(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第5089757号
(P5089757)
(45)発行日　平成24年12月5日(2012.12.5)　(24)登録日　平成24年9月21日(2012.9.21)

(51)Int.Cl.			F I		
H04N	5/91	(2006.01)	H04N	5/91	P
H04N	7/173	(2011.01)	H04N	7/173	630
G11B	20/10	(2006.01)	G11B	20/10	F

請求項の数 6　(全 15 頁)

(21)出願番号　特願2010-257249 (P2010-257249)
(22)出願日　平成22年11月17日 (2010.11.17)
(65)公開番号　特開2012-109814 (P2012-109814A)
(43)公開日　平成24年6月7日 (2012.6.7)
審査請求日　平成23年7月6日 (2011.7.6)

早期審査対象出願

(73)特許権者　000003078
株式会社東芝
東京都港区芝浦一丁目１番１号
(74)代理人　100089118
弁理士　酒井　宏明
(74)代理人　100112656
弁理士　宮田　英毅
(72)発明者　越野　直純
東京都港区芝浦一丁目１番１号　株式会社東芝内
(72)発明者　本沢　邦朗
東京都港区芝浦一丁目１番１号　株式会社東芝内

審査官　梅本　章子

最終頁に続く

(54)【発明の名称】録画装置、記録装置及び録画装置の制御方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

ネットワークで自装置と接続され、光ディスクに記録を行う記録装置から、当該記録装置が１枚の光ディスクの記録可能容量に収まるようコンテンツデータのデータ容量を圧縮することが可能な圧縮機能を有しているか否かを示す機能情報を受信する機能情報受信手段と、

前記記録装置が有するドライブのうち、前記コンテンツデータを送信する送信先の前記ドライブの選択を受付ける送信先受付手段と、

前記送信先受付手段で受付けられた前記送信先のドライブが光学ドライブである場合に限って、当該光学ドライブが前記圧縮機能を有しているか否かを前記機能情報受信手段が受信した前記機能情報に基づき判定する機能判定手段と、

前記機能判定手段によって前記送信先の光学ドライブが前記圧縮機能を有すると判定された場合には、前記コンテンツデータを１枚の光ディスクに収まるようにデータ容量を圧縮して記憶するか否かの選択を受付ける受付手段と、

前記受付手段が前記データ容量を圧縮して記憶する旨の選択を受付けた場合には、前記コンテンツデータを１枚の光ディスクに収まるように圧縮して記録する旨の指示を、前記ドライブを有する前記記録装置に送信する送信手段と、

を備えることを特徴とする録画装置。

【請求項２】

自装置または自装置にネットワークで接続された第２の記録装置に記録されている前記

コンテンツデータから、前記記録装置に送信する前記コンテンツデータの選択を受付けるコンテンツ選択受付手段を備え、

前記送信手段は、前記選択受付手段が受付けた前記コンテンツデータを圧縮して記録する旨の指示を、前記記録装置に送信すること、

を特徴とする請求項１に記載の録画装置。

【請求項３】

前記記録装置が前記圧縮機能を有する場合に、当該記録装置に前記圧縮機能を使用させるか否かの選択を受付ける圧縮指示受付手段を備え、

前記送信手段は、前記圧縮指示受付手段が前記圧縮機能を使用させると受付けた場合に、前記コンテンツデータを圧縮して記録する旨の指示を前記記録装置に送信すること、

を特徴とする請求項１または２に記載の録画装置。

【請求項４】

前記機能判定手段による判定結果を、対応する前記記録装置と関連付けて表示する表示制御手段を備えること、

を特徴とする請求項１ないし３のいずれか１つに記載の録画装置。

【請求項５】

１枚の光ディスクの記録可能容量に収まるようコンテンツデータのデータ容量を圧縮することが可能な圧縮機能を自装置が有するか否かを示した機能情報を、ネットワークで自装置と接続された録画装置に送信する機能情報送信手段と、

前記録画装置から、前記コンテンツデータのデータ容量を前記１枚の光ディスクの記録可能容量に収まるよう圧縮して記録する旨の指示を受信する受信手段と、

前記指示を受信し且つ自装置が前記圧縮機能を有する場合に、当該圧縮機能を用いて前記コンテンツデータを圧縮するデータ圧縮手段と、

前記データ圧縮手段が圧縮した圧縮後の前記コンテンツデータを前記光ディスクに記録する記録制御手段と、

を備えることを特徴とする記録装置。

【請求項６】

ネットワークで自装置と接続され、光ディスクに記録を行う記録装置から、当該記録装置が１枚の光ディスクの記録可能容量に収まるようコンテンツデータのデータ容量を圧縮することが可能な圧縮機能を有しているか否かを示す機能情報を受信する機能情報受信工程と、

前記記録装置が有するドライブのうち、前記コンテンツデータを送信する送信先の前記ドライブの選択を受付ける送信先受付工程と、

前記送信先受付工程で受付けられた前記送信先のドライブが光学ドライブである場合に限って、当該光学ドライブが前記圧縮機能を有しているか否かを前記機能情報受信工程で受信した前記機能情報に基づき判定する機能判定工程と、

前記機能判定工程において前記送信先の光学ドライブが前記圧縮機能を有すると判定された場合には、前記コンテンツデータを１枚の光ディスクに収まるようにデータ容量を圧縮して記憶するか否かの選択を受付ける受付工程と、

前記受付工程で前記データ容量を圧縮して記憶する旨の選択を受付けた場合には、前記コンテンツデータを１枚の光ディスクに収まるように圧縮して記録する旨の指示を、前記ドライブを有する前記記録装置に送信する送信工程と、

を含むことを特徴とする録画装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明の実施形態は、録画装置、記録装置及び録画装置の制御方法に関する。

