

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3905509号

(P3905509)

(45) 発行日 平成19年4月18日(2007.4.18)

(24) 登録日 平成19年1月19日(2007.1.19)

| (51) Int. Cl. |       |           | F I  |       |   |
|---------------|-------|-----------|------|-------|---|
| HO4M          | 1/00  | (2006.01) | HO4M | 1/00  | V |
| HO4M          | 11/08 | (2006.01) | HO4M | 11/08 |   |
| HO4N          | 5/44  | (2006.01) | HO4N | 5/44  | Z |
| HO4N          | 7/14  | (2006.01) | HO4N | 7/14  |   |
| HO4N          | 7/16  | (2006.01) | HO4N | 7/16  | A |

請求項の数 50 (全 18 頁)

|              |                              |           |                     |
|--------------|------------------------------|-----------|---------------------|
| (21) 出願番号    | 特願2003-396260 (P2003-396260) | (73) 特許権者 | 390019839           |
| (22) 出願日     | 平成15年11月26日(2003.11.26)      |           | 三星電子株式会社            |
| (65) 公開番号    | 特開2005-45753 (P2005-45753A)  |           | Samsung Electronics |
| (43) 公開日     | 平成17年2月17日(2005.2.17)        |           | Co., Ltd.           |
| 審査請求日        | 平成15年11月26日(2003.11.26)      |           | 大韓民国京畿道水原市靈通区梅灘洞416 |
| (31) 優先権主張番号 | 2003-049756                  | (74) 代理人  | 100064908           |
| (32) 優先日     | 平成15年7月21日(2003.7.21)        |           | 弁理士 志賀 正武           |
| (33) 優先権主張国  | 韓国 (KR)                      | (74) 代理人  | 100089037           |
|              |                              |           | 弁理士 渡邊 隆            |
|              |                              | (72) 発明者  | 羅 敬媛                |
|              |                              |           | 大韓民国ソウル特別市冠岳區新林九洞25 |
|              |                              |           | 6番地5號               |
|              |                              | (72) 発明者  | 李 慶河                |
|              |                              |           | 大韓民国ソウル特別市江南區清潭洞(番地 |
|              |                              |           | なし) 三盆アパート13棟203號   |
|              |                              |           | 最終頁に続く              |

(54) 【発明の名称】 デジタルマルチメディア放送受信用移動端末における音声通話時のオーディオ信号を処理する装置及び方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

圧縮符号化されたオーディオ信号と映像信号が多重化され伝送されるデジタルマルチメディア信号を受信することができる移動端末において、

音声通話のための無線信号を受信し、前記無線信号を符号化された信号に変換する無線受信部と、

前記符号化された信号を電氣的な音声信号に変換してスピーカーを通じて出力する音声処理部と、

デジタルマルチメディア信号を受信し、前記デジタルマルチメディア信号から多重化されたオーディオ信号と映像信号を分離する逆多重化器と、

前記分離されたオーディオ信号と映像信号を復号し、前記復号されたオーディオ信号と映像信号をそれぞれ前記スピーカーと表示部に提供する復号部と、

前記デジタルマルチメディア信号の受信中に音声通話要求が発生する場合、前記映像信号を表示する状態で、前記復号部で前記オーディオ信号の復号が中止され、前記音声処理部から前記音声信号が前記スピーカーを通じて出力されるように制御する制御部とからなることを特徴とする移動端末。

【請求項2】

前記制御部は前記デジタルマルチメディア信号の受信中に音声通話要求が発生する場合、前記逆多重化器から出力される前記オーディオ信号の復号を中止するように前記復号部を制御する請求項1記載の移動端末。

10

20

## 【請求項 3】

前記制御部は前記デジタルマルチメディア信号の受信中に音声通話要求が発生する場合、前記オーディオ信号が前記復号部に提供されないように前記逆多重化器を制御する請求項 1 記載の移動端末。

## 【請求項 4】

前記制御部は音声通話のための着信号時、所定の通話キー入力があると、前記音声通話要求が発生すると判断する請求項 1 記載の移動端末。

## 【請求項 5】

前記制御部は音声通話のための発信号要求があると、前記音声通話要求が発生すると判断する請求項 1 記載の移動端末。

10

## 【請求項 6】

前記制御部は音声通話のために指定された被呼者に呼を発信し、前記被呼者から応答信号を受信する場合、前記音声通話要求が発生すると判断する請求項 1 記載の移動端末。

## 【請求項 7】

前記デジタルマルチメディア信号は圧縮符号化された文字信号をさらに含み、前記逆多重化器は前記デジタルマルチメディア信号から前記文字信号を分離する請求項 1 記載の移動端末。

## 【請求項 8】

前記制御部は前記音声通話要求が発生され、前記文字信号が前記表示部に表示されていない場合、前記文字信号が復号され前記表示部を通じて出力されるように前記復号部を制御する請求項 7 記載の移動端末。

20

## 【請求項 9】

前記制御部は前記デジタルマルチメディア信号の受信中に、前記音声通話要求が発生する場合、使用者の選択により前記オーディオ信号の復号を中止するか否かを決定する請求項 1 記載の移動端末。

## 【請求項 10】

前記使用者の選択は前記デジタルマルチメディア信号の受信を遮断する場合をさらに含む請求項 9 記載の移動端末。

## 【請求項 11】

前記使用者の選択は所定のキー入力を通じて遂行される請求項 9 または請求項 10 記載の移動端末。

30

## 【請求項 12】

前記使用者の選択は使用者により予め設定された優先順位に応じて決定される請求項 9 または請求項 10 記載の移動端末。

## 【請求項 13】

前記制御部は前記音声通話が終了されたか否かを検査し、前記音声通話が終了された場合、前記オーディオ信号の復号が再開されるように前記復号部を制御する請求項 1 記載の移動端末。

## 【請求項 14】

圧縮符号化されたオーディオ信号と映像信号が多重化され伝送されるデジタルマルチメディア信号を受信することができる移動端末において、音声通話のための無線信号を受信し、前記無線信号を符号化された信号に変換する無線受信部と、

40

前記符号化された信号を電気的な音声信号に変換してスピーカを通じて出力する音声処理部と、

デジタルマルチメディア信号を受信し、前記デジタルマルチメディア信号から多重化されたオーディオ信号と映像信号を分離する逆多重化器と、

前記分離されたオーディオ信号と映像信号を復号し、前記復号されたオーディオ信号と映像信号をそれぞれ前記スピーカと表示部を通じて出力する復号部と、

前記音声通話中に前記デジタルマルチメディア信号の受信要求が発生する場合、前記映

50

像信号を表示する状態で、前記復号部で前記オーディオ信号の復号が遮断され、前記音声信号が前記スピーカーを通じて出力されるように制御する制御部と  
からなることを特徴とする移動端末。

【請求項 15】

前記制御部は前記音声通話中に前記デジタルマルチメディア信号の受信要求が発生する場合、前記逆多重化器から出力される前記オーディオ信号の復号を中止するように前記復号部を制御する請求項 14 記載の移動端末。

【請求項 16】

前記制御部は前記音声通話中に前記デジタルマルチメディア信号の受信要求が発生する場合、前記オーディオ信号が前記復号部に提供されないように前記逆多重化器を制御する請求項 14 記載の移動端末。

10

【請求項 17】

前記デジタルマルチメディア信号は圧縮符号化された文字信号をさらに含み、前記逆多重化器は前記デジタルマルチメディア信号から前記文字信号を分離する請求項 14 記載の移動端末。

