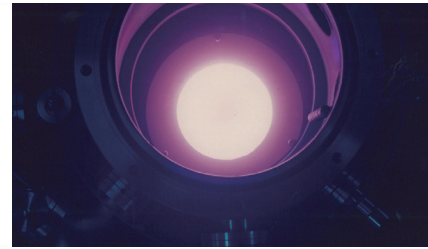


Canon

キヤノン アネルバ 株式会社

CANON ANELVA CORPORATION

会社案内



ごあいさつ

キヤノンアネルバは、超高真空技術を用いた高付加価値製品を提供することで、社会の発展に貢献してまいります。



キヤノンアネルバは1967年の設立以来、「真空技術で未来を拓く」をテーマに、半導体や電子部品向けの真空装置を中心に事業を行っています。

我々の装置の特徴は、宇宙空間に匹敵する真空を実現し、その中でナノ（100万分の1mm）レベルの極めて薄い膜を作る装置やそのための真空コンポーネント製品です。

2005年にキヤノングループの一員となりました。現在ではキヤノンインダストリアルグループとして、「革新的な産業機器で、お客様と新たな価値を共創する」というミッションのもと、最先端技術をグローバルに提供しています。

現在、インターネットやスマートフォンを中心とした情報通信技術は私たちの生活に欠かせない存在となっています。

その基となる半導体や電子部品は、性能向上のための技術革新が日々行われています。当社の真空技術をベースとした製品とソリューションは、これらの技術革新の一部を担い、また今後も支え続けます。

当社の製品でお客様と社会に価値を提供できることを大変うれしく思います。

ニーズに応え、お客様との協力を大切にし、新たな挑戦に果敢に取り組んでまいります。

弊社に関係する皆様のご支援とご協力に心より感謝いたします。

今後とも一層のご愛顧を賜りますようお願い申し上げます。

代表取締役社長 中島卓実



超高真空が実現するナノレベルの微細加工

真空とは、大気より圧力の低い空間状態のこと。

中でも、ナノレベルの微細加工を実現する超高真空は、自然界では地表 400 km 以上の宇宙空間にしか存在しません。その超高真空こそが、キャノンアネルバの得意領域です。

