

【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5区分
 【発行日】平成19年6月7日(2007.6.7)

【公表番号】特表2006-523785(P2006-523785A)
 【公表日】平成18年10月19日(2006.10.19)
 【年通号数】公開・登録公報2006-041
 【出願番号】特願2006-505800(P2006-505800)
 【国際特許分類】

D 0 6 M 13/192 (2006.01)

D 0 6 M 13/332 (2006.01)

D 0 6 M 15/267 (2006.01)

D 0 6 M 101/00 (2006.01)

【F I】

D 0 6 M 13/192

D 0 6 M 13/332

D 0 6 M 15/267

D 0 6 M 101:00

【手続補正書】

【提出日】平成19年4月16日(2007.4.16)

【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】

無機繊維に基づく断熱及び/又は防音製品を製造するためのサイジング組成物であって、少なくとも1種のポリカルボン酸及び少なくとも1種のポリアミンを含むことを特徴とするサイジング組成物。

【請求項2】

前記無機繊維がガラス繊維又はロックファイバーであることを特徴とする請求項1に記載のサイジング組成物。

【請求項3】

前記ポリカルボン酸が、2以上の、前記ポリアミンと反応することのできるカルボキシル基の数により表される官能価を有することを特徴とする請求項1又は2に記載のサイジング組成物。

【請求項4】

前記官能価が2以上5000未満であることを特徴とする請求項3に記載のサイジング組成物。

【請求項5】

前記ポリカルボン酸が50~10⁵ g/molの分子量を有することを特徴とする請求項1~4のいずれか一項に記載のサイジング組成物。

【請求項6】

前記ポリカルボン酸が、2、3または4に等しい官能価を有するカルボン酸から選ばれることを特徴とする請求項1~5のいずれか一項に記載のサイジング組成物。

【請求項7】

前記ポリカルボン酸が、コハク酸、グルタル酸、アジピン酸、アゼライン酸、セバシン酸、酒石酸、フタル酸、テトラヒドロフタル酸、クエン酸、トリメリット酸、及び1,2

、3、4-ブタンテトラカルボン酸（BTCA）から選ばれることを特徴とする請求項1～5のいずれか一項に記載のサイジング組成物。

【請求項8】

前記ポリカルボン酸が、不飽和酸のホモ重合により得られるオリゴマー及びポリマー、並びに1種以上の不飽和酸と1種以上の他の親水性及び/又は疎水性の不飽和モノマーの共重合により得られるオリゴマー及びポリマーから選ばれることを特徴とする請求項1～5のいずれか一項に記載のサイジング組成物。

【請求項9】

前記不飽和酸が、アクリル酸、メタクリル酸、クロトン酸、イソクロトン酸、マレイン酸、ケイ皮酸、2-メチルマレイン酸、イタコン酸、2-メチルイタコン酸及び、-メチレングルタル酸から選ばれ、前記1種以上の他の親水性及び/又は疎水性の不飽和モノマーが、オレフィン、スチレン及びその誘導体、並びに末端不飽和を有するマクロモノマーから選ばれることを特徴とする請求項8に記載のサイジング組成物。

【請求項10】

前記1種以上の他の親水性及び/又は疎水性の不飽和モノマーが、エチレン、プロピレン及びイソブチレン、スチレン及びその誘導体、並びに末端不飽和を有するマクロモノマーから選ばれることを特徴とする請求項9に記載のサイジング組成物。

【請求項11】

前記ポリカルボン酸がポリアクリル化合物から選ばれることを特徴とする請求項1～5のいずれか一項に記載のサイジング組成物。

【請求項12】

前記ポリカルボン酸が、ポリアクリル酸、エチレン/アクリル酸コポリマー、及びアクリル酸/マレイン酸コポリマーから選ばれることを特徴とする請求項1～5のいずれか一項に記載のサイジング組成物。

【請求項13】

前記ポリアミンが、2以上の、アミン官能基の数により表される官能価を有することを特徴とする請求項1～12のいずれか一項に記載のサイジング組成物。

【請求項14】

前記ポリアミンが、2以上200未満の、アミン官能基の数により表される官能価を有することを特徴とする請求項1～12のいずれか一項に記載のサイジング組成物。

【請求項15】

前記アミン官能基が第1級アミン官能基及び/又は第2級アミン官能基であることを特徴とする請求項13又は14に記載のサイジング組成物。

【請求項16】

前記ポリアミンが、飽和又は不飽和の線状鎖又は分岐鎖を有する脂肪族ポリアミン、1個以上のヘテロ原子を含む飽和又は不飽和の線状鎖又は分岐鎖を有する脂肪族ポリアミン、及び芳香族ポリアミンから選ばれることを特徴とする請求項1～15のいずれか一項に記載のサイジング組成物。

