



はくまく 薄膜技術 で 世界の産業科学に 貢献する。

半導体製造装置の
サムコ株式会社
Samco
PARTNERS IN PROGRESS

〒612-8443 京都市伏見区竹田薬屋町36 TEL:075-621-7841

第41回優秀経営者顕彰
優秀創業者賞
受賞

ついに実現 次世代全自動めっき装置 完成!

創業よりめっき装置一筋、KIDAの歴史と技術の結晶です。
20種類以上のめっきを1ラインで処理可能

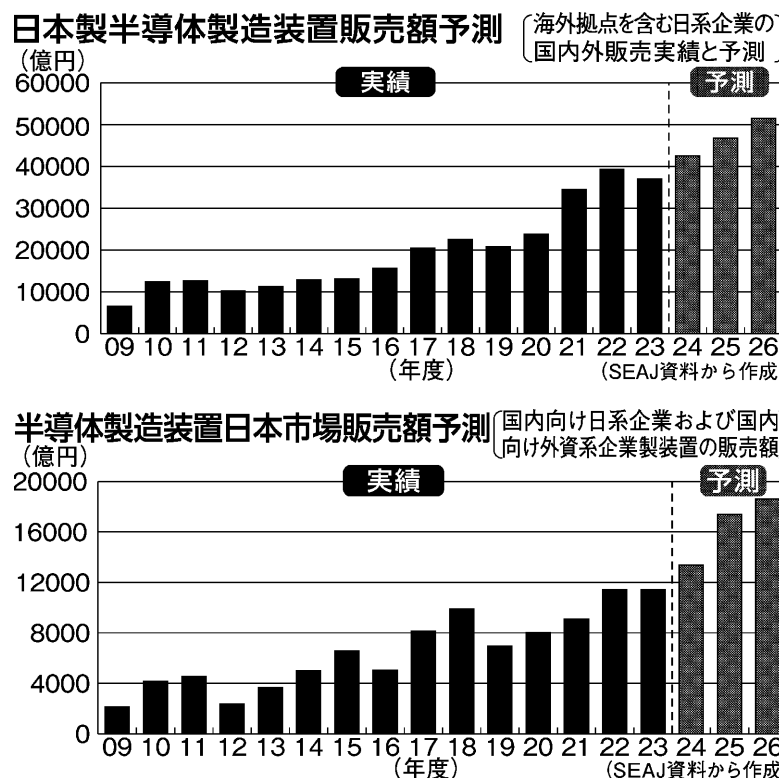
ステンめっき系、ハイニッケル合金めっき系、亜鉛めっき系、ノンクロム系、ZECコート系、YCZ系の各種めっきをロット切り替え有で処理可能です。

KIDAはトータルで考えます。

連続式ベーキング装置 ICP薬品自動分析装置 蛍光X線膜厚測定装置(左) めっき薬品自動分析装置
デジタルマイクロスコブ(右)

本社第3工場にモデルラインを設置! 令和2年10月より加工業務を開始しています。

KIDA 木田精工株式会社 〒579-8025 大阪府東大阪市宝町13-26 TEL:072-982-4636 FAX:072-982-4637
https://www.kidaseiko.co.jp/ MAIL: info@kidaseiko.co.jp



成長スピード加速 半導体産業

半導体デバイスはパソコンや通信機器、家電製品、鉄道など幅広い産業に欠かせない。生成人工知能(AI)の普及を追い風に、重要性が高まっている。また炭化ケイ素(SiC)などのパワー半導体は電気自動車(EV)の普及拡大を支える。こうした半導体デバイスに加え、製造装置や材料メーカー、加工メーカーなどが存在感を高めている。日本製の半導体製造装置の需要は世界的に高まりを見せ、既に4兆円規模の市場に成長している。

製造装置初の4兆円 15%増

日本半導体製造装置 需要押し上げ効果が顕著に現れ、PUに加えてNPUを協会(SEAJ)が7月4日に発表した2024年度の日本製半導体製造装置の販売額は、前年度比15.0%増の4兆2522億円となり初の4兆円を越す過去最高を予想した。中国市場向けが継続して堅調に推移するほか、年度後半からメモリ投資回復を見込んだ。国内外メーカーの日本市場における半導体製造装置販売高は、メモリ市況の回復に加え政府による補助金効果などを背景に、同17.0%増の1兆3375億円を見込み、過去最高を更新する。

AI・パワー半導体 日本市場、右肩上がり

河合利樹会長(東京エレクトロン社長兼最高経営責任者)はCEO(「産業や社会インフラ、AIなど、新しいライフスタイルとともに、半導体製造装置市場の成長スピードが加速している」と述べる。25年度の日本製半導体製造装置の販売額はロジック・ファウンドリ、メモリ全体で堅調な投資を予想し4兆6774億円、26年度もAI関連半導体の

AI・パワー半導体 日本市場、右肩上がり

河合利樹会長(東京エレクトロン社長兼最高経営責任者)はCEO(「産業や社会インフラ、AIなど、新しいライフスタイルとともに、半導体製造装置市場の成長スピードが加速している」と述べる。25年度の日本製半導体製造装置の販売額はロジック・ファウンドリ、メモリ全体で堅調な投資を予想し4兆6774億円、26年度もAI関連半導体の

次世代パッケージで研究会

自動運転 次世代半導体パッケージ研究会(「JPC次世代半導体パッケージ」)は、後継パッケージに関する活動と工程のバリエーションを推進する「次世代パッケージ技術(JPC)」を推進する。研究会は、最先端の半導体パッケージ技術に関するネットワークを構築し、低消費電力、小型化、高信頼性、低コストなど、求められる要件が異なる。この研究会「US-JOINT」を米国・シリコンバレーに設立することを発表した。配線層、再配線層、材料メーカーの枠を超えて日本に進出してきた半導体パッケージ技術開発のコンソーシアム「JOINT」と「JOINT2」の取り組みを、米企業も交えて海外に展開する。

YASKAWA

i³-Mechatronics

DXの実現を加速する次世代コントローラ発売!!

