

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3558128号

(P3558128)

(45) 発行日 平成16年8月25日(2004.8.25)

(24) 登録日 平成16年5月28日(2004.5.28)

(51) Int.Cl.⁷

F I

G O 6 F 13/00

G O 6 F 13/00 5 4 7 T

H O 4 N 7/173

H O 4 N 7/173 6 4 O A

// H O 4 H 1/02

H O 4 H 1/02 F

請求項の数 24 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2001-255584 (P2001-255584)

(22) 出願日 平成13年8月27日(2001.8.27)

(65) 公開番号 特開2003-69976 (P2003-69976A)

(43) 公開日 平成15年3月7日(2003.3.7)

審査請求日 平成14年9月11日(2002.9.11)

(73) 特許権者 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(74) 代理人 100082131

弁理士 稲本 義雄

(72) 発明者 磯部 隆俊

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ

ニー株式会社内

審査官 津幡 貴生

最終頁に続く

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

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ネットワークコンテンツと、前記ネットワークコンテンツにより参照される放送コンテンツを受信する情報処理装置と、

前記ネットワークコンテンツを提供する第1の情報提供装置と、

前記放送コンテンツを提供する第2の情報提供装置と、

前記ネットワークコンテンツによる前記放送コンテンツの参照の認証に関する認証情報を保持する第3の情報提供装置と

を備える情報提供システムにおいて、

前記第1の情報提供装置は、

前記情報処理装置に前記放送コンテンツを参照する前記ネットワークコンテンツを提供し

、

前記情報処理装置は、

前記第1の情報提供装置から前記ネットワークコンテンツを受信し、

受信した前記ネットワークコンテンツにより参照されている前記放送コンテンツを前記第2の情報提供装置から受信し、

受信した前記放送コンテンツから前記第3の情報提供装置にアクセスするためのアドレス情報を抽出し、

抽出した前記アドレス情報に基づいて、前記第3の情報提供装置にアクセスして、前記認証情報に基づく判定結果を受信し、

受信した前記判定結果に従って、前記ネットワークコンテンツに基づく前記放送コンテンツの参照を制御し、
前記第3の情報提供装置は、
前記認証情報を保持し、
前記情報処理装置からアクセスを受けたとき、保持している前記認証情報に基づく判定を行い、前記判定結果を前記情報処理装置に提供することを特徴とする情報提供システム。

【請求項2】

前記第2の情報提供装置は、前記放送コンテンツを放送する放送信号のBITに前記アドレス情報を含める
ことを特徴とする請求項1に記載の情報提供システム。

10

【請求項3】

前記第3の情報提供装置は、前記判定結果として、前記放送コンテンツの参照が許可されている前記ネットワークコンテンツのリストを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3の情報提供装置は、前記判定結果として、前記ネットワークコンテンツによる前記放送コンテンツの参照が許可されているか否かを表す情報を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】

前記情報処理装置は、前記抽出した前記アドレス情報に基づいて、インターネットを介して前記第3の情報提供装置にアクセス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。

20

【請求項6】

ネットワークコンテンツと、前記ネットワークコンテンツにより参照される放送コンテンツを受信する情報処理装置と、
前記ネットワークコンテンツを提供する第1の情報提供装置と、
前記放送コンテンツを提供する第2の情報提供装置と、
前記ネットワークコンテンツによる前記放送コンテンツの参照の認証に関する認証情報を保持する第3の情報提供装置と
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1の情報提供装置は、
前記情報処理装置に前記放送コンテンツを参照する前記ネットワークコンテンツを提供し、

30

前記情報処理装置は、
前記第1の情報提供装置から前記ネットワークコンテンツを受信し、
受信した前記ネットワークコンテンツにより参照されている前記放送コンテンツを前記第2の情報提供装置から受信し、
受信した前記放送コンテンツから前記第3の情報提供装置にアクセスするためのアドレス情報を抽出し、
抽出した前記アドレス情報に基づいて、前記第3の情報提供装置にアクセスして、前記認証情報に基づく判定結果を受信し、
受信した前記判定結果に従って、前記ネットワークコンテンツに基づく前記放送コンテンツの参照を制御し、
前記第3の情報提供装置は、
前記認証情報を保持し、
前記情報処理装置からアクセスを受けたとき、保持している前記認証情報に基づく判定を行い、前記判定結果を前記情報処理装置に提供することを特徴とする情報提供方法。

40

【請求項7】

50

第1の情報提供装置からネットワークコンテンツを受信する第1の受信手段と、
前記第1の受信手段により受信した前記ネットワークコンテンツにより参照されている放送コンテンツを第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の受信手段により受信した前記放送コンテンツから第3の情報提供装置にアクセスするためのアドレス情報を抽出する抽出手段と、
前記抽出手段により抽出した前記アドレス情報に基づいて、前記ネットワークコンテンツによる前記放送コンテンツの参照の認証に関する認証情報を保持する前記第3の情報提供装置にアクセスして、前記認証情報に基づく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判定結果に従って、前記ネットワークコンテンツに基づく前記放送コンテンツ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情報処理装置。

10

【請求項8】

前記抽出手段は、前記アドレス情報を、前記第2の情報提供装置が放送する前記放送コンテンツの放送信号のBITから抽出することを特徴とする請求項7に記載の情報処理装置。

【請求項9】

前記第3の受信手段は、前記第3の情報提供装置から、前記判定結果として、前記放送コンテンツの参照が許可されている前記ネットワークコンテンツのリストを受信することを特徴とする請求項7に記載の情報処理装置。

【請求項10】

20

前記第3の受信手段は、前記第3の情報提供装置から、前記判定結果として、前記ネットワークコンテンツによる前記放送コンテンツの参照が許可されているか否かを表す情報を受信することを特徴とする請求項7に記載の情報処理装置。

【請求項11】

前記第3の受信手段は、前記第3の情報提供装置がインターネットを介して提供する判定結果を受信することを特徴とする請求項7に記載の情報処理装置。

【請求項12】

前記第3の受信手段により受信した前記判定結果に従って、前記第2の受信手段によって受信された前記放送コンテンツを、前記第1の受信手段によって受信された前記ネットワークコンテンツと同時に表示させる表示制御手段を
さらに備えることを特徴とする請求項7に記載の情報処理装置。

