【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27年1月8日(2015.1.8)

【公開番号】特開2013-134588(P2013-134588A)
【公開日】平成25年7月8日(2013.7.8)
【年通号数】公開・登録公報2013-036
【出願番号】特願2011-283885(P2011-283885)
【国際特許分類】
Ｇ０６Ｆ　3/12　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０６Ｆ　3/12　C

【手続補正書】
【提出日】平成26年11月17日(2014.11.17)
【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】
シリアル記録ヘッドを備えたシリアル記録ヘッド記録装置、及び、ライン記録ヘッドを備えたライン記録ヘッド記録装置、のいずれにも接続可能な制御装置であって、
前記シリアル記録ヘッド記録装置により記録媒体に画像を記録させる場合、当該記録装置に画像の記録に係る各種処理を実行させるコマンド群であるシリアル用制御コマンドを生成して出力し、前記記録媒体に画像を記録させる記録制御部を備え、
前記記録制御部は、
前記ライン記録ヘッド記録装置により前記記録媒体に１の画像を記録させる場合、
当該１の画像を前記シリアル記録ヘッド記録装置により記録させるための前記シリアル用制御コマンドを生成し、
生成した前記シリアル用制御コマンドを、前記ライン記録ヘッド記録装置に当該１の画像の記録に係る各種処理を実行させるコマンド群であるライン用制御コマンドに変換し、変換した前記ライン用制御コマンドを前記ライン記録ヘッド記録装置に出力して、前記記録媒体に当該１の画像を記録させることを特徴とする制御装置。
【請求項２】
１の画像の記録に係る前記シリアル用制御コマンドは、当該１の画像の画像データを含み、
前記記録制御部は、
当該１の画像の記録に係る前記シリアル用制御コマンドを、前記ライン用制御コマンドに変換する際、
前記シリアル記録ヘッド記録装置により当該１の画像を前記記録媒体に記録した場合の前記記録媒体に対する当該１の画像の相対的な状態と、前記ライン記録ヘッド記録装置により記録した場合の前記記録媒体に対する当該１の画像の相対的な状態とが一致するように、
前記記録媒体の搬送方向に対して記録素子列が延在する方向がシリアル記録ヘッド記録装置とライン記録ヘッド記録装置とで相違することに応じて、前記シリアル用制御コマンドに含まれる当該１の画像に係る画像データを所定方向に回転する画像処理を行うことを特徴とする請求項１に記載の制御装置。
【請求項３】

前記シリアル記録ヘッド記録装置は、
前記記録媒体に１の画像を記録する際、当該１の画像に係る画像データの全てを受信したか否かにかかわらず、前記記録媒体の搬送を開始することが可能であり、
前記ライン記録ヘッド記録装置は、
前記記録媒体に１の画像を記録する際、当該１の画像に係る画像データの全てを受信した後、前記記録媒体の搬送を開始し、一定速度で前記記録媒体を搬送しつつ、受信した画像データに基づいて記録を行うものであり、
前記記録制御部は、
当該１の画像の記録に係る前記シリアル用制御コマンドを、前記ライン用制御コマンドに変換する際、
前記ライン記録ヘッド記録装置が、当該１の画像に係る画像データの全ての受信を完了した後、前記記録媒体の搬送を開始するように、制御コマンドの内容を変換することを特徴とする請求項１又は２に記載の制御装置。
【請求項４】
前記記録制御部は、
前記シリアル用制御コマンドを、前記ライン用制御コマンドに変換する際、
前記シリアル用制御コマンドに含まれる、前記記録媒体の搬送と前記シリアル記録ヘッドの走査を伴う前記記録媒体への記録とを交互に行わせることを指示する制御コマンドを、
前記記録媒体を一定速度で搬送させつつ、固定された前記ライン記録ヘッドにより前記記録媒体に記録させることを指示する制御コマンドへ変換して、前記ライン用制御コマンドに含めることを特徴とする請求項１ないし３のいずれかに記載の制御装置。
【請求項５】
前記記録制御部は、デバイスドライバーを読み出して実行することにより、前記シリアル記録ヘッド記録装置の制御に係る各種処理を実行し、
前記記録制御部により実行される各種処理のうち、前記シリアル用制御コマンドを前記ライン用制御コマンドに変換する処理は、前記デバイスドライバーにより呼び出し可能な専用のプログラムの機能により行われることを特徴とする請求項１ないし４のいずれかに記載の制御装置。
【請求項６】
シリアル記録ヘッドを備えたシリアル記録ヘッド記録装置、及び、ライン記録ヘッドを備えたライン記録ヘッド記録装置、のいずれにも接続可能な制御装置の制御方法であって、
前記ライン記録ヘッド記録装置により前記記録媒体に１の画像を記録させる場合、
当該１の画像を前記シリアル記録ヘッド記録装置により記録させるための前記シリアル用制御コマンドを生成し、
生成した前記シリアル用制御コマンドを、前記ライン記録ヘッド記録装置に当該１の画像の記録に係る各種処理を実行させるコマンド群であるライン用制御コマンドに変換し、変換した前記ライン用制御コマンドを前記ライン記録ヘッド記録装置に出力して、前記記録媒体に当該１の画像を記録させることを特徴とする制御装置の制御方法。
【請求項７】
シリアル記録ヘッドを備えたシリアル記録ヘッド記録装置、及び、
ライン記録ヘッドを備えたライン記録ヘッド記録装置、のいずれにも接続可能な制御装置を制御する制御部により実行されるプログラムであって、
前記制御部を、
前記シリアル記録ヘッド記録装置により記録媒体に画像を記録させる場合、当該記録装置に画像の記録に係る各種処理を実行させるコマンド群であるシリアル用制御コマンドを生成して出力し、前記記録媒体に画像を記録させる一方、
前記ライン記録ヘッド記録装置により前記記録媒体に１の画像を記録させる場合、
当該１の画像を前記シリアル記録ヘッド記録装置により記録させるための前記シリアル

