

【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20年3月27日(2008.3.27)

【公開番号】特開2007-274717(P2007-274717A)
 【公開日】平成19年10月18日(2007.10.18)
 【年通号数】公開・登録公報2007-040
 【出願番号】特願2007-123683(P2007-123683)
 【国際特許分類】

H 0 4 L 9/32 (2006.01)
 G 1 1 B 20/10 (2006.01)
 G 1 1 B 20/12 (2006.01)
 G 0 6 F 21/24 (2006.01)

【F I】

H 0 4 L 9/00 6 7 5 B
 G 1 1 B 20/10 H
 G 1 1 B 20/12
 G 0 6 F 12/14 5 6 0 C

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月13日(2008.2.13)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

デジタル著作物と共に記録媒体に書き込まれるデータを生成するデータ生成装置であって、

前記デジタル著作物を取得する取得手段と、

前記デジタル著作物と共に前記記録媒体に記録され、前記記録媒体の空き容量が所定値以下となるようなデータサイズの充填コンテンツを生成する充填コンテンツ生成手段と、

前記デジタル著作物を構成する複数のデータブロック及び前記充填コンテンツを構成するデータブロックのそれぞれから、記録要約値を生成するヘッダ情報生成手段と、

複数の前記記録要約値からなる結合物に対して署名鍵を用いた署名生成アルゴリズムを施すことで署名データを生成する署名情報生成手段と、

少なくとも前記デジタル著作物、前記充填コンテンツ、前記複数の記録要約値及び署名データを前記記録媒体に書き込む書込手段

とを備えることを特徴とするデータ生成装置。

【請求項2】

前記充填コンテンツ生成手段は、前記デジタル著作物を再生する再生装置では再生することができない前記充填コンテンツを生成する

ことを特徴とする請求項1に記載のデータ生成装置。

【請求項3】

前記充填コンテンツ生成手段は、乱数生成機能を備え、生成した乱数を含む前記充填コンテンツを生成する

ことを特徴とする請求項1に記載のデータ生成装置。

【請求項4】

前記データ生成装置は、さらに、

前記記録媒体に書き込むことのできるデータ容量を示す最大記録容量を取得する容量取得手段を備え、

前記充填コンテンツ生成手段は、少なくとも、前記最大記憶容量、前記デジタル著作物のデータサイズを基に、前記充填コンテンツのデータサイズを決定することを特徴とする請求項1に記載のデータ生成装置。

【請求項5】

前記容量取得手段は、前記書込手段を介して、前記書込手段に装着されている前記記録媒体の最大記録容量を取得する

ことを特徴とする請求項4に記載のデータ生成装置。

【請求項6】

記録媒体からデジタル著作物を読み出して再生するデータ処理装置であって、前記記録媒体は、

少なくともデジタル著作物と、当該記録媒体の空き容量が所定値以下になるようなデータサイズの充填コンテンツと、前記デジタル著作物及び前記充填コンテンツを構成する複数のデータブロックそれぞれから生成された記録要約値と、前記複数の記録要約値からなる第1結合物に対して署名鍵を用いた署名生成アルゴリズムを施すことで生成された署名データとを記録しており、

前記データ処理装置は、

前記署名鍵に対応する検証鍵を保持する検証鍵保持手段と、

前記デジタル著作物を再生する利用手段と、

前記データブロック群からランダムに所定個数の選択データブロックを選択する選択手段と、

各選択データブロックから演算要約値を算出する演算手段と、

前記記録媒体に記録されている前記複数の記録要約値から、前記選択データブロックを除く他のデータブロックに対応する残存要約値を読み出す読出手段と、

前記演算要約値及び前記残存要約値から、前記第1結合物のうち、前記選択データブロックに対応する記録要約値を前記演算要約値に置き換えたデータである第2結合物を生成する生成手段と、

