



O1

車載パワー半導体に対応した、耐熱、 絶縁信頼性に優れた感光性ソルダーレジスト

High heat resistance and Insulation reliability for power semiconductors in-vehicle.

車載用アルカリ現像型ソルダーレジスト PSR-4000 HT3

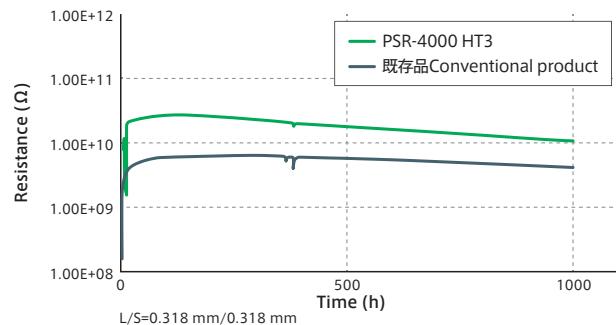
Alkali development type solder resist for in-vehicle use PSR-4000 HT3

特長 FEATURES

- 省エネ効果の高いパワー半導体に対応した実装部材
Compatible with power semiconductors with high energy saving effect.
- 高Tg/低CTEにより、冷熱サイクル時のクラック耐性 (-40deg.C ⇄ 175deg.C 1000cyc)
High Tg /Low CTE for crack resistance at thermal cycle testing
- 1000V絶縁信頼性 (IPC comb type B Pattern 85deg.C, 85% RH)
1000V dielectric strength

特性 PROPERTIES

1000cyc	HT3	既存品 Conventional product
Non SMD φ230		
SMD φ280		



Name	PSR-4000 HT3
ガラス転移点Tg (deg.C)TMA	175-185
線膨張係数 CTE α (ppm)	20-30
弾性率 Elastic Modulus(GPa)	5-6
TCT -40deg.C ⇄ 175deg.C,1000cyc	Pass
絶縁破壊強さ (kV/mil)	5.5

用途 APPLICATION

- 車載用PCB基板

Automotive PCB board



O2

車載パッケージ基板の進化に適応した 感光性ソルダーレジスト

Photosensitive solder resist adapted to the evolution
of automotive package substrate

車載パッケージ基板用アルカリ現像型ドライフィルムソルダーレジスト PSR-800 AUS HE1

Photo-Imageable Dry Film Solder Resist for Automotive Package Substrate PSR-800 AUS HE1

特長 FEATURES

- AEC-Q100 Grade0に対応した材料開発

Material development for AEC-Q100 Grade0

- 優れた絶縁信頼性

High Insulation reliability

- 厚膜でのアンダーカットを抑制

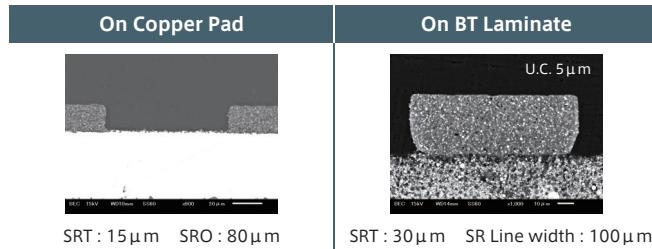
Suppresses undercut in thick film

- 再生可能エネルギーを利用しフィルム化における
CO₂排出量を75%削減

By manufacturing the film using renewable energy, reducing CO₂ emissions by 75%

特性 PROPERTIES

- Resolution (DI EXP.)



- Material properties (Tentative)

Tg (deg.C) TMA	169
CTE (ppm) α1	34
Elastic Modulus (GPa)	5.9
Tensile strength (MPa)	103
Elongation (%)	2.7

- AEC-Q100 Compatibility

	HE1	Grade 0	Grade 1	Grade 2
Recommended Solder Resist	Product Name	PSR-800 AUS HE1	PSR-800 AUS SR1	PSR-800 AUS 410
	Tg	169 deg.C	130-140 deg.C	105 deg.C
	CTE (α1)	34 ppm	40-45 ppm	60 ppm
AEC-Q100 Requirements	Ambient Operating Temperature Range	-40 ~ 150 deg.C	-40 ~ 125 deg.C	-40 ~ 105 deg.C
	Biased Highly Accelerated Stress Test (B-HAST)		130deg.C / 85 % R.H. 96H	
	Unbiased Highly Accelerated Stress Test (U-HAST)		130deg.C / 85 % R.H. 96H	
	Temperature Humidity (TH)		85deg.C / 85 % R.H. 1,000 H	
	High Temperature Storage Life (HTSL)	175deg.C 1,000H	150deg.C 1,000H	125deg.C 1,000H

用途 APPLICATION

- ICパッケージ基板(車載)

IC Package Substrate (Automotive)



O3

薄型基板に対するベストアンサー 高弾性ソルダーレジスト

Optimum solution to the thinning package substrates.
High Young's modulus solder resist

アルカリ現像型ICパッケージ基板用ドライフィルムソルダーレジスト PSR-800 AUS SR3-R Photo-Imageable Dry Film Solder Resist for IC Substrate PSR-800 AUS SR3-R

特長 FEATURES

- 高弾性ソルダーレジストAUS SR3の後継モデル

The successor model of AUS SR3 (High Young's modulus solder resist)

- 優れた絶縁信頼性

High Insulation Reliability

- 基材上のアンダーカットを改善

Improve undercut on the substrate

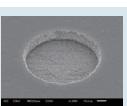
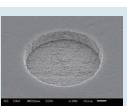
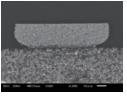
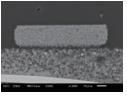
- 緑色グロスタイル/緑色マット仕様

