



ペネデンス

浸透性高密度ガラスプロテクター

- Confidential -
ALCHEMY Invents Inc.



通常の保護フィルムでは味わえない

超硬度 10H



**持続力・耐久性・輝き 世界No.1
米国製世界最高品質の
“浸透性高密度ガラスプロテクター”**

**あらゆる材質・形態に適応した画期的な
ガラスコーティング剤です。**

あらゆる材質・形態に適応した画期的な世界No.1コーティング剤

Cell_01

For smartphones/tablets



【適用】

携帯、スマートフォン、タブレット、時計、メガネ…etc.

【効果】

- 高い親水性
- 高い光沢性持続
- 高い保護性能
- 防汚性
- 防腐性
- 耐紫外線性 (UVカット99%)
- 耐熱性
- 耐候性
- 耐衝撃性
- 耐スリ傷性
- 耐スクラッチ性
- 優れた施工性
- 抗菌・脱臭
- どんな形状にも使える
- 湾曲画面のスマートフォンでもOK
- 画面の明るさ・光沢アップ
- 指滑り、指タッチ反応速度アップ・操作性アップ

Auto_01

For vehicles



関連商品：

PGP_SCC(Scratch Cure Coat)

関連商品：

PGP_Cool coat 01R, 02V, 03V

【適用】

フロントガラス、ボディ、ホイール、ライト…etc.

【効果】

- 高い親水性
- 高い光沢性持続
- 高い保護性能
- 防汚性
- 防腐性
- 耐紫外線性 (UVカット99%)
- 耐熱性
- 耐候性
- 耐衝撃性
- 耐スリ傷性
- 耐スクラッチ性
- 優れた施工性
- 抗菌・脱臭
- 高い伸縮対応性
- ※専用下地処理剤使用により短時間の鏡面加工が可能 (SCC-LT30)

Home_01

For exterior/interior



関連商品：

PGP_SCC_F01 (フローリング用)

(IR/UVカットコート)

【適用】

外壁、内装、インテリア…etc.

【効果】

- 高い親水性
- 高い光沢性持続
- 高い保護性能
- 防汚性
- 防腐性
- 耐紫外線性 (UVカット99%)
- 耐熱性
- 耐候性
- 耐衝撃性
- 耐スリ傷性
- 耐スクラッチ性
- 優れた施工性
- 抗菌・脱臭
- 高い伸縮対応性
- 空気清浄
- 遮熱効果80%カット

Electronics_01

For electric appliance



関連商品：

PGP_IN_100(防錆コート)

【適用】

テレビ、エアコン、冷蔵庫…etc.

【効果】

- 高い親水性
- 高い光沢性持続
- 高い保護性能
- 防汚性
- 防腐性
- 耐紫外線性 (UVカット99%)
- 耐熱性
- 耐候性
- 耐衝撃性
- 耐スリ傷性
- 耐スクラッチ性
- 優れた施工性
- 抗菌・脱臭

過酷な条件で使用される機体、機器、タンク、配管などにも適用可能

Marine_01

For boat/freight



【適用】

船底・海洋設備向け仕様：
船底・海洋構造物・設備の貝藻付着面全般
船（FRP・アルミ・ゴム/大型船・小型船・ヨット・ボート）、海洋パイプ、オイルフェンス、マリーナポンツーン、海上基地等の喫水線下部、フィルター、漁網 他

【効果】

- 高い親水性
- 高い光沢性持続
- 高い保護性能
- 防汚性
- 防腐蚀性
- 耐紫外線性 (UVカット99%)
- 耐熱性
- 耐候性
- 耐衝撃性
- 耐スリ傷性
- 抗菌・脱臭
- 耐スクラッチ性
- 優れた施工性
- スピードアップ 他

Aviation_01

For airplane



【適用】

航空機全般

【効果】

- 高い親水性
- 高い光沢性持続
- 高い保護性能
- 防汚性
- 防腐蚀性
- 耐紫外線性 (UVカット99%)
- 耐熱性
- 耐候性
- 耐衝撃性
- 耐スリ傷性
- 耐スクラッチ性
- 優れた施工性
- 抗菌・脱臭
- 耐薬品性
- スピードアップ 他

Industrial_01

For manufacture/industrial



関連商品：

PGP PVコート（太陽光パネルコート）

【適用】

化学工業、食品工業、発電、製鉄、運輸、海運、建設、製紙などの工場や工業・産業設備機器全般

【効果】

- 高い親水性
- 高い光沢性持続
- 高い保護性能
- 防汚性
- 防腐蚀性
- 耐紫外線性 (UVカット99%)
- 耐熱性
- 耐候性
- 耐衝撃性
- 耐スリ傷性
- 耐スクラッチ性
- 優れた施工性
- 抗菌・脱臭
- 耐薬品性

Train_01

For tram/train



【適用】

鉄道車両全般

【効果】

- 高い親水性
- 高い光沢性持続
- 高い保護性能
- 防汚性
- 防腐蚀性
- 耐紫外線性 (UVカット99%)
- 耐熱性
- 耐候性
- 耐衝撃性
- 耐スリ傷性
- 耐スクラッチ性
- 優れた施工性
- 抗菌・脱臭
- 耐薬品性
- スピードアップ 他

