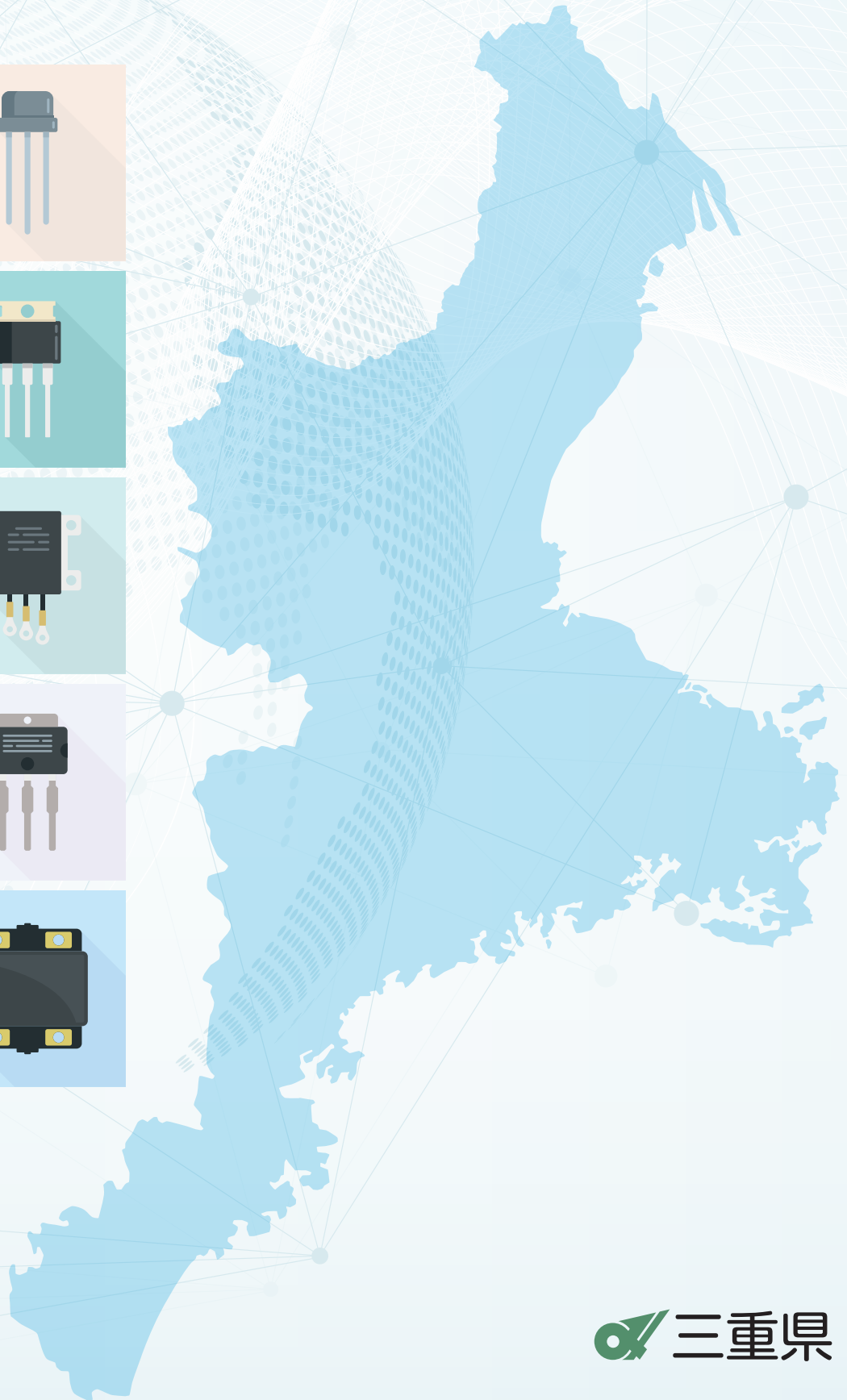
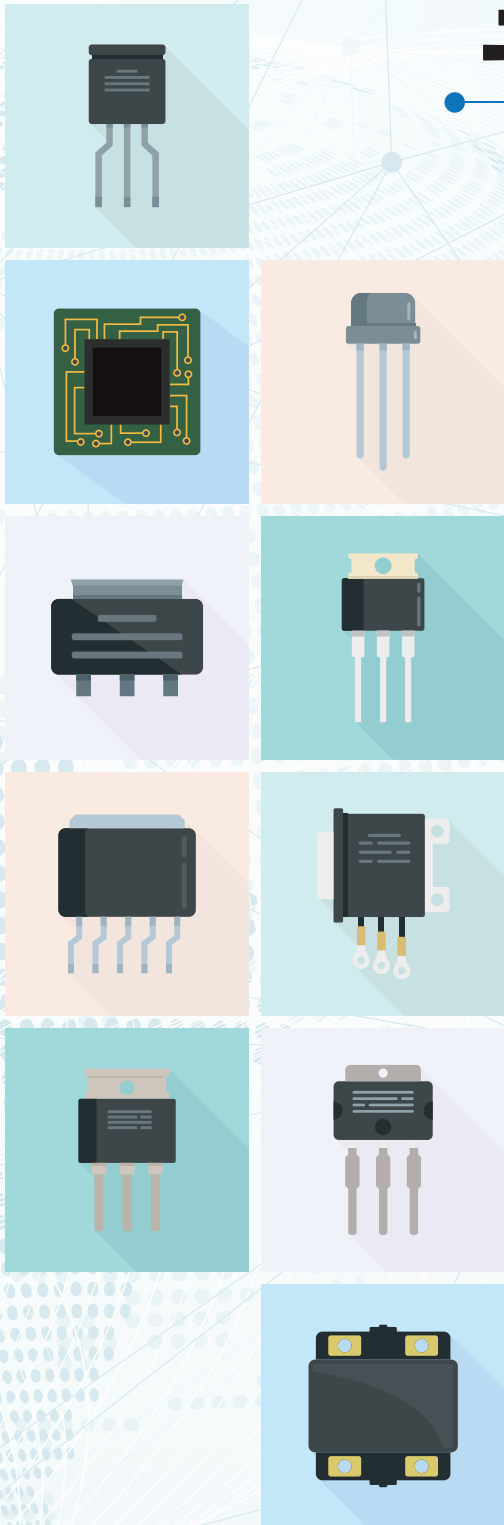


わかる!

三重の半導体産業





はじめに

半導体は、スマートフォンやパソコン、テレビ、自動車、ロボットなど、あらゆる機器を動かすのに欠かせない存在です。その市場は、20年前の3倍程度にまで拡大しています。

三重県は、日本で一番半導体を作っている県です。経済産業省と総務省の2024年の統計によると、半導体を含めた電子部品・デバイス・電子回路の出荷金額では、三重県が断トツの1位となっています。

さらに、三重県には世界の半導体産業で強い存在感を見せている企業が数多く進出しています。それらの企業なしでは、半導体産業が成り立たないと言えるほど、重要な位置づけにあります。

この冊子は、学生の皆様に、半導体とは何かを知っていただくと同時に、世界を舞台に活躍している三重県内の半導体関連企業への就職を考えていただくことを狙いとしています。ぜひお読みいただき、県内の優れた半導体関連企業に関心を寄せていただければ幸いです。



目次

1	半導体って何？	02
2	半導体の作り方	06
3	半導体の将来性	08
4	半導体の歴史と日本企業の活躍	10
5	世界市場で高いシェアを誇る日本企業	12
6	三重県は全国有数の半導体生産県	16
7	半導体ができるまで	18

企業紹介		20
■	アオイ電子株式会社 多気事業所	21
■	アプライド マテリアルズ ジャパン株式会社	22
■	株式会社伊勢村田製作所	23
■	インテグリス・ジャパン 芸濃工場	24
■	株式会社エッチ・エム・イー	25
■	関東化学株式会社 三重工場	26
■	キオクシア株式会社 四日市工場	27
■	株式会社近鉄ロジスティクス・システムズ	28
■	KHネオケム株式会社 四日市工場	29
■	高純度シリコン株式会社 四日市工場	30
■	株式会社神戸製鋼所 大安製造所	31
■	高洋電機株式会社	32
■	後藤化学株式会社	33

■	佐藤ライト工業株式会社	34
■	サンディスク合同会社	35
■	サンレックス工業株式会社	36
■	サンワテクノス株式会社	37
■	シンフォニアテクノロジー株式会社	38
■	JSR株式会社 四日市工場	39
■	ジャパンマテリアル株式会社	40
■	株式会社スズキ	41
■	多摩化学工業株式会社 四日市工場	42
■	株式会社東邦鋼機製作所	43
■	株式会社中村製作所	44
■	ニッタ・デュポン株式会社 三重工場	45
■	日本アエロジル株式会社 四日市工場	46
■	日本酸素JFP株式会社	47
■	林純薬工業株式会社 三重工場・テクノセンター	48
■	パナソニック インダストリー株式会社 電子材料事業部 アドバンスドマテリアルビジネスユニット 四日市工場	49
■	パワーサプライテクノロジー株式会社	50
■	株式会社光機械製作所	51
■	古河電気工業株式会社 三重事業所	52
■	村田機械株式会社 伊勢事業所	53
■	株式会社安永	54
■	ユナイテッド・セミコンダクター・ジャパン株式会社 三重工場	55
■	ラムリサーチ合同会社	56

① 半導体って何？

半導体は、電気で動くあらゆる機器を動かすのに欠かせない部品です。身近なところでは、スマートフォンやパソコン、テレビ、白物家電、さらに自動車や航空機、鉄道車両、ロボット、発電所など、様々なところに使われています。

■半導体の実際の姿は黒い入れ物に入っている

では、半導体は実際にどんな姿をしているのでしょうか？また、どんな感じで機器の中に入っているのでしょうか？

皆さんに最も身近なスマートフォンの例でご紹介しましょう。写真は、アップルのスマートフォン「iPhone15 Pro Max」の中に入っている電子基板です。黒い四角の物体がいくつか貼り付けられているのが確認できますが、これが半導体なのです。

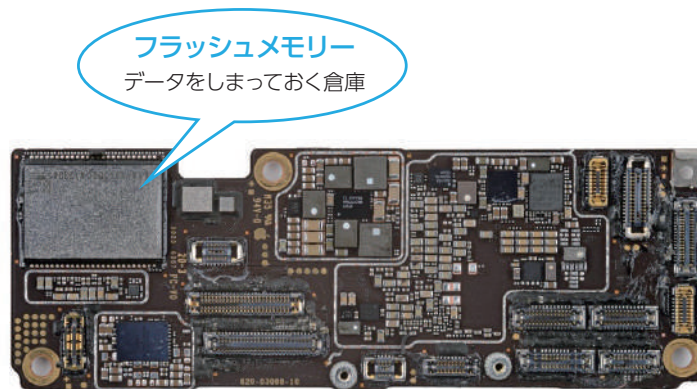
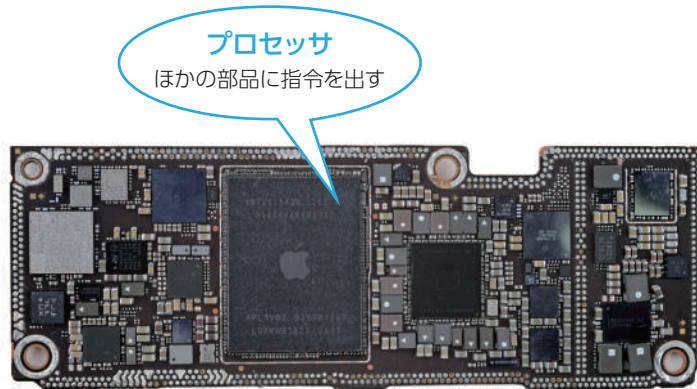
その中でも、下の写真の上の方の真ん中あたりにある一番大きな四角の物体が、人間でいうと頭脳の

役割をする「プロセッサ」です。電子機器の頭脳として、スマートフォンの中の様々な部品に指令を出す役割があります。

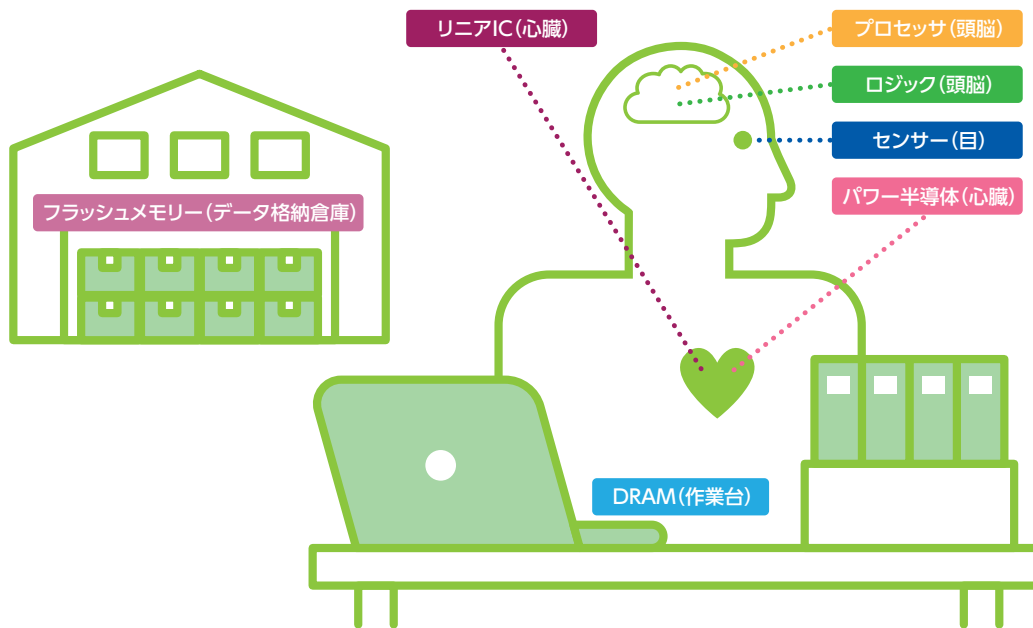
■「倉庫」の役割の半導体は四日市で作られている

プロセッサ以外にも、この電子基板の上には、写真や音楽などのデータをしまっておく倉庫の役割をする半導体、電波を送ったり受け取ったりするための半導体、スマートフォン内の各部品に電気を送る半導体など、様々な半導体が載せられています。

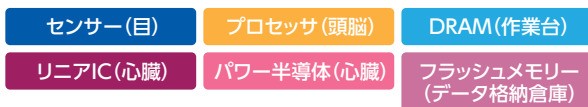
倉庫の役割をする半導体は「フラッシュメモリー」と呼ばれており、この写真では、写真の下の方の基板の左側のシルバーの物体です。「iPhone」の中に入っているフラッシュメモリーは、四日市市にあるキオクシアとサンディスクという会社が共同で生産を行っています。



スマホ（写真はiPhone）の中に入っている基板には、たくさんの半導体が使われています（出典：iFixit）



半導体の役割は、人間の器官などに例えられます



スマートフォンやパソコンで使われる半導体



自動車で使われる半導体

■半導体には様々な種類があります

プロセッサとフラッシュメモリーのほかにも、半導体には様々な種類があります。

- 人間の頭脳のように様々な電子機器を動かすSoC (システム・オン・チップ) やマイコンなどの「ロジック」
- 情報を一時的に記憶する作業台の役割をする「DRAM (ダイナミック・ランダム・アクセス・メモリー)」
- 交流電流を直流電流に変えるなど、電流を使いやすい形に変換する、人の心臓のような役割をする「パワー半導体」
- アナログ信号をデジタル信号に変換するなどの役割を担う「リニアIC」

- 人間の眼と同じように、光を取り込んで電気信号に変換する「イメージセンサー」

どれも、私たちの生活に欠かせないスマートフォンやパソコン、テレビ、家電機器、産業機器、ロボット、AI、自動車など、あらゆる機器を動かすうえでなくてはならないものです。

■なぜ半導体なのか

では、なぜ「半導体」というのでしょうか？半導体とは「半・導体」つまり半分が導体という状態にある素材を指します。また、半・導体ではない状態の素材として、「導体」や「不導体」もあります。

導体とは、電気を通す材料のことであり、金属が代表的です。不導体とは、電気を通さない材料（絶

縁体)であり、ガラスなどがその代表格です。

では、「半・導体」とは何でしょうか。わかりやすくいうと、電気を通したり通さなかったりする素材です。その代表格がシリコン(珪素)です。他のものが混じっていないシリコンの結晶は不導体ですが、シリコンの中にシリコン以外の原子を入れると、電気を通ようになります。そのような素材が半導体です。その特徴を活かして、高性能のチップ(回路)を作ります。その作り方のおおまかな流れは第二章をご覧ください。

■電話がスマートフォンになったのは、半導体のおかげ

パソコンも、スマートフォンも、自動車も、家電も、ロボットも、半導体なしでは動きません。半導体は、デジタル社会の進化に貢献し、私たちの生活を変化させてきました。例えば、スマートフォンや携帯電話が登場する前、今から約30年ほど前までは、固定電話しかありませんでした。電話線に繋げないと通話ができないため、外に持ち出せませんでした。

しかし、無線で通信ができる半導体の登場により、電話線無しでも外に持ち出して通話ができる電話が登場しました。さらに、半導体の高性能化と小型化により、それが携帯できるサイズに小型化されました。

そして、携帯電話はインターネットへの接続やゲーム、写真や動画の撮影、SNSへの投稿など、様々なことができるスマートフォンへと進化していきましたが、これも半導体がどんどん高性能になったことによって実現したものなのです。

■AIはゲーム機用の半導体技術が使われている

そして、AI(人工知能)も、大変高性能な半導体の力があってこそ、実現しています。AIはスマートフォンのアプリでも使うことができるようになりましたが、非常に数多くの演算処理を極めて早いスピードで行う必要があります。

そのためには、極めて高性能なプロセッサと、大容量のデータを一時的にかつ高速に書き込んだり読み出したりできる、容量の大きいメモリーが必要になります。

特にAI用のプロセッサは、ゲーム機で複雑な動画を動かすために使われていたプロセッサの技術が、AIでも使われています。

そして生成AIは、電力もたくさん使いますので、電流をロスなく変換できるパワー半導体も必要にな

ります。

■DXにはAI、そして半導体が欠かせない

半導体はこれからも進化を続けていき、デジタル社会をさらに進化させていきます。これまでも、半導体が重要な役割を果たしたおかげで、世の中の電子機器はデジタル化が進んできました。1980年代に流行ったソニーの「ウォークマン」はアナログの技術を使ったオーディオでしたが、その後CDが登場し、そして現在ではスマートフォンの中に音楽をダウンロードしたり、ストリーミングしたりすることでデジタルの音楽が聴けるようになりました。かつてのカセットテープは、現在は半導体のフラッシュメモリーに置き換わっています。

そして、現在はデジタルの技術をさらに活用して、様々なものを変化させようとしています。それが「DX(デジタル・トランスフォーメーション)」です。これはデジタルの技術を活用して、会社の仕事の流れや、製品やサービス、さらにビジネスのやり方(ビジネスモデル)そのものを変革するというものです。

これを実現するには、AIをうまく活用していくことが必要となりますので、当然、それを動かす半導体の力が欠かせません。

■半導体のおかげで消費電力も少なくなる

ただ、デジタル技術の活用が増えると、使う電気の量が増えることが懸念されます。気候変動が国際的な課題となる中、持続可能な社会を実現するためにも、デジタル化とならんで脱炭素化(GX:グリーン・トランスフォーメーション)も進めていく必要があります。

実は、半導体はこの脱炭素化にも貢献するのです。半導体は、製造する技術の微細化を進めてきましたが、その結果、高性能化と同時に消費する電力を少なくすることにも成功しています。今後もその流れは続いていきますので、DXとGXを両方進めるためにも、より進化した半導体を使っていくことが重要になります。

■人間がAIや機械を使いこなして新しい価値を

将来的には、半導体がさらに進化し、情報処理や通信がより高度なものになることによって、人を介さずに機械どうしがつながりあって新たな価値を創り出すような世界が到来すると考えられます。

このような考え方を「Machine to Machine(機械から機械へ)」といいます。ただ、機械と機械が勝

半導体によって、音楽はデジタルに

1980

1990

2000

2010

2020



ウォークマン
(出典:ソニー)



CDプレーヤー
(出典:ソニー)



iPod
(出典:アップル)



スマートフォン(写真はiPhone3G)
(出典:ASCII.jp)



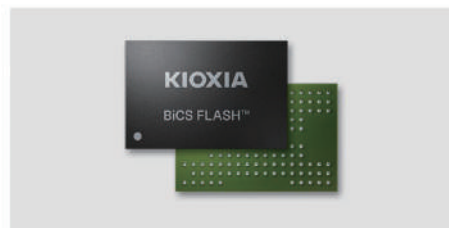
カセットテープ
(出典:Wikipedia)



CD(コンパクトディスク)
(出典:Wikipedia)



ハードディスクドライブ
(出典:ウエスタンデジタル)



フラッシュメモリー
(出典:キオクシア)

手につながり合って暴走してしまうのでは、という心配をする方もいるかもしれませんが、そうではなく、人間がAIや機械をうまく使いこなして新しい価値を創り出すということが必要になるのです。

そのように、人がAIと機械を使いこなすためにも、AIをコントロールする半導体の存在は欠かせないものとなります。

■日本の経済においても半導体は重要な存在

半導体は、日本の経済を支えるうえでも重要な存在となっています。

もともと、半導体はあらゆる電気製品につかわれ

ていましたので、「産業のコメ」と呼ばれてきましたが、現在は、日本の平和と安全や経済的な繁栄などの国益（国の利益）を確保するためにも重要な製品として認識されています。これを「経済安全保障」と言いますが、分かりやすく言えば、半導体は平和や安全、そして国の利益を守るうえで欠かせない、という意味なのです。

そのために、現在、日本国内では、半導体の国内での供給網（サプライチェーン）を強力なものにするため、国内で製造する量を増やす設備投資が活発に行われており、それに対して政府が巨額の資金を出して後押しをしはじめています。

② 半導体の作り方

■たくさんのトランジスタをつくり、配線でつないでチップを作る「前工程」

半導体の大まかな製造工程を説明します。まず、「シリコンウエハー」と呼ばれる円盤の上に、多数の半導体素子（トランジスタ）を作ります。

そのあとに、その素子を電気的につなぐために、多層の配線を作ります。これでウエハーの上に多数の半導体のチップが作られます。

トランジスタや配線の大きさは肉眼では見ることができないほど小さいです。実際のチップの大きさは数mm角程度ですが、その中に数万から数十万個もの小さなトランジスタが作りこまれています。

このように、トランジスタと多層配線を作るところまでは「前工程」と呼ばれます。

■チップを切り分けてふたを被せる「後工程」

前工程の次が「後工程（パッケージング工程）」です。まず、ウエハー上にたくさん作り込まれた半導体チップを切り分けます。

次に、切り分けたチップを別の基板に貼り付けて、チップの上の電極と別の基板上の電極をワイヤーなどでつなぎます。

ここでいう別の基板とは、「リードフレーム」とよばれる金属製の板や、プリント基板の製造技術で作られる「パッケージ基板」が使われます。どちらも、チッ

プとプリント基板（実装基板）を電気的に繋ぐ橋渡しのような役割があります。

次に、基板に乗せられたチップを保護するためのふたを被せます。これを「封止（モールドイング）」と呼びます。その後、試験などを行い、それを通った製品のみが工場から出荷されます。

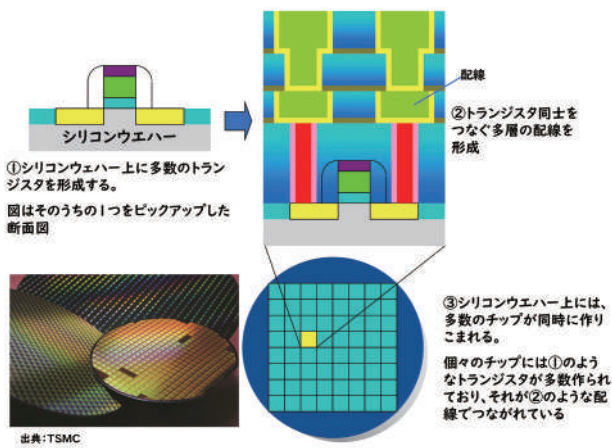
■最先端の技術は、髪の毛の3万分の1のサイズ

前工程において回路を作りこむためには、とても小さい構造体を作る「微細加工技術」が必要です。

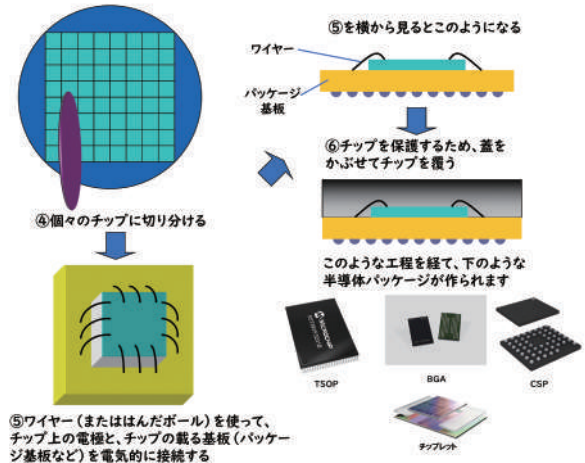
この微細加工技術は、ミリメートル（mm）からその1000分の1の大きさのマイクロメートル（ μm ）、さらにマイクロメートルの1000分の1の大きさナノメートル（nm）のレベルへと進化してきました。なぜ微細化するかということ、より多くのトランジスタをチップの上に作りこむことができれば、チップの性能が上がるためです。

現在の半導体製造技術の最先端は3nmというレベルの技術ですが、これは私たちの髪の毛の、なんと3万分の1というサイズです。

さらに今後も、2nm、1.8nmと微細化は進んでいく方向となっています。とはいっても、すべての半導体製造ラインが微細化するわけではなく、線幅のもっと大きい製造ラインで作られる半導体にも、まだまだ数多くの需要があります。



半導体の大まかな製造プロセス（前工程）



半導体の大まかな製造プロセス（後工程）

■200階以上の高層ビルをつくる、フラッシュメモリーの製造

以上が一般的な半導体の製造方法でしたが、四日市市に工場があるキオクシアとサンディスクが作っている最新型のフラッシュメモリーは、それらとは少し違う流れで作ります。

フラッシュメモリーは、記録できる情報の量を増やすため、情報を記録する場所である「メモリーセル」を、高層ビルのように高く積み上げた構造になっています。どのぐらいの高層ビルかといいますと、最先端ではすでに200階を超える高層に達しています。

基本的な作り方や技術は一般の半導体と大まかには変わらないですが、フラッシュメモリーは200階以上の高層ビルを作るため、細くて深い穴を掘る工程や、その側面に膜をつける技術など、ほかの半導体にはあまりない工程があるのが特徴です。

