

【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4年3月23日(2022.3.23)

【公開番号】特開2020-146878(P2020-146878A)

【公開日】令和2年9月17日(2020.9.17)

【年通号数】公開・登録公報2020-038

【出願番号】特願2019-44611(P2019-44611)

【国際特許分類】

B 41 J 2/01(2006.01)

10

【F I】

B 41 J 2/01 201

B 41 J 2/01 451

B 41 J 2/01 401

【手続補正書】

【提出日】令和4年3月14日(2022.3.14)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

記録媒体に対してドットを形成して記録画像を記録する記録手段と、  
記録媒体に記録された記録画像の光学特性を測定する測定手段と、

記録媒体に対して、前記記録手段および前記測定手段を相対移動させる移動手段と、  
前記記録手段、前記測定手段および前記移動手段を制御する制御手段と、

第1条件で記録された記録画像と、前記第1条件と前記記録手段および前記移動手段による制御が異なる第2条件で記録した記録画像とにより構成される第1パターンの前記測定手段による測定結果に基づいて、前記第1条件と前記第2条件とにおける記録位置のずれを解消するための第1調整値を取得する第1取得手段と、

前記第1調整値により調整された状態で、前記第1条件で記録された記録画像と前記第2条件で記録された記録画像とにより前記第1パターンと異なる構成の第2パターンに基づいて、前記ずれを解消するための第2調整値を取得する第2取得手段と、

を有し、前記第1調整値および前記第2調整値に基づいて、前記制御手段が記録位置を調整して記録する記録装置であって、

前記制御手段は、前記第2パターンを、前記測定手段により測定された前記第1パターンの濃度情報に基づく濃度で記録する

ことを特徴とする記録装置。

40

【請求項2】

前記制御手段は、前記測定手段により測定された前記第1パターンの濃度情報に基づいて、前記第1パターンの濃度情報が閾値以上か否かを判断し、該濃度情報が前記閾値以上であれば前記第2パターンを設定濃度よりも高濃度で記録し、該濃度情報が前記閾値未満であれば前記第2パターンを前記設定濃度で記録するように、前記記録手段と前記移動手段とを制御する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2取得手段は、前記測定手段により測定された前記第2パターンの濃度情報に基づいて、前記第2調整値を取得することを特徴とする請求項2に記載の記録装置。

【請求項4】

50

記録媒体の種類に関する情報を入力可能な入力手段と、  
前記入力手段により入力された前記情報に基づいて、前記閾値と前記高濃度とを設定する  
設定手段と、をさらに有する  
ことを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の記録装置。

【請求項 5】

前記第 2 調整値は、前記第 1 調整値よりも調整精度が高く、かつ、調整可能な範囲が狭い  
ことを特徴とする請求項 2 から 4 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 6】

前記第 1 パターンは、前記第 1 条件で記録されたパッチと、前記第 2 条件で記録されたパッチとが、記録媒体に対する前記記録手段の相対移動方向と直交する方向に、間隔を空けて配置され、  
10

前記第 2 パターンは、前記第 1 条件で所定間隔を開けて記録された複数のパッチに対して、前記第 2 条件で前記所定間隔を空け、前記第 1 条件で記録されたパッチから前記相対移動方向にずらされ、かつ、前記第 1 条件で記録されたパッチに重ねて複数のパッチが記録された領域が複数形成され、複数の前記領域では、前記第 2 条件で記録されるパッチのずらし量が異なる

ことを特徴とする請求項 2 から 5 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 7】

前記第 1 取得手段は、前記第 1 条件で記録されたパッチと前記第 2 条件で記録されたパッチと間の距離情報に基づいて前記第 1 調整値を取得し、  
20

前記第 2 取得手段は、前記領域の濃度情報に基づいて前記第 2 調整値を取得する ことを特徴とする請求項 6 に記載の記録装置。

【請求項 8】

情報を入力可能な入力手段をさらに有し、  
前記第 2 取得手段は、前記第 2 パターンに基づいて入力された入力結果に基づいて、前記第 2 調整値を取得する  
ことを特徴とする請求項 2 に記載の記録装置。

【請求項 9】

前記入力手段により入力された記録媒体に関する情報に基づいて、前記閾値と前記高濃度とを設定する設定手段をさらに有することを特徴とする請求項 8 に記載の記録装置。  
30

