

(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2007-49358

(P2007-49358A)

(43) 公開日 平成19年2月22日(2007.2.22)

(51) Int. Cl.	F I			テーマコード (参考)		
HO4M 1/00 (2006.01)	HO4M	1/00	U	5D020		
HO4R 3/12 (2006.01)	HO4M	1/00	B	5K027		
	HO4R	3/12	A			

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2005-230836 (P2005-230836)	(71) 出願人	504149100 株式会社カシオ日立モバイルコミュニケーションズ 東京都東大和市桜が丘2-229番地の1
(22) 出願日	平成17年8月9日(2005.8.9)	(74) 代理人	100090619 弁理士 長南 満輝男
		(72) 発明者	西山 零士 東京都東大和市桜が丘2丁目229番地の1 株式会社カシオ日立モバイルコミュニケーションズ内
		Fターム(参考)	5D020 AD04 5K027 AA11 BB01 DD14 FF03 FF25 HH29

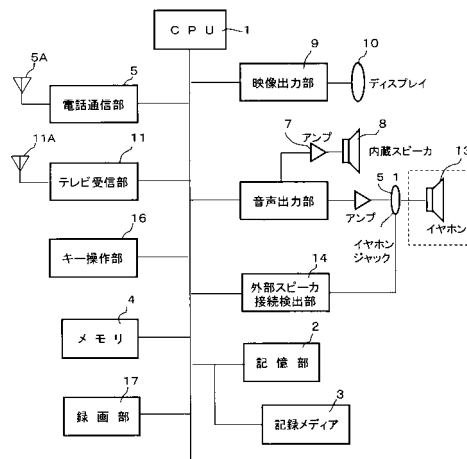
(54) 【発明の名称】 携帯端末装置及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】 通話用音声出力機能と通話以外の音声出力機能とを備え、複数の音声出力機能から同時並行的に音声出力を行ったとしても、両者を容易に聞き分けることができるようにする。

【解決手段】 CPU 1は、電話機能以外の音声出力機能（テレビ機能、オーディオ機能など）が作動している音声出力中に電話着信があった際に、当該音声の出力先が本体スピーカ 8であるか否かを判別し、本体スピーカ 8であれば、当該音声出力先を本体スピーカ 8からイヤホン 13などの外部スピーカに切り替えると共に、電話着信に伴う電話音声の出力先として本体スピーカ 8を選択する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

通話用音声出力機能と通話以外の音声出力機能とを備えた携帯端末装置であって、
通話以外の音声出力機能が作動している音声出力中に電話着信があった際に、当該音声
の出力先が第 1 のスピーカであるか否かを判別する判別手段と、

この判別手段によって音声出力先が第 1 のスピーカであると判別された際に、当該音声
出力先を第 1 のスピーカから第 2 のスピーカに切り替えると共に、電話着信に伴う電話音
声の出力先として第 1 のスピーカを選択する出力制御手段と、

を具備したことを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 2】

前記第 1 のスピーカから第 2 のスピーカに切り替える場合に、それに先立って音声出力
先を変更するか否かを問い合わせる確認情報を案内出力し、この問い合わせ確認に応じて
音声出力先の変更が指示された際に、前記出力制御手段は、第 1 のスピーカから第 2 のス
ピーカに切り替える、

ようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の携帯端末装置。

【請求項 3】

前記第 1 のスピーカは、装置本体内に組み込まれている内蔵スピーカであり、前記第 2
のスピーカは、装置本体に対して着脱自在に装着可能な外部スピーカであり、通話以外の
音声出力機能が作動している音声出力中に電話着信があった際に、前記出力制御手段は、
当該音声の出力先を内蔵スピーカから外部スピーカに切り替える、

ようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の携帯端末装置。

【請求項 4】

前記第 1 のスピーカは、広音域の周波数特性を持った高音圧タイプのスピーカであり、
前記第 2 のスピーカは、低音圧タイプのスピーカであり、通話以外の音声出力機能が作動
している音声出力中に電話着信があった際に、前記出力制御手段は、当該音声の出力先を
高音圧タイプのスピーカから低音圧タイプのスピーカに切り替える、

ようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の携帯端末装置。

【請求項 5】

通話用音声出力機能と通話以外の音声出力機能とを備えた携帯端末装置であって、
通話以外の音声出力機能が作動している音声出力中に電話着信があった際に、当該音声
を出力していたスピーカを第 1 のスピーカとして特定し、この第 1 のスピーカを電話用に
変更して電話着信音を報知出力させると共に電話音声出力させる第 1 の出力制御手段と

、
前記第 1 のスピーカ以外に他のスピーカが存在していれば、当該他のスピーカを第 2 の
スピーカとして特定し、通話以外の音声出力機能の音声出力先を第 1 のスピーカから第 2
のスピーカに切り替える第 2 の出力制御手段と、

を具備したことを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 6】

複数の音声出力機能を備えた携帯端末装置であって、
複数の音声出力機能が同時に作動する際に、各音声出力機能に対応して予め決められて
いる優先度を取得する取得手段と、

この取得手段によって得られた各優先度を比較し、優先度が高い音声出力機能の音声出
力先として第 1 のスピーカを選択し、優先度が低い音声出力機能の音声出力先として、装
置本体に対して着脱自在に装着可能な第 2 のスピーカを選択する出力制御手段と、

を具備したことを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 7】

複数の音声出力機能のうち、その何れかの音声出力機能の作動によって前記第 1 のスピー
カから当該音声出力している音声出力中に、他の音声出力機能の作動が新たに指定され
た際に、前記出力制御手段は、この両方の音声出力機能に対応する優先度を比較し、先
に作動していた音声出力機能の優先度の方が低ければ、その音声出力先を第 1 のスピーカ

10

20

30

40

50

から第2のスピーカに変更し、後から作動する音声出力機能の音声出力先として第1のスピーカを選択する、

ようにしたことを特徴とする請求項6記載の携帯端末装置。

【請求項8】

前記複数の音声出力機能に対応して予め決められている優先度は、任意に切り替え変更可能とする変更手段を設けた、ことを特徴とする請求項6記載の携帯端末装置。

【請求項9】

3以上の音声出力機能の同時作動が指示された際に、前記出力制御手段は、各音声出力機能の優先度に基づいて第1優先順位、第2優先順位を決定し、この第1優先順位である音声出力機能の音声出力先として第1のスピーカを選択し、第2優先順位である音声出力機能の音声出力先として第2のスピーカを選択し、第3優先順位以降の音声出力機能に対してはその出力を抑止する、

10

ようにしたことを特徴とする請求項6記載の携帯端末装置。

【請求項10】

コンピュータに対して、

通話以外の音声出力機能が作動している音声出力中に電話着信があった際に、当該音声の出力先が第1のスピーカであるか否かを判別する機能と、

音声出力先が第1のスピーカであると判別された際に、当該音声出力先を第1のスピーカから第2のスピーカに切り替えると共に、電話着信に伴う電話音声の出力先として第1のスピーカを選択する機能と、

20

を実現させるためのプログラム。

【請求項11】

コンピュータに対して、

通話以外の音声出力機能が作動している音声出力中に電話着信があった際に、当該音声を出力していたスピーカを第1のスピーカとして特定し、この第1のスピーカを電話用に変更して電話着信音を報知出力させると共に電話音声を出力する機能と、

