

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-90747

(P2008-90747A)

(43) 公開日 平成20年4月17日(2008.4.17)

(51) Int.Cl.

G06F 13/00 (2006.01)
H04N 7/173 (2006.01)

F I

G06F 13/00 520F
H04N 7/173 630

テーマコード (参考)

5C164

審査請求 未請求 請求項の数 37 O L (全 24 頁)

(21) 出願番号 特願2006-273285 (P2006-273285)
(22) 出願日 平成18年10月4日 (2006.10.4)

(71) 出願人 000002185
ソニー株式会社
東京都港区港南1丁目7番1号
(74) 代理人 100095957
弁理士 亀谷 美明
(74) 代理人 100096389
弁理士 金本 哲男
(74) 代理人 100101557
弁理士 萩原 康司
(72) 発明者 関 康治
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ
ニー株式会社内
(72) 発明者 柴田 健司
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ
ニー株式会社内

最終頁に続く

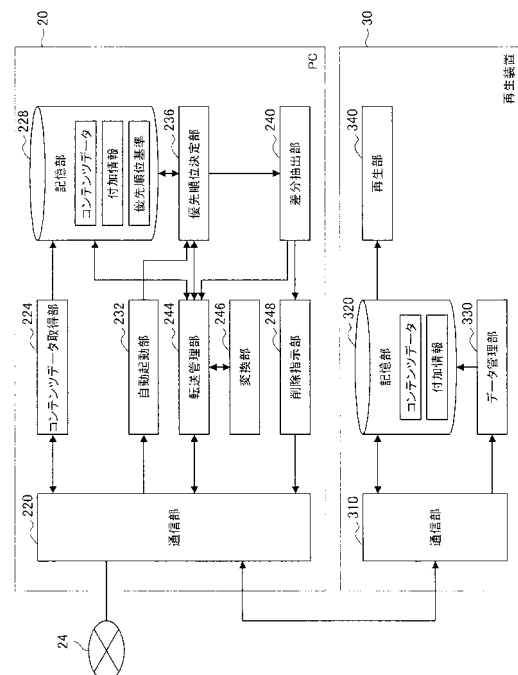
(54) 【発明の名称】 通信システム、通信装置、プログラムおよび通信方法

(57) 【要約】

【課題】通信システム、通信装置、プログラムおよび通信方法を提供すること。

【解決手段】通信装置と、通信装置とデータ通信が可能な再生装置30と、を含む通信システムであって、再生装置は、コンテンツデータを記憶する第一の記憶部と、通信装置とデータ通信を行う第一の通信部と、備え、通信装置は、コンテンツデータを記憶する第二の記憶部と、第一の通信部とデータ通信を行う第二の通信部と、データ通信により得られた情報を用いた優先順位基準に基づいて、第一の記憶部に記憶されたコンテンツデータと、第二の記憶部に記憶されたコンテンツデータと、の双方を含むコンテンツデータ群内における各コンテンツデータの優先順位を決定する優先順位決定部236とを備えることを特徴とする。

【選択図】図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

通信装置と、前記通信装置とデータ通信が可能な再生装置と、を含む通信システムであって：

前記再生装置は、

コンテンツデータを記憶する第一の記憶部と；

前記通信装置とデータ通信を行う第一の通信部と；

を備え、

前記通信装置は、

コンテンツデータを記憶する第二の記憶部と；

前記第一の通信部とデータ通信を行う第二の通信部と；

前記データ通信により得られた情報を用いた優先順位基準に基づいて、前記第一の記憶部に記憶されたコンテンツデータと、前記第二の記憶部に記憶されたコンテンツデータと、の双方を含むコンテンツデータ群内における各コンテンツデータの優先順位を決定する優先順位決定部と；

を備えることを特徴とする、通信システム。

【請求項 2】

前記第二の通信部は、前記第一の通信部から前記第一の記憶部に記憶されたコンテンツデータの付加情報を受信し、

前記優先順位決定部は、前記第一の記憶部に記憶されたコンテンツデータの付加情報と、前記第二の記憶部に記憶されたコンテンツデータの付加情報と、を用いた優先順位基準に基づいて前記コンテンツデータ群内における各コンテンツデータの優先順位を決定することを特徴とする、請求項 1 に記載の通信システム。

【請求項 3】

前記通信装置は、前記優先順位基準を複数種類記憶する基準記憶部をさらに備え、

前記優先順位決定部は、前記基準記憶部が記憶する前記優先順位基準のうちから選択した前記優先順位基準に基づいて、前記コンテンツデータ群内における各コンテンツデータの優先順位を決定することを特徴とする、請求項 1 に記載の通信システム。

【請求項 4】

前記優先順位基準の各々は、用いる前記付加情報の種類が相異なることを特徴とする、請求項 3 に記載の通信システム。

【請求項 5】

前記優先順位基準の各々は、第一の付加情報に基づいて、前記コンテンツデータ群内における各コンテンツデータの第一の優先順位を決定し、第二の付加情報に基づいて、前記第一の優先順位が同一のコンテンツデータの第二の優先順位を決定することを特徴とする、請求項 3 に記載の通信システム。

【請求項 6】

前記通信装置は、前記優先順位決定部による前記各コンテンツデータの優先順位の決定結果に基づいて、前記第二の記憶部に記憶されたコンテンツデータから前記再生装置へ転送するコンテンツデータを抽出する抽出部をさらに備えることを特徴とする、請求項 1 に記載の通信システム。

【請求項 7】

前記抽出部が前記第一の記憶部の容量に基づいて抽出したコンテンツデータを、前記第二の通信部を介して前記再生装置へ転送する転送管理部をさらに備えることを特徴とする、請求項 6 に記載の通信システム。

【請求項 8】

前記再生装置は、前記優先順位決定部による前記各コンテンツデータの優先順位の決定結果および前記第一の記憶部の容量に基づいて削除対象とされたコンテンツデータを、前記第一の記憶部から削除する削除管理部をさらに備えることを特徴とする、請求項 1 に記載の通信システム。

10

20

30

40

50

【請求項 9】

前記付加情報は、コンテンツごとに固有に付加された固有情報を含むことを特徴とする、請求項 2 に記載の通信システム。

【請求項 10】

前記付加情報は、ユーザ設定に基づいてコンテンツデータに対して設定されたユーザ設定情報を含むことを特徴とする、請求項 2 に記載の通信システム。

【請求項 11】

前記付加情報は、前記コンテンツデータに対する処理の履歴を示す履歴情報を含むことを特徴とする、請求項 2 に記載の通信システム。

【請求項 12】

前記付加情報は、前記再生装置および / または前記通信装置が接続可能なネットワークを介して得られる、コンテンツデータの関連情報を含むことを特徴とする、請求項 2 に記載の通信システム。

【請求項 13】

コンテンツデータを記憶する再生装置とデータ通信が可能な通信装置であって：

コンテンツデータを記憶する記憶部と；

前記再生装置とデータ通信を行う通信部と；

前記データ通信により得られた情報を用いた優先順位基準に基づいて、前記再生装置に記憶されたコンテンツデータと、前記記憶部に記憶されたコンテンツデータと、の双方を含むコンテンツデータ群内における各コンテンツデータの優先順位を決定する優先順位決定部と；

を備えることを特徴とする、通信装置。

【請求項 14】

前記通信部は、前記再生装置から前記再生装置に記憶されたコンテンツデータの付加情報を受信し、

前記優先順位決定部は、前記再生装置に記憶されたコンテンツデータの付加情報と、前記記憶部に記憶されたコンテンツデータの付加情報と、を用いた優先順位基準に基づいて前記コンテンツデータ群内における各コンテンツデータの優先順位を決定することを特徴とする、請求項 13 に記載の通信装置。

【請求項 15】

前記優先順位基準を複数種類記憶する基準記憶部をさらに備え、

前記優先順位決定部は、前記基準記憶部が記憶する前記優先順位基準のうちから選択した前記優先順位基準に基づいて、前記コンテンツデータ群内における各コンテンツデータの優先順位を決定することを特徴とする、請求項 13 に記載の通信装置。

【請求項 16】

前記優先順位基準の各々は、用いる前記付加情報の種類が相異なることを特徴とする、請求項 15 に記載の通信装置。

【請求項 17】

前記優先順位基準の各々は、第一の付加情報に基づいて、前記コンテンツデータ群内における各コンテンツデータの第一の優先順位を決定し、第二の付加情報に基づいて、前記第一の優先順位が同一のコンテンツデータの第二の優先順位を決定することを特徴とする、請求項 15 に記載の通信装置。

【請求項 18】

前記優先順位決定部による前記各コンテンツデータの優先順位の決定結果に基づいて、前記記憶部に記憶されたコンテンツデータから前記再生装置へ転送するコンテンツデータを抽出する抽出部をさらに備えることを特徴とする、請求項 13 に記載の通信装置。

【請求項 19】

前記抽出部が前記再生装置の容量に基づいて抽出したコンテンツデータを、前記通信部を介して前記再生装置へ転送する転送管理部をさらに備えることを特徴とする、請求項 18 に記載の通信装置。

10

20

30

40

50

【請求項 20】

前記抽出部は、前記優先順位決定部による前記各コンテンツデータの優先順位の決定結果および前記再生装置の容量に基づいて削除対象のコンテンツデータを抽出することを特徴とする、請求項 13 に記載の通信装置。

【請求項 21】

前記付加情報は、コンテンツごとに固有に付加された固有情報を含むことを特徴とする、請求項 14 に記載の通信装置。

【請求項 22】

前記付加情報は、ユーザ設定に基づいてコンテンツデータに対して設定されたユーザ設定情報を含むことを特徴とする、請求項 14 に記載の通信装置。

10

【請求項 23】

前記付加情報は、前記コンテンツデータに対する処理の履歴を示す履歴情報を含むことを特徴とする、請求項 14 に記載の通信装置。

【請求項 24】

前記付加情報は、前記再生装置および / または前記通信装置が接続可能なネットワークを介して得られる、コンテンツデータの関連情報を含むことを特徴とする、請求項 14 に記載の通信装置。

