

【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 3 区分

【発行日】平成21年11月26日(2009.11.26)

【公開番号】特開2008-97282(P2008-97282A)

【公開日】平成20年4月24日(2008.4.24)

【年通号数】公開・登録公報2008-016

【出願番号】特願2006-277801(P2006-277801)

【国際特許分類】

G 0 5 B 19/05 (2006.01)

【F I】

G 0 5 B 19/05 A

【手続補正書】

【提出日】平成21年10月13日(2009.10.13)

【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】

制御対象装置と、該制御対象装置に対してシーケンスプログラムを実行することで一連のシーケンス動作を実現するシーケンス装置と、を備えるシーケンス制御システムであって、

前記制御対象装置に対するシーケンス動作を規定するタイミングチャート情報を生成するタイミングチャート情報生成手段と、

前記タイミングチャートを編集するタイミングチャート編集手段と、

前記タイミングチャート編集手段により編集された前記タイミングチャート情報を前記シーケンスプログラムの動作条件として設定するタイミングチャート情報設定手段と、を備えることを特徴とするシーケンス制御システム。

【請求項 2】

前記タイミングチャートを表示するタイミングチャート表示手段を備えることを特徴とする請求項 1 に記載のシーケンス制御システム。

【請求項 3】

前記シーケンス装置との間で通信可能な外部端末を備え、該外部端末は、前記タイミングチャート表示手段を有する、ことを特徴とする請求項 2 に記載のシーケンス制御システム。

【請求項 4】

前記外部端末は、前記タイミングチャート編集手段を有する、ことを特徴とする請求項 3 に記載のシーケンス制御システム。

【請求項 5】

前記シーケンス装置を複数有することを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載のシーケンス制御システム。

【請求項 6】

前記制御対象装置の制御対象部分毎に、前記タイミングチャート情報を分割するタイミングチャート情報分割手段と、

複数の前記シーケンス装置に対して前記タイミングチャート情報を設定可能なタイミングチャート情報設定手段と、を備えることを特徴とする請求項 5 に記載のシーケンス制御システム。

【請求項 7】

前記複数のシーケンサ装置に対する実シーケンス動作タイミング情報を取得するシーケンス動作タイミング取得手段と、

該シーケンス動作タイミング取得手段により取得された個々シーケンサ装置に対する複数の実シーケンス動作タイミング情報に基づき、前記制御対象装置に対する実動作タイミングを合成するタイミングチャート情報合成手段と、

該タイミングチャート情報合成手段によって得られた実動作タイミングをタイミングチャート情報に変換するタイミングチャート情報変換手段と、を備えることを特徴とする請求項 5 又は 6 に記載のシーケンス制御システム。

【請求項 8】

前記シーケンス動作タイミング取得手段によって得られた実シーケンス動作タイミング情報から変換して得られたタイミングチャート情報に基づくタイミングチャートと、実行可能なシーケンスプログラムの動作条件として設定されたタイミングチャート情報に基づくタイミングチャートとの差分を検出するタイミングチャート差分検出手段と、

該タイミングチャート差分検出手段によって得られた差分情報を表示するタイミングチャート情報差分情報表示手段と、を備えることを特徴とする請求項 7 に記載のシーケンス制御システム。

【請求項 9】

生成された前記タイミングチャート情報を記憶する記憶手段を備えることを特徴とする請求項 7 に記載のシーケンス制御システム。

【請求項 10】

前記記憶手段は、前記実シーケンス動作タイミング情報を複数動作回数分記録する、ことを特徴とする請求項 9 に記載のシーケンス制御システム。

【請求項 11】

前記記憶手段が、着脱可能な不揮発性記憶手段である、ことを特徴とする請求項 9 又は 10 に記載のシーケンス制御システム。

【請求項 12】

制御対象装置に対してシーケンスプログラムを実行することで一連のシーケンス動作を実現するシーケンサ装置であって、

前記制御対象装置に対するシーケンス動作を規定するタイミングチャートを編集するタイミングチャート編集手段と、

前記タイミングチャートを描画するためのタイミングチャート情報を生成するタイミングチャート情報生成手段と、

前記タイミングチャート情報を前記シーケンスプログラムの動作条件として設定するタイミングチャート情報設定手段と、を備えることを特徴とするシーケンサ装置。

【請求項 13】

前記タイミングチャート情報を複数に分割するタイミングチャート情報分割手段を備えることを特徴とする請求項 12 に記載のシーケンサ装置。

【請求項 14】

前記タイミングチャートを表示するタイミングチャート表示手段と、

複数の実シーケンス動作タイミング情報を取得するためのシーケンス動作タイミング取得手段と、

該シーケンス動作タイミング取得手段により取得された複数の実シーケンス動作タイミング情報に基づき、前記制御対象装置に対する実動作タイミングを合成するシーケンス動作タイミング合成手段と、

該シーケンス動作タイミング合成手段によって得られた実動作タイミングをタイミングチャート情報に変換するタイミングチャート情報変換手段と、を備えることを特徴とする請求項 12 又は 13 に記載のシーケンサ装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 2

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 2 】

上記目的を達成するために、本発明のシーケンス制御システムは、制御対象装置と、該制御対象装置に対してシーケンスプログラムを実行することで一連のシーケンス動作を実現するシーケンサ装置と、を備えるシーケンス制御システムであって、前記制御対象装置に対するシーケンス動作を規定するタイミングチャート情報を生成するタイミングチャート情報生成手段と、前記タイミングチャートを編集するタイミングチャート編集手段と、前記タイミングチャート編集手段により編集された前記タイミングチャート情報を前記シーケンスプログラムの動作条件として設定するタイミングチャート情報設定手段と、を備えることを特徴とする。