

2007年3月期 第3四半期 事業説明会（2007年2月2日実施）

スライドP 1～代表取締役社長 川村 誠スピーチ

スライドP 18～京セラキンセキ株式会社 取締役 寺澤正己スピーチ

スライドP 32～執行役員 自動車部品事業部長 槐島 登士巳スピーチ

代表取締役社長 川村 誠スピーチ

＜スライド：本日のプレゼンテーション内容＞

＜スライド1：将来予想に関する注意事項＞

本日、当社からご説明いたします内容につきましては、スライド1ページにあります「将来予想に関する注意事項」にご留意願います。

＜スライド2：2007年3月期第3四半期（9ヵ月通算）連結業績ハイライト＞

こちらのスライドは、当期9ヵ月通算の連結業績ハイライトでございます。

なお、昨年8月に京セラリーシングを売却したことに伴い、前年同期の数値を組み替えて表示しています。

表の右端にあります増減率をご覧いただいておりますとおり、当期9ヵ月通算の業績は、前年同期に比較して2桁の増収増益を達成することができました。売上高は11.1%の増収、営業利益は51.6%の増益、継続事業税引前当期純利益は36.5%の増益、当期純利益は58.7%の増益となりました。

当期は期初からデジタルコンシューマ機器等の需要が旺盛に推移する良好な市場環境のもと、グループの事業拡大を図るために積極的に新製品の投入や生産性の向上に努めてまいりました。この結果、前年同期に対して、大幅な増収増益を達成することができました。

＜スライド3：2007年3月期第3四半期（9ヵ月通算）

事業セグメント別売上高・税引前利益－前年同期比増減－＞

こちらのスライドは、当期9ヵ月通算の事業セグメント別の売上高及び税引前利

益について、前年同期と比較して、増減金額を示しております。

上段の売上高は、「通信機器関連事業」と「電子デバイス関連事業」でそれぞれ200億円以上の増収となりました。また、「光学機器関連事業」を除き、全ての事業セグメントで増収を達成しております。

下段の税引前利益では、電子デバイス関連事業が、140億円の増益となったのははじめ、「半導体部品関連事業」、「通信機器関連事業」でそれぞれ60億円以上の増益となるなど、全ての事業セグメントが増益となりました。

<スライド4：2007年3月期 連結業績予想>

こちらのスライドは、先般修正いたしました当期通期の業績予想でございます。当期第3四半期の業績は、昨年10月に公表しました予想を上回って好調に推移いたしました。第4四半期の市場環境も、概ね良好な状況が続くと予想されますことから、昨年10月に公表した通期の売上高予想を200億円上方修正し、1兆2,700億円へ変更いたしました。

これに伴い、“部品事業”の利益は、前回予想を上回る見通しですが、「通信機器関連事業」において、来期以降の収益拡大を目指し、事業基盤の強化を図るため、当期第4四半期に在庫等の評価減として、25億から30億円を計上することをはじめ、グループ全体で50億から60億円の費用の発生を見込んでいるため、利益予想については、前回からの変更はありません。

当期の1株当たり利益は、509円51銭を予想しております。

設備投資額は、「情報機器関連事業」での投資が、当初の計画に比べ抑制できたことや、一部の“部品事業”の設備投資が来期になること等により、前回予想よりも40億円減額となる、680億円を見込んでいます。これに伴い、減価償却費も、前回予想を20億円下回る、680億円を予想しております。

研究開発費は、前回予想よりも10億円少ない、620億円となる見通しでございます。

<スライド5：2007年3月期通期 連結事業セグメント別

売上高・税引前利益予想－前期比増減－>

こちらのスライドは、事業セグメント別の売上高及び税引前利益の通期予想につ

いて、前期と比較して、増減金額を示しております。

上段の売上高は、“部品事業”合計で 591 億円、“機器事業”合計で 327 億円、それぞれ前期に比べ増収となる見通しであります。下段の税引前利益は、“部品事業”で 257 億円、“機器事業”で 111 億円、それぞれ前期に比べ増益となる見通しであります。

好調な事業環境に加え、グループが一丸となって目標達成に向かって邁進し、立てた目標を必ず実現するという「アメーバ経営への原点回帰」の成果が、業績向上に、着実に表れてきているものと考えております。

＜スライド6：連結売上高・税引前利益の推移

－ 2003年3月期～2007年3月期（予想） －>

こちらのスライドは、当期の通期業績予想を含めた、5年間の売上高・税引前利益の推移を示しています。

新しい通期業績予想の売上高、税引前利益、並びに税引前利益率は、いずれも直近の5年間のなかでは、最高の業績となります。折れ線で示しております京セラグループの税引前利益率は、前期2006年3月期に10%を達成し、今期はさらに1.7ポイント改善となる11.7%を予想しております。

