

# CoatOSil\* MP 200 Silane 水性コーティング用架橋剤



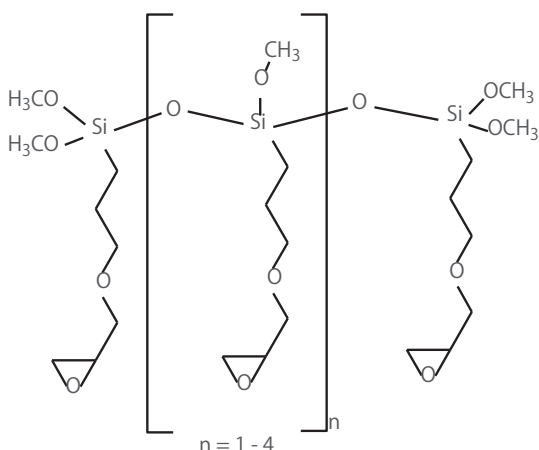
## マーケティング広報

CoatOSil MP 200シランは、アクリル、スチレンアクリル、ビニルアクリル、ポリウレタン分散、エポキシ分散、およびその他のアニオン性バインダーやカチオン性バインダーを使用する水溶性コーティングのカップリング剤、接着促進剤、および架橋剤としての使用を目的としたエポキシ官能性シランオリゴマーです。

本製品は、ガンマグリシドキシ基を有する多機能構造で構成され、典型的なモノマーエポキシシランと比較すると、この製品素材の加水分解によるメタノールの放出量を削減できます。

### 主な特長と一般的な利点

CoatOSil MP 200の脂環式エポキシ部位は、多種多様な有機官能基と反応し、アルコキシシラン部位はオリゴマー構造を形成しており、無機の基材との反応により強固な化学結合を形成することができます。CoatOSil MP-200は溶剤を含まない、有効成分100%のシランカップリング材であり、水系、溶剤系または粉体塗料系において使用することができます。CoatOSil MP-200はオリゴマー骨格を有するため、一般的なモノマーと比較し、下表に挙げる点において優れた性能を発現します。



特長	利点
高反応性	低添加量
部分的に加水分解し、縮合したオリゴマー構造	発生するアルコール量の低減
網状のシロキサンネットワーク	耐水性、耐光性、加水分解耐性
エポキシシランオリゴマー	硬化速度の短縮化

一般的な性能上の利点:

- タルクやカオリンなどのフィラーを高い添加量で使用する high PVC塗料における、耐擦過性、耐摩耗性の向上
- コンクリート、ガラス、および金属 (冷延鋼板、HDG、アルミニウムなど) への接着性の向上
- 耐薬品性および耐腐食性の向上
- 硬度の向上

## 使用に際し検討すべき一般事項

一般的な製品使用レベルは、目的の性能属性に応じて、結合剤固形物0.1重量%～2重量%まで幅があります。

## 水性系への混入指針

### ラテックス/結合剤への混入

ラテックス/結合剤のメーカーは、製品にCoatOSil MP 200 シランを混入し、通常の結合剤としてコーティング配合業者に提供できます。CoatOSil MP 200シランの混入は、気温40℃未満で殺生物剤と塩基を添加した後の重合終了時に行うことが推奨されます。ラテックスのpHはできる限り9未満の中性状態に維持してください。エポキシシランが添加後に十分に混合されるのは、通常、中～高のせん断力下で15～30分の間です。結合剤の化学的性質に応じて、ラテックス完成品のCoatOSil MP 200シランの混入と平衡には1～24時間かかる場合があります。しかし、その間、通常発生する粒径や粘度など物理的特性の経時変化や保管後の変化は起こりません。

