



T  
A  
M  
A

ワザ Technique  
自慢 boast 100  
Vol.10

一般社団法人  
首都圏産業活性化協会

独立行政法人  
中小企業基盤整備機構

# 「TAMA ワザ自慢100 Vol. 10」の発行にあたって

一般社団法人 首都圏産業活性化協会

会長 吉田 善一

安倍政権交代以降、名目GDPは約30兆円、就業者数は100万人以上増加し、企業収益は史上最高の水準に達しています。平成27年10月にはTPP（環太平洋パートナーシップ協定）が大筋合意となり、名目GDP600兆円を目標とするアベノミクス第二ステージでは、国内外の外需を取り込む大きなチャンスが訪れております。経済の好循環が生まれつつある中、持続的な成長を続けるためには、地域の核となる企業が発展、活躍することが重要であることは言うまでもありません。

当協会では、平成18年度から研究開発・製品試作部門での水平連携のネットワーク形成とその強化を目指し、大手企業と中小企業との連携活動を支援してきました。平成23年には、文部科学省が経済産業省及び農林水産省と連携した「地域イノベーション戦略支援プログラム」の採択を受け、大学・大手企業・中小企業間の連携しやすい環境が整いました。現在、以下に示す三つの取り組みを強化しながら、イノベーション創出を支援しています。

第一に、中小企業の特徴的な技・業・わざを「ワザ自慢100」としてまとめ、大手企業や大学に継続発信しています。今年度は、独立行政法人中小企業基盤整備機構や関東経済産業局、四国経済産業局、青森県、山梨県、羽村市、日野市、相模原市、和光市等のご支援を頂きながら、中小95社による「TAMAワザ自慢100 Vol. 10」を発刊しました。

平成20年1月発刊以来、毎年発刊を続け掲載企業数は今年で1500社となり、掲載企業はTAMA地域、関東地域の企業にとどまらず日本全国の中小企業に拡大しています。

第二に、大学・大手企業・中小企業間の積極的な交流を図るべく、ニーズに合わせた5つの交流会を開催しています。今年度は新たに、技術連携交流会とソリューション提案交流会を同時に開催することで、効率的かつ効果的なイノベーション創出支援を行っております。

- i) 技術連携交流会：大学や大手企業が指名した中小企業や企業に指名された大学が面談
- ii) ソリューション提案交流会：中小企業が大手企業に提案し、指名された企業が面談
- iii) リアルタイム交流会：ニーズを持つ大学、企業が即時に面談
- iv) プライベート交流会：大学や大手企業が指名した企業複数と個別面談
- v) オープンイノベ交流会：大学や大手企業がニーズを公開し、シーズ保有企業と面談

第三に、活動の最終目的である「連携を通じた新製品（サービス）や新技術の創出」を狙いにしておりますので、連携実績が生まれやすいように交流会後のフォロー体制を充実し、また地域の大学・研究機関と連携しながら、試作品の開発や公的助成金（例えば「A-STEP」や「戦略的基盤技術高度化事業（サポイン）」）を獲得して、従来技術的に難しかった開発促進を目指しています。

「TAMA ワザ自慢100」を活用することで、技術連携や共同開発による新製品や新技術の創出の一助となることを願ってやみません。

平成28年10月吉日

PRレポート【インデックス】 Vol.10

分類	ページ	企業名	事業内容
1	機械器具製造	1 (有)旭製作所	振動試験機・振動応用機器の開発・製造
		2 (株)イマハシ製作所	機械及び部品の設計、製造、販売
		3 トックベアリング(株)(TOK)	樹脂製機構部品の開発・製造・販売
		4 (株)ブレテック	精密洗浄装置製造・販売
		5 (株)松田技術研究所(MRD)	防振製品・官需の開発・販売
		6 柳下技研(株)	治具・工具・省力機械・専用機的设计製作
2	電気・電子機器製造	7 あっと(株)	毛細血管観察装置の製造及び販売
		8 (有)アリユーズ	超音波機器、ダイヤモンド工具製造販売
		9 (株)アルファテクノ	精密機械・装置の開発・製造
		10 (株)上島製作所	試験機製造業
		11 (株)エキシマ	理化学機器の製作、販売
		12 (株)エス・ウェーブ	超音波機器の設計開発・製造販売
		13 (株)カイジョー	超音波製品の開発・製造・販売
		14 (株)渋谷光学	光学部品等の製造、加工販売
		15 シンクランド(株)	光・電気技術による精密機器の製造販売
		16 大陽工業(株)	筐体板金・塗装/装置開発・設計・製造
		17 (株)日昇テクノロジー	電子機器受託開発・製造・販売
		18 ファイブラボ(株)	光学計測器の開発・製造販売
		19 ミッツ(株)	製造装置の設計、製造、販売
		20 (株)メステック	電子機器、精密機器の設計・製造販売
		3	金属加工
22 (株)アジャスト	金属・樹脂等の加工		
23 (有)大広製作所	機械加工		
24 (株)金子製作所	機械部品加工・組立		
25 (株)河坂製作所	ボルト・ナット・ネジ部品製造		
26 (株)サン精密化工研究所	金型製作及び成形		
27 (有)中島製作所	機械加工(切削)・板金加工業		
28 日新化工(株)	金型製作、成型、および二次加工全般		
29 日本電鍍工業(株)	めっき・表面処理		
30 (株)マテックス	精密機械器具製造		
31 (株)ミニモ	半田付けリワーク・表面実装(SMT)		
32 (有)山崎金型製作所	板金プレス金型製造および機械加工		
33 (株)大和精機製作所	精密金属加工		
4	プラスチック・ゴム加工		
		35 (株)ウイクリエート	アクリル加工業
		36 (株)ウッドプラスチックテクノロジー	ウッドプラスチック製品の製造、販売
		37 (株)第一製作所	プラスチック成型
		38 (有)代新金型	樹脂成形金型製造・射出成形
		39 (有)プラスチック工房秋川	成形品の加工、光造形、真空成形
5	IT・ソフトウェア	40 (株)シムコス	ITソフトウェア事業
		41 (株)トライアルパーク	ものづくり研究開発支援、CAEソフト開発販売
		42 (株)マイソフト	コンピュータシステムの開発
6	その他	43 (株)アイ・メテックス	医療機器の製造・販売
		44 (株)光英科学研究所	健康食品原料製造・販売
		45 (株)桜井	金属製品塗装
		46 (株)セルリムーバー	ディスプレイ医療機器・医療部材の企画、販売
		47 第一化成(株)	合成皮革製品の製造販売
		48 テクノプラスト(株)	テフロン製品加工販売
		49 (株)日進産業	断熱セラミック塗材の開発・製造
		50 日都産業(株)羽村工場	遊具・健康器具製造販売業
		51 FLOX(株)	ナノ物質や機能性材料等の研究開発
7	四国クラスター	3 52 (株)ハガタ屋	鍛造・火造り抜型の製作・販売
		6 53 池田薬草(株)	医薬品、健康食品等のパルカの受託製造

PRレポート【インデックス】 Vol.10

分類	ページ	企業名	事業内容	
8	中部・北陸 クラスター	1 54 (株) イワタツール	工具及び機械の開発・製造・販売	
		3 55 (株) 末広鍍金	金属メッキ処理	
		6	56 (株) エム・イー・ティー	活性炭など炭素材料の製造
			57 (株) オンワード技研	金属コーティング受託加工業
			58 河村産業(株)	絶縁加工、電子材料
			59 (株) 小松プロセス	ナノ粒子分散物・再帰反射製品の製造
			60 (株) ディ・アンド・ディ	無機材料の開発製造、販売
9	関東クラスター	61 (株) 前田シェルサービス	環境商品・樹脂商品の製造、販売	
		1	62 (株) オプトメカトロ	光学デバイスの設計・製造・販売
			63 (有) 清和製作所	精密部品・真空容器の設計製作溶接
			64 ソリューション(株)	精密機械器具製造業
			65 (株) 豊田技研	輸送用機械器具製造業
		2	66 (株) マイクロジェット	研究開発用理化学機器の開発と販売
			67 (株) NC3	各種センサーの開発、製造、販売
		3	68 光山電気工業(株)	電子部品の設計・組立・検査
			69 (株) ネモト・プレジジョン	機能めっき、SUS 箔ヒター素子、銘板加工
			70 (株) エムエフケイ	アルミ・ステンレスの表面処理
			71 (有) 上武工業所	金属部品の精密矯正・精密切削加工
			72 (株) ミヤサカ工業	センターレス研削加工 自社製品開発
			73 矢島工業(株)	自動車板金プレス/金型の設計開発製造
			5	74 (株) ソディアック
75 ベンギンシステム(株)	ソフトウェア・システムの設計、開発、運用等			
6	76 (株) スペースフォトン	ホログラム・レンズ、レーザー技術開発		
	77 (株) NAZCA	成膜技術の開発		
10	北海道・東北 クラスター	1 78 (有) ビット・テック	半導体製造装置、真空蒸着装置等の部品製造	
		2 79 (株) アイカマス・ラボ	機械、理化学機器製造・開発・販売	
		80 旭光通信システム(株)	通信機器製造	
		5 81 (有) イグノス	ソフトウェア開発	
		6	82 (株) エヌビー健康研究所	医薬品シーズ開発、創薬支援
			83 (株) 吉城光科学	精密硝子部品製造・販売
11	近畿・中国 クラスター	84 (株) 抗菌研究所	ホタテ貝殻のパウダー・加工品製造販売	
		1	85 (株) ウィズソル	非破壊検査、熱処理工事、検査装置開発
			86 日本エレクトロセンサリデバイス(株)	カメラ・画像処理システムの開発・製造・販売
			87 (株) ピック・ツール	自動車車体整備機器、切削工具製造販売
		2	88 音羽電機工業(株)	各種避雷器の開発・製造・販売
			3	89 (株) 大安製作所
		90 (株) 片木アルミニウム製作所		アルミニウム圧延品の製造販売
		91 (株) エヌエム		特殊ガラスコーティング技術の開発
6	92 オーティス(株)	機能性材料の複合精密プレス加工		
	93 (株) フロントクロス	特殊接着剤製造・販売・企画		
12	九州・沖縄 クラスター	1 94 (株) ウィンドレンズ	風力発電機の製造・販売	
		2 95 (株) ヘッズ	省力機器の設計・製造・販売	

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	有限会社旭製作所		代表者名	阿部 久四郎			
			窓口担当	阿部 康夫			
事業内容	振動試験機・振動応用機器の開発・製造		URL	<a href="http://e-asahi.co.jp">http://e-asahi.co.jp</a>			
主要製品	振動試験機・超高速疲労耐久試験機・起振機						
住所	〒191-0065 東京都日野市旭が丘 1-27-30						
電話/FAX 番号	042-584-1136/042-583-2984		E-mail	info@e-asahi.co.jp			
資本金(百万円)	3	設立年月日	昭和 51 年 4 月	売上(百万円)	126	従業員数	3

## 2. PR事項

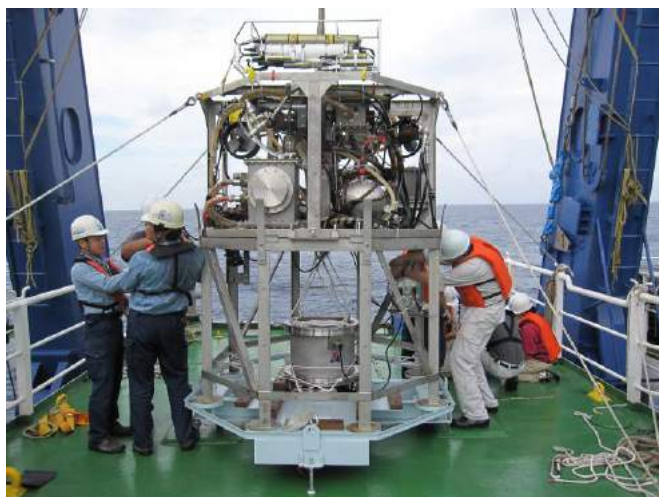
『宇宙から海底まで振動と共に 36 年 振動試験機の最高峰を誇ります』  
中小企業にしかできない・需要が少ない・尖った案件が大好きです！

## ■ 振動試験機の特徴

- 動電型振動試験装置という振動試験機ではダイナミックレンジが広く(DC~10KHz)、波形再現に優れた方式を採用
- 幅広い分野で活躍：超高速疲労耐久試験機、地震再現の起振機、人工衛星(JAXA)の姿勢制御装置の伝達関数計測、振動制御装置、海底 2000M で起振・熱水鉱床を探索する音源の開発

## ■ 特注大歓迎

- 自社でコイル・磁気回路まで設計・製造する強みは、小回りが利く中小企業ならではのフットワークの良さを誇ります。仕様書一枚で大型試験機が完成し、短納期で低価格を実現します。
- ◆東大・文科省の海洋資源の利用促進用基盤ツールによる音源
- ◆A4 の仕様書一枚(ポンチ絵)から製作したベアリングのフレッチング試験機



◆完全自社開発による疲労耐久試験機制御器



◆開発・製作期間 60 日以下 JR 総合研究所向け起振機 (アクティブマスダンパーとして新幹線の乗り心地向上)



## 3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 次世代硬度計(マルテンス硬さ計:等価くぼみ深さ試験法を用いた現場向け高安定ナノインデント)を財団法人 機械振興協会 技術研究所と共同開発中
- 保有特許:3件

# 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社イマハシ製作所	代表者名	今橋 昇
		窓口担当	今橋 芽久
事業内容	機械及び部品の設計、製造、販売	URL	<a href="http://www.imahashi.net/">http://www.imahashi.net/</a>
主要製品	ダイヤモンド工具研磨盤、小径セントレス研磨盤、小型加工機		
住所	(本社)〒191-0012 東京都日野市日野 533 (甲府工場)山梨県甲府市朝気 3-10-5		
電話/FAX 番号	042-582-1508/042-584-2780	E-mail	megu@imahashi.net
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 21 年 5 月
		売上(百万円)	305
		従業員数	21

## 2. PR事項

### 『切る、削る、磨くという宝石加工技術の原点を活かし、超精密加工へ!』

当社は、昭和21年宝石加工機メーカーとして創業、“切る、削る、磨く”という宝石加工技術の原点を活かし、宝石宝飾分野だけではなく、セラミックス、超硬、硝子など硬くて脆い材料を加工する機械の開発をしています。

#### ●市場要求と当社の技術

単結晶ダイヤモンド工具を使われる会社が多くなりました。その中でダイヤモンド工具の再研磨に多くの時間と費用を取られています。当社ではそのコストを削減するべく、社内で再研磨可能な装置を開発しました。この装置を是非お試しください。超精密加工で使用するダイヤモンドバイトを自社で作りませんか

#### ●技術・製品紹介

##### <ダイヤモンド工具研磨盤>

単結晶ダイヤモンドバイトのすくい面、逃げ面の自動研磨加工を目的とした研磨盤です。その他先端 R 面のご相談もお受けしています。

- ・用途: 単結晶、多結晶、薄膜のダイヤモンド工具のスカイフ研磨
- ・コア技術: 高精度な主軸スピンドルと机上研磨盤修整による安定性



##### <磁気バレル研磨機> バリ取り、表面のつや出し

工場生産用で一度に多くのワークを研磨することができます。

- ・用途: 微細バリ取り、表面の研磨・つや出し、メッキ前処理等
- ・加工材質: 真鍮、ステンレス、マグネシウム合金、アルミ他
- ・コア技術: 磁石円盤を使用し、回転磁界を発生



##### <小型卓上切断機> 切り難い材料を切断してみませんか

ガラス、セラミックスだけでなく多くの材料を切断するための卓上型切断機です。

- ・用途: 各種材料を安定して手動または自動で切断します。
- ・加工材料: 脆性材料、ステンレス、アルミ、鉄系材料他
- ・コア技術: 高精度スピンドル、ダイヤモンドブレード、切断砥石、各種バイス



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 当社は、特注機の開発や常時加工テストも承っています。お気軽にご相談ください。

# 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社 TOK (ティーオーケー)		代表者名	吉川 桂介			
			窓口担当	有野 正明			
事業内容	樹脂製機構部品の開発・製造・販売		URL	<a href="http://www.tok-inc.com">http://www.tok-inc.com</a>			
主要製品	ベアリング、ロータリーダンパー、トルクリミッター等動きを制御する複合機構製品						
住所	〒174-8501 東京都板橋区小豆沢 2-21-4						
電話/FAX 番号	03-3969-1531 / 03-3558-7276		E-mail	masaaki.arino@tok-inc.com			
資本金(百万円)	100	設立年月	昭和 13 年 12 月	売上(百万円)	4,000	従業員数	160

## 2. PR事項

### 『 “TOK” はメカニカル制動技術で “これまでに無い動き” をご提供! 』

当社が一番の強みは潤滑、伝達、緩衝、遮断、速度制御を要素技術とし、樹脂製の機構部品で、あらゆる動きをメカニカル、即ち電動レスで実現する設計技術力にあります。

創業以来蓄積した技術を活かし“これまでにない動き”を備えた新機構部品創出に挑戦し続けています。

#### ◆ 当社の機構設計コア技術 ～潤滑・伝達・緩衝・遮断・速度制御がキーワード～

技術区分	要素技術	主な機能
単体技術	・伝達	・紙を一方向に搬送する為の“ワンウェイクラッチ”
	・緩衝	・トイレやピアノの蓋をゆっくり閉める“ロータリーダンパー”
複合技術 (速度制御)	・緩衝+潤滑	・ブラインドをゆっくりかつ無音で下ろす“ブレーキ機構付制御装置”
		・屋内用の引き戸を重量に依らず、最後の閉まり際をゆっくりさせる機構
	・緩衝+伝達	・軽量の網戸を、手を離れたどの位置からでも最後まで閉めきる機構

#### ◆ 最新の開発事例 ～騒音レスで高齢者・乳幼児にやさしい住環境をサポート!～

##### トルク可変多回転ダンパー(自重落下式のブラインド用オイルダンパー)

###### 【特徴】

ピストンとシリンダーの隙間の变化でブレーキ力を調整するため、無音等速で動作可能。

従来のガバナ式に対し、機構部分を無くし部品点数を削減。音がしないのは世の中で当社製品のみ。(特許出願中)。

###### 【応用例】

ブラインド・引き戸・プロジェクタスクリーン等

項目	ガバナ方式	本製品
・歯車増速機構	有	無
・遠心ブレーキ機構	有	無
・騒音	63dB	騒音レス
・部品点数	12点	8点
・材料	金属・樹脂	樹脂



##### 簡便着脱機構

###### 【特徴】

ワンプッシュで固定、更にワンプッシュで解除、と押すことのみで着脱が可能。

ボールペンのように簡便な取り扱いが特長。(特許出願中。)

###### 【応用例】

ロボットのマニピュレーター部や器具着脱部を検討中。

\* 上記技術についての動画があります。興味をお持ちの方はご連絡下さい。



## 3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- ISO認証: ISO9001(1999年11月)、14001(2000年11月) ● 天皇陛下本社視察行幸(2002年5月)
- TAMA ブランド大賞/人材部門受賞(2016年1月) ● いたばし働きがいのある会社賞受賞(2016年2月)
- 第28回中小企業優秀新技術・新製品賞 優秀賞受賞(2016年4月、上記トルク可変多回転ダンパー)
- 特許取得件数 国内: 約200件、海外: 約50 件(累計)
- 旧社名: トックベアリング株式会社

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社プレテック			代表者名	天野 裕		
				窓口担当	杉尾 尚司		
事業内容	精密洗浄装置製造・販売			URL	<a href="http://www.pre-tech.co.jp">http://www.pre-tech.co.jp</a>		
主要製品	半導体ウェハー・フォトマスク・磁気ディスクなどの超音波洗浄機器・精密洗浄装置						
住所	〒183-0055 東京都府中市府中町 2-1-14 京王府中 2 丁目ビル						
電話/FAX 番号	042-360-6701 / 042-360-6836			E-mail	hisashi_sugio@pre-tech.co.jp		
資本金(百万円)	294	設立年月	昭和 57 年 3 月	売上(百万)	1,600	従業員数	69

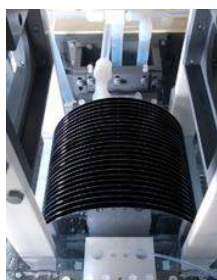
## 2. PR事項

## 『超音波（メガソニック）技術とウェット処理技術で高度な洗浄を実現』

微塵のパーティクルも許されない、半導体ウェハーやフォトマスク、磁気ディスクなどの基板を開発・生産する世界シェア最大手企業の課題に対し、カスタマイズな超精密洗浄技術を駆使して解決し貢献してきました。

## 《会社の特色》

## ●”超”のつく精密洗浄を支える技術



## ・パーティクルフリーな搬送設計技術

洗浄装置内の空間の清浄度を保つため、パーティクルを発生させない搬送システム構築のノウハウにより、被洗浄物の高クリーン度を実現。

シリコンウェハー洗浄にカセットを用いない“カセットレス洗浄装置”をいち早く開発するなど、常にパーティクル除去に挑戦しています。



- ・ウェット（薬液）処理に重畳する最適超音波洗浄技術  
様々な用途で用いられる多種多様な薬液に対し、科学的な理論と長年の経験から得た超音波（メガソニック）洗浄技術により最適な洗浄効果を実現。洗浄以外にもエッチング、剥離、塗布などのウェット処理の他、生産性の向上や環境への配慮など最適な洗浄プロセスの設計にも取り組んでおります。

## ●顧客満足を最大化させる全社的な取り組み

お客様の多様な課題に最適なソリューションサービスを展開。また、短納期を実現する生産システムも構築しております。

## ●各業界トップ企業が認める実績とブランド力

シリコンウェハー、フォトマスク、磁気ディスクなどの基板の世界シェア最大手企業に対し洗浄装置を納入し、高い信頼と満足を得ております。

## ●カセットレス(シリコンウェハー)洗浄装置



## ●半導体マスク洗浄装置



## ●ミニマルウェット処理装置



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ハーフインチのシリコンウェハーで半導体デバイスを製作する国家プロジェクト(ミニマルファブ)への参加要請を受け、既にミニマル洗浄装置を開発・販売しており、洗浄装置供給企業として市場拡大を窺っている。



## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社松田技術研究所(MRD)	代表者名	松田 真次				
		窓口担当	江坂 悠里				
事業内容	防振製品・官需の開発・販売	URL	<a href="http://www.mrd-matsuda.co.jp">http://www.mrd-matsuda.co.jp</a>				
主要製品	防振サス、防振キャスター、航空コンテナ、真空断熱パネル・BOX、集配用キャリアBOX						
住所	〒174-0054 東京都板橋区宮本町27-6						
電話/FAX 番号	03-3965-3821 / 03-3965-3854		E-mail	manager@mrd-matsuda.co.jp			
資本金(百万円)	25	設立年月	昭和 57 年 10 月	売上(百万)	非公開	従業員数	10

## 2. PR事項

## 『独自の発想によって高性能な防振・免振、断熱技術を追求めます!』

## 98.5%振動を吸収する“金属球状サスペンション”

## ■金属球状サスペンション

MRD 独自の金属球状サスペンションは振動や衝撃を全方向に分散させる画期的な構造で高い防振性を実現。  
シンプルなメカニズムであるためメンテナンスフリーで信頼性に優れ、高い耐久性を誇ります。  
(防振対応荷重: 10kg~500kg、500kg 以上)

## ■使用領域

精密機械装置・医療用機械装置運搬台車等  
(レントゲン車機材の防振対策、人工心肺装置の輸送用防振装置等)



免振サス上の振動  
(98.5%の振動吸収)



## 防振・静音・耐久性の3特徴を同時に実現した“免振キャスター”

## ■免振キャスター

キャスター接地面の硬度は通常キャスターと同一で、中心軸と間の硬度は軟質ゴムを用いたやわらかい構造。  
走行抵抗を増すことなく、軟質ゴムがポワソン効果の働きによって変形し、振動を分散させます。

## ■使用領域

各種運搬装置、医療・福祉分野



免振効果  
50%以上

<応用例>



免振車いす

## 高い断熱性と高耐久性を両立する“高真空断熱パネル”

## ■真空断熱パネル

高真空( $10^{-4}$ Pa)状態にすることにより、熱伝導率を抑えた高い断熱性能と耐熱性(300℃)を有する断熱パネル。本方式による断熱効果は発泡ポリウレタンの約12倍。  
・サイズ: 900×900×20~  
・耐用年数: 約50年

## ■使用領域

冷凍コンテナの外装や定温輸送用ケースの断熱材等



<応用例>



世界初、高真空技術で電力無しに96時間の定温保管を確立。

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 特許取得: 「免震キャスター」(特許第5723733号)、「球状サスペンション」(特許第5852955号)
- 主要取引先: 日本郵便、ANA、JAL、JAXA、日本石油輸送、京セラ、コニカミノルタエムジー、DHL、他
- 2014年6月当社の金属球状サスペンションがNHK「超絶、凄ワザ」に出演し放送されました。

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	柳下技研株式会社		代表者名	柳下 勇			
			窓口担当	柳下 裕之			
事業内容	治具・工具・省力機械・専用機的设计製作		URL	<a href="http://yagishitagiken.jp/">http://yagishitagiken.jp/</a>			
主要製品	自動車部品・半導体部品・精密部品の加工及び自動化システム開発・設計製作						
住所	〒351-0113 埼玉県和光市中央 2-1-8						
電話/FAX 番号	048-465-2411/048-465-2426		E-mail	hiroyuki-yagishita@yagishitagiken.jp			
資本金(百万円)	15	設立年月	昭和 48 年 9 月	売上(百万)	2,800	従業員数	122

## 2. PR事項

『5軸加工から高機能大型装置の設計製作まで、一貫生産を請負います!』

## ◆柳下技研(株)を“貴社の工場”とお考えください!

会社設立以来、自動車産業を中心とした各産業界へ試作品、治工具、省力機械及び精密部品の構想提案・設計・製作を社業として精進してきました。卓越した技術と豊かな経験を、あらゆる製品開発に反映させ、お客様のニーズに合った体制作りを推進致します。構想提案、設計、部品製作、組立、制御ソフト、調整まで自社工場内でものづくりを一貫体制で行い、パイオニア企業として更に飛躍すべくオリジナル製品を提供していきます。

## ◆当社のコア技術

加工コア技術	装置開発コア技術(画像処理・高精度制御技術)
<p><b>◆自動車部品・試作加工</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製作品:コンロッド、ピストン、エンジンカバー、ハンドル、フレーム、足回り部品のアーム関連部品等</li> <li>・得意加工:①同時5軸加工に対応したマシニングセンター加工、②CAD/CAMを活かした高精度部品加工</li> </ul>	<p><b>◆UV 対応超微小画像計測装置</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・独自のパターン幅測定アルゴリズム。</li> <li>・対物レンズ倍率 10x ~150x</li> <li>・波長=365 nmW.D</li> <li>・150x で 1mm</li> </ul>
<p><b>◆半導体部品加工</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ステッパー、液晶ガラス基盤、ウエーハ検査用リングステージ等</li> <li>・φ800 までの旋盤加工や難精度の半導体部品加工</li> <li>・2500mm×4000mm までの液晶関連製品</li> </ul>	<p><b>◆多芯コネクタ偏心測定装置</b></p>
<p><b>◆3D プリント造形サービス</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・光造形(エポキシ系樹脂): 400(W)×400(D)×300(H) 精度:±0.1</li> <li>・FDM(ABS・PC): 406(W)×355(D)×406(H) 精度:±0.2</li> </ul>	<p><b>測定対象例</b></p> <p>50μmスリット</p> <p><b>測定例</b> ファイバレイ測定箇所</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①V 溝間のピッチを測定します。</li> <li>②ファイバ仮想円中心から Y 軸方向(上下方向へ)のスレを測定します。</li> <li>③V 溝の角度を測定します。</li> <li>④V 溝の高さを測定します</li> </ol>
<p>光造形例</p>	

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 平成 14 年 11 月 ISO9001 認証取得
- 平成 16 年 2 月 ISO14001 認証取得
- 平成 25 年度下請中小企業・小規模事業者自立化支援対策費補助金 採択
- 平成 24 年度、平成 25 年度、平成 26 年度、平成 27 年度補正 中小企業ものづくり補助金 採択

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	あっと株式会社		代表者名	武野 團			
			窓口担当	武野 團			
事業内容	毛細血管観察装置の製造及び販売		URL	<a href="http://kekkan-bijin.jp">http://kekkan-bijin.jp</a>			
主要製品	毛細血管観察装置、CAS(Capillary Analysis System)						
住所	〒541-0042 大阪府大阪市中央区今橋 2-2-17 今川ビル 302						
電話/FAX 番号	050-5876-8563/06-7632-3188		E-mail	<a href="mailto:info@kekkan-bijin.jp">info@kekkan-bijin.jp</a>			
資本金(百万円)	10	設立年月日	2009年11月	売上(百万円)	24	従業員数	2

## 2. PR事項

## 『 血流・毛細血管観察に、非侵襲指先毛細血管画像分析システム 』

当社は、2009年会社設立以来、非侵襲指先毛細血管血流観察装置「血管美人」を開発、すでに約 480 台を販売しました。主要販売先は、医療機関や薬局チェーン、大手自動車企業の健康保険組合、大手サニタリー企業の商品開発部門など。商品開発部門では、商品の効能評価用として採用されています。

この度、大阪大学医学系研究科と共同研究を行い、指先の毛細血管画像を数値化することに成功し、客観的根拠に基づいた生活習慣病予防法の開発・早期診断につながる技術を開発しました。

## ●本技術のポイント

- ✓ 非侵襲で取得した不鮮明な指先の毛細血管画像を鮮明に抽出し、数値化することに成功
- ✓ これまでは人が計測することで 5 分程度時間を要したが、本システムでは 5 秒で計測可能となった
- ✓ 客観的・科学的根拠に基づいた生活習慣病等予防法の開発・早期診断につながる技術の開発に期待

## ●システム概要

- ✓ 非侵襲の皮下毛細血管画像から、毛細血管のみの画像を鮮明に抽出することによって、毛細血管の長さ・太さ・面積を自動計測することにより数値化することに成功、そのコア技術を搭載した非侵襲指先毛細血管画像分析システム“Capillary Analysis System”(CAS)を、2015年12月にリリースした。
- ✓ 次機種の開発に向け、大阪大学医学系研究科・千葉大学予防医学センター等との共同研究も行っている。



## ●当社システムが社会に与える影響(期待)

- ✓ 医療費の増加から予防分野の必要性が言われながらも、自らへの健康に対する意識付けが難しい現状だが、医療機関・健診機関のみならず、薬局やフィットネスクラブなどへ提供され、ライフインノベーション分野でもとめられる客観的根拠に基づいた生活習慣病等予防法の開発・早期診断につながる技術の開発が期待できる。
- ✓ 産学連携や地域の中小企業とのコンソーシアムを形成してのヘルスケアの新分野への取組は、他の企業のモデルとなるとともに国の成長戦略である健康産業の活性化と質の高いヘルスケアサービスの提供に寄与する。

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 「大阪市イノベーション創出補助金」、「ものづくり・商業・サービス革新補助金」採択事業
- 大阪トップランナー育成事業認定、東京イノベーションリーダーズサミット TOP50 社選出

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	有限会社アリューズ		代表者名	堀川 直圭			
			窓口担当	堀川 直圭			
事業内容	超音波機器、ダイヤモンド工具製造販売		URL	<a href="http://www.ultrasonic.co.jp/">http://www.ultrasonic.co.jp/</a>			
主要製品	アタッチメント式小型超音波ユニット 独 SCHOTT 社ダイヤモンド工具 各種脆性材加工						
住所	〒203-0042 東京都東久留米市八幡町 1-1-12 機械振興協会技術研究所 28 号室						
電話/FAX 番号	042-479-2230/042-479-2235		E-mail	info@ultrasonic.co.jp			
資本金(百万円)	3	設立年月	2004 年 8 月	売上(百万)	80	従業員数	2

## 2. PR事項

## 『超音波先端加工技術で卓越のソリューションをご提供!』

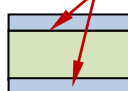
当社は、超音波加工技術を通じて、ジルコニア、炭化珪素、窒化珪素、アルミナをはじめとする各種ファインセラミックス・光学ガラス・単結晶素材・超硬・CFRP 等のより高精度な加工技術の可能性を追求しています。超音波加工が得意とする脆性材料の加工はもちろんのこと、これまで苦手とされていた金属の光沢・鏡面加工への応用など、超音波加工の果てなき可能性を追求していきます。

## ◆化学強化ガラスの穴加工・切断加工

- ・タブレット端末、TV のディスプレイ等に使用される化学強化ガラス Corning GorillaGlass や、AGC Dragontrail に穴あけ、切断ができます。
- ・通常の機械加工が困難な、化学強化層(DOL)  $60\mu\text{m}$  のガラスの加工を、「超音波加工法」を駆使して後加工可能としました。



化学強化層(DOL)



- 〈基材〉
- ・t: 0.7
  - ・DOL=  $60\mu\text{m}$
- 〈加工〉
- ・ $\phi 5$  穴加工
  - ・外周切断

Corning GorillaGlass 加工例

## ◆超音波応用金属鏡面加工「MGH\*加工」

アタッチメント式小型超音波ユニットをマシニングセンター機に搭載し、光沢/鏡面化可能

〈原理〉

MGH\*: Micro Gloss Hammaring

切削加工で生ずるスキヤロップハイト(≒理論面粗度)の凸部を、超音波高速振動ツールで微細に叩いて鏡面化し、平面、曲面を問わず加工可能。また、切削面、放電加工面の光沢化にも適用可能です。



アタッチメント式小型超音波ユニット



鏡面化加工例

## ◆ガラス内部に流路を形成

一体ガラス内部に壁厚 0.2mm の流路を形成可能。

〈応用分野〉・ガラスマイクロリアクター

- ・マイクロ化学チップ
- ・冷却プレート
- ・燃料電池/太陽電池用ガラスプレート等



## 3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- ◆ H26.11 埼玉県和光市「産業功労賞」受賞
- ◆ H26.12 新機械振興賞「審査委員長特別賞」受賞:「アタッチメント式小型超音波加工ユニット」

製品・技術PRレポート

1. 企業概要

会社名	株式会社アルファテクノ			代表者名	斉藤 孝二		
				窓口担当	富山 則保		
事業内容	精密機械・装置の開発・製造			URL	<a href="http://www.alfa-techno.com/">http://www.alfa-techno.com/</a>		
主要製品	精密分注装置、精密加工部品。						
住所	〒359-0002 埼玉県所沢市中富 752-28						
電話/FAX 番号	04-2990-1910			E-mail	tomiyama@alfa-techno.com		
資本金(百万円)	30	設立年月	昭和 60 年 6 月	売上(百万)	183	従業員数	11

2. PR事項

『精密機械技術、光学技術、電子技術を融合し、装置開発をサポート!』

弊社は、創設当時の精密機械(チップマウンター)技術、光学技術、電子技術を融合し、種々の精密機械・測定器をOEM開発・製造してまいりました。これらで培った、X/Y/Z軸駆動機構、ベルト搬送機構、画像認識機能、光センサー技術、CPU回路基板開発技術などをコア技術とし、新しい組み合わせ技術による装置の開発をサポートしています。

◆医療機器開発例

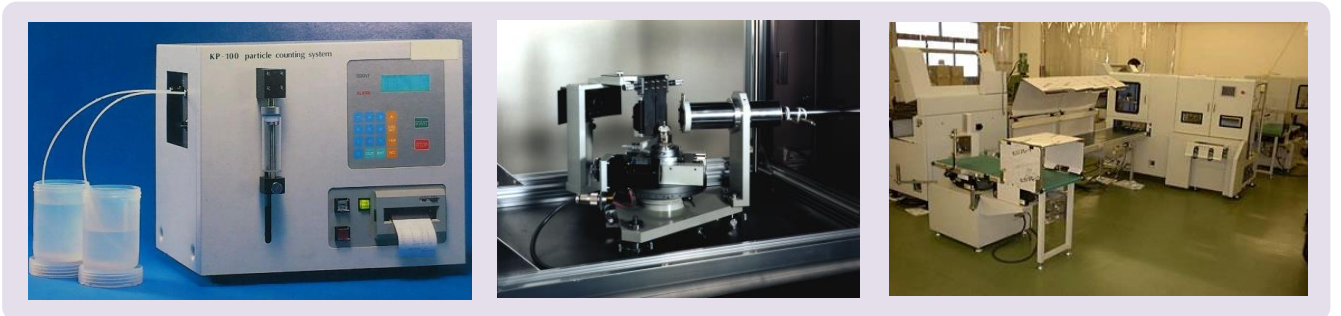


ディスク方式自動分析装置  
(生化学他の分析対応)

臨床検査4連分注装置  
(4ノズル独立移動)

粘度分析装置  
(血液のサラサラ度測定)

◆計測機器・紙処理装置開発例



微粒子カウンター  
(液体中の微粒子(1~150μm)を計測)

高精度ゴニオメーター  
(回転精度 1/2,000,000 度)

糊付け製本装置  
(プリント用紙を自動スタック&背糊付け)

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 2016年7月 医療機器製造業登録更新。第三種医療機器製造販売業許可更新。
- 主要取引先(順不同・敬称略)  
(株)橋本チエイン、(株)イセト一、(株)エスアールエル、エムエステクノス(株)、MCヘルスケア(株)、他

# 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社上島製作所		代表者名	佐藤 親弘			
			窓口担当	井上 晴伸			
事業内容	試験機製造業		URL	<a href="http://www.ueshima-seisakusho.com">http://www.ueshima-seisakusho.com</a>			
主要製品	ゴム・プラスチック試験装置、急速冷却加熱装置、微弱発光分光分析計						
住所	〒186-0011 東京都国立市谷保6-5-22						
電話/FAX 番号	042-577-4511/042-573-1520		E-mail	inoue@ueshima-seisakusho.com			
資本金(百万円)	91	設立年月日	1977年1月	売上(百万円)	864	従業員数	49




## 2. PR事項

**私達は『 高耐久機構・急速冷却・分光分析技術をもつ 100年企業です！ 』**

### ＜得意技術＞

- \* ゴム・プラスチック・塗料などの産業分野に対し、JIS、ISO、ASTM（米国試験材料協会）ほかの工業規格に準拠した試験機を提供、優れた高耐久性／高信頼性機構設計製造技術を有します。
- \*  $-120^{\circ}\text{C}$ の超低温ドライエアを供給する技術に加え、超低温ブラインチラーの技術ももち、様々な冷却・冷凍の実現に新たな可能性を提供します。
- \* 物体自体から発光する極微弱な光を捉え分光分析を行うスペクトル分光技術を持ち、食品への放射線照射履歴やサンゴの年代特定、酸化劣化履歴解析など、新しい分析装置の開発に寄与します。

### ＜技術例＞

<b>高耐久／高信頼機構設計製造技術</b>	
高分子材料、特にゴム材料の疲労試験・摩擦試験・摩耗試験など用に、高耐久性と高信頼性を備えた機構を設計・製造し、世界にオンリーワン製品を提供しております。 また、光ファイバーを利用した微小変位センサなど自社設計製作センサのほか、市販センサを使用した計測回路技術ももち、装置として提供しております。	
<b>冷却冷凍／<math>-120^{\circ}\text{C}</math>ドライエア発生技術</b>	
独自ブレンドした冷媒を用いて、市販の冷媒では実現できない「マイナス $120^{\circ}\text{C}$ 」のドライエアの供給を可能にしています。 急速冷却加熱やスポット冷却加熱、液体窒素代替、結露なしでの基板の低温試験などにご利用下さい。ブラインチラーも含め、カスタム仕様にも対応します。	
<b>極微弱発光分光分析技術</b>	
計測全波長のデータを一括同時取り込みできるため、測定時の経時変化の影響なくスペクトル分析ができます。食品への放射線の照射履歴や、サンゴの年代特定が可能となるなど「物体が受けたストレスの履歴解析」が可能です。 本技術を、これまで困難であった材料の劣化履歴解析等の用途開発にお役立てください。	

