

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3580243号
(P3580243)

(45) 発行日 平成16年10月20日(2004.10.20)

(24) 登録日 平成16年7月30日(2004.7.30)

(51) Int. Cl.⁷

F I

HO4N	5/91	HO4N	5/91	R
G1OL	15/00	HO4M	11/00	3O2
HO4M	11/00	G1OL	3/00	551A
HO4N	5/92	G1OL	3/00	551G
HO4Q	7/38	HO4B	7/26	1O9M

請求項の数 11 (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-326587(P2000-326587)
 (22) 出願日 平成12年10月26日(2000.10.26)
 (65) 公開番号 特開2002-135712(P2002-135712A)
 (43) 公開日 平成14年5月10日(2002.5.10)
 審査請求日 平成13年10月30日(2001.10.30)

(73) 特許権者 000005821
 松下電器産業株式会社
 大阪府門真市大字門真1006番地
 (74) 代理人 100097445
 弁理士 岩橋 文雄
 (74) 代理人 100103355
 弁理士 坂口 智康
 (74) 代理人 100109667
 弁理士 内藤 浩樹
 (72) 発明者 武内 宏壮
 大阪府門真市大字門真1006番地 松下
 電器産業株式会社内
 (72) 発明者 神保 卓哉
 大阪府門真市大字門真1006番地 松下
 電器産業株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタル映像音声記録再生装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

カメラ付き携帯電話から送信され第1の圧縮処理で圧縮されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号を受信する内蔵携帯電話送受信部と、
 前記カメラ付き携帯電話から送られる指令を基にして制御を行う制御部と、
 前記受信した第1の圧縮処理で圧縮されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号を伸長する第1のデータ伸長部と、
 第2の圧縮処理でデジタル映像信号及びデジタル音声信号を圧縮する第2のデータ圧縮部と、
 前記第2の圧縮処理で圧縮されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号を記録し再生する記録再生部と、
 再生した第2の圧縮処理で圧縮されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号を伸長する第2のデータ伸長部を備え、
 前記カメラ付き携帯電話によって得られたデジタル映像信号及びデジタル音声信号を記録再生することを特徴とするデジタル映像音声記録再生装置。

【請求項2】

前記第1のデータ伸長部と前記第2のデータ伸長部は信号処理回路を備え、前記第1のデータ伸長部と前記第2のデータ伸長部の信号処理回路を共用化したことを特徴とする請求項1記載のデジタル映像音声記録再生装置。

【請求項3】

10

前記第 2 の伸長処理により伸長されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号を、第 1 の圧縮処理で圧縮する第 1 の圧縮部を有し、
デジタル映像信号及びデジタル音声信号をカメラ付き携帯電話に送信することを特徴とする請求項 1 記載のデジタル映像音声記録再生装置。

【請求項 4】

映像信号の入力部と音声信号入力部と更に有し、前記カメラ付き携帯電話から送信されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号と前記入力された映像信号と音声信号のどちらを記録するか選択する記録信号選択部を有することを特徴とする請求項 1 記載のデジタル映像音声記録再生装置。

【請求項 5】

前記カメラ付き携帯電話から送信される音声により制御されることを特徴とする請求項 1 記載のデジタル映像音声記録再生装置。

【請求項 6】

前記カメラ付き携帯電話のキーを押すことにより制御されることを特徴とする請求項 1 記載のデジタル映像音声記録再生装置。

【請求項 7】

通話状態にあるカメラ付き携帯電話に対し、動作モードを音声によって応答することを特徴とする請求項 5 または 6 記載のデジタル映像音声記録再生装置。

【請求項 8】

前記内蔵携帯電話送受信部は、着呼専用であることを特徴とする請求項 1 記載のデジタル映像音声記録再生装置。

【請求項 9】

前記内蔵携帯電話部への着呼を検出することにより、低消費電力動作モードより通常動作モードへ移行することを特徴とする請求項 1 記載のデジタル映像音声記録再生装置。

【請求項 10】

第 1 の圧縮処理が M P E G 4 に準拠した処理であり、第 2 の圧縮処理が M P E G 2 に準拠した処理であることを特徴とする請求項 1 記載のデジタル映像音声記録再生装置。

