

【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】平成27年4月23日(2015.4.23)

【公開番号】特開2012-198530(P2012-198530A)

【公開日】平成24年10月18日(2012.10.18)

【年通号数】公開・登録公報2012-042

【出願番号】特願2012-48399(P2012-48399)

【国際特許分類】

G 03 G 9/087 (2006.01)

【F I】

G 03 G 9/08 3 8 1

【手続補正書】

【提出日】平成27年3月5日(2015.3.5)

【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】

原料トナーをトナー処理空間に供給する原料供給手段と、

該トナー処理空間において該原料トナーを熱処理するための熱風を供給する熱風供給手段と、

該原料トナーの熱処理に用いられた熱風を排出する吸引排出手段と
を有するトナーの熱処理装置であって、

該トナーの熱処理装置が、該吸引排出手段から排出される熱風から熱を回収し、回収した熱を前記熱風供給手段に供給する廃熱回収供給手段を有する
ことを特徴とするトナーの熱処理装置。

【請求項2】

前記廃熱回収供給手段が、廃熱回収手段、廃熱供給手段および熱伝達手段を有し、
該廃熱回収手段が、前記吸引排出手段から排出される熱風中に位置するように設けられ、
該吸引排出手段から排出される熱風から熱を回収する手段であり、

該熱伝達手段が、該廃熱回収手段で回収された熱を該廃熱供給手段へと伝達する手段であり、

該廃熱供給手段が、該熱伝達手段より伝達された熱を前記熱風供給手段に供給する手段である

請求項1に記載のトナーの熱処理装置。

【請求項3】

前記廃熱回収供給手段が、回収した熱を前記原料供給手段にも供給する手段である請求項1または2に記載のトナーの熱処理装置。

【請求項4】

前記トナーの熱処理装置が、2以上の冷風供給手段を有し、該2以上の冷風供給手段のうち、最も上流側に設けられた冷風供給手段に、前記廃熱回収供給手段より回収した熱を供給する請求項1～3のいずれか1項に記載のトナーの熱処理装置。

【請求項5】

前記熱風供給手段の出口部には、供給される熱風を処理空間内で旋回させるための気流調整部が設けられており、前記冷風供給手段の出口部には、供給される冷風を処理空間内で旋回させるための気流調整部が設けられている請求項4に記載のトナーの熱処理装置。

【請求項 6】

前記熱風供給手段が、前記原料供給手段の外周面に近接或いは水平方向に距離を隔てた位置に、前記原料供給手段を囲むように環状に設けられている請求項1～5のいずれか1項に記載のトナーの熱処理装置。

【請求項 7】

原料トナーを熱処理する熱処理工程を有するトナーの製造方法であって、該熱処理工程において、請求項1～6のいずれか1項に記載のトナーの熱処理装置が用いられ、得られるトナーの重量平均粒径が4μm以上12μm以下であることを特徴とするトナーの製造方法。

【手続補正2】

【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】

本発明は、

原料トナーをトナー処理空間に供給する原料供給手段と、
該トナー処理空間において該原料トナーを熱処理するための熱風を供給する熱風供給手段と、

該原料トナーの熱処理に用いられた熱風を排出する吸引排出手段と
を有するトナーの熱処理装置であって、

該トナーの熱処理装置が、該吸引排出手段から排出される熱風から熱を回収し、回収した熱を前記熱風供給手段に供給する廃熱回収供給手段を有する
ことを特徴とするトナーの熱処理装置である。