今後もさらに、一層の業績向上を目指してまいりたいと考えております。

＜スライド7：事業利益率の推移

－ 2003年3月期～2007年3月期（予想） －>

このスライドは、同じ期間における、“部品事業”、“機器事業”及び“その他の事業”の事業利益率と、グループの税引前利益率の推移でございます。

白色で示しております“部品事業”は、2004年3月期までは、1桁の事業利益率にとどまっておりましたが、国内外の生産拠点での生産性の向上、高付加価値製品の売上増などにより、着実に収益改善を図ることができ、当期は目標としております15%を超える、16.1%の事業利益率を達成できる見通しであります。

また、ピンクで示しております“機器事業”は、「光学機器関連」と「通信機器関連」の両事業において構造改革を実施した2005年3月期をボトムとして、

徐々にではありますが、改善を図ることができました。今期通期の予想では、5.7%まで回復する見通しであります。

当社グループがさらに成長を続けていくためには、製造現場の活力である「現場力」と、目標を確実に達成する「実現力」を強化するため、原点に立ち返り、「アメーバ経営」を実践することが極めて重要であると考え、私が先頭に立って、昨年からの、高収益体質の構築に取り組んでまいりました。

この1年間で、各アメーバの活性化が図れ、実現力が強化されてきていると感じており、これが当期の業績向上にもつながっており、高収益体質の基盤が確立できたと考えております。

この基盤のもと、本年はさらに「成長」を目指すための具体的な取り組みを進めてまいりたいと考えます。

＜スライド8：“アメーバ経営への原点回帰”と“新たな創造”により、さらなる成長を目指す＞

本年は、これまで進めてまいりました「アメーバ経営への原点回帰」を継続することに加え、持続的な売上の拡大と、高い収益率の実現を目指すために、「新たな創造」を経営の重要な方針として掲げています。このことによって、「さらなる成長」を図ることができ、結果として「EPSの向上」につながることで、株主及び投資家の皆様の期待に応えることができるものと考えております。

＜スライド9：“新たな創造”－具体的な取り組み－＞

続きまして、「新たな創造」を実現するための具体的な取り組みについて、説明させていただきます。

この「新たな創造」は、全ての社員が絶えず創意工夫や改善改良を追求し、「アメーバ経営」を実践するという経営基盤のもと、3つの経営基本方針に基づいて取り組んでまいります。

まず、取り組みの一つ目としては、「“品質の京セラ”を目指す」ということでもあります。これは、経営基本方針である「お客様第一主義を貫く」に関連した、基本的かつ最も重要な取り組みであります。

2番目の「グローバル経営の推進」に関しては、生産拠点の最適化やシナジーに

よる新事業、新市場の創造に取り組んでまいります。

3番目の「高収益体質の構築」に関しては、戦略事業の強化や、事業資産効率の向上に取り組んでまいります。

＜スライド10：グローバル経営の推進－生産拠点の最適化（1）－＞

まず、生産拠点の最適化について説明させていただきます。

海外生産拠点では、お客様及び市場を見据えて、生産拠点の最適化を図ってまいります。

ソーラーエネルギー事業では、欧州、日本、米国、アジアの主要な市場の近くで太陽電池やモジュールを生産するという4極体制が既に整っています。他の事業においても、将来を見据えた生産体制の構築を進めてまいりたいと考えます。

また、電子デバイス関連事業など、価格が最優先される成熟製品は、価格競争力の強化が市場シェア向上を図る上で重要な課題となりますので、グローバルに最適地生産を進めてまいります。

さらに、特定の国に生産を集中させることによるリスクを回避し、お客様に迷惑をかけることがないように、新たな核となる生産拠点の検討を含め、最適な生産体制の構築を進めてまいります。

＜スライド11：グローバル経営の推進－生産拠点の整備（2）－＞

国内の生産拠点につきましては、高付加価値製品の生産に集中することを基本として、国内生産品の競争力の向上を図ってまいります。具体的には、新工法の開発や、合理化ラインの導入などによる生産技術力の強化を進めることに加え、キープロセスのブラックボックス化を推進して、技術ノウハウの流出を防いでまいります。

また、各工場で製造ラインの適正配置を図り、スクラップ・アンド・ビルドにより工場のスペースを最大限有効に活用し、生産効率を向上させるなどの取り組みを行ってまいります。

＜スライド12：グローバル経営の推進－シナジーによる新事業、新市場の創造－＞

新事業、新市場を創造するためには、グループのシナジーの発揮が大変重要であ

ると考えています。当社グループ内には、素材から部品、機器、サービスにわたる経営資源がございます。これらを有効に活用し、有機的に結びつけることによって、新たな事業や市場の創造が可能になると考えます。

サービス事業や機器事業など、川下（かわしも）の事業は、的確に市場動向をグループ内に伝える一方で、川上（かわかみ）の事業では、素材事業から部品事業へ、また部品事業から機器事業へ、魅力ある商品を提供する流れを、グループ内で構築してまいります。

このようなシナジーが発揮された具体的な商品として、当社の電子デバイスやセラミックパッケージを搭載した携帯電話端末や、独自のアモルファスシリコンドラムを活用して、従来のプリンタ事業モデルを革新した、情報機器「エコシス」シリーズなどがありますことは、皆様ご存知の通りでございます。

