

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第3区分

【発行日】平成17年10月13日(2005.10.13)

【公開番号】特開2003-78519(P2003-78519A)

【公開日】平成15年3月14日(2003.3.14)

【出願番号】特願2002-161440(P2002-161440)

【国際特許分類第7版】

H 04 L 9/14

G 06 F 17/60

G 09 C 5/00

【F I】

H 04 L 9/00 6 4 1

G 06 F 17/60 1 4 2

G 06 F 17/60 3 0 2 E

G 06 F 17/60 5 1 2

G 09 C 5/00

【手続補正書】

【提出日】平成17年6月1日(2005.6.1)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

コンテンツプロバイダと利用者IPMP端末とを含むコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置であって、

符号化技術を用いてコンテンツをコンテンツストリームに符号化する手段と、

データ暗号化ツールを用いて当該符号化コンテンツストリームを暗号化する手段と、

透かしツールを用いて当該コンテンツに透かし情報を埋め込む手段と、

上記ステップで用いられた当該コンテンツに関するコンテンツID及びIPMP(知的所有権管理保護)ツールリスト(IPMPツール情報)を作成する手段と、

各コンテンツストリームのヘッダとして保持すべきIPMPツールリストフラグを作成する手段と、

IPMPツールリストフラグ、次いでIPMPツールリスト、コンテンツID及び実際の符号化コンテンツストリームを含むコンテンツストリームを構成する手段とを含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置。

【請求項2】

コンテンツプロバイダと利用者IPMP端末とを含むコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置であって、

符号化技術を用いてコンテンツをコンテンツストリームに符号化する手段と、

データ暗号化ツール又は他のツールを用いた当該符号化コンテンツストリームを暗号化する手段と、

上記ステップで用いられた当該コンテンツに関するコンテンツID及びIPMP(知的所有権管理保護)ツールリスト(IPMPツール情報)を作成する手段と、

各コンテンツストリームのヘッダとして保持すべきIPMPツールリストフラグを作成する手段と、

IPMPツールリストフラグ、次いでIPMPツールリスト、コンテンツID及び実際の符号化

コンテンツストリームを含むコンテンツストリームを構成する手段とを含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置。

【請求項3】

コンテンツプロバイダと利用者IPMP端末とを含むコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置であって、

符号化技術を用いてコンテンツをコンテンツストリームに符号化する手段と、

暗号化キーを有する暗号化ツール又は他のツールを用いて当該コンテンツストリームを暗号化する手段と、

より高いセキュリティのために別の暗号化キーを有する任意の暗号化ツールを用いて当該暗号化キーを暗号化する手段と、

当該コンテンツストリームと同一のストリームに保持されたIPMP情報に上記当該暗号化されたキーを埋め込む手段と、

上記ステップで使われた当該コンテンツに関するコンテンツID及びIPMP(知的所有権管理保護)ツールリスト(IPMPツール情報)を作成する手段と、

各コンテンツストリームのヘッダとして保持すべきIPMPツールリストフラグを作成する手段と、

IPMPツールリストフラグ、次いでIPMPツールリスト、コンテンツID及び実際の符号化コンテンツストリームを含むコンテンツストリームを構成する手段とを含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置。

【請求項4】

請求項1ないし3のいずれかにおいて、当該コンテンツに関するコンテンツID及びIPMPツールリストを作成するように、

IPMPツールIDを各コンテンツに割当てて、何れのツールをデータ保護に使用するかを表示する手段と、

位置タイプIDを各IPMPツールに割当てて、当該IPMPツールが入手可能である位置のタイプを通知する手段と、

フォーマットIDを割当てて、ダウンロードされたIPMPツールフォーマットを表示して、準拠IPMP端末がそれらのプラットフォームに基づいて選択及び検索することを可能にする手段と、

当該IPMPツールの位置を表示して、端末が当該IPMPツールを当該位置から取得することを可能にする手段を更に含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置。

