シランカップリング剤

SILQUEST* A-151NTJ SILANE
SILQUEST A-171 SILANE
SILQUEST A-2171 SILANE

SILQUEST A-151NTJ SILANE、SILQUEST A-171 SILANE、SILQUEST A-2171 SILANEは、ビニル系のシランカップリング剤です。ビニル基を有するため、有機ポリマーに付加あるいはグラフト化したそれぞれのシランは架橋剤として機能します。特にSILQUEST A-2171 SILANEは、高伸長が必要な材料の架橋剤としても有用で、シリコーンシーリング材やシランまたはOH基を持つポリマーの鎖延長剤としても使用されます。生成するSi-O-Si架橋点は、耐湿性、耐薬品性および耐UV性に極めて優れています。シロキサン架橋は変色しにくく、耐候性に優れた性質があります。SILQUEST A-171は、保存安定性の向上が求められる湿気硬化タイプの用途に水分除去剤としても使用されます。

SILQUEST A-151NTJ SILANE ：ビニルトリエトキシシラン
SILQUEST A-171 SILANE ：ビニルトリメトキシシラン
SILQUEST A-2171 SILANE ：ビニルメチルジメトキシシラン

構造式

SILQUEST A-151NTJ SILANE ：$CH2=CHSi(OCH_2CH_3)_3$
SILQUEST A-171 SILANE ：$CH_2=CHSi(OCH_3)_3$
SILQUEST A-2171 SILANE ：$CH_2=CHSiCH_3(OCH_3)_2$

特　長

ビニル基
- ○ポリマーへのラジカル付加が可能
- ○アルコキシ基の加水分解性を促進

トリエトキシシリル基 (SILQUEST A-151NTJ SILANE)
- ○無機充てん材が配合された基材に対する優れた耐水接着性
- ○高加水分解性
- ○架橋剤機能

トリメトキシシリル基 (SILQUEST A-171 SILANE)
- ○無機充てん材が配合された基材に対する優れた耐水接着性
- ○架橋剤機能
- ○水分除去剤として効果的
- ○高加水分解性

*SILQUEST は、Momentive Performance Materials Inc.の商標です。

ジメトキシシリル基 (SILQUEST A-2171 SILANE)

〇無機充てん材が配合された基材に対する優れた耐水接着性

〇縮合型の液状シリコーンゴムの鎖延長剤または架橋剤として機能

〇ビニル系やアクリル系樹脂の架橋密度を低下させ、トリアルコキシシリル基と比較して硬化した樹脂の伸長性を改善

〇高加水分解性

特性例

項　目	SILQUEST A-151NTJ SILANE	SILQUEST A-171 SILANE	SILQUEST A-2171 SILANE
外観	透明液体	透明液体	透明液体
比重 (25℃)	0.905	0.967	0.888
屈折率 (n_D^{25})	1.379	1.391	—
沸点、　℃	161	122	106
引火点　℃	44	28	8
分子量	190.3	148.2	132.2
CAS No	78-08-0	2768-02-7	16753-62-1
化審法既存化学物質No.	2-2066	2-2066	2-2055

溶解性

SILQUEST A-151NTJ SILANE、SILQUEST A-171 SILANE、SILQUEST A-2171 SILANEは、加水分解して水に溶解します。なお、水のpHをシラン添加前に酢酸で5.0～5.5に調節することにより促進されます。

応用例

架橋剤

〇乳化重合時に添加することにより、シラン変性ラテックスが得られます。ラテックス中のアルコキシ基の加水分解により安定したSi-O-Si結合が形成し、架橋剤として機能します。

〇ポリエチレン、ポリエステルおよびスチレン-ブタジエンのコポリマーなどのポリマーにグラフトさせることもできます。グラフトしたシランのアルコキシ基が、湿気により加水分解し架橋します。この方法で、熱可塑性樹脂系材料の耐熱性、引張強さ、引裂強さが向上できます。

鎖延長剤

〇SILQUEST A-2171 SILANEは、シリコーンシーリング中で鎖延長剤として働きます。架橋密度の調整は、SILQUEST A-171 SILANEとの配合割合を調節することで可能です。

水分除去剤

〇SILQUEST A-171 SILANEは、市販されているアルコキシシラン製品のなかでも加水分解速度が最高クラスです。このような高加水分解性により、SILQUEST A-171 SILANEは、湿気硬化タイプの系の水分除去剤として使用し、系の保存安定性を高めることができます。

取扱い上の注意

○取扱い時には、保護眼鏡および必要に応じて保護手袋を着用してください。
○局所排気装置を運転し、換気をよくして作業してください。
○引火性があるため、火気のない所で取扱ってください。

保　管

○直射日光を避け、湿気の少ない冷暗所に保管してください。
○子供の手の届かない所に保管してください。

荷姿・梱包

○SILQUEST A-151NTJ SILANE　：1kg金属缶(1ケース10P入り)、16kg石油缶、181kgドラム
○SILQUEST A-171 SILANE　：1kg金属缶(1ケース10P入り)、16kg石油缶、195kgドラム
○SILQUEST A-2171 SILANE　：1kg金属缶(1ケース10P入り)、16kg石油缶、165kgドラム

消防法

○SILQUEST A-151NTJ SILANE　：危険物第4類第2石油類
○SILQUEST A-171 SILANE　：危険物第4類第2石油類
○SILQUEST A-2171 SILANE　：危険物第4類第1石油類

発行：2008年10月

・本製品は、一般工業用途向けに開発・製造されたものです。医療用その他特殊用途に使用される場合は、貴社にてその安全性を事前にご試験ご確認のうえご使用ください。なお、体内に埋植、注入する用途、または体内に一部が残留するおそれのある用途には絶対に使用しないでください。
・記載のデータは、弊社の試験方法による実測値の一例で、規格値ではありません。ご使用に際しては、貴社使用条件に適合するか必ずご確認願います。なお、本文中の用途は、いかなる特許にも抵触しないことを保証するものではありません。
・製品改良のため、予告なく内容を変更する場合があります。
・安全性に関する詳細な情報につきましては、製品安全データシート(MSDS)をご参照ください。
・本資料を転載される場合は、弊社までご連絡ください。
・仕様書を要求される場合は、営業を通してお求めください。

MOMENTIVE performance materials
モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン合同会社
http://www.momentive.jp

テクニカルアンサーセンター　TEL.0276-20-6182、0120-975-400　FAX.0276-31-6259
東京本社(営業)　TEL.03-5544-3111(代)　FAX.03-5544-3122
大阪支店　TEL.06-6251-6272(代)　FAX.06-6252-8255
名古屋支店　TEL.052-962-5731(代)　FAX.052-962-5750
九州営業所　TEL.092-741-0840(代)　FAX.092-741-0841