

【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】令和2年12月10日(2020.12.10)

【公開番号】特開2018-176738(P2018-176738A)  
 【公開日】平成30年11月15日(2018.11.15)  
 【年通号数】公開・登録公報2018-044  
 【出願番号】特願2018-71043(P2018-71043)  
 【国際特許分類】

**B 4 1 J 2/01 (2006.01)**

**B 4 1 J 2/21 (2006.01)**

【F I】

B 4 1 J 2/01 2 0 1

B 4 1 J 2/01 2 0 9

B 4 1 J 2/21

B 4 1 J 2/01 4 5 1

【手続補正書】

【提出日】令和2年10月28日(2020.10.28)

【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】

記録装置であって、

第1の方向に配列されたインクを吐出するための複数の吐出口を備え、記録する画像を示す画像データに基づいて前記第1の方向と交差する第2の方向に搬送される記録媒体に前記吐出口からインクを吐出して記録を行う記録手段と、

前記第2の方向に並ぶ複数の検知用素子を備え、前記第1の方向へ走査し、前記走査の間に、前記記録手段の前記複数の吐出口によって前記第1の方向に延在するように形成された記録媒体上の検査パターンを読み取る読取手段と、

前記読取手段による読取結果に基づき、前記記録媒体の所定方向における各領域に前記記録手段によって記録される画像間の濃度の不均一さを低減するように前記画像データを補正する補正手段と

を備え、

前記記録手段は、前記検査パターンとして、互いに色が異なる、または同じ色で互いに濃度が異なる第1のパッチと第2のパッチを前記第2の方向に並ぶように形成し、

前記読取手段は、前記複数の検知用素子の一部の素子を用いて前記第1のパッチを読み取り、前記複数の検知用素子の他部の素子を用いて前記第2のパッチを読み取ることを特徴とする記録装置。

【請求項2】

前記読取手段は、前記検査パターンから反射した光をレンズに集め、前記レンズを通り、拡散された光を前記複数の検知用素子が受光することで、前記検査パターンを読み取り、

前記読取手段による読み取り時に、前記第1のパッチの読取に利用される第1の検知用素子が、前記第2のパッチの読取に利用される第2の検知用素子より前記レンズに近いことを特徴とする請求項1に記載の記録装置。

【請求項3】

前記第 1 のパッチを前記第 1 の検知用素子で読み取った場合の読み取り出力値が示す濃度と前記第 1 のパッチを前記第 2 の検知用素子で読み取った場合の読み取り出力値が示す濃度との差は、前記第 2 のパッチを前記第 1 の検知用素子で読み取った場合の読み取り出力値が示す濃度と前記第 2 のパッチを前記第 2 の検知用素子で読み取った場合の読み取り出力値が示す濃度との差より大きいことを特徴とする請求項 2 に記載の記録装置。

【請求項 4】

前記第 1 のパッチは、イエローのパッチであり、前記第 2 のパッチはイエローと異なる色のパッチであることを特徴とする請求項 2 又は請求項 3 に記載の記録装置。

【請求項 5】

前記読取手段は、前記第 1 の方向における 1 回の移動で前記第 1 のパッチ及び前記第 2 のパッチを読み取ることを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。

【請求項 6】

前記読取手段は、等倍光学方式で対象物の読み取りを行うことを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。

【請求項 7】

記録装置であって、

第 1 の方向に配列された第 1 の色のインクを吐出するための複数の吐出口と、前記第 1 の方向に配列された第 2 の色のインクを吐出するための複数の吐出口と、を備え、記録する画像を示す画像データに基づいて前記第 1 の方向と交差する第 2 の方向に搬送される記録媒体に吐出口から前記第 1 の色のインクと前記第 2 の色のインクとを吐出して記録を行う記録手段と、

前記第 2 の方向に並ぶ複数の検知用素子を備え、前記第 1 の方向へ走査し、前記走査の間に、前記記録手段の前記複数の吐出口によって前記第 1 の方向に延在するように形成された記録媒体上の検査パターンを読み取る読取手段と、