用制御コマンドを生成し、
生成した前記シリアル用制御コマンドを、前記ライン記録ヘッド記録装置に当該１の画像の記録に係る各種処理を実行させるコマンド群であるライン用制御コマンドに変換し、変換した前記ライン用制御コマンドを前記ライン記録ヘッド記録装置に出力して、前記記録媒体に当該１の画像を記録させる記録制御部、として機能させることを特徴とするプログラム。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００５】
上記目的を達成するために、本発明は、シリアル記録ヘッドを備えたシリアル記録ヘッド記録装置、及び、ライン記録ヘッドを備えたライン記録ヘッド記録装置、のいずれにも接続可能な制御装置であって、前記シリアル記録ヘッド記録装置により記録媒体に画像を記録させる場合、当該記録装置に画像の記録に係る各種処理を実行させるコマンド群であるシリアル用制御コマンドを生成して出力し、前記記録媒体に画像を記録させる記録制御部を備え、前記記録制御部は、前記ライン記録ヘッド記録装置により前記記録媒体に１の画像を記録させる場合、当該１の画像を前記シリアル記録ヘッド記録装置により記録させるための前記シリアル用制御コマンドを生成し、生成した前記シリアル用制御コマンドを、前記ライン記録ヘッド記録装置に当該１の画像の記録に係る各種処理を実行させるコマンド群であるライン用制御コマンドに変換し、変換した前記ライン用制御コマンドを前記ライン記録ヘッド記録装置に出力して、前記記録媒体に当該１の画像を記録させることを特徴とする。
この構成によれば、制御装置は、ライン記録ヘッド記録装置が接続されている場合において、当該記録装置に１の画像を記録させる場合、一旦、シリアル記録ヘッド記録装置を制御するためのシリアル用制御コマンドを生成した後、当該シリアル用制御コマンドを、ライン記録ヘッド記録装置を制御するためのライン用制御コマンドに変換して、出力する。このため、シリアル記録ヘッド記録装置が接続されている場合には、シリアル用制御コマンドを当該記録装置に出力することにより当該記録装置を制御可能であり、一方、ライン記録ヘッド記録装置が接続されている場合にはシリアル用制御コマンドをライン用制御コマンドに変換して出力することにより当該記録装置を制御可能である。特に、上記構成によれば、既存の制御用プログラムに大幅な改変を加えることなく、また、新たな制御用プログラムをインストールすることなく、既存の制御用プログラムに、上記変換の機能が実装されたプログラムを追加すれば、制御装置によるライン記録ヘッド記録装置の制御が可能となるため、プログラムに対する改変をできるだけ抑制でき、また、新たな制御用プログラムのインストールをできるだけ抑制できる。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００６】
また、本発明は、１の画像の記録に係る前記シリアル用制御コマンドは、当該１の画像の画像データを含み、前記記録制御部は、当該１の画像の記録に係る前記シリアル用制御コマンドを、前記ライン用制御コマンドに変換する際、前記シリアル記録ヘッド記録装置により当該１の画像を前記記録媒体に記録した場合の前記記録媒体に対する当該１の画像の相対的な状態と、前記ライン記録ヘッド記録装置により記録した場合の前記記録媒体に対する当該１の画像の相対的な状態とが一致するように、前記記録媒体の搬送方向に対して記録素子列が延在する方向がシリアル記録ヘッド記録装置とライン記録ヘッド記録装置

