

シリカ系薄膜コーティング液
Silica System Thin Film Coating Solution

Protectorシリーズ

Protector Series

Protector S

高硬度、耐熱性に優れた無機タイプ
Inorganic type, great heat-resistance, high hardness

Protector HB

厚膜化、光沢性に優れた有機-無機ハイブリッドタイプ
Organic-inorganic mix type, good for thicker coating with great brightness

- ゼル-ゲル法を用いることで低温でのシリカ系薄膜コーティングが可能
- 各種金属素材(亜鉛, アルミニウム, マグネシウム etc)への耐食性コーティングとして適応可能
- By sol-gel method, silica system thin film coating can be possible at low temperature
- Provide high corrosion-resistance coating on several metal substrates involving Al, Mg, Zn, etc.

処理工程 Process

前処理
Pre-treatment



塗布
(浸漬またはスプレー)
Spreading (Dipping or Spraying)



熱処理
Heat treatment

膜特性 Specification of the film

	無機タイプ Inorganic type	有機-無機ハイブリッドタイプ Organic-inorganic mix type
製品名 Product name	Protector S-IC ^{※3}	Protector HB-7550
熱処理温度 Heat treatment temperature	80℃以上 80℃ or more	150℃以上 ^{※4} 150℃ or more ^{※4}
膜硬度 ^{※1} Film hardness ^{※1}	傷付き強度 Scratch hardness	5H
	破壊強度 Fracture hardness	9H以上 9H or more
密着性 ^{※2} Adhesion ^{※2}	100/100	100/100
透過率(%) %, Transmittance	93	92
限界膜厚 Maximum thickness	~1μm Approx. 1μm	~10μm Approx. 10μm
適応素材 Substrate	亜鉛系金属 Zn metal	アルミニウム、マグネシウムなど亜鉛系以外の金属 Al, Mg, etc. except Zn metal

※1 鉛筆硬度試験(JIS K5600-5-4準拠)
*1 Pencil hardness test (According to JIS K5600-5-4)
※3 水系(非危険物)タイプもあり
*3 Water soluble type, non-hazardous, also is available.

※2 クロスカッターテープ剥離試験
*2 Cross cuttape test
※4 低温(80℃)硬化タイプもあり
*4 We can also supply low temperature (80℃) curing type

耐食性 Corrosion-resistance

基材 Substrate	塩水噴霧試験時間 Salt spray test time			
	150 hr.	500 hr.	750 hr.	1000 hr.
亜鉛めっき素材 ^{※5} Zinc plating + クロム化成処理 Chromium passivated	白錆: 50% White rust: 50%	赤錆: 90% Red rust: 90%	赤錆: 100% Red rust: 100%	/
亜鉛めっき素材 ^{※4} Zinc plating + Protector S-IC 処理 treated	白錆: なし No white rust	白錆: なし No white rust	白錆: 10% White rust: 10%	白錆: 40% White rust: 40%

基材 Substrate	塩水噴霧試験時間 Salt spray test time	
	24 hr.	240 hr.
マグネシウム素材 Magnesium substrate (AZ91D)	錆: 30% Rust: 30%	錆: 100% Rust: 100%
マグネシウム素材 Magnesium substrate (AZ91D) + Protector HB-7550 処理 treated	錆: なし No rust	錆: なし No rust

※5 亜鉛めっき膜厚: 8μm *5: Thickness of zinc plating: 8μm