

TOOLS FOR SEMICONDUCTOR INDUSTRIES

1302-1

半導體製造裝置用各種冶工具



ORUTE CORPORATION

(有)オルテコーポレーション総合カタログ

目次

- P2 1 半導体製造装置用各種治具
超硬製ダイコレット、樹脂製フラットコレット、ピックアップツール、転写ピン
- P3 ワイヤーボンダー用スパーク電極
ASM、K&S、新川、海上
- P4 エポキシディスペンシング ノズル、交換式ラバーチップ、突上げ針ピン
- P5 ヴァキューム・ワンド用吸着カップ(1)
- P6 ヴァキューム・ワンド用吸着カップ(2)
- P7 ディスペンシング ノズル(1)
ESEC、ASM
- P8 ディスペンシング ノズル(2)
シングル ホール タイプ 丸型 クロスグループ、角型 クロスグループ
- P9 ディスペンシング ノズル(3)
マルチニードル ノズル - シリンジボディ タイプ
マルチニードル ノズル - 2ピース シリンジボディ タイプ
- P10 ディスペンシング ノズル(4)
プラスチックボディ + SUSチューブ 16G~27G
金属ボディ +SUS チューブ 16G ~23G
- P11 フリップチップボンディング用ツール、フォトマスク、エッチング加工治具
- P12 2 チップ部品実装機用スペアパーツ(海外製)
リードカッター、リードガイドピン、テープカッター、プッシャー、反射板等
- P13 3 SMT, チップ部品実装機用スペアパーツ(1)(海外製)
KME, CSIO,J UKI, YAMAHA, SONY, SAMSUNG 向け用対応します
- P14 SMT, チップ部品実装機用スペアパーツ(2)(海外製)
各メーカー対応ノズル、カッター等加工例
- P15 4 ICチップトレイ
2インチ、4インチ、JEDEC用
- P16 5 PicoParts(イスラエル)社製超硬、各種セラミックス製精密機械部品
航空機、農耕用機器、医療、流量計、塗装用機器、高圧洗浄機、各種工業用ポンプ用
ノズル、ベアリング、ワッシャー、ギア、シャフト等
- P17 6 超硬製各種機械部品の製作例
超硬栓ゲージ、超硬ハサミゲージ、ペレタイザー、包装機械用刃物
特殊プレーンカッター、印刷機械用刃物、包装機械用刃物 食品機械用刃物
継目なしセンターレスブレード
- P18 7 コイル巻線用ノズル
材質:超硬、SK、超硬+ルビー、

1 半導体製造装置用各種冶工具

超硬製ダイコレット



チップの厚みの半分(又はご指定の割合)が、ダイコレットのポケットに納まるよう角錐の内側寸法を設定していますので、ダイはしっかり押えられます。又、オプションとしてチップエッジの欠け防止の為にコーナリリーフも加工しています。コーナリリーフの形状、サイズ等ご注文の際に付記して頂ければ、特に条件が特殊でない限り加工費はサービスしております。4辺のフラット幅は隣接するチップに接触しないよう20 μ mまで小さく加工できます。

スプリング内蔵式フラットコレット

シャンク内にスプリングを内蔵し、繊細なチップに対する機械的な衝撃を和らげ、チップのカケや傷を防ぎます。先端材質: 超硬 先端最小外径0.2mm、内径0.06mm

樹脂製フラットコレット、ピックアップツール

わずかな欠けも許されないチップのピックアップ用に衝撃の少ない樹脂製のコレット、ピックアップツールの製作を行っています。又、省資源、コストダウンの目的で金属シャンクを再利用し、樹脂先端のみ新品と取替えサービスも可能です。

材質: シャンク SUS
先端部: ポリイミド、テフロン、ジュラコン
最小穴径 70 μ m \sim

新開発: 高温対応(430 $^{\circ}$ C)、ロングライフのフラットコレットを開発。

先端部材質: セラゾール U60-ESD(SCM7500)
表面抵抗率 10^{6-9}

詳細は別紙PBI/セラゾール製品カタログを参照下さい。

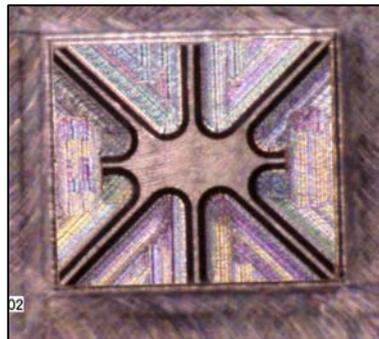


スタンピングツール(転写ピン)

