



ISO9001/ISO14001

ソルダーコート株式会社

SOLDER COAT CO., LTD.

www.soldercoat.co.jp E-mail:scmain@soldercoat.co.jp

■会社概要

創業：昭和27年10月
資本金：5,000万円
代表者：代表取締役社長 成田雄彦
事業：各種はんだの製造、はんだ付け周辺機器の
販売、保守・点検業務、解析・分析業務

■本社

〒458-8508 名古屋市緑区鳴海町字長田75-1
TEL 052-891-8451 FAX 052-891-3324

■長野工場

〒395-0243 長野県飯田市箱川8-11
TEL 0265-25-1281 FAX 0265-25-1483

■東京営業所

〒189-0001 東京都東村山市秋津町3-55-13
TEL 042-392-3271 FAX 042-392-2735

■大阪営業所

〒572-0075 大阪府寝屋川市葛原1-35-10
TEL 072-839-5021 FAX 072-839-5023

■TAYA-SOLDER COAT CO., LTD.

No.1049 HuangPuJiang Zhong Road, LuJia,
Kunshan, JiangSu, China 215331
TEL +86-512-57078680 FAX +86-512-57078690

■HUIZHOU SOLDERCOAT CO., LTD.

Building 4, Yaochi Industrial Park, Gonglian Village,
HuichengDistrict,Huizhou City, Guangdong Province, 516229, China
TEL +86-752-2280491 FAX +86-752-2280498

■SOLDER COAT (THAILAND) CO., LTD.

19/63 Unit D8, Moo 10, Klomngeng,
Klongluang, Pathumthani 12120, Thailand
TEL +66-2529-1402-3 FAX +66-2529-1404

■SOLDER COAT (VIETNAM) CO., LTD.

B2street,B section,Pho Noi A Industrial Park,Van Lam District,
Hung Yen Province, Vietnam
TEL +84-321-3587-551 FAX +84-321-3587-531

■HONG KONG SOLDERCOAT CO., LTD.

LG14, Block D, Wah Lok Industrial Centre,37-41
Shan Mei Street, Fo Tan, New Territories, Hong Kong
TEL +852-2947-7533 FAX +852-2947-7566

■Company profile

Establishment：October, 1952
Capital：50 million yen
Representative director：Takahiko Narita
Business：Manufacture of solder product,
Sales of equipment related to soldering,
maintenance/inspection
and analysis/diagnosis of the equipment

■Head Office

75-1 Choda, Narumi-Cho, Midori-Ku, Nagoya-City, Aichi, Japan
Phone +81-52-891-8451 FAX +81-52-891-3324

■Nagano Factory

8-11 Hakogawa, Iida-City, Nagano, Japan
Phone +81-265-25-1281 FAX +81-265-25-1483

■Tokyo Sales Office

3-55-13 Akitsu-Cho, Higashi-Murayama-City, Tokyo, Japan
Phone +81-42-392-3271 FAX +81-42-392-2735

■Osaka Sales Office

1-35-10 Kuzuhara, Neyagawa-City, Osaka, Japan
Phone +81-72-839-5021 FAX +81-72-839-5023

■TAYA-SOLDER COAT CO., LTD.

No.1049 HuangPuJiang Zhong Road, LuJia,
Kunshan, JiangSu, China 215331
Phone +86-512-57078680 FAX +86-512-57078690

■HUIZHOU SOLDERCOAT CO., LTD.

Building 4, Yaochi Industrial Park, Gonglian Village,
HuichengDistrict,Huizhou City, Guangdong Province, 516229, China
Phone +86-752-2280491 FAX +86-752-2280498

■SOLDER COAT (THAILAND) CO., LTD.

19/63 Unit D8, Moo 10, Klomngeng,
Klongluang, Pathumthani 12120, Thailand
Phone +66-2529-1402-3 FAX +66-2529-1404

■SOLDER COAT (VIETNAM) CO., LTD.

B2street,B section,Pho Noi A Industrial Park,Van Lam District,
Hung Yen Province, Vietnam
Phone +84-321-3587-551 FAX +84-321-3587-531

■HONG KONG SOLDERCOAT CO., LTD.

LG14, Block D, Wah Lok Industrial Centre,37-41
Shan Mei Street, Fo Tan, New Territories, Hong Kong
Phone +852-2947-7533 FAX +852-2947-7566

SOLDER COAT

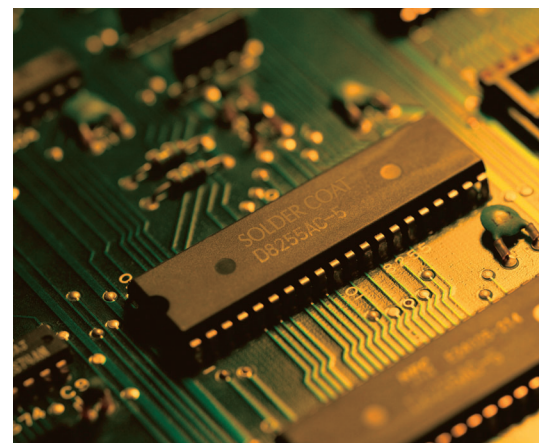
PRODUCTS CATALOG



Po/2412-11JEW

多様化し、高度化するニーズに 確かな品質と提案力でお応えしています。

We respond to the customers' various demand to seek for higher level of technique with the quality of our product, and offers a proposal that is most appropriate for the customers.



環境負荷物質を含まない鉛フリーはんだ材料を、これまでの常識を超え、さらなる高性能で実現。あらゆる加工ニーズに対応する幅広い製品群で、お客様のご満足を形にします。

We realized high performance Lead-free solder material. The material does not contain the substance that is burden to the environment, which is beyond the common knowledge of the industry. We target the customer's satisfaction offering broad wide range of the line-up of the product which is available for every kind of machining demands.

