

【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 6 部門第 4 区分

【発行日】平成23年2月10日 (2011.2.10)

【公開番号】特開2010-186558(P2010-186558A)

【公開日】平成22年8月26日 (2010.8.26)

【年通号数】公開・登録公報2010-034

【出願番号】特願2010-127413(P2010-127413)

【国際特許分類】

G 1 1 B 20/18 (2006.01)

G 1 1 B 20/10 (2006.01)

G 1 1 B 20/14 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 20/18 5 5 0 C

G 1 1 B 20/18 5 7 2 C

G 1 1 B 20/18 5 7 2 F

G 1 1 B 20/18 5 0 1 C

G 1 1 B 20/18 5 3 4 A

G 1 1 B 20/18 5 0 1 F

G 1 1 B 20/10 3 0 1 Z

G 1 1 B 20/14 3 4 1 A

【手続補正書】

【提出日】平成22年12月16日 (2010.12.16)

【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】

情報が記録された記録媒体から得られる再生信号から生成される 2 値化ビット列に対し、現在の 2 値化ビット列が次に遷移する状態を記述する評価ビット列を複数生成し、前記現在の 2 値化ビット列から前記複数の評価ビット列への遷移の確からしさを各々評価することにより状態遷移後の 2 値化ビット列を決定し、当該決定を繰り返すことにより前記再生信号の復号を行う P R M L 方式により復号演算を実行する際における再生信号の評価方法において、

前記評価ビット列は、主ビット列と、当該主ビット列の先頭ビットと終端ビットの両側に付加される副ビット列との結合として表現され、

前記復号の実行時には、

前記状態遷移における最も確からしい第 1 の状態遷移に対応する第 1 の評価ビット列と、2 番目に確からしい第 2 の状態遷移に対応する第 2 の評価ビット列とを生成し、

当該第 1 の評価ビット列および第 2 の評価ビット列を生成するに際し、

前記主ビット列を記述するビットパターンをあらかじめ複数準備し、前記ビットパターンは、0 以上の整数を i として、前記 i 毎に長さ $L = 5 + 2i$ の 4 個の特定の主ビット列からなり、

当該主ビット列と前記現在の 2 値化ビット列の一部を比較して、前記複数のビットパターンの中から、前記第 1 の評価ビットに適用する第 1 の主ビット列を選択し、

前記第 1 の評価ビットに適用する主ビット列に排他的論理和 (XOR) マスクビット列を用いて演算することにより、前記第 2 の評価ビットに適用する第 2 の主ビット列を生成し

前記第 1 の主ビット列および第 2 の主ビット列に対して、前記副ビット列を各々結合することにより、前記第 1 の評価ビット列および第 2 の評価ビット列を生成し、

前記第 1 の状態遷移の確からしさを表す指標 P_a と、前記第 2 の状態遷移の確からしさを表す指標 P_b として、 P_a と P_b との差に基づいて前記再生信号の品質を評価し、前記 P_a と P_b との差として、ユークリッド距離差を用いることを特徴とする再生信号の評価方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の再生信号の評価方法において、

前記主ビット列は、前記 2 値化ビット列の最短ラン長の連続数と、前記状態遷移の前後での前記 2 値化ビット列間のハミング距離に応じて定まることを特徴とする再生信号の評価方法。

【請求項 3】

情報が記録された記録媒体から得られる再生信号と複数の状態遷移における目標信号とを比較して、最も確からしい状態遷移を選択する P R M L 方式によって、前記再生信号を復号し時系列的に 2 値化ビット列を得る手段と、

前記再生信号の品質を、前記状態遷移における最も確からしい第 1 の状態遷移と 2 番目に確からしい第 2 の状態遷移との所定の組み合わせを検出する手段と、

前記第 1 の状態遷移の確からしさを表す指標 P_a と、前記第 2 の状態遷移の確からしさを表す指標 P_b として、 P_a と P_b との差に基づいて前記再生信号の品質を評価する機能を備えた光ディスク装置において、

前記状態遷移における最も確からしい第 1 の状態遷移に対応する第 1 の評価ビット列と、2 番目に確からしい第 2 の状態遷移に対応する第 2 の評価ビット列とを生成する手段を有し、

前記第 1 の評価ビット列と前記第 2 の評価ビット列とを生成する手段は、

前記主ビット列を記述するビットパターンはあらかじめ複数準備され、

当該主ビット列と前記現在の 2 値化ビット列の一部を比較して、前記複数のビットパターンの中から、前記第 1 の評価ビットに適用する第 1 の主ビット列を選択する手段と、

前記第 1 の評価ビットに適用する主ビット列に排他的論理和 (XOR) マスクビット列を用いて演算することにより、前記第 2 の評価ビットに適用する第 2 の主ビット列を生成する手段と、

前記第 1 の主ビット列の端部および第 2 の主ビット列の端部に対して、副ビット列が各々結合されて、前記第 1 の評価ビット列および第 2 の評価ビット列が生成される手段とを有し、

前記 P_a と P_b との差として、ユークリッド距離差を用いることを特徴とする光ディスク装置。