



TAMA
ワザ Technique
自慢 boast 100
Vol.9

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. 9」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 **奥村 次徳**

第二次安倍内閣が発足してから3年近く経過するなかで、アベノミクスの3本の矢により日本は大きく変革していると実感しています。3本の矢の1本である「成長戦略」では、平成25年6月に決定された「日本再興戦略—JAPAN is BACK—」に引き続き、本年6月に「日本再興戦略改訂2015—これまでの成果と新たな改革—」が閣議決定されました。改訂戦略では、①『未来投資による生産革命』として、「イノベーションの創出」による「付加価値の向上」を徹底的に後押しすること。②『ローカル・アベノミクスの推進』として、中堅・中小企業・小規模事業者の「稼ぐ力」の徹底強化：成長戦略の見える化 ③『成長戦略を加速する官民プロジェクトの実行』がうたわれています。そして鍵となる施策の一つに、成長戦略「3つの見える化」（「成功の秘訣」の見える化、「ビジネスチャンス」の見える化、「支援体制」の見える化）が掲げられました。

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。これは、先日閣議決定された成長戦略「3つの見える化」そのものであります。そして平成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、中小企業・大学・大手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支援をしています。

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、静岡県、函館市、いわき市、日野市、相模原市等のご支援を頂きながら、中小企業202社による「TAMA ワザ自慢100 Vol. 9」を発刊しました。平成20年1月初刊以来、毎年発刊を続け、掲載企業数は今年で1400社超となり、掲載企業はTAMA地域、関東地域の企業に留まらず、日本全国の中小企業に拡大しています。

第二に、大手企業・大学・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3つの交流会を開催しています。ニーズを受ける毎に随時開催するリアルタイム交流会や、平成19年から年に1回、毎年続けてきた技術連携交流会に加え、平成26年度からソリューション提案交流会を開催しています。ソリューション提案交流会では大手企業に加え、中小企業が抱えるニーズに対しても他の中小企業のシーズで連携を図り、中小企業間連携、広域地域間連携の活性化、拡大も目指しています。

第三に、本協会では、活動の最終目的を「連携による新製品（サービス）や新技術の創出」にしていますので、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支援事業」）を獲得して、開発促進を目指しています。

「TAMA ワザ自慢100」に掲載の企業1400社との連携活動の中から、「未来への挑戦」を担う戦略産業の核となる新製品・新技術・新サービスなどが創出されることを願ってやみません。

平成27年10月吉日

PRレポート【インデックス】 Vol. 9

分類	ページ	企業名	事業内容		
1	機械器具製造	1 綜研テクニクス(株)	化学プラントの設計・建設		
		2 ソフトサーボシステムズ(株)	多機能モーションコントローラの開発		
		3 大造研熱(株)	産業用エアノズルの設計、製造、販売		
		4 戸倉工業(株)	高純度ガス配管設備・装置の設計製作		
		5 (株)トッケン	理化学機器製造販売・表面処理		
		6 (株)ニチオン	医療機器の研究・開発・改良・製造販売		
2	電気・電子機器製造	7 i Med Japan(株)	医療機器の企画・開発・設計・製造販売		
		8 アジアエレクトロニクス(株)	画像機器、電子機器製品開発・製造・販売		
		9 (株)イー・アイ・ソル	組込・計測・Web関連のシステム受託開発		
		10 ウィルテック(株)	電子検査機器製造・販売		
		11 S I シナジーテクノロジー(株)	ICT関連受託開発・IPコア自社製品開発		
		12 グローバルマイクロニクス(株)	電子部品・機器の開発、設計、製造販売		
		13 (株)コーキ電子	各種電源の設計・製造・販売		
		14 (株)サンメディカル	永久磁石磁気治療器製造販売		
		15 昌栄電機(株)	産業用計測制御装置の製造、販売		
		16 セキアオイテクノ(株)	EMS事業・電子機器製造・修理		
		17 泰栄電器(株)	電気機械器具製造業		
		18 (株)ティーアンドエス	X線検査装置の開発及び製造・販売		
		19 (株)東京センサ	テープスイッチ・センサの製造・販売		
		20 (株)徳	測定機器の販売・血流血管の治験試験		
		21 日昭電器(株)	医療設備・化学分析器の開発・製造		
		22 のぞみ(株)	組込システムの開発、製造、販売		
		23 (株)フィルテック	テストウェア事業/装置部品事業		
		24 フューテックエレクトロニクス(株)	測定機器の開発・製造・販売		
		25 (株)ベルニクス	電源装置の設計・製造・販売		
		26 (株)町田製作所	内視鏡の製造販売		
		27 (株)ミオ・コーポレーション	非接触バイタル感知センサー製造		
		28 リングアンドリンク(株)	精密機械設計製作とソフトウェア開発		
		3	金属加工	29 (株)アルファ・ツール	切削工具の製造及び再研磨
				30 (株)オーエックスエンジニアリング	車いす、自転車設計、製造販売
				31 (株)小沢製作所	精密板金加工 ～試作スピード加工～
				32 (株)橋田生産工業所	自動車部品成形加工
				33 三和電気(株)	特殊金属の微細加工
				34 (株)フジダイヤ	ダイヤ・CBN・超硬工具 製造販売
35 (株)和広	鉄道車両用製品の製作、加工、販売				
4	プラスチック・ゴム加工	36 共同技研化学(株)	多機能性フィルム・粘着テープの製造		
		37 埼玉プラスチック(株)	プラスチック製品の製造・販売		
		38 相模カラーフォーム工業(株)	化成品加工販売		
		39 (株)ゼン	試作部品製造		
		40 (株)日新化成	樹脂成形部品、光通信部品製造・販売		
		41 (株)八興	各種樹脂製ホース・継手の製造・販売		
5	IT・ソフトウェア	42 WINフロンティア(株)	ヘルスケアに関するソフトウェア開発		
		43 (株)エム・ソフト	ソフトウェア受託開発、プロダクト・サービス、他		
		44 (株)クリアンスメアード	ポイントシステム開発・情報システム開発		
		45 (株)ジースポート	健康分野向け分析機器の製造・販売		
		46 (株)シキノハイテック	カメラモジュール製造販売・画像処理		
		47 (株)トラスト・テクノロジー	組込みシステム開発		
		48 日本キャスト(株)	組込みシステム開発		
6	その他	49 (株)イノウエ	組紐製造及び販売		
		50 コロナ技研工業(株)	衛生検査キット、メディカルデバイス開発製造販売		
		51 (株)ステム	電子顕微鏡観察関連用品の製造販売		
		52 (株)ユニロック	振動・磁場・音防止装置の開発・設計・製造・販売		
		53 レイテック(株)	微細フレキシブル基板製造・販売		
		54 クリーンメカニカル(株)	医薬品製造機械の製造・販売		

PRレポート【インデックス】 Vol. 9

分類	ページ	企業名	事業内容
7 四国クラスター	1	55 (株)タステム.	クレーン用運転室の設計・製造
		56 (株)トーコー	裁断機、成形機等の設計・製造・販売
		57 坂東機工(株)	各種ガラス加工機械製造販売
		58 (株)ヒューテック	検査装置の開発・製造・販売・保守
		59 (株)藤田製作所	鋳機製造販売、鋳造部品製造
		60 (株)ヨコタコーポレーション	FA設備の設計製作、精密部品加工
	2	61 エフコン(株)	流量計測制御機器の開発、製造、販売
		62 東西電工(株)	電気照明器具の製造販売
		63 ナイトライド・セミコンダクター(株)	UV-LED の開発・製造・販売
	3	64 宇治電化学工業(株)	各種研磨機材の製造・販売
		65 サンコー(株)	各種産業用締結ねじ部品の製造、販売
		66 (株)曽我部鐵工所	各種金属部品の加工及び組立
		67 (株)フラスコ	難削材・高硬度材の精密切削加工
		68 (株)ユタカ	金属機械切削加工部品の製造
	6	69 (株)北四国グラフィア印刷	印刷業
		70 船場化成(株)	ポリエチレン包装資材の製造・販売
		71 高木綱業(株)	繊維ロープ・電子機器製造
		72 東洋電化工業(株)	特殊合金、化学製品の製造販売
		73 (株)フジコー	プラスチックフィルム・シート加工
74 丸三産業(株)		衛生材料・衛生品製造及び販売	
75 旭サナック(株)		精密コーティング装置の設計、製造、販売	
8 中部・北陸クラスター	1	76 高砂電気工業(株)	流体制御機器等の設計・製造・販売
		77 (株)五合	無機塗料製造販売、電機機器設計開発
	2	78 橋本電子工業(株)	産業・医療機器の製造、販売 (ODM)
		79 メカトロ・アソシエーツ(株)	ロボットシステム・治工具の設計・販売
	3	80 (株)明石合銅	銅・銅合金鋳物製造業
		81 (株)加藤製作所	青銅合金鋳物の製造・加工・組立
		82 輝創(株)	レーザ応用技術開発及び機器の販売
		83 (株)セントラルファインツール	金型設計製造
		84 (株)名古屋精密金型	プラスチック成形用金型の設計、製造
	4	85 テックワン(株)	合繊維物の染色整理
86 (株)ハマダ工商		金型設計製作、樹脂成形	
6	87 伊藤光学工業(株)	光学部品への薄膜加工	
	88 (株)タナック	シリコンの材料販売及びゲル製品の加工	
	89 アシザワ・ファインテック(株)	産業用粉体機器の開発・製作・受託加工	
9 関東クラスター	1	90 (株)アフレアー	レーザー加工装置の設計・製造・販売
		91 アロニクス(株)	機械装置製造
		92 ETE(株)	省エネ装置製造・販売
		93 FTB研究所(株)	シリコン結晶成長技術開発
		94 (株)コスミックエムイー	医療機器の設計開発、製造
		95 (株)サンシン	テープ式研磨装置の設計・製造・販売
		96 (株)ジェイネット	精密測定器製造販売・精密加工
		97 (株)ジャステム	各種自動化装置、開発、製造
		98 (株)昭和サイエンス	除振システム等の製造販売
		99 (株)太陽イーピーテック	精密溶接受託加工、真空機器製作
		100 (株)奈良機械製作所	粉粒体処理装置の製造・販売
		101 (株)プライオリティ	金属加工周辺機器の研究開発・販売
		102 (株)悠心	液体容器と充填機の開発・製造・販売
	2	103 (株)アイ・テクノス	電気機械器具製造・販売
		104 (株)エスアンドエッチ	電気・電子機器の設計・製造・販売
		105 (株)エルテル	電気・電子機器の開発・設計・製造・販売
		106 (有)オーク	射出成形による精密部品加工
		107 東信電気(株)	電子機器の開発・生産、生産設備開発
108 ナビオ(株)	パワーエレクトロニクス製品製造		

PRレポート【インデックス】 Vol. 9

分類	ページ	企業名	事業内容
9 関東クラスター	2	109 (株)ブラテック	LED照明器具の開発、製造、販売等
		110 理化工業(株)	計測制御機器の開発・製造・販売
	111 (株)秋葉ダイカスト工業所	ダイカスト部品、金型の開発・製造・販売	
	112 (株)アステラテック(株)	受託成膜、薄膜周辺機器の製造販売	
	113 (株)飯山特殊硝子	光学硝子の精密加工	
	114 (株)一倉製作所	プラスチック成形加工、金型設計製作	
	115 (株)iMott	セグメント構造 DLC (S-DLC)	
	116 岡本硝子(株)	ニューガラスと多層膜蒸着製品等の製造・販売	
	117 金子歯車工業(株)	少量多品種生産向け歯車製造	
	118 群馬セラミックス(株)	セラミックス部品の精密加工	
	119 コガックス(株)	金属加工、機械機器製造	
	120 (株)JKB	金属プレス加工	
	121 太陽工業(株)	金型製作(冷間鍛造、順送)およびプレス加工	
	122 (株)タカノ	精密板金加工、金属パイプ加工	
	123 高村工業(株)	カチオン電着塗装	
	124 (株)中野科学	金属表面処理	
	3	125 (株)南雲製作所	高精度金型及び部品の販売
		126 (株)ナノプロセス	レーザーによる受託加工と装置開発
		127 日本エイブル(株)	表面改質処理、超精密金型の設計・製作
		128 日本高速削孔(株)	BTA方式の深穴加工
		129 (株)燃焼合成	無機化合物の製造と販売
		130 (株)野口製作所	金属プレス加工業
		131 橋本螺子(株)	医療機器製造
		132 (株)平山ファインテクノ	プリント配線板 設計・製造
		133 (株)ブローチ研削工業所	放電加工を中心とした金属精密加工
		134 (株)マツウラセイキ	産業・医療機器部品加工
		135 (株)ミヤキ	アルミ製品の表面コーティング
		136 (株)森川製作所	機械部品製造業
		137 (株)ワークステーション	精密板金加工、3次元レーザー加工
		138 RP東プラ(株)	プラスチック製品の製造・販売
	4	139 (株)エーシーエム	炭素繊維強化プラスチック製部品製造
		140 (株)大友製作所	プラスチック成形品の製造
		141 (有)岸本工業	プラスチック精密加工
		142 中谷産業(株)	プラスチック成形加工
		143 (株)二幸技研	プラスチック製品製造業
		144 (株)富士工業	合成樹脂加工
		145 三福工業(株)	EVA発泡体の製造販売
		146 (株)モールド技研	樹脂試作品、少量量産品製造
		147 (有)横浜化成	プラスチック成形加工
		148 アイエスシー(株)	制御組込系及び画像処理系ソフト開発
5	149 湘南情報機器システム(株)	ASP 事業・システム開発	
	150 朝倉染布(株)	繊維の染色高付加価値加工・撥水加工	
6	151 アスザック(株)	セラミックスの開発・製造・加工・販売	
	152 (株)HSPテクノロジーズ	ナノコンボジットの開発・製造・販売	
	153 三光製作(株)	表面処理	
	154 (株)信光社	酸化物単結晶製品の製造・販売	
	155 電化皮膜工業(株)	めっき・表面処理	
	156 (株)トクシキ	機能性塗料・機能性コート剤等製造	
	157 (株)ナガオシステム	理化学機器 製造・開発・販売	
	158 (株)ナノカム	抗菌ナノポリマーの開発・製造、販売	
	159 (株)Nextコロイド分散凝集技術研究所	機能材料の製造及び研究開発	
	160 丸昌産業(株)	特殊系やガラス用コーティング剤の製造	

PRレポート【インデックス】 Vol. 9

分類	ページ	企業名	事業内容
10 北海道・東北クラスター	1	161 (株)アサヒ	電子機器等の設計・製造・販売
		162 東北電子産業(株)	電子応用・レーザー制御・理化学機器の開発・製造・販売
	2	163 (株)計温	工業用温度センサーの製造・販売
		164 (株)仁光電機	漁業及び農業用照明製造、販売
		165 凌和電子(株)	電気計測器製造
	5	166 (株)ビックボイス	ソフトウェアの開発
	6	167 宏輝(株)	医薬品、化粧品原料製造及び販売他
		168 (株)中屋敷技研	複合材料の開発・製造・販売
11 近畿・中国クラスター	1	169 エス・エス・アロイ(株)	機械装置製造業
		170 大宮工業(株)	電子部品製造関連装置等の製造・販売
		171 (株)魁半導体	プラズマ装置の製造
		172 ストローブ(株)	業務用機械器具製造業
		173 (株)テックコーポレーション	環境機器メーカー
		174 (株)東洋高圧	実験装置の設計・開発・製造・販売
		175 (株)ナンゴ	金属機械加工、治具・省力化装置製作
	2	176 (有)イーダブルシステム	触覚センサーの開発、製造、販売
		177 (株)テック	電子部品の受託生産
	3	178 アベル(株)	ステンレス表面処理及び材料販売
		179 大阪コートローブ(株)	金属線製造・加工
		180 太盛工業(株)	小型精密金属部品量産
		181 辰己屋金属(株)	切削加工複合、パイプ曲げ加工
		182 平井精密工業(株)	メタル加工、LTCC 基板の製販
	4	183 王子ゴム化成(株)	ゴム・樹脂製品の製造、加工、販売
		184 (株)東穂	プラスチック異形押出成形
		185 深江化成(株)	ライオンプラスチック製品の製造・販売
	6	186 ミヤコテック(株)	精密プラスチック成形及び金型製作
		187 クラスターテクノロジー(株)	複合樹脂材料・インクジェット製品の製造販売
		188 (株)超臨界技術研究所	受託試験・研究
189 (株)PRD		樹脂添加物、防カビ・抗菌製品製造販売	
190 (株)フロントクロス		特殊接着剤製造・販売・企画	
191 (株)ピーエムティー		金型・自動化装置設計・製造他	
192 リーフ(株)		インテリグ事業・R&D事業・プラ外事業	
193 (株)ワイビーエム		水処理関連機器の製造販売	
12 九州・沖縄クラスター	1	194 (株)イネックス	照明器具の開発・製造
		195 九州計測器(株)	電子計測器、システムの設計・製作・販売
	2	196 九州電通(株)	水晶デバイスの製造販売
		197 八光オートメーション(株)	検査・計測装置の開発、工場設備の制御
		198 キリシマ精工(株)	微細金属切削加工
	3	199 (株)熊防メタル	金属加工品の表面処理
		200 石川金属工業(株) (朽網工場)	表面処理製造業
	6	201 計測検査(株)	非破壊検査・計測・調査・点検サービス

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

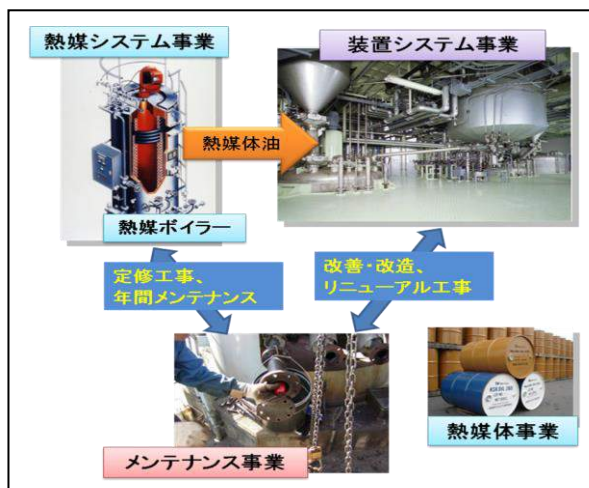
会社名	綜研テクニクス株式会社	代表者名	御手洗 寿雄				
		窓口担当	営業部				
事業内容	化学プラントの設計・建設	URL	http://www.soken-tecnix.co.jp/				
主要製品	熱媒体油、熱媒ボイラ、広粘度対応攪拌装置 Hi-F ミキサー						
住所	(本社)東京都豊島区高田 3-29-5 (大阪営業所)大阪府吹田市江坂町 2-1-43						
電話/FAX 番号	(本社)03-3983-3177/03-3983-7415	E-mail	plant@soken-tecnix.co.jp				
資本金(百万円)	50	設立年月日	1997年1月	売上(百万円)	3,137	従業員数	77

2. PR事項

～熱媒体利用技術を主軸とする～開発提案型エンジニアリング企業～

当社は熱媒体利用技術をもとに培ったケミカルプラントのエンジニアリング技術と、化成品製造現場で培われた独自の開発技術や生産技術に、自社開発の先端オリジナル商品(熱媒ボイラ、高性能 VOC 回収装置、広粘度対応攪拌装置 Hi-F ミキサー、バッチプラント制御システム BACCS 等)を付加して、主にファインケミカルの分野でお客様の問題解決をお手伝いしています。

当社は国内では唯一熱媒体油と熱媒ボイラを同時に製造・販売しており、その技術を核に各種プラントの設計から建設、設備診断、メンテナンスまで一貫したサービスをご提供しております。



《小型熱媒ボイラ「ねつばいくん」》

当社は様々な出力(25万～1200万 kcal/hr)の熱媒ボイラを設計、製作、販売していますが、お客様のニーズに対応するため、小型パッケージタイプの熱媒ボイラ「ねつばいくん」(10万、20万 kcal/hr)も販売しています。

「ねつばいくん」は取扱資格が不要で、法定検査も必要ない簡易ボイラです。多缶設置が可能で、台数制御システムを使用することで、負荷変動の大きい設備では大容量の熱媒ボイラに代えて効率的な運転を実現し、省エネ・省力化に貢献します。



ねつばいくん

《高性能 VOC 回収装置》

本装置は、塗工設備などから排出される比較的高濃度の VOC(揮発性有機化合物)と水分を含有する排気を濃縮装置にて濃縮後、PSA ドライヤーに通過させて水分を高度に除去し、VOC のみを低温で冷却・凝縮させて回収します。

回収された VOC は高純度のため、そのまま再使用が可能です。従来、燃焼などで処理していた VOC を回収、再使用することで、生産コストの大幅な低減が可能となります。また環境面でも燃焼処理に比較して CO₂ 排出量を低減することが可能です。



高性能 VOC 回収装置

3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 東関東、西関東、京浜、浜岡にメンテナンスセンターをおき、迅速なお客様のサポート体制を取っています。
- 当社は綜研化学株式会社の装置システム部門を分社化して設立されたグループ会社です。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	ソフトサーボシステムズ株式会社		代表者名	梁 富好 (ヤン ブホ)			
			窓口担当	姜 瑛愛 (カン ヨンエ)			
事業内容	多機能モーションコントローラの開発		URL	http://www.softservo.co.jp			
主要製品	多機能汎用モーションコントローラ、工作機械用ハイエンド CNC						
住所	〒190-0012 東京都立川市曙町3-4-3 ウェルダン武藤ビル						
電話/FAX 番号	042-512-5377 / 042-512-5388		E-mail	info@softservo.co.jp			
資本金(百万円)	281	設立年月日	平成6年4月	売上(百万円)	200	従業員数	15

2. PR事項

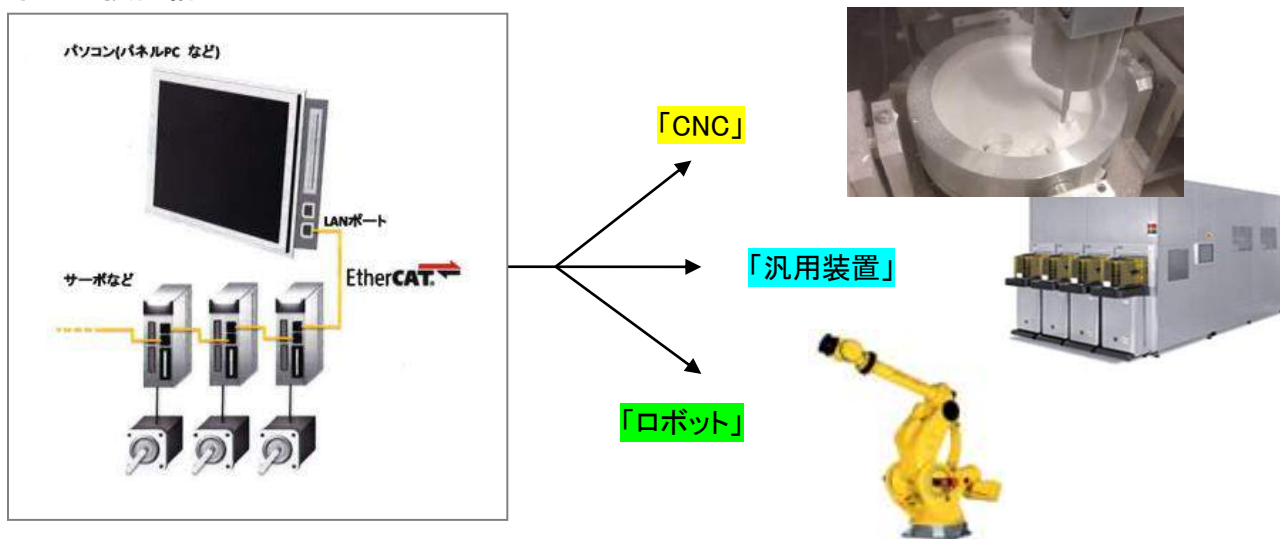
『 Windows パソコンでモーションコントロール 』

当社のソフトモーション技術では、Windows とリアルタイム OS をひとつの CPU に搭載し、Windows の汎用性とリアルタイム OS の実時間性を同時に活用しています。それが当社のコア技術「ソフトモーション」です。専用NCボードやプロセッサを用いずに PC の CPU を用いてリアルタイムモーション演算を実行し、各種 I/O インターフェースを介し、多軸モーションを制御します。

※アーキテクチャーとして RTX(リアルタイム拡張)を採用しています。

※標準プラットフォームとして EtherCAT を採用しています。

● 当社コア技術構造



● 適用事例

製品群	当社製品名	適用事例
◆ CNC	ServoWorks シリーズ: S-100M、S-120M、S-140M	・マシンングセンター ・フライス盤 ・ドリリングマシン ・プラズマ切断機 ・レーザー加工機 ・歯科彫刻機
◆ 汎用装置	汎用モーションコントローラ: WMX	・検査機 ・ウエハ搬送ロボット ・マウンター ・パンチングプレス ・半導体製造装置
◆ ロボット	ロボットコントローラ: RMX	・6軸垂直多関節 ・スカラー ・パラレルリンク ・直交

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

当社では、上記のコントローラ一部を1台に統合し、1台のPCで多系統・多機構の制御を実現させるための開発を進めています。ご期待ください。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	大浩研熱株式会社			代表者名	林 大輔		
				窓口担当	松浦 真		
事業内容	産業用エアノズルの設計、製造、販売			URL	http://www.daico-t.com		
主要製品	エアノズル、熱風発生用ヒーター、町田式水耕栽培システム等						
住所	〒194-0215 東京都町田市小山ヶ丘 2-2-5-8 まちだテクノパーク内						
電話/FAX 番号	042-798-4911/042-798-5172			E-mail	daico@daico-t.com		
資本金(百万円)	20	設立年月日	昭和 53 年 11 月	売上(百万円)	150	従業員数	10

2. PR事項

エアノズルで作業効率 UP・省エネを提案します。栽培システムも始めました。

◆当社のエアノズル <スリット型エアノズルから、回転波動ノズル パタガン(Pata-Gun)まで>

- エアノズルによる、水切り等の除水処理、油きり・液切り等のエアブロー処理は、**回転波動ノズルパタガン**と組合わせて使用するとより効果的にできます。

◆回転波動ノズル パタガン(Pata-Gun)の特長

- 流体噴射口が高速回転し、断続的な衝撃波を広範囲に噴射するノズルです。
- エアだけでは困難な作業を、波動により効果的に行ないます。
- エアの流れが一定のエアノズルでは、凹みの入口にエアの壁を作るが、パタガンの波動は壁を作らず、凹みの奥までエアが入り、凹みの処理に強い！
- パタガンの波動は曲面に沿って回り込み難いので、ワークに付着した液などを裏側に回り込ませずに除去します。
- 回転動作により断続的にエアが当てられるので、初期衝突効果を何度も作り出し、ワークに付いた液や塵を最も効果的に除去します。
- 従来のエアガンより・効果的に水切り乾燥、除塵等の作業ができる。
 - ・エア消費量を節約できる。(電気代を3割～9割低減できる場合も有り)
 - ・処理時間を短縮できる。



スリット型エアノズル

SPG-40G (ガン付き)
SPG-25G (ガン付き)回転波動ノズル
パタガン(Pata-Gun)

◆水耕栽培「町田式水耕栽培槽」

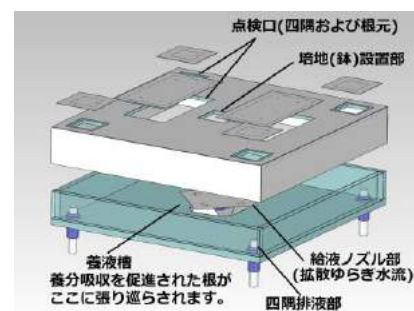
<特長>

- 新しい発想の水流方式による水耕栽培槽です。
中央から放射状に広がる水流が特長の水耕栽培槽で、作物の根が最後まで健康に育成できます。
- 主にメロンやトマトなどの果菜類の栽培で特に優れた性能を発揮します。
(例)マスクメロンの場合・・・

通常は1株から1個～5個程度の収穫量が、この栽培槽を使うと40個以上の収穫が見込めます。(糖度も高い)

<適用分野>

- 土耕が適さない地域での栽培(塩害や土壌汚染地域、痩せた土壌、砂漠等)
- 従来農法のような作業負担を軽減したい農家の方
- 農業や食料事業などに興味のある企業の新事業用アイテムとして



点検口(四隅および根元)
培地(鉢)設置部
養液槽
養分吸収を促進された根がここに張り巡らされます。
給液ノズル部(拡散ゆらぎ水流)
四隅排水部



栽培槽

3. 特記事項(期待される応用分野等)

- ◆2001年、経済産業省及び東京都より創造的事業促進法の認定(11 労経計計創第1611号)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	戸倉工業株式会社		代表者名	縄 康雄			
			窓口担当	西谷 和浩			
事業内容	高純度ガス配管設備・装置の設計製作		URL	http://www.tokura-kogyo.co.jp/			
主要製品	高純度ガス配管他						
住所	〒185-0003 東京都国分寺市東戸倉1丁目15番地2						
電話/FAX 番号	042-323-5400/042-323-1582		E-mail	nishitani@tokura-kogyo.co.jp			
資本金(百万円)	98	設立年月日	昭和 54 年 9 月	売上(百万円)	3,000	従業員数	60

2. PR事項

『 半導体から宇宙まで～信頼される高純度ガス配管技術です 』

当社高純度ガス配管設備事業部は、半導体製造装置から一般工業、自動車産業、航空宇宙産業まで、高純度ガス技術・真空技術を活かした部品、装置の設計製作をご提案致します。

■ 高純度ガス配管製作技術

当社独自の技術である、**ステンレス配管自動溶接・溶接ビートコントロール**他、蓄積したノウハウで、耐腐食性・脱ガス特性・耐圧・引張強度等の特性を有した高性能な配管溶接を実現します。

配管品目

- ・半導体装置向けプレファブガス配管
- ・宇宙向けプレファブガス配管
- ・真空チャンバー製作及び電解研磨処理
- ・真空、排気配管製作



■ 特殊配管施工：ハイパー処理

ガス純度をいつでも 1ppb 以下に下げる事が可能な技術 (特許取得済み)

■ 超クリーン技術

全ての工程は、組み立てエリア、溶接エリア、クリーンベンチと、作業内容に対応したクリーンルームにて加工・製造を行っています。



■ 製造装置設計製作

当社技術を活かし、**オンリーワンのOEM**をご提案します。設計、組立からソフトウェア製作、現地搬入、立上まで、一貫して対応いたします。



装置 / ユニット

- ・MO-CVD装置
- ・He検査装置
- ・イオンプレーティング装置
- ・CVD装置
- ・スパッタ装置
- ・超臨界装置
- ・アッシング装置
- ・酸化装置
- ・アニール装置
- ・ガス供給ユニット
- ・排気ユニット
- ・トランスファーユニット
- ・真空ポンプユニット
- ・シリンダーキャビネット
- ・ボンベスタンド

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 国際標準 ISO9001 認証取得
- 宇宙向溶接配管規格 (NASA) MSFC-SPEC-560A 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 トッケン		代表者名	中森 秀樹			
			窓口担当	塩見 浩人			
事業内容	理化学機器製造販売・表面処理		URL	http://tokken.jp/			
主要製品	細胞培養システム、細胞破碎装置、ICF・DLC コーティングなど						
住所	〒270-0872 千葉県柏市十倉二 572-61						
電話/FAX 番号	04-7135-8247 / 04-7135-8248		E-mail	h.shiomi@tokken.jp			
資本金(百万円)	60	設立年月日	平成 10 年 5 月	売上(百万円)	90	従業員数	5

2. PR事項


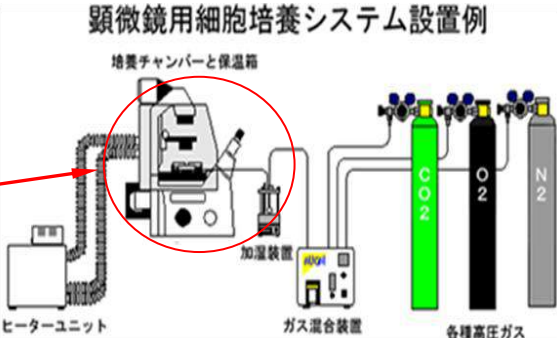
『 研究機器の開発・製作はお任せください! 』

弊社はバイオ機器開発技術に特化した研究開発型ベンチャー企業として設立され、大学及び研究機関の技術シーズの商品化開発を行っています。特に、自社ノウハウを活かして開発した「凍結粉碎装置(オートミル)」及び細胞培養システムはバイオ研究現場において高い評価を頂いています。

◆ 凍結結破碎装置 : 凍結状態の細胞・組織などを密閉容器内で微粒子に破碎!

製品例	特徴	
 <p>凍結破碎装置</p>	<p>＜コア技術＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ 極低温(-196℃~0℃)下での破碎処理により熱・化学反応等による変性を抑制 ◇ 破碎時間は1操作(48 試料まで同時処理)で僅か1分 ◇ ディスポチューブを直接使用し、試料容器の洗浄作業不要 ◇ 密閉状態で処理を行うため、コンタミも無く、生菌や毒性物質なども安全に処理 ◇ 少量試料にも有効で、試料の損失もほとんどない。 	<p>＜例:綿虫＞</p>  <p>破碎前</p> <p>破碎後</p>

◆ CO₂インキュベーション細胞培養システム : 特定の細胞を長時間追跡観察できます!

製品例	特徴	
 <p>細胞培養装置</p>	<p>顕微鏡用細胞培養システム設置例</p>  <p>培養チャンバーと保温箱 加熱装置 ヒーターユニット ガス混合装置 各種高圧ガス</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 顕微鏡下で長時間の培養、高精度な培養を実現 ◇ 温度・湿度・ガス濃度の安定性が高い ◇ ライカ、オリンパス、カールツァイス、ニコン殿等、顕微鏡各社の仕様に対応

3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 主な納入先: 理化学研究所、国立成育医療研究センター研究所、東京大学、京都大学、味の素株式会社他
- 日本全国対応致しております。現在ではアジアを中心に海外展開に注力致しております。
- 研究用実験装置の特注製作や商品開発の受託、OEM生産も請け負い致します。
- 医療器具・理化学器具等へのICF・DLC コーティング・表面処理技術にも豊富な実績を有しております。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社 ニチオン			代表者名	本田 宏志		
				窓口担当	木村 哲章		
事業内容	医療機器の研究・開発・改良・製造販売			URL	http://nition.jp/		
主要製品	内視鏡下外科手術器械、洗浄・滅菌関連製品、感染制御関連製品、手術器械関連製品他						
住所	〒273-0018 千葉県船橋市栄町 2-12-4						
電話/FAX 番号	047-431-1871 / 047-431-1878			E-mail	kimura@nition.co.jp		
資本金(百万円)	12	設立年月日	明治 44 年 4 月	売上(百万円)	1,153	従業員数	48

2. PR事項

『 医療機器・器具のプロフェッショナル集団です! 』

当社は、高度なものづくりスキルとノウハウを通して安全性・操作性の高い医療機器の開発・改良を、100年以上継承し続けて参りました。近年、低侵襲性治療機器関連において大学病院等との共同開発に注力しドクターと共同開発した内視鏡下外科手術器具が、国内海外で高い評価を得ています。

◆人に優しい内視鏡用クリップ鉗子システム(TMJシステム)

製品例	特徴
<p>従来の腹腔鏡下手術器具</p>  <p>複数の体表穴の設定要</p> <p>↓</p>  <p>体表穴は2つだけ</p> <p>新腹腔鏡下手術器具</p>	<p>【コア技術:TMJ鉗子とTMJクリップ構造】</p>  <p>一方の TMJ 鉗子で TMJ クリップをつかむと TMJ クリップの向きが変わり、もう一方の TMJ 鉗子が TMJ クリップをつかみやすくなる構造である。</p> <p>◆①TMJ 鉗子が TMJ クリップをつかむとシャフトに対してクリップが一定の角度になり臓器等を把持しやすくなる。</p> <p>◆②～③: 鉗子先端部にラインがあり④、つかむ際のガイドになる。</p> <p>◆TMJ クリップを腹壁外から牽引等の操作をすることで通常の腹腔鏡下手術用器具の使用時と同等の手術が可能になり、手術後に出来る傷が極限まで小さくできる。</p>

◆ノウハウを活かした真空超音波洗装置:管状器材のリユーザブル化

製品例	特徴
 <p>真空超音波洗浄装置</p>	<p>【真空超音波洗浄のコア技術】</p>  <p>1) 真空/常圧の頻回切替えによる洗浄力の強化</p> <p>2) 超音波球面発振方式採用によるキャビテーション</p> <p>3) 自動制御機能による超音波発振の最適化と均一化</p> <p>4) 洗浄方法、洗浄剤に対応したフリープログラムを搭載</p>

3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 平成21年度戦略的基盤技術高度化支援事業「金属製品の高度化に向けた表面改質熱処理技術の開発」採択
- 平成23年度戦略的基盤技術高度化支援事業「ニードル型超音波凝固切開装置の開発」採択
- 平成25年度第2回 MEDTEC イノベーション対象奨励賞受賞:「クリップ鉗子システム」

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	iMed Japan株式会社		代表者名	斎藤 逸郎			
			窓口担当	斎藤 逸郎			
事業内容	医療機器の企画・開発・設計・製造販売		URL	http://www.imedj.co.jp/			
主要製品	チストップ、心電図トランスミッタ						
住所	〒275-0001 千葉県習志野市東習志野 6-11-24						
電話/FAX 番号	047-477-0088 / 047-477-0088		E-mail	info@imedj.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	平成 18 年 12 月	売上(百万円)	8	従業員数	3

2. PR事項

『最先端医療技術で医療現場ニーズをサポート!』

当社は、日本発の最先端医療技術を実用化するため、東京大学発ベンチャー企業を設立しました。救命救急分野の医療技術である緊急生命維持装置や心臓移植の治療成績を超える人工心臓の開発など、我が国が世界をリードする最先端医療技術の実用化を目指して進めています。

《当社の技術紹介》

◆ 簡単に切開や止血の出来る電気メスを開発(当社製品名:バイポーラコアギュレータ「チストップ」)
生体組織の凝固・止血を目的とした高周波電流電気手術器です。電気外科手術用として 1.7MHzのスイッチングを最大出力 30W で実現し、設計開発から製造販売まですべて手掛けています。

「チストップ」止血の原理		製品例
<p>陽極 陰極 患部組織 高周波電流 <止血の原理図></p>	<p>(例) 温度上昇 温度降下 断続波 高周波</p> <p>60℃ ⇒ 70℃ ⇒ 80℃ 患部細胞温度を徐々にアップ 細胞乾燥化(凝固・止血)</p>	<p>実際のバイポーラバイポーラコアギュレータ チストップ バイポーラコアギュレータ 高周波電流発生回路 制御回路</p>

◆ 人工心臓や緊急生命維持装置「ELSS」の開発に注力しています! (東京大学との共同)

人工心臓(試作品)	ELSS (試作品)
<p>モーター駆動方式により、駆動装置や制御回路も体内に埋め込む体内埋込式の完全人工心臓の研究開発を行っています。</p>	<p>人工心臓で培った技術を活かし、バッテリー駆動によるハンディタイプの開発に取り組んでいます。</p>

3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 許可取得: 医療機器製造業、第二種医療機器製造販売業、高度管理医療機器等販売業、動物用医療機器製造業
- 主な納入先: 東京大学、東北大学、飛鳥メディカル株式会社、根本企画工業株式会社他
- 超小型テレメトリー式生体信号測定装置「心電図トランスミッタ」の販売を開始致しました。お問い合わせください。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	アジアエレクトロニクス株式会社			代表者名	一宮 淳		
				窓口担当	佐藤 和孝		
事業内容	画像機器、電子機器製品開発・製造・販売			URL	http://www.asiaele.co.jp		
主要製品	画像検査装置、X線自動検査装置、電子機器応用製品						
住所	〒198-8666 東京都青梅市新町9-2157						
電話/FAX 番号	0428-31-0610 / 0428-31-0186			E-mail	support-prs@asiaele.co.jp		
資本金(百万円)	495	設立年月日	昭和27年2月	売上(百万円)	非公開	従業員数	90

2. PR事項

『コア技術力により、お客様の製品づくりをサポートします!』

新しいテーマに対しても技術力を磨き続け、常にエレクトロニクスの最先端に挑戦し続けます。

画像処理技術



業界トップクラスの超高速処理検査技術

業界トップクラスの超高速画像処理
15,000個/分という超高速処理も、優れた最新コア技術の融合により実現。

高精度X線自動検査装置の開発で検査の大幅な効率化を実現

高精度X線自動検査装置の開発で検査の大幅な効率化を実現。
自動判定・自動搬送で検出精度を高め、多彩な機能で幅広いニーズに対応。

画像処理技術のみに留まらず、さまざまなアナログ・デジタル回路や演算処理アルゴリズムの開発を手がけてきたことで、幅広い経験と実績、優れたコア技術を多く保有しています。

画像処理システムは、ステージを組合せて幅広いニーズに対応します。最新コア技術を融合することで、高精度な自動判定が出来るX線自動検査装置を実現しています。

電子機器設計技術



DACアンプ回路設計技術

高精度・高速・高安定を実現するDACアンプ回路設計技術
汎用ICでは対応できない最先端のニーズに実績と経験で培われた技術を融合して対応

ワンストップソリューション

システム提案から製造・保守までワンストップソリューションを実現
お客様が抱える先進的な開発課題をさまざまな最先端技術の融合で対応。

実績と経験に培われた高精度・高速・高安定のDACアンプ回路設計技術で、最先端ニーズに応えます。

お客様が抱える先進的な開発課題を当社の多岐にわたる保有コア技術を結集することで解決し、ご期待以上の製品を提供します。

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 認証取得: ISO9001 / ISO14001
- 画像処理技術(車載半導体、食品、ロボットなど)、電子機器設計技術(静電偏向/電磁偏向アンプなど)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社 イー・アイ・ソル		代表者名	長尾 章			
			窓口担当	伊永 沙織			
事業内容	組込・計測・Web 関連のシステム受託開発		URL	http://www.ei-sol.co.jp/			
主要製品	リアルタイム音源可視化装置/ポータブル騒音計/LabVIEW 用ドライバー						
住所	〒108-0014 東京都港区芝 5-33-7 徳栄本館ビル 8F						
電話/FAX 番号	03-6722-5040/03-6722-5041		E-mail	saori.korenaga@ei-sol.co.jp			
資本金(百万円)	30	設立年月日	平成 17 年 12 月	売上(百万円)	390	従業員数	25

2. PR事項

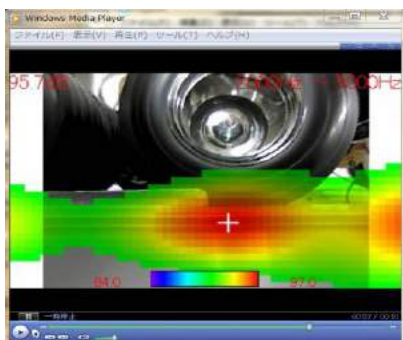
『音・振動・電力・温度データを”見える化”技術でサポートします!』

当社は「Seeing is Believing」をテーマに、音・振動・電力・温度データに対し、画像解析技術を駆使した、“見える化”システムの受託開発をメイン業務としております。経験 10 年以上の熟練技術者が、作業効率のスピード化・低コスト化・自動化をご提供致します。また当社は、日本ナショナルインスツルメンツ社(以下 NI 社)の提供する開発言語 LabVIEW と、各種ハードウェアを使用した、計測業界のシステムインテグレータです。高速処理が必要な場合の、RTOS・FPGA 等を使用した組込システムにも多数実績がございます。

◆音源可視化装置



25fps の業界最高速処理でリアルタイムに発生場所を特定!



音源可視化装置のコア技術

- ☑従来速度の 8 倍以上、1 秒間に 25 枚の画像処理
- ☑突発音、移動・変化する音の追従・検知が可能
- ☑持ち運びに便利なハンディタイプ
- ☑振動・回転等々の同期測定も搭載可能
- ☑コスト大幅減! 1500~2000 万円以上する他社装置に比べ、約 1/3 以下のコストで販売

☆NHK『プロフェッショナル-仕事の流儀』でリアルタイム音源可視化装置が紹介されました☆

□ 関連主要製品

- △スターターキット(LabVIEW 用ドライバー: #サーモグラフィ #高速度カメラ #ガルバノミラー)
- △ポータブル騒音計 △マルチオシロ(インクジェットプリンタの電位計測効率の大幅削減)

◆ネットワーク見える化システム

計測からWebアプリケーションまでワンストップで見える化!



ネットワーク見える化のコア技術

- ☑消費電力・温度・他センサー等複数のデータを遠隔・分散で計測。過去データも閲覧可
- ☑i Pad はじめあらゆるデバイスによる一元管理
- ☑数百拠点の装置の見える化

* 2012 アプリケーションコンテスト・SI 部門賞受賞(アズビル(株)殿向け)

3. 特記事項(期待される応用分野等)

- ISO 認証: ISO/IEC27001 ●EMS 認証 ●他事業拠点: 大阪、愛知
- NI社ゴールドパートナー認証: 世界860社の NI 社アライアンスパートナーのうち国内では2社が認証
- 主な取引先: トヨタ自動車株式会社・キヤノン株式会社・東日本旅客鉄道株式会社・東京大学 他多数

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	ウィルテック株式会社		代表者名	角 信二郎			
			窓口担当	小松 智哉			
事業内容	電子検査機器製造・販売		URL	http://www.willtech.co.jp/			
主要製品	インサーキットテスタ、インサーキットテストフィクスチャ、ファンクションテスタ、画像検査機						
住所	〒252-0202 神奈川県相模原市中央区淵野辺本町 3-2-5						
電話/FAX 番号	042-751-7701/042-751-7771		E-mail	s_komatsu@willtech.co.jp			
資本金(百万円)	34	設立年月日	昭和 60 年 7 月	売上(百万円)	600	従業員数	52

2. PR事項

『 BGA-IC、コネクタ半田不良検出機能付き最先端インサーキットテスタ 』

ウィルテックは最先端のインサーキットテスタとして、BGA-IC や超小型電子部品の実装基板に対応した画期的なハンダ付け不良検出技術である、Bus DIFF、MAP-CN、PGP、基板バイブレーション等の各技術を開発し製品に適用しています。内臓計測基板は6層基板を採用し、徹底的に機内干渉ノイズを排除しています。その結果、コンデンサ測定変動はフラットケーブル先端にて $\pm 0.1\text{pF}$ 以下(他社の1/100)と驚異的な性能を得ています。Bus DIFF、MAP-CN はこれらの基本性能により始めて実現できています。

最新型インサーキットテスタ WTX-3000SX-CN

- ◆従来のインサーキットテスタでは検出困難な BGA-IC 及びコネクタのリード浮き半田不良検出を実現(Bus DIFF、MAP-CN 技術)
- ◆電動ソフトプレスにより基板のプレス平行度 $\pm 0.3\text{mm}$ を確保
- ◆デジタル位相検波新技術開発で計測限界範囲を驚異的に拡大
- ◆小容量コンデンサの温度変動測定の変動値は $\pm 0.1\text{pF}$ 以下
- ◆不良判別部品の画像表示により不良個所の調査時間を短縮

高精度 PGP(プローブガイドプレート)インサーキットフィクスチャ

- ◆プローブの先端精度 $\pm 0.1\text{mm}$
- ◆CHIP0603 半田フィレットのプロービングで検出率が大幅に向上
- ◆検査プローブの独自開発により各部品に対して最適化
- ◆高密度薄型基板へのプレス時の歪ストレスの低減
- ◆検査直行率改善(使用実績比 80% up)

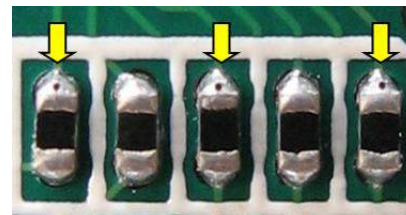
<WTX-3000SX-CN 外観>



<PGP の基板セット状態>



<先端精度 0.1mm でプロービング可能>



3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 2013年8月 ものづくり事業採択 「プリント板実装品質を保證できる高精度で低価格のインサーキットテスタの開発」
- 2014年5月 ものづくり事業採択 「プリント基板テストフィクスチャ製作工程を画期的に短縮する自動化と設備導入」

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	SIシナジーテクノロジー株式会社	代表者名	志村 秀幸
		窓口担当	池田 憲秋
事業内容	ICT関連受託開発・IPコア自社製品開発	URL	http://www.sisynergy.com
主要製品	地上デジタル放送機器、ネットワーク通信機器、鉄道車両制御機器 等		
住所	〒192-0045 東京都八王子市大和田町 2-9-2 大和運輸ビル3F		
電話/FAX 番号	042-648-1420/042-648-1421	E-mail	sist-info@sisynergy.com
資本金(百万円)	10	設立年月	平成 25 年 7 月
		売上(百万円)	140
		従業員数	10

2. PR事項

『音声放送ネットワーク端末装置で安心・安全・高信頼性をサポート！』

当社は、社会インフラシステム向け機器群(地上波デジタル放送機器群、ダム/河川向け監視制御機器群、鉄道車両向け制御機器群等)、通信ネットワーク機器群など、社会性が高く、高度な信頼性と性能を要求される機器群の受託開発から製造まで一貫して対応させて頂き、お客様から高い評価を頂いております。この培った技術を応用し、インターネット利用の「産業用・音声放送ネットワーク端末装置」を開発致しました。

「産業用・音声放送ネットワーク端末装置」は小型・低価格・サーバーレス！

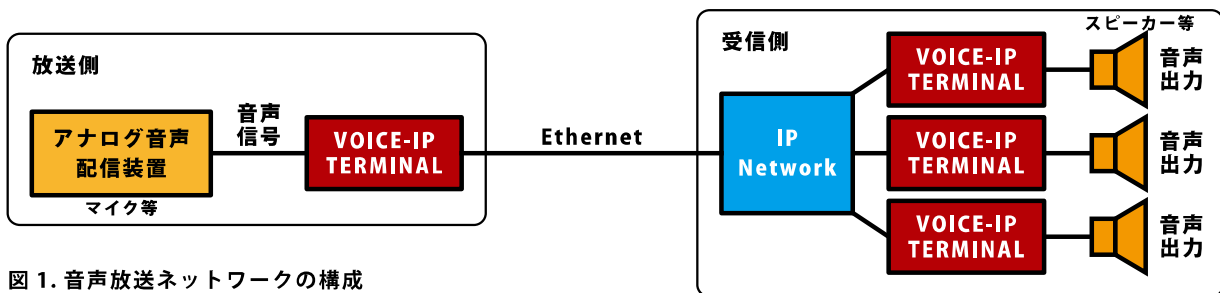


図 1. 音声放送ネットワークの構成

「産業用・音声放送ネットワーク端末装置」の特徴

音声信号のインターネット経由での放送(伝送)を実現した「産業用音声放送ネットワーク端末装置」です。本装置は、**当社独自の「スマートLAN技術」**を使用することにより、IPソフトウェアを全てハードウェア化することに成功。これにより、**小型化、低価格化、高信頼性(7年保証)、サーバーレス化**を同時に実現しました。防災無線(JALERT)、駅構内、ビル、学校、公共施設などの一斉音声放送を、「**安心、安全、簡単**」にインターネット経由で行えます。



産業用・音声放送ネットワーク端末装置

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 2013年12月: 全省庁統一資格取得(0000163014)
- 2014年01月: TAMA協会台湾事務所(TWTC内)に弊社「スマートLANモジュール:EX_COMP1」展示
- 2014年09月: SIシナジーベトナム ハノイ事務所設立。組み込みソフトウェアのオフショア開発開始
- 2014年11月: TAMA協会様より「**TAMAブランド認定企業**」に認定
- 2014年11月: JICA 競争参加資格整理番号取得(2502098)
- 2014年12月: ISO9001 認証(3314416)
- 2014年12月: 「八王子市新商品開発認定制度」認定事業者に認定。同時に**本装置が認定商品**として認定

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要




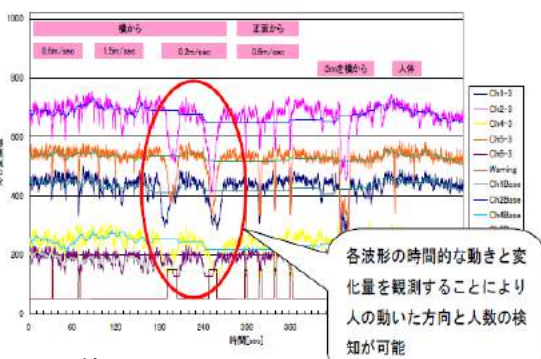




会社名	グローバルマイクロニクス株式会社	代表者名	松田 樹一				
		窓口担当	営業部 山本・上村				
事業内容	電子部品・機器の開発、設計、製造販売	URL	http://www.global-micronics.co.jp/				
主要製品	センサ、アナログモジュール電源等の産業用電子機器及び医療機器						
住所	〒277-0861 千葉県柏市高田字上野台子 1400-1						
電話/FAX 番号	04-7143-8100 / 04-7140-1861	E-mail	Info-s@global-micronics.co.jp				
資本金(百万円)	30	設立年月日	平成 59 年 8 月	売上(百万円)	1,350	従業員数	76

2. PR事項

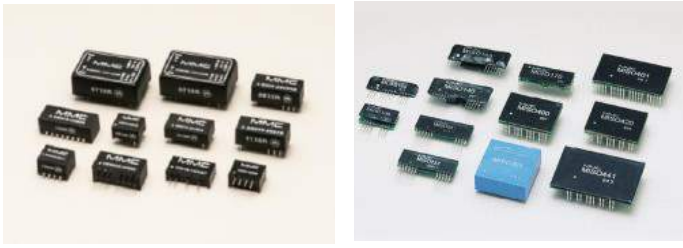

『センサとアナログ信号処理技術のエキスパート!』

弊社は創業以来、「アナログ」をコア技術として最先端のエレクトロニクスとセンサ技術を駆使した製品の開発に取り組んでいます。特に、自社アナログ技術のノウハウを活かして開発した「IRセンサ」や「医療用マッサージ器（リラウェーブ）」は人と環境に優しい機器として高い評価を頂いています。

◆ 人体の発する微弱赤外線を利用した人に優しいセンサ技術

製品例	コア技術															
 <p>IRセンサ</p> <p>センシングデバイス</p>	<p>＜IRセンサ動作原理＞</p> <table border="1"> <tr> <td>項目</td> <td>従来の焦電素子</td> <td>サーモパイル</td> </tr> <tr> <td>検知方式</td> <td>熱の変化分</td> <td>熱の絶対値</td> </tr> <tr> <td>出力特徴</td> <td>通過量と変化スピードに依存</td> <td>熱の大きさに依存</td> </tr> <tr> <td>検知</td> <td>動きが要件</td> <td>静止でも可</td> </tr> <tr> <td>波形</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>【波形例】CH3 を基準とした場合の、検知エリアに進入/退出した人の動きをとらえた各 CH の波形</p>  <p>各波形の時間的な動きと変化量を観測することにより人の動いた方向と人数の検知が可能</p> <p>■用途例：入退室システム・見守りシステム等</p>	項目	従来の焦電素子	サーモパイル	検知方式	熱の変化分	熱の絶対値	出力特徴	通過量と変化スピードに依存	熱の大きさに依存	検知	動きが要件	静止でも可	波形		
項目	従来の焦電素子	サーモパイル														
検知方式	熱の変化分	熱の絶対値														
出力特徴	通過量と変化スピードに依存	熱の大きさに依存														
検知	動きが要件	静止でも可														
波形																

◆ アナログ技術をコアとした主要製品と医療機器製品開発例

電源・アナログモジュール製品	医療機器製品
 <p>DC-DC 電源</p> <p>アイソレーションアンプ</p>	 <p>リラウェーブ</p> <p>■振動f、間隔、強さ、揺れ方向、位置を最適にコントロールし、「心地よい微振動」で血行を促進</p>

*リラウェーブは、「ベッド型マッサージ器」です。

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 認証取得：ISO9001（1998年）、ISO14001（2004年）
- 薬事法・医療機器製造許可（認可番号：12BZ220045）（2005年）
- 認定・受賞：医療用マッサージ器「リラウェーブ」・千葉ものづくり認定製品第 25 号

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社 コーキ電子		代表者名	八木 皓一郎			
			窓口担当	八木 皓輝			
事業内容	各種電源の設計・製造・販売		URL	http://www.koki.co.jp/			
主要製品	直流安定化電源、各種特注電源、リニア電源						
住所	〒192-0051 東京都八王子市元本郷町1-13-9						
電話/FAX 番号	042-622-2213 / 042-622-1255		E-mail	info@koki.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	平成4年5月	売上(百万円)	100	従業員数	8

2. PR事項

『 電源でお困りの際は是非一度ご相談ください 』

- 電源の小型化・軽量化
- 出力電圧の安定化
- ノイズ対策
- 環境対策(振動・衝撃・耐熱・防水等)
- リニア電源からスイッチング電源への置換え
- 廃止品電源の代替
- 電圧範囲の変更、コネクタ・端子・基板の形状変更
- 複数電源のユニット化

ノイズ対策に有効です!! 実績多数

【低ノイズフィルタ EMIT/ATOMIC シリーズ】

- 独自回路の高性能ノイズフィルタを付加
- チョークコイルレスによる小型・軽量化
- 電源一体化により管理費を削減

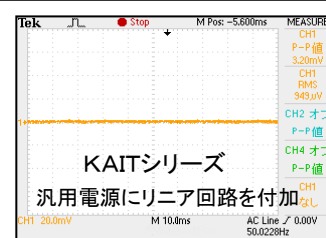
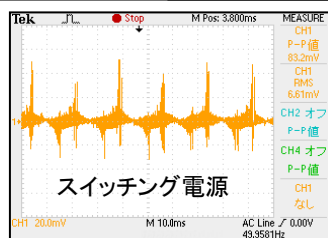
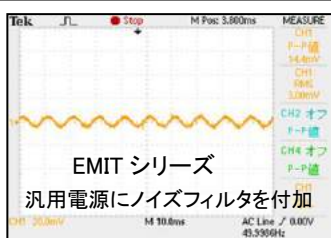


EMIT 出力30A/60Amax

ATOMIC 4chマルチ出力

【スイッチングリニア電源 KAIT シリーズ】

- 独自のリニア回路を付加
- 1タップでワールドワイド入力対応
- リニア電源に近いリップルノイズ・出力維持
- 効率70%TYP



アプリケーション例

- 医療機器: 生化学分析装置、MRI や CT 等の画像診断装置
- 半導体装置: リニア IC 検査装置、ウエハー検査装置
- 音響関係: アンプ・オーディオ機器、放送・通信機器
- 測定機器: レーザー・電子顕微鏡、気象レーダー・レーダー探知機

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

・2012年6月 エコアクション21認証取得

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社サンメディカル		代表者名	関口 英夫			
			窓口担当	土井 宏行			
事業内容	永久磁石磁気治療器製造販売		URL	http://www.kksunmedical.com			
主要製品	永久磁石磁気治療器(ベルト・サポーター・ベスト他)、温浴器、健康医療ふとん他						
住所	〒278-0001 千葉県野田市目吹 96						
電話/FAX 番号	(04)7123-8515/(04)7123-8517		E-mail	s-medical2@xvb.biglobe.ne.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	平成 5 年 11 月	売上(百万円)	70	従業員数	7

2. PR事項

『 永久磁石磁気治療器で、健康ライフをサポートします! 』

弊社は創業以来、「磁気力」をコア技術とした永久磁石磁気治療器の開発・製造に取り組んでいます。非侵襲性、瞬間到達性、持続性に優れる永久磁石の特性を活かした医療器は、血行改善の手軽な治療器として今後の利用拡大が期待されます。

◆ 磁気力で血行を改善し、筋肉の緊張を解します!

メディカル腰ベルト	メディカルベルトの特徴
	<p>■らくらくベルト遠赤外線分光放射率</p> <p>サーモグラフィによる体温比較</p> <p>※(財)日本化学繊維検査協会 東京分析センター調べ</p>

◆ 患部に対応した製品でサポートします。

メディカル骨盤ベルト	メディカル膝サポーター	メディカルベスト

3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 許可登録: 医療機器製造業、第二種医療機器製造販売業
- 通販、医療機器販売店、健康食品販売店で取り扱っています。
- OEM 生産も請けたまわります。弊社までご一報ください。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	昌栄電機株式会社		代表者名	田口 人生			
			窓口担当	岡村 浩安			
事業内容	産業用計測制御装置の製造、販売		URL	http://www.shoei-electric.co.jp			
主要製品	絶縁増幅器、スイッチング電源、DC/AC インバータ、産業用計測・制御装置、精密板金加工						
住所	〒154-0023 東京都世田谷区若林 1-29-2						
電話/FAX 番号	03-3414-3141/03-3414-3146		E-mail	sales@shoei-electric.co.jp			
資本金(百万円)	80	設立年月日	昭和 34 年 8 月	売上(百万円)	1,760	従業員数	80

2. PR事項

『 絶縁増幅器・絶縁変換器、パワーエレクトロニクス技術、筐体設計技術保有 』

● 当社の特徴

当社は電機事業と板金加工事業の二つの事業を行っています。
 電機事業では、大手企業の協力会社としてパワーエレクトロニクスやデジタル計測器をOEMで製造し、板金加工事業では、電機事業に関わる製品の筐体を中心に精密板金加工を行っています。
 当社の特徴は電源、ソフトウェア、コンピュータ・ハードウェア、筐体、信号インターフェース、通信など種々雑多な製品を企画、設計、調達、製造、評価試験まで、ワンストップで提供できることです。
 特に筐体から自製出来ることは大きな特徴です。



< 超高耐電圧絶縁増幅器 >

● 受注実績例

- ・電力会社様向け電力品質診断
- ・解析システム、電力計測・制御用各種機器
- ・大手重電メーカー様向けディーゼルエンジン発電機監視制御装置
- ・デジタル式 AVR 装置、モーター保護継電器、界磁巻線モニター
- ・大型変圧器用部分放電監視装置、絶縁劣化監視装置
- ・大容量キャパシター蓄電システム向け保護監視装置、
- ・工業用スイッチングハブ用電源装置
- ・DC/AC インバータ、スイッチング電源
- ・インバータ制御用光通信システム、サーボドライバ
- ・EV 用充電スタンドボックス、CC-Link 用各種変換器、
- ・計装用各種変換器
- ・ダイナモメータ用計測制御システム、同計測制御ソフトウェア
- ・多重伝送器、微小電流計



< 産業用スイッチング電源、インバータ >



< 計測制御コンピュータシステム >

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・自動車産業向け機器、電力向け機器、半導体産業向け機器、精密板金加工、
- ・絶縁増幅器、各種カスタム電源、パワーエレクトロニクス製品、計装用変換器・制御装置、コンピュータシステム製品
- ・1998 年 1 月：ISO9001 認証取得(本社、工場) ・2010 年 6 月：ISO14000 認証取得(本社、工場)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	セキアオイテクノ株式会社		代表者名	赤 哲男			
			窓口担当	豊住 竜治			
事業内容	EMS事業・電子機器製造・修理		URL	http://www.sekiaoi.jp/			
主要製品	EMS事業・電子機器製造・周辺機器修理&サービス(医療・インフラ・情報処理)						
住所	〒192-0904 東京都八王子市子安町 4-27-6						
電話/FAX 番号	042-622-8211/042-622-5115		E-mail	ryuji.toyozumi@sekiaoi.jp			
資本金(百万円)	100	設立年月	昭和 44 年 5 月	売上(百万円)	5,000	従業員数	300



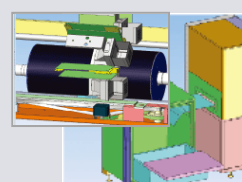

2. PR事項

『ワンストップサービスで開発工期短縮をサポートします!』

◆製品開発サポート 開発初期段階から生産を意識した設計を実施!

- エレキ設計・メカ設計・ソフト設計の3分野の開発支援体制を完備
- 仕様書を頂ければ製品化コーディネートまで一貫対応致します。
- 少量多品種を得意としておりますので1台からでも対応します。部品の調達もお任せください

<製品開発サポート体制>

エレキ設計	メカ設計	ソフト設計	製品例
			
回路設計	ファームウェア設計	機構設計・筐体設計	高速画像処理ユニット

◆実装TOP便サポート 4層~6層実装基板を10日でお届けします!

- 設計/開発者の“大変”を代行! ・進捗は [facebook](http://www.facebook.com/tokki.sekiaoi/) (http://www.facebook.com/tokki.sekiaoi/) でご確認!
- 1. アートワーク ————— EMI シミュレーション等による最適設計
- 2. 部品調達 ————— 国内外のネットワークを活かしたグローバル調達
- 3. 部品実装(SMT/DIP/手はんだ) — SMT試作専用ライン・DIPハンダ槽保有
- 4. 基板分割(マシン目/Vカット) ———— ストレスを掛けずに分割
- 5. 検査(目視・外観検査機) ————— 目視・外観検査機で品質確認
- 6. 納入 ————— 10日でお届け。

<実装TOP便フロー概要>

アートワーク	SMT実装	DIPはんだ	自動外観検査	完成基板
				

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- ◆認証取得: ISO9001(1998年)、ISO14001(1999年)、ISO13485(2006年)
- ◆国内薬事法「医療機器製造業許可証」: 23BZ200063

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	泰栄電器株式会社		代表者名	河原井 廣和			
			窓口担当	蛭澤 隆			
事業内容	電気機械器具製造業		URL	http://www.taiei-denki.co.jp			
主要製品	プリント配線板や制御盤の設計製造、微小電流計(ピコアンメータ)、酸素モニタ						
住所	〒101-0063 東京都千代田区神田淡路町 1-3-2 廣屋ビル 2F						
電話/FAX 番号	03-5289-8343/03-5289-8928		E-mail	info@taiei-denki.co.jp			
資本金(百万円)	30	設立年月日	平成 9 年 7 月	売上(百万円)	1,300	従業員数	102

2. PR事項

『Dレンジ8桁を高速測定する微小電流計、100%まで測れる酸素モニタ』

弊社は、茨城県にある大企業を主要顧客とするプリント配線板や制御盤等のアセンブリメーカーです。(独)産業技術総合研究所にご指導を頂きながら、自社製品の開発を経営方針の一つに掲げ注力しています。

《当社の製品・技術》

●微小電流計 ピコアンメータ(当社製品名:iDCシリーズ)

抵抗フィードバック方式の採用により、ピコ・ナノアンペアレベルの電流を高速に測定します。

➤ 特徴

- * 較正された8桁のダイナミックレンジで有効数字5桁の電流値をパソコンに送信・表示
- * 0.01秒ごとの高速測定・データ送信が可能
- * 測定点近傍への設置を容易にするコンパクトサイズ
- * 受光ダイオードの出力電流測定(光強度、レントゲン強度、放射光強度等)が容易



●酸素モニタ(当社製品名:OXYMANシリーズ)

大気中の酸素濃度分圧を濃度%で表示します。

➤ 特徴

- * 新開発のガルバニ電池式酸素センサの採用により従来比8~10倍の長寿命
- * 計測範囲が0~100%までのワイドレンジ
- * 酸素濃縮機の性能確認に多用されています。
- * 酸欠警報(18%O₂)だけでなく警報を任意の酸素濃度に設定できるので、製品の酸化防止を目的とする低酸素雰囲気での保管状態監視に使用頂けます。



●気体用少量サンプル酸素濃度計(当社製品名:OXYringe)

注射器による採取ガス5ccの酸素濃度を測定します。ガス置換を行っている食品包装内の残存酸素濃度測定用として開発、低酸素用パッケージの抜き取り検査に使用。

➤ 特徴

- * 検知原理:ガルバニ電池式
- * 測定範囲:0~100% O₂ * 高精度測定:±0.2 O₂(0~20.9% O₂ 測定時)



3. 特記事項(期待される応用分野等)

●主要取引先:(株)日立製作所および関連会社、東北電機製造(株)、三菱電機(株)、(独)産業技術総合研究所他

製品・技術 PR レポート

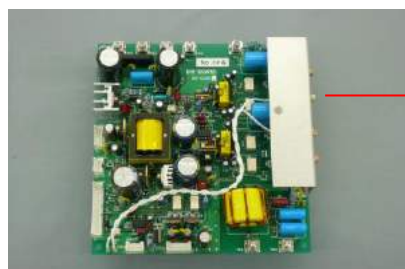
1. 企業概要

会社名	株式会社ティーアンドエス		代表者名	横島 伸			
			窓口担当	横島 伸			
事業内容	X線検査装置の開発及び製造・販売		URL	http://www.ts-xray.com/			
主要製品	耳鼻咽喉科用・内科・整形外科用デジタルX線検査装置、ポータブルX線検査装置他						
住所	〒278-0051 千葉県野田市七光台 433-1						
電話/FAX 番号	04-7127-7323 / 04-7127-6188		E-mail	yokoshima@ts-xray.com			
資本金(百万円)	20	設立年月日	平成 13 年 12 月	売上(百万円)	非公開	従業員数	15

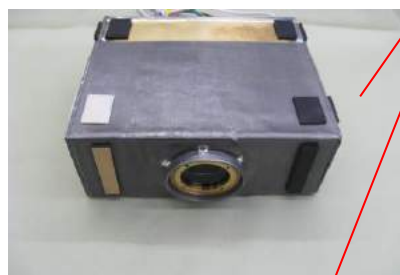
2. PR事項

『 工業用・医用X線高圧電源の受託開発を請負います! 』

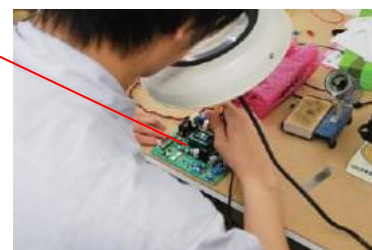
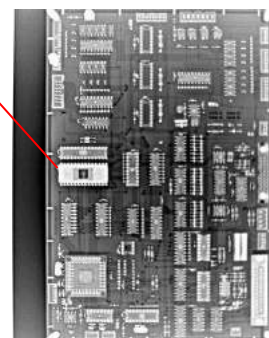
弊社は、創業以来X線技術に特化した製品開発を行っています。この間、耳鼻咽喉科、内科、整形外科用デジタル用X線検査装置等で培った高圧電源回路技術・X線デジタル画像処理技術を活かし、X線診断技術の高機能化と共に工業用X線検査システムにも取り組んでいます。



- 当社のコア技術**
- 高圧電源回路設計技術
 - デジタル制御技術
 - X線デジタル画像処理技術
 - 小型化・軽量化・薄型化
 - 試作～量産まで対応



- 当社のソリューション**
- ◇ 高効率・安定出力インバータ制御
 - ◇ 小型モノタンク(高圧発生部)の開発～X線高圧電源開発
 - ◇ X線高圧電源のデジタル制御により、大幅な開発工数削減を実現
 - ◇ 工業用・医療用のX線高圧電源として受託開発を請負います。
 - ◇ デジタルX線画像処理の受託開発 etc.



