

□ゼラストESDシールド規格品

	品番	サイズ(mm)			数量	形状
		厚み	巾	長さ		
1	HZ-4	0.07	100	200	3,000	袋
2	HZ-6	0.07	150	250	2,000	
3	HZ-8	0.07	200	350	2,000	
4	HZ-14	0.07	350	500	1,000	
5	HZ-18	0.07	450	600	500	

- 上記規格サイズ以外のご希望の袋・シート・チューブについても受け賜ります。
- 防錆剤の影響によりフィルムが黄変することがありますが、静電防止・酸化防止効果には関係ありません。

□ゼラストVCカプセル

制御盤、配電盤内等の電気電子機器の防錆対策として20年以上実績があります。

- 圧力計、温度計、液面計、流量計、電動弁などに内蔵されたマイクロスイッチやリレーの接点の酸化による動作不良。
 - 電磁開閉器のマグネットコア面の錆による、うなりや接触不良。
 - 端子の腐食。
 - ICなど半導体の特性劣化。
 - プリント基板コネクタ部分やパターン部分の酸化による接触不良や抵抗の増大。
- 以上のような問題を、ゼラストVCカプセルは解決します。

種類	有効期限	基準保護容積	外形寸法(mm)	包装単位(ケース)
VC1-1	1年 (2年)	110 ℓ (40 ℓ)	17×25×50	50ヶ
VC2-1	1年 (2年)	850 ℓ (340 ℓ)	23×32×53	50ヶ
VC2-2	2年	850 ℓ	23×32×77	40ヶ
CT-50	(半年) (1年)	(7 ℓ) (3.5 ℓ)	40×50	1,000ヶ

※()内は取付容器の密閉度が非常に良い場合のみ適用されます。



大洋液化ガス株式会社 ゼラスト事業部

本 社
〒103-0012
東京都中央区日本橋堀留町1丁目3番21号 サンヨー堂日本橋ビル6F
TEL (03) 3667-5201 FAX (03) 3667-5206

大阪営業所
〒550-0013
大阪市西区新町1丁目3番12号 四ツ橋セントラルビル6F
TEL (06) 6539-7231 FAX (06) 6539-7233

URL: <http://www.zerustjp.com> E-mail: zerust.email@taiyolpg.com

代理店

静電気と錆問題はこのフィルムで一挙に解決！

静電気防止・酸化防止フィルム

ゼラストESDシールド

(特許 第3356376号)



大洋液化ガス株式会社

無添加静電気防止&酸化防止フィルム(非鉄金属専用)

ゼラストESDシールド

Electric Static Discharge

精密部品にとって、静電気障害および酸化現象は最も大きな問題と言われ、各企業はその対策に苦慮しているのが現状です。この問題点を一挙に解決したのが、二つの機能を備えたゼラストESDシールドです。

電子部品に対する影響確認試験

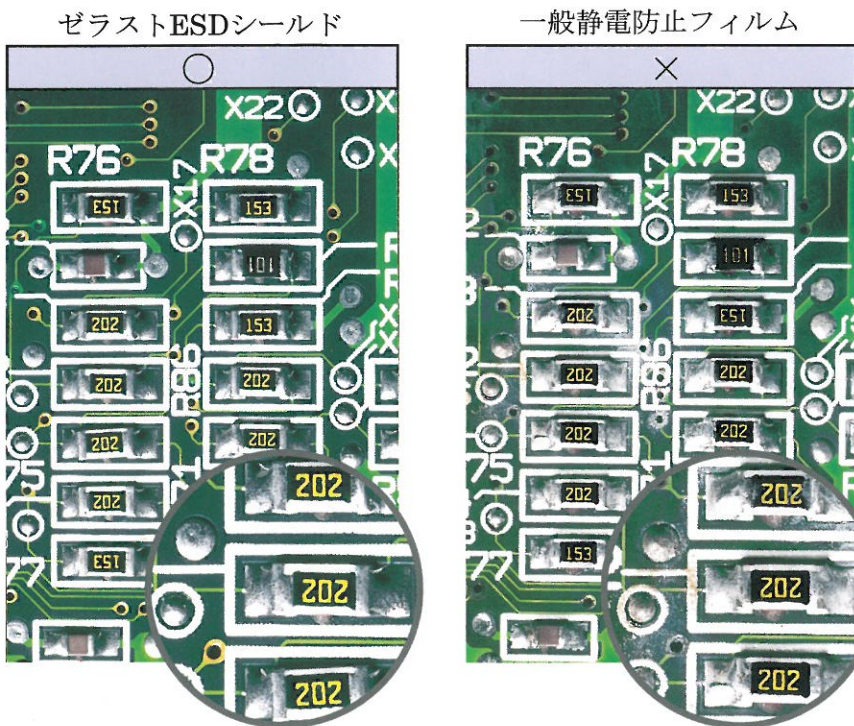
試験条件
試験期間:4000時間(約160日間)
温度:30℃
湿度:95~98%

