

【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20年4月10日(2008.4.10)

【公開番号】特開2002-258535(P2002-258535A)

【公開日】平成14年9月11日(2002.9.11)

【出願番号】特願2001-57091(P2001-57091)

【国際特許分類】

G 0 3 G 9/09 (2006.01)

G 0 3 G 9/08 (2006.01)

G 0 3 G 9/083 (2006.01)

G 0 3 G 9/087 (2006.01)

G 0 3 G 9/097 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 9/08 3 6 1

G 0 3 G 9/08

G 0 3 G 9/08 3 6 5

G 0 3 G 9/08 3 0 1

G 0 3 G 9/08 3 2 5

G 0 3 G 9/08 3 3 1

G 0 3 G 9/08 3 4 6

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月25日(2008.2.25)

【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】

有機光導電体を用いた像担持体に対し、静電潜像を形成させる静電潜像形成工程と、像担持体に形成された静電潜像に、トナーを転移させて該潜像に対応したトナー像を形成し顕像化させる現像工程と、像担持体上に形成されたトナー像を転写材に静電転写させる転写工程と、静電転写されたトナー像を定着部材によって定着させる定着工程とを有し、前記現像工程で、黒色現像を行うための磁性トナーからなる一成分系現像剤とカラー現像を行うための磁性キャリア、非磁性トナーからなる二成分系現像剤とを用いることによりカラー画像を形成する現像を行うことができる、画像形成方法であって、前記非磁性のカラートナーは、少なくとも結着樹脂、着色剤及びワックスを有し、粘弾性特性において、温度 80℃における貯蔵弾性率 (G'_{80}) が $1 \times 10^6 \sim 1 \times 10^{10}$ [dN/m²] の範囲にあり、温度 120～180℃における貯蔵弾性率 ($G'_{120-180}$) が $5 \times 10^3 \sim 1 \times 10^6$ [dN/m²] の範囲を満足しており、示差走査熱量分析 (DSC) 測定における吸熱曲線において、温度 30～200℃の範囲における最大吸熱ピークのピーク温度が 50～110℃の範囲にあるカラートナーであることを特徴とする画像形成方法。

【請求項 2】

前記カラートナーは、粘弾性特性において、温度 80℃における貯蔵弾性率 (G'_{80}) が $1 \times 10^6 \sim 1 \times 10^8$ [dN/m²] の範囲にあり、温度 120～180℃における貯蔵弾性率 ($G'_{120-180}$) が $1 \times 10^4 \sim 5 \times 10^5$ [dN/m²] の範囲を満足することを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成方法。

【請求項 3】

前記カラートナーは、示差走査熱量分析（DSC）測定における吸熱曲線において、温度30～200℃の範囲における最大吸熱ピークのピーク温度が55～100℃の範囲にあることを特徴とする請求項1又は2に記載の画像形成方法。

【請求項4】

前記カラートナーは、示差走査熱量分析（DSC）測定における吸熱曲線において、温度30～200℃の範囲における最大吸熱ピークのピーク温度が60～90℃の範囲にあることを特徴とする請求項1又は2に記載の画像形成方法。

【請求項5】

前記結着樹脂が、ポリエステルユニットとビニル系共重合体ユニットを有しているハイブリッド樹脂又はポリエステル樹脂とビニル系共重合体との混合物のいずれかであることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の画像形成方法。

【請求項6】

前記結着樹脂は、ゲルパーミエーションクロマトグラフィー（GPC）による分子量分布において、分子量6000～8000の領域にメインピークが存在し、重量平均分子量（Mw）と数平均分子量（Mn）との比（Mw/Mn）が300以上であることを特徴とする請求項1～5のいずれか1項に記載の画像形成方法。

【請求項7】

前記結着樹脂は、ゲルパーミエーションクロマトグラフィー（GPC）による分子量分布において、分子量6000～8000の領域にメインピークが存在し、重量平均分子量（Mw）と数平均分子量（Mn）との比（Mw/Mn）が500以上であることを特徴とする請求項1～5のいずれか1項に記載の画像形成方法。

