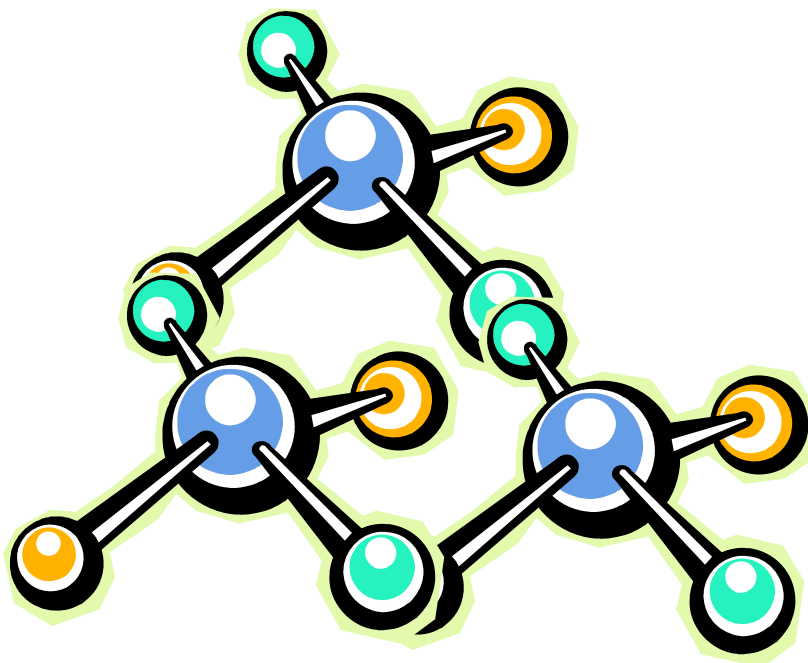


# Olam

シリカコーティング液

夢のケイ素セラミック



# Olam コート

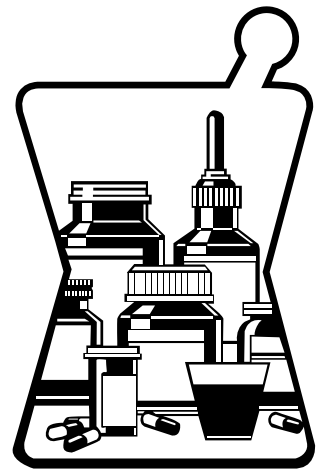
シリカ成分（4%～32%）溶液で、素材に刷毛、ガン等で塗布できるコーティング剤です。

塗布したオーラム液は常温で硬化し、基材界面と反応してナノからミクロン単位のシリカ積層膜を形成します。

膜質は鉛筆硬度 9 H 以上の高硬度でありながら、デュポン式落下試験の最高度の衝撃に耐る割れにくい高密着性を有します。

その特性により塗布した素材の次の性能を向上させることができます。

- ・ 防汚 ・ 防水 ・ 防錆 ・ 防傷
- ・ 耐酸 ・ 耐アルカリ ・ 耐候性
- ・ 高光沢 ・ 透明性 ・ 耐熱性等



## Olam コート剤の主な種類

1、Olam Z [常温硬化フルキブルタイプ] 9H 以上  
特徴. 用途 : 厚膜、耐衝撃変形性、耐熱性、防錆

2、Olam 60 [常温硬化スクレイプタイプ] 9H 以上  
特徴. 用途 : 薄膜、塗布容易、防汚、塗装面の表層改質

3、Olam E [常温硬化ハイブリットタイプ] 9H 以上  
特徴. 用途 : 無機・有機ハイブリット系・高光沢、透明、平滑性、耐傷、着色可

Z・E のコート液は依頼により、固形濃度等アレンジできます。各コート材は、専用薄め液でも希釈できます。

**特許出願済**

# Olam-Z

## シリカコート

### 常温硬化フレキシブルタイプ

### 防傷・耐変形衝撃効果

空気中の水分と反応しシリカ膜を形成するタイプのシリカコート溶液です。硬化剤、焼き付け等の補助的手段は要せず、常温硬化し、その硬度も塗料の一般的焼き付けで得られる硬度[H~4H]程度に対し、[9H]以上の高硬度で、しかも衝撃・変形に対して強く、強靱な膜で、すべての素材に密着し各種用途に適応できます。

### 塗膜性状と塗膜性能

- 1、**安全性**：溶剤は樹脂を犯しにくく、有機則非該当で安全性が高い。
- 2、**膜厚**：一度の塗布で 500nm~5 $\mu$ 、重ね塗りで必要な膜厚を得ることができます。
- 3、**作業性**：常温 10分程度で指触乾燥、その後重ね塗りが可能となり、完全硬化するは 48 時間程度必要です。(指触乾燥後、加熱・加水することにより硬化時間を短縮することが出来ます。)
- 4、**硬度**：膜の固さは鉛筆硬度で 9H 以上であるにもかかわらず、デュポン式耐衝撃変形試験の最高値にも変形しない強靱さを有しています。ゴムに塗布して曲げても、簡単に割れません。
- 5、**密着性**：塗布した素材に、反応層を形成するため、密着性が強くなります。

