

## Zシリーズの概要

### Zシリーズの概要

#### 水性系塗料技術

##### Neptune Zシリーズ

SpraylatのNeptuneシリーズ水性系導電塗料は、このタイプの塗料としては世界最高の技術です。この水性系塗料は、アルコール系SOSシリーズ製品と同等の性能特性を持っています。特にNeptune製品は、環境保全に配慮してVOC (揮発性有機化合物)が低減されています。

##### Zシリーズのリサイクル可能塗料

Spraylatは、水性系のリサイクル可能な塗料製品でも先端を行っています。当社のZ3000シリーズのリサイクル可能製品は、アルカリ溶液に浸すことによって簡単に除去できる独自のポリマー族をベースにしています。

##### Zシリーズの特殊製品

Z1240は、ポリカーボネートやPC/ABS混合樹脂など一般的に使用される数多くの基板に対する付着力を向上させた特殊な銅製品です。

#### 599水性系製品ライン

##### 概要

Neptuneシリーズ製品の主要タイプは、ハイブリッドと純銀の2つです。

599-Z6103	ハイブリッド
599-Z6098	銀

リサイクル可能なZ3000ファミリー製品には、銅ベースと銀ベースの両方の塗料配合があります。また、特殊用途向けのZ1240銅製品があり、これはリサイクル可能ではありません。

599-Z3000	銅
599-Z1600	銅
599-Z1232	銀
599-Z1240	銅

#### 水性系技術

##### 水性系製品と溶剤系製品

水性系製品の主な利点は、VOCの低減による環境保全への配慮です。Neptune製品の塗装性能はアルコール系SOS製品と同等であるため、ほとんどの筐体設計に安心して組み込むことができます。

<b>VOC (lbs./gal.)</b>	
Neptune	<3
Zシリーズ(リサイクル可能)	~1

特定の用途に「最適な」製品を選択するには、最終的に性能とコストのバランスを考慮する必要があります。水性系の製品を選択する場合、通常は環境への配慮が主な決定要因になります。

一般的に材料の価格は、特定の材料の使用に伴う総コストにおいて必ずしも最大の要素ではありません。膜厚、パターンデザイン、電気的仕様、生産量などを考慮すると、銀またはハイブリッドの塗料の方が銅製品よりも費用効果が高い場合があります。

#### Neptune Zシリーズの性能

##### 膜厚

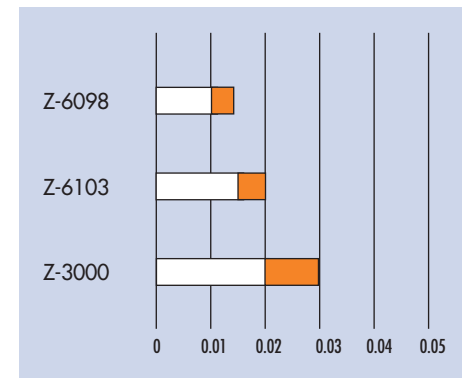
Neptune製品とリサイクル可能なZ3000ファミリー製品の標準的な推奨膜厚範囲は次のとおりです。

膜厚の標準範囲(μm)	
599-Z6103	12.5 - 25.0
599-Z6098	12.5 - 25.0
559-Z3000	12.5 - 37.5

##### 電気的性能

導電塗料の電気的性能は通常、シート抵抗(Ω/sq)と2点間の両方の電気テスト方法を基準にします。次のグラフは、Neptune製品とリサイクル可能なZ3000ファミリー製品の標準的なシート抵抗値を示しています。

#### シート抵抗の標準値



\*影付きの領域は結果の標準範囲を表します。

2点間テストは、さまざまなパターンおよび形状を含んでいる領域全体の塗装導電性の基準です。Neptune製品はこのテストで優れた結果を収めており、埋め込みパターンや垂直面全体で良好な導電性を示しています。2点間テストの結果は、SOS溶剤系製品での結果に匹敵します。

Zシリーズのリサイクル可能製品では、パターンの複雑さが中程度で2点間テストの要件が2Ω未満である用途において十分な結果が得られます。1Ω未満の仕様には、より単純な形状とパターンデザインの部品が必要です。

## EMIシールド特性

水性系製品のシールド性能は優れており、他の導電塗装プロセスと同じか、またはそれ以上に良い結果が得られます。ASTM D4935-89同軸ケーブルテストの標準的な結果の範囲は次のとおりです。