■大型化の道を行ってきたシリコンウエハーの製造

次に、半導体の回路を作りこむ基板であるシリコンウエハーは、天然に存在する珪石（けいせき）という鉱物から作ります。その珪石から「金属シリコン」というものを作り、その金属シリコンから「多結晶シリコン」という材料を作ります。その多結晶シリコ

ンを石英でできた「るつぼ」に入れ、高温で溶かします。そこから、単結晶の「インゴット」と呼ばれる円筒状のかたまりを引き上げます。

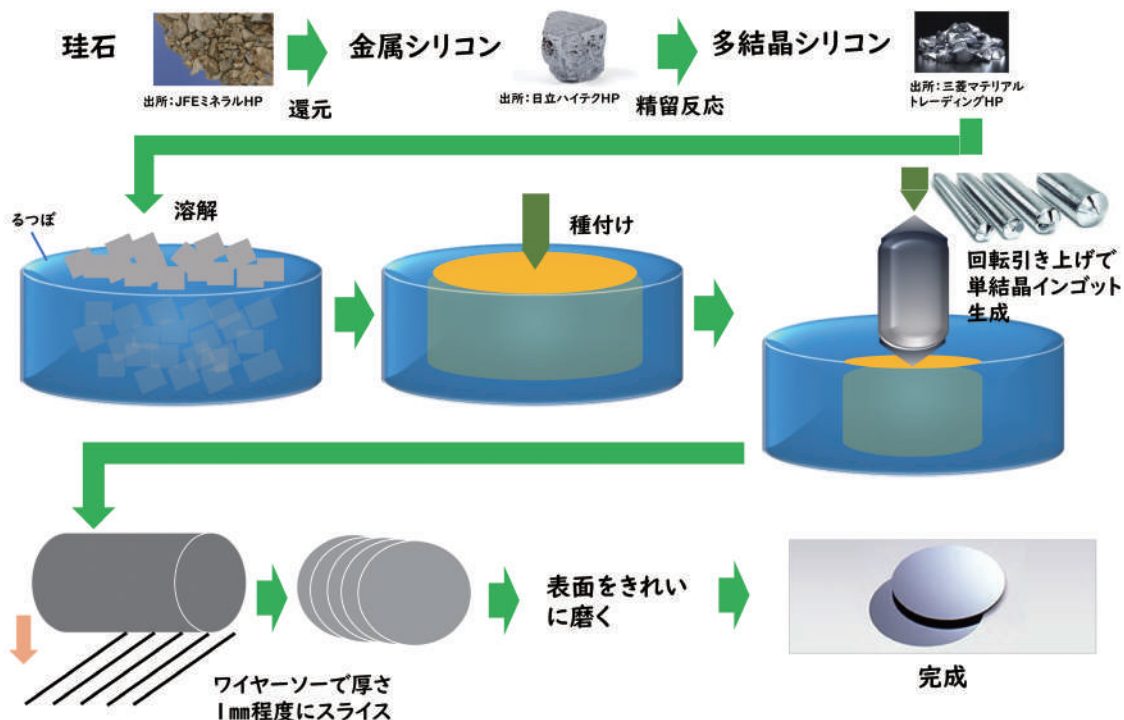
この段階で、引き上げの時の条件などを調節することで、ウエハーの大きさを変えることができます。現在のシリコンウエハーの主流は直径300mm、または200mmですが、口径の大きさはこの引き上げ時に決まります。

その後、引き上げたインゴットをハムのようにスライスして、1枚1枚のウエハーを取り出します。そしてスライスしたウエハーの表面の凸凹を削ったり、磨いたりして、鏡のようになめらかな表面のウエハーに仕上げます。

さらにその後、その表面に熱処理を施したり、きれいなシリコンの膜を成長させたりして、表面を半導体の製造に適したものにしてから、半導体工場に出荷されます。

シリコンウエハーはこれまで、微細化とは逆に、大型化（大口径化）が進められてきました。これは、ウエハー1枚から取れるチップの数を増やすことで、チップの価格を減らすためです。つまり、このようなシリコンウエハーの大型化と、製造技術の微細化の両方を続けることで、高性能化と低コスト化を実現してきました。

シリコンウエハーの作り方 (SUMCO資料を元に産業タイムズ社作成)



③ 半導体の将来性

半導体市場はこれまで、毎年の平均にすると5～6%程度の成長を続けてきました。短期的にはマイナス成長となったこともありましたが、マイナス成長の翌年にはプラス成長に転じ、過去最高を更新する、という市場成長を繰り返してきました。

その結果、現在の市場は、20年前の3倍程度にまで拡大しています。このような高成長の分野は他にはありません。

■GX投資は560兆円、うち20～25兆円が半導体

そして今後も、高成長を続けていくことが期待されます。その強力な牽引車となるのは、二酸化炭素などの温室効果ガスをゼロにする取り組み「カーボンニュートラル」に向けた設備投資（グリーン・トランスフォーメーション：GX投資）です。世界の主な国が、「2050年までにカーボンニュートラルを達成することを目指す」ことを宣言しており、日本も菅義偉首相の時に宣言しています。

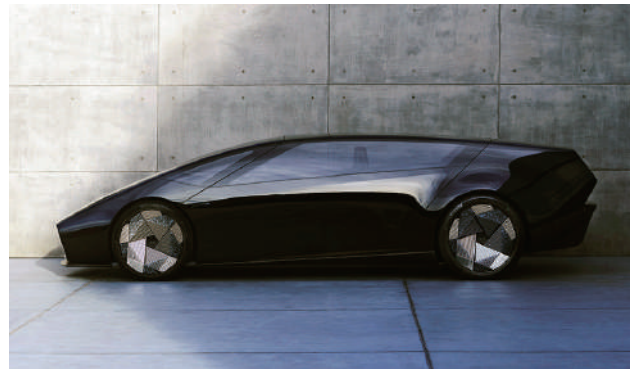
これを達成するため、日本政府や自治体、企業が脱炭素化に向けた様々な取り組みを推進しています。具体的には、太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーや蓄電池の導入を拡大させる、省エネの技術を進化させた新製品を開発する、電気自動車（EV）などガソリンを使わない自動車を活用するなどが進められており、これらを目指した設備投資も活発に行われています。

国際エネルギー機関（IEA）によると、2050年のカーボンニュートラル達成に必要となる2030年までの年間の総投資額（つまりGX投資）は、世界全体で約4兆ドルに上るとのことです。日本円にすると560兆円（1ドル＝140円）になります。

このうち、半導体を買うための投資が約20～25兆円を占めると推測されます。

■EVは30年に全自動車の4割

GX投資の中でも、大きな比率を占められるのが、電気自動車（EV）です。EVには、エンジンがなく、外部からの充電が可能なバッテリー（蓄電池）の電力のみでモーターを回して動くバッテリーEV（BEV）、外部からの充電が可能なバッテリーで動かすモーターとエンジンの両方で動かすことのできるプラグイン・ハイブリッド車（PHEV）、水素から電気を生み出す燃料電池を積んだ燃料電池車（FCV）な



EV時代の本格化はこれから。写真上はホンダのEV「Honda 0シリーズ コンセプトモデルSALOON」、写真下はトヨタ自動車のPHEV「プリウスPHEV」

どがありますが、現状はBEVとPHEVが主流となっています。

BEVもPHEVも市場は成長を続けており、先述のIEAの統計によると、両方を合わせた世界市場での販売台数は、2023年の1370万台から、24年には1730万台に拡大しています。25年も成長率は若干下がるものの成長を続け、2000万台以上になることが見込まれています。

一般社団法人日本自動車工業会によると、EVだけでなくガソリンで動く車も含めた自動車（四輪車）全体の24年の世界での販売台数は9531万台となっておりますので、EVは自動車全体の18%程度を占めるまでに拡大しています。

カーボンニュートラルを達成するためには、自動車分野の脱炭素化が重要との認識が世界的に高まっており、世界の主要国は2030年代にガソリン車の販売を段階的に終了し、EVにシフトさせていく方針を相次いで打ち出しています。

このことから、EVの市場が今後一層拡大していくことはまず間違いありません。2030年には、世界の自動車販売台数に占めるEVの構成比率が40～45%まで増加することが予想されます。

■EV+自動運転で自動車用半導体も市場拡大

そして、EVの市場が拡大すれば、自動車用半導体の市場も大きく拡大していきます。

なかでも特に目立って拡大していくのが、交流電流と直流電流をそれぞれ使いやすい電流に変換するパワー半導体です。EVはモーターで動きますが、モーターに電力を供給するインバーターと呼ばれる部品は、このパワー半導体をたくさん使う必要があります。EVの市場拡大は、パワー半導体の市場拡大に直結します。

また、自動車ではEVへの移行と並行して、自動車に搭載したAI（人工知能）が自動車の運転をサポートすることで、ドライバーの負担を減らして事故を減らす「自動運転機能」が搭載されていきます。この機能は、最先端の機能を持つ高性能のロジックやメモリー、センサーが多数必要になりますので、それらの市場も拡大していきます。

現在、半導体世界市場における自動車向け半導体の構成比率は10%程度ですが、数年前の倍近くに伸びています。そして今後も、EV化と自動運転化により、その比率は伸びていくと見られます。2030年ごろには、自動車用半導体の比率が20%近くにまで達する可能性があります。

■生成AIの需要、2030年には23年の20倍に

さらに、生成AIも半導体市場を拡大させる強力な牽引役となります。生成AIとは、AI技術の進歩によって対応可能な仕事や作業が一層人間に近づき、これまでのAIが行ってきた分類や予測、分析といった仕事のみならず、価値のある情報を新たに創造するAIのことを指します。分かりやすく言えば、より人間に近い創造性を身につけ、人間が作ったものとそれほ

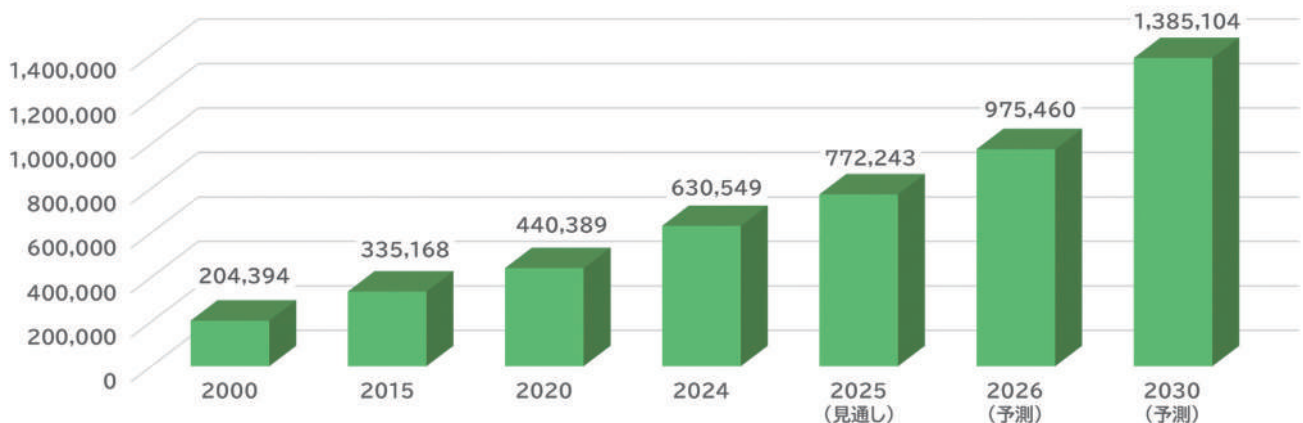
ど違いのない絵や文章、音楽などを創造できるAIだと思ってください。

一般社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）によると、世界の生成AI市場の需要は、2023年の106億ドルから、2030年には23年の約20倍の2110億ドルに成長するとの見通しを発表しています。また、日本市場も現在の15倍となる1兆7774億円に成長するとしています。

生成AIも、たくさんの半導体を使います。まず、非常に高性能なプロセッサの一種であるGPU（グラフィック・プロセッサ・ユニット）をはじめとしたロジックに加え、フラッシュメモリーやDRAMといったメモリーも数多く使用します。さらに、生成AI用サーバーにおいては、データの送受信を行う通信用のLSIが必要です。加えて高性能化と同時に消費電力の抑制も課題になりますので、省エネには欠かせないパワー半導体を搭載することが必要となります。

■半導体市場は200兆円時代へ

今後、半導体はどこまで成長していくのでしょうか？半導体の世界市場は2000年から2024年まで、4.8%という年平均成長率で成長しており、2024年には約95兆円に達しました。現在はAIを使ったデータセンターを建設するための設備投資が全世界で活発化していることが半導体の需要を押し上げており、2025年の半導体市場は100兆円の大台を超えて約120兆円程度に達する見通しとなっています。2026年以降も、AIが半導体需要を強く牽引するという状況がしばらく続くと考えられるため、半導体市場はさらに成長していく蓋然性が高くなっています。2026年の市場は、2025年比で25%増という高成長を遂げて約150兆円に到達すると予測されています。そして、2030年あたりには約200兆円の規模に達するとの見方が強くなっています。



半導体世界市場予測（縦軸の単位は100万ドル、出典：世界半導体市場統計（WSTS）、2030年は産業タイムズ社予測）

④ 半導体の歴史と日本企業の活躍

半導体は、実は第二次大戦後に誕生しました。100年以上の歴史を持つ自動車や電話に比べると短く、まだ70数年の歴史しかありません。ただ、その短い歴史の中で目覚ましい発展を遂げ、私たちの生活の質向上にも大きく貢献してきました。

戦後まもない1947(昭和22)年に、アメリカで電話の技術を研究していた「ベル研究所」の研究員であったウィリアム・ショックレーが、ジョン・バーディーン、ウォルター・ブラッテンとともにトランジスタを発明したのです。それまでは「真空管」というものがコンピュータでは使われていましたが、半導体は真空管に比べると大きさが小さいため、真空管を使っていた電気機器を小さくできる可能性があるということで注目を集めました。ちなみにこの3人は、1956年にノーベル物理学賞を受賞しています。

■ トランジスタの良さに気づいた日本の中小企業

そして、トランジスタの良さに世界でいち早く気づいたのが、日本の「東京通信工業」という、できたばかりの小さな会社でした。トランジスタを自分で作り始め、それを使って、それまでのラジオに比べて極めて小型で持ち運びが可能な「トランジスタラジオ」というものを作り、大ヒットしました。

その後もこの会社は、半導体を使った製品を数多



ソニー(当時は東京通信工業)が1955年に発表した日本初のトランジスタラジオ(出典:ソニーグループホームページ)

く世に送り出して会社の規模を拡大していき、世界的大企業「ソニー」となりました。

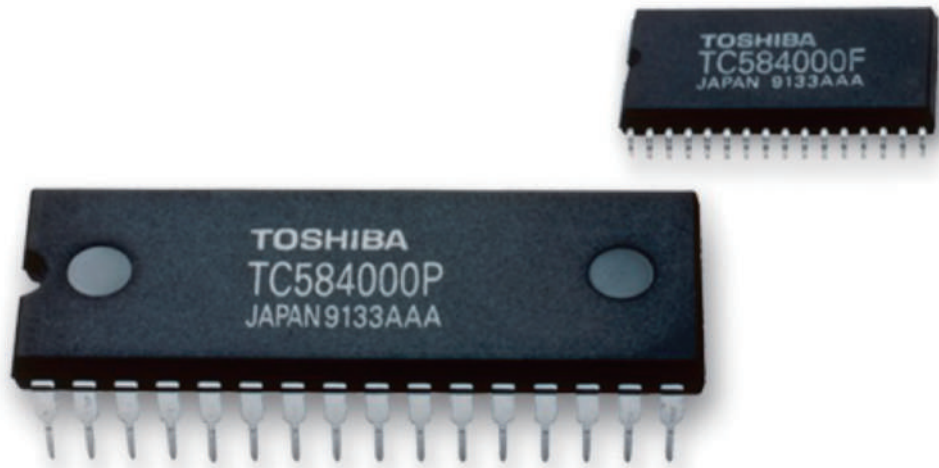
ソニーのトランジスタラジオの大成功は、半導体の良さが世界的に知れ渡るきっかけとなり、半導体産業の大きな発展の基礎となりました。

■ 四日市の会社が発明したフラッシュメモリー

他にも、日本の会社が半導体の発展に大きく貢献した事例はたくさんありますが、なかでも三重県と大いに関係のある会社の例をご紹介します。

皆さんはスマートフォンを使っていますよね?スマー

半導体	1945	1947	1950	1952	1953	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1964	1966	1970	1971	1973	1977	1979	1980	1983	1985	1987											
半導体		トランジスタがアメリカで発明される		ソニーがトランジスタラジオ発売		トランジスタ市場が1億ドルに	キルビーがIC(集積回路)を発明		トランジスタ市場が1億ドルに	東芝が日本初のトランジスタ式テレビを開発		IBMがトランジスタ式コンピュータを開発		シャープがIC電卓を発表	シャープがIC電卓を発表		シャープがIC電卓を発表		江崎玲於奈氏がノーベル賞		インテルがマイクロプロセッサ「4004」発表		アップルが世界初のパソコン発表		半導体市場が1000億ドルに		任天堂が「ファミリーコンピュータ発売」		東芝がフラッシュメモリー発明		携帯電話のレンタルサービス開始		東芝がNAND型フラッシュメモリー発明
社会	1945	第二次大戦終了	1947	日本国憲法が施行	1952	日本の主権が回復	1953	日本でテレビ放送開始	1956	日本が国連加盟	1964	1965	ベトナム戦争	1970	大阪万博	1972	札幌オリンピック	1985	つくば科学万博	1988~	バブル経済	1989	昭和天皇崩御、平成に改元										



東芝が開発したフラッシュメモリー。写真は1987年に開発したNAND型（出典：キオクシアホームページ）

トフォンを使って通話だけでなくメールやSNSを書き込んだり、動画を見たり、ゲームを楽しんだり、写真や動画を撮ったり、音楽を聴いたり、いろんなことができますので、なくてはならないアイテムと言えますが、実はこれらがスマートフォンでできるのは（スマートフォンに欠かせないのが）、電気を切ってもデータが消えないため、スマートフォンの中で倉庫のような役割ができる「フラッシュメモリー」という半導体のおかげなのです。

このフラッシュメモリーは、実は日本の研究者が1980（昭和55）年に発明したのです。東芝という会

社に在籍していた舩岡富士夫さんという研究者が発明したのです。それまでも同じような役割ができるメモリーはありましたが、舩岡さんたちは、それまでのメモリーよりも記憶できるデータの量が大きくて高性能なメモリーとしてフラッシュメモリーを開発し、その後のスマートフォン誕生の原動力になりました。

現在、舩岡さんが在籍していた東芝のフラッシュメモリー部門は「キオクシア」という会社に引き継がれていますが、東芝時代から一貫して四日市工場で製造しています。

1990	1993	世界半導体売り上げトップ10に日本の6社がランクイン	1995	日亜化学工業が青色LED発明	1997	IBMが銅配線を発表	2000	2001	日本のトレンセンティが世界初の300mmウエハー対応工場を建設	2004	半導体市場が2000億ドル超え	2007	アップルがスマートフォン「iPhone」発表	2010	2014	赤崎氏ら日本人3名が青色LEDでノーベル賞	2018	半導体市場が5000億ドル突破	2020	2021	日本政府が異次元の半導体支援策開始	2021	TSMCが熊本県に進出	2022	北海道にラピダス(Rapidus)（株）が設立	2024	エヌビディアが半導体売上高世界一に	2025	半導体世界市場100兆円超える
	1995	阪神・淡路大震災	1998	長野オリンピック	2000	ITバブル		2001	アメリカ同時多発テロ	2008	リーマンショック	2011	東日本大震災		2019	安倍政権が歴代最長に令和に改元	2020	新型コロナウイルス流行		2021	東京オリンピック	2022	ロシアがウクライナ侵攻	2024	能登半島地震	2025	大阪・関西万博		

⑤ 世界市場で高いシェアを誇る日本企業

■世界で使われるフラッシュメモリーの1/3は日本製

半導体の世界市場では、数多くの日本の会社が活躍しています。その中には、三重県に工場やオフィスがある会社もたくさんあります。

まず、スマートフォンやパソコンなどの中に組み込まれ、作ったりダウンロードしたデータを保管する倉庫のような役割をする「フラッシュメモリー」という半導体では、四日市市に主力工場を持つキオクシアという会社が、18%程度という大きな世界市場シェアを獲得しています。キオクシアはもともと、東芝という会社のメモリー部門でしたが、その東芝は世界で初めてフラッシュメモリーを発明した会社です。その東芝時代からの伝統と技術力を活かして、最先端のフラッシュメモリーを作っています。

また、同じく四日市にオフィスのあるサンディスクも16%程度のシェアを持っています。この2社は、実は四日市の工場を一緒に運営していますので、合計のシェアは世界トップの韓国サムスン電子と同じぐらいになります。つまり、世界で使われているフラッシュメモリーの約1/3は、四日市の工場で作られているのです。

また、フラッシュメモリーとは役割が異なりますが、情報を記憶するメモリー半導体のひとつ、DRAM（ダイナミック・ランダム・アクセス・メモリー）も、アメリカ国籍ですが広島県に工場を持つマイクロテクノロジーという会社が、20%を超えるシェアを有しています。この広島の工場は、もともとNEC（日本電気）の工場です。日本のものづくり技術が、外資系となった今でも活かされています。

■イメージセンサーはソニーが圧倒的首位

また、他にも、日本の会社が世界で高いシェアを持っている製品はたくさんあります。スマホのカメラに使われ、人間の目のような役割をする「イメージセンサー」という半導体は、日本のソニーが半分近い世界シェアを持っています。

■心臓の役割をするパワー半導体は1/4が日本製

また、交流電流を直流電流に変えるなど電気を使いやすくする、人間の心臓のような役割をする「パワー半導体」と呼ばれる半導体は、日本の三菱電機や富士電機、東芝デバイス&ストレージ、ロームなどの会社が合わせて1/4の世界シェアを有しています。

■桑名に工場のあるUSJCはファブドリー 世界3位のUMCのグループ

ほかにも、日本のメーカーや、日本に製造拠点をを持つメーカー、あるいは外資系で三重県に拠点をを持つメーカーが世界で大きなシェアを持つ分野があります。

半導体を受託生産する「ファブドリー」と呼ばれる企業では、桑名市に三重工場を持つユナイテッド・セミコンダクター・ジャパン株式会社（USJC）が属している台湾のUMC（ユナイテッド・マイクロエレクトロニクス・コーポレーション）が世界第3位となっています。同社はスマートフォンや自動車向けの半導体の製造を得意としています。

ちなみに、ファブドリー企業でトップシェアのTSMC（台湾セミコンダクター・マニュファクチャリング）という会社も日本に進出しており、熊本県に工場を持っています。最近ではこのように、外資系の半導体メーカーが日本に進出するケースが増えていますが、これは日本国内での半導体の供給網を強くしたいという日本政府の考えに外資系の半導体メーカーが注目しているためです。

■製造装置で世界一の企業が進出

半導体を作るために必要な半導体製造装置では、日本のメーカーの世界シェアは合計で30%強となっています。アメリカに次いで2番手ですが、日本とアメリカのメーカーを足すと、世界で実に7割以上を占めています。

そして、三重県には、その製造装置市場の世界的トップメーカーが拠点を設けています。

四日市市内に拠点をを持つアプライド マテリアルズは、世界で最も売り上げの大きい半導体製造装置メーカーです。

- 絶縁膜を作る「CVD（化学的気相成長）装置」
- 金属の膜を作る「スパッタリング装置」
- たくさん膜を積み、段差のできた構造を研磨して平らにする「CMP（化学的機械研磨）装置」
- シリコンウエハーの表面に熱をかけて薄い酸化膜を作るなどの工程で使われる「熱処理装置」、
- シリコンウエハーを作る最終段階で、表面に綺麗なシリコンの薄膜を成長させる「エピタキシャル成長装置」

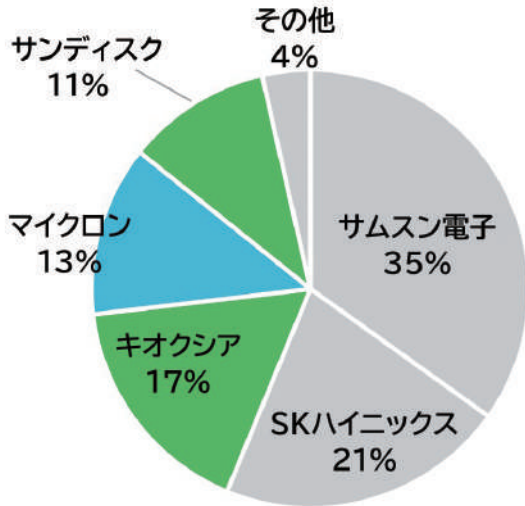
などの装置で世界トップのシェアを持つほか、膜を削る「エッチング装置」、シリコンウエハーの中に不純物（シリコン以外の元素）を打ち込む「イオン注入装置」、製造する過程で、作った半導体の構造を

主な半導体の世界市場シェア (2024年)

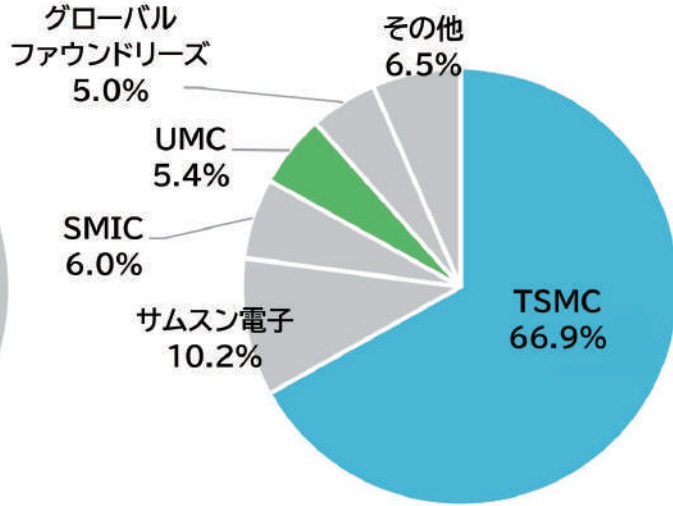
緑の企業は三重県に立地している企業、青は日本の企業および日本に工場のある企業

(出典：ファブドリーはTrendForce、それ以外はOMDIA)

