

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2009-545906

(P2009-545906A)

(43) 公表日 平成21年12月24日(2009.12.24)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4N 7/173 (2006.01)	HO4N 7/173 630	5C164
HO4H 60/80 (2008.01)	HO4H 60/80	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 30 頁)

(21) 出願番号 特願2009-522358 (P2009-522358)
 (86) (22) 出願日 平成19年8月1日 (2007.8.1)
 (85) 翻訳文提出日 平成21年4月2日 (2009.4.2)
 (86) 国際出願番号 PCT/IB2007/002203
 (87) 国際公開番号 W02008/015541
 (87) 国際公開日 平成20年2月7日 (2008.2.7)
 (31) 優先権主張番号 11/461,674
 (32) 優先日 平成18年8月1日 (2006.8.1)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

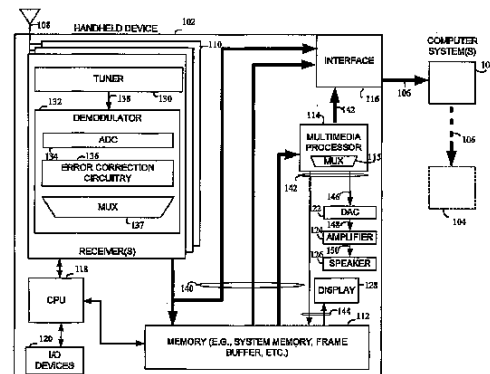
(71) 出願人 509032896
 エイティーアイ・テクノロジーズ・ユーエルシー
 カナダ国オンタリオ州エル3ティー・7エックス6, マーカム, コマース・ヴァリー・ドライブ・イースト 1
 (74) 代理人 100099623
 弁理士 奥山 尚一
 (74) 代理人 100096769
 弁理士 有原 幸一
 (74) 代理人 100107319
 弁理士 松島 鉄男
 (74) 代理人 100114591
 弁理士 河村 英文

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 マルチメディア信号を表示するためにコンピュータシステムに転送するための方法及び装置

(57) 【要約】

マルチメディア復調信号が、取り込まれた手持ち式装置用マルチメディア信号又は取り込まれた地上波マルチメディア信号に基づいて発生される。ここで、手持ち式装置用マルチメディア信号は、手持ち式装置上で再生するためにフォーマットされ、地上波マルチメディア信号はコンピュータシステム上で再生するためにフォーマットされる。マルチメディア復調信号又はマルチメディア・デコード信号(マルチメディア復調信号による)は、コンピュータシステム上で画像再生及び/又はオーディオ再生を行うため、コンピュータシステムに転送されるか又は他のコンピュータシステムに転送される。転送信号に関連したビデオ情報は、ディスプレイの特性及びコンピュータシステムの能力に適合させるため、表示する前にコンピュータシステムによってスケール変更される。この転送信号は、複数のチャンネルのマルチメディア信号に対応するため、複数のマルチメディア信号の表示を同時に行うことができる。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

少なくとも 1 つのマルチメディア放送信号に基づいて、少なくとも 1 つのマルチメディア復調信号を発生するように動作する少なくとも 1 つの受信機と、

少なくとも 1 つのコンピュータシステム上で再生すること及び別のコンピュータシステムに転送することの少なくとも 1 つを行うために、前記少なくとも 1 つのマルチメディア復調信号に基づいて、前記少なくとも 1 つのマルチメディア復調信号又は少なくとも 1 つのマルチメディア・デコード信号を、手持ち式装置の外部の前記コンピュータシステムに転送するように動作するインターフェースと

を具備する、手持ち式装置。

10

【請求項 2】

前記少なくとも 1 つのマルチメディア復調信号に基づいて、前記少なくとも 1 つのマルチメディア・デコード信号を発生するように動作するマルチメディア用プロセッサをさらに備える請求項 1 に記載の手持ち式装置。

【請求項 3】

少なくとも 1 つのマルチメディア放送信号が、

前記手持ち式装置上で画像再生及びオーディオ再生の少なくとも 1 つを行うためにフォーマットされた少なくとも 1 つの手持ち式装置用マルチメディア信号と、

前記コンピュータシステム上で画像再生及びオーディオ再生の少なくとも 1 つを行うためにフォーマットされた少なくとも 1 つの地上波マルチメディア信号と

20

の 1 つである請求項 1 又は請求項 2 に記載の手持ち式装置。

【請求項 4】

前記少なくとも 1 つの手持ち式装置用マルチメディア信号が、少なくとも 1 つのデジタルビデオ放送 - 手持ち式装置 (DVB-H) 信号であり、前記少なくとも 1 つの地上波マルチメディア信号がデジタルビデオ放送 - 地上波 (DVB-T) 信号である請求項 3 に記載の手持ち式装置。

【請求項 5】

前記少なくとも 1 つの受信機が、

前記少なくとも 1 つのマルチメディア放送信号を取り込むように動作するチューナと、

アナログ - デジタル変換器及びエラー補正回路を備えて、前記少なくとも 1 つのマルチメディア放送信号を復調するように動作し、これにより、前記少なくとも 1 つのマルチメディア復調信号を発生する復調器と

30

を具備し、前記アナログ - デジタル変換器が、前記少なくとも 1 つのマルチメディア放送信号をデジタル形式に変換するように動作し、かつ前記エラー補正回路が前記少なくとも 1 つのマルチメディア復調信号の中でエラーを検出及び補正するように動作する請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の手持ち式装置。

【請求項 6】

前記インターフェースが物理的に又は無線で、前記コンピュータシステムに接続されている請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の手持ち式装置。

【請求項 7】

前記インターフェースが複数チャネルの転送信号を送信するように動作し、前記複数チャネルの転送信号が、2 つ以上のマルチメディア復調信号、2 つ以上のマルチメディア・デコード信号、1 つ以上のマルチメディア復調信号、及び 1 つ以上のマルチメディア・デコード信号の少なくとも 1 つを含む請求項 6 に記載の手持ち式装置。

40

【請求項 8】

前記インターフェースが、前記マルチメディア復調信号をデコードするため、前記コンピュータシステムの能力に関して前記コンピュータシステムからの情報を受信するように動作し、前記手持ち式装置に関連したマルチメディア用プロセッサと前記手持ち式装置に関連した中央処理装置との少なくとも 1 つが、受信された情報に基づいて、前記少なくとも 1 つのマルチメディア復調信号又は前記少なくとも 1 つのマルチメディア・デコード信

50

号を前記コンピュータシステムに転送するかどうかを決定するように動作する請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の手持ち式装置。

【請求項 9】

前記コンピュータシステム上で再生する動作が、前記少なくとも 1 つのマルチメディア放送信号に関連したビデオ情報の画像再生及び前記少なくとも 1 つのマルチメディア放送信号に関連したオーディオ情報のオーディオ再生の少なくとも 1 つを含む請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の手持ち式装置。

【請求項 10】

前記少なくとも 1 つの受信機のそれぞれが、関連したマルチメディア技術基準のマルチメディア放送信号を受信するように動作する請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の手持ち式装置。

10

【請求項 11】

前記少なくとも 1 つの受信機が、前記少なくとも 1 つのマルチメディア復調信号を、前記少なくとも 1 つのメモリの中に記憶せずに前記コンピュータシステムに転送するため、前記インターフェースに転送するように動作する請求項 1 ~ 10 のいずれかに記載の手持ち式装置。

【請求項 12】

少なくとも 1 つのマルチメディア放送信号に基づいて、少なくとも 1 つのマルチメディア復調信号を発生するように動作する少なくとも 1 つの受信機と、

前記少なくとも 1 つのマルチメディア復調信号、及び前記少なくとも 1 つのマルチメディア復調信号に基づいた少なくとも 1 つのマルチメディア・デコード信号の少なくとも 1 つを、ユーザ入力情報に基づいて、受信及びデマルチプレクスの動作を行うデマルチプレクサと、

20

1 つ以上のマルチメディア・ビデオ信号、コンピュータシステムに送る 1 つ以上のマルチメディア・オーディオ信号、前記少なくとも 1 つのマルチメディア復調信号、及び前記少なくとも 1 つのマルチメディア・デコード信号の少なくとも 1 つを転送するように動作する、外部のコンピュータシステムに動作可能に接続されたインターフェースと

から構成し、前記デマルチプレクサが、前記 1 つ以上のマルチメディア・ビデオ信号及び前記 1 つ以上のマルチメディア・オーディオ信号の少なくとも 1 つを発生するようにさらに動作する、手持ち式装置。

30

【請求項 13】

前記 1 つ以上のマルチメディア・ビデオ信号と、

前記少なくとも 1 つのマルチメディア復調信号に関連したビデオ情報と、

前記少なくとも 1 つのマルチメディア・デコード信号に関連したビデオ情報と

の少なくとも 1 つを、画像再生するように動作する少なくとも 1 つのディスプレイをさらに備える請求項 12 に記載の手持ち式装置。

【請求項 14】

前記 1 つ以上のマルチメディア・オーディオ信号と、

前記少なくとも 1 つのマルチメディア復調信号に関連したオーディオ情報と、

前記少なくとも 1 つのマルチメディア・デコード信号に関連したオーディオ情報と

の少なくとも 1 つを、オーディオ再生するように動作する少なくとも 1 つのスピーカをさらに備える請求項 12 又は請求項 13 に記載の手持ち式装置。

40

【請求項 15】

前記 1 つ以上のマルチメディア・ビデオ信号と、

前記 1 つ以上のマルチメディア・オーディオ信号と、

前記少なくとも 1 つのマルチメディア復調信号と、

前記少なくとも 1 つのマルチメディア・デコード信号と

の少なくとも 1 つを、記憶するように動作する少なくとも 1 つのメモリをさらに備える請求項 12 ~ 請求項 14 に記載の手持ち式装置。

【請求項 16】

50

少なくとも1つのマルチメディア放送信号に基づいて、少なくとも1つのマルチメディア復調信号を発生するステップと、

前記コンピュータシステム上で再生すること及び別のコンピュータシステムに転送することの少なくとも1つを行うため、前記少なくとも1つのマルチメディア復調信号に基づいて、前記少なくとも1つのマルチメディア復調信号又は少なくとも1つのマルチメディア・デコード信号を転送するステップと

を含む、手持ち式装置の外部のコンピュータシステムと通信する手持ち式装置を使用する方法。

【請求項17】

前記少なくとも1つのマルチメディア復調信号に基づいて、前記少なくとも1つのマルチメディア・デコード信号を発生するステップをさらに含む請求項16に記載の方法。

【請求項18】

少なくとも1つのマルチメディア放送信号が、

前記手持ち式装置上で画像再生及びオーディオ再生の少なくとも1つを行うためにフォーマットされた少なくとも1つの手持ち式装置用マルチメディア信号と、

前記コンピュータシステム上で画像再生及びオーディオ再生の少なくとも1つを行うためにフォーマットされた少なくとも1つの地上波マルチメディア信号と

の少なくとも1つである請求項16又は請求項17に記載の方法。

【請求項19】

前記少なくとも1つの手持ち式装置用マルチメディア信号が少なくとも1つのデジタルビデオ放送 - 手持ち式装置 (DVB-H) 信号であり、前記少なくとも1つの地上波マルチメディア信号がデジタルビデオ放送 - 地上波 (DVB-T) 信号である請求項18に記載の方法。

【請求項20】

前記少なくとも1つのマルチメディア放送信号を取り込むステップをさらに含み、

前記少なくとも1つのマルチメディア復調信号を発生するステップが、

前記少なくとも1つのマルチメディア放送信号をデジタル形式に変換するステップと

、前記少なくとも1つのマルチメディア放送信号を復調するステップと、

前記少なくとも1つのマルチメディア放送信号の中のエラーを検出及び補正するステップと

を含む請求項16～19のいずれかに記載の方法。

【請求項21】

前記少なくとも1つのマルチメディア復調信号又は前記少なくとも1つのマルチメディア・デコード信号が、前記少なくとも1つのマルチメディア復調信号又は前記少なくとも1つのマルチメディア・デコード信号を物理的な接続体又は無線接続体を介して転送するステップを含む請求項16～20のいずれかに記載の方法。

【請求項22】

前記少なくとも1つのマルチメディア復調信号又は前記少なくとも1つのマルチメディア・デコード信号を転送するステップが、複数チャネルの転送信号を転送するステップを含み、前記複数チャネルの転送信号が、2つ以上のマルチメディア復調信号、2つ以上のマルチメディア・デコード信号、及び1つ以上のマルチメディア復調信号、及び1つ以上のマルチメディア・デコード信号の少なくとも1つを含む請求項21に記載の方法。