【請求項5】

コンテンツプロバイダと利用者IPMP端末とを含むコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置であって、

IPMP端末のIPMPツールマネージャでコンテンツストリームの中を構文解析する手段と、

IPMPツールリストフラグ、コンテンツID及びIPMPツールリストを解釈する手段と、

ローカル(事前ロード又は事前符号化)、周辺装置、遠隔側、又は当該コンテンツストリームから当該IPMPツールリストに基づいてIPMPツールを取得する手段とを含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置。

【請求項6】

コンテンツプロバイダと利用者IPMP端末とを含むコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置であって、

IPMP端末のIPMPツールマネージャでコンテンツストリームの中を構文解析する手段と、

IPMPツールリストフラグ、コンテンツID及びIPMPツールリストを解釈する手段と、

ローカル(事前ロード又は事前符号化)、周辺装置、遠隔側、又は当該コンテンツストリームから当該IPMPツールリストに基づいてIPMPツールを取得する手段と、

要求をコンテンツディストリビュータに自動的に出して、ユーザ権利認証を行う手段

と、

前記ユーザ権利認証が成功した後、当該コンテンツディストリビュータからライセンス又はキー情報を受信する手段と、

前記ユーザ権利認証が成功した後、要求されたコンテンツの消費用の使用規則を取得する手段とを含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置。

【請求項7】

コンテンツプロバイダと利用者IPMP端末とを含むコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置であって、

要求をコンテンツディストリビュータに自動的に出して、ユーザ権利認証を行う手段と、

前記ユーザ権利認証が成功した後、当該コンテンツディストリビュータからライセンス又はキー情報を受信する手段と、

当該ライセンス又はキー情報をIPMP端末で構文解析する手段と、

当該ライセンス又はキー情報を当該IPMP端末のメモリに格納する手段と、

当該IPMP端末のIPMPツールマネージャでコンテンツストリームの中を構文解析する手段と、

IPMPツールリストフラグ、コンテンツID及びIPMPツールリストを解釈する手段と、

ローカル（事前ロード又は事前符号化）、周辺装置、遠隔側、又は当該コンテンツストリームから当該IPMPツールリストに基づいてIPMPツールを取得する手段と、

IPMPツールリスト情報の当該部分と共に上記ステップで検索された当該IPMPツールを当該IPMP端末のメモリに格納する手段と、

当該メモリに格納された当該IPMPツールと共に当該ライセンス／キー情報を用いて当該コンテンツストリームを暗号解読及び復号する手段とを含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置。

【請求項8】

コンテンツプロバイダと利用者IPMP端末とを含むコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置であって、

要求をコンテンツディストリビュータに送信して、ユーザ認証を行う手段と、

当該コンテンツディストリビュータからライセンス又はキー情報を受信する手段と、

当該ライセンス又はキー情報をIPMP端末で構文解析する手段と、

当該ライセンス又はキー情報を当該IPMP端末のメモリに格納する手段と、

当該IPMP端末のIPMPツールマネージャでコンテンツストリームの中を構文解析する手段と、

IPMPツールリストフラグ、コンテンツID及びIPMPツールリストを解釈する手段と、

ローカル（事前ロード又は事前符号化）、周辺装置、遠隔側、又は当該コンテンツストリームから当該IPMPツールリストに基づいてIPMPツールを取得する手段と、

IPMPツールリスト情報の当該部分と共に上記ステップで検索された当該IPMPツールを当該IPMP端末のメモリに格納する手段と、

当該ライセンス又はキー情報を用いて当該IPMP情報内の当該暗号化されたキーを暗号解読する手段と、

コンテンツプロバイダ側で当該コンテンツを暗号化するために使用された暗号化キーを上記ステップから取得する手段と、

上記ステップから取得された当該暗号化キーを用いて当該コンテンツを暗号解読して、最初のコンテンツを取得する手段と、

当該最初のコンテンツを当該IPMP端末での再生のために復号する手段とを含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置。