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 2001年 ISO9001 認証取得
- 2012年 ISO14001 認証取得
- 2012年 東京都「新製品・新技術開発助成」により「放射線照射食品検知用分光システム」を開発
- 2013年 経済産業省「ものづくり助成」により「極低温／高温ガス発生装置」を開発
- 2017年 平成28年「TAMAブランド認定企業」に認定

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社エキシマ			代表者名	佐藤 友昭		
				窓口担当	佐藤 友昭		
事業内容	理化学機器の製作、販売			URL	<a href="http://excimer.co.jp/">http://excimer.co.jp/</a>		
主要製品	表面評価用 接触角計						
住所	〒225-0026 神奈川県横浜市青葉区もみの木台 23-15						
電話/FAX 番号	045-507-3313/045-507-8806			E-mail	info@excimer.co.jp		
資本金(百万円)	10	設立年月	平成 19 年 6 月	売上(百万円)	50	従業員数	5

## 2. PR事項

## 『世界初!! Android 端末による接触角計!』

□接触角計とは水滴の角度を計測することで、分子レベルの表面の清浄度や濡れ性、均一性を定量的に評価するものです。惑星探査機はやぶさ2の製造工程における部品の品質管理にも弊社接触角計が採用されています。

□当社では、世界で初めてタブレット端末を採用した接触角計「Smart Contact」を開発致しました。本製品は、PCやFAカメラを使わず、かつ従来より高性能な自動接触角計測を実現し、同時に作業者による測定結果のバラツキの問題も改善致しました。

## ◆濡れ評価は接触角計“Smart Contact”にお任せください!

## &lt;Smart Contactの特徴&gt;

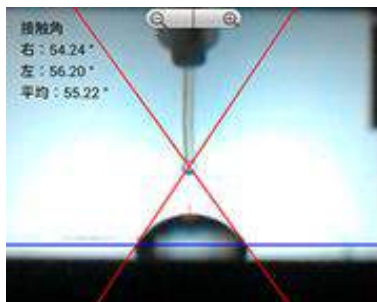
- ☑ポータブル端末(スマートフォン・タブレット端末)の採用
  - ・高性能でコンパクト、低価格な自動測定を実現
  - ・Windows PC による煩雑な画像解析・OS管理からの解放
- ☑「自動、手動計測モードを簡単選択」
  - ・操作性と習熟度を問わないワンタッチ計測を実現
- ☑Wifi機能によるデータの一元的活用
  - ・Wifi機能によるデータは離れた研究室や海外の現場等でリアルタイムに確認



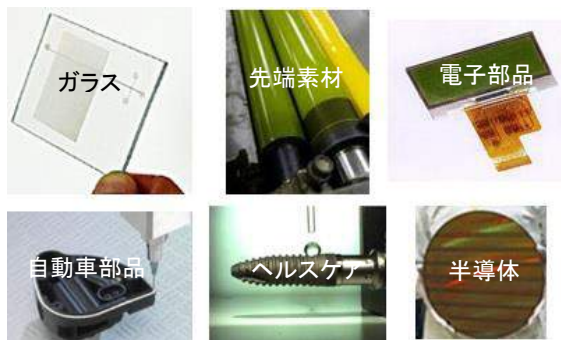
## ◆接触角自動 計測技術と応用分野例

## &lt;測定原理&gt;

液滴左右端部を含む等間隔3点を球の一部と仮定し液滴左右端部における接触角(左右平均)を表すもの。液滴左右端部の接触角は独立して計測されるため前進後進動的接触角計測が可能。計測結果のグラフ機能により経時変化を計測致します。



## &lt;接触角測定応用分野&gt;



## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 平成 26 年度      横浜市ものづくり助成金 SBIR 認定製品
- 平成 27 年 1 月      特許出願中 特願 2015-014872      ●平成 27 年度      横浜市知財みらい企業認定
- 平成 27 年度      横浜市販路開拓支援事業認定製品      同年発売開始

## 製 品 ・ 技 術 P R レ ポ ー ト

### 1. 企業概要

会 社 名	株式会社エス・ウェーブ		代表者名	大内 努			
			窓口担当	大内 努			
事業内容	超音波機器の設計開発・製造販売		U R L	<a href="http://swave-s.co.jp/">http://swave-s.co.jp/</a>			
主要製品	小型超音波発生器、超音波ミストユニット、小型超音波洗浄機、超音波攪拌ユニット						
住 所	〒350-1142 埼玉県川越市藤間 74-13-1						
電話/FAX 番号	049-293-5873 / 049-293-5874		E-mail	info@swave-s.co.jp			
資本金(百万円)	7	設立年月	2009年9月	売上(百万)	20	従業員数	1



### 2. PR事項



#### 『 小型に特化した超音波機器と周辺技術の開発 』

当社は、超音波振動子、超音波洗浄機・超音波発振器の販売から、各種超音波機器・センサー・のカスタム設計・開発・製造まで行っております。試作から、少量・小ロットの生産まで承ります。

超音波や圧電セラミックが初めての方でも、お気軽にご相談下さい。

#### 基本技術の超音波発生器

小型超音波発生器	バッテリー駆動超音波発生器
<ul style="list-style-type: none"> <li>・電流制御回路により、最適周波数を追従 (40kHz 24V AC アダプター 100~240V)</li> <li>・高効率回路で小型化を実現 (サイズ D130×W90×H40)</li> <li>・生産ライン、研究機関、海外企業で採用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バッテリー駆動発振回路(単三電池 4本)</li> <li>・小型、高出力設計の超音波振動子</li> <li>・高出力の振動子を有限要素法で設計</li> <li>・バッテリー駆動でワイヤレス化</li> <li>・新しいワイヤレス超音波機器も開発中</li> </ul>
	

製 品 例	その他の技術
<p><b>超音波ミストユニット</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2.4MHz の超音波ミストユニット</li> <li>・出力調整付のため、攪拌や反応等にも使用可能</li> </ul>	<p><b>超音波攪拌ユニット</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・850kHz の超音波攪拌ユニット</li> <li>・出力調整、バースト機能付き</li> <li>・Nunc 製のディスプレイに適合寸法</li> </ul>
<p><b>超音波攪拌ユニット</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・有限要素法を使用し超音波振動子のカスタム設計</li> <li>・圧電トランスを使用したプラズマ発生装置用高圧電源と出力制御回路の設計・製造</li> </ul>	
	

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 産業技術総合研究所との共同研究も行っております。
  - ・プラズマ発生装置用高圧電源、制御回路開発
  - ・非鉛センサー用回路設計
  - ・整合層等の周辺技術開発
- 医療用センサー、治療器用の開発も行っております。



## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社カイジョー			代表者名	及川 哲夫		
				窓口担当	堀内 則孝		
事業内容	超音波製品の開発・製造・販売			URL	<a href="http://www.kaijo.co.jp/">http://www.kaijo.co.jp/</a>		
主要製品	ワイヤーボンダー、超音波洗浄機、医療機用センサー						
住所	〒205-8607 東京都羽村市栄町 3-1-5						
電話/FAX 番号	042-555-6456 / 042-555-0291			E-mail	n-horiuchi@kaijo.co.jp		
資本金(百万円)	90	設立年月	昭和 23 年 7 月	売上(百万)	7,274	従業員数	230

## 2. PR事項

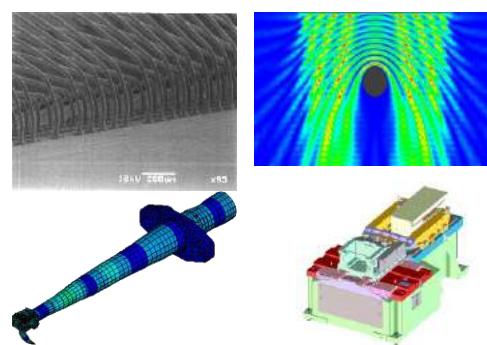
『 超音波で 医療・洗浄・接着 に貢献! 』

～ kHz から MHz まで広範囲に対応、自社工場保有（長野県松本市）～

## ● 保有技術紹介

<b>超音波</b>
発振・制御(接合・洗浄・攪拌・分散)
超音波信号 送受信
<b>解析</b>
超音波伝搬解析
熱解析、構造解析、FEM 解析
流体

<b>電気</b>
アナログ・デジタル回路
信号処理
<b>機械設計・制御</b>
高速、高精度位置決め
振動吸収
軽量化、制振制御、防塵

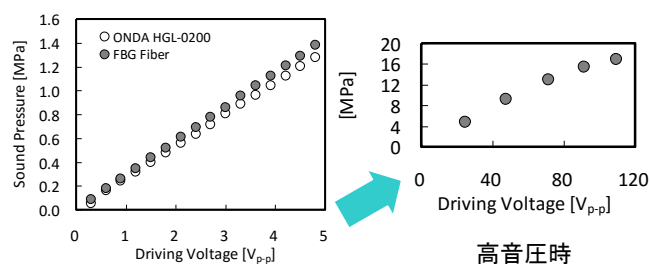


## ● 最新の開発製品例

## 《光式 超音波音圧モニター》



FBG (Fiber Bragg Grating) センサーの歪(ひずみ)がもたらす光波長の変化を捉え、超音波による環境変化を解析します。従来の圧電式と比べ、“高音圧”領域の測定が可能です。



## 《気泡検知センサー》



液体中を伝搬する超音波の性質を利用した超音波センサーです。微小気泡の検知性能が向上しました。

## ＜基本検知性能＞

- \* 保証性能: 0.3 μl (φ 0.83mm) 以上
- \* 最大性能: 0.1 μl (φ 0.57mm)
- \* 液質: 水 \* 管径: φ 5.0mm
- \* 流量: 200ml/min \*
- \* 管材: ポリ塩化ビニール
- \* 測定時室温: 25 ± 3°C

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- \* 超音波にともなうキャビテーションのコントロールとその効果に関する知見および特許を保有
- \* 大学、その他研究機関との共同研究開発実績あり(NEDO, JST を含む)
- \* 日本音響学会 技術開発賞 平成 19 年 5 月 22 日受賞
- \* 半導体分野など、製造装置への組込用超音波ユニットの開発・製造実績多数

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社渋谷光学		代表者名	下平 誠一郎			
			窓口担当	下平 誠一郎			
事業内容	光学部品等の製造、加工販売		URL	<a href="http://www.shibuya-opt.co.jp">http://www.shibuya-opt.co.jp</a>			
主要製品	光学部品の製造、販売、加工および理科学機器の製造、販売他						
住所	〒351-0111 埼玉県和光市下新倉 3-22-2						
電話/FAX 番号	048-469-1200/048-469-1311		E-mail	sales@shibuya-opt.co.jp			
資本金(百万円)	20	設立年月日	1963年10月	売上(百万円)	800	従業員数	23

## 2. PR事項

## 『 光学部品技術のパイオニア・オンリーワンを目指して!! 』

マイクロメーターをはじめ、各種プリズム、ミラー、ハーフミラー、光学フィルター、色フィルター、ND フィルター、キューブ型ビームスプリッター、ウィンドウ、偏光板、波長板、拡散板、光学ガラスレンズ、並びに赤外域用光学部品、カットブランク材から顕微鏡や測定機まで、光学製品のパイオニアとしてスタートを切って以来 50 年の歴史で培った設計と加工ノウハウに基づいて、信頼できる品質、リーズナブルな価格、そして迅速な納期で提供させていただきます。

特注品から量産品まで、また、材質、形状、寸法並びに加工プロセスについてご要望に応じます。

## ● 当社の技術

- \* 光学部品: レンズ、魚眼レンズ、ミラー、プリズム、色ガラスフィルター、偏光板、超高真空窓など
- \* 顕微鏡関連: 顕微鏡、電動レボルバー、接眼マイクロメーター、対物レンズ、接眼レンズ、照明装置など
- \* 測定器: 手持屈折計、アッペ屈折計、ガラス測定簡易屈折計、宝石鑑定器、デジタル旋光計など
- \* その他の製品: 球体投映機
- \* 受託業務: 測定業務、特注品製作、ガラス加工など

## ● 製品紹介

球体投映機	三眼ズーム式実体顕微鏡	反射率測定機
		

## ● 特許、実用新案等

光学部品のパイオニアとして創業以来、積み重ねてきた事業の成果の一部が特許出願や実用新案等として形になっています。

- \* 実用新案取得: 暗視野照明装置、暗視野対物レンズ装置
- \* 公開中特許: 多数

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成22年: 中小企業庁「経営革新計画」承認
- 平成24年: ISO 14001:2004 認証取得(2012年1月27日)
- 平成26年: 平成26年度 戦略的基盤技術高度化支援事業 採択

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	シンクランド株式会社			代表者名	宮地 邦男		
				窓口担当	江良 仁		
事業内容	光・電気技術による精密機器の製造販売			URL	<a href="http://www.think-lands.jp">http://www.think-lands.jp</a>		
主要製品	高速電気信号処理回路、高速光 SW、OCT 装置、光学試作機器及びモジュール類						
住所	神奈川県横浜市鶴見区小野町 75-1 リーディングベンチャープラザ 1 号館 306 号室						
電話/FAX 番号	045-633-4082			E-mail	miyaji@think-lands.com		
資本金(百万円)	14	設立年月	平成 26 年 2 月	売上(百万円)	非公開	従業員数	6

## 2. PR事項

## 『 非接触高性能厚み計用OCT装置で見える化しませんか? 』

当社では、高機能光学技術を用いて、非接触・非侵襲で高精度に厚み計測を可能とするOCT\*装置を開発しています。特に近赤外波長領域で高性能を有する超広帯域光源モジュール(QD-SLD\*\*)を利用したOCT装置では、従来装置に比べ測定精度(光軸方向分解能)を改善し、多くの眼科でご使用頂いております。また、バイオ分野での応用も検討されています。

更に、他科(循環器・内科・皮膚科・耳鼻咽喉科等)での利用拡大を目指し、ヘモグロビン及び水の吸収が共に低い領域、所謂“生体の窓”エリアをカバーする超広帯域光源(中心波長 1000nm)の開発を進めています。

OCT\* : Optical Coherence Tomography

QD-SLD\*\* : Quantum Dots-Superluminescent Diode, 国大法・和歌山大学・尾崎准教授との共同開発

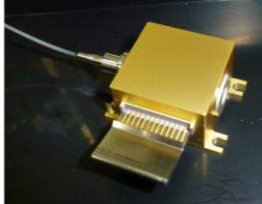
## ◆OCT装置のコア技術 ～超広帯域光源モジュール(QD-SLD)～

**【特徴】**

- ・小型・軽量: 15×15×15(mm)
- ・近赤外中心波長: 1200nm
- ・帯域幅: 85nm 以上
- ・ガウシアン形状スペクトル
- ・QD 離散準位飽和による SLD 特性

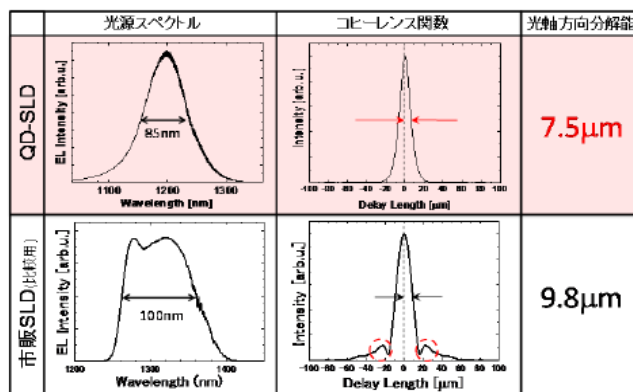
**【期待できる効果】**

- ・浸透長が長く、高分解能、低ノイズ OCT 画像取得
- ・軽量コンパクトな広域近赤外光源によるシステムの小型化



QD-SLDモジュール

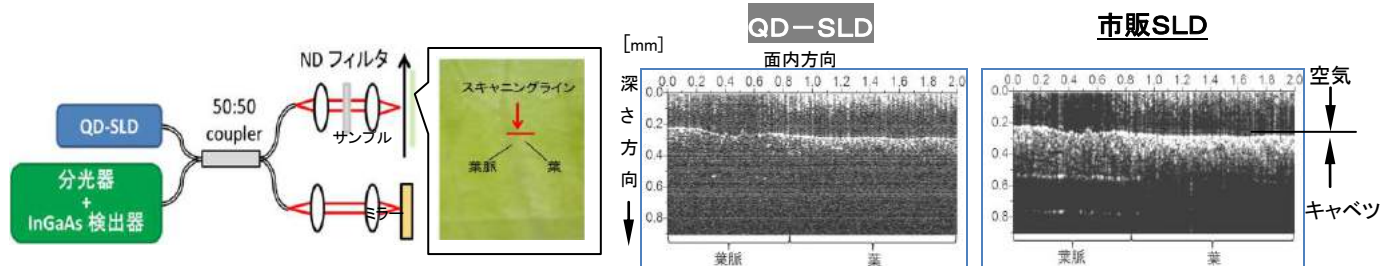
## OCT光源としての特性評価(市販SLD光源との比較)



■QD-SLDの光軸分解能は市販SLDの1.3倍

## ◆植物サンプル(キャベツ)によるOCT画像例

## ～バイオ分野への応用を実証～



■QD-SLDでは表層の細かい構造まで精度良く分解

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 2016年: 地域中核企業に認定、横浜創業支援(IDEA)が支援機関
- 2015年: JST マッチングプランナーに採択(和歌山大学)⇒当社協力企業
- 2014年: ものづくり補助金に採択(シンクランド)

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	大陽工業株式会社			代表者名	酒井 陽太		
				窓口担当	高橋 秀樹		
事業内容	筐体板金・塗装／装置開発・設計・製造			URL	<a href="http://www.bunsha.co.jp/">http://www.bunsha.co.jp/</a>		
主要製品	洗浄機、スピコーター、医療機器、眼鏡用加工・計測機器、脱臭装置、各種コントローラ						
住所	〒192-0032 東京都八王子市石川町 2967-4 (八王子事業所[FS 装置カンパニー])						
電話/FAX 番号	042-646-3111/042-645-1101			E-mail	h-takahashi@bunsha.jp		
資本金(百万円)	300	設立年月	昭和 22 年 8 月	売上(百万)	6,076	従業員数	239

## 2. PR事項

## 『メカトロ設計から板金・塗装までコア技術を生かしたワンストップ製品開発』

当社のFS装置カンパニー(\*)ではメカトロの開発・設計から製造・サービスまで、ワンストップの製品開発を提供します。当社が長年培った様々なコア技術を活かし、医療機器・環境機器等の自社開発並びに ODM・OEM サポートを積極的に進めています。

(\*) FS:F[Fine enamel: 塗装]、S[Sheet metal: 板金]

## ◆ 自社開発製品例: 血液凝固検査装置

## ■ コア技術

- ☑ レオロジー技術
- ☑ 測定・センサ技術  
(変位・温度)
- ☑ メカトロ設計技術  
(小型化・高機能化)
- ☑ 板金・塗装・溶接・組立技術

## ■ 特徴

- ・血液のレオロジーに着目し、凝固開始時間を迅速、簡便、正確かつ安価で測定することを可能とした。  
(血液を入れたカプセルが凝固により転がらなくなるまでの時間を測定)



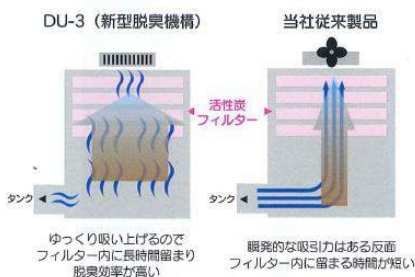
## ◆ ODM製品例: 眼鏡用脱臭装置

## ■ コア技術

- ☑ 機械装置設計技術
- ☑ 環境技術  
(省スペース)
- ☑ 脱臭・消臭技術
- ☑ 流体制御技術

## ■ 特徴

- ・眼鏡レンズ加工時の悪臭を除去
- ・装置内でのガス滞留時間を拡大する設計により脱臭効率を改善



## 3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 2004年:ISO14001、2012年:ISO13485(医療機器の品質マネジメントシステム)認証取得
- 経済産業省 中小企業・小規模事業者ものづくり革新事業に採択
  - ・ 2014年:「血栓予防を目的とした小型で低価格な血液凝固検査装置の試作開発」(特許出願:2件)
  - ・ 2015年:「可搬型の脱臭・除菌装置の試作開発及び製品化」(特許出願:1件)
- 主な納入先: NEC エンベデッドプロダクツ(株)、(株)トプコン、HOYA(株)

# 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

会 社 名	株式会社日昇テクノロジー		代表者名	朴 海珍			
			窓口担当	邱 従波			
事業内容	電子機器受託開発・製造・販売		U R L	<a href="http://www.csun.co.jp">http://www.csun.co.jp</a>			
主要製品	マイコンシステム、画像処理システム、産業用制御システム、IT 計測器、パソコン周辺機器						
住 所	〒215-0004 神奈川県川崎市麻生区万福寺 1-1-1 新百合ヶ丘シティビルディング 4F						
電話/FAX 番号	044-328-9098/044-328-9097		E-mail	info@csun.co.jp			
資本金(百万円)	5	設立年月	2007年8月	売上(百万)	40	従業員数	5

## 2. PR事項

### 『 不可能への挑戦！部品からトータルソリューションまで 』

当社は、ハード・ソフト・筐体等の開発から量産までの一貫体制による組み込みシステムの受託開発を行っています。万全の開発体制により、正確かつスピーディーな製品開発を行っています。大手企業の開発実績に裏付けされた製品を取り扱っており、しかも驚きの低価格で様々な商品サービスを提供しています。

#### コア技術

- アナログ・デジタル・マイコン・DSP/FPGA に全般対応  
(最大:12層基板、周波数 600MHz、外部バス周波数 133MHz)
- TOPPERS/uClinux/Linux/WinCE のポーティング
- Linux/WinCE/Win2K/WinXP のドライバ/アプリケーション・ソフトウェア全般
- 筐体・ケース設計、加工

#### 代表的開発実績/取扱製品

##### 太陽光充電コントローラー

当社の高速デジタル制御インバータ技術を活用した高効率、高安定な太陽光発電システム用の充放電コントローラーです。気象条件等の変化に対応して最適な動作を制御します。  
(神奈川工科大との共同開発)



##### 見守りシステム

画像処理による転倒検知、異常検知アルゴリズムを首都大学と共同開発し、当社の高速画像処理、情報通信技術を活用した高齢者の見守りシステムとして製品化しました。



##### 受託開発例(モジュール)

製品のロット数に関わらず、対応させていただきます。



4個DSPの  
デジタル信号  
処理



赤外線認識  
モジュール



66M/66bits  
PCI バスの  
信号処理カ  
ード

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成 24 年度経済産業省「中小企業・小規模事業者試作開発等支援助成金」に採択
- 平成 26 年度経済産業省「ものづくり・商業・サービス革新補助金」に採択
- 主な取引先：日本電計(株)、KDDI(株)、東芝ビジネス&ライフサービス(株)富士通マイクロソリューションズ(株)、他
- 設計・開発パートナー（武漢日創科技有限公司 (DragonWake technology Co.,LTD)との協働

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	ファイブラボ株式会社			代表者名	河野唯通・東谷満・富田千登美		
				窓口担当	富田 千登美		
事業内容	光学計測器の開発・製造販売			URL	<a href="http://www.5lab.co.jp">http://www.5lab.co.jp</a>		
主要製品	エリプソメータ・レーザオートコリメータ・空間電荷測定装置・光マイクロメータ						
住所	〒 332-0034 埼玉県川口市並木 4-13-3						
電話/FAX 番号	048(229)8451/048(229)8452			E-mail	chitomi@5lab.co.jp		
資本金(百万円)	10	設立年月	昭和 63 年 6 月	売上(百万)	336	従業員	4

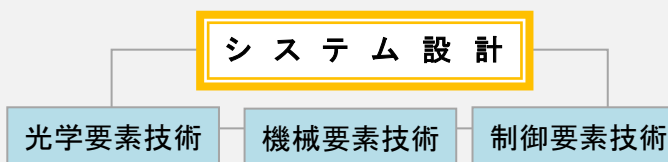
## 2. PR事項

★ 『光を測る・光で測る・光を操る』エキスパート集団です！

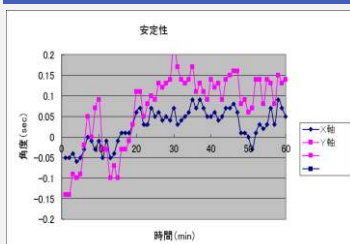
## ★ 開発から製造までトータル設計

・当社は、光を用いた計測器の開発メーカーです。  
・蓄積した技術と新技術を融合させ、目的に合った適切な光学測定システムを作り上げます。

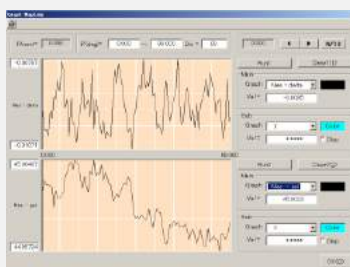
◆光による測定は、非接触で高精度な測定が可能です。



## ★ 繰り返し精度＝再現性を重視した設計思想



例 1: オートコリメータ  
(角度測定)の再現性  
⇒ ±0.2秒以下  
(常温環境 1 時間)



例 2: エリプソメータ(膜厚測定)  
の再現性 ⇒ ・位相差  $\Delta \pm 0.002$  以下  
・強度比  $\psi \pm 0.004$  以下  
(SiO<sub>2</sub>(1000 Å) on Si 基板サンプルにおいて、膜厚再現性  $\pm 0.1$  Å 以下・屈折率再現性  $\pm 0.001$  以下に該当)

## ★ 小型・軽量化

◆単機能化と機械要素の効率化により、測定精度を保持しつつ、小型軽量化、低価格化を実現します。

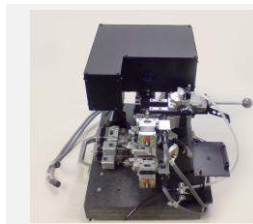
世界最小！

例: 手のひらサイズのエリプソメータ  
(当社比較 ⇒ 従来体積比 1/12、重さ 3kg)



## ★ 光学計測装置の製品化実績

エリプソメータ、位相差測定装置等測定器、システム構築、オートコリメータ、PEA(空間電荷測定装置)、OCT(光断層観察装置)、肉厚測定装置、等



◆MEMSミラーの検査装置  
ミラー(プリズム)の直角度(分解能 3.6 秒)と振角(分解能 36 秒)を高速計測  
オートコリメータの応用装置

[ 部品製造 ] [ 企画・設計・電気・機械・ソフト設計・製造 ] [ 特注品 ] まで、トータルでお任せください。

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- ものづくり補助金採択(2回)
- 千葉大学との産学連携により OCT を製品化
- 情報通信研究機構との連携で空間電荷測定装置を製品化
- 東京大学/産業技術総研究所等へ特注開発依頼品を納品

# 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	ミツ株式会社		代表者名	竹谷 仁志			
			窓口担当	山崎 光夫			
事業内容	製造装置の設計、製造、販売		URL	<a href="http://www.mits.co.jp/">http://www.mits.co.jp/</a>			
主要製品	3Dプリンタ、基板加工機、レーザ加工機、ケミカルエッチング基板作成システム						
住所	〒184-0002 東京都小金井市梶野町1丁目2番21号						
電話/FAX 番号	0422-60-3303/0422-60-3323		E-mail	staff@mits.co.jp			
資本金(百万円)	15	設立年月	昭和 59 年 6 月	売上(百万)	300	従業員数	15

## 2. PR事項

### 『 耳たぶの様に柔らかいショア A2 の造形が可能な 3D プリンタ 』

当社は、プリント基板加工システムの生産で国内トップのシェアを支える技術力と経験を生かし、様々なユーザーニーズに応える高精度な光造形技術に取り組んでいます。

#### ◆ 柔らかい造形が可能

- 1台でショア A2(耳たぶのやわらかさ)から硬いアクリル系樹脂まで造形できる光造形 3D プリンタを実現。

#### ◆ DLP 方式 (Digital Light Processing)を採用

プロジェクタの光で、樹脂を面で硬化させて造形する方式のため、造形スピードが速い(高さ 20mm/h)。また、つり上げ方式なので、樹脂使用量を従来光造形機の 1/4~1/8 に削減。

#### ◆ コーター方式を用いた唯一の 3D プリンタ

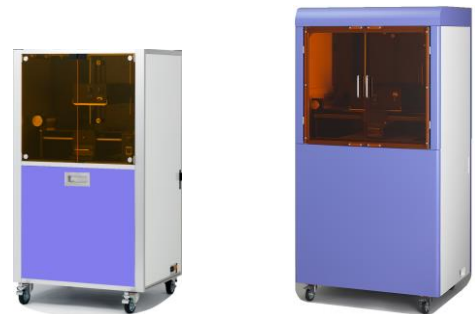
ゴムライク樹脂に最適なコーター方式を用いた唯一の 3D プリンタ。

#### ◆ さまざまな材料で造形可能:

- 耐熱性アクリル樹脂、ゴムライク樹脂(ショア A50~A2)、導電性樹脂(アクリル、ゴムライク)、加熱消失用樹脂。
- 2種類の材料の混合により、種々の硬さの造形が可能
- 染料や顔料でお好みの色に着色可能

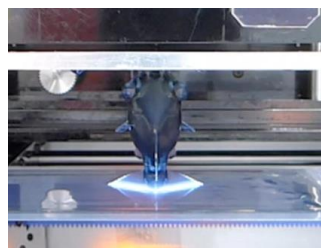
#### ◆ 簡単なメンテナンス

- FDM やインクジェット等の 3D プリンタと異なり、ノズルが無いシンプルな構造のため、メンテナンスが簡単

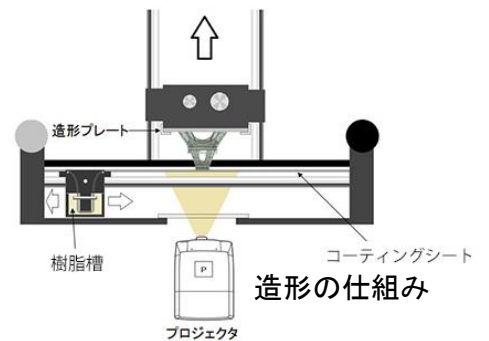


ショア A2 対応 M3DS-SA5

大版型 M3DS-300



造形の様子



造形の仕組み

#### 造形例



頚動脈(ショア A13  
ゴムライク樹脂)



心臓(ショア A5  
ゴムライク樹脂)



ハンドモデル(ショア  
A5 ゴムライク樹脂)

## 3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 平成25、26、27年度補正「中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業」に採択
- 主要得意先  
理化学研究所、東京大学、大阪大学、名古屋大学、東北大学、電気通信大学、宇都宮大学、福井大学、北九州市立大学、東京電機大学、芝浦工業大学、立命館大学等各地大学、各地工業高等学校、各地ポリテクカレッジ、ポリテクセンター

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社メステック		代表者名	柿沼 良一			
			窓口担当	小林 道夫			
事業内容	電子機器、精密機器の設計・製造販売		URL	<a href="http://mess-tek.co.jp/">http://mess-tek.co.jp/</a>			
主要製品	ピエゾアクチュエーター、ドライバー、コントローラー、静電容量変位計、特殊測定器等						
住所	〒351-0101 埼玉県和光市白子 2-17-2						
電話/FAX 番号	048-464-5001 / 048-461-3552		E-mail	sales@mess-tek.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月	1973/11/17	売上(百万)	200	従業員数	18

## 2. PR事項

## 『 ピエゾを熟知した技術者による精密位置決めの特許メーカー! 』

当社は、計測(=Measure)と技術(=Technic)の結合をコンセプトに、アナログ計測を基本に自動制御技術・デジタル演算・ソフトウェアなどを有機的に統合した技術のプロフェッショナル集団を目指しています。

## ●当社の保有技術

- ✓ エレクトロニクス技術(電気設計、電子回路設計)
- ✓ メカニクス技術(機構設計、筐体設計、CAD/CAE)
- ✓ ソフトウェア技術(PCプログラム開発、ファームウェア開発)
- ✓ システム設計

## ●PRポイント

- ✓ 「商談～設計～生産～修理」まで、一貫して弊社でご対応致します。
- ✓ 40年以上に渡り、研究機関、大学等の特殊装置の開発実績あり。
- ✓ OEM/ODM製品 供給先が多数
- ✓ 製品の長期継続生産が可能です。(20年以上の製品も生産中)

## ●主な業務

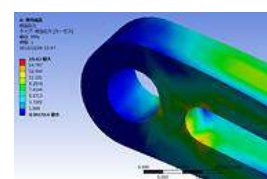
- ✓ 「精密位置決め装置」の設計、製造、販売
- ✓ 「OEM/ODM製品」の設計、製造、販売(計測器、データロガー、制御装置等)
- ✓ 「オーダー製品」の設計、製造、販売(装置、基板、PCプログラム等)

## ●開発製品紹介

アクチュエーター	ドライバー	コントローラー	静電容量型変位計	センサプローブ
				

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- \* 2006年 : ISO9001:2000 認証取得(2009年 ISO9001:2008 更新)
- \* 2009年 : 経済産業省「ものづくり中小企業製品開発等支援補助金」採択
- \* 2013年 : 経済産業省「ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金」採択
- \* 2014年 : 理化学研究所「SACLAを支える日本の力」に弊社名記載 ※SACLA:X線自由電子レーザー



&lt;ANSYSを使用した構造解析例&gt;



製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社渡辺製作所		代表者名	渡辺 伸治			
			窓口担当	田中 孝昌			
事業内容	通信機器製造・センシングシステム開発		URL	<a href="http://www.watanabe-mj.co.jp">http://www.watanabe-mj.co.jp</a>			
主要製品	LANコネクタ、接続端子板、センシングシステム						
住所	〒 338-0835 埼玉県さいたま市桜区道場 709-1						
電話/FAX 番号	048-856-0855 / 048-856-0874		E-mail	<a href="mailto:tanaka@watanabe-mj.co.jp">tanaka@watanabe-mj.co.jp</a>			
資本金(百万円)	20	設立年月	1966 年 1 月	売上(百万)	500	従業員数	45

2. PR事項

『 光学系センサーに柔軟に対応できる計測システムです! 』

レーザー光による測定技術を活かし、レーザー光のレベル及び波長変位を捉える計測装置を開発致しました。疑似ランダム符号発生機能及び相関処理機能を組み合わせた方式技術を採用し、汎用性の高い計測装置として開発されています。



- ＜センサーデバイスとの接続例＞
- FBG ひずみ計及び温度計
  - MEMS 振動計
  - マイケルソン干渉計
  - BOF 温度計及び圧力計
  - その他 光学デバイス
- ＜特徴＞
- センサーへの無給電
  - 本質完全防爆
  - 多点同時測定
  - 高速計測処理

◆適用例

構造物分野	防災分野	運輸分野
<input type="checkbox"/> 橋梁・トンネル・ダム・道路、貯蔵タンク、プラント設備等の歪・振動測定 <input type="checkbox"/> 風力/地熱発電設備、変電設備等の歪、温度測定	<input type="checkbox"/> 火災検知、浸水検知、気象観測等の温度、地震、圧力測定	<input type="checkbox"/> 航空機、燃料、原動機等の振動、温度測定 <input type="checkbox"/> 自動車・鉄道車両等の歪、振動温度測定

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・ISO 認証:ISO9001(2003 年 5 月)、ISO14001(2005 年 11 月)
- ・「さいたま市リーディングエッジ企業」「さいたま市CSRチャレンジ企業」に認定
- ・経済産業省 「元気なモノ作り中小企業300社」に選定
- ・経済産業省 中小企業ものづくり補助事業 採択

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社アジャスト		代表者名	保谷 博			
			窓口担当	清水 勇貴			
事業内容	金属・樹脂等の加工		URL	<a href="http://www.adjnet.co.jp/">http://www.adjnet.co.jp/</a>			
主要製品	金属・樹脂などの切削加工部品、ねじ類・締結部品、トラック庫内冷凍・冷蔵間仕切り						
住所	〒203-0044 東京都東久留米市柳窪 5-4-12						
電話/FAX 番号	042-479-1861/042-479-1868		E-mail	shimizu@adjnet.co.jp			
資本金(百万円)	5	設立年月	1998 年 2 月	売上(百万)	300	従業員数	18

2. PR事項

『試作・特注品を確かな加工技術で実現』

少量多品種の切削加工ならアジャスト！表面処理・塗装なども一貫して承ります。特に板物の切削加工は業界の中でも高品質で提供致します。独立した検査専門部署を設け、高い精度を要求される製品は画像処理機で品質確認を行っております。小ロットの試作加工実績を反映して 100~1000 個ロットの量産化対応も承ります。

**特急品加工対応**

急に必要な部品、機械加工品でお困りでしたら、ご希望にそえるよう最短納期で製作いたします。

**図面無し加工対応**

手書きのイラスト、イメージ図又はお手持ちの現物からでも、当社で図面作成しご希望の形に仕上げます。

**1個からの小ロット加工対応**

本当に必要な数は1個、それでは作ってもらえない、といった悩みは有りませんか。当社は1個でも喜んで作ります。

**難削材含めた幅広い材質加工経験**

どこに頼んだらよいか分からない。特殊な材料で作りたい、共同で開発をしたい等、どんなことでもお問合せ下さい。

切削加工

加工製品

プレス板金

樹脂切削



W123 xL107 xH18

A5052



Φ96 x t5

SUS304



W86 xL56 xH50

A5052



W90 xL47 xH4

SUS304



W28 xL17 xH39

ABS

**主な加工材質**

金属: ステンレス、アルミ、チタン、銅、鋼、特殊鋼全般  
プラスチック: ABS、POM、PC、PVC、ペーク(布・紙)、PEEK、MC ナイロン

**主な二次加工**

表面処理: アルマイト、ニッケル、クロム、亜鉛、フッ素、黒染め等  
塗装: 焼付け、吹き付け、粉体、電着等 研 磨: 円筒、平面、ブラスト等  
 その他: 熱処理、曲げ加工、溶接加工等

**その他取扱い製品**



ねじ類  
Web ショップオープン



トラック庫内  
冷凍・冷蔵間仕切

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 2007年 ISO9001 認証取得
- 2009年 ECOアクション21 認証取得

# 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	有限会社大広製作所		代表者名	佐伯 隆広			
			窓口担当	佐伯 広也			
事業内容	機械加工		URL	<a href="http://www.t-net.ne.jp/~oohiro/">http://www.t-net.ne.jp/~oohiro/</a>			
主要製品	フライス加工、MC加工、旋盤加工等の機械加工およびボルト・ねじ類の販売						
住所	〒205-0023 東京都羽村市神明台 2-4-8						
電話/FAX 番号	042-554-2338 / 042-555-9617		E-mail	oohiro@t-net.ne.jp			
資本金(百万円)	5	設立年月日	昭和 37 年 1 月	売上(百万円)	80	従業員数	10