【請求項 25】

コンピュータを、

コンテンツデータを記憶する再生装置とデータ通信が可能な通信装置であって、

コンテンツデータを記憶媒体に記録する記録部と；

前記再生装置とデータ通信を行う通信部と；

前記データ通信により得られた情報を用いた優先順位基準に基づいて、前記再生装置に記憶されたコンテンツデータと、前記記憶部に記憶されたコンテンツデータと、の双方を含むコンテンツデータ群内における各コンテンツデータの優先順位を決定する優先順位決定部と；

を備える通信装置として機能させるための、プログラム。

20

【請求項 26】

前記通信部に、前記再生装置から前記再生装置に記憶されたコンテンツデータの付加情報を受信させ、

30

前記優先順位決定部に、前記再生装置に記憶されたコンテンツデータの付加情報と、前記記憶部に記憶されたコンテンツデータの付加情報と、を用いた優先順位基準に基づいて前記コンテンツデータ群内における各コンテンツデータの優先順位を決定させるための、請求項 25 に記載のプログラム。

【請求項 27】

前記優先順位決定部に、前記記憶媒体が記憶する複数種類の前記優先順位基準のうちから選択した前記優先順位基準に基づいて、前記コンテンツデータ群内における各コンテンツデータの優先順位を決定させるための、請求項 25 に記載のプログラム。

【請求項 28】

前記優先順位基準の各々を、用いる前記付加情報の種類が相異ならせるための、請求項 27 に記載のプログラム。

40

【請求項 29】

前記優先順位基準の各々に、第一の付加情報に基づいて、前記コンテンツデータ群内における各コンテンツデータの第一の優先順位を決定し、第二の付加情報に基づいて、前記第一の優先順位が同一のコンテンツデータの第二の優先順位を決定させるための、請求項 27 に記載のプログラム。

【請求項 30】

前記優先順位決定部による前記各コンテンツデータの優先順位の決定結果に基づいて、前記記憶部に記憶されたコンテンツデータから前記再生装置へ転送するコンテンツデータを抽出する抽出部をさらに備えさせるための、請求項 25 に記載のプログラム。

50

【請求項 3 1】

前記抽出部が前記再生装置の容量に基づいて抽出したコンテンツデータを、前記通信部を介して前記再生装置へ転送する転送管理部をさらに備えさせるための、請求項 3 0 に記載のプログラム。

【請求項 3 2】

前記抽出部に、前記優先順位決定部による前記各コンテンツデータの優先順位の決定結果および前記再生装置の容量に基づいて削除対象のコンテンツデータを抽出させるための、請求項 2 5 に記載のプログラム。

【請求項 3 3】

前記付加情報に、コンテンツごとに固有に付加された固有情報を含ませるための、請求項 2 6 に記載のプログラム。

10

【請求項 3 4】

前記付加情報に、ユーザ設定に基づいてコンテンツデータに対して設定されたユーザ設定情報を含ませるための、請求項 2 6 に記載のプログラム。

【請求項 3 5】

前記付加情報に、前記コンテンツデータに対する処理の履歴を示す履歴情報を含ませるための、請求項 2 6 に記載のプログラム。

【請求項 3 6】

前記付加情報に、前記再生装置および / または前記通信装置が接続可能なネットワークを介して得られる、コンテンツデータの関連情報を含ませるための、請求項 2 6 に記載のプログラム。

20

【請求項 3 7】

コンテンツデータを記憶する再生装置とデータ通信が可能な通信装置における通信方法であって：

前記再生装置とデータ通信を行うステップと；

前記データ通信により得られた情報を用いた優先順位基準に基づいて、前記再生装置に記憶されたコンテンツデータと、前記通信装置に記憶されたコンテンツデータと、の双方を含むコンテンツデータ群内における各コンテンツデータの優先順位を決定するステップと；

を含むことを特徴とする、通信方法。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、通信システム、通信装置、通信方法およびコンピュータプログラムに関する。

【背景技術】**【0002】**

近年、PC (Personal Computer) と携帯用の再生装置が、映像や音声などのコンテンツデータを、PC と再生装置の間で該コンテンツデータを送受信することにより共有することが可能となっている。

40

【0003】

具体的には、PC が外部機器からの転送や RSS (Rich Site Summary) リーダに基づく自動ダウンロードによりコンテンツデータを取得する。その後、PC は、取得したコンテンツデータのうちで再生装置への転送候補となるコンテンツデータを、必要に応じデコードし、再生装置に転送する。その結果、再生装置においても PC が取得したコンテンツデータの利用が可能となる。

【0004】

ここで、特許文献 1 には、PC が再生装置と接続されていた場合、PC が再生装置への転送候補となるコンテンツデータを取得した時点で、自動的に該コンテンツデータを再生装置に転送する自動転送方法が開示されている。かかる自動転送方法によれば、ユーザが

50

ＰＣを操作することなく、ＰＣが再生装置に自動的にコンテンツデータを転送することができる点で有効である。

【０００５】

【特許文献１】特開２００１－１７５６２４号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

しかし、従来の自動転送方法のように、単にＰＣが取得した再生装置への転送候補となるコンテンツデータを、自動的に再生装置に転送する方法では、再生装置のデータ容量は有限であるため、コンテンツデータの転送と併せて、ユーザの意図しないコンテンツデータが再生装置から削除されてしまう場合があった。

10

【０００７】

そこで、本発明は、上記問題に鑑みてなされたものであり、本発明の目的とするところは、ＰＣなどの通信装置および再生装置が記憶するコンテンツデータの優先順位を包括して決定することが可能な、新規かつ改良された通信システム、通信装置、プログラムおよび通信方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

上記課題を解決するために、本発明のある観点によれば、通信装置と、通信装置とデータ通信が可能な再生装置と、を含む通信システムが提供される。この通信システムにおいて、再生装置は、コンテンツデータを記憶する第一の記憶部と、通信装置とデータ通信を行う第一の通信部とを備え、通信装置は、コンテンツデータを記憶する第二の記憶部と、第一の通信部とデータ通信を行う第二の通信部と、データ通信により得られた情報を用いた優先順位基準に基づいて、第一の記憶部に記憶されたコンテンツデータと、第二の記憶部に記憶されたコンテンツデータと、の双方を含むコンテンツデータ群内における各コンテンツデータの優先順位を決定する優先順位決定部とを備えることを特徴とする。

20

【０００９】

かかる構成においては、通信装置は、第二の通信部を介して再生装置から優先順位基準に用いる情報を受信する。通信装置の優先順位決定部は、該受信した情報と優先順位基準に基づいて、再生装置に記憶されたコンテンツデータと、通信装置に記憶されたコンテンツデータとの双方を含むコンテンツデータ群内における各コンテンツデータの優先順位を決定する。仮に、通信装置が記憶するコンテンツデータの優先順位と、再生装置が記憶するコンテンツデータの優先順位とを別個に決定した場合、通信装置が記憶する一のコンテンツデータと、再生装置が記憶する一のコンテンツデータとのどちらが優先度の高いコンテンツであるかを特定することができない。したがって、本願の通信装置のように、再生装置および通信装置の双方に記憶されたコンテンツデータをまとめたコンテンツデータ群内における各コンテンツデータの優先順位を決定することで、例えば、ユーザが所有する全てのコンテンツデータの優先順位を包括的に管理することが可能となる。

30

【００１０】

第二の通信部は、第一の通信部から第一の記憶部に記憶されたコンテンツデータの付加情報を受信し、優先順位決定部は、第一の記憶部に記憶されたコンテンツデータの付加情報と、第二の記憶部に記憶されたコンテンツデータの付加情報と、を用いた優先順位基準に基づいてコンテンツデータ群内における各コンテンツデータの優先順位を決定するようにしてもよい。かかる構成においては、優先順位決定部は、優先順位基準に従って、第一の記憶部に記憶されたコンテンツデータの付加情報と、第二の記憶部に記憶されたコンテンツデータの付加情報とを参照して各コンテンツデータの優先順位を決定することができる。

40

【００１１】

通信装置は、優先順位基準を複数種類記憶する基準記憶部をさらに備え、優先順位決定部は、基準記憶部が記憶する優先順位基準のうちから選択した優先順位基準に基づいて、

50

コンテンツデータ群内における各コンテンツデータの優先順位を決定するようにしてもよい。かかる構成においては、優先順位決定部は、各コンテンツデータの優先順位を決定するための優先順位基準を、基準記憶部が記憶する複数種類の優先順位基準から選択的に用いることができる。その結果、通信装置は、各コンテンツデータの優先順位を多様な優先順位基準に基づいて決定することが可能となる。

【0012】

優先順位基準の各々は、用いる付加情報の種類が相異なるようにしてもよい。かかる構成においては、各優先順位基準が用いる付加情報の数または付加情報の種類をそれぞれ異ならせることができる。

【0013】

優先順位基準の各々は、第一の付加情報に基づいて、コンテンツデータ群内における各コンテンツデータの第一の優先順位を決定し、第二の付加情報に基づいて、第一の優先順位が同一のコンテンツデータの第二の優先順位を決定するようにしてもよい。かかる構成においては、複数の優先順位基準が用いる付加情報が同一であっても、各付加情報の優先順位に対する位置づけを異ならせることができる。その結果、優先順位決定部は、用いる付加情報が同一である優先順位基準に基づいて各コンテンツデータの優先順位を決定する場合であっても、優先順位基準ごとに相異なる各コンテンツデータの優先順位を導くことができる。

【0014】

通信装置は、優先順位決定部による各コンテンツデータの優先順位の決定結果に基づいて、第二の記憶部に記憶されたコンテンツデータから再生装置へ転送するコンテンツデータを抽出する抽出部をさらに備えるようにしてもよい。かかる構成においては、抽出部は、優先順位決定部による各コンテンツデータの優先順位の決定結果に基づいて、再生装置への転送対象とするコンテンツデータを抽出する。すなわち、上記優先順位の決定結果を転送対象のコンテンツデータの抽出に用いることにより、抽出部は、上記コンテンツデータ群のうちで上位の優先順位のコンテンツデータを転送対象とすることができる。