### 6、性能評価

項目	評価	備考 (評価方法)
硬度	◎	鉛筆硬度 9H以上
耐熱	◎	加熱 1,000℃
密着	◎	衝撃 最高値
フレキシブル	◎	変形 割れなし
膜厚	◎	~5 ミクロン/1 回塗布
耐候性	◎	サンシャイン

# Olam60

## シリカコート

### 常温硬化スクレイブタイプ

防水・防汚効果

空気中の水分と反応しシリカ膜を形成するタイプのシリカコート溶液です。硬化しにくい溶液が表面に残り、時間をかけて積層シリカ薄膜を形成する。作業性が良く、平滑性にすぐれ、塗り斑が発生しにくい。透明性が必要な場合は、拭き取ってください。硬化後は鉛筆硬度で9H以上の硬さになる。特に防汚性能に優れている。離型用として使用可。薄膜で、皮製品・紙・ゴム・繊維・木・車塗装面等の表層改質に適している。

### 塗膜性状と塗膜性能

- 1、**安全性**： 溶剤は樹脂を犯し難く、有機則非該当で安全性が高い。
- 2、**膜厚**： 1度の塗布で200nm程度。2週間程の期間を置いて重ね塗りすることにより、さらに膜厚を増すことができます。
- 3、**作業性**： ワックス掛けの要領で、溶液を布・スポンジ等で延ばしながらコートする。10分後に拭取ることは可能ですがさらに放置することにより、膜厚が増します。
- 4、**硬 度**： 硬化後は鉛筆硬度で9H以上になる。
- 5、**密着性**： 塗布した素材に、反応層を形成するため、密着性が強くなります。
- 6、**用途**： 離型・車コート・光学用品・携帯・メガネ

### 7、性能評価

項目	評価	備考（評価方法）
硬度	◎	鉛筆硬度 9H以上
耐熱	◎	加熱 1,000℃
密着	◎	衝撃 最高値
フレキシブル	◎	変形 割れない
膜厚	△	200nm程度
耐候性	◎	サンシャイン

# OlamE ハイブリットシリカ

## 常温硬化タイプ

比較的低価格で、耐傷・高光沢を満たすハイブリットシリカ液です。1液タイプの液で、9H以上になります。光沢もよく、傷の上から塗布すると、傷も目立たなくなります。ペンキのように扱え、エアガン拭きも出来ます。特に床・家具・壁・サッシなどの、防傷・防水防汚対策に最適です。厚く塗れるため、木・石などの多孔質の素材に効果的です。但し、OlamZとは異なり、変形・衝撃に対しても適度に強いが、フレキシブルな素材には、不向きです。

## 塗膜性状と塗膜性能

1. **安全性** 引火性・刺激臭あり
2. **膜厚** 一度の塗布で2 $\mu$ ~4 $\mu$ 膜厚、重ね塗りができます。
3. **作業性** 常温で硬化し、約15分で指触乾燥、24時間で鉛筆硬度約4H以上、3日で9H以上になります。
4. **硬度** 膜の固さは、9H以上。
5. **密着性** 鉄・ガラス・木・石・塗装面に密着する。  
その他の素材には、ある程度の密着性であり  
衝撃に対して、割れる。
6. **薄め液** 専用の薄め液あり。
7. **特徴** 光沢があります。透明度アップ。
8. **評価**

項目	評価	備考 (評価方法)
硬度	◎	鉛筆硬度 9H以上
耐熱	○	加熱 200℃
密着	○	碁盤目 素材により剥離あり
フレキシブル	△	曲げ
膜厚	◎	~4 ミクロン/1回塗布
耐候性	○	サンシャイン

## Olam 製品性能試験一覧表

### OlamZ

テストピース 試験板	試験項目	判定結果	試験機関 年月日
ガラス	硬度 鉛筆	9H 以上	東京都立産業技術センター 06.4.7
鉄	耐衝撃デュポン式	最高値 割れ剥がれが認められない	東京都立産業技術センター 06.5.19
	促進耐候試験 サンシャイン 100h	変色・亀裂・剥離なし	東京都立産業技術センター 06.5.10
	耐アルカリ性試験 5% 24h	異常が認められない	東京都立産業技術センター 06.5.19
ステンレス (SUS304)	塩水噴霧 48h	異常が認められない	東京都立産業技術センター 06.6.13
アクリル	航空機耐熱試験 -54℃ 1h 93℃ 1h	膜剥がれなし 異常なし プラスチックに若干の反りが確認	東京都立産業技術センター 06.5.9
アルミ	耐衝撃デュポン式	最高値 割れ剥がれが認められない	東京都立産業技術センター 06.6.6