## 2. PR事項

### 『卓越した技術 品質と信頼のブランド 熟練の金属加工 大広製作所』

弊社は、金属の平面加工から異型材加工までのフライス加工を主に、旋盤加工など機械加工全般のあらゆる加工に対応いたします。また「ネジの大広」としてボルト・ネジ部品の販売を行っています。

#### 機械設備



**横型ボール盤**  
長尺物端部の  
穴・タップ加工



**小型マシニングセンター**  
4連インデックス  
加工で生産性を  
高めています

#### 加工部品



##### フライス加工

一般鋼 (SS400)  
長穴寸法 24mmx32mm  
長穴公差 H7



##### 異型材加工

ステンレスロストワックス  
左:粗材  
右:加工部品

協力工場にて、

**熱処理、メッキ、レーザー切断、塗装**  
の加工も行います。

#### 主要設備

設備名	台数	メーカー	仕様	設備名	台数	メーカー	仕様
マシニングセンター	3	森精機	1050x550x560	汎用旋盤	1	浜製	~φ120
小型マシニングセンター	4	FANUC	500x380x330	転造盤	1	日生	~M20
横型フライス盤	6	日立 他	600x250x360	横型ボール盤	1	三和精機	M3~M12
縦型フライス盤	3	日立	600x250x360	ボール盤	4	吉良、北川	~φ35
バーフィード付 NC 旋盤	1	森精機	~φ40	タッピングボール盤	2	吉良	M2~M8
NC 旋盤	1	森精機	~φ130	Co2 溶接機	2	松下	

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・2008年11月 エコステージ認証取得
- ・2013年2月 経営革新計画承認「卸売商社との連携による金属加工品の拡販と効率化の実現」
- ・2014年8月 平成25年度補正ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金採択  
「短納期および低コスト機械部品製造に向けた自動搬出機能付NC旋盤導入による生産プロセス強化」

## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

会社名	株式会社金子製作所		代表者名	金子 晴房			
			窓口担当	鈴木 利洋			
事業内容	機械部品加工・組立		URL	<a href="http://www.t-kaneko.co.jp/">http://www.t-kaneko.co.jp/</a>			
主要製品	光学機器部品・内視鏡部品・航空機エンジン部品の切削加工及び組立						
住所	〒339-0072 埼玉県さいたま市岩槻区古ヶ場 1-3-13						
電話/FAX 番号	048-794-8111 / 048-794-8117		E-mail	suzuki@t-kaneko.co.jp			
資本金(百万円)	16.9	設立年月	昭和 31 年 3 月	売上(百万円)	1,130	従業員数	106

### 2. PR事項

#### 『 “超精密加工技術と3D” でライフサイエンスをリード! 』

当社は、1956年の創業以来、一貫して切削技術の高度化にチャレンジしています。光学機器部品の加工技術をベースに医療機器部品（内視鏡部品）、航空機部品へと、より困難な加工技術に挑戦し、高精度切削技術のオンリーワン化を図って参りました。光学機器、医療機器、宇宙・航空機器分野の部品加工においてその技術の高信頼性に加え、安心・安全の点においても国内外のクライアントから高い評価を頂いています。

#### ◆超精密加工と職人技を融合したものづくりが得意です！

軽・薄・短・小＋難（難作業・難削材）部品の加工及び組立はお任せください。金属、樹脂、セラミックス問わず、高品質なものを安定供給（1個から量産まで）致します。

<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; font-weight: bold;">薄い</div>  <p>直径: 13φ 薄さ: 0.05mm 材質: SUS304 (内視鏡部品)</p>	<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; font-weight: bold;">接合</div>  <p>26mm 材質: SUS303(本体) (内視鏡部品) SUS304(パイプ) 部品</p>	<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; font-weight: bold;">難削</div>  <p>材質: 64 チタン (航空機部品)</p>
--	--	---

#### ◆内視鏡に特化した“世界初”の「3Dモジュール」の製品開発にチャレンジ！

内視鏡部品加工技術をコアとし、医療機関、研究機関との共同研究で「3Dモジュール」の開発に取り組んでいます。

3Dモジュールの概要





**■コア技術**

- ☑3D化モジュール技術  
(\*DP 照合アルゴリズムの FPGA 化)  
\*DP照合アルゴリズム: 中央大学・国立がん研究センターとの共同開発
- ☑手術医療現場等へ応用可能

＜対象物を同時に複数人が3D眼鏡レスで立体視することを可能としました。＞

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ISO 認証実績:ISO 9001(2004/8)、航空宇宙品質規格:JISQ 9100(2004/8)、ISO 13485(2014/4)
- 薬事法に基づく医療機器製造許可の認証(2006/8)
- 経済産業省:「ダイバーシティ経営企業 100 選」に選定される。

# 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社河坂製作所		代表者名	田坂 智			
			窓口担当	佐藤 雄二			
事業内容	ボルト・ナット・ネジ部品製造		URL	<a href="http://www.kawasaka-mfg.co.jp">http://www.kawasaka-mfg.co.jp</a>			
主要製品	一般ボルト・コネクター・アイボルト・建築用部品・特殊ネジ部品・Uボルト						
住所	〒252-0244 神奈川県相模原市中央区田名 3670						
電話/FAX 番号	042-761-4431 / 042-762-9136		E-mail	satou@kawasaka-mfg.co.jp			
資本金(百万円)	30	設立年月	1938年	売上(百万)	1,000	従業員数	60

## 2. PR事項

### 『 最良のネジ・ボルト 』 高難度の要望に応えます！

弊社は【ボルト・コネクター・アイボルト】などの、ネジ製品のメーカーです。  
70年以上にわたる製造を通じ、多様な複合加工のノウハウを構築してまいりました。  
「**難度が高く、納期が厳しく、小ロット**」というご要望も、率先して受注しております。



#### 多工程の加工技術

自動車業界(トラック・バス関連部品)の求める厳しい耐久性に対応  
**冷間鍛造(圧造)・NC切削に加え、熱処理も行う特殊品**が同一事業所内で製造可能

- ◆ 冷間鍛造 = 4段フォーマーで丸形状・四角形状・中空などの加工技術
- ◆ 転造・切削・熱処理 = 3点式転造・研磨・焼き入れ・焼きなましなどの技術を駆使し、強度区分 12.9 の高強度ボルトなども製造可能
- ◆ 電解バリ取り工法を採用

#### 厳正な品質管理

**重要保安部品**に求められる厳しい品質管理に対応  
加工途中での精密なチェックの他、出荷前に1個ずつきめ細かな確認作業

- ◆ 10倍の顕微鏡を使用し、見えないキズやバリなどを目視で全数検査

#### 広範囲に対応

M8 から M30 まで、幅広い範囲の製造が可能  
精度の微調整、小ロット、大量生産まで柔軟な対応が可能

- ◆ 冷間鍛造 = 最大能力 径 30 mm × 全長 320 mm 最小能力 径 7 mm × 全長 20 mm
- ◆ 切削 = 最大径 50 mm 全長 1000 mm 精度 50 μ (研磨 20 μ)
- ◆ 試作など 1 個 (24 時間で仕上げた実績もあり。) ~ 大量品までを QCD 面で高いパフォーマンスを念頭においてます。

### ■ 製品と特徴

#### コネクター



■ ネジを切った内側が空洞になっているもの。配管をまっすぐにつなぐために用いられる。重要保安部品。

#### アイボルト



■ 横に穴の開いたもので、配管を直角につなぐために用いられる。重要保安部品。

#### 特殊ネジ部品



■ 様々な用途に合わせて、バラエティーに富んだ形に加工される。特殊な形に軸を形成するなど、一般とは異なる工程を要する。

## 3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 2003年 ISO14001 認証取得
- 2007年 ISO9001 認証取得
- 2015年度モノづくり補助金「高圧燃料ポンプ用ボルトの高品質化・低コスト・工期短縮を実現」採択

## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

会社名	株式会社サン精密化工研究所			代表者名	村上 守		
				窓口担当	熊谷 和也		
事業内容	金型製作及び成形			URL	<a href="http://www.sanseimitsu.co.jp/">http://www.sanseimitsu.co.jp/</a>		
主要製品	射出成形用精密金型、鏡筒(光学)関連成形品、インサート成形品、ギア(ウォーム)成形品						
住所	〒346-0034 埼玉県久喜市所久喜 707-4						
電話/FAX 番号	0480-21-5616/0480-22-5677			E-mail	k.kumagai@sanseimitsu.co.jp		
資本金(百万円)	81	設立年月	昭和 38 年 6 月	売上(百万)	1,650	従業員数	92

### 2. PR事項

#### 『 超微細金型加工と精密成形加工をワンストップで! 』

創業当初から、射出成形用の精密金型の設計・製作から成型加工まで一貫生産体制を構築しています。

#### ● 自社設計によるオリジナルカセット金型

流動解析を用いてキャビ及びゲートの最適化を実施、金型を小型化する技術があります。

カセット金型は、製品部のみを作成(ダイセット部は流用)いたします。メリットは、金型の小型化、成形サイクルの短縮、材料費の削減、型替時間の短縮、保管スペースの削減が可能です。成形機のサイズで 7T、15T、30T用をラインナップしております。



#### ● 小物精密部品

##### ・鏡筒(光学)部品

4面内スライドでカム形状、段差  $10\mu$  以下、寸法公差  $5\mu$  以下、が可能です。

##### ・ギア部品

ウォームギア、ハス歯ギア、平歯ギアの作成が可能です。

##### ・金属インサート部品

SUSとLCP等の組合せが可能です。

##### ・樹脂インサート部品

1次側にPC、2次側にエラストマー等の組合せが可能です。



鏡筒(光学)部品



ギア部品



金属インサート部品



樹脂インサート部品

### 3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- ISO-14001/ISO-9001 認証取得済
- 海外拠点 上海、香港、タイ 全て 100%子会社

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	有限会社中島製作所	代表者名	中島 幹男
		窓口担当	中島 正人
事業内容	機械加工(切削)・板金加工業	URL	<a href="http://naka-g.jp/index.html">http://naka-g.jp/index.html</a>
主要製品	通信機器、計算機、医療機器等の板金および機械加工部品製作		
住所	〒205-0023 東京都羽村市神明台4-2-13		
電話/FAX番号	042-554-0794/042-554-0796	E-mail	masato@naka-g.jp
資本金(百万円)	3	設立年月日	昭和44年4月
		売上(百万円)	43
		従業員数	6

## 2. PR事項

## 『板金加工にマシニング加工をプラス！ 1個から確実・迅速に対応！』

## ◆当社の特徴 &lt;フライス加工および板金加工を主体として営業&gt;

- 取扱材料：アルミ、真鍮、鉄、ステンレス、銅
- 受注形態：試作・単品、中量生産、少量生産
- 板金加工にマシニング加工を併せた加工が行えます。

「板金製品に溝を入れたい」「板金加工では精度が出ない」等の問題を提案型の受注で解決します。

## ◆製品例

板金加工にマシニングで段付き加工を施した例	アルミ板材(板厚 70mm)からポケット形状を削り出した例	円形の製品にもマシニング加工で対応。ご相談ください。
		

## ◆主要設備

- 大型マシニングセンタ: 切削加工・仕上げ加工、 ●小型マシニングセンタ(ロボドリル): ドリル加工・タップ加工
- 3次元 CAD/CAM で3D形状の加工にも対応。

マシニングセンタ	4台	森精機(SV-500、NV5000: 2台)、FANUC(MODEL-T)
フライス盤	1台	立型・イワシタ(NK-1R)
パンチプレス	2台	富士機工(HSP-20)、アマダ(SP-15)
CAD/CAM	3台	倉敷機械 MYPAC(3次元): 1台 浜松合同ナスカプロ(2次元): 2台

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- ◆平成25年度補正、「中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業」採択

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

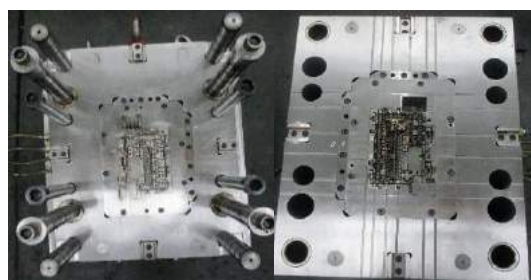
会社名	日新化工株式会社		代表者名	名武 和寛			
			窓口担当	名武 正太			
事業内容	金型製作、成型、及び二次加工全般		URL	<a href="http://www.nissinkakou.co.jp/company/">http://www.nissinkakou.co.jp/company/</a>			
主要製品	射出成型用金型、プラスチック成型品						
住所	〒358-0032 埼玉県入間市狭山ヶ原 356						
電話/FAX 番号	04-2934-3161/04-2934-3146		E-mail	s-natake@nissinkakou.co.jp			
資本金(百万円)	37.5	設立年月	昭和 33 年 5 月	売上(百万円)	750	従業員数	50

## 2. PR事項

## 『ダブルモールド（二色成形）で異材料を組み合わせで一体に成形をします』

高度な精度を要求される**精密金型**をはじめ、**複雑な三次元形状の金型**、**独創的なノウハウを駆使した2色成形金型**等を最新のシステムと設備、そして熟練の技術で提供します。

金型製作、成型加工、塗装、レーザーマーカ、印刷等の二次加工まで全て自社内での一貫生産が可能です。また、海外工場(タイ、メキシコ)でも同等の設備を有しており、お客様のニーズに合わせて対応させて頂いております。



精密金型

## 【二色成型】

単なる2色成形品のみならず、エンプラやエラストマーといった高性能樹脂を組み合わせた異材成形品の用途の多様化に貢献しております。もちろん、最新の電動成形機を使い、高精度成形品の提供にも努めております。

PPO、PBT、エラストマー、PA、PPE、経験のない材料はほとんどありません。2部品の一体化によりコストダウンに貢献できます。



最新鋭の成形設備



二色成型 製品例(ナビ、エアコンパネル)



2色成形機

◆成形後の塗装、印刷、メッキ等、プラスチック部品の2次加工全般も手掛けておりますので、お客様の手をわずらわすことはありません。

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・日本、タイ共に ISO9001 認証取得
- ・H26.ものづくり補助金取得(ダイヤモンド形状の金型製作)



# 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	日本電鍍工業株式会社			代表者名	伊藤 麻美		
				窓口担当	今井 美紀里		
事業内容	めっき・表面処理			URL	<a href="https://www.nihondento.com/">https://www.nihondento.com/</a>		
主要製品	電気めっき・無電解めっき・チタン陽極酸化・イオンプレーティング						
住所	〒331-0823 埼玉県さいたま市北区日進町1-137						
電話/FAX 番号	048-665-8135/048-665-8130			E-mail	webmaster@nihondento.com		
資本金(百万円)	10	設立年月	昭和 33 年 2 月	売上(百万)	800	従業員数	64

## 2. PR事項

### 『 機能と美観を兼ね備えた表面処理 』

～50種を超える自社開発めっき液と確かな技術でお客様のニーズにお応えします～

当社は、1956年に「高速度合金厚付け金めっき法」の開発に成功した貴金属めっきの老舗企業です。時計、楽器、電子部品、医療機器分野における表面処理技術において美観・機能・安全を備えた加工メーカーとして高い評価を頂いています。すべて手作業のため、お客様の細かな要望にお応えすることができます。1点の試作から量産までお受けします。他社で断られた、不具合が生じて困っている、こんなめっきを試みたい等、表面処理で困ったことがあれば、日本電鍍工業にご相談ください！

#### 電気めっき

- \* 純金(99.99%)
- \* AuCo
- \* Au-Fe 合金
- \* Au-Ni 合金
- \* Au-Cu 合金
- \* Au-Ag 合金



- \* プラチナ
- \* 銀
- \* ロジウム
- \* パラジウム
- \* 銅
- \* ニッケル



#### 無電解めっき

- \* ニッケル
- \* 銅
- \* 金(自社開発液)
- \* プラチナ



#### 陽極酸化

- \* チタン材のみ



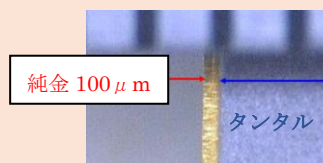
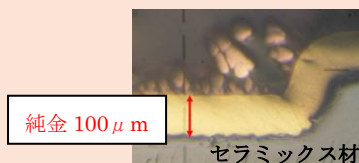
#### きらっと光る得意技術

##### 得意技術①～厚付けめっき～

Au, Ag, Pd-Ni は 100 μm まで外観・密着の良いめっきが可能

##### 得意技術②～難素材へのめっき～

- \* SUS 材への直付け Au, Ag めっきが可能
- \* チタン、タンタル、タングステン等の難素材へのめっきが可能



#### 実績

##### 得意技術①+②

～SUS 材へ 20 μm の

直付け金めっき～



断面写真 500 倍

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ISO9001:2015、ISO14001:2015
- 金属アレルギー対策、環境規制に対応

## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

会社名	株式会社マテックス		代表者名	丸山 一樹			
			窓口担当	丸山 一樹			
事業内容	精密機械器具製造		URL	<a href="http://www.ma-tex.co.jp/">http://www.ma-tex.co.jp/</a>			
主要製品	電子顕微鏡の試料ステージ、半導体製造装置の搬送UNIT、部品加工から組立調整						
住所	〒191-0065 東京都日野市旭が丘 5-19-7						
電話/FAX 番号	042-582-1893/042-583-5741		E-mail	kmaruyama@ma-tex.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 34 年 10 月	売上(百万円)	420	従業員数	19

### 2. PR事項

#### 『 試料ステージ・真空精密部品の加工・製作はお任せください 』

当社は、電子顕微鏡の試料ステージや半導体製造装置の搬送 UNIT 等、またボールネジ・LM ガイドを使用した搬送 UNIT 等を製作しています。これら高精度部品加工から、購入品の調達、組立、アセンブリ、動作試験まで一貫して行っています。

#### ◆主要製作例紹介

＜LMガイドを用いたステージ＞

- ✓ レール部加工精度平衡度4 $\mu$ m以下
- ✓ 組立後ボールネジにてステージを移動バックラッシュ8 $\mu$ m以下
- ✓ ヘリウムリークディテクターにて、リークチェック



＜高精度加工をベースに、部品調達・組立・配線・調整している装置例＞



＜試料ステージ UNIT＞



＜半導体製造装置拡散炉用 FOUF ステージ＞



＜キャリアテープ  
巻き取り・成形機＞

#### ◆当社からお客様へのご提案

- ✓ お客様の製品がコスト競争に打ち勝てるように、蓄積したノウハウを全て加工・製作、試作段階から組立加工の視点で低コスト化のアドバイスをさせていただきます。
- ✓ ベトナム協力工場で低価格、日本品質の部品を作成し提供いたします。

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 2008年10月 KES(Kyoto Environmental Management system standard)・環境マネジメントシステム STEP2 取得

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社 ミニモ		代表者名	五十嵐 治			
			窓口担当	五十嵐 治			
事業内容	半田付けリワーク・表面実装(SMT)		URL	<a href="http://www.minimo-group.com/">http://www.minimo-group.com/</a>			
主要製品	SMT 基板、LED 実装品、電子装置						
住所	〒205-0023 東京都羽村市神明台 4-4-3						
電話/FAX 番号	042-554-5630/042-555-6331		E-mail	minimoco@blue.ocn.ne.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	1964年4月	売上(百万円)	150	従業員数	25

## 2. PR事項

## 『半田付けのリワークならミニモ救急センターにお任せください』

プリント基板実装・組立に携わり 50 年を超え、豊富な経験と確かな技術を習得したからこそ、**半田付けのリワーク**に特化した救急センターができるのです。

## ■半田付けリワーク救急センターでできる事

0603 チップサイズ～交換OK  
0.4 mmピッチ QFP・狭ピッチコネクタ  
パターンカット・ジャンパー配線等

- \* 設計変更で急いで改造をお願いしたい。
- \* 大量の改造作業や部品交換をおねがいしたい。
- \* 高額基板なので高品質で信頼性のある確実なリワーク作業をお願いしたい。
- \* 変更指示書がないが作業をお願いしたいなど。

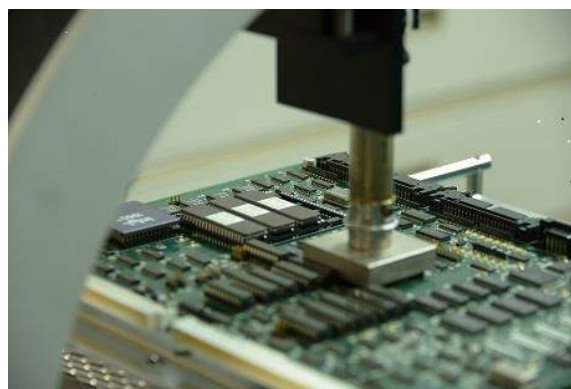
## ■実装/マウント DIP(自動半田槽)技術

実装ラインは充実の 100,000CPH を確保  
自動半田槽も安定した噴流タイプでPBフリー  
・共晶半田の各専用ラインあり。

- \* 試作 1 枚～量産までOK
- \* 急な生産依頼にも対応
- \* 窒素発生装置完備なので半田の濡れ性を確保
- \* 面倒な後付も半田付け技術者多数在籍

## ■フレキシブルな組織体制を構築

従業員の多能工教育と地元のパートさんが中心でチーム一丸となったワークが自慢



大型QFPのリワーク



SMT 実装機

AOI 外観検査機

## ◆品質保証

ミニモは『**自動湿度コントロール**』を設置しており静電気対策が万全な環境で、**マイクロソルダリング技術者**を筆頭に経験 20 年以上の作業者と、AOI(外観検査装置)で不具合流出を確実に抑えることが可能になりました。大手仕込みの品質保証体制に自信がありますので安心してご依頼ください。

## 3. 特記事項

東京都の「経営力向上フォローアップ事業」の「無料企業診断・経営相談」の事例 10 と事例 28 で検索すると弊社に対する診断が取り上げられています。

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	有限会社山崎金型製作所	代表者名	山崎 清一
		窓口担当	山崎 清一
事業内容	板金プレス金型製造および機械加工	URL	<a href="http://hino.town-info.com/units/36250/hino0066/">http://hino.town-info.com/units/36250/hino0066/</a>
主要製品	自動車用板金プレス金型		
住所	〒191-0002 東京都日野市新町 5-4-6		
電話/FAX 番号	042-582-2293/042-582-2294	E-mail	info@yamazaki-ks.jp
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 42 年 2 月
		売上(百万円)	90
		従業員数	9

## 2. PR事項

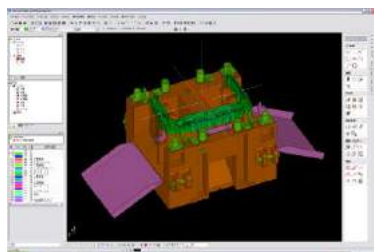
『自由曲線のある大型機械加工(2mx4mx1.5m)なら当社にお任せください。』

～少数精鋭だからこそ、迅速かつ的確な業務の連携を実現！～

各工程の金型機能を満たす事はもちろん、部品の干渉、スクラップの流れ等、実際に金型を使用される現場を第一に考え、お客様に納品後すぐに使える金型作りを心がけています。

＜NCデータの作成＞

お客様より支給のモデルデータを基に、2D・3D 各 NC データを作成します。



＜3DCAD/CAM＞  
SPACE-E

＜大型機械加工＞

手動/自動制御を駆使し、2D・3D 形状加工作業を行います。



＜門型 MC＞  
MCV-A・MCV-A II

＜仕上げ＞

組み付け段取り、最終調整、仕上げ作業を行います。



＜トライアル油圧プレス＞  
300ton

＜金型の一例＞



写真は自動車スライドドアの成形型です。

＜製品の一例＞



様々な形状(自由曲線)・材質・板厚に対応します。

## 3. 特記事項 (期待される応用分野等)

● 自動車用の中型～大型のプレス金型

● 航空機部品や建材、家電部品等のプレス金型

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社大和精機製作所			代表者名	高橋 正満		
				窓口担当	杉村 雅之		
事業内容	精密金属加工			URL	<a href="http://yamatoseiki.jp/">http://yamatoseiki.jp/</a>		
主要製品	油圧コントロールバルブ内のスプールの切削加工						
住所	〒208-0023 東京都武蔵村山市伊奈平 1-38-2						
電話/FAX 番号	042-531-7177/042-531-7188			E-mail	sugimura@yamatoseiki.jp		
資本金(百万円)	31	設立年月	昭和 27 年 11 月	売上(百万)	420	従業員数	38

## 2. PR事項

## 『建設機械用油圧コントロールバルブのスプールを加工して30年以上の実績』

外径φ12～φ50丸棒で長物加工では、研削加工精度は±0.001mmまで対応し他社に引けをとりません。  
1個からポンチ絵でも加工を請け、焼入れ・メッキなども一括で引き受けます。

## [主要設備]

CNC 自動旋盤15台

マシニングセンター16台

複合旋盤 1台

センターレス(スルー)1台  
(インフィード)1台

独自開発の専用機等

φ50以内の切削加工が得意です。  
試作から量産品まで対応可能です。



開発・改善に力をいれています！

「新しいことへのチャレンジ」をテーマに  
開発・改善を行い、自社の技術と知恵に変えています。

生産管理は、個別注文対応・計画生産対応を生  
産管理システムで行い、かんばん品の納入対応  
も実施しています。

品質保証はお客様の要望に合わせ、全数目視検  
査等も実施しています。

QCD に期待してください。

ロボットを使い、納期の短縮・コストパフォーマンス  
を実現しています。

設備周辺の道具立ては自社で製作し、他社と差  
別化を図っています。



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 2009年 ISO9001
- 2013年 ISO1400
- 平成25年度中小企業ものづくり補助金交付・武蔵村山市企業誘致制度第1号
- 2015年東京ビジネスデザインワードにてテーマ賞を受賞

# 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

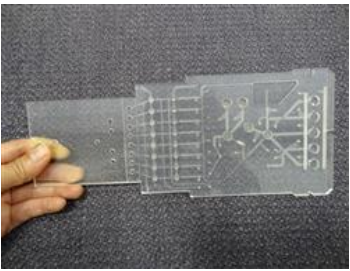
会社名	株式会社朝日ラバー			代表者名	渡邊 陽一郎		
				窓口担当	佐藤 雅則		
事業内容	工業用ゴム製品の製造・販売			URL	<a href="http://www.asahi-rubber.co.jp">http://www.asahi-rubber.co.jp</a>		
主要製品	車載用彩色・照明用デバイス、車載用入力デバイス、医療機器用ゴム製品、他						
住所	〒330-801 埼玉県さいたま市大宮区土手町2丁目7番2						
電話/FAX 番号	048-650-6055 / 048-650-5205			E-mail	m-sato@asahi-rubber.co.jp		
資本金(百万円)	516	設立年月	昭和 51 年 6 月	売上(百万円)	5,723	従業員数	261

## 2. PR事項

### 『分子接着・接合技術で新次元の接着を実現！』


弊社では長年培ったゴム接着技術を活かし、ガラスや樹脂に転写した直径数  $\mu\text{m}$  から数百  $\mu\text{m}$  程度の極微な溝を潰すことなく封止できる“分子接着技術”を開発、電気泳動、化学反応、細胞培養などの操作を行うマイクロ流体デバイス開発に有効な革新的接着技術として注目を頂いております。

#### ◆新次元の接着技術で実現したマイクロ流体デバイス

マイクロ流体デバイス試作例	分子接着・接合技術の特徴とコア技術
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢従来の分子間力やアンカー効果を利用した接着剤とは異なり、基材とゴムが<b>共有結合</b>によって接着・接合されているため、剥離強度が高く、耐熱性や耐熱衝撃性、耐水性に優れる。</li> <li>➢接着層がほとんど無いため、流路などの微細な構造を浸食せずに接着・結合が可能。また、接着層の厚みバラツキによる寸法誤差がほとんどない。</li> <li>➢融着とは異なり、被着体の融点よりも低い温度で接着・接合できるため、樹脂等の形状変形や熱膨張差による歪みの発生を抑えることが可能</li> </ul>

#### ◆ゴム接合の特性を活かした新次元製品の創出に取り組んでいます！

### ゴム接合技術マップ



使用するゴムにも、朝日ラバーのコア技術が活かされています。

### 先行コア技術

- 色と光のコントロール技術**  
透明なシリコン樹脂に集光・拡散という光学的機能を持たせ任意の色や光をコントロールする技術
- 素材変性技術**  
素材に添加物を配合することで求める機能を持たせると共に、さらに、ナノ・分子レベルで成形することによりその機能をアップする技術
- 表面改質・マイクロ加工技術**  
素材の表面を改質処理することにより接着させたり、微細な加工を施すことで機能を持たせる、所謂外側から機能を発揮させる技術

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- RFID タグやヒト STR-解析チップ等で量産実績があります。
- 細胞培養デバイス、医療機器、スイッチ 等での応用展開を進めています。

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

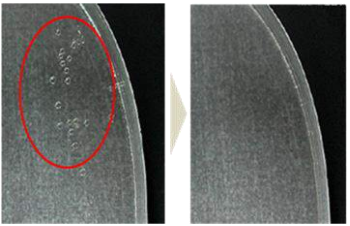

会社名	株式会社ヴィクリエート		代表者名	内田 豊			
			窓口担当	内田 豊			
事業内容	アクリル加工業		URL	<a href="http://www.v-create.co.jp">http://www.v-create.co.jp</a>			
主要製品	アクリル加工全般、アクリルディスプレイ、化粧品ディスプレイ、店舗什器、看板・サイン他						
住所	〒351-0101 埼玉県和光市白子 3-38-45						
電話/FAX 番号	048-451-4774/048-451-4773		E-mail	info@v-create.co.jp			
資本金(百万円)	3	設立年月	2000年5月	売上(百万)	300	従業員数	25

## 2. PR事項

## 『 ヴィクリエートはアクリル加工のエキスパートです! 』

弊社は、創業以来アクリル加工・プラスチック加工に特化した製品開発を行っています。アクリル什器やディスプレイ等、年間2000件を超える受注を頂き、この7割は新製品が占める等、アクリル素材の特性を活かした当社独自のものづくりを評価頂いています。特にUV接着技術(気泡レス接着)に、アクリル製品の新しいデザイン、新しい加工技術の可能性を見出しています。

## ◆気泡レス接着技術(UV接着)でオンリーワンを目指します!

<p>&lt;気泡レス接着技術&gt;</p>  <p>従来接着 (気泡発生)      気泡レス接着 (無気泡)</p>	<p>&lt;グラデーション印刷+気泡レス接着&gt;</p>  <p>[化粧品売場ディスプレイ]</p>	<p>&lt;前列①&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・文字をシルク印刷した透明アクリル板</li> </ul> <p>&lt;2列目②&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・乳白色のアクリル板、</li> </ul> <p>&lt;3列目③&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・グラデーションでシルク印刷をした白色のアクリル板を重ね合わせ</li> </ul>
<p>&lt;UV接着技術と印刷技術のコラボでアクリル素材の意匠特性(無色透明性)を活かした新製品を創出&gt;</p>		

## ◆当社のソリューションと製品例

**当社のソリューション**

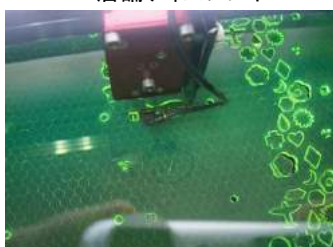
- ◇気泡レス接着技術と精密印刷技術で感動のディスプレイを演出
- ◇匠のワザと先端設備で新感覚商品を創出
- ◇図面レスでも設計力に対応(ポンチ絵・仕様書でOK)
- ◇多種に渡る加工業者ネットワークで様々な加工をご提案
- ◇試作～量産まで一貫対応



店舗ディスプレイ



グラデーションプレート



蛍光版レーザー打抜き



デザインミラープレート

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 2015年 彩の国ビジネスアリーナに出展

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社ウッドプラスチックテクノロジー	代表者名	中山 東太
		窓口担当	中山 東太
事業内容	ウッドプラスチック製品の製造、販売	URL	<a href="http://www.wpt.co.jp">http://www.wpt.co.jp</a>
主要製品	パレット、養生用敷き板		
住所	〒113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1 東京大学アントレプレナープラザ 201		
電話/FAX 番号	03-5844-3366/03-5844-3367	E-mail	info@wpt.co.jp
資本金(百万円)	112	設立年月	2008年2月
		売上(百万円)	160
		従業員数	20

## 2. PR事項

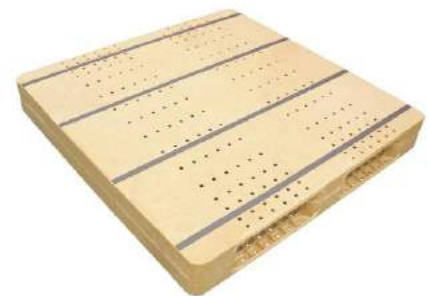
## 『環境に優しい、木とプラスチックの大型プレス成形品を量産！』

当社は、木質繊維とプラスチックの複合材料である「ウッドプラスチック」の成形品を製造、販売しています。岡山工場、鳥取工場に大型プレス機(3000トン)を3台保有し、物流資材のパレット、建設資材の養生用敷き板を製造しています。木質繊維は、近隣に集成材工場の副産物を再利用しています。

従来より、「ウッドプラスチック」は、その耐水性、耐候性を特徴として、木製デッキの代替品として押出成形の板材が流通していますが、当社は、「ウッドプラスチック」に特化し、パレット、養生用板材など、大型成形品の大量生産をするオンリーワン企業であり、従来のプラスチック製品に遜色ないコストを実現しています。

## ウッドプラスチックパレット

- ✓ 自然由来の木質材料を用いた環境にやさしいパレット
- ✓ レンタル用パレットとして日本パレットプールに採用
- ✓ 仕様
  - ・最大サイズ: 1100×1400×144mm
  - ・形状: 両面二方差
  - ・耐荷重: 1250Kg
  - ・原料: ウッドプラスチック
- ✓ 木質繊維の他に、伊藤園の茶殻を利用したパレットも開発



## 工事現場の養生用敷き板 Wボード

- ✓ 東京大学が開発したウッドプラスチックを原料に100%使用
- ✓ 軽量であり、設置が容易、運搬コストも安く、作業も安全
- ✓ 鉄製敷き板に比べて二酸化炭素排出量を7分の1に削減
- ✓ 木材の有効利用による森林保護に貢献
- ✓ 表面に滑り止めがついており、滑りにくい。
- ✓ 1枚毎に固有番号が付与されており、盗難防止効果がある。
- ✓ 国土交通省の新技术情報提供システムNETISに登録済み
- ✓ 標準色: 黒(着色は受注生産)



## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 2015年 ISO9001認証取得(鳥取工場、岡山工場)
- 「木を使う」というコンセプトで、公共工事などの建設分野での利用拡大が期待されています。



## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

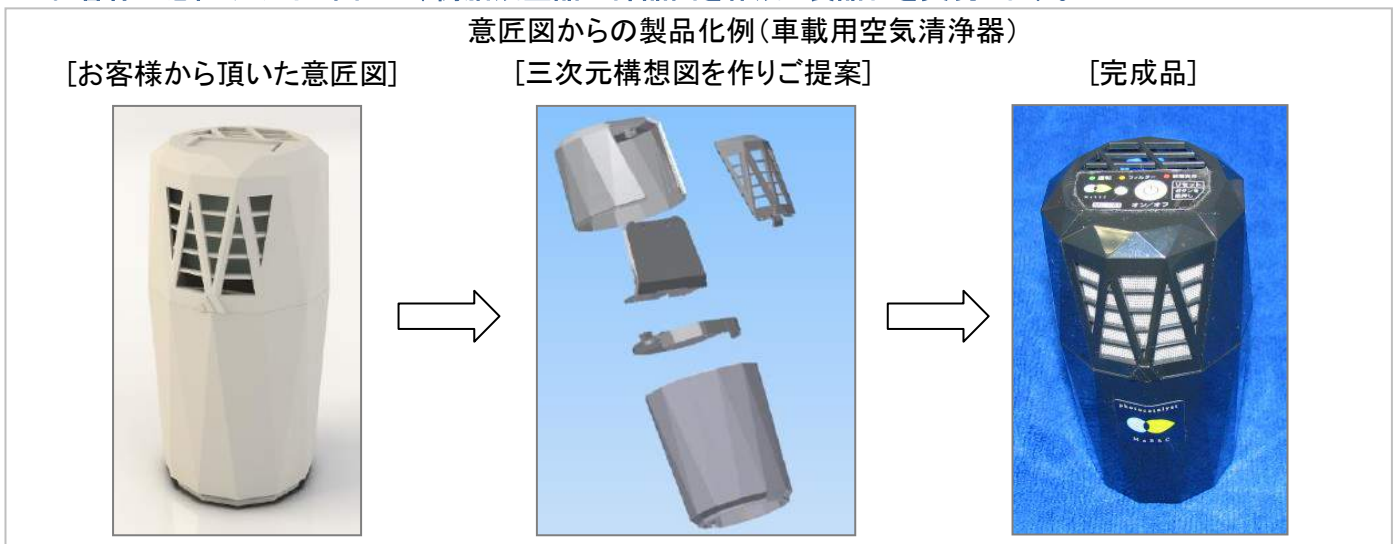
会社名	株式会社第一製作所	代表者名	掛札 康敬				
		窓口担当	山近 誠二				
事業内容	プラスチック成型	URL	<a href="http://www.daiichiseisakusho.co.jp/pc/">http://www.daiichiseisakusho.co.jp/pc/</a>				
主要製品	パソコン、デジカメ等精密電子部品、電機機器部品、自動車部品、医療機器部品						
住所	〒191-0011 東京都日野市日野本町 1-10-10						
電話/FAX 番号	042-581-3301 / 042-582-0220		E-mail	yamachika.seiji@daiichiseisakusho.co.jp			
資本金(百万円)	40	設立年月日	昭和 41 年 8 月	売上(百万円)	300	従業員数	50

## 2. PR事項

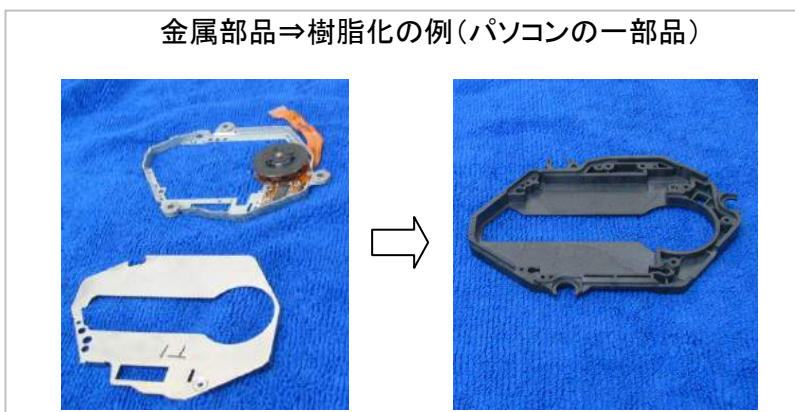
## 『構想段階から量産までプラスチック製品・実現化の知恵袋！ご相談ください！』

当社は、優秀なスタッフによる入念な打ち合わせと、3次元流動解析による最適な製品設計をもとに、プラスチック製品のあらゆる難題を解決し量産につなげる相談・提案型企业です。

## ●お客様の意匠デザイン図から、樹脂成型品の部品図を作成し製品化を実現します。

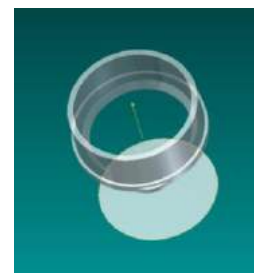


## ●金属部品を樹脂化したいというニーズにお応えします。



## ●成型品に関する課題解決のお手伝いをします。

成型品のディッシュに培養シートを熱溶着  
(熱溶着方法、溶着機は当社考案自作)



## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 平成21年度10月経営革新計画承認
- インサート成型も得意としており、24Hの生産対応可能です。
- 工場:[九州工場] 福岡県北九州市八幡西区野面 1231-15

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	有限会社代新金型		代表者名	新納 勇喜夫			
			窓口担当	新納 健史			
事業内容	樹脂成形金型製造・射出成形		URL	<a href="http://www.city.hamura.tokyo.jp/0000001631.html">http://www.city.hamura.tokyo.jp/0000001631.html</a>			
主要製品	小物プラスチック射出成形、プラスチック射出成形用金型の設計製作						
住所	〒205-0023 東京都羽村市神明台 4-3-51						
電話/FAX 番号	042-554-4151 / 042-555-8208		E-mail	niiro@daishinkanagata.co.jp			
資本金(百万円)	5	設立年月日	昭和 58 年 4 月	売上(百万円)	非公開	従業員数	5

## 2. PR事項

## 『ホットランナーシステムの金型設計・製作から部品製作まで』

弊社はOA機器用の小物プラスチック射出成形部品を作っており、ランナーレスのホットランナーシステムで金型設計・製作から部品まで一貫して製作いたします。

## ホットランナー金型



工場内部



## 一般金型



NCフライス盤



## 金型用取扱材料

- ・焼入鋼:スエーデン鋼  
(スターボックス、XW-10)
- ・金型用鋼:  
プリハードン鋼(NAK80)

## 取扱樹脂・部品

- ・ガラス入り樹脂
- ・精密小物プラスチック  
を得意としています

## 受注形態

- ・試作・単品
- ・中量生産

## 主要設備

設備名	台数	メーカー	仕様	設備名	台数	メーカー	仕様
射出成形機	4	住友重機他	15, 22, 40ton	ワイヤーカット放電加工機	1	ソデック	W300x L200
フライス盤	4	マキノ他	W300x L200	放電加工機	1	マキノ	W300x L250
旋盤	1	高橋	~φ200	成形研削盤	1	黒田	W250xL150
ボール盤	1	遠州製作所		タッピングマシン	1	富士電機	

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

ホットランナーシステムの金型は、ランナー部をヒーターで加熱し常に流動化状態にして、ランナー部分を成形せず成形品だけを製作する方法です。樹脂材料の節約、後工程のランナーカットを軽減しコストダウンが可能となります。

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	有限会社プラスチック工房秋川	代表者名	中里 直樹
		窓口担当	岡部 良太
事業内容	成形品の加工、光造形、真空成形	URL	<a href="http://www.purakoh.co.jp/">http://www.purakoh.co.jp/</a>
主要製品	アクリルパイプ加工、試作モデル及び切削加工・エンビ・アクリル等の装置		
住所	〒197-0834 東京都あきる野市引田 528		
電話/FAX 番号	042-559-5671 / 042-559-4972	E-mail	okabe@purakoh.co.jp
資本金(百万円)	5	設立年月日	1985年4月
		売上(百万円)	—
		従業員数	12

## 2. PR事項

## 『プラスチック加工のエキスパートカンパニー、短納期・低価格!』

当社は、アクリル難加工・精密切削加工・光造形を行う、「樹脂加工専門メーカー」です。熟練したスタッフがマシニングセンター・フライス盤・多軸ルーターなどによる精密な樹脂機械加工を一貫して加工しています。

## 【当社の技術:アクリル難加工】

アクリル材を使った高精度な切削加工及び切削後の鏡面加工、シルク印刷、塗装などを施し、エレベーターボタンやアミューズメント製品・医療系開発装置のLEDのライトリングなどの分野に用いられています。

## アクリルパイプ加工

8mmΦから800mmΦ位までのアクリルパイプを使い縦、横、斜めと他方向からカットして、穴加工・溝入れ加工・接着加工等を施す事で、カバーやケース、水槽・タンク・筐体・実験装置等、あらゆるニーズにお応えしています。大学や医療、食料品の研究所などでご依頼を頂いています。

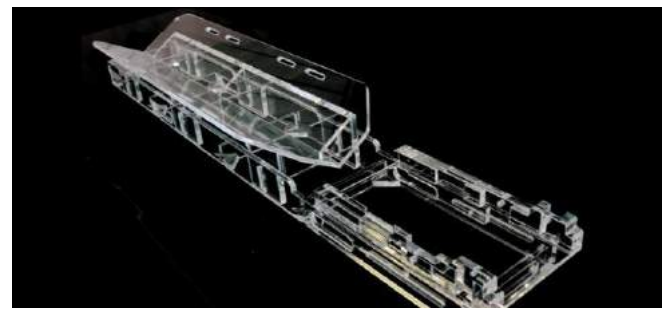
## アクリルレンズ・導光板加工

導光板とはアクリル板の表面に特殊な加工を施し、端からLEDなどで入れた光を均一に面発光させるための板です。ディスプレイやアミューズメントの試作などの加工後の鏡面ミガキと合わせて高評価を頂いています。また3次元マシニング加工でのアクリルレンズは金型不要の為、ご注文数1個からお受けできコストも大幅に削減可能です。

## 医療動物実験用装置

マウス・ラットの小動物から鳥やサルなどの動物実験用や医療用機械、理化学機械などの装置ケースやカバー、それらに付随する部品の製作をしています。まずは、綿密な打ち合せ(形状、用途、耐薬品性、水漏れ、強度、重量、透明度等)をさせて頂く事により良いものをご提供致します。

## MRI 対応実験動物固定用ベッド事例



## ● 製作事例 《導光板》



## 《LED リングライト》



## 《流路》



## 3. 特記事項 (期待される応用分野等)

主な取引先:三菱化学エンジニアリング(株)、(株)テラプローブ、国内数十社

# 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	DATA ビジネス株式会社		代表者名	代表取締役 木村 雅晴			
			窓口担当	総務部 木村 哲之輔			
事業内容	EDPクラウド事業(DataForce I) ビックデータ・AI事業(DataForce II)		URL	<a href="https://databusiness.co.jp/">https://databusiness.co.jp/</a>			
主要製品	ITソフトウェア事業						
住所	〒102-0008 東京都千代田区一番町 9-7 一番町村上ビル 3階						
電話/FAX 番号	TEL03-6268-9768/FAX03-6268-9973		E-mail	t_kimura@databusiness.co.jp			
資本金(百万円)	40	設立年月	1983年8月	売上(百万)	300	従業員数	50

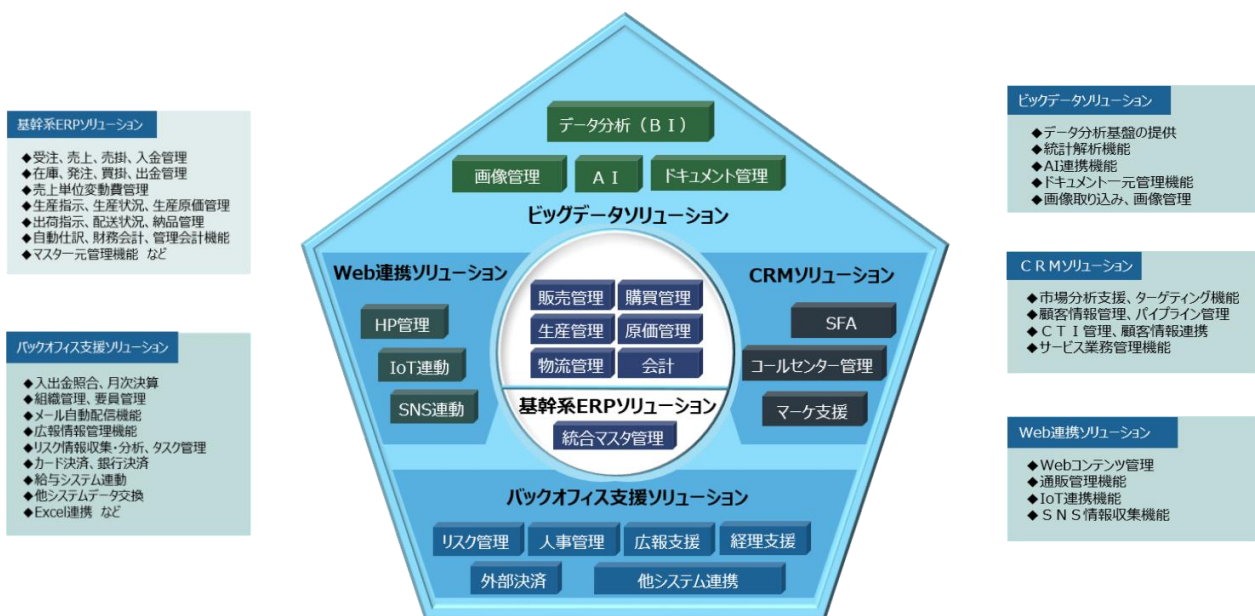
## 2. PR事項

### IT 業界初のデータ連携型クラウドサービス『EDPクラウド (DataForce I)』誕生

#### ◆サービス内容

##### ➤ EDPクラウド (Data Force I) の特徴

- ・ 既存システムとのデータ連携・データ統合が極めて容易
- ・ 基幹系アプリケーションモジュールに加え多種多様なユニークアプリを搭載
- ・ AI やビックデータを容易に活用できるデータ基盤を装備



◆ EDP (Enterprise Data Planning) とは、企業における情報資源すべてをリアルタイムに統合し、統合したデータを最大限に活用する経営コンセプトです。

ブランド名・Data Force は商標登録しております。

## 3. 特記事項(ビックデータ活用プランニングの提供)

- ◆ 社内データや外部データの活用企画、コンサルティングとしてビックデータ活用プランニングを提供しております。
- ◆ 旧社名 株式会社シムコス

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社トライアルパーク			代表者名	鈴木 正敏		
				窓口担当	河内 早苗		
事業内容	ものづくり研究開発支援、CAE ソフト開発販売			URL	<a href="http://www.trialpark.co.jp/">http://www.trialpark.co.jp/</a>		
主要製品	研究開発・製品開発を支援するソフトウェア開発から技術サポート、受託解析等ソリューションの提供						
住所	〒351-0104 埼玉県和光市南 2-3-13 和光理研インキュベーションプラザ 108 号室						
電話/FAX 番号	048-299-2290			E-mail	info@trialpark.co.jp		
資本金(百万円)	20	設立年月	平成 19 年 1 月	売上(百万)	87	従業員数	7

## 2. PR事項

## 『新材料・新工法でも成形加工限界 (OK/NG) が試作レスでわかります』

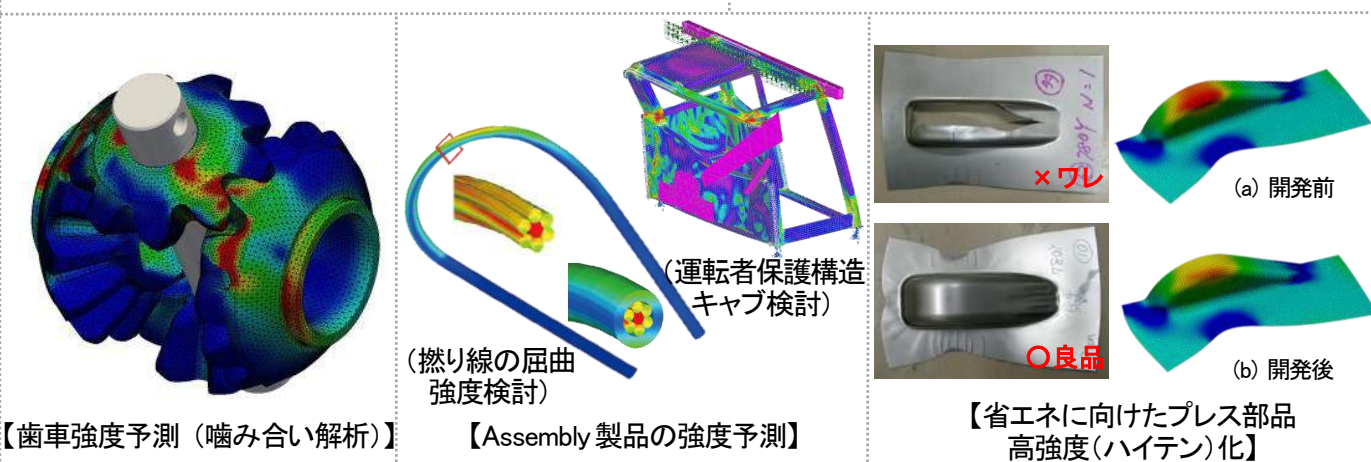
適用材料・工法の成形加工限界 (OK 範囲) を御存じですか？

真の現象を捉えて製造プロセスを改革！

当社は、理化学研究所 (理研) にて長年培われた数値解析技術と基礎実験のノウハウをもとに、お客様個々に抱えているものづくりでの技術的課題を解決に導くお手伝いをしています。

当社が持つ独自の技術・ノウハウ (強みの源) は、

- ◆ 座屈を伴う大変形やせん断現象等どんな成形加工でも安定・高精度に予測できる**解析技術力 (独自解法)**
- ◆ 実際のものづくりに携わった経験と実績に裏打ちされた**現場理解力**
- ◆ 企業との共同研究開発を通じて養われた科学的アプローチ (ノウハウ) を駆使した**問題解決力**



## 3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 理研ベンチャー認定企業 (国立研究開発法人理化学研究所の研究成果を中核技術として起業、認定された企業)
- 2012 年 8 月 第24回中小企業優秀新技術・新製品賞」ソフトウェア部門にて『奨励賞』『産学官連携特別賞』

## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

会社名	株式会社マイソフト		代表者名	藤田 功			
			窓口担当	末國 功祐			
事業内容	コンピュータシステムの開発		URL	<a href="http://www.mysoft.co.jp/">http://www.mysoft.co.jp/</a>			
主要製品	CPU・DSP ボード、計測・制御システム、解析処理、教育システムなど						
住所	〒193-0082 東京都八王子市東町 3-9 鈴木ビル						
電話/FAX 番号	042-656-1023 / 042-656-1024		E-mail	ksuekuni@mysoft.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月	平成2年12月	売上(百万円)	131	従業員数	24

### 2. PR事項

#### 『 防災、防犯、防衛にかかわるシステム開発に柔軟に対応致します！ 』

当社は、情報システムの企画・設計から製造・運用まで一貫して行う独立系ソフトウェア開発会社です。防衛関連装備品システムをはじめ、多様なシステム開発の現場で鍛えられた技術者たちが制御から Web 系まで、幅広い技術で新技術・新製品(試作)の開発に取り組んでいます。

#### ◆防衛装備品関連システム開発◆

ソナーシステム関連のソフトウェア設計、開発、テストを行っている。  
防衛庁規格に準じた設計管理により高い品質を実現している。



#### ◆果樹園盗難警戒システムの開発(試作)◆

果実をもぎとる際に発生する人為的な振動を検知し、指定されたメールアドレスに警報を発報するシステム。振動センサ制御、多点無線通信データ制御、情報処理技術と環境発電技術等を用いている。平成 25 年度補正中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業により開発。



#### ◆調査用の無人リモコンボート開発◆

GPS およびソナーを搭載した無人走行ボートのソフトウェアを開発。有人では困難な浅瀬や危険水域でも安全に測量・調査を行うことができる。操船およびデータ取得のための基地局ソフトウェアの開発を行った。



#### ◆犬の視覚応答判定装置の開発(試作)◆

犬の緑内障等の早期発見を目的とし、視野角を定量的に計測可能とする装置を開発。  
視野角度の計測に画像処理を用いている。  
同装置は麻布大学との共同研究による。



### 3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 平成25年度補正「中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業」に採択
- 八王子商工会議所の事業の一環である「八王子の中学校職場体験」に協力  
【国際協力団体 PIECE X PEACE FEST】への協賛
- 2015年9月 昭島市に第2開発センター開設。

## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

会社名	株式会社アイ・メデックス			代表者名	市田 信七		
				窓口担当	市田 誠		
事業内容	医療機器の製造・販売			URL	<a href="http://www.imedex.co.jp/">http://www.imedex.co.jp/</a>		
主要製品	心電計用電極、低周波治療器用導子パッド、リハビリ用電極など						
住所	〒262-0003 千葉県千葉市花見川区宇那谷町 1504-6						
電話/FAX 番号	043-257-7411			E-mail	sales@imedex.co.jp		
資本金(百万円)	12.5	設立年月	平成 4 年 6 月	売上(百万)	991	従業員数	70

### 2. PR事項

#### 『 国内唯一の生体電極専門メーカー！ 』

当社は国内唯一の生体電極専門メーカーで、素材研究から電極スクリーン印刷、ゲル製造まで100%内製化しています。また、当社は、かぶれにくい、電磁ノイズに強いという独自技術を持ち、高く評価されています。ウェアブル端末の普及など、新しい市場の立ち上がりもあり、ますますの成長を目指せる事業環境の下、グローバル化を強かに推進しています。

#### ◆高次テクノロジー・フレームワークで最適ソリューションをご提供！

##### <他社を凌駕する開発技術>

単なる生体情報を収集する電極でなく、高付加価値のある製品開発を行っています。

特に、医師が診断時に嫌うノイズ波形に関しては、最適化された電極構造により減少に成功。圧倒的なノイズ対策のノウハウを誇っています。また、水中での計測を可能にする防水設計も手がけています。

##### <生体電極に特化した製造技術>

生体電極向けの特特殊なスクリーン印刷機による回路印刷技術、人体と接触する部位の材料(粘着剤、導電性ゲルなど)の製造技術を保有しています。

試作開発のみで終りとするのではなく、実際に医療現場で使われるモノづくりをモットーとし、多品種少量ロット生産に対応した製造技術を持っています。

技術分野	コア技術	用途
ゲル	ゲル開発・ゲル加工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・心電電極</li> <li>・筋電電極</li> <li>・脳波電極</li> <li>・エステ他</li> </ul>
特殊印刷	生体電極スクリーン印刷技術	
材料	基材・導電性材料・生体適合材料 インク・ペースト	
R&D	デザイン・ノイズシールド・生産性	
遵法	薬事法・QMS・GOP・GVP	

#### ◆生体電極(生体センサー)応用例



ケーブル一体型 24H  
ホルタ心電計用電極



ウェアラブル生体センサー  
用電極パッド(myrode)



エステ用電極パッド

### 3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 平成 24 年千葉ものづくり認定製品
- 平成 25 年:千葉最優秀企業経営知事賞
- 平成 26 年経営革新計画の承認
- 平成 27 年:千葉元気印企業優秀技術賞
- 平成 28 年:医療機器の品質保証のための国際標準規格 ISO13485 を取得

## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

会社名	株式会社光英科学研究所		代表者名	村田 公英			
			窓口担当	金子 敦			
事業内容	健康食品原料製造・販売		URL	<a href="http://www.koei-science.com/">http://www.koei-science.com/</a>			
主要製品	乳酸菌生産物質原料の製造・販売 同原料を主体とした健康食品の販売						
住所	〒351-0115 埼玉県和光市新倉5丁目1番25号						
電話/FAX番号	048-467-3345		E-mail	kaneko@koei-science.com			
資本金(百万円)	10	設立年月	昭和44年2月	売上(百万)	310	従業員数	15

### 2. PR事項

#### 『 健やかな腸内フローラへ！ 乳酸菌生産物質をご存知ですか！ 』

当社は、「乳酸菌培養技術」を礎に、「乳酸菌生産物質で、世界人類の健康増進に貢献する」という企業理念を基に事業展開を行っています。16種35株の乳酸菌・ビフィズス菌を元菌とした独自の培養技術(※製法特許取得済み:製法特許第4540376号)による当社の「乳酸菌生産物質」は、健康食品原料として幅広く利用されています。

「乳酸菌は体にいい！」皆さんご存知の通りです。

近頃は腸内フローラ(常在菌)のキーワードでもおなじみです。

では、なぜ乳酸菌は体にいいのでしょうか？

乳酸菌は糖分等を摂りながら発酵、発酵中は乳酸を始め、様々な有効成分を作り出します。これら「乳酸菌が作り出す成分」が腸内を弱酸性にし、腸内環境を改善したり、免疫力を上げてゆきます。

#### 《乳酸菌生産物質の紹介》

##### ■乳酸菌生産物質とは？

「乳酸菌が作り出す成分」が重要なら、いっそのこと「乳酸菌が作り出す有効成分を体外で効率よく作り、自分の腸内のコンディションに関係なく手軽に有効な成分を直接摂る方が、簡単でスマートな方法ではないでしょうか？」この乳酸菌が作り出す成分を「乳酸菌生産物質」と呼んでいます。

##### ■当社乳酸菌生産物質の特徴

- ✓ 菌のエサには、無農薬で栽培された大豆を使用、豆乳にし発酵
- ✓ 菌は人間の腸内と親和性のよいヒト由来の物を使用
- ✓ 発酵はヒトの腸内と同様の環境で作ります。
- ✓ 生きた菌ではないため、熱に強く、生産ラインを汚染しません。
- ✓ 使用する菌は善玉菌の代表であるビフィズス菌を始め、16種35株と多くの菌種を使用



製品に使用される多種の乳酸菌

種別	株数	
ビフィズス菌	Bロンガム	2株
ビフィズス菌	Bビフィダム	1株
ビフィズス菌	Bアドレッセンティス	1株
ビフィズス菌類		4株
乳酸桿菌	Lアシドフィルス	3株
乳酸桿菌	Lブレビス	3株
乳酸桿菌	Lジェンセニー	1株
乳酸桿菌	Lパラカゼイ	2株
乳酸桿菌	Lガッセリー	5株
乳酸桿菌	Lデルブリッキ(ブルガリクス)	2株
乳酸桿菌	Lヘルベティカス	1株
乳酸桿菌	Lカゼイ	1株
乳酸桿菌	Lラムノーサス	1株
乳酸桿菌	Lデルブリッキ	2株
乳酸桿菌類		21株
乳酸球菌	Lラクティス	2株
乳酸球菌	Eフェシウム	6株
乳酸球菌	Sサーモフィルス	2株
乳酸球菌類		10株

＜16種35株の菌種＞

### 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- \* 平成26年度経産省戦略的基盤技術高度化支援事業 採択(抗ストレス食品素材の開発)
- \* 各種症状に効果が期待できる健康食品原料の開発 \* 発酵技術を応用した新規食品素材の開発



## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

会社名	株式会社桜井		代表者名	櫻井 譲二			
			窓口担当	櫻井 譲二			
事業内容	金属製品塗装		URL	<a href="http://www.sakurai-tosou.jp/">http://www.sakurai-tosou.jp/</a>			
主要製品	医療機器、測定器、航空機産業、CCD カメラ等						
住所	〒205-0003 東京都羽村市緑ヶ丘 3 丁目 4-4						
電話/FAX 番号	042-578-8830/042-578-8831		E-mail	Sakurai.kk@ebony.plala.or.jp			
資本金(百万円)	12.5	設立年月日	平成 6 年 4 月	売上(百万円)	非公開	従業員数	10

### 2. PR事項

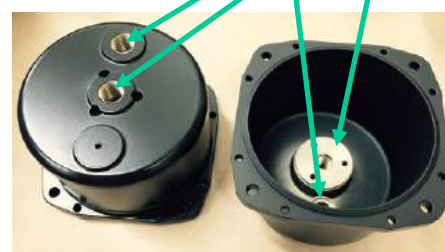
#### 『 塗装の品質イメージを変える！塗装会社です 』

#### ■ 当社の強み

当社の塗装は、下記の点で自信があります。


- **マスキング**：どのように複雑な部位のマスキングにも、出来る限りの緻密さ、丁寧さで対応します。
- **ゴミ欠陥不良率が極めて低い**
- **小物、高精度品の塗装が得意**：医療機器、測定器、航空機産業、CCD カメラ等の小物筐体や部品ケースなど
- **ノンクロム被膜設備を導入しました**

塗装してはいけないところは丁寧にマスキング



塗装品例

#### ■ 当社の塗装技術

マスキング技術	ゴミ欠陥不良率の低減
<p>◆ 塗装してはいけない狭小部分は、全てマスキングして塗装します。</p> <p>◆ マスキングを必要とする塗装品全てに対し、全てのマスキング箇所のマスキング方法を書いた「マスキング指示書」を作成しています。</p> <p>◆ 作業者は必ず「マスキング指示書」を見て作業を実施していますので、誤作業が非常に少ないです。</p>	<p>◆ 一般的な「異物」、「ゴミ」、「塗料ぶつ」等の対策は全て実施しています。(塗装設備周辺の清掃の徹底、洗浄の徹底、被塗物を静電除去装置でエアブローする。等)</p> <p>◆ 塗装現場に浮遊するゴミが極めて少なくなるような、風の取り込み、フィルタ、風洞、排出システムを工場内に設置しました。</p> <p>◆ 目で見えるゴミ欠陥がある製品は絶対出荷しないように、20~50μのゴミによる欠陥も見逃さない、目視検査のプロが検査しています。</p>
 <p style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">マスキング例</p>	

- **保有設備**： 金庫炉、 塗装ブース 3 基、 洗浄機(アブソール使用)、ノンクロム被膜設備

### 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 平成 25 年度補正「中小企業・小規模事業者ものづくり革新事業補助金」採択
- 平成 27 年度補正「ものづくり・商業・サービス新展開支援補助金」採択

## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

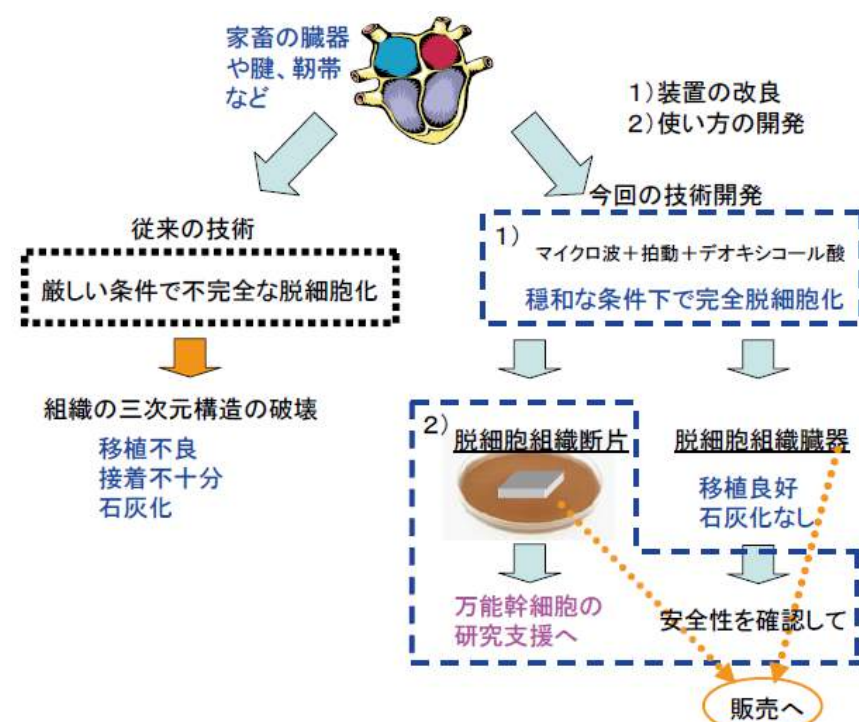
会社名	株式会社セルリムーバー			代表者名	遠藤 修		
				窓口担当	金井 雅弘		
事業内容	ディスポーザブル医療機器・医療部材の企画、販売			URL	-		
主要製品	炭酸ガス加圧バッグシステム、透析用血液回路関連部品、留置針用ゴム 他						
住所	〒351-0104 埼玉県和光市南 2-3-13 和光理研インキュベーションプラザ 305 号室						
電話/FAX 番号	048-450-3636/048-450-3637			E-mail	cellremover@ever.ocn.ne.jp		
資本金(百万円)	30	設立年月	H18 年 6 月	売上(百万)	330	従業員数	4

### 2. PR事項

#### 『 ディスポーザブル医療機器及び医療部材のご相談は当社へ! 』

当社は、防衛医科大学と連携して、「脱細胞処理による再生医療材の開発」、「脱細胞化装置の販売」で起業し、社名はセルをリムーブする事業として、(株)セルリムーバーとしています。

#### ●当社技術のベースとなる、「生体組織の脱細胞化技術を用いた再生医療部材の研究開発」紹介



#### 《当社がディスポーザブル医療機器・医療部材を開発・製造している理由:当社の特徴》

- ✓ 医療機関のネットワークに精通している。
- ✓ 情報収集能力があり、かつ市場の把握が出来ているので、直ちにメーカーに提案営業が行える。
- ✓ 商品開発のノウハウがあり、開発期間が早い。
- ✓ 受注生産における納期が早く、少ロットにも対応ができる。

#### ●ディスポーザブル医療機器および医療部材の製品化例

補助回路逆止弁	TPフィルター	輸液ポート	注入器

\* その他:炭酸ガス加圧バックシステム、透析用血液回路関連部品、留置針用ゴム製品等

### 3. 特記事項 (期待される応用分野等)

#### ●対象とする顧客

\* 病院施設及び大学・各種研究機関、 \* 再生医療メーカー並びに医療機器メーカー

## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

会社名	第一化成株式会社			代表者名	中野 淳文		
				窓口担当	石丸 貴士		
事業内容	合成皮革製品の製造販売			URL	<a href="http://www.dkktokyo.co.jp">http://www.dkktokyo.co.jp</a>		
主要製品	ポリウレタン樹脂を原料とする合成皮革						
住所	〒192-0046 東京都八王子市明神町 3-20-6 八王子ファーストスクエア 6F						
電話/FAX 番号	042-644-6516			E-mail	hp@dkktokyo.co.jp		
資本金(百万円)	415	設立年月	1966年1月12日	売上(百万)	5,203	従業員数	122

### 2. PR事項

#### 『天然皮革の風合いを持ち、それを上回る柔らかさと丈夫さを持つ合成皮革』

当社は、織物やニットなどの生地(基布)にプラスチックの一種であるウレタン樹脂を湿式製法で合成皮革を製造しております。ウレタン樹脂は健康有害性や環境有害性が極めて少なく法規制のない安心な材料です。お客様のご要望に合わせた美しさと強さを併せ持つ、安心安全な材料として多方面からの注目を浴びています。

【当社製品の特徴】

- 柔らかで長持ちする
- 天然皮革の風合いをしなやかに再現
- 天然皮革の持ち得ない品質の均一性や連続性を有する
- 800種以上の色味に対応
- 天然皮革では難しい色味にもオーダーメイドに対応

用途は「衣料」「家具」「自動車」「工業製品」など多様です。用途により仕様が異なりますが、用途に合わせた仕様をご提案します。

幅広い用途に使用される製品はすべて日本国内で製造しています。

「多品種・少量生産」を製造方針に掲げており、多様な顧客要求に対応すると共に、需要変動リスクに備えています。天然皮革は供給不安、値上がり、アニマル・フレンドリーへの関心の高まりという事態をむかえ、合成皮革が登場してきています。

主に欧米向けにレジャーボートや航空機等の内装用に、ホテルやレストラン、劇場等で用いられるコントラクト家具用に、供給しています。1999年より自動車市場への供給を開始し、GM や Tesla Motors 等に採用されています。

その他の用途では、FootJoy や adidas 等のゴルフグローブにも用いられています。

#### ◆環境への取り組み

鞣し剤の六価クロム、ポリ塩化ビニルに多用されるフタル酸エステルやビスフェノールAなどの有害物質を含有してなく、健康有害性が極めて少ないウレタン樹脂皮革が注目されています。



### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・1978年 日本繊維学会「技術賞」を受賞。
- ・1999年 ISO9001 認証取得。
- ・2010年 「エコテックス規格」(Oeko-Tex Standard100) 認証取得。

## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

会社名	テクノプラスト株式会社			代表者名	平 建二		
				窓口担当	五島 拓道		
事業内容	テフロン製品加工販売			URL	<a href="https://www.ipros.jp/company/detail/234808">https://www.ipros.jp/company/detail/234808</a>		
主要製品	テフロンシート、搬送用ベルト、無給油板ベアリング材、テフロンスプレー						
住所	〒191-0024 東京都日野市万願寺 6-41-3						
電話/FAX 番号	042-584-7823/042-584-7886			E-mail	tecnoplast@herb.ocn.ne.jp		
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 54 年 5 月	売上(百万円)	50	従業員数	5

### 2. PR事項

#### 『 各種テフロンシートと加工のことなら当社にご相談ください! 』

当社は各種テフロン材や加工製品を販売しており、接着信頼性抜群の接着剤付き無給油板ベアリング材や、各種搬送用テフロンベルトが主な加工商品です。

#### ●接着剤付き無給油板ベアリング材

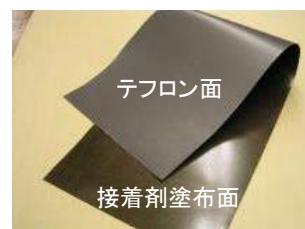
##### 《無給油化のメリット》

- ・軸受等の摩擦トラブルの解消  
耐高荷重・低摩擦の完全無給油化により、カジリや焼き付きの心配がありません。
- ・トータルコストダウンの実現  
テフロン材使用による軽量化で機械装置全体の材料費低減に寄与します。
- ・油汚染の解消と環境保全  
機械装置、作業環境や水質に油汚染を発生しません。廃油回収費用の低減にもなります。

##### ☆接着剤塗布加工

テフロンシートから作る部品を金属などに熱圧着するために、シートの片面に接着剤を塗布加工し供給します。普通のテフロンシートには接着剤は塗布できず、特種のテフロンシート（無給油板ベアリング）に当社独自の技術で塗布します。

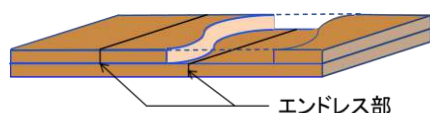
接着剤付き  
無給油板ベアリング材



#### ●搬送用テフロンベルト

##### ☆ラミネート(積層)加工

- 2枚のベルト材を熱溶着し、エンドレス部をずらして突き合わせた平坦なベルト



(効果)搬送時の衝撃を緩和  
耐熱性・非粘着性で優位  
(適用分野)食品、印刷、電子、  
包装業界等

##### ☆ウィービング(編み込み)加工

- 横糸を抜き縦糸を交互に螺旋状に編込んだベルト



(効果)通気性  
(適用分野)食品、印刷の乾燥工程

##### ☆ループレーシング加工

- ベルト端部にループ状のメッシュ材を取り付け、金属製のピンを通すことで簡易に施工可能



(効果)ベルトのセルフ交換  
ベルト交換時間短縮

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 主要取引先：日本トムソン株式会社、NTN 精密樹脂株式会社

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社日進産業		代表者名	石子 達次郎			
			窓口担当	佐橋 幹二			
事業内容	断熱セラミック塗材の開発・製造		URL	<a href="http://nissin-sangyo.jp/">http://nissin-sangyo.jp/</a>			
主要製品	断熱セラミック GAINA、ノン結露						
住所	〒174-0046 東京都板橋区蓮根 3-1-15						
電話/FAX 番号	03-5916-4451/03-6454-9731		E-mail	info-nissin@gaina.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月	昭和 52 年 4 月	売上(百万)	非公開	従業員数	34

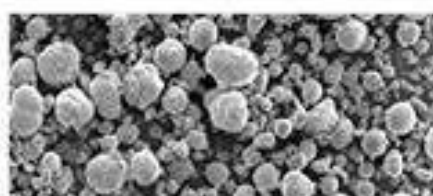
## 2. PR事項

## 『 ロケットの断熱技術から生まれた高機能断熱セラミック塗材 “ガイナ” ！ 』

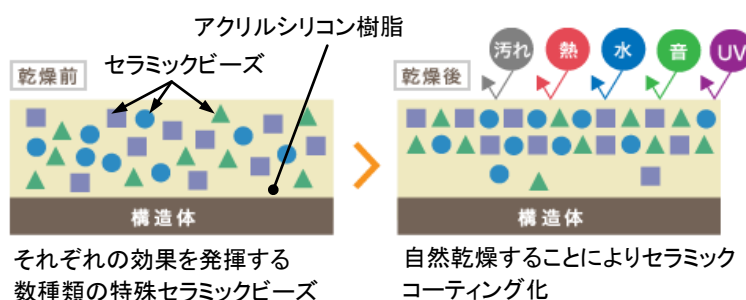
高機能断熱セラミック塗材“ガイナ(\*)”は、H-II ロケットを開発した際に、打上げ時の熱から機体および人工衛星を守るために JAXA が開発した断熱技術と当社が従来から研究を重ね開発した薄膜で断熱を可能とする塗布式断熱技術の融合により生まれました。

(\*) ガイナは、日本の宇宙航空研究開発事業から生まれた最先端の技術や企業と JAXA の共同研究から生まれた商品を通じて、日々の生活に宇宙と空の魅力を提供していくために創設された「ブランド」JAXA COSMODE のロゴマーク付与第1号です。

## ◆ガイナの構造と塗膜形成メカニズム



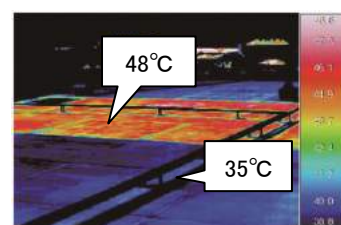
ガイナに含まれる特殊セラミックビーズ



■ガイナは中空の特殊セラミックビーズとアクリルシリコン樹脂を配合させたもので、塗装前のセラミック含有率は60%、塗装後は水の蒸発により塗膜組成の80%がセラミックとなります。遮熱はもとより断熱効果を可能とし、耐久性に優れ、更に結露防止・防音・空気質改善などの効果を発揮します。

## ◆ガイナの優れた遮熱・断熱性能

■コンクリート屋上にガイナを塗装すると未塗装箇所が48℃の時ガイナ塗装箇所は35℃となり、13℃温度上昇を抑制。⇒室内で約5℃低下、コンクリートの保護(延命)に寄与。



## ◆建築物適用における省エネ検証 (首都大学東京・当社共同研究)

■首都大学東京に試験棟を2棟設置し、1棟の外壁、内装にガイナ施工。省エネルギー効果を実環境で測定。  
 ■消費電力:年間23%削減(夏季26.7%、冬季21.6%)



## 3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 【使用用途例】: 建築物(屋根・外壁・内装)、炉体、船舶、車両、タンク、重要文化財保護(寺社仏閣)等
- 【応用分野例】: 各種建材への機能付与、機器内等スペースの制限により断熱の難しい箇所への対応  
蒸気配管等の火傷防止

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	日都産業株式会社 羽村工場	代表者名	山中 慎吾				
		窓口担当	工場長 永尾 重光				
事業内容	遊具・健康器具製造販売業	URL	<a href="http://www.nitto-sg.co.jp/index.htm">http://www.nitto-sg.co.jp/index.htm</a>				
主要製品	公園設計、公園遊具、学校遊具、健康器具、休養施設の設計・製作						
住所	〒205-0023 東京都羽村市神明台 4-5-1						
電話/FAX 番号	042-555-4471 / 042-555-4474		E-mail	nagao@nitto-sg.co.jp			
資本金(百万円)	26	設立年月日	昭和 19 年 6 月	売上(百万円)	1,370	従業員数	75