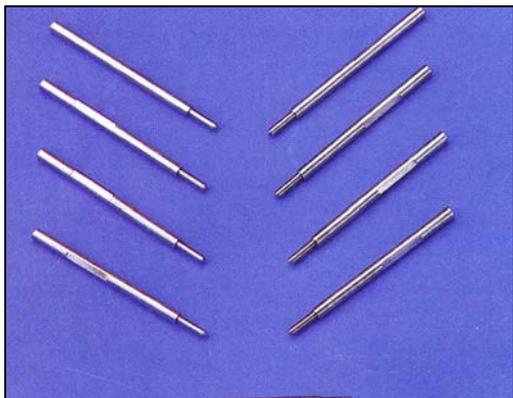


1. Bar Type ダイサイズ 0.2mmから 1mm
2. Star Type ダイサイズ 0.75mmから 5mm
3. Pin Pattern (ピンタイプ) ダイサイズ1.5mmx

材質: SUS303 先端形状の加工例



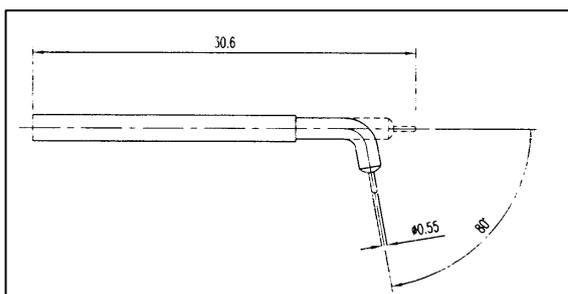
ワイヤーボンダー用スパーク電極



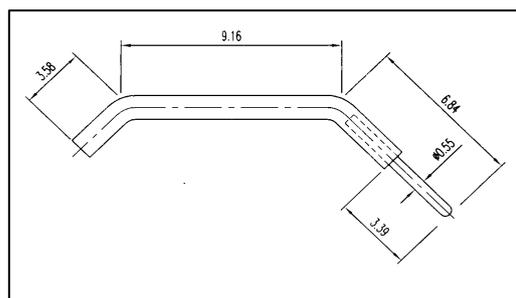
電気特性に優れる白金電極を使用している
ので良好な電流密度が得られます。

又、白金は耐熱温度も高く酸化による磨耗
が少ないので価格も安くライフも伸びて経済的です。

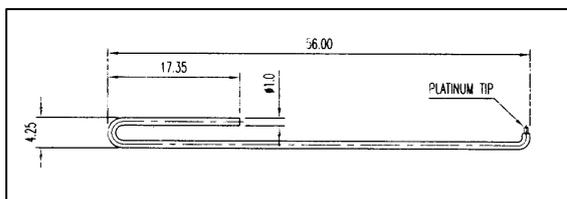
ASM、K&S、新川、海上電機等のメーカーに
対応できます。
以下に代表的なボンダーのEFOTーチの形状を
示します。



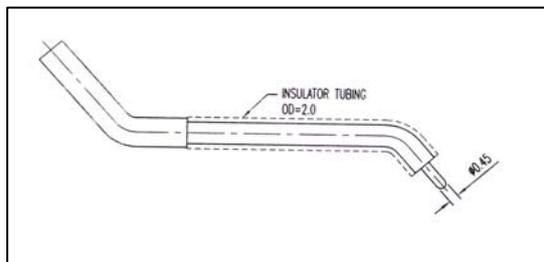
ASM 339,EAGLE 60用



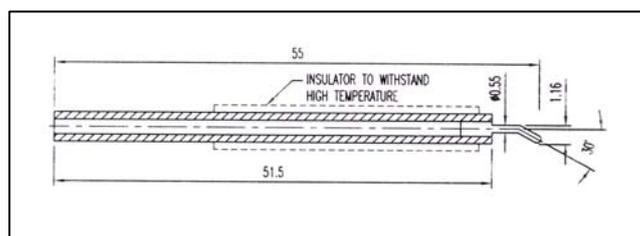
KNS 802/8用



KNS 1488用



KAIJYO FB-170, FB-180, FB-880 用



SHINKAWA 用

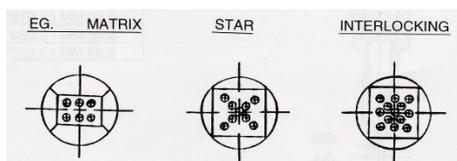
上記以外の形状につきましても対応可能です。詳しくは弊社の担当者までお問合せ下さい。

