

【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2部門第4区分
 【発行日】平成21年9月17日(2009.9.17)

【公開番号】特開2008-36861(P2008-36861A)
 【公開日】平成20年2月21日(2008.2.21)
 【年通号数】公開・登録公報2008-007
 【出願番号】特願2006-210747(P2006-210747)
 【国際特許分類】

B 4 1 J 29/38 (2006.01)
 G 0 3 G 21/00 (2006.01)
 G 0 3 G 21/14 (2006.01)
 H 0 4 N 1/00 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 29/38 Z
 G 0 3 G 21/00 5 0 2
 G 0 3 G 21/00 3 7 2
 H 0 4 N 1/00 C

【手続補正書】

【提出日】平成21年8月3日(2009.8.3)

【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】

複数のモジュールを備え、前記モジュールは、少なくとも前記モジュールを制御する電気回路と、プログラムにより制御を可変可能で前記電気回路を制御する制御回路と、を有し、前記モジュール単体で制御パラメータに基づき動作を実行可能である画像形成装置であって、

前記複数のモジュールのうち少なくとも1つは上位マネージャであり、

前記上位マネージャは、動作モード信号により前記制御パラメータを、前記上位マネージャを除くその他のモジュールに送信し、

前記その他のモジュールは、前記その他のモジュールの相互間の通信を、タイミング信号により行うことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記タイミング信号の通信線は、前記その他のモジュールの相互間でそれぞれ専用に設けられることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項3】

前記上位マネージャは、前記タイミング信号の伝送方向を制御することを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記その他のモジュールの相互間の通信速度は、前記上位マネージャと前記その他のモジュールとの間の通信速度と比較して、同等または速いことを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項5】

前記その他のモジュールの相互間とは、印刷媒体が搬送される搬送順序に従い駆動される2つの隣接する前記モジュールの相互間であり、給紙モジュール、画像形成モジュール

、搬送モジュール、定着モジュール、排紙両面コピー切り替えモジュールのうち少なくとも2つのモジュールの組み合わせ中少なくとも1組の組み合わせであることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項6】

前記その他のモジュールは、隣接するモジュールとの相互間のみ前記タイミング信号による通信を行うことを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項7】

前記動作モード信号は、前記その他のモジュールの相互間で前記タイミング信号により規定を満たす通信が行われていることを検証する信号、及び、前記検証結果の信号を有し、前記その他のモジュールは、前記上位マネージャの命令で前記タイミング信号による通信の検証を行い、前記検証結果を前記動作モード信号により前記上位マネージャに送信することを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項8】

前記その他のモジュールの相互間の通信は、2本以下の信号線を用いて行うことを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項9】

前記その他のモジュールの相互間の通信は、アナログ電圧レベルで行うことを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項10】

前記その他のモジュールの動作スタート信号は、前記上位マネージャを介さず、直接前記その他のモジュールが検知し、前記その他のモジュールの相互間で伝播され動作することを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項11】

前記タイミング信号は、少なくとも他の前記モジュールの起動信号と動作開始信号とを有することを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項12】

前記モジュールは、印刷媒体を検知するセンサを少なくとも1つ有し、前記センサが前記印刷媒体を検知したタイミングを基準に、前記印刷媒体が搬送される隣接するモジュールに起動信号あるいは動作開始信号を送信することを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

(1)複数のモジュールを備え、前記モジュールは、少なくとも前記モジュールを制御する電気回路と、プログラムにより制御を可変可能で前記電気回路を制御する制御回路と、を有し、前記モジュール単体で制御パラメータに基づき動作を実行可能である画像形成装置であって、前記複数のモジュールのうち少なくとも1つは上位マネージャであり、前記上位マネージャは、動作モード信号(動作モードを規定する信号)により前記制御パラメータを、前記上位マネージャを除くその他のモジュールに送信し、前記その他のモジュールは、前記その他のモジュールの相互間の通信を、タイミング信号(モジュール間の動作タイミングを規定する信号)により行うことを特徴とする画像形成装置。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0016
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正5】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0017
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正6】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0018
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正7】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0019
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正8】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0020
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正9】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0021
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正10】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0022
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正11】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0023
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正12】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0024
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正13】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0025
【補正方法】削除
【補正の内容】