## 2. PR事項

『よりよい健康と、よりよい環境づくりに貢献する日都です』

当社の製品は全国の公園、学校で使われています。

## ● 各種の遊具を製造しています。



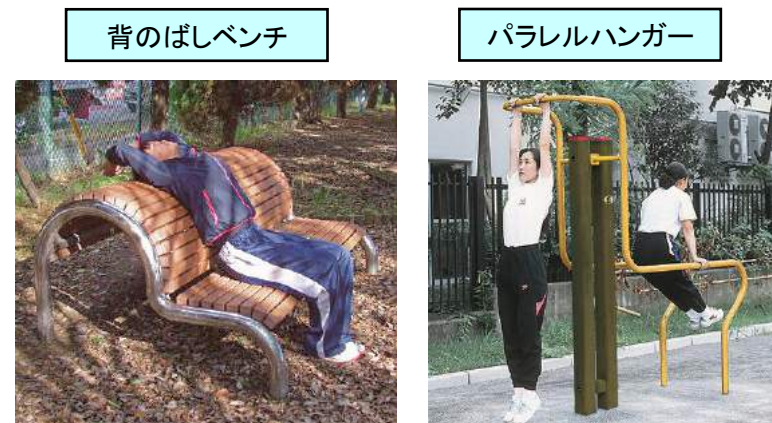
御柱コンビ



## ● 当社の得意技術

- ①安全と品質(SP 表示認定企業)  
こどもの身体モジュールからの安全設計
- ②各種素材の使いわけ  
金属、木材、リサイクルウッド、プラスチック、ゴム、ロープなど
- ③デザイン  
公園や地域に合わせたオリジナル遊具

## ■ 皆さんの会社のオフィスやちょっとしたスペースに、健康器具を設置してみませんか？



## ■ 連携できる企業を探しています。

- ・リサイクル素材・鋳物など金属加工、プラスチック大型加工
- ・デザイン・室内遊技場企画 など

## 連携事例

埼玉県こども動物自然公園  
「コバトンとりで」  
● ハラシマトータルデザイン株式会社に「コバトン」を製作して頂きました。



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ISO 9001 認証平成 11 年 9 月取得、ISO 14001 認証平成 12 年 11 月取得
- JIS 溶接技術士基本級 3 名、造園施工管理技士 1 級 11 名 2 級 18 名、土木施工管理技士 1 級 6 名 2 級 8 名

## 製品・技術 PR レポート

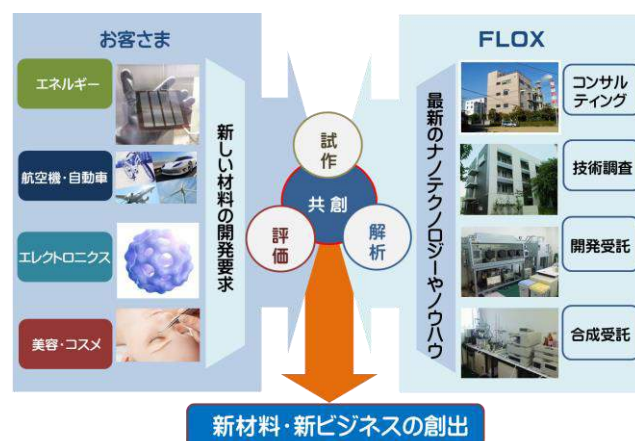
### 1. 企業概要

会社名	FLOX 株式会社			代表者名	鈴木 篤志		
				窓口担当	有岡 博之		
事業内容	ナノ物質や機能性材料等の研究開発			URL	<a href="http://www.flox.jp">http://www.flox.jp</a>		
主要製品	フラーレン誘導体、半導体ナノ粒子、複合材料、機能性接着剤などの受託開発						
住所	(本社):神奈川県川崎市川崎区大川町7-3、(和光テクニカルセンター):和光市						
電話/FAX 番号	044-344-1963/044-344-1964			E-mail	arioka@flox.jp		
資本金(百万円)	22	設立年月	平成 17 年 10 月	売上(百万)	525	従業員数	4

### 2. PR事項

#### 『 研究開発のサポート、ニーズに合わせた材料開発 』

当社は、化学系の研究開発型ベンチャーとして10年間、有機太陽電池、有機EL、炭素繊維強化樹脂、接着剤など、多様な分野で利用される材料の開発を行ってきました。当社はこれまでに培った技術力を活かして、有機材料の高性能化や改良に関するニーズに応える最適な技術支援を目指し、コンサルティングから、技術調査、受託開発、共同研究開発まで、幅広くお客様のご要望に応じたサポートを行っています。



#### ● 受託開発および共同研究開発事例

- ✓ 複合機能材料(CFRP用材料の改質・組成最適化): 金沢工業大学宮野教授および中田教授によって見出されたクリープ寿命予測に基づき、CFRP の耐久性と信頼性を改善するための樹脂成型技術を開発しています。
- ✓ フラーレン誘導体の受託合成: 理化学研究所や大阪大学などで開発された位置選択的の合成技術を活用して高純度フラーレン誘導体の製造に取り組んでいます。
- ✓

有機薄膜太陽電池用インク	有機EL用インク	瞬間接着剤
		
凝集性が強くインク化が難しかった低分子系材料や汎用な高分子系材料をナノ粒子化することで、溶液プロセスに適用できる“ナノコロイド”として水中に分散安定な有機半導体のインク化開発		高温多湿に対応した高安定性フラーレン分散型瞬間接着剤を開発

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成24年度 NEDO 新エネルギーベンチャー技術革新事業  
「静電噴霧型有機薄膜太陽電池製造用高性能有機半導体インクの開発」採択
- 平成21年度 経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン)  
「有機薄膜太陽電池用n型半導体の高性能化および実用化に向けた技術開発」採択

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

### 1. 企業概要

会 社 名	株式会社ハガタ屋			代表者名	喜岡 達		
				窓口担当	喜岡 達		
事業内容	鍛造・火造り抜型の製作・販売			U R L	<a href="http://www.hagataya.co.jp">http://www.hagataya.co.jp</a>		
主要製品	CFRP 板用抜型、スーパー繊維用抜型、封筒用抜型、三次元抜型						
住 所	〒769-2702 香川県東かがわ市松原 1780-6						
電話/FAX 番号	0879-25-3121 / 0879-25-0010			E-mail	kioka@hagataya.co.jp		
資本金(百万円)	10	設立年月	昭和 42 年 12 月	売上(百万)	非公開	従業員数	8

### 2. PR事項

#### 『 打ち抜けないものは無い！？ 世界オンリーワンの3D（三次元）抜型 』

#### ◆当社の一体型3D（三次元）抜型

- ＜特長＞ ●日本古来の鍛冶製法と、独自の技術を融合させた「手作りの鍛造火造り抜型」  
 ●手作り刃物でありながら 100 分の 3 ミリの精度に対応できる鋭い切れ味  
 ●他の刃物にはない耐久性（刃の硬さ HRC63.5）があり、使用中のミス以外刃こぼれが 99%無し
- ＜優位性＞●白化、バリ無し、塗装後の完成面を損なわない。  
 ●ウォータージェット、レーザに比べ桁違いの短時間裁断が可能。製品の量産化、大幅なコストダウンに繋げる加工法です。

#### ◆用途別抜型

##### ◆CFRP 板（カーボン）用抜型： CFRP 成形品の打ち抜き可能！（世界初）

##### ＜特徴＞

- 加工スピードが早い：CFRP 板打ち抜き：数秒、後加工を含め 1～2 分程度
- 3D 抜型の製造が可能⇒立体の成形品に優位
- 同一形状で穴があるタイプと無いタイプの成形

＜通常の金型＞：2 つの成形金型（穴有り、穴なし）が必要

＜ハガタ屋の抜型＞1 つの成形金型（穴なし）だけで成形

・穴は抜型をセットした通常のプレス機（エアシリンダーやモーター1 個～2 個）で打ち抜き

- 熱や水を使用せず環境にもやさしく、イニシャルコスト、ランニングコストを大幅削減可能



CFRP 抜型成形品

##### ◆スーパー繊維用抜型： 切りにくいスーパー繊維を、従来のプレス裁断設備そのまま打ち抜き可能

- 打ち抜き可能スーパー繊維：ケブラー、ダイニーマ、ザイロン、ベクトラン、トワロン、テクノーラ、アラミド等
- 有機系繊維では最強レベルの引張強度・弾性率を持つ PBO 繊維を始め、ポリイミド繊維（PI）・ポリフェニレンサルファイド繊維（PPS）など、切る素材に合わせた刃先を製作
- スーパー繊維（国内繊維メーカー5社6種類）の打ち抜きに成功（刃こぼれ無し）。数十枚重ね、約 2000 回連続打ち抜きテストも問題無し。
- 10 万枚以上（自動車部品）の打ち抜き実績有り。炭素繊維、ガラス繊維使用のプリプレグも裁断可能。
- 複合材の抜型製作、切れ味の落ちた刃物を何度でも研磨・修理可能
- 抜型製造可能寸法： 600X1000mm 位、 製造可能刃高さ：30H～120H



スーパー繊維抜型成形品

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 取得特許：第 5587945 号「高強度繊維強化プラスチック板の裁断装置」
- 特許出願中：CFRP 抜型、バリ取り刃物関連など6件
- 第2回四国経済産業局長賞受賞（一体型3D抜型技術）
- 平成 19 年 6 月 元気なものづくり中小企業300社に認定



## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

### 1. 企業概要

会 社 名	池田薬草株式会社	代表者名	中村 俊洋				
		窓口担当	敷島 康普				
事業内容	医薬品、健康食品等のパルクの受託製造	U R L	<a href="http://www.ikeda-yakusou.co.jp/">http://www.ikeda-yakusou.co.jp/</a>				
主要製品	スダチ果皮エキス、ウラジロガシエキス						
住 所	〒 778-0020 徳島県三好市池田町州津中津 1808-1						
電話/FAX 番号	0883-72-5320 / 0883-72-5005	E-mail	shikishima@ikeda-yakusou.co.jp				
資本金(百万円)	99.8	設立年月	昭和 59 年 3 月	売上(百万)	500	従業員数	26

### 2. PR事項

#### 『医薬品 GMP 工場が提供する “溶液の粉末化技術”』

#### ● 当社の粉末化技術



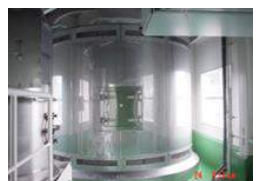

##### ◆ 特徴

- 当社は、スプレードライ噴霧乾燥機（以下、SD）等を用いた液体の粉末化において、研究開発から本生産（粒度の分析）に至るまで、お客さまの様々なご要望に応えることができます。
- 医薬品 GMP 工場という誇りをもち、製造管理や品質管理の徹底を図っています。
- スプレードライ噴霧乾燥機（以下、SD）を4機所有
  - ・ラボ実験用 SD 2 機…それぞれスケールや汎用性が異なります。
    - \* SD①: 水系、有機溶媒（アセトンやエタノール等）に対応、数 g～数百 g のサンプル試作に適合
    - \* SD②: 水系専用で、数十 g～数 kg のサンプル試作に適合
  - ・生産用 SD 2 機…それぞれ生産能力が異なる（水分蒸発量①約 50kg/hr、②約 200kg/hr）

##### GMP 認証

##### （Good Manufacturing Practice）

品質の良い優れた製品を製造するために、構造設備（GMP ハード）や製造管理、品質管理及び衛生管理（GMP ソフト）の全般にわたり、専門スタッフ徹底分析・厳しい品質チェックを行っています。

ラボ実験用		生産用	
SD①（水・有機系）	SD②（水系）	SD①（約 50kg/hr）	SD②（約 200kg /hr）
			

##### ◆ 優位性

- ラボ実験用 SD（水系）と生産用 SD は同一メーカー製で、研究開発から恒常生産までの移行がスムーズに行える体制を構築しています。
- ラボ実験用フリーズドライ乾燥設備（以下、FD）を用いて SD と FD の比較検討なども可能です。
- その他、レーザー回折式粒度分布測定装置を所有しており、粉体の粒度分布を迅速に確認でき、試験開発や試験製造の効率化を図れます。

- ◆ 適用分野
  - ・医薬品や食品などのほかに、化成品のスプレードライの受託も始めました。
  - ・「溶液を粉にしてみたい」というご要望があれば、お気軽にお声をおかけください。

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 1986年 GMP 認証取得
- 「阿波の輝く企業リスト」に登録されました。

## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

会社名	株式会社イワタツール		代表者名	岩田 昌尚			
			窓口担当	営業企画			
事業内容	工具及び機械の開発・製造・販売		URL	<a href="http://www.iwatatool.co.jp">http://www.iwatatool.co.jp</a>			
主要製品	センタードリル、SP センター、トグロン、特殊切削工具、バンドグラインダー、他多数						
住所	〒463-0808 愛知県名古屋市守山区花咲台二丁目 901 番 1 テクノヒル名古屋 E-3						
電話/FAX 番号	052-739-1080/052-739-1084		E-mail	info@iwatatool.co.jp			
資本金(百万円)	40	設立年月	昭和 3 年 6 月	売上(百万)	非公開	従業員数	42

### 2. PR事項

#### 『分る人には分る』 本物の工具

##### 《特長》

##### ○硬 トグロン®ハードシリーズ

HRC40~72 の焼き入れ鋼用ドリル。被削材の硬度が高いほどほかの製品と比べて圧倒的な性能を発揮。従来の高硬度用ドリルに対して HRC50 以上の被削材においては **5 倍以上の加工速度**と **3 倍以上の高寿命**を達成。結果、金型をはじめとする熱処理済みの高硬度の被削材においてドリルによる切削穴あけをコスト、加工時間共に実現可能に。



#### 金型の製作工程を短縮しませんか？

高硬度材への穴あけのメリット



1：インジェクターピン穴加工、タップ加工    2：形状部の直彫り加工

工程集約によるリードタイム短縮

トグロン®ハードロングドリルで穴精度H7もあきます。



##### 【金型の製作工程短縮】

これまで金型に対しては熱処理前後に加工をし、複数手順を踏まなければならなかった。しかしトグロン®ハードシリーズは焼き入れ鋼に直接加工ができるため、以前に比べ**工程短縮**が可能となった。また、金型のインジェクターピンなどの穴加工も、下穴無しで一発加工ができ、尚且つ真円度・円筒度・面相度が非常に優れ、条件によっては H7 以上の精度も可能である。

##### ○速 GPドリル

世界最速 1 穴 0.25 秒、20000 穴以上加工可能な、加工スピードと長寿命を両立。

##### ○美 SP センター、ねじれ半月、トグロン®シャープ SP

切れ味、面相度、精度など、仕上がりの美しさにこだわった製品。

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成 15 年 ISO9001 取得
- 平成 22 年 サポイン認定 『長期安定的な高速度加工が可能なハイブリッド小径ドリルの開発』
- 平成 27 年 愛知ブランド企業に認定

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社末広鍍金		代表者名	大西 徹			
			窓口担当	大西 徹			
事業内容	金属メッキ処理		URL	<a href="http://www.suehirom.com/index.html">http://www.suehirom.com/index.html</a>			
主要製品	亜鉛メッキ・無電解ニッケル・硬質クローム・シリカ系高耐食溶剤						
住所	〒 448-0021 愛知県刈谷市八軒町 1-55						
電話/FAX 番号	0566-21-1531		E-mail	tonisi@suehirom.com			
資本金(百万円)	700	設立年月	昭和 53 年 12 月	売上(百万)	70	従業員数	9

## 2. PR事項

メッキと溶剤のベストミックスで、高耐食性、SUSの倍以上の耐荷重性を実現！

## ◆当社の問題解決例

## 【問題点】

- SUS 加工：加工性が悪く荷重のかかる箇所に使えない。
- 鉄で成型⇒既存のメッキ加工：耐食性の必要個所に使えない。

## 【解決策】

- 鉄で成型⇒ベストミックス加工  
みごと解決！！

## 240 時間耐食性テスト[cct(塩乾湿循環テスト)]結果

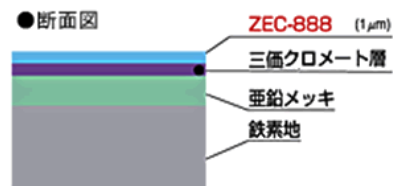
材質・表面処理	SUS・表面処理なし	鉄・亜鉛メッキ	鉄・[合金メッキ+コート剤]
240 時間 耐食性テスト後			
耐食性	○	×	○
耐荷重性	×	—	○

## 当社の特徴

- 小ロット・多品種・小物・短納期
- 高い技術力 で誠実に対応
- 低い不良率、安定した品質
- コストダウンをご提案
- 主要メッキ加工品目：ワッシャー（板厚 1 mm以下も可）、ねじ、プレス品（張り付き易い製品も可）、ワイヤー加工品（からまりやすい製品も可）、板ばね、線ばね 等

## ◆超耐食性トップコート「ZEC コート」

- 三価クロメート上に塗布し、耐食性を約5倍に強化（塩水噴霧試験白錆発生 72 h→360h）
  - 薄膜(1 μm 以下)のため、公差の心配無用
  - シリカベースであり、レアメタルを含まない
  - 合金メッキに比べ低コスト  
(ニッケル亜鉛 200 円/kg ⇒ ZEC コート 100 円/kg)
  - 処理液(ZEC-888)は、特殊シリケート化合物のアルコール溶液
- <特徴と性能>
- 三価黒・白クロメートの防錆性能を大幅にアップ  
(塩水噴霧試験で白錆発生まで 360 時間以上、赤錆発生まで 1500 時間以上)
  - 亜鉛メッキ浴の種類を選ばない
  - トルク係数が安定する



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ZEC コート：株式会社放電精密加工研究所が特許を持つ、完全クロムフリー表面処理剤

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社エム・イー・ティー		代表者名	外山 富孝			
			窓口担当	外山 富孝			
事業内容	活性炭など炭素材料の製造		URL	<a href="http://www.met-inc.co.jp/">http://www.met-inc.co.jp/</a>			
主要製品	活性炭、活性炭受託製造、活性炭製造装置						
住所	〒443-0038 愛知県蒲郡市拾石町前田16番地						
電話/FAX 番号	0533-67-1638		E-mail	info@met-inc.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	平成 14 年 11 月	売上(百万円)	-	従業員数	3

## 2. PR事項

## 『未利用資源からの活性炭作り・御社の目的に合った活性炭創りを支援』

当社は、ヤシ殻活性炭のように輸入に依存せず、国内の未利用有機資源を原料として活性炭を製造する装置や、用途に合わせた活性炭の設計製造及び受託製造を行っており、活性炭開発・製造技術(ソフト)、活性炭製造装置(ハード)、活性炭(プロダクト)の全てを提供いたします。

## 活性炭のOEM・ODM製造

目的に合わせた活性炭を少量からの製造や、既存製品と同じスペックの製品を製造いたします。



## 活性炭製造事例

竹原料：調湿用、炊飯用、飲料使用、脱臭用

樹木原料：排水中のCOD・界面活性剤の除去、脱色用、天ぷら油再生用

フェノール樹脂原料：化粧品用、分子篩用

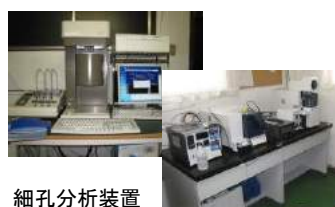
その他：コーヒー滓、柚子油搾り滓、桐端材、果実種、木の実外殻、籾殻

## 受託研究

- ・お客様が選定した原料から活性炭を試作し、その特徴を明らかにし、他製品との性能比較を実施
- ・必要とする細孔分布を持つ活性炭の開発、試作
- ・吸着したい物質に最適な活性炭の開発



MET式活性炭実験装置



細孔分析装置

熱分析装置

## 活性炭製造装置の製造販売

当社製造装置をベースに対象原料、活性炭レベル、御希望生産量などから、活性炭製造装置をカスタマイズして設計・製造いたします。

## 装置の特徴

- ・炭化工程、賦活工程を直結しエネルギー再利用
- ・炭化工程の発生ガスを熱源に利用
- ・細孔構造の調整が可能で用途に最適な製品製造



MET式活性炭製造装置

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

取得特許 活性炭製造装置及び炭製造方法等 5件

2015年 愛知環境賞優秀賞受賞「未利用有機物のマテリアルリサイクルを可能にする活性炭製造装置の開発」

2013年 ものづくり補助事業採択「調湿建材に適した調湿用竹活性炭の開発・試作と調湿建材の開発・試作」

2011年 サポイン事業採択「炭化紙を利用した固体高分子形燃料電池用ガス拡散層の開発」

## 製品・技術 PR レポート

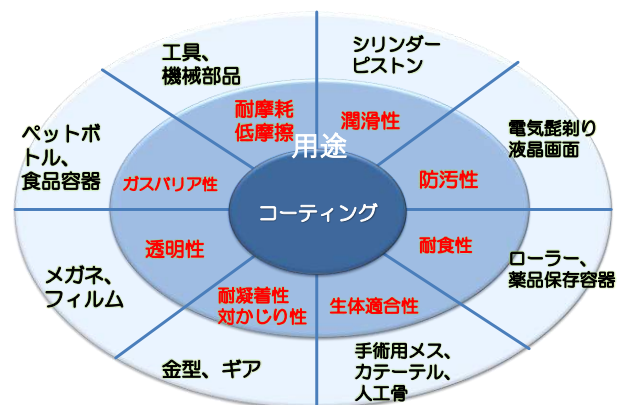
## 1. 企業概要

会社名	株式会社オンワード技研		代表者名	川畠 丈志			
			窓口担当	長谷川 剛司(関東工場)			
事業内容	金属コーティング受託加工業		URL	<a href="http://onwardgiken.jp/">http://onwardgiken.jp/</a>			
主要製品	DLC コーティング膜、セラミックコーティング膜						
住所	〒929-0111 石川県能美市吉原町ワ 13 番地						
電話/FAX 番号	0285-80-5035/0285-82-1411		E-mail	t-hasegawa@onwardgiken.jp			
資本金(百万円)	40	設立年月	1986年4月	売上(百万)	1,000	従業員数	84

## 2. PR事項

## 『たった1μmのコーティング膜で材料寿命を10倍に伸ばします』

- 私達は切削工具や金型に非常に硬くて滑らかなコーティング処理を行う企業です。
- コーティングを行う事で皆様の製品の長寿命化を目指します。
- 技術研究開発にも力を入れており、世に無いコーティング膜、またはコーティング装置を開発しており、年間1件以上の特許を取得しております。



## 【代表的製品】

セラミックコーティング	DLC コーティング
<b>工具のクレーター摩耗対策に！</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 膜硬度:3000Hv</li> <li>✓ 膜厚(標準):3μm</li> <li>✓ 膜厚(薄膜):0.5μm</li> <li>✓ 耐熱温度:1000℃</li> <li>✓ 処理温度:400~500℃</li> <li>✓ 摩擦係数:0.55</li> </ul>	 <p>高硬度で1μmを超える膜厚を実現！アルミ、銅加工の耐凝着対策に！</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 膜硬度:7000HV</li> <li>✓ 膜厚:1μm</li> <li>✓ 応力:10Gpa</li> <li>✓ 摩擦係数:0.12</li> </ul>

## 【導入メリット】

- 製品一個からお預かりします。
- お客様が製品加工で何がお困りかをお聞きし、それに合わせた製品をお勧めします。
- まずはサンプルコーティングでお試し頂きますので、お気軽にお問い合わせください。

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ISO9001 取得
- 「元気なものづくり中小企業 300 社」2007 選出
- H28 年 1 月号「日経トップリーダー」特集(本当に強い地方ランキング)に掲載され全国 16 位
- 担当部署:関東工場栃木県真岡市長田一丁目9番24

## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

会社名	河村産業株式会社			代表者名	河村 常雄		
				窓口担当	淡野 哲志		
事業内容	絶縁加工、電子材料			URL	<a href="http://www.kawamura-s.co.jp">http://www.kawamura-s.co.jp</a>		
主要製品	各種材料のスリット加工品、プラズマ表面処理品、モーター及び変圧器用絶縁加工品 等						
住所	〒512-8052 三重県四日市市西大鐘町 330						
電話/FAX 番号	059-337-1122/059-337-1125			E-mail	t-awano@kawamura-s.co.jp		
資本金(百万円)	80	設立年月	1967年12月	売上(百万)	6,711	従業員数	260

### 2. PR事項

#### 『シート材料の表面改質は当社にお任せください』

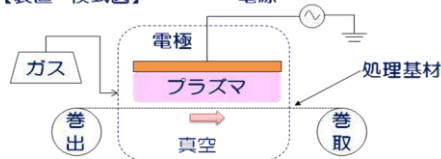
当社独自の**プラズマ表面処理技術**により、プラスチックフィルム、不織布、金属箔などのシート材料の高接着化、親水化・撥水化、表面洗浄等の**表面改質を効率的に行う**ことができます。

#### 当社のプラズマ表面処理技術の特徴

特徴：真空下でのロールtoロール連続プラズマ処理

- ・ 独自電極による高密度プラズマの安定放電
- ・ 高い搬送技術による安定した連続処理
- ・ 多様なプラズマガスの使用が可能  
→プラズマ条件の幅が広い

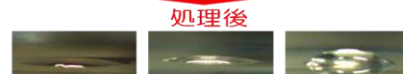
【装置 模式図】



#### プラズマ表面処理による プラスチック表面の濡れ性の改良



処理前



処理後

ポリイミド P E T フッ素樹脂

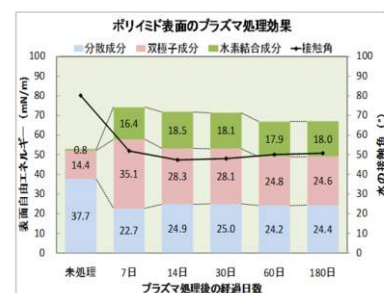
各フィルムにおいて、プラズマ表面処理により、水の接触角が低下し、濡れ性の向上を確認

#### プラズマ処理による接着性改良例 PTFEフィルムの接着性向上



非常に接着しにくいPTFEフィルムでも、プラズマ処理により接着性向上を確認

#### プラズマ処理効果の持続性



接着力への寄与効果が高い水素結合成分が増加し、その効果は6ヶ月後も安定的に持続

#### 【当社のプラズマ表面処理仕様】

- ◆ 適用基材：プラスチックフィルム、金属箔、不織布 等  
(ロール to ロールで搬送できる材料は、基本的に適用可能)
- ◆ 基材厚み：8～300 μm(これ以外の厚みについても応相談)
- ◆ 最大基材幅：1,200mm      最大基材径：350mm

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 数多くの材料の高接着化、高親水化などに実績があり、コロナ処理や大気圧プラズマでは効果が発現し難い材料でも、良好な効果を得ることができます。
- 材料に合わせた最適な条件での処理をご提案します。

## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

会社名	株式会社小松プロセス			代表者名	松浦 宏明		
				窓口担当	田中 修次		
事業内容	ナノ粒子分散物・再帰反射製品の製造			URL	<a href="http://www.komatsuprocess.co.jp/">http://www.komatsuprocess.co.jp/</a>		
主要製品	分散染料、再帰反射性カラーインク・塗料、蓄光・反射シート						
住所	〒929-0124 石川県能美市浜町ヌ 150-1						
電話/FAX 番号	0761-55-2220/0761-55-3710			E-mail	info@komatsuprocess.co.jp		
資本金(百万円)	20	設立年月	1970年11月	売上(百万)	306	従業員数	20

### 2. PR事項

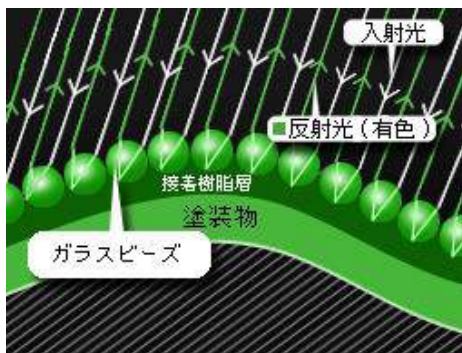
#### 『液状品の反射材を使ってみませんか』

当社は、再帰反射性インク及び塗料の製造販売を行っております。これら製品は液状品であり、印刷や塗装等により各種素材に再帰反射性を付与する事が出来ます。

その他、再帰性反射・蓄光等の塗装、コーティングなど多種多様な加工を行っております。

#### ◆小松プロセスの開発力

##### 【再帰反射のメカニズム】



**再帰反射とは**反射メカニズムを変えることにより、どんなに歪んだ曲面であっても入射してきた方向に光を反射させる性質を言います。

その秘密は、塗料に含まれている**微小なガラスビーズ**にあります。ガラスビーズの背面に反射材を置くと、入射してきた光はビーズによる屈折と反射材に鏡面反射し、結果的に光の入射してきた方向に反射することになります。この現象を**再帰反射**と言います。

従来の再帰反射シートでは出来なかった様々な形状や様々な素材に対応できるように開発をつづけてきました。また従来反射インクはシルバー色に限られていましたが、反射のメカニズムを変えることによってフルカラーに反射するインクの開発にも成功しました。

#### <再帰性反射インク アートブライトカラー>

繊維製品・樹脂シート等へのスクリーン印刷用の再帰性反射インクです。従来の反射シートとは異なり液状品である為、様々な物品へ鮮明なカラーの再帰性反射の付与が可能です。



#### <NINJA INK>

反射した時に様々なカラーで再帰性反射するインクです。スマートフォンやデジタルカメラのフラッシュで見えないグラフィックを撮影することができ、アプリ不要でARやプロジェクションマッピングでは実現できない驚きを提供します。



### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 近年、再帰性反射インクや塗料は、ファッション分野だけではなく、モーションキャプチャー等による位置検出などのセンサー関連の分野への研究開発を行っております。
- 当社は、再帰性反射技術を中心に各分野で様々な特許を14件取得しており、35件公開されております。
- ISO9001 認証取得

## 製品・技術 PR レポート

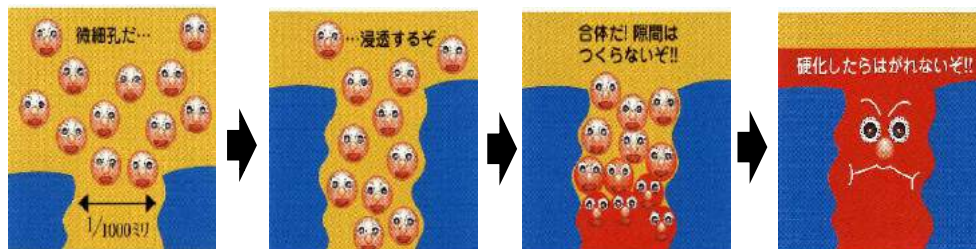
### 1. 企業概要

会社名	株式会社ディ・アンド・ディ		代表者名	水越 重和			
			窓口担当	水越 重和			
事業内容	無機材料の開発製造、販売		URL	<a href="http://www.ddcorp.co.jp">http://www.ddcorp.co.jp</a>			
主要製品	無機系封孔剤、放射線遮蔽材						
住所	〒512-1211 三重県四日市市桜町 7870 番地 21						
電話/FAX 番号	059-329-8680 / 059-329-3680		E-mail	mizukoshi@ddcorp.co.jp			
資本金(百万円)	199	設立年月	平成 16 年 9 月	売上(百万)	104	従業員数	7

### 2. PR事項

#### 『 ナノ・ミクロンの微細孔を無機ポリマーで完全に塞ぐパーミエイト 』

無溶剤だから細孔を完全に塞ぎ、無機系ポリマーだから耐紫外線性・耐熱性(500℃以上)・絶縁性等の特長あり、ナノ・ミクロンオーダーの細孔を塞ぐことで基材にいろいろな特性を付与します。



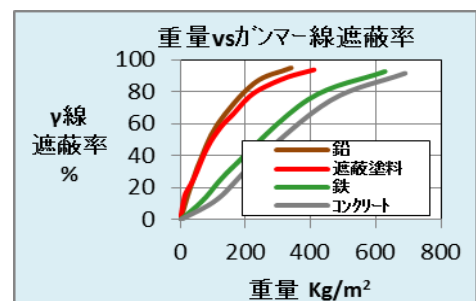
微細孔へ浸透しつつ硬化反応して無機系ポリマーを形成します。

#### 【用途】

- 溶射皮膜/アルマイト/めっき等微細孔の封孔 : 絶縁性付与、気密性付与、防錆 等
- コンクリート/石等の微細孔封孔 : 劣化防止、防汚性付与、強度アップ 等
- 木材保護 : 防腐、不燃

#### 【鉄の重さで鉛と同等のガンマー線遮蔽率を達成した遮蔽塗料・シート】

遮蔽シート	<ul style="list-style-type: none"> <li>●柔軟性</li> <li>●鉛の120%強の遮蔽率</li> <li>●鋏・カッターで切断可能</li> </ul>
遮蔽塗料	<ul style="list-style-type: none"> <li>●自由形状/厚さの施工が可能</li> <li style="text-align: center;">塗布・吹付・流し込み成型可能</li> <li>●鉛並みの遮蔽率</li> <li>●切断可能</li> </ul>



### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 保有特許
  - ・無機系封孔剤パーミエイト : 封孔・コンクリート保護・木材保護・塗料の基本特許8報登録
  - ・放射線遮蔽 : 遮蔽材基本特許出願(国内、PCT 国際)
  - 遮蔽コンテナ・運搬用コンテナ特許出願(国内)
- 研究補助金獲得（封孔剤に係る大学等との共同研究）
  - ・経済産業省: サポイン等4件、・中小機構: 1件、三重県: 2件
- 主要顧客
  - ・コンクリート保護・塗料 : 国交省・NEXCO 等高速道路会社、地方自治体
  - ・溶射・アルマイト等封孔 : 半導体関連等最先端研究開発大企業



## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社前田シェルサービス			代表者名	前田 達宏		
				窓口担当	住田 悟		
事業内容	環境商品・樹脂商品の製造、販売			URL	<a href="http://www.maedauni.co.jp">http://www.maedauni.co.jp</a>		
主要製品	エアフィルター、ウレタン成型品						
住所	〒444-3595 愛知県岡崎市池金町字金山76-4						
電話/FAX 番号	0564-48-2411/0564-48-6252			E-mail	sumida@maedauni.co.jp		
資本金(百万円)	49.96	設立年月	1965年11月	売上(百万)	1,200	従業員数	73

## 2. PR事項

## 『高品質な製品づくり。高性能エアフィルターがサポートします』

圧縮エアには固形粒子や水・オイルの様な液体粒子、さらにカビや細菌などが含まれる場合があります。当社の高性能エアフィルターは $0.01\mu\text{m}$ の微粒子を捕捉してクリーンエアを作り出し、製品の品質を驚くほど高めます。

## 【3in1マルチ・ドライフィルター】

## 1台に3つのフィルター機能を搭載した高性能エアフィルター(特許取得)

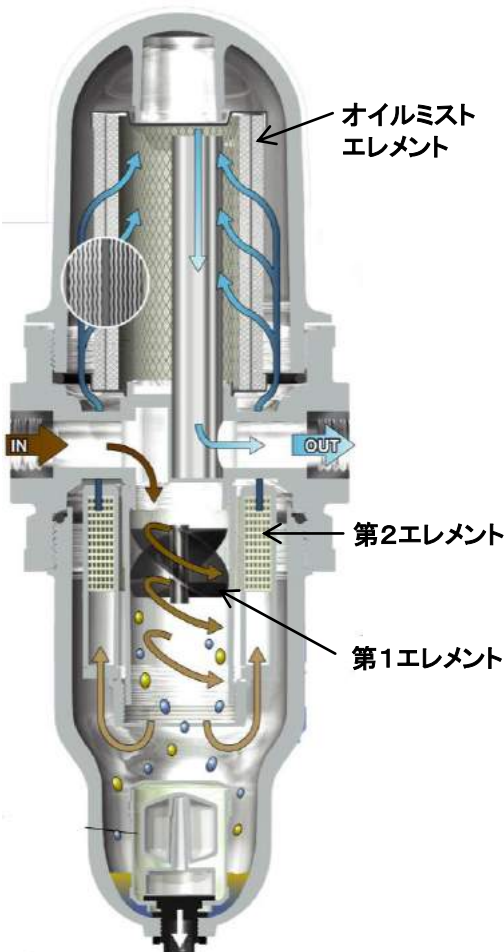
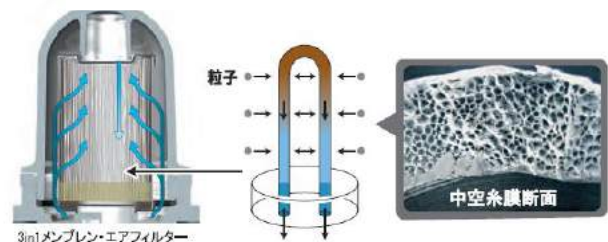
- $0.01\mu\text{m}$ 以上の粒子を99.99%除去
- オイルミスト $0.001\text{ppm}$ 以下、微水滴・油滴の除去による乾燥エアの実現。(水分・油分はドレン排出)
- 抗菌元素は菌の増殖を抑制。
- 自動でドレンを排出。

## 【3in1マルチ・ドライフィルタースケルトン】

## 透明タイプの高性能3in1エアフィルター

- エLEMENTの汚れ具合やドレンの排出状況などが見える高性能スケルトンエアフィルター
- さらに長寿命で圧力損失が低いメンブレンフィルターも製品化。

## 中空糸膜の無数の穴により粒子を捕捉



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）



フィルターを中心とする圧縮エア関連製品や当社のもう一つの柱であるウレタン製品において、日本プラントメンテナンス協会より8度にわたりPM賞を受賞。

# 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社オプトメカトロ		代表者名	久米 英浩			
			窓口担当	伊藤 文孝			
事業内容	光学デバイスの設計・製造・販売		URL	<a href="http://www.opt-mt.com">http://www.opt-mt.com</a>			
主要製品	ガンマ線プローブ、X線検査装置、USBフォトマルモジュール、近赤外線成分分析器						
住所	〒432-8003 静岡県浜松市中区和地山 3-1-7 浜松イノベーションキューブ 203 号						
電話/FAX 番号	053-473-2261		E-mail	ito@opt-mt.com			
資本金(百万円)	2.6	設立年月	2009年2月	売上(百万)	105	従業員数	5

## 2. PR事項

*光(γ線～赤外域)のモジュール/製品で、問題解決/新事業展開をご支援します。*

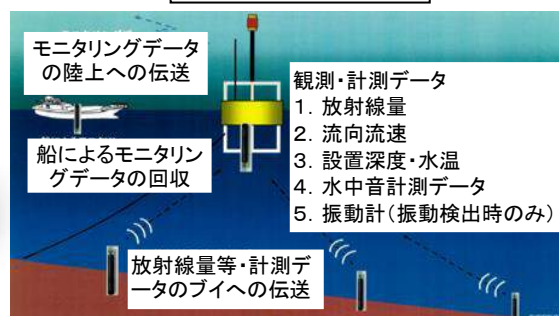
当社は、光をキーワードとした幅広い知識、技術を保有し、特徴あるモジュール製品から、産業、医療、公害などの応用製品を開発、製品化します。下表に当社の具体的な製品群、特徴と関連する技術を示します。

大分類	中分類	製品	特徴と技術
X線～ガンマ線応用	X線非破壊検査	・大型サイズ物体中の異物検査装置視野サイズ:50cm～80cm	X線シミュレーション技術、メカ設計
		・小型サイズX線検査装置(※1) X線動画撮像	XCT技術、超高感度センサー バイオ半導体検査
	ガンマ線プローブ	・水中でのガンマ線プローブ(※2)	シンチレーター設計、アナログ回路、防水技術、超音波伝送
分光装置	モバイル近赤外成分分析装置	・無線伝送モバイル成分分析装置(※3)	農水産用技術 赤外シミュレーション
	多目的光計測装置	・吸光、発光、蛍光を簡便に測定	光学設計技術
発光、受光モジュール	USB受光モジュール	・光センサー(PD,PMT)USBモジュール	USB通信、高感度光センサー
	パワーメーター	・可視、赤外パワーメーター	光強度の校正技術
バイオ医療	光技術と免疫、遺伝子、生化学	・診断技術	多目的診断、3Dメカ設計
		・医療と光技術の融合	光による診断、計測技術

