



高機能化学材料

High functional chemical products

エレクトロニクス関連材料

For Electronics

互応化学工業株式会社

GOO CHEMICAL CO., LTD.

スペシャリティ・ケミカルズ企業 の道を歩む

Going on the way of Speciality-Chemicals company

R&D first company : GOO CHEMICAL

技術の互応



互応化学の有する化学材料は、
エレクトロニクス産業に大きく貢献しております。

GOO CHEMICAL contributes to the society with his speciality chemicals used in Electronics

スクリーン製版材料

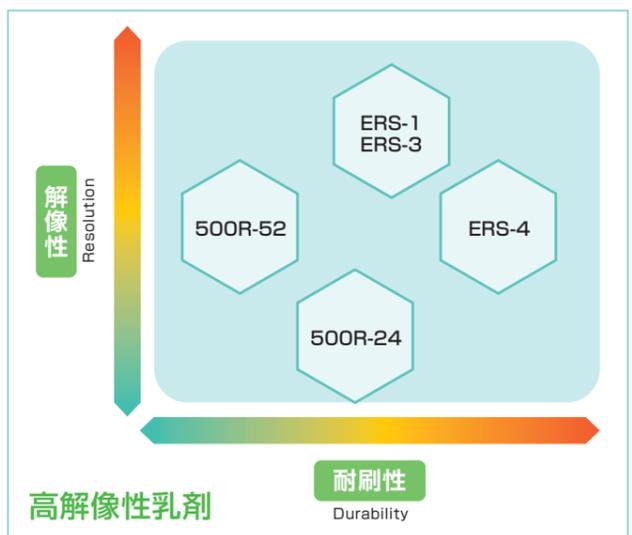
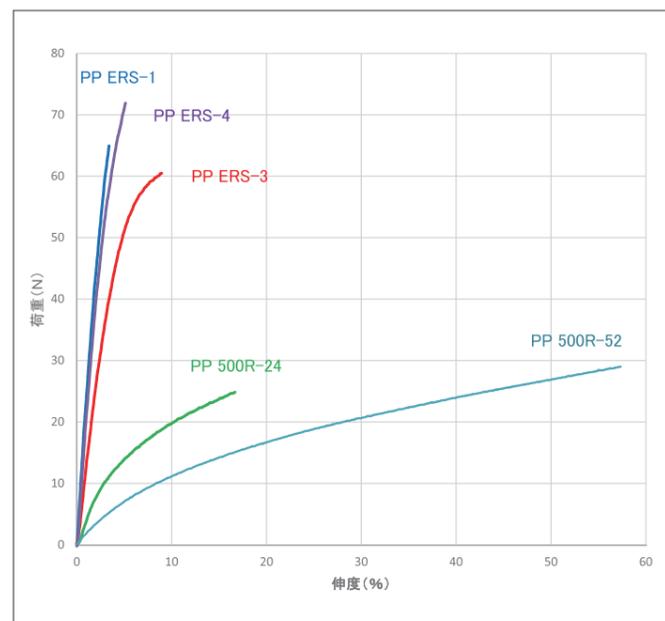
The materials for screen printing

独自の感光性エマルジョンを合成し特徴ある製品を開発。テキスタイル、グラフィックや電子材料用のスクリーン製版に対応した製品(乳剤、フィルム、製版資材)をラインアップしております

We are developing characteristic products using original photo sensitive emulsion. We have several products (emulsion, film, chemicals for screen platemaking etc.) suitable for textile, graphic and electronics.

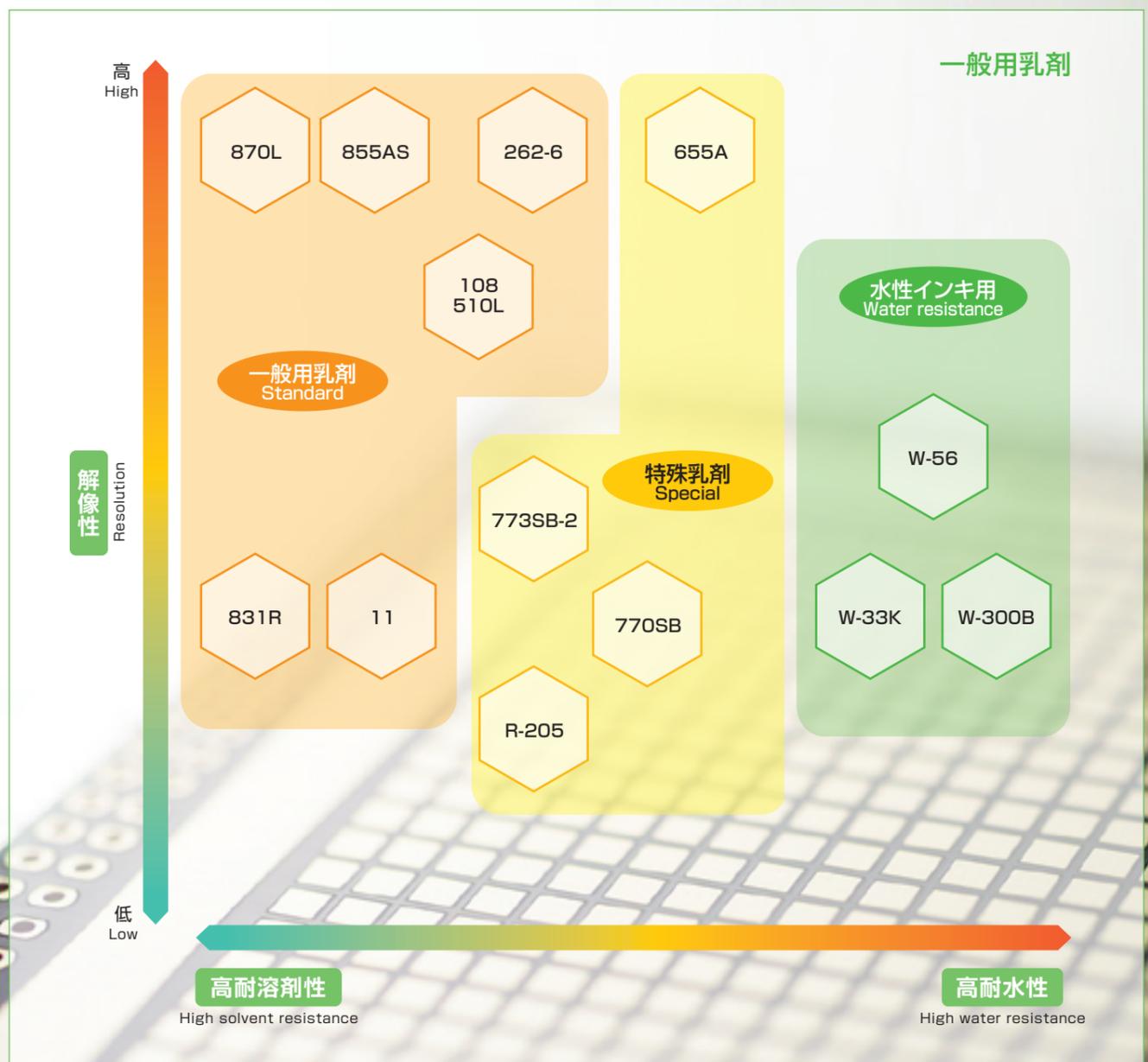
高解像性乳剤(タッチパネル・セラミックコンデンサ・太陽電池用途) (Excellent Resolution Emulsion (For touch screen, MLCC and solar panel))

