

【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1区分

【発行日】平成27年9月10日(2015.9.10)

【公表番号】特表2014-524402(P2014-524402A)

【公表日】平成26年9月22日(2014.9.22)

【年通号数】公開・登録公報2014-051

【出願番号】特願2014-524331(P2014-524331)

【国際特許分類】

C 04 B	24/26	(2006.01)
C 08 L	101/08	(2006.01)
C 08 L	61/00	(2006.01)
C 08 L	97/02	(2006.01)
C 08 L	33/02	(2006.01)
C 04 B	24/18	(2006.01)
C 04 B	24/22	(2006.01)
C 04 B	24/30	(2006.01)
C 04 B	28/02	(2006.01)

【F I】

C 04 B	24/26	F
C 08 L	101/08	
C 08 L	61/00	
C 08 L	97/02	
C 08 L	33/02	
C 04 B	24/26	B
C 04 B	24/26	E
C 04 B	24/18	B
C 04 B	24/22	C
C 04 B	24/30	D
C 04 B	28/02	

【手続補正書】

【提出日】平成27年7月17日(2015.7.17)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

驚くべきことに、本発明の背景にある課題は、本発明の方法、固体分散剤、及び使用によって克服されることが見出された。本発明のさらなる実施形態を、本明細書全体にわたり概説する。

本発明の実施態様としては以下の態様を挙げることができる：

《態様1》

以下の工程を含む、水硬化性結合組成物用の固体分散剤の製造方法：

a) カルボキシル基を含むポリマー主鎖を有する樹型ポリマーである第1のポリマーを少なくとも1つ準備する工程、

b) 少なくとも芳香族化合物とホルムアルデヒドとの縮合物、又はリグノスルホナートである第2のポリマーを少なくとも1つ準備する工程、

c) 第1及び第2のポリマーを含む水溶液を調製する工程、並びに

d) 前記水溶液を噴霧乾燥して固体分散剤を得る工程。

《態様 2 》

前記樹型ポリマーの主鎖がポリカルボン酸であり、前記樹型ポリマーの少なくとも幾つかの側鎖がポリエーテルである、態様 1 に記載の方法。

《態様 3 》

前記樹型ポリマーの側鎖が、エステル結合、エーテル結合及び／又はアミド結合によつて、前記ポリカルボン酸主鎖に共有結合している、態様 2 に記載の方法。

《態様 4 》

前記ポリカルボン酸が、ポリアクリル酸、ポリメタクリル酸、又はアクリル酸及びメタクリル酸の共重合体である、態様 1 から 3 のいずれか一項に記載の方法。

《態様 5 》

前記側鎖が、ポリエチレングリコール及び／又はポリプロピレングリコールを含む、態様 1 から 4 のいずれか一項に記載の方法。

《態様 6 》

前記樹型ポリマーの平均分子量 (M_w) が、 $5,000 \sim 150,000 \text{ g/mol}$ 、特に $10,000 \sim 100,000 \text{ g/mol}$ 及び／又は前記第 2 のポリマーの平均分子量が、 $1,000 \sim 50,000 \text{ g/mol}$ 、特に $2,000 \sim 10,000 \text{ g/mol}$ である、態様 1 から 5 のいずれか一項に記載の方法。

《態様 7 》

前記第 2 のポリマーがスルホナートである、態様 1 から 6 のいずれか一項に記載の方法。

《態様 8 》

前記第 2 のポリマーが、メラミンスルホナートホルムアルデヒド縮合物、ナフタレンスルホナートホルムアルデヒド縮合物、又はリグノスルホナートである、態様 1 から 7 のいずれか一項に記載の方法。