【請求項9】

請求項5，6，7，8のいずれかにおいて、IPMPツールリストは、

IPMPツールの大部分に関するIPMPツールIDをテーブル状に定義しており、

当該テーブルに予約可能な未使用スペースがあり、
IPMPツールタイプとも呼ばれるIPMPツールのカテゴリとしてIPMPツールIDの一部が定義されており、

当該テーブルをIPMP端末に事前ロード、事前符号化又はダウンロードする手段と、
前記コンテンツストリーム内に保持された当該IPMPツールリストから当該IPMPツールIDを抽出する手段と、

前記コンテンツストリームに保持された当該IPMPツールリストに表示されたIPMPツール位置識別子を取得する手段と、

IPMPツール位置識別子に加えて、IPMPツールIDと共に、当該コンテンツストリームに保持されたIPMPツールフォーマットIDを取得する手段と、

適切なフォーマットであるIPMPツールを選択して、IPMP端末プラットフォームに適合させる手段と、

上記手段で取得された当該位置から当該IPMPツールを検索する手段とを更に含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置。

【請求項10】

コンテンツプロバイダと利用者IPMP端末とを含むコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置であって、

予め定めたテーブルに基づいてIPMPツールリストを構築してコンテンツに使用されたIPMPツールの内容をIPMP端末に通知するように、

データ暗号解読、透かしなどのIPMPツールのカテゴリとして当該予め定めたテーブルからIPMPツールタイプIDを選択する手段と、

当該IPMPツールタイプIDの下である特定のアルゴリズムを有するある特定のIPMPツールに関して当該予め定めたテーブルからIPMPツールIDを選択する手段と、

当該予め定めたテーブルからIPMPツール位置IDを選択して、IPMPツールをダウンロード又は検索可能な場所を通知する手段と、

IPMPツールを遠隔で検索する場合、当該IPMPツールリストにURL位置を与える手段と、

バイナリフォーマットにプリコンパイルされたIPMPツールの各セットに関するIPMPツールフォーマットIDを選択する手段とを含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置。

【請求項11】

請求項1,2,3のいずれかにおいて、暗号化ツールを用いて事前符号化コンテンツストリームを暗号化するように、

イントラ符号化フレーム(Iフレーム)などの事前符号化映像ストリームでキーアクセスユニットを探索する手段と、

すべてのアクセスユニットを暗号化する代わりに暗号化ツールを用いて当該キーアクセスユニットのみを暗号化して、暗号解読側の処理を高速化する手段とを更に含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置。

【請求項12】

請求項1,2,3のいずれかにおいて、暗号化ツールを用いて事前符号化コンテンツストリームを暗号化するように、

事前符号化映像ストリーム又は音声ストリームで重要ビットを探索する手段と、

すべてのアクセスユニットを暗号化する代わりに暗号化ツールを用いて当該重要ビットのみを暗号化して、暗号解読側の処理を高速化する手段とを更に含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置。

【請求項13】

請求項11において、選択されたアクセスユニット又は重要ビットに関して暗号化を部分的に行われた保護コンテンツストリームを復号する手段と、

予め定めた規則に基づいて暗号化されたビット又はアクセスユニットを探索して、所与のデータ暗号解読ツールを用いて前記ビット又はアクセスユニットを暗号解読する手段

とを含み、保護コンテンツを暗号解読して再生することを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置。

【請求項 14】

請求項1ないし3のいずれかにおいて、指定インターフェースに従ってIPMPツールがされており、

当該インターフェースを含んだIPMP端末が構築され、

当該IPMPツールを検索して当該端末の当該インターフェースに適合させる手段を更に含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置。

【請求項 15】

請求項1ないし3のいずれかにおいて、MPEG-4システムにある基本ストリームに対応付けられたデコーダ構成記述子に新しいストリームタイプを指定し、

MPEG-4のIPMP基本ストリームにIPMPツールを保持することを可能にしたことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置。

