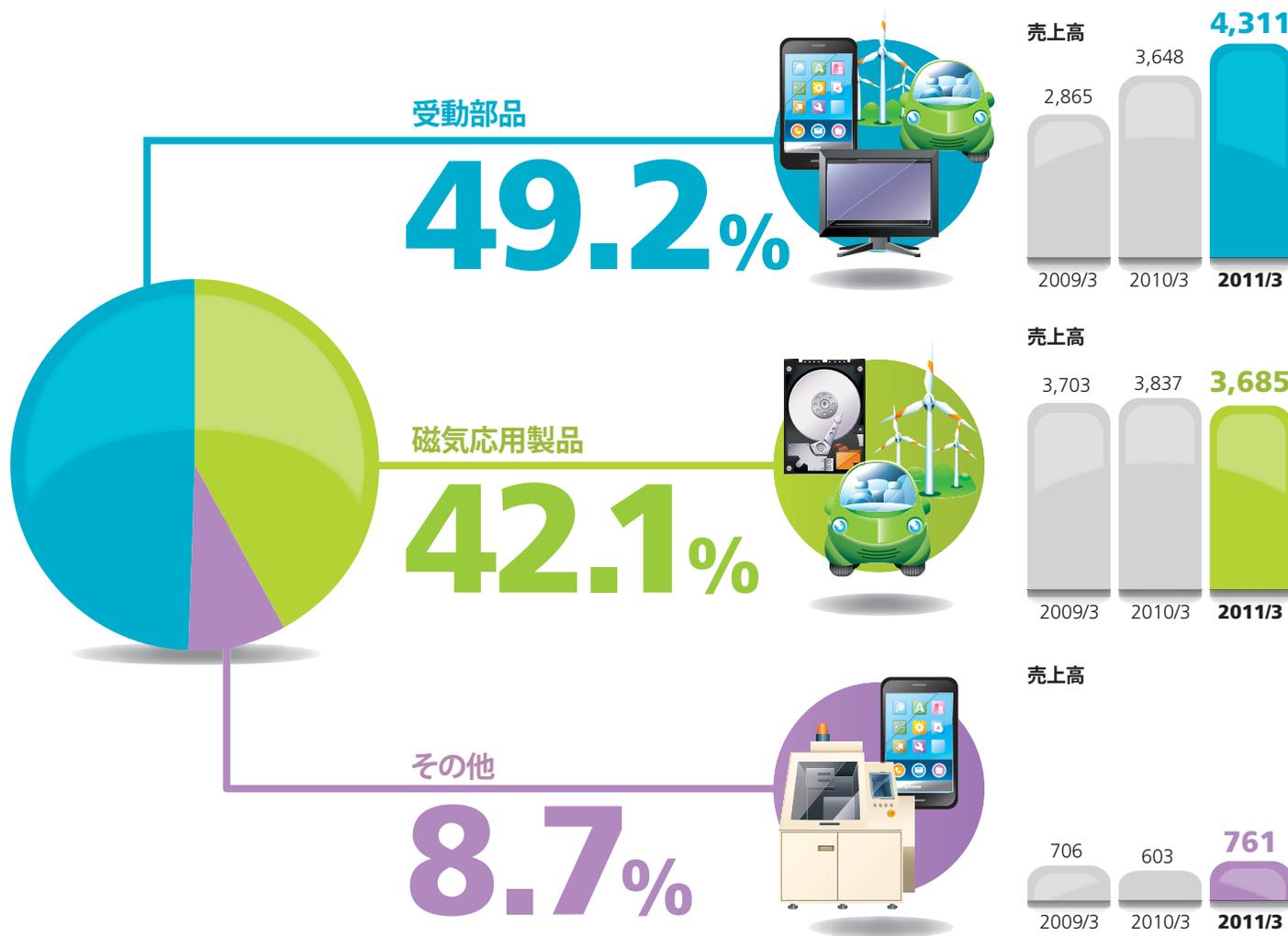


# 営業概況

2011年3月期におけるTDKグループの売上高は8,757億37百万円（前期比8.3%増）となり、営業利益は638億42百万円（前期比147.7%増）となりました。エレクトロニクス市場は、当社製品が搭載されるセット製品（最終財）によって異なる動きを見せました。情報通信分野では、スマートフォンやタブレット端末の大幅な増産が市場の牽引役となり、生産水準が大きく向上しました。また自動車分野や産業機器関連分野は、引き続き堅調に推移しました。一方で、薄型テレビやノートPCなどでは、需要変動による生産調整が生じました。なお、東日本大震災並びにその後の計画停電などの影響によって、東北や関東における製造・開発拠点の稼働が一時停止する事態となりましたが、グループを挙げての復旧に加え、お取引先をはじめとした関係する方々からのご支援などにより、現在はすべての拠点において稼働を再開しています。