製品名 Product name	露光時間 Exposure time	解像性 Resolution	耐溶剤性 Solvent resistance	耐水性 Water resistance	耐刷性 Durability	特徴 Feature
PLAS PRINT 500R-24	60	△	○	○	○~△	スタンダード Standard
PLAS PRINT 500R-52	60	○	○~△	○	△	高柔軟性 Excellent flexibility
PLAS PRINT ERS-1	40	◎	◎	○	○	高強度・高直線性 High strength, Excellent linearity
PLAS PRINT ERS-3	45	◎	○	△	○	高透明性・良好な壁面平滑性 High transparency, Smooth surface of side-wall
PLAS PRINT ERS-4	35	○	◎	◎	◎	高強度・高耐酸性・高耐NMP性 High strength, Excellent acid resistance, Good NMP resistance



直間法フィルム (Direct Film System)

製品名 Product name	フィルム膜厚 Film thickness (μm)	解像性 Resolution	耐溶剤性 Solvent resistance	耐水性 Water resistance	耐刷性 Durability	特徴 Feature
Meister SF series	13,15,20,25,30,40	△	○~△	○	○	PCB、グラフィック用途 For PCB, graphic
Meister GAM TGP series	16,18,20	◎	○	○	○	高解像用途 For Touch screen Solar panel



スクリーン製版材料 The materials for screen printing

一般用乳剤 (Standard photo emulsion)									
	製品名 Product name	露光時間 Exposure time	解像性 Resolution	耐溶剤性 Solvent resistance	耐水性 Water resistance	耐刷性 Durability	柔軟度 Flexibility	落版度 Remove	特徴 Feature
銘版・PCB Standard photo emulsion (For Nameplate, PCB, etc...)	PLAS PRINT 870L	180	○	◎	△～×	◎	△	○～△	高耐溶剤性、高耐刷性 Excellent solvent resistance, Excellent durability
	PLAS PRINT 831R	200	△	◎	△～×	◎	△	◎	高耐NMP、高アスペクト比 Excellent NMP resistance, High aspect ratio
	PLAS PRINT 262-6	180	○	△	○～△	△	◎	○～△	フッ素系乳剤 Fluorine-containing emulsion
	PLAS PRINT 855AS	120	○	○	△	○	○～△	○	耐刷性良好、印刷性良好 Good durability, Good printability
	PLAS PRINT 510L	180	○～△	○～△	△～×	○	◎	○	PCB(エッチング・マーキング用) for PCB (etching and marking ink)
	PLAS PRINT 108	40	○～△	○～△	○～△	△	◎	○	高感度、密着性良好 High sensitivity, Good adhesion
	PLAS PRINT 11	240	△	○	○～△	○	○	◎	高耐刷性、剥離性良好 Excellent durability, Good removability
耐水性乳剤 Water resistance photo emulsion	PLAS PRINT W-300B	30	△	△	◎	◎	○	×	高耐水性、高耐刷性 Excellent water resistance, Excellent durability
	PLAS PRINT 56	60	○～△	×	◎	◎	○	×	解像性良好、高耐刷性 High resolution, Excellent durability
	PLAS PRINT W-33K	20	△	×	○	○	◎	×	高耐水性、厚膜用 Excellent water resistance, For thick stencils
特殊乳剤 Special component photo emulsion	PLAS PRINT 655A	80	○	△	○	○	○	△	耐水耐性良好、耐溶剤性良好、一般から厚膜まで可能 Good water resistance, Good solvent resistance, coating thickness (normal-thick)
	PLAS PRINT R-205	10	△～×	○～△	○	○	○～△	×	厚膜用乳剤 (2mm) For the production of thick thickness(2mm)
	PLAS PRINT 770SB	30	△	△	△～×	△～×	○	○	一液型・一般用SBQ乳剤 One component(SBQ), Standard type
	PLAS PRINT 773SB-2	30	○～△	○～△	△～×	△～×	○	◎	一液型・SBQ乳剤、剥離性良好 One component(SBQ), Good removability