【0015】

抽出部が第一の記憶部の容量に基づいて抽出したコンテンツデータを、第二の通信部を介して再生装置へ転送する転送管理部をさらに備えるようにしてもよい。かかる構成においては、抽出部は、例えば現在再生装置に記憶されている第一のコンテンツデータを示す第二のリストと、上記コンテンツデータ群のうちで上位から再生装置の容量分のコンテンツデータを示す第一のリストとを比較する。そして、抽出部は、第二のリストに含まれ第一のリストに含まれないコンテンツデータを、転送対象として抽出することができる。さらに、転送管理部が該転送対象のコンテンツデータを再生装置に転送するため、再生装置は上位の優先順位のコンテンツデータを取得することができる。

【0016】

再生装置は、優先順位決定部による各コンテンツデータの優先順位の決定結果および第一の記憶部の容量に基づいて削除対象とされたコンテンツデータを、第一の記憶部から削除する削除管理部をさらに備えるようにしてもよい。かかる構成においては、例えば、上記第一のリストに含まれ第二のリストに含まれない、削除対象とされたコンテンツデータを、削除管理部が第一の記憶部から削除することができる。

【0017】

付加情報は、コンテンツごとに固有に付加された固有情報を含むようにしてもよい。かかる構成においては、優先順位決定部は、例えばコンテンツデータのタイトル、ジャンルまたは長さなどの固有情報を用いて各コンテンツデータの優先順位を決定することができる。

【0018】

付加情報は、ユーザ設定に基づいてコンテンツデータに対して設定されたユーザ設定情報を含むようにしてもよい。かかる構成においては、優先順位決定部は、例えばコンテンツデータに対して設定した削除可否に関する情報またはユーザ入力優先度などのユーザ設

10

20

30

40

50

定情報を用いて各コンテンツデータの優先順位を決定することができる。

【 0 0 1 9 】

付加情報は、コンテンツデータに対する処理の履歴を示す履歴情報を含むようにしてもよい。かかる構成においては、優先順位決定部は、例えばコンテンツデータの再生回数、最終再生日時または取得日時などの履歴情報を用いて各コンテンツデータの優先順位を決定することができる。

【 0 0 2 0 】

付加情報は、再生装置および／または通信装置が接続可能なネットワークを介して得られる、コンテンツデータの関連情報を含むようにしてもよい。かかる構成においては、優先順位決定部は、例えばネットワークを介して得られるコンテンツデータに関する客観的

10

【 0 0 2 1 】

また、上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、コンテンツデータを記憶する再生装置とデータ通信が可能な通信装置であって、コンテンツデータを記憶する記憶部と、再生装置とデータ通信を行う通信部と、データ通信により得られた情報を用いた優先順位基準に基づいて、再生装置に記憶されたコンテンツデータと、記憶部に記憶されたコンテンツデータと、の双方を含むコンテンツデータ群内における各コンテンツデータの優先順位を決定する優先順位決定部とを備えることを特徴とする、通信装置が提供される。なお、該通信装置は、上記説明した通信システムにおける通信装置と実質的に同一に構成することができるので、該通信装置の詳細な構成の説明を省略する。

20

【 0 0 2 2 】

また、上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、コンピュータを、コンテンツデータを記憶する再生装置とデータ通信が可能な通信装置であって、コンテンツデータを記憶媒体に記録する記録部と、再生装置とデータ通信を行う通信部と、データ通信により得られた情報を用いた優先順位基準に基づいて、再生装置に記憶されたコンテンツデータと、記憶部に記憶されたコンテンツデータと、の双方を含むコンテンツデータ群内における各コンテンツデータの優先順位を決定する優先順位決定部とを備える通信装置として機能させるための、プログラムが提供される。なお、該プログラムは、コンピュータを、上記説明した通信装置の構成と実質的に同一な機能を発揮させるよう構成することができるので、該プログラムの詳細な構成の説明を省略する。

30

【 0 0 2 3 】

また、上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、コンテンツデータを記憶する再生装置とデータ通信が可能な通信装置における通信方法であって、再生装置とデータ通信を行うステップと、データ通信により得られた情報を用いた優先順位基準に基づいて、再生装置に記憶されたコンテンツデータと、通信装置に記憶されたコンテンツデータと、の双方を含むコンテンツデータ群内における各コンテンツデータの優先順位を決定するステップとを含むことを特徴とする、通信方法が提供される。

【発明の効果】

【 0 0 2 4 】

以上説明したように本発明にかかる通信システム、通信装置、プログラムおよび通信方法によれば、通信装置および再生装置が記憶する各コンテンツデータの優先順位を包括的に決定することができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 5 】

以下に添付図面を参照しながら、本発明の好適な実施の形態について詳細に説明する。なお、本明細書及び図面において、実質的に同一の機能構成を有する構成要素については、同一の符号を付することにより重複説明を省略する。

【 0 0 2 6 】

まず、図 1 を参照して、本発明の一実施形態にかかるコンテンツ転送システム 1 0 の概

50

要を説明する。

【0027】

図1は、本実施形態にかかるコンテンツ転送システム10の構成を示した説明図である。コンテンツ転送システム10は、PC20と、ネットワーク24と、DVD(Digital Versatile Disc)レコーダ28と、再生装置30と、を含む通信システムである。

【0028】

PC20は、コンテンツ配信サーバ22や、DVDレコーダ28などの外部記憶装置からコンテンツデータを取得し、該コンテンツデータを再生装置30に転送する通信装置として機能する。PC20は、例えば、ネットワーク24を介して接続されたコンテンツ配信サーバ22にあらかじめ所望するコンテンツデータを登録しておき、コンテンツ配信サーバ22において該コンテンツデータが更新あるいは新規登録された場合に、自動的に該コンテンツデータをダウンロードすることができる。

10

【0029】

また、PC20は、ホームネットワークを介して接続されたDVDレコーダ28から、DVDレコーダ28が記憶しているコンテンツデータを、自動あるいはユーザ操作に基づいて取得することもできる。なお、DVDレコーダ28は外部記憶装置の一例として示したに過ぎず、外部記憶装置としては、例えば、PC、家庭用映像処理装置、携帯電話、PHS(Personal Handyphone System)、携帯用音楽再生装置、携帯用映像処理装置、PDA(Personal Digital Assistant)、家庭用ゲーム機器、携帯用ゲーム機器、家電機器などがあげられる。

20

【0030】

さらに、PC20は、記憶媒体と接続し、該記憶媒体に記憶されているコンテンツデータを転送されることによりコンテンツデータを取得することもできる。記憶媒体としては、例えば、EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory)、EPRPM(Erasable Programmable Read Only Memory)などの不揮発性メモリや、ハードディスクおよびフロッピー(登録商標)ディスクなどの磁気ディスクや、CD-R(Compact Disk Recordable)/RW(Rewritable)、DVD-R(Digital Versatile Disk Recordable)/RW/+R/+RW/RAM(Random Access Memory)およびBD(Blu-Ray Disc(登録商標))R/BD-REなどの光ディスクや、MO(Magneto Optical)ディスクなどがあげられる。

30

【0031】

本実施形態にかかるPC20は、上記のようにして取得したコンテンツデータを、詳細については後述する優先順位基準に基づいて、再生装置30へ自動転送することができる。

【0032】

再生装置30は、コンテンツデータを記憶可能な記憶部あるいは記憶媒体を内蔵し、PC20から自動転送されたコンテンツデータを記憶することができる。かかる構成によれば、再生装置30は、ユーザ操作を要することなく、自動的に再生装置30のコンテンツデータを更新することができる。また、再生装置30は、PC20から転送されたコンテンツデータを再生することもできる。

40

【0033】

なお、図1においては、再生装置30Aとしてプレイステーションポータブル(登録商標)を、再生装置30Bとして携帯映像再生装置を示しているが、これらは再生装置30の一例に過ぎない。再生装置30は、例えば、PC、家庭用映像処理装置、PHS、携帯用音楽再生装置、携帯用映像処理装置、PDA、家庭用ゲーム機器、携帯用ゲーム機器、家電機器などの情報処理装置であってもよい。

【0034】

50

同様に、図 1 においては、通信装置として P C 2 0 を例示しているに過ぎず、通信装置は、コンテンツデータの取得機能およびコンテンツデータの転送機能を備える情報処理装置であってもよい。

【 0 0 3 5 】

また、このように P C 2 0 が取得し、P C 2 0 から再生装置 3 0 へ転送されるコンテンツデータは、例えば、音楽、講演およびラジオ番組などの音楽データや、映画、テレビジョン番組、ビデオプログラム、写真、絵画および図表などの映像データや、ゲームおよびソフトウェアなどの任意のデータを含む概念である。

【 0 0 3 6 】

次に、図 2 を参照して、本実施形態にかかる P C 2 0 のハードウェア構成について説明する。

【 0 0 3 7 】

図 2 は、本実施形態にかかる P C 2 0 のハードウェア構成を示した説明図である。P C 2 0 は、C P U (C e n t r a l P r o c e s s i n g U n i t) 2 0 1 と、R O M (R e a d O n l y M e m o r y) 2 0 2 と、R A M (R a n d o m A c c e s s M e m o r y) 2 0 3 と、ホストバス 2 0 4 と、ブリッジ 2 0 5 と、外部バス 2 0 6 と、インタフェース 2 0 7 と、入力装置 2 0 8 と、出力装置 2 1 0 と、ストレージ装置 (H D D) 2 1 1 と、ドライブ 2 1 2 と、送受信装置 2 1 5 とを備える。

