

Attracting Tomorrow



2019年3月期
上半期決算説明会

TDK株式会社
広報グループ
2018年10月31日

- 2019年3月期 上半期連結業績概要
常務執行役員 山西 哲司
- 2019年3月期 通期見通しについて
代表取締役社長 石黒 成直

2019年3月期 上半期連結業績概要

常務執行役員
山西 哲司

山西でございます。本日はご多忙のところ、当社2019年3月期上半期決算説明会に多数お集まりいただき、誠にありがとうございます。それでは私から連結業績概要についてご説明します。

2019年3月期 上半期決算のポイント

●売上高、営業利益ともに半期、四半期ベースで過去最高を更新*

↳売上高は前年同期比15.8%増、営業利益は前年同期比40.7%増。

↳自動車市場の旺盛な需要環境を背景に、コンデンサを中心とした受動部品の収益拡大が継続。

↳ICT市場向けでは、スマホをはじめノートPC、タブレット等のモバイル機器用途の二次電池の販売が好調に推移し全社収益を牽引。

↳データセンター向け需要が引き続き堅調に推移、更に生産拠点の再編効果もあり、HDDヘッドは増益を確保。

↳磁石事業再生に向け、フェライト磁石の減損を計上。

*営業利益は2017/3期に計上の事業譲渡益を除いたベースで比較

まず決算のポイントですが、売上高は前年同期比15.8%の増収、営業利益は40.7%の大幅増益となり、売上高・営業利益ともに半期、四半期ベースで過去最高を更新することができました。

受動部品セグメントは、旺盛な需要が続く自動車市場においてコンデンサやインダクティブデバイスが着実に売上を伸ばし、特にMLCCは車載用途向け高信頼性や冗長特性応用製品を中心に確実に需要を取り込み、売上高・営業利益とも継続的に拡大し、受動部品セグメント全体の利益拡大と収益性向上に大きく貢献しました。

エネルギー応用製品セグメントの二次電池は、中国主要顧客への売上がさらに拡大したことや、タブレットやノートブックPC、ゲーム機などの非スマートフォン向け売上も引き続き好調に推移したこと、増産による操業度上昇効果や継続的なコスト改善の取り組みによって、大幅に増収・増益となりました。

磁気応用製品セグメントのHDDヘッドは、販売数量が前期比で約▲6%減少する中、データセンター向け需要の増加を追い風に、ニアラインHDD用ヘッドの売上が増加、また生産拠点の再編効果もあり、増収・増益で収益性も大きく向上しました。

磁石は、需要が拡大している自動車市場での事業拡大をめざし、製品開発やプロセス改革を通して事業強化を進めていますが、フェライト磁石については短期的に収益を大幅回復することが困難な状況と判断し、磁石事業再生に向け当第2四半期で長期性資産の減損損失を計上しました。

2019年3月期 上半期連結業績概要

Attracting Tomorrow 

(億円)	2018年3月期 第2四半期累計実績 (2017.4.1~2017.9.30)	2019年3月期 第2四半期累計実績 (2018.4.1~2018.9.30)	対前年同期比	
			増減	増減率 (%)
売上高	6,236	7,219	983	15.8
営業利益	442	622	180	40.7
営業利益率	7.1%	8.6%	+1.5pt	-
税引前利益	443	578	135	30.5
当期純利益	307	411	104	33.9
1株当たり利益 (円)	243.15	325.30	-	-
為替 対ドルレート (円)	111.08	110.30	0.7%の円高	
対ユーロレート (円)	126.16	129.90	3.0%の円安	
為替変動による 影響金額	売上高：約21億円の増収 営業利益：約15億円の増益			

2019年3月期上半期決算説明会

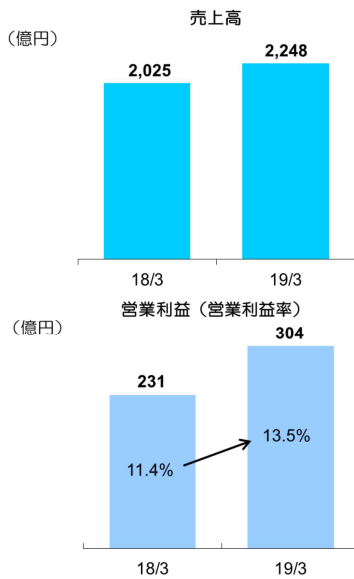
© TDK株式会社・2018
広報グループ・2018/10/31・5

次に業績概要ですが、売上高は7,219億円、前年同期比983億円、15.8%の増収、営業利益は減損損失約▲47億円を含み622億円、前年同期比180億円、40.7%の増益、税引前利益は578億円、当期純利益は411億円、一株当たり利益は325円30銭となりました。なお、退職給付費用に関わる米国会計基準の変更に伴い、前期上期損益の営業費用に含まれる退職給付費用の一部約19億円を営業外費用に組み替えています。当期第1四半期より基準変更に該当する金額は営業外費用に計上しています。

