

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4251796号  
(P4251796)

(45) 発行日 平成21年4月8日(2009.4.8)

(24) 登録日 平成21年1月30日(2009.1.30)

(51) Int.Cl.		F I			
<b>G09C</b>	<b>1/00</b>	<b>(2006.01)</b>	G09C	1/00	640B
<b>H04H</b>	<b>20/00</b>	<b>(2008.01)</b>	G09C	1/00	640Z
<b>H04H</b>	<b>20/76</b>	<b>(2008.01)</b>	H04H	1/00	F
<b>H04L</b>	<b>9/32</b>	<b>(2006.01)</b>	H04H	1/02	F
			H04L	9/00	675B

請求項の数 52 (全 35 頁)

(21) 出願番号 特願2001-255583 (P2001-255583)  
 (22) 出願日 平成13年8月27日(2001.8.27)  
 (65) 公開番号 特開2003-66835 (P2003-66835A)  
 (43) 公開日 平成15年3月5日(2003.3.5)  
 審査請求日 平成14年9月11日(2002.9.11)  
 審判番号 不服2005-1094 (P2005-1094/J1)  
 審判請求日 平成17年1月19日(2005.1.19)

(73) 特許権者 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 100082131  
 弁理士 稲本 義雄  
 (72) 発明者 太田 義則  
 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ  
 ニー株式会社内

合議体  
 審判長 吉岡 浩  
 審判官 石田 信行  
 審判官 富吉 伸弥

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報提供システム、情報提供装置および方法、情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1の情報を提供する第1の情報提供装置と、  
 参照に許諾を要する第2の情報を提供する第2の情報提供装置と、  
 前記第1の情報提供装置が提供する前記第1の情報の提供を受けて利用するとともに、  
 第2の情報提供装置が提供する情報であって、前記第1の情報に参照されている第2の情  
 報の提供を受けて利用する情報処理装置と

を備える情報提供システムにおいて、

前記第2の情報提供装置は前記第1の情報提供装置に対して、前記第1の情報に基づく  
 前記第2の情報の参照を許諾する許諾情報を交付するとともに、前記第2の情報を識別す  
 る識別情報を付加して前記第2の情報を前記情報処理装置に提供し、

前記第1の情報提供装置は、前記第1の情報に、前記許諾情報を含めて前記情報処理装  
 置に提供し、

前記情報処理装置は、前記第1の情報提供装置から提供を受けた前記第1の情報に含ま  
 れる前記許諾情報を抽出するとともに、前記第2の情報提供装置から提供を受けた前記第  
 2の情報に含まれる前記識別情報を抽出し、抽出した前記許諾情報と前記識別情報を、前  
 記第2の情報提供装置に送信し、

前記第2の情報提供装置は、前記情報処理装置から受信した前記許諾情報と前記識別情  
 報に基づいて、前記第1の情報に基づく前記第2の情報の参照を許可するか否かを判定し

10

20

前記情報処理装置は、前記第 2 の情報提供装置による判定の結果に従って、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を制御し、前記第 1 の情報に基づく画像、および前記第 2 の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させるか、または前記第 1 の情報に基づく画像を画面上に表示させる

ことを特徴とする情報提供システム。

【請求項 2】

前記第 1 の情報は、データコンテンツであり、  
前記第 2 の情報は、ストリームコンテンツである  
ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報提供システム。

【請求項 3】

前記第 1 の情報提供装置は、前記第 1 の情報を、ネットワークを介して前記情報処理装置に提供する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報提供システム。

【請求項 4】

前記第 2 の情報提供装置は、前記第 2 の情報を、放送により前記情報処理装置に提供する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報提供システム。

【請求項 5】

前記許諾情報は、参照を許諾している前記第 2 の情報を識別する識別情報、参照を許諾している前記第 2 の情報の名称、参照を許諾する期間、参照を許諾する前記第 2 の情報を提供する前記第 2 の情報提供装置のアドレス、または、参照される前記第 1 の情報を提供する前記第 1 の情報提供装置のアドレスを含む

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報提供システム。

【請求項 6】

前記許諾情報は、参照を許諾している前記第 2 の情報を識別する識別情報、参照を許諾している前記第 2 の情報の名称、参照を許諾する期間、参照を許諾する前記第 2 の情報を提供する前記第 2 の情報提供装置のアドレス、または、参照される前記第 1 の情報を提供する前記第 1 の情報提供装置のアドレスを、前記第 2 の情報提供装置の秘密鍵で暗号化した情報をさらに含む

ことを特徴とする請求項 5 に記載の情報提供システム。

【請求項 7】

前記第 2 の情報を識別する識別情報は、前記第 2 の情報を識別する ID、前記第 2 の情報の名称、または前記第 2 の情報を提供する日時によって異なる時変情報を含む

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報提供システム。

【請求項 8】

前記第 2 の情報を識別する識別情報は、前記第 2 の情報提供装置の公開鍵で暗号化されている

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報提供システム。

【請求項 9】

前記第 2 の情報提供装置は、前記第 2 の情報を識別する識別情報、前記第 2 の情報の名称、前記第 2 の情報を提供する日時によって異なる時変情報、前記第 2 の情報の提供期間、または前記第 2 の情報の参照を許諾している前記第 1 の情報提供装置に関する情報を記憶するデータベースを有する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報提供システム。

【請求項 10】

前記第 2 の情報の参照を許諾している前記第 1 の情報提供装置に関する情報は、前記第 1 の情報提供装置のアドレス情報と、前記第 1 の情報提供装置に前記第 2 の情報の参照を許諾する許諾期間を含む

ことを特徴とする請求項 9 に記載の情報提供システム。

【請求項 11】

10

20

30

40

50

前記第 1 の情報提供装置と前記第 2 の情報提供装置の少なくとも一方に対して証明書を発行する証明書発行装置をさらに備え、

前記情報処理装置は、前記第 1 の情報提供装置または前記第 2 の情報提供装置から、前記証明書発行装置が発行した前記証明書を取得し、前記証明書を利用して、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を制御する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報提供システム。

【請求項 1 2】

前記第 2 の情報提供装置の前記証明書は、前記第 2 の情報提供装置の公開鍵を含む

ことを特徴とする請求項 1 1 に記載の情報提供システム。

【請求項 1 3】

前記情報処理装置は、前記証明書発行装置の証明書をさらに取得し、前記第 1 の情報提供装置の前記証明書と前記第 2 の情報提供装置の前記証明書以外に、前記証明書発行装置の前記証明書を利用して、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を制御する

ことを特徴とする請求項 1 1 に記載の情報提供システム。

【請求項 1 4】

第 1 の情報を提供する第 1 の情報提供装置と、

参照に許諾を要する第 2 の情報を提供する第 2 の情報提供装置と、

前記第 1 の情報提供装置が提供する前記第 1 の情報の提供を受けて利用するとともに、第 2 の情報提供装置が提供する情報であって、前記第 1 の情報に参照されている第 2 の情報の提供を受けて利用する情報処理装置と

を備える情報提供システムの情報提供方法において、

前記第 2 の情報提供装置は前記第 1 の情報提供装置に対して、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を許諾する許諾情報を交付するとともに、前記第 2 の情報を識別する識別情報を付加して前記第 2 の情報を前記情報処理装置に提供し、

前記第 1 の情報提供装置は、前記第 1 の情報に、前記許諾情報を含めて前記情報処理装置に提供し、

前記情報処理装置は、前記第 1 の情報提供装置から提供を受けた前記第 1 の情報に含まれる前記許諾情報を抽出するとともに、前記第 2 の情報提供装置から提供を受けた前記第 2 の情報に含まれる前記識別情報を抽出し、抽出した前記許諾情報と前記識別情報を、前記第 2 の情報提供装置に送信し、

前記第 2 の情報提供装置は、前記情報処理装置から受信した前記許諾情報と前記識別情報に基づいて、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を許可するか否かを判定し、

前記情報処理装置は、前記第 2 の情報提供装置による判定の結果に従って、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を制御し、前記第 1 の情報に基づく画像、および前記第 2 の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させるか、または前記第 1 の情報に基づく画像を画面上に表示させる

ことを特徴とする情報提供方法。

【請求項 1 5】

第 1 の情報提供装置が提供する第 1 の情報の提供を受けて利用するとともに、第 2 の情報提供装置が提供する参照に許諾を要する第 2 の情報であって、前記第 1 の情報に参照されている第 2 の情報の提供を受けて利用する情報処理装置において、

前記第 2 の情報提供装置から前記第 1 の情報提供装置に対して交付された、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を許諾する許諾情報を含む前記第 1 の情報を、前記第 1 の情報提供装置から受信する第 1 の受信手段と、

前記第 1 の情報提供装置から提供を受けた前記第 1 の情報に含まれる前記許諾情報を抽出する第 1 の抽出手段と、

前記第 2 の情報を識別する識別情報が付加された前記第 2 の情報を前記第 2 の情報提供装置から受信する第 2 の受信手段と、

前記第 2 の情報提供装置から提供を受けた前記第 2 の情報に含まれる前記識別情報を抽

10

20

30

40

50

出する第 2 の抽出手段と、

前記第 1 の抽出手段により抽出された前記許諾情報と、前記第 2 の抽出手段により抽出された前記識別情報を、前記第 2 の情報提供装置に送信する送信手段と、

前記第 2 の情報提供装置から、前記送信手段が送信した前記許諾情報と前記識別情報に基づいて、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を許可するか否かの判定結果を受信する第 3 の受信手段と、

前記第 3 の受信手段により受信した、前記第 2 の情報提供装置による判定結果に従って、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を制御し、前記第 1 の情報に基づく画像、および前記第 2 の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させるか、または前記第 1 の情報に基づく画像を画面上に表示させる制御手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 16】

前記第 1 の情報は、データコンテンツであり、  
前記第 2 の情報は、ストリームコンテンツである  
ことを特徴とする請求項 15 に記載の情報処理装置。

【請求項 17】

前記第 1 の受信手段は、前記第 1 の情報を、ネットワークを介して受信すること  
を特徴とする請求項 15 に記載の情報処理装置。

【請求項 18】

前記第 2 の受信手段は、放送された前記第 2 の情報を受信すること  
を特徴とする請求項 15 に記載の情報処理装置。

【請求項 19】

前記許諾情報は、参照を許諾している前記第 2 の情報を識別する識別情報、参照を許諾している前記第 2 の情報の名称、参照を許諾する期間、参照を許諾する前記第 2 の情報を提供する前記第 2 の情報提供装置のアドレス、または、参照される前記第 1 の情報を提供する前記第 1 の情報提供装置のアドレスを含む

ことを特徴とする請求項 15 に記載の情報処理装置。

【請求項 20】

前記許諾情報は、参照を許諾している前記第 2 の情報を識別する識別情報、参照を許諾している前記第 2 の情報の名称、参照を許諾する期間、参照を許諾する前記第 2 の情報を提供する前記第 2 の情報提供装置のアドレス、または、参照される前記第 1 の情報を提供する前記第 1 の情報提供装置のアドレスを、前記第 2 の情報提供装置の秘密鍵で暗号化した情報をさらに含む

ことを特徴とする請求項 19 に記載の情報処理装置。

【請求項 21】

前記第 2 の情報を識別する識別情報は、前記第 2 の情報を識別する ID、前記第 2 の情報の名称、または前記第 2 の情報を提供する日時によって異なる時変情報を含む

ことを特徴とする請求項 15 に記載の情報処理装置。

【請求項 22】

前記第 2 の情報を識別する識別情報は、前記第 2 の情報提供装置の公開鍵で暗号化されている

ことを特徴とする請求項 15 に記載の情報処理装置。

【請求項 23】

前記第 1 の情報提供装置と前記第 2 の情報提供装置の少なくとも一方から、証明書発行装置が発行した証明書を取得する取得手段をさらに備え、

前記制御手段は、前記取得手段が取得した前記証明書を利用して、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を制御する

ことを特徴とする請求項 15 に記載の情報処理装置。

【請求項 24】

前記第 2 の情報提供装置の前記証明書は、前記第 2 の情報提供装置の公開鍵を含む

	10
	20
	30
	40
	50

ことを特徴とする請求項 2 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 2 5】

前記取得手段は、前記証明書発行装置の証明書をさらに取得し、

前記制御手段は、前記第 1 の情報提供装置の前記証明書と前記第 2 の情報提供装置の前記証明書以外に、前記証明書発行装置の前記証明書を利用して、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を制御する

ことを特徴とする請求項 2 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 2 6】

第 1 の情報提供装置が提供する第 1 の情報の提供を受けて利用するとともに、第 2 の情報提供装置が提供する参照に許諾を要する第 2 の情報であって、前記第 1 の情報に参照されている第 2 の情報の提供を受けて利用する情報処理装置の情報処理方法において、

前記第 2 の情報提供装置から前記第 1 の情報提供装置に対して交付された、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を許諾する許諾情報を含む前記第 1 の情報を、前記第 1 の情報提供装置から受信する第 1 の受信ステップと、

前記第 1 の情報提供装置から提供を受けた前記第 1 の情報に含まれる前記許諾情報を抽出する第 1 の抽出ステップと、

前記第 2 の情報を識別する識別情報が付加された前記第 2 の情報を前記第 2 の情報提供装置から受信する第 2 の受信ステップと、

前記第 2 の情報提供装置から提供を受けた前記第 2 の情報に含まれる前記識別情報を抽出する第 2 の抽出ステップと、

前記第 1 の抽出ステップの処理により抽出された前記許諾情報と、前記第 2 の抽出ステップの処理により抽出された前記識別情報を、前記第 2 の情報提供装置に送信する送信ステップと、

