

【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 16 年 7 月 8 日 (2004.7.8)

【公開番号】特開 2001-180018 (P2001-180018A)

【公開日】平成 13 年 7 月 3 日 (2001.7.3)

【出願番号】特願 平 11-373845

【国際特許分類第 7 版】

B 4 1 J 2/21

B 4 1 J 2/205

B 4 1 J 2/13

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 1 A

B 4 1 J 3/04 1 0 3 X

B 4 1 J 3/04 1 0 4 D

【手続補正書】

【提出日】平成 15 年 6 月 17 日 (2003.6.17)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

被記録媒体に対して相対的に走査される方向に複数の記録素子群を備えた記録手段を走査させて前記被記録媒体上に記録を行なう工程と、前記被記録媒体を前記走査方向と交差する方向に所定量搬送する工程とを有し、走査領域に対応した画像データの中の所定領域から求めた記録デューティに基づいて決定された前記走査方向に応じて記録を行なうインクジェット記録方法であって、

前記走査方向の決定は、前記所定領域として走査領域の境界部近傍に位置した領域と、これと異なる領域の少なくとも 2 つの領域のデューティに応じて成されることを特徴とするインクジェット記録方法。

【請求項 2】

前記走査方向が決定される走査は、前記記録デューティの計算が成された走査領域の走査である請求項 1 に記載のインクジェット記録方法。

【請求項 3】

前記走査方向が決定される走査は、前記記録デューティの計算が成された走査領域の走査の次に記録が成される走査である請求項 1 に記載のインクジェット記録方法。

【請求項 4】

前記複数領域として、前記走査領域の前記走査される方向と交差する方向の幅のほぼ全領域を含む第 1 の領域と、前記幅の前記被記録媒体の搬送方向下流側の端部近傍の第 2 の領域とで計算を行なうことを特徴とする請求項 2 に記載のインクジェット記録方法。

【請求項 5】

前記複数領域として、前記走査領域の前記走査される方向と交差する方向の幅のほぼ全領域を含む第 1 の領域と、前記幅の前記被記録媒体の搬送方向上流側の端部近傍の第 2 の領域とで計算を行なうことを特徴とする請求項 3 に記載のインクジェット記録方法。

【請求項 6】

前記異なる複数の領域は、この領域に含まれる画像データ数がそれぞれ異なっていることを特徴とする請求項 1 に記載のインクジェット記録方法。

**【請求項 7】**

前記複数領域の少なくとも一つの領域の記録デューティが予め定めた基準値よりも高いときには、先に記録を行なった走査方向と同じ方向で記録を行なうことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 6 のいずれかに記載のインクジェット記録方法。

**【請求項 8】**

前記複数領域の間で前記基準値に差があることを特徴とする請求項 7 に記載のインクジェット記録方法。

**【請求項 9】**

前記端部近傍の領域における記録デューティの基準値の方が低く設定されている請求項 8 に記載のインクジェット記録方法。

**【請求項 10】**

前記計算で求められる記録デューティは、各色別の記録デューティの和であることを特徴とする請求項 1 に記載のインクジェット記録方法。

**【請求項 11】**

所定領域内の記録デューティは、特定色の記録デューティの和であることを特徴とする請求項 1 に記載のインクジェット記録方法。

**【請求項 12】**

前記記録デューティの計算工程は、前記複数領域のそれぞれを前記走査領域内で順次シフトさせながら計算を行なう工程である請求項 1 ないし請求項 11 のいずれかに記載のインクジェット記録方法。

**【請求項 13】**

被記録媒体に対して相対的に走査される方向に複数の記録素子群を備えた記録手段を走査させて前記被記録媒体上に記録を行なうと共に、走査領域に対応した画像データの中の所定領域から求めた記録デューティに応じて決定された前記走査方向に応じて記録を行なうインクジェット記録装置において、  
前記被記録媒体を前記走査方向と交差する方向に所定量搬送する手段と、  
前記走査方向の決定は前記所定領域として走査領域の境界部近傍に位置した領域と、これと異なる領域の少なくとも 2 つの領域のデューティに応じて成す計算手段とを特徴とするインクジェット記録装置。

