

【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2023-16472(P2023-16472A)

【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2021-120809(P2021-120809)

【国際特許分類】

G 03 G 15/20(2006.01)

10

G 03 G 21/00(2006.01)

H 05 B 3/00(2006.01)

【F I】

G 03 G 15/20 505

G 03 G 21/00 530

H 05 B 3/00 335

H 05 B 3/00 310C

【手続補正書】

【提出日】令和6年7月9日(2024.7.9)

20

【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、

前記画像を前記シートに定着させる定着手段であって、

第一交流電源から供給される電力によって熱を発生する第一発熱体と、

30

前記第一交流電源とは異なる第二交流電源から供給される電力によって熱を発生する第二発熱体と、を有する定着手段と、

前記第一交流電源から供給される第一交流電圧の値を取得するとともに、

前記第二交流電源から供給される第二交流電圧の値を取得する制御手段と、有する画像形成装置であって、

前記制御手段は、前記画像形成装置に電源が投入された後に最初に前記第一発熱体がオンにされるときの前記第一発熱体の発熱デューティを前記第一交流電圧の値に基づき決定し、

前記制御手段は、前記画像形成装置に電源が投入された後に最初に前記第二発熱体がオンにされるときの前記第二発熱体の発熱デューティを前記第二交流電圧の値に基づき決定する、

40

ことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記第一交流電圧の値は、前記第一交流電源から供給される交流電圧の最大値であり、  
前記第二交流電圧の値は、前記第二交流電源から供給される交流電圧の最大値である、  
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】

前記第一交流電圧の値は、前記第一交流電源から供給される交流電圧の実効値であり、  
前記第二交流電圧の値は、前記第二交流電源から供給される交流電圧の実効値である、  
ことを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

50

**【請求項 4】**

前記第一交流電圧の値は、前記第一交流電源から供給される交流電圧の平均値であり、  
前記第二交流電圧の値は、前記第二交流電源から供給される交流電圧の平均値である、  
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 5】**

前記第一交流電圧の値は、前記第一交流電源から供給される交流電圧の公称値であり、  
前記第二交流電圧の値は、前記第二交流電源から供給される交流電圧の公称値である、  
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 6】**

前記第一交流電源と前記第一発熱体との間の電源ラインに設けられ、前記第一交流電圧 10  
を前記第一発熱体に印加するか否かを切り替える第一スイッチと、  
前記第二交流電源と前記第二発熱体との間の電源ラインに設けられ、前記第二交流電圧  
を前記第一発熱体に印加するか否かを切り替える第二スイッチと、  
をさらに有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】**

前記定着手段の温度を検知する検知手段をさらに有し、  
前記制御手段は、前記定着手段が前記シートに前記画像を定着する場合に、前記検知手段の検知結果に基づき、前記第一発熱体の前記発熱デューティと前記第二発熱体の前記発熱デューティとを決定す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。 20

**【請求項 8】**

前記定着手段は、さらに、  
前記第一交流電源に接続される第三発熱体と、  
前記第二交流電源に接続される第四発熱体と、を有し、  
シートの幅方向において、前記第一発熱体の中央における配光分布は前記第一発熱体の端部の配光分布よりも高く、  
前記シートの幅方向において、前記第二発熱体の端部における配光分布は前記第二発熱体の中央の配光分布よりも高く、  
前記シートの幅方向において、前記第三発熱体の端部における配光分布は前記第三発熱体の中央の配光分布よりも高く、 30  
前記シートの幅方向において、前記第四発熱体の中央における配光分布は前記第四発熱体の端部の配光分布よりも高い、  
ことを特徴とする請求項 1ないし 7のいずれか一項に記載の画像形成装置。

**【請求項 9】**

前記定着手段は、さらに、前記第一交流電源に接続される第五発熱体を有し、  
前記シートの幅方向において、前記第五発熱体の中央における配光分布は前記第一発熱体の端部の配光分布と等しく、  
前記第二交流電源に接続される発熱体には、中央における配光分布と端部の配光分布とが等しい発熱体は含まれない、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。 40

**【請求項 10】**

前記第一交流電源に接続される発熱体の数と、前記第二交流電源に接続される発熱体の数とが等しい、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】

**【 0 0 0 5 】**

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、

前記画像を前記シートに定着させる定着手段であって、

第一交流電源から供給される電力によって熱を発生する第一発熱体と、

前記第一交流電源とは異なる第二交流電源から供給される電力によって熱を発生する第二発熱体と、を有する定着手段と、

前記第一交流電源から供給される第一交流電圧の値を取得するとともに、

前記第二交流電源から供給される第二交流電圧の値を取得する制御手段と、有する画像形成装置であって、

前記制御手段は、前記画像形成装置に電源が投入された後に最初に前記第一発熱体がオンにされるときの前記第一発熱体の発熱デューティを前記第一交流電圧の値に基づき決定し、

前記制御手段は、前記画像形成装置に電源が投入された後に最初に前記第二発熱体がオンにされるときの前記第二発熱体の発熱デューティを前記第二交流電圧の値に基づき決定する、

ことを特徴とする画像形成装置を提供する。

**【手続補正3】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 8

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【 0 0 3 8 】**

決定部 6 0 2 は、第一商用電源 1 5 1 の交流電圧（最大値、実効値または公称電圧）に基づき、低減制御期間中に第一ヒータグループ 3 6 1 に適用されるデューティを決定する。決定部 6 0 2 は、第二商用電源 1 5 2 の交流電圧（最大値、実効値または公称電圧）に基づき、低減制御期間中に第二ヒータグループ 3 6 2 に適用されるデューティを決定する。低減制御期間において、設定部 6 0 3 は、決定部 6 0 2 により決定されたデューティを通電制御部 6 0 4 に設定する。通電制御部 6 0 4 は、ゼロクロス信号の立ち上がりを基準としたヒータ 3 4 1 ~ 3 4 6 に対する通電制御を実行する。ヒータ 3 4 1 ~ 3 4 3 には第一商用電源 1 5 1 から電力が供給されるため、ヒータ 3 4 1 ~ 3 4 3 には第一商用電源 1 5 1 の交流電圧に対応したデューティが適用される。ヒータ 3 4 4 ~ 3 4 6 には第二商用電源 1 5 2 から電力が供給されるため、ヒータ 3 4 4 ~ 3 4 6 には第二商用電源 1 5 2 の交流電圧に対応したデューティが適用される。

30

40

50