

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4286051号
(P4286051)

(45) 発行日 平成21年6月24日(2009.6.24)

(24) 登録日 平成21年4月3日(2009.4.3)

(51) Int. Cl.	F I		
HO4N 5/445 (2006.01)	HO4N	5/445	Z
GO9G 5/00 (2006.01)	GO9G	5/00	51OS
GO9G 5/377 (2006.01)	GO9G	5/36	52OM
HO4N 5/00 (2006.01)	HO4N	5/00	A
HO4N 5/278 (2006.01)	HO4N	5/278	

請求項の数 5 (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2003-122375 (P2003-122375)	(73) 特許権者	000201113
(22) 出願日	平成15年4月25日(2003.4.25)		船井電機株式会社
(65) 公開番号	特開2004-328504 (P2004-328504A)		大阪府大東市中垣内7丁目7番1号
(43) 公開日	平成16年11月18日(2004.11.18)	(74) 代理人	100064746
審査請求日	平成16年3月3日(2004.3.3)		弁理士 深見 久郎
審判番号	不服2006-15484 (P2006-15484/J1)	(74) 代理人	100085132
審判請求日	平成18年7月19日(2006.7.19)		弁理士 森田 俊雄
		(74) 代理人	100083703
			弁理士 仲村 義平
		(74) 代理人	100096781
			弁理士 堀井 豊
		(74) 代理人	100098316
			弁理士 野田 久登
		(74) 代理人	100109162
			弁理士 酒井 将行

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタル放送受信装置およびデジタル複合機器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

デジタル放送受信装置であって、
異なる種類のデジタル情報を供給するための複数機器と、
前記複数機器のいずれかから供給されるデジタル情報に基づく画像を、バッファにおいて更新しながら生成する画像生成手段と、
前記画像生成手段により生成された前記バッファ内の前記デジタル情報に基づく画像を予め準備されたモニタに出力するための出力手段と、
前記モニタにおいて出力される前記デジタル情報に基づく画像に重ねて当該画像の関連情報の画像を点滅表示させて出力する画像重畳出力手段とを備えて、
前記画像重畳出力手段は、前記関連情報の画像のためのグラフィックデータを生成し、前記グラフィックデータの前記点滅表示のためのパラメータに基づき前記関連情報の画像を点滅表示させて出力し、
前記関連情報は、外部操作に応じて与えられる指令であって、前記モニタにおいて出力される前記デジタル情報に基づく画像の停止指令を示し、
前記画像生成手段には前記外部操作に応じて前記停止指令が与えられて、
前記画像生成手段は前記停止指令が与えられると、前記バッファ内の画像の更新を停止し、

前記画像重畳出力手段は、前記パラメータを変更し、

前記複数機器には、前記デジタル情報のためのデジタル放送信号のチューナが含まれる

、デジタル放送受信装置。

【請求項 2】

異なる種類のデジタル情報を供給するための複数機器を備えるデジタル複合機器であって、

前記複数機器のいずれかから供給されるデジタル情報に基づく画像を、バッファにおいて更新しながら生成する画像生成手段と、

前記画像生成手段により生成された前記バッファ内の前記デジタル情報に基づく画像を予め準備されたモニタに出力するための出力手段と、

前記モニタにおいて出力される前記デジタル情報に基づく画像に重ねて当該画像の関連情報の画像を点滅表示させて出力する画像重畳出力手段とをさらに備えて、

前記画像重畳出力手段は、前記関連情報の画像のためのグラフィックデータを生成し、前記グラフィックデータの前記点滅表示のためのパラメータに基づき前記関連情報の画像を点滅表示させて出力し、

前記関連情報は、外部操作に応じて与えられる指令であって、前記モニタにおいて出力される前記デジタル情報に基づく画像の停止指令を示し、

前記画像生成手段には前記外部操作に応じて前記停止指令が与えられて、

前記画像生成手段は前記停止指令が与えられると、前記バッファ内の画像の更新を停止することを特徴とする、デジタル複合機器。

10

【請求項 3】

前記画像重畳出力手段は、前記パラメータを変更することを特徴とする、請求項 2 に記載のデジタル複合機器。

20

【請求項 4】

前記複数機器には、前記デジタル情報のためのデジタル放送信号のチューナが含まれる、請求項 2 に記載のデジタル複合機器。

【請求項 5】

前記デジタル複合機器はデジタル放送受信装置である、請求項 2 から 4 のいずれか 1 項に記載のデジタル複合機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明はデジタル放送受信装置およびデジタル複合機器に関し、特にデジタル情報に基づく画像を表示する画面において該画面に関連の情報を重畳して表示することのできるデジタル放送受信装置およびデジタル複合機器に関する。