3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 2002年 5 月: 医療機器製造業取得 ● 2003年 5 月: 動物用医療機器製造業取得
- 2011年 11 月: 東証一部上場オリジン電気株式会社との合併会社「オーティーエス株式会社」設立
(主な事業内容: X線電源開発)
- 当社では、各種医療用X線診断装置(据置型・ポータブル型)を製造販売致しています。
詳しくは当社ホームページをご覧ください。<http://www.ts-xray.com/>

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社 東京センサ		代表者名	霜越 明			
			窓口担当	黒須 洋行			
事業内容	テープスイッチ・センサの製造・販売		URL	http://www.t-sensor.co.jp/			
主要製品	テープスイッチ、エッジスイッチ、バンパースイッチ、マットスイッチ						
住所	〒135-0042 東京都江東区木場2-17-13 第二亀井ビル						
電話/FAX 番号	03-3820-5010 / 03-3820-5020		E-mail	sales-d@t-sensor.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 58 年 8 月	売上(百万円)	500	従業員数	38

2. PR事項

『テープスイッチのことなら “東京センサ” 』

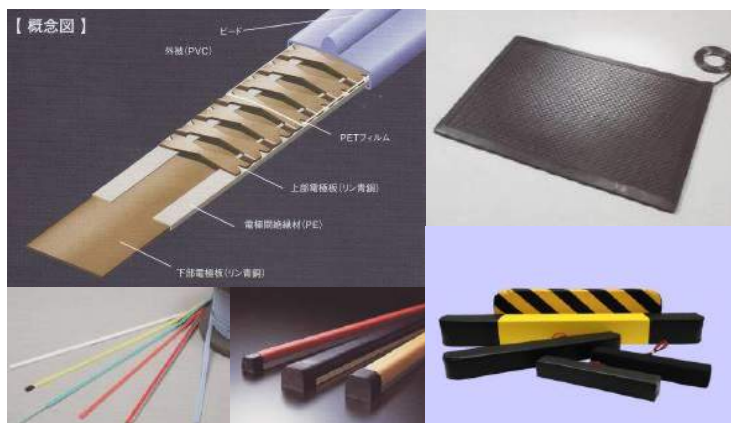
テープスイッチ・マットスイッチ・バンパースイッチ

特長

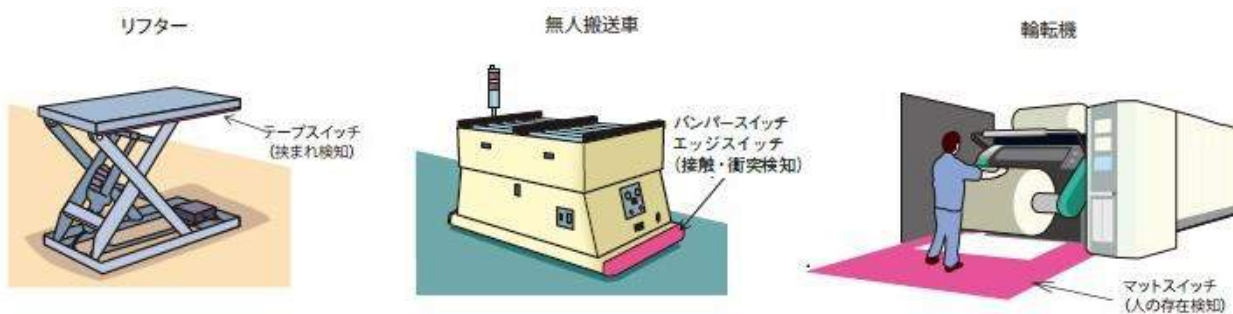
長さ自由でどこを押してもスイッチ機能を持つ
テープスイッチを用いた各種検知製品

適用例

- テープ(エッジ)スイッチ: 接触・挟まれ検知
レントゲン(CT スキャナー)、
シャッター戸先、衝突試験等
- マットスイッチ: 人の侵入検知・存在検知
製造機械、ロボット周辺や自動駐輪場等
- バンパー(エッジ)スイッチ: 接触・衝突検知
無人搬送車や、ロボット等



イメージ



3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- ・2006 年 8 月 ISO9001, ISO14001 認証取得
- ・2008 年 10 月 第二医療機器製造販売業許可証取得
- ・2015 年 2 月 江東ブランド認定
- ・特許保有 日本「特許第 4499215 号」ほか、海外「英、仏、米、独、韓国、台湾特許」

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要


会社名	株式会社 徳		代表者名	河越 景史			
			窓口担当	小野 俊雄			
事業内容	測定機器の販売・血流血管の治験試験		URL	http://www.b-scan.jp/			
主要製品	血流観察装置、血流血管の治験試験サービス						
住所	〒111-0022 東京都台東区清川1-7-6						
電話/FAX 番号	03-6802-0655 / 03-6802-0545		E-mail	toku@toku-inc.co.jp			
資本金(百万円)	21	設立年月日	平成7年4月	売上(百万円)	70	従業員数	5

2. PR事項

『 体表面のすべての血流状態を簡単観察 』

当社の血流観察機器“Bscan-Pro”は体表面の全ての血流状態を簡単に観察出来ることから、大学・研究機関、医療機関等でご導入戴いている他、健康・美容業界では血流改善の実証機器としてご活用戴いています。

血流改善評価を行う場合、レーザードップラー等の評価方法が主流でしたが、サプリメントの効果測定など人体に対する微妙な有意差が出ない難点がありました。人体の毛細血管は7ミクロンと細く、血流速・血管太さは瞬時に変化し、また血管形状も4週間位すると変化します。これを定量化して、見える化出来る評価方法として注目を集めています。



導入実績

大学 68件
研究機関 21件
医療機関 36件
保健センター 5件
薬局・企業多数

★医療・健康・美容 分野の実証機器

- ◆ 研究開発部門の試験・治験の検査機器として
- ◆ 生活習慣改善のカウンセリングツールとして
- ◆ 貴社商材・サービスの販売促進用ツールとして
- ◆ 店舗集客・リピーター率アップの施策として
- ◆ 付加価値サービスとして

医療

形成外科・皮膚科
総合医療系・総合医療系
膠原病内科・老年医療・リハビリテーション系
看護学系・透析センター・循環器系・心理学系
薬学系・解剖学系・歯科・眼科
産科・新生児科系・漢方薬局

その他

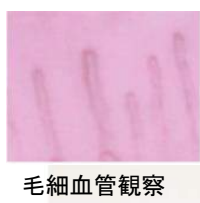
動物病院
ペットショップ
微生物系
印刷塗装関係

美容


美容形成
育毛増毛関連
化粧品関連
美容機器関連
エステティックサロン

健康

栄養学系
生命環境学系
スポーツ科学系
健康食品・機能水関連
寝具・衣類等の血流改善商品
給食関連企業
岩盤浴・温浴施設



毛細血管観察



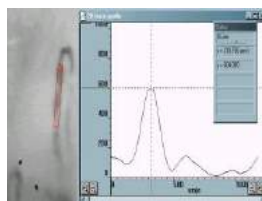
肌のキメ観察

特徴

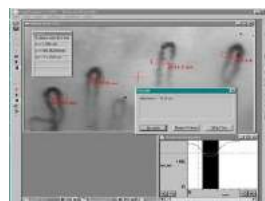
- ・無採血の安心チェック
- ・ズームにより幅広い用途に対応
- ・小型・低価格
- ・非接触観察でさらに操作性アップ
- ・メンテナンスフリー
- ・高品質画像で体の全部位監察可

画像解析用ソフト

動画・静止画を記録保存でき、動画の加工もできます。



血流束観察



血管径測定



血管長さ測定

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・イベントや展示会に役立つ機器のレンタル及び観察会のサポートを行っています。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	日昭電器株式会社		代表者名	油布 幸三			
			窓口担当	藤田 泰孝			
事業内容	医療設備・化学分析器の開発・製造		URL	http://www.nissho-denki.co.jp/			
主要製品	医療機器・医療設備、分光計測器、ラボ用分析装置、画像処理機器、通信制御機器						
住所	〒146-0083 東京都大田区千鳥3-7-6						
電話/FAX 番号	03-3759-1441 / 03-3759-1447		E-mail	fujita-yasutaka@nissho-denki.co.jp			
資本金(百万円)	40	設立年月日	昭和 37 年 8 月	売上(百万円)	1,647	従業員数	100

2. PR事項

『医療設備・化学分析装置等の構造提案・設計開発・量産製造まで一貫対応』

当社は、医療設備や化学分析装置等の開発・製造技術を核(ニッシュウイズム)とし、変化の激しい現代の社会環境に積極的に対応・進化しながら、小ロット/高品質/低コストの相反する要望への挑戦と、よりよいビジネスのありかた(パートナーシップ)を迫り続けている、創業 50 年超のODM・OEM企業です。

製品例

菌濃度計 (自社製品)



分光計測技術を用いた微生物や細菌培養液の測定と記録・分析

自動注射薬払出システム(OEM 製品)



医療施設内の省力化・薬剤処方スピードと投薬正確性の向上

ラボ用分析装置 (OEM 製品)



試料内の微量水分量・質素量測定・有機ハロゲン等の分析(元素計)

開発製造プロセス
・主要生産設備

ニーズ確認
製品化提案
機械設計
電気電子回路設計
組込みソフトウェア設計

基板実装・検査

チップマウンター



基板



PCボード表面実装ライン インサーキットテスター

組立・検査



組立部門フロー



検査・最終調整

出荷
メンテナンス
次の開発へフィードバック

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- ・1994 年 12 月 ISO9002 認証取得 (2002 年 6 月 ISO9001 認証取得)
- ・2004 年 9 月 ISO14001 認証取得
- ・2010 年 6 月 医療機器製造許可取得
- ・2011 年 さいたま市リーディングエッジ企業認定(平成 26 年度認定継続中)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	のぞみ株式会社		代表者名	高田 淑朗			
			窓口担当	高田 淑朗			
事業内容	組込システムの開発、製造、販売		URL	http://www.nozomicorp.jp/			
主要製品	無線モジュール、センサネットワーク、無線温湿度センサ・加速度センサシステム						
住所	〒206-0011 東京都多摩市関戸 4-23-1 関戸ビル 3階						
電話/FAX 番号	042-319-6146 / 042-319-6148		E-mail	takata@nozomicorp.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月	平成 20 年 10 月	売上(百万円)	60	従業員数	9

2. PR事項

『無線・センシング技術のエキスパート企業です!』

当社は、無線技術・センシング技術をコアに、組込みシステムに求められる様々な技術を有し、最適なソリューションを提供、商品企画から、設計、開発、評価、保守までトータルにサポートします。

＜得意な技術分野＞

- 特定小電力無線、ZigBee、Bluetooth、WiFi などの無線技術
- 高信頼性、高い耐故障性、低消費電力の組込みシステムの開発設計
- 通信用、画像用ライブラリを多数開発・保有しているのでスピーディに開発設計可能
- 小型生体センサ・温湿度センサ等の無線ネットワーク・データロガー構築

＜開発製品紹介＞

●世界最小、高性能の 400MHz 帯無線モジュールを開発(写真)

- * 無線通信モジュールは技術基準適合証明取得済み
- * 実績：(国研)情報通信研究機構殿、首都大学東京殿などに納入
- * 期待される応用分野：医療、介護分野での生体データ観測システム、植物工場等農業分野
- 周波数：429MHz 帯、チャンネル数：40、出力：10mW、通信速度：7,200bps、通信距離：見通し 1000m 以上
- 小型：12.5mm x 22.5mm x 2.0mm(アンテナ含む)
- BAN プロトコル搭載可能。血圧計・体重計・パルスオキシメータなどに内蔵可能



●高速・高性能の 400MHz 帯無線モジュールを開発

- 周波数：429MHz 帯、チャンネル数：40、出力：10mW、通信速度：14,400bps、通信距離：見通し 3000m 以上

●コーデックおよび各種画像処理

- 携帯電話、スマートフォン、Android 端末、デジタルTV、デジタルカメラ、ゲーム機 などの画像処理ソフト開発
- 画像 CODEC (MPEG2、MPEG4、H261 等)



●組込みシステム&モジュール開発・製造

(独)理化学研究所が建設した Spring8、X線自由電子レーザー(XFEL)施設 SACLA で、当社が開発した各種制御装置が稼働しています。



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 「ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援助成金」に採択
- 平成 25 年度 経済産業省「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 など

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社 フィルテック			代表者名	古村 雄二		
				窓口担当	清水 紀嘉		
事業内容	テストウェハ事業/装置部品事業			URL	http://www.philtech.co.jp/		
主要製品	パターンウェハ、TSV 評価ウェハ、ヒートビームシリンダー、ヒートビーム基板加熱装置						
住所	〒113-0034 東京都文京区湯島 2-29-3 湯島太田ビル 5F						
電話/FAX 番号	03-3868-9051/03-3868-9052			E-mail	noriyoshi-shimizu@philtech.co.jp		
資本金(百万円)	350	設立年月日	平成 13 年 5 月	売上(百万円)	588	従業員数	12

2. PR事項

『ガスや液体の瞬間加熱装置、1000℃まで高温加熱!』

当社は、半導体開発時代に得た幅広い知識をベースにして、技術市場の分野では、世界にある製造インフラをつなぎテストウェハと材料を製作し提供しています。また製品開発の市場では、デバイス群(半導体やMEMS、センサー等)を組合せた新製品の開発試作サービスを提供しています。

- 高効率でコンパクトなヒートビーム技術をご紹介 -

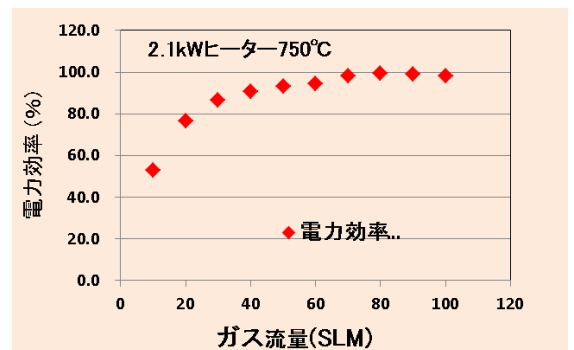
<ヒートビーム技術の特色>

- ・独自の熱交換器による高効率加熱
- ・高温対応: 1000℃までの高温加熱
- ・過熱水蒸気: 水から直接過熱水蒸気を生成
- ・基板加熱: 基板表面のみを加熱することにより、PET 等の樹脂フィルムも耐熱温度以上でアニール
- ・ロール to ロールフィルムへの成膜およびアニール



<多彩な用途>

- ・CVD 配管等の副生成物堆積防止
- ・基板にダメージを与えない基板加熱
- ・高温スチームによる乾燥、脱脂、食品加工、殺菌
- ・バイオマスや水素生成などの再生エネルギー
- ・ホット N2 導入による製造装置の生産性向上



<多彩なバリエーション> 100W~3.5Kw まで対応

HBシリンダー	SS-type	S-type	A-type	B-type	B2-type	C-type*
本体(mm)	116x55x45	131x60Φ	134x74Φ	217x85Φ	300x85Φ	326x130Φ 180Φフランジ
重量	0.75kg	1.1kg	1.52kg	2.75kg	~3kg	~5kg
Power電力	100V 100W 100V 170W	200V 370W 100V 370W	200V 800W	200V 1.5kW	200V 2.1kW	200V 3.5kW
Gas Flow	~40L/min	~100L/min	~200L/min	~200L/min	~200L/min	~250L/min

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- ナノテック2013で「世界を変える中小企業29社」に選出
- 特許、新聞発表は多数あります。
- 各種デモ装置を揃えており、お客様のご要求には柔軟に対応できます。お気軽に声をかけて下さい。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	フューテックエレクトロニクス株式会社	代表者名	鎗田 邦男
		窓口担当	渡邊 剛久
事業内容	測定機器の開発・製造・販売	URL	http://www.futek.jp/
主要製品	脳波測定器、脳波解析ソフト、映像機器		
住所	〒221-0021 神奈川県横浜市神奈川区子安通1-5-6 ライト子安ビル5F		
電話/FAX 番号	045-453-1007 / 045-453-1008	E-mail	info@futek.jp
資本金(百万円)	90	設立年月日	昭和 52 年 8 月
		売上(百万円)	150
		従業員数	5

2. PR事項

『 脳波測定器 (脳波計) の専門メーカー 』



ブレインプロ

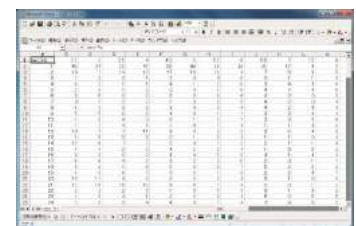
- α 波や脳波の強さを液晶に表示
- 解りやすいパソコン測定画面
- CSV 形式でのデータ保存
- 操作が簡単



脳波変化の全体グラフ



パソコンソフトによる脳波解



CSVデータの保存

活用方法と導入実績



- ・学校 約 180 件
- ・病院 約 40 件
- ・各種団体 約 20 件
- ・企業 約 50 件

使用したユーザの声

- ・脳波計を使用して「ストレス度」を数値化・定量化しています。
- ・睡眠時無呼吸症候群の治療・研究に脳波の観察は有効です。
- ・人の心身ストレスを緩和する植物について研究しています。
- ・リラクゼーションルームでの効果測定や自立訓練カウンセリングに活用しています。
- ・開発製品(椅子)の座り心地評価のため、客観データのの一つとして脳波を使用しています。

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

当社の脳波測定器を使用した研究論文例

- ・「入眠予兆検知着座センサーによる居眠り運転防止技術の開発」
平成 22 年国土交通大臣省受賞論文 東京大学、大分大学、(財)島根難病研究所、デルタツーリング
- ・「ヨーガの呼吸運動による脳波の変化がもたらす細胞性免疫の賦活化」
国立行動医学会 Podter Abstract Award 受賞論文 ブランデンブルグ州立欧州大学ヴァドリーナ(ドイツ)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社 ベルニクス		代表者名	鈴木 正太郎			
			窓口担当	長谷川 伸			
事業内容	電源装置の設計・製造・販売		URL	http://www.bellnix.co.jp			
主要製品	産業用直流電源、高精度高圧直流電源、DC-DC コンバータ						
住所	〒336-0024 埼玉県さいたま市南区根岸5-7-8						
電話/FAX 番号	048-864-7733/048-861-6402		E-mail	hasegawa@bellnix.co.jp			
資本金(百万円)	20	創業年月日	昭和 53 年 6 月	売上(百万円)	3,000	従業員数	81

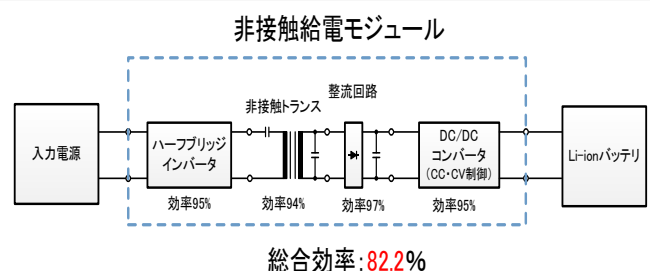
2. PR事項

『非接触給電技術が電動アシスト自転車の常識を変えます！』

当社は、通信機器、医療機器等の産業用電源装置の設計・開発・販売する電源メーカーです。今般、創業以来培ってきたパワーエレクトロニクス技術を活かし、電動アシスト自転車に対応した非接触給電技術を大学機関と共同で開発致しました。バッテリーの取外しを不要とすることはスマートな充電を可能にし、ひいては二輪低炭素型パーソナルモビリティに貢献する技術として注目されています。

◆ 実運用も視野にいたれたユーザー使用による試験を**世界初実施!** (注)

非接触給電のコア技術



- ☑ 200W ワイヤレストランスを大学機関と共同開発済(特許申請中)
- ☑ トランス効率94%以上

注) JR武蔵浦和駅前レンタサイクルサービス「さいちやり」で、ワイヤレス給電の実証実験が行われました(H27/2)

◆ 非接触給電が今後応用される製品分野の一例

<携帯型超音波診断装置>



<電動いす>



<ゴルフカート>



<水中スクーター>



3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 2003年11月: ISO9001、ISO14001 認証
- 2008年06月: 「元気なものづくり企業300社」に選定
- 2012年02月: 「MOS型FETを用いた逆流阻止回路」が第36回発明大賞・「発明奨励賞」受賞
- 2012年10月: 日本ニュービジネス、中小企業基盤機構「ニッポン新事業創出大賞、特別賞」受賞
- 2013年03月: 子供の安全を守る電動アシスト自転車「ルキナ」を販売開始

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社町田製作所		代表者名	町田 裕一			
			窓口担当	戸村、堀越			
事業内容	内視鏡の製造販売		URL	http://www.machida-eds.co.jp			
主要製品	工業用内視鏡、医療用内視鏡						
住所	〒270-1166 千葉県我孫子市我孫子1-15-12						
電話/FAX 番号	(04)7165-3081 / (04)7165-3093		E-mail	tokki@machida-eds.co.jp			
資本金(百万円)	80	設立年月日	昭和 31 年 3 月	売上(百万円)	非公開	従業員数	70

2. PR事項

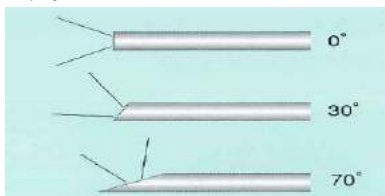
『 目の届かないところを見る軟性鏡/硬性鏡のパイオニアです! 』

硬性鏡/ ポアスコープ

- 成形・削り加工後の暗い穴の中を、肉眼で見ると同様の画質で観察できます。
- 自動車部品、タービンブレード内部の検査に最適です。



直下だけでなく、いろいろな角度から観察できます。



カメラを接続してモニター上に映したり、また、画像を記録するシステム化もお請けします。

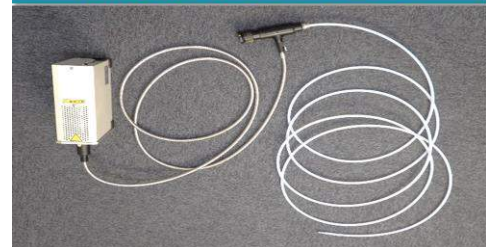
軟性鏡/ ファイバースコープ

- 曲がりくねった細い穴の内部の観察に最適です。最小径φ0.5までをご用意しております。
- 小さな鑄物、成形品、また電子部品の内部検査に最適です。



➢ 原子炉、原料貯蔵槽の内部や、耐環境性が要求される雰囲気での使用が可能です。

耐放射線ファイバースコープ



3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- ◇ 硬性鏡は大手自動車部品メーカーや、航空会社などで数多く使用され、好評を得ております。
- ◇ 放射線用スコープは原子力関連製品メーカーに既に納品しております。
- ◇ 各種光源を用意しております。(内視鏡では光の当て方が、目的の傷などの検出のポイントとなります。)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社ミオ・コーポレーション		代表者名	井出 智祥			
			窓口担当	鎌形 佳正			
事業内容	非接触バイタル感知センサー製造		URL	http://www.mio-corp.co.jp/sensor/			
主要製品	非接触バイタル感知センサー、ドライブレコーダー、レーダーキャッチャー他						
住所	〒252-0253 神奈川県相模原市中央区南橋本2-2-2						
電話/FAX 番号	042-771-7300/042-771-7303		E-mail	kamagata@mio-corp.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	平成 5 年 4 月	売上(百万円)	1,800	従業員数	16

2. PR事項

『非接触バイタル感知センサー：マイクロ波により非接触で脈・呼吸が測れます』

非接触バイタル感知センサーとは？

<2種類のセンサー>

・24GHz マイクロ波のドップラー効果を応用したセンサーです。部屋内の見守りを目的としたルームタイプセンサーと ベッド上で寝ている人を見守るベッドタイプセンサーがあります。

◆特徴

●静脈流、呼吸の運動量を非接触で感知

センシングした体表の体動データから静脈流・呼吸の運動量をセンサー内部で分離します。またその中に含まれる周波数成分から脈・呼吸の概算値を計算し CSV 形式で出力します。PC や端末に提供するソフトをインストールすれば、体動・静脈流・呼吸の動きの変動を観測できます。

●体動・静脈流・呼吸の有り無し判定機能

体動、静脈流、呼吸の運動量に閾値を設定し、各運動量が閾値をくぐったかを「1」または「0」のフラグで判定し継続的に出力します。

●参考アプリ(MIOWHS)を準備

離床、静脈流無し、呼吸無しのどれかをセンサーが判断した場合、事前に登録したメルアド 3 件まで異常通知メールを自動発報出来る参考アプリを準備しています(この場合の離床とは体動無し・静脈流無し・呼吸無しを言います)。

●見守りシステムのアプリケーションソフト開発をサポート

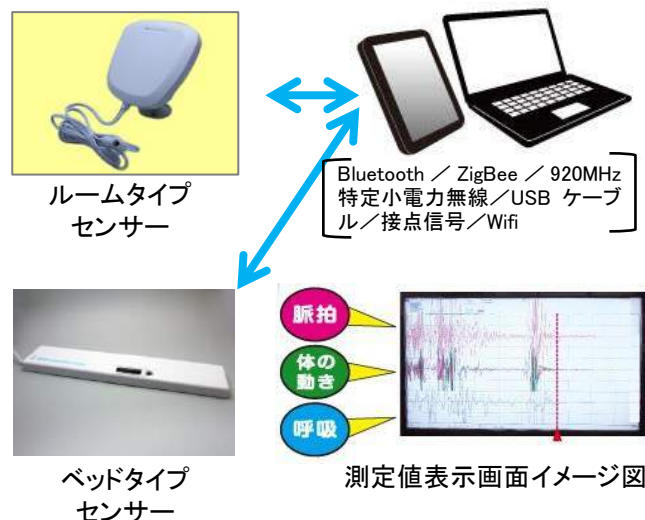
当センサーをサンプル購入頂き、NDA を結んで頂ければ通信仕様を開示し、また技術サポートもさせていただきます。

●微弱なマイクロ波を使用し安全 (24GHz,3mW)

・24GHz のマイクロ波は体内に侵入せず、体表で反射して体動(呼吸、静脈流)を感知(~3mまで)します。

●金属板、セメント、水以外は透過してセンシング可能

・ベッドに設置の場合: マットを透過してセンシング可能、・部屋に設置の場合: 壁に埋め込むことも可能



3. 特記事項 (期待される応用分野等)

* 平成27年度、「さがみロボット産業特区」主催「ロボット体験キャラバン」において、非接触バイタル感知センサーを「見守りロボット」として採用

* 公益財団法人テクノエイド協会が管理する福祉用具のTAISコード(01461 - 000001~2)登録済み。
(分類: [1]215189:警報システムその他)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

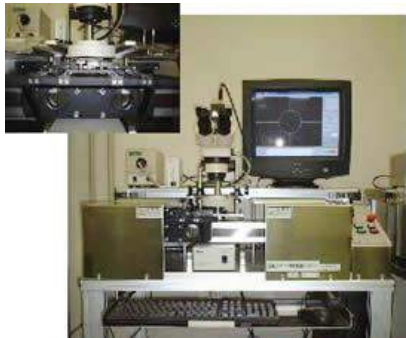
会社名	リングアンドリンク株式会社	代表者名	金丸 信一
		窓口担当	小野 竜人
事業内容	精密機械設計製作とソフトウェア開発	URL	http://www.ring-and-link.co.jp
主要製品	精密測定装置・検査装置・製造装置、不動産・歯科医院向けパッケージソフトウェア		
住所	〒359-0027 埼玉県所沢市大字松郷 151-51		
電話/FAX 番号	04-2945-4180/04-2945-4182	E-mail	kanri-info@ring-and-link.co.jp
資本金(百万円)	86	設立年月	昭和 61 年 11 月
		売上(百万円)	976
		従業員数	73

2. PR事項

『精密計測システム、光センサー、半導体製造装置など特注品から量産まで！』

当社は創業以来、技術の向上やノウハウの蓄積を重視し、さまざまな挑戦を繰り返した結果、あらゆる市場での計測、検査、データベースシステムを手がける企業に成長することができました。また、機械制御ソリューションの蓄積から生まれた「ソフトウェア技術」は不動産、医療業界から高い評価を頂いています。

◆ 精密装置のニーズを、高度加工技術とノウハウで具現化します！

コア技術・製品	計測システム・高性能レビュー装置(例)
<p>大手メーカーや官公庁と連携し、光技術やセンサー技術の共同開発をして、技術を蓄積しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 光学応用システム・センサ開発 <ul style="list-style-type: none"> * 赤外線センサー/赤外レジスト膜厚計他 ➢ コンピューター周辺装置 <ul style="list-style-type: none"> * 圧力・加圧力測定装置 *トルク変換器 ➢ 真空応用装置関係 <ul style="list-style-type: none"> * チャンバーの掘込加工、溶接加工 * 部品加工、コンポーネント製作、装置組立 ➢ 計測システム、その他装置 <ul style="list-style-type: none"> 超音波圧入装置、ワイヤーボンダー装置など 	
	<p>精密部品を検査(観察)する上で不可欠なのが『拡大させて見え易くする！』と言う当り前の事に着眼し、画像処理に負けない高性能レビュー装置を製作しました。</p>

◆ 「本当に使えるソフトウェア」！

不動産業界営業支援ソフト	歯科医師支援ソフト
<ul style="list-style-type: none"> * 不動産企業のHPを作成し、物件情報をデータベースと連動させ、ワンタッチで自動更新できる仕組み。更に顧客から求められた設定条件と物件情報をマッチさせ、要求に合う情報を即座に知らせるシステム。 * 47都道府県2000店で導入 	<p>通院患者向けに、予約の確認や定期健診の案内メール、更にインプラント情報等、患者のニーズを先回りしてメールで自動発信するもの。これによって当日のキャンセルや治療途中での中断を減らし、リピート率の向上、口コミによる新規顧客開拓の獲得を目指す。</p>

3. 特記事項(期待される応用分野等)

- ISO9001、14001 認証取得 ■ 第4回 渋沢栄一ベンチャードリーム賞・奨励賞受賞
- 平成25年度経済産業省補正「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
- 早稲田大学理工学部との共同研究実施

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・ツール	代表者名	長堀 孝治				
		窓口担当	長堀 孝治				
事業内容	切削工具の製造及び再研磨	URL	—				
主要製品	航空機部品(CFRP)、自動車部品(プレス金型含む)加工用超硬エンドミル製造						
住所	〒 252-0244 神奈川県相模原市中央区田名3341-5						
電話/FAX 番号	042-763-0481/042-763-0482		E-mail	Alpha-tool@happytown.ocn.ne.jp			
資本金(百万円)	20	設立年月日	平成 15 年 10 月	売上(百万円)	100	従業員数	7

2. PR事項

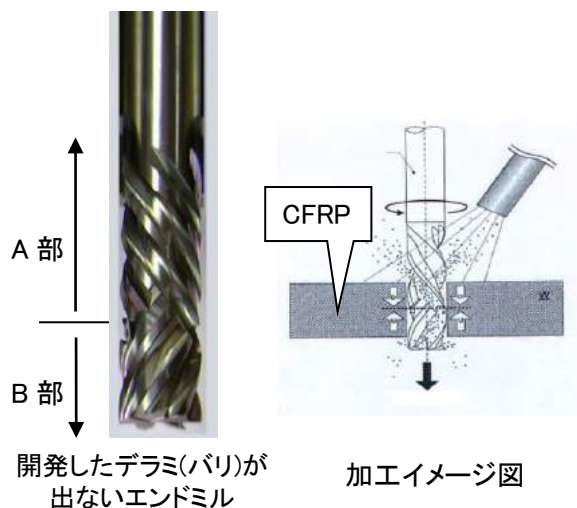
『CFRP(炭素繊維)加工用のデラミ(バリ)が出ないエンドミル開発に成功』

当社は創業以来航空機及び衛星用部品加工工具の製造、販売を主な事業としており、最先端材料に対応した工具を早期開発する技術を強みとしています。

◆ 航空機及び衛星用部品加工用エンドミル

＜デラミ(バリ)が出ないエンドミルを開発＞

- ねじれの方向が上下(A部とB部)で逆のエンドミル
- 交互ねじれの部分をCFRPの中心において切削することによりデラミを発生せずに加工できる。
(先端部ではCFRPの中心にデラミを出し、シャンク部でもCFRPの中心部にデラミを出し、CFRPの上面部と下面部にデラミを出さない構造になっている。)
- この開発品は航空機、衛星用部品分野のみならず、電気機器分野、産業機械分野にも採用されています。



◆自動車金型及び部品加工用エンドミル

加工中のビバリ対策での、不等分割不等リードやラジラスエンドミルでのRのサイズやネガ形状など加工物に合わせて、製造や再研磨が可能です。

4枚刃不等分割不等リード	3枚刃ラジラスエンドミル	4枚刃ネガラジラスエンドミル	

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- * 特許出願、公開中 特開 2015-000458 (特願 2013-126766)「エンドミル」
- * ユーザー様においては、機械剛性、加工条件などが異なる為、お打合せにてご要望をお伺いし、各ユーザー様に適したエンドミル形状(コート含む)を製造いたします。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社オーエックスエンジニアリング	代表者名	石井 勝之				
		窓口担当	営業部				
事業内容	車いす、自転車設計、製造販売	URL	http://www.oxgroup.co.jp/				
主要製品	車いす、自転車						
住所	〒265-0043 千葉県千葉市若葉区中田町 2186-1						
電話/FAX 番号	043-228-0777 / 043-228-3334		E-mail	sales@oxgroup.co.jp			
資本金(百万円)	150	設立年月日	昭和 63 年 10 月	売上(百万円)	870	従業員数	34


2. PR事項


『新しい高性能で車いす・自転車の未来を拓きます!』

弊社は長年培ったモーターサイクル・レーシング・テクノロジーを車いすの開発・製造に応用し、操作性、フィット感、美しい外観など、既存の車いすの概念を越えた製品を生み出し、業界に新しい風を送り込んで来ました。豊かな発想を開発力と技術力で利便性を考えて実現したスポーツ競技用車いす、日常用手動・電動車いすやオーダーメイド車いす、自転車、車いす取り付けハンドサイクル等は、高齢者社会の快適ライフのニーズに応える製品として高い評価を頂いています。

◆ 車いす(SX):剛構造・軽量・優しさを実現

SX






＜コア技術＞

- 車体軽量化
シンプルで軽量の「Gパイプ」採用
(ひょうたん断面形状)
- 多様なフレームメンバーで剛性確保
操作した力を最大限に路面に伝え、
うねりや起伏に追従
- サイドレザー
体を優しく包み込む

◆ おりたたみ自転車(PECO):独自のリンク式折りたたみ機構を採用

PECO





＜コア技術＞

- リンク式折りたたみ機構採用
(瞬時に折りたたみが可能)
生活スペースすべてで活用
- クラストップの走行性を実現
- 快適ライディングの実現
フロント、リアにはそれぞれサスペンション・ディスクブレーキを装備

3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 2007年: 経済産業省「元気なモノづくり中小企業300社」に選考
- 2011年: 「第10回ベンチャー・カップ CHIBA・グランプリ」
- 人間用車いすの開発で培ったシーティング技術を活かし犬用車いすも製作致しております。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社 小沢製作所		代表者名	小沢 昌治			
			窓口担当	同上			
事業内容	精密板金加工 ～試作スピード加工～		URL	http://www.kk-ozawa.co.jp			
主要製品	スマホ/光学カメラ機器/自動車電装/医療用センサーの高精密プレス部品スピード試作						
住所	〒198-0023 東京都青梅市今井3-4-31						
電話/FAX 番号	0428-31-7387 / 0428-31-8835		E-mail	all@kk-ozawa.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月	昭和 44 年 7 月	売上(百万)	180	従業員数	18

2. PR事項

『 高精密板バネのプレス加工試作部品のスピード加工で開発をサポート 』

「特にこの様な課題はありませんか？」

- ※試作の精密板バネプレス製品のバネ特性が設計予測した期待値に沿わない。
⇒ ワイヤ加工/微細レーザー加工の溶断ブランク時の“焼きなまし”による材料の弾性変質を避けたい。
- ※量産部品と異なる加工方法の試作部品で認定評価を行っている。
⇒ 試作品のエッチング加工断面(ファイン断面・浸食断面)を量産品同様の加工断面で検証する必要がある。
弊社は、そんなご要望のある製品開発部門のお客様へ、
今日も「汎用パンチプレス工法による“プレス断面のある精密試作部品”のスピード提供」を続けています。

<解決策1:汎用パンチプレス(MERC)加工>

特に精密板バネ部品を使う製品開発は、試作時より量産品に近い加工方法の部品で弾性テストが必要です。汎用パンチ金型や内製単型を±0.01mm 内で NC 制御しブランピングすることで、変種/変量/リサイズ変更に柔軟でスピーディーな試作対応を実現しています。

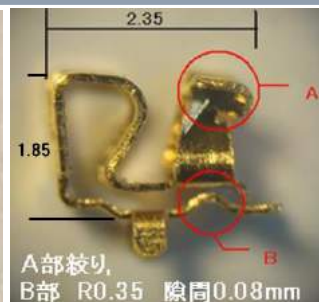
使用する汎用金型

パンチ&ダイ



<解決策2:高精密な曲げ加工まで対応>

曲げ単型の設計技術を活かし、極小サイズの曲げ加工に対応してきました。特に各バネ材料の特性に精通出来たことで、短時間の単金型設計・製作及び金型チューニングと部品加工の最適条件の設定を可能にし、トレースの取れた試作品の提供を可能にしています。



超小型電源端子: C1720-H t=0.12 要求精度 0.003

<解決策3:各種材質・板厚に迅速対応>

板厚 : 0.001mm~0.64mm まで対応

加工材質 : りん青銅(C5191、C5210、C5210HP)、ベリリウム銅(C1720HMB)、チタン銅(C1990、C1990HP) コルソン銅(C7025、NKC286、NKC286S、NKC388 他)、黄銅(C2680)、洋白、ステンレス(SUS304、SUS430)ほか

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

PRECISION SHEET METAL TECHNOLOGY FAIR
優秀板金製品技能フェア第22回「微細加工の部」:金賞
第21回「微細加工の部」:銀賞電装センサー分野・医療センサー分野・他
※シェルケース類、バスバー部品も短期対応を継続中

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社 橋田生産工業所	代表者名	橋田 充人				
		窓口担当	渡辺 行雄				
事業内容	自動車部品成形加工	URL	http://www.kitsuda.co.jp/				
主要製品	エンジンマウント・WP インペラー・防振ゴム金具・SUS カバー・EGR バルブ等の自動車部品他						
住所	〒254-0073 神奈川県平塚市西八幡1-3-5						
電話/FAX 番号	0463-31-3431 / 0463-31-3441	E-mail	yukio_watanabe@kitsuda.co.jp				
資本金(百万円)	90	設立年月日	昭和 28 年 5 月	売上(百万円)	2,000	従業員数	100

2. PR事項

『高度金型技術でモノづくりをサポートします!』

当社では、自動車部品で培ったノウハウを活かし、金型をコアとした新加工技術を追求し続けています。

金型技術をコアとした高度プレス技術、溶接技術、樹脂成形技術のトップメーカーです!



◆プレス加工事例

■複合加工

〈用途例: WPインペラー〉



◇TF機を用いブランク⇒曲げ加工の複数工程を1プレスで実施。生産性、コストダウン生産性に寄与

■複逆絞り成形加工

〈用途例: 防振ゴム金具〉



◇折り返し部を直角以上に広げてもテーパ部分にクラックが入らない独自の金型構造を開発

■円筒深絞り加工

〈用途例: 各種缶製品〉



◇当社の得意技術。大型クラックプレスでトランスファー化し、高い生産性を実現
(最大仕様: φ120×H400 肉厚: 1.6)

◆開発技術事例

■プレスパイプ

〈用途例: 配管パイプ〉



◇平板をプレスでパイプ形状にすることを可能とし、コスト削減と大量生産を実現

■非鉄金属プレス加工

〈用途例: 高級仕様シャベル〉



◇多種類の非鉄金属をプレス技術で新たな価値創出
(チタン・ハイデン・ステンレス・アルミ等)

■超薄肉射出成形

〈用途: 医療機器部品〉



◇クリアランス 0.2mm で樹脂流れレス、リークレス(破れなし)を実現

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 2002年: ISO9001 認証取得
- 2008年: エコステージ認証取得
- 2013年: 医療機器製造業許可取得

- 2014年: 3D プリンターの導入

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

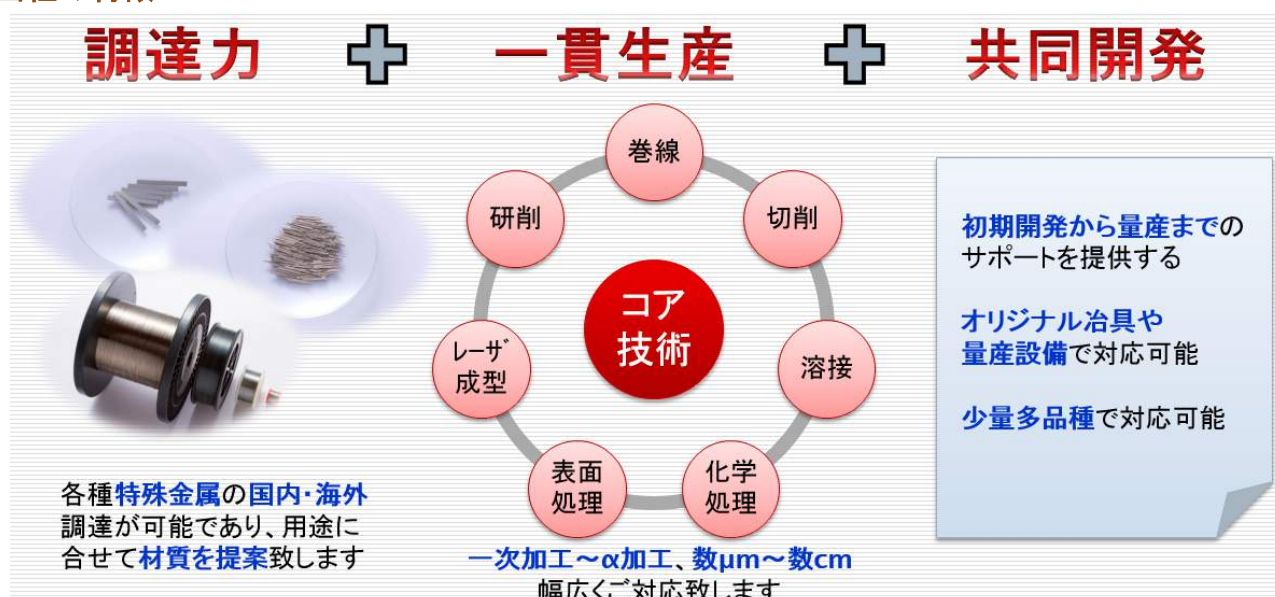
会社名	三和電気株式会社		代表者名	宮崎 裕二			
			窓口担当	一之瀬 数析			
事業内容	特殊金属の微細加工		URL	www.mitsuwa-elec.co.jp			
主要製品	タングステン・モリブデン・白金合金等の特殊材料の微細加工品						
住所	〒140-0004 東京都品川区南品川 6-7-9						
電話/FAX 番号	03-3471-3682/03-3471-9596		E-mail	info@mitsuwa-elec.co.jp			
資本金(百万円)	24	設立年月日	昭和 26 年 12 月	売上(百万円)	非公開	従業員数	70

2. PR事項

『 タングステンなど特殊金属の微細加工のことなら、お任せください 』

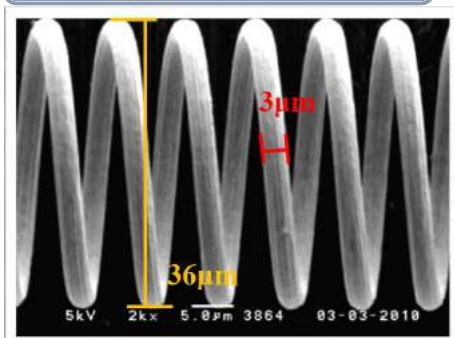
当社は80有余年、培ってきた微細加工技術で、電極(照明用等)、フィラメント(光源・熱源用)、真空蒸発源用部品、チャージワイヤー、針(ニードル)などの部品を製造しています。

●当社の特徴

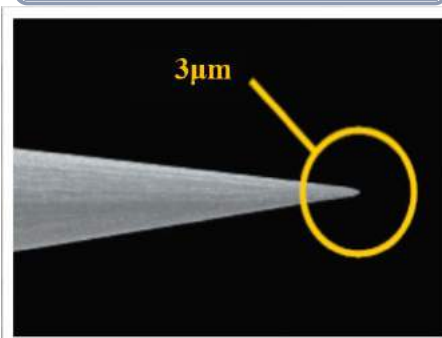


●コア技術例

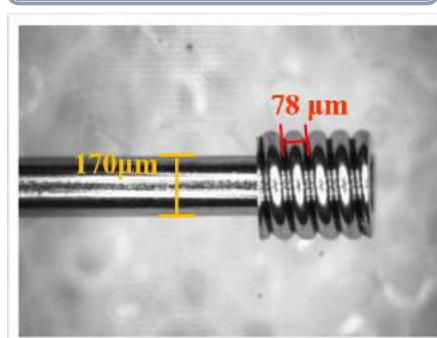
マイクロコイリング



マイクログライディング



マイクロアッセンブリー



3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- ・テラヘルツ波の偏光子、半導体プローブ、医療用カテーテル等の応用に期待されます。
- ・全社 ISO 9001 及び ISO 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 フジダイヤ	代表者名	篠崎 好夫
		窓口担当	篠崎 拓也
事業内容	ダイヤモンド・CBN・超硬工具 製造販売	URL	http://fujidia.co.jp/
主要製品	ダイヤモンド・CBN・超硬の切削工具、ダイヤモンド・CBN の砥石		
住所	〒192-0352 東京都八王子市大塚651-1		
電話/FAX 番号	042-670-7871 / 042-670-7314	E-mail	office@fujidia.co.jp
資本金(百万円)	35	設立年月日	昭和 33 年 11 月
		売上(百万円)	200
		従業員数	15

2. PR事項


『ダイヤモンド工具に替えてみませんか!』

当社は、ダイヤモンドバイト・ダイヤモンドドレッサーの一貫専門企業であり、「品質のフジダイヤ」として高い評価を頂いております。特に、ダイヤモンドの精密加工技術を活用して開発した超精密加工用PCDバイトは、長寿命でランニングコストに優れ、精密加工の先進化に貢献する製品として注目されています。

◆最新のPCD(多結晶焼結ダイヤモンド)工具

製品例	特徴
 <p>PCDエンドミル</p>	<p>【刃先形状の自在性】 ◇インサート、ロウ付けバイト、エンドミルなどで刃先のノーズR、角度、刃長など標準品にないものも、自由に設計・製作が可能</p> <p>【達成面精度の向上】 ◇ダイヤモンド粒径1μm以下のPCD素材採用インサート・バイト工具でRa0.8以下の面精度を達成 (旋削で連続的な加工物の、外径・端面を送り切削した場合)</p> <p>◇ダイヤモンド粒径10μm前後のPCD素材採用工具では難削材加工や長寿命加工を実現</p>
 <p>PCDバイト&インサート</p>	<p>【被削材分野の拡大】 ◇アルミ、真ちゅうだけでなくFRP、樹脂、炭素系など鉄鋼系を除く多くの分野への応用拡大が可能</p>

◆最新ダイヤモンド・CBN 砥石を短納期で製作

製品例	特徴
 <p>ダイヤモンド・CBN砥石</p>	<p>【~φ305のダイヤモンド・CBN ホイールなら...】 ◇超硬工具研磨用などのレジンボンドホイールでは金型製作工程短縮化・共通化を図り製作工期短縮を実現 φ305以下のストレート(1A1型、3A1型)及びカップ(6A2型、11A2型、12A2型)形状製品では「製作納期:2週間」で納入</p>

・CBN(ホラゾン)とは:合成物質で立方晶窒化ホウ素の略称。高硬度鋼、鋳鉄加工用。

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- ダイヤモンド工業協会(IDA)員
- 1996年 産学公助成事業 採択「CVDダイヤモンド薄膜の切削工具への応用」(東京都、電通大)
- 2014年 中小企業ものづくり革新事業 採択(「集積回路用検査部品の超微細加工を可能とするPCDバイトの開発」)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社和広			代表者名	鍵谷 敏博		
				窓口担当	鍵谷 直樹		
事業内容	鉄道車両用製品の製作、加工、販売			URL	http://www.wakoh-h1.co.jp		
主要製品	鉄道車両用器具類、鉄道車両用装置類、コネクタ、精密鍛造品、生ごみ処理機						
住所	〒194-0215 東京都町田市小山ヶ丘 2-2-5-9 まちだテクノパーク						
電話/FAX 番号	042-798-7531/042-797-1877			E-mail	naoki@wakoh-h1.co.jp		
資本金(百万円)	10	設立年月日	平成1年11月	売上(百万円)	800	従業員数	48

2. PR事項

「曲げ・捻じれ・芯ずれ・360°回転があっても接触を維持する大電流コネクタ!」

当社は創業以来、鉄道車両の各種製品を製造し、その技術を基に様々な分野の開発事業にも取り組んでいます。当社で製造する鉄道車両用製品には、真空接触器、電磁接触器、カム接触器、継電器等の器具類や高圧機器枠、断流器、静止型インバータ(SIV)、制御器などの装置類があり、現地へ赴いてのメンテナンスサービスも行っています。

■ 可動式大電流コネクタ

● 接触技術

- ・複数本の接触子をドーナツ状に配列させた接圧バネ部(メス部)にオス部を差し込み勘合させる構造
- ・接圧バネ部の接触子は互いに拘束することなく、各々独自機動可能
- ・接触子数の増減により豊富なサイズ調整可能
- ・オス部導体およびメス部導体と各接触子は点で接触し、複数本の接触子から構成される接圧バネ部は、点接触の集合帯を形成し安定した通電を維持します。

● **フレキシブル機能** オス部導体に曲げ・捻れ・偏芯・回転があっても、接圧バネは、振動・衝撃を吸収緩和し損失を最小限に留めます。

● **セルフクリーニング効果** オス部導体の挿抜、摺動、振動等は、接触面のクリーニング効果を引き出し、酸化皮膜の発生を未然に防止すると共に良好な接触状態を継続的に維持できます。

● **接触抵抗** 接圧バネはオス側導体、メス側導体間の接触抵抗を僅少に抑え温度上昇などのヒステリシスを最小限に抑えます。

● **陰室密閉部がない露出形** 開放的な露出形は最大限の冷却効果を発揮し、塵埃・異物の侵入による障害を最小限に止めます。通電運転前後のコネクタ状況を目視点検により短時間で把握可能

● **定格容量** 連続通電許容電流値は接続導体の材質・断面積・表面処理により大きく左右されます。

可動式大電流コネクタ例

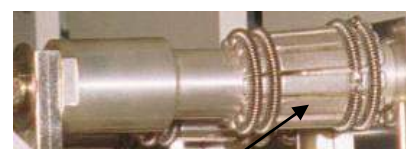
オス部

メス部

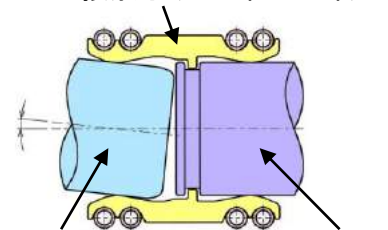


複数の接触子を束ねた接圧バネ部

勘合した状態



接触子(メス部の一部)



オス部導体

メス部導体

オス部導体の曲がり、捻じれ、
回転があっても接続を維持

オス部導体・メス部導体間
接触説明図

3. 特記事項(期待される応用分野等)

● 2014年10月 生ごみ処理機『デコッポ』で町田市トライアル認定取得

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	共同技研化学株式会社	代表者名	濱野 尚吉				
		窓口担当	吉田 喜久男				
事業内容	多機能性フィルム・粘着テープの製造	URL	http://www.kgk-tape.co.jp/				
主要製品	分子勾配膜両面テープ、光学用接合テープ、液晶ポリマーフィルム他						
住所	〒359-0011 埼玉県所沢市南永井 940						
電話/FAX 番号	04-2944-5151/04-2944-1396	E-mail	h-hamano@kgk-tape.co.jp				
資本金(百万円)	50	設立年月日	昭和 54 年 10 月	売上(百万円)	2,500	従業員数	80

2. PR事項

～粘・接着の多機能化技術でお客様の課題解決にお応えします～

当社は 昭和54年、粘着テープ製造と粘着加工を生業として始まり、家電断熱用、自動車内装用、建材用、電子機器用、医療用、他、と製造及び研究開発を続けてきました。今日、ポリマーの配合設計と多層膜化の基、高接着の反応テープ、有機ガラスシート、他に「柔らかくて硬く、剥がれと再接着」など可逆の挑戦をしています。

●当社の技術

コーティングを軸として、『粘着、接着、ガスバリアー性、熱可塑、熱硬化、電気導電性、熱電導と放熱、水活性』などの多機能膜を造ります。

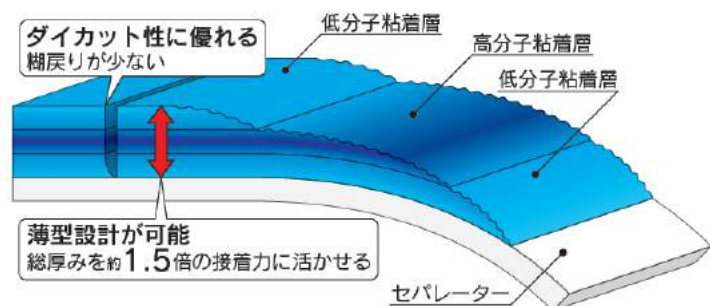


●®分子勾配膜技術とは

粘着層の中に厚み方向に分子量の勾配を付けることにより、薄くて強い、柔らかくて硬いと言う可逆性を両立！

® 分子勾配膜とは…

分子のグラデーションによって従来の概念を変えた画期的な両面テープ。薄く・強接着力・高耐熱性・優れた打ち抜き特性、耐ブロッキング性を持つ両面テープです。



3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 認証取得:ISO9001(2007年)
- ®分子勾配膜両面テープ受賞歴:「文部科学省科学技術賞」、「日本発明大賞」、「洪沢栄一賞」受賞

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	埼玉プラスチック株式会社	代表者名	吉田 昭雄				
		窓口担当	吉田 昭雄				
事業内容	プラスチック製品の製造・販売	URL	http://www.saitamap.net/				
主要製品	各種インジェクション成型品、お菓子の真空成型品、各種液体・ブロー成型品など						
住所	〒171-0014 本社：東京都豊島区池袋 2-37-1 池袋山口ビル 4F						
電話/FAX 番号	03-3985-4737 / 03-5950-0029		E-mail-	saitamap@saitamap.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 51 年 2 月	売上(百万円)	1,968	従業員数	60

2. PR事項

『樹脂小物、トレイ、ボトルなど樹脂成型の量産が得意です!』

■ 当社の特徴

- インジェクション成型、真空成型、ブロー成型でプラスチック製品の生産を行っています。
- 最新の設備と高度の技術で、お客様のニーズにお応えできる高品質な製品を提供します。
- 衛生面の設備と管理には万全の配慮をしています。
- IT 関連分野の製品化にも取り組んでいます。
- 梱包材料のお困りごとを3つの成型方法で解決する総合的なご提案を提供できます。

■ 各成型法の特徴

ブロー成型品

● 強み ・ 特徴

- ★食品、化粧品、洗剤などの量産用品のボトルから、薬品ボトル・注射器などのケミカル品(特殊品)まで、さまざまな用途の製品を製造しています。
- ★クリーン環境の工場を整備。
衛生管理の厳しい化粧品、ケミカル品の取扱い実績があります。
- ★ボトル製品は、容量20cc ~ 8ℓまでの製品が製造可能です。
ロットの大小に関わらず対応可能です。
- ★容器のデザイン、金型、製品、印刷、ラベル貼りなど全般にわたりご提案いたします。デザインからの提案が出来るのが当社の強みです。



インジェクション成型品

- 主要成型品：化粧品容器、カップ、医薬品キャップ、化粧品キャップ、食品容器
- 材質：PP、PE等



真空成型品

- 主要成型品：各種トレイ(菓子類、食品、医薬品、電気部品用など)、外装プリスター
- 成型可能品寸法
 - ・最大 1m(W) × 1m(D) × 0.15m(H)
 - ・材厚 0.3~1mm
- 材質：PP、PE等



3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 2015年6月:真空圧空連続成型機、射出成形機を新規設置

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	相模カラーフォーム工業株式会社	代表者名	甲斐 全吉				
		窓口担当	加藤 進司				
事業内容	化成品加工販売	URL	http://s-foam.com/				
主要製品	ポリウレタンフォーム、ポリエチレンフォーム、EVA フォーム、ゴムスポンジなど						
住所	〒252-0243 神奈川県相模原市中央区上溝 292-1						
電話/FAX 番号	042-778-0288/042-778-0299	E-mail	s-kato@s-foam.com				
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 45 年 5 月	売上(百万円)	495	従業員数	32

2. PR事項

『貼る、^す漉く、切る、打ち抜く、発泡品の加工屋です！！』

◆当社の特徴

- ・**主な加工製品:** パッキング材・クッション材・吸音材・断熱材・シール材等の加工と販売を行っており、あらゆる分野に使用頂いています。
- ・**加工材料:** ポリウレタンフォーム・ゴムスポンジ・発泡ポリエチレン・フェルト・不織布・フィルム等です。



- 各種パッキング材
- 自動車用パッキン
- 弱電用パッキン



- 建築用
- 目地材
- コーナー

◆当社の加工技術

貼り合わせ加工

- ・接着剤、両面テープを使い素材同士を貼り合わせします。



貼り合わせ品

漉き(すき)加工 <横にカット>

- ・指定された材料をご希望の厚みにスライスします。
ウレタンフォーム:最薄2mm～
ポリエチレンフォーム:最薄2mm～



漉き加工

切断加工 <縦にカット>

- ・指定された材料をご希望の大きさにカットします。
最小5mm～
- ・ご希望の角度で斜めにカットします。
最小:15°～最大:90° (L寸法最大1000mm)
- ・ロール状のテープをご希望の幅にカットします。
最小幅10mm



丸刃切断加工

打ち抜き加工

- ・トムソン型を使用し、ご希望の形状に打ち抜き加工します。全てを打ち抜く全抜き加工と、紙だけを残すハーフ加工が出来ます。
- ・全抜き加工:加工最大寸法:1000mm×1000mm
- ・ハーフ加工:加工最大寸法:500mm×450mm



全抜き加工品

(注・記載の数値は汎用品を使用した際の数値になります。材料の硬さ、密度、大きさにより変動します。)

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 平成 17 年 ISO9001 取得

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社 ゼン		代表者名	川津 紀之			
			窓口担当	佐々木 政徳			
事業内容	試作部品製造		URL	http://www.zen.co.jp/			
主要製品	プラスチック・金属の試作部品・治具設計製造、三次元測定・モデリングサービス						
住所	〒196-0015 東京都昭島市昭和町4-1-20						
電話/FAX 番号	042-543-3311 / 042-543-3492		E-mail	m_sasaki@zen.co.jp			
資本金(百万円)	45	設立年月日	昭和 48 年 5 月	売上(百万円)	1,300	従業員数	100

2. PR事項

『樹脂から金属まで あらゆる試作ニーズにお応えする 総合試作メーカー』

当社は樹脂切削、金属切削、真空注型、簡易金型、精密板金、積層造形、紛体造形などの加工技術を用いて、メーカー様の開発段階に合わせた試作品提供を、自社及び協力工場に対応いたします。

デザインモデル

新製品製作前の形状・デザイン検討モデル、展示会・販売店でのサンプルモデル、広告宣伝用の写真撮影モデル等をご提供いたします。
実際の量産製品と同等の製品クオリティで質感・恰好・使い勝手等を確認頂けます。



ワーキングモデル

量産前の設計確認(機構・機能・材質・耐久試験)、生産性のチェック、技術的な課題検討に使用いただくワーキングモデルを、開発プロセスの始まりから量産試作の段階までご希望の製法により提供いたします。



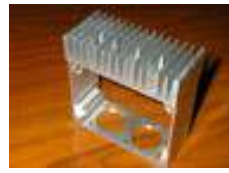
樹脂切削

材質、色、ガラス・カーボン入り等各種対応



真空注型

切削品等をマスターとして型取りし複製品を製作



金属切削

鉄・非鉄・鋳物加工・支給品の追加工など対応



精密板金

レーザー・曲げ・絞り・溶接・メッキ・塗装など対応



3Dプリンタ

粉末焼結積層造形法、熱溶融積層造形法、光造形法で対応

取扱い材料例

樹脂: 汎用プラスチック、エンジニアリングプラスチック、スーパーエンジニアリングプラスチック
金属: 鉄、非鉄、鋳物

対応可能な表面処理例

塗装: ラッカー・ウレタン・シボ塗装、焼付塗装、導電・耐熱塗装
メッキ: 真空蒸着、アルマイト、金・銀・ニッケル・クロム・黒染・レイテント
印刷: シルク、ハット、インスタントレタリング

検証用治工具の設計製作

各種試作品の加工で培った製造技術を元に、製作した試作品の性能等を評価検証する治工具の設計・製作を行っております。治工具の部品精度のみならず三次元測定器上で組立を行い要求精度にお応えいたします。

空回転検証治具

実働条件でのトルク測定用



3. 特記事項(期待される応用分野等)

・2014年4月 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 日新化成		代表者名	小松 幹也			
			窓口担当	草原 裕次			
事業内容	樹脂成形部品、光通信部品製造・販売		URL	http://www.nissinkasei.co.jp/			
主要製品	超精密各種プラスチック成形部品、光コネクタ製品、光ファイバー加工部品、等						
住所	〒331-0046 埼玉県さいたま市西区宮前町821						
電話/FAX 番号	048-624-8450 / 048-624-8404		E-mail	kusahara@nissinkasei.co.jp			
資本金(百万円)	20	設立年月	昭和 36 年 4 月	売上(百万円)	1,700	従業員数	110

2. PR事項

『 精密プラスチック成形品の金型設計～成形～検査

光通信部品の製造・組立 まで一貫対応 』

当社は精密プラスチック成形品を得意とし、金型の社内生産、検査機器及び体制の確立、クリーンルームなどの環境整備を通して製品品質を確保しております。

●精密プラスチック成形品・・・世界トップレベルの超精密成形、精密複合成形

- ・熱硬化性/熱可塑性プラスチック材料のどちらも対応可能です。リードフレーム、コイル、セラミック等のインサート複合成形を得意としております。
- ・寸法精度 0.01mm 以下の精密プラスチック製品の量産実績が多数ございます。



精密インサート部品
スイッチ、電気部品等



コイル封止部品
サーボモータ、ソレノイド等



超精密樹脂成形品
インジェット、機構部品等



リードフレーム成形品
圧力センサ、電子部品等

●光通信部品・・・世界トップレベルの高密度実装用多心光コネクタ(ミクロン・サブミクロン精度)

- ・MT フェルールは、ファイバー穴径 0.125mm、穴公差+0.5/-0 μ 、穴位置精度 0.7 μ 未満です。

MT フェルール



複合組立部品

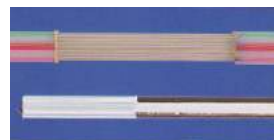


- ・多心光ファイバーを一括接続するコネクタ
- ・2～48 心までの幅広いバリエーション
- ・特殊仕様も対応可能

MPO コネクタ



メタライズドファイバー



- ・ご要望に応じた光ファイバー加工の部品製造が可能

- ・プッシュプル型で脱着が容易
- ・MT フェルールを含む MPO コネクタキット

- ・光ファイバーに金メッキ加工

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

2006 年 1 月 ISO9001 認証取得
2009 年 6 月 ISO14001 認証取得
2008 年 さいたま市リーディングエッジ企業認証(平成 26 年度認証継続中)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社 八興		代表者名	阿部 広之			
			窓口担当	小松 徹			
事業内容	各種樹脂製ホース・継手の製造・販売		URL	https://eightron.co.jp/			
主要製品	各種樹脂製 機能性・耐薬品性・食品用ホース、チューブ、継手、関連製品						
住所	〒173-0004 東京都板橋区板橋 1-42-18 ユニティフォーラム 5F						
電話/FAX 番号	03-3963-5381/03-3961-4400		E-mail	hakko@eightron.co.jp			
資本金(百万円)	50	設立年月日	昭和 35 年 4 月	売上(百万円)	2,000	従業員数	80

2. PR事項

『 ホース・チューブ製作の専門メーカー。オーダーメイドホース実績多数! 』

当社は、ホース一筋50年以上、工業・産業用ホースの設計・製造に特化してきました。単層のチューブから多層構造ホース、様々な材質構造のホース、チューブを小ロットから受注対応いたします。

●柔軟フッ素ホースのご紹介

- 流体によりホースが劣化してしまうため、ホース交換を頻繁に行っていませんか？
- ホース内面に流体物が付着し、洗浄に時間を要していませんか？

当社が開発した「柔軟フッ素ホース」で全てを解決します。(特許取得)

内層にフッ素樹脂を施しているため、優れた性能を持ち、医療機器、薬品・食品・飲料・油・ガソリン・燃料電池・紫外線硬化型塗料などの輸送用に期待できます。特注サイズや着色品、ガスバリアー性向上タイプ、導電・静電タイプ、など様々なご要求事項に応えることが可能です。



●その他のホース・チューブのご紹介

医療・歯科用チューブ	連管加工	静電気対策用チューブ	抗菌・防カビチューブ
			
ソフトチューブ	プリンター用連管チューブ	導電性塗装用ホース	浄水器用ツインホース
フォーミング加工	外面被覆加工品	難燃性ホース	高圧エアホース
			
コイル加工品	保温性発泡ホース	耐スパッタチューブ	釘打ち機、エアツール用

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成22年 第22回 中小企業優秀新技術新製品賞で優良賞と技術経営特別賞を受賞
- 平成25年 ISO9001・14001取得

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要


会社名	WINフロンティア株式会社		代表者名	板生 研一			
			窓口担当	大熊 ちひろ			
事業内容	ヘルスケアに関するソフトウェア開発		URL	http://winfrontier.com/			
主要製品	生体センサ、スマホ等を利用したメンタルヘルスチェックアプリケーションの提供他						
住所	〒100-0006 東京都千代田区有楽町1-12-1 新有楽町ビル247						
電話/FAX 番号	03-6266-2050/03-6266-2051		E-mail	info@winfrontier.com			
資本金(百万円)	27.3	設立年月日	平成 23 年 5 月	売上(百万円)	60	従業員数	5

2. PR事項

『ウェアラブルセンサと解析ソフトでメンタルコンディションを可視化!』

当社は、関連組織であるNPO法人WINで培った「人間情報センシング技術」をコアに「ココロ」の可視化によるソリューションの提供」を目標に、新しいビジネスモデルの構築に取り組んでいます。

◆24時間メンタル・フィジカルバランスをチェック! (当社製品名: Lifescore®)



<ウェアラブルセンサー>


<ウェアラブルセンサのコア技術>

- 装着部位: 左胸(専用電磁パッド使用)
- 外形寸法: 約 40.8×30×37.0×厚サ 8.9(重さ=13g(電池含))
 - ◇ 心拍(数・周期・波形)、体表温、3軸加速度を同時測定
 - ◇ メモリモードでは、連続7日間分の計測データを保存
 - ◇ 3軸加速度測定により、臥位、転倒などがわかる。
 - ◇ 無線モードでは、一つの受信機で最大10人までの同時測定が可能(別売センサ追加)

「監修: 東京大学医学部 矢作直樹教授、順天堂大学医学部 小林弘幸教授」

◆1分間でそのときのココロのバランスを見える化! (当社製品名: Lifescore® Quick)

指先の**指尖容積脈波**を測定するセンサを使用し、約1分間で「ストレス・リラクセス度」と「ココロの柔軟性」の2つの指標から、ココロのバランスをチェックするシステムです。



<計測ツールとアウトプット>

- ストレス・リラクセス度評価原理**
指先の血流から瞬時の心拍数が測定できるが、その1拍1拍の間隔は微妙に揺らいでいる。この揺らぎの度合いを解析し、「ストレス・リラクセス度」として表示
- ココロの柔軟性評価原理**
指尖容積脈波の”形”の度合いが脳の中樞の働き(外部への適応力)にリンクしていることから、これを解析し「ココロの柔軟性」として表示

3. 特記事項 (その他期待される応用分野等)

- 主な納入先: 神戸大学、北海道大学、慶応大学、順天堂大学、埼玉医科大学、独法産業技術総合研究所他
- スマホのカメラに約30秒ほど指を当て、血液の輝度変化から、心拍のゆらぎを解析し、「ストレス・リラクセス度」、「お疲れ具合」の傾向を可視化するスマホアプリ『COCOLOLO Café～キモチシェア空間～』も好評リリース中です。(iPhone向け、無料)このアプリでは、ストレス傾向の人に、癒しの音楽やアプリをおススメし、その効果を測定できる機能も組み込まれており、ビッグデータ化を目指しています。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社エム・ソフト		代表者名	小暮 恭一			
			窓口担当	佐藤 宏			
事業内容	ソフトウェア受託開発、プロダクト・サービス、他		URL	http://www.msoft.co.jp/			
主要製品	画像・映像、組込・制御、業務アプリケーション、通信等のソフトウェア 画像・映像合成、3D映像変換、ARなどのプロダクト						
住所	〒110-0015 東京都台東区東上野 2-18-10 日本生命上野ビル 6F						
電話/FAX 番号	03-5807-2300(代)/03-5807-2500		E-mail	sales_info@msoft.co.jp			
資本金(百万円)	100	設立年月日	昭和 62 年 8 月	売上(百万円)	2,300	従業員数	300

2. PR事項

『新次元の画像技術・あります!』

エム・ソフトは、「画像技術」をコアとしてさまざまなソフトウェアを開発しています。「画像・映像」「組込・制御」「アプリケーション開発」「通信」等の各分野のソフトウェア受託開発において豊富な実績があります。その中で培った独自技術を活用した製品・サービスを提供し、新しいビジネスの開拓をサポートしています。

AR

(拡張現実)

■ ARは、現実の情報にデジタル情報を重ね合わせ、現実を視覚的に拡張することを可能にします。

■ タブレットやスマートフォン、ウェアラブルデバイス等と組み合わせることで、さまざまな分野での活用が期待されます。

ウェアラブルARガイド

ARの技術を利用し、現実の情報にデジタル情報を重ね合わせることができます。スマートグラス+ARによる「ハンズフリー業務」の可能性が広がります。

RayBrid
(レイブリッド)

■ RayBrid は、当社開発の画像処理ミドルウェアの総称です。

■ 2D3D 映像変換システムや映像合成などにおいて、画期的な改革を実現しています。

2D3D 映像変換システム
(RayBrid ADDepth アデプス)

簡易的な手順で、2D映像を高品質な3D映像に変換します。この技術を活用した3Dメガネ不要の「3Dサイネージ」はイベントや展示会でのデモ映像の注目度を確実にアップさせることができます。

映像合成用マスク作成
(RayBrid Matte Maker マットメーカー)

映像合成用のマスク画像を生成するサービスです。ブルーバックを使わずに通常の背景のまま撮影した映像を高精細に切り抜き、これまでにない自然な映像合成を実現します。



3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 各種システムの構築支援、運用、保守、監視などのサービス提供においても多数の実績があります。
- 2D3D 映像変換システム ADDepth が第 24 回「中小企業優秀新技術・新製品賞ソフトウェア部門優秀賞」受賞
- 「ISO9001」・「ISO/IEC27001」の認証を取得

製品・技術PRレポート

1. 企業概要

会社名	株式会社クレانسマード		代表者名	菊池 一夫			
			窓口担当	井村 明美			
事業内容	ポイントシステム開発・情報システム開発		URL	http://www.creansmaerd.co.jp/			
主要製品	ポイント、顧客管理、IoT、商品プロモーション等のクラウドシステム						
住所	〒198-0042 東京都青梅市東青梅 1-7-7 本社清水ビル						
電話/FAX 番号	0428-23-3120/0428-23-3133	E-mail	office@creans.jp				
資本金(百万円)	100	設立年月	昭和 60 年 12 月	売上(百万円)	—	従業員数	50

2. PR事項

クラウドとIoTを活用して、
工場・店舗・企業内の様々なことをまるごと見える化



センサーの活用で 現場の状況を可視化！
センサーを組み合わせることで、現場の状況が可視化でき、
生産性の向上や、業務の効率化に繋がります



いままで気づかなかった事に気づくことで
経営効率や経営改善につなげることができます。

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- プライバシーマーク(Pマーク)使用許諾取得
- ISO(JIS Q)27001・情報セキュリティマネジメントシステム認証取得
- 「ポイント一元管理システム」特許取得(特許第 5101155 号特許公開 2008-269283)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社ジースポート		代表者名	黒田 篤			
			窓口担当	セールスマーケティング部・宮越			
事業内容	健康分野向け分析機器の製造・販売		URL	http://www.gsport.co.jp/			
主要製品	簡易姿勢測定・分析機器、IoT センサー、生体情報解析システム他						
住所	〒113-0034 東京都文京区湯島1-3-11 お茶の水プラザビル5F						
電話/FAX 番号	03-5615-8268/03-5615-8269		E-mail	info@gsport.co.jp			
資本金(百万円)	44	設立年月日	平成 12 年 7 月	売上(百万円)	非公開	従業員数	12

2. PR事項

『 新しいヘルスケア IT 技術でQOLの未来を拓きます！ 』

当社は、2000年の東京大学理学系研究科OBによる設立以来、サイエンスに基づく「はかる、みる、分かる」をキーワードに、ヘルスケア分野におけるIT技術を活用した各種計測システムの開発に取り組んでいます。特に、人体や運動のメカニズムをベースとした生体情報の定量化とビジュアル化により実現した“ゆがみーる[®]”は、高齢化や成熟した社会におけるQOL(生活の質)向上の新しい「ヘルスケアITテクノロジー」として期待されています。

ゆがみーる[®] は簡易姿勢評価システムの当社商標です。

◆ゆがみーる[®] は姿勢を分析し、からだのアライメントを評価します！

図1. ゆがみーる[®]の利用分野例

＜ゆがみーる[®]姿勢測定システムの特徴＞

運動機能のパフォーマンス向上を目指し、姿勢や運動機能の簡便な定量化(見える化)を実現しました。

☑人の「動作」を徹底的に科学して創出したシステム

☑いつでもどこでも測定

・マットサイズは 70cm×70cm のコンパクト設計

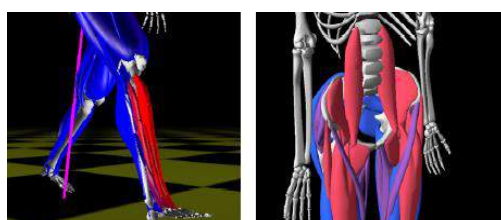
☑測定～レポート出力までわずか3分

・「マット上に立つ」⇒「関節部位をクリック」⇒「測定・出力」

☑健康分野のPR効果やアミューズメント性に配慮した設計

◆ゆがみーる[®] コア技術と測定レポート事例

□ コア技術
(生体運動情報解析技術)



□ 姿勢評価レポート(抜粋)



□ 筋肉評価レポート(抜粋)



3. 特記事項 (その他期待される応用分野等)

- 主な取引先：東京大学(医学部、工学部)、広島大学医学部、鈴鹿医療科学大学、ヤマハ発動機株式会社他
- 2008年：「ゆがみーる」のヘルスケア IT ソリューションが Microsoft Innovation Award 最優秀賞を受賞
- 応用分野：海外版(英語、中国語)、医療機関、健診施設、フィットネス、保健体育施設、リザクゼーション施設他

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社 シキノハイテック	代表者名	塚田 隆				
		窓口担当	喜多野 篤				
事業内容	カメラモジュール製造販売・画像処理	URL	http://www.shikino.co.jp/index.html				
主要製品	カメラモジュール						
住所	〒105-0011 東京都港区芝公園 1-1-12 芝公園電気ビルディング 8F (東京デザインセンター)						
電話/FAX 番号	03-5777-3340/03-5777-3341		E-mail	sales-cam@shikino.co.jp			
資本金(百万円)	150	設立年月日	昭和 50 年 1 月	売上(百万円)	-	従業員数	311

2. PR事項

『ニーズに応じた、カメラモジュールと画像処理を提供します!』

当社は LSI 設計・開発を事業基盤とし、電子機器製品の開発、試作、量産まで一貫でできる体制で、ものづくりに取り組んでまいりました。当社オリジナルのカメラモジュールは産業分野で高いシェアを持っており、お客様の様々なカスタム開発のご要望や画像処理開発をお受けしております。

1 オリジナルカメラモジュール

各種出力タイプ別のカメラモジュール(NTSC/YUV/USB)と 200 種類以上のレンズの組合せで、様々な用途に対応しています。



特徴

- 小型、高画質、高機能、低消費電力
- 経験豊富な技術部門が、製品開発から量産化まで迅速にサポート
- 月産数百台からの小ロット対応・製品の長期供給
- フルカスタム・セミカスタム開発に対応
 - ・ 画像処理システムとの一貫開発
 - ・ ASIC、FPGA 設計にも対応

2 インテリジェントカメラモジュール

カメラと画像処理用高速プロセッサを一体化した製品です。画像処理機能をカメラモジュール内で実現します。



特徴

- 画像処理した情報のみ出力 (撮像画像は USB で転送可能)
- 指定の画像処理ソフトウェアを搭載しての供給が可能

画像処理技術要素

- ・ 顔検出・人物検出
- ・ 性別推定・年齢推定
- ・ ジェスチャー認識
- ・ 文字認識



カメラモジュール



CPU モジュール

有線 LAN or 無線 LAN
(オプション)

ソフトウェア

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 国際標準 ISO9001・ISO14001・ISO 27001 認証取得
- 本社所在地 〒937-0041 富山県魚津市吉島 829、他に大阪デザインセンター、九州事業所
- 当社カメラモジュールは、超小型人工衛星「まいど 1 号」に搭載されました。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社トラスト・テクノロジー		代表者名	山本 隆一郎			
			窓口担当	出戸 佳菜子			
事業内容	組込みシステム開発		URL	http://www.trust-technology.co.jp			
主要製品	組込みシステム、画像処理システム、音声認識システム、知能処理システム						
住所	〒186-0004 東京都国立市中 1-9-8 第7叶ビル 9階						
電話/FAX 番号	042-843-0316 / 042-843-0317		E-mail	info@trust-technology.co.jp			
資本金(百万円)	20	設立年月	平成13年7月	売上(百万円)	-	従業員数	10

2. PR事項

『 画像処理システムをオーダーメイドで開発します! 』

当社は研究開発型の企業です。コア技術として、組込み Linux や Android、画像認識技術、音声認識技術、知能処理技術、各種組込みシステムの開発技術を持ち、創業以来、多種多様な業種のお客様の新製品開発や生産工程の改善に寄与しております。

画像処理システム開発サービス

当社は、物体認識や顔認識、ジェスチャー認識等、多種多様な画像認識技術を持ちます。工場の異物/外観検査システムや、各種測定器、民生機器の新製品開発まで、お客様の目的に合わせたシステムを開発いたします。



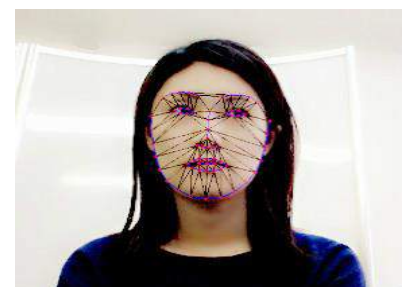
各種画像処理システム

[所持技術の一例]

- 顔追従(Face Tracking)
- 顔認識(Face Recognition)
- 視線認識(Eye Tracking)
- 手のひら認識
- 指先認識
- AR(Augmented Reality)
- VR(Virtual Reality)
- 各種フィルタ処理
- 特徴点抽出とラベリング
- 物体形状の判定

人工知能(ディープラーニング)開発サービス

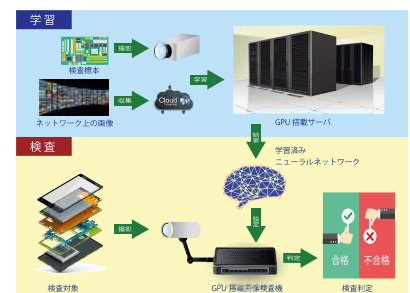
近年急速に発展しているディープラーニング(深層学習)技術と従来の古典的な画像処理技術をうまく組み合わせる事で、複雑かつ曖昧な対象物に対して、人の目と脳に近い画像判定や分類を行う事が可能です。



顔の表情検出と認証

[提供サービス]

- 機械学習の技術コンサルティング
- 機械学習の対象となる画像の収集
- 機械学習の対象となる画像の加工
- ニューラルネットワークの生成と調整
- 機械学習システムの開発
- 組込み向け機械学習エンジンの提供



ディープラーニングシステム構成

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- ロボット事業が経済産業省平成16年度中小企業・ベンチャー挑戦支援事業に採択

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	日本カスタム株式会社		代表者名	青木 実			
			窓口担当	清水 昇			
事業内容	組込みシステム開発		URL	http://kyastem.co.jp/			
主要製品	VoIP 通信モジュール、緊急地震速報検出デバイス、通信系ソフトウェア						
住所	〒190-0022 東京都立川市錦町 1-4-4						
電話/FAX 番号	042-523-7176/042-523-7178		E-mail	sales@kyastem.co.jp			
資本金(百万円)	22	設立年月日	平成 4 年 4 月	売上(百万円)	200	従業員数	18

2. PR事項

『音と通信の組み込みシステム開発なら、お任せください!』

■デジタル信号処理技術を応用し、社会で役立つ製品とサービスを提供します。

緊急地震速報／
緊急警報放送製品

■用途・応用例

- ・緊急告知機能付 ラジオ／無線機
- ・高齢者見守りシステム
- ・デジタル サイネージ／ディスプレイ
- ・街路路灯などの公共建造物・公共交通機関の電装備品 etc.

1. 緊急地震速報／警報放送検出デバイス

ラジオ・テレビの緊急地震速報とともに放送されるチャイム音を検出するデバイスです。津波警報や大規模地震の警戒宣言が出された時に放送される緊急警報放送も検出可能です。AD コンバータ不要、部品点数が少なく低コストで機能を実装します。



2. 緊急告知受信モジュール

FM ラジオ放送を監視して「緊急地震速報」、「緊急警報放送」を検出するチューナー・検出デバイス内蔵を搭載した小型モジュールです。ボード単体で実用的かつ簡単に使用ができます。



3. 緊急告知受信機

設定したラジオ電波を監視し、放送局が放送する緊急地震速報の放送時に使用するチャイム音を検出し起動します。緊急警報放送にも対応しています。放送設備を意識した実用的な機能を持っております。



音声通信ボード [MPD-Ether]

Ethernet、インタフェース、アナログ入出力回路を備えた音声通信ボードです。ソフトウェア IP は全て自社製品を採用、ネットワークを介してのハンズフリー通話や放送など、音の伝送が可能です。また、接点入出力を備えておりますので、ネットワーク間で機器の制御もできます。



■用途・応用例

- ・VoIP 通話装置
- ・テレビ会議装置
- ・音声収録装置
- ・放送機器
- ・無線機器 etc.

音声通信関連ソフトウェア・ライブラリ／小型音声処理モジュール

音声通信に関するソフトウェア・ライブラリの開発、販売をしております。ソフトウェアは各プラットフォームに合わせた最適化処理をしての提供です。また、これらソフトウェアを小型音声処理モジュール [VUD-35x] に実装し、機能モジュールとして提供することも可能です。



[VUD-35x]

■ソフトウェア・ラインナップ

- ・音声コーデック
- ・エコーキャンセラ
- ・ノイズキャンセラ
- ・DTMF／トーン信号検出と生成
- ・ジッタバッファ
- ・話速変換 etc.

