



新日本無線株式会社

渡 辺 進*

1. はじめに

当社は、わが国で最も古い歴史をもつ、通信、エレクトロニクスの総合メーカー日本無線(株)と、米国電子工業界の雄であるレイセオン社との合弁会社として発足しました。

現代の花形である IC, LSI (大規模集積回路) 産業の激しい競争の中で、当社は昭和36年創業以来、つねに“技術重視”を旗印に、大手メーカーと競争しない分野で、高品質でユニークな独自商品をもって地歩を固め、業界の新興勢力として注目を集めてきた。

そして、現在、半導体技術とマイクロ波技術とを複合化することによって、未踏の技術分野へ進出を目論んでいる。他社とはひと味もふた味も違う企業をめざして、無限の可能性を秘めた創造的技術に積極的に挑戦中である。

〔プロフィール〕

設 立 昭和34年9月8日
資 本 金 15億6016万円
売 上 高 126億円 (56年度)
代表者名 取締役社長 山下 肇
従業員数 800名 (男500・女300)
事 業 所

本社/東京都港区虎ノ門1-22-14

TEL. (03)502-2331(代)

川越製作所/埼玉県上福岡市福岡1500-23

TEL. (0492)64-2111(代)

営業所/奈良市大宮町6-290-4

TEL. (0742)34-3115(代)

事業内容 電子機器、電子部品の製造販売
半導体部門/IC, LSI, ハイブリッドIC,
オプト半導体デバイス, トランジスタ

*渡辺進 (Susumu WATANABE), 常務取締役企画管理室長, 工学博士, 電気工学

マイクロ波部門/電子管, 固体デバイス, 固体装置, フェライトデバイス, 各種センサ
特機部門/マイクロ波位相変位計, 衝突防止装置, 自動ドア, 人工衛星の姿勢制御のイオンエンジン用カソード, 産業廃棄物処理装置, 原子力廃棄物処理装置

2. 伝統・技術・品質を誇る3部門

2.1. 明日への革新技術を追求する半導体部門

半導体部門の主力製品はオーディオ機器用のリニア・バイポーラ IC. “オペレーションアンプ” と呼ばれる演算増幅器である。本格的に外販をはじめたのは昭和50年からだが、その超低雑音・超低歪率は世界トップレベルとされ、業界トップのシェアを誇っている。

このほか、半導体部門では、機器の小型化に欠かせないハイブリッド IC, 光半導体 (赤外発光受光素子など) といったユニークなものが多いが、それに加えて当社がいまねらっているのはバイポーラ型のデジタル IC 分野への本格的進出である。

すでに無線電話など通信機器用 LSI “PLL シンセサイザ” の商品化を完了、親会社の日本無線に供給を開始しているが、引き続き、バイポーラ型 ROM (読み出し専用メモリー) の量産を計画中である。これは、大型コンピュータや POS システム端末機に使われるデジタル IC の本命とされているが、来年はじめには4キロビットから32キロビットまでの機種をシリーズとして発表する予定である。

さらに、オプトエレクトロニクスという最先端技術分野にも取り組んでいる、実際には、ガリウムヒ素発光受光素子関係の開発を進めているところで、いずれは光通信やローカル通信ネットワークシステムなどにも活用していきたい。

2.2. 技術力が支える業界トップのマイクロ波部門

もうひとつの柱、マイクロ波部門でも新日本無線は業界トップである。とりわけマグネトロン分野では、圧倒的な強さを誇っている。

マグネトロンは、歴史に裏付けられた高信頼性により安定した需要を得ており、富士山頂の気象レーダーにも当社の世界最大のマグネトロン (M-159A) が使用されている。また CFA (クロスフィールドアンプリファイア) は、国内で製造しているのは当社だけであり、最新鋭のレーダーに利用されている。新しい進行波管 (TWT) および後進波管 (BWT) は、その広帯域・高利得動作特性と安定した品質で、フェーズドアレーダー、ECM および通信用など最高級機器に多く使われつつある。

そのほか、船舶レーダー用マイクロ波デバイスもレジャーボートから大型タンカーまで世界中で活躍している。またリニアックマグネトロンは、非破壊検査や医療用リニアックの加速用マイクロ波源として広く利用され、ガン治療などに大きな威力を発揮している。

そして、高出力の CW マイクロ波電子管では現在世界最高の 100 KW マグネトロンを開発し各種産業分野で活躍中ですが、さらに 500 KW に挑戦し、産業廃棄物等の溶融処理など各方面から期待を集めている。

2.3. 幅広い分野で活躍する特機部門

特機部門は、当社の2本の柱であるマイクロ波デバイスと半導体デバイスについての豊富なノウハウの結合と応用から生まれた。

まず、現在製造されているマイクロ波関連の電子管の固体化と半導体との組合せによるマイクロ波 IC (MIC) 製品の生産技術の確立と性能の向上があげられる。特にマイクロ波位相変位計、衝突防止装置、自動ドア、テレメーター、速度計、レーダーパフォーマンス装置などは、関係各方面から好評を得ている。またマイクロ波侵入警戒装置は、工場・オフィスや家庭などの防犯に威力を発揮している。

そのほか、Ba 含浸型カソードとその応用製

品の開発では、テレビ用撮像管用の小型カソードから核融合炉用大型電子銃、人工衛星の姿勢制御のイオンエンジン用カソード、線型加速器用カソードと民生用から工業用まで広範な対象に取り組んでいる。

高出力マグネトロンによるマイクロ波加熱では、食品の加熱・解凍から産業廃棄物の溶融・個体化处理まで、さらには原子力関係の廃棄物処理と広い範囲での実用化が進んでいる。これらは、時代の要請ともいえる省エネルギー・資源リサイクルともマッチして、社会的にも広く歓迎されている。

3. 実力が発揮できる企業風土

真の能力主義は、当社の基本理念でもある。つねに時代の新風を先取りすることを主眼とし創造力を発揮させるために、学歴万能主義や勤続年限に左右されない実力主義をモットーとしている。

また当社では、時代の要請にすばやく対応し、つねに新技術・新製品開発に取り組んでいく姿勢と探求心が必要となる。その為、幅広い分野が関係しており、熱意と努力で、十二分に能力を発揮できる土壌が培われている。

4. むすび —電子技術の地平を拓く—

コロンブスがアメリカ大陸を発見した時、唯一最大の武器は磁石であった。現代では、電波がそれにとって替わり、地平を超え、空を超え地球を超え、電波は宇宙さえも、征服するかもしれない。無限の空間と、可能性と、溢れる魅力がそこにある。神が、素晴らしい英知を人間のみと与えてくれたのだとしたら、われわれ人間はその尽きることのない知力で、営々と輝ける世界を創ることができるだろう。

エレクトロニクス—われわれ人間の持てる能力が結集したというべきエレクトロニクスは、今後どのような形となって発達を続けるのだろうか。

新日本無線は、未来を創造する原動力たらんと日夜努力しています。