【背景技術】

【０００２】

近年、ホームネットワーク技術の進展に伴い、録画装置で録画した動画コンテンツを、

ネットワークに接続された他の装置にネットワーク経由でダビングやムーブすることが行われている。例えば、テレビジョン受像装置に接続された録画装置によって録画した動画コンテンツを、無線ＬＡＮ等で接続した記録装置に送信し、当該記録装置にてブルーレイディスク（ＢＤ）やＤＶＤ（Digital Versatile Disk）等の光学ディスクにダビングすることが行われている。

【０００３】

ところで、光学ディスクの記録容量は限られているため、コンテンツデータのデータ容量によっては１枚の光学ディスクに収めることができない場合があった。従来、このような場合には、自装置に挿入された光学ディスクの記録容量や残量を判定して、コンテンツデータが１枚の光学ディスクに収まるように、画質を落としてダビングを行っていた。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００４】

【特許文献１】特開２００４－１０４４７０号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

しかしながら、従来の録画装置は、無線ＬＡＮ等のネットワークを介して録画装置と接続される記録装置が、コンテンツデータのデータ容量を圧縮することが可能なデータ圧縮機能（例えば、ビットレート変換機能やデータ圧縮機能等）を有するか否かを、ネットワーク経由で把握することができない。従って、ネットワークを経由して光学ディスク等の記録装置にダビング又はムーブを行う際に、コンテンツデータの記録方法を制御できないという課題がある。

【０００６】

本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、ネットワークで自装置と接続された記録装置にコンテンツデータをダビング又はムーブさせる際の利便性を向上させることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

実施形態の録画装置は、機能情報受信手段と、送信先受付手段と、機能判定手段と、受付手段と、送信手段とを備える。機能情報受信手段は、ネットワークで自装置と接続され、光ディスクに記録を行う記録装置から、当該記録装置が１枚の光ディスクの記録可能容量に収まるようコンテンツデータのデータ容量を圧縮することが可能な圧縮機能を有しているか否かを示す機能情報を受信する。送信先受付手段は、前記記録装置が有するドライブのうち、前記コンテンツデータを送信する送信先の前記ドライブの選択を受付ける。機能判定手段は、前記送信先受付手段で受付けられた前記送信先のドライブが光学ドライブである場合に限って、当該光学ドライブが前記圧縮機能を有しているか否かを前記機能情報受信手段が受信した前記機能情報に基づき判定する。受付手段は、前記機能判定手段によって前記送信先の光学ドライブが前記圧縮機能を有すると判定された場合には、前記コンテンツデータを１枚の光ディスクに収まるようにデータ容量を圧縮して記憶するか否かの選択を受付ける。送信手段は、前記受付手段が前記データ容量を圧縮して記憶する旨の選択を受付けた場合には、前記コンテンツデータを１枚の光ディスクに収まるように圧縮して記録する旨の指示を、前記ドライブを有する前記記録装置に送信する。

【図面の簡単な説明】

【０００８】

【図１】図１は、実施形態のネットワークコンテンツダビングシステムを示す図である。

【図２】図２は、記録装置から送信された機能情報の一部の一例を示す模式図である。

【図３】図３は、機器選択画面の一例を示す図である。

【図４】図４は、ドライブ選択画面の一例を示す図である。

【図５】図５は、圧縮受付画面の一例を示す図である。

【図６】図６は、光学ディスクに送信するコンテンツを選択する、コンテンツ選択画面の一例を示す図である。
【図７】図７は、コンテンツデータの圧縮指示を含む、コンテンツメタデータの一部の一例を示す模式図である。
【図８】図８は、録画装置が実行するコンテンツデータ送信処理の手順について説明するフローチャートである。
【発明を実施するための形態】
【０００９】
図１は、実施形態のネットワークコンテンツダビングシステム１の構成を示すブロック図である。図１に示すように、ネットワークコンテンツダビングシステム１は、録画装置１００と、複数の記録装置（２００ａ、２００ｂ、２００ｃ、…）とを有し、有線ＬＡＮや無線ＬＡＮ等のネットワークＮＴにより各装置が通信可能に接続されている。なお、以下では、記録装置（２００ａ、２００ｂ、２００ｃ、…）を総称して記録装置２００と表記する。
【００１０】
また、録画装置１００には、バスやインターフェース（Ｉ／Ｆ）によって表示装置３００やスピーカ４００が接続される。表示装置３００としては、例えば液晶ディスプレイやプラズマディスプレイ等を用いることができる。また、スピーカ４００は表示装置３００に内蔵されていてもよい。
【００１１】
まず、録画装置１００のハードウェア構成について説明する。録画装置１００は、デジタル放送で放送される番組コンテンツ（以下、コンテンツと称する）を録画する。図１に示すように、録画装置１００は、チューナー３と、記録部４と、信号処理部５と、映像・音声出力部６と、ネットワークＩ／Ｆ７と、制御部１０とを備えており、これらがバス等で接続されて構成されている。
【００１２】
尚、本実施の形態では、録画装置１００を、記録部４としてＨＤＤ（Hard Disc Drive）を備えるＨＤＤレコーダに適用した例について説明するが、これに限定されるものではない。その他の例としては、複数チャンネル番号の番組のコンテンツデータを、内蔵するＨＤＤに録画することが可能なテレビジョン受像装置に適用することができる。尚、この場合には、表示装置３００と、スピーカ４００とが録画装置１００に内蔵される。
【００１３】
チューナー３は、放送局からアンテナ２を介してコンテンツデータを受信し、記録部４および制御部１０に出力する。ここで、コンテンツデータとは、コンテンツの動画データおよび音声データ、その他の制御データ等が多重化されたトランスポートストリーム（ＴＳ）のことである。
【００１４】
記録部４は、制御部１０の指示に従い、チューナー３から出力されたコンテンツデータを記録（録画）する。信号処理部５は、制御部１０の指示に従い、記録部４に記録されたコンテンツデータを映像信号と音声信号とに変換し、映像・音声出力部６に出力する。
【００１５】
映像・音声出力部６は、入力された映像信号および音声信号を、各種インターフェースを介して表示装置３００およびスピーカ４００に出力する。これにより、表示装置３００にはコンテンツの映像が表示され、当該映像と同期してコンテンツの音声がスピーカ４００から出力される。
【００１６】
制御部１０は、ＣＰＵ（Central Processing Unit）、ＲＯＭ（Read Only Memory）、ＲＡＭ（Random Access Memory）等を備えており、信号処理部５や映像・音声出力部６を制御して、記録部４に記録された映像に対する各種処理を行う。
【００１７】

