

AegisCoat[®]

Fluorine enhanced coating

基板保護コーティング剤（耐熱・速乾Type）

XWOP-023

株式会社 野田スクリーン
化成品事業部 商品開発部

▼本資料に関するお問い合わせは▼
窓口を担当している **日邦産業株式会社** へ
連絡先: <https://www.nip.co.jp/inquiry/>



■ 「XWOP-023」の特長

- ❖ **防湿・防滴・防錆性** フッ素の高い撥水力で、湿度・結露・錆などから実装基板・電子部品を強力に保護します。
- ❖ **非危険物** 消防法の危険物に非該当。安全性が高く、防爆設備や危険物倉庫が不要です。
- ❖ **各種環境関連法規** RoHS・REACH・PRTR非該当、PFOA対策品です。UNNo.非該当の為、海外輸送時の制約が少ないです。
- ❖ **耐熱性**
200℃/1000時間加熱でも塗膜特性の低下がみられません。
-65℃⇔125℃×1000サイクルにおいても、クラック等の発生がありません。
- ❖ **常温速乾**
弊社従来品WOP-019XPと比較し、指触乾燥時間を30%短縮！
特殊なフッ素系溶剤を使用しており、常温で乾燥が可能です。
- ❖ **塗布作業性**
マスクレスディスペンス塗布に最適です。
ハケ塗り・ディッピング・スプレーでの塗布も可能です。

主要な
特長

2

■ 用途

- ❖ 家電・モバイル機器・産業機械・センサーなどの各種電子基板の **防湿・防滴・防錆・塩害対策**
- ❖ LED基板の **防湿・防滴・防錆・塩害対策**
- ❖ 屋外機器の電子基板の **結露対策**
- ❖ 温泉地など腐食性ガス環境下における **電子基板の腐食防止**
- ❖ 各種筐体の隙間からの **水浸入防止**

■ 荷姿

- ❖ 1kg入り遮光瓶
- ❖ 15kg入りUN缶



3

■ 塗膜特性 (1)

評価項目		特性値	参照規格・試験方法
接触角 (度)	純水	118	液滴法
	n-ヘキサデカン	73	
密着性	ガラス	25/25	JIS K 5600
	銅	25/25	
	SUS	25/25	
	PC	25/25	
	PMMA	25/25	
	PET	25/25	
	ABS	25/25	
屈折率		1.37	-

4

■ 塗膜特性 (2)

評価項目	特性値	参照規格
熱衝撃試験	合格	MIL-1-46058C
引張強度 (MPa)	6.0	JIS K 7127
伸び (%)	254	
ヤング率 (MPa)	104	
透湿度 (g/m ² ・24h)	10	JIS K 7129 (100 μm)
耐電圧 (V)	>1500	MIL-1-46058C
誘電率	1.84	ASTM-D-150-65T (1 MHz)
誘電正接	0.02	
絶縁破壊強さ (kV/mm)	100	JIS C 2110 8.2
UL規格	UL94V0相当	—

