

表面実装工程 はんだ印刷

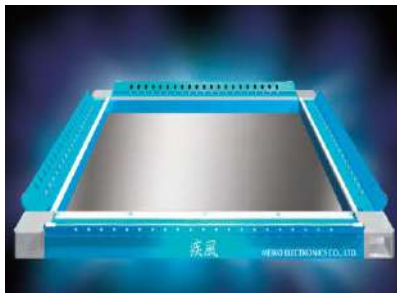
Surface mount technology process

Solder print

SMT工程において印刷品質は出来栄を左右する重要なファクター
”最良な印刷品質”の実現にあたりTOTAL的にサポートさせていただきます。

はんだ印刷用マスク Mask for solder print

メタルマスク



- レーザ・アライメント・COB・リソグ
- 高密度実装対応

ディスペンスマスク

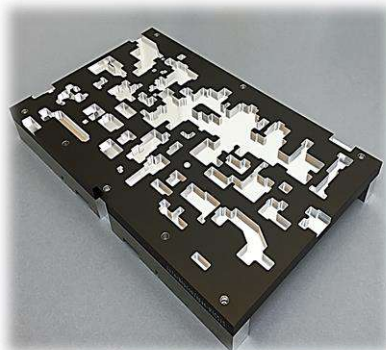


ディスクリット部品のSMD化が進む実装工程において
部品搭載済み基板へのはんだ塗布が可能な印刷版

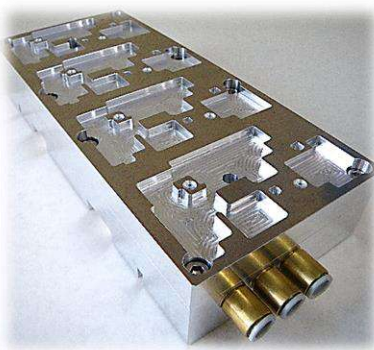
- 最良内容提案
- 高精度・高品位
- 平滑開口内壁
- 各種表面処理
- 不良率低減
- 省スペース化提案可能
- 関連治具と一括オーダー

はんだ印刷用バックアップ治具 Backup jig for solder print

ノーマルタイプ



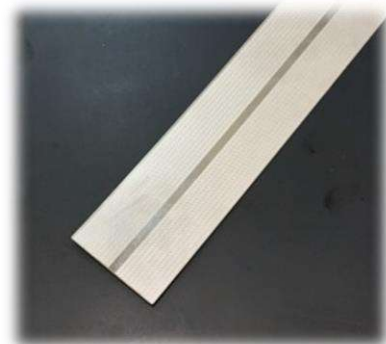
バキュームタイプ



- 設計から対応
- 各印刷機メーカーに対応
- 印刷品質の安定
- 不良率低減
- 段取時間短縮
- 切替え時の人為的ミス防止
- マスクと一括オーダー

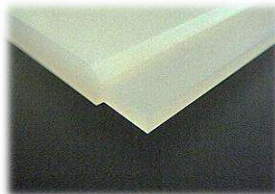
はんだ印刷関連資材 Solder print-related material

ディンプルスキージ



- はんだペーストの充填性促進
- ローリングの安定

ウレタンスキージ



- ツーステップスキージ(追従性・充填性UP)



