

デバイス特集に寄せて



専務取締役

伊野 昌義

Masayoshi Ino

シリコンソリューション

シリコンソリューションカンパニー（SiSC：Silicon Solutions Company）は、コンパクトな体制で素早く市場要求に合ったソリューションを提供していくことで顧客満足を高め、企業価値を認められるカンパニーを目指します。長年培ってきた通信・ネットワーク技術をコアにデジタルコミュニケーション市場、中でもパーソナル・モバイル市場で、注力する低消費電力技術により確固たる地位を築いていきます。世界がネットワークでつながる革命の幕開け21世紀に沖のシリコン半導体事業体としてスタートした当カンパニーは発足二年目に入り、米国のITバブル崩壊、グローバル経済の中での日本の構造改革遅れと、過剰な生産能力、更には同時多発テロが重なり未曾有の半導体不況に直面致しました。このような激烈な環境変化に対しても、人と企業は適合して行かねばなりません。システムがシリコンとソフトに限りなく集約されるという認識のもと、沖ならではの優位性のあるシリコンソリューションを提供することでお客様のご期待に添えて参ります。

SPAの成果とユニークな独自技術

当カンパニーでは、テクノロジーソリューションとして、システムLSIを短期間に実現できるハードウェア、ソフトウェアのトータルシステム開発環境「SPA」（Silicon Platform Architecture）を基本アーキテクチャとして展開してまいりました。本SPAによりお客様のシステム開発負担を低減し、素早く商品を提供することができます。SPAの第一の具体的成果が、英ARM社のCPUをコアとした統合化プラットフォーム「μPLAT®」（マイクロプラット）であり、本μPLATを利用してARM汎用マイコンやPHSベースバンドLSIなどを短期間に商品化することができました。また、将来のすべての電子機器を無線で繋ぐと期待されるブルートゥース（近距離ネットワーク向け無線通信規格）では、最新商用規格バージョン1.1の認証を日本企業として初めて取得しました。お客

様にチップセットとソフトウェア開発キットを含めて提供して参ります。また、システムLSIの多様な機能をテストするためにテスト時間が膨大になるという問題がありますが、テスト容易化回路を挿入することで大幅なテスト時間短縮とシステムLSIの低コスト化を実現しました。

次に、通信・ネットワーク技術、低消費電力技術などの沖ならではの優位性を更に高める、ユニークな独自技術を商品・プロセス・パッケージそれぞれの分野で以下に紹介します。

メモリ商品技術として携帯電話向け特殊メモリといった独自技術に基づくメモリ商品展開を行っています。ウェハプロセスでは、従来から開発してきた消費電力を大幅に低減できるSOI（Silicon On Insulator）技術による携帯機器等向けLSIの量産出荷を開始し、超低消費電力による携帯機器の電池交換が不要となるメリットが好評です。また、低電圧低消費電力メモリとして強誘電体メモリ（FeRAM）の開発を加速しています。パッケージ技術では、携帯電話向けに採用された究極の小型軽量パッケージW-CSP（Wafer level Chip Size Package）のマルチチップパッケージ化も進めて参ります。

生産・デリバリーソリューションとして取り組んできたSCM（サプライ・チェーン・マネジメント）では、週次生産を開始しており、さまざまな商品をより素早くタイムリーにお客様にお届けできるよう物流改革やインターネットポータルなどのe-ビジネスシステムについても今後充実を図って参ります。

今後の展開

通信・ネットワーク技術、低消費電力技術にユニークな独自技術を組み合わせるソフトウェアを含めたトータルソリューション商品を誰よりも早く確実に提供して参ります。宮崎地区でのゼロエミッション（廃棄物ゼロ化）も達成しており、快適な未来環境の実現に向けて日夜励んで参ります。