### 配合中の混入

CoatOSil MP 200シランは、コーティング配合のどの段階でも添加することができます。顔料の磨砕段階では、顔料の添加前に他の液体成分と共に添加することができます (TiO<sub>2</sub>および/または溶剤)。研究室規模の評価では、製造条件下から現実を模した条件まで、一般的な磨砕期間にわたり顔料ペーストを平衡化させます。CoatOSil MP 200シランは、結合剤添加の前後の降下段階のどのステップでも添加することができます。目的の性能および安定性を実現するための最適条件を特定するためには、様々な段階での実験を試みることを推奨されます。CoatOSil MP 200シランの効果的な混入を確保するには、適用・性能検査の前に、一晩かけて、配合済みコーティングを平衡化してください。

## 耐水性向上のためのアクリルラテックス内のCoatOSil MP 200シラン

### 42.2%のPVC外部サンプル配合

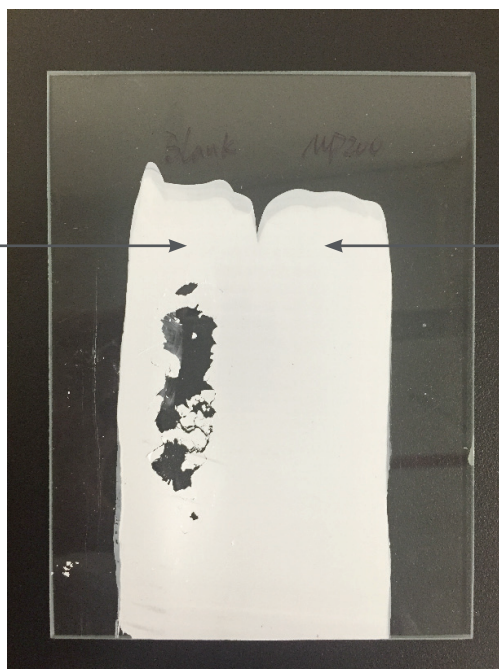
	成分	重量部	重量部
ミルベース	脱塩水	260	260
	プロピレン・グリコール	10	10
	消毒剤	2	2
	濃化剤	2.5	2.5
	脱泡剤	1.3	1.3
	アンモニア (25% 水溶液)	0.5	0.5
	分散剤	4.2	4.2
		10分	
	TiO <sub>2</sub>	185	185
	カオリン	120	120
CaCO <sub>3</sub>	45	45	
	30分		
let down	脱塩水	3.4	3.4
	<b>ラテックスブランク</b>	<b>330</b>	
	<b>CoatOSil MP 200 シラン添加ラテックス</b>		<b>330</b>
	脱泡剤	0.6	0.6
	アンモニア (25% aq.sol.)	0.5	0.5
	合着溶剤	10	10
	消毒剤	15	15
濃化剤	10	10	
合計		1000	1000

メモ: 製品配合は、あくまでも説明のための実例として挙げています。Momentiveは、かかる配合について、これを使用して製造されたいかなる製品の有効性または安全性に関しても、表明および保証を一切いたしません。

重量0.1% CoatOSil MP 200変性商用アクリルラテックス

アクリルラテックス

水中に浸漬した状態で  
2時間後に剥離



アクリルラテックス

CoatOSil MP 200シランを  
含有

水中に浸漬し状態で  
2時間後でも  
剥離しない

メモ:試験結果:実際の結果は異なる場合があります。

CoatOSil MP 200シランで改質されたアクリルラテックスには、  
著しい耐水性の向上が確認されました。





## 耐腐食性向上のための2K水性エポキシコーティングへのCoatOSil MP 200シランの使用

## WBエポキシ分散サンプル配合

成分パートA	重量 (g)
EPI-REZ † 6520 WH53	300.00
合着溶剤	27.52
分散剤	2.69
溶剤 (TiO <sub>2</sub> , MICA, CaCO <sub>3</sub> , カオリン)	326.91
EPI-REZ 6520 WH53	147.18
CoatOSil MP 200シラン	5.00
脱塩水	79.88
成分パートB	重量 (g)
EPIKURE † 6870W53	109.93
腐食防止剤	0.89
<b>合計</b>	<b>1000</b>