生成された前記第2結合物と前記署名データとに、前記検証鍵を用いた署名検証アルゴリズムを施すことによって署名検証を行う署名検証手段と、

前記署名検証手段による署名検証が失敗した場合に、前記デジタル著作物の再生を停止する利用制御手段と

を備えることを特徴とするデータ処理装置。

【請求項7】

前記充填コンテンツは、再生を禁止するデータを示す再生不可情報を含み、

前記利用手段は、前記複数のデータブロックのうち、前記再生不可情報の示す部分を再生しない

ことを特徴とする請求項6に記載のデータ処理装置。

【請求項8】

取得手段と、充填コンテンツ生成手段と、ヘッダ情報生成手段と、署名情報生成手段と、書込手段とを備えるデータ生成装置において用いられ、デジタル著作物と共に記録媒体に書き込まれるデータを生成するデータ生成方法であって、

前記取得手段により、前記デジタル著作物を取得する取得ステップと、

前記デジタル著作物と共に前記記録媒体に記録され、前記記録媒体の空き容量が所定値以下となるようなデータサイズの充填コンテンツを前記充填コンテンツ生成手段により生成する充填コンテンツ生成ステップと、

前記ヘッダ情報生成手段により、前記デジタル著作物を構成する複数のデータブロック及び前記充填コンテンツを構成するデータブロックのそれぞれから、記録要約値を生成するヘッダ情報生成ステップと、

前記署名情報生成手段により、複数の前記記録要約値からなる結合物に対して署名鍵を

用いた署名生成アルゴリズムを施すことで署名データを生成する署名情報生成ステップと

、
前記書込手段により、少なくとも前記デジタル著作物、前記充填コンテンツ、前記複数の記録要約値及び署名データを前記記録媒体に書き込む書込ステップ
とを含むことを特徴とするデータ生成方法。

【請求項 9】

取得手段と、充填コンテンツ生成手段と、ヘッダ情報生成手段と、署名情報生成手段と、書込手段とを備えるデータ生成装置に適用され、デジタル著作物と共に記録媒体に書き込まれるデータを生成する前記データ生成装置の処理を制御するデータ生成プログラムであって、

前記取得手段により、前記デジタル著作物を取得する取得ステップと、
前記デジタル著作物と共に前記記録媒体に記録され、前記記録媒体の空き容量が所定値以下となるようなデータサイズの充填コンテンツを前記充填コンテンツ生成手段により生成する充填コンテンツ生成ステップと、

前記ヘッダ情報生成手段により、前記デジタル著作物を構成する複数のデータブロック及び前記充填コンテンツを構成するデータブロックのそれぞれから、記録要約値を生成するヘッダ情報生成ステップと、

前記署名情報生成手段により、複数の前記記録要約値からなる結合物に対して署名鍵を用いた署名生成アルゴリズムを施すことで署名データを生成する署名情報生成ステップと

、
前記書込手段により、少なくとも前記デジタル著作物、前記充填コンテンツ、前記複数の記録要約値及び署名データを前記記録媒体に書き込む書込ステップ
とを含むことを特徴とするデータ生成プログラム。

【請求項 10】

前記データ生成プログラムは、
コンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録されている
ことを特徴とする請求項 9 に記載のデータ生成プログラム。

【請求項 11】

デジタル著作物と共に記録媒体に書き込まれるデータを生成するデータ生成装置に搭載される集積回路であって、

前記デジタル著作物を取得する取得手段と、

前記デジタル著作物と共に前記記録媒体に記録され、前記記録媒体の空き容量が所定値以下となるようなデータサイズの充填コンテンツを生成する充填コンテンツ生成手段と、

前記デジタル著作物を構成する複数のデータブロック及び前記充填コンテンツを構成するデータブロックのそれぞれから、記録要約値を生成するヘッダ情報生成手段と、

複数の前記記録要約値からなる結合物に対して署名鍵を用いた署名生成アルゴリズムを施すことで署名データを生成する署名情報生成手段と、

少なくとも前記デジタル著作物、前記充填コンテンツ、前記複数の記録要約値及び署名
データを前記記録媒体に書き込む書込手段

とを備えることを特徴とする集積回路。