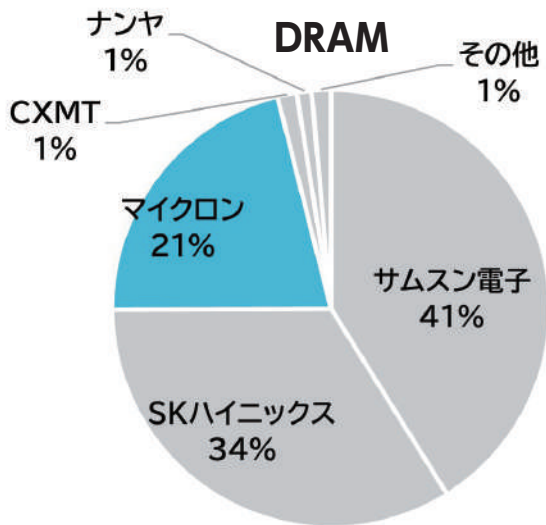
NAND型フラッシュメモリー



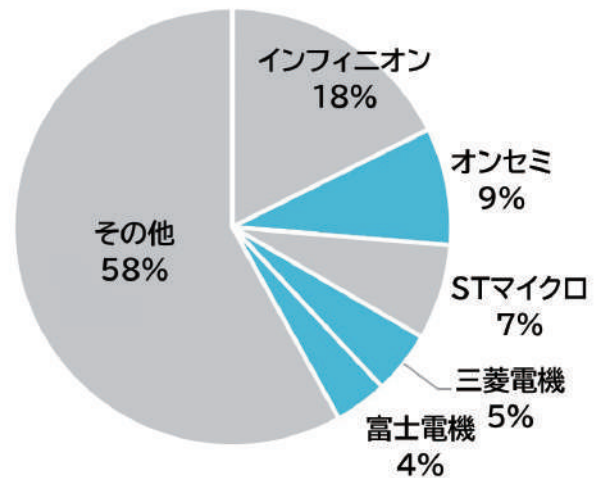
ファブドリー (受託生産)



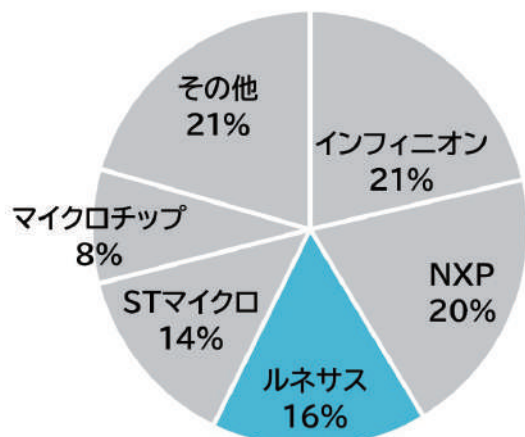
DRAM



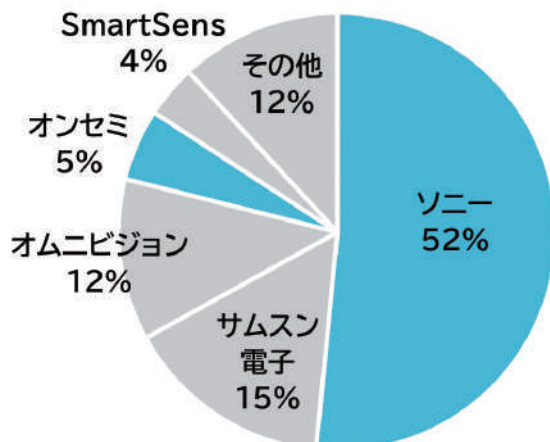
パワー半導体



マイコン

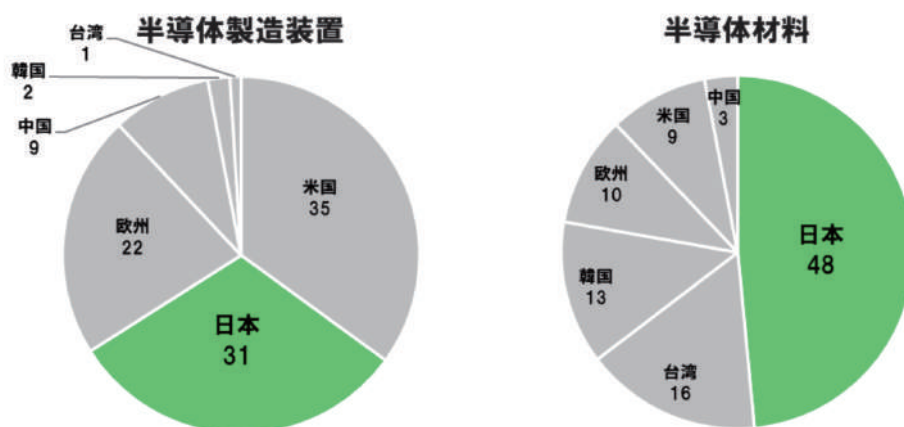


イメージセンサー



半導体製造装置と半導体材料における日本メーカーの世界シェア

(出典：OMDIA、経済産業省資料)



検査する「検査装置」などでも高いシェアを誇っています。

日本だけでなく、全世界の半導体メーカーに装置を供給しています。三重県内に立地している半導体メーカーと取引があり、県内には半導体メーカーに対してサポートを行うための拠点を設けています。

■エッチング首位のラムリサーチは県内に3拠点

他にも、半導体の世界的大手企業が三重県内に進出しています。アメリカ・カリフォルニア州に本社のあるラムリサーチです。

半導体の極めて小さい回路を作るのに必要な、最先端の製造装置を手掛けており、特に薄い膜を加工する「エッチング」と呼ばれる工程に使う装置では世界トップのメーカーです。

また、薄い膜を作る「CVD (化学的気相成長) 装置」や銅の配線を作る「メッキ装置」、異物を取り除く「洗浄装置」など強みを発揮しています。三重県内の半導体メーカーとも取引があり、県内3か所にオフィスを設けています。

■材料メーカー大手も三重県に立地

半導体の材料に関しては、日本の会社は世界の過半数のシェアを持っています。なかでも、写真の技術を使った「露光」という工程で使われる感光剤（フォトレジスト）という材料は、四日市市に工場があるJSRという会社が世界で一番のシェアを持っています。

フォトレジストの他にも、半導体の露光工程で使われる反射防止膜などを四日市工場で製造しています。同社はベルギーなど海外にも拠点を設けていますが、四日市工場は研究開発の機能も備えており、海外工場のモデルとなるマザー工場として位置づけられています。

また、JSR以外にも、日本の会社がこの市場では活躍しており、日本勢の合計シェアはなんと90%以上もあります。世界には半導体の会社がたくさんありますが、そのほとんどが日本で作られたフォトレジストを使っているのです。

また、フォトレジストは、複数の素材を混ぜて作られますが、その材料も日本の会社が強く、四日市に工場のあるKHネオケムはそのひとつです。

■シリコンウエハーの素材も三重県で製造

半導体のチップは「シリコンウエハー」という薄い円盤のような形の板の上に作られますが、これも日本の会社が強いです。信越化学工業という会社と、SUMCO (サムコと呼びます) という会社が合わせて70%以上のシェアを持っています。

三重県にはシリコンウエハーの製造工場はありませんが、その材料である多結晶シリコンという素材の工場は四日市市にあります。先述のSUMCOのグループ企業である高純度シリコンという会社の工場です。

また、その高純度シリコンに対して、多結晶シリコンを作る際に必要となる塩化水素を供給している日本アエロジルという会社が、高純度シリコンの工場の隣に立地しています。

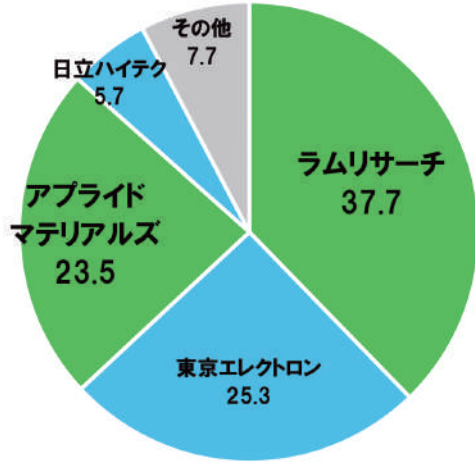
■三重県の会社がなければ、半導体産業は成り立たない！

このように、日本の会社は半導体の様々な市場で活躍しています。また、三重県に進出している多くの会社が世界の半導体産業で強い存在感を見せています。つまり、三重県で活動している半導体関連の会社なしでは、半導体産業は成り立たないと言えるほど、重要な位置づけにあると言えます。

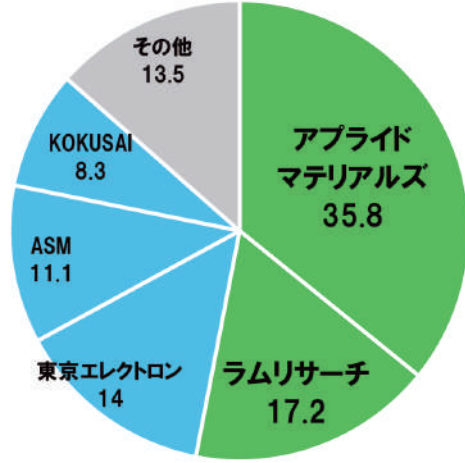
主な半導体製造装置およびフォトレジストの世界市場シェア。

緑の企業は三重県に立地している企業、青は日本の企業および日本に工場のある企業（出典：OMDIA、経済産業省資料）

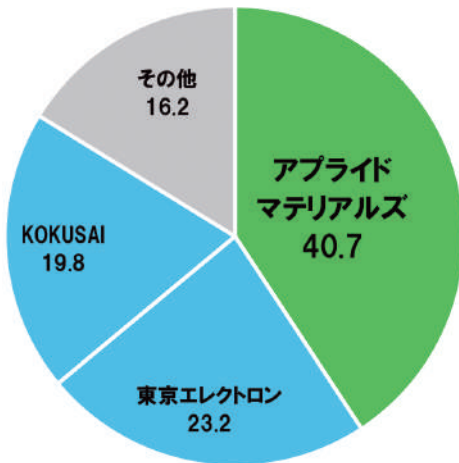
エッチング装置



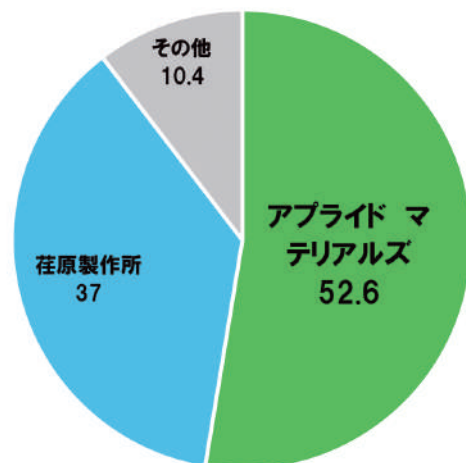
CVD装置



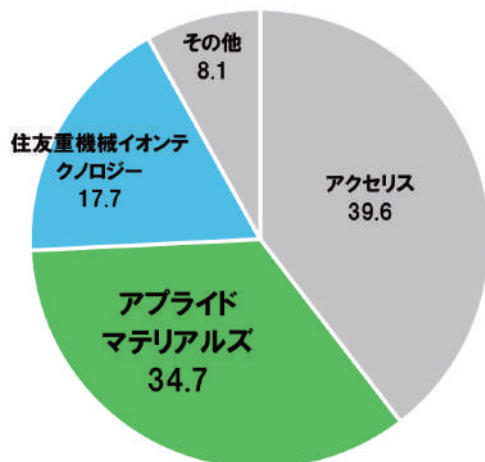
熱処理装置



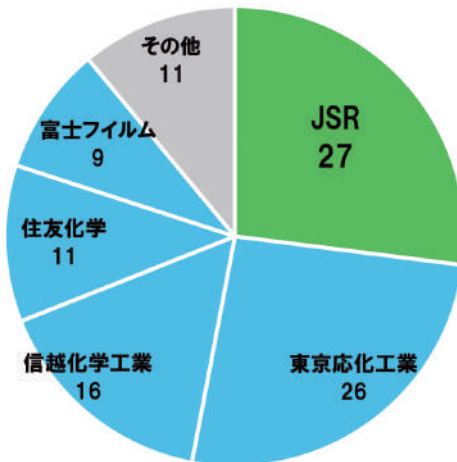
CMP装置



イオン注入装置



フォトレジスト



⑥ 三重県は全国有数の半導体生産県

三重県は、実は日本で一番半導体を作っている県です。経済産業省と総務省が調査した統計「2024年経済構造実態調査 製造業事業所調査」(下表)によると、半導体を含めた電子部品・デバイス・電子回路の出荷金額は、三重県は1兆7858億円となっており、断トツの1位です。2位の長野県の倍近い数字となっており、全国で占めるシェアも10%となっています。

■県内でも自動車等輸送用機械器具に次ぐ規模

また、三重県内の業種別製造品割合をみると、半導体を含む「電子デバイス等業種」が24.1%を占めており、自動車を含む「輸送用機械器具」の25.1%に次ぐ位置にあります。

まさに半導体は、三重県の産業を支える製品となっています。

■キオクシアとサンディスクなどが貢献して全国トップに

これは、県内で半導体を作っているキオクシアやサンディスク、ユナイテッド・セミコンダクター・ジャパン (USJC) が大きく貢献しています。特に、キオ

クシアとサンディスクは、「フラッシュメモリー」という半導体を共同で四日市の工場で作っていますが、両社合わせて世界で30%を超えるシェアを持っており、世界でもトップクラスです。これに、他社から依頼されて半導体を作っているUSJCの出荷金額を合わせると、全国トップなのです。

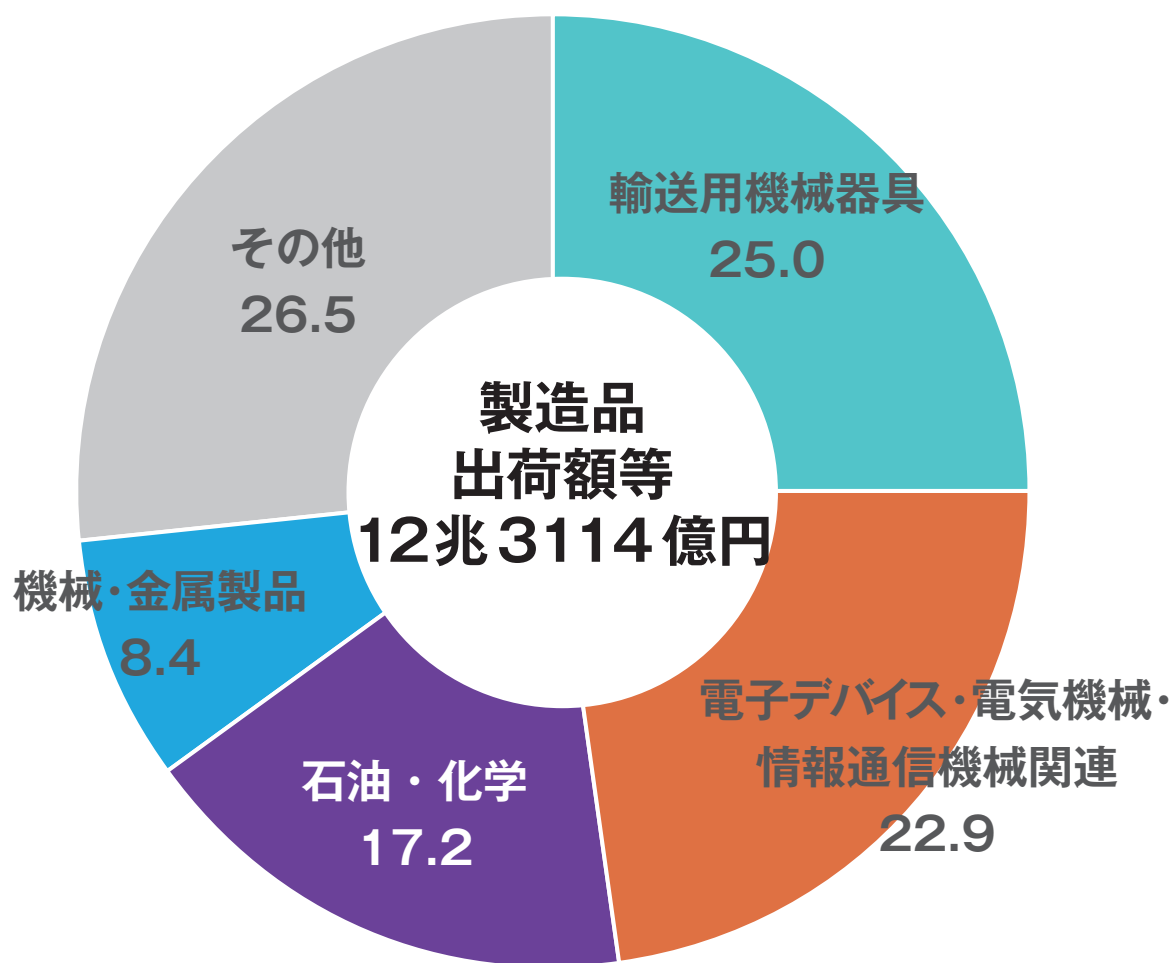
■四日市工場は今後も主力で生産を続けていく

もちろん、他の県にも半導体の工場はありますが、キオクシアとサンディスクの四日市工場の規模は、他県の半導体工場に比べても作っている規模が段違いで大きく、世界でも最大級の規模です。

キオクシアとサンディスクは、岩手県にも工場を持っていますが、四日市工場は今後も両社の主力工場として重要な役割を担っていきます。

順位	県名	出荷額 (100万円)
1	三重県	1,784,755
2	愛知県	1,100,598
3	長野県	917,113

半導体を含む電子部品・デバイス・電子回路製造業の製造品出荷額 (2023年)
出典：2024年経済構造実態調査 製造業事業所調査 (総務省・経済産業省)
三重県はこの出荷金額で20年連続のトップを獲得しています。



三重県内の業種別製造品出荷額（単位：%、出展：経済産業省「2024年経済構造調査」）

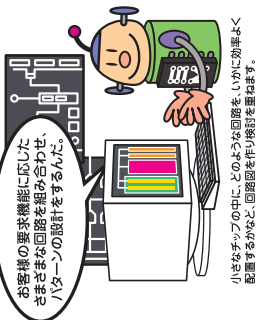
半導体ができるまで

半導体のできるまで

Semiconductor Manufacturing Process

SEMI 一般社団法人 日本半導体製造装置協会
2017.02

回路設計・パターン設計



お客様の要求機能に応じたさまざまな回路を組み合わせ、パターン設計をするんだ。

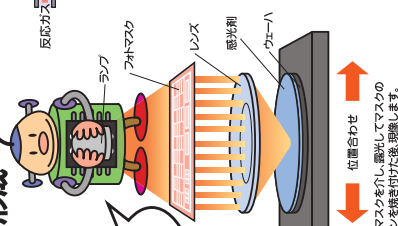
小さなチップの中に、どのような回路を、いかに効率よく配置するかなど、回路図を作り検印を重ねます。

フォトマスク作成



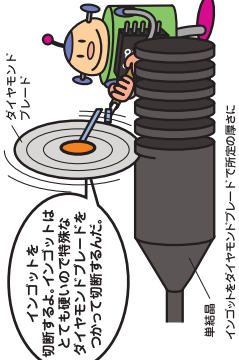
このフォトマスクでウエーハの表面に回路のパターンを焼き付けるんだ。

ウエーハ表面にパターン形成



いよいよウエーハの表面に回路のパターンをレンズで切り焼き付けるよ。写真の原理だね!

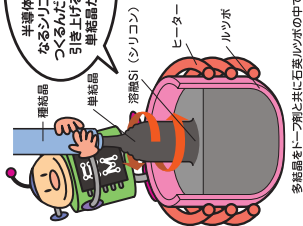
インゴットの切断



インゴットを切断するよ。インゴットはダイヤモンドで特殊なダイヤモンドプレートをダイヤモントプレートで切ったんだ。

インゴットをダイヤモントプレートで所定の厚さに切断し、ウエーハをつくるんだ。

インゴットの引き上げ



半導体のベースになるシリコンの単結晶をつくるんだ。重量にゆっくりに引き上げると品質のいい単結晶ができるんだ。

多結晶を「ターン」と共に石炭(シリコン)の中で溶かし、揮発成分を飛ばさながら徐々に引き上げ、必要な大きさの単結晶棒(インゴット)をつくるんだ。

エッチング



エッチングでいらぬ酸化膜をとるんだよ。

エッチングして部分的に酸化膜を除去します。その他、不要なレジストも取り除きます。

酸化・拡散・CVD・イオン注入



ウエーハに素子を つくり込むんだ。必要なイオンを打ち込んで素子をつくるんだ。

ウエーハにイオン注入(ボロン、リン)や高温拡散を行うとシリコンが出ている部分だけが半導体になります。

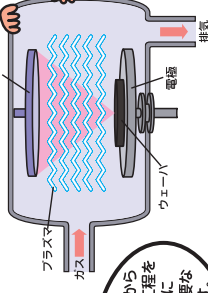
平坦化(CMP)



ウエーハ表面を研磨し、パターンの凹凸を平坦化します。

さあ、ウエーハの表面をきれいにするぞ!

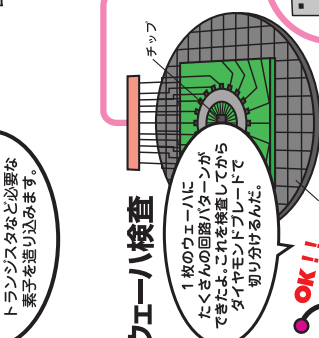
電極形成



ウエーハの表面に電極形成用のアルミ金属膜をつくるんだ。

不溶性がプラズマによりアルミターゲットをスパッタリングし、ウエーハ表面に電極形成用のアルミ金属膜を形成します。

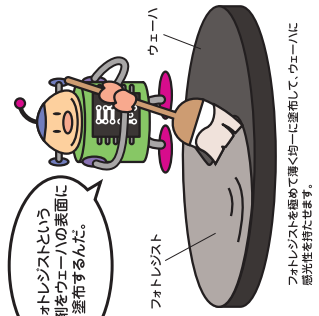
ウェーハ検査



1枚のウエーハにたくさんの回路パターンが焼き込まれてから、これを検査してから、ダイヤモントプレートで切り分けるんだ。

ウエーハをチップごとに試験し、良品・不良品の判定をし、不良品にはマークをつける。

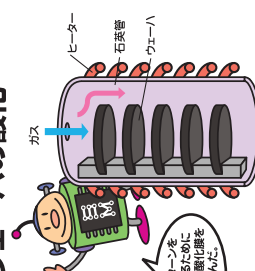
フォトレジスト塗布



フォトレジストという感光剤をウエーハの表面に塗布するんだ。

フォトレジストを均一に塗布して、ウエーハに感光性を持たせます。

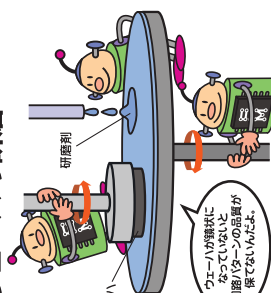
ウエーハの酸化



回路パターンを焼きつけるためにウエーハに酸化膜をつけるんだ。

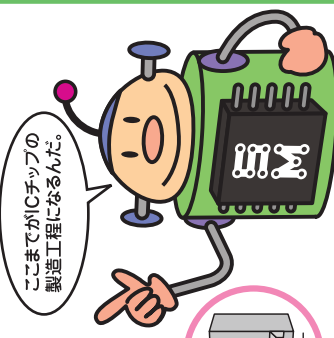
ウエーハを高温の酸素炉(900℃~1,100℃)の中で酸化性雰囲気(酸素)にさらし、表面に酸化膜を成長させます。

ウエーハの研磨



ウエーハが積状に研磨されているんだよ。

ウエーハの表面を研磨状態に研削します。

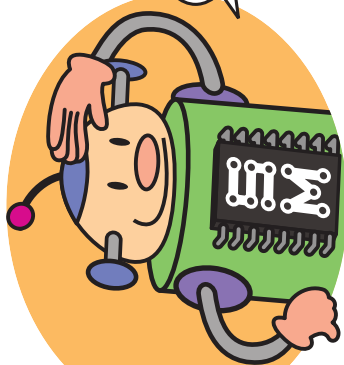


ここまてがCチップの製造工程になるんだ。

半導体のできるまで

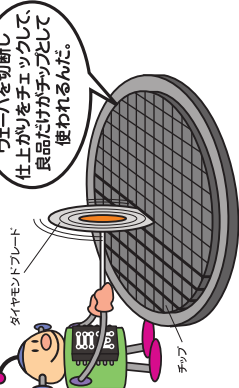
Semiconductor Manufacturing

SEAI 一般社団法人 日本半導体製造装置協会 2017.02



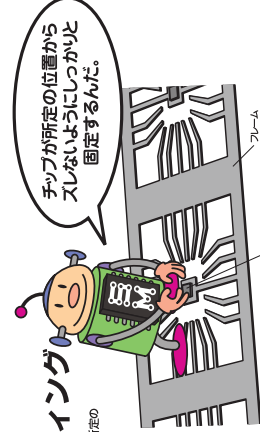
さあ、最後の仕上げにとりかかろう!