パートAおよびパートBを混合した後、塗料を鋼基板にスプレー塗布しました。CoatOSil MP 200シラン塗料総量の重量0.5%。100 g/L未満の排出抑制揮発性有機化合物 (VOC)。

メモ: 製品配合は、あくまでも説明のための実例として挙げています。Momentiveは、かかる配合について、これを使用して製造されたいかなる製品の有効性または安全性に関しても、表明および保証を一切いたしません。

## 中性塩水噴霧試験 (ASTM B117)

## 平滑な鋼の240時間後のナイフカット



シラン無し

CoatOSil 1770  
シランCoatOSil MP 200  
シラン

メモ: 試験結果: 実際の結果は異なる場合があります。

CoatOSil MP 200シランで改質されたWBエポキシには、著しい腐食性の向上が確認されました。

### 溶剤性系でのCoatOSil MP 200シラン

CoatOSil MP 200シランは、ポリ硫化物、ウレタン、エポキシとアクリルコーク、シーラント、接着剤、およびコーティングの接着促進剤または結合剤としての使用が考えられます。本製品は、ガンマグリシドキシ基を有する多機能構造で構成され、モノマーエポキシシランと比較すると、この素材の加水分解によるメタノールの放出量を削減できる候補剤として優れています。

### 腐食防止のための溶剤性高固形2液系エポキシプライマーへのCoatOSil MP 200シランの使用

#### SBエポキシ分散試料配合

成分パートA	重量
Epikote † 834-X-80	26.91
湿潤剤	0.47
分散剤	0.54
顔料の分散の前に最初のパートを混ぜ、分散下で投入	
酸化鉄の顔料	26.16
リン酸亜鉛	5.58
タルク	11.77
CaCO3	2.27
Basofor	7.68
分散1500 rpm/30分、最高温度40°C ヘグマンゲージ = 5	
Epikote † 834-X-80	2.75~4.75
CoatOSil MP 200	0~2
コンポーネントパートAを混合 - 600 rpm	
MEK	3.12
1メトキシ-2-プロパノール	0.78~1.56
キシレン	0~1.53
成分パートB	重量
Epokure † 3055	7.66~9.47
比率 エポキシ (樹脂+CoatOSil MP 200シラン) / アミン: 1,1.1または1.2	
触媒Epikure † 3253	0または0.5
合計	100

メモ: 製品配合は、あくまでも説明のための実例として挙げています。Momentiveは、かかる配合について、これを使用して製造されたいかなる製品の有効性または安全性に関しても、表明および保証を一切いたしません。

上記の2K硬質エポキシプライマーのサンプル配合に基づき、湿潤・乾燥接着は、触媒の有無の両条件下で計測されました。

標準 / CoatOSil MP-200 無添加



エポキシ / アミン  
1 / 1

NSS 96 時間以上  
テープ接着



4サイクル;  
NSS 96 時間以上  
テープ接着

標準 / CoatOSil MP-200 2%添加



メモ: 試験結果: 実際の結果は異なる場合があります。

CoatOSil MP 200シランにより、  
著しい値腐食性の向上と湿潤・乾燥接着の向上が確認されました。





## 特許状況

ここに記載されるいかなる内容も、関連する特許が存在しないことを示したり、また特許の所有者の許可なく特許により保護されている発明の実施の許可、誘因、または推奨を構成するものとして解釈されてはなりません。

