

# 軟包装から半導体、電子部品向けフィルム、 エネルギーデバイスなど 様々な印刷、ウェットコーティング検討に

～手動、卓上枚葉からパイロットスケールまでサポート～



松尾産業株式会社

アドバンスドテクノ事業部

# About

売上高（億円）

410

Japan: 270

Overseas: 140

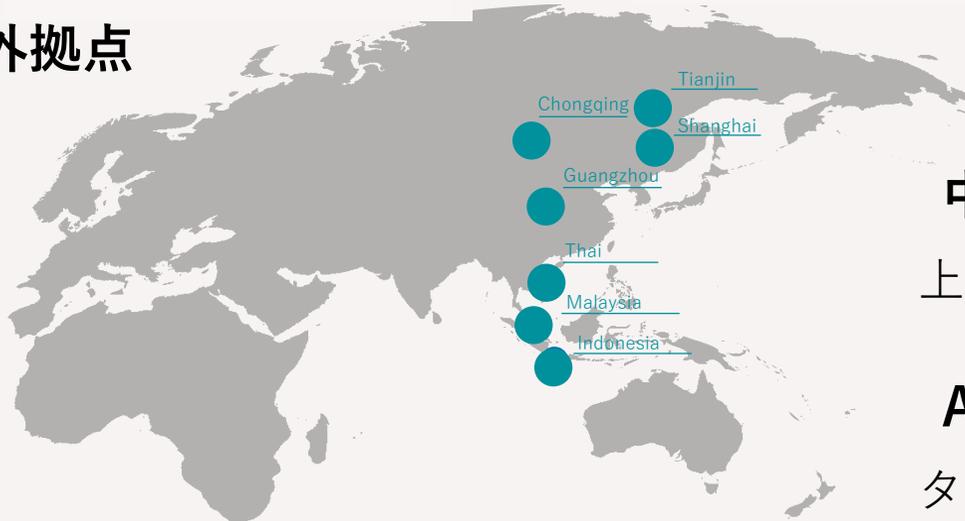
社員数



取引企業数



海外拠点



中国:4拠点

上海・広州・天津・重慶

ASEAN:4拠点

タイ・インドネシア・マレーシア・ベトナム

### コーティングマテリアル事業部 塗料用原材料

塗料の原材料である顔料・樹脂・添加剤などを幅広く国内外サプライヤーより調達し、塗料メーカーへ提案しています。中でもメタリック塗料の顔料である『アルミニウムペースト』は国内シェア60%をしめており、自動車のボディー塗料や家電、PC等、幅広い用途に当社の光輝顔料が使用されています。



### オートモーティブ事業部 自動車部品

自動車の安全・安心・快適性の向上に貢献するハンドルやエアバッグなど、人命に関わる重要保安部品製品の提供、次世代技術の開発への提案を行っています。



### エネルギーソリューション事業部 太陽電池原材料

グローバルネットワークを活かし、太陽電池の各種原料や部材など最適なプロダクトを世界中から探し、提供しています。カーボンニュートラル向けのIoTの提案や蓄電池の販売、廃棄後のリサイクルなど持続可能な社会の実現に貢献します。



### アドバンスドテクノ事業部 R&D装置 機能性素材

次世代加工技術や医療機器に利用される光学デバイスや各種測定機器、印刷試験機の販売など最先端の幅広い分野で活動しています。半導体、樹脂素材、プリントエレクトロニクスなど、さまざまな業界の研究開発に活用できる試験機、装置を当社デモルームに取り揃えております。実際に各種機器をデモルームでご体験頂き、研究テーマに沿った、最適な解決策をご提案します。



### 新横浜デモルーム

実験・体験できるショールーム。  
デモ受付中オンラインデモも行っております。



### 松尾中国（広州）テクニカルセンター



### 光輝顔料

アルミニウムペースト  
ガラスフレーク  
パール顔料

金粉  
蓄光顔料  
ホログラムグリッター  
リーフパウダー®インジウム

### 樹脂

PDLC 調光フィルム

導電性ポリマー(PEDOT/PSS)