●すべてのはんだ付け工程に対応

Suitable for all kinds of soldering process

お客様の仕様に合わせ、すべてのはんだ付け工程に対応できる製品をそろえています。

Our best range of products serves all kinds of soldering process to meet each customer's specification.

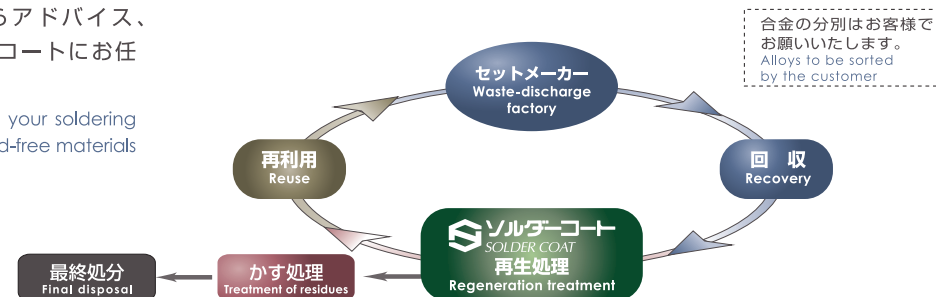


●はんだ資源リサイクル

SOLDER COAT Recycling of Solder Resources

鉛フリー材料の提供からアドバイス、リサイクルまでソルダークォートにお任せください!!

Solder Coat take care of all your soldering needs, from the supply of lead-free materials to waste recycling.



●はんだ合金

Solder Alloy



全温度領域に対応する、鉛フリーはんだ合金
All temperature range lead-free solder alloy

はんだ合金ラインナップ Solder Alloy line-up

●標準品 Standard product ●製造可能 Available by request

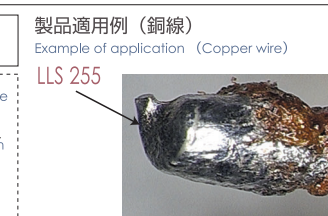
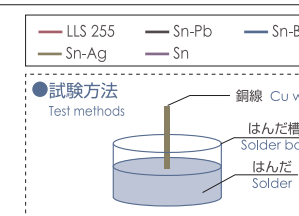
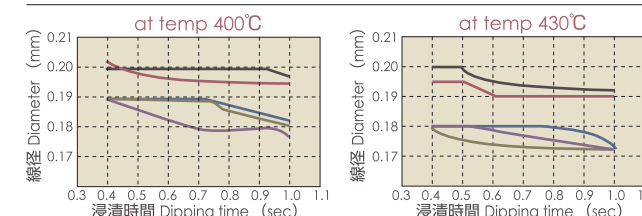
品名 Products	溶融温度 Temp. (°C)		形状 Form				合金系 Alloy composition
	固相線 Solidus temp.	液相線 Liquidus temp.	棒 Bar	線 Wire	やに入り Flux cored	ペースト Paste	
LLS 385	385		●	●			Zn-Al
LLS 380	199	335	●	●			Sn-Zn-Cu-Ni
LLS 375	217	375	●	●			Sn-Cu-Ag
LLS 257	217	330	●	●			Sn-Cu-Ag
LLS 255N	227	406	●	●			Sn-Cu-Ni
LLS 255	227	335	●	●			Sn-Cu
LLS 250N	227	395	●	●	●		Sn-Cu-Ni
LLS 250	227	310	●	●	●		Sn-Cu
LLS 240	235	240	●	●	●		Sn-Sb
LLS 230	217	275	●	●	●		Sn-Cu-Ag
LLS 227N ^{※1}	227		●	●	●	●	Sn-Cu-Ni-Ge
LLS 227α ^{※1}	227		●	●	●		Sn-Cu-Ag-Ni-Ge
LLS 227	227		●	●	●		Sn-Cu
LLS 225	217	227	●	●	●	● ^{※2}	Sn-Ag-Cu
LLS 223	217	226	●	●	●	●	Sn-Ag-Cu
LLS 222	217	222	●	●	●	●	Sn-Ag-Cu
LLS 221	221	221	●	●	●	●	Sn-Ag
LLS 220	211	222	●	●	●	● ^{※2}	Sn-Ag-Cu 系 Composition
LLS 219	217	219	●	●	●	●	Sn-Ag-Cu
LLS 219L ^{※3}	217	219	●	●	●		Sn-Ag-Cu 系 Composition
LLS 219α ^{※4}	217	219	●	●	●		Sn-Ag-Cu 系 Composition
LLS 219β ^{※5}	214	216	●	●	●		Sn-Ag-Cu 系 Composition
LLS 218	217	222	●	●	●	●	Sn-Ag-Cu
LLS 217	217	217	●	●	●	●	Sn-Ag-Cu
LLS 215 ^{※6}	202	214	●	●	●	●	Sn-Ag-Cu 系 Composition
LLS 210	207	213	●	●	●	●	Sn-Ag-Cu 系 Composition
LLS 199	199		●	●	●		Sn-Zn
LLS 190	191	196	●	●	●		Sn-Zn-Bi
LLS 140 ^{※7}	139	170	●	●		●	Sn-Bi-Cu
LLS 138	138		●	●		●	Sn-Bi
LLS 109	100	109	●	●		●	Sn-In-Bi
LLS 72	71		●	●		●	Sn-In-Bi

※ライセンス製品 Licensed products ※1: JP PAT No.3152945 etc. ※2: JP PAT No.3753168 etc. ※3: JP PAT No.3599101 etc. ※4: JP PAT No.3296289 etc. ※5: JP PAT No.3776361 ※6: JP.PAT No.3736819 ※7: JP PAT No.4135268

高温 High-Temp. LLS 255

すべての温度において、Sn-Pbと同等以上の銅食われ量となっています。
At all temperatures, the copper corrosion amount is equal to or less than that of Sn-Pb.