比類ない第5世代のガラスコーティング

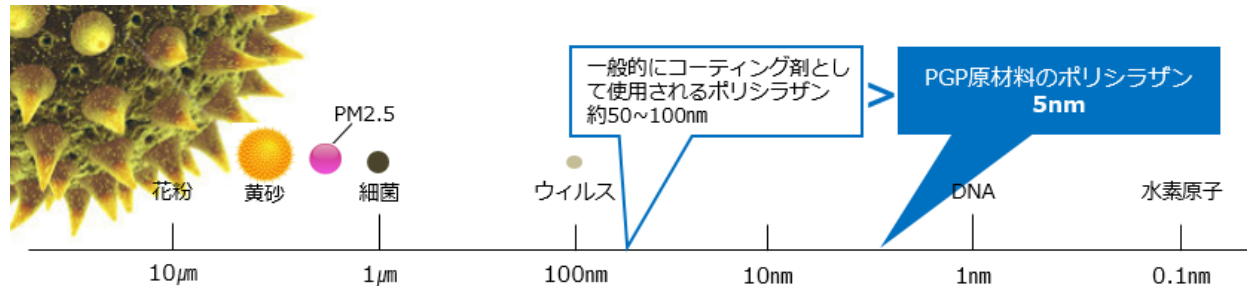
ガラスコーティング剤として求められる「耐久性・防汚性・施工性・光沢美観・メンテナンス性」を追求し、原料・製造の技術革新や改良を重ね、比類ない第5世代として、日本初上陸。



光沢性	○	○	◎	◎	◎
耐擦性	×	△	△	○	◎
耐候性	×	△	○	○	◎
耐熱性	×	△	○	○	◎
施工性	○	○	△	△	◎
経済性(10年)	×	×	△	○	◎

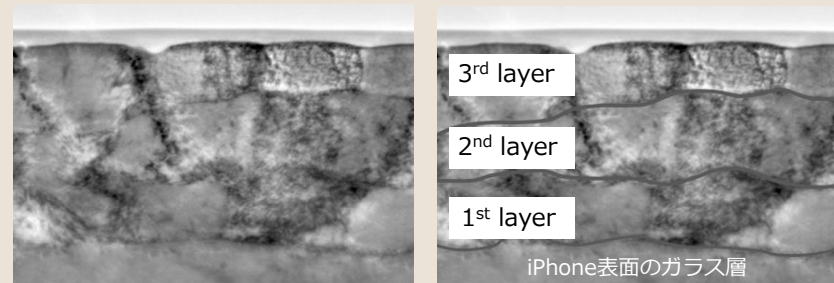
皮膜の強靱性の発現メカニズム/5 nanoparticle化合に成功

原材料のポリシラザンは、より高価で入手困難な高品質のみを使用し、複数のポリシラザンの分子レベル化合に世界で初めて成功。新素材、新化学分子体の発明により、これまでとは比較にならないNANO分子サイズの製造に成功。



- PGPを3回塗布。
- 透過電子顕微鏡 (TEM)にて施工後のiPhoneガラス表面・断面を撮影

水によって硬化されたガラス層は、細胞のように均質なサイズで整列し、石垣状態になっているのが判る。
また、硬いシリカの細胞の周りを、ナノ分子が網状に相互を引きつけ密着させていることが確認された。
結合・連結することにより、ガラス表面への衝撃を石垣状の縦横の隙間に分散し、高い強度を保つ構造となっている。
この界面の密着性があるために10年を経過してもほとんど損傷なくコーティング状態を保持することが可能。

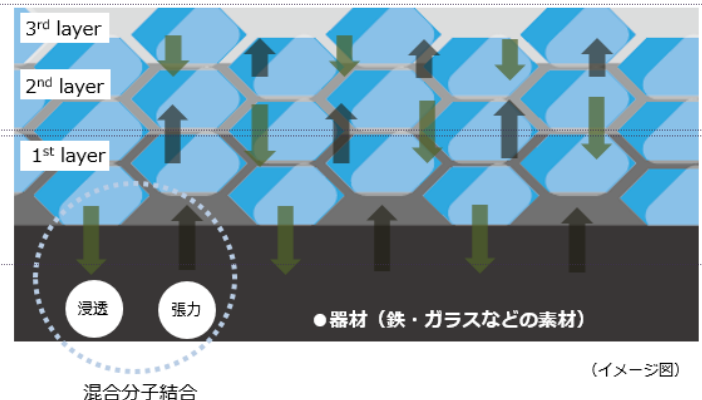


2nd、3rd Layer (2、3回目塗布)

各レイヤー間のPGPシリカ成分が、ガラス硬化後、分子レベルで結合する。レイヤーの重ね塗りを行っても密着性が高く、ガラス層の剥がれや亀裂を防ぎ、より強靱なコーティングとなる。

1st Layer (1回目塗布)

ガラス硬化後、PGPのシリカ成分と器材の成分が混ざり合うことで、シリカ成分の割合が減り、その分、器材（鉄やガラス等）の成分を多く含んでいる。器材とシリカ成分の混合分子結合により、密着性が非常に高い。



高い強度・耐久性

無機溶剤100%のガラスコート剤は、完全硬化後の硬度で10H以上。超高密度のガラス粒子が本体塗装膜に浸透し強固な分子結合で皮膜を形成。無機質・無溶剤で強靱なガラス皮膜が長期にわたり、あらゆる劣化を防ぐ。

高い滑水性（疎水・撥水）と撥油性

高い撥水・撥油性能を実現。水系・油系のいずれの汚れも寄せ付けず、長期間本体（ボディ）を美しく保持。滑水性とは親水性と撥水性の長所を兼ね備えた性質。水の流れが良く、ボディに水が留まりにくい、ウォータースポットが付きにくい。

高い光沢（発色）性

ガラス被膜が本体塗装表面の微細な凹凸を埋め、光の乱反射を抑えることにより、高い透明性・光沢を実現。目の疲れの原因「ブルーライト」を約50%低減。

高い保護性（防キズ）

硬度9Hを実現した優れた耐擦傷性が、本体（ボディ）を守る。キズの原因となる砂埃、劣化の原因となる黄砂、本体（ボディ）を浸食する虫の死骸や鳥の糞など、日常の汚れが付きにくく落としやすい。

