

ECEエコソープ
ECCOSORB[®] COATING
268Eと269E**No.2-23****表面電流を抑制する高損失特性****E&C エンジニアリング株式会社**本社：〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜3-16-1
TEL：045(471)4791(代) FAX：045(471)4798
大阪営業所：〒534-0024 大阪市都島区東野田町3-2-33
TEL：06(6358)2977(代) FAX：06(6358)4978
北海道工場：〒069-1507 北海道夕張郡栗山町旭台
TEL：01237(2)1211(代) FAX：01237(2)1212

ECCOSORB COATING 268EとECCOSORB COATING 269Eはエボキシ系の製品で、物体の表面に塗布することにより高損失の特性が得られます。(本製品はECCOSORB COATING 268に比べ、同じ電気的特性を持っていますが、物理的特性ではより優れております。ECCOSORB COATING 268の方はシリコン・ラバー系で高温での用途に適しており、現在は特注品になっております。)塗布による被覆は50MHzからマイクロ波周波数までの表面電流を減衰させます。ECCOSORB COATING 268EはL bandより遥かに低い周波数からマイクロ波域にかけて有効であり、ECCOSORB COATING 269EはS bandからK bandで用いられ、特にこの周波数帯での減衰性は抜群です。

ご利用の際は、ECCOSORB COATING 268EとECCOSORB COATING 269Eの双方の特性を比較され、場合によっては、組み合わせも検討されることもお勧めいたします。絶縁破壊強度が必要な場合は268Eが適当です。双方とも、放射素子への対応、複合物標のレーダー・クロス・セクションの低減に有効で、空洞のQの低下、伝送路での減衰材としての働き、あるいは、アンテナ・パターンの改善などに利用できます。当製品は物体の鏡面反射を低減するための使用を目的とするものではありません。(鏡面反射の低減には、技術資料8-2-23のECCOSORB FGMをお勧めします。)

しかし実際には、反射は、簡単に云って、鏡面、複合、表面波が要因になっていて、この内の複合要因と表面波要因はこのECCOSORB COATINGで効果的に減衰することができます。

このようにECCOSORB COATINGは、球面や円筒空洞の内面などに使用し、コーティングを施さない物体に比べて、反射率を効果的に低下させます。船舶のマストや電波暗室内のターゲット支持台の被覆にも使われます。多層被覆を施した複合物体は、通常1GHzから16GHzでは反射率が10dB低下します。

本被覆材は電気的には導体ではないので、真空管などの電導体や導線に塗ることもできます。その際は、塗装が良く定着するために表面の汚れをよく落として下さい。被覆は強靱で極低温から150の温度に耐えます。屋外曝露にも問題ありません。一回の塗装による被覆の厚さは約0.38mmで、多層被覆はもちろん可能で一般には減衰効果を向上します。硬化は最初室温かそれを少し上回る温度で行って下さい。多少溶剤が含まれていますので溶剤を蒸発させ、その後で、温度を75にまで上げて硬化を促進することが可能です。重量は厚さ1.27mmで4.9kg/m²以下です。

使用方法

1. ECCOSORB COATINGのpart Aをその容器のままよく攪拌する。
2. 必要量を計量する。
3. ECCOSORB COATING 268Eの場合は、重量比でpart Aが100に対してpart Bが1.7の割合で、part Bをpart Aに加えてよく混合する。流れ性のあるどろどろした液状になる。
4. 塗るためにはペンキ用の刷毛で物の表面に、なるべく力を入れずに流すように被覆する。垂直面の場合は、塗った直後に僅かながら垂れることがある。
5. 被覆を強化するためには、2回以上塗る。
6. 被覆の厚みが0.16mmの場合は、24時間で硬化する。室温で溶剤を蒸発させた後は75までの高温で硬化を促進することができる。多層被覆の場合は硬化は少し時間をかけて行う。

(注意) part Aとpart Bの混合を薄めたいときはトルエンを加える。しかし過剰にトルエンを加えると、塗装面の材質が分離する恐れがある。

(警告) 本製品は揮発性の溶剤を含んでいます。換気のよい所でご使用下さい。

本製品の取り扱いには、蒸発物の吸入を避け、皮膚を汚染から保護し、飲み込んだり眼に入れないようにするなど、通常の注意をすれば問題ありません。

標準的な特性値

色	ECCOSORB COATING 268E			ECCOSORB COATING 269E	
	褐色・黒			ダークグレイ	
通常使用温度	0.25mm被覆、kg/m ²	150 以下			150 以下
重 度	0.25mm被覆、kg/m ²	< 1.0			< 1.0
硬 度	Shore D	70			80
引 張 り 強 さ	kg/cm ² (psi)	70 (1000)			70 (1000)
熱 膨 張 係 数	摂氏1度毎	6 × 10 ⁻⁵			3 × 10 ⁻⁵
熱 伝 導 率	(cal)(cm)(sec)(cm ²)() (BTU)(in)(hr)(ft ²)(F)	0.0017			0.0034
		5.0			10.0
水分吸収率	% 24時間	< 0.2			< 0.2
屋 外 曝 露		可			可
体 積 抵 抗 率	ohm - cm	> 10 ¹²			> 10 ¹²
絶縁破壊強度	KV/mm (volts/mil)	> 11.8 (300)			> 0.98 (25)
周 波 数 値	(GHz)	1.2	3.0	8.6	3.0 8.6
比 誘 電 率		13.0	8.9	7.4	22.88 4.6
誘電損失正接		0.15	0.07	0.15	0 0
比 透 磁 率		2.3	1.7	1.4	3.79 1.09
磁気損失正接		0.4	0.80	0.48	0.69 1.98
減 衰 量	dB/cm	3.01	9.0	16.0	20.0 63.0
正規化インピーダース		0.4	0.5	0.5	0.4 0.4

保証事項

この技術資料に記載された情報は、まったく信頼できるものと信じてますが、法的な責任を伴う保証事項ではなく、またライセンスなしの特許新案を取得するための許可あるいは推奨とみなされるものでもありません。本資料中の情報は、研究・調査・検査のために提供されるものです。