

【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24年2月16日(2012.2.16)

【公表番号】特表2011-506724(P2011-506724A)

【公表日】平成23年3月3日(2011.3.3)

【年通号数】公開・登録公報2011-009

【出願番号】特願2010-538612(P2010-538612)

【国際特許分類】

C 0 8 G 18/64 (2006.01)

C 0 9 J 175/00 (2006.01)

【F I】

C 0 8 G 18/64

C 0 9 J 175/00

【手続補正書】

【提出日】平成23年12月14日(2011.12.14)

【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】

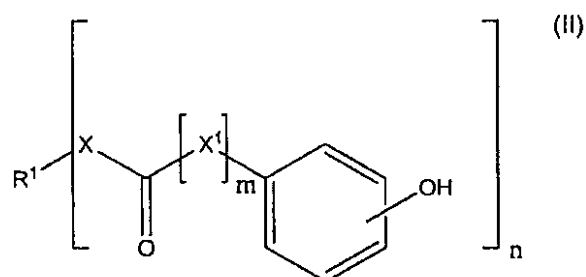
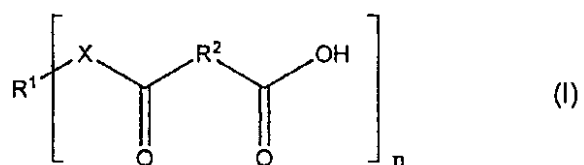
【特許請求の範囲】

【請求項1】

ポリウレタンの製造方法であって、

a) 式(I)または(II)：

【化1】



【式中、

Xは、O、NR⁴、またはSであり、さらに、R⁴は、Hまたは、1乃至10の炭素原子を有するアルキル基であり；

X¹は、NR⁴、CH₂、またはC₂H₄であり；

R¹は、ポリマーR¹-[XH]_nの、n個のXH基が脱離した後のn価の基であり；

R²は、2つのカルボキシル基の脱離後のジカルボン酸基、とりわけ、飽和または不飽和の、任意に置換された1乃至6の炭素原子を有するアルキレン基、または、任意に置換されたフェニレン基であり；

nは、1.7乃至4の値であり、

mは、0または1である]

の少なくとも2つのカルボキシル基及び/またはフェノール基を有するポリマーと、少な

くとも1つのグリシジル基を有する少なくとも1つの化合物との反応により得られ、且つ、少なくとも2つのヒドロキシル基を有する、少なくとも1つのポリマー（A）を準備する工程；

b) 少なくとも1つのポリマー（A）と少なくとも1つのポリイソシアネート（B）とを反応させる工程；

を含む方法。

【請求項2】

少なくとも1つのグリシジル基を有する前記化合物が、グリシジルエーテル、グリシジルエステル、グリシジリアミン、グリシジリアミド、またはグリシジリイミドであることを特徴とする、請求項1の方法。

【請求項3】

前記ポリマー（A）が、少なくとも2つの官能を有するカルボキシ末端ポリマーと芳香族グリシジルエーテルとを反応させることによって得られる、請求項1または2の方法。

【請求項4】

少なくとも1つのグリシジル基を有する前記化合物が、単官能性または多官能性のグリシジルエーテルまたはグリシジルエステルから選択される、請求項1または2の方法。

【請求項5】

前記グリシジルエーテルまたはグリシジルエステルが、グリシジルネオデカノエート、グリシジルベンゾエート、ジグリシジルフタレート、オクチルグリシジルエーテル、デシルグリシジルエーテル、ブタンジオールジグリシジルエーテル、ヘキサジオールジグリシジルエーテル、シクロヘキサジメタンールジグリシジルエーテル、トリメチロールプロパントリグリシジルエーテル、tert-ブチルフェノールグリシジルエーテル、クレジルグリシジルエーテル、カルダノールグリシジルエーテル（カルダノール=3-ペンタデセニルフェノール）、ビスフェノールのジグリシジルエーテル、特に、固体エポキシ樹脂、液体エポキシ樹脂、ビスフェノールFジグリシジルエーテル（蒸留及び未蒸留）、ビスフェノールAジグリシジルエーテル（蒸留及び未蒸留）、好ましくはビスフェノールAジグリシジルエーテル（蒸留または未蒸留）からなる群より選択されるグリシジルエーテルである、請求項4の方法。