Glossy Green…AUS SR3-R / Matte Green…AUS MG3-R

- 高い弾性率によりパッケージ基板の薄型化、コアレス化のトレンドに対応可能

High modulus that enables to cover the trend toward thinner and coreless package substrates

特性 PROPERTIES

	AUS SR3	AUS SR3-R(TR76259)
Exposure @Mms-60 (DI)	300 mJ/cm ²	250 mJ/cm ²
Development Dwelling time	90 sec.	60 sec.
UV bump Energy	1000 mJ/cm ²	1000 mJ/cm ²
Post cure	170 deg.C, 60 min	170 deg.C, 60 min
On Copper Pad SR Thickness: 15 µm	SRO Diameter: 80 µm Sensitivity Top  	9/41 steps 80 µm 82 µm
On BT Laminate SR Thickness: 25 µm	SR Line width: 100 µm Sensitivity Max Min U.C.  	10/41 steps 98 µm 72 µm 13 µm 8/41 steps 98 µm 83 µm 7 µm

Item	AUS SR3	AUS SR3-R(TR76259) <small>Tentative</small>
Tg (deg.C) TMA	150 - 160	155
CTE (ppm)	$\alpha 1$ $\alpha 2$	15 - 20 70 - 80 75
Elastic Modulus (GPa)	8.5 - 9.5	8.5
Tensile Strength (MPa)	90 - 100	97
Elongation (%)	2.0 - 3.0	1.8

用途 APPLICATION

- ICパッケージ基板(メモリ、システム・イン・パッケージ、無線モジュール、等…)

IC Package substrate (Memory, SiP, RF module, etc…)



O4

次世代高密度配線技術に適応した 高解像性・高信頼性を有するソルダーレジスト

Solder Resist for next generation ultra-high density packaging technology
with high resolution and reliability

アルカリ現像型ICパッケージ基板用ソルダーレジスト PSR-800 AUS AZ5-F

Photo-Imageable Dry Film Solder Resist for IC Substrate PSR-800 AUS AZ5-F

特長 FEATURES

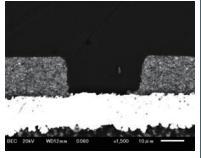
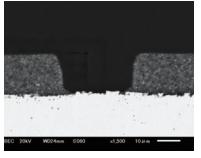
- **高解像性**
High Resolution
- **高クラック耐性**
Excellent Anti Crack Resistance at TST
- **再生可能エネルギーを利用しフィルム化におけるCO₂排出量を75%削減**
By manufacturing the film using renewable energy, reducing CO₂ emissions by 75%
- **優れた絶縁信頼性**
High Insulation reliability
- **ドライフィルムタイプ**
Dry Film type

特性 PROPERTIES

• Material properties

ガラス転移点 Tg *TMA	175 – 185deg.C
線膨張係数 CTE (α_1)	40 – 45 ppm
弾性率 Young's modulus	4.0 – 4.5 GPa
破断強度 Tensile strength	105 – 115 MPa
破断伸び Elongation	7.0 – 7.5 %
BHAST (130°C/85%RH, 3.3V, L/S=8/8)	300 hr Pass
TST (-65deg.C ⇄ 150deg.C)	500 cycle Pass

• Resolution

露光機 EXP. Tool	投影露光機 Projection EXP.	DI露光機 DI EXP.
Cross section view Bottom size : 35 μm		

用途 APPLICATION

● ICパッケージ基板(FC-BGA)

IC Package substrate(FC-BGA)



O5

次世代高速通信基板用 低誘電・超低誘電正接熱硬化型 絶縁材料ドライフィルム

Next generation high speed communication substrate application
Low Dk & Ultra Low Df Thermal Curable Dry Film Build-up Material

熱硬化型絶縁材料ドライフィルム Zaristo Series

Thermal Curable Dielectric Dry Film Zaristo Series

特長 FEATURES

- 既存技術では到達困難な誘電特性を実現

Achievement of dielectric Properties which are difficult for current technology

- 低誘電率、超低誘電正接での伝送損失低減

Low Dk & ultra low Df to achieve low transmission loss

- 低粗度 & 高密着

Low roughness & strong adhesion

- 高Tg

High Tg

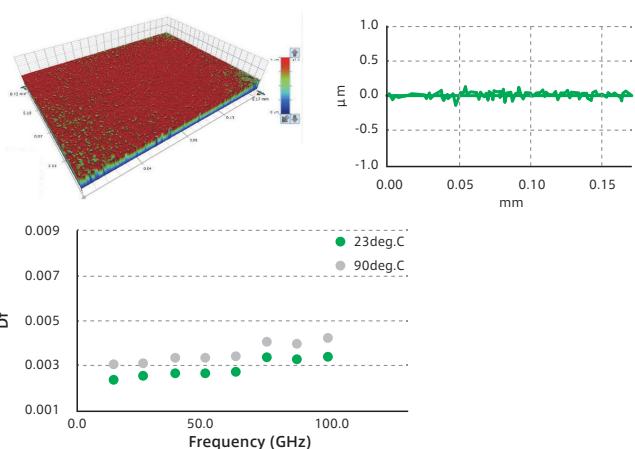
- 低吸水率

Low water absorption

特性 PROPERTIES

Zaristo 700	
Features	Low Dk, Df film(non Epoxy type)
Tg(deg.C) TMA	250-260
CTE $\alpha 1 / \alpha 2$ (ppm)	20-22 / 30-40
Dk @10GHz	3.2-3.3
Df @10GHz	0.0020-0.0025
Water absorption(%)	0.1
Ra after Desmear(nm)	30-60
Peel Strength(N/cm)	Initial 85deg.C 85%RH,100hrs
	>4.0 >3.5

