

著作権保護技術

技術と契約を活用したペイ・アット・ソースの
実現に向けて

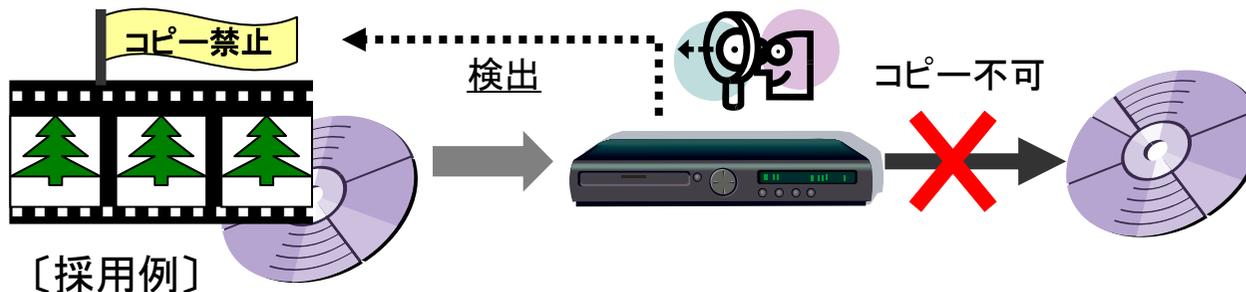
(社)電子情報技術産業協会

2006年5月17日

著作権保護技術のタイプと特徴

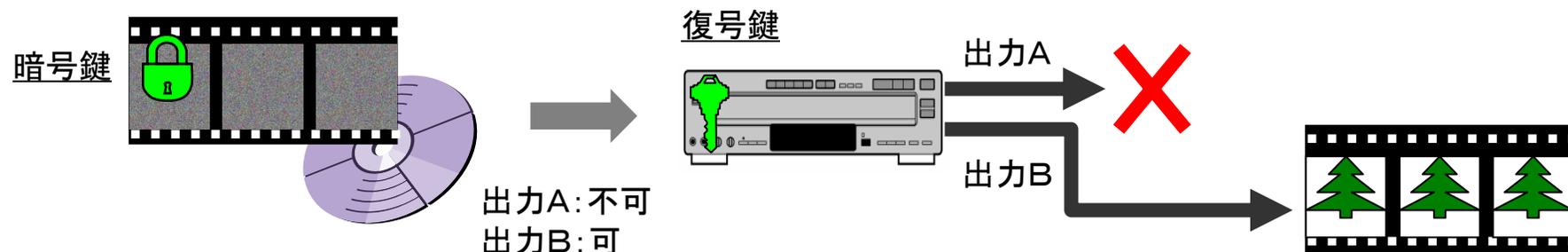
A. 平文＋フラグ検出による記録制限型

暗号化されていないコンテンツにコピー制御フラグを付加し、記録機器が当該信号を検出、反応することでコピーを制限



B. 暗号/認証技術＋復号鍵のライセンス契約による再生/出力/記録制限型

