

【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2区分

【発行日】平成17年8月25日(2005.8.25)

【公開番号】特開2003-238478(P2003-238478A)

【公開日】平成15年8月27日(2003.8.27)

【出願番号】特願2002-40904(P2002-40904)

【国際特許分類第7版】

C 07 C 51/46

C 07 C 57/07

C 07 C 303/44

C 07 C 309/20

【F I】

C 07 C 51/46

C 07 C 57/07

C 07 C 303/44

C 07 C 309/20

【手続補正書】

【提出日】平成17年2月18日(2005.2.18)

【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】

(A) 一般式(1) : $R^1 - CH = CR^2 - COOH$ (式中、 R^1 は水素原子、アルキル基、またはフェニル基であり、 R^2 はメチル基または水素原子である。)で表される化合物、一般式(2) : $R^1 - CH = CR^2 - R^3 - COOH$ (式中、 R^1 および R^2 は前記と同じであり、 R^3 はフェニレン基である。)で表される化合物、一般式(3) : $R^1 - CH = CR^2 - SO_3H$ (式中、 R^1 および R^2 は前記と同じである。)で表される化合物、一般式(4) : $R^1 - CH = CR^2 - R^3 - SO_3H$ (式中、 R^1 、 R^2 および R^3 は前記と同じである。)で表される化合物からなる群から選ばれるラジカル重合性化合物のアルカリ金属塩、アルカリ土類金属塩または亜鉛塩の水溶液を、(B) L-アスコルビン酸、L-アスコルビン酸ナトリウム；エリソルビン酸、エリソルビン酸ナトリウム；N-フェニルヒドロキシルアミンおよびその水溶性の塩；3,5-ジ-t-ブチル-4-ヒドロキシアニリンおよびその水溶性の塩；3,5-ジ-t-ブチル-4-ヒドロキシ安息香酸およびその水溶性の塩からなる群から選ばれる水溶性の重合禁止剤の存在下、減圧下で加熱して、前記(A)成分中の水を留去せしめることを特徴とする、水分含有量の小さいラジカル重合性化合物の金属塩の製造方法。

【請求項2】

(A) 一般式(1) : $R^1 - CH = CR^2 - COOH$ (式中、 R^1 は水素原子、アルキル基、またはフェニル基であり、 R^2 はメチル基または水素原子である。)で表される化合物、一般式(2) : $R^1 - CH = CR^2 - R^3 - COOH$ (式中、 R^1 および R^2 は前記と同じであり、 R^3 はフェニレン基である。)で表される化合物、一般式(3) : $R^1 - CH = CR^2 - SO_3H$ (式中、 R^1 および R^2 は前記と同じである。)で表される化合物、一般式(4) : $R^1 - CH = CR^2 - R^3 - SO_3H$ (式中、 R^1 、 R^2 および R^3 は前記と同じである。)で表される化合物からなる群から選ばれるラジカル重合性化合物のアルカリ金属塩、アルカリ土類金属塩または亜鉛塩の水溶液を、(B) L-アスコルビン酸、L-アスコ

ルビン酸ナトリウム；エリソルビン酸、エリソルビン酸ナトリウム；N-フェニルヒドロキシルアミンおよびその水溶性の塩；3,5-ジ-t-ブチル-4-ヒドロキシアニリンおよびその水溶性の塩；3,5-ジ-t-ブチル-4-ヒドロキシ安息香酸およびその水溶性の塩からなる群から選ばれる水溶性の重合禁止剤の存在下、減圧下で加熱して、前記(A)成分中の水を留去せしめた後、(D)有機溶剤を加えて共沸脱水することを特徴とする、水分含有量の小さいラジカル重合性化合物の金属塩の製造方法。

【請求項3】

(D)成分が、トルエン、キシレン、ヘプタン、オクタンから選ばれる有機溶剤であることを特徴とする、請求項2に記載の製造方法。

【請求項4】

水分含有量の小さいラジカル重合性化合物の金属塩の水分含有量が5重量%以下であることを特徴とする、請求項1または請求項2に記載の製造方法。

【請求項5】

水分含有量の小さいラジカル重合性化合物の金属塩の水分含有量が0~0.5重量%であることを特徴とする、請求項4に記載の製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明は、「(A)一般式(1)：R¹-CH=CR²-COOH(式中、R¹は水素原子、アルキル基、またはフェニル基であり、R²はメチル基または水素原子である。)で表される化合物、一般式(2)：R¹-CH=CR²-R³-COOH(式中、R¹およびR²は前記と同じであり、R³はフェニレン基である。)で表される化合物、一般式(3)：R¹-CH=CR²-SO₃H(式中、R¹およびR²は前記と同じである。)で表される化合物、一般式(4)：R¹-CH=CR²-R³-SO₃H(式中、R¹、R²およびR³は前記と同じである。)で表される化合物からなる群から選ばれるラジカル重合性化合物のアルカリ金属塩、アルカリ土類金属塩または亜鉛塩の水溶液を、(B)水溶性の重合禁止剤の存在下、減圧下で加熱して、前記(A)成分中の水を留去せしめることを特徴とする、水分含有量の小さいラジカル重合性化合物の金属塩の製造方法。」、および「(A)一般式(1)：R¹-CH=CR²-COOH(式中、R¹は水素原子、アルキル基、またはフェニル基であり、R²はメチル基または水素原子である。)で表される化合物、一般式(2)：R¹-CH=CR²-R³-COOH(式中、R¹およびR²は前記と同じであり、R³はフェニレン基である。)で表される化合物、一般式(3)：R¹-CH=CR²-SO₃H(式中、R¹およびR²は前記と同じである。)で表される化合物、一般式(4)：R¹-CH=CR²-R³-SO₃H(式中、R¹、R²およびR³は前記と同じである。)で表される化合物からなる群から選ばれるラジカル重合性化合物のアルカリ金属塩、アルカリ土類金属塩または亜鉛塩の水溶液を、(B)L-アスコルビン酸、L-アスコルビン酸ナトリウム；エリソルビン酸、エリソルビン酸ナトリウム；N-フェニルヒドロキシルアミンおよびその水溶性の塩；3,5-ジ-t-ブチル-4-ヒドロキシアニリンおよびその水溶性の塩；3,5-ジ-t-ブチル-4-ヒドロキシ安息香酸およびその水溶性の塩からなる群から選ばれる水溶性の重合禁止剤の存在下、減圧下で加熱して、前記(A)成分中の水を留去せしめた後、(D)有機溶剤を加えて共沸脱水することを特徴とする、水分含有量の小さいラジカル重合性化合物の金属塩の製造方法。」に関する。

【手続補正3】

【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】

(B) 成分は本発明の特徴となる成分であり、L-アスコルビン酸(ビタミンC)、L-アスコルビン酸ナトリウム；エリソルビン酸、エリソルビン酸ナトリウム；N-フェニルヒドロキシルアミンおよびその水溶性の塩(例えば、塩酸塩)；3,5-ジ-t-ブチル-4-ヒドロキシアニリンおよびその水溶性の塩(例えば、塩酸塩)；3,5-ジ-t-ブチル-4-ヒドロキシ安息香酸およびその水溶性の塩(例えば、ナトリウム塩)からなる群から選ばれる水溶性の重合禁止剤である。これらの中でも、L-アスコルビン酸(ビタミンC)およびN-フェニルヒドロキシルアミンあるいはN-フェニルヒドロキシルアミンの塩酸塩が好ましく、特には、L-アスコルビン酸(ビタミンC)が安価に入手可能であり、毒性もほとんどなく、かつラジカル重合性化合物の重合を極めて効果的に防止することができるので好ましい。