前記第1のスピーカ以外に他のスピーカが存在していれば、当該他のスピーカを第2のスピーカとして特定し、通話以外の音声出力機能の音声出力先を第1のスピーカから第2のスピーカに切り替える機能と、

30

を実現させるためのプログラム。

【請求項12】

コンピュータに対して、

複数の音声出力機能が同時に作動する際に、各音声出力機能に対応して予め決められている優先度を取得する機能と、

取得した各優先度を比較し、優先度が高い音声出力機能の音声出力先として第1のスピーカを選択し、優先度が低い音声出力機能の音声出力先として、装置本体に対して着脱自在に装着可能な第2のスピーカを選択する機能と、

を実現させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0001】

この発明は、複数の音声出力機能を備えた携帯端末装置及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、テレビ放送を受信して希望するチャンネルの番組内容を視聴可能なテレビ機能あるいはラジオ放送を受信して出力するラジオ機能を備えたり、音楽ファイル/録音ファイルなどを出力するオーディオ機能を備えた携帯電話装置が普及し始めている。

この種の携帯電話装置にあっては、放送内容あるいは音楽などをスピーカから出力している最中に、電話着信を検出すると、放送内容あるいは音楽などの出力を一時停止あるいは終了させるようにしているが、通話中であっても、放送内容あるいは音楽などを聞ける

50

ようにするために、従来では、音楽と電話音声とを重畳して出力することによって音楽をバックグラウンドミュージック（ＢＧＭ）的に流しながら通話を可能とした技術（特許文献１参照）あるいは放送内容を聞きながら通話を可能とするために放送内容の音量を電話音声の音量に応じて調整して合成出力するようにした技術（特許文献２参照）が知られている。

【特許文献１】特開２００２－３４４５７１号公報

【特許文献２】特開２００４－１４６８９４号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００３】

10

ところで、一般に人は、色々な音が入り混じっている環境下であっても、どの音に対して意識を集中しているかによって音を聞き分けることが可能である。例えば、大勢の人達が一同に会話している雑然とした場所であっても、現在の会話相手に意識を集中するだけで、その人の話しを聞き取ることができ、また、他の人に意識を移すだけで、その人の話しを聞き取ることができるが、上述した特許文献１及び２のようにＢＧＭ的に音楽あるいは放送内容を流したとしても、１つのスピーカから電話音声と共に合成出力されるため、電話音声に意識を集中したとしても、音がダブってしまい、音を聞き分けることが困難となり、電話音声の聞き取りを妨げてしまうおそれがあった。

【０００４】

この発明の課題は、通話用音声出力機能と通話以外の音声出力機能とを備え、複数の音声出力機能から同時並行的に音声出力を行ったとしても、両者を容易に聞き分けることができるようにすることである。

20

【課題を解決するための手段】

【０００５】

請求項１記載の発明は、通話用音声出力機能と通話以外の音声出力機能とを備えた携帯端末装置であって、通話以外の音声出力機能が作動している音声出力中に電話着信があった際に、当該音声の出力先が第１のスピーカであるか否かを判別する判別手段と、この判別手段によって音声出力先が第１のスピーカであると判別された際に、当該音声出力先を第１のスピーカから第２のスピーカに切り替えると共に、電話着信に伴う電話音声の出力先として第１のスピーカを選択する出力制御手段とを具備したことを特徴とする。

30

更に、コンピュータに対して、上述した請求項１記載の発明に示した主要機能を実現させるためのプログラムを提供する（請求項１０記載の発明）。

【０００６】

なお、「通話用音声出力機能」は、受信した相手先の音声をスピーカから出力する電話機能であるのに対し、「通話以外の音声出力機能」は、例えば、テレビ放送あるいはラジオ放送を受信してスピーカから出力するテレビ／ラジオ機能、音楽ファイルあるいは録音ファイルを読み出してスピーカから出力するオーディオ機能などである。また、「音声」は、人の声に限らず、音楽などであってもよく、音響と同義である（以下、同様）。

【０００７】

なお、請求項１記載の発明は次ぎのようなものであってもよい。

40

前記第１のスピーカから第２のスピーカに切り替える場合に、それに先立って音声出力先を変更するか否かを問い合わせる確認情報を案内出力し、この問い合わせ確認に応じて音声出力先の変更が指示された際に、前記出力制御手段は、第１のスピーカから第２のスピーカに切り替える（請求項２記載の発明）。

【０００８】

前記第１のスピーカは、装置本体内に組み込まれている内蔵スピーカであり、前記第２のスピーカは、装置本体に対して着脱自在に装着可能な外部スピーカであり、通話以外の音声出力機能が作動している音声出力中に電話着信があった際に、前記出力制御手段は、当該音声の出力先を内蔵スピーカから外部スピーカに切り替える（請求項３記載の発明）。

50

【0009】

前記第1のスピーカは、広音域の周波数特性を持った高音圧タイプのスピーカであり、前記第2のスピーカは、低音圧タイプのスピーカであり、通話以外の音声出力機能が作動している音声出力中に電話着信があった際に、前記出力制御手段は、当該音声の出力先を高音圧タイプのスピーカから低音圧タイプのスピーカに切り替える（請求項4記載の発明）。

【0010】

請求項5記載の発明は、通話用音声出力機能と通話以外の音声出力機能とを備えた携帯端末装置であって、通話以外の音声出力機能が作動している音声出力中に電話着信があった際に、当該音声を出力していたスピーカを第1のスピーカとして特定し、この第1のスピーカを電話用に変更して電話着信音を報知出力させると共に電話音声を出力させる第1の出力制御手段と、前記第1のスピーカ以外に他のスピーカが存在していれば、当該他のスピーカを第2のスピーカとして特定し、通話以外の音声出力機能の音声出力先を第1のスピーカから第2のスピーカに切り替える第2の出力制御手段とを具備したことを特徴とする。

10

更に、コンピュータに対して、上述した請求項5記載の発明に示した主要機能を実現させるためのプログラムを提供する（請求項11記載の発明）。

【0011】

請求項6記載の発明は、複数の音声出力機能を備えた携帯端末装置であって、複数の音声出力機能が同時に作動する際に、各音声出力機能に対応して予め決められている優先度を取得する取得手段と、この取得手段によって得られた各優先度を比較し、優先度が高い音声出力機能の音声出力先として第1のスピーカを選択し、優先度が低い音声出力機能の音声出力先として、装置本体に対して着脱自在に装着可能な第2のスピーカを選択する出力制御手段とを具備したことを特徴とする。

20

更に、コンピュータに対して、上述した請求項6記載の発明に示した主要機能を実現させるためのプログラムを提供する（請求項12記載の発明）。

【0012】

なお、請求項6記載の発明は次ぎのようなものであってもよい。

複数の音声出力機能のうち、その何れかの音声出力機能の作動によって前記第1のスピーカから当該音声を出力している音声出力中に、他の音声出力機能の作動が新たに指定された際に、前記出力制御手段は、この両方の音声出力機能に対応する優先度を比較し、先に作動していた音声出力機能の優先度の方が低ければ、その音声出力先を第1のスピーカから第2のスピーカに変更し、後から作動する音声出力機能の音声出力先として第1のスピーカを選択する（請求項7記載の発明）。