30

【0002】

【従来の技術】

従来より画面上に画像に重畳して所望情報内容を表わす文字を表示する装置が提供されている（たとえば特許文献 1 参照）。

【0003】

また、液晶表示素子などのディスプレイに静止画像を表示し手書き入力された線画像を任意の位置に移動させながら、また縮小／拡大などをさせながら静止画像に重ねて表示する装置が提供されている（たとえば特許文献 2 参照）。

40

【0004】

また、受信したデジタル放送による画面をユーザが任意のタイミングで表示停止させる静止画機能も提供されている。静止画状態では、静止状態をユーザに示すための情報が OSD (On Screen Display) により静止画にオーバーラップ（重畳）して表示されたり、または全く何の情報も表示せずに画面を停止させることもある。

【0005】

OSD により情報が表示されている場合には、静止画の上に OSD による別の情報が表示されることになって、たとえば静止画においてユーザが確認したいと思っていた電話番号などが含まれていた場合には、この電話番号に OSD による情報が重なり見づらくなって

50

しまう。最近では静止画記録機能の増加により、OSDによる静止画とともに表示する情報（たとえばデジタルカメラで撮影した静止画であれば撮影日付、枚数などの情報）の種類も多くなる傾向にある。

【0006】

また、静止画のみが表示されOSDによる別の情報が表示されない場合には、ユーザの意図しない状態で静止画が表示されていたとしても、これをユーザに対して通知することができない。

【0007】

また、OSDによる情報を静止画に重畳して表示するのではなくて、画面を静止画の表示領域とOSDによる情報の表示領域とに区分して、たとえば画面の端部（上下左右の部分）を特別にOSDによる情報の表示領域として使用することもできる。このとき、静止画の画像はカットされるか、サイズ変更されてしまうから、静止画自体が見づらくなってしまう。

10

【0008】

【特許文献1】

実開昭63-106279号公報

【0009】

【特許文献2】

特開平11-338459号公報

【0010】

20

【発明が解決しようとする課題】

従来は画面に画像を表示し、同時に該画像に関連の情報を表示できるけれども、関連情報を表示すると元の画像が見づらくなるという問題が残されていた。

【0011】

それゆえに、この発明の目的は、同一画面にデジタル情報による画像とこの画像とは別個の情報を同時に表示する場合に、画像の見づらさを解消するようなデジタル放送受信装置およびデジタル複合機器を提供することである。

【0012】

【課題を解決するための手段】

この発明のある局面に従うデジタル放送受信装置は、異なる種類のデジタル情報を供給するための複数機器と、複数機器のいずれかから供給されるデジタル情報に基づく画像を生成する画像生成手段と、画像生成手段により生成されたデジタル情報に基づく画像を予め準備されたモニタに出力するための出力手段と、モニタにおいて出力されるデジタル情報に基づく画像に重ねて当該画像の関連情報の画像を点滅表示させて出力する画像重畳出力手段とを備える。

30

【0013】

そして、画像重畳出力手段は、パラメータを変更し、複数機器には、デジタル情報のためのデジタル放送信号のチューナが含まれる。

【0014】

この発明の他の局面に従う異なる種類のデジタル情報を供給するための複数機器を備えるデジタル複合機器は、複数機器のいずれかから供給されるデジタル情報に基づく画像を生成する画像生成手段と、画像生成手段により生成されたデジタル情報に基づく画像を予め準備されたモニタに出力するための出力手段と、モニタにおいて出力されるデジタル情報に基づく画像に重ねて当該画像の関連情報の画像を点滅表示させて出力する画像重畳出力手段とをさらに備えて、画像重畳出力手段は、関連情報の画像のためのグラフィックデータを生成し、グラフィックデータの点滅表示のためのパラメータに基づき関連情報の画像を点滅表示させて出力する。

40

【0015】

したがって、デジタル情報に基づく画像とともに所定情報の画像が出力されるとき、関連情報の画像はデジタル情報に基づく画像に重ねて表示されるが、デジタル情報に基づく

50

画像の視認を可能ならしめる態様で表示される。

【0016】

それゆえに、同一画面にデジタル情報による画像とこの画像とは別個の関連情報の画像が同時に表示されたとしても、デジタル情報に基づく画像が見づらくなることはない。

【0017】

上述の画像重畳出力手段は好ましくは、関連情報の画像のためのグラフィックデータを生成し、前記グラフィックデータの出力態様を決定するパラメータを変更する。したがって、関連情報の画像は、そのグラフィックデータのパラメータを変更することで、デジタル情報に基づく画像の視認を可能ならしめる態様で表示される。