30

【請求項13】

前記第3の受信手段によって受信された前記判定結果に従って、前記第1の受信手段によって受信された前記ネットワークコンテンツと、前記ネットワークコンテンツにより参照されている前記第2の受信手段によって受信された前記放送コンテンツとを、同一画面上に同時に表示させる表示制御手段を
さらに備えることを特徴とする請求項7に記載の情報処理装置。

【請求項14】

40

第1の情報提供装置からネットワークコンテンツを受信する第1の受信ステップと、
前記第1の受信ステップの処理により受信した前記ネットワークコンテンツにより参照されている放送コンテンツを第2の情報提供装置から受信する第2の受信ステップと、
前記第2の受信ステップの処理により受信した前記放送コンテンツから第3の情報提供装置にアクセスするためのアドレス情報を抽出する抽出ステップと、
前記抽出ステップの処理により抽出した前記アドレス情報に基づいて、前記ネットワークコンテンツによる前記放送コンテンツの参照の認証に関する認証情報を保持する前記第3の情報提供装置にアクセスして、前記認証情報に基づく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判定結果に従って、前記ネットワーク

50

コンテンツに基づく前記放送コンテンツ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。

【請求項 15】

第1の情報提供装置からネットワークコンテンツを受信する第1の受信ステップと、
前記第1の受信ステップの処理により受信した前記ネットワークコンテンツにより参照さ
れている放送コンテンツを第2の情報提供装置から受信する第2の受信ステップと、
前記第2の受信ステップの処理により受信した前記放送コンテンツから第3の情報提供装
置にアクセスするためのアドレス情報を抽出する抽出ステップと、
前記抽出ステップの処理により抽出した前記アドレス情報に基づいて、前記ネットワーク
コンテンツによる前記放送コンテンツの参照の認証に関する認証情報を保持する前記第3
の情報提供装置にアクセスして、前記認証情報に基づく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判定結果に従って、前記ネットワーク
コンテンツに基づく前記放送コンテンツの参照を制御する制御ステップと
を含む

10

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 16】

第1の情報提供装置からネットワークコンテンツを受信する第1の受信ステップと、
前記第1の受信ステップの処理により受信した前記ネットワークコンテンツにより参照さ
れている放送コンテンツを第2の情報提供装置から受信する第2の受信ステップと、
前記第2の受信ステップの処理により受信した前記放送コンテンツから第3の情報提供装
置にアクセスするためのアドレス情報を抽出する抽出ステップと、
前記抽出ステップの処理により抽出した前記アドレス情報に基づいて、前記ネットワーク
コンテンツによる前記放送コンテンツの参照の認証に関する認証情報を保持する前記第3
の情報提供装置にアクセスして、前記認証情報に基づく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判定結果に従って、前記ネットワーク
コンテンツに基づく前記放送コンテンツの参照を制御する制御ステップと
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プログラム。

20

【請求項 17】

ネットワークコンテンツによる放送コンテンツの参照の認証に関する認証情報を保持する
保持手段と、
前記ネットワークコンテンツと前記放送コンテンツを利用する情報処理装置からのアクセ
スを受け付ける受け付け手段と、
前記受け付け手段により、前記放送コンテンツを放送する放送信号に含まれるアドレス情
報に基づく前記情報処理装置からのアクセスが受け付けられたとき、前記保持手段により
保持されている前記認証情報に基づく判定を行う判定手段と、
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。

30

【請求項 18】

前記受け付け手段は、インターネットを介して前記情報処理装置からのアクセスを受け付
ける
ことを特徴とする請求項 17 に記載の情報提供装置。

40

【請求項 19】

前記アドレス情報は、前記放送コンテンツを放送する前記放送信号のBITに含まれる
ことを特徴とする請求項 17 に記載の情報提供装置。

【請求項 20】

前記送信手段は、前記判定結果として、前記放送コンテンツの参照が許可されている前記
ネットワークコンテンツのリストを送信する
ことを特徴とする請求項 17 に記載の情報提供装置。

50

【請求項 2 1】

前記送信手段は、前記判定結果として、前記ネットワークコンテンツによる前記放送コンテンツの参照が許可されているか否かを表す情報を送信することを特徴とする請求項 1 7 に記載の情報提供装置。

【請求項 2 2】

ネットワークコンテンツによる放送コンテンツの参照の認証に関する認証情報を保持する保持ステップと、

前記ネットワークコンテンツと前記放送コンテンツを利用する情報処理装置からのアクセスを受け付ける受け付けステップと、

前記受け付けステップの処理により、前記放送コンテンツを放送する放送信号に含まれるアドレス情報に基づく前記情報処理装置からのアクセスが受け付けられたとき、前記保持ステップの処理により保持されている前記認証情報に基づく判定を行う判定ステップと、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。 10

【請求項 2 3】

ネットワークコンテンツによる放送コンテンツの参照の認証に関する認証情報を保持する保持ステップと、

前記ネットワークコンテンツと前記放送コンテンツを利用する情報処理装置からのアクセスを受け付ける受け付けステップと、

前記受け付けステップの処理により、前記放送コンテンツを放送する放送信号に含まれるアドレス情報に基づく前記情報処理装置からのアクセスが受け付けられたとき、前記保持ステップの処理により保持されている前記認証情報に基づく判定を行う判定ステップと、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。 20

【請求項 2 4】

ネットワークコンテンツによる放送コンテンツの参照の認証に関する認証情報を保持する保持ステップと、

前記ネットワークコンテンツと前記放送コンテンツを利用する情報処理装置からのアクセスを受け付ける受け付けステップと、

前記受け付けステップの処理により、前記放送コンテンツを放送する放送信号に含まれるアドレス情報に基づく前記情報処理装置からのアクセスが受け付けられたとき、前記保持ステップの処理により保持されている前記認証情報に基づく判定を行う判定ステップと、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処理をコンピュータに実行させるプログラム。 30

【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、情報処理装置および方法、情報提供装置および方法、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、情報処理装置および方法、情報提供装置および方法、記録媒体、並びにプログラムに関する。 40

【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、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 50

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ネットワークコンテンツにより、テレビジョン放送されている番組（放送コンテンツ）を参照させるようにすることで、ネットワークコンテンツを画面上に表示させつつ、同時に、そのネットワークコンテンツにより参照された放送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、放送コンテンツがネットワークコンテンツにより、不正に参照されてしまい、放送コンテンツの著作権が脅かされる恐れがある。 10

