

【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 24 年 6 月 7 日 (2012.6.7)

【公表番号】特表 2012-500514 (P2012-500514A)
 【公表日】平成 24 年 1 月 5 日 (2012.1.5)
 【年通号数】公開・登録公報 2012-001
 【出願番号】特願 2011-523008 (P2011-523008)
 【国際特許分類】

H 0 3 M 13/19 (2006.01)

【 F I 】

H 0 3 M 13/19

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 4 月 6 日 (2012.4.6)

【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】

正しい符号語を復元するように誤り訂正 (E C) 符号化された符号語を復号する E C デコーダを備える装置であって、

前記デコーダは、上位プロセッサによって発生された初期値の初期セットに基づいて、メッセージの第 1 のセットを発生するように適合され、

前記初期セットは、前記 E C 符号化された符号語に対応し、

前記初期セット内の各初期値は、前記 E C 符号化された符号語の異なるビットに対応し、

前記デコーダは、

スケールファクタおよびオフセット値に基づいて、メッセージの前記第 1 のセットをスケーリングおよびオフセットされたメッセージに変換するように適合された 1 つまたは複数のブロックと、

前記スケールファクタおよび前記オフセット値を選択するように適合されたコントローラとを備える、装置。

【請求項 2】

前記 E C デコーダは、変数ノード・メッセージを発生するように適合された変数ノードユニットを備え、

メッセージの前記第 1 のセットは、前記変数ノード・メッセージであり、

前記 1 つまたは複数のブロック (たとえば、3 1 0) は、前記スケールファクタおよび前記オフセット値に基づいて、前記変数ノード・メッセージをスケーリングおよびオフセットされた変数ノード・メッセージに変換するように適合された、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記 E C デコーダは、チェックノード・メッセージを発生するように適合されたチェックノード・ユニットを備え、

メッセージの前記第 1 のセットは、前記チェックノード・メッセージであり、

前記 1 つまたは複数のブロック (たとえば、3 4 6) は、前記スケールファクタおよび前記オフセット値に基づいて、前記チェックノード・メッセージをスケーリングおよびオフセットされたチェックノード・メッセージに変換するように適合された、請求項 1 に記

載の装置。

【請求項 4】

前記 EC デコーダは、min - sum アルゴリズムを実装し、

前記 EC デコーダは、min - sum アルゴリズムの第 1 の最小および第 2 の最小絶対値を発生するように適合されたチェックノード・ユニットを備え、

メッセージの前記第 1 のセットは、前記第 1 の最小および第 2 の最小絶対値であり、

前記 1 つまたは複数のブロック（たとえば、3 3 4）は、前記スケールファクタおよび前記オフセット値に基づいて、前記第 1 の最小および第 2 の最小絶対値をスケールリングおよびオフセットされた第 1 の最小および第 2 の最小絶対値に変換するように適合された、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】

前記コントローラは、1 のスケールファクタを設定することができ、

前記コントローラは、0 のオフセット値を設定することができる、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】

前記 1 つまたは複数のブロックは、スケールリングおよびオフセットの両方を行うスケールリングおよびオフセットブロックを備える、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 7】

前記デコーダは、低密度パリティチェック（LDPC）デコーダであり、

前記上位プロセッサから受け取られた前記値は、ハード決定ビットと 1 つまたは複数の信頼値ビットとを有するソフト出力値である、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 8】

前記コントローラが、(i) 初期スケールファクタおよび初期オフセット値を選択し、かつ (ii) その後前記初期スケールファクタおよび初期オフセット値の少なくとも 1 つを変更するように適合された、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 9】

前記コントローラは、前記 EC デコーダが所定の復号反復回数以内に正しい符号語に収束しないと前記コントローラが判定した後に、前記初期スケールファクタおよび前記初期オフセット値の前記少なくとも 1 つを変更する、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 10】

正しい符号語を復元するように誤り訂正（EC）符号化された符号語を復号する方法であって、

(a) スケールファクタおよびオフセット値を選択し、

(b) 上位プロセッサから初期値の初期セットを受け取ることを含み、前記初期セットは、前記 EC 符号化された符号語に対応し、前記初期セット内の各初期値は、前記 EC 符号化された符号語の異なるビットに対応するものであり、さらに、

(c) 初期値の前記初期セットに基づいて、メッセージの第 1 のセットを発生し、そして、

(d) 前記スケールファクタおよび前記オフセット値に基づいて、メッセージの前記第 1 のセットをスケールリングおよびオフセットされたメッセージに変換する、ことを含む方法。