次に、記録装置２００のハードウェア構成について説明する。記録装置２００は、図１に示すように、ネットワークＩ／Ｆ２１と、ドライブ２２と、制御部２０とを主に備えている。ドライブ２２としては、記録媒体２３としてＨＤを備えるＨＤＤや、記録媒体２３としてＢＤやＤＶＤ等の光ディスクを挿入して用いるＢＤドライブやＤＶＤドライブ等を用いることができる。

【００１８】

尚、記録装置２００の記録方式は特に限定されるものではなく、ＨＤＤのように磁気ディスクを用いるドライブ２２を用いてもよいし、ＤＶＤドライブやＢＤドライブのような光ディスクを用いるドライブ２２を用いてもよい。また、記録装置２００は、複数のドライブ２２を備えるとしてもよい。

【００１９】

制御部２０は、ＣＰＵ、ＲＯＭ、ＲＡＭ等を備えており、ドライブ２２を制御して、ネットワークＩ／Ｆ２１を介して受信したコンテンツデータを記録媒体２３に記録させる。

【００２０】

次に、録画装置１００の機能的構成について説明する。録画装置１００の制御部１０は、ＣＰＵがＲＯＭに記録されたプログラムをＲＡＭに展開して実行することにより、図１に示すように、表示制御部１１と、送信指示受付部１２と、記録装置検索部１３と、機能情報受信部１４と、機能判定部１５と、圧縮指示受付部１６と、コンテンツ送信部１７として機能する。

【００２１】

表示制御部１１は、チューナー３を介して取得した電子番組ガイド（ＥＰＧ）や、記録部４に格納されているコンテンツのリスト、録画や再生などの動作を選択するメニュー画面、各種選択を受付けるＧＵＩ（Graphical User Interface）等を、映像・音声出力部６を介して表示装置３００に表示させる。また、表示制御部１１は、機器選択画面Ｇ１（図３参照）、ドライブ選択画面（図４参照）、圧縮受付画面Ｇ３（図５参照）、コンテンツ選択画面Ｇ４（図６参照）等のＧＵＩを表示装置３００に表示させる。

【００２２】

送信指示受付部１２は、ユーザから、ネットワークＮＴに接続された少なくとも１つの記録装置２００に対してコンテンツデータを送信する旨の指示である送信指示を受付ける。尚、送信指示としては、コンテンツデータをダビング（コピー）する指示や、コンテンツデータをムーブ（移動）する指示が含まれる。以下では、コンテンツデータのダビング及びムーブを、単に“ダビング”と表記する。

【００２３】

例えば、表示制御部１１が提供する録画や再生などの動作を選択させるためのメニュー画面（不図示）において、コンテンツをダビングする旨の選択がなされた場合、あるいは、図示しないリモートコントローラ（以下ではリモコンと称する）においてダビングボタンが押下された場合に、送信指示受付部１２は、これらの指示を上述の送信指示として受付ける。

【００２４】

記録装置検索部１３は、送信指示受付部１２が送信指示を受付けた場合に、ネットワークＮＴに接続されている記録装置２００を検索する。具体的には、記録装置検索部１３は、ネットワークＮＴに接続されている記録装置２００を検索するための検索メッセージを、ネットワークＮＴに接続されている各装置に対してブロードキャスト送信する。検索メッセージを受信した記録装置２００は、記録装置２００が備える機能を示す機能情報を録画装置１００に送り返す。このようにして録画装置１００は記録装置２００を検索する。

【００２５】

尚、記録装置検索部１３は、録画装置１００の起動時に記録装置２００を検索するとしてもよい。また、記録装置検索部１３は、予め定められた時間間隔ごとに記録装置２００を検索するとしてもよい。

【００２６】

機能情報受信部１４は、ネットワークＮＴに接続された記録装置２００から、当該記録装置２００が備える機能を示す機能情報を受信する。

【００２７】

ここで、記録装置２００の機能情報には、記録装置２００のＩＰアドレス、当該記録装置２００が備えるドライブ２２のドライブ情報、ドライブ２２が有する記録媒体２３のメディア情報等が含まれる。また、機能情報には、記録装置２００がコンテンツデータのデータ容量を低減（圧縮）することが可能な圧縮機能を備えているか否かを示す情報や、圧縮機能を有する場合には当該圧縮機能に関する情報が含まれる。

【００２８】

記録装置２００が備える圧縮機能の例としては、コンテンツデータのビットレートや画質を変更してコンテンツデータのダウンコンバージョンを行う機能（コンテンツ再圧縮機能）等がある。さらに、記録装置２００が、送信されたコンテンツデータを、光ディスク（記録媒体２３）の記録可能容量に収まるよう自動で圧縮する機能を備えている場合には、当該圧縮機能に関する情報が上述の機能情報に含められる。