【0006】

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。

【0007】

【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1の情報提供装置が、情報処理装置に放送コンテンツを参照するネットワークコンテンツを提供し、情報処理装置が、第1の情報提供装置からネットワークコンテンツを受信し、受信したネットワークコンテンツにより参照されている放送コンテンツを第2の情報提供装置から受信し、受信した放送コンテンツから第3の情報提供装置にアクセスするためのアドレス情報を抽出し、抽出したアドレス情報に基づいて、第3の情報提供装置にアクセスして、認証情報に基づく判定結果を受信し、受信した判定結果に従って、ネットワークコンテンツに基づく放送コンテンツの参照を制御し、第3の情報提供装置が、認証情報を保持し、情報処理装置からアクセスを受けたとき、保持している認証情報に基づく判定を行い、判定結果を情報処理装置に提供することを特徴とする。 20

【0009】

前記第2の情報提供装置は、放送コンテンツを放送する放送信号のB I Tにアドレス情報を含めて提供することができる。

【0010】

前記第3の情報提供装置は、判定結果として、放送コンテンツの参照が許可されているネットワークコンテンツのリストを提供することができる。 30

【0011】

前記第3の情報提供装置は、判定結果として、ネットワークコンテンツによる放送コンテンツの参照が許可されているか否かを表す情報を提供することができる。

前記情報処理装置は、抽出したアドレス情報に基づいて、インターネットを介して第3の情報提供装置にアクセスすることができる。

【0012】

本発明の第1の情報提供方法は、第1の情報提供装置が、情報処理装置に放送コンテンツを参照するネットワークコンテンツを提供し、情報処理装置が、第1の情報提供装置からネットワークコンテンツを受信し、受信したネットワークコンテンツにより参照されている放送コンテンツを第2の情報提供装置から受信し、受信した放送コンテンツから第3の情報提供装置にアクセスするためのアドレス情報を抽出し、抽出したアドレス情報に基づいて、第3の情報提供装置にアクセスして、認証情報に基づく判定結果を受信し、受信した判定結果に従って、ネットワークコンテンツに基づく放送コンテンツの参照を制御し、第3の情報提供装置が、認証情報を保持し、情報処理装置からアクセスを受けたとき、保持している認証情報に基づく判定を行い、判定結果を情報処理装置に提供することを特徴とする。 40

【0013】

本発明の情報処理装置は、第1の情報提供装置からネットワークコンテンツを受信する第 50

1の受信手段と、第1の受信手段により受信したネットワークコンテンツにより参照されている放送コンテンツを第2の情報提供装置から受信する第2の受信手段と、第2の受信手段により受信した放送コンテンツから第3の情報提供装置にアクセスするためのアドレス情報を抽出する抽出手段と、抽出手段により抽出したアドレス情報に基づいて、ネットワークコンテンツによる放送コンテンツの参照の認証に関する認証情報を保持する第3の情報提供装置にアクセスして、認証情報に基づく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判定結果に従って、ネットワークコンテンツに基づく放送コンテンツ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。

【0015】

前記抽出手段は、アドレス情報を、第2の情報提供装置が放送する放送コンテンツの放送信号のB I Tから抽出することができる。

【0016】

前記第3の受信手段は、第3の情報提供装置から、判定結果として、放送コンテンツの参照が許可されているネットワークコンテンツのリストを受信することができる。

【0017】

前記第3の受信手段は、第3の情報提供装置から、判定結果として、ネットワークコンテンツによる放送コンテンツの参照が許可されているか否かを表す情報を受信することができる。

前記第3の受信手段は、第3の情報提供装置がインターネットを介して提供する判定結果を受信することができる。

本発明の情報処理装置は、第3の受信手段により受信した判定結果に従って、第2の受信手段によって受信された放送コンテンツを、第1の受信手段によって受信されたネットワークコンテンツと同時に表示させる表示制御手段をさらに備えることができる。

本発明の情報処理装置は、第3の受信手段によって受信された判定結果に従って、第1の受信手段によって受信されたネットワークコンテンツと、ネットワークコンテンツにより参照されている第2の受信手段によって受信された放送コンテンツとを、同一画面上に同時に表示させる表示制御手段をさらに備えることができる。

【0018】

本発明の情報処理方法は、第1の情報提供装置からネットワークコンテンツを受信する第1の受信ステップと、第1の受信ステップの処理により受信したネットワークコンテンツにより参照されている放送コンテンツを第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の受信ステップの処理により受信した放送コンテンツから第3の情報提供装置にアクセスするためのアドレス情報を抽出する抽出ステップと、抽出ステップの処理により抽出したアドレス情報に基づいて、ネットワークコンテンツによる放送コンテンツの参照の認証に関する認証情報を保持する第3の情報提供装置にアクセスして、認証情報に基づく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判定結果に従って、ネットワークコンテンツに基づく放送コンテンツ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。

【0019】

本発明の第1の記録媒体のプログラムは、第1の情報提供装置からネットワークコンテンツを受信する第1の受信ステップと、第1の受信ステップの処理により受信したネットワークコンテンツにより参照されている放送コンテンツを第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の受信ステップの処理により受信した放送コンテンツから第3の情報提供装置にアクセスするためのアドレス情報を抽出する抽出ステップと、抽出ステップの処理により抽出したアドレス情報に基づいて、ネットワークコンテンツによる放送コンテンツの参照の認証に関する認証情報を保持する第3の情報提供装置にアクセスして、認証情報に基づく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判定結果に従って、ネットワークコンテンツに基づく放送コンテンツ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。

【0020】

10

20

30

40

50

本発明の第1のプログラムは、第1の情報提供装置からネットワークコンテンツを受信する第1の受信ステップと、第1の受信ステップの処理により受信したネットワークコンテンツにより参照されている放送コンテンツを第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の受信ステップの処理により受信した放送コンテンツから第3の情報提供装置にアクセスするためのアドレス情報を抽出する抽出ステップと、抽出ステップの処理により抽出したアドレス情報に基づいて、ネットワークコンテンツによる放送コンテンツの参照の認証に関する認証情報を保持する第3の情報提供装置にアクセスして、認証情報に基づく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判定結果に従って、ネットワークコンテンツに基づく放送コンテンツの参照を制御する制御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。