【請求項 18】

前記制御部は前記音声通話中に前記デジタルマルチメディア信号の受信要求が発生し、前記文字信号が前記表示部に表示されていない場合、前記文字信号が復号され前記表示部を通じて出力されるように前記復号部を制御する請求項 17 記載の移動端末。

【請求項 19】

20

前記制御部は前記音声通話中に前記デジタルマルチメディア信号の受信要求が発生する場合、使用者の選択によって前記オーディオ信号の復号を中止するか否かを決定するように制御する請求項 14 記載の移動端末。

【請求項 20】

前記使用者の選択は前記デジタルマルチメディア信号の受信を遮断する場合をさらに含む請求項 19 記載の移動端末。

【請求項 21】

前記使用者の選択は所定のキー入力により遂行される請求項 19 または請求項 20 記載の移動端末。

【請求項 22】

30

前記使用者の選択は使用者により予め設定された優先順位に応じて決定される請求項 19 または請求項 20 記載の移動端末。

【請求項 23】

前記制御部は前記音声通話が終了されたか否かを検査し、前記音声通話が終了された場合、前記オーディオ信号を復号するように前記復号部を制御する請求項 14 記載の移動端末。

【請求項 24】

圧縮符号化されたオーディオ信号と映像信号が多重化され伝送されるデジタルマルチメディア信号を受信することができる移動端末において、

音声通話のための無線信号を受信し、前記無線信号を符号化された信号に変換する無線受信部と、

40

前記符号化された信号を電気的な音声信号に変換してスピーカーを通じて出力する音声処理部と、

デジタルマルチメディア信号を受信し、前記デジタルマルチメディア信号から多重化されたオーディオ信号と映像信号を分離する逆多重化器と、

前記分離されたオーディオ信号と映像信号を復号し、前記復号された映像信号と前記オーディオ信号をそれぞれ表示部と前記スピーカーを通じて出力する復号部と、

前記デジタルマルチメディア信号の受信と音声通話要求が同時に発生する場合、前記映像信号を表示する状態で、前記復号部でオーディオ信号の復号が中止され、前記音声信号が前記スピーカーを通じて出力されるように制御する制御部と

50

からなることを特徴とする移動端末。

【請求項 25】

前記制御部は前記デジタルマルチメディア信号の受信と音声通話要求が同時に発生する場合、前記逆多重化器から出力される前記オーディオ信号の復号を中止するように前記復号部を制御する請求項 24 記載の移動端末。

【請求項 26】

前記制御部は前記デジタルマルチメディア信号の受信と音声通話要求が同時に発生する場合、前記オーディオ信号が前記復号部に提供されないように前記逆多重化器を制御する請求項 24 記載の移動端末。

【請求項 27】

前記制御部は音声通話のための着信号時、所定の通話キー入力があると、前記音声通話要求が発生すると判断する請求項 24 記載の移動端末。

【請求項 28】

前記制御部は音声通話のための発信号要求があると、前記音声通話要求が発生すると判断する請求項 24 記載の移動端末。

【請求項 29】

前記制御部は音声通話のために指定された被呼者に呼を発信し、前記被呼者から応答信号を受信する場合、前記音声通話要求が発生すると判断する請求項 24 記載の移動端末。

【請求項 30】

前記制御部は前記デジタルマルチメディア信号の受信と前記音声通話要求が同時に発生する場合、使用者の選択によって前記オーディオ信号の復号を中止するか否かを決定するように制御する請求項 24 記載の移動端末。

【請求項 31】

前記使用者の選択は前記デジタルマルチメディア信号の受信を遮断する場合をさらに含む請求項 30 記載の移動端末。

【請求項 32】

前記使用者の選択は所定のキー入力を通じて遂行される請求項 30 または請求項 31 記載の移動端末。

【請求項 33】

前記使用者の選択は使用者により予め設定された優先順位に応じて決定される請求項 30 または請求項 31 記載の移動端末。

【請求項 34】

圧縮符号化されたオーディオ信号と映像信号が多重化され伝送されるデジタルマルチメディア信号を受信することができる移動端末で前記オーディオ信号を処理する方法において、

デジタルマルチメディア信号を受信し、前記デジタルマルチメディア信号から多重化されたオーディオ信号と映像信号を分離する過程と、

前記分離されたオーディオ信号と映像信号を復号し、前記復号されたオーディオ信号と映像信号をそれぞれスピーカと表示部を通じて出力する過程と、

前記デジタルマルチメディア信号の受信中に音声通話要求が発生する場合、前記映像信号を表示する状態で、前記オーディオ信号の復号を中止する過程と、

前記音声通話のための無線信号を受信し、前記無線信号を電氣的な音声信号に変換して前記スピーカを通じて出力する過程とからなることを特徴とする方法。

【請求項 35】

前記移動端末は前記音声通話のための着信号時、所定の通話キー入力があると、前記音声通話要求が発生すると判断する過程をさらに含む請求項 34 記載の方法。

【請求項 36】

前記移動端末は前記音声通話のための発信号要求があると、前記音声通話要求が発生すると判断する過程をさらに含む請求項 34 記載の方法。

10

20

30

40

50

## 【請求項 37】

前記移動端末は前記音声通話のために指定された被呼者に呼を発信し、前記被呼者から応答信号の受信時、前記音声通話要求が発生すると判断する過程をさらに含む請求項 34 記載の方法。

## 【請求項 38】

前記移動端末は前記音声通話要求が発生する場合、前記デジタルマルチメディア信号が圧縮符号化された文字信号を含むか否かを検査する過程と、

前記文字信号が前記表示部を通じて出力されているか否かを検査する過程と、

前記文字信号が前記表示部を通じて出力されていない場合、前記文字信号を前記デジタルマルチメディア信号から分離し復号して前記表示部を通じて出力する過程と  
10

## 【請求項 39】

前記移動端末は前記デジタルマルチメディア信号の受信中に音声通話要求が発生する場合、使用者の選択によって前記オーディオ信号の復号を中止するか否かを決定する過程をさらに含む請求項 34 記載の方法。

## 【請求項 40】

前記使用者の選択は前記デジタルマルチメディア信号の受信を遮断する場合をさらに含む請求項 39 記載の方法。

## 【請求項 41】

前記使用者の選択は所定のキー入力を通じて遂行される請求項 40 記載の方法。  
20

## 【請求項 42】

前記使用者の選択は使用者により予め設定された優先順位に応じて決定される請求項 40 記載の方法。

## 【請求項 43】

前記移動端末は、前記音声通話が終了されたか否かを検査する過程と、

前記音声通話が終了された後、前記オーディオ信号の復号が再開されるように制御する過程と

をさらに含む請求項 34 記載の方法。

## 【請求項 44】

圧縮符号化されたオーディオ信号と映像信号が多重化され伝送されるデジタルマルチメディア信号を受信することができる移動端末で前記オーディオ信号を処理する方法において、  
30

音声通話のための無線信号を受信し、前記無線信号を電気的な音声信号に変換してスピーカーを通じて出力する過程と、

前記音声通話中にデジタルマルチメディア信号の受信要求が発生する場合、前記デジタルマルチメディア信号を受信し、前記デジタルマルチメディア信号から多重化されたオーディオ信号と映像信号を分離する過程と、