- 耐溶剤性に優れます！

フレックススキージ

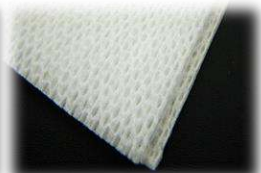


- 高追従性・エグリ最小

クリーニングロール・ウエス



- 豊富な生地バリエーション



表面実装工程 搬送治具

Surface mount technology process

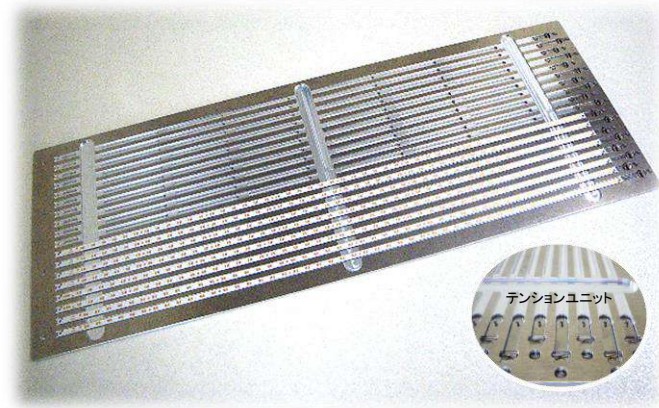
Transport carrier jig

SMT工程において実装品質は出来栄を左右する重要なファクター、
最良な実装品質”の実現にあたりTOTAL的にサポートさせていただきます！

全ての金属パレットに**カーブレス(反り防止)処理**が可能です。

テンション保持型リフローキャリア Tension maintenance type reflow carrier

テンション保持タイプ



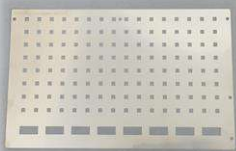
リジット基板の個片化が進む実装工程において、テンション保持で
基板を固定し、リフロー可能なキャリア

- テンション保持による基板固定
- 長尺個片リジット基板の固定
- リフロー時の反り対策
- カーブレス処理(オプション)
- 生産性向上
- 設計から対応
- 最良内容提案
- メタルマスクと一括オーダー

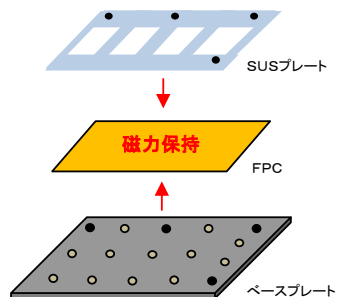
磁力保持型リフローキャリア Magnetic force maintenance type reflow carrier

磁力保持タイプ

SUSプレート



ベースプレート

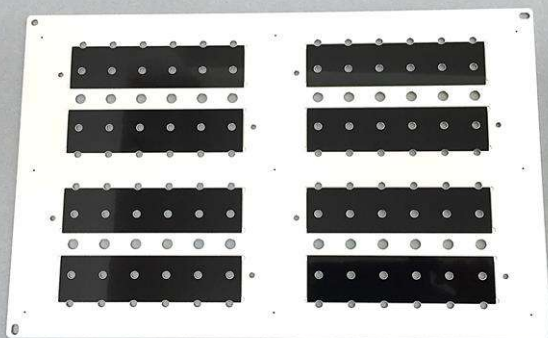


フレキシ基板の実装において、磁力保持で
基板を固定し、リフロー可能なキャリア

- 磁力保持による基板固定
- FPCのカーブ、歪み対策
- 飛散防止対策
- 静電気対策
- カーブレス処理(オプション)
- 生産性向上
- 設計から対応
- 最良内容提案
- メタルマスクと一括オーダー

シリコン保持型リフローキャリア Silicon maintenance type reflow carrier

シリコン保持タイプ

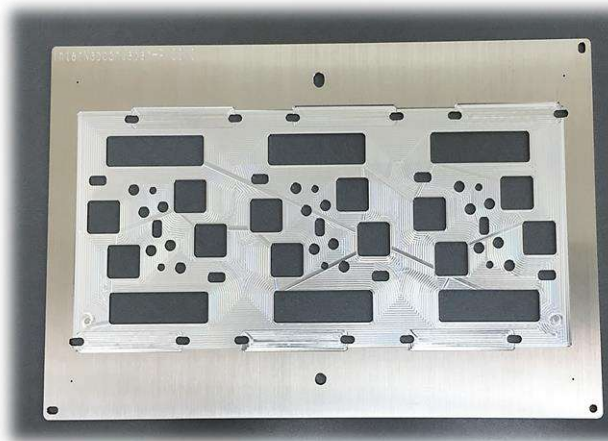


FPC、薄板PWB基板の実装工程において、シリコン樹脂による
密着保持で基板を固定し、リフロー可能なキャリア

- シリコン保持による基板固定
- 補強板等の凹凸部も確実に固定
- 幅広い密着力バリエーション
- カーブレス処理(オプション)
- 生産性向上
- 設計から対応
- 最良内容提案
- メタルマスクと一括オーダー