10

【0021】

本発明の情報提供装置は、ネットワークコンテンツによる放送コンテンツの参照の認証に関する認証情報を保持する保持手段と、ネットワークコンテンツと放送コンテンツを利用する情報処理装置からのアクセスを受け付ける受け付け手段と、受け付け手段により、放送コンテンツを放送する放送信号に含まれるアドレス情報に基づく情報処理装置からのアクセスが受け付けられたとき、保持手段により保持されている認証情報に基づく判定を行う判定手段と、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。

【0022】

前記受け付け手段は、インターネットを介して情報処理装置からのアクセスを受け付けることができる。

20

【0024】

前記アドレス情報は、放送コンテンツを放送する放送信号のBITに含まれるようにすることができる。

【0025】

前記送信手段は、判定結果として、放送コンテンツの参照が許可されているネットワークコンテンツのリストを送信することができる。

【0026】

前記送信手段は、判定結果として、ネットワークコンテンツによる放送コンテンツの参照が許可されているか否かを表す情報を送信することができる。

30

【0027】

本発明の第2の情報提供方法は、ネットワークコンテンツによる放送コンテンツの参照の認証に関する認証情報を保持する保持ステップと、ネットワークコンテンツと放送コンテンツを利用する情報処理装置からのアクセスを受け付ける受け付けステップと、受け付けステップの処理により、放送コンテンツを放送する放送信号に含まれるアドレス情報に基づく情報処理装置からのアクセスが受け付けられたとき、保持ステップの処理により保持されている認証情報に基づく判定を行う判定ステップと、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。

【0028】

本発明の第2の記録媒体のプログラムは、ネットワークコンテンツによる放送コンテンツの参照の認証に関する認証情報を保持する保持ステップと、ネットワークコンテンツと放送コンテンツを利用する情報処理装置からのアクセスを受け付ける受け付けステップと、受け付けステップの処理により、放送コンテンツを放送する放送信号に含まれるアドレス情報に基づく情報処理装置からのアクセスが受け付けられたとき、保持ステップの処理により保持されている認証情報に基づく判定を行う判定ステップと、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。

40

【0029】

本発明の第2のプログラムは、ネットワークコンテンツによる放送コンテンツの参照の認証に関する認証情報を保持する保持ステップと、ネットワークコンテンツと放送コンテンツを利用する情報処理装置からのアクセスを受け付ける受け付けステップと、受け付けス

50

トップの処理により、放送コンテンツを放送する放送信号に含まれるアドレス情報に基づく情報処理装置からのアクセスが受け付けられたとき、保持ステップの処理により保持されている認証情報に基づく判定を行う判定ステップと、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処理をコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0030】

本発明の情報提供システムおよび情報提供方法においては、第1の情報提供装置が、放送コンテンツを参照するネットワークコンテンツを情報処理装置に提供し、情報処理装置が、受信したネットワークコンテンツにより参照されている放送コンテンツを第2の情報提供装置から受信し、放送コンテンツから第3の情報提供装置にアクセスするためのアドレス情報を抽出し、アドレス情報に基づいて、第3の情報提供装置にアクセスして、認証情報に基づく判定結果を受信し、第3の情報提供装置が、認証情報を保持し、情報処理装置からアクセスを受けたとき、保持している認証情報に基づく判定を行い、判定結果を情報処理装置に提供する。

10

【0031】

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受信したネットワークコンテンツにより参照されている放送コンテンツを、第2の情報提供装置から受信し、放送コンテンツから第3の情報提供装置にアクセスするためのアドレス情報を抽出し、抽出したアドレス情報に基づいて、第3の情報提供装置にアクセスして、認証情報に基づく判定結果を受信し、判定結果に従って、ネットワークコ

20

【0032】

本発明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、ネットワークコンテンツによる放送コンテンツの参照の認証に関する認証情報を保持し、放送コンテンツを放送する放送信号に含まれるアドレス情報に基づく情報処理装置からのアクセスを受け付けたとき、認証情報に基づく判定を行い、判定結果を情報処理装置に送信する。

【0033】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明が適用される情報提供システムの構成を表している。放送局1-1は、放送コンテンツを電波塔2-1から各家庭に放送している。各家庭では、この放送コンテンツをアンテナ3を介して、デジタル放送受信機4で受信する。

30

【0034】

同様に、放送局1-2は、パラボラアンテナ2-2から衛星6を介して、各家庭に放送コンテンツを放送している。各家庭では、デジタル放送受信機4が、パラボラアンテナ7を介して、この放送コンテンツを受信する。

【0035】

デジタル放送受信機4は、アンテナ3またはパラボラアンテナ7を介して受信した放送コンテンツを、モニタ5に出力し、表示させる。これにより、例えば、図2Cに示されるように、放送コンテンツBCの画像がモニタ5に表示されることになる。

【0036】

コンテンツサーバ9は、コンテンツデータベース9Aを有し、このコンテンツデータベース9Aに保持されているネットワークコンテンツを、インターネット8を介して、各家庭に配信している。各家庭では、デジタル放送受信機4がこのネットワークコンテンツを受信し、モニタ5に出力し、表示させる。図2Bは、このような場合にモニタ5に表示される表示例を表しており、この表示例においては、モニタ5に、ネットワークコンテンツNCが表示されている。

40

【0037】

コンテンツサーバ9が保持するネットワークコンテンツは、必要に応じて、放送局1-1または放送局1-2が放送する放送コンテンツを参照する。ネットワークコンテンツが放送コンテンツを参照している場合、モニタ5には、例えば、図2Aに示されるように、ネ

50

ットワークコンテンツNCと放送コンテンツBCが、同時に同一の画面上に表示される。

【0038】

認証情報サーバ10は、認証情報データベース10Aを有し、この認証情報データベース10Aには、ネットワークコンテンツが放送コンテンツを参照することが許容されているか否かを表す情報としての認証情報を保持している。この認証情報サーバ10は、インターネット8に接続されており、デジタル放送受信機4から要求を受けた場合、認証処理を行い、認証結果をデジタル放送受信機4に送信する。デジタル放送受信機4がインターネット8を介して認証情報サーバ10にアクセスするために必要なアドレス情報は、放送局1-1, 1-2が放送する放送コンテンツを放送する放送波のBIT (Broadcaster Information Table) に付加されている。