【請求項23】

前記マルチメディア復調信号をデコードするため、前記コンピュータシステムの能力に関して前記コンピュータシステムからの情報を受信するステップと、

受信された情報に基づいて、前記少なくとも1つのマルチメディア復調信号又は前記少なくとも1つのマルチメディア・デコード信号を転送するかどうかを決定するステップとをさらに含む請求項16～22のいずれかに記載の方法。

【請求項24】

10

20

30

40

50

前記コンピュータシステム上で再生する動作が、前記少なくとも1つのマルチメディア放送信号に関連したビデオ情報の画像再生及び前記少なくとも1つのマルチメディア放送信号に関連したオーディオ情報のオーディオ再生の少なくとも1つを含む請求項16～23のいずれかに記載の方法。

【請求項25】

前記少なくとも1つのマルチメディア復調信号を発生するステップの後、前記少なくとも1つのマルチメディア復調信号が、前記少なくとも1つのメモリの中に記憶されずに前記コンピュータシステムに転送される請求項16～24のいずれかに記載の方法。

【請求項26】

少なくとも1つのマルチメディア放送信号に基づいて、少なくとも1つのマルチメディア復調信号を発生するステップと、

前記少なくとも1つのマルチメディア復調信号、及び前記少なくとも1つのマルチメディア復調信号に基づいた少なくとも1つのマルチメディア・デコード信号の少なくとも1つに基づいて、1つ以上のマルチメディア・ビデオ信号及び1つ以上のマルチメディア・オーディオ信号の少なくとも1つを発生するステップと、

前記1つ以上のマルチメディア・ビデオ信号、前記1つ以上のマルチメディア・オーディオ信号、前記少なくとも1つのマルチメディア復調信号、及び前記少なくとも1つのマルチメディア・デコード信号の少なくとも1つを前記コンピュータシステムに転送するステップと

を含む、コンピュータシステムと通信する手持ち式装置を使用する方法。

【請求項27】

前記1つ以上のマルチメディア・ビデオ信号、前記少なくとも1つのマルチメディア復調信号に関連したビデオ情報、及び前記少なくとも1つのマルチメディア・デコード信号に関連したビデオ情報の少なくとも1つを手持ち式装置上で画像再生するステップをさらに備える請求項26に記載の方法。

【請求項28】

前記1つ以上のマルチメディア・オーディオ信号、前記少なくとも1つのマルチメディア復調信号に関連したオーディオ情報、及び前記少なくとも1つのマルチメディア・デコード信号に関連したオーディオ情報の少なくとも1つを手持ち式装置上でオーディオ再生するステップをさらに備える請求項26又は請求項27に記載の方法。

【請求項29】

前記1つ以上のマルチメディア・ビデオ信号、前記1つ以上のマルチメディア・オーディオ信号、前記少なくとも1つのマルチメディア復調信号、及び前記少なくとも1つのマルチメディア・デコード信号の少なくとも1つを記憶するステップをさらに備える請求項26～28のいずれかに記載の方法。

【請求項30】

コンピュータシステムの外部の手持ち式装置から転送された信号を受信するように動作するインターフェースを具備し、前記転送された信号が、手持ち式装置用マルチメディア復調信号、手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、地上波マルチメディア復調信号、及び地上波マルチメディア・デコード信号の1つを含み、

前記手持ち式装置用マルチメディア復調信号及び前記手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号が、手持ち式装置の画像再生及びオーディオ再生の中の少なくとも1つを行うようにフォーマットされ、かつ前記地上波マルチメディア復調信号及び前記地上波マルチメディア・デコード信号が、前記コンピュータシステム又は別のコンピュータシステム上で画像再生及びオーディオ再生の少なくとも1つを行うようにフォーマットされる、コンピュータシステム。

【請求項31】

転送信号に関連したビデオ情報を画像再生するように動作するディスプレイと、

前記転送信号に関連したオーディオ情報をオーディオ再生するように動作する少なくとも1つのスピーカと、

10

20

30

40

50

前記手持ち式装置用マルチメディア復調信号、前記手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、前記地上波マルチメディア復調信号、及び前記地上波マルチメディア・デコード信号、前記手持ち式装置用マルチメディア復調信号に基づいて、コンピュータシステムが生成した手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、及び前記地上波マルチメディア復調信号に基づいて、コンピュータシステムが生成した地上波マルチメディア・デコード信号

の少なくとも1つを、ユーザ入力情報に基づいて、別のコンピュータシステムに転送するように動作する少なくとも1つのインターフェースと

の少なくとも1つをさらに具備する請求項30に記載のコンピュータシステム。

【請求項32】

10

前記手持ち式装置用マルチメディア復調信号が復調されたデジタルビデオ放送・手持ち式装置(DVB-H)信号であり、前記手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号がデコードされたデジタルビデオ放送・手持ち式装置(DVB-H)信号であり、前記地上波マルチメディア変調信号が復調されたデジタルビデオ放送・地上波(DVB-T)信号であり、また、前記地上波マルチメディア・デコード信号がデコードされたデジタルビデオ放送・地上波(DVB-T)信号である請求項30に記載のコンピュータシステム。

【請求項33】

マルチメディア用プロセッサをさらに具備し、

前記転送信号が手持ち式装置用マルチメディア復調信号である場合は、前記マルチメディア用プロセッサが、前記手持ち式装置用マルチメディア復調信号に基づいて、コンピュータシステムが生成した手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号を発生するように動作し、

20

前記転送信号が地上波マルチメディア復調信号である場合は、前記マルチメディア用プロセッサが、前記地上波マルチメディア復調信号に基づいて、コンピュータシステムが生成した地上波マルチメディア・デコード信号を発生するように動作する請求項30～32のいずれかに記載のコンピュータシステム。

【請求項34】

前記マルチメディア用プロセッサが、

前記転送信号が手持ち式装置用マルチメディア復調信号である場合、ディスプレイ上で画像再生するためにコンピュータシステムが生成した手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、

30

前記転送信号が地上波マルチメディア復調信号である場合、ディスプレイ上で画像再生するためにコンピュータシステムが生成した地上波マルチメディア・デコード信号、

前記転送信号が手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号である場合、ディスプレイ上で画像再生するための手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、

前記転送信号が地上波マルチメディア・デコード信号である場合、ディスプレイ上で画像再生するための地上波マルチメディア・デコード信号、

に関連したビデオ情報をスケール変更するように動作するスケーラを備える請求項33に記載のコンピュータシステム。

40

【請求項35】

前記転送信号が手持ち式装置用マルチメディア復調信号である場合、コンピュータシステムが生成した手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、

前記転送信号が地上波マルチメディア復調信号である場合、コンピュータシステムが生成した地上波マルチメディア・デコード信号、

前記転送信号が手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号である場合、手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、

前記転送信号が地上波マルチメディア・デコード信号である場合、地上波マルチメディア・デコード信号、

に関連したデコードされたオーディオ情報に基づいて、アナログのオーディオ信号を発

50

生するように動作するデジタル・オーディオ変換器をさらに具備し、前記少なくとも1つのスピーカが、前記アナログのオーディオ信号に関連したオーディオ情報をオーディオ再生するように動作する請求項30～34のいずれかに記載のコンピュータシステム。

【請求項36】

前記インターフェースが、バスを介して前記コンピュータシステムの外部の手持ち式装置に物理的に又は無線で接続される請求項30～35のいずれかに記載のコンピュータシステム。

【請求項37】

前記インターフェースが複数チャネルの転送信号を受信するように動作し、
前記複数チャネルの転送信号が、
2つ以上の手持ち式装置用マルチメディア復調信号と、
2つ以上の地上波マルチメディア復調信号と、
2つ以上の手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号と、
2つ以上の地上波マルチメディア・デコード信号と、
1つの手持ち式装置用マルチメディア復調信号、1つの地上波マルチメディア復調信号、
1つの手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、及び1つの地上波マルチメディア・デコード信号の少なくとも2つと

の少なくとも1つを含む請求項30～36のいずれかに記載のコンピュータシステム。

【請求項38】

前記転送信号に関連した少なくともビデオ情報を記憶するように動作する少なくとも1つのメモリをさらに備えて、前記ディスプレイが前記記憶されたビデオ情報に関連したビデオ録画されたビデオ情報を画像再生するように動作する請求項30～37のいずれかに記載のコンピュータシステム。

【請求項39】

前記転送信号が手持ち式装置用マルチメディア復調信号である場合、コンピュータシステムが生成した手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、

前記転送信号が地上波マルチメディア復調信号である場合、コンピュータシステムが生成した地上波マルチメディア・デコード信号、

に関連した前記少なくとも1つのビデオ情報を記憶するように動作する少なくとも1つのメモリをさらに具備し、前記ディスプレイが前記記憶されたビデオ情報に関連したビデオ録画されたビデオ情報を画像再生するように動作する請求項30～38のいずれかに記載のコンピュータシステム。

【請求項40】

前記手持ち式装置用マルチメディア復調信号、前記手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、前記地上波マルチメディア復調信号、及び前記地上波マルチメディア・デコード信号のそれぞれが、ビデオ情報及びオーディオ情報の少なくとも1つを含む請求項30～39のいずれかに記載のコンピュータシステム。

【請求項41】

手持ち式装置からの転送信号を受信するステップを含む、コンピュータシステムの外部の手持ち式装置と通信するコンピュータシステムを用いる方法であって、

前記転送信号が、手持ち式装置用マルチメディア復調信号と、手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号と、地上波マルチメディア復調信号と、地上波マルチメディア・デコード信号との1つを含み、

前記手持ち式装置用マルチメディア復調信号及び前記手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号が、手持ち式装置上で画像再生及びオーディオ再生の少なくとも1つを行うようにフォーマットされ、かつ前記地上波マルチメディア復調信号及び前記地上波マルチメディア・デコード信号が、前記コンピュータシステム又は別のコンピュータシステム上で画像再生及びオーディオ再生の少なくとも1つを行うようにフォーマットされる、方法。

【請求項42】

10

20

30

40

50

コンピュータシステムのディスプレイ上で、前記転送信号に関連したビデオ情報を画像再生するステップと、

少なくとも1つのコンピュータシステムのスピーカ上で、前記転送信号に関連したオーディオ情報をオーディオ再生するステップと、

前記手持ち式装置用マルチメディア復調信号、前記手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、前記地上波マルチメディア復調信号、前記地上波マルチメディア・デコード信号、前記手持ち式装置用マルチメディア復調信号に基づいて、コンピュータシステムが生成した手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、及び前記地上波マルチメディア復調信号に基づいて、コンピュータシステムが生成した地上波マルチメディア・デコード信号の少なくとも1つを、ユーザ入力情報に基づいて別のコンピュータシステムに転送するステップと

10

の少なくとも1つをさらに含む請求項41に記載の方法。

【請求項43】

前記手持ち式装置用マルチメディア復調信号が復調されたデジタルビデオ放送・手持ち式装置(DVB-H)信号であり、前記手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号がデコードされたデジタルビデオ放送・手持ち式装置(DVB-H)信号であり、前記地上波マルチメディア変調信号が復調されたデジタルビデオ放送・地上波(DVB-T)信号であり、前記地上波マルチメディア・デコード信号がデコードされたデジタルビデオ放送・地上波(DVB-T)信号である請求項41又は請求項42に記載の方法。

【請求項44】

20

前記転送信号が手持ち式装置用マルチメディア復調信号である場合、前記手持ち式装置用マルチメディア復調信号に基づいて、コンピュータシステムが生成した手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号を発生するステップと、

前記転送信号が地上波マルチメディア復調信号である場合、前記地上波マルチメディア復調信号に基づいて、コンピュータシステムが生成した地上波マルチメディア・デコード信号を発生するステップと

をさらに含む請求項41～43のいずれかに記載の方法。

【請求項45】

前記転送信号が手持ち式装置用マルチメディア復調信号である場合、前記コンピュータシステムのディスプレイ上で画像再生するため、コンピュータシステムが生成した手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号と、

30

前記転送信号が地上波マルチメディア復調信号である場合、前記コンピュータシステムのディスプレイ上で画像再生するために、コンピュータシステムが生成した地上波マルチメディア・デコード信号と、

前記転送信号が手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号である場合、前記コンピュータシステムのディスプレイ上で画像再生するための手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号と、

前記転送信号が地上波マルチメディア・デコード信号である場合、前記コンピュータシステムのディスプレイ上で画像再生するための地上波マルチメディア・デコード信号と

に関連したビデオ情報をスケール変更するステップをさらに含む請求項41～44のいずれかに記載の方法。

40

【請求項46】

前記転送信号が手持ち式装置用マルチメディア復調信号である場合、コンピュータシステムが生成した手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号と、