なぜ真空にする？

人が密集している所でキャッチボールをしても思うように相手に届きません。

相手との間に障害物が無い状態が理想的です。

成膜も考え方は同様で、真空排気して障害物となる気体分子の数を減らし、

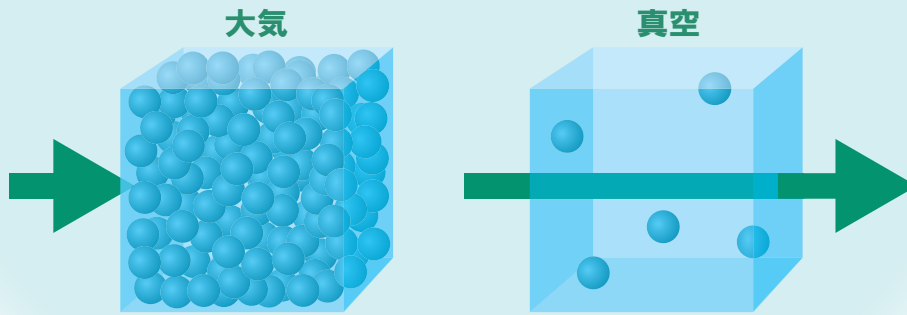
狙いどおりに分子や原子を飛ばせる環境を整えることで、

不純物の少ない良質な薄膜をつくることのできるのです。

一辺 1 cm の立方体の大気中に含まれる窒素や酸素の分子の数は 2.5×10^{19} 個以上。

キャノンアネルバの磁気ヘッド製造装置の圧力は 10^{-7} Pa (パスカル) となり、

これは実に大気圧 10^5 Pa の $1/1,000,000,000,000$ (1兆分の1) という分子密度の希薄な状態です。



真空薄膜形成技術を利用して つくられる製品

世の中の多くの製品が真空技術を利用してつくられています。

現代社会において真空技術は

欠かすことのできないキーテクノロジーとなっています。

ソーラーパネル

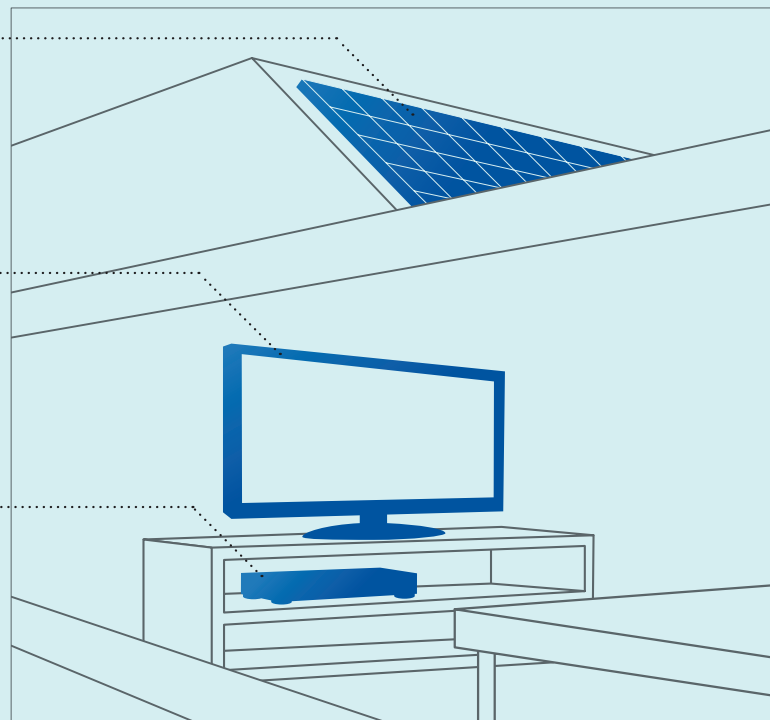
太陽電池パネル（薄膜タイプ）の発電層
や電極などの形成

液晶テレビ

液晶パネルの液晶を駆動させるための透
明電極などの形成

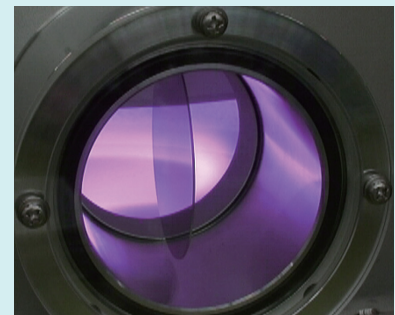
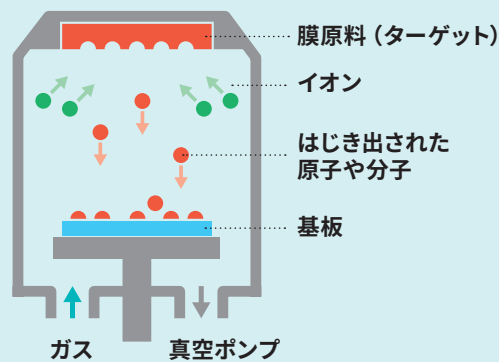
ハードディスクレコーダー

ハードディスクのデータを読み書きする磁
気ヘッドの磁気抵抗素子、およびデータ
を記録する磁気ディスクの磁性層の形成

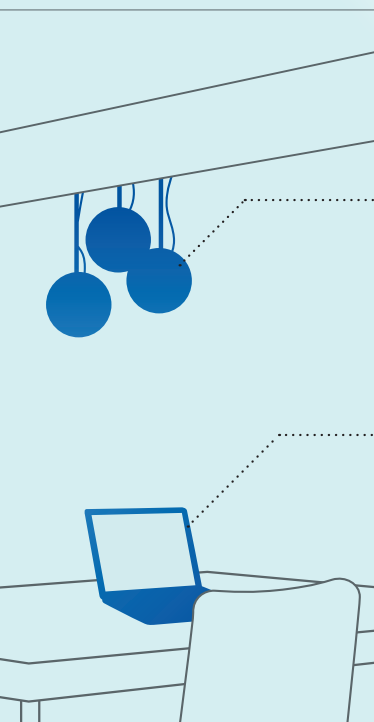


スパッタリング現象を利用した 真空薄膜形成技術

不活性ガス（アルゴンなど）が含まれる
真空中の基板と膜原料（ターゲット）に電圧をかけると、
不活性ガスがイオン化し、ターゲットに高速で衝突します。
この衝突によりターゲットを構成する原子や分子がはじき出され（スパッタリング現象）、
基板上に付着し、薄膜が形成されます。
薄膜は、構成する材質や薄さによりさまざまな特性を持ちます。
この特性が各種デバイスに活用されています。