＜スライド13：高収益体質の構築－戦略事業の強化－＞

続きまして、「戦略事業の強化」について、説明させていただきます。

中長期の戦略事業については、市場成長率、競争優位性の有無、売上構成比を基準に判断してまいります。

こちらの図は、現在の当社グループの主な事業を、中長期の市場成長率及び市場シェアに基づき、マッピングしたものです。

縦軸は中長期の市場成長率を示し、10%を基準に区分しています。

横軸は市場シェアを示し、左から、1桁のシェア、10～30%のシェア、30%以上で区分しています。

我々の考える、中長期の重点事業は、この図において丸で囲った、「自動車部品」事業、「セラミックコンデンサ」及び「水晶デバイス」事業、「情報機器」事業、そして「ソーラーエネルギー」及び「有機パッケージ」事業でございます。

「自動車部品事業」は、セラミック技術を活かした製品展開により、新市場を開拓し、比較的高いシェアを有しております。今後高い市場成長が見込まれますので、確実に事業拡大に結びつけてまいりたいと考えています。

「セラミックコンデンサ」や「水晶デバイス事業」は、厳しい競争環境下にありますが、コスト競争力の強化及び付加価値の高い新製品をいち早く投入することにより、シェア向上を図ってまいります。

「情報機器事業」は、シェアは小さいながらも、エコシスコンセプトという独自の事業戦略を核に、製品及びサービスの品質向上を追求し、事業拡大を図ってまいります。

最後に、「ソーラーエネルギー」や「有機パッケージ事業」については、今後、飛躍的な市場拡大が見込まれる事業であり、市場の伸びを上回る成長を図るために、グループ内の経営資源を活用し、シェア拡大を図ってまいります。

なお、重点事業として表してはおりませんが、この図の右側に位置しております「当社が現時点で非常に高いシェアを占めている製品」につきましても、安定的に市場が成長するなか、当社の競争優位性を高め、磐石な事業基盤を構築してまいりたいと考えております。

＜スライド14：“アメーバ経営への原点回帰”と“新たな創造”により、さらなる成長を目指す＞

繰り返しになりますが、京セラグループの目標は、さらなる成長、すなわち持続的な売上拡大と高い収益率を実現することにあります。「さらなる成長」を目指し、本年より「新たな創造」の取り組みをグループ一丸となって進めてまいります。

＜スライド15：戦略事業の強化－電子デバイス関連事業－＞

本日は、ただ今ご説明した戦略事業の中から、「電子デバイス関連事業」と「自動車部品事業」の中長期戦略について、各事業の担当から説明させていただきます。これに先立ち、私から両事業の基本的な戦略について、述べさせていただきます。

「電子デバイス関連事業」は、現在グループの売上の22%を占める最大の事業であり、当社グループは、幅広い製品ラインアップにより、競合他社との差別化を図り、事業を拡大させることを基本戦略としております。

このグラフは、当社の「電子デバイス関連事業」の売上の内訳を表しております。水色で示しておりますのが、セラミックコンデンサや高周波モジュールといった製品です。この製品では、当社はマーケットリーダーの地位にはなく、需要の伸びを見込む高付加価値製品へ集中すると同時に、収益性の低い製品を縮小するな

どにより、競争力の強化を図ってまいります。なお、これらの製品の売上は、「電子デバイス関連事業」の4分の1程度であり、当社グループ全体に占める比率は5-6%であります。

一方、ピンクと黄色で示しております製品群については、当社がマーケットリーダーの地位を確立している製品が多く存在します。

ピンクで示した製品には、京セラキンセキの水晶デバイスや、AVXのタンタルコンデンサ、アドバンス製品など、それぞれが高い市場シェアをもち、また、AVXのアドバンス製品のように、新市場を開拓して売上を伸ばしております。

同じく、黄色で示している製品群は、当社がマーケットリーダーとなっている薄膜デバイスです。サーマルプリントヘッドやシリコンドラムなど、独自の技術による高い競争優位性を有し、プリンティング及びディスプレイデバイス事業として幅広い事業展開ができております。

このように、当社グループの「電子デバイス関連事業」は、幅広い製品ラインアップを有しております。セラミック、タンタル、水晶といった異なる材料技術をベースとした受動部品や機能部品、コネクタや薄膜デバイスを供給するユニークな事業構造により、他社との差別化を図り、事業拡大を進めてまいります。

<スライド16：戦略事業の強化－自動車部品事業－>

次に、「自動車部品事業」について説明させていただきます。

自動車部品につきましては、事業規模はまだ小さいものの、当社が市場のトレンド、すなわち「環境負荷の低減」「安全性の追求」「快適性・利便性の向上」に対して、グループ内の技術を活かし、セラミック構造部品、電子部品、半導体部品など幅広い顧客ニーズに合った製品を提供することができ、中長期的に高い成長性が期待できる事業でございます。