前記転送信号が地上波マルチメディア復調信号である場合、コンピュータシステムが生成した地上波マルチメディア・デコード信号と、

前記転送信号が手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号である場合、手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号と、

前記転送信号が地上波マルチメディア・デコード信号である場合、地上波マルチメディア・デコード信号と

50

に関連したデコードされたオーディオ情報に基づいて、アナログのオーディオ信号を発生するステップ、及び

前記少なくとも１つのコンピュータシステムのスピーカを用いて、前記アナログのオーディオ信号に関連したオーディオ情報をオーディオ再生するステップをさらに含む請求項 41～45 のいずれかに記載の方法。

【請求項 47】

前記転送信号を受信するステップが、物理的接続体又は無線接続体を介して前記転送信号を受信するステップを含む請求項 41～46 のいずれかに記載の方法。

【請求項 48】

前記転送信号を受信するステップが複数チャネルの転送信号を受信するステップを含み、前記複数チャネルの転送信号が、２つ以上の手持ち式装置用マルチメディア復調信号、２つ以上の地上波マルチメディア復調信号、２つ以上の手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、２つ以上の地上波マルチメディア・デコード信号、及び１つの手持ち式装置用マルチメディア復調信号、１つの地上波マルチメディア復調信号、１つの手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、及び１つの地上波マルチメディア・デコード信号の少なくとも２つのうちの少なくとも１つを含む請求項 41～47 のいずれかに記載の方法。

【請求項 49】

前記手持ち式装置用マルチメディア復調信号、前記手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、前記地上波マルチメディア復調信号、前記地上波マルチメディア・デコード信号、前記手持ち式装置用マルチメディア復調信号に基づいて、コンピュータシステムが生成した手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、前記地上波マルチメディア復調信号に基づいて、コンピュータシステムが生成した地上波マルチメディア・デコード信号の少なくとも１つに関連した少なくともビデオ情報を記憶するステップと、

ビデオ録画され記憶されたビデオ情報を、前記コンピュータシステムのディスプレイ上で画像再生するステップと、

をさらに含む請求項 41～48 のいずれかに記載の方法。

【請求項 50】

前記手持ち式装置用マルチメディア復調信号、前記手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、前記地上波マルチメディア復調信号、及び前記地上波マルチメディア・デコード信号のそれぞれが、ビデオ情報及びオーディオ情報の少なくとも１つを含む請求項 41～49 のいずれかに記載の方法。

【請求項 51】

マルチメディア放送信号に基づいて、マルチメディア復調信号又はマルチメディア・デコード信号を転送するように動作する手持ち式装置と、

手持ち式装置用マルチメディア信号に関連付けられたビデオ情報をコンピュータシステム上で画像再生すること、前記手持ち式装置用マルチメディア信号に関連付けられたオーディオ情報を前記コンピュータシステム上でオーディオ再生すること、転送されたマルチメディア復調信号を別のコンピュータシステムに転送すること、及び転送されたマルチメディア・デコード信号を前記別のコンピュータシステムに転送することの少なくとも１つを行うため、前記転送されたマルチメディア復調信号又は前記転送されたマルチメディア・デコード信号を受信するように動作する、前記手持ち式装置の外部のコンピュータシステムと

を具備することを特徴とするシステム。

【請求項 52】

前記マルチメディア放送信号がデジタルビデオ放送 - 手持ち式装置 (DVB-H) 信号又はデジタルビデオ放送 - 地上波 (DVB-T) 信号である請求項 51 に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

20

30

40

50

本発明は、全体的に、数百のマルチメディア信号及び地上波マルチメディア信号を受信することに関し、特に、数百のマルチメディア信号及び地上波マルチメディア信号を表示することに関する。

【背景技術】

【0002】

ラップトップコンピュータ、デスクトップコンピュータ、高解像度テレビ及び他の非可動式のコンピューティング装置などの従来のコンピュータシステムは、ユーザに多数のマルチメディア・コンテンツとやり取りする能力を与えることによって、現代の世界を変えてきた。例えば、幾つかの加入者サービスにより、ユーザは音楽ビデオ（例えば、一種のマルチメディア・コンテンツ）をインターネットを介してオンラインでダウンロードできるようにする。選択の後で、コンテンツが、1つ以上のマルチメディア信号を示す一連のデータパケットの形式で到着する。その後、ビデオ情報とオーディオ情報が周知の技術を用いてマルチメディア信号から構文解析され、その後、ディスプレイ上で画像再生するため、また1つ以上のスピーカでオーディオ再生するためにデコードされる。

【0003】

上記の説明は、インターネットを介して与えられたマルチメディア・コンテンツの1つの実施例を提供するが、マルチメディア・コンテンツは種々の形式で、また高周波、無線接続又はバス（例えば、ブルーテュース、IEEE 802.11などを用いる）及び物理的接続又はバス（例えば、光ケーブル、銅の電話回線など）を含む種々の媒体上で送信することができることは認識されたい。

【0004】

同様に、携帯電話、携帯情報端末（「PDA」）、ポータブル・オーディオプレーヤ（例えば、アップル社のiPod）及び他のモバイル機器などの手持ち式装置は、ユーザがどこに旅行しようとも、多くの実際的なモバイルサービスをユーザに提供することによって、現代世界を変化させてきた。例えば、多くの携帯電話は、単なる電話機能以上の多くのことを行うことができる。「従来の」コンピュータシステムと同様に、携帯電話（携帯電話は、それ自体でコンピュータシステムである）は、前述された同じ方法で、そのユーザにマルチメディア・コンテンツを与えることができる。

【0005】

従来のコンピュータシステムは一般に、優れた処理能力、大きなメモリ容量、及び大きなディスプレイを有していることで特徴付けられているため、また手持ち式装置は電池式であるため、従来のコンピュータシステムは一般に、手持ち式装置よりもより広い種々のマルチメディア・コンテンツに対応することができる。その結果、ビデオ情報及びオーディオ情報が演奏される装置に対して、マルチメディア信号をフォーマットすることができる。同様に、信号が最終的な宛先に移動する送信媒体の種類に対して、マルチメディア信号をフォーマットすることもできる。例えば、デジタルテレビ信号は、デジタルビデオ放送の標準化パッケージに基づいてフォーマットすることもできる。DVBパッケージは、衛星（DVB-S及びDVB-S2）、ケーブル（DVB-C）、地上波テレビ（DVB-T）及び手持ち式機器用の地上波テレビ（DVB-H）による変調/復調、圧縮/圧縮解除及びデジタルテレビ信号の送信に対する規格を含む。規格や他の処理手順に従うことは、製造業者が定義されたサービスの品質でマルチメディア・コンテンツを配送することに有用である。

【0006】

発明者らは、手持ち式装置のユーザは、画像再生及びオーディオ再生する手持ち式装置用の手持ち式装置用にフォーマットされたマルチメディア信号を受信することができるが、手持ち式装置用のマルチメディア信号を手持ち式装置からコンピュータシステムに送信することに対する要求が存在することを認識している。同様に、手持ち式装置が、コンピュータシステム上でビデオ情報及びオーディオ情報を構成する、画像再生及び/又はオーディオ再生するように設計された地上波マルチメディア信号を受信して、手持ち式装置がこの受信した地上波マルチメディア信号をコンピュータシステムに転送することができる

という要求が存在する。コンピュータシステムは、ビデオ情報及びオーディオ情報を構成する信号を画像再生及びオーディオ再生するようにさらに良く適合され、またそうでない場合は手持ち式装置のユーザが容易に利用できないような付加的な選択肢をさらに提供することができる。

【発明の概要】

【0007】

本発明の第1の態様によれば、少なくとも1つのマルチメディア放送信号に基づいて、少なくとも1つのマルチメディア復調信号を発生するように動作する少なくとも1つの受信機と、少なくとも1つのコンピュータシステム上で再生すること及び別のコンピュータシステムに転送することの少なくとも1つを行うために、少なくとも1つのマルチメディア復調信号に基づいて、少なくとも1つのマルチメディア復調信号又は少なくとも1つのマルチメディア・デコード信号を、手持ち式装置の外部のコンピュータシステムに転送するように動作するインターフェースとから構成する手持ち式装置が提供される。

10

【0008】

本発明の第2の態様によると、少なくとも1つのマルチメディア放送信号に基づいて、少なくとも1つのマルチメディア復調信号を発生するように動作する少なくとも1つの受信機と、少なくとも1つのマルチメディア復調信号、及び少なくとも1つのマルチメディア復調信号に基づいた少なくとも1つのマルチメディア・デコード信号、の少なくとも1つを、ユーザ入力情報に基づいて、受信及びデマルチプレクスの動作を行うデマルチプレクサと、1つ以上のマルチメディア・ビデオ信号、コンピュータシステムに送る1つ以上のマルチメディア・オーディオ信号、少なくとも1つのマルチメディア復調信号、及び少なくとも1つのマルチメディア・デコード信号、の少なくとも1つを転送するように動作する、外部のコンピュータシステムに動作可能に接続されたインターフェースと、から構成し、デマルチプレクサが、1つ以上のマルチメディア・ビデオ信号及び1つ以上のマルチメディア・オーディオ信号の少なくとも1つを発生するようにさらに動作する、手持ち式装置が提供される。

20

【0009】

本発明の第3の態様によれば、手持ち式装置の外部のコンピュータシステムと通信する手持ち式装置を用いる方法が提供され、この方法は、少なくとも1つのマルチメディア放送信号に基づいて、少なくとも1つのマルチメディア復調信号を発生するステップと、コンピュータシステム上で再生すること及び別のコンピュータシステムに転送することの少なくとも1つを行うために、少なくとも1つの復調信号に基づいて、少なくとも1つのマルチメディア復調信号又は少なくとも1つのマルチメディア・デコード信号を転送するステップとを含む。

30

【0010】

本発明の第4の態様によれば、手持ち式装置の外部のコンピュータシステムと通信する手持ち式装置を用いる方法が提供され、この方法は、少なくとも1つのマルチメディア放送信号に基づいて、少なくとも1つのマルチメディア復調信号を発生するステップと、少なくとも1つのマルチメディア復調信号、及び少なくとも1つのマルチメディア復調信号に基づいた少なくとも1つのマルチメディア・デコード信号、の少なくとも1つに基づいて、1つ以上のマルチメディア・ビデオ信号及び1つ以上のマルチメディア・オーディオ信号の少なくとも1つを発生するステップと、1つ以上のマルチメディア・ビデオ信号、1つ以上のマルチメディア・オーディオ信号、少なくとも1つのマルチメディア復調信号、及び少なくとも1つのマルチメディア・デコード信号、の少なくとも1つをコンピュータシステムに転送するステップとを含む。

40

【0011】

本発明の第5の態様によれば、コンピュータシステムが提供され、このコンピュータシステムは、コンピュータシステムの外部の手持ち式装置から転送された信号を受信するように動作するインターフェースを具備し、転送された信号が、手持ち式装置用マルチメディア復調信号、手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、地上波マルチメディア復

50

調信号、及び地上波マルチメディア・デコード信号、の1つを含み、手持ち式装置用マルチメディア復調信号及び手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号が、手持ち式装置の画像再生及びオーディオ再生の中の少なくとも1つを行うようにフォーマットされ、かつ地上波マルチメディア復調信号及び地上波マルチメディア・デコード信号が、コンピュータシステム又は別のコンピュータシステム上で画像再生及びオーディオ再生の少なくとも1つを行うようにフォーマットされる。

【0012】

本発明の第6の態様によれば、コンピュータシステムの外部の手持ち式装置と通信するコンピュータシステムを用いる方法が提供され、この方法には、手持ち式装置から転送された信号を受信するステップが含まれ、この転送された信号は、手持ち式装置用マルチメディア復調信号、手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、地上波マルチメディア復調信号、及び地上波マルチメディア・デコード信号、の1つを含み、ここで、手持ち式装置用マルチメディア復調信号及び手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号は、手持ち式装置の画像再生及びオーディオ再生の少なくとも1つを行うようにフォーマットされ、かつ地上波マルチメディア復調信号及び地上波マルチメディア・デコード信号は、コンピュータシステム又は別のコンピュータシステム上で画像再生及びオーディオ再生の少なくとも1つを行うようにフォーマットされる。

【0013】

本発明の第7の態様によれば、マルチメディア放送信号に基づいて、マルチメディア復調信号又はマルチメディア・デコード信号を転送するように動作する手持ち式装置と、手持ち式マルチメディア信号に関連付けられたビデオ情報をコンピュータシステム上で画像再生すること、手持ち式マルチメディア信号に関連付けられたオーディオ情報をコンピュータシステム上でオーディオ再生すること、転送されたマルチメディア復調信号を別のコンピュータシステムに転送すること、及び転送されたマルチメディアデコード信号を別のコンピュータシステムに転送すること、の少なくとも1つを行うために、転送されたマルチメディア復調信号又は転送されたマルチメディア・デコード信号を受信するように動作する、手持ち式装置の外部のコンピュータシステムとを備えたシステムが提供される。