【請求項 10】

前記第 1 パターンは、前記第 1 条件で記録されたパッチと、前記第 2 条件で記録されたパッチとが、記録媒体に対する前記記録手段の相対移動方向と直交する方向に、間隔を空けて配置され、

前記第 2 パターンは、前記第 1 条件で相対移動方向と直交する方向に延在するライン状に記録された基準画像に対して、前記第 2 条件で前記基準画像から前記相対移動方向にずらされ、前記直交する方向に延在するライン状に記録される比較画像が、前記直交する方向に連続して形成された領域が複数形成され、複数の前記領域では、前記第 2 条件で記録される比較画像のずらし量が異なる

ことを特徴とする請求項 8 または 9 に記載の記録装置。  
40

【請求項 11】

前記第 1 取得手段は、前記第 1 条件で記録されたパッチと前記第 2 条件で記録されたパッチとの距離情報に基づいて前記第 1 調整値を取得し、  
前記第 2 取得手段は、前記基準画像に対して前記比較画像をずらしたずらし量に基づいて入力された情報に基づいて前記第 2 調整値を取得する  
ことを特徴とする請求項 10 に記載の記録装置。

【請求項 12】

情報を入力可能な入力手段をさらに有し、  
前記第 2 取得手段において、  
前記第 2 パターンの前記測定手段による測定結果に基づいて、前記第 2 調整値を取得する  
50

第 1 处理と、

前記第 2 パターンに基づいて入力された入力結果に基づいて、前記第 2 調整値を取得する  
第 2 处理と

を選択的に実行可能である

ことを特徴とする請求項 2 に記載の記録装置。

【請求項 13】

前記入力手段により入力された記録媒体の種類に関する情報に基づいて、前記第 1 处理または前記第 2 处理の一方を通知する通知手段をさらに有することを特徴とする請求項 1 2 に記載の記録装置。

【請求項 14】

前記制御手段は、前記高濃度の前記第 2 パターンについて、前記設定濃度の前記第 2 パターンを記録する際のドット数の 2 倍のドット数で記録することを特徴とする請求項 2 から 1 3 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 15】

ドットは、前記記録手段に設けられたノズル列を形成する各ノズルから吐出されるインクによって形成され、

前記第 1 条件では、記録媒体に対して前記記録手段を第 1 方向に相対移動する際に、第 1 ノズル列からインクを吐出し、

前記第 2 条件では、記録媒体に対して前記記録手段を前記第 1 方向に相対移動する際に、第 2 ノズル列からインクを吐出する

ことを特徴とする請求項 1 から 1 4 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 16】

ドットは、前記記録手段に設けられたノズル列を形成する各ノズルから吐出されるインクによって形成され、

前記第 1 条件では、記録媒体に対して前記記録手段を第 1 方向に相対移動する際に、第 1 ノズル列からインクを吐出し、

前記第 2 条件では、記録媒体に対して前記記録手段を前記第 1 方向と逆方向の第 2 方向に相対移動する際に、第 1 ノズル列からインクを吐出する

ことを特徴とする請求項 1 から 1 4 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 17】

記録媒体に対して相対移動しながらドットを形成して記録する記録手段によって、第 1 条件で記録された記録画像と第 2 条件で記録された記録画像とにより構成される第 1 パターンを記録する第 1 記録工程と、

記録画像の光学特性を測定可能な測定手段によって、前記第 1 パターンを測定する第 1 測定工程と、

前記第 1 測定工程での第 1 の測定結果に基づいて、前記第 1 条件と前記第 2 条件とによる記録位置のずれを解消するための第 1 調整値を取得する第 1 取得工程と、

前記第 1 調整値により調整された状態で、記録媒体に対して前記記録手段によって、前記第 1 条件で記録された記録画像と前記第 2 条件で記録された記録画像とにより前記第 1 パターンと異なる構成の第 2 パターンを記録する第 2 記録工程と、

前記第 2 パターンに基づいて、前記ずれを解消するための第 2 調整値を取得する第 2 取得工程と、

前記第 1 調整値と前記第 2 調整値とに基づいて、記録時の記録位置を調整するレジストレーション調整工程と

を備えたレジストレーション調整方法であって、

前記第 2 記録工程では、前記測定手段により測定された前記第 1 パターンの濃度情報に基づく濃度で前記第 2 パターンを記録する

ことを特徴とするレジストレーション調整方法。

【請求項 18】

コンピュータに請求項 1 7 に記載のレジストレーション調整方法を実行させるためのプロ

10

20

30

40

50

グラム。

10

20

30

40

50