I.C. 100個	
プラスチックパッケージ ピン脚(銀メッキ) 動作(ファンクションテスト) 動作(DCテスト)	異常無し(ネーム消えなし) 腐食等異常なし 異常無し(仕様通り) 異常なし(全数合格)
プリント基板	
パターン(半田メッキ) コネクタ部分(金メッキ) エポキシ部分 半田レジスト部分 半田付け	腐食等異常なし 異常なし(全数合格) 反り、変色、材質変化等異常なし 異常なし(全数合格) 良好
コネクタ	
端子部分(銀メッキ) ハウジング(プラスチック) 導通	腐食等異常なし 変形、変色等異常なし 5mΩ 異常なし
フラットケーブル用コネクタ	
端子部分(銀メッキ) ハウジング(プラスチック) 導通	腐食等異常なし 変形、変色等異常なし 4mΩ 異常なし
リレー(プラスチックシールド)	変形、変質、変色等異常なし 動作異常なし 端子半田付け良好 接触抵抗25mΩ 異常なし
チョークトランス	変形、変質、変色等異常なし 半田付け良好 インダクタンス規格内
パワートランジスタ	変形、変色等異常なし 半田付け良好
湿式タンタルコンデンサ	
200μF 25V リード線(銀メッキ)	変形、変色等異常なし 半田付け良好 容量 規格通り
カーボンカラー抵抗	変形、変色等異常なし 半田付け良好 抵抗値 規格通り
ディジスイッチ	変形、変色等異常なし 動作、導通良好
電線、ケーブル	
フラットケーブル リボンケーブル イラックス電線	変形、変色等異常なし 半田付け良好 絶縁1000mΩ以上 異常なし

無添加静電防止

樹脂自体の構造(カリウムアイオノマー)から非帯電性効果を発揮する画期的なフィルムで、以下のような特性を備えています。

- 無添加のため添加剤の溶出がない。
- ベタツキとブリード現象がない。
- 非汚染性である。
- 湿度に関係なく、良好な静電防止性能。



※奥塩原高原ホテル 泉質硫黄泉浴室内
温度:30℃/湿度:85%~97%/時間:35日間

テスト包材	10日間	20日間	35日間
ゼラストESDシールド	◎	◎	◎
一般静電防止フィルム	◎	○	×

有効期間:1年以上~5年間

フィルムの機械的物性

測定項目			測定方法	測定値	備考
光学性	%	HAZE	JIS K-7105	30	50 μ
		GLOSS		3.3	
		TRANS		1.2	
破断点応力	MPa	MD	JIS K-7113	30	1MPa= 10.2kg/cm ²
		TD		29	
破断点伸び	%	MD	JIS K-7113	810	
		TD		890	
引裂強度	kN/cm	MD	JIS K-6781	1.25	1N/cm= 0.10kg/cm
		TD		1.43	
滑り摩擦係数	静摩擦係数		ASTM-D1894	0.64	
	動摩擦係数			0.68	

電気的特性

表面抵抗率				減衰時間(MIL規格) 5000V→50V
23℃×30%	23℃×40%	23℃×50%	23℃×60%	
7×10 ¹⁰	2×10 ¹⁰	3×10 ⁹	8×10 ⁸	MIL規格<2 0.06(SEC)合格

安全性

発癌性物質を含みません。
硫化物、塩化物、ハロゲン類を含みません。
絶縁抵抗、接触抵抗、熱伝導率、透磁率に影響を与えません。

酸化防止システム

ゼラストESDシールドの酸化防止システムには、気化性防錆材Zerust VCIの技術が応用されています。
また、Zerust VCIは1975年に輸入されて以来、化学工場、発電所、下水処理場などの制御盤や電動弁、センサー等の内部に取り付けられ、マグネットコアや接点の酸化防止、半導体の特性劣化防止、マイグレーション防止等に役立っています。
これら長年の経験に基づいて開発されたのがゼラストESDシールドです。
Zerust VCIは常温で気体となる腐食抑制剤です。腐食は金属のイオン化傾向による、アノードおよびカソードの両反応により生じます。Zerust VCIはこの両反応を同時に抑制し、腐食を防止するものです。