【0014】

下記の図面が添付された下記の説明を読めば、本発明はより容易に理解されるであろう。これらの図面では、同じ参照番号は同じ要素を示している。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の実施形態に基づいて、接続体を介して少なくとも1つのコンピュータシステムに接続された手持ち式装置を備えたシステムの実施例を例示するブロック図である。

【図2】図1に示されているコンピュータシステムの1つの実施例を例示するブロック図である。

【図3】本発明の1つの実施形態に基づいて、コンピュータシステム上で再生するため又は別のコンピュータシステムに転送するために手持ち式マルチメディア信号を転送するための方法の1つの実施例を例示するフローチャートである。

【図4】本発明の1つの実施形態に基づいて、どのマルチメディア信号をコンピュータシステムに転送するかを決定するための方法の1つの実施例を例示するフローチャートである。

【図5】本発明の1つの実施形態に基づいて、少なくとも1つのマルチメディア復調信号を発生し、かつさらに転送、再生及び記憶する能力を提供するための1つの実施例を例示するフローチャートである。

【図6】本発明の1つの実施形態に基づいて、手持ち式装置から受信したマルチメディア信号を再生又は転送するための1つの実施例を例示するフローチャートである。

【図7】本発明の1つの実施形態に基づいて、コンピュータシステムが発生した手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号及びコンピュータシステムが発生した地上波マルチ

10

20

30

40

50

メディア・デコード信号を発生するため、かつデコード信号をコンピュータシステム上で画像表示するためにスケール変更するための1つの実施例を例示する図である。

【図8】本発明の1つの実施形態に基づいて、転送された信号に関連したオーディオ情報を、少なくとも1つのコンピュータシステムのスピーカ上でオーディオ再生する1つの方法を例示する図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

全体的に、本発明は、手持ち式装置上で画像再生又はオーディオ再生するようにフォーマットされた受信した手持ち式マルチメディア信号に基づいて、マルチメディア復調信号を発生し、その後、マルチメディア復調信号又はマルチメディア・デコード信号を、画像再生又はオーディオ再生を行うために、(マルチメディア復調信号に基づいて)手持ち式装置の外部のコンピュータシステムに転送するための方法及び装置を提供する。別の方法では、マルチメディア復調信号は、コンピュータシステムの装置上で画像再生又はオーディオ再生するようにフォーマットされた、受信された地上波マルチメディア信号に基づくことができる。別の実施形態では、転送された信号は、画像又はオーディオ再生を行うために、別のコンピュータシステムに転送することができる。

【0017】

1つの実施形態では、手持ち式装置が、多数のチャネルの復調された及び/又はデコードされたマルチメディア信号をコンピュータ装置に転送するように動作し、これにより例えば、コンピュータシステムのディスプレイ上で2つ以上のマルチメディア信号を表示できるようにする。別の実施形態では、1つ以上の関連した又は関連のないマルチメディア技術基準からの復調された及び/又はデコードされたマルチメディア信号を含むことができる。別の実施形態では、手持ち式装置は、復調された及び/又はデコードされたマルチメディア信号からオーディオ及びビデオ要素を構文解析又はデマルチプレクスの動作を行うようにして、1つ以上のこれらの要素部分をコンピュータシステムに転送する。他の要素部分は、手持ち式装置上で再生されるか又は記憶される。

【0018】

この明細書は、手持ち式装置から転送された1つ以上の信号を受信し、かつコンピュータシステム上で1つ以上の転送された信号の画像再生及びオーディオ再生を行うための方法及び装置も提供する。この転送された信号は、1つ以上の関連した又は関連のない技術基準を用いてフォーマットされた、手持ち式装置用マルチメディア復調信号、手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号及び地上波マルチメディア復調信号を含むことができる。1つの実施形態では、転送された信号は、前述された信号のオーディオ及び/又はビデオ要素を含むことができる。転送された信号が復調されているがまだデコードされていない場合は、コンピュータシステムのマルチメディア用プロセッサは、コンピュータシステムのディスプレイ及び/又は少なくとも1つのスピーカで再生する前に、基調を成すオーディオ及びビデオ情報をデコードする。1つの実施形態では、転送された信号を別のコンピュータシステムに転送して、そこで画像及びオーディオの再生を行う方法及び装置が提供される。

【0019】

従って、本願で説明される方法及び装置により、手持ち式装置がDVB-H及びDVB-T信号などのマルチメディア信号を受信し、その後、コンピュータシステム上で再生するか又は別のコンピュータシステムに転送することができるようになる。

【0020】

本願の開示内容は、図1～図8を参照することにより、一層完全に理解することができる。下記の詳細な説明では、本開示内容を完全に理解できるようにするために、多数の特定の細部が示されている。しかしながら、これらの特定の細部は、本実施形態の開示内容を実行するために使用する必要がないことは、当業者には明らかである。他の実施例では、この開示内容を不必要に不明瞭にしないようにするために、周知の構成、インターフェース及び処理は示されていないか又は詳細には示されていない。

【 0 0 2 1 】

図 1 は、接続体 1 0 6（例えば、物理的バス又は無線バス）を介して少なくとも 1 つのコンピュータシステム 1 0 4 に接続された手持ち式装置 1 0 2 を備えたシステム 1 0 0 の 1 つの実施例を例示するブロック図である。この手持ち式装置 1 0 2 は、携帯電話、PDA、音楽プレーヤなど、どのような種類のモバイル機器であっても良い。1 つの実施形態では、手持ち式装置 1 0 2 は、少なくとも 1 つの受信機 1 1 0、少なくとも 1 つのアンテナ 1 0 8（1 つ以上の受信機 1 1 0 に接続された 1 つのアンテナとして例示されている）、少なくとも 1 つのメモリ 1 1 4、インターフェース 1 1 6、CPU 1 1 8、1 つ以上の入力/出力装置 1 2 0、デジタル・オーディオ変換器（「DAC」）1 2 2、増幅器 1 2 4、少なくとも 1 つの手持ち式スピーカ 1 2 6、及び手持ち式装置用ディスプレイ 1 2 8 を備えている。図示されているように、少なくとも 1 つの受信機 1 1 0 のそれぞれは、チューナ 1 3 0 及び復調器 1 3 2 を具備している。

10

【 0 0 2 2 】

チューナ 1 3 0 は、少なくとも 1 つのアンテナ 1 0 8 を用いて望ましい無線周波数をチューニングすることができ、また外部のソース（図示せず）からの信号を取り込むことができる任意の適当な装置である。ここで、これらの信号は、同調された周波数の放送である。望ましい無線周波数は、任意の適当な技術を用いて設定することができる。1 つの実施形態では、ユーザは、チューナ 1 3 0 が無線周波を通過させる望ましい周波数を入力する（又は、望ましい周波数を示す命令 - 例えば、チャンネル識別子を入力する）。ユーザの入力は、例えばキーボード又はタッチパッドなどの任意の適当な入力/出力装置 1 2 0 上

20

【 0 0 2 3 】

本願で使用されるように、手持ち式マルチメディア信号 1 3 8 は、手持ち式装置、例えば手持ち式装置 1 0 2 上で、基調を成すビデオ情報の画像再生用及び/又は基調を成すオーディオ情報のオーディオ再生用にフォーマットされたマルチメディア信号である。1 つの実施形態では、手持ち式マルチメディア信号 1 3 8 は、デジタル・ビデオ放送 - 手持ち式装置（「DVB-H」）用信号である。別の実施形態では、手持ち式マルチメディア信号 1 3 8 は、サービスプロバイダによるキャリア・ネットワーク上のストリーミング・チャンネル放送に対応する。同様に、地上波マルチメディア信号 1 3 8 は、外部コンピュータシステム、例えばコンピュータシステム 1 0 4 上で、基調を成すオーディオ情報の画像再生用及び/又は基調を成すオーディオ情報のオーディオ再生用にフォーマットされたマルチメディア信号である。1 つの実施形態では、地上波マルチメディア信号 1 3 8 は、デジタル・ビデオ放送 - 地上波（「DVB-T」）用信号である。当業者は、手持ち式マルチメディア信号 1 3 8 及び地上波マルチメディア信号 1 3 8 は、DVB-H 及び DVB-T 用信号に限定されないこと、また少なくとも 1 つの手持ち式装置又はコンピュータシステム用にフォーマットされた、任意の放送ビデオ信号、オーディオ信号又はオーディオ/ビデオ信号とすることができる。1 つ以上の受信機 1 1 0 が取り込むことができる他のマルチメディア放送信号には、下記の基準、すなわち T-DMB、S-DMB、ISDB-T セグメント 1、ISDB-T フル・セグメント、DVB-T 2、ATSC、DSDPA、MBMS、eVDO、WiMAX、メディア FLO など、の 1 つを用いてフォーマットされた信号がある。

30

40

【 0 0 2 4 】

1 つ以上の受信機 1 1 0 の中で使用される受信機の数、手持ち式装置 1 0 2 が取り込むように設計されるマルチメディア放送信号の種類に基づいた製造設計上の選択とすることができることは理解されよう。例えば、手持ち式装置 1 0 2 が、関連したマルチメディ

50

ア放送信号のみを取り込むように設計される場合は、1つの受信機が使用される。例えば、ユーザがDVB-H及び/又はDVB-Tマルチメディア放送信号のみを取り込むことを望む場合は、DVB-H及びDVB-Tは関連したマルチメディア技術基準を用いてフォーマットされた関連したマルチメディア放送信号であるため（例えば、両方ともDVB基準スイートの一部である）、1つの受信機が使用される。しかしながら、手持ち式装置102が、無関係なマルチメディア技術基準を用いてフォーマットされたマルチメディア放送信号を取り込むように設計されている場合、2つ以上の受信機が必要である。例えば、DVB-H及びDVB-Tの少なくとも1つ及びT-DMB及びS-DMBの少なくとも1つを取り込むことを希望する場合、2つの受信機が必要である。第1の受信機は、関連したDVB形の信号を取り込み及び復調することができ、一方第2の受信機は、DMB形の信号を取り込み及び復調することができる。

10

【0025】

別の実施形態では、無関係のマルチメディア信号を捕らえる場合、複数の受信機を有する代わりに、手持ち式装置102は、2つ以上の復調器を有する1つの受信機110を使用することができる。この場合、復調器132のそれぞれは、関連したマルチメディア放送信号の1つの組を復調することだけを担っている。

【0026】

取り込んだ後、チューナ130はマルチメディア放送信号138を復調器132に送る。この復調器は、マルチメディア復調信号140を発生する任意の装置とすることができる。必要に応じて、復調器132は、アナログ-デジタル変換器（「ADC」）134及びエラー補正回路（「ECC」）136を具備する。ADC134及びECC136は復調器132の構成要素として例示されているが、ADC134及び/又はECC136は必ずしも復調器132の要素部材である必要はなく、少なくとも1つの受信機110のスタンドアロン形構成要素とするか、又は受信機110及び/又はチューナ130と通信できる任意の他の適当な装置とすることができる。一般に、ADC134は、最初に取り込んだマルチメディア放送信号138を、復調器132が復調する前に、周知のサンプリング技術を用いてデジタル形式に変換する。受信機110から送信する前に、マルチメディア復調信号140はECC136によってエラー補正処理を受ける。

20

【0027】

1つの実施形態では、復調されたマルチメディア信号140は、記憶するために少なくとも1つのメモリ112に転送される。この少なくとも1つのメモリ112は、システムメモリ、フレーム・バッファメモリ、フラッシュメモリなど任意の適当な揮発性又は不揮発性のメモリ装置とすることができるが、これらに限定されることはない。1つの実施形態では、この少なくとも1つのメモリ112は、ランダムアクセスメモリである。この後、復調されたマルチメディア信号140は、少なくとも1つのユーザ入力及びチューナ130が受信したマルチメディア放送信号の種類に基づいて、インターフェース116又はマルチメディア用プロセッサ114に転送される。復調されたマルチメディア信号140がインターフェース116に転送される場合、この復調されたマルチメディア信号140は、接続体106を介して少なくとも1つのコンピュータシステム104に転送される。1つの実施形態では、インターフェース116は、例えば専用の物理的接続及び/又は無線接続に対応する任意の適当なインターフェースである。別の方法では、復調された信号140がマルチメディア用プロセッサ114に転送される場合、このマルチメディア用プロセッサ114は、マルチメディア・デコード信号142を発生する。以下に説明されるように、1つの実施形態では、このマルチメディア復調信号140が採用した経路は、マルチメディア復調信号140が表示される場所に関連付けられる。このため、適当なユーザ入力が、この処理を制御するために1つ以上の入力/出力装置120において受け付けられる。

