

# 優れた製品、技術、サービスを提供するために

精密・電子事業カンパニーは、日進月歩の勢いで進化を続ける半導体を製造する装置やその関連機器を世界に送り出し、電子機器産業の発展と人々の豊かな暮らしを支えることを使命としています。

精密・電子事業カンパニー

## President Message

私達は、すべてのお客様の製造プロセスに係わる‘水(Wet)と空気(Vacuum)と環境(Clean)’の分野で、‘優れた技術と最良のサービスを提供’することをコミットしています。

1985年発足以来この上位理念に基づき、①クリーンバキュームシステム(空気から始めて) ②クリーンウェットシステム(プロセス環境へ) ③Wet Revolution(湿式革命) ④Revolution to Evolution(革命から進化へ)と進み、現在は⑤Enabling Solution(実現解の提供)へと進化して来ました。顧客満足は、お客様の暖かいご指導、社員の弛み無い努力、そして取引先の皆様のサポート無しには成し得ません。今後ともご支援・ご指導よろしくお願い申し上げます。



精密電子事業カンパニー  
プレジデント

辻村 学

## 半導体の進化を支え続けるために

パソコンや携帯電話、薄型テレビなどのデジタル家電。様々な産業を支える情報通信技術。精密・電子事業カンパニーは、便利で快適な生活を実現する、そうした製品や技術の中核となる半導体、液晶、太陽電池セルなどのメーカーを主なお客様とし、そのニーズに応える半導体産業用装置・機器、真空機器を開発・製造しています。

今日、スマートフォンやタブレット型コンピュータなど、次々と新たな機器が登場し、その高性能化のスピードには目覚ましいものがあります。当カンパニーは、その進化を支えるため、お客様の要求する製品機能を実現できる製造装置・機器をいち早く提供し、製品開発力、生産力、サポート力を高め続けていくことを使命としています。

## お客様の声に答えて重ねてきた実績

当カンパニーの主軸製品の一つであるドライ真空ポンプは、半導体メーカーのクリーンルームで真空環境を作ります。1986年に1号機を出荷し、その後世界的に高いシェアを

確保するまでに成長し、2011年5月に藤沢工場累計出荷台数10万台を達成しました。

1980年代、真空状態を作るために油ポンプが使用されていましたが、半導体に求められる性能仕様の高度化とともに、油分を含む真空環境や油の寿命などが半導体の生産歩留まりに影響を与えるようになりました。荏原が開発したドライ真空ポンプは油を一切使用しないことから真空状態がグリーンで、しかも省電力・省スペース型であったことからお客様に高く評価されました。当初は一品一様の

## VOICE

お客様の声

時代の  
ニーズに応える  
製品開発に期待

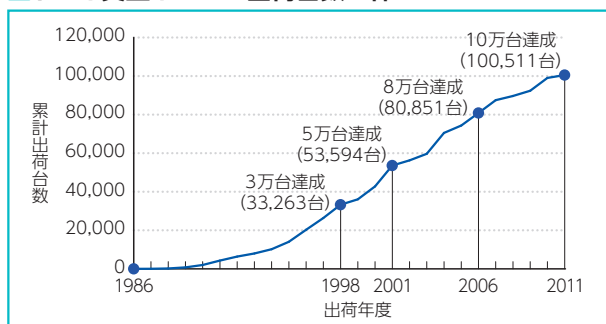
(株)東芝セミコンダクター&ストレージ社 大分工場  
プロセス生産技術部 部長 服部 圭 様



この度は、ドライポンプ販売累計10万台突破おめでとうございます。

半導体製造装置で使用されていた油回転ポンプからのオイルバックが、デバイス性能を悪化させるようになった1980年代後半、油を一切使用しない、画期的なドライポンプを開発されました。東芝としても早期に評価・導入させていただきました。その後も省エネ・省スペース・省音、耐蝕対応、大容量化、生成物(粉体)対応、広帯域対応等、様々な時代のニーズにタイムリーに応え続けられ、確固たる地位を築かれました。今後もタイムリーな開発を継続され、発展されることを期待します。

## ドライ真空ポンプの出荷台数の伸び



優れた製品、技術、サービスを提供するために

受注生産でしたが、1990年代には標準化による計画生産を開始、品質向上とコスト低減を実現して、次第にシェアを拡大していきました。その背景には、世界に先駆けた省エネルギー・小型化技術と、定期的に必要なオーバーホールを容易にする体制づくりがありました。