エポキシ ディスペンシング ノズル

テーリング、ブリッジング、ポイド等不安定なエポキシ塗布量などの問題解決の為に最適なデザインを設計致します。

MATRIX, STAR, INTERLOCKING の3パターンがあります。

25G 2pin マルチノズルの場合
最小ピン間ピッチは0.76mmまで可能
(参照P7~P9)
スプリング付スタンピングツールも
各種用意しています。



交換式ラバーチップ

金属製、又は樹脂製ピックアップノズルでダイアタッチ時にチップ表面に傷がつく恐れがある場合にお勧めします。交換式の為ラバーチップを簡単に交換でき、価格も安く経済的です。

先端形状：円形、長方形、正方形の3種

最小サイズ：丸形 OD=0.21mm ID=0.076mm

正方形 L=0.152 W=0.152 ID=0.076

長方形 L=0.15 W=0.38 ID=0.25

(最小穴径0.076mmより可能)

ラバーチップ取り付け用ホルダーも加工いたします。

詳細はPDFよりダウンロードしてください。



突き上げピン

チップをピックアップする際、チップを突き上げる為に使用します。

材質： 超硬、ピアノ線、タングステン、樹脂
先端のみダイヤモンド埋め込みも可能です。

◎ ダイ裏側のマイクロクラック問題の解決に新開発樹脂製ニードルをお勧めします。

サイズ： D=0.45mm, 0.5mm, 0.65mm, 0.68mm, 0.7mm

角度 = 10°, 15°, 20°

先端 R=20μ 以上

長さ L=10mmより

各ボンダーメーカーの仕様に対応いたします。



ヴァキューム・ワンド用吸着カップ(1)



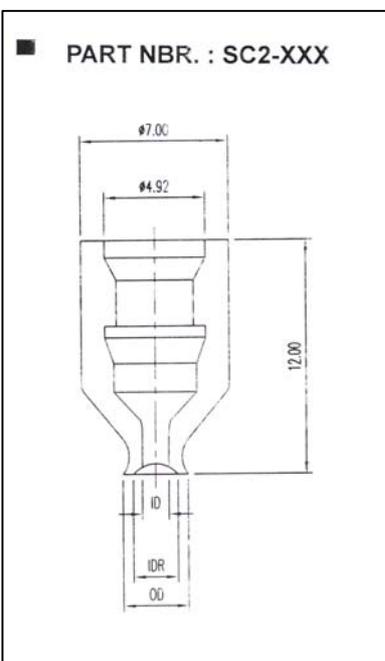
リードフレームやパッケージのピックアップ
に使用します。
使用箇所や大きさに合わせてお選び下さい。

ホルダーやワンドも製作いたします。

吸着カップ: 材質 NBRゴム

注: リスト以外にも標準サイズを用意していますので
詳しくは担当者までお問い合わせ下さい。

SC2-XXX



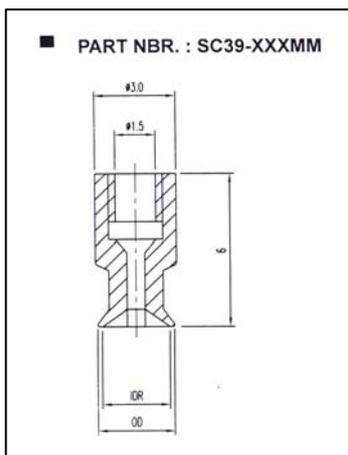
ITEM	P.NO	IDRELIEF	ID	OD
1	SC2-2.5MM	1.800		2.50
2	SC2-2.7MM	2.000		2.70
3	SC2-3.3MM	2.500		3.30
4	SC-040		0.40	1.02
5	SC-050		0.40	1.27
6	SC-060	1.024		1.52
7	SC-070	1.238		1.78
8	SC-080	1.500		2.03
9	SC-100	1.950		2.54
10	SC-120	2.300		3.05
11	SC-130	2.300		3.30
12	SC-140	2.300		3.56
13	SC-150	3.000		3.81
14	SC-160	3.000		4.06
15	SC-180	4.000		4.57
16	SC-190	4.000		4.82
17	SC-200	4.000		5.08
18	SC-210	4.500		5.33
19	SC-240	5.000		6.10
20	SC-280	6.000		7.11