30

40

【0028】

このマルチメディア用プロセッサ114は、任意の適当なプログラム可能な又は専用のプロセッサ、プロセッシング・エンジン、及びハードウェア・アクセラレータとする、又

50

は任意の適当なプログラム可能な又は専用のプロセッサ、プロセッシング・エンジン、及びハードウェア・アクセラレータの組合せとすることができる。マルチメディア復調信号 140 に応答して、マルチメディア用プロセッサ 114 は、マルチメディア復調信号 140 の中に含まれたビデオ情報及びオーディオ情報をデコードすることによって、マルチメディア・デコード信号 142 を発生する。マルチメディア用プロセッサ 114 は、基調を成すビデオ情報をデコードするために、限定されるものではないが、H.264 及び VC-1 などの任意の適当な圧縮・復元（「コーデック」）基準を使用することができる。同様に、このマルチメディア用プロセッサ 114 は、基調を成すオーディオ情報をデコードするために、AAC 及び MP3 などの任意の適当なコーデック基準を使用することができるが、これらに限定されることはない。別の方法では、マルチメディア用プロセッサ 114 は、マルチメディア復調信号に関連した同期エラー、不良フレームエラー、及び不良パケットエラーを補正することによって、付加的な「エラー補正動作」（例えば、エラー復元力（error resiliency））を実行することもできる。

10

20

30

40

50

【0029】

当業者は理解されるであろうが、マルチメディア・デコード信号 142 には、デコードされたビデオ情報 144 及び / 又はデコードされたオーディオ情報 146 が含まれる。このデコードされたビデオ情報 144 は、続いて手持ち式装置用ディスプレイ 128 上で画像再生を行うために、少なくとも 1 つのメモリ 112 に転送される。同様に、デコードされたオーディオ情報 146 は、アナログのオーディオ信号 148 が発生される DAC 122 に転送される。アナログのオーディオ信号 148 に基づいて、増幅器 124 は、続いて少なくとも 1 つの手持ち式スピーカ 126 上でオーディオ再生を行うために、増幅されたアナログのオーディオ信号 150 を発生する。当業者は理解されるように、DAC 122 と増幅器 124 とを交換して、デコードされたオーディオ情報 146 を最初に増幅して、次にデジタル形式に変換することもできる。あるいはまた、マルチメディア・デコード信号 142 をインターフェース 116 に転送し、アナログ情報を接続体 106 を介して少なくとも 1 つのコンピュータシステム 104 に転送して、デコードされたビデオ情報 144 の画像再生及び / 又はオーディオ情報のオーディオ再生を、少なくとも 1 つのコンピュータシステム 104 上で行うことができる。

【0030】

手持ち式装置 102 は、構成されているように、マルチメディア放送信号 138 のビデオ録画にもさらに対応している。1 つの実施形態では、復調された（しかしなおもコード化されている）マルチメディア信号 140 が、ユーザが記憶されているマルチメディア復調信号 140 を「再生する」ことを希望するまで、少なくとも 1 つのメモリ 112 の中に記憶される。その点で、マルチメディア復調信号 140 が少なくとも 1 つのメモリ 112 から読み取られて、前述されたような後続く処理を行うためにマルチメディア用プロセッサ 114 に転送される。もう 1 つの選択肢として、別の実施形態では、マルチメディア用プロセッサ 114 は、前述されたように、始めにマルチメディア復調信号 140 をデコードし、次にデコードされたビデオ情報 144、デコードされたオーディオ情報 146（具体的に例示されていない）、又はデコードされたマルチメディア信号 142（具体的に例示されていない）が、ユーザが記憶されている信号を「再生する」ことを希望するまで、少なくとも 1 つのメモリ 112 の中に記憶される。再生することが希望されると、記憶されデコードされたビデオ情報 144、記憶されデコードされたオーディオ情報 146 又は記憶されデコードされたマルチメディア信号 142 が少なくとも 1 つのメモリ 112 から読み取られて、ビデオ情報 144 が画像再生するために手持ち式装置用ディスプレイ 128 に送られ、及び / 又はオーディオ情報 146 が（具体的に例示されていないが）手持ち式スピーカ 126 を用いてオーディオ再生するために DAC 122 に送られる。

【0031】

別の実施形態では、少なくとも 1 つの受信機 110 がマルチメディア復調信号 140 を、コンピュータシステム 104 に直接転送するためにインターフェース 116 に転送する。この実施形態は、全ての後続く処理を少なくとも 1 つのコンピュータシステム 104

に移すことによって、手持ち式装置 102 内の電力を節約するために使用される。

【0032】

1つの実施形態では、少なくとも1つの受信機110のそれぞれは、1つの集積回路上で実行される。同様に、CPU118、少なくとも1つのI/O装置120に関連したインターフェース(図示せず)、少なくとも1つのメモリ112、マルチメディア用プロセッサ114、インターフェース116、DAC122、少なくとも1つの手持ち式スピーカ126に関連した増幅器124及びインターフェース(図示せず)、及び手持ち式装置用ディスプレイ128は、1つ以上の異なる集積回路上で実行される。

【0033】

1つの実施形態では、手持ち式装置102は前述したようなモバイル機器に限定されず、コンピュータシステム104と通信することができる任意の適当な装置又はモジュールを備えることができ、また少なくともアンテナ108、チューナ130、復調器132、及び少なくとも1つのメモリを有している。

【0034】

1つの実施形態では、手持ち式装置102は、コンピュータシステム104のデコーディング能力を問い合わせ、その応答に基づいて、手持ち式装置102及びそのマルチメディア用プロセッサ114はマルチメディア復調信号140の必要なデコーディングを行うことができる。手持ち式装置102が任意の適当な技術を使用して、コンピュータシステム104に必要な問合せを行うことができる。同様に、任意の適当な信号、フラグ又は情報が、デコーディングの性能又は能力を示すために、コンピュータシステム104によって手持ち式装置102に送り戻される。例えば、コンピュータシステム104は、手持ち式装置102が受信したマルチメディア放送信号138のデコーディングを行うために、必要なコーデックを持たなくても良いか、又は効率が悪い又は望ましくないコーデックでも良く、このため手持ち式装置102は、コンピュータシステム104に転送する前に、マルチメディア復調信号に対して必要なデコーディングを行うことができる。

【0035】

図2は、本発明の1つの実施形態による、図1に例示されたコンピュータシステムの1つの実施例を示すブロック図である。このコンピュータシステム104は、任意の適当な従来のコンピュータシステム、デジタルTV、高解像度TV、コンピュータ・サーバ、プロジェクタ、ハードディスク・ドライブ、又は下記のような他の任意の適当な装置又はシステムとすることができる。ここで、この適当な装置又はシステムは、1つ以上の転送されたマルチメディア信号を受信するための適当なインターフェースを有し、かつ(1)転送されたマルチメディア信号の画像再生又はオーディオ再生を行う能力、及び/又は(2)転送されたマルチメディア信号を別のコンピュータシステムに転送して、そこで画像再生及び/又はオーディオ再生を行う能力を有している。

【0036】

図示されているように、図2のコンピュータシステム104は、第1のインターフェース152、少なくとも1つのメモリ154、マルチメディア用プロセッサ156、CPU160、少なくとも1つの入力/出力装置162、ディスプレイ164、DAC166、増幅器168、少なくとも1つのスピーカ170、及び第2のインターフェース180を備えている。1つの実施形態では、第1のインターフェース152及び第2のインターフェース180は、それぞれ、例えば、手持ち式装置102及び別のコンピュータシステム104からの物理的接続体及び/又は無線接続体106に対応する任意の適当なインターフェースである。少なくとも1つのメモリ154は、システムメモリ(例えば、ランダムアクセスメモリ)、フレーム・バッファメモリ、フラッシュメモリなど任意の適当な揮発性又は不揮発性のメモリ装置とすることができるが、これらに限定されることはない。マルチメディア用プロセッサ156は、任意の適当なプログラム可能な又は専用のプロセッサ、プロセッシング・エンジン、及びハードウェア・アクセラレータとする、又は任意の適当なプログラム可能な又は専用のプロセッサ、プロセッシング・エンジン、及びハードウェア・アクセラレータの組合せとすることができる。

【 0 0 3 7 】

前述されたように、手持ち式装置 1 0 2 は、種々の信号を接続体 1 0 6 を介してインターフェース 1 5 2 に転送することができる。ユーザ入力（例えば、少なくとも 1 つの入力 / 出力装置 1 6 2 上での入力）及び取り込まれたマルチメディア放送信号 1 3 8 にもよるが、接続体 1 0 6 はマルチメディア復調信号 1 4 0 及び / 又はマルチメディア・デコード信号 1 4 2（一括して、「転送信号」 1 7 2）を転送する。当業者は理解されるであろうが、この転送信号 1 7 2 は、地上波マルチメディア復調信号（例えば、受信機 1 1 0 が地上波マルチメディア信号 1 3 8 を取り込むがデコードしない場合）、手持ち式装置用マルチメディア復調信号（例えば、受信機 1 1 0 が手持ち式マルチメディア信号を取り込むがデコードしない場合）、又は手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号（例えば、受信機 1 1 0 が手持ち式マルチメディア信号を取り込むがデコードしない場合）、又はその任意の組合せ（例えば、接続体 1 0 6 が複数チャネルの転送信号 1 7 2 を転送する場合）に対応することができることは、当業者は理解するであろう。一般に、たいいていの手持ち式装置に対して利用可能なリソースが制限されるため、地上波マルチメディア・デコード信号を通過させることは好都合ではない。しかしながら、転送信号 1 7 2 が地上波マルチメディア・デコード信号を含むことができることは当業者は理解されよう。

10

【 0 0 3 8 】

転送信号 1 7 2 は、受信されると、記憶するために少なくとも 1 つのメモリ 1 5 4 に転送されるか、又はユーザ入力及び / 又は転送信号 1 7 2 の型式に基づいて、マルチメディア用プロセッサ 1 5 6 に転送される。転送信号 1 7 2 が手持ち式装置用マルチメディア復調信号に一致すると、この転送信号 1 7 2 は、処理するために、（インターフェース 1 5 2 又は少なくとも 1 つのメモリ 1 5 4 から）マルチメディア用プロセッサ 1 5 6 に転送される。手持ち式装置のマルチメディア用プロセッサ 1 1 4 と同様に、コンピュータシステムのマルチメディア用プロセッサ 1 5 6 は、次に、周知の技術を用いて、コンピュータシステムが生成したマルチメディア・デコード信号を発生する。転送信号 1 7 2 が地上波マルチメディア復調信号に一致すると、この転送信号 1 7 2 は、処理するために、（インターフェース 1 5 2 又は少なくとも 1 つのメモリ 1 5 4 から）マルチメディア用プロセッサ 1 5 6 に転送される。マルチメディア用プロセッサ 1 5 2 は、次に、周知の技術を用いて、コンピュータシステムが生成した地上波マルチメディア・デコード信号を発生する。

20

【 0 0 3 9 】

図示されているように、マルチメディア用プロセッサ 1 5 6 は、ハードウェアのスケーラ又は他の適当な専用の又はプログラム可能な装置などのスケーラ 1 5 8 を備えることができる。このスケーラ 1 5 8 は、コンピュータシステム用ディスプレイ 1 6 4 の仕様、特性又は性能に適合するように、転送信号 1 7 2 の 1 つに関連した基調を成すビデオ情報の解像度をスケール変更することができる。あるいはまた、このスケーラ 1 5 8 は、マルチメディア用プロセッサ 1 5 6 から分離されているが、少なくとも 1 つのメモリ 1 5 4 及び / 又はマルチメディア用プロセッサ 1 5 6 と通信する。このため、1 つの実施形態では、マルチメディア用プロセッサ 1 5 6 は、コンピュータシステムが生成した手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号及びコンピュータシステムが生成した地上波マルチメディア・デコード信号を発生するだけでなく、これらの信号に関連したビデオ情報の解像度及び手持ち式又は地上波のマルチメディア・デコード信号に関連したビデオ情報の解像度をスケール変更する。

30

40

【 0 0 4 0 】

マルチメディア・デコード信号 1 4 2 と同様に、デコードされた転送信号のそれぞれ（例えば、コンピュータシステムが生成した手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、コンピュータシステムが生成した地上波マルチメディア・デコード信号及び地上波マルチメディア・デコード信号）は、基調を成すビデオ情報及びオーディオ情報を含んでいる。図示されているように、マルチメディア用プロセッサ 1 5 6 は、デコードされた転送信号に関連したビデオ情報 1 7 4 を記憶するために少なくとも 1 つのメモリ 1 5 4 に転送し、それに続いてコンピュータシステムの