導電性ポリマー「溶剤分散型PEDOT/PSS」

アミノ樹脂  
ポリイソシアネート  
シリコーン

### 添加剤

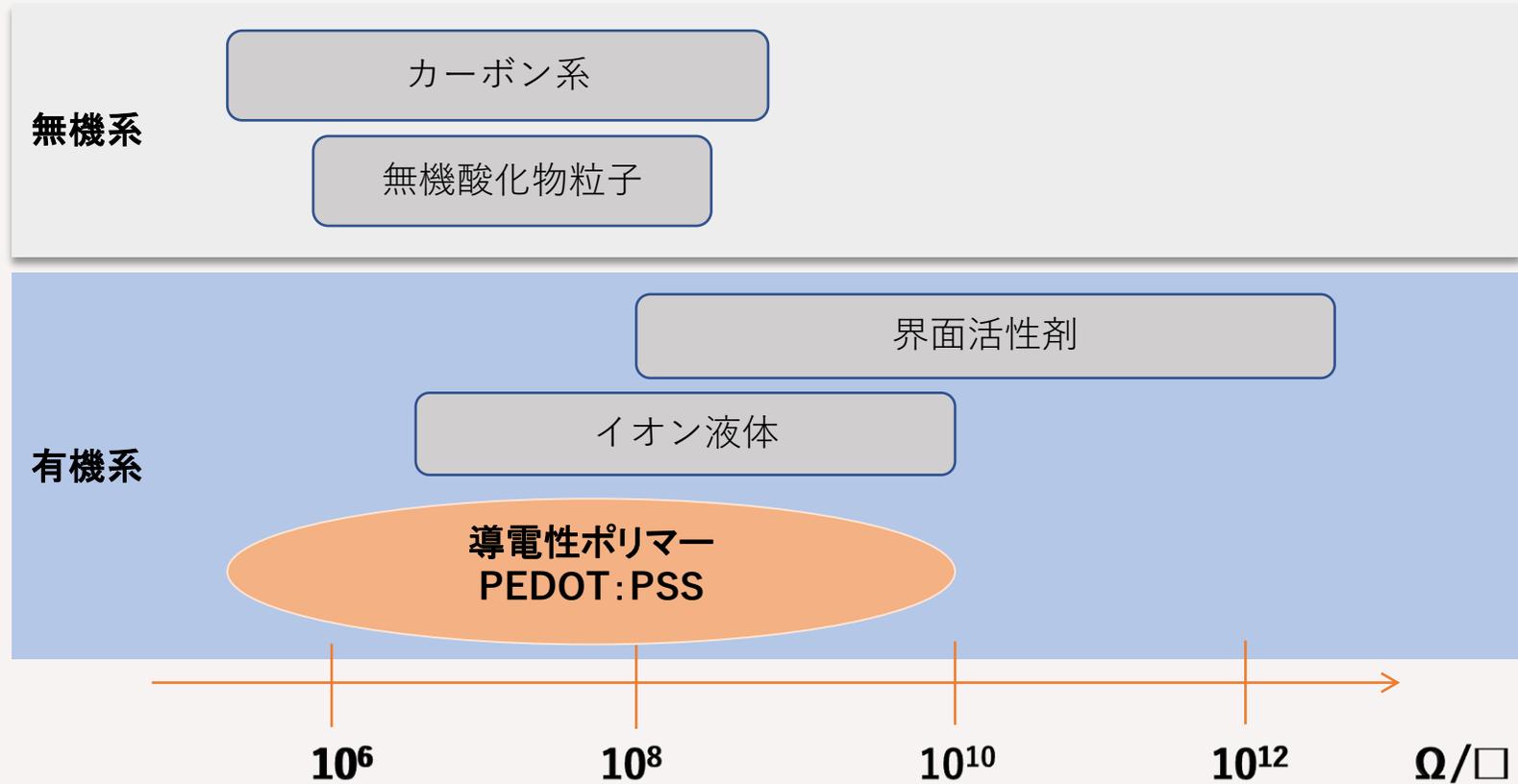
スズフリー触媒  
コバルトフリードライヤー  
タイヤ用接着促進剤-金属石鹼  
乾燥剤(金属石鹼)  
添加剤(表面調整剤、水分調整剤、密着向上剤、皮張り防止剤)

湿潤分散剤  
増粘剤(レオコン剤)

### 顔料(無機/機能性)

タルク  
マイカ粉  
酸化チタン  
硫酸バリウム  
酸化亜鉛  
白色導電粉

## 機能性フィルムに対する帯電防止材料



# 導電性ポリマーの商品グレード (水系分散体)



有機系高導電性 PEDOT/PSS水分散液  
Organic highly conductive PEDOT/PSS water dispersion liquid

**CV500シリーズ**  
CV500 series



## CV500シリーズとは

What is CV500 Series?