市場のトレンドを捉え、車載部品事業をトータルに拡大することが基本戦略でございます。

引き続き、水晶デバイス及び自動車部品事業の具体的戦略について、事業担当より説明させていただきます。

京セラキンセキ株式会社 取締役 寺澤正己スピーチ

<スライド：水晶デバイス事業の展開>

京セラキンセキの寺澤でございます。

私から、水晶デバイス事業についてご説明させていただきます。

一般的に、コンデンサに代表される電子部品業界において、京セラが水晶デバイス事業を有していることは特筆すべきことです。水晶デバイスは「産業の塩」と呼ばれ、エレクトロニクスの発展に必要欠くべからざる半導体に次ぐ重要な部品であります。京セラの水晶デバイス部門と水晶専門メーカーのキンセキを統合し、2004年に京セラキンセキ株式会社として発足しました。販売権は京セラが有しておりますので、キンセキは、製造会社の位置づけになります。

<スライド18：京セラキンセキ業績推移と見通し>

このスライドは、事業統合後の2006年3月期から今下期見通しまでを半期毎に示しております。

青色の棒グラフは売上を、赤色の棒グラフは税引前利益を示しております。京セラキンセキ単独では決算数字を発表しておりませんので、縦軸にはスケールが入っておりません。

売上は、2006年3月期上半期を底に順調に回復し上昇基調に転換しております。現在、来期の計画を作成しておりますが、市場環境も良く、売上は順調に増加し、前期比で10%以上の伸長を示し、過去のピークであった2005年3月期を超えることを期待しております。

一方、税引前利益率の推移については、2006年3月期上半期に大幅に低下いたしました。その後順調に回復しております。

今下期は上期に比べ低下する見通しですが、収益体質は確実に改善されております。来期は2005年3月期を超えるものと予想しております。

<スライド19：半導体デバイス（産業の米）と水晶デバイス（産業の塩）の成長率推移>

これは、過去の推移と中期の予測であり「産業の米」と呼ばれる半導体デバイスと「産業の塩」である水晶デバイスの対前年成長率を長期にわたって示しており

ます。青色が世界半導体市場統計 WSTS、赤色が日本水晶工業会 QIAJ のデータであります。

一目瞭然ですが、折れ線の形状は極めて似ており、1996 年以降は、成長率の値そのものも近いものとなっております。これは、「米と塩の関係」からうなずけるものであります。

2006, 7, 8 年の見通しですが、青色の半導体は WSTS によるものであり、それをベースに、赤色の水晶デバイスは、キンセキの予測をプロットしております。結論として、北京オリンピックの開催される 2008 年までは二桁成長を予測しております。

<スライド 20 : 水晶デバイス市場の推移>

このスライドは、水晶デバイス品種別推移を示しております。単位は数量であります。音叉型水晶振動子は機器への組み込みにより用途が拡大し、大きく伸びており、品種別シェアは 40% になります。

振動子では、民生用は横ばいですが、産業用や自動車用が増大し、同じく 40% であります。発振器では携帯用 TCXO が急増し、14% となっております。

しかし、金額面でのシェアを見てみると、音叉型振動子は単価が低いため 450 億円市場で、シェアは 17% と半減いたします。一方、振動子や発振器は単価が高いため、振動子が 31%、発振器が 38% と高いシェアを持っております。QIAJ でのトータル市場は 2,500 億円であります。

赤い折れ線は、対前年成長率を表していますが、各年 10、20、25% と高い成長率を示しており、単価の下落率を十分にカバーしております。このように、水晶デバイスは、安定して高成長な分野であることがお分かりになっていただけたと思います。

<スライド 21 : 水晶デバイス市場動向>

水晶デバイス需要予測について御説明申し上げます。こちらに示しますのは、水晶関連の主要製品群である水晶振動子、TCXO、クロック発振器、光デバイスのワールドワイドでの需要実績と今後の動向であります。

棒グラフはワールドワイドでの需要実績金額を示し、折れ線グラフは成長率を表

しています。水晶振動子は移動体、民生、車載の各市場で安定的な成長を示すと予測されております。TCX0 は来期は横ばいですが、GPS 携帯が普及期を迎える 2008 年以降増加、クロック発振器はネットワーク関連市場が伸長するものの、振動子への置き換えも並行して進む為微増、光デバイスは DSC が成熟期をむかえており横ばい、と推測しております。

<スライド 22：製品群別のポジション>

次に、当社の製品群のポジションを、横軸にマーケット規模を、縦軸に QIAJ における受注金額のシェアをとったポートフォリオで示しております。

これを見て頂きますと、最も市場規模の大きな携帯用 TCX0 においては、圧倒的なシェアを有しております。また、光デバイスにおいても同様に No1 のシェアを保っております。

今後、当社として受注を伸ばすために取り組む戦略は、携帯用 TCX0 に続いてマーケット規模の大きい民生用水晶振動子、クロック発振器のシェア拡大及び音叉型水晶振動子へ新たに参入し、総合水晶振動子メーカーとして進んで行くことにあると考えております。

さらに、今後 Flexray などの次世代車載ネットワークの採用によって益々伸びが期待される自動車用水晶振動子においても、現在の取り組みの延長線上で、地道にシェアの拡大を図って行きたいと考えております。

