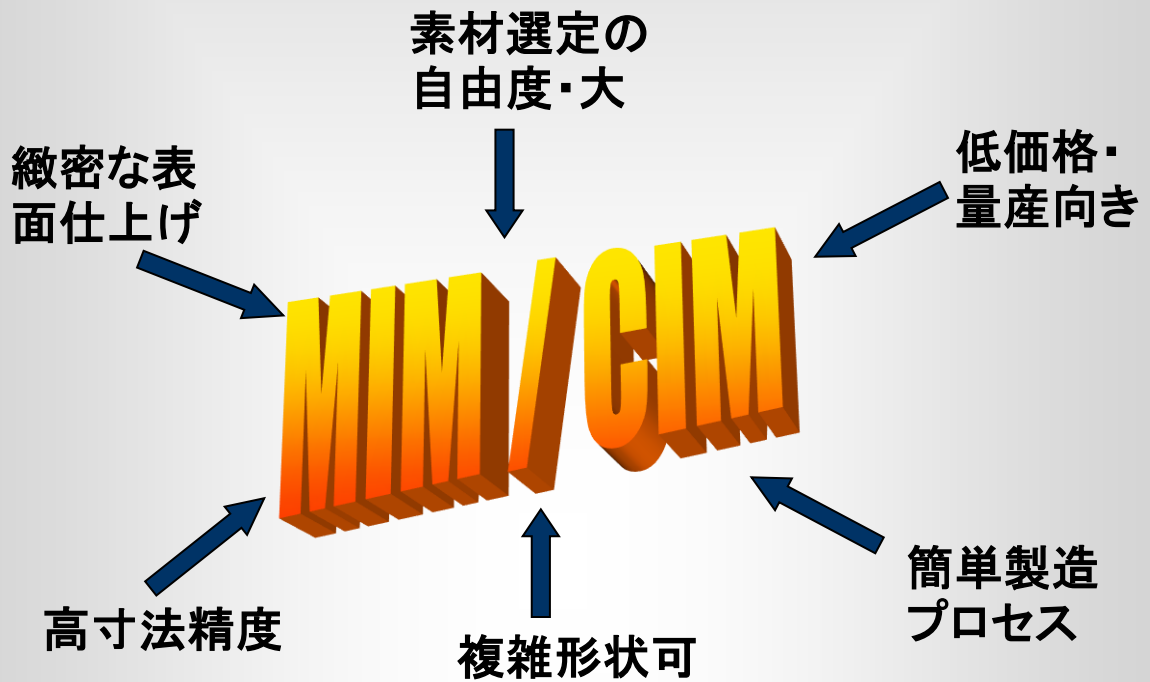


# 焼結部品・冶工具関連 (DYT製)

## メタル・セラミック射出成型製品

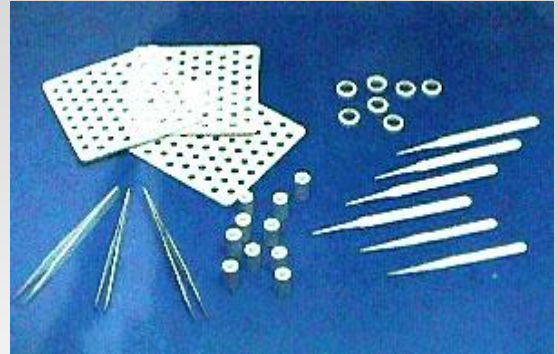


### 可能素材・寸法精度概要 (詳細及び標準仕様以外はお問い合わせください)

MIM 素材	Stainless Steel Low Alloy Steel Carbon Steel Fe-Ni Alloys Cobalt Alloys Tool Steel Tungsten Alloy, etc
CIM 素材	Almina Zirconia, etc.

