

【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18年11月24日(2006.11.24)

【公開番号】特開2000-119367(P2000-119367A)

【公開日】平成12年4月25日(2000.4.25)

【出願番号】特願平11-289521

【国際特許分類】

C 0 8 G	18/78	(2006.01)
C 0 8 G	18/10	(2006.01)
C 0 8 G	18/73	(2006.01)
C 0 8 G	18/77	(2006.01)
C 0 8 G	18/79	(2006.01)
C 0 9 D	175/04	(2006.01)
C 0 9 J	175/04	(2006.01)
C 0 9 K	3/10	(2006.01)

【F I】

C 0 8 G	18/78	Z
C 0 8 G	18/10	
C 0 8 G	18/73	Z
C 0 8 G	18/77	Z
C 0 8 G	18/79	A
C 0 9 D	175/04	
C 0 9 J	175/04	
C 0 9 K	3/10	D

【手続補正書】

【提出日】平成18年10月6日(2006.10.6)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

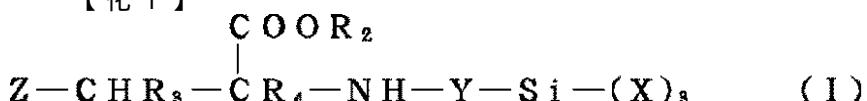
a) 0.2~3.0重量%の(シクロ)脂肪族結合イソシアネート基含量(NCO, MW 42として計算)と、0.2~4.5重量%のアルコキシラン基含量(Si, MW 28として計算)をもち、

b) 場合により反復エチレンオキシド単位を含み、

c) Siに結合したアルコキシ基に対する(シクロ)脂肪族結合イソシアネート基の当量比が1.0:0.05~1.0:1.4である

湿分硬化性化合物であって、前記百分率が湿分硬化性化合物の重量に基づき、アルコキシラン基がポリイソシアネートと式I:

【化1】



(式中、

Xは100未満でイソシアネート基に対して不活性な同一又は異なる有機基を表し、但しこれらの基の少なくとも1個はアルコキシであり、

Yは炭素原子数1～8の直鎖又は分枝鎖アルキレン基を表し、

ZはCOOR₁又は芳香族環を表し、

R₁とR₂は同一又は異なり、100以下の温度でイソシアネート基に対して不活性な有機基を表し、

R₃とR₄は同一又は異なり、水素又は100以下の温度でイソシアネート基に対して不活性な有機基を表す)

に対応するアミノ化合物の反応生成物として組み込まれている前記湿分硬化性化合物。

【請求項2】

Xが炭素原子数1～4の同一又は異なるアルキル又はアルコキシ基を表し、

Yが炭素原子数2～4の直鎖基又は炭素原子数5～6の分枝鎖基を表し、

ZがCOOR₁を表し、

R₁とR₂が同一又は異なり、炭素原子数1～9のアルキル基を表し、

R₃とR₄が水素を表す請求項1に記載の湿分硬化性化合物。

【請求項3】

Xが炭素原子数1～4の同一又は異なるアルコキシ基を表し、

Yが炭素原子数2～4の直鎖基又は炭素原子数5～6の分枝鎖基を表し、

ZがCOOR₁を表し、

R₁とR₂が同一又は異なり、メチル、エチル又はブチルを表し、

R₃とR₄が水素を表す

請求項1に記載の湿分硬化性化合物。

【請求項4】

アルコキシシラン基がイソシアヌレート基、ビウレット基、アロファネート基及び/又はウレトジオン基を含むポリイソシアネート付加物とアミノ化合物の反応生成物として組み込まれている請求項1～3のいずれかに記載の湿分硬化性化合物。

【請求項5】

アルコキシシラン基がNCOプレポリマーとアミノ化合物の反応生成物として組み込まれている請求項1～3のいずれかに記載の湿分硬化性化合物。

【請求項6】

前記湿分硬化性化合物が水に安定に分散することができない請求項1～5のいずれかに記載の湿分硬化性化合物。

【請求項7】

結合剤が請求項1に記載の湿分硬化性化合物を含む1成分塗料、接着剤又はシーラント組成物。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

