

4971 **メック**

前田 和夫 (マエダ カズオ)

メック株式会社社長

独自の界面創造技術で高細線形成電子基板用薬品を開発

◆2015年3月期通期概況

当期のエレクトロニクス業界では、クライアント向けパソコンの需要は伸び悩んだものの、中国を中心にスマートフォンの成長が続き、ディスプレイ関係の大型化・高画質化が進んだ。

こうした環境のもと、当社グループでは、中国・台湾および韓国などのアジア市場での販売を積極的に進めた。

特に、スマートフォンやサーバのパッケージ基板など、高密度・高多層な基板向けとして、銅と樹脂との密着性を飛躍的に向上させる「CZ シリーズ」や高細線を実現するサブトラエッチング剤の「EXE シリーズ」の開発を加速し、販売を拡大した。

「EXE シリーズ」については、現在、ディスプレイ向けで高いシェアを獲得しており、今後は、パッケージ基板やフレキシブル基板、HDI 基板向けへとさらに拡大すべく、現在、評価試験を継続している。

「フラットボンド」については、携帯電話用基地局やスーパーコンピューター等の高速伝送対応電子基板製造用として、新規に採用されている。また、「AMALPHA」は一部の携帯端末用筐体製造工程に使用される薬品として新規採用された。

こうした取組の結果、当連結会計年度の業績については、売上高 90 億 57 百万円(前年同期比 13.2%増)、営業利益 20 億 8 百万円(同 41.3%増)、経常利益 21 億 29 百万円(同 37.2%増)、当期純利益 13 億 44 百万円(同 45.3%増)と、順調に進捗した。

◆基幹技術と研究開発

当事業のメインとなるのは、エレクトロニクス業界を支える電子基板や電子部品の高機能化と生産性向上に欠かせない、工業用特殊薬品を開発・製造および販売することである。そのため、世界的ニーズをとらえたグローバルな展開に早くから着手すると同時に、コア技術の研究開発には最大限に注力してきた。

当社の基幹技術としては、以下の 3 つが挙げられる。

第 1 に、密着向上技術である。

これは、金属と樹脂との密着強度を得るものである。

パソコン、車、スマホやタブレット PC のパッケージ基板や高密度・高多層な基板における銅と樹脂との密着には欠かせない重要な技術であり、エレクトロニクス製品の高性能化や小型化・軽量化、高周波化が進む中、今後もさらなる拡大が見込まれる。

製品としては、物理密着による「CZ シリーズ」や「V ボンドシリーズ」と、化学密着による「フラットボンドシリーズ」がある。

第 2 に、微細配線形成技術である。

配線形成には、HDI 基板等のマザーボードに用いられるサブトラクティブ工法——いわゆるサブトラ工法と、半導体を搭載する高細線を要するパッケージ基板に用いられるセミアディティブ工法——いわゆる SAP 工法があ

る。

このSAP工法は、パソコンやスマホ、タブレットPC等の小型情報端末に搭載するパッケージ基板の高細線形成に優れているが、反面、生産コストの高さや工程管理の難しさ等の問題がある。

当社の「EXE シリーズ」は、これまで、ディスプレイの半導体を搭載するCOFの高細線配線パターン形成に広く使用されてきた。COFの配線はパッケージ基板と同等に高細線が要求される。この高細線配線パターン形成への「EXE シリーズ」の使用が、サブトラ工法での生産を可能とした。

ついでに、今後、小型化・軽量化が顕著なモバイル情報端末に搭載されるマザーボードの高細線化において、生産性とコストの両面から、サブトラ工法での高細線形成を実現する「EXE シリーズ」は非常に有用である。

また、第3に、表面処理技術である。

これは、電子基板製造工程において銅使用の前処理として活用されている技術であり、銅以外の金属粗化や選択エッチング、つまり、特定の金属だけを選択的にエッチングする場合にも対応し、将来的にさまざまな分野での展開が可能である。