施工の容易性

あらゆる分野で、施工に特殊器具を必要としない。短期間での施工を実現。

5 nanoparticle

10H

新発想

新たな価値を創る

PGPの強み

最新ナノ化技術（超微粒子）を駆使したガラス溶剤が分子レベルで器材と結合することにより、ナノレベルの膜厚と、高い耐久性及び輝きを実現。膜厚は1回の塗布で200nm~800nm（ナノメートル）。今までにない新技術により現ガラスコーティングにおいて市場最強とも言えるコーティング剤。

耐汚れ性（自己洗浄）

100%無機質のガラス皮膜は、汚れを蓄積せず、水・洗剤に強い。セルフクリーニング効果で、雨や水を浴びるとその水と共に表面に載った汚れが流れ落ちる。

耐腐食性（防錆）

錆や浸食の原因となる砂埃、鉄粉、虫の死骸、鳥の糞、酸性雨などから本体（ボディ）を美しく保持。

耐候性（耐紫外線性）

100%無機質のガラス被膜は、風雨や雪、そして酸性雨や紫外線などあらゆる天候・気候に対しての防護能力を持つ。紫外線による劣化や剥がれを大幅に低減。

耐熱性（耐冷性）

耐熱温度は800℃。車、バイクのマフラー等にも施工できる。耐冷温度は、-65℃。

耐衝撃性（衝撃吸収）

ガラス被膜は、細胞のように整列した硬いシリカの周りをナノ分子が網状に相互を引きつけ結合・連結した石垣上の構造。この構造が、ガラス表面への衝撃を縦横に分散・吸収し、高い耐衝撃性を生み出す。

あらゆる環境に適応する、耐久性実証試験データ

膜厚 : 1μm
 硬化条件 : 常温4日経過後試験
 試験機関 : 東京都立産業技術センター

テストピース試験板	試験項目	判定結果
ガラス	硬度 鉛筆	9H以上
鉄	耐衝撃デュポン式	最高値 割れ剥がれが認められない
	促進耐候試験 /サンシャイン100 h	変色・亀裂・剥離なし
	耐アルカリ性試験 /5% 24 h	異常が認められない
ステンレス (SUS304)	塩水噴霧 48 h	異常が認められない
アクリル	航空機耐熱試験	膜剥がれなし
	-54℃ 1 h	異常なし
	93℃ 1h	プラスチックに若干の反りが確認
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
テストピース試験版	試験項目	判定結果
ガラス	鉛筆硬度 /鉛筆法 JIS K 5600-5-4	9H以上
ポリエステル	磨耗 500g x 2500回 JIS K7204 H-18	0.085 減量率
プラスチック	研磨 10,000回 色差計 (研磨剤+ブラシ)	光沢度 0.22減
ポリエステル	防汚 促進テスト	4.44 ΔE
ポリエステル	耐薬品 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	異常なし
鉄	変形衝撃デュポン式 JIS K5600	割れ剥がれなし
銅板	耐候性 アイスパーUVテスター 100mW 60℃ 70%RH 500 h	異常なし



鉛筆硬度とは

塗装は各種素材を保護等するために施されています。塗装の塗膜の品質における機械的性質評価の代表的な試験項目として引っかかり硬度（鉛筆法）があります。鉛筆硬度試験とは施工面の硬さではなく、密着度を計測する試験です。
JIS K5600



モース硬度とは

肉眼鑑定では、引っかいたときの硬さで、「モース硬度」という基準が用いられている。これは 基準の硬さの鉱物（下図）により、硬度を1～10までの10段階に分けて、未知の鉱物との硬さの比較をして硬度を決めるものである。
モース硬度の基準の鉱物（1～10）。数値が大きいものほど硬い（硬度が高い）
※硬度が8を超える鉱物は 非常にまれである。



【鉛筆硬度】



一般的にガラスコーティングの限界（最強）と言われているレベル（液体単体）

- ・ 硬度10Hはガラス面へ施工した場合のみ実現（検証済み）理由：JIS規格の都合
- ※他の高硬度をうたう溶剤も同じ
- ・ 塗装面へ施工した場合、最大130%の耐スリ性向上をUL認証にて確認

柔

車のガラスコーティング

硬

【モース硬度】



PGPコーティングによる電磁波カットの効果測定

充電中のスマートフォンが発する電磁波の強さを、市販の電磁波測定器を使用して計測。

■使用機材

社名 : Technology Alternatives Corporation

商品名 : Cell Sensor ガウスメーター

測定対象 : 電磁場・マイクロ波

低周波 (緑) : 1-5/1/50mw/cm2

企画・設計 : アメリカ合衆国



【規格】 [CE]マーク認証製品

PGP塗布無



電磁波測定器の値は、高感度でも通常感度でも最大値を表示。5mG以上。

PGP塗布有



測定器の値は、若干感知する程度、最大でも高感度で1mG以内。
約80%カット。

塗膜耐久性実証試験データ

自動車の窓ガラスに、PGPコーティングを施工。その後、1日30回の洗車を1年間繰り返し、塗膜の耐久性を検証。

■実験方法

PGPによるガラス膜が付いていることを以下の方法で証明し、塗膜の経年劣化について試験する。
PGP施工部は、洗浄水及び洗剤等に反応し、白濁した鱗状痕が残るため、その症状でガラス膜が剥離されていないことを確認。ただし、この鱗状痕は簡単に拭き取ることができる。

