

【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6年1月11日(2024.1.11)

【公開番号】特開2023-101811(P2023-101811A)

【公開日】令和5年7月21日(2023.7.21)

【年通号数】公開公報(特許)2023-136

【出願番号】特願2023-92264(P2023-92264)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/01(2006.01)

10

【F I】

B 4 1 J 2/01 1 2 9

B 4 1 J 2/01 4 0 1

B 4 1 J 2/01 4 5 1

B 4 1 J 2/01 1 2 5

【手続補正書】

【提出日】令和5年12月26日(2023.12.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

20

【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】

インクを媒体に対して吐出する記録動作部と、

前記記録動作部により吐出されて前記媒体上に着弾した前記インクに対して、活性エネルギー線を照射し定着する照射部と、

前記活性エネルギー線の照射時におけるインク液滴の表面から最奥部までの距離に応じて前記活性エネルギー線の照射量を変化させる制御部と、

を備えることを特徴とするインクジェット記録装置。

30

【請求項2】

前記制御部は、前記活性エネルギー線の照射時におけるインク液滴の表面から記録媒体側の最奥部までの距離に応じて前記活性エネルギー線の照射量を変化させることを特徴とする請求項1記載のインクジェット記録装置。

【請求項3】

前記制御部は、前記活性エネルギー線の照射時におけるインク液滴の表面から最奥部までの距離が第1の距離となっているインク液滴に対する前記活性エネルギー線の照射量を、前記照射時におけるインク液滴が前記第1の距離よりも小さい第2の距離となっているインク液滴に対する前記活性エネルギー線の照射量よりも、大きくすることを特徴とする請求項1記載のインクジェット記録装置。

40

【請求項4】

前記媒体の前記インクの着弾面とは反対面を加熱する加熱部を備えることを特徴とする請求項1記載のインクジェット記録装置。

【請求項5】

前記加熱部は、発熱源と、前記インクが着弾する前から前記活性エネルギー線が照射されるまでの間、前記媒体が載置される載置部材とを有し、

前記制御部は、前記載置部材を一定の温度範囲に維持するように前記加熱部を動作させる

ことを特徴とする請求項4記載のインクジェット記録装置。

50

【請求項 6】

前記制御部は、前記媒体の特性に応じて前記照射量を変化せることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 7】

前記媒体の特性には、熱伝導率が含まれることを特徴とする請求項 6 記載のインクジェット記録装置。

【請求項 8】

前記制御部は、前記熱伝導率が低いほど前記照射量を増加させることを特徴とする請求項 7 記載のインクジェット記録装置。

【請求項 9】

前記媒体の特性には、媒体の厚さが含まれることを特徴とする請求項 6 記載のインクジェット記録装置。

【請求項 10】

前記制御部は、前記厚さが大きいほど前記照射量を増加させることを特徴とする請求項 9 記載のインクジェット記録装置。

【請求項 11】

前記媒体の特性と前記照射量とを対応付けて記憶する記憶部を備えることを特徴とする請求項 6 ~ 10 のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 12】

前記制御部は、記録対象の前記媒体に応じた前記照射量を前記記憶部から取得することを特徴とする請求項 11 記載のインクジェット記録装置。

【請求項 13】

前記制御部は、前記媒体の種別に応じて前記照射量を変化させることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 14】

前記媒体が、普通紙、コート紙、又は樹脂基材であることを特徴とする請求項 13 記載のインクジェット記録装置。

【請求項 15】

前記制御部は、前記記録動作部により前記媒体に対して吐出させるインクの量に応じて前記照射量を調整することを特徴とする請求項 1 ~ 14 のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 16】

前記制御部は、前記媒体に対する前記インクの所定状態での濡れ性に応じて前記照射量を調整することを特徴とする請求項 1 ~ 15 のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 17】

前記制御部は、吐出させるインクの色に応じて前記照射量を調整することを特徴とする請求項 1 ~ 16 のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 18】

前記制御部は、前記照射部による照射強度を変化させることで前記照射量を変化させることを特徴とする請求項 1 ~ 17 のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 19】