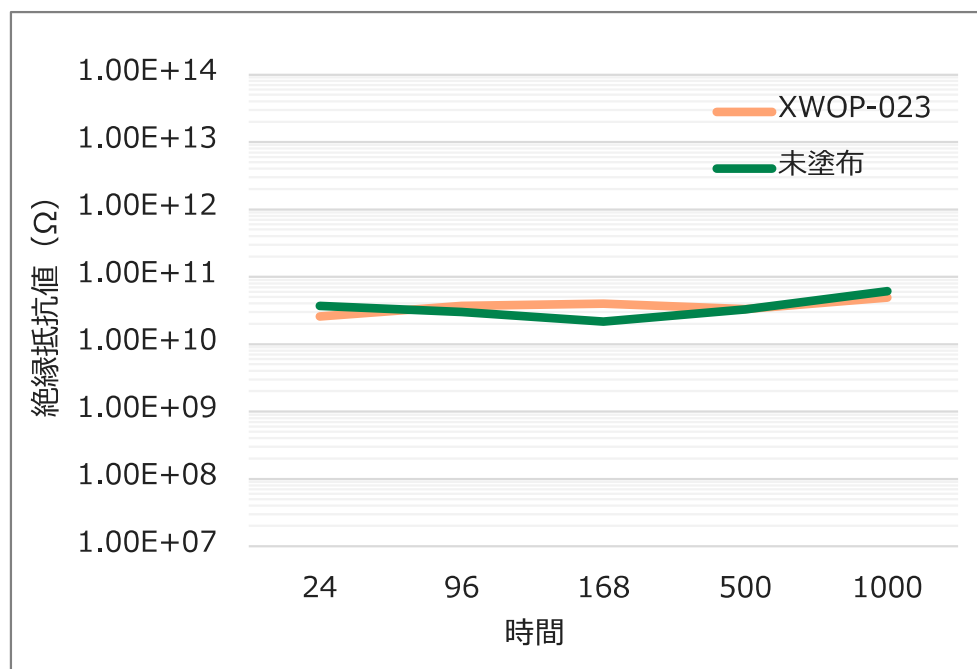
5

■ 液特性

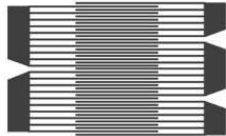
項目	XWOP-023XJA	XWOP-023-12	XWOP-023-15
固形分濃度 (wt%)	8	12	15
密度 (g/cm ³)	1.52	1.56	1.55
粘度 (mPa · s) 23 °C	5	12	24
指触乾燥時間	30秒以内	30秒以内	1分以内
引火点	無	無	無
蛍光剤添加	○	○	○
専用洗淨剤	INT-Q	INT-Q	INT-Q

■ 特長 絶縁信頼性 (1) 恒温恒湿

恒温恒湿 (85°C/85%RH) 環境下で試料に電圧を印加し、塗膜の耐久性を確認



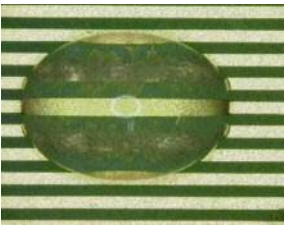


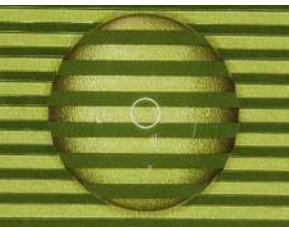
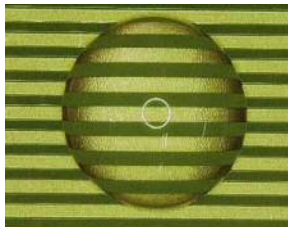

〈試験条件〉

使用基材	楕形電極 JIS 2型  L/S=318/318μm
印加電圧	DC50V
測定電圧	DC100V
雰囲気条件	85°C/85%RH
参照規格	JIS Z 3284

- 恒温恒湿 (85°C/85%RH) 環境下においても、絶縁抵抗値の低下は起こりません。

■ 特長 絶縁信頼性 (2) 塩水滴下



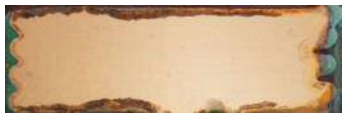



塩水を一定量滴下し、腐食やマイグレーションの抑制を確認

	着滴直後	着滴後 15分	水分拭取り後	〈試験条件〉
未塗布			 腐食あり	
	着滴直後	着滴後 15分	乾燥後	印加電圧 DC 5V
XWOP-023			 腐食なし 塩の結晶	塩水滴下量 0.3g (5wt%塩水)

- 塗布により高いマイグレーション抑制効果を発揮します。

■ 特長 防錆性

銅・鉄にXWOP-023を塗布し、塩水噴霧試験にて防錆性を評価

	銅板	鉄板
XWOP-023		
他社品A オレフィン系		
他社品B フッ素系		

〈試験条件〉

使用基材	銅板、鉄板
塗布品番	XWOP-023 他社品A、B
雰囲気条件	塩水噴霧 試験槽温度 35℃ 空気飽和器温度 47℃ 5wt%塩水 噴霧時間 168hr
参照規格	JIS Z 2371