30

【0013】

前記複数の音声出力機能に対応して予め決められている優先度は、任意に切り替え変更可能とする変更手段を設けた（請求項8記載の発明）。

【0014】

3以上の音声出力機能の同時作動が指示された際に、前記出力制御手段は、各音声出力機能の優先度に基づいて第1優先順位、第2優先順位を決定し、この第1優先順位である音声出力機能の音声出力先として第1のスピーカを選択し、第2優先順位である音声出力機能の音声出力先として第2のスピーカを選択し、第3優先順位以降の音声出力機能に対してはその出力を抑止する（請求項9記載の発明）。

40

【発明の効果】

【0015】

請求項1記載の発明によれば、通話以外の音声出力機能が作動している音声出力中に電話着信があった際に、当該音声の出力先が第1のスピーカであるか否かを判別し、第1のスピーカであれば、当該音声出力先を第1のスピーカから第2のスピーカに切り替えると共に、電話着信に伴う電話音声の出力先として第1のスピーカを選択するようにしたから、例えば、第1のスピーカをメインスピーカ（例えば、内蔵スピーカ）とし、第2のスピーカ

50

ーカを補助的なサブスピーカ（例えば、イヤホンスピーカ）とすると、電話音声の出力を最優先させることができ、電話音声とテレビ放送のように複数の音声を同時並行的に出力したとしても、メイン・サブの関係にある異なるスピーカから別々に音声出力されるため、両者を容易に聞き分けることができ、テレビ放送などを引き続き聞きながら通話することが可能となる。なお、メイン・サブの関係に限らず、同等の関係にあるスピーカから別々に音声を出力するようにしてもよい。

【0016】

請求項2記載の発明によれば、上述した請求項1記載の発明と同様の効果を有するほか、第1のスピーカから第2のスピーカに切り替える場合に、それに先立って音声出力先を変更するか否かを問い合わせる確認情報を案内出力し、この問い合わせ確認に応じて音声出力先の変更が指示された際に、第1のスピーカから第2のスピーカに切り替えるようにしたから、ユーザの意思を反映させることが可能となる。

10

【0017】

請求項3記載の発明によれば、上述した請求項1記載の発明と同様の効果を有するほか、第1のスピーカは、装置本体内に組み込まれている内蔵スピーカであり、第2のスピーカは、装置本体に対して着脱自在に装着可能な外部スピーカであり、通話以外の音声出力機能が作動している音声出力中に電話着信があった際に、当該音声の出力先を内蔵スピーカから外部スピーカに切り替えるようにしたから、イヤホン、ハンズフリー用の外部スピーカ、ステレオヘッドホンなどに切り替えることができる。したがって、テレビ放送などが通話中の電話相手先に伝わるおそれもなく、また、テレビ放送などを他の人と一緒に視聴しているときに電話着信があった場合、イヤホン、ヘッドホンをその人に渡せば、引き続きその人はテレビ放送などを聞くことが可能となる。

20

【0018】

請求項4記載の発明によれば、上述した請求項1記載の発明と同様の効果を有するほか、第1のスピーカは、広音域の周波数特性を持った高音圧タイプのスピーカであり、第2のスピーカは、低音圧タイプのスピーカであり、通話以外の音声出力機能が作動している音声出力中に電話着信があった際に、当該音声の出力先を高音圧タイプのスピーカから低音圧タイプのスピーカに切り替えるようにしたから、例えば、電話音声とテレビ放送のように複数の音声を同時並行的に出力したとしても、通話の邪魔とはならず、テレビ放送をBGM的に聞きながら通話することが可能となる。

30

【0019】

請求項5記載の発明によれば、通話以外の音声出力機能が作動している音声出力中に電話着信があった際に、当該音声を出力していたスピーカを第1のスピーカとして特定し、この第1のスピーカを電話用に変更して電話着信音を報知出力させると共に電話音声を出力させ、また、第1のスピーカ以外に他のスピーカが存在していれば、当該他のスピーカを第2のスピーカとして特定し、通話以外の音声出力機能の音声出力先を第1のスピーカから第2のスピーカに切り替えるようにしたから、メイン・サブの関係を固定化せず、テレビ放送などを聞いていたスピーカを電話用のメインスピーカとすることができ、着信有りを確実に知らせることが可能となるほか、電話音声の出力を最優先させることができる。このように電話音声とテレビ放送のように複数の音声を同時並行的に出力したとしても、異なるスピーカから別々に音声出力されるため、両者を容易に聞き分けることができ、テレビ放送などを引き続き聞きながら通話することが可能となる。

40

【0020】

請求項6記載の発明によれば、複数の音声出力機能が同時に作動する際に、各音声出力機能に対応して予め決められている優先度を取得すると共に、これらの優先度を比較し、優先度が高い音声出力機能の音声出力先として第1のスピーカを選択し、優先度が低い音声出力機能の音声出力先として、装置本体に対して着脱自在に装着可能な第2のスピーカを選択するようにしたから、例えば、第1のスピーカをメインスピーカとし、第2のスピーカを補助的なサブスピーカとすると、優先度の高い電話音声の出力をメインスピーカから出力させることができ、既に出力中の音声（例えば、テレビ放送）をサブスピーカから

50

引き続き出力させることができる。このように電話音声とテレビ放送のように複数の音声を同時並行的に出力したとしても、異なるスピーカから別々に音声出力されるため、両者を容易に聞き分けることができる。

【0021】

請求項7記載の発明によれば、上述した請求項6記載の発明と同様の効果を有するほか、複数の音声出力機能のうち、その何れかの音声出力機能の作動によって第1のスピーカから当該音声を出力している音声出力中に、他の音声出力機能の作動が新たに指定された際に、この両方の音声出力機能に対応する優先度を比較し、先に作動していた音声出力機能の優先度の方が低ければ、その音声出力先として第1のスピーカから第2のスピーカに変更すると共に、後から作動する音声出力機能の音声出力先として第1のスピーカを選択するようにしたから、例えば、テレビ放送などの出力中に電話着信があった場合に、それらの優先度に応じて出力先となるスピーカを途中変更することができる。

10

【0022】

請求項8記載の発明によれば、上述した請求項6記載の発明と同様の効果を有するほか、複数の音声出力機能に対応して予め決められている優先度を任意に切り替え変更可能としたから、ユーザの要望に応じた音声出力制御が可能となる。

【0023】

請求項9記載の発明によれば、上述した請求項6記載の発明と同様の効果を有するほか、3以上の音声出力機能の同時作動が指示された際に、各音声出力機能の優先度に基づいて第1優先順位、第2優先順位を決定し、この第1優先順位である音声出力機能の音声出力先として第1のスピーカを選択し、第2優先順位である音声出力機能の音声出力先として第2のスピーカを選択し、第3優先順位以降の音声出力機能に対してはその出力を抑止するようにしたから、3以上の音声出力機能の同時作動が指示された場合でも、容易に聞き分けることが可能な数に限定することができる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0024】

(実施例1)

