

シリカ系薄膜コーティング液

Coating Solution for Silica-base Thin Films

Protectorシリーズ

Protector series

● ゾル-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を実現

By sol-gel method, silica-base coating can be made at a low temperature

● 各種金属素材に耐食性を付与

Improve corrosion resistance to various metals

高硬度であり、耐熱性に優れる
Excellent in hardness, heat resistance

Protector S シリーズ

Protector S series

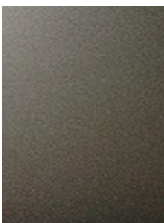


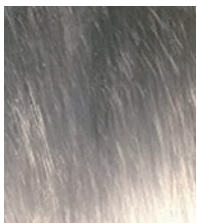
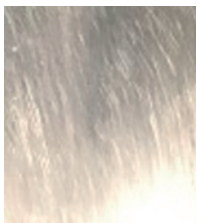

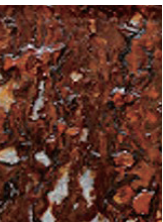

厚膜化が可能で、密着性に優れる
Thick coating is possible, show high adhesion

Protector HB シリーズ

Protector HB series

薄膜で優れた耐食性

Great corrosion resistance by thin films

塩水噴霧試験時間 Salt spray test time	150h	500h	2300h	塩水噴霧試験時間 Salt spray test time	24h	240h
Protector S 亜鉛めっき Zinc plating (8μm) 鉄素材 Iron substrate	 錆なし No rust	 錆なし No rust	 白錆発生 White rust	Protector HB マグネシウム素材 Magnesium substrate (AZ91D)	 錆なし No rust	 錆なし No rust
クロム化成処理 Chromium conversion film 亜鉛めっき Zinc plating (8μm) 鉄素材 Iron substrate	 白錆発生 White rust	 赤錆発生 Red rust		マグネシウム素材 Magnesium substrate (AZ91D)	 錆発生 Rust	

※コーティング液: Protector S-IC1
Coating solution

※コーティング液: Protector HB-7550
Coating solution

処理工程

Process

前処理

Pre-treatment



塗布

Application
(浸漬/スプレー)
Dipping/spraying



熱処理

Heat-treatment
(80℃以上, 20分)
Over 80°C, for 20min

透明度高硬度

Transparent film with great hardness

	無機タイプ Inorganic type Protector S シリーズ Protector S series	有機-無機ハイブリッドタイプ Organic-inorganic hybrid type Protector HB シリーズ Protector HB series
熱処理温度 Heat treatment temperature	80℃ 以上 Over 80°C	
傷つき硬度*1 Scratch hardness	5H	3H
破壊硬度*1 Fracture hardness	9H 以上 Over 9H	5H
密着性*2 Adhesion	100/100	
限界膜厚 Maximum thickness	1μmまで Below 1μm	30μmまで Below 30μm
適応素材 Substrate	亜鉛系金属 Zinc-base metal	亜鉛系以外の金属 (アルミニウム、マグネシウムなど) (Excluding zinc-base metal)

※1 鉛筆硬度試験 (JIS K5600-5-4準拠)
Pencil hardness test (Conforming to JIS K5600-5-4)

※2 クロスカットテープ剥離試験
Cross cut tape test