## 受動部品

当事業は「コンデンサ」「インダクティブデバイス」「其他受動部品」から構成されます。なお、「コンデンサ」には、セラミックコンデンサ、アルミ電解コンデンサ、フィルムコンデンサが含まれ、「其他受動部品」には、高周波部品や圧電材料部品・回路保護部品及びセンサが含まれます。



セラミックコンデンサ

アルミ電解コンデンサ

フィルムコンデンサ

インダクティブデバイス

高周波部品

圧電材料部品

回路保護部品

センサ

## 磁気応用製品

当事業は「記録デバイス」と「其他磁気応用製品」から構成されます。記録デバイスには、HDD用ヘッドとHDD用サスペンション、其他磁気応用製品には、電源、マグネット及び記録メディアが含まれます。



記録デバイス

電源

マグネット

記録メディア

## その他

その他は、「エネルギーデバイス(二次電池)」「メカトロニクス(製造設備)」などの事業で構成されます。



エネルギーデバイス(二次電池)

メカトロニクス(製造設備)

フラッシュメモリ応用デバイス



**通信機器市場をはじめ、自動車市場や産業機器市場の需要拡大によって  
前期比18.2%の増収となりました。**

2011年3月期の当事業全体の売上高は、4,311億11百万円(前期比18.2%増)、営業利益は247億22百万円(前期比349億73百万円増)となりました。製品区分ごとの業績は下記のとおりです。

**コンデンサ**

通信機器及び自動車市場向けのセラミックコンデンサの販売が増加し、また産業機器市場向けのアルミ電解コンデンサ及びフィルムコンデンサの販売が増

加しました。

その結果、売上高は1,453億93百万円(前期比9.2%増)となりました。

**インダクティブデバイス**

スマートフォンを中心とした通信機器市場向けの販売が大幅に増加し、情報家電、自動車、産業機器の各市場向けの販売も堅調に推移しました。

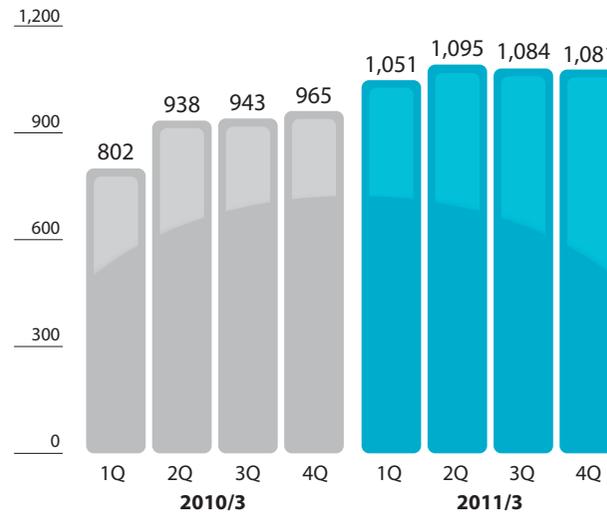
その結果、売上高は1,357億62百万円(前期比21.3%増)となりました。

**その他受動部品**

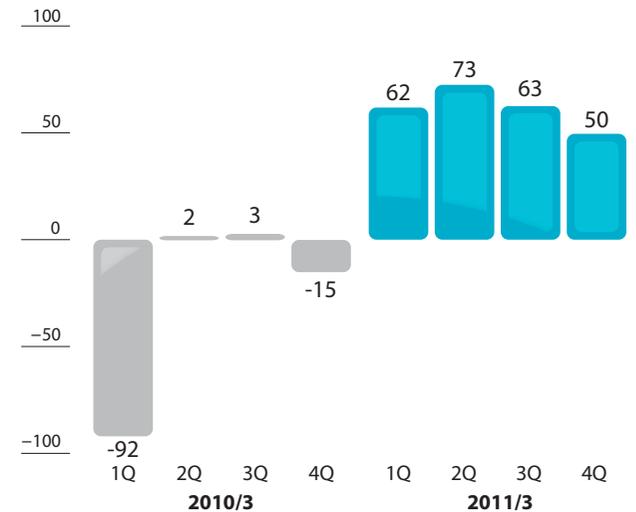
高周波部品の販売がスマートフォンなど通信機器市場向けに大幅に増加したほか、圧電材料部品・回路保護部品が通信機器及び産業機器市場向けに、センサが自動車市場向けに増加するなど、各製品ともに堅調な伸びを見せました。