ウェーハのダイシング



ウェーハを切断し仕上げをチェックして、良品だけがチップとして使われるんだ。

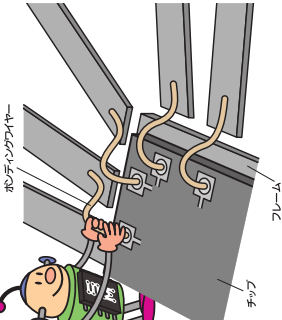
チップのマウンティング



チップが所定の位置からズレないようにしっかりと固定するんだ。

チップとリードフレームの所定の位置に固定します。

ワイヤーボンディング

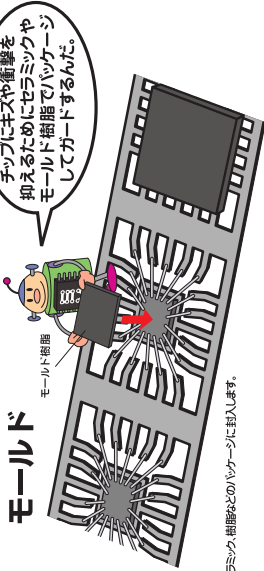


チップとリードフレームをボンディングワイヤーで結ぶんだ。とても精度の高い技術が要求されるんだよ。

リードフレームとチップを約25μmの距離で接続します。

後工程

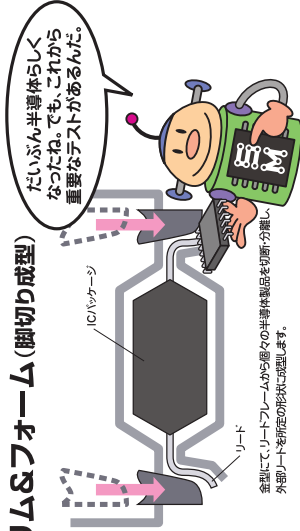
モールド



チップにキズや衝撃を抑えるためにセラミックやモールド樹脂でパッケージングしてガードするんだ。

セラミック樹脂などのパッケージに封入します。

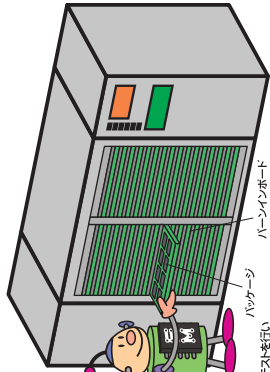
トリム&フォーム (脚切り成型)



だいぶ半導体らしくなったね。でも、これから重要なテストがあるんだ。

成型してリードフレームから余った半導体製品を切断・分離し、外形ノットを所定の形状に成型します。

バーニン (温度電圧試験)



バーニンボードにパッケージをセットして温度と電圧のテストをするんだ。

初期不良を減くため、ファンクションテストを行いながら温度電圧ストレスの加速試験を行います。

製品検査・信頼性試験



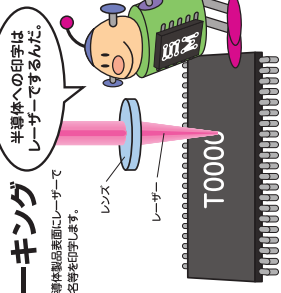
さあ、最終検査。製品が異常がないか慎重にチェック。

電気的検査、外形検査、最終検査などを行い不良品を取り除きます。環境試験、長期寿命試験などの信頼性試験を行います。

製品検査、信頼性試験を通過は合格だね。

●製品検査 (電気的検査、外形検査など)
●信頼性試験 (環境試験、長期寿命試験など)

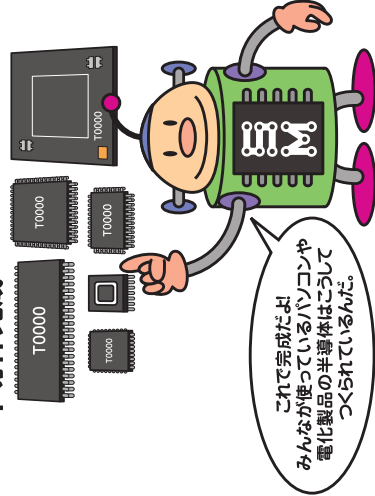
マーキング



半導体への印字はレーザーでするんだ。

半導体製品表面にレーザーで品名等を印字します。

半導体完成



これで完成だよ。みんなが使っているパソコンや電化製品の半導体はこうしてつくられているんだ。

企業紹介

●いなべ市

株式会社神戸製鋼所 大安製造所
ニッタ・デュボン株式会社 三重工場

●菟野町

ジャパンマテリアル株式会社

●亀山市

古河電気工業株式会社 三重事業所

●伊賀市

日本酸素JFP株式会社 三重工場
株式会社 安永

●津市

株式会社伊勢村田製作所
インテグリス・ジャパン株式会社 芸濃工場
関東化学株式会社 三重工場
佐藤ライト工業株式会社
株式会社光機械製作所

●松阪市

パワーサプライテクノロジー株式会社

●桑名市

株式会社エッチ・エム・イー
ユナイテッド・セミコンダクター・ジャパン株式会社
三重工場

●四日市市

アブライド マテリアルズ ジャパン株式会社
キオクシア株式会社 四日市工場
株式会社近鉄ロジスティクス・システムズ
KHネオケム株式会社 四日市工場
高純度シリコン株式会社 四日市工場
後藤化学株式会社
サンディスク合同会社
サンレックス工業株式会社
サンワテクノス株式会社
JSR株式会社 四日市工場
株式会社スズキ
多摩化学工業 四日市工場
株式会社東邦鋼機製作所
株式会社中村製作所
日本アエロジル株式会社 四日市工場
パナソニック インダストリー株式会社 四日市工場
ラムリサーチ合同会社

●伊勢市

シンフォニアテクノロジー株式会社 伊勢事業所
村田機械株式会社 伊勢事業所

●玉城町

高洋電機株式会社

●多気町

アオイ電子株式会社 多気事業所
林純薬工業株式会社 三重工場・テクノセンター



アオイ電子株式会社 多気事業所

アオイ電子は、香川県高松市に本社を置く電子部品メーカーで、1969年の創業以来、半導体パッケージングや、LED・センサー・サーマルプリントヘッドなどの多様な製品を手がけてきました。2025年には多気町にある工場を取得し、今後大きな伸びが期待される先端パッケージ事業の生産体制を整備するとともに、多気事業所の本格稼働に向けて事業のさらなる成長に向けた取り組みを加速しています。

■事業概要と今後の戦略

当社は、国内随一の半導体後工程メーカーとして、長年にわたり培ってきた技術力と一貫した生産体制により、高度化・多様化する市場ニーズに対応してまいりました。

半導体産業ではこれまで、半導体の性能を上げるために回路をどんどん小さくする“微細化”が主な進化の方向でしたが、この前工程の微細化技術に物理的・技術的な限界が顕在化しつつあります。今後は、チップをどのようにまとめ、どのように接続するかといった「パッケージング技術」が、半導体性能を大きく左右する時代へと流れが移りつつあります。

特に近年は、複数の小型チップを組み合わせて性能を高める「チップレット」やチップを垂直に積層して一体化する「3Dパッケージング」など新たな半導体構造が次々に登場しています。さらにAI、5G、自動車の電子化、データセンターなど幅広い分野で高性能半導体の需要が拡大しており、多くの製品は高度な後工程の技術なしでは実現できません。つまり後工程は、半導体の性能向上と産業全体の発展を支える重要な領域として期待が高まっています。

こうした期待に対応するため、当社が新設した多気事業所には最新設備と高度な技術を備え、高性能で信頼性の高い先端半導体の効率的な生産を実現し、複雑化・高機能化するパッケージングの要求に柔軟かつ迅速に対応し、国内外の多様なニーズに応えられる体制を強化してまいります。

さらに、当社は今後も、半導体後工程が技術革新の中核を担う領域として注目を集める中、業界から寄せられる期待に真摯に応えながら、持続的な成長と新たな活躍の場を広げていくことを目指します。半導体産業の新たな価値創造に貢献し、社会の発展を支える企業として前進していきます。

■地域との関わり

当社は、多気町に新たな拠点を構えるにあたり、地域に根ざした活動を大切にしていきたいと考えています。この土地の自然や文化、そしてそこで暮らす人々の思いを深く理解し、地域の一員として共に歩んでいくことを目指しています。

今後は、地元で行われる行事や清掃活動、学習支援など地域をより良くする取り組みに積極的に参加し、皆さまとの交流を深めていきたいと考えています。また、地元学生の皆さまにも、企業が地域とどのように関わり、どのように地域づくりに参加しているのかを身近に感じていただければ幸いです。

私たちは、この地域とともに成長し、少しでも地域の皆さまのお役に立てる存在となることを目指してまいります。

■求める人材と育成方針

半導体はスマホや家電だけでなく、AIや自動運転など未来の社会を支える重要な技術です。私たちが求めるのは、ものづくりに興味がある人です。当社には、学んできた知識や興味を仕事に活かしながら成長できる環境があります。半導体の製造は自動化された製造ラインで行われますが、ラインの管理や改善のためには丁寧に取り組む姿勢や、仲間と協力して進める力が大切です。

入社後は、現場での実習やOJTで基礎から丁寧に学んでいただけます。その後は、一人ひとりの適性に合わせて段階的に知識や技術力を高めていきます。技術は日々進化しているため、新しいことを学び続ける意欲も重要です。

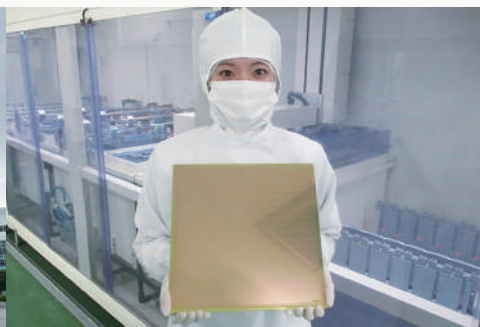
必要なのは、特別な知識ではなく、“やってみよう”という前向きな気持ちです。ぜひ、私たちと一緒に半導体の未来を切り拓いていきましょう。



本社社屋



多気事業所



パネルパッケージ

企業概要

本社／香川県高松市香西南町455番地の1

代表／代表取締役社長 木下 和洋

資本金／45億4,550万円

事業内容／電子部品の製造・販売

従業員数／1,547 (2025年3月31日現在)



アプライド マテリアルズ ジャパン株式会社

アプライド マテリアルズ ジャパンは、世界をリードする半導体製造装置メーカー、アプライド マテリアルズの日本法人です。全世界の半導体メーカーに製造装置を供給しており、日本においても数多くの半導体メーカーと取り引きがあります。三重県においては、半導体メーカーのサポートサービスを行うための拠点を四日市市内に設けています。

■事業概要と今後の戦略

同社の製造装置のラインアップは大変幅広く、絶縁膜を作る「CVD (化学的気相成長) 装置」、金属の膜を作る「スパッタリング装置」、段差のできた構造を研磨して平らにする「CMP (化学的機械研磨) 装置」、シリコンウエハーの表面に綺麗なシリコンの薄膜を成長させる「エピタキシャル成長装置」で世界トップシェアを持つほか、他の装置でも世界有数のシェアを誇ります。

四日市のサービス拠点においては、半導体メーカーの生産を上げるための取り組みだけでなく、より付加価値を高めるためのサービスを提供しています。同社は、国内の半導体メーカーの工場がある地域にサービス拠点を設けていますが、四日市の拠点は国内でも最も大きい規模を誇ります。

半導体産業には、製造技術や半導体の構造の複雑化に加え、人材不足への対応、コスト削減、開発期間の短縮、カーボンニュートラルへの挑戦など、様々な課題がありますが、同社は、これらの課題を解決するための手段（ソリューション）を、AIも活用しながら開発し、半導体メーカーに提案しています。つまり、単に製造装置を工場に納めるだけが仕事ではなく、半導体メーカーが抱える課題を解決するための糸口を見出して提案することも、同社の重要な仕事なのです。

また、半導体を製造する技術を進化させるための研究開発にも力を注いでおり、売上高の10%以上を研究開発に使っています。最近では、本国アメリカにおいて、面積1万7000㎡のクリーンルームを備えた大規模なラボを建設することを発表しています。完成は2026年の予定です。ここを舞台に、日本を含めた世界の半導体メーカーや半導体材料メーカーと共同で、次の時代を睨んだ新しい半導体製造技術を研究していく計画です。

■地域との関わり

同社では、30年以上にわたり世界中の社員が地域社会の食糧課題に取り組む“Fight Against Hunger”キャンペーンを展開しており、三重県内では2025年12月に「NPO法人三重はぐくみサポート」が運営する四日市内の子ども食堂へのフードドライブを「認定NPO法人全国子ども食堂支援センター・むすびえ」のコーディネーターのもと実施しています。食品を子ども食堂へ届ける取り組みでは、社員から寄せられた食品を支援を必要とする家庭に直接手渡しています。この活動を通じて、社員は食糧支援の本来の目的や仕組みへの理解を深めています。

また、地域の子どもたちに科学の楽しさを伝える「STEAM教育プログラム」も行っています。四日市では、学童に通う小学生を対象に「プログラミング的思考」を学ぶカードゲームを「放課後NPOアフタースクール」とともに実施しています。社員も参加し、考えるヒントと一緒に探したり、半導体の魅力を伝えたりしながら、子どもたちと交流しています。

■求める人材と育成方針

同社では、女性のエンジニアも増えていきます。女性が活躍できる場は同社内でも広がっており、同社の世界全体での女性比率は、19.3% (22年度実績) となっています。日本の拠点においても、女性のエンジニアの数は増加傾向にあります。

求める人材は、世界を舞台に活躍したい人材です。世界最大の半導体製造装置メーカーとして、活躍の場は日本のみならずワールドワイドに広がっています。そんな同社に入社すれば、日本の企業にはない、多国籍の文化を体験できます。活躍のフィールドを世界に求める人材を待っています。



多国籍の文化を体験できます



小学生向けの出前授業の様子



代表取締役社長 中尾 均氏

企業概要

本社 / 東京都港区海岸3-20-20 ヨコソーレインボータワー

代表 / 代表取締役社長 中尾 均

資本金 / 59億5,000万円

事業内容 / 半導体製造装置、ディスプレイ製造装置の開発・製造

従業員数 / 1,617名 (2025年10月末時点)



株式会社伊勢村田製作所

株式会社伊勢村田製作所（以下同社）は、世界的な総合電子部品メーカー、村田製作所のグループ企業です。スマートフォンに必要な半導体や電子部品を載せるための回路基板の材料「ポリマーフィルム」と、それを使った「銅張積層板（どうぱりせきそうばん）」という素材を開発・製造しています。現在最先端の5G（第5世代）のスマートフォンでは、村田製作所の回路基板「メトロサーク」が数多く採用されていますが、ポリマーフィルムと銅張積層板は欠かせない重要材料です。

■事業概要と今後の戦略

村田製作所は、5G通信に最適な高周波対応の回路基板「メトロサーク」を製品化し、これまで5G対応スマホに数多く採用されています。5Gは従来の4Gに比べて通信速度が格段に速い無線通信技術ですが、実現には電力の損失が少ない、誘電率（電気を蓄えられる大きさ）の低い素材を使った基板が求められていました。

伊勢村田製作所のポリマーフィルムは、誘電率が低く、かつ高機能な樹脂である液晶ポリマー（LCP）という素材をフィルムにしたものであり、5G向けのメトロサークを実現するうえで欠くことのできない重要な素材です。

スマホの通信速度は今後もさらなる進化が求められており、5Gの次は「6G」の技術の開発が活発化しています。回路基板においては、さらなる高周波の電波への対応と電力の損失をさらに低くすることが求められますので、ポリマーフィルムはより一層重要になります。同社には製造部門だけでなく技術開発を手掛ける部門もあり、開発と製造が同じ場所にある強みを活かして、6Gに対応する次世代メトロサーク向けフィルムの開発を精力的に進めています。

その一方で、熱や湿気に強いという強みを活かし、高速通信用基板以外の新用途も探っています。

また、村田製作所グループでは、企業が自らの事業の使用電力を100%再生可能エネルギーで賄うことを目指す国際的な取り組み「RE100」に参加するなど、カーボンニュートラルへの取り組みを進めていますが、同社では太陽光発電と蓄電池の併用によりRE100の目標をすでに

達成、グループ全体をリードする存在となっています。

■地域との関わり

地域とのつながりも大切にしています。地域の方々と共に清掃活動を実施しているほか、冬季の夜間にはイルミネーションを行って地域の方々に喜んでいただいています。また、地域の小学校などで理科教室を開催し次世代を担うイノベティブな人材を育成しています。

津市の有名店とコラボして、人気のメニューや津の特産品を社内販売する取り組みも進めています。そのような活動を通じて、地元企業との共存共栄を図っています。

採用面でも、三重県の人材を積極採用しています。

■求める人材と育成方針

同社は「PUREチャレンジャー」を求めています。これは「Positive（チャレンジし続ける）」、「Unlimited（仕事の範囲を限定しない）」、「Research（常に探求）」、「Elasticity（多様性を受容する柔軟性）」の4つの頭文字を組み合わせたものです。これらを兼ね備えた人材になることを全社員が目指しています。ポリマーフィルムは6Gに向けた進化だけでなく新用途の開拓も目指しており、その実現にはPUREチャレンジャーが必要なのです。

現在、同社では三重県出身者を中心に数多くの人材がPUREチャレンジャーとして働いています。また、福利厚生は村田製作所とほぼ同レベルであり、男性の育児休暇取得率も高く、働きやすい環境が整っています。



伊勢村田製作所の外観



近隣小学校で開催した理科教室



取締役工場長の千阪 俊介氏

企業概要

本 社／三重県津市あかつ台2丁目1-4

代 表／代表取締役社長 佐野 晴信

資 本 金／1億円

事業内容／ポリマーフィルムを用いた電子材料などの高性能ポリマー製品を中心とする各種製品の開発・製造

従業員数／217名（2025年10月1日現在）



インテグリス・ジャパン 芸濃工場

インテグリスは、アメリカに本社を置き、半導体、ライフサイエンス、その他のハイテク産業向けに先端材料とプロセスソリューションを提供するリーディングサプライヤーです。津市芸濃町にある芸濃工場では、半導体の集積回路の製造過程での段差をなくす平坦化工程に欠かせない「CMPスラリー」と呼ばれる研磨剤を製造しています。同社のCMPスラリーは、世界シェアトップクラスです。

■事業概要と今後の戦略

芸濃工場は、もともとはCMCマテリアルズという会社の工場でしたが、2022年にインテグリスという会社を買収しました。

工場の設立は1998年ですから、設立してから25年以上の歴史があり、一貫してCMPスラリーを製造してきました。インテグリスのスラリー製造部門は米国、台湾、韓国など海外にも工場をもっていますが、芸濃工場で生産した製品は、主にアジアと日本国内の大手半導体メーカーに納入しています。同工場の生産量のうち、約8割は中国、シンガポール、台湾、韓国のアジアの半導体メーカー向けが占めています。

なかには日本の芸濃工場でしか作れない製品もあり、芸濃工場は同社にとって大変重要な拠点となっています。

同社の全スラリー工場で生産する研磨剤のうち、一番多くが芸濃工場で作られており、アジアの最重要拠点となっています。

日本では今、新しい半導体工場の建設ラッシュですが、芸濃工場で生産するスラリーは、それらの新工場でも使われていく見通しです。それに備えて、今後生産量を増やすことを検討しています。もちろん、それに伴って人員も増やしていきたい考えです。

■地域との関わり

インテグリスでは、トップリーダー、従業員が、工場が設立された当初から、地域との繋がりを大切にしてきました。新型コロナウイルスの流行以前は協力会社の皆

様や地域の人々との交流の場として、駅伝大会を毎年開催していましたが、今後も地域とのかかわりを大切に行きたいと考えています。

■求める人材と育成方針

インテグリスの価値観は社員を大切にすることから始まります。今後を見据えて、同工場の明日を担う人材を募集しています。学歴は不問で、入社後は年功に頼らず実力主義で上位職に登用されます。

明るく、協調性のある人材を採用したい考えです。アメリカの企業ですので、社内では英語に触れる機会が多ありますが、社内では語学習得のサポートにも力を入れています。

また、女性も数多く活躍しています。管理職の3割を女性が占めています。同社では、意識的に女性だからという理由だけで登用するのではなく、あくまで実力重視で登用しており、実力のある女性が数多く育ち、登用されています。

「半導体は、これからの私たちの生活においてなくてはならないものですが、それを支えている重要な素材であるスラリーと一緒に作りましょう」と同工場の早川工場長は語りかけています。



空から見た工場の様子



芸濃工場の外観



芸濃工場リーダーシップチーム

企業概要

本社／東京都港区三田1-4-28 三田国際ビルディング

代表／代表取締役社長 鈴木 喜代美

資本金／3億円

事業内容／半導体、ライフサイエンス、その他のハイテク産業で使用される先端材料およびプロセスソリューション

従業員数／約600名 (2025年12月1日現在)



株式会社エッチ・エム・イー

エッチ・エム・イー(以下同社)は、半導体製造装置の内部で液体やガスを通すバルブなどの内側を加工する、特殊研磨の国内トップメーカーです。半導体市場の成長に伴って、本社と同じ三重県桑名市の北に位置する多度町に新工場を設けました。今後、段階的に増強していく計画です。

■事業概要と今後の戦略

同社は桑名市の名産品である、鋳物へのめっき業からスタートした会社です。1980年代に半導体製造に用いる部品に超ハイレベルの清浄さが必要になったことを受けて、東北大学や国の研究期間と共同で開発したのが特殊研磨技術です。

ガスや薬液を通す半導体製造装置の部品に細かな突起があると、ごみなどが付着して半導体の不良の原因になります。同社の特殊研磨は薬液の中で電気を流すことで、不要な突起部分だけを溶かして平坦にすることができます。また、部品の内面を丈夫にして長持ちさせることも可能です。

多度工場は22年に稼働しました。最新鋭の工作機械を設置し、特殊研磨だけでなく部品の加工から対応しています。納入するまでに必要な工程をすべてカバーできるので、顧客の利便性が大きく向上しました。第2工場も24年に操業開始。26年には第3工場が本格稼働します。さらに敷地に工場を追加していき、最終的に第6工場まで増やす計画です。

地元で密着した企業のため、社員はほぼ100%地元からの採用です。例年数名を地元の高校や工業高校から新卒採用しているほか、自動車関連業界から中途採用も受け入れています。大卒者は研究開発や、工場の生産技術の開発に従事しています。採用活動では直接会って話すことを重視しており、実際に会社を自分の目で見てもらうことを大切にしているとのこと。

■地域との関わり

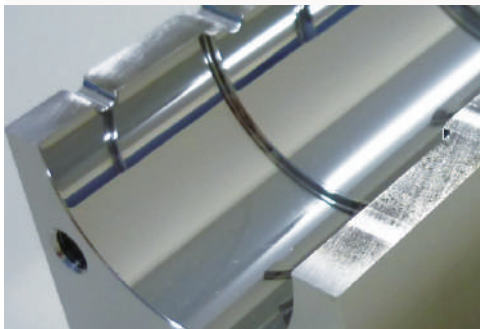
同社は「地域いちばんの会社」をスローガンに掲げ、

そのためにあるべき姿を社員自身に追求してもらうことで地域に貢献し、模範となる会社への発展を図ってきました。桑名の代表的な伝統行事などへの協賛や、地域の住民の方を対象とした見学会、学校向けの職場体験会なども実施しており、地域との交流も活発です。

近年、女性の高卒社員が増えており、事務職だけでなく工場でのオペレーションや検査業務に従事する人もたくさんいます。多度工場に設置した設備は高度な自動化、省力化機能を持っており、身体の負担を心配せずに生産活動に携わることができます。育児休暇制度を設けるとともに、休暇明けに現場に復帰しやすい環境づくりなど女性が働き続けられる体制を積極的に整備しています。また、男女関係なく実力を評価していく方針で、女性の幹部クラスへの登用も進めていく考えです。

■求める人材と育成方針

入社後は数年かけて現場で業務を教育していますが、工場勤務でも必ずしも理科系の知識は必要ではありません。普通科出身者でも活躍できる環境が整っています。また、めっきや赤外線センサー事業を営む複数のグループ会社があり、人材ローテーションや技術交流を活発に行っています。業務を通じて加工をはじめ、めっきなど様々な技術を身に着けることができます。新たな取り組みに積極的な社風であり、チャレンジ精神にあふれた人材が求められています。若手であっても様々な挑戦ができる会社です。



特殊研磨加工を施した部品



多度工場外観



最新鋭の設備で若手社員も活躍中

企業概要

本 社 / 三重県桑名市大字蓮花寺字惣作425-1

代 表 / 代表取締役社長 服部 壮一郎

資 本 金 / 1,000万円

事業内容 / 半導体製造装置部品の加工および電子計測・分析機器の開発製造

従業員数 / 約150名



関東化学株式会社 三重工場

関東化学は、半導体製造工程において発生する非常に小さな塵や金属不純物を取り除く洗浄工程に使われる、純度の高い洗浄薬液を主に作っています。80年の歴史を持つ会社ですが、津市にある三重工場は2010年に開設された、最も新しい工場です。半導体向けなどエレクトロニクス産業向けの薬液を作る最先端工場として重要な役割を担っています。

■事業概要と今後の戦略

半導体における洗浄薬液は、塵などの異物を取り除く洗浄度（レベル）が極めて厳しいため、純度が高く、かつ洗浄する機能の高いものが求められます。

同社の薬液は、長年の経験で培われた技術力と、医薬や食品などの分野向けの試薬の製造で培った経験を活かして、高純度でかつ高機能の洗浄薬液を作っています。不純物の濃度が単位体積の1兆分の1（ppt：Parts per Trillionの略）以下という、極めて純度の高い薬液を作ることができる技術力は、半導体業界で大変高い評価を得ています。

半導体は種類が多く、幅広い分野で使われており、私たちの生活や社会の発展に欠かせないものです。そして、半導体の製造には、同社の得意とする超高純度の薬液が欠かせません。

半導体の製造技術は今後も進化します。最先端の半導体製造ラインは3nmという超微細な線幅に達していますが、微細化はますます進み、25年から2nmの時代が到来しています。

洗浄薬液もさらなる高純度化や高品位化が求められますが、同社は顧客ニーズをいち早く掴んで製品に活かす開発力があり、最先端の半導体に適した薬品を迅速に供給していきます。

また、半導体向け洗浄薬液の需要は、今後も半導体市場の成長を受けて拡大していく見込みですが、同社はそれを踏まえて安定的に供給するため、生産能力を上げる設備投資を今後も続けていく予定です。

■地域との関わり

三重工場は津市の中勢北部サイエンスシティという工業団地に立地しています。この工業団地では、企業同士の交流が活発に行われており、同社も工業団地の発展協議会に参加しています。また、清掃活動などのイベントにも参加しています。

また、大正時代に始まった歴史のある津市の花火大会に、ブロンズオーナーとして協賛しています。

■求める人材と育成方針

女性の方も数多く活躍しています。薬液には検査や分析が欠かせないですが、そこに数多くの女性が活躍しており、全体での比率も高いです。

女性が多い要因は、同社の働きやすい制度や職場環境にあります。産前・産後休暇や育児休暇に加え、育児のために勤務時間を短縮できる制度も設けられています。実際、この制度を活用している、検査員の女性社員は「出産や育児などのライフイベントがあっても、働き続けるための制度やサポートが整っており、また職場の理解もあり、育児と仕事を楽しみながら両立できています」と語っています。

人材育成面では人づくりにも力を入れており、上司と部下の面談機会を増やして風通しの良い会社づくりに心がけているほか、面談をする側の上司へのコーチングにも力を入れています。

同社は、積極的で建設的、そして明るく元気な人材を求めています。



三重工場の航空写真



若い人が活躍する職場の様子



正門からみた三重工場の外観

企業概要

本 社／東京都中央区日本橋室町2丁目2番1号

代 表／代表取締役社長 野澤 学

資 本 金／1億円

事業内容／試薬事業、電子材料事業

従業員数／1,058名（2025年4月1日現在）



キオクシア株式会社 四日市工場

スマートフォンやパソコンで作ったデータを格納する倉庫の役割をする「フラッシュメモリー」。同社は、その世界的大手メーカーです。四日市工場は、同社の最重要拠点であり、また世界で最先端を走る製造工場としても知られています。

■事業概要と今後の戦略

キオクシアの社名の由来は「記憶」+「アクシア」（ギリシャ語で「価値」を意味する）の造語です。「『記憶』で世界をおもしろくする」ことを目指しています。

四日市工場は、同社の前身である東芝時代の1992年に設立されました。NAND型フラッシュメモリーは、実はその5年前の1987年に、東芝に在籍していた舩岡富士雄氏らにより発明されています。つまり、同社はNAND型フラッシュメモリー発祥のメーカーなのです。