PEDOT/PSS (Poly(3,4-EthyleneDIOxyThiophene)/Poly (4-StyreneSulfonate)が水に分散された導電性ポリマー素材です。

幅広い材料への導電性付与に貢献します。

PEDOT/PSS is a conductive polymer material dispersed in water.

It contributes to the addition of conductivity to a wide range of materials.



## CV500シリーズの仕様

Specifications of CV500

グレード	固形分濃度	形状	溶媒	pH	粘度 mPa・s	導電性 S/cm
CV500	1.3wt%	微粒子	水	1.7~4	50~150	450~650
CV501	1.3wt%	微粒子	水	4~8	50~150	450~650
CV502	2.0wt%	微粒子	水	1.7~4	50~150	450~650
CV503	2.0wt%	微粒子	水	4~8	50~150	450~650

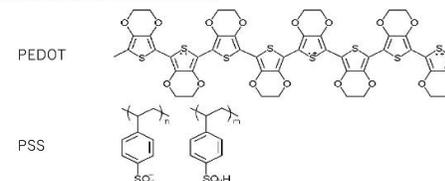
グレード	固形分濃度	形状	溶媒	pH	粘度	導電性 <sup>*1</sup>
Grade	Content	Shape	Solvent	pH	Viscosity	Conductivity
CV500	1.3wt%	微粒子 Fine particles	水 Water	1.7~4	50~150mPa・s	450~650S/cm
CV501	1.3wt%	微粒子 Fine particles	水 Water	4~8	50~150mPa・s	450~650S/cm
CV502	2.0wt%	微粒子 Fine particles	水 Water	1.7~4	50~150mPa・s	450~650S/cm
CV503	2.0wt%	微粒子 Fine particles	水 Water	4~8	50~150mPa・s	450~650S/cm

\*1: 25℃での測定値。測定条件は各グレードの仕様書に記載されています。

\*1: 25℃での測定値。測定条件は各グレードの仕様書に記載されています。

## PEDOT/PSSの構造

Structure of PEDOT/PSS



## CV500シリーズの用途

Applications of the CV500 Series

- ・ コーティングを目的としたインク設計に幅広く適用可能です。
- ・ 各種高分子材料、1液系のコーティング材料等に適量混合することで導電性を付与できます。
- ・ グラビア印刷をはじめインクジェット印刷など低粘度インクからスクリーン印刷に至るまで幅広い粘度域で各社塗布方式に使用可能です。
  - ・ It can be adapted to a wide range of ink designs for coating purposes.
  - ・ Conductive properties can be added by mixing appropriate amounts with various polymer materials, one-component coating materials, etc.
  - ・ It can be used in a wide range of viscosities from low viscosity inks such as gravure printing and inkjet printing to screen printing, and in various coating methods.

## 導電性ポリマーの商品グレード (溶剤系分散体)

グレード	固形分濃度	形状	溶媒	表面抵抗値
CPA-24	0.7wt%	微粒子	IPA	$1.6 \times 10^3 \Omega / \square$
CPA-33	0.7wt%	微粒子	MEK	$9.1 \times 10^2 \Omega / \square$

※バーコーター#12にて原液塗工  
乾燥:80°C×3min  
基材:PETフィルム

## PEDOT : PSS 溶剤分散型導電性ポリマー

### 特長

- PETフィルムやガラスに対する高い濡れ性
- 水系では使用しづらい電子材料への使用が可能
- 添加量による表面抵抗率の調整が可能
- 各種有機溶剤系での設計が可能

PETフィルムへの濡れ性



水分散タイプ



溶剤分散タイプ

※導電性ポリマー溶液塗工直後

### 用途例

- 帯電防止 (ハードコート剤、接着剤)
- 正孔輸送層

# 導電性ポリマーの商品グレード (コーティング剤)

グレード	固形分濃度	形態	表面硬度	表面抵抗値
NS-62	14wt%	水系ウレタン	2H	$5 \times 10^7 \Omega/\square$
NS-64	10wt%	溶剤系ウレタン	H~3H	$5 \times 10^7 \Omega/\square$

※バーコーター#7 2液硬化型  
基材:PETフィルム



Antistatic anti-scratch coating agent  
帯電防止用 傷付き防止コーティング剤



## 商品紹介 Products

PEDOT/PSS (Poly(3,4-EthyleneDiOxyThiophene)/Poly(4-StyreneSulfonate))材料を用いた帯電防止コーティング剤です。  
プラスチック基材に帯電防止機能に加え、傷付き防止効果を付与します。  
PEDOT/PSS (Poly(3,4-EthyleneDiOxyThiophene)/Poly(4-StyreneSulfonate)) material. Antistatic coating agent.  
In addition to antistatic function, it provides anti-scratch effect to plastic substrates.