その結果、売上高は1,499億56百万円(前期比25.2%増)となりました。

売上高(億円/四半期)



セグメント利益(億円/四半期)



## Topics

### ノイズ対策と静電気対策を一つの部品で可能とした 業界初の薄膜コモンモードフィルタを開発

TDKは、一つの部品で高速差動伝送におけるコモンモードノイズ(2本の線に同じノイズが生じるノイズ)対策と静電気対策を両立させた、業界初の薄膜コモンモードフィルタ(TCE1210)を開発。2010年4月から量産を開始しました。

これはTDK独自の薄膜の回路形成技術と材料技術を活かしたもので、従来はEMI(Electromagnetic Interference/電磁妨害)機能のみだった内部構造に、ESD(Electrostatic Discharge/静電気放電)サプレッサ機能を付加した製品です。

これによって、ノイズ対策部品であるコモンモードフィルタと、ESD対策部品で

製品名	TCE1210-900-2P-T000
コモンモードインピーダンス[Ω]	90±25
カットオフ周波数	5.0GHz
定格電圧	10V
定格電流	100mA
サイズ[mm]	1.25×1.00×0.60mm <sup>3</sup>

あるバリスタやESDサプレッサなどを本新製品に置き換えることが可能となりました。部品点数と実装面積の削減はもちろん、モバイル機器などのさらなる小型化に貢献します。

また、本新製品は主にモバイル機器をはじめとする民生機器のHDMIやUSB3.0、シリアルATAなど、高速・大容量のデータ転送時のEMI、ESD部品として最適です。なおESD耐久性は、国際サージ規格であるIEC61000-4-2に対応しています。



一つの部品でコモンモードノイズ対策と静電気対策が可能な「薄膜コモンモードフィルタ(TCE1210)」

### チップサイズパッケージ技術によって 小型・低背化した小型デュプレクサを量産

TDKは、携帯電話の重要な部品であるデュプレクサを小型・低背化した2016タイプ(ケースサイズ20mm×16mm)をすでに量産しています。

デュプレクサとは、特定の周波数バンド内で送受信を同時に行えるように送信フィルタと受信フィルタを組み合わせた部品です。TDKのデュプレクサは、多くの周波数に対応できることが特長ですが、これはTDKがこれまで通信事業者と密に連携しながらニーズ先行型の開発を進めてきた成果です。

また、携帯電話などに使われる高周波部品の分野では、デュプレクサに加え、SAWフィルタ<sup>\*1</sup>や特定の周波数で優れた性能を発揮するBAWフィルタ<sup>\*2</sup>も量産化できていることもTDKの強みです。

今後もモバイル市場はスマートフォンが普及し、データ通信規格も3.9G、4Gと、周波数帯域の広がりや通信スピードの高速化が進んでいくといわれています。

当社では、得意とするパッケージング技術に磨きをかけるとともに、ICと高周波部品を一体化したモジュールの開発などによる製品の小型・低背化によって、モバイル端末の高機能化に貢献することをめざしています。

<sup>\*1</sup> SAWフィルタ: Surface Acoustic Waveフィルタの意味で、圧電物質の表面を伝播する音響波を利用して電気信号を選択するフィルタデバイス。

<sup>\*2</sup> BAWフィルタ: Bulk Acoustic Wave フィルタの意味で、圧電物質の厚み方向などの体積波として共振する音響波を利用して電気信号を選択するフィルタデバイス。



チップサイズパッケージ技術を導入し、小型化を実現した2016サイズデュプレクサ。携帯電話の小型化・低背化に貢献しています。



## 磁気応用 製品



**HDD用ヘッドの販売数量は増加したものの  
価格下落や円高などの影響で前期比4.0%の減収となりました。**

2011年3月期の当事業全体の売上高は、3,684億81百万円(前期比4.0%減)、営業利益は469億31百万円(前期比0.4%増)となりました。製品区分ごとの業績は下記のとおりです。

