

【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6部門第1区分
 【発行日】平成25年4月4日(2013.4.4)

【公表番号】特表2012-520471(P2012-520471A)
 【公表日】平成24年9月6日(2012.9.6)
 【年通号数】公開・登録公報2012-035
 【出願番号】特願2011-554261(P2011-554261)
 【国際特許分類】

G 0 1 R 31/28 (2006.01)

G 0 6 F 11/22 (2006.01)

【F I】

G 0 1 R 31/28 H

G 0 6 F 11/22 3 3 0 G

【手続補正書】

【提出日】平成25年2月12日(2013.2.12)

【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】

自動テスト装置用のプロトコルエンジン回路であって、前記プロトコルエンジン回路は

、
被試験デバイスに関するプロトコル固有データと固定プロトコルデータとを取り込んで、前記被試験デバイスに対応して選択されたプロトコル定義を用いて、前記被試験デバイスのテストのために前記プロトコル固有データ及び前記固定プロトコルデータをフォーマットするように構成された、プロトコル生成回路を含む、プロトコルエンジン回路。

【請求項2】

プロトコル定義テーブルを更に含み、前記プロトコル生成回路が、前記プロトコル定義テーブルから、前記選択されるプロトコル定義を取り込むように構成される、請求項1に記載のプロトコルエンジン回路。

【請求項3】

前記プロトコル生成回路が、プロトコル制御回路を含む、請求項2に記載のプロトコルエンジン回路。

【請求項4】

前記プロトコル定義テーブルが、動作信号データを含む、請求項2に記載のプロトコルエンジン回路。

【請求項5】

前記被試験デバイスに関する複数個のプロトコル定義を含むプロトコル定義テーブルを更に含む、請求項1に記載のプロトコルエンジン回路。

【請求項6】

複数個の前記被試験デバイスに関する複数個のプロトコル定義を含むプロトコル定義テーブルを更に含む、請求項1に記載のプロトコルエンジン回路。

【請求項7】

自動テスト装置用のプロトコルエンジン回路であって、前記プロトコルエンジン回路は

プロトコル固有データを取り込んで、被試験デバイスに対応して選択されたプロトコル

定義を用いて、前記被試験デバイスのテストのために前記プロトコル固有データをフォーマットするように構成された、プロトコル生成回路と、

プロトコル定義テーブルと

を含み、

前記プロトコル生成回路は、前記プロトコル定義テーブルから、前記選択されるプロトコル定義を取り込むように構成され、

前記プロトコル生成回路は、プロトコル制御回路を含み、

前記プロトコル制御回路は、命令コード及びプロトコル定義位置番号を受け取って格納するためのホストデバイスと情報伝送する、プロトコル制御格納テーブルを含む、プロトコルエンジン回路。

【請求項 8】

前記プロトコル生成回路が、前記プロトコル定義テーブルから固定プロトコルデータ、及び前記プロトコル制御格納テーブルから命令コードを受け取って、前記被試験デバイスをテストするための動作信号データを含む固定プロトコルデータを生成するように接続される、動作テーブルを更に含む、請求項 7 に記載のプロトコルエンジン回路。

【請求項 9】

前記プロトコル生成回路が、プロトコル固有データ格納テーブルを含む、請求項 7 に記載のプロトコルエンジン回路。

【請求項 10】

前記プロトコル固有データ格納テーブルが、

a) 前記被試験デバイスに関する前記プロトコル固有データを収容する駆動データテーブルと、

b) 前記被試験デバイスからの応答として期待される前記プロトコル固有データを収容する期待データテーブルと、を含む、請求項 9 に記載のプロトコルエンジン回路。

【請求項 11】

前記プロトコル生成回路が、前記プロトコル制御格納テーブルと情報伝送し、前記命令コードに基づいて指定デバイスプロトコルの操作動作を定義するために使用される一連のタイミングサイクルを提供する、トランザクション状態マシンを含む、請求項 9 に記載のプロトコルエンジン回路。

【請求項 12】

前記プロトコル制御格納テーブルが、

a) 前記命令コードを格納し、前記命令コードを逐次的順序で前記トランザクション状態マシンに転送するための、命令コード格納デバイスと、

b) 前記プロトコル定義位置番号を格納し、前記プロトコル定義位置番号を前記トランザクション状態マシンに転送するための、トランザクション位置格納デバイスと、を含む、請求項 11 に記載のプロトコルエンジン回路。

【請求項 13】

前記プロトコル生成回路が、前記プロトコル定義テーブルから固定プロトコルデータ、及び前記プロトコル制御格納テーブルから命令コードを受け取って、前記被試験デバイスのテストのための動作信号データを含む固定プロトコルデータを生成するように接続される、動作テーブルを更に含む、請求項 12 に記載のプロトコルエンジン回路。

【請求項 14】

前記命令コードが、前記プロトコルエンジン回路と前記ホストデバイスとの間のコマンド及び制御を管理するための命令を含む、請求項 13 に記載のプロトコルエンジン回路。

【請求項 15】

フロー制御回路を更に含み、前記命令コードが、複数個のプロトコルエンジン回路間のフロー制御を管理するための命令を含む、請求項 14 に記載のプロトコルエンジン回路。