オプティカルコンポーネントカンパニー
プレジデント

谷口 徹三

Tetsuzou Taniguchi

オプティカルコンポーネントビジネスを取り巻く環境変化

幹線系光通信の需要の一巡と通信事業者の経営の悪化は米国の景気を落ち込ませ、その影響が全世界に広がっている。しかし中国、日本を含むアジア圏を中心としたインターネット、特にADSLの普及や携帯電話の増加には目を見張るものがある。この端末側の通信容量の増加が再び幹線系の通信容量の増加をもたらすと予測する。

一方、光伝送分野では、FTTHにおいて高精彩な動画像が即時につながる通信速度を達成するアクセス系への1Gb/sクラスAPON (Asynchronous Transfer Mode Passive Optical Network) から、メトロ系の信号伝送に使用される10GビットのVSR (Very Short Reach)、そして幹線系 (バックボーン系) で長距離大容量伝送の効率を更に高め、波長多重、高速化、長距離化を実現するため40Gb/s DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing) などが検討されている。

期待とチャレンジ

弊社は、このような市場で期待される先端テクノロジー商品として①PLC (Planer Lightwave Circuit) 技術を応用したFSAN (Full Service Access Network) 仕様のAPON②40Gまでの高速伝送にGaAs-WP技術を駆使した超高速集積回路、およびEA (ElectroAbsorption) 変調器などの光デバイスと実装・結合技術を駆使した光モジュール③これらの部品の性能を最大限に引き出し付加価値を高めた光トランシーバなどを一貫した事業として提供していく (図1)。また、小さな組織で素早い経営判断を行い、優位性を確保することにより顧客の信頼を得られる企業となることを目指している。そのため、ニッチ市場で顧客が必要とする先端技術にいち早く特化し、新商品を提案できるようチャレンジしていく。

オプティカルコンポーネントカンパニー(OCC)の取り組み

OCCは、GaAs系高速LSI、光デバイスおよびトランシーバを開発し、北米を中心に欧州、日本、アジア市場

の顧客向けに製造、販売している。

GaAs系高速LSIでは、10Gb/sのEA Driver, Pre-Amp, Limiting-Ampなど低雑音、低消費電力の製品および高速な40G-Ampを供給すると共に、40Gb/sフルラインナップに向けInP系化合物半導体の開発を行っている。

光デバイスでは、40Gb/s EA変調器を開発し、さらにEA変調器集積レーザをはじめとする電気光機能複合素子の開発を行っている。また、ベアチップ平面実装技術を用いPLCモジュールデバイスの高機能化、小型化を図る。その他、1.4 μ m帯高出力レーザダイオードのファイバ出力300mW以上を目標に開発を進める。

光トランシーバでは、上記のデバイスを融合し、そのシナジー効果を発揮させ高機能高品質を付加した、10Gb/sまでの送受信モジュール製品を供給している。また、40Gの光トランシーバも開発中で次世代に備えている。さらに、アクセス系においては、PLC技術を応用したFSAN仕様のAPON モジュールの高速化に対応する。

本編では、40G EA 変調器、光伝送モジュール用GaAsICセット、10Gb/s光トランシーバ、PON 光伝送モジュール、PLC光伝送モジュールについてご紹介する。 ◆◆

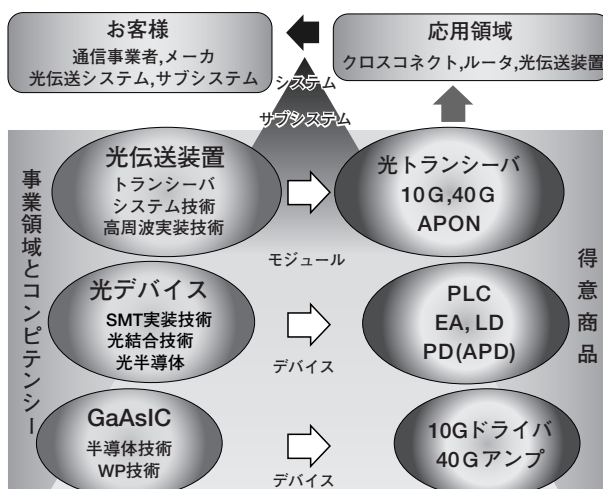


図1 OCCの事業領域と商品