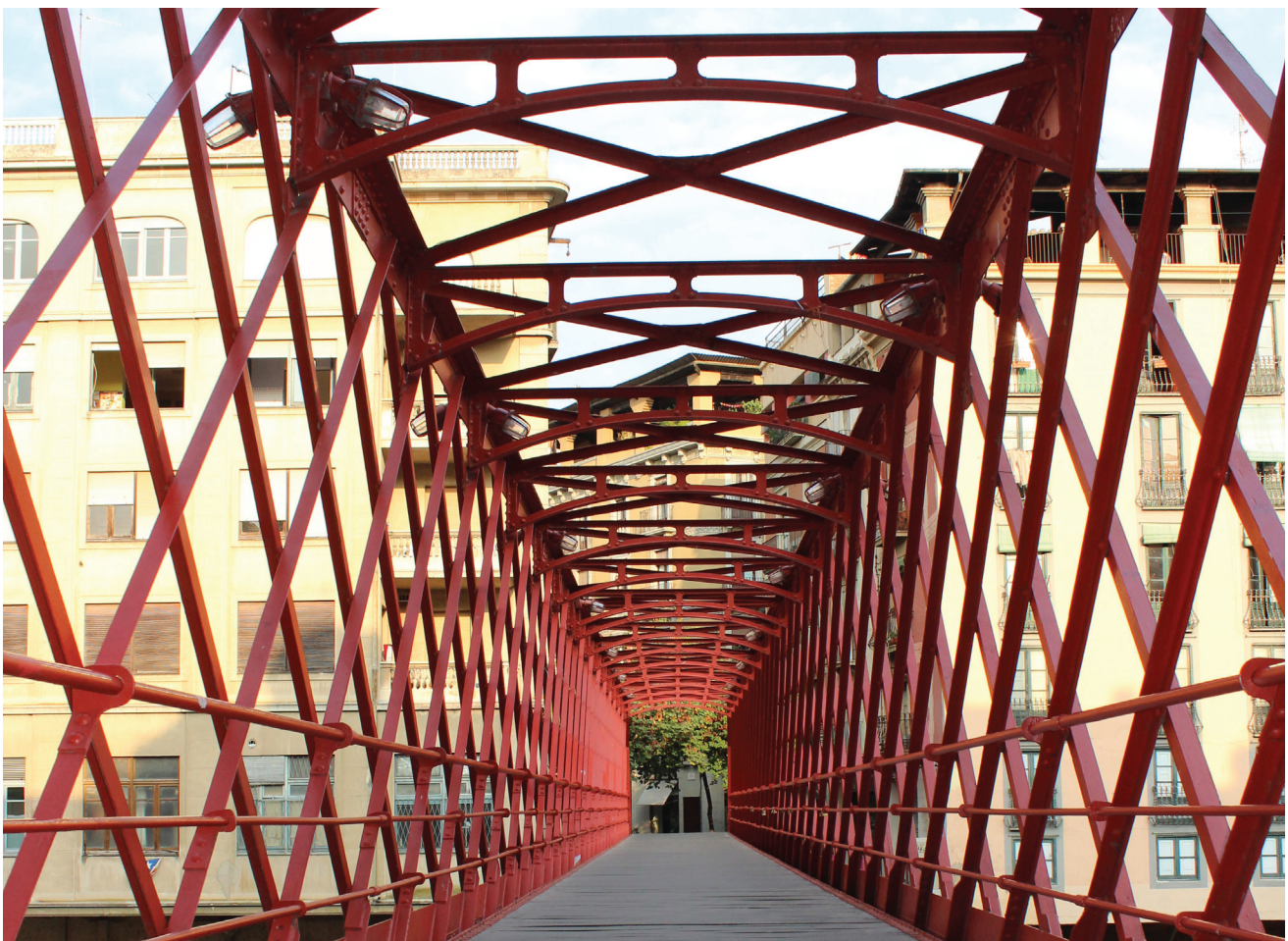
## 制約事項

お客様は独自で、Momentive Performance Materialsを評価し、貴社の具体的な用途における使用適合性を決定する必要があります。

## 製品の安全性、取り扱いおよび保管

お客様は、製品の安全情報、安全な取扱い、指示、個人用保護具（必要に応じて）、緊急時の連絡先情報、および安全確保のために義務付けられる特別な保管条件について、最新の安全データシート（SDS）およびラベルを確認してください。Momentive Performance Materials (MPM) は、弊社の製品について24時間体制で緊急時にしています。SDSは[www.momentive.com](http://www.momentive.com)でご覧いただけますし、ご要望に応じて、どのMPM窓口からでも入手できます。