【請求項8】

前記カラートナーは、有機金属化合物を有することを特徴とする請求項1～7のいずれか1項に記載の画像形成方法。

【請求項9】

前記有機金属化合物が芳香族カルボン酸誘導体の金属化合物であることを特徴とする請求項8に記載の画像形成方法。

【請求項10】

前記芳香族カルボン酸誘導体の金属化合物が、芳香族カルボン酸誘導体のアルミニウム化合物であることを特徴とする請求項9に記載の画像形成方法。

【請求項11】

前記有機金属化合物は、該カラートナー中にカラートナーの質量を基準として0.1～10質量%含有されている請求項8～10のいずれか1項に記載の画像形成方法。

【請求項12】

該黒色現像を行うための磁性トナー中には少なくとも磁性酸化鉄を含有し、該磁性酸化鉄は、Si元素もしくはAl元素を0.3～1.4%含有することを特徴とする請求項1～11のいずれか1項に記載の画像形成方法。

【請求項13】

該黒色現像を行うための磁性トナー中には少なくとも磁性酸化鉄を含有し、該磁性酸化鉄は、該磁性酸化鉄の鉄元素溶解率が20重量%までに存在するケイ素元素の含有量BSiと該磁性酸化鉄中に存在する全ケイ素元素の含有量ASiとの比（BSi/ASi）×100が35～85%であることを特徴とする請求項1～12のいずれか1項に記載の画像形成方法。

【請求項14】

有機光導電体を用いた像担持体に静電潜像を形成させる静電潜像形成手段と、像担持体に形成された静電潜像に、トナーを転移させて該潜像に対応したトナー像を形成し顕像化させる現像手段と、像担持体上に形成されたトナー像を転写材に静電転写させる転写手段とを有し、前記現像手段で、黒色現像を行うための磁性トナーからなる一成分系現像剤とカラー現像を行うための磁性キャリア、非磁性トナーからなる二成分系現像剤とを用いることによりカラー画像を形成する現像を行うことができる、画像形成装置であって、前記

非磁性のカラートナーは、少なくとも結着樹脂、着色剤及びワックスを有し、粘弾性特性において、温度80℃における貯蔵弾性率(G'_{80})が $1 \times 10^6 \sim 1 \times 10^{10}$ [dN/m²]の範囲にあり、温度120～180℃における貯蔵弾性率($G'_{120-180}$)が $5 \times 10^3 \sim 1 \times 10^6$ [dN/m²]の範囲を満足しており、示差走査熱量分析(DSC)測定における吸熱曲線において、温度30～200℃の範囲における最大吸熱ピークのピーク温度が50～110℃の範囲にあるカラートナーであることを特徴とする画像形成装置。

【請求項15】

前記カラートナーは、粘弾性特性において、温度80℃における貯蔵弾性率(G'_{80})が $1 \times 10^6 \sim 1 \times 10^8$ [dN/m²]の範囲にあり、温度120～180℃における貯蔵弾性率($G'_{120-180}$)が $1 \times 10^4 \sim 5 \times 10^5$ [dN/m²]の範囲を満足することを特徴とする請求項14に記載の画像形成装置。

【請求項16】

前記カラートナーは、示差走査熱量分析(DSC)測定における吸熱曲線において、温度30～200℃の範囲における最大吸熱ピークのピーク温度が55～100℃の範囲にあることを特徴とする請求項14又は15に記載の画像形成装置。

【請求項17】

前記カラートナーは、示差走査熱量分析(DSC)測定における吸熱曲線において、温度30～200℃の範囲における最大吸熱ピークのピーク温度が60～90℃の範囲にあることを特徴とする請求項14又は15に記載の画像形成装置。

【請求項18】

前記結着樹脂が、ポリエステルユニットとビニル系共重合体ユニットを有しているハイブリッド樹脂又はポリエステル樹脂とビニル系共重合体との混合物のいずれかであることを特徴とする請求項14～17のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項19】