【請求項 16】

コンテンツプロバイダと利用者IPMP端末とを含むコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの方法であって、

符号化技術を用いてコンテンツをコンテンツストリームに符号化するステップと、

データ暗号化ツールを用いて当該符号化コンテンツストリームを暗号化するステップと、

透かしツールを用いて当該コンテンツに透かし情報を埋め込むステップと、

上記ステップで用いられた当該コンテンツに関するコンテンツID及びIPMP(知的所有権管理保護)ツールリスト(IPMPツール情報)を作成するステップと、

各コンテンツストリームのヘッダとして保持すべきIPMPツールリストフラグを作成するステップと、

IPMPツールリストフラグ、次いでIPMPツールリスト、コンテンツID及び実際の符号化コンテンツストリームを含むコンテンツストリームを構成するステップとを含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの方法。

【請求項 17】

コンテンツプロバイダと利用者IPMP端末とを含むコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの方法であって、

符号化技術を用いてコンテンツをコンテンツストリームに符号化するステップと、

データ暗号化ツール又は他のツールを用いて当該符号化コンテンツストリームを暗号化するステップと、

上記ステップで用いた当該コンテンツに関するコンテンツID及びIPMP(知的所有権管理保護)ツールリスト(IPMPツール情報)を作成するステップと、

各コンテンツストリームのヘッダとして保持すべきIPMPツールリストフラグを作成するステップと、

IPMPツールリストフラグ、次いでIPMPツールリスト、コンテンツID及び実際の符号化コンテンツストリームを含むコンテンツストリームを構成するステップとを含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの方法。

【請求項 18】

コンテンツプロバイダと利用者IPMP端末とを含むコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの方法であって、

符号化技術を用いてコンテンツをコンテンツストリームに符号化するステップと、

暗号化キーを有する暗号化ツール又は他のツールを用いて当該コンテンツストリームを暗号化するステップと、

より高いセキュリティのために別の暗号化キーを有する任意の暗号化ツールを用いて当該暗号化キーを暗号化するステップと、

当該コンテンツストリームと同一のストリームに保持されたIPMP情報に上記当該暗号化されたキーを埋め込むステップと、

上記ステップで用いた当該コンテンツに関するコンテンツID及びIPMP(知的所有権管理保護)ツールリスト(IPMPツール情報)を作成するステップと、

各コンテンツストリームのヘッダとして保持すべきIPMPツールリストフラグを作成するステップと、

IPMPツールリストフラグ、次いでIPMPツールリスト、コンテンツID及び実際の符号化コンテンツストリームを含むコンテンツストリームを構成するステップとを含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの方法。

【請求項19】

請求項16, 17, 18のいずれかにおいて、当該コンテンツに関するコンテンツID及びIPMPツールリストを作成するように、

IPMPツールIDを各コンテンツに割当てて、何れのツールをデータ保護に使用するかを表示するステップと、

位置タイプIDを各IPMPツールに割当てて、当該IPMPツールが入手可能である位置のタイプを通知するステップと、

フォーマットIDを割当てて、ダウンロードされたIPMPツールフォーマットを表示して、準拠IPMP端末がそれらのプラットフォームに基づいて選択及び検索することを可能にするステップと、

当該IPMPツールの位置を表示して、端末が当該IPMPツールを当該位置から取得することを可能にするステップとを更に含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの方法。

【請求項20】

コンテンツプロバイダと利用者IPMP端末とを含むコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの方法であって、

IPMP端末のIPMPツールマネージャでコンテンツストリームの中を構文解析するステップと、

IPMPツールリストフラグ、コンテンツID及びIPMPツールリストを解釈するステップと、

ローカル(事前ロード又は事前符号化)、周辺装置、遠隔側、又は当該コンテンツストリームから当該IPMPツールリストに基づいてIPMPツールを取得するステップとを含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの方法。

【請求項21】

コンテンツプロバイダと利用者IPMP端末とを含むコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの方法であって、