10

【0039】

図3は、デジタル放送受信機4のハードウェアの基本的な構成を表している。チューナ41は、アンテナ3またはパラボラアンテナ7を介して、電波塔2-1または衛星6からの放送信号を受信し、その受信信号をBPSK (Binary Phase Shift Keying) 復調器42に出力する。BPSK復調器42は、チューナ41からの受信信号BPSK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。

【0040】

TSデコード部43は、BPSK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。

20

【0041】

映像デコード部45は、入力された映像データをMP EG 2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、モニタ5に出力し、表示させる。

【0042】

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(図示せず)に出力する。

30

【0043】

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。

【0044】

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。

40

【0045】

ネットワークインタフェース53は、モデム53Aとモデム53Bを有し、モデム53Aにより、ネットワーク8に対して常時接続されている。モデム53Bは、インターネット8以外の他のネットワークに接続するとき、使用される。

【0046】

図4は、認証情報サーバ10の構成例を表している。図4において、CPU (Central Processing Unit) 71は、ROM (Read Only Memory) 72に記憶されているプログラム、または記憶部78からRAM (Random Access Memory) 73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。RAM73にはまた、CPU71が各種の処理を実行する上において必要なデー

50

タなども適宜記憶される。

【0047】

CPU71、ROM72、およびRAM73は、バス74を介して相互に接続されている。このバス74にはまた、入出力インタフェース75も接続されている。

【0048】

入出力インタフェース75には、キーボード、マウスなどよりなる入力部76、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77、ハードディスクなどより構成される記憶部78、モデム、ターミナルアダプタなどより構成される通信部79が接続されている。通信部79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。

10

【0049】

入出力インタフェース75にはまた、必要に応じてドライブ80が接続され、磁気ディスク91、光ディスク92、光磁気ディスク93、或いは半導体メモリ94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78にインストールされる。

【0050】

次に、図5のフローチャートを参照して、デジタル放送受信機4の処理について説明する。ステップS11において、デジタル放送受信機4のCPU52は、ユーザがリモートコントローラ31を操作することで指令したネットワークコンテンツを受信する処理を実行する。すなわち、CPU52は、モデム53Aを制御し、インターネット8を介してコンテンツサーバ9にアクセスさせる。そして、CPU52は、ユーザから指示されたコンテンツの送信を、コンテンツサーバ9に要求する。

20

【0051】

コンテンツサーバ9は、この要求に基づいて、指定されたネットワークコンテンツをコンテンツデータベース9Aから読み出し、インターネット8を介してデジタル放送受信機4に送信する。デジタル放送受信機4のCPU52は、モデム53Aを介してこのネットワークコンテンツを受信すると、それをRAM51に供給し、記憶させる。

【0052】

ステップS12において、CPU52は、ステップS11の処理で受信されたネットワークコンテンツが、放送コンテンツを参照しているか否かを判定する。ネットワークコンテンツが放送コンテンツを参照していない場合には、ステップS22に進み、CPU52は、ステップS11の処理で受信されたネットワークコンテンツを提示する処理を実行する。すなわち、このとき、CPU52は、RAM51に記憶されたネットワークコンテンツを読み出し、提示処理部46に供給し、映像信号に変換させた後、モニタ5に出力し、表示させる。このようにして、この場合においては、図2Bに示されるように、ネットワークコンテンツNCがモニタ5に表示される。

30

【0053】

ステップS12において、ネットワークコンテンツが放送コンテンツを参照していると判定された場合、ステップS13に進み、CPU52は、参照されている放送コンテンツを含む放送波を受信する処理を実行する。すなわち、このとき、CPU52は、チューナ41を制御し、ステップS11の処理で受信したネットワークコンテンツにより参照されている放送コンテンツが放送されているチャンネルの放送信号を、チューナ41に受信させる。ステップS14において、CPU52は、ステップS13の受信処理が成功したか否かを判定し、成功しなかった場合には（指定された放送コンテンツを含む放送波を受信することができなかった場合には）、ステップS22に進み、ネットワークコンテンツを提示する処理を実行する。すなわち、この場合には、放送波を受信することができなかったため、図2Bに示されるように、ネットワークコンテンツNCだけが表示される。

40

【0054】

ステップS14において、放送コンテンツを含む放送波の受信が成功したと判定された場

50

合、ステップS15に進み、CPU52は、BIT(Broadcaster Information Table)を受信するまで待機する。このBITは、放送波に付加され、放送局1-1, 1-2より放送されるものであり、主に放送事業者の情報が記述されている。

【0055】

図6は、このBITの構成例を表している。table_idは、このBITのIDを表す。broadcaster_certificate_host_lengthは、このBITを含む放送コンテンツに関する認証情報を保持する認証情報サーバのURI(Uniform Resource Indicator)を構成する文字列の長さを表す。そして、その直後のdescriptorに、認証情報サーバ(この例の場合、認証情報サーバ10)のURIの文字列が格納される。従って、このdescriptorを読み取ることで、インターネット8を介して認証情報サーバ10にアクセスするために必要なアドレス情報が得られることになる。

10

【0056】

そこで、ステップS15において、BITが受信されたと判定された場合、ステップS16において、CPU52は、BITを解析する。ステップS17において、CPU52は、認証情報サーバの情報がBITに含まれているか否かを解析の結果に基づいて判定する。BITに上述した認証情報サーバのアドレス情報を含むdescriptorが含まれていない場合には、その放送コンテンツは、ネットワークコンテンツから参照することが許容されていないことになるので、ステップS22に進み、CPU52は、ネットワークコンテンツを提示する処理を実行する。すなわち、この場合には、放送コンテンツの参照が禁止されることになる。

20

【0057】

ステップS17において、認証情報サーバの情報がBITに含まれていると判定された場合、ステップS18に進み、CPU52は、BITのdescriptorから読み出したアドレス情報に基づいて、モデム53Aを制御し、インターネット8を介してそのアドレスにアクセスさせる(図1の例においては、認証情報サーバ10にアクセスが行われることになる)。

【0058】

そして、CPU52は、認証情報サーバ10に対して、放送コンテンツとネットワークコンテンツの認証を要求する。この要求に基づいて、認証情報サーバ10は、図7のフローチャートを参照して後述するように、放送コンテンツとネットワークコンテンツの認証処理を行い、その認証結果を送信してくる(図7のステップS44)。