- 他社品に比べ、優れた防錆効果を発揮します。

9

■ 特長 光学特性

ガラス基材へ塗布し、光学特性を確認

項目	ガラス基材 (未塗布)	XWOP-023 (ガラス基材へ塗布)
全光透過率 (%)	92	93
ヘイズ値 (%)	0.3	0.3
屈折率	—	1.37

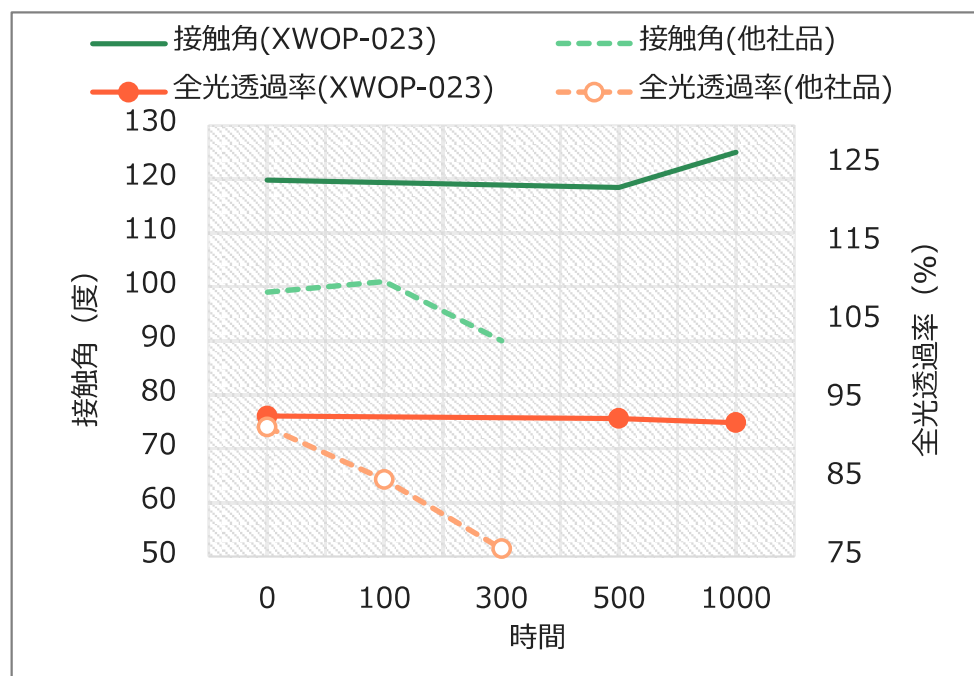
参照規格：JIS K 7361-1

- 透明な皮膜であり、LEDの光学特性に影響を与えません。

10

■ 特長 耐熱性

熱に対する塗膜の耐久性を「接触角・全光透過率」にて評価



〈試験条件〉

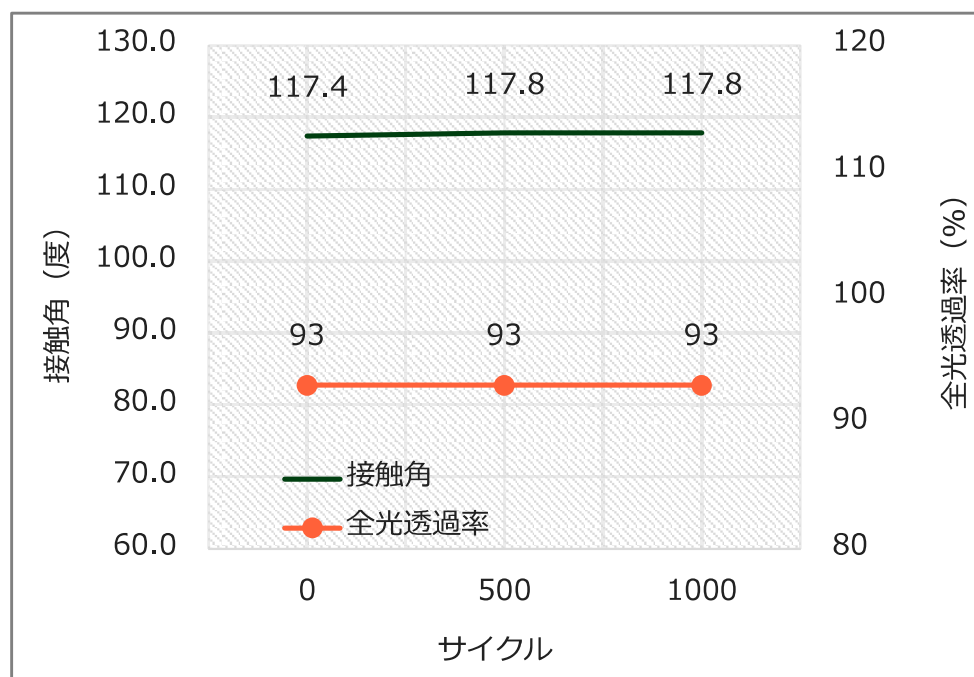
使用基材	ガラス (全光透過率：92%)
塗布品番	XWOP-023 他社品
雰囲気条件	200℃/1000hr