前記分離されたオーディオ信号と映像信号を復号し、前記復号されたオーディオ信号と映像信号をそれぞれ前記スピーカーと表示部を通じて出力する過程と、

前記映像信号を復号し、前記復号された映像信号を表示部を通じて出力し、前記オーディオ信号は復号しない過程と  
40

からなることを特徴とする方法。

## 【請求項 45】

前記移動端末は、前記音声通話要求が発生する場合、前記デジタルマルチメディア信号が圧縮符号化された文字信号を含むか否かを検査する過程と、

前記文字信号が前記表示部を通じて出力されているか否かを検査する過程と、

前記文字信号が前記表示部を通じて出力されていない場合、前記文字信号を前記デジタルマルチメディア信号から分離し復号して前記表示部を通じて出力する過程と

をさらに含む請求項 44 記載の方法。

## 【請求項 46】

前記移動端末は前記音声通話中に前記デジタルマルチメディア信号の受信要求が発生される場合、前記オーディオ信号の復号を中止するか否かを使用者の選択によって決定する過程をさらに含む請求項 4 4 または請求項 4 5 記載の方法。

【請求項 4 7】

前記使用者の選択は前記デジタルマルチメディア信号の受信を遮断する場合をさらに含む請求項 4 6 記載の方法。

【請求項 4 8】

前記使用者の選択は所定のキー入力を通じて遂行される請求項 4 6 記載の方法。

【請求項 4 9】

前記使用者の選択は使用者により予め設定された優先順位に応じて決定される請求項 4 6 記載の方法。 10

【請求項 5 0】

前記移動端末は、前記音声通話が終了されたか否かを検査する過程と、前記音声通話が終了された後、前記オーディオ信号を復号して前記スピーカを通じて出力する過程とをさらに含む請求項 4 4 記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はマルチメディア放送を視聴することができる移動端末に関し、特にマルチメディア放送の視聴中、音声呼接続が要求される場合、マルチメディア放送のオーディオ信号を処理するための装置及び方法に関する。 20

【背景技術】

【0002】

最近、移動端末のマルチメディア化が加速化されながらデジタルマルチメディア放送(Digital Multimedia Broadcasting)を受信することができる機能が搭載された移動端末が開発されている。デジタルマルチメディア放送視聴が可能な移動端末は、通常の呼処理のための受信部とデジタルマルチメディア放送を受信するための受信部を別に構成する。従って、使用者はこのような移動端末を通じてデジタルテレビ放送を実時間に視聴すると同時に、音声通話のような通常の携帯電話サービスを利用することができる。 30

【0003】

一方、デジタルマルチメディアデータストリーミング放送受信が可能な従来の移動端末は、放送受信中には通常の携帯電話サービスを利用することができない。現在の2世代移動通信に該当する移動通信ネットワークでは一つの移動局に単一サービスのみを提供することができ、一つの移動局に対して同時に複数のサービスを提供することができない。従って、デジタルマルチメディアデータストリーミング放送受信中に通常の携帯電話サービスを利用するためには放送受信を中断すべきである。しかし、マルチメディア環境下の3世代移動通信ネットワークでは加入者が使用中であるサービスの中断なしに新たなサービスを追加に提供する同時サービスが可能になり、使用者はデジタルマルチメディアデータストリーミング放送を視聴しながら音声通話をすることができるようになる。 40

【0004】

デジタルマルチメディア放送やデジタルマルチメディアデータストリーミング放送サービスは映像信号だけではなくオーディオ信号も含む。従って、前記放送視聴中に音声通話をする場合、放送サービスのオーディオ信号と通話音声重なって出力される問題点がある。

【0005】

このような問題点を解決するために従来技術は放送視聴中に音声通話をしようとする場合、放送視聴を完全に中断するようにしている。しかし、前記従来技術は放送視聴中に呼が着信される場合、使用者が放送を視聴し続けたい場合にも音声通話をするためには放送視聴を中断するか、音声通話を中断しなければならないという問題点がある。従って、放 50

送視聴を中断せずに音声通話をしようとする使用者の欲求を充足させ得る方法が要求される。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

従って、本発明の目的はデジタルマルチメディア放送視聴中に音声通話が要求される場合、デジタルマルチメディア放送のオーディオ信号のみをミュート(mute)化する装置及び方法を提供することにある。

【0007】

本発明の他の目的は、デジタルマルチメディア放送視聴中に音声通話が要求される場合、デジタルマルチメディア放送のオーディオ信号は処理を中止し、映像信号は続けて処理することができる装置及び方法を提供することにある。

10

【0008】

本発明のさらに他の目的は、デジタルマルチメディア放送視聴中に音声通話が要求される場合、使用者の選択によって放送視聴を中断するか、オーディオ信号の処理のみを中止することができる装置及び方法を提供することにある。

【0009】

本発明のさらに他の目的は、音声通話中にデジタルマルチメディア放送を視聴しようとする場合、デジタルマルチメディア放送のオーディオ信号処理を中止することができる装置及び方法を提供することにある。

20

【0010】

本発明のさらに他の目的は、デジタルマルチメディア放送視聴中に音声通話が要求される場合、デジタルマルチメディア放送のオーディオ信号処理を中止し、文字データに表示することができる装置及び方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0011】

前記目的を達成するために本発明は、圧縮符号化されたオーディオ信号と映像信号が多重化され伝送されるデジタルマルチメディア信号を受信することができる移動端末において、音声通話のための無線信号を受信し、前記無線信号を符号化された信号に変換する無線受信部と、前記符号化された信号を電気的な音声信号に変換してスピーカーを通じて出力する音声処理部と、デジタルマルチメディア信号を受信し、前記デジタルマルチメディア信号から多重化されたオーディオ信号と映像信号を分離する逆多重化器と、前記分離されたオーディオ信号と映像信号を復号し、前記復号されたオーディオ信号と映像信号をそれぞれ前記スピーカーと表示部に提供する復号部と、前記デジタルマルチメディア信号の受信中に音声通話要求が発生する場合、前記復号部で前記オーディオ信号の復号が中止され、前記音声処理部から前記音声信号が前記スピーカーを通じて出力されるように制御する制御部とからなる装置を提供する。

30

【0012】

前記目的を達成するために本発明は、圧縮符号化されたオーディオ信号と映像信号が多重化され伝送されるデジタルマルチメディア信号を受信することができる移動端末において、音声通話のための無線信号を受信し、前記無線信号を符号化された信号に変換する無線受信部と、前記符号化された信号を電気的な音声信号に変換してスピーカーを通じて出力する音声処理部と、デジタルマルチメディア信号を受信し、前記デジタルマルチメディア信号から多重化されたオーディオ信号と映像信号を分離する逆多重化器と、前記分離されたオーディオ信号と映像信号を復号し、前記復号されたオーディオ信号と映像信号をそれぞれ前記スピーカーと表示部を通じて出力する復号部と、前記音声通話中に前記デジタルマルチメディア信号の受信要求が発生する場合、前記復号部で前記オーディオ信号の復号が遮断され、前記音声信号が前記スピーカーを通じて出力されるように制御する制御部とからなる装置を提供する。

40

【0013】

50

前記目的を達成するために本発明は、圧縮符号化されたオーディオ信号と映像信号が多重化され伝送されるデジタルマルチメディア信号を受信することができる移動端末において、音声通話のための無線信号を受信し、前記無線信号を符号化された信号に変換する無線受信部と、前記符号化された信号を電気的な音声信号に変換してスピーカーを通じて出力する音声処理部と、デジタルマルチメディア信号を受信し、前記デジタルマルチメディア信号から多重化されたオーディオ信号と映像信号を分離する逆多重化器と、前記分離されたオーディオ信号と映像信号を復号し、前記復号された映像信号と前記オーディオ信号をそれぞれ表示部と前記スピーカーを通じて出力する復号部と、前記デジタルマルチメディア信号の受信と音声通話要求が同時に発生する場合、前記復号部でオーディオ信号の復号が中止され、前記音声信号が前記スピーカーを通じて出力されるように制御する制御部とからなる装置を提供する。

