

【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 23 年 3 月 3 日 (2011.3.3)

【公開番号】特開 2009-186201 (P2009-186201A)
 【公開日】平成 21 年 8 月 20 日 (2009.8.20)
 【年通号数】公開・登録公報 2009-033
 【出願番号】特願 2008-23592 (P2008-23592)
 【国際特許分類】

G 0 1 N 35/02 (2006.01)

G 0 1 N 35/04 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 35/02 G

G 0 1 N 35/04 G

【手続補正書】
 【提出日】平成 23 年 1 月 17 日 (2011.1.17)
 【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】

複数の処理モジュールと、各々の処理モジュールと双方向で通信可能な通信手段を介して接続された上位コンピュータとを備え、相隣接する前記処理モジュールの間でワークを受け渡ししながらワークに対して所定の処理を行うワークの処理システムであって、

前記各々の処理モジュールは、

特定のコマンドに応答して所定の信号を出力する信号出力部と、

隣接する他の処理モジュールの前記信号出力部と前記通信手段とは別系統に設けられた信号線を介して接続され、この信号出力部から出力された前記所定の信号を受信してこの受信結果を前記通信手段を経由して前記上位コンピュータへ出力可能な信号受信部と、

当該処理モジュールを他の処理モジュールと識別するための識別コードを記憶する識別コード記憶部とを備え、

前記上位コンピュータは、

各処理モジュールの識別コード記憶部に記憶された前記識別コードを前記通信手段を介して読み取る識別コード読み取り部と、

任意の処理モジュールの前記信号出力部へ前記特定のコマンドを前記通信手段を介して出力するコマンド出力部と、

各処理モジュールの前記信号受信部の前記受信結果を前記通信手段を介して確認する受信確認部と、

前記特定のコマンドの出力の対象となった任意の処理モジュールの識別コードと、この任意の処理モジュールの前記信号出力部から出力された前記所定の信号を受信したことが確認された処理モジュールの識別コードとを、処理モジュールの配列状態の検索結果を示す処理モジュール配列検索データとして表示する表示部を備えたことを特徴とするワークの処理システム。

【請求項 2】

前記上位コンピュータは、複数の処理モジュールの中でレイアウトの基準となる処理モジュールの前記信号受信部に対して、前記通信手段とは別系統に設けられた信号線を介して信号を出力する信号出力部を備えたことを特徴とする請求項 1 記載のワークの処理シス

テム。

【請求項 3】

前記上位コンピュータは、人為的に入力された前記各処理モジュールの位置関係に関するレイアウト設定情報を記憶するレイアウト記憶部を備え、

前記表示部は、前記レイアウト記憶部に記憶された前記レイアウト設定情報を、前記処理モジュール配列検索データと対比可能な状態で表示することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のワークの処理システム。

【請求項 4】

前記上位コンピュータは、前記処理モジュール配列検索データに基づいて、予め設定され前記レイアウト記憶部に記憶された各処理モジュールの設定位置関係と実際の各処理モジュールの物理的な位置関係との整合性を判断するレイアウト確認部を備えたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れかに記載のワークの処理システム。

【請求項 5】

複数の処理モジュールと、各々の処理モジュールと双方向で通信可能な通信手段を介して接続された上位コンピュータとを備え、相隣接する前記処理モジュールの間でワークを受け渡ししながらワークに対して所定の処理を行うワークの処理システムであって、

前記複数の処理モジュールは、前記ワークの受け渡し態様の差異によって区分された第 1 処理モジュールと第 2 処理モジュールとを含み、第 1 処理モジュールは少なくとも他の 1 つの第 1 処理モジュール並びに少なくとも 1 つの第 2 処理モジュールとの間でワークを受け渡しが可能であり、第 2 モジュールは隣接する 1 つの第 1 処理モジュールとの間でのみワークの受渡しが可能であり、

前記第 1 処理モジュールは、

特定のコマンドに応答して所定の信号を出力する 1 つの第 1 信号出力部並びに少なくとも 1 つの第 2 信号出力部と、

隣接する他の第 1 処理モジュールの第 1 信号出力部と前記通信手段とは別系統に設けられた第 1 信号線を介して接続され、この第 1 信号出力部から出力された前記所定の信号を受信してこの受信結果を前記通信手段を経由して前記上位コンピュータへ出力可能な信号受信部と、