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 2013 年「公共緊急放送受信システムの保守サービス」が「ISO22301:2013」(事業継続マネジメント・システム)に認証されました。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社イノウエ		代表者名	井上 毅			
			窓口担当	門倉 央			
事業内容	組紐製造及び販売		URL	http://www.inoue-braid.co.jp			
主要製品	ヘアゴムリング・クリスタルリング・静電気除去リング・虫除けブレス						
住所	〒252-0155 神奈川県相模原市緑区鳥屋 750						
電話/FAX 番号	042-785-0136/042-785-1279		E-mail	hiroshi-kadokura@inouegum.com			
資本金(百万円)	20	設立年月	平成4年11月	売上(百万円)	980	従業員数	37

2. PR事項




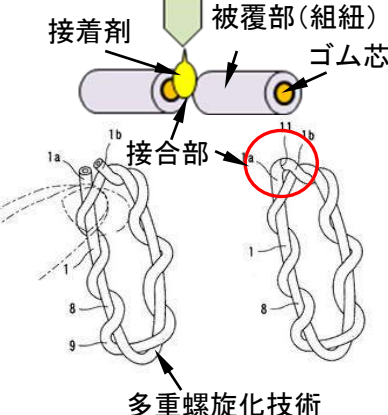
『生産技術と伝統のワザで実現したシームレス・ヘアリング!』

～組紐のノウハウを活かし、高機能ファッショングッズを創出します～



弊社は、1928年の創業以来、組紐に対する日々の研究や開発を積み重ね、特許技術や意匠登録、商標登録を多数取得しています。特にゴムと組紐という異質素材を同時に接着し、つなぎ目の美しさとリングの安定性を実現したシームレス接着技術はヘアリングゴム製造の画期的な技術として高い評価を頂いています。

◆新しいヘアリングで快適ライフをサポートします！

*ヘップリング®はヘアリングゴムの弊社商標です。

シームレス・ヘアリング	コア技術
<p>長紐タイプ</p>  <p>シームレスタイプ 当社製品例</p>  <p>金具止めタイプ</p> 	<p><①多重螺旋化・②接着技術></p>  <p>多重螺旋化技術</p> <p><改善効果と応用></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> アクリル系接着剤を使用したヘアリング製造技術の確立 <input type="checkbox"/> 美しいフォルムと安定性に優れたヘアリングの実現 <input type="checkbox"/> 髪が金具に挟まれる不快感からの解放 <input type="checkbox"/> 均等な保持力を長期保持できるヘアリングの実現 <input type="checkbox"/> 高機能被覆材採用による産業用バンドの開発 <p>●主な被覆材料: 綿・レーヨン・ポリウレタン・ナイロン・ポリエステル他</p>

◆環境と人にやさしいクリエイティブな組紐の開発も進めています！

虫除けブレス	静電気除去リング
 <p>お子様やペットにも安心な天然成分シトロネラオイルの香りで虫を寄せ付けないブレスレットです。</p>	 <p>腕にはめるだけで、体内に溜まった静電気を放電し、不愉快な静電気を除去します。髪止めにも使えます。</p>

➤ヘップリング®はヘアリングゴムの弊社商標です。

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 1996年「リングゴム特許」取得(特許番号:第2936091号、第2936092号)
- 2003年「ISO9001」認証取得
- 2009年「エコテックス100」認証取得
- 2010年 神奈川県知事指定「かながわ中小企業モデル工場」に指定

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要



会社名	コロナ技研工業株式会社		代表者名	辻 敏教			
			窓口担当	辻 敏教			
事業内容	衛生検査キット、メディカルデバイス開発製造販売		URL	http://www.coronagiken.co.jp/			
主要製品	STチューブ、各種フィルターデバイス、医療用逆止弁・コネクター開発製造、						
住所	〒271-0095 千葉県松戸市松戸 2033-11						
電話/FAX 番号	047-367-5656 / 047-367-8955		E-mail	corona-1@coronagiken.co.jp			
資本金(万円)	5,949	設立年月日	昭和 50 年 10 月	売上(百万円)	非公開	従業員数	50

2. PR事項

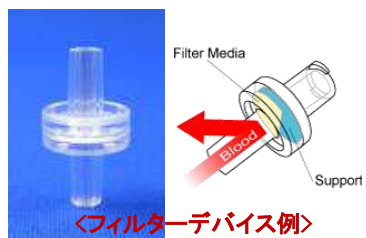
サニテーション技術で“食と医療の安全”をサポート!!

当社は、過去40年間に亘りメンブランフィルター、及びゴム製弁体を使用した各種デバイスの製造販売、それら製品群デザイン、エンジニアリング、開発技術、製造技術を数多くの顧客に提供し続けてまいりました。また、食の安全に注力して開発した中毒菌検査ツールは「簡単・早い・安い」の点で高い評価を頂いております。

◆簡易型中毒検査キット・STチューブ(細菌別・自主検査キット)

製品例	特徴
 <p style="text-align: center;">STチューブ製品例</p>  <p style="text-align: center;">STチューブ用小型培養器</p>	<p>【細菌別の検査キットを拡充：・食材・手・指・調理環境用】 ◇黄色ブドウ球菌、大腸菌群、腸炎ピブリオ菌、サルモネラ菌等</p> <p>【簡単・早く・安いがコンセプト】 ◇培地の調製やスワブの滅菌作業等が不要 ◇アンプルの液体培地には微生物の栄養源、pH 指示薬、選択性を高めるための成分を封入 ◇特定の菌のみに増殖が伴うPH変化を色で視覚的に判定できる。</p> <p>【使用済み後の廃棄が簡単】 ◇使用済み後は、殺菌剤を注入、混釈して5分後に廃棄できる。</p>

◆医療用フィルターデバイス・逆止弁

製品例	特徴
 <p style="text-align: center;"><フィルターデバイス例></p>	<p>【お客様、市場ニーズに適合する逆止弁・フィルターデバイスの開発】 ◇人工透析血液回路のトランスデューサープロテクター ◇各種輸血回路の雑菌除去フィルター等</p> <p>【低圧封止・低圧開封の逆止弁】 ◇人工透析血液回路の安全弁 ◇各種輸液回路の注入弁</p>

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 認証取得: ISO9001（2005年10月） ● 所属団体: 松戸優良申告法人会
- 茨城県医療機器製造業許可取得: 当社茨城工場（2014年6月）
- 理化学・生化学分野向けフィルターユニットの製品開発にも積極的に取り組んでいます。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社ステム		代表者名	加藤 勝			
			窓口担当	坂本 武夫			
事業内容	電子顕微鏡観察関連用品の製造販売		URL	http://www2.tbb.t-com.ne.jp/stem.stem/			
主要製品	試料支持薄膜、マイクログリッド、TEM 用/SEM 用標準試料、SEM 調整用試料						
住所	〒194-0215 東京都町田市小山ヶ丘 2-2-5-8 まちだテクノパーク センタービル6F						
電話/FAX 番号	042-794-8860/042-794-8861		E-mail	stem.stem@tbj.t-com.ne.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 51 年 1 月	売上(百万円)	70	従業員数	6

2. PR事項

『 電子顕微鏡試料用超薄支持膜の作製を担う技能集団 』

電子顕微鏡試料用超薄支持膜ってどんなもの？

昨今巷を騒がしているエボラウイルスや様々な応用が期待されているカーボンナノチューブなど、極微試料の透過電子顕微鏡(TEM)観察には試料を保持する基盤(支持膜)が必須のアイテムです。支持膜には、①電子透過性が高いこと、②電子線照射耐性があること、③非晶質であること、などが要求されます。当社では、これらの要求を満たす厚さがナノメートルオーダーの超薄支持膜を多数取り揃え、多様な観察対象や観察目的に応えています。

- プラスチック支持膜: 汎用的な支持膜です。
- カーボン支持膜: 高分解能観察などに適した支持膜です。
- ゲルマニウム支持膜: 元素分析などに適した支持膜です。
- マイクログリッド: 多孔性支持膜(図1)です。

また当社では、長年の経験を活かして独自に開発した作製技術を駆使して、これまで製作が困難であった材料の超薄膜も製作しています。

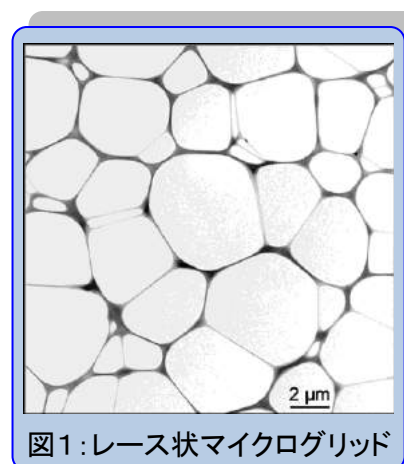


図1: レース状マイクログリッド

超薄支持膜を載せるグリッドも自主開発!!

超薄支持膜を製品として供給するためには、網目構造を持つ 3 mmφの金属薄板(メッシュまたはグリッドと呼びます)上に膜を貼り付け固定する必要があります。Cu、Mo、Ni、Au、Ptなどを材料とする多種のグリッドがあります。また、網目サイズには数 10~数百ミクロンの選択範囲があり、その形状も様々です。多種のグリッドの中から、材質や厚さが異なるそれぞれの試料支持膜の搭載に最適なグリッドを適切に選択しなければなりません。当社では支持膜とグリッドをトータルにコーディネートした使い易い製品をお客様へ供給しています。表裏確認マークやキリの良い網目間隔(ピッチ)の採用など、形状に工夫を凝らしたステムミクロンピッチグリッド(図2)を開発しています。

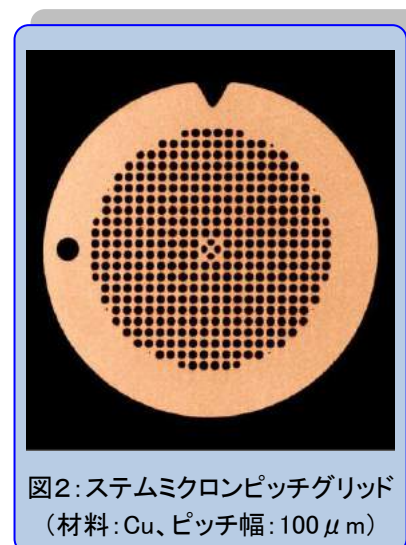


図2: ステムミクロンピッチグリッド
(材料: Cu、ピッチ幅: 100 μm)

その他の取扱製品

TEM や SEM(走査電子顕微鏡)用標準試料、SEM 調整用試料、SEM 試料台なども取り扱っています。

3. 特記事項

主要取引先: 国公立大学、私立大学、公的研究機関、医療機関、海外研究機関

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社ユニロック			代表者名	江本 茂夫		
				窓口担当	土屋 貴宏		
事業内容	振動・磁場・音防止装置の開発・設計・製造・販売			URL	http://www.unirock.jp		
主要製品	除振台、除振マウント、磁場キャンセリングケージ						
住所	〒194-0215 東京都町田市小山ヶ丘 2-2-5-13 まちだテクノパーク						
電話/FAX 番号	042-798-5090/042-798-5091			E-mail	info@unirock.jp		
資本金(百万円)	10	設立年月日	1995年10月	売上(百万円)	345	従業員数	20

2. PR事項

《 振動のプロフェッショナル、確かな技術 》

◆当社では、電子顕微鏡の設置環境に応じた、振動・磁場・音の防止装置を開発・設計・製造しています。

◆電子顕微鏡の除振技術

- 人には感じない1 μ m程度の水平振動の1Hz以上の振動を低減し、鏡体の揺れを水平方向1Hzの揺れに収束低減する制御技術を基に、電子顕微鏡の**除振台**や**除振マウント**等を提供しています。
- 当社の**除振台**や**除振マウント**は電気・ガス・水・エアを一切使用せず環境に優しい商品です。

◆電子顕微鏡以外の精密機器の除振技術

お客様のニーズに合わせた除振製品を開発・設計・製造しています。

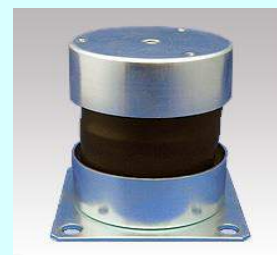
＜振動測定 ⇒ 解析(シミュレーション) ⇒ 除振対策提案＞

- ・装置を新規に設置したい場合
 - ・既存装置が、振動の影響を受けていると思われる場合
- ↓
- ・振動測定、解析を行い、精密機器に応じた除振対策を提案します。

お使いの機器が性能を発揮できないのは、振動が原因かもしれません、どうぞお気軽にご相談ください。

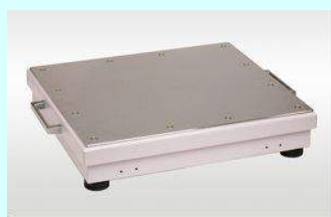
◆ 除振マウント

コイルバネを主材料としているので、荷重による経年変化が小さく、半永久的に使用可能。
1Hz以上の振動を低減



◆ 卓上除振台

精密測定機器用の卓上除振台。搭載機器の重量にあわせて仕様を選択できるセミオーダータイプ。



◆ 除振台(電顕用)

電子顕微鏡に障害を及ぼす水平方向1Hz以上の振動低減に有効。



◆ その他の商品

・卓上電子顕微鏡専用カート



・磁場キャンセリングケージ



※ 電子顕微鏡関連機器は、株式会社日立ハイテクフィールドディング殿と開発、製造しています。

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- ☆2013年10月 卓上除振台「PJS-4035」が、町田市の「トライアル発注商品」として認定を受けました。
- ☆2014年6月 西日本旅客鉄道株式会社様の「レーザーによる非接触計測技術を用いたコンクリート剥離検査装置の開発」に参画、土木学会の「技術開発賞」を受賞しました。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	レイテック株式会社		代表者名	江口 禎三			
			窓口担当	中渡瀬 至			
事業内容	微細フレキシブル基板製造・販売		URL	http://raytech-inc.co.jp/			
主要製品	液晶パネル検査用プローブ、半導体検査用プローブ、医療機器用フレキシブル基板等						
住所	〒350-1159 埼玉県川越市中台 2 丁目 19 番地2						
電話/FAX 番号	049-246-0202/049-246-0206		E-mail	nakawatase@raytech-inc.co.jp			
資本金(百万円)	20	設立年月日	平成 5 年 6 月	売上(百万円)	300	従業員数	36

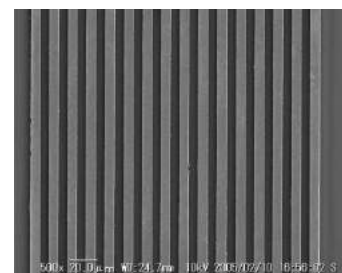
2. PR事項

『 フレキシブル基板試作の請負人！速く・細く・軽くにお応えします！ 』

当社は、東レエンジニアリング(株)のグループ企業で、液晶パネル・半導体検査用プローブやフレキシブルプリント基板(FPC)を製造・販売しています。特にプリント基板スルーホール部のポリイミド基板穴明け加工には、当社開発のノンヒドラジン系液にて湿式法を採用し、低価格、短納期化を実現しています。

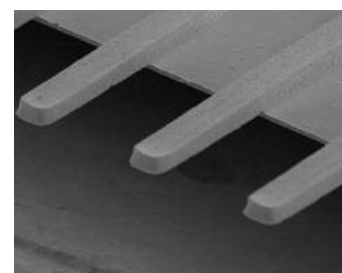
●微細電極FPC (ピッチ 15 μ m、L/S :8 μ m/7 μ m)

- ✓ サブトラクティブ法(エッチング法)で形成不可能なL/Sをセミアディティブ法で実現
- ✓ 狭いスペースでも数多くの配線を形成でき、医療機関連基板の狭小化軽量化に適した配線技術
- ✓ 用途：検査プローブ用配線基板、微細ケーブル、超音波プローブ用配線基板



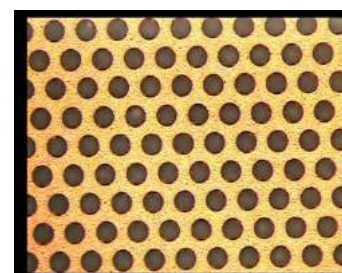
●フライングリード FPC

- ✓ 1層の導体層で表裏からコンタクト可能な構造。片面FPCで有りながら表裏のポリイミドを開口する事で両面FPCの機能を併せ持ち、屈曲・耐折性に優れたFPC
- ✓ 導体周囲に有機材料が全く無い構造であるため、高温接続方法を適用でき、高い信頼性が必要な高密度接続に威力を発揮する。弊社ではPIエッチング技術により残渣の無い安定的な形状を形成可能
- ✓ 用途：医療機器用センサー、医療機器用の高性能センサー



●PIエッチング超多孔処理 (孔数5,000,000個の一括処理)

- ✓ PIエッチングによる一括穴あけにより穴数に囚われない加工を実現
- ✓ 均一な膜厚で多孔穴を有するシートを短時間で安価に形成
- ✓ 従来のレーザ加工やパンチング加工から置き換えることでコストダウンを実現
- ✓ 用途：医療用フィルター、放射線検出器用フォイル



3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- ・平成20年7月 ISO9001・2000 取得
- ・平成21年7月 東海村 J-PARC より中性子研究検出設備の貢献にて感謝状を授与される。

製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

1. 企業概要

会 社 名	クリーンメカニカル株式会社	代表者名	邨田 美津子				
		窓口担当	篠原 秀彦				
事業内容	医薬品製造機械の製造・販売	U R L	http://www.clean-m.com				
主要製品	注射用水製造設備・調製設備他						
住 所	〒793-0046 愛媛県西条市港新地 100 番地の 1						
電話/FAX 番号	0897-58-3611 / 0897-58-3612	E-mail	shinohara@clean-m.com				
資本金(百万円)	12	設立年月日	平成 11 年 4 月	売上(百万円)	1,267	従業員数	37

2. PR事項





『 医薬品製造設備：使い手の立場にたった ものづくり 』

当社は、独自の技術と蓄積した経験を基に、医薬品製造設備に使用する製薬用水の製造設備、特に熱交換器(冷却、加熱)、蒸留水製造装置、ピュアスチーム発生装置、充填機の CIP(定置洗浄)、SIP(定置滅菌)装置及び注射剤調製装置の製造、販売並びにこれに伴うバリデーション(確認・検証)業務を行っています。

《当社の強み》

設備の製作履歴を明確にするため、材料及び部品の入荷検査記録から製作検査記録→容器、機器検査記録→配管施工検査記録→装置完成検査記録を単一工場にて工程及び手順に基づいて確実に実施できます。検査合格した機器、部品、配管を組立した装置、設備を工場内で洗浄試験、制御ソフト検査を行った後、試運転を行い機能、能力の検査を行い出荷します。

《開発設備・製品紹介》

注射用水製造設備	注射製剤調製設備	当社開発の弁類
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 独自に開発した高効率の上昇流下液膜方式(特許取得)の蒸発缶を採用し、飛沫同伴が生じない独自に開発したサイクロン方式の気液分離機構を採用しています。 ✓ 始動から定格運転までの立ち上がりが早く、設備単独での自己滅菌にも対応しています。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 蓄積した経験をもとに、自動 CIP、SIP はもとより、バブリング、乳化分散、脱気、薬液蒸気滅菌などの多種多様な設計要求にも対応します。 ✓ 装置を制御するソフトを最も重視し、ユーザーがタッチパネルで容易に動かせるよう設計すると共に指導も行っています。 	<p style="text-align: center;">【スイング式チャッキ弁】</p> <p>業界初のサニタリースイング式チャッキ弁で、液だまりをつくらない独自の構造です。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">【ブリーザーバルブ】</p> <p>サニタリー重錘式のバルブ(特許取得)で、タンク破損を防ぐ陽圧システム用に使用しています。</p> <div style="text-align: center;">  </div>
		

3. 特記事項（期待される応用分野等）

* 2012 年度四国産業技術大賞技術功績賞奨励賞を受賞

* 登録特許15件、実用新案2件

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社タステム.		代表者名	高橋 政利			
			窓口担当	企画部総務課 吉村 亮太			
事業内容	クレーン用運転室の設計・製造		URL	http://www.tastem.co.jp/			
主要製品	荷役運搬設備用運転室、電気室、機械室及び建具の設計・製造						
住所	愛媛県新居浜市政枝町 3-2-1						
電話/FAX 番号	0897-37-1111/0897-37-1425		E-mail	yoshimura@tastem.co.jp			
資本金(百万円)	40	設立年月日	昭和 33 年 7 月	売上(百万円)	1,100	従業員数	64

2. PR事項





『 特有の曲げ技術で、薄板・複雑形状も製作加工！ 』

当社は、薄板加工製品、鉄鋼製品、精密板金製品、建築建具の4部門を軸として事業を展開しています。設計スタイルは「対話型設計」を基本とし、お客様の意見・要望を取り入れながら、更なる付加価値のあるアイデアの提案を行っています。技術面では金属加工のスペシャリストとして、「クレーン運転室」において国内・国外に多くの納入実績を誇る一方、「町の便利屋さん」として多品種少量のニーズにも対応しています。

● 当社技術の強み

- ✓ 当社の「運転室」は、1954年創業時に運転室用スチールサッシ、スチールドアの製作から始まり、運転室本体の製作、そして運転室以外の電気室・機械室も製作を数十年手がけ、大手重工メーカーに数多くの納入実績を誇っています。 * 最大出荷寸法: L12m x W3m x H3m * 重量: 10ton まで(陸送範囲)
- ✓ 設計から塗装、機器取付まで一貫体制により、多品種少量、短納期対応を実現
- ✓ 大小問わず、複雑な形状や塗装込みの製品等幅広く取り扱い、クレーン・鉄工・プラント・建機・農機具食品機械等各種部品をはじめSS、SUS、AL等あらゆる材質にも対応致
- ✓ 精密板金加工(切断・曲げ)・・・シャーリング切断、高速レーザー切断、打ち抜き、タレットパンチ、鋼材切断の鋸盤等、多種多様な機械設備を完備し、用途に合った設備選別を行い納期・品質に対応
* 精密板金・薄板曲げ加工を得意とし、R曲げ、ヘミング等の特殊な曲げにも対応
- ✓ 製缶・組立・・・厚 1.6mm～6.0mmの薄板板金技術では広い面積の壁面も最小限の歪みで製作

● 加工・製品例

天井クレーン運転室	レールクレーン運転室	風力発電機サブフレーム	機械式駐車場自動ドア
			

3. 特記事項（期待される応用分野等）

* 主要取引先(順不動、敬称略):

住友重機械搬送システム(株)、住友重機械工業(株)、住友重機械プロセス機器(株)、住友化学(株)、今治造船(株)、日立住友重機械建機クレーン(株)、三井住友建設(株)、四国化工機(株)、三菱重工業(株) 他

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社トーコー		代表者名	東 幸佑			
			窓口担当	川田 英治			
事業内容	裁断機、成形機等の設計・製造・販売		URL	http://www.k-toko.com			
主要製品	自動油圧裁断機及びシステム、真空圧空成形機、熱板圧空成形機、トリム機						
住所	〒769-2693 香川県東かがわ市横内 689-1						
電話/FAX 番号	0879-25-4125 / 0879-24-1861		E-mail	kawada.eiji@k-toko.com			
資本金(百万円)	45	設立年月日	昭和 25 年 1 月	売上(百万円)	2,800	従業員数	100

2. PR事項

『 “切る” “成形する” 技術でコスト競争力が勝るものづくりを創造します 』

弊社は『フォーミング&カッティングの未来を創造する』という事業ドメインのもと、半世紀以上を”切る”“成形する”機械の開発・生産技術の革新に挑み続けております。弊社の製品である裁断機、成形プレス、真空圧空成形機はあまり聞き慣れないかもしれませんが、携帯電話の液晶パネル・自動車の内装品・コンビニ弁当の容器など普段皆様が目にする多くのモノの生産工程で一役を担っております。

●真空圧空成形機（商品名:Dragon 成形機）

H24年に開発したヒータ炉を搭載。シート全面をムラなく均一に最適温度に加熱し、ヒータ加熱炉内の温度の高精度・短時間制御を実現。下ヒータ炉は、加熱されたシートのドロダウン現象に対応するため、弓形状（カーブ状）で、ドロダウン量に合わせて上下可動。また、昇温・降温に要する時間を従来のヒータから格段に短縮させる高応答性ヒータを搭載。



- < 適用例 >
- 食品向け：プラスチック食品容器(コンビニ向け、惣菜向け、豆腐用ほか各種)
 - 工業品向け：電子部品ほか部品トレー、プリスターパック
 - 自動車向け：内装部品(天井、フロアカーペット、トランク等成形部品)

3. 特記事項（期待される応用分野等）

平成 22 年度 四国経済産業局 経済危機対応・地域活性化予備費事業「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	坂東機工株式会社		代表者名	坂東 和明			
			窓口担当	笠城 滋			
事業内容	各種ガラス加工機械製造販売		URL	http://www.bandoj.com/			
主要製品	自動車向け窓ガラス加工装置						
住所	〒770-0871 徳島県徳島市金沢 2 丁目 4-60						
電話/FAX 番号	088-664-1225 / 088-664-8910		E-mail	kasagi@bandoj.com			
資本金(百万円)	36	設立年月日	昭和 43 年 6 月	売上(百万円)	660	従業員数	180

2. PR事項

『 世界シェア 60%を誇る自動車窓ガラス加工装置 』

自動車窓ガラスの加工生産には、高精度加工、多品種・高生産性、常時安定稼働が要求されています。当社の自動車ガラス加工生産装置は、世界のグローバルニッチトップ装置となっており、世界の自動車ガラス加工装置稼働の60%に達しています。その性能(高速加工生産)アップ、使い易さを求め、一層の技術開発を行っています。さらに、保有のノウハウ技術を発展させ、例えば、自動車窓ガラス加工の一貫加工、タブレット、PC ガラス、スマートフォンの高機能ガラス加工、ガラス基板の加工装置の製造、販売を展開しています。

● 当社の新しい分断技術

ガラス分断は、強い直線性のあるメジアンクラックの伸展で行われます。それ故、直線分断よりも異形分断が難しいというのが常識です。当社は長年、建築、自動車、太陽電池、ディスプレイなど板ガラス全ての分断工程に携わってきた経験と知識を基に、自動車用ガラス、携帯電話用カバーガラスなどの難しい異形分断で培った分断技術をさらに進化させ、高効率なガラス分断技術を開発しました。

(特徴)

- 市販の超硬製カッターチップでも完全分断(フルボディカット)可能とする技術(特許申請中)。高価である特殊な細工を施したカッターチップなどを使用する必要がありません。
- インパクトカッター機能(特許申請中)との併用で効果 UP
- ガラス厚みの最大 85%の深いメジアンクラック
- スクライブされたガラスは厚みの 15%でマイクロジョイントされていますのでわずかな力で分断できます。
- TFT 用ガラス基板(アルミノ珪酸塩ガラス)の技術を応用し、タッチスクリーンに必要な機械的耐性をさらに高めた超高強度ガラス(Gorilla™ ガラス)も簡単に完全分断(フルボディカット)できます。



＜完全分断の断面画像＞
0.7mm アルミノ珪酸塩ガラス



＜非常に滑らかな分断面＞
0.7mm アルミノ珪酸塩ガラス

● 実績のあるガラス加工機

自動車ガラス加工機、FPD用ガラス加工機、携帯電話カバーガラス加工機、建築用ガラス加工機、太陽電池用ガラス加工機、強化ガラス加工機等

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 2014年: 経済産業省“グローバルニッチトップ企業100選”に選出
- 2007年: 中小企業庁“元気なモノ作り中小企業300社”に選定

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社フューテック		代表者名	平田 一郎			
			窓口担当	鈴木 昌裕			
事業内容	検査装置の開発・製造・販売・保守		URL	http://www.futec.co.jp/			
主要製品	無地シート面検査装置、印刷面検査装置、X線式厚さ計						
住所	〒761-0301 香川県高松市林町 1217 番地						
電話/FAX 番号	087-869-3415/087-869-3416		E-mail	m-suzuki@mail.futec.co.jp			
資本金(百万円)	96	設立年月日	昭和 30 年 1 月	売上(百万円)	6,633	従業員数	208

2. PR事項

『パンチングメタルの抜きムラ、バリの外観検査ができます！』

1977 年以来、ラインセンサーカメラを用いて、フィルム、紙、不織布、金属などの欠点検出を対象とした「無地面検査装置」およびグラビア印刷、オフセット印刷などの絵柄不良の検出を対象とした「印刷面検査装置」の開発、製造、販売を行っています。2000 年以降は、X 線を用いたシート面の厚さを測定する「X 線式厚さ測定装置」も手掛けています。

30 年以上にわたり、8,400 台以上(2014 年 12 月時点)の販売実績があり、シート面外観検査装置の分野で国内トップのシェアを誇っています。

「反復模様のある素材向け検査装置を新開発」

反復模様(繰り返される模様)のある素材に特化して精度高く検査する、「MaxEye.Impact R」を新開発。

多孔箔、パンチングメタル、電極フィルム、紙、不織布などが検査対象になり、次の特徴があります。

- ① 独自に開発した検出回路により、検査対象物にある反復模様のパターンを解析します。
検査対象物の伸縮や蛇行に影響されることのない安定して、抜きムラ、目詰まりの検出が可能です。
- ② 160MHz の高速カメラ、画素サイズ 14 μ m/80MHz の高感度カメラなど幅広いカメララインナップで多様化する品質要求に柔軟に対応します。
- ③ 欠点の重要度に応じて 10 段階のランクに欠点分類します。重要度毎に警報や外部出力などのアクションレベルを設定することで、生産管理のツールとしても活用できます。



図1 シート面外観検査装置

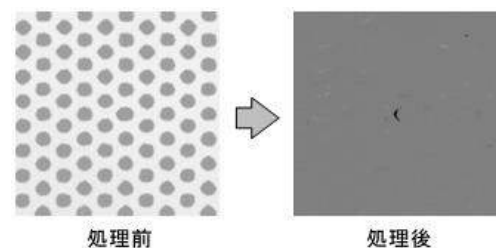


図2 検出欠陥の例

3. 特記事項（期待される応用分野等）

◆リチウムイオン電池、ニッケル水素電池などの電極材として使われる銅箔やアルミニウム箔には、反復模様のパターンを形成するものがあります。本検査装置を用いインラインで、パターンの抜きムラ、目詰まり、バリなどの欠陥を検出することが可能です。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社 藤田製作所		代表者名	藤田 秀一郎			
			窓口担当	菅野 大蔵			
事業内容	鋳機製造販売、鋳造部品製造		URL	http://www.fujitam.co.jp/			
主要製品	建設機械・産業機械の鋳造部品、鋳造用バリ取り機械・予熱乾燥機・NC立旋盤						
住所	〒793-0046 愛媛県西条市港1番地の2						
電話/FAX番号	0897-56-4677/0897-56-4680		E-mail	kannod@fujitam.co.jp			
資本金(百万円)	90	設立年月日	昭和44年1月	売上(百万円)	1,650	従業員数	80

2. PR事項

『重油・廃油バーナーを搭載した予熱機・乾燥機で節電・高効率を実現』

当社は、重機、工作機械のメーカー部品製造を中心に、鋳仕上げ機械、廃油燃焼装置関連機器なども製作しています。鋳仕上げには吊り下げ式や床設置のグラインダー機械と、鋳物ワークを取り付け固定するポジションナー機械を使用し、バリ取りなどの作業負担を軽減しています。

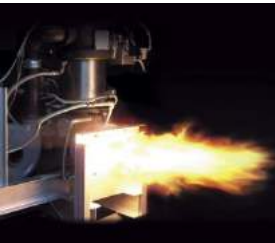



創業以来、大手メーカーの鋳物部品業で培った一貫生産の技術が強みです。素材のみや加工のみの受託、完成品やユニット生産も得意としています。

【重油・廃油バーナー】

- 重油もしくは作動油やエンジンオイル等の廃油(混合でも可)が燃料のバーナー
- 20L/時で水冷式、出口温度は1000℃を超え、無煙である。
- 水平型と直下型があり、用途により選択できる。主に鋳造工場における予熱や乾燥工程に使用でき、材料費や使用電力量の削減に寄与する。燃料費の節約および廃油利用による廃棄コスト削減になるので、様々な分野での用途も見込める。

【鋳造工場における応用例】

- ①ダライ粉乾燥機…機械加工工程で排出されるダライ粉(切り粉)に付着している油分・水分を除去し、鋳物の溶解原料として再生させる装置
- ②取鍋予熱機…2t取鍋の場合、60分の加熱で内部温度約600℃になる。取鍋を予熱することで、溶解した溶湯を移し替えて再昇温する場合の消費電力や時間を削減する。取鍋乾燥機としても使用可能。
- ③材料予熱機…溶解材料(冷材)を溶解炉に投入するまでの間に予熱することで、投入時の熱損失をなくし、消費電力の削減・溶解時間の短縮が可能

重油・廃油バーナー	鋳造工場における応用例		
 本体のみでも使用可	① ダライ粉乾燥機 	② 取鍋予熱機 	③ 溶解材料予熱機 

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 特許権第4148471号「廃油燃焼装置」
- 特許権第4522875号「廃油燃焼装置及びこの廃油燃焼装置を用いた乾燥装置」

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社ヨコタコーポレーション		代表者名	横田 賢二			
			窓口担当	取締役 吉野 靖人			
事業内容	FA 設備の設計製作、精密部品加工		URL	http://www.yokota-inc.com			
主要製品	自動単能旋盤（油圧、サーボ、NC）、自動組立機、自動検査機等						
住所	〒779-3306 徳島県吉野川市川島町学字辻 4-2						
電話/FAX 番号	0883-25-2121 / 0883-25-4549		E-mail	info@yokota-inc.com			
資本金(百万円)	72.6	設立年月日	昭和 35 年 4 月	売上(百万円)	4,500	従業員数	205

2. PR事項

『あらゆる分野で自動化のお手伝い～FA 設備、医療分野、農業分野～』

当社は創立以来続く、主力のベアリング旋削に加え、各種自動車部品（ミッション他）の旋削加工も手がけています。機械部門でも油圧等の単能機から自動化機械、自動検査機、NC 旋削機等の設計製造販売が主力となってきました。

◆精密加工

「生産効率化を追求し、世界一の旋削メーカーを目指しています」
高精度の旋削品をタイムリーに生産し、かつ安価にご提供します

シングル
ボールベアリング旋削

シリンダリカルローラーベアリング旋削、偏心ベアリング旋削、アンギュラベアリング旋削などの多品種少量加工は、NC 旋盤による段取替効率の向上を図っています。

追求目標

単位当生産性 2,000 個/H
工程内不良率 500ppm
コスト競争力 中国価格と競争

シリンダリカルローラー
ベアリング旋削

偏心ベアリング旋削

アンギュラベアリング旋削



◆工作機械製作

あらゆる工場の無人化をめざし、部品加工、組立、検査、出荷などさまざまな工程での自動化に取り組んでいます。

自動組立機

CNC 切削機の
CCD 機外計測器

刻印検査機

異常検出例



【文字消え】 【文字欠け】 【二度打ち】 【位置ずれ】

- ベアリング旋削刻印やレーザーマーカ等印字検査を自動化
- 型番やロット番号など、文字の自動検査を行います。
- 様々な形状に対しワーク供給から検査、排出までご提案します。

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 科学技術庁長官賞、高度熟練技能者認定、徳島県機械マイスター、技能尊重モデル工場 等 受賞
- 平成 24、25、26 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

製品・技術 PR レポート

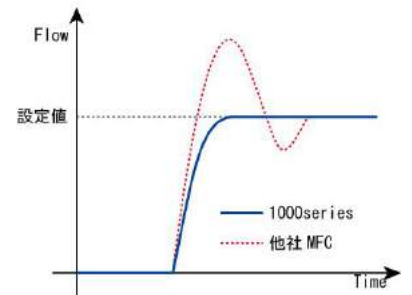
1. 企業概要

会社名	エフコン株式会社		代表者名	山中 邦昭			
			窓口担当	山中 邦昭			
事業内容	流量計測制御機器の開発、製造、販売		URL	http://www.fcon-inc.jp			
主要製品	マスフローコントローラ、制御電源、ガス混合器、ガス制御ユニット、その他応用製品						
住所	〒783-0060 高知県南国市蛸が丘 1-1-1 南国オフィスパークセンター109						
電話/FAX 番号	088-855-7100/088-855-7166		E-mail	contact@fcon-inc.jp			
資本金(百万円)	7	設立年月	平成 25 年 7 月	売上(百万円)	55	従業員数	8

2. PR事項

『 独自技術で性能と信頼性を向上させた低価格マスフローコントローラ 』

従来のマスフローコントローラでは、制御開始時に設定流量より一時的に多く流れるという「フローサージ現象」が発生しますが、当社では独自の制御方式によるフローサージ現象の抑制機能を標準装備しています。また、周囲温度の影響を受けにくい独自の熱式流量センサーは、温度補正回路なしで、精度保証温度範囲内における計測制御精度を保証しております。このような基本性能を追求した独自技術により、コストを抑え、製品の性能と信頼性を高めた製品開発を行っています。



■ マスフローコントローラ[1000 シリーズ] ■



- 制御開始時のフローサージ現象抑制機能を標準装備。
- 外部温度影響を極限まで低減させた熱式流量センサーを搭載し、温度補正回路なしで流量精度±2%を実現。
- 流量計測制御範囲：F.S.10CCM～50LM(N2 換算)
- サイズ：H100×T26.6×W127mm(1/4SWL 相当品)
- 基本性能を追求した独自技術により、低コスト・コンパクト化・安定性を実現しています。また、F.S.50SLM タイプの製品化も目指しています。

■ ガス混合器[CUBEGM シリーズ] ■



- マスフローコントローラ 1000 シリーズ・制御電源・ストップバルブ・逆止弁・インラインガスミキサーを標準搭載。
- 簡単な操作で高精度なガス混合が可能。
- 独自設計の低圧損・低コストを実現したインラインガスミキサーを搭載。
- 多種の気体・産業ガスに対応可能。
- プログラマブルロジックコントローラやタッチパネルを使用したプログラム制御が可能なシステムユニットの制作も目指しています。

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 2014 年度高知県地場産業奨励賞を受賞（マスフローコントローラ 1000 シリーズ）。
- 主な納入先：アズワン(株)、パナソニック(株)、(株)アールデック、HOYA(株)など、その他全国の大学及び研究所など
- 応用分野：燃烧系ガス制御、細胞培養、医療・医薬、食品・飲料、環境分析、成膜・コーティングなど

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	東西電工株式会社		代表者名	南淵 幸雄			
			窓口担当	北出 亘			
事業内容	電気照明器具の製造販売		URL	http:// www.nmt.ne.jp/~tozai			
主要製品	LED 用高精度光源、LED 各種照明、蛍光灯用インバータ						
住所	〒775-0001 徳島県海部郡牟岐町大字河内赤水 98 番地の 1						
電話/FAX 番号	0884-72-1974/0884-72-3197		E-mail	tozai@nmt.ne.jp			
資本金(百万円)	89	設立年月日	昭和 48 年 11 月	売上(百万円)	361	従業員数	40

2. PR事項

『顧客ニーズに合わせ、LED 照明器具の設計、製造、裾付までトータルサポート』

当社は、照明装置の経済設計、省エネの分野では従来の技術から最近の LED 照明まで幅の広さは他社に見られないオンリーワン企業です。少量多品種の生産システムをとっていますので短納期対応ができます。製品品質を高めるため、LED 器具、インバータなどは全数 3 時間以上のエージングテストを行い、QC サークル活動も盛んで県の QC 成果発表会には 20 年連続参加、提案活動などで改善に取り組んでいます。

●技術・製品の強み

- ✓ LED 画像処理用投光器は、電源の高い技術力と特殊な拡散板を用いることで広範囲にわたり光を均一化し、低出力品から高出力品を揃えています。
- ✓ LED 高天井用器具は、特殊用途の製品を揃え、耐震性を取り入れたクレーン用、海岸近辺用途の重耐塩用、腐食ガス雰囲気用の耐化学ガス用、-60℃冷凍倉庫用の超低温用と種類が豊富です。

●製品紹介

LED 灯光器	LED ユトリックス蛍光灯器	LED ユトリックス(高天井用)
		
<ul style="list-style-type: none"> * 漏れ光を抑える構造 * 悪条件の環境下でも使用可能 * IP67 相当の防水性 * 光源寿命: 40 万時間 	<ul style="list-style-type: none"> * 眩しさを抑えた広がりのある光源 * 防虫設計 * リニューアルを考えたワイド幅もラインアップ 	<ul style="list-style-type: none"> * 定格寿命: 6 万時間 * 周囲温度: -30~60℃使用可能 * IP67 相当の防水性 * 電源内蔵型あり

●適用分野

工場照明の省エネ、クレーン用照明器具、超低温用倉庫の照明、化学工場など悪環境下での照明

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- * 平成 22 年度「戦略的基盤技術高度化支援事業」(経済産業省)採択
- * ISO9001 2007 年取得
- * 四国地域イノベーション創出協議会主催 2011 四国産業技術大賞一革新技術賞(奨励賞)受賞
- 「高輝度で均一な光を照射する画像処理用 LED 投光器の開発」

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	ナイトライド・セミコンダクター株式会社	代表者名	村本 宜彦				
		窓口担当	福原 恵里				
事業内容	UV-LED の開発・製造・販売	URL	http://www.nitride.co.jp/				
主要製品	紫外線発光ダイオード(UV-LED)チップ、UV-LED ランプ等						
住所	〒771-0360 徳島県鳴門市瀬戸町明野神字板屋島 115 番地の 7						
電話/FAX 番号	088-683-7750 / 088-683-7751		E-mail	nitride@nitride.co.jp			
資本金(百万円)	100	設立年月日	2000 年 4 月	売上(百万円)	非公開	従業員数	10

2. PR事項



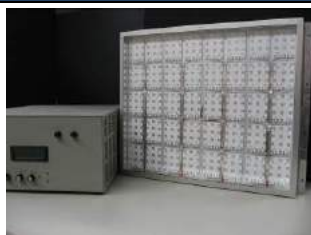
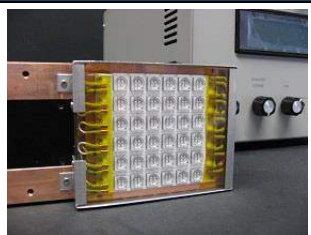
『 世界で初めて紫外線 LED の高効率化と量産に成功！ 』

当社は、徳島大学との産学連携で設立され、世界で初めて紫外線LEDの開発に成功、製品化して世界中の様々なユーザーにご利用いただいています。ガリウムと窒素の化合物からなる半導体をナイトライド・セミコンダクターと呼び、青色LEDはこの材料でできています。当社は、かつて不可能と言われた青色よりも更に100nm波長の短い紫外線の発光を実現しました。

■技術の特徴と優位性(UVの発光効率を良くする結晶成長技術とは)

- 紫外線発光ダイオード(UV-LED)は、有機金属気相成長法(MOCVD)を使用してサファイヤ基板上にLED構造のエピタキシャル層を成長させる。製造時の発光効率改善のテーマである「活性層の組成不均一の増大」、「転位密度の低減」、「GaNによる吸収の低減」に成功。
- 他社に先駆けて UV-LED の構造、製造方法に関する特許を中心に、発光効率を向上させる技術、MOCVD装置関連、さらに UV-LED を使った応用製品に関する特許を数多く出願・取得。
- UV-LED の波長範囲 355nm~405nm までの製品を製造。375nm/400nm の樹脂砲弾型は、同タイプのパッケージで世界最高出力を達成。省エネ、エコ、長寿命で他社製品より優れる。

■応用例・製作例(一部機器は有償でレンタル可能です。)

ハイパワーUV-LED	ハイパワーUV-LED	大面積照射器	超ハイパワー面照射器
			
* 波長: 365nm * 標準出力: 1,150mW * 3.5×3.5mm の窒化アルミパッケージに 1.4mm 角大面積チップを 1 個搭載	* 波長: 365nm * 標準出力: 5,000mW * 6.8×6.8mm の窒化アルミパッケージに 1.4mm 角大面積チップを 4 個搭載	* 波長: 385nm * 照射エリア: 320×400mm * 照射距離: 5mm * 照度: 100mW/c㎡ * 均一性: ±10%	* 波長: 365nm/385nm * 照射エリア: 50×50mm * 照射距離: 5mm * 365nm 照度: 2400mW/c㎡ * 385nm 照度: 4200mW/c㎡

3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 応用分野: 紙幣識別、光触媒空気清浄器、医療用・工業用白色照明、樹脂硬化、UV印刷、露光等
- 平成 24 年 2 月: 経済産業省・国土交通省・文部科学省他「第4回ものづくり日本大賞」経済産業大臣賞受賞

製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

1. 企業概要

会 社 名	宇治電化学工業株式会社		代表者名	西山 彰一			
			窓口担当	総務課 川村 進一			
事業内容	各種研磨機材の製造・販売		U R L	http://www.ujiden-net.co.jp			
主要製品	トサエメリーを初めとする各種研磨材、ショット材、研磨機械						
住 所	〒780-8010 高知県高知市棧橋通 5-7-34						
電話/FAX 番号	088-832-6161 / 088-832-6165		E-mail	info@ujiden-net.co.jp			
資本金(百万円)	100	設立年月日	昭和 14 年 11 月	売上(百万円)	1,800	従業員数	95

2. PR事項

『 研磨剤、研磨機材のご相談は当社へ！ 研磨の受託加工も承ります。』

当社は人造研磨剤の製造を基幹事業とし、主力製品は国内シェア95%以上、東アジアにおいても高い信頼性を持ち、出荷量の50%以上を輸出している。機械から材料まで総合的に提供することで、顧客からのご要望や技術課題解決に決め細やかな対応をしている。

<技術の特徴>

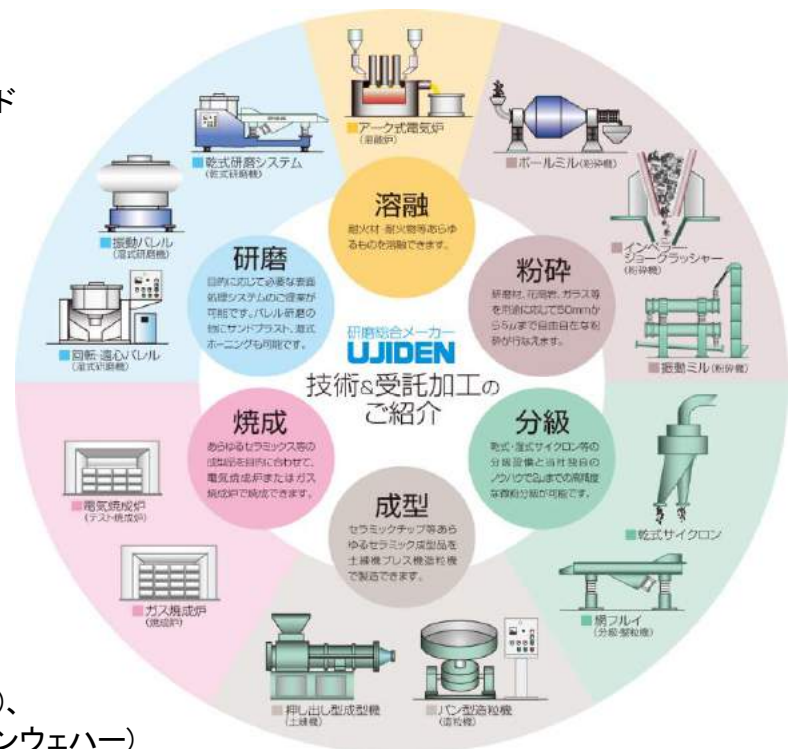
- バフ研磨、ブラスト研磨用研磨材(当社製品名:トサエメリーエキストラ)
 - 当社が開発した世界初の人造エメリー(鉄分を多く含むアルミナ質砥粒)であり、ロングセラー商品
 - 電気溶融～粉碎～分級を国内工場で一貫生産し、安定した品質の研磨材を提供している。
- バレル研磨システム
 - 顧客のご要望にあわせ研磨テスト(随時受付中!)を行い、最適な研磨材とバレル機械を選定し提案

<優位性>

- 多彩なラインナップにより研磨材・コンパウンドを組合せバリ取りから鏡面研磨まで対応
- サブミクロンまでの粉碎と高精度な分級技術による高品質な精密研磨微粉を販売
- 溶融や粉碎・分級・成型・焼成加工を社内設備を使用して受託も承ります。

<適用分野>

- トサエメリーエキストラ: 金属加工(バフ研磨/ブラスト研磨)、発電所関連(タービン研掃)、砥石関連(原料用途)
- バレル研磨機材: 自動車業界(各種部品研磨)、医療業界(歯科/インプラント)、装飾品(時計/アクセサリ)
- 精密微粉研磨材: 光学関係(レンズ/プリズム)、FPD 基盤(液晶パネル)、半導体関係(シリコンウェハー)



3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 家庭・医療・自動車・半導体・原子力・宇宙等全ての業界の研磨に対応

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	サンコー株式会社		代表者名	河野 伸之			
			窓口担当	大鷹 昭浩			
事業内容	各種産業用締結ねじ部品の製造、販売		URL	http://www.sanko-kk.net/			
主要製品	一般ねじ・特殊部品、精密機能部品、船舶・橋梁・鋼構造部品、建築・土木資材						
住所	〒760-0064 香川県高松市朝日新町20番4号						
電話/FAX 番号	087-821-0035 / 087-821-0040		E-mail	info@sanko-kk.net			
資本金(百万円)	70	設立年月	昭和 36 年 5 月	売上(百万円)	12,240	従業員数	300

2. PR事項

『 安全と安心を緩まない締結で! 』

☆ ボルト・ナットの緩み脱落による事故を、根源から防止! ☆

ボルト・ナットの緩み脱落防止 “LOCKONE”

- ✓ 振動部、落下防止箇所に対して、既設/新設にかかわらず、繰り返し使用が可能
- ✓ NAS3350 規格に準拠した振動試験 30,000 回をクリア
- ✓ 繰り返し使用による、めっき層への剥がれおよび変形の影響は無く、かん合部の錆発生も遅い
- ✓ 新設、既設を問わず適用可能
- ✓ 中間部での固定が可能 (ボルト余長3山分以上)



< 高速道路トンネル照明取付け工事 >



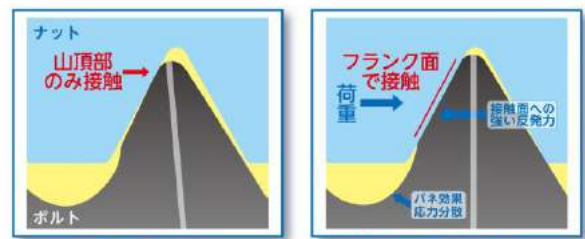
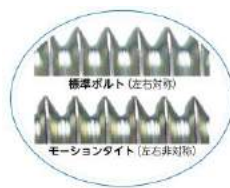
< 高速道路安全柵取付け工事 >

高機能・緩み防止ボルト “モーショントイト”

- ✓ 振動や衝撃に強いねじ山構造により、ボルト単体で強力な緩み防止力を発揮
- ✓ 高い疲労強度 (標準品の 1.2 倍~1.4 倍)
- ✓ 安定した軸力 (ねじ山の特性により締結摩擦力を低減)
- ✓ 取り扱い、標準品ボルトと同様
- ✓ ねじロック剤付ボルトの代用など使用箇所は様々



ねじ形状



《締結前》 ねじ山が弾性変形 《締結後》

< モーショントイトの緩み防止構造 >

※NAS3350 (National Aerospace Standard 米国航空宇宙規格)

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 応用分野 道路・トンネル・橋梁各工事、設備、プラント、産業機械、自動車、その他あらゆる分野
- 高速道路・国道に採用実績あり(トンネル天井部設備・安全柵など既設および新設工事)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社曾我部鐵工所		代表者名	曾我部 謙一			
			窓口担当	土岐 壮太			
事業内容	各種金属部品の加工及び組立		URL	http://www.sogabe-iw.jp			
主要製品	建設機械用遊星歯車減速機、各種歯車部品、製鉄設備用部品等						
住所	〒792-0826 愛媛県新居浜市阿島 1 丁目 4 番 25 号						
電話/FAX 番号	0897-67-1700 / 0897-67-1702		E-mail	info@sogabe-iw.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 10 年 1 月	売上(百万円)	2,290	従業員数	100

2. PR事項

『世界の油圧ショベルの約30%で使われている「Made in SOGABE」の歯車』

当社は、歯車の設計・製作を中心に建設機械・製鉄設備用の部品製作、組立を行っています。大量生産にも対応します。当社の得意技術・特徴を説明します。

●遊星歯車機構を用いた減速機

一番の主力製品であるパワーショベル用走行減速機と旋回減速機に使われている機構です。太陽歯車・遊星歯車・内歯車・キャリアという部品で構成されています。

- ✓ 少ない段数で大きな減速比が得られる。
- ✓ 大トルクを伝達する。
- ✓ 入力軸と出力軸を同軸上に配置できる。

注)遊星歯車とは、中心となる歯車の回転とかみ合って回転し、同時にその回りを軌道していく歯車



<遊星歯車>

●多数の加工機械を保有

- ✓ NC 旋盤、マシニングセンター、ボール盤、ボブ盤、シェーピング盤、ギアシェーパー、ブローチ盤、研削盤などによる様々な機械加工が可能で、歯車の設計・製作を中心に建設機械用の各種部品を製作しています。



<ギアシェーパー>



<ボブ盤>

●製品例



<パワーショベル用走行減速機>



<パワーショベル用旋回減速機>

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 主要取引先: キャタピラー・ジャパン(株)、(株)小松製作所、住友建機(株)、ナブテスコ(株)、ザウアー・ダンフォース・ダイキン(株)、川崎重工業(株)、スチールプランテック(株)、住友化学(株)、(株)クラレ他

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社フラスコ		代表者名	藤原 弘一			
			窓口担当	藤原 弘一			
事業内容	難削材・高硬度材の精密切削加工		URL	http://s-frasco.com/			
主要製品	半導体製造装置部品、真空関連部品、自動機設計・製造・組立						
住所	〒793-0010 愛媛県西条市飯岡字岸之上 3743-2						
電話/FAX 番号	0897-56-7482/0897-56-6534		E-mail	f.tetsu@eos.ocn.ne.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 57 年 12 月	売上(百万円)	420	従業員数	26

2. PR事項

『200種類を超える材料の切削加工、1個から、短納期でお受けいたします。』

当社では、創業以来、一般産業用機械部品をはじめ、省力化自動機的设计・製作・組立、半導体製造装置部品の製作、真空関連機器部品の製作など、時代のニーズに合わせ、最新の設備と難作加工を可能とする職人の加工技術で様々な製品を生み出しています。日々、多様化するニーズを新しい需要と促え、技術や知識、設備を駆使し、1個からでも挑戦していくことが私たちフラスコの姿勢です。



●当社の技術

- ✓ ステンレスだけでも 20 種類以上、その他にも貴金属、レアメタル、樹脂など、JIS 規格にも載ってないものを含め約200種類の材質を調達、切削が可能

【対応素材】

SUS全種、SK、SKD、SKH、アルミ全種、テフロン、テフロンアクリル、MCナイロン、ベークライト、塩ビ、デルリン、ウレタンゴム、銅全種、チタン合金、ニッケル合金、タングステン、純モリブデン、ハフニウム、インコネルなど

- ✓ 要求精度±10μ単位の高度な加工を得意とし、大手半導体メーカーの品質に対する厳しい要求にも応えられる高性能設備と技術を保有。特殊規格のねじ切りや、真空関連のパッキンに使用されるアリ溝加工にも対応、中心径加工が可能

●加工例

SUS316L	超々ジュラルミン	純タングステン	ハステロイ

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- * 主要取引先: 住友金属鉱山(株)、住友化学(株)など
- * 薄板部材移載装置 特願 2011-275248

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社ユタカ		代表者名	二神 久光			
			窓口担当	井上 広光			
事業内容	金属機械切削加工部品の製造		URL	http://www.kk-yutaka.co.jp			
主要製品	半導体、電子部品、航空宇宙、医療、環境などに関わる精密部品						
住所	〒791-8044 愛媛県松山市西垣生町822-2						
電話/FAX 番号	089-971-5501 / 089-973-9092		E-mail	inoue@kk-yutaka.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 52 年 12 月	売上(百万円)	2,200	従業員数	132

2. PR事項




『 ミクロン加工から三次元加工まで、最新鋭機と卓越した品質管理で対応！ 』

当社は、創業以来「他社の嫌がる、小ロット・多品種・高精度」なモノづくりに挑戦してきました。特に 1981 年の新工場建設を機に「部品メーカー」としてのスタンスを明確にし「技術指向」を前面に押し出し、最新鋭の設備導入、技術者の育成を進め、他社との差別化を図っています。現在では半導体製造装置、航空宇宙、電子部品、医療、食品、車、環境などの生産設備にかかわる精密部品を製作しています。

●当社の強み

- ✓ 最新鋭機を含む 100 台以上の生産機械を完備し、サブミクロン単位の超高精度を実現
- ✓ 半導体分野でサブミクロン単位の超高精度切削加工技術
- ✓ 特殊合金など難削材の複雑な曲面などの高精度加工技術
- ✓ 卓越した品質保証体制：充実した検査員と検査測定機器は、全国でも指折り専属の検査員が10名と三次元測定器を6台設備し、サブミクロン単位までの品質を保証
- ✓ ミクロンオーダーの加工に対応する為、工場は 365 日 24 時間完全空調(23℃±2℃を規定)し、恒温室工場になっています。

●加工事例

光学レンズ部品	国際宇宙ステーション部品	ロケットの燃料配管部品	人工関節部品
			
すべてのミーリング加工を1台の複合旋盤にて加工しています。テーパ一部肉厚0.2mm 内径ネジピッチ 0.75 同軸精度・位置精度重要。 素材：アルミ	円筒部の側面に開いた穴はφ2.5で最大突き出し長さ105mmで加工しています。筒部分の角度、内面面精度の要求が高い。素材：アルミ	L字形状に曲がったパイプの内側は突き出しの長い小径工具を使用する為、刃物の振れも考慮して加工しました。内径寸法、内径面精度が重要。素材：SUS	難削材加工品(チタン複雑形状)内径溝、ネジ加工あり。 成形刃物使用

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- JISQ9100(2015年12月取得予定) ● ISO14001(2014年2月取得済)
- 2008年：経済産業省「元気なモノ作り中小企業300社」に選定

製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

1. 企業概要

会 社 名	株式会社北四国グラビア印刷			代表者名	奥田 拓己		
				窓口担当	林 健二		
事業内容	印刷業			U R L	http://www.kitashikoku-g.co.jp		
主要製品	食品ほか各種製品パッケージの「企画・製作」「製版」「印刷」「ラミネート」「製袋」						
住 所	〒768-0052 香川県観音寺市粟井町 755						
電話/FAX 番号	0875-27-9280/0875-27-9380			E-mail	kenji.hayashi@kitashikoku-g.co.jp		
資本金(百万円)	310	設立年月日	昭和 51 年 1 月	売上(百万円)	2,900	従業員数	100

2. PR事項

「グラビア印刷のカラーマネージメントシステムをご存じですか？」

カラーマネージメントシステム(CMS)とは、データ作成・製版・印刷の条件を一定にして、色再現性の管理をすることです。

グラビア印刷は他の印刷方式に比べ、色再現領域が非常に広く、軟包装材に印刷するため、デザイン段階で色校正を取るのには困難とされていました。

当社では、軟包装材にプリントでき、グラビア印刷に限りなく近い再現領域を持つ色校機を使用すると同時に、社内一貫体制を活かし、データ条件、製版条件、印刷条件を一定にし、色(カラー)を管理(マネジメント)することでデザイン段階から最終印刷物まで一貫した色再現で印刷物を提供します。

●当社のグラビア印刷はここが違います！

◆**グラビア印刷機の色目をターゲットに、プリンタの色目を合わせ、デザインから仕上がりまで、変らない色再現**

◆**実際のフィルムに最終製品に限りなく近い色でプリンタ出力してサンプル作成**

サンプル作成作業工程を大幅削減。短納期、低コストでサンプルを作成します。

◆**CMSにより限りなく本機に近い再現ができるので、色校正段階で印刷立会が可能**

校了頂いた色校正に限りなく近い色目で、当社が本機印刷

◆**データ段階ならば印刷立ち合い時にできない大幅な色調整が可能**

お客様の理想に合った印刷をご提供できるよう、データ段階で満足して頂けるまでデータの作り込みをします。



●自社一貫生産体制

デザインから製版、印刷、ラミネート、スリット、製袋まで、ワンストップでできる自社一貫体制です。

●自社にデザインや製版のノウハウがあるため、思い通りの色合いが表現でき、修正も短期間で出来ます。

●青焼き校了時から納品までの期間： 当社は自社一貫体制により、11日(営業日)の短納期が可能
他社は最低でも3週間かかるのが一般的

特記事項（期待される応用分野等）

● ISO22000 取得(2015年3月)

当社(包材メーカー)は食品メーカー様の間接的なフードチェーンに属します。

ISO22000 取得により、消費者に安全な製品を提供するためのしくみを構築しました。

危害要因を分析し一般衛生管理などを ISO の手法で継続的に改善することにより、常に衛生的な製品をお客様に提供することを目指します。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	船場化成株式会社		代表者名	美馬 成通			
			窓口担当	武 直秀			
事業内容	ポリエチレン包装資材の製造・販売		URL	http://www.senbakasei.com			
主要製品	特殊高強度ポリエチレンフィルム						
住所	〒779-3123 徳島県徳島市国府町観音寺ノ木 666-1						
電話/FAX 番号	088-642-1414 / 088-642-1421		E-mail	senba@senbakasei.com			
資本金(百万円)	50	設立年月日	昭和 35 年 1 月	売上(百万円)	3,300	従業員数	150

2. PR事項

『薄肉化しても強度がアップするポリエチレンフィルムを供給します』

当社は長年培った独自のインフレ製法と最適な原料配合で当社独自の特殊高強度のポリエチレンフィルム（スーパーパワーバッグ、L-1 ポリエチレン）を開発しました。

◆スーパーパワーバッグ（高密度ポリエチレンタイプ）・L-1 ポリエチレン（低密度ポリエチレンタイプ）とは ＜特徴＞

- 現行品より約1割薄く製造でき、引っ張り強度が2割アップします。



大型スーパーパワーバッグ製造装置

・当社が誇る大型スーパーパワーバッグ製造装置は、国内最大級で2650mm幅まで製造できるインフレ機です。

- 1枚当りに使用する原材料を削減でき経済性に優れます。
- 薄肉化により焼却時の燃焼カロリーを削減し、CO₂も約20%削減でき環境に優しい商品です。

＜適用分野＞

適用例1	適用例2	適用例3
<p>【用途、分野】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食品用 ・医療用 	<p>【用途、分野】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一般産業用  <p style="text-align: center;">工業用ポリエチレン</p>	<p>【用途、分野】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ゴミ袋 ・レジ袋（業界最薄） <p style="text-align: right;">厚さ0.015mm 以下 20%の原料削減可能</p> 

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成 25 年 最新の高速フレキソ印刷機導入。
- 平成 27 年 6 月 LL 大型製膜機導入（2650mm 幅）

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	高木綱業株式会社		代表者名	高木 敏光			
			窓口担当	堀田 庄三			
事業内容	繊維ロープ・電子機器製造		URL	http://www.t2701.com/			
主要製品	船舶・漁業・建築土木・電気通信用各種ロープ、LED 照明機器など						
住所	〒761-0301 香川県高松市林町 278-1						
電話/FAX 番号	087-867-2701 / 087-865-9903		E-mail	s.hotta@t2701.com			
資本金(百万円)	20	設立年月日	昭和 30 年 1 月	売上(百万円)	1,810	従業員数	100

2. PR事項

『 繊維ロープの極限に挑戦(高強度・高機能性等を有する繊維ロープ) 』

当社は創業以来、繊維ロープ・LED などを中心とした企画開発・製造・販売を通じ、船舶・漁業水産・港湾・海洋開発・保安・レジャー等、海や船に関わる分野で、現場それぞれの「欲しい」を形にしてきました。集積された知見や技術をベースに、現在では建設・土木・電力通信・航空・道路・スポーツ・林業・一般商材などに至るまで、弊社の製品をご愛用頂いています。

【ロープ事業】 非常電繊維ロープを製品化。新市場創造型標準化制度を活用して「繊維ロープ—摩擦電気電位の測定方法—」がISO(国際標準化機構)TC38(繊維)に標準化作業原案として承認されました。新しい新市場創造型標準化制度の第一号承認案件です。

◆ 静電気除去性能ロープ「エネラインロープ」

＜特長＞

- 静電気除去が可能な、超高強度の繊維ロープ
(材料:超高分子量PE 90% 導電アクリル繊維 10%)
- 耐候性に優れ、強度の低下がほとんどなし
- ワイヤロープと同径で同等の強度
- 重量はワイヤーの約 1/7 と軽量
- 繊維のため、柔らかく扱い易い
- 破断時等における裂傷リスクほとんどなく安全
- 密度は約 0.98、ワイヤーと異なり水に浮く

＜適用分野＞

- ◇ LNG・ケミカルタンカー等の可燃物運搬用船舶の係留索・航空機・ヘリコプター等
- ◇ 石化プラント内作業用ロープ・タンクローリー等可燃物運搬車輛
- ◇ 静電気を嫌う物資の固縛・台付等



静電気除去ロープ

【電子機器事業】

◆ ロープ製造技術とエレクトロニクス技術を組み合わせ、表示装置、照明機器等を開発し提供します。

＜特長＞

- LEDの発光体や制御装置などハードの提案だけでなく、お客様の用途や運用体制に合わせ、制御・管理用アプリケーションまで一貫しての開発・ご提案が可能です。＜LED点灯パターンのカスタマイズ、外部機器との自動連携や、現場に合わせた制御方法(PCアプリケーション化・独自制御装置化)等＞

◆ 高速道路渋滞緩和 LED ペースメーカーライト ◆

- 高速道路での速度低下による渋滞を緩和・防止します
- 状況に応じて発光体の点灯サイクルを変化させることが可能



渋滞緩和ペースメーカーシステム

◆ 船用イルミネーションシステム/スワンライトロープ ◆

- 船・遊覧船、各種イベント、会場整理用等のイルミネーション、
- 高い防水性・耐食性で、全天候において長期の使用に耐えられます
- 灯数を自由に設定できます



電飾灯スワンライトシステム

3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 特願 2012-536032 「導電性ロープ」
- 長年の技術蓄積・自社内での設計・製作(糸から製作)の一貫生産

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	東洋電化工業株式会社		代表者名	入交 英太			
			窓口担当	技術開発課 山本 展也			
事業内容	特殊合金、化学製品の製造販売		URL	http://www.toyodenka.co.jp			
主要製品	特殊合金、カーバイド、炭酸カルシウム、リン酸カルシウム						
住所	〒780-8006 高知県高知市萩町二丁目 2 番 25 号						
電話/FAX 番号	088-834-4851 / 088-833-7702		E-mail	nb-yamamoto@toyodenka.co.jp			
資本金(百万円)	300	設立年月日	大正 8 年 4 月	売上(百万円)	25,720	従業員数	239

2. PR事項

『多孔質セラミックス球状担体と酵素を担持し、素材に生命を吹き込む!』

●多孔質セラミックス球状担体(当社商品名: Toyonite)とは

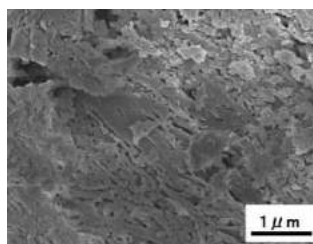
カオリナイト物質を酸性水熱処理後造粒焼成し、表面を有機官能基で修飾することで酵素固定化に特化した多孔質セラミックス球状担体です。

<Toyonite の特徴>

- 酵素の固定に最適な細孔
- 固定した酵素の高い活性発現
- 長期反応安定性の確保
- 圧力変形しない
- 高い耐薬品性



<Toyonite 外観>



<Toyonite の断面>

●Toyonite の物性
(200 シリーズ)

- 主成分
ケイ酸アルミニウム
- 比表面積: 20m²/g
- 平均細孔径: 80nm
- 平均粒径: 155 μm
- 見かけ嵩密度: 0.68g/mL

●固定化酵素の受託開発

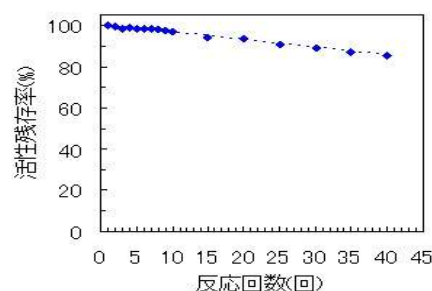
当社は、リパーゼ、グルコアミラーゼをはじめとした様々な酵素を固定した実績があります。お使いの酵素もしくはご希望の酵素を Toyonite に固定化する技術を受託開発します。

<固定化酵素の特徴>

- 反応基質溶液と酵素の分離が容易
- 高価な酵素を再利用することでコスト削減が可能
- 連続反応槽(流動槽, カラムなど)での使用が可能

<固定化酵素の適用例>

- 農薬・医薬品中間体の製造、化学品の工業スケール製造
- 不要タンパク質の選択的除去
- 食品分析装置
- 油分解酵素を利用した排水処理

固定化リパーゼによるオリーブ油の
連続加水分解時の性能変化

3. 特記事項

- 「酵素固定化用担体及び固定化リパーゼ」特許第 2862509 号
- 「グリストラップの浄化剤およびその浄化方法」特許出願中(固定化リパーゼの利用)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社フジコー		代表者名	舟越 一隆			
			窓口担当	森 光弘			
事業内容	プラスチックフィルム・シート加工		URL	http://www.fujiko.jp			
主要製品	剥離フィルム・剥離紙・転写フィルム・耐油・撥水加工紙・PE 包装材						
住所	〒763-0092 香川県丸亀市川西町南甲 284-2						
電話/FAX 番号	0877-28-6111 / 0877-28-6114		E-mail	t.mori@fujiko.jp			
資本金(百万円)	30	設立年月	昭和 49 年 2 月	売上(百万円)	8,300	従業員数	200

2. PR事項

『環境負荷を低減したフッ素樹脂を用いた撥水・撥油加工技術』

『水洗い再現可能な高捕集フィルターを実現』

～不織布へのフッ素コーティングによる、撥水・撥油加工技術を応用～

1. 特長

- 帯電加工を行わず、高捕集性を実現
- 塵離れ性、水洗い再現性を付与
- 密度の低い濾材を選定し圧力損失を下げることで、WIDE RANGE を実現
- 性能 加工前(基材:PP メルトブローン不織布) 加工後

圧力損失 20Pa 程度	→	圧力損失 37.12Pa
捕集効率 50%以下	→	捕集効率93.5%

2. 技術の詳細

- 先端に CF3 を有した、C6 の環境対応型フッ素樹脂を不織布表面に定着させ、フッ素の特性を濾材に付与。
- 加工背面側へのフッ素の影響が極めて少ないため、他工法と比較し、ラミネート等の二次加工が容易。
- 特殊グラビアコーティング加工の技術で、低圧損・高捕集性能・高ライフ性能かつ、水洗再利用を実現。

フィルターイメージ



撥水・撥油紙



3. 特記事項（期待される応用分野等）

食品包装、自動車分野、メディカル、介護分野など

- 特許第 5131462:「撥水撥油性包装用材料」
- 2013 四国産業技術大賞 技術功績賞 最優秀賞

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	丸三産業株式会社			代表者名	菊池 元宏		
				窓口担当	田中 宏和		
事業内容	衛生材料・衛生品製造及び販売			URL	http://www.marusan-sangyo.co.jp		
主要製品	晒綿、不織布、医療脱脂綿、化粧綿、清浄綿、アルコールコットン						
住所	〒795-8508 愛媛県大洲市徳森 1349 番地						
電話/FAX 番号	0893-25-5131 / 0893-59-4012			E-mail	Info@marusan-sangyo.co.jp		
資本金(百万円)	290	設立年月日	昭和 23 年 10 月	売上(百万円)	10,000	従業員数	450

2. PR事項

『縮みの回復力が高い不織布“伸縮不織布”の誕生』

当社は世界有数のコットンメーカーとして、また日本のトップメーカーとして、コットン・オーガニックコットンを原材料とした衛生資材、衛生製品の開発・製造・販売を行い、創業以来一貫して世界中にコットン製品をお届けしています

●コットンспанレース不織布「ミラクルコットン」

当社が日本で初めて開発した純粹脱脂綿(コットン100%)をウォータージェットで特殊交絡したノーバインダーのガーゼ調のспанレース不織布です。肌にやさしいことはもちろん廃棄性にも優れていますので自然にやさしい素材です。

●コットンспанレース不織布の特徴

- ・優れた吸湿性・吸水性および保湿性がある。
- ・水や油の拭き取りは抜群。
- ・毛羽立ちが少ない
- ・帯電しにくく安全
- ・各種殺菌処理が可能

■開発品「伸縮不織布」

コットンспанレース不織布とPPエラストマーとを、特殊製法で一本化し、縮みの回復力の高い不織布を開発しました。

<特徴>

- ・横方向に伸び縮みがあり、縮みの回復力が高い。
- ・通気性がある。
- ・コットンспанレース不織布の特徴そのまま吸水性に優れる

■構成タイプ

シングル: コットンспанレース/PPエラストマー

ダブル: コットンспанレース/PPエラストマー/コットンспанレース

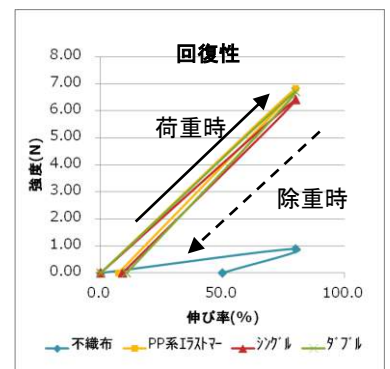
■用途

- ・紙おむつのギャザー、傷あてパット、フェースマスク、発布剤等

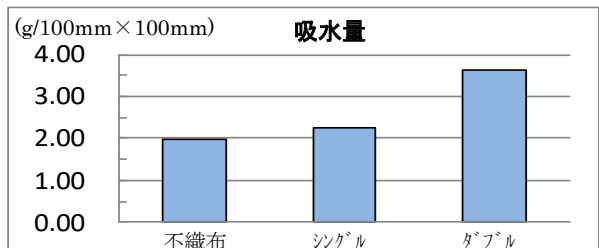
「伸縮不織布」



不織布の回復率が30～40%程度に対し、伸縮不織布は80～90%程度の回復性がある。



*当社調べ(80%伸長時での結果)



3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成 19 年 6 月 「元気なモノ作り中小企業 300 社 2007 年」に選定される。
- 平成 23 年 11 月 ISO14001 認証取得
- 平成 24 年 12 月 BRC(英国小売協会考案国際規格)認証取得

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	旭サナック株式会社			代表者名	甘利 昌彦		
				窓口担当	臼井 亮介		
事業内容	精密コーティング装置の設計、製造、販売			URL	http://www.sunac.co.jp/		
主要製品	精密コーティング装置・精密洗浄装置						
住所	〒488-8688 愛知県尾張旭市旭前町新田洞5050番地						
電話/FAX 番号	0561-54-6199/0561-52-2419			E-mail	nc01@sunac.co.jp		
資本金(百万円)	255	設立年月日	昭和 17 年 7 月	売上(百万円)	12,200	従業員数	386

2. PR事項

『スプレーコーティング技術を使い塗膜・材料の研究開発をサポートします』

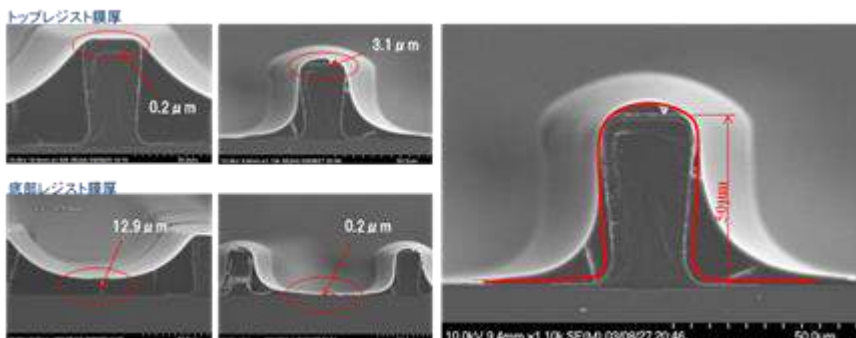
当社は微粒化スプレー技術を探求し、最適なコーティングを実現する精密コーティング機器及び装置の製造・販売を行っているメーカーです。

rCoater®の特徴

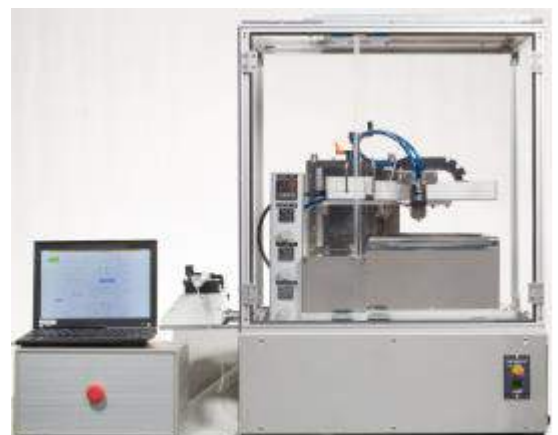
1. 独自の霧化技術で粒子速度・粒子径を最適コントロール
2. 小型基板へのコーティングをスプレー方式で簡単に実現
3. 研究用途からサンプル出荷品まで幅広い用途対応が可能
4. 少ない材料で簡単にコーティングサンプルが製作可能
5. 基板ステージにヒーターが標準装備
6. 回転機構(オプション)の搭載で、ワイヤーや3D ワークの表面薄膜コーティングが可能

rCoater®の得意な材料

1. スピン方式やスリット方式では対応できない立体ワーク
2. 凹凸基板へのコンフォーマルコーティング
3. カーボンナノチューブ・スラリー等、液体に溶け込まない材料
4. 水性材料の薄膜コーティング
5. フッ素や保護膜の超薄膜コーティング

rCoater®の技術

同じ材料でもスプレー時間・塗布量・乾燥時間等を調整する事で、基板成膜パターン底面に厚く成膜したい場合やパターントップに厚く成膜したい等、塗膜コントロールが簡単にでき、最適な塗膜パターンを再現性よく効率的に形成させる事ができます。

rCoater® 研究用小型コータ

オプション: 回転機構

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ◆ 応用分野: 材料開発・成膜開発（自動車部品製造・FPD 製造・半導体製造・太陽電池製造・医療機器製造他）
- ◆ その他主要事業内容: 塗装機器及び塗装設備の設計、製造、販売、施工
冷間圧造機械及びねじ製造用機械の設計、製造、販売

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

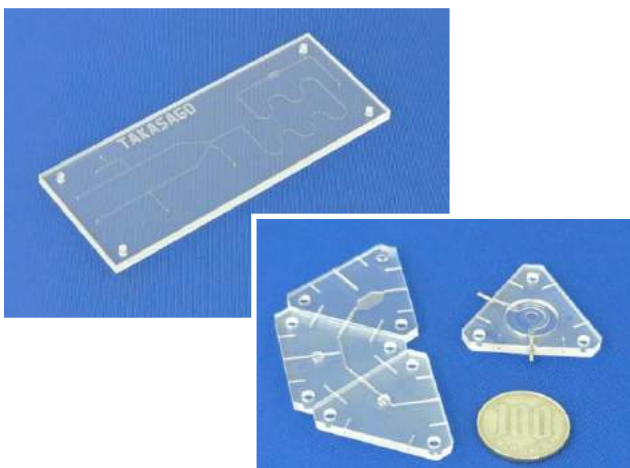
会社名	高砂電気工業株式会社		代表者名	浅井 直也			
			窓口担当	田口 めぐみ			
事業内容	流体制御機器等の設計・製造・販売		URL	http://www.takasago-elec.co.jp/			
主要製品	マイクロポンプ、小型薬液用バルブ、流路内蔵チップ等流体制御機器の特注対応						
住所	〒458-0801 愛知県名古屋市緑区鳴海町杜若(かきつばた)66 番地						
電話/FAX 番号	052-891-2301/052-891-7386		E-mail	info@takasago-elec.co.jp			
資本金(百万円)	90	設立年月日	1959年7月	売上(百万円)	2,500	従業員数	230

2. PR事項

分析装置の発展に貢献！ “流体制御のコンシェルジュ”

日本で各種自動分析装置が生産され始めた 1960 年代後半から、分析機器用に特化したバルブの設計開発を始め、この分野では日本での草分けメーカーです。お陰で、このニッチ市場では推計 60%を超えるシェアを持ち、国内主要分析装置メーカーのほとんどと、何らかのお取引をいただいております。Customization(個別設計)、Miniaturization(小型化)、Integration(統合化)を強みとし、長年積み重ねた専門性と、問題解決型の製品提案を武器に、“流体制御のコンシェルジュ”としてその多様な対応力を誇っています。専門的な研究機関の持つ特殊ニーズにも対応できる技術力が評価され、東大やハーバード、MIT、また NASA や JAXA などにも納入実績があります。現在は「細胞から宇宙まで」を合い言葉に、再生医療分野と航空宇宙分野にも展開しています。

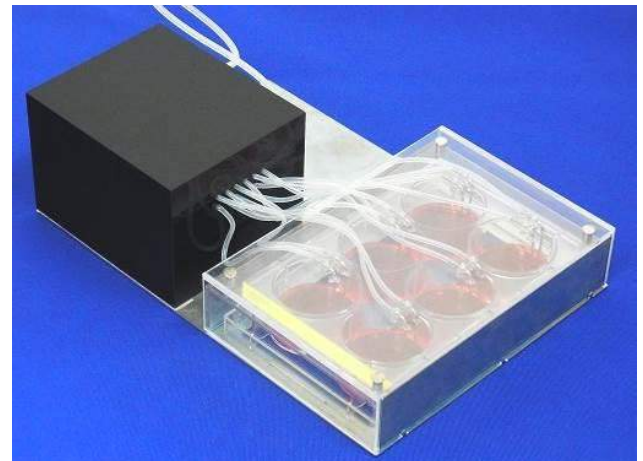
微量流体制御技術(POCT、 μ TAS)



流路チップ試作専門店 チップマート

ポータブル診断装置などに新技術として注目される、マイクロ流路内蔵チップ。当社ではこのチップの試作を 1 枚からお受けします。各種流体制御デバイスと組み合わせた流体システムの提供もいたします。

再生医療（細胞・組織培養）



6ウェルプレート用自動培地交換システム

再生医療分野の研究に必要な細胞培養。培養に欠かせない培地交換を自動で一定時間ごとに行います。乾電池で駆動でき、インキュベーターにそのまま入ります。既存の 6 ウェルプレートが使用でき、また顕微鏡下での観察も可能です。灌流培養システムへの改造も対応します。

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 経済産業省より「明日の日本を支える 元気なモノ作り中小企業 300 社」に選定(2007 年 6 月)
- ISO9001 認証取得(1999 年 9 月)、JISQ9100/AS9100/EN9100 認証取得(2014 年 8 月)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社 五合			代表者名	小川 宏二		
				窓口担当	高橋 聖由		
事業内容	無機塗料製造販売、電機機器設計開発			URL	http://www.gogoh.jp		
主要製品	100%無機塗料「ゼロ・クリア」、天井クレーンコントローラ安全システム「zen」						
住所	〒486-0807 愛知県春日井市大手町 4-8-10						
電話/FAX 番号	0568-35-2001/0568-35-2018			E-mail	infogogoh@gogoh.jp		
資本金(百万円)	25	設立年月日	平成 15 年 5 月	売上(百万円)	242	従業員数	10

2. PR事項

『無機塗料で環境保全、クレーンコントローラで作業者の安全に貢献します!』

◆完全無機塗料 “ゼロ・クリア” 「水だけでありとあらゆる汚れを落とす、超親水性コート」

～洗濯機、サイクロン式掃除機、厨房機器、自動車部品、道路カーブミラーなど金属製品やガラスにつく様々な汚れに～

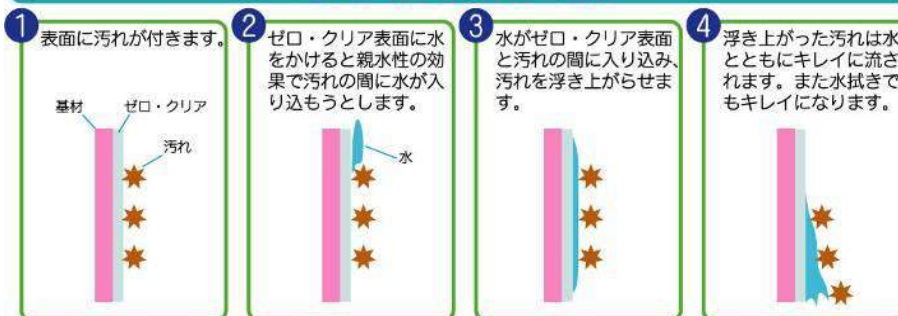
- ◆地球環境にやさしい「100%無機塗料」
- ◆親水の力で油汚れはもちろん、様々な汚れを水だけで落とせます。
- ◆抗菌性、耐熱性、耐摩耗性に優れ、高硬度(9h)なコーティングです。
- ◆ステンレス、鉄、アルミ、ガラス、陶磁器など様々な物に加工できます。



採用実績

- ・洗濯機 ・自動車部品
- ・金属製洋食器
- ・道路カーブミラー
- ・自動車部品メーカーの生産治具
- ・給食センター
- ・外食産業の厨房機器
- ・サイクロン式掃除機

汚れが取れるメカニズム



◆人間工学に基づき安全に操作できる天井クレーンコントローラ “禅 zen”

- ◆従来の4つのボタン(東西南北)を一つの走行ボタンに集約!
- ◆行きたい方向にコントローラを向けるだけで搬送物が操作者から必ず離れていくので安全!
- ◆360度回転するので斜め走行も自由自在!
- ◆進行方向を搬送前に表示するので周囲の方も安全! 誤操作による事故が防止でき、目的地まで最短距離で移動可能になる世界初のコントローラです。

採用実績

- ・大手自動車部品メーカー工場
- ・鋼板メーカー
- ・大手コイルセンター
- ・クレーンメーカー

クレーン方向指示器

コントローラを向けている方向をリアルタイムで表示。クレーン上部、巻上機部等見やすい場所に設置すると、工場内の作業者全員が進む方向をあらかじめ知ることができる。



クレーン
360度無段階で
走行可能

従来型



zen
東西南北ボタンを1個
に集約+上下ボタン

zen
方角(東西南北)を意識せずにコントローラを向けた方向にクレーンを走行可能

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- NOBUNAGA21 の「第8回ニュービジネス助成金」最優秀賞受賞:2013年
- 天井クレーンコントローラ「zen」グッドデザイン賞受賞:2011年
- りそな中小企業振興財団「中小企業優秀新技術・新製品賞」優秀賞受賞:2010年

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	橋本電子工業株式会社		代表者名	橋本 正敏			
			窓口担当	檜井 昭久			
事業内容	産業・医療機器の製造、販売(ODM)		URL	http://www.hashimoto-inc.co.jp/			
主要製品	セキュリティ機器、医療機器、バイオ関連商品、生産設備等						
住所	〒515-0104 三重県松阪市高須町3866番地12						
電話/FAX 番号	0598-51-3111 / 0598-52-1417		E-mail	hdk@hashimoto-inc.co.jp			
資本金(百万円)	20	設立年月日	昭和 60 年 5 月	売上(百万円)	1,052	従業員数	90

2. PR事項

『 **エレクトロニクスを核とした自律型ものづくり企業!** 』

出発点 … それは、電子計測・制御技術



リレー検査設備



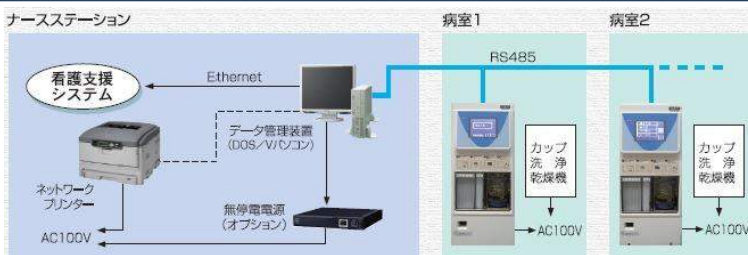
舞台制御



セキュリティ機器、医療機器の設計から評価、量産まで一貫した ODM/OEM 事業を展開



自社開発商品にてトータルシステムサポート



蓄尿検査システム

病室での看護をシステムでより快適に

産官学連携で画期的商品の創出



頸動脈超音波血流モニター

国内初! 栓子検出機能

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ◆品質・環境マネジメントシステム: ISO 9001 / ISO 13485 / ISO 14001
- ◆医療機器関連取得許可: 製造販売業、販売・貸与業、製造業
- ◆表彰実績: 三重県産業功労者表彰(平成 25 年度)
- ◆平成 23 年度経産省課題解決型事業に採択され、MEDTEC Japan 経産省ブースに出展
- ◆産官学連携にて数多くの案件を具現化、商品展開
- ◆長年大手企業様にご愛顧頂いてきた経験と実績で、皆様のお役に立ちます!

