	
11	デジタル音声出力電話機	
12	CPU・通信・音声用IC	
13, 23	ハンドセット	
14, 24	ヘッドセット	
15, 25	マイク	
16, 26	スピーカ	
21	アナログ音声出力ボタン電話機	
22a	CPU	30
22b	通信・音声用IC	

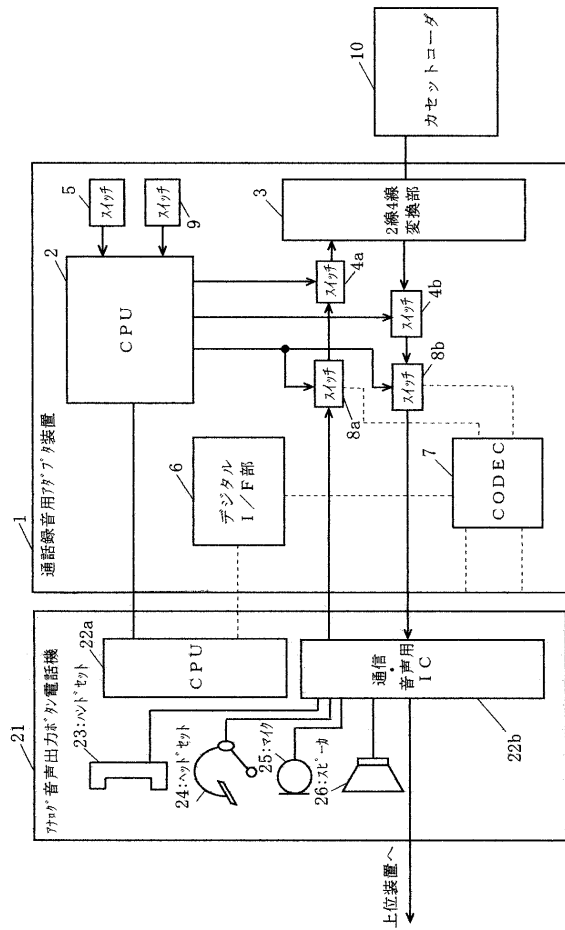
【図1】



【図3】



【図2】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平02 - 247871 (JP, A)
特開平01 - 182950 (JP, A)
特開2003 - 008731 (JP, A)
特開平06 - 244922 (JP, A)
実開昭63 - 149656 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M 1/00 - 1/253
H04M 1/58 - 1/82
H04M 99/00
H04Q 3/58 - 3/62