10

## 【0014】

前記目的を達成するために本発明は、圧縮符号化されたオーディオ信号と映像信号が多重化され伝送されるデジタルマルチメディア信号を受信することができる移動端末で前記オーディオ信号を処理する方法において、デジタルマルチメディア信号を受信し、前記デジタルマルチメディア信号から多重化されたオーディオ信号と映像信号を分離する過程と、前記分離されたオーディオ信号と映像信号を復号し、前記復号されたオーディオ信号と映像信号をそれぞれスピーカーと表示部を通じて出力する過程と、前記デジタルマルチメディア信号の受信中に音声通話要求が発生する場合、前記オーディオ信号の復号を中止する過程と、前記音声通話のための無線信号を受信し、前記無線信号を電気的な音声信号に変換して前記スピーカーを通じて出力する過程とからなる方法を提供する。

20

## 【0015】

前記目的を達成するために本発明は、圧縮符号化されたオーディオ信号と映像信号が多重化され伝送されるデジタルマルチメディア信号を受信することができる移動端末で前記オーディオ信号を処理する方法において、音声通話のための無線信号を受信し、前記無線信号を電気的な音声信号に変換してスピーカーを通じて出力する過程と、前記音声通話中にデジタルマルチメディア信号の受信要求が発生する場合、前記デジタルマルチメディア信号を受信し、前記デジタルマルチメディア信号から多重化されたオーディオ信号と映像信号を分離する過程と、前記分離されたオーディオ信号と映像信号を復号し、前記復号されたオーディオ信号と映像信号をそれぞれ前記スピーカーと表示部を通じて出力する過程と、前記映像信号を復号し、前記復号された映像信号を表示部を通じて出力し、前記オーディオ信号は復号しない過程とからなる方法を提供する。

30

## 【発明の効果】

## 【0016】

本発明は使用者がデジタルマルチメディア放送視聴と同時に音声通話をしようとする場合、放送信号に妨害されずに音声通話を遂行することができる利点がある。また本発明は使用者がデジタルマルチメディア放送の視聴中に必ず音声通話をすべきである場合、放送を視聴し続けながら音声通話を遂行することができる利点がある。また本発明は使用者が音声通話をしながらもデジタルマルチメディア放送の映像と字幕を同時に視聴することができる利点がある。

40

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0017】

以下、本発明に従う好適な一実施例について添付図を参照しつつ詳細に説明する。下記の説明において、本発明の要旨のみを明瞭にする目的で、関連した公知機能又は構成に関する具体的な説明は省略する。

## 【0018】

図1は本発明の望ましい実施例に従う移動端末の構成を示すブロック図である。以下、図1を参照して本発明と関連された移動端末の構成及び動作を詳細に説明する。

## 【0019】

無線部111は制御部113の制御下でアンテナ(A N T)から受信される無線信号を所

50

定信号に変換して制御部 1 1 3 に伝達するか、または音声処理部 1 2 5 に伝達する。また無線部 1 1 1 は音声処理部 1 2 5 から受信される符号化された信号を無線信号に送信するための帯域の信号に変換してアンテナ(A N T)に出力する。前記無線部 1 1 1 から制御部 1 1 3 に出力される信号は、基地局のパイロット信号及びページング信号、またはデータ通信時に受信されるデータ、または電力制御のために基地局から移動端末に受信されるメッセージである。また制御部 1 1 3 は呼の設定、または電力制御及びデータ送信時の送信データを無線部 1 1 1 に伝達して基地局に送出する。そのために無線部 1 1 1 から音声処理部 1 2 5 に出力される信号は呼が設定された以後に受信された符号化された音声信号になる。

**【 0 0 2 0 】**

制御部 1 1 3 は移動端末の全般的な動作を制御する。特に、本発明と関連して前記制御部 1 1 3 はデジタルマルチメディア信号の受信中に音声通話要求が発生するか否かを検査し、検査結果に応じて復号部 1 1 9 または逆多重化器 1 1 7 を制御してデジタルマルチメディア信号に多重化されたオーディオ信号を処理するか否かを決定する。

**【 0 0 2 1 】**

受信部 1 1 5 は映像信号、オーディオ信号及び付加信号などが多重化されたデジタルマルチメディア放送信号を受信する。前記映像信号、オーディオ信号及び付加信号はそれぞれ独立されたパケットに圧縮符号化された後、多重化され伝送される。映像信号とオーディオ信号は H.264 (MPEG4 p.10) や MPEG4 AAC のような通常の圧縮方式を用いて圧縮符号化されることができる。一方、前記付加信号は映像信号、オーディオ信号などに関連された字幕データなどの文字信号などを含んで構成される。本発明の明細書では説明の便宜上、前記付加信号は文字信号に表示するようにする。

**【 0 0 2 2 】**

ここで、前記デジタルマルチメディア信号は衛星及びギャップ充電装置(Gap Filler)から送信されたデジタルマルチメディア放送信号(Digital Multimedia Broadcasting:DMB)になることができる。または前記デジタルマルチメディア信号はデジタルマルチメディアデータストリーム放送信号や注文型ビデオ(Video On Demand:VOD)、または注文型オーディオ(Music On Demand:MOD または Audio On Demand:AOD)であることもできる。説明の便宜上、本発明の明細書では前記デジタルマルチメディア信号はデジタルマルチメディア放送信号である場合を仮定して説明するが、それに限定されるものではないことに注意すべきである。

**【 0 0 2 3 】**

前記受信部 1 1 5 は前記デジタルマルチメディア信号を低雑音増幅した後、中間周波信号に周波数変換する。前記中間周波信号は使用者がキー入力部 1 2 7 を通じて指定した受信チャネルに対応する拡散符号により逆拡散され、逆拡散されたチャネル信号は復調部で復調される。前記復調されたチャネル信号は逆多重化器に入力される。受信部 1 1 5 はアンテナを通じてデジタルマルチメディア信号を受信する。

**【 0 0 2 4 】**

前記逆多重化器 1 1 7 は前記受信部 1 1 5 から出力される前記復調されたチャネル信号をオーディオ信号、映像信号、文字信号に分離する。分離されたオーディオ信号、映像信号及び文字信号は復号部 1 1 9 に入力される。

**【 0 0 2 5 】**

前記復号部 1 1 9 はオーディオ復号部(図示せず)、映像復号部(図示せず)、付加信号復号部(図示せず)で構成される。オーディオ復号部は符号化された前記オーディオ信号を復号し、復号されたオーディオ信号を音声処理部 1 2 5 に出力する。映像復号部は符号化された前記映像信号を復号し映像処理部 1 2 1 を通じて表示部 1 2 3 に出力する。付加信号復号部は文字信号などを含む付加信号を復号し、復号された付加信号中、文字信号を映像信号と共に映像処理部 1 2 1 を通じて表示部 1 2 3 に出力する。この時、前記制御部 1 1 3 は前記文字信号が使用者の選択によって前記表示部 1 2 3 に表示されないように制御することもできる。一方、前記復号部 1 1 9 はメモリ部(図示せず)に予め貯蔵されている動