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	メカトロ・アソシエーツ株式会社	代表者名	酒井 良明				
		窓口担当	二木 真奈美				
事業内容	ロボットシステム・治工具の設計・販売	URL	http://www.mec-as.co.jp/				
主要製品	ロボットシステム、ロボット周辺機器						
住所	〒923-0043 石川県 小松市 一針町又 57-1						
電話/FAX 番号	0761-21-6166/0761-21-6388		E-mail	mec-service@mec-as.co.jp			
資本金(百万円)	20	設立年月日	平成 18 年 10 月	売上(百万円)	439	従業員数	20

2. PR事項


『ロボットシステムを活用して省力化、標準化をサポートします!』

当社は、各種ロボットシステム・省力化機器・治具等の設計からメンテナンスまで一貫したサービスを提供しています。「初心者でも簡単に活用可能なロボットシステムを導入したい」、「機械の段取り替えが容易な治具を考えたい」など、手作業や匠の技を自動化する機器を提供しています。

● 当社の強み

2D・3D/CADデータを活用したロボット自動プログラミングシステムを独自開発。匠の技をデジタル化してロボットに伝承することで、顧客要望に沿ったロボット周辺機器の開発・提供を可能にしました。ロボットを活用した専用装置の開発技術により高付加価値、低価格のシステムを構築できることが強みです。

● 製品紹介

ワークにそって“ナラウーノ”	溶接ビード加工ロボット“ケズルーノ”
 <p>3D CAD/CAM磨きロボットシステム ワークにそって [ナラウーノ]</p> <p>技術伝承が困難な熟練者の「技」をデジタル化した匠ロボット！ 3D CAD/CAMロボット自動プログラムを活用した ロボットシステムをご提案!!</p> <p>熟練作業工のデジタル化 3次元作業の精密な制御の確保!! 熟練作業工が 思いつくままにも 対応可能に!! 高精度及び コストの削減!!</p> <p>特徴 CAD/CAM技術・ロボット制御技術・微細制御 技術にて開発した、次世代型ロボットシステム ●3次元自由曲面形状に追従(6軸力覚センサーによる微細制御) ●ロボットへの搬入レス</p> <p>迅速なサポートでお客さまのご要望に対応!!</p>	 <p>溶接ビード加工ロボット「ケズルーノ」</p> <p>深さ 1mm 速度 39.6mm/sec 回転数 15000rpm</p> <p>従来の NC 工作機や専用機で行っていたフェイス面加工、 溶接ビード加工ロボットシステム「ケズルーノ」は、 川崎重工業(株)製産業用ロボット BX200L を活用した溶接ビード 加工システムです。</p> <p>加工面の 高精度 高精度加工 15000RPM ネットワーク 穴明け加工 BT30 オプション 多軸加工 ATC</p>
<p>★熟練作業工をデジタル化できます！</p> <p>★3次元自由曲面形状に追従・・・6軸力覚センサの搭載により、微細な接触圧の制御が可能</p> <p>★ロボットの軌跡となるデータを CAM 機能を使って作成。初心者でもすぐに活用可能</p> <p>★精密金型や繊維強化プラスチックの磨きに最適</p>	<p>★NCや専用機で行っていたフェイス面加工を、ロボットに搭載可能なスピンドルユニットを開発し、溶接バリ取りを効率化！</p> <p>★従来のグラインダーでの作業時間を 1/4 に短縮</p> <p>★マシニングセンターに比べ価格は半分以下</p> <p>★川崎重工業(株)製産業用ロボット BX200L を活用</p>

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 2010年 経済産業省「戦略的基盤技術高度化支援事業」採択
- 2014年 ISO9001 認証取得

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社明石合銅		代表者名	明石 寛治			
			窓口担当	明石 隆史			
事業内容	銅・銅合金鋳物製造業		URL	http://www.akashigo.com/			
主要製品	継手部品、ポンプ部品、建設機械部品、油圧機器部品						
住所	〒924-0011 石川県白山市横江町 1484 番地						
電話/FAX 番号	076-276-5533/076-276-9139		E-mail	takafumi@akashigo.com			
資本金(百万円)	60	設立年月日	昭和 29 年 1 月	売上(百万円)	5,570	従業員数	216

2. PR事項

『環境配慮型・高機械特性を実現する鋳造技術で、次世代の製品開発に貢献！』

当社は、給水関連機器に使用される銅合金砂型鋳物や鉄系材料に銅合金を複合化させたバイメタル油圧機器部品を製造しています。特にパワーショベルを中心とした建設機械に使用される高圧油圧ポンプ用シリンダブロックでは、国内・海外のメーカーから高い評価を頂いています。

●当社のオリジナル技術

バイメタル シリンダブロック



- ✓ 鉄系材料に銅合金を溶着
- ✓ 鉄系材料と銅合金の接合強度が高く、高速高圧下の過酷な条件でも使用可能
- ✓ 各種銅合金と、あらゆる鉄系材料との自由な組み合わせが可能
- ✓ 鉛フリー銅合金摺動材の開発にも成功

誘導モータ用純銅ダイカストロータ



- ✓ 誘導モータ用の純銅ロータを日本で初めてダイカスト工法で製造する技術を確立
- ✓ アルミニウムから純銅への置き換えで、モータ効率を 1.5~2.0%改善可能
- ✓ 純銅ロータを数個の試作から、数千個の量産まで対応可能

●安心できる品質保証

国際品質規格 ISO9000 シリーズに基づいて構築された明石合銅の品質システムは、明確な責任と権限のもとで機能しています。

必要に応じて、各種計測器機による寸法測定や、種々の試験装置を用いた材料試験、成分分析、組織観察、また超音波探傷機や磁器探傷機を使った非破壊検査が実施され、つねに高い品質水準が維持されています。



3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 2006 年 元気なモノ作り中小企業 300 社受賞
- 2014 年 グローバルニッチトップ企業 100 選 選出

製品・技術 PR レポート

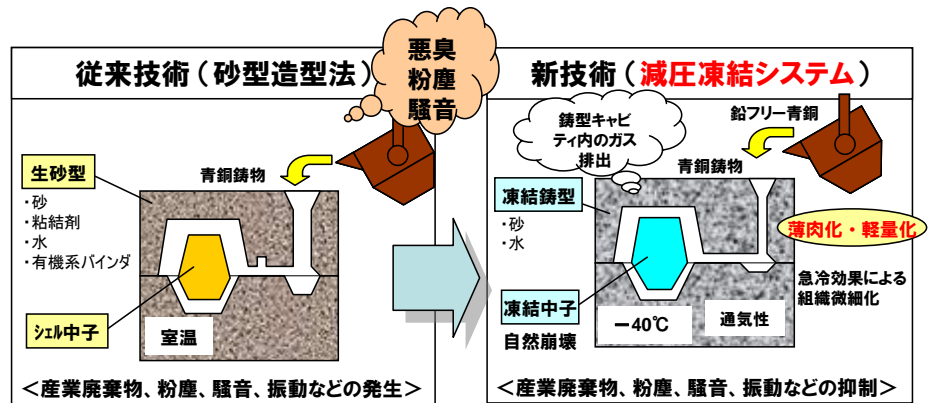
1. 企業概要

会社名	株式会社 加藤製作所		代表者名	加藤 丈人			
			窓口担当	藤木 龍也			
事業内容	青銅合金鋳物の製造・加工・組立		URL	http://www.katovalefittings.jp			
主要製品	水道用の継手・バルブ、コンプレッサー部品、産業機械の鋳造部品						
住所	〒452-0942 愛知県清須市清洲 1668						
電話/FAX 番号	052(400)7231 / 052(409)0451		E-mail	info@katovalefittings.jp			
資本金(百万円)	65	設立年月日	昭和 24 年 6 月	売上(百万円)	2,889	従業員数	31

2. PR事項

『 軽い! 安い! クリーン! な鋳物の製造 』

21 世紀の鋳造技術として、弊社は世界で初めて鉛フリー銅合金を使った「減圧凍結鋳造システム」を実用化しました。これは -40°C で凍結させた鋳型に、 1200°C で溶解した金属を流し込む鋳造システムで、鋳物の薄肉・軽量化と共に、臭気や騒音、粉塵などの公害を防止し、産業廃棄物のゼロ化も視野に入れた画期的な技術を有しています。



- ① 従来の生砂型は鋳型の強度を増すために粘結剤や有機バインダーを添加していたが、凍結鋳型は砂と水だけで製作が可能。
- ② シェル中子は注湯時に悪臭が発生し燃え殻は産廃処理が必要であったが、凍結中子では砂と水だけで製作するので、悪臭もなく100%再利用が可能。
- ③ 凍結鋳型では、溶湯が凝固していく過程で2段階の冷却挙動を示す事により、湯流れ性が向上し組織が微細化する。
- ④ 凍結鋳型は粘結剤を使用しないので注湯時の通気性が良く、キャビティ内のガスが迅速に排出されるため不良の発生が低下する。
- ⑤ 凍結鋳型は溶湯の熱で自然崩壊するためバラし作業が不要となり、振動・騒音・粉塵などの公害の発生を大幅に抑制できる。



『軽い!』・・・ 鋳物の薄肉・軽量化により材料使用量を20%程度削減

『安い!』・・・ 材料費の低減・溶解熱量の削減等により、鋳物コストの低減を実現

『クリーン!』・・・ 鋳物砂の100%再利用、粉塵・振動・騒音・悪臭公害をゼロ化

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・受賞履歴： 2013年 愛知県環境賞 銅賞、第30回 永井技術賞、日本鋳造工学会 技術賞
- ・平成25年度 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	輝創株式会社		代表者名	前田 知宏			
			窓口担当	前田 知宏			
事業内容	レーザー応用技術開発及び機器の販売		URL	http://www.kisoh-tech.com/			
主要製品	レーザー応用機器、科学機器、設備耐震固定						
住所	〒463-0003 愛知県名古屋市守山区下志段味穴ヶ洞 2266-22 クリエイションコア名古屋						
電話/FAX 番号	052-736-6170/052-736-6170		E-mail	maeda@kisoh-tech.com			
資本金(百万円)	8	設立年月日	平成 24 年 3 月	売上(百万円)	70	従業員数	1

2. PR事項

『ポジティブアンカー効果で金属とプラスチックを直接接合します!』

異種材料である金属とプラスチックを、完全ドライプロセスで強固な接合を実現する革新的接合技術を開発しました。

◆当社の接合技術のプロセス概要

①当社開発のPMS処理剤により、金属表面のプラスチックと接合する部位のみにPMS処理を施します。(ナノマイクロマルチスケールの微細凹凸を金属表面に形成)

②プラスチックの接合部にプラズマ照射で化学官能基を修飾します。

③金属とプラスチックの接合面同士を接触させ、プラズマ照射により官能基を形成した部位を加熱することによりアンカー効果(溶融したプラスチックが微細凹凸に浸透することにより金属と接合)と化学結合を同時に発現させます。

◆特徴

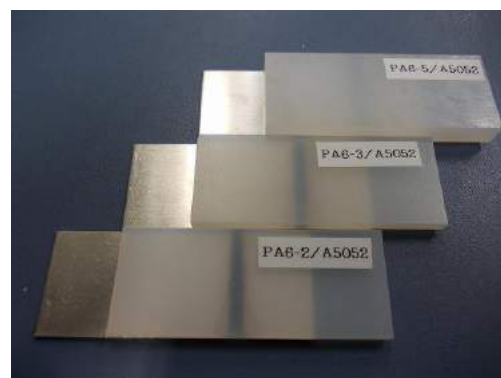
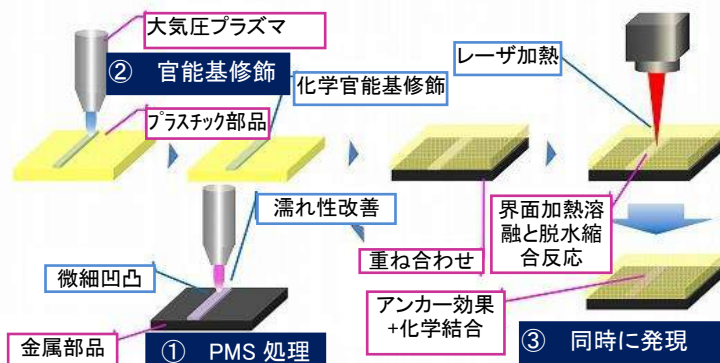
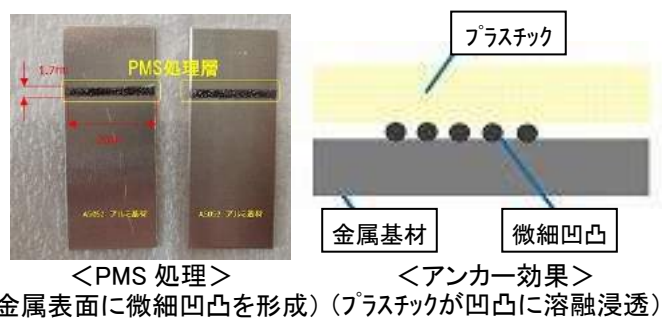
- ドライプロセスで接合を実現します
- 局所領域のみの処理が可能
- 大型構造物にも対応可能
- 高速処理です
- 成型品同士の接合が可能

◆拡張性

- 汎用レーザー装置の利用が可能
- 多関節ロボットでの対応可能
- 市販設備で対応可能
- 大気圧プラズマの利用が容易

◆PMS処理

PMS処理は金属の表面に専用のPMS処理粉末を原材料とし、レーザーラッピング手法を用いて合金層として形成するもので、ドライプロセスで任意の局所領域に高速形成が可能です。PMS処理によりインサート成形のみならず成型品同士の接合も可能にします。



＜接合例＞

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業、
- (公財)科学技術交流財団 共同研究推進事業
- 2015年第82回レーザー加工学会 優秀ポスター賞受賞
- 特願 2014-140692 レーザを用いた部材の接合方法
- 特願 2015-2531 レーザを用いた部材の接合方法

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社セントラルファインツール		代表者名	三宅 和彦			
			窓口担当	井上 幸彦			
事業内容	金型設計製造		URL	http://www.cft.jp			
主要製品	エンジニアリングプラスチック射出成型用金型						
住所	〒509-7201 岐阜県恵那市大井町字観音寺 2695-438						
電話/FAX 番号	0573-26-5285/0573-26-5286		E-mail	mold@cft.jp			
資本金(百万円)	50	設立年月日	昭和 57 年 9 月	売上(百万円)	800	従業員数	40

2. PR事項

『アッセンブル成形』とはズバリ！！ 型内で『成形と組み付け』を同時処理

『アッセンブル成形』とは“通常の多色成形、に“組み付け工程、を複合させた生産技術です。人手に依存したり、自動機を使ったりの組み立て作業を、全て型内で完結させる複合型技術です。多数の組立人員を必要としない為、製造コストが人件費の高騰に左右されない利点があります。又、高価な自動組み立て機を省くことができれば、イニシャル設備費の大幅な低減になります。金型設備費は当然のこと上昇しますが、見直すべきアイテムにお心当たりは有りませんか？

■アッセンブル成形一例をご紹介

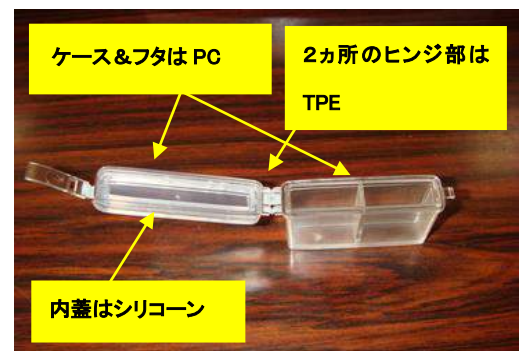
例:1 可塑3材アッセンブル成形

- 3種類の熱可塑性樹脂(ABS+PC+PBT)を用いた精密成形部品(減速機 ASSY)
- 射出成形機は3頭式射出成形機
- “成形、”組み付け、工程を同時に型内で処理することで一ショットごとに安定した品質の製品を生産できる。



例:2 異種3材アッセンブル成型

- 2種類の熱可塑性樹脂(PC+TPE+液状シリコーン)
品名:薬液防水ケース
- 射出成形は5ステージ・ロータリー式3工程射出成型機
 - ・一工程 →PC 形成(ケース部&蓋部)
 - ・二工程 →エラストマー成形(2か所のヒンジ部)
 - ・三工程 →シリコーン成形(内蓋シール部)
 - ・四工程 →独立加硫工程
 - ・五工程 →取りだし工程



注)加硫工程を単独で別に設けることで成形サイクルを短縮する。

- ◆ 金型専門メーカーであるが故、組み付けの無人化、省力化を金型の先進技術で解決します。
- ◆ アッセンブル成形法は、金型に付加価値を持たせる事によるトータルのコスト低減を提案します。

3. 特記事項（期待される応用分野等）

1. 防水シール材にシリコーンを使う精密小型プラスチック製品の一体成形。(マイクロ電池ケース等)
2. 複数の成形品精度のバラツキが原因で生じる組み付け不良を“型内組み付け、により改善
(マイクロモータ等)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社名古屋精密金型	代表者名	渡邊 幸男				
		窓口担当	営業本部 榎本博文				
事業内容	プラスチック成形用金型の設計、製造	URL	http://www.nagoya-sk.co.jp/				
主要製品	自動車ランプのプラスチック部品成形用金型						
住所	〒470-2102 愛知県知多郡東浦町大字緒川字北鶴根 66-5						
電話/FAX 番号	0562-84-7600/0562-84-7644	E-mail	data1@nagoya-sk.co.jp				
資本金(百万円)	38	設立年月日	昭和 50 年 11 月	売上(百万円)	1,800	従業員数	138

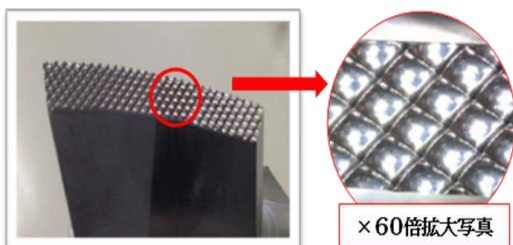
2. PR事項

『 微細加工 自動車のスマート化には欠かせない技術です。 』

自動車の顔とも言えるヘッドランプ、後ろ姿を際立たせるリアコンビネーションランプは光源の LED 化に伴い、高精度化、高品位化がより求められています。弊社では「LED ライトガイド(導光棒)」や「LED 厚肉面発光レンズ」等、最新のランプ部品に必要な微細加工技術で「光をデザインする」お手伝いをいたします。



● デザイナーの意図する配光を再現する「微細加工」

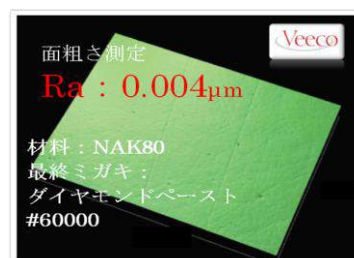
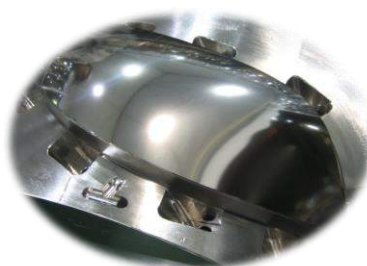


インナーレンズ入子加工
被削材: NAK80
加工機: HS650L (Sodick)
回転数: 40,000min⁻¹
使用刃具:
R0.1 cBN ボールエンドミル



● 歪が無く高い透明性を持つ高品位な面を創り出す「鏡面ミガキ」

自動車ランプの大型透明レンズ、更にミガキがシビアなアルミ直接蒸着品などの大型三次元曲面も高精度な NC 機械とベテラン磨き職人により、超鏡面金型に仕上げます。



3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 平成 24 年度基盤技術高度化支援事業「自動車ヘッドランプ等大型薄肉プラスチック成形品製造を可能とする射出成型技術の開発」(実施中)
- 国内製造工場: 熊本工場、宮崎工場
- 2005 年 5 月 ISO14000 取得
- 海外関連会社: MEISEI VIETNAM CO.,LTD. (ベトナム)、 PT. MS MOLD INDONESIA (インドネシア)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	テックワン株式会社		代表者名	竹田 忠彦			
			窓口担当	板井 仁志			
事業内容	合繊維物の染色整理		URL	http://www.tecone.co.jp			
主要製品	アウトドア衣料、スポーツ衣料、産業資材等の加工、透湿フィルム販売						
住所	〒929-0124 石川県能美市浜町又 161-4						
電話/FAX 番号	0761-55-0761/0761-55-4175		E-mail	h-itai@tecone.co.jp			
資本金(百万円)	80	設立年月日	昭和 40 年 6 月	売上(百万円)	3,500	従業員数	158

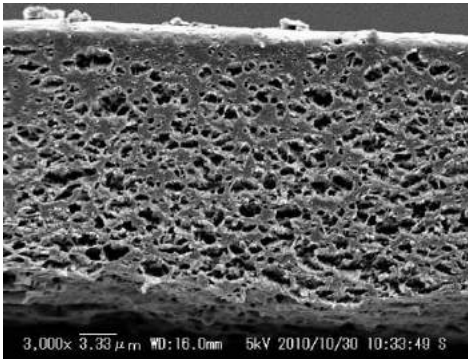
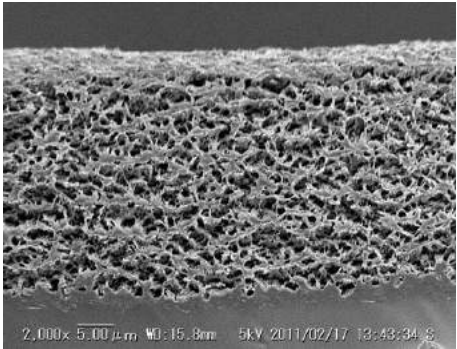
2. PR事項

『 高い通気性と透湿性を備えた、微多孔透湿ウレタンフィルムによる挑戦！ 』

当社は、世界的な繊維加工企業としての技術を基に10年先を見据えた新規開発分野として、フィルム加工技術を応用したベントフィルター加工、高度な繊維加工技術を基盤としたリチウムイオン電池負極材の開発などを推進しています。

● 微多孔ウレタンフィルム技術

- ✓ 微多孔透湿ウレタンフィルムは世界で最初に開発したフィルムであり、連通した超微細な気孔(0.3~3 μ m)が無数(約50万個/平方インチ)にあり、気孔周辺は疎水化され、伸縮性、耐久性に優れている。
- ✓ 連通した超微細な気孔は水蒸気を通すが、疎水化されている為、水は通さない。
- ✓ このフィルムを織物にラミネートすることにより、ムレない快適防水衣料素材を市場に提供している。
- ✓ 近年、透湿防水衣料の分野では、より快適性を求めて通気性を要求する声が高まり、高通気性防水透湿フィルムの開発に成功

微多孔透湿ウレタンフィルム	高通気性微多孔ウレタンフィルム
	
質量:21g/m ² 、厚み:35 μ m、耐水度:200kPa、透湿度:A-1法 500g/m ² ・h、通気度:ガーレ法 450秒	質量:20g/m ² 、厚み:35 μ m、耐水度:100kPa、透湿度:A-1法 500g/m ² ・h、通気度:ガーレ法 75秒

● 当社フィルム作成技術及びラミネート技術

- ✓ 無孔の透湿ウレタンフィルムも作成している。フィルムは自社で薬剤調合から行う為、新しい機能を持ったフィルムを共同開発することが可能。(紫外線遮蔽フィルムなど)
- ✓ フィルムは単体では柔らかく取扱いにくい為、織物・不織布などとラミネートして使用することが多いが、当社でラミネートまで可能(ウレタンフィルムだけでなくPTFEフィルムなども可能)

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ISO9001:2008 取得済み
- 透湿性・通気性と防水性の両方が求められる分野への展開が始まっています。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社ハマダ工商		代表者名	浜崎 幸男			
			窓口担当	田中 弘祐			
事業内容	金型設計製作、樹脂成形		URL	http://www.hamakou.co.jp/			
主要製品	樹脂製品、金型製作、金属加工部品、ヘリカル・ウォームギア、オートクローザー						
住所	〒444-0844 愛知県岡崎市天白町清水2-1						
電話/FAX 番号	0564-54-0552/0564-53-0579		E-mail	okazaki@hamakou.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	平成3年 6月	売上(百万円)	423	従業員数	32

2. PR事項

『樹脂ギアの課題を解決したヘリカル・ウォームギア、全自動窓開閉装置！』

当社は、樹脂金型、樹脂成形品、金属・樹脂切削部品、治具など設計から製造まで一貫して対応しています。これまでの技術蓄積を基に、新商品開発を進め、技術供与（インドネシア・中国・タイに特許出願）した海外企業に海外への売込みを委託し、パートナーとして互惠関係を築いています。

《当社の技術・開発品紹介》

●高精度樹脂ヘリカル・ウォームギア

✓ 従来の樹脂ギアの課題

離型時に、歯すじ・歯形の損傷があり、精度・表面粗さも損なわれ、ギアドモーターの音を小さくできない。

✓ 当社の技術

ヘリカルギアやウォームギアの樹脂用金型の製品部のギア駒のアンダー部分をなくす方向で切削加工のみにより面粗さを確保し、分割による単品集合方式を採用、更に離型時に突出し連動の強制回転させる型構造も併用し、短納期で製造する新たな技術を開発。（特許第 4990946 号 ヘリカルギア製品の製造金型・特許第 5405682 号 入れ子部材、及び成形金型）



●オートクローザー

- ✓ 天候やリモコン操作を感知して窓を自動開閉し、快適性が向上
- ✓ 雨、気温、風、振動センサー付きの全自動窓開閉装置
- ✓ 既存窓に簡単装着し、リモコンでの窓の開閉が可能
- ✓ 体の不自由な方やお子様も思いのままに操作ができ、鍵が自動施錠され防犯に役立ちます。
- ✓ 高所の窓も開閉ができます。突然の風や雨でもセンサーの感知により自動で窓が閉まりますので、安心、安全、エコ商品です。

（特許第 3982767 号 窓の施錠・開錠を行う窓の自動開閉装置）



* クレセントとは、引き違い窓などの、三日月状の締め金具

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- * 主要取引先：アイシン精機株式会社
- * 認定・認可：ISO9001、ISO14001 取得、サポイン認定
- * 経済産業省ものづくり補助金採択：平成21年度、平成24年度、平成25年度

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	伊藤光学工業株式会社		代表者名	伊藤 寛			
			窓口担当	新村 芳章			
事業内容	光学部品への薄膜加工		URL	http://www.itohopt.co.jp/			
主要製品	デジタルカメラ、携帯電話、プロジェクター部品、医療機器、車載機器、航空機計器 etc						
住所	〒442-0061 愛知県豊川市穂ノ原三丁目 2-8						
電話/FAX 番号	0533-80-4666 / 0533-80-4667		E-mail	y-shinmura@itohopt.co.jp			
資本金(百万円)	50	設立年月日	昭和 32 年 7 月	売上(百万円)	5,262	従業員数	347

2. PR事項



『 光を操る薄膜エンジニアが、高耐久薄膜を実現致します。 』

当社は創業以来、長年に亘る眼鏡レンズ製造によって培われた真空蒸着技術を生かし、光学部品へのコーティングを手掛けています。眼鏡レンズのコーティングを国内で初めて実用化以来、プラスチック眼鏡レンズの表面硬度向上（ハードコート）、反射防止（ハードマルチ）、耐衝撃性向上（プライマコート）、撥水加工、汚れ防止、紫外線カット、赤外線減光処理など世界最先端のコーティング技術の開発によって、常に業界をリードしています。

●当社のコア技術

- ✓ プラスチック眼鏡レンズの成形、研磨、表面処理技術
- ✓ 光学薄膜製造技術
- ✓ 微細表面加工技術

●技術紹介

樹脂 高耐熱反射防止膜	高耐久反射ミラー膜
	
<p>近年車載向け部品は、軽く・量産性に優れる樹脂部品への成膜を要求する事が多くなってきた。当社では、車載用光学部品向けとして、高い耐熱性要求に応えた高耐熱反射防止膜を実現致しました。</p> <p>* 対応基材: ZEONEX ・PC * 高温試験: 105°C/1000Hr * 耐湿試験: 65°C/95%RH/1000Hr * 製品用途: 車載ディスプレイ、車載レンズ etc</p>	<p>金属膜と誘電体膜のハイブリッド構成により光の干渉を利用して高反射率化させ、成膜条件の最適化により、過酷な環境化においても膜がダメージ受けない高耐久膜を実現しています。</p> <p>* 対応基材: ZEONEX ・ PC ・GLASS * 高温試験: 105°C/1000Hr * 耐湿試験: 65°C/95%RH/1000Hr * 製品用途: 医療用ミラー、産業機器用ミラー etc</p>

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 2000年: ISO9001 取得 ●2007年: ISO14001 取得
- 2008年: 経済産業省「ものづくり 300 社」認定

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社タナック			代表者名	棚橋 一成		
				窓口担当	棚橋 一将		
事業内容	シリコンの材料販売及びゲル製品の加工			URL	http://www.k-tanac.co.jp		
主要製品	医療用シミュレータ・美容・ヘルスケア製品の OEM 製造						
住所	〒500-8185 岐阜県岐阜市元町4丁目24番地						
電話/FAX 番号	058-263-6381/058-263-6382			E-mail	info@k-tanac.co.jp		
資本金(百万円)	30	設立年月日	平成 8 年 11 月	売上(百万円)	970	従業員数	28

2. PR事項

『 独自の配合によるゲル素材を用いた、企画製品開発のプロフェッショナル 』

当社は、他社との差別化を図るため、素材・成形技術の研究から取り組んでいます。より柔らかく・安全な素材を開発し、ヘルスケア・美容は基より医療・介護・福祉分野で社会貢献をしていきます。昨今では技術力のある国内取引先様と特殊製品の共同開発を進めています。

●当社技術の強み

シリコン、ウレタン、熱可塑性エラストマーの柔らかく・安全な素材に特化し、素材・成形技術の研究から取り組んでいます。また産み出した素材には他との違いを分かりやすくするためにそれぞれタフシロンゲル、クリスタルゲル、メディピュールゲルとして商標登録を取得しています。

●独自配合、特異性のある3つのゲル

クリスタルゲル®	タフシロンゲル®	メディピュールゲル®
		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 医療機器評価用、販売促進用、訓練用シミュレータ ✓ 縫合用腸管・血管が好評 ✓ 高度医療機器を正しく使用するための簡易的なデモキットを多数製作 ✓ JISE 5° ~50° で成形が可能 ✓ 伸び率 1,000%以上 高透明 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 一般的なシリコンゴムの強度を大幅に改良した特異性のあるシリコンゴム ✓ 超低硬度立体成型加工が可能 ✓ 耐熱性(200℃)・耐寒性(-40℃) ✓ 手技縫合用皮膚が好評 ✓ 自社設計の特殊設備で開発から量産まで対応 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 医療用模擬臓器をメインとした超低硬度ウレタン加工製品 ✓ ベタ付きを大幅に改善した表面状態のモノづくりが可能 ✓ 整形外科向け骨の製作 ✓ 非常に柔らかく立体成型加工が可能 ✓ 硬度調整可能

* 2016年7月岐阜県各務原市テクノプラザ内に医療専門新工場「タナックテクノロジーセンター」竣工予定。

* 航空宇宙産業、ペット業界、アミューズメント業界への製品展開も行っています。

3. 特記事項（期待される応用分野等）

平成24年度補正：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

平成25年度：経済産業省戦略的基盤事業高度化支援事業（サポイン）採択

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	アシザワ・ファインテック株式会社	代表者名	芦澤 直太郎				
		窓口担当	企画室 宍倉司朗				
事業内容	産業用粉体機器の開発・製作・受託加工	URL	http://www.ashizawa.com				
主要製品	湿式および乾式ビーズミル(微粉碎・分散機), 脱泡機, 攪拌・混合機, 混練機						
住所	本社・工場・実験室 〒275-8572 千葉県習志野市茜浜 1-4-2						
電話/FAX 番号	047-453-8111/047-453-8378	E-mail	sal@ashizawa.com				
資本金(百万円)	90	設立年月日	2002年12月	売上(百万円)	2,130	従業員数	127

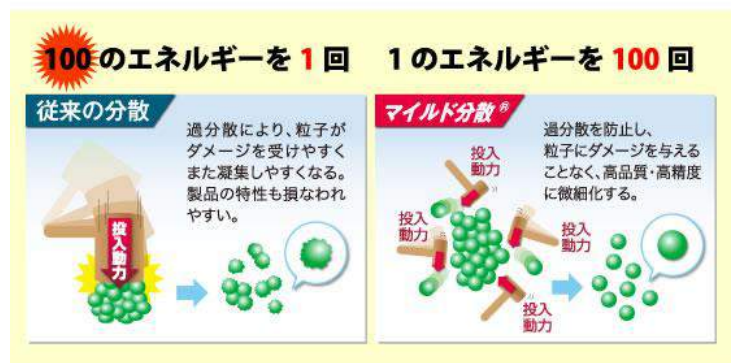
2. PR事項

『 ナノからサブミクロンの分散・微粉碎機メーカー 』

当社は、ナノ・サブミクロンレベルまで微粉碎・分散を実現させるビーズミル（湿式/乾式 微粉碎・分散機）をはじめ、攪拌機・脱泡機等の微細化工程をサポートする前後工程機、技術をトータルでご提案する、コンサルティング発想の微粉碎・分散機メーカーです。

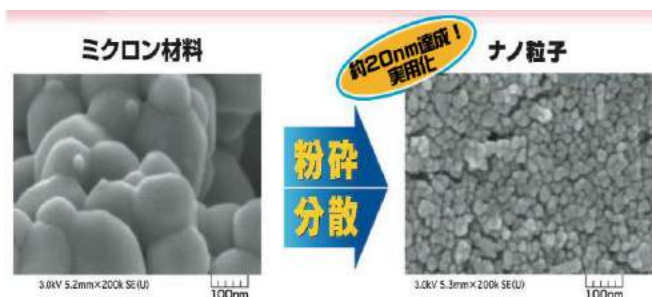
●当社の独自技術

粒子への衝撃を最小限に抑え、さらに表面活性も抑えて再凝集を防ぐ、というビーズミル(湿式微粉碎・分散機)における理想を実現しました。それが当社の独自技術であるマイルド分散[®]です。マイルド分散[®]とは、一次粒子のサイズ、形状、結晶構造、表面状態などを維持したまま分散させる、当社の独自技術です。



●当社製ビーズミル「MAX ナノ・ゲッター」の紹介

- ✓ ナノ粒子分散の大量処理向けビーズミルです。(時間当たり最大数100Kg 程度<業界最大級>)
- ✓ 均一にマイルド分散することで再凝集することなく透明性が持続する。
- ✓ 対象物の種類や粘度の変化に応じてビーズの動きを自在にコントロールでき、多種多様な対象物に最適。



濃度: 全て同様 処理から1年後に撮影

●用途

電池材料(正極材・負極材)、電子部品、光触媒、積層コンデンサ、半導体研磨剤、セラミックス、各種塗料、顔料、インキ、セメント、化粧品、農薬・医薬、食品、等

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- * 千葉ものづくり認定製品受賞 第10回(2011年4月)、第18回(2015年2月)
- * ISO9001 認証取得(2001年) * OHSAS18001(労働安全衛生マネジメントシステム) 認証取得(2015年)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社アフレア		代表者名	長谷川 明伸			
			窓口担当	長谷川 明伸			
事業内容	レーザー加工装置の設計・製造・販売		URL	http://www.aflair.co.jp			
主要製品	スキャナー走査式レーザー加工装置、高性能レーザープロッター、スキャナー集塵装置						
住所	〒252-0816 神奈川県藤沢市遠藤 4489-105 SFC-IV 102						
電話/FAX 番号	0466-47-9904/0466-47-9166		E-mail	info@aflair.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	平成 20 年 9 月	売上(百万円)	157	従業員数	-

2. PR事項

『 非接触加工であるレーザーの新たなソリューションを提案します 』

レーザーエネルギーは高密度の素晴らしい熱源です。しかし、レーザーには様々な波長、発振形態があり、特徴も様々です。特定の加工素材に対し付加価値の高い加工を行なうためにはレーザー光および素材の特徴を理解し、素材に対し最適なレーザー発振器および加工方法を選択する必要があります。

アフレアは加工対象素材に対し最適な加工が出来るよう、様々な発振器、光学機器を搭載可能な専用加工装置、**スキャンプロット(ScanPlot)**を開発しました。お客様の要求仕様に応じて必要とされる装置およびアプリケーションノウハウを提供いたします。

<p>◆ ScanPlot Type-0</p> <ul style="list-style-type: none"> ●X 軸自走スキャナー+Y 軸搭載加工ステーション ●X 軸、Y 軸の組み合わせで最大 1000x1400mm の加工エリアを実現 ● 実験用、少量多品種生産、Roll to Roll 加工用に最適 	<p>◆ ScanPlot Type-I</p> <ul style="list-style-type: none"> ●X 軸 Y 軸自走式スキャナー+2ステーション回転ステージ搭載モデル ●最大 750x450mm (2ステーション)の加工エリアを実現 ●ワーク搬出入中も加工可能な量産対応モデル 	<p>◆ ScanPlot Type-II</p> <ul style="list-style-type: none"> ●高速リアモーターアクチュエーターにスキャナーヘッド、固定光学切断ヘッド、CCD ビジョンシステムを搭載したモデル ●自動フィールドコレクション機能を搭載し高精度な加工を実現 
---	---	---

- 対象素材、要求品質に応じた装置の専用設計および、専用アプリケーションの開発をいたします
- 型抜が困難な微細形状、フィルムのフルカット&ハーフカット、ガラスコートフィルムの高速切断を実現

◆ 使用用途

- フィルム素材：切断、穴あけ、スクライビング、マーキング、溶着
- 紙素材：切断、穴あけ、キスカッティング
- レーザーラベル：
 - マーキング、ダイカット、切断、穴あけ
- アクリル素材：
 - 切断、穴あけ、マーキング
- 金属素材：
 - 切断、穴あけ、スクライビング、マーキング、表面処理
- 石材、セラミック素材：
 - スクライビング、防滑処理

◆ 加工サンプル例 ◆



紙

発泡材、両面テープ

特殊紙、フィルム、ジェル、ラベル

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・スキャナー加工時に発生する粉塵、煙を効果的に除去する独自の集塵システムを開発(特許取得済)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	アロニクス株式会社		代表者名	西尾 壽美			
			窓口担当	菊池 哲光			
事業内容	機械装置製造		URL	http://www.alonics.co.jp/			
主要製品	高周波誘導加熱用装置の開発・製造						
住所	〒143-0013 東京都大田区大森南 4-6-15 テクノFRONT 森ヶ崎 201						
電話/FAX 番号	03-5737-8333/03-5737-8334		E-mail	info@alonics.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	平成 15 年 9 月	売上(百万円)	220	従業員数	7

2. PR事項

高周波加熱、理想とする加熱プロセスを実現します！

当社は、産業用加熱プロセス(半田付け、ろう付け、焼入れ、焼き締め等)に使用される高周波誘導加熱(IH)式の加熱装置を開発・製造しています。厳しい品質管理や高効率が要求される自動車部品工場や信頼性が必須の大学等研究機関への多数の納入実績があり、お客様の個別要件に応じた信頼性の高い最適なシステムを開発しています。

●加熱処理を効率化する誘導加熱(IH)

- 誘導加熱(IH)は、電気制御による非接触加熱のため、火炎を使用した加熱に比べ、クリーンで制御性・再現性が高く、必要な箇所を必要な時間だけ制御された温度で加熱することが可能です。
- 装置の核となる誘導加熱電源は、自動周波数チューニングにより、被加熱物への電力の伝達効率を最大化します。
- 急峻な加熱が可能のため、常時 ON の必要がなく省エネかつ効率的な加熱処理をもたらします。
- 納入実績定格能力は、1.2kW～1,000kW です。



＜ろう付け装置加熱部＞

●お客様の理想に応じた最適なシステムを提案

- 大手自動車部品メーカーや電機メーカー等に、誘導加熱(IH)による焼き締め装置・ろう付け装置を始め、浮遊溶解装置や局所アニール装置等、多くの加熱用装置を納入しています。
- 高い信頼性・再現性が評価され、24 時間稼働の生産ラインへの組込みも実績があります。
- こうした納入実績で多くの技術ノウハウを蓄積し、お客様の加熱用途に沿った最適な仕様の装置をご提案いたします。



＜半田付け装置＞

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 2006 年 11 月:「かわさき起業家オーディション ビジネス・アイデアシーズ市場」優秀賞受賞
- 2012 年 6 月 :特許取得「誘導加熱式半田付け装置」(特許第 5015207 号)
- 2015 年 2 月:「第 26 回中小企業新製品・新技術コンクール」奨励賞受賞(他 2 社との共同受賞)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	ETE株式会社		代表者名	岡本 智子			
			窓口担当	岡本 智子			
事業内容	省エネ装置製造・販売		URL	http://ete-eco.com			
主要製品	「Mi ラクルコイル」						
住所	〒367-0035 埼玉県本庄市西富田 1011 IOC 本庄早稲田V207						
電話/FAX 番号	0495-71-7203/0495-71-7204		E-mail	tech@ete-eco.com			
資本金(百万円)	2	設立年月日	平成 19 年 3 月	売上(百万円)	非公開	従業員数	10

2. PR事項

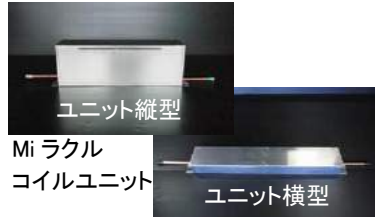
『 Mi ラクルコイルは冷凍機・空調機の消費電力を約30%削減します! 』

■Mi ラクルコイルとは

既存の冷凍機・空調機等の液配管内部に取り付けるだけで消費電力を約30%削減します。



Mi ラクルコイル

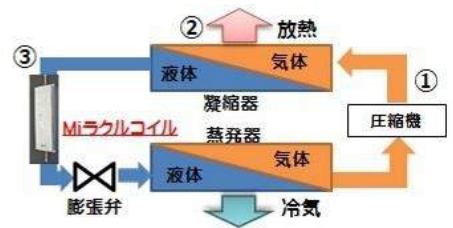


ユニット縦型
Mi ラクル
コイルユニット
ユニット横型

■Mi ラクルコイルの設置場所

既存の冷凍機・空調機等のコンデンサーの後段の液配管内部に装着します。電力等は要りません。

(コンデンサーは②、
Mi ラクルコイルの
設置場所は③)



■Mi ラクルコイルの作用メカニズム

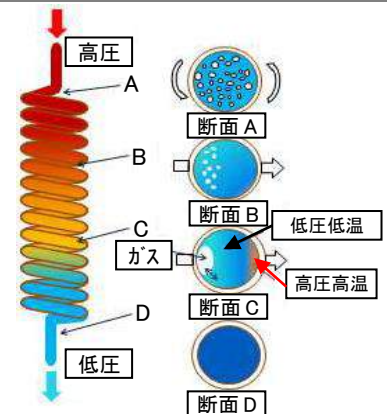
コンデンサーから流れ出した冷媒は、Mi ラクルコイルに沿って A から D に向かって急速に流れます。

A 部では:遠心力が働いていないのでガスと液が均一に混存します。

B 部では:遠心力で重い液とガスとが分離している状態です。

C 部では:ガス同士がくっつき、ガス溜まりが出来ている状態。液は高圧高温と低圧低温に分離され、ガス溜まりは冷やされ徐々に液化します。

D 部では:液化が進み、冷媒の QUORITY が上がり冷凍能力が向上します。以上のように、コンデンサーで液化した冷媒を高速回転させ、管壁の熱伝達を促進してエンタルピーを下げ、冷媒の冷却を進め冷媒能力をアップします。



■Mi ラクルコイルの特徴

- 負荷電力ゼロで冷却効率を約30%向上
- コンパクトで、設置工事簡単
- 設置後即省エネ開始
- メンテ不要
- 4年間故障クレームゼロ

■設置済み箇所

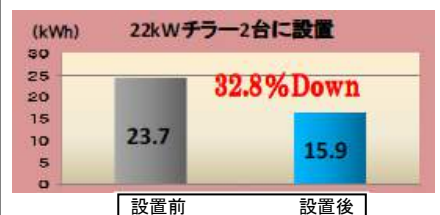
冷凍冷蔵倉庫、食品加工工場、化学工場、部品製造工場、データセンター、スーパー等

■今後の設置期待箇所

機械加工工場、コンビニ、オフィスビル、車両等

■実証データ

・顔料インク製造会社での結果



3. 特記事項(期待される応用分野等)

- ・2012年 環境省・国土交通省・総務省主催『eco japan cup2012』環境ビジネスウィメン賞受賞
- ・2014年 経産省 第30回 特定研究開発等計画認定
- ・2014年 中小企業・小規模事業者ものづくり補助金採択「大型冷凍機対応省エネスパイラルコイルの試作開発」

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	FTB 研究所株式会社		代表者名	堀岡 佑吉			
			窓口担当	堀岡 佑吉			
事業内容	シリコン結晶成長技術開発		URL	http://www.ftbi.co.jp			
主要製品	澆液ルツボ						
住所	〒277-0882 千葉県柏市柏の葉5-4-6						
電話/FAX 番号	04-7157-3221		E-mail	info@ftbi.co.jp			
資本金(百万円)	5	設立年月日	平成 22 年 6 月	売上(百万円)	非公表	従業員数	2

2. PR事項

『 高品質シリコン結晶の成長にかかせない、澆液ルツボ 』

当社では、太陽電池基板に用いられるシリコン基板用結晶成長に使われる高性能のコーティングルツボを製造販売しています。当社が販売する当該ルツボを用いることにより、低酸素濃度、高ライフタイム結晶が得られます。このことは、太陽電池の劣化防止や変換効率向上に役立ちます。

また、このルツボ技術は太陽電池用結晶に限らず、半導体用においても特性改善に役立ちます。

●当社撥水ルツボ(坩堝)の特徴

澆液ルツボとは、撥水技術と同様に1400℃の溶けたシリコンが、ルツボの内面に濡れ性を持たないことを特徴とするコーティングルツボのことを言います。石英坩堝内面が無気泡層を有し、その上に澆液処理することで従来課題であった結晶内部への気泡の取り込みを無くし、安定した品質の結晶成長ができます。

- ✓ 石英坩堝の溶損低減は、重金属の混入を低減します。
- ✓ 石英坩堝の溶損低減は、リンやボロンの混入を低減し、高抵抗結晶の製造を可能にします。
- ✓ 炉内部品の寿命を伸ばします。
- ✓ 熔融を澆液することで単結晶成長を安定させます。
- ✓ 石英坩堝の変形を防止できます。
- ✓ 坩堝内の残存シリコンの回収が容易です。

その結果、高品質・低コスト・高生産性を実現します。

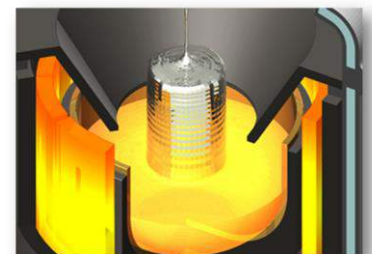
●事例

右の模式図は、1400℃の解けたシリコンから単結晶シリコンを成長させ、高品位・低コストのシリコン単結晶を得るところの模式図です。

実際に成長した単結晶の特性は、低酸素濃度、高ライフタイムであり、今後高品質で信頼性の高い結晶が太陽電池の特性改善に繋がります。



<撥水ルツボ>



<シリコン単結晶生成模式図>

3. 特記事項（期待される応用分野等）

* 本技術は、日本・韓国で特許化されており、現在中国・米国にも出願中です。

* コスト及び性能で、『太陽電池結晶の国産化を可能とすること』を目指しています。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社コスミックエムイー	代表者名	五十嵐 光夫
		窓口担当	五十嵐 亮 レオナルド
事業内容	医療機器の設計開発、製造	URL	http://www.cme.co.jp
主要製品	医療機器、電子機器の設計開発製造請負(ODM,OEM)		
住所	〒330-0848 埼玉県川口市芝下 2-31-3		
電話/FAX 番号	048-268-9811 / 048-269-0845	E-mail	l.rigarashi@cme.co.jp
資本金(百万円)	10	設立年月	昭和 61 年 5 月
		売上(百万円)	150
		従業員数	13

2. PR事項

『 医療機器のワンストップサポート！仕様検討、設計開発から量産まで！ 』

◆当社の特徴

- 電子医療機器の仕様検討から、設計開発、試作、量産、薬事申請までワンストップで対応します。
- 特に回路設計、ファームウェア設計は、多数のお客様に高い評価を頂いています。
- クラスⅢ(高度管理医療機器)に分類される手術用医療機器も設計開発、製造を行っています。
- 電子医療機器以外でも、医療器具の設計開発、製造、販売を行っています。
- 保守・メンテナンスも行っており、アフターフォローも充実しています。

◆開発実績

アブレーション装置(不整脈カテーテル治療)、心腔内除細動器(カテーテル使用)、脈波血圧計、人工呼吸器、酸素濃縮器、低周波・中周波治療器、赤外線治療器等

制御基板



EMC 試験の様子



大学・ドクターとの共同開発品



● 3軸衝撃・振動記録計(SOROCABA-1)

◆当社独自の回路設計、ファームウェア技術で開発した、業界最先端仕様の、衝撃・振動記録計です。

◆ 特徴

- ・高精度加速度センサーを搭載し、三方向同時測定 of 加速度データを最大 10kHz のサンプリングレートで計測し、最大32GB の波形データを内部のSDカードに記録可能
- ・記録時間: 1kHz(1ms間隔)サンプリングで連続20日間以上連続計測可能
- ・加速度データを波形で取り込めるので、PSD 解析などの周波数特性の解析にも使用可能

◆センサー: 2G、6G、10G、50G、100Gの5センサーから選択可能(2G、6G は MEMS センサーで DC から計測可能)

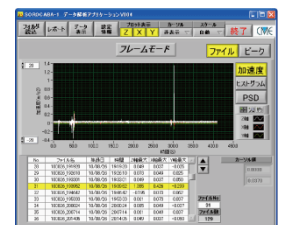
◆測定法

<測定時> SD カードを挿入した SOROCABA-1 本体を、衝撃・振動計測したい場所に設置するだけで計測・記録可能

<解析時> SOROCABA-1 本体から抜きとったSDカードをPCに入力し、付属解析アプリケーション等を利用して解析



SOROCABA-1 本体



解析画面例

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 第二種医療機器製造販売業許可、医療機器製造業許可、
- 医療機器修理業許可(治療用・施設用機器関連/理学療法用機器関連)
- 医療機器、介護機器、福祉機器、健康機器、美容機器、工業機器、家電など様々な分野の電子機器のご相談をお待ち致しております。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社サンシン			代表者名	細貝 信和		
				窓口担当	管理部長 三澤 淳		
事業内容	テープ式研磨装置の設計・製造・販売			URL	http://www.kksanshin.co.jp/		
主要製品	テープ研磨装置						
住所	〒 940-1163 新潟県長岡市平島 1-11						
電話/FAX 番号	0258-22-1529/0258-23-2164			E-mail	a-misawa@kksanshin.co.jp		
資本金(百万円)	75	設立年月日	昭和 62 年 11 月	売上(百万円)	—	従業員数	16

2. PR事項

『 ナノレベルの精密研磨を実現する、テープ研磨技術のトップランナー 』

当社は、独自の精密加工技術を駆使し、平面をはじめ、R面、内径、外径(φ6mm以上)、凹凸面などを、研磨テープによる研磨加工でナノ単位の超精密仕上げを可能とするテープ研磨装置を設計・製造しています。

●テープ研磨とは

研磨とは、表面部分の仕上のために行われる作業のことで、基本的に固体の表面をより硬度の高い固体を使用して、断続的にこする事によって表面部分が微妙に削られ、あるいは研ぎ磨かれて平滑にしてゆく作業です。

テープ研磨は、研磨テープを工作物に押し当てて仕上げ研磨を行う方法で、ポリエステルフィルムの厚さが薄く、均一に砥粒が分散しているため、砥粒切れ刃高さのバラツキが小さく、良好な仕上げ面が得られます。

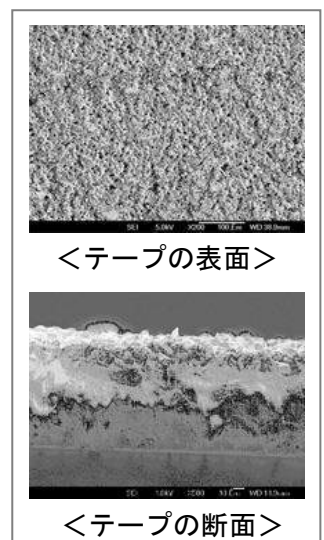
●当社のテープ研磨技術

- ✓ 0.01 μm までの超精密仕上げが可能
- ✓ 粗さの管理が容易で、同時に微細なバリ取りも可能
- ✓ 砥粒の材質により用途に応じた研磨が可能
- ✓ 加工環境がクリーン(粉塵が出にくい)かつコンパクト
- ✓ 自動化による作業が出来るため、効率化と面精度が安定

●サンプルテスト加工を承ります。

当社の技術あるいは製品、装置の導入を検討するにあたり、お客様の対象サンプルで具体的に加工精度・加工時間・加工能力等を確認してみたいときに、サンプルテスト加工をご利用ください。例えば、以下の場合・・・。

- ✓ 径寸法または高さ寸法の変化を気にせずに粗さ精度向上を図りたい。
- ✓ 砥石研磨を行ったが未だ不十分。～さらにファイナル研磨が必要だ。
- ✓ 旋削目から砥石研磨工程を省いてテープ研磨で仕上げて見たい。
- ✓ 綺麗過ぎる面を荒らしたい。



3. 特記事項（期待される応用分野等）

車関連では、クランクシャフトやピストンリング等、エンジン、ミッション回りの部品研磨で活用されているが、電子関連企業では、基板、ガラス、薄板の研磨として活用されている。今後、薄膜化、クリーンルーム内でのコンタミ防止が求められる微細加工の研磨として活用されることを期待している。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社ジェイネット		代表者名	長谷川 浩幸			
			窓口担当	田島 弘彬			
事業内容	精密測定器製造販売・精密加工		URL	http://www.jng.co.jp			
主要製品	機上工具原点測定装置、治工具全般、半導体製造用治工具、自動化機械の設計製作						
住所	〒343-0002 埼玉県越谷市平方2083-1						
電話/FAX 番号	048-973-1030/048-973-1033		E-mail	je@jng.co.jp			
資本金(百万円)	12	設立年月	平成9年5月	売上(百万円)	62	従業員数	5

2. PR事項

『ダイナミックツールモニタリングシステム/機上工具原点測定装置ジェイコア』

◆ジェイコア(Jeyecore)とは

- 高性能な CCD、レンズ技術と高速演算システムを使用して構成した非接触方式の測定器です。
- 実際加工している回転数(0~150,000/rpm)の状態、原点位置設定と各種ツール測定など、全ての測定をサブミクロン単位で行います。
- スピンドルの摩擦や電氣的な熱エネルギーによる伸び、工具の振れ、ジャイロ効果でおこる倒れの量なども、ミクロン未満の精度で正確に測定し出力します。
- ボタンひとつで工具を自動判別し径、振れ、先端座標を オペレータ、又は加工機械にフィードバックします。



マシンの限界を引き出す“目”。
旧型の加工機でも入社したての新人オペレータでも精密加工を簡単に実現します。
操作は簡単ワンタッチ！

◆応用例

加工機械に取り付け 精密加工・省人化用に	加工機械の 精度・特性検査用に	加工機械メーカー様の オプション用に	研削機の位置決め、 刃先管理に

◆今までの レーザ式などの原点位置出し測定器では実現出来なかった高精度な測定がジェイコアへの置き換えで可能になります。

◆ これらを実現できたら、大幅な利益 up につながりませんか？

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● ATC 後などの加工段差が解消 ● 良品稼働率の大幅な向上 ● 段取り時間を半分に以下にする ● リピート生産品のデータの有効活用 ● 加工機械の精度の確認 | <ul style="list-style-type: none"> ● 加工環境の温度変化などの加工誤差解消 ● オペレータの機械の多数台持ち ● 新人やパートさんでも加工機械を稼働 ● 最適な加工条件の設定 ● 24 時間全自動運転 |
|--|---|

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 特許第 4800590 ・特許第 5021957 ・特許第 5307462 ・特許第 5437679
- 認定・認証: 埼玉県ベンチャー企業ネクストステージ支援事業モデル企業指定
- 表彰: 2007年 埼玉県ベンチャー企業優良製品コンテスト 優秀賞
- 補助金: 2009年 サポイン「微小振れツール政策システム開発」
- 大手企業取引: トヨタ自動車、デンソー、村田製作所、日立ツール、等

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社ジャステム		代表者名	新保 良成			
			窓口担当	新保 良成			
事業内容	各種自動化装置、開発、製造		URL	http://www.justem.jp/			
主要製品	各種半導体用ウェーハ厚さ測定機、ウェーハ形状測定機、外観検査、自動化装置						
住所	〒 940-2147 新潟県長岡市新陽 1-15						
電話/FAX 番号	0258-47-2571 / 0258-47-2572		E-mail	info@justem.jp			
資本金(百万円)	19	設立年月日	平成 17 年 6 月	売上(百万円)	230	従業員数	16

2. PR事項

『 お客様の技術開発支援、特殊検査、測定装置の開発が得意です 』

これまで主に半導体産業を中心に、各種センサー（レーザ、静電容量、分光干渉、画像処理）を用いた厚さ、形状、異物などの検査・測定装置を高速・高精度・自動化技術と融合し開発・製造してきました。今後は半導体産業で培ったクリーン技術・省エネルギー技術、高速・高精度技術により、電気・電子デバイス、医療、航空機分野など高精度が求められる新分野での検査・測定装置に応用展開を進めていきます。

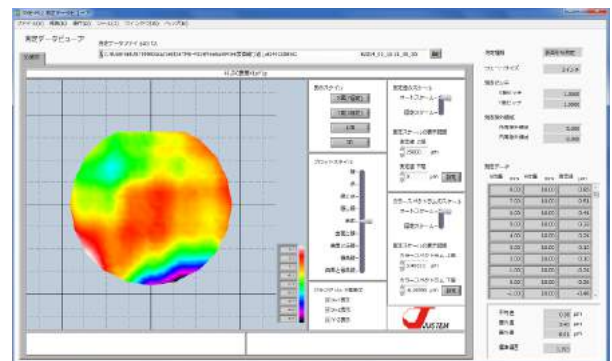
●ウェーハ厚さ、形状測定機

- SiC、GaN、サファイアなど透明、半透明体ウェーハの厚さ、表面形状、ソリを非接触で測定。
- 自動化技術との融合で生産性向上。全数検査により品質向上。

ウェーハ厚さ測定部



SiC ウェーハの表面形状の測定



●各種検査・測定、自動化・省力化装置



医薬品異物検査装置



スピコータ



日本酒試飲装置

3. 特記事項（期待される応用分野等）

これまで半導体産業を中心に展開してきましたが、電子、自動車、航空宇宙、医療、食品業界からの依頼も増えつつあります。今後、これらの分野でお客様の要望に沿った装置の開発・製造を展開していきます。

製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

1. 企業概要

会 社 名	株式会社 昭和サイエンス	代表者名	高山 桂一				
		窓口担当	佐藤 雄介				
事業内容	除振システム等の製造販売	U R L	http://www.ssvi.co.jp/				
主要製品	特殊光学系、アライメント装置、検査装置、アクティブ除振システム						
住 所	〒140-0011 東京都品川区東大井 5-12-10 大井朝陽ビル 4F						
電話/FAX 番号	03-5781-3300/03-5463-5001	E-mail	y_sato@ssvi.co.jp				
資本金(百万円)	40	設立年月日	昭和 49 年 4 月	売上(百万円)	1,500	従業員数	32

2. PR事項

『 特殊光学系、除振システムのことならお任せ下さい! 』

◆観察、アライメント用特殊光学系

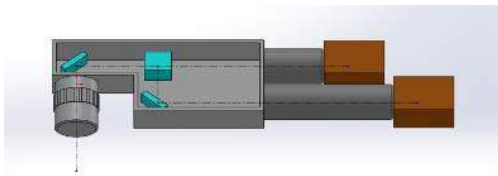
様々な寸法測定が行えるスタンドアロン型二次元デジタル投影機を開発した技術を応用し、要求仕様を満足する最適な特殊光学系を一品一様でご提案いたします。
2 視野顕微鏡、2 軸顕微鏡など観察・アライメント用機器組み込み型特殊光学系をオーダーメイドにより多数設計製作した実績があります。



デジタル投影機

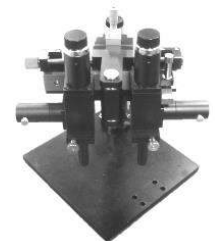
2 段倍率顕微鏡

対物レンズを交換する事無く 1 個の対物レンズで違う倍率の観察が行えます。(2 個のカメラ使用)



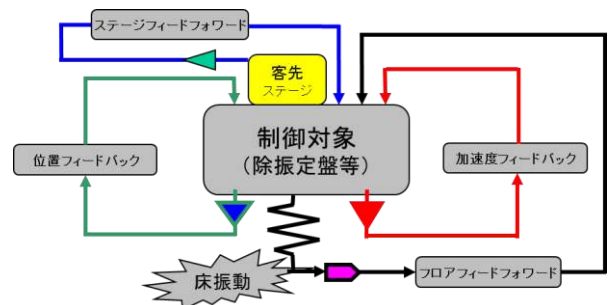
2 軸 2 段倍率顕微鏡 (アライメント用ステージ付)

離れた 2 か所の観察ポイントを同時観察でき、又個別に倍率の切替が出来ます。
光学系の姿勢制御用マニュアル X-Y-Z-θステージを備えており簡単に顕微鏡の位置調整ができます。



◆アクティブ除振システム 半導体製造装置や精密計測機器などの振動による精度低下を防ぎます

アクティブ除振台は定盤上の動きをモニターし、フィードバック回路と連動させ定盤の動きを常にコントロールすることにより共振現象をシャットアウト。さらにフロアーフィードフォワードを組み合わせ、優れた除振効果・衝撃応答を実現した高性能な除振システムです。除振台上にステージのような移動物がある場合には、移動荷重の影響を軽減するステージフィードフォワードを付加することもできます。空圧アクティブ振動制御システム VAAV シリーズはこの 3 つの制御を同時に行うことができます。



3. 特記事項（期待される応用分野等）

◆特殊光学系は、露光装置、貼り合わせ装置等のアライメントスコープとして、高性能の顕微鏡を提供することが出来ます。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社 太陽イービーテック		代表者名	衛藤 稔			
			窓口担当	衛藤 稔			
事業内容	精密溶接受託加工、真空機器製作		URL	http://taiyo-eb.co.jp/			
主要製品	電子ビーム溶接、真空ろう付け、TIG溶接、真空機器設計・製作						
住所	〒143-0015 東京都大田区大森西1-18-15						
電話/FAX 番号	03-3298-2683/03-3298-2684		E-mail	etoh@taiyo-kikai.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	平成16年9月	売上(百万円)	170	従業員数	9

2. PR事項

『 電子ビーム溶接、真空ろう付け、TIG溶接、真空機器設計・製作 』

当社は、電子ビーム溶接による精密溶接受託加工をはじめ、真空ろう付け、TIG溶接等を行う金属接合のスペシャリスト集団です。製作品は、自動車部品向けギヤ・シャフト、半導体製造装置向けセンサー、継手、真空バルブ、加速器用真空機器部品等多岐にわたり、厳しい技術要求にこたえています。

● 当社の技術と特徴





- ✓ 電子ビーム溶接、真空ろう付け、TIG溶接、金属加工が得意
- ✓ 検査設備等についてはヘリウムリークデテクター、マイクロスコープ、クリーンブース等を保有
- ✓ 各種真空機器の設計製作にも力を入れており、当社の溶接技術と協力工場、及び(株)太陽グループの優れた技術を生かし、多くの先端技術に貢献しています。

● 当社電子ビーム溶接の特徴

- ✓ 長尺対応 電子ビーム溶接機(6.5m)保有
- ✓ 高信頼性溶接 真空中の溶接で気泡等の欠陥の少ない溶接が可能
- ✓ 低歪み溶接 精密で溶接歪みの少ない溶接が可能
- ✓ 深溶け込み溶接 ステンレス鋼で50mmの深溶け込み溶接が可能
- ✓ 微細部品の溶接、電子部品等を熱影響少なく溶接可能
- ✓ 鉄、ステンレス、アルミ、銅、チタン、タンタル等、通常では溶接できない材質や異種金属溶接も可能



● 受託加工例

電子ビーム溶接	真空ろう付け	TIG溶接	金属加工
			
ギヤ・シャフトEBW	銅製冷却フランジ	真空チャンバー	ギヤ・フランジ加工

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 溶接受託加工のみならず、設計、材料選定、加工、表面処理、検査等、全加工で製作可能です。
- 平成21年度 経済産業省ものづくり中小企業製品開発助成金 採択

製品・技術PRレポート

1. 企業概要

会社名	株式会社奈良機械製作所		代表者名	奈良 自起			
			窓口担当	永禮 三四郎			
事業内容	粉粒体処理装置の製造・販売		URL	http://www.nara-m.co.jp			
主要製品	乾燥装置・粉碎装置・混合造粒機・表面改質装置・コンテインメント・受託加工処理						
住所	〒143-0002 東京都大田区城南島 2-5-7						
電話/FAX 番号	03-3790-8011 / 03-3790-8055		E-mail	nagare@nara-m.co.jp			
資本金(百万円)	40	設立年月	大正 13 年 11 月	売上(百万円)	4,000	従業員数	180

2. PR事項

『 粒子の表面改質 乾式プロセスで微粒子コーティング 』

当社は粉体処理装置専門メーカーとして、食品から医薬・電子材料・石油化学まで多種多様な材料への粉体処理のニーズに対し、長年培ったノウハウの提供・装置のオーダーメイドでお答えします。

近年、電池・トナー・化粧品など先端材料分野では、粉体を塊としてではなく、構成する粒子一粒一粒としてとらえる考え方が主流になっています。奈良ハイブリダイゼーションシステム(NHS)は乾式・高速気流中で機械的処理を与え粒子の表面改質を行います。粉体からどの粒子を取っても均一な複合化粒子が作製できます。

ハイブリダイゼーションシステムで出来ること

- 固定化・成膜化
 - ミクロンオーダーの母粒子表面を
 - ナノ～サブミクロンオーダーの子粒子でコーティング
 - 電気・耐食性など特性付加
- 不定形粒子の球形化
 - 流動性・充填率の向上

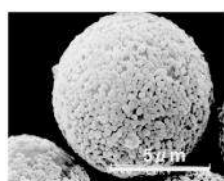
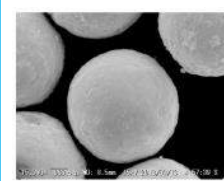
ハイブリダイゼーションシステムの特徴

- ◇ 乾式処理
 - 水を嫌う材料にもコーティングでき、乾燥工程が省けます。
 - 不活性雰囲気も可
- ◇ 高速気流で高い分散力
 - ナノ粒子の凝集体も、気流の力で一次粒子まで分散します。
- ◇ 短時間処理
 - 1 バッチの所要時間は数分です。