スパッタリング中の真空室の様子



LED 照明器具

発光ダイオードの電極などの形成

PC

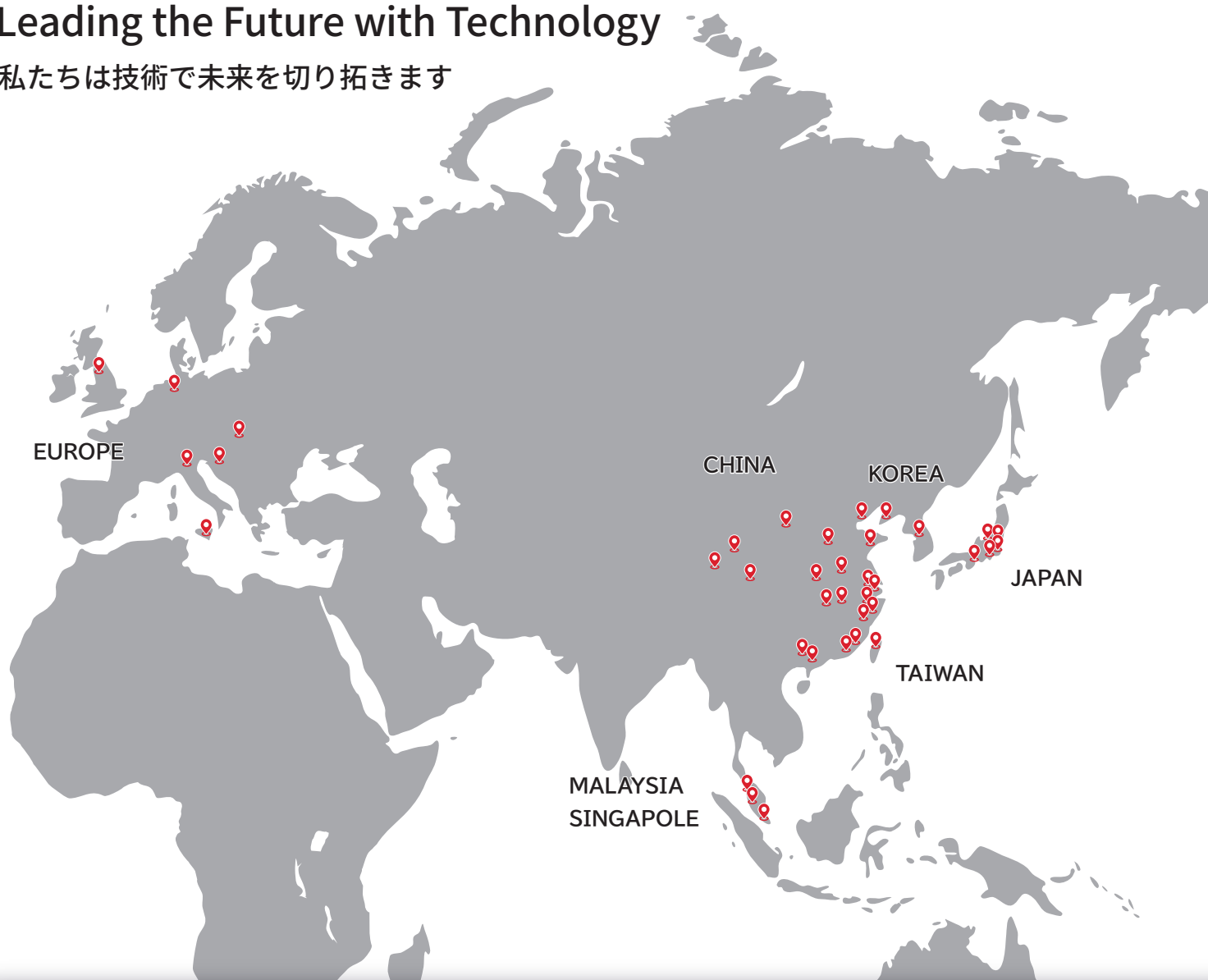
各種半導体デバイスの電極の形成

Canon

CANON INDUSTRIAL GROUP

Leading the Future with Technology

私たちは技術で未来を切り拓きます



国内のインダストリアルグループ各社



キヤノンアネルバ株式会社
神奈川県川崎市



キヤノン株式会社 (光学機器事業本部)
栃木県宇都宮市



キヤノントッキ株式会社
新潟県見附市

キヤノンインダストリアルグループとは

キヤノンにはプリンティング、イメージング、メディカル、インダストリアルの4つの産業別グループがあります。インダストリアルグループは、キヤノンの産業機器ビジネスを担う超精密技術のプロフェッショナル集団です。キヤノンアネルバは、インダストリアルグループの一員としてキヤノン（光学機器事業本部）、キヤノントッキ、キヤノンマシナリー、キヤノンセミコンダクターエキップメントの国内関係会社を含む合計15の会社や部門とともに、革新的な産業機器でお客様と新たな価値を共創してまいります。

ものづくりを進化させ、人と地球の未来を支える

私たちインダストリアルグループは、最先端のテクノロジーを産業機器ソリューションとして提供しています。ものづくりに携わる世界中のお客様が、私たちの産業機器を使い、地球環境や人類社会にとって持続可能な形でより高機能・高性能な、あるいは全く新しい価値を持つ製品やサービスを生み出します。それは人類のものづくりが進化することに他なりません。そんなワクワクする未来の社会を、私たちは実現します。