式IIの利用可能なアミノアルキルアルコキシシランの例としては、2-アミノエチルジメチルメトキシシラン、6-アミノヘキシルトリブトキシシラン、3-アミノプロピルトリメトキシシラン、3-アミノプロピルトリエトキシシラン、3-アミノプロピルメチルジエトキシシラン、5-アミノペンチルトリメトキシシラン、5-アミノペンチルトリエトキシシラン、3-アミノプロピルトリイソプロポキシシラン及び4-アミノ-3,3-ジメチルブチルジメトキシメチルシランが挙げられる。4-アミノ-3,3-ジメチルブチルジメトキシメチルシランが好ましく、3-アミノプロピルトリメトキシシランと3-アミノプロピルトリエトキシシランが特に好ましい。

ポリアスパルテートの製造で使用するのに利用可能な場合により置換基をもつマレイン酸、フマル酸又は桂皮酸エステルの例としては、マレイン酸及びフマル酸のジメチル、ジエチル、ジブチル(例えはジ-n-ブチル)、ジアミル、ジ-2-エチルヘキシルエステ

ル、およびこれらのエステル及び／又はマレイン酸及びフマル酸の他のアルキル基のエステルの混合物を主成分とする混合エステル；桂皮酸のメチル、エチル及びブチルエステル；並びに2位及び／又は3位をメチルにより置換した対応するマレイン酸、フマル酸及び桂皮酸エステルが挙げられる。マレイン酸のジメチル、ジエチル及びジブチルエステルが好ましく、ジエチルエステルとジブチルエステルが特に好ましい。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

利用可能な有機ジイソシアネートの例としては、1,4-テトラメチレンジイソシアネート、1,6-ヘキサメチレンジイソシアネート、2,2,4-トリメチル-1,6-ヘキサメチレンジイソシアネート、1,12-ドデカメチレンジイソシアネート、シクロヘキサン-1-3-及び-1,4-ジイソシアネート、1-イソシアナト-2-イソシアナトメチルシクロヘキサン、1-イソシアナト-3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキサン（イソホロンジイソシアネート又はIPDI）、ビス-(4-イソシアナトシクロヘキシル)メタン、2,4'-ジシクロヘキシルメタンジイソシアネート、1,3-及び1,4-ビス(イソシアナトメチル)シクロヘキサン、ビス-(4-イソシアナト-3-メチルシクロヘキシル)メタン、，，，，，-テトラメチル-1,3-及び／又は-1,4-キシリレンジイソシアネート、1-イソシアナト-1-メチル-4(3)-イソシアナトメチルシクロヘキサン、2,4-及び／又は2,6-ヘキサヒドロトルイレンジイソシアネート並びにその混合物が挙げられる。4-イソシアナトメチル-1,8-オクタメチレンジイソシアネート等の3個以上のイソシアネート基を含むポリイソシアネートも使用できる。

好ましい有機ジイソシアネートとしては、1,6-ヘキサメチレンジイソシアネート、1-イソシアナト-3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキサン（イソホロンジイソシアネート又はIPDI）、ビス-(4-イソシアナトシクロヘキシル)メタン及び1-イソシアナト-1-メチル-4(3)-イソシアナトメチルシクロヘキサンが挙げられる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

好ましいポリイソシアネート付加物はイソシアヌレート基、ウレトジオン基、ビウレット基、イミノオキサジアジンジオン基及び／又はアロファネート基を含むポリイソシアネートである。

同様に本発明のポリイソシアネート成分として使用可能なNCOプレポリマーは、上記モノマーポリイソシアネート又はポリイソシアネート付加物、好ましくはモノマージイソシアネートと、少なくとも2個のイソシアネート反応性基、好ましくは少なくとも2個のヒドロキシ基を含む有機化合物から製造される。これらの有機化合物としては、500～約10,000、好ましくは800～約8,000、より好ましくは1800～8,000の分子量をもつ高分子量化合物と、場合により500未満の分子量をもつ低分子量化合物が挙げられる。分子量は数平均分子量(M_n)であり、末端基分析(OH及び／又はNH値)により決定される。ポリイソシアネートを低分子量化合物のみと反応させることにより得られる生成物はウレタン基を含むポリイソシアネート付加物であり、NCOプレポリマーとはみなされない。