- ▶使用する洗車用洗剤は、カルキ分の多い水と洗剤を溶解した液体を使用。
- ▶洗車後、車体は、濡れたまま屋外放置。



経過	0年	2か月後 洗車回数：1,800回	4か月後 洗車回数：3,600回	12か月後 洗車回数：10,800回
	施工・直後 洗車回数：0回 約5年毎日洗車相当  施工なし PGP施工あり	約10年毎日洗車相当 	約30年毎日洗車相当 	
評価	通常の下地処理後、PGPを3回塗布水をよくはじく、強撥水効果有り。フロントガラスに汚れなく、きれいな状態である。	若干の鱗状痕発生のため、ガラス膜確認。 撥水から、水を弾かずに網状に流す疎水性へ変化し始める。 変わらない艶と光沢。	若干の鱗状痕発生のため、ガラス膜確認。 親水性継続。 変わらない艶と光沢。	若干の鱗状痕発生のため、ガラス膜確認。 親水性継続。 変わらない艶と光沢。

完全無機質のガラスであるPGPコーティング面は、経年劣化はしません。
今回の試験でも、半永久的(現在も実車テスト中)にガラス膜が剥離しないことを証明。

スピードUP・燃費低減・防汚性能の長期化に成功した世界最高水準

試験内容

ヤマハ FC31 31フィート（1m 延長改造）にPGP塗布/佐世保

施工目的

スピードUP・燃費低減

施工手順

①洗艇

※洗った後は、良く乾燥させ水分を完全に除去。

②SCC塗布

ウレタンスポンジに塗布用ペーパータオルを巻きつけ、SCCをたっぷりつけ、縦横に交差させながら、薄く良くのぼす。

※乾燥時間をおきすぎると、固くなり磨きづらくなるので、一度に全体を塗るのではなく、適度な範囲ごとに、SCC塗布&磨くということを繰り返す。

③ポリッシュ

細目スポンジバフにて研磨。艶がでたところで終了。

④PGP塗布

PGPはよく伸びるので、薄くのぼす。全体を塗ってから、水で硬化させる。

1層=1cc=1㎡程度の使用量のイメージ。

2層塗布。2層目は、水で硬化させる必要はなく、そのまま浸水。

使用内容

- ・ PGP 250cc
- ・ PGP Scratch Cure Coat (SCC) 550cc
- ・ PGP専用コーティングクロス 10枚
- ・ PGP専用コーティングスポンジ 3個
- ・ SCC塗布用ペーパータオル 1ロール
- ・ コンパウンドM2 500g ※ SCC用に開発した熱のかかりづらい特殊なコンパウンド
- ・ ウレタンバフOrange ※ (細目) オリジナルのクロスカットデザインにより切れが良く、コンパウンド持ちも良く、飛び散りも少ない設計



船底部分にPGP塗布/韓国沖

施工目的

藻やフジツボの付着防止

施工手順

外板塗装工事の際、一部（約1㎡）に実験的にPGPを塗布

①洗艇

②船艇塗料塗布

③PGP塗布

④SCC+銅パウダー塗布

⑤PGP塗布



評価

オーナーコメント

- 浸水3日目に、塗布部分以外には、小さなフジツボが付着始めたが、PGP塗布部分には一切付いていない。
- メーカーは、最高速度約35~38ノットまでと予想したが、実際には、46ノットを記録した。
- 60マイル約250~300Lの燃費想定が、実際は185L。2割以上燃費UP。
- 水の垂れスジによる汚れがなく、美観が維持できている。
- 清掃などメンテナンス時間の大幅短縮。