以下、図1～図4を参照して本発明の第1実施例を説明する。

この実施例は、携帯端末装置として携帯電話装置に適用した場合を例示したもので、図1は、この携帯電話装置の基本的な構成要素を示したブロック図である。

30

この携帯電話装置は、折り畳み式、スライド式、回転式などのように2つの筐体が開閉可能に取り付けられた構成となっており、電話機能、メール機能などのほか、テレビ放送電波を受信して出力するテレビ機能と、音楽ファイル/録音ファイルなどを読み出して再生出力するオーディオ機能を備えている。つまり、この実施例においては電話機能以外の音声出力機能として、テレビ機能、オーディオ機能を備えている。

なお、この実施例の特徴部分を詳述する前に、この実施例のハードウェア上の構成について以下、説明しておく。

【0025】

CPU1は、記憶部2内の各種のプログラムに応じてこの携帯電話装置の全体動作を制御する中央演算処理装置である。記憶部2は、不揮発性メモリ(内部メモリ)であり、例えば、フラッシュメモリなどによって構成され、プログラム領域とデータ領域とを有し、このプログラム領域には、後述する図2～図4に示す動作手順に応じて本実施例を実現するためのプログラムが格納されている。記録メディア3は、着脱自在な可搬型メモリで、撮影画像データ、各種のデータ、プログラムを外部供給するもので、例えば、スマートメディア、ICカードなどによって構成されている。メモリ4は、ワーク領域を有する内部メモリで、例えば、DRAM(Direct Random Access Memory)、SDRAM(Synchronous DRAM)などによって構成されている。

40

【0026】

電話通信部5は、アンテナ5Aに接続された送受信デュプレクサの受信側から信号を取り込んで受信ベースバンド信号に復調したのちに、音声データを音声出力部6、アンプ7

50

を介して内蔵スピーカ（本体スピーカ）8から出力させる。また、電話通信部5は、音声マイク（図示せず）から入力された音声データを送信ベースバンド信号に符号化したのちに、送受信デュプレクサの送信側に与えられ、アンテナ5Aから発信出力させる。一方、電子メール機能、インターネット接続によって電話通信部5を介して受信した表示データは、映像出力部9を介してディスプレイ装置10から表示出力される。ディスプレイ装置10は、文字情報、テレビ映像、各種のメッセージなどを高品位に表示する液晶表示装置などである。

【0027】

テレビ受信部11は、TVアンテナ11Aを備え、携帯電話などの携帯受信機向けの地上波デジタルテレビ放送を受信するもので、テレビ映像及び音声情報以外にも電子番組表（EPG）なども含めて受信可能である。テレビ受信部11は、専用CPU、TVアンテナ11Aに接続されている受信部と、受信したテレビ放送を映像信号、音声信号に分離分離する増幅分離部と、圧縮データを解凍するデコード部などを有する構成となっており、このテレビ受信部11から出力されたテレビ映像信号は、映像出力部9を介してディスプレイ装置10に表示され、また、テレビ音声信号は、音声出力部6、アンプ7を介して本体スピーカ（内蔵スピーカ）8あるいは音声出力部6、アンプ12を介してイヤホン（外部スピーカ）13から発生出力される。なお、音声は、人の声以外にも音楽などを含む広義の音響データである（以下、同様）。

10

【0028】

イヤホン13は、そのジャック部14に差し込むことによって装置本体に着脱自在に装着可能な外部スピーカ（イヤホンスピーカ）であるが、装置本体に装着可能な外部スピーカとしてはイヤホン13以外に、図示省略したが、例えば、ハンズフリー用の外部スピーカ、ステレオヘッドホン、接続型コンパクトスピーカなどであってもよい。ここで、ハンズフリー用の外部スピーカ、接続型コンパクトスピーカは、広音域の周波数特性を持った高音圧タイプのスピーカであるのに対し、本体スピーカ8、イヤホン13、ヘッドホンは、低音圧タイプのスピーカである。

20

【0029】

音声出力部6は、デジタル音声データをデジタル/アナログ変換したり、ユーザ操作に応じて電子ボリュームを作動させて音量レベルを調整したり、音声出力先として本体スピーカ（内蔵スピーカ）8とイヤホン（外部スピーカ）13との切り替えを行ったりするもので、CPU1は、電話機能以外の音声出力機能としてテレビ機能/オーディオ機能が作動している音声出力中において電話着信の有無を監視し、着信が有りを検出すると、当該音声の出力先は本体スピーカ8であるか否かを判別する。ここで、音声出力先が本体スピーカ8であれば、音声出力先を本体スピーカ8からイヤホン13に切り替えることを音声出力部6に対して指示すると共に、電話音声の出力先として本体スピーカ8を選択すべきことを音声出力部6に対して指示する。そして、電話終了（通話終了）を検出すると、テレビ機能/オーディオ機能などの音声出力をイヤホン13から本体スピーカ8に戻すことを音声出力部6に対して指示する。

30

【0030】

外部スピーカ接続検出部14は、プルアップ抵抗、スイッチング素子などを有する構成で、イヤホン15、ハンズフリー用の外部スピーカ、ステレオヘッドホンなどの外部スピーカがそのジャック部15に接続されているか否か、言い換えれば、イヤホン13などの外部スピーカのプラグがそのジャック部15から抜けたか否かの接続状態を検出するもので、CPU1は、この外部スピーカ接続検出部14からの検出信号を常時監視し、この検出信号に基づいて外部スピーカの接続/非接続を判別する。

40

【0031】

キー操作部16は、押しボタン式の各種のキーを備え、ダイヤル入力、文字入力、コマンド入力などを行うもので、キー操作部16には、テレビ放送の受信出力を開始させる放送ONキーと、テレビ放送の受信出力を終了させる放送OFFキー、テレビ放送の録画（録音を含む）を指示する録画キー、音楽ファイル/録音ファイルの再生出力を指示する再

50

生キーなどを有し、CPU1は、キー操作部16からのキー入力信号に応じた処理を実行する。

【0032】

録画部17は、テレビ放送の番組内容を録画する大容量の半導体メモリあるいは小型ハードディスクなどを有する構成となっている。放送内容の録画とは、映像データの録画に限らず、音声データの録音を含むことを意味している。ここで、CPU1は、録画部17から音声・映像データを読み出して再生出力させる。なお、テレビ放送内容を録画部17に対して録画する場合に限らず、記録メディア3に録画するようにしてもよい。CPU1は、この録画部16あるいは記録メディア3から録画ファイル(録音ファイル)を読み出して再生出力させるが、その際、音声データは予め任意に選択指定されたスピーカから出力される。

10

【0033】

次に、この第1実施例における携帯電話装置の動作概念を図2～図4に示すフローチャートを参照して説明する。ここで、これらのフローチャートに記述されている各機能は、読み取り可能なプログラムコードの形態で格納されており、このプログラムコードにしたがった動作が逐次実行される。また、伝送媒体を介して伝送されてきた上述のプログラムコードに従った動作を逐次実行することもできる。このことは後述する他の実施例においても同様であり、記録媒体のほかに、伝送媒体を介して外部供給されたプログラム/データを利用してこの実施例特有の動作を実行することもできる。