とで相違することに応じて、前記シリアル用制御コマンドに含まれる当該１の画像に係る画像データを所定方向に回転する画像処理を行うことを特徴とする。

この構成によれば、シリアル用制御コマンドを、ライン用制御コマンドを変換する際、各記録装置の各記録ヘッドの構造の相違に応じた画像処理が適切に行われるため、シリアル記録ヘッド記録装置とで記録した場合と、ライン記録ヘッド記録装置で記録した場合とで、記録結果を一致させることが可能となる。

【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１０】

また、上記目的を達成するために、本発明は、シリアル記録ヘッドを備えたシリアル記録ヘッド記録装置、及び、ライン記録ヘッドを備えたライン記録ヘッド記録装置、のいずれにも接続可能な制御装置の制御方法であって、前記ライン記録ヘッド記録装置により前記記録媒体に１の画像を記録させる場合、当該１の画像を前記シリアル記録ヘッド記録装置により記録させるための前記シリアル用制御コマンドを生成し、生成した前記シリアル用制御コマンドを、前記ライン記録ヘッド記録装置に当該１の画像の記録に係る各種処理を実行させるコマンド群であるライン用制御コマンドに変換し、変換した前記ライン用制御コマンドを前記ライン記録ヘッド記録装置に出力して、前記記録媒体に当該１の画像を記録させることを特徴とする。

この制御方法によれば、制御装置は、ライン記録ヘッド記録装置が接続されている場合において、当該記録装置に１の画像を記録させる場合、一旦、シリアル記録ヘッド記録装置を制御するためのシリアル用制御コマンドを生成した後、当該シリアル用制御コマンドを、ライン記録ヘッド記録装置を制御するためのライン用制御コマンドに変換して、出力する。このため、シリアル記録ヘッド記録装置が接続されている場合には、シリアル用制御コマンドを当該記録装置に出力することにより当該記録装置を制御可能であり、一方、ライン記録ヘッド記録装置が接続されている場合にはシリアル用制御コマンドをライン用制御コマンドに変換して出力することにより当該記録装置を制御可能である。特に、上記制御方法によれば、既存の制御用プログラムに大幅な改変を加えることなく、また、新たな制御用プログラムをインストールすることなく、既存の制御用プログラムに、上記変換の機能が実装されたプログラムを追加すれば、制御装置によるライン記録ヘッド記録装置の制御が可能となるため、プログラムに対する改変をできるだけ抑制でき、また、新たな制御用プログラムのインストールをできるだけ抑制できる。

【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１１】

また、上記目的を達成するために、本発明は、シリアル記録ヘッドを備えたシリアル記録ヘッド記録装置、及び、ライン記録ヘッドを備えたライン記録ヘッド記録装置、のいずれにも接続可能な制御装置を制御する制御部により実行されるプログラムであって、前記制御部を、前記シリアル記録ヘッド記録装置により記録媒体に画像を記録させる場合、当該記録装置に画像の記録に係る各種処理を実行させるコマンド群であるシリアル用制御コマンドを生成して出力し、前記記録媒体に画像を記録させる一方、前記ライン記録ヘッド記録装置により前記記録媒体に１の画像を記録させる場合、当該１の画像を前記シリアル記録ヘッド記録装置により記録させるための前記シリアル用制御コマンドを生成し、生成した前記シリアル用制御コマンドを、前記ライン記録ヘッド記録装置に当該１の画像の記録に係る各種処理を実行させるコマンド群であるライン用制御コマンドに変換し、変換し

た前記ライン用制御コマンドを前記ライン記録ヘッド記録装置に出力して、前記記録媒体に当該１の画像を記録させる記録制御部、として機能させることを特徴とする。

このプログラムを実行すれば、制御装置は、ライン記録ヘッド記録装置が接続されている場合において、当該記録装置に１の画像を記録させる場合、一旦、シリアル記録ヘッド記録装置を制御するためのシリアル用制御コマンドを生成した後、当該シリアル用制御コマンドを、ライン記録ヘッド記録装置を制御するためのライン用制御コマンドに変換して、出力する。このため、シリアル記録ヘッド記録装置が接続されている場合には、シリアル用制御コマンドを当該記録装置に出力することにより当該記録装置を制御可能であり、一方、ライン記録ヘッド記録装置が接続されている場合にはシリアル用制御コマンドをライン用制御コマンドに変換して出力することにより当該記録装置を制御可能である。特に、上記プログラムによれば、既存の制御用プログラムに大幅な改変を加えることなく、また、新たな制御用プログラムをインストールすることなく、既存の制御用プログラムに、上記変換の機能が実装されたプログラムを追加すれば、制御装置によるライン記録ヘッド記録装置の制御が可能となるため、プログラムに対する改変をできるだけ抑制でき、また、新たな制御用プログラムのインストールをできるだけ抑制できる。