- 200℃/1000時間の加熱においても、接触角・全光透過率の低下がみられません。

11

■ 特長 耐熱衝撃性

熱衝撃に対する塗膜の耐久性を「接触角、全光透過率、密着性」にて評価



〈試験条件〉

使用基材	ガラス (全光透過率：92%)
雰囲気条件	試験槽温度：-65℃⇔125℃ さらし時間：15分 サイクル数：1000サイクル

〈1000サイクル後の密着性〉

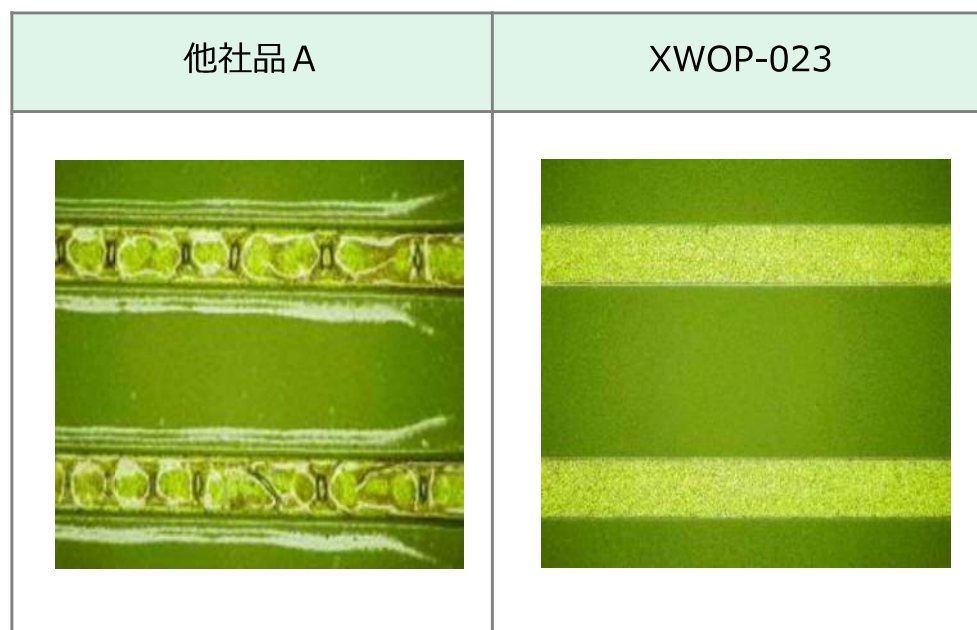
試験方法	クロスカット試験
試験結果	100/100 剥がれ無し
参照規格	JIS K 5400

- 65℃⇔125℃ 1000サイクルにおいて、塗膜の接触角、透明性、密着性に大きな変化はありません。

12

■ 特長 耐熱衝撃性（外観変化）

熱衝撃に対する塗膜のクラック・浮き・剥がれの有無を評価



〈試験条件〉

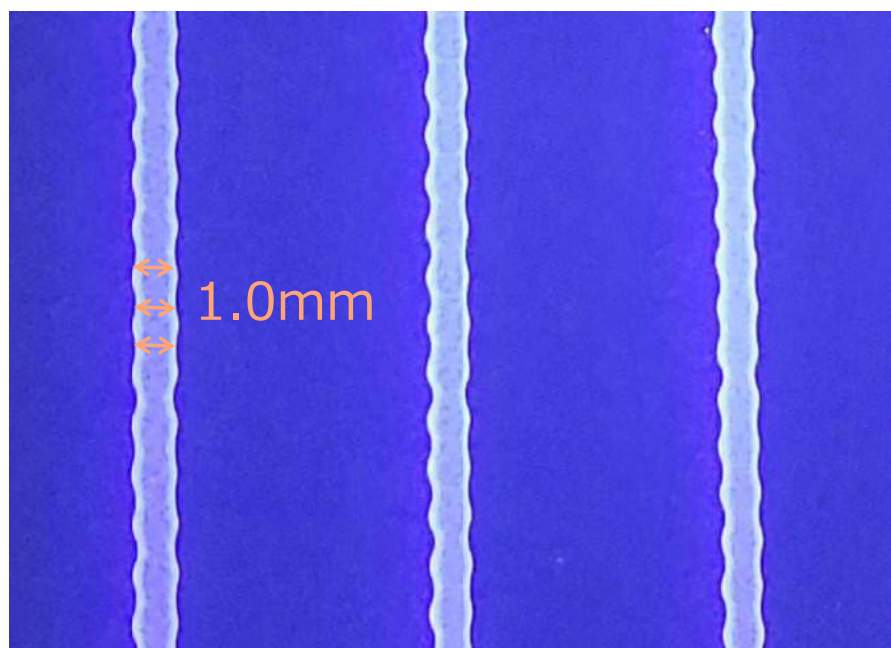
使用基材	楕形電極 JIS 2型
塗布品番	XWOP-023・他社品 A
雰囲気条件	試験槽温度：-65℃⇔125℃ さらし時間：15分 サイクル数：1000サイクル