◎銅食われ量比較 Comparison of copper corrosion amount



ソルダペースト Solder Paste

使用用途や条件に合わせた多彩なラインナップ
Various line-up responding to the customer's purpose and conditions of usage.



●ソルダペースト ラインナップ Solder Paste line-up

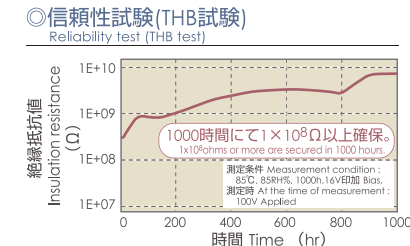
品名 Products	合金 Alloy	溶融温度 Temp. (°C)		粉末粒径 Diameter (μm)	特徴 Features	1個当たりの容量 Capacity/pcs
		固相線 Solidus temp.	液相線 Liquidus temp.			
AC 240	LLS 219	217	219	25~38	車載向け・高信頼性 (N2リフロー用) For automobiles, High reliability (For N2 reflowing)	1kg 500g 250g
MT LF 219	LLS 219	217	219	25~38	民生向け・高汎用性 (多様なニーズに対応) For commercial use, High versatility (Suitable for various needs)	
MT LF 225	LLS 225	217	227	25~38	低銀・低コスト (はんだボール対策品) Low amount of silver, Low cost (For solder ball)	
MT LF 227N	LLS 227N	227		25~38	低銀・低コスト・高汎用性 Low amount of silver, Low cost, High versatility	
BT LF 220	LLS 220	211	222	25~38	SAC305の温度プロファイルで実装可能 Thermal profile for BTLF220 is applicable to SAC305.	
XFP LF 219	LLS 219	217	219	25~38	ハロゲンフリー Halogen-free	
MS LF 219	LLS 219	217	219	25~38	水洗浄・ハロゲンフリー・VOC基準クリア Water soluble, Halogen-free, Satisfies VOC standards	
LT LF 140	LLS 140	138	170	25~53	低コスト・低融点 Low cost, Low melting point	

その他の合金組成、粒径等およびペースト容量、シリンジ容量については別途ご相談ください。
Please consult our sales representative for other types of products with a different alloy composition, grain diameter, paste capacity and syringe capacity.

高信頼性・無洗浄 High reliability / Non clean AC 240

残さ割れ、マイグレーションを抑制、車載機器用として実績をもつ高信頼ソルダペーストです。
A high reliability solder paste that prevents residue cracking and migration, and that possesses a record of use for automotive instruments.

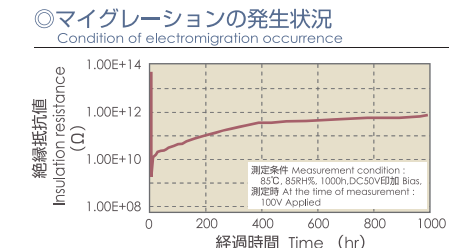
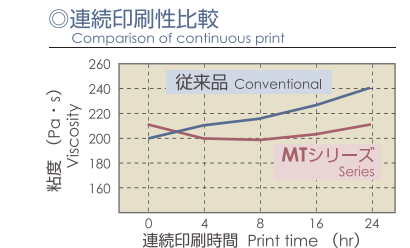
粘度(Pa・s) Viscosity	180~220
チクソ指数 Thixotropic Index	0.55~0.65
ハロゲン含有量(%) Halogen content	<0.05
絶縁抵抗値(Ω) Insulation resistance	>1.0×10 ⁸
銅板腐食試験 Copper corrosion test	合格 Pass



標準品 General commercial product MT LF 219

連続印刷性に優れるとともに、マイグレーションの発生を抑えた汎用性の高いソルダペーストです。
A high versatility solder paste that possesses outstanding continuous printability and prevents the occurrence of migration.

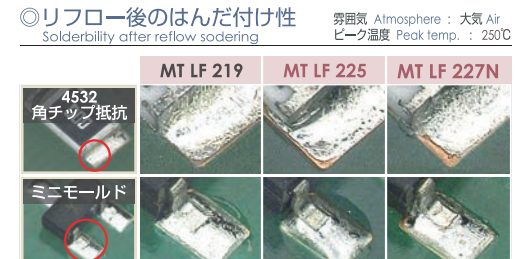
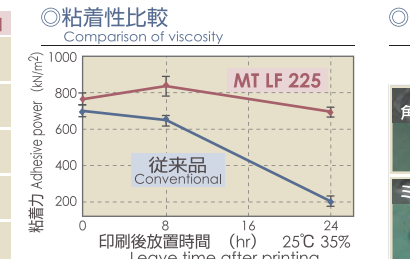
粘度(Pa・s) Viscosity	180~220
チクソ指数 Thixotropic Index	0.55~0.65
ハロゲン含有量(%) Halogen content	<0.05
絶縁抵抗値(Ω) Insulation resistance	>1.0×10 ⁹
銅板腐食試験 Copper corrosion test	合格 Pass



低コスト Low cost MT LF 225・MT LF 227N

低コストを図りながら、粘着性・腐食性を向上させたソルダペーストです。
A solder paste featuring improved viscosity and corrosiveness at a low cost.

粘度(Pa・s) Viscosity	180~220
チクソ指数 Thixotropic Index	0.55~0.65
ハロゲン含有量(%) Halogen content	<0.05
絶縁抵抗値(Ω) Insulation resistance	>1.0×10 ⁹
銅板腐食試験 Copper corrosion test	合格 Pass



低コスト Low cost LLS 225・LLS 227・LLS 227N

SAC305と同等の性能を発揮しながら、SAC305と比較してコストを約20~40%低減できます。
Cost can be reduced by approx. 20% to 40% when compared to SAC 305.