		標準仕様
寸法	長さ	<50mm
	厚み	0.4 mm- 5 mm
寸法精度	<10mm 以下の場合	+/-0.2%
	10mm ~25mm 寸法で	+/-0.3%
	50mm 以上の場合	+/-0.5%
表面粗さ	Ra	<5 μm
	Rmax	<15 μm
重さ		<50g <sub>m</sub> 4

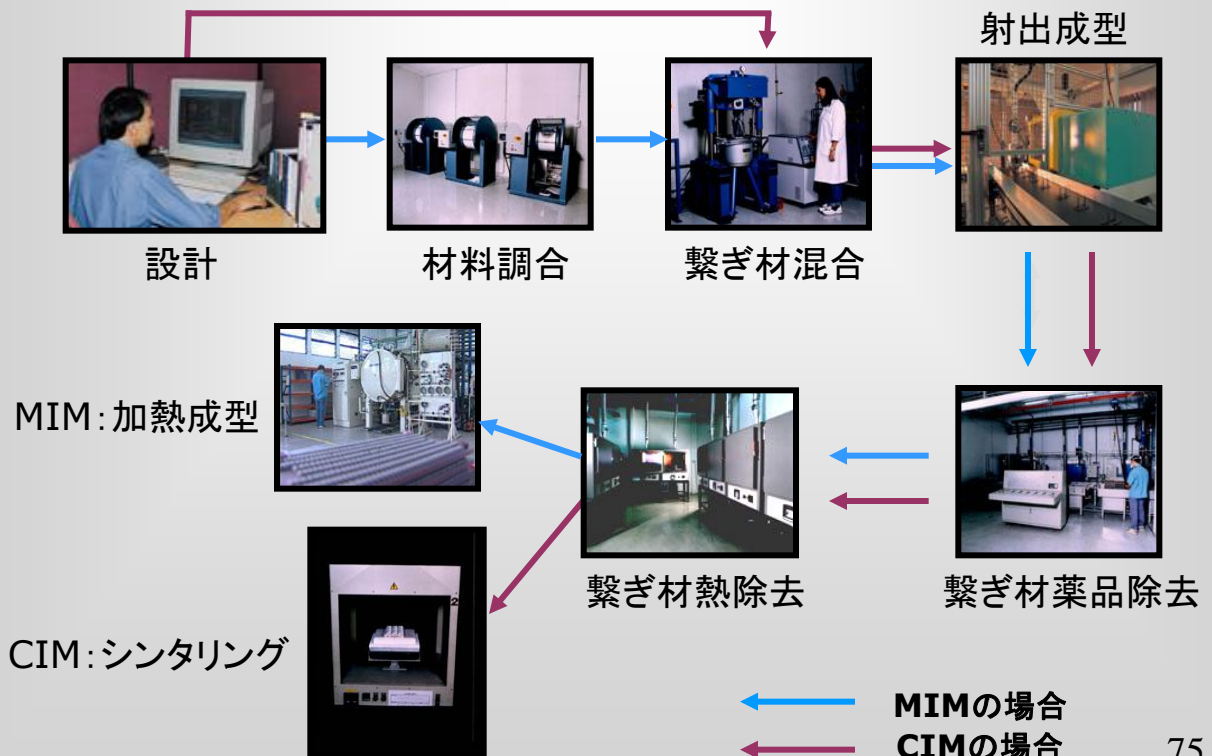
# MIM(メタル焼結)、CIM(セラミック焼結)の実際



- ミクロン単位の超精密小型大量生産部品に最適な技術
- 顧客要求に基く材料からの特殊用途品開発に柔軟対応
- 電子・電機、医療、機械、通信等々の各種分野に適合

設計製造は弊グループ会社 **DT** にて実施!  
**DOU YEE TECHNOLOGIES Pte Ltd**

## MIM/CIM プロセス概要



# Hi-Tech部品量産多数(特注品):

(各社との個別開発契約(カスタム)品に付き記載不可)

## DY標準製品の一部から例として:

### セラミックトリマー:

- クリーンルーム環境での使用に最適
- 通信機器のチューニング使用可能
- 高中周波数の電子機器の調整

#### 特性

- ESD対応、炭素や金属添加物を含まない
- 化学的不活性、耐磁性、非導電性
- チップは耐摩耗性に優れているため形状の保持が可能



**使用上の注意** : 先端チップは壊れやすいので、以下の点に注意してください。

落としたり、硬いものにぶつけないようにしてください。

チップをテコ代わりに使わないでください。

#### 材料/製造法

セラミックチップは、最先端のセラミック射出成形法を用いて生産されています。チップに使われる素材はジルコニア・セラミックです。この素材は非常に硬く、耐摩耗性にすぐれています。