**【請求項 14】**

前記走査方向が決定される走査は、前記記録デューティの計算が成された走査領域の走査である請求項 13 に記載のインクジェット記録装置。

**【請求項 15】**

前記走査方向が決定される走査は、前記記録デューティの計算が成された走査領域の走査の次に記録が成される走査である請求項 13 に記載のインクジェット記録装置。

**【請求項 16】**

前記計算手段は前記複数領域として、前記走査領域の前記走査される方向と交差する方向の幅のほぼ全領域を含む第 1 の領域と、前記幅の前記被記録媒体の搬送方向下流側の端部近傍の第 2 の領域とで計算を行なう手段である請求項 14 に記載のインクジェット記録装置。

**【請求項 17】**

前記計算手段は前記複数領域として、前記走査領域の前記走査される方向と交差する方向の幅のほぼ全領域を含む第 1 の領域と、前記幅の前記被記録媒体の搬送方向上流側の端部近傍の第 2 の領域とで計算を行なう手段である請求項 15 に記載のインクジェット記録装置。

**【請求項 18】**

前記決定手段は前記複数領域の少なくとも一つの領域の記録デューティが予め定めた基準値よりも高いときには、先に記録を行なった走査方向と同じ方向で記録を行なうよう決定を行なう手段である請求項 13 ないし請求項 17 のいずれかに記載のインクジェット記録装置。

**【請求項 19】**

前記計算手段は、前記複数領域のそれぞれを前記走査領域内で順次シフトさせながら計算を行なう手段である請求項 14 ないし請求項 18 のいずれかに記載のインクジェット記録装置。

**【請求項 20】**

前記記録素子は熱エネルギーを用いてインクに状態変化を生起させることによりインク滴を吐出する発熱素子である請求項 13 ないし請求項 19 のいずれかに記載のインクジェット記録装置。

**【請求項 21】**

前記記録素子は、機械的な変位によってインク滴を吐出する圧電素子であることを特徴とする請求項 13 ないし請求項 20 のいずれかに記載のインクジェット記録装置。

**【請求項 22】**

被記録媒体に対して相対的に走査される方向に複数の記録素子群を備えた記録手段を走査させて前記被記録媒体上に記録を行なうと共に、走査領域に対応した画像データの中の所定領域から求めた記録デューティに応じて決定された前記走査方向に応じて記録装置に記録を行なわせる制御装置であって、

前記走査方向の決定は前記所定領域として走査領域の境界部近傍に位置した領域と、これと異なる領域の少なくとも 2 つの領域のデューティに応じて成す計算手段と、前記決定された走査方向に関する情報を前記記録装置側に送信する送信手段と、

を特徴とする記録装置の制御装置。

**【請求項 23】**

被記録媒体に対して相対的に走査される方向に複数の記録素子群を備えた記録手段を走査させて前記被記録媒体上に記録を行なうと共に、走査領域に対応した画像データの中の所定領域から求めた記録デューティに応じて決定された前記走査方向に応じて記録装置に記録を行なわせる制御コマンドを記憶した記憶媒体であって、

前記所定領域として走査領域の境界部近傍に位置した領域と、これと異なる領域の少なくとも 2 つの領域のデューティに応じて計算させるための制御コマンドと、

これら複数領域の記録デューティに応じて前記走査方向を決定する制御コマンドと、を記憶した記憶媒体。

**【請求項 24】**

被記録媒体に対して相対的に走査される方向に複数の記録素子群を備えた記録手段を走査させて前記被記録媒体上に記録を行なうと共に、走査領域に対応した画像データの中の所定領域から求めた記録デューティに応じて決定された前記走査方向に応じて記録装置に記録を行なわせる制御コマンドを記憶したネットワーク機器であって、