マグネシウムリフローキャリア Magnesium reflow carrier

マグネシウム加工



●軽量 (比重1.7)

比重が小さく、アルミニウムの2/3

●優れた熱特性

比熱が小さいので熱しやすく、冷めやすい

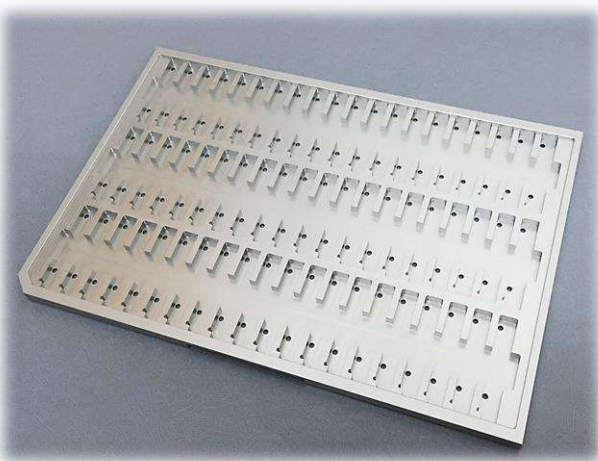
●カーブレス処理 (オプション)

●表面処理可能!

●メタルマスクと一括オーダー

部品整列トレイ Part standing in line tray

コネクタ整列用トレイ



●吸着精度、搭載精度の向上

●設計から対応

●御希望サイズにて製作可能

●御希望入数にて製作可能

●特殊形状部品対応可能

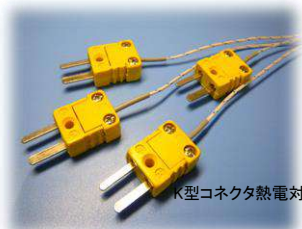
●小ロット対応可能

●材質選択可能

●カーブレス処理 (オプション)

部品実装関連資材 Parts mounting-related material

リフロー関連



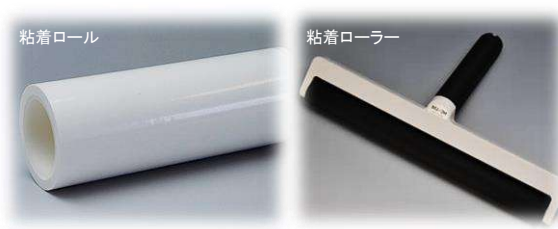
●温度管理

マウンター関連



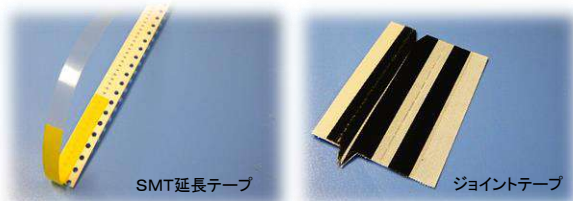
●吸着の安定

異物除去関連



●品質の安定

フィーダ関連



●部品・生産時間ロス対策

テープ関連



●基板固定・マスキング

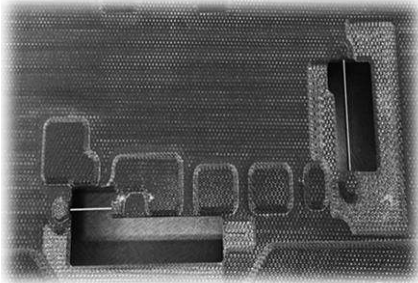
フローソルダリング工程

Flow Soldering Process

フローソルダリング工程においてフローパレットはハンダ付け品質を左右する重要なファクター
”最良なハンダ付け品質”の実現にあたりTOTAL的にサポートさせていただきます