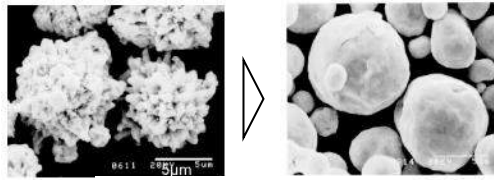
その他の製品群

粒子設計:レーザーアブレーションシステム(LA)、小型エクストルーダー

その他粉碎機・乾燥機・混合造粒機

<p>固定化</p>  <p>母粒子:樹脂 子粒子:酸化チタン</p> <p>光学特性の付加 化粧品への応用</p>	<p>成膜化</p>  <p>母粒子:金属 子粒子:樹脂</p> <p>絶縁性の付加 電子材料へ応用</p>
--	---

不定形粒子の球形化



不定形ニッケル粒子

流動性・充填率の向上

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 実験施設:本社(東京都大田区・ISO9001)、北海道サテライト(千歳市)、NME(ドイツ ケルン市)
- 国際粉体工業展東京 2014 特別展示プレゼンテーション「ナノ粒子を応用した微粒子複合化技術」
- 2008 年元気なモノ作り中小企業 300 社
- Nano tech 2006 日刊工業新聞社賞

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社プライオリティ		代表者名	中野 修			
			窓口担当	高橋 恒子			
事業内容	金属加工周辺機器の研究開発・販売		URL	http://www.priority.co.jp			
主要製品	磁気研磨機プリティック						
住所	〒144-0045 東京都大田区南六郷 3-1-1						
電話/FAX 番号	03-5744-7891 / 03-5744-7893		E-mail	Info2@priority.co.jp			
資本金(百万円)	20	設立年月日	昭和 63 年 3 月	売上(百万円)	非公開	従業員数	5

2. PR事項

『 磁気研磨機で、低コスト・高品質なバリ取り加工を実現! 』

当社は、理想的な微細バリ取り加工をめざし、磁気研磨機にフォーカスし開発をしています。当社が開発・販売している磁気研磨機は金属部品の加工時に発生する微細・微小バリの除去に最適です。磁気研磨機プリティックによるバリ取りエッジ仕上げの加工テストをお受けしています。是非一度お試しください。

●当社磁気研磨機の仕組み

容器内に磁性体メディアと洗浄水と加工ワークを入れ、磁気盤を回転させることで、メディアがランダムに踊りだし、ワークの微細バリを除去すると同時に、面粗さが向上する仕組みです。

加工する素材やバリの発生状況に合わせてそれぞれの槽の磁カパワーを変えて処理することができますので、量産でのバリ処理効果も高く生産性が向上します。

●当社磁気研磨機の特徴

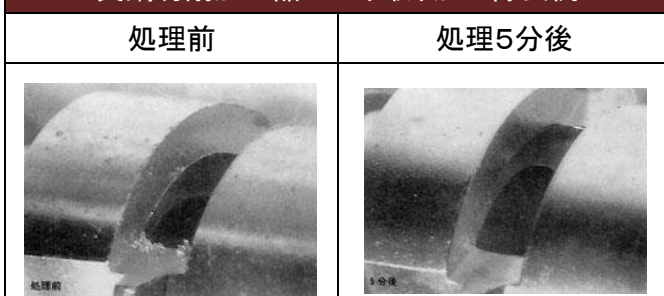
- ✓ 小物部品から長尺物までのバリ取り加工仕上げができます。
- ✓ 面粗さの向上、レーザー加工や溶接加工等の酸化色の除去や洗浄にも適しています。
- ✓ アルミ・真鍮から SUS・チタンそして磁性素材まで対応できる機種を保有

＜磁気研磨機＞



●バリ取り例

黄銅切削加工品のバリ取り加工除去例



鉄系の研磨バリ取り加工例



3. 特記事項（期待される応用分野等）

- * 特許取得：日本はもとより、米国・欧州においても特許取得しています。
- * 製品はCEマーキング取得

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社 悠心		代表者名	二瀬 克規			
			窓口担当	本間 克美			
事業内容	液体容器と充填機の開発・製造・販売		URL	http://www.dangan-v.com			
主要製品	新型液体容器 PID、PID 生産システム						
住所	〒955-0002 新潟県三条市柳川新田 964 番地						
電話/FAX 番号	0256-39-7007 / 0256-39-7008		E-mail	yushin@dangan-v.com			
資本金(百万円)	93.6	設立年月日	平成 19 年 7 月	売上(百万円)	476	従業員数	19

2. PR事項

『世界初！ 開封後も鮮度保持機能を有する液体包装容器！』

当社は、食品用の液体包装の分野において、マーケティングと研究開発により、独創的で高付加価値な商品を開発・販売するファブレスメーカーです。社員にはフィルム、機械設計、流体力学、電気制御、微生物等多岐にわたる専門家がそろっており、少数精鋭な技術屋集団を構成しています。

《世界初！ 開封後も鮮度保持可能な液体容器PID (Pouch In Dispenser) とは》

●PIDの構造紹介

- 毛細管現象を利用した逆止機能ノズルを備えており、開封後に中身を繰り返し注ぎ出しても、使い切るまで密閉状態を保ち、長期間の鮮度保持が可能。
- PIDは外装容器とフレキシブル内袋を組み合わせた2重構造となっており、外装容器は内袋を自立させる働きをする。内袋は二枚の積層プラスチックフィルムを重ね合わせたフレキシブルの包装袋に、内容物の残留密閉性を向上させる逆止機能を持つ注ぎ口を備えている。
- ペットボトル容器と比較して樹脂の使用量が少なく廃棄も容易であることから省資源化にも配慮した技術。

●特徴

①中身を使い切るまで新鮮	②エコ容器	③簡単便利
		
新開発、逆止機能フィルム弁で空気による酸化、褐変から中身の液体を守ります。	500ml ペットボトルより約 1/3 の減量化に成功。環境にやさしい容器です。	キャップの開け閉め不要。たとえば小さく廃棄できます。片手で簡単に扱えます。

《製造/材料/製品化までのトータルソリューションを提供いたします！》

量産用のPID自動充填機システム(数万個/日)、小口生産用のPID小ロット生産システム(約1千個/日)

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- * 特許取得:国内 32 件、外国 35 件
- * 2012 年 経済産業省「第 4 回ものづくり日本大賞」優秀賞
- * 2014 年 「平成 26 年度新潟県知事表彰」技術賞

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社アイ・テクノス		代表者名	三田 正行			
			窓口担当	三田 正行			
事業内容	電気機械器具製造・販売		URL	http://www.itechnos.jp/index.html			
主要製品	「テクノス・クリーン」、マイナスイオン・オゾン発生装置						
住所	〒242-0004 神奈川県 大和市 鶴間 2-6-16-102						
電話/FAX 番号	046-204-6981/046-204-8183		E-mail	info@itechnos.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	平成 15 年 5 月	売上(百万円)	24	従業員数	1

2. PR事項

『 脱臭・集塵・除菌・殺菌まで！空気がおいしい環境を実現！ 』

当社は、脱臭装置、集塵装置、除菌装置、鮮度保持装置、院内感染防止などの機器開発をしています。本資料では、マイナスイオン・オゾン脱臭装置について、ご紹介します。

●当社の技術 マイナスイオン・オゾン発生装置

- ✓ 当社の技術は、先端の尖った電極（負電極）と加工された形状の電極（正電極）の夫々異なる形状の電極からなる不平等電界によって形成される持続的放電を目的とするものです。（特許登録第4407174号）
- ✓ コロナ放電現象（局部破壊放電）によって流れる電流は、非常に小さく数 μ W程度です。この現象により発生する大量のマイナスイオンと極微量のオゾンの混合ガスが脱臭、集塵、除菌に大きな効果を発揮します。

（当社のコロナは 1μ W:トヨタ中央研究所調べ）



●マイナスイオン・オゾン発生装置の特徴（当社製品名：テクノス・クリーン）

「テクノス・クリーン」は、ファン、モータ、フィルターを使用しないで、脱臭、集塵、除菌の効果を発揮します。機器内部の組立て部品が少ないので軽量かつ小型化が可能です。集塵による機器周辺の壁、天井などに黒ずみなど一切の汚れが付きません。作動に問題が発生しても直ぐに損傷箇所の発見修復が早く、部品の素材は全てチタンを使用しているため半永久的に腐食、変形などの部品損傷がありません。

また、納入実績約 11 年間で事故につながるトラブルは皆無です。

- ✓ 脱臭：生ものの腐敗臭、ペットの臭い、人間臭、トイレなどの臭い成分を、化学的に分解
- ✓ 集塵：負電極が放出する電子が浮遊塵に付着し、マイナス化して正電極で磁石の原理を応用して集塵
- ✓ 除菌：空気中に分散したカビ（悪玉菌）をキャッチし、栄養素を取らせずに繁殖を抑制
- ✓ 鮮度保持：野菜等の表面に付着して腐敗する大きな原因のエチレンを、イオン・オゾンガスが瞬時に分解
- ✓ 院内感染防止：空気中に浮遊するインフルエンザ、結核菌やブドウ球菌などを殺菌



<テクノス・クリーン>

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- * PSE 登録（平成 21 年 12 月） * 商標登録第 5367233 号「テクノス・クリーン」
- * 特許登録第 4407174 号「マイナスイオン・オゾン発生装置」 * 意匠登録第 1357913 号「カバー」
- * 商標登録第 5593440 号「ロゴマーク」 * 期待される応用分野：水処理装置（新企画）

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社エスアンドエッチ			代表者名	荻野 繁雄		
				窓口担当	小泉 亨		
事業内容	電気・電子機器の設計・製造・販売			URL	http://www.sandh-inc.co.jp		
主要製品	ハードウェア開発・製造、ソフトウェア開発、ソフトウェア無線機器研究・開発						
住所	〒400-1506 山梨県甲府市上向山町1490-1						
電話/FAX 番号	055-240-1115/055-240-1117			E-mail	t-koizumi@sandh-inc.co.jp		
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 59 年 7 月	売上(百万円)	400	従業員数	20

2. PR事項

『 大規模FPGA開発・高速DSP設計等、信号処理技術が得意！ 』

当社は、マイクロコンピュータの技術の中核として、ハードウェアとソフトウェアの両分野を融合させたコンピュータ応用製品の設計・開発を行っています。特に現在はソフトウェア無線関連の開発に積極的に取り組み、これまで培ってきた経験・技術を活かし、仕様の検討より参加させて頂いております。

《得意技術・開発実績》

■ハードウェア設計

CPU/DSP 搭載基板、各種制御 BUS 基板 (VME, PCI, C-PCI, PCI-Express, AMC)、FPGA 搭載信号処理基板、高速 AD/DA 基板 (サンプリング周波数~4GHz)、LAN (100B/1000B) 制御基板、光伝送制御基板 (~3Gbps)、デジタルオーディオ制御基板 (AES/EBU)、画像処理基板 (HD-SDI)

■FPGA 設計 (使用デバイス: XILINX 社及び ALTERA 社の各シリーズ)

SERDES によるシリアル高速転送 (~5Gbps)、Memory 制御 (SDRAM, SSRAM, DDR, DDR2, DDR3, QDR II)、デジタル変復調 (PSK, FSK, QAM, MSK, SS, SCPC, FH, OFDM)、デジタルフィルタ (FIR, IIR, CIC)

■ソフトウェア設計

ドライバ (PCI, PCI-Express)、各種制御ソフト (GPU: ARM, SH, H8, V850 シリーズ)、各種信号処理系ソフト (DSP: C6000, SHARC シリーズ)

《最新自社開発製品例》

■PCI-Express BUS

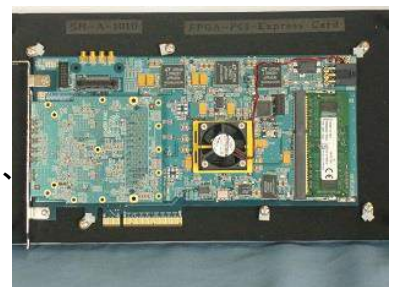
PCI-Express (Gen2 x 8)、DDR3メモリ搭載、メザニン基板搭載型
メザニン基板との接続はFMC規格 (VITA57) に準拠

■AMC BUS

Serial Rapid I/O 規格に準拠、DDR2メモリ搭載、メザニン基板搭載型
メザニン基板との接続はFMC規格 (VITA57) に準拠



＜VME 高速信号処理ユニット＞



＜PCI-Express BUS 基板＞



＜AMC BUS 基板＞

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

●2012年5月 ISMS: 情報セキュリティマネジメントシステム『ISO/IEC27001』取得

●主な取引先 (敬称略、順不同)

キャノンアネルバ(株)、日本電気(株)、三菱電機特機システム(株)、日本アビオニクス(株)等

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社 エルテル		代表者名	平山 正博			
			窓口担当	田丸 俊彦			
事業内容	電気・電子機器の開発・設計・製造・販売		URL	http://www.ltel.co.jp			
主要製品	機器・装置用バッテリー電源装置／赤外線LED照明装置						
住所	〒270-1176 千葉県我孫子市柴崎台 2-11-23						
電話/FAX 番号	04-7181-0230/04-7181-0231		E-mail	t_tamaru@ltel.co.jp			
資本金(百万円)	30	設立年月日	1992年3月	売上(百万円)	165	従業員数	6

2. PR事項


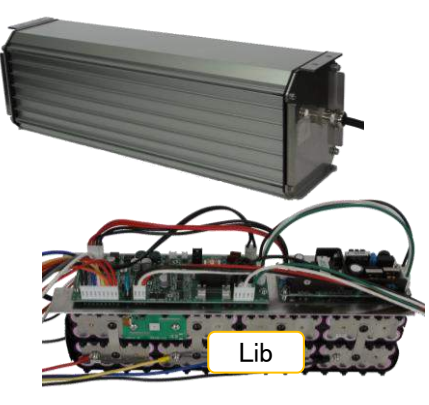
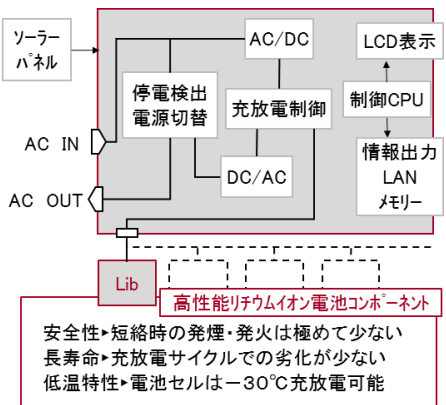
『色々なニーズにお応えする、リチウムイオン電池電源装置をご提供！』

当社は、災害対応・危機管理の需要にお応えし、リチウムイオン電池(Lib)による電源装置をODM(仕様提案・設計・製造)で受託します。小規模の技術者集団が、大手に負けぬ高付加価値・高品質な製品をご提供します。

●当社の技術

- リチウムイオン電池の安全回路、制御回路に関するノウハウ(特許申請中)
- 赤外線 LED 照明に関するノウハウ(特許取得)
- 赤外線光通信に関するノウハウ(特許取得)

●リチウムイオン電池を利用した電源装置開発品(例)

ハンディータイプ	バックアップタイプ	高性能バックアップタイプ
		 <p>ソーラーパネル → AC/DC → LCD表示 停電検出電源切替 → 制御CPU AC IN → 充放電制御 → DC/AC → 情報出力 LAN メモリー AC OUT</p> <p>Lib 高性能リチウムイオン電池コンポーネント</p> <p>安全性・短絡時の発煙・発火は極めて少ない 長寿命・充放電サイクルでの劣化が少ない 低温特性・電池セルは-30℃充放電可能</p>
* 小型で高容量を実現 300x75x150mm、1.5kg、180Wh * 独自の充放電制御回路搭載 * 過充電・過放電・過負荷・昇温保護回路付	* 小型で高容量を実現 370x107x132mm、500Wh * 接続する機器に合わせ増設可能 ~2000Wh * 温度範囲: 充電 -20℃~45℃	* 太陽光発電等と組み合わせたシステムも可能 * UPS(無停電電源装置)として最適なシステムをご提供 * 容量: ~4kWh

●LEDを利用した照明装置の開発も得意です。

当社は、赤外線を中心としたLED照明装置を、開発から製造まで受託しています。25年以上LEDに関わり培ったノウハウで“光応用技術”のパイオニア企業として、ご要望にお応えいたします。

3. 特記事項(期待される応用分野等)

- * 経済産業省 平成25年度補正「中小企業ものづくり事業補助金」(LED赤外線照明装置)採択

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	有限会社オーク		代表者名	小林 和也			
			窓口担当	小林 一正			
事業内容	射出成形による精密部品加工		URL	http://www.o-a-k.co.jp			
主要製品	バックライト導光板・導光体・精密部品						
住所	〒400-0832 山梨県甲府市増坪町 824-1						
電話/FAX 番号	055-242-2244 / 055-242-2245		E-mail	info@o-a-k.co.jp			
資本金(百万円)	100	設立年月日	平成 14 年 10 月	売上(百万円)	80	従業員数	10

2. PR事項

『薄型・高輝度導光板、バー光源導光板等 光学品のご相談は当社へ!』

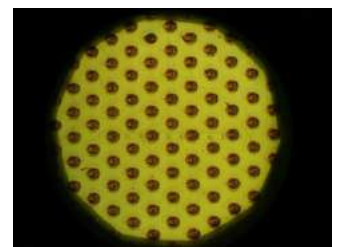
当社は、設立以来バックライト導光板及び透明樹脂部品の製造を行っており、携帯電話業界・OA機器・自動車業界などに納入しています。

●得意技術

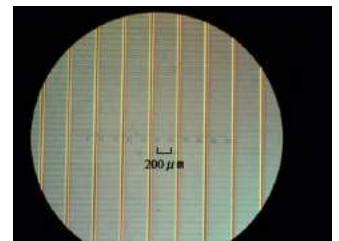
導光板や精密射出成形部品の金型製作には、製品品質を考慮した構造や寸法剛性など高い金型精度が要求されます。

お客様のご要望を、独自の技術開発によりご満足頂ける薄型・高輝度導光板及びバー光源導光体等の光学品を提供しています。

- ✓ 高輝度でムラの無いパターン設計、ナノ加工によるV溝・ドット加工から、鏡面・微細加工も対応可能
- ✓ 金型設計から対応することで、成形不良を最小限に抑え、0.3mmの薄肉成形や肉厚20mm以上の成形、導光体・レンズなど、多数の射出成形実績を有し対応可能
- ✓ 当社独自の導光板用パターン加工機により、LEDの指向角による明暗ムラ対策可能
- ✓ クリーンルーム(クラス100,000)完備



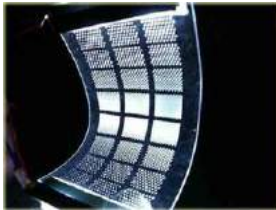



<ドット径: 200 μm>



<V溝深さ: 10 μm>

●導光板 製品例

平板樹脂型導光板	フロントライト導光板	フィルム型導光板	スタンドタイプ発光板
			
* 両面V溝パターン * 7インチ 厚さ0.6mm	* 広視野・高透明性 * □210mm 厚さ1.5mm	* 薄さ100~200 μm のフィルム型導光板	* 5mm 超薄型

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ISO9001:2008 認証取得
- 平成25年度 経済産業省 中小企業・小規模事業者ものづくり補助金に採択

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	東信電気株式会社		代表者名	遠藤 俊洋			
			窓口担当	伊藤 晴敏			
事業内容	電子機器の開発・生産、生産設備開発		URL	http://www.toshin-et.co.jp			
主要製品	電子機器・IT関連機器・通信機器・医療機器・生産設備						
住所	〒215-0033 神奈川県川崎市麻生区栗木 2-6-4						
電話/FAX 番号	044-980-3120/044-980-3145		E-mail	contact@toshin-et.co.jp			
資本金(百万円)	626	設立年月日	昭和 25 年 3 月	売上(百万円)	1,906	従業員数	84

2. PR事項

『筐体4面への印字が1サイクルで可能な、レーザーマーキング装置を開発！』

当社は、ハードウェア・ソフトウェアの設計開発、プリント基板実装、装置組立、保守サービスまで一貫して請け負う総合EMS企業です。この度保有技術を活かし、360度回転機能付きレーザーマーキング装置（国内初）を開発しました。

●レーザーマーキング装置採用のメリット

- レーザーで印字するため、シルク印刷、ラベル、シールが不要
- ソフトで印字内容の変更が可能のため、モデルごとの部品手配、生産対応が不要
 - * 部品手配の簡素化、生産効率向上、棚卸金額の削減が可能
 - * モデル変更が容易

板金とプラスチックが混在していても一度に印字



●当社の技術・装置の特徴

- 完成品筐体（樹脂や板金等）などに、レーザーで文字が印字可能
- ワーク回転機能搭載（国内初）
ワーク（印字対象製品・部品）を360度回転させ、レーザー印字することによりワークの4面に自動印字、しかも1サイクルで印字することが可能
- 画像認識機能による高精度印字
位置関係の把握を画像認識機能で実施しており、印字位置精度が高精度
- 曲面、斜面への印字が可能
- 段ボール、紙、ガラス等様々な素材に印字が可能
- インラインで利用可能



<装置外観>
真ん中に360度回転機構があります。

●導入効果

- シルク印刷代、ラベル等直接材料費の削減
- 省人化（調達、在庫管理、配膳、貼り付け作業等）
- 製品別（ロゴマーク、注意警告ラベル、バーコード、安全規格マーク）、仕向地別にラベル用意不要

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- インライン用に、カスタマイズ対応いたします。
- レーザーマーキング装置の生産は、山梨県笛吹市の東信システムプロダクト(株)（装置生産）、東信システムサーキット(株)（PCBA 生産）が担当しています。
- 海外グループ企業：東信科技香港有限公司（香港）

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	ナビオ株式会社			代表者名	荻原 明雄		
				窓口担当	荻原 秀典		
事業内容	パワーエレクトロニクス製品製造			URL	http://navio.jp		
主要製品	電磁誘導加熱機、小型電熱式高効率金属溶解炉、非常用電源、SCiB 電池利用技術						
住所	〒385-0061 長野県佐久市伴野636-4						
電話/FAX 番号	0267-63-0040/0267-63-3418			E-mail	navio@navio.jp		
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 53 年 4 月	売上(百万円)	100	従業員数	7

2. PR事項

『焼きバメで高速、高信頼組み立て』をご存知ですか！！

熱膨張を利用した焼きバメ加工技術は、電磁誘導加熱と組み合わせることにより、高速、高信頼組み立てが可能になり、大きなコストダウンが出来ます。自動車のエンジンやモーターの組み立て、コンプレッサーの組み立てや複雑な形状の部品加工など、この加工技術は広がりを見せています。

■電磁誘導加熱機 <加熱コイルで電磁結合し、ワーク内部に渦電流を発生させ急速に加熱>

●生産工場向け1番人気の電磁誘導加熱機 <5kwクラス>

- ・加熱能力は約5KW。電源は商用3相200V。加熱コイルは空冷式と水冷式が有ります。
- ・高信頼品で安価。
- ・場所を取らない小型設計の為、生産ラインの僅かな空きスペースに配置出来ます。

<用途>ロウ付け、熱硬化性樹脂の硬化工程、パワー半導体モジュールのハンダ付け、大手自動車メーカーから電子部品メーカーまで幅広くご採用

<加熱できる物質>鉄全般、アルミ、黄銅(ワークの形状により整合トランスが必要)、銅(整合トランス必要)



●小型で手軽に加熱実験を行える電磁誘導加熱機 <1kwクラス>

- ・加熱能力は約1KW。単相100V(家庭用コンセント使用可)。加熱コイルは空冷式が主だが水冷式も選択可
- ・加熱したい品物に適したコイルを製作し接続するだけで手軽にIHでの加熱実験が行えます。

<用途>磁性金属等の非接触加熱全般。加熱時間の短縮目的での導入。IHによる加熱導入の為の実験設備。大学や研究室から、大手メーカーの製造ラインにもご採用。比較的多い用途は、小さな部品等の加熱電力の少ない用途で、接着剤の硬化や半田付け、ローラーの加熱制御等。
<加熱できる物質>鉄全般(鉄以外のステンレス・黒鉛・アルミニウム等も加熱できますが、加熱の難易度が格段に高くなります。)



(両機種共通の特徴)

- ・コイルの短絡、加熱物の喪失による過電流に対し、安全に停止できる保護回路を装備
- ・温度調節器等を用いて、温度コントロールを行う場合に必要外部インターフェイスを装備

3. 特記事項

- 2012年からSCiB電池を使用した電気自動車を3台製作。2台はナンバーを取得し走行中。
- 高効率電気溶解炉:「naganoものづくりエクセレンス2014」に認定。特許2件取得済。
- 誘導加熱機:2012年～サポインに参加、4社の補助金取得テーマにも参加。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社プラテック		代表者名	市川 祐子			
			窓口担当	山田 幸一			
事業内容	LED照明器具の開発、製造、販売等		URL	http://www.pla-tech.co.jp/			
主要製品	高天井用LED照明、LED街路灯、LED防犯灯、LED高欄灯、精密インサート成形品						
住所	〒377-0804 群馬県吾妻郡東吾妻町大字岩井 1009						
電話/FAX 番号	0279-26-8989/0279-26-8990		E-mail	kyamada@pla-tech.co.jp			
資本金(百万円)	25	設立年月	平成元年 3月	売上(百万円)	650	従業員数	25

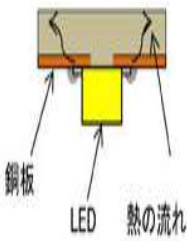
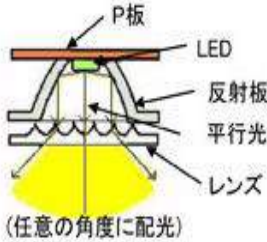
2. PR事項

『 照明・LED 技術の特許を生かした製品開発で独自の展開 』

当社は、LEDを使った高天井用照明をはじめ、街路灯、防犯灯など、LED照明器具の開発、製造、販売を手がけています。反射板とレンズによって光の向きを制御する方式を考案(LED基板の開発などで特許を取得)、これを生かして、競合他社とは一線を画す分野の製品開発に取り組んでいます。

● 当社の固有技術

- ✓ LEDから出る光を反射板により平行光にし、この平行光をレンズで任意の角度に拡散する構造で、目的とする範囲を効率よく、均一に照らすことが出来る技術（特許第4061334号）
- ✓ LEDの熱対策のため、電路板をインサート成形した高熱伝導の信頼性の高いLED基板を搭載（業界初のオンリーワン技術）
- ✓ 構造の特徴や電源制御技術により、省エネルギーを実現

放熱技術	配光技術
 <p>LEDの発熱を銅板～高熱伝導樹脂へ放熱し、器具本体に放熱</p>	 <p>群馬産業技術センター、東毛産業技術センターとのLED照明の配光、温度シミュレーション等の技術開発</p>

● 製品紹介(当社製品名:高天井用LED照明 U-4α)

(特徴)

- ✓ LEDの寿命を4万時間保証(水銀灯の4倍)、高効率(水銀灯の4倍)
- ✓ 総光束は2倍に向上
- ✓ 小形化・軽量化は従来品の1/2、デザイン性の向上で品位UP

(適用分野)

- ✓ 工場や体育館等(高天井で水銀灯の代替)
- ✓ 倉庫や事務所など水銀灯、蛍光灯の代替(取付方法のバリエーションも可能)



<高天井用LED照明 U-4α>

3. 特記事項(期待される応用分野等)

- * 経営革新、新連携、ものづくり中小企業製品開発等支援、新技術開発財団認定、ISO9001 認証取得
- * 主要取引先: 日立オートモティブシステムズ(株)、(株)日立ハイテクノロジーズ、昭和電工アルミ販売(株)、児玉化学工業(株)他

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	理化工業株式会社			代表者名	保知 輝英		
				窓口担当	北田 豊、柳澤 信幸		
事業内容	計測制御機器の開発・製造・販売			URL	http://www.rkcinst.co.jp/		
主要製品	温度制御機器、各種プロセス制御機器、各種指示計、各種センサ、電力調整器						
住所	〒146-0085 東京都大田区久が原 5-16-6						
電話/FAX 番号	03-3751-8111 / 03-3754-3316			E-mail	cs@rkcinst.co.jp		
資本金(百万円)	55.6	設立年月日	昭和 12 年 5 月	売上(百万円)	9,136	従業員数	470

2. PR事項

『温度・プロセスの計測・制御に対して、お客様の要望にスピーディに対応』

「計測・制御のサービス企業」として、温度・圧力などのプロセス計測制御に対して、産業界の多様なニーズに応えるべく高度な製品の研究・開発・販売に取り組んでいます。特に、温度制御に関しては、最先端の技術と蓄積したノウハウで業界に先駆けた性能・機能を搭載した製品を提供しています。

●得意とする技術及び製品例

得意とする技術

- プロセス/温度調節計の高速化・高精度化
- 自動制御・シミュレーション技術
- サイリスタユニットの小型化・高機能化
- 無線技術・各種ネットワーク通信技術
- センシング技術（極細温度センサの開発等）
- デマンド電力可視化・抑制技術
- システムエンジニアリング技術
- 計装システムの最適化・チューニング技術
- JCSS 温度校正技術、校正点検サービス

高精度・高分解能モジュール型温度調節計

- 1/1000℃分解能、±0.05℃の高精度を両立
- 白金測温抵抗体Pt100Ω - 50.000 ~ + 150.000℃の入力仕様
- 1台で 2 チャンネルまたはカスケード制御が可能
- RS-485 準拠通信 (RKC 標準および MODBUS)



電力調整器(サイリスタユニット)

- 各種制御機能でいろいろなヒータの電力調整が可能
- コンパクトサイズで省スペース化に対応
- 応答が速く、高速昇温等に対応
- 各種安全規格に対応



貼り付け型表面測定用温度センサ

- テープのように貼り付けて手軽に温度測定
- 微小箇所や小さな物体の温度測定が可能
- 熱電対Kのため、汎用の測定器に接続可能
- ニーズに合わせて各種センサ有ります。



3. 特記事項（期待される応用分野等）

- * M2M 機器およびシステムの開発（食品・農業・医療・インフラ）
- * JCSS 温度校正事業者登録
- * ISO9001、ISO14001 取得 * REACH 規制対応
- * 各種安全規格対応製品開発（UL、cUL、CE マーキング、韓国 S マーク、船舶 ロイド規格）

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社秋葉ダイカスト工業所	代表者名	日下田 雅男				
		窓口担当	事業管理 G 森川 隆志				
事業内容	ダイカスト部品、金型の開発・製造・販売	URL	http://www.akidc.co.jp				
主要製品	電設用ロックハンドルユニット、自動車用電装部品、自動車用ミッション部品、精密部品						
住所	〒 370-0072 群馬県高崎市大八木町580番地						
電話/FAX 番号	027-361-4499 / 027-361-0272		E-mail	akidc@olive.ocn.ne.jp			
資本金(百万円)	20	設立年月日	昭和 31 年 10 月	売上(百万円)	2,780	従業員数	102

2. PR事項

『 意匠デザイン製品や機能部材の開発をサポートするダイカストプロ集団 』

■ 当社の強み

ハイレベルな金型設計技術によりバルブボディ特有の迷路のような複雑形状が成形可能です。複雑部品の一体化や、切削レス化、部品軽量化・高機能化などの提案に活かされ、国内はもちろん、海外メーカーにも採用された実績があります。世界に先駆けて、AL-SiC(アルミ/SiC 複合材料)のダイカスト化を実現した経験を元に、材料機能とコストを両立する製法で、放熱材など幅広い川下産業の高度化ニーズに対応しています。



複数部品を一体軽量化
(GTR パーキングブレーキ)



高難易度・重要保安部品を
日本・ベトナムで生産
(CVT バルブボディ)



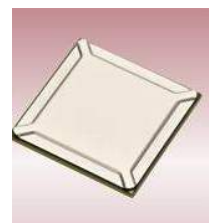
街や乗り物で良く見かける
ハンドル UNIT をデザイン
から対応

■ AL-SiC MMC (アルミ/SiC 複合材料) [量産ダイカスト製品の代表材料]

< 特徴 >

- ・軽量: アルミ合金と同等の密度 (2.7~2.9g/cm³)
- ・高剛性: 高強度アルミ合金の約 1.3~2.4 倍の弾性率 (ヤング率 100~175Gpa)
- ・高熱伝導度: 高熱伝導アルミ合金と同等の熱伝導率 (150~180W/mK)
- ・低熱膨張: 銅よりも小さな熱膨張 (10.4~16.4ppm/°C)
- ・耐磨耗: 鋳鉄を超える耐磨耗 (摺動磨耗)

PC 用ヒートスプレッダー



IGBT ベースプレート



< 需要分野 >

自動車 (IGBT・DC-DC コンバーター)、コンピュータ (CPU 用ヒートスプレッダー)、高性能金属基板、レーシングカー (4 輪・2 輪・自転車)、各種ヒートシンク、薄肉筐体、JAPAN ブランド意匠商品

日本に加えタイ・ベトナムでの金型、ダイカスト、美装塗装・鍍金の MADE BY JAPAN ブランド供給体制を構築

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 2007年 明日の未来を切り開く 元気なものづくり中小企業 300 社に選定

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	アステラテック株式会社		代表者名	三好 幸三			
			窓口担当	三好 幸三			
事業内容	受託成膜、薄膜周辺機器の製造販売		URL	http://www.astellatech.co.jp			
主要製品	受託成膜、実験用ガラス切り、シート抵抗測定用四端子ケーブル等						
住所	〒226-0026 神奈川県横浜市緑区長津田町 4259-3 東工大横浜ベンチャープラザ W304						
電話/FAX 番号	045-342-6323/045-342-6324		E-mail	miyoshi@astellatech.co.jp			
資本金(百万円)	3	設立年月日	平成 19 年 9 月	売上(百万円)	31	従業員数	2

2. PR事項

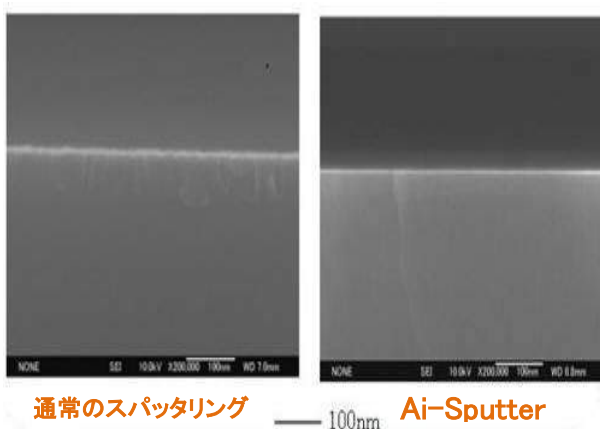
『 イオンアシストスパッタリングを用いた高機能膜の受託成膜 』

イオンアシスト技術を用いた Ai-sputter を用いて、様々な材料に最適な膜を提供可能です。膜の高平坦性、高密度化に関しては常温成膜で、通常のスputtaの高温成膜に匹敵する膜質を実現しています。さらに、デバイスプロセスの経験を生かして、お客様に対して製造プロセスの提案も行っています。また、薄膜実験に関する知識を生かして、薄膜周辺機器の製造販売も手掛けています。

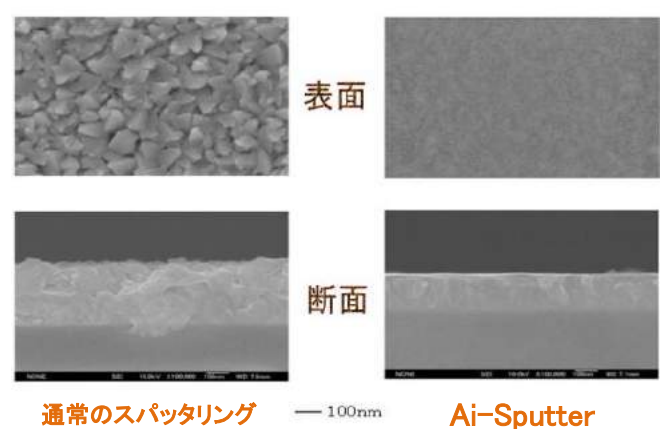
● 当社の成膜技術 (Ai-Sputter)

Ai-sputter とは低温プロセスで、膜密度の向上及び平坦性を実現する技術です。成膜時に基板に入射するイオンの量を弱電離プラズマによってコントロールすることにより、一度基板に付着した原子に運動エネルギーを与え、より安定したサイトへの移動を促します。

- ✓ 特徴：①緻密な膜構造 ②高平坦性 ③低温プロセス
- ✓ 成膜可能材料：Pt、Au、Ag、Cu、Ti、Cr、Al、Sn、Zn、Ni、Si、C、ITO、TiO₂、Al₂O₃、SiO₂
- ✓ 成膜可能基材：ガラス、金属、セラミック、Si ウエハー、各種プラスチック材料
- ✓ 最大成膜エリア：400mmΦ or 315mm□
- ✓ 提供材料での成膜も承っています
- ✓ パターン成膜も可能です。



＜成膜例 1（酸化チタン）＞



＜成膜例 2（チタン）＞

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・色素増感型太陽電池のバッファ層を受託成膜する会社としては世界唯一
- ・桐蔭横浜大学と有機太陽電池を共同開発

製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

1. 企業概要

会 社 名	株式会社飯山特殊硝子		代表者名	飯山 正治			
			窓口担当	田辺 徹			
事業内容	光学硝子の精密加工		U R L	http://www.iyamapgc.co.jp/			
主要製品	可視化評価用、半導体製造用・測定機器用・放送機器用、医療機器関係の光学部品等						
住 所	〒146-0095 東京都大田区多摩川1-2-19						
電話/FAX 番号	03-3758-1181/03-3758-4655		E-mail	home@iyamapgc.co.jp			
資本金(百万円)	50	設立年月日	昭和 29 年 5 月	売上(百万円)	863	従業員数	62

2. PR事項

『 その部品、ガラスでつくってみませんか！1個からの試作もOK！ 』

当社は、高精度な硝子加工を生業としており、光学、半導体・電子部品・医理化学用等、様々な分野の研究・開発・製造の現場で高い評価を頂いています。

●このようなご要求はありませんか

- ✓ 機械部品や構造物を可視化したい。
- ✓ ガラス製品の試作を依頼したい。
- ✓ ガラス材料を調達したい。
- ✓ 光学フィルターの制作を依頼したい。



<合成石英製ピストン>



<合成石英製ノズル>

●開発の段階で「見えない部分を見てみたい…」という欲求を、ガラスで可視化した例

ガラスは、「透明度が高い」「熱による膨張が少ない」「電気や水、空気を通さない」「化学薬品の耐久性に優れている」など、他の素材にはない優れた特性を持っています。そのガラスの特性を用いることで新たな技術開発を可能にすることができます。具体的には、構造解析や流体の研究のために可視化を必要としている研究者・開発者をサポートしています。

- ✓ 合成石英を使用し、自動車用内燃機関可視化実験用シリンダー、ピストンおよび覗き窓
- ✓ 噴射ノズル先端部可視化実験用部品製作
- ✓ 半導体露光装置の開発段階の実験用部品製作

●ガラス製品加工例

光学部品(ガラスローラ)	研磨	フィルター	精密加工
* 表面粗さ: Ra=6 Å * 1個からOK	* 平面度: 30nm以下 * 外径: φ1~φ200	* 100種類以上のガラス フィルターをストック	最少: φ0.6、0.1t 最大: φ600、100t

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成 22 年 大田区「優工場」認定「総合部門賞」
- キヤノン グリーン調達認定企業
- 主要取引先: メーカー(ガラス、光学機器、医・理化学機器、弱電等)、大学・研究所

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社一倉製作所		代表者名	一倉 史人			
			窓口担当	一倉 史人、大場 篤			
事業内容	プラスチック成形加工、金型設計製作		URL	http://www.ichikura-ss.jp/			
主要製品	化粧品容器、自動車部品、電気部品、遊戯機器関連部品、医療器具など						
住所	〒370-3504 群馬県北群馬郡榛東村広馬場 1527						
電話/FAX 番号	0279-54-2222/0279-54-2863		E-mail	soumu@ichikura-ss.jp			
資本金(百万円)	20	設立年月日	昭和 42 年 11 月	売上(百万円)	1,002	従業員数	48

2. PR事項

『 不可能を可能にする、射出成形技術 』

当社独自の「微細成形品の加工技術」と「射出成形時のガス抜き」および「安定成形技術」を活用して、これまでの射出成形では難しかった微細形状の成形品が量産可能となりました。

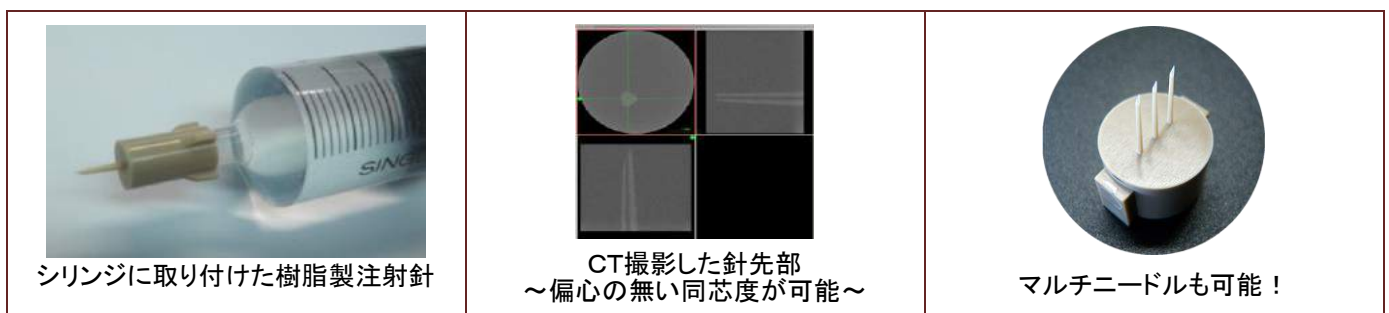
《当社の技術》

■樹脂製注射針

これまで金属でしかできなかった中空構造を必要とする部品や、金属+樹脂の組み立てを必要としていた部品が『射出成形』で加工でき、しかも『多数個取りによるコスト低減』が可能です。

左下の写真は、金属製の注射針をオール樹脂で成形した樹脂製注射針です。

- 後加工を必要とせず、成形 1工程のみで中空構造と鋭利な針先部まで一体成形できます。
- 針の長さが 5mm・外径 0.4mm で、内径 $\Phi 0.2$ mm の穴が根元から先端まで貫通しています。
- 外径は 0.3mm、針長さは 10mm まで成形でき、材質も汎用樹脂からスーパーエンブラ・生分解樹脂・フィラー入りなど、各種樹脂に対応可能です。



■極微細成形品

当社では平成13年に世界初となる樹脂製マスカラブラシの開発に成功し、これまで500万個以上ノートラブルで納入実績があります。

樹脂製ブラシは先端が $\Phi 0.2$ mm の突起を 1.5mm の幅に 3列立体的に配置しており、 $\Phi 0.2$ mm の先端まで安定して樹脂を充填させ無理なく離形する為に、当社独自の技術が活かされています。



3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成16年 ISO9001認証取得
- 平成 22 年・24 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)採択
- 研究開発にも積極的に取り組んでいて、公設試や大学とも共同研究を実施しています。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社 iMott		代表者名	岩本 喜直			
			窓口担当	松尾 誠			
事業内容	セグメント構造 DLC(S-DLC)		URL	http://www.imott.co.jp/			
主要製品	成膜装置製造・販売、共同研究、自社製品製造 および 受託成膜						
住所	〒143-0013 東京都大田区大森南四丁目 6 番 15 号 テクノフロント森ヶ崎 402						
電話/FAX 番号	03-6423-8314/03-6423-8312		E-mail	matsuo@imott.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	平成 19 年 2 月	売上(百万円)	63	従業員数	5

2. PR事項

『従来のDLCが抱えていた課題を克服した、画期的なDLC(S-DLC)！』

当社は、直流プラズマCVDで製膜できるタイル状の画期的なDLCを開発し、表面改質に貢献しています。S-DLC(Segment Structured DLC)のコーティングサービス、ライセンス販売、成膜装置の設計等承ります。

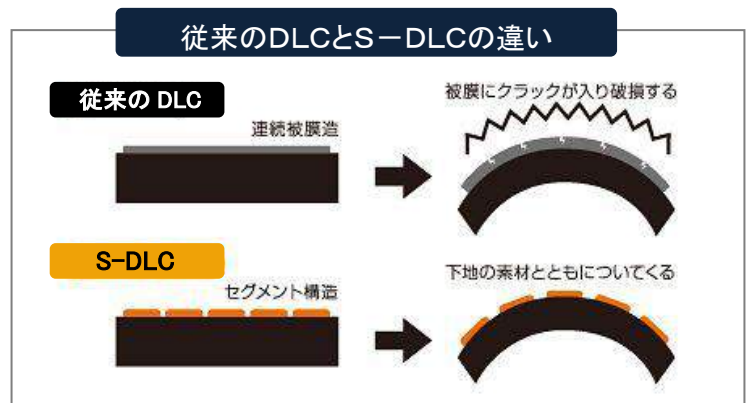
●従来のDLCが抱えていた課題

- 柔軟な素材に不適合
 - ・素材の変形によって被覆が容易に剥離するかクラックが入る。
- 絶縁素材に不適合
 - ・プラズマ環境下では絶縁体の表面に静電気がたまり、極微量の皮膜しか製膜できない。
 - ・成膜する前に熱により素材が変形してしまう。
- 膨張する素材に不適合
 - ・膨張率の小さいDLCが素材の膨張についていけないため容易に剥離してしまう。
 - ・無理矢理膨張すると、DLC(被膜)に亀裂(マイクロクラック)が入ってしまう。

●S-DLCの特徴

DLC膜の持つ高硬度、高耐摩耗、低摩擦係数などの特性はそのままに、膜を細分化し、応力を分散させることにより、割れやすく剥離しやすい弱点を克服しています。

比較項目	S-DLC	DLC
耐久性	◎	△
膨張する素材との相性	◎	×
絶縁体との相性	◎	×
被膜形状の可変性	◎	×



●S-DLCはこんなところでお役に立ちます。

- * ペアリングやオイル無しで、滑らかな動きを実現したい。
- * 素材表面の摩擦力を下げたい。
- * 金属摩耗を防ぎたい。
- * 素材同士が擦れて音がするのを防ぎたい。
- * 素材を長持ちさせたい。
- * 素材表面に傷を付けたくない。
- * 素材強度を上げたい。
- * 気体を通したくない。

3. 特記事項

- 東京工業大学発ベンチャー40番
- 国内外特許取得 15 件、出願中件数・多数(2015年6月15日現在)
- ISO9001 取得済

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	岡本硝子株式会社			代表者名	岡本 毅		
				窓口担当	商品企画室 豊山 竜児		
事業内容	ニューガラスと多層膜蒸着製品等の製造・販売			URL	http://www.ogc-jp.com/		
主要製品	耐熱性ガラス、光学フィルター、光通信用リフレクター素材、光学部品、照明用部品他						
住所	〒277-0872 千葉県柏市十余二 380 番地						
電話/FAX 番号	04-7137-3117 / 04-7137-3112			E-mail	r-toyoyama@okamoto-glass.co.jp		
資本金(百万円)	1,762	設立年月日	1928年10月	売上(百万円)	5,991	従業員数	273

2. PR事項

『 特殊ガラスと薄膜で光の時代をリードする研究開発型企业 』

歯科治療用デンタルミラー(72%)や、プロジェクター用反射鏡(51%)、同インテグレートレンズ(70%)で世界 No.1 シェアを有しています。特殊ガラス(耐熱ガラス、結晶化ガラス)の溶融、成型、加工、を一貫して行うガラス製造ラインと、成膜により様々な付加価値を加える薄膜製造ライン(誘電体多層膜、金属膜、フッ化物膜、防汚膜)の両者を組み合わせ、お客様の多種多様なニーズに応えるべく日々技術革新を続けています。

● 当社の技術

- ✓ 耐熱性ガラス: ガラス転移点が約680°Cのガラスも可能です。
- ✓ 光学フィルター: 特定の光を透過・反射させることが可能で、平面だけではなく球面形状に活かすことも可能
- ✓ 光通信用多層膜フィルター: 誘電体薄膜を高度な膜設計技術、成膜技術等で作成
- ✓ 高性能リフレクター用素材: 耐熱性と熱衝撃温度差に優れたプロジェクター光源用リフレクターとして開発
- ✓ 光学部品: 成膜、孔開け、切断、溶着、溶接等の加工も承ります。
- ✓ 照明用部品: 自動車前照灯ガラス、航空機シグナルガラス等、用途に応じて対応したガラスを選定

● 当社の技術例、製造装置

ガラス偏光子	低融点ガラスフリット	プロジェクター光源用反射鏡
		
機能性薄膜 (親水・撥水)	特殊ガラスの精密成型装置	真空蒸着・成膜装置
		

3. 特記事項（期待される応用分野等）

* LED 光源、レーザー光源対応の特殊ガラスレンズ。耐熱性、放熱性、光源搭載数量の削減、UV 耐性、耐寿命性、配光制御等のニーズにお応えします。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	金子歯車工業株式会社		代表者名	代表取締役専務 金子 佳久			
			窓口担当	同上			
事業内容	少量多品種生産向け歯車製造		URL	http://www.k-gear.co.jp			
主要製品	専用治工具を必要としない少 LOT 曲り歯傘歯車(スパイラルベベルギヤ)製造						
住所	〒419-0201 静岡県富士市厚原 291 番地の 4						
電話/FAX 番号	0545-71-2001/0545-71-9582		E-mail	info@k-gear.co.jp			
資本金(百万円)	78	設立年月日	昭和 14 年 2 月	売上(百万円)	350	従業員数	23

2. PR事項

『少量多品種向けスパイラルベベルギヤ製造』

当社では、少量多品種歯車製造を行っています。特に曲り歯傘歯車(スパイラルベベルギヤ)においては当社独自に開発した計算ソフトを駆使し、少量多品種向けスパイラルベベルギヤの短納期・低コスト・高品質製造に注力しています。

■当社のスパイラルベベルギヤ加工方法…< 短納期、低コスト、高品質 を実現します >

(方法1) 自社開発サマリー計算ソフト(グリーンソン)を利用し、製造に至るサマリー計算を自社内で行います。

(効果1)

- 諸元変更・歯当修正・歯当調整等フレキシブルな対応が可能です。
- サマリー購入費を無くすことができます

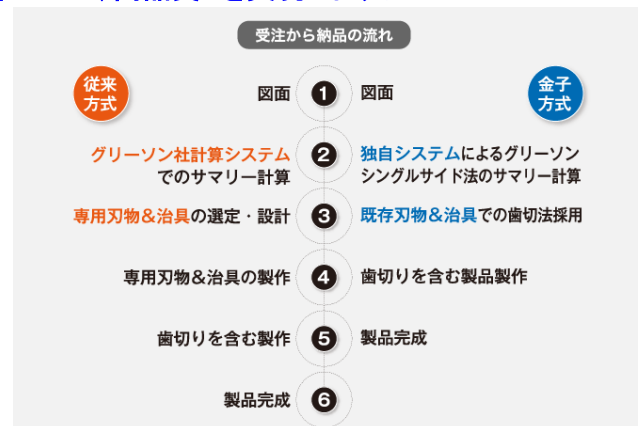
(方法2) 通常専用カッターを製作しますが、当社は社内の在庫カッターデータからサマリー計算を行うので、専用カッターを製作しません。

(効果2)

- 専用カッターの製作納期分の最大90日、スパイラルベベルギヤの納期を短縮できます。
- 専用カッターの製作費を節約できます。

(方法3) 完成した歯車の最終仕上げとして全てラッピングを行い、相手歯車との歯当り/バックラッシ調整や、異音・振動等の確認作業を行います。

(効果3) 歯当りに関するクレームゼロを達成しています。



製品例

スパイラルベベルギヤ

装置内組み込み例



3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ◆ 自動車をはじめあらゆる産業の試作・開発分野
- ◆ 一般産業向け生産設備用少量生産曲り歯傘歯車
- ◆ 図面のない歯車の複製(産業機械の設備メンテナンス担当者向けサービス)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	群馬セラミックス株式会社	代表者名	小貫 論
		窓口担当	中里 桂子
事業内容	セラミックス部品の精密加工	URL	http://www.guncera.co.jp//
主要製品	半導体製造装置用各種セラミックス部品、半導体製造装置用ターゲット		
住所	本社 〒375-0054 群馬県藤岡市上大塚 1713-2		
電話/FAX 番号	TEL 0274-22-2096/FAX 0274-24-4974	E-mail	keiko@guncera.co.jp
資本金(百万円)	25	設立年月日	昭和 61 年 4 月
		売上(百万円)	—
		従業員数	28

2. PR事項

『 SiC、焼結金属を主軸に、難削材・脆性材を多種多用な形状に精密加工！ 』

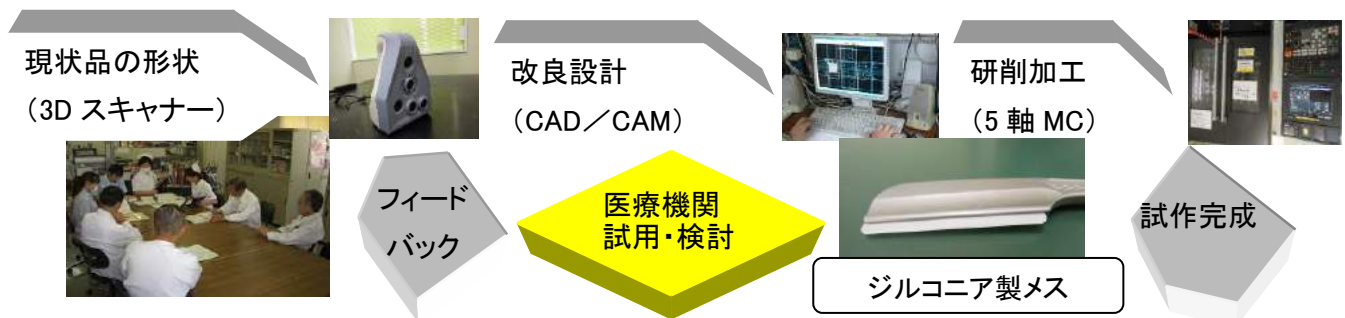
当社は、シリコンカーバイド(SiC)などのファインセラミックスや、最先端薄膜用ターゲットの精密加工を得意とし、また、「特定化学物質含有材料加工室」を備え、幅広い顧客の要望に応える設備・体制を完備しています。ターゲットの加工に関しては、世界シェア 70%以上の実績もある加工の研究開発型企業で、常に顧客の開発要求に答えられる様加工技術の向上を追求しています。

●当社の技術・加工例

SiC 表面等の鏡面仕上	特化物含有ターゲット	立体造形加工試作品	立体造形加工試作品
			

●医療機器などの新事業への積極的挑戦(セラミックスが未来の医療を開く鍵)

- 再生医療の発展に貢献する生体親和性材料、生体親和性セラミック材料技術は、骨や歯、関節などのインプラント系のニーズが高く、また、当社は、レーザーメス用サファイヤ、ルビーの加工実績もあるため、今後有望な市場として注視しています。
- 『医療現場のニーズに基づく「切れ味の落ちないメス」の開発』 群馬県立小児医療センターと共同開発中



3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 認証登録 ISO9001:2008、ISO14001:2004
- 「医療機器製造業」登録準備中
- 平成 24 年度 経済産業省補正「ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発用等支援補助金」採択

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	コガックス株式会社		代表者名	古賀 友二			
			窓口担当	須賀 崇之			
事業内容	金属加工、機械機器製造		URL	http://www.kogax.co.jp/			
主要製品	自動車用部品(カーエアコン用)、専用機・省力機器の開発・設計製作						
住所	〒379-2221 群馬県伊勢崎市国定町一丁目 104 番地 11						
電話/FAX 番号	0270-62-9160/0270-62-9163		E-mail	t.suga@kogax.co.jp			
資本金(百万円)	60	設立年月日	昭和 22 年 3 月	売上(百万円)	4,565	従業員数	191








2. PR事項

『鍛造、試作・部品加工、省力化機器・治具、切削はお任せください』

◆当社の特徴

当社の強みは、工程の設計から、切削・転造・熱処理・研削・磨き仕上げまで全ての一貫管理です。もちろん治具作成やアセンブリーも得意です。当社は、お客様のニーズに合わせて、素材の選定から、加工の方法や手順の決定まで、あらゆる手法の組合せの中から、最高品質、最低コストのサービスを提供します。

◆当社の加工作業

材料	板金	溶接	冷間・温間鍛造	切削加工
 金属、パイプ材、樹脂		 ステンレス、アルミ		
熱処理	研磨	表面処理	塗装	レーザー刻印
 真空浸炭・高周波焼入れ	 ステンレス、アルミ	 コーティング、メッキ		

◆冷間・温間鍛造

- 塑性変形による圧縮応力により、材料の機械的性質(硬度・強さ)が向上します。
 - 強靱なメタルフロー(内部組織の繊維状の流れ)で材料の強度・耐磨耗がアップします。
- このため、冷間・温間鍛造では、
- 低価格な材質への切換え ●中炭素鋼⇒低炭素鋼、
 - 熱処理の廃止 ●軽量化⇒薄肉化・アルミ化
- などが可能です。
- 当社の成型可能加工荷重 : 80t~800t の プレス
 - 材質:
(熱間鍛造・冷間鍛造): アルミ 4300 系・6000 系
(冷間鍛造): 低炭素鋼 (S10C~S45C、CM415)
銅 C1020、ステンレス SUS304・430

◆専用機開発事例

- <小型三次元検査機>
- ・小型・低価格の接触式測定装置
 - ・インラインにも対応し、生産現場検査工程の自動化に威力



- <プレスフィーダ>
- ・プレスに連動してワークを供給排出する。
 - ・サーボモータとボールねじによる駆動で、ストローク長や作動タイミングの変更が容易



3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 平成 10 年 ISO9001:1994(現在 2008 継続中)、平成 18 年 ISO14001:2004 認証取得
- 平成 23 年 タイに KOGAX(THAILAND)CO.,LTD.を設立

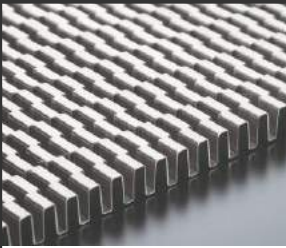
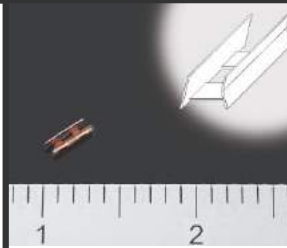

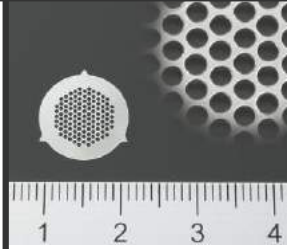
製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社JKB		代表者名	平井 圭一郎			
			窓口担当	平井 圭一郎			
事業内容	金属プレス加工		URL	http://www.jkb-net.co.jp			
主要製品	精密順送プレス金型の設計・製作、精密プレス部品の製作						
住所	〒213-0033 神奈川県川崎市高津区下作延 2-34-21						
電話/FAX 番号	044-888-1121		E-mail	info-554exh@jkb-net.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月	昭和 26 年 4 月	売上(百万円)	-	従業員数	31

2. PR事項

『 極限の精度と提案型ものづくり 』

<p>日本初の製品化・量産化</p>  <p>【従来】従来のプレス加工の概念では、材料が破断されて成形不可能。</p> <p>↓</p> <p>【新技術】絞り加工及び切り曲げ加工の複合形状を、順送プレスにてSUS材での製品化を実現し、日本で初めて製品化・量産化に成功。</p>	<p>±10 μm の高精度順送プレス加工</p>  <p>【従来】板厚0.06mmの材料に高精度抜き曲げ加工が必要な為、プレスでの加工が困難。</p> <p>↓</p> <p>【新技術】順送プレスにて最小寸法公差±10 μmにて高精度の製品化を実現し、製品の小型化と軽量化に成功。</p>
<p>真円度 20 μm の順送プレス加工</p>  <p>【従来】成形及び真円度等の精度を出すことが困難で2部品で構成。</p> <p>↓</p> <p>【新技術】順送プレスにて真円度20 μm以内を確保しながら、円筒形内にV字形の羽根を設けることにも成功し、部品点数の削減を実現。</p>	<p>従来工法の1/10の低コスト化</p>  <p>【従来】エッチング加工で対応しており高コストで精度のバラツキが大。</p> <p>↓</p> <p>【新技術】1円硬貨の1/6の範囲内に121個の穴を、穴ピッチ公差3 μm以下で高精度プレス加工に成功し、1/10の低コスト化を実現。</p>

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 経済産業省「元気なモノ作り中小企業 300 社」選定
- 経済産業省「IT経営実践企業」認定
- ISO9001・ISO14001 認証取得
- 自社設計・特許取得の「生産性向上支援システム」「品質管理システム」により高生産性・高品質を実現

多数の課題解決事例を掲載しております。



製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	太陽工業株式会社			代表者名	小平 直史		
				窓口担当	営業部 降旗 正史		
事業内容	金型製作(冷間鍛造、順送)およびプレス加工			URL	http://www.taiyo-ind.co.jp		
主要製品	自動車部品、エレクトロニクス部品、医療機器部品、インフラ関連機器部品						
住所	〒391-0012 長野県茅野市金沢 3410-5 (テクノロジーセンター輝)						
電話/FAX 番号	0266-78-6645 / 0266-71-2245			E-mail	furihata@taiyo-ind.co.jp		
資本金(百万円)	490	設立年月日	昭和 34 年 3 月	売上(百万円)	4,900	従業員数	230

2. PR事項

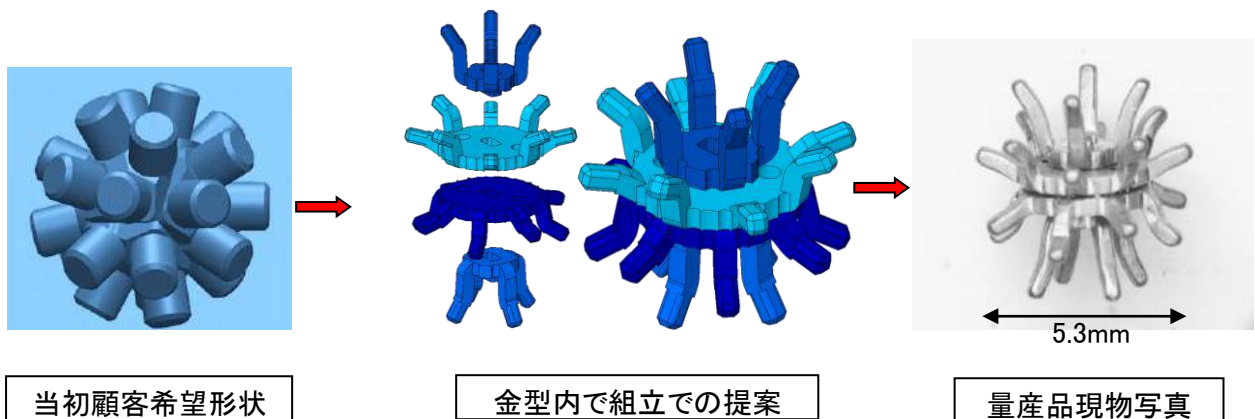
提案します。「順送金型ライン内での部品組立」

MIM、ダイカスト、切削、焼結から生産性、精度、量産コストに優れたプレス化へ工法転換量産実績多数ございます。また、当社は提案型企业です。部品開発段階からお打ち合わせをさせていただき、必要な機能を伺った上でプレス部品化へのご提案をさせていただきます。

「太陽工業の金型ライン内組立イガグリ」のご紹介

検討当初の形状から、要求機能を満足させて 4 部品を圧入することでプレス化を実現し量産部品として採用されました。順送内に材料投入で組立完了。提案力と共に低コストも高い評価をいただきました。

通称【イガグリ】 栗のイガグリに似ているため命名 実際にはジョグボールとして使用されます。



当初顧客希望形状

金型内で組立での提案

量産品現物写真

順送加工 1 分間に 60 個作製。組立リードタイムも魅力です。

24 本の接点(歯櫛)位置精度寸法公差 ± 0.03 の実現。型内での組立のため寸法精度も保たれます。

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 素形材産業技術賞素形材センター会長賞、中小企業優秀技術・新製品 優良賞、NAGANO ものづくりエクセレンス 2013 受賞、以上「太陽工業のイガグリ」が受賞しました。
- 新たに地下工場を備え、温度管理が可能なテクノロジーセンター輝<teru>を立ち上げ、更に高精度高品質な金型製作が可能となり、最適な環境で、プレス加工の開発、生産までワンランク上の技術の構築、実現が可能になりました。

製 品・技 術 P R レ ポ ー ト




1. 企業概要

会 社 名	株式会社タカノ			代表者名	高野 泰大		
				窓口担当	西村 貴志		
事業内容	精密板金加工、金属パイプ加工			U R L	http://www.takano-s.co.jp/		
主要製品	半導体・液晶パネル製造装置、血液分析装置、大型インクジェットプリンターの部品						
住 所	〒390-1242 長野県松本市大字和田 3967-73						
電話/FAX 番号	0263-48-1500/0263-48-1501			E-mail	takano@takano-s.co.jp		
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 42 年 4 月	売上(百万円)	1,160	従業員数	93

2. PR事項

『 金属パイプのレーザー加工をご存じですか? 』

当社は、次の3つを柱とした金属加工を行っています。

<p>パイプ加工: 最新鋭のレーザーパイプ専用加工機を導入。角パイプも丸パイプも瞬時に精度の高いレーザー加工を行い、さまざまな難加工を実現します。</p>	
<p>溶接加工: YAGレーザー溶接ロボット2セット稼動。YAGレーザー溶接は金属材料への吸収率が高く、反射率の高いアルミニウムや銅も溶接部を美しく仕上げます。</p>	
<p>板金加工: レーザーやタップ、曲げ、溶接など様々な精密板金加工を承っています。また難加工素材といわれているアルミ加工を得意としています。</p>	

当社では、金属パイプをレーザーで切断し、大型機械に使用される金属パイプフレームを高精度で製作できる技術を構築しています。

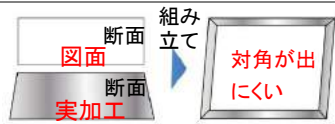



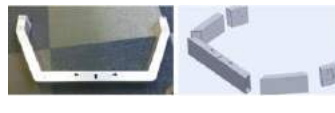

●どのようなパイプが加工できるか？

- 鉄・ステンレス、アルミが切断可能
- 最大;丸管φ150、角管 100角
最小:丸管φ12 角管 12角
- 鉄 t=6.0、ステンレス t=5.0、
アルミ t=4.0 まで切断可能
- 丸、四角、長丸、長角など自由な穴あけが可能。
- パイプ全長切断±0.2mm、
穴位置精度±0.1mm



レーザーパイプ専用機

●パイプレーザー加工で何が変わるのか？

Before	After
 <p>組み立て 断面 図面 断面 実加工 対角が出にくい</p> <p>メタルソー切断が原因のフレームの歪も、</p>	 <p>断面 実加工</p> <p>レーザーの垂直切断で歪低減</p>
 <p>ぶつ切りで位置決め 困難な組合せも</p>	 <p>差込み構造できちんと 位置決めができる</p>
 <p>バラバラに展開された部品も、</p>	 <p>レーザーでのスリット 加工で一体化が可能</p>

3. 特記事項

- ◆ ISO9001・2008 承認取得、RoHS、REACH 対応

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	高村工業株式会社		代表者名	高村 宣明			
			窓口担当	齋藤 直樹			
事業内容	カチオン電着塗装		URL	http://www.takamura-k.co.jp			
主要製品	自動車部品、二輪車部品、電子部品、産業用ロボット部品等の電着塗装						
住所	〒412-0048 静岡県御殿場市板妻 21						
電話/FAX 番号	0550-89-5611 / 0550-89-5731		E-mail	n.saito@takamura-k.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 45 年 9 月	売上(百万円)	3,760	従業員数	167

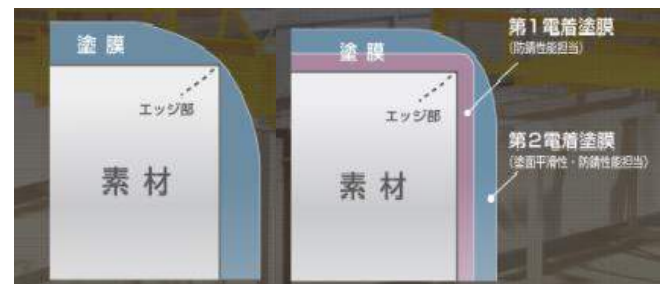
2. PR事項

『 世界一の端面耐食性を誇る電着塗装：ダブルコートカチオン！ 』

当社は創業以来、自動車関連部品・電機／通信機器関連部品の製造（プレス～溶接～塗装）を生業にし、特に当社の強みである「ダブルコートカチオン電着塗装」は、関西ペイント殿と共同で開発した、世界で唯一の二層塗りのカチオン電着塗装（ダブルコートカチオン）です。

● 通常のカチオン電着塗装とダブルコートカチオン電着塗装の違い

通常のカチオン電着塗装では、電着直後の塗膜はエッジ部をカバーしているものの、焼付乾燥時 80℃位より高温になるにつれ塗料はフローし、最終焼付時では、エッジ部に全くと言ってよいほど塗装がされていない状態になり、この部分より錆が発生しやすくなります。ダブルコートカチオンは、第 1 電着塗膜の上に、平滑性の良い第 2 電着塗膜を重ねて電着塗装し、エッジ部の耐食性と仕上がりの良さを合わせ持つ電着塗装です。



[通常のカチオン] [ダブルコートカチオン]

● ダブルコートカチオンの特徴

- * 2 層の塗膜でエッジ部をカバーし、優れた端面耐食性を発揮
- * 接合部や合わせ目、溶接部等にも通常のカチオンよりも優れた耐食性を発揮
- * 耐食性の良さを活かすことにより、通常のカチオンよりも膜厚を下げることができ、塗装コストの低減が可能

● ダブルコートカチオンの実力 [膜厚を下げ、その分の価格を下げて、耐食性を上げる]

複合腐食試験結果 (1,500h)		複合腐食試験結果 (2,880h)	
通常カチオン	ダブルコートカチオン	某自動車メーカーのカチオン	ダブルコートカチオン
膜厚: 30 μm	膜厚: 20 μm	膜厚: 35 μm	膜厚: 22 μm

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- * 2008 年 ISO9001 取得
- * 2012 年 九州工場（福岡県築上郡上毛町）稼働開始
- * 2013 年 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取得

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社中野科学			代表者名	中野 信男		
				窓口担当	中野 俊介		
事業内容	金属表面処理			URL	http://www.nakano-acl.co.jp/		
主要製品	電解研磨、電解複合研磨、酸洗、不動態化処理、酸化発色など各種金属表面処理						
住所	〒959-1276 新潟県燕市小池 5181-3						
電話/FAX 番号	0256-62-2548/0256-62-3880			E-mail	nacl@nakano-acl.co.jp		
資本金(百万円)	25	設立年月日	昭和 56 年 3 月	売上(百万円)	300	従業員数	30

2. PR事項

『ナノレベルの表面粗さを実現する超鏡面処理＝電解複合研磨』

当社は、金属の電解研磨、酸洗い、酸化発色や染色といった金属表面処理を専門にしています。なかでも、ステンレスの酸化発色によるカラーリングや、超鏡面処理を行うチタンの電解複合研磨は、世界レベルで突出した技術であると自負しています。

●超精密鏡面加工「電解複合研磨」とは

電解研磨による電気化学的な研磨と研磨材による物理的な研磨を複合して同時に行うことにより、ナノレベルの超平滑面を得る研磨方法です。

対象となる鋼種は、導電性のある金属であれば概ね処理可能です。

●「電解複合研磨」の特徴

- ・ナノレベルの高鏡面を実現！
- ・金属表面の歪み・変質が少ないクリーンな表面物性！
- ・高い非付着性・洗浄性を実現！
- ・平面、円筒内外面、配管内面など曲面を持った立体形状、金属箔など様々な形状に対応可能！

●対応可能材質

SUS304、SUS316、SUS430、SUS420、STAVAX など各種ステンレス、チタン（純チタン、チタン合金）、アルミニウム、ニッケル合金（ハステロイ等）等

●「電解複合研磨」の処理事例

		
純チタン 2 種 切削加工品 表面粗さ Ra0.002 μm	SUS304 パイプ 内面研磨 表面粗さ Ra0.001 μm	SUS304 配管継手 内面研磨 表面粗さ Ra0.001 μm

3. 特記事項（期待される応用分野等）

* 異物混入防止に高い精度が求められる「半導体製造関連部品」、「配管・バルブ類」、「医療機器・医薬機器関連部品」などを中心に活用が広がっています。

* 1個から対応可能！ * ISO14001、ISO9001 認証取得済み

製品・技術PRレポート

1. 企業概要

会社名	株式会社 南雲製作所		代表者名	米俣 弘			
			窓口担当	山岸 武			
事業内容	高精度金型及び部品の販売		URL	http://www.nagumo-ss.com			
主要製品	車載部品・電子部品及び半導体向け金型、高精度部品加工						
住所	〒943-0225 新潟県上越市三和区野 5823-1						
電話/FAX 番号	025-532-4036/025-532-2788		E-mail	t-yamagishi@nagumo-ss.com			
資本金(百万円)	95	設立年月	昭和 33 年 8 月	売上(百万円)	1,700	従業員数	110

2. PR事項

『金型精度はミクロン加工からナノ加工へ！ 上型・下型アライメント±ゼロ』

当社は、精密プレス金型・樹脂成形金型の設計・製作が主力ですが、そこで培った精密加工技術を応用し、高精度な自動省力化機器の設計・製作も行っています。ご要望に100%応えることができる、技術開発型の企業を特色としています。

● 当社金型の特色

- ✓ 金型は、半導体リードフレーム型、T/F型を基本技術としています。
- ✓ 2000年以降は、車載デバイス用金型の開発を進め、主に、ピストンリング、モーターコア、タイミングベルト、トランスミッション、リレー、スイッチなど機能部品の量産用金型を提供しています。
- ✓ 当社金型の特徴は「**上型・下型のアライメント±ゼロ**」です。
- ✓ ムダの無い設計、高精度加工及び高い調整技術により実現、その結果、金型のクリアランスは均一となり、耐摩耗に繋がっています。また再現性も高く部品の入れ替えは短時間で済み寸法の変化はありません。そのため、金型寿命は大幅にアップします。
- ✓ 最近では、加工精度アップを目指し**高精度ミーリング加工**に力を入れています。
- ✓ 難削材(超硬、チタン、インコネル、シリコンなど)の3D加工を実現させることで、これまで職人の技と勤に頼っていた作業を高精度ミーリング加工にて数値化し品質が安定しました。



● 精密加工例

切削加工	荒切削加工から鏡面加工	鏡面加工	3D高精度加工
			
* 超硬合金(KD20) * 金型部品1点からOK	* 材質:HPM38 * 面粗度:100nm	* 材質:チタン(TB480C/H) * 真円度:5μm	* 材質:単結晶シリコン * 精度:±3μm

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 経済産業省 戦略的基盤技術高度化事業 平成15年～17年と平成19年～21年に採択
- 経済産業省 ものづくり中小企業支援事業 平成24年と平成27年に採択
- 主要取引先 (株)TPR、(株)椿本チェーン、(株)リケン、YKK (株)、アピックヤマダ(株)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社ナノプロセス			代表者名	刀原 寛孝		
				窓口担当	刀原 寛孝		
事業内容	レーザーによる受託加工と装置開発			URL	http://www.nanoprocess.jp/		
主要製品	各種材料に対するレーザー受託加工、レーザープロセス開発、レーザー装置販売等						
住所	〒432-8006 静岡県浜松市西区大久保町 1349						
電話/FAX 番号	053-482-1800/053-485-1512			E-mail	hiro@nanoprocess.jp		
資本金(百万円)	40	設立年月日	平成 19 年 4 月	売上(百万円)	60	従業員数	5

2. PR事項

『 レーザー微細加工、1個の試作からニーズに合わせた装置提供まで! 』

当社では、レーザー加工を核とし受託加工サービスを行っています。一般のレーザー加工業者では加工のみの対応というところがほとんどですが、1個の試作、個別対応、数量のあるリピート加工だけでなく、お客様の要求する仕様に合わせた装置の提供も可能です。装置化においてはグループ会社内(同敷地内)にて装置開発を設計、部品製作、組み立てまで一貫して行っています。

●当社の特徴

レーザー発振器メーカーでは、簡易試験はできても精度まで入れ込んだデバイスを仕上げるまでのテスト対応は不可能です。当社では必要であれば発振器、光学系を最適化して「加工装置」にて加工を行いますので装置導入に限らず試作においてもデバイス自身の性能評価まで行える加工が可能です。

●得意な加工

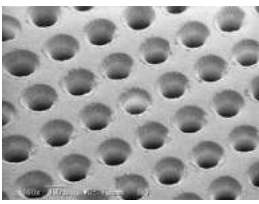
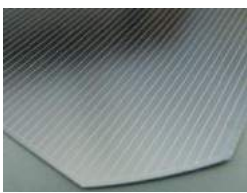




薄物材料に対する高品質加工

- ・各種セラミックス(サファイア、アルミナ、SiC 等)
- ・金属箔の高精度切り出し加工(～200 μm)
- ・各種材料上の膜除去加工

●常時利用可能な発振器等

超短パルス(ピコ秒)グリーンレーザー、Disk YAG レーザー、ファイバーレーザー(シングル/マルチ)、YVO4 グリーンレーザー、炭酸ガスレーザー(パルス/連続波)、YAG レーザー

●加工例

窒化アルミへの穴加工	Si ウエハ上の SiO ₂ 薄膜除去加工	ポリイミドの切り出し加工
		
窒化珪素溝加工(深さ 0.4mm)	Ti(t100 μm)の切り出し加工	サファイアへのマーキング加工
		

3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 各種電子デバイス基板への加工、医療用分析機器への微細加工、セラミックスへの加工
- 主要取引先:セラミックスメーカー、電子基板メーカー、医療機器メーカー、自動車メーカー等の大手企業

