

営業の概況

2004年3月期の連結売上高は前期6,088億80百万円から8.2%増加し、6,588億62百万円となりました。

当社が属するエレクトロニクス産業では、液晶およびプラズマに代表される薄型テレビやデジタルスチルカメラ、DVD(デジタル多用途ディスク)レコーダの普及、携帯電話の高機能化やパソコンの買い替え需要があり、自動車の電装化も進んだ一年でした。しかしながら、世界的なデフレの波はこれらの最終製品にも波及しており、当社が扱っている電子素材部品や記録メディア・システムズ製品に対する売価下落の圧力は、引き続き強いものでありました。以下に製品別の概況を説明します。



電子素材部品部門

電子素材部品部門の売上高は、前期の4,725億29百万円から10.7%増加し、5,228億62百万円となりました。

電子材料製品および電子デバイス製品は、薄型テレビやデジタルスチルカメラ、DVDレコーダ等の普及や携帯電話需要の回復等による部品需要がありましたが、2002年サッカーのワールドカップによる特需や在庫調整後の大きな需要があった前期に比較すると、売上高は減少しました。記録デバイス製品は、HDD(ハードディスクドライブ)の需要拡大を背景に、HDD用ヘッドの売上高が前期比で大きく増加したため、当部門全体の売上高は増加しました。製品ごとの概況については次のとおりです。

電子材料製品

<製品説明>

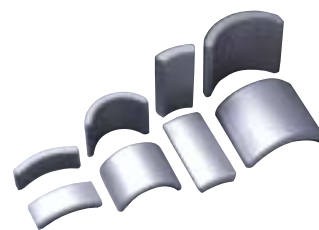
電子材料製品は、「コンデンサ」と「フェライトおよびマグネット」製品に分けられます。

「コンデンサ」の主要製品である積層セラミックチップコンデンサは、チタン酸バリウムや酸化チタンを主成分とする誘電体とニッケルやパラジウムを主成分とする内部電極を、それぞれ数～数十マイクロメートルの厚さで交互に幾層にも重ねたものです。

コンデンサは電気(電荷)を蓄えることができるので、電子機器の回路内において充放電作用を利用し、電流の平滑・安定化、ノイズ対策、カップリング(直流分を阻止、交流分を通過)等に使用されています。この積層数を増やすことで、コンデンサに蓄えることのできる電気(電荷)を増加させることができます。



フェライトコア



フェライトマグネット

「フェライト」は、酸化鉄を主成分にコバルト、ニッケル、マンガンなどを含む電子材料(主に磁性材料)のことで、粉末原料を焼結して製造されることからセラミックスの仲間にも加えられるため、磁性セラミックスとも呼ばれます。フェライトは大きく2つに分けることができます。1つはトランスやコイルのコアとしての磁心材料(ソフトフェライト)ですが、このソフトフェライトの特性を高めることで、トランスやコイルの小型化・軽量化・高効率化を促進することができます。もう1つはフェライトマグネットに代表される永久磁石材料(ハードフェライト)です。「フェライトマグネット」はOA機器、AV機器そして自動車等に使用される各種モータの内部に使用されています。TDKは、フェライト材料の他にサマリウム、ネオジム等の希土類金属を主成分とする「希土類マグネット」も製品化しています。「希土類マグネット」はフェライトマグネットより小さくても、大きな磁気エネルギーを持つことから、例えばHDD(ハードディスクドライブ)に使われている小型・軽量VCM(Voice Coil Motor)に使われています。



積層セラミックチップコンデンサ

<売上高概況>

電子材料製品の売上高は、前期の1,689億49百万円から1.3%減少し、1,668億18百万円となりました。

コンデンサ——コンデンサの主要な製品である積層セラミックチップコンデンサは、通信分野における最終製品の需要拡大を反映して部品受注が伸び、売価下落や為替の影響を吸収し、前期比で売上高が増加しました。

フェライトコアおよびマグネット——フェライトコアのうち、偏向ヨークコアおよびフライバックトランス用コアは、ブラウン管テレビから液晶およびプラズマに代表される薄型テレビへ急激に需要がシフトしており、需要減少ならびに売価下落のため売上高は減少しました。この減少は、需要が拡大している小型コイルやトランス用コアの売上高増で吸収するまでには至らず、フェライトコアの売上高は減少しました。マグネットは数量が増加したものの、売価下落の影響を受け売上高は減少しました。これらの結果、フェライトコアおよびマグネットの売上高は前期比で減少しました。