製版資材 (Chemicals for screen platemaking)		
用途 Use	製品名 Product Name	特徴 Feature
版洗浄剤 Stencil cleaner	SCREEN CLEANER EMC series (-58, -200, -87S, -400S)	紗の汚れ・油脂分を取除き、感光性乳剤の密着性を向上します。 Remove oily residues from the stencil, improving the adhesion of emulsion.
強化液 Hardener	HARDENER EMS-5,9	耐水・耐溶剤性を向上させる硬膜処理液です。 Increase resistance against water and solvent.
目止剤 Sealing	SEALING AGENT No.45 EMP-SERIES(-122, -123)	感光膜のピンホール修正、版枠周囲の目止に使用します。EMP-シリーズはハロゲンフリー製品です。 Seal pinhole and protect screen adhesive. EMP series are halogen-free.
剥離液 Emulsion remover	SCREEN REMOVER #21, #22	感光膜の剥離に使用します。 To remove emulsion from stencils for reuse.
紗張用接着剤 Screen adhesive	SCREEN ADHESIVE EMS-110 EMS-120 EMS-301	紗張用の接着剤です。EMS-120はトルエン・MEKフリー品です。EMS-301はUV硬化型の接着剤で無溶剤タイプです。 EMS-series have good adhesion between screen frame and stencil. EMS-120 is toluene and methyl ethyl ketone (MEK) free. EMS-301 is UV curable and solvent free type.
オーバーコート Over coat	RGC series (-5, -5F, -5ZP, -F)	RGC-5, -5ZPは露光時の乳剤のタック低減に効果があります。RGC-5F, -Fはフッ素系のため撥水・撥油性の効果があります。 RGC-5 and -5ZP decrease tackiness at exposure process, and increase durability. RGC-5F and -F provide emulsion water-repellent and oil-repellency.

白色ソルダーレジスト

White color solder resist

LED基板に適した白色のソルダーレジストをラインアップしました。用途・硬化方法に応じて写真現像型、紫外線硬化型、熱硬化型、の3タイプを取り揃えています。また紫外線硬化型は白色度によって、1層用と2層用をラインアップしております。

We have 3 types of white solder resist for LED boards: Photo type, UV curable type, and heat curable type. For UV curable type, we have it for 1 layer and for 2 layer.

写真現像型 (Photo type)

一般用からLEDバックライト、LED照明用途のような反射率、耐候性に優れたものまで用途に応じてラインアップを取り揃えております。解像性が良く、黄変特性が良好です。

We have several grades of white solder resist for PCB (consumer and LED). PSR-550EXW and PSR-550W have high resolution and good weatherability.

製品名 Product name	塗布方法 Coating method	反射率 Reflectance	熱黄変耐性 Yellowing(heat)	UV着色性 Yellowing(UV)	用途 Use
EKIRE SIN PSR-550EXW (SW-399)	スクリーン印刷 ロールコート Screen printing Roll coat	◎	◎	◎	LEDバックライト LED照明 LED back light LED lighting
EKIRE SIN PSR-550EXW (SW-421K)		○～◎	◎	◎	
EKIRE SIN PSR-550EXW (SW-390)		○～◎	◎	◎	
EKIRE SIN PSR-550EXW (SW-471)	スプレーコート Spray coat	○～◎	◎	◎	
EKIRE SIN PSR-550W (SW-263K7)	スクリーン印刷 ロールコート Screen printing Roll coat	○	○	○	一般民生 Consumer
EKIRE SIN PSR-550B (MW-33)		△	△	×	マーキング Marking ink

熱硬化型 (Heat curable type)

スクリーン印刷用のソルダーレジストです。反射率が高いのが特徴でLED照明関係への用途に最適です。

White solder resist for screen printing. It is suitable for LED lighting.

製品名 Product name	反射率 Reflectance	熱黄変耐性 Yellowing(heat)	UV着色性 Yellowing(UV)	用途 Use
PLAS FINE PSR-290EXW (WS-2)	◎	◎	◎	LED照明用 LED lighting

紫外線硬化型 (UV curable type)

1層タイプ(1 layer type):

UV硬化型で1層仕様をラインアップしております。

We have 1 layer type white solder resist.

製品名 Product name	反射率 Reflectance	熱黄変耐性 Yellowing(heat)	UV着色性 Yellowing(UV)	用途 Use
PLAS FINE PSR-310SPW (WS-1000)	○	△	△	LED照明用 LED lighting

2層タイプ(2 layer type):

アンダーコート用とオーバーコート用をラインアップしております。

We have 2 types both for bottom and upper layer.

アンダーコート用(Bottom layer)

製品名 Product name	反射率 Reflectance	熱黄変耐性 Yellowing(heat)	UV着色性 Yellowing(UV)	用途 Use
PLAS FINE PSR-310 (SW-27)				LED照明用 LED lighting

オーバーコート用(Upper layer)

製品名 Product name	反射率 Reflectance	熱黄変耐性 Yellowing(heat)	UV着色性 Yellowing(UV)	用途 Use
PLAS FINE PSR-310W (WL-2)	◎	○	○	LED照明用 LED lighting



タッチパネル加工用

For touch screen

タッチパネル製造に必要なITOのパターン形成に用いられるエッチングレジスト、絶縁レジストをラインアップしております。

We have etching resist and insulation resist for touch screen.