【 0 0 3 8 】

C P U 2 0 1 は、演算処理装置および制御装置として機能し、各種プログラムに従って P C 2 0 内の動作全般を制御する。また、C P U 2 0 1 は、マイクロプロセッサであってもよい。R O M 2 0 2 は、C P U 2 0 1 が使用するプログラムや演算パラメータ等を記憶する。R A M 2 0 3 は、C P U 2 0 1 の実行において使用するプログラムや、その実行において適宜変化するパラメータ等を一次記憶する。これらは C P U バスなどから構成されるホストバス 2 0 4 により相互に接続されている。

【 0 0 3 9 】

ホストバス 2 0 4 は、ブリッジ 2 0 5 を介して、P C I (P e r i p h e r a l C o m p o n e n t I n t e r c o n n e c t / I n t e r f a c e) バスなどの外部バス 2 0 6 に接続されている。

【 0 0 4 0 】

入力装置 2 0 8 は、例えば、マウス、キーボード、タッチパネル、ボタン、スイッチおよびレバーなどユーザが操作する操作手段と、ユーザによる操作に基づいて入力信号を生成し、C P U 2 0 1 に出力する入力制御回路などから構成されている。P C 2 0 のユーザは、該入力装置 2 0 8 を操作することにより、P C 2 0 に対して各種のデータを入力したり処理動作を指示したりすることができる。

【 0 0 4 1 】

出力装置 2 1 0 は、例えば、C R T (C a t h o d e R a y T u b e) ディスプレイ装置、液晶ディスプレイ (L C D) 装置およびランプなどの表示装置と、スピーカおよびヘッドホンなどの音声出力装置で構成される。出力装置 2 1 0 は、例えば、再生されたコンテンツデータを出力する。具体的には、表示装置は再生された映像データ等の各種情報をテキストまたはイメージで表示する。一方、音声出力装置は、再生された音声データ等を音声に変換して出力する。

【 0 0 4 2 】

ストレージ装置 2 1 1 は、本実施形態にかかる P C 2 0 の記憶部の一例として構成されたデータ格納用の装置であり、記憶媒体、記憶媒体にデータを記録する記録装置、記憶媒体からデータを読み出す読出し装置および記憶媒体に記録されたデータを削除する削除装置などを含むことができる。ストレージ装置 2 1 1 は、例えば、H D D (H a r d D i s k D r i v e) で構成される。このストレージ装置 2 1 1 は、ハードディスクを駆動し、C P U 2 0 1 が実行するプログラムや各種データ、後述の 1 または 2 以上の優先順位基準、付加情報、およびコンテンツデータなどを格納する。

10

20

30

40

50

【0043】

ドライブ212は、記憶媒体用リーダーライターであり、PC20に内蔵、あるいは外付けされる。ドライブ212は、装着あるいは接続されている磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、または半導体メモリ等の記憶媒体26に記録されている情報を読み出して、RAM203に出力する。

【0044】

送受信装置215は、例えば、ネットワーク24に接続するための通信デバイス等で構成された通信インタフェースである。また、送受信装置215は、無線LAN(Local Area Network)対応通信装置であっても、ワイヤレスUSB対応通信装置であっても、有線により通信を行うワイヤー通信装置であってもよい。この送受信装置215は、ネットワーク24を介してコンテンツ配信サーバ22からコンテンツデータを取得したり、ホームネットワークを介してDVDレコーダ28からコンテンツデータを取得したり、接続された再生装置30にコンテンツデータを転送したりする。

【0045】

次に、図3を参照して、本実施形態にかかるコンテンツ転送システム10を構成するPC20および再生装置30の機能を説明する。

【0046】

図3は、本実施形態にかかるPC20および再生装置30の構成を示したブロック図である。PC20は、通信部220、コンテンツデータ取得部224、記憶部228、自動起動部232、優先順位決定部236、差分抽出部240、転送管理部244、変換部246および削除指示部248を備え、再生装置30は、通信部310、記憶部320、データ管理部330および再生部340を備える。

【0047】

通信部220は、PC20が、コンテンツ配信サーバ22、外部記憶装置などと各種データの送受信を行うインターフェースあるいは第二の通信部として機能する。また、通信部220は、第一の通信部としての再生装置30側の通信部310とデータ通信を行う。通信部220としての動作は、図2に示した送受信装置215により実現されるようにしてもよい。また、各種データは、コンテンツデータ、コンテンツデータの付加情報、コンテンツ配信サーバ22に対するコンテンツデータ配信要求、Webサイトの見出しや更新情報などのメタデータを記述するフォーマットであるRSSにより記述されたRSS情報などがあげられる。また、通信部220は、有線によるデータ通信、ワイヤレスUSBや無線LAN(Local Area Network)に基づく無線通信を行うように構成することもできる。

【0048】

コンテンツデータ取得部224は、通信部220を介して、コンテンツ配信サーバ22からコンテンツデータを記憶部228に自動ダウンロードすることができる。例えば、コンテンツデータ取得部224は、例えばユーザにより事前設定されたコンテンツデータが更新あるいは新規登録されたか否かを、コンテンツ配信サーバ22上の該コンテンツデータに関するRSS情報を取得することにより判断する。コンテンツデータ取得部224は、定期的、あるいは所定の頻度でコンテンツ配信サーバ22のRSS情報を取得しても、コンテンツ配信サーバ22から、事前設定されているコンテンツデータが更新あるいは新規登録された場合に自動的にRSS情報が送信されるようにしてもよい。

【0049】

そして、コンテンツデータ取得部224は、取得したRSS情報に基づいて、事前設定されたコンテンツデータが更新あるいは新規登録されていると判断した場合には、該コンテンツデータをコンテンツ配信サーバ22に要求し、該コンテンツデータをダウンロードすることができる。

【0050】

また、コンテンツデータ取得部224は、DVDレコーダ28などの外部記憶装置や、CDやフラッシュメモリなどの記憶媒体からコンテンツデータを取得することもできる。

10

20

30

40

50

そして、コンテンツデータ取得部 224 は、取得したコンテンツデータを記憶部 228 に記録する記録部としての機能も備える。

【0051】

記憶部 228 は、例えばハードディスク（図 2 に示したストレージ装置）や上述したような記憶媒体で構成され、コンテンツデータを記憶する記憶媒体あるいは第二の記憶部として機能することができる。一例として、記憶部 228 は、コンテンツデータ取得部 224 が、RSS 自動ダウンロードに基づいて取得したコンテンツデータ、ホームネットワークを介して DVD レコーダ 28 から取得したコンテンツデータ、記憶媒体から取得したコンテンツデータなどを記憶する。また、記憶部 228 は、後述する 1 または 2 以上の優先順位基準を記憶する基準記憶部として機能することができる。なお、コンテンツデータおよび優先順位基準を記憶する記憶部は、物理的に分離構成されていても一体構成されていてもよい。

10

【0052】

また、記憶部 228 は、コンテンツデータのジャンルや長さなどを示す付加情報も記憶することができる。以下、図 4 を参照して、記憶部 228 が記憶する付加情報の一例を説明する。

【0053】

図 4 は、記憶部 228 が記憶する各コンテンツデータに関する付加情報を示した説明図である。図 4 に示した例では、付加情報は、コンテンツ ID、タイトル、再生回数、記録日時、削除可否、ユーザ入力優先度、レーティングおよびサイズを含む。

20

【0054】

コンテンツ ID は、コンテンツデータごとにコンテンツデータを識別可能とするために付された識別情報である。また、タイトルはコンテンツデータごとに付与されたコンテンツデータの表題である。また、サイズは、コンテンツデータごとのデータサイズである。このように、コンテンツ ID、タイトルおよびサイズなどの、あらかじめコンテンツデータに固有に付加されている固有情報が付加情報に含まれるようにしてもよい。

【0055】

再生回数は、コンテンツデータが PC 20 および / または再生装置 30 で再生された回数を示す。記録日時は、コンテンツデータが PC 20 の記録部 228 に記録された日時を示す。このように、再生回数または配信日時など、PC 20 および / または再生装置 30 においてコンテンツデータに対して行われた処理の履歴を示す履歴情報が付加情報に含まれるようにしてもよい。

30

【0056】

削除可否は、コンテンツデータの削除が禁止されているか否かを示す。該削除可否は、ユーザにより設定されることができる。または、該削除可否は、コンテンツデータ取得時にはコンテンツデータの削除を許可する「可」になっており、ユーザが必要に応じてコンテンツデータの削除を禁止する「不可」に設定するようにしてもよい。

【0057】

ユーザ入力優先度は、コンテンツごとにユーザが設定するコンテンツデータの優先度である。例えば、ユーザは、気に入っているコンテンツデータには高い優先度を、そうでないコンテンツデータには低い優先度を設定することができる。該ユーザ入力優先度は、コンテンツデータ取得時には一律の値になっており、ユーザが必要に応じて適宜設定しなおすようにしても、コンテンツデータ取得時には優先度が設定されておらず、ユーザが新規設定するようにしてもよい。なお、図 4 においては、優先度の高さを星の数を用いて示しているが、数値を用いても、「S」、「A」、「B」などのランク付けを用いてもよい。

40

【0058】

このように、削除可否や、ユーザ入力優先度などのユーザがコンテンツデータに対して設定するユーザ設定情報が付加情報に含まれるようにしてもよい。

【0059】

レーティングは、ネットワーク 24 を介して得られる、コンテンツデータに対する客観

50

的な評価情報である。例えば、レーティングは、複数人がコンテンツデータに対して入力した個人的評価の平均をとった情報であってもよい。また、図4においては、レーティングの高さを星の数を用いて示しているが、数値を用いて示しても、「S」、「A」、「B」などのランク付けを用いて示してもよい。このように、PC20または再生装置30がネットワーク24を介して得られるコンテンツデータの関連情報が付加情報に含まれるようにしてもよい。