【請求項 16】

自動テスト装置用のプロトコルエンジン回路であって、前記プロトコルエンジン回路は

a) 命令コード及びプロトコル定義位置番号を含むテストパターンを受け取って格納するためのホストデバイスと情報伝送する、プロトコル制御格納テーブルと、

b) 前記プロトコル制御格納テーブルと情報伝送し、前記命令コードに基づいて指定デバイスプロトコルの操作動作を定義する一連のタイミングサイクルを提供する、トランザクション状態マシンと、

c) 前記プロトコル定義位置番号に対応して、被試験デバイスに関する固定プロトコルデータを供給するために、前記トランザクション状態マシンに应答する、プロトコル定義テーブルと、

d) 前記トランザクション状態マシンに应答して、前記命令コードに対応する動作データを提供する、動作テーブルと、

e) 期待データ及び駆動データを含むテストパターンを受け取って格納するための、前記ホストデバイスと情報伝送する、プロトコル固有データ格納テーブルであって、前記一連のタイミングサイクルに应答して、前記固定プロトコルデータに対応するプロトコル固有データ、及び動作データを、前記被試験デバイスのテストのためのピンエレクトロニクス回路に供給する、プロトコル固有データ格納テーブルと、を含む、プロトコルエンジン回路。

【請求項 17】

自動テスト装置と被試験デバイスとの間の情報伝送に関する、指定デバイスプロトコルに準拠する信号及びタイミングの生成方法であって、前記方法は、

a) 前記被試験デバイスに関する固定プロトコルデータを受け取ることと、

b) プロトコル固有データを受け取ることと、

c) 前記自動テスト装置の一要素によって前記固定プロトコルデータ及び前記プロトコル固有データを、前記被試験デバイスをテストするための前記指定デバイスプロトコルに構築することと、を含む、方法。

【請求項 18】

a) プロトコル定義位置番号を受け取ることと、

b) 前記指定デバイスプロトコルのための固定プロトコルデータを、前記プロトコル定義位置番号によって指示されるテーブル位置から選択することと、

c) 前記指定デバイスプロトコル中の前記固定プロトコルデータ及び前記プロトコル固有データを使用して、前記被試験デバイスをテストすることと、を更に含む、請求項 17 に記載の方法。

【請求項 19】

命令コードを受け取ることと、前記命令コードに対応するテーブル位置から動作データを取り込むことと、被試験デバイスをテストするために、前記指定デバイスプロトコル中の前記固定プロトコルデータ及び前記プロトコル固有データを伴って、前記動作データを供給することと、を更に含む、請求項 18 に記載の方法。

【請求項 20】

指定デバイスプロトコルのための前記固定プロトコルデータを取り込むことが、動作データを取り込むことを含み、前記テストすることが、前記動作データを使用することを含み、請求項 18 に記載の方法。

【請求項 21】

プロトコル定義位置番号、命令コード、及びプロトコル固有データを、逐次的順序で格納し、供給することを更に含む、請求項 18 に記載の方法。

【請求項 22】

前記プロトコル定義位置番号を受け取ること、及び前記固定プロトコルデータを取り込むことが、状態マシンを使用することを含み、請求項 18 に記載の方法。

【請求項 23】

前記プロトコル定義位置番号を受け取ることが、プロトコル制御格納テーブルから前記プロトコル定義位置番号を受け取ることを含み、プロトコル定義テーブルから前記固定プロトコル定義を選択するために、前記状態マシンを使用することを更に含む、請求項 22

に記載の方法。

【請求項 24】

前記プロトコル制御格納テーブルから命令コードを受け取るために前記状態マシンを使用することと、前記プロトコル制御格納テーブルから前記命令コードに対応する動作テーブルから動作データを選択することを更に含む、請求項 23 に記載の方法。

【請求項 25】

前記テストすることが、プロトコル固有データ格納テーブルから、前記プロトコル固有データを供給することを含む、請求項 24 に記載の方法。

【請求項 26】

前記固定プロトコルデータ、前記動作データ、及び前記プロトコル固有データを、ピンエレクトロニクス論理回路へ供給することを更に含む、請求項 25 に記載の方法。

【請求項 27】

前記プロトコル制御格納テーブル及び前記プロトコル固有データ格納テーブル内へ、テストパターンコマンドをローディングすることを更に含む、請求項 26 に記載の方法。

【請求項 28】

前記プロトコル定義位置を受け取ることが、ホストデバイスから前記プロトコル定義位置番号を受け取ることを含む、請求項 18 に記載の方法。

【請求項 29】

a) DUT に関するプロトコル定義を含む、プロトコル定義格納手段と、
b) 前記プロトコル定義格納手段から、プロトコル定義を選択して取り込むための手段と、

c) DUT をテストするために前記プロトコル定義を使用して、前記 DUT に関する固定プロトコルデータとプロトコル固有データとを前記プロトコル定義に応じて組み合わせることによってテストデータを提供するための手段と、を含む、汎用プロトコルエンジン。

【請求項 30】

前記プロトコル定義格納手段が、前記 DUT を機能的にテストするために要求される前記プロトコル定義を含むプロトコル定義テーブルを含む、請求項 29 に記載の汎用プロトコルエンジン。

【請求項 31】

テストデータを提供するための前記手段が、データ格納テーブル及び動作テーブルを含む、請求項 30 に記載の汎用プロトコルエンジン。

【請求項 32】

前記格納されたプロトコル定義の群から、前記プロトコル定義を選択して取り込むための前記手段が、プロトコル制御格納テーブル及びプロトコル定義テーブルを含み、選択されたプロトコルを用いてテストデータを提供するための前記手段が、データ格納テーブル及びセレクタを含む、請求項 29 に記載の汎用プロトコルエンジン。