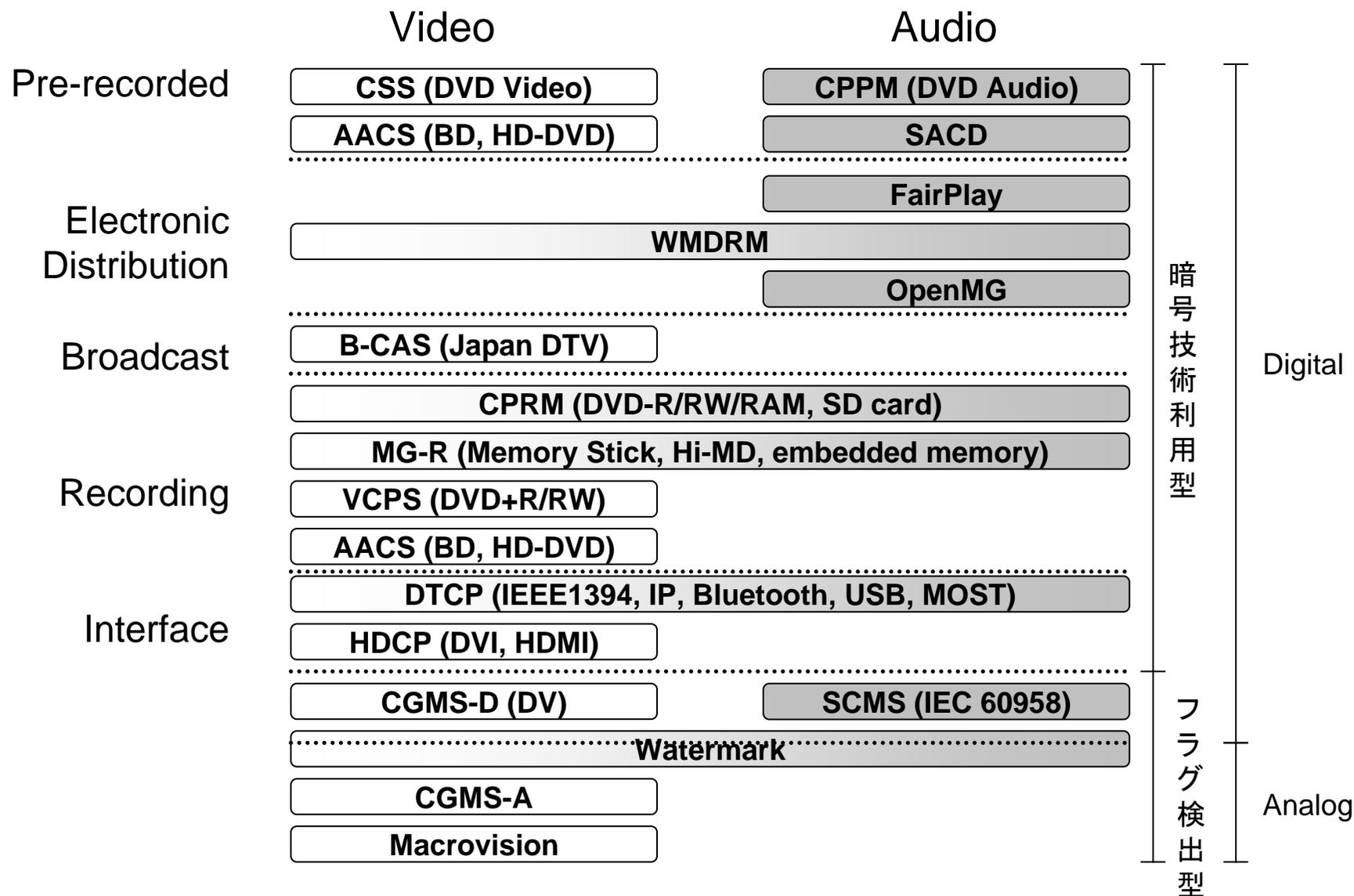
コンテンツを暗号化し、復号に必要な鍵等のライセンス契約により、受け側機器での再生、出力、記録を制限



ソース: DVDビデオ、DVDオーディオ、スーパーオーディオCD、デジタルTV放送、配信サービス

記録機器・媒体: DVDレコーダ、著作権保護付小型メモリーカード(SDカード、メモリースティックなど)、
配信サービス端末ソフトウェア&対応モバイル

著作権保護技術の例



著作権保護技術とコンテンツの「ユースルール」*の関係

* コンテンツを利用できる範囲についての定め

◆保護技術の採用＋ユースルールの選択

ユースルールの例)