【請求項17】

前記ヘテロ原子がN及び/又はOであることを特徴とする請求項16に記載のサイジング組成物。

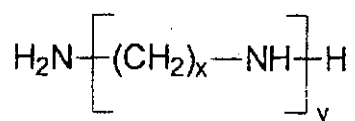
【請求項18】

前記ポリアミンが1000g/mol未満の分子量を有することを特徴とする請求項1～17のいずれか一項に記載のサイジング組成物。

【請求項19】

前記ポリアミンが、
式：

【化 1】



(式中、xは2から10までの値をとり、yは1から10までの値をとる)

により表される化合物、並びに

ポリエチレンジアミン、ポリアミノスチレン、及び塩基性媒体中でのキチンの分解から生じた生成物(キトサン)、

から選ばれることを特徴とする請求項1～18のいずれか一項に記載のサイジング組成物。

【請求項20】

前記サイジング組成物が、乾燥物の部数で表した場合に、20～80重量部のポリカルボン酸と80～20重量部のポリアミンを含むことを特徴とする請求項1～19のいずれか一項に記載のサイジング組成物。

【請求項21】

前記サイジング組成物が、ポリカルボン酸とポリアミンとの合計100重量部の乾燥物あたり、

0～20部のオイル；

0～2部のシラン；

0～5部の触媒；及び

0～20部の可塑剤；

をさらに含むことを特徴とする請求項1～20のいずれか一項に記載のサイジング組成物。

【請求項22】

前記ポリカルボン酸と前記ポリアミンとを水中に希釈又は乳化させることから成る請求項1～20のいずれか一項に記載のサイジング組成物を製造する方法。

【請求項23】

前記ポリカルボン酸と前記ポリアミンとを、オイル、シラン、触媒及び可塑剤から選ばれる1種以上の添加剤とともに水中に希釈又は乳化させることから成る請求項21に記載のサイジング組成物を製造する方法。

【請求項24】

溶液又は水性分散液の形態にある前記ポリカルボン酸と水溶液の形態にある前記ポリアミンとを混合することから成る請求項1～20のいずれか一項に記載のサイジング組成物を製造する方法。

【請求項25】

溶液又は水性分散液の形態にある前記ポリカルボン酸と水溶液の形態にある前記ポリアミンとを、オイル、シラン、触媒及び可塑剤から選ばれる1種以上の添加剤とともに混合することから成る請求項21に記載のサイジング組成物を製造する方法。

【請求項26】

前記ポリカルボン酸の水溶液又は分散液中に前記ポリアミンを直接導入することによりプレミックスを調製することから成る請求項1～20のいずれか一項に記載のサイジング組成物を製造する方法。

【請求項27】

前記ポリカルボン酸の水溶液又は分散液中に前記ポリアミンを直接導入し、その後、オイル、シラン、触媒及び可塑剤から選ばれる1種以上の添加剤を添加することによりプレミックスを調製することから成る請求項21に記載のサイジング組成物を製造する方法。

【請求項 28】

前記ポリカルボン酸及び前記ポリアミンに対する部分的な予備反応を行うために、前記プレミックスが熱処理にかけられる請求項 26 に記載の方法。

【請求項 29】

前記熱処理が 50 ~ 100 の温度で行われる請求項 28 に記載の方法。

【請求項 30】

前記ポリカルボン酸及び前記ポリアミンに対する部分的な予備反応を行うために、前記プレミックスが熱処理にかけられる請求項 27 に記載の方法。

【請求項 31】

前記熱処理が 50 ~ 100 の温度で行われる請求項 30 に記載の方法。

【請求項 32】

無機繊維をサイジングするための請求項 1 ~ 21 のいずれか一項に記載のサイジング組成物の使用。

【請求項 33】

請求項 1 ~ 21 のいずれか一項に記載のサイジング組成物により結合された無機繊維。

【請求項 34】

請求項 33 に記載の無機繊維から実質的に成る断熱及び/又は防音製品。

【請求項 35】

請求項 33 に記載の繊維を含むこと及び 10 ~ 300 g / m² の坪量を有することを特徴とする無機繊維のロール。