ITO膜エッチングレジスト (Etching resist for ITO film or glass)

製品名 Product name	塗布方法 Coating method	工法 Process type	耐酸性 Acid resistance	剥離液 Removal liquid	剥離形態 Removal type
PLAS FINE TPER-194B-2	スクリーン印刷 Screen printing	紫外線硬化 UV curable	○	アルカリ Alkali	膨潤剥離型 Swelling
PLAS FINE TPER-5051	スクリーン印刷 Screen printing	紫外線硬化 UV curable	○	アルカリ Alkali	溶解剥離型 Dissolving
PLAS FINE TPER-5101	スクリーン印刷 Screen printing	紫外線硬化 UV curable	○	アルカリ Alkali	膨潤溶解型 Swelling-Dissolve
PLAS FINE TPER-5204	スクリーン印刷 Screen printing	紫外線硬化 UV curable	○	アルカリ Alkali	膨潤剥離型 Swelling
PLAS FINE TPER-3001N	スクリーン印刷 Screen printing	熱乾燥 Heat drying	○	アルカリ Alkali	溶解剥離型 Swelling
EKIRE SIN PER-800 (TPER-8001)	スクリーン印刷 Screen printing	写真現像型 Photo type	○	アルカリ Alkali	膨潤剥離型 Swelling
EKIRE SIN PER-800 (TPER-8201)	ロールコート Roll coat	写真現像型 Photo type	○	アルカリ Alkali	膨潤剥離型 Swelling

金属配線用絶縁レジスト (Insulation resist for metal circuit.)

製品名 Product name	塗布方法 Coating method	硬化系 Curing type	色 Color	PET密着性 Adhesion against PET	絶縁性 Insulation
PLAS FINE TPTF-9001N	スクリーン印刷 Screen printing	紫外線硬化 UV curable	無色 Color less	○	○
PLAS FINE TPTF-9001B	スクリーン印刷 Screen printing	紫外線硬化 UV curable	青色 Blue	○	○
PLAS FINE TPTF-9002G	スクリーン印刷 Screen printing	紫外線硬化 UV curable	緑色 Green	○	○
PLAS FINE TPTF-9500	スクリーン印刷 Screen printing	熱硬化 Heat curable	無色 Color less	○	○



ガラスエッチング用 (For glass etching)

製品名 Product name	塗布方法 Coating method	工法 Process type	耐酸性 Acid resistance	剥離液 Removal liquid
EKIRE SIN GPER-100	スクリーン印刷 Screen printing	写真現像型 Photo type	◎	アルカリ Alkali
EKIRE SIN GPER-300	スプレー Spray	写真現像型 Photo type	◎	アルカリ Alkali
EKIRE SIN GPER-400	ロールコート Roll coat	写真現像型 Photo type	◎	アルカリ Alkali

金属エッチング用 (For metal etching)

製品名 Product name	塗布方法 Coating method	工法 Process type	耐酸性 Acid resistance	剥離液 Removal liquid
EKIRE SIN MPER-2700	スクリーン印刷 Screen printing	写真現像型 Photo type	◎	アルカリ Alkali
EKIRE SIN MPER-4000	スプレー Spray	写真現像型 Photo type	◎	アルカリ Alkali
PWP-106	ディップ Dip	写真現像型 Photo type	◎	アルカリ Alkali
PWP-905	ディップ Dip	写真現像型 Photo type	◎	アルカリ Alkali

*PWP-106、905は水系写真現像型です。
*PWP-106 and 905 are dissolved in water.

各種レジストインク

Resist ink for other use

PCB、タッチパネル等の製造に必要な各種レジストインクをランアップしております

We have several type resist ink for each process

■インクジェット用エッチングレジスト(Etching resist for inkjet)

インクジェット用に開発したエッチングレジストです。各種剥離方法、剥離形態に対応したグレードを取り揃えております。スクリーン印刷法、写真現像型に比べて、スクリーン版フリー、ネガフィルムフリーで、パターンファイルデータから画像を取り込んで塗布するため、作業者の習熟度によらず安定した塗布が可能です。

We have several grades of etching resist for inkjet, corresponding to its removal liquid type and its removal method. Inkjet process is direct drawing system using pattern data, not needing screen and mask-film, so that the coating process is simple and stable.

アルカリ剥離タイプ (alkali remove type)					
製品名 Product name	工法 Process	耐酸性 Acid resistance	剥離液 Removal Liquid	剥離形態 Removal type	用途 Use
PLAS FINE PER-500	紫外線硬化 UV curable	○	アルカリ Alkali	膨潤剥離型 Swelling	ITO膜エッチング ITO etching 金属エッチング Metal etching
PLAS FINE PER-400K	紫外線硬化 UV curable	○	アルカリ Alkali	溶解剥離型 Dissolving	

溶剤剥離タイプ (solvent remove type)						
製品名 Product name	工法 Process	耐酸性 Acid resistance	耐アルカリ性 Alkali Resistance	剥離液 Removal Liquid	剥離形態 Removal type	用途 Use
PLAS FINE PER-700	紫外線硬化 UV curable	○	○	溶剤 Solvent	膨潤剥離型 Swelling	金属エッチング Metal etching
PLAS FINE PER-605	紫外線硬化 UV curable	○	○	溶剤 Solvent	溶解剥離型 Dissolving	金属エッチング Metal etching

■めっきレジスト(Plating resist)

部分めっきなどの工程で、めっきが付かない部分を保護するために塗布するレジストです。各種めっきに対して耐性があり、アルカリまたは溶剤で容易に剥離することが可能です。

We have several resist for some kinds of plating. It is easy to remove by alkali or solvent.