特に、金属と樹脂とを、接着剤等を用いることなく、界面レベルで接合する技術である「AMALPHA」は、樹脂・金属一体部品の成型において信頼性・耐久性ともに非常に優れているだけでなく、溶剤不使用なので環境にもやさしいという特徴がある。

当期はまだ、試作品レベルのみに対応した実施であったが、一部の携帯端末用筐体製造工程に使用される薬液として、新規採用となった。

ほかにも、多様な成形技術に対応し、金属と樹脂それぞれの特徴を最大限に引き出した、今までにない新しい設計・機能の部品をつくることが可能である。

◆2016年3月期通期計画

今期のエレクトロニクス業界は、自動車向けや低価格なスマートフォン、サーバの販売が引き続き好調に推移する反面、パソコンとタブレットPCは苦戦が続くと予想される。

当社としては、携帯端末向け電子基板用に「CZ シリーズ」のシェア拡大をはかるとともに、フレキシブル基板やパッケージ基板およびHDI基板向けにおける「EXE シリーズ」の実績、および、「AMALPHA」の使用実績が積み上がるよう注力していく。

これらにより、2016年度3月期通期としては、売上高94億20百万円(前期比4.0%増)、営業利益21億50百万円(同7.0%増)、経常利益22億円(同3.3%増)、当期純利益14億50百万円(同7.9%増)を計画している。

そして、中長期的目標としては、電子基板製造関連分野からディスプレイ関連分野や樹脂・金属接合関連分野へと事業領域を拡大し、グローバル展開を強化していくことを目指す。

そのためにも、コア技術の研鑽に引き続きいそしみ、新製品開発や品質保証体制強化に注力していく。

◆質 疑 応 答◆

第4四半期の売上面において、特にCZシリーズやVボンドが好調だった要因は何か。

スマートフォンおよびサーバが堅調に推移したことが大きい。特にスマートフォンにおいては、パッケージが多かったことと、ハイエンド機種に使用されることが多かった。

今期見通しについて、薬液売上による増収計画が控えめなのはなぜか。

現時点では、スマートフォン関係が当社業績を最も引っ張っているが、市場全体としてはやや陰りが見えてきて

いると分析しており、強気な予想は控えている。

ただ、低コスト・高生産性を念頭に努力することで、マーケットの成熟に沿ってよくなる可能性もある。

AMALPHA の新規採用について、決め手となった訴求ポイントは何か。

顧客とのコミュニケーションが円滑に運んだことが大きい。

台数としてはまだ少ないが、この機会にビジネスとしてしっかり確立していけば、高リターンを期待できる可能性が大いにある。また、横展開もねらっていきたい。

EXE シリーズについて、ディスプレイの微細化により参入余地が出てきたということか。

COF 向け EXE については 10 年ぐらい前から行っている。微細化が進んでいるが、EXE の様な薬品を使用することでセミアディティブ工法からサブトラクト工法への転換も進んだ。3~4 年ぐらい前から本格的な量産が始まり、日本だけでなく台湾・韓国などでも主力のエッチャントとして採用されていった。

現在、ファインピッチの COF のうち、かなり高いシェアをとっている。

そうすると、EXE シリーズはほとんどがテレビ用ということか。

そうである。液晶ドライバ向け COF がほとんどで、ほかの展開を探っているところである。

AMALPHA の得意分野は何か。

現在の得意分野は携帯端末などであるがクルマ関連の実績づくりを目標にしている。

半導体を積層するときに 2.5D や 3D、ファンアウトウェハレベルなどが起こった場合の、プラス材料とマイナス材料を知りたい。

ファンアウトについては、最近少し話題にはなっているが、今のところまだ大きな広がりを見せていないので、特に意識していない。

(平成 27 年 5 月 13 日・東京)

* 当日の説明会資料は以下の HP アドレスから見ることができます。

<http://www.mec-co.com/ir/library/>