## 商品仕様 Product Specifications

NSの使用法 NS-062A : NS-62B = 100 : 2 で配合  
塗工条件 バーコーター #7  
乾燥条件 120°C-30min 後1~7日のエージング硬化。  
Method of use NS-62A : NS-62B = 100 : 2  
Coating conditions Bar coater #7  
Drying conditions 120°C-30min then aging hardening for 1-7 days

品番 Item No.	機能 Function	シート抵抗値 Sheet resistance	表面硬度 Surface hardness	粘度 Viscosity
NS-62	ネイルスクラッチ耐性 Nail Scratch Resistance	$1 \times 10^7 \sim 5 \times 10^7 \Omega/\square$	2H	<20mPa・s

SRの使用法 SR-64A : SR-64B = 100 : 2.5 で配合  
塗工条件 バーコーター #7  
乾燥条件 80°C-60min  
Method of use SR-64A : SR-64B = 100 : 2.5  
Coating conditions Bar coater #7  
Drying conditions 80°C-30min

品番 Item No.	機能 Function	シート抵抗値 Sheet resistance	表面硬度 Surface hardness	粘度 Viscosity
SR-64	自己修復性 Self-Recovery	$1 \times 10^7 \sim 5 \times 10^7 \Omega/\square$	H~3H <sup>※1</sup>	<20mPa・s

※1 数日後キズ消失 The scratches disappear after a few days.

## 自己修復の仕組み Self-Recovery mechanism



弾性エネルギーが復元力となって働き、経時で塗膜を元の状態に戻す

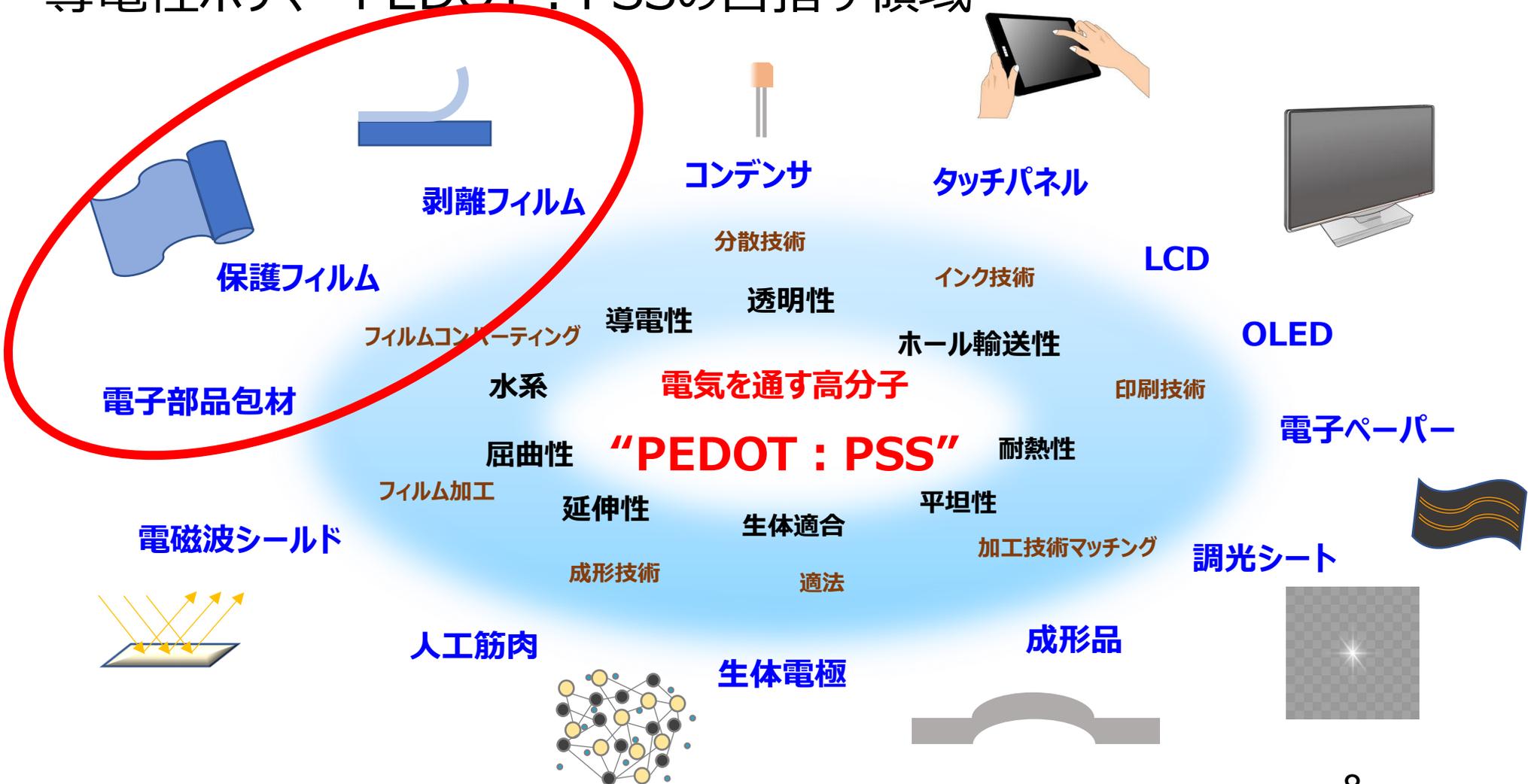
Elasticity of the coating film allows it to recover over time