【請求項 11】

携帯電話から送信され第 1 の圧縮処理で圧縮されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号を受信するステップと、
前記受信した第 1 の圧縮処理で圧縮されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号を伸長するステップと、
デジタル映像信号及びデジタル音声信号を第 2 の圧縮処理で圧縮するステップと、
前記第 2 の圧縮処理で圧縮されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号を記録媒体に記録し再生するステップと、
再生した第 2 の圧縮処理で圧縮されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号を伸長するステップと、
前記各処理を前記携帯電話からの指令を基にして制御するステップ
を含むことを特徴とするデジタル映像音声記録再生方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタル映像信号及びデジタル音声信号の無線電送並びにデジタル映像信号及びデジタル音声信号を記録再生するデジタル映像音声記録再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、携帯電話が広く普及し、2000 年末からは動画像の送受信も可能となる高速データ通信が可能な I T M - 2 0 0 0 のサービスも開始されようとしている。これにより、カメラ付きの携帯電話も登場し、通話者同士の顔だけで無く、遠隔地の風景等も自宅に送信する事も可能となる。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 3 】

【 発明が解決しようとする課題 】

外出先よりカメラ付きの携帯電話からの映像や音声を自宅に送り外出先からの制御によって自宅で記録しようとした場合、従来の記録装置は録音のみ可能な留守録音対応の電話機や公開特許公報（特開 2 0 0 0 - 9 2 0 8 6 号）に記載の留守番電話と記録装置を I E E E 1 3 9 4 インタフェースで接続する装置が知られている。

【 0 0 0 4 】

しかしながら、音声のみの記録であったり、I E E E 1 3 9 4 インタフェース等の特別なインタフェースが必要であったりした。また、記録した映像の確認や記録装置の遠隔制御も困難であった。

10

【 0 0 0 5 】

本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、送信した音声付きの動画像を簡易に記録再生できる低コストなデジタル映像音声記録再生装置の提供を目的とする。

【 0 0 0 6 】

【 課題を解決するための手段 】

上記目的を達成するために、本発明は、カメラ付き携帯電話より送信され第 1 の圧縮処理で圧縮されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号を受信する内蔵携帯電話送受信部と、前記カメラ付き携帯電話から送られる指令を基にして制御を行う制御部と、前記受信した第 1 の圧縮処理で圧縮されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号を伸長する第 1 のデータ伸長部と、第 2 の圧縮処理でデジタル映像信号及びデジタル音声信号を圧縮する第 2 のデータ圧縮部と、前記第 2 の圧縮処理で圧縮されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号を記録し再生する記録再生部と、再生した第 2 の圧縮処理で圧縮されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号を伸長する第 2 のデータ伸長部を備え、前記カメラ付き携帯電話によって得られたデジタル映像信号及びデジタル音声信号を記録再生することにより、カメラ付き携帯電話によって得られたデジタル映像信号及びデジタル音声信号をカメラ付き携帯電話より直接制御し、記録再生できる。

20

【 0 0 0 7 】

【 発明の実施の形態 】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【 0 0 0 8 】

（第 1 の実施の形態）

図 1 は本発明の第 1 の実施の形態に係るデジタル映像音声記録再生装置のブロック図である。

30

【 0 0 0 9 】

図 1 において、1 はカメラ付き携帯電話、2 は液晶モニタ、3 はカメラ、4 は制御キー、5 はマイク、6 はカメラ付き携帯電話のアンテナ、7 はスピーカ、8 はデジタル映像音声記録再生装置（以下記録再生装置という）、9 は記録再生装置 8 用のアンテナ、10 は自身からは発呼機能を持たない着呼専用の内蔵携帯電話送受信部、11 は制御部、12 はフロントパネル部、13 は M P E G 4 の伸長を行う第 1 のデータ伸長部、14 は M P E G 2 の圧縮を行う第 2 のデータ圧縮部、15 は記録再生部、16 は記録可能な光ディスク、17 は M P E G 2 の伸長を行う第 2 のデータ伸長部、18 は映像音声出力部である。

40

【 0 0 1 0 】

以下に、図 1 を用いて本実施の形態の動作を説明する。

【 0 0 1 1 】

まず、カメラ付き携帯電話 1 のカメラ 3 とマイク 5 によって取り込まれた映像信号と音声信号は、デジタル信号に変換後、第 1 の圧縮処理である M P E G 4 に準拠した圧縮方式による圧縮処理が施され多重化後、誤り訂正符号が付加され、デジタル変調されてアンテナ 6 より送信される。