【0034】

20

図2～図4は、電源投入に伴って実行開始される携帯電話装置の全体動作を示したフローチャートである。

先ず、CPU1は、電話着信の有無をチェックしたり(図2のステップA1)、キー操作の有無をチェックしたりする待ち受け状態において(ステップA2)、何らかのキー操作が行われると、図4のフローに移り、テレビ放送の受信出力を開始させる放送ONキーが操作されたか(ステップA32)、テレビ放送の受信出力を終了させる放送OFFキーが操作されたか(ステップA36)、その他のキーが操作されたかを判別する。いま、放送ONキーが操作された場合には(ステップA32でYES)、次ぎのステップA33に移り、スピーカ出力先(音声出力先)として本体スピーカ8とするか、イヤホン13などの外部スピーカとするかを任意に選択可能な状態とする。この場合、選択対象の各スピーカを表示する一覧画面を表示出力させ、その中から任意のスピーカを選択可能としているが、予め音声出力先として任意に選択されたスピーカ選択情報を読み出すようにしてもよい。

30

【0035】

ここで、任意のスピーカが音声出力先として選択指定されると、CPU1は、テレビ放送を受信する動作を開始させると共に(ステップA34)、この受信内容を選択スピーカから音声出力する動作を開始させる(ステップA35)。このテレビ放送の受信出力中に放送OFFキーが操作された場合には(ステップA36でYES)、選択スピーカからの音声出力を停止させると共に(ステップA37)、テレビ放送の受信を終了させる(ステップA38)。また、その他のキーが操作された場合には(ステップA36でNO)、操作キー対応の処理を実行する(ステップA39)。すなわち、ダイヤル入力処理、メール作成処理などのほか、例えば、録画キーの操作に回答してテレビ放送の録画処理を開始したり、再生キーなどの操作に回答して録音ファイル/音楽ファイルを読み出して出力させる再生処理を実行する。

40

【0036】

いま、電話着信を検出すると(図2のステップA1でYES)、音声出力中か、つまり、テレビ放送の受信出力中か、録音ファイル/音楽ファイルの出力中かを調べ(ステップA3)、音声出力中でなければ、本体スピーカ(内蔵スピーカ)8から着信音を報知出力させる(ステップA4)。ここで、通話ボタンが操作されると(ステップA5でYES)、受信した相手先の音声を本体スピーカ8から出力させる(ステップA6)。その後、通

50

話終了ボタンが操作されると(ステップA7でYES)、上述のステップA1に戻り、待受け状態となる。

【0037】

また、テレビ放送などの音声出力中に電話着信があった場合には(ステップA3でYES)、この音声出力先は本体スピーカ8であるか、外部スピーカであるかを判別し(ステップA8)、本体スピーカ8が音声出力先であれば、つまり、テレビ放送などを本体スピーカ8で聞いている場合には、ステップA9に移り、テレビ放送などの音声出力を一時停止させたのちに本体スピーカ8から着信音を報知出力させる。そして、CPU1は、外部スピーカ接続検出部14からの検出信号に基づいてイヤホン13などの外部スピーカが接続されているかを判別し(ステップA10)、接続されていないければ、テレビ放送などの音声出力を停止させた状態のまま相手先の音声を本体スピーカ8から出力させる(ステップA6)。

10

【0038】

また、外部スピーカが接続されていれば(ステップA10でYES)、テレビ放送などの音声出力先を本体スピーカ8からイヤホン13などの外部スピーカに切り替えるか否かを問い合わせる確認メッセージを案内表示させる(ステップA11)。ここで、切り替え出力を否定する指示を受けたときには(ステップA12でNO)、テレビ放送などの音声出力を停止させた状態のまま相手先の音声を本体スピーカ8から出力させる(ステップA6)。一方、切り替え出力を肯定する指示を受けたときには(ステップA12でYES)、テレビ放送などの音声出力先をイヤホン13などの外部スピーカに切り替える(ステップA13)。そして、通話ボタンが操作されると(ステップA14でYES)、相手先の音声を本体スピーカ8から出力させる(ステップA15)。そして、通話終了ボタンが操作されると(ステップA16でYES)、音声出力先を外部スピーカから元の本体スピーカ8に戻すと共に(ステップA17)、外部スピーカをOFF状態としたのち(ステップA18)、上述のステップA1に戻り、待受け状態となる。

20

【0039】

他方、テレビ放送などの音声出力中に電話着信があり、この音声出力先が外部スピーカであれば(ステップA8でNO)、図3のフローに移り、テレビ放送などの音声出力を一時停止させたのちに外部スピーカから着信音を報知出力させる(ステップA19)。そして、この外部スピーカは広音域の周波数特性を持った高音圧タイプのハンズフリー用外部スピーカあるいは接続型コンパクトスピーカであるかを判別し(ステップA20)、高音圧タイプの外部スピーカであれば、ステップA23に移り、テレビ放送などの音声出力を高音圧タイプの外部スピーカから低音圧タイプの本体スピーカ8に切り替える。

30

【0040】

また、音声出力中の外部スピーカがイヤホン13、ヘッドホンのように低音圧タイプであれば(ステップA20でNO)、テレビ放送などの音声出力先を外部スピーカから本体スピーカ8に切り替えるか否かを問い合わせる確認メッセージを案内表示させる(ステップA21)。ここで、切り替え出力を肯定する指示を受けたことを条件に(ステップA22でYES)、次ぎのステップA23に移り、音声出力先を外部スピーカから本体スピーカ8に切り替える。そして、通話ボタンが操作されると(ステップA24でYES)、相手先の音声を外部スピーカから出力させる(ステップA25)。そして、通話終了ボタンが操作されると(ステップA26でYES)、テレビ放送などの音声出力先を本体スピーカ8から元の外部スピーカに戻すと共に(ステップA27)、本体スピーカ8をOFF状態としたのち(ステップA28)、上述のステップA1に戻り、待受け状態となる。

40

【0041】

また、上述の確認メッセージを案内表示させたのち、切り替え出力を否定する指示を受けた場合には(ステップA22でNO)、テレビ放送などを低音圧タイプの外部スピーカから出力させたままの状態、通話ボタンの操作に回答して(ステップA29でYES)、相手先の音声を本体スピーカ8から出力させる(ステップA30)。そして、通話終了ボタンが操作されると(ステップA31でYES)、本体スピーカ8をOFF状態とした

50

のち(ステップA28)、上述のステップA1に戻り、待受け状態となる。

【0042】

以上のように、この第1実施例においてCPU1は、電話機能以外の音声出力機能(テレビ機能、オーディオ機能など)が作動している音声出力中に電話着信があった際に、当該音声の出力先が本体スピーカ8であるか否かを判別し、本体スピーカ8であれば、当該音声出力先を本体スピーカ8からイヤホン13などの外部スピーカに切り替えると共に、電話着信に伴う電話音声の出力先として本体スピーカ8を選択するようにしたから、電話音声の出力を最優先させることができ、電話音声とテレビ放送のように複数の音声を同時並行的に出力したとしても、異なるスピーカから別々に音声出力されるため、両者を容易に聞き分けることができ、テレビ放送などを引き続き聞きながら通話することが可能となる。この場合、本体スピーカ8をメインスピーカとし、イヤホン13などの外部スピーカを補助的なサブスピーカとすると、テレビ放送などをメインスピーカからサブスピーカに切り替えて聞くことができ、通話はメインスピーカで行うことができる。