ブリッジ対策型フローパレット Bridge measures type flow palette

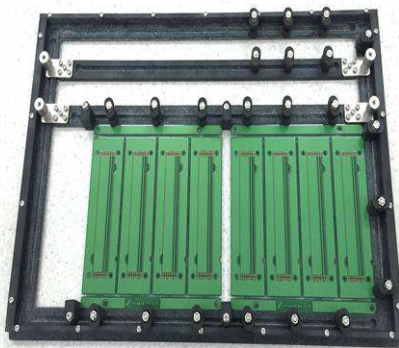
ブリッジ対策タイプ



- 狭ピッチ挿入部品はんだ付け時のブリッジ対策
- 多ピン挿入部品はんだ付け時のブリッジ対策
- はんだ付け品質の安定
- 不良率低減
- 生産性改善

マルチスライド型フローパレット Multi-slide type flow palette

マルチスライドタイプ



スライド式クランプパーツ



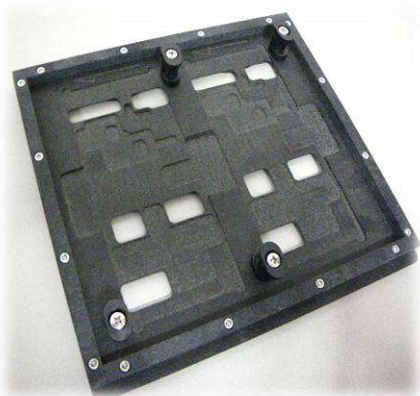
スライド式ガイドパーツ



- X・Yスライド機構
(様々な基板サイズに対応可能)
- 多品種複数枚一括フロー可能
- 基板に併せてパーツアレンジ可能
- 御希望サイズにて製作可能
- 生産性向上
- 段取時間短縮

スタンダード型フローパレット Standard type flow palette

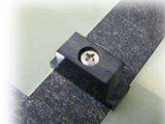
スタンダードタイプ



クランプパーツ



●片側クランプ



●両側クランプ



●スライドクランプ



●テンションクランプ

タフヒートコーティング

●コーティング表面

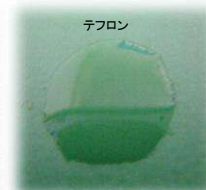


●ハジキ性比較(フラックス)