自律分散制御を実現する「YRMコントローラ YRM1010」、高性能化とデータ活用を実現する「マシンコントローラ MPX1310」。そしてACサーボドライブΣ-Xシリーズを使用することによって、様々な状況でデータの収集・活用が可能になります。安川電機が推進するソリューションコンセプトであるi³-Mechatronics^{※1}を実現するコントローラの登場により、お客様のIoT化と事業領域の拡大をさらに推進いたします。

※1 i³-Mechatronics: 安川電機が推進しているソリューションコンセプト。自動化に加えて「セル」や「装置」、「駆動系」などをデジタルデータで管理・活用することが可能になります。

セルでも、装置でも、駆動系でも
データ収集・活用が可能に!!



詳しくは特設サイトをご覧ください ▶ https://www.e-mechatronics.com/product/controller/special/yrm_mpx/?topslider

セル^{※2}

NEW
YRMコントローラ
YRM1010
※2 セル: 1つ以上の装置やロボットから構成される製造単位。複数の工程を統合したもの。

装置
NEW
マシンコントローラ
MPX1310

駆動系
Σ-X
ACサーボドライブΣ-Xシリーズ

自律分散制御の実現
データ収集・解析・活用によるセル制御によって装置やロボットを自律制御します。

高性能化とデータ活用
高性能な制御にデータ活用を加えることで装置の付加価値向上に貢献します。

装置性能の最大化 およびデータ活用
高速・高精度制御に加え、データ収集・活用することで装置性能を引き出します。



半導体が、世界を変える。

それを支えるのが、私たちの仕事だ。



ジャパンマテリアル株式会社

本社：三重県三重郡菰野町永井3098番22 <https://www.j-materials.jp>
拠点：三重・東京・北海道・岩手・千葉・新潟・石川・愛知・大阪・京都・広島・福岡・長崎・熊本
上場：東証プライム 名証プレミア (証券コード:6055)





OSAKA, KANSAI, JAPAN
EXPO 2025
GOLD PARTNER



ジャパンマテリアル株式会社は 大阪・関西万博シグネチャーパビリオン 「いのち動平衡館」 ゴールドパートナーとして協賛しています

SiCパワー半導体の製造上の課題を解決 同時にデバイスの品質と性能が向上



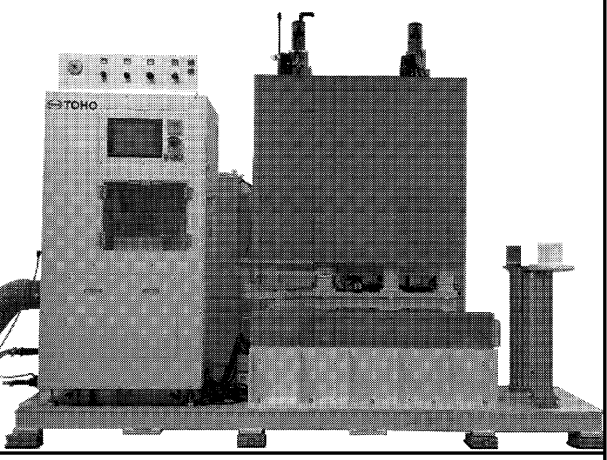
Atomically Flat Surface

大阪大学の山内和久教授らが考案した、加工歪質層（潜傷）が発生しない
原子レベルの平坦化が可能な世界初の技術「触媒基準エッチング法(CARE法)」に基づく

“次世代”半導体基板表面仕上げ装置

純水のみを加工液としているため、エビエ工程後において表面欠陥を完全に除去可能。
小型の装置ながら8インチ基板を2枚同時に加工でき、エビ装置の処理能力との同期化が図れます。

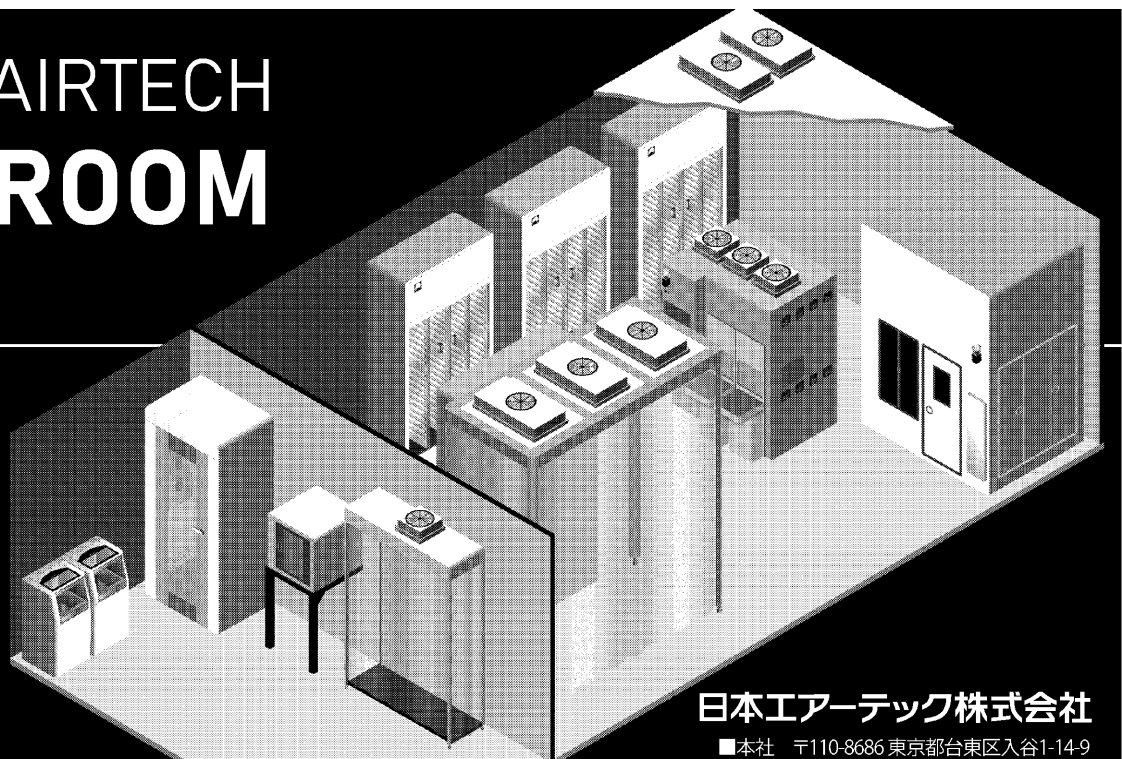
株式会社 東邦鋼機製作所 〒512-8062 三重県四日市市資金町38番地 TEL:059-365-4381 FAX:059-365-4383 <https://tohokoki.jp/>