【0060】

具体的には、図4に示した例では、記憶部228に記憶されている、コンテンツID「8704」のコンテンツデータは、タイトルが「基礎数学4回」であり、再生回数が「0」であり、記録日時が「2006/10/02」であり、削除可否が「可」であり、ユーザ入力優先度が設定されておらず、レーティングが「3つ星」であり、サイズが「0.9」GBである。また、コンテンツID「4843」のコンテンツデータは、タイトルが「チャンピオンリーグ」であり、再生回数が「0」であり、記録日時が「2006/10/03」であり、削除可否が「可」であり、ユーザ入力優先度が「5つ星」であり、レーティングが「4つ星」であり、サイズが「2.8」GBである。また、コンテンツID「8701」のコンテンツデータは、タイトルが「基礎数学1回」であり、再生回数が「3」であり、記録日時が「2006/09/12」であり、削除可否が「可」であり、ユーザ入力優先度が「3つ星」であり、レーティングが「3つ星」であり、サイズが「0.9」GBである。また、コンテンツID「6719」のコンテンツデータは、タイトルが「純情 第十九話」であり、再生回数が「1」であり、記録日時が「2006/10/06」であり、削除可否が「可」であり、ユーザ入力優先度が「4つ星」であり、レーティングが「2つ星」であり、サイズが「1.4」GBである。

【0061】

図3の説明に戻ると、自動起動部232は、優先順位決定部236、または差分抽出部240などが協働して実現するコンテンツデータを転送するための転送機能が有効であるか否かを判断し、該転送機能が有効でないと判断した場合には、該転送機能を有効化させる。また、自動起動部232は、上記判断を、再生装置30がPC20に接続されたことをトリガーに行っても、コンテンツデータ取得部224が新たなコンテンツデータを取得したことをトリガーに行ってもよい。

【0062】

優先順位決定部236は、PC20側の記憶部228に記憶されたコンテンツデータと、再生装置30側の記憶部320との双方を合わせたコンテンツデータ群の、各コンテンツデータの優先順位を決定する。詳細については図7および図8を用いて後述するが、優先順位決定部236は、まず、再生装置30側の記憶部320が記憶するコンテンツデータと、PC20側の記憶部228が記憶するコンテンツデータとを合わせたコンテンツデータ群の一覧を作成する。そして、記憶部228に記憶された優先順位基準から優先順位基準を選択し、選択した優先順位基準に基づいて、付加情報を参照しながらコンテンツデータ群における各コンテンツデータの優先順位を包括して決定する。なお、優先順位決定部236による上記優先順位基準の選択は、ユーザ操作に基づいて行われてもよい。

【0063】

すなわち、上記優先順位基準は、例えば各コンテンツデータの優先順位を決定する方法、あるいはアルゴリズムであり、該優先順位基準に従った処理を実行するのが優先順位決定部236であってもよい。

【0064】

差分抽出部240は、優先順位決定部236が決定した各コンテンツデータの優先順位および再生装置30側の記憶部320の容量に基づいて、記憶部228が記憶するコンテンツデータのうちから再生装置30に転送する転送対象のコンテンツデータを抽出する。また、優先順位決定部236が決定した各コンテンツデータの優先順位および再生装置30側の記憶部320の容量に基づいて、再生装置30側の記憶部320が記憶するコンテンツデータのうちから削除する削除対象のコンテンツデータを抽出する。該差分抽出部2

40の詳細な動作については、図7～図10を参照して後述する。

【0065】

転送管理部244は、差分抽出部240が抽出した転送対象のコンテンツデータを、記憶部228から再生装置30に転送する。転送管理部244は、コンテンツデータを転送する際、変換部246と協働して、再生装置30が対応可能なデータフォーマットにコンテンツデータを変換することができる。上記データフォーマットとしては、J P E G (J o i n t P h o t o g r a p h i c c o d i n g E x p e r t s G r o u p)、M P E G 1、M P E G 2またはM P E G 4などの画像圧縮形式や、M P 3 (M P E G 1 L a y e r - 3)、A A C (A d v a n c e d A u d i o C o d e c)、W M A 9 (W i n d o w s (登録商標) M e d i a A u d i o 9)、A T R A C (A d a p t i v e T R a n s f o r m A c o u s t i c C o d i n g)またはA T R A C 3などの音声圧縮形式があげられる。

10

【0066】

また、転送管理部244は、再生装置30からコンテンツデータを受信したり、コンテンツデータの付加情報を再生装置30との間で送受信したりするよう構成することができる。

【0067】

削除指示部248は、差分抽出部240が抽出した削除対象のコンテンツデータを、再生装置30に削除するよう指示する。例えば、削除指示部248は、差分抽出部240が抽出した削除対象のコンテンツデータの一覧を再生装置30に送信し、該一覧に記載されたコンテンツデータを再生装置30に削除するよう指示することができる。

20

【0068】

通信部310は、再生装置30がP C 2 0などの外部装置と各種データの送受信を行うインターフェースあるいは第一の通信部として機能する。通信部310は、P C 2 0からコンテンツデータや削除指示を受信したり、P C 2 0へ記憶部320が記憶するコンテンツデータの付加情報を送信したりする。また、通信部220は、有線によるデータ通信、ワイヤレスU S Bや無線L A N (L o c a l A r e a N e t w o r k)に基づく無線通信を行うように構成することもできる。

【0069】

記憶部320は、例えばハードディスクや上述したような記憶媒体で構成され、コンテンツデータを記憶する記憶媒体あるいは第一の記憶部として機能することができる。一例として、記憶部320は、通信部310を介して受信したコンテンツデータを記憶することができる。

30

【0070】

また、記憶部320は、上述した付加情報もコンテンツデータと関連付けて記憶することができる。以下、図5を参照して、記憶部320が記憶する付加情報の一例を説明する。

【0071】

図5は、記憶部320が記憶する各コンテンツデータに関する付加情報を示した説明図である。図5に示した例では、付加情報は、コンテンツID、タイトル、再生回数、記録日時、削除可否、ユーザ入力優先度、レーティングおよびサイズを含む。

40

【0072】

具体的には、図5に示した例では、記憶部320に記憶されている、コンテンツID「8702」のコンテンツデータは、タイトルが「基礎数学2回」であり、再生回数が「2」であり、記録日時が「2006/09/19」であり、削除可否が「可」であり、ユーザ入力優先度が「3つ星」であり、レーティングが「3つ星」であり、サイズが「0.9」GBである。また、コンテンツID「8703」のコンテンツデータは、タイトルが「基礎数学3回」であり、再生回数が「0」であり、記録日時が「2006/09/125」であり、削除可否が「可」であり、ユーザ入力優先度が入力されておらず、レーティングが「3つ星」であり、サイズが「0.9」GBである。また、コンテンツID「484

50

2」のコンテンツデータは、タイトルが「W杯サッカー中継」であり、再生回数が「4」であり、記録日時が「2006/07/11」であり、削除可否が「不可」であり、ユーザ入力優先度が「5つ星」であり、レーティングが「4つ星」であり、サイズが「2.8」GBである。また、コンテンツID「6701」のコンテンツデータは、タイトルが「純情 第一話」であり、再生回数が「1」であり、記録日時が「2006/04/07」であり、削除可否が「可」であり、ユーザ入力優先度が「4つ星」であり、レーティングが「2つ星」であり、サイズが「1.4」GBである。また、コンテンツID「6702」のコンテンツデータは、タイトルが「純情 第二話」であり、再生回数が「1」であり、記録日時が「2006/04/14」であり、削除可否が「不可」であり、ユーザ入力優先度が「4つ星」であり、レーティングが「2つ星」であり、サイズが「1.4」GBである。

10

【0073】

図3の説明に戻ると、データ管理部330は、記憶部320が記憶するデータの管理を行う。例えば、データ管理部330は、PC20から転送されたコンテンツデータを、記憶部320に記録する記録部としての機能を備える。また、データ管理部330は、PC20側から削除指示があったコンテンツデータを、記憶部320から削除する削除管理部としての機能も備える。

【0074】

再生部340は、記憶部320に記憶されたコンテンツデータを読み出し、該コンテンツデータを再生することができる。再生は、コンテンツデータがデジタル形式であればコンテンツデータをD/A変換し、ディスプレイやスピーカなどの出力装置に伝達する処理を含んでもよく、コンテンツデータがアナログ形式であればコンテンツデータを出力装置に伝達する処理を含んでもよい。

20

【0075】

なお、図3においては、PC20側の差分抽出部240が削除対象のコンテンツデータを再生装置30へ指示するよう構成した例を示しているが、再生装置30側に、優先順位決定部236が決定した各コンテンツデータの優先順位と、記憶部320の容量に基づいて削除対象のコンテンツデータを抽出する抽出部を備えるように構成してもよい。

【0076】

また、上記のコンテンツデータ取得部224、自動起動部232、優先順位決定部236、差分抽出部240、転送管理部244、変換部246、削除指示部248のような動作をコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムに基づいて、図2に示したCPU201、ROM202およびRAM203などのハードウェアに上記各構成と同等の機能を発揮させることができる。再生装置30のデータ管理部330および再生部340の動作についても同様に、コンピュータプログラムに基づいてハードウェアに実行させることができる。

30

【0077】

以上、コンテンツ転送システム10を構成するPC20および再生装置30の機能について説明した。次に、コンテンツ転送システム10における通信方法について図6～図10を参照して説明する。

40

【0078】

図6は、本実施形態にかかるコンテンツ転送システム10の動作およびPC20を用いた通信方法を概略的に示したシーケンス図である。まず、PC20に再生装置30が接続される(S410)。続いて、PC20は転送機能を有効化(起動)する(S420)。ここで、転送機能とは、PC20から再生装置30へコンテンツデータを転送するため機能を指し、例えば、優先順位決定部236、差分抽出部240、転送管理部244、変換部246または削除指示部248などの機能があげられる。

【0079】

そして、再生装置30は、記憶部320が記憶するコンテンツデータの付加情報をPC20に送信する(S430)。次いで、PC20は、再生装置30から受信した付加情報

50

と、記憶部 228 が記憶するコンテンツデータの付加情報とを用いる優先順位基準に基づいて、PC 20 が記憶するコンテンツデータおよび再生装置 30 が記憶するコンテンツデータを包括したコンテンツデータ群の各コンテンツデータの優先順位を決定する (S 440)。