30

【0059】

そこで、ステップS19において、デジタル放送受信機4のCPU52は、モデム53Aを介して認証情報サーバ10から、その認証結果を受信する。ステップS20において、CPU52は、受信した認証結果が、ネットワークコンテンツに基づく放送コンテンツの参照を許容しているか否かを判定する。参照が許容されていない場合には、ステップS22に進み、CPU52は、ネットワークコンテンツだけを提示する処理を実行する。すなわち、この場合には、放送コンテンツの参照は禁止され、モニタ5には、図2Bに示されるように、ネットワークコンテンツNCだけが表示される。

40

【0060】

ステップS21において、認証結果は、参照を許容していると判定された場合、ステップS21に進み、CPU52は、ネットワークコンテンツを放送コンテンツと同時に表示する処理を実行する。

【0061】

すなわち、このとき、CPU52は、BPSK復調器42にチューナ41より出力された受信信号を復調させ、TSデコーダ部43に映像データと音声データを分離させる。映像データは、映像デコード部45によりデコードされ、提示処理部46に供給される。提示処理部46は、RAM51に記憶されているデータコンテンツの映像信号を、映像デコー

50

ド部４５より供給される放送コンテンツの映像信号と合成し、モニタ５に出力し、表示させる。このようにして、図２Ａに示されるように、ネットワークコンテンツＮＣと放送コンテンツＢＣが、同時に同一の画面上に表示される。

【００６２】

また、このとき、音声デコード部４４は、音声データをデコードし、スピーカから出力する。

【００６３】

次に、図７のフローチャートを参照して、以上のデジタル放送受信機４の処理に対応して実行される認証情報サーバ１０の処理について説明する。

【００６４】

ステップＳ４１において、認証情報サーバ１０のＣＰＵ７１は、通信部７９を介して、デジタル放送受信機４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Ｓ４２に進み、デジタル放送受信機４からインターネット８を介して送信されてきたネットワークコンテンツと放送コンテンツの認証の要求を受信する（この要求は、図５のステップＳ１８の処理で送信されたものである）。

【００６５】

ＣＰＵ７１は、通信部７９を介してデジタル放送受信機４からの要求を受信すると、ステップＳ４３において、そのネットワークコンテンツと放送コンテンツの認証処理を実行する。すなわち、ＣＰＵ７１は、記憶部７８に構成されている認証情報データベース１０Ａに、ネットワークコンテンツによる放送コンテンツの参照を認証するのに必要な認証情報を記憶しており、その認証情報に基づいて、認証処理を実行する。認証結果が得られたとき、ステップＳ４４において、ＣＰＵ７１は、通信部７９を制御し、インターネット８を介して、デジタル放送受信機４に認証結果を送信させる。デジタル放送受信機４は、この認証結果に従って、上述したように、ネットワークコンテンツに基づく放送コンテンツの参照を制御する（図５のステップＳ２０乃至Ｓ２２）。

【００６６】

認証情報データベース１０Ａが認証情報として、放送局１－１，１－２が放送する放送コンテンツが参照を許容しているネットワークコンテンツのリストを記憶している場合、デジタル放送受信機４は、図５のステップＳ１８の要求処理を送信するとき、その放送コンテンツを識別するＩＤをその要求に付加する。認証情報サーバ１０のＣＰＵ７１は、そのＩＤにより特定される放送コンテンツが参照を許容しているネットワークコンテンツのリストを、認証情報データベース１０Ａから検索し、検索したネットワークコンテンツのリストを、図７のステップＳ４４において、認証結果としてデジタル放送受信機４に送信する。

【００６７】

図８は、このようなネットワークコンテンツのリストの例を表している。この例では、３個のネットワークコンテンツがＵＲＩで記述されている。

【００６８】

そこで、この場合、デジタル放送受信機４のＣＰＵ５２は、図５のステップＳ２０の判定処理において、ステップＳ１１の処理で受信したネットワークコンテンツが、ステップＳ１９の処理で受信した認証結果としてのネットワークコンテンツのリストに含まれているか否かを判定する。ステップＳ１１で受信したネットワークコンテンツがステップＳ１９の処理で受信したネットワークコンテンツのリストに含まれている場合には、そのネットワークコンテンツに基づいて、放送コンテンツを参照することが許容されていると判定し、含まれていなければ、許容されていないと判定する。

【００６９】

このように、この例においては、認証結果として、ネットワークコンテンツのリストが送信されてくるので、デジタル放送受信機４側の判定処理が重くなる。また、そのために、認証情報サーバ１０からデジタル放送受信機４に送信するデータ量も多くなる。

【００７０】

10

20

30

40

50

そこで、認証情報サーバ10側において、判定処理を行い、認証が許可されているか否かを表す結論だけを、認証情報サーバ10からデジタル放送受信機4に送信させるようにすることもできる。

【0071】

この場合、例えば、デジタル放送受信機4は、図5のステップS18の認証要求時に、CGI(Common Gateway Interface)を用いて、その引数にネットワークコンテンツのURIと放送コンテンツのURIを記述する。

【0072】

図9は、この場合のCGIの引数の例を表している。この例においては、`http://www.sony.co.jp/bmlcontents/dtv_info`がネットワークコンテンツのURIを表し、そのネットワークコンテンツにより参照されている放送コンテンツのURIが`arib://0004.0749.0064/51`である。`http://www.bmlcertificate.org`は、認証情報サーバ10のURIを表す。

【0073】

認証情報サーバ10のCPU71は、デジタル放送受信機4から放送コンテンツを表すURIとネットワークコンテンツを表すURIを受信したとき、認証情報データベース10Aに登録されている認証情報に基づいて、そのネットワークコンテンツがその放送コンテンツを参照することが許容されているか否かを検索する。すなわち、このとき、認証情報データベース10Aには、認証情報として、各放送コンテンツが参照を許容しているネットワークコンテンツのリスト、または各ネットワークコンテンツが参照することを許容されている放送コンテンツのリストを有している。CPU71は、このリストに、対象となるネットワークコンテンツと放送コンテンツが登録されている場合には、認証結果としてOKのレスポンスをデジタル放送受信機4に送信し、登録されていない場合には、NGの認証結果のレスポンスをデジタル放送受信機4に送信する。