MADE BY AIRTECH CLEANROOM

半導体産業の礎に

クリーンルームを
わかりやすく解説！



日本エアーテック株式会社
■本社 〒110-8636 東京都台東区入谷1-14-9

安川電機

安川電機はソリューションコン
セプト「i3-Mechatronics
アイキューブ
メカトロニクス」を通じて、
工場の自動化・最適化を推進し
ている。同コンセプト実現に向
け、2種の新製品を投入した。
コントローラー「VARMIO
10」は「セル」と定義した複
数の装置やロボットを、統合的
に制御し同期性の高いデータを
常時収集できる。処理能力を従
来機比約1.5倍に高めた。生
産効率や品質の向上に貢献す
る。

マシンコントローラー「MP
X（エムピーエックス）100
Oシリーズ」はモーション処理
性能を従来機比最大で約8倍、
制御可能軸数を16軸から128
軸に増加させ性能と機能向上を
図った。

レゾナックグループ

レゾナックグループは202
3年1月に昭和電工と昭和電工
マテリアルズ（旧日立化成）が
統合設立した新会社。半導体
・電子材料における売上高は、
全体の3割にあたる約3400
億円に上り、特に半導体の「後
工程」材料では世界トップパ
ワークラス企業だ。EV用途など
パワー半導体を使用されるSi
Cエビエハーでも、外販で世
界トップクラスのシェアを誇
る。半導体向けの材料の機能設
計だけでなく、自社内で原料開
発できる強みを持つ。自社の外
共創として、次世代半導体パッ
ケージ技術開発のコンソーシア
ム「JOINT2」、日米企業
でのコンソーシアム「US-J
OINT」をリードしており、
半導体材料業界の技術開発をけん
引している。

サムコ

サムコは薄膜形成技術に強み
を持つ半導体と電子部品の製造
装置のメーカー。パワー半導体
の生産や電子デバイス研究用装
置など、最先端の研究開発から
量産まで対応する。

プラズマ原子層堆積（AL
D）や多機能プラズマ化学相
成長（CVD）を行う成膜装置
のほか、SiCやGaN、ガリ
ウムヒ素（GaAs）、インジ
ウムリン（InP）、酸化ガリ
ウム（Ga2O3）、ダイアモ
ンドなどを加工する誘導結合型
プラズマ（ICP）エッチング
装置、銅・銀の表面酸化膜を還
元する技術を使った表面処理装
置などをそろえる。

最先端半導体工場に向けて量
産用クラスターシステムの販売
を強化し、さらなる成長を目指
す。

TECHNO-FRONTIER

24日開幕 東京ビッグサイト

エレクトロニクスとメカトロニクスに加
え、生産技術に関連する領域の最新技術と製
品が集結した「TECHNO-FRONTIER
ER2024」が、日本能率協会主催で7月
24日から3日間、東京・有明の東京ビッグサ
イト東展示棟で開催される。開場時間は10時
から17時まで。入場は事前登録（無料）が必要。

TECHNO-FRONTIERは効率的な電
力変換を行う炭化ケイ素（SiC）や窒化ガリウ
ム（GaN）、金属酸化
膜半導体電界効果トラン
ジスタ（MOSFET）、
絶縁ゲート型バイポーラ
トランジスタ（IGBT）
などのデバイスを中心
に、高電圧やノイズ・熱
対策といった設計、測定
課題に 대응する計測器など
が紹介される「パワーエ
レクトロニクス技術展」
に加え、「電源システム
展」「EMC・ノイズ対
策技術展」など19の専門
展で構成される。

会期中は日刊工業新聞
社の企画協力による主催
者セミナーが行われる。
24日11時50分からベッ
コフオートメーションの
川野俊夫社長が「ハノー
フ・ファッセ2024から
みるファクトリーオー
トメーションの最前線」
と題して登壇する。

25日13時半からデルタ
電子の長塚明郎チーフ・
ストラテジー・オフィサ
ー（CSO）が「ライン
電流プロービング技術の
革新性や利点、課題につ
いて紹介する」。

19専門展 エレ・メカトロ…最新技術

略「ディスプレイな
外部環境変化の中での地
域脱炭素化の実現」をテ
ーマに、企業協
力の創出やアプ
ローチについて
講演する。

26日10時40分
から「日本と世
界の半導体産業
と製造装置の中
期需要予測」に
ついて、日本半
導体製造装置協
会（SEAJ）の
渡部潔専務理
事が紹介する。
また11時50分
から岩崎通信機
T&Mカンパニ
ーT&M推進部
の長浜電部部長
が、最新のパワ
ーエレクトロニ
クス計測技術に
焦点を当て、S
iCやGaNなど
の高速スイッ
チングデバイス
の解析に対応す
る新しい電圧・
電流プロービング技術の
革新性や利点、課題につ
いて紹介する。

電気系モノづくり YouTuber イチケンさん 会場で情報発信

●能率協会アンバサダーに就任
電子工作の面白さを動画配信サイト「YouTu
be（ユーチューブ）」で発信し、チャンネル登録
者数が約40万5000人のイチケンさんは、6月20日、
日本能率協会のアンバサダーに就任した。
イチケンさんはTECHNO-FRONTIER
は情報収集に欠かせない重要なイベントの一つと捉
える。会場内に設けた「イチケンラウンジ」では、
会期中13時から、有力企業との対談を通じてモノづ
くりの魅力を発信する。