【 0 0 1 2 】

デジタル映像信号及びデジタル音声信号を記録再生する記録再生装置 8 では、アンテ

50

ナ9によってカメラ付き携帯電話1より無線電送されたMPEG4の圧縮処理が施され、多重化されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号を受信後、内蔵携帯電話送受信部10において、デジタル復調し、誤り訂正処理を行い、MPEG4による圧縮が施され多重化されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号を第1のデータ伸長部13へ出力する。また、内蔵携帯電話送受信部10では、カメラ付き携帯電話1の制御キー4のどのキーが押されているかの情報を制御部11へ出力する。

【0013】

第1のデータ伸長部13では、入力されたMPEG4方式による圧縮処理が施され多重化されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号を伸長し、第2のデータ圧縮部14へ出力する。

10

【0014】

第2のデータ圧縮部14では、入力されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号をMPEG2の圧縮方式により圧縮し、多重化して記録再生部15へ出力する。

【0015】

記録再生部15では制御部11の制御に基づき多重化されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号に誤り訂正符号を付加し、デジタル変調を施して記録可能な光ディスク16に記録する。

【0016】

再生時は、光ディスク16より再生したデジタル映像信号及びデジタル音声信号をデジタル復調した後、誤り訂正処理を行い、多重化されたデジタル映像信号とデジタル音声信号の状態第2のデータ伸長部17へ出力する。

20

【0017】

第2のデータ伸長部17では、MPEG2方式による圧縮処理が施され多重化されたデジタル映像信号とデジタル音声信号を分離し、それぞれにMPEG2方式の伸長処理を行い映像音声出力部18へ出力する。映像音声出力部18では、デジタル映像信号及びデジタル音声信号をDA変換しアナログ信号として出力する。

【0018】

記録再生装置8の記録、停止、再生等の制御に関して以下に説明する。

【0019】

まず、制御部11は、記録再生装置8の制御をフロントパネル部12からの指令(図1のa)及びカメラ付き携帯電話1の押された制御キー4の情報(図1のb)又は押された制御キー4の情報とカメラ付き携帯電話1からの音声による指令(図1のc)により行うことができる。

30

【0020】

制御部11は、フロントパネル12より入力されるフロントパネル12上の制御切替えキーの指令によりフロントパネルからの指令を優先するか、カメラ付き携帯電話1の押された制御キー4による指令又は押された制御キー4の情報とカメラ付き携帯電話1からの音声による指令を優先するかを選択する。

【0021】

フロントパネル12からの指令を優先する場合、カメラ付き携帯電話1からの指令は無視される。この場合、フロントパネル12上の停止キー、再生キー、記録キー等の指令に基づき記録再生部15へ動作モード制御信号を出力する。

40

【0022】

また、カメラ付き携帯電話1の押された制御キー4による指令又は押された制御キー4の情報とカメラ付き携帯電話1からの音声による指令を優先する場合、フロントパネル12上の制御切替えキーの指令以外のフロントパネル12からの指令を無視する。

【0023】

カメラ付き携帯電話1の制御キー4による指令によって制御する場合、予め、キー番号0は停止、キー番号1は記録、キー番号2は再生等と定義しておき、内蔵携帯電話送受信部10よりカメラ付き携帯電話1で何番のキーが押されているかの情報に基づいて記録再生

50

部 1 5 へ制御信号を出力する。

【 0 0 2 4 】

また、例えば、キー番号 9 が押されている間に入力されたデジタル音声信号は、音声による指令であると定義しておき、キー番号 9 が押されている間に入力されたデジタル音声信号に対し音声認識処理を行い、予め定められたキーワード「停止」、「再生」、「記録」等の指令を認識し、指令に基づいて記録再生部 1 5 へ制御動作モード信号を出力する。

【 0 0 2 5 】

また、例えば、一定時間記録再生を行わない時は制御部 1 1 より各処理部へクロックを停止する、または動作電圧を下げるなどの低消費電力モードへ移行していた記録再生装置 8 を内蔵携帯電話送受信部 1 0 のカメラ付き携帯電話 1 からの着呼情報（図 1 の d ）により前記各処理部を通常動作モードへ移行するようにスリープモード制御信号を出力する。

10

【 0 0 2 6 】

また、例えば、キー番号 8 が押された時は、記録再生装置 8 の動作モードを示す指示信号を内蔵携帯電話送受信部 1 0 へ出力する。内蔵携帯電話送受信部 1 0 は、指示されたモードに対応した予め圧縮されていた動作モードを伝える音声データをカメラ付き携帯電話 1 へ送信する。