### OlamZ

	結果	基板	テスト方法
鉛筆硬度	9H以上	ガラス	鉛筆法 JIS K 5600-5-4
磨耗	0.085 減量率	ポリエステル	500gx2500 回 JIS K7204 H-18
研磨	光沢度 0.22 減	プラスチック	10,000 回 色差計 研磨剤+ブラシ
防汚	4.44 ΔE	ポリエステル	カンボウ促進
耐薬品	異常なし	ポリエステル	苛性ソーダ 10% 2 週間
	異常なし	ポリエステル	硫酸 10% 2 週間
	異常なし	ポリエステル	イソプロピルアルコール 2 週間
変形衝撃	割れ剥がれなし	鉄	JIS K5600 デュポン式

# Olam 商品の特性

2007.2.5

---

## OlamZ フレキシブルコート液

主な用途	防錆（金属のサビ防止）
特性	強靱なコート膜・フレキシブル
耐熱	約 1,000℃
高硬度	鉛筆硬度 9H以上
最適素材	金属・フィルム ゴム・皮・アクリル （素材を選ばず）

---

## OlamE ハイブリットコート液

主な用途	防傷・艶出し
特性	厚塗り・コスト安
耐熱	約 200℃
高硬度	鉛筆硬度 9H以上
最適素材	木・石・鉄・ガラス・塗装面

---

## Olam60 スクレイプコート液

主な用途	車のオーバーコート・離型・防汚
特性	透明度アップ ワックスタイプの高平滑性薄膜
耐熱	約 1,000℃
高硬度	鉛筆硬度 9H以上
最適素材	レンズ・光学商品・画面・プラスチック

---

## OlamSS 抗菌・洗浄剤

主な用途	洗浄しながら抗菌コート
特性	高作業性・抗菌・防カビ・消臭
硬度	鉛筆硬度H
高洗浄力	水垢・油汚れ

# 比較表

	OlamZ	ポリシラザン	ナノコート/ポリマー
性質	撥水	親水	撥水
密着性	◎	◎	○
鉛筆硬度	9H以上	9H以上	4H以下
耐衝撃性	◎	× クラック	○
耐候性	◎	◎	× 6ヶ月以内
と膜条件	常温乾燥	加熱乾燥	常温乾燥
バリア性	◎	◎	× 劣化
膜性	真性ハイブリット 化学結合	化学結合	ナノ粒子分散 /ポリマー
厚膜	重ね塗り可 ◎	クラック × 1μまで	◎
乾燥速度	48時間	2週間	48時間
施工性	○	× 下処理必須	○
使用有効期限	○ 6ヶ月	× 2ヶ月	◎
塗布使用量 1μ	10cc/m <sup>2</sup>	40cc/m <sup>2</sup>	40cc/m <sup>2</sup>
耐熱	◎	◎	×

- ◎ 優れている
- 良
- × 問題あり

# Olam 施工手順 耐薬品・防錆コート

OlamZ を塗布すると、耐薬品・防錆の効果が変われます。  
しかしながら塗布する材料の表面状態により、必要な膜厚が変わります。  
特に金属の場合は注意が必要です。表面突起部を超える膜厚が必須です。  
又、ピンホールを防ぐため、2回以上の塗布を行ってください。

コスト削減又は、膜厚付加には、低コストのOlamE とOlamZ と併用する事も一策です。

例えば、

- ①多孔質材料（石・木・コンクリートなど）面には、OlamE で下処理をし、OlamZ を上塗りする。
- ②OlamE の密着性の悪い素材には、OlamZ を薄く塗布し、OlamE を上塗りする等です。
- ③OlamZ の上に 20 $\mu$ 以上のペンキ等を塗り、仕上げにOlamZ を塗る。

OlamE は、施工性が良くスプレーガンで塗布しやすく、膜の固さは鉛筆硬度で9Hあります。

OlamZ は、固さはもとより、耐候性、衝撃変形に対して、他の例をみない程の強さがあります。

目的と基材によって、使い分け、併用してください。

## **OlamE 取扱注意点**

OlamE は、空気中の水を吸収してシリカ膜を形成します。  
水に反応しますので、素材の水滴、油脂成分を除去してから塗布してください。ペンキのようにエアガンで吹けます。  
ガンを使用中断する場合は、必ずIPA・アセトンで洗浄してください。  
水で洗うと、ゲル化しガンが使いなくなります。  
尚、希釈する場合は、ジブチルエーテルで薄めてください。

# Olam 施工手順 自動車

## 1・水洗い & 乾燥

## 2・下処理

[Olam 下処理液](#)を使用し、全体のタール等の汚れを取る。

## 3・水洗い

## 4・中処理

[OlamSS](#)を使用し、更に汚れを取る。  
(この時、同時にチタン膜ができます。)

## 5・水洗い & 乾燥

## 6・仕上げ

1. ボディー [Olam60](#)を使用し、シリカコートを塗布する。  
(2度塗布したほうが、ムラ・ピンホールができにくい。)
2. タイヤ・ゴム・アクリル部分  
[OlamZ\(ZL\)](#)を使用し、防水・防汚・防傷処理する。

## 7・後処理

20分程度放置し、全体に、温水又は水を満遍なくかける。  
ガラス等透明部分は、乾いた布等で不透明部分を拭取る。  
余分な無反応上液は、適当な時間で拭取ってください。