IPMP端末のIPMPツールマネージャでコンテンツストリームの中を構文解析するステップと、

IPMPツールリストフラグ、コンテンツID及びIPMPツールリストを解釈するステップと、

ローカル(事前ロード又は事前符号化)、周辺装置、遠隔側、又は当該コンテンツストリームから当該IPMPツールリストに基づいてIPMPツールを取得するステップと、

要求をコンテンツディストリビュータに自動的に出して、ユーザ権利認証を行うステップと、

前記ユーザ権利認証が成功した後、当該コンテンツディストリビュータからライセンス又はキー情報を受信するステップと、

前記ユーザ権利認証が成功した後、要求されたコンテンツの消費用の使用規則を取得するステップとを含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの方法。

【請求項22】

コンテンツプロバイダと利用者IPMP端末とを含むコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの方法であって、

要求をコンテンツディストリビュータに自動的に出して、ユーザ権利認証を行うステ

ップと、

前記ユーザ権利認証が成功した後、当該コンテンツディストリビュータからライセンス又はキー情報を受信するステップと、

当該ライセンス又はキー情報をIPMP端末で構文解析するステップと、

当該ライセンス又はキー情報を当該IPMP端末のメモリに格納するステップと、

当該IPMP端末のIPMPツールマネージャでコンテンツストリームの中を構文解析するステップと、

IPMPツールリストフラグ、コンテンツID及びIPMPツールリストを解釈するステップと、

ローカル（事前ロード又は事前符号化）、周辺装置、遠隔側、又は当該コンテンツストリームから当該IPMPツールリストに基づいてIPMPツールを取得するステップと、

IPMPツールリスト情報の当該部分と共に上記ステップで検索された当該IPMPツールを当該IPMP端末のメモリに格納するステップと、

当該メモリに格納された当該IPMPツールと共に当該ライセンス／キー情報を用いて当該コンテンツストリームを暗号解読及び復号するステップとを含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの方法。

【請求項23】

コンテンツプロバイダと利用者IPMP端末とを含むコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの方法であって、

要求をコンテンツディストリビュータに送宿して、ユーザ認証を行うステップと、

当該コンテンツディストリビュータからライセンス又はキー情報を受信するステップと、

当該ライセンス又はキー情報をIPMP端末で構文解析するステップと、

当該ライセンス又はキー情報を当該IPMP端末のメモリに格納するステップと、

当該IPMP端末のIPMPツールマネージャでコンテンツストリームの中を構文解析するステップと、

IPMPツールリストフラグ、コンテンツID及びIPMPツールリストを解釈するステップと、

ローカル（事前ロード又は事前符号化）、周辺装置、遠隔側、又は当該コンテンツストリームから当該IPMPツールリストに基づいてIPMPツールを取得するステップと、

IPMPツールリスト情報の当該部分と共に上記ステップで検索された当該IPMPツールを当該IPMP端末のメモリに格納するステップと、

当該ライセンス又はキー情報を用いて当該IPMP情報内の当該暗号化されたキーを暗号解読するステップと、コンテンツプロバイダ側で当該コンテンツを上記ステップで暗号化するために使用された暗号化キーを取得するステップと、

上記ステップから取得された当該暗号化キーを用いて当該コンテンツを暗号解読して、最初のコンテンツを取得するステップと、

当該最初のコンテンツを当該IPMP端末で再生する為に復号するステップとを含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの方法。

【請求項24】

請求項20, 21, 22, 23のいずれかにおいて、ローカル（事前ロード又は事前符号化）、周辺装置、遠隔側、又は当該コンテンツストリームから当該IPMPツールリストに基づいてIPMPツールを取得するよう、