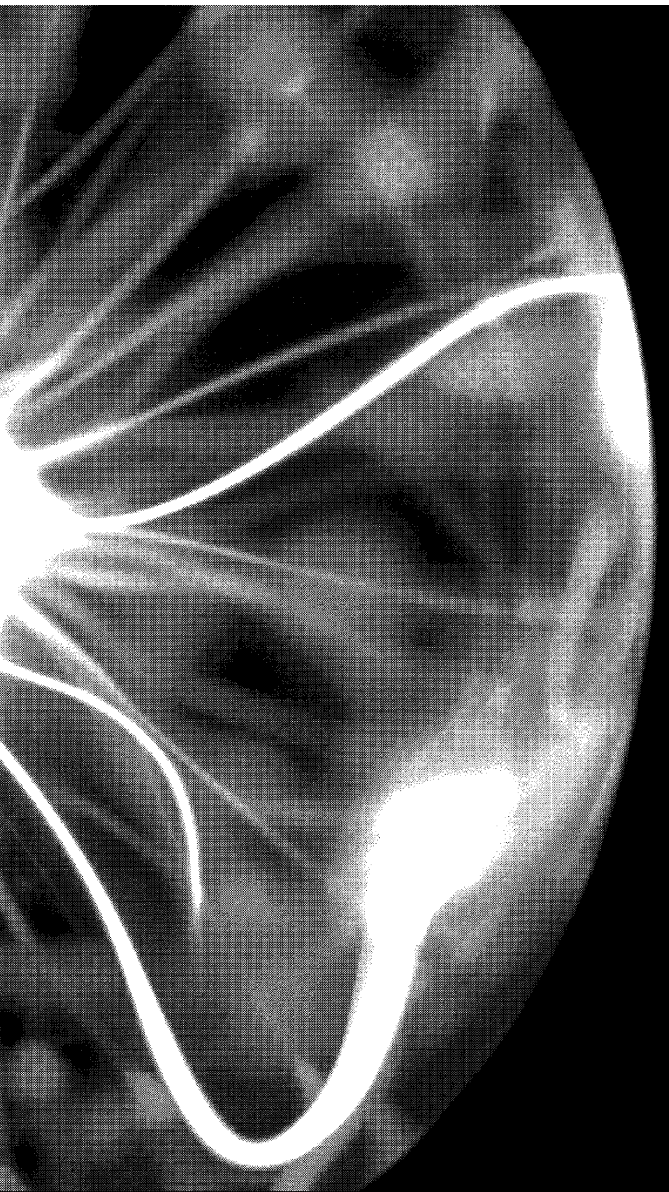
電子工作だけでなく、エレクトロニクス産業には
欠かせないマザーツールである電子測定器にフォー
カスし、24日は「安定化電源・電子負荷」、25日は
「オシロスコープ」、26日は「パワー半導体」に着
目した対談を予定している。

プラズマ技術で 産業を進化させる

— ドライプロセスでの表面処理 —

プラズマでの表面処理は、薬液を使用しない
ドライプロセスです。
乾燥工程や廃液処理が不要で、環境負荷が
低い技術として今後も需要が高まっていくと
予想されています。

魁半導体は幅広いネットワークと多くの知見
を駆使し、研究開発から生産現場に至るまで
産業の発展に貢献し続けます。



二刀流。 それ以上。

エンジニアリング事業と半導体製造装置などの
メカトロファインテック事業。

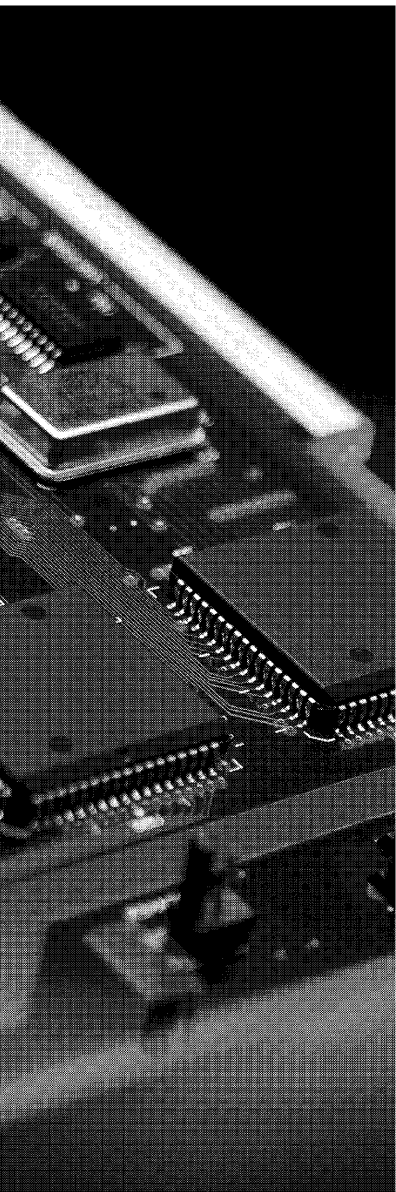
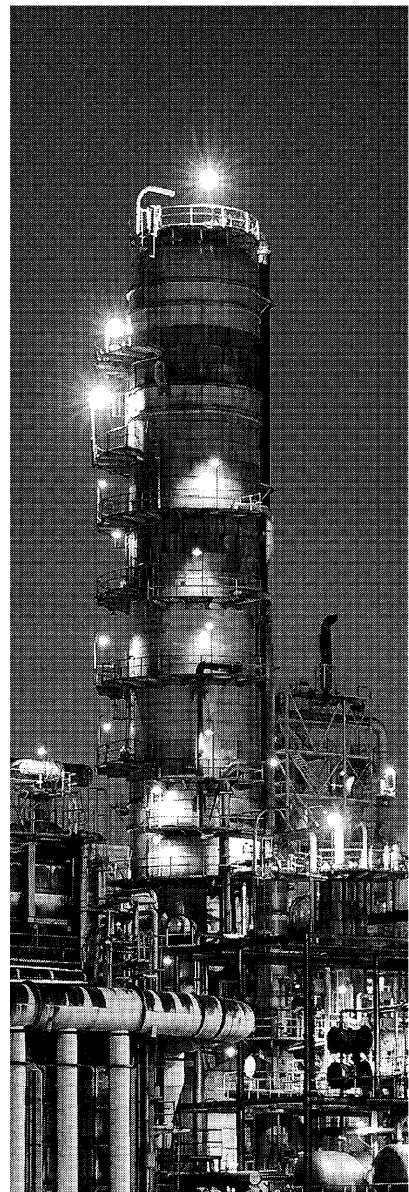
それ以外の領域でも、実はメジャーな私たちです。