### 記録デバイス

主要製品であるHDD用ヘッドの販売数量は微増でしたが、米ドルに対する円

高の影響、さらには売価下落を受けたことで、売上高は2,575億22百万円(前期比8.0%減)となりました。

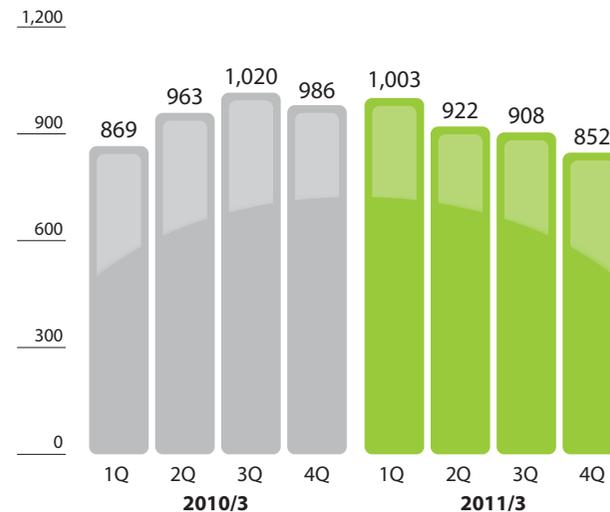
HDD用ヘッドについては、2.5インチHDD媒体1枚当たり500GBの記録容量に対応したHDD用ヘッドの開発に成功し、量産を開始しています。今後も大容量・高付加価値製品の開発を推進し、2012年3月期以降の業績向上につなげていきます。

### その他磁気応用製品

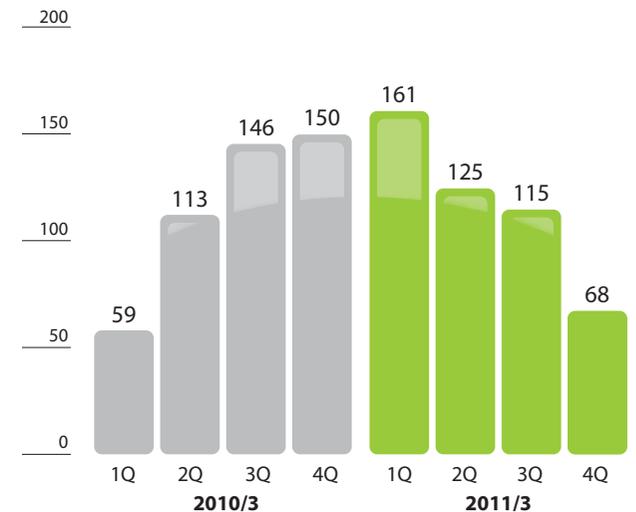
電源及びマグネットの販売は、それぞれ産業機器市場や自動車市場向けで増加した一方、記録メディアの販売は減少しました。

その結果、売上高は1,109億59百万円(前期比7.0%増)となりました。

売上高(億円/四半期)



セグメント利益(億円/四半期)



## Topics

### デジタル制御技術を導入したスイッチング電源「EFE300」シリーズを国内で量産開始

2010年6月、TDKは、標準電源として初めてデジタル制御技術を導入した組込型高効率スイッチング電源「EFE300」シリーズについて国内での本格的な量産を開始しました。

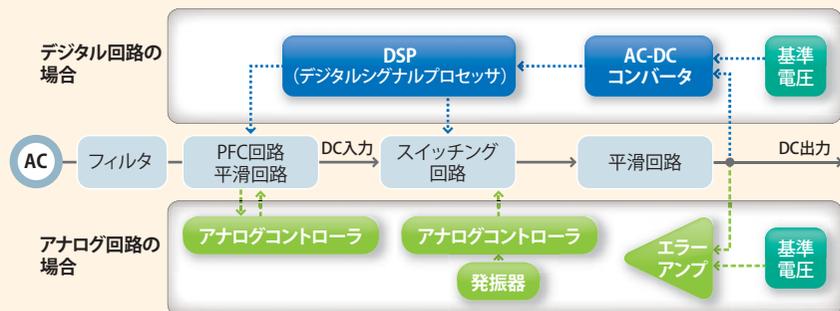
この製品は、TDKの技術を結集した組込型AC-DCスイッチング電源で、デジタル制御技術を導入したことで、同じ出力のアナログ制御型と比べて約30%の小型化と約25%の部品点数の削減を実現しています。