タフヒート



テフロン



- 最良内容提案
- 設計から対応
- 部品浮き・傾き対策

- 高耐久
- 高耐熱
- 高機能

- 熱伝導率2.56wet/mk：テフロン比 10倍
- 耐熱MAX450℃：テフロン比 約2倍

- 耐摩耗性皮膜9H：テフロン比 4.5倍
- 超低摩擦性：ハジキ性抜群

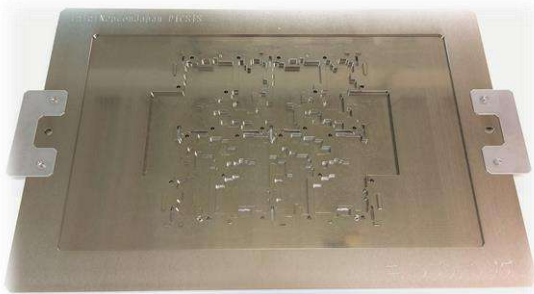
組立工程 プロセス治具

Assembly Process

組立工程において、治具は品質を左右する重要なファクター、
“最良の組み立て品質”の実現にあたりTOTAL的にサポートさせていただきます。

基板分割治具 printed wiring board Split jig

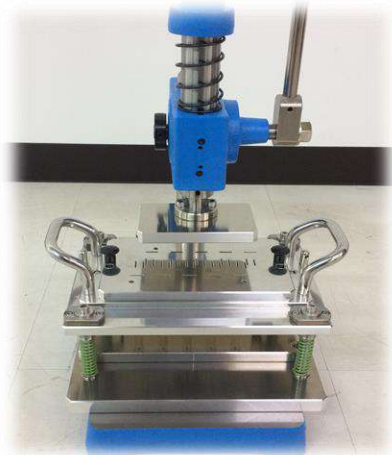
ルーター分割機用タイプ



- 多面付け基板一括取り置き
- 基板反り対策
- 分割機メーカー問わず対応可能
- 設計から対応
- 最良内容提案

FPC切断治具 Flexible Printed Circuits Cutting jig

ハンドプレスタイプ



- せん断による一括切断
- 多面付け基板一括取り置き
- 切り替え構造にて多品種対応
- FPCにあわせて特注刃対応可能
- 設計から対応
- 最良内容提案

防湿剤・潤滑剤塗布治具 Lubricant coating jig

ワーク固定治具～ロボット塗布迄



- 異形形状も確実に固定
- 製品浮き対策
- 製品傾き対策
- 塗布機メーカー問わず対応可能
- 設計から対応
- 最良内容提案

各プロセスロボット Process robot

ネジ締めタイプ



はんだ付けタイプ



基板分割タイプ



●ソフト & ボディ共通で各プロセスに対応

<ネジ締めロボット標準装備>

ネジ検出センサー/ピックアップリライ機能/ネジ高さ検出変位センサー
ネジ締めカウンター/ホカ除け機能 スタート条件4ポート
警報表示(ねじバカ、ネジ浮き検出等)

<はんだ付けロボット標準装備>

コテ先端子乗り上げ防止高さ検出センサー
コテ先クリーニングはんだ飛散防止シャッター
はんだ付けカウンター/ホカ除け機能 スタート条件4ポート
警報表示(はんだ切れ、はんだ詰り、ヒーター異常アラーム等)

<基板分割ロボット標準装備>

サイクロン式集塵機
ワーク検出センサー/ワークロックセンサー入力2ポート
分割カウンター/ホカ除け機能 スタート条件4ポート
警報表示(カウンターオーバー等)

●簡単操作

●ローコスト

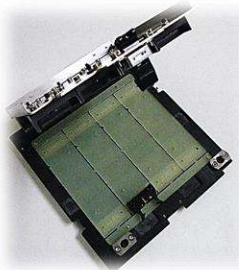
アタッチメント治具 Attachment jig

●メーカー問わず対応可能

●設計から製作まで対応可能

●最良内容提案

ネジ締めアタッチメント



- ネジ締め部品浮き対策
- ネジ締め部品傾き対策

基板分割アタッチメント



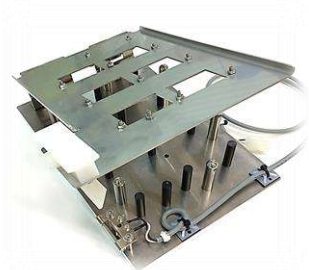
- 分割基板回り止め対策
- 分割基板反り対策

はんだ付けアタッチメント



- はんだ付け部品浮き対策
- はんだ付け部品傾き対策

コーティングアタッチメント



- 塗布禁止エリアのマスク対策
- 塗布基板反り対策

プロセスロボット関連パーツ、ユニット Process robot connection parts & Unit

オートプログラムチェンジャー



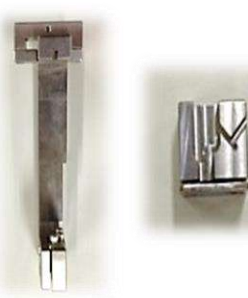
- Max9種類のプログラムを自動読み込み

ダストセパレーター



- 切削粉をフィルターレスで切粉と空気に分離

コテ先/ニードル位置確認治具



- コテ先/ニードルの仕様に合わせて専用設計

ワークスタッカー



- 省スペースストック供給ストック用途
排出ストック用途
オーダー可能

VOC  VOCフリー

 引火なし 

安全！

生分解性エコ洗剤【水系】

NEW

エコフラッシュα

PIEF-M100



食品植物原料100%！

強力洗浄サラサラ仕上げ！

わずかな匂いで手肌にやさしい！

廃液も再資源化！

(※汚れ管理必要、詳細はお問い合わせください。)

お客様の喜びの声を紹介！（メールのまま掲載させていただきました。）

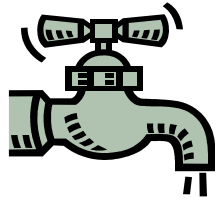
昨日リフロー炉清掃にてエコフラッシュα使用させて頂きました。
大きめの超音波洗浄層を使用しましたが、正直驚きました！
これは落ちます！
フラックス汚れがキレイに落ち、こびりついた汚れもつけ置き後すぐに
除去できます。
手もべた付きがなく傷口にも優しく作業が捗りました。
作業を手伝ってもらったメンバーにも好評です。