<スライド 23：水晶デバイスのトレンド（1）>

セットメーカ等から要求される水晶デバイス製品のトレンドとしては、今後とも「小型化」「高周波化」「高精度化」が最も重要な課題となって行くと考えております。

ゲーム機器、オーディオプレーヤ、モジュール、携帯電話などの進歩には、水晶デバイスにおいても小型化が不可欠であります。また、データ通信、ストレージ市場においては、通信速度、伝送速度や SATA (Serial attached SCSI) の採用により高周波化が不可欠であります。

さらに、携帯電話に内蔵される GPS 等の採用によって更なる高精度化が不可欠となっております。当社としては、この課題を的確にクリアする事により、あら

ゆる電子機器には不可欠な水晶デバイスの受注を益々伸ばすことが出来ると考えております。

<スライド24：水晶デバイスのトレンド（2）>

小型化トレンドの一例として、SMD 水晶振動子のサイズトレンドを示します。3225 以下の小型 SMD 水晶振動子が今後主流となり、2010 年 3 月期においては小型製品が 60%以上を占めると予測しております。

京セラキンセキにおける小型化の取り組みは、京セラグループのセラミックパッケージ部門、生産技術部門と密接に連携を取り、パッケージの共同開発、生産設備の独自内製化を行い、京セラグループのシナジー効果を最大限に発揮し、他社より早く、そして差別化の出来る製品開発を行っております。

また SMD 水晶振動子のサイズトレンドを見てもお分かり頂ける様に、水晶振動子は小型化が進む中においても、大きなサイズの成熟製品が終息することなく、安定して需要が継続します。この成熟製品においてどう戦って行くかと言う事も、水晶振動子の受注を伸ばす上でのキーポイントとなります。

また、先端商品またはそれに準じる 3225、2520、2016 の各サイズについては既に量産中であります。3225 サイズにおいては、車載用として CX3225SA を、携帯電話用として 3225SB を、民生用として 3225GB を量産し幅広い用途に対応してまいります。

<スライド25：価格トレンド>

次に、水晶振動子の価格トレンドについて説明いたします。水晶振動子は一般的な電子部品と比較してその価格推移に特徴的な部分がございます。上の図に示しますのは、水晶振動子のサイズ別価格推移です。表面実装タイプ 5032 サイズは主戦場であった携帯電話関連での役割を追い、価格は安定状況にあります。

また、サイズ毎に成熟期に向けてボトム価格をもち、高い価格を維持する事がお分かり頂けると思います。一方、参考までに下のグラフは、一般的な電子部品であるチップ抵抗のサイズ別の価格推移です。丸で囲みました部分がポイントとなります。サイズ毎の成熟期におけるボトム価格は前世代サイズの推移を下回る事がお分かりいただけるとと思います。

<スライド26：タイ・フィリピン工場の現地企業化>

以上のことから、京セラキンセキが目指すグローバルな事業構造をここに示しております。横軸に日本生産拠点と海外生産拠点、縦軸に売上と利益をとっております。キンセキでは、海外工場は早くから稼動しており、タイは16年になります。

日本では、先端製品に軸足を置き重点的に取り組みます。また、成熟製品に対しては、小口製品を中心に、単価の高い物を集め安定的な流れを作ることが重要であります。

一方、海外では、事業内容が準先端製品の移管に頼る傾向が強くなってきており、事業基盤が弱くなってきております。タイとフィリピンは中国などのアジアメーカーと同じ土俵で勝負するのが本来のあるべき姿であります。その為には、市場が大きい成熟製品を基盤事業としなければなりません。例えば、チューナー用水晶振動子等であります。

先端製品の開発は勿論ですが、先端製品の寿命が短くなり、投資、投資に追われ回収する間もありません。このよう環境下で、営々と流れている成熟製品で収益を上げ、強固な事業基盤を作ることに戦略的に取り組んでまいります。

<スライド27：シェア拡大を目指す>

民生市場でのシェアアップは大きな課題であります。民生市場では成熟した安価なリード製品やガラス封止タイプSMD製品が使用されており、中国などのアジアメーカーがシェアを伸ばしております。

対抗策として、先ほど述べましたように、リード付き振動子のタイとガラス封止タイプ振動子のフィリピン工場は徹底的に現地化を図り、成熟製品を主とした固有の製品により、中国などのアジアメーカーと同じ土俵で事業を行ってまいります。中国などのアジアメーカーと同じ労働条件下にあるタイ工場、フィリピン工場は、これらの製品群を主要製品とし、日本メーカーの持つ技術力、品質力を生かして、勝負を挑んでまいります。

<スライド28：水晶デバイスのトレンド（3）>

2つ目の技術トレンドについて御説明申し上げます。ユビキタス社会に向けたお

お客様の要求する技術トレンドの一つとして「高周波化」があげられます。高周波化は大容量データ通信方式のコア技術である WDM の技術トレンドです。

今後、固定電話の回線が光回線に徐々に置き換わり、現在の基幹ネットワークで使用されている GE-PON 等の技術が FTTH として民生化し、市場を広げていくと考えます。また、高速ワイヤレスデータ通信市場も平行して広がりを見せると予想されます。