累計出荷台数10万台は、お客様から信頼され、安心してご使用いただける製品づくりに徹してきた成果だと考えています。今後も、開発力とサービス体制を強化し、半導体以外の市場も含む新たな可能性を追求しながら、10年以内に累計20万台出荷することを目指していきます。

### 高度化するニーズに即応する姿勢

当カンパニーでは、お客様からのきわめて高度な要望にお応えするため、設計から調達、生産、メンテナンスに至るすべての工程で厳密な管理体制を構築・維持してきました。その取り組みが認められ、2011年4月12日にインテル コーポレーションからプリファード・クオリティ・サプライヤー (PQS) 賞を受賞しました。PQS賞はインテルのサプライヤー・コンテニューアス・クオリティ・インプループメント・プログラムの一環として、供給企業に継続的かつ卓越した改善を奨励するために設けられた賞です。PQS賞の受賞には、コスト、品質、供給体制、技術力、及び環境・社会・ガバナンスプログラムの目標に対して80%以上のスコアを獲得することが条件であり、供給企業には厳しい改善計画に対して、安定した品質及びビジネスシステムを実践することが求められています。(荏原2012.04.12ニュースリリースより引用。詳細



PQS賞 受賞記念の楯

<http://www.ebara.co.jp/news/2012/20120412.html>)

### 品質を磨き上げる新たな取り組み

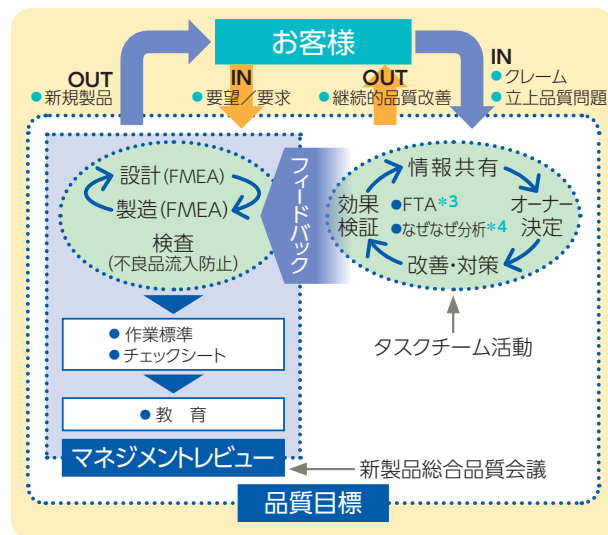
CMP装置\*1やドライ真空ポンプは1日24時間365日安定して稼働することが求められるため、生産現場では徹底した品質管理によって信頼性の高い製品供給を維持する必要があります。当カンパニーでは、新製品の設計・生産段階におけるFMEA\*2などにより、市場での不適合を未然に防ぐ取り組みを継続しています。2011年度は、新たな品質向上の取り組みとして「クロスチェック」を開始しました。

クロスチェックは、当カンパニーの生産拠点である荏原の藤沢工場と熊本工場の間を検査担当者が複数体制で互いの製造プロセスを検査する方法で、自工場とは違う視点、お客様の視点から検査することにより両工場の品質向上を図る試みです。

このクロスチェックによる効果は製品の品質向上だけでなく、各工場技術者のものづくりに対する姿勢や問題意識といった面でも自らを振り返る良いきっかけとなっており、これまで既成概念に埋もれて気づくことができなかった問題点や他工場での参考となる事例を認識することで新たな改善への取り組みにつながっています。また、今後はこのクロスチェックの概念を工程フローへ盛り込んで工程内品質と作業効率の向上を図る検討も進めています。

お客様満足を更に得ていくための品質の追求に終わりはありません。今後もカンパニー一丸となって取り組みます。

### 品質改善活動



### 意識改革による品質と生産性の向上

技術革新の速さや、消費者の購買動向に左右される市場変化といった半導体業界特有の環境の中で事業を継続し成長していくため、当カンパニーでは、生産性の向上に向けて従業員の一人ひとりの意識を改革する活動を継続して推進しています。ドライ真空ポンプの製造部門では「みんドラ活動」(みんなのドライポンプ活動)と称し、2009年7月からあらゆる部門全員で生産革新活動を継続しています。CMP装置製造部門では2010年3月からムリ、ムダ、ムラの3つのMをなくす「Mゼロチャレンジ」