10

20

30

40

50

映像、音楽などマルチメディア信号を復号する機能も遂行する。

【0026】

音声処理部125は無線部111から出力される符号化された音声信号を電気的な音声信号に変換してスピーカ(SPK)を通じて出力するか、マイク(MIC)から受信される電気的な音声信号をコーディングして無線部111に伝達する音声コーデックを含む。また前記音声処理部125は前記復号部119のオーディオ復号部から出力される復号されたオーディオ信号をステレオオーディオ信号に変換するステレオコーデックを含むこともできる。本発明の明細書では前記音声処理部125は前記音声コーデックとステレオコーデックをすべて含む場合を仮定して説明するが、前記音声コーデックとステレオコーデックを別の独立的な装置に構成するか、前記音声コーデックを前記制御部に含んで構成するよう変形することも可能であることに注意すべきである。また移動端末がステレオ信号を提供しない場合には前記ステレオコーデックが移動端末に含まれないこともできる。

10

【0027】

映像処理部121は前記復号部119の映像復号部から出力される復号された映像信号を表示部123に表示するための画面データに変換し、前記表示部123に提供する。前記表示部123は前記映像処理部121から出力される映像信号を画面に表示し、前記制御部113から出力される使用者データを表示する。キー入力部127はキーマトリクス構造を有し、ダイアリングのための数字キーと、各種機能を遂行するための機能キーとから構成される。前記キー入力部127は使用者が入力するキーに対応するキー信号を発生して制御部113に提供する。またキー入力部127は本発明に応じてデジタルマルチメディアデータ受信及び音声通話要求のための別の機能キー、または多機能キーを設ける。一方、前記キー入力部127はタッチパッドや仮想キーボード方式に具現することもできることに注意すべきである。

20

【0028】

図2は本発明の望ましい一実施例に従って音声通話のための着信号発生時、デジタルマルチメディア放送を受信中であるか否かに応じたオーディオ信号の処理方法を示す順序図である。

【0029】

図1及び図2を参照してデジタルマルチメディア放送受信中に音声通話要求がある場合、デジタルマルチメディア放送のオーディオ信号処理を中止する方法を詳細に説明する。

30

【0030】

211段階で制御部113は音声通話のための着信号が発生されるか否かを検査する。着信号が発生された場合は213段階に進行し、着信号が発生されない場合は前記211段階を繰り返す。前記213段階で制御部113は使用者が設定したモードに応じて、ベルの音、振動またはランプなどを用いて着信号が発生したことを使用者に知らせ、215段階に進行する。

【0031】

前記215段階で制御部113は使用者から通話キーが入力されたか否かを検査する。通話キーが入力された場合は使用者から音声通話が要求されると判断し、219段階に進行し、通話キー以外のキーが入力された場合には217段階に進行し、入力されたキーに該当する機能を遂行する。ここで、通話キーは呼接続を指示するキーであり、前記キー入力部127上の特定キーまたは全てのキーになるのが通常である。しかし、折り畳み型携帯電話でフォルダを開放する動作により呼接続が遂行される場合はフォルダ開放動作を通話キーが入力されたことと均等なものを見なすことができることに注意すべきである。また通話キーの入力代わりに着信号受信を音声通話要求と判断するよう変形することも該技術分野で通常の知識を持つ者に自明であるだろう。

40

【0032】

前記219段階で前記制御部113は現在デジタルマルチメディア放送を受信中であるか否かを検査する。デジタルマルチメディア放送を受信中であるか否かは所定のフラグを

50

使用して判断することができるが、それ以外の多様な方法に変形可能なことは該技術分野で通常の知識を持つ者に自明であるだろう。前記 2 1 9 段階でデジタルマルチメディア放送中であると判断される場合、2 2 1 段階に進行し、放送受信中でない場合、2 2 9 段階に進行する。

【 0 0 3 3 】

前記 2 2 1 段階で前記制御部 1 1 3 は逆多重化器 1 1 7 から出力されるオーディオ信号を復号しないように復号部 1 1 9 を制御する。しかし、映像信号と文字信号は前記復号部 1 1 9 で続けて復号され、映像処理部 1 2 1 を通じて表示部 1 2 3 に出力される。

【 0 0 3 4 】

一方、本発明の明細書では前記 2 1 9 段階でデジタルマルチメディア放送を受信中であると判断される場合、制御部 1 1 3 が自動的に前記デジタルマルチメディア放送のオーディオ信号の処理を中止する場合は仮定して説明したが、使用者がオーディオ信号の処理を中止するか否かを選択できるように変更することは、該技術分野での通常の知識を持つ者に自明であるだろう。即ち、制御部 1 1 3 は表示部 1 2 3 を通じて使用者にオーディオ信号の処理を中止するか否かを質疑し、使用者はキー入力部 1 2 7 の特定キーを用いて応答するように構成するか、所定の特定キーを予め割り当て、使用者がオーディオ信号の処理を中止するか否かを選択するように構成することができるだろう。または使用者がデジタルマルチメディア放送のオーディオ信号と音声信号に対して予め優先順位を設定できるようにし、設定された優先順位に応じて前記オーディオ信号の処理を中止するか否かを決定する方法も可能であるだろう。

【 0 0 3 5 】

また本発明の明細書では制御部 1 1 3 が復号部 1 1 9 を制御してオーディオ信号の処理を中止する場合に対して説明するが、逆多重化器 1 1 7 で分離されたオーディオ信号が復号部 1 1 9 に出力されないように前記逆多重化器 1 1 7 を制御するように変形することも可能である。

【 0 0 3 6 】

オーディオ信号の復号を中止するように復号部 1 1 9 を制御した前記制御部 1 1 3 は 2 2 3 段階で音声通話を接続する。即ち、制御部 1 1 3 は音声処理部 1 2 5 を制御して無線部 1 1 1 から出力される符号化された音声信号を電気的な音声信号に変換し、スピーカを通じて前記音声信号を出力するようにする。音声通話が接続された後、制御部 1 1 3 は 2 2 5 段階で音声通話が終了されたか否かを検査し、音声通話が終了された場合は 2 2 7 段階に進行し、音声通話が終了されない場合は、前記 2 2 5 段階を繰り返す。音声通話が終了された場合、制御部 1 1 3 は前記 2 2 7 段階でオーディオ信号の復号を再開するように前記復号部 1 1 9 を制御した後、前記手続きを完了する。

【 0 0 3 7 】

一方、前記 2 1 9 段階でデジタルマルチメディア放送の受信中でない場合には、前記制御部 1 1 3 は 2 2 9 段階で音声通話を接続する。制御部 1 1 3 は音声処理部 1 2 5 を制御して無線部 1 1 1 から出力される符号化された音声信号を電気的な音声信号に変換し、スピーカを通じて前記音声信号を出力するようにする。音声通話が接続された後、制御部 1 1 3 は 2 3 1 段階で音声通話が終了されたか否かを検査し、音声通話が終了されない場合は、前記 2 3 1 段階を繰り返し、音声通話が終了された場合は前記手続きを完了する。

【 0 0 3 8 】

図 3 は本発明の望ましいさらに他の実施例に従って音声通話のための発信号要求が発生する場合、デジタルマルチメディア放送を受信中であるか否かに応じたオーディオ信号の処理方法を示す順序図である。

【 0 0 3 9 】

3 1 1 段階で制御部 1 1 3 は音声通話のための発信号要求が発生されるか否かを検査する。前記発信号要求は使用者がキー入力部 1 2 7 を通じて音声通話しようとする被呼者を指定し、通話キーを入力する動作により遂行される。発信号要求が発生される場合、制御部 1 1 3 は指定された被呼者に呼を発信し、3 1 2 段階で前記被呼者からの応答を検出す