・複製のコントロール

- － コピー世代の制限(コピー禁止、一世代コピー可、コピー制限なし)
- － コピー個数の制限

・転送・出力のコントロール

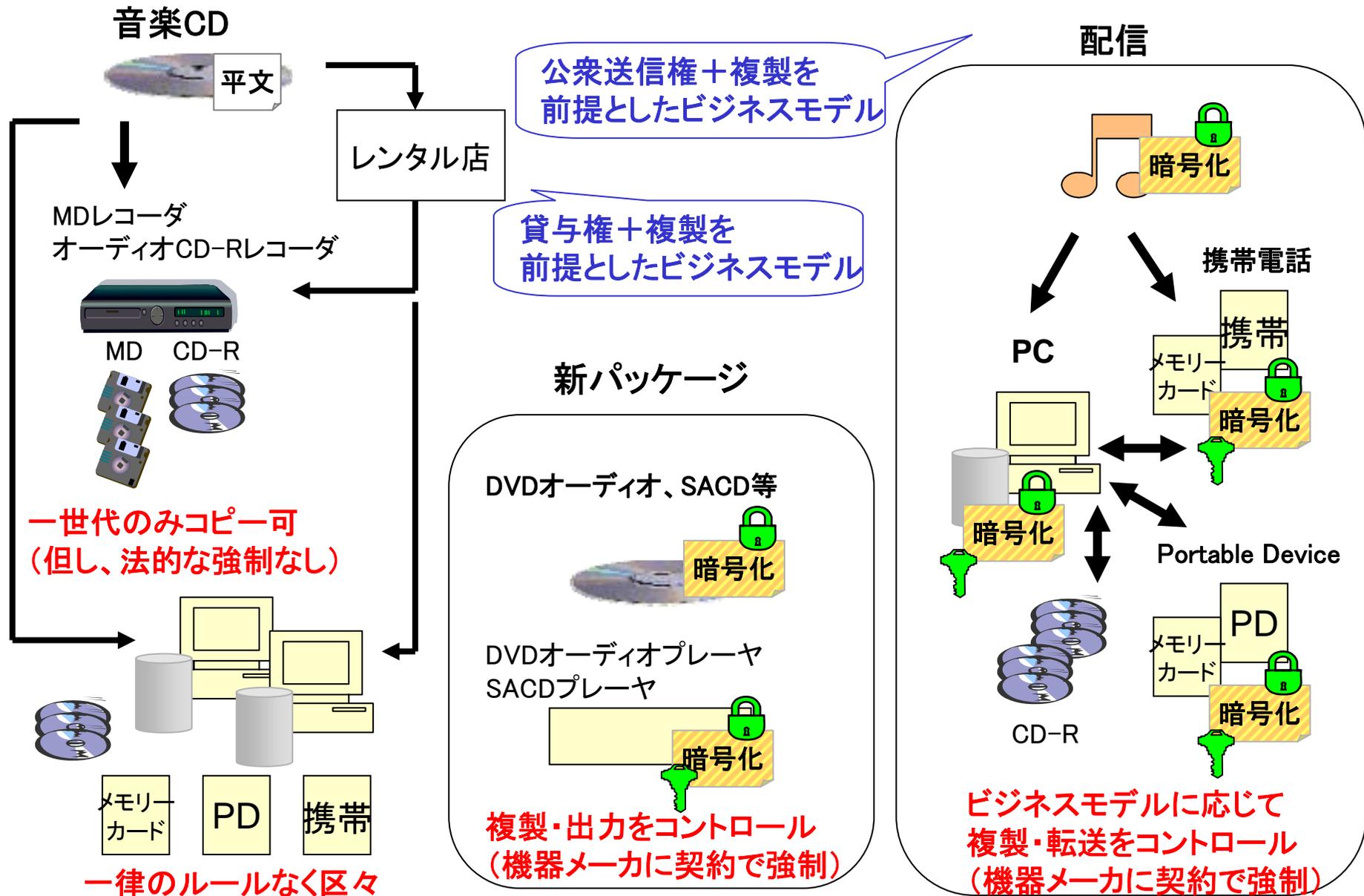
- － 複製・転送が可能な機器の限定
- － 出力先の限定、出力時および出力先でのコンテンツの扱い(要再暗号化など)