10

【0043】

この場合、音声出力先として本体スピーカ8からイヤホン13、ハンズフリー用の外部スピーカ、ステレオヘッドホンなどに切り替えることができるので、通話中の電話相手先にテレビ放送などが伝わるおそれもなく、また、テレビ放送などを他の人と一緒に視聴しているときに電話着信があった場合、イヤホン、ヘッドホンをその人に渡せば、引き続きその人はテレビ放送などを聞くことが可能となる。

【0044】

また、音声出力先を本体スピーカ8から外部スピーカに切り替える場合に、それに先立って音声出力先を変更するか否かを問い合わせる確認メッセージを案内表示し、この問い合わせ確認に応じて音声出力先の変更が指示された際に、本体スピーカ8から外部スピーカに切り替えるようにしたから、ユーザの意思を反映させることが可能となる。また、テレビ放送などを高音圧タイプの外部スピーカから音声出力している場合に、電話着信があると、この高音圧タイプの外部スピーカから低音圧タイプの本体スピーカ8に切り替えるようにしたから、複数の音声を同時並行的に出力したとしても、通話の邪魔にはならず、テレビ放送などをBGM的に聞きながら通話することが可能となる。

20

【0045】

一方、CPU1は、電話機能以外の音声出力機能(テレビ機能、オーディオ機能)が作動している音声出力中に、電話着信があった際に、この音声出力先であるスピーカを電話用に変更して電話着信音を報知出力させると共に電話音声を出力させ、また、他の外部スピーカが接続されていれば、テレビ放送などの音声出力先を当該外部スピーカに切り替えるようにしたから、メイン・サブの関係を固定化せず、テレビ放送などを聞いていたスピーカを電話用のメインスピーカとすることができ、着信有りを確実に知らせることが可能となるほか、電話音声の出力を最優先させることができる。

30

【0046】

なお、上述した第1実施例においては、本体スピーカ8を1つの場合を示したが、複数の内蔵スピーカを設けてもよい。また、上述した第1実施例においては、テレビ放送などを高音圧タイプの外部スピーカから音声出力している場合の電話着信時に、テレビ放送などの音声出力を高音圧タイプの外部スピーカから低音圧タイプの本体スピーカ8に切り替えるようにしたが、高音圧タイプの外部スピーカから低音圧タイプの外部スピーカに切り替えてもよい。また、電話音声とテレビ放送のように複数の音声を同時並行的に出力する場合、電話音声の設定音量を上げると共に、テレビ放送などの設定音量を下げるようにしてもよい。

40

【0047】

一方、コンピュータに対して、上述した各手段を実行させるためのプログラムコードをそれぞれ記録した記録媒体(例えば、CD-ROM、フレキシブルディスク、RAMカード等)を提供するようにしてもよい。すなわち、コンピュータが読み取り可能なプログラムコードを有する記録媒体であって、通話以外の音声出力機能が作動している音声出力中

50

に電話着信があった際に、当該音声の出力先が第1のスピーカであるか否かを判別する機能と、音声出力先が第1のスピーカであると判別された際に、当該音声出力先を第1のスピーカから第2のスピーカに切り替えると共に、電話着信に伴う電話音声の出力先として第1のスピーカを選択する機能とを実現させるためのプログラムを記録したコンピュータが読み取り可能な記録媒体を提供するようにしてもよい。

【0048】

また、コンピュータが読み取り可能なプログラムコードを有する記録媒体であって、通話以外の音声出力機能が作動している音声出力中に電話着信があった際に、当該音声を出力していたスピーカを第1のスピーカとして特定し、この第1のスピーカを電話用に変更して電話着信音を報知出力させると共に電話音声を出力する機能と、前記第1のスピーカ以外に他のスピーカが存在していれば、当該他のスピーカを第2のスピーカとして特定し、通話以外の音声出力機能の音声出力先を第1のスピーカから第2のスピーカに切り替える機能とを実現させるためのプログラムを記録したコンピュータが読み取り可能な記録媒体を提供するようにしてもよい。

10

(実施例2)

【0049】

以下、この発明の第2実施例について図5～図7を参照して説明する。

この第2実施例は、電話機能、テレビ機能、オーディオ機能に対応して、スピーカ選択用の優先度が任意に設定されている状態において、この優先度に基づいて電話機能、テレビ機能、オーディオ機能の音声出力先(スピーカ)を選択するようにしたものである。

20

ここで、両実施例において基本的あるいは名称的に同一のものは、同一符号を付して示し、その説明を省略すると共に、以下、第2実施例の特徴部分を中心に説明するものとする。

【0050】

図5は、優先度テーブルPTの内容を示した図である。

この優先度テーブルPTは、予め任意に設定されて記憶部2に格納されたもので、「電話」、「テレビ放送」、「音楽」に対応して「優先度」を設定する構成となっている。なお、図示の例では、電話機能を示す「電話」に対応して優先度A、テレビ機能を示す「テレビ放送」に対応して優先度B、オーディオ機能を示す「音楽」に対応して優先度Cを設定した場合であり、各優先度はA>B>Cの関係にある。また、「電話」に関しては優先度A、Bの何れか一方を設定するようにしている。

30

【0051】

ここで、電話機能、テレビ機能、オーディオ機能の何れか一つの機能が作動しているときには、その音声は本体スピーカ8から出力される。この状態で他の何れかの音声出力機能が新たに作動すると、CPU1は、それらの優先度を比較し、既に作動している機能の優先度の方が高ければ、その音声を本体スピーカ8から継続して出力させるが、新たに指定された機能の優先度の方が高ければ、その音声を本体スピーカ8から出力させる。その際、既に作動中であつた音声出力機能の音声出力先は、本体スピーカ8から外部スピーカに切り替えられる。

【0052】

図6及び図7は、第2実施例において、電源投入に伴って実行開始される携帯電話装置の全体動作を示したフローチャートである。

40

まず、CPU1は、電話着信の有無をチェックしたり(図5のステップB1)、キー操作の有無をチェックしたりする待ち受け状態において(ステップB2)、何らかのキー操作が行われると、音楽ファイルの再生を指示するキー操作かをチェックし(ステップB12)、その他のキーであれば、図6のフローに移ってテレビ放送の受信出力を指示するキー操作かをチェックする(ステップB25)。

【0053】

いま、音声出力先のスピーカを優先的に選択するための優先度の設定を指示するキー操作が行われた場合には(ステップB38でYES)、「電話」、「テレビ放送」、「音楽

50

」に対応してその優先度を設定する処理が行われる(ステップB39)。この場合、優先度テーブルPTに「電話」、「テレビ放送」、「音楽」に対応して優先度A、B、Cをそれぞれ設定するが、上述したように「電話」に関しては優先度A、Bの何れか一方を設定するようにしている。なお、その他のキーが操作されたときには(ステップB38でNO)、操作キー対応の処理を実行したのち(ステップB40)、ステップB1に戻り、待受け状態となる。