前記第 2 の情報提供装置から、前記送信ステップの処理により送信された前記許諾情報と前記識別情報に基づいて、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を許可するかどうかの判定結果を受信する第 3 の受信ステップと、

前記第 3 の受信ステップの処理により受信した、前記第 2 の情報提供装置による判定結果に従って、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を制御し、前記第 1 の情報に基づく画像、および前記第 2 の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させるか、または前記第 1 の情報に基づく画像を画面上に表示させる制御ステップと

を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 2 7】

第 1 の情報提供装置が提供する第 1 の情報の提供を受けて利用するとともに、第 2 の情報提供装置が提供する参照に許諾を要する第 2 の情報であって、前記第 1 の情報に参照されている第 2 の情報の提供を受けて利用する情報処理装置を制御するプログラムであって、

前記第 2 の情報提供装置から前記第 1 の情報提供装置に対して交付された、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を許諾する許諾情報を含む前記第 1 の情報を、前記第 1 の情報提供装置から受信する第 1 の受信ステップと、

前記第 1 の情報提供装置から提供を受けた前記第 1 の情報に含まれる前記許諾情報を抽出する第 1 の抽出ステップと、

前記第 2 の情報を識別する識別情報が付加された前記第 2 の情報を前記第 2 の情報提供装置から受信する第 2 の受信ステップと、

前記第 2 の情報提供装置から提供を受けた前記第 2 の情報に含まれる前記識別情報を抽出する第 2 の抽出ステップと、

前記第 1 の抽出ステップの処理により抽出された前記許諾情報と、前記第 2 の抽出ステップの処理により抽出された前記識別情報を、前記第 2 の情報提供装置に送信する送信ステップと、

前記第 2 の情報提供装置から、前記送信ステップの処理により送信された前記許諾情報と前記識別情報に基づいて、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を許可するか

10

20

30

40

50

否かの判定結果を受信する第3の受信ステップと、

前記第3の受信ステップの処理により受信した、前記第2の情報提供装置による判定結果に従って、前記第1の情報に基づく前記第2の情報の参照を制御し、前記第1の情報に基づく画像、および前記第2の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させるか、または前記第1の情報に基づく画像を画面上に表示させる制御ステップと

を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項28】

第1の情報提供装置が提供する第1の情報の提供を受けて利用するとともに、第2の情報提供装置が提供する参照に許諾を要する第2の情報であって、前記第1の情報に参照されている第2の情報の提供を受けて利用する情報処理装置を制御するコンピュータに、

前記第2の情報提供装置から前記第1の情報提供装置に対して交付された、前記第1の情報に基づく前記第2の情報の参照を許諾する許諾情報を含む前記第1の情報を、前記第1の情報提供装置から受信する第1の受信ステップと、

前記第1の情報提供装置から提供を受けた前記第1の情報に含まれる前記許諾情報を抽出する第1の抽出ステップと、

前記第2の情報を識別する識別情報が付加された前記第2の情報を前記第2の情報提供装置から受信する第2の受信ステップと、

前記第2の情報提供装置から提供を受けた前記第2の情報に含まれる前記識別情報を抽出する第2の抽出ステップと、

前記第1の抽出ステップの処理により抽出された前記許諾情報と、前記第2の抽出ステップの処理により抽出された前記識別情報を、前記第2の情報提供装置に送信する送信ステップと、

前記第2の情報提供装置から、前記送信ステップの処理により送信された前記許諾情報と前記識別情報に基づいて、前記第1の情報に基づく前記第2の情報の参照を許可するか否かの判定結果を受信する第3の受信ステップと、

前記第3の受信ステップの処理により受信した、前記第2の情報提供装置による判定結果に従って、前記第1の情報に基づく前記第2の情報の参照を制御し、前記第1の情報に基づく画像、および前記第2の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させるか、または前記第1の情報に基づく画像を画面上に表示させる制御ステップと

を実行させるプログラム。

【請求項29】

第1の情報を情報処理装置に提供する情報提供装置において、

前記第1の情報により参照される、参照に許諾を要する第2の情報を識別する識別情報が含まれる前記第2の情報を前記情報処理装置に対して提供する他の情報提供装置から、前記第1の情報に基づく前記第2の情報の参照を許諾する許諾情報を取得する取得手段と

前記情報処理装置が前記許諾情報と、前記他の情報提供装置から提供を受けた前記第2の情報に含まれる前記識別情報とを前記他の情報提供装置に送信し、前記他の情報提供装置から送信されてきた、前記他の情報提供装置により前記許諾情報および前記識別情報に基づいて判定された、前記第1の情報に基づく前記第2の情報の参照を許諾するか否かの判定結果に従って、前記第1の情報に基づく前記第2の情報の参照を制御し、前記第1の情報に基づく画像、および前記第2の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させることができるように、前記情報処理装置に、前記取得手段により取得された前記許諾情報を含めて前記第1の情報を提供する提供手段と、

を備えることを特徴とする情報提供装置。

【請求項30】

前記第1の情報は、データコンテンツであり、

前記第2の情報は、ストリームコンテンツである

ことを特徴とする請求項29に記載の情報提供装置。

## 【請求項 3 1】

前記提供手段は、前記第 1 の情報を、ネットワークを介して前記情報処理装置に提供する

ことを特徴とする請求項 2 9 に記載の情報提供装置。

## 【請求項 3 2】

前記第 2 の情報は、放送により前記情報処理装置に提供される情報である

ことを特徴とする請求項 2 9 に記載の情報提供装置。

## 【請求項 3 3】

前記許諾情報は、参照を許諾している前記第 2 の情報を識別する識別情報、参照を許諾している前記第 2 の情報の名称、参照を許諾する期間、参照を許諾する前記第 2 の情報を提供する前記他の情報提供装置のアドレス、または、参照される前記第 1 の情報を提供する前記情報提供装置のアドレスを含む

ことを特徴とする請求項 2 9 に記載の情報提供装置。

10

## 【請求項 3 4】

前記許諾情報は、参照を許諾している前記第 2 の情報を識別する識別情報、参照を許諾している前記第 2 の情報の名称、参照を許諾する期間、参照を許諾する前記第 2 の情報を提供する前記他の情報提供装置のアドレス、または、参照される前記第 1 の情報を提供する前記情報提供装置のアドレスを、前記他の情報提供装置の秘密鍵で暗号化した情報をさらに含む

ことを特徴とする請求項 3 3 に記載の情報提供装置。

20

## 【請求項 3 5】

証明書発行装置から発行を受けた証明書を前記情報処理装置に配布する配布手段をさらに備えることを特徴とする請求項 2 9 に記載の情報提供装置。

## 【請求項 3 6】

第 1 の情報を情報処理装置に提供する情報提供装置の情報提供方法において、

前記第 1 の情報により参照される、参照に許諾を要する第 2 の情報を識別する識別情報が含まれる前記第 2 の情報を前記情報処理装置に対して提供する他の情報提供装置から、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を許諾する許諾情報を取得する取得ステップと、

前記情報処理装置が前記許諾情報と、前記他の情報提供装置から提供を受けた前記第 2 の情報に含まれる前記識別情報とを前記他の情報提供装置に送信し、前記他の情報提供装置から送信されてきた、前記他の情報提供装置により前記許諾情報および前記識別情報に基づいて判定された、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を許諾するか否かの判定結果に従って、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を制御し、前記第 1 の情報に基づく画像、および前記第 2 の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させることができるように、前記情報処理装置に、前記取得ステップの処理により取得された前記許諾情報を含めて前記第 1 の情報を提供する提供ステップと

30

を含むことを特徴とする情報提供方法。

## 【請求項 3 7】

第 1 の情報を情報処理装置に提供する情報提供装置を制御するプログラムであって、

前記第 1 の情報により参照される、参照に許諾を要する第 2 の情報を識別する識別情報が含まれる前記第 2 の情報を前記情報処理装置に対して提供する他の情報提供装置から、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を許諾する許諾情報を取得する取得ステップと、

40

前記情報処理装置が前記許諾情報と、前記他の情報提供装置から提供を受けた前記第 2 の情報に含まれる前記識別情報とを前記他の情報提供装置に送信し、前記他の情報提供装置から送信されてきた、前記他の情報提供装置により前記許諾情報および前記識別情報に基づいて判定された、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を許諾するか否かの判定結果に従って、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を制御し、前記第 1 の情報に基づく画像、および前記第 2 の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させる

50

ことができるように、前記情報処理装置に、前記取得ステップの処理により取得された前記許諾情報を含めて前記第 1 の情報を提供する提供ステップと

を含む処理をコンピュータに実行させることを特徴とする前記コンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項 38】

第 1 の情報を情報処理装置に提供する情報提供装置を制御するコンピュータに、  
前記第 1 の情報により参照される、参照に許諾を要する第 2 の情報を識別する識別情報が含まれる前記第 2 の情報を前記情報処理装置に対して提供する他の情報提供装置から、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を許諾する許諾情報を取得する取得ステップと、

10

前記情報処理装置が前記許諾情報と、前記他の情報提供装置から提供を受けた前記第 2 の情報に含まれる前記識別情報とを前記他の情報提供装置に送信し、前記他の情報提供装置から送信されてきた、前記他の情報提供装置により前記許諾情報および前記識別情報に基づいて判定された、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を許諾するか否かの判定結果に従って、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を制御し、前記第 1 の情報に基づく画像、および前記第 2 の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させることができるように、前記情報処理装置に、前記取得ステップの処理により取得された前記許諾情報を含めて前記第 1 の情報を提供する提供ステップと  
を含む処理を実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 39】

20

他の情報提供装置が情報処理装置に提供する第 1 の情報により参照される、参照に許諾を要する第 2 の情報を前記情報処理装置に提供する情報提供装置において、

前記他の情報提供装置に対して、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を許諾する許諾情報を交付する交付手段と、

前記第 2 の情報を識別する識別情報を付加して前記第 2 の情報を前記情報処理装置に提供する提供手段と、

前記情報処理装置が、前記他の情報提供装置から提供を受けた前記第 1 の情報から抽出し、送信した前記許諾情報と、前記情報処理装置が、前記提供手段が提供した前記第 2 の情報から抽出し、送信した前記識別情報を受信する受信手段と、

前記受信手段が受信した前記許諾情報と前記識別情報に基づいて、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を許可するか否かを判定する判定手段と、

30

前記判定手段による判定結果を、前記判定結果にしたがって前記第 1 の情報に基づく画像、および前記第 2 の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させる手段を有する前記情報処理装置に送信する送信手段と

を備えることを特徴とする情報提供装置。

【請求項 40】

前記第 1 の情報は、データコンテンツであり、

前記第 2 の情報は、ストリームコンテンツである

ことを特徴とする請求項 39 に記載の情報提供装置。

【請求項 41】

40

前記提供手段は、前記第 2 の情報を、放送により前記情報処理装置に提供する

ことを特徴とする請求項 39 に記載の情報提供装置。

【請求項 42】

前記許諾情報は、参照を許諾している前記第 2 の情報を識別する識別情報、参照を許諾している前記第 2 の情報の名称、参照を許諾する期間、参照を許諾する前記第 2 の情報を提供する前記情報提供装置のアドレス、または、参照される前記第 1 の情報を提供する前記他の情報提供装置のアドレスを含む

ことを特徴とする請求項 39 に記載の情報提供装置。

【請求項 43】

前記許諾情報は、参照を許諾している前記第 2 の情報を識別する識別情報、参照を許諾

50

している前記第 2 の情報の名称、参照を許諾する期間、参照を許諾する前記第 2 の情報を提供する前記情報提供装置のアドレス、または、参照される前記第 1 の情報を提供する前記他の情報提供装置のアドレスを、前記情報提供装置の秘密鍵で暗号化した情報をさらに含む

ことを特徴とする請求項 4 2 に記載の情報提供装置。

【請求項 4 4】

前記第 2 の情報を識別する識別情報は、前記第 2 の情報を識別する ID、前記第 2 の情報の名称、または前記第 2 の情報を提供する日時によって異なる時変情報を含む

ことを特徴とする請求項 3 9 に記載の情報提供装置。

【請求項 4 5】

前記第 2 の情報を識別する識別情報は、前記情報提供装置の公開鍵で暗号化されていることを特徴とする請求項 3 9 に記載の情報提供装置。

【請求項 4 6】

前記第 2 の情報を識別する識別情報、前記第 2 の情報の名称、前記第 2 の情報を提供する日時によって異なる時変情報、前記第 2 の情報の提供期間、または前記第 2 の情報の参照を許諾している前記他の情報提供装置に関する情報を記憶するデータベースを

さらに備えることを特徴とする請求項 3 9 に記載の情報提供装置。

【請求項 4 7】

前記第 2 の情報の参照を許諾している前記他の情報提供装置に関する情報は、前記他の情報提供装置のアドレス情報と、前記他の情報提供装置に前記第 2 の情報の参照を許諾する許諾期間を含む

ことを特徴とする請求項 4 6 に記載の情報提供装置。

【請求項 4 8】

証明書発行装置から発行を受けた証明書を前記情報処理装置に配布する配布手段をさらに備えることを特徴とする請求項 3 9 に記載の情報提供装置。

【請求項 4 9】

前記配布手段は、前記証明書に、前記情報提供装置の公開鍵を含めて配布することを特徴とする請求項 4 8 に記載の情報提供装置。

【請求項 5 0】

他の情報提供装置が情報処理装置に提供する第 1 の情報により参照される、参照に許諾を要する第 2 の情報を前記情報処理装置に提供する情報提供装置の情報提供方法において

、  
前記他の情報提供装置に対して、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を許諾する許諾情報を交付する交付ステップと、