- Surface roughness After desmear



用途 APPLICATION

- 次世代移動体通信システム

Next generation mobile communication system

- 無線通信基地局

Wireless communication base stations

O6

微細パターンの形成と優れた絶縁信頼性

Fine pattern formation and excellent insulation reliability

感光性層間絶縁材料 PVI-3

Photo Imageable Dielectric Material

特長 FEATURES

● 高解像性

High Resolution

● 高絶縁信頼性

Excellent Insulation Performance

● ドライフィルムタイプ

Dry Film type

● 低温硬化

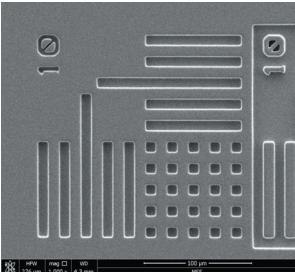
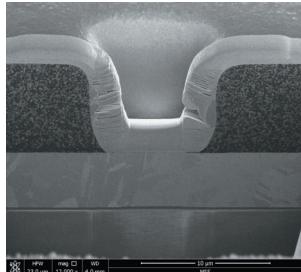
Low curing Temperature (180 deg.C)

特性 PROPERTIES

● Properties

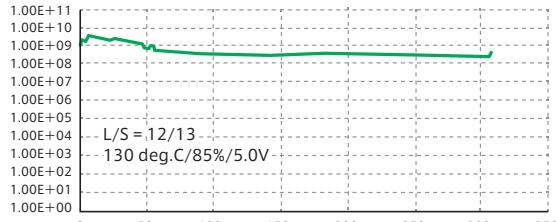
	PVI-3 HR200 Product	Low CTE Type Prototype	New PVI Under Development
CTE α 1 (ppm)	40-45	25-30	30-35
Tg(deg.C) TMA	150-155	150-155	160-180
Dk@10 GHz	3.0	3.0	2.6-2.9
Df@10 GHz	0.020-0.025	0.015-0.020	0.004-0.006
Developing	Na ₂ CO ₃ aq. or TMAH	Na ₂ CO ₃ aq. or TMAH	Solvent

● Resolution

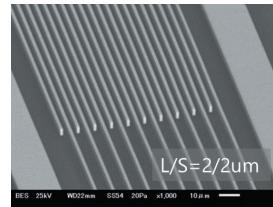
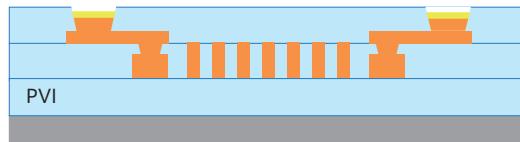


Produced by ITRI (H-line, 300 mJ/cm²; Develop with TMAH 100 sec.)

● Insulation (B-HAST between lines)



● Image



用途 APPLICATION

● シリコン/ガラス/有機インターポーザー

Si/Glass/Organic Interposer

● パネルレベルパッケージ

Panel Scale Packaging

● ウエハレベルパッケージ

Wafer Level Packaging





07

高周波対応として、『矩形』の配線断面と、 『平滑』な配線表面により導体損失を大幅に低減

Reducing conductor loss by ideal rectangular cross-sectional shape
and surface smoothness of copper wiring for high frequency compatible

高速伝送FPC用基材 新シード・ポリイミドフィルム

High speed transmission FPC substrate New seed polyimide film

特長 FEATURES

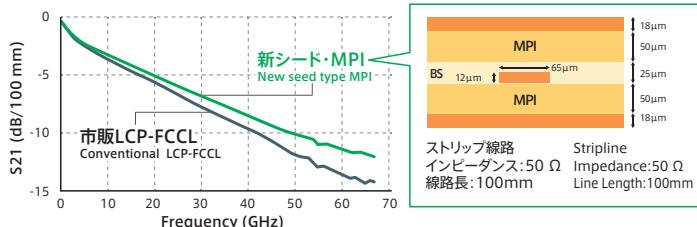
- 配線の断面形状が 理想的な『矩形』かつ配線の『平滑性』を実現
Realization of ideal rectangular cross-sectional shape and surface smoothness on copper wiring
- 高周波数帯における伝送特性が従来工法と比較して向上。伝送損失の低減で省エネに寄与。
Improving transmission characteristics in the high frequency band as compared with conventional method. Low transmission loss for energy saving.
- 平滑な基材との接合界面で『銅配線の密着力』が高い（非粗化表面）
High adhesive strength of copper wiring on a smooth adhesive interface
- 設計通りの 配線間距離 で『ファインピッチ化』に対応
Fine pitch wiring with exactly the same wiring width as design drawing