50

ディスプレイ 164 上で画像再生を行う。同様に、マルチメディア用プロセッサ 156 は、デコードされた転送信号 176 を DAC 166 に転送し、その後で少なくとも 1 つのコンピュータシステムのスピーカ 170 上でオーディオ再生を行う。

【0041】

デコードされたオーディオ情報 146 が DAC 122、増幅器 124、及び手持ち式装置 102 の少なくとも 1 つの手持ち式スピーカ 126 によって処理されたのと同様な方法で、デコードされたオーディオ情報 176 が DAC 166、増幅器 168、及び少なくとも 1 つのコンピュータシステムのスピーカ 170 によって処理されることは、当業者も理解されよう。

【0042】

コンピュータシステム 104 は、構成されているように、手持ち式装置 102 がマルチメディア放送信号 138 をビデオ録画することに対応しているのと同じ方法で、転送信号 172 を同様にビデオ録画することに対応している。手持ち式装置のユーザ及び / 又はコンピュータシステムのユーザが、少なくとも 1 つのメモリ 154 を用いて記憶された転送信号 172 及び / 又は記憶されデコードされた転送信号 178 を「再生」したいと思うことがあることは、当業者は認めるであろう。ユーザが入力した情報は、信号の「再生」を制御するために周知の技術を用いて、少なくとも 1 つの入力 / 出力装置 120 及び / 又は少なくとも 1 つの入力 / 出力装置 162 によって承認される。入力情報が少なくとも 1 つの入力 / 出力装置 120 に与えられる場合、任意の適当なインジケータ、フラグ、又はデータが転送信号 172 と共に接続体 106 を介して転送され、コンピュータシステム 104 及びマルチメディア用プロセッサ 156 が信号をビデオ録画するように適当に指示されることは、当業者は認めるであろう。

【0043】

図 2 は、図示されているように、転送信号 172 の 1 つ又はデコードされた転送信号 178 の 1 つを別のコンピュータシステム 104 (図 1) にさらに転送する第 2 のインターフェース 180 も備えている。任意の適当な転送方式を使用することにより、ユーザが 1 つ以上入力 / 出力装置 120 及び 162 において、(前述されたビデオ録画の機能のように) コンピュータシステム 104 が転送信号 172 を再生すべきかどうか、又は転送信号 172 の形態を別のコンピュータシステム 104 に転送すべきかどうかを制御するように入力できることは、当業者は理解するであろう。この方法では、システム 100 が手持ち式装置 102、第 1 のコンピュータシステム 104、及び第 2 のコンピュータシステム 104 を備えていると仮定すると、第 1 のコンピュータシステムは、第 2 のコンピュータシステム 104 上で分配するためのサーバ用コンピュータシステムのように動作する。

【0044】

図示されていないが、手持ち式装置 102 の構成要素の間及びコンピュータシステム 104 の構成要素の間の信号の転送が、それぞれの CPU (118、160)、それぞれのマルチメディア用プロセッサ (114、156)、1 つ以上のダイレクト・メモリ・アクセス・エンジン (図示せず)、又はそれらの任意の組合せの制御のもとにあることが分かることは、当業者は理解されよう。物理的な転送は、任意の適当な接続体、内部バス、通信リンクを介して、又は接続体、内部バス、通信リンクの任意の適当な組合せを介して行うことができることは理解することができる。

【0045】

1 つの実施形態では、インターフェース 116 及び第 2 のインターフェース 180 が複数チャネルの転送信号 172 又は転送信号 172 とデコードされた転送信号 178 との組合せを転送することは、当業者も理解されよう。それに対応して、インターフェース 152 は同様に、複数チャネルの転送信号 172 を受信する。複数のチャネルであるため、コンピュータシステムのディスプレイ 164 は 1 つ以上の転送信号に関連したビデオ情報を一度に再生することができる (例えば、ピクチャー - イン - ピクチャー技術 (picture-in-picture technology) を用いて)。同様に、手持ち式装置用ディスプレイ 128 も、同じ技術を用いて 1 つ以上のマルチメディア放送信号 138 を一度に表示するように構成す

10

20

30

40

50

ることができる。

【 0 0 4 6 】

システム 1 0 0 及びコンピュータシステム 1 0 4 のアーキテクチャを用いることにより、多くの利点の実現されることが認められる。実現される 1 つの機能は、関連した及び無関係の両方のマルチメディア放送信号 1 3 8 を受信して、次に受信され関連した及び無関係のマルチメディア放送信号 1 3 8 の任意の組合せを、記憶するように及び / 又は任意の数の構成要素及びコンピュータシステム上で再生するように導くための、手持ち式装置 1 0 2 の能力である。図 1 に関して、復調器 1 3 2 はデマルチプレクサ 1 3 7 をさらに具備し、マルチメディア用プロセッサは CPU 1 1 8 及びユーザ入力 / 出力装置 1 2 0 によって制御されるデマルチプレクサ 1 1 5 をさらに備えている。1 つ以上のデマルチプレクサ 1 3 7 及び 1 1 5 を使用して、手持ち式装置 1 0 2 のユーザは、取り込まれ関連した及び / 又は無関係のマルチメディア放送信号のオーディオ及びビデオ要素を、適当に記憶する、再生する及び / 又は少なくとも 1 つのコンピュータシステム 1 0 4 に転送するために、1 つ以上のメモリ 1 1 2、インターフェース 1 1 6、及びマルチメディア用プロセッサ 1 1 4 に向けることができる。例えば、手持ち式装置 1 0 2 が、DVB-H、DVB-T 及び T-DMB 信号を少なくとも 1 つの受信機 1 1 0 によって取り込んだ場合、ユーザは復調された DVB-H 信号のオーディオ要素を、後でスピーカ 1 2 6 で再生するためにメモリ 1 1 2 に導くことができる。この実施例では、ユーザは復調された DVB-H 信号のビデオ要素をビデオ録画するためにメモリ 1 1 2 に導き、また復調された T-DMB 信号全体を少なくとも 1 つのコンピュータシステム 1 0 4 の 1 つでデコーディング及び再生するためにインターフェース 1 1 6 に送る。当業者は理解されるように、復調器 1 3 7 及び 1 1 5 は、ビデオ及びオーディオ成分を所定のマルチメディア信号から分離するように動作するため、手持ち式装置 1 0 2 に関する上記の柔軟性が可能にされる。

【 0 0 4 7 】

同様のデマルチプレクサが、図 2 のマルチメディア用プロセッサ 1 5 6 の中に存在することは、さらに理解されよう。このため、手持ち式装置 1 0 2 がマルチメディア信号 1 7 2 のオーディオ及びビデオ要素の任意の組合せをコンピュータシステム 1 0 4 に転送する方法と同様に、コンピュータシステム 1 0 4 は、マルチメディア信号 1 7 2、1 7 8 のオーディオ及びビデオ要素の任意の組合せを第 2 のコンピュータシステムに同じように転送することができる。

【 0 0 4 8 】

図 3 は、手持ち式装置用マルチメディア信号を、コンピュータシステム上で再生するため又は別のコンピュータシステムに転送するために転送する方法の 1 つの実施例を例示するフローチャートである。この方法は、ブロック 3 0 2 で開始する。このブロック 3 0 2 では、例えば、少なくとも 1 つのマルチメディア放送信号が、図 1 に例示されている受信機 1 1 0 のような受信機によって取り込まれる。この少なくとも 1 つのマルチメディア放送信号は、手持ち式装置上で画像再生及びオーディオ再生の少なくとも 1 つを行うようにフォーマットされた少なくとも 1 つの手持ち式 (「HH」) 装置用マルチメディア (「MM」) 信号 (例えば、DVB-H)、又はコンピュータシステム上で画像再生及びオーディオ再生の少なくとも 1 つを行うようにフォーマットされた少なくとも 1 つの地上波マルチメディア信号 (例えば、DVB-T) の 1 つである。この方法はブロック 3 0 4 に続く。このブロック 3 0 4 では、少なくとも 1 つのマルチメディア復調信号が、少なくとも 1 つのマルチメディア放送信号に基づいて発生される。1 つの実施形態では、方法のブロック 3 0 4 は、方法のブロック 3 1 2 ~ 3 1 6 によって実行される。これらのブロックでは、少なくとも 1 つのマルチメディア放送信号が (例えば、図 1 の ADC 1 3 4 を用いて) デジタル形式に変換され、少なくとも 1 つのマルチメディア放送信号が (例えば、図 1 の復調器 1 3 2 を用いて) 復調され、そしてエラーが (例えば、図 1 の ECC 1 3 6 を用いて) 少なくとも 1 つのマルチメディア放送信号の中で検出及び補正される。

【 0 0 4 9 】

この方法は、ブロック 3 0 6 に続く。このブロックでは、少なくとも 1 つのマルチメデ

ィア復調信号又は少なくとも1つのマルチメディア・デコード信号が、マルチメディア復調信号に基づいて、コンピュータシステムに転送されて、コンピュータ上で再生されるか又は別のコンピュータシステムに転送される。図示されているように、この方法は、ブロック318に示されているように、少なくとも1つのマルチメディア復調信号に基づいて、少なくとも1つのマルチメディア・デコード信号を発生するステップを含む。ブロック320に示されているように、コンピュータシステムに転送するステップには、1つの実施形態では、物理的な接続体（物理的バスなど）又は無線接続体（無線バスなど）を介して少なくとも1つのマルチメディア復調信号又は少なくとも1つのマルチメディア・デコード信号を転送するステップが含まれる。コンピュータシステムに転送するステップには、複数チャンネルの転送信号が転送される方法のブロック322も含まれる。ここで、複数チャンネルの転送信号には、2つ以上のマルチメディア復調信号；2つ以上のマルチメディア・デコード信号、及び1つ以上のマルチメディア復調信号及び1つ以上のマルチメディア・デコード信号の少なくとも1つが含まれる。ブロック306及び318～322の方法は、1つの実施形態では、手持ち式装置102の少なくともマルチメディア用プロセッサ114及びインターフェース116、及び接続体106を用いて実行される。この方法は、ブロック308で終了する。ここでは、コンピュータシステムは、例えば以下で説明するように、転送信号を処理する。

10

【0050】

1つの実施形態では、図3の方法には図4の方法が含まれる。図4の方法には、手持ち式装置が、1つの実施形態では、どのマルチメディア信号がコンピュータシステムに転送されるかを決定することができる方法が例示されている。この方法は（ブロック304から）参照記号Aで開始して、ブロック404に続く。参照記号Aでは、手持ち式装置が、マルチメディア復調信号をデコードするために、コンピュータシステムからコンピュータシステムの能力に関する情報を受信する。図1に関連して前述されたように、これは、インターフェース116を用いて実行することができる。1つの実施形態では、手持ち式装置102は、コンピュータシステム104のデコーディング能力を問い合わせることができる。手持ち式装置102は何らかの適当な技術を使用して、コンピュータシステム104に対して必要な問合せを行うことができる。同様に、コンピュータシステム104は、任意の適当な信号、フラグ又は情報を手持ち式装置102に戻して、そのデコーディング性能又は能力を示すことができる。この方法は、ブロック404に続く。このブロック404では、少なくとも1つのマルチメディア復調信号又は少なくとも1つのマルチメディア・デコード信号を受信情報に基づいて転送するかどうかが決定的される。1つの実施形態では、手持ち式装置102は、コンピュータシステム104のデコーディング性能を問い合わせ、その応答に基づいて、手持ち式装置102及びそのマルチメディア用プロセッサ114は、マルチメディア復調信号140の任意の必要なデコーディングを実行する。1つの実施形態では、CPU118又はマルチメディア用プロセッサ114がこの判断を行う。特に例示していないが、任意の適当な通信経路又はリンクを使用して、受信情報をマルチメディア用プロセッサ114及び中央演算処理装置118の1つに転送することができる。この方法は、図3のブロック306に続く。

20

30

【0051】

図5は、本開示内容の1つの実施形態に基づいて、少なくとも1つのマルチメディア復調信号を発生し、また付加的な転送、再生、及び記憶機能を行うための1つの実施例を例示するフローチャートである。この方法は、ブロック502で開始する。このブロック502では、例えば、少なくとも1つのマルチメディア放送信号が、例えば、図1に例示されている受信機110などの受信機によって取り込まれる。ブロック504では、少なくとも1つのマルチメディア復調信号が、少なくとも1つマルチメディア放送信号に基づいて発生される。ブロック504は、図3のブロック304と同じ又は類似した方法で実行される。この方法は、次にブロック506に続く。このブロック506では、1つ以上のマルチメディア・ビデオ信号及び/又は1つ以上のマルチメディア・オーディオ信号が、少なくとも1つのマルチメディア復調信号及び少なくとも1つのマルチメディア・デコー