前記第 2 の情報を識別する識別情報を付加して前記第 2 の情報を前記情報処理装置に提供する提供ステップと、

前記情報処理装置が、前記他の情報提供装置から提供を受けた前記第 1 の情報から抽出し、送信した前記許諾情報と、前記情報処理装置が、前記提供ステップの処理により提供された前記第 2 の情報から抽出し、送信した前記識別情報を受信する受信ステップと、

前記受信ステップの処理により受信した前記許諾情報と前記識別情報に基づいて、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を許可するか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップの処理による判定結果を、前記判定結果にしたがって前記第 1 の情報に基づく画像、および前記第 2 の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させる手段を有する前記情報処理装置に送信する送信ステップと

を含むことを特徴とする情報提供方法。

【請求項 5 1】

他の情報提供装置が情報処理装置に提供する第 1 の情報により参照される、参照に許諾を要する第 2 の情報を前記情報処理装置に提供する情報提供装置を制御するプログラムであって、

前記他の情報提供装置に対して、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を許諾

10

20

30

40

50

する許諾情報を交付する交付ステップと、

前記第 2 の情報を識別する識別情報を付加して前記第 2 の情報を前記情報処理装置に提供する提供ステップと、

前記情報処理装置が、前記他の情報提供装置から提供を受けた前記第 1 の情報から抽出し、送信した前記許諾情報と、前記情報処理装置が、前記提供ステップの処理により提供された前記第 2 の情報から抽出し、送信した前記識別情報を受信する受信ステップと、

前記受信ステップの処理により受信した前記許諾情報と前記識別情報に基づいて、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を許可するか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップの処理による判定結果を、前記判定結果にしたがって前記第 1 の情報に基づく画像、および前記第 2 の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させる手段を有する前記情報処理装置に送信する送信ステップと

を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

#### 【請求項 5 2】

他の情報提供装置が情報処理装置に提供する第 1 の情報により参照される、参照に許諾を要する第 2 の情報を前記情報処理装置に提供する情報提供装置を制御するコンピュータに、

前記他の情報提供装置に対して、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を許諾する許諾情報を交付する交付ステップと、

前記第 2 の情報を識別する識別情報を付加して前記第 2 の情報を前記情報処理装置に提供する提供ステップと、

前記情報処理装置が、前記他の情報提供装置から提供を受けた前記第 1 の情報から抽出し、送信した前記許諾情報と、前記情報処理装置が、前記提供ステップの処理により提供された前記第 2 の情報から抽出し、送信した前記識別情報を受信する受信ステップと、

前記受信ステップの処理により受信した前記許諾情報と前記識別情報に基づいて、前記第 1 の情報に基づく前記第 2 の情報の参照を許可するか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップの処理による判定結果を、前記判定結果にしたがって前記第 1 の情報に基づく画像、および前記第 2 の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させる手段を有する前記情報処理装置に送信する送信ステップと

を実行させるプログラム。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

##### 【発明の属する技術分野】

本発明は、情報提供システム、情報提供装置および方法、情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラムに関し、特に、情報が不正に利用されるのを防止するようにした、情報提供システム、情報提供装置および方法、情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラムに関する。

##### 【0002】

##### 【背景技術】

最近、インターネットが普及し、各種の情報機器をインターネットに接続にすることにより、インターネットを介してデータコンテンツを受信することができる。

##### 【0003】

例えば、デジタルテレビジョン受像機にインターネット接続機能を付加することにより、デジタルテレビジョン受像機によりデータコンテンツだけでなく、例えば、衛星を介して放送されてきたデジタルテレビジョン信号（ストリームデータ）を受信し、表示することができるようになる。

##### 【0004】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このようにデジタルテレビジョン受像機にインターネット接続機能を付加すると、インターネットを介して受信したデータコンテンツにより、テレビジョン放送さ

10

20

30

40

50

れている番組（ストリームコンテンツ）を参照させるようにすることで、データコンテンツを画面上に表示させつつ、同時に、そのデータコンテンツにより参照されたストリームコンテンツとしてのテレビジョン画像を表示させることができることになる。

【0005】

その結果、例えば、データコンテンツを提供するスポンサAと、ストリームコンテンツを提供するスポンサBが競合するスポンサであるような場合、競合するスポンサが提供する2つのコンテンツが同時に表示されてしまうという好ましくない状況が発生するおそれがある。

【0006】

また、データコンテンツに、意図的に所定のストリームコンテンツ（映像コンテンツ）を参照するようにすることで、映像コンテンツの著作権が脅かされる恐れがある。

10

【0007】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、情報が不正に利用されるのを抑制し、正しい情報の利用を図るようにするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明の情報提供システムは、第2の情報提供装置は第1の情報提供装置に対して、第1の情報に基づく、参照に許諾を要する第2の情報の参照を許諾する許諾情報を交付するとともに、第2の情報を識別する識別情報を付加して第2の情報を情報処理装置に提供し、第1の情報提供装置は、第1の情報に、許諾情報を含めて情報処理装置に提供し、情報処理装置は、第1の情報提供装置から提供を受けた第1の情報に含まれる許諾情報を抽出するとともに、第2の情報提供装置から提供を受けた第2の情報に含まれる識別情報を抽出し、抽出した許諾情報と識別情報を、第2の情報提供装置に送信し、第2の情報提供装置は、情報処理装置から受信した許諾情報と識別情報に基づいて、第1の情報に基づく第2の情報の参照を許可するか否かを判定し、情報処理装置は、第2の情報提供装置による判定の結果に従って、第1の情報に基づく第2の情報の参照を制御し、第1の情報に基づく画像、および第2の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させるか、または第1の情報に基づく画像を画面上に表示させることを特徴とする。

20

【0009】

前記第1の情報は、データコンテンツであり、第2の情報は、ストリームコンテンツとすることができる。

30

【0010】

前記第1の情報提供装置は、第1の情報を、ネットワークを介して情報処理装置に提供することができる。

【0011】

前記第2の情報提供装置は、第2の情報を、放送により情報処理装置に提供することができる。

【0012】

前記許諾情報は、参照を許諾している第2の情報を識別する識別情報、参照を許諾している第2の情報の名称、参照を許諾する期間、参照を許諾する第2の情報を提供する第2の情報提供装置のアドレス、または、参照される第1の情報を提供する第1の情報提供装置のアドレスを含むようにすることができる。

40

【0013】

前記許諾情報は、参照を許諾している第2の情報を識別する識別情報、参照を許諾している第2の情報の名称、参照を許諾する期間、参照を許諾する第2の情報を提供する第2の情報提供装置のアドレス、または、参照される第1の情報を提供する第1の情報提供装置のアドレスを、第2の情報提供装置の秘密鍵で暗号化した情報をさらに含むようにすることができる。

【0014】

前記第2の情報を識別する識別情報は、第2の情報を識別するID、第2の情報の名称、ま

50

たは第2の情報を提供する日時によって異なる時変情報を含むようにすることができる。

【0015】

前記第2の情報を識別する識別情報は、第2の情報提供装置の公開鍵で暗号化されていることができる。

【0016】

前記第2の情報提供装置は、第2の情報を識別する識別情報、第2の情報の名称、第2の情報を提供する日時によって異なる時変情報、第2の情報の提供期間、または第2の情報の参照を許諾している第1の情報提供装置に関する情報を記憶するデータベースを有することができる。

【0017】

前記第2の情報の参照を許諾している第1の情報提供装置に関する情報は、第1の情報提供装置のアドレス情報と、第1の情報提供装置に第2の情報の参照を許諾する許諾期間を含むようにすることができる。

【0018】

前記第1の情報提供装置と第2の情報提供装置の少なくとも一方に対して証明書を発行する証明書発行装置をさらに備え、情報処理装置は、第1の情報提供装置または第2の情報提供装置から、証明書発行装置が発行した証明書を取得し、証明書を利用して、第1の情報に基づく第2の情報の参照を制御することができる。

【0019】

前記第2の情報提供装置の証明書は、第2の情報提供装置の公開鍵を含むようにすることができる。

【0020】

前記情報処理装置は、証明書発行装置の証明書をさらに取得し、第1の情報提供装置の証明書と第2の情報提供装置の証明書以外に、証明書発行装置の証明書を利用して、第1の情報に基づく第2の情報の参照を制御することができる。

【0021】

本発明の情報提供方法は、第2の情報提供装置は第1の情報提供装置に対して、第1の情報に基づく、参照に許諾を要する第2の情報の参照を許諾する許諾情報を交付するとともに、第2の情報を識別する識別情報を付加して第2の情報を情報処理装置に提供し、第1の情報提供装置は、第1の情報に、許諾情報を含めて情報処理装置に提供し、情報処理装置は、第1の情報提供装置から提供を受けた第1の情報に含まれる許諾情報を抽出するとともに、第2の情報提供装置から提供を受けた第2の情報に含まれる識別情報を抽出し、抽出した許諾情報と識別情報を、第2の情報提供装置に送信し、第2の情報提供装置は、情報処理装置から受信した許諾情報と識別情報に基づいて、第1の情報に基づく第2の情報の参照を許可するか否かを判定し、情報処理装置は、第2の情報提供装置による判定の結果に従って、第1の情報に基づく第2の情報の参照を制御し、第1の情報に基づく画像、および第2の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させるか、または第1の情報に基づく画像を画面上に表示させることを特徴とする。

【0022】

本発明の第1の情報処理装置は、第2の情報提供装置から第1の情報提供装置に対して交付された、第1の情報に基づく、参照に許諾を要する第2の情報の参照を許諾する許諾情報を含む第1の情報を、第1の情報提供装置から受信する第1の受信手段と、第1の情報提供装置から提供を受けた第1の情報に含まれる許諾情報を抽出する第1の抽出手段と、第2の情報を識別する識別情報が付加された第2の情報を第2の情報提供装置から受信する第2の受信手段と、第2の情報提供装置から提供を受けた第2の情報に含まれる識別情報を抽出する第2の抽出手段と、第1の抽出手段により抽出された許諾情報と、第2の抽出手段により抽出された識別情報を、第2の情報提供装置に送信する送信手段と、第2の情報提供装置から、送信手段が送信した許諾情報と識別情報に基づいて、第1の情報に基づく第2の情報の参照を許可するか否かの判定結果を受信する第3の受信手段と、第3の受信手段により受信した、第2の情報提供装置による判定結果に従って、第1の情報に

10

20

30

40

50

基づく第2の情報の参照を制御し、第1の情報に基づく画像、および第2の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させるか、または第1の情報に基づく画像を画面上に表示させる制御手段とを備えることを特徴とする。

【0023】

前記第1の情報は、データコンテンツであり、第2の情報は、ストリームコンテンツとすることができる。

【0024】

前記第1の受信手段は、第1の情報を、ネットワークを介して受信することができる。

【0025】

前記第2の受信手段は、放送された第2の情報を受信することができる。

10

【0026】

前記許諾情報は、参照を許諾している第2の情報を識別する識別情報、参照を許諾している第2の情報の名称、参照を許諾する期間、参照を許諾する第2の情報を提供する第2の情報提供装置のアドレス、または、参照される第1の情報を提供する第1の情報提供装置のアドレスを含むようにすることができる。

【0027】

前記許諾情報は、参照を許諾している第2の情報を識別する識別情報、参照を許諾している第2の情報の名称、参照を許諾する期間、参照を許諾する第2の情報を提供する第2の情報提供装置のアドレス、または、参照される第1の情報を提供する第1の情報提供装置のアドレスを、第2の情報提供装置の秘密鍵で暗号化した情報をさらに含むようにすることができる。

20

【0028】

前記第2の情報を識別する識別情報は、第2の情報を識別するID、第2の情報の名称、または第2の情報を提供する日時によって異なる時変情報を含むようにすることができる。

【0029】

前記第2の情報を識別する識別情報は、第2の情報提供装置の公開鍵で暗号化されているようにすることができる。

【0030】

前記第1の情報提供装置と第2の情報提供装置の少なくとも一方から、証明書発行装置が発行した証明書を取得する取得手段をさらに備え、制御手段は、取得手段が取得した証明書を利用して、第1の情報に基づく第2の情報の参照を制御することができる。

30

【0031】

前記第2の情報提供装置の証明書は、第2の情報提供装置の公開鍵を含むようにすることができる。

【0032】

前記取得手段は、証明書発行装置の証明書をさらに取得し、制御手段は、第1の情報提供装置の証明書と第2の情報提供装置の証明書以外に、証明書発行装置の証明書を利用して、第1の情報に基づく第2の情報の参照を制御することができる。

【0033】

本発明の情報処理方法は、第2の情報提供装置から第1の情報提供装置に対して交付された、第1の情報に基づく、参照に許諾を要する第2の情報の参照を許諾する許諾情報を含む第1の情報を、第1の情報提供装置から受信する第1の受信ステップと、第1の情報提供装置から提供を受けた第1の情報に含まれる許諾情報を抽出する第1の抽出ステップと、第2の情報を識別する識別情報が付加された第2の情報を第2の情報提供装置から受信する第2の受信ステップと、第2の情報提供装置から提供を受けた第2の情報に含まれる識別情報を抽出する第2の抽出ステップと、第1の抽出ステップの処理により抽出された許諾情報と、第2の抽出ステップの処理により抽出された識別情報を、第2の情報提供装置に送信する送信ステップと、第2の情報提供装置から、送信ステップの処理により送信された許諾情報と識別情報に基づいて、第1の情報に基づく第2の情報の参照を許可するか否かの判定結果を受信する第3の受信ステップと、第3の受信ステップの処理により

40

50

受信した、第2の情報提供装置による判定結果に従って、第1の情報に基づく第2の情報の参照を制御し、第1の情報に基づく画像、および第2の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させるか、または第1の情報に基づく画像を画面上に表示させる制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0034】