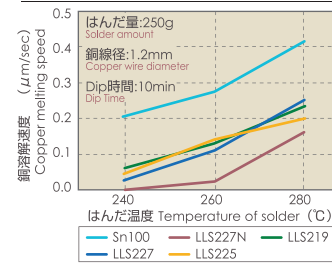
品名 Products	合金系 Alloy composition					強度 Strength (MPa)	伸び Elongation (%)	コスト比較 Comparison of cost
	Sn	Ag	Cu	Ni	Ge			
LLS 219 (SAC305)	Bal.	3.0	0.5	—	—	39.7	74	1
LLS 225	Bal.	0.3	0.7	—	—	34.6	55	0.65
LLS 227	Bal.	—	0.7	—	—	29	53	0.6
LLS 227N *1	Bal.	—	0.6	0.05	≤0.01	30	58	0.62

*1: (株) 日本スベリア社よりライセンスを取得
licensed by Nihon Superior Co., Ltd.

◎フロー性~ぬれ比較~ Comparison of flow character ~wettability~



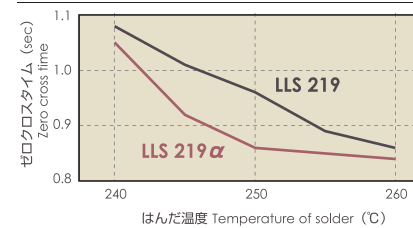
◎銅溶解速度 Copper melting speed



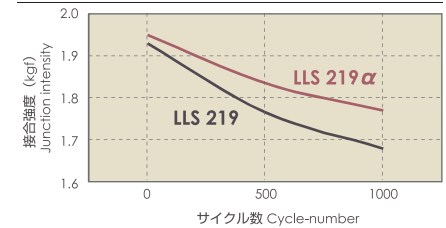
不良率低減・高信頼性 Defective rate decrease / High reliability LLS 219α

優れた機能性をもつLLS 219の使用条件をそのまま受け継ぎ、さらに「ぬれ性」「耐熱疲労性」を向上させた合金です。
The LLS 219α is an alloy with further improved wettability and heat-cycle resistance properties, and that inherits the superlative performance of the LLS 219.

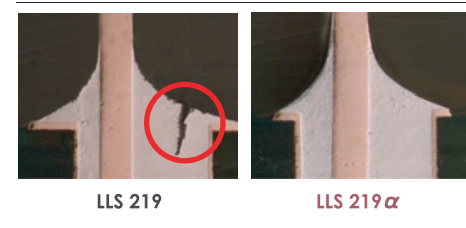
◎ぬれ性の向上 [ゼロクロスタイム比較] Improvement of wettability [Comparison of zero cross time]



◎耐熱疲労性の向上 [QFP 引張り強度比較 / -40⇔125°C] Improvement in heat-cycle resistance [Comparison of tensile strength]



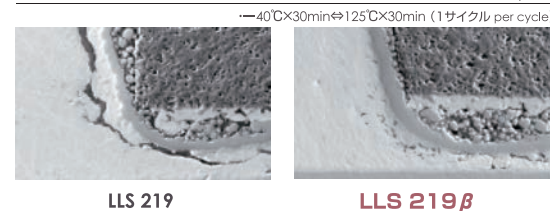
◎ひげ巣の低減 Reducing shrinkage cavity



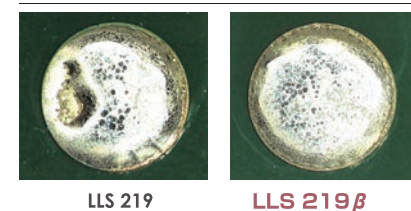
超長寿命 Super long life LLS 219β

ランドの銅とはんだ合金のすずとの金属間化合物の生成が抑制され、高い信頼性が得られました。
Generation of inter-metallic compounds from the copper in the land and solder alloy tin is minimized, thus achieving higher reliability.

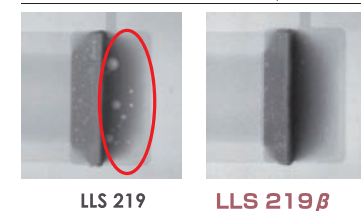
◎はんだ付部の冷熱サイクル試験 Thermal cycle test of soldering part



◎ぬれ性 Wettability



◎ボイド発生状況 Occurs of void



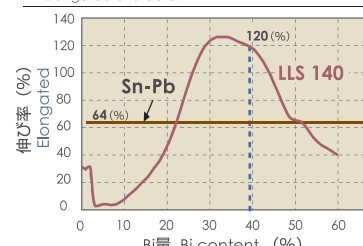
超塑性・低融点 Super ductile / Low melting LLS 140

超塑性合金でSn-Pbに比べ、1.5倍以上の強度と2.5倍の延性を有します。
Over 1.5 times better strength 2.5 times better elongation than Sn-Pb.

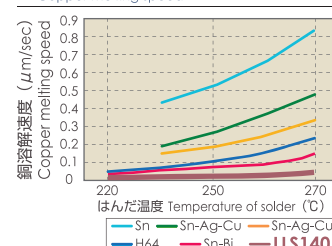
◎引張り試験 Tensile test



◎伸び特性 Elongated character



◎銅溶解速度 Copper melting speed

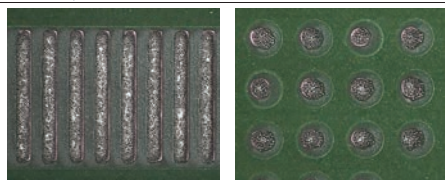


低銀はんだ Low silver content solder BT LF 220

SAC305と同じ温度プロファイルではんだ付け可能です。
Thermal profile for BTLF220 is applicable to SAC305.