40

50

ド信号の1つ以上の信号に基づいて発生される。1つの実施形態では、1つ以上のマルチメディア・ビデオ及びオーディオ信号が、図1のデマルチプレクサ137又はデマルチプレクサ115を用いて発生される。

【0052】

図5の方法は、ブロック508とブロック510～514との任意の組合せに進む。ブロック508と514では、1つ以上のマルチメディア・ビデオ信号、1つ以上のマルチメディア・オーディオ信号、少なくとも1つのマルチメディア復調信号、及び少なくとも1つのマルチメディア・デコード信号の少なくとも1つが、外部のコンピュータシステムに転送されるか又は記憶される。1つの実施形態では、これは、図1のCPU118及びマルチメディア用プロセッサ又は少なくとも1つのメモリ112の指示のもとでインターフェース116を用いて実行される。ブロック510及び512では、上記の信号に関連したビデオ及び/又はオーディオ信号は、例えば図1に関連して説明された技術を用いて再生される。最後に、この方法はブロック516で終了する。このブロック516では、例えば、任意の番号の次の処理ステップがコンピュータシステムによって実行されるか、又はユーザが手持ち式装置上でマルチメディア信号の再生を楽しむことができる。

【0053】

図6は、本開示内容の1つの実施形態に基づいて、手持ち式装置から受信されたマルチメディア信号を再生又は転送するための1つの実施例を例示するフローチャートである。この方法はブロック602で開始する。このブロック602では、例えば転送信号は、図2のブロック502と同様に、手持ち式装置によって送られる。次に、ブロック604では、手持ち式装置からの転送信号が受信される。ここで、転送信号には、手持ち式装置用マルチメディア復調信号、手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、地上波マルチメディア復調信号、及び地上波マルチメディア・デコード信号の1つが含まれる。手持ち式装置用マルチメディア復調信号及び手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号は、手持ち式装置上で画像再生及びオーディオ再生の少なくとも1つを行うようにフォーマットされ(例えば、DVB-H)、また地上波マルチメディア復調信号及び地上波マルチメディア・デコード信号は、コンピュータシステム上で画像再生及びオーディオ再生の少なくとも1つを行うようにフォーマットされる(例えば、DVB-T)。

【0054】

1つの実施形態では、ブロック604は、ブロック610に例示されているように、物理的接続体又は無線接続体を介して転送信号を受信するステップが含まれる。別の実施形態では、ブロック606は、複数のチャネルの転送信号が受信されるブロック612の方法を含む。複数のチャネルは、2つ以上の手持ち式装置用マルチメディア復調信号、2つ以上の地上波マルチメディア復調信号、2つ以上の手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、及び2つ以上の地上波マルチメディア・デコード信号の少なくとも1つ、及び1つの手持ち式装置用マルチメディア復調信号、1つの地上波マルチメディア復調信号、1つの手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、及び1つの地上波マルチメディア・デコード信号の少なくとも2つを含んでいる。ブロック604及び610～612の方法は、1つの実施形態では、図1の接続体106及びインターフェース152を用いて実行される。

【0055】

次に、図6の方法は、ブロック606に示されているように、コンピュータシステムのディスプレイ上で転送信号に関連したビデオ情報を画像再生するステップ、少なくとも1つのコンピュータシステムのスピーカ上で転送信号に関連したオーディオ情報をオーディオ再生するステップ、及びユーザ入力情報に基づいて、転送信号、コンピュータシステムが生成した手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、及びコンピュータシステムが生成した地上波マルチメディア・デコード信号の少なくとも1つを別のコンピュータシステムに転送するステップの少なくとも1つを含む。1つの実施形態では、ブロック606の方法は、ブロック614の方法をさらに含む。このブロック614では、転送信号に関連したビデオ情報が記憶される(例えば、ビデオ録画されたビデオ情報を後で表示するた

10

20

30

40

50

め)。1つの実施形態では、ブロック606及び614の方法が、図2のコンピュータシステム104のマルチメディア用プロセッサ156、少なくとも1つのメモリ154、ディスプレイ164、DAC166、増幅器168、及び少なくとも1つのスピーカ170を用いて実行される。最後に、この方法はブロック608で終了する。このブロック608では、ユーザはコンピュータシステム上で再生された転送信号を楽しむことができる。

【0056】

図7は、本開示内容の1つの実施例に基づいて、コンピュータシステムが生成した手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号及びコンピュータシステムが生成した地上波マルチメディア・デコード信号を発生し、またデコード信号をコンピュータシステム上で画像表示するためにスケール変更するための1つの実施例を例示している。図示されているように、この方法はブロック604から開始し、ブロック702～706の1つに続く。技術的に説明されているように、この方法は、例えば、入力/出力装置162上のユーザ入力情報に基づいて継続する。ブロック702では、コンピュータシステムが生成した手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号が、手持ち式装置用マルチメディア復調信号に基づいて発生される。ブロック704では、コンピュータシステムが生成した地上波マルチメディア・デコード信号が、地上波マルチメディア復調信号に基づいて発生される。ブロック702及びブロック704のどちらも、例えば、マルチメディア用プロセッサ156を用いて実行される。ブロック706～708では、手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号、地上波マルチメディア・デコード信号、コンピュータシステムが生成した手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号及びコンピュータシステムが生成した地上波マルチメディア・デコード信号のそれぞれの1つに関連したビデオ情報がスケール変更される。1つの実施形態では、ブロック706～708は、例えばスケラ158によって、コンピュータシステムのディスプレイ164上で適切に表示するようにスケール変更される。

【0057】

図8は、本開示内容の1つの実施形態に基づいて、少なくとも1つのコンピュータシステムのスピーカ上で、転送信号に関連したオーディオ情報をオーディオ再生する1つの方法を例示している。この方法はブロック604の後で、又は参照番号Bに関連した方法のブロックが終了した後で開始する。例示されているように、ブロック802～806の少なくとも1つが採用される。ブロック802～806のそれぞれにおいて、アナログのオーディオ信号が発生される。ブロック802では、コンピュータシステムが生成した手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号に関連したオーディオ情報に基づいて、アナログのオーディオ信号が発生される。ブロック804では、コンピュータシステムが生成した地上波マルチメディア・デコード信号に関連したオーディオ情報に基づいて、アナログのオーディオ信号が発生される。ブロック806では、手持ち式装置用マルチメディア・デコード信号又は地上波マルチメディア・デコード信号に関連したオーディオ情報に基づいて、アナログのオーディオ信号が発生される。1つの実施形態では、デジタル・アナログ変換器166（あるいはマルチメディア用プロセッサ156に関連したデマルチプレクサ - 図示せず）を用いて、アナログのオーディオ信号が発生される。

【0058】

図8の方法は、ブロック808に続く。このブロック808では、増幅されたアナログのオーディオ信号が、ブロック802～806の1つで前に発生されたアナログのオーディオ信号に基づいて発生される。ブロック810では、増幅されたアナログのオーディオ信号に関連したオーディオ情報が、少なくとも1つのコンピュータシステムのスピーカ（例えば、スピーカ170）を用いてオーディオ再生される。この方法は、図6と同じ方法で終了する。

【0059】

このように、従来技術の上記の要求に対処する方法及び装置が開示された。具体的に言うと、後で画像及びオーディオ再生を行うために、手持ち式装置用マルチメディア信号が手持ち式装置からコンピュータシステムに転送されるように、手持ち式装置及びコンピュ

10

20

30

40

50

ータシステムが説明されてきた。説明されたように、手持ち式装置用転送信号は、手持ち式マルチメディア復調又はデコード信号又は地上波マルチメディア復調又はデコード信号に対応する。特定の種類のマルチメディア信号をコンピュータシステムに送るという決定は、コンピュータシステムのデコーディング特性とユーザ入力情報とによって影響される。例えば、手持ち式装置 102 とコンピュータシステム 104 との両方に利用可能なリソースの種類に基づいて、より進歩したハードウェアの加速器、プロセッサ、又はエンジンを用いてマルチメディア復調信号 140 をデコードするように、マルチメディア用プロセッサ 156 をより良く適合させることができることは、当業者は理解されよう。別の方法では、手持ち式装置のユーザは、手持ち式装置のリソース（すなわち、ディスプレイ及びスピーカ）を用いて受信された信号を画像再生及び／又はオーディオ再生することを選択できるため、手持ち式装置のユーザにはより高い柔軟性が与えられる。

10

【0060】

他の利点に関しては、上記の方法及び装置により、手持ち式装置上で画像及びオーディオ再生を行うようにフォーマットされた手持ち式装置用マルチメディア信号を、手持ち式装置が受信することができ、また例えばユーザ入力情報により、手持ち式装置又はコンピュータシステム上でマルチメディア信号を表示することができる。1つの実施形態では、これによりユーザは、より優れたコンピュータシステムのディスプレイ及びスピーカ、及びより優れたデコーディング・エンジン／アルゴリズムを利用することができる。この方法及び装置により、手持ち式装置は、コンピュータシステム上で画像及びオーディオ再生を行うようにフォーマットされた地上波マルチメディア信号を受信し、また例えばユーザ入力情報により、コンピュータシステム上でマルチメディア信号を表示することが更に可能にされる。1つの実施形態では、これよりユーザは、コンピュータシステムの受信機が利用不可能である又は他の信号を処理することでビジーの状態にある場合は、手持ち式装置を使用して地上波マルチメディア信号を同調及び復調することができる。当業者は、他の利点も認めるであろう。

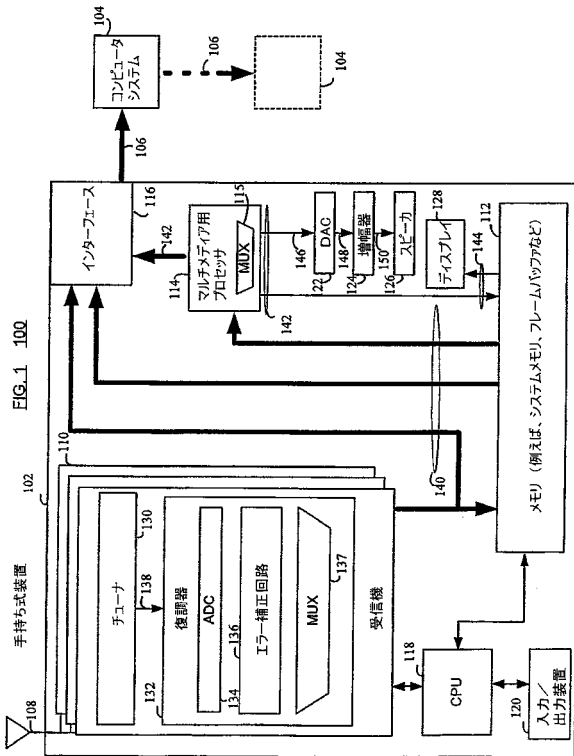
20

【0061】

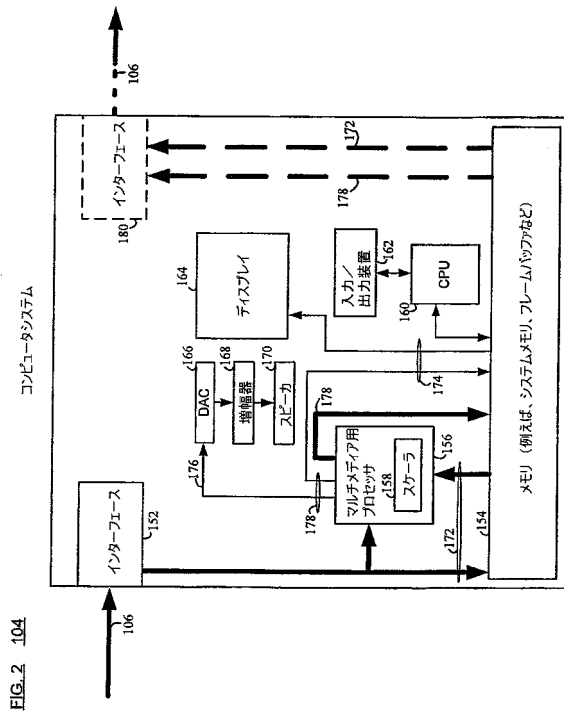
上記の説明は実施例を説明しているだけであり、他の実施形態は添付された特許請求の範囲によって想像されまたカバーされることも理解されよう。例えば、手持ち式装置 102 及びコンピュータシステム 104（例えば、マルチメディア用プロセッサ 114、156）の1つ以上の構成要素は、ソフトウェアで実現され（すなわち、記憶された命令として）、またそれぞれ CPU 118 及び CPU 160 の少なくとも1つによって実行されることが理解される。例えば、図1に例示された増幅器 124、168 及びエラー補正回路 136 などの特定の構成要素が選択自由であることは、更に理解されよう。従って、本願で開示及び請求される基本的な基調を成す原理の精神及び範囲に入るありとあらゆる修正例、変形例又は等価なものを本発明がカバーするものとする。

