

【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 03M 13/19 (2006.01)

【F I】

H 03M 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、310)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、346)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 E C デコーダは、 min - sum アルゴリズムを実装し、

前記 E C 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、スケーリングおよびオフセットの両方を行うスケー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（ L D P C ）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 (i i) その後に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 E C 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（ E C ）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 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。