

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003年3月6日 (06.03.2003)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 03/019857 A1

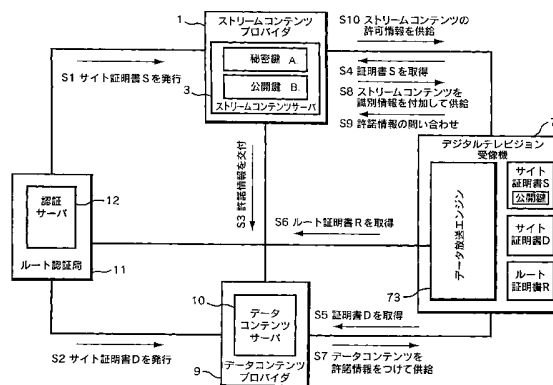
- (51) 国際特許分類: H04L 9/32, (OOTA, Yoshinori) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP02/08547
- (22) 国際出願日: 2002年8月26日 (26.08.2002)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願2001-255583 2001年8月27日 (27.08.2001) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 稲本義雄 (INAMOTO, Yoshio); 〒160-0023 東京都新宿区西新宿7丁目11番18号 711ビルディング4階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): CN, KR, US.
- (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 太田 義則

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: INFORMATION PROVIDING SYSTEM, INFORMATION PROVIDING APPARATUS AND METHOD, AND INFORMATION PROCESSING APPARATUS AND METHOD

(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、並びに情報処理装置および方法



- S1..ISSUE SITE CERTIFICATE S
- 1..STREAM CONTENT PROVIDER
- A..SECRET KEY
- B..PUBLIC KEY
- 3..STREAM CONTENT SERVER
- S10..SUPPLY STREAM CONTENT PERMISSION INFORMATION
- S4..ACQUIRE CERTIFICATE S
- S8..SUPPLY STREAM CONTENT BY ADDING IDENTIFICATION INFORMATION
- S9..INQUIRY ON PERMISSION INFORMATION
- 12..AUTHENTICATION SERVER
- 11..ROUTE AUTHENTICATION AUTHORITY
- S3..COSIGN PERMISSION INFORMATION
- S6..ACQUIRE ROUTE CERTIFICATE R
- 7..DIGITAL TELEVISION RECEIVER
- 73..DATA BROADCAST ENGINE
- C..SITE CERTIFICATE S
- D..SITE CERTIFICATE D
- E..ROUTE CERTIFICATE R
- S2..ISSUE SITE CERTIFICATE D
- 10..DATA CONTENT SERVER
- 9..DATA CONTENT PROVIDER
- S5..ACQUIRE CERTIFICATE D
- S7..SUPPLY DATA CONTENT BY ADDING PERMISSION INFORMATION

(57) Abstract: A stream content provider (1) uses permission information cosigned by a stream content server (3) to a data content server (10) and added to a data content so as to be provided to a television receiver and identification information added to a stream content and provided by the stream content provider (1), so as to decide whether the data content can reference the stream content and transmits the result to the television receiver.

[続葉有]



WO 03/019857 A1



(57) 要約:

ストリームコンテンツプロバイダ1は、ストリームコンテンツサーバ3がデータコンテンツサーバ10に対して交付し、テレビジョン受像機にデータコンテンツに付加して提供された許諾情報とストリームコンテンツプロバイダ1がストリームコンテンツに付加して提供する識別情報に基づいて、前記データコンテンツが前記ストリームコンテンツを参照できるかを判定し、結果を前記テレビジョン受像機に送信する。

明細書

情報提供システム、情報提供装置および方法、並びに情報処理装置および方法

技術分野

- 5 本発明は、情報提供システム、情報提供装置および方法、並びに情報処理装置および方法に関し、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、並びに情報処理装置および方法に関する。

10 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。

- 15 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。

- 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、
20 テレビジョン放送されている番組（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。

- 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
25 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。

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。

5 発明の開示

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。

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することを特徴とする。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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、
5 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
10 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することを特徴とする。

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
15 に対して交付された、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
20 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
25 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の情報に基づく第2の情報の参照を制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

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。

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。

5 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。

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。

10 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。

15 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。

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。

20 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。

25 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。

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。

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の情報に基づく第2の情報の参照を許諾する許諾情報を含む
5 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する制御ステップとを含むことを特徴とする。

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、
20 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
25

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する制御ステップとを含むことを特徴とする。

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

5 交付された、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

10 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

15 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する制御ステップとを実行させる。

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

20 情報の参照を許諾する許諾情報を取得する取得手段と、取得手段により取得された許諾情報を含めて第1の情報を情報処理装置に提供する提供手段と、を備えることを特徴とする。

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。

25 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。

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。

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。

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。

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。

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、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の情報を情報処理装置に提供する提供ステップとを含むことを特徴とする。

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、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の情報を情報処理装置に提供する提供ステップとを含むことを特徴とする。

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、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の情報を情報処理装置に提供する提供ステップとを実行させる。

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、
5 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
10 判定手段と、判定手段による判定結果を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。

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。

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。
15

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。

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。
20

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。
25

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。

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
5 に備えるようにすることができる。

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。

10 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。

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。

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
15 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。

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
25 情報に基づく第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。

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情報処理装置に送信する送信ステップとを実行させる。

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、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する。

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る。

- 5 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。

- 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第2
10 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、情報処理装置に送信される。

図面の簡単な説明

- 15 図1は、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2Aは、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2Bは、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。
- 20 図2Cは、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は、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は、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は、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。
- 25 図6は、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は、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 は、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。

図 9 は、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。

5 図 10 は、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 は、許諾情報の構造を示す図である。

図 12 は、ストリーム識別情報の構造を示す図である。

10 図 13 は、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 は、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。

発明を実施するための最良の形態

15 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 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。

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 7 が、ストリームコンテンツを受信することになる。

25

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

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。

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
5 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。

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、
10 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。

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1
15 0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が同時に表示される。

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。
20 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。

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
25 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。

映像デコード部 4 5 は、入力された映像データを MPEG 2 方式に基づいてデコードし、提示処理部 4 6 に出力する。提示処理部 4 6 は、映像デコード部 4 5 より入力された映像データに、必要に応じて CPU 5 2 からシステムバス 4 7 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、CRT 9 1 (図 4) に出力し、
5 表示させる。

音声デコード部 4 4 は、TS デコード部 4 3 より入力された音声データをデコードし、スピーカ 9 2 (図 4) に出力する。

入出力 (I/O) インタフェース 4 8 は、リモートコントローラ 3 1 からの操作信号を入力すると、これを CPU 5 2 に、システムバス 4 7 を介して供給する。

10 CPU 5 2 は、ROM 5 0 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。RAM 5 1 には、CPU 5 2 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) 4 9 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 5 3 は、インターネット 8 との間
15 にインタフェース処理を実行する。

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 7 1 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 8 1 に供給する。AV 用デコーダ 8 1 は、入力された映像データをデコードし、
20 フレームメモリ 8 2 に供給し、記憶させる。フレームメモリ 8 2 は、AV 用デコーダ 8 1 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 8 2 にはまた、データ放送エンジン 7 3 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 8 1 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。

25 フレームメモリ 8 2 より読み出された映像データは、ビデオ合成部 8 3 によりビデオ信号に変換され、CRT 9 1 に出力され、表示される。

AV 用デコーダ 8 1 は、入力された音声データの packets をデコードし、スピーカ 9 2 に出力する。

PID フィルタ 7 1 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 7 2 に供給する。セクションフィルタ 7 2 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 7 3 に供給する。データ放送エンジン 7 3 には、RAM 7 4 および NVRAM 7 5 が接続されている。RAM 7 4 には、データ放送エンジン 7 3 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。NVRAM 7 5 には、データ放送エンジン 7 3 が電源オフ後も記憶する必要があるデータが記憶される。

ストリーム識別情報記述子抽出モジュール 7 6 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 7 7 は、インターネット 8 を介しての通信処理を実行する。

インタプリタ 7 8 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 7 9 は、認証サーバ 1 2 が発行した証明書を管理する。許諾情報解析モジュール 8 0 は、データコンテンツサーバ 1 0 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。

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) 1 2 1 は、ROM (Read Only Memory) 1 2 2 に記憶されているプログラム、または記憶部 1 2 8 から RAM (Random Access Memory) 1 2 3 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。RAM 1 2 3 にはまた、CPU 1 2 1 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。

CPU 1 2 1、ROM 1 2 2、および RAM 1 2 3 は、バス 1 2 4 を介して相互に接続されている。このバス 1 2 4 にはまた、入出力インタフェース 1 2 5 も接続されている。

入出力インタフェース 1 2 5 には、キーボード、マウスなどよりなる入力部 1 2 6、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 1 2 7、ハードディスクなどより構成される記憶部 1 2 8、モデム、ターミナルアダプタなどより構成される通信部 1 2 9 が接続されている。通信部 1 2 9 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。

入出力インタフェース 1 2 5 にはまた、必要に応じてドライブ 1 3 0 が接続され、磁気ディスク 1 4 1、光ディスク 1 4 2、光磁気ディスク 1 4 3、或いは半導体メモリ 1 4 4 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 1 2 8 にインストールされる。

図 6 は、データコンテンツサーバ 1 0 の構成例を表している。このデータコンテンツサーバ 1 0 を構成する CPU 2 2 1 乃至半導体メモリ 2 4 4 は、図 5 に示されるストリームコンテンツサーバ 3 の CPU 1 2 1 乃至半導体メモリ 1 4 4 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。