特性 PROPERTIES

● サブトラクティブ法 Subtractive Method

● 銅/基材界面の平滑性+低誘電フィルム

Copper/Substrate interface excellent in smoothness + Low dielectric film

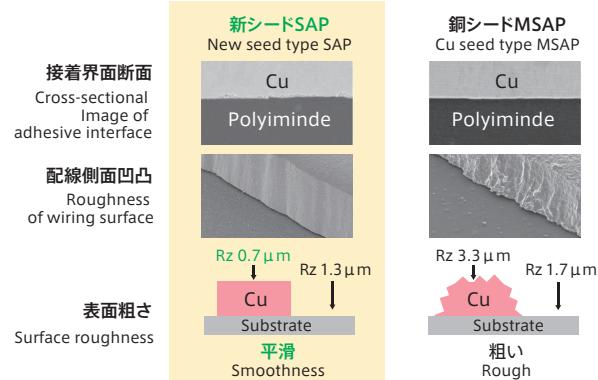


	新シード・MPI New seed type MPI	市販LCP-FCCL Conventional LCP-FCCL
接着界面断面 Cross-sectional Image of adhesive interface		
Dk @10GHz	3.58	3.48
Df @10GHz	0.0032	0.0022
吸水率(%) water absorption	0.6	0.04
Rz (μm)	1.6	3.8

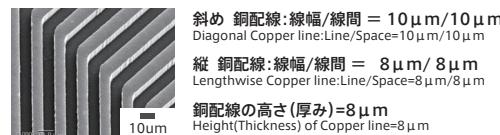
● 新シード・セミアディティブ法 New seed · Semi-Additive Method

● 銅配線表面の平滑性

Copper line excellent in surface smoothness



● ファインピッチ化に対応 Fine pitch pattern



用途 APPLICATION

● FPC

Flexible Printed circuit

● 低損失の高周波伝送配線

Low Loss Transmission Lines for High Frequency

● 高品質アンテナ

High Quality Antenna

● 高精度配線・高密度配線

High Density and High Accuracy Printed Circuit

O8

厚銅/狭ギャップ基板が 簡易に作成可能になる材料

The easy process for thick copper / narrow gap substrates.

“新シードフィルム”&“低反り機能性ドライフィルム”

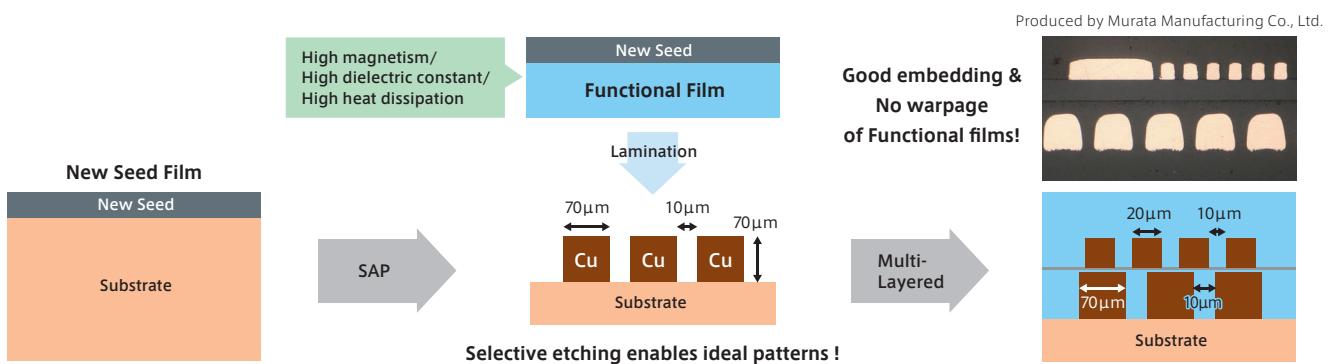
“New Seed Film” & “Functional Low Warpage Sealing Film”

特長 FEATURES

- コイル、アクチュエータ、RF回路などの厚銅配線/狭ギャップ基板を簡易に作製可能
Thick copper wiring / narrow gap substrates for coils, actuators, RF circuit etc.
- SAP用新シードの採用により、環境負荷の高い湿式デスマニア、無電解銅めっき不要
SAP by “the new seed”, which do not need desmear and E’ less Cu plating.
- 銅をエッチングせず除去可能な新シードにより、配線設計を高精度に実現可能
Designed wiring can be realized with high accuracy by using “the new seed”.

特性 PROPERTIES

- 高銅回路厚、ファインなL/Sに対応
For high copper thick circuit with fine L/S
- 良好な埋込み性
Good embedding
- 銅メッキピール強度0.8N/cm以上
Copper-plated peel strength $\geq 0.8\text{N/cm}$
- 絶縁層の高磁性/高誘電/高放熱低/低反り化を実現する機能性フィルム
High magnetism / high dielectric constant / high heat dissipation / low warpage of insulating layer



用途 APPLICATION

- 新シードフィルムを用いたSAPプロセスでの厚銅/狭ギャップ回路の形成
Formation of thick copper / narrow gap circuit by SAP with “the New Seed Film”
- 機能性ドライフィルムによるアクチュエータの高性能化/高密度化が可能
High functionality for actuator and higher density mounting with “functional dry film”





O9

パワー半導体向け 高耐熱実装材料ソリューション

High heat resistance mounting material solution for power semi conductor devices

高熱伝導性現像型ソルダーレジスト PSR-4000 HS2W

High thermal conductivity Photo imageable solder mask

高放熱性・高絶縁破壊電圧インキ HSP-10 HC3W

High heat dissipation · high breakdown voltage paste

高信頼性穴埋めインキ THP-100 DX series

Highly reliable hole plugging ink

特長 FEATURES

- 省エネ効果の高いパワー半導体に対応した実装部材

Mounting material for power semiconductor devices with high energy-saving effect (PSR, HSP, THP)

- 高耐電圧を有し表面平滑性に優れているため、放熱性に優れたモジュールの提供が可能

Possible to provide modules with excellent heat dissipation due to excellent break down voltage and surface flatness (HSP).