IPMPツールの大部分に関するIPMPツールIDをテーブルに定義されており、

今後の又は未知／専用のIPMPツールに使用されるべきIPMPツールIDに関する項目を当該テーブルに予約する余地があり、

IPMPツールタイプとも呼ばれるIPMPツールのカテゴリとしてIPMPツールIDの一部が定義されている、

当該テーブルをIPMP端末に事前ロード、事前符号化又はダウンロードするステップと、

前記コンテンツストリーム内に保持された当該IPMPツールリストから当該IPMPツールIDを抽出するステップと、

前記コンテンツストリームに保持された当該IPMPツールリストに表示されたIPMPツール位置識別子を取得するステップと、

IPMPツール位置識別子に加えて、IPMPツールIDと共に、当該コンテンツストリームに保持されたIPMPツールフォーマットIDを取得するステップと、

適切なフォーマットであるIPMPツールを選択して、IPMP端末プラットフォームに適合させるステップと、

上記手段で取得された当該位置から当該IPMPツールを検索するステップとを更に含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの方法。

【請求項25】

請求項20ないし23のいずれかにおいて、予め定めたテーブルに基づいてIPMPツールリストを構築して、コンテンツに使用されたIPMPツールの内容をIPMP端末に通知するステップと、

対応するコンテンツストリームの前に当該IPMPツールリストを挿入するステップとを更に含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの方法。

【請求項26】

コンテンツプロバイダと利用者IPMP端末とを含むコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの方法であって、

予め定めたテーブルに基づいてIPMPツールリストを構築してコンテンツに使用されたIPMPツールの内容をIPMP端末に通知するよう、

データ暗号解読、透かしなどのIPMPツールのカテゴリとして当該予め定めたテーブルからIPMPツールタイプIDを選択するステップと、

当該IPMPツールタイプIDの下である特定のアルゴリズムを有するある特定のIPMPツールに関して当該予め定めたテーブルからIPMPツールIDを選択するステップと、

当該予め定めたテーブルからIPMPツール位置IDを選択して、IPMPツールをダウンロード又は検索可能な場所を通知するステップと、

IPMPツールを遠隔で検索する場合、当該IPMPツールリストにURL位置を与えるステップと、

バイナリフォーマットにプリコンパイルされたIPMPツールの各セットに関するIPMPツールフォーマットIDを選択するステップとを含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの方法。

【請求項27】

請求項16, 17, 18のいずれかにおいて、暗号化ツールを用いて事前符号化コンテンツストリームを暗号化するよう、

イントラ符号化フレーム(Iフレーム)などの事前符号化映像ストリームでキーアクセスユニットを探索するステップと、

すべてのアクセスユニットを暗号化する代わりに暗号化ツールを用いて当該キーアクセスユニットのみを暗号化して、暗号解読側の処理を高速化するステップとを更に含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの方法。

【請求項28】

請求項16, 17, 18のいずれかにおいて、暗号化ツールを用いて事前符号化コンテンツストリームを暗号化するよう、

事前符号化映像ストリーム又は音声ストリームで重要ビットを探索するステップと、

すべてのアクセスユニットを暗号化する代わりに暗号化ツールを用いて当該重要ビットのみを暗号化して、暗号解読側の処理を高速化するステップとを更に含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの方法。

【請求項29】

請求項27において、選択されたアクセスユニット又は重要ビットに関して暗号化を部

分的に行うように、

保護コンテンツストリームを復号するステップと、
予め定めた規則に基づいて暗号化されたビット又はアクセスユニットを探索して、所与の
データ暗号解読ツールを用いて前記ビット又はアクセスユニットを暗号解読するステップ
とを含み、保護コンテンツを暗号解読して再生することを特徴とするコンテンツ提供及び
保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの方法。

【請求項30】

請求項16ないし18のいずれかにおいて、MPEG-4システムにある基本ストリームに
対応付けられたデコーダ構成記述子に新しいストリームタイプを指定して、

MPEG-4のIPMP基本ストリームにIPMPツールを保持することを可能にしたことを特徴
とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの方法。

