【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２区分
【発行日】令和6年7月4日(2024.7.4)

【公開番号】特開2023-21535(P2023-21535A)
【公開日】令和5年2月14日(2023.2.14)
【年通号数】公開公報(特許)2023-029
【出願番号】特願2021-126458(P2021-126458)
【国際特許分類】
Ｇ０３Ｇ 15/00(2006.01)
Ｇ０３Ｇ 21/16(2006.01)
Ｈ０２Ｐ 5/46(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０３Ｇ 15/00 ６８０
Ｇ０３Ｇ 21/16 １５２
Ｈ０２Ｐ 5/46 Ａ

【手続補正書】
【提出日】令和6年6月26日(2024.6.26)
【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】
第１の電子機器と第２の電子機器とで使用可能な制御基板であって、
前記制御基板に接続されるモータを駆動する駆動信号を出力する駆動手段と、
前記駆動手段を制御する制御信号を出力する制御手段と、
前記制御基板が前記第１の電子機器に搭載された場合に、前記第１の電子機器に搭載された前記モータとしての第１のモータと接続される第１のコネクタと、
前記制御基板が前記第２の電子機器に搭載された場合に、前記第２の電子機器に搭載された前記モータとしての第２のモータと接続される第２のコネクタと、
前記第１のコネクタと前記駆動手段とを接続し、前記駆動手段から出力された前記駆動信号を前記第１のコネクタに伝達する第１の配線と、
前記第２のコネクタと前記駆動手段とを接続し、前記駆動手段から出力された前記駆動信号を前記第２のコネクタに伝達する第２の配線と、
を備え、
前記制御手段は、前記制御基板が前記第１の電子機器に搭載された場合は前記第１のモータを制御する第１の制御信号を前記制御信号として出力し、前記制御基板が前記第２の電子機器に搭載された場合は前記第２のモータを制御する第２の制御信号を前記制御信号として出力することを特徴とする、
制御基板。
【請求項２】
前記駆動手段は、前記制御基板が前記第１の電子機器に搭載される場合に前記第１のコネクタを介して前記第１のモータに接続され、前記制御基板が前記第２の電子機器に搭載される場合に前記第２のコネクタを介して前記第２のモータに接続されることを特徴とする、
請求項１に記載の制御基板。
【請求項３】

前記制御基板が前記第２の電子機器に搭載される場合は、前記制御基板が前記第１の電子機器に搭載されるときの前記第１のモータが接続される前記第１のコネクタの端子は使用されないことを特徴とする、
請求項２に記載の制御基板。
【請求項４】
前記制御基板が前記第１の電子機器に搭載されるときの前記第１のモータが接続される前記第１のコネクタの端子と前記第２のコネクタの端子とは排他利用であることを特徴とする、
請求項２に記載の制御基板。
【請求項５】
前記第２の配線は、前記第１の配線から分岐された配線であることを特徴とする、
請求項２に記載の制御基板。
【請求項６】
前記第１のコネクタと前記制御基板の第１の辺との距離は、前記第１のコネクタと前記制御基板の第２の辺との距離よりも短く、前記第２のコネクタと前記制御基板の前記第２の辺との距離は、前記第１のコネクタと前記制御基板の前記第２の辺との距離よりも短いことを特徴とする、
請求項１乃至５のいずれか一項に記載の制御基板。
【請求項７】
前記第２の辺は、前記第１の辺に平行な辺であることを特徴とする、
請求項６に記載の制御基板。
【請求項８】
前記第１の電子機器は、有彩色であるトナー像を担持する感光層を有する第１の感光ドラムと、無彩色であるトナー像を担持する感光層を有する第２の感光ドラムと、前記第１の感光ドラムに担持されたトナー像と前記第２の感光ドラムに担持されたトナー像とが転写される中間転写ベルトと、を有するカラー画像形成装置であり、
前記第２の電子機器は、前記第２の感光ドラムと前記中間転写ベルトとを有するが、前記第１の感光ドラムを有しないモノクロ画像形成装置であることを特徴とする、
請求項１乃至７の何れか一項に記載の制御基板。
【請求項９】
第１色および第２色を用いてカラー画像を記録媒体に形成する画像形成装置において、
前記第１色の画像を形成するための負荷を駆動するモータと、
前記モータを駆動する駆動信号を出力する駆動手段が設けられた制御基板と、
を有し、
前記制御基板は、
第１の端子を有し、前記第１の端子に前記モータが接続される第１のコネクタと、
第２のコネクタと、
前記第１の端子と前記駆動手段とを接続し、前記駆動手段から出力された前記駆動信号を伝達する第１の配線と、
前記第１の配線から分岐し、前記第２のコネクタと前記駆動手段とを接続する第２の配線と、
を備え、
前記モータと前記第１の端子との間の距離は、前記モータと前記第２のコネクタとの間の距離よりも短いことを特徴とする、
画像形成装置。
【請求項１０】
前記第１のコネクタと前記制御基板の第１の辺との距離は、前記第２のコネクタと前記第１の辺との距離よりも短く、
前記第２のコネクタと前記制御基板の第２の辺との距離は、前記第１のコネクタと前記制御基板の第２の辺との距離よりも短いことを特徴とする、