製品名 Product name	塗布方法 Coating	工法 Process	耐酸性 Acid resistance	耐アルカリ性 Alkali Resistance	剥離液 Removal Liquid	剥離形態 Removal type
PLAS FINE PPR-758G-7	スクリーン印刷 Screen printing	紫外線硬化 UV curable	○	○	溶剤 Solvent	膨潤剥離型 Swelling
PLAS FINE PPR-707B	スクリーン印刷 Screen printing	紫外線硬化 UV curable	○	-	アルカリ Alkali	溶解剥離型 Dissolving
PLAS FINE PER-3000	スクリーン印刷 Screen printing	熱乾燥 Heat drying	○	-	アルカリ Alkali	溶解剥離型 Dissolving
EKIRE SIN PER-800 (B-4600)	スクリーン印刷 Screen printing	写真現像型 Photo type	○	-	アルカリ Alkali	膨潤剥離型 Swelling
PLAS FINE PER-700	インクジェット Inkjet	紫外線硬化 UV curable	○	○	溶剤 Solvent	膨潤剥離型 Swelling

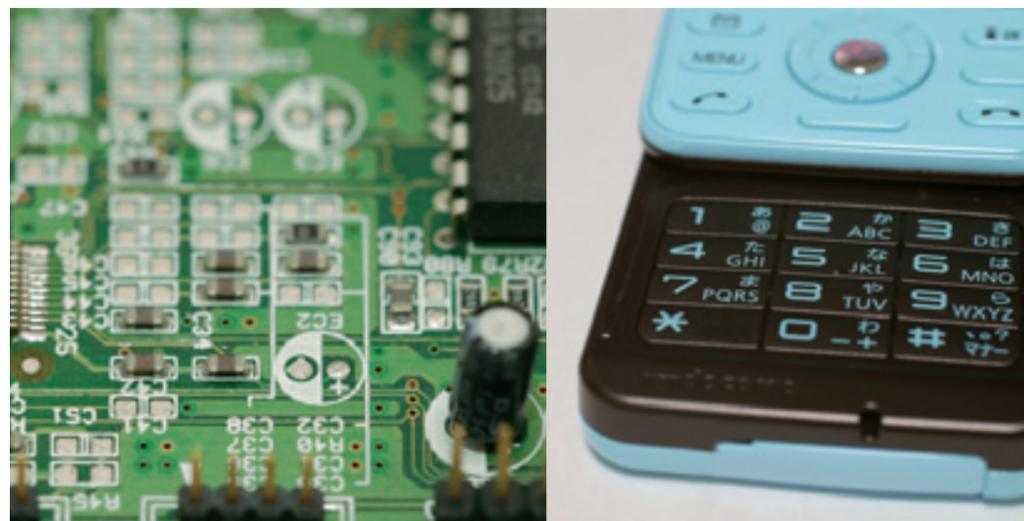
片面・両面プリント配線板用各種インク (Resist ink for other (For single and Double side PCB))

型名 Type name	商標名 Trademark	シリーズ名 Series name	特徴 Feature
熱乾燥型穴埋めインク Thermodyring Plugging ink	PLAS FINE	PTR-	乾燥条件(Drying condition): 130°C×80min 耐酸性・剥離性 良好 Excellent acid resistance and removability
紫外線硬化型穴埋めインク UV curable Plugging ink	PLAS FINE	PTR-	硬化条件(Curing condition): 1500mJ/cm ² 耐酸性・剥離性 良好 Excellent acid resistance and removability
紫外線硬化型エッチングレジスト UV curable Etching resist	PLAS FINE	PER-	硬化条件(Curing condition): 1000mJ/cm ² 耐酸性・剥離性 良好 Excellent acid resistance and removability
紫外線硬化型ソルダーレジスト UV curable Solder resist	PLAS FINE	PSR-310	硬化条件(Curing condition): 1200mJ/cm ² 印刷性・耐熱性 良好 Excellent printability and heat resistance 色: 緑・青 Color: Green・Blue
二液型熱硬ソルダーレジスト Heat curable Solder resist(2 component)	PLAS FINE	PSR-290	硬化条件(Curing condition): 150°C×30min 耐熱性・耐薬品性 良好 Excellent heat and chemical resistance 色: 緑 Color: Green
紫外線硬化型マーキングインク UV curable Marking ink	PLAS FINE	PSR-310	硬化条件(Curing condition): 1200mJ/cm ² 印刷性・密着性 良好 Excellent printability and adhesion 色: 白・黒・黄 Color: White・Black・Yellow
一液型熱硬マーキングインク Heat curable Marking ink(1 component)	PLAS FINE	PSR-200	硬化条件(Curing condition): 150°C×30min 耐熱性・密着性 良好 Excellent heat resistance and adhesion 色: 白・黒・黄 Color: White・Black・Yellow



多層プリント配線板用各種インク (Resist inks for others (For Multi layered PCB))