希土類マグネット

電子デバイス製品

<製品説明>

電子デバイス製品は、「インダクティブ・デバイス」、「高周波部品」、「その他」製品に分けられます。

「インダクティブ・デバイス」の主な製品には、コイル（インダクタ）、トランス、EMC対策部品があります。コイルは導線をらせん状に巻いたものであり、一般にはコア（磁心）に巻き線がしてあり、そのコアにはフェ

ライトなどが使われています。コイルは導線に流した電流で磁気を発生したり、磁束の変化に応じて起電力を生じたりするもので、電子回路に幅広く使用されているものです。TDKではコイルを樹脂で固めたSMD（表面実装部品）タイプや、コイルパターンを印刷積層で形成したチップタイプのコイルを製品化しています。チョークコイルや共通モードフィルタもコイルの一種です。また、トランスは共通の磁気回路を持つ2つ以上のコイルを組み合わせ、電磁結合により交流電圧の昇降またはインピーダンスの変換を行うものです。EMC対策部品は各種の電子機器から発生する電磁ノイズを低減するための電子部品です。近年、ICのクロック周波数が高くなるにつれ、高周波ノイズが発生しやすくなり、この問題が深刻化しています。TDKでは、EMC対策部品として高周波ノイズの吸収特性に優れたフェライトを材料としたビーズやフィルタ等、幅広い製品を用意しています。「高周波部品」は主に、携帯電話などの高周波回路に使われる部品です。携帯電話では、主に音声周波を高周波に変調・復調にする必要があり、フェライトを使って電波の交通整理をするアイソレータ、携帯電話で特定の周波数を作り出す回路に用いられるVCO（電圧制御発信器）、同じく送受信時に異なる周波数の電波を振り分けたり、混合したりするダイプレクサなどが使われています。これらはコンデンサ、コイル、抵抗器、ICやトランジスタ等を組み合わせたモジュールです。

「その他」には交流を直流に変換するスイッチング電源、逆に直流を交流に変換するDC-ACインバータ、そして直流電圧を昇降圧するDC-DCコンバータがあります。また、センサ・アクチュエータやチップバリスタがあります。センサは湿度やプリンタのトナー濃度を測定し、電気信号として出力するものです。アクチュエータは圧電ブザーに代表される製品です。チップバリスタは、機器の誤動作につながる静電気放電やパルスノイズ等の異常電圧から電子回路を保護するための部品です。



高周波部品



コイル（インダクタ）



チップバリスタ

<売上高概況>

電子デバイス製品の売上高は、前期の1,127億29百万円から4.2%減少し、1,079億99百万円となりました。

インダクティブ・デバイス——電子デバイス製品の主要製品であるインダクティブ・デバイスは、売価下落や為替の影響がありましたが、携帯電話の高機能化等に伴う通信分野の需要が拡大した結果、売上高は前期比で増加しました。

高周波部品——高周波部品は、主な市場である携帯電話の需要が好調であったこと、積極的な受注活動が一定の成果をあげたことにより出荷数量は増加しているものの、市場全体では部品の供給過剰が続いているため、得意先からの売値引き要求は他の電子部品以上に厳しく、売上高は前期比で減少しました。

その他——センサ・アクチュエータは、通信およびPC関連分野の伸びにより売上高は増加しましたが、パワーシステムズは前期好調だったアミューズメント分野の需要が低迷し、売上高は減少しました。その結果、その他の製品全体としての売上高は前期比で減少しました。



パワーシステムズ製品

記録デバイス製品

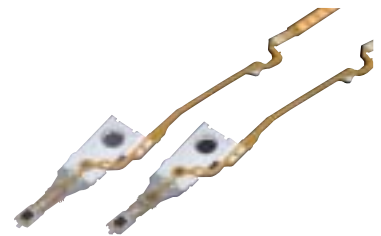
<製品説明>

記録デバイス製品は、主要製品である「HDD用ヘッド」と「その他ヘッド」に分けられます。

「HDD用ヘッド」はディスクに記録した信号の読み出しに、磁気の変化を抵抗値の変化として磁気抵抗効果(MR: Magneto resistive)を利用した薄膜ヘッドです。MRとは磁界によって電気抵抗値が変化