CAJ-TB01	0.4X0.9mm	SBA 9876T(赤)
CAJ-TB02	0.4X1.3mm	SEA 4286T(緑)
CAJ-TB03	0.4X1.8mm	P3-124(ふじ色)
CAJ-TB04	2mm 0.7X1.3mm	(黒)
CAJ-TB05	0.4X0.9mm	SCA 4974T(黄)
CAJ-TB06	プラス型 径3mm	H3-1259(明灰色)
CAJ-TB07	2.5X2.5mm	SCA 4906T(黄)
CAJ-TB08	0.4X2.2mm	SHC 0346T(暗灰色)

### セラミック・ハサミ:

下記の用途に最適です

・電子機器 ・半田付け ・磁気ストリップ/シートの切断 ・病院での一般用途・造園等

#### 特性

- 刃は従来のスチール刃よりも形状を長く保持  
耐摩耗性に優れているため、シャープさを長期間保持
- ESDに対応も可、炭素や金属添加物を含んでいない
- 優れた耐熱性、耐磁性、耐腐食性

#### 使用上の注意

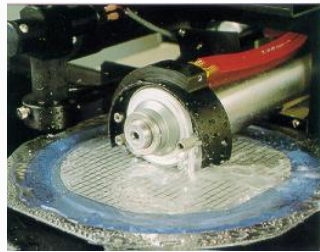
セラミックの刃は壊れやすいので、次の点に注意してください。

- 落としたり、硬いものにぶつけない事
- はさみを用いて蓋等をこじ開けない事
- はさみで無理矢理に厚紙や厚い金属板を切断しない事



#### 材料/製造法

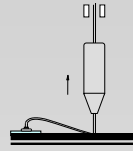
	材料	製造法
柄	ガラス入りポリカーボネート	プラスチック射出成形
刃	ジルコニアセラミック	セラミック射出成形
ピボットファスナ	真鍮/黒ニッケルメッキ	CNC自動旋盤



冶工具・装置・特殊材他



# セラミック・キャピラリ

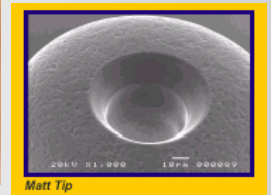
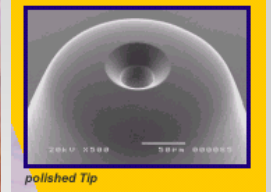


DY標準CIM製品

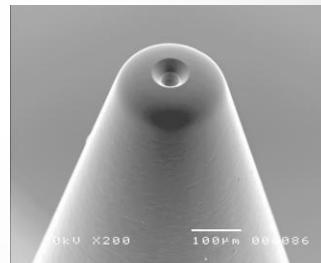
製品: 金線ボンディング用キャピラリ

機能・特徴:

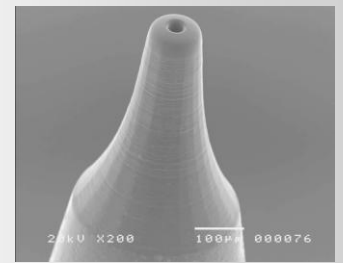
- アルミナ+ジルコニアキャピラリで高品質IC半導体組立てに最適
- ボンディング回数100万回可
- 低価格(使い捨てを可能にする)
- 各種線径、ボール径、ピッチ、ステッチボンド形状等々に対応する豊富な、標準先端処理・形状オプション可
- 超音波伝道効率大
- ファインピッチ用ボトルネック形状可
- 特殊形状へのカスタム対応可
- 徹底した品質管理から来る高品質
- 最新設備を駆使した作り込み品



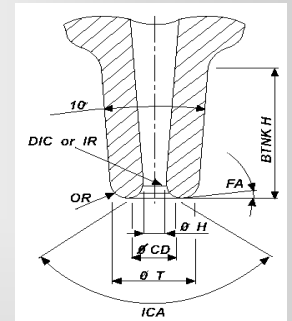
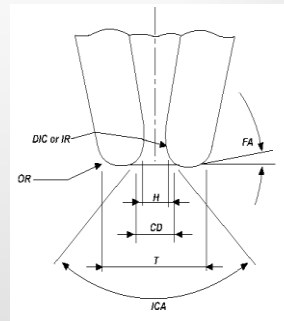
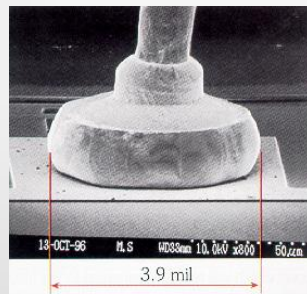
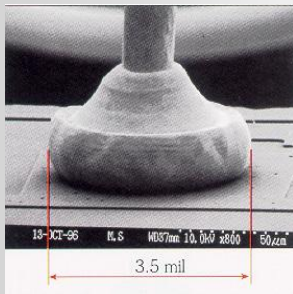
材料	アルミナ+ジルコニア
粒子径	1 [ $\mu\text{m}$ ]+0. 2 [ $\mu\text{m}$ ]
容積密度	4.1[g/cc]
ビスカス硬度	>1850[HV]
たわみ応力	>1200[MPa]
ヤング係数	4.6X10 <sup>6</sup> [kg/cm <sup>2</sup> ]
電気抵抗	>10 <sup>12</sup> [ $\Omega\cdot\text{cm}$ ]
サイズ	下図参照(詳細は別途資料)