キヤノンマシナリー株式会社
滋賀県草津市



キヤノンセミコンダクターエキップメント株式会社
茨城県稲敷郡阿見町



事業紹介

Solutions Offered

真空機器の総合メーカー
キャノンアネルバがお届けする
真空のトータルソリューション

- 半導体デバイス製造装置
- 磁気デバイス製造装置
- 電子デバイス製造・研究開発用装置
- コンポーネント
- 保守サービス

生産性が高く使い易い半導体デバイス製造装置

半導体デバイス製造装置

Semiconductor Device Manufacturing Equipment

微細化する半導体デバイスニーズに応える

半導体は今やあらゆる製品に利用され、

情報化社会に欠かすことのできない基本デバイスとなっています。

キヤノンアネルバは、半導体製造ラインに用いられる信頼性の高いスパッタリング装置を開発・製造しています。

高集積化を支えるナノレベル領域において、スパッタリングによる成膜工程は大変重要な役割を担っています。



メタルゲート用スパッタリング装置

材料開発から量産まで

あらゆるフェーズに対応するスパッタリング装置です。

キヤノンアネルバ独自のカソードは、

ダメージレススパッタリングを実現します。

本カソードによる成膜は、優れた膜厚均一性と

ナノレベルの膜厚制御が可能です。

また、異種金属の複数カソードによる合金成膜にも対応します。



不揮発性メモリ用スパッタリング装置

近年、高速な不揮発性メモリが

従来の半導体メモリの次世代を担うことを期待されています。

キヤノンアネルバはこの不揮発性メモリの開発から

量産まで対応したスパッタリング装置を提供しています。

キヤノンアネルバは長年培った薄膜形成技術を

基に開発したこの装置は、不揮発性メモリに要求される

優れた膜厚均一性をもった極薄膜の多層薄膜形成を可能としています。



先進の薄膜技術を採用した磁気デバイス製造装置

磁気デバイス製造装置

Magnetic Device Manufacturing Equipment

データストレージの現在と未来を独自技術で支える

超高真空技術が可能にする薄膜形成技術は、

データストレージの分野にさまざまな革新を起こしています。

ハードディスクドライブの大容量化は、磁気ヘッドや磁気ディスクの生産装置で

世界トップシェアを誇るキャノンアネルパの独自技術で実現されています。

今後もハードディスクドライブの進化を、技術でリードしていきます。



