

【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】令和6年8月14日(2024.8.14)

【国際公開番号】WO2024/053366

【出願番号】特願2023-575471(P2023-575471)

【国際特許分類】

C 0 8 G 1 8 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 8 G 1 8 / 3 2 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 8 G 1 8 / 6 4 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 8 G 1 0 1 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

10

【 F I 】

C 0 8 G 1 8 / 0 0 H

C 0 8 G 1 8 / 3 2 0 3 7

C 0 8 G 1 8 / 6 4 0 1 5

C 0 8 G 1 8 / 3 2 0 2 5

C 0 8 G 1 0 1 : 0 0

【手続補正書】

【提出日】令和5年12月6日(2023.12.6)

20

【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】

ポリウレア系樹脂発泡体を得るための発泡樹脂形成性組成物であって、
環状ポリアミン化合物(a1)と二酸化炭素との反応物(A)、ポリイソシアネート化合物(B)及び芳香族ポリアミン化合物(C)を含有する、発泡樹脂形成性組成物。

30

【請求項2】

前記発泡樹脂形成性組成物中の、芳香族ポリアミン化合物(C)に対する環状ポリアミン化合物(a1)と二酸化炭素との反応物(A)のモル比((A)/(C))が3/7~8/2である、請求項1に記載の発泡樹脂形成性組成物。

【請求項3】

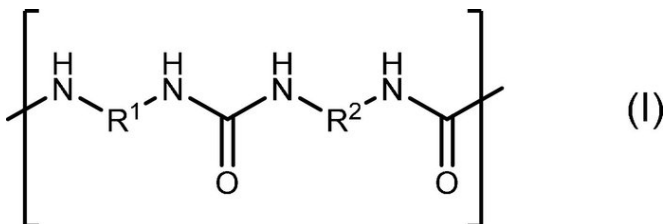
芳香族ポリアミン化合物(C)のアミン価が50~600mg KOH/gである、請求項1に記載の発泡樹脂形成性組成物。

【請求項4】

下記一般式(I)で表される繰り返し単位を有するポリウレアを含有するポリウレア系樹脂発泡体を得るための発泡樹脂形成性組成物である、請求項1に記載の発泡樹脂形成性組成物。

40

【化1】



(式(I)中、R¹は、置換基を有していてもよい環状構造を有する2価の炭化水素基及

50

び置換基を有していてもよい芳香環構造を有する2価の有機基であり、 R^2 は、置換基を有していてもよい2価の炭化水素基である。なお、芳香環構造を有する2価の有機基は芳香環が窒素原子と結合している。)

【請求項5】

ポリイソシアネート化合物(B)がイソシアネート基を2つ以上有する化合物を含む、請求項1に記載の発泡樹脂形成性組成物。

【請求項6】

環状ポリアミン化合物(a1)が第一級炭素原子に結合したアミノ基を有する、請求項1に記載の発泡樹脂形成性組成物。

【請求項7】

環状ポリアミン化合物(a1)の環状構造が5員環及び6員環からなる群より選択される少なくとも一種を含む、請求項1に記載の発泡樹脂形成性組成物。

10

【請求項8】

環状ポリアミン化合物(a1)のアミノ基の数が2以上6以下である、請求項1に記載の発泡樹脂形成性組成物。

【請求項9】

環状ポリアミン化合物(a1)がキシリレンジアミン及びその誘導体、ビス(アミノメチル)シクロヘキサン及びその誘導体、リモネンジアミン及びその誘導体、並びにイソホロンジアミン及びその誘導体からなる群より選択される少なくとも一種を含む、請求項1に記載の発泡樹脂形成性組成物。

