

防汚塗料

無機系ガラスコーティング剤

金属製のドアや手摺、壁面などに施すことで、指紋などの汚れ付着を防ぎ、金属表面をキレイに保ちます。



株式会社エコツー技術研究所

無機系ガラスコーティング剤のご紹介

当社の無機系ガラスコーティング剤は、撥水・撥油性能に加え、耐食性、耐候性に優れているため、金属製のドアや手摺、壁面などに施すことで、指紋などの汚れ付着を防ぎ、金属表面をキレイに保ちます。



特長

- 1. 撥水・撥油機能（＝撥水性＝水・油が付着しにくい＝防汚効果）**
 - ・ 撥水性・撥油性による水・油・汚れ付着防止効果で、指紋や通常の汚れに対しても美観を保護できます。（☞ P.4 参照）
- 2. 耐久性（＝耐候性＝紫外線劣化しにくい）**
 - ・ 強固なガラス被膜が形成されるため、紫外線や酸性雨等による劣化から躯体を保護します。（☞ P.5 P.6 参照）
- 3. 防食効果（＝耐食性）**
 - ・ 空気中の油分、塵や埃が付着しにくい塗膜をつくります。
セルフクリーニングとの相乗効果で、優れた耐食性を発揮します。（☞ P.7 参照）
- 4. 密着効果（＝耐食性）**
 - ・ 空気中の油分、塵や埃が付着しにくい塗膜をつくります。
セルフクリーニングとの相乗効果で、優れた耐食性を発揮します。（☞ P.8 参照）
- 5. 作業性**
 - ・ 特殊技術を必要とせず、1回塗りで施工完了。
施工後約1時間程度で乾燥するので、養生時間を気にする必要がありません。

無機系ガラスコーティング剤の内容・仕様について

成 分

- ・アルコキシシロキサン・その他

適用下地

- ・ステンレス製品へのヘアライン／ブラスト／バイブレーション
* 干渉縞が発生するため、鏡面は除外
- ・アルミ製品
* 干渉縞が発生するため、メッキ面は除外
- ・焼付塗装面

危険有害性情報

- ・引火性の高い液体及び蒸気 ・飲み込むと有害の恐れ
- ・皮膚刺激、眼刺激
- ・飲み込んで気道に侵入すると生命に危険の恐れ
- ・長期的影響により水生生物に強い毒性