当該処理モジュールを他の処理モジュールと識別するための識別コードを記憶する識別コード記憶部とを備え、

前記第 2 処理モジュールは、

隣接する第 1 処理モジュールの前記第 2 信号出力部と前記通信手段とは別系統に設けられた第 2 信号線を介して接続され、この第 2 信号出力部から出力された前記所定の信号を受信してこの受信結果を前記通信手段を経由して前記上位コンピュータへ出力可能な信号受信部と、

当該処理モジュールを他の処理モジュールと識別するための識別コードを記憶する識別コード記憶部とを備え、

前記上位コンピュータは、

第 1 処理モジュールおよび第 2 処理モジュールの前記識別コード記憶部に記憶された識別コードを前記通信手段を介して読み取る識別コード読み取り部と、

任意の第 1 処理モジュールの第 1 信号出力部または第 2 信号出力部へ前記特定のコマンドを前記通信手段を介して出力するコマンド出力部と、

第 1 処理モジュールおよび第 2 処理モジュールの前記信号受信部の受信結果を前記通信手段を介して確認する受信確認部と、

前記特定コマンドの出力の対象となった任意の第 1 処理モジュールの識別コードと、この任意の第 1 処理モジュールの第 1 信号出力部または第 2 信号出力部から出力された前記所定の信号を受信したこと確認がされた第 1 処理モジュールまたは第 2 処理モジュールの前記識別コードを、処理モジュールの配列状態の検索結果を示す処理モジュール配列検索データとして表示する表示部を備えたことを特徴とするワークの処理システム。

【請求項 6】

前記上位コンピュータは、前記第2処理モジュールを除く複数の処理モジュールの中でレイアウトの基準となる処理モジュールの前記信号受信部に対して、前記通信手段とは別系統に設けられた信号線を介して信号を出力する信号出力部を備えたことを特徴とする請求項5記載のワークの処理システム。

【請求項7】

前記上位コンピュータは、人為的に入力された前記各処理モジュールの位置関係に関するレイアウト設定情報を記憶するレイアウト記憶部を備え、

前記表示部は、前記レイアウト記憶部に記憶された前記アウト設定情報を、前記処理モジュール配列検索データと対比可能な状態で表示することを特徴とする請求項5又は6記載のワークの処理システム。

【請求項8】

前記上位コンピュータは、前記処理モジュール配列検索データに基づいて、予め設定され前記レイアウト記憶部に記憶された各処理モジュールの設定位置関係と実際の各処理モジュールの物理的な位置関係との整合性を判断するレイアウト確認部を備えたことを特徴とする請求項5乃至7のいずれかに記載のワークの処理システム。

【請求項9】

双方向で通信可能な通信手段で接続された上位コンピュータからの指令により、隣接する2以上の他の処理モジュールとの間でワークを受け渡ししながらワークに対して所定の処理を行う処理モジュールであって、

特定のコマンドに応答して所定の信号を出力する複数の信号出力部と、

隣接する他の1つの処理モジュールの前記信号出力部と前記通信手段とは別系統に設けられた信号線を介して接続され、この信号出力部から出力された前記所定の信号を受信してこの受信結果を前記通信手段を経由して前記上位コンピュータへ出力可能な信号受信部と、

当該処理モジュールを他の処理モジュールと識別するための識別コードを記憶する識別コード記憶部とを備え、

前記複数の信号出力部は、隣接する別の複数の処理モジュールの前記信号受信部に信号手段を介して接続可能であることを特徴とする処理モジュール。

【請求項10】

請求項9記載の処理モジュールに接続され、双方向で通信可能な通信手段で接続された上位コンピュータからの指令により、前記処理モジュールとの間でワークを受け渡ししながらワークに対して所定の処理を行う処理モジュールであって、

前記通信手段とは別系統に設けられた信号線を介して前記処理モジュールの前記複数の信号出力部のうちの1つと接続され、この信号出力部から出力された前記所定の信号を受信してこの受信結果を前記通信手段を経由して前記上位コンピュータへ出力可能な信号受信部と、

当該処理モジュールを他の処理モジュールと識別するための識別コードを記憶する識別コード記憶部とを備えたことを特徴とする処理モジュール。