< 2年後の比較写真 >

PGP有

PGP無

PGP有



※効果目的により施工手順及び使用資材の変更は必要です。

■ 寿司桶

※1年以上の経過実績



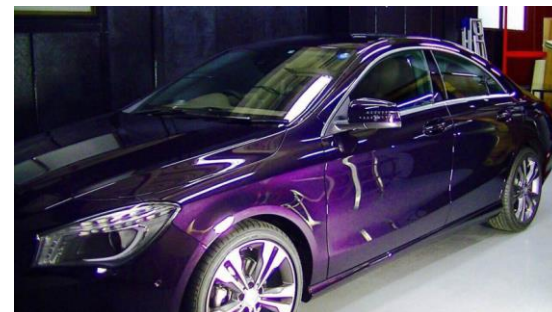
■ スチールによる暴露試験

※沖縄某沿岸部海水へ20日間浸水

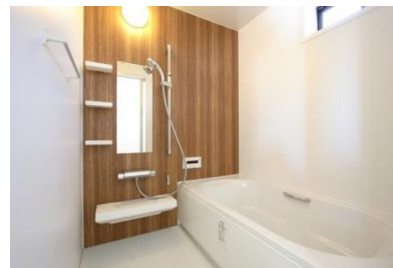


■ 自動車

※30回コーティング



■ 各種鉄道車両・建築等、現在テスト中



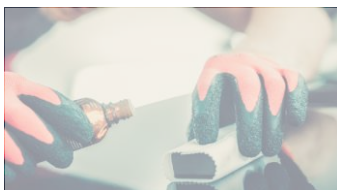
【New Products】

PGPを活用したハイブリッド商品

PGP_SCC

PGP Scratch Cure Coat
万能下地

PGPを利用した酸素を通さない構造
ガラス成分とエポキシ成分とを融合してできた新素材



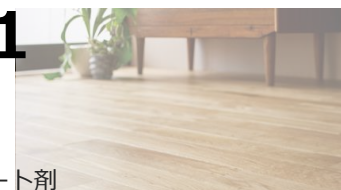
用途

●車用下地 ●防錆対策 ●酸化防止などに有効

PGP_SCC_F01

フローリング用ガラスコート

膜厚を追求したフローリング用ガラスコート剤
膜厚に対し、柔軟性を持たせた新素材



用途

●床用フローリング

PGP_PVコート

太陽光パネル用ガラスコート

2つの密度の違うポリシラザンコート膜を合わせることで更に効率よく、
今まで反射していた光が反射せずに入る事に成功。



用途

●太陽光パネルの・発電量アップ・防汚・耐久保護

PGP_IN_100

防錆コート

無色透明のフッ素系塗料の特性を備えた効果の高い皮膜を形成し、防食・
防錆効果はもちろんのこと、雨や直射日光下における下地の色褪せを防ぎ、
基材を保護



用途

●ステンレス、鉄、銅、真鍮、アルミなどの金属部
陶磁器、プラスチック、塩ビ、FRP

PGP_Cool coat01R, 02V, 03RV

光学特性（IR・UV・透過率）+表面硬度を持ち合わせたガラスコート

赤外線90%以上、紫外線98%以上カット。
光学特性だけではなく、表面硬度、耐久性、作業性などすべての面で優れた商品



用途

●建造物や各種車両の窓ガラスのIR/UVカット

PGPを利用した酸素を通さない構造 ガラス成分とエポキシ成分とを融合してできた新素材

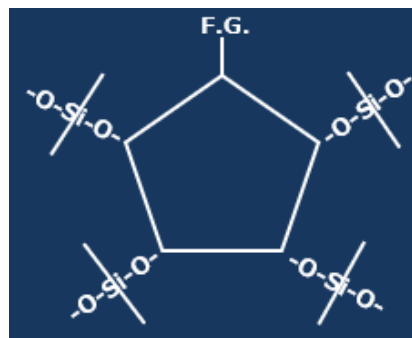
用途

- 車用地
- 防錆対策
- 酸化防止などに有効

特長

- ガラス (Si) との樹脂のハイブリット (重合体)
- 固くて割れない強靱能力保有
- 固形分100%の無溶剤
- 安全性の高い無溶剤
- オリゴマーの高膜厚性
- 高い透明度
- 研磨作業の大幅短縮

■変成エポキシシランの強力分子構造

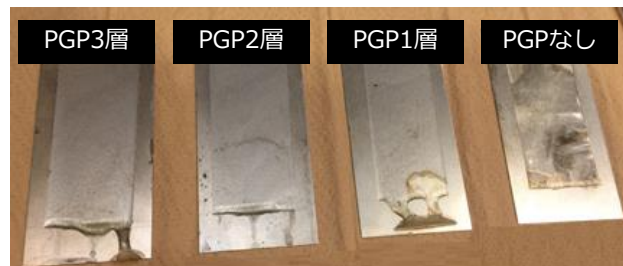


■体積をすばやく盛り上げ傷を修復



Spcc+PGPにより上塗エポキシ樹脂の密着性を確認

- ・基材spcc 100mmx50mmx0.5mm
- ・140kpaクッカー試験2時間



PGP無しでは、エポキシ樹脂層が全面的に剥離

ブラスト鋼板+PGP+SCC+PGPによる上塗エポキシ樹脂の密着性を確認

- ・ブラスト面Rz=23μm
- ・140kpaクッカー試験6時間



PGP無しでは、界面に斑点状の浮き、錆が見られる
PGP側界面は、外観上、全くダメージを受けていない

PGP PV01

+

PGP PV02

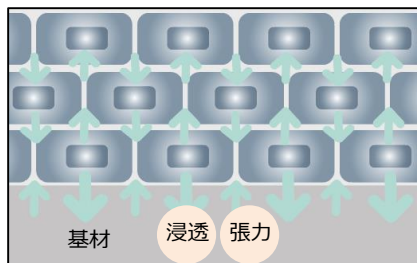
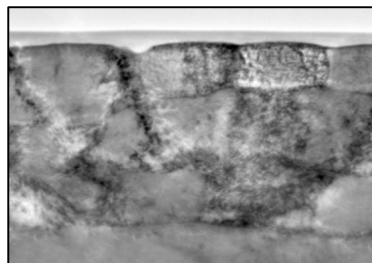
2つの密度の違うポリシラザンコート膜を合わせることで更に効率よく、今まで反射していた光が反射せずに入る事に成功。

10H以上の硬化な膜と衝撃吸収力を持ち、また非常に浸透性能の高いコート剤の為、基材やPGP PV02との結合を強く持ち高耐久性となり保護力を向上させる。

水によって硬化されたガラス層は、細胞のように均質なサイズで整列し、石垣のような分子構造となります。

硬いシリカの細胞の周りを、ナノ分子が網状に相互を引きつけ密着。結合・連結することにより、基盤表面への衝撃を石垣状の縦横の隙間に分散し、高い強度を保つ構造となっています。

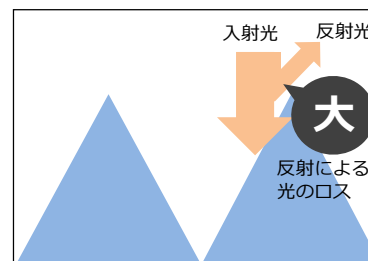
界面はなく、直接PGP PV01と基材やPGP PV02がナノレベルで結合・連結するため、密着性が強く、経年劣化なく、コーティング状態を保持することが可能です。