使用上の注意

- ・スプレーガンによる塗布は、基本的に不可。実施する場合は、珪肺の恐れがあるため、防毒マスク着用のこと
- ・引火性液体の為、火気厳禁

無機系ガラスコーティング剤の優れた試験結果

他社製品との比較：滴下滑落差試験結果

試験概要：

SUS板にそれぞれコーティングを行い、乾燥させる。その後、傾斜45度に傾けた上で、市販のサラダ油を滴下し撥油性能を比較

滴下5秒後



他社品

EC02G剤

滴下10秒後



他社品

EC02G剤

滴下20秒後

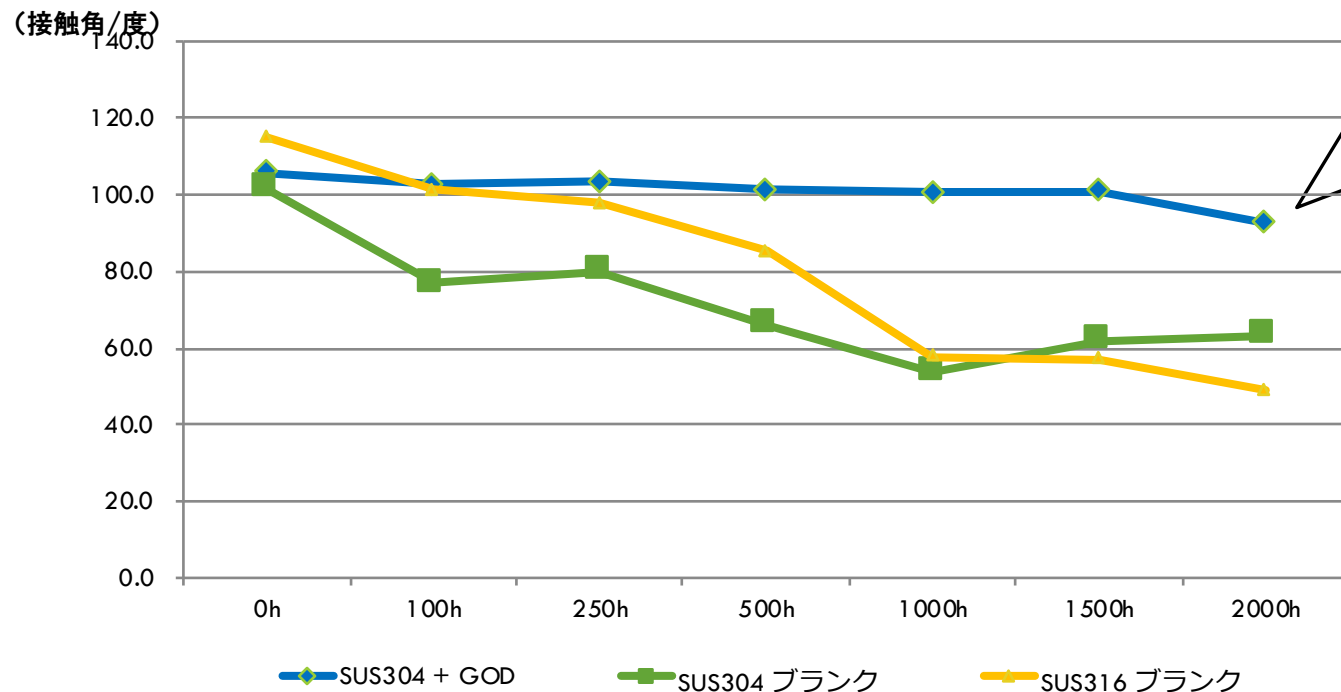


他社品

EC02G剤

耐候性試験:サンシャインウェザーメーター試験結果①

【水接触角測定】



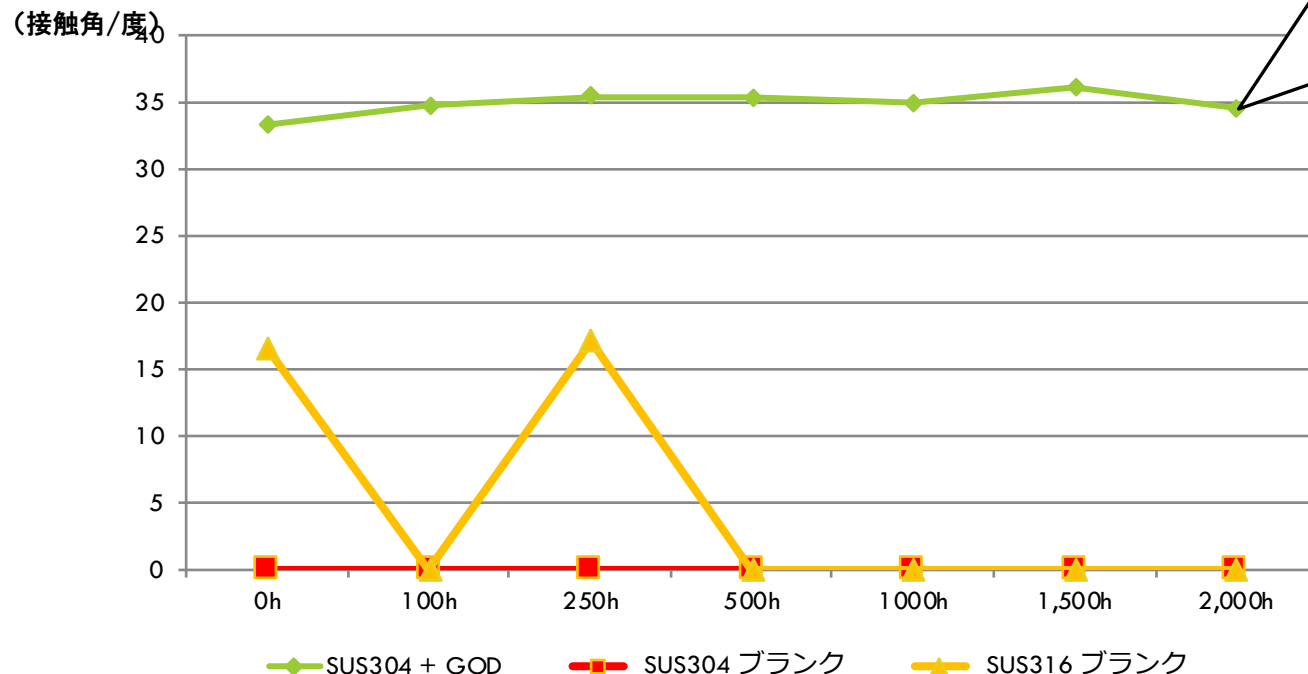
ブランクに比較してほとんど撥水性が劣化しません。SUS316は初期の撥水撥油性は高いが、経年による性能劣化が認められます。