30

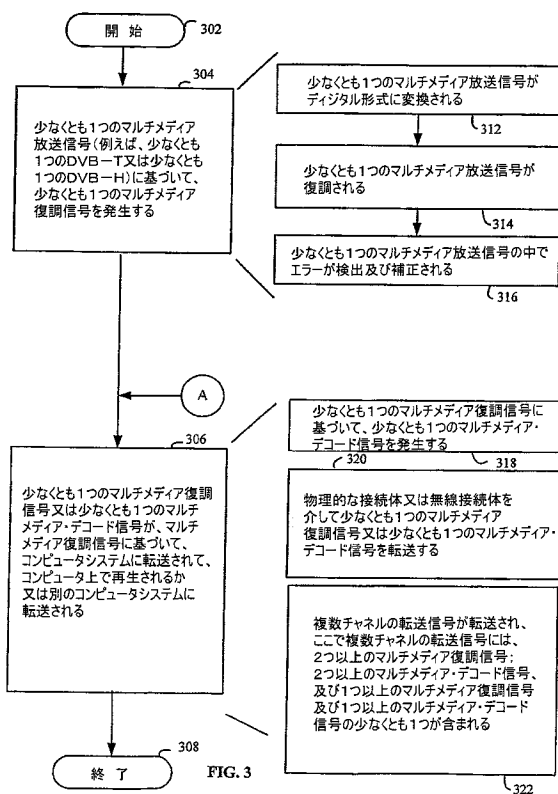
【 図 1 】



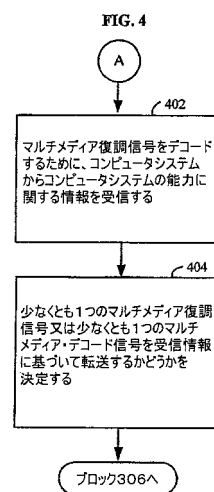
【 図 2 】



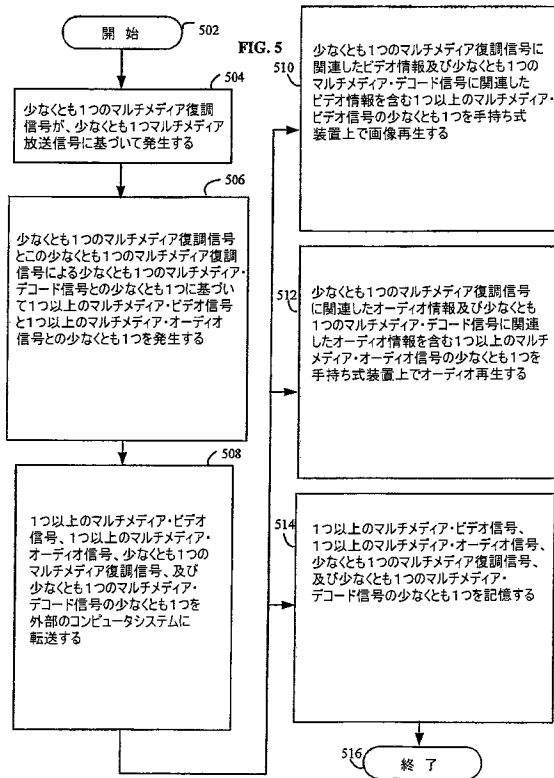
【 図 3 】



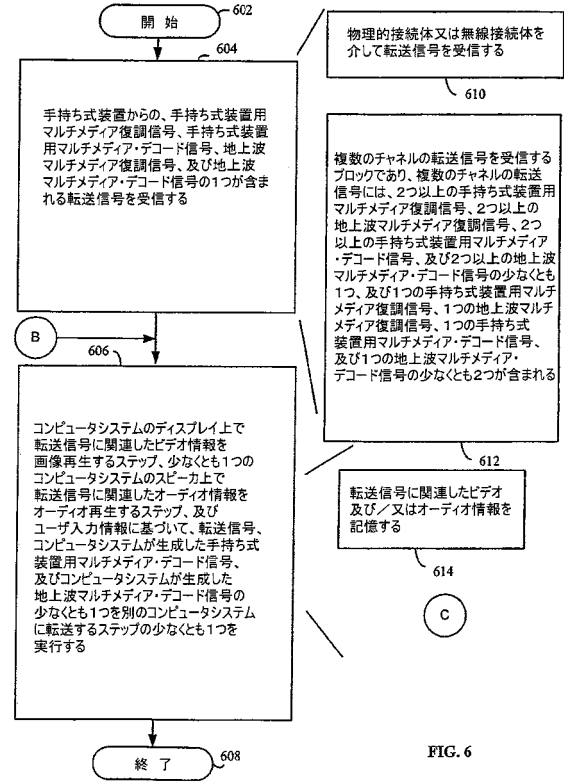
【 図 4 】



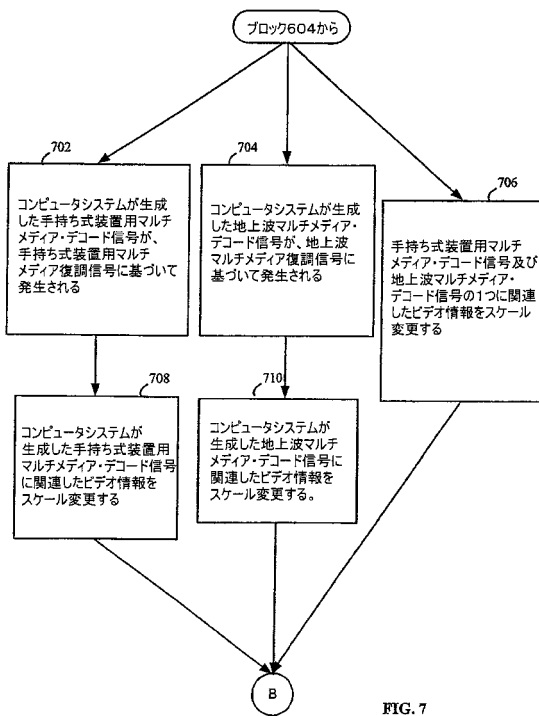
【図 5】



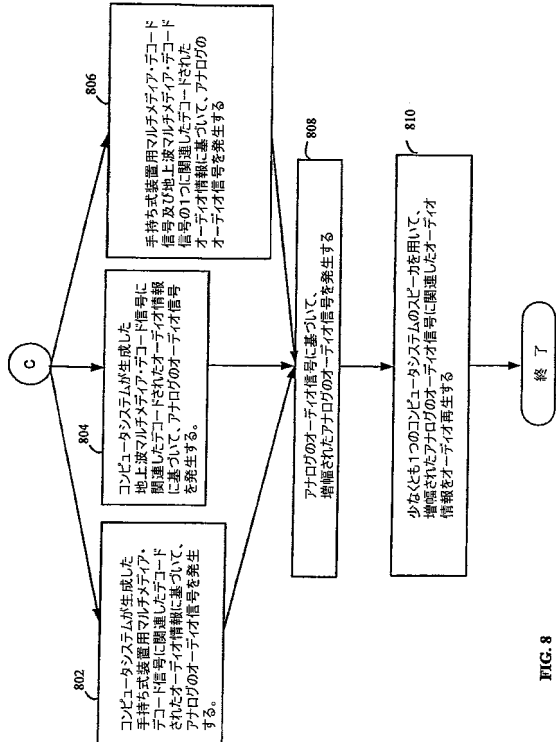
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IB2007/002203

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
INV. H04N5/44	H04N5/46	H04H20/08 H04N5/775
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) H04N H04H		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, PAJ, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	EP 1 681 789 A (SAGEM [FR]) 19 July 2006 (2006-07-19) abstract paragraphs [0002] - [0005], [0009], [0011], [0017] - [0024]; figures 1-3	1-12, 16-26 30-52
X	EP 1 641 251 A (INVENTEC APPLIANCES CORP [TW]) 29 March 2006 (2006-03-29) abstract paragraphs [0006], [0010] - [0013], [0015], [0016]; figures 2,3 -/-	1-3,5-7, 9,10, 12-18, 20-22, 26-29
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents : 'A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance 'E' earlier document but published on or after the international filing date 'L' document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) 'O' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means 'P' document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed 'T' later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention 'X' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone 'Y' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. 'Z' document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 4 January 2008		Date of mailing of the international search report 21/02/2008
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016		Authorized officer Oelsner, Martin

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IB2007/002203

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 01/17255 A (NOKIA CORP [FI]; NOKIA INC [US]) 8 March 2001 (2001-03-08) abstract page 3, lines 21-32 page 4, lines 16-33 page 5, lines 27-33 pages 6,8,9; figures 2,4	1-7,9, 10,16-22
Y	ANONYMOUS: "PC 2001 System Design Guide: Table of Contents" [Online] 2 November 2000 (2000-11-02), INTEL CORPORATION AND MICROSOFT CORPORATION, XP002463521 Retrieved from the Internet: URL:HTTP://DOWNLOAD.MICROSOFT.COM/DOWNLOAD/WIN2000PRO/PCG/1.0/NT5/EN-US/PC2001V10.EXE [retrieved on 2007-12-19] the whole document	30-52
A	NOKIA: "Mobile-TV: Nokia ist gerüstet für DVB-H" INTERNET ARTICLE, [Online] 13 January 2006 (2006-01-13), XP002463522 Retrieved from the Internet: URL:http://www.inside-digital.de/news/1937.html> [retrieved on 2007-12-19] the whole document	1-52
A	FALLON H. ET AL: "VLC user guide- Index" INTERNET ARTICLE, [Online] 2004, XP002463523 Retrieved from the Internet: URL:http://web.archive.org/web/20041121012001/www.videolan.org/doc/vlc-user-guide/en/index.html> [retrieved on 2007-12-19] the whole document	1-52
A	YOSHIDA JUNKO: "Mobiler H.264-Videorecorder mit 40 GB" EETIMES EUROPE, [Online] 13 September 2005 (2005-09-13), XP002463524 Retrieved from the Internet: URL:http://eetimes.eu/germany/showArticle.jhtml?articleID=170702859&printable=true> [retrieved on 2007-12-19] the whole document	1-52

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2007/002203

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1681789	A	19-07-2006	FR 2880765 A1	14-07-2006
EP 1641251	A	29-03-2006	NONE	
WO 0117255	A	08-03-2001	AU 6716500 A	26-03-2001
			CA 2382128 A1	08-03-2001
			CN 1421101 A	28-05-2003
			CN 1783997 A	07-06-2006
			EP 1206878 A1	22-05-2002
			JP 2003529964 T	07-10-2003
			KR 20050044939 A	13-05-2005
			US 2002059614 A1	16-05-2002

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LS,MW,MZ,NA,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MT,NL,PL,PT,RO,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KM,KN,KP,KR,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RS,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,SV,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,ZA,ZM,ZW

(74)代理人 100118407

弁理士 吉田 尚美

(74)代理人 100125380

弁理士 中村 綾子

(74)代理人 100130960

弁理士 岡本 正之

(74)代理人 100125036

弁理士 深川 英里

(74)代理人 100142996

弁理士 森本 聡二

(72)発明者 アレクシッチ, ミリヴォイエ

カナダ国オンタリオ州リッチモンド・ヒル, ハーモニー・ヒル・クレセント 4

(72)発明者 マリンコヴィッチ, サシャ

カナダ国オンタリオ州トロント, マーリー・アヴェニュー 155

(72)発明者 クワン, ウィルソン

カナダ国オンタリオ州トロント, オタナビー・アヴェニュー 247

(72)発明者 オニール, ケヴィン

カナダ国オンタリオ州トロント, パンティ・レイン 30

(72)発明者 パプスト, マーク

アメリカ合衆国イリノイ州60010, サウス・バーリントン, シャンブレイン・ロード 4

(72)発明者 トゥーズニ, アズディン

アメリカ合衆国イリノイ州60118, ウェスト・ダンディー, キャンターフィールド・パークウェイ 1829

Fターム(参考) 5C164 FA04 UA02S UA04S UA51S UB23P UB26S UB36S UB41S UB71P YA05

YA19