を行っています。みんドラ活動では、受注から出荷までのリードタイム短縮、仕掛り在庫削減を目標に掲げ、「全体をつなぐ」ことを意識した生産システムを目指して、組み立てラインを「まとめ造り」から「1個流し」に変更するなどの工夫を続けています。また、営業・設計部門や、生産現場を下支えする情報システム部門とも同調して活動しながら、各部門で改善を進めています。今後も、全組織が連携してものづくりプロセスを効率化し、弛み無い生産性革新を組織文化として定着させていきます。

## お客様との絆と自らの使命を再確認

当カンパニーのお客様のサポートは世界各地の拠点と日本の(株)荏原フィールドテック(EFT)が担っています。EFTは製品の販売やお客様の工場への据え付け、試運転調整、保守等を行い、お客様との接点を大切に、信頼の維持、向上に日々取り組んでいます。

2011年3月の東日本大震災により、当カンパニーの製品をご使用いただいているルネサスエレクトロニクス株式会社様那珂工場が被災されました。パソコン、携帯電話、自動車、ATM(現金自動預け払い機)など多くの製品に欠かせない部品であるマイコンの世界シェアを占めるお客様だけに、被災の影響が様々な業界に及ぶことが懸念されました。行政や業界団体からの要請もあって、建設大手、プラント会社などが最大2,500人/日で復旧作業にあたり、EFTも全国の拠点から35人の技術者を結集して、お客様の復旧にあたりました。余震が続く中、様々な困難をお客様とともに乗り越え、予定より早くお客様の生産再開に協力することができました。お客様から復旧支援に対する感謝状とともに「絆」の文字が刻み込まれた半導体チップを記念品としていただきました。当カンパニーは、今後もより質の高いお客様対応を追求しながら、半導体業界を支える装置メーカーとしての使命を忠実に果たしていきます。

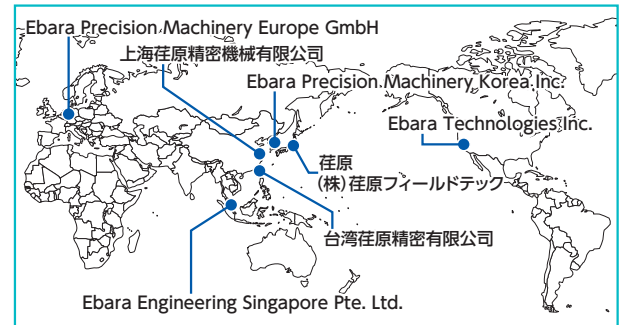


ルネサスエレクトロニクス(株)様からいただいた「絆チップ」

## グローバルなサポート体制充実に向けて

当カンパニーの売上の約80%は半導体市場向けで占められ、海外比率は70%以上に達します。このため、お客様の声に迅速な対応を図るため、日本以外にも、韓国・台湾・北米・欧州・中国・シンガポールにグループ会社を配置し、グローバルなサポート体制の整備を進めてきました。現在「E-Plan2013」で掲げるグローバル戦略として、拠点の集約や拡大によって、最適な製品・サービスの供給体制の構築を進めています。同時に人材開発や人材配置についてもグローバルな視点で拡充を図ります。

### 精密・電子事業カンパニーの主な拠点



最新の半導体技術は、今なお米国からアジアに展開されています。当カンパニーではそれらについての情報収集力を強化するため、米国の半導体装置メーカーにおいて、ドライポンプを中心としたコンポーネント機器の評価活動を積極的に進めています。

また、海外調達の推進を含めたサプライチェーン強化、日本で蓄積した生産性向上活動の海外オーバーホール工場への展開など、日本人スタッフと海外拠点スタッフが相互支援を図りながら、共に成長することができる環境づくりを進めています。

当カンパニーでは、これからも世界のどこでも変わることのない荏原品質によって、優れた製品、技術、サービスを提供し、お客様をトータルに支援していく体制づくりを進めていきます。

\*1【CMP装置】 Chemical Mechanical Polishing。ウエーハを超平坦に加工する装置。  
 \*2【FMEA】 Failure Mode and Effect Analysis。製品に不具合が発生する前に不具合を識別し、予防する手法。  
 \*3【FTA】 Fault Tree Analysis。不具合の発生原因を明らかにする手法。  
 \*4【なぜなぜ分析】 問題の根底に潜む真の原因を探る方法。