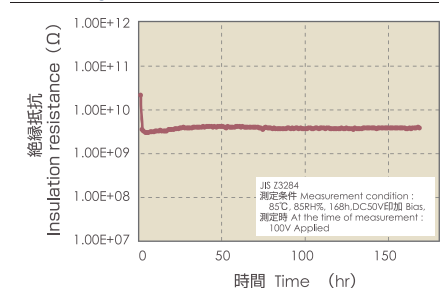
粘度(Pa・s) Viscosity	160~200
チクソ指数 Thixotropic Index	0.55~0.65
ハロゲン含有量(%) Halogen content	<0.1
絶縁抵抗値(Ω) Insulation resistance	>1.0×10 ⁹
銅板腐食試験 Copper corrosion test	合格 Pass

◎印刷性 Printability



印刷機 Printing machine : SP-11MP (九州松下製 Panasonic)
印刷速度 Print speed : 30mm/sec.
印刷圧力 Squeeze pressure : 0.12 MPa
印刷膜厚 Stencil thickness : 120μm

◎マイグレーション試験 Electromigration test



ハロゲンフリー Halogen-free XFP LF 219

優れたはんだ付け性を確保するとともに、フラックスの飛散を最小限に抑制したソルダペーストです。
A solder paste that realizes outstanding solderability while also reducing flux splash to the lowest possible amount.

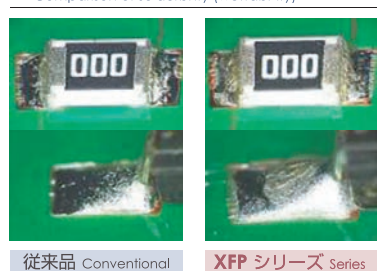
粘度(Pa・s) Viscosity	180~220
チクソ指数 Thixotropic Index	0.55~0.65
ハロゲン含有量(%) Halogen content	検出下限 *1 Lower limit of detection
絶縁抵抗値(Ω) Insulation resistance	>1.0×10 ⁹
銅板腐食試験 Copper corrosion test	合格 Pass

*1: 燃焼イオンクロマトグラフィ法
Combustion - Ion Chromatography

◎フラックス飛散比較 Comparison of flux splash



◎はんだ付け性(ぬれ性)比較 Comparison of solderability (wettability)



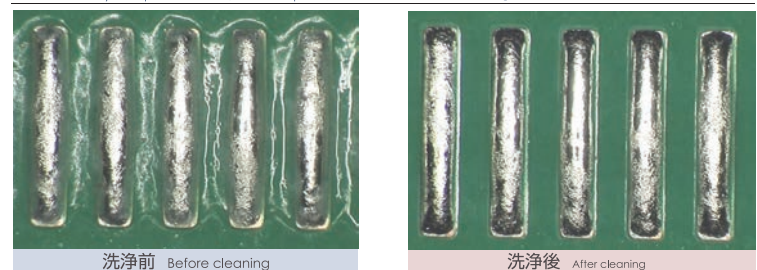
水洗浄・ハロゲンフリー Water soluble / Halogen-free MS LF 219

ノンハロゲンタイプで、VOC基準をクリアした環境にやさしく洗浄性に優れたソルダペーストです。
Environmentally friendly non-halogen type solder paste which has cleared VOC standards and offers outstanding cleanability.

粘度(Pa・s) Viscosity	180~220
チクソ指数 Thixotropic Index	0.40~0.50
ハロゲン含有量(%) Halogen content	検出下限 *1 Lower limit of detection
絶縁抵抗値(Ω) Insulation resistance	>1.0×10 ⁸ *2
銅板腐食試験 Copper corrosion test	合格 Pass

*1: 燃焼イオンクロマトグラフィ法
Combustion - Ion Chromatography
*2: 水洗浄後の基板を使用
Uses a circuit board that has been cleaned with water.

◎洗浄性 Cleanability

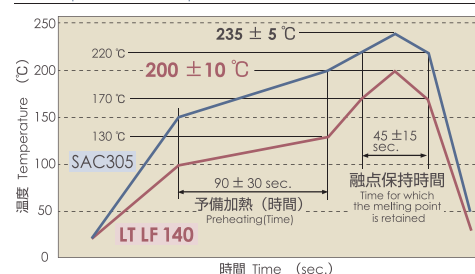


低融点 Low melting paste LT LF 140

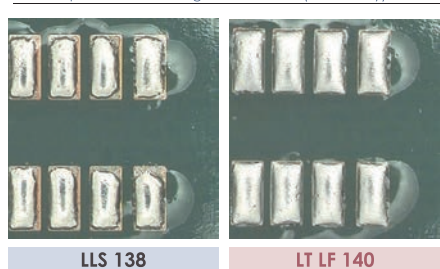
リフローピーク温度190℃から、はんだ付けが可能なソルダペーストです。
A solder paste for which soldering is possible from a reflow peak temperature of 190 °C.

粘度(Pa・s) Viscosity	180~220
チクソ指数 Thixotropic Index	0.60~0.70
ハロゲン含有量(%) Halogen content	<0.05
絶縁抵抗値(Ω) Insulation resistance	>1.0×10 ⁹
銅板腐食試験 Copper corrosion test	合格 Pass

◎リフロープロファイル Comparison of reflow profile



◎はんだ付け性(ぬれ性)比較 Comparison of soldering characteristic (wettability)



やに入りはんだ

Flux Cored Solder



新開発のフラックスで抜群の作業性と信頼性を実現
Newly developed flux realized exceptional workability and reliability.