・再生コントロール

- － ライセンス契約上認められていない方法で作成された複製物を検知し、再生を止めるなど

著作権保護技術を採用するということは、必ずしもコピーを禁止/制御することだけを意味しない。著作権者/コンテンツプロバイダは各々の著作権保護技術で設定可能なユースルールを選択することで、コンテンツの利用可能な範囲を予め承知し、その前提でコンテンツを市場に提供することができる。これにより、コピー量の多寡を問わず、著作権者/コンテンツプロバイダの利益を著しく害する予期しない利用がおこなわれる蓋然性は格段に低くなる。

著作権保護技術と私的録音

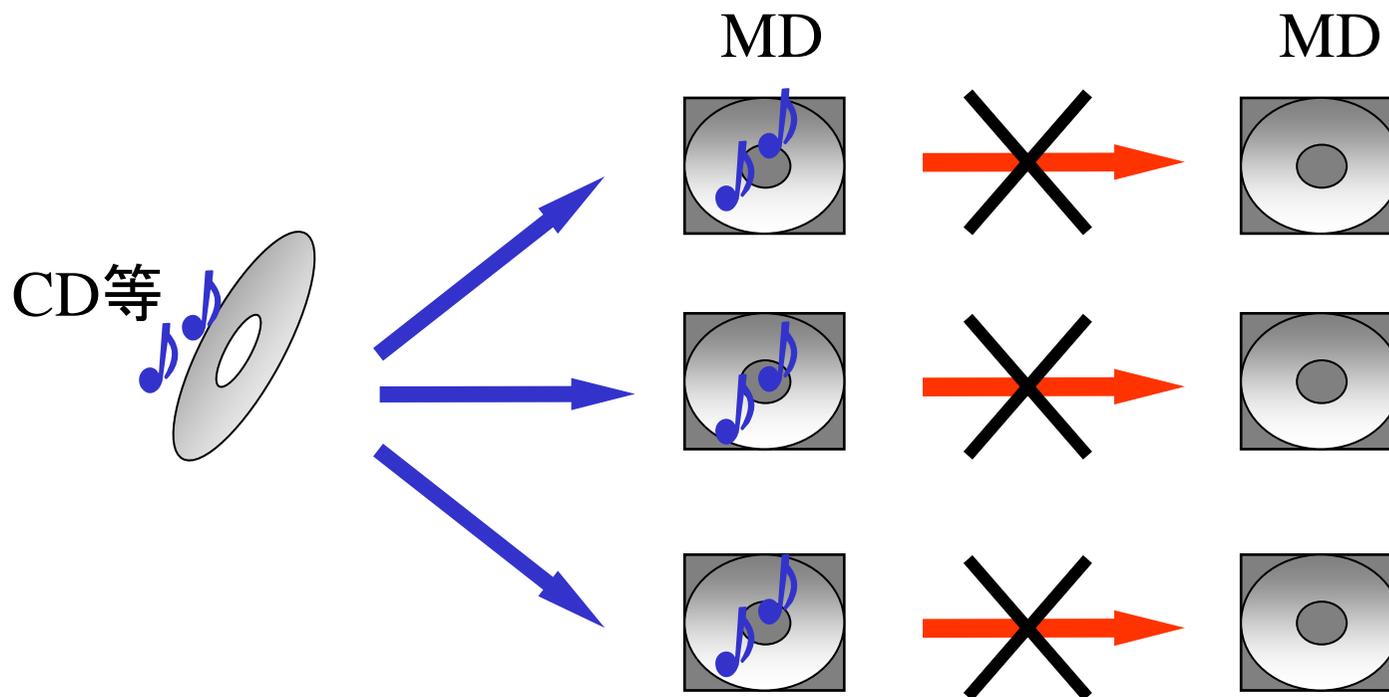


参考資料

保護技術例の概要と実装強制スキーム例

コピー制御フラグによるコピー世代制限 (SCMS)

