

【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22年3月4日(2010.3.4)

【公開番号】特開2008-179066(P2008-179066A)

【公開日】平成20年8月7日(2008.8.7)

【年通号数】公開・登録公報2008-031

【出願番号】特願2007-14531(P2007-14531)

【国際特許分類】

B 41 J 2/175 (2006.01)

【F I】

B 41 J 3/04 102Z

【手続補正書】

【提出日】平成22年1月15日(2010.1.15)

【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】

インクを循環させる複数のインク循環経路と、

前記インク循環経路の各々に接続され、前記インク循環経路から供給された前記インクの一部を記録媒体に吐出する記録ヘッドと、

を有する画像記録装置において、

前記インク循環経路毎に設けられたインク経路部を隣接し一体的に設けた熱交換部を有し、前記熱交換部は複数の前記インク経路部を形成する少なくとも一部を熱伝導率の高い部材で構成したことを特徴とする画像記録装置。

【請求項2】

前記熱交換部は、前記インク循環経路毎に設けられたインク流路を隣接し一体的に設けた熱伝導率の高いインク経路部材と、前記インク経路部材の前記インク流路を覆う蓋部材とを備え、前記インク経路部材及び前記蓋部材を一体構成することで前記蓋部材と前記インク流路部材との間に複数の前記インク経路部を形成することを特徴とする請求項1記載の画像記録装置。

【請求項3】

前記画像記録装置は、前記熱交換部を冷却する冷却手段を備えることを特徴とする請求項1または2に記載の画像記録装置。

【請求項4】

前記熱交換部は、複数の前記インク循環経路のなかで使用頻度の最も高いインクの前記インク経路部を中央に配置し、当該使用頻度の最も高いインクの前記インク経路部を取り囲むように他のインクの前記インク経路部が配置されていることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の画像記録装置。

【請求項5】

前記熱交換部は、複数の前記インク循環経路のなかで使用頻度の最も高いインクの前記インク経路部を外側に配置し、当該使用頻度の最も高いインクの前記インク経路部が他のインクの前記インク経路部を取り囲むように配置されていることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の画像記録装置。

【請求項6】

前記インクは、少なくとも黒色を含む複数色のインクであり、

前記使用頻度の最も高いインクは黒色のインクであることを特徴とする、請求項4または5項に記載の画像記録装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】画像記録装置

【手続補正3】

【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】

そこで本発明は、かかる課題を解決するためになされたもので、記録ヘッドの使用頻度により各色のインクに温度差が生じた場合でも、記録ヘッドに供給されるまでに各色のインクの温度を効率よく適正温度にすることのできる画像記録装置を提供することを目的とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上記目的を達成するために、本発明の画像記録装置は、インクを循環させる複数のインク循環経路と、インク循環経路の各々に接続され、インク循環経路から供給されたインクの一部を記録媒体に吐出する記録ヘッドと、を有する画像記録装置において、インク循環経路毎に設けられたインク経路部を隣接し一体的に設けた熱交換部を有し、熱交換部は複数のインク経路部を形成する少なくとも一部を熱伝導率の高い部材で構成したことを特徴とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正6】

【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】

本発明によれば、記録ヘッドの使用頻度により各色インクに温度差が生じた場合でも、記録ヘッドに供給されるまでに各色のインクの温度を効率よく適正温度にすることのできる画像記録装置を提供することができる。