【0018】

上述の複数機器には好ましくは、デジタル情報のためのデジタル放送信号のチューナが含まれる。したがって、デジタル放送信号による画像にこの画像とは別個の関連情報の画像を重ねて表示したとしても、デジタル放送信号による画像の視認性は損なわれない。

【0019】

上述のデジタル複合機器は好ましくはデジタル放送受信装置である。したがって、異なる種類のデジタル情報を供給するための複数機器を備えたデジタル放送受信装置において、いずれの機器から供給されるデジタル情報であっても、該デジタル情報に基づく画像の視認性を損なうことなく該画像と関連情報の画像と重ね合せて表示できる。

【0020】

上述の関連情報は好ましくは、デジタル情報に基づく画像に関連した情報である。

【0021】

上述の複数機器には、HD装置が含まれてよい。または、DVD装置が含まれてよい。または外部装置から与えられるデジタル情報を受理する機器が含まれてよい。

【0022】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0023】

図1は、この発明の実施の形態に係るデジタル放送受信装置の構成図である。図1においてデジタル放送受信装置1はDVD(Digital Versatile Disc)再生装置2、図示されないハードディスクを内蔵し、該ハードディスクにデジタル情報を記録するとともに該ハードディスクからデジタル情報のコンテンツを再生するためのHD(Hard Disk)装置3、放送局から送信されるデジタル放送信号DSを受信する外部のアンテナ13を接続するチューナ4、OSD51を内蔵するデコーダ5、メモリ6、映像出力部7、音声出力部8、リモコン(リモートコントローラの略)受信部9、制御部10、リモコン11、外部からデジタル情報を供給するための外部装置15を接続する外部I/F(Inter Face)14を備える。I/F14は外部装置15から与えられるデジタル情報を受理する機器である。

【0024】

DVD再生装置2は光ディスクに記録されたデジタルコンテンツの信号を読み出す装置である。HD装置3は、ユーザ所望のデジタルコンテンツの信号をハードディスクに記録し、その記録したデジタルコンテンツの信号を読み出す装置である。ここで、ハードディスクに記録される信号としては、たとえばMPEG2(Motion Picture Experts Group 2)規格に準拠する映像ファイルやMP3(MPEG-1 Audio Layer3)規格に準拠する音声ファイルなどが挙げられる。

【0025】

チューナ4は、放送局から発信されるデジタル放送信号DSをアンテナ13を介して入力すると、この信号DSから制御部10により指定されるチャンネルの放送信号(デジタルコンテンツの信号)を抽出して出力する。

【0026】

デコーダ5は、DVD再生装置2により再生されたデジタルコンテンツの信号、HD装置3がハードディスクから読み出したデジタルコンテンツの信号、チューナ4が受信したデジ

10

20

30

40

50

タルコンテンツの信号および外部 I / F 1 4 を介して外部装置 1 5 から入力したデジタルコンテンツの信号のうちのいずれかが制御部 1 0 の切換制御により与えられると、与えられたそのデジタル信号を入力して復号（デコード）してモニタ装置 1 2 に表示するための画像データを生成して出力する。デコーダ 5 が内蔵する OSD 5 1 は制御部 1 0 により与えられたグラフィックデータをモニタ装置 1 2 の画面に可視表示するために映像出力部 7 に対して出力する。

【 0 0 2 7 】

メモリ 6 には、チューナ 4 が受信可能な放送チャンネルが予めチャンネルスキャン（オートスキャン）して取得されて格納され、また、制御部 1 0 の動作プログラムが格納される。音声出力部 8 は、デコーダ 5 が復号した音声信号をモニタ装置 1 2 が出力可能な音声信号に変換してモニタ装置 1 2 に対して出力する。リモコン受信部 9 は、赤外線を通してリモコン 1 1 から発信される各種の指令信号を受信して、その指令信号を制御部 1 0 に伝送する。制御部 1 0 は、メモリ 6 に格納された動作プログラムに基づいて装置各部の制御を行なう。リモコン 1 1 は、ユーザが各種の指令を入力するために操作される装置であり、該指令に対応する赤外線信号を発信する。

10

【 0 0 2 8 】

アンテナ 1 3 を介して受信したデジタル放送信号 D S はデコーダ 5 を介して画像としてモニタ装置 1 2 にリアルタイムに出力されながらも H D 装置 3 において録画することができる。この録画中に、いわゆる追っかけ再生（タイムシフト再生）機能により、既に録画済みの番組の冒頭から再生を始めたり、音声付き 2 倍速再生などを使ってリアルタイム放送を追いかけるようにして再生することもできる。

