

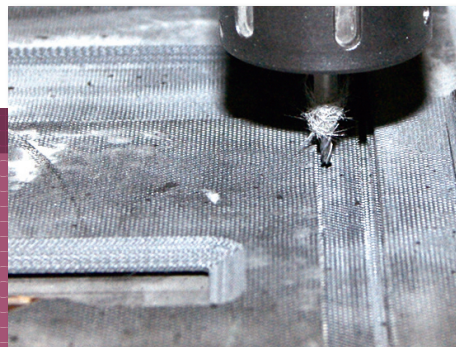
パレットの設計・加工 承ります

RICOCEL

静電気拡散性をもった
はんだパレット用高耐熱ガラスエポキシ積層板

RICOCEL is high heat resistant Glass/Epoxy laminates with static dissipation property which RISHO developed for making Solder pallets.

We can also CAD solder pallets according to client's specifications and can machine RICOCEL into Solder pallets all by ourselves.



▲リコセルのマシニング加工

■静電気拡散性材料「リコセル」

利昌工業では2003(平成15)年、表面抵抗率を $10^7 \Omega/\text{sq}$ 程度に設計することにより「静電気拡散性」を付与したガラス布基材エポキシ樹脂積層板(黒色)を開発し「リコセル/RICOCEL」の登録商標で製造販売しております。

リコセルには、静電気を帯びた電子部品などに触れた際、激しい静電気放電(火花)