SC5-XXX



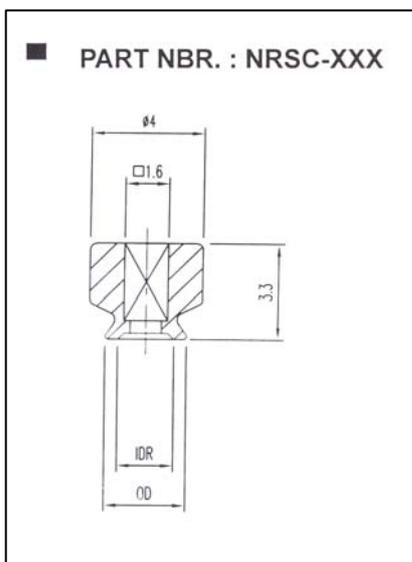
ITEM	P.NO	IDRELIEF	ID	OD
1	SC5-2.0MM	1.60		2.00
2	SC5-2.5MM	2.00		2.50
3	SC5-3.0MM	3.00		3.35
4	SC5-4.0MM	3.45		3.85
5	SC5-4.5MM	3.80		4.30
6	SC5-5.0MM	4.50		5.00

ヴァキューム・ワンド用吸着カップ(2)



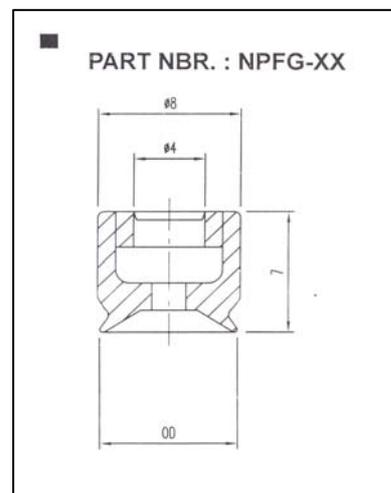
SC39-XXXMM

ITEM	P.NO	IDRELIEF	ID	OD
1	SC39-2.5MM		2.10	2.50
2	SC39-3.0MM		2.60	3.00



NRSC-XXX

ITEM	P.NO	IDRELIEF	ID	OD
1	NRSC-030			0.762
2	NRSC-035			0.889
3	NRSC-040			1.016
4	NRSC-045			1.143
5	NRSC-050			1.270
6	NRSC-060	1.020		1.524
7	NRSC-070	1.240		1.778
8	NRSC-080	1.490		2.032
9	NRSC-090	1.740		2.286
10	NRSC-100	1.950		2.540
11	NRSC-110	2.190		1.794
12	NRSC-120	2.450		3.048
13	NRSC-140	2.760		3.556
14	NRSC-160	3.370		4.064
15	NRSC-180	3.770		4.572
16	NRSC-200	4.280		5.080



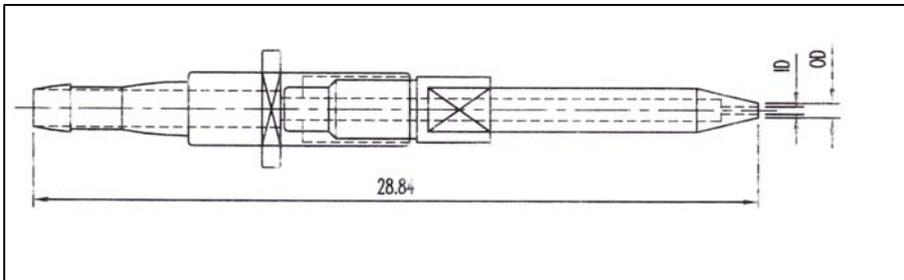
NPFG-XXX

ITEM	P.NO	ID	OD
1	NPFG-5A		5.000
2	NPFG-6A		6.000
3	NPFG-8A (6MM)		8.000
4	NPFG-8A (7MM)		8.000
5	NPFG-10A		10.000

ディスペンシング ノズル(1)