【0080】

続いて、PC 20 は、S 440 において決定された各コンテンツデータの優先順位と、再生装置 30 の記憶部 320 の容量に基づいて、記憶部 228 が記憶するコンテンツデータのうちから再生装置 30 に転送する転送対象のコンテンツデータ、および再生装置 30 側の記憶部 320 が記憶するコンテンツデータのうちから削除する削除対象のコンテンツデータを抽出する (S 450)。

【0081】

そして、PC 20 は、S 450 において抽出された削除対象のコンテンツデータを削除するよう再生装置 30 に指示する (S 460)。次いで、再生装置 30 は、PC 20 から削除を指示されたコンテンツデータを記憶部 320 から削除する (S 470)。

【0082】

さらに、PC 20 は、S 450 において抽出された転送対象のコンテンツデータを再生装置 30 に転送する (S 480)。次いで、再生装置 30 は、PC 20 から転送されたコンテンツデータを記憶部 320 において記憶する (S 490)。

【0083】

なお、本実施形態にかかるコンテンツ転送システム 10 によれば、再生装置 30 は、任意の PC 20 と接続可能である。すなわち、再生装置 30 と一の PC 20 との間でコンテンツデータの転送、削除処理をした後に、再生装置 30 と他の PC 20 との間でも問題なくコンテンツデータの転送、削除処理を実行することができる。

【0084】

次に、PC 20 における詳細な優先順位決定方法、転送対象および削除対象のコンテンツデータ抽出方法を説明する。

【0085】

図 7 は、PC 20 における詳細な動作を示したフローチャートである。まず、PC 20 において、再生装置 30 が PC 20 の通信部 220 に接続されると、自動起動部 232 が PC 20 の転送機能が起動中であるか否かを判断する (S 504、S 508)。自動起動部 232 は、PC 20 の転送機能が起動していないと判断した場合、転送機能を自動的に起動する (S 512)。

【0086】

S 508 または S 512 の処理の後、優先順位決定部 236 は、再生装置 30 が記憶するコンテンツデータの付加情報の一覧である第一のリストを取得する (S 516)。ここで、当該第一のリストが図 5 に示したものであると仮定する。続いて、優先順位決定部 236 は、PC 20 が記憶するコンテンツデータの付加情報の一覧である第二のリストを取得する (S 520)。ここで、当該第二のリストが図 4 に示したものであると仮定する。

【0087】

そして、優先順位決定部 236 は、第一のリストと第二のリストを包括したコンテンツデータ群の付加情報の一覧を作成する (S 524)。続いて、優先順位決定部 236 は、上記コンテンツデータ群の付加情報を参照して、選択された優先順位基準に基づいて上記コンテンツデータ群内における各コンテンツデータの優先順位を決定する (S 528)。

【0088】

ここで、優先順位基準の一例を説明する。第一の優先順位基準に基づいた処理を行う優先順位決定部 236 は、まず、第一の付加情報としての削除可否が「不可」に設定されているか否かに基づいてコンテンツデータを並び替える。具体的には、当該優先順位決定部 236 は、削除可否が「不可」に設定されているコンテンツデータが、削除可否が「可」に設定されているコンテンツデータより上位となるように、各コンテンツデータの第一の優先順位を決定する。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 9 】

続いて、当該優先順位決定部 2 3 6 は、第二の付加情報としての再生回数の値に基づいて、第一の優先順位が同一のコンテンツデータを並べ替える。具体的には、当該優先順位決定部 2 3 6 は、第一の優先順位が同一のコンテンツデータのうちに、再生回数が「0」の未再生のコンテンツデータが、再生済みのコンテンツデータより上位となるように各コンテンツデータの第二の優先順位を決定する。また、当該優先順位決定部 2 3 6 は、第一の優先順位が同一のコンテンツデータのうちに、再生回数が少ないコンテンツデータを、再生回数が多いコンテンツデータより上位となるように各コンテンツデータの第二の優先順位を決定してもよい。

【 0 0 9 0 】

さらに、当該優先順位決定部 2 3 6 は、第三の付加情報としての記録日時に基づいて、第二の優先順位が同一のコンテンツデータを並べ替える。具体的には、当該優先順位決定部 2 3 6 は、第二の優先順位が同一のコンテンツデータのうちに、記録日時が新しいコンテンツデータが、記録日時の古いコンテンツデータより上位となるように各コンテンツデータの第三の優先順位を決定する。ここで、該第三の優先順位を各コンテンツデータの最終的な優先順位とすることができる。該第最終的な優先順位にしたがって並べ替えられたコンテンツデータを示す第三のリストを図 8 に示した。

【 0 0 9 1 】

図 8 に示したように、第一の優先順位基準を選択した優先順位決定部 2 3 6 よれば、削除可否が「不可」のコンテンツデータ、再生回数が「0」のコンテンツデータ、の順で優先順位が決定され、その下位において他のコンテンツデータが記録日時の新しい順に順位付けられる。

【 0 0 9 2 】

具体的には、削除可否が「不可」であり、再生回数が「0」でない「W杯サッカー中継」および「純情 第二話」は、記録日時の新しい「W杯サッカー中継」が上位の一位に、「純情 第二話」は二位に順位付けられている。その下位に、削除可否が「可」であり、再生回数が「0」であるコンテンツデータが記録日時が新しい順に順位付けられている。すなわち、記録日時が「2 0 0 6 / 1 0 / 0 6」である「純情 第十九話」、記録日時が「2 0 0 6 / 1 0 / 0 3」である「チャンピオンリーグ」、記録日時が「2 0 0 6 / 1 0 / 0 2」である「基礎数学 4 回」、記録日時が「2 0 0 6 / 0 9 / 2 5」である「基礎数学 3 回」の順で順位付けられている。

【 0 0 9 3 】

さらに、「基礎数学 3 回」の下位に、削除可否が「可」であり、再生回数が「0」でないコンテンツデータが、記録日時が新しい順に順位付けられている。すなわち、記録日時が「2 0 0 6 / 0 9 / 1 9」である「基礎数学 2 回」、記録日時が「2 0 0 6 / 0 9 / 1 2」である「基礎数学 1 回」、記録日時が「2 0 0 6 / 0 4 / 0 7」である「純情 第一話」の順で順位付けられている。

【 0 0 9 4 】

図 7 の説明に戻ると、続いて、差分抽出部 2 4 0 は、優先順位決定部 2 3 6 が決定した優先順位の上位から、再生装置 3 0 の記憶部 3 2 0 の容量分のコンテンツデータを抽出する (S 5 3 2) 。以下、該抽出されたコンテンツデータの一覧を第四のリストと称する。したがって、再生装置 3 0 の記憶部 3 2 0 の容量が 1 0 G B であった場合、図 8 に示した優先順位「5」の「基礎数学 4 回」までが抽出されることとなる。

【 0 0 9 5 】

そして、差分抽出部 2 4 0 は、再生装置 3 0 の記憶部 3 2 0 が記憶するコンテンツデータの一覧を示す第一のリストと、上記第四のリストとを比較して両者の差分を抽出する (S 5 3 6) 。より詳細に説明すると、差分抽出部 2 4 0 は、第四のリストに含まれ第一のリストに含まれないコンテンツデータを、転送対象のコンテンツデータとして抽出する。また、差分抽出部 2 4 0 は、第一のリストに含まれ第四のリストに含まれないコンテンツデータを、削除対象のコンテンツデータとして抽出する。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 6 】

具体的には、差分抽出部 2 4 0 は、図 5 に示した第一のリストと、図 8 に示したうちの優先順位「5」までを含む第四のリストとを比較し、図 9 に示したコンテンツデータを削除対象のコンテンツデータとして抽出する。同様に、差分抽出部 2 4 0 は、第一のリストと、第四のリストとを比較し、図 1 0 に示したコンテンツデータを転送対象のコンテンツデータとして抽出する。

【 0 0 9 7 】

次いで、削除指示部 2 4 8 は、差分抽出部 2 4 0 が抽出した削除対象のコンテンツデータを、再生装置 3 0 側の記憶部 3 2 0 から削除するよう再生装置 3 0 に指示する（S 5 4 0）。続いて、転送管理部 2 4 4 は、必要に応じて変換部 2 4 6 と協働し、差分抽出部 2 4 0 が抽出した転送対象のコンテンツデータを記憶部 2 2 8 から読み出し、再生装置 3 0 へ転送する（S 5 4 4）。

【 0 0 9 8 】

このように、第一の優先順位基準に基づいた処理を行う優先順位決定部 2 3 6 よれば、ユーザが未再生のコンテンツデータを上位に決定し、ユーザが再生済みのコンテンツデータを下位に決定することができる。ここで、上位に順位付けられたコンテンツデータは、再生装置 3 0 に転送される可能性または再生装置 3 0 に維持される可能性が高く、下位に順位付けられたコンテンツデータは、再生装置 3 0 に転送されない可能性または再生装置 3 0 から削除される可能性が高い。したがって、ユーザが一度再生したコンテンツデータを再度再生しない傾向が高い場合には、かかる第一の優先順位基準を用いることにより、再生装置 3 0 からユーザが再生しない可能性が高いコンテンツデータを排除し、再生装置 3 0 の記憶部 3 2 0 の容量を有効利用することができる。

【 0 0 9 9 】

また、優先順位決定部 2 3 6 は、上記第一の付加情報として削除可否を用い、上記第二の付加情報としてレーティングを用い、上記第三の付加情報として盛り上がり回数を用いる第二の優先順位基準を用いることもできる。ここで、盛り上がり回数は、例えば、盛り上がり検地アルゴリズムに基づいて検出される盛り上がったシーンの数であってもよい。該盛り上がり回数は、コンテンツデータの内容を顕在化したものであるもので、固有情報に該当する。または、該盛り上がり回数がネットワーク 2 4 を介して取得された場合は、該盛り上がり回数は関連情報に該当する。

