

【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 4 区分

【発行日】平成29年11月2日 (2017.11.2)

【公開番号】特開2016-124179(P2016-124179A)

【公開日】平成28年7月11日 (2016.7.11)

【年通号数】公開・登録公報2016-041

【出願番号】特願2014-266069(P2014-266069)

【国際特許分類】

B 4 3 K 7/08 (2006.01)

B 4 3 K 1/08 (2006.01)

B 4 3 K 7/12 (2006.01)

C 0 9 D 11/18 (2006.01)

【F I】

B 4 3 K 7/08

B 4 3 K 1/08 Z

B 4 3 K 7/12

C 0 9 D 11/18

【手続補正書】

【提出日】平成29年9月22日 (2017.9.22)

【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】

インキ収容筒の先端部にボールを回転自在に抱持したボールペンチップを直接又はチップホルダーを介して装着し、前記インキ収容筒内に少なくとも水、着色剤、有機樹脂粒子、剪断減粘性付与剤からなる水性ボールペン用インキ組成物を収容してなる水性ボールペンであって、ボールペンチップのボールの軸方向への移動量が  $15\ \mu\text{m}$  以上であり、

有機樹脂粒子がオレフィン系樹脂粒子、含窒素樹脂粒子、アクリル系樹脂粒子、スチレン系樹脂粒子、エポキシ樹脂粒子、ウレタン樹脂粒子、セルロース樹脂粒子、エチレン酢酸ビニル共重合体の中から 1 種以上選択することを特徴とする水性ボールペン。

【請求項 2】

前記水性ボールペン用インキ組成物のインキ粘度が、 $20$ 、剪断速度  $1.92\ \text{sec}^{-1}$  において、 $1000 \sim 5000\ \text{mPa}\cdot\text{s}$  であることを特徴とする請求項 1 に記載の水性ボールペン。

【請求項 3】

前記水性ボールペン用インキ組成物にデキストリンを含有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の水性ボールペン。

【請求項 4】

前記水性ボールペン用インキ組成物に水溶性溶剤を含有し、インキ組成物全量に対し、含有量が  $0.1 \sim 2.5$  質量%であることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の水性ボールペン。

【請求項 5】

前記水性ボールペン用インキ組成物にリン酸エステル系界面活性剤を含有することを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の水性ボールペン。

【請求項 6】

請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の水性ボールペンを軸筒内に摺動自在に配設し、前記ボールペンチップのチップ先端部を前記軸筒先端部から出沒可能とした出沒式の水性ボールペンであることを特徴とする水性ボールペン。

【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】

本発明は、上記課題を解決するために

「1. インキ収容筒の先端部にボールを回転自在に抱持したボールペンチップを直接又はチップホルダーを介して装着し、前記インキ収容筒内に少なくとも水、着色剤、有機樹脂粒子、剪断減粘性付与剤からなる水性ボールペン用インキ組成物を収容してなる水性ボールペンであって、ボールペンチップのボールの軸方向への移動量が  $15\text{ }\mu\text{m}$  以上であり、

有機樹脂粒子がオレフィン系樹脂粒子、含窒素樹脂粒子、アクリル系樹脂粒子、スチレン系樹脂粒子、エポキシ樹脂粒子、ウレタン樹脂粒子、セルロース樹脂粒子、エチレン酢酸ビニル共重合体の中から 1 種以上選択することを特徴とする水性ボールペン。

2. 前記水性ボールペン用インキ組成物のインキ粘度が、 $20$ 、剪断速度  $1.92\text{ sec}^{-1}$  において、 $1000 \sim 5000\text{ mPa}\cdot\text{s}$  であることを特徴とする請求項 1 に記載の水性ボールペン。

3. 前記水性ボールペン用インキ組成物にデキストリンを含有することを特徴とする第 1 項または第 2 項に記載の水性ボールペン。

4. 前記水性ボールペン用インキ組成物に水溶性溶剤を含有し、インキ組成物全量に対し、含有量が  $0.1 \sim 25$  質量%であることを特徴とする第 1 項ないし第 3 項のいずれか 1 項に記載の水性ボールペン。

5. 前記水性ボールペン用インキ組成物にリン酸エステル系界面活性剤を含有することを特徴とする第 1 項ないし第 4 項のいずれか 1 項に記載の水性ボールペン。

6. 第 1 項ないし第 5 項のいずれか 1 項に記載の水性ボールペンを軸筒内に摺動自在に配設し、前記ボールペンチップのチップ先端部を前記軸筒先端部から出沒可能とした出沒式の水性ボールペンであることを特徴とする水性ボールペン。」とする。