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。

ストリームコンテンツサーバ 3 の CPU 1 2 1 は、ステップ S 1 において、通信部 1 2 9 を制御し、インターネット 8 を介してルート認証局 1 1 の認証サーバ 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、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 CPU 1 2 1 は、ステップ S 1 で、このサイト証明書 S を通信部 1 2 9 を介して受信すると、記憶部 1 2 8 に供給し、記憶させる。

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、ステップS2において、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、サイト証明書Dを発行する。データコンテンツサーバ10のCPU221は、ステップS2で、この

5 サイト証明書Dを、通信部229を介して受信すると、記憶部228に記憶させる。

データコンテンツサーバ10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S3において、その参照の許諾を要求する。この要求

10 は、データコンテンツサーバ10のCPU221の制御に基づいて、通信部229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。

ストリームコンテンツサーバ3のCPU121は、通信部129を介してこの要求を受けたとき、許諾情報（その詳細は、図11を参照して後述する）を生成する。そして、CPU121は、この許諾情報を、通信部129を制御して、インター

15 ネット8を介してデータコンテンツサーバ10に送信させる。

データコンテンツサーバ10のCPU221は、ステップS3で、通信部229を介して、この許諾情報を受信すると、それを記憶部228に供給し、記憶させる。

以上の処理により、データコンテンツサーバ10は、ストリームコンテンツプロ

20 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。

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。

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

25 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10）、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11(認証サーバ12)のそれぞれの証明書を予め取得しておく。

このため、ステップS4において、デジタルテレビジョン受像機7のCPU52(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、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。

ストリームコンテンツサーバ3のCPU121は、通信部129を介してこの要求を受けたとき、記憶部128に予め記憶されている証明書S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。

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S4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128(証明書管理モジュール79)に供給し、記憶させる。

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。

ステップS5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、インターネット8を介してデータコンテンツサーバ10にアクセスし、データコンテンツサーバ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。

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。

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、ネットワーク通信用ドライバ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。

同様に、ステップS 6において、データ放送エンジン7 3は、認証サーバ1 2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1 2は、ステップS 6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。

- 5 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 6で、認証サーバ1 2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7 9に供給し、記憶させる。

10 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1 0のサイト証明書D、並びに認証サーバ1 2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1 2（ルート認証局1 1）であることが記述されている。

15 データ放送エンジン7 3は、データコンテンツサーバ1 0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S 7において、データコンテンツサーバ1 0にアクセスし、データコンテンツの提供を要求する。

データコンテンツサーバ1 0のCPU 2 2 1は、ステップS 7で、この要求を受信すると、記憶部2 2 8に記憶されているデータコンテンツを読み出し、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。

20 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。

25 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 7で、データコンテンツサーバ1 0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7 8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8 0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。

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
5 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
10 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。

15 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。

20 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。

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。
25

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 8 1 にデコードさせ、フレームメモリ 8 0 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。

これがビデオ合成部 8 3 を介して CRT 9 1 に出力され、表示される。このよう
5 にして、CRT 9 1 には、図 2 B 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。

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 2 C に示されるように、データコンテンツ D だけ
10 が単独で表示されることになる。

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。

ステップ S 2 1 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 を制御して、SSL (Secure Sockets Layer) に基づいて、インター
15 ネット 8 を介してデータコンテンツサーバ 1 0 にアクセスする。そして、データ放送エンジン 7 3 は、データコンテンツサーバ 1 0 に対して、データコンテンツの配信を要求する。

データコンテンツサーバ 1 0 の CPU 2 2 1 は、この要求に基づいて、データコンテンツを記憶部 2 2 8 から読み出し、通信部 2 2 9 からインターネット 8 を介
20 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、CPU 2 2 1 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。

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、このようにして、
25 データコンテンツサーバ 1 0 より送信されてきたコンテンツデータを受信する。

図 1 0 は、このようにして、データコンテンツサーバ 1 0 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 1 0 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。

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 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、
15 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

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。

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。
25

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 S 2 8 に進み、データ放送エンジン 7 3 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 7 3 は、インタプリタ 7 8 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 8 2 に転送描画し、ビデオ合成部 8 3 から CRT 9 1 に出力し、表示させる。これにより、この場合には、図 2 C 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。

ステップ S 2 2 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 S 2 3 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 1 0 の例においては、ストリームコンテンツ SC 1 とストリームコンテンツ SC 2 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 7 9 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 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。

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 7 3 は、証明書管理モジュール 7 9 を制御し、データコンテンツサーバ 1 0 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 1 0 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、登録しているので、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のうちの少なくとも一方が、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S28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 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S25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 ステップS26において、許諾情報解析モジュール80は、ステップS25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ので、ステップS28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。

- 25 これに対して、ステップS25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S27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 1 1 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 1 1 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 I 4）が含まれている。許諾情報解析モジュール 8 0 は、ネットワーク通信用ドライバ 7 7 を介して、いまアクセスして
5 データコンテンツサーバのアドレスが、情報 I 4 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、
10 ストリームコンテンツの同時利用は禁止される。

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 I 4 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 7 3 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。

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 1 2 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
20 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。

デジタルテレビジョン受信機 7 のストリーム識別情報記述子抽出モジュール 7 6 は、データ放送エンジン 7 3 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、MPEG 2 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
25 ラン送されてくる。ストリーム識別情報記述子抽出モジュール 7 6 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。

- 5 ストリーム識別情報は、図 1 2 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 I 1 1、ストリームの番組名としての情報 I 1 2、並びにストリームのマジック番号 I 1 3 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。

- 10 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
15 るようにしている。

- 20 ステップ S 3 0 において、データ放送エンジン 7 3 は、ステップ S 2 1 の処理でデータコンテンツサーバ 1 0 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 S 2 9 の処理で記述子抽出モジュール 7 6 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 7 7 から、
20 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。

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。

- 25 図 1 3 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 S 6 1, S 6 2）。

そこで、ステップ S 3 1において、データ放送エンジン 7 3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、
5 ステップ S 3 2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。

ステップ S 3 3において、データ放送エンジン 7 3は、ステップ S 3 2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 S 2 8に進み、データコンテンツだけ
10 だけを提示する処理を実行する。

これに対して、ステップ S 3 3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 S 3 4に進み、データ放送エンジン 7 3は、ストリームコンテンツを AV 用デコーダ 8 1にデコードさせ、フレームメモリ 8 0に供給し、データ
15 コンテンツと同一の画面に描画させ、ビデオ合成部 8 3を介して CRT 9 1に出力し、表示させる。このようにして、例えば、図 2 B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。

次に、図 1 3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
20 理について説明する。

ステップ S 5 1において、ストリームコンテンツサーバ 3の CPU 1 2 1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 S 5 2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 S 3 0の処理
25 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。

ストリームコンテンツサーバ 3は、通信部 1 2 9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 S 5 3において、

記憶部 1 2 8 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 1 1 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 I 6 が含まれている。CPU 1 2 1 は、この情報 I 6 を自分自身の公開鍵で復号し、ステップ S 5 4 において、復号して得られた情報 I 1 乃至 I 5 と、予め平文のまま送信されてきた情報 I 1 乃至 I 5 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 S 6 2 に進み、CPU 1 2 1 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 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 に送信する。

10 ステップ S 5 4 において、復号して得た情報 I 1 乃至 I 5 と、平文のまま送られてきた情報 I 1 乃至 I 5 とが一致すると判定された場合、CPU 1 2 1 は、ステップ S 5 5 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 1 2 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。

20 ステップ S 5 6 において、CPU 1 2 1 は、ステップ S 5 5 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 1 2 8 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。

即ち、図 1 2 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。

25 これに対して、記憶部 1 2 8 の許諾確認データベースには、例えば、図 1 4 に示されるような許諾確認情報が保持されている。

情報 I 2 1 は、ストリームを識別する ID であり、図 1 2 の許諾情報中のストリームを識別する ID である情報 I 1 1 に対応する。情報 I 2 2 は、ストリーム

の番組名であり、図 1 2 のストリームの番組名の情報 I 1 2 に対応する。また、情報 I 2 3 は、ストリームのマジック番号であり、図 1 2 のストリームのマジック番号の情報 I 1 3 に対応する。

5 情報 I 2 4 は、ストリームの放送期間を表し、情報 I 2 5 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。

この情報 I 2 5 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 I 3 1 と、その許諾期間を表す情報 I 3 2 からなる、各サイト毎の情報で構成されている。

10 CPU 1 2 1 は、ストリーム識別情報で規定されている情報 I 1 1 乃至 I 1 3 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 I 2 1 乃至 I 2 3 から検索する。CPU 1 2 1 は、検索されたストリームコンテンツの情報 I 2 5 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。

15 ステップ S 5 7 において、CPU 1 2 1 は、ステップ S 5 6 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 S 6 2 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。

20 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 S 5 8 に進み、CPU 1 2 1 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 S 5 6 で検索されたデータコンテンツサーバのリストの情報 I 3 1 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
25 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 S 6 2 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。

ステップS 5 8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S 5 9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1 4に示される情報I 3 2としての
5 許諾期間が、図1 1に示される許諾情報の情報I 3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S 6 2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。

両者の許諾期間が一致する場合には、ステップS 6 0に進み、CPU 1 2 1は、
10 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S 6 2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。