※1:小型X線

※2:水中プローブ

※3:モバイル成分分析装置



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ◆ H27年度補正 ものづくり技術支援補助金「水産物に用いる成分計測装置の試作開発」
- ◆ H26年度補正 ものづくり技術支援補助金「医療診断、バイオ応用遺伝子増幅装置の開発」
- ◆ H26年度 静岡県新産業集積クラスター研究開発助成事業「医用診断向け、及び食品、工業製品検査、小型、汎用型光学エンジンの開発」
- ◆ 主要取引先: 浜松ホトニクス(株)、Aotpbio、(株)DA Tec

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	有限会社清和製作所		代表者名	根本 貴寸志			
			窓口担当	中川 悟			
事業内容	精密部品・真空容器の設計製作溶接		URL	<a href="http://www.seiwa-seisakusho.co.jp">http://www.seiwa-seisakusho.co.jp</a>			
主要製品	オーダーメイド真空容器／実験用精密部品及び治具等一品物メイン						
住所	〒305-0021 茨城県つくば市古来 637-6						
電話/FAX 番号	029-857-4484/029-857-6909		E-mail	info@seiwa-seisakusho.co.jp			
資本金(百万円)	5	設立年月	昭和51年8月	売上(百万円)	101	従業員数	16

## 2. PR事項

## 『 オーダーメイドのALLチタン製チャンバーで新世界を！ 』

## ◆清和製作所は真空容器製造加工のパイオニアです！

弊社は、日本の加速器開発を支えて40年、数々の真空チャンバーや部品を製作してきました。チタンは、主流のステンレスに比べ、軽量かつ低放射化性に優れていますが、加工も溶接も難しい材料です。弊社は、旋盤加工、フライス加工、特に溶接技術の高度化に取り組み、いち早くチタン製品の開発・製造技術を確立しました。弊社製作のチタン製チャンバーは現在、高エネルギー加速器研究機構殿や日本原子力研究開発機構殿等に導入されており、高い評価を頂いております。

## ◆当社のコア技術

## 4つの差別化技術

## ■一貫した製造工程

・設計→加工→溶接→組立→制御→現地据付(管理区域内作業可！)

## ■高い設計力

・ゼロからの設計が可能(ポンチ絵、仕様書などがあればOK！)

## ■高い溶接技術

・真空溶接技術→真空容器に特化した溶接技術  
・チタンやアルミの溶接にも対応



<チタン素材の溶接例>

## ■高い加工技術

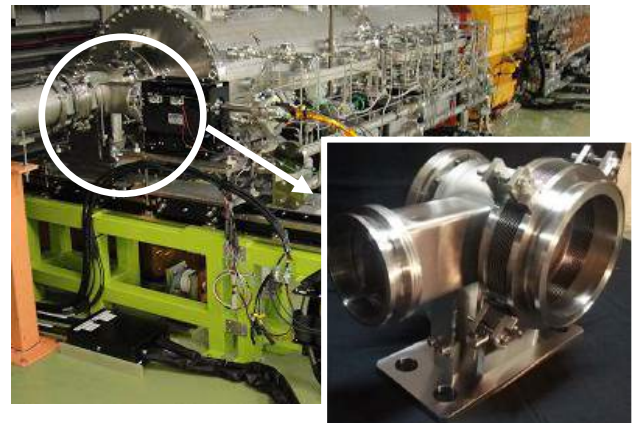
・マシニングセンター、CNC旋盤を使用した精密機械加工  
・3次元CAD/CAMを使用し、5軸に対応した加工  
・熟練した職人による手作業

チタン以外にも、SUS、アルミ、銅、真鍮、また特注材料(99.999%純アルミ等)も実績があります。

## 最新のチタンチャンバー製品例

## ■原子力機構 J-PARC MR 用真空チャンバー

<リーク量:  $1.0 \times 10^{-11} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{sec}$  の超高真性能を達成>



## ■チタン製部品の真空検査例



チタン製六角部品



リーク検査

・キャンネルパ製 M-222LD  
・測定範囲( $\text{Pa} \cdot \text{m}^3$ )  
 $1.0 \times 10^{-12}$   
 $\sim 12 \times 10^{-3}$

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 主要取引先：高エネルギー加速器研究機構／日本原子力研究開発機構／産業技術総合研究所 物質材料研究機構／宇宙航空研究開発機構／筑波大学／東京大学 他
- チタンは無毒性、且つ生体適合性が高く、医療機器や食品関連機器の製品や製造設備への適用が期待されます。

## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

会社名	ソリューション株式会社		代表者名	青木 保夫			
			窓口担当	大村 剛			
事業内容	精密機械器具製造業		URL	<a href="http://www.solutions-inc.jp/">http://www.solutions-inc.jp/</a>			
主要製品	振動・衝撃試験機、遠心場実験装置、構造物試験機、環境試験機など						
住所	〒184-0012 東京都小金井市中町 2-24-16 農工大・多摩小金井ベンチャーポート 104						
電話/FAX 番号	042-306-4381/042-306-4390		E-mail	omura_tsuyoshi@solutions-inc.jp			
資本金(百万円)	6	設立年月	平成 18 年 7 月	売上(百万)	229	従業員数	13

### 2. PR事項

#### 『低価格 三次元振動試験装置の開発・提供』

我が社は、油圧・電動による各種振動試験機を始め、様々の高度な試験機の開発・製造・メンテナンスを行っています。特に、**研究開発用の試験機専門メーカー・地震関連装置のスペシャリスト**として、耐震性の高い社会を目指し、様々な装置を社会に送り出しております。

#### 三次元振動試験装置



#### 特徴

- ☆ 地震波形も再現可能
- ☆ 省エネ、コンパクト化
- ☆ 低価格、短納期

#### 主な使用例

- ☆ 地震体験装置
- ☆ 耐震、免震性能試験
- ☆ 建築・土木における模型振動実験

#### 遠心载荷装置用振動台



- ◆ 遠心加速度 100G 場で  
振動加速度 40G が可能

#### 自動車部品用性能試験機



- ◆ ベアリングの損傷過程を  
異音計測することで判定

#### その他の製品

- ☆ 6 軸パラレルモーション振動台
- ☆ 遠心場実験装置、せん断土槽
- ☆ 水平 1 軸振動台
- ☆ 小型過搬タイプ起振機
- ☆ 岩石三軸試験機
- ☆ 静圧軸受けアクチュエータ
- ☆ 計測・制御装置
- ☆ 免震装置

**仕様の作成、設計、製造、納品、メンテナンスまで責任をもってお引き受け致します！！  
各種振動試験機装置や油圧源の点検・整備・修理もご相談に応じます**

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・平成 24 年度「ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金」 採択
- ・平成 25 年度「中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業」 採択

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社豊田技研		代表者名	豊田 信幸			
			窓口担当	豊田 信也			
事業内容	輸送用機械器具製造業		URL	<a href="http://toyodagiken.co.jp/">http://toyodagiken.co.jp/</a>			
主要製品	自動車照明器具プレス部品、精密プレス金型設計製作・耐熱塗装・表面処理						
住所	〒375-0055 群馬県藤岡市白石 2155 番地						
電話/FAX 番号	0274-40-7234/0274-40-7118		E-mail	s-toyoda@toyoda.ne.jp			
資本金(百万円)	20	設立年月日	昭和 35 年 11 月	売上(百万円)	2,300	従業員数	105

## 2. PR事項

『【トヨタの深絞り】が低コスト、軽量化、高い作業性・生産性を実現します！』

## ■ 当社の強み

当社の一社一技術である深絞りプレス加工を中心とした金型製作から、その他プレス加工まで幅広く対応致します。材料から製品まですべて社内での一貫生産体制にてお客様に納品可能ですので、管理、コストの面で他社より安く製品化することが可能になりました。量産加工はベトナム工場を中心に、多品種・短納期・難易な加工製品・試作開発は日本本社にて行っております。

フード製品	フード製品	フード製品	精密プレス	精密プレス
				
精密プレス	ソケット製品	ソケット製品	リフレクター	基盤製品
				

## ◆ 鍛造押し成形によるアルミヒートシンクの開発

ワン工程にてアルミヒートシンク成型が可能



材料      プレス（一回転）      この形状に成型

## 【メリット】

- ① アルミダイキャストより高い放熱が可能
- ② 安価で製造が可能
- ③ 軽量化が可能

コストメリットに貢献

## ◆ 曲面リフレクターのプレス加工化の試作開発

自動車照明用ランプの配光機能部品「リフレクター」は、現在、ダイキャスト鑄造が主であるが、弊社は深絞り技術を応用し、複雑な 3 次元形状をプレス加工で製造する技術を開発しました。



項目	コスト	質量	生産性 作業性	品質 性能
効果	最大 20%低減	約 10% 低減	約 40% 向上	約 20% 向上

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- LED 照明市場（自動車照明、電気機器、民生機器）、IT 市場（PC）
- 2002 年 10 月 ISO 14001 取得（JVAC-EM0339）、2012 年 7 月 ISO 9001 取得（JVAC-QM0677）

## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

会社名	株式会社マイクロジェット		代表者名	山口 修一			
			窓口担当	前田 憲宏			
事業内容	研究開発用理化学機器の開発と販売		URL	<a href="http://www.microjet.co.jp">http://www.microjet.co.jp</a>			
主要製品	インクジェット技術を応用したバイオ機器、3Dプリンタ、デジタル塗布装置						
住所	〒399-0732 長野県塩尻市大門五番町 79-2						
電話/FAX 番号	0263-51-1734/0263-51-1735		E-mail	sales3@microjet.co.jp			
資本金(百万円)	100	設立年月	1997年9月	売上(百万)	非公開	従業員数	20

### 2. PR事項

#### 『インクジェット技術でセンサーやバイオチップ、3D造形まで』

プリンタに使われている**インクジェット技術**を応用して、ナノ金属材料を用いたセンサーや回路の作製、DNAや細胞をスポットしての**バイオチップ**の製造、**インクジェット式3Dプリンタ**による粉末やUV硬化樹脂での造形が可能です。当社はこれら3つ全ての分野における研究開発を技術支援しており、研究開発用実験装置の開発や販売と実験や試作の受託を19年に渡って行って来ました。下記に**世界に類を見ない当社の研究開発用装置**をご紹介します。当日は新しい研究テーマにつきまして、具体的なご相談を承らせていただきます。

#### <1 細胞プリンタ> Single Cell Printer

通常のインクジェット技術では細胞を吐出する事は困難ですが、本装置は**1細胞を指定位置に高速で配置**できます。細胞株の開発、1細胞解析、ドラッグスクリーニング等の研究用途に使用可能です。



#### <研究開発用3Dプリンタ> MateriART-3D

InkJet式3Dプリンタ用の材料開発や、新しい造形プロセスの開発用途です。市販の3Dプリンタでは自社の材料は使えません。**セラミックや金属粉末から人工骨材料、食品粉、UV硬化樹脂等まで実験可能**です。



#### <超微量デジタル塗布装置> LaboJet-600

金属ナノ粒子を使ってセンサーや回路の試作が可能です。エレクトロニクス材料以外にも、自社独自の**バイオ用インクジェットヘッド**により**DNAやタンパク液などもパターンニングや分注**が可能です。



#### <実験・試作・造形テスト> 上記装置を用いての受託業務

### 3. 特記事項

- nanotech 大賞 2015 日刊工業新聞社賞受賞
- 中小企業庁 はばたく中小企業300社 2016 受賞 わざ・ものづくり部門
- 東京農工大学内 ベンチャーポートにラボ、デモルーム常設

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社NC3		代表者名	小川 利江			
			窓口担当	小川 保二			
事業内容	各種センサーの開発、製造、販売		URL	<a href="http://www.nctthird.com">http://www.nctthird.com</a>			
主要製品	床センサー、プレゼンスセンサー、圧力分布センサー						
住所	〒305-0047 茨城県つくば市千現 2-1-6 つくば創業プラザ 107 号室						
電話/FAX 番号	029-859-8989 / 029-859-8989		E-mail	ogawa@pop11.odn.ne.jp			
資本金(百万円)	8	設立年月	平成 22 年 8 月	売上(百万円)	20	従業員数	3

## 2. PR事項

## 『異なる検出方式であらゆる物体をリアルタイムに検出！』

弊社では、**検出方式の異なる三種のシートセンサー**を独自に開発しました。シートセンサーは、陳列台商品管理、顧客動向把握等、ヒト・モノ管理の新しいツールとして今後の展開が期待されます。弊社は静電方式や電磁誘導方式のシートセンサー技術に精通しており、顧客要求に応じたシートセンサーを提供いたします。

## ◆三種の検出方式とコア技術等

検出方式コア技術・原理等	使用例等
<p><b>■水分検出タイプ: 投影型静電タッチパネル技術 (図1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 電極ピッチ 4.6mm のワイヤ構造で分解能と感度を高めている。</li> <li>✓ 検出イメージはフレーム毎に画像データのような形で API を通してアプリケーションへ渡す。</li> <li>✓ 検出面上の導電体や誘電体のパターンを検出することにより、物体の種別を認識することも可能</li> </ul> <p>【適用例】 ペットボトル・紙パック等の底面形状検出</p>	 <p>図1</p>
<p><b>■金属検出タイプ: 電磁誘導パターン検出技術 (図2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 小さな金属探知機を 10mm ピッチでアレイ状に配置しており、金属パターンを検出</li> <li>✓ 本方式は水の中で使用することが可能</li> </ul> <p>【適用例】 缶製品、アルミ箔梱包薬品の検出</p>	 <p>図2</p>
<p><b>■荷重検出タイプ: 圧力パターン検出技術 (図3)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 9.5mm ピッチの対向する電極間の変位を静電容量の変化としてとらえ、物体を検出</li> </ul> <p>【適用例】 化粧品等軽い物体の検出</p>	 <p>図3</p>

## ◆シートセンサーの活用例

- ◇ 陳列台商品管理 : 商品の数量情報をリアルタイムに搬送センターへ通知⇒商品の配送補充
- ◇ 顧客動向把握 : お客様の棚前行動データの収集による効率的な商品配置の実現や検出情報による顧客動向分析
- ◇ デジタルサイネージ: お客様が商品棚から手に取った商品を検出し、詳しい情報を画像や音声で表示
- ◇ 機器管理 : 各種機器(医療機器等)の保管棚管理による安全で効率的な機器運用管理 etc.

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

## ●保有特許

3928976 号: 電磁結合を利用する圧力分布検出装置、5023256 号: 電磁結合を利用する圧力分布センサ、5028552 号: 電磁誘導を用いて物体を検出する物体検出装置)、4786716 号: 導電体片を具備する操作具

## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要



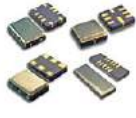



会社名	光山電気工業株式会社		代表者名	萩原 洋			
			窓口担当	下田 準一			
事業内容	電子部品の設計・組立・検査		URL	<a href="http://www.kohzan.co.jp/">http://www.kohzan.co.jp/</a>			
主要製品	コイル・トランス、混成集積回路(HIC)、ベアチップ実装、SAW フィルタ、RFID製品						
住所	〒 377-0423 群馬県吾妻郡中之条町伊勢町乙872						
電話/FAX 番号	0279-20-1651/0279-24-6466		E-mail	j.shimoda@kohzan.co.jp			
資本金(百万円)	90.3	設立年月日	昭和 21 年 5 月	売上(百万円)	1,336	従業員数	162

### 2. PR事項

#### 『設計から製造・検査まで、信頼性の高い電子部品・モジュールを一貫生産！』

設立70年、コイル、トランスの生産からスタートし、混成集積回路(H.I.C)生産を中心として、時計、PDPドライバ、携帯電話機用SAW等のモジュールや、自動車用イグナイタなどを取り扱い、2000年には混成集積回路事業を日本電気株式会社から移管され、自社ブランドとしました。また、光INF、光関連モジュール等伝送通信機器部品などIT時代にふさわしい製品や、鉄道信号系機器及びユニット組立配線等、高信頼度の製品を供給しています。

#### ◆技術マップと主要製品群

	HIC	COB/F・C	SMT 実装	光 INF/光関連モジュール	信号系機器/ユニット組配	コイル・トランス
開発設計	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">HIC カスタム設計</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;">膜パターン設計</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;">PWB パターン設計</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">コイル・トランスカスタム設計</div>	
製造技術	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">膜形成(厚膜)</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">SMT 実装技術</div>			
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">ベアチップ実装技術</div>					
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">フリップチップ実装技術</div>			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">光関連調整検査技術</div>		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">RF/ID 製造技術</div>					
主要製品	カスタム厚膜 HIC   SAW フィルタ 			光 IF モジュール 	産業用機器 	コイル&トランス 

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ◆2005年 ISO 9001 取得(群馬工場、秋田工場)、2006年 ISO14001 取得(全社)
- ◆2010年9月30日 JAXA様より『宇宙用集積回路組立作業』の認定をいただきました。
- ◆2015年6月2日 平成27年度群馬環境GS(ぐんまスタンダード)に継続認定(10年目)されました。



## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社ネモト・プレジジョン		代表者名	川島 勝彦			
			窓口担当	鈴木 均			
事業内容	機能めっき、SUS 箔ヒーター素子、銘板加工		URL	<a href="http://www.np-nemoto.co.jp/">http://www.np-nemoto.co.jp/</a>			
主要製品	各種金属への貴金属めっき、医療用フィルムヒーター、特殊精密印刷						
住所	〒300-2521 茨城県常総市大生郷町 6136-4						
電話/FAX 番号	0297-24-1041/0297-24-1040		E-mail	toiawase@np-nemoto.co.jp			
資本金(百万円)	12	設立年月	昭和 61 年 3 月	売上(百万)	250	従業員数	25

## 2. PR事項

## 『常に「他社のやらない分野」を積極的に手がける』

当社は、根本特殊化学(株)の掛け時計等の金属文字盤製造部門が分離独立し、その加工技術を発展させ、「特殊めっき加工」、「フィルムヒーター(面状発熱体)」、「特殊精密印刷」、「蛍光体印刷加工」を主な業務としております。

## 【特殊めっき】

均一性に優れ内部応力の少ないスルファミン酸を主成分とするニッケルめっきを始め、めっきの難しい焼結金属であるタングステン・モリブデンへの金・白金めっき、部分めっき、セラミックス素材・微細素材へのめっきを、仕様に合わせ試作から量産まで対応いたします。



## 電気めっき:

ニッケル・金・白金・パラジウム・銅・スズ等

## 無電解めっき:

ニッケル・金・銅・コバルト 等

## 連続めっき: ライン仕様

ワイヤー径  $\Phi 0.2 \sim 0.6\text{mm}$

メッシュ幅 3~7mm リボン幅 2~7mm

## 【フィルムヒーター】

ポリエステルフィルム(PET)やポリイミドフィルム(PI)等の絶縁フィルムに接着された、ステンレス箔(30 $\mu\text{m}$ 厚)にレジストパターンニング後エッチング加工にてヒーター回路を形成します。

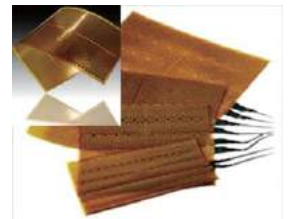
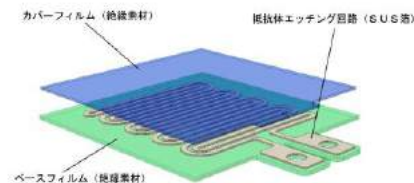
## 特長:

薄く柔軟性に優れ円筒状に貼付け可能

適用温度 100・150・200 $^{\circ}\text{C}$

最大寸法 500mm x 700mm

●各種仕様に合わせ設計・製作いたします。



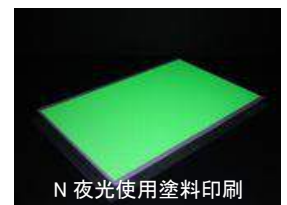
## 【特殊精密印刷】

掛け時計等の文字盤を主製品に、特殊加工・特殊精密印刷を行います。

明るさ・発光性能の優れた、N夜光を使用した長残光性蓄光塗料の印刷

●夜光付文字盤及び計器目盛板の製造加工いたします。

※「N夜光」は根本特殊化学株式会社の登録商標です。



N夜光使用塗料印刷

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・認証取得:ISO14001
- ・照明、半導体、宇宙、医療(介護)等の幅広い分野に応用可能。

## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

会社名	株式会社エムエフケイ		代表者名	古屋 十三栄			
			窓口担当	技術営業部 高橋 勝志			
事業内容	アルミ・ステンレスの表面処理		URL	<a href="http://www.mfcoat.jp">http://www.mfcoat.jp</a>			
主要製品	MFコート、普通・硬質・潤滑アルマイト(硫酸浴、珪酸浴)、化学研磨、電解研磨、						
住所	〒350-1211 埼玉県日高市森戸新田 1259-11						
電話/FAX 番号	042-984-0333/042-985-9919		E-mail	mfk-anodizing@nifty.com			
資本金(百万円)	20	設立年月日	平成 3 年 10 月	売上(百万円)	239	従業員数	23

### 2. PR事項

#### 『 アルミ・ステンレス表面処理のプロフェッショナル 』

#### ■当社の強み・特徴

アルミ・ステンレス表面処理のプロフェッショナルとして、硬質アルマイト・硫酸アルマイト・珪酸アルマイトなどさまざまなアルマイト処理を行っています。特に、当社独自で陽極酸化条件を研究し開発した**MFコート技術**を保有しています。

#### ■MFコート

従来のアルマイト皮膜の欠点を解消するために、アルマイト技法を根本的に変えてクラックや表面溶解等を極力抑えた新しいコーティングシステムであり、**MFコート(S)**〔硫酸系アルマイト〕と**MFコート(C)**〔珪酸系アルマイト〕の2種類があります。

#### ◆MFコートの特徴

- クラックレス皮膜に近いので高耐食性(耐ハロゲンガス性・耐電圧性)がはるかに優れている(5%塩酸水溶液浸漬試験にて一般の硬質アルマイト皮膜の約 120 倍の耐食性有り)
- アルマイト皮膜生成時に発生するジュール熱を制御するため機械切削加工時の表面粗さが悪化することがない、また ADC12 のようにシリコン等の含有量の多い素材に関しても面相度が悪化しないで安定した皮膜が確保できる、尚 ジュール熱による皮膜劣化が無いので耐摩耗性も一般の硬質アルマイトの 2 倍の性能が確保できる。

#### ◆使用環境等実績

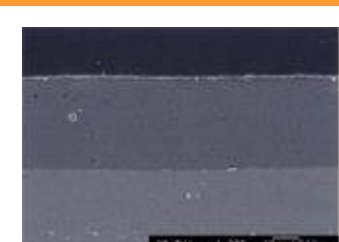
空圧部品、油圧部品、真空部品、半導体製造装置部品、純水流路、ハロゲン系ガス環境、プラズマCVD内、電線、ゲート等シート面、金型、ホットプレートなど

#### 硬質アルマイト SEM 写真

##### ◆一般の皮膜断面写真◆



##### ◆MFコート皮膜断面写真◆



### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- アルマイト皮膜の高耐食性(耐ハロゲンガス性)、耐プラズマ性、耐絶縁性、硬度及び耐摩耗性など、皮膜の特性を生かした新たな使い方を研究中。又、金属の表面研磨方法を研究中
- 平成15年8月 ISO 9001認証取得、日本機械学会 会員

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	有限会社上武工業所		代表者名	荘 賀信			
			窓口担当	副社長 新田 江里			
事業内容	金属部品の精密矯正・精密切削加工		URL	<a href="http://www.jyo-bu.com/">http://www.jyo-bu.com/</a>			
主要製品	重機部品、食品加工機械部品、一般精密部品、各種治具						
住所	〒370-0421 群馬県太田市粕川町 200 番地の 1						
電話/FAX 番号	0276-52-0166/0276-52-0574		E-mail	jyobu@orchid.plala.or.jp			
資本金(百万円)	300	設立年月日	昭和 35 年 5 月	売上(百万円)	60	従業員数	6

## 2. PR事項

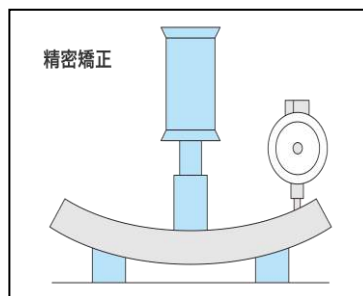
## 『長尺素材に対する精密矯正加工と精密切削加工の一貫加工』

## ■当社の強み

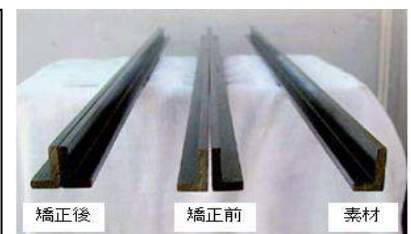
当社は、荷役機械に使われるホイスト部品の精密切削加工と直線運動部の転がりに使われるリニアガイドの精密矯正加工を主業としており、特に**長尺材料の加工**を得意としています。設備機械がより精密化・高度化してきている中、製品の精度に対する要請、とりわけ長尺の材料に対する高精度加工の要請がより強くなっています。当社は群馬県で唯一1社が保有する技術として、金属の歪みを取除き、まっすぐな素材に加工する**精密矯正加工**の技術を持ちます。また、精密矯正加工後の切削加工に対しても、高い評価を頂いており、**矯正加工・切削加工の一貫加工**が可能です。

## ■当社の特徴【精密矯正加工技術】

油圧プレス機を使い素材を塑性変形させて、進直度ある製品にする加工方法です。長尺材料の加工に長けており、同技術は群馬県「1社1技術」に認定され、群馬の優れたものづくり企業として、群馬県ものづくり技術展示会にも出展しました。



【精密矯正加工イメージ】



素材：鋼材  
精度：矯正前 3.0 mm/m → 矯正後 0.1 mm/m

【精密矯正加工製品】

## お客様のメリット

## ■高精度・低コスト・短納期の実現

- 当社独自の精密矯正加工技術で高真直度の製品に仕上げます。
- 冷間上で加工するため、素材変形がなく短時間で歪み除去可能
- 加工能力(長さ)： 最長 4000 mm      ■仕上精度： 0.1~0.3 mm/m
- 加工形状：幅 100 角素材、異形も可能      ■材質：ミガキ棒、黒皮、圧延材
- 精密矯正加工後の部品加工やアセンブリも可能です。

- 加工精度・加工速度の向上
- 加工精度：6.3S 面粗度
- 加工速度：従来の 1/2
- 切削加工工程の1工程化
- 加工精度の維持
- 段差やつなぎ目無し

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

平成 15 年 10 月 群馬県「1社1技術」選定

## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

会社名	株式会社ミヤサカ工業		代表者名	宮坂 義政			
			窓口担当	松本 耕平			
事業内容	センターレス研削加工 自社製品開発		URL	<a href="http://mskcg.jp/">http://mskcg.jp/</a>			
主要製品	自動車部品（燃料噴射関係、ミッション関係）、医療、光学、電機 他						
住所	〒391-0012 長野県茅野市金沢御狩野 5568-2						
電話/FAX 番号	0266-79-7115/0266-79-5597		E-mail	<a href="mailto:mskcg@po7.lcv.ne.jp">mskcg@po7.lcv.ne.jp</a>			
資本金(百万円)	10	設立年月日	1990年1月	売上(百万円)	-	従業員数	41

### 2. PR事項

#### 『 高品質・超精密、センターレス研削・加工のスペシャリスト! 』

当社はセンターレス研削を中心とした精密部品加工企業です。自動車部品を主体に高精度研削を得意とし外径寸法公差±0.0005の量産加工を実現します。

同業他社では加工困難とされるφ0.3のセンターレス加工も可能です。

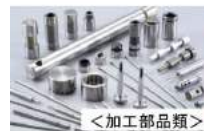
また、40台超のセンターレスグラインダーを保有し、月産1000万個以上の生産が可能です。

#### ●当社の技術

- ✓ 外径公差: ±0.0005の量産加工可能
- ✓ 真円度: 0.5μ以下、面粗さは0.1~0.2μまで可能(スパロール加工含む)
- ✓ 40台超の大小センターレスグラインダーで短納期の対応とキャパシティの高さを誇る。
- ✓ 最小径φ0.3~最大径φ50まで幅広く対応が可能
- ✓ 切断~面取り~研磨まで一貫生産も対応
- ✓ 評価設備は0.01μまで外径計測可能、真円度、円筒度、面粗さ計の他、レーザー顕微鏡、マイクロスコープ等完備

#### ●加工部品例

エンジン燃料噴射関係 ミッション等	精密シャフト、ピン関係	光通信フェルール
		



**精度** 外径公差  
**±0.0005**  
(万分台)



**品質** 自動車関連対応の独自の  
**品質管理システム構築**



**生産能力** 40台超の機械で  
**月産1000万個以上**

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 自社開発商品（新企画商品）：ワンタッチ給油栓、灯油ポリタンク専用コック

# 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	矢島工業株式会社		代表者名	横山 淳			
			窓口担当	技術部 馬場 泰一			
事業内容	自動車板金プレス/金型の設計開発製造		URL	<a href="http://www.syms.co.jp/">http://www.syms.co.jp/</a>			
主要製品	車体フロア構造部品、フロントレール構造部品、ブレース部品、シート部品等						
住所	〒373-0032 群馬県太田市新野町 944						
電話/FAX 番号	0276-31-1311/0276-31-1315		E-mail	yajima@syms.co.jp			
資本金(百万円)	83	設立年月日	昭和 26 年 1 月	売上(百万円)	5,625	従業員数	194

## 2. PR事項

### 『自動車や医療分野をサポートするCFRP、難燃性Mg 他の軽量化プレス部品』

#### ➤ 当社の強み

- ① CFRP(熱硬化性樹脂)や難燃性 Mg 材料を使用した軽量化プレス部品は、独自のプレス成形加工技術(炭素繊維複合材等)と評価技術(超音波探傷等)を踏襲した成果です。
- ② CFRP-金属ハイブリッド軽量化部品は、衝突安全性に影響する B ピラー等の補強部品を軽量化し、かつ安全強度の高い構造部材です。CAE 解析や衝撃試験等の評価技術を有しています。
- ③ CFRP 材料を使用した放射線医学診断装置は放射線透過特性や CFRP ベッドの制御特性を群馬大学と独自技術を併合させて完成したもので、特許 2 件を出願中であります。
- ④ 風洞試験装置(1/4 モデル用)は車両の空力特性を向上させ、燃費の改善や CO<sub>2</sub>削減に貢献できる製品を開発し、SYMS ブランドとしてアフターマーケットに展開しています。
- ⑤ 自動車用板金プレス部品の製作は、開発・設計から製造まで効率的な生産システムを適用し、約 300 万個/月生産しています。近年は超ハイテン材(軽量化)部品を 1200tサーボプレス機を使用し先進的な軽量化部品を生産しています。

#### ➤ 軽量化部品群



放射線医学診断装置  
(群馬大学重粒子医学研究センター)

#### ➤ 風洞試験装置と超ハイテン材用サーボプレス機

1/4 モデル  
風洞試験装置



1200T ブランキン  
サーボプレス機



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 1) 自動車分野、医療産業分野、航空宇宙分野、鉄道分野、産業輸送分野、レジャー分野、情報家電分野
- 2) 2009 年経産省補正予算サポイン&ものづくり支援事業採択、2010 年補正予算経産省サポイン支援事業採択、2014 年補正予算国内立地支援事業及び先端技術実証・評価設備等支援事業採択

製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社ゾディアック		代表者名	堀田 淳			
			窓口担当	堀田 淳			
事業内容	技術開発ソフトウェア受託事業		URL	<a href="http://www.ZodiacX.co.jp">http://www.ZodiacX.co.jp</a>			
主要製品	ZVoxer（3次元画像処理プラットフォーム）						
住所	〒430-0917 静岡県浜松市中区常盤町 145-1 三井生命浜松ビル 13F						
電話/FAX 番号	053-401-7316/053-401-7317		E-mail	info@ZodiacX.co.jp			
資本金(百万円)	16	設立年月	2003年7月	売上(百万)	—	従業員数	10

## 2. PR事項

*多分野での研究開発と商品開発を、『独自の3次元技術』で支援*

当社は、3次元CADの開発で培った形状処理技術に、画像処理や認識技術などを融合させた空間処理技術を中核技術として、「ものづくり」から医療分野まで幅広い分野でお客様の技術開発を支援しています。

## 【コア技術:デジタル・エンジニアリング技術】

可視化、演算処理(点群、画像、ポリゴン、ボクセル、ポリウム)

画像認識、動画処理、立体造形

## 【適用分野】

- ✓ 設計、計測、解析
- ✓ 地理情報システム
- ✓ 医療システム

## 【医療適用事例】

- ✓ 立体内視鏡システム
- ✓ 超音波3次元画像構築
- ✓ 3次元手術シミュレーション
- ✓ 内視鏡3次元手術ナビゲーション

**● ZVoxer（自社開発 3次元画像処理プラットフォーム）**

- ・ポリウムレンダリング
- ・セグメンテーション
- ・ボイド抽出
- ・大容量データ対応
- ・メッシュ生成
- ・カスタマイズ機能



医療画像



大容量八分



ボイド抽出





セグメンテーション

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 2016年4月 NEDO 東京大学「革新的デライトデザインプラットフォーム技術の研究開発」参画
- 2015年9月 経産省「3Dプリンター用モデルデータの高效率ヒーリング技術開発」採択
- 2015年4月 AMED 浜松医科大学「低侵襲手術支援3D超音波診断装置実用化開発」参画

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	ペンギンシステム株式会社		代表者名	仁衡 琢磨			
			窓口担当	神池 智生			
事業内容	ソフトウェア・システムの設計、開発、運用等		URL	<a href="http://www.penguins.co.jp">http://www.penguins.co.jp</a>			
主要製品	研究開発向けオーダーメイド・ソフトウェア、自社開発ソフトウェア「見ん者®」						
住所	〒305-0047 茨城県つくば市千現 2-1-6 つくば研究支援センター CB10						
電話/FAX 番号	029-846-6671 / 029-846-6672		E-mail	tama@penguins.co.jp			
資本金(百万円)	25	設立年月	1983年3月	売上(百万円)	非公開	従業員数	22

## 2. PR事項

## 『研究開発段階からのソフト・システム開発のプロフェッショナル集団！』

当社は研究所や大学、企業の研究開発を支援するソフトウェアの開発を行っております。長年の経験により、特定の目的・用途、OS、プログラム言語には拘らず、お客様の御要望および対象システムの要件に合わせた、最適な技術・システムをご提案・開発致します！

## 【開発事例】

- C/C++/C#/Java/Perl/Shell Script 等を用いた人工衛星観測データ処理システム開発
- Oracle と PHP による医療用画像データベース構築
- ロケットエンジン内部を撮影した動画のデジタルフィルタリング処理 (PV-WAVE 利用)
- ダブルオークション可能な大規模水産物商取引 Web システム開発 (PHP 使用)
- QRコード/バーコードリーダー、カメラ、デジタルノギス等を用いた産業用 IoT システム各種 etc.