医薬品やファインケミカルまで
幅広い分野のプラントを手がける
エンジニアリング

半導体やディスプレイなどの
製造装置を手がける
メカトロファインテック

社会を変える
価値を創造する
オープン
イノベーション

‘TORAY’
東レエンジニアリング



わずかで確かな宇宙の恩恵。

高度な採掘・精製を必要とする希少鉱物。
採掘される量は、ルテニウムが年間30t。イリジウムはたったバスタブ一杯分です。
このわずかな宇宙の恩恵をフルヤ金属は余すことなく社会の発展に役立てます。

オンリーワンで社会の繁栄に貢献する
KFKフルヤ金属

本社：東京都豊島区南大塚2-37-5 03(5977)3388
つくば工場：茨城県筑西市森添島1915 下館第一工業団地 0296(25)3434
土浦工場：茨城県土浦市沢辺57-4 東筑波新治工業団地 029(830)6777

<https://www.furuyametals.co.jp/>

Sakase Tac & Carrier

タックキャリア®

精密部品の保管搬送ケース

ICチップやMEMS、センサなど 輸送や保管に最適

- ・シロキサン対策に貢献
- ・お試しサンプル進呈中

サカセ化学工業株式会社
本社：910-0147 福井県福井市下森田町 3-5 TEL：0776-56-1122
E-mail：it-info@sakase.com
URL：https://www.sakase.com

AS9100 認証取得

3分で分かる紹介動画

液体水素（-253℃）に用いる 極低温用標準白金抵抗温度計 NSR-13K-1000

※温度係数1.3851のPt1000Ωも製作可能です。

The Origin Of All Engineering

—温度センサの会社です。～ホームページをリニューアルしました!!—

ネツシンは、Ptセンサのトップメーカーとして温度センサの原点である白金測温抵抗素子を独自の技術で研究開発に特化し、自社ブランド力の強化に力を尽くし、“縁の下の力持ち”として信頼される企業を目指し社会貢献して参ります。

—ネツシンに関わる全ての皆様方に心より感謝申し上げます—

NETSUSHIN
Ptセンサのトップメーカー

新しくなったホームページを一度ご覧ください。
<https://www.netsushin.co.jp/>

原点 技術

半導体産業

有力企業の製品・技術
順不同

切削加工だけでアルミ製チャンバーの 鏡面化を実現! 面粗度Ra0.088

■半導体製造装置/医療分析機器/産業用ロボット関連など精密部品製造
■ステンレス・アルミ製精密加工技術/φ0.02mm～φ0.5mm微小穴加工技術
MDマイクロデバーリング（微小バリ処理）処理/薄板形状品の精密加工技術

New & Growing 人・技術・品質
株式会社大阪プロジャパン
本社：工場 / 〒581-0853 大阪府八尾市桑音寺5-137
TEL.072-943-8900 FAX.072-943-8901

NC旋盤オペレーター 募集中
<http://osaka-pro.jp>

理研計器

理研計器は産業用ガス検知警報器の総合メーカー。6月28日に発売したポータル型マルチ毒性ガス検知器「SC-9000型」は、最大3種類の毒性ガスを同時検知できる。さまざまな生産工程で半導体材料ガスを使用する工場のガスボンベ搬入時の漏えい確認や、ガス供給設備からのガス漏れ箇所特定作業の効率化を支援する。

同社従来センサーより性能を高めた次世代高機能センサー「Fセンサー」を搭載している。これによりセンサー保証期間は1年から最大3年に延長した。対応ガスの種類も豊富で、搭載できるガスセンサーの組み合わせは300通り以上となる。また用途に合ったカスタマイズができる。

シンフォニアテクノロジ

シンフォニアテクノロジはパワー半導体向け200μm以上の生産自動化一歩に近づいて、300μm以上の蓄積した技術やノウハウを生かしSMF（スタンダードメカニカルインターフェース）ロードボートの販売を開始した。

天井走行式無人搬送車（OHT）などの自動搬送を見据え、移動領域「SEMI E15 C2」寸法で、300μm以上の生産ラインに設置可能な「同 E63（BOLTSIM）」規格に準拠、マッピング機構を搭載した。

後工程向けにはテープフレームに装着したウェハーFOUP（工程内搬送用密封容器）対応ロードポート、EFEM（基板自動搬送装置）の評価機提供が一層進んでいる。

魁半導体

プラズマ装置メーカーの魁半導体は、京都市右京区に構えた西院事業所が開所から1年を迎え、新規事業として始めたプラズマ処理受託事業が好調に推移している。小ロットでも柔軟に対応する受託処理は、プラズマ技術の導入が容易。半導体関連の量産案件などで依頼が増加している。

自社装置による特殊なプロセス技術を逐次開発し、プラズマ技術の新しい用途や可能性を提案している。最近ではICチップの解析工程で必要な樹脂モールドの除去用に、プラズマを使った高精度エッチング技術を開発した。またプラズマ装置専用電源ユニットも開発し、販売を開始。他社装置への搭載もでき、プラズマ技術で多方面から市場を支える。

木田精工

木田精工は亜鉛めっき加工やめっき処理装置などを手がけ、自動車、半導体関連を中心に累計1300台以上の装置納入実績を持つ。経験豊富な技術スタッフによる万全なサポート体制で、顧客からの信頼度が高い。

最近では本社工場内で自動車や建設機械、建築、家電関連の部品に施す亜鉛めっきなどの処理ラインに、ワーク（加工対象物）を取り付けるラック方式の搬送システムを構築。稼働中の同システムは無人対応を可能にした。

省人化のほか、生産ラインを停止することがないため、頻繁な電源のオンオフを回避し電力のロスを防げるなどの効果を見込む。

また、顧客には最先端システムの導入を訴求していく。

大陽日酸

大陽日酸は半導体や液晶パネルなどの製造工場隣接地に、超高純度事業製造装置や電子材料ガス供給設備を備えた「トータル・ガス・センタ」を設置。パイプラインにより高純度事業や材料ガスを、24時間体制で安定供給している。