前記制御部は、前記照射部による照射時間を変化させることで前記照射量を変化させることを特徴とする請求項 1 ~ 18 のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 20】

前記制御部は、前記照射部による前記活性エネルギー線の照射タイミングを制御することを特徴とする請求項 1 ~ 19 のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 21】

前記制御部は、前記媒体に対して前記記録動作部によるインクの吐出を複数回に分けて行う場合には、2 回目以降のインク吐出に応じた照射量を 1 回目のインク吐出に応じた照

10

20

30

40

50

射量よりも少なくすることを特徴とする請求項 1 ~ 20 のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 22】

前記制御部は、前記媒体の搬送速度に応じて前記照射量を変化させることを特徴とする請求項 1 ~ 21 のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 23】

前記制御部は、

前記記録動作部を、前記媒体に対して走査させながら、前記インクを前記媒体に対して吐出させ、

前記照射部を、前記媒体に対して走査させながら、前記記録動作部により吐出されて前記媒体上に着弾した前記インクに対して、前記活性エネルギー線を照射させる

ことを特徴とする請求項 1 ~ 22 のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 24】

前記媒体の両面に画像を記録可能であることを特徴とする請求項 1 ~ 23 のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 25】

前記媒体が連続紙であることを特徴とする請求項 1 ~ 24 のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 26】

前記活性エネルギー線が、紫外線であることを特徴とする請求項 1 ~ 25 のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 27】

インクを媒体に対して吐出する記録動作部と、前記記録動作部により吐出されて前記媒体上に着弾した前記インクに対して、活性エネルギー線を照射し定着する照射部と、を備えるインクジェット記録装置におけるインクの定着制御方法であって、
前記活性エネルギー線の照射時におけるインク液滴の表面から最奥部までの距離に応じて
前記活性エネルギー線の照射量を変化させる照射量設定ステップ

を含むことを特徴とする定着制御方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

30

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上記目的を達成するため、請求項 1 記載の発明は、

インクを媒体に対して吐出する記録動作部と、

前記記録動作部により吐出されて前記媒体上に着弾した前記インクに対して、活性エネルギー線を照射し定着する照射部と、

前記活性エネルギー線の照射時におけるインク液滴の表面から最奥部までの距離に応じて
前記活性エネルギー線の照射量を変化させる制御部と、

を備えるこ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 3】

【補正対象書類名】明細書

40

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

また、請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載のインクジェット記録装置において、

前記制御部は、前記活性エネルギー線の照射時におけるインク液滴の表面から記録媒体側の最奥部までの距離に応じて前記活性エネルギー線の照射量を変化させることを特徴とす

50

る。

また、請求項3記載の発明は、請求項1記載のインクジェット記録装置において、前記制御部は、前記活性エネルギー線の照射時におけるインク液滴の表面から最奥部までの距離が第1の距離となっているインク液滴に対する前記活性エネルギー線の照射量を、前記照射時におけるインク液滴が前記第1の距離よりも小さい第2の距離となっているインク液滴に対する前記活性エネルギー線の照射量よりも、大きくすることを特徴とする。

また、請求項4記載の発明は、請求項1記載のインクジェット記録装置において、前記媒体の前記インクの着弾面とは反対面を加熱する加熱部を備えることを特徴とする。

【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、請求項5記載の発明は、請求項4記載のインクジェット記録装置において、前記加熱部は、発熱源と、前記インクが着弾する前から前記活性エネルギー線が照射されるまでの間、前記媒体が載置される載置部材とを有し、前記制御部は、前記載置部材を一定の温度範囲に維持するように前記加熱部を動作させる

ことを特徴とする。

【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、請求項6記載の発明は、請求項1～5のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置において、

前記制御部は、前記媒体の特性に応じて前記照射量を変化させることを特徴とする。

また、請求項7記載の発明は、請求項6記載のインクジェット記録装置において、前記媒体の特性には、熱伝導率が含まれることを特徴とする。

また、請求項8記載の発明は、請求項7記載のインクジェット記録装置において、

前記制御部は、前記熱伝導率が低いほど前記照射量を増加させることを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