前記所定領域として走査領域の境界部近傍に位置した領域と、これと異なる領域の少なくとも 2 つの領域のデューティに応じて計算させるための制御コマンドと、

これら複数領域の記録デューティに応じて前記走査方向を決定する制御コマンドと、これらの制御コマンドを送信する送信手段とを有するネットワーク機器。

**【手続補正 2】**

**【補正対象書類名】** 明細書

**【補正対象項目名】** 0017

**【補正方法】** 変更

**【補正の内容】**

**【0017】**

**【課題を解決するための手段】**

そのような本発明の記録方法は、被記録媒体に対して相対的に走査される方向に複数の記録素子群を備えた記録手段を走査させて前記被記録媒体上に記録を行なう工程と、前記被記録媒体を前記走査方向と交差する方向に所定量搬送する工程とを有し、走査領域に対応した画像データの中の所定領域から求めた記録デューティに応じて決定された前記走査方向に応じて記録を行なうインクジェット記録方法であって、前記走査方向の決定は前記所

定領域として走査領域の境界部近傍に位置した領域と、これと異なる領域の少なくとも2つの領域のデューティに応じて成されることを特徴とするインクジェット記録方法である。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

また、本発明の記録装置は、被記録媒体に対して相対的に走査される方向に複数の記録素子群を備えた記録手段を走査させて前記被記録媒体上に記録を行なうと共に、走査領域に対応した画像データの中の所定領域から求めた記録デューティに応じて決定された前記走査方向に応じて記録を行なうインクジェット記録装置において、前記被記録媒体を前記走査方向と交差する方向に所定量搬送する手段と、前記走査方向の決定は前記所定領域として走査領域の境界部近傍に位置した領域と、これと異なる領域の少なくとも2つの領域のデューティに応じて成す計算手段とを特徴とするインクジェット記録装置である。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

また、本発明の記録装置の制御装置は、被記録媒体に対して相対的に走査される方向に複数の記録素子群を備えた記録手段を、走査させて前記被記録媒体上に記録を行なうと共に、走査領域に対応した画像データの中の所定領域から求めた記録デューティに応じて決定された前記走査方向に応じて記録装置に記録を行なわせる制御装置であって、前記走査方向の決定は前記所定領域として走査領域の境界部近傍に位置した領域と、これと異なる領域の少なくとも2つの領域のデューティに応じて成す計算手段と、前記決定された走査方向に関する情報を前記記録装置側に送信する送信手段と、を特徴とする記録装置の制御装置である。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

また、本発明の記憶媒体は、被記録媒体に対して相対的に走査される方向に複数の記録素子群を備えた記録手段を、走査させて前記被記録媒体上に記録を行なうと共に、走査領域に対応した画像データの中の所定領域から求めた記録デューティに応じて決定された前記走査方向に応じて記録装置に記録を行なわせる制御コマンドを記憶した記憶媒体であって、前記所定領域として走査領域の境界部近傍に位置した領域と、これと異なる領域の少なくとも2つの領域のデューティに応じて計算させるための制御コマンドと、これら複数領域の記録デューティに応じて前記走査方向を決定する制御コマンドとを記憶した記憶媒体である。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

また、本発明のネットワーク機器は、被記録媒体に対して相対的に走査される方向に複数の記録素子群を備えた記録手段を走査させて前記被記録媒体上に記録を行なうと共に、走査領域に対応した画像データの中の所定領域から求めた記録デューティに応じて決定された前記走査方向に応じて記録装置に記録を行なわせる制御コマンドを記憶したネットワーク機器であって、前記所定領域として走査領域の境界部近傍に位置した領域と、これと異なる領域の少なくとも２つの領域のデューティに応じて計算させるための制御コマンドと、これら複数領域の記録デューティに応じて前記走査方向を決定する制御コマンドと、これらの制御コマンドを送信する送信手段とを有するネットワーク機器である。