本発明の記録媒体のプログラムは、第2の情報提供装置から第1の情報提供装置に対して交付された、第1の情報に基づく、参照に許諾を要する第2の情報の参照を許諾する許諾情報を含む第1の情報を、第1の情報提供装置から受信する第1の受信ステップと、第1の情報提供装置から提供を受けた第1の情報に含まれる許諾情報を抽出する第1の抽出ステップと、第2の情報を識別する識別情報が付加された第2の情報を第2の情報提供装置から受信する第2の受信ステップと、第2の情報提供装置から提供を受けた第2の情報に含まれる識別情報を抽出する第2の抽出ステップと、第1の抽出ステップの処理により抽出された許諾情報と、第2の抽出ステップの処理により抽出された識別情報を、第2の情報提供装置に送信する送信ステップと、第2の情報提供装置から、送信ステップの処理により送信された許諾情報と識別情報に基づいて、第1の情報に基づく第2の情報の参照を許可するか否かの判定結果を受信する第3の受信ステップと、第3の受信ステップの処理により受信した、第2の情報提供装置による判定結果に従って、第1の情報に基づく第2の情報の参照を制御し、第1の情報に基づく画像、および第2の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させるか、または第1の情報に基づく画像を画面上に表示させる制御ステップとを含むことを特徴とする。

10

20

【0035】

本発明のプログラムは、第2の情報提供装置から第1の情報提供装置に対して交付された、第1の情報に基づく、参照に許諾を要する第2の情報の参照を許諾する許諾情報を含む第1の情報を、第1の情報提供装置から受信する第1の受信ステップと、第1の情報提供装置から提供を受けた第1の情報に含まれる許諾情報を抽出する第1の抽出ステップと、第2の情報を識別する識別情報が付加された第2の情報を第2の情報提供装置から受信する第2の受信ステップと、第2の情報提供装置から提供を受けた第2の情報に含まれる識別情報を抽出する第2の抽出ステップと、第1の抽出ステップの処理により抽出された許諾情報と、第2の抽出ステップの処理により抽出された識別情報を、第2の情報提供装置に送信する送信ステップと、第2の情報提供装置から、送信ステップの処理により送信された許諾情報と識別情報に基づいて、第1の情報に基づく第2の情報の参照を許可するか否かの判定結果を受信する第3の受信ステップと、第3の受信ステップの処理により受信した、第2の情報提供装置による判定結果に従って、第1の情報に基づく第2の情報の参照を制御し、第1の情報に基づく画像、および第2の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させるか、または第1の情報に基づく画像を画面上に表示させる制御ステップとを実行させる。

30

【0036】

本発明の第1の情報提供装置は、第1の情報により参照される、参照に許諾を要する第2の情報を識別する識別情報が含まれる第2の情報を情報処理装置に対して提供する他の情報提供装置から、第1の情報に基づく第2の情報の参照を許諾する許諾情報を取得する取得手段と、情報処理装置が許諾情報と、他の情報提供装置から提供を受けた第2の情報に含まれる識別情報とを他の情報提供装置に送信し、他の情報提供装置から送信されてきた、他の情報提供装置により許諾情報および識別情報に基づいて判定された、第1の情報に基づく第2の情報の参照を許諾するか否かの判定結果に従って、第1の情報に基づく第2の情報の参照を制御し、第1の情報に基づく画像、および第2の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させることができるように、情報処理装置に、取得手段により取得された許諾情報を含めて第1の情報を提供する提供手段と、を備えることを特徴とする。

40

【0037】

前記第1の情報は、データコンテンツであり、第2の情報は、ストリームコンテンツとすることができる。

50

## 【 0 0 3 8 】

前記提供手段は、第 1 の情報を、ネットワークを介して情報処理装置に提供することができる。

## 【 0 0 3 9 】

前記第 2 の情報は、放送により情報処理装置に提供される情報とすることができる。

## 【 0 0 4 0 】

前記許諾情報は、参照を許諾している第 2 の情報を識別する識別情報、参照を許諾している第 2 の情報の名称、参照を許諾する期間、参照を許諾する第 2 の情報を提供する他の情報提供装置のアドレス、または、参照される第 1 の情報を提供する情報提供装置のアドレスを含むようにすることができる。

10

## 【 0 0 4 1 】

前記許諾情報は、参照を許諾している第 2 の情報を識別する識別情報、参照を許諾している第 2 の情報の名称、参照を許諾する期間、参照を許諾する第 2 の情報を提供する他の情報提供装置のアドレス、または、参照される第 1 の情報を提供する情報提供装置のアドレスを、他の情報提供装置の秘密鍵で暗号化した情報をさらに含むようにすることができる。

## 【 0 0 4 2 】

証明書発行装置から発行を受けた証明書を前記情報処理装置に配布する配布手段をさらに備えるようにすることができる。

## 【 0 0 4 3 】

本発明の第 1 の情報提供方法は、第 1 の情報により参照される、参照に許諾を要する第 2 の情報を識別する識別情報が含まれる第 2 の情報を情報処理装置に対して提供する他の情報提供装置から、第 1 の情報に基づく第 2 の情報の参照を許諾する許諾情報を取得する取得ステップと、情報処理装置が許諾情報と、他の情報提供装置から提供を受けた第 2 の情報に含まれる識別情報とを他の情報提供装置に送信し、他の情報提供装置から送信されてきた、他の情報提供装置により許諾情報および識別情報に基づいて判定された、第 1 の情報に基づく第 2 の情報の参照を許諾するか否かの判定結果に従って、第 1 の情報に基づく第 2 の情報の参照を制御し、第 1 の情報に基づく画像、および第 2 の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させることができるように、情報処理装置に、取得ステップの処理により取得された許諾情報を含めて第 1 の情報を提供する提供ステップとを含むことを特徴とする。

20

30

## 【 0 0 4 4 】

本発明の第 1 の記録媒体のプログラムは、第 1 の情報により参照される、参照に許諾を要する第 2 の情報を識別する識別情報が含まれる第 2 の情報を情報処理装置に対して提供する他の情報提供装置から、第 1 の情報に基づく第 2 の情報の参照を許諾する許諾情報を取得する取得ステップと、情報処理装置が許諾情報と、他の情報提供装置から提供を受けた第 2 の情報に含まれる識別情報とを他の情報提供装置に送信し、他の情報提供装置から送信されてきた、他の情報提供装置により許諾情報および識別情報に基づいて判定された、第 1 の情報に基づく第 2 の情報の参照を許諾するか否かの判定結果に従って、第 1 の情報に基づく第 2 の情報の参照を制御し、第 1 の情報に基づく画像、および第 2 の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させることができるように、情報処理装置に、取得ステップの処理により取得された許諾情報を含めて第 1 の情報を提供する提供ステップとを含むことを特徴とする。

40

## 【 0 0 4 5 】

本発明の第 1 のプログラムは、第 1 の情報により参照される、参照に許諾を要する第 2 の情報を識別する識別情報が含まれる第 2 の情報を情報処理装置に対して提供する他の情報提供装置から、第 1 の情報に基づく第 2 の情報の参照を許諾する許諾情報を取得する取得ステップと、情報処理装置が許諾情報と、他の情報提供装置から提供を受けた第 2 の情報に含まれる識別情報とを他の情報提供装置に送信し、他の情報提供装置から送信されてきた、他の情報提供装置により許諾情報および識別情報に基づいて判定された、第 1 の情

50

報に基づく第2の情報の参照を許諾するか否かの判定結果に従って、第1の情報に基づく第2の情報の参照を制御し、第1の情報に基づく画像、および第2の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させることができるように、取得ステップの処理により取得された許諾情報を含めて第1の情報を提供する提供ステップとを実行させる。

【0046】

本発明の第2の情報提供装置は、他の情報提供装置に対して、第1の情報に基づく、参照に許諾を要する第2の情報の参照を許諾する許諾情報を交付する交付手段と、第2の情報を識別する識別情報を付加して第2の情報を情報処理装置に提供する提供手段と、情報処理装置が、他の情報提供装置から提供を受けた第1の情報から抽出し、送信した許諾情報と、情報処理装置が、提供手段が提供した第2の情報から抽出し、送信した識別情報を 10  
受信する受信手段と、受信手段が受信した許諾情報と識別情報に基づいて、第1の情報に基づく第2の情報の参照を許可するか否かを判定する判定手段と、判定手段による判定結果を、判定結果にしたがって第1の情報に基づく画像、および第2の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させる手段を有する情報処理装置に送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

【0047】

前記第1の情報は、データコンテンツであり、第2の情報は、ストリームコンテンツとすることができる。

【0048】

前記提供手段は、第2の情報を、放送により情報処理装置に提供することができる。

 20

【0049】

前記許諾情報は、参照を許諾している第2の情報を識別する識別情報、参照を許諾している第2の情報の名称、参照を許諾する期間、参照を許諾する第2の情報を提供する情報提供装置のアドレス、または、参照される第1の情報を提供する他の情報提供装置のアドレスを含むようにすることができる。

【0050】

前記許諾情報は、参照を許諾している第2の情報を識別する識別情報、参照を許諾している第2の情報の名称、参照を許諾する期間、参照を許諾する第2の情報を提供する情報提供装置のアドレス、または、参照される第1の情報を提供する他の情報提供装置のアドレスを、情報提供装置の秘密鍵で暗号化した情報をさらに含むようにすることができる。

 30

【0051】

前記第2の情報を識別する識別情報は、第2の情報を識別するID、第2の情報の名称、または第2の情報を提供する日時によって異なる時変情報を含むようにすることができる。

【0052】

前記第2の情報を識別する識別情報は、情報提供装置の公開鍵で暗号化されていることができる。

【0053】

前記第2の情報を識別する識別情報、第2の情報の名称、第2の情報を提供する日時によって異なる時変情報、第2の情報の提供期間、または第2の情報の参照を許諾している他の情報提供装置に関する情報を記憶するデータベースをさらに備えるようにすることができる。

 40

【0054】

前記第2の情報の参照を許諾している他の情報提供装置に関する情報は、他の情報提供装置のアドレス情報と、他の情報提供装置に第2の情報の参照を許諾する許諾期間を含むようにすることができる。

【0055】

証明書発行装置から発行を受けた証明書を情報処理装置に配布する配布手段をさらに備えるようにすることができる。

【0056】

前記配布手段は、証明書に、情報提供装置の公開鍵を含めて配布することができる。

 50

## 【 0 0 5 7 】

本発明の第2の情報提供方法は、他の情報提供装置に対して、第1の情報に基づく、参照に許諾を要する第2の情報の参照を許諾する許諾情報を交付する交付ステップと、第2の情報を識別する識別情報を付加して第2の情報を情報処理装置に提供する提供ステップと、情報処理装置が、他の情報提供装置から提供を受けた第1の情報から抽出し、送信した許諾情報と、情報処理装置が、提供ステップの処理により提供された第2の情報から抽出し、送信した識別情報を受信する受信ステップと、受信ステップの処理により受信した許諾情報と識別情報に基づいて、第1の情報に基づく第2の情報の参照を許可するか否かを判定する判定ステップと、判定ステップの処理による判定結果を、判定結果にしたがって第1の情報に基づく画像、および第2の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させる手段を有する情報処理装置に送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

10

## 【 0 0 5 8 】

本発明の第2の記録媒体のプログラムは、他の情報提供装置に対して、第1の情報に基づく、参照に許諾を要する第2の情報の参照を許諾する許諾情報を交付する交付ステップと、第2の情報を識別する識別情報を付加して第2の情報を情報処理装置に提供する提供ステップと、情報処理装置が、他の情報提供装置から提供を受けた第1の情報から抽出し、送信した許諾情報と、情報処理装置が、提供ステップの処理により提供された第2の情報から抽出し、送信した識別情報を受信する受信ステップと、受信ステップの処理により受信した許諾情報と識別情報に基づいて、第1の情報に基づく第2の情報の参照を許可するか否かを判定する判定ステップと、判定ステップの処理による判定結果を、判定結果にしたがって第1の情報に基づく画像、および第2の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させる手段を有する情報処理装置に送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

20

## 【 0 0 5 9 】

本発明の第2のプログラムは、他の情報提供装置に対して、第1の情報に基づく、参照に許諾を要する第2の情報の参照を許諾する許諾情報を交付する交付ステップと、第2の情報を識別する識別情報を付加して第2の情報を情報処理装置に提供する提供ステップと、情報処理装置が、他の情報提供装置から提供を受けた第1の情報から抽出し、送信した許諾情報と、情報処理装置が、提供ステップの処理により提供された第2の情報から抽出し、送信した識別情報を受信する受信ステップと、受信ステップの処理により受信した許諾情報と識別情報に基づいて、第1の情報に基づく第2の情報の参照を許可するか否かを判定する判定ステップと、判定ステップの処理による判定結果を、判定結果にしたがって第1の情報に基づく画像、および第2の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させる手段を有する情報処理装置に送信する送信ステップとを実行させる。

30

## 【 0 0 6 0 】

本発明の情報提供システムおよびその情報提供方法においては、第1の情報提供装置が、第1の情報に許諾情報を含めて情報処理装置に提供する。第2の情報提供装置は、参照に許諾を要する第2の情報を識別する識別情報を付加して、第2の情報を情報処理装置に提供する。情報処理装置は、第1の情報から抽出した許諾情報と、第2の情報から抽出した識別情報を、第2の情報提供装置に送信する。第2の提供装置は、情報処理装置から受信した許諾情報と識別情報に基づいて、第1の情報に基づく第2の情報の参照を許可するか否かを判定し、情報処理装置は、第2の情報提供装置による判定の結果に従って、第1の情報に基づく第2の情報の参照を制御し、第1の情報に基づく画像、および第2の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させるか、または第1の情報に基づく画像を画面上に表示させる。