- 高Tg 低CTEによる、TCT耐性及び接続信頼性に優れたモジュールの提供が可能

Possible to provide modules with excellent reliability due to high Tg / low CTE (THP)

特性 PROPERTIES

高熱伝導性現像型ソルダーレジスト PSR-4000 HS2W High thermal conductivity Photo imageable solder mask

	DX7	DX9
Tg(deg.C)TMA	165-175	175-185
CTE α 1(ppm)	15-25	10-20
CTE α 2(ppm)	50-60	40-50



高信頼性穴埋めインキ THP-100 DX series
Highly reliable hole plugging ink

高放熱性・高絶縁破壊電圧インキ HSP-10 HC3W
High heat dissipation-high breakdown voltage paste

	HC3W
熱伝導率(W/m·K) Thermal conductivity	3.3
絶縁破壊電圧(kV/0.1mm) Breakdown voltage	6.6
表面平滑性 Ra(μm) Surface roughness	0.8

用途 APPLICATION

- 高電圧/高電流基板、車載基板、放熱基板

High voltage/High current substrate, auto-mobile substrate, heat dissipation substrate

高放熱性・高絶縁破壊電圧 熱硬化型ドライフィルム

High heat dissipation and high dielectric breakdown voltage thermosetting dry film material

特長 FEATURES

- 高Tg、低CTEのため部品内蔵基板でのTCT耐性に優れる。

High Tg and low CTE provide excellent TCT resistance on Embedded Devices Substrate

- EMCに比べ短時間で一括封止が可能。

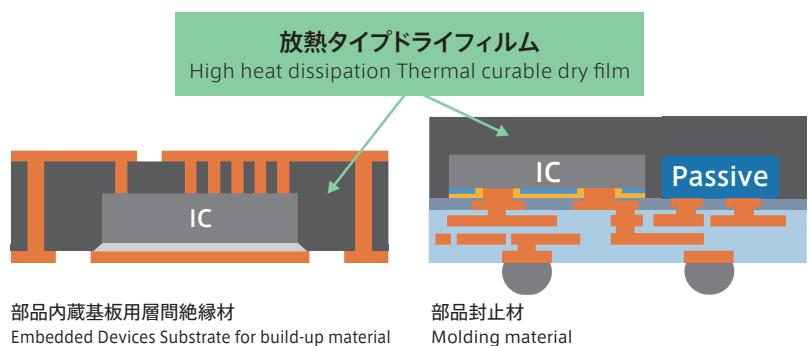
Batch encapsulation is possible in a short time compared to EMC.

特性 PROPERTIES

- 必要用途に合わせた樹脂設計が可能

Material design is possible according to the required application

- 低反り
low warpage
- 高Tg、低CTE
High Tg, low CTE
- SAP対応可能(無電解、スパッタ)
Compatible for SAP(electroless, sputter)



grade	Thermal conductive	Breakdown voltage	Desmear/E' less Cu	Peel strength
standard	2W/m·K	6kV/0.1mm	OK	>3N/cm
	3W/m·K	5kV/0.1mm	OK	>3N/cm
high	4 ~ 6W/m·K	4kV/0.1mm	OK	>3N/cm

用途 APPLICATION

- 高電圧/高電流基板、車載基板、放熱基板

High voltage/High current substrate, auto-mobile substrate, heat dissipation substrate



車載向け厚銅基板用絶縁フィルム

New Photosensitive Dry Film for Thick Copper Substrate

特長 FEATURES

- ラミネートプロセスにより、厚銅基板に対して絶縁層の形成が可能。

Insulation material is possible to be formed on heavy Cu circuit by lamination process

- 良好な埋め込み性

Good embeddability

- 低アンダーカット

Low undercut

- 低反り、低残留応力、かつ良好な耐熱性

Low warpage, low residual stress and good heat resistance

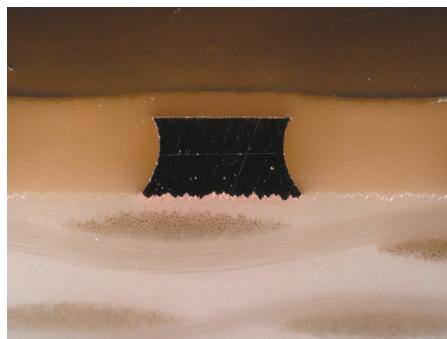
特性 PROPERTIES

- 厚銅基板でも埋め込み性良好

Good embeddability for heavy copper substrate

- 厚膜でも良好な解像性

Excellent resolution even with thick films.