情報通信機械や放送機器、計測機器をはじめ、分散給電システムのきめ細か

なパワーマネジメントも可能にしています。また、医療用機器に特化したEFE300Mもラインアップしています。

TDKでは、いち早くデジタル制御ならではの長を活かした電源製品の拡充に努めてきました。国内で本格生産を開始したEFEシリーズも、アナログでは成し遂げられなかった小型化・薄型・高機能化を実現。フルデジタル制御ならではの出力コントロールによって、約90%という高効率を達成し、1ユニットラックにも実装可能な薄型化を成し遂げました。

#### アナログ回路とデジタル回路の構成例



### 750Gbpsの記録密度に対応できるHDD用ヘッドの本格生産を開始

TDKは、750Gbps<sup>※1</sup>の記録密度に対応できるHDD用ヘッドの開発に成功し、本格生産を行っています。一世代前の製品に比べて約18カ月で記録密度を約56%伸ばすために開発された技術は、主に以下の4点です。

- ①最先端の半導体微細加工技術を駆使した35nm<sup>※2</sup>の再生素子幅の実現
- ②35nm幅に対応できる低抵抗、高感度の再生機能薄膜であるTMR膜
- ③60nmの幅でも記録媒体に十分な書き込み能力を有する主磁極の三次元形状デザインとそれを実現する微細加工プロセス
- ④1nm程度の極低浮上量を精密制御するためのHDIセンサの搭載

これらの要素を同時並行に開発した結果、顧客のHDD製品開発にタイムリーに貢献することができました。

今後、当社は本製品だけでなく、さらなる高記録密度対応のHDD用ヘッドの開発・製造を通じて、ますます高まる市場のデジタルデータ保存容量ニーズに貢献していきます。

※1 750Gbpsの記録密度は2.5インチのHDD媒体1枚当たり500GB (MP3楽曲で約125,000曲、または地上波デジタルテレビを非圧縮で約63時間分)の記録容量を実現できます。

※2 nmは1mmの10万分の1。



HGA (ヘッド・ジンバル・アセンブリ)



タブレット端末向けの二次電池を中心に  
売上を拡大して前期比26.2%の増収となりました。

2011年3月期の当事業の売上高は761億45百万円(前期比26.2%増)、営業利益は54億92百万円(前期比5.8%増)となりました。

当セグメントの主力製品である二次電池及びメカトロニクスの販売が堅調に推移しました。とくに、二次電池については、小型携帯機器向けの需要が拡大し

ました。また、メカトロニクスは、外部販売による収益貢献だけでなく、当社内の製造設備でも使用しており、品質の維持や生産効率の向上にも寄与しています。

また、当事業においても将来の事業創出に向けた新技術の開発、インキュベーションを積極的に進めています。

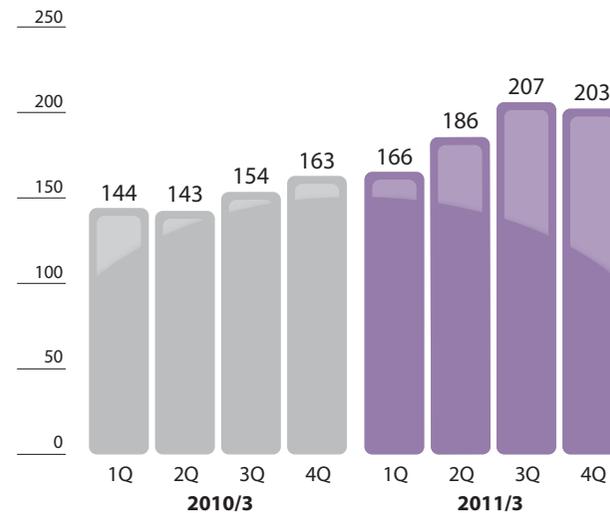
## Topics

### 半導体産業向けに高信頼性のFA機器を提供

TDKでは電子部品生産で培ったFA技術や磁気ヘッド製造で不可欠なクリーンルーム技術などを活かし、半導体産業にFA機器を提供しています。

当社の製品は局所的にクリーンルーム化された生産システムの中で、ウエハを搬送するロードポートという装置で、半導体や半導体装置メーカーから高い評価を得ています。

売上高 (億円/四半期)



セグメント利益 (億円/四半期)