京セラキンセキでは、従来の AT 水晶振動子のみならず、逆メサタイプの水晶振動子、SAW 共振子と幅広い生産ラインを有しております。これらを生かし、次世代データ通信の要求にこたえるクロック発振器の開発を行い、量産化しております。さらに、技術トレンドとして高周波化は進む事が想定され、将来のギガヘルツ帯に向けた取り組みを進めてまいります。

<スライド 29：水晶デバイスのトレンド（4）>

高精度化の技術トレンドについて御説明いたします。ユビキタスネットワークの一躍を担う携帯電話は、今後 GPS セキュリティー機能と融合し、新たに情報端末としての局面を迎える想定しています。

GPS はその位置検出までの時間と精度を大きく基準信号源に依存しており、現在の標準的な温度特性規格である 2.0 ppm の精度から 0.5 ppm へ要求仕様も移り変わっていくものと想定しています。0.5 ppm 対応の TCXO では、水晶の設計と IC のフィッティングが温度特性を決めるキーポイントとなります。他社は温度補償を行う為の高次数の補償方式を用いた新規 IC を採用したのに対し、京セラキンセキでは従来から使用している温度補償 IC を用い、独自の技術でいち早く量産化を行っております。

<スライド 30：水晶デバイスの用途拡大>

新たに開ける水晶デバイスの使用用途についてご説明申し上げます。水晶デバイスは古くより圧電デバイスとしての特性を応用し、安定周波数供給源としての機能を果たしてまいりました。

また、近年の大きな技術イノベーションとして、デジタルスチルカメラの登場があり、光学的な複屈折機能を応用したフィルター市場が飛躍的に広がりをみせま

した。今後、あらたに注目される用途としてセンサー市場があります。
水晶振動子の持つ電極の重さに連動する周波数変化特性をセンサー機能へ応用した QCM センサー。圧力・温度等の周囲雰囲気の変化を周波数としてモニタリングするセンサー用途等さらに部品としての水晶の裾野は広がりをみせると想定しています。

<スライド 3 1 : 京セラキンセキ長期経営目標>

最後に、京セラキンセキの長期経営目標であります。現在の移動通信市場を中心とした事業構造から民生振動子、クロック発振器の売上比率を伸ばし、将来、現在の売上倍増を目指したいと考えております。

以上で私からの説明を終了させていただきます。ご清聴ありがとうございました。

執行役員 自動車部品事業部長 梶島 登士巳スピーチ

<スライド 3 2 : 京セラグループの主な自動車商品>

当社が取り組んでいます主な自動車用部品についてご紹介致します。図の左側に青で示したエンジン関連のグロープラグやピエゾスタック、右上に黄色で示したセンサー関連部品の酸素センサー用ヒーター・SAWレゾネータ、右下に赤で示した情報関連のカメラモジュール・コネクタ・コンデンサーなど、多くの商品を手がけています。

これらの商品で培って参りました要素技術、設計ルールや評価のノウハウと、多方面に展開してきました商品群とを、有機的に結合させ一層、商品力を高め、自動車関連分野での事業成長を図っていきたいと考えております。

<スライド 3 3 : 自動車部品事業の強み>

自動車部品事業は、まず第一に信頼性や性能を確保できる品質管理システムが重要です。これが自動車部品事業参入への「鍵」と考えています。

当社は、セラミックターボロータの量産経験で培った品質管理体制を軸に、FMEA を駆使した高信頼性の製品設計や工程設計、また、情報共有化のため過去の

トラブルなどをデータベース化した徹底的な再発防止体制、さらには製造現場での継続的改善活動を推奨する、当社独自のアメーバ経営、これらを全て融合した品質システムを構築し、品質向上を強力に推進しています。

このようなシステムで商品化したECUは、過去7年間で、市場における不具合実績ゼロを達成しており、顧客からも高い評価を頂いています。

これらのシステムと、当社の起業の礎となった材料から部品や完成品に至る、豊富な商品群のコア技術を融合し、今後大きく展開して行く素地が整ったと考えています。

<スライド34：ヨーロッパの排出ガス規制>

このグラフは、ヨーロッパの排ガス規制で、2008年に施行されるEUR05までの推移を示すグラフです。粒子状物質のPMやNOxについて大幅な削減が計画され、これらを達成する為には、燃焼技術の改善が、今後益々重要になります。

<スライド35：ヨーロッパでのディーゼルエンジン車販売推移>

この図に示しますように、ヨーロッパでは、環境対策車として燃費の良い青で示しましたディーゼル車の普及が増大しています。これを推進したのは、図の黄色の折れ線で示した、排ガス対策に効果があるコモンレールシステムの開発です。このシステムにより燃焼技術は大幅に改善されました。

<スライド36：コモンレール用ピエゾスタック及びグロープラグ>

ここでは、先のコモンレールに使用されるピエゾスタックと、さらなる燃焼改善のために期待されているセラミック製のグロープラグについてご説明します。

図に示しますように、コモンレールとは、高圧の燃料を入れた圧力容器であり、これに、ピエゾスタックを搭載したインジェクタが配置され、制御されたタイミングと噴射量で気筒毎に燃料が噴射されます。ピエゾスタックとは、燃料噴射量を精密に調整することができる圧電素子のことです。