を起こすことなく速やかに、その静電気を消散させる機能があります。

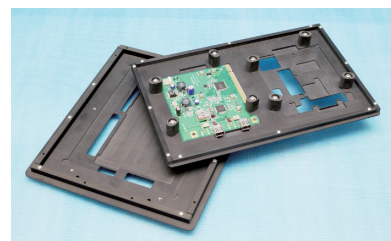


▲リコセルの外観

■はんだパレット用材料「リコセル」

電子部品が仮留めされたプリント回路基板を、自動はんだつけ装置に投入する際、「はんだパレット」という搬送用の治具にセットして投入することがあります。

利昌工業では静電気拡散性を備えたリコセルを、はんだパレットを製作するための材料としてご提供しています。

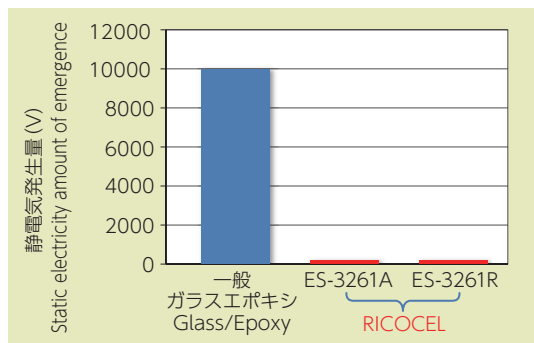


▲はんだパレットと、その上にセットされたプリント回路基板

これまでに多くのご愛顧を賜り、おかげさまで「リコセル」のブランドも、業界の皆様にご承知いただけるようになってまいりました。

静電気発生量

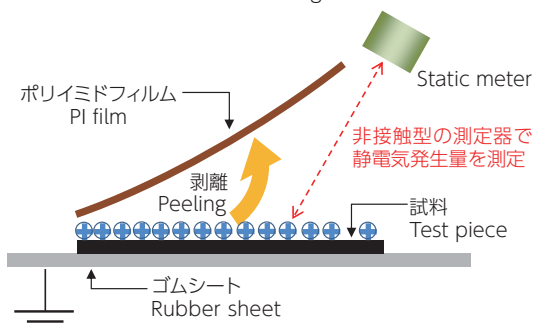
Static emergence



一般的なガラスエポキシ積層板と比較して、リコセルは静電気発生量が抑制されているのが見て取れます。

試験のイメージ

Test image



ゴムシートの上に試料を置き、ポリイミドフィルムと試料を往復4回こすりあわせた後、フィルムを剥離し、その際に生じる電位差の測定を行いました。

■はんだパレット「リコセル」

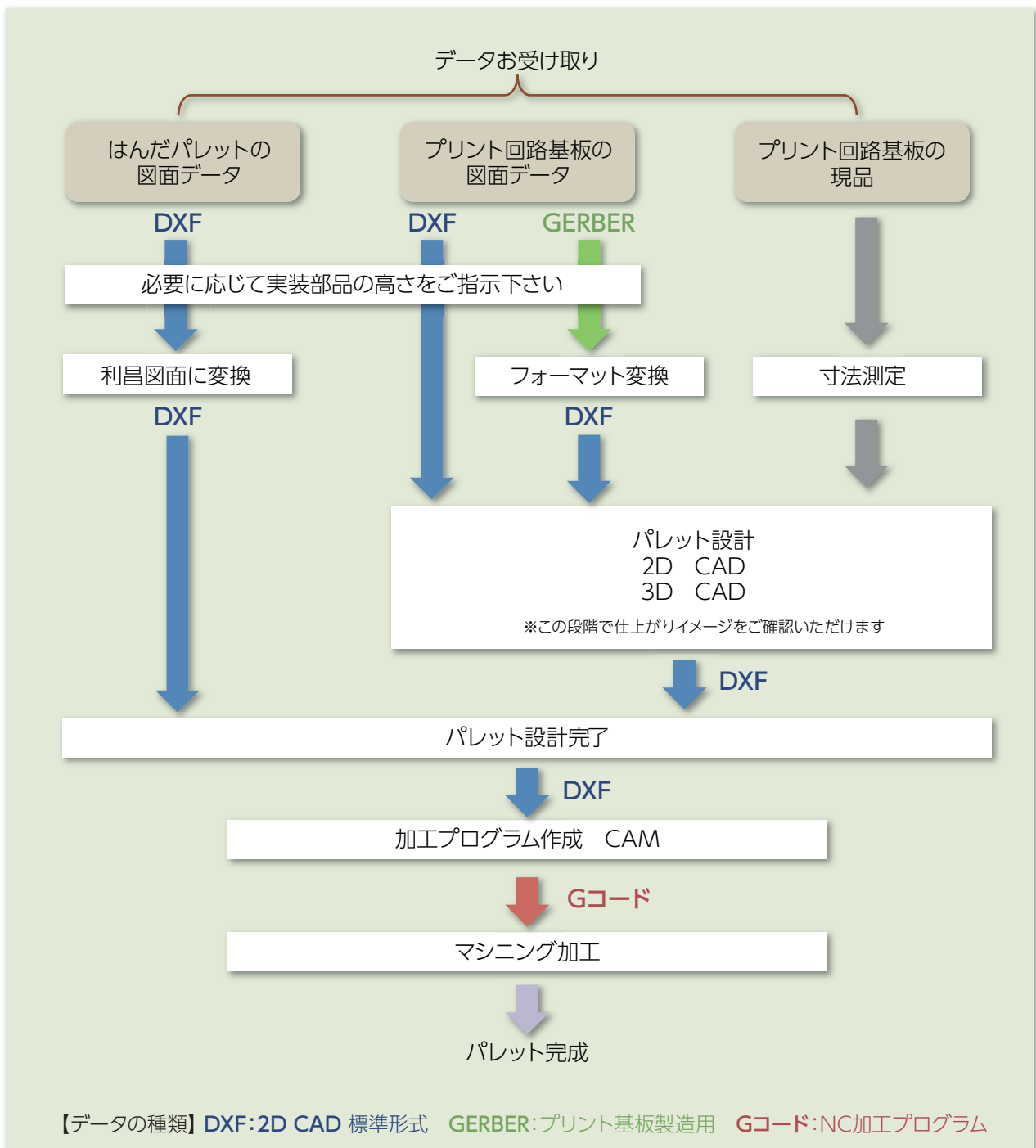
利昌工業では、リコセルをはんだパレットの材料としてご提供するだけでなく、CAD / CAMシステムやマシニングセンタを導入して、リコセルを加工したパレットの設計・製造も承っており、こちらでも10年近くの実績がございます。

ご注文（データ受け取り）から、パレット完成までの流れは下記の通りです。最初に頂戴するデータの種類や状態、あるいはパレットの注文数量やサイズにもよ

【リコセルを加工したパレットの特長】

- 静電気から電子部品を守ります
- 高温下での繰り返し使用に耐えます
- フラックスなど耐薬品性に優れます
- テフロンコーティングが不要です
- 微細な加工ができます
- 薄壁や薄底でも十分な強度があります