【0054】

このように優先度を設定した状態において、CPU1は電話着信有りを検出すると(ステップB1でYES)、それに応答して着信報知を行う(ステップB3)。この場合、テレビ放送の受信出力中であつたり、音楽ファイルの再生出力中であれば、この音声出力を一時中断してその出力先であるスピーカから着信報知が行われるが、音声出力中でなければ、本体スピーカ8から着信報知が行われる。そして、通話ボタンが操作されるまで待受け状態に戻るが、通話ボタンが操作されると(ステップB4でYES)、他の音声出力中か、つまり、テレビ機能あるいはオーディオ機能は作動中かをチェックし(ステップB5)、他の音声出力中でなければ、電話音声の出力先として本体スピーカ8を選択する(ステップB8)。

10

【0055】

また、他の音声出力中であれば(ステップB5でYES)、優先度テーブルPTを参照し、これらの音声出力機能の優先度を比較し(ステップB6)、その結果、「電話」が“第1順位”であれば(ステップB7でYES)、その出力先として本体スピーカ8を選択する(ステップB8)。なお、この場合、電話着信までに聞いていたテレビ機能あるいはオーディオ機能の出力先は、本体スピーカ8から外部スピーカに切り替えられる。また、「電話」が“第2順位”であれば(ステップB7でNO)、その出力先として外部スピーカを選択する(ステップB9)。そして、相手先の音声を選択スピーカから出力させたのち(ステップB10)、通話終了ボタンが操作されると(ステップB11でYES)、上述のステップB1に戻り、待受け状態となる。

20

【0056】

一方、キー操作によって音楽再生が指示されると(ステップB12でYES)、CPU1は、音楽再生の開始を指示するONキーが操作されたのか、終了を指示するOFFキーが操作されたのかをチェックする(ステップB13)。いま、ONキーが操作されて音楽再生の開始が指示された場合には、他の音声出力中か否かをチェックし(ステップB14)、通話中であつたり、テレビ放送出力中であれば、優先度テーブルPTを参照し、それらの優先順位を比較する(ステップB15)。

30

【0057】

その結果、「音楽」が“第1順位”であれば(ステップB16でYES)、その出力先として本体スピーカ8を選択し(ステップB17)、“第2順位”であれば(ステップB18)、その出力先として外部スピーカを選択するが(ステップB19)、“第3順位”があれば(ステップB18でNO)、出力不可を示すメッセージを表示出力させる(ステップB20)。そして、音楽ファイルの再生を開始して(ステップB21)、選択スピーカから音声出力させたのち(ステップB22)、上述のステップB1に戻る。一方、OFFキーが操作されてテレビ放送の終了が指示された場合には(ステップB13)、この時点で音楽再生を終了させると共に(ステップB23)、音楽出力を停止させたのち(ステップB24)、上述のステップB1に戻る。

40

【0058】

同様に、キー操作によってテレビ放送が指示されると(図7のステップB25でYES)、ONキー/OFFキー操作をチェックする(ステップB26)。いま、ONキーが操作されてテレビ開始が指示された場合には、他の音声出力中か否かをチェックし(ステップB26)、通話中であつたり、音楽再生出力中であれば、優先度テーブルPTを参照し、それらの優先順位を比較する(ステップB28)。その結果、「テレビ放送」が“第1順位”であれば(ステップB29でYES)、その出力先として本体スピーカ8を選択し

50

(ステップB30)、“第2順位”であれば(ステップB31)、その出力先として外部スピーカを選択するが(ステップB32)、“第3順位”があれば(ステップB31でNO)、他の出力を停止すべき旨のメッセージを表示出力させる(ステップB33)。そして、テレビ放送の受信を開始して(ステップB34)、選択スピーカから音声出力させる(ステップB22)。一方、OFFキーが操作されてテレビ放送の終了が指示された場合には(ステップB26)、この時点で音声出力を終了させると共に(ステップB36)、テレビ放送受信出力を停止させたのち(ステップB24)、上述のステップB1に戻る。

【0059】

以上のように、この第2実施例においてCPU1は、複数の音声出力機能が同時に作動する際に、各音声出力機能に対応して優先度テーブルPTに設定されている優先度を比較し、優先度が高い音声出力機能の音声出力先として本体のスピーカ8を選択し、優先度が低い音声出力機能の音声出力先として、外部スピーカを選択するようにしたから、例えば、本体スピーカをメインスピーカとし、外部スピーカをサブスピーカとすると、優先度の高い電話音声の出力をメインスピーカから出力させることができ、既に出力中の音声(例えば、テレビ放送)をサブスピーカから引き続き出力させることができる。このように電話音声とテレビ放送のように複数の音声を同時並行的に出力したとしても、異なるスピーカから別々に音声出力されるため、両者を容易に聞き分けることができる。

10

【0060】

また、複数の音声出力機能のうち、その何れかの音声出力機能の作動によって本体スピーカ8から当該音声を出力している音声出力中に、他の音声出力機能の作動が新たに指定された際に、この両方の音声出力機能に対応する優先度を比較し、先に作動していた音声出力機能の優先度の方が低ければ、その音声出力先として本体スピーカ8から外部スピーカに変更すると共に、後から作動する音声出力機能の音声出力先として本体スピーカを選択するようにしたから、例えば、テレビ放送などの出力中に電話着信があった場合に、それらの優先度に応じて出力先となるスピーカを途中変更することができる。

20

【0061】

また、優先度テーブルPTの内容を任意に設定可能としたから、ユーザの要望に応じた音声出力制御が可能となる。CPU1は、また、3つの音声出力機能の同時作動が指示された際に、各音声出力機能の優先度に基づいて“優先順位1”、“優先順位2”を決定し、この“優先順位1”の音声出力先として本体スピーカ8を選択し、“優先順位2”の音声出力先として外部スピーカを選択し、“優先順位3”に対してはその出力を抑止するようにしたから、3つの音声出力機能の同時作動が指示された場合でも、容易に聞き分けることが可能な数に限定することができる。

30

【0062】

なお、上述した第2実施例においては、音声出力機能として電話機能、テレビ機能、オーディオ機能の3種類を示したが、これに限らず、ラジオ機能、録画(音声を含む)再生機能などであってもよく、またその数も任意であり、電話機能、テレビ機能、オーディオ機能、ラジオ機能、録画再生機能の5種類であってもよい。

【0063】

また、コンピュータが読み取り可能なプログラムコードを有する記録媒体であって、複数の音声出力機能が同時に作動する際に、各音声出力機能に対応して予め決められている優先度を取得する機能と、取得した各優先度を比較し、優先度が高い音声出力機能の音声出力先として第1のスピーカを選択し、優先度が低い音声出力機能の音声出力先として、装置本体に対して着脱自在に装着可能な第2のスピーカを選択する機能とを実現させるためのプログラムを記録したコンピュータが読み取り可能な記録媒体を提供するようにしてもよい。

40

【0064】

その他、上述した第1及び第2実施例においては、携帯電話装置に限らず、例えば、PDA、電子カメラ、電子腕時計、音楽再生機などの携帯端末装置であっても同様に適用可能である。