ステップS 6 0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
15 は、CPU 1 2 1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S 6 1またはステップS 6 2の処理の後、ステップS 5 1に戻り、それ以降
の処理が繰り返し実行される。

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
20 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。

25 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。

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。

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 ROM 1 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。

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。

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。

25 産業上の利用可能性

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、
5 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する。

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。

10 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
15 に基づく第2の情報の参照を制御するようにしたので、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。

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
20 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。

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
25 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。

請求の範囲

1. 第1の情報を提供する第1の情報提供装置と、
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
5 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
10 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
15 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
20 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する
ことを特徴とする情報提供システム。
2. 前記第1の情報は、データコンテンツであり、
25 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の範囲第1項に記載の情報提供システム。

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の範囲第1項に記載の情報提供システム。
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
5 ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報提供システム。
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
10 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の範囲第1項に記載の情報提供システム。
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
15 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の範囲第5項に記載の情報提供システム。
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
20 変情報を含む
ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報提供システム。
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の範囲第1項に記載の情報提供システム。
- 25 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の範囲第1項に記載の情報提供システム。

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
5 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の範囲第9項に記載の情報提供システム。

11. 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、

10 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の範囲第1項に記載の情報提供システム。

12. 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
15 開鍵を含む

ことを特徴とする請求の範囲第11項に記載の情報提供システム。

13. 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
20 第2の情報の参照を制御する

ことを特徴とする請求の範囲第11項に記載の情報提供システム。

14. 第1の情報を提供する第1の情報提供装置と、
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
25 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、

5 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
10 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
15 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

ことを特徴とする情報提供方法。

1 5. 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前記第 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、

20 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、

25 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、

- 5 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する制御手段と

- 10 を備えることを特徴とする情報処理装置。

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の範囲第 15 項に記載の情報処理装置。

- 15 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の範囲第 15 項に記載の情報処理装置。

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の範囲第 15 項に記載の情報処理装置。

- 20 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の範囲第 15 項に記載の情報処理装置。

- 25 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の範囲第 19 項に記載の情報処理装置。

- 2 1. 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、
5 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の範囲第 15 項に記載の情報処理装置。

2 2. 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

- 10 ことを特徴とする請求の範囲第 15 項に記載の情報処理装置。

2 3. 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

- 15 ことを特徴とする請求の範囲第 15 項に記載の情報処理装置。

2 4. 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の範囲第 23 項に記載の情報処理装置。

- 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、
20 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の範囲第 23 項に記載の情報処理装置。

- 2 6. 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
25 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
されている前記第 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
- 5 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
- 10 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
- 15 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する制御ステップと
- を含むことを特徴とする情報処理方法。
- 20 27. 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前記第 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
- 25 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、

5 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、

10 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する

15 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。

28. 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
20 されている前記第 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、

25 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、

- 5 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、

- 10 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する制御ステップと

を実行させるプログラム。

- 15 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、

- 20 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 の情報を前記情報処理装置に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。

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の範囲第 29 項に記載の情報提供装置。

- 25 31. 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の範囲第 29 項に記載の情報提供装置。

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の範囲第 2 9 項に記載の情報提供装置。

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の範囲第 2 9 項に記載の情報提供装置。

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の範囲第 3 3 項に記載の情報提供装置。

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の範囲第 2 9 項に記載の情報提供装置。

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 の情報を前記情報処理装置に提供する提供ステップと

を含むことを特徴とする情報提供方法。

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
5 情報を前記情報処理装置に提供する提供ステップと

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。

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、

10 前記第1の情報により参照される第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
15 情報を前記情報処理装置に提供する提供ステップと

を実行させるプログラム。

39. 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、

20 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、

25 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、

前記判定手段による判定結果を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。

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の範囲第39項に記載の情報提供装置。

5 41. 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の範囲第39項に記載の情報提供装置。

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

10 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の範囲第39項に記載の情報提供装置。

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

15 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の範囲第42項に記載の情報提供装置。

44. 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、

20 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の範囲第39項に記載の情報提供装置。

45. 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

25 ことを特徴とする請求の範囲第39項に記載の情報提供装置。

46. 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の範囲第 3 9 項に記載の情報提供装置。

- 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
5 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の範囲第 4 6 項に記載の情報提供装置。

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

- 10 さらに備えることを特徴とする請求の範囲第 3 9 項に記載の情報提供装置。

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の範囲第 4 8 項に記載の情報提供装置。

- 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
15 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
20 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、

- 25 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。

- 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する許諾情報を交付する交付ステップと、

- 10 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、

- 15 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情報処理装置に送信する送信ステップと

- 20 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。

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、

- 25 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
- 5 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、