磁気ディスク用スパッタリング装置

磁気ディスクを高スループットで

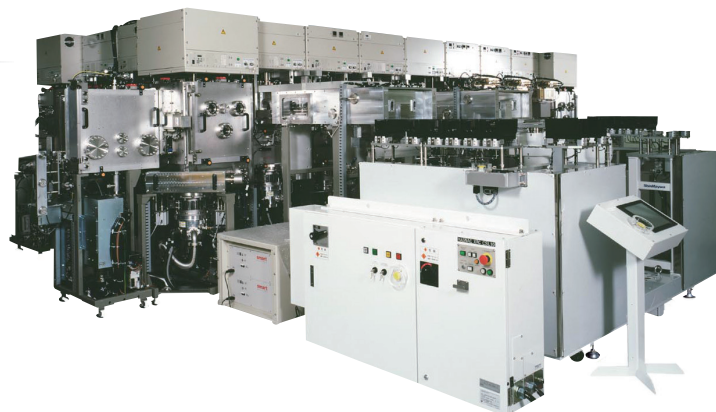
生産可能なスパッタリング装置です。

高い生産性と高真空による成膜は、

磁気ディスクの低コスト生産を可能にします。

柔軟な装置構成が可能であり、

次世代の記録媒体の開発から生産まで対応します。



磁気ヘッド用スパッタリング装置

トンネル磁気抵抗効果を利用した

TMR ヘッド用のスパッタリング装置です。

ナノレベルの膜厚制御と優れた膜厚分布を実現する

マグネトロンカソードを搭載しています。

このカソードは、通常のスパッタリングより

一桁低い圧力での放電が可能のため、

非常に平坦で低抵抗の膜が作成できます。



実験・研究開発用途から生産用途まで

電子デバイス製造・研究開発用装置

Equipment for Electronic Device Manufacturing and for R&D

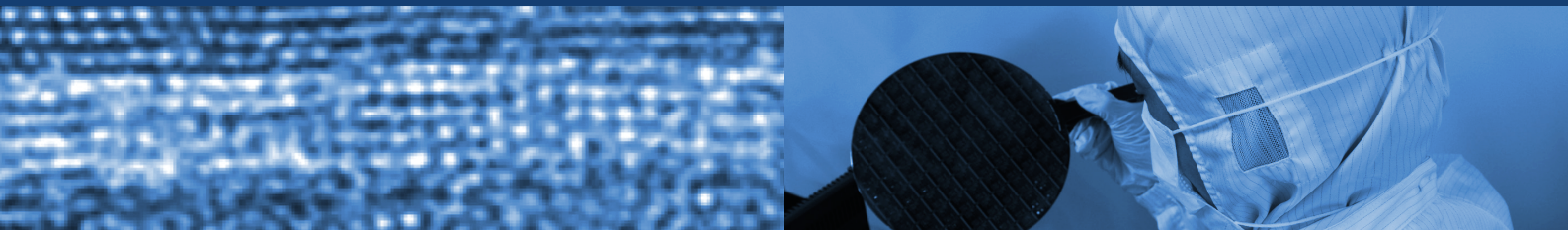
充実のラインナップがさまざまなシーンで強力に貢献

真空中で薄膜を形成、加工する技術は、

さまざまなデバイス製造工程に利用されています。

LED やパワーデバイスをはじめ、次世代の技術研究、部品開発から生産までを、

キヤノンアネルバの多彩な製品ラインナップがサポートしています。



ウェハー接合装置

基板搬送～成膜～接合～回収までを全自動

オペレーションにて真空一貫処理するウェハー

接合装置です。

接合に用いる薄膜の種類と膜厚を最適化することで、

ウェハーの材質によらず、常温、無加圧で原子レベル

での接合が可能となります。



研究開発・小規模生産用装置

コンパクトで多機能なスパッタリング装置を

開発・製造しています。

キヤノンアネルバのこれらの装置は、

次世代デバイス、材料などの開発から生産まで、

さまざまなシーンに応じた最適なシステムに

カスタマイズすることが可能です。



コンポーネント Components

真空機器の総合メーカー、キャノンアネルバの真空技術・ノウハウを凝縮して応える

キャノンアネルバが提供するコンポーネントは、
真空技術を扱う装置に必要な不可欠な部品、機器として、
薄膜製造をはじめとする多くの製造会社・研究開発機関のお客様に採用されています。
キャノンアネルバの真空技術が装置・計測機器の安定稼働に寄与しています。



