

【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5年10月23日(2023.10.23)

【公開番号】特開2023-123719(P2023-123719A)  
 【公開日】令和5年9月5日(2023.9.5)  
 【年通号数】公開公報(特許)2023-167  
 【出願番号】特願2023-105680(P2023-105680)  
 【国際特許分類】

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

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

C 0 8 G 1 8 / 7 6 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

10

【 F I 】

C 0 8 G 1 8 / 1 0

C 0 8 G 1 8 / 4 0 0 1 8

C 0 8 G 1 8 / 7 6 0 5 7

【手続補正書】

【提出日】令和5年10月13日(2023.10.13)

【手続補正1】

20

【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】

イソシアネート基末端ウレタンプレポリマー(A)と、  
 水酸基末端硬化剤(B)と、を含み、

前記イソシアネート基末端ウレタンプレポリマー(A)は、  
 ジフェニルメタンジイソシアネート(C)と、

エステルユニットを有するポリオール(D)と、の反応生成物を含み、

30

該ポリオール(D)の水酸基価は、30 KOHmg/g以上120 KOHmg/g以下  
 であり、

前記水酸基末端硬化剤(B)は、エーテルユニットを有するポリオール(E)を含み、

該ポリオール(E)の水酸基価は、30 KOHmg/g以上120 KOHmg/g以下  
 であり、

前記ポリオール(D)は、

ポリエステルポリオール(d-1)、

ポリラクトンポリオール(d-2)、および、

ポリカーボネートポリオール(d-3)、からなる群より選ばれる1種または2種以

40

上であり、

前記ポリエステルポリオール(d-1)は、

フタル酸、イソフタル酸、テレフタル酸、ナフタレンジカルボン酸、コハク酸、酒石酸、シュウ酸、マロン酸、グルタル酸、アジピン酸、ピメリン酸、スベリン酸、グルタコン酸、アゼライン酸、セバシン酸、1,4-シクロヘキシルジカルボン酸、 $\alpha$ -ハイドロムコン酸、 $\beta$ -ハイドロムコン酸、 $\alpha$ -ブチル- $\beta$ -エチルグルタル酸、 $\alpha$ -ジエチルサクシン酸、マレイン酸、フマル酸等のジカルボン酸；またはこれらの無水物；からなる群より選ばれる1種類と、

エチレングリコール、1,2-プロパンジオール、1,3-プロパンジオール、1,2-ブタンジオール、1,3-ブタンジオール、1,4-ブタンジオール、1,5-ペン

50

タンジオール、1, 6 - ヘキサジオール、1, 8 - オクタジオール、1, 9 - ノナンジオール、3 - メチル - 1, 5 - ペンタンジオール、3, 3 - ジメチロールヘプタン、ジエチレングリコール、ジプロピレングリコール、ネオペンチルグリコール、シクロヘキサン - 1, 4 - ジオール、シクロヘキサン - 1, 4 - ジメタノール、ダイマー酸ジオール、ビス( - ヒドロキシエチル)ベンゼン、キシリレングリコール、グリセリン、トリメチロールプロパン、およびペンタエリスリトール；からなる群より選ばれる1種類以上のポリオール、または該ポリオールの一部をヘキサメチレンジアミン、イソホロンジアミン、もしくはモノエタノールアミンに代えたものと、の縮重合物であり、

前記ポリラクトンポリオール(d - 2)は、エチレングリコール、1, 2 - プロパンジオール、1, 3 - プロパンジオール、1, 2 - ブタンジオール、1, 3 - ブタンジオール、1, 4 - ブタンジオール、1, 5 - ペンタンジオール、1, 6 - ヘキサジオール、1, 8 - オクタジオール、1, 9 - ノナンジオール、3 - メチル - 1, 5 - ペンタンジオール、3, 3 - ジメチロールヘプタン、ジエチレングリコール、ジプロピレングリコール、ネオペンチルグリコール、シクロヘキサン - 1, 4 - ジオール、シクロヘキサン - 1, 4 - ジメタノール、ダイマー酸ジオール、ビス( - ヒドロキシエチル)ベンゼン、キシリレングリコール、グリセリン、トリメチロールプロパン、およびペンタエリスリトール；からなる群より選ばれる1種類以上の開始剤に、 - カプロラクトン、 - ブチロラクトン、 - ブチロラクトン、 - バレロラクトン、または - バレロラクトンが開環付加した重合物であり、