前記結着樹脂は、ゲルパーミエーションクロマトグラフィー(GPC)による分子量分布において、分子量6000～8000の領域にメインピークが存在し、重量平均分子量(Mw)と数平均分子量(Mn)との比(Mw/Mn)が300以上であることを特徴とする請求項14～18のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項20】

前記結着樹脂は、ゲルパーミエーションクロマトグラフィー(GPC)による分子量分布において、分子量6000～8000の領域にメインピークが存在し、重量平均分子量(Mw)と数平均分子量(Mn)との比(Mw/Mn)が500以上であることを特徴とする請求項14～18のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項21】

前記カラートナーは、有機金属化合物を有することを特徴とする請求項14～20のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項22】

前記有機金属化合物が芳香族カルボン酸誘導体の金属化合物であることを特徴とする請求項21に記載の画像形成装置。

【請求項23】

前記芳香族カルボン酸誘導体の金属化合物が、芳香族カルボン酸誘導体のアルミニウム化合物であることを特徴とする請求項22に記載の画像形成装置。

【請求項24】

前記有機金属化合物は、該カラートナー中にカラートナーの質量を基準として0.1～10質量%含有されている請求項21～23のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項25】

該黒色現像を行うための磁性トナー中には少なくとも磁性酸化鉄を含有し、該磁性酸化鉄は、Si元素もしくはAl元素を0.3～1.4%含有することを特徴とする請求項14～24のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項26】 該黒色現像を行うための磁性トナー中には少なくとも磁性酸化鉄を含有

し、該磁性酸化鉄は、該磁性酸化鉄の鉄元素溶解率が20重量%までに存在するケイ素元素の含有量BSiと該磁性酸化鉄中に存在する全ケイ素元素の含有量ASiとの比 $(BSi/ASi) \times 100$ が35～85%であることを特徴とする請求項14～25のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【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】

【課題を解決するための手段】

そこで、本発明者らは鋭意検討を重ねた結果、以下のカラートナーを使用することにより、前述の課題を解決することができることを見出し、本発明を完成するに至った。

(1) 有機光導電体を用いた像担持体に対し、静電潜像を形成させる静電潜像形成工程と、像担持体に形成された静電潜像に、トナーを転移させて該潜像に対応したトナー像を形成し顕像化させる現像工程と、像担持体上に形成されたトナー像を転写材に静電転写させる転写工程と、静電転写されたトナー像を定着部材によって定着させる定着工程とを有し、前記現像工程で、黒色現像を行うための磁性トナーからなる一成分系現像剤とカラー現像を行うための磁性キャリア、非磁性トナーからなる二成分系現像剤とを用いることによりカラー画像を形成する現像を行うことができる、画像形成方法であって、前記非磁性のカラートナーは、少なくとも結着樹脂、着色剤及びワックスを有し、粘弾性特性において、温度80℃における貯蔵弾性率 (G'_{80}) が $1 \times 10^6 \sim 1 \times 10^{10}$ [dN/m²]の範囲にあり、温度120～180℃における貯蔵弾性率 $(G'_{120-180})$ が $5 \times 10^3 \sim 1 \times 10^6$ [dN/m²]の範囲を満足しており、示差走査熱量分析(DSC)測定における吸熱曲線において、温度30～200℃の範囲における最大吸熱ピークのピーク温度が50～110℃の範囲にあるカラートナーであることを特徴とする画像形成方法。

(2) 前記カラートナーは、粘弾性特性において、温度80℃における貯蔵弾性率 (G'_{80}) が $1 \times 10^6 \sim 1 \times 10^8$ [dN/m²]の範囲にあり、温度120～180℃における貯蔵弾性率 $(G'_{120-180})$ が $1 \times 10^4 \sim 5 \times 10^5$ [dN/m²]の範囲を満足することを特徴とする(1)に記載の画像形成方法。

(3) 前記カラートナーは、示差走査熱量分析(DSC)測定における吸熱曲線において、温度30～200℃の範囲における最大吸熱ピークのピーク温度が55～100℃の範囲にあることを特徴とする(1)又は(2)に記載の画像形成方法。

