

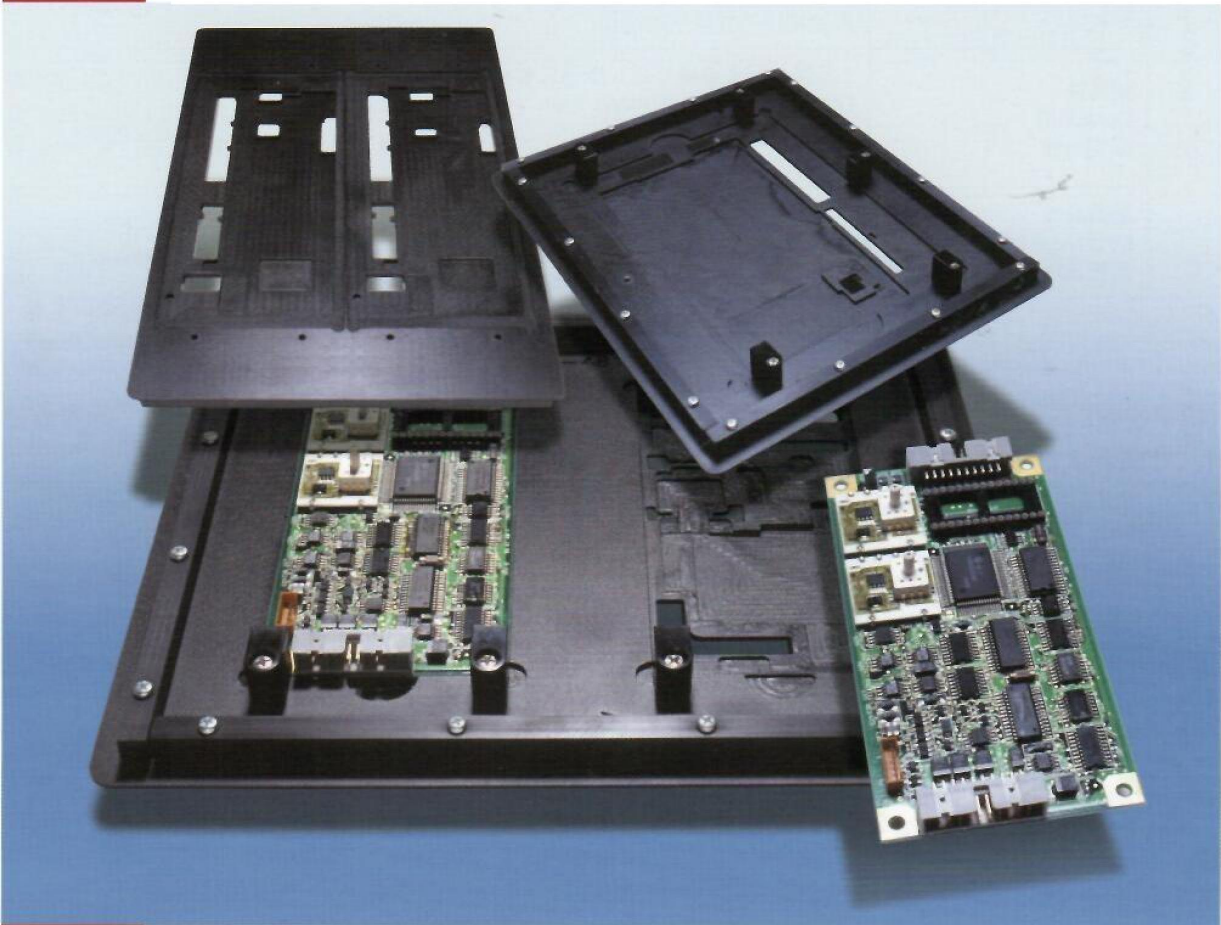
はんだマスクングパレット用
ガラス繊維強化 高耐熱エポキシ樹脂積層板

RICOCEL®

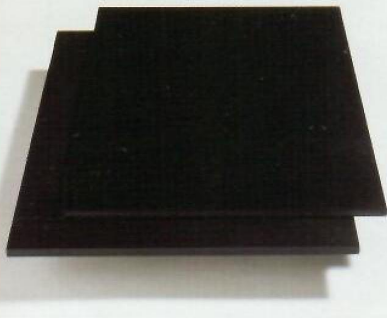
リコセル®

High heat resistant Glass/Epoxy laminates for Solder pallet

Tấm Laminates Thủy Tinh/ Epoxy chịu nhiệt sử dụng trong quá trình Hàn băng mạch



Tấm hàn pallet làm từ RICOCEL Solder pallets made of RICOCEL



▲リコセル RICOCEL 利工塑

RICOCEL là sản phẩm chất liệu Nhựa Epoxy/ Thủy tinh cao cấp dùng trong hàn băng mạch

RICOCEL is the excellent Glass/Epoxy laminates for solder pallet

利工塑是一种具有极佳性能的耐高温环氧树脂层压板，主要用于印刷线路板零件组装用焊锡托盘。



利昌工業株式会社

SINCE 1921

RISHO KOGYO CO., LTD.

www.haivietcorp.com

〈ラインナップ〉

Line-ups 产品系列

品番 Product code			ES-3261A
特 性 Properties	Độ chịu nhiệt Heat resistance 耐高温性	Độ bền khi chịu sức nóng trong lò hàn sóng Durable against temperature of flow soldering 适合高温条件下使用	◎ Excellent
	Khả năng chịu mũi khoan Drilling workability 加工性能	Giảm thiểu thời gian khi gia công tấm pallet Reduction of time for processing solder pallet 加工时间的短缩	○ Good
	Chống tĩnh điện Anti-static 防静电性	Bảo vệ chi tiết linh kiện không bị ảnh hưởng bởi tĩnh điện Protection of components from static 保护零件不受静电的损伤	◎ Excellent