当期の平均為替レートは、対ドルで110円30銭、0.7%の円高、対ユーロで129円90銭、3.0%の円安となりました。この結果、為替変動による影響額は、売上高で約21億円の増収、営業利益で約15億円の増益となっております。

為替の感応度は、前回と同様、営業利益で円とドルの関係において1円の変動で年間約12億円、円とユーロの関係において約2億円と試算しております。

上半期各事業の状況（受動部品事業）



売上高 2,248億円（前年同期比11.0%増）
営業利益 304億円（前年同期比31.6%増）

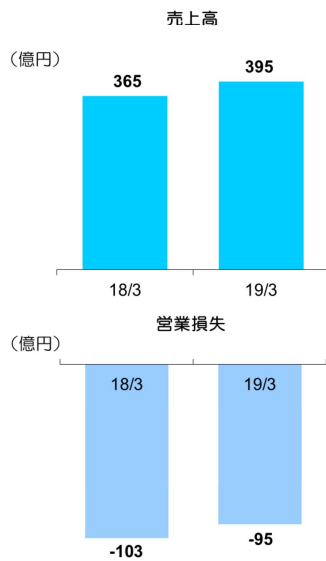
- セラミックコンデンサ
 - ↳ 旺盛な需要環境が継続し前年同期比で増収増益。
 - ↳ 自動車市場向けを中心に販売が増加。
- アルミ・フィルムコンデンサ
 - ↳ 前年同期比で増収増益。
 - ↳ 産業機器市場及び自動車市場向けに販売が増加。
- インダクティブデバイス
 - ↳ 前年同期比で増収増益。
 - ↳ 自動車市場及びICT市場向け販売が堅調に推移。
- 高周波部品
 - ↳ 売上は前年同期比で増加。
 - ↳ ICT市場向けに販売が増加。
- 圧電材料部品・回路保護部品
 - ↳ 前年同期比で増収増益。
 - ↳ 産業機器市場向けに販売が増加。

続いて、セグメント別の状況についてご説明します。

当期よりカメラモジュール用アクチュエータなどの一部製品の組み替えが発生しており、前期実績を組み替えております。受動部品セグメントについては、前期上期売上高が▲124億円減少、営業利益が▲8億円減少しています。

当上期売上高は2,248億円、前年同期比11.0%の増収、営業利益は304億円、前年同期比31.6%の増益、営業利益率は13.5%となり、売上拡大とともに収益性の向上が進みました。セラミックコンデンサは高信頼性・冗長特性のある製品をテコに、自動車市場における旺盛な需要を確実に取り込み、増収となりました。製品ミックスの良化や生産効率改善が寄与し、収益性も大きく改善し、大幅増益となりました。アルミ電解コンデンサ、フィルムコンデンサも、堅調な自動車市場向けに加え、産業機器市場向けの売上も伸ばし、増収・増益となりました。インダクティブデバイスは、引き続き自動車市場向け売上を堅調に伸ばしていることに加え、スマートフォン向け売上も増加し、確実に収益を伸ばしました。高周波部品は、セラミックフィルタの中国スマートフォン向け販売が好調に推移し、増収となりました。また圧電材料部品・回路保護部品は自動車市場向けおよび産業機器市場向けの販売が好調に推移し、増収・増益で収益性も向上しました。

上半期各事業の状況（センサ応用製品事業）



売上高 395億円（前年同期比8.2%増）
営業損失 △95億円（前年同期比―%減）

● センサ

- ↳ 売上は前年同期比で増加。
- ↳ 自動車市場向けに温度・圧力センサ、磁気センサの販売が増加。
- ↳ 磁気センサはICT市場向けの売上も拡大。

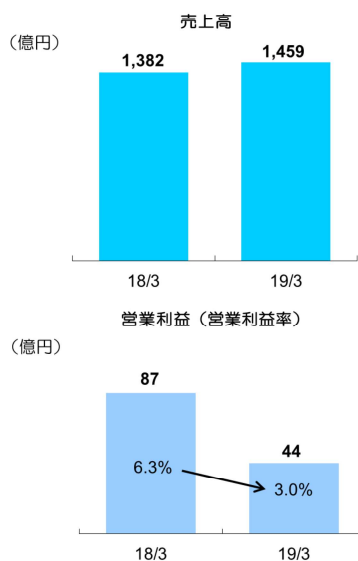
センサ応用製品セグメントは、一部製品の組み替えにより前期上期売上高が▲1億円減少、営業利益は1億円増加しています。

当上期売上高は395億円、