また、右下のグロープラグは、ディーゼルエンジン用の点火素子として燃料の最適燃焼をアシストしています。

<スライド37：燃料噴射制御の模式図>

これは、コモンレールシステムの燃料噴射プロセスを示しています。現在のコモンレールシステムでは、エンジン1サイクルあたり最高で5回の噴射が行われています。動力を発生するメイン噴射の前に、パイロット噴射やプレ噴射があり、それぞれ、燃料の予混合によるPMの削減、NOx発生の抑制と振動・騒音の低減を行います。

アフター噴射とポスト噴射では、拡散燃焼によるPMの削減、未燃ガス供給による触媒の活性化を行い、総合的に排出ガスのクリーン化と燃費の向上を目指します。

ピエゾ式のインジェクタは、従来のソレノイド式のインジェクタに比べて約5倍の「応答速度」が可能となり、噴射インターバルの短縮、噴射量の精密な制御ができ、理想的な燃焼状態の実現に貢献します。今後さらに強化される自動車の排出ガス規制に対して、ピエゾスタックを使用したインジェクタは、必要不可欠なデバイスになると予想されます。

当社のピエゾスタックは、高価な貴金属のパラジウム量を、他社の1/6に抑えたことによる低コスト化と、作動時に発生する内部応力を緩和する構造設計と、それを達成する製造技術を確保したことで、競合他社にない画期的な商品となっております。既に国内外の顧客に商品の納入を開始しており、今後もモデルチェンジ毎に採用が増えて行くものと考えています。

<スライド38：セラミックグロープラグ>

グロープラグについては、年々厳しくなる排出ガス規制をクリアーしていくために、始動時のみならず走行中もグロープラグを発熱させ最適燃焼をアシストする必要がある、高温耐久性の向上が不可欠となっております。

このため、年間1億本のグロープラグ市場の約25%がメタルからセラミックに置き換わると言われております。

セラミックグロープラグのロードマップはこの図に示しますように、第3世代自己飽和型から、きめ細かな温度制御が可能な低電圧仕様や燃焼のフィードバック制御が可能となる圧力センサー付きのタイプへ進化して行きます。今後は、エンジン制御と密接に関わる商品の開発が必要となっております。

セラミックグロープラグの発熱部品である当社のヒーターコアは、世界最高の耐久性能を有しており、大手電装品メーカーに量産納入を開始しています。このような電装品メーカーとは、今後も協力関係を強化していくことによりタイムリーな商品開発を進め市場をリードしてまいります。

<スライド39：ECUのトレンド>

ECUとは、エレクトロニック・コントロール・ユニットの略で、エンジン・トランスミッションといった自動車の駆動部を制御するコンピューターのことで、主として燃費の改善により環境に貢献します。

従来のECUは、各制御系をひとつのECUで集中制御する方式でしたが、今後は、中央に示した様に情報量の増加に伴い駆動部と制御回路となるサブECUが一体化し、新しいコントロールユニットを形成する「機電一体」化が進んでいます。これにより、ECUの搭載数量は、2010年には1台当たり100個程度まで増加すると予想されています。

<スライド40：ECU事業>

当社のセラミックECUの特徴は、耐熱性、高剛性、高熱伝導性に優れ、顧客から高い信頼を得ていることです。このような特徴を生かして、競合他社のガラスエポキシ基板に比べて1/3に小型化することが可能となっています。

当社は長年にわたるセラミック多層基板事業で培った豊富な経験とデータを生かし、さらに独自の実装技術により、高信頼性・小型化・高密度実装を実現しました。また、基板からモジュールアッシーまで一貫した製造技術を保有しているため、それぞれについて最適の組合せを追求することが可能です。この技術は、今後の急速な電子化の波にも十分対応出来るものと考えています。

当社は、新しいコントロールユニットを構成する機電一体の流れの中、高信頼性、小型化の実現を武器に、さらなる事業拡大を図っていきます。

<スライド41：安全性の追求>

従来はシートベルトやエアバック、安全ボディ構造といった事故の被害を低減するパッシブセーフティと呼ばれる衝突安全技術が主流でしたが、今後は、ABS

(アンチロック・ブレーキ・システム)等のアクティブセーフティやプリクラッシュセーフティと呼ばれ、事故を未然に防止する予防安全と衝突被害を軽減する技術が要求されています。

これらの取り組みは、国土交通省が目標としています死亡者数半減に、大きく寄与するものと考えています。

<スライド42：用途が拡大する車載カメラ>

カメラは、車1台につき6個～10個が搭載されるようになっていわれています。昨今「安全」に関する議論が活発化する中、視覚改善を目的とした、図中赤のビューカメラのアプリケーションが拡大しています。特に車両前方から駐車する米国では、駐車場から出る場合のバックでの交通事故死が増えており、社会問題となっています。カーナビゲーションで世界に先行する日本では、後方視認カメラが大きな広がりを見せており、米国向けにもこのようなカメラの搭載が加速して行きます。長年デジカメ等で培った当社の設計技術、レンズ技術で設計した小型ビューカメラは、米国市場の拡大へも役立つものと考えています。