(4) 前記カラートナーは、示差走査熱量分析(DSC)測定における吸熱曲線において、温度30～200℃の範囲における最大吸熱ピークのピーク温度が60～90℃の範囲にあることを特徴とする(1)又は(2)に記載の画像形成方法。

(5) 前記結着樹脂が、ポリエステルユニットとビニル系共重合体ユニットを有しているハイブリッド樹脂又はポリエステル樹脂とビニル系共重合体との混合物のいずれかであることを特徴とする(1)～(4)のいずれかに記載の画像形成方法。

(6) 前記結着樹脂は、ゲルパーミエーションクロマトグラフィー(GPC)による分子量分布において、分子量6000～8000の領域にメインピークが存在し、重量平均分子量(Mw)と数平均分子量(Mn)との比 (Mw/Mn) が300以上であることを特徴とする(1)～(5)のいずれかに記載の画像形成方法。

(7) 前記結着樹脂は、ゲルパーミエーションクロマトグラフィー(GPC)による分子量分布において、分子量6000～8000の領域にメインピークが存在し、重量平均分子量(Mw)と数平均分子量(Mn)との比 (Mw/Mn) が500以上であることを特徴とする(1)～(5)のいずれかに記載の画像形成方法。

(8) 前記カラートナーは、有機金属化合物を有することを特徴とする(1)～(7)のいずれかに記載の画像形成方法。

(9) 前記有機金属化合物が芳香族カルボン酸誘導体の金属化合物であることを特徴とす

る(8)に記載の画像形成方法。

(10) 前記芳香族カルボン酸誘導体の金属化合物が、芳香族カルボン酸誘導体のアルミニウム化合物であることを特徴とする(9)に記載の画像形成方法。

(11) 前記有機金属化合物は、該カラートナー中にカラートナーの質量を基準として0.1～10質量%含有されている(8)～(10)のいずれかに記載の画像形成方法。

(12) 該黒色現像を行うための磁性トナー中には少なくとも磁性酸化鉄を含有し、該磁性酸化鉄は、Si元素もしくはAl元素を0.3～1.4%含有することを特徴とする(1)～(11)のいずれかに記載の画像形成方法。

(13) 該黒色現像を行うための磁性トナー中には少なくとも磁性酸化鉄を含有し、該磁性酸化鉄は、該磁性酸化鉄の鉄元素溶解率が20重量%までに存在するケイ素元素の含有量BSiと該磁性酸化鉄中に存在する全ケイ素元素の含有量ASiとの比(BSi/ASi)×100が35～85%であることを特徴とする(1)～(12)のいずれかに記載の画像形成方法。

(14) 有機光導電体を用いた像担持体に静電潜像を形成させる静電潜像形成手段と、像担持体に形成された静電潜像に、トナーを転移させて該潜像に対応したトナー像を形成し顕像化させる現像手段と、像担持体上に形成されたトナー像を転写材に静電転写させる転写手段とを有し、前記現像手段で、黒色現像を行うための磁性トナーからなる一成分系現像剤とカラー現像を行うための磁性キャリア、非磁性トナーからなる二成分系現像剤とを用いることによりカラー画像を形成する現像を行うことができる、画像形成装置であって、前記非磁性のカラートナーは、少なくとも結着樹脂、着色剤及びワックスを有し、粘弾性特性において、温度80℃における貯蔵弾性率(G'_{80})が $1 \times 10^6 \sim 1 \times 10^{10}$ [dN/m²]の範囲にあり、温度120～180℃における貯蔵弾性率($G'_{120-180}$)が $5 \times 10^3 \sim 1 \times 10^6$ [dN/m²]の範囲を満足しており、示差走査熱量分析(DSC)測定における吸熱曲線において、温度30～200℃の範囲における最大吸熱ピークのピーク温度が50～110℃の範囲にあるカラートナーであることを特徴とする画像形成装置。