50

【図面の簡単な説明】

【0065】

【図1】携帯端末装置として適用した携帯電話装置の基本的な構成要素を示したブロック図。

【図2】電源投入に伴って実行開始される携帯電話装置の全体動作を示したフローチャート。

【図3】図2に続く、フローチャート。

【図4】図2に続く、フローチャート。

【図5】第2実施例において、優先度テーブルPTの内容を示した図。

【図6】第2実施例において、電源投入に伴って実行開始される携帯電話装置の全体動作を示したフローチャート。 10

【図7】図6に続く、フローチャート。

【符号の説明】

【0066】

1 CPU

2 記憶部

3 記録メディア

5 電話通信部

6 音声出力部

8 内蔵スピーカ（本体スピーカ） 20

11 テレビ受信部

13 イヤホン

14 外部スピーカ接続検出部

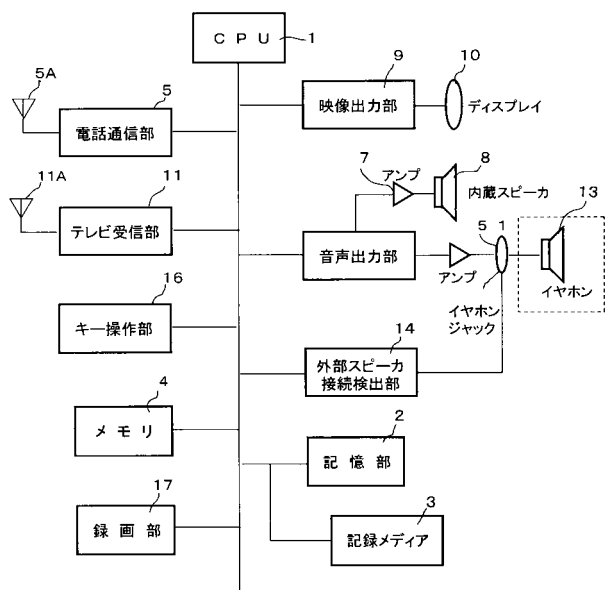
15 ジャック部

16 キー操作部

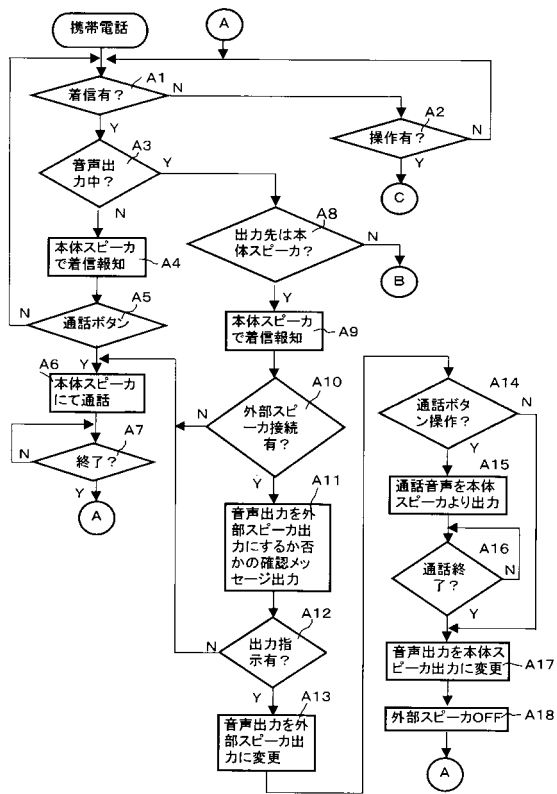
17 録画部

PT 優先度テーブル

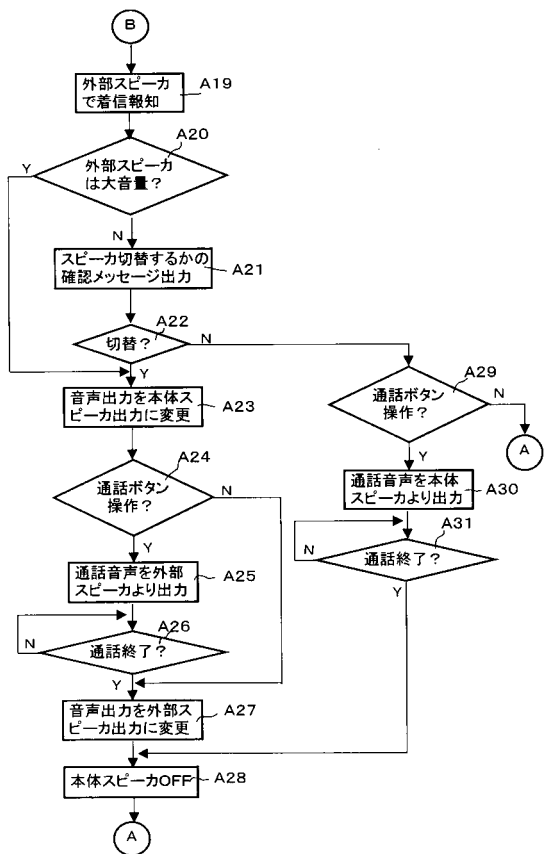
【 図 1 】



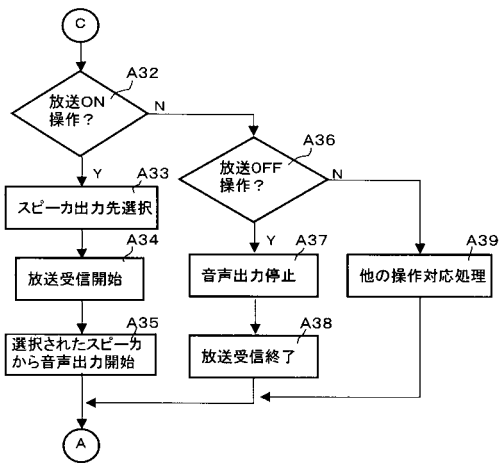
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



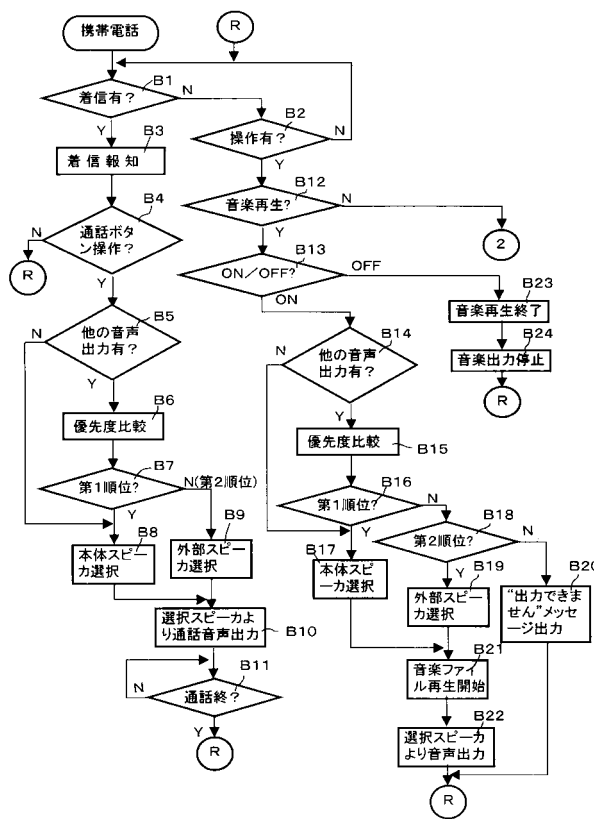
【 図 5 】

P T

優先度テーブル

電 話	A
テレビ放送	B
音 楽	C

【 図 6 】



【 図 7 】

