

【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26年12月18日(2014.12.18)

【公表番号】特表2014-500345(P2014-500345A)

【公表日】平成26年1月9日(2014.1.9)

【年通号数】公開・登録公報2014-001

【出願番号】特願2013-537133(P2013-537133)

【国際特許分類】

C 08 G 18/00 (2006.01)

C 08 G 18/28 (2006.01)

C 08 G 101/00 (2006.01)

【F I】

C 08 G 18/00 H

C 08 G 18/28

C 08 G 101:00

【手続補正書】

【提出日】平成26年10月31日(2014.10.31)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0079

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0079】

以下の実施例によって、本発明を説明する。

本発明の好ましい態様は、以下を包含する。

[1] エマルション内に第一相および第二相を含んでなり、その中に下記成分：

A) ヒドロキシル価が100mgKOH/g～800mgKOH/gであって平均ヒドロキシル官能価が2以上である、ポリオール、ポリエーテルポリオール、ポリエステルポリオール、ポリカーボネートポリオール、ポリエーテルエステルポリオールおよびポリアクリレートポリオールからなる群から選択されるイソシアネート反応性化合物、

B) 直鎖、分岐または環式C₁～C₅アルカン、直鎖、分岐または環式C₁～C₅フルオロアルカンおよび二酸化炭素からなる群から選択される発泡剤、

C) アルコキシル化アルカノール、アルコキシル化アルキルフェノール、アルコキシル化脂肪酸、脂肪酸エステル、ポリアルキレンアミン、アルキルスルフエート、アルキルポリエーテル、アルキルポリグルコシド、ホスファチジルイノシトール、フッ素化界面活性剤、シロキサン基含有界面活性剤およびビス(2-エチル-1-ヘキシル)スルホスクシネートからなる群から選択される界面活性剤、

D) 2以上のイソシアネート官能価を有するイソシアネートを含んでなる、ポリウレタンへの転化に適したエマルション状反応混合物であって、イソシアネート反応性化合物A)がエマルションの第一相に存在し、発泡剤B)が第二相に存在し、

発泡剤B)が、近臨界または超臨界状態で存在し、

イソシアネートD)が、組成物中のイソシアネートD)の総量に対して10重量%以上の割合で第二相に存在することを特徴とする、反応混合物。

[2] イソシアネートD)が、ジフェニルメタン-4,4'-ジイソシアネートおよびトリレンジイソシアネートを含んでなる、上記[1]に記載の反応混合物。

[3] イソシアネートD)が発泡剤B)に溶解している、上記[1]に記載の反応混合物。

。

[4] 30 bar ~ 300 bar の圧力および0 ~ 100 の温度で存在する、上記〔1〕に記載の反応混合物。

[5] イソシアネート反応性成分A)が、240 mg KOH / g ~ 340 mg KOH / g のヒドロキシル価を有する二官能性ポリエステルポリオールを含んでなる、上記〔1〕に記載の反応混合物。

[6] 界面活性剤成分B)が、5以下のジメチルシロキサン単位数を有するオリゴジメチルシロキサン末端基含有ポリエチレンオキシドポリエーテルである、上記〔1〕に記載の反応混合物。

[7] 成分が、下記割合：

・ヒドロキシル価290 mg KOH / g ~ 320 mg KOH / g の二官能性ポリエステルポリオールと、グリセロールとの混合物20重量% ~ 45重量%、

・二酸化炭素4重量% ~ 20重量%、

・シロキサン-ポリアルキレンオキシドコポリマー5重量% ~ 25重量%、および

・ジフェニルメタン-4,4'-ジイソシアネートおよびそれらの異性体および高官能性同族体と、2,4-トリレンジイソシアネートおよび2,6-トリレンジイソシアネートとの混合物20重量% ~ 40重量%

で存在し、個々の成分の重量割合の合計が100重量%以下である、上記〔1〕に記載の反応混合物。

[8] 上記〔1〕に記載した意味を有する、イソシアネート反応性化合物A)、近臨界または超臨界状態で存在する発泡剤B)、界面活性剤C)およびイソシアネートD)を供給する工程、および