10

20

30

40

50

る。制御部 113 は被呼者から応答がない場合は前記 312 段階を繰り返し、被呼者からの応答が検出される場合は音声通話要求が発生したと判断し、313 段階に進行する。しかし、前記 311 段階で発信号要求が発生する時を音声通話要求が発生したと判断することもできることに注意すべきである。

【0040】

前記 313 段階で前記制御部 113 はデジタルマルチメディア放送が受信されたか否かを検査し、デジタルマルチメディア放送の受信中であると判断される場合、315 段階に進行し、放送受信中でない場合、323 段階に進行する。

【0041】

前記 315 段階で前記制御部 113 は逆多重化器 117 から出力されるオーディオ信号を復号しないように復号部 119 を制御する。しかし、映像信号と文字信号は前記復号部 119 で続けて復号され、映像処理部 121 を通じて表示部 123 に出力される。

10

【0042】

オーディオ信号の復号を中止するように復号部 119 を制御した前記制御部 113 は 317 段階で音声通話を接続する。即ち、制御部 113 は音声処理部 125 を制御して無線部 111 から出力される符号化された音声信号を電気的な音声信号に変換し、スピーカーを通じて前記音声信号を出力する。音声通話が接続された後、制御部 113 は 319 段階で音声通話が終了されたか否かを検査し、音声通話が終了された場合は 321 段階に進行し、音声通話が終了されない場合は前記 319 段階を繰り返す。音声通話が終了された場合、制御部 113 は前記 321 段階でオーディオ信号の復号を再開するように前記復号部 119 を制御した後、前記手続きを完了する。

20

【0043】

一方、前記 313 段階でデジタルマルチメディア放送受信中でない場合には前記制御部 113 は 323 段階で音声通話を接続する。制御部 113 は音声処理部 125 を制御して無線部 111 から出力される符号化された音声信号を電気的な音声信号に変換し、スピーカーを通じて前記音声信号を出力する。音声通話が接続された後、制御部 113 は 325 段階で音声通話が終了されたか否かを検査し、音声通話が終了されない場合は前記 325 段階を繰り返し、音声通話が終了された場合は前記手続きを完了する。

【0044】

図 4 は本発明の望ましいさらに他の実施例に従うデジタルマルチメディア放送の受信中に音声通話が要求される場合、使用者設定によって放送信号を処理する方法を示す順序図である。一方、本実施例では音声通話のための着信号が発生する場合を仮定し説明するが、音声通話のための発信号が発生する場合にも適用されるように本実施例を変形することは該技術分野の通常の知識を持つ者に自明であるだろう。

30

【0045】

411 段階で制御部 113 は音声通話のための着信号が発生されるか否かを検査する。着信号が発生された場合は 413 段階に進行し、着信号が発生されない場合は前記 411 段階を繰り返す。前記 413 段階で制御部 113 は使用者が設定したモードに応じてベルの音、振動またはランプなどを用いて着信号が発生されたことを使用者に知らせ、415 段階に進行する。

40

【0046】

前記 415 段階で制御部 113 は使用者から通話キーが入力されたか否かを検査する。通話キーが入力された場合は使用者から音声通話が要求されると判断し、419 段階に進行し、通話キー以外のキーが入力された場合には 417 段階に進行し、入力されたキーに該当する機能を遂行する。ここで、前記通話キーは呼接続を指示するどのようなキーの入力やどのような動作にも変形できることは上述したようである。

【0047】

前記 419 段階で前記制御部 113 は現在デジタルマルチメディア放送を受信中であるか否かを検査する。前記 419 段階でデジタルマルチメディア放送を受信中であると判断される場合、425 段階に進行し、放送受信中でない場合、421 段階に進行する。前記

50

4 2 1 段階で前記制御部 1 1 3 は音声通話を接続し、4 2 3 段階で音声通話が終了されたか否か进行检查する。前記 4 2 3 段階で音声通話が終了されない場合には前記 4 2 3 段階を繰り返し、音声通話が終了された場合は前記手続きを完了する。

【 0 0 4 8 】

一方、前記 4 1 9 段階でデジタルマルチメディア放送を受信中であると判断される場合、前記制御部 1 1 3 は 4 2 5 段階で使用者により設定された音声通話時の放送信号処理モード进行检查する。本発明の望ましい実施例で前記音声通話時の放送信号処理モードは放送受信中に音声通話が要求される場合、放送信号を処理する方法に応じて“TVオフ”モードと“オーディオオフ”モードに分類されると仮定する。“TVオフ”モードは放送信号の受信を中止し、音声通話のみを遂行するモードであり、“オーディオオフ”モードは放送信号中のオーディオ信号の出力は中止し、映像信号と文字信号は続けて表示部 1 2 3 に表示するモードである。前記音声通話時、放送信号処理モードは使用者により予め設定されるか、または放送受信中音声通話が要求される時、使用者の直接入力により設定されることができる。

10

【 0 0 4 9 】

前記 4 2 5 段階で“TVオフ”モードに設定されたと判断される場合には 4 2 7 段階に進行する。制御部 1 1 3 は前記 4 2 7 段階で放送信号の受信を中止し 4 2 1 段階に進行する。ここで、本発明の明細書では前記 4 2 7 段階で放送信号の受信を中止する場合を仮定したが、放送信号の受信は続き、逆多重化器 1 1 7 または復号部 1 1 9 を制御して受信された放送信号の処理を中止するように変形することも可能であることに注意すべきである。

20

【 0 0 5 0 】

一方、前記 4 2 5 段階で“TVオフ”モードに設定されないと判断される場合には 4 2 9 段階に進行する。前記制御部 1 1 3 は前記 4 2 9 段階で“オーディオオフ”モードに設定されたか否かを判断する。“オーディオオフ”モードに設定された場合には 4 3 1 段階に進行し、“オーディオオフ”モードに設定されない場合には 4 2 1 段階に進行する。オーディオオフモードに設定されない場合にはデジタルマルチメディア放送のオーディオ信号と音声通話の音声信号がすべてスピーカーを通じて出力される。この時、前記オーディオ信号はスピーカーを通じて出力され、前記音声信号はイヤホンを通じて出力されるように構成するか、その反対の場合に構成することもできるだろう。

30

【 0 0 5 1 】

前記 4 3 1 段階で前記制御部 1 1 3 は逆多重化器 1 1 7 から出力されるオーディオ信号を復号しないように復号部 1 1 9 を制御する。しかし、映像信号と文字信号は前記復号部 1 1 9 で続けて復号され、映像処理部 1 2 1 を通じて表示部 1 2 3 に出力される。

【 0 0 5 2 】

前記制御部 1 1 3 はオーディオ信号の復号を中止するように復号部 1 1 9 を制御した後、4 3 3 段階で音声通話を接続する。即ち、制御部 1 1 3 は音声処理部 1 2 5 を制御して無線部 1 1 1 から出力される符号化された音声信号を電気的な音声信号に変換し、スピーカーを通じて前記音声信号を出力するようにする。制御部 1 1 3 は 4 3 5 段階で音声通話が終了されたか否か进行检查し、音声通話が終了された場合は 4 3 7 段階に進行し、音声通話が終了されない場合は前記 4 3 5 段階を繰り返す。音声通話が終了された場合、制御部 1 1 3 は前記 4 3 7 段階でオーディオ信号の復号を再開するように前記復号部 1 1 9 を制御した後、前記手続きを完了する。