請求項９記載の画像形成装置。
【請求項１１】
前記モータは有彩色である前記第１色のトナー像を担持する感光層を有する感光ドラムを回転させることを特徴とする、
請求項９または１０に記載の画像形成装置。
【請求項１２】
前記第２のコネクタには、モータが接続されていないことを特徴とする、
請求項９乃至１１のいずれか一項に記載の画像形成装置。
【請求項１３】
前記第２の辺は前記第１の辺に平行な辺であることを特徴とする、
請求項１０乃至１２のいずれか一項に記載の画像形成装置。
【請求項１４】
負荷を駆動するモータと、
前記モータを駆動する駆動信号を出力する駆動手段が設けられた制御基板と、
を有し、
前記制御基板は、
前記モータが接続される第１のコネクタと、
第２のコネクタと、
前記第１のコネクタと前記駆動手段とを接続し、前記駆動手段から出力された前記駆動信号を伝達する第１の配線と、
前記第１の配線から分岐し、前記第２のコネクタと前記駆動手段とを接続する第２の配線と、
を備え、
前記モータと前記第１のコネクタとの間の距離は、前記モータと前記第２のコネクタとの間の距離よりも短いことを特徴とする、
画像形成装置。
【請求項１５】
前記第１のコネクタと前記制御基板の第１の辺との距離は、前記第２のコネクタと前記第１の辺との距離よりも短く、
前記第２のコネクタと前記制御基板の第２の辺との距離は、前記第１のコネクタと前記制御基板の第２の辺との距離よりも短いことを特徴とする、
請求項１４に記載の画像形成装置。
【請求項１６】
前記画像形成装置は、
記録媒体にトナー像を転写する転写手段と、
前記転写手段によって転写されたトナー像を熱によって前記記録媒体に定着させる定着手段と、
前記画像形成装置の機内を冷却する冷却手段と、
を有し、
前記モータは前記冷却手段を駆動することを特徴とする、
請求項１５に記載の画像形成装置。
【請求項１７】
前記冷却手段は、ファンと当該ファンによる風を規制するシャッタとを備え、
前記モータは前記シャッタを駆動することを特徴とする、
請求項１６に記載の画像形成装置。
【請求項１８】
前記第２のコネクタには、モータが接続されていないことを特徴とする、
請求項１５乃至１７のいずれか一項に記載の画像形成装置。
【請求項１９】
前記第２の辺は、前記第１の辺に平行な辺であることを特徴とする、

請求項１５乃至１８のいずれか一項に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】０００８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００８】
本発明の制御基板は、第１の電子機器と第２の電子機器とで使用可能な制御基板であって、前記制御基板に接続されるモータを駆動する駆動信号を出力する駆動手段と、前記駆動手段を制御する制御信号を出力する制御手段と、前記制御基板が前記第１の電子機器に搭載された場合に、前記第１の電子機器に搭載された前記モータとしての第１のモータと接続される第１のコネクタと、前記制御基板が前記第２の電子機器に搭載された場合に、前記第２の電子機器に搭載された前記モータとしての第２のモータと接続される第２のコネクタと、前記第１のコネクタと前記駆動手段とを接続し、前記駆動手段から出力された前記駆動信号を前記第１のコネクタに伝達する第１の配線と、前記第２のコネクタと前記駆動手段とを接続し、前記駆動手段から出力された前記駆動信号を前記第２のコネクタに伝達する第２の配線と、を備え、前記制御手段は、前記制御基板が前記第１の電子機器に搭載された場合は前記第１のモータを制御する第１の制御信号を前記制御信号として出力し、前記制御基板が前記第２の電子機器に搭載された場合は前記第２のモータを制御する第２の制御信号を前記制御信号として出力することを特徴とする。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３３】
共通制御基板である制御基板２００は、画像形成装置１００ａと画像形成装置１００ｂとで、ＣＰＵ３０１が制御する実装部品が異なる。カラー画像を印刷する画像形成装置１００ａの場合、ＣＰＵ３０１は、ドライバ３１１ａ～３１１ｄの動作を制御し、ファンドライバ３１２の動作を制御しない。モノクロ画像を印刷する画像形成装置１００ｂの場合、ＣＰＵ３０１は、ドライバ３１１ａ、３１１ｄ及びファンドライバ３１２の動作を制御し、ドライバ３１１ｂ、３１１ｃの動作を制御しない。そのためにＣＰＵ３０１は、画像形成装置１００ａに搭載される場合に、ドライバ３１１ａ～３１１ｄを制御する制御信号を出力し、ファンドライバ３１２を制御する制御信号を出力しない。ＣＰＵ３０１は、画像形成装置１００ｂに搭載される場合に、ドライバ３１１ａ、ドライバ３１１ｄ及びファンドライバ３１２を制御する制御信号を出力し、ドライバ３１１ｂ及び３１１ｃを制御する制御信号を出力しない。