【請求項31】

請求項1ないし3のいずれかにおいて、暗号化されたコンテンツと、その解読鍵と、解
読モジュールと、コンテンツの利用規則と、利用規則管理モジュールを持つコンテンツプロ
バイダは、ネットワークを通じて接続されたユーザIPMP端末に送るメッセージ中に、解
読モジュールの識別子とその存在する場所を示す情報及び利用規則管理モジュールの識別
子とその存在する場所を示す情報を含めることにより、ユーザIPMP端末はコンテンツプロ
バイダから受信したメッセージに基づいて著作権保護システムの更新を行い、更新した解
読モジュールと更新した利用規則管理モジュールを含むことにより、前記コンテンツプロ
バイダが意図する利用規則に従ってコンテンツの解読視聴を行うことを特徴とするコンテ
ンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置。

【請求項32】

請求項1ないし3のいずれかにおいて、暗号化されたコンテンツと、その解読鍵と、解
読モジュールと、コンテンツの利用規則と、利用規則管理モジュールを持つコンテンツプロ
バイダとネットワークを通じて接続されたユーザIPMP端末は、前記コンテンツプロバイ
ダから利用規則管理モジュールを受け取って自身に組み込み、これを用いて、前記コンテ
ンツプロバイダから受け取る著作権保護情報の中にある、コンテンツの利用規則に従い、
前記コンテンツプロバイダから受け取るコンテンツの再生を行うことを特徴とするコンテ
ンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置。

【請求項33】

請求項31において、利用規則は、コンテンツの利用可能期間、無料再生可能時間、再
生可能回数、コピー可能回数、移動可能回数のいずれかを含むことを特徴とするコンテ
ンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置。

【請求項34】

請求項31において、前記コンテンツプロバイダからユーザIPMP端末に送られるメッセ
ージは、メッセージ項目名と直後に続くメッセージ項目の倍の組で構成され、ユーザIPMP
端末に送るメッセージ項目の順序を問わないことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用
の柔軟及び共通IPMPシステムの装置。

【請求項35】

請求項31または32において、ユーザIPMP端末からコンテンツプロバイダに送られる
メッセージは、ユーザIPMP端末情報を含むことにより、ユーザIPMP端末に適合するモジュ
ールをコンテンツプロバイダから受信することが出来ることを特徴とするコンテンツ提供
及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置。

【請求項36】

請求項12において、選択されたアクセスユニット又は重要ビットに関して暗号化を部
分的に行われた保護コンテンツストリームを復号する手段と、予め定めた規則に基づいて
暗号化されたビット又はアクセスユニットを探索して、所与のデータ暗号解読ツールを用
いて前記ビット又はアクセスユニットを暗号解読する手段とを含み、保護コンテンツを暗
号解読して再生することを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシス
テムの装置。

【請求項 3 7】

請求項 2 8 において、選択されたアクセスユニット又は重要ビットに関して暗号化を部分的に行うように、

保護コンテンツストリームを復号するステップと、

予め定めた規則に基づいて暗号化されたビット又はアクセスユニットを探索して、所与のデータ暗号解読ツールを用いて前記ビット又はアクセスユニットを暗号解読するステップとを含み、保護コンテンツを暗号解読して再生することを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの方法。

【請求項 3 8】

請求項 3 2 において、利用規則は、コンテンツの利用可能期間、無料再生可能時間、再生可能回数、コピー可能回数、移動可能回数のいずれかを含むことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置。

【請求項 3 9】

請求項 3 2 において、前記コンテンツプロバイダからユーザIPMP端末に送られるメッセージは、メッセージ項目名と直後に続くメッセージ項目の倍の組で構成され、ユーザIPMP端末に送るメッセージ項目の順序を問わないことを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置。

【請求項 4 0】

請求項 3 2 において、ユーザIPMP端末からコンテンツプロバイダに送られるメッセージは、ユーザIPMP端末情報を含むことにより、ユーザIPMP端末に適合するモジュールをコンテンツプロバイダから受信することが出来ることを特徴とするコンテンツ提供及び保護用の柔軟及び共通IPMPシステムの装置。