前記ポリカーボネートポリオール(d - 3)は、

エチレングリコール、1, 2 - プロパンジオール、1, 3 - プロパンジオール、1, 2 - ブタンジオール、1, 3 - ブタンジオール、1, 4 - ブタンジオール、1, 5 - ペンタンジオール、1, 6 - ヘキサジオール、1, 8 - オクタジオール、1, 9 - ノナンジオール、3 - メチル - 1, 5 - ペンタンジオール、3, 3 - ジメチロールヘプタン、ジエチレングリコール、ジプロピレングリコール、ネオペンチルグリコール、シクロヘキサン - 1, 4 - ジオール、シクロヘキサン - 1, 4 - ジメタノール、ダイマー酸ジオール、ビス( - ヒドロキシエチル)ベンゼン、キシリレングリコール、グリセリン、トリメチロールプロパン、およびペンタエリスリトール；からなる群より選ばれる1種類以上と、

ジメチルカーボネート、ジエチルカーボネート、エチレンカーボネート、プロピレンカーボネート、ジフェニルカーボネート、ジナフチルカーボネート、ジアントリルカーボネート、ジフェナントリルカーボネート、ジインダニルカーボネート、またはテトラヒドロナフチルカーボネートと、の脱アルコール反応物であり、

前記ポリオール(E)は、

エチレングリコール、1, 2 - プロパンジオール、1, 3 - プロパンジオール、1, 2 - ブタンジオール、1, 3 - ブタンジオール、1, 4 - ブタンジオール、1, 5 - ペンタンジオール、1, 6 - ヘキサジオール、1, 8 - オクタジオール、1, 9 - ノナンジオール、3 - メチル - 1, 5 - ペンタンジオール、3, 3 - ジメチロールヘプタン、ジエチレングリコール、ジプロピレングリコール、ネオペンチルグリコール、シクロヘキサン - 1, 4 - ジオール、シクロヘキサン - 1, 4 - ジメタノール、ダイマー酸ジオール、ビスフェノールA、ビス( - ヒドロキシエチル)ベンゼン、キシリレングリコール、グリセリン、トリメチロールプロパン、ペンタエリスリトール、エチレンジアミン、プロピレンジアミン、トルエンジアミン、メタフェニレンジアミン、ジフェニルメタンジアミン、キシリレンジアミンからなる群より選ばれる1種または2種以上を開始剤として、アルキレンオキサイド類を付加重合させることによって得られるポリエーテルポリオール；および、

環状エーテルモノマーを開環重合することで得られるポリエーテルポリオール；からなる群より選ばれる1種または2種以上であり、

前記イソシアネート基末端ウレタンプレポリマー(A)の含有量と、前記水酸基末端硬化剤(B)の含有量と、の質量比が、当該イソシアネート基末端ウレタンプレポリマー(A)の含有量を100としたとき、10.2以上182.0以下であり、

10

20

30

40

50

前記ポリオール(D)の含有量が、イソシアネート基末端ウレタンプレポリマー(A)中、21.8質量%以上66.8質量%以下であり、

前記ポリオール(D)の水酸基価を $X$  [KOHmg/g]、前記ポリオール(E)の水酸基価を $Y$  [KOHmg/g]としたとき、その総和( $X + Y$ )が200以下である、熱硬化性ポリウレタンエラストマー形成性組成物。

【請求項2】

熱硬化性ポリウレタンエラストマー形成性組成物の全量中、前記ポリオール(D)の質量 $W_D$ と、前記ポリオール(E)の質量 $W_E$ との比( $W_D / W_E$ )が、20/80以上90/10以下である、請求項1に記載の熱硬化性ポリウレタンエラストマー形成性組成物。

10

【請求項3】

前記水酸基末端硬化剤(B)は、さらに分子量300以下のモノマーポリオール(F)を含む、請求項1または2に記載の熱硬化性ポリウレタンエラストマー形成性組成物。

【請求項4】

請求項1乃至3のいずれか1項に記載の熱硬化性ポリウレタンエラストマー形成性組成物の硬化物を含む、熱硬化ポリウレタンエラストマー。

【請求項5】

請求項1乃至3のいずれか1項に記載の熱硬化ポリウレタンエラストマー形成性組成物の硬化物を含み、

該硬化物は、

20

JIS-A硬度が70°以上98°以下であり、  
動摩擦係数が0.8以下である、産業機械部品。

【請求項6】

請求項1乃至3のいずれか1項に記載の熱硬化性ポリウレタンエラストマー形成性組成物を90以上150以下で硬化処理して硬化物を得ることを含む、産業機械部品の製造方法。

30

40

50