

【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1月12日(2012.1.12)

【公表番号】特表2011-503341(P2011-503341A)

【公表日】平成23年1月27日(2011.1.27)

【年通号数】公開・登録公報2011-004

【出願番号】特願2010-534951(P2010-534951)

【国際特許分類】

C 08 G 18/79 (2006.01)

C 09 D 175/04 (2006.01)

C 09 D 5/02 (2006.01)

【F I】

C 08 G 18/79 Z

C 09 D 175/04

C 09 D 5/02

【手続補正書】

【提出日】平成23年11月15日(2011.11.15)

【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】

A) i) 5~35重量%のNCO含量および3重量%未満のモノマージイソシアネート含量を有し、ポリイソシアネート付加物から調製され、

i i) ウレタン基の当量よりアロファネート基の当量が多くなるような量でアロファネート基を含有し、および

i i i) 0.001~50重量%の量でフッ素(F、AW 19として計算)を含有し、前記パーセンテージはポリイソシアネート混合物の固形分を基準とし、およびフッ素が、イソシアネート基と、2個以上の炭素原子、1個以上のヒドロキシル基および1個以上のフッ素原子を含有する化合物とを反応させることによって組み込まれる、疎水性ポリイソシアネート混合物、および

B) ヒドロキシル官能性ポリウレタン水性分散体の反応生成物を含んでなる、水性被覆組成物。

【請求項2】

ヒドロキシル官能性ポリウレタン水性分散体は、

a) 少なくとも1.8の平均ヒドロキシ官能価、

b) ポリウレタンの重量を基準として9~20重量%の、- - NH - - CO - - として計算されたウレタン基およびウレア基の全含量、

c) ポリウレタン100gあたり0~200ミリ当量の化学的に組み込まれたアニオン性基、および

d) ポリウレタンの重量を基準として0~25重量%の末端および/または側部のポリエーテル鎖内に組み込まれたエチレンオキシド単位

を有し、c)およびd)は、ポリウレタンを水中で安定な分散状態で維持するのに十分な量で存在する、請求項1に記載の水性被覆組成物。

【請求項3】

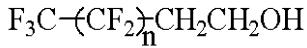
フッ素は、イソシアネート基と、2個以上の炭素原子、1個のヒドロキシル基および1

個以上のフッ素原子を含有する化合物とを反応させることによって組み込まれる、請求項1に記載の水性被覆組成物。

【請求項4】

前記フッ素は、イソシアネート基と、式：

【化1】



[式中、nは2～8である]

で示される化合物とを反応させることによって組み込まれる、請求項3に記載の水性被覆組成物。

【請求項5】

前記ポリイソシアネート付加物は、1,6-ヘキサメチレンジイソシアネートまたはイソホロンジイソシアネートから調製されたイソシアヌレート基含有ポリイソシアネートを含む、請求項1又は2に記載の水性被覆組成物。

【請求項6】

前記ポリイソシアネート付加物は、1,6-ヘキサメチレンジイソシアネートまたはイソホロンジイソシアネートから調製されたイソシアヌレート基含有ポリイソシアネートを含む、請求項4に記載の水性被覆組成物。

【請求項7】

ポリイソシアネート混合物は、固体物を基準として0.1～10重量%のフッ素を含有する、請求項1～4のいずれかに記載の水性被覆組成物。

【請求項8】

ポリイソシアネート混合物は、固体物を基準として0.1～10重量%のフッ素を含有する、請求項6に記載の水性被覆組成物。

【請求項9】

ポリイソシアネート混合物は、固体物を基準として10～40重量%のフッ素を含有する、請求項1～4のいずれかに記載の水性被覆組成物。

【請求項10】

水性被覆組成物の製造方法であって、
 1) i) 5～35重量%のNCO含量および3重量%未満のモノマージイソシアネート含量を有し、ポリイソシアネート付加物から調製され、
 ii) ウレタン基の当量よりアロファネート基の当量が多くなるような量でアロファネート基を含有し、および
 iii) 0.001～50重量%の量でフッ素(F、AW 19として計算)を含有し、前記パーセンテージはポリイソシアネート混合物の固体分を基準とする、疎水性ポリイソシアネート混合物を、

a) ポリイソシアネート付加物のイソシアネート基の一部と、ポリイソシアネート付加物1モルあたり0.01～500ミリモルの、2個以上の炭素原子、1個以上のヒドロキシル基および1個以上のフッ素原子を含有する化合物とを反応させてウレタン基を形成する工程、

b) 工程a)前、工程a)中または工程a)後にアロファネート化触媒を添加する工程、

c) 工程a)において形成された十分な量のウレタン基をアロファネート基に変換して、ii)の要件を充足する工程、および

d) 触媒毒を添加することによって、および/または触媒を熱的に不活性化することによって、所望のNCO含量でアロファネート化反応を終了し、およびモノマージイソシアネートを除去することなくポリイソシアネート混合物を回収する工程

によって調製する工程、

2) 工程1)前、工程1)中または工程1)後にヒドロキシル官能性水性ポリウレタン分散体を調製する工程、および

3) 疎水性ポリイソシアネート混合物とヒドロキシル官能性ポリウレタン水性分散体とを

組み合わせる工程
を含む、前記方法。