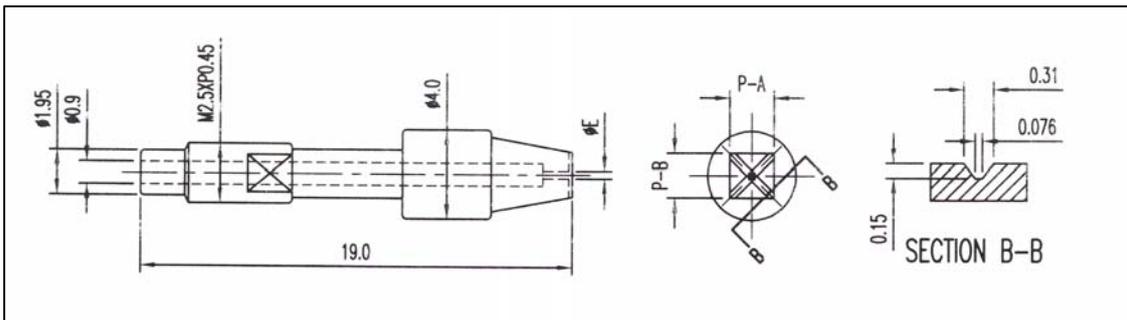


ESEC 2008用



ITEM	PART No.	ID	OD
1	SS-WND-02	0.30	0.50
2	SS-WND-03	0.40	0.60
3	SS-WND-04	0.50	0.80

ASM 889及びESEC 22008 HS

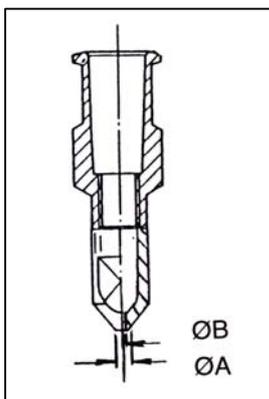


ITEM	PART No.	DIE SIZE	P-A	P-B	E
1	UN-CGN-1.270-1.397	59x62MIL	1.270	1.397	0.500
2	UN-CGN-1.778-1.778	77x77MIL	1.778	1.778	0.500

ディスペンシング ノズル(2)

シングル ホール タイプ

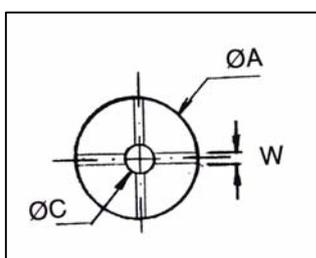
推奨チップサイズ 0.25-0.55



ITEM	ϕA (MM)	ϕB (MM)
1	0.25	0.15
2	0.30	0.20
3	0.35	0.25
4	0.40	0.30
5	0.55	0.35
6	0.68	0.40

先端-クロスグループタイプ

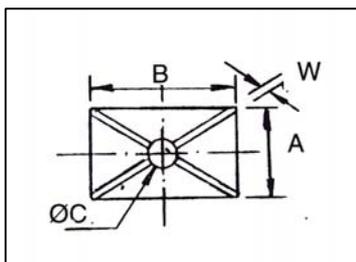
丸型 正方形ダイサイズに推奨



ITEM	ϕA (MM)	ϕC (MM)	W(MM)
1	0.76	0.42	0.24
2	1.00	0.42	0.24
3	1.27	0.60	0.40
4	1.52	0.60	0.40
5	1.75	0.60	0.42
6	2.03	0.60	0.42
7	2.29	0.60	0.45
8	2.54	0.60	0.50
9	2.80	0.60	0.56
10	3.00	0.60	0.55

先端-クロスグループタイプ

角型 長方形ダイサイズに推奨

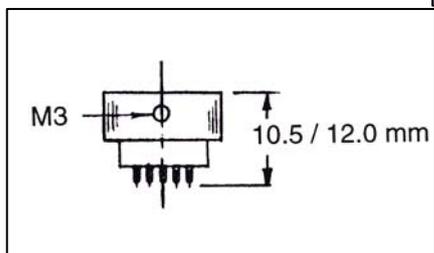
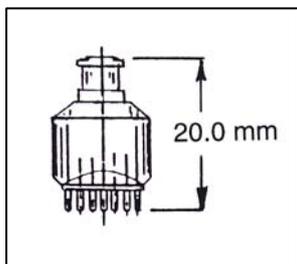


ITEM	ダイサイズ (MM)	A	B	ϕC	W
1	0.30x0.81	0.25	0.76	0.20	0.20
2	0.41x2.29	0.38	2.16	0.30	0.24
3	0.51x0.76	0.46	0.71	0.30	0.24
4	0.64x1.14	0.56	1.06	0.40	0.24
5	0.89x1.65	0.80	1.57	0.45	0.30
6	1.27x1.78	1.14	1.65	0.60	0.40
7	1.40x2.29	1.27	2.16	0.60	0.40
8	1.78x2.79	1.65	2.66	0.60	0.45
9	2.85x5.00	2.72	4.87	0.70	0.95