試験機:
スガ試験機 スーパーキセノンウェザーメーター SX75
試験条件:
180w 2h 1サイクル(内18分降雨)

	(接触角/度)						
	0h	100h	250h	500h	1000h	1,500h	2,000h
SUS304 ブランク	101.5	76.8	80.0	66.2	53.7	61.8	63.2
SUS304 + ECO2G	105.6	102.8	103.3	101.3	100.7	100.9	92.6
SUS316 ブランク	115.0	101.2	97.7	85.2	57.8	57.2	49.0

耐候性試験:サンシャインウェザーメーター試験結果②

【ヘキサデカン接触角測定】



ECO2G塗膜面は、撥油性能がほとんど劣化しません。
SUS304/316は、油が濡れ広がり、撥油性能がほとんどないことが認められます。

試験機:
スガ試験機 スーパーキセノンウェザーメーター SX75
試験条件:
180w 2h 1サイクル(内18分降雨)

	(接触角/度)						
	0h	100h	250h	500h	1000h	1,500h	2,000h
SUS304 ブランク	----	----	----	----	----	----	----
SUS304 + ECO2G	33.3	34.7	35.4	35.3	34.9	36.1	34.5
SUS316 ブランク	16.6	----	17.1	----	----	----	----

耐候性試験:塩水噴霧試験結果

- ✓ JIS 2371:2015に基づき試験。塩水噴霧試験2,000h後の表面状態を写真で撮影



SUS 304 + EC02G

表面の変化なし

SUS 304 ブランク

端面に錆が発生

SUS 316 ブランク

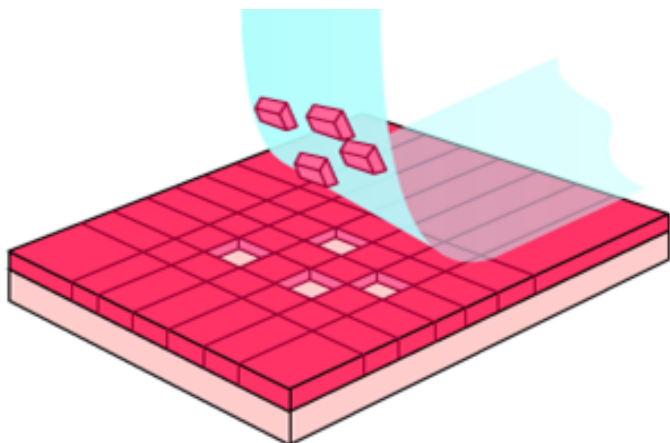
端面に錆が発生

他社製品との比較:クロスカット試験結果

【試験概要】

薄膜の基板へ、専用のカッター等で格子状に傷をつけた後、粘着テープを貼り付け、引き剥がした後の破断状況で評価します。
粘着テープに貼り付く塗膜が少ない程、密着力があるとされています。

【試験イメージ】



【試験結果】



他社品	ECO2G
50/100	100/100
半面が界面剥離	全面剥離せず

他社製品との比較：鉛筆硬度試験結果

【概要】

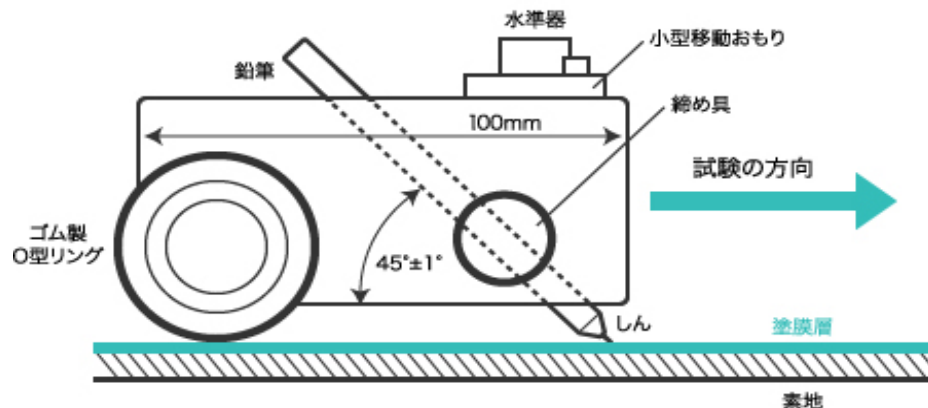
鉛筆の芯を試料表面に押付けて動かし、傷付きの有無により試料の引っかかり硬度を鉛筆の芯の硬さ(6B～HB～6H)で表します。