40

## 【 0 0 6 1 】

本発明の情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラムにおいては、第1の情報提供装置から提供を受けた第1の情報に含まれる許諾情報が抽出され、第2の情報提供装置から提供された参照に許諾を要する第2の情報に含まれる識別情報が抽出される。抽出された許諾情報と識別情報が、第2の情報提供装置に送信される。第2の情報提供装置

50

から第1の情報に基づく第2の情報の参照を許可するか否かの判定結果を受信し、受信した判定結果に従って、第1の情報に基づく第2の情報の参照が制御され、第1の情報に基づく画像、および第2の情報に基づく画像が同一画面上に同時に表示されるか、または第1の情報に基づく画像が画面上に表示される。

【0062】

本発明の第1の情報提供装置および方法、記録媒体、並びにプログラムにおいては、第2の情報提供装置から許諾情報が取得され、許諾された許諾情報を含む第1の情報が、情報処理装置に提供される。

【0063】

本発明の第2の情報提供装置および方法、記録媒体、並びにプログラムにおいては、他の情報提供装置に対して許諾情報が交付され、識別情報を付加して参照に許諾を要する第2の情報が情報処理装置に提供される。情報処理装置から受信された許諾情報と識別情報に基づいて、第1の情報に基づく第2の情報の参照を許可するか否かが判定され、判定結果が、判定結果にしたがって第1の情報に基づく画像、および第2の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させる手段を有する情報処理装置に送信される。

10

【0064】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明を適用した情報提供システムの構成例を表している。この情報提供システムにおいては、ストリームコンテンツプロバイダ1が、放送装置2とストリームコンテンツサーバ3を有している。放送装置2とストリームコンテンツサーバ3は、便宜上、異なるものとして図示されているが、これらを一体的に構成することも可能である。

20

【0065】

放送装置2は、放送する番組（ストリームコンテンツ）のデジタルデータを衛星アンテナ4からデジタル放送衛星5を介して、各家庭に放送する。

【0066】

各家庭においては、受信アンテナ6により、デジタルテレビジョン受像機7がストリームコンテンツを受信する。図1においては、デジタルテレビジョン受像機7が1台だけ図示されているが、実際には、多数のデジタルテレビジョン受像機が、ストリームコンテンツを受信することになる。

30

【0067】

デジタルテレビジョン受像機7は、インターネット8に接続されている。インターネット8には、データコンテンツプロバイダ9が有するデータコンテンツサーバ10も接続されている。従って、デジタルテレビジョン受像機7は、データコンテンツサーバ10が提供するデータコンテンツを、インターネット8を介して受信することができる。

【0068】

インターネット8には、さらに、ルート認証局11の認証サーバ12と、ストリームコンテンツプロバイダ1のストリームコンテンツサーバ3も接続されている。

【0069】

認証サーバ12は、インターネット8を介して、ストリームコンテンツプロバイダ1（ストリームコンテンツサーバ3）と、デジタルコンテンツプロバイダ9（データコンテンツサーバ10）に対して、それぞれ証明書を発行する。また、認証サーバ12は、必要に応じて、自分自身の証明書をインターネット8を介してデジタルテレビジョン受像機7に送信する。

40

【0070】

このように、この情報提供システムにおいては、デジタルテレビジョン受像機7が、図2Aに示されるように、放送装置2が放送するストリームコンテンツSを単独で受信し、表示することができるだけでなく、データコンテンツサーバ10が提供するデータコンテンツDをインターネット8を介して単独で受信し、表示することができる。さらに、データコンテンツDがストリームコンテンツSを参照している場合には、図2Bに示されるように、データコンテンツデータDと同一の画面上に、ストリームコンテンツSが同時に表示

50

される。

【0071】

図3は、デジタルテレビジョン受像機7のハードウェアの構成例を表している。チューナ41は、受信アンテナ6を介してデジタル放送衛星5からの放送信号を受信し、その受信信号を復調器42に出力する。復調器42は、チューナ41からの受信信号を復調し、復調信号をトランスポートストリーム(TS)デコード部43に出力する。

【0072】

TSデコード部43は、復調器42より入力されたトランスポートストリームの復調信号から、システムバス47を介してCPU52より指令された所定のチャンネルの映像データと音声データとを抽出し、映像データを映像デコード部45に出力し、音声データを音声デコード部44に出力する。

10

【0073】

映像デコード部45は、入力された映像データをMPEG2方式に基づいてデコードし、提示処理部46に出力する。提示処理部46は、映像デコード部45より入力された映像データに、必要に応じてCPU52からシステムバス47を介して供給されたデータコンテンツのデータを合成し、CRT91(図4)に出力し、表示させる。

【0074】

音声デコード部44は、TSデコード部43より入力された音声データをデコードし、スピーカ92(図4)に出力する。

【0075】

入出力(I/O)インタフェース48は、リモートコントローラ31からの操作信号を入力すると、これをCPU52に、システムバス47を介して供給する。

20

【0076】

CPU52は、ROM50に記憶されているプログラムに従って、各種の処理を実行する。RAM51には、CPU52が、各種の処理を実行する上において必要なプログラムやデータが適宜記憶される。NVRAM(Non-Volatile RAM)49には、デジタルテレビジョン受像機7の電源をオフした後も記憶する必要があるデータが適宜記憶される。ネットワークインタフェース53は、インターネット8との間にインタフェース処理を実行する。

【0077】

図4は、テレビジョン受像機7の機能を中心とした構成を表している。PID(Packet ID)フィルタ71は、入力されたトランスポートストリームから、パケットIDに基づいて映像データと音声データを含むパケットをAV用デコーダ81に供給する。AV用デコーダ81は、入力された映像データをデコードし、フレームメモリ82に供給し、記憶させる。フレームメモリ82は、AV用デコーダ81より入力された1画面分の画像データを記憶する。このフレームメモリ82にはまた、データ放送エンジン73より供給されたデータコンテンツの映像データも供給され、AV用デコーダ81より供給された映像データと1枚の画面のデータとして合成される。

30

【0078】

フレームメモリ82より読み出された映像データは、ビデオ合成部83によりビデオ信号に変換され、CRT91に出力され、表示される。

40

【0079】

AV用デコーダ81は、入力された音声データの packets をデコードし、スピーカ92に出力する。

【0080】

PIDフィルタ71は、入力されたトランスポートストリームから映像データと音声データ以外の packets を抽出し、セクションフィルタ72に供給する。セクションフィルタ72は、入力された packets からデータ放送の packets (データコンテンツの packets) を抽出し、データ放送エンジン73に供給する。データ放送エンジン73には、RAM74およびNVRAM75が接続されている。RAM74には、データ放送エンジン73が処理する必要があるデータが適宜展開され、記憶される。NVRAM75には、データ放送エンジン73が電

50

源オフ後も記憶する必要があるデータが記憶される。

【0081】

ストリーム識別情報記述子抽出モジュール76は、ストリームコンテンツに含まれるストリーム識別情報(ストリーム識別情報記述子(descriptor)として含まれている)を抽出する処理を実行する。ネットワーク通信用ドライバ77は、インターネット8を介しての通信処理を実行する。

【0082】

インタプリタ78は、データコンテンツに含まれるスクリプトを解釈実行する。証明書管理モジュール79は、認証サーバ12が発行した証明書を管理する。許諾情報解析モジュール80は、データコンテンツサーバ10から供給されたデータコンテンツに含まれる許諾情報を解析する。

10

【0083】

図5は、ストリームコンテンツサーバ3の構成例を表している。図5において、CPU(Central Processing Unit)121は、ROM(Read Only Memory)122に記憶されているプログラム、または記憶部128からRAM(Random Access Memory)123にロードされたプログラムに従って各種の処理を実行する。RAM123にはまた、CPU121が各種の処理を実行する上において必要なデータなども適宜記憶される。

【0084】

CPU121、ROM122、およびRAM123は、バス124を介して相互に接続されている。このバス124にはまた、入出力インタフェース125も接続されている。

20

【0085】

入出力インタフェース125には、キーボード、マウスなどよりなる入力部126、CRT(Cathode Ray Tube)、LCD(Liquid Crystal display)などよりなるディスプレイ、並びにスピーカなどよりなる出力部127、ハードディスクなどより構成される記憶部128、モデム、ターミナルアダプタなどより構成される通信部129が接続されている。通信部129は、インターネット8を含むネットワークを介しての通信処理を行う。

【0086】

入出力インタフェース125にはまた、必要に応じてドライブ130が接続され、磁気ディスク141、光ディスク142、光磁気ディスク143、或いは半導体メモリ144などが適宜装着され、それらから読み出されたコンピュータプログラムが、必要に応じて記憶部128にインストールされる。

30

【0087】

図6は、データコンテンツサーバ10の構成例を表している。このデータコンテンツサーバ10を構成するCPU221乃至半導体メモリ244は、図5に示されるストリームコンテンツサーバ3のCPU121乃至半導体メモリ144と同様の構成とされている。同一の名称のブロックは、同一の機能を有するものであり、その説明は繰り返しになるので省略する。

【0088】

次に、図7を参照して、この情報提供システムの基本的な処理について説明する。

【0089】

ストリームコンテンツサーバ3のCPU121は、ステップS1において、通信部129を制御し、インターネット8を介してルート認証局11の認証サーバ12にアクセスし、サイト証明書の発行を要求する。認証サーバ12は、この要求に基づいて、ストリームコンテンツサーバ3(ストリームコンテンツプロバイダ1)のサイト証明書Sを発行する。このサイト証明書Sには、ストリームコンテンツプロバイダ1(ストリームコンテンツサーバ3)に割り当てられている秘密鍵に対応する公開鍵が含まれている。ストリームコンテンツサーバ3のCPU121は、ステップS1で、このサイト証明書Sを通信部129を介して受信すると、記憶部128に供給し、記憶させる。

40

【0090】

同様に、データコンテンツプロバイダ9のデータコンテンツサーバ10のCPU221は、

50

ステップS 2において、認証サーバ1 2にアクセスし、サイト証明書の発行を要求する。認証サーバ1 2は、この要求に基づいて、サイト証明書Dを発行する。データコンテンツサーバ1 0のCPU 2 2 1は、ステップS 2で、このサイト証明書Dを、通信部2 2 9を介して受信すると、記憶部2 2 8に記憶させる。

【0091】

データコンテンツサーバ1 0は、自分自身が提供するデータコンテンツにおいて、ストリームコンテンツサーバ3が提供するストリームコンテンツを参照する必要があるとき、ステップS 3において、その参照の許諾を要求する。この要求は、データコンテンツサーバ1 0のCPU 2 2 1の制御に基づいて、通信部2 2 9からインターネット8を介して、ストリームコンテンツサーバ3に送信される。

10

【0092】

ストリームコンテンツサーバ3のCPU 1 2 1は、通信部1 2 9を介してこの要求を受けたとき、許諾情報(その詳細は、図1 1を参照して後述する)を生成する。そして、CPU 1 2 1は、この許諾情報を、通信部1 2 9を制御して、インターネット8を介してデータコンテンツサーバ1 0に送信させる。

【0093】

データコンテンツサーバ1 0のCPU 2 2 1は、ステップS 3で、通信部2 2 9を介して、この許諾情報を受信すると、それを記憶部2 2 8に供給し、記憶させる。

【0094】

以上の処理により、データコンテンツサーバ1 0は、ストリームコンテンツプロバイダ1が提供するストリームコンテンツを、自分自身が提供するデータコンテンツにおいて参照することが許容されることになる。

20

【0095】

データコンテンツプロバイダ9は、ストリームコンテンツプロバイダ1に対して、この許諾情報に対応する対価を支払うことになる。

【0096】

一方、テレビジョン受像機7のユーザは、データコンテンツプロバイダ9より提供を受けるデータコンテンツによりストリームコンテンツが参照されている場合に、これを同時に表示(提示)したいと思うとき、データコンテンツプロバイダ9(データコンテンツサーバ1 0)、ストリームコンテンツプロバイダ1(ストリームコンテンツサーバ3)、並びにルート認証局1 1(認証サーバ1 2)のそれぞれの証明書を予め取得しておく。

30

【0097】

このため、ステップS 4において、デジタルテレビジョン受像機7のCPU 5 2(データ放送エンジン7 3)は、ネットワーク通信用ドライバ7 7を制御し、インターネット8を介して、ストリームコンテンツサーバ3にアクセスし、ストリームコンテンツサーバ3が有する証明書Sの送信を要求する。

【0098】

ストリームコンテンツサーバ3のCPU 1 2 1は、通信部1 2 9を介してこの要求を受けたとき、記憶部1 2 8に予め記憶されている証明書Sを読み出し、通信部1 2 9から、インターネット8を介してデジタルテレビジョン受像機7に送信させる。

40

【0099】

デジタルテレビジョン受像機7のデータ放送エンジン7 3は、ステップS 4で、ストリームコンテンツサーバ3から、サイト証明書Sを受信すると、これを記憶部1 2 8(証明書管理モジュール7 9)に供給し、記憶させる。

【0100】

このサイト証明書Sには、ストリームコンテンツサーバ3(ストリームコンテンツプロバイダ1)の公開鍵が含まれている。

【0101】

ステップS 5において、データ放送エンジン7 3は、ネットワーク通信用ドライバ7 7を制御し、インターネット8を介してデータコンテンツサーバ1 0にアクセスし、データコ

50

ンテンツサーバ10(データコンテンツプロバイダ9)のサイト証明書の発行を要求する。

【0102】

データコンテンツサーバ10のCPU221は、ステップS5で、通信部229を介して、この要求を受けると、記憶部228に記憶されているサイト証明書Dを読み出し、デジタルテレビジョン受像機7に送信する。