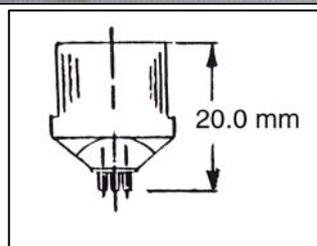
ディスペンシング ノズル(3)

マルチニードル ノズル

シリンジボディ タイプ

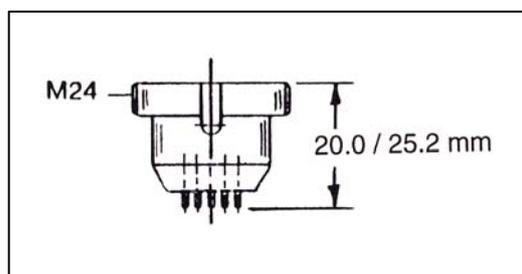
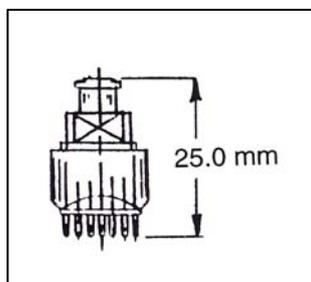


ALPHASEM-08

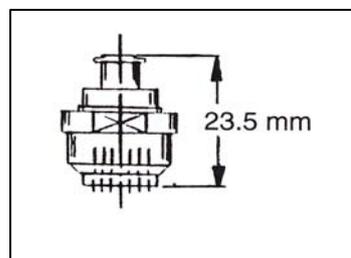


FORTON-02

2ピース シリンジボディ タイプ



ESSEC 2005-12
ESSEC 2006-19



ASM-10

ディスペンシング ノズル(4)

シングルニードルタイプ 短納期、低価格で経済的です。



プラスチックボディ + SUS チューブ

穴径 : 16G, 17G, 18G, 19G, 20G, 221G, 22G, 23G、24G, 25G, 26G, 27G



金属ボディ + SUS チューブ (写真A)

穴径 : 16G, 17G, 18G, 19G, 20G, 221G, 22G, 23G



(写真A)



(写真B)

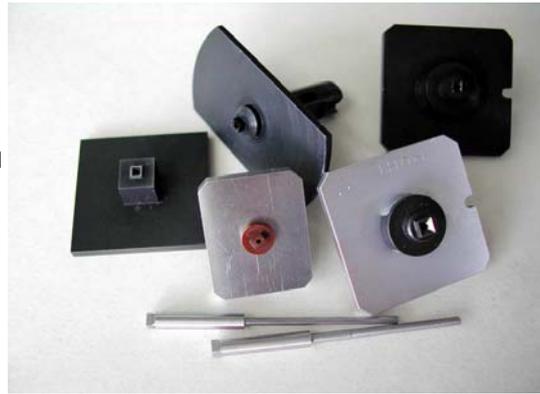
2ピン ノズル 金属ボディ + SUS チューブ (写真B)