汎用標準型  
(Standard Capillary)



ファインピッチ用ボトルネック型  
(Fine Pitch Capillary)



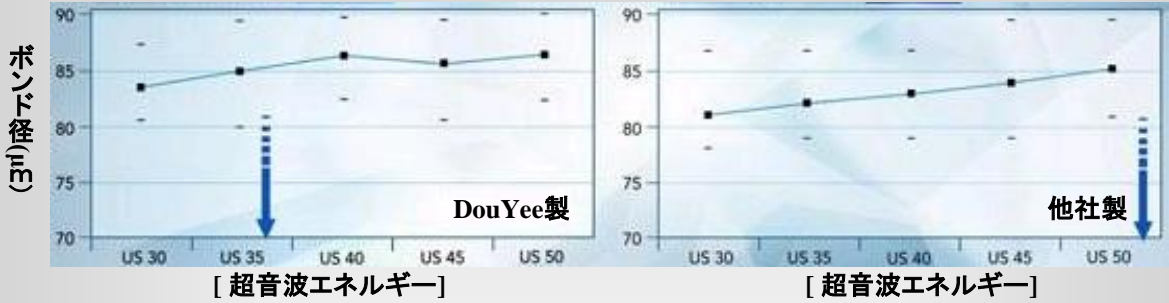
本データは、ボンディングの一例であり、ボンド形状を保証するものではありません。その他本資料記載事項、また詳細技術資料に関しましてはお問い合わせください。

豊富な、設計・技術資料に基く対応が可能です、ぜひ弊社担当までお問い合わせ下さい。ご一報の程お待ち致します。

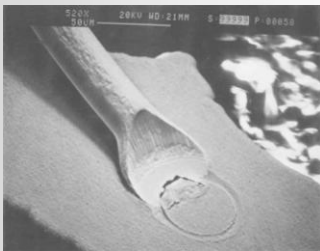
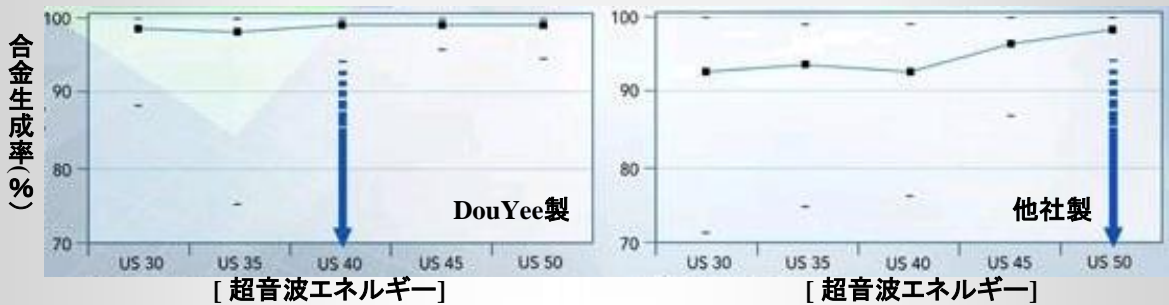
# 最大のエネルギー伝達を実現！