また、請求項9記載の発明は、請求項6記載のインクジェット記録装置において、前記媒体の特性には、媒体の厚さが含まれることを特徴とする。

また、請求項10記載の発明は、請求項9記載のインクジェット記録装置において、

前記制御部は、前記厚さが大きいほど前記照射量を増加させることを特徴とする。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

10

20

30

40

50

また、請求項1_1記載の発明は、請求項6～1_0のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置において、

前記媒体の特性と前記照射量とを対応付けて記憶する記憶部を備えることを特徴とする。

また、請求項1_2記載の発明は、請求項1_1記載のインクジェット記録装置において、

前記制御部は、記録対象の前記媒体に応じた前記照射量を前記記憶部から取得することを特徴とする。

また、請求項1_3記載の発明は、請求項1～5のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置において、

前記制御部は、前記媒体の種別に応じて前記照射量を変化させることを特徴とする。

また、請求項1_4記載の発明は、請求項1_3記載のインクジェット記録装置において、前記媒体が、普通紙、コート紙、又は樹脂基材であることを特徴とする。

10

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また、請求項1_5記載の発明は、請求項1～1_4のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置において、

前記制御部は、前記記録動作部により前記媒体に対して吐出させるインクの量に応じて前記照射量を調整することを特徴とする。

20

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

また、請求項1_6記載の発明は、請求項1～1_5のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置において、

前記制御部は、前記媒体に対する前記インクの所定状態での濡れ性に応じて前記照射量を調整することを特徴とする。

30

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

また、請求項1_7記載の発明は、請求項1～1_6のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置において、

前記制御部は、吐出させるインクの色に応じて前記照射量を調整することを特徴とする。

40

【手続補正11】

【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】

また、請求項1_8記載の発明は、請求項1～1_7のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置において、

50

前記制御部は、前記照射部による照射強度を変化させることで前記照射量を変化させることを特徴とする。

【手続補正12】

【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、請求項19記載の発明は、請求項1～18のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置において、

前記制御部は、前記照射部による照射時間を変化させることで前記照射量を変化させることを特徴とする。

また、請求項20記載の発明は、請求項1～19のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置において、

前記制御部は、前記照射部による前記活性エネルギー線の照射タイミングを制御することを特徴とする。

【手続補正13】

【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、請求項21記載の発明は、請求項1～20のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置において、

前記制御部は、前記媒体に対して前記記録動作部によるインクの吐出を複数回に分けて行う場合には、2回目以降のインク吐出に応じた照射量を1回目のインク吐出に応じた照射量よりも少なくすることを特徴とする。

また、請求項22記載の発明は、請求項1～21のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置において、

前記制御部は、前記媒体の搬送速度に応じて前記照射量を変化させることを特徴とする

また、請求項23記載の発明は、請求項1～22のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置において、

前記制御部は、

前記記録動作部を、前記媒体に対して走査させながら、前記インクを前記媒体に対して吐出させ、

前記照射部を、前記媒体に対して走査させながら、前記記録動作部により吐出されて前記媒体上に着弾した前記インクに対して、前記活性エネルギー線を照射させることを特徴とする。

また、請求項24記載の発明は、請求項1～23のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置において、

前記媒体の画面に画像を記録可能であることを特徴とする。

また、請求項25記載の発明は、請求項1～24のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置において、

前記媒体が連続紙であることを特徴とする。

また、請求項26記載の発明は、請求項1～25のいずれか一項に記載のインクジェット記録装置において、

前記活性エネルギー線が、紫外線であることを特徴とする。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

10

20

30

40

50

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

また、請求項2-7記載の発明は、

インクを媒体に対して吐出する記録動作部と、前記記録動作部により吐出されて前記媒体上に着弾した前記インクに対して、活性エネルギー線を照射し定着する照射部と、を備えるインクジェット記録装置におけるインクの定着制御方法であって、

前記活性エネルギー線の照射時におけるインク液滴の表面から最奥部までの距離に応じて前記活性エネルギー線の照射量を変化させる照射量設定ステップ

を含むことを特徴とする。

10

20

30

40

50