- 10 前記判定ステップの処理による判定結果を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。

図1

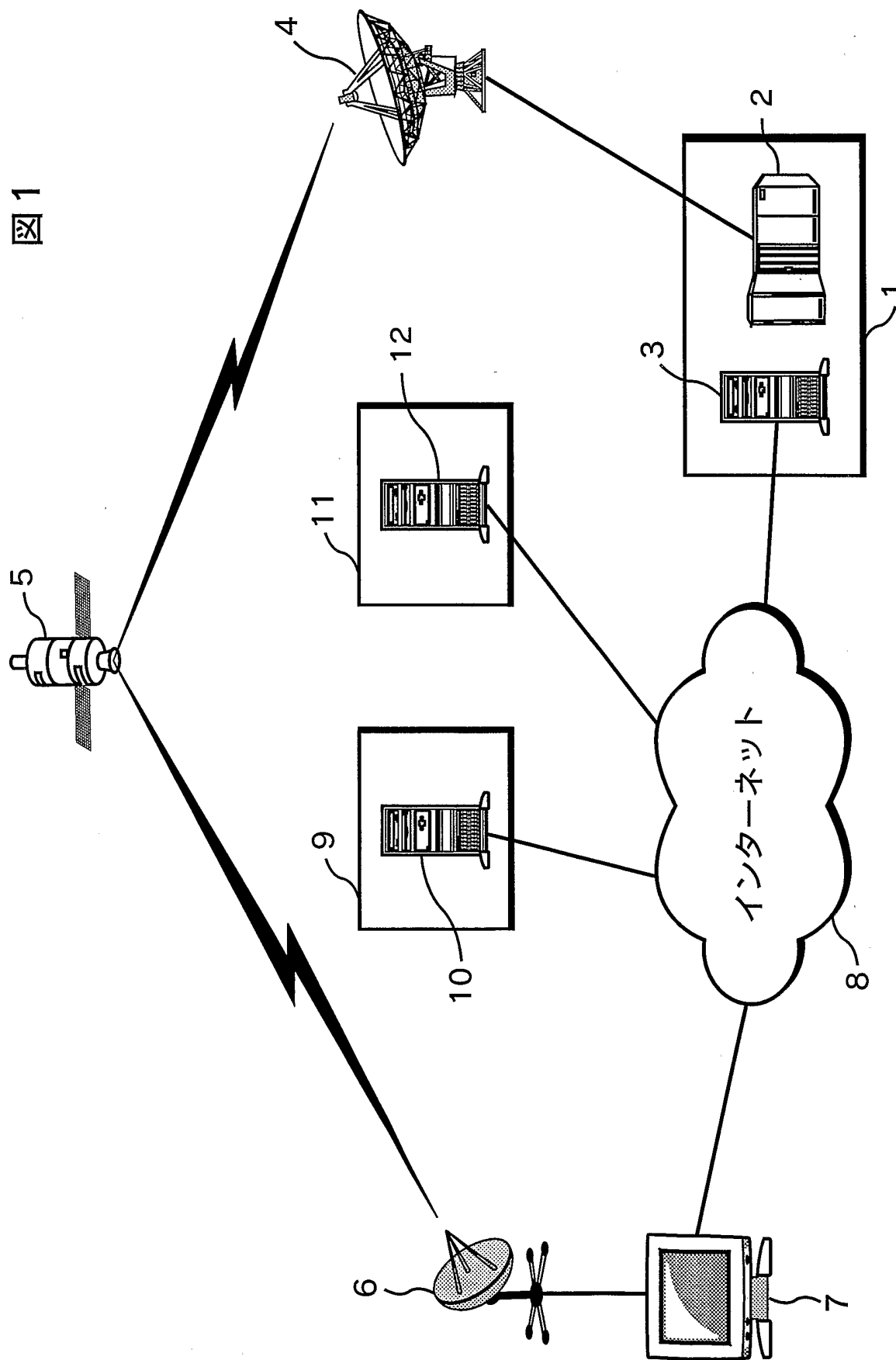


図 2A

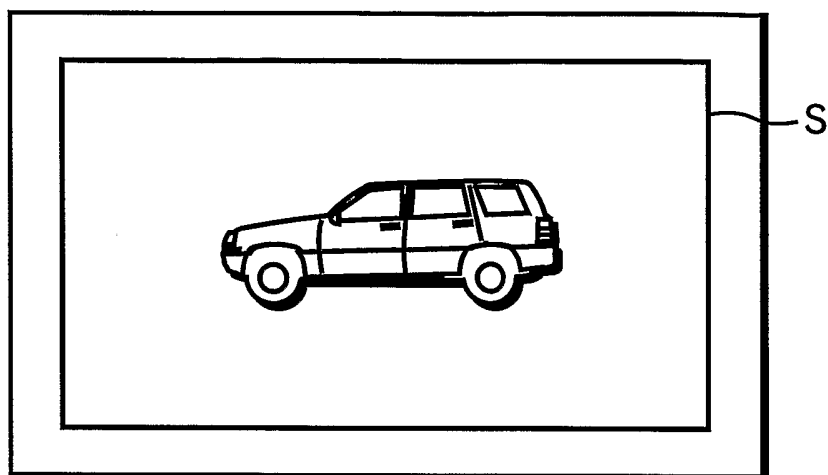


図 2B

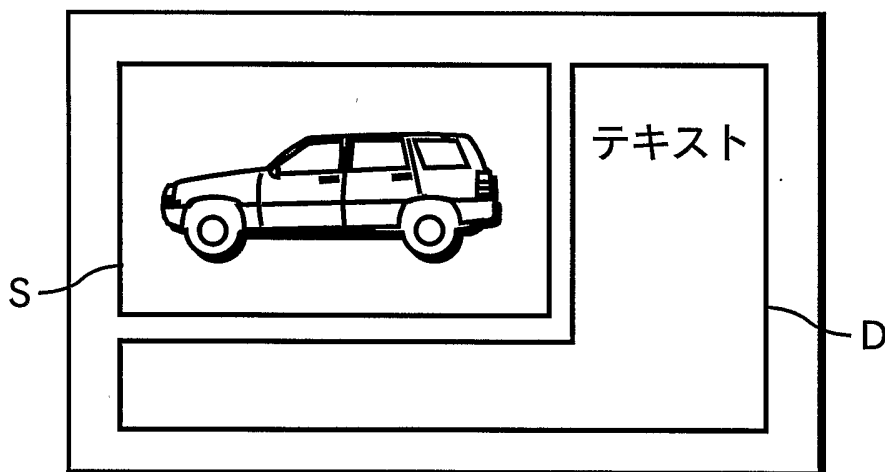


図 2C