また長年培ってきたガス供給技術を生かし、エレクトロニクス関連の顧客に向けて、製造プロセスに欠かせない高純度仕様の特殊配管施工をはじめ、高純度ガス精製装置や排ガス処理装置、シリコンキャリアネット、有機金属気相成長（MOCVD）装置なども提供している。

これからの時代の最先端を担う顧客のニーズに対応し、トータル・ソリューションでサポートしていく。

日産化学

日産化学は1997年に米アクリノールサイエンス（BSI）からリソグラフィ用反射防止コーティング材（ARC）のライセンスを受けて製造・販売を始めたことを機に半導体分野に参入した。現在は多層プロセス用材料や仮貼り合せ材などへの事業展開も図っている。

ARCはさまざまな幅や用途に対応し、現在アジアトップクラスのシェアを確保。微細化と高集積化の進展に伴い、ARCや周辺材料の需要は増加した。

市場の大幅な拡大が期待され、昨年度は韓国の子会社であるNCKで新工場が完成。顧客承認取得に向けた生産を開始した。今後も新規材料開発を積極的に進め、事業規模の拡大と飛躍的な成長を目指す。

半導体・電子部品業界などさまざまな分野で KOACHが次々に採用されています

クリーンルーム革命の KOACHから生まれた 超常識 が広がっています

来場者数 6千人突破! KOACH ショールームを見学しませんか [リモート見学可]
[要予約] 詳細はKOACHホームページから

世界最上級の清浄度

ISOクラス1という世界最上級のクリーン環境が簡単に形成できます。
さらに汚れても素早くクリーンに戻ります。「持ち込まない」というクリーンルームの常識を覆します。
※ISO14644-1およびJIS B 9920-1に準拠した自社測定の結果、最も高いクラス1の清浄度（1mあたりの0.1μmの粒子が10個以下）であることを確認

驚異の低消費電力

一般のクリーンルームと比較して、消費電力を大幅に削減できます。
電気代が1/10になった例もあります。

移設・増設可能、しかも短工期

クリーンルーム「なのに」設置後の移設・増設が可能。
しかも短工期だから、導入やレイアウト変更にもスピーディに対応できます。

3in1の革新

最大3種類の毒性ガスセンサを1台(3in1)に搭載可能
革新的なガス検知器

ポータブル型マルチ毒性ガス検知器
MODEL: SC-9000
最大3種類の毒性ガスを同時検知
NH₃ / HF / Cl₂ / HCl / O₃ / SiH₄ / PH₃ etc...

理研計器株式会社

〒174-8744 東京都板橋区小豆沢2-7-6
TEL 0570-001939 FAX (03) 3558-0043
https://www.rikenkeiki.co.jp/
詳しくは [理研計器](#) で検索

心地よい場所を、
ひとつずつ。

さわやかな世界をつくる
SHINRYO 新菱冷熱工業株式会社

高純度PFAを採用した
オールフッ素樹脂ハウジングとカートリッジフィルター
先端半導体プロセスの歩留向上に寄与

1PFA オールフッ素樹脂ハウジング

ADVANTEC®
アドバンテック東洋株式会社
〒100-0011 東京都千代田区幸町2-2-3 日比谷国際ビル5階
URL: <https://www.advantec.co.jp/>

ネツシン

ネツシンは温度計測の原点である白金測温抵抗素を独自の技術で研究開発し、世界最小級・最薄級の温度センサを供給している。多様な場面で高精度の温度管理が要求される中、あらゆる温度を素早く正確に把握する技術で産業・社会の発展を支えている。

半導体関連では半導体デバイスの高度化・微細化とともに、微小な温度変化を捉えられる点を強みに顧客の信頼を獲得している。

また、同社は水素が液化する約253℃以下でも高精度に温度を計測できる技術を生かし、エネルギーと環境関連に注力する。脱炭素化やサファイアチェーン(供給網強化)など、需要が見込まれる中、極低温領域での事業拡大を見据える。

アドバンテック東洋

アドバンテック東洋はオールフッ素樹脂製のフィルターハウジングと、カートリッジフィルターを発売した。このハウジングは高純度PFA(パーフルオロアルコキシアルカン)樹脂を採用。クリーン性を重視した出荷前洗浄を行う。

優れたシール性と半導体プロセスに実績がある継ぎ手とヘッドを一体成形品に仕上げた。コンパクトなデザイン設計のため、半導体製造における高純度薬品の濾過ニーズに応える。

同社は創業100年を越える東洋濾紙のグループ会社。先端半導体材料用フィルターで納入実績を伸ばし評価を高めている。国内メーカーの強みを生かし、細やかな対応と短納期で顧客に込めている。

興研

興研のオープンクリーンシステム「KOA CH」は、世界最上クラスとなるISOクラス1の清浄度と低消費電力を両立。脱炭素社会の実現に向けた企業の取り組みが広がる中、クリーンルームの省エネルギー化で貢献する。

高純度の環境を短工期で提供し、設置後の移設や増設も容易。拠点の移転やレイアウト変更に対応する。第44回機械工業デザイン賞や第35回優秀省エネルギー機器表彰を受賞し、第6回ものづくり日本大賞では「内閣総理大臣賞」に輝いた。

同製品の採用先は半導体分野を中心にISO 0力所を超える。米スタンフォード大学の半導体研究所に納入し、本年度から海外展開を開始する。

日本エアータック

日本エアータックは「きれいな空気」で、未来を支える。を「存在意義」に掲げ、クリーンエアシステム事業メーカーとして、半導体・電子部品分野やバイオテクノロジー分野で50年間にわたる設計・製造・施工技術有する。独自の薄型省エネルギー送風機を各種開発し、クリーンルームや各種機器の省エネに役立てるなど、特徴ある新製品を開発、拡販している。