- -65℃⇔125℃ 1000サイクルにより、他社品 A にはクラックが発生していますが、XWOP-023には、クラックの発生はみられません。

13

■ 特長 高速スポット・狭小コーティングに対応

濡れ広がりが少なく、狙った箇所への塗布が可能



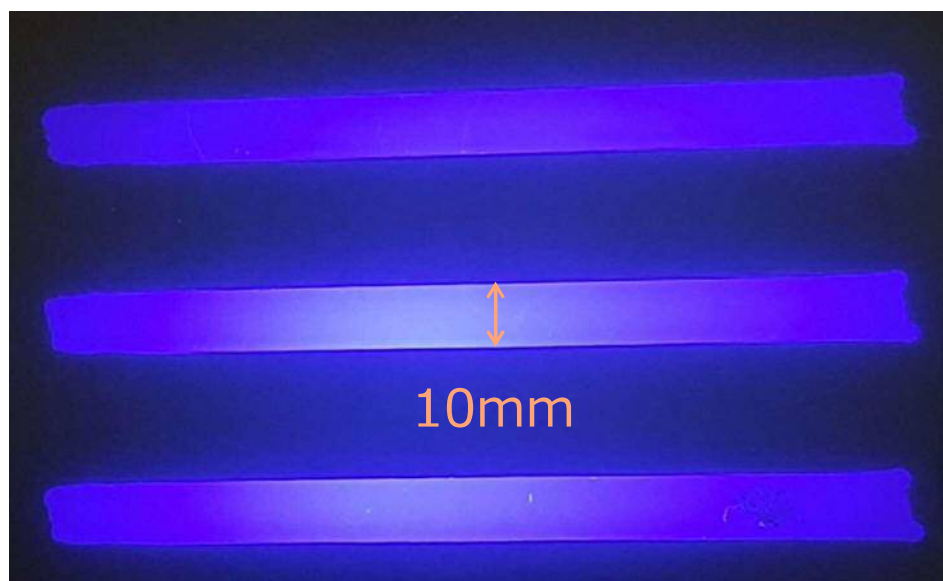
〈塗布条件〉

塗布基材	OHPシート
塗布品番	XWOP-023XJA-UC10
ニードル	27G-15L
塗布装置	AERO JET (武蔵エンジニアリング社製) 


- ディスペンサー塗布により、幅約1.0mmの直線塗布が可能です。

■ 特長 高精度ワイドコーティングに対応

カーテンコートバルブで広範囲に塗布が可能



〈塗布条件〉

塗布基材	OHPシート
塗布品番	XWOP-023-15-UC10
塗布装置	CV-12 (武蔵エンジニアリング社製) 

- カーテンコートバルブにて、幅広10mmの塗布が可能です。

15

■ ご注意

- ❖ 本資料は信頼し得る試験に基づき作成しておりますが、その結果について当社が規格・保証するものではありません。
- ❖ お客様にて十分にご検討の上、ご判断いただきますようお願い申し上げます。

発行日：2021年6月2日 第2版

発行：株式会社野田スクリーン 化成品事業部

住所：〒485-0821
愛知県小牧市大字本庄字大坪415番地

電話：0568-79-0284 FAX：0568-79-0581

E-mail：chemical@nodascreen.co.jp

▼本資料に関するお問い合わせは▼
窓口を担当している **日邦産業株式会社** へ
連絡先：<https://www.nip.co.jp/inquiry/>