●やに入りはんだ ラインナップ Flux Cored Solder line-up

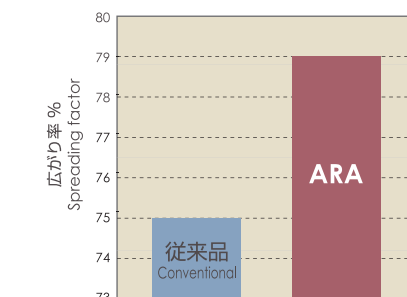
品名 Products	タイプ Type	ハロゲン含有量 Halogen Content (wt%)	銅板腐食試験 Copper corrosion test	絶縁抵抗値 Insulation resistance (Ω)	広がり率 Spreading Factor (%)	主な特徴 Features	線径 Diameter (mm)	重量 Weight
ARA	RA	<0.4	合格 Pass	>5.0×10 ⁹	>75	汎用タイプ General purpose	0.1~1.6	1kg 500g 250g
GR	RMA	<0.1	合格 Pass	>1.0×10 ⁹	>75	高信頼性 High reliability		
GR-III	RA	<0.4	合格 Pass	>1.0×10 ⁹	>80	瞬発的なぬれ性を向上 Improved instantaneous wettability		
YH-3	RMA	<0.1	合格 Pass	>1.0×10 ⁹	>75	車載向け、高信頼性 For automobiles, High reliability		
XFC	RMA	検出下限 *1 Lower limit of detection	合格 Pass	>5.0×10 ⁹	>75	ハロゲンフリー Halogen-free		

*1: 燃焼イオンクロマトグラフィ法
Combustion - Ion Chromatography

やに入りはんだのスタンダード Stand flux cored solder ARA

作業性に優れ、コテ先の交換頻度が低減します。
The frequency of soldering tip changing is low owing to excellent workability.

◎広がり試験 Spreading test



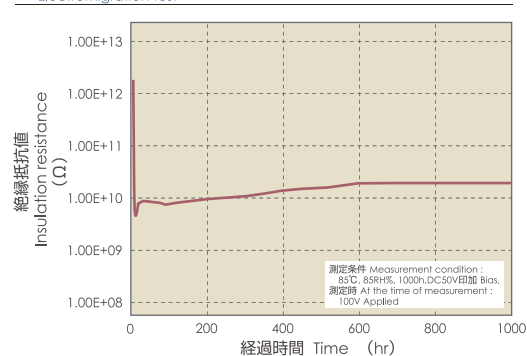
◎コテ先食われ試験 (10,000ショット後のコテ先食われ状況) Erosion of soldering tip test (Erosion of tip after 10,000 shots)



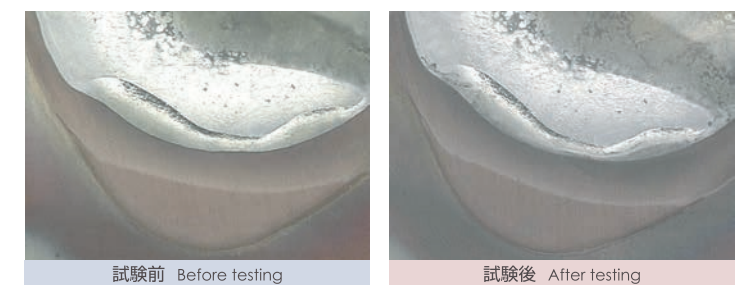
高信頼性 High reliability GR

マイグレーションや銅食われの発生を抑え信頼性を高めたやに入りはんだです。
Increased reliability flux cored solder that suppresses the occurrence of migration and copper corrosion.

◎マイグレーション試験 Electromigration test



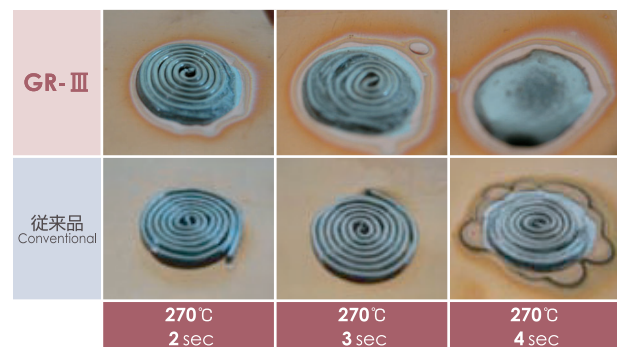
◎銅板腐食試験 Copper corrosion test



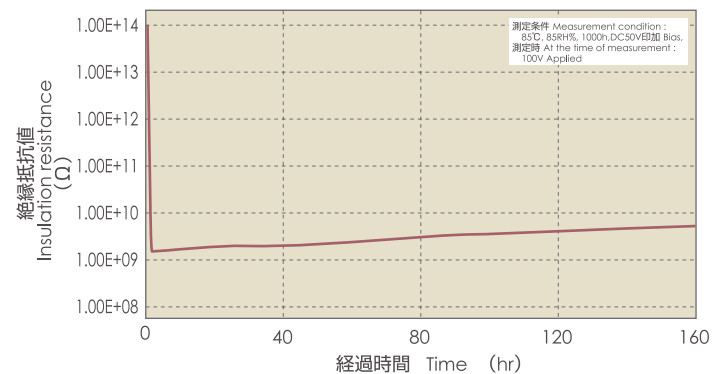
優れた瞬発的なめれ性 Superior instantaneous wettability **GR-III**

溶けはじめまでの時間を短縮するとともにマイグレーションを抑えて、作業性と信頼性を両立。
Reduces the time until the start of melting and also suppresses migration, thus offering both workability and reliability.