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	日本エイブル株式会社		代表者名	浅川 泰広			
			窓口担当	曾 一展			
事業内容	表面改質処理、超精密金型の設計・製作		URL	http://www.able-j.co.jp/			
主要製品	OX 処理(表面改質処理)、超精密金型、射出成型加工						
住所	〒252-0001 神奈川県座間市相模が丘 4-27-7						
電話/FAX 番号	046-256-5875/046-256-5264		E-mail	i-sou@able-j.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 49 年 4 月	売上(百万円)	343	従業員数	20


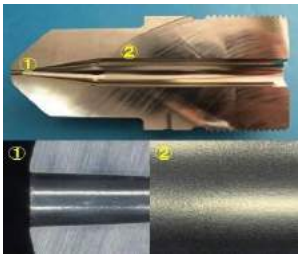
2. PR事項

『 OX処理（表面改質技術）で成型加工業界の課題を解決！！ 』

当社が導入したOX処理(表面改質技術)は、従来の表面処理とは全く異なる処理技術です。問題点・樹脂特性・金属特性などを考慮して、射出成形機の可塑性部品や金型などの金属部品の表面に改質処理を施します。多くの企業様が悩まれている“ガス・コンタミ・金属疲労”等の諸問題を、飛躍的に改善して生産性の向上に大きく貢献出来る素晴らしい技術です。

- ◆OX処理 金属組織を微細化する技術で、コーティングとは違い剥離せず、製品に混入しません。金属の表面に微細化・硬度上昇・圧縮残留応力等を付与し、以下の特徴があります。
- (特徴1) 疲労強度の向上 ⇒ 耐摩耗性・部品寿命
 - (特徴2) 摩擦係数の低減 ⇒ コンタミ・ガス・付着
 - (特徴3) 複合処理 ⇒ 超耐食耐摩耗

◆これまでの活用事例

Special Dimple	加工痕の除去
<p>樹脂: Poly Propylene (PP)</p> <p>問題: PP は接着性が非常に強く、スクリュー等に付着したPPは、カッター等で削ぎ落としていきます。</p> <p>対策: OX + Polish 効果: 付着抑止を“実現”</p> 	 <p>対策: OX + Polish</p> <p>改善: 摩擦抵抗が大幅に低減される</p> <p>効果 1: ガスの発生が劇的に少なくなる</p> <p>効果 2: 樹脂の流動性が飛躍的に向上</p> <p>処理範囲: 加工状態に依る</p> <p>最小径 Φ 0.1 / 最長 200 mm</p>

■OX + Polish の効果

- 可塑性部品に樹脂が付着し難くなり、コンタミの発生を抑止し、不良率を低減 ※PP・PE等の樹脂に有効
- ガスの発生を抑止し、耐摩耗性を向上 ※PPS・PA等の樹脂に有効
- 金属の疲労強度を向上し、部品寿命を大幅に延ばす。 ※可塑性部品・金型部品等に有効

3. 特記事項(期待される応用分野等)

■OX処理は異分野で活用されている技術ですが、成形加工業界の諸問題(金属疲労・ガス・コンタミ等)解決にも効果的な技術だと考えています。当社が初めてOX処理を成形加工業界に導入するので、市場シェアを大きく伸ばせると期待しています。

製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

1. 企業概要

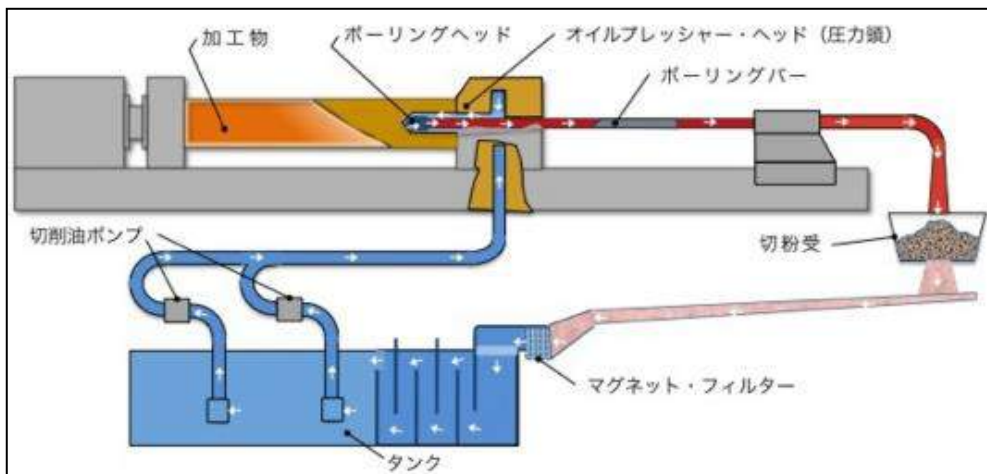
会 社 名	日本高速削孔株式会社	代表者名	井上 潔				
		窓口担当	小笠原 弘志				
事業内容	BTA方式の深穴加工	U R L	http://www.sakkou.co.jp/				
主要製品	射出成型機のシリンダー・スクリュー・船舶用部品の長尺孔などの加工						
住 所	〒210-0854 神奈川県川崎市川崎区浅野町 5-8						
電話/FAX 番号	044-344-4231/044-344-4246	E-mail	oga@sakkou.co.jp				
資本金(百万円)	82	設立年月日	昭和 39 年 9 月	売上(百万円)	689	従業員数	60

2. PR事項

『 B T A方式の深穴加工に特化し、様々な産業分野で活躍 』

■ 深穴加工(BTA加工)の受託

BTAとは、Boring&Trepanning Associationの略(ボーリングとトレパン加工)で、金属に深穴を高速で切削する加工です。切削油はポンプで加圧され、プレッシャーヘッド(圧力頭)に送られ刃物に達し、切粉と共にボーリングバー内を通り抜け、切粉受とマグネットフィルターを通過してタンクに戻ります。



【偏芯穴加工】



【スピンドル】



【厚板貫通孔】



工場	川崎工場	広島工場	九州工場
内径加工能力(mm)	12~400	4~750	11.2~450
長さ加工能力(mm)	200~6,000(9,000)	200~6,200(10,000)	150~6,000(7,500)
BTA方式設備	8基	4基	4基

◆ BTA方式深穴機械の設計・製造

お客様の要求仕様に合わせて、BTA方式の深穴明け機械を設計・製造しており、機械据付・オペレーション指導まで一貫したサービスを提供しております。

- 「ハイスピードボーリング方式」深孔明加工機械の長年のノウハウ
- ヘッド・カッターメーカーとの共同開発による高能率、高精度の実現
- 2013年サウジアラビアに設置、試運転、操作指導を実施しました



3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 2014年 新日鐵住金株式会社 和歌山製鐵所殿より、当社広島工場が「優良外注先」として表彰されました。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社 燃焼合成			代表者名	中田 成		
				窓口担当	中田 成		
事業内容	無機化合物の製造と販売			URL	http://www.c-syn.com/		
主要製品	窒化物セラミックス等						
住所	(本社) 静岡県沼津市大手町3丁目9番21-1405号、(工場): 北海道札幌市東区						
電話/FAX番号	050-3537-8368/050-3537-8369			E-mail	s-nakada@c-syn.com		
資本金(百万円)	87.5	設立年月日	平成24年11月	売上(百万円)	20	従業員数	7

2. PR事項

『 新型燃焼合成法により、窒化アルミや窒化ケイ素を低価格で提供! 』

燃焼合成技術は、化合物を合成する際の化学反応熱を有効に利用する粉末合成方法で、電気炉などの外部加熱は一切不要、簡易な装置で短時間・省エネルギー材料合成が可能です。当社は、北海道大学が開発した「新型燃焼合成法」技術を利用し、酸化物、窒化物、水素化物、ペロブスカイト系等の無機化合物を、エネルギーをほとんど使わずに短時間で合成する生産技術を確立しました。

● 当社燃焼合成技術の特徴

現在、窒化物系の合成を行っており、窒化アルミ(AlN)、窒化ケイ素(Si_3N_4)、サイアロン($SiAlON$)の3品種の製造プロセスを開発し、量産へ移行中です。

- 窒素雰囲気圧力が低圧力(0.5Mpa)で合成可能。(従来技術は、20Mpa)
- 加熱無しに原料の自己発熱反応で合成
- 50kgの合成時間はおよそ10分程度で短時間合成
- 粉碎が必要。合成時のブロック状から1 μ 粒まで粉碎します。

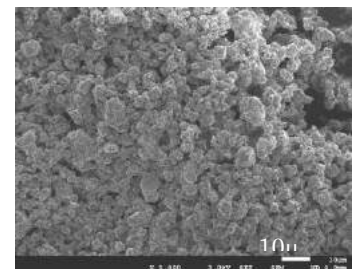


<50kg燃焼合成炉>

● 窒化アルミ(AlN)と窒化ケイ素(Si_3N_4)

- 窒化アルミは、熱伝導性(200w/mk)が高くかつ電気絶縁性に優れたセラミックスです。熱膨張率がSiに近いため、半導体など電子部品の放熱材料として利用されています。
- 窒化ケイ素は、高温強度が高く、耐熱衝撃性、耐摩耗性に優れたセラミックスです。耐食性も優れているため、自動車エンジン部品、金属溶湯用治具、ベアリングボール等に利用されています。
- 高純度窒化ケイ素は、比較的高い熱伝導性を示すため、放熱基板への応用が注目されています。

工程の名称	炭素還元窒化法	直接窒化法	燃焼合成法
原料	Al_2O_3, C, N_2	Al, N_2, AlN	Al, N_2, AlN
製造条件	還元温度、合成温度: <1700 $^{\circ}C$	合成温度: 1200 $^{\circ}C$ <外部加熱	合成温度: 1200 $^{\circ}C$ (自己発熱)
特徴	・高純度 ・均一微粒子 ・高価		・省エネルギー ・短時間合成 ・安価



<AlN粉体SEM像>

3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 2012年 経済産業省「戦略的基盤高度化支援事業」に採択され、2015年3月に完了した。
- 特許: 2011年 特許第5352909号「サイアロンの合成法およびサイアロン」 * 2012年 特願2012-184782「サイアロンおよびその合成方法」 * 2014年 特願2014-87652「リチウムイオン電池用金属含有ナノ粒子の製造方法」

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社野口製作所		代表者名	野口 十九一			
			窓口担当	小林 裕幸			
事業内容	金属プレス加工業		URL	http://www.noguchi-ss.co.jp/			
主要製品	医療用プレス部品、センサーケース、自動車用プレス部品、他						
住所	〒370-7131 群馬県富岡市下丹生 1494-3						
電話/FAX 番号	0274-63-7131 / 0274-67-5511		E-mail	office@noguchi-ss.co.jp			
資本金(百万円)	36	設立年月日	昭和 42 年 2 月	売上(百万円)	400	従業員数	20

2. PR事項

『 深絞り、金属加工、プレス加工、薄板加工のスペシャリスト! 』

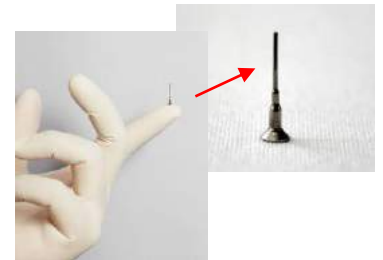
弊社では、豊富な金型製造のノウハウを活かし、金型設計から製造、量産加工までを自社で行っています。協力工場と連携することで御客様にワンストップサービスで製品を提供させて頂いています。

《 当社の4つの強み 》

強み1: サーボプレスによる超精密絞り加工技術(医療業界で光る取り組み)

外径Φ0.5mm 肉厚 t0.03 の微細深絞り加工が可能です。この肉薄での多段形状は、当社のプレス加工に勝るものは無いと確信をしています。

この技術は医療業界の先端技術として採用されています。(材料: SUS304)



強み2: 切削加工品をプレス加工化

サーボプレスの活用により、ストロークスピードを数段階に調整する事が可能で、金型内の材料の流れを自在にコントロールする事が出来、最良の条件でFCF工法(板材冷間鍛造+絞り加工)を実用化する事に成功し、切削品に比べ材料費、加工費の大幅なコストダウンを実現しました。



＜断面写真＞

強み3: SUSメッシュを用いた3層絞り加工

通常それぞれ独立した部品となるストレーナーを、絞り込む時の力を円周状に均等に分散することで、微妙な調整で材料同士をきれいに織り込み、剥がれのない一体ストレーナーとして製品化しました。極細線材の破線しやすい多層メッシュ構造でありながら無給油、無洗浄での加工を可能にしています。



強み4: 単発・順送 トランスファー金型の設計・製作

金型技術の良し悪しが即、製品の良し悪し、またコストにも関連します。当社では、約200型以上の金型を設計・製造したノウハウがあり、お客様のニーズに合った加工方法を提案させていただきます。

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- * 期待される応用分野: ディスポーザブル医療部品(留置針用カシメピン、医療用注射針、他)、自動車部品、他
- * ISO9001 の認証取得 * ぐんま優れたものづくり企業1社1技術認定 (プレス加工)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	橋本螺子株式会社			代表者名	橋本 秀比呂		
				窓口担当	藤田 浩司		
事業内容	医療機器製造			URL	http://hashimoto-neji.co.jp		
主要製品	脊椎固定用インプラント／手術用鋼製器具						
住所	〒 430-0801 静岡県浜松市東区神立町 124-11						
電話／FAX 番号	053-461-5012／053-464-1659			E-mail	fujita@hashimoto-neji.co.jp		
資本金(百万円)	11	設立年月日	昭和 30 年 12 月	売上(百万円)	400	従業員数	16

2. PR事項

『 職人技で作られた手術用鋼製器具を工業化技術で復活！ 』

◆当社メディカル事業部の事業内容

医療機器製造業許可をもち、チタン合金の「生体適合性」を活かした医療用特殊ねじ(インプラント)や、手術用鋼製器具の試作、量産製造を行っています。

チタン製インプラント製品



◆手術用鋼製器具製造における当社の特徴

- ・日本の職人技術により、支えられてきた鋼製器具製品の高品質な機能を、工業生産化（機械化）により継承する方法を研究しています。
- ・職人技製品が持つ、表面の手触りの細密性、独特のしなり感、耐久性などの高級な特性と、機械が得意な高精度を併せて実現する、機械化を目指しています。
- ・当社の製品ターゲットは、海外製品では実現が難しく、市場ニーズにより日本製品の復活が望まれている器具とし、他社との差別化を図っています。

◆職人技切除鉗子の機械による製作事例

- ・形状コピー（3Dスキャンによるリバースエンジニアリング）ではなく、器具の機能・構造分析により先端切除性、操作性の確保と外観品質（仕上げ）を実現。
- ・工業化品質基準を設定し、客観的評価を実施。
- ・個々の部位の要求品質を実現するための新規工程を設計。

切除鉗子



◆チタン陽極酸化技術

表面のチタン酸化被膜(TiO₂)の厚みをオングストローム(10⁻⁸cm)単位で調整し、光の波長の違いで無数に近い色の発色が可能です。当社は陽極酸化法により、被膜の厚みをコントロールし、再現性の高い発色を可能とする技術を有しています。

【製品適用例】インプラントのサイズわけ、手術機器の識別用

インプラント発色



陽極酸化色見本



3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 医療機器製造業許可 ● ISO13485 認証取得
- 助成金採択実績(医療機器製造関連で3件)
 - ・平成 24 年度、25 年度 ものづくり補助金
 - ・平成 25 年度 新成長産業研究開発助成金事業
- 協同組合 HAMING の中核企業として、医療、健康、介護分野事業推進

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社 平山ファインテクノ (山梨工場)		代表者名	平山 光裕			
			窓口担当	営業部 松本			
事業内容	プリント配線板 設計・製造		URL	http://www.hrym.com/			
主要製品	産業機器向け各種プリント配線板の設計・製造・販売						
住所	〒405-0014 山梨県山梨市上石森 1500 (本社:川崎市、上野原工場:山梨県上野原)						
電話/FAX 番号	0553(23)1400/0553(23)1404		E-mail	matsumoto-k@hrym.com			
資本金(百万円)	90	設立年月日	昭和 29 年 11 月	売上(百万円)	2,372	従業員数	158

2. PR事項

『 **プリント基板設計から製造まで一貫して対応、小ロットでもOKです。** 』

当社は、明治43年工業彫刻を生業に創業し、今日ではプリント配線板のメーカーとして培われた技術・品質で高信頼性の製品を提供しています。両面板から多層配線板に至るまで少量多品種から中量産を一貫して供給できる基板メーカーです。

●当社の得意技

基板設計は、全設計者がプリント基板設計技能士(厚生労働省資格)の資格を保有、自社のプリント基板プロセスを理解しながら設計作業を行うため、最適な設計品質が確保できます。

●当社の技術

高多層プリント配線板	高密度プリント配線板	高機能プリント配線板	高放熱プリント配線板
			
<ul style="list-style-type: none"> * 最大50層 * SVH、IVH 対応可 * 板厚:最大 5.0mm 	<ul style="list-style-type: none"> * 0.5mm ピッチ * 狭ピッチ BGA、CSP * ランドレスで高密度化 	<ul style="list-style-type: none"> * 高機能材 低誘電率・高周波材 高耐熱・低熱膨張材他 	<ul style="list-style-type: none"> * 銅厚を変えて放熱 UP 35μm~500μm * 多段構造厚銅基板
高放熱プリント配線板	基板設計(アートワーク)	各種シミュレーション	品質保証
			
<ul style="list-style-type: none"> * ポリイミド・アルミベース プリント配線板 片面パターン/片面アルミ 	<ul style="list-style-type: none"> * 原価低減設計提案 * CADツール: CR-5000、Allegro 他 	<ul style="list-style-type: none"> * 伝送線路解析 * EMC/EMI 解析 * インピーダンスコントロール 	<ul style="list-style-type: none"> * SEM(走査型電子顕微鏡)保有 * X線分析装置保有

3. 特記事項

- * ISO9001 取得(1998 年) * ISO14001 取得(2004 年)
- * かながわ中小企業モデル工場指定(1998 年) * 経済産業省よりIT経営実践企業に認定(2010 年)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社ブローチ研削工業所		代表者名	小粥 勝好			
			窓口担当	小粥 隆太郎			
事業内容	放電加工を中心とした金属精密加工		URL	http://www.bkk-hamamatsu.co.jp/			
主要製品	ワイヤー放電、形彫放電、各種研磨、レーザー加工の受託/スプラインゲージ等の製作						
住所	〒433-8102 静岡県浜松市北区大原町 418-1						
電話/FAX 番号	053-462-6767 / 053-462-6780		E-mail	info@bkk-hamamatsu.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 48 年 5 月	売上(百万円)	705	従業員数	35

2. PR事項

『 600mm の厚物品のカットから微細加工まで、精密加工はおまかせください! 』

◆大型ワイヤー放電加工機による厚物加工 < Z=600 mm迄カット可能 >

当社はワイヤー放電加工機を 27 台保有しており、短納期・多数個の加工を得意としています。中でも厚物加工においては、600mm 迄対応可能な設備を 2 台、510mm 迄対応可能な新型高精度機を 2 台保有しており、厚物加工において他に類を見ない対応力、ノウハウを持っています。

《Z=600 mmワイヤーカットの特徴・メリット》

- 一般のワイヤー放電加工機は、加工槽の制限で高さ 300 mm迄のワークしか加工できないが、当社はその倍の 600 mm迄加工可能
- 高さのある金型や一体化ニーズのある試作部品等の加工で全国から依頼を頂いています。多くの実績により、厚物加工に関する多くのノウハウを蓄積しています。
- 工作物最大寸法: 1300 mm × 1000 mm × 605 mm

高さ 600mm の上下異形状加工
厚さ 600mm の素材を使用した上下異形状サンプル。
素材の厚さ、滑らかな形状の変化がポイント



◆超高精度スプライン加工 < 公差±0.002 mm迄対応可能 >

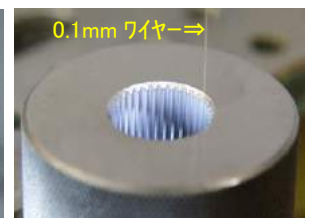
高精度スプライン加工技術を活かし、スプラインゲージを製造しています。軸形状のゲージはOPD精度±0.002 mm、リング形状のゲージは±0.003 mmの公差に対応できます。(対応可能精度は条件により多少変化します)

《当社スプラインゲージの特徴・メリット》

- スプラインゲージを使用して、量産ギアの検査を迅速・正確に行うことができます。
- 10 台のゲージ製作専用機を保有しており、1 点モノのご注文にも短納期対応が可能です。
- ミクロン台のスプライン加工技術はゲージに限らず、各種高精度ギア製品にも応用可能です。

NC 成型研磨、
ワイヤー放電加工による
各種ゲージ

φ0.1 mmワイヤーで
微細コーナーR 加工
したゲージ例



3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 取得認証: EN9100(JISQ9100) 航空宇宙分野の加工にも対応可能な品質管理体制。
- 2015 年 1600 m² の恒温室を備えた新工場に移転。23°C±1.0°Cの温度環境にて安定的に高精度加工を実現。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社マツウラセイキ	代表者名	小川 錠吉
		窓口担当	営業課
事業内容	産業・医療機器部品加工	URL	http://www.k-msk.jp/
主要製品	ばね、エッジワイズコイル、ろう付け、アルミ半田コーティング、精密機械加工から組立		
住所	〒959-3132 新潟県村上市坂町字沢見 2834 番地		
電話/FAX 番号	0254-62-4111/0254-62-3913	E-mail	msk..com@alto.ocn.ne.jp
資本金(百万円)	20	設立年月日	昭和 62 年 11 月
		売上(百万円)	600
		従業員数	63

2. PR事項

『豊富な加工バリエーションと独自技術でお客様のニーズに応えます。』

当社では、社内設備による部品加工、組立、完成後の検査、試験に至るまでの全ての工程を自社内で行っています。そのため、短納期の対応が可能、部品の輸送コストを削減、資材管理コスト低減などのメリットがあります。

●当社の技術

- ✓ コイル: 独自開発した機械で平角銅線縦巻(エッジワイズ)を巻くことにより、小型化、コストダウン可能
- ✓ アルミ半田: アルミ板へのはんだ付けにより、素材の軽量化、トータルコスト低減可能(RoHS規制対応)
- ✓ ろう付: 主に配電機器(変圧器)の二次端子を中心にブレーカースイッチ等、小型から大型まで可能

●当社の加工製品(一例)

コイルの製作	アルミ半田コーティング	ろう付
		
エッジワイズ(平角銅線縦巻)	軽量化とトータルコストの低減	部品加工、集約から接合まで
ばね	機械加工	板金
		
1個から量産まで	加工サイズ: φ1~φ250	1個から量産まで

3. 特記事項(期待される応用分野等)

- * ISO9001 認証取得 1999年2月、エコアクション 21 認証取得 2006年7月
- * 2013年8月 経済産業省 ものづくり革新事業補助金採択

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社ミヤキ		代表者名	宮木 和彦			
			窓口担当	新垣 智章			
事業内容	アルミ製品の表面コーティング		URL	http://www.kashima-coat.com			
主要製品	カシマコート(硬質潤滑アルマイト)、アルマイト処理全般、特殊コーティング						
住所	〒431-1104 静岡県浜松市西区桜台 1-12-15						
電話/FAX 番号	053-430-1122/053-430-1123		E-mail	t-arakaki@miyaki-jp.com			
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 56 年 11 月	売上(百万円)	非公開	従業員数	130

2. PR事項

『アルミが硬く！滑る！摩耗に強いハイブリッドアルマイトの可能性!!』

硬いだけの硬質アルマイト皮膜は、接触面の圧力が高くて振動や摩擦によって「焼き付き」や「カジリ」が発生しますが、“カシマコート®”は硬質アルマイトに自己潤滑機能をもたせ、耐摩耗性向上を目的とした潤滑アルマイトです。耐摩耗試験では、硬質クロームメッキの約3倍、硬質アルマイトの約4倍のデータがあり、摺動部に給油なしで耐えうる潤滑性があります。

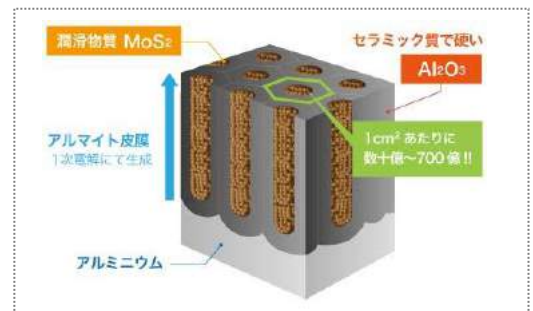
●当社が開発した潤滑アルマイトの構造(当社商品名:カシマコート®)

世界唯一の技術

*アルマイト皮膜の無数の孔の基底部から、潤滑物質二硫化モリブデンを析出することができ、皮膜のある限り潤滑性能を発揮

硬くて、滑る=摩耗に強い

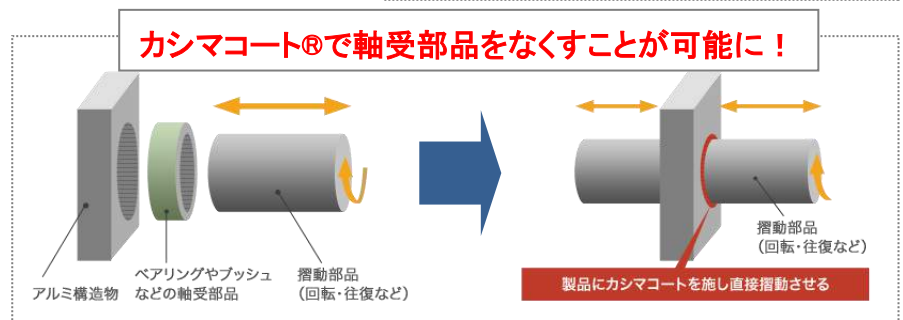
*「硬い+潤滑」の繰り返ししが1cm²あたりに約数十億~700億個あることにより、耐摩耗性が硬質アルマイトに比べ著しく向上



●カシマコート®採用例

採用メリット

- * 軸受部品の廃止(原価低減)
- * 部品点数の削減(軽量化)
- * サブ組み削減(生産性向上)
- * 製品精度アップ(品質向上)



●カシマコート®製品例

- * ロッカーアーム…鉄からアルミで軽量化
- * バルブ、ソレノイド類…摺動性の向上
- * トロコイドポンプ…ピン孔部への耐摩耗
- * ピストン…リング溝部への凝着・叩かれ摩耗防止



3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ◆ISO9001(2004年)、ISO14001(2009年) 認証取得 ◆ミヤキタイランド工場稼働(2013年)
- ◆主要取引先様: ヤマハ発動機(株)、スズキ(株)、(株)ユタカ技研、(株)エフ・シー・シー、(株)KYB、日本電産トーソク(株)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社森川製作所		代表者名	森川 孝行			
			窓口担当	土屋 優			
事業内容	機械部品製造業		URL	http://www.morikawa-precision.co.jp			
主要製品	ガラス成形用金型部品、加速管セル部品、各種ノズル加工部品、治工具、精密機械部品						
住所	〒299-4213 千葉県長生郡白子町八斗2484						
電話/FAX 番号	0475-33-6651 / 0475-33-2164		E-mail	tsuchiya@morikawa-precision.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 55 年 1 月	売上(百万円)	425	従業員数	44

2. PR事項

『 微細・超精密加工で世界トップレベルを目指す！ナノメータ加工に挑戦！ 』

弊社は、汎用旋盤から超精密5軸加工機まで多様な機械を有し、表面処理以外は社内に対応しているため単納期対応が可能です。試作研究分野の多品種少量部品から量産部品また組立まで幅広く手掛けています。

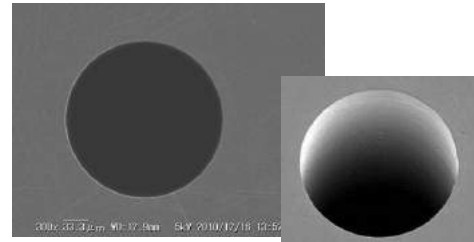
● 当社のコア技術

オール切削による超精密鏡面加工



- 使用用途: 粒子線医療装置用加速管セルなど
- 被削材: 無酸素銅 class1
- 精度: 寸法精度: ±0.002mm
平面度: 0.001mm
平行度: 0.002mm
輪郭度: 0.002mm
- 面粗さ: Ra0.015 μm

微小穴加工技術(ドリル加工)



- 使用用途: ディスペンサノズル
化繊ノズル
- 被削材: ステンレス
- 穴径: φ0.03~
- アスペクト比: 10(L/D)
- バリレス・ピンカド形状
- 穴側面粗さ: Ra0.1 μm

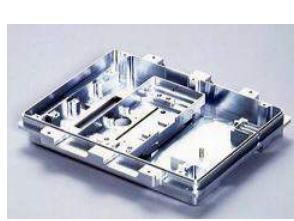
● 加工製品例

球面加工



材質: 超鋼

マシニング加工



材質: アルミ、削り出し

ワイヤー加工部品



材質: SUS304

球面磨き



面粗さ: Ra6nm

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 中小企業ものづくり補助事業 採択
- * 平成25年度 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	株式会社ワークステーション	代表者名	海老沼 恵也				
		窓口担当	清水 康夫				
事業内容	精密板金加工、3次元レーザー加工	URL	http://www2.ai-link.ne.jp/workstation/				
主要製品	アミューズメント機器部品、医療機器部品						
住所	〒373-0847 群馬県 太田市 西新町 14-1						
電話/FAX 番号	0276-33-9107/0276-33-9108		E-mail	workstation@ss.ai-link.ne.jp			
資本金(百万円)	30	設立年月日	平成 19 年 10 月	売上(百万円)	452	従業員数	20

2. PR事項

『 形状・素材を生かす3次元レーザーマーキング 』

独自に開発した3次元レーザー加工機により、形状を選ばないデザインを重視した装飾が可能となりました。鮮やかな輝きを持った金属蒸着膜にレーザー剥離加工を行い微細な意匠性を実現します。

- 最大 300φ 半球形の全面加工を達成
- 金型製造→射出成形→各種表面処理(メッキ・蒸着・塗装・印刷)→レーザー剥離加工→組立まで一貫して生産しております。



遊技機器の樹脂成型加飾部品です。旧来は、周囲斜面へのレーザー剥離加工は不可能でした。球体形状のワークに細部まで剥離加工を施し、顧客にご満足いただけました。



アルミを真空蒸着させた後、弊社だけが可能な3次元レーザー剥離を施すことにより、新たな光の演出を提案します。



市販のシーリングライトにアルミを真空蒸着し、レーザー剥離で加飾し、世界で一品のオリジナル品を提供できました。

木材へのレーザーマーキング

印刷後、レーザーで浮造り仕上げを実現、新たな意匠性を提案します。



3. 特記事項

- 平成 22 年度ぐんまの 1 社 1 技術選定(レーザー加工)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

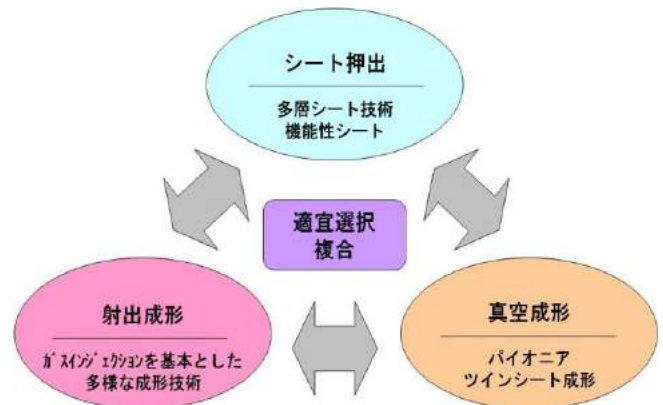
会社名	RP東プラ株式会社			代表者名	南目 益男		
				窓口担当	羽田 康彦		
事業内容	プラスチック製品の製造・販売			URL	http://www.rptopla.co.jp		
主要製品	アミューズメント部品、車両部品、家電・OA部品、住宅設備部品、食品包装用シート、等						
住所	〒373-0805 群馬県太田市八重笠町 463-1（本社 大阪府吹田市）						
電話/FAX 番号	0276-45-6311/0276-48-8825			E-mail	y_hata@rptopla.co.jp		
資本金(百万円)	943	設立年月日	昭和 30 年 5 月	売上(百万円)	17,629	従業員数	367

2. PR事項

『 曲がりくねった樹脂パイプを、球を飛ばして成形 』 ご存知ですか！！

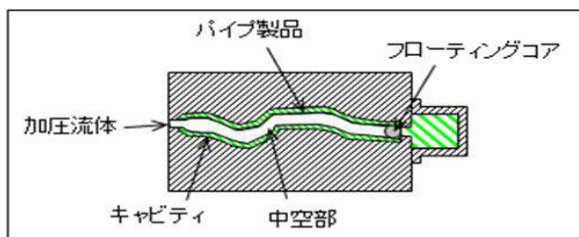
当社は、射出成形・シート押出・真空成形を主軸とした熱可塑性プラスチックの総合加工メーカー。3つの成形方法・技術を活かして、製品・部品に最適な加工法、材質での提案が可能です。

- 射出成形では、様々な「ガスインジェクション技術」や「型内容着技術」により中空で軽量の製品をご提供
- 球を飛ばして曲がりくねった樹脂パイプを成形する。『RFM』は当社の独自技術です。
- シート押出では、多層構成により「導電性」「防錆性」「ガスバリア性」「透明性」「真空成形性」など様々な機能を付加/改良したシートをご提供
- 真空成形は 60 年の歴史。特殊な「ツインシート熱成形技術」による高剛性で中空の製品もご提案可能



『 RFM (RP TOPLA Floating core Molding) 』

フローティングコアにより、内部の樹脂を押し出して射出成形製パイプを製造する『RFM』により、均一な肉厚で複雑な形状のパイプの一体成形を実現！



金属製パイプと比べて、**約60%軽量化!**



ヤマハ発動機様 大型自動二輪車用冷却パイプ

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ◆ 国内生産拠点：群馬県、滋賀県、埼玉県、和歌山県、北海道
- ◆ 海外生産拠点：インドネシア、ベトナム、マレーシア
- ◆ 認証取得：ISO 9001、ISO 14001

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社エーシーエム		代表者名	大久保 茂			
			窓口担当	大久保 茂			
事業内容	炭素繊維強化プラスチック製部品製造		URL	http://www.acm-neo.jp/			
主要製品	CFRP 成形品（液晶・半導体・精密機械・工作機械・自動車・ロボット・医療器 etc）						
住所	〒224-0057 神奈川県横浜市都筑区川和町 638						
電話/FAX 番号	045-930-3038/045-930-3039		E-mail	okubo@acm-neo.jp			
資本金(百万円)	40	設立年月日	平成 14 年 7 月	売上(百万円)	800	従業員数	30

2. PR事項

『炭素繊維強化プラスチックは、従来素材に比べ軽量、高強度、高剛性』

炭素繊維強化プラスチック(CFRP)部品は、鉄やアルミなどの金属、プラスチックに比べ軽量、高強度、高剛性、寸法安定性が良い、振動減衰性が良い、X線透過特性に優れるなど数多くの特長を持っています。これらの特長を生かし、お客様のご要求される特性にあわせてテーラーメイドで設計から検査まで一貫して製造します。

CFRP の性能	異方性材料	繊維方向に性能が発現(人間と一緒に、強化した筋肉(繊維)の質・場所・量・方向で、能力が生まれます。)金属・プラスチックと異なり、常に「材料設計」から製品づくりが始まります。
	軽量	比重 1.5~1.7(鉄の1/4以下)
	高強度	900~3000MPa(鉄以上:S45Cは 700MPa)
	高剛性	55~350GPa(鉄:S45Cは 200GPa)
	寸法安定性	3ppm 以下という低熱膨張率(鉄の約1/4以下。アルミの約 1/8 以下)0ppm 可
	振動減衰率	高い比剛性(鉄の 5~10 倍)による
	高熱伝導率	1~300W・m/°C(アルミ:140W・m/°C)

《当社の技術》

●加工技術

ザグリ(溝)加工、ナットサート加工、タッピング加工を生かし、様々な業界向けに CFRP 部品を提案できます。

●CFRP製パイプの成形

- ・丸パイプ、角パイプをはじめ、多様な形状のパイプを成形
- ・高精度の内寸・外寸・肉厚パイプに対応可能で、ロボットハンドなどに使用可

引張強度: 98~3000MPa
引張弾性率: 10~390GPa
線膨張係数: $3 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ 以下
密度: 1.5~1.7g/cm ³

ザグリ加工	ナットサート加工	タッピング加工	パイプ成形製品
			

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ISO9001 取得
- 主要取引先: キヤノン(株)グループ、トヨタ自動車(株)グループ、JAXA、東京大学など

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社大友製作所		代表者名	友部 英一			
			窓口担当	齊藤 恭司			
事業内容	プラスチック成形品の製造		URL	http://www.ootomo.jp/			
主要製品	プラスチック成形品、3次元インサートインモールド成形品						
住所	〒316-0005 茨城県日立市河原子町 2-6-11						
電話/FAX 番号	0294-33-6986		E-mail	Saito-k@ootomo.jp			
資本金(百万円)	4,500	設立年月	昭和 32 年月	売上(百万円)	2,800	従業員数	250

2. PR事項

『平面フィルムを立体的に絞り、3次元成形します!』

当社は掃除機のプラスチック製品、アミューズメント業界の3次元プラスチックインサート製品などの成形、塗装、組立、基板実装を一貫して手がけてきました。特に平面プラスチックシートを3次元曲面に絞り意匠を歪ませる事無くインサート成形できる技術を独自に確立し多方面より注目をされています。

●平面フィルムを立体的に絞り、樹脂成形

- ✓ 高精細スクリーン4色分解印刷された平面フィルムを立体的に絞りそれを樹脂成形し製品を作ります。
- ✓ シルクスクリーンによる印刷の耐熱性、耐候性も非常に高く屋外はもとより多種多様な環境で使用が可能です。
- ✓ シートもPET ポリカ、アクリル、PP とほぼ全ての素材に適合し ABS 初めポリカ、PP、アクリル等の樹脂とのインサート成形が可能です。



●特殊インサート成形

- ✓ スクリーン印刷による高光沢鏡面印刷が可能でそれをインサート成形する技術も有しています。
- ✓ スクリーンによる4色分解印刷も175線という高精細な印刷が可能で、従来シルクの場合は特色を多用しカラー分解していましたが、当社では4色でフルカラー写真画質の印刷が可能で、印刷工程が少なくなるのでコスト、品質面でも有利です。
- ✓ 対候性に強い。グラビア印刷やオフセット印刷より優れている。
- ✓ 凹凸模様の形成が可能(特許申請中)
- ✓ 小ロット生産が可能 500シート/ロット(サイズ500mmX600mm)



3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 家電業界はもとより、アミューズメント業界、自動車業界等多岐にわたり採用が期待出来ます。
- 昨年度経済産業省より『ガンバル中小企業300社』の茨城県の3社のうちの1社に選ばれました。
- 10年前より既存技術の改良、新規開発等に取り組み、プラスチック事業のみならず社内設備を利用し植物栽培用 LED 照明、非常用無停電、発電装置等の開発もしています。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	有限会社岸本工業			代表者名	岸本 哲三		
				窓口担当	須藤 祐子		
事業内容	プラスチック精密加工			URL	http://www.kishimotokogyo.co.jp		
主要製品	プラスチック精密加工、精密板加工販売、各種治具設計製作、研究開発支援						
住所	〒144-0056 東京都大田区西六郷 4-18-8						
電話/FAX 番号	03-5703-8171 / 03-5703-8173			E-mail	weninfo@kishimotokogyo.co.jp		
資本金(百万円)	15	設立年月日	昭和 55 年 1 月	売上(百万円)	160	従業員数	11

2. PR事項

『高精度・高透明度・表面粗さに優れた、プラスチック精密加工』

軽小短薄化により、金属にかわる素材としてプラスチックへの素材転換が進む中で、プラスチックは金属と比べ精度が安定しないことが加工現場の悩みの種となっていました。当社ではそのような声を受け、より高精度のプラスチック加工を追求した結果、板厚を±30ミクロン以内の寸法精度で安定的に加工する技術を確立しました。

●当社の技術 プラスチック高精度板厚加工（当社加工技術名：フルフラット加工）

当社独自の工法による、プラスチック向け高精度板厚加工です。（平成19年6月特許取得済）

広い面積での均一な加工が可能で、優れた面精度を実現します。プラスチック全般に対し加工が可能です。当社の精密加工品製作に活用するほか、指定のサイズ・板厚による生産材として、全国の加工メーカー様へ向けて販売しています。

* 板厚精度 ±0.03mm 以内

* 表面粗さ Ra0.1～▽▽▽に対応

●フルフラット加工導入のメリット

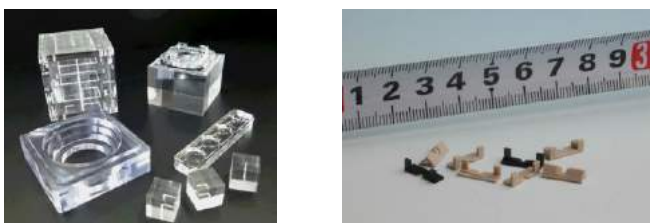
- ✓ 板厚が均一で高精度！板厚公差の指定も可能！
- ✓ 加工時間の短縮／生産性の向上に貢献！
- ✓ 排出物の抑制／エコ調達に貢献！！
- ✓ 高精度だから金属からプラスチックへの素材転換も可能！



＜ハイスペックな板厚・表面粗さ＞

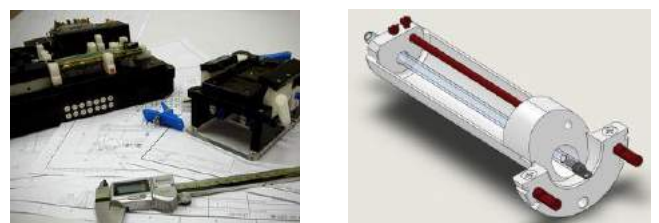
●加工例

プラスチック精密加工・高透明度切削加工



- * 治具・装置の機構部品など、特に寸法精度の要求が厳しい分野での部品加工に実績があります。
- * 3 医療分野等へ向けた高透明度切削も得意です。

各種治具設計製作・研究開発支援



- * 実験用治具・検査治具・位置決め治具など精密加工技術を活かした治具製作の実績が豊富です。
- * 図面のないご要望も承ります。

3. 特記事項（期待される応用分野等）

平成 24 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

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	中谷産業株式会社		代表者名	田原 俊夫			
			窓口担当	石井 洋之			
事業内容	プラスチック成形加工		URL	http://www.nakatanisangyou.co.jp/			
主要製品	CD/DVD パッケージ製品、記録メディア製品、医療機器製品等						
住所	〒250-0004 神奈川県小田原市浜町 1-14-11						
電話/FAX 番号	0465-24-2733/0465-22-9755		E-mail	h-ishii@nakatanisangyou.co.jp			
資本金(百万円)	225	設立年月	昭和 26 年 3 月	売上(百万円)	7,500	従業員数	210

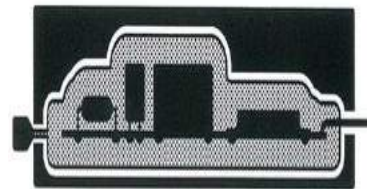
2. PR事項

『最先端技術 ホットメルト成形をご存じですか!!!』

プラスチック成形など樹脂加工の分野で、60年以上の実績があり、CD・DVD ケースの製造は国内ナンバーワン。設計から金型製作、試作、量産まで一貫して手がける体制を構築し、多様な顧客ニーズに対応している。

●ホットメルト成形とは？

低融点の熱可塑性樹脂を低圧で金型に注入、各種電子部品をインサート成形することで、多様且つ優れた防護性能を付加できる注目の新技術！それがナカタニの「ホットメルト成形」です。



外装成形不要。インサート部品に熱・圧力のダメージ軽減。

●ホットメルト成形のメリット(ポッティング成形との比較)

- 1.低温・低圧で成形可能、電子部品へのダメージ軽減
- 2.優れた防護性能を有する(防水・耐油・難燃・衝撃吸収等)
- 3.薄肉成形で小型化・軽量化可能、デザイン性向上にも
- 4.従来工法に比べ、生産性が大幅に向上、コストダウン可
- 5.透明性にも優れ LED や光センサーをまるごと封止可能

●用途は拡大中

例えば……



自動車・耕耘機分野



モバイル分野



家電製品分野

●開発事例

抵抗封止



小型電子部品を丸ごと封止

コネクタ封止



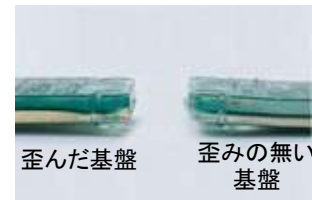
LED 封止

配線も一緒に封止



フルピカ君

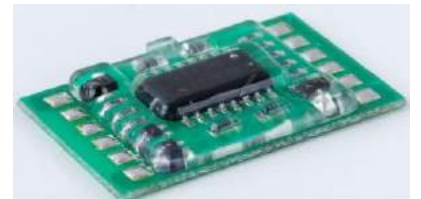
電子部品のダメージが少ない薄肉成形



歪んだ基盤

歪みの無い基盤

部分封止、透明性キープ



3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- ISO14001 2003 年取得
- プラスチック CD パッケージ: 国内 No.1
- ソニーグリーンパートナー認定
- ホットメルト成形: 国内業界 TOP 最先端技術

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社二幸技研			代表者名	梅田 昌子		
				窓口担当	秀倉 健太		
事業内容	プラスチック製品製造業			URL	http://www.nikougiken.jp		
主要製品	注型による金型レスで樹脂製大型部品の試作品を提供						
住所	〒 216-0005 神奈川県川崎市宮前区土橋6-14-12						
電話/FAX 番号	044-865-1855/044-855-6674			E-mail	Info@nikougiken.jp		
資本金(百万円)	600	設立年月日	昭和 59 年 12 月	売上(百万円)	-	従業員数	21

2. PR事項

『金型レス』シリコン型で真空注型！！

当社は、真空注型技術を得意とし、多種多様な研究開発試作品を制作し提供しています。

◆真空注型とは？

金型の代わりにシリコンゴム型を使い、真空層の中に型をセットし液状の樹脂を流し込み製品を製造する技術です。

◆ガラスナイロン注型

シリコンゴム型を使った画期的なナイロン注型工法を導入し、金型レスで、ナイロン製品が製作可能になりました。さらに、強度アップを目的としたガラスフィラー入りのガラスナイロン注型も可能となりました。

【ナイロン注型の特徴とメリット】

- ・複雑な形状でも対応可能：シリコンゴム型なので、簡単な型構造で製品を製造可能
- ・短納期：＜他社と比べた優位点＞
 - ・車のバンパーを2週間の工期でイニシャル5個試作可能
 - ・エンジン周り等で使用される高機能樹脂部品なら3週間でイニシャル5個試作可能
- ・精度も抜群：特殊な添加材により、収縮等をコントロール可能なため
- ・修正対応可能：・急なデザイン変更可能、・ガラスやカーボンによる強度強化可能、・修正レスポンスが早い
- ・中量産対応可能：従来25個までしか製品製造出来なかったシリコン型に、塗装の下処理工程の削除、50個以上の製品製造可能等の改良を加え、多品種の中量産生産要求に対応可能とした。



自動車部品の試作例（納期 2～4 週間）

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成 20 年 ISO9001 取得
- 平成 26 年 中小企業ものづくり革新事業 補助金取得
- 平成 26 年第 11 回川崎ものづくりブランド認定
- 栃木支店（栃木県宇都宮市）、玉川工場（川崎市高津区）
- 特許第 5747138 号「複合シリコンとそれを使用した成型型」

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社富士工業			代表者名	熊野 斐子		
				窓口担当	熊野 志朗		
事業内容	合成樹脂加工			URL	http://www.fuji-kougyou.com		
主要製品	テフロン®製品、PFA 被覆 O リング、PFA フレキシブルチューブ、PFA 溶着継手						
住所	〒403-0002 山梨県富士吉田市小明見 1915（本社：東京都新宿区高田馬場 4-40-12）						
電話/FAX 番号	TEL 0555-24-0631 / FAX 0555-24-0632			E-mail	kumano@fuji-kougyou.com		
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 59 年 5 月	売上(百万円)	350	従業員数	20

2. PR事項

『短納期で提供するテフロン®・フッ素樹脂 よろず相談所!』

当社は、テフロン®製品・フッ素樹脂の製造や加工を行っています。テフロン®は、撥水性、非粘着性、潤滑性、耐薬品性、さらに、高耐候性、耐熱性、難燃性等、複数の優れた特性を持った高機能樹脂です。これらの特徴を生かして、半導体、化学プラントから、自動車、建築、医療、食品まで、幅広い分野で利用されています。当社は、テフロン®の特性を十分に活用できるような設計を行い、最新の設備で適切な作業をしています。

●当社の技術

切削	成形	溶接・溶着	伸ばす
			
PTFE、PFA、FEP、PVDF等のテフロン®・フッ素樹脂を切削します。	PTFE、PFA等の圧縮成形、射出成形が可能です。	今まで難しかった、テフロン®・フッ素樹脂の溶接・溶着を行います。	伸ばし加工や所定の径まで細くすることが可能です。
拡げる	曲げる	封入する	コルゲート加工
			
テフロン®チューブのフレアー加工、テーパー加工を行います。	テフロン®チューブをどの様な形状(二次元、三次元)にも曲げられます。	チューブや加工品に、ゴムや金属を入れて再溶接し、完全被覆します。	チューブをスパイラル状に加工。液溜まりが少なく、柔軟です。

3. 特記事項（期待される応用分野等）

●取引先：日本バルカー工業(株)、ニチアス(株)、(株)潤工社、荏原実業(株)、(株)フロウエル、アズワン(株)、(株)コクゴ

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	三福工業 株式会社		代表者名	三井 福太郎			
			窓口担当	上杉 壮慶			
事業内容	EVA発泡体の製造販売		URL	http://mitsufuku.co.jp/			
主要製品	ゴム・樹脂の混練り加工、PE発泡体、EVA発泡体						
住所	〒327-0835 栃木県佐野市植下町 1248						
電話/FAX 番号	0283-23-4151/0283-23-4152		E-mail	uesugi.t@mitsufuku.co.jp			
資本金(百万円)	30	設立年月日	昭和 23 年 4 月	売上(百万円)	3,500	従業員数	150

2. PR事項

『生卵を 1.7mの高さから落としても割れない衝撃吸収床をご存知ですか?』

当社は天然ゴム、合成ゴムの精練加工をメインに業容を拡大してきました。1974年には合成樹脂分野の開発にも着手し、当社の合成樹脂発泡体は、日本一のシェアを誇る用途分野商品に発展しました。

●ミツクフォームのご紹介

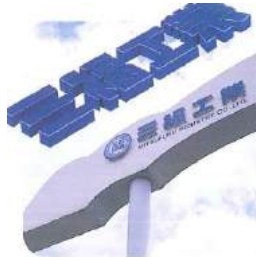
ミツクフォームは、独立気泡構造を持ち無機物とポリオレフィン系樹脂からなる、化学架橋された発泡体です。緩衝性・衝撃吸収・断熱性・耐候性・耐薬品性に優れている上、裁断・切削・接着・熱成形などの加工も容易である事から、建築土木資材から家庭用品まで様々な分野で使用され、皆様の暮らしに貢献しています。

<特徴>

- 衝撃性: 気泡壁の持つ半剛性と気泡の持つエアークッションによる極めて高い衝撃吸収性
- 耐寒・耐熱性: 耐寒・耐熱性、耐水性にも優れており、軽量であることから屋内外問わず使用可
- 耐候性: 切り文字用看板材として10年の実績
- 断熱性: 吸水・吸湿性が殆どない微細独立構造の発泡体。熱伝導率も低く、優れた断熱性保有
- 燃焼性: 燃焼した際の黒鉛の発生が少なく、発熱量が低く塩素ガスの発生が無い。
- 耐薬品性: 酸、アルカリに対して優れた耐薬品性を示し、アセトン、エタノール等の溶剤に強い。



床材



看板材



洗車ブラシ

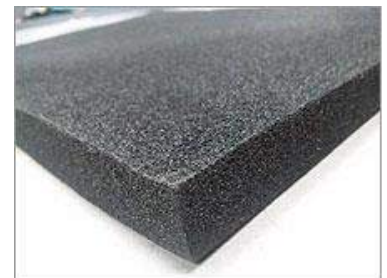


玩具

●フッ素関連製品: 発泡製品が宇宙ステーションに採用

長年蓄積した混練り技術を活かし、時代のニーズに合ったフッ素系コンパウンドおよび発泡製品の製造を手掛けています。

- PTFEコンパウンド: 多様な用途に応じて、各種充填剤を用意
- 熔融フッ素樹脂コンパウンド: 耐腐食対応の二軸押し出し機保有
- フッ素ゴムコンパウンド: 専用の混練りライン保有
- フッ素ゴム発泡体: JAXA の「こうのとりの5号」に搭載予定



フッ素ゴム発泡体

3. 特記事項（期待される応用分野等）

●ISO9001、ISO-14001 認証取得済み ●2014年 インドに関連会社を設立

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社モールド技研		代表者名	伊藤 敏幸			
			窓口担当	有海 正人			
事業内容	樹脂試作品、少量量産品製造		URL	http://moldgiken.co.jp			
主要製品	射出成形用金型、射出成形品、真空注型品、光造形品、樹脂切削加工品、振動溶着品						
住所	〒434-0002 静岡県浜松市浜北区尾野 2274-8						
電話/FAX 番号	053-582-2422 / 053-582-2415		E-mail	mold-eisaku@za.tnc.ne.jp			
資本金(百万円)	40	設立年月日	昭和 54 年 9 月	売上(百万円)	—	従業員数	40

2. PR事項

『樹脂製品の試作 1 台から小ロット量産まで対応いたします!』





当社は長年に渡って二輪/四輪自動車等の輸送用機器メーカー様向けを中心に試作品から小ロット量産まで数多く手掛けて参りました。積み重ねてきた経験をもとにお客様のニーズに合わせた製造方法をご提案することにより品質・納期・コストの面で多くのお客様にご満足いただいております。

◆当社の特徴

●当社では、量産に至る前の、「開発支援試作」「量産対応試作」を専門に請け負う事業を行っています。

◆試作用成形技術

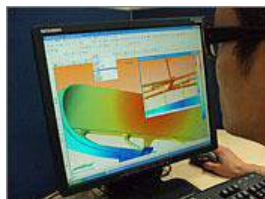
下記のような様々な樹脂成形技術を用い、お客様のニーズに合った試作方法で、低コスト、ハイスピード、高品質の試作品を提供します。

<h4>■射出成形</h4> <ul style="list-style-type: none"> ●加工性に優れた材料を使い、短期間で金型を製作 ●独自の金型構造の簡易型で、複雑な製品形状を実現 ●3D モデル(図面レス)の金型設計・製作を行い、試作日程を大幅に短縮 	<h4>■振動溶着</h4> <ul style="list-style-type: none"> ●単品で製作した樹脂製品を振動(バイブレーション)溶着機で溶着し完成品として納入 ●単品成形から溶着(ASSY)まで社内で一貫加工できるので、短い試作納期に対応可能 
<h4>■真空注型</h4> <ul style="list-style-type: none"> ●金型を製作する前の初期試作として多用 ●マスターモデル製作から一貫した生産体制を取り、初期段階の試作として短納期で対応可能 	<h4>■熱風溶着</h4> <ul style="list-style-type: none"> ●樹脂製品の部分的な形状変更の場合に利用 ●「1台だけ一部形状を変えた製品が欲しい」という場合に、別の部品から変えたい形状部を持ってきてハンドワークにて移植する技術 

◆品質保証

●樹脂流動解析用ソフトウェア『Moldflow(モールドフロー)』を導入

●3次元測定器を導入
各種測定機器を充実させ高い品質保証で対応します。



◆製品例(射出成型品)



3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 輸送用機器、電子機器、住宅機器、他あらゆるプラスチック製品の開発試作品
- 次世代自動車部品、特殊機器、医療機器などの年間生産数の少ない量産品

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	有限会社横浜化成	代表者名	鈴木 五郎				
		窓口担当	鈴木 五郎				
事業内容	プラスチック成形加工	URL	http://www.yokohamakasei-elastomer.jp/				
主要製品	熱可塑性エラストマーを中心とする射出成形品の製造						
住所	〒216-0001 神奈川県川崎市宮前区野川 3051-26						
電話/FAX 番号	044-754-0546/044-751-7975		E-mail	yokohama-kasei@kyp.biglobe.ne.jp			
資本金(百万円)	300	設立年月日	平成元年 6 月	売上(百万円)	150	従業員数	15

2. PR事項

『エラストマー成形の匠！硬度15以下の柔らかい素材を精度よく成形します』

当社では、スチレン系、オレフィン系、塩ビ系、ウレタン系、アミド系などの熱可塑性エラストマー（TPE）を中心とする射出成形品の製造およびエンジニアリングプラスチック成形製品の製造を行っています。

日用品、部品メーカー、素材メーカー、医療メーカー、自動車・機械メーカー、食品メーカー、文具メーカーなど幅広い分野のお客様に多くの実績があります。

【当社の強み】

■射出成形が難しい硬度15以下の柔らかい素材を精度よく、様々な形状に成形

お客様のご要求に応じて複雑な形状の柔軟製品を製造いたします

■長年培った2色成形および異材成形技術により高いデザイン性と機能性を実現

「2色成形」：異なる色のエラストマー素材を1つにして成形。

多様な色彩のエラストマー素材の組み合わせが可能で好みのデザインを実現します。

「異材成形」：異なる素材を1つにして成形。

デザイン性・機能性に優れる他、成形後の組立工程削減で短納期・低コストを実現します。

■高精度の立体製品製造技術を保有

3Dプリンターによる試作から、量産品製造まで対応可能です。

【加工製品例】

『エラストマーインソール』	『ミュールバンド』	『椅子脚キャップ』
<p>独自に材料を選択し、底面は粘着性、表面はサラサラ感がある快適な履き心地の製品</p> 	<p>エラストマーにマジックテープを付けるという当社の特許技術を用いて製作しました。</p> 	<p>装着し易い形状と床傷や音を防止するためにフェルトをインサート成形（当社特許技術の応用）</p> 

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ◇ 保有特許 ・第 5103212 号「伸縮性結束バンド」：ミュールバンド製造技術の関連特許
- ・第 5508787 号「家具脚用キャップ」：椅子脚キャップ製造技術の関連特許

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	アイエスシー株式会社		代表者名	寺田 浩之			
			窓口担当	坪井 秀剛			
事業内容	制御組込系及び画像処理系ソフト開発		URL	http://www.isc-net.co.jp/			
主要製品	画像による各種検査装置、GPU を利用したソフト開発、顧客依頼のカスタムシステム						
住所	〒211-0004 神奈川県川崎市中区新丸子東2-924 服部ビル3F						
電話/FAX 番号	044-431-2080/044-431-2081		E-mail	iscans@isc-net.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	平成 2 年 2 月	売上(百万円)	126	従業員数	14

2. PR事項

『 GPU を利用した高速処理で既存システムも高速化！ 』

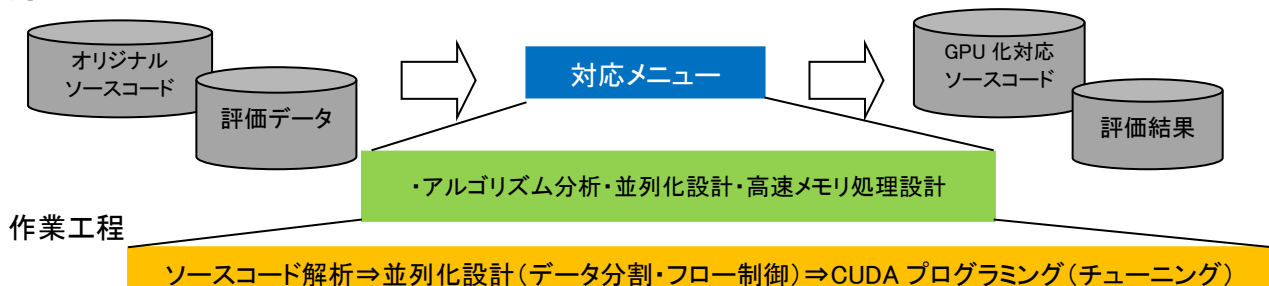
- ・当社は、GPU を利用する事で、お客様がご使用になる検査装置や画像処理ツールの効率化を図ります。
- ・GPU とは、3D グラフィックスを高速処理する為に開発された半導体チップで、汎用グラフィックボード上に実装され、市販 PC にも搭載が可能です。
- ・並列演算は、CPU の数十倍以上の処理能力を保有し、高速演算処理を必要とする場面で活用されています。
- ・参考までに、GPU の高速性の CPU との比較を以下に示します。

GPC	処理内容	GPU	処理時間		性能比
		Intel Core i7 3.33GHz			
Quadro4000	輪郭抽出	157.778ms	GPU 処理	5.751ms	約 32 倍
	prewitt の方法による輪郭抽出		※データ転送時間を含みます。		
	膨張フィルター	78.428ms	GPU 処理	6.39ms	約 13 倍
	3x3 の 9 近傍で最大値を抽出		※データ転送時間を含みます。		

●画像処理における処理時間を短縮させたい

- ・デバイス演算性能の向上、開発言語の C 言語化、OpenCL による標準フレームワーク化を経て、GPU はコストパフォーマンスの高いアクセラレータとして位置付けられており、高い演算処理能力を有効に活用することで、お客様の研究・開発を大幅に加速することができます。
- ・画像処理におけるソフトウェアのボトルネック解析など GPGPU 向けリファクタリング技術を有した当社の GPU を活用した技術が最適なソリューションをご提案いたします。 ※GPGPU とは、3D グラフィック処理以外に汎用的に利用する技術。

●対応について



3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・車載カメラ画像処理試作研究におけるリアルタイム画像処理(各種画像フィルタ処理対応)
- ・ロボット制御用カメラの画像処理における高速化(多点認識)
- ・マルチカメラによる検査装置における検出画像処理の高速化 その他多数対応

製品・技術 PR レポート

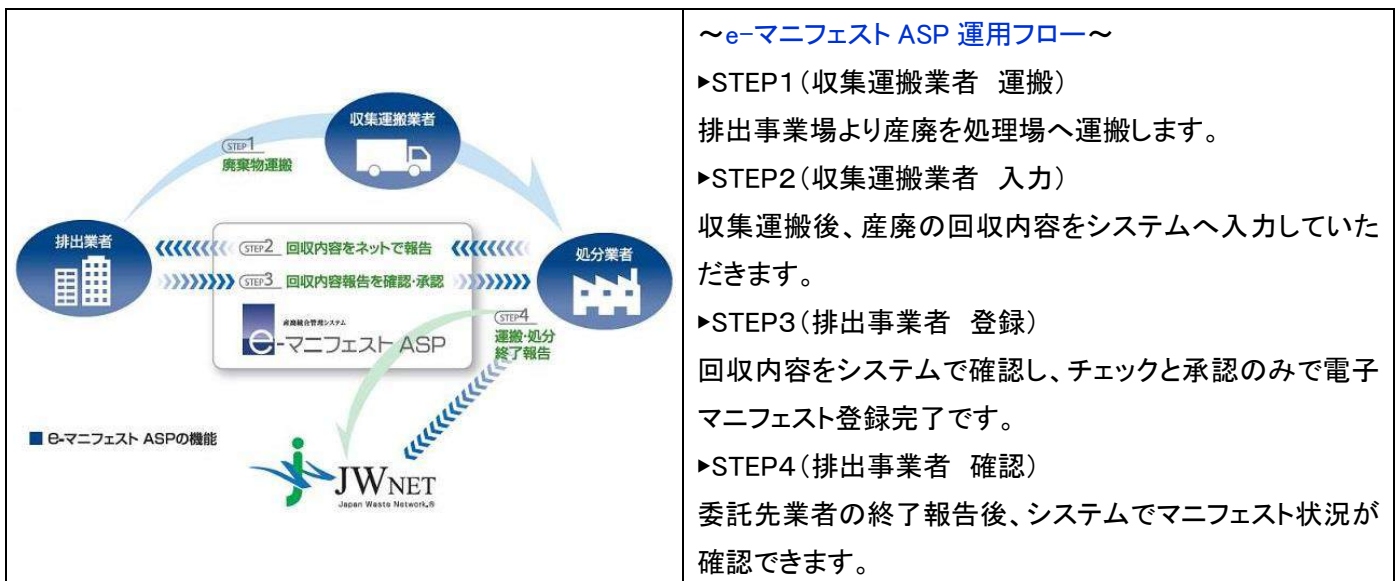
1. 企業概要

会社名	湘南情報機器システム株式会社		代表者名	島崎 兼男			
			窓口担当	柳 英史			
事業内容	ASP 事業・システム開発		URL	http://www.sie-system.co.jp/			
主要製品	産廃統合管理システム「e-マニフェスト ASP」 処理業者向けシステム「DustBank」						
住所	〒252-0816 神奈川県藤沢市遠藤 4489-105 SFC-IV207 号(開発室)						
電話/FAX 番号	0466-54-7783/0466-54-7784		E-mail	info@sie-system.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	2004年3月	売上(百万円)	54	従業員数	4

2. PR事項

『 産業廃棄物管理の徹底に向けて・・・ 』

当社は、これまで数々の産廃業向け基幹システム構築に着手してまいりました。その中で環境省が取り扱っている産業廃棄物の電子マニフェストシステム(以下 JWNET)に着目し、現在では JWNET を利用して産業廃棄物管理を行う企業様の運用をより円滑にするサービス「e-マニフェスト ASP」をメインに運営しております。



≫≫オプション充実 ～追加により企業様にあった運用が実現できます～

●iPhone アプリ機能

担当している排出事業場で産業廃棄物が発生した場合に iPhone より委託先業者へ回収の依頼がかけられます。その後のマニフェスト登録も iPhone に対応できます。

●委託契約管理機能

産廃委託契約書は印紙・郵送代や作業コストを削減できる電子委託契約への対応が可能となっております。また、委託先業者の契約内容や契約期限、許可期限まで一覧画面での管理が可能です。

●その他機能

紙マニフェストの入力・管理から多量排出事業者向け報告データ、社内管理資料まで出力できます。

3. 特記事項（期待される応用分野等）

●企業様によって必要データの出力や基幹システムとの連携など産業廃棄物管理は様々です。限りなくご要望に近い形で運用できるようお手伝いさせていただきます。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	朝倉染布株式会社		代表者名	朝倉 剛太郎			
			窓口担当	久保村 健吉			
事業内容	繊維の染色高付加価値加工・撥水加工		URL	http://www.asakura-senpu.co.jp/			
主要製品	水着・スポーツ・インナー等の委託加工・撥水生地・撥水風呂敷「ながれ」の製造・販売						
住所	〒367-0007 群馬県桐生市浜松町1丁目13-24						
電話/FAX 番号	0277-44-3171 / 0277-44-3100		E-mail	info@asakura-senpu.co.jp			
資本金(百万円)	38	創業年月日	明治 25 年 7 月	売上(百万円)	1,200	従業員数	96

2. PR事項

『 繊維の高付加価値加工・撥水加工で新たな快適な文化を創りませんか。 』

1892年の創業以来、120年を超える長い歴史の中で一貫して新たな染色加工技術に取り組んでいます。吸水加工や強力な耐久性能をもつ撥水加工などを通じて、スポーツのトップアスリートたちの飽くなき記録への挑戦を支援してきました。

＜当社の技術＞

●優れた撥水耐久性とさわやかな通気性を持つ超撥水加工技術

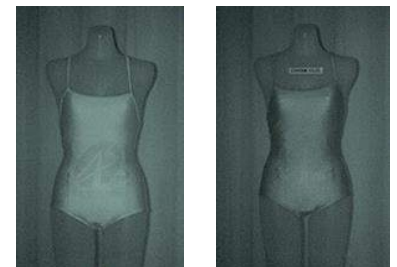
- 超撥水加工は、繊維のフィラメント1本1本の表面をナノ粒子の炭化フッ素で覆うことで、驚異的な撥水性を発揮します。また、高温で加工処理してあるため、100回以上の洗濯にもびくともしない耐久撥水性能を保持し続けます。超撥水加工の特徴は布地全体をコーティングしていないので、生地本来の通気性を損なわず、快適な着心地を得ることが出来ます。
- 近年では耐久性を必要としたベビー用オムツカバーで培った撥水加工を発展させ、既存設備のインクジェットプリントを活用し撥水風呂敷「ながれ」を開発。「古典的で再使用可能な包装である風呂敷に、超撥水という際立った特徴を付与し、最適化することに成功している」と審査員に評価され内外のグッドデザイン賞特別賞を受賞しました。



＜超撥水風呂敷＞

●ナイロン素材用盗撮防止用加工技術

- かつて赤外線カメラで衣服が透けた状態で撮影され、競技会などで女性を盗撮する事件が社会問題となりました。当社は、赤外線を吸収する染色方法を確立（染料に赤外線を吸収する官能基を付与：平成25年特許取得）し、盗撮防止のスクール水着（PEEP CUT 水着）に採用され快適で安全な生活文化にも貢献しています。
- 用途：水着、スポーツ衣料、インナーウェア、防犯などの特殊用途等



PEEP CUT 無し PEEP CUT 有り

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- * 平成25年特許取得：『赤外線吸収能繊維及び赤外線吸収能付与染色方法』
- * 撥水風呂敷「ながれ」：2011年グッドデザイン賞特別賞『中小企業庁長官賞』受賞、2013年レッドドットデザイン賞（ドイツ）「honourable mention」受賞
- * 2015年 がんばる中小企業300社（経済産業省）選定

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	アスザック株式会社			代表者名	久保 正直		
				窓口担当	萩原 聖陽		
事業内容	セラミックスの開発・製造・加工・販売			URL	http://www.asuzac.co.jp		
主要製品	半導体製造装置用部品、搬送ハンド、多孔質バキュームチャック、液晶製造装置用部品						
住所	〒382-8508 長野県上高井郡高山村大字中山 981						
電話/FAX 番号	026-248-1626/026-248-5424			E-mail	hagi-kiyo@asuzac.co.jp		
資本金(百万円)	63.5	設立年月日	昭和 21 年 4 月	売上(百万円)	4,930	従業員数	268

2. PR事項

『ご要望に合う気孔率を持った多孔質セラミックスを1個から試作します！！』

当社は高純度のファインセラミックスを材料として、半導体製造装置や液晶製造装置用の部品などを、製品として成型から加工まで一貫生産し、販売しています。また、酸化アルミニウム(アルミナ)や炭化珪素(SiC)およびこれらに多くの気孔(ポーラス)を設けた多孔質セラミックス、さらには気孔率や導電性、黒色などの機能をプラスしたファインセラミックスの材料開発も行っています。

当社は多孔質体の**気孔率**や緻密体の**体積抵抗率**など、様々な物性をお客様のご要望にあわせたセラミックスを作成出来る開発型提案企業です。試作は当社の技術担当が【1個から】【迅速に】【丁寧に】対応致します。

◎多孔質セラミックス AZP シリーズ <材質:アルミナ(純度 95~99.6%)、炭化ケイ素(SiC)>

<特長>

- 軽量、吸着力大
- 気孔率は調整可能
- 低熱伝導率
- 低誘電率
- ネジ加工(タップ、ブッシュ、インサート)など
複雑形状も製作可能
- 使用温度:1400℃と高温

<用途>

- 吸着板
- 多孔質真空セラミックチャック
- 部材の軽量化(比重:アルミより軽い)
- 断熱プレート
- 低誘電体としてのアプリケーション
- 成膜装置などでの膜剥がれ防止部材

- ◆多孔質セラミックスを組み込んだパッドで携帯電話を吸着
- ◆気孔率、気孔径を変えれば吸着力にバリエーションを与られます。



- ◆組成はアルミナや SiC 等の高純度ファインセラミックスのみなので、過酷な環境(超高温、強酸、強アルカリ雰囲気下など)での使用にも耐えることができます。



- ◆エアーを通す事でバブラーにもなります。
- ◆もちろん、過酷な環境に耐える素材です。



他にもセッター、断熱材、軽量化等々、多孔質セラミックスの用途は多種多様です。是非一度ご相談下さい。

●幅広/長尺アルミナセラミックスの取り扱いもございます。1450 mm × 1300 mm × 20 mm ・3500mm × □50mm の実績あります。もっと大きい物を！その際にも是非アスザックに一度ご相談下さい。

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ISO9001:JCQA-1769、ISO14001:JCQA-E-0932 認証

製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

1. 企業概要

会 社 名	株式会社 HSP テクノロジーズ		代表者名	清水 博			
			窓口担当	清水 博			
事業内容	ナノコンポジットの開発・製造・販売		U R L	http://www.hsp-technologies.co.jp/			
主要製品	新規ナノコンポジット材料(金属、ガラス、レアメタル、化石資源等の代替可能材料)						
住 所	〒305-0047 茨城県つくば市千現2-1-6 つくば創業プラザ103						
電話/FAX 番号	029-846-2511/029-846-2511		E-mail	h.shimizu@hsp-technologies.co.jp			
資本金(百万円)	6.6	設立年月日	平成 23 年 6 月	売上(百万円)	3	従業員数	1

2. PR事項

『高せん断成形加工技術で、様々な有限資源材料の代替材料を開発します』

当社では、代表者自らが産業技術総合研究所在職中に開発した、『高せん断成形加工技術』を駆使し、世界に先駆けて多様な新規ナノコンポジット材料の開発に成功しています。これらの新規材料は非常に微細なナノレベルの構造を形成しているため、金属やガラスの代替材料として、さらには、レアメタルや化石資源の依存度を低減するための材料として注目されています。

◆当社の開発材料例

当社の開発材料	代替材料	材料を代替できる製品例	
透明ナノポリマーアロイ (PC/PMMA アロイ)	ガラス	 自動車用窓材	 スマホ、タブレット 端末向け透明パ ネル
高強度・軽量化素材 (等方的・均一分散 CFRP)	金属	 自動車用部品	 釣具リール PC 筐体
伸縮自在電極用素材 (熱可塑性エラストマー /CNT)	金属	 ウェアラブルな医療・健康・ 福祉用デバイス、センサー 向けの電極(回路)	
新規ナノコンポジット素材 (CNT/IL/CP) (PEEK/SiO ₂ 粒子)	レアメタル Pt Pd	 Pt 代替太陽 電池用対極 材料	 Pd 代替歯科 用材料
エコマテリアル (植物由来/CO ₂ 由来)	石油資源	 各種エコ容器、 包装材	

3. 特記事項（期待される応用分野等）

★ 当社は東芝機械(株)と共同で完全連続式高せん断加工機の開発に成功しました(平成 26 年 4 月プレス発表)。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	三光製作株式会社		代表者名	山岸 洋一			
			窓口担当	山岸 伸二			
事業内容	表面処理		URL	http://www.sanko-seisaku.co.jp			
主要製品	金属および樹脂のめっき処理、アルマイト処理、研磨などの表面処理						
住所	〒 433-8122 静岡県浜松市中区上島 2 丁目 5-20						
電話/FAX 番号	053-471-6386/053-474-0590		E-mail	shinji-y@sanko-seisaku.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 28 年 2 月	売上(百万円)	500	従業員数	40

2. PR事項

『 特殊表面処理技術の追求で、商品開発のお役立ちを目指します！ 』

当社は長年培われてきた独自技術をもとに、様々な難素材へのメッキ加工、ピッカース硬度 1000 まで可能な無電解ニッケルメッキ、自動車業界の品質基準をクリアした樹脂メッキなど、多様化・高度化するニーズに応える「ざ めっき」をコンセプトとした、新たな付加価値創造へと邁進しています。

◆低温黒色クロム表面処理

<特徴>

- ・**薄膜**: 約 2 μ m の薄膜処理ができ、製品の寸法、公差を乱さない。
- ・**乱反射なし**: 艶消し黒色で、光学機器等のハレーション防止に最適。
(分光反射率 1.5%以下)
- ・**均一性**: 黒染め処理や、亜鉛めっきクロメートのような色斑無し。
- ・**高耐食性**: 薄膜処理の代表「黒染め」と比べ、数十倍の耐食性。
- ・**屈曲順応性**: 素材が変形しても被膜の割れ、剥離無し。
鉄、アルミ、真鍮、SUS、銅などにも処理可能！

<タイプ分類>

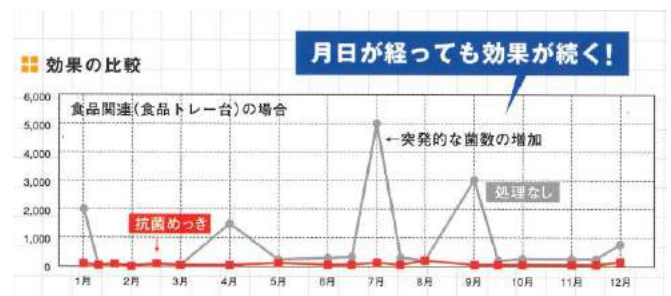
タイプ	特 性	膜厚
Hタイプ	一般的な処理で、Si 系の複合膜構造、高級感ある艶消し黒色、オイルレス可	約 3 μ m
Fタイプ	フッ素樹脂(PTFE)との複合膜。耐食性、撥水性、滑りに優れ、放電防止効果もあり。	—
BLタイプ	黒染め並みの寸法精度で耐食性あり。	約 1 μ m



◆抗菌メッキ

<特徴>

- ・高い抗菌性、抗菌効果の持続性、様々な菌、カビ、ウイルスへの抗菌効果が得られます。
- ・防藻性、耐久性、安全性、加工性、溶接性等にも優れた特性を示すメッキ法です。



※これまでの抗菌性検証済み菌種
(黄色ブドウ球菌、大腸菌、レジオネラ菌、サルモネラ菌、緑膿菌、肺炎桿菌、MRSA、腸炎ビブリオ菌、枯草菌等)

高い持続性!

