【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６部門第２区分
【発行日】令和6年7月18日(2024.7.18)

【公開番号】特開2023-16474(P2023-16474A)
【公開日】令和5年2月2日(2023.2.2)
【年通号数】公開公報(特許)2023-021
【出願番号】特願2021-120811(P2021-120811)
【国際特許分類】
Ｇ０３Ｇ 15/20(2006.01)
Ｇ０３Ｇ 21/00(2006.01)
Ｈ０５Ｂ 3/00(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０３Ｇ 15/20 ５０５
Ｇ０３Ｇ 21/00 ５３０
Ｈ０５Ｂ 3/00 ３３５
Ｈ０５Ｂ 3/00 ３１０Ｅ

【手続補正書】
【提出日】令和6年7月9日(2024.7.9)
【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】
シートに画像を形成する画像形成手段と、
前記シートに前記画像を定着させる定着手段であって、
電流を供給されて発熱する第一ヒータと、
電流を供給されて発熱する第二ヒータと、を有する定着手段と、
前記定着手段の温度を検知する検知手段と、
制御手段と、を有し、
前記制御手段は、
前記検知手段により検知される前記定着手段の前記温度が目標温度に維持されるように、前記第一ヒータに供給される第一電流と前記第二ヒータに供給される第二電流とを制御し、
前記第一電流が前記第一ヒータに供給される場合に、第一期間において前記第一電流を徐々に増加し、前記第一期間に続く第二期間において第一デューティサイクルで前記第一電流を供給し、前記第二期間に続く第三期間において前記第一電流の供給を停止するために前記第一電流を徐々に減少させ、
前記第二電流が前記第二ヒータに供給される場合に、第四期間において前記第二電流を徐々に増加し、前記第四期間に続く第五期間において第二デューティサイクルで前記第二電流を供給し、前記第五期間に続く第六期間において前記第二電流の供給を停止するために前記第二電流を徐々に減少させ、
前記第四期間の一部が前記第三期間に重なるように前記第二電流の供給を制御し、
前記第四期間は、前記第三期間の始期から所定時間が経過した後に、開始される、
ことを特徴とする画像形成装置。
【請求項２】
前記制御手段は、前記第一期間の一部が前記第六期間と重なるように、前記第一電流の

供給を制御することを特徴とする請求項１に記載の画像形成装置。
【請求項３】
前記制御手段は、前記第一ヒータの動作を開始したタイミングから所定時間が経過するタイミングまでに前記検知手段により検知された温度が目標温度に到達していないときに、前記第一ヒータを前記第二期間から前記第三期間に移行させるように構成されていることを特徴とする請求項１または２に記載の画像形成装置。
【請求項４】
前記制御手段は、前記第二ヒータの動作を開始したタイミングから所定時間が経過するタイミングまでに前記検知手段により検知された温度が前記目標温度に到達すると、前記第二ヒータを前記第五期間から前記第六期間に移行させるように構成されていることを特徴とする請求項３に記載の画像形成装置。
【請求項５】
前記制御手段は、前記第二ヒータの動作を開始したタイミングから所定時間が経過するタイミングまでに前記検知手段により検知された温度が目標温度に到達していないときに、前記第二ヒータを前記第五期間から前記第六期間に移行させ、前記第二ヒータの前記第六期間が終了した後に、前記第一ヒータを再び前記第一期間に移行させるように構成されていることを特徴とする請求項４に記載の画像形成装置。
【請求項６】
前記制御手段は、前記第一ヒータに前記電流として供給される交流の半周期を単位として、前記第一ヒータに前記交流を通電する通電時間を設定し、前記第二ヒータに前記電流として供給される交流の半周期を単位として、前記第二ヒータに前記交流を通電する通電時間を設定することを特徴とする請求項１ないし５のいずれか一項に記載の画像形成装置。
【請求項７】
前記第一ヒータの延在方向における前記第一ヒータの発熱能力の配分と前記第二ヒータの延在方向における前記第二ヒータの発熱能力の配分とが異なっていることを特徴とする請求項１ないし６のいずれか一項に記載の画像形成装置。
【請求項８】
前記制御手段は、前記第一ヒータと前記第二ヒータとを交互に動作させることを特徴とする請求項１に記載の画像形成装置。
【請求項９】
前記第一ヒータの前記第三期間は、前記第二ヒータの前記第四期間中に、終了することを特徴とする請求項１ないし８のいずれか一項に記載の画像形成装置。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００５】
本発明は、たとえば、
シートに画像を形成する画像形成手段と、
前記シートに前記画像を定着させる定着手段であって、
電流を供給されて発熱する第一ヒータと、
電流を供給されて発熱する第二ヒータと、を有する定着手段と、
前記定着手段の温度を検知する検知手段と、
制御手段と、を有し、
前記制御手段は、
前記検知手段により検知される前記定着手段の前記温度が目標温度に維持されるように、前記第一ヒータに供給される第一電流と前記第二ヒータに供給される第二電流とを制御し、

前記第一電流が前記第一ヒータに供給される場合に、第一期間において前記第一電流を徐々に増加し、前記第一期間に続く第二期間において第一デューティサイクルで前記第一電流を供給し、前記第二期間に続く第三期間において前記第一電流の供給を停止するために前記第一電流を徐々に減少させ、

前記第二電流が前記第二ヒータに供給される場合に、第四期間において前記第二電流を徐々に増加し、前記第四期間に続く第五期間において第二デューティサイクルで前記第二電流を供給し、前記第五期間に続く第六期間において前記第二電流の供給を停止するために前記第二電流を徐々に減少させ、

前記第四期間の一部が前記第三期間に重なるように前記第二電流の供給を制御し、

前記第四期間は、前記第三期間の始期から所定時間が経過した後に、開始される、

ことを特徴とする画像形成装置を提供する。