【 0 1 0 0 】

このような第二の優先順位基準に基づいた処理を行う優先順位決定部 2 3 6 よれば、詳細については上記第一の優先順位基準で説明した内容と実質的に同一であるので省略するが、レーティングが高いコンテンツデータを上位に決定し、レーティングが低いコンテンツデータを下位に決定することができる。ここで、上位に順位付けられたコンテンツデータは、再生装置 3 0 に転送される可能性または再生装置 3 0 に維持される可能性が高く、下位に順位付けられたコンテンツデータは、再生装置 3 0 に転送されない可能性または再生装置 3 0 から削除される可能性が高い。したがって、ユーザが大衆受けしているコンテンツデータを好む場合には、かかる第二の優先順位基準を用いることにより、再生装置 3 0 からユーザが再生しない可能性が高いコンテンツデータを排除し、再生装置 3 0 の記憶部 3 2 0 にネットワーク 2 4 上で面白がられているコンテンツデータを記憶させることができる。

【 0 1 0 1 】

また、第三の優先順位基準に基づいた処理を行う優先順位決定部 2 3 6 は、上記第一の付加情報として削除可否を用い、上記第二の付加情報として複合指標を用いることができる。複合指標は、複数の付加情報を組み合わせて導出される数値で表される情報であってもよい。例えば、複合指標は、ジャンルと記録日時を用い「ニュースは記録日時から 2 日経過すれば最低値」とされたり、ジャンルとタイトルを用い「ドラマは次の回が記録されれば数値が減少」とされたり、ジャンルとレーティングを用い「お笑いにはレーティングが高い間は数値が高い」とされたりする情報であってもよい。また、一の複合指標が付加さ

れたコンテンツデータと、一の複合指標と異なる付加情報を用いた他の複合指標が付加されたコンテンツデータであっても、それぞれのコンテンツデータの複合指標同士を例えば所定の関数を用いて比較できるようにしてもよい。

【0102】

このような第三の優先順位基準を選択した優先順位決定部236によれば、詳細については上記第一の優先順位基準で説明した内容と実質的に同一であるので省略するが、複合指標が高いコンテンツデータを上位に決定し、複合指標が低いコンテンツデータを下位に決定することができる。ここで、上位に順位付けられたコンテンツデータは、再生装置30に転送される可能性または再生装置30に維持される可能性が高く、下位に順位付けられたコンテンツデータは、再生装置30に転送されない可能性または再生装置3から削除される可能性が高い。したがって、例えば、複合指標が「ニュースは記録日時から2日経過すれば最低値」とされる情報であれば、再生装置30の記憶部320には、最近のニュース番組が記録され、記録日時から2日を経過したニュースが記録されないようにすることができる。

10

【0103】

以上説明したように、本実施形態にかかるコンテンツ転送システム10によれば、ユーザがPC20を操作することなく、自動的に再生装置30が記憶するコンテンツデータを削除し、PC20が転送したコンテンツデータを再生装置30において記憶することができる。すなわち、優先順位決定部236が用いる優先順位基準の設定などがなされていれば、ユーザが一切PC20を操作せずに再生装置30が記憶するコンテンツデータを更新させることができる。

20

【0104】

また、本実施形態にかかるPC20は、PC20と再生装置30のコンテンツデータを包括したコンテンツデータ群内における各コンテンツデータの優先順位を決定し、該優先順位に基づいたコンテンツデータを転送、あるいは再生装置30から削除させる。仮に、PC20が記憶するコンテンツデータの優先順位と、再生装置30が記憶するコンテンツデータの優先順位とを別個に決定した場合、PC20が記憶する一のコンテンツデータと、再生装置30が記憶する一のコンテンツデータとのどちらが優先度の高いコンテンツであるかを特定することができない。

【0105】

したがって、本実施形態にかかるPC20のように、PC20および再生装置30の双方に記憶されたコンテンツデータをまとめたコンテンツデータ群における各コンテンツデータの優先順位を決定することで、ユーザが所有する全てのコンテンツデータの優先順位を包括的に管理することが可能となる。

30

【0106】

また、本実施形態にかかるPC20の記憶部228には、複数種類の優先順位基準を記憶させることができる。したがって、優先順位決定部236は、ユーザの再生するコンテンツデータのパターンに適合する優先順位基準に基づいて動作することにより、該ユーザにとって最適化されたコンテンツデータを再生装置30に記憶させることができる。

【0107】

なお、添付図面を参照しながら本発明の好適な実施形態について説明したが、本発明は係る例に限定されないことは言うまでもない。当業者であれば、特許請求の範囲に記載された範疇内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、それらについても当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

40

【0108】

例えば、上記実施形態では、付加情報を例示して説明したが、付加情報の種類はかかる例に限定されない。例えば、固有情報は、コンテンツデータを再生できる期限を示す再生期限や、コンテンツデータが映像に関すれば出演者名、音楽に関すればアーティスト名などを含んでもよく、ユーザ設定情報は、ユーザが設定するコンテンツデータに関するキーワードを含んでもよく、履歴情報は、PC20が再生装置30にコンテンツデータを転送

50

した転送日時を含んでもよく、関連情報は、ネットワーク 24 を介して得られる客観的なコンテンツデータの特性情報（感動度、対象年齢層など）や、ネットワーク 24 上で特定のコンテンツデータを入手できるか否かを示す情報や、特定のコンテンツデータを現在無料で取得できるか否かを示す情報を含んでもよい。

【0109】

また、再生装置 30 への転送日時が古いコンテンツデータを下位に順位付ける優先順位基準や、再生期限を過ぎているコンテンツデータを下位に順位付ける優先順位基準や、無料で取得できるコンテンツデータを下位に順位付ける優先順位基準や、ネットワーク 24 上で再入手できるコンテンツデータを下位に順位付ける優先順位基準や、サイズの大きいコンテンツデータを下位に順位付ける優先順位基準も本発明において適用可能である。

10

【0110】

また、PC 20 上で一部を再生したが、最後まで再生しなかったコンテンツデータを上位に順位付ける優先順位基準や、一部のみ再生装置 30 に転送されたコンテンツデータを上位に順位付ける優先順位基準や、再生装置 30 の記憶部 320 の容量をより満たすことができるコンテンツデータの組み合わせを上位に順位付ける優先順位基準も本発明において適用可能である。

【0111】

また、優先順位決定部 236 は、PC 20 が記憶するコンテンツデータの一部と再生装置 30 が記憶するコンテンツデータの一部を包括したコンテンツデータ群内における各コンテンツデータの優先順位を決定するようにしてもよい。かかる構成によれば、優先順位を決定すべきコンテンツデータの数が増加するので、優先順位を決定する処理の負荷を抑制することができる。

20

【0112】

また、差分抽出部 240 は、転送対象および削除対象のコンテンツデータを抽出するために、必ずしも上記第一のリストと上記第四のリストとを比較する必要はない。例えば、差分抽出部 240 は、現在再生装置 30 に記憶されている全てのコンテンツデータを削除対象とし、第四のリストに含まれる全てのコンテンツデータを転送対象としてもよい。かかる構成によれば、再生装置 30 におけるコンテンツデータの削除および記録の頻度が高くなるが、差分抽出部 240 における処理負荷を抑制することができる。

【0113】

30

本明細書のコンテンツ転送システム 10 の処理における各ステップは、必ずしもフローチャートまたはシーケンス図として記載された順序に沿って時系列に処理する必要はなく、並列的あるいは個別に実行される処理（例えば、並列処理あるいはオブジェクトによる処理）も含むとしてもよい。

【0114】

また、上述のような通信方法をコンピュータに行わせるプログラムおよび該プログラムを記憶した記憶媒体も提供される。

【図面の簡単な説明】

【0115】

【図 1】本発明の一実施形態にかかるコンテンツ転送システムの構成を示した説明図である。

40

【図 2】同実施形態にかかる PC のハードウェア構成を示した説明図である。

【図 3】同実施形態にかかる PC および再生装置の構成を示したブロック図である。

【図 4】PC の記憶部が記憶する各コンテンツデータに関する付加情報を示した説明図である。

【図 5】再生装置の記憶部が記憶する各コンテンツデータに関する付加情報を示した説明図である。

【図 6】同実施形態にかかる PC を用いた通信方法を概略的に示したシーケンス図である。

【図 7】PC における詳細な動作を示したフローチャートである。

50

【図 8】コンテンツデータ群の付加情報の一覧を示した説明図である。

【図 9】削除対象のコンテンツデータの一覧を示した説明図である。

【図 10】転送対象のコンテンツデータの一覧を示した説明図である。

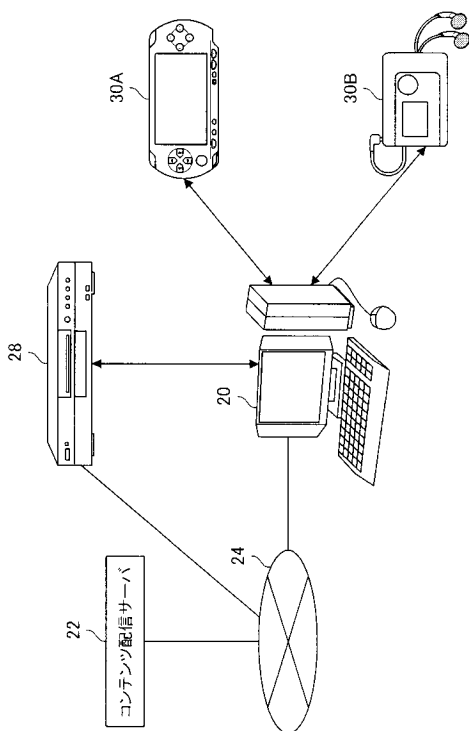
【符号の説明】

【 0 1 1 6 】

- 1 0 コンテンツ転送システム
- 2 0 P C
- 2 4 ネットワーク
- 3 0 再生装置
- 2 2 4 コンテンツデータ取得部
- 2 2 8 記憶部
- 2 3 2 自動起動部
- 2 3 6 優先順位決定部
- 2 4 0 差分抽出部
- 2 4 4 転送管理部
- 2 4 6 変換部
- 2 4 8 削除指示部
- 3 2 0 記憶部
- 3 3 0 データ管理部