型名 Type name	商標名 Trademark	シリーズ名 Series name	特徴 Feature
写真現像型液状パターンレジスト Liquid Photo imageable Pattern resist	EKIRE SIN	PER-800	露光条件(Exposure condition): 40~120mJ/cm ² 耐酸性・解像性・剥離性 良好 Excellent acid resistance, resolution and removability 塗布方法: スクリーン・ロール・ディップ Coating: Screen·Roll·Dip
写真現像型液状ソルダーレジスト Liquid Photo imageable Solder resist	EKIRE SIN	PSR-550	露光条件(Exposure condition): >150mJ/cm ² 耐熱性・解像性・密着性 良好 Excellent heat resistance, resolution and adhesion 塗布方法: スクリーン・スプレー・ロール Coating: Screen, Spray, Roll 色: 緑・青・黒・白・赤・紫 Color: Green·Blue·Black·White·Red·Purple
写真現像型液状マーキングインク Liquid Photo imageable Marking ink	EKIRE SIN	PSR-550	露光条件(Exposure condition): >500mJ/cm ² 解像性・密着性 良好 Excellent resolution and adhesion 塗布方法: スクリーン Coating: Screen 色: 白・黄 Color: White·Yellow
一液型熱硬マーキングインク Heat curable Marking ink(1 component)	PLAS FINE	PSR-200	硬化条件(Curing condition): 150°C×30min 耐熱性・密着性 良好 Excellent heat resistance and adhesion 色: 白・黒・黄 Color: White·Black·Yellow
二液型熱硬マーキングインク Heat curable Marking ink(2 component)	PLAS FINE	PSR-290	硬化条件(Curing condition): 150°C×30min 耐熱性・密着性 良好 Excellent heat resistance and adhesion 色: 白 Color: White



乳化、分散技術を用いた各種工業用化学品を取り揃えました。撥水性、滑り性等の機能を付与し、素材に付加価値を与えます。

We have several industrial chemicals, designed by using our original emulsification and dispersion technique.

パラフィンワックスエマルジョン (Paraffin wax emulsion)

製品名 Product name	外観 Appearance	蒸発残分 Nonvolatile content (%)	特徴 Feature	用途 Use
ダイジット EY Dyedit EY	乳白色 Milky white	32	耐水性・滑り性付与 Water resistant and smoothness	タック防止、撥水、耐摩耗加工用 Prevent stickiness, water repellent and wear resistant
レスゾール 740 Les-sol 740	淡黄色 Pale yellow	40	撥水性・滑り性付与 Water repellency and smoothness	撥水加工、耐摩耗加工用 Water repellent and wear resistant

ワックスディスペーション (Wax dispersion)

製品名 Product name	外観 Appearance	蒸発残分 Nonvolatile content (%)	特徴 Feature	用途 Use
KZ-123PM	白濁 White turbidity	66	エポキシ系 Epoxy resin	熱硬化塗料用 For thermosetting paint
KW-509	乳濁色 Milky turbidity	40	ステアリン酸系 Stearic acid	感熱紙用滑剤 Lubricant for heat sensitive paper

リン酸エステル (Phosphate ester)

製品名 Product name	外観 Appearance	蒸発残分 Nonvolatile content (%)	特徴 Feature	用途 Use
メタロール 141 Metharol 141	淡黄色 Pale yellow	50	リン酸エステル系 Phosphate ester	防錆剤 Prevent rust

ポリカルボン酸 (Poly carboxylic acid)

製品名 Product name	外観 Appearance	蒸発残分 Nonvolatile content (%)	特徴 Feature	用途 Use
マイクロゾール KE-511 Microsol KE-511	透明 Clear	40	分散性付与 Dispersibility	水系顔料分散剤 Pigment dispersant in water

焼成用樹脂

Resin for calcination

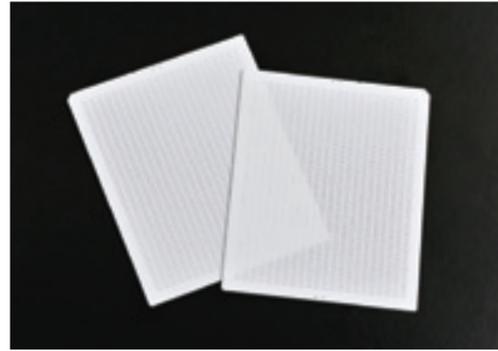
■低温焼成型バインダー樹脂

Binder for low temperature calcination

アクリル系ポリマーを主成分とした低温焼成型バインダー樹脂を取り揃えております。

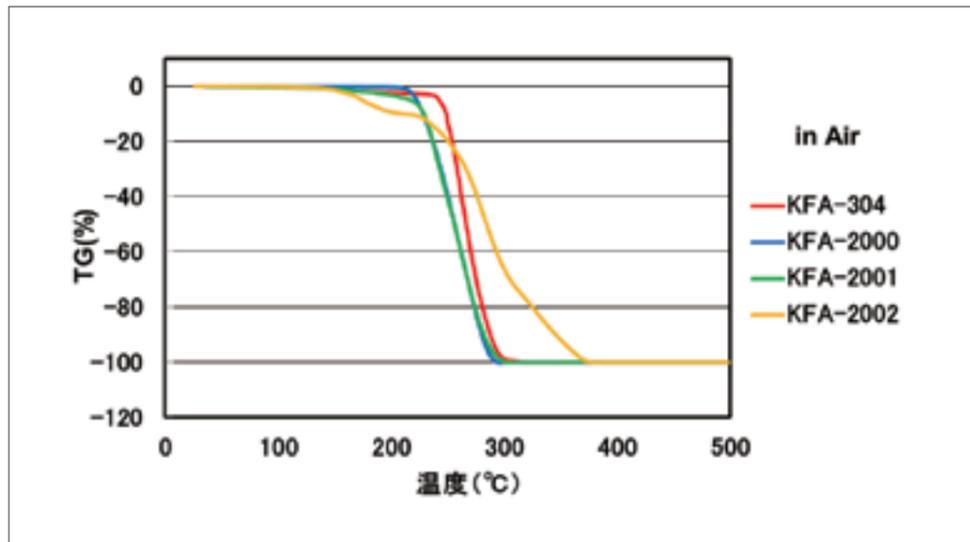
一般的な溶剤系バインダー樹脂と比較して、低温での焼成が可能です。

We have several acrylic binders for low temperature calcination. Calcination temperature is lower than common solvents binder.