穴径 : 16G, 17G, 18G, 19G, 20G, 221G, 22G, 23G

フリップチップ ボンディング用ツール

各種フリップボンディング用ツールの製作を致します。品質はもとより、低価格、短納期で対応致しますので是非ご検討下さい。

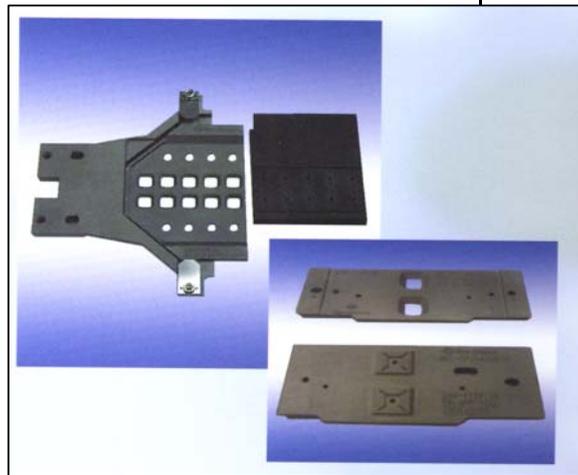
材質：超硬、SK,アルミナ、ジルコニア、SiC, ALN



吸着ステージ、ピンホルダー

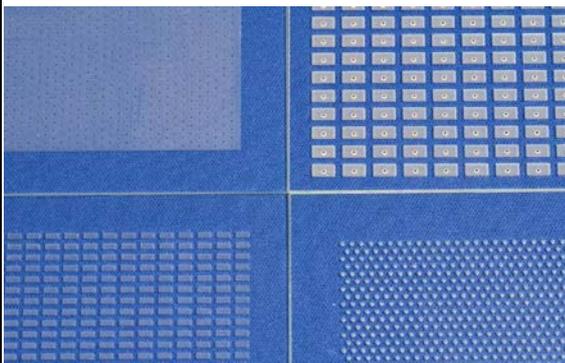


ウインドクランパー及びフレーム押え

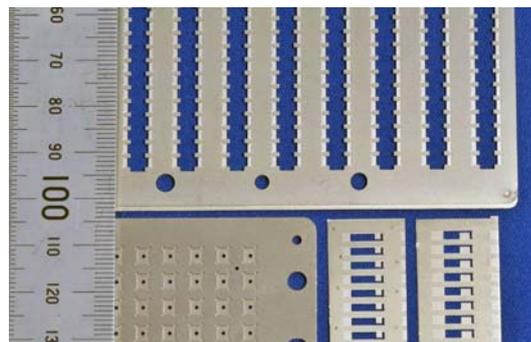


各種治具類

フォトマスク : ガラス、石英ガラス
材質: ガラス、石英ガラス



エッチング加工+スポット溶接、または拡散接合
材質: SUS304, SUS430 その他

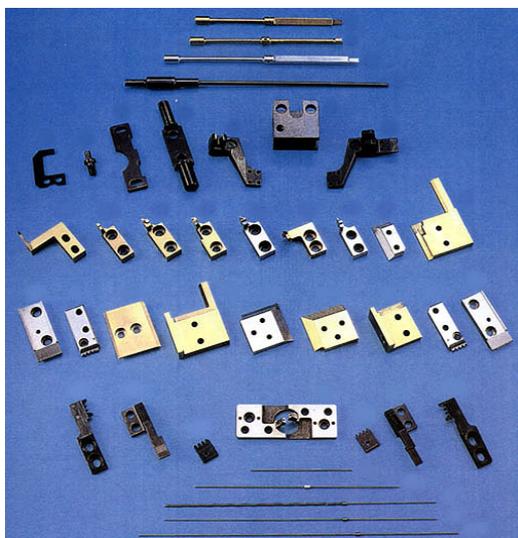


2 チップ部品実装機スペアパーツ

TDK, PANASERT、DYNAPART、UNIVERSAL用の
チップ部品自動挿入機用海外製スペアパーツを提供させていただきます。

納期：約3週間

PANASERT 用



PANASERT 用



DYNAPART 用



DYNAPART 用



UNIVERSAL 用



PANASERT 用



詳しくはURL <http://www.wandte.com/index.html>
をご参照ください。

3 SMT表面実装機用スペアパーツ(1)

海外製 CASIO, SANYO, FUJI, YAMAHA, PANASONIC, JUKI, SONY, SAMSUNG用各種SMTノズルを取り扱っています。短納期で経済的です。
また、FUJI,PANASONIC,SANYOのSMT用カッターも取り扱っています。

KME NOZZLES



JUKI NOZZLES



FUJI NOZZLES



YAMAHA NOZZLES



KME



SAMSUNG



SMT CUTTERS



3 SMT表面実装機用スペアパーツ(2)

SMT ノズル加工例 SONY,YAMAHA, CASIO等

SONY



YAMAHA



CASIO



YAMAHA



NOZZLE



NOZZLE



FILTER



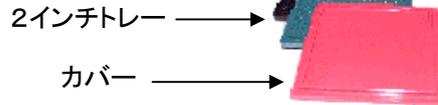
FILTER



4 ICチップトレイ

材質: PS樹脂 常用耐熱温度 70°C~90°C

- 1 2インチチップ用トレイ 最小数量: 100枚/オーダー
標準金型より受注生産します。

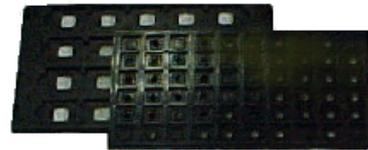


- 2 4インチチップ用トレイ 最小数量: 100枚/オーダー
標準金型より受注生産します。



- 3 JEDECタイプ対応トレイ 材質: PS樹脂 常用耐熱温度 70°C~90°C

標準金型より受注生産します。



- 4 トレー用クリップ&カバー
2インチ用トレイのクリップとカバー

クリップ →



カバー →



アルミニウム、樹脂製の特注トレイも図面を頂ければ1個より加工を承っております。
(外形サイズ・形状は樹脂成形品の2インチトレイ、4インチトレイと同じです。)