【 0 0 2 7 】

カメラ付き携帯電話 1 では、前記動作モードを伝える音声データを伸長する事により記録再生装置 8 の動作モードを確認できる。

20

【 0 0 2 8 】

（第 2 の実施の形態）

図 2 は本発明の第 2 の実施の形態に係るデジタル映像音声記録再生装置のブロック図である。

【 0 0 2 9 】

図 2 において、1 9 は M P E G 4 方式の伸長を行う第 1 のデータ伸長部と、M P E G 2 方式の伸長を行う第 2 のデータ伸長部の信号処理回路を共用化したデータ伸長部、2 0 は M P E G 4 の方式により圧縮する第 1 のデータ圧縮部である。

【 0 0 3 0 】

また、1 から 1 2、1 4 から 1 6 及び 1 8 は第 1 の実施の形態と基本的な機能は同一であるので、同一の番号を付し、同一の機能についての詳細な説明は省略する。

30

【 0 0 3 1 】

以下に、図 2 を用いて本実施の形態の動作を説明する。

【 0 0 3 2 】

カメラ付き携帯電話 1 のカメラ 3 とマイク 5 によって取り込まれた映像信号と音声信号は、デジタル信号に変換後、第 1 の圧縮処理である M P E G 4 の圧縮方式による圧縮処理が施され、多重化後、誤り訂正符号が付加され、デジタル変調されてアンテナ 6 より送信される。

【 0 0 3 3 】

記録再生装置 8 では、アンテナ 9 によってカメラ付き携帯電話 1 から送信された M P E G 4 の圧縮方式による圧縮処理が施され多重化されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号を受信後、内蔵携帯電話送受信部 1 0 において、デジタル復調し、誤り訂正処理が施され、M P E G 4 による圧縮処理が施され多重化されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号をデータ伸長部 1 9 へ出力する。また、内蔵携帯電話送受信部 1 0 では、カメラ付き携帯電話 1 の制御キー 4 のどのキーが押されているかの情報を制御部 1 1 へ出力する。

40

【 0 0 3 4 】

次に、データ伸長部 1 9 の動作を図 3 を用いて説明する。

【 0 0 3 5 】

図 3 において、3 1 は伸長処理回路、3 2 はワーク R A M、3 3 は命令 R O M、3 4 は入

50

カデータを切り替える第1のセレクタ、35は出力データを切り替える第2のセレクタである。

【0036】

データ伸長部19では、制御部11より入力される動作モード制御信号によって、使用する命令ROM33の領域を切り替えることにより、記録時と再生時の伸長処理方式を切り替える。また前記動作モード制御信号により、MPEG4方式による圧縮処理が施され多重化されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号とMPEG2方式による圧縮処理が施され多重化されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号をセレクタ34で切り替えて伸長処理回路31に入力する。

【0037】

伸長処理回路31は、記録時は入力されたMPEG4方式による圧縮処理が施され多重化されたデジタル映像信号とデジタル音声信号をそれぞれ分離し、ワークRAM32に保存後、それぞれにMPEG4方式の伸長処理を施す。

【0038】

伸長されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号は、第2のセレクタで前記動作モード制御信号により選択され第2のデータ圧縮部14へ出力される。

【0039】

また、再生時は記録再生部15より入力されたMPEG2方式による圧縮処理が施され多重化されたデジタル映像信号とデジタル音声信号とをそれぞれ分離し、同じくワークRAM32に保存後、それぞれにMPEG2方式の伸長処理を行う。

【0040】

伸長されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号は、第2のセレクタで前記動作モード制御信号により選択され、映像音声出力部18及び第1のデータ圧縮部20へ出力される。

【0041】

第2のデータ圧縮部14では、入力されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号をMPEG2の圧縮方式により圧縮し、多重化して記録再生部15へ出力する。

【0042】

記録再生部15では制御部11の制御に基づき、多重化されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号に誤り訂正符号を付加し、デジタル変調を施して記録可能な光ディスク16に記録する。

【0043】

再生時は、光ディスク16より再生したデジタル映像信号及びデジタル音声信号をデジタル復調後に誤り訂正処理を行い、多重化されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号の状態データ伸長部19に出力する。

【0044】

データ伸長部19では、前述したようにMPEG2方式による圧縮処理が施され多重化されたデジタル映像信号とデジタル音声信号を分離し、それぞれにMPEG2方式の伸長処理を行い映像音声出力部18と第1のデータ圧縮部20へ出力する。映像音声出力部18では、デジタル映像信号及びデジタル音声信号をDA変換し、アナログ信号として出力する。

