

【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 3 部門第 3 区分

【発行日】令和 3 年 7 月 29 日 (2021.7.29)

【公開番号】特開 2020-33527 (P2020-33527A)

【公開日】令和 2 年 3 月 5 日 (2020.3.5)

【年通号数】公開・登録公報 2020-009

【出願番号】特願 2018-163820 (P2018-163820)

【国際特許分類】

C 0 9 D 17/00 (2006.01)

C 0 9 D 11/037 (2014.01)

B 2 2 F 9/00 (2006.01)

B 2 2 F 9/24 (2006.01)

B 8 2 Y 30/00 (2011.01)

B 8 2 Y 40/00 (2011.01)

C 0 9 D 11/322 (2014.01)

【 F I 】

C 0 9 D 17/00

C 0 9 D 11/037

B 2 2 F 9/00 B

B 2 2 F 9/24 Z

B 2 2 F 9/24 E

B 2 2 F 9/24 F

B 8 2 Y 30/00

B 8 2 Y 40/00

C 0 9 D 11/322

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 6 月 17 日 (2021.6.17)

【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】

分散剤 B で分散された金属微粒子 a を含有する水系金属微粒子分散体であって、
 該分散剤 B が、疎水性モノマー (b - 1) 由来の構成単位、カルボキシ基を有するモノ
 マー (b - 2) 由来の構成単位、及びポリアルキレングリコールセグメントを有するモノ
 マー (b - 3) 由来の構成単位を含むビニル系ポリマー b を 85 質量%以上含有し、
 該金属微粒子 a のキュムラント平均粒径が 2 nm 以上 50 nm 以下であり、
 該金属微粒子分散体中の金属濃度が 30 質量%以上 80 質量%以下であり、
分散剤 B 及び金属の合計量に対する分散剤 B の質量比 [分散剤 B / (分散剤 B + 金属)
] が 0.01 以上 0.3 以下である、水系金属微粒子分散体。

【請求項 2】

金属微粒子 a のキュムラント平均粒径が 15 nm 以上 50 nm 以下である、請求項 1 に
記載の水系金属微粒子分散体。

【請求項 3】

金属微粒子 a を構成する金属が銀である、請求項 1 又は 2 に記載の水系金属微粒子分散
 体。

【請求項 4】

金属微粒子 a を構成する金属を含む金属原料化合物 A を、分散剤 B の存在下、水系溶媒 C 中で還元する工程を含む、請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の水系金属微粒子分散体の製造方法。

【請求項 5】

金属微粒子 a を構成する金属を含む金属原料化合物 A、分散剤 B、及び水系溶媒 C を含有する混合液 IA と、還元剤 D とを混合する工程 1 を含む、請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の水系金属微粒子分散体の製造方法。

【請求項 6】

金属原料化合物 A、分散剤 B、水系溶媒 C 及び還元剤 D の合計仕込み量に対する水系溶媒 C の仕込み量が 10 質量%以上 40 質量%以下である、請求項 4 又は 5 に記載の水系金属微粒子分散体の製造方法。

【請求項 7】

金属原料化合物 A、分散剤 B、水系溶媒 C 及び還元剤 D の合計仕込み量に対する金属原料化合物 A の仕込み量が 10 質量%以上 60 質量%以下である、請求項 4 ～ 6 のいずれかに記載の水系金属微粒子分散体の製造方法。

【請求項 8】

還元剤 D と金属原料化合物 A との仕込みモル比 [還元剤 D / 金属原料化合物 A] が 0.5 以上 10 以下である、請求項 4 ～ 7 のいずれかに記載の水系金属微粒子分散体の製造方法。

【請求項 9】

還元剤 D がアミン類である、請求項 4 ～ 8 のいずれかに記載の水系金属微粒子分散体の製造方法。

【請求項 10】

金属原料化合物 A が硝酸銀である、請求項 4 ～ 9 のいずれかに記載の水系金属微粒子分散体の製造方法。

【請求項 11】

請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の水系金属微粒子分散体を含有する、メタリック印刷用インク。

【請求項 12】

請求項 11 に記載のメタリック印刷用インクを用いて樹脂フィルムに印刷する、メタリック印刷方法。