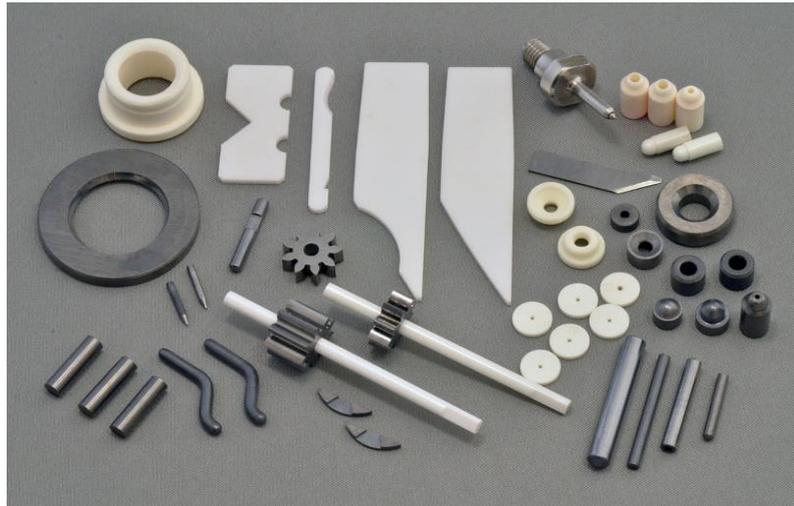
図面がない場合

1. 2インチ、4インチ、JEDECのどのトレイをご希望か。
2. 収納するICチップのX、Y、Zの寸法、及びそれぞれの最大寸法公差。
3. 必要トレイ枚数。
4. アルマイト処理、カニゼン(ニッケル)メッキが必要なら、どちらの処理をご希望か。
5. 特別なご要求仕様がある場合、その詳細情報。
6. 樹脂成形品のカバー、クリップが必要な場合、それぞれの数量。
7. 参考までに、
 - A. 御希望ICチップ収納ポケット数。(除JEDECトレイ)
 - B. 後日、ご依頼TRAYを樹脂成形するお考えがあるかどうか。

詳しくは下記URLをご参照下さい。

<http://www.orute-corp.co.jp/product/11.html>

5 **PicoParts 社(イスラエル)製**
アルミナ、ジルコニア、超硬製精密機械部品



超硬製スプレーノズル



超硬製回転ノズル



超硬製流量計用シャフト



比重計、流量計用超硬製シャフト

PicoParts 社(イスラエル)では多種多様なセラミックス、超硬製品を材料の焼結から一貫製作しています。詳しくはURL <http://www.picoparts.com/ja>をご参照ください。

6 超硬製機械部品の製作例

超硬製精密機械部品の加工も数量1個より承っております。
図面をお送り頂ければお見積もりさせていただきます。



切削工具(右)

- ペレタイザー
- 特殊プレーンカッター
- 大径サイドカッター

耐摩工具(精密部品)(左)

- 超硬製精密部品
- 超硬栓ゲージ
- 超硬リングゲージ
- 超硬ハサミゲージ



耐摩工具(精密部品)(右)

- 継目なしセンターレスブレード
- ブレードガイド

耐摩工具(精密部品)(左)

- 包装機械用刃物
- 印刷機械用刃物
- 食品機械用刃物
- その他各種刃物



その他各種治工具(左)

7 巻き線用ノズル

特徴: コイル巻線用ノズルは自動コイル巻線機の先端に使用されるノズルです。近年、電子部品の小型化に伴い、コイルの線径も細い物が要求される様になりました。また、巻線機のスピードも高速化し、ワイヤの断線や被覆のダメージの原因ともなりうるワイヤへの機械的ストレスを少なくし、高速で安定したガイドをすることが要求されています。

形状: ノズルの入口及び先端はコイルの絶縁被覆を傷つけないよう、滑らかなR形状に出来ており、表面は鏡面に研磨を施しています。

材質:

A: 超硬

表面仕上げ精度が高く、鏡面研磨を施しています。磨耗が少なく長寿命が得られます。

B: SK

価格的に経済的です。超硬と同じく鏡面仕上げを施します。

C: 単結晶ルビーを使用しますので摩擦抵抗が少なく耐摩耗性に優れています。又、ワイヤの絶縁被覆に対するダメージは殆どありません。