また、安全走行を目的とした緑色で示しましたセンサーカメラのアプリケーションも、さらに期待できます。この用途は、対向車を検知しヘッドライトを制御するIHC(Intelligent Headlight Control)や、白線検知や乗員の保護の為等、さらにニーズが多様化し多くの機能を要求されます。センサーカメラは、まさに、品質重視で設計してきた当社の特徴が活かせる市場と考えています。当社は、民生カメラ事業で培ったノウハウと、車載用途で培った当社独自の品質設計システムの融合により、車載カメラモジュールへと発展させ、新しい商品として大きく展開します。

<スライド43：車載カメラ市場の拡大>

図に示しますように、車載カメラ市場は、2010年には現在の6倍に拡大すると予想されております。この拡大の転機を確実に捉えて、車載カメラ市場への展開を推進します。

<スライド44：センサー車載カメラの開発ロードマップ>

センサーカメラについては、2004年に開発しました第1世代の白線認識カメラを投入して以来、これまでの搭載実績において、センサーカメラとしての実用化で全く問題が無く、その設計技術を確認することが出来ました。

画像ノイズを徹底的に抑えた第2世代のCMOSモノクロカメラでは、人と車、自転車、バイク等、障害物を間違いなく認識するアルゴリズムの開発を行い、今年末からの量産を予定しています。

第3世代では、レーンキープアシストなど、障害物認識による歩行者保護の為、高輝度のCMOSカラーカメラが必要となり、多機能のセンサーとして市場は大きく広がりを見せるものと思われれます。

安全の切り札として、このシステムは、2009年から2015年にかけて飛躍的に伸びるものと考えています。また、最大手のカーメーカーにエンジニアを派遣し、開発や製品評価を共同で行う体制も整いました。これで市場の動向を迅速に捉えたタイムリーな商品開発を推進することにより、車載カメラモジュールを、当社の自動車部品事業の中で大きな柱に育てていきたいと考えています。

<スライド45：快適性の向上ーペルチェモジュールー>

ペルチェモジュールは、電流の通電方向の切り替えにより、冷却、加熱を瞬時に切り替えられるため、精密な温度制御が行える半導体素子です。この特性を利用し、図の様な自動車のシートの温度調整を自由に行えるシステムが商品化されています。今後は、さらに運転席と助手席を別々に温度調整する等、シート毎に細かい制御が出来る温度調整システムの採用が増加しています。現在は高級車がほとんどですが、今後は次第に大衆車にも普及することが予想され、2010年には6倍の数量が期待されます。

自動車用途としては当然のことながら、低消費電力、高信頼性の要求をクリアしていかなければなりません。

ここに、一般に民生分野で普及しているペルチェモジュールとは異なった要求があり、新製法の単結晶技術で大幅な性能向上に成功した当社にとって、大きなビジネスチャンスがあると考えています。

<スライド46：当社ペルチェモジュールの強み>

当社の「強み」は、「低消費電力」「高信頼性」「低コスト」の3つです。

低消費電力については、図に示しますように、他社品に比較し、消費電力を40%削減できることです。

高信頼性については、冷却/加熱の繰り返し耐久性が、他社に対して圧倒的に優れており、当社の高い設計技術が活かされています。

低コスト化については、右の様に他社がブロックから3回切り出す複雑な加工方法であるのに対し、私どもは単結晶ロッドから1回の切断工程で素子が得られるため、加工工数及び原料の無駄を低減できます。

これらの強みを武器に、海外の大手カーメーカー向けに、今年末より量産を予定しています。また、この技術はシート温調市場に加えて、レーザーの熱を冷却する光部品等の品質要求が厳しい用途でも、先行他社に対して優位となっており、技術の水平展開を進めていきます。

<スライド47：自動車部品の拡大>

以上、環境・安全・快適という3つの分野について、今後の代表的な商品での事業展開を説明しました。まず、環境関連のピエゾスタック・グロープラグ、ECUはさらなる規制強化の追い風に乗って、日本・米国・欧州、さらにはBRICS各国へ市場展開を図っていきます。安全の切り札の車載カメラは、ここにきてCMOS等の半導体メーカーと当社とのコラボレーションが実現し、市場に打ってでる基盤が整いました。

また、ペルチェモジュールも、当初の戦略通りの展開となっており、いずれの商品も今後大きく伸ばして行きたいと考えます。

当社の品質システムと市場を睨んだこれらの商品は、今後の車載市場に大きなインパクトを与えることが出来ると考えています。

新しいビジネスモデルとして当社が取り組んでいますこれらの商品は、2006年3月期に比べ2010年3月期には売上が4倍以上に拡大するものと考えています。これらの事業拡大のために、社長の川村の方針の「アメーバ経営への原点回帰」と「新たな創造」を積極的に推進してまいります。

以上