フラッシュメモリーは様々な機器に使われています。現在はスマートフォンやパソコン、データセンターにおけるデータの「倉庫」の役割で使われることが多いですが、今後はそれらの用途における記録容量が増えていくことが期待されます。その流れを牽引していくのが、ChatGPTなどの生成AIです。従来のAIに比べ莫大な量のデータを取扱いますので、よりたくさんのフラッシュメモリーが必要になります。

同社の作るフラッシュメモリーは、記憶素子（メモリーセル）を縦の方向に積み上げ、高層ビルのような構造を作る方式であり、世界でも最先端を走っています。そのような構造にすることで、記憶できる情報の容量を増やしています。現状、メモリーセルの層数は218層にまで達していますが、今後はさらに高層化を進めていく計画で、技術的にはなんと1000層まで積み上げることが可能です。

同時に、2次元方向の大きさも小さくしていくほか、1つのメモリーセルに記憶できるビット数を増やしていく「多値化」と呼ばれる技術も進化させています。現在は1つのメモリーセルあたり3ビット記録させる「TLC（ト

リプル・レベル・セル）」が主流ですが、すでにその先を行くメモリーセルあたり4ビットが可能な「QLC（クアド・レベル・セル）」の製品も生産しています。

四日市工場は、国内の半導体工場としては最大の生産規模を誇ります。工場内には自動化の進んだ6つの製造棟がありますが、この6棟が相互に補完し合って、ひとつのラインとして生産しています。

■地域との関わり

地域との交流は活発に行っており、清掃への協力や環境測定データの報告会の開催、さらには中学校や高校を対象とした「出前授業」も実施しています。

このほか、子供達を対象とした科学セミナーにも出展し、VR技術を使って工場内のクリーンルームを疑似体験してもらうといった取り組みも進めています。

さらに、地元の高校が主導している、フクロウを保護するプロジェクトにも積極的に協力しています。

■求める人材と育成方針

同社では現在、様々な専門性を持つ人材を募集しています。世界最先端の半導体開発・生産には様々な技術が必要です。また、大学や高専の専攻分野だけでなく、今までに身につけた思考力、対応力などのスキルや好奇心といった技術の素養を仕事に役立てることが出来ます。

半導体業界は変化が激しいという特徴がありますが、多種多様な人材がチームとして取り組むことで新しい技術を生み出し、技術者の成長を目指します。

また、女性が活躍できる場も広がっており、それを後押しする制度も整っています。



四日市工場



クリーンルーム



四日市工場 第5製造棟

企業概要

本社／東京都港区芝浦3-1-21 田町ステーションタワーS

代表／社長執行役員 太田 裕雄

資本金／100億円

事業内容／メモリ及び関連製品の開発・製造・販売事業及びその関連事業

従業員数／約15,000名（連結、2025年3月31日現在）



株式会社近鉄ロジスティクス・システムズ

当社は近鉄エクスプレスグループの一員であり、国内貨物輸送を軸に倉庫保管、流通加工などの総合ロジスティクスサービスを提供しています。最大の特長は、お客様の扱う製品に合わせたフレキシブルな物流サービスの設計です。ただモノを運ぶだけでなく、お客様のニーズに合わせ、輸送中の温度管理から高スペックな倉庫での在庫管理までを行うことで、半導体製品・製造装置などの精密機器を扱うお客様から高い信頼を得ています。

■事業概要と今後の戦略

当社は、4つのコアビジネス（国内輸送・コントラクトロジスティクス・調達物流・トランステック）をもって、サプライチェーンの上流から下流までをトータルでサポートし、お客様の経営課題の解決を実現しております。国内輸送においては、高品質輸送を最大の強みとし、航空・陸上・鉄道・海上などあらゆるモードを駆使し、お客様のニーズにお応えする複合輸送サービスを提供しております。国内外の製造拠点から国内ユーザー、半導体製造装置アフターパーツの半導体工場向けなど、国内のどこへでもご指定の納入先へ24時間・365日の体制で輸送が可能です。

四日市地区には全館空調付きの物流倉庫が2拠点あり、全国には30拠点以上の物流倉庫がございます。ただ保管するだけではなく、出荷における緊急出荷体制などの高いオペレーション精度、労務管理および安全管理のリスク排除など、調達から輸送、保管まですべてのロジスティクスの全体最適化を実現します。

最近では、製造装置メーカーだけでなく、その周辺サプライヤーにおいても、メーカーの活況な生産状況を支援するべく供給部材等の3PLニーズが高まっております。また、当社のトランステック事業では、国内外メーカーの半導体製造装置を専用の機材を用いて、SEAJ（日本半導体製造協会）資格を取得したスタッフが特殊輸送、搬入据付・組み立て作業、解体・梱包作業、搬出作業を実施しております。日本国内はもちろん、海外についても豊富な技術と実績、徹底した品質管理のもと安全かつ迅速な作業のご対応が可能です。

今後も、半導体業界のサプライチェーンを支えるパー

トナーとして、より高付加価値なサービスを提供してまいります。

■求める人材と育成方針

チャレンジ精神を持つ社員は入社年数に関係なく、物流構築などの大規模プロジェクトに挑戦できる環境が整っています。もちろん、初めから完璧な人を求めているわけではありません。様々な業務に果敢にチャレンジできる人、信念を持って能動的に行動できる人を歓迎します。「既成の枠にとらわれない新しいサービスづくりに携わりたい」「新しい物流の仕組みを構築し、社会に貢献したい」という想いを持つ方をお待ちしています。

入社後は3か月間の研修期間を設けています。座学の集合研修で会社や業務に関する知識を学ぶほか、グループワークやロールプレイングを通じてビジネスマナーやビジネススキル、社会人としての心構えを身につける社外研修も導入しています。また、現場研修として全国の営業所や貨物仕分け拠点を訪問し、本配属前に実際の業務を体験することができます。



四日市第二ターミナル



(左) 四日市ロジスティクス営業所長 古賀 喬
(右) 四日市営業所長 宮本 繁大



絶対品質。小物から大物まで最適な物流を。

企業概要

本 社／東京都品川区八潮3-2-31 東京ターミナル

代 表／代表取締役 社長執行役員 川瀬 雅嗣

資 本 金／3億5,000万円

事業内容／貨物自動車運送事業、貨物利用運送事業、倉庫業など

従業員数／674名（2025年6月1日現在）



KHネオケム株式会社 四日市工場

半導体の製造に欠かせない感光剤（フォトレジスト）の原料となる、高純度の有機溶剤^{*1}を四日市工場で製造しています。この溶剤がないと半導体がつくれないという、極めて重要な材料です。三重県内をはじめとしたフォトレジストのメーカーに溶剤を供給しており、国内でトップシェアを誇っています。

■事業概要と今後の戦略

同社は、もともとは協和発酵工業の石油化学部門でしたが、2011年に協和発酵キリン（現・協和キリン）から独立しました。協和発酵工業の時代から育んできた高い技術力を活かし、また、企業間の連携が強い四日市コンビナートに拠点がある強みを活かして、フォトレジスト向けの高純度溶剤で国内外において高いシェアを獲得しています。特に、生成AI向けなど先端半導体分野に積極展開しており、この分野の営業利益は同社全体の約2割を占めています。

四日市工場では、アルコールの一種であるグリコールエーテルを原料にエステルを生産しています。これらを高度に精製し、半導体の製造工程で悪影響を与える微量な金属などの不純物を取り除くことで、極めて純度の高い溶剤に仕上げています。

このように、不純物を取り除いて高純度の有機溶剤を製造するには高度な技術の積み重ねが必要であり、一朝一夕には真似できません。半導体製造の微細な加工技術を支える重要な技術と言えます。同社は、この技術で市場から高い評価を受けており、多くのフォトレジストメーカーに高純度溶剤を供給しています。

同社では今後、半導体の微細化が更に進展することを見据えて技術力の一層の向上に努めると共に、高純度溶剤の取扱いに適した品質分析環境の整備を進めてきました。フォトレジスト溶剤を分析するには、半導体工場に求められるようなクリーンな分析環境が必要となります。そのため、最近では新たな品質管理棟を建設し、世界最

高水準のクリーンルームや、ごく微量の金属でも検出できる最新の分析装置を導入するなど、様々な取り組みを進めています。この分析を行う部署では、女性も数多く活躍しており、女性比率は他部署に比べ高くなっています。

■地域との関わり

四日市工場がある四日市コンビナートは、企業間の連携が強く、港湾祭りなどを通じて地元住民との交流も盛んです。同社もこのような機会を活かして 地元の方々と交流を深めています。

■求める人材と育成方針

同社の人事制度は、他社と比べても大きな特徴があります。まず、フラットな組織づくりを進めており、立場に関係なく意見を伝えやすい雰囲気です。

また、上長との定期的な話し合いを通じて、自分の仕事内容や特性にあったキャリア形成を支援する「キャリアデベロップメントサポート」という制度も設けています。

そして、意欲ある女性社員のキャリア形成を支援し、その活躍を推進するため、女性の管理職への積極的な登用も進めています。今後も、個人のライフスタイルや国籍・年齢・性別などにかかわらず、多様な人材が自律的に活躍できるよう、すべての従業員が働きやすい職場づくりを目指しています。

^{*1} 溶剤とは、塗料用や電子材料用の樹脂や医薬業等の原料を溶かすものです。



品質管理棟

Photo：三井笑奈（川澄・小林研二写真事務所）



品質管理棟の分析装置

Photo：三井笑奈（川澄・小林研二写真事務所）



女性も数多く活躍中

企業概要

本 社／東京都中央区日本橋室町二丁目3番1号

代 表／代表取締役社長 高橋 理夫

資 本 金／88億5,500万円（2024年12月末現在）

事業内容／各種石油化学製品の研究・製造・販売

従業員数／829名（連結、2024年12月末現在）



高純度シリコン株式会社 四日市工場

「高純度多結晶シリコン」は半導体の基板材料となるシリコンウェーハの原料となり、電化製品やスマートフォンなどに組み込まれ、私たちの身近なところで使用されています。四日市工場では当社製品の製造・開発の大部分を担っています。

■事業概要と今後の戦略

シリコンウェーハの世界的大手メーカー（株）SUMCOのグループ会社である当社は、三重県四日市市と鈴鹿市、米国アラバマ州に生産拠点を構え、「多結晶シリコン」や「トリクロロシラン」を世界に供給しています。

主な製品である多結晶シリコンは、原料（金属シリコン）の粉末に塩酸を混ぜて液状にし、「蒸留」と呼ばれる技術で不純物を取り除き純度を高め、水素と反応させて棒状に生成します。ここまでの工程を四日市工場で行い、鈴鹿工場での仕上げ工程（棒状の多結晶シリコンを砕く工程）を経たものを親会社であるSUMCOなどに販売しています。

半導体を作るには高い純度が求められ、当社で製造する多結晶シリコンの純度は99.999999999%以上（イレブンナイン）となり世界トップクラスの品質を誇ります。

なお、生産時に必要となる塩酸は四日市工場の隣にある日本アエロジル(株)から供給してもらい、一方で蒸留の時に発する「四塩化ケイ素」を日本アエロジル(株)に供給しています。

また、「トリクロロシラン」というガスも四日市で製造・販売しています。このガスは、ウェーハの表面に高品質のシリコンの膜を成長させるために使われます。

より高性能な半導体チップを作るため半導体製造技術が更に微細化していくなかで、ウェーハもより高い品質が求められます。それに伴い、多結晶シリコンもまたより高純度・高品質なものが求められています。

当社では親会社であるSUMCOとの技術的な交流を盛んに行い、多結晶シリコンの高純度化や高品位化に向けて更なる研究開発に力を入れています。

半導体を通して世界のデジタル技術の発展に貢献するため、これからも邁進していきます。

■地域との関わり

四日市工場は多数の工場が集まっているコンビナートの中にあり、コンビナート内の他社と一緒に協議会を作り、情報共有や勉強会を行うなど交流を深めています。また、地元住民の方々や四日市市役所とも交流し、地域の環境保護や安全性を向上させるための取り組みを共同で進めています。加えて、地域をより住みやすいものとするため、市役所や県庁に対しても様々な提案をしています。

■求める人材と育成方針

現在当社では、半導体に興味のある人や、コミュニケーション力のある人に加えて、「安全志向」の人材を募集しています。これは、落ち着いて判断できる人、分からないことは素直に聞き、安全に仕事ができる人という意味です。そのような素養を持ちながら、世界でビジネスをしたい方をお待ちしています。

女性の採用も増えており、事務職だけでなく品質保証や分析、製造工程など活躍の場が徐々に増えています。

また、若手の活躍の場を広げるべく技術的な教育はもちろん、語学教育等の自己啓発や資格取得のサポートも行っています。親会社のSUMCOやアラバマ工場との人材・技術交流も盛んであり、世界を視野に入れたキャリアアップを目指すことも可能です。



第二プラントから伊勢湾を望む

トリクロロシランなど液製品

多結晶シリコン

企業概要

本社／東京都港区芝浦1-2-1 シーバンスN館14F

代表／代表取締役社長 田村 博和

資本金／1億円

事業内容／半導体用多結晶シリコン、四塩化ケイ素、トリクロロシラン、ジクロロシラン、その他関連製品の製造及び販売

従業員数／194名（2026年3月27日現在）



株式会社神戸製鋼所 大安製造所

神戸製鋼所は、いなべ市にある大安製造所において、アルミニウム合金を「鍛造」「機械加工」「表面処理」という技術で加工し、半導体製造装置向けの鍛造素材や完成部品を製造しています。これらの部品は、エッチング工程に使う装置や、薄膜を作る時に使うCVD（化学的気相成長）装置、真空ポンプなどに使われています。これらの部品がないと半導体製造ができないという、極めて重要な部品です。

■事業概要と今後の戦略

大安製造所は、その前身の工場（名古屋工場）が1937（昭和12）年に設立され、1995年に現在の地（いなべ市大安町）に移転してきました。名古屋工場では、航空機用部品のアルミニウム加工品事業からスタートし、その後様々な用途へ拡大を続け、現在では半導体製造装置用の部品も製造しています。

大安製造所に受け継がれている90年近い長い歴史の中で、アルミニウムの加工技術に深い知見を有した人材が多く勤務しています。

また、半導体製造においては、固体、液体、気体以外の第4の物質の状態と言われる「プラズマ」を発生させて膜を作ったり削ったりするプロセスがありますが、同製造所では、鍛造素材を機械加工により完成部品へと仕上げ、更に過酷なプラズマ環境に耐えるための表面処理を施した製品を供給しています。

今後も、伝統あるアルミニウム加工技術により、半導体製造装置向け部品のみならず、あらゆる社会課題に応えられる製品を作ることを目指しています。

■地域との関わり

神戸製鋼所はグループ企業理念の「KOBELCOの6つの誓い」の一つに「地域社会との共生」を掲げており、地域に根ざした活動を続けています。2006年からは創業100周年記念事業の一環として「コベルコ地域社会貢献基金」を設立し、未来を担う子どもたちを対象に毎年多くの施設や団体を支援してきました。大安製造所では保

育園や子ども食堂に遊具や調理器具を寄贈し、子育てをサポートしています。

さらに、地域で開催される文化・スポーツイベントの支援など、幅広い世代とのつながりを深める取組みも積極的に行っています。

■求める人材と育成方針

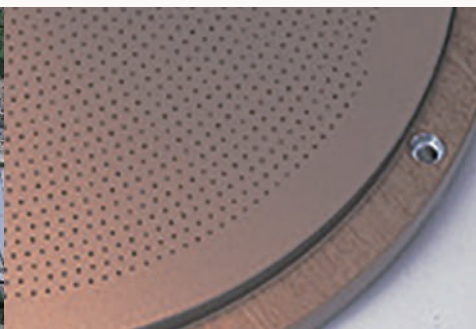
神戸製鋼所では「ダイバーシティ&インクルージョン」の方針のもと、多様な人材の採用に注力しており、特に技術系職種の女性採用に関しては、全社的な取り組みとして理系女性向けのセミナー開催や、あるいは神戸市の企業との間で女性技術者同士が交流会を行うなど、様々な取り組みを進めています。

また、同社が求める人材像のキーワードは「協働」「信頼」「変革」です。これらを兼ね備え、かつ多様な価値観を尊重しながら、柔軟に対応できる人材を求めています。

同製造所に入社すれば、世界を舞台にスケールの大きな仕事に挑戦できるチャンスがあります。機械、材料、電気・電子・情報、化学など、幅広い専攻分野の人材が活躍しており、それぞれの専門性を生かした成長が可能です。世界でチャレンジしたい方をお待ちしています。



航空写真



半導体製造装置用部品



大安製造所 建屋の外観

企業概要

本社／兵庫県神戸市中央区脇浜海岸通2-2-4
代表／代表取締役社長 勝川 四志彦
資本金／2,509億円（2025年3月31日現在）
事業内容／素材系事業、機械系事業、電力事業
従業員数／39,294名（2025年3月31日現在）



高洋電機株式会社

高洋電機（以下同社）は1951年創業。タングステン等の難削材加工で国内有数の技術を誇る、創業70年超の精密加工メーカーです。NC旋盤、マシニングセンター等の設備を約300台保有し、特定の業界に依存しない多角経営を推進。難削材対応力を武器に、高付加価値なニッチ分野を深耕中です。近年は海外展示会へも積極的に出展し、グローバル展開を加速。経済産業省より「地域未来牽引企業」にも選定されています。飽くなき技術の探求で、世界のモノづくりを支えています。

■事業概要と今後の戦略

同社は1951年の創業以来、三重県 度会郡玉城町に拠点を置き、NC自動旋盤による金属の精密切削加工を主力に、70年以上の実績を積み重ねてきました。最大の強みは、タングステンやモリブデン、石英ガラス等の難削材をミクロン単位で制御する国内有数の技術力です。取引先は半導体、医療通信、エネルギーなど多岐にわたり特定の業界の景気変動に左右されない強固な経営基盤を確立しています。この難削材加工のノウハウは金属加工のプロフェッショナルとして業界内で高く評価され、地域の核となっている企業です。

今後の戦略として、難削材の高度な対応力を活かし、より高付加価値なニッチ業種の深耕を掲げています。従来の自動車部品主体の構造から脱却し、独自技術を求める特殊分野への注力を推進。さらに、海外の展示会へ積極的に出展することで、世界市場への販路拡大を加速させています。製造現場では最新の5軸加工機や自動化設備への投資を行い、省人化と生産性の向上を両立。地域に根ざしながらも、その視点は常に世界を見据えています。採用活動では、油の匂いや機械の音も含めた「リアルな製造現場」を公開し、ものづくりの醍醐味を肌で感じてもらうことを重視しています。

■地域との関わり

当社は三重県玉城町に根差した企業として「地域社会との共生」を具現化しています。町とのコラボ企画では、精密加工技術を駆使した「金属製御城印」や「兜」の製

作など、当社ならではの試みで地域活性化に貢献。地元の祭事協賛や清掃活動を通じ、住民との信頼を深めています。また、インターンシップ等の受け入れにより次世代の育成にも注力。職場は全館空調完備で、自動化による負担軽減や各種支援制度も整っており、性別を問わず長く安心して働ける環境です。地域雇用を守り、共に発展することを目指しています。

■求める人材と育成方針

技術力とは裏を返せば失敗の数であり行動量と比例します。ものづくりに誠実で、未知の技術や海外市場という新しい課題に「挑戦」できる人材を求めています。1951年の創業から培った技能伝承の仕組みがあるため、未経験からでも世界に通用する難削材加工のプロへ成長可能です。女性社員も製造・検査の最前線で活躍中。産休・育休の取得と復帰サポートも充実し、ライフイベントに合わせた長期キャリア形成が可能です。互いに助け合い、支え合いながら自らの道を切り開いていく風土を持った会社です。チームワークを大切にし、自ら考え行動できる意欲的な方を歓迎します。



会社航空写真



使用設備



加工品

企業概要

本社 / 三重県度会郡玉城町中楽639-1
 代表 / 代表取締役社長 高祖 雅規
 資本金 / 5,000万円
 事業内容 / 金属等切削加工製造
 従業員数 / 145名



後藤化学株式会社

当社は、三重県四日市市にて化学薬品を扱う総合商社。半導体やスマホ、EV、未来のテクノロジー、その当たり前を支えるのが私たちの仕事です。600社を超える仕入れ先ネットワークと卓越した提案力、そして積み重ねてきた実績を武器に——私たちは「商社」の枠を超え、産業の未来を切り拓く最前線に立ち続けます。化学の未来を支える新たな流通のかたちが、“後藤化学”です。

■事業概要と今後の戦略

当社は、多様な化学品を最適な形で調達・提供する専門商社として、半導体分野を中心に幅広い産業のものづくりを支える使命を担っています。膨大な選択肢から最適解を導き出し、お客様の生産プロセスを見えないところから支える、それが私たちの存在意義です。

本社に加え、楠事業所（総敷地 6,870㎡）と菟野事業所（総敷地 9,692㎡）という自社物流拠点を有し、在庫管理から出荷までを一貫して行えるワンストップ体制を構築。この体制が、お客様の期待に応える「スピード」と「安定供給」を実現しています。

今後は、より強固な供給網を築くため、仕入先の拡大と在庫管理体制の強化を進め、需給変動に左右されない基盤づくりに努めていきます。

さらに、カーボンニュートラルに貢献する低炭素材料やバイオ由来原料など環境負荷を抑えた素材に加え、半導体の高度化、EV・電池、次世代エネルギーなど未来産業を支える新規材料の取り扱いも拡大しています。

そして当社は、化学品の枠を超え、より包括的な価値を提供する“総合ソリューション企業”を目指します。薬品だけでなく分析機器や消耗品、タンク設置など設備導入まで視野に入れたサポート体制を整え、化学企業のあらゆる領域で実効性のある支援を行える存在へと進化していきます。情報提供、技術サポート、物流基盤の強化を通じ、これからも「なくてはならないパートナー」であり続けます。

■地域との関わり

三重県の地で長く事業を営んできた企業として、私たちは地域とともに歩み、確かな信頼を築いてきました。

学校のプールを安全に使用する塩素剤や、運動場のライン引きに使われる炭酸カルシウム、冬場の路面凍結防止の融雪剤、また水道、電気などのライフラインを支えるのに不可欠な薬品を迅速に安定的に提供し地域の暮らしを支えています。これらの薬品は、環境への負荷を抑えながら人々の暮らしの基盤となる現場で活用され、地域の“当たりの安心”を下支えています。

これからも地域とともに成長し、地元の皆さまに信頼される企業であり続けます。

■求める人材と育成方針

当社が求めるのは、化学品を扱う商社としての使命を理解し、真摯な姿勢で業務に向き合える人材です。お客様・仕入先・社内の各部門と関わる機会が多いため、相手の意図を丁寧に汲み取り、確度の高いコミュニケーションを築けることを重視しています。

また、取り扱う製品の特性や法規制の変化など、常にアップデートが求められるフィールドであることから、新しい知識を吸収し続けられる“学びへの貪欲さ”を歓迎しています。課題に直面した際には、自ら思考を深め、情報を見極め、最適な判断へとつなげていく探究心と柔軟なアプローチが欠かせません。

さらに商社として“つなぐ価値”を創出するため、サプライチェーン全体のリスクマネジメントや納期最適化など、状況に応じて最良の道筋を描き、周囲を巻き込みながら進める調整力・協働力も重要です。誠実さ、学びを止めない姿勢、関係を切り拓く力、そして仕事に向き合う熱量、こうした魅力を備えた人こそが、当社の未来をともに創る存在になると考えています。



後藤化学 本社外観



事業所風景



事業所 倉庫内

企業概要

本 社 / 三重県四日市市三栄町2-15

代 表 / 代表取締役社長 田中 尚

資 本 金 / 5,000万円

事業内容 / 化学工業薬品や試験薬品・水処理薬品等の卸売・小分け製造・販売

従業員数 / 39名



佐藤ライト工業株式会社

佐藤ライト工業は、高温の熱にも耐えられ、かつ金属のように丈夫な「エンジニアリングプラスチック」を製造しており、半導体製造装置の部品の材料として数多く使われています。なかでも特に、非常に性能の高い「ウルトラエンジニアリングプラスチック」を得意としています。基本となる素材に様々な素材を混ぜることで、熱に強くて丈夫で、なおかつ同社にしかできない素材を作っています。

■事業概要と今後の戦略

同社は、同社に加えて「東海電化工業」「佐藤ライトワールド」「小山化工」「PBIアドバンストマテリアルズ」などの会社が連携したグループ企業として活動しています。

エンジニアリングプラスチックには様々な種類がありますが、同社はUPI（超高耐熱性ポリイミド）やPBI（ポリベンゾイミダゾール）などをもとに、ものづくり産業に適した高性能のプラスチックを作っています。

実際には、「レジン」と呼ばれる材料に様々な素材を混ぜて、様々な用途にマッチしたプラスチック素材を作っています。そのほとんどは同社独自の、同社でしかできない素材です。

このプラスチックは丈夫で熱や薬品にも耐えられるうえ、加工もしやすいため、金属でできた部品の代わりに使うことができますので、半導体製造装置用の部品の材料に適しており、大手の半導体製造装置メーカーの装置に数多く採用されています。

グループの国内の連結売り上げは約64億円となっています。売り上げはここ数年好調で、22年度は半導体メーカーが設備投資を増やして製造装置をたくさん購入したこともあり、事業部門としては過去最高の売上高を達成しました。

そして、受注も年々増えており、生産能力が足りなくなってきたため、19年には新しい製造棟を建設しています。

今後は半導体製造装置だけでなく自動車の軸受や燃料電池用の部品など、幅広い成長産業に用途を広げていきたい考えです。

■地域との関わり

地域との交流は大変活発に行っています。災害が発生した時に地域の方々が避難できるスペースを提供しているほか、三重県が実施している企業同士のマッチング事業にも参加し、三重県内の他の会社とも交流しています。このように、地域との結びつきは年々深くなっています。

■求める人材と育成方針

現状、人材は毎年グループ全体で10人程度を採用しています。今後も三重県内を中心に、意欲のある人材を採用していきたい考えです。

女性の活躍推進も進めており、グループ全体で女性の比率は約20%に達しています。今後も女性の比率を増やしていきたい考えで、女性の役員の方が率先して、女性の目線から働きやすい会社づくりに務めています。

同社のプラスチックは、社員の様々な創意工夫の賜物であり、同社でしかできないものがほとんどを占めています。そのような独創的なものづくりができる会社という点が大きな魅力といえます。