減衰量(dB)	Attenuation, dB
599-Z6103	70 - 90
599-Z6098	75 - 90
559-Z3000	65 - 85

\*結果は30 MHz 1.5 GHzです。

## SARからの保護

SAR (比吸収率)とは、電波を放射する携帯電話などのデバイス(または送信機)からの吸収線量率のことです。SARでは、電界の強さ、送信機からの距離、放射を受ける組織の質量および導電性が考慮されています。具体的には、身体から20 cm未満の距離が最大の関心事であり、FCC、IEC、およびCENELEC規格の焦点になっています。規制値はW/kgという単位で定められており、最大許容照射レベルと呼ばれます付着力

水性系導電塗料の付着力は、電子機器の用途に使用されるほとんどのプラスチックに最適です。

Neptune技術では、初期の導電塗料に付き物のパーティクル「ピックアップ」問題がほぼ解消されています。クロスハッチ付着力テストにおいて、UL 746C規格を十分に満たしています。同様に、Neptune塗装の耐久性が以前の塗装より数倍も優れていることは重要です。

リサイクル可能なZ3000ファミリー製品でも、耐久性と付着力の優れた塗装が可能です。

特殊用途向けに、SpraylatはZ1240水性系銅塗料も提供しています。この製品では、ポリカーボネートやPC/ABS混合樹脂に対する高い付着力が得られる場合があります。

## 一般的な用途

導電塗料は、EMCの解決策としてさまざまな目的に使用されます。これには、静電気放電(ESD)や電磁干渉(EMIシールド)からの保護、接地面としての利用、落雷からの保護などが含まれます。

## 電気通信

携帯電話、ポケットベル  
ネットワーク、光ファイバ  
衛星システム  
アンテナ

## コンピュータ

デスクトップ  
ラップトップ、パームトップ  
メインフレーム  
周辺機器、ディスクドライブ

## 自動車

ディスプレイ  
制御モジュール  
セキュリティ、ナビゲーション  
娯楽システム  
動力装置

## 家電製品

玩具、ゲーム  
テレビ、ビデオデッキ  
ケーブル機器、受信機  
ホームセキュリティ

## 計測

テスト装置  
アナライザ

## 軍事、航空宇宙

アビオニクス機器  
武器

## 産業用制御装置

## 医療機器

モニタ  
アナライザ

## その他

Rev. 5/14



## Worldwide Contact Information

### Spraylat Corporation Electronic Materials Group

716 South Columbus Avenue  
Mt. Vernon, NY 10550  
Phone: 800-336-1936  
Fax: 914-699-3035  
Internet: www.spraylat.com

### Spraylat GmbH

Krantzstrasse 7  
D-52070 Aachen, Germany  
Phone: +49-241-180 5152  
Fax: +49-241-180-5154

### Spraylat (Shanghai) Representative Office

Central Place  
Room 6008, 6th Floor  
No. 16, Henan (S) Road  
Shanghai, 200002, China, P.R.  
Phone: +86-21-6355-8006  
Fax: +86-21-6373-9599

### Basictak Company Limited

7F, No. 176, Min-Sheng E. Rd.,  
Sec. 2, Taipei, Taiwan  
Phone: +886-2-2516-5337  
Fax: +886-2-2505-9682

### Metalux Molecular (S) Pte. Ltd.

Block 20, Woodlands Link  
#06-30 Woodlands East Industrial Estate  
Singapore 738733, Singapore  
Phone: +65-6759-8883  
Fax: +65-6756-8883

### Polychem Engineering Company Limited

909-7, Kwanyang-Dong  
Dongan-Ku, Anyang-City  
Kyongki-Do, Korea 431-060  
Phone: +82-31-422-3884  
Fax: +82-31-422-3887

### Basictak (Shenzhen) Company Limited

111, Block 3  
No. 1001 HongHua Road  
Futian Free Trade Zone  
Shenzhen 518038, China, P.R.  
Phone: +86-755-8359-3100  
Fax: +86-755-8359-0037

### Nagase and Company Limited

5-1 Nihonbashi-Kobunacho, Chuo-Ku  
Tokyo, 103-8355, Japan  
Phone: +81-3-5640-2252  
Fax: +81-3-3665-3898