する多様な現象の総称であり、このMR効果を利用したMRヘッドの実用化によって、高密度記録への対応が可能となりました。現在は、MRヘッドより再生感度の高いGMR(Giant-MR)ヘッドが主流となっています。

「その他ヘッド」として、光ピックアップ、フロッピーディスクドライブ(FDD)に使われる磁気ヘッド、サーマルヘッド等があります。



GMRヘッド

<売上高概況>

記録デバイス製品の売上高は、前期の1,759億86百万円から30.8%増加し、2,301億5百万円となりました。

HDD用ヘッドは前期に引き続きHDD市場が順調に拡大したことにより売上高を伸ばしました。その主な理由は①HDD需要が順調に拡大したこと、②ヘッド需要が予想以上の規模となったこと、の2つです。

HDD需要拡大の要因は、従来のコンピュータ用記憶装置としての需要の伸びに加え、ゲーム機器、ポータブルオーディオ、映像録画機(HDDレコーダ)などの民生用電子機器への搭載が増えていることです。ヘッド需要が当初の予想よりも大きかったのは、HDD1台あたりに使用されるヘッド数(員数)の減少傾向に歯止めがかかったことが理由です。

その他ヘッドも売上高を伸ばしました。その他ヘッドには、FDD用磁気ヘッド、サーマルヘッド、光ピックアップがあり、光ピックアップの伸びが顕著でした。ビデオレコーダやPCへの光ディスクドライブの搭載が進んでいることが主な理由です。



DVD用光ピックアップ

IC関連その他製品

<製品説明>

IC関連その他製品は「半導体」と「電波暗室」等に
分けられます。

「半導体」は、ケーブルテレビに使うセット・トップ・
ボックス(STB)のモデム用やLAN用IC、その他通
信向けICであり、これらは米国にあるTDK Semi-
conductor社で設計しています。

「電波暗室」は、その内壁に電波吸収用フェライトタイルを張り付けたものです。こ
の電波暗室は外部からの電磁波を遮断するとともに、内部での反射を抑えるので、自
動車等あらゆる電子機器を含む製品のノイズ測定・評価が可能となります。

<売上高概況>

IC関連その他製品の売上高は、前期の148億65百万円から20.7%増加し、179億
40百万円となりました。

通信用半導体は不振でしたが、ノイズ評価用の電波暗室本体および付帯製品の販売
が伸長し、全体として売上高が前期に比べ増加しました。



モデム用IC



電波暗室

記録メディア・システムズ製品部門

<製品説明>

記録メディア・システムズ製品部門は、オーディオテープ、ビデオテープ、光メディアおよびコンピュータ用データストレージテープが主な製品です。光メディアには、一度だけ記録ができる追記型CDのCD-Rディスクと、同じ直径12cmのサイズで記憶容量がCDの約7倍で4.7ギガバイトのDVDがあります。また、TDKは次世代の光メディアとも言われ、大容量データを記録できるブルーレイディスクを製品化しました。

一方、コンピュータ用データストレージテープではLTO* (Linear Tape-Open) と呼ばれる規格の磁気テープバックアップ装置向けのテープとして、LTO Ultrium 2の規格の承認を受けたものを製品化しています。また、当部門ではPCソフトウェア、ポータブルCDプレーヤー等の製品も取り扱っています。

* Linear Tape-Open, LTO, LTOロゴ, Ultrium, Ultriumロゴは, Hewlett-Packard Company, IBM Corporation, Certance LLCの米国及びその他の国における商標です。

<売上高概況>

記録メディア・システムズ製品部門の売上高は、前期の1,363億51百万円から0.3%減少し、1,360億円となりました。

オーディオおよびビデオテープは、依然高い市場シェアを維持していますが、構造的に需要が縮小している製品であるため、売上高は減少しました。光メディア製品はCD-R、DVDともに拡大する需要を背景に販売を伸ばし、売価下落を吸収して売上高が増加しました。その他の製品は、コンピュータ用データストレージテープのLTO (Linear Tape-Open) は売上高が増加しましたが、PCソフトウェアやレコーディング機器等の売上高減少分を補うことができず、当部門の売上高は減少しました。



CD-R



DVD