「ものづくりに興味があって、その喜びを共有できる人にぜひ入社して欲しい」と同社の代表取締役社長の佐藤伸夫さんは語っています。



佐藤ライト工業が製造したプラスチック母材

PBIアドバンストマテリアルズのミーティングルーム

企業概要

本 社 / 三重県津市芸濃町椋本2768-2

代 表 / 代表取締役社長 佐藤 伸夫

資 本 金 / 4,700万円

事業内容 / プラスチック射出成形及び設計・開発、金型設計・製作、高機能樹脂の圧縮成形や材料販売等

従業員数 / 60名（グループ国内338名）



サンディスク合同会社

サンディスク（以下同社）は、アメリカのシリコンバレーに本社があるメモリーカードやUSBフラッシュメモリーといった情報記憶デバイスの世界的メーカーです。四日市工場は同社とキオクシアが共同で運営する世界最大級の半導体工場であり、半導体フラッシュメモリーを生産しています。

■事業概要と今後の戦略

四日市工場は、キオクシアと同社が20年以上にわたって共同で運営している半導体工場です。2019年に竣工した岩手県の北上工場も同様に、共同で運営しています。こうした長きにわたる日本企業と米国企業とのコラボレーションは、極めて珍しい事例です。四日市工場で働くエンジニアのうち、同社の社員は約1000名です。両社のエンジニアが協力しながら、製品の開発や、工場でものづくりをするための技術の開発を共同で行っています。互いにリスペクトしてアイデアを出し合い、革新的な開発を行える関係を築いています。

同社は情報記憶デバイスとして半導体メモリーを生産する、世界トップクラスの半導体メーカーです。四日市工場は同社の半導体メモリー事業の中核であり、今後もその重要性に変わりはありません。地域との関りにも力を入れています。2023年に志摩市で開催されたG7交通大臣会合では、最先端の装備をもつ四日市工場や同社の製品を紹介し、国際的にアピールを行いました。また、ウミガメ保護のため四日市市のビーチクリーン活動に参加するなど、ボランティア活動も盛んに行っています。三重大学や鳥羽商船高等専門学校など、学校への出張講義も行っており、学生のみなさんに半導体の魅力を知ってもらう機会を設けています。

■求める人材と育成方針

四日市工場には、世界各国から優秀なエンジニアが集まっています。また、地元三重大学出身の社員も活躍し

ています。同社はグローバル企業として、性別や国籍に関係なく、等しく働ける企業文化があります。異文化や慣習を尊重する社風が根付いており、同社で経験を積むことでワールドワイドに働ける半導体エンジニアとして成長することが期待できます。世界を舞台に活躍したい人には最適な職場といえます。最先端の半導体工場ですが、必ずしも大学で半導体を専攻している必要はなく、理系専攻であれば学んだ専門知識を活かすことができます。ロジカルな思考でイノベーションを実現できる人材を求めています。

社員向けの研修は工場での実際の業務を通じて行い、数年をかけて一人前のエンジニアを育てます。また他にも様々なキャリアアップのためのプログラムが用意されています。ビジネススキルのほか、AIに関する資格取得など専門的なカリキュラムも揃っており、エンジニアとして必要なスキルを幅広く習得できる環境があります。女性エンジニアの採用には特に力を入れています。半導体に興味をもってもらい、自身の将来の仕事や人生に役立てていただけるよう、様々な大学にて理系女性応援奨学金制度を立ち上げています。

また、上司や同僚と助け合う文化も備わっており、家庭と仕事を両立できる職場環境です。



サンディスクの製品



四日市工場のメモリー開発センター



サンディスク綿谷代表

企業概要

本社／東京都港区港南1-6-31 品川東急ビル3F
 代表／エグゼクティブマネージャー 綿谷 宏文
 資本金／3億1,000万円
 事業内容／NAND型フラッシュメモリーの開発・生産およびフラッシュメモリー製品の販売
 従業員数／1,380名



サンレックス工業株式会社

サンレックス工業は、三井化学と旭化成の合併会社であるエム・エーライフマテリアルズ株式会社のグループ企業として、不織布を製造しています。不織布は衛生用品などでよく使われていますが、半導体の洗浄工程でもフィルターとして使われています。半導体用の不織布は、緻密な構造のものが求められますが、サンレックス工業はそのような緻密な不織布を作るのが得意です。

■事業概要と今後の戦略

不織布は、その名の通り、「織らない布」です。繊維を一定の方向に集めて、そこに化学的に結合させる、圧力をかける、熱をかけるなど様々なやり方で不織布を作ります。

おむつやマスクなどの衛生用品や医療用ガウンなど、幅広い用途に使われており、皆さんの日々の生活で目にする機会も多いですが、実は、フィルターの素材として、半導体工場の中でも使われています。どのように使われているかを説明しますと、シリコンウエハーに付着したごみを取る洗浄液の中から油分や異物を除去するために使われます。それにより、洗浄液を長く使うことができ、廃液を減らすことができます。

半導体洗浄工程に適した不織布フィルターは、衛生用途で使われるものに比べ、繊維がたくさん集まった緻密な構造のものが求められます。その点、サンレックス工業はそのような緻密な構造の不織布の製造を得意としています。

さらに、繊維の太さや網目の大きさを変えることで、様々な用途に適した不織布を作ることができます。サンレックス工業の親会社であるエム・エーライフマテリアルズは三井化学と旭化成の合併企業ですが、その両社とも不織布に適した原料を作っていますので、それらを組み合わせることで、いろいろなニーズに対応できる不織布を作ることができます。

半導体向けの不織布フィルターの需要は伸びて続けており、サンレックス工業では今後も需要が増えていくこ

とを見込んで、このほど新しい製造プラントを建設しました。さらに、今後も継続して設備投資を行っていくことを考えています。

また、半導体工場での用途を、洗浄工程以外にも広げていきたい考えです。

■地域との関わり

地域との交流も活発に行っています。コロナ禍においては、地元の四日市市や三重県に、不織布マスクを寄贈し、感染防止に貢献しています。

また、20年以上、地元の小学校の社会科見学を受け入れています。この工場見学は、小学生には大変印象深い思い出となっているようで、小学生時代に工場見学を経験した人が後に同社に入社しているほどです。

■求める人材と育成方針

女性の比率は、現状は社員約140名中10%程度ですが、活躍の場はこれから増えていきます。

また、同社では入社後の新人研修を強化しており、専門的な技術の教育のみならず、チームワークの大切さやコミュニケーションのとり方、安全教育を強化しています。

同社に入社すれば、不織布のリーディング企業であるエム・エーライフマテリアルズの一員として、社会課題解決に貢献することができます。



サンレックス工業の全景



小学校の工場見学の様子



大きなロール（原反）が作られる工場内の様子

企業概要

本 社 / 三重県四日市市朝明町1番地
 代 表 / 代表取締役社長 岸根 真佐寛
 資 本 金 / 2億4000万円
 事業内容 / 不織布及び不織布関連製品の製造
 従業員数 / 約140名



サンワテクノ株式会社

様々な業界をフィールドにお客様のものづくりを支える独立系技術商社。課題解決を通して企業の成長と技術革新に貢献します。

■事業概要と今後の戦略

サンワテクノスは産業用エレクトロニクス・メカトロニクス関連の装置・機器・部品を扱う独立系技術商社です。最先端のものづくりを行う企業に対し、様々な最新技術を組み合わせた提案を行い、持続可能な社会の実現に貢献します。1949年の設立から今日に至るまで顧客密着型の営業活動を通してお客様に選んでいただく取り組みを続け、現在は国内31拠点・海外40拠点の世界を股にかけたグローバルネットワークを構築しています。サンワテクノスが取引を行う業界は「半導体製造装置」「ロボット」「工作機械」「医療機器」「社会インフラ」「車載」「FAコンポーネント」「専用機械」などを中心に幅広く展開しています。ここ四日市市にも営業拠点を持ち、半導体製造装置メーカーに制御機器や電子部品などを納入するビジネスを展開することで、半導体業界のさらなる成長に貢献しています。

事業内容は大きく分けて電子コンポーネント、制御デバイス、産業用PC、FAソリューションの4部門に分類されます。これらの事業群に加え、最適な機器や技術を組み合わせるマルチパッケージ化するエンジニアリングや、グローバルサプライチェーンを構築し、生産の最適化を実現するグローバルSCMソリューションにより、高付加価値な提案を行っています。

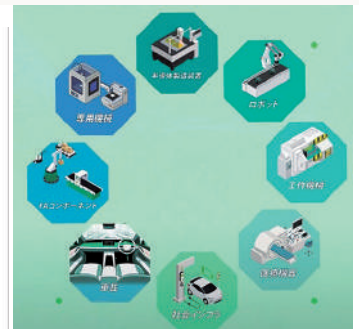
今後の戦略は「市場環境の変化に適合する事業構造改革」「3つの成長戦略による収益力の強化」「成長を支える投資と個別戦略の実施」を当社の第12次中期経営計画「SUN-WA Growth Plan 2027」基本方針とし、エリア

戦略、商品戦略、顧客セグメント戦略を着実に実行するための組織づくりを推し進めています。

■求める人材と育成方針

サンワテクノスが求める人財像は「自らチャレンジし、自己実現に向けて努力する」人財です。「前向きに物事に取り組む主体性」「チームとして目標達成に向けて取り組む協調性・コミュニケーション力」「失敗を恐れず挑戦するチャレンジ精神」「最新情報をいち早く取り込むアンテナと発信力」をお持ちの方と一緒に働きたいと考えています。

また、「人を創り 会社を興し 社会に尽くす」の社是のもと、人財育成に会社を挙げて取り組んでいます。入社後3年間の基礎教育機能を担う「入社3年ひとり立ち教育制度」を皮切りとした階層別研修、職種・職能・職責に応じたスキルアップ研修など、多様な教育プログラムを構築しています。



コーポレートロゴ

長期ビジョン Sun-Wa Vision 2030

サンワテクノスが取引を行う業界

企業概要

本社／東京都中央区京橋3-1-1 東京スクエアガーデン18F

代表／代表取締役社長 松尾 晶広

資本金／37億2,700万円

事業内容／産業用エレクトロニクス・メカトロニクス関連の装置・機器・部品の販売・各種電子部品・電子機器・各種OA機器、FAシステム、通信・情報機器等の販売・半導体関連製造設備、産業用ロボット、クリーンロボット、FA産業関連設備装置、基板関連装置、物流搬送装置、車載製品、各種検査装置等の販売・生産現場の効率化のためのトータルエンジニアリングサポート

従業員数／連結1,085名 単体615名 (2025年3月31日現在)



シンフォニアテクノロジー株式会社

シンフォニアテクノロジーは、電気をコントロールする技術を得意としており、それをもとに様々な産業界向けの製品を開発・製造しています。電気や機械を複合的に使ってモノの動きを高精度にコントロールする「モーションコントロール技術」と、エネルギーをコントロールする技術に強みがあり、これらを駆使して半導体の製造現場に欠かせないシリコンウエハーをクリーンな環境のもとで搬送する機器を手掛けています。

■事業概要と今後の戦略

伊勢事業所は、半導体向けのクリーン搬送機器をはじめ、航空機やロケットなど航空宇宙分野向け部品、空港で活躍する作業用車両やフォークリフトといった特殊車両、ATC（自動列車制御装置）や電気ブレーキなどの鉄道車両部品、EV（電気自動車）用充電器、フォトプリンターやカードプリンタといったカラープリンターなど、多彩な製品を作っています。愛知県にある豊橋事業所と並んで、極めて重要な位置づけの工場となっています。

半導体を製造する工程は、マイクロからナノメートルというレベルの超微細な回路をウエハー上に作り込みますが、ごみや異物が天敵です。同社の製造するクリーン搬送機器は、ウエハーをクリーンな環境のもとで搬送することができ、ごみや異物が入り込むのを防いでいます。

同社は1878（明治11）年に設立されました。100年を超える歴史を誇りますが、実は発祥の地は鳥羽だったのです。「鳥羽造船所」の名で設立され、その名のとおり造船業でスタートしましたが、船用のモーター技術をそれ以外の分野に活用する形で事業を多角化していき、現在は様々な分野に展開しています。

同社製品は、その多くが今後の成長が期待できるものです。特に半導体向けクリーン搬送機器は、24年以降、国内外で半導体メーカーの設備投資が再び活発化し、新しい半導体工場が日本や米国、欧州などで建設されていく流れが牽引車となり、受注が増えていくことが期待されています。また、航空機はコロナ禍で飛行機を使っただけの移動が制限された影響で受注が低迷していましたが、コロナ禍が明けた今後は受注増加が見込まれています。

こうした成長が見込める分野をターゲットに、ビジネスを拡大していく方針ですが、一方ではこれらの市場向けに新製品も開発し、提案しています。半導体向けでは、既存のお客さんを対象に新製品を提案しています。また、新たな開拓分野として、再生医療、物流向けの自立走行ロボット、自動化された植物工場などを研究しています。半導体や航空・宇宙などの分野で培われた技術を活かしています。同事業所は豊橋事業所と役割分担をしながら製品を製造してきましたが、今後は伊勢事業所オリジナルの新製品を世に送り出したいと意欲を燃やしています。

■地域との関わり

鳥羽造船所の時代から、伊勢市など自治体や地域住民の方々との交流を盛んに行っており、地域重視の姿勢を貫いています。近鉄宇治山田駅前の観光文化会館のネーミングライツを買い取り、「シンフォニアテクノロジー響ホール伊勢」と命名したほか、伊勢市に「企業版ふるさと納税」として4000万円を納税しています。また、人材確保に繋がる施策として、鳥羽商船高専や工業高校とも盛んに交流しています。

■求める人材と育成方針

同事業所では地元出身の人材採用を積極的に進めており、高卒の人材はほとんどが地元出身の方で、優秀な人材も数多く入社しています。女性の採用・育成にも積極的に取り組み、技術職や現場の女性、さらに管理職に任用される女性も増えています。同社では、元気で明るい人、コミュニケーション能力のある人を求めています。



クリーン搬送関連製品

伊勢製作所 副製作所長の木本啓輔さん(右)と
生産技術部 部長の丸山敏弘さん

製造途中のクリーン搬送関連製品

企業概要

本社／東京都港区芝大門1-1-30 芝NBFタワー
 代表／代表取締役社長 平野 新一
 資本金／101億5,696万円（2025年3月末現在）
 事業内容／半導体機器、航空宇宙機器、自動車／モビリティ機器、産業用電気機器
 従業員数／3,744名（2025年3月末現在）



JSR株式会社 四日市工場

JSRは半導体の製造に欠かせないフォトレジストで世界トップクラスのシェアを獲得しています。四日市工場ではこのフォトレジストを中心に多くの半導体材料を製造しています。同社は米国・ベルギーなど海外にも生産拠点を設けていますが、四日市工場は研究開発の機能も備えており、海外工場のモデルとなるマザー工場として位置づけられています。

■事業概要と今後の戦略

フォトレジストの研究開発は半導体の微細化に合わせて進められています。世界の最先端の半導体工場では、人間の髪の毛の数万分の1に相当するナノメートル (nm) レベルの超微細構造体を作るために「EUV」(極端紫外線) という光を使った露光技術が使われています。同社は今、このEUV光に対応したフォトレジストの開発に力を入れています。そこでは、最先端の有機合成技術とナノメートルサイズの評価技術、そして超高純度製品の製造技術の開発が進められています。

特に最近では、EUVに適した新しいタイプのフォトレジストとして「メタルレジスト」の開発を進めています。このメタルレジストは、露光感度が高く解像度も高いことから、次世代EUV向けのフォトレジスト材料として注目されています。

四日市工場には半導体材料のほかにも、液晶パネルの高性能化に貢献する材料やスマートフォンのカメラに使われる光学フィルターなど様々な材料を研究しているグループがあります。

■地域との関わり

JSR四日市工場は四日市コンビナートの中でも内陸側に位置しています。住宅や商業施設、学校にも近いため、地域住民の方々とは頻りにコミュニケーションを図っています。

また、地域との共存共栄を常に意識しています。工場見学を受け入れたり、運動会などに参加したり、あるいは地域の安全や環境保全に関しても意見交換するなど、

地域の方々と活発な交流を行っています。近隣学校からの職場体験・インターンシップの受け入れや、小学生対象の科学セミナーにて、化学(汎用的に科学?)の面白さを学生たちに伝えることもしています。

■求める人材と育成方針

四日市工場の製造部門で働く人材は三重県内の工業高校を中心に、毎年20名程度を採用しています。ポジティブで活力にあふれた人材を募集しています。

研究開発を担う人材は全国の大学から毎年60名程度を技術職として採用しています。かつては大学から推薦応募が多かったのですが、最近は自由応募も増えています。JSRが研究開発に求める人材は、多くのものごとに興味を持てる人、また積極的に研究開発に取り組める人です。また、海外の半導体メーカーとのビジネスの機会が多いので、海外での仕事に前向きな人は大歓迎です。

採用後の教育は、一律的な教育体系から個人個人のキャリアプランに合わせて必要な教育を行う方針に変わってきています。就業年数や役職などに合わせて様々なカリキュラムが用意されています。

技術系の女性の比率は約20%で年々増えており今後も採用を増やしていく考えです。現在在籍している女性社員も、管理職を目指す人が増えてきており、JSRでは女性が働きやすい環境を継続的に提供できるように努めています。

JSRでは世界で注目されている半導体の世界に飛び込んでチャレンジする人材を待っています。



四日市工場の外観



フォトレジストの研究開発の様子



クリーンルーム内での製造作業の様子

企業概要

本 社 / 東京都港区東新橋一丁目9番2号 汐留住友ビル
 代 表 / 代表取締役CEO 兼 社長 堀 哲朗
 資 本 金 / 163億円 (2025年3月31日現在)
 事業内容 / デジタルソリューション事業、合成樹脂事業、その他事業
 従業員数 / 7,645名 (2025年3月31日現在)



ジャパンマテリアル株式会社

ジャパンマテリアルグループは、半導体・液晶工場の安定稼働を守るための技術者集団です。半導体や液晶の生産工程に不可欠なガス、超純水、薬品、電力、空調等の供給管理サービスを展開し、特殊ガス用配管および超純水用配管の設計施工から、特殊材料ガスの供給装置の開発・製造及び供給管理、製造装置のメンテナンスや改造、動力や空調設備の管理などを強みにし、総合力で半導体や液晶工場をサポートする事業を行っています。

■事業概要と今後の戦略

同社は半導体・液晶工場のサポートを多岐にわたり行っていますが、同社のように一手に対応できる企業群は類を見ません。半導体・液晶産業においては、大変貴重な存在といえると思います。特に、同社の供給配管設計施工からトータルファシリティマネジメント（TFM）に至る事業内容は、半導体・液晶工場のインフラに関わる設備を建設施工段階から取り組みし、設備管理や材料供給システムの運用等により着実に工場を支え、半導体・液晶工場が最先端の製造事業に注力できる存在として寄与しています。

また、同社事業のひとつである製造装置メンテナンスにおいては、世界的な大手半導体製造装置メーカー（ラムリサーチ合同会社）と協力関係を構築しており、三重県内の同社工場内にクリーンルームを設置し、現役の最先端の製造装置の実機を使って装置メンテナンスに関する技術トレーニングや実習を行う仕組みを整え、最先端装置の稼働を支えています。

このような多種多様な事業サービスを展開するためには、人材育成が重要になりますが、同社の人材教育制度により、半導体に関する知識がなく新しく半導体産業で働きたいという方でも基礎から研修し、半導体・液晶工場で活躍できるエンジニアに多数育っています。

同社の社員の出身校は、工業系出身の方ばかりではなく、高校普通科や大学文系出身の方もおり、性別・国籍問わず最前線のエンジニアとして活躍していますので、将来の三重県、日本、世界の半導体産業を成長させるエンジニア候補を積極採用しています。

■地域との関わり

2025年大阪・関西万博のシグネチャーパビリオン「いのちを知る」にゴールドパートナーとして協賛しました。その一環として、全国各地でパビリオンプロデューサーの福岡伸一氏が寄稿した絵本「ホテルの光をつなぐもの」を題材に、子供たちと一緒に「自然とともに生きる」ことを考えるイベントを開催しました。三重県内では同社本社の所在する菟野町において、地元の小学生などを招待し環境について学ぶ機会を作りました。

また、環境面では、日本トランスシティ株式会社、日本貨物鉄道株式会社と共同で、貨物鉄道を利用した半導体材料ガスの輸送を、四日市駅と岩手県の水沢駅の間（約870km）で開始しています。従来はトラックのみで輸送していましたが、貨物鉄道と併用することで、半導体産業のサプライチェーンにおける二酸化炭素排出量の削減と持続可能な物流体制の構築を目指しています。

■求める人材と育成方針

エンジニア不足と言われる現代で、同社はいち早く最先端の実践教育を取り入れた企業です。学部学科問わず、ゼロから教育する場を作り、半導体業界に飛び込むための第一歩を全力でサポートしています。「未経験者はエンジニアにはなれない」という先入観を持っている人でも、エンジニアになれるチャンスがあります。「専攻問わず半導体産業に関わりたいという意欲がある人たちに同社へ目を向けてほしい」と同社は主張しています。



設備を点検中

社員教育の様子

ガス供給装置製作

企業概要

本 社 / 三重県三重郡菟野町永井3098番22

代 表 / 代表取締役社長 田中 久男

資 本 金 / 13億1,781万5,250円

事業内容 / 半導体工場設備における技術サービス

従業員数 / 1,762名（2025年3月31日現在）



株式会社スズキ

株式会社スズキは大分県大分市に本社を置く半導体関連の専門商社です。国内・海外800社以上とのネットワークを持ち、半導体製造用装置に不可欠な消耗品材、パーツ類を調達して全国の半導体製造工場へ販売をしています。また、半導体製造工場で使用されている装置の一部パーツを修理・再生するメンテナンスサービスに力を入れており、商社事業・ロジスティクス事業・アウトソーシング事業の3本柱にメンテナンス事業を新たに加えた4つの事業を展開しています。

■事業概要と今後の戦略

1946年に有限会社鈴木商店として大分県大分市で創業し、米穀類の販売とガソリンスタンド経営を始めました。

1970年代に大分市松岡地区に世界最大（当時）と言われた半導体製造工場が立ち上がり、地場産業の活性化として海外メーカーのパーツを取り扱わないか？と打診をされたことが半導体専門商社のきっかけとなりました。

1995年に社名を有限会社鈴木商店から株式会社スズキと改め、大分と東京に営業所を構えて活動を開始しました。

2000年に三重県四日市市内へ中部営業所を開所し、日本最大規模の半導体製造工場である東芝メモリ株式会社四日市工場（現キオクシア株式会社四日市工場）との取引を開始しました。

2004年にスズキ大分ロジスティクスセンター（大分県大分市内に3ヶ所）、2018年にはスズキ中部ロジスティクスセンター（三重県四日市市内に1ヶ所）を開所し、国内・海外の半導体関連装置メーカーの消耗品材やパーツ類、各種薬品類を保管し、半導体製造工場からの注文に応じて即納品が出来る体制を作りました。

2019年に岩手県北上市内、2020年には熊本県菊池郡菊陽町内と広島県東広島市内にロジスティクス機能を備えた営業所を開設しています。

国内・海外の半導体関連メーカー800社以上との強固なネットワークから仕入れた商材を全国の半導体製造工場に販売する商社事業と、国内・海外から仕入れた各種商材の長期保管・短納期を実現するロジスティクス事業、そして半導体製造工場を担う人財の派遣を行うアウトソーシング事業と製造用装置のパーツ修理・再生に対応するメンテナンス事業が株式会社スズキの強みです。

■地域との関わり

株式会社スズキは、営業拠点を構えるそれぞれの地域で現地採用を推奨しており、本人の希望が無い限り転勤は行いません。

中部営業所と中部ロジスティクスセンターで働く30名の社員のうち28名は三重県の出身者です。

Uターン・Iターンでの転職を検討される人財を含めて地元採用にこだわる理由は、自分が生まれ育った場所で育児から介護までを安心して取り組める環境こそが働き甲斐に繋がると考えているからです。

地元採用ならではの地元愛が非常に強く、それぞれの営業拠点では毎月1回、早朝に周辺地域の清掃活動を行い、美しい街づくりを進めています。

■求める人材と育成方針

株式会社スズキは経営理念として「喜びを共感する」を掲げています。日々の活動の中でお客様に喜んでいただけるサービスを自ら考えて提供することが自分の成長に繋がり、その喜びの積み重ねこそが社業の発展に繋がれることを表現しています。スズキの社員はいつも楽しそうに仕事をしているね！と、お客様から評価をいただけることが一番の幸せです。喜びを共感し、前向きに取り組むことが出来る人財を求めています。

また、活動方針は「Speed・Cost・Quality」を掲げています。Speedお客様の期待にスピードを持って応え、Costお客様が共感できる価格・価値を提案し、Qualityお客様と共有できる品質を提供し続けることを示します。

海外人財も多く採用しており、多言語を学ぶ意欲をサポートする為に、TOEICスコアや語学検定試験（母国語以外）の等級と入社年数に応じて支給金額がアップする通訳資格手当を設けています。



スズキロジスティクスセンター（大分市）



中部営業所の会議は笑顔がモットー



スズキの作業服

企業概要

本 社／大分県大分市大字毛井818-1

代 表／代表取締役社長 鈴木 清己

資 本 金／2,500万円

事業内容／半導体製造装置及び組立、検査装置用消耗部品の販売及び輸出入業、半導体製造装置及び付帯設備の立上げ、メンテナンス業、半導体特殊材料ガスの販売業

従業員数／約250名



多摩化学工業株式会社 四日市工場

多摩化学工業（以下同社）は、神奈川県川崎市に本社を置く化学薬品メーカーで、半導体や液晶の電子回路の製造工程に欠かせない現像液や洗浄液を製造しています。なかでもコリンという薬液は四日市工場でのみ製造する、オンリーワン製品で、市場の拡大に伴い生産体制の増強にも取り組んでいます。

■事業概要と今後の戦略

多摩化学工業は国内に6つの工場と2つの研究施設を持つほか、米国、中国、台湾、シンガポールにも生産拠点があります。なかでも、四日市工場で生産するコリンは同社の主力製品であり、主に半導体の回路の現像や洗浄などに使われます。こちらのコリンですが、同じ用途でも、他の薬液にない優位性を持っていると高く評価され、国内の大手半導体メーカーに広く使われているほか海外からの引き合いも増えています。半導体技術の進化に伴って、より高い純度と品質を実現する研究開発にも積極的に取り組んでいます。

半導体市場の需要に合わせて、2024年春から設備の増強に取り組んでおり、当時と比べて生産能力も倍増しております。また従業員数も毎年増加しており、今後も増員していく予定です。四日市工場はコリン主要拠点として同社でも重要視されており、今後も継続的な発展が予想されます。

■求める人材と育成方針

四日市工場の従業員の約8～9割は地元出身者です。うち3割が大卒、6～7割が高校・高専卒となっています。化学系だけでなく、工場を自動化する開発を行う人材を必要としていることから、電気や機械・ITの教育を受けた人の採用にも力を入れています。工場での現場実習に加え、本社でのシステム教育をはじめ、外部でのビジネススキル研修制度もあります。また、化学薬品を生産するだけでなく他の工場で生産した製品を保管して顧客に