【0074】

図10は、このようにして、認証情報サーバ10からデジタル放送受信機4に送信される認証結果の例を表している。先頭の文字OKは、参照が許諾されていることを表し、`http://www.sony.co.jp/bmlcontents/dtv_info/`は、そのネットワークコンテンツのURIを表す。NGの認証結果のレスポンスの場合、先頭の文字はNGとされる。

【0075】

なお、OKとNG以外に様々なレベルのレスポンスを用意することにより、様々なセキュリティレベルでの処理が可能となる。

【0076】

認証情報データベース10Aに、各放送コンテンツ毎あるいは各ネットワークコンテンツ毎の認証情報を登録するだけでなく、各ユーザ(デジタル放送受信機4)毎の認証情報を登録するようにすることで、ユーザ毎(デジタル放送受信機4毎)に参照を制御することが可能となる。

【0077】

なお、デジタル放送受信機4と認証情報サーバ10の間の通信は、必要に応じて、SSL(Secure Sockets Layer)を利用して、通信するようにすることができる。これにより、より強固なコンテンツの保護が可能となる。

【0078】

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。

10

20

30

40

50

【0079】

この記録媒体は、図4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91（フロッピーディスクを含む）、光ディスク92（CD-ROM（Compact Disk-Read Only Memory）、DVD（Digital Versatile Disk）を含む）、光磁気ディスク93（MD（Mini-Disk）を含む）、もしくは半導体メモリ94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ROM72や、記憶部78に含まれるハードディスクなどで構成される。

【0080】

10

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。

【0081】

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。

【0082】

【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、情報処理装置は、第1の情報提供装置から提供を受けたネットワークコンテンツに放送コンテンツが参照されている場合、第2の情報提供装置が提供する放送コンテンツからアドレス情報を抽出し、そのアドレス情報に基づいて、第3の情報提供装置にアクセスし、第3の情報提供装置からの判定結果に従って、ネットワークコンテンツに基づく放送コンテンツの参照を制御するようにしたので、放送コンテンツが不正に利用されることを防止する情報提供システムを実現することができる。

20

【0083】

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、放送コンテンツから抽出したアドレス情報に基づいて、第3の情報提供装置にアクセスし、第3の情報提供装置から受信した判定結果に従って、ネットワークコンテンツに基づく放送コンテンツの参照を制御するようにしたので、放送コンテンツの不正な利用を防止することが可能となる。

30

【0084】

本発明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、ネットワークコンテンツによる放送コンテンツの参照の認証に関する認証情報を保持し、情報処理装置からのアクセスが受け付けられたとき、認証情報に基づく判定を行い、判定結果を情報処理装置に送信するようにしたので、情報処理装置に対して、大きな負荷をかけることなく、簡単かつ確実に、放送コンテンツの不正な利用を防止することが可能となる。

【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】ネットワークコンテンツと放送コンテンツの表示例を示す図である。

40

【図3】図1のデジタル放送受信機の構成を示すブロック図である。

【図4】図1の認証情報サーバの構成を示すブロック図である。

【図5】図1のデジタル放送受信機の動作を説明するフローチャートである。

【図6】BITの構成を説明する図である。

【図7】図1の認証情報サーバの処理を説明するフローチャートである。

【図8】ネットワークコンテンツリストの例を示す図である。

【図9】CGI引数の例を示す図である。

【図10】認証結果の例を示す図である。

【符号の説明】

1-1, 1-2 放送局, 4 デジタル放送受信機, 5 モニタ, 8 インターネ 50

ット, 9 コンテンツサーバ, 10 認証情報サーバ, 41 チューナ, 44 音声デコード部, 45 映像デコード部, 52 CPU, 53 ネットワークインタフェース, 71 CPU, 79 通信部

