

【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 3 区分

【発行日】平成 28 年 2 月 4 日 (2016.2.4)

【公開番号】特開 2015-199937 (P2015-199937A)

【公開日】平成 27 年 11 月 12 日 (2015.11.12)

【年通号数】公開・登録公報 2015-070

【出願番号】特願 2015-69621 (P2015-69621)

【国際特許分類】

C 0 8 G 18/67 (2006.01)

C 0 8 G 18/76 (2006.01)

C 0 8 G 18/00 (2006.01)

C 0 8 G 18/42 (2006.01)

C 0 8 G 101/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 G 18/67

C 0 8 G 18/76 Z

C 0 8 G 18/00 L

C 0 8 G 18/42 F

C 0 8 G 101:00

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 12 月 10 日 (2015.12.10)

【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】

ビニル重合性官能基を有さない活性水素含有化合物 (A)、有機ポリイソシアネート (B) 及びビニル重合性化合物 (Z) を、発泡剤 (C) の存在下、又は発泡剤 (C) 及び難燃剤 (D) の存在下に反応させて硬質ポリウレタンフォームを製造する方法であって、(Z) が下記一般式 (1) で示されるビニル重合性官能基を有し、分子内のビニル重合性官能基の濃度が 0.5 ~ 20 (mmol/g) である下記 (z1) ~ (z3) からなる群より選ばれる 1 種以上のビニル重合性化合物であり、活性水素含有化合物 (A) の 50 重量 % 以上が芳香族ポリエステルポリオール (A31) であり、難燃剤 (D) の量が (A) と (Z) の合計重量に基づいて 20 重量 % 未満であり、イソシアネート指数が 70 以上 300 未満である硬質ポリウレタンフォームの製造方法。



[一般式 (1) 中、R は、水素、炭素数 1 ~ 15 のアルキル基、又は炭素数 6 ~ 21 のアリール基を表す。]

(z1) ポリオールの不飽和カルボン酸エステル又は不飽和アルキルエーテル

(z2) アミンの不飽和カルボン酸アミド化物又は不飽和アルキル化物

(z3) ポリチオールの不飽和カルボン酸チオエステル又は不飽和アルキルチオエーテル

【請求項 2】

ビニル重合性化合物（Ｚ）の活性水素価が０～１２００である請求項１記載の硬質ウレタンフォームの製造方法。

【請求項３】

活性水素含有化合物（Ａ）の活性水素価が５０～１９００である請求項１又は２に記載の硬質ウレタンフォームの製造方法。

【請求項４】

有機ポリイソシアネート（Ｂ）が、２，４'-及び／又は４，４'-ジフェニルメタンジイソシアネート及びポリメチレンポリフェニレンポリイソシアネート並びにそれらの変性物からなる群より選ばれる１種以上を含有する請求項１～３のいずれかに記載の硬質ウレタンフォームの製造方法。

【請求項５】

ビニル重合性化合物（Ｚ）と活性水素含有化合物（Ａ）との重量比（Ｚ）／（Ａ）が、０．５／９９．５～９９／１である請求項１～４のいずれかに記載の硬質ポリウレタンフォームの製造方法。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００６

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００６】

本発明者は、鋭意検討した結果、本発明に到達した。

すなわち本発明は、ビニル重合性官能基を有さない活性水素含有化合物（Ａ）、有機ポリイソシアネート（Ｂ）及びビニル重合性化合物（Ｚ）を、発泡剤（Ｃ）の存在下、又は発泡剤（Ｃ）及び難燃剤（Ｄ）の存在下に反応させて硬質ポリウレタンフォームを製造する方法であって、（Ｚ）が下記一般式（１）で示されるビニル重合性官能基を有し、分子内のビニル重合性官能基の濃度が０．５～２０（ｍｍｏｌ／ｇ）である下記（Ｚ１）～（Ｚ３）からなる群より選ばれる１種以上のビニル重合性化合物であり、活性水素含有化合物（Ａ）の５０重量％以上が芳香族ポリエステルポリオール（Ａ３１）であり、難燃剤（Ｄ）の量が（Ａ）と（Ｚ）の合計重量に基づいて２０重量％未満であり、イソシアネート指数が７０以上３００未満である硬質ポリウレタンフォームの製造方法である。



〔一般式（１）中、Ｒは、水素、炭素数１～１５のアルキル基又は炭素数６～２１のアリール基を表す。〕

（Ｚ１）ポリオールの不飽和カルボン酸エステル又は不飽和アルキルエーテル

（Ｚ２）アミンの不飽和カルボン酸アミド化物又は不飽和アルキル化物

（Ｚ３）ポリチオールの不飽和カルボン酸チオエステル又は不飽和アルキルチオエーテル

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００５１

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００５７

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 5 7 】

(3) 発泡剤 (C)

(C - 1) 水

(C - 2) H F C - 2 4 5 f a

(4) 難燃剤 (D)

(D - 1) トリクロロプロピルフォスフェート (大八化学 (株) 製)

(5) 他の添加剤 (E)

(E - 1) ポリエーテルシロキサン重合体 (整泡剤) (東レダウコーニング (株) 製 「 S H - 1 9 3 」)

(E 3 - 1) 触媒 (エアープロダクツジャパン (株) 製 D a b c o K - 1 5)

(E 3 - 2) 触媒 (エアープロダクツジャパン (株) 製 D a b c o T M R)

(E 4 - 1) 触媒 (エアープロダクツジャパン (株) 製 D a b c o 3 3 L V)

(6) 有機ポリイソシアネート (B)

(B - 1) 粗製 M D I (日本ポリウレタン工業 (株) 製 「 M R - 2 0 0 」) 、 N C O %
= 3 1 . 5