	Độ bền Durability 耐使用性	Sử dụng được tốt trong hơn 10,000 lần hàn liên tục Durability against more than 10000-time of repetitive soldering 可重复使用超过1万次	◎ Excellent
	Khả năng chịu hóa chất Chemical resistance 耐药品性	Chịu được hóa chất solder flux hay hóa chất tẩy rửa pallet Durability against solder flux or pallet cleaner 对焊剂、清洗剂等的耐药品性	◎ Excellent

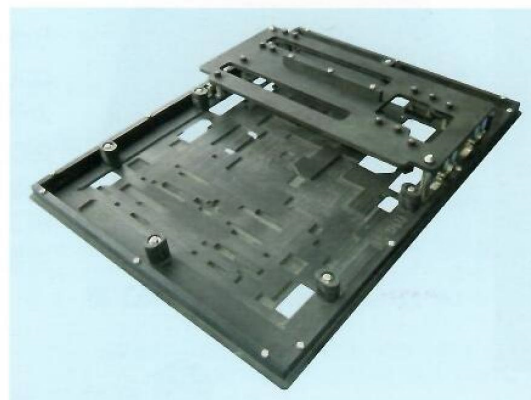
〈標準仕様〉

Specifications 标准规格

1. 寸法およびその許容差 Size or Tolerance 尺寸及公差

Mã sản phẩm Product code	Kích cỡ net Nominal size (mm)	Kích cỡ đóng gói Shipping size (mm)	Kích cỡ đảm bảo Guaranteed size (mm)	Độ dày tiêu chuẩn Standard thickness (mm)
ES-3261A	1200×1000 2040×1200	1210×1010 2050×1220	1200×1000 2040×1200	3.0~15.0

- Sản phẩm được tính như trên theo chiều dài x chiều rộng (như bảng minh họa trên)
- Các kích cỡ khác (độ dày hay chiều dài/ rộng) có thể thương lượng.
- Length direction is defined as warp-direction of glass fabric. Dimensions are described as "Length x Width" at the above table.
- Customized size (Thickness or Dimension) is also available.
- 玻璃纤维布的经线方向为产品的纵（长）方向。另外，上表格的尺寸表示为长×宽。
- 上述以外的规格（特殊的板厚及切断作业等）可以另行商谈。