20

【請求項10】

環状ポリアミン化合物(a1)と二酸化炭素との反応物(A)以外の発泡剤の含有量が5質量%以下である、請求項1に記載の発泡樹脂形成性組成物。

【請求項11】

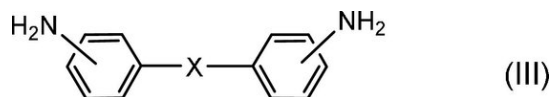
前記発泡樹脂形成性組成物中の、ポリイソシアネート化合物(B)のイソシアネート基数に対する環状ポリアミン化合物(a1)と二酸化炭素との反応物(A)と芳香族ポリアミン化合物(C)の合計アミノ基数の比(前記アミノ基数/前記イソシアネート基数)が0.5以上1.5以下である、請求項1に記載の発泡樹脂形成性組成物。

【請求項12】

芳香族ポリアミン化合物(C)が、下記式(III)で示される化合物である、請求項1に記載の発泡樹脂形成性組成物。

30

【化2】



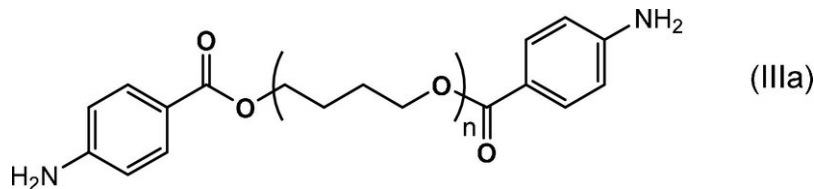
(式(III)中、Xは、置換基を有していてもよいアルキレン基、置換基を有していてもよいポリオキシアルキレン基、エーテル結合、エステル結合、アミド結合、及び単結合からなる少なくとも1つ、又はこれらを組み合わせた有機基である2価の有機基である。)

【請求項13】

芳香族ポリアミン化合物(C)が、下記式(IIIa)で示される化合物である、請求項1に記載の発泡樹脂形成性組成物。

40

【化3】



(式(IIIa)中、nは好ましくは1~20である。)

50

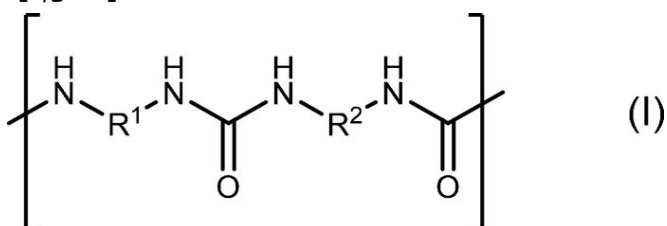
【請求項 14】

請求項 1 ~ 13 のいずれか 1 つに記載の発泡樹脂形成性組成物を発泡成形してなるポリウレア系樹脂発泡体。

【請求項 15】

下記一般式 (I) で表される繰り返し単位を有するポリウレアを含有する、請求項 14 に記載のポリウレア系樹脂発泡体。

【化 4】



10

(式 (I) 中、 R^1 は、置換基を有していてもよい環状構造を有する 2 価の炭化水素基及び置換基を有していてもよい芳香環構造を有する 2 価の有機基であり、 R^2 は、置換基を有していてもよい 2 価の炭化水素基である。なお、芳香環構造を有する 2 価の有機基は芳香環が窒素原子と結合している。)

【請求項 16】

芳香族ポリアミン化合物 (C) のアミン価が 50 ~ 600 mg KOH / g である、請求項 14 に記載のポリウレア系樹脂発泡体。

20

【請求項 17】

請求項 1 ~ 13 のいずれか 1 つに記載の発泡樹脂形成性組成物を発泡成形する工程を含む、ポリウレア系樹脂発泡体の製造方法。

【請求項 18】

環状ポリアミン化合物 (a1) を、二酸化炭素を含む気体に接触させて、反応物 (A) を得る工程、並びに、得られた反応物 (A) と、ポリイソシアネート化合物 (B) 及び芳香族ポリアミン化合物 (C) を混合して発泡樹脂形成性組成物を得る工程を含む、請求項 17 に記載のポリウレア系樹脂発泡体の製造方法。

【請求項 19】

芳香族ポリアミン化合物 (C) のアミン価が 50 ~ 600 mg KOH / g である、請求項 17 に記載のポリウレア系樹脂発泡体の製造方法。

30

40

50