クリーンルームに関しては、計画・設計・施工からメンテナンスまでワンストップで対応する。熊本、静岡の両出張所は、半導体製造装置メーカーをはじめとする大口取引先の営業強化の拠点となっている。今後も新たな営業拠点を設置し、販売体制を強化する。

ジャパンクリエイト

ジャパンクリエイトはウェットプロセス装置事業とプラズマプロセス装置事業の2事業を柱にビジネスを展開している。

特にウェットエッチング装置とプラズマ化学気相成長(CVD)装置に強みがあり、国内外から高い評価を受けている。

製品のラインアップは洗浄装置のほか、レジストコート、現像装置、ウェット/ドライエッチング装置、レジスト剥離装置、スパッタリング装置などをそろえる。

SiのみにならずSiC、GaNなどの各種素材に対応。最先端研究開発から量産まで、高まるニーズと市場変化を見据え、半導体業界に貢献する。

新菱冷熱工業

新菱冷熱工業は露点温度が100℃以下のドライルームを茨城県つくば市のインベージョンハブに設置し、局所ドライ化装置も整備。このドライルームは外販し出しも行い問い合わせが増加している。

半導体分野に向けて電解水エアワッシャーシステム「AIR ROCA E」や省エネドライ空調システム「アリアフィカス」も提案。AIR ROCA Eは、クリーンルーム用の外調機に実装しケミカル除去性能を飛躍的に向上させる。外調機のケミカルフィルターが不要で、ランニングコストを大幅削減。また、酸化硫黄(SO₂)を99%以上除去する。アリアフィカスは除湿機を必要最小限のエネルギーで制御し、従来比40%以上のエネルギーを削減する。

半導体産業

有力企業の製品・技術
順不同

Maruemu Works

技術で世界を支えてきた
丸エム製作所の
PEEK

スーパーエンジニアリングプラスチック
優れた耐熱性・耐摩耗性・耐薬品性など
様々なシーンで性能を発揮

株式会社 丸エム製作所
〒574-0015 大阪府大東市野崎4-7-12
TEL. 072-863-0100
大東本社 FAX. 072-863-0160
ホームページアドレス <https://www.maruemu.co.jp/>

N₂

B₂H₆

SiH₄

NH₃

Next ELECTRONICS
×
大陽日酸

半導体やパワーデバイスを筆頭に、世界で広がるエレクトロニクス需要。大陽日酸はこれらの製造に不可欠な電子材料ガスの供給をはじめ、ガス供給設備から特殊配管施工、半導体製造装置の開発までに至るトータルソリューションを提案。今後さらなる高品質化・高生産性が求められるエレクトロニクス産業における課題解決を最先端のガステクノロジーで支えます。

新しい未来をつくろう、ガスのチカラで。

大陽日酸
The Gas Professionals

日本酸素ホールディングスグループ

ウェットプロセスからドライプロセス装置まで、仕様に合わせた特注製作が可能！
ウェット洗浄・レジスト塗布・現像・エッチング・剥離、プラズマCVD・ドライエッチング・スパッタリング 豊富なラインナップ！
◆ Si ～300mm ◆ SiC、GaN、LTなど各基板対応 ◆ クリーンルーム完備（約700㎡）

枚葉式自動洗浄装置

枚葉式自動エッチング装置

スパッタリング装置

JAC

ジャパンクリエイティブ株式会社

JAPAN CREATE Co., Ltd.

所沢事業所
ウェットプロセス装置事業部
流山事業所
プラズマプロセス装置事業部
JAC中国技術センター

〒359-1167 埼玉県所沢市林1-203-4
TEL: 04-2938-3111 FAX: 04-2938-3116
〒270-0156 千葉県流山市西平井956-1 TEL: 04-7150-5731
中国上海市陸光路1588弄虹橋世界中心L3B-309室
TEL: +86-021-3360-2950

最先端の半導体工場ガス配管ニーズに対応できる

超高清浄 KUZE - EPコイルチューブ

1.飛躍的な信頼性の向上

溶接箇所を直径の1/25に出来るので配管の信頼性が飛躍的に高まります

2.トータルコストの削減

溶接箇所の大規模削減により施工期間の短縮が可能です

3.新型伸管機による直進性の著しい改善

直進精度の高い新型伸管機を開発しました

大幅な溶接フリー化

溶接時の粒子発生を低減や、組立前における混入物の防止

より洗練された長尺EP管

信頼性UP耐食性UP
溶接による耐食性の劣化・溶接欠陥のリスクの減少

作業工数削減による工期短縮
コイル専用ポータブル伸管機の使用により、さらに短縮

製造寸法 SUS316L TP-SC EP

○：製造在庫 ※要相談

外径 (mm)	肉厚 (mm)	標準製造長さ (m)	内表面粗さ保証値
6.35	1.0	30 50 100	Ry ≤ 0.5μm
9.53	1.0	30 50 100	
12.70	1.0 1.24	30 50 100	
19.05	1.24 1.65	※ ※	※

お問い合わせ 羽作工場 石川県羽作市新保町下61
TEL (0767) 22-0399 FAX (0767) 22-1150

【本社・本社工場】 石川県河北郡津幡町南中里74-1
TEL (076) 289-4740 FAX (076) 289-2136
https://www.kuze.com/

株式会社 久世ペロース工業所

〒359-1167 埼玉県所沢市林1-203-4
TEL: 04-2938-3111 FAX: 04-2938-3116
〒270-0156 千葉県流山市西平井956-1 TEL: 04-7150-5731
中国上海市陸光路1588弄虹橋世界中心L3B-309室
TEL: +86-021-3360-2950

前工程から後工程まで半導体製造を支える確かな技術

微細化／3次元実装技術／アドバンスドパッケージング

シンフォニアのクリーン搬送システム 半導体

200mm SMIFロードポート

300/200mm 自動切り換え機能搭載ロードポート

300mm EFEM

Tape Frame FOUNロードポート

Tape Frame EFEM

響いてこそ技術

SINFONIA

シンフォニアテクノロジー株式会社

東京本社 / 〒105-8564 東京都港区芝大門1-1-30 芝NBFタワー TEL.03-5473-1838
シンフォニアテクノロジー 検索

サカセ化学工業

サカセ化学工業は電子部品の生産や保管、搬送の効率化に貢献する「タックキャリア」を製造している。
タックキャリアは低アウトガス性のクリーンな素材を使用し、導電性の樹脂と独自の非シリコン粘着材を一体で成形している。シリコサンなどの発ガスを抑えつつ適度な粘着力と弾力で、搭載部品へのダメージを和らげ、不良発生の低減と安全な輸送を実現。このためICチップやセンサーなどの精密部品を取り扱う企業からの採用が増加している。
また近年は海外企業からの問い合わせも急増しており、今後はシリコンゴムの置き換え需要も見込んで生産能力を高め、国内外での展開を強化する。