製品名 Product name	溶媒 Solvent	ガラス転移点 Glassy-transition temperature Tg(°C)	蒸発残分 Nonvolatile content (%)	溶液粘度 Viscosity (Pa·s)	重量平均分子量 Molecular Weight Mw
KFA-304	テキサノール Texanol	50	30	20	2.5×10 ⁵
KFA-2000	ジヒドロターピネオール Dihydroterpineol	50	35	100	2.5×10 ⁵
KFA-2001	テキサノール Texanol	75	25	20	2.0×10 ⁵
KFA-2002	トルエン Toluene	100	40	10	1.0×10 ⁵

■TG-DTA



※分子量・溶剤の種類・ガラス転移点等、ご希望に合わせて樹脂設計致します。
We arrange the binder according to your needs (molecular weight, solvent, Tg, etc.)

■焼成用ハイブリットバインダー樹脂

Hybrid binder for calcination

独自技術により異種の樹脂を複合化した焼成用バインダー樹脂で、無機材料の焼結体形成に最適です。

It is hybrid binder for inorganic material calcination forming synthesized by unique technology.

セラミックシート成型用アクリル-ブチラールハイブリット樹脂 (Acryl-Poly Vinyl Butyral hybrid resin for Ceramic Sheet Forming)

アクリルの柔軟性とブチラールの強度を兼備。

These resin have both flexibility and strength.

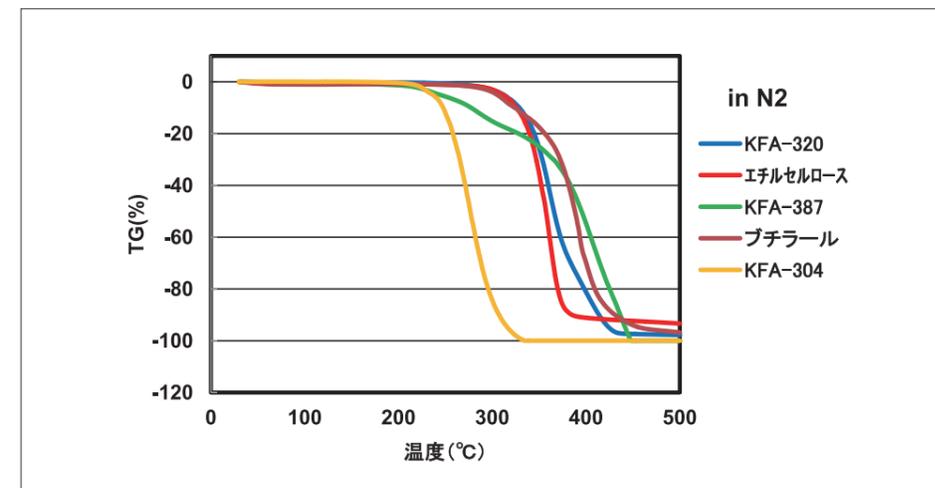
製品名 Product name	溶媒 Solvent	アクリル/ブチラール比率 Acryl /Poly vinyl butyral ratio
KFA-387	トルエン Toluene	8/2
KFA-680B2 (MK)	メチルエチルケトン Methyl Ethyl Ketone	8/2

ペースト用アクリル-エチルセルロースハイブリット樹脂 (Acryl- Ethyl Cellulose hybrid resin for Paste Binder)

アクリルの低温焼成性とエチルセルロースの印刷性、分散性を兼備。エチルセルロースに起因する品質のばらつきを抑制。

These resins have low temperature calcination property, printing property and dispersibility of materials. Suppress variation in quality originated from Ethyl Cellulose.

製品名 Product name	溶媒 Solvent	アクリル/エチルセルロース比率 Acryl /Ethyl cellulose ratio
KFA-1000	フェニルプロピレングリコール Phenyl Propylene Glycol	8/2
KFA-320	テキサノール Texanol	6/4



めっき用添加剤

Additive agent for plating

自動車部品、建築資材等の防食用亜鉛めっき添加剤、グラビア製版用銅めっき添加剤をラインアップしております。つき廻り性、光沢性に優れています。

We have brightener for acid zinc plating for Auto parts and building material, and hardener for copper plating for gravure plate making. They have excellent throwing power and brightness.

■酸性亜鉛めっき用(塩化アンモン浴、塩化カリ併用浴)光沢剤

Brightener for acid zinc plating (Ammonium chloride bath, Potassium chloride bath)

特長 feature

永輝ジंकSL-Mは、つき廻りに優れた画期的なメイキャップ剤です。2液性ランニング剤の永輝ジंकSE-2、GR-S、GR-V、1液性光沢剤の永輝ジंकSL-1に使用できます。(特に静止浴にはGR-S、GR-Vの組合せが最適です)

EITELU Zinc SL-M is an excellent remarkable make-up agent in throwing power. It can be used with SE-2, GR-S, GR-V (2 component type), SL-1 (1 component type). (It's most suitable to use with GR-S, GR-V for still plating.)

製品名 Product name	外観 Appearance	比重 Sp.Gr. (20°C)	pH	建浴量 make-up (ml/L)	補給量 supply (ml/KAH)	備考 Note
永輝ジंकSL-M EITELU Zinc SL-M	やや霞み～透明褐色液体 A little hazy～clear Brown liquid	1.08	6～8	20～40	100～200	メイキャップ剤 makeup agent
永輝ジंकSE-2 EITELU Zinc SE-2	やや霞み～透明褐色液体 A little hazy～clear Brown liquid	1.05	2～6	0.5～2.0	30～100	ランニング剤 Running agent
永輝ジंकGR-S EITELU Zinc GR-S	やや霞み～透明褐色液体 A little hazy～clear Brown liquid	1.08	4～8	0.3～1.0	20～100	ランニング剤 Running agent
永輝ジंकGR-V EITELU Zinc GR-V	やや霞み～透明褐色液体 A little hazy～clear Brown liquid	0.98	3～7	0.2～0.5	20～100	ランニング剤 Running agent

永輝ジंकSL-1は、完全一液性の酸性亜鉛メッキ用光沢剤で、物性と使い易さを追求した高品質薬剤です。

EITELU Zinc SL-1 is the 1 component type brightener for acid zinc plating, having high quality and easy usability.