(15) 前記カラートナーは、粘弾性特性において、温度80℃における貯蔵弾性率(G'_{80})が $1 \times 10^6 \sim 1 \times 10^8$ [dN/m²]の範囲にあり、温度120～180℃における貯蔵弾性率($G'_{120-180}$)が $1 \times 10^4 \sim 5 \times 10^5$ [dN/m²]の範囲を満足することを特徴とする(14)に記載の画像形成装置。

(16) 前記カラートナーは、示差走査熱量分析(DSC)測定における吸熱曲線において、温度30～200℃の範囲における最大吸熱ピークのピーク温度が55～100℃の範囲にあることを特徴とする(14)又は(15)に記載の画像形成装置。

(17) 前記カラートナーは、示差走査熱量分析(DSC)測定における吸熱曲線において、温度30～200℃の範囲における最大吸熱ピークのピーク温度が60～90℃の範囲にあることを特徴とする(14)又は(15)に記載の画像形成装置。

(18) 前記結着樹脂が、ポリエステルユニットとビニル系共重合体ユニットを有しているハイブリッド樹脂又はポリエステル樹脂とビニル系共重合体との混合物のいずれかであることを特徴とする(14)～(17)のいずれかに記載の画像形成装置。

(19) 前記結着樹脂は、ゲルパーミエーションクロマトグラフィー(GPC)による分子量分布において、分子量6000～8000の領域にメインピークが存在し、重量平均分子量(Mw)と数平均分子量(Mn)との比(Mw/Mn)が300以上であることを特徴とする(14)～(18)のいずれかに記載の画像形成装置。

(20) 前記結着樹脂は、ゲルパーミエーションクロマトグラフィー(GPC)による分子量分布において、分子量6000～8000の領域にメインピークが存在し、重量平均分子量(Mw)と数平均分子量(Mn)との比(Mw/Mn)が500以上であることを特徴とする(14)～(18)のいずれかに記載の画像形成装置。

(21) 前記カラートナーは、有機金属化合物を有することを特徴とする(14)～(20)のいずれかに記載の画像形成装置。

(22) 前記有機金属化合物が芳香族カルボン酸誘導体の金属化合物であることを特徴と

する(21)に記載の画像形成装置。

(23)前記芳香族カルボン酸誘導体の金属化合物が、芳香族カルボン酸誘導体のアルミニウム化合物であることを特徴とする(22)に記載の画像形成装置。

(24)前記有機金属化合物は、該カラートナー中にカラートナーの質量を基準として0.1～10質量%含有されている(21)～(23)のいずれかに記載の画像形成装置。

(25)該黒色現像を行うための磁性トナー中には少なくとも磁性酸化鉄を含有し、該磁性酸化鉄は、Si元素もしくはAl元素を0.3～1.4%含有することを特徴とする(14)～(24)のいずれかに記載の画像形成装置。

(26)該黒色現像を行うための磁性トナー中には少なくとも磁性酸化鉄を含有し、該磁性酸化鉄は、該磁性酸化鉄の鉄元素溶解率が20重量%までに存在するケイ素元素の含有量BSiと該磁性酸化鉄中に存在する全ケイ素元素の含有量ASiとの比 $(BSi/ASi) \times 100$ が35～85%であることを特徴とする(14)～(25)のいずれかに記載の画像形成装置。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

<本発明カラートナーについて>

本発明カラートナーは、少なくとも結着樹脂、着色剤及びワックスを有し、粘弾性特性において、温度80℃における貯蔵弾性率(G'_{80})が $1 \times 10^6 \sim 1 \times 10^{10}$ [dN/m²]の範囲にあり、温度120～180℃における貯蔵弾性率($G'_{120-180}$)が $5 \times 10^3 \sim 1 \times 10^6$ [dN/m²]の範囲を満足しており、示差走査熱量分析(DSC)測定における吸熱曲線において、温度30～200℃の範囲における最大吸熱ピークのピーク温度が50～110℃の範囲にあるカラートナーである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

本発明において、粘弾性の測定及び示差走査熱量分析の測定は、以下のように行った。なお、後述の実施例においても同様に測定した。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