埋め込み性良好
Good embeddability



解像性良好
Excellent resolution

用途 APPLICATION

- 電気自動車用厚銅基板の絶縁材

Insulation material for thick copper substrates used in electric vehicles

優れた信頼性と生産性を兼ね備えた 穴埋めインキ

Hole plugging ink which combines high reliability and productivity

高信頼性・高生産性穴埋めインキ THP-100 Z Series

High reliability and high productivity Hole plugging ink THP-100 Z Series

特長 FEATURES

- 小径THへの印刷性良好

Good printability to smaller size through hole

- 短時間硬化が可能

Possible to be shorter curing time

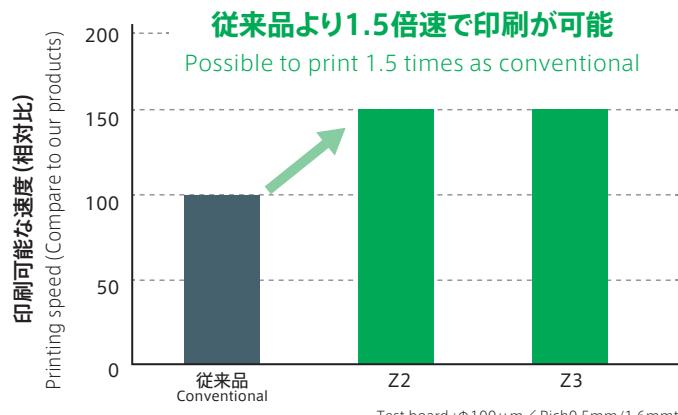
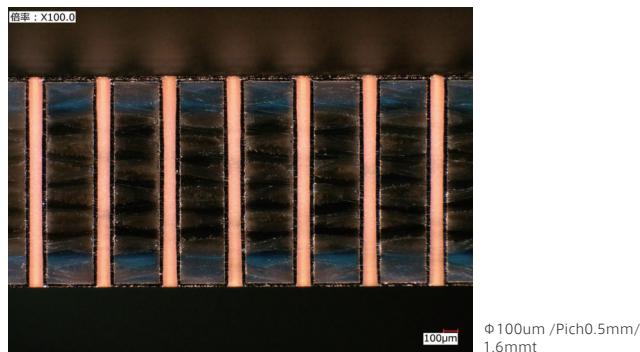
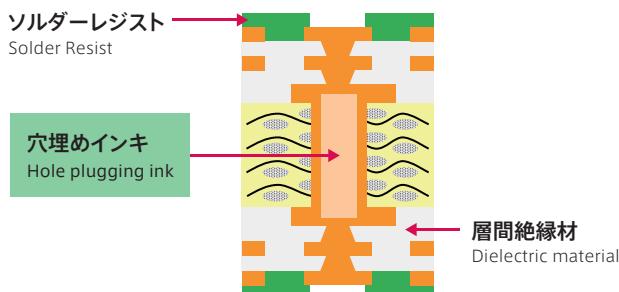
- 保存安定性良好(7日以上@室温)

Long pot life at room temperature over 7days

- PKG基板や高多層基板など幅広い用途に適用

Compatibility for PKG substrate, multilayer board and various application.

特性 PROPERTIES



	Z2	Z3
Viscosity@25deg.C(dPa·s)	350±50	350±50
Standard curing condition	150deg.C30min	
Tg(deg.C) TMA	150-160	160-170
CTE α 1(ppm)	40-50	30-40
CTE α 2(ppm)	110-120	85-95

用途 APPLICATION

- 車載用PCB基板、PKG基板、高多層基板

Automotive PCB board, PKG and Multilayer substrate



インクジェット印刷対応ソルダーレジスト IJSR-4000 Series

Solder Resist For Inkjet Printing IJSR-4000 series

特長 FEATURES

● 環境負荷の低減: シンプルな工程で、省エネ・省資源

Environmental friendly

● 車載基板、半導体用途向け量産販売

Production of automotive and semiconductor applications

● 従来比2倍の高速印刷(20inch/sec.)に対応

High speed printing

特性 PROPERTIES

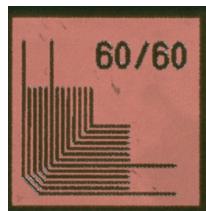
● 各種規格への対応

Compliance with Various standards

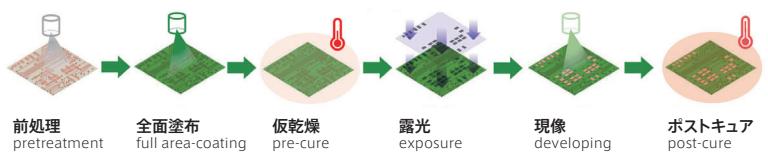
Reliability	Safety
·UL94	·Halogen free
·IPC-SM840E	·Solvent free
Class H	·RoHS

● 高精細

High resolution



● 従来法: アルカリ現象法 / Alkaline Developing



● New: インクジェット印刷法 / Inkjet Printing



用途 APPLICATION

● 汎用-車載PCB用ソルダーレジスト JM02DG,JM03G,JM03G-K,JM04G-H

General Purpose - Solder Resist for Automotive PCB

● 半導体用 部分絶縁膜 JM01E,JM02E,JM03E,JM03B

Partial insulating film for semiconductors

14

Mini-LEDディスプレイ用高反射白色材料

White Materials with High Reflectivity for Mini-LED Display

感光性高反射白色ソルダーレジスト PX-5000 DW series

White Photo-Imageable Solder Resist with High Reflectivity

熱硬化型高反射白色ソルダーレジスト XR-200 series

White Thermal-Curable Solder Resist with High Reflectivity

特長 FEATURES

● 高反射率

High Reflectivity

● 薄膜ガラスにも適用可能な低反り性

Extremely Low Warpage for Thin Film Glass

● 低黄変

Low Yellowing

特性 PROPERTIES

● 感光性高反射白色ソルダーレジスト PX-5000 DW series

White Photo-Imageable Solder Resist with High Reflectivity

	膜厚 Thickness	PX-5000 DW01	従来品 Conventional White SR
リフロー後反射率(450nm) Reflectivity after reflow	55um	94.0%	91.4%

● DI露光対応

For DI exposure

SRO Top viewing (450um)



● アンダーカット: 20um以下

Undercut: below 20um

● 热硬化型高反射白色ソルダーレジスト XR-200 series

White Thermal-Curable Solder Resist with High Reflectivity

	膜厚 Thickness	開発品 Under Development
リフロー後反射率(450nm) Reflectivity after reflow	50um	93.9%
	100um	95.0%