PGP PV01による硬化後、表面に分子配列による凹凸をつける事で表面積を上げパソコンのモニターのような光の反射を少なくした状態を作り上げます。

コーティング膜表面の微細な凹凸が屈折を制御し変化させ、反射を抑えることで、発電量 (kWh) への効果が期待されます。

【これまでの太陽光パネルコーティング】



【PGP PVコート】



**超耐久
硬度10H**

無機溶剤100%のガラスコート剤。長期的効果を実現。

密着性

超高密度のガラス粒子が基材に浸透し強固な分子結合で皮膜を形成。無機溶剤で強靱なガラス皮膜が長期にわたり、あらゆる劣化を防ぐ。

帯電防止

基材から静電気が発生しずらくなり、無機の汚れを帯電防止効果で付きづらくなる効果。

**施工の
容易性**

施工に特殊器具を必要としない。短期間での施工を実現。既に設置されている既設のパネルへも後付けの施工が可能。

**超親水
自己洗浄**

100%無機質のガラス皮膜は、親水化し、汚れを蓄積せず、セルフクリーニング効果で、雨や水で表面に載った汚れを流れ落す。

**反射防止
透過率UP**

屈折率の連続変化による低反射を実現。

保護性

優れた耐擦傷性が、キズの原因となる砂埃、劣化の原因となる黄砂、基材を浸食する虫の死骸や鳥の糞など汚れが付きにくく落としやすい。

新開発。膜厚を追求したガラスの常識を超えるPGPガラスコーティング剤

耐久性・耐傷性

キズや凹みが付きにくく、長期
スパンで床を保護

防腐蚀性・防汚性

目地にもしっかり入るので、
木が腐りにくく劣化しません

耐衝撃性

物を落としても割れない強度
最高硬度 10H

簡単施工・簡単補修

キズが付いても補修が簡単

従来のガラスコーティングとは全く違う

「膜厚があるのに、柔軟性のある最強無機質ガラスコーティング」

膜厚があるのに、衝撃や湾曲などのストレスによるひび割れが発生しにくい柔軟性を持たせ、
しなやかで耐久性や耐傷性、防腐蚀性など、あらゆる特性を持ち合わせたとても優秀な素材。

従来のガラスコーティング

■ひび割れの可能性

強いショックでひび割れてしまう可能性あり。
コーティングのなかでも硬度の高いものとなっ
ていますので、その分、強いショックでひび割
れを起こしやすいというデメリットあり。

■熱に弱い

熱に弱く、キッチン付近などの場合、料理中に
油が飛んでしまった場合など、コーティングが
溶けてしまう可能性有り。また熱によってその
あとが残ってしまう可能性有り。

■修繕後の上塗り不可

傷や汚れがついたとしても、上塗りができない。

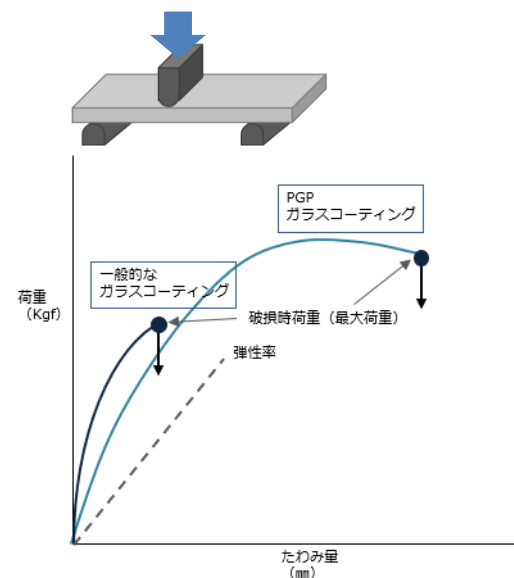
PGPガラスコーティング

ガラスとエポキシの融合剤なので硬さと
柔軟性を備えた新素材の為割れや曲げに
強い新素材です。

耐熱温度は800℃。
耐冷温度は、-65℃。
キッチン付近のコーティングも安心して
使用いただけます。

コート剤自体に厚みがある為、基材自体
に傷がつきずらく再コート又は研磨にて
修復が可能な場合が多いです。

■曲げ試験 (曲げ試験時の荷重とたわみ量の関係)



無色透明のフッ素系塗料の特性を備えた効果の高い皮膜を形成し、防食・防錆効果はもちろんのこと雨や直射日光下における下地の色褪せを防ぎ、基材を保護。

用途

- エアコン室外機のケーシングやアルミフィンの保護
- 鉄塔、手摺など金属部の防錆・防食
- 直射日光のあたる場所の色褪せ防止用
- 機械、装置等の外装保護塗装
- 海岸沿いの塩害対策（防錆・軽防食）
- 屋外設置機器、建物等へのコーティング
- 紫外線による塩ビ製品の劣化防止
- 屋外広告、看板、製品ラベル、機械銘板等の腐食・色褪せ防止
- 屋外モニュメントへの酸性雨対策



特長

- 透明の塗膜ですので、下地の色柄を損ないません。
- 自然乾燥でも、基材との密着性（接着力）が非常に強力です。
- 塗膜表面は常温乾燥でもカラツとした仕上がりです。
- 固形分が高く、厚塗りが可能です。
- 雨や直射日光でも下地の色褪せを防ぎます。
- フッ素樹脂含有量が多いので、気密性（ガスバリア性）が高く、優れた防錆・防食効果を保持します。程度の軽い錆の上から塗布しますと、錆の進行を抑えます。