20

【 0 0 2 9 】

また、アンテナ 1 3 を介してデジタル放送信号 D S を受信して、チューナ 4 で所望チャンネルの信号を抽出して、該チャンネルのデジタル放送信号がデコーダ 5 でデコードされ、映像出力部 7 を介してモニタ装置 1 2 に画像が表示される。このとき、デコーダ 5 において信号により生成された画像はバッファリングされながらモニタ装置 1 2 に表示される。モニタ装置 1 2 の画面を見ていたユーザが、リモコン 1 1 を操作して表示画面の停止を指令すると、制御部 1 0 はその瞬間にバッファリングされて表示されていた画像がモニタ装置 1 2 において静止画となるように（更新されないように）デコーダ 5 を制御する。

30

【 0 0 3 0 】

デジタル放送信号 D S のリアルタイム放送による画像をモニタ装置 1 2 において静止させて、該画像に関連した情報のグラフィックデータの画像も同時に OSD 5 1 により表示させようとする場合の動作を、図 2 のフローチャートに従い説明する。

【 0 0 3 1 】

まず、ユーザがリモコン 1 1 を操作して画面の停止を指令すると、該指令信号はリモコン受信部 9 を介して制御部 1 0 に与えられるので、制御部 1 0 は、該指令信号に基づいてデコーダ 5 を現在表示の画面を更新しない（静止させる）ように制御する。これによりたとえば図 3 の静止画 1 8 が表示される（ステップ S（以下、単に S と略す）1）。

【 0 0 3 2 】

ユーザが番組放送中にチェックしたい電話番号が表示されたタイミングで、画面の停止を指令して、たとえば図 3 のように所望の電話番号の画像 1 7 を含む静止画像 1 8 がモニタ装置 1 2 で表示された状態にあるとする。

40

【 0 0 3 3 】

制御部 1 0 は、静止画像 1 8 の表示がなされていることを検出すると、OSD 5 1 によりグラフィックデータによる情報を提示する必要がある、すなわち故障ではなく意図的に画面が停止していることを通知する情報を提示する必要があると判定して（S 2 で YES）、該グラフィックデータを生成して OSD 5 1 に与えて、OSD 5 1 により該グラフィックデータに従う画像が所定態様でモニタ装置 1 2 に表示される（S 3）。

【 0 0 3 4 】

つまりユーザに対してこれは故障ではなくて意図的に静止画が表示されていることを報知

50

するために、図3のようにOSD51により“STILL”の文字の画像19が静止画像18に重畳して表示される。画像19は静止画像18に重畳して表示されるから、静止画像18の情報が画像19により隠れてしまったり、画像19の表示位置によってはユーザが所望している電話番号の画像17が隠れてしまったりする。

【0035】

そこで、本実施の形態では、このような事態を避けて静止画像18が画像19が重畳表示されたとしても視認可能となるように画像19の出力態様が変更される。具体的には、制御部10はOSD51が画像18に重畳して表示している画像19のグラフィックデータについて色の透過度のパラメータ、表示位置のパラメータ、画像18に重ね合わせをする/しないを指示するパラメータなどのうちの1つまたは2つ以上の組合せを調整すること
10

【0036】

これにより画像19は画像18上に重畳して表示されるけれども、これらパラメータの変更により画像19は透過表示されたり点滅表示されたり、画面の上下左右に常時移動しながら表示されたりする。したがって、電話番号の画像17を含む画像18が画像19により隠れてしまって認識できなくなるような事態や、画像18の表示領域が画像19の表示領域のために制限されてしまい画像18を認識しづらくなるという状態を回避できる。
20

【0037】

その後、制御部10はOSD51による情報表示を終了するか否か判定する(S4)。たとえば、リモコン11を介して静止画の表示を解除するユーザの指令を入力するか否かに基づいて判定する。制御部10はその指令信号を入力したとき、図3の画像19を消去するようにOSD51を制御するとともに、デコーダ5を連続的にデジタル放送信号DSによるリアルタイム放送の画像を表示するような元の状態に設定する。