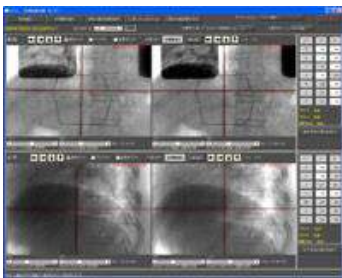
## 重粒子線治療対応ソフト

## 【機能】

重粒子線治療における照射位置設定を支援するソフトウェアです。がん細胞に精密に照射するために、治療照射直前の位置合わせを補助します。

## 【特徴】

垂直水平の2方向について治療計画時の画像と治療当日の画像を比較し、位置のずれ量を測定します。その結果をもとに調整し治療照射へと進んでいきます。

最近の  
開発例

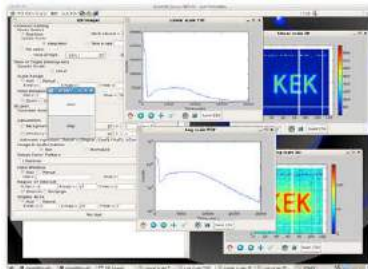
## 高速データ解析・可視化

## 【機能】

GEMと呼ばれる量子ビーム検出器の実行を制御し、当該検出器が取得した大容量データの解析・可視化をする為のソフトウェアです。

## 【特徴】

ソフトウェアの処理を高速化し、PC上にリアルタイム(オンライン)で結果表示することを可能にしました。

動作習得促進アプリ  
「見ん者®」

## 【機能】

模範動作と、自分の動作の比較が出来ます。

## 【特徴】

- ✓ 両動作の時間マッチング機能
- ✓ 両動作の重ね合わせ機能
- ✓ 時系列での動作履歴(上達履歴)等、簡単に運動や作業習得に役立つ機能を持っています。筑波大学との共同研究により開発しました。



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 認証取得等：医療機器製造業登録、プライバシーマーク、経営革新計画
- 主要取引先：産総研、放医研、物材研、高エネ研、筑波大、群馬大、他研究所・大学・民間企業多数
- 当社代表は茨城県内の研究開発型企業の集団、IRDA（一般社団法人 茨城研究開発型企業交流協会 <http://irda.jp>）の会長です。複合的・分野横断的な御要望にもお応えできます！

## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

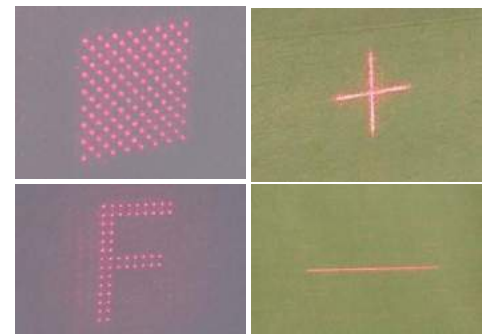
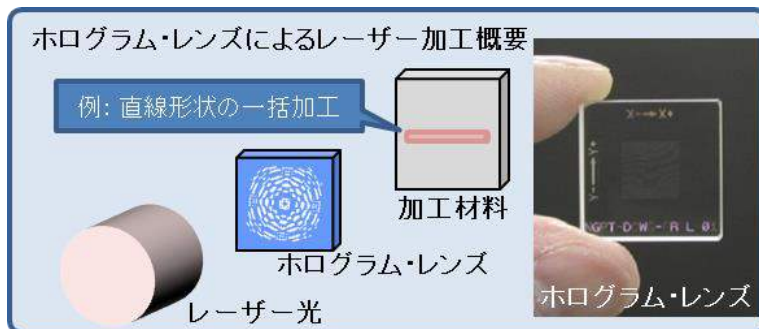
会社名	株式会社スペースフォトン		代表者名	川島 勇人			
			窓口担当	川島 勇人			
事業内容	ホログラム・レンズ、レーザー技術開発		URL	<a href="http://www.spacephoton.jp">http://www.spacephoton.jp</a>			
主要製品	レーザー加工・計測用ホログラム・レンズ、レーザー微細加工部品						
住所	〒305-0047 茨城県つくば市千現 2-1-6 つくば研究支援センター つくば創業プラザ 102						
電話/FAX 番号	029-896-6659 / 029-896-6658		E-mail	sales@spacephoton.jp			
資本金(百万円)	1	設立年月	2015年7月	売上(百万円)	非公開	従業員数	1

### 2. PR事項

#### 『ホログラム・レンズが光成形の常識を変えました！』

「ホログラム・レンズ」は、集光位置や集光形状を自在に成形できる特殊なレンズです。レーザー加工にホログラム・レンズを使うことで、通常のレンズでは不可能な直線や点列などの形状に集光することができ、加工速度及び品質向上等、特にレーザー微細加工分野における革新的技術として期待されています。また、三次元形状精密計測で使うレーザーパターン生成器としての応用事例もあります。弊社では、お客様ニーズに基づいたホログラム・レンズ受託設計、更にホログラム・レンズを用いた超精密レーザー加工まで一貫対応致します。

#### ◆ ホログラム・レンズによるレーザー加工概要と集光例



赤色レーザーでのホログラム・レンズ集光例

#### ◆ レーザー微細加工例

ホログラム・レンズを用いたレーザー「一括」加工技術と超短パルスレーザーの組み合わせにより、効率的な微細加工を実現します。φ1μm フィルタやマイクロプレート等のバイオ・医療用微細器具が作製できます。



##### 【遠心分離機用石英ガラスチューブ】

- ・ フィルタ孔径：φ1~20μm、深さ：~500μm
- ・ 耐熱性：1000°C、耐薬性：溶剤に強い、透過率：UV~近赤外
- ・ 薬品洗浄や加熱洗浄、UV 滅菌などに対応、再利用可能

##### 【マイクロディンプルアレイ】

- ・ 円形微細ディンプル：φ~3μm、微小間隔：10μm
- ・ シングルセル培養、観察などの用途に対応
- ・ ガラス(左写真上側)、金属(左写真下側)、樹脂などに対応

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

【主な取引先】 一般社団法人ニューガラスフォーラム、大手・中堅企業の研究開発部門、大学・公的研究機関

【キーワード】 ホログラム・レンズ、回折光学素子(DOE)、超短パルスレーザー、レーザー微細加工



## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

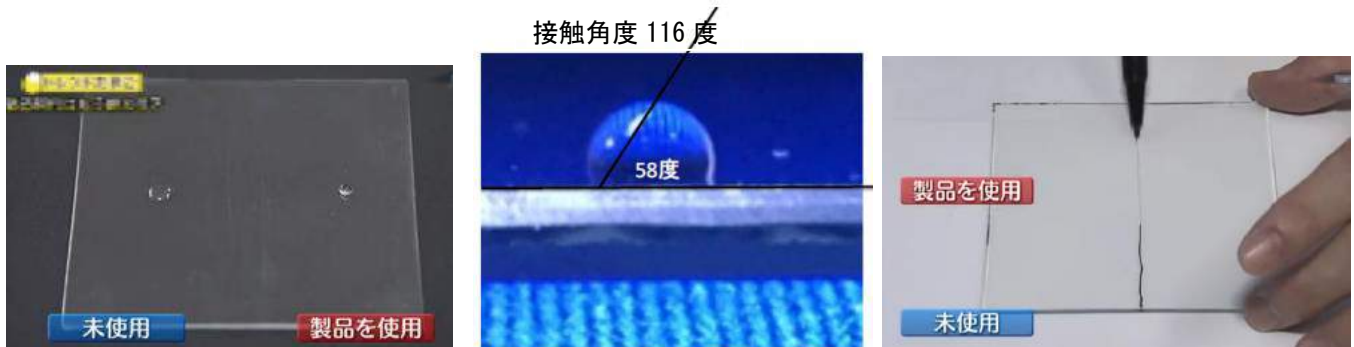
会社名	株式会社NAZCA			代表者名	君島 忠男		
				窓口担当	菊井 保雄		
事業内容	成膜技術の開発			URL	<a href="http://www.nazca.cc">http://www.nazca.cc</a>		
主要製品	フッ素成膜技術(CS1)・表面改質技術(CS0)・酸化チタン層の成膜技術						
住所	〒110-0008 東京都台東区浅草橋二丁目 23-8						
電話/FAX 番号	03-6240-9876/03-6240-9019			E-mail	kikui@nazca.cc		
資本金(百万円)	99.75	設立年月	平成 17 年 12 月	売上(百万)	451	従業員数	6

### 2. PR事項

#### 『誰でも簡単に出来るフッ素の結晶膜』

液を浸み込ませたワイプシートで基板の表面を擦るだけで、化学反応により自己組織化した膜厚 1.2nm のフッ素結晶膜を生成します。世界初のこの技術は北海道大学との共同開発です。

- A 液を浸み込ませたワイプシートで基板の表面を擦り原子レベルで洗浄
- C 液を浸み込ませたワイプシートで基板の表面を擦り成膜



ガラスに成膜をして水滴をたらしした様子です。接触角は 116 度です。水をはじく様子が分かります。

マジックペンをはじく様子です。布等で拭くと簡単に落ちます。

#### 【当社のフッ素成膜の特徴】

- ① A 液で処理を、C 液で成膜します。簡単で素早く出来ます。  
従来の「塗る」物と違い化学反応によるので、基板との結合は半永久的、ムラが出来ません。
- ② 撥水・撥油の効果がありますので汚れが付きにくく、付いた汚れは簡単に落ちます。
- ③ 科学反応で膜が育成されますので耐久性に優れています。
- ④ フッ素の膜なので防サビに優れています。
- ⑤ ガラス、鉄、ステンレス、アルミ、陶器等に成膜出来ます。



CS1 として商品化に成功！

### 3. 特記事項(期待される応用分野等)

1. スマートフォンやタッチパネルの汚れ防止(保護フィルムの上からも使用可能)
2. カメラレンズ、ガラス製品全般の汚れ防止
3. 防サビ処理

## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

会社名	有限会社ビット・テック			代表者名	木村 英雄		
				窓口担当	木村 英雄		
事業内容	半導体製造装置、真空蒸着装置等の部品製造			URL	<a href="http://www.bittech.jp/">http://www.bittech.jp/</a>		
主要製品	真空蒸着装置用フィラメント及び各種消耗部品、半導体プロセス装置用構成部品等						
住所	〒037-0022 青森県五所川原市梅田字間瀬 1-2						
電話/FAX 番号	0173-28-2383/0173-28-2393		E-mail	info@bittech.jp			
資本金(百万円)	3	設立年月日	平成 14 年 7 月	売上(百万円)	110	従業員数	5

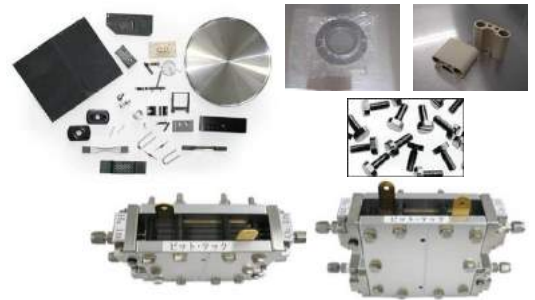
### 2. PR事項

*消耗品・機構部品のトータルパーツコーディネーターとしてVA、VE、コストダウンに貢献*

#### ■半導体・液晶プロセス装置消耗部品

イオン注入装置	ソースヘッド構成部品	ビームライン～各種部品
スパッタ装置	各種シールド、ターゲット	シールド類のリサイクル
CVD	アルミ電極	各種構成部品
エッチャー	シリコン、アルミ電極	ポリイミド系樹脂部品
拡散装置	石英部品	テフロン部品
露光装置	搬送系セラミック部品	ミラー・ガラス類及び再生
塗布装置	搬送系セラミック部品	ウエハー周辺樹脂部品

★各部品オーダーメイド承ります。機構や部品の改善・改造を設計からお手伝いします。部品再生もご相談ください。



#### ■水素燃料電池(PEFC)セル・スタック



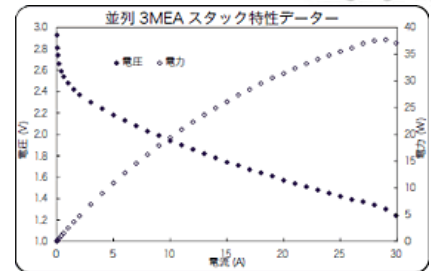
BH25 シリーズ

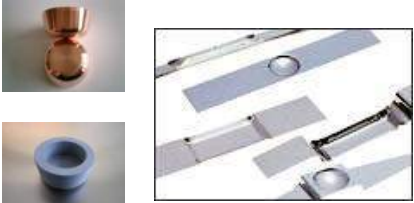
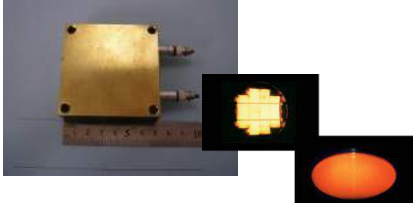

究極のエネルギーH2

水素と酸素の反応で  
CO<sub>2</sub>・排気ガスゼロの  
クリーンエネルギー！

実験・研究・開発に最適

オリジナルセル&3MEA は環境貢献発売中！



真空蒸着機用消耗部品	真空基盤加熱機構	水素燃料電池セル・セパレーター加工
蒸着ポート、フィラメント、電子銃部品、試料ホルダー、試料マスク、公転ドーム 抵抗加熱から EB 蒸着機構まで	ヒーター、リフレクター、筐体、試料トレイ、碍子、リード線、電源、オーバーホール 低コストから高真空対応まで	燃料電池セルの開発とセル&スタックのカーボンセパレーターの加工を開始しました。開発・実験にあわせた流路パターンでのオーダーメイドで加工します。
		

### 3. 特記事項

- 真空蒸着装置及び真空加熱機構に関しては大学及び公設機関や民間研究所に実績多数あり。
- 水素燃料電池セル及びスタック 製造メーカーとして新規事業開始しました！
- 環境とエネルギー問題解決に向けた研究開発支援に積極的に取り組みます。

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

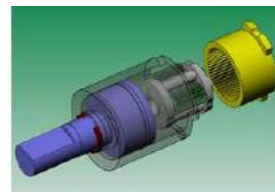
会社名	株式会社アイカムス・ラボ		代表者名	片野 圭二			
			窓口担当	田村 孝			
事業内容	機械、理化学機器製造・開発・販売		URL	<a href="http://www.icomes.co.jp/">http://www.icomes.co.jp/</a>			
主要製品	pipetty、pipetty pro、ペン型電動ディスペンサ、各種マイクロアクチュエータ						
住所	〒020-0857 岩手県盛岡市北飯岡 1-8-25						
電話/FAX 番号	019-601-8228/019-601-8227		E-mail	tamuta@icomes.co.jp			
資本金(百万円)	42	設立年月	2003年5月	売上(百万)	267	従業員数	25

## 2. PR事項

## 『 マイクロアクチュエータ応用機器による新たな価値の提供 』

当社のマイクロアクチュエータは、駆動源となるモータと、モータの出力回転数を減速する減速機で構成されます。減速機は、一般的に知られている遊星歯車とは原理が異なる不思議歯車方式を採用しています。

この不思議歯車減速機は、岩手大学の高精度金型技術及びトライボロジー技術を応用して開発した、モジュール 0.1 以下の超小型・高寿命のプラスチック歯車で構成され、1段で 1/100 程度まで減速可能な小型・高分解能の減速機です。



当社不思議歯車減速機



一般の遊星歯車減速機



## マイクロアクチュエータ

寸法(出力軸・端子部除く)

Φ4.3 x L9

重量 0.6g

減速比 1/79.2

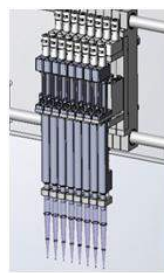
## 当社マイクロアクチュエータの用途例

## 医療・バイオ機器



pipetty pro

世界初の無線機能搭載  
ペン型電動ピペット  
「pipetty pro」は、プログラ  
ミング機能、ロギング機能、  
ナビゲーション機能を搭載  
し、コンピュータとの連動  
で、実験がよりスムーズ  
にできます。



多連独立分注器

分析装置のマイクロピペットに用いら  
れています。当社マイクロアクチュエータ  
を使用することで、ピペットを 9mm  
の標準ピッチで直列配置し、それぞれの  
ピペットを独立して制御することが  
できるため、微量・精密に薬液を吸入・  
排出する多連独立分注器に使用する  
ことが可能です。

## 各種光学機器

一眼レフカメラレンズのオートフォーカス機構に用  
いられています。オートとマニュアルフォーカスを  
スイッチ無しで切り替え可能なフルタイムマン  
ual技術です。



一眼レフカメラレンズ

測量機のシャッタ、絞り機能  
に用いられています。精密な  
光量調整や高速のシャッタ  
リングを特徴としています。

## 工業用機器



ペン型電動ディスペンサ

接着剤やオイルの精密  
塗布用の「ペン型電動  
ディスペンサ」は、  
従来製品よりも小型で、  
高精度吐出、プログラ  
ミング機能、手振れ  
防止機能を搭載可能  
です。

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・平成27年度 中小企業庁「ふるさと名物応援事業補助金（JAPAN ブランド育成支援事業）」採択
- ・マイクロアクチュエータ特許及び関連特許取得 11 件

製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

会社名	旭光通信システム株式会社	代表者名	酒井 元晴				
		窓口担当	(東北営業所) 藤森 寿人				
事業内容	通信機器製造	URL	<a href="http://www.kyokko-tsushin.co.jp">http://www.kyokko-tsushin.co.jp</a>				
主要製品	鉄道・高速道路用情報通信機器及び板金製品						
住所	〒039-2245 青森県八戸市北インター工業団地 1-3-35						
電話/FAX 番号	0178-20-5540/0178-20-5569		E-mail	h.fujimori@kyokko-tsushin.co.jp			
資本金(百万円)	25.2	設立年月	昭和 21 年 6 月	売上(百万)	1,220	従業員数	80

## 2. PR事項

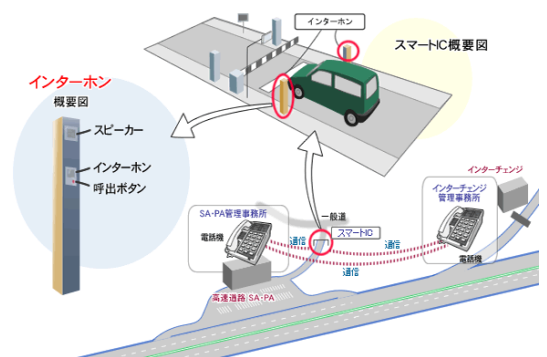
**鉄道・道路向け製品で培った高信頼性で筐体・装置製造を請負います！**

当社が得意とする技術キーワードは、**有線・長距離・音量(拡声)**であり、鉄道分野、高速道路分野やその他公共施設等での、各種通信・電話システム、情報連絡システムの開発、設計、製造、工事等を主要な事業として提供しています。

製造部門のある八戸事業所では、過酷環境下でも誤動作、故障が許されない各種構成装置(操作卓、電源装置、制御装置、電話機、インターホン、表示装置等)の、設計から板金、表面処理、組立、品質保証までを担当しており、これらの自社製品以外の加工・製造作業の受託も請け負っています。

## ◆システム事例

鉄道(通信)	鉄道(信号)
<ul style="list-style-type: none"> <li>指令電話システム</li> <li>旅客案内放送・表示システム</li> <li>インターホンシステム</li> <li>集中電話システム</li> <li>起床通報呼出システム</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>踏切用監視カメラシステム</li> <li>列車接近表示システム</li> </ul>
道路	その他
<ul style="list-style-type: none"> <li>高速道路のスマートインターチェンジ用インターホンシステム</li> <li>IP一斉指令システム</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>スキー場放送システム</li> <li>空港内ページングシステム</li> <li>選別音声呼出電話システム</li> </ul>



システム例(高速道路のスマートインターチェンジ用インターホンシステム)

## ◆加工・製造請負事業

- 板金製品の製作実績は、自社商品も含め多種多様
- 少量多種の生産が得意で、小回りのきく対応が可能
- 材質: ステンレス、アルミ、鉄等
- 受託作業  
設計、板金加工(板厚 0.5~6.0mm)、表面処理、溶接、組立配線、実装まで一貫体制で対応。

## ◆製造装置例



通信用器具箱



自立型電話機

## 3. 特記事項

- 平成 13 年 ISO9001 認証取得、平成 18 年 ISO14001 認証取得
- 平成 26 年 10 月 太陽光発電式監視カメラが八戸市の認定商品として登録される。

# 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	有限会社イグノス		代表者名	大和田 功			
			窓口担当	大和田 功			
事業内容	ソフトウェア開発		URL	<a href="http://www.ignoss.co.jp/">http://www.ignoss.co.jp/</a>			
主要製品	簡易土壌分析システム「スキャナライザー <sup>®</sup> 」、LED 輝度検査システム「Lummie」						
住所	〒 024-0051 岩手県北上市相去町山田 2 番地 18 北上オフィスプラザ 212 号						
電話/FAX 番号	0197-67-6396/050-7509-7281		E-mail	ignoss@ignoss.co.jp			
資本金(百万円)	7	設立年月	2004 年 4 月	売上(百万)	60	従業員数	5

## 2. PR事項

### 『人の眼に代わる・人の眼を越える画像処理技術を提供します！』

～人の眼では判別が難しい微細な測定をイグノスの画像処理技術がサポート～

当社は、長年培った画像処理技術をコアに、検出困難或いは不安定とされる検査や分析ニーズに対し画像処理技術を駆使し、信頼性・利便性に優れた“画像処理可視化システム”の開発を推進しています。

#### ◆イグノスのオンリーワン画像処理技術

- RGB・HLSカラー解析・測定・判別技術
- ラインカメラを用いた高精細、大容量撮影技術
- 自社開発による画像処理ライブラリを使用した、アルゴリズム構築技術
- 市販の汎用画像処理ライブラリを組み込んだ、高速・高精度な画像処理システムの構築技術

#### ■受託開発実績例

- ・比色による画像処理検査システム
- ・画像処理による精密歯車形状測定システム
- ・自動車用プレスモニタシステム
- ・圧力・温度測定システム
- ・半導体検査装置画像処理プログラム 他

#### ◆簡易土壌分析システム「スキャナライザー<sup>®</sup>」

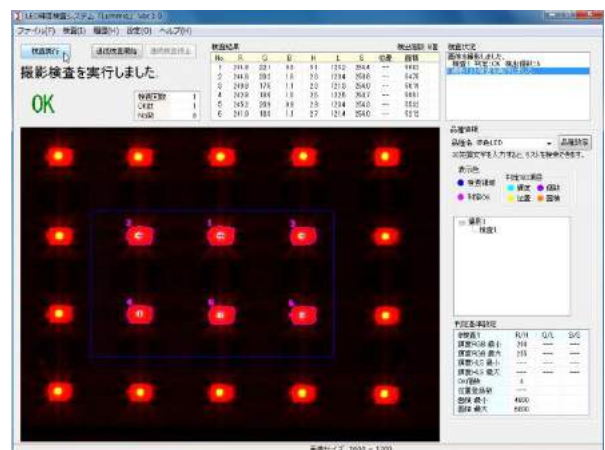
「比色分析は機器分析」との常識を覆した、フラットベッドスキャナーによる比色分析技術を開発、簡単・短時間・低コストが売りの分析システムです。試薬を用いて土壌の成分を発色させ、一度に 10 種類の土壌の 5 成分（カルシウム・マグネシウム・カリウム・可給態リン酸・硝酸態窒素）が測定できます。



試薬で発色させスキャナーにセット

#### ◆LED 輝度検査システム「Lummie」

LED の輝度を測定し、細かな輝度測定検査を可能とするシステムです。



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 期待される応用分野：農業分野／医療分野／自動車、精密機械、電機、電子部品業界
- 【直近の補助金採択事業】
  - ・H26 年度採択 戦略的基盤技術支援化事業「画像処理による液滴測定可能な高精度バリデーション・マイクロ分注システム」
  - ・H24 年度採択 JST 復興促進プログラム（マッチング促進）「病理画像のがん検出ソフトウェアの開発」

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社エヌビー健康研究所		代表者名	高山 喜好			
			窓口担当	清水 朋子			
事業内容	医薬品シーズ開発、創薬支援		URL	<a href="http://www.nbhl.co.jp/jp/">http://www.nbhl.co.jp/jp/</a>			
主要製品	抗 GPCR 抗体製造						
住所	〒001-0021 札幌市北区北 21 条西 12 丁目 2 北大ビジネススプリング 301 号室						
電話/FAX 番号	011-708-7156 / 011-708-7157		E-mail	info@nbhl.co.jp			
資本金(百万円)	59	設立年月	2006 年 7 月	売上(百万)	75	従業員数	7

## 2. PR事項

## 『 MoGRAA™ の機能性抗 GPCR 抗体取得成功率は世界最高水準 』

当社は、医薬品の標的として重要な一方で抗体の作製が難しい、『GPCR』(7 回膜貫通型受容体)に対する抗体製造プラットフォームをコア技術として、創薬支援を行いながら、呼吸器疾患や中枢領域疾患に関する新薬候補を創出する**世界オンリーワンのハイブリッド型バイオベンチャー企業**です。

\*GPCR は、炎症・循環器疾患・癌・生活習慣病など**様々な病気に関わり、全医薬品の 3 割が標的とする重要分子群**です。

MoGRAA™とは、これまでの「GPCR 創薬は低分子医薬品で」という製薬企業の常識を覆した、「低分子のように GPCR の機能を調節する抗体医薬」という技術コンセプトです。当社は、これまで副作用等により低分子創薬が難しかった GPCR や、新規の GPCR を標的として、より安全性の高い「抗体医薬」を開発することを可能にする、『MoGRAA™ ディスカバリーエンジン』という革新的独自技術を開発しました(右図)。

MoGRAA™ ディスカバリーエンジンを活用することで、製薬企業向けに特許取得可能な新規抗体医薬原料を効率よく提供することができます。加えて、体外診断薬の原料となる抗体生産も可能です。

基礎研究機関や、製薬企業の基礎探索系の研究者の方には、高付加価値な創薬支援ツールとしての抗体を提供します。特に、GPCR の結晶構造解析ツールとして有用です。

また、技術開発で培った、ノウハウを生かし、医薬シーズ探索のためのスクリーニングシステム開発およびシーズ評価に関するサービスも製薬企業、バイオ企業向けに提供中です。

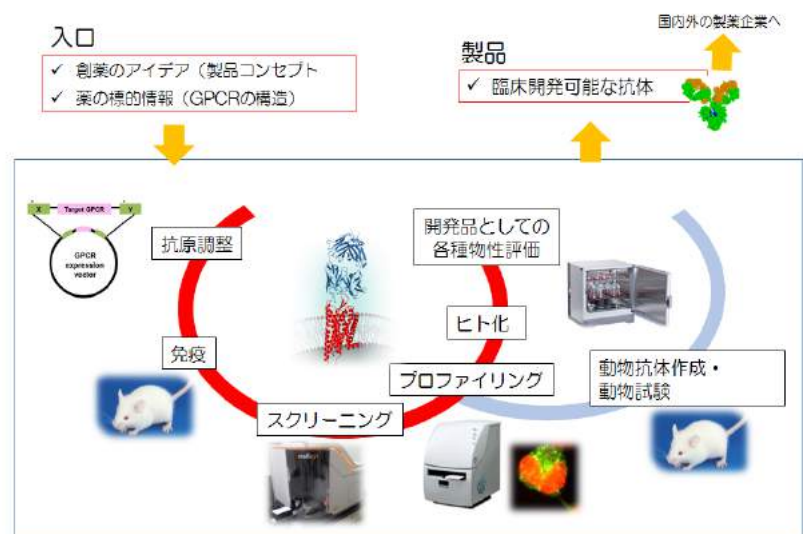


図: MoGRAA ディスカバリーエンジン



写真: 高速抗体スクリーニングの様子

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 抗体医薬、診断薬原料に応用可能。創薬支援(結晶構造解析、低分子医薬開発)のツールとして有用。
- 現在、肺線維症治療薬、自己免疫疾患治療薬を開発中。
- 新規睡眠障害治療薬(低分子化合物)を開発中。

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社吉城光科学		代表者名	吉田 尚正			
			窓口担当	佐藤 徳男			
事業内容	精密硝子部品製造・販売		URL	<a href="http://www.kishiro.co.jp/">http://www.kishiro.co.jp/</a>			
主要製品	OA 機器用ガラス部品、精密光学ガラス部品製造（反射ミラー 他）						
住所	〒962-0041 福島県 須賀川市 横山町 119						
電話/FAX 番号	0248-75-1890 / 0248-72-1162		E-mail	s-nori@kishiro.co.jp			
資本金(百万円)	44.5	設立年月	1969年7月	売上(百万)	-	従業員数	100

## 2. PR事項

## 『世界のコピー機の過半数が採用する反射ミラー』

原料であるガラスの元板から「切断 - 研磨 - 蒸着」工程の一貫生産を行うことで、業界他社に比べ、より速く、より安く、高品質の部品製造を可能とし、競争力の高い商品を提供することを当社の強みとしています。主力の反射ミラーは約 300 品種、数量ベースでは世界シェアの 55%以上を占めております。ガラス加工技術及びコーティング加工技術の他に、プラスチック部品や樹脂部品等の成形・組立・加工もサポートしております。

また、日本国外にも中国（上海・東莞）、ベトナムに生産拠点を設けており、各拠点でシームレスに「技術」と「ノウハウ」の共有を可能とすることで、世界市場へ最適な体制で臨んでおります。

## ■ 製品

アルミミラー	UV/IR カットフィルター	ダイクロイックミラー	ハーフミラー	反射防止膜
				
高反射率を実現したミラー	可視光を透過、赤外線、紫外線をカットするフィルター	特定波長の光を反射しその他波長を透過するミラー	反射率及び透過率が 50%:50% のハーフミラー	表面反射を低減する反射防止膜

## ■ 加工

- 切断 最大サイズ 910mm × 610mm × 任意板厚、最少加工サイズ 5mm × 5mm
- 研磨 最薄加工板厚 0.2mm、外形寸法 φ2～、寸法誤差 0.3～0.5 ミクロン以内、
- 蒸着 アルミ膜・誘電体膜の 40～80 層のコーティングも可能

## ■ 活用事例

- 事務機器用ミラー／ガラス
- 医療機器用ミラー／ガラス
- 測量機器用ミラー／ガラス
- 車載部品
- スマートフォン用液晶保護シート
- 産業機械用部品（エンコーダ）
- その他 光学製品

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 特許 第 5903181 号：液晶表示画面保護シート  
第 5031512 号：保持治具、薄膜形成装置、及び薄膜形成方法／お客様との共有特許  
第 5142372 号：ミラー、光操作装置及び画像形成装置／お客様との共有特許 他
- 表彰・受賞歴 経済産業省中小企業庁「モノ作り中小企業 300 社」(2003 年)  
公益社団法人中小企業研究センター「グッドカンパニー大賞」(2010 年) 他

製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社抗菌研究所		代表者名	丸尾 茂明			
			窓口担当	小笠原 英知			
事業内容	ホタテ貝殻のパウダー・加工品製造販売		URL	<a href="http://kohkin-sc.jp/">http://kohkin-sc.jp/</a>			
主要製品	天然抗菌剤【スカロー】						
住所	〒039-2245 青森県八戸市北インター工業団地 5 丁目 104-4						
電話/FAX 番号	0287-74-3699/0287-62-5757		E-mail	h-ogasawara@kohkin-sc.jp			
資本金(百万円)	45	設立年月日	2009年9月15日	売上(百万円)	350	従業員数	50

## 2. PR事項

## ホタテ貝殻が原料！環境に優しく安全な強力天然抗菌剤「スカロー」

## ◆天然抗菌剤【スカロー】 &lt;抗菌パワーの秘密&gt;

1	<p><b>安心・安全な抗菌剤</b></p> <p>★ホタテ貝殻（炭酸カルシウム）を特許技術で高温焼成、加水処理し、高抗菌度の水酸化カルシウム（貝殻焼成カルシウム）を生成。添加物は一切不使用。</p> <p>★主成分貝殻焼成カルシウムは食品業界で保健所に製造許可を得ている食品添加物。食品加工時の栄養補助剤、プリンやお豆腐などの凝固材等として利用</p>
2	<p><b>高い抗菌性</b></p> <p>★防虫効果や白癬菌（水虫菌）の生菌率をほぼ0%にするホタテ貝殻の機能を活用</p> <p>★強アルカリ（12.8～13.2pH）性で、高い抗菌・消臭・酸化防止パワーを発揮</p> <p>★強アルカリ性でありながら物理的安全性試験において安全が証明済み</p> <p>★大腸菌、大腸菌（O-157）、黄色ブドウ糖菌等の減少率&gt;99.9%</p>
3	<p><b>強いガス除去性能</b></p> <p>★酢酸ガス（汗臭）、イソ吉草ガス（足靴の臭い）、ノネガールガス（加齢臭の元）、硫化水素ガス（排泄物）の減少率：98%以上（投与後2時間後）</p>

青森県産ホタテ貝殻

高温焼成  
加水処理

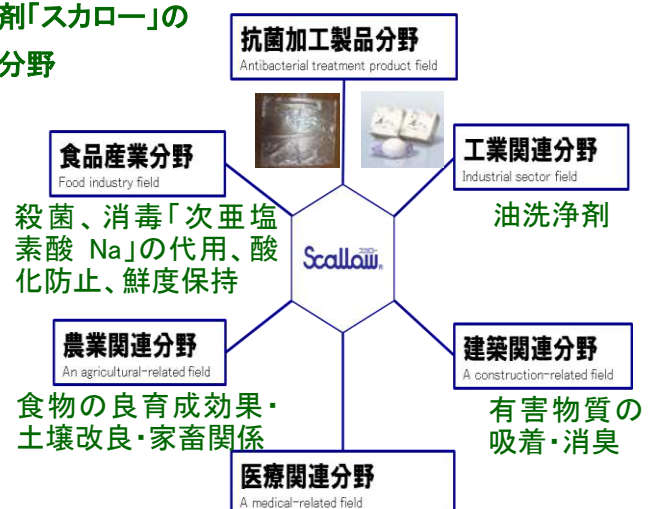
天然抗菌剤【スカロー】

## ◆練り込み抗菌樹脂

<従来>樹脂に抗菌剤をコーティング  
<欠点>剥離現象により抗菌効果減退

## ◆当社の練り込み抗菌樹脂◆

・樹脂に抗菌剤を練り込み（特許申請中）  
<効果>抗菌効果の持続性アップ  
コストダウン（対金属系抗菌剤）

◆樹脂に抗菌  
コーティング◆練り込み  
抗菌樹脂◆抗菌剤「スカロー」の  
適用分野

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ◆特許第 5515106 号 「多機能生分解性複合材料」：天然抗菌剤「スカロー」の特許
- ◆天然抗菌剤「スカロー」は宗教法人イスラミックセンター・ジャパンのハラール認証を取得（2015年7月）
- ◆JAPAN Venture Awards 2014 特別賞受賞
- ◆栃木県指令北保第 40006633 号 添加物製造業許可（食品添加物）



製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

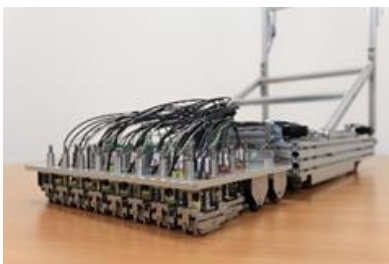
会社名	株式会社ウイズソル		代表者名	中野 克己			
			窓口担当	小柴 貴之			
事業内容	非破壊検査、熱処理工事、検査装置開発		URL	<a href="http://www.withsol.co.jp/">http://www.withsol.co.jp/</a>			
主要製品	非破壊検査技術サービス、各種プラント設備、製品タンク、配管等の検査装置開発						
住所	〒733-0035 広島県広島市西区南観音 6 丁目 2 番 13 号						
電話/FAX 番号	082-291-2500/082-291-2515		E-mail	t.koshiba@withsol.co.jp			
資本金(百万円)	30	設立年月	昭和 36 年 2 月	売上(百万円)	5,575	従業員数	425

2. PR事項

『最新の非破壊検査技術で、産業インフラの長寿命化に挑戦!』

石油・化学プラントの原油タンクや配管の腐食減肉検査において、様々な検査装置を顧客ニーズにあわせ独自に開発し、その多くはプラントメンテナンスの保守検査等で実用化されています。作業効率の向上、工程短縮、コスト削減に貢献する検査装置です。

タンク底板連続板厚測定装置(UDT-48)



危険物保安技術協会の性能評価認定を取得した超音波連続板厚測定装置です。1回の走行で約 360mm 幅の測定が可能で、高密度、高速検査、高能率で減肉状況を正確に把握します。検査結果は数値表示と

カラーマッピングにより、視覚的な判断が可能です。

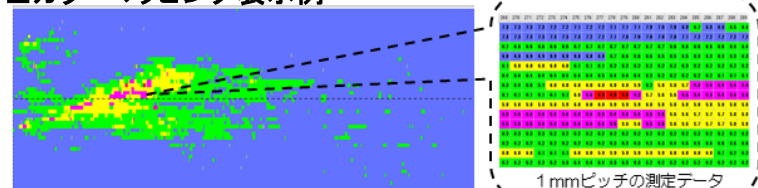
連続板厚測定装置(UDP-48)

大径配管、タンク側板等の裏面腐食を検査する超音波連続板厚測定装置です。測定範囲が大きい対象物を得意とし、1回の走行で約 500mm 幅の測定が可能です。



バッテリーを搭載したポータブル探傷器で、簡易的に減肉箇所の連続測定ができます。

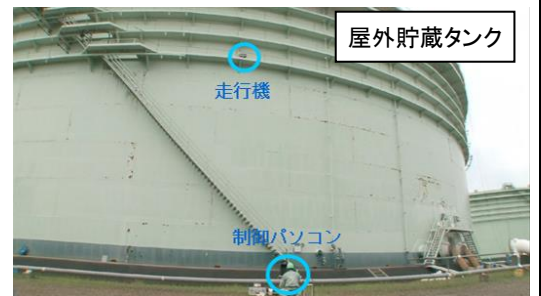
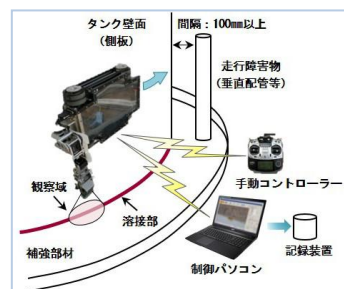
■カラーマッピング表示例



目視ロボット(i-ROBO)



タンク側板の補強部材の溶接部近傍や、各種鋼構造物の外観検査用自走ロボットです。地上からの遠隔操作により壁面を自動走行し、垂直配管等の障害物も回避します。



3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- ・「ラインセンサ式配管 RT 装置(ラインスキャナ)」の開発により、石油・化学プラントの配管設備を対象に保温配管の保温材を解体せずに減肉状況をスクリーニングする検査手法を展開中です。
- ・平成 29 年 4 月 「関西エクス線株式会社」から「株式会社ウイズソル」に社名変更しました。

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	日本エレクトロセンサリデバイス株式会社	代表者名	力身 総一郎				
		窓口担当	森田 昌平				
事業内容	カメラ・画像処理システムの開発・製造・販売	URL	<a href="http://www.ned-sensor.co.jp/">http://www.ned-sensor.co.jp/</a>				
主要製品	ラインスキャンカメラ、エリアカメラ、画像処理コントローラ、自動光学検査装置						
住所	〒550-0012 大阪市西区立売堀2-5-12						
電話/FAX 番号	06-6534-5300/06-6534-6080		E-mail	sales@ned-sensor.com			
資本金(百万円)	98	設立年月	1975年11月	売上(百万)	2,000	従業員数	90

## 2. PR事項

## 『FAを支える確かな目』検査システムの精度を飛躍的に高めます！

当社は1975年から産業界で使用される検査・測定用のラインスキャンカメラの製造・販売及びその用途開発・応用システムの開発を手掛けております。さらに、その中で培った高度な技術を応用し、お客様ニーズに対応したカスタムカメラの開発や、応用分野における入力処理(画像取得・画像処理・判定&結果表示等)をトータルソリューションとして開発から量産までご提供致します。

ラインスキャンカメラ モノクロ	ラインスキャンカメラ カラー
<ul style="list-style-type: none"> <li>・1024～～16384 画素</li> <li>・ラインレート 9.33～77kHz</li> <li>・インターフェース GigE、CoaXPress、Camera Link 対応</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2048～～6000 画素 3ライン</li> <li>・ラインレート 10.82～40kHz</li> <li>・インターフェース GigE、Camera Link 対応</li> </ul> 
エリアカメラ	医療用超小型カメラ
<ul style="list-style-type: none"> <li>・200万画素(2048×1028)～2500万画素(5120×5120)</li> <li>・フレームレート 30FPS～500FPS</li> <li>・モノクロ/カラー</li> <li>・CoaXPress、Camera Link 対応</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者の負担を減らす超小型なカメラ</li> <li>・安全な術野映像を確保する高精細な画像</li> <li>・平成26年度「医工連携事業化推進事業」採択</li> </ul>
オートフォーカス顕微鏡搭載自動外観検査装置	<b>画像処理アプリケーション開発ソフト"TechView"</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・画像処理アプリケーション開発作業を画的に効率化 “従来比1/10以下”</li> <li>・画面表示の機器ノードを接続するだけで画像処理アプリケーションが完成</li> <li>・TechViewはMatrox製コントローラとセット販売</li> </ul> 
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ウエハーの結晶欠陥・スクラッチの検査</li> <li>・ウエハーや部品の外観検査・計測</li> <li>・測定ワークサイズ Max150mm</li> <li>・最少検出サイズ 1μm</li> </ul> 	

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・特許取得「表面欠陥検査装置」等 31件
- ・ISO 9001,14001認証取得

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社ビック・ツール		代表者名	新井 高一			
			窓口担当	吉川 裕一			
事業内容	自動車車体整備機器、切削工具製造販売		URL	<a href="http://www.bictool.com">http://www.bictool.com</a>			
主要製品	「月光ドリル」、「イオンシャワーブース」、「全自動ドリル研磨機」						
住所	〒689-3553 鳥取県西伯郡日吉津村大字日吉津 38 番地						
電話/FAX 番号	0859-27-1231/0859-27-2808		E-mail	info@bictool.com			
資本金(百万円)	16	設立年月	1980年9月	売上(百万)	900	従業員数	58

## 2. PR事項

## 『驚愕の切れ味！ 月光ドリル®』をご存知ですか。

～ドリル先端部の特許形状により驚愕の切れ味を実現～

従来型ドリルとは全く異なる発想から生まれた月光ドリルは、刃先全体が「切削」を行なう機能を持ち、抜群の切れ味により、ものづくりに変革をもたらすと自負しています。

## &lt;6mm厚のステンレスが僅か20秒で貫通&gt;



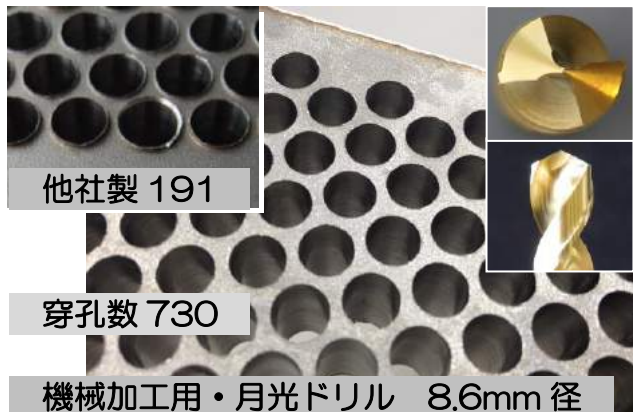
ハンドドリル使用

汎用・月光ドリル 10mm 径

## 汎用・月光ドリルの導入効果

- 驚異の長寿命  
導入後、1月分の使用量で半年間使用できた。  
\*700本/月使用×6カ月⇒1月分の仕入れ
- 作業時間短縮  
ステンレス加工で、半日仕事が1時間で終了。
- 次工程への効果  
穿孔面が滑らかで、タップ、リーマなど、次工程の工具寿命も改善。
- 切削油剤が要らない  
発熱が少なく、切削油剤不要。  
(勿論、使用すれば更なる長寿命が期待できます。)