● パターン印刷

For pattern printing

● 1mm角の開口形成可能

1mm square SRO

用途 APPLICATION

● Mini-LEDディスプレイバックライトの輝度向上

Brightness improvement for Mini-LED Display Backlight



熱可塑性筐体へ適用可能な 立体成形基板用ソルダーレジスト

3D-MID Solder Resist suitable for molded thermoplastic substrate

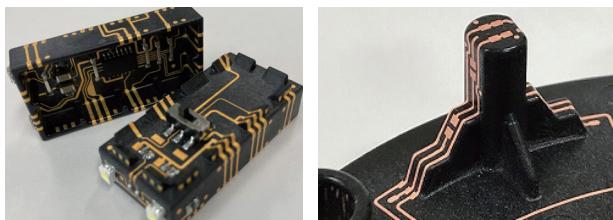
S-500 MD Series

特性 PROPERTIES

● 立体成形基板

Molded interconnected device

- 成形筐体に電気回路を形成し部品実装を可能にする技術
MID technology enables formation of electro-circuit and component implementation on 3D molded thermoplastic substrate.
- 小型軽量化、部品点数/組立工数削減など環境にも優しい技術です
It provides environmentally friendly features and benefits such as miniaturization, space saving, reduction in parts number and assembly steps.
- MIDソルダーレジストを用いることで信頼性を高めることができます
MID solder resist can improve reliability of MID.

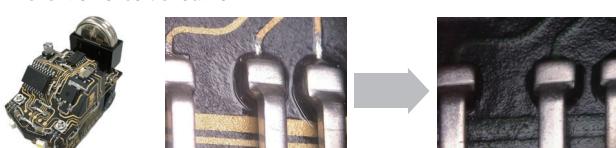


● ソルダーレジストの役割

Roles of Solder resist

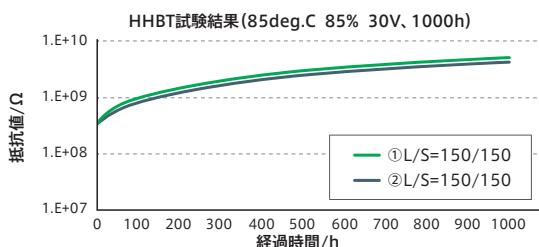
①実装時はんだ流れ防止

Prevention of solder outflow



②高絶縁信頼性

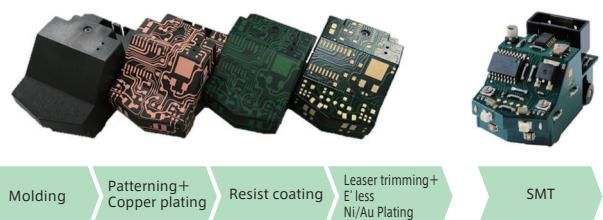
High insulation reliability



● 3D-MID 作製方法

Process flow of 3D-MID

Ex:LKPF
(Laser Direct Structuring):



● 製品ラインナップ

S-500 MD Series

(Spray/Dispense Type)

LCP	·	PPS	·	PEEK
PBT	·	PA4T		
PA6/6T	·	PA6T/X		
PA10/T	·	PA1010		
PC	·	PPE	·	ABS
PC/ABS				

LCP用 「S-500 MD300」
PPS-PEEK用 「S-500 MD300」

PA、PBT用 「S-50 MD200」

ABS/PC用 「S-500 MD100」

ストレッチャブル導電ペースト ELEPASTE NP1

Stretchable conductive paste ELEPASTE NP1

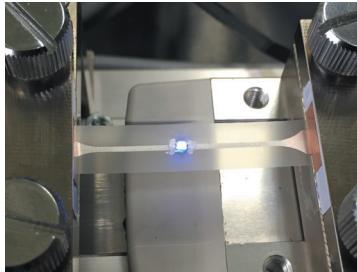
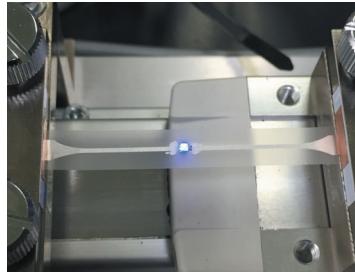
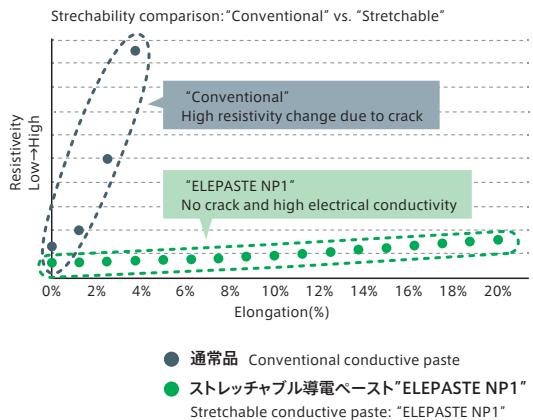
特長 FEATURES

- スクリーン印刷・アディティブ工法による配線作製で、エッティングにより排出される廃液の低減/廃液フリー
Applicable by Screen printing/Fully additive manufacturing process. No waste of hazardous liquid from manufacturing process
- 伸縮性機材上にストレッチャブルな配線が形成可能
Highly stretchable conductors on elastic film substrate
- 伸長時/伸縮繰返し時でも高い導電性を維持
High electrical conductivity after stretching/during stretching cycles
- 低温条件での処理が可能
Compatibility with Low temperature process