DouYee製キャピラリは超音波伝導効率が良い事から、低いパワー  
短時間で良質なボンディングが可能となっている！

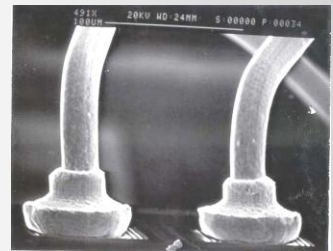
## 1st ボンド径比較



## 合金(インターメタリック)生成率比較



より良いボンディング  
を目指し！



**帯電防止**  
**導電キャピラリ**  
**(ESDに敏感な素子対応！)**

**導電セラミックの**  
**特異性能を活用し**  
**ディスペンサー・**  
**ニードル等各種**  
**キャピラリ以外へ**  
**の応用も可能！**

PROPERTY	SPECS
Surface Resistivity	$10^4 - 10^{10} \Omega/\square$
Static Decay (1000V - -50V)	$\leq 0.3s$
Triboelectric Charge	$\leq 20V$
Static Electric Charge	$\leq 5V$

[ 静電気放電関連仕様 ]

キャピラリを通して  
静電気をソフト放電し  
デバイスを守る事が可能！

SEM Grain Size

Polished Tip

Cross Section

# 半導体関連ウェーハフレーム・マガジン他



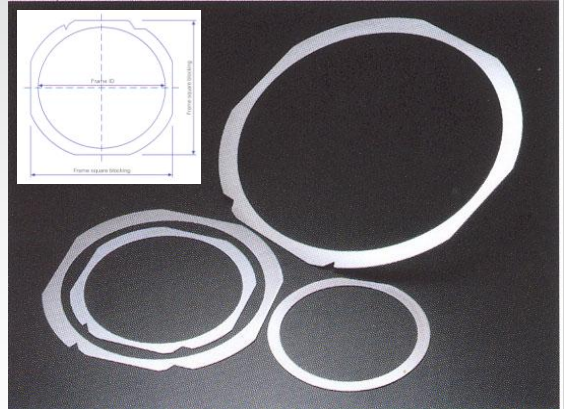
精密、頑強、コスト競争力、高速処理、豊富な品揃え（DY製）

当社のウェーハフレームは最先端の技術を用いて製造されています。製造工程のあらゆる段階で厳格な工程内管理を維持し、ハンドリングを最小限に抑えることによって、ウェーハフレーム等高精度加工品の品質・一貫性を保証しています。

当社はお客様の仕様やニーズに合わせたカスタムデザインや特殊印刷（バーコード色付け分類等）のサービスをも提供しています。

## 主な仕様

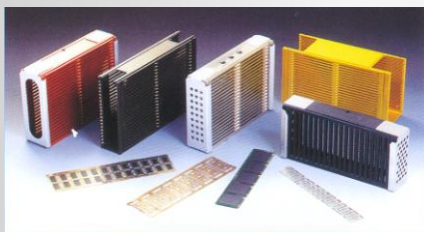
材料            ステンレス  
 平坦度        0.25mm (10mils)  
 硬度            50~55HRC  
 表面仕上げ   鏡面品質表面仕上げ



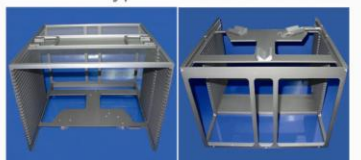
## 業界標準に合致した製品例

業界標準	当社品番	フレーム寸法	フレーム外径	フレーム内径	フレーム厚
		(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
DISCO					
2-8-1	DY-WFR-001	8"	275.2	250	1.2
2-6-1	DY-WFR-003	6"	212	194	1.2
K&S					
350-104	DY-WFT-078	8"	266.7	245.4	1.5
350-103	DY-WFR-008	6"	216	192.6	1.2
350-102	DY-WFR-010	5"	184.15	165.1	1.2
TSK	DY-WFR-016	8"	276	255	1.2

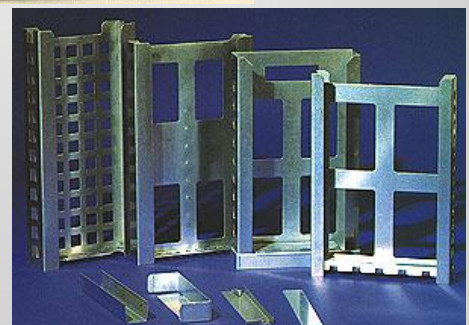
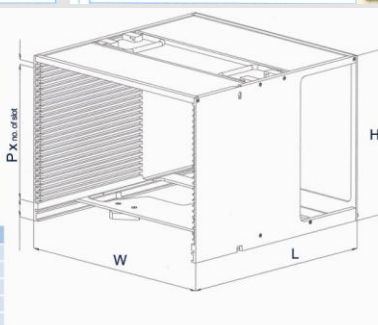
# カセット、スクライバー・ブレイカー