前記読取手段による読取結果に基づき、前記記録媒体の所定方向における各領域に前記記録手段によって記録される画像間の濃度の不均一さを低減するように前記画像データを補正する補正手段とを備え、

前記記録手段は、互いに濃度が異なる複数の第 1 の色のパッチと、互いに濃度が異なる複数の第 2 の色のパッチとが、前記第 2 の方向に並び、かつ、前記第 2 の方向において、前記記録媒体上の前記複数の第 1 の色のパッチが形成される範囲の外側の領域に、前記複数の第 2 の色のパッチが配されるように、前記検査パターンとしての前記複数の第 1 の色のパッチおよび前記複数の第 2 の色のパッチを形成し、

前記読取手段は、前記複数の第 1 の色のパッチを一度の走査で読み取り、前記複数の第 1 の色のパッチを読取る走査とは別の一度の走査で前記複数の第 2 の色のパッチを読み取ることを特徴とする記録装置。

【請求項 8】

前記読取手段は、前記検査パターンから反射光をレンズに集め、前記レンズを通り、拡散された光を前記複数の検知用素子が受光することで、前記検査パターンを読み取ることを特徴とする請求項 7 に記載の記録装置。

【請求項 9】

記録方法であって、

第 1 の方向に配列されたインクを吐出するための複数の吐出口を備えた記録手段を用いて、記録する画像を示す画像データに基づいて前記第 1 の方向と交差する第 2 の方向に搬送される記録媒体に前記複数の吐出口からインクを吐出して記録を行う記録工程と、

前記第 2 の方向に並ぶ複数の検知用素子を備えた読取手段を用いて、前記第 1 の方向へ走査し、前記走査の間に、前記記録手段の前記複数の吐出口によって前記第 1 の方向に延在するように形成された記録媒体上の検査パターンを読み取る読取工程と、

前記読取手段による読取結果に基づき、前記記録媒体の所定方向における各領域に前記記録手段によって記録される画像間の濃度の不均一さを低減するように前記画像データを

補正する補正工程と  
を有し、

前記記録工程において、前記検査パターンとして、互いに色が異なる、または同じ色で互いに濃度が異なる第1のパッチと第2のパッチとを前記第2の方向に並ぶように形成し、

前記読取工程において、前記複数の検知用素子の一部の素子を用いて前記第1のパッチを読み取り、前記複数の検知用素子の他部の素子を用いて前記第2のパッチを読み取ること

を特徴とする記録方法。

【請求項10】

前記読取手段は、検査パターンからの反射光をレンズに集め、前記レンズを通り、拡散された光を前記複数の検知用素子が受光することで、前記検査パターンを読み取ること

を特徴とする請求項9に記載の記録方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上記課題を解決するために本願発明は以下の構成を有する。すなわち、記録装置であって、第1の方向に配列されたインクを吐出するための複数の吐出口を備え、記録する画像を示す画像データに基づいて前記第1の方向と交差する第2の方向に搬送される記録媒体に前記吐出口からインクを吐出して記録を行う記録手段と、前記第2の方向に並ぶ複数の検知用素子を備え、前記第1の方向へ走査し、前記走査の間に、前記記録手段の前記複数の吐出口によって前記第1の方向に延在するように形成された記録媒体上の検査パターンを読み取る読取手段と、前記読取手段による読取結果に基づき、前記記録媒体の所定方向における各領域に前記記録手段によって記録される画像間の濃度の不均一さを低減するように前記画像データを補正する補正手段とを備え、前記記録手段は、前記検査パターンとして、互いに色が異なる、または同じ色で互いに濃度が異なる第1のパッチと第2のパッチを前記第2の方向に並ぶように形成し、前記読取手段は、前記複数の検知用素子の一部の素子を用いて前記第1のパッチを読み取り、前記複数の検知用素子の他部の素子を用いて前記第2のパッチを読み取る。