2. Độ dày và dung sai Thickness or Tolerance 厚度及公差

Mã sản phẩm Product code	Độ dày Thickness (mm)	Dung sai Tolerance (mm)
ES-3261A	3.0	3.0 ± 0.1
	4.0	4.0 ± 0.1
	5.0	5.0 ± 0.1
	6.0	6.0 ± 0.1
	8.0	8.0 ± 0.1
	10.0	10.0 ± 0.1
	12.0	12.0 ± 0.1
	15.0	15.0 ± 0.1

- Độ dày khác có thể thương lượng
- Customized thickness is also negotiable.
- 上述以外の厚度有特殊要求の亦可另行商谈。

(Tham khảo)

■ Điều kiện sản xuất tối ưu cho RICOCEL

Khách hàng nên sử dụng và sản xuất với RICOCEL theo những điều kiện tham khảo như dưới đây.

Fabricating condition for RICOCEL

Recommended Condition

Please decide suitable condition referring to the below condition.

利工塑 加工条件

利昌推荐条件

参照以下的条件，设定合适的加工条件

Đường kính Diameter (mm)	Lưỡi dao Blade	Tốc độ chạy Feeder speed	Tốc độ quay Revolution	Lưỡi cắt Incision	
				Chiều rộng Width	Chiều sâu Depth
φ	—	mm/min	rpm	mm	mm
2	4	450	5000	1.0	2.0
3	4	400	4300	1.5	2.0
4	4	380	4000	2.0	2.0
6	4	380	3800	3.0	2.0
8	4	400	3200	4.0	2.0
10	4	400	3000	5.0	2.0

- ばりや剥離が発生した時は条件を調整ください。
- Trong trường hợp xảy ra lỗi hay bị bong lớp, khách hàng hãy tự điều chỉnh lại các chỉ số kỹ thuật trên.
- 有飞边、剥离的情况发生时，请调整条件

■ Máy móc sử dụng cùng RICOCEL

Xin quý khách hãy lựa chọn nhưng loại máy móc đủ chất lượng.

Tool for RICOCEL

Please choice the End Mills for Machining Center.

利工塑 加工工具

利工塑在加工时，请选用加工中心用的铣刀

リコセル ES-3261A

[Điểm mạnh]

- Độ bền cực cao: Có thể sử dụng 20,000 lần liên tục trong lò hàn
- Độ chắc chắn cơ học cực cao ở những chi tiết mỏng nhất
- Có độ bền cực cao dù không cần sử dụng sơn Teflon bên ngoài giúp giảm thiểu chi phí và đẩy nhanh thời gian gia công trong lò hàn
- Được sử dụng và tin tưởng bởi nhiều nhà sản xuất EMS lớn nhất thế giới tại Châu Á và Châu Âu

[Properties]

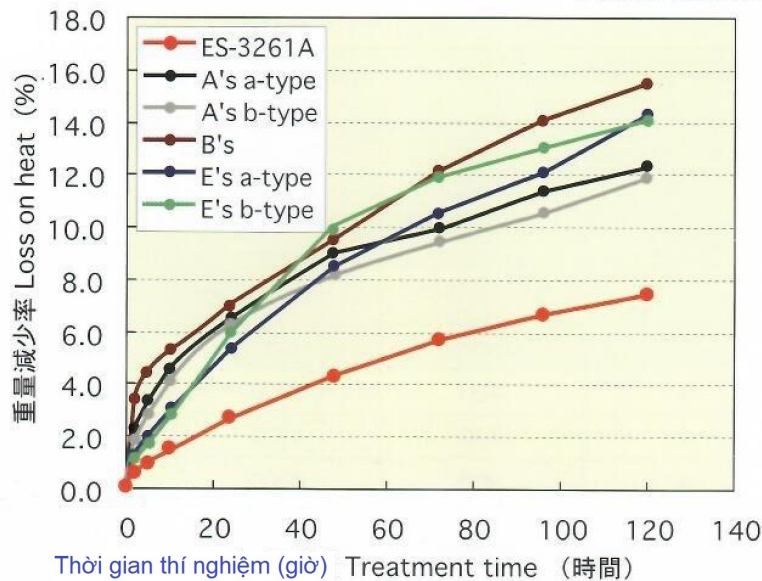
- Excellent durability proved with the fact that more than 20,000 times of repetitive soldering could be performed.
- Thin-wall or Thin bottom part of RICOCEL pallet has excellent mechanical strength.
- Excellent durability without Teflon coating achieves the cost-cut or speed-up in pallet making.
- A lot of delivery records to major EMS manufacturers (Asia or Europe) show the reliability of RICOCEL