※抗菌めっき(KENIFINE)は、(株)神戸製鋼所の登録商標です。

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 国家資格取得者: めっき特級技能士: 2名、1級: 8名、2級: 9名、陽極酸化技能士: 2名、金属研磨技能士: 2名
- 全国めっき技術コンクール: 厚生労働省職業能力開発局長賞、中央職業能力開発協会会長賞、日刊工業新聞社賞などを2005年から6年間でのべ7名受賞

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社信光社		代表者名	米澤 勝之			
			窓口担当	中村 範行			
事業内容	酸化物単結晶製品の製造・販売		URL	http://www.shinkosha.com/			
主要製品	サファイア製品(高級腕時計用窓、LED用基板、機械装置用部品)、光学結晶部品						
住所	〒247-0007 神奈川県横浜市栄区小菅ヶ谷 2-4-1						
電話/FAX 番号	045-892-2174/045-892-2986		E-mail	sales@shinkosha.com			
資本金(百万円)	90	設立年月	昭和 22 年 5 月	売上(百万円)	3,281	従業員数	182

2. PR事項

『 サファイアとガラスの違いをご存知ですか? 』

高純度サファイアは無色透明で一見するとガラスと見分けが付きません。しかし、ガラスに比べ、硬い、強い、酸やアルカリにも浸食されにくい、熱伝導率が高い等の、格段に優れた特性を持っています。ガラスでお困りのところに、サファイアを試されてみてはどうでしょう？

●高精度サファイア加工製品「Scube® (エスキューブ®)」

【サファイアはこんなにすごい】

- ・硬い(モース硬度:9)、強い(強度はガラスの5倍以上)。
- ・熱伝導率はガラスの20倍以上、融点は2000℃。
- ・酸、アルカリ、プラズマにもほとんど浸食されない。
- ・波長200nm~5000nmの光を透過し、吸収もない。

【こんな加工もできます】

- ・300mmを超える大きさの部品にも対応できます。
- ・超鏡面研磨(表面粗さ:Ra<1nm)ができます
- ・表面への反射防止膜の形成や拡散接合も社内です。
- ・穴あけや曲面加工など複雑な形状の加工も可能です。

【活用事例】

- ・半導体製造装置用部品(耐プラズマ窓、耐フッ酸セル、等)
- ・航空・宇宙分野、誘導灯、赤外線透過窓
- ・医療、理化学機器、研究開発用機器、超臨界セル、等
- ・光学機器(赤外・可視・紫外、レーザー用)、分析機器(ガス分析等)
- ・センサー部品(センサー用窓、コインセンサ、ダイヤフラム、等)



3. 特記事項(期待される応用分野等)

- シェア・高級腕時計用サファイア:国内トップ、LED用サファイア基板:国内第3位
- 2014年「九都府市のきらりと光る産業技術表彰」において、弊社の光ファイバー用センサーを用いた「光波長多重センシングシステム」の環境分野への適用が表彰されました。
- 2006年 元気なものづくり中小企業300社
- 1997年 ISO9001 認定

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	電化皮膜工業株式会社		代表者名	秋本 恭伸			
			窓口担当	廣門 伸治			
事業内容	めっき・表面処理		URL	http://www.dhk.co.jp			
主要製品	半導体金型、各種製造装置向けアルマイト・めっき表面処理						
住所	〒146-0093 東京都大田区矢口 3-5-10						
電話/FAX 番号	03-3758-3321 / 03-3759-9666		E-mail	hirokado@dhk.co.jp			
資本金(百万円)	11	設立年月日	昭和 22 年 2 月	売上(百万円)	500	従業員数	38

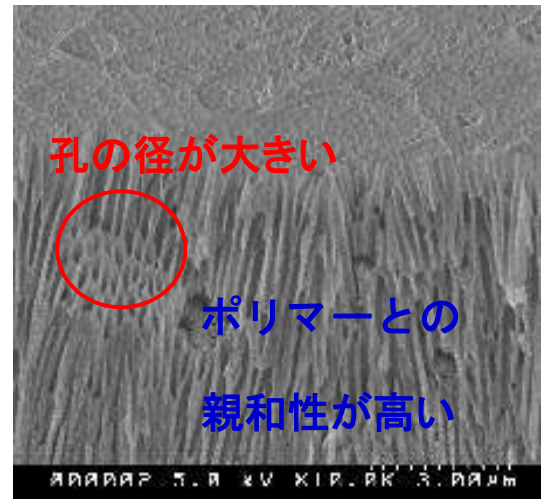
2. PR事項

『アルマイト微細孔による接着とめっきによる離型性の向上』

当社では、航空・宇宙、各種製造装置や半導体向け金型に対する、アルマイト・めっき表面処理を提供しております。アルミ素材と樹脂、特殊ゴム、CFRP 等の接着前処理としてのアルマイトの提供と、硬質クロム被膜にフッ素樹脂等を含浸させた離型性めっきを提案いたします。

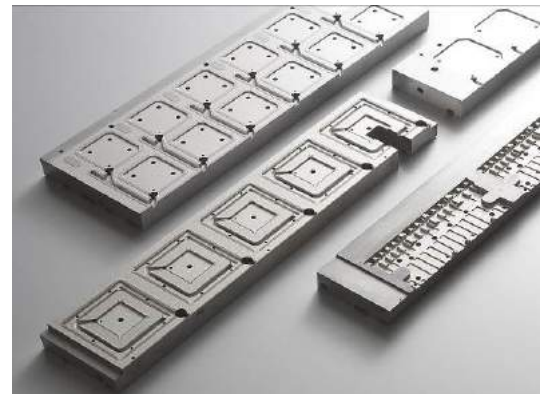
① 接着用皮膜としてのアルマイトの微細孔の利用

- 通常のアルマイトは 5～10nm の微細孔に対し、この処理は 100～150nm と 20 倍以上の大きさを持つ。
- 微細孔を利用することで、プライマーや接着剤だけの処理と比べ接着強度向上が可能。
- アルミ素材との接着に向かないテフロン系ゴムの接着可能。
- その他、樹脂、CFRP 等の接着性向上が見込まれる。
- FPL エッチングのようにクロム酸を使用しないため、環境対応皮膜。



② 半導体モールド金型の離型性向上 Cr-F（硬質クロム+フッ素樹脂）

- モールド樹脂の硬化化にともなう金型の磨耗を Cr-C4（硬質炭化クロムめっき HV1200 以上）にて抑制。
- 含浸技術により被膜内に介在するフッ素樹脂が樹脂と金型の離型性を高めます。
- 蒸着やコーティングと違い剥離再処理が容易。
- 指定部分へのめっきが可能（マスクング可能）



3. 特記事項（期待される応用分野等）

- JISQ9100（航空・宇宙・防衛規格取得）
- ダイバーシティ経営 100 選 2015 認定企業
- 民間で月面到達へ『ルナドリーム カプセルプロジェクト』参加企業
- 下町ボブスレープロジェクト参加企業

製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

1. 企業概要

会 社 名	株式会社トクシキ			代表者名	鈴木 益次		
				窓口担当	奥村 謙治		
事業内容	機能性塗料・機能性コート剤等製造			U R L	http://www.orizuru.co.jp		
主要製品	機能性塗料・機能性コート剤・合成樹脂・オリゴマー・LCDカラーフィルター用着色剤						
住 所	〒277-0804 千葉県柏市新十余二 10-1						
電話/FAX 番号	04-7131-1381/04-7131-2524			E-mail	technology@orizuru.co.jp		
資本金(百万円)	135	設立年月日	昭和 23 年 6 月	売上(百万円)	非公開	従業員数	91

2. PR事項

『 合成・微粒子分散・配合技術の融合による高機能性コート剤を開発 』

《当社の3つの基盤技術》

①合成技術

アクリル樹脂、紫外線硬化型樹脂の合成を得意とし、ハードコート、汚染防止などの塗料が設計可能です。

②微粒子分散技術

LCD カラーフィルター用顔料分散液の製造を行っています。当該分散液は透明性を上げるため顔料をナノサイズまで微粒子化する事が求められます。当社では湿式分散を得意とし、有機・無機顔料、各種機能性フィルター等をナノサイズまで分散し安定化する技術、各種分散装置、評価機器を保有しています。

③配合(ハイブリッド)技術

①と②を組み合わせ防眩塗料、ソフトフィール塗料、自己修復塗料など様々な分野で使用されています。当社の自己修復塗料は真鍮ブラシで300回擦っても傷が戻ります。

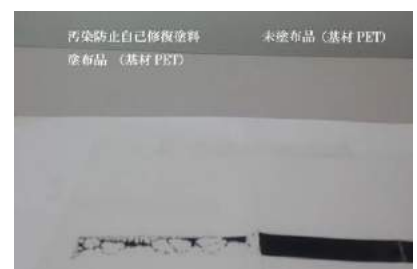
《特徴ある商品紹介》

●自己修復性のある防汚コート剤

タッチパネルや、ノートPCの筐体部分等傷が付きやすい製品の表面など汚れやすい部分へのコーティングに最適です。

- クリヤコートで、浅いキズ・擦り傷は、瞬時に修復・復元
- 塗膜に柔軟性がある為、「割れ」や「欠け」が生じにくく、曲面部や柔軟な部位のトップコートにも最適、また油性マジックを弾き、拭き取り可能
- UV 硬化型なので耐熱性の弱い基材にも有効

下記試験はHPの動画でご覧ください。



＜マジックによる防汚試験＞



＜引っ張り試験＞

●伸縮性(伸び率400%)に優れたUV硬化型ウレタンアクリレート樹脂

UV 硬化タイプのため耐熱性の低い基材への適用も可能となっており、インモールド成型をはじめとした各種プラスチック成型品全般への塗工や UV 硬化コーティング剤、UV 接着剤などにご使用可能です。

- ウレタンエラストマーと比べ耐溶剤性に優れています。
- 無黄変タイプで、引っ張り強度に優れています。
- 硬化皮膜は柔らかく、ゴム状弾性を示し、UV 硬化タイプのため、熱耐性の弱い基材への適用が可能

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 特許出願「ウレタン(メタ)アクリレート共重合体およびその硬化物(特開2014-62207)」他
- ISO9001 認証取得

製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

1. 企業概要

会 社 名	株式会社 ナガオシステム	代表者名	長尾 文喜(ながお ふみよし)				
		窓口担当	長尾 文喜(ながお ふみよし)				
事業内容	理化学機器 製造・開発・販売	U R L	http://www4.plala.or.jp/nagaosystem/				
主要製品	3D ボールミル、3D 遊星ボールミル、傾斜型遊星ボールミル						
住 所	〒215-0023 神奈川県川崎市麻生区片平 1-9-30						
電話/FAX 番号	044-954-4486/044-954-8258	E-mail	fnagao@rose.plala.or.jp				
資本金(百万円)	10	設立年月日	平成 6 年 10 月	売上(百万円)	50	従業員数	4

2. PR事項

『独自の混合/粉碎装置「3Dボールミル」などの研究機器を開発して貢献』

当社は、複数の歯車が自転しつつ公転する3次元機構を応用して、粉体の分散や粉碎などをする「3Dボールミル」装置の開発・製造を行っています。材料、化学、医薬、電池、ガラス、繊維など幅広い分野で利用されています。また、電気及び機械の設計から、理化学機器や医療機器の製作までも一貫して対応いたします。研究、評価や実験は、(独)物質・材料研究機構や大学などと協力して進めることもできます。

【主力事業&強み】

「3Dボールミル」など研究開発向け各種粉体・流体の混合／粉碎装置の開発・製造

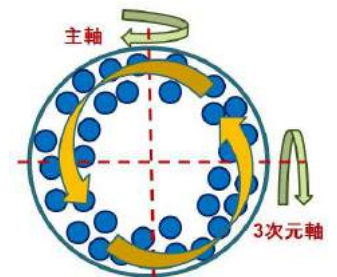
自社開発の傾斜型遊星ボールミル、3D ボールミル、3D 遊星ボールミルは、ユニークな特徴をもち特許取得済。専用容器はジルコニア、アルミナ、タングステンカーバイド、ステンレス、チタン、テフロン、クロム鋼等が可能。

【3D ボールミルの特徴】

(1)容器内部でボールが3次元運動：地球独楽のように縦横二つの回転軸を有する高速回転ボールミル。通常のボールミルでは得られない運動が生じ、混合／粉碎の効率が良好

(2)湿式&乾式を問わずナノレベルまで粉碎：3次元運動は容器内部の衝撃熱を低減する為、有機物の粉碎や混合等も可能。乾式の物質を粉碎しても固化しない。

(3)比重の異なる物質の混合も得意：混合の他、混練、分散、メカノケミカル、メカニカルアロイング、アモルファスも対応



3Dボールミル動作

【傾斜型遊星ボールミル Planet M2-3F】

傾斜型遊星ボールミルは、強い遠心加速度を横と斜めの2方向から一気にかけることで短時間の粉碎が可能。強い加速度によれば、メカニカルアロイング、メカノケミカル、アモルファス化を実現可能。



3Dボールミル



傾斜型遊星ボールミル

3. 特記事項（期待される応用分野等）

【主な共同研究先】(独)産業技術総合研究所(愛知県名古屋市)、(独)物質・材料研究機構(茨城県つくば市)、芝浦工業大学システム理工学部 機械システム学科 藤木研究室。

・2015年2月 J-GoodTech(ジェグテック)第1回「お気に入り」登録ランキング1位を当社が獲得。

製品・技術PRレポート

1. 企業概要

会社名	株式会社ナノカム			代表者名	城武 昇一		
				窓口担当	中野 益代		
事業内容	抗菌ナノポリマーの開発・製造、販売			URL	http://www.nanocame.jp		
主要製品	生分解性抗菌・抗ウイルスナノポリマーと融菌技術						
住所	〒244-0003 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町 4361-10						
電話/FAX 番号	045-871-6678/045-871-6678			E-mail	shirophd@nanocame.jp		
資本金(百万円)	2.5	設立年月	平成 23 年 9 月	売上(百万円)	17	従業員数	7

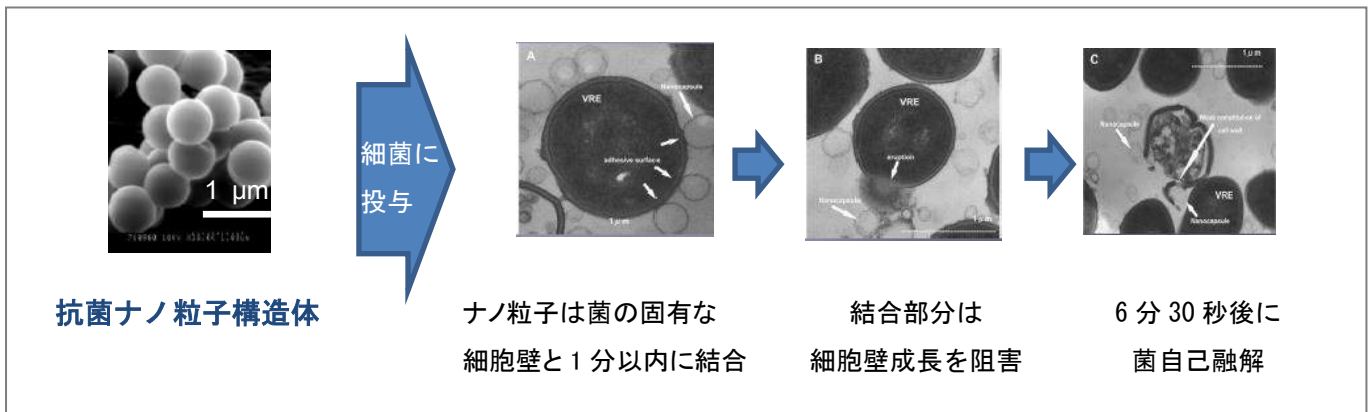
2. PR事項

『菌と親しいナノポリマー。それが防菌！』

近年、菌やウイルスによる感染範囲は日常生活の場に拡がり、強い抗菌効果が求められている。反面、従来型の銀、銅、アルコール、塩素などを用いた抗菌剤・消毒薬はアレルギー、地球規模の環境劣化、耐性菌の発生などの課題を抱えている。

●当社技術の特徴

本技術では、外科手術で使われている生分解性の接着剤を直径約 200 nm - 280 nm のナノ粒子にしたものを用いている。この粒子は細菌の細胞壁を構成する糖タンパクムレインに接着する。細菌の成長は接着部分で局部的に進まず、自身が持つ高い内圧によって自己融解する。今までの化学反応による抗菌剤と異なり、接着以上の作用はない。細菌は物理的に成長を阻害されて自己融解する。そのため、細菌は耐性獲得が難しく長期にわたり有効と考えられる。また糖タンパクムレインからなる細胞壁は動物や植物細胞には存在せず、動物や植物への安全性は高い。



- ✓ 本技術は、文部科学省および経済産業省：サポイン事業の補助によって、病原菌、真菌、ウイルスに対する抗菌効果および安全性(毒性、環境への影響)が科学的に実証された。
- ✓ この技術は日常の抗菌だけでなく、農産物への感染防止効果もあることが分かっている。そこで雑貨、トイレタリー、農産物などの多方面の企業と共同開発して、生体・生態系に優しく薬剤耐性を生じない新たな抗菌・抗ウイルス製品を生み出そうと考えている。そしてこの技術によって、グリーン・イノベーション並びにライフ・イノベーションを起こし、安心安全な生活社会に貢献することを目的としている。

3. 特記事項（期待される応用分野等）

本ポリマー技術は、生態安全性に秀で、生活環境に優しく、農産物においては土壌に優しく、水産物においては海・水に優しい。多剤耐性菌に有効で、耐性菌を生み出さない。細菌の影響が懸念されるすべての分野への応用が期待できる。

さらに本技術は既に特許（第 4963221 号他）が成立しており、ノウハウを含め安定供給が可能である。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社 Next コロイド分散凝集技術研究所	代表者名	来住野 敦				
		窓口担当	来住野 敦				
事業内容	機能材料の製造及び研究開発	URL	http://www.nextcdc.co.jp/				
主要製品	カーボンナチューブ分散液						
住所	〒305-0047 茨城県つくば市千現 2 丁目 1 番 6 株式会社つくば研究支援センター内 D-12						
電話/FAX 番号	029-879-7815/029-879-7814	E-mail	a.kisuno@nextcdc.co.jp				
資本金(百万円)	9.9	設立年月日	平成 25 年 9 月	売上(百万円)	-	従業員数	2

2. PR事項

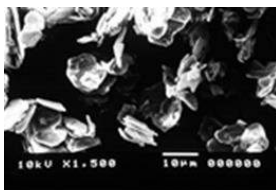
『革新的乳化技術による新規機能性材料の創生を低価格スピーディーにご提供』

当社は、せん断力を継続的かつマイルドに掛け続け、複合エマルジョンを均一微細化する技術や層状化合物などを破壊することなく、層一枚ごとに分散する技術を保持している。

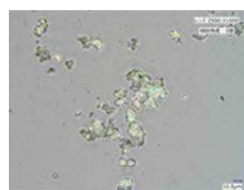
例えば、複合エマルジョンの応用例としては、乾燥複合エマルジョンのマイクロカプセルトナーがある。

従来は、複合エマルジョンをサブミクロンまで均一微細化することは難しかったが、せん断力を継続的にマイルドに掛け続ける技術により、複合エマルジョンの複雑な粒子設計による二重、三重構造を破壊することなく均一微細化することができる。

また、化粧品原料などの層状無機化合物など、例えば、窒化ホウ素を溶媒に一次分散した後、上記の方法により分散化すると、層状の一枚一枚を剥がすように、また破壊することなく、分散させることができる。



NB分散処理前



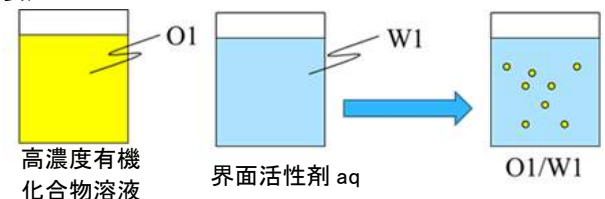
NB分散処理後

さらには、カーボンナチューブのような繊維状、針状化合物について、上記の分散条件により実施すると、繊維の切断を限りなく抑制しながら、分散することができる。

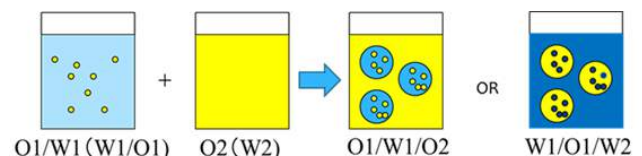
【当社の保有技術】

◆分散安定化技術：均一微細化とその微粒子分散（水分散、有機溶媒分散）

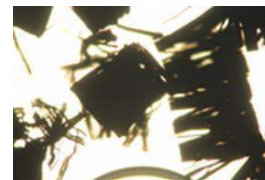
◆エマルジョン化技術：均一微細化（水分散、有機溶媒分散）、懸濁乳化（新開発した技術により固体分散体をそのまま乳化安定化）、熔融乳化（新開発した技術により温度圧力不要）



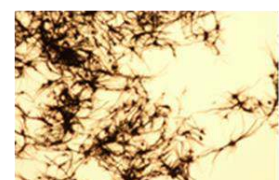
◆多層複合エマルジョン技術：均一微細化（水分散、有機溶媒分散）、2重、3重、4重…多層複合エマルジョン



◆マイクロカプセル化技術：均一微細化（水分散、有機溶媒分散）、2重、3重、4重…多層複合体の感想エマルジョン



CNT分散処理前



CNT分散処理後

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成26年度いばらき産業大県創造基金助成金（いばらきものづくり応援プログラム産学官研究開発助成事業）「複合型エマルジョンを用いた高鮮明、高速印刷可能な低温定着トナーの開発」採択
- 平成26年度補正ものづくり・商業・サービス革新補助金「低温（50℃以下）における熱電変換素子の開発とウェアラブル型薄膜電源の試作」採択
- 特許申請中：特願2015-025846「多層エマルジョンの製造方法、カプセルの製造方法、多層エマルジョン、及びカプセル」、特願2015-027011「カーボンナチューブ分散液、その製造方法、カーボンナチューブ含有熱電変換素子及びその製造方法」

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	丸昌産業株式会社		代表者名	小久保 和浩			
			窓口担当	小久保 和浩			
事業内容	特殊糸やガラス用コーティング剤の製造		URL	http://www.marusyosangyo.jp/			
主要製品	特殊衣料・光触媒液・室内消臭コート剤・長期防カビコーティング剤・各種ワックス剤						
住所	〒 327-0031 栃木県佐野市田島町 171						
電話/FAX 番号	0283-22-1901/0283-22-7520		E-mail	honsya@marusyosangyo.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	大正 12 年 4 月	売上(百万円)	非公開	従業員数	17

2. PR事項

『 防汚・防曇・防滴に優れた高機能コーティング剤を開発 』

機械から自社製造することにより独自の特殊糸の開発・製造に成功し、海外にも輸出。特殊衣料、オーガニックコットンも扱う。化学品では光触媒液、室内消臭コート材、長期防カビコーティング、床用・石材用ワックス、光触媒・タバコ用消臭剤、アンモニア除去剤などの開発商品がある。

●光触媒「M-クリーン」

- ・高分解性能：高い酸化・分解力があり、表面に付着した有機物の汚れを分解し、除去します。
- ・超親水性機能：外壁や窓ガラス面を親水性状態にし、汚れを浮き上がらせて落とす「セルフクリーニング」効果や視界の確保が可能です。
- ・高透明性：光触媒加工を施すと、表面が白色になる場合がありますが、当社が開発した光触媒液は透明性が高く、プラスチック類で製作した看板やガラス窓などに透明性を保持する光触媒加工が可能です。



＜スプレーガンによる吹きつけ＞

●超親水性コーティング剤「セルフェイスコート」

- ・複合無機材料技術により超親水性を発現します。
- ・塗布した表面を水に濡れやすく（水滴にならない状態）し、油污れなどを水で洗い流します。
- ・曇り止め効果（防曇効果）や、静電気対策（帯電防止効果）などの特性があります。
- ・今までの無機材料では不可能であった耐摩耗性を向上しており、拭き取りによる親水性効果の低下や皮膜の脱落などが起こりにくく、プラスチックの親水性の使用用途が拡大します。

防曇効果(曇り止め効果)

防曇から水滴防止効果

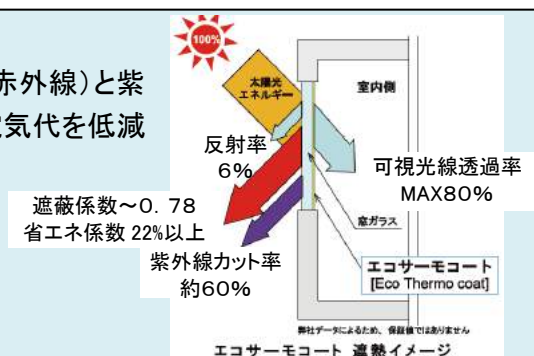


解説：セルフェイスコートで文字を書き、文字部分のみ親水効果発現

●ガラス用遮熱コーティング剤「エコサーモコート」

窓ガラスに加工すると、透明性を維持し、太陽光に含まれる熱（赤外線）と紫外線を吸収するため、室内の温度上昇を防ぎます。エアコンの電気代を低減させ省エネ効果を発揮します。

- ・長期間に渡る効果の持続、
- ・低臭気・エタノールを使用、
- ・ほとんどのガラスに対応可能



3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 2009年 経済産業省「元気なモノ作り中小企業 300社」選定
- 中小企業総合展(東京)2013-2014 ベストプラクティス賞

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社 アサヒ (北海道事業部)		代表者名	宮野 学			
			窓口担当	石本 丈尚			
事業内容	電子機器等の設計・製造・販売		URL	http://www.asahi-j.com/			
主要製品	PC応用FA制御システム、PLC制御システム、マイコン応用電子制御システム						
住所	北海道事業部:函館市桔梗町379番地32インキュベータールーム(本社:江東区亀戸)						
電話/FAX 番号	函館 TEL:0138 (34) 2568		E-mail	isimoto@asahi-j.com			
資本金(百万円)	99.75	設立年月日	昭和 27 年 6 月	売上(百万円)	2,433	従業員数	157

2. PR事項

『 制御盤・医療機器 設計・製造 高い信頼性と安全性のアサヒ！！ 』

当社は、お客様のオーダーに合せ、システム設計から回路・筐体設計ソフト開発(ラダー/パソコン)、現地試運転まで、トータルエンジニアリングを行います。また、医療機器における、品質保証規格 ISO13485 認証を取得し、日立グループのご指導を受けながら医療分野の製品開発も行っています。

●得意技術

- マイコンやPCを応用した制御システム設計・製作
- CT・MR・XR等の開発・製造
- プリント基板設計・製作
- 板金・製缶品設計・製作

●開発・製造製品例

《システム制御盤》

- 環境関連型設備:ゴミ焼却炉制御システム、汚泥焼却システム
- 省エネ、省力設備:ロボット制御システム、インバータ制御システム
- IT、半導体製造設備:純水制御システム、液晶パネル製造装置
- 公共事業設備:上下水道制御システム
- FA 設備:MCC(コントロールセンター)、PLC 制御システム
- ビル設備:空調制御システム、スプリンクラー消化システム

《医療用制御機器》

- CT制御システム、MR制御システム、放射線診断システム

《プリント基板設計・製造、ケーブル・ハーネス》

- プリント基板サイズ(大型 470x300mm)、面実装・DIP実装ライン



<制御盤>



<CT スキャナ>



<ケーブル・ハーネス>

3. 特記事項(期待される応用分野等)

* 主要取引先(順不同、敬称略):

(株)日立産機システム、(株)日立メディコ、(株)日立製作所インフラシステム社、ピアメカニクス(株)、住友重機械工業(株)、ユアサ商事(株)、ココロカ(株)、日本ポールドウイン(株)、小池酸素工業(株)

* ISO 9001 認証取得済み * ISO13485(医療機器の品質保証規格)認証取得済み

* 平成26年10月:北海道・東北地方の営業拠点として北海道事業部を設立

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	東北電子産業株式会社		代表者名	山田 理恵			
			窓口担当	総務課 田中 聡			
事業内容	電子応用・レーザ制御・理化学機器の開発・製造・販売			U R L	http://www.tei-c.com		
主要製品	微弱発光検出装置、レーザ制御装置(LD 電源・ドライバ等)、粘弾性計測装置、等						
住所	〒982-0841 宮城県仙台市太白区向山 2-14-1						
電話/FAX 番号	022-266-1611 / 022-797-1614		E-mail	sales@tei-c.com			
資本金(百万円)	60	設立年月日	昭和 43 年 4 月	売上(百万円)	1,000	従業員数	50

2. PR事項

『フォトン (光子) レベルの光を検出できる世界最高感度の装置』

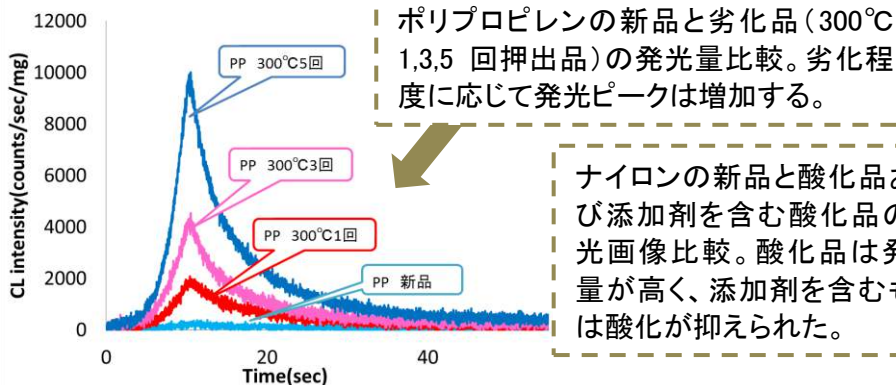
～ 極初期酸化劣化を捉えます!～

・不具合、クレームの原因究明 ・品質検査の時間、コスト削減 ・開発期間短縮に!!

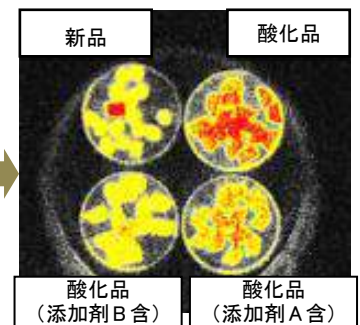
● 微弱発光測定装置 ケミルミネッセンスアナライザー

極微弱発光検出装置は物質からのフォトン(光子)レベルの光を検出できる世界最高感度の装置です。物質が酸化する時に出る極微弱な光を測定することで従来の方法では判別ができない極初期の酸化劣化度を検出できます。またサンプルは固体、液体、粉末でも測定できるので、高分子(プラスチック、ゴム)、食品、薬、生体試料等の酸化劣化度の検出、品質管理、新素材開発など多方面での利用が可能で、安定性が求められる有機物質の評価に最適です。

わずかな光を捉える
ケミルミネッセンスアナライザー
極微弱発光測定装置



ナイロンの新品と酸化品および添加剤を含む酸化品の発光画像比較。酸化品は発光量が高く、添加剤を含むものは酸化が抑えられた。



ナイロンの酸化と発光

<その他紹介>

*レーザ用制御機器、周辺機器(LDコントローラ、ドライバ等)の設計・開発も行っています。多チャンネルペルチェ素子(冷却)による正確な温度制御、フィードバック制御などお客様のニーズに合わせてご提案します。

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 納入実績: 微弱発光検出装置 450 社 (国内 400 社、機関、大学等、海外 50 社)、シェア 90%超
LD コントローラ/制御装置(約 50 機種、3000 台)、Q-SW ドライバ(約 5 機種、500 台)
- 表彰・メディア掲載【表彰実績】: 2006 年経済産業省「元気なモノ作り中小企業 300 社」選定、
2009 年「みやぎ優れ MONO 製品」認定、2012 年「ものづくり日本大賞」受賞
- 証明・許認可: 特許 6 件、特許出願中 9 件、実用新案 7 件、商標登録 9 件 ISO9001:2008、ISO14001:2004 の
認証取得。サポイン 23 年度、ものづくり中小企業試作開発 24 年度採択。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社計温		代表者名	村上 和弘			
			窓口担当	村上 和弘			
事業内容	工業用温度センサーの製造・販売		URL	http://www.kei-on.net			
主要製品	熱電対・測温抵抗体						
住所	〒041-0822 北海道函館市亀田港町58-9						
電話/FAX 番号	0138-84-8430/0138-84-8431		E-mail	support@kei-on.net			
資本金(百万円)	3	設立年月日	平成 24 年 1 月	売上(百万円)	10	従業員数	2

2. PR事項

『工業用温度センサー・熱電対・測温抵抗体 少量でも対応』

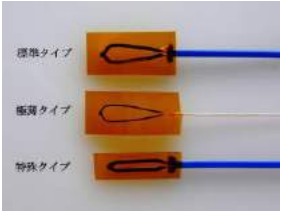
当社は、熱電対・測温抵抗体など、工業用温度センサーをメインに、お客様のご要望する仕様に合わせた様々なセンサーを提供しています。1本から、ご希望の長さにも対応致します。

●当社の得意技術:熱電対の素子製造

熱電対とは、異なる材料の2本の金属線を接続すると、接合部に温度に応じた起電力を発生するゼーベック効果を利用して熱起電力を測定することによる、温度測定技術。当社はその素子を製造しています。

●製品例

高温用シース熱電対	超極細熱電対	被覆熱電対	完全防水型センサー	シース型センサー
				
* 1000~1260℃ * 金属シース材に特殊金属を用い高寿命	* φ0.15~φ0.5 * 自由自在に曲げOK * 高速応答	熱電対素線にビニール、ガラス、テフロン被覆を施した手軽なセンサー	* 被覆材と同一素材でモールド、液中OK。 * -40℃~+200℃	金属保護管内部に熱電対素線と絶縁物を充填したセンサー

焼却炉用熱電対	マグネットセンサー	貼付表面センサー(防水)	ハンディ温度計
 長寿命コーティング例		 標準タイプ 極薄タイプ 特殊タイプ	
* SUS304,316,310S,P4,INC * 950℃~1200℃ コーティングにより長寿命も可	* 側面や底面に取付け * 熱電対、測温抵抗体 200℃ 超高温タイプ MAX500℃	* モールドタイプ * 感度部外径:6x20mm * -40℃~+200℃	* 表面温度測定用 * -99.9℃~+1300℃ * 使用温度:-30~+300℃

3. 特記事項（期待される応用分野等）

●納入先:(株)荏原製作所、太平洋セメント(株)、日本電産(株)、日立金属(株)、富士ゼロックス(株)、レノボジャパン(株)
(独)産業技術総合研究所、東京海洋大学大学院、東京大学大学院、芝浦工業大学、他

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社 仁光電機		代表者名	柏谷 和仁			
			窓口担当	柏谷 和仁			
事業内容	漁業及び農業用照明製造、販売		URL	http://www.ik-niko-denki.co.jp			
主要製品	イカ釣り用集魚灯、漁船用作業灯、プラズマ植物育成灯						
住所	〒041-0801 北海道函館市桔梗町 379-24 函館市テクノパーク内						
電話/FAX 番号	0138-83-1425/0138-83-1426		E-mail	niko-hp@uk-niko-denki.co.jp			
資本金(百万円)	5	設立年月日	平成2年2月	売上(百万円)	140	従業員数	9

2. PR事項

『 自然光に近いプラズマライトを利用した商品開発をしませんか！ 』

当社は、指向性を強くして海面を効率よく照らすことにより低電力を狙ったランプの開発をめざし、会社を設立しました。その後北海道立工業技術センター殿のご指導を頂きながら製品開発を進めています。最近新たな光源として採用しているプラズマライトは集魚灯用途だけではなく、植物栽培用にも利用出来ますので紹介します。

●プラズマライト(無電極ライト)の特徴

プラズマライトは太陽光と同じ発色なので、紫外線を含む自然光に近い特性を持ちます。プラズマライトの光合成有効放射(緑色植物の光合成に有効な波長 400~700nm)は群を抜いて高く、速いスピードで丈夫な植物を成長させることが確認されています。プラズマライトは、高周波電流により電球内部にあるコイルの周囲に誘導電界を生じさせ、誘導電界内でガスをイオン化しハロゲン化合物を気化させる(プラズマ状態)と強烈な白色光の光源になります。

- 電極がないため 50,000 時間(75%時)の長寿命
- 調光(20%~100%)可能
- 演色性CRI(太陽光に近い割合):95
- DALI通信(照明制御の国際規格)準拠及びアナログ調光



＜植物育成ユニット＞

●プラズマライトの期待される用途

- 海外では植物工場や水族館や動物園等への導入が進んでいます。
- 高照度光治療法などの医療における照明や競技場などの天然芝の養生等

●当社の製品紹介

プラズマライト	集魚灯	作業灯	集魚灯搭載船
			

3. 特記事項(期待される応用分野等)

- HID集魚灯が水産庁 水産燃油高騰緊急対策事業の認定商品になりました。
- 北海道中小企業応援ファンド認定 ○平成26年度ものづくり補助金認定
- プラズマ灯で試験栽培をしている野菜が農薬を一切使用しない野菜として評価、小規模ながら野菜販売

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	凌和電子株式会社		代表者名	安藤 仁司			
			窓口担当	生産本部 板垣 篤			
事業内容	電気計測器製造		URL	http://www.ryowa-electronics.co.jp/			
主要製品	省力化用機器、制御装置設計製作、工業用電子計測機器類設計製作 等						
住所	〒984-0805 宮城県仙台市若林区南材木町 48 番地						
電話/FAX 番号	022-266-4188 / 022-266-4199		E-mail	itagaki@ryowa-electronics.co.jp			
資本金(百万円)	70	設立年月日	昭和 47 年7月	売上(百万円)	3,000	従業員数	120

2. PR事項

『世界初！複素透磁率9GHzまで測定可能な磁性材料評価の標準機！』

【国内外の研究機関との試料回送試験でデータ検証済み！】



< 超高周波透磁率測定装置 PMM-9G1 >



複素透磁率9GHzまで測定可能な磁性材料評価の標準機です。
IT技術を支える高周波磁気材料開発を加速します。
薄膜インダクタ、電波吸収材料、TMR、GMRの開発に必須な測定装置です。

◆ 特徴 ◆

- 超広帯域測定を実現
1MHz～9GHzまで超広帯域の透磁率の絶対値を連続測定可能です。
- 複素透磁率 μ 測定
9GHzを超える磁気検出コイルの開発により、材料の誘電率 ϵ に影響されない測定が可能です。
- 高周波磁界の均一性と強度安定性を実現
側面開放型 TEM セル空洞を開発し採用しています。
- 桁違いに信号対雑音比を改善(当社 PMF-3000 比)
ハードで 18dB 以上、ソフトで 12dB 以上、TOTAL30 dB 以上の信号対雑音比の向上を実現しました。

サンプル(試料)の測定サービス(有償)を実施しています。(国内外)

- ◆納入実績 : PMM-9G1 5件 (HD業界、磁性材料研究機関、半導体業界大手、大学)
PMF-3000 30件 (1MHz～3GHz帯域タイプ)
- ◆活用事例 : 磁気記録ヘッド材料、薄膜インダクタ材料、電波吸収材料の開発を行っている国内外大手企業、研究所、アイルランドの研究所、アメリカの大手企業に導入頂いております。

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- ◇ 本表彰メディア掲載【表彰実績】 : 電気学会、磁気学会などに寄稿される論文には、本測定器で計測したデータが多く採用されています。
- ◇ 証明・許認可 : ISO9001、ISO14000 取得
- ◇ 知的財産 : 透磁率測定装置に関する製作特許、国内外5ヶ国

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社ビックボイス (函館道南R&Dセンター)		代表者名	佐々木 治郎			
			窓口担当	會澤 唯(正)・田中 緑(副)			
事業内容	ソフトウェアの開発		URL	http://www.boisb.com/			
主要製品	システム設計、開発／システム・NW・インフラ基盤設計、構築／運用保守支援						
住所	北海道函館市桔梗町 379-32 函館市産業支援センター（本社：東京都町田市）						
電話／FAX 番号	042-794-7419／042-794-7519		E-mail	bigbois_info@boisb.com			
資本金(百万円)	10	設立年月日	平成 24 年 10 月	売上(百万円)	200	従業員数	40

2. PR事項

『 オープン系Webアプリシステムをワンストップで提供! 』

当社は、お客様のデザイア(渴望)を叶えるシステムデザイナーが精鋭“5チーム”(Java言語チーム、C#／C言語チーム、基盤SEチーム、バイリンガルチーム、ニアショアチーム)で業務を展開しています。ツールからミドルクラスのシステム開発に強みを持ちます。ニアショアでは北海道(函館市、札幌市)でネットワークやサーバー構築及びシステム開発を低価格で高品質なサービスを提供しています。



■得意分野

システム設計／開発	企業向け Web アプリ、組み込み・スマートデバイス用アプリ開発支援
インフラ・NW 設計／構築	金融システム等の大規模システムの設計、構築、運用支援
通信工事(LAN、PBX)	公的関連施設内無線 LAN 拡張工事、PBX 敷設工事
バイリンガル IT サポート	外資系企業向け運用・保守支援、テクニカルサポート、多言語化

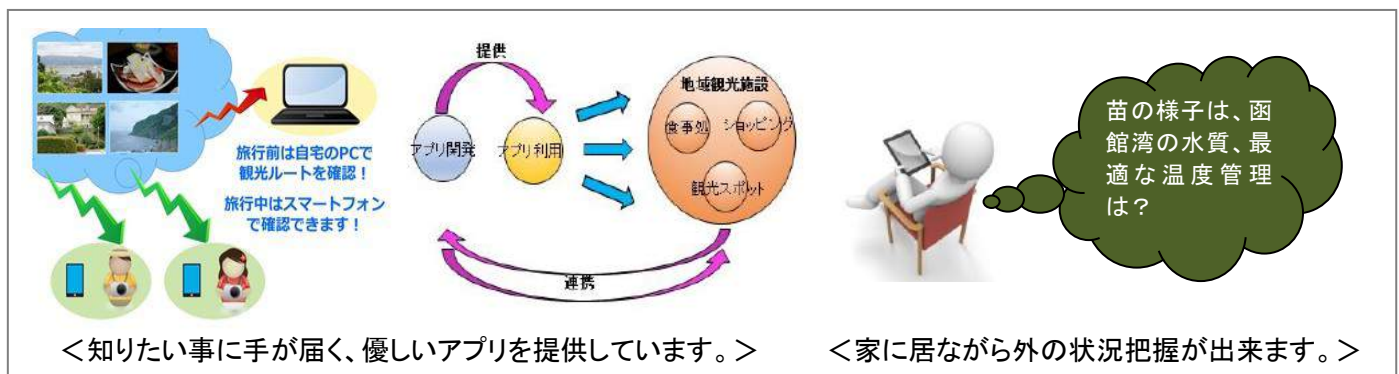
■技術紹介(函館道南R&Dセンター開発事例)

➤ 観光情報分野

予算別観光案内アプリ、歴史探索観光案内アプリ、観光スポット関連アプリ、お天気服装アプリ etc

➤ 一次産業分野

野菜販売情報アプリ、農業管理関連アプリ、気候観測管理アプリ、Web カメラ監視アプリ etc



3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 先進的な研究から身近なツール開発までご依頼に応じて、ワンストップサービスにて対応いたします。
- 今後はウェアラブル端末やセンシング技術を連動させた、観光やヘルスケア、気候観測などの Web アプリを開発
- ISO/ISMS 認証を 2015 年 12 月に取得予定

製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

1. 企業概要

会 社 名	宏輝株式会社 (函館事業所)			代表者名	小林 俊紀		
				窓口担当	梅津 彰		
事業内容	医薬品、化粧品原料製造及び販売他			U R L	http://www.cokey.co.jp		
主要製品	甘草から抽出する医薬用グリチルリチン酸モノアンモニウム						
住 所	〒040-0052 北海道函館市大町3-1 函館市臨海研究所 2F(本社:東京都千代田区)						
電話/FAX 番号	03-3263-2081/03-3263-3441			E-mail	umetsu@cokey.co.jp		
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 28 年 5 月	売上(百万円)	6,600	従業員数	65

2. PR事項

『 甘草から抽出する医薬用成分において、世界一の出荷実績をキープ! 』

当社は、創業以来一貫して甘草から抽出されるグリチルリチンを製造しています。グリチルリチンは、食品用、化粧品用、医薬品用等に幅広く利用されていますが、当社は医薬品用に特化し、肝炎・アレルギーの注射薬・錠剤の原料として、グリチルリチン酸モノアンモニウムを医薬品メーカーに供給しています。

●甘草由来抽出物の製造・販売

- 甘草とは、北緯 45° 線を中心とした地帯に生息するマメ科の植物です。
- 体の抵抗力を高めるほか、さまざまな薬効で知られ、漢方薬の 70%に含まれるポピュラーな生薬です。
- 医薬品の他にも、食品の甘味料として、美白効果により化粧品の原料としても使用されています。



＜マメ科の植物:甘草＞

●受託製造も承ります。

グリチルリチン酸塩を主とした化粧品原料や、医薬部外品、健康食品等の原料を販売しています。ご要望に応じた企画製造販売も行っています。

- グリチルリチン酸塩
- 天然素材(植物由来)原料:植物抽出物、豆乳発酵液、シルク、ナイロン、天然ダイヤモンド粉末ほか
- 機能性原料:ソフトフォーカス性、高透明性、高輝性、ぬるま湯で落ちる樹脂ほか
- その他:活性剤、乳化剤、防腐剤、健康食品原料ほか

●国内ジェネリックメーカーへAPI(原薬)を供給

国内製薬メーカーへの原薬供給においては、新薬事法に対応出来るメーカーの選別、国内管理人としてのMF(原薬等登録原簿)取得、査察への精力的な対応など、より高い供給体制を目指しています。輸入品の品質管理はQC、QAが連携し、より厳格な品質管理体制で臨んでいます。

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 中央アジア(タジキスタン、アゼルバイジャン、カザフスタン、ロシア、トルクメニスタン)中国を中心に合弁企業、協力企業が甘草の採集、一次抽出物の製造を行っています。
- 2014年10月に函館市臨海研究所にこの地域には数少ないクリーンルームを設置、産学官連携により北海道独自資源の高付加価値化について研究開発を開始しています。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社 中屋敷技研			代表者名	中屋敷 義美		
				窓口担当	工藤 真明		
事業内容	複合材料の開発・製造・販売			URL	http://www.nacatech.co.jp		
主要製品	炭素繊維強化・改質樹脂のペレット、成形体(CFRTP)						
住所	(本社)〒033-0152 青森県三沢市深谷二丁目94-303						
電話/FAX 番号	(工場)0176-58-5705/0176-58-5706		E-mail	m.kudou@nacatech.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	2014年12月	売上(百万円)	非公開	従業員数	5

2. PR事項

改質熱可塑性樹脂をベースとした炭素繊維強化複合材の実用化

当社は、軽量・高強度素材である炭素繊維を利用し改質熱可塑性樹脂と混合させた新しい複合材の開発、またこの複合材を使用した射出・押出成形体に関する事業化を行っています。

●特徴

- ✓ 用途としては建築資材から自動車部品など幅広い分野で使用可能であり
また、高価なエンジニアプラスチックや軽金属の代替としても可能
- ✓ 高溶融度粘性のため、水平方向の異形押出成形が可能
- ✓ 成形体は容易に切削加工が可能(一般工具での加工が可能)
- ✓ 既存設備で異形押出成形・射出成形が可能
- ✓ リペレットが可能であり、リサイクル性が高い

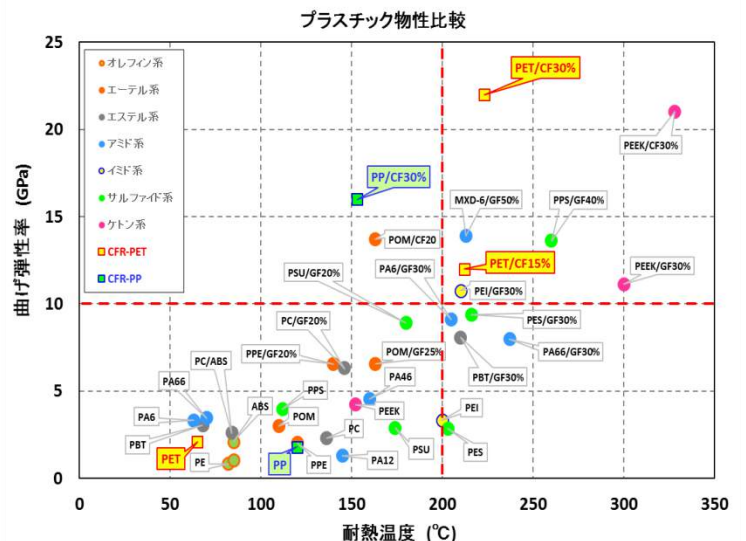


●炭素繊維強化・改質熱可塑性樹脂(CFTP)物性値

物性	単位	GFR-PET	PET	GFR-PP	PP
炭素繊維配合率	wt%	30	0	30	0
引張強度	MPa	209	59	94	36
引張弾性率	GPa	12	2	8	2
曲げ強度	MPa	331	84	141	48
曲げ弾性率	GPa	22	2	16	2
ノッチ付きシャルピー衝撃強さ	KJ/m ²	5	-	5.1	9
荷重たわみ温度 at 1.80MPa	℃	223	65	153※(a)	120※(b)
密度	g/cm ³	1.45	1.35	1.07	0.9

(注)物性値はJISに基づいた試験を行い多目的試験片での計測値であり保証値ではありません。

(※)測定加重条件: (a): 1.80MPa (b): 0.46MPa



3. 特記事項 (期待される応用分野等)

* 特許関連: 6件 (出願中を含む 炭素繊維強化・改質PET樹脂の製造方法、応用)

* 商標登録済: Nakafurex (炭素繊維強化・改質PET樹脂ペレット)

NAKALON (炭素繊維強化・改質PET樹脂の成形加工品)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	エス・エス・アロイ株式会社		代表者名	菊池 光太郎			
			窓口担当	菊池 光太郎			
事業内容	機械装置製造業		URL	http://www.plasman.co.jp			
主要製品	1. 熱加工装置プラズマンの設計,製作,販売 2. 受託研究,受託実験,受託試作						
住所	〒 739-0046 広島県東広島市鏡山3-13-26広島テクノプラザ180号室						
電話/FAX 番号	082-420-0512 / 082-420-0541		E-mail	info@plasman.co.jp			
資本金(百万円)	20	設立年月日	平成 2 年 2 月	売上(百万円)	213	従業員数	6

2. PR事項

『 通電・加圧熱加工技術で濃度・密度が均質な材料作りの未来を切り開きます 』

新素材の創製は、近年枯渇の危険性が唱えられるレアメタルの代替材料の開発や、材料の高品位化、多元素合金化の要求の高まりによって必要不可欠のテーマとなっています。

これら材料の焼結には高い温度管理精度と省エネルギー技術が求められ、従来のヒーター式加熱炉では解決できない問題を抱えています。当社では黒鉛型を用い、材料に直接通電する、あるいは黒鉛の電気抵抗を利用して直近で熱エネルギーを材料に与え、省エネルギー効果1/10以上、温度制御±1℃が可能な直接通電焼結装置「プラズマン」を開発しました。

■プラズマンの特徴

＜水平・垂直方向の熱拡散を防止し、焼結する材料の濃度や密度を均質化できます＞

・当社独自のホットウォールを採用。真空状態での焼結体の外周方向への熱拡散を防止します。

・黒鉛型を複数に分割して積層した当社独自の積層式黒鉛型を採用。焼結体と電極の間に発熱層をいくつも設け、水冷式電極と焼結体の温度勾配を小さく、垂直方向の熱拡散も防止します。

＜総投入エネルギーの省エネルギー化を実現します＞

＜焼結時間を低減し、開発期間・製造サイクルを短縮できます＞

＜総CO2排出量を削減できます＞

＜作業工程の環境改善ができます＞

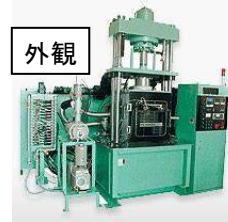
■プラズマンの適用分野

温度、真空度、サイズを自由に制御できるので、金属、プラスチック、ガラス、セラミックス、カーボンなどの材料技術、接合、形状加工などの製造技術に応用でき、様々な商品開発や研究に活用できます。

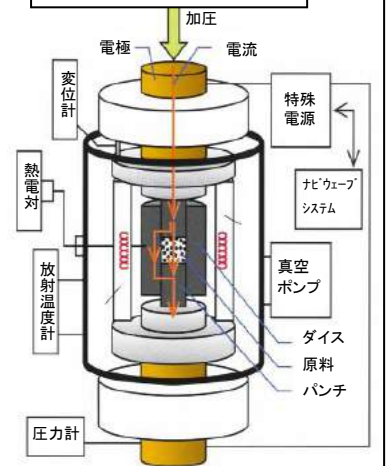
プラズマンとは…？

通電熱加工技術＝原料に粉末を使用して、溶かさずに高温、高圧、真空中で焼き固める技術です。

外観

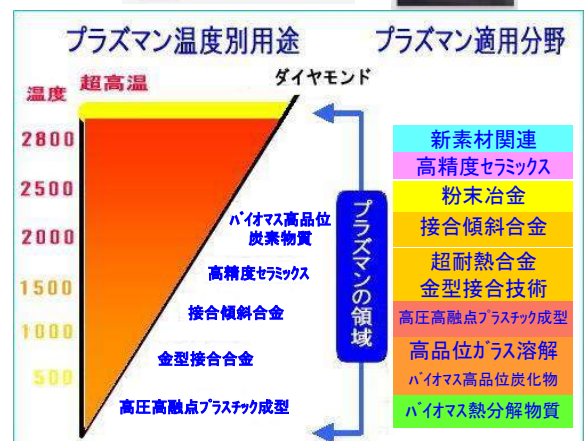


プラズマンの構成



積層式黒鉛型

ホットウォール



3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・高効率モータ用磁石製造分野（ハイブリッドカー、電気自動車等の環境適合車用途）
- ・熱発電ユニット分野（環境配慮の研究開発、実用化用途）
- ・スパッタリング用ターゲット製造分野（記録容量の増大に伴う磁気記録媒体等の用途）

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	大宮工業株式会社			代表者名	宮地 健次		
				窓口担当	山本 直樹		
事業内容	電子部品製造関連装置等の製造・販売			URL	http://www.okksg.co.jp		
主要製品	テープマウンター、スピンドライヤー、フィールドバランスー等						
住所	〒721-0926 広島県福山市大門町 5-6-45						
電話/FAX 番号	0865-60-0038/0865-63-7778			E-mail	ohmiya@okksg.co.jp		
資本金(百万円)	90	設立年月日	昭和 50 年 2 月	売上(百万円)	3,200	従業員数	330

2. PR事項




『 極薄ウェハ、MEMS 等の脆弱デバイスに対する NEW メソッド：真空貼付機 』

当社は、半導体製造装置及びバランス修正関連装置等の構想設計から製造出荷まで、全て自社スタッフで対応します。量産品はもちろん、顧客のカスタム対応にも柔軟に対応可能な体制が整っています。また、クリーンルームも設置しており、半導体業界で求められるクリーン度への対応も万全です。

●製品・技術の強み(低応力真空貼付機)

- ✓ 近年のデバイスはバンプ、MEMS や裏面実装など表裏面に大きな段差が形成されるケースが増えており、さらに薄厚化によるウェハの反りが避けられなくなっています。従来のローラー貼付け方式では、貼付け時の圧力不均質によりウェハへのストレスやボイド残りなどの問題が生じていました。当社の真空貼付機はこれらの問題点を解決し、気泡レス、低応力貼り付けを実現しました。
- ✓ 真空差圧を利用することでワークへ加圧せずにテープの貼付けができ、一般的なローラー貼付けでは追従不可能な凹凸の大きいワークへの貼り付けも可能です。

●製品紹介

低応力真空貼り付け装置	フルオートテープマウンター	バランスチェッカー
		
貼付けに関わる各種パラメーターを数値化しレシピに組み込むことで、作業によるバラツキを抑え、テンションフリー、ボイドレスに貼付けが行えるツールを実現しました。	ウエハカセットからのウェハ取出し→アライメント→ダイシングフレームへのテープ貼付け→ウエハマウント→所定のマガジンへの収納まで一連の動作を自動で行います。	静的手法でワークを回転させることなく高精度のバランス測定を行う装置です。アンバランスの量と位置(角度)の表示、合否判定までが短時間で出来ます。

3. 特記事項（期待される応用分野等）

* 認証取得(2009年):ISO-9001、ISO-14001、JISQ15001(個人情報保護マネジメントシステム)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社魁半導体		代表者名	田口 貢士			
			窓口担当	植野 伸哉			
事業内容	プラズマ装置の製造		URL	http://www.kyoto.sakigakes.co.jp/			
主要製品	プラズマ装置						
住所	〒600-8897 京都府京都市下京区西七条御前田町 50 番地						
電話/FAX 番号	075-204-9589 / 050-3488-5883		E-mail	s.ueno@sakigakes.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	平成 14 年 7 月	売上(百万円)	130	従業員数	13

2. PR事項

『 粉体をドライで表面改質！ 製膜やエッチングも！ 』

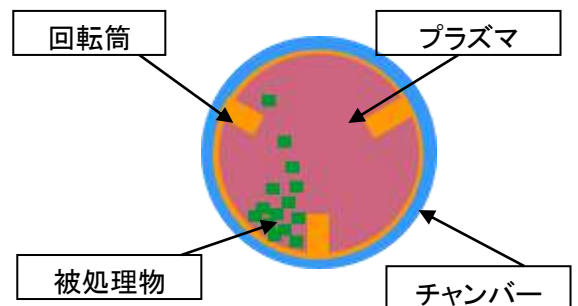
当社は、プラズマを用いた各種半導体製造装置の開発・製造、委託研究による半導体製造装置の開発・製造、堆積代行やエッチング代行、半導体プロセスのコンサルティング業務、石英・ガラス製品の販売、加工の他、装置のレンタルやプラズマ受託処理などを生業にしています。

●当社技術の強み

従来では高価であったプラズマ装置を、当社では技術を突き詰め大幅な価格ダウンを実現しています。中でもドライ環境で粉体へのプラズマ照射が出来る装置は、世界でも類を見ない装置であり、これにより材料開発の自由度が大幅に高まります。石英ガラスについても高い技術力を持ち、大型ガラス製品の製作や複雑な加工、修理まで請け負うことが出来ます。

《回転式真空プラズマ装置(当社製品名:YHD-DφS)紹介》

この装置は、ドラム式の洗濯機のように筒を回転させながら、その筒の内側でプラズマを生成し、粉体を攪拌しながらドライで表面改質が出来ます。また、その際にガスを導入することで粉体に付与する官能基を選択出来ます。化学反応を起こしたり、製膜材料を導入することにより CVD も可能で、電極にターゲットとなる金属を使用すればスパッタも可能です。薬液を使わないドライな粉体製膜です。



＜真空チャンバー模式図＞

●プラズマ処理の効果

未処理の炭素粉体と、プラズマ処理済の炭素粉体を純水に投入した際の写真を比較すると、プラズマ処理済みは炭素粉体が水に混ざっております。このように親水化させたり、炭素粉体と樹脂との密着性の向上、粉体のエッチングも可能です。

●用途

溶媒への粉体の分散性向上、リチウムイオン電池の電極材料の改質、樹脂と粉体の混合時に粉体の脱落を防止、スラリーの粉体濃度向上等でお使いいただいております



＜プラズマ未処理＞

＜プラズマ処理後＞

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成 25 年度 新連携連携事業
- 平成 25 年度 関西ものづくり新選認定

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	ストローブ株式会社		代表者名	今井 裕一			
			窓口担当	今井 裕一			
事業内容	業務用機械器具製造業		URL	http://strawb.jp			
主要製品	柳沢センサーホルムアルデヒド、ラマン増感試薬、常温 DLC 成膜装置						
住所	〒716-0045 岡山県高梁市中原町 1542-1						
電話/FAX 番号	0866-56-0211/0866-22-0468		E-mail	Imai_y@strawb.jp			
資本金(百万円)	181	設立年月日	平成 14 年 1 月	売上(百万円)	24	従業員数	8

2. PR事項

『ホルムアルデヒド測定、ラマン増感、常温 DLC、全てオンリーワン技術です』

■「柳沢センサー・ホルムアルデヒド」及び放散量測定器

●「柳沢センサー・ホルムアルデヒド」はシール状の比色型センサーで、測定対象箇所にて30分貼るだけで、指示薬の色の変化により発生源を特定します。

●柳沢センサーを測定箇所から取り外し、**放散量測定器**に装着すると、光电光度法を用いて柳沢センサーの色調変化を読み取ることができるので、測定結果はデジタル表示で $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$ または mg/l 単位で、即時に表示します。

●世界で唯一オンサイト・非破壊でホルムアルデヒド放散量の定量評価ができる製品です。簡易式測定法ながら公定法との高い相関性を実現しました。

「柳沢センサー・ホルムアルデヒド」



測定前

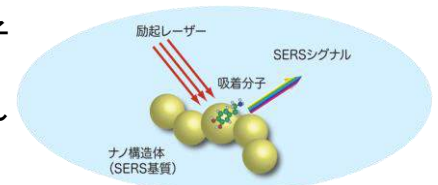
測定後
(貼付30分後)ホルムアルデヒド
放散量測定器

■ラマン増感試薬

●ラマン散乱は物質に光を入射した際、散乱された光の中に入射された光の波長と異なる波長の光が含まれる現象です。物質の分析や評価に利用されます。

●当社のラマン増感試薬は構造を鎖状に制御した安定化貴金属ナノ粒子凝集体で、測定対象の分子情報を光シグナル(ラマン散乱)に変換します。

●従来のラマン散乱は低感度でしたが、ラマン増感試薬を用いれば、1万~100万倍に増感します。極微量な物質の高精度評価に適しています。



■常温 DLC 成膜装置

●義歯の問題: 残留モノマーの溶出、汚れ、匂いなど

●当社の「義歯用コンパクト常温 DLC 成膜装置」は義歯に DLC を成膜し、臭いがつきにくくなり、プラーク等の汚濁物質の付着を防ぐことが最大の特徴です。

●水で簡単洗浄でき、レジンからのモノマー溶出も低減可能です。DLC 成膜装置は低真空で安価に普及できるインバーター・プラズマ CVD(化学気相蒸着)方式を採用しているため、コンパクトなサイズで、電子レンジ並みの簡単操作で、わずか3分で義歯への成膜を完了できます。



3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 東京大学、東京工業大学、電気通信大学等との研究開発の経験あり、海外特許を含め、約20の特許取得済
- 販売実績: パナソニック・テクノレーディング、日産化学、JFE テクノリサーチ、東京大学、日本医療福祉生活協同組合連合会、財務省関税中央分析所他

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社テックコーポレーション		代表者名	中本 義範			
			窓口担当	原田 健司			
事業内容	環境機器メーカー		URL	http://www.techcorporation.co.jp			
主要製品	電解水生成装置・ファインバブル生成装置・生ゴミ処理機・水素水サーバー						
住所	〒730-0029 広島県広島市中区三川町 2 番 6 号 くれしん広島ビル 9F						
電話/FAX 番号	TEL:082-247-1100 FAX:082-247-6161		E-mail	info@techcorporation.co.jp			
資本金(百万円)	70	設立年月日	昭和 59 年 4 月	売上(百万円)	8,302	従業員数	133

2. PR事項

『 特許を持った「オンリーワン」の環境機器を開発・製造 』

当社は、環境に特化した製品を開発・製造・販売する環境機器メーカーです。ゴミ処理や衛生管理といった生活に密着した問題に対し、ユーザーの視点に立った製品を提案いたします。

《保有技術》

✓ 電解技術

独自開発のマルチセル型電解槽を使い、水道水から酸性電解水とアルカリ性電解水を生成します。薬剤を使わなくても洗浄・除菌・脱臭・漂白効果が得られるため、薬剤などのコスト削減をサポートします。当社の電解水は洗濯にも使用可能で、排水時には効果のない水になるので、そのまま排水しても環境に負荷をかけません。

✓ 有機物発酵分解技術



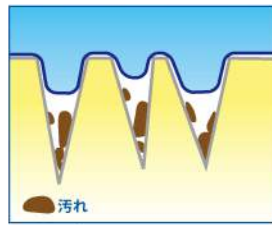
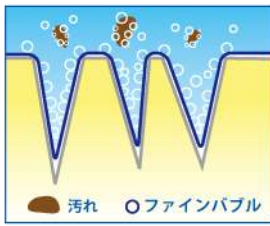
当社の生ゴミ処理機は精製バイオ菌を使い、有機物を 90%以上水と炭酸ガスに発酵分解します。（特許取得済）プラチナ触媒を使ったタイプはほぼ臭気を出さないため、市街地でもご使用いただけます。

✓ ファインバブル発生技術

当社技術により、ナノ(10 億分の 1)メートルサイズの泡『ファインバブル』を生成する事が可能です。この泡が入った水は界面活性効果があり、高い浸透効果を発揮します。薬剤を使わずに洗浄・除菌が行えるのはもちろん、泡に入れる気体によっては生物活性や水中の嫌気化防止など、様々な可能性を秘めています。

✓ ファインバブル酸性電解水生成技術

世界で初めて、酸性電解水の中にファインバブルを入れた『ファインバブル酸性電解水』を生成する事に成功しました。洗浄・除菌についてより高い効果を望め、食品を扱う工場などで稼働しています。弱酸性のため、これまで次亜塩素酸ナトリウムを使って洗浄していた現場から刺激臭が減り、食品へ残留していた塩素臭も軽減されるなど、多くのメリットが報告されています。

水道水から「酸性電解水」と「アルカリ性電解水」を生成	ファインバブルの効果
 <p style="text-align: center; color: green;">アルカリ性電解水洗浄 たんぱく質・油脂汚れを分解</p>	 <p style="text-align: center; color: red;">酸性電解水洗浄 細菌を除去</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ファインバブルなし 細かい隙間には入り込めない</p>  <p>※イメージ図</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ファインバブルあり 隙間の奥にまで入り込める</p>  <p>※イメージ図</p> </div> </div>	

3. 特記事項（期待される応用分野等）

* 2013 年：経済産業省「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

* 2014 年：経済産業省「異分野連携新事業分野開拓計画(新連携計画)」認定

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社東洋高圧		代表者名	野口 琢史			
			窓口担当	森川 篤史			
事業内容	実験装置の設計・開発・製造・販売		URL	http://www.toyokoatsu.co.jp			
主要製品	高温高圧化学装置、理化学機械、高圧ガス特定設備、第一種圧力容器等						
住所	〒733-0002 広島県広島市西区楠木町 2-1-22						
電話/FAX 番号	082-237-6255/082-230-0611		E-mail	info@toyokoatsu.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 56 年 4 月	売上(百万円)	800	従業員数	34

2. PR事項

『 高温・高圧を扱うオーダーメイドの実験装置を創ります! 』

当社は、主にプラントの実験装置開発と製造を行ってきました。高温高圧や真空分野の実験装置をはじめ、石油化学、新エネルギー、食品化学、原子力工業、メタノール合成、繊維化学、鉄鋼、製紙、各種溶剤、など、その分野は多岐にわたっていますが、これらの装置は高い質と精度が要求されます。特に世界に一つだけのものが多く、蓄積したノウハウとその特殊性は当社の高い技術力の基礎となっています。また、このノウハウの一部を応用して、各種装置の自社開発も行っています。

《当社製品・技術紹介》

●超臨界流体装置

物質の温度と圧力を臨界点以上になると「超臨界流体」(液体の溶解性と気体の浸透性・移動性の両方の性質を持ったもの)になることを利用した装置で、その超臨界流体を溶媒にして化学物質を分解/反応させたり、様々な物質から成分を抽出することができます。

●汎用型高圧処理装置(当社商品名「まるごとエキス」)

深海 10,000m(マリアナ海溝)と同等の圧力 100MPa 以上を実現できる装置でありながら、「どこでも誰でも使える」をコンセプトに「簡単・安全」な高圧加工を実現しました。非加熱で物質を加工することができ、発酵促進や殺菌、熟成効果の向上、物性変化など、様々な分野で活用されています。

《受託試験、受託加工も承ります。》

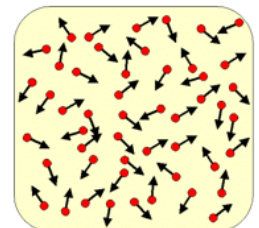
●高温高圧を用いた受託試験

高温・高圧の世界はさまざまな現象を実現する一方、まだその全容は解明されていません。まずはできるかどうか試してみたいというお客様のご要望に応えるため、自社設備での受託試験を請負わせて頂く体制を構築しています。

装置購入前の事前検討としてご利用下さい。

●特殊金属精密加工、溶接加工

超臨界装置は、過酷な高温・高圧の条件にさらされることになり、極めて高い耐久性が求められます。またそれらは加工が困難な特殊合金(SUSをはじめ、ハステロイやインコネル等)を高精度に加工する技術や溶接する技術が必要となります。これら特殊装置で長年培ってきた加工技術を駆使して、単品での加工や製作を請負います。



密閉された容器中
圧力が高まると分子が
ぶつかることが多くなる



<まるごとエキス>



<加工・溶接を請負います>

3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 2009年3月 日本経済団体連合会会社視察
- 2014年7月 「食品廃棄物の超臨界水ガス化による再生可能熱の創生」事業採択(NEDO)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社ナンゴ			代表者名	南郷 真(なんごう ただし)		
				窓口担当	営業部 岩井		
事業内容	金属機械加工、治具・省力化装置製作			URL	http://www.nango-kyoto.co.jp		
主要製品	金属精密機械加工、治具・省力化装置設計製作、ナンゴ彫りの販売						
住所	〒611-0022 京都府宇治市白川川上り谷 80 番地 36						
電話/FAX 番号	0774-28-3141/0774-20-4652			E-mail	office@nango-kyoto.co.jp		
資本金(百万円)	10	設立年月	昭和 48 年 11 月	売上(百万円)	200	従業員数	14

2. PR事項

『世界初！ステレオグラム立体造形物化、何でも隠し画像にできます！』

当社は、「少し大きめ」な中型部品の機械加工や、単品～数十個の小ロットの金属精密機械加工を主力業務にしています。また工場設備製造業者に製作依頼するほどでもない、生産活動のためのちょっとした治具や省力化装置の、コンサルティング設計製作サービスも実施しています。そして、これまで培った加工技術を生かし、金属板や樹脂に凹凸をつける「ステレオグラム」というトリックアートを実現しましたので紹介します。

●ステレオグラムとは

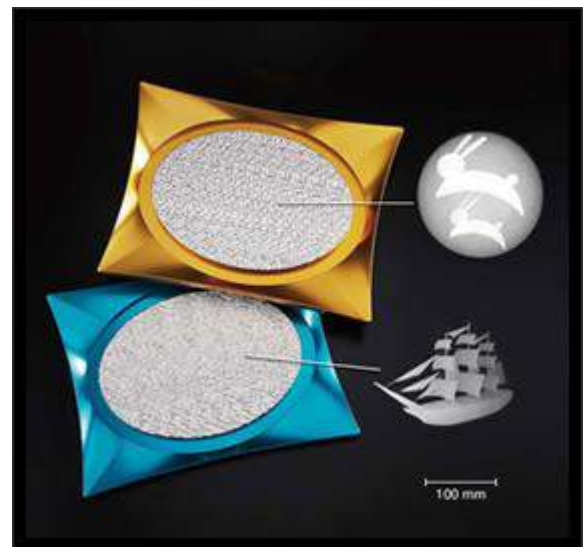
- ✓ 「ステレオグラム」とは、目の焦点を意図的にずらしてながめることで、単なるパターンに見える模様から全く別の絵が浮かび上がってくる絵画手法です。これまで、印刷物など平面上での表現方法だったものを、金属板に当社独自の技術を用いて立体造形物化しました。
- ✓ ロール形状の加工製品も得意としており、3軸立型マシニングセンタに、当社が企画したオーダーメイド型の「インデックスアタッチメント」を装着することで、容易に円柱曲面上への複雑切削加工(同時4軸制御加工)が可能です。

●製作範囲

- ✓ プレート形状での可能外形サイズ：
最小：スマートフォン程度～最大：A3 サイズ
- ✓ ロール軸での可能外形サイズ：
最小径Φ50mm程度～最大径Φ200mm程度
- ✓ 最大軸長：約600mm
- ✓ ステレオグラム立体造形としての加工可能材質：アルミ、真鍮、樹脂

●アイデア次第で広がる用途先

- ✓ 円柱状(ロール軸)の曲面への加工で、ロール軸エンボス加工による厚紙や皮革製品等への転写も可能
- ✓ オブジェ・建材・テーマパーク市場等、様々な分野へ転用可能
- ✓ ステレオグラムを金型として供給することも可能



<3Dステレオグラム「月ウサギ」「帆船」>

3. 特記事項(期待される応用分野等)

- * 国内特許権を取得(特許番号:特許第5121082号)
- * 商標登録:「ナンゴ彫り」、デザインプレート形状の「ナンゴ彫り」を販売するサイトも運営中

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	有限会社イーダブルシステム		代表者名	森元 賢一			
			窓口担当	森元 賢一			
事業内容	触覚センサの開発、製造、販売		URL	http://www.ewsystem.co.jp			
主要製品	触覚センサ、および触覚センサの応用装置						
住所	〒610-0302 京都府綴喜郡井手町井手渋川10-20						
電話/FAX 番号	0774-66-2825/-		E-mail	info@ewsystem.co.jp			
資本金(百万円)	5	設立年月日	平成 17 年 5 月	売上(百万円)	10	従業員数	1

2. PR事項

『世界4か国に特許を有する“分布型 力・位置センサ技術”』

センサに加えた力とその重心位置を複数ポイント同時に高精度で検出します。

当社は触覚センサの研究開発を行っています。独自の触覚センサ「イーダブルセンサ」は、日本だけでなく米国、中国、韓国でも特許を取得しており、他社にはない独自の技術を活用した製品は、教育、ビジネス、研究、医療・介護などのさまざまな分野で応用できます。

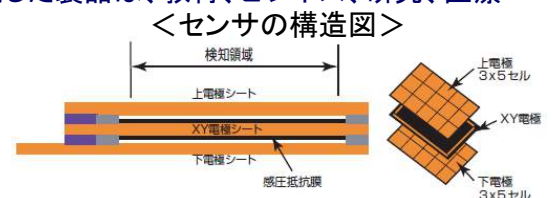
◆特徴

- 高速応答：・独自の感圧抵抗膜構造により高速に反応（ μ s単位）・荷重のかかったポイントのみ転送することにより高速データ転送
- 高精度の位置検出：センサ周辺配置のXY座標検知電極から、（ μ m単位）X方向、Y方向に電流を流すことにより、触れた位置座標をアナログ値で検出
- 省配線：20ピンの端子で高分解能・高速処理を実現

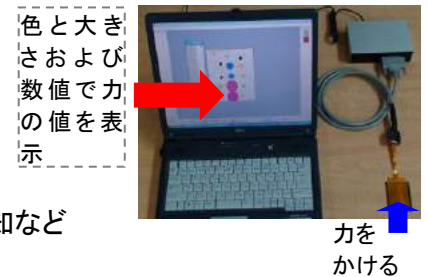
◆用途

- ロボットの接触検知
- 靴の足裏の荷重検知
- その他、すべり量検知など

◆性能 独自のセンサ構造により、優れた性能を提供します。



＜センサ評価キット＞



力に対する出力特性	耐久試験	衝撃試験	耐熱性	柔軟性
<p>検知範囲1~50N</p> <p>位置検出の特性 精度±0.2mm以下</p>	<p>10万回往復</p> <p>10万回後の変動 10%以下</p>	<p>鋼球落下</p> <p>センサ応答 100μ秒以下</p>	<p>加熱</p> <p>耐熱200℃以上</p>	<p>曲面貼り付け</p> <p>曲率半径 8mm以下</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>お客様の仕様に合わせて センサの設計を承ります。</p> </div>				

3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 平成19年 京都府元気印中小企業認定：EWセンサを使った電子黒板の開発
- 平成21年 経済産業省 高度化支援事業に採択：3Dセンサの高精度化・高機能化
- 平成24年 日本発明振興協会 発明奨励受賞：EWセンサのロボットへの応用等

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社テック		代表者名	水戸 裕孝			
			窓口担当	松下 琢哉			
事業内容	電子部品の受託生産		URL	http://www.tec.bz			
主要製品	光学フィルムの加工						
住所	〒 725-0002 広島県竹原市西野町 195-1						
電話/FAX 番号	0846-29-1888/0846-29-1889		E-mail	tec@tec.bz			
資本金(百万円)	50	設立年月日	1986年2月	売上(百万円)	500	従業員数	52

2. PR事項

『機能フィルムの打抜き、貼合せ加工も出来る電子部品受託生産メーカー!』

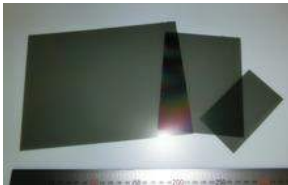
当社は液晶用フィルム・タッチパネル用フィルムを中心とした電子部品加工・組立てなどの受託生産を主な業務としており、特に各種機能フィルムの加工においては、材料手配から各加工や検査に至るまできめ細かい対応を行っております。

◆電子部品の受託生産

＜特徴＞

- ・材料手配から各加工（切断、型抜き、貼り合せ）や検査（外観、機能）などへ対応可能
- ・大型（70インチ）から小型サイズまで幅広く対応できる設備保有
- ・国内外を含め、累計 5,000 万枚以上の出荷実績あり
- ・15年以上事業継続し、技術・経験豊富

●液晶偏光フィルム、



●タッチパネル用フィルム



＜その他の受託生産＞

- 光学フィルム加工検査
- 回路基板製造、検査
- 電子機器（携帯電話、センサ等）の組立

◆打抜き加工

＜特徴＞

- トムソン刃型やピナクル刃型に対応
- 外形寸法精度：ピナクル刃型で±0.10mmを実現
- 複雑な形状にも対応可能（要相談）
- 位置決め機能搭載の打抜機を使用
位置決め寸法精度：±0.10mm（画像カメラによる）

