

【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26年4月17日(2014.4.17)

【公開番号】特開2012-182623(P2012-182623A)

【公開日】平成24年9月20日(2012.9.20)

【年通号数】公開・登録公報2012-038

【出願番号】特願2011-43720(P2011-43720)

【国際特許分類】

H 03M 13/19 (2006.01)

【F I】

H 03M 13/19

【手続補正書】

【提出日】平成26年3月3日(2014.3.3)

【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】

繰り返し復号の1回の復号処理の間隔よりも短い間隔で復号終了条件を満たすか否かの判定を行い、前記復号終了条件を満たす場合、1回の前記復号処理の途中で処理を終了させる判定部を備える

復号装置。

【請求項2】

前記復号終了条件は、線形ブロック符号のパリティチェック方程式を満たすことである請求項1に記載の復号装置。

【請求項3】

前記線形ブロック符号はLDPC符号である

請求項2に記載の復号装置。

【請求項4】

ビットノード演算を複数の処理に分割して行うビットノード演算部と、

前記ビットノード演算部により分割して処理が行われる毎に、分割して行われた処理の結果に基づいて部分的なビット判定値を求め、復号を行うビット判定部と

をさらに備え、

前記判定部は、前記ビット判定部により求められた前記ビット判定値に基づいて、前記復号終了条件を満たすか否かの判定を行う

請求項3に記載の復号装置。

【請求項5】

前記判定部による直前の前記復号終了条件を満たすか否かの判定時に求められたシンドロームを保存するシンドローム保存部と、

前回の前記復号処理時に前記ビット判定部により求められた前記ビット判定値を保存するビット判定値保存部と

をさらに備え、

前記判定部は、今回の前記復号処理時に前記ビット判定部により求められた前記ビット判定値と、前記ビット判定値保存部に保存されている前記ビット判定値との差分に基づいて、前記シンドローム保存部に保存されている前記シンドロームを更新し、更新した前記シンドロームに基づいて、前記復号終了条件を満たすか否かの判定を行う

請求項 4 に記載の復号装置。

【請求項 6】

前記判定部は、1回目の前記復号処理を開始する前に前記復号終了条件を満たすか否かの判定を行い、前記復号終了条件を満たす場合、前記繰り返し復号を行わない

請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の復号装置。

【請求項 7】

チェックノード演算を複数の処理に分割して行うチェックノード演算部をさらに備え、前記ビット判定部は、前記チェックノード演算部により分割して処理が行われる毎に、分割して行われた処理の結果に基づいて前記ビット判定値を求める

請求項 4 または 5 に記載の復号装置。

【請求項 8】

繰り返し復号の1回の復号処理の間隔よりも短い間隔で復号終了条件を満たすか否かの判定を行い、

前記復号終了条件を満たす場合、1回の前記復号処理の途中で処理を終了させるステップを含む復号方法。

【請求項 9】

繰り返し復号の1回の復号処理の間隔よりも短い間隔で復号終了条件を満たすか否かの判定を行い、

前記復号終了条件を満たす場合、1回の前記復号処理の途中で処理を終了させるステップを含む処理をコンピュータに実行させるプログラム。