【0103】

デジタルテレビジョン受像機7のデータ放送エンジン73は、ステップS5で、ネットワーク通信ドライバ77を介してデータコンテンツサーバ10からのサイト証明書Dを受信すると、これを証明書管理モジュール79に供給し、記憶させる。

10

【0104】

同様に、ステップS6において、データ放送エンジン73は、認証サーバ12にアクセスし、そのルート証明書Rの送信を要求する。認証サーバ12は、ステップS6で、この要求に基づいて、ルート証明書Rを、デジタルテレビジョン受像機7に送信する。

【0105】

デジタルテレビジョン受像機7のデータ放送エンジン73は、ステップS6で、認証サーバ12からのルート証明書Rを受信すると、これを証明書管理モジュール79に供給し、記憶させる。

【0106】

以上のようにして、デジタルテレビジョン受像機7には、ストリームコンテンツサーバ3のサイト証明書S、データコンテンツサーバ10のサイト証明書D、並びに認証サーバ12のルート証明書Rが、予め保持されることになる。これらの証明書には、その発行元が認証サーバ12(ルート認証局11)であることが記述されている。

20

【0107】

データ放送エンジン73は、データコンテンツサーバ10が提供するデータコンテンツの提供を受けたいと思ったとき、ステップS7において、データコンテンツサーバ10にアクセスし、データコンテンツの提供を要求する。

【0108】

データコンテンツサーバ10のCPU221は、ステップS7で、この要求を受信すると、記憶部228に記憶されているデータコンテンツを読み出し、通信部129から、インターネット8を介してデジタルテレビジョン受像機7に送信させる。

30

【0109】

このとき、提供するデータコンテンツが、ストリームコンテンツサーバ3が提供するストリームコンテンツを参照しているとき、ストリームコンテンツサーバ3から交付を受けた許諾情報がデータコンテンツに付加される。

【0110】

デジタルテレビジョン受像機7のデータ放送エンジン73は、ステップS7で、データコンテンツサーバ10からデータコンテンツを受け取ると、これをインタプリタ78に供給し、解釈実行させる。これにより、データコンテンツが文字データに変換され、フレームメモリ80に供給され、記憶される。フレームメモリ80に記憶されたデータは、ビデオ合成部83を介してCRT91に供給され、表示される。

40

【0111】

また、データコンテンツは、許諾情報解析モジュール80にも供給される。許諾情報解析モジュール80は、入力されたデータコンテンツに含まれる許諾情報を解析する。その詳細は、図11を参照して後述するが、この許諾情報には、許諾されているストリームIDを識別するIDが含まれている。ステップS8において、ストリームコンテンツプロバイダ1の放送装置2は、ストリームコンテンツを識別情報を付加して(ストリーム識別情報記述子の状態で)放送している。このストリーム識別情報記述子を含むパケットは、PIDフィルタ71とセクションフィルタ72により抽出され、データ放送エンジン73に供給される。データ放送エンジン73は、入力されたこのパケットをストリーム識別情報記述子抽

50

出モジュール76に供給する。ストリーム識別情報抽出モジュール76は、このパケットからストリーム識別情報記述子を抽出する。この抽出により、ストリーム識別情報記述子は、ストリーム識別情報となる。

【0112】

ステップS9において、データ放送エンジン73は、ステップS7の処理でデータコンテンツサーバ10より受信したデータコンテンツから抽出した許諾情報と、ステップS8の処理でストリームコンテンツから抽出したストリーム識別情報を、ステップS9において、ストリームコンテンツサーバ3に送信する。即ち、ここで、許諾情報が正当なものであるか否かの問い合わせ処理が実行される。

【0113】

ストリームコンテンツサーバ3のCPU121は、ステップS9において、通信部129を介して、この許諾情報の問い合わせを受けると、保持しているデータベースに基づいて許諾情報が正当なものか否かを判定する。

【0114】

そして、ステップS10において、ストリームコンテンツサーバ3のCPU121は、判定した結果、即ち、ストリームコンテンツの参照の許可情報を、インターネット8を介してデジタルテレビジョン受像機7に送信する。

【0115】

デジタルテレビジョン受像機7のデータ放送エンジン73は、ステップS10において、このストリームコンテンツサーバ3からの判定結果を受信すると、その判定結果に基づいて、ストリームコンテンツをAV用デコーダ81にデコードさせ、フレームメモリ80に供給し、対応するデータコンテンツと同一の画面のフィールドに描画させる。

【0116】

これがビデオ合成部83を介してCRT91に出力され、表示される。このようにして、CRT91には、図2Bに示されるように、データコンテンツDと、それにより参照されるストリームコンテンツSが、同一の画面に描画された画像が表示される。即ち、2つのコンテンツが同時に同一画面上で利用される。

【0117】

ストリームコンテンツサーバ3の判定結果が、ストリームコンテンツSの参照を許容していない場合には、図2Cに示されるように、データコンテンツDだけが単独で表示されることになる。

【0118】

次に、図8と図9を参照して、図7において概略を説明した処理のうち、デジタルテレビジョン受像機7の処理について、より詳細に説明する。

【0119】

ステップS21において、データ放送エンジン73は、ネットワーク通信用ドライバ77を制御して、SSL(Secure Sockets Layer)に基づいて、インターネット8を介してデータコンテンツサーバ10にアクセスする。そして、データ放送エンジン73は、データコンテンツサーバ10に対して、データコンテンツの配信を要求する。

【0120】

データコンテンツサーバ10のCPU221は、この要求に基づいて、データコンテンツを記憶部228から読み出し、通信部229からインターネット8を介してデジタルテレビジョン受像機7に送信する。このとき、上述したように、CPU221は、そのデータコンテンツがストリームコンテンツを参照している場合、そのストリームコンテンツを提供するストリームコンテンツサーバ3から交付を受けた許諾情報を付加して、データコンテンツを配信する。

【0121】

デジタルテレビジョン受像機7のデータ放送エンジン73は、このようにして、データコンテンツサーバ10より送信されてきたコンテンツデータを受信する。

【0122】

10

20

30

40

50

図10は、このようにして、データコンテンツサーバ10からデジタルテレビジョン受像機7に送信されてくるデータの例を表している。図10において、<certificate>は、許諾情報タグTであり、許諾情報が存在するとき付加される。図中に実線で囲まれている範囲の情報は、許諾情報LIを表している。この許諾情報LIは、ストリームコンテンツプロバイダ1（ストリームコンテンツサーバ3）の秘密鍵で暗号化されている。この許諾情報LIは、上述した図7のステップS3において暗号化された状態で、ストリームコンテンツサーバ3からデータコンテンツサーバ10に交付されたものである。

【0123】

さらに、このデータ中の「arib://00a0.4012.123/00」と「arib://00a0.4012.123/01」は、このデータコンテンツが参照しているストリームコンテンツSC1とストリームコンテンツSC2を、それぞれ表している。

10

【0124】

図11は、ストリームコンテンツサーバ3からデータコンテンツサーバ10に交付された許諾情報の構造の例を表している。この例においては、許諾情報は、ストリームコンテンツプロバイダ1が許諾しているストリームを識別するIDである情報I1、許諾しているストリームの番組名である情報I2、許諾期間である情報I3、ストリーム参照を許諾するデータコンテンツプロバイダのサイトアドレス（図7の例の場合、データコンテンツサーバ10のサイトアドレス）を表す情報I4、並びに、許諾を確認するストリームコンテンツプロバイダ（図7の例の場合、ストリームコンテンツプロバイダ1）のアドレスを表す情報I5が、平文で含まれている。さらに、以上の情報I1乃至I5をストリームコンテンツプロバイダ1（ストリームコンテンツサーバ3）が有する秘密鍵で暗号化した情報I6が許諾情報に含まれている。

20

【0125】

図10の許諾情報LIは、この図11の情報I6を模式的に表したものであり、図11の情報I1乃至I5は、図10においては、その図示が省略されている。

【0126】

ステップS22において、許諾情報解析モジュール80は、データコンテンツサーバ10から受信したデータが、許諾情報タグTを有しているか否かを判定する。許諾情報タグTは、図10に示された<certificate>である。

【0127】

許諾情報タグTが受信データに含まれていない場合、その他の情報について調べるまでもなく、このデータコンテンツは、ストリームコンテンツを参照することが許容されていないことになる。なぜならば、許諾情報LIが存在する場合には、この許諾情報タグTが必ず含まれているので、この許諾情報タグTが含まれていないということは、許諾情報LIが、受信データに含まれていないことを意味するからである。この場合には、ステップS28に進み、データ放送エンジン73は、データコンテンツだけを表示する処理を実行する。即ち、データ放送エンジン73は、インタプリタ78により解釈実行されたデータコンテンツをフレームメモリ82に転送描画し、ビデオ合成部83からCRT91に出力し、表示させる。これにより、この場合には、図2Cに示されるように、データコンテンツDのみが表示されることになる。即ち、この場合には、ストリームコンテンツの同時使用は禁止される。

30

40

【0128】

ステップS22において、受信データが許諾情報タグTを有していると判定された場合、ステップS23に進み、指定された（データコンテンツにより参照されている）ストリームコンテンツの証明書を、デジタルテレビジョン受像機7が有しているか否かを判定する。例えば、図10の例においては、ストリームコンテンツSC1とストリームコンテンツSC2が、データコンテンツ中に指定されているので、この2つのストリームコンテンツを提供するサイト（図7の例の場合、ストリームコンテンツサーバ3）のサイト証明書Sが、証明書管理モジュール79に、既に登録されているか否かが判定される。指定されたストリームコンテンツを提供するストリームコンテンツサイトの図7におけるサイト証明書S

50

が存在しない場合には、ストリームコンテンツを参照することが許諾されていないので、ステップS 2 8に進み、データコンテンツDだけを提示する処理が実行される。

【0129】

ステップS 2 3において、指定されたストリームコンテンツを提供するストリームコンテンツサイトのサイト証明書Sが登録されていると判定された場合は、ステップS 2 4に進み、データ放送エンジン73は、証明書管理モジュール79を制御し、データコンテンツサーバ10のサイト証明書Dの発行元と、ストリームコンテンツサーバ3のサイト証明書Sの発行元が同一であるか否かを判定する。即ち、ここにおいて、図7におけるデータコンテンツサーバ10のサイト証明書Dの発行元と、ストリームコンテンツサーバ3のサイト証明書Sの発行元が、共通の信頼することが可能な認証局から発行された証明書であるか否かが判断される。具体的には、証明書管理モジュール79は、ルート認証局11の認証サーバ12から、ルート証明書Rを予め受信、登録しているため、サイト証明書Dとサイト証明書Sのいずれもが、ルート証明書Rを発行した発行元の発行した証明書であるか否かが、ここで判断される。2つのサイト証明書Dとサイト証明書Sのうち少なくとも一方が、ルート証明書Rを発行した発行元と異なる発行元が発行した証明書である場合には、その証明書は、偽造されている恐れがあるので、ステップS 2 8に進み、データコンテンツだけを表示する処理が実行される。

10

【0130】

サイト証明書Dとサイト証明書Sが信頼することが可能な同一の認証局から発行された証明書であると判定された場合には、ステップS 2 5に進み、データ放送エンジン73は、許諾情報解析モジュール80を制御し、サイト証明書Sに含まれているストリームコンテンツサーバ3の公開鍵を利用して、受信したデータに含まれている許諾情報の暗号化部分（図11における情報I6）を復号（解読）させる。この情報I6は、上述したように、ストリームコンテンツサーバ3の秘密鍵で暗号化されている。従って、その対応する公開鍵で復号することができる。復号した結果、図11における情報I1乃至I5が得られることになる。

20

【0131】

ステップS 2 6において、許諾情報解析モジュール80は、ステップS 2 5の処理で復号した結果得られた情報I1乃至I5と、受信したデータにもともとも平文の状態に含まれていた情報I1乃至I5とを比較し、それらが同一であるか否かを判定する。これらが同一でない場合には、許諾情報が改竄されたものであるため、ステップS 2 8に進み、データコンテンツだけを表示する処理が実行される。

30

【0132】

これに対して、ステップS 2 5の処理で復号して得られた情報が、受信データにもともとも平文で含まれていた情報と同一であると判定された場合には、その許諾情報は改竄されていないことになるので、ステップS 2 7に進み、許諾情報解析モジュール80は、許諾情報に記述されているデータコンテンツサーバと、いまアクセスしているデータコンテンツサーバが一致しているか否かを判定する。図11を参照して説明したように、許諾情報には、その許諾情報を交付したデータコンテンツサーバのアドレス（図11のストリーム参照を許諾するデータコンテンツプロバイダのサイトアドレス情報I4）が含まれている。許諾情報解析モジュール80は、ネットワーク通信用ドライバ77を介して、いまアクセスしてデータコンテンツサーバのアドレスが、情報I4に記述されているサイトアドレスと一致するか否かを判定する。両者が一致しない場合には、いまアクセスしているデータコンテンツサーバは、許諾情報の交付を受けていない恐れがあるので、ステップS 2 8に進み、データコンテンツだけの表示処理が実行される。即ち、ストリームコンテンツの同時利用は禁止される。

40

【0133】

ステップS 2 7において、いまアクセスしているデータコンテンツサーバが、情報I4に記述されているコンテンツサーバであると判定された場合には、ステップS 2 9に進み、データ放送エンジン73は、受信したデータコンテンツにおいて指定されている（参照さ

50

れている)ストリームのストリーム識別情報記述子を、放送波、即ち、ストリームコンテンツから取得する。このストリーム識別情報記述子は、暗号化された状態で、ストリームコンテンツに含まれている。