【0045】

第1のデータ圧縮部20は、入力されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号をMPEG4の圧縮方式により圧縮し、多重化して内蔵携帯電話送受信部10へ出力する。

【0046】

内蔵携帯電話送受信部10は、入力されたMPEG4方式による圧縮処理が施され多重化されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号に誤り訂正符号を付加し、デジタル変調を施し、アンテナ9より送信する。

【0047】

カメラ付き携帯電話1では、受信したMPEG4による圧縮処理が施され多重化されたデ

10

20

30

40

50

ィジタル映像信号及びィジタル音声信号をィジタル復調し、誤り訂正処理を行う。

【0048】

この後、ィジタル映像信号及びィジタル音声信号を分離し、それぞれにMPEG4方式の伸長を施す。伸長されたィジタル映像信号は、DA変換された後、液晶モニター2へ送られ表示される。また、伸長されたィジタル音声信号はDA変換された後、スピーカー7に送られる。

【0049】

記録再生装置8の記録、停止、再生等の制御に関しては、制御部11の動作は前述の第1の実施の形態と同様である。

【0050】

(第3の実施の形態)

図4は本発明の第3の実施の形態に係るィジタル映像音声記録再生装置のブロック図である。

【0051】

図4において、22は記録信号を選択する記録信号選択部、23はィジタル映像信号入力部、24はィジタル音声信号入力部である。尚、1~12、14~16及び18、19は、第1の実施の形態と基本的な機能は同一であるので、同一の番号を付し、同一の機能についての詳細な説明は省略する。

【0052】

以下に、図4を用いて本実施の形態の動作を説明する。

【0053】

カメラ付き携帯電話1のカメラ3とマイク5によって取り込まれた映像信号と音声信号は、デジタル信号に変換後、第1の圧縮処理であるMPEG4の圧縮方式による圧縮処理が施され、多重化後、誤り訂正符号が付加され、ィジタル変調されてアンテナ6より送信される。

【0054】

記録再生装置8では、アンテナ9によってカメラ付き携帯電話1より無線電送されたMPEG4の圧縮方式による圧縮処理が施され多重化されたィジタル映像信号及びィジタル音声信号を受信後、内蔵携帯電話送受信部10において、ィジタル復調し、誤り訂正処理を施し、MPEG4による圧縮処理が施され多重化されたィジタル映像信号及びィジタル音声信号をデータ伸長部19へ出力する。

【0055】

また、内蔵携帯電話送受信部10では、カメラ付き携帯電話1の制御キー4のどのキーが押されているかの情報を制御部11へ出力する。

【0056】

データ伸長部19では、第2の実施の形態で述べたように、制御部11より入力される動作モード制御信号により、記録時と再生時の伸長処理方式を切り替える。

【0057】

記録時は入力されたMPEG4方式による圧縮処理が施され多重化されたィジタル映像信号とィジタル音声信号をそれぞれ分離し、それぞれにMPEG4方式の伸長を施し記録信号選択部22へ出力される。

【0058】

また、再生時は記録再生部15より入力されたMPEG2方式による圧縮処理が施され多重化されたィジタル映像信号とィジタル音声信号をそれぞれ分離し、それぞれにMPEG2方式の伸長処理を行う。伸長されたィジタル映像信号及びィジタル音声信号は、映像音声出力部18へ出力される。

【0059】

記録信号選択部22では、制御部11から入力される記録信号選択制御信号によってデータ伸長部19から入力されるィジタル映像信号及びィジタル音声信号を記録するか、ィジタル映像信号入力部23から入力される入力ィジタル映像信号とィジタル音声

10

20

30

40

50

信号入力部 24 から入力される入力デジタル音声信号を記録するか選択し、第 2 のデータ圧縮部 14 へ出力する。

【0060】

第 2 のデータ圧縮部 14 では、入力されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号を M P E G 2 の圧縮方式により圧縮し、多重化して記録再生部 15 へ出力する。

【0061】

記録再生部 15 では制御部 11 の制御に基づき多重化された圧縮デジタル映像信号及び圧縮デジタル音声信号に誤り訂正符号を付加し、デジタル変調を施して記録可能な光ディスク 16 に記録する。再生時は、光ディスク 16 より再生した圧縮デジタル映像信号及び圧縮デジタル音声信号をデジタル復調した後に誤り訂正処理を行い、多重化されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号の状態データ伸長部 19 へ出力する。