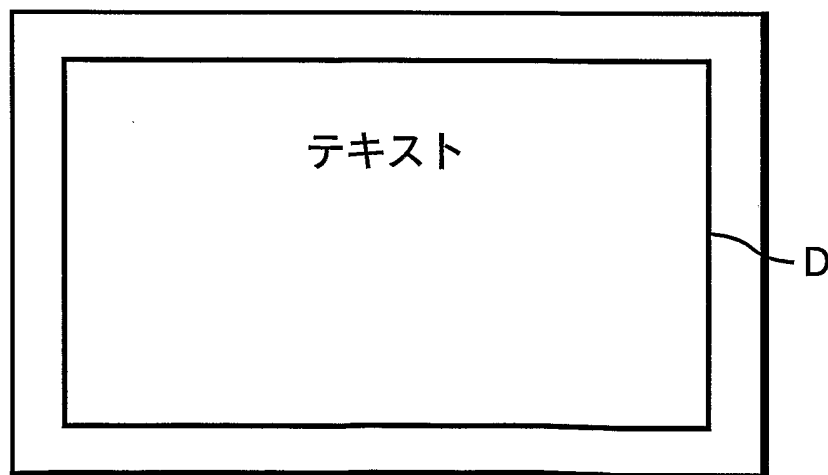


図3

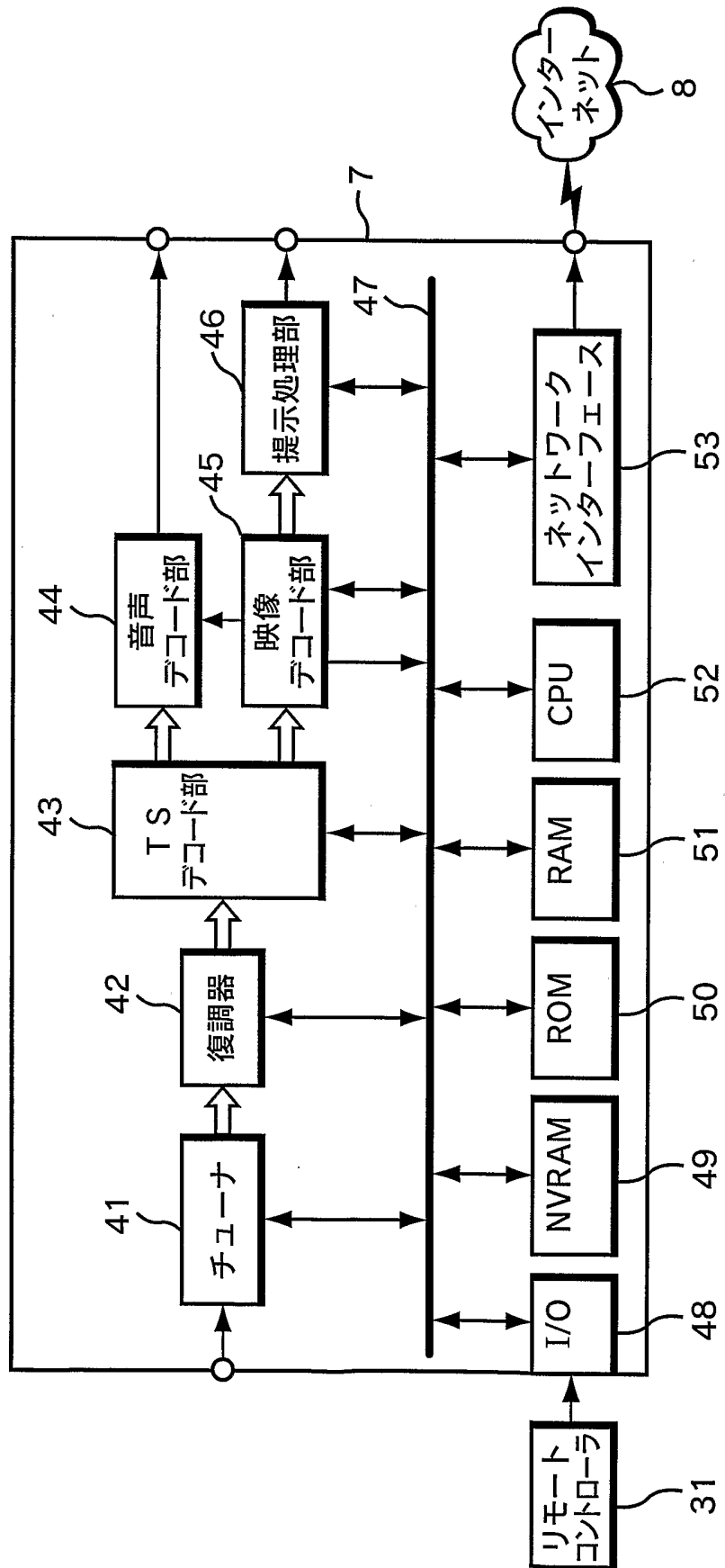


図4

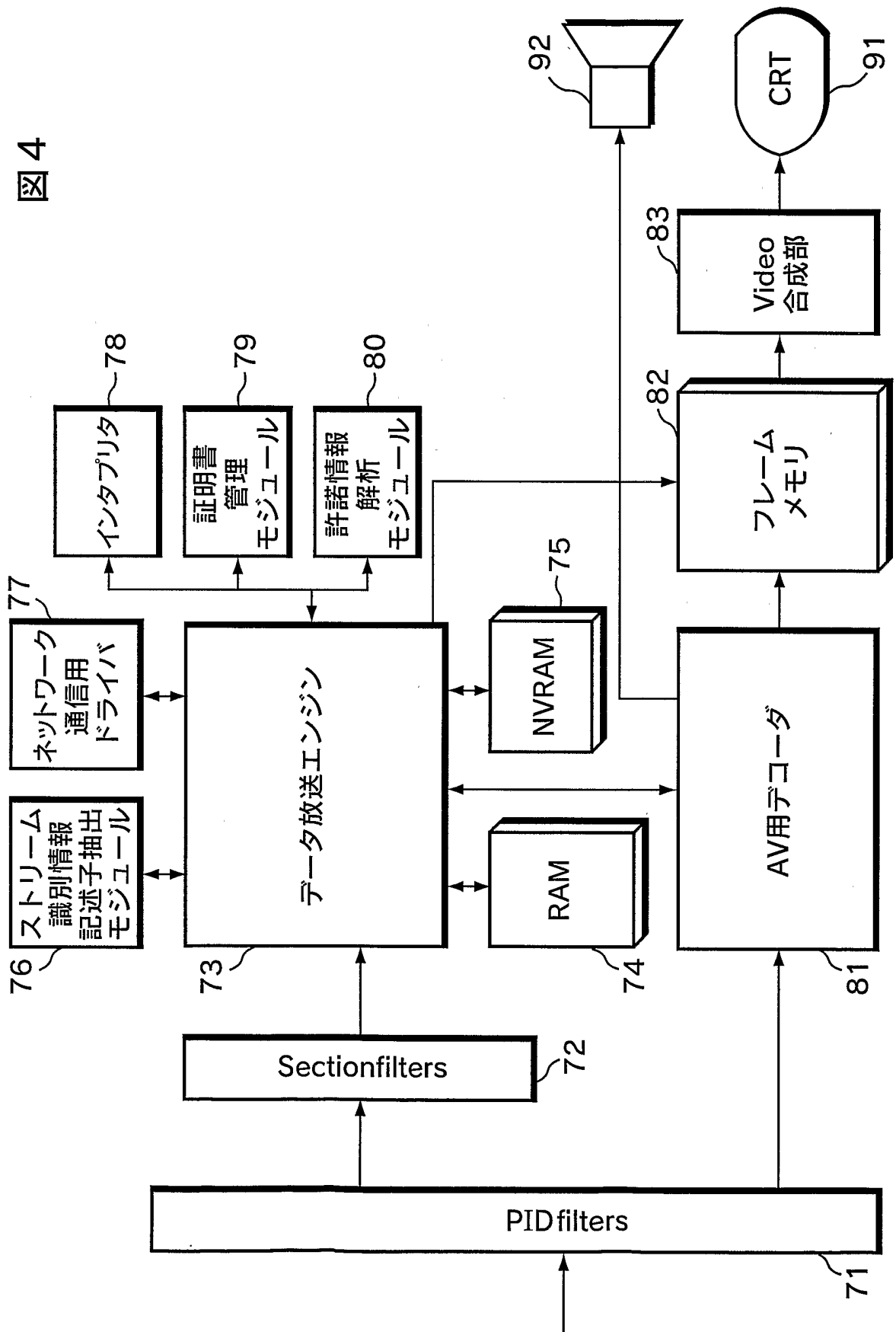


図5

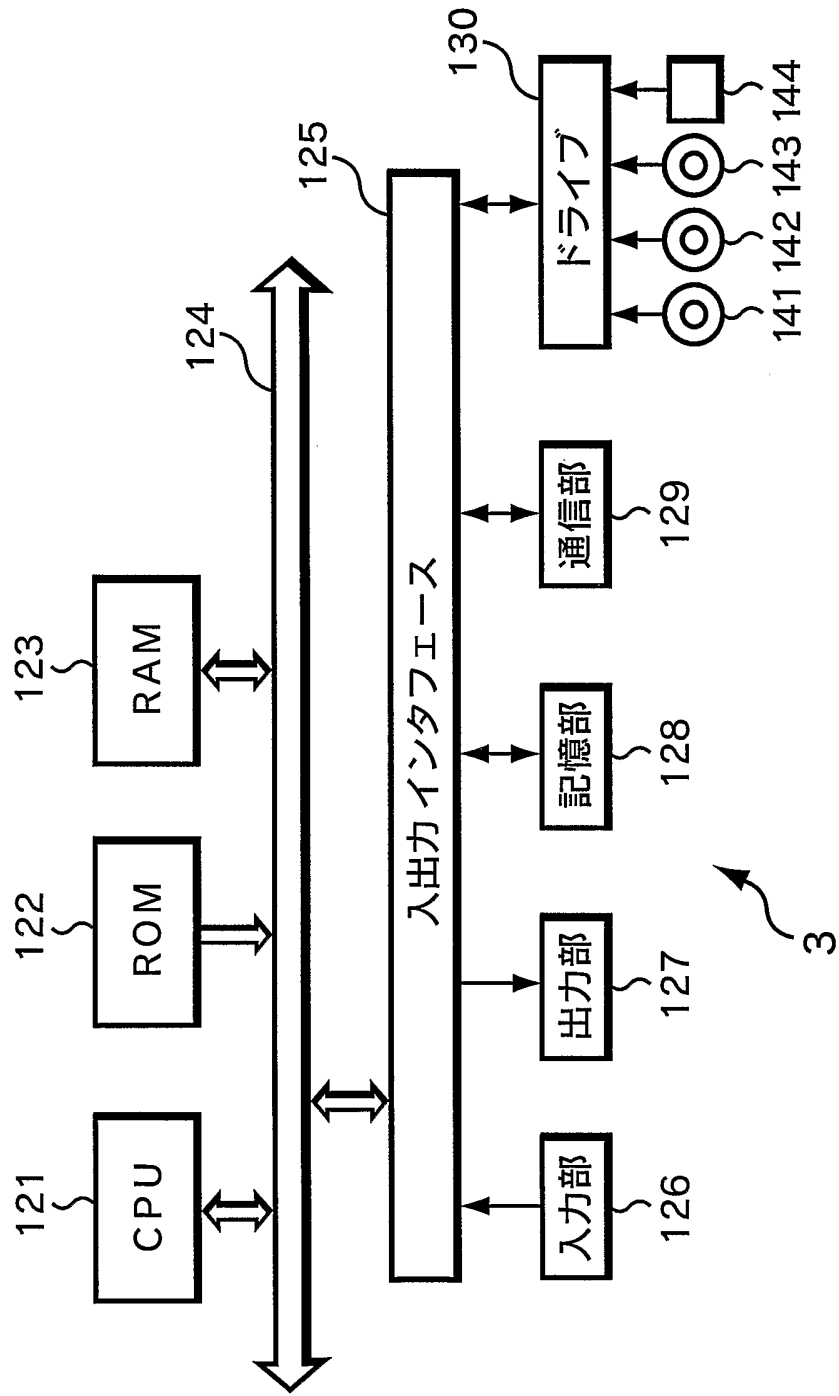


図6

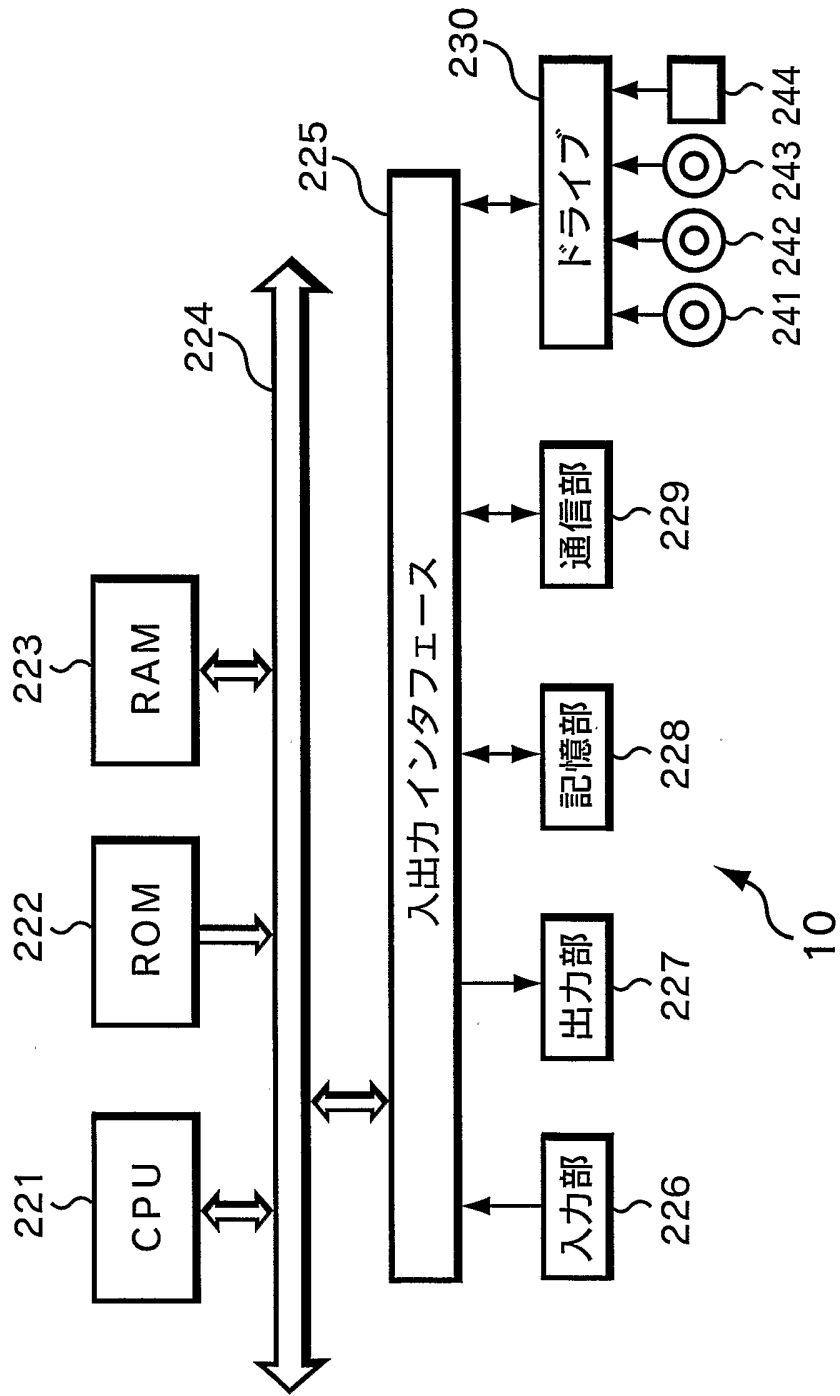


図 7