SCMS (Serial Copy Management System) … オーディオ
デジタル→デジタルのコピーを1世代に制限

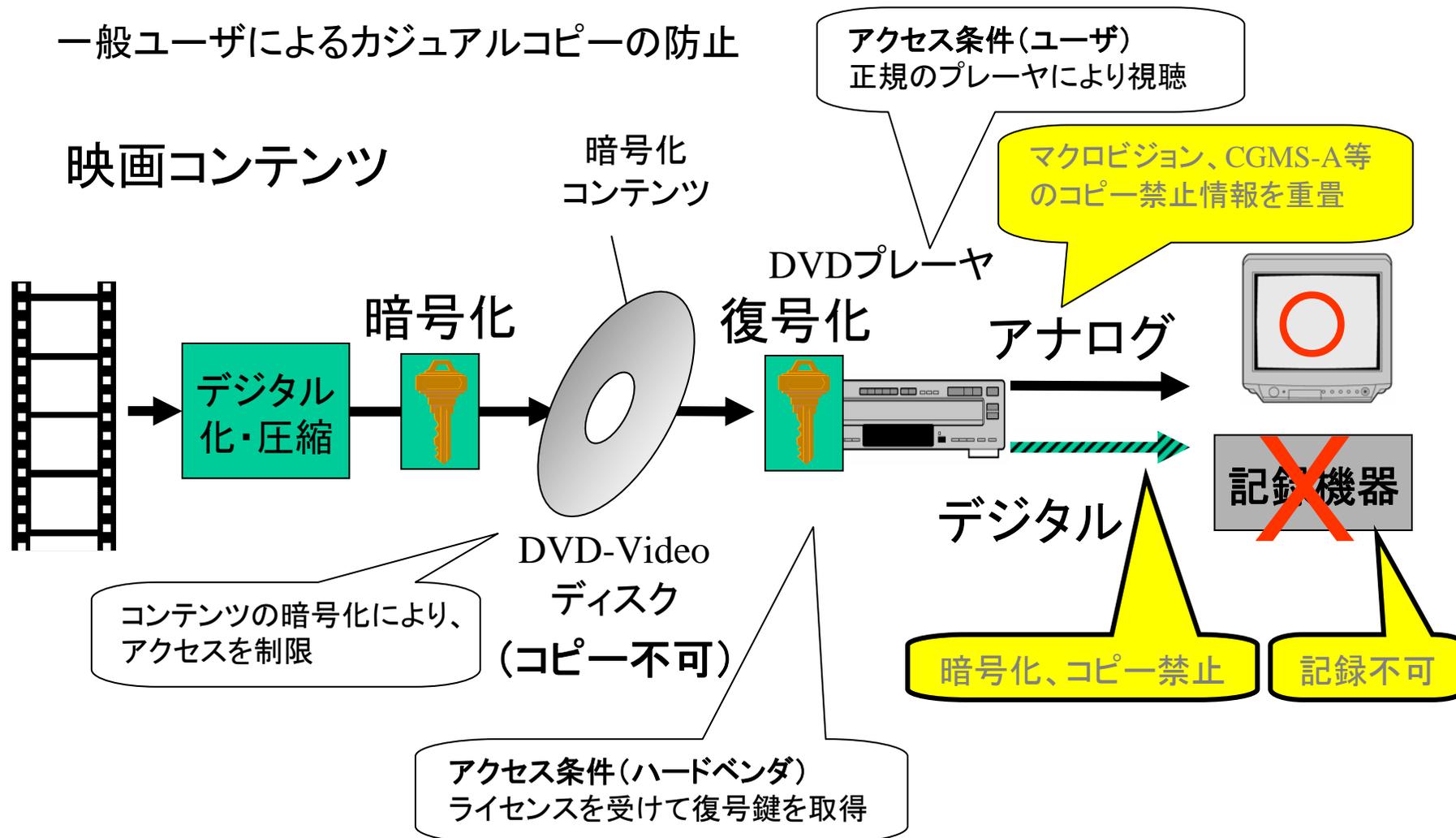


暗号化されていないコンテンツにコピー制御フラグを付加し、
記録機器が当該信号を検出、反応することでコピー世代を
制限

暗号化+ライセンス契約(DVDビデオ)