機械法

下図のような車輪つきブロックに鉛筆を斜め45度でセットし、試料表面を走行させます。

【測定方法】

1. 水平であることを装置付属の水準器で確認します。
2. 0.5～1.0mm/sの速度で、少なくとも7mmの距離を走行させます。
3. 評価：傷または圧痕が付いた場合は、鉛筆スケールを軟らかくし、傷跡が付かない鉛筆スケールを探します。
逆に傷または圧痕が付かない場合は、鉛筆スケールを硬くし、傷跡が付く鉛筆スケールを探します。
鉛筆硬度の定義：傷跡が付かない最も硬い鉛筆スケールで、2回とも同じ結果が得られるまで測定を続けます。
SUS板にそれぞれコーティングを行い、乾燥させる。その後、傾斜45度に傾けた上で、市販のサラダ油を滴下し撥油性能を比較します。



【試験結果】

他社品	ECO2G
3－4H	5－6H

下地条件：BLANK（電着SUS素材）の硬度 4－5H

他社品との比較総括：

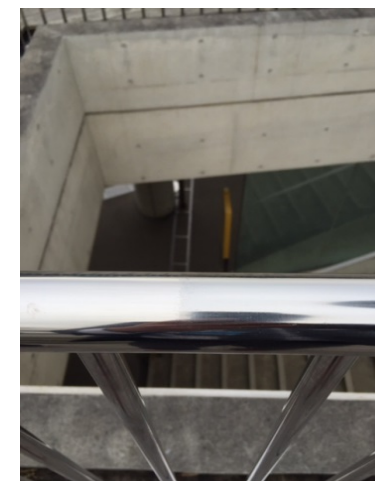
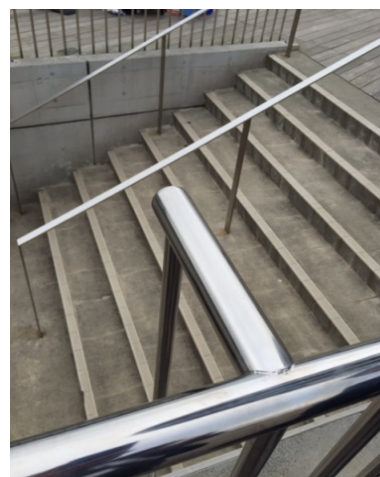
メーカー		他社品	無機系ガラスコーティング
商品名		-	ECO2G
液性・危険等級		成分明記なし 第4類第一石油 危険等級Ⅲ	特殊シリコン 第4類第一石油 危険等級Ⅱ
○商品情報・検証			
1	施工後の見た目	色が濃くなる	色が濃くなる
		干渉縞が出現（弱）	干渉縞が出現（弱）
	※サンプル参照	※塗膜厚み 薄い	※塗膜厚み 薄い
2	施工後の剥がれやすさ	剥がれ易い（付着性試験参照）	剥がれ難い（付着性試験参照）
	（基盤目密着試験）	50 / 100	100 / 100
3	塗布後の実験① （手油の検証-油を垂らす）	ウエスで拭き取りし、判らなくなる （撥油性能による滑落差確認試験参照）	ウエスで拭き取りし、判らなくなる （撥油性能による滑落差確認試験参照）
4	塗布後の実験② （キズをつける）	塗膜の見た目は変わらず ※塗膜が薄い為	塗膜の見た目は変わらず ※塗膜が薄い為
	鉛筆硬度（下地は3 - 4 H）	3 - 4 H	4 - 5 H
5	メンテナンス方法	一度塗膜を剥離し、再塗装が必要	一度塗膜を剥離し、再塗装が必要
6	保証	無し	無し
○施工に関して			
1	施工方法	スポンジにて一度塗り	スポンジにて一度塗り
2	施工難易度	容易	容易
3	臭気	多少の臭いがある	他社品と比べ若干の臭気強い

採用例

高知県日高村 日高村立図書館



江の島展望台



採用例

島根県JA関連施設 フライヤー上部パネル



島根県JA関連施設 内壁パネル