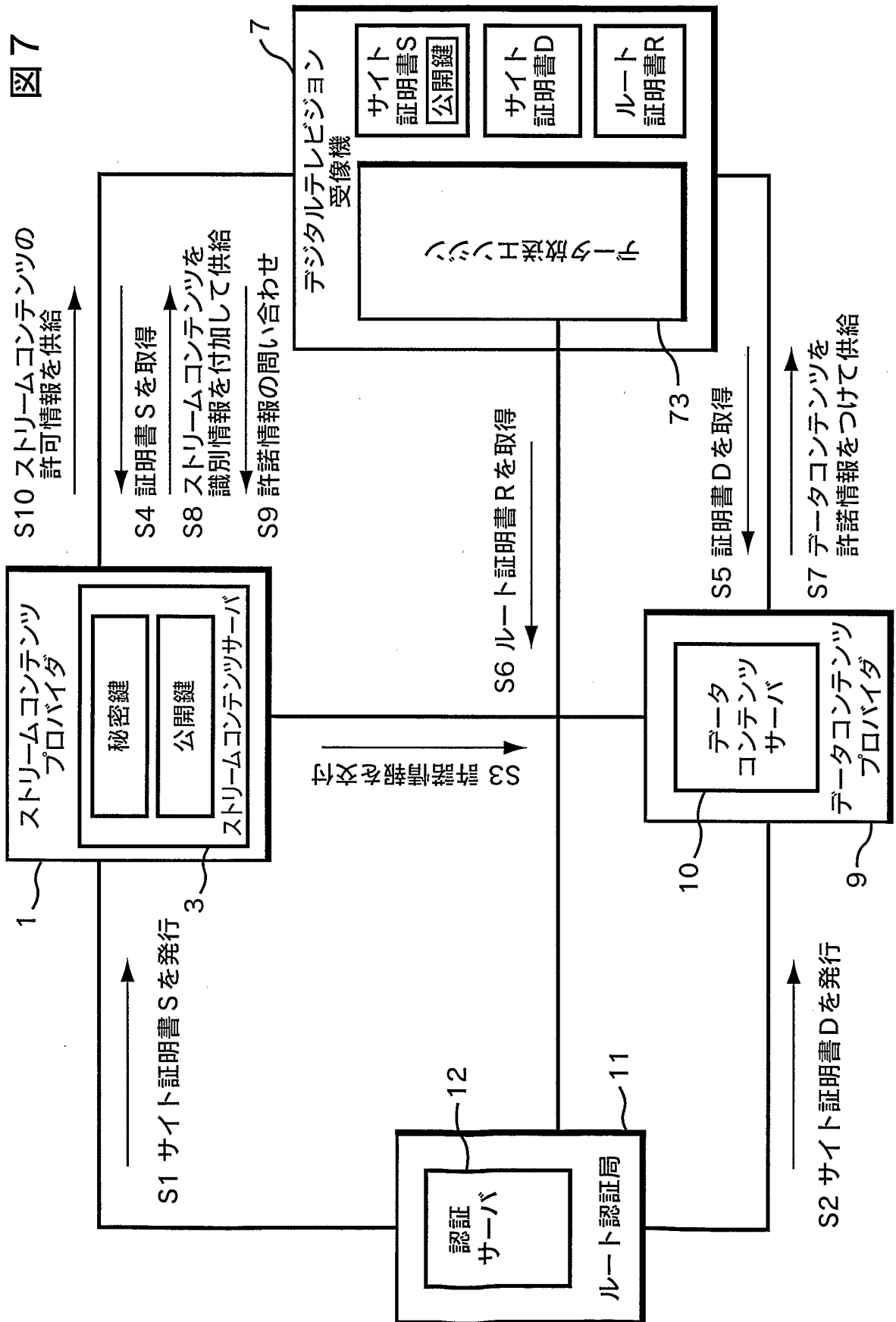


図 8

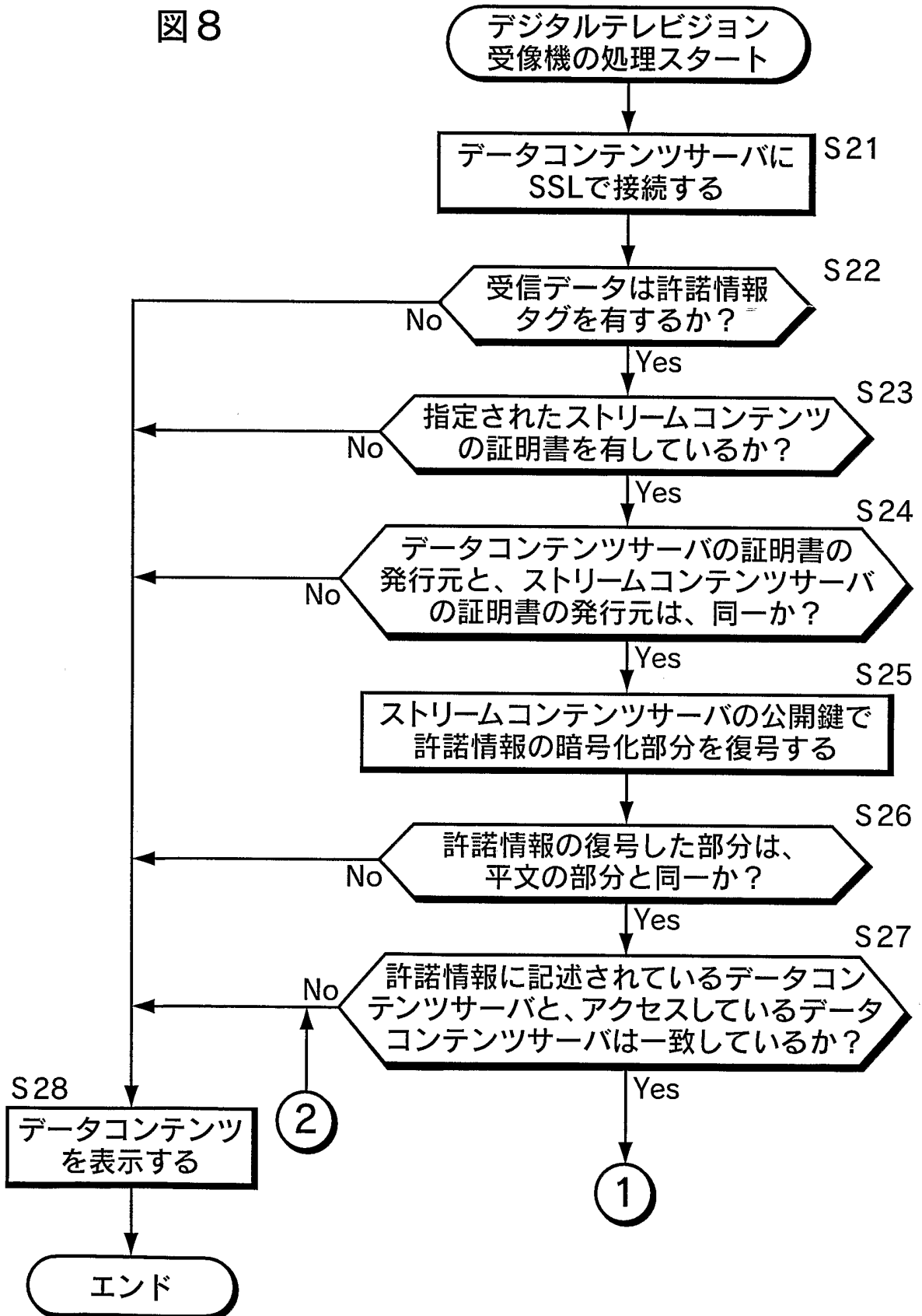


図9

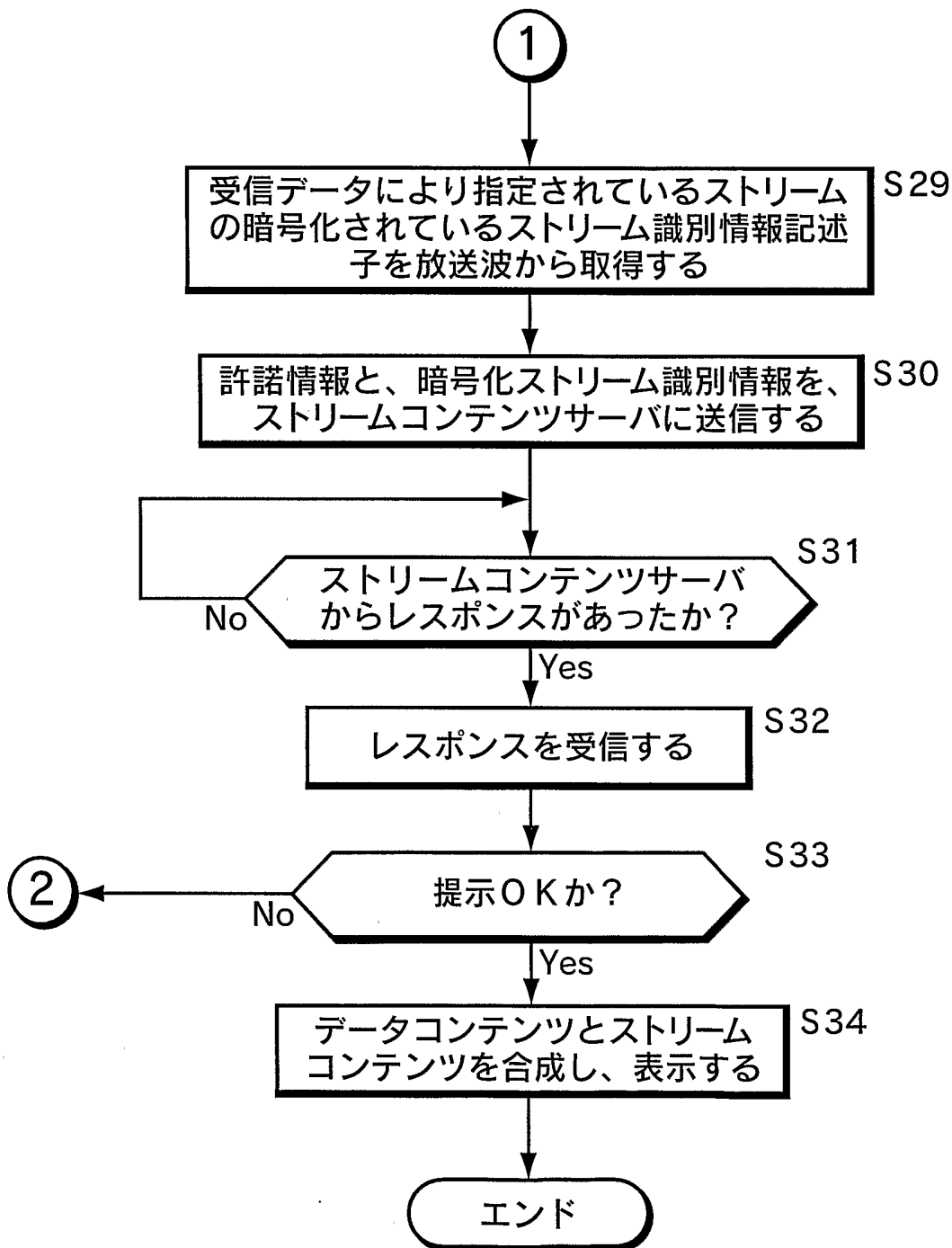


図 10

T 許諾情報タグ

```

<bml>
<head>
<title>ALL</title>
<meta name="Content-Type" content="text/bml"/>
<oertificate>
<![CDATA[