フルヤ金属

フルヤ金属は貴重な資源であり高機能金属材料として知られるプラチナグループメタル（PGM）を使った製品を開発、製造、販売している。PGMの中で優れた特性を持つイリジウムとルテニウムに関するリーディングカンパニー。この素材は最先端技術に不可欠で、パワー半導体をはじめハードディスクなど情報通信機器、クリーンエネルギーなど最先端エレクトロニクスや環境など多彩な分野に利用されている。
同社は加工や回収が困難なイリジウム、ルテニウムに取り組むことで培った高精度で革新的な素材と独自の加工技術に加え、循環型のリサイクル技術により科学技術の発展に貢献している。

久世ペロース工業所

久世ペロース工業所グループは国内外の半導体工場の高純度ガス配管向けに、高純度ステンレス鋼シームレススクリーンパイプ・チューブ、フィッティングを供給。顧客から高い評価を得ている。
近年は溶接技能者不足や配管の安全性向上を目的に、溶接箇所を直管使用時と比べて最大25分の1まで削減できる「EPコイルチューブ」の需要が高まっている。
同製品は1ロール最長1000mの管の内面を特殊電解研磨（EP）処理し、精密洗浄した。標準製造寸法は外径6・35mm×肉厚1・0mm、同9・53mm×同1・0mm、同12・7mm×同1・0mm、または1・24mmに加えて同19・05mm×同1・65mmを製品化した。

大阪プロジェクト

大阪プロジェクトはマシンングセンター（MC）、数値制御（NC）旋盤、ワイヤ放電加工機による高精度な複合加工を得意とする精密部品加工専門の企業。微細加工から大型加工まで取り扱う。
同社の技術は半導体製造装置に求められる傷が全くない高品質加工を基本とし、純水洗浄からクリーンルーム内の梱包まで対応している。微細加工部門では最小穴径0・02mmの加工を実現している。また大型加工部門ではNC旋盤加工において直径500mm、マシンング加工では同410mm径角までの加工に対応する。「100%品質保証」を目指して「スリーステップ品質保証システム」を構築し、全国からの受注に対応している。

東レエンジニアリング

東レエンジニアリングは半導体分野で、実装、検査、計測装置を展開している。代表的な装置として、実装装置では3次元（3D）実装で要求される高い速度と精度に対応するフリックチップポンターや高い精度と速度が特徴の光学式半導体ウェハー外観検査装置「INSPECTRA（インスペクトラ）」、ナノメートルレベルの検査・計測が可能な電子線式半導体ウェハー検査装置「NGR（エヌジーアール）」がある。
また、酸濃度計や超音波センサーなどもラインアップしている。
2023年4月にはドイツに子会社を設立。グローバルな事業展開を加速させており、現地のビジネスを着実に拡大させている。

東邦鋼機製作所

東邦鋼機製作所は急成長が期待されているSiCパワー半導体の品質と性能を大幅に向上させる、新たな基板表面仕上げ加工装置「CARP-TEC」に力を入れている。同装置は大阪大学工学研究科の山内和久教授が考案した「触媒基エッチング（CARE）」法に基づき、阪大から特許2件の独占実施権を得て製品化した。研磨剤を使う従来装置と違い純水のみを加工液としており、エビ膜形成工程の前後において表面欠陥を完全に除去可能。デバイス製造時の歩留まりを大幅に向上させる。
また同社は三重大学工学研究科の三宅秀人教授と連携し、GaN製の高電子移動度トランジスタ用にSiC基板上窒化アルミニウムテンプレートの開発を進めている。

丸エム製作所

丸エム製作所は1927年に業界に先駆け、ステンレス鋼製ねじの量産化に成功。2027年には創立100周年を迎える。
ステンレスに加え、チタンや樹脂などの材質も手がける。開発・量産・販売までの一貫体制を構築している。24年から顧客要望もあり、半導体製造装置に欠かせないポリエーテルエーテルケトン（PEEK）を用いた樹脂ねじの在庫販売を開始。
また、外径3・15mm径のなべ小ねじと、キャップスクリューを在庫に加える（寸法は6・20mm）。自社設計の金型で、非在庫サイズや特殊形状にも対応する。船舶や自動車部品で培った経験と技術を生かし、半導体業界でも顧客の信頼に込めている。

ジャパンマテリアル

ジャパンマテリアルは、ラピダスが北海道千歳市に建設中の次世代半導体工場向けのサポート拠点として、2024年1月に札幌市に事務所を開設した。人材確保を円滑に進め、顧客密着型技術サービスの提供および顧客要望への迅速な対応の実現を目指す。
24年3月からは「半導体材料ガス」の輸送手段として、日本トランスシステイ、JR貨物と共に鉄道とトラックを組み合わせたモーダルコンソーシアムの本格運行を開始した。
今後は利用を推進し、同産業のサプライチェーン（供給網）におけるCO2排出量削減を実現。持続可能な物流体制の構築を通じ、顧客の安定操業とグリーン調達活動に貢献していく。

つくろうよ。

笑顔や安心が、この先ずっと続くものをつくろう。
いちばん大切な人の、よろこぶ顔を想像してつくろう。
「出来っこない」と、みんなが諦めていたものをつくろう。
化学を“希望”だと考える。私たちは日産化学です。

未来のための、はじめてをつくる。

Nissan Chemical CORPORATION

日産化学株式会社

「日本の半導体」は遅れている？
その思い込みは捨ててください。

RESONAC

Chemistry for Change

半導体は次世代へ。進めるのは、レゾナック。