【００２９】

図２は、記録装置２００から送信された機能情報の一部の一例を示す模式図である。図２の機能情報には、ドライブ２２として、ＨＤＤと、ＢＤドライブ及びＤＶＤドライブの両機能を有するＢＤ／ＤＶＤドライブとを備えることが示されている。また、図２の機能情報には、ＨＤＤはコンテンツ再圧縮機能を備えていないことが示されており、ＢＤ／ＤＶＤドライブはコンテンツ再圧縮機能を備えていることが示されている。

【００３０】

次に、録画装置１００が機能情報に基づいて機器選択画面Ｇ１（図３参照）およびドライブ選択画面Ｇ２（図４参照）を表示装置３００に表示させる処理について説明する。

【００３１】

表示制御部１１は、送信指示受付部１２が送信指示を受付けると、機能情報受信部１４が受信した各記録装置２００の機能情報に基づいて、コンテンツのダビング先となる記録装置２００（機器）を選択させるための機器選択画面Ｇ１（図３参照）を、表示装置３００に表示させる。

【００３２】

図３は、機器選択画面Ｇ１の一例を示す図である。同図に示すように、表示制御部１１は、機器選択画面Ｇ１に、ネットワークＮＴを介して録画装置１００と接続されている記録装置２００の各々を選択可能に表示する。なお、図３では、記録装置２００として、光学ドライブを搭載していないＮＡＳ（Network Attached Storage）（ＮＡＳ－Ａ、ＮＡＳ－Ｂ）と、光学ドライブを搭載しているＢＤレコーダとを機器選択画面Ｇ１に表示した例を示している。

【００３３】

送信指示受付部１２は、機器選択画面Ｇ１に基づき、コンテンツのダビング（送信）先となる記録装置２００の選択をユーザから受付ける。例えば、図３のＢＤレコーダが選択された場合に、送信指示受付部１２は、ダビング先となる記録装置２００としてＢＤレコーダが選択された旨を受付ける。

【００３４】

また、表示制御部１１は、機器選択画面Ｇ１においてダビング先の記録装置２００が選択されると、機能情報受信部１４が受信した機能情報に基づいて、選択された記録装置２００が備えるドライブ装置から、ダビング先となるドライブ２２を選択させるためのドライブ選択画面Ｇ２（図４参照）を表示装置３００に表示させる。

【００３５】

図４は、ドライブ選択画面Ｇ２の一例を示す図である。例えば図３においてＢＤレコーダが選択された場合に、表示制御部１１は機能情報に含まれるドライブ情報に基づいて、ＢＤレコーダが備えているドライブであるＨＤＤとＢＤ／ＤＶＤドライブとを表示する。

【００３６】

送信指示受付部１２は、ドライブ選択画面Ｇ２に基づき、ダビング先となるドライブ２２の選択を受付ける。例えば、図４においてＢＤ／ＤＶＤドライブが選択された場合に、送信指示受付部１２は、ダビング先となるドライブ２２としてＢＤ／ＤＶＤドライブが選択された旨を受付ける。

【００３７】

機能判定部１５は、機能情報受信部１４が記録装置２００から受信した機能情報に基づいて、機器選択画面Ｇ１で選択された記録装置２００またはドライブ選択画面Ｇ２で選択されたドライブ２２が、コンテンツデータの圧縮機能を備えているか否かを判定する。

【００３８】

より具体的には、機能判定部１５は、ドライブ選択画面Ｇ２で選択されたドライブ２２がＢＤドライブやＤＶＤドライブ等の光学ドライブであるか否かを判定する。そして、選択されたドライブ２２が、ＢＤやＤＶＤなどの光ディスクを記録媒体２３として用いる光学ドライブの場合には、機能判定部１５はさらに、そのドライブ２２がコンテンツデータの圧縮機能を備えているか否かを判定する。

【００３９】

一方、機能判定部１５は、選択されたドライブ２２が光学ドライブではないと判定した場合には、コンテンツデータの圧縮機能の有無についての判定は行わずに、コンテンツ選択画面Ｇ４（図６参照）を表示装置３００に表示させる。即ち、光学ドライブではないＮＡＳやＨＤＤは一般的に記録容量が十分大きいため、コンテンツデータを圧縮する必要性が低い。従って録画装置１００は、コンテンツデータの圧縮機能の有無を確認せずにコンテンツデータをそのまま記録装置２００に送信する。

【００４０】

次に、圧縮受付画面Ｇ３（図５参照）に基づいて、対象コンテンツを圧縮するか否かの選択をユーザに選択させる処理について説明する。

【００４１】

表示制御部１１は、機能判定部１５が、選択されたドライブ２２はコンテンツデータの圧縮機能を備えていると判定した場合に、コンテンツの圧縮機能を使用するか否かを選択させるための圧縮受付画面Ｇ３（図５参照）を表示装置３００に表示させる。

【００４２】

図５は、圧縮受付画面Ｇ３の一例を示す図である。上述したように、記録装置２００が光ディスク（記録媒体２３）の記録可能容量に収まるようにコンテンツデータを圧縮する圧縮機能を備えている場合、圧縮受付画面Ｇ３には図５に示すように「１枚のディスクにおさまるように圧縮してダビングします。よろしいですか？」等のメッセージが表示される。即ち、圧縮受付画面Ｇ３には、選択された記録装置２００（ＢＤ／ＤＶＤドライブ）がコンテンツデータの圧縮機能を備えていることが表示される。

【００４３】

尚、上述では、圧縮機能の表示方法はこれに限定されるものではない。その他の例として、例えば、図３に示す機器選択画面Ｇ１または図４に示すドライブ選択画面Ｇ２において、圧縮機能を備えている記録装置２００やドライブ２２にシンボルやコメントなどを付加して、コンテンツデータの圧縮機能を備えている旨を対応する記録装置２００と関連付けて表示する形態としてもよい。