真空計

省配線・低消費電力を考慮したトランスデューサ型をはじめ、
多彩なラインナップで各種ニーズに的確に応えます。



マイクロフォーカス X 線源

高解像度・高速撮影を可能にする透過密閉型 X 線管を搭載した
工業用非破壊検査向け X 線源を取り揃えています。



四重極型質量分析計（マスフィルタ）

残留ガス、無機ガス、昇温脱離ガスの分析、
またプロセスガスモニタとして、多用途に使用できます。
省エネや操作性に配慮した設計のもと製品化しています。



リークディテクタ（漏れ試験機）

キャノンアネルバのリークディテクタは、
気密性が求められる各種シーンで品質管理に利用されています。
操作性に配慮した本製品は、業界を問わず
さまざまなお客様から高い評価を受けています。



真空ポンプ

世界最高水準の省エネ性能を持つクライオポンプの他、
低真空から超高真空まで、各種ポンプを取り揃えています。



装置のベストパフォーマンスを最前線でサポート

保守サービス

Maintenance Service

お客様との緊密なコミュニケーションで応える

キヤノンアネルバは、お客様との緊密なコミュニケーションのもと、装置・製品が高い性能を発揮・維持するためのサービスを提供します。定期メンテナンス・修理・オーバーホール・パーツ洗浄、および装置改造など、お客様に最適な保守サービスを提案していきます。



提案型保守サービス

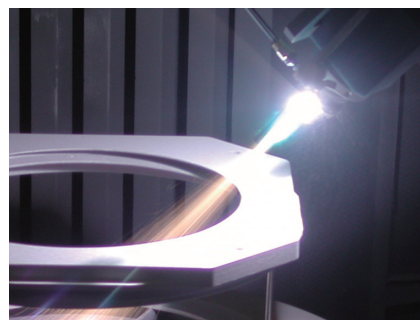
お客様の大切な装置を長期間安定してご使用いただくために、最適な周期でパーツ・ユニット交換、ポンプなどのメンテナンスを実施する“提案型保守サービス”を提供します。

これにより装置の故障を未然に防ぐと共に高い性能を維持し、稼働効率向上と計画的な予算運営に貢献します。



部品洗浄・再生ビジネス

装置の安定稼働を維持するためには、チャンバー内の防着板等の定期的な交換・洗浄・再生が必要です。キヤノンアネルバは洗浄・矯正・溶射等の各工程において、真空機器の総合メーカーだからこそできる安定した高品質なサービスを提供します。



より高品質なサービスの提供

サービスエンジニアがより高い品質のサービスをお客様に提供できるように、教育プログラム、各種マニュアル整備、パーツ供給、およびサポートセンター等のバックアップ体制を整えています。キヤノンアネルバは、保守サービスにおいても常に“より高い品質”を追求しています。

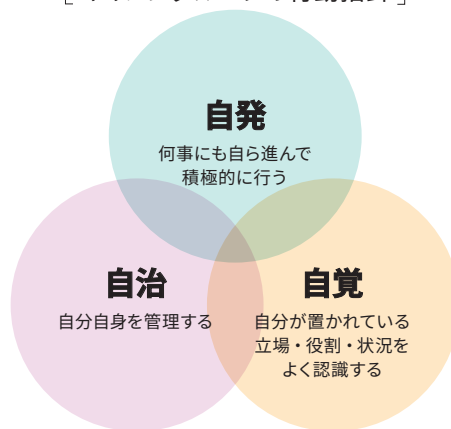


技術を支える組織

三自の精神
キヤノングループの行動指針

一人ひとりがキーパーソン。
三自の精神に基づくチームプレイが生み出す総合力。

キヤノンアネルバは、
全社員の総合力を結集して、
製品・サービスの質向上と環境経営の推進により、
豊かな社会の構築に貢献します。



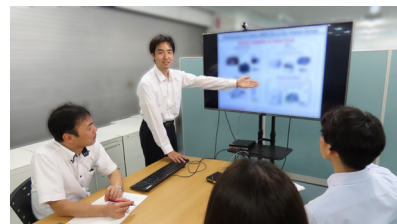
技術研究開発部門

進化や競争が著しい半導体や電子部品業界のお客様に支持される強い製品を提供するため、先端技術の研究開発や設計技術の革新に日々努力しています。世界最先端の技術については、社内研究だけではなく、大学や研究機関との共同研究も積極的に行い、数々の成果を挙げています。