＜用途＞

- 機能フィルム（偏光板、反射板、レンズフィルム等）
- 印刷物等の位置決めを必要とする型抜き加工（ラベル、ステッカー、銘板、FPC 配線板、ホログラム、3D などの立体画像）

◆貼合せ加工

- 貼合せ（Sheet to Sheet 又は Rigid to Sheet）

※Rigid to Rigid は要相談

- 枚葉のフィルムシート同士、フィルムシートとガラス等のフラットパネルの貼合せにも対応いたします。

＜貼り合わせ基材の実例＞

- ・偏光板(0.2)+ ガラス(3)、・ARフィルム(0.1)+ ガラス(4)、・ARフィルム(0.1)+ 導光板(2)、・偏光板(0.2)+ ARフィルム(0.1)、・偏光板(0.2)+ AGフィルム(0.1)、・アクリル板(1)+ ARフィルム(0.1)

＜品質管理＞・加工はクラス 10,000 のクリーンルームにて実施しています。

・検査員認定制度採用及び検査精度を均一にする高度な管理技術で安心品質をお届けいたします。

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 2014年9月 ISO9001:2008 認証を取得 ●2014年7月 ISO9001 内部監査員資格 47名受講者全員合格

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	アベル株式会社		代表者名	居相 英機			
			窓口担当	伊藤 侑宇			
事業内容	ステンレス表面処理及び材料販売		URL	http://www.abel-s.co.jp			
主要製品	アベルブラック処理、アベルブラック材(コイル・板材)・電解研磨・化学研磨						
住所	〒581-0056 大阪府八尾市南太子堂 1-1-42						
電話/FAX 番号	072-992-5401/072-993-9912		E-mail	y-ito@abel-s.co.jp			
資本金(百万円)	20	設立年月日	昭和 18 年	売上(百万円)	非公開	従業員数	30

2. PR事項

『 塗装でもめっきでもない表面処理！ SUSが黒帯（サスガクロオビ）！ 』

当社は 1964 年に創業し、主にステンレスの表面処理を手掛けてきました。これまでの受託加工体質からの脱皮を計るためオーダーメイドのステンレス部品と高機能ステンレス材料の販売を大きく伸ばして行きたいと考えています。

●当社技術の強み

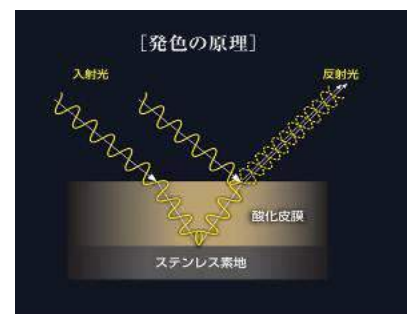
ステンレス電解発色技術で、厚み 1 ミクロン以下の酸化皮膜を均一に成長させることが可能です。(特許及び製造ノウハウを保有)。またこれまで不可能だった電解発色の連続処理技術を開発し、先端から後端まで 1 ミクロン以下の酸化皮膜をつけた黒色コイル材「SUS が黒帯」を販売開始。塗装鋼板はプレス加工で剥がれるのが常識でしたが、「SUS が黒帯」(サスガクロオビ)は皮膜が剥がれず、プレス成形性も良くなります。



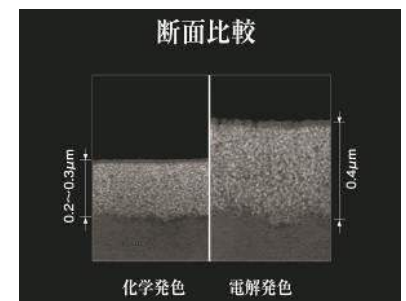
<SUS が黒帯>

●ステンレス黒色コイル(当社製品名「SUSが黒帯」)特徴紹介

- ✓ めっきでも塗装でもない独自発色技術で、プレ発色を行った新素材です。
- ✓ 抜き・曲げ・絞りの加工でもはがれず、割れても色がとれません。
- ✓ 表裏どこをとっても色が均一な黒色コイル材のため、順送プレスで黒色部品を製造できます。
- ✓ これまでのように成型後に一つ一つ 表面処理を行う必要がなくなりますので、後発色よりも費用を抑えることができます。
- ✓ また、工程の削減も可能です。「SUS が黒帯」の黒色を形成する酸化被膜は膜厚が薄いので、特殊なプレス成型技術で加工した精度を維持することができます。成型後の表面処理は輸送時の変形が起こるリスクがありますが、弊社コイル材であれば最終工程が加工で終わることができるため、輸送による変形リスクを抑えられます。
- ✓ 当社の提供するステンレス黒色コイル「SUS が黒帯」のラインナップは次の通り: SUS304=0.1-0.4t (MAX300mm 幅)、0.1-0.2t (300kg 単位)、0.3t 以上 (500kg 単位)



<発色の原理>



<皮膜断面図>

●用途

パソコン・タブレット・スマートフォン部品、自動車・自転車部品、カメラ精密部品、意匠用チューブ、ファッション装飾、計器部品、インフラ用部品、電子制御部品等

3. 特記事項(期待される応用分野等)

・第5回ものづくり日本大賞 製品・技術開発部門において、「経済産業大臣賞」受賞

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

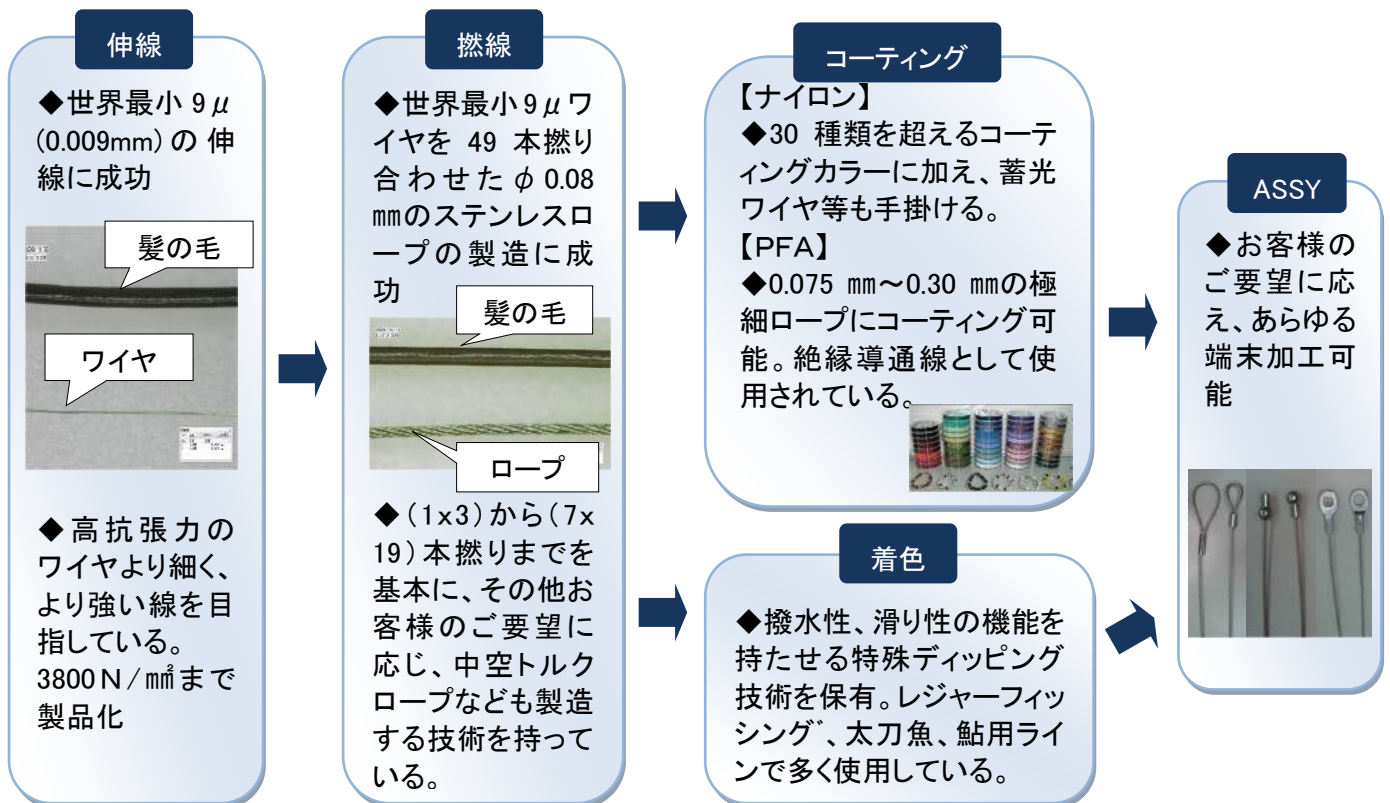
会社名	大阪コートロープ株式会社		代表者名	加納川 快明			
			窓口担当	上村 美穂			
事業内容	金属線製造・加工		URL	http://www.ocr.co.jp			
主要製品	装身具用・釣り用・建築用・産業用ワイヤ						
住所	〒594-1144 大阪府和泉市テクノステージ3丁目5番22号						
電話/FAX番号	0725-51-1501/0725-51-1503		E-mail	kamimura@ocr.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和56年10月	売上(百万円)	430	従業員数	40

2. PR事項

『伸線からコーティングまで一貫した生産体制で、試作から量産まで対応』

当社は、極細ステンレスワイヤの伸線から撚線、ナイロンコーティングに至るまで一貫した生産体制を設けることで、お客様のあらゆるご要望にお応えし、小ロットでの試作にも対応します。2008年に世界最小となる9 μ ステンレス線の一本引き線の開発に成功し医療関係の新事業へ参入、今後段階的に拡大していきます。

《当社技術紹介》



《取り扱い材質》 ステンレス・銅・タングステン・形状記憶合金・真鍮・金・銀など

《期待される応用分野》 産業用ロボット(アクチュエーター等)、バイオ、医療など

《実用化例》 ガイドワイヤ、医療用処置具用ワイヤ

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成25年経済産業省「平成24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
- 平成26年NEDO「平成25年度イノベーション実用化ベンチャー支援事業」採択
- 平成26年経済産業省「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	太盛工業株式会社			代表者名	田中 茂雄		
				窓口担当	鹿子 泰宏		
事業内容	小型精密金属部品量産			URL	https://www.taisei-kogyo.com/		
主要製品	機能性金属部品（ポーラス金属等）、金属射出成形（MIM）による部品						
住所	〒572-0073 大阪府 寝屋川市 池田北町 26-1						
電話/FAX番号	072-830-2589/072-827-3390			E-mail	yasuhiro_kanoko@taisei-kogyo.com		
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 49 年 6 月	売上(百万円)	1,000	従業員数	50

2. PR事項

『 機能性金属部品（ポーラス金属など）、金属射出成形（MIM）が強み！ 』

当社は、プラスチック射出成形加工技術、材料技術、金型技術、量産化技術等を基本技術として、金属粉末射出成形（MIM）による高精度の金属焼結部品を製造してきました。これらの技術をマイクロ部品へ展開し、 μ -MIM®として当社独自の技術を発展させ、更なる技術の向上を目指しています。また、MIM の技術を発展させ、独自にミクロン寸法の空孔を無数に内包した多孔質金属材料（マイクロポーラス金属）も開発しています。

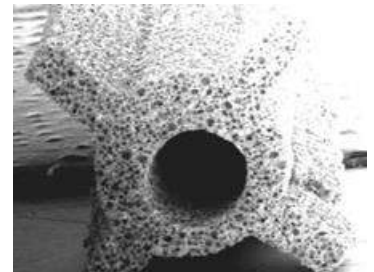
●企業の強み

”世界一の研究開発型町工場”を目標に掲げ、当社ではこれまで様々な課題に対して国内外を問わない産学連携体制で挑戦してきました。最先端の試作設備および分析評価装置をそろえた研究開発室を「クリエイション・コア東大阪」内に開設し、さまざまな課題に対し迅速で柔軟な対応が可能です。

《技術紹介》

●多孔質金属

多孔質金属は、小さい気孔が無数にあいている金属材料です。当社は顧客要望に対応し、金属粉末射出成形（MIM）の技術を発展させ、ミクロン寸法の空孔を無数に内包した多孔質金属材料（マイクロポーラス金属）を開発しています。マイクロポーラス金属は、体積に対する表面積が格段に大きくなります。そのため、電気化学反応の触媒担体や集電体、熱交換フィルターなど、特長を生かした多様な用途に応用されています。



<多孔質金属>

●複雑形状を持つ微小金属部品の量産

プラスチック射出成形と粉末冶金を組み合わせた金属粉末射出成形技術（MIM）を活用し、複雑形状・自由曲面の微小金属部品を精度高く量産しています。この技術をマイクロ部品にも展開し、「 μ -MIM®」として独自ブランドを確立、さらなる技術向上を目指しながら、さまざまな顧客ニーズに対応しています。最新のドイツ製光学測定機を導入し、自由曲面を持つ米粒大の製品の精度確認も手がけています。



<医療部品>

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- * 平成19年度～平成20年度：経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業採択
- * 平成22年度～平成23年度：経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業採択
- * 連携している研究機関：九州大学、大阪大学、立命館大学、同志社大学、近畿大学他

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	辰己屋金属株式会社	代表者名	奥出 兼一				
		窓口担当	今西 孝文				
事業内容	切削加工複合、パイプ曲げ加工	URL	http://www.tatsumiya-metal.com				
主要製品	非鉄金属材料、切削加工品、パイプ曲げ加工品、セラミックヒーターの販売						
住所	〒577-0046 大阪府東大阪市西堤本通西 1-8-20						
電話/FAX 番号	06-6789-5831/06-6789-5838	E-mail	t-imanishi@tatsumiya-metal.co.jp				
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 26 年 1 月	売上(百万円)	2,500	従業員数	50

2. PR事項

『 金属材料の調達から加工まで、なんでもお任せ下さい! 』

当社は、銅・黄銅・アルミニウムなどのあらゆる非鉄金属を取り扱っています。特に銅条・黄銅条については社内在庫を保有、またスリッターラインを備え、豊富な経験により高精度を保証してジャスト イン タイムでお届けしています。また製造部門は、本社工場でパイプの曲げ加工・溶接、京田辺工場で CNC 自動旋盤による切削加工品を生産。各種検査機器を有し、品質面での信頼の充実に努めています。

● 当社の強み

- ✓ 難削材切削(SUS304・316 他ステン、チタン、Ni 合金)。加工可能径: $\phi 2\sim 51$ 。
- ✓ 熱交換器・配管部品製造。特殊サイズ・材質のパイプ材も少量でも加工可能。
- ✓ 豊富な在庫とスリッター・即納。銅・黄銅板条。
- ✓ 材料調達～各種加工まで。商社部門と製造部門の両面の顔を最大限に生かした加工商社です。

● 加工例紹介

二重コイル ツープス	左右連結一体型	食品関係機器	渦巻き型
			
ステンレス	銅	チタン	インコネル
ガス用金具	ウインチ部品	熱交換機部品	電動工具部品
			
C3604 H22	チタン TB-340 $\phi 12$	SUS304 $\phi 25$	A5056 $\phi 42$

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- * ISO9001 認証取得 * KES STEP2 環境マネジメントシステムスタンダード 認証取得
- 期待される応用分野
 - * 油圧・航空機関連の高精度切削加工品 * 高温対策・耐食性の向上の求められる熱交換器・配管加工等
- 主要取引先(順不同、敬称略): (株)日立製作所、オムロンスイッチアンドデバイス(株)、大阪ガス(株)他

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	平井精密工業株式会社		代表者名	浜田 安弘			
			窓口担当	藤本 正弘			
事業内容	メタル加工、LTCC 基板の製販		URL	http://www.hirai.co.jp			
主要製品	フォトエッチング加工品、機械加工品、メッキ加工品、LTCC 基板						
住所	〒530-0035 大阪府大阪市北区同心 2 丁目 10 番 17 号						
電話/FAX 番号	0584(89)2394 / 0584(87)0114		E-mail	fujimoto@hirai.co.jp			
資本金(百万円)	102	設立年月日	昭和 42 年 10 月	売上(百万円)	5,800	従業員数	400

2. PR事項

『ミリ波小型モジュールに必須：ミリ波世界最小ロス・LTCC 基板』

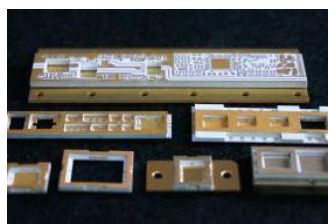
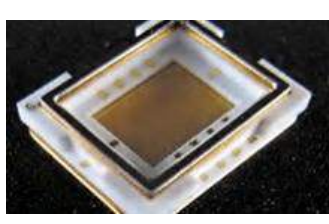
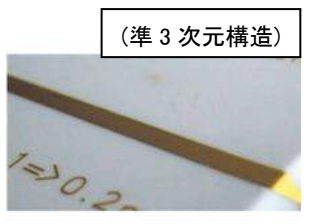
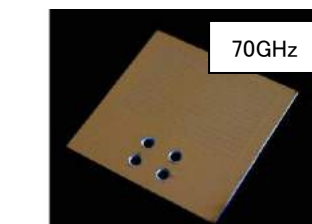
当社は、創業以来、金属のエッチング加工技術を主体に、レーザー加工、ワイヤー加工といった機械加工やセラミック(LTCC)加工技術迄を揃え、5 μ m～数10mmの製品を、試作1個から量産品迄、お客様のニーズに応えて参りました。

●当社の LTCC(Low Temperature Co-fired Ceramics)技術

ファウンドリーサービスをビジネスモデルとした LTCC 事業は、事業立上げの 10 年前から高 Q 低損失基板がキートと捉え、基板の高 Q・高精細化に取り組んで来ました。

- ✓ 『高 Q・低誘電率高密度実装用 LTCC 基板の開発』で、珪酸塩を母材とする新コンセプト低温焼結誘電体を開発(H23 年度経産省戦略的基盤技術高度化支援事業、8 機関共同)
- ✓ TLCC基板は 900°C以下で焼成できるため内部導体として Ag、Au の良導体の使用が可能であり、さらに熱膨張係数がシリコンに近いという特徴があり、基板への直接ダイボンディングやフリップチップ(FC)接続が容易
- ✓ ミリ波帯でマイクロストリップ線路ロスは、世界最小の 0.45 dB/cm を達成(従来の LTCC 基板は 5-6dB/cm、ロス過大で使用不能)
- ✓ アンテナ+送受信の多層集積化 LTCC モジュールは、ミリ波用 LTCC 基板の新市場創出が可能
- ✓ 設計～製造迄幅広く、又、LTCC 基板のメッキ、メタルシートの貼り合せが自社内で行え、他社には無い強み(設計自由度、短納期、低価格)を実現

●LTCC加工例

メタルクラッド基板	気密封止パッケージ	基板テーパ (準 3 次元構造)	ミリ波スロットアレイアンテナ 70GHz
			

3. 特記事項（期待される応用分野等）

共同研究・開発実績

- ・H21 年度経産省「ものづくり中小企業試作開発等支援事業」採択
“中空構造装荷ミリ波帯スロットアンテナの開発”（一東京工業大学、廣川教授との共同研究）
- ・H23 年度経産省「戦略的基盤技術高度化支援事業」採択 “高 Q・低誘電率高密度実装用 LTCC 基板の開発”
- ・超小型マルチレゾネータ BPF 開発(元龍谷大学教授、現リユーテック社、栗井社長のご指導による)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	王子ゴム化成株式会社		代表者名	中村 壽昭			
			窓口担当	田中 希代士			
事業内容	ゴム・樹脂製品の製造、加工、販売		URL	http://www.ohji-rubber.co.jp			
主要製品	ライニング材（製造、施工、保全）、押出成形品、ゴムホース、ゴム金型成型品						
住所	〒747-0822 山口県防府市勝間2丁目1番6号						
電話/FAX 番号	0835-22-3956/0835-24-0244		E-mail	ojihome@ohji-rubber.co.jp			
資本金(百万円)	200	設立年月日	昭和 32 年 2 月	売上(百万円)	4,900	従業員数	250

2. PR事項

硬さゼロや水に接触すると膨れるスポンジをご存知ですか！

当社は、配合設計から練り加工、製品の成形に至るまで、自社で一貫して対応し、耐放射線性ゴムなど特殊なゴム素材の開発を行い、お客様や社会のニーズに合わせ、常に新しい素材を生みだしています。

また、充実した金型成型設備（最大2千 ton）や押出成形設備などの加工設備を活かし、異なる素材を一体化した高機能な製品、複雑な形状の異形成形技術など、高い加工技術があります。

《最新商品紹介》

●硬さゼロの超低硬度のゴムスポンジ

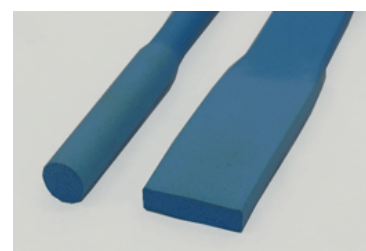
- 硬さゼロ（デュロメータータイプE）の『当社商品名：カルスポ®』は、軽量で柔軟、組み込み性に優れており、圧縮永久ひずみが小さく、屋内外を問わず長期シール性を維持します。
- さわっておどろく、硬さゼロのフワフワ感触
- 主な用途：土木建築分野や産業分野等で、目地材、止水材、緩衝材等



＜超低硬度ゴムスポンジ＞

●水に接触すると膨れるスポンジ

- シールドトンネル工法に多くの実績がある水膨張ゴム（ソリッドタイプ）をベースに開発したスポンジタイプ『当社製品名：アクアハイスポ®』
- 目地間のクリアランスが大きい箇所でも十分な止水性を発揮
- 先行メーカーと一線を画し、本製品は耐燃性と耐オゾン性をプラス



＜水膨張ゴムスポンジ＞

《マリンホース事業》

当社は、オーダーメイドのオンリーワン製品を、ご要望に合わせて製品設計から商品化まで対応いたします。2012年、海上のタンカーと陸上の貯蔵施設を結んで原油や石油製品の移送に使われる『マリンホース』事業に参入、高い信頼性と安全性が求められる二層構造の浮沈式ホースの製造を開始いたしました。

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 海外生産拠点：中国、タイ
- 1996年：クリヤマ技術研究所 創立（関連会社のクリヤマ株式会社との共同出資）
- 2002年：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 東穂		代表者名	國本 周生			
			窓口担当	清水 正勝			
事業内容	プラスチック異形押出成形		URL	http://toho.be/			
主要製品	硬質プラスチック 及び 熱可塑性エラストマーの異形押出成形品						
住所	〒 574-0064 大阪府大東市御領 1 丁目 14-34						
電話/FAX 番号	072-806-1681 / 072-806-1683		E-mail	toho@skyblue.ocn.ne.jp			
資本金(百万円)	50	設立年月日	昭和 37 年 9 月	売上(百万円)	—	従業員数	29

2. PR事項

『 プラスチック異形押出成形技術をベースに高付加価値製品の開発に挑む 』

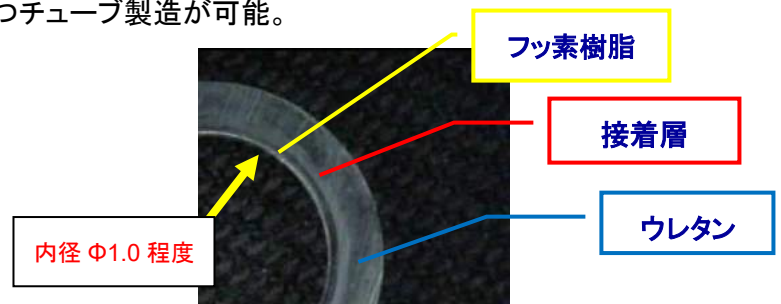
創業以来、建築関連部材から家電、OA、農業資材、医療機器、生活雑貨まで、様々な用途に利用されるプラスチック異形押出成形品を製造しております。顧客からのニーズに応える技術開発を進める中で、硬質材料から超低硬度軟質材料まで幅広い種類の押出成形、異種類プラスチック材料の複層押出成形、材料ブレンドによる特殊材料開発など多岐にわたる新しい取組みをおこなっております。

●3層マイクロチューブ押出成形

- イタリア製のマイクロチューブ押出成形装置(口径 $\phi 12$ 、 $\phi 12$ 、 $\phi 18$ の押出成形機の組合せ)を導入。
- 3種類材料の組合せで 様々な特性を持つチューブ製造が可能。



3層マイクロチューブ押出成形装置

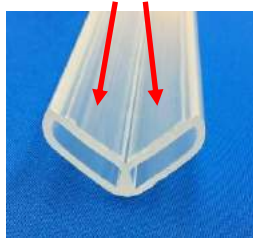


3層マイクロチューブの例

●粘着素材の複合押出成形

- エラストマーと粘着素材の同時押出成形なので、両面テープ等貼付けにくい部位でも粘着をつけることができ、高分子量の粘着素材なので着脱後の粘着移りが無く、仮止め用途に使用することが可能。

この面が粘着エラストマー



透明コーナガード

外層が粘着



内層が粘着

粘着 2層パイプ

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ◆ 製造拠点としては 大阪 2 工場、北海道 2 工場の 計 4 工場。
- ◆ 「大阪ものづくり優良企業賞 2010」の選考で「特別賞」を受賞。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	深江化成株式会社		代表者名	木村 昌一			
			窓口担当	江原 志邦			
事業内容	ライフサイエンスプラスチック製品の製造・販売		URL	http://www.watson.co.jp			
主要製品	自社ブランド“WATSON”製品（ピペッター、ピペットチップ、チューブ）並びに OEM 製品 他						
住所	〒651-2241 兵庫県神戸市西区室谷 2 丁目 2-7						
電話/FAX 番号	078-991-4477 / 078-991-4491		E-mail	ehara@watson.co.jp			
資本金(百万円)	88	設立年月日	昭和 41 年 3 月	売上(百万円)	1,380	従業員数	107

2. PR事項



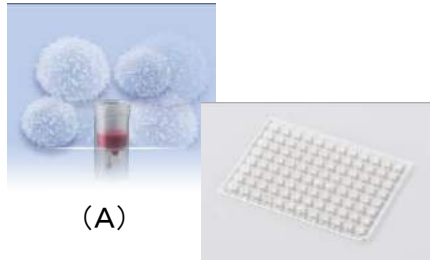
『プラスチックラボ用品で、ライフサイエンスの未来に貢献』

当社は、微細加工を施したプラスチック射出成形技術とバイオ、生命科学、医療分野の基礎研究に特化した製品開発、ノウハウを柱に、研究に欠かせないラボ用品を自社開発ブランド“WATSON”として製造・販売しています。

● 当社の技術

- ✓ 微細加工技術は、数 μm の形状を後加工なく量産できる技術を有し、ラボ用品の開発ノウハウでは、微生物、細胞、DNA、酵素、血液などの研究を対象とした最先端研究機関とのコラボレーション実績も多数あります。
- ✓ また、OEMにも対応し、非樹脂製品のプラスチック化、既存プラスチック製品のコストダウンなど、カスタムメイドの特注品や共同開発にも企画・設計から量産までお応えいたします。

● 開発品・加工品 事例紹介

機工設計	プラスチック微細加工	先端技術開発
		
シングルピペッター、マルチピペッター、連続分注器、電動ディスペンサーなどの精密な分注機器を自社で100%設計開発可能です。	微細形状に応じた設計、金型製作技術の選択、成形ノウハウを研究し、先端穴径 $50\mu\text{m}$ 針長 1mm の中空微細針が量産可能です。	生命科学の専門知識を活用した先端技術開発：(A)白血球をトラップするデバイス (B)微生物を乾燥し常温保存するデバイス

* 顕微鏡のグリッドや表面加工など形状によっては、 1μ を切る微細構造の成形も実現の可能性があります。

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 2015年2月 ISO13485:2012 認証取得
- バイオラボ用品を扱うため、全5工場中、3工場がクラス1万～10万のクリーンルームで生産。さらに、成形からチップ立てまでを全自動化することで、ヌクレアーゼフリー、さらにはエンドトキシンフリーを達成し、生体由来のコンタミネーションが起らないようにしています。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	ミヤコテック株式会社		代表者名	市川 克一			
			窓口担当	永野 真二			
事業内容	精密プラスチック成形及び金型製作		URL	http://www.miyakotec.co.jp			
主要製品	産業機器及び電子部品等						
住所	〒612-8208 京都府京都市伏見区下鳥羽但馬町 169						
電話/FAX 番号	(075) 602-1331 / (075) 612-3711		E-mail	miyako@miyakotec.co.jp			
資本金(百万円)	24	設立年月日	昭和 36 年 1 月	売上(百万円)	891	従業員数	56

2. PR事項

『 薄肉樹脂成形、環境対応型古紙発泡体のことなら当社へ！ 』

当社は、プラスチック成形・加工に関する素材設計のご相談から工法提案・関連装置製作まで、各種パーツの試作から中量産品を守備範囲として、貴社のコストセービングや付加価値商品創りに、多様な技術ノウハウと実績・経験でお応えします。当社は 3 つの事業（①精密プラスチック成形及び金型製作 ②緩衝材 ③装置・機器等設計・製作）を生業にしています。

●薄肉樹脂成形・インサート成形工法

薄肉樹脂成形へのアプローチとしては、当社の主事業である射出成形事業での技術経験を基に対応します。特に金型製作時の技術を軸に、金型構造・樹脂流動解析・実証・品質検証する一貫した試作対応などが可能です。

- ✓ 安定的な薄肉厚の実績では PPS 素材で t0.2mm を実証しています。
- ✓ インサート成形では金属はもちろんガラス素材など各種異種材へのアプローチ経験があります。これも金型技術をキーに成形生産時での工法・装置条件の確立に実験的な対応を含め、ご要求品質レベルの完成に向け尽力いたします。



●樹脂素材・工法技術のご提案

樹脂成形事業では、希少な熱硬化性樹脂などを扱える体制を確立しています。原材料メーカーとも技術提携を軸に広く取引し、素材開発のご提案も可能です。自然由来素材の活用では一般的な工法では対応も難しく、一般的な射出成形はもちろん、トランスファー成形・直圧式成形など素材を使いこなす多種工法を持ち、生産装置の開発などもご提案させていただきます。



●環境対応型 古紙発泡体

古紙と特殊澱粉に ポリオレフィン系樹脂と混合し、水蒸気で発泡させ押し成形する新しい製造方式を技術開発し緩衝材などの実用的な製品を製造しています。従来は焼却扱いされていた古紙の新たなリサイクル技術として、行政庁からも様々な認定をいただいています。（工業所有権取得済み）



3. 特記事項（期待される応用分野等）

- * 2006 年：経済産業省 新事業活動促進法『新連携』事業認定
- * 主要顧客（敬称略・順不同）：オムロン(株)、(株)島津製作所、ダイキン工業(株)、(株)モリタ製作所、不二電機(株)、京セラ(株)、(株)村田製作所、大塚電子(株)、黒田電機(株)、(株)京都科学

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	クラスターテクノロジー株式会社		代表者名	安達 稔			
			窓口担当	営業 徳本 多佳子			
事業内容	複合樹脂材料・インクジェット製品の製造販売		URL	http://www.cluster-tech.co.jp/			
主要製品	複合樹脂材料および精密成形品・インクジェット関連製品						
住所	〒577-0836 大阪府東大阪市洪川町 4-5-28						
電話/FAX 番号	06-6726-2711/06-6726-2715		E-mail	osaka-tech@cluster-tech.co.jp			
資本金(百万円)	1,241	設立年月日	平成 8 年 7 月	売上(百万円)	766	従業員数	67

2. PR事項

『パルスインジェクター技術：ナノテク分野に利用してみませんか？』

当社は、複合材料開発製造から精密成形加工、MEMS 加工（超微細加工、アッセンブリー）、解析・計測技術まで一貫した技術を有しているだけでなく、それらの基幹技術を融合させ、全く新しい技術を開発しています。機能性を持たせるためのデバイス製造・加工技術は、微細な加工を必要とするため、マクロからマイクロ、ナノにいたる領域の製品を手がけることが可能です。これらの基幹技術を活用して今後、エレクトロニクス、バイオ、医療、光技術、エネルギーなどあらゆる産業界に貢献するナノテクノロジー分野に進出していきたく考えています。

《PulseInjector®技術紹介》

当社が有する技術を融合させて開発した樹脂製 PulseInjector® は、今後、ナノテクとしての用途が大きく広がる可能性があります。これを活用すれば、生体微粒子である DNA、タンパク質、菌、バクテリアから金属、セラミックス、有機高分子にいたる物質をさまざまな基板に自由にコントロールしながら配置できます。

●キーデバイス

- ✓ 液を出すのに必要なのは、パルスインジェクター（インクジェットヘッド）と WaveBuilder（専用ドライバー）の 2 点のみ。
- ✓ 液充填も洗浄もシリッジを使用して手で導入していただいだけ、とにかくシンプル

●豊富な吐出実績

- ✓ 耐薬品性に優れたオリジナル樹脂材料をヘッド部に採用し、様々な液の使用可
- ✓ 耐熱性にも優れているため、加温しながらの使用も可能（オプション品必要）
- ✓ グリセリン+水で 1,000mPa・s の液を加温し粘度を下げて吐出した実績もあり。



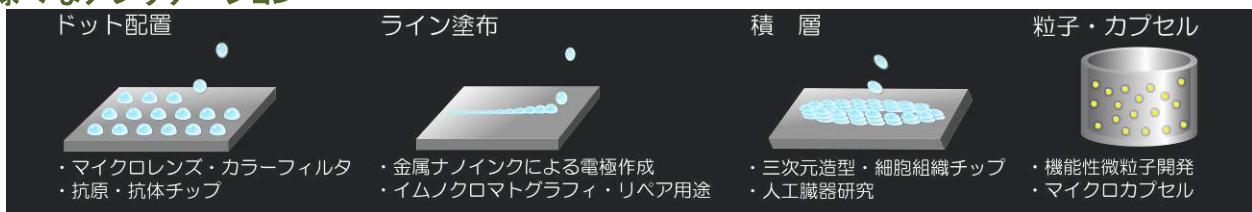
パルスインジェクター®



WaveBuilder®



●様々なアプリケーション



3. 特記事項（期待される応用分野等）

■2009:ものづくり日本大賞 優秀賞（経済産業省）■2009:モノづくり連携大賞 特別賞（日刊工業新聞社）

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社超臨界技術研究所	代表者名	野口 賢二郎				
		窓口担当	石橋 有希				
事業内容	受託試験・研究	URL	http://www.chorinkai.co.jp/				
主要製品	超高压、高温高压、超臨界に関わる各種受託試験、企画開発、装置販売など						
住所	〒733-0002 広島県広島市西区楠木町 3-13-17						
電話/FAX 番号	082-537-1633/082-537-1632		E-mail	info@chorinkai.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 61 年 7 月	売上(百万円)	28	従業員数	8

2. PR事項

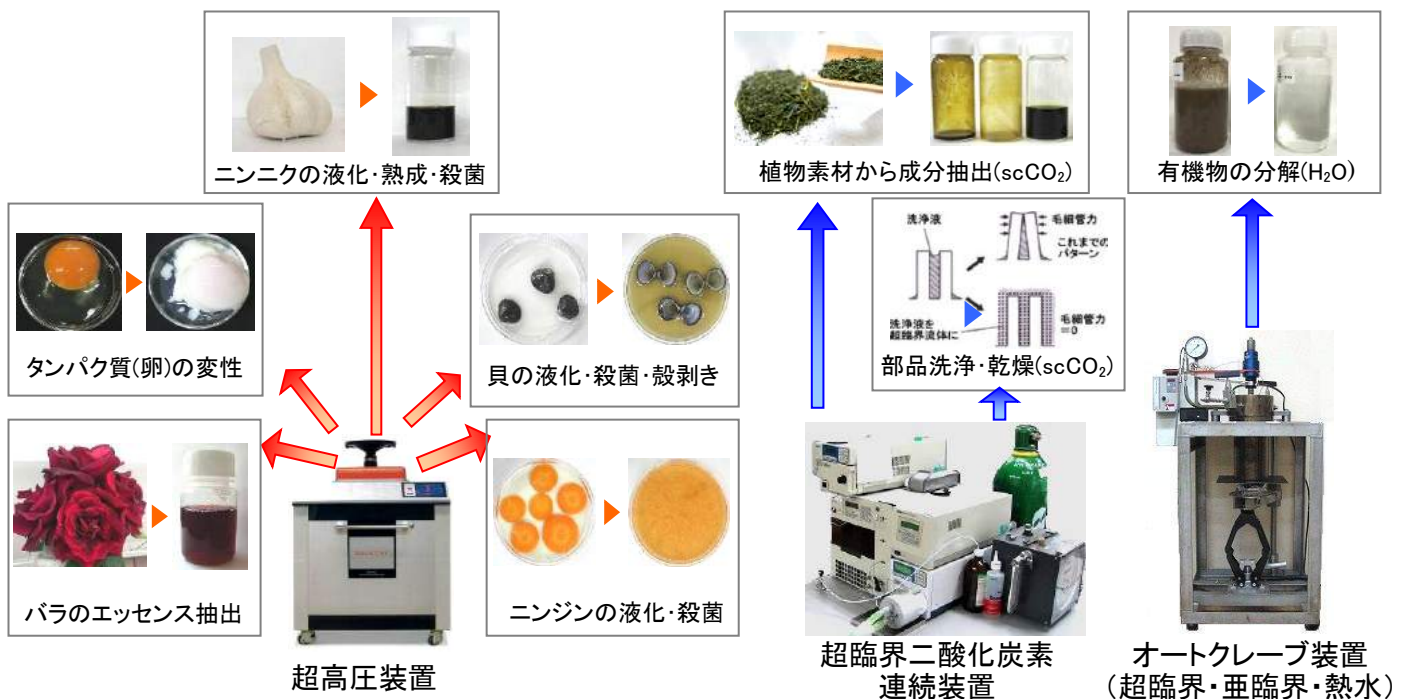
『超臨界・超高压が開く新たな世界へ——』

New Tool …New Method… New Product

●「超高压技術」「超臨界流体」の限らない可能性

食品、化学、エネルギー環境、医療など幅広い分野で新製法、高度処理法、改良法として期待されています。

- ・超高压技術(～600MPa)： 圧力酵素分解、低温・非加熱殺菌、素材への含浸・抽出、物質の変性・熟成など
- ・超臨界二酸化炭素： 機能性・香り成分の抽出、洗浄、乾燥、有機・無機合成、含浸・染色など
- ・亜臨界・超臨界水： 素材の選択分解・低分子化、分解・無毒化、有機・無機合成など



● 受託試験

超高压、超臨界、高温高压を主とした、各種試験のご相談を承ります。ご希望を伺った上で実験方法と費用を提案、合意頂いてから試験、実施後に処理品と報告書を提出致します。

3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 産学連携など各種プロジェクト、補助金事業にも参加しております。
- 関連会社と連携して装置の製造販売(株東洋高压)や商品の OEM 製造(株東洋サプ)も対応致します。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社PRD		代表者名	木下 晴行			
			窓口担当	営業部長 本間 和男			
事業内容	樹脂添加物、防カビ・抗菌製品製造販売		URL	http://yamaki-japan.com			
主要製品	樹脂添加物、アリルからし油を活用した抗菌・防カビ・消臭・忌避製品の企画製造						
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 2110 号						
電話/FAX 番号	06-6745-4300/06-6745-4311		E-mail	prd.honma@feel.ocn.ne.jp			
資本金(百万円)	8	設立年月日	平成 23 年 10 月	売上(百万円)	250	従業員数	11

2. PR事項

『「アリルからし油」のパワーで、防カビ・消臭・防虫・抗菌！』

当社は、前身会社より事業継承し4年余りの会社ですが、親会社と製販を分担しています。親会社にあたるヤマキ合成にて営業、販売、間接部門といった業務を一括管理しているため、製造部門である当社(株PRD)では企画開発から試作・試験に特化した情報収集や企業活動に専念することが出来、これによって、業界内では珍しい色材からペレットまでを一括して取り組む事の出来る体制に成っています。

●当社の技術

- ✓ 防カビ・抗菌・・・わさび、からし成分「アリルからし油」には、細菌やカビの抑制、虫の防除、消臭、野菜や果実の鮮度保持などの能力があり、食品添加物で日常食されている安全性が認められた成分です。しかし、揮発性が高く、刺激の強い液体で取扱いが容易でない物質です。この物質を当社の技術で取扱いが簡便な製品にしました。
- ✓ 樹脂のコンパウンド事業に力を注ぎ、用途や特性に合わせたペレットを製造しています。その他、再生樹脂や大手樹脂メーカーの規格外品を活用したペレット製造も行っています。

●わさび、からし成分「アリルからし油」の特徴

当社の防カビ・消臭・防虫・抗菌製品は、わさびの有効成分(アリルからし油)を利用しています。

- ✓ アンモニア臭や腐敗臭の成分を化学的に変化させるので、処理後に臭いを残さない。
- ✓ ガスになって揮発した成分が、空気中の目に見えない孢子や菌糸を攻撃し、カビの繁殖を抑える。
- ✓ 揮発性があるので、その刺激により虫の呼吸器にダメージを与え高い防虫(忌避)効果があらわれる。
- ✓ 大腸菌やサルモネラ、腸炎ビブリオなど食中毒の原因となる有害菌を抑制する。
- ✓ カビ・酵母にも強く、食品保存や衛生管理に適しています。

●用途

- * 輸出入・保管時にカビ易い製品(皮革、竹・木製品等)の防カビ
- * 保管書籍類の防虫・防カビ
- * 介護での汚物や生ゴミの消臭
- * 果実や野菜の鮮度保持

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ◆特別な設備が不要で、屋外や水中でも効果を発揮します。

優れた効力



＜大福(20日間経過)＞



＜食パン(15日間経過)＞

左:未使用 右:使用

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	http://front-cross.com/		
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	〒577-0077 大阪府東大阪市荒本北 1-4-1 クレイション・コア東大阪南館 2 階 2224 号						
電話/FAX 番号	06-4309-2292/06-4309-2293			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(円)	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接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
		
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事により収縮を吸収。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

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)、エレマテック(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

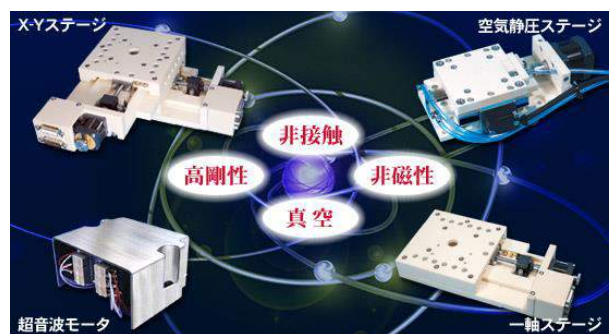
会社名	株式会社ピーエムティー	代表者名	京谷 忠幸				
		窓口担当	営業部 営業第2グループ 池永 明宗				
事業内容	金型・自動化装置設計・製造他	URL	http://www.pm-t.com/profile/gaiyou.html				
主要製品	マスクレス露光装置、部品受託加工、金型・自動化専用装置の設計・製造						
住所	〒811-2115 福岡県 糟屋郡 須恵町大字佐谷 1705-1						
電話/FAX 番号	092-933-3110/092-933-3115	E-mail	info@pm-t.com				
資本金(百万円)	50	設立年月日	1991年10月	売上(百万円)	4,500	従業員数	110

2. PR事項

『 超精密軸制御技術とオンデマンド技術が融合すると・・・！？ 』

当社の歴史は、エアスライドの材料となるファインセラミックスを精密に加工し、正確に組み立てるところから始まりました。四半世紀に亘り多様な分野への応用・展開を続ける中で磨き上げ、ナノの領域にまで至った技術が、今も数多くの装置を生み出しています。

当社の事業は、①部品・製作加工（セラミックス部品加工、精密金型製作等）、②システム商品・装置の開発・製造です。



＜超精密セラミック ステージシステム＞

●当社のコア技術

✓ ナノ単位で対象物を位置決めする「超精密軸制御技術」

●部品・製品展開

セラミック製造及び加工	卓上型NC微細加工機	マスクレス露光装置
<p>* セラミックス精密部品加工 （素材から全加工・鏡面加工可）</p> <p>* アルミナ、ジルコニア、窒素珪素、炭化珪素等</p> <p>* 直角度・平行度・平面度：1μm</p>	<p>設置場所を選ばないコンパクトボディとAC100V仕様が人気のMicro MCシリーズ。金属や樹脂はもちろん、ガラスやセラミックなど脆性材の加工も可能です。</p>	<p>幅 300mm の超小型装置。半導体製造に欠かせないクリーンルームが不要、オペレーターに易しく、環境に優しく。半導体製造の「常識」を覆すイノベーションです。</p>

✓ あなたのイメージを企動力®で形にします。お気軽にご相談ください。

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ✓ 2008年：中小企業庁「元気なモノ作り中小企業 300社 2008年度版」に選出
- ✓ 2009年：経済産業省「戦略的基盤技術高度化支援事業」採択。（マスクレス露光技術を東北大学と開発）
- ✓ ミニマル マスクレス露光装置は、産総研コンソーシアム ファブシステム研究会及びミニマルファブ技術研究組合に設立当初から参加し、開発しています。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	リーフ株式会社			代表者名	森 政男		
				窓口担当	中村 友紀		
事業内容	エンジニアリング事業・R&D 事業・フロンティア事業			URL	http://www.reif-corp.com		
主要製品	球体駆動モジュール、歩行リハビリ支援ツール Tree、足圧モニタインソール						
住所	〒802-0065 福岡県北九州市小倉北区三萩野二丁目 8 番 17 号						
電話/FAX 番号	093-923-1139/093-923-1141			E-mail	nakamura@reif-corp.com		
資本金(百万円)	44	設立年月日	平成 20 年 1 月	売上(百万円)	69	従業員数	8

2. PR事項

『前・横・斜め・回転移動が自由自在、球体駆動モジュールをご存知ですか？』

●球体駆動モジュールとは？

複数個組み合わせ、前、横、斜め、回転方向への移動が自由自在にできる装置を作ることができる駆動モジュールです。



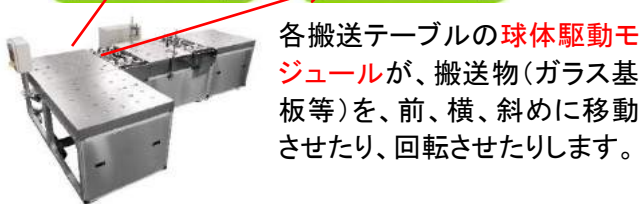
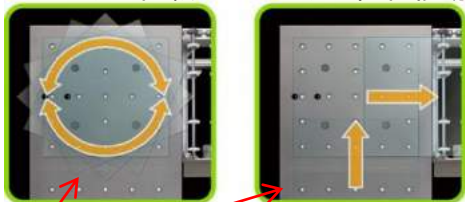
球体駆動モジュール(搬送用)

●当社製品での応用例

産業分野

◆ 搬送位置決め装置 ◆

ワークの回転 ワークの直行移動



各搬送テーブルの球体駆動モジュールが、搬送物(ガラス基板等)を、前、横、斜めに移動させたり、回転させたりします。

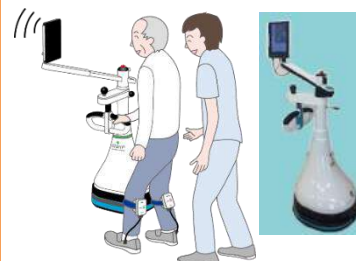
◆ 全方位移動台車 ◆

台車底面の球体駆動モジュールが、不整地でも安定した動きで、また小回りの利く自在な動きで、重量物を運びます



医療・リハビリ支援分野

◆ 歩行リハビリ支援ツール ◆



球体駆動モジュールを搭載している歩行リハビリ支援ツールは、利用者の歩幅や走行速度、歩こうとする方向に合わせて歩行のサポートをします。

◆ ベッド搬送アシストロボット ◆

球状駆動輪上の力センサーにより、移動方向および搬送荷重を検知し、移動力アシストおよび荷重に応じたトラクションコントロールをします。ベッドを介助者ひとりで自在に移動することができるアシストロボットです。



●ワークサイズに合わせてカスタマイズ可能！ ・「球体駆動モジュール」の配置は、ワークサイズに合わせて変更できます。球体駆動モジュールを単体でご利用いただき、ご希望の装置に組み込むこともできます。

●メンテナンスが簡単！ ・搬送ラインの変更は、装置の配置やプログラムの変更によりスムーズに対応可能です。主な消耗品はボールのみです。

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 産業分野 / 医療・リハビリ支援分野 ●医療機器製造業（医療機器 一般） ●第三種医療機器製造販売業
- 平成 26 年 自立式の歩行支援装置(歩行リハビリ支援ツール) 特許取得
- 平成 26 年 ベスト H!NT 賞女子力部門受賞(中小機構)/FVM 大賞特別賞受賞(フクオカベンチャーマーケット協会)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社ワイビーエム		代表者名	吉田 力雄			
			窓口担当	大越 俊一、宇川 岳史			
事業内容	水処理関連機器の製造販売		URL	http://www.ybm.jp			
主要製品	水質浄化・水処理システム・環境関連機器・魚介類養殖装置						
住所	〒847-0031 佐賀県唐津市原 1534 番地						
電話/FAX 番号	0955-77-1121/0955-70-6010		E-mail	tukawa@ybm.jp			
資本金(百万円)	100	設立年月日	昭和 42 年 4 月	売上(百万円)	7,142	従業員数	270

2. PR事項

『 業界最高レベルのウルトラファインバブル水をご提供します！ 』

ワイビーエム独自の微細気泡技術を用いて酸素ガス、オゾンガス、窒素ガスなど様々な気体のナノ・マイクロサイズのバブルを液中に供給できます。

ウルトラファインバブル(Ultra Fine Bubble:UFB)とは・・・概ね粒径 $1\mu\text{m}$ 未満のナノサイズの気泡

マイクロバブル(Micro Bubble:MB)とは・・・UFB より大きく、概ね粒径 $100\mu\text{m}$ 未満のマイクロサイズの気泡

《微細気泡技術の特徴》

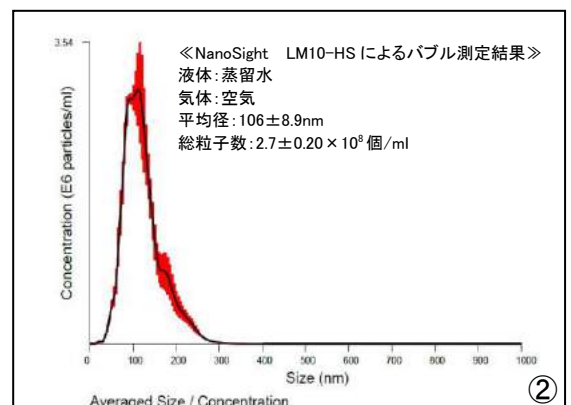
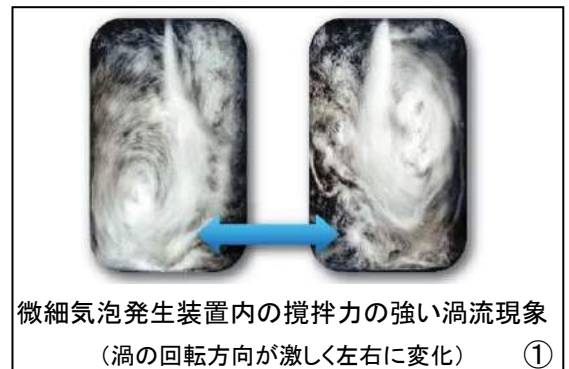
キャビテーションにより発生した気泡をコアンダ効果により液体に強いせん断力を与えることで、気体の混合を促進する高効率気液混合方法です。(①)

《UFB 発生装置:FJN シリーズ》

- ・ バブル直径 100nm を中心とした UFB を総粒子数 2.7×10^8 個/ml という高密度で、安定して生成が可能(②)
- ・ 処理量 最小 $10\text{L}/\text{min}$ から最大 $300\text{L}/\text{min}$ までの幅広いラインナップを揃えています。(屋外使用可能)
- ・ オゾン UFB 水による難分解性染料の易分解化(脱色)や、酸素 UFB 水によるバイオレメディエーションに利用されています。その他、窒素ガスや炭酸ガス等でもバブルの生成が可能です。

《噴流式気液混合装置:FJ シリーズ》

- ・ 工場排水に酸素ガスを混合して微生物処理の促進作用、生物処理槽への流入負荷軽減や処理能力の安定化、余剰汚泥発生量の削減、悪臭の抑制等が期待できます。
- ・ 海域や釣り堀の貧酸素対策、魚介類飼育システム(酸素ガス利用時)、湖沼のアオコ対策(オゾンガス利用時)、アルカリ性排水の中和(炭酸ガス利用時)にも応用実績があります。
- ・ 処理量 最小 $3\text{m}^3/\text{h}$ から最大 $960\text{m}^3/\text{h}$ までの幅広い製作実績があります。



3. 特記事項

- ・ 一般社団法人 ファインバブル産業会(FBIA)の正会員です
- ・ 経済産業省 平成 26 年度ファインバブル基盤技術研究開発事業に参画

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社イネックス		代表者名	小田 陽一			
			窓口担当	小田 奈津子			
事業内容	照明器具の開発・製造		URL	http://www.inex-corp.co.jp			
主要製品	放熱ヒートシンク、LED 照明器具、自然エネルギー利用型システム						
住所	〒850-0862 長崎県長崎市出島町 1-43-1F						
電話/FAX 番号	095-801-8028/095-826-2280		E-mail	inex@inex-corp.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	平成 9 年 4 月	売上(百万円)	非公開	従業員数	12

2. PR事項

電子機器の長寿命化、機器の小型化、ファンレスを実現

近年の電子機器は小型化、薄型化、高出力化に伴い、電子基板は高密度化されております。その発熱は増大しており、機器寿命や性能に悪影響を及ぼす原因となるため電子機器にとって放熱は大きな課題となっています。

◆高輻射表面処理とは

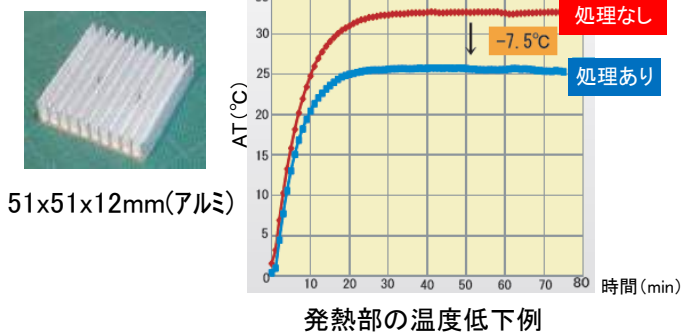
アルミニウム表面に、アルミニウムの化合物を形成し、輻射を促進させることで、発生した熱を効率よく外部へ放出します。



上: 表面処理品、下: 未処理品

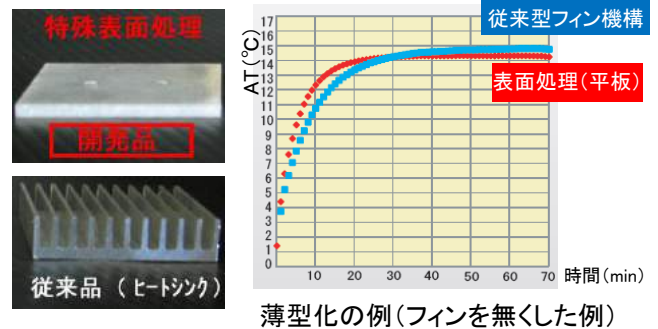
<検証例1>

同一サイズのアルミ板に、表面処理を施すことにより、**約 20%~30%温度が低下します。**



<検証例2>

フィンと同一サイズの薄板に、処理を施すと**フィンと同等の効果が得られます**



◆適用事例

- 当社製品の高輝度・大出力用照明器具に搭載し、長寿命化(他社は最大 40,000 時間だが当社は 80,000 時間以上)を実現しています。
- 大手自動車メーカー等と技術供与・共同研究等を推進中。異分野・異業種の企業との連携も推進希望

3. 特記事項(期待される応用分野等)

- ・2012 年 長崎県(窯業技術センター)との共同申請で特許取得
- ・2013 年 長崎県産学官連携 FS 共同研究(高出力 LED 照明、パワーコン、ロボット、車載部品等)



製品・技術PRレポート

1. 企業概要

会社名	九州計測器株式会社		代表者名	岩倉 弘隆			
			窓口担当	岩倉 宗弘			
事業内容	電子計測器、システムの設計・製作・販売		URL	http://www.qk-net.co.jp/			
主要製品	検査システム、計測システムの特注対応、OEM 製品開発						
住所	〒812-0015 福岡市博多区山王一丁目 6-18						
電話/FAX 番号	092-441-3200/092-441-3264		E-mail	support@qk-net.co.jp			
資本金(百万円)	35	設立年月日	昭和 48 年 4 月	売上(百万円)	3,653	従業員数	58

2. PR事項

『 お客様の研究開発を計測器で全方位からバックアップします! 』

- 創業以来 40 年の経験で培ったアナログ技術を利用して、高感度、高精度な測定を実現します。
- 測定に必要な治具から専用の計測プログラムまでの設計から活用までをお手伝いします。

■ 高機能センサを利用した計測システム

デジタル温度センサや光センサ等の各種環境を測定するセンサを利用したシステムを構築します。お客様が研究開発したセンサの評価システムも作製します。

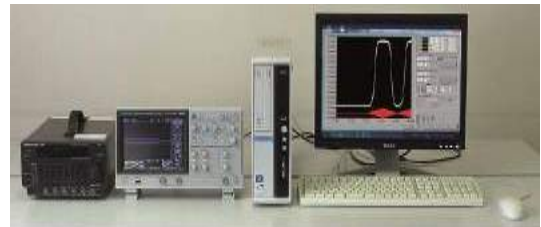
開発事例:「超多点環境測定システム」



■ 検査用測定システムの開発

豊富な取扱メーカーの中から最適な測定器を選定し、専用の計測プログラムや治具等も組み合わせることで最適な検査測定システムを提供します。

開発事例:「信号印加測定システム」



■ 試作器開発～製品化

大学等の研究機関で開発された要素技術に、弊社がもつプログラミングや電子回路設計技術を組み合わせ、計測分析装置を開発します。

開発事例:「超高感度分析装置(SPR センサ)」



3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 主な補助事業採択例: ・平成 24-26 年度戦略的基盤技術高度化支援事業 (サポイン)「同時複数組成蒸着膜製造技術による安定・小型・低コスト水素検知センサおよびシステムの製品化」
- ・平成 24-28 年度 JST 先端計測分析技術・機器開発プログラム (機器開発タイプ)「小型・安価・普及型高分子膜厚測定装置の開発」
- 主要取引先: 九州大学, 九州工業大学, 熊本大学, 産業技術総合研究所, 防衛省, 福岡県工業技術センター, 九州電力, 九電工, 西部ガス, オムロン, パナソニック, 京セラ, 富士通ゼネラル, 大西熱学他 (敬称略)

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	九州電通株式会社			代表者名	角谷 省一		
				窓口担当	角谷 一紀		
事業内容	水晶デバイスの製造販売			URL	http://www.kdk-group.co.jp		
主要製品	水晶振動子、水晶フィルタ、水晶発振器、VCXO、TCXO、OCXO						
住所	〒856-0006 長崎県大村市福重町340						
電話/FAX 番号	0957-551313/0957-27-4018			E-mail	kdk@kdk-group.co.jp		
資本金(百万円)	74	設立年月日	昭和 45 年 11 月	売上(百万円)	1,500	従業員数	148

2. PR事項

『 独自に開発したドライエッチング技術で、水晶結晶の薄板化を実現! 』

当社は、40年以上にわたる経験を活かし、様々な水晶デバイス（水晶振動子、水晶フィルタ、水晶発振器）の開発・製造を行っています。

水晶デバイスの用途が拡大し要求が多様化する中で、リード品からSMD品までの幅広い製品群を小ロットから量産まで、独自技術で開発出来る専門メーカーとして、世界中の顧客から信頼されています。

最近では、水晶加工技術を応用したシリコン・ウェハの研磨や加工にも取り組み、自社技術を活かせる新たな分野の開拓も行っています。



<恒温槽付水晶発振器>

● 当社の強み

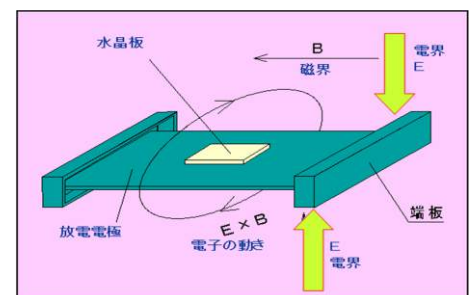
通信や回路の処理速度が高速化する中で、その基準信号として使われる水晶のクロック周波数は高周波化と低ノイズ化が必要です。高周波回路の雑音を抑える為には、内部水晶振動子の基本波発振が有利で、当社が独自に開発した水晶体のドライエッチング加工技術（プラズマエッチング）は、基本波発振による高周波水晶製品に最適な技術だと考えています。

● 当社が開発したドライエッチング技術紹介

従来、薄型水晶素板は化学反応を利用した湿式エッチング法により製作されてきましたが、エッチャネル（針状の穴を形成する線状欠陥）の発生やエッチング面が粗い等のウエットプロセスが持つ致命的な欠陥があり、量産性に問題がありました。この問題を解決するために、外部磁界を用いた平板型マグネトロン・プラズマ装置を開発、反応炉内にエッチングガス（CF₄）添加ガス（Ar、O₂）を導入して、高密度均一プラズマを生成させ、水晶板を薄く・均一に削るエッチングプロセスを開発しました。



<プラズマによる水晶板の反転メサ加工>



<プラズマによるドライエッチングイメージ図>

3. 特記事項（期待される応用分野等）

◆ 認証取得: ISO9001、ISO14001

◆ 特許: 水晶体のエッチング加工法（特許第 3492933 号）

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	八光オートメーション株式会社	代表者名	小野 和雄				
		窓口担当	白水 久利				
事業内容	検査・計測装置の開発、工場設備の制御	URL	http://www.hacmat.co.jp				
主要製品	検査・計測装置、画像処理装置、自動制御盤						
住所	〒811-2304 福岡県糟屋郡粕屋町仲原 2753-5						
電話/FAX 番号	092-611-5751/092-611-5747		E-mail	eigy@hacmat.co.jp			
資本金(百万円)	30	設立年月日	昭和 48 年 6 月	売上(百万円)	1,238	従業員数	78

2. PR事項

『 検査・計測・制御技術で、お客様のお困りごとを解決します！！ 』

●HIU-MR500 面歪スキャニングセンサ STRIPER / HIU-LS400 面歪スキャニングセンサ LINE STRIPER
『微小歪を高精度に測定』

3D 計測機では計測困難な 10um 以下の歪を計測できます。

計測範囲にサンプルを設置するだけで計測が可能

曲率分布をカラーマップで表示するので、歪の発生箇所が一目瞭然です。

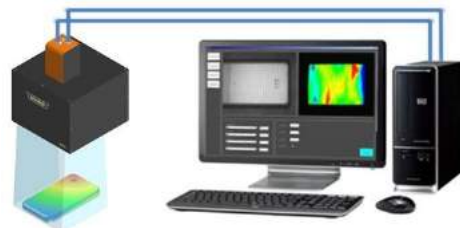
HIU-LS400 (LINE STRIPER)

単軸ロボットを用いたラインスキャン方式を採用
W300×H400 と広範囲の面歪を計測可能
任意測定箇所の断面プロファイルの表示も可能



HIU-MR500 (STRIPER)

面で計測するため高速計測が可能
測定結果を自動で合否判定可能



【HMW-SD1000 マイクロ波非破壊検査装置】

『非接触・非破壊で内部検査が可能』

マイクロ波は物質を透過するので、非接触・非破壊での内部
検査可能

検査対象物の条件パラメータを設定するだけで、

用途に応じた欠陥部分の有無を自動で判定します。



【HIU-SC100 ハンディ凹凸スキャナ】

『鋳出し文字、金型文字、彫刻文字の読み取り対応』

色・表面状態の影響を受けずに凹凸が検出可能。

ハンディースキャナーで撮影した画像を、コントローラーで
画像処理し、その結果を文字としてモニター表示します。



3. 特記事項

特殊画像処理技術も保有。自社開発による画像処理ソフトを駆使して、お客様のお困りごとを解決致します。
ISO9001を運用し、品質管理も徹底しております。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	キリシマ精工株式会社	代表者名	西重 保		
		窓口担当	営業:西重 潤一		
事業内容	微細金属切削加工	URL	http://kirishima-seiko.jp/		
主要製品	半導体部品・光通信部品・医療部品・宇宙・航空部品・装置外観部品等				
住所	〒899-4303 鹿児島県霧島市国分川原 918-7				
電話/FAX 番号	0995-73-4311 / 0995-73-4313		E-mail	j-nishishige@kirishima-seiko.jp	
資本金(百万円)	10	設立年月日	平成 18 年 8 月	売上(百万円)	非公開 従業員数 23

2. PR事項


『 切削工程を削減するカーブカット工法で、難作材を加工！ 』

当社は、難削材を使い、光通信や半導体等ハイテク機器の基盤に欠かせない精密部品の微細加工を生業にしています。独自に開発した『カーブカット工法』は、材料から部品加工まで一発加工を可能としました。

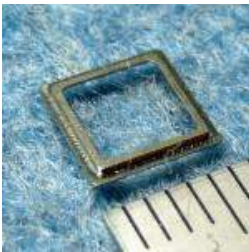
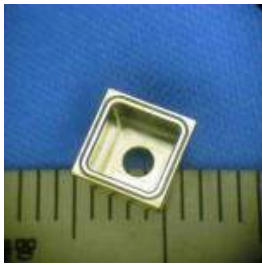

●単軸マシニングによる、カーブカット工法の紹介

- 『製作時の工程を削減』、量産においては『作業者問わず品質の安定』、『製作時間の短縮・コスト削減』を実現させ、試作から量産まで対応可能
- 材質:特徴は、ニッケル合金・コバルト・チタン材に関しまして、調達から加工まで対応可能
その他、アルミ・無酸素銅などの非鉄金属材、ステンレス(304,303,316,316L 等)、難削材まで対応可能
- 加工実績、精密金属加工・半導体部品・光通信部品・医療部品・宇宙航空部品と多種に実績有り。

●カーブカット工法で、微細加工に挑戦

世界最小サイコロ (200 μ)		真鍮ピラミッド(ピラミッドフレームとチェーンの一体物)	
	<p style="text-align: center;">髪の毛</p> <ul style="list-style-type: none"> * オール切削 * 外形 : □195 μ * 目の径 : φ50 μ <p style="text-align: center;">□1.0mm サイコロ</p>		<ul style="list-style-type: none"> * フレームコーナー全てピン角 * 森精機ドリムコンテスト2014 試作・テスト加工部門『技能賞』受賞

●当社の加工事例

コバルトボックス	銅アダプター	コバルトキャップ	コバルトパイプ
			

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・ISO9001 & 14001 同時取得(2011 年 12 月)
- ・今後需要の伸びが見込まれる「健康・医療」「航空・宇宙」分野への本格参入を検討しています。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社熊防メタル		代表者名	前田 博明			
			窓口担当	技術課 馬場 知幸			
事業内容	金属加工品の表面処理		URL	http://kb-m.co.jp			
主要製品	各種アルマイト(導電性皮膜、超硬質皮膜など) 各種めっき(無電解ニッケル、亜鉛など)						
住所	〒862-0901 熊本県熊本市東区長嶺西 1-4-15						
電話/FAX 番号	096-382-1340 / 096-382-2067		E-mail	t.baba@kb-m.co.jp			
資本金(百万円)	20	設立年月日	平成 13 年 1 月	売上(百万円)	1,000	従業員数	80

2. PR事項

『 表面処理の革命児！ 表面処理のご相談をお待ちしています。 』

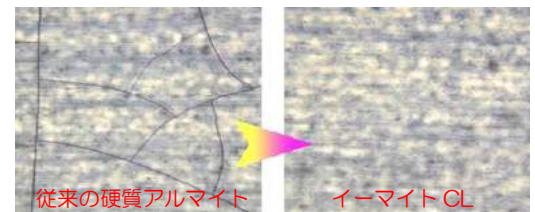
当社は、昭和8年、亜鉛めっきからスタートした前身の前田めっき工業の設立以来、ニッケル・クロムめっき、各種アルマイト、無電解ニッケルめっきなど、多種多様な表面処理を担っています。以下に当社の強みの技術を紹介いたします。

●静電気トラブルを解決！

導電性アルマイト(当社製品名:コスモコート)は、製造現場で発生する静電気対策として、皮膜の抵抗を $10^6 \Omega \sim 10^{10} \Omega$ にした硬質アルマイト皮膜です。BS-ET処理(アルミ表面を $Ra5 \mu m$ 以上に粗化するための特殊エッチング)で帯電を抑え、コスモコートで除電すれば静電気破壊防止効果は更に高まります。

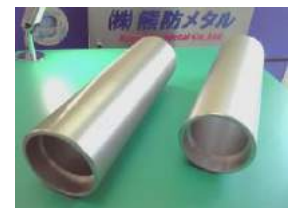
●よりクリーンに！

精密機器製造では、微小なゴミ、パーティクルが歩留まり低下の原因となります。クラックレス硬質アルマイト(当社製品名:イーマイト UH、イーマイト CL)は硬質皮膜でありながら、パーティクルの原因となる皮膜クラックを抑え、高い耐食性を持ったクラックレスアルマイトです。



●より硬く！より軽く！

部品や治工具の長寿命化、またアルミ材への材料変更による軽量化対応のため、Hv600 の超硬質アルマイト(当社製品名:イーマイト UH)、Hv750 の高硬度無電解めっき(当社製品名:ネオデュール)を製品化しました。(参考:Hv600 は Hrc で約 55、焼入れ鋼相当の硬さです)



ローラーにイーマイト UH 処理

●色あせしない黒色処理！

黒い服は色褪せていきます。これは黒の染料が熱や紫外線で劣化・分解してしまうためです。一般的な黒アルマイトも染料が使用され例外ではありません。コスモコートの黒や黒色無電解ニッケルめっき(当社製品名:ネオブラック)は染料を使用しない黒色処理のため、熱や紫外線による色褪せがありません。

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 認定取得:ISO9001、ISO14001、中小企業ものづくり基盤技術高度化法認定(2010)
- 表彰:第 24 回中小企業優秀新技術/新製品大賞「優秀賞」、第 5 回ものづくり日本大賞「九州経済産業局長賞」、第 10 回熊本県工業大賞「技術賞」、第 15 回熊本県工業大賞「大賞」
- メディア:日経 Tech-On!「硬質アルマイト処理を極め、アルミ材の適用拡大に挑む」('13.10.29,31 配信)、アルトピア「超硬質アルマイト技術「イーマイト UH」の開発」('12 年 5 月号) など多数

製品・技術PRレポート

1. 企業概要

会社名	石川金属工業株式会社(朽網工場)	代表者名	中島 秀司 (朽網工場長)				
		窓口担当	中春 隆弘				
事業内容	表面処理製造業	URL	http://www.isikawa-k.co.jp				
主要製品	自動車部品・水栓部品・成分分析・物理解析・試験片加工・住宅設備機器施工						
住所	〒 800-0232 福岡県北九州市小倉南区朽網東2丁目12-5						
電話/FAX番号	093-471-7681/093-473-9844	E-mail	t.nakaharu@isikawa-k.co.jp				
資本金(百万円)	99.5	設立年月日	昭和3年4月	売上(百万円)	40,000	従業員数	280

2. PR事項

『竹を工業用素材へ転換！自動車部品の軽量化に新素材の提案！』

★竹粉碎・分級技術(機能性を付与するベース)による製品安定化

○乾燥&易粉碎化での過熱水蒸気処理 ○微粉末化での寸法・形状制御

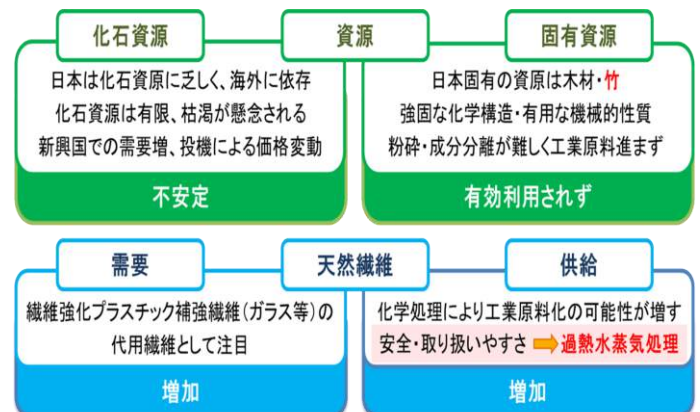
★技術を結集して高機能竹繊維と様々なプラスチック(PP、ABS等)の複合材成形加工技術

○安定成形により、品質不良ゼロ及びサイクルタイム短縮技術の開発

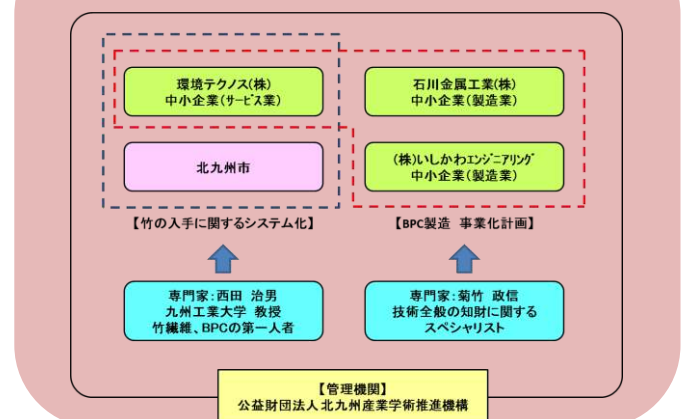
【開発の背景】北九州市では、管理竹林から切り出されるバイオマス資源としての竹の利活用や景観上の問題や侵入竹による影響が深刻化している放置竹林への対応など竹の有効利用促進という大きな課題を抱えている。自動車業界では地球温暖化の大きな要因であるCO2低減のため車体軽量化による燃費向上と車体のリサイクル率向上を推進しており、プラスチック素材自体の「低炭素化」「低コスト」が強く望まれている。

【開発の内容】

- ① 竹繊維・コンポジットの成形技術
- ② 性能試験片による物性強度試験
- ③ 製品形状での物性強度試験
- ④ カラーバリエーションの着色試験
- ⑤ 大量の竹収集・処理システムの構築



コンソーシアムによる事業化の推進



3. 特記事項（期待される応用分野等）

自動車業界以外に、建材業界・家電業界等、「低炭素化」「低コスト」を望む全ての業界に期待している。

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	計測検査株式会社		代表者名	坂本 敏弘			
			窓口担当	営業部 下澤 正道			
事業内容	非破壊検査・計測・調査・点検サービス		URL	http://www.keisokukensa.co.jp			
主要製品	構造物、プラント設備等の非破壊検査・計測全般、専用車両を用いた新しいトンネル点検						
住所	〒807-0821 福岡県北九州市八幡西区陣原 1 丁目 8 番 3 号						
電話/FAX 番号	093-642-8231 / 093-641-2010		E-mail	m-shimozawa@keisokukensa.co.jp			
資本金(百万円)	30	設立年月日	昭和 49 年 11 月	売上(百万円)	1,446	従業員数	92

2. PR事項

『新しいトンネル点検をご紹介します。コスト縮減が可能です！！』

道路トンネルは現在、総数約 10000 本、総距離約 4000km にもおよびます。当社は専用車両（以下：MIMM）を用いた膨大な数のトンネルを高効率かつ高精度に点検・調査する技術を開発しました。MIMM は一回の計測で画像データと 3 次元レーザーデータを得ることができます。それを複合解析し、トンネルのコンクリート壁面に発生した様々な傷（変状）と変形を視覚的に表現可能です。直感的に異常箇所が把握できるため、トンネルの健康診断に最適です。

■MIMMのレーザー計測技術：走行型レーザー計測：三菱電機社製

- ・3台の GPS アンテナ、IMU（慣性計測装置）、カメラ、レーザー扫描仪を一体化したユニットで構成される。
- ・3台の GPS が、高精度に車両姿勢を捉え、GPS 可視区間で、道路面と道路周辺の 3 次元空間を絶対精度 10cm 以内、相対精度 1cm 以内の高精度で計測が可能です。



図1. MIMM



図2. GPS測位概念図

■MIMMの画像計測技術：走行型画像計測：計測検査社製

- ・照明装置部と標準的なトンネル壁面で 2 mm/1pixel 以上の高精細画像が取得できるカメラ部、取得した画像を連続記録するレコーダ部より構成される。
- ・カメラ部は高精細画像を最適角度で撮影するため電動雲台と組み合わせトンネル形状毎に迅速に調整可能です。



図3. 照明、カメラ部

■MIMMのOutput

- ・撮影された画像データを独自の画像処理技術でトンネル壁面の展開図を作成します。
- ・計測された 3 次元レーザーデータを解析しトンネル壁面の凸凹状況図（コンター図）を作成します。
- ・上記2つのデータを併せることでトンネル壁面状況を精度よく把握することが可能となります。

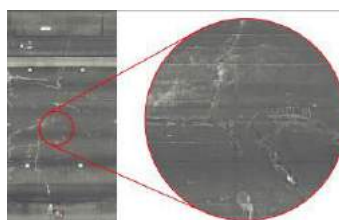


図4. トンネル壁面展開図



図5. トンネル壁面凸凹解析結果

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- CIM(Construction Information Modeling)への展開可能
- ・現在GPS電波の無い場所（トンネル等）でも正確な位置情報を取得することができる技術が開発されている
- ・近い将来、地下鉄や地下空洞でも正確な位置情報が取得可能になり地下構造物の3次元管理が可能となる