スチールによる暴露試験

※PGP1層 + PGP_IN_100の二重塗布
※沖縄某沿岸部海水へ20日間浸水



光学特性だけでなく、表面硬度、耐久性、作業性など優れたガラスコート

外側にPGP、内側からPGP_Cool coatを塗ることで、ガラスの強度をUP
建築物や車両等の内部温度上昇を緩和させ、手軽に施工可能

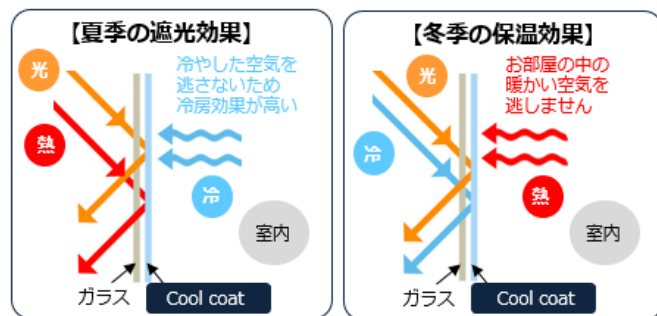
赤外線90%以上遮光

PGP_Cool coat 01R

※網入りガラス塗布可

省エネ・省コスト

冷暖房への負担を減らし、省エネ、コストダウンを達成



紫外線98%以上遮光

PGP_Cool coat 02V

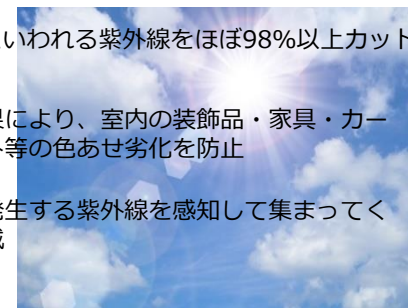
※網入りガラス塗布可

紫外線98%カット！（UVカット）お肌のシミ、健康、調度品の色あせを防ぎ、虫による害も防ぎます。

皮膚ガン予防 皮膚ガンの原因といわれる紫外線をほぼ98%以上カット

色あせ劣化防止 紫外線カット効果により、室内の装飾品・家具・カーテン・カーペット等の色あせ劣化を防止

虫の飛来激減 照明器具等から発生する紫外線を感知して集まってくる夜間の虫を激減



可視光線80%以上

高い透明度

コーティング液を塗っても透明度はフロートガラスとほとんど変わらず、景観を損ないません。

※フィルムと比べ透明感に優れフィルム独特のモヤモヤ感も無くガラスそのもののスッキリ感が有ります
※PGP_cool coat01R(IRカット剤) が若干着色してしますので、投下量で透過率を調整可能

その他の効果

結露防止 カビ及びサビの発生原因の一つである結露を抑える働きがあります。

高い耐久性 外側にPGP（10H）、内側にCool coat（9H）をコーティングすることにより、清掃等によるキズや劣化を防止

経費節減 清掃費の削減

※ PGP_Cool coat 03RV Cool coat01Rと02Vの混合液、全ての特性をあわせ持つ優れたハイブリッドコート剤

【Appendix】

PGPコーティング試料 基礎的TEM/EELS観察報告



TEM; JEM-ARM200F equipped with Schottkey FEG operated at 200kV

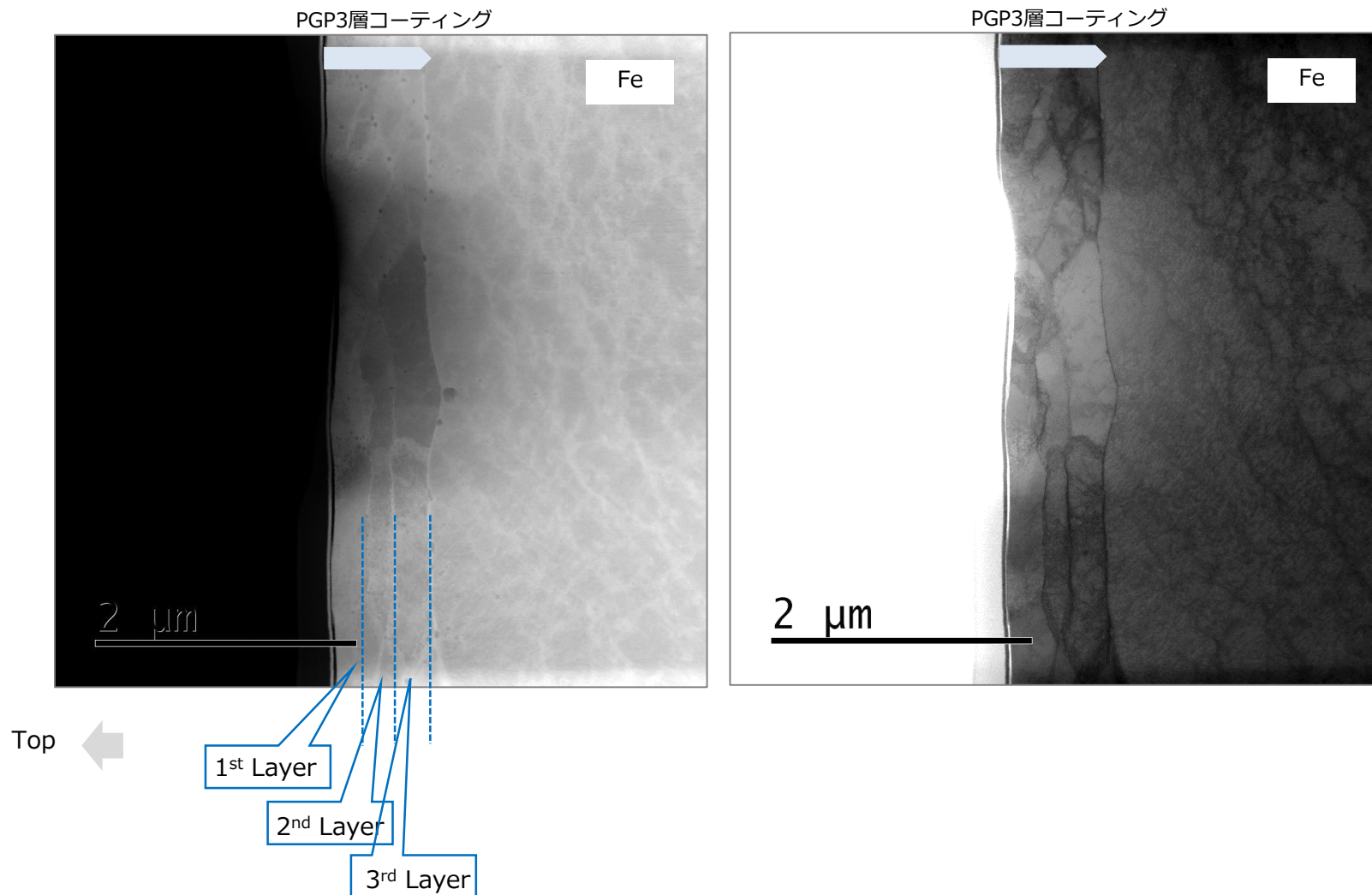
- Aberration correctors for probe forming & imaging lenses
- EELS (Gatan Enfium)