【0038】

なお、画像19により表示される情報は図3に示されるものに限定されないし、画像18も静止画としているが動画であってもよい。たとえば、アンテナ13によりリアルタイムに受信しているデジタル放送信号DSによる番組の動画像であってもよく、その場合には受信チャンネルの番号またはデジタル放送信号DSから抽出した番組タイトルの情報が画像19により表示されてよい。また、録画した番組のデータをHD装置3からいわゆるタイムシフト再生または2倍速再生の画像18をモニタ装置12に表示しているときにOSD51により再生表示の画面に“タイムシフト再生”または“2倍速再生中”の文字情報の画像19を、前述のような表示態様を変更させながら表示してもよい。また、DVD再生装置2から読出された記録データによる動画または静止画が画像18として表示されてもよく、その場合にはデータのタイトルがDVDから読出されて画像19により表示されてよい。
30

【0039】

また、画像18は外部装置15から外部I/F14を介して供給されるデジタル情報による動画または静止画であってもよい。外部装置15が例えばデジタルカメラであった場合には、撮影したデジタルの画像情報による画像18が表示される。このときにOSD51により表示される画像19が提示する情報の種類には、撮影の日時、枚数などの情報が含まれる。なお、外部装置15はデジタルカメラに限定されない。
40

【0040】

なお、デコーダ5を介してモニタ装置12に表示される画像19のためのデータの供給源であってデジタル放送受信装置1に備えられる装置は、DVD再生装置2、HD装置3などに限定されず、これら以外の種類の装置であってもよい。

【0041】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられ
50

るべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【0042】

【発明の効果】

発明によれば、同一画面にデジタル情報による画像とこの画像とは別個の関連情報の画像が同時に表示されたとしても、デジタル情報に基づく画像が見づらくなるようなことはない。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本実施の形態に係るデジタル放送受信装置のブロック図である。

10

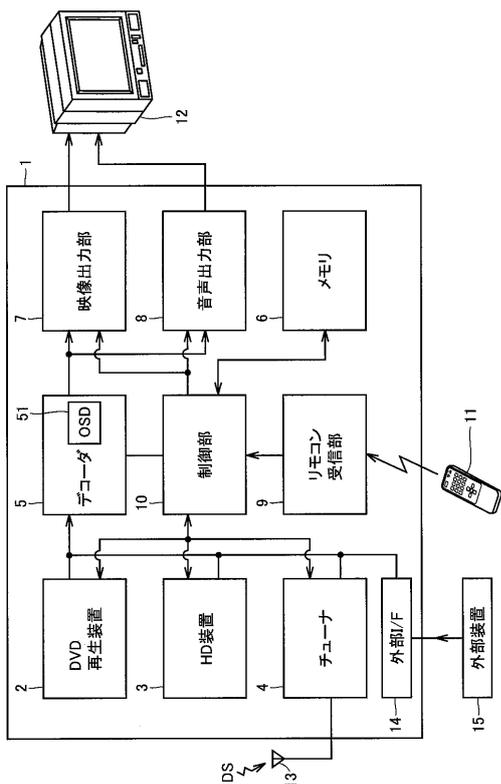
【図2】 この発明の実施の形態における画像表示に並行したOSDによる情報表示の手順を示すフローチャートである。

【図3】 図2の表示手順に従う場合の表示の一例を示す図である。

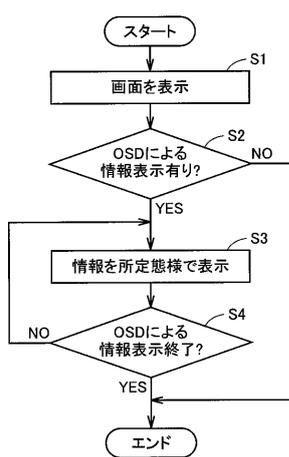
【符号の説明】

1 デジタル放送受信装置、2 DVD再生装置、3 HD装置、4 チューナ、10 制御部、11 リモコン、12 モニタ装置、15 外部装置、51 OSD、17~19 画像。

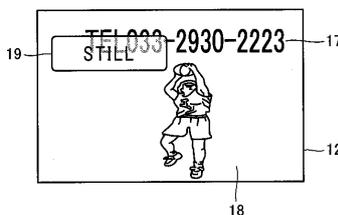
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
H 0 4 N 5/92 (2006.01) H 0 4 N 5/92 H

(72)発明者 小野松 丈洋
大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井電機株式会社内

合議体

審判長 藤内 光武

審判官 奥村 元宏

審判官 岩井 健二

(56)参考文献 国際公開第01/005043(WO, A1)
特開平10-42218(JP, A)
実開昭63-106279(JP, U)
特開平11-338459(JP, A)
特開2002-344838(JP, A)
特開2001-352499(JP, A)
特開2001-333336(JP, A)
特開平9-163252(JP, A)
特開平9-107529(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04N5/38-5/46