◎瞬発的なめれ性試験
Instantaneous wettability test



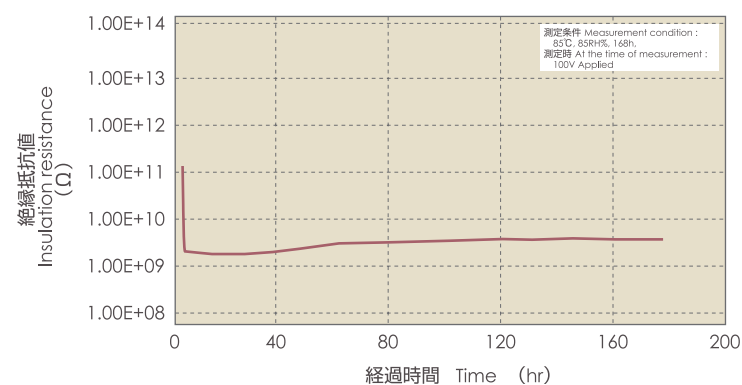
◎マイグレーション試験
Electromigration test



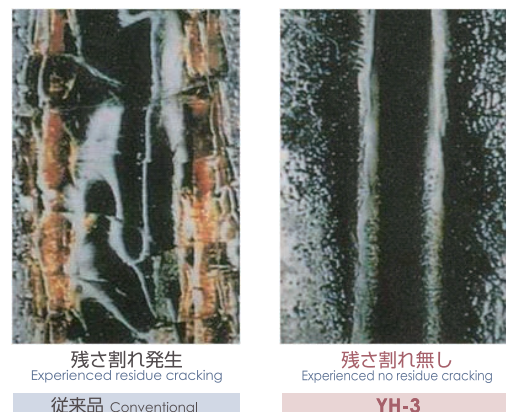
車載向け For automobiles **YH-3**

フラックス残渣のクラック発生率を大幅に減少させたやい入りはんだです。
YH-3 is flux cored solder with non-crack residue.

◎マイグレーション試験
Electromigration test



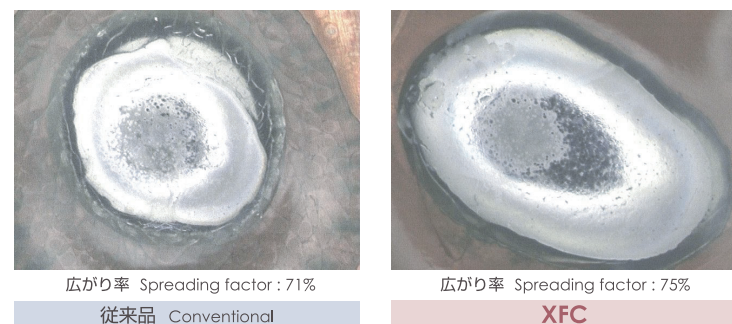
◎残さ割れ比較
Comparison of residue crack



ハロゲンフリー Halogen-free **XFC**

ハロゲンフリーにも関わらず優れためれ性を発揮。
Offers superior wettability even while being halogen-free.

◎広がり性試験
Spreading test



ハロゲンフリーの定義

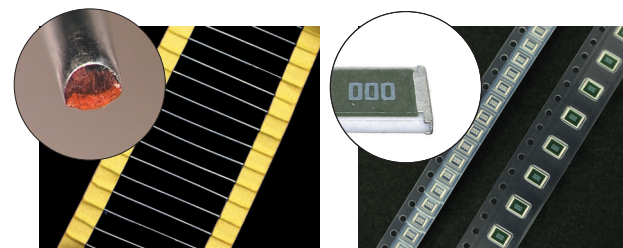
塩素(Cl)含有量 : ≤900ppm
臭素(Br)含有量 : ≤900ppm
塩素及び臭素含有率総量 : ≤1500ppm
(燃焼イオンクロマトグラフィー法)

Definition of Halogen-free

Chlorine content : ≤900ppm
Bromine content : ≤900ppm
Combined chlorine and bromine content : ≤1500ppm
(Combustion - Ion Chromatography)

めっき・ショット用 すず Tin for Parts coating and Shot

高純度・高品質で、あらゆるニーズに対応
Responding to every kinds of the demand such as high purity and high quality.



リードめっき Lead wire coating

端子めっき Terminal coating

ショット用すず
Tin Shot



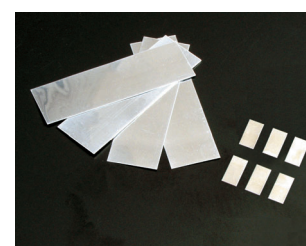
品名 Products	合金組成 Alloy composition
Sn-1	三菱マテリアル Sn Mitsubishi material
Sn-2	4N Sn
Sn-3	3N Sn

ボール径 Diameters(mm)	10	13	15	19	20	25	27	30	40	45	50	55
許容公差 Tolerance (mm)	±1.0											

※その他成分についてはご相談ください。
Please consult with our sales representative for other compositions.

プリフォーム Pre-form

用途に合わせて、
さまざまなバリエーションで対応可能
Can be preformed to suit various specifications of use.



箔 Foil



チップ Chip

サイズ Size(mm)	10φ×10L	10φ×20L	10φ×40L
	20φ×15L	30φ×25L	7×20×20
許容公差 Tolerance(mm)	±1.0		

はんだ付用フラックス

Flux for Soldering

組成および用途に応じて最適なフラックスをご提供しています。
Optimal fluxes are available for a wide range of alloy compositions and applications.



◎フローはんだ付用フラックス (ポストフラックス) Flux for Soldering (Post Flux) line-up

品名 Products	比重 Ratio	固形分含有量 (wt%) Solid content	ハロゲン含有量 (wt%) Halogen Content	広がり率 (%) Spreading factor	絶縁抵抗値 (Ω) Insulation Resistance	残さの腐食性 Residue corrosiveness	特徴 Features
SP-001	0.82 ± 0.03	15 ± 2	<0.1 *1	80 ± 3	>1.0×10 ¹⁰	腐食なし No corrosiveness	汎用タイプ General use
SP-004	0.82 ± 0.03	15 ± 2	<0.1 *1	80 ± 3	>1.0×10 ¹⁰	腐食なし No corrosiveness	汎用タイプ General use
SP-007	0.82 ± 0.03	15 ± 2	<0.1 *1	80 ± 3	>1.0×10 ¹⁰	腐食なし No corrosiveness	Agレスはんだ用フラックス Flux for silver free solder
SHF-001	0.82 ± 0.03	15 ± 2	検出下限 *2 Lower limit of detection	>70	>1.0×10 ¹⁰	腐食なし No corrosiveness	ノンハロゲン用フラックス Non-halogen flux