特性 PROPERTIES

良好な伸び特製

Excellent Stretchability

初期
(Initial)50%伸長時
(50% Stretching)“伸び”特製比較：通常品vsストレッチャブル導電ペースト
Strechability comparison：“Conventional” vs. “Stretchable”

用途 APPLICATION

医療・ヘルスケア向けウェアラブルセンサー、スマートテキスタイル等

Wearable sensor for Medical/Healthcare application,Smart-textile&others



高機能透明フィルム

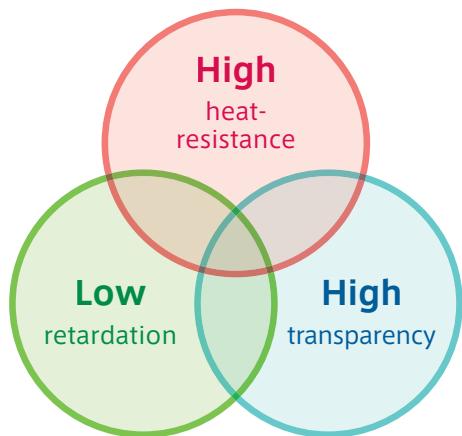
High performance transparent film

特長 FEATURES

● 高透明・高耐熱な低レタデーションフィルム

Low retardation film with high transparency and high heat resistance

特性 PROPERTIES



		TAIYO-107	Unit	Condition
Optical	Thickness	25	μm	-
	Retardation (R_{th})	30	nm	Prism Coupler 632nm
	Refractive index (n)	1.645	-	
	T_{total}	90	%	ASTM D1003
	Haze	0.2	%	
Thermal	Yellow Index	0.6	-	ASTM E313-73
	CTE	64	ppm/deg.C	TMA
	Tg	200	deg.C	
Electrical	Dk	3.3	-	10GHz
	Df	0.021	-	
Mechanical	Modulus	2.98	GPa	5mm×30mm Tensile
	Strength	88	MPa	
	Elongation	20	%	

用途 APPLICATION

● 透明FPC

For Transparent FPC

● 透明アンテナ

For Transparent Antenna

● フレキシブルディスプレイ

For Flexible Display



O1

最小厚さ1milの優れた品質を提供する スマートプリントシステム搭載

The DP3500 comes with Smart Print System which delivers superb quality with minimum thickness of 1mil

DP3500 半自動型両面スクリーン印刷装置

DP3500 Semi-Automatic Double-Sided Screen Print Equipment

特長 FEATURES

- **スマートプリントシステム**
Smart Print System
- **優れたパネルクランプ - 工具穴は不要**
Superb Panel Clamping – no tooling holes required
- **最小厚さは1mil**
Minimum Thickness is 1mil
- **トータルテンション輸送システム**
Total Tensioning Transport System
- **HMIタッチスクリーンコントロール**
HMI Touch Screen Controls
- **ピールオフ設定の多機能レシピ**
Peel Off setting multifunctional recipes
- **4つの標準印刷サイクルルーティーン**
Four (4) standard print cycle routines
- **精密ITV圧力制御**
Precision ITV Pressure Controls

用途 APPLICATION

- **露光現像型液状レジスト半自動式両面塗布**
Semi-automatic Screen Print of Liquid Photo-imageable Solder Resist



O2

手動操作の必要性を排除した 全自动両面スクリーン印刷装置

Fully Automated Double-sided Screen Print Equipment

For Liquid Photo-Imageable Solder Mask that eliminates the need for human operators

DP8000 全自動型両面スクリーン印刷装置

DP8000 Fully Automatic Double-sided Screen Print Equipment

特長 FEATURES

- 全自動化によるコスト削減、生産性向上

Increased productivity through full automation

- クリーンルーム対応(ステンレス使用)

Extensive use of stainless steel, cleanroom ready

- スマートプリントシステム

Smart Print System

- 高度な安全システム

Advanced Safety System

- 可変型スキーイージ圧力レシピ

Modulated Squeegee Pressure recipes

- 60種類の標準レシピを搭載

60 Standard Recipes

- マイクロプロセッサ制御によるサーボ駆動の
スクリーンフレームピールオフ

Microprocessor servo driven Screen Frame Peel Off

- 人間工学に基づくシステム設計による
ユーザーフレンドリーなオペレーションを実現

User friendly operator ergonomics, controls

用途 APPLICATION

- 露光現像型液状レジスト全自动式両面塗布

Fully Automated Screen Print of Liquid Photo-Imageable Solder Resist



O3

基板投入・搬出プロセスの自動化による生産性向上

Increase PCB manufacturing productivity by Automation Technology

AT-100 基板投入・搬出用自動化ロボットスクリーン印刷機、乾燥炉、穴埋めインキ装置

AT-100 Automation Technology for Taiyo Circuit Automation's DP Coaters and TC Ovens

特長 FEATURES

- **半自動型両面スクリーン印刷装置や乾燥炉へのPCB投入出の完全自動化による生産性向上**
Automatically feeds panels into TCA's DP coaters and TC ovens without human assistance
- **自動化によるオペレーションコストの削減と品質の向上**
Increase productivity, reduce operating cost, and improve quality by automation
- **工場のレイアウトにあわせた柔軟な構成・設計が可能**
Can be configured to fit factory layout
- **セーフティレーザースキャナー搭載により、高速モード、安全/コラボレーションモードによる切り替え操作が可能**
Can switch between high-speed mode operation and safety/collaborative mode with Safety Laser Scanner

用途 APPLICATION

- **既存するLPISM印刷/乾燥プロセスの自動化**

Automation of existing LPISM Printing and Drying Process

