

【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9日 (2017.11.9)

【公開番号】特開2016-141011(P2016-141011A)

【公開日】平成28年8月8日 (2016.8.8)

【年通号数】公開・登録公報2016-047

【出願番号】特願2015-17436(P2015-17436)

【国際特許分類】

B 4 3 K 1/08 (2006.01)

B 4 3 K 7/08 (2006.01)

B 4 3 K 7/00 (2006.01)

C 0 9 D 11/18 (2006.01)

【F I】

B 4 3 K 1/08 Z

B 4 3 K 7/08

B 4 3 K 7/00

C 0 9 D 11/18

【手続補正書】

【提出日】平成29年9月27日 (2017.9.27)

【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】

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、増粘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、かつ、前記有機樹脂粒子が水素結合性官能基を有する有機樹脂粒子、または、オレフィン系樹脂粒子であり、前記増粘剤が会合型増粘剤であることを特徴とする水性ボールペン。

【請求項 2】

前記有機樹脂粒子の水素結合性官能基が、アミノ基、イミノ基、水酸基、カルボキシル基、スルホン酸基、リン酸基の中から 1 種以上を有す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】

前記有機樹脂粒子がアミノ基及び/またはイミノ基を有する含窒素樹脂粒子であ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】

前記有機樹脂粒子が架橋構造を有す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】

前記会合型増粘剤がアルカリ膨潤増粘剤であ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】

前記水性ボールペン用インキ組成物のインキ粘度が、 20 、 $92\ \text{sec}^{-1}$ において、 $100 \sim 1000\ \text{mPa} \cdot \text{s}$ 以下であることを特徴とする請求項 1 ないし 5

のいずれか 1 項に記載の水性ボールペン。

【請求項 7】

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 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の水性ボールペン。

【請求項 8】

前記インキ収容筒の内径が 2 . 3 mm 以下とすることを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 項に記載の水性ボールペン。

【請求項 9】

請求項 1 ないし 8 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】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

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、増粘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 1 5 μm 以上であり、かつ、前記有機樹脂粒子が水素結合性官能基を有する有機樹脂粒子、または、オレフィン系樹脂粒子であり、前記増粘剤が会合型増粘剤であることを特徴とする水性ボールペン。

2 . 前記有機樹脂粒子の水素結合性官能基が、アミノ基、イミノ基、水酸基、カルボキシル基、スルホン酸基、リン酸基の中から 1 種以上を有することを特徴とする第 1 項に記載の水性ボールペン。

3 . 前記有機樹脂粒子がアミノ基及び / またはイミノ基を有する含窒素樹脂粒子であ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 . 前記有機樹脂粒子が架橋構造を有す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 . 前記会合型増粘剤がアルカリ膨潤増粘剤であ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 . 前記水性ボールペン用インキ組成物のインキ粘度が、2 0 、剪断速度 1 . 9 2 $\text{s} \text{e} \text{c}^{-1}$ において、1 0 0 ~ 1 0 0 0 $\text{mPa} \cdot \text{s}$ 以下であることを特徴とする第 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。」とする。

7 . 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 項ないし 第 6 項 のいずれか 1 項に記載の水性ボールペン。

8 . 前記インキ収容筒の内径が 2 . 3 mm 以下とすることを特徴とする第 1 項ないし 第 7 項 のいずれか 1 項に記載の水性ボールペン。

9 . 第 1 項ないし第 8 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。