【請求項6】

前記R¹が、ヒドロキシル、アミン、またはメルカプトン基の脱離後の、ポリ（オキシアルキレン）ポリオール、ポリエステルポリオール、ポリ（オキシアルキレン）ポリアミン、ポリアルキレンポリオール、ポリカーボネートポリオール、ポリメルカプトン、またはポリヒドロキシポリウレタンである、請求項1乃至5のいずれか一項の方法。

【請求項7】

前記ポリマー（A）が、少なくとも1つのグリシジルエーテルまたはグリシジルエステルと、少なくとも1つのヒドロキシル、アミン、もしくはチオール官能性ポリマーと少なくとも1つのヒドロキシフェニル官能性カルボン酸もしくはそのエステル及び少なくとも1つのジカルボン酸もしくはジカルボン酸無水物とを反応させることによって得られる、少なくとも1つのフェノール基またはカルボキシ末端ポリマーとを反応させることによって調製される、請求項1乃至6のいずれか一項に記載の方法。

【請求項8】

前記反応が、触媒の存在下にて、50乃至150℃、好ましくは、70乃至130℃の高温で起こる、請求項6の方法。

【請求項9】

前記触媒が、トリフェニルホスフィンである、請求項7の方法。

【請求項10】

前記反応が、触媒の非存在下にて、80乃至200℃、好ましくは、90乃至180℃の高温で起こる、請求項6乃至8のいずれか一項に記載の方法。

【請求項11】

前記反応混合物中において、カルボキシ及び/またはフェノール基に対するエポキシ

ド基のモル過剰が選択される、請求項 1 乃至 1 0 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 2】

エポキシド基の数対カルボキシル及び／またはフェノール基の数が、1:1乃至50:1、好ましくは、1:1乃至20:1、更に好ましくは、1:1乃至10:1である、請求項 1 0 に記載の方法。

【請求項 1 3】

ジイソシアネートまたはトリイソシアネートが、ポリイソシアネート (B) として使用される、請求項 1 乃至 1 2 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 4】

少なくとも1つのポリマー (A) と少なくとも1つのポリイソシアネート (B) との反応のために、少なくとも1つのイソシアネート反応性ポリマー (C) が更に存在する、請求項 1 乃至 1 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記イソシアネート反応性ポリマー (C) が、ポリ (オキシアルキレン) 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 (オキシアルキレン) ポリアミン、ポリアルキレンポリオール、及びポリメルカプタンからなる群より選択される、請求項 1 3 の方法。

【請求項 1 6】

ポリマー (A) 及び別のポリマーもしくはポリマー (C) が、1:100乃至100:1の混合質量比で存在する、請求項 1 3 または 1 4 の方法。

【請求項 1 7】

i) 請求項 1 乃至 1 5 のいずれか一項に記載の方法において定義されるポリマー (A) 及び、ii) ポリイソシアネート (B) から形成される、イソシアネート基末端重付加生成物。

【請求項 1 8】

請求項 1 乃至 1 5 のいずれか一項に記載の方法によって得られる、イソシアネート基末端重付加生成物。

【請求項 1 9】

請求項 1 6 または 1 7 に記載のイソシアネート基末端重付加生成物を含む接着剤。

【請求項 2 0】

ポリウレタン化学における、請求項 1 乃至 1 5 に定義されるポリマー (A) の使用。

【請求項 2 1】

二液型接着剤における、硬化成分もしくは硬化成分の一部としての、請求項 1 9 のポリマー (A) の使用。

【請求項 2 2】

ポリウレタンの製造方法における、請求項 1 乃至 1 5 に定義されるポリマー (A) の使用。