

【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 08 G	18/67	(2006.01)
C 08 G	18/76	(2006.01)
C 08 G	18/00	(2006.01)
C 08 G	18/42	(2006.01)
C 08 G	101/00	(2006.01)

【F I】

C 08 G	18/67	
C 08 G	18/76	Z
C 08 G	18/00	L
C 08 G	18/42	F
C 08 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 ~ 1 2 0 0 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 5 0 ~ 1 9 0 0 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 / 9 9 . 5 ~ 9 9 / 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】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

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 ~ 2 0 ( m m o l / g )である下記( z 1 ) ~ ( z 3 )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 5 0 重量 % 以上が芳香族ポリエステルポリオール( A 3 1 )であり、難燃剤( D )の量が( A )と( Z )の合計重量に基づいて 2 0 重量 % 未満であり、イソシアネート指数が 7 0 以上 3 0 0 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 ~ 1 5 のアルキル基又は炭素数 6 ~ 2 1 のアリール基を表す。]

( z 1 )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

( z 2 )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

( z 3 )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】0 0 5 1

【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】0 0 5 7

【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