*1: JIS Z 3197 *2: 燃焼イオンクロマトグラフィ法 Combustion - Ion Chromatography

◎端末処理用フラックス Tinning flux for lead wire

品名 Products	比重 Ratio	固形分含有量 (wt%) Solid content	ハロゲン含有量 (wt%) Halogen Content	広がり率 (%) Spreading factor	絶縁抵抗値 (Ω) Insulation Resistance	残さの腐食性 Residue corrosiveness	特徴 Features
SC-1	0.82 ± 0.03	2~3	<0.25	>75	>1.0×10 ⁹	腐食なし No corrosiveness	端末処理用フラックス Tinning flux for lead wire

◎ろう付用水溶性フラックス Water-soluble flux for brazing line-up

品名 Products	用途 Application	PH	比重 Ratio	外観・色 Exterior and color	特徴 Features
SCW-508	汎用 All purpose	<1.0	1.5~1.6	黄色透明 Yellow transparency	ほとんどの金属に、はんだ付けが可能 Soldering is possible for almost all metals
SW-709	ステンレス用 For stainless steel	<1.0	1.5~1.6	無色透明 Colorless and transparency	ベタツキがなく、ぬれ性良好 No stickiness, Excellent wettability

ホットプレートで加熱: 250°C Heating by hot plate
使用はんだ合金: LLS219 Type of solder alloy used



ニッケル板 Nickel (Ni) SCW-508



鉄板 Iron (Fe) SCW-508



ステンレス板 Stainless steel SW-709

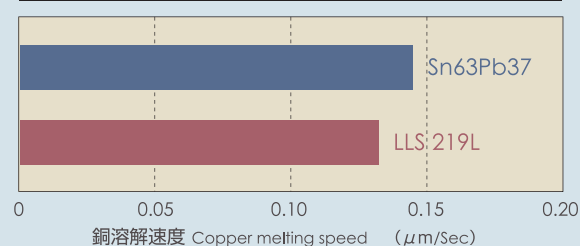
レベラー (ソルダーコーター) 専用はんだ Solder for the leveler (solder coater)

※形状はすべて「棒はんだ」となります。
All of the forms are bar solder.

※補充用 For refill

品名 Products	合金系 Alloy system	1箱あたりの容量 Capacity per box
LLS 219L	Sn-Ag-Cu-X	20kg
LLS 219AL	Sn-Ag-X	
LLS 220L	Sn-Ag-Cu-X	
LLS 220AL	Sn-Ag-X	
LLS 225L	Sn-Ag-Cu-X	
LLS 225AL	Sn-Ag-X	
LLS 227L	Sn-Cu-X	
LLS 227AL	Sn-X	

◎LLS 219L 銅食われ試験 Copper corrosion test



219Lでは、Sn63Pb37に比べ、同等以下の銅食われ量に抑えられます。

The copper corrosion amount of LLS 219L can be held to a level that is equal to or less than that of Sn63Pb37.

周辺機器 縦型レベラー(ソルダーコーター) Vertical Leveler (Solder Coater)

基板の前処理に最適なはんだレベラーです。
Solder levelers which are ideal for preprocessing of circuit boards.

Product:1 HAL-211

1.鉛フリーはんだ対応設計

- パイプヒーターの大容量化、はんだ槽の大型化により、はんだ温度の安定化を実現。
- はんだ槽材質にSUS316を採用し、鉛フリー化によるはんだ槽の腐食を防止。
- エアヒーター容量もアップして、エア設定温度も安定化。

2.駆動部に信頼性の高いHS-651構造を採用

- 駆動部はHS-651と同様の機構を採用し、信頼性を確保。

3.高効率&省スペースの縦型レベラー

- スペースをとらず、スピーディーな処理が可能な縦型を採用。

1. Lead-free solder design

- Stabilization of solder temperature is realized by large capacity of the pipe heater and enlarged size of solder bath.
- Lead-free SUS316 is used for the material of solder bath to prevent corrosion of the solder bath.
- Increased air heater capacity stabilizes the set air temperature.

2. Highly reliable HS-651 structure for the driving section

- A structure similar to HS-651 is adopted as the driving section to ensure reliability.

3. Highly efficient & energy saving vertical type leveler

- Vertical type leveler is applied in order to save space and improve speed processing.



HAL-211

Product:2 HAL-311

1.タッチパネル方式を採用

- すべての機能を集中制御
- パイプヒーター制御ではんだ温度制御を細かく設定
- データを記録・保存
- 過去のデータを呼び出し、再作業が可能
- データをパソコンに移管して蓄積・加工が可能

2.鉛フリー専用対応設計

- はんだパイプヒーターの容量UPにより、はんだ温度を安定化 (15kw→17kw)
- はんだ槽容量UPにより、はんだ温度を安定化 (従来より15%UP)
- 鉛フリーはんだによる槽腐食対策として、はんだ槽の材質をSUS316に変更
- はんだ温度制御の微細制御により、はんだ設定温度を安定化

3.実績に培われた信頼の駆動部

- 駆動部はHS-601-Dの機構を採用し、信頼性をアップ
- 同機構の採用により部品供給も互換性があり、安定的な供給が可能

1. Touch panel system

- All functions are centrally controlled.
- Pipe heater control allows minute control of solder temperature.
- Data are recorded and stored.
- Past data can be called up for reapplication.
- Data can be transferred to PC for accumulation and editing.

2. Lead-free exclusive design

- Increased solder pipe heater capacity stabilizes solder temperature (15kw→17kw)
- Increased solder tank capacity stabilizes solder temperature (15% larger than the conventional one.)
- Material of solder bath is changed to SUS316 as an anti-corrosion measure, preventing the corrosion of the bath by lead-free solder.
- Minute control of solder temperature stabilizes the set solder temperature.

3. Reliable driving section built upon excellent performance

- HS-601-D structure is adopted as the driving section to increase reliability.
- Adoption of this compatible structure enables stable supply of parts.



HAL-311