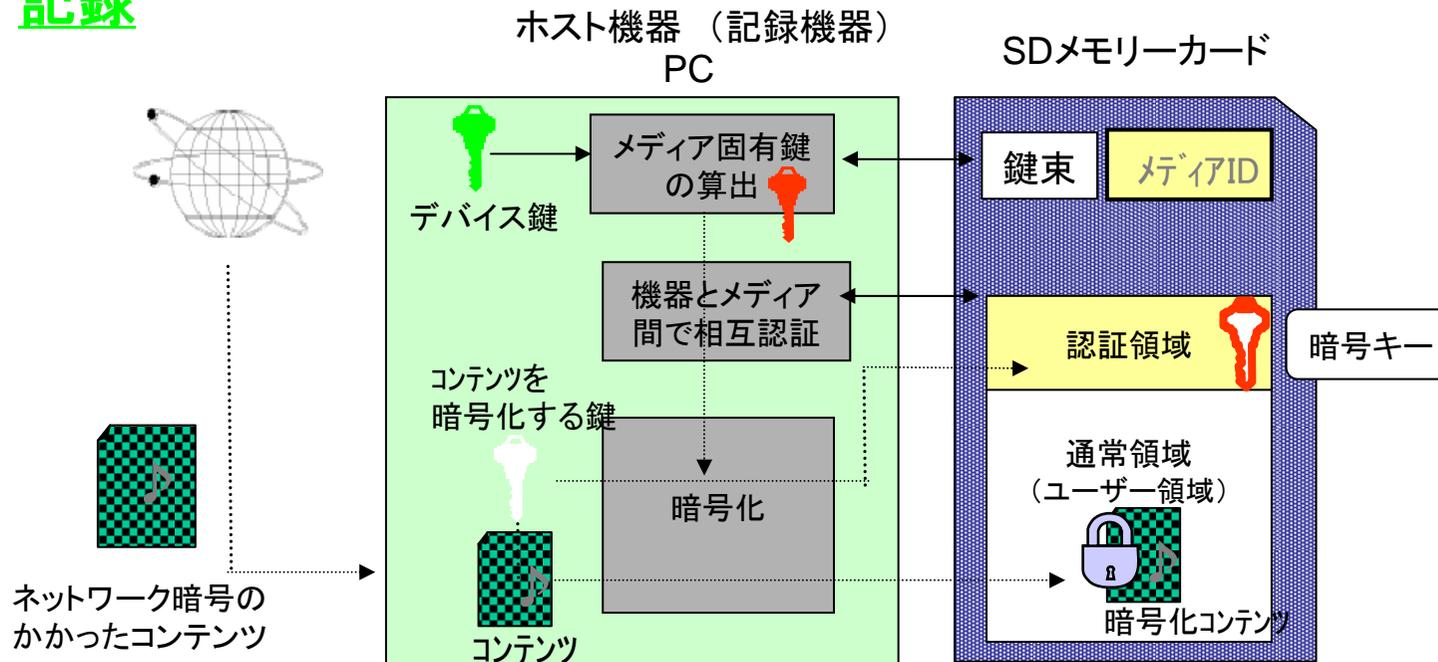
■ CSS (Content Scramble System)・・・DVDビデオ