製品名 Product name	外観 Appearance	比重 Sp.Gr. (20°C)	pH	建浴量 make-up (ml/L)	補給量 supply (ml/KAH)	備考 Note
永輝ジंकSL-1 EITELU Zinc SL-1	やや霞み～透明褐色液体 A little hazy～clear Brown liquid	1.08	6～8	SL-M 30 SL-1 1	200～350	ランニング剤 Running agent



■酸性亜鉛めっき用(微アンモン・ノーホウ酸カリ浴用)光沢剤

Brightener for acid zinc plating (Minute Ammonium chloride - No boric acid Potassium chloride bath)

永輝ジंकSU-M、SU-2は、環境対応型(ホウ酸不要、低窒素)のつき廻りに優れた画期的なメイキャップ剤とランニング剤です。低窒素ですので、排水処理が容易です。

EITELU Zinc SU-M, SU-2 are excellent remarkable make-up agent and running agent of the environmental response type (A boric acid is unnecessary. low nitrogen).

It's low content of nitrogen, so effluent treatment is easy.

製品名 Product name	外観 Appearance	比重 Sp.Gr. (20°C)	pH	建浴量 Make-up (ml/L)	補給量 Supply (ml/KAH)	備考 Note
永輝ジंकSU-M EITELU Zinc SU-M	やや霞み～透明褐色液体 A little hazy～clear Brown liquid	1.12	6～8	20～40	100～200	メイキャップ剤 Makeup agent
永輝ジंकSU-2 EITELU Zinc SU-2	やや霞み～透明褐色液体 A little hazy～clear Brown liquid	1.05	4～6	0.5～2.0	30～100	ランニング剤 Running agent

■酸性亜鉛めっき用(塩化カリ浴)光沢剤

Brightener for acid zinc plating (Potassium chloride bath)

永輝ジंकK-1は、つき廻りに優れた画期的なメイキャップ剤です。2液性ランニング剤の永輝ジंकK-2に使用できます。

EITELU Zinc K-1 is an excellent remarkable make-up agent in throwing power. It can be used according to the K-2 (2 component type).

製品名 Product name	外観 Appearance	比重 Sp.Gr. (20°C)	pH	建浴量 Make-up (ml/L)	補給量 Supply (ml/KAH)	備考 Note
永輝ジंकK-1 EITELU Zinc K-1	やや霞み～透明褐色液体 A little hazy～clear brown liquid	1.08	5～7	25～40	100～200	メイキャップ剤 Makeup agent
永輝ジंकK-2 EITELU Zinc K-2	やや霞み～透明褐色液体 A little hazy～clear brown liquid	0.94	2～4	0.2～2.0	20～100	ランニング剤 Running agent

■グラビア製版用銅めっき添加剤(硬質型)

Acid copper plating additive agent (Hardener) for Roto Gravure

永輝ラスターCU-Z1、CU-Z2は、硬度変化がなく、ピット・ザラツキがない良好なレベリング性を発揮します。バラードめっき、電子彫刻、エッチング法の製版のいずれにも適しています。

EITELU LUSTER CU-Z1, CU-Z2 shows the good leveling which has no hardness changes (Hv >200), no pit and no-roughness on copper surface. It's also most suitable for Ballade plating, Electro-engraving and Etching.

製品名 Product name	外観 Appearance	比重 Sp.Gr. (20°C)	pH	建浴量 Make-up (ml/L)	補給量 Supply (ml/KAH)	作用 Use
永輝ラスターCU-Z1 EITELU LUSTER CU-Z1	淡黄色透明液体 Light yellow clear liquid	1.002	8-7	2-3	60-100	硬度維持性を上げる レベリング作用 Hardness maintaining property improvement Leveling improvement
永輝ラスターCU-Z2 EITELU LUSTER CU-Z2	黄色透明液体 yellow clear liquid	1.002	1	3-6	60-100	高電端部の突起を抑える 光沢を上げる 圧縮応力の緩和 Gloss improvement Prominence restraint in high-voltage part Stress restraint

互応化学のサプライネットワーク(工場)

GOO CHEMICAL's supply network(factories' location map)



互応化学工業株式会社

GOO CHEMICAL CO., LTD.

□本 社

〒611-0043 京都府宇治市伊勢田町井尻58
TEL:(0774)46-7777(代) FAX:(0774)43-3552

Head Office

58, Ijiri, Iseda-cho, Uji-shi, Kyoto, Japan 611-0043
TEL:(0774)46-7777(代) FAX:(0774)43-3552

□東京営業所

〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町2丁目5-15
ゆたか倶楽部ビル4F
TEL:(03)5256-1133(代) FAX:(03)5256-1135

Tokyo Sales Office

2-5-15, Kaji-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan 101-0044
TEL:(03)5256-1133(代) FAX:(03)5256-1135

ISO-9001, ISO-14001 (滋賀工場) 認証取得
Approved ISO-9001, ISO-14001 (Shiga Factory)

日本プリント回路工業会会員
Member of Japan Printed Circuit Association

UL認定工場
UL Approved Factory