

【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 17 年 3 月 17 日 (2005.3.17)

【公開番号】特開 2000-66446 (P2000-66446A)

【公開日】平成 12 年 3 月 3 日 (2000.3.3)

【出願番号】特願 平 11-165137

【国際特許分類第 7 版】

G 0 3 G 9/083

G 0 3 G 5/147

G 0 3 G 9/107

G 0 3 G 15/02

【F I】

G 0 3 G 9/08 3 0 1

G 0 3 G 5/147 5 0 1

G 0 3 G 15/02 1 0 1

G 0 3 G 9/10 3 2 1

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 4 月 20 日 (2004.4.20)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

5 μ m 以上の粒径を有する磁性粒子の短軸長さ / 長軸長さの標準偏差が 0 . 0 8 以上であって、体積抵抗値が $10^4 \sim 10^9 \Omega \text{cm}$ であることを特徴とする帯電用磁性粒子。

【請求項 2】

磁性粒子の 5 μ m ~ 20 μ m の粒径を有する粒子の短軸長さ / 長軸長さの標準偏差が 0 . 0 8 以上である請求項 1 に記載の帯電用磁性粒子。

【請求項 3】

磁性粒子の 5 μ m ~ 20 μ m の粒径を有する粒子の短軸長さ / 長軸長さの標準偏差が 0 . 1 0 以上である請求項 2 に記載の帯電用磁性粒子。

【請求項 4】

磁性粒子が銅、マンガン及びリチウムの少なくともひとつと鉄を含むフェライト粒子である請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の帯電用磁性粒子。

【請求項 5】

フェライト粒子の組成比率が下記式

$(A_1)_{x_1} \cdot (A_2)_{x_2} \dots (A_n)_{x_n} \cdot (Fe)_Y \cdot (O)_Z$

(式中、 $A_1 \sim A_n$ は元素を示し、 A_1 は銅、マンガン及びリチウムから選択され、 $x_1 \sim x_n$ 、 Y 及び Z は含有元素の原子個数比率を示し、 $x_1 \sim x_n$ 及び Y は酸素以外の含有元素の原子個数比率を示し、 $0.02 < x_1 / Y < 5$ である。)

で示される請求項 4 に記載の帯電用磁性粒子。

【請求項 6】

フェライト粒子が銅及びマンガンの少なくとも一方と鉄を含む請求項 4 または 5 に記載の帯電用磁性粒子。

【請求項 7】

x_1 及び Y が $0.03 < x_1 / Y < 3.5$ を満足する請求項 5 または 6 のいずれかに記載

の帯電用磁性粒子。

【請求項 8】

X_1 及び Y が $0.05 < X_1 / Y < 1$ を満足する請求項 7 に記載の帯電用磁性粒子。

【請求項 9】

磁性粒子の体積抵抗値が $10^6 \sim 10^9 \Omega \cdot \text{cm}$ である請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載の帯電用磁性粒子。

【請求項 10】

磁性粒子の $5 \mu\text{m} \sim 20 \mu\text{m}$ の粒径を有する粒子の体積抵抗値を R_a 、磁性粒子の $20 \mu\text{m}$ を超える粒径を有する粒子の体積抵抗値を R_b が下記式

$$0.5 \leq R_a / R_b \leq 5.0$$

を満足する請求項 1 乃至 9 のいずれかに記載の帯電用磁性粒子。

【請求項 11】

R_a 及び R_b が下記式

$$1.0 \leq R_a / R_b \leq 5.0$$

を満足する請求項 10 に記載の帯電用磁性粒子。

【請求項 12】

電圧が印加される導電性部分を有する磁石体上に、請求項 1 乃至 11 のいずれかに記載の帯電用磁性粒子を有することを特徴とする帯電部材。

【請求項 13】

磁石体が磁石を内包する導電性スリーブである請求項 12 に記載の帯電部材。

【請求項 14】

像担持体に接触配置され、電圧を印加されることにより該像担持体を帯電する請求項 12 または 13 に記載の帯電部材を有することを特徴とする帯電装置。

【請求項 15】

像担持体が支持体上に感光層を有する電子写真感光体である請求項 14 に記載の帯電装置。

【請求項 16】

電子写真感光体が表面層として帯電注入層を有する請求項 14 乃至 16 のいずれかに記載の帯電装置。

【請求項 17】

支持体が $0.5 \sim 3.0 \text{ mm}$ の厚さを有する請求項 15 または 16 に記載の帯電装置。

【請求項 18】

支持体上に感光層を有する電子写真感光体、及び該電子写真感光体に接触配置され、電圧を印加されることにより該電子写真感光体を帯電する請求項 12 または 13 に記載の帯電部材を有する帯電手段を一体に支持し、電子写真装置本体に着脱自在であることを特徴とするプロセスカートリッジ。

【請求項 19】

電子写真感光体が表面層として電荷注入層を有する請求項 18 に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項 20】

支持体が $0.5 \sim 3.0 \text{ mm}$ の厚さを有する請求項 18 または 19 に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項 21】

支持体上に感光層を有する電子写真感光体、該電子写真感光体に接触配置され、電圧を印加されることにより該電子写真感光体を帯電する請求項 12 または 13 に記載の帯電部材を有する帯電手段、露光手段、現像手段及び転写手段を有することを特徴とする電子写真装置。

【請求項 22】

電子写真感光体が表面層として電荷注入層を有する請求項 21 に記載の電子写真装置。

【請求項 23】

支持体が 0 . 5 ~ 3 . 0 m m の厚さを有する請求項 2 1 または 2 2 に記載の電子写真装置。

【請求項 2 4】

5 μ m 以上の粒径を有する磁性粒子を含んでいる、全体の体積抵抗値が $10^4 \sim 10^9 \Omega$ c m である電子写真感光体の帯電に用いられる帯電用磁性粒子であって、該粒径 5 μ m 以上の磁性粒子の短軸長さ / 長軸長さの標準偏差が 0 . 0 8 以上であることを特徴とする帯電用磁性粒子。