一般ユーザによるカジュアルコピーの防止



著作権保護機能“CPRM”のしくみ

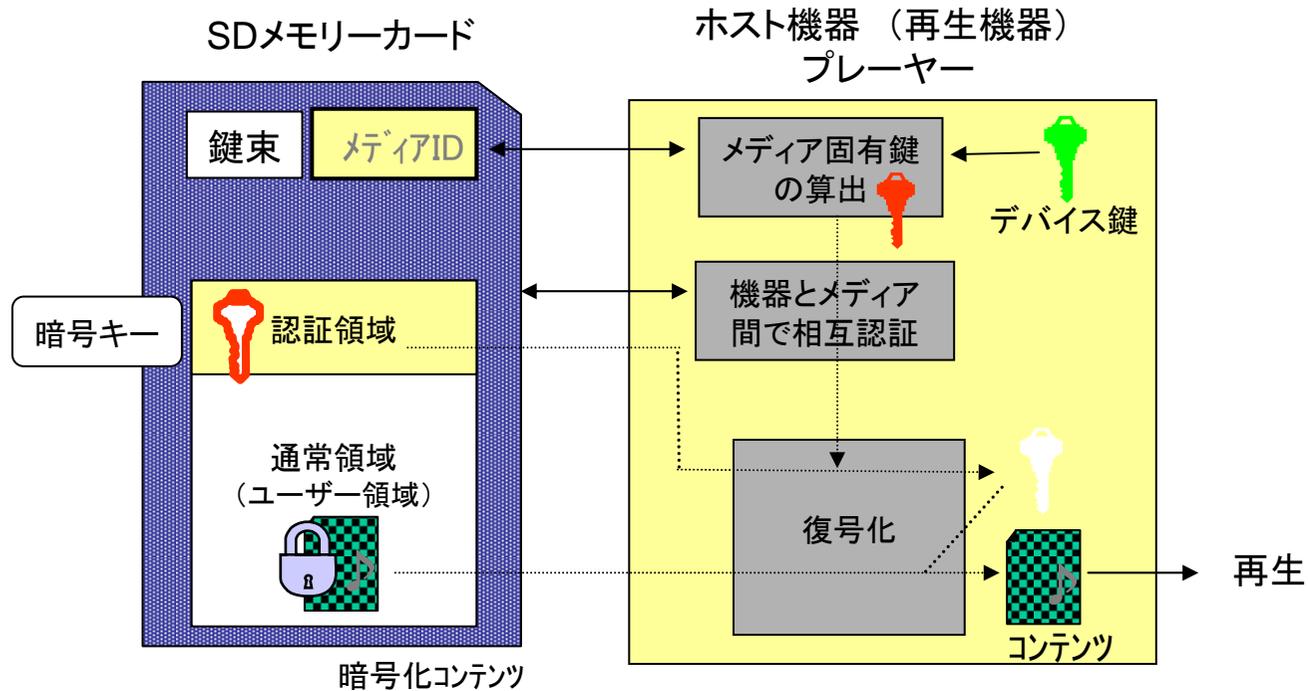
記録



ホスト機器は、機器のデバイス鍵を使い、SDカードの鍵束、メディアIDよりSDカードのメディア固有鍵を算出。
相互認証後、コンテンツを暗号化する鍵を作成し、コンテンツを暗号化し、通常領域に格納します。
コンテンツを暗号化する鍵はメディア固有鍵で暗号化され、認証領域に格納されます。