【0134】

即ち、ストリームコンテンツプロバイダ1の放送装置2は、放送するストリームコンテンツに、例えば、図12に示される構成のストリーム識別情報を、ストリームコンテンツプロバイダ1(放送装置2およびストリームコンテンツサーバ3)の公開鍵で暗号化して、ストリームコンテンツに付加し、衛星アンテナ4からデジタル放送衛星5を介して、各家庭に放送している。

【0135】

デジタルテレビジョン受像機7のストリーム識別情報記述子抽出モジュール76は、データ放送エンジン73を介して入力されたストリームコンテンツから、ストリーム識別情報記述子を抽出する。ストリームコンテンツは、MPEG2のトランスポートストリームのフォーマットに従って伝送されてくるため、ストリーム識別情報は、記述子(descriptor)という形式で、番組情報テーブルに含めて送られてくる。ストリーム識別情報記述子抽出モジュール76は、このストリーム識別情報記述子を抽出し、記述子から、ストリーム識別情報を抽出する。上述したように、このストリーム識別情報は、ストリームコンテンツプロバイダ1の公開鍵で暗号化されている。従って、デジタルテレビジョン受像機7では、これを復号することができない。

【0136】

ストリーム識別情報は、図12に示されるように、ストリームを識別するIDとしての情報I11、ストリームの番組名としての情報I12、並びにストリームのマジック番号I13を、ストリームコンテンツプロバイダ1の公開鍵で暗号化して構成されている。

【0137】

ストリームのマジック番号は、ストリームコンテンツが放送される日時に応じて変化する時変情報である。同一のストリームを識別するIDを有するストリームコンテンツであったとしても、異なる日に再放送される場合もあるので、ストリームのマジック番号を放送の日時に基づいて、適宜変化させる時変情報とすることで、デジタルテレビジョン受像機7により、受信したストリームコンテンツを記録媒体に記録しておき、それが何回も参照されてしまうようなことを防止するようにしている。

【0138】

ステップS30において、データ放送エンジン73は、ステップS21の処理でデータコンテンツサーバ10にアクセスし、受信したデータコンテンツから取得した許諾情報と、ステップS29の処理で記述子抽出モジュール76により抽出させた暗号化ストリーム識別情報を、ネットワーク送信用ドライバ77から、インターネット8を介してストリームコンテンツサーバ3に送信させる。

【0139】

このように、ストリームコンテンツから実際に取り出された暗号化ストリーム識別情報をストリームコンテンツサーバ3に送信させるようにすることで、デジタルテレビジョン受像機7により、一旦受信したストリームコンテンツが繰り返し参照されてしまうようなことが防止される。

【0140】

図13のフローチャートを参照して後述するように、ストリームコンテンツサーバ3は、このようにしてデジタルテレビジョン受像機7から送信されてきた許諾情報と暗号化ストリーム識別情報に基づいて、ストリームコンテンツの参照を許可するか否かを判定し、その判定結果をレスポンスとして通知してくる(図13のステップS61, S62)。

【0141】

そこで、ステップS31において、データ放送エンジン73は、ストリームコンテンツサーバ3からレスポンスがあるまで待機し、レスポンスがあったとき、ステップS32において、ストリームコンテンツサーバ3からのレスポンスを受信する。

10

20

30

40

50

## 【0142】

ステップS33において、データ放送エンジン73は、ステップS32の処理で受信したレスポンスが、ストリームコンテンツの提示を許諾しているか否かを判定し、許諾していない場合には、ステップS28に進み、データコンテンツだけを提示する処理を実行する。

## 【0143】

これに対して、ステップS33において、ストリームコンテンツサーバ3からのレスポンスが、ストリームコンテンツの提示を許可していると判定した場合、ステップS34に進み、データ放送エンジン73は、ストリームコンテンツをAV用デコーダ81にデコードさせ、フレームメモリ80に供給し、データコンテンツと同一の画面に描画させ、ビデオ合成部83を介してCRT91に出力し、表示させる。このようにして、例えば、図2Bに示されるように、データコンテンツDとストリームコンテンツSが、同一の画面上に同時に表示される。

10

## 【0144】

次に、図13のフローチャートを参照して、以上のデジタルテレビジョン受像機7の処理に対応して実行されるストリームコンテンツサーバ3のより詳細な処理について説明する。

## 【0145】

ステップS51において、ストリームコンテンツサーバ3のCPU121は、デジタルテレビジョン受像機7からアクセスを受けるまで待機し、アクセスを受けたとき、ステップS52に進み、許諾情報と暗号化ストリーム識別情報を受信する。この許諾情報と暗号化ストリーム識別情報は、図9のステップS30の処理により、デジタルテレビジョン受像機7により送信されたものである。

20

## 【0146】

ストリームコンテンツサーバ3は、通信部129からインターネット8を介して許諾情報と暗号化ストリーム識別情報を受信すると、ステップS53において、記憶部128に記憶している自分自身の公開鍵で許諾情報を復号する。即ち、許諾情報は、図11に示されるように、ストリームコンテンツサーバ3の秘密鍵で暗号化されている情報I6が含まれている。CPU121は、この情報I6を自分自身の公開鍵で復号し、ステップS54において、復号して得られた情報I1乃至I5と、予め平文のまま送信されてきた情報I1乃至I5とが一致するか否かを判定する。両者が一致しない場合には、許諾情報が改竄されているので、ステップS62に進み、CPU121は、ストリームコンテンツの参照を許可しないことを表す提示NGをレスポンスとして、通信部129からインターネット8を介してデジタルテレビジョン受像機7に送信する。

30

## 【0147】

ステップS54において、復号して得た情報I1乃至I5と、平文のまま送られてきた情報I1乃至I5とが一致すると判定された場合、CPU121は、ステップS55に進み、ストリームコンテンツサーバ3の秘密鍵で、暗号化ストリーム識別情報を復号する。即ち、上述したように、デジタルテレビジョン受像機7から送信されてくるストリーム識別情報は、図12に示されるように、ストリームコンテンツサーバ3の公開鍵で暗号化された状態のままとされているので、対応する秘密鍵でこれが復号される。

40

## 【0148】

ステップS56において、CPU121は、ステップS55の処理で復号したストリーム識別情報に基づいて、記憶部128に記憶されている許諾管理データベースから、そのストリームコンテンツの参照を許諾しているデータコンテンツサーバを検索する。

## 【0149】

即ち、図12に示されるように、ストリーム識別情報を復号すると、ストリームを識別するID、ストリームの番組名、並びにストリームのマジック番号が得られる。

## 【0150】

これに対して、記憶部128の許諾確認データベースには、例えば、図14に示されるよ

50

うな許諾確認情報が保持されている。

【0151】

情報I21は、ストリームを識別するIDであり、図12の許諾情報中のストリームを識別するIDである情報I11に対応する。情報I22は、ストリームの番組名であり、図12のストリームの番組名の情報I12に対応する。また、情報I23は、ストリームのマジック番号であり、図12のストリームのマジック番号の情報I13に対応する。

【0152】

情報I24は、ストリームの放送期間を表し、情報I25は、ストリームの参照を許諾しているデータコンテンツプロバイダのサイトのリストを表している。

【0153】

この情報I25は、ストリームの参照を許諾しているデータコンテンツプロバイダのサイト(アドレス)を表す情報I31と、その許諾期間を表す情報I32からなる、各サイト毎の情報で構成されている。

【0154】

CPU121は、ストリーム識別情報で規定されている情報I11乃至I13に基づいて、ストリームコンテンツを識別(特定)し、その識別(特定)されたストリームコンテンツを、データベースの情報I21乃至I23から検索する。CPU121は、検索されたストリームコンテンツの情報I25から、そのストリームコンテンツの参照を許諾しているデータコンテンツプロバイダをさらに検索する。

【0155】

ステップS57において、CPU121は、ステップS56で検索されたデータコンテンツサーバが1以上存在するか否かを判定する。1以上存在しないということは、そのストリームコンテンツについては、参照を許諾していないということになるので、この場合には、ステップS62に進み、提示NGをレスポンスとして送信する処理が実行される。

【0156】

これに対して、検索されたデータコンテンツサーバが1以上存在する場合には、ステップS58に進み、CPU121は、許諾情報に記述されているデータコンテンツサーバのアドレスと一致するアドレスが、ステップS56で検索されたデータコンテンツサーバのリストの情報I31に存在するか否かを判定する。一致するアドレスが存在しない場合には、許諾情報に記述されているデータコンテンツプロバイダにはそのストリームコンテンツを許諾していないということになるので、ステップS62における提示NGをレスポンスとして送信する処理が実行される。

【0157】

ステップS58において、許諾情報に記述されているデータコンテンツサーバのアドレスと一致するアドレスが、データベース中に存在すると判定された場合、ステップS59に進み、データベース内の許諾期間が許諾情報に記述されている内容と一致するか否かを判定する。即ち、図14に示される情報I32としての許諾期間が、図11に示される許諾情報の情報I3としての許諾期間と一致するか否かが判定される。両者が一致していなければ、許諾情報が改竄されている恐れがあるので、この場合にも、ステップS62に進み、提示NGをレスポンスとして送信する処理が実行される。

【0158】

両者の許諾期間が一致する場合には、ステップS60に進み、CPU121は、内蔵するタイマで計時する現在の日時が、許諾期間内であるか否かを判定する。現在の日時が許諾期間内でない場合には、対象とするストリームコンテンツを参照させることができないので、ステップS62に進み、提示NGをレスポンスとして送信する処理が実行される。

【0159】

ステップS60において、現在の日時が許諾期間内であると判定された場合には、CPU121は、提示OKをレスポンスとして送信する処理を実行する。ステップS61またはステップS62の処理の後、ステップS51に戻り、それ以降の処理が繰り返し実行される。

【0160】

10

20

30

40

50

以上のようにして、ステップS 6 1またはステップS 6 2の処理により送信されたレスポンスに基づいて、デジタルテレビジョン受像機7は、図9のステップS 3 3における判定処理を行い、その判定結果に基づいて、ストリームコンテンツをデータをコンテンツと同一の画面に合成し、図2 Bに示されるように、提示する処理(ステップS 3 4の処理)、または図2 Cに示されるように、データコンテンツだけを表示し、ストリームコンテンツを表示しない処理(図8のステップS 2 8の処理)を実行する。

【0 1 6 1】

なお、以上においては、主にテキストコンテンツからなるデータコンテンツをインターネット8を介して配信し、主に画像コンテンツからなるストリームコンテンツを放送を介して配信するようにしたが、両方とも、インターネット8を介して配信する場合にも、本発明を適用することが可能である。

10

【0 1 6 2】

上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、ネットワークや記録媒体からインストールされる。

【0 1 6 3】

この記録媒体は、図5と図6に示されるように、装置本体とは別に、ユーザにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク1 4 1, 2 4 1(フロッピディスクを含む)、光ディスク1 4 2, 2 4 2(CD-ROM(Compact Disk-Read Only Memory),DVD(Digital Versatile Disk)を含む)、光磁気ディスク1 4 3, 2 4 3(MD(Mini-Disk)を含む)、もしくは半導体メモリ1 4 4, 2 4 4などよりなるパッケージメディアにより構成されるだけでなく、装置本体に予め組み込まれた状態でユーザに提供される、プログラムが記録されているROM1 2 2, 2 2 2や、記憶部1 2 8, 2 2 8に含まれるハードディスクなどで構成される。

20

【0 1 6 4】

なお、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

30

【0 1 6 5】

また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【0 1 6 6】

【発明の効果】

以上の如く、本発明の情報提供システムおよび情報提供方法によれば、第2の情報提供装置は、第1の情報提供装置に対して、参照に許諾を要する第2の情報の参照を許諾する許諾情報を交付し、第1の情報提供装置は、第1の情報に、この許諾情報を含めて情報処理装置に提供する。情報処理装置は、第2の情報提供装置から提供を受けた第2の情報から、それに付加されている識別情報を抽出し、第1の情報に含まれる許諾情報とともに、第2の情報提供装置に送信する。第2の情報提供装置は、情報処理装置から受信した許諾情報と識別情報に基づいて、第1の情報に基づく第2の情報の参照を許可するか否かを判定し、情報処理装置は、その判定結果に従って、第1の情報に基づく第2の情報の参照を制御し、第1の情報に基づく画像、および第2の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させるか、または第1の情報に基づく画像を画面上に表示させる。

40

【0 1 6 7】

従って、第2の情報が著作権を無視して不正に利用されることを抑制するシステムを実現することが可能となる。

【0 1 6 8】

50

本発明の情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラムによれば、第1の情報提供装置から提供を受けた第1の情報に含まれる許諾情報を抽出し、第2の情報提供装置から提供を受けた参照に許諾を要する第2の情報に含まれる識別情報を抽出し、抽出した許諾情報と識別情報を、第2の情報提供装置に送信し、それらの情報に基づいて、第2の情報提供装置から送信されてきた判定結果に従って、第1の情報に基づく第2の情報の参照を制御し、第1の情報に基づく画像、および第2の情報に基づく画像を同一画面上に同時に表示させるか、または第1の情報に基づく画像を画面上に表示させるようにしたので、第2の情報が不正に出力され、利用されることを防止することができる。

【0169】

本発明の第1の情報提供装置および方法、記録媒体、並びにプログラムによれば、他の情報提供装置から取得された許諾情報を、第1の情報に含めて、情報処理装置に提供するようにしたので、第2の情報が不正に利用されることを防止しつつ、第1の情報を情報処理装置に対して提供することが可能となる。

