

【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30年12月20日(2018.12.20)

【公表番号】特表2018-501706(P2018-501706A)

【公表日】平成30年1月18日(2018.1.18)

【年通号数】公開・登録公報2018-002

【出願番号】特願2017-527729(P2017-527729)

【国際特許分類】

H 04 L 1/00 (2006.01)

H 03 M 5/14 (2006.01)

【F I】

H 04 L 1/00 A

H 03 M 5/14

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月7日(2018.11.7)

【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】

複数のコネクタに結合された通信トランシーバと、

データワードにエラー検出定数(EDC)を既定数の最下位ビットとして付加するように構成されたエラーコード挿入回路と、

前記データワードおよび前記EDCを遷移数に変換するように構成された第1のエンコーダであって、前記遷移数は、複数の数字を含む、第1のエンコーダと、

前記遷移数を前記複数のコネクタ上のシンボルのシーケンスとして送信するように構成されたトランスミッタ回路であって、前記遷移数の各数字は、前記シンボルのシーケンスにおける連続するシンボルのペア間の遷移を識別し、トランスミッタ回路とを備え、

前記EDCは、規定値を有し、デコーダが前記シンボルのシーケンスにおける1つまたは複数のシンボルエラーを検出するのを可能にするように、前記最下位ビットの前記既定数は、前記複数のコネクタ上のデータ送信を符号化するのに利用可能なシンボル当たり状態の総数に基づいて決定される、デバイス。

【請求項2】

前記遷移数の数字および先行するシンボルを使用して前記シンボルのシーケンスにおける各シンボルを生成するように構成された第2のエンコーダをさらに備え、前記シンボルのシーケンスにおける連続するシンボル間の遷移にクロック情報が埋め込まれる、請求項1に記載のデバイス。

【請求項3】

前記最下位ビットの前記既定数は、前記データワードを符号化するのに使用されるシンボルの総数にさらにに基づいて決定される、請求項1に記載のデバイス。

【請求項4】

前記複数のコネクタは、N個のシングルエンドコネクタを備え、データ送信を符号化するのに利用可能なシンボル当たり状態の前記総数は 2^N-x であり、この場合、xは少なくとも1である、請求項1に記載のデバイス。

【請求項5】

前記複数のコネクタは、N個のマルチレベル差動コネクタを備え、データ送信を符号化

するのに利用可能なシンボル当たり状態の前記総数は $N! - x$ であり、この場合、 x は少なくとも1である、請求項1に記載のデバイス。

【請求項6】

各遷移において利用可能な状態の総数は3であり、前記EDCは8ビットを含む、請求項1に記載のデバイス。

【請求項7】

各遷移において利用可能な状態の総数は3であり、前記シンボルのシーケンスは17個以上のシンボルを含み、前記EDCは9ビットを含む、請求項1に記載のデバイス。

【請求項8】

各遷移において利用可能な状態の総数は5であり、前記EDCは10ビットを含む、請求項1に記載のデバイス。

【請求項9】

各遷移において利用可能な状態の総数は5であり、前記シンボルのシーケンスは8個以上のシンボルを含み、前記EDCは11ビットを含む、請求項1に記載のデバイス。

【請求項10】

マルチワイヤインターフェース上でデータを送信する方法であって、複数のコネクタを介して送信すべき複数のビットを供給するステップであって、前記複数のビットは、既定数の最下位ビットとして提供されるエラー検出定数(EDC)を含む、ステップと、

前記複数のビットを遷移数に変換するステップであって、前記遷移数は、複数の数字を含む、ステップと、

前記遷移数を前記複数のコネクタ上のシンボルのシーケンスとして送信するステップであって、前記遷移数の各数字は、前記シンボルのシーケンスにおける連続するシンボルのペア間の遷移を識別する、ステップとを含み、

前記遷移数は、考えられるシンボル当たり状態の最大数に基づく記数法を使用して表され、

前記EDCは、既定値を有し、デコーダが前記シンボルのシーケンスにおける1つまたは複数のシンボルエラーを検出するのを可能にするように、前記最下位ビットの前記既定数は、前記複数のコネクタ上のデータ送信を符号化するのに利用可能なシンボル当たり状態の総数に基づいて決定される、方法。

【請求項11】

各遷移において利用可能な状態の総数は3であり、前記EDCは8ビットを含む、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

各遷移において利用可能な状態の総数は3であり、前記シンボルのシーケンスは17個以上のシンボルを含み、前記EDCは9ビットを含む、請求項10に記載の方法。

【請求項13】

各遷移において利用可能な状態の総数は5であり、前記EDCは10ビットを含む、請求項10に記載の方法。

【請求項14】

マルチワイヤインターフェースからデータを受信する方法であって、複数のコネクタからシンボルのシーケンスを受信するステップと、前記シンボルのシーケンスを、複数の数字を有する遷移数に変換するステップであって、前記遷移数の各数字が、前記複数のコネクタ上で送信される2つの連続するシンボル間の遷移を表す、ステップと、

前記遷移数を複数のビットに変換するステップと、前記複数のビットに含まれるエラー検出器定数(EDC)の値に基づいて前記シンボルのシーケンスの送信時にシンボルエラーが発生したかどうかを判定するステップとを含み、

前記EDCは、前記複数のコネクタ上のデータ送信を符号化するために定義されたシンボル当たり状態の総数に基づいて決定された既定値および長さを有する方法。

【請求項 15】

シンボルのシーケンスを受信するのに使用されるクロック信号を生成するように構成されたクロック復元回路を含む複数のコネクタから前記シンボルのシーケンスを受信するための手段と、

前記シンボルのシーケンスを、複数の数字を有する遷移数に変換するための手段であって、前記遷移数の各数字が、前記複数のコネクタ上で送信される2つの連続するシンボル間の遷移を表す手段と、

前記遷移数を複数のビットに変換するための手段と、

前記複数のビットに含まれるエラー検出器定数(EDC)の値に基づいて前記シンボルのシーケンスの送信時にシンボルエラーが発生したかどうかを判定するための手段とを備え、

前記EDCは、前記複数のコネクタ上のデータ送信を符号化するために定義されたシンボル当たり状態の総数に基づいて決定された既定値および長さを有する、装置。