【００４４】

また、圧縮受付画面Ｇ３には、記録装置２００が有する圧縮機能を使用するか否かを選択する旨のメッセージが表示される。即ち、図５に示すように、圧縮受付画面Ｇ３には、ダビング時にコンテンツ圧縮機能を使用するか否かについて、ユーザの選択を受付ける選択ボタンが表示される。

【００４５】

圧縮指示受付部１６は、選択された記録装置２００または選択されたドライブ２２がコンテンツデータの圧縮機能を備えている場合に、記録装置２００に当該圧縮機能を使用させるか否かの選択をユーザから受付ける。即ち、図５に示すように、ユーザがリモコンの

左右ボタンによって「はい」を選択し決定ボタンを押下すると、圧縮指示受付部１６は、記録装置２００のＢＤ／ＤＶＤドライブが有するコンテンツの圧縮機能を用いて、コンテンツデータのダビングをする旨の指示を受付ける。

【００４６】

次に、コンテンツ選択画面Ｇ４（図６参照）に基づいて、記録装置２００にダビングする対象となるコンテンツ（対象コンテンツ）をユーザに選択させる処理について説明する。

【００４７】

表示制御部１１は、図５に示す圧縮受付画面Ｇ３において圧縮機能の使用を指示する「はい」が選択されると、対象コンテンツを選択させるためのコンテンツ選択画面Ｇ４（図６参照）を表示装置３００に表示させる。

【００４８】

図６は、コンテンツ選択画面Ｇ４の一例を示す図である。表示制御部１１は、記録部４に格納されているコンテンツのリストに基づいて、コンテンツのタイトルやサムネイル（不図示）をコンテンツ選択画面Ｇ４に表示させる。ユーザは、リモコン（不図示）の上下ボタンによってダビングを所望するコンテンツにカーソルを移動し、リモコンの選択ボタンを押すことによって、対象コンテンツを１つ以上選択することができる。

【００４９】

尚、コンテンツ選択画面Ｇ４に表示されるコンテンツとしては、録画装置１００の記録部４に格納されているコンテンツの他にも、図１に示すような記録装置２００ｂや記録装置２００ｃなど、その他の記録装置２００（第２の記録装置）の記録媒体に記録されているコンテンツを表示してもよい。

【００５０】

送信指示受付部１２は、コンテンツ選択受付手段として機能し、コンテンツ選択画面Ｇ４から、記録装置２００に送信するコンテンツの選択を受付ける。一例として、図６に示すように番組Ａと番組Ｃとが選択された状態で、リモコンの決定ボタンが押下されると、送信指示受付部１２は、番組Ａおよび番組Ｃを対象コンテンツとして受付け、これらのコンテンツデータをダビングする旨の指示を受付ける。

【００５１】

コンテンツ送信部１７は、コンテンツデータを記録装置２００に記録する際に用いる各種制御情報を含むコンテンツメタデータを記録装置２００に送信する。また、コンテンツ送信部１７は、圧縮指示受付部１６がコンテンツの圧縮機能を使用する旨を受付けた場合には、コンテンツデータを圧縮して記録する旨の圧縮指示を、コンテンツメタデータに含めて記録装置２００に送信する。

【００５２】

さらに、コンテンツ送信部１７は、コンテンツ選択画面Ｇ４で選択された対象コンテンツが自装置の記録部４に記録されているコンテンツである場合、対象コンテンツのコンテンツデータを記録装置２００に送信する。尚、対象コンテンツが上述のようにその他の記録装置２００（２００ｂ、２００ｃなど）に記録されている場合、コンテンツ送信部１７は、この対象コンテンツのコンテンツデータの保存場所を示すＵＲＬ等の情報を記録装置２００に送信する。

【００５３】

図７は、コンテンツデータの圧縮指示を含む、コンテンツメタデータの一部の一例を示す模式図である。図７に示すように、コンテンツメタデータには、送信先（ダビング先）のドライブ名、対象コンテンツのタイトル、対象コンテンツの録画日や録画時刻、対象コンテンツの総録画時間、対象コンテンツのデータサイズ等が含まれている。また、コンテンツメタデータには、コンテンツデータの圧縮指示として、コンテンツ再圧縮機能を使用するか否かを示す情報が含まれる。また、コンテンツメタデータには、コンテンツ選択画面で選択されたコンテンツの数を示すダビング総数や、どのコンテンツが何番目にダビングされ、記録媒体に記録されるのかを示すダビング順序が含まれる。