40

【 0 0 5 3 】

今まで、図 1 乃至図 4 を参照して音声通話が要求される場合、デジタルマルチメディア放送を受信中であるか否かに応じたオーディオ信号の処理方法を説明した。図 5 は本発明の望ましいさらに他の実施例に従ってデジタルマルチメディア放送の受信要求が発生する場合、音声通話が行われているか否かに応じたオーディオ信号処理方法を示す順序図である。

【 0 0 5 4 】

50

図5を参照すると、511段階で制御部113は音声通話要求が発生するか否か进行检查する。前記制御部113は音声通話のための着信号や発信号が検出される場合、音声通話要求が発生したと判断する。音声通話要求が発生しない場合には前記511段階を繰り返す、音声通話要求が発生した場合には513段階に進行する。前記513段階で制御部113は音声通話を接続し515段階に進行する。制御部113は515段階でデジタルマルチメディア放送受信要求があるか否か进行检查する。通常的に前記デジタルマルチメディア放送受信要求は使用者がキー入力部127の所定のキー入力を通じて放送受信を指示することにより発生される。前記515段階で放送受信要求が発生しない場合には前記515段階を繰り返す。一方、前記515段階で放送受信要求が発生した場合には517段階に進行し、受信部115を通じてデジタルマルチメディア放送信号の受信を開始する。逆多重化器117は前記受信された放送信号をオーディオ信号と映像信号及び文字信号に分離する。ここで、移動端末はデジタルマルチメディア放送の受信中でない場合には前記放送信号を処理するためのモジュールの電源を遮断することが通常である。この時は前記517段階で前記制御部113の制御下で前記放送信号処理モジュールに電源を供給する過程が遂行される。

10

**【0055】**

519段階で制御部113は前記逆多重化器117から出力される映像信号と文字信号を復号部119で復号し映像処理部121を通じて表示部123に出力するように制御する。しかし、前記復号部119は制御部113の制御下で逆多重化器117から出力されるオーディオ信号は復号しない。一方、制御部113は音声処理部125を制御して無線部111から出力される符号化された音声信号を電氣的な音声信号に変換し、スピーカを通じて前記音声信号を出力する。一方、本実施例では音声通話を先ず接続しデジタル放送を受信するか否かに応じてオーディオ信号の出力を中止する場合のみを記載しているが、オーディオ信号の出力を中止した後、音声通話を接続するように変形することは該技術分野での通常の知識を持つ者に自明であるだろう。

20

**【0056】**

制御部113は521段階で音声通話が終了されたか否か进行检查し、音声通話が終了された場合は523段階に進行し、音声通話が終了されない場合は前記521段階を繰り返す。音声通話が終了された場合、制御部113は前記523段階で使用者により設定された音声通話時放送信号処理モード进行检查する。“TVオフ”モードに設定されたと判断される場合には527段階に進行し、制御部113は前記527段階で放送信号の受信を中止する。ここで、本発明の明細書では前記527段階で放送信号の受信を中止する場合を仮定したが、放送信号の受信は続けて逆多重化器117や復号部119を制御して受信された放送信号の処理を中止するように変形することも可能であることに注意すべきである。

30

**【0057】**

一方、前記523段階で“TVオフ”モードに設定されないと判断される場合には525段階に進行する。制御部113は前記525段階で中断されたオーディオ信号の復号を再開するように復号部119を制御し、前記手続きを完了する。

**【0058】**

図6は本発明の望ましいさらに他の実施例に従ってデジタルマルチメディア放送受信要求時、音声通話が行われているか否かに応じてオーディオ信号と文字信号を処理する方法を示す順序図である。本実施例ではデジタルマルチメディア放送の受信中、音声通話のための着信号が発生する場合を仮定し説明したが、発信号が発生する場合にも適用可能であるように容易に変形できることに注意すべきである。

40

**【0059】**

611段階で制御部113は音声通話のための着信号が発生されるか否か进行检查する。着信号が発生された場合は613段階に進行し、着信号が発生されない場合は前記611段階を繰り返す。前記613段階で制御部113は使用者が設定したモードに応じて、ベルの音、振動またはランプなどを用いて着信号が発生されたことを使用者に知らせ、61

50

5段階に進行する。

【0060】

前記615段階で制御部113は使用者から通話キーが入力されたか否かを検査する。通話キーが入力された場合は使用者から音声通話が要求されると判断し619段階に進行し、通話キー以外のキーが入力された場合には617段階に進行し入力されたキーに該当する機能を遂行する。ここで、前記通話キーは呼接続を指示するどのようなキーの入力やどのような動作にも変形できることは上述したようである。

【0061】

前記619段階で前記制御部113は現在デジタルマルチメディア放送を受信中であるか否かを検査する。前記619段階でデジタルマルチメディア放送受信であると判断される場合には621段階に進行し、放送受信でない場合には635段階に進行する。前記635段階で前記制御部113は音声通話を接続し、637段階で音声通話が終了されたか否かを検査する。前記637段階で音声通話が終了されない場合には前記637段階を繰り返し、音声通話が終了された場合は前記手続きを完了する。

10

【0062】

一方、前記619段階でデジタルマルチメディア放送受信であると判断される場合には、制御部113は621段階で受信される前記放送信号に文字信号が含まれているか否かを検査する。上述したように文字信号は映像信号やオーディオ信号と連関される題目や歌詞、台詞の字幕データを含んで構成される。前記621段階で文字信号が受信されない場合には627段階に進行し、文字信号が受信される場合には623段階に進行する。前記623段階で制御部113は現在受信される文字信号が表示部123に表示されているか否かを検査する。前記文字信号は使用者の選択によって表示部123に表示されているか否かが決定されることができる。使用者が文字信号を表示しないように選択した場合には制御部113は復号部119を制御して文字信号を復号しないか、または復号部119で復号された文字信号を映像処理部121で表示部123に提供しないように前記映像処理部121を制御することができる。

20

【0063】

前記623段階で文字信号が表示部123に表示されている場合には627段階に進行し、表示されていない場合には625段階に進行する。前記625段階で制御部113は復号部119、または映像処理部121を制御して文字信号が表示部123に表示されるようにし、627段階に進行する。前記627段階で制御部113はオーディオ信号の復号を中止するように復号部119を制御した後、629段階で音声通話を接続する。即ち、制御部113は音声処理部125を制御して無線部111から出力される符号化された音声信号を電気的な音声信号に変換し、スピーカを通じて前記音声信号を出力するようにする。制御部113は631段階で音声通話が終了されたか否かを検査し、音声通話が終了された場合は633段階に進行し、音声通話が終了されない場合は前記631段階を繰り返す。音声通話が終了された場合、制御部113は前記633段階でオーディオ信号の復号を再開するように前記復号部119を制御した後、前記手続きを完了する。

30

【0064】

以上の説明では、具体的な実施例に上げて説明してきたが、当該技術分野で通常の知識をもつ者にとって本発明の思想を外れない範囲内でさまざまな変形が可能なことは勿論である。したがって、本発明は上述された具体的な実施例によって定められてはいけなく、特許請求の範囲とそれに均等なものによって定められるべきである。

40

【図面の簡単な説明】

【0065】

【図1】本発明の望ましい実施例に従って移動端末の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の望ましい一実施例に従って音声通話のための着信号発生時、デジタルマルチメディア放送を受信中であるか否かに応じたオーディオ信号の処理方法を示す順序図である。

【図3】本発明の望ましい他の実施例に従って音声通話のための発信号要求が発生する場

50

合、デジタルマルチメディア放送を受信中であるか否かに応じたオーディオ信号の処理方法を示す順序図である。

【図4】本発明の望ましいさらに他の実施例に従うデジタルマルチメディア放送の受信中に音声通話が要求される場合、使用者設定に応じて放送信号を処理する方法を示す順序図である。