10

【0170】

本発明の第2の情報提供装置および方法、記録媒体、並びにプログラムによれば、他の情報提供装置に対して許諾情報を交付し、識別情報を付加して第2の情報を情報処理装置に提供し、情報処理装置から受信した許諾情報と識別情報に基づいて、第1の情報に基づく第2の情報の参照を許可するか否かを判定し、判定結果を情報処理装置に送信するようにしたので、自分自身が提供する第2の情報が不正に利用されることを防止することが可能となる。

20

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した情報提供システムの構成を示す図である。

【図2】データコンテンツとストリームコンテンツが表示される状態の例を示す図である。

【図3】図1のデジタルテレビジョン受像機の構成例を示すブロック図である。

【図4】図3のテレビジョン受像機の機能を中心とする構成を示す図である。

【図5】図1のストリームコンテンツサーバの構成例を示すブロック図である。

【図6】図1のデータコンテンツサーバの構成例を示すブロック図である。

【図7】図1の情報提供システムの基本的な処理を説明する図である。

【図8】図1のデジタルテレビジョン受像機の処理を説明するフローチャートである。

30

【図9】図8に続くデジタルテレビジョン受像機の処理を説明するフローチャートである。

【図10】図1のデジタルテレビジョン受像機が受信するデータコンテンツの例を示す図である。

【図11】許諾情報の構造を示す図である。

【図12】ストリーム識別情報の構造を示す図である。

【図13】図1のストリームコンテンツサーバの処理を説明するフローチャートである。

【図14】図1のストリームコンテンツサーバが有するデータベースの例を示す図である。

【符号の説明】

40

1 ストリームコンテンツプロバイダ, 2 放送装置, 3 ストリームコンテンツサーバ, 7 デジタルテレビジョン受像機, 8 インターネット, 9 データコンテンツプロバイダ, 10 データコンテンツサーバ, 11 ルート認証局, 12 認証サーバ, 41 チューナ, 43 トラnsポートストリームデコード部, 44 音声デコード部, 45 映像デコード部, 46 提示処理部, 52 CPU, 53 ネットワークインタフェース, 73 データ放送エンジン, 76 ストリーム識別情報記述子抽出モジュール, 79 証明書管理モジュール, 80 許諾情報解析モジュール

【 図 1 】

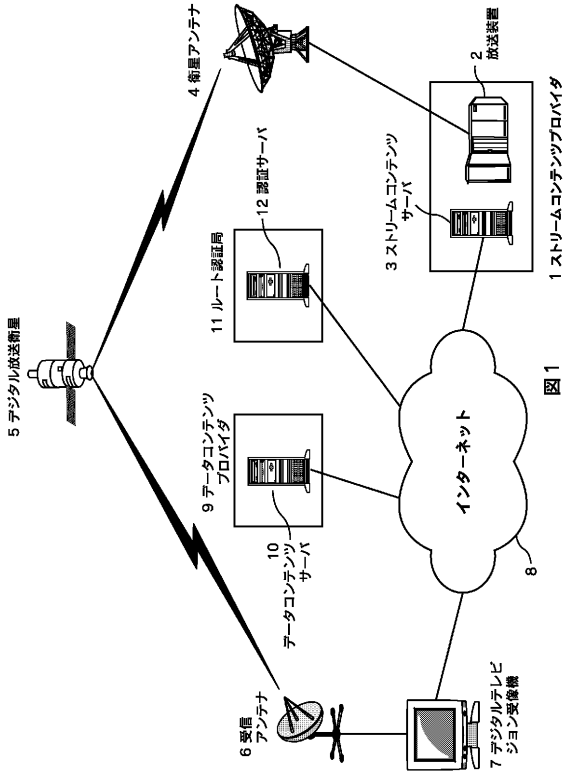


図 1

【 図 2 】

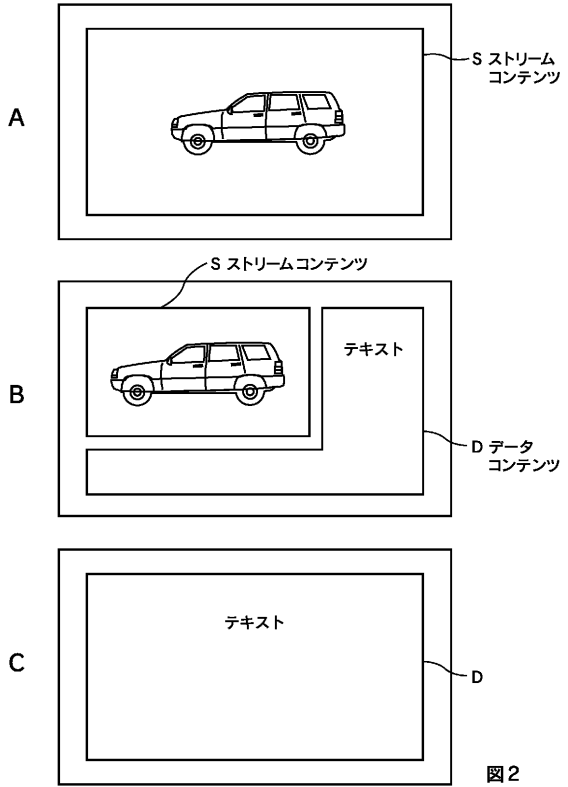


図 2

【 図 3 】

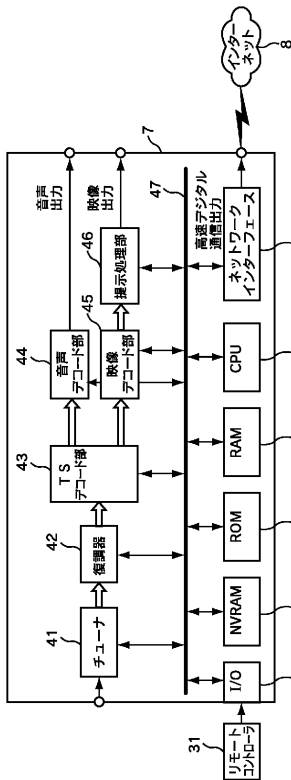


図 3

【 図 4 】

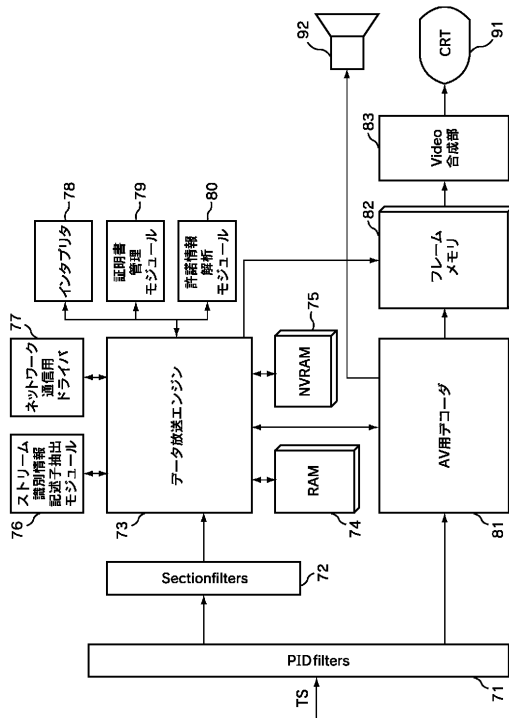
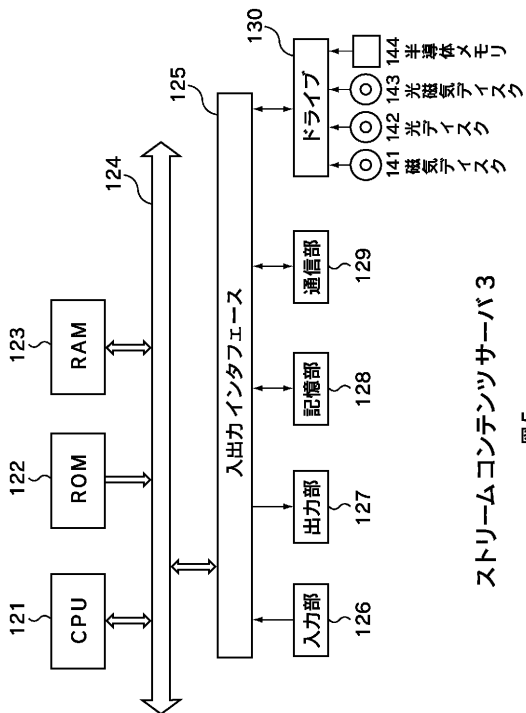


図 4

デジタルテレビジョン受信機 7

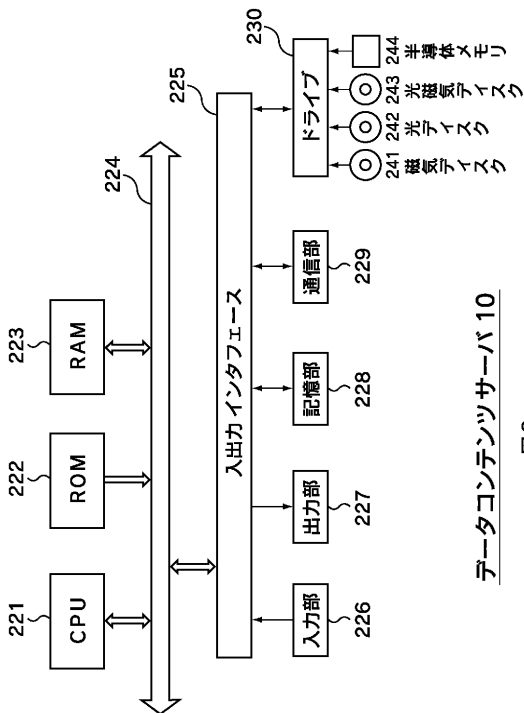
【 図 5 】



ストリームコンテンツサーバ 3

図 5

【 図 6 】



データコンテンツサーバ 10

図 6

【 図 7 】

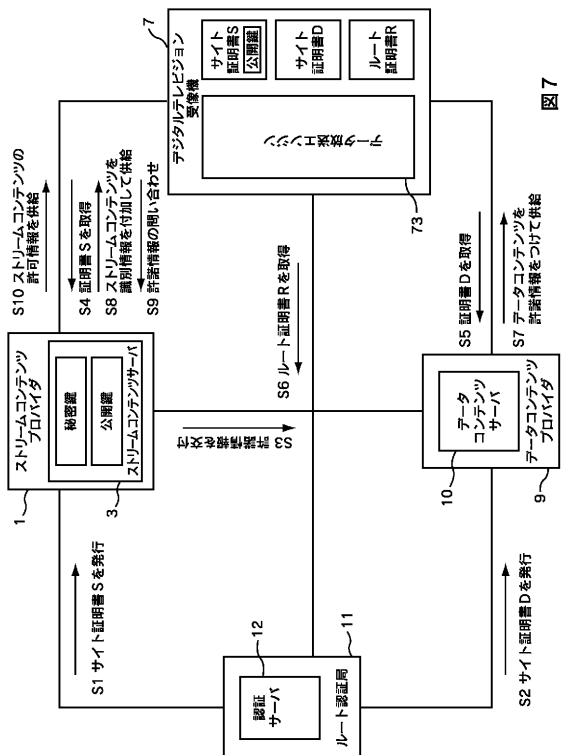


図 7

【 図 8 】

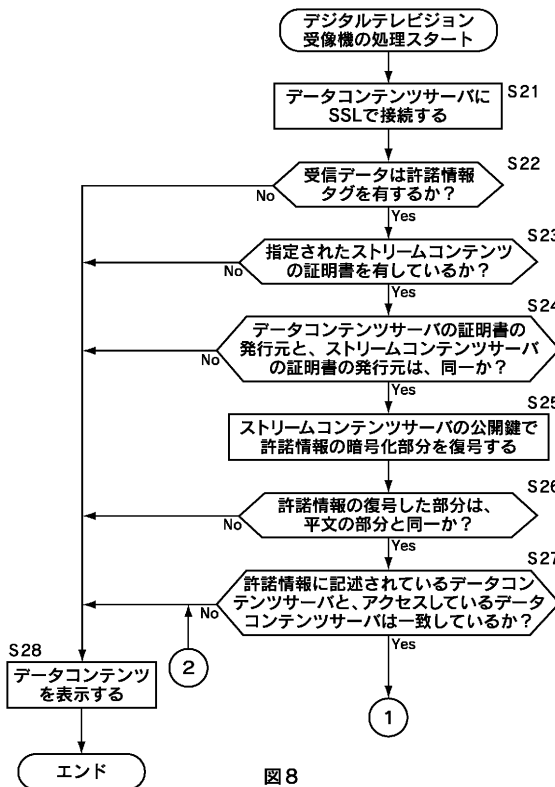


図 8



【 図 14 】

許諾情報を管理するデータベースの構造

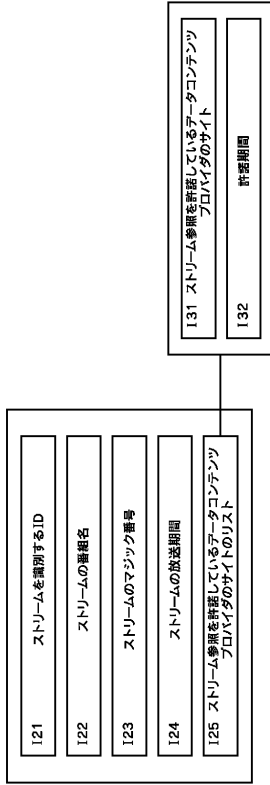


図 14

---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平9 - 139933 (JP, A)

特開2000 - 10477 (JP, A)

“デジタル放送が主役になる日”, 日経マルチメディア, 1997年 4月15日, 1997  
. 4, p. 52 - 59

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06C1/00, H04L9/00