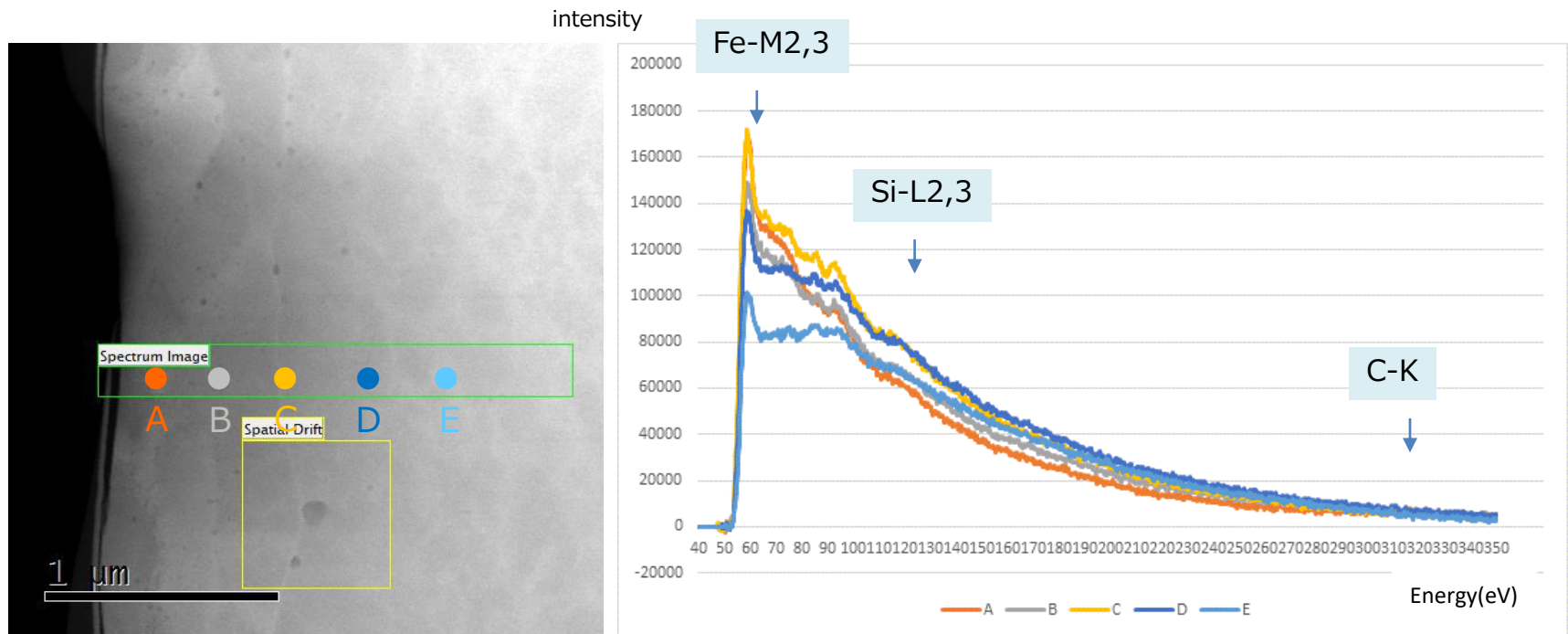
2018/04/24

国立研究開発法人物質・材料研究機構

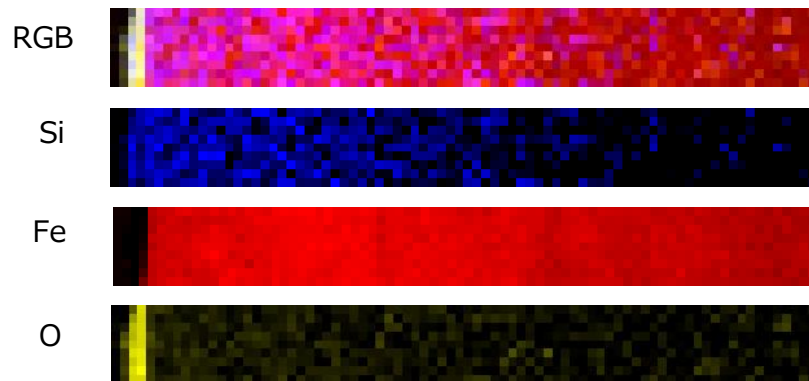
HAADF-STEM image

BF-STEM image





Elemental Maps





株式会社 新興



本社

〒857-0431 長崎県佐世保市浅子町111-1

TEL 0956-68-2524 FAX 0956-68-2564 MAIL k.tanigawa@shinkou-inc.co.jp

東京オフィス

〒160-0022 東京都新宿区新宿5-17-1 大洋堂ビル3F ホロニック技研内

TEL 03-5292-5181 FAX 03-5292-5182 MAIL yamashita@shinkou-inc.co.jp



SHINKOU