【図5】本発明の望ましいさらに他の実施例に従ってデジタルマルチメディア放送の受信要求が発生する場合、音声通話が行われているか否かに応じたオーディオ信号処理方法を示す順序図である。

【図6】本発明の望ましいさらに他の実施例に従ってデジタルマルチメディア放送受信要求時、音声通話が行われているか否かに応じてオーディオ信号と文字信号を処理する方法を示す順序図である。

10

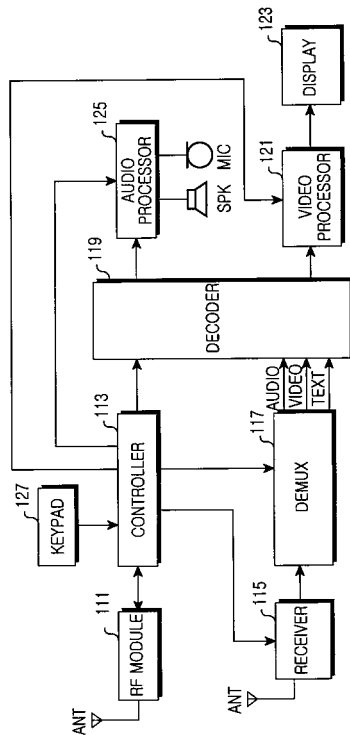
【符号の説明】

【0066】

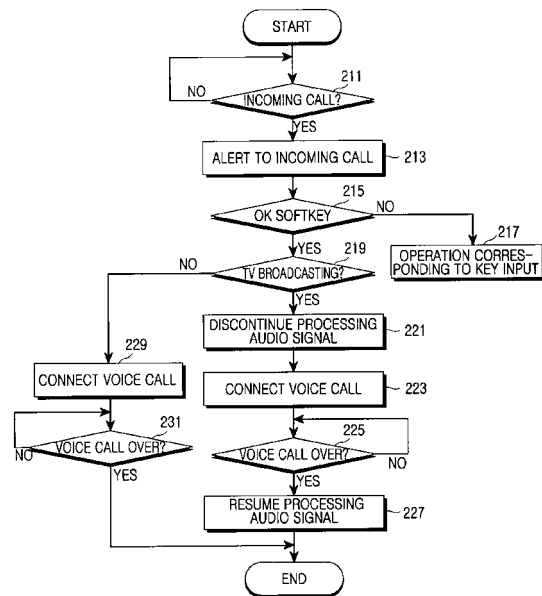
- 111 無線部
- 113 制御部
- 115 受信部
- 117 逆多重化器
- 119 復号部
- 121 映像処理部
- 123 表示部
- 125 音声処理部
- 127 キー入力部

20

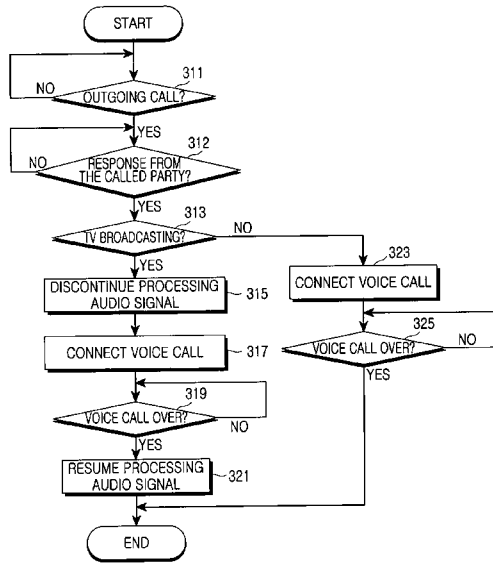
【図1】



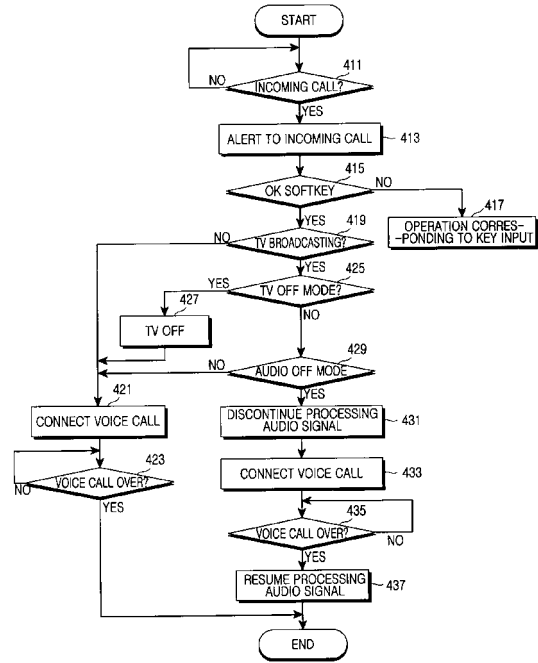
【図2】



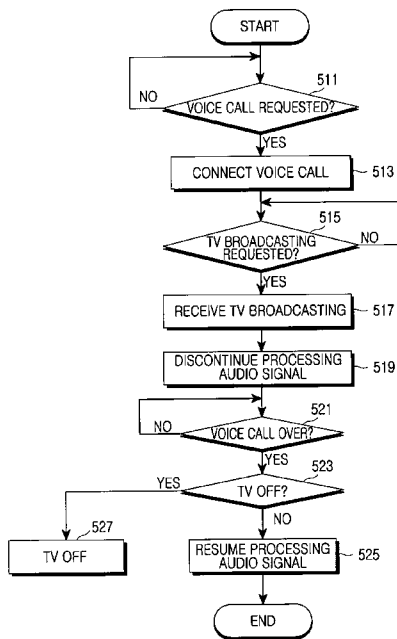
【 図 3 】



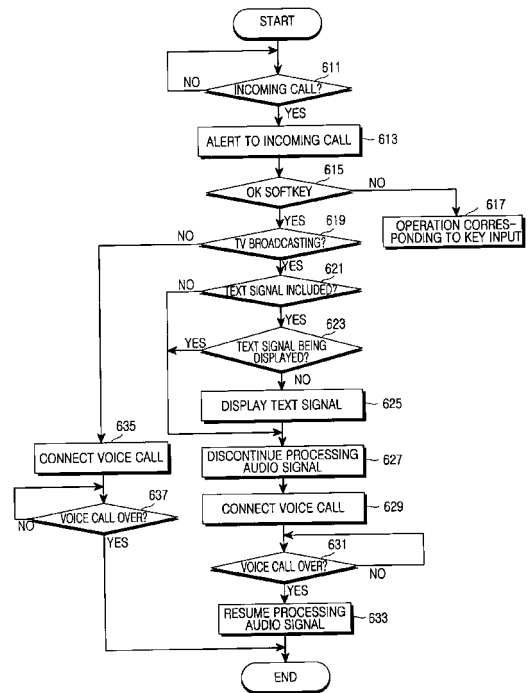
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



---

フロントページの続き

審査官 矢島 伸一

- (56)参考文献 特開平08 - 125723 (JP, A)  
特開2001 - 275061 (JP, A)  
特開平07 - 030382 (JP, A)  
実開平02 - 068545 (JP, U)  
特開平07 - 123376 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04B 7/24 - 7/26  
H04M 1/00  
H04M 1/24 - 1/253  
H04M 1/58 - 1/62  
H04M 1/66 - 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 7/00 - 7/38