出荷する、ストックポイント的な業務も少なくありません。生産に加えて分析や評価、在庫管理、物流事業者との折衝など、化学工場のイメージにとらわれず業務は多岐にわたります。新入社員には色々な現場を見てもらい、それぞれの適正にあわせ育成していく方針です。

同社は全社目標として、女性社員比率20%を掲げています。四日市工場はここ数年で女性社員が増えており、直近の女性比率は2割を超えています。検査や分析業務など繊細さが求められる業務で活躍しているほか、製造現場においてもパソコンやタブレットを使った軽作業も多くあります。化学工場ですが、身体的な負荷を抑え、性別に関係なく活躍できる環境が整っています。

また産休取得率は8～9割で、時短勤務制度や時間外労働の削減などそれぞれの状況に応じて働きやすい環境が整備されています。今後、四日市工場ではより女性が活躍できる職場づくりが必要だと考え、ますます女性が働きやすい職場環境や制度作りを進めていく予定です。女性比率を更に高めるほか、管理職への投与も含めて、女性の活躍の場を広げていきます。



管理棟（2025年11月完成）

工場の全体写真

四日市市から感謝状の贈呈

企業概要

本 社 / 神奈川県川崎市川崎区東田町6-1
 代 表 / 代表取締役社長 長 俊連
 資 本 金 / 3億416万円
 事業内容 / 化学品の製造販売
 従業員数 / 1,100名



株式会社東邦鋼機製作所

半導体の性能を左右する研磨工程（Chemical Mechanical Polishing：CMP）で使用される研磨用パッドの加工装置を製造販売しており、日本や中国市場で同装置のトップシェアを持ちます。三重大学や大阪大学などとの共同研究を通じて画期的な半導体技術の実用化に取り組んでいます。

■事業概要と今後の戦略

当社は、1956年の創業以来、大型工作機械を用いた発電用タービンや宇宙航空機等の大型部品の精密加工を行ってきました。2000年から精密加工技術を活かすべく半導体業界に参入し、国内外の大学・研究機関と連携して最先端技術の開発を行い、半導体の研磨用パッドの製造に欠かせない加工装置ほか、世界最高品質を誇る深紫外LED用の基板を実用化して、従業員20名ほどの中小企業ではありますが、半導体業界で確固たる地位・技術を築いてきました。

現在は、日本だけでなく、中国、台湾及び米国との取引ほか、インド市場の新規開拓を進めるなど、海外に活躍の場を広めています。

インドでは、日本の半導体産業における中小企業の先陣を切って活動しており、2026年には、インドでの活動拠点の設置など、大きな躍進を計っています。

■地域との関わり

当社は、創業以来、四日市市を拠点に活動しており、地元企業と連携して、装置製造や技術開発を続けています。日本1位の半導体取扱量を誇る三重県にて、企業だけでなく、大学などと連携しながら、半導体を通じた地域の活性化に取り組んでいます。

■求める人材と育成方針

当社では、中小企業でありながら、新技術の実用化や海外展開など、大手企業に引けを取らない積極的な活動を行っています。

一方で、拠点は三重県四日市市に置き、地域の人材、企業及び技術を活かした活動をモットーとし、地域の活性化を目指しています。

このため、三重大学や地元高校出身の従業員も多く、他業種では難しい、地元にながら世界的な活躍ができる職場として、大きな魅力を持っています。

当社の仕事は、半導体技術開発や装置製造が主となるため、半導体分野だけでなく、電気技術・機械加工・設計・語学など様々な技能を活用でき、仕事を通して最先端の半導体技術に触れることができます。



研磨パッドの加工装置

セミコンインディアでのモディ首相のブース訪問

海外の展示会への出展

企業概要

本 社 / 三重県四日市市黄金町38番地

代 表 / 代表取締役社長 鈴木 英資

資 本 金 / 8,000万円

事業内容 / 機械加工、半導体関連装置製造

従業員数 / 17名（2026年3月31日現在）



株式会社中村製作所

様々な金属を、高性能の工作機械を使って高精度に削る加工を得意としており、半導体製造装置向けや産業機器向けを中心にいろいろな産業で使われる部品を作っています。特に、加工が難しい丸い形状の部品や、削るのが難しい素材を削ることを得意としています。また、平均年齢が36歳という若い会社である点も大きな特徴で、女性を含めて若い人がたくさん活躍しています。

■事業概要と今後の戦略

同社のように金属を加工する会社は、長年の経験を持つベテランの職人さんが活躍しているところが多いですが、同社はそのような従来の金属加工会社の概念を打ち破り、会社の将来を見据えて20代を中心に若い人をどんどん入社させて育てています。

三重県の技能マイスターの協力を仰ぎながら、入社した若手社員を教育し、国が認定している資格である技能検定を受験させています。現在では、取得が極めて困難な「特級」を取得する人も出てきました。特級に次いで難しい1級を取得した人も3名出てきました。また、複数の技能で級を取得する多能工の人も育てています。技能検定で高い級を取ったり、多能工になれば、給料も上がります。

半導体製造装置業界向けの売り上げはまだ10%程度ですが、今後もっと比率を上げていきたい考えです。現在、国内有数の大手製造装置メーカー複数社と取り引きしており、今後はより一層の取引拡大を見込んでいます。

強みは加工が難しい丸い形状の部品や、削るのが難しい金属を高精度に加工できる点ですが、若い社員が多く、新卒で入社人にとって馴染みやすい会社という点も挙げられます。

■地域との関わり

地域との関わりにおいては、先進的な取り組みを進めています。同社は自社製品として、熱を貯めて調理することができる土鍋を作っていますが、その製造工場を

「オープンファクトリー」として一般に開放しています。そこで土鍋を作る体験ができるうえ、土鍋で作った料理が食べられるカフェもあります。

実際に、地元の学生の見学や製造体験を実施しています。これは「見える工場」「わかってもらえる工場」を目指した取り組みですが、その成果として地域の学生をはじめ数多くの方が訪れています。

今後は、商社のような機能にも力を入れていきたい考えです。これは、自社だけでなく協力している会社の仕事も商社として獲得していこうというものです。そのような、他企業とのネットワークづくりにも力を入れていきたい考えです。

■求める人材と育成方針

現在の従業員は約95名ですが、このうち女性は20～30名を占めています。先述のカフェでは女性ばかりで土鍋の工場も女性が多いです。また、ベトナムやタイなど外国からの人材も受け入れています。

先述のように、同社は、将来を見据えて20代を中心に若い人をどんどん入社させて育てている会社です、平均年齢は36歳と若く、女性も数多く活躍しています。若い人が入社しやすく、働きやすく、様々なチャレンジができるという社風を持つ会社であり、新しいチャレンジがしたい若い人に門戸を開いています。



土鍋「bestpot」で炊いたご飯



オープンファクトリーの様子



空気以外なんでも削ります

企業概要

本社／三重県四日市市広永町1245

代表／代表取締役社長 山添 卓也

資本金／2,000万円

事業内容／精密部品加工、産業機械部品加工、工作機械部品加工

従業員数／95名



ニッタ・デュポン株式会社 三重工場

半導体の製造には、表面を限りなく平坦に研磨する工程が必須です。同社はその研磨工程で使用される研磨パッドや研磨スラリーの製造・販売を行っています。お客様が目指す平坦レベルを共に達成するため、トータルソリューションを提供しています。三重工場では半導体デバイス用研磨パッドや研磨スラリー、シリコンウェーハ用研磨スラリーなどを生産しています。

■事業概要と今後の戦略

半導体が完成するまでには、約数百以上の工程が必要とされています。その中で、CMP（Chemical Mechanical Polishing/化学的機械研磨）と呼ばれる、表面を限りなく平坦にする工程があります。この工程で使用されるのが研磨パッドと研磨スラリーです。シリコンウェーハ上に配線を組み込み、何層にも積み重ねる工程で平坦にする作業が欠かせません。完成した製品には直接残りませんが、半導体にはなくてはならない大切な工程を支えています。

同社は1983年11月に米国のRodel社（現Qnity Electronics, Inc.）とニッタ株式会社の合併会社として設立されました。1996年に研磨スラリーの生産工場として、いなべ市に三重工場を建設。1997年より稼働を開始し、1998年には研磨パッドの国産化にも成功し、生産を開始しています。

30年の間に半導体業界や社会の様子は急速に変化していますが、三重工場で生産している研磨パッド“IC1000”は、デファクトスタンダード（業界標準）の地位を堅持しています。研磨スラリーも、近年の旺盛な需要を背景に、生産量は右肩あがり成長を続けています。最先端の半導体製造にも使用されているため、品質への要求はとて厳しく、原材料に至るまで厳格な品質管理が求められます。多様化するニーズに応えるため、“改善は無限”を合言葉に、品質向上に努めています。常にお客様の立場に立って、一丸となって課題解決にあたります。

今後もアジアにおける重要な生産拠点として、進化し続けるデジタル社会に貢献できるよう使命感を持ち、需要に応えられる設備や人員の増強を進めています。

■地域との関わり

地域への感謝を忘れず、つながりを大切にしています。いなべ市への支援活動として、ふるさと納税を通じて毎年寄付を行っています。同市主催のSDGsイベントにも協賛し、「SDGs推進実践事業者」として認定されました。

車通勤が主流となっていることを踏まえ、交通安全啓蒙活動にも力を入れています。その取り組みが評価され、三重県交通安全協会会長表彰（交通安全優良団体）を受賞し、さらなるマナー向上に努めています。また、藤原町クリーン作戦に参加し、地域の清掃活動を行う事で環境整備に貢献しています。

地元高校生のみなさんには、企業実習や工場見学の機会を提供することで、社会勉強の場として活用されています。

■求める人材と育成方針

同社が求めるのは、チームワークを大切に、素直に積極的に何でも吸収できる人材です。困った時はチームで共に壁を乗り越える姿勢が求められます。熱意と誠実さは大きな信頼につながります。“失敗上等”をモットーに、チャレンジし続ける積極性を尊重しています。

入社後は、半年間の現場研修と1年間のエルダー研修（先輩社員とのパディ制度）で丁寧な指導体制を整備。さらにグローバルな舞台で活躍を目指す職群においては、入社後2年間の語学研修期間を設け、ネイティブ講師との定期セッションを通して、スキルアップを目指しています。ワークライフバランスを大切にし、ライフステージに合わせて様々な働き方を選択できます。事業と従業員が共に成長できる強い組織づくりに尽力しています。



三重工場の外観

工場内の様子（研磨スラリー）

工場内の様子（研磨パッド）

企業概要

本社／大阪市浪速区桜川4-4-26 ニッタビル

代表／代表取締役社長 小森谷 和雄

資本金／1億1,000万円

事業内容／超精密平面研磨用材料（研磨パッド・研磨スラリー・バックング材等）の製造・販売

従業員数／約340名（2025年12月末時点）



日本アエロジル株式会社 四日市工場

日本アエロジル株式会社は、半導体の表面を研磨するCMP（化学的機械研磨）工程に欠かせない研磨剤に使われる「フュームドシリカ」という超微粒子状二酸化ケイ素を製造しています。様々な粒子径のフュームドシリカを製造できる点が強みで、研磨剤以外にも応用分野は幅広く、日用品からハイテク機材に至るまで100種類以上もの様々な用途に使われ、その名は広く知れ渡っています。また、研究開発と製造が同じ工場内で仕事をしている点も強みで、開発したものをスピーディーに製造することができます。

■事業概要と今後の戦略

同社の四日市工場は、隣接する高純度シリコン(株)の四日市工場と密接なつながりがあります。高純度シリコンは、シリコンウエハーの原料となる多結晶シリコンを製造しています。その製造過程で出てくるシラン化合物の「四塩化ケイ素」という原料を使って日本アエロジルは、フュームドシリカを製造しています。日本アエロジルからは塩化水素を高純度シリコンに供給しています。

フュームドシリカは、クロロシランの酸水素炎中での高温加水分解による反応で生成される超微粒子状二酸化ケイ素粉末です。研磨剤において、酸化被膜の凸凹を削って平坦化するために欠かせないものであり、CMPのスラリー向けでは高いシェアを持っています。

CMP工程は、シリコンウエハーの酸化被膜を研磨して、そのあとに続く工程をやりやすくするためには欠かせない工程であり、フュームドシリカはそこに欠かせない材料です。

平滑度の高い、極めて平坦な表面を作るためには粒子径の最適化が要求されることから、様々な粒子径のフュームドシリカを作れる点が同社の強みとなっています。同社は顧客ニーズに応じた品質の製品を供給することができます。これができるのも、工場内に研究開発の部隊がいるためです。研究開発と製造が同じ場所にいることで、開発から製造までにかかる時間がかからないというメリットがあります。

■地域との関わり

四日市工場は、数多くの他社の工場も集積しているコンビナートの中にあります。このコンビナートの中の企業とは大変仲が良く、一緒に協議会を作って様々な情報を共有するための勉強会を行うなど、活発な活動を行っています。

■求める人材と育成方針

人材の採用は、親会社のエポニックではなく同社が独自で行っており、地元から数多くの人材を採用しています。

女性の活用も活発に進めており、製造部門のトップが女性の方が勤めているほか、品質保証部門には数多くの女性が活躍しており、品質保証部門に限れば45%（全体では13%）が女性という、女性比率の高さが特徴です。

また、同社に入社すれば、ジョブローテーションにより経験値を上げ、様々なことにチャレンジできます。入社して間もない、若いうちから海外のエポニックグループの同僚と仕事をする経験を積むこともできます。

同社では、様々なことにチャレンジしたい人材を求めています。



空から見た工場全体



事務棟外観



応用分野

企業概要

本社／東京都新宿区西新宿二丁目3番1号 新宿モノリス12階

代表／代表取締役社長 内藤 吾朗

資本金／10億円

事業内容／親水性・疎水性アエロジル(超微粒子シリカ)、乾式法超微粒子酸化チタン・酸化アルミ、金属混合酸化物の製造・販売

従業員数／約150名



日本酸素JFP株式会社

半導体は、薄い材料の膜を何層も積み重ねて製造しますが、日本酸素JFPは、その薄膜の素となる材料ガスを製造しています。具体的には「モノシラン」と呼ばれるガスや、「ジボラン」と呼ばれるガスなどを製造し、半導体メーカー様向けに親会社である日本酸素を通じて供給しています。

■事業概要と今後の戦略

同社は全国に4工場あり、たとえば窒素やヘリウムなどの高純度ガスや、濃度などを測定する際の「ものさし」となる標準ガスなどの高圧ガスを製造しており、自動車など、様々な産業向けに出荷しています。中でも、伊賀市にある工場は、半導体用材料ガスをメインで製造している工場です。そこから国内外の半導体メーカーに材料ガスを納めています。

同社のすべてのガスの製造量において、半導体向けの材料ガスは2割程度ですが、半導体向け材料ガスは価格が高いこともあり、売上金額で見ると、半導体向けガスの比率は7割にも達しており、同社の一番の稼ぎ頭となっています。

半導体産業は今後も伸びていくことが期待されているため、ガスの需要は再び活発になっていくと期待しています。

同社では、今後5年10年先の需要の動向を見据えて、生産能力を増やしていくことを考えています。その際には、人手が不足することを心配しており、将来に備えた人材の確保を目指しています。

採用は工場ごとに地元の学生の採用を進めており、学校を定期的に回って、採用に向けた活動を進めています。また、経験者を中心とした「キャリア採用」も各工場ごとに進めています。

■地域との関わり

三重工場は、三重県の防災事業所に登録しており、事故があり、行政の要請があれば率先して対応することになっています。また、伊賀市の消防団の協力工場にもなっており、消防団員としても活動しており、工場内にAEDを備えています。

このように、地域社会と大変緊密に連携しています。今後も、このような連携をより一層深めていきたい考えです。

■求める人材と育成方針

伊賀市の三重工場では、将来の幹部候補となる学生を積極採用したい、と考えています。

同時に、女性の採用も積極的に進めようとしています。現在、女性の比率は10%程度ですが、これを2035年には15%にしたいと考えています。

ガスを製造する現場の仕事は男性の仕事と思われがちですが、女性にもできる仕事がありますし、これから増えてくる可能性もあります。また、今後は管理職を担える女性の採用も増やしていきたいと考えています。

求める人材像は、周囲とコミュニケーションして協働できる人、自ら課題を設定して解決に取り組める人です。世界経済を動かす半導体に関わりたい、積極的な人を募集しています。



クリーンルーム



三重工場外観

企業概要

本社／神奈川県川崎市川崎区水江町3-3

代表／代表取締役社長 神邊 貴史

資本金／1億円

事業内容／容器詰め純ガス、標準ガス、混合ガス、半導体材料ガス、希ガス販売

従業員数／293名（2025年12月1日現在）



林純薬工業株式会社 三重工場・テクノセンター

林純薬工業は1904年に化学薬品販売の商店として創業しました。1950年から試薬製造を開始し、1980年代から電子工業用薬品、半導体産業向け機能性薬品の技術開発に発展。創業120年以上の実績に裏付けられた高度な開発力を活かし、試薬と電子材料を通じて化学・医薬・食品・環境分析・半導体などあらゆる分野のニーズにお応えする化学薬品メーカーです。大阪本社の他に5つの拠点を構えており、三重県多気郡に三重工場と研究・開発を行うテクノセンターがあります。

■事業概要と今後の戦略

半導体や電子部品、液晶パネルなどの電子デバイスを製造する技術には、高純度で高品質、高機能な薬液が欠かせません。当社の電子材料事業では、金属エッチング液やレジスト剥離液、有機溶剤など、微細な配線形成や基板洗浄に使われる薬液を主に開発、製造しています。最近では「受託製造サービス」のニーズも年々増加しています。

当社最大規模の三重工場では主にこの電子材料用薬液の製造を行っており、全国のお客さまへ供給しています。生産量は全社のおよそ8割を占めています。大量製造から少量製造まで顧客ニーズに合わせて幅広く対応できることも当社の強みです。また、高い品質管理が求められる昨今、三重工場ではより高度な品質管理体制を推進し、モデル工場となる計画を進めています。

テクノセンターでは、それら電子材料用薬液の研究・開発、改良を担っており、新規材料や新規プロセス向けの薬液提案を行っています。特に新製品の開発では、工場や営業担当と密な情報共有や打ち合わせを重ねることで、スムーズに生産できる体制を整えています。

今後は、これまでの領域以外（後工程向け）の洗浄液などの開発に重点的に取り組みながら、原料からの製造体制の構築や未開拓市場にも挑戦していきます。また海外に向けては、中国市場に適したビジネスモデルを確立し、持続的な成長を目指します。

三重県は日本のほぼ中央に位置しているため、東海・関西・関東のお客さまへ迅速に効率的な製品供給が可能です。半導体や電子デバイス関連企業が集まる事業活動に最適な立地条件で、今後もお客さまに寄り添った製品

の開発と提供を続けてまいります。

■地域との関わり

さまざまな形で地域との交流があります。工業会を通じて企業間交流を図ったり、近隣の高等学校を対象とした会社説明会や工場見学の実施など学生の皆さんとも交流を深めたりしています。地域行事では神社参礼への参加や寄付を行い、環境保全活動としてごみ拾いや河川維持の協力金寄付も継続して実施しています。また多気町の「里山再生プロジェクト」といった地域プロジェクトへの支援も行っています。

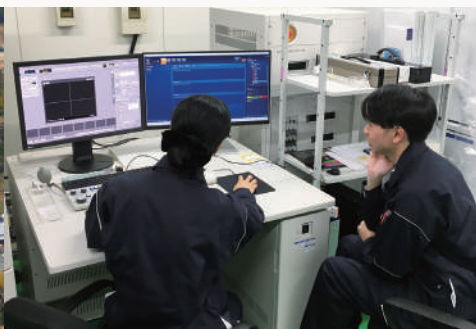
■求める人材と育成方針

当社では以下のような当事者意識をもって行動できる人材を求めています。「柔軟な発想で、困難にも挑戦できる人」「自分の得意分野を活かしプロとして活躍できる人」「やりたいことを明確にできる人」「個人の成長をチームの成長につなげられる責任感のある人」

また、サステナビリティ方針として「チームと人の成長」を掲げ、安心して健康的に働ける環境の整備、働き方改革など、すべての人が働きがいや生きがいをもつことができる職場づくりを行っています。OJTや研修制度も整っていますので、好奇心やチャレンジ精神がある方であれば、経験の有無、文系・理系を問わず活躍していただけます。「チーム林純薬工業」の一員として、当社で活躍していただける方をお待ちしております。



空から見た工場・テクノセンターの外観



SEMの撮影風景



多くの若手メンバーも活躍中

企業概要

本社／大阪府大阪市中央区内平野町3-2-12

代表／代表取締役社長 和田 清之

資本金／1億円

事業内容／試薬化成品事業、電子材料事業（電子工業用薬品、高純度工業用薬品の製造販売、受託製造サービス）

従業員数／332名（2025年12月31日現在）



パナソニック インダストリー株式会社 電子材料事業部 アドバンスドマテリアルビジネスユニット 四日市拠点

多様なデバイステクノロジーでより良い未来を切り拓くグローバル総合部品メーカーである、パナソニック インダストリー株式会社。100年以上培ってきたデバイステクノロジーを結集し、「見えないところから、見違える世界へ変えていく。」変革にチャレンジしています。四日市拠点は、サーバー・基地局などの通信インフラやAI技術の進化を支える、半導体材料と電子回路基板材料を製造しています。

■事業概要と今後の戦略

パナソニック インダストリーは、パナソニックグループの中で、コンデンサや抵抗器、センサなどの電子部品に加え、エレクトロニクス機器にかかせない電子回路基板の材料や、半導体のパッケージ向け材料などの電子材料分野も手がけています。全体では約1.1兆円もの売上高があります。

その中で、電子材料の開発と製造を手がけているのが電子材料事業部です。四日市市のほかにも福島県の郡山市に工場がありますが、四日市工場と郡山工場が作っている製品は異なっており、両工場には明確な役割分担があります。

四日市工場で製造しているのは、半導体チップを保護する役割の封止材料や、半導体チップと電子回路基板をつなぐ橋渡し役を担うパッケージ基板の材料です。この中でも封止材料は、「エポキシ樹脂」と呼ばれる材料などを使っていますが、これは「練り物」とも言われます。

実はこの練り物は、パナソニックの創業の製品にも使われているのです。1918年（大正7）年に創業者である松下幸之助が設立した「松下電気器具製作所」がパナソニックの創業時の社名ですが、創業時にヒットし、パナソニックの躍進に貢献した「アタッチメントプラグ」という製品にこの練り物を使用されていました。つまり、四日市で作っている製品は、パナソニックの創業以来受け継がれている伝統の製品なのです。

同社は、あらゆる半導体のパッケージに適した封止材料をラインアップしています。封止材料には、粉状のものや液状のもの2種類がありますが、需要は粉状の方が圧倒的に多いそうです。

また、パッケージ基板用の材料についても、高温や高湿度の環境でも特性が変化しないタイプ、薄型や小型の半導体パッケージに適したタイプなど、様々な材料を取り揃えています。今後も半導体パッケージ技術の進化にマッチした材料を開発していく方針です。

■地域との関わり

同社では普段から、四日市市内の他企業や四日市市と緊密なつながりがあり、四日市工場が立地している工業地帯の協議会に参加し、地域の環境や安全に関して議論しています。

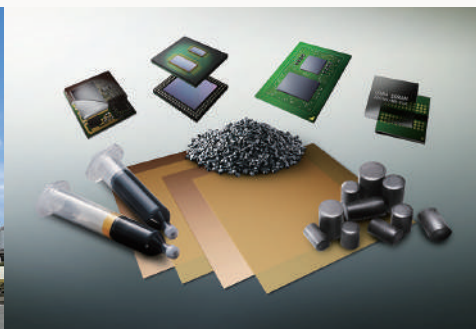
■求める人材と育成方針

高校生を中心に、毎年地元の四日市市や三重県内の学校から人財を採用しており、最近では採用数を増やしています。製造、生産技術、品質などモノづくりに関わる様々な職種があり、活躍のフィールドは多岐に渡ります。

パナソニック インダストリーは社員一人ひとりの“想い”を起点に人と組織が共に成長し続ける会社を目指しています。「その道のプロとして、自己変革をし続ける人財」を求め、「多様な人財・知恵を活かし、チーム成果を最大化する組織」となるために、多様な個性をもつ社員一人ひとりの“想い”の実現をサポートする働く環境や制度を整備しています。例えば、全社員が「いつでも・どこでも・みんなで学べる」研修情報プラットフォーム「マナビバevery」では、多様化する個人のキャリア志向や挑戦の実現に向け、社内WEBサイト上で豊富な研修コンテンツを個人で自由に選択し受講することができます。



四日市工場外観



製品写真



四日市南工場外観

企業概要

本社／東京都港区虎ノ門二丁目6番1号 虎ノ門ヒルズ ステーションタワー22階、23階

代表／代表取締役 社長執行役員 CEO 小澤 正人

資本金／5億円

事業内容／電気部品・電子部品・制御機器・電子材料等の開発・製造・販売

従業員数／約39,200名



パワーサプライテクノロジー株式会社

パワーサプライテクノロジー株式会社（以下PST）は、パナソニック(株)オートモーティブ&インダストリアルシステムズ社の一般電源事業を譲り受けて、新会社として2014年10月に発足。主に、複写機などOA機器のカスタム（オーダーメイド）電源の設計・製造を手がけています。複写機の国内全大手メーカーと取引があり、同業界の高圧電源技術において国内No.1シェアです。

■事業概要と今後の戦略

PSTは、直流・交流変換のスイッチング電源、高電圧に変換する高圧電源、電圧を変換する高圧トランスのほか、複写機用マグネットロールなどの開発、製造を行っています。

PSTの強みは、競合メーカーが数百家ある電源装置業界において、高密度設計、小型軽量化、省電力化といったお客様からの要望に最適な高品質製品の提供や、お客様専用のソリューションの提案ができることで、これにより、多くのお客様との信頼関係を構築しています。

製品は複写機をはじめとするOA機器の大手メーカー向けが8割を占めていますが、他にも2つの切り口から事業拡大に取り組み、実を結び始めています。

その1つは、FA、ロボットといった産業系装置・機器市場で、すでに、半導体製造装置およびロボット用の電源の量産受注を獲得しています。数百ワットを扱うOA機器に対し、産業機器の電源は数キロワットを扱うため、どちらの分野でも専門人材を採用しています。

もう1つは、電源と電源周辺機器とのセット提供です。例えば、複写機にはモーターが使われていますが、PSTが電源とモーター制御回路やモーターをパッケージで提供できれば、顧客は自社製品の開発期間の短縮やシステムの小型化といった課題を1カ所でクリアすることができ、顧客とPST双方にメリットがあります。