【００５４】
一方、コンテンツ送信部１７は、図５において「いいえ」が選択された場合には、コンテンツデータの再圧縮する旨の圧縮指示を含まないコンテンツメタデータとともに、対象コンテンツのコンテンツデータを記録装置２００に送信する。
【００５５】
尚、コンテンツ送信部１７は、機能判定部１５が、記録装置２００はコンテンツの圧縮機能を備えていると判定した場合には、圧縮受付画面Ｇ３を表示せずに、上述の圧縮指示を含むコンテンツメタデータとともに対象コンテンツのコンテンツデータを記録装置２００に自動的に送信するとしてもよい。
【００５６】
次に、記録装置２００の機能的構成について説明する。記録装置２００の制御部２０は、ＣＰＵがＲＯＭに記録されたプログラムをＲＡＭに展開して実行することにより、図１に示すように、機能情報送信部３１と、コンテンツ受信部３２と、データ圧縮部３３、記録制御部３４として機能する。
【００５７】
機能情報送信部３１は、記録装置２００が録画装置１００から上述の検索メッセージを受信した場合に、記録装置２００が備える機能を示す機能情報を、ネットワークＩ／Ｆ２１およびネットワークＮＴを介して録画装置１００に送信する。
【００５８】
コンテンツ受信部３２は、録画装置１００から、対象コンテンツのコンテンツデータおよびコンテンツメタデータを受信する。
【００５９】
尚、上述のように、コンテンツ選択画面Ｇ４で選択された対象コンテンツが他の記録装置２００（２００ｂ、２００ｃなど）に記録されている場合には、コンテンツ受信部３２は、当該他の記録装置２００からコンテンツデータを受信するとしてもよい。
【００６０】
データ圧縮部３３は、コンテンツ受信部３２が受信したコンテンツメタデータに上述の圧縮指示が含まれている場合には、当該圧縮指示に従って、受信したコンテンツデータのデータ容量を圧縮する変換処理を施す。
【００６１】
より具体的には、データ圧縮部３３は、コンテンツメタデータに含まれるコンテンツデータのサイズや、ファイル形式、ビットレート等の機能情報を用いて、コンテンツデータが記録媒体２３の記録可能容量に収まるようにコンテンツデータを再圧縮する。
【００６２】
また、上述したように、記録装置２００が光ディスク（記録媒体２３）の記録可能容量に収まるように圧縮する再圧縮機能を備えている場合、データ圧縮部３３は、この再圧縮機能を用いて、１枚の光ディスクの記録容量に収まるようにデータを圧縮する。即ち、データ圧縮部３３は、受信したコンテンツデータのデータ容量が、光ディスクの記録可能容量に収まるようなビットレートを選択し、選択したビットレートによりコンテンツデータを再圧縮する。
【００６３】
尚、データ圧縮部３３は、ビットレートや画質を変更してコンテンツデータを圧縮してもよいし、コーデックによるフォーマット変換を行ってコンテンツデータを圧縮してもよい。
【００６４】
尚、データ圧縮部３３は、受信したコンテンツデータが１枚の光ディスクの記録容量に収まらない場合には、１枚の光ディスクの容量内にはダビングできない旨のエラーメッセージを録画装置１００に通知し、録画装置１００は同エラーメッセージを表示装置３００に表示させる。
【００６５】

記録制御部３４は、ドライブ２２を制御して、データ圧縮部３３により圧縮されたコンテンツデータを記録媒体２３に記録する。

【００６６】

また、記録制御部３４は、コンテンツ受信部３２が受信したコンテンツメタデータに圧縮指示が含まれていない場合には、受信したコンテンツデータを圧縮せずに記録媒体２３に記録する。尚、記録制御部３４は、受信した全てのコンテンツデータが１枚の光ディスクに収まらない場合には、複数枚の光ディスクに分けてコンテンツデータをダビングする。

【００６７】

尚、上述では、ドライブ２２が光学ドライブである場合に限って、ドライブ２２がコンテンツデータの圧縮機能を備えているか否かを判定するとしたが、判定を行う条件はこれに限定されるものではない。その他の例として、機能判定部１５が、ダビング先の記録媒体２３の記録可能容量が予め定められた値より大きいか否かを判定し、記録媒体２３の記録可能容量がその値より小さい場合に、ドライブ２２がコンテンツデータの圧縮機能を備えているか否かを判定するとしてもよい。

【００６８】

これにより、光学ディスク以外の記録媒体２３にコンテンツデータを送信する場合であっても、その残量（記録可能容量）に応じて圧縮機能を使用してコンテンツをダビングすることができる。

【００６９】

次に、録画装置１００が実行するコンテンツデータ送信処理の手順について説明する。図８は、録画装置１００が実行するコンテンツデータ送信処理の手順について説明するフローチャートである。

【００７０】

まず、録画装置１００は、コンテンツの送信指示を受付けたか否かを判定する（ステップＳ１）。メニュー画面（不図示）からダビングの選択がなされた場合、或いはリモコン（不図示）においてダビングボタンが押下された場合に、送信指示受付部１２は、コンテンツの送信指示を受付ける（ステップＳ１：Ｙｅｓ）。コンテンツの送信指示を受付けない場合（ステップＳ１：Ｎｏ）には、ステップＳ１に戻って指示待ちをする。

【００７１】

次に、記録装置検索部１３は、ネットワークＮＴに接続されている記録装置２００を検索するための検索メッセージを、ネットワークＮＴに接続されている各装置に対してブロードキャスト送信することにより、記録装置２００の検索を行う（ステップＳ２）。

【００７２】

記録装置２００は、この検索メッセージを受信すると、自装置が備えている機能に関する機能情報を録画装置１００に送信する。そして、録画装置１００の機能情報受信部１４は、記録装置２００から記録装置２００が備える機能を示す機能情報を受信する（ステップＳ３）。

【００７３】

そして、表示制御部１１は、ステップＳ３で受信した機能情報に基づいて、コンテンツ送信先の記録装置２００を選択する機器選択画面Ｇ１を表示装置３００に表示させる（ステップＳ４）。

【００７４】

録画装置１００は、コンテンツ送信先の記録装置２００が選択されたか否かを判定する（ステップＳ５）。選択されていない場合（ステップＳ５：Ｎｏ）には、ステップＳ５に戻って選択待ちをする。一方、コンテンツ送信先の記録装置２００が選択された場合（ステップＳ５：Ｙｅｓ）には、表示制御部１１は、ステップＳ３で受信した機能情報に基づいて、選択された記録装置２００が備えているドライブ２２から、コンテンツ送信先のドライブ２２を選択するドライブ選択画面Ｇ２を表示する（ステップＳ６）。

【００７５】

録画装置１００は、ドライブ選択画面Ｇ２において選択されたドライブ２２が光学ドライブであるか否かを判定する（ステップＳ７）。選択されたドライブ２２が光学ドライブでない場合（ステップＳ７：Ｎｏ）には、ステップＳ１４に移行する。選択されたドライブ２２が光学ドライブである場合（ステップＳ７：Ｙｅｓ）には、ステップＳ８に移行する。

