

【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19年6月28日(2007.6.28)

【公表番号】特表2003-529957(P2003-529957A)

【公表日】平成15年10月7日(2003.10.7)

【出願番号】特願2001-500546(P2001-500546)

【国際特許分類】

H 04 N	1/387	(2006.01)
G 06 T	1/00	(2006.01)
H 04 N	7/08	(2006.01)
H 04 N	7/081	(2006.01)

【F I】

H 04 N	1/387	
G 06 T	1/00	5 0 0 B
H 04 N	7/08	Z

【手続補正書】

【提出日】平成19年5月7日(2007.5.7)

【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】

保護すべきコンテンツを表すデータにウォーターマークを挿入する方法であって、

a) 前記データに付加される最大の雑音の量を表す変調系列を前記データから生成するステップと、

b) 擬似ランダムノイズ系列を予め定義されたインパルス応答をもつフィルタの入力に供給するステップと、

c) フィルタリングされた擬似ランダムノイズ系列を前記変調系列と乗算するステップと、

d) 前記変調系列により乗算されたフィルタリングされた擬似ランダムノイズ系列を前記データに加えるステップと、

を含む方法。

【請求項2】

e) 前記ステップc)の前に、変調系列の擬似ランダムなインタリープを実行するステップと、

f) 前記ステップd)の前に、同様の、データの擬似ランダムなインタリープを実行するステップと、

g) ウォーターマークが埋め込まれたデータを得るため、前記ステップd)の後に逆のインタリープを実行するステップと、
を更に含む請求項1記載の方法。

【請求項3】

受信されたコンテンツを表すデータにおけるウォーターマークを検出する方法であって、

i) 前記データのスペクトル分析を実行するステップと、

ii) 予め設定された周波数応答を有するフィルタによりフィルタリングされた擬似ノイズ系列を前記データが含んでいるかを前記スペクトル分析から推定するステップと、

i i i) 前記推定から、前記ウォーターマークの存在を判定するステップと、
を更に含む方法。

【請求項 4】

前記ウォーターマークは、プロテクトされるべき前記データの擬似ランダムインタリーブを実行した後に、プロテクトされるべきデータに挿入されるように適合され、

i v) 前記ステップ i) の後、同様に、受信されたデータの擬似ランダムなインタリーブを実行するステップを更に含む、

請求項 3 記載の受信されたコンテンツを表すデータにおけるウォーターマークを検出する方法。

【請求項 5】

プロテクトされるべきコンテンツを表すデータにウォーターマークを挿入する装置であって、

擬似雑音系列を発生するための手段と、

前記データに付加される最大の雑音の量を示す変調系列を前記データから発生する手段とを含み、

予め設定されたインパルス応答を有するフィルタ手段であって、前記擬似雑音系列を受信し、フィルタリングされた擬似雑音系列を供給するために適合されるフィルタリング手段と、

フィルタリングされた擬似雑音系列を前記変調系列と乗算する乗算手段と、

前記変調系列により乗算されたフィルタリングされた擬似雑音系列を前記データに加える手段と、

を更に有する装置。

【請求項 6】

インタリーブされたデータを供給するため、プロテクトされるコンテンツを表す前記データを擬似ランダムにインタリーピングする第 1 手段と、

前記第 1 手段と同じである擬似ランダムにインタリーブする第 2 手段であって、インタリーブされた変調系列を供給するため、前記変調系列を受信するために適合される第 2 手段と、前記インタリーブされた変調系列は、フィルタリングされた擬似雑音系列との乗算のために前記乗算手段に供給され、インタリーブされたデータは、インタリーブされた変調系列により乗算されたフィルタリングされた擬似雑音系列に付加されるため、前記加算手段に供給され、

前記第 1 のインタリーブ手段とは逆のインタリーブを行う手段であって、ウォーターマークが埋め込まれたデータを供給するため、前記加算手段の出力にリンクされる手段と、を更に有する請求項 5 記載の装置。

【請求項 7】

受信されたコンテンツを表すデータにおけるウォーターマークを検出する装置であって、

前記データのパワースペクトル密度を推定する手段と、

予め設定された周波数応答を有するフィルタによりフィルタリングされた擬似雑音系列を前記データが含んでいるかを推定するように、仮説の尤度検定を行う手段と、

前記推定から、前記ウォーターマークの存在を判定する手段と、
を有する装置。

【請求項 8】

当該装置は、インタリーブされたデータを供給するため、プロテクトされるデータの擬似ランダムなインタリーブを行う手段、及び前記インタリーブされたデータに前記ウォーターマークを挿入する手段を有する挿入装置により挿入されるウォーターマークを検出するために適合され、

当該検出装置は、

前記挿入装置の前記インタリーブ手段と同じインタリーピングを実行するために適用され、受信されたコンテンツを表す前記データを擬似ランダムにインタリーピングする手段

を有し、前記インタリープされたデータは前記パワースペクトル密度を推定するための前記手段に供給される、
請求項 7 記載の装置。