(1) トナーの粘弾性の測定

トナーを直径25mm、厚さ約2～3mmの円板状の試料に加圧成形する。次にパラレルプレートにセットし、50～200℃の温度範囲内で徐々に昇温させ、温度分散測定を行う。昇温速度は2℃/minとし、角周波数(ω)は6.28rad/secに固定し、歪率は自動とする。横軸に温度、縦軸に貯蔵弾性率(G')を取り、各温度における値を読み取る。測定にあたっては、RDA-II(レオメトリックス社製)を用いる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

(2) 示差走査熱量分析測定

示差走査熱量計（DSC測定装置）、DSC-7（パーキンエルマー社製）を用いてASTM D3418-82に準じて測定する。測定試料は2～10mg、好ましくは5mgを精密に秤量する。これをアルミパン中に入れ、リファレンスとして空のアルミパンを用い、測定温度範囲30～200℃の間で、昇温速度10℃/minで常温常湿下で測定を行う。この昇温過程、降温過程で、温度30～200℃の範囲におけるDSC曲線のメインピークの吸熱、発熱ピークが得られる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

次に、非磁性のカラートナーの示差走査熱量分析（DSC）測定における吸熱曲線において、温度30～200℃の範囲における最大吸熱ピークのピーク温度は50～110℃の範囲であることが好ましい。また、より好ましくは55～100℃の範囲であり、さらに好ましくは60～90℃の範囲である。上記の吸熱ピークの値は、ワックスの種類等適宜考慮することにより調整することができる。これにより、低温定着性と耐ブロッキング性、OPC感光体表面へのフィルミング防止という観点で良好な結果を示す。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

(3) GPC測定による分子量分布の測定

40℃のヒートチャンバー中でカラムを安定化させ、この温度におけるカラムに溶媒としてテトラヒドロフラン（THF）を毎分1mlの流速で流し、試料濃度として0.05～0.6質量％に調整した樹脂のTHF試料溶液を約50～200μl注入して測定する。試料の分子量測定にあたっては、試料の有する分子量分布を数種の単分散ポリスチレン標準試料により作成された検量線の対数値とカウント数（リテンションタイム）との関係から算出する。検量線作成用の標準ポリスチレン試料としては、例えば東ソー社製或いはPressure Chemical Co.製の分子量が 6×10^2 、 2.1×10^3 、 4×10^3 、 1.75×10^4 、 5.1×10^4 、 1.1×10^5 、 3.9×10^5 、 8.6×10^5 、 2×10^6 、 4.48×10^6 のものをを用い、少なくとも10点程度の標準ポリスチレン試料を用いるのが適当である。検出器にはRI（屈折率）検出器を用いる。カラムとしては、 $10^3 \sim 2 \times 10^6$ の分子量領域を的確に測定するために、市販のポリスチレンジェルカラムを複数本組み合わせるのが良く、例えば昭和電工社製のshodex GPC KF-801, 802, 803, 804, 805, 806, 807の組み合わせや、Waters社製のμ-styragel 500、 10^3 、 10^4 、 10^5 の組み合わせを挙げることができる。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0097

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0097】

(4) 金属元素に関する測定

本発明において、磁性酸化鉄中の鉄以外の金属元素の含有率（鉄元素を基準とする）および鉄元素の溶解率及び鉄元素溶解率に対する鉄以外の金属元素の含有量は、次のような方法によって求めることができる。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0104

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0104】

(5) 磁性酸化鉄の個数平均粒径の測定

透過電子顕微鏡写真（倍率30000倍）より写真上の粒子を無作為に100個選び、その粒子径を計測し、その平均値をもって、個数平均粒径とした。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0108

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0108】

上述のBET法の測定は、次のようにして行った。

(6) BET比表面積は、湯浅アイオニクス（株）製、全自動ガス吸着量測定装置：オートソープ1を使用し、吸着ガスに窒素ガスを用い、BET多点法により求める。なお、サンプルの前処理として、温度50℃で10時間の脱気を行う。