【００７６】

機能判定部１５は、選択を受付けたドライブ２２が、コンテンツデータの圧縮機能を備えているか否かを判定する（ステップＳ８）。

【００７７】

圧縮機能を備えていると判定した場合（ステップＳ８：Ｙｅｓ）には、表示制御部１１は表示装置３００に圧縮受付画面Ｇ３を表示する（ステップＳ９）。一方、圧縮機能を備えていないと判定した場合（ステップＳ８：Ｎｏ）には、ステップＳ１４に移行する。

【００７８】

そして、圧縮受付画面Ｇ３においてデータ圧縮を行う旨が選択されたか否かを判定する（ステップＳ１０）。データ圧縮を行う旨が選択された場合（ステップＳ１０：Ｙｅｓ）には、表示制御部１１は、対象コンテンツを選択するコンテンツ選択画面Ｇ４（図６参照）を表示装置３００に表示させる（ステップＳ１１）。録画装置１００は、コンテンツ選択画面Ｇ４においてコンテンツの選択が完了したか否かを判定する（ステップＳ１２）。コンテンツ選択が完了していない間（ステップＳ１２：Ｎｏ）は、ステップＳ１２に戻って入力待ちをする。一方、送信対象コンテンツの選択が完了した場合（ステップＳ１２：Ｙｅｓ）、コンテンツ送信部１７は、コンテンツデータの圧縮を指示する圧縮指示を含むコンテンツメタデータとともに、対象コンテンツのコンテンツデータを記録装置２００に送信して（ステップＳ１３）、処理を終了する。

【００７９】

ステップＳ１４において、表示制御部１１は、コンテンツ選択画面Ｇ４（図６参照）を表示装置３００に表示させる。録画装置１００は、コンテンツ選択画面Ｇ４においてコンテンツ選択が完了したか否かを判定する（ステップＳ１５）。コンテンツ選択が完了していない間（ステップＳ１５：Ｎｏ）は、ステップＳ１５に戻って入力待ちをする。一方、送信するコンテンツの選択が完了した場合（ステップＳ１５：Ｙｅｓ）には、コンテンツ送信部１７は、コンテンツデータの圧縮指示を含まないコンテンツメタデータとともに、対象コンテンツのコンテンツデータを記録装置２００に送信して（ステップＳ１６）、処理を終了する。

【００８０】

尚、上述では、機器選択画面Ｇ１、ドライブ選択画面Ｇ２によってダビング先のドライブ２２を先に選択してから、コンテンツ選択画面Ｇ４によって対象コンテンツを選択するとしたが、選択の順序はこれに限定されない。その他の例として、コンテンツ選択画面Ｇ４によって対象コンテンツを選択してから、機器選択画面Ｇ１、ドライブ選択画面Ｇ２によってダビング先を選択するとしてもよい。また、圧縮受付画面Ｇ３を表示するタイミングも上述に限定されず、その他のタイミングで圧縮指示を受付けるとしてもよい。

【００８１】

以上説明したように、本実施形態によれば、ネットワークで接続された記録装置がコンテンツデータの圧縮機能を有している場合に、当該記録装置に、コンテンツデータを圧縮して記録する旨の指示を送信することができる。これにより、ネットワークで接続された記録装置にコンテンツデータをダビング又はムーブさせる際の利便性を向上させることができる。

【００８２】

尚、上述では記録装置２００にデータ圧縮部３３を備えるとしたが、その他の例として、録画装置１００にデータ圧縮部３３を備えるとしてもよい。そして、記録装置２００はデータ圧縮機能を備えていないと判定した場合には、録画装置１００のデータ圧縮部３３がコンテンツデータを圧縮するとともに、当該圧縮レートをコンテンツメタデータに含め

て、記録装置２００に送信するとしてもよい。これにより、録画装置１００から記録装置２００に送信するコンテンツデータのデータ量を減少させることができる。

【００８３】

なお、本実施形態の録画装置１００および記録装置２００で実行されるプログラムは、ＲＯＭ等に予め組み込まれて提供される。本実施形態の録画装置１００および記録装置２００で実行されるプログラムは、インストール可能な形式又は実行可能な形式のファイルでＣＤ－ＲＯＭ、フレキシブルディスク（ＦＤ）、ＣＤ－Ｒ、ＤＶＤ（Ｄｉｇｉｔａｌ Ｖｅｒｓａｔｉｌｅ Ｄｉｓｋ）等のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録して提供するように構成してもよい。

【００８４】

さらに、本実施形態の録画装置１００および記録装置２００で実行されるプログラムを、インターネット等のネットワークに接続されたコンピュータ上に格納し、ネットワーク経由でダウンロードさせることにより提供するように構成しても良い。また、本実施形態の録画装置１００および記録装置２００で実行されるプログラムをインターネット等のネットワーク経由で提供または配布するように構成しても良い。

【００８５】

なお、本発明は、上記実施形態そのままに限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で構成要素を変形して具体化することができる。また、上記実施形態に開示されている複数の構成要素の適宜な組み合わせにより、種々の発明を形成することができる。例えば、実施形態に示される全構成要素からいくつかの構成要素を削除してもよい。さらに、異なる実施形態にわたる構成要素を適宜組み合わせても良い。