10

【0062】

データ伸長部 19 では、前述したように再生時は M P E G 2 方式による圧縮処理が施され多重化されたデジタル映像信号とデジタル音声信号を分離し、それぞれに M P E G 2 方式の伸長処理を行い映像音声出力部 18 へ出力する。映像音声出力部 18 では、デジタル映像信号及びデジタル音声信号を D A 変換し出力する。

【0063】

記録再生装置 8 の記録、停止、再生等の制御に関しては、制御部 11 の動作は前述の第 1 の実施の形態と同様である。記録信号の選択を行う記録信号選択制御信号は、前記記録、停止、再生等の制御と同様にフロントパネル 12 上の記録信号選択キー又はカメラ付き携帯電話 1 の制御キー 4 の指令定義により制御部 11 より記録信号選択部 22 へ出力される。

20

【0064】

なお、上記各実施の形態における説明では、第 1 の圧縮及び伸長方式を M P E G 4 とし、第 2 の圧縮及び伸長方式を M P E G 2 としたが、本発明はこれらの方式に限定されるものではない。また、映像と音声で異なる方式であっても良い。また、記録媒体として記録可能な光ディスクを用いたが、磁気ディスク、磁気テープ、半導体メモリであっても良い。

【0065】

【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、カメラ付き携帯電話によって得られたデジタル映像信号及びデジタル音声信号をカメラ付き携帯電話より直接制御し、記録再生できる。

30

【0066】

また、第 1 の圧縮処理で圧縮されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号を伸長する信号処理回路と第 2 の圧縮処理で圧縮されたデジタル映像信号及びデジタル音声信号を伸長する信号処理回路を共用化したことにより、回路規模を削減できる。

【0067】

また、第 1 の圧縮処理で圧縮する機能を有しており、再生したデジタル映像信号及びデジタル音声信号をカメラ付き携帯電話に送信できる。

【0068】

また、映像信号の入力部と音声信号入力部とを有することにより、カメラ付き携帯電話から送られてくるデジタル映像信号及びデジタル音声信号以外に、外部より入力される映像信号と音声信号を記録再生できる。

40

【0069】

また、カメラ付き携帯電話より送られる音声により、デジタル映像信号及びデジタル音声信号記録再生装置を制御できる。

【0070】

また、カメラ付き携帯電話のキーを押すことにより、デジタル映像信号及びデジタル音声信号記録再生装置を制御できる。

【0071】

また、通話状態にあるカメラ付き携帯電話に対し、デジタル映像信号及びデジタル音

50

声信号記録再生装置の動作モードを音声によって応答する事により、遠隔地で動作モードの確認ができる。

【0072】

また、内蔵携帯電話送受信部を着呼専用とすることにより回路規模の削減と着呼発呼可能な通常の携帯電話の契約料金と比べて安価とするサービスを提供できる。

【0073】

また、内蔵携帯電話部への着呼を検出することにより、低消費電力動作モードから通常動作モードへ移行することによって、デジタル映像信号及びデジタル音声信号記録再生装置に低消費電力動作モードを設けることができる。

【0074】

また、第1の圧縮処理がMPEG4方式、第2の圧縮処理がMPEG2とすると、MPEG2の圧縮方式を用いて映像と音声の記録再生を行うDVDレコーダにMPEG4の圧縮方式を用いて映像と音声の電送を行う携帯電話を組み込むという事が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係るデジタル映像音声記録再生装置のブロック図

【図2】本発明の第2の実施の形態に係るデジタル映像音声記録再生装置のブロック図

【図3】本発明の第2の実施の形態に係るデジタル映像音声記録再生装置のデータ伸長部のブロック図

【図4】本発明の第3の実施の形態に係るデジタル映像音声記録再生装置のブロック図

【符号の説明】

- 1 カメラ付き携帯電話
- 8 デジタル映像音声記録再生装置
- 10 内蔵携帯電話送受信部
- 11 制御部
- 12 フロントパネル部
- 13 第1のデータ伸長部
- 14 第2のデータ圧縮部
- 15 記録再生部
- 17 第2のデータ伸長部

10

20

フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

F I

H 0 4 N 5/92

H

審査官 酒井 朋広

(56)参考文献 特開平05-167965(JP,A)
特開2000-201385(JP,A)
特開平10-327377(JP,A)
特開平11-275425(JP,A)
特開2000-253292(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

H04N5/76-5/956

G10L15/00

H04Q7/38

H04M11/00,302