## 25 Level Type



	L	W	H	P x no. of slots
Disco Std				
K&S Std				





# 半導体関連： モールドクリーニング、 トランスファーモールド装置等

(本製品は海外でのみ販売・保守を担当、詳細はお問い合わせください)

## ニカレットECR:

代表的な半導封止エポキシ・トランスファーモールドで  
使われる型のクリーニング材として、長年使われその  
実績と安定性で定評を得ております。  
メラミンベースの材料で通常作業と同様な  
手順で簡便に清浄できます。

### 特性

ニカレットECR は各種樹脂封止に対応し  
下記2種類の製品を準備しております。

1. Transfer Molding Type
2. Compression Molding Type

これらは、業界標準的に現在広く活用  
されています。  
標準在庫即納体制を整え、皆様の利便  
に対応致しております。



種類	
名称	用途
AA AB CC	Transfer molding
SF SW	Compression molding

## その他液体洗淨材

型を液体洗淨する場合その要求仕様に合致した製品も  
準備しております。



## トランスファーモールド・プレス装置:

この分野で多くの実績を持つ(フジワ・)  
**藤和**トランスファーモールド装置の、東  
南アジアでの販売・据付・保守メンテナ  
ンスを一手に行っております。



## プリヒーター:

高周波タイプ・プリヒータで、使い易く安定した  
予熱が可能です。藤和トランスファー・モールド  
プレスとの組み合わせで効率的な作業が可能です。





# UVスポットキュア機器およびランプ等々



(本製品は海外での販売・保守を担当、詳細はお問い合わせください)

## UV光源

## HOYA



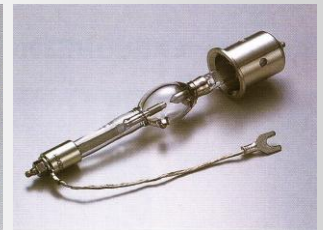
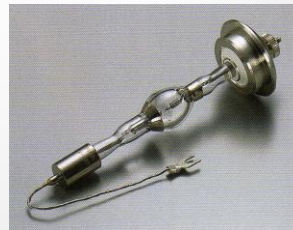
### UL750

- ・新開発750W超高压水銀ランプ搭載
- ・ハイパワーと長寿命(2000時間)を実現
- ・照射パターンを自由に設定できる照射プログラム機能内蔵
- ・ライトガイドを使用せず光源に直接レンズユニットを取り付ける照射系にも対応

### EXECURE3000

- ・新開発200W水銀キセノンランプ搭載
- ・業界トップの強度維持率を達成
- ・低消費電力と長寿命(3000時間)ランプによる低ランニングコストを実現
- ・照射パターンを自由に設定できる照射プログラム機能内蔵

## 各種アクセサリ・取替えランプ類



## AK-システム:PGV

### マニアル・ラック・昇降機

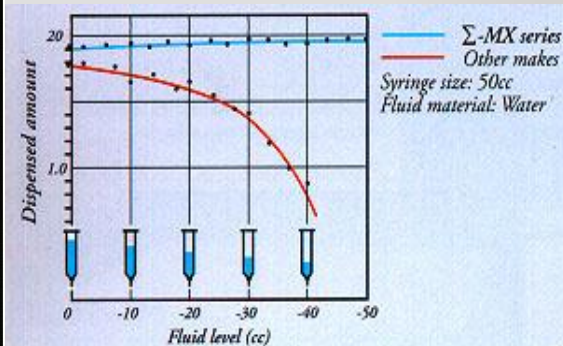
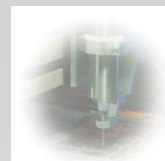
高価なウエハやLCDパネル等が入ったラックを、工程内搬送、持ち上げ、所定の棚・装置に収めたり出したりする場合の、安全性を高め、作業員の労力を軽減させるための装置。

仕様詳細は、お問い合わせください。



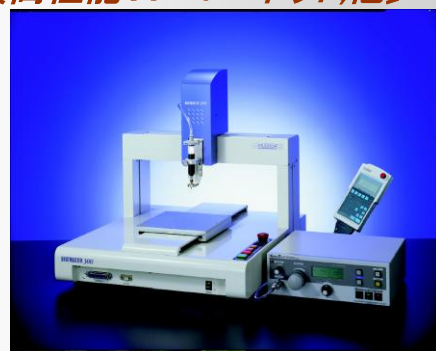
# 高性能ディスペンサー

(本製品は海外でのみ販売・保守を担当、詳細はお問い合わせください)