```

```

MIIDUjCCArugAwIBAgIQUsSgE3yFp+3yF86CyEUWczANBgkqhkiG9w0BAQQFADBf
MQswCQYDVQQGEwJVUzEXMBUGAIEChMOVmVyaVnpZ24sIEluYy4xNzA1BgNVBAsT
LkNsYXNzIDIGUHVibGliIFByaW1hcnkgQ2VydGhmaWNhdGlvbiBBdXRob3JpdHkw
HhcNOTgwNTEyMDAwMDAwWhcNMDQwMTA2MjM1OTU5WjCBuDEXMBUGA1UEChMOVmVy
sVNpZ24cIEhYAxHzAdBgNVBAsTFIZlcmITaWduIFRydXN0IE5ldHdvcmsxRjBE
BgNVBAsTPXc3dy52ZXJpc2lnbi5jb2DvcnVwb3NpdG9yeS9SUEEgSW5jb3JwLiBC
eSBSZWYuleXjQUuTFREKGMpOTgxNDAYBgNBAMTK1ZiemlTaWduIENsYXNzIDIG
Q0EgLSBJhnrRodmldkWFsIFN1YnNjcmliZXIw8wDQYJKoZIhycNAQEBBQADgY0A
MIGJAoGBALXGIReJbAsWV8Ja9Da1kpLEZ0aCj5+L7dIXxdJFeUs0CAADPC6a6pe
SbFok4MirCRfeimcaU2409t92o/BCc+IWDq2S3TU29iudfqGtqiAShgpdvVMN8h
cF5lma0hVJHR3I/7OCITG+J6U1iFDV0TB7NOxAZLOfhUo7mLaRITAgMBAAAGigbQw
]]>

```

LI 許諾情報

```

</certificate>
<head>
<body style="background-color-index:38resolution:720x480;display-aspect-ratio:16v9">
<div style="top:0px;left:0px;width:0px;height:0px">
<object id="v" style="left:0px; top:0px; width:480px; height:270px;" data="//00a0.4012.123/00" type="video/X-arib-mpeg2"/>
<object id="a" type="audio/X-arib-mpeg2-aac" data="//00a0.4012.123/01" streamstatus="play"/>
</div>
</body>
</bml>