【 特长 】

- 具备无铅焊接20,000次以上重复使用的优良实绩。
- 由于机械强度高，用此材料加工的托盘，薄壁薄底部分也很有强度。
- 无需铁氟龙涂层就十分耐用，托盘制作时可以降低成本和缩短时间。
- 亚洲、欧洲等主要EMS厂家的采用实绩显示了其出色的信赖性。

■ Hao hụt tại 300°C

Loss on heat of 300°C 300°C 加热减量



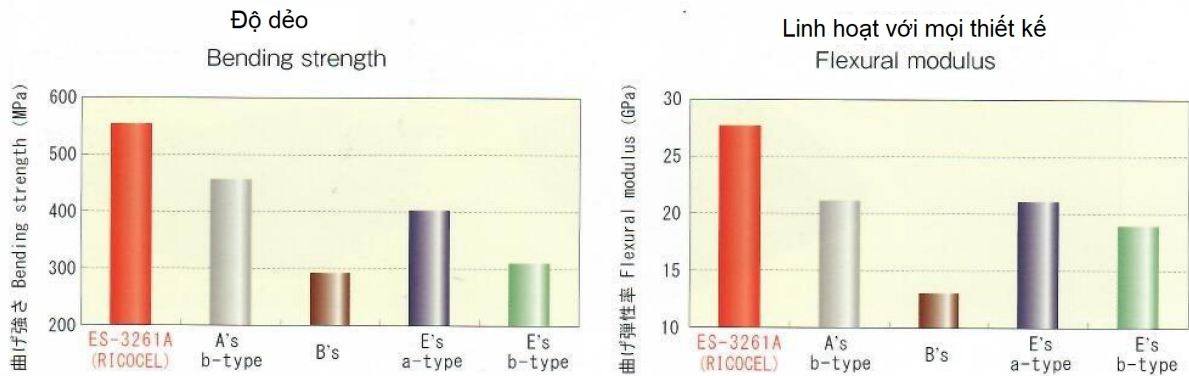
Quá nhiệt trong lò hàn là một trong những nguyên nhân gây hao hụt vật liệu resin trong quá trình gia công hàn. Thử nghiệm với nhiệt ở mức 300°C là một trong những bài test sản phẩm trong phòng thí nghiệm của Risho. Bảng minh họa trên cho thấy kết quả khi ở nhiệt độ trong lò hàn 300°C (nhiệt độ cao hơn nhiệt độ trung bình trong lò hàn sóng bình thường). ES3261A (RICOCEL) có tỷ lệ hao hụt ít nhất so với vật liệu pallet của các thương hiệu khác

Loss of weight caused by heat is one of the test items which can show degradation of resin-base material. The above graph shows the test result of loss on heat of 300°C which is higher than the temperature of flow soldering. ES-3261A (RICOCEL) has less reduction in weight than other company's pallet material.