この分野ではPST単独での取り組みに加え、協業企業とのコラボレーションという新しいビジネスモデルの確立にも挑んでいます。

■地域との関わり

PSTは松阪本社、横浜R&Dセンター、中国佛山工場の他、香港、タイ、中国に計4カ所の営業拠点を設けていますが、中でも1970年創業のパナソニック時代から松阪市に根差した企業市民として事業活動に取り組んでいます。

また、三十三銀行主催の三翔会や商工会議所の企業交流会を通じた地域企業との情報交換やビジネス創出に取り組み、恒例のみえ松阪マラソンには企業協賛の他、社長以下多くの従業員がランナーとしても参加します。

■求める人材と育成方針

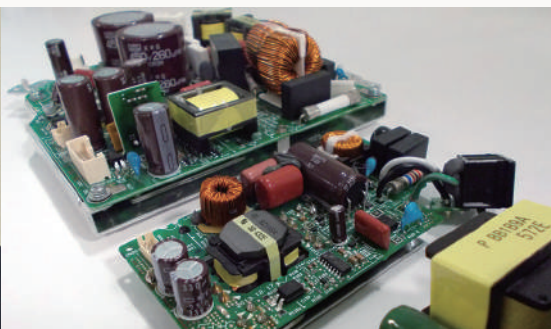
PSTでは、「心からお客様と従業員を大切にする会社」を掲げ、テレワークやフレックス勤務といった多様な勤務形態の導入、有給休暇・ファミリーサポート休暇・チャレンジ休暇・リフレッシュ休暇等の制度利用の推進、さらに、メンタルヘルスクエア講習会の開催や二次検診休暇制度、人間ドック補助金、徒歩通勤手当を用意し、安全・安心、健康で働きやすい職場の創出に取り組んでいます。

キャリア支援においてはスペシャリストもゼネラリストも同等に評価する人事制度を有し、経営幹部育成の経営塾やリーダー育成の新創塾のほか任意参加型研修を開催し、また、資格取得支援や海外モノづくり実習を揃え、向学心・向上心を持った従業員の期待に応えています。さらに、職場懇談会などコミュニケーションの活性化の場も提供しています。

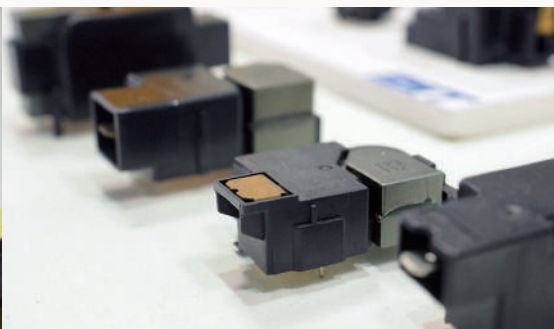
こうした従業員の幸せを追求する企業風土が、お客様を大切にし、お客様のお役に立つモノづくりにつながるものと確信しています。



山本英司代表取締役社長



電源



トランス

企業概要

本社／三重県松阪市上川町2460-1

代表／代表取締役社長 山本 英司

資本金／3億2,500万円

事業内容／カスタム電源（スイッチング電源、高圧電源）、マグネットロール、各種トランス（スイッチングトランス、高圧トランス）の各開発・設計・製造・販売

従業員数／191名



株式会社光機械製作所

同社は三重県津市を拠点に、工作機械、切削工具、レーザー加工機的设计・製造を行う機械メーカーです。精密加工技術と装置インテグレーション力を強みとし、OEM・ODMを中心に国内外の製造業を支えてきました。近年は、半導体製造や電子部品分野で求められる高精度加工に対応するため、超短パルスレーザーを用いた微細加工装置の開発にも注力しています。設計から製造、立上げ、アフターサポートまで一貫して対応できる体制を整え、ものづくり現場の高度化に貢献しています。

■事業概要と今後の戦略

同社は、工作機械事業、切削工具事業、レーザー事業の三つを柱としています。工作機械および切削工具事業で培った知見と技術を基盤とし、その延長線上でレーザー加工技術を展開している点が特徴です。設計から加工、組立、立上げまで一貫して関わってきた経験が、装置として「使える技術」を支えています。

工作機械事業では、新規設備の設計・製作に加え、既存設備のオーバーホールやレトロフィットを通じて、生産性向上や設備の長寿命化を支援しています。特に近年は半導体向け治工具向け生産設備の需要が高まっており、画像処理や各種センシング、ロボットエンジニアリングも活用した高効率自動研削盤の製作に注力しています。

切削工具事業では、刃先交換式工具や超硬工具のOEM・ODMを手掛け、インサートチップの製造や再研磨まで含めた一貫対応により、多様な加工ニーズに応えています。これらの事業を通じて、加工品質や量産安定性に対する現場視点を蓄積してきました。

レーザー事業では、ファイバーレーザーおよび超短パルスレーザー加工機の開発・製造を行っています。特に超短パルスレーザーは、熱影響を極めて小さく抑えた微細加工が可能であり、ガラスやフィルム、薄板材料などの加工に強みを持っています。こうした技術は、半導体製造工程や電子部品分野で求められる高精度加工への対応力として活かされています。

同社は、半導体関連分野を重要な成長領域と位置付け、研削盤、レーザー加工機において半導体用途への対応比重を高めていく方針です。また、装置単体の提供にとどまらず、加工条件の提案や試作評価、量産立上げ支援まで含めた提案型の取り組みを強化しています。三事業を横断した技術融合により、実用的なプロセスを確立し、

装置導入後の安定稼働や品質確保まで含めたサポート体制を構築します。将来的には国内での実績を基盤に海外展開も視野に入れ、半導体産業を支える装置・技術パートナーとして成長を目指します。

■地域との関わり

三重県に拠点を置く製造企業として、地域産業との連携を重視しながら事業を展開してきました。地元企業や教育機関との関わりを通じて、技術交流や人材育成に取り組むとともに、地域に根差したものづくり企業として県内産業の発展に貢献しています。

■求める人材と育成方針

同社は、年齢や性別、国籍にとらわれない「3Gs (Generation-free, Gender-free, Global)」を人材方針に掲げ、多様な人材が活躍できる職場づくりを進めています。こうしたダイバーシティ&インクルージョンの取り組みは、働きやすい職場環境として評価され、「APEC (アジア太平洋経済協力会議) 女性活躍推進企業50選」などの表彰にもつながっています。

同社が求める人材は、ものづくりの現場に主体的に関わり、自ら考えながら技術を磨いていける人材です。主体性の発揮の仕方は一つではなく、経験や価値観、バックグラウンドの異なる人材が、それぞれの視点で課題に向き合うことを大切にしています。工作機械、切削工具、レーザー加工機といった複数事業を展開する中で、設計から加工、組立、調整、立上げまで一連の工程に関わり、「より良い装置や工程」を現場で考える力が求められます。

育成においてはOJTを中心に、年齢や立場に関わらず挑戦や提案を歓迎する風土のもと、人材が互いに刺激し合いながら成長できる環境づくりを進めています。



三重本社正面

各事業の主な製品

イノベーションの源泉は多様性

企業概要

本 社／三重県津市一身田中野8-1

代 表／代表取締役社長 西岡 慶子

資 本 金／4,000万円

事業内容／専用研削盤・レーザー装置の設計製造、切削工具のOEM・ODM製造

従業員数／約100名



古河電気工業株式会社 三重事業所

古河電気工業(以下同社)は、古河財閥にルーツを持つ会社で、光ファイバーや電線といったケーブル製品の大手メーカーです。三重県亀山市の三重事業所は、国内6つの事業所のうち唯一関東圏外にある拠点です。情報通信や自動車向けなど様々な分野の製品を手がけています。

■事業概要と今後の戦略

三重事業所は50万㎡の敷地に6つの工場が立地する複合拠点で、1300名もの従業員がいます。三重事業所で製造されている主な製品は光ファイバーケーブルや銅線、自動車部品、半導体の製造工程で使用される粘着テープや接着フィルム（以下半導体製造用テープ）です。

このうち、半導体製造用テープは、回路を形成した半導体ウエハーを切断しチップにする工程やウエハーの裏面を削って薄くする工程で使う製品で、1984年に製品化されました。接着フィルムは半導体チップと支持体、および半導体チップ同士の接着に使用され、ダイアタッチフィルムと呼ばれています。ベースになるフィルムの開発から製造までを自社で行っているほか、材料メーカーと協力して粘着剤・接着剤を開発するなど、高機能の製品を開発・製造しており、技術力が高く評価され、業界内でも上位のポジションを確保しています。同社内で注力事業に位置付けられており、今後も次世代のウエハー加工技術に対応した製品の開発を積極的に進め、さらなるシェア拡大を目指していきます。

半導体製造用テープは07年から三重事業所で製造を開始しています。現在、より高品質な製品の製造にも対応できる第2工場の稼働準備を進めています。三重事業所は、社会の発展に欠かせない半導体の需要拡大と技術革新を支える製品の製造拠点として、非常に重要な役割を担っています。

■地域との関わり

三重事業所の製造現場の従業員は、全体の60%ほどですが、その大半が地元出身です。地域交流として夏の花

火大会を実施しているほか、従業員の家族や近隣住民を対象に工場見学会を行っています。また、地域のお祭りにも協賛して地域に親しまれる事業所を目指しています。

■求める人材と育成方針

同社は、大学卒採用は本社で行っていますが、高校卒採用は地元の高校へリクルート活動しています。半導体製造用テープ工場では元気があって、結果はともかく目標に向けて粘り強く打ち込んだ経験を持つ人を求めています。また、信念を持ちつつも視点が異なる他人の意見を取り入れ、柔軟に物事を進められる人が望ましいとのこと。

若手社員の指導では、業務に携わりながら自身の目指す姿、組織のありたい姿を思い描き、現状とのギャップを埋めるために自ら課題解決に向けてチャレンジしていただけるように働きかけています。また、半導体製造用テープ工場では製造現場の省力化や負荷を軽減するための独自の改善活動として「からくり改善」を取り入れ、関連する展示会や事業所内の専用スペースで展示を行っています。

三重事業所の25年3月末時点での女性比率は9%ほどですが、会社として女性の活躍に力を入れており、三重事業所の製造現場にも女性が増えています。女性のキャリア形成支援や育休取得者の復帰支援などの取り組みにも積極的に、育児や介護支援制度が充実しています。同社の取り組みは経済産業省の「なでしこ銘柄」、厚労省の次世代育成支援認定制度「くるみん」、女性活躍推進の取り組みを評価する「えるぼし」最高評価を取得するなど、国からも評価されています。



製品サンプルの確認作業



三重事業所 半導体製造用テープ第二工場
(2024年5月開所)



会議室での打ち合わせ

企業概要

本 社 / 東京都千代田区大手町2-6-4

代 表 / 代表取締役社長 森平 英也

資 本 金 / 693億9,500万円 (2025年3月末)

事業内容 / 情報通信、エネルギーインフラ、自動車部品・電池、エレクトロニクス材料、機能製品の各分野向け製品の製造・販売

従業員数 / 51,167名 (連結、2025年3月末)



村田機械株式会社 伊勢事業所

村田機械（以下当社）は、京都に本社を置き、物流センターや製造工場向けの搬送システムや工作機械、繊維機械などの事業を展開しています。伊勢市にある伊勢事業所は、半導体製造工場でウエハーを搬送する「クリーンFA」事業の主要拠点の一つです。近年は新工場を増設するなど、積極的に事業を拡大しています。

■事業概要と今後の戦略

クリーンFA事業は、工場の天井のレールを走行してウエハーを搬送する「OHT」や、一時保管用の「ストッカー」を主力製品として、開発・設計から製造、販売、据付、そして導入後のアフターサポートまで、一貫して対応しています。伊勢事業所はクリーンFA製品の約半分を担い、愛知県犬山市や大分県豊後高田市の拠点と連携し、相互補完体制を強化することで、災害時にも安定した生産を維持できる体制を構築しています。

半導体市場は今後も成長が見込まれるため、当社は引き続きクリーンFA事業に注力します。伊勢事業所では需要増に対応するため生産能力を強化し、23年10月と25年4月に新棟を建設しました。これにより、生産能力は数年前の約2.5倍に拡大し、世界の半導体工場を支えています。急速な市場拡大と人手不足を背景に、生産性向上は重要課題であり、省人化への取り組みも加速しています。

■地域との関わり

伊勢事業所の正社員の約50%は伊勢志摩地域での地元採用です。事業所として地域貢献にも力を入れており、22年に伊勢市がふるさと納税で実施した公園整備に協力しました。地震で津波が起きた際には、事業所を避難所として提供する取り決めも市と結んでいます。自動車通勤者が多いことから、交通マナー向上の取り組みを行うなど、近くに住む人にも安心される事業所を目指しています。

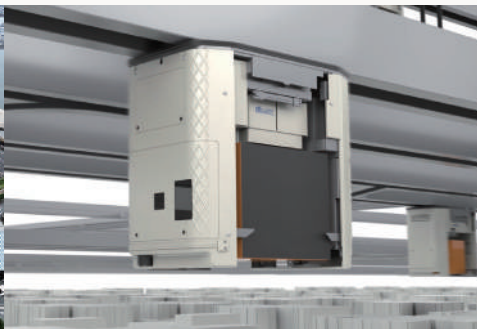
■求める人材と育成方針

当社は多様な事業を展開しており、様々な仕事に能動的に関わることができる人材、長期的に物事を考えられる人材が活躍しています。クリーンFA事業部では、製品の開発・設計を担う技術系人材、生産計画の立案から製品組立、出荷管理、製造技術など、工場運営に関わる業務を担える人材を求めています。世界規模で展開する最先端半導体工場のお客様のニーズにお応えするため、技術力の強化だけでなく、営業やSEといった上流工程への理解を深め、広い視野を持つ人材の育成を重視しています。このため、当社では、他部門の業務を1か月から1年間にわたり経験できる部門間交流制度や、全社共通部門を軸に事業部を横断する人材交流プログラムを設けるなど、社員が視野を広げる機会を多様な形で提供しています。

また、名古屋・京都・東京・福岡にあるテクニカルセンター（小規模オフィス）での遠隔勤務も可能で、ライフスタイルに合った働き方ができる環境を整えています。さらに、女性が働きやすい環境の構築にも積極的に取り組んでおります。全社的に女性人材の活用に力を入れており、育児休業からの復帰率は100%近くを達成しています。育児休業は女性だけでなく男性社員にも取得が奨励されており、夫婦で協力しながら働き続け、子育てを両立できます。現場業務でも女性が活躍しており、女性エンジニアの割合は年々増加しています。評価や昇進は性別に関係なく公平で、女性が第一線で力を発揮できる環境を整えています。



伊勢事業所の全景



天井でウエハーを運ぶOHT



和やかに働ける環境が魅力

企業概要

本 社 / 京都市伏見区竹田向代町136

代 表 / 代表取締役社長 村田 大介

資 本 金 / 9億円

事業内容 / ロジスティクスシステム・FAシステム・クリーンFA・工作機械・シートメタル加工機・繊維機械・情報機器などの製造販売

従業員数 / 8,659名



株式会社 安永

安永は自動車部品／電子機器・半導体／環境機器の製造販売を行うものづくりの会社です。さまざまな事業分野で三重県伊賀市から世界へ拠点を広げ、複数の製品が国内外でトップシェアを獲得しています。近年では、オリジナルの技術を活かし、バッテリー分野や電子機器分野にも積極的に挑戦しています。なかでも、半導体製造装置であるワイヤソーや検査測定装置は安永が開発したオリジナル製品です。今回は半導体製品を中心にご紹介いたします。

■事業概要と今後の戦略

半導体業界は、スマートフォンや自動車、社会インフラなど幅広い分野で活用されており、今後のIoT化社会において必要不可欠な存在です。当社は、半導体製造に必要なワイヤソーと検査測定装置を展開しており、設計・開発から製造、販売まで一貫して手掛けています。

ワイヤソーは、シリコンや水晶などの半導体材料を、髪の毛ほどの細さのワイヤを使ってミクロン単位の薄さにカットする装置です。実は、世界で初めて実用的なワイヤソーを開発したのは安永です。現在では、次世代パワー半導体材料である炭化ケイ素や酸化ガリウムの加工技術にも取り組んでいます。

検査測定装置は、画像処理技術を活用し、高速・高精度に半導体ICチップの外観検査（寸法測定・欠陥検査）を行う装置です。1時間に最大8,000個ものICチップを検査することができます。近年では、検査精度の向上を目指し、AI技術も活用しています。

安永では、お客様の要望に合わせた装置提案や機能搭載ができることが強みです。世界に1台だけのオリジナル半導体製造装置の開発を実現しています。

■地域との関わり

当社では、地域との関わりを大切にしています。毎年、地元高校生や大学生のインターンシップ、工場見学の受け入れを行っているほか、弓道部員が地元中学校の体育授業で弓道の指導を行っています。

また、伊賀上野シティマラソンや伊賀地区駅伝大会を

はじめ、地元地域のお祭りや花火大会など、数多くのイベントに協賛しています。さらに、伊賀市で活躍するサッカーチーム「伊賀FCくノ一三重」の応援も行っています。

■求める人材と育成方針

当社では、コミュニケーション力とチャレンジ精神を持った方をお待ちしております。ものづくりはチームで行うため、会話の中で相手の意図をくみ取り、話を聞くだけでなく、質問や意見を発信するなど、主体的に行動できる方に魅力を感じています。また、若手社員の意見や挑戦を尊重する社風があり、さまざまなことに関心を持ち、前向きに取り組める方を求めています。配属先は、一人ひとりと向き合い、ご本人の希望と適性を照らし合わせながら決定します。新入社員の1年間は研修期間としており、集合研修で知識や心構え、マナーを学んだ後、配属先ではブラザー・シスター制度による教育担当がつき、業務と一緒に学びます。研修スケジュールは一人ひとり専用の教育計画を用意しており、1年後にあるべき姿や各月の目標を明確に把握できます。月2回の面談では、業務面だけでなく生活面の相談にも対応しています。2年目以降も、スキルアップ研修やオンライン学習、英会話学習など多様な教育制度があり、継続的にキャリアを磨ける環境が整っています。



本社工場



ワイヤソー



検査測定装置

企業概要

本 社／三重県伊賀市緑ヶ丘中町3860番地

代 表／代表取締役社長 安永 暁俊

資 本 金／21億4,225万円（2025年3月31日現在）

事業内容／エンジン部品、工作機械の製造販売／半導体製造装置（ワイヤソー・検査測定装置）の製造・販売／環境機器（エアポンプ・ディスポーザ）の製造・販売／研究開発（微細孔加工技術・画像検査・ロボット制御）

従業員数／単体583名、連結1,703名（2025年3月31日現在）



ユナイテッド・セミコンダクター・ジャパン株式会社 三重工場

ユナイテッド・セミコンダクター・ジャパン株式会社（USJC）は、台湾の大手ファウンドリ（受託生産）United Microelectronics Corporation（UMC）の一員として、ロジック半導体の生産を中心にグローバルに事業を拡大しています。1984年に富士通三重工場として操業開始以来、日本の半導体産業の発展に貢献しています。

■事業概要と今後の戦略

桑名市にある三重工場には300mmウエハー工場が2棟あり、製造しているのは主に「ロジック」と呼ばれる半導体です。ロジックは人間の頭脳のように、使われる電子機器の頭脳として演算処理などを行う役割を担います。三重工場はロジックの製造工場としては、国内最大級の生産規模です。

同社はスマートフォン向けの半導体を中心に、国内外のお客様からの需要にあわせた受託生産サービスを提供しています。近年は普及が加速する電気自動車（EV）向けに、自動車部品メーカー国内最大手のデンソーと協業し、高い信頼性が求められる車載用パワー半導体も生産しています。

三重工場は、先進的な技術を導入しています。製造装置や、シリコンウエハーを運ぶシステムはほぼ自動化しています。また、製造装置をその場で監視しながら遠隔操作するシステムも導入しています。さらに、ソーラーパネルを屋根に設置して、そこで発電した電気を工場内で使用するなど「持続可能な工場」に向けた取り組みを進めています。

災害発生時の対策でも、先進技術を使っています。地震の時に揺れの大きさを軽減ができる「免震構造」を世界の半導体業界に先駆けて採用しました。また、停電の時に電気を工場内に瞬時に供給する電源として、「リチウムイオンキャパシタ」という蓄電デバイスを採用しています。瞬時に大きな容量の電気を送れるため、半導体工場のように電気をたくさん消費する工場に大変適しています。さらに、2つの系統から水を供給しており、災害時でも工場の早期復旧ができるよう、断水リスクに備えています。

■地域との関わり

桑名市や三重県と活発に交流しています。三重県では、県や自治体と企業、大学等が連携して半導体産業のさらなる振興を目指す「みえ半導体ネットワーク」という組織が活動していますが、同社も参加して交流を深めており、大学や高専、高校に出向いて出張授業等を実施しております。

■求める人材と育成方針

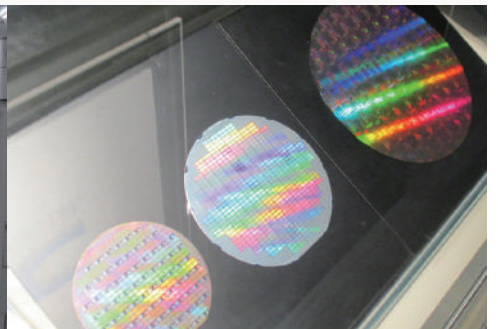
人材の採用は全国から行っています。交替勤務者は地元を中心に採用しており、高校生の採用では自治体と一緒に県内の学校を訪問するなどの活動も行っています。大学生や院生は全国から募集し、奨学金を出して学生の支援も行っています。さらに大学生や高専生、高校生向けにインターンシップの受け入れや工場見学も受け入れています。実際に工場を見学していただくことで、半導体工場の印象が変わるというご感想を多くいただいています。結果、応募率も向上しました。また、女性比率は、三重工場では5%程度ですが、横浜の本社は2割以上です。マネージャーに就任する女性の数は増えており、今後も女性の活躍の場が広がることを期待できます。同社に入社すれば、親会社のUMCに異動する可能性もあり、活躍の舞台は日本だけでなく全世界に広がっており、世界最先端の半導体ビジネスに飛び込んでいくチャンスがあります。



三重工場の外観



クリーンルームの中の様子



半導体チップを作りこんだシリコンウエハー

企業概要

本 社／神奈川県横浜市神奈川区金港町3-1（コンカード横浜）
代 表／代表取締役社長 三沢 信裕
資 本 金／100億円
事業内容／半導体の製造
従業員数／1,160名（2025年4月1日現在）



ラムリサーチ合同会社

ラムリサーチは、半導体を作るのに欠かせない製造装置の世界的大手メーカーです。本社はアメリカ・カリフォルニア州にありますが、拠点は日本をはじめ世界に広がっています。半導体の極めて小さい回路を作るのに必要な、最先端の製造装置を手掛けており、特に薄い膜を加工する「エッチング」と呼ばれる工程に使う装置では世界トップのメーカーです。

■事業概要と今後の戦略

同社は「エッチング」や薄い膜を作る「CVD装置」（化学的気相成長）装置に加え、Cu配線メッキ装置、異物を取り除く「洗浄装置」、次世代の「パネルレベル・パッケージング向け装置」などを開発・製造しています。いずれも高い技術力を強みに、市場で高いシェアを有しており、三重県内の半導体メーカーとも取引があります。三重県内の半導体メーカーとも取引があり、県内3か所にオフィスを設けています。

同社の製造装置は世界中の半導体メーカーで採用されており、同社の装置がないと作れない半導体もあります。

なかでも、とても小さな200階以上の高層ビルのような構造を作る必要のあるフラッシュメモリーでは、非常に直径が小さく、かつ深さのある穴を作る必要がありますが、これには同社のエッチング装置が欠かせない存在となっており、同社はエッチング装置で世界でトップクラスのシェアを持っています。

三重県内には、四日市市にオフィス機能を構え、お客様である半導体メーカーへのサービスを行い、その半導体メーカーとも話をしながら、半導体メーカーの求める性能を発揮できる装置の開発サポートを行っています。また、三重県に本社のあるジャパンマテリアルとも協力してお客様をサポートしています。

半導体の製造技術は今後も進化していきますが、同社も次の時代を見据えた装置の開発を進めています。半導体は今後、ウエハーの段階でチップを縦の方向に積み上げていく「3DIC」という技術が登場してきますが、同社はその分野でも研究をしています。逆に、同社の製造装置がなければ、半導体は進化しないかもしれません。そのぐらい、同社の装置は半導体産業において、重要な位

置づけなのです。

■地域との関わり

三重県のオフィスでは、地域の方々との交流を進めており、地元のNGOを通じて子ども食堂に社員が食べ物を寄付するなどのボランティア活動も行っています。こういったボランティア活動を全社的に推奨しています。

このほか、学生向けに半導体を知ってもらうための活動にも注力しており、三重大学での半導体技術説明会等、同大学との連携を計画しています。

■求める人材と育成方針

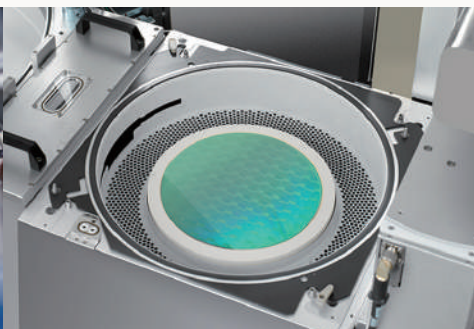
入社後のトレーニングでも半導体を基礎から学べるカリキュラムがあり、エンジニアのスキルを伸ばすオンライン・トレーニングや補助金等、社員の学びをサポートする教育体制が整えられています。

求める人材は、チャレンジ精神が旺盛な人、結果を出すことに積極的な姿勢の人、最先端の半導体技術に触れたい人です。グローバルにビジネスを展開している同社は、さまざまな国から社員が集まっており、日本法人においても10カ国以上の国籍の方が働いています。多様性が尊重される環境で協力して成果を出す文化が根付いています。女性の活用も積極的に進めており、女性エンジニアも活躍しています。

お互いを尊重しながら自分の考えを伝えることができ、グローバルな環境でお客様を第一線でサポートしたいエンジニアを求めています。



製造工場の様子



主力のエッチング装置



製造装置の開発現場

企業概要

本 社／神奈川県横浜市港北区新横浜 1-7-9友泉新横浜 1 丁目ビル7階
 代 表／職務執行者社長 北山 吉彦
 資 本 金／1億6,000万円
 事業内容／半導体製造装置の輸入、販売およびサービス
 従業員数／600名



■お問い合わせ■

みえ半導体ネットワーク事務局

(三重県雇用経済部企業誘致推進課)

電話番号：059-224-2819 ファクス番号：059-224-2221

<https://www.pref.mie.lg.jp/common/05/ci500016032.htm>

わかる! 三重の半導体産業

令和8年3月発行

発行所／三重県

〒514-8570 津市広明町13番地

編集／株式会社産業タイムズ社

禁無断複製転載翻訳