弊社規定の仕様内に製品の品質を維持するための製品の保管および取り扱いの手順については、オーダーセンター (Order Center) で入手可能な分析証明書をご確認ください。MPM製品とその他の素材（プライマーなど）を併用する場合には、別途必要な注意事項がある場合があります。その他の素材のメーカーが提供する安全情報を確認し、これに従ってください。



## カスタマーサービスセンター

## 世界の事業所共通

メール: commercial.services@momentive.com

## アメリカ大陸

+1 800 295 2392  
+1 614 986 2495

## ヨーロッパ、中東、アフリカおよびインド

00800 4321 1000  
+40 213 044229

## アジア太平洋地域

中国  
800 820 0202  
+86 21 3860 4892その他の国々  
+60 3 9206 1543

## 日本

0120 975 400  
+81 276 20 6182

## 免責条項

配合は、あくまでも説明のための実例として挙げられており、市販品の配合を表すものではありません。これらの配合には詳細な試験は実施されていません。Momentiveはかかる配合について、これを使用して製造されたいかなる製品の性能、有効性または安全性に関しても、表明および保証を一切いたしません。お客様は、(1) それぞれの具体的な用途に対する配合、素材、推奨内容または助言について適合性と法令遵守について独自に決定を下すこと、(2) 実例の配合に基づく完成品、および/または混合したかかる製品、素材、またはサービスがエンドユーザーの環境下での使用の安全性かつ適合性を保証するために必要なすべての試験および分析を識別・実施すること、および (3) 必要な公的または法的な許可、免許、または登録を取得することに、全責任を負うものとし、

サードパーティの素材への言及があっても、そのような素材を支持したり、またはサードパーティによるMomentiveの素材に対する支持を意味するものではありません。Momentiveは、この配合について包括的な特許調査またはその他の知的財産調査を実施していません。本文書に含まれる、あらゆる素材、製品、サービス、またはデザインの潜在的用途または提案用途に関するいかなる表明も、そのような用途やデザインを保護する特許またはその他の知的財産権の下にライセンスを付与したり、どのような特許またはその他の知的財産権であれ侵害するような素材、製品、サービス、またはデザインの使用を推奨するものとして意図されておらず、またはそのように解釈されてはなりません。

上述の製品を取り扱う前に、製品の安全情報、安全な取扱い、指示、個人用保護具（必要に応じて）、緊急時の連絡先情報、および安全確保のために義務付けられる特別な保管条件について、最新の安全データシート（SDS）およびラベルを確認してください。Momentiveは、弊社の製品について24時間体制で緊急時に対応しています。Momentive製品のSDSはwww.momentive.comでご覧いただけますし、ご要望に応じて、どのMomentive窓口からでも入手できます。Momentive製品とその他の素材を併用する場合には、別途必要な注意事項がある場合があります。その他の素材のメーカーが提供する安全情報を確認し、これに従ってください。

Momentive Performance Materials Inc.およびその子会社と関連会社（総称して「サプライヤー」）の素材、製品、およびサービスは、サプライヤーの標準販売条項に則って販売されるものとし、かかる条項は該当するディストリビューター契約またはその他の販売契約において注文書および請求書の裏面に印刷されており、ご要望に応じて入手できます。標準販売条項に規定されている場合を除き、サプライヤーおよびその代理人は、いかなる場合においても、ここに記載されるその素材、製品、またはサービスの使用により生じたいかなる損失に対しても責任を負いません。サプライヤーのいかなる標準販売条項または本免責条項は、本書またはその他のいかなる文書、あるいはいかなる口頭による推奨あるいは助言によっても、変更、変更されたり、これらに優先したり、撤回すると見なされてはならず、そのような変更には、サプライヤーが署名した書面による明確な同意が必要です。