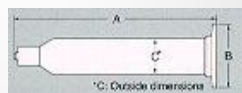


**〔高性能 X-Yロボット,他〕**

- 液残量に関わらず、均一な点滴を可能にする機能。
- 前もって各精密液量設定を可能にした  $\Sigma$ 機能
- 読みやすいバックライト付LCD表示
- 日本、米国、ドイツ、韓国 特許済の3つの主要 $\Sigma$ 機能組み込み
- 0.1 sec 以下の高速ディスペンシングを可能にし、サイクルタイムを短縮

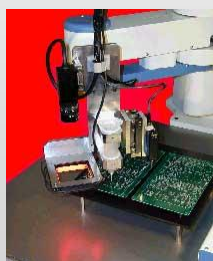


## 各種有用なアクセサリ一群



## 各種ロボット、プレス等々

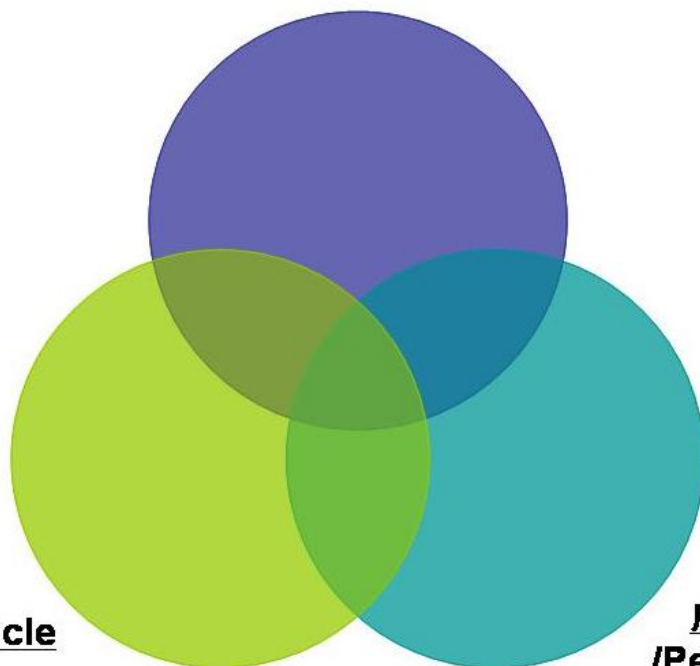
(本関連製品は海外でのみ販売・保守を担当、詳細はお問い合わせください)



高性能クリーンプレス、ロボット、ネジ自動供給、トランスファーモールド等々！！



## 電气的特性/ Electronics Specification



ごみ/Particle

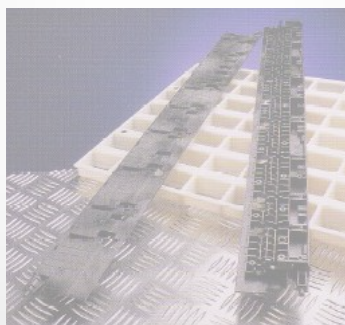
成形性・色・耐熱性・他  
/Performance・Color, etc

三位一体、超精密電子部品用  
金属代替プラスチック部材として最適

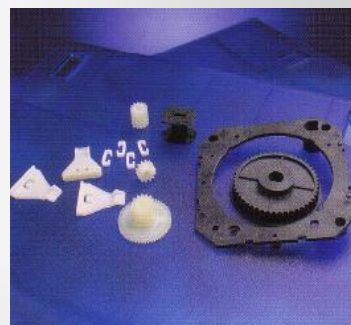


各種機能を織り込んだプラスチック素材（レジン）の提供と、それらを使った製品供給を行います。

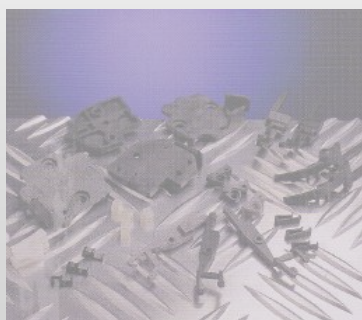
又特殊貴の素材のご相談にも応じます。



対制電気特性品



潤滑機能品



超低ゴミ・パーティクル品



熱伝導性・剛性品