```

SC1 ストリームコンテンツ

SC2 ストリームコンテンツ

図 11

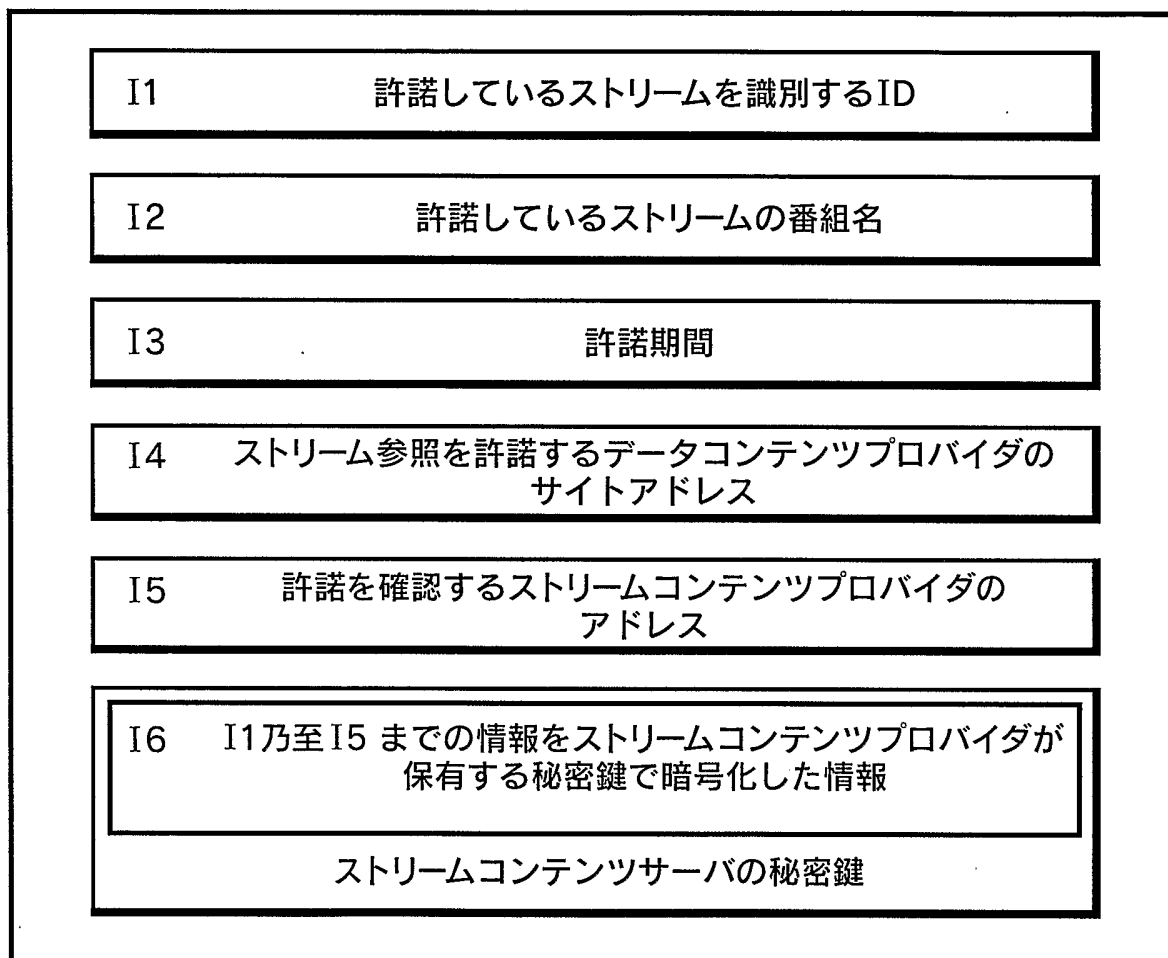


図 12

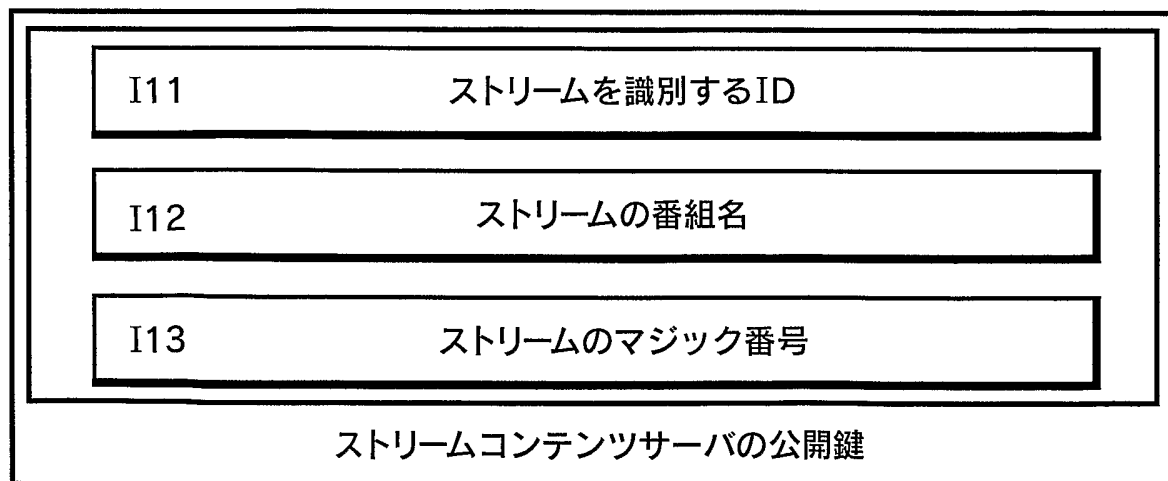


図 13

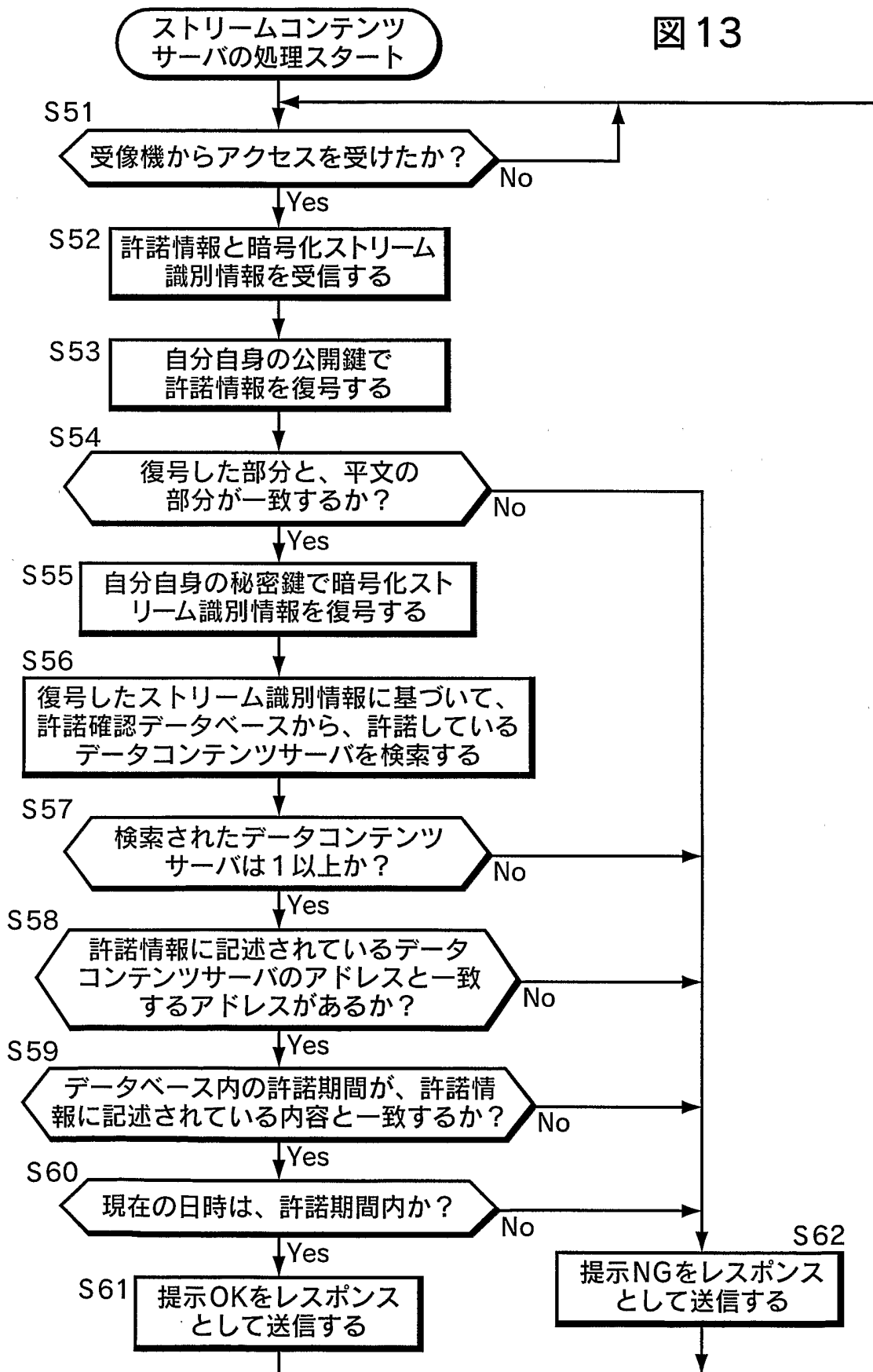
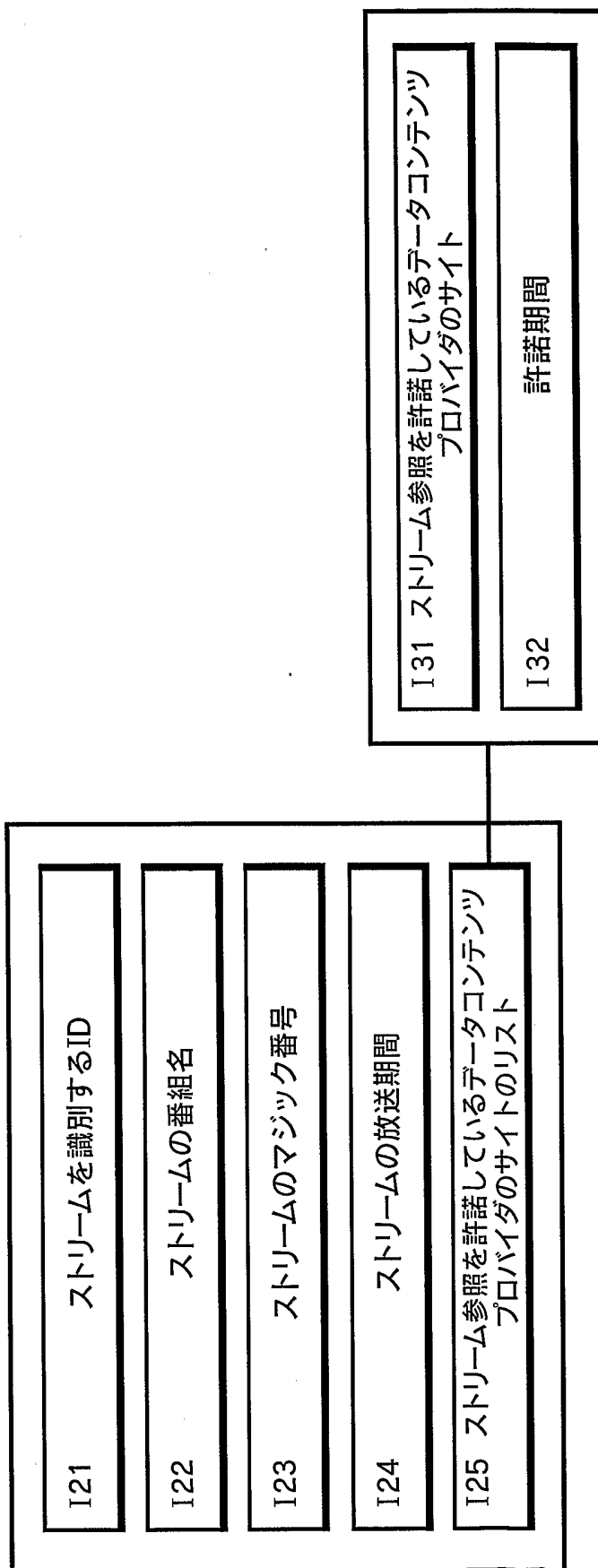


図14



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/08547

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁷ H04L9/32, H04L9/18, H04N7/173, G06F15/00, G06F12/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ H04L9/32, H04L9/18, H04N7/173, G06F15/00, G06F12/14

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2002

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2002 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2002

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-195337 A (Yasu'o TOMOYUKI), 19 July, 2001 (19.07.01), Full text; Fig. 1 (Family: none)	1-52
A	WO 99/51030 A (MORECOM, INC.), 07 October, 1999 (07.10.99), Full text; Figs. 1 to 6 & AU 3376599 A & CA 2326491 A & EP 1068727 A & CN 1302507 A & JP 2002-510910 A	1-52
P, A	JP 2002-175470 A (Cyber Communications Inc.), 21 June, 2002 (21.06.02), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-52

 Further documents are listed in the continuation of Box C.
 See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
21 November, 2002 (21.11.02)Date of mailing of the international search report
03 December, 2002 (03.12.02)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/08547

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-101190 A (Kabushiki kaisha Jisedai Joho Hosokawa System Kenkyusho), 13 April, 2001 (13.04.01), Full text; Figs. 1 to 26 (Family: none)	1-52
P,A	JP 2001-298723 A (Noboru KAWAZUMA), 26 October, 2001 (26.10.01), Full text; Figs. 1, 2 (Family: none)	1-52

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
 Int. Cl⁷ H04L9/32, H04L9/18, H04N7/173, G06F15/00, G06F12/14

B. 調査を行った分野
 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
 Int. Cl⁷ H04L9/32, H04L9/18, H04N7/173, G06F15/00, G06F12/14

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの
 日本国実用新案公報 1926-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2002年
 日本国登録実用新案公報 1994-2002年
 日本国実用新案登録公報 1996-2002年

国際調査で使用了電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献


引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2001-195337 A (友行 安夫) 2001. 07. 19 全文, 図1 (ファミリーなし)	1-52
A	WO 99/51030 A (モアコム, インク) 1999. 10. 07 全文, 図1-6 & AU 3376599 A & CA 2326491 A & EP 1068727 A & CN 1302507 A & JP 2002-510910 A	1-52

C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー
 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献
 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 21. 11. 02
 国際調査報告の発送日 03.12.02

国際調査機関の名称及びあて先
 日本国特許庁 (ISA/JPO)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
 青木 重徳 
 電話番号 03-3581-1101 内線 3597

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
P, A	JP 2002-175470 A (株式会社 サイバー・コミュニケーショonz) 2002. 06. 21 全文, 図1-5 (ファミリーなし)	1-52
A	JP 2001-101190 A (株式会社次世代情報放送システム研究所) 2001. 04. 13 全文, 図1-26 (ファミリーなし)	1-52
P, A	JP 2001-298723 A (川妻 昇) 2001. 10. 26 全文, 図1, 2 (ファミリーなし)	1-52