

【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 1 区分

【発行日】平成30年11月15日 (2018.11.15)

【公開番号】特開2017-64664(P2017-64664A)

【公開日】平成29年4月6日 (2017.4.6)

【年通号数】公開・登録公報2017-014

【出願番号】特願2015-195627(P2015-195627)

【国際特許分類】

B 0 1 F 15/00 (2006.01)

G 0 3 G 9/08 (2006.01)

B 0 1 F 3/18 (2006.01)

B 0 1 F 7/04 (2006.01)

B 0 1 F 7/16 (2006.01)

【 F I 】

B 0 1 F 15/00 E

G 0 3 G 9/08 3 8 1

G 0 3 G 9/08 3 7 4

G 0 3 G 9/08 3 7 5

B 0 1 F 3/18

B 0 1 F 7/04 A

B 0 1 F 7/16 J

【手続補正書】

【提出日】平成30年9月27日 (2018.9.27)

【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】

粉体を混合処理するための混合処理装置であって、

該混合処理装置が、

該粉体が収容される混合処理室と、

該混合処理室内で回転軸を中心に回転可能に設けられた回転体と、

を備え、

該回転体が、

回転体本体と、

該回転体本体の外縁部分に形成された混合処理部と、

を有し、

該混合処理室の内壁、および、該混合処理部の少なくとも一方の、該粉体に接触する部分に耐摩耗層が形成されており、

該耐摩耗層が、

結着材料としての、ニッケルを含む自溶性合金と、

体積基準のメディアン径 (  $D_v 50$  ) が異なる、第 1 のタングステンカーバイド粒子

および第 2 のタングステンカーバイド粒子と、

を用いて形成された層である

ことを特徴とする混合処理装置。

【請求項 2】

前記第1のタングステンカーバイド粒子の体積基準のメディアン径 ( $D_{v50}$ ) を  $A [\mu m]$  とし、前記第2のタングステンカーバイド粒子の体積基準のメディアン径 ( $D_{v50}$ ) を  $B [\mu m]$  としたとき、 $A$  と  $B$  との比  $A/B$  が、 $1.6$  以上  $6.0$  以下である請求項1に記載の混合処理装置。

【請求項3】

前記  $A [\mu m]$  が  $60 \sim 250 \mu m$  であり、前記  $B [\mu m]$  が  $15 \sim 80 \mu m$  である請求項2に記載の混合処理装置。

【請求項4】

前記粉体に接触する部分にオーステナイト系ステンレスが使用されている請求項1～3のいずれか1項に記載の混合処理装置。

【請求項5】

前記耐摩耗層が、ガス溶接によって形成されている請求項1～4のいずれか1項に記載の混合処理装置。

【請求項6】

前記回転軸と直交する断面において、  
前記混合処理室の内壁と  
前記混合処理部における前記混合処理室の内壁に最も近い部分との距離が、 $70 mm$  以下である請求項1～5のいずれか1項に記載の混合処理装置。

【請求項7】

前記混合処理室の内壁の、前記粉体に接触する部分に、前記耐摩耗層が形成されている請求項1～6のいずれか1項に記載の混合処理装置。

【請求項8】

請求項1～7のいずれか1項に記載の混合処理装置を用いて粉体の混合処理を行うことを特徴とする混合処理方法。

【請求項9】

前記混合処理部における前記混合処理室の内壁に最も近い部分の周速が  $9.0 m/s$  以上になるように前記回転体の回転を制御して前記粉体の混合処理を行う請求項8に記載の混合処理方法。

【請求項10】

粉体状のトナー粒子および外添剤を混合処理する外添工程を含むトナーの製造方法であって、

該外添工程において請求項1～7のいずれか1項に記載の混合処理装置を用い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】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の一態様によれば、粉体を混合処理するための混合処理装置であって、

該混合処理装置が、該粉体が収容される混合処理室と、該混合処理室内で回転軸を中心に回転可能に設けられた回転体と、を備え、

該回転体が、回転体本体と、該回転体本体の外縁部分に形成された混合処理部と、を有し、

該混合処理室の内壁、および、該混合処理部の少なくとも一方の、該粉体に接触する部分に耐摩耗層が形成されており、

該耐摩耗層が、結着材料としての、ニッケルを含む自溶性合金と、体積基準のメディアン径 ( $D_{v50}$ ) が異なる、第1のタングステンカーバイド粒子および第2のタングステンカーバイド粒子と、を用いて形成された層である混合処理装置が提供される。

本発明の他の態様によれば、前述の混合処理装置を用いて粉体の混合処理を行う混合処

理方法および、前述の混合処理方法によって粉体状のトナー粒子および外添剤を混合し該トナー粒子に該外添剤を外添する外添工程を含むトナーの製造方法が提供される。