作为判断树脂材料热耐用性的指标之一，从焊接温度的高温区（300°C），来测定其由于加热导致的重量减少。

Sức uốn/ linh hoạt với mọi thiết kế

Bending strength / Flexural modulus 弯曲强度 / 弯曲弹性率



RICOCEL là sản phẩm hoàn hảo về sự chắc chắn khi ngay cả những chi tiết mỏng nhất ở phần rìa và đáy cũng có độ bền và đàn hồi xuất sắc. Vậy nên có thể đáp ứng được hết yêu cầu từ những thiết kế pallet của xưởng gia công.

RICOCEL has so enough strength that thin wall or thin bottom part of solder pallet has also excellent mechanical strength. Therefore flexible designing of pallet can be achieved. (cf: back cover)

随着电子设备的高机能化，零件的组装也向高密度化发展。因此，焊接托盘也要求更精细的加工。ES-3261A优越的机械强度可以对应精细加工，使托盘的设计自由度提高。请参考内页的加工事例。

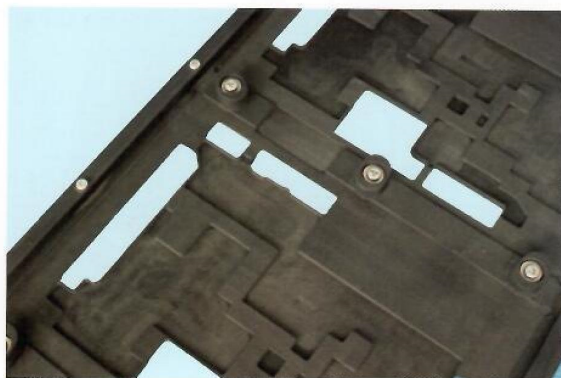
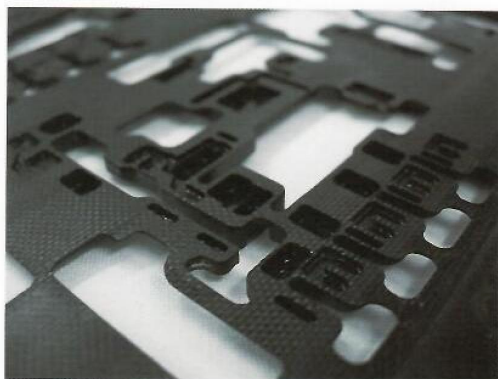
Không cần sơn thêm vỏ Teflon

Teflon coating free 无需铁氟龙涂层

RICOCEL có độ bền xuất sắc khi không cần phải phủ lớp Teflon bên ngoài như các sản phẩm resin khác. Vậy nên các nhà sản xuất có thể giảm chi phí và tăng tốc độ gia công bằng mạch và thực hiện các quá trình bảo dưỡng dễ dàng hơn.

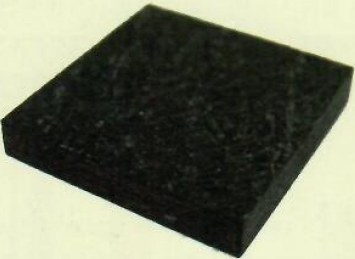

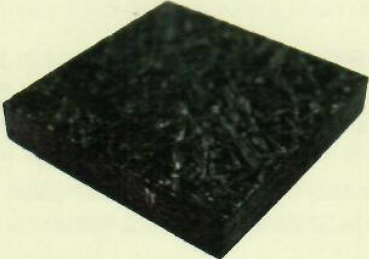

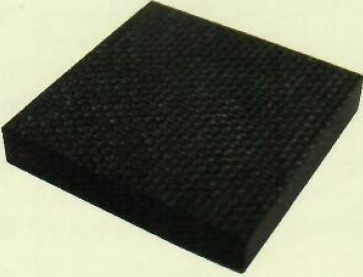
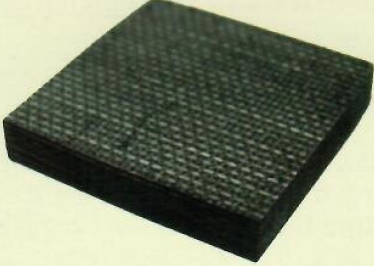
RICOCEL itself is so excellent in durability that Teflon coating is not necessary to make up for durability. Therefore Cost-cut or Speed-up in Pallet making or maintenance can be achieved.