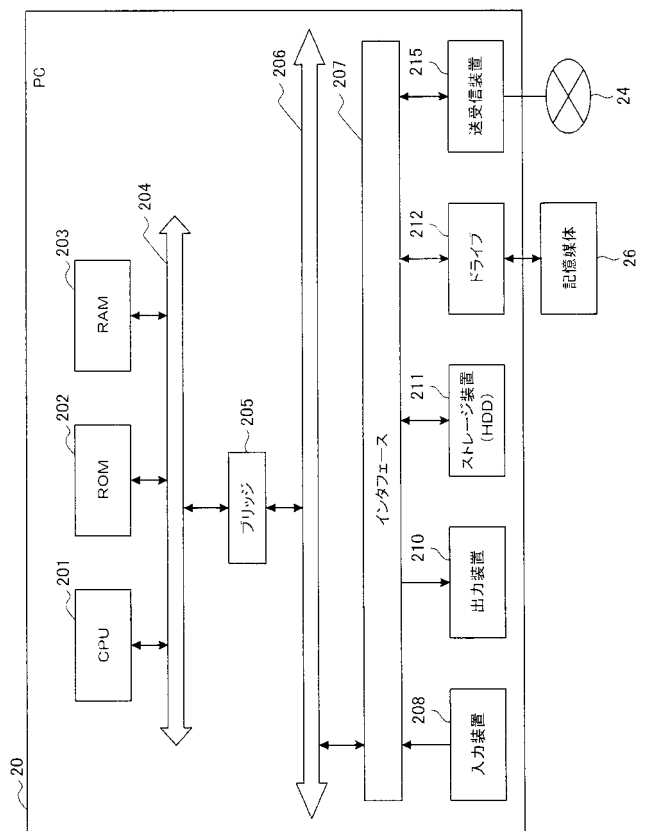
10

【 図 1 】

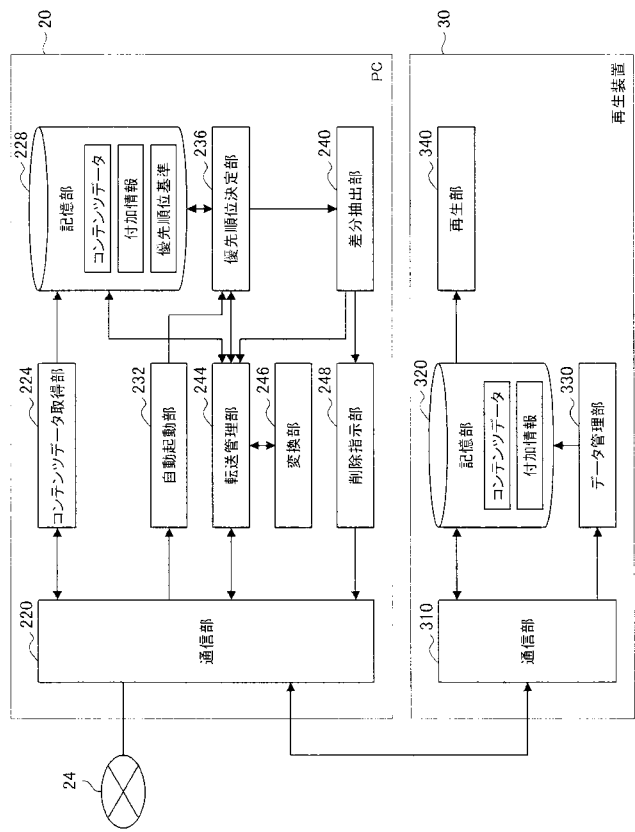


10

【 図 2 】



【図 3】



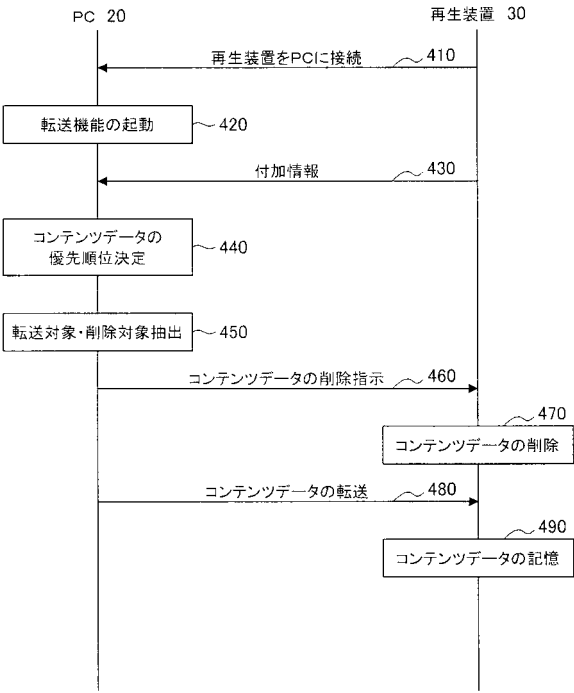
【図 4】

コンテンツID	タイトル	再生回数	記録日時	削除可否	ユーザ入力優先度	レーティング	サイズ(GB)
8704	基礎数学4回	0	2006/10/02	可	☆☆☆	☆☆☆	0.9
4843	チャンピオンリーグ	0	2006/10/03	可	☆☆☆	☆☆☆	2.8
8701	基礎数学1回	3	2006/09/12	可	☆☆☆	☆☆☆	0.9
6719	純情 第十九話	0	2006/10/06	可	☆☆☆	☆☆☆	1.4
.....

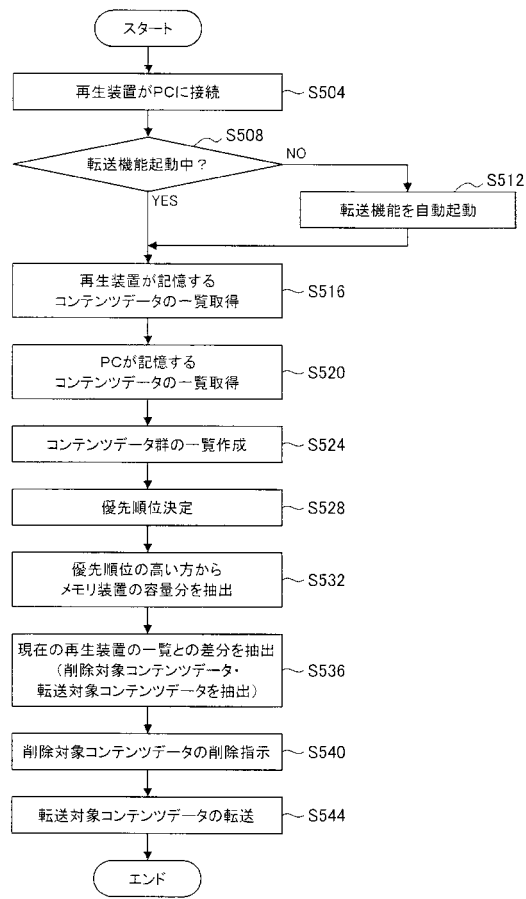
【図 5】

コンテンツID	タイトル	再生回数	配信日時	削除可否	ユーザ入力優先度	おすすめ度	サイズ(GB)
8702	基礎数学2回	2	2006/09/19	可	☆☆☆	☆☆☆	0.9
8703	基礎数学3回	0	2006/09/25	可	☆☆☆	☆☆☆	0.9
4842	W杯サッカー中継	4	2006/07/11	不可	☆☆☆	☆☆☆	2.8
6701	純情 第一話	1	2006/04/07	可	☆☆☆	☆☆☆	1.4
6702	純情 第二話	1	2006/04/14	不可	☆☆☆	☆☆☆	1.4
.....

【図 6】



【 図 7 】



【 図 8 】

優先順位	コンテンツID	タイトル	再生回数	配信日時	削除可否	サイズ(GB)
1	4842	W杯サッカー中継	4	2006/07/11	不可	2.8
2	6702	純情 第二話	1	2006/04/14	不可	1.4
3	6719	純情 第十九話	0	2006/10/06	可	1.4
4	4843	チャンピオンリーグ	0	2006/10/03	可	2.8
5	8704	基礎数学4回	0	2006/10/02	可	0.9
6	8703	基礎数学3回	0	2006/09/25	可	0.9
7	8702	基礎数学2回	2	2006/09/19	可	0.9
8	8701	基礎数学1回	3	2006/09/12	可	0.9
9	6701	純情 第一話	1	2006/04/07	可	1.4

【 図 9 】

コンテンツID	タイトル	再生回数	配信日時	削除可否	ユーザ入力優先度	おすすめ度	サイズ(GB)
8702	基礎数学2回	2	2006/09/19	可	☆☆☆	☆☆☆	0.9
8703	基礎数学3回	0	2006/09/25	可	☆☆☆	☆☆☆	0.9
6701	純情 第一話	1	2006/04/07	可	☆☆☆	☆☆	1.4

【 図 10 】

コンテンツID	タイトル	再生回数	配信日時	削除可否	ユーザ入力優先度	おすすめ度	サイズ(GB)
8704	基礎数学4回	0	2006/10/02	可	☆☆☆	☆☆☆	0.9
4843	チャンピオンリーグ	0	2006/10/03	可	☆☆☆	☆☆☆	2.8
6719	純情 第十九話	0	2006/10/06	可	☆☆☆	☆☆	1.4

フロントページの続き

- (72)発明者 桑折 隆之
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内
- (72)発明者 今野 立也
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内
- (72)発明者 山田 類
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内
- F ターム(参考) 5C164 UA02S UA03S UB10S UB36P UD51P