『ECO洗浄プロセス』で 自然循環型洗浄メカニズムを構築！

①洗 浄！



②水道水すすぎ！
(又は拭き取る)



③乾 燥！



廃液は？



資源買取→リサイクル！

すすぎ水



速やかに生分解！

VOCは？



ゼロ！

生分解性99.5%！全て自然に還ります。

安全・安心・サラサラ仕上げ。

用途：フラックス汚れや切削油除去等に効果的です！

※塗装面や樹脂にアタックしません！

- ・ディップパレットのフラックス汚れ除去
- ・ハンダ付け治具のフラックス汚れ除去
- ・フラクサー備品、ミストフィルターのフラックス除去
- ・ディップ槽備品のフラックス除去
- ・リフロー炉ヒートシンクのフラックス除去
- ・金属加工の切削油除去
- ・床汚れ、合皮シート汚れ、たばこのヤニe t c . . .



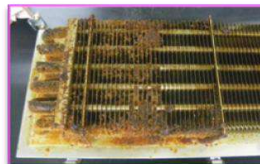
【Before】
ディップパレット洗浄前



【After】
ディップパレット洗浄後



【Before】
リフロー炉ヒートシンク洗浄前



【After】
リフロー炉ヒートシンク洗浄後



【Before】
切削加工油 IPA洗浄



【After】
エコフラッシュα洗浄後

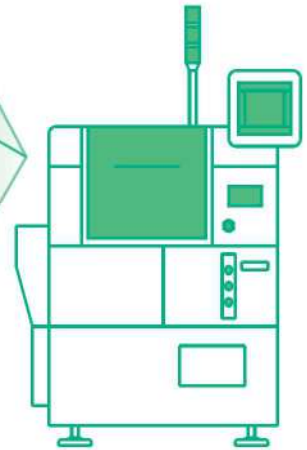


Restor Counter

レストアカウンター

基板実装現場でのクリーム半田管理

クリーム半田の生産期限状態をLEDランプの色と警告音で現場作業者をサポートします。



特徴

- 攪拌・開封後からクリーム半田の使用可能状態までをシステム管理
- クリーム半田を使用開始してからの期限をシステム管理

製品仕様

製品型番	M-SC500-09B
電源	DC100V
サイズ	W200mm × D150mm × H80mm
対応半田容器	500g容器汎用 2容器まで
設定項目	西暦年月日、現在時刻・待機時刻 中間時刻・制限時刻



初期設定：ご使用になる前に

【照度レベル設定】

- ①リセットボタンを押しながら電源（コンセント）を入れる
- ②リセットボタンを離す（液晶パネルに照度レベルが表示）
- ③クリームはんだ容器をスタンバイポケット1,スタンバイポケット2にセットする
- ④リセットボタンを押す（使用現場の照度レベル設定完了）

【管理時刻設定】

- ①設定時刻に関しては、電源を抜いた状態でも10日間は記録保持しています
設定のやり方については、別途資料にてご案内いたします。

各部の名称：オプション



- ①スタンバイポケット1 LED
- ②スタンバイポケット2 LED
- ③スタンバイポケット1
- ④スタンバイポケット2
- ⑤リセットボタン
- ⑥スタンバイ1セット開始時刻
- ⑦スタンバイ2セット開始時刻
- ⑧現在時刻
西暦・日付・時間

動作フロー（標準設定時）：オプション

管理設定： 拌後 2時間常温待機 使用開始から48時間で使用不可の場合

LED状態



点滅

管理時間：0時間～2時間まで

- ① 拌されたクリームはんだをセットしリセットボタンで待機開始
(待機時間内でクリームはんだを取り出すと”警告音”が鳴ります)



点灯

管理時間：0時間～24時間まで

- ② 常温待機が終了しクリームはんだが使用できる状態です
(2個セット時で後入れしたクリームはんだを取り出すと”警告音”が鳴ります)



交互点滅

管理時間：24時間～48時間まで

- ③ 使用開始からクリームはんだがまもなく使用期限になる状態です



点灯

管理時間：48時間～

- ④ クリームはんだが使用期限になった状態です
(クリームはんだを取り出すまで”警告音”が鳴ります)