【図 1】

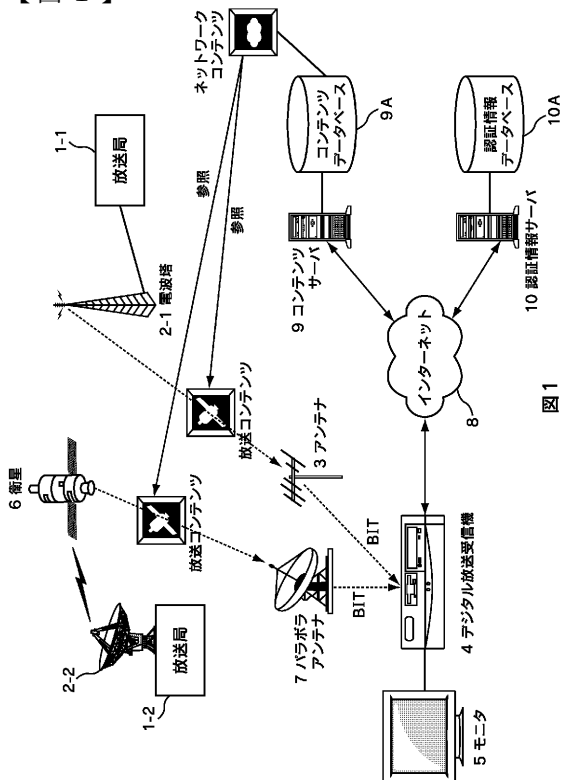


図 1

【図 2】

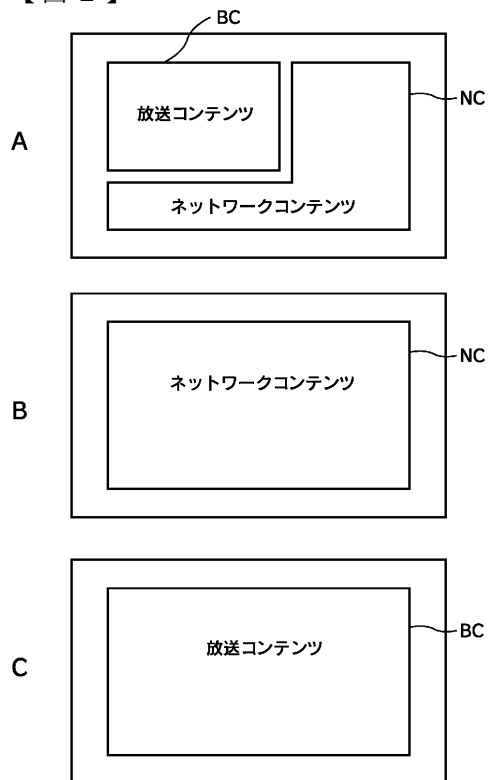


図 2

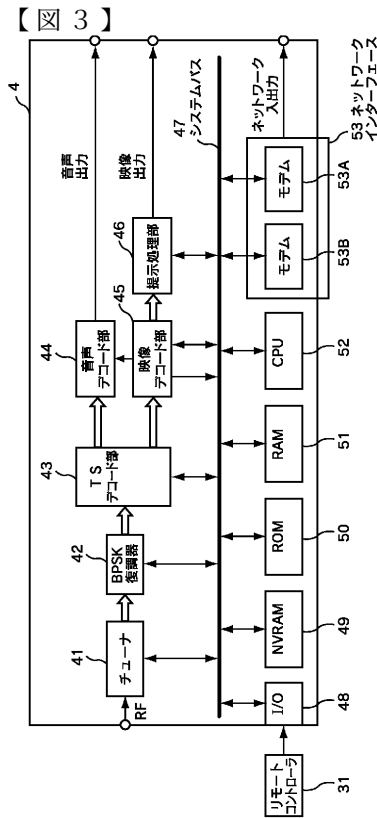
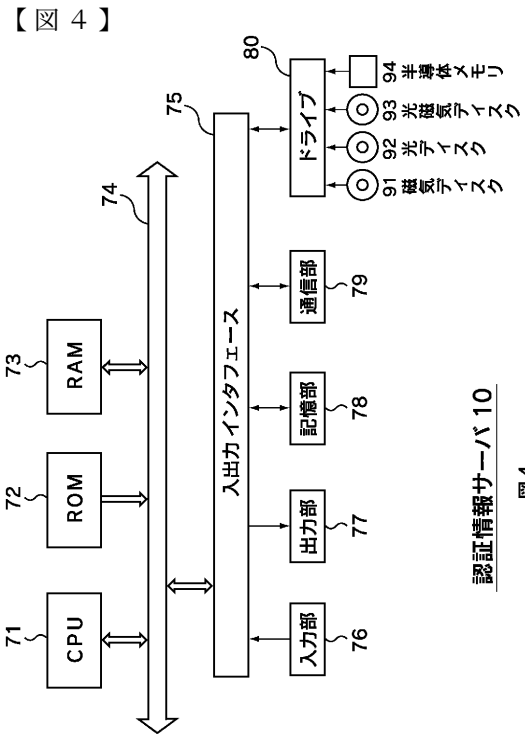


図 3



認証情報サーバ 10

図 4

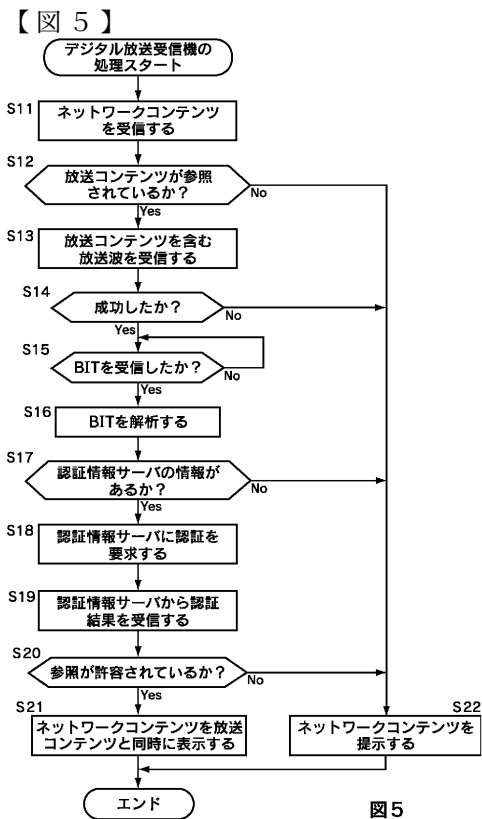


図 5

【図 6】

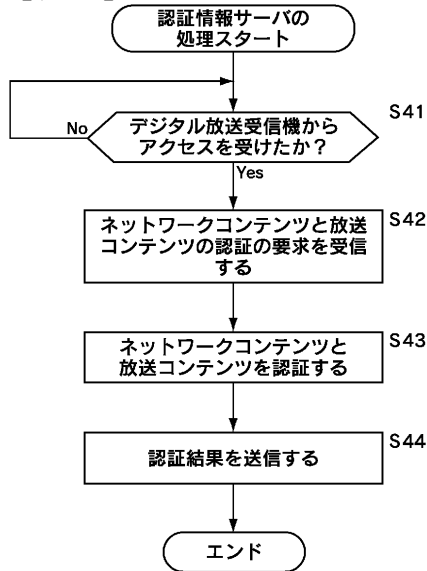
```

broadcaster_information_section(){
    table_id
    section_syntax_indicator
    ...
    ...
    for(j=0;j<N2;j++){
        broadcaster_id
        reserved_future_use
        broadcaster_descriptors_length
        for(k=0;k<N3;k++){
            descriptor()
        }
        broadcaster_certificate_host_length
        for(k2=0;k2<N4;k2++){
            descriptor()
        }
    }
}

```

図 6

【図 7】



【図 8】

<http://www.hoge.com/contents/>
http://www.sony.co.jp/bmlcontents/dtv_info/
<http://www.foo.org/contents2/etc/>

ネットワークコンテンツ リスト 図 8

【図 9】

[http://www.bmlcertificate.org/certificate.cgi?HOST=
\[http://www.sony.co.jp/bmlcontents/dtv_info/&STREAM=
\\[arib://0004.0749.0064/51\\]\\(http://www.sony.co.jp/bmlcontents/dtv_info/&STREAM=arib://0004.0749.0064/51\\)\]\(http://www.sony.co.jp/bmlcontents/dtv_info/&STREAM=arib://0004.0749.0064/51\)](http://www.bmlcertificate.org/certificate.cgi?HOST=http://www.sony.co.jp/bmlcontents/dtv_info/&STREAM=arib://0004.0749.0064/51)

CGI 引数

図 9

【図 10】

OK http://www.sony.co.jp/bmlcontents/dtv_info/

認証結果

図 10

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平11-025119 (JP, A)
特開平09-289498 (JP, A)
特開2000-285057 (JP, A)
実開平10-254796 (JP, U)
実開平10-174007 (JP, U)
実開平9-298723 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

G06F 13/00

H04N 7/00

H04H 1/00