《態様 9 》

前記樹型ポリマー及び／又は前記縮合物が、中和又は部分的に中和されている、態様 1 から 8 のいずれか一項に記載の方法。

《態様 10 》

噴霧乾燥させる前に、前記水溶液が以下を含んでいる、態様 1 から 9 のいずれか一項に記載の方法：

i . $5 \sim 60\%$ (重量 / 重量) の第 1 のポリマー、

ii . $5 \sim 60\%$ (重量 / 重量) の第 2 のポリマー、及び

iii . $20 \sim 80\%$ (重量 / 重量) の水。

《態様 11 》

前記固体分散剤が粉末又は顆粒の形態である、態様 1 から 10 のいずれか一項に記載の方法。

《態様 12 》

態様 1 から 11 のいずれか一項の方法によって得ることができる、水硬化性結合組成物用の固体分散剤。

《態様 13 》

以下を含む、態様 1 2 の固体分散剤：

I . $5 \sim 95\%$ (重量 / 重量) の第 1 のポリマー及び

II . $5 \sim 95\%$ (重量 / 重量) の第 2 のポリマー、

ここで、ポリマー i . 及び ii . の合計量が少なくとも 90% (重量 / 重量) である。

《態様 14 》

平均粒径 $d_{50\%}$ が、 $40 \sim 100 \mu\text{m}$ 、好ましくは $60 \sim 80 \mu\text{m}$ であり、及び／又は pH が $5 \sim 9$ 、より好ましくは $6 \sim 8$ (4% (重量 / 重量) 水溶液において測定) である、微粉末の形態の態様 1 2 又は 1 3 の固体分散剤。

《態様 15 》

水硬化性結合組成物用の分散剤としての、好ましくは流動化剤としての、態様 1 2 から 1 4 のいずれか一項の固体分散剤の使用。

【手続補正 2】

【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】

以下の工程を含む、水硬化性結合組成物用の固体分散剤の製造方法：

a) カルボキシル基を含むポリマー主鎖を有する樹型ポリマーである第 1 のポリマーを少なくとも 1 つ準備する工程、

b) 少なくとも芳香族化合物とホルムアルデヒドとの縮合物、又はリグノスルホナートである第 2 のポリマーを少なくとも 1 つ準備する工程、

c) 第 1 及び第 2 のポリマーを含む水溶液を調製する工程、並びに

d) 前記水溶液を噴霧乾燥して固体分散剤を得る工程。

【請求項 2】

前記樹型ポリマーの主鎖がポリカルボン酸であり、前記樹型ポリマーの少なくとも幾つかの側鎖がポリエーテルである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記樹型ポリマーの側鎖が、エステル結合、エーテル結合及び／又はアミド結合によって、前記ポリカルボン酸主鎖に共有結合している、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記ポリカルボン酸が、ポリアクリル酸、ポリメタクリル酸、又はアクリル酸及びメタクリル酸の共重合体である、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 5】

前記側鎖が、ポリエチレングリコール及び／又はポリプロピレングリコールを含む、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

前記樹型ポリマーの平均分子量 (M_w) が、 $5,000 \sim 150,000 \text{ g/mol}$ 及び／又は前記第 2 のポリマーの平均分子量が、 $1,000 \sim 50,000 \text{ g/mol}$ である、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

前記第 2 のポリマーがスルホナートである、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

前記第 2 のポリマーが、メラミンスルホナートホルムアルデヒド縮合物、ナフタレンスルホナートホルムアルデヒド縮合物、又はリグノスルホナートである、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 9】

前記樹型ポリマー及び／又は前記縮合物が、中和又は部分的に中和されている、請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 10】

噴霧乾燥させる前に、前記水溶液が以下を含んでいる、請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の方法：

i . 5 ~ 60 % (重量 / 重量) の第 1 のポリマー、

i i . 5 ~ 60 % (重量 / 重量) の第 2 のポリマー、及び

i i i . 20 ~ 80 % (重量 / 重量) の水。

【請求項 11】

前記固体分散剤が粉末又は顆粒の形態である、請求項 1 から 10 のいずれか一項に記載

の方法。

【請求項 1 2】

請求項 1 から 1 1 のいずれか一項の方法によって得ることができる、水硬化性結合組成物用の固体分散剤。

【請求項 1 3】

以下を含む、請求項 1 2 の固体分散剤：

I . 5 ~ 9 5 % (重量 / 重量) の第 1 のポリマー及び

I I . 5 ~ 9 5 % (重量 / 重量) の第 2 のポリマー、

ここで、ポリマー i . 及び i i . の合計量が少なくとも 9 0 % (重量 / 重量) である。

【請求項 1 4】

平均粒径 d 5 0 % が、4 0 ~ 1 0 0 μm であり、及び / 又は pH が 5 ~ 9 (4 % (重量 / 重量) 水溶液において測定) である、微粉末の形態の請求項 1 2 又は 1 3 の固体分散剤。

【請求項 1 5】

水硬化性結合組成物用の分散剤としての、請求項 1 2 から 1 4 のいずれか一項の固体分散剤の使用。