【符号の説明】

【００８６】

１　ネットワークコンテンツダビングシステム

１００　録画装置

２００（２００ａ、２００ｂ、２００ｃ）　記録装置

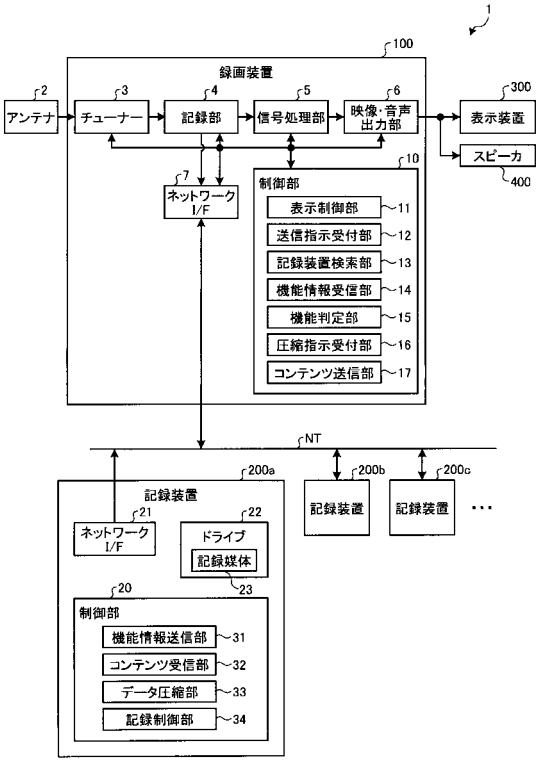
Ｇ１　機器選択画面

Ｇ２　ドライブ選択画面

Ｇ３　圧縮受付画面

Ｇ４　コンテンツ選択画面

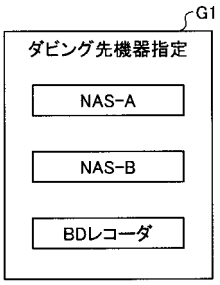
【図１】



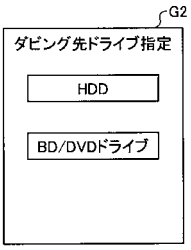
【図２】

ドライブ名: HDD
コンテンツ再圧縮機能: 無
ドライブ名: BD/DVDドライブ
コンテンツ再圧縮機能: 有

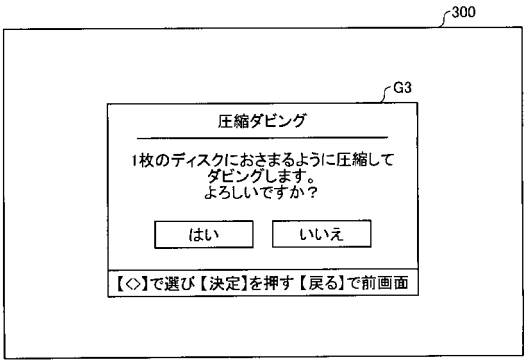
【図３】



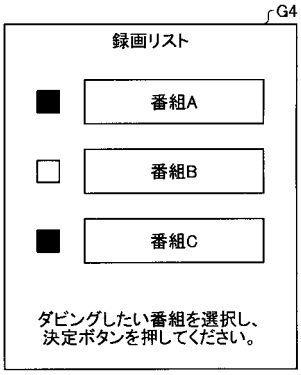
【図４】



【図５】



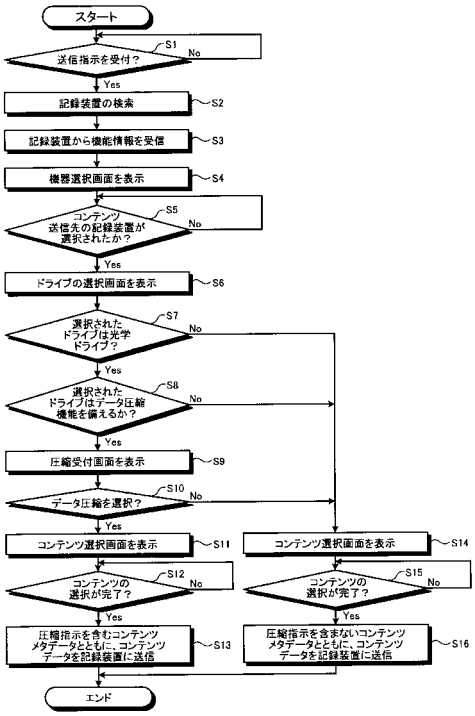
【図６】



【図７】

ダビング先ドライブ: BD/DVDドライブ
タイトル: 番組A
録画日: 2010-09-09
録画時刻: 21:59:45
総時間: 00:01:47
サイズ: 5MB
ダビング総数: 3
ダビング順序: 1
コンテンツ再圧縮機能使用: 有

【図８】


スタート
送信指示を受付？
S1
No
Yes
記録装置の検索
S2
記録装置から機能情報を受信
S3
機器選択画面を表示
S4
コンテンツ送信先の記録装置が選択されたか？
S5
No
Yes
ドライブの選択画面を表示
S6
選択されたドライブは光学ドライブ？
S7
No
Yes
選択されたドライブはデータ圧縮機能を備えるか？
S8
No
Yes
圧縮受付画面を表示
S9
データ圧縮を選択？
S10
No
Yes
コンテンツ選択画面を表示
S11
コンテンツの選択が完了？
S12
No
Yes
圧縮指示を含むコンテンツメタデータとともに、コンテンツデータを記録装置に送信
S13
コンテンツ選択画面を表示
S14
コンテンツの選択が完了？
S15
No
Yes
圧縮指示を含まないコンテンツメタデータとともに、コンテンツデータを記録装置に送信
S16
エンド

フロントページの続き

(56)参考文献　特開２００６－０１８８７１（ＪＰ，Ａ）
特開２０１０－０１１１８０（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－３２３８９０（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－３１８５９３（ＪＰ，Ａ）
特開２００７－２６６９５３（ＪＰ，Ａ）
特開２００７－１８８２５９（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－２９５５８６（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－２６７１５０（ＪＰ，Ａ）
特表２００７－５２１７３４（ＪＰ，Ａ）
特開２００７－１１６２２６（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)

Ｈ０４Ｎ	５／７６	－	５／９５６
Ｈ０４Ｎ	７／１６	－	７／１７３
Ｇ１１Ｂ	２０／１０	－	２０／１２
Ｇ１１Ｂ	２７／００	－	２７／３４