りますが、この間に要する日数は1週間から10日程度となります。



■対応可能サイズ

利昌工業が所有するマシニングセンタで加工できるパレット寸法の上限は、下記の通りです。

- 最大長さ：500mmまで
- 最大はば：1000mmまで
- 最大厚さ：15mmまで

ご要望により、基板押さえや電子部品押さへの取付けも承ります。

利昌工業ではご需要家様ごとに異なる仕様やご要望にも、積極的に対応する態勢でご注文をお待ちし

ております。お気軽にご相談下さい。

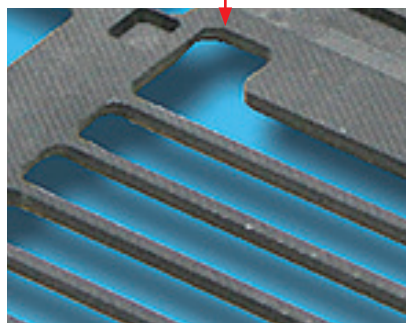
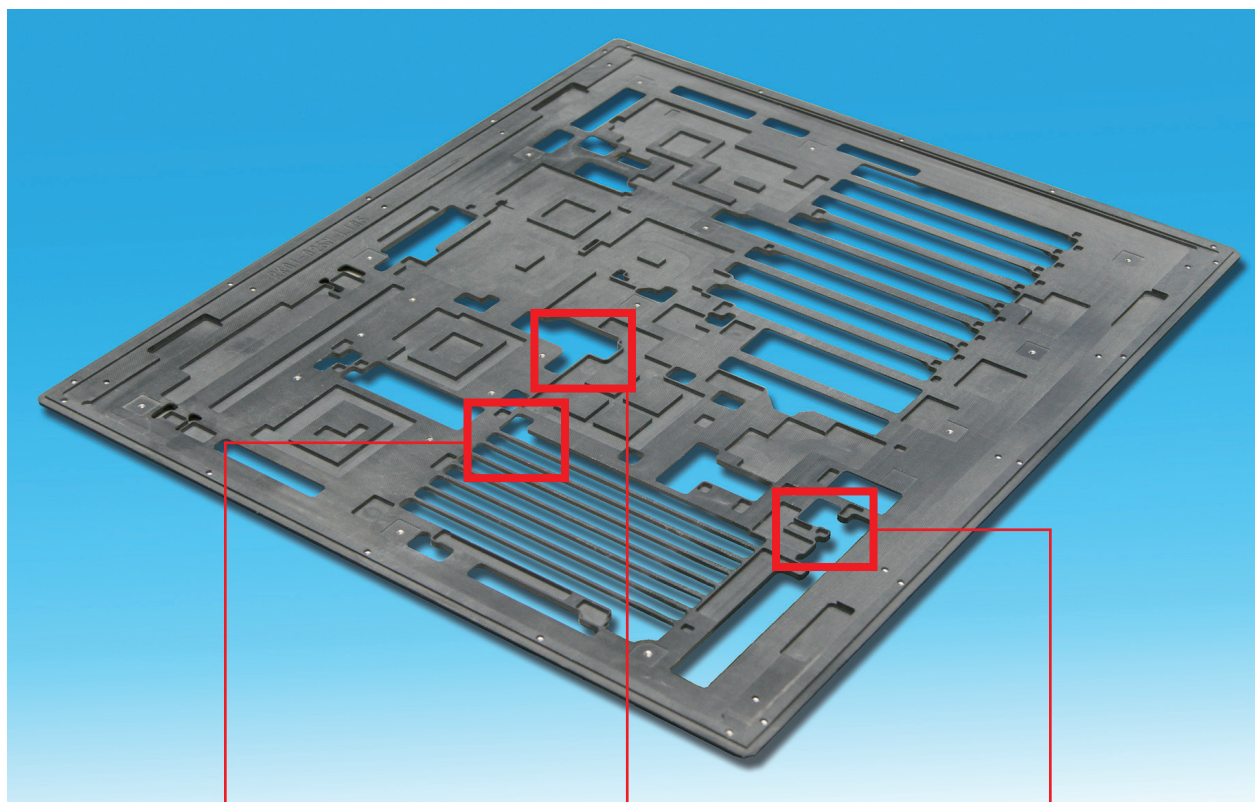
■静電気対策が必要な治具などに

リコセルは静電気拡散性に加え、エンドミルによる被切削性、機械的強度、寸法安定性、耐熱性、耐薬品性をバランスよく兼ね備えた材料です。

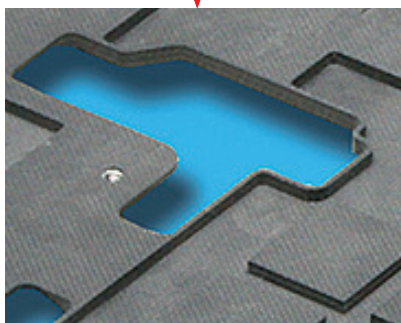
リコセルの静電気拡散性は、はんだパレットの用途だけでなく、電子部品の搬送トレイ、整列機、あるいは振込治具など、静電気対策が必要な用途でも、発揮されるものと期待しております。

▼利昌工業で設計・加工したフローはんだ用パレット

利昌工業の設計・加工技術や、リコセルがどれだけの細密加工に耐えられるかをPRするために製作したデモ用のパレットです。



▲細積加工に耐えます



▲薄壁加工に耐えます



▲微細加工に耐えます