以前的焊接托盘，为了提高耐久性和使其易清洗要进行铁氟龙涂层。可是经过反复使用铁氟龙层会损坏，必须再次进行铁氟龙涂层加工。而ES-3261A原则上不需要涂铁氟龙，因而能减少托盘的制造成本和维修成本。



Độ kháng chất hóa học (dung dịch flux)

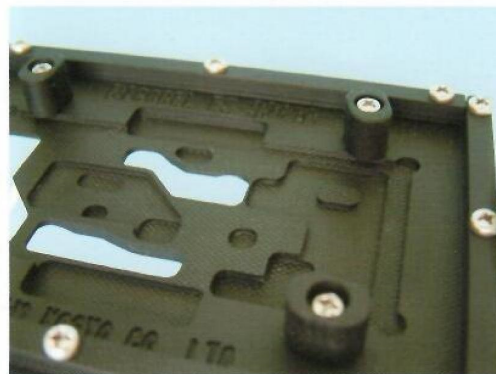
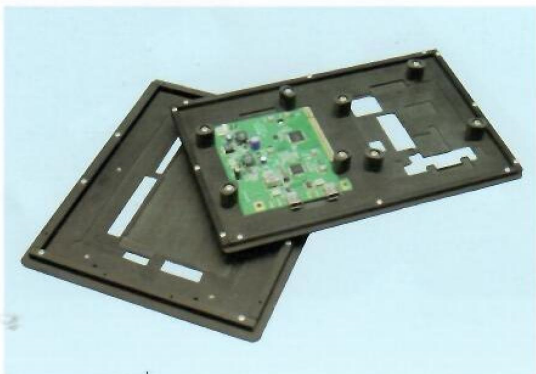
Chemical resistance (Soluble flux) 耐药品性 (水溶性焊剂)

Sản phẩm	Trước khi thử nghiệm Before treatment	Sau khi thử nghiệm After treatment
A's b-type		
E's a-type		
ES-3261A RECOCEL		

RICOCEL đồng thời có tính kháng hóa chất xuất sắc trước những những chất như dung dịch flux hòa tan, một trong những tác nhân chính gây hao hụt nguyên liệu hàn pallet.

RICOCEL also has excellent chemical resistance against soluble flux which is one of a degradation factor of solder pallet.

焊锡托盘劣化的主要原因是焊剂及清洗剂。ES-3261A由于耐药品性能优良，对于高活性的水溶性焊剂也有很好的耐用性。



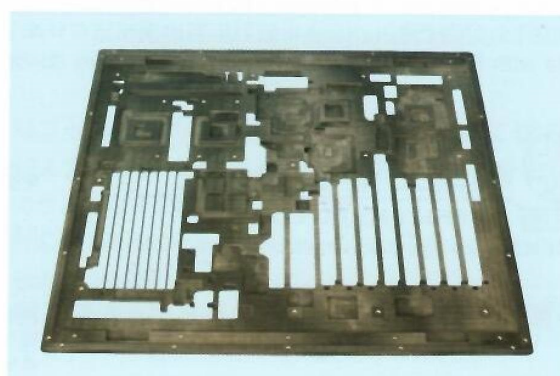
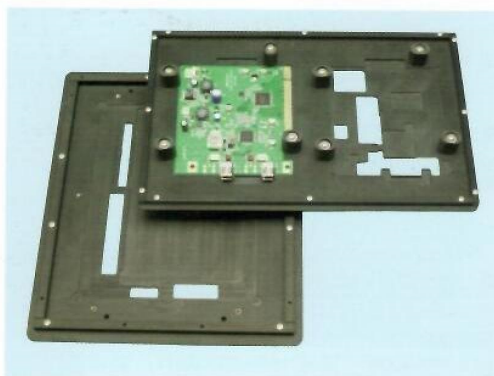
■ 一般特性 General properties 一般特性

