

【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29年11月2日(2017.11.2)

【公表番号】特表2016-539533(P2016-539533A)

【公表日】平成28年12月15日(2016.12.15)

【年通号数】公開・登録公報2016-068

【出願番号】特願2016-521313(P2016-521313)

【国際特許分類】

H 04 L 1/00 (2006.01)

H 04 L 25/02 (2006.01)

【F I】

H 04 L 1/00 A

H 04 L 25/02 V

【手続補正書】

【提出日】平成29年9月25日(2017.9.25)

【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】

2ラインバスである共有バスと、

前記共有バスに結合されたスレーブデバイスと、

前記共有バスに結合され、前記共有バス上の通信を管理するように適合されたマスタデバイスと

を備え、

前記共有バスを介した前記スレーブデバイスまたは前記マスタデバイスの少なくとも1つからの送信が、送信のためにシンボルに次にトランスコーディングされる3進数に符号化される複数のビットであり、前記複数のビットにおける3桁の最下位ビットまたは最下位のもののいずれかが、前記送信のエラー検出のために使用され、

前記トランスコーディングすることが、送信のための現在の順次シンボルが前の順次シンボルと現在の遷移番号の関数である一時遷移番号とに基づいて取得される変換関数を使用することをさらに含み、

前記遷移番号が前記3進数の個々の桁であり、

前記現在の順次シンボルがトランスコーディングされることで、シンボル状態がシンボルサイクルごとに変化して、クロック情報をシンボル間遷移内に埋め込むとともに前記2ラインバスの両方のラインを使用してシンボルを転送する、デバイス。

【請求項2】

前記スレーブデバイスが、クロック信号内で誤ったクロックパルス消失と誤った余剰クロックパルスとを検出する、状態機械論理回路を実装する、請求項1に記載のデバイス。

【請求項3】

前記複数のビットが20ビットシーケンスである、請求項1に記載のデバイス。

【請求項4】

エラー検出のための前記3桁の最下位ビットの使用が、前記20ビットシーケンス全体におけるエラーの検出を保証する、請求項3に記載のデバイス。

【請求項5】

第2の最下位ビットおよび第3の最下位ビットの使用が、データ送信またはエラー検出の

いずれかに柔軟に割り振られる、請求項1に記載のデバイス。

【請求項6】

エラー検出のための前記最下位ビットの使用が、時間の約50%のみで、20ビットシーケンス全体における単一シンボルエラーの検出を保証する、請求項5に記載のデバイス。

【請求項7】

前記最下位ビットのみがエラー検出のために使用されるとき、前記最下位ビットの値が「1」または「0」のいずれかの一定の2進値に設定される、請求項1に記載のデバイス。

【請求項8】

前記3桁の最下位ビットがエラー検出のために使用されるとき、前記3桁の最下位ビットの値が「000」または「111」のいずれかの一定の2進値に設定される、請求項4に記載のデバイス。

【請求項9】

送信機デバイス上で動作可能な方法であって、

2ラインバスである共有バスを介して送信されるべき複数のビットを取得するステップであって、前記複数のビットにおける3桁の最下位ビットまたは最下位のもののいずれかが、エラー検出のために使用されるステップと、

前記複数のビットを3進数に変換するステップと、

前記3進数の桁を順次シンボルに変換するステップであって、

前記3進数の桁を順次シンボルに変換するステップが、送信のための現在の順次シンボルが前の順次シンボルと現在の遷移番号の関数である一時遷移番号とに基づいて取得される変換関数を使用するステップをさらに含み、

前記遷移番号が前記3進数の個々の桁であり、

前記現在の順次シンボルがトランスコーディングされることで、シンボル状態がシンボルサイクルごとに変化して、クロック情報をシンボル間遷移内に埋め込むとともに前記2ラインバスの両方のラインを使用してシンボルを転送する、ステップと、

複数のシンボルを送信のためにワードに結合するステップとを含む方法。

【請求項10】

前記共有バスを介して受信デバイスへ前記ワードを送信するステップをさらに含む、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

前記送信されるビットのためのチェックサムを計算するステップと、

前記送信されるビットのための前記チェックサムを受信デバイスへ送信するステップとをさらに含む、請求項9に記載の方法。

【請求項12】

チェックサムが、受信デバイスへの送信のために、いずれかの任意のワード内に挿入される、請求項9に記載の方法。

【請求項13】

送信機デバイスであって、

2ラインバスである共有バスに結合するためのバスインターフェースと、

前記バスインターフェースに結合される処理回路であって、

前記共有バスを介して送信されるべき複数のビットを取得することであって、前記複数のビットにおける3桁の最下位ビットまたは最下位のもののいずれかが、エラー検出のために使用されること、

前記複数のビットを3進数に変換すること、

前記3進数の桁を順次シンボルに変換することであって、

前記3進数の桁を順次シンボルに変換することが、送信のための現在の順次シンボルが前の順次シンボルと現在の遷移番号の関数である一時遷移番号とに基づいて取得される変換関数を使用することをさらに含み、

前記遷移番号が前記3進数の個々の桁であり、

前記現在の順次シンボルがトランスコーディングされることで、シンボル状態がシンボルサイクルごとに変化して、クロック情報をシンボル間遷移内に埋め込むとともに前記2ラインバスの両方のラインを使用してシンボルを転送する、こと、および複数のシンボルを送信のためにワードに結合することを行うように構成された処理回路とを備える送信機デバイス。

【請求項 1 4】

前記処理回路が、
前記共有バスを介して受信デバイスへ前記ワードを送信することを行うようにさらに構成される、請求項13に記載のデバイス。

【請求項 1 5】

受信機デバイスであって、
2ラインバスである共有バスに結合するためのバスインターフェースと、前記バスインターフェースに結合される処理回路であって、
前記共有バスを介して複数のシンボルを受信すること、
前記複数のシンボルを桁に変換すること、
前記桁を3進数に結合すること、および
前記3進数をビットに変換することであって、
前記複数のビットにおける3桁の最下位ビットまたは最下位のもののいずれかが、エラー検出のために使用され、前記3進数をビットに変換することが、一時遷移番号が現在の順次シンボルと前の順次シンボルとから取得される変換関数を使用することをさらに含み、
前記一時遷移番号が現在の遷移番号の関数であり、
前記遷移番号が前記3進数の個々の桁であり、
前記現在の順次シンボルがトランスコーディングされることで、シンボル状態がシンボルサイクルごとに変化して、クロック情報をシンボル間遷移内に埋め込むとともに前記2ラインバスの両方のラインを使用してシンボルを転送する、ことを行うように構成された処理回路とを備える受信機デバイス。