・得られた組成物の圧力を低下させて、発泡剤を気体状態に転化する工程を含む、ポリウレタン発泡体の製造方法。

[9] 発泡剤を含んでなる組成物を、1 bar ~ 300 bar の圧力および0 ~ 100 の温度で保持する、上記〔8〕に記載の方法。

[10] 密閉型内で発泡剤成分B)を未臨界状態に転化し、密閉型は、混合装置のミキシングヘッドの一部ではなく、混合物導入後に、その内部容積および/またはその内部圧力を外部作用によって変えることができるよう設計されている、上記〔8〕に記載の方法。

[11] 上記〔1〕に記載の、イソシアネート反応性化合物A)と界面活性剤C)とを含んでなる組成物を供給する工程、

・上記〔1〕に記載の、近臨界または超臨界状態で存在する発泡剤B)と、発泡剤B)中に存在するイソシアネートD)とを含んでなる組成物を供給する工程、

・2つの組成物を混合する工程、

・得られた組成物混合物の圧力を低下させて、発泡剤を気体状態に転化する工程を含む、ポリウレタン発泡体の製造方法。

[12] 上記〔8〕または〔11〕に記載の方法によって得られたポリウレタン発泡体。

[13] 10 nm ~ 1000 nm の平均細孔直径を有する発泡体としての、上記〔12〕に記載のポリウレタン発泡体。

[14] 10⁷ 細孔 / cm³ ~ 10¹⁸ 細孔 / cm³ の細孔密度を有する、上記〔12〕に記載のポリウレタン発泡体。

[15] ポリウレタン発泡体を製造するための、上記〔1〕に記載の反応混合物の使用。

【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】

エマルション内に第一相および第二相を含んでなり、その中に下記成分：

A) ヒドロキシル価が 100 mg KOH / g ~ 800 mg KOH / g であって平均ヒドロキシル官能価が 2 以上である、ポリオール、ポリエーテルポリオール、ポリエステルポリオール、ポリカーボネートポリオール、ポリエーテルエステルポリオールおよびポリアクリレートポリオールからなる群から選択されるイソシアネート反応性化合物、

B) 直鎖、分岐または環式 C₁ ~ C₅ アルカン、直鎖、分岐または環式 C₁ ~ C₅ フルオロアルカンおよび二酸化炭素からなる群から選択される発泡剤、

C) アルコキシル化アルカノール、アルコキシル化アルキルフェノール、アルコキシル化脂肪酸、脂肪酸エステル、ポリアルキレンアミン、アルキルスルフェート、アルキルポリエーテル、アルキルポリグルコシド、ホスファチジルイノシトール、フッ素化界面活性剤、シロキサン基含有界面活性剤およびビス(2-エチル-1-ヘキシル)スルホスクシネットからなる群から選択される界面活性剤、

D) 2 以上のイソシアネート官能価を有するイソシアネート

を含んでなる、ポリウレタンへの転化に適したエマルション状反応混合物であって、イソシアネート反応性化合物 A) がエマルションの第一相に存在し、発泡剤 B) が第二相に存在し、

発泡剤 B) が、近臨界または超臨界状態で存在し、

イソシアネート D) が、組成物中のイソシアネート D) の総量に対して 10 重量 % 以上の割合で第二相に存在することを特徴とする、反応混合物。

【請求項 2】

・ 請求項 1 に記載した意味を有する、イソシアネート反応性化合物 A)、近臨界または超臨界状態で存在する発泡剤 B)、界面活性剤 C) およびイソシアネート D) を供給する工程、および

・ 得られた組成物の圧力を低下させて、発泡剤を気体状態に転化する工程を含む、ポリウレタン発泡体の製造方法。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の方法によって得られたポリウレタン発泡体。

【請求項 4】

ポリウレタン発泡体を製造するための、請求項 1 に記載の反応混合物の使用。