## 用途 use

- ・ 透明プラスチック基材に対して、高透明かつ帯電防止層を付与できます。
- ・ 一般使用環境における表面の保護機能を付与できます。
- ・ PE、PET、PP、PMMA、ABS、PC、ナイロン系などに易接着処理を行うことで使用できます。
- ・ Provides a highly transparent and antistatic layer on transparent plastic substrates.
- ・ Can provide surface protection in general use environments.
- ・ Can be used on PE, PET, PP, PMMA, ABS, PC, nylon, urethane, etc. by performing easy-adhesion treatment.

※カタログの数値は代表値である製品規格を参照するものではありません。

# 導電性ポリマー-PEDOT : PSSの目指す領域



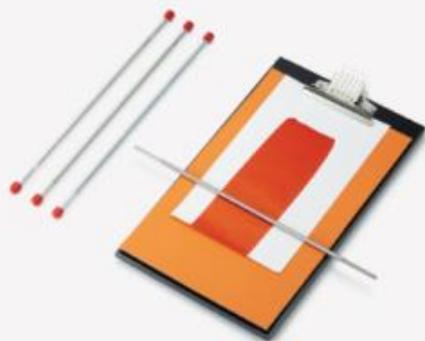
商社として製造業のビジネスを「つなぐ力」で深化・進化させる

世界中の英知をつなぎ、製造業をどんどん面白くする。

# Connecting the Peaks

## 手動テストコーター ～研究初期から手軽に～

フレキシ、グラビアオフセット



バーコーター



K ロックスプルーファー



イージープルーフ

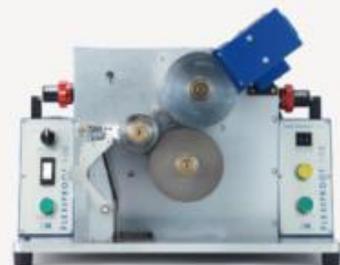
## 枚葉自動テストコーター ～再現性、人による誤差をなくす～



K101 コントロールコーター



K303S マルチコーター



F100 フレキシプルーフ



GP100 高速グラビアプルーファー

R2R ラボ/パイロットコーター ～研究から生産プロセス、スケールアップに～



ラボ / パイロットコーター VCML

## Business Model

新たな価値をつくるイノベーターに技術と情報をつなげ、実装し  
イノベーションの創造に貢献します



# Connecting the Peaks

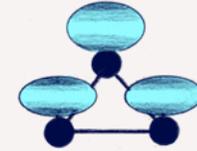
## Mission

世界中の英知をつなぎ、  
製造業をどんどん面白くす  
る

## Vision

国境と分野の壁を越えた  
ピークス・コミュニティを創造し  
モノづくりの常識と次元を変えて  
いく





ご清聴ありがとうございました。





**MATSUO**

Connecting the Peaks