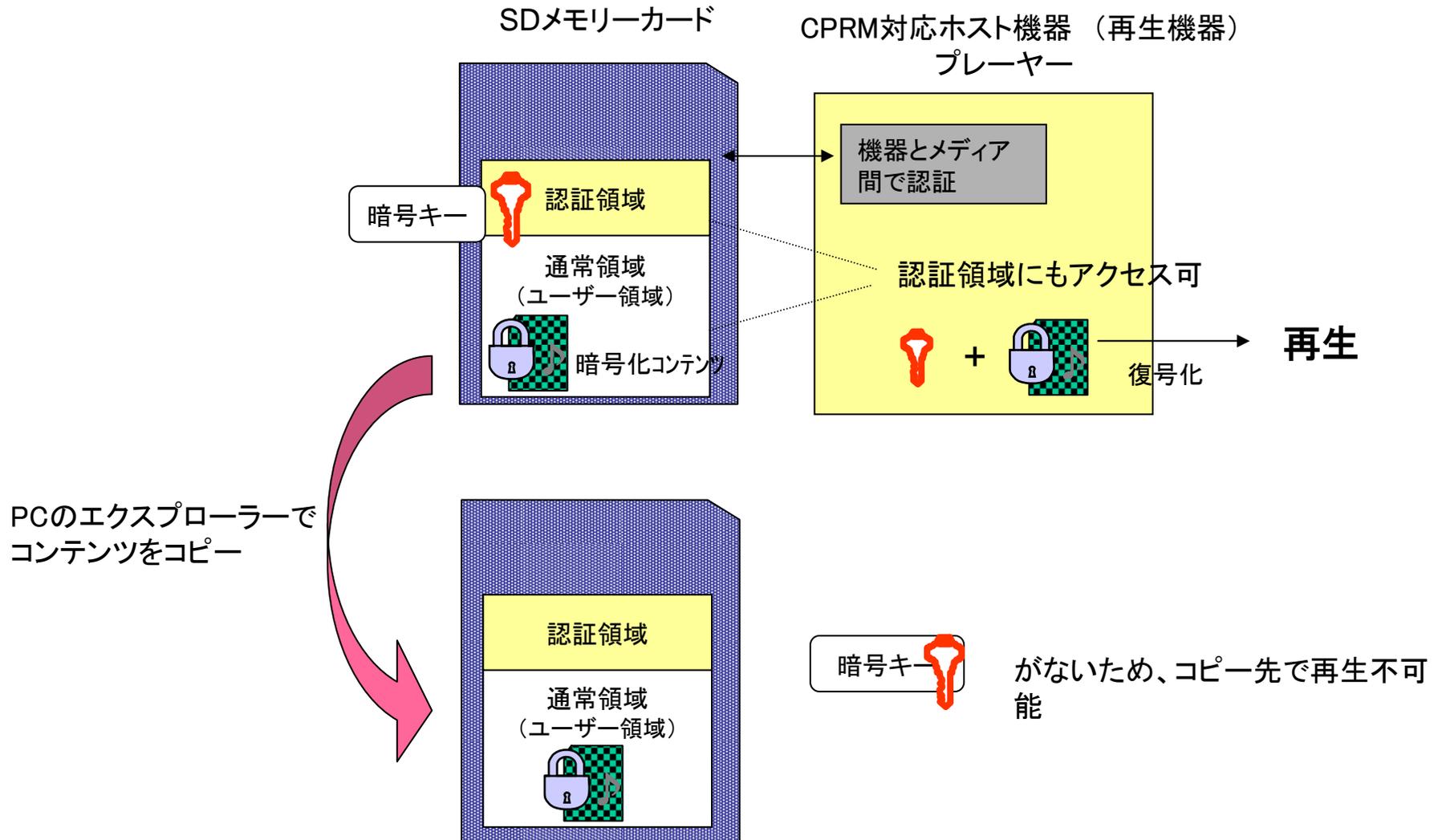
著作権保護機能“CPRM”のしくみ

再生



ホスト機器は、機器のデバイス鍵を使い、SDカードの鍵束、メディアIDよりSDカードのメディア固有鍵を算出。
相互認証後、メディア固有鍵で暗号キーを復号化します。
復号されたコンテンツを暗号化していた鍵は暗号化コンテンツを復号化します。

CPRMによるコンテンツ・コピー防衛



仮にPCでコピーしようとしても、SDカードに記録されている、再生に必要な「鍵」が複製できないため、コピーしても、コピー先で再生ができない仕組みになっています。

不正機器への法的対処（例）