## &lt;長寿命、高精度、高品質を実現&gt;



他社製 191

穿孔数 730

機械加工用・月光ドリル 8.6mm 径

## 機械加工用・月光ドリルの導入効果

左写真参照:SUS304・厚さ25mm(黒皮材)

- 驚異の長寿命  
穿孔数:730/他社製:191
- 加工バリ僅少  
写真比較してみてください。
- 穿孔面が滑らか  
穿孔面のライフリング見られない。
- 高精度  
呼称サイズ+50μ以内

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 医療用ドリルとして、整形外科、歯科等への応用が期待されている。(本年中の事業化予定)
- ISO9001、ISO13485 取得済み
- はばたく2016 中小企業・小規模事業者 300社に選定されました。

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	音羽電機工業株式会社			代表者名	吉田 修		
				窓口担当	工藤 幸子		
事業内容	各種避雷器の開発・製造・販売			URL	<a href="http://www.otowadenki.co.jp">http://www.otowadenki.co.jp</a>		
主要製品	高圧・低圧避雷器、その他雷対策関連製品、雷対策のコンサルティング、各種受託試験						
住所	〒661-0021 兵庫県尼崎市潮江 5-6-20						
電話/FAX 番号	06-6429-3591			E-mail	sales@otowadenki.co.jp		
資本金(百万円)	81.9	設立年月	1946年	売上(百万)	6,832	従業員数	290

## 2. PR事項

## 『雷対策はおまかせください』

日本で唯一の雷対策専門メーカーとして雷から電気機器を守る避雷器の設計から施工・開発・販売をしております。半世紀以上におよぶ豊富な経験を活かし、雷の被害から電気設備や機器を護る為、自然の脅威・雷の研究を徹底的に極め、社会を護り続けています。2008年には国内唯一の雷研究施設として、雷テクノロジーセンターを開設いたしました。当施設では世界最大級の雷発生機や、国内唯一の誘導雷を再現できる試験設備を有し、各種受託試験もお受けしています。このような設備を活用する事で、より早い製品開発が実現できます。

## ●世界に通用する酸化亜鉛素子(セラミックス)の製造

各種避雷器には心臓部に特殊な酸化亜鉛素子が内蔵されています。原材料である酸化亜鉛をもとに、酸化亜鉛素子の研究を重ね、日々改良に取り組んでいます。この酸化亜鉛素子は製造管理が難しいものになりますが、長年培った経験と独自ノウハウをもとにオリジナル設計の自動生産設備により、世界に通用する厳しい品質管理のもと、高性能・高品質なデバイスを供給しています。また、お客様のご要望に合わせた酸化亜鉛素子の開発も可能です。



## ●お客様のご要望に沿った免雷サービスのご提供が可能

日本で唯一の雷対策専門メーカーとして雷を深く知り、雷から電気機器を守る雷対策製品を開発・製造・販売・設計から施工、メンテナンスに至るまでのトータルソリューションを実施します。また試験設備を用いて、お客様の新技術・新製品への各種受託試験もお受けします。

## 対象試験(JIS・IEC 規格にも対応可)

- 各種電気機器の雷サージ耐力試験(インパルス電圧試験・電流試験)
- 各種電気機器商用周波耐電圧試験、高圧・低圧避雷器の動作責務試験
- 高圧・低圧避雷器による保護協調試験、機械強度:振動試験・引張圧縮試験



雷インパルス電圧試験設備

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 2012年 第4回ものづくり日本大賞にて、「雷テクノロジーセンター」が特別賞受賞  
 2014年 経済産業省グローバルニッチトップ企業100選にて、「ネクストグローバルニッチ」7社に選定  
 「雷対策の独自技術を有する企業の育成と、雷対策の普及、啓発と社会貢献に関する功績」に対し、社長吉田修が旭日双光章受章  
 2016年 第28回中小企業優秀辰技術・新製品賞において「風車直撃雷検出装置」に対し、優秀賞受賞  
 第27回電気設備学会賞にて取締役社長 吉田修が「会長賞」を受賞

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社大安製作所	代表者名	藤田 和也				
		窓口担当	南部 洋一				
事業内容	精密機械部品製造業	URL	<a href="http://www.daian-ss.co.jp/">http://www.daian-ss.co.jp/</a>				
主要製品	自動車部品・OA部品・リードスクリュー・その他						
住所	〒511-0264 三重県いなべ市大安町石樽東字畑嶋 1840 番地						
電話/FAX 番号	0594-78-1881 / 0594-78-1882	E-mail	contact@daian-ss.co.jp				
資本金(百万円)	10	設立年月	昭和 63 年 6 月	売上(百万)	1,000	従業員数	41

## 2. PR事項

## 『加工部品に機能鏡面を付加する、金属表面の改善技術“サーフィン”』

サーフィンは金属の表面に存在する、微細な凹凸を平坦化して改善する技術です。

切削加工したり、研削加工したりして成形された金属加工部品は、その表面に微細な凹凸が生じていますが、そのような金属表面の微細な凸凹成分の内、主として凸側の成分を平坦化する事で、摺動や回転の抵抗を大幅に減じます。

このような金属表面の改善によって、次のような効果を得られます。

【部品の長寿命化】【エネルギー伝達ロスの改善】【パワーサプライの小型化・軽量化】

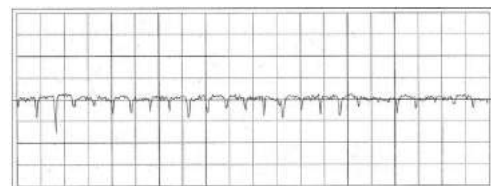
【省エネ・コストダウン】【高速応答性能の改善】【シール性能の向上】

## ◆ 鏡面加工とサーフィンとの違い

サーフィンはNC自動旋盤で切削加工された加工面に、加工を継続したまま工程を分離せずに付加できます。また面粗度を良化させるだけでなく、凹成分を数値的に制御して残せるので、接触面積を減じられます。



<切削加工後の表面粗さ>



<サーフィン処理後の表面粗さ>

## ◆ サーフィンの特徴と効果

1. 加工面を鏡面化する事によって、主に機能部品などの接触による摺動抵抗を劇的に良化させます。
2. 回転方向の接触面にも同様に作用します。
3. 凹凸の凸成分を鏡面化しつつ、凹成分を制御します。これにより接触面積を大幅に減少させ、摺動抵抗を改善します。
4. 微小なオイル溜を自在に成形する事が可能ですので、潤滑性に優れています。  
またそのオイル溜に螺旋を生じさせない独自の成形方法によって、シール性能も抜群です。

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・主要設備: NC 精密自動旋盤 45台 センターレス研削盤: 10台
- ・主要測定装置: 真円度測定機、面粗度測定器、形状測定機、自動外径検査装置(供給・排出口ポット付)

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社片木アルミニウム製作所			代表者名	片木 威		
				窓口担当	中島 義徳		
事業内容	アルミニウム圧延品の製造販売			URL	—		
主要製品	アルミニウム圧延品(角板、丸板、条)						
住所	〒590-0504 大阪府泉南市信達市場 2045						
電話/FAX 番号	072-483-5555/072-482-1133			E-mail	katagiho@hera.eonet.ne.jp		
資本金(百万円)	60	設立年月	昭和 23 年	売上(百万)	300	従業員数	130

## 2. PR事項

## 『独自の設備と技術で種々の取引先にアルミニウム板を供給』

## ～アルミを溶解から最終製品まで一貫生産、極薄版も製造～

我が社は、常に新しい技術の探求に没頭し、品質の向上と能力の増進とに、ひたすら追求を続け、技術は無限、未来の無限に向かって挑戦を試みます。

アルミニウム合金板材を各種形状(コイル、板、丸板等)に加工して、多品種、短納期、小ロットを強みに、様々な業界(電子部品、変圧器巻線材、電線被覆材、自動車ラジエーター材、工業用熱交換器フィン材、エアコンフィン材など)へ供給しています。

大手企業(UACJ、神戸製鋼、日本軽金属、三菱アルミ、昭和電工など)5社と弊社を含む中小4社の計9社で日本国内だけでなく世界へ供給しています。



## ■ 製品・技術の強み

- 水平ロール鑄造装置による連続鑄造材(溶けたアルミニウム合金を連続的に薄く鑄造(4.5~8.0 mm)する一定形状鑄造技術)を、6段冷間圧延機により0.07 mm厚までの薄板に圧延できることが特長です。
- 純アルミ(99.0%UP)、3000系、6000系や7000系等、要望により様々な合金を製造できます。
- ロット生産できる製品サイズは最大外径 1400 mm、最大幅 900 mmコイルから最小幅 7 mmコイル、角板(200×200 mm以上)、丸板(150 mmφ以上)です。
- 水性表面処理装置では、0.4 mmから 0.09 mm厚みのアルミ薄板に様々な性能(水滑着性、撥水性、親水性、耐食性、防カビ性、耐油性など)を持った水性皮膜処理を施すことができます。



## 3. 特記事項

- ISO9001 取得
- 平成 24・25・26・27 年度補正「中小企業ものづくり事業補助金」採択
- ジェグテック( <https://jgoodtech.smrj.go.jp/corporations/2618?locale=ja> ) 参照

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社エヌエム			代表者名	松井 正己		
				窓口担当	高橋 重喜		
事業内容	特殊ガラスコーティング技術の開発			URL	<a href="http://www.watercoat.co.jp/">http://www.watercoat.co.jp/</a>		
主要製品	ウォーターコートコーティング専用機、専用セラミック、関連専用液剤						
住所	〒910-0854 福井県福井市御幸4丁目11-22						
電話/FAX番号	0776-24-3428/0776-24-3150			E-mail	webmaster1@watercoat.co.jp		
資本金(百万円)	92	設立年月	平成2年10月	売上(百万)	100	従業員数	8

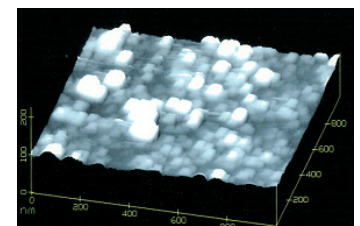
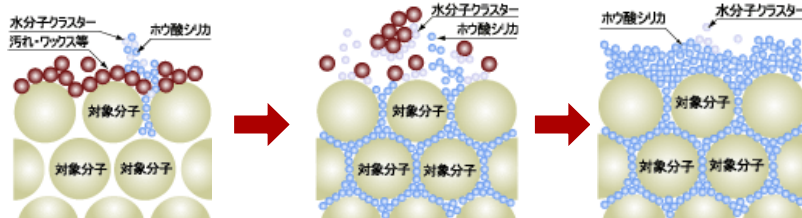
## 2. PR事項

## 『 ナノレベル 100%無機ガラスコーティングを提供します 』

我が社は、自然界にある約10種類の鉱物を加工した特殊セラミックの性質特徴を活用し、水を電気分解し、外壁等の表面の凸凹に電気メッキの原理で被膜を作る仕組「ウォーターコート」を提供します。

## ◆ウォーターコートの技術

独自開発の専用セラミックに水道水を通水することにより、水を界面活性効果のある弱アルカリイオン水に変換し、またセラミックに含有されているホウ酸シリカを溶出し、対象物表面に吹き付けることより結晶化ガラスを電着させナノレベル(厚さ30nm)の極薄いガラス被膜をつくります。



シリコンウエハー上の表面観察  
粒状の白いものがガラス被膜。  
その厚みは 30 ナノ。

## ◆特長

- 1.親水性** 被膜はガラス膜を形成し親水性を示します。
- 2.簡単施工** 高圧洗浄機による機能水の噴射によるもので、簡単に均一の被膜形成が出来ます。
- 3.耐久性** 塗装面の被膜は、塗装分子に電着した結晶で透明で硬いガラスの結晶体になります。  
ガラス成分を含んだボディ表面の被膜は、耐久性が極めて強くなります。
- 4.環境に優しい** 使用した水や材料は汚染することなく自然界に戻る循環型。

## ◆コーティング対象物

自動車、バス、電車、建築物外壁(タイル、レンガ、コンクリート、石材、ボード、パネル、アルミ、スチール、ガラス)、構築物(塗装面)、小型船舶、ボート、ヨット 屋内物関連(ステンレス、システムバス、トイレ等)



## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

経済産業省より異分野連携新事業分野開拓計画(新連携)に係る認定。中小企業経営革新支援法(第4条3項規定)の承認。財団法人日本発明振興協会「発明大賞考案功労賞」。第19回中小企業優秀新技術・新製品賞「優秀賞」。「産学官連携特別賞」。2007年度精密工学会北陸信越支部「技術賞」。2009年 KANSAI モノ作り元気企業100社(近畿経済産業局)

## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

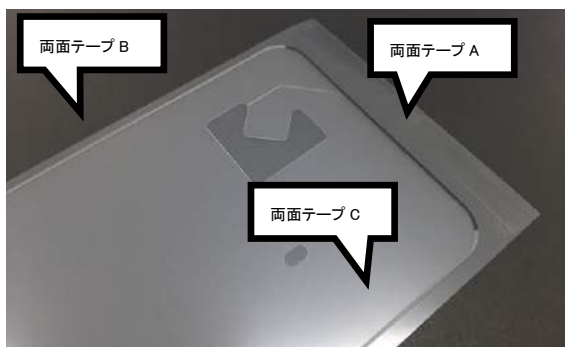
会社名	オーティス株式会社		代表者名	佐山 修一			
			窓口担当	池田 俊輔			
事業内容	機能性材料の複合精密プレス加工		URL	<a href="http://www.otis-group.com/">http://www.otis-group.com/</a>			
主要製品	スマートフォン・電子機器・車載・医療機器向けプレス加工品						
住所	〒719-3225 岡山県真庭市中原 202-13						
電話/FAX 番号	0867-42-3690 / 0867-42-3694		E-mail	info@otis-com.co.jp			
資本金(百万円)	30	設立年月	1985年6月	売上(百万)	10,000	従業員数	850

### 2. PR事項

#### 『世界の「最先端」を 私たちの手で』

私たちオーティスは、世界の最先端技術を支えるエレクトロニクス・パーツメーカーです。デジタル家電や自動車、医療機器関連の分野において、業界最大手のお客様と継続取引実績多数。**両面テープやフィルム、クッション材などの機能性材料を独自の技術により精密プレス加工**することで、今まで世の中に無かった最先端の逸品として世界に発信しています。

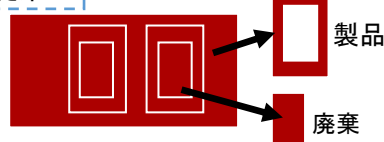
#### ● 独自工法:『4辺貼り』技術（スマートフォン向け パネル固定両面テープ）



##### 【期待できるメリット】

- ・主材料(両面テープ)使用量 30%以上削減
- ・カスタマイズ、機能性の付与
- ・アッセンブリー工程での 作業工数 低減

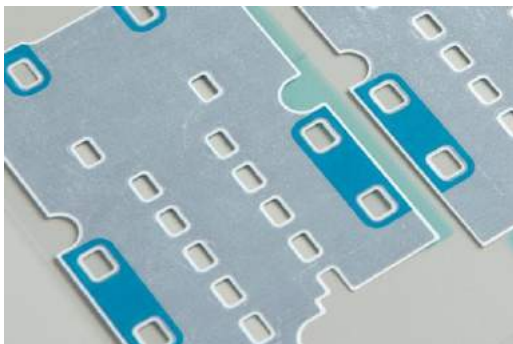
従来



新工法



#### ● 最大量産実績:『月1億個』以上 を可能とした 取り組み例



##### 【オーティス独自の技術】

- 1 試作スピード 最短『6時間』体制
- 2 金型内製化 スピード対応、挑戦的な加工得意
- 3 加工設備自社設計 海外含む全工場で最適地生産化
- 4 分析装置 実験・解析 社内対応
- 5 生産管理システム 加工状況・在庫 リアルタイム把握

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 国内拠点 岡山 大阪 東京 山梨 京都
- 海外拠点 中国(香港 青島 東莞 蘇州) 韓国 タイ マレーシア
- ISO9001、14001 認証取得済



## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

会社名	株式会社フロントクロス			代表者名	木下 久義		
				窓口担当	木下 久義		
事業内容	特殊接着剤製造・販売・企画			URL	<a href="http://front-cross.com/">http://front-cross.com/</a>		
主要製品	特殊接着剤の開発及び販売、特殊接着剤から派生する製品展開						
住所	〒577-0011 大阪府東大阪市荒本北1-4-1クリエイション・コア東大阪南館2階2224号						
電話/FAX 番号	06-4309-3630/06-4309-3631			E-mail	kinoshita@front-cross.com		
資本金(百万円)	10	設立年月	平成 23 年 9 月	売上(百万)	非公開	従業員数	4

### 2. PR 事項

#### 『用途に応じた特殊接着剤を開発します。小ロット対応も可能!』

当社では、『接着が難しい』とされる樹脂同士や樹脂&金属、樹脂&ガラスといった難素材同士を簡単に接着結合することが可能です。

#### ●当社技術の強み

一般に難接着素材といわれているポリオレフィン系樹脂(ポリプロピレンなど)や本来接着できないフッ素樹脂を容易に接着できる接着剤を開発しています。これは、従来の接着理論にとらわれない接着技術であり、現在では樹脂のみにとどまらず、金属やガラスの接着も可能です。接着強度については、公的機関や大手研究機関によるテストの結果、すべて母材破壊に至るまでに強力とのお墨付きを得ており、現在、接着可能とする既存製品の性能を大きく上回っています。



#### ●製品紹介

軟質系接着剤(変形シリコン・シリコン)	瞬間接着・両面テープ	成形用接着剤	CFRP(炭素繊維複合材)
ガラスor金属:各種合成樹脂との接着も可能。線膨張係数の違う素材同士の接着において、接着剤を軟質化にすることで収縮を吸収。収縮率が高い大型製品同士の接着に活用	従来の瞬間接着では接合が困難であった結晶性樹脂(フッ素・PP・POM・PA・塩ビ・シリコン等)も簡単に接着が可能(食品衛生適合・低白化・柔軟性・高寿命)	金属と樹脂・樹脂同士の接着可能 特に融点の違う樹脂同士の接着において当社 ONLY ONE 技術。完全融合し結合することで止水・封止が完璧に抑制。	特殊接着剤を活用し、CF自体の強度UPが可能更に、コスト・ボスやリブ等の複雑形状自由度と量産性・リサイクルというCFRPの弱点を解消。

### 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 応用分野:家電部品・自動車内外装部品・建材・雑貨・シール材・繊維・工具・構造物製品 etc.
- 主要取引先(順不同、敬称略):豊田通商(株)、長瀬産業(株)、伊藤忠商事(株)、旭化成アドバンス(株)、千代田インテグレ(株)、自動車メーカー 家電メーカー 他約 30 社

## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

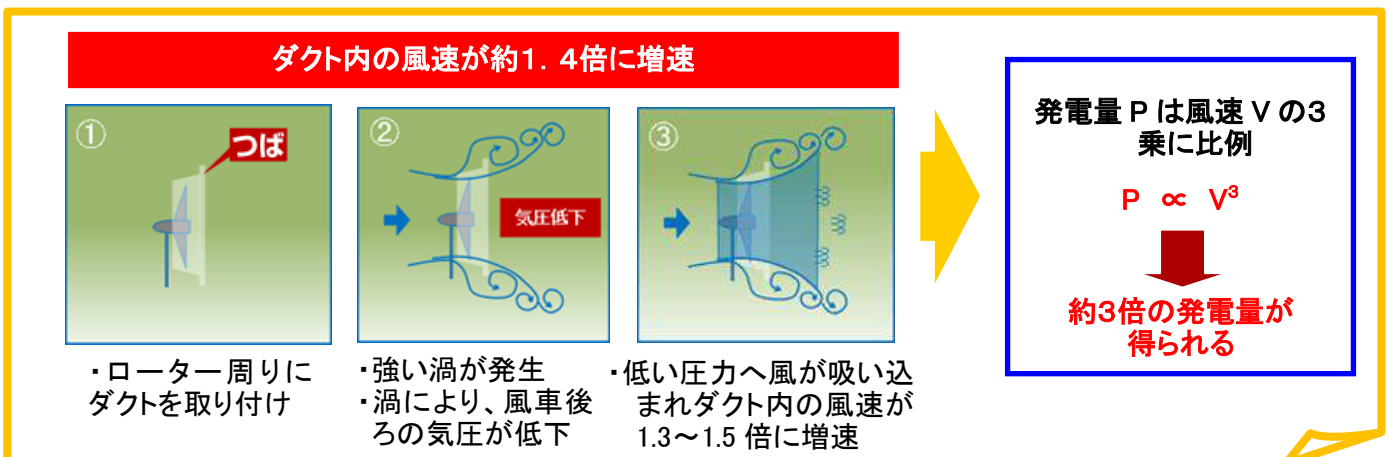
会社名	株式会社ウインドレンズ			代表者名	高田 佐太一		
				窓口担当	高田 佐太一		
事業内容	風力発電機の製造・販売			URL	<a href="http://windlens.com/">http://windlens.com/</a>		
主要製品	風レンズ風車、再生可能エネルギー機器、蓄電池、太陽熱機器						
住所	〒818-0041 福岡県筑紫野市上古賀 3-2-16 クリエイション・コア福岡 103						
電話/FAX 番号	092-555-2500/092-555-2501			E-mail	s-takada@windlens.com		
資本金(百万円)	700	設立年月	2008年4月1日	売上(百万)	100	従業員数	5

### 2. PR事項

『風の力を最大限に活かし、発電量を約3倍に高めた風レンズ風車を提供！』

風レンズ風車は、どこにでも設置できるコンパクト高効率な次世代都市型小型風車です。特殊なダクトを取り付けることで、従来型の風車よりも大幅に出力を向上しました。さらに、騒音を小さくすることで従来の風力発電でのさまざまな問題点を克服し、これまで風力発電には不向きだと考えられていた地域や場所に容易に設置できるようになりました。

#### ◆風レンズ風車メカニズム



風レンズ風車設置例

#### 【風レンズ風車】の主な特徴

- レンズによる集風効果: 風速が1.3~1.5倍に向上。
- コンパクト・高効率: 特殊設計の集風レンズ効果により、ブレードの小型化・高効率化を実現。
- 風向変動への追従性: 集風レンズの風見鶏効果で、風向変動への追従性が抜群。
- 卓越した静粛性、バードストライク防止機能、景観親和性、避雷性能を持っています

◆**応用分野**: 地域防災拠点蓄電池装備ハイブリッドシステム、次世代エネルギーシステム(EMS)、水素ステーション用再エネシステム、HVDC 直流伝送システム

### 3. 特記事項

- ◆平成23年11月: 中小企業総合展 JISMEE2011 ベストプレゼンテーション賞優秀賞受賞
- ◆平成25年3月: やまぎん地域企業助成金受賞
- ◆一般建設業(福岡県知事許可(般-23)第106187号)、登録電気工事業(福岡県第270465号)

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社ヘッズ		代表者名	本田啓一			
			窓口担当	岩間美由紀			
事業内容	省力機器の設計・製造・販売		URL	<a href="http://www.headscorp.co.jp">http://www.headscorp.co.jp</a>			
主要製品	無人搬送車(AGV)、非接触自動充電器、搬送ロボット、生産合理化設備						
住所	〒800-0321 福岡県京都郡苅田町新浜町 1-34						
電話/FAX 番号	093-383-8886/093-434-5885		E-mail	m.iwama@headscorp.co.jp			
資本金(百万円)	30	設立年月	昭和 50 年 1 月	売上(百万円)	1,800	従業員数	100

## 2. PR事項

## 『 AGV に付加価値を与え、工場内物流を変える! 』

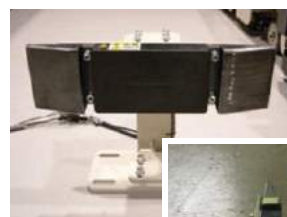
当社では、独自技術を活かしインダクティブ充電方式(電磁誘導方式)による自動給電装置を開発致しました。新方式は一般的なコンダクティブ充電方式(金属と金属の接触)と全く異なり、接触レスであることから感電やスパークの心配が無いばかりでなく、接点部の磨耗や交換等も必要ありません。なお、**新方式では増幅コイルを設け、充電装置の隙間(30~100mm)があっても2次電流として大電流を得ることも実現**しています。

\* AGV: Automated Guided Vehicle

## ◆ AGV用非接触給電装置(AERO FACE)は搬送工程の合理化と安全・安心をサポート!

## &lt;AERO FACE の特徴&gt;

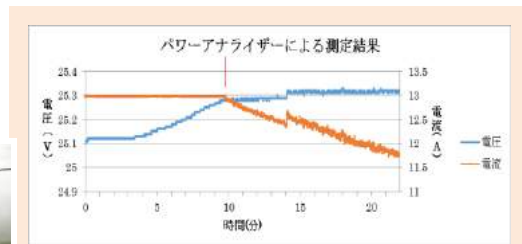
- ☑完全非接触給電方式である
  - ・スパークレス、危険レス
  - ・専用の給電エリア不要
  - ・接点部品の磨耗・交換なし
- ☑自完全無人給電で24時間連続運転をサポート
- ☑バッテリー高寿命化に貢献
- ☑EV 充電にも利用可能



AERO FACE 外観



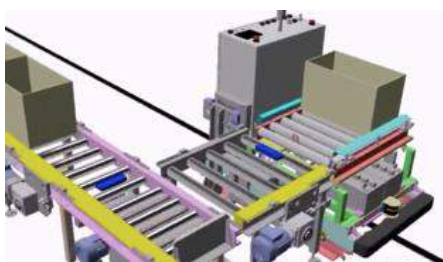
給電状態例



- ・定電流定電圧充電(CCCV 方式)を採用
- ・バッテリーの要求する電流にて充電し、閾値に達した時、定電流充電から定電圧充電に切り替わり、設定した電圧に近づいた時に徐々に電流を少なくしてバッテリーに負担をかけずに充電

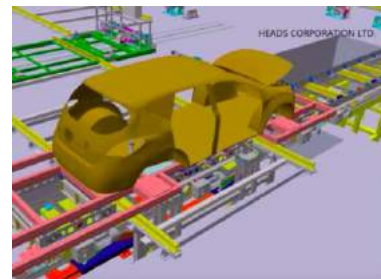
## ◆ 独自の自動搬送システムで生産現場の省人化・合理化をサポート!

## ■ AGV+AERO FACE と生産設備例



20年以上の実績と技術力を生かし、AGV+自動充電装置とともにシステム化。総合的なバランスを考慮し、設備同士の接続をスムーズに調整しながらひとつのシステムを構築

## ■ 物流機械・装置の設計・製作・据付例



車両搬送システム

## 3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- AGV+非接触自動充電装置をロボット組み合わせ、複数の場所で複数の作業をするシステムを開発中です。すでに車両メーカーなどからニーズがあるため、現在最も力を入れている分野です。
- 給電装置(CCCV方式)については特許申請中

# ■大手企業、大学と中小企業の新しい連携をめざして

## 現状の連携からの脱却

## モノづくりのイノベーション

大手企業と中小企業との取引関係は、発注→受注の形態が一般的です。

これは、川上中小企業の持つ高付加価値な製品スペックや技術といった特色としてではなく、コストや量といった条件が重要視される取引形態です。川上中小企業が高い技術力や製品開発力を有していても、最終製品として市場に出なければ本当のポテンシャルを発揮できません。

その為、TAMA協会では、大手企業、大学と中小企業の連携により、新たな価値の創造・イノベーションを創出する場を提供します。

## TAMAだからできるわけ

## 高付加価値産業を創出するネットワークがあるから

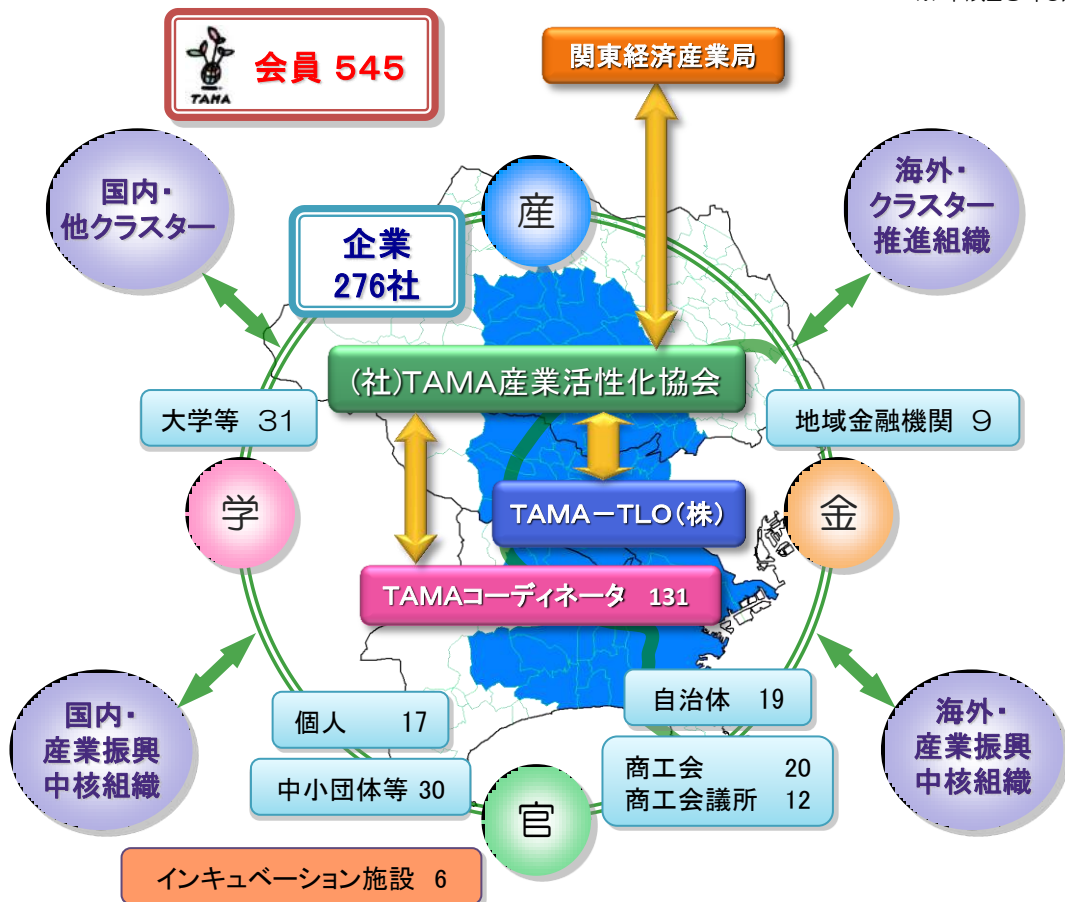
TAMA(首都圏西部)地域は、産業用機械、電子機器、通信機器分野等の優れた加工技術をもつ基盤技術型企業や、高い市場占有率を誇る製品開発型企業が多数存在し、技術的に極めてポテンシャルの高い地域です。

この集積のポテンシャルに加えて、技術連携をコーディネートできるネットワークが構築されています。

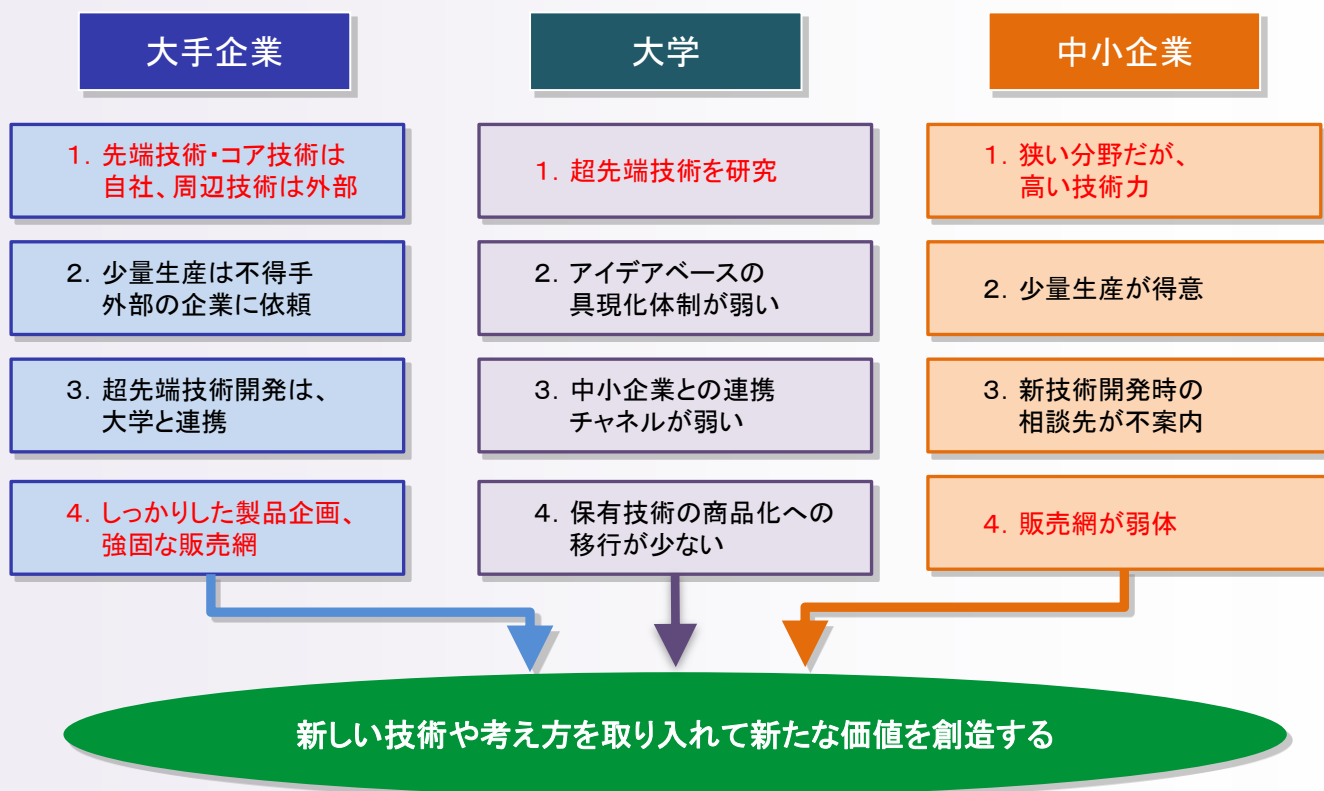
さらに、北海道、東北、関東、中部、北陸、近畿、中国、四国、九州などのクラスターと連携して、広域的なネットワークも構築されています。

### TAMA協会・会員ネットワーク

※ 平成28年9月現在

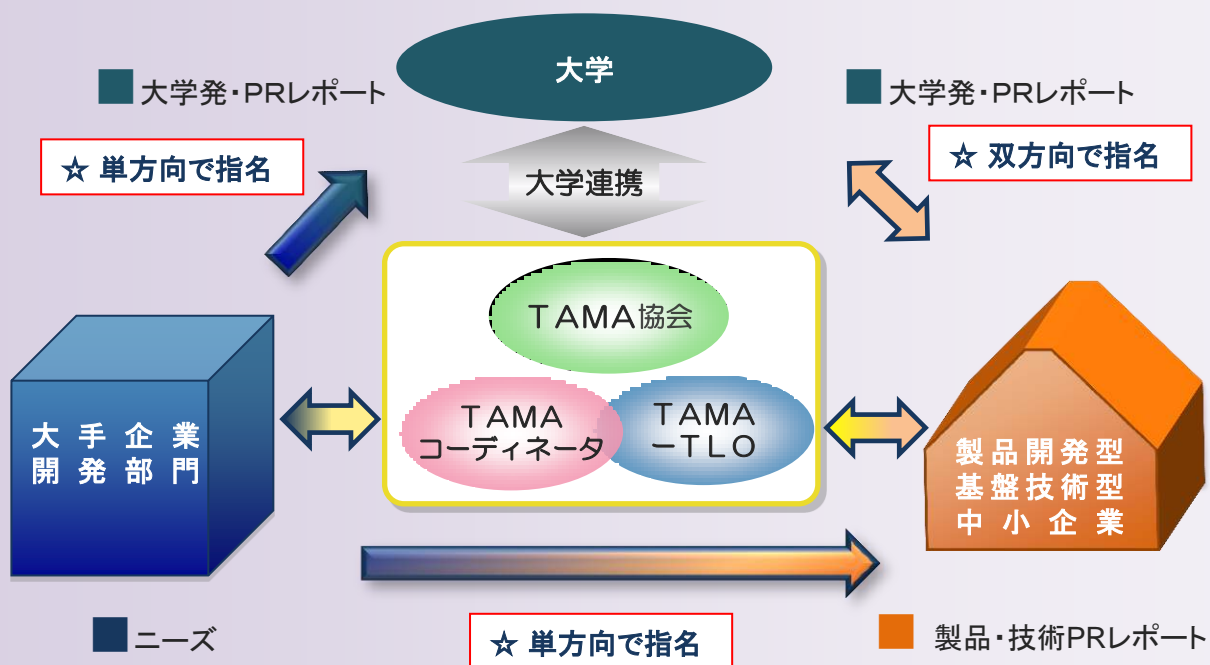


## ■ 大手企業、大学と中小企業の現状と新しい価値の創造



TCS事業: TAMA Collaboration Square事業

## ■ 新しい連携の仕組み



## ■TAMA協会の、大手企業、大学と中小企業の交流会

### 特 徴

- ・大手企業は、**研究開発部門や事業部製品開発部門**
- ・参加大学は9大学

- ・大手企業や大学は、「**製品・技術PRレポート**」を見て、中小企業を指名
- ・企業は、「**大学発・技術PRレポート**」を見て、大学を指名

新技術や新製品の開発を目指します。

連携確度の高い交流会になります。

参加大学: 首都大学東京、電気通信大学、東京農工大学、埼玉大学、青山学院大学、芝浦工業大学、東洋大学

### ニーズに合わせた交流会

#### 地域イノベ・技術連携交流会

- ・大手企業や大学が指名した中小企業
- ・大手企業・大学の課題を解決できる中小企業  
上記企業の個別面談・合同交流会  
25分の短時間面談



#### リアルタイム交流会

大手企業・大学の課題を事務局に提示し事務局で探索、解決できそうな企業と面談・メールで対応・随時、場所は選択可能

### 事前準備から事後のフォローまでのご支援

#### 事前準備



事務局が事前調整します。

#### 交流会



TAMA協会が交流の場を提供しコーディネータが仲介します。

#### フォロー



可能性のある案件を、事務局・コーディネータがフォローします。



一般社団法人 首都圏産業活性化協会  
Technology Advanced Metropolitan Area  
(略称：TAMA協会)



独立行政法人 中小企業基盤整備機構