Thử nghiệm Test items		Đơn vị Unit	RICOCEL ES-3261A
Màu sắc Color tone		-	Đen Black
Độ bền bề mặt Surface resistance		Ω	1×10^7
Trọng lượng riêng Specific gravity		-	1.95
Độ hấp thụ nước Water absorption		%	0.02
Độ kháng hóa chất Chemical resistance (Solvent flux)		-	Tốt Good
Hao hụt do nhiệt Loss on heat	250° Cx 500hr.	%	1.8
Độ cong Bending strength (RT)	Warp	MPa	550
	Fill		470
Độ đàn hồi Flexural modulus (RT)	Warp	GPa	28
	Fill		26
Nhiệt độ phân hủy 5% 5% decomposition temp.	TG/ DTA	°C	430
Giới hạn hàn (nổi) Solder limit (float)	300°C	sec	300<
CTE (Thickness direction)	$\alpha 1$	$\times 10^{-6} / \text{K}$	45
	$\alpha 2$		220
Giãn nở nhiệt Thermal expansion	50 250 °C	$\times 10^{-6} / \text{K}$	7~13
Sơn Teflon Teflon coating		-	Không cần thiết Not necessary
Kết hợp cùng máy móc Machining workability		-	Tốt Good

Lưu ý: Số liệu trong điều kiện của phòng thí nghiệm.

The above figures are not guaranteed value but one of the test results at our laboratory.

注：表中的特性只是一个测定值，并不是保证值。



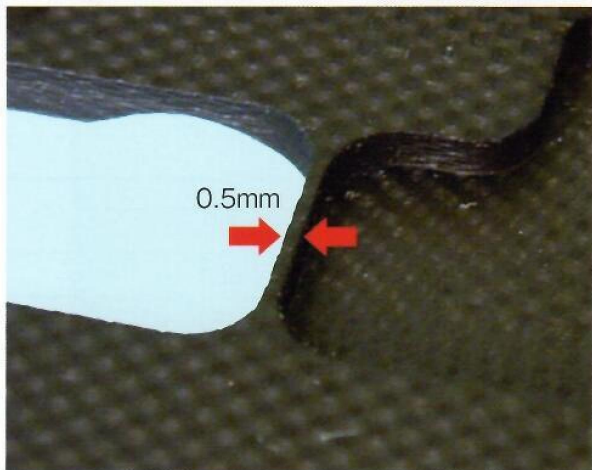
★パレットの設計・製作も承ります。

Features of Solder pallet made of RICOCEL

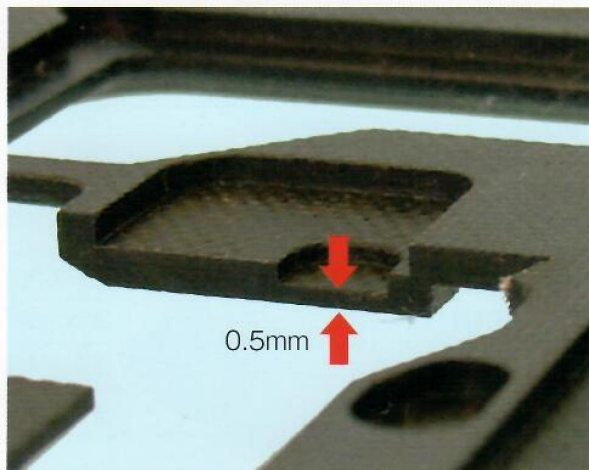
Điểm mạnh của pallet hàn làm từ RICOCEL

RicoCEL có nguyên liệu chính được làm từ sợi thủy tinh, tạo nên độ bền và sự chắc chắn xuất sắc cho sản phẩm pallet hàn.