販売部門

お客様からのリクエストに的確に応えるため、専門知識と迅速な行動で、機種選定からトラブルシューティングまでトータルに対応させていただいています。また、より良い製品を生み出し続けるため、精力的なマーケティング活動を実施し、市場ニーズを吸い上げ、関連部門へフィードバックしています。



フィールドサービス部門

製品の性能を最大限に発揮できるように保守プランを提案し、お客様と共に装置の安定稼働に努めています。プロセス、機械、電気、ソフトの専門知識を深め、より良いサービスを提供することで、お客様の満足度の向上を目指しています。



内閣総理大臣賞（第6回産学官連携功労者表彰）

開発テーマ

「超高密度 HDD のための高性能トンネル磁気抵抗素子の開発」

※産業技術総合研究所、および大阪大学と共同受賞



第40回市村産業賞貢献賞

開発テーマ

「超高密度 HDD 用ディスク・ヘッド作製スパッタ装置の開発と実用化」

※東北大学と共同受賞



第34回井上春成賞

開発テーマ

「酸化マグネシウム系トンネル磁気抵抗素子及びその量産技術」

※産業技術総合研究所と共同受賞





生産部門

キヤノンアネルバの提供する製品群は、どれもお客様の最終製品の品質を決定する重大な責任を負っています。高品質の製品を安定して提供するため、徹底した品質管理を行っています。また、ものづくりの競争を高めるため、生産革新活動を積極的に取り組んでいます。



調達部門

開発初期段階から QCD の向上に取り組み、高品質な部品を適正なコストで納期どおりに調達する役割を担っています。さらに、環境負荷を考慮した「グリーン調達」にも注力しています。海外メーカーからの部品調達にも積極的に取り組んでいます。



スタッフ部門

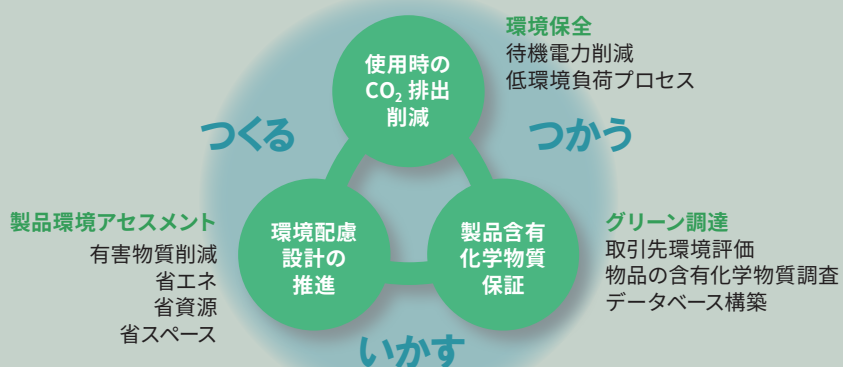
会社の経営、経理、人材育成、ITの推進、知的財産の保護等の業務を遂行し、会社運営を支えています。経営環境が激変する状況の下、たゆまぬ業務革新の遂行と会社経営に対する戦略低減の役割を担っています。充実した社内研修制度を活用し、個人の能力開発も活発に行われています。



環境への取り組み

●製品環境保証

「つくる」「つかう」「いかす」の製品ライフサイクル全体を見据えて、環境負荷低減に向けた活動を積極的に推進しています。



●環境活動

実施している社会貢献活動の一部です。



ISO14001の認証取得



ペットボトルのキャップ回収



周辺道路清掃

キヤノン アネルバ 株式会社

〒215-8550 神奈川県川崎市麻生区栗木 2 丁目 5 番 1 号
<https://anelva.canon/>



無断転載禁止
Cat No.001-011-2402-0107VI