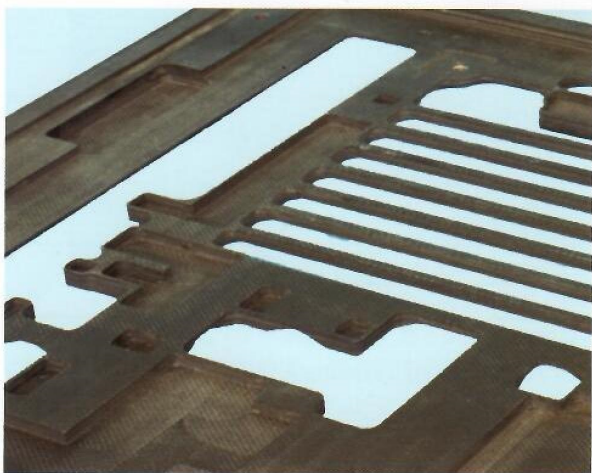
Base material of RICOCEL is glass fabric, therefore solder pallet made of RICOCEL has excellent strength.
由于基材是玻璃纤维布，所以用此加工的托盘其优越的强度是它的特长。



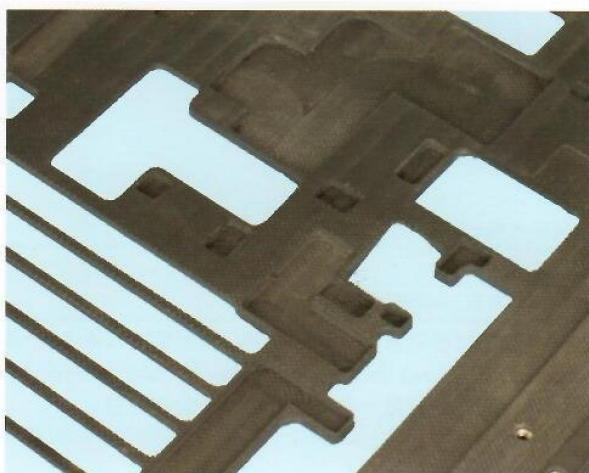
▲ Độ cứng cao ngay cả ở những chi tiết mỏng nhất.
Excellent strength even at thin wall part



▲ Độ cứng cao ngay cả ở phần đáy mỏng nhất
Excellent strength even at thin bottom part



▲ Có độ bền khi gia công chính xác, phù hợp với hầu hết các mẫu thiết kế.
Durable with fine machining, therefore flexible pallet designing can be achieved.



利昌工業株式会社

SINCE 1921

RISHO KOGYO CO., LTD.

URL : <http://www.risho.co.jp/> Mailto : info@risho.co.jp

Đại diện Tư vấn và Bán hàng:

HAVICO® - CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ KỸ THUẬT HẢI VIỆT

Địa chỉ: Số Số 119, Đường TA16, P. Thới An, Q. 12, Tp. HCM, Việt Nam

Tel: (+84) 28 36203297

Fax: (+84) 28 36203298

Email: plastic@haivietcorp.com

Website: www.haivietcorp.com



Lưu ý: Vì sản phẩm có thể được cải thiện nên thông tin trong đây có thể được thay đổi trong thực tế mà không có báo trước.

本 社 大阪市北区堂島2丁目1番9号
〒530-0003 TEL 06(6345)8331(代) FAX 06(6345)1380
東京本部 東京都中央区八重洲1丁目3番22号(龍名館ビル)
〒103-0028 TEL 03(3272)3771(代) FAX 03(3272)8010
名古屋支社 名古屋市中村区名駅南1丁目18番19号(第二原ビル)
〒450-0003 TEL 052(582)2971(代) FAX 052(583)1591
工 場 尼崎、滋賀、湖南、中国無錫

営業所

秋田 018-866-3911 郡山 024-934-6602 新潟 0256-34-6021
高崎 027-323-8009 沼津 055-932-8281 富山 076-431-3479
松本 0263-33-4486 岡山 086-244-3185 福岡 092-673-4360

ソウル +82-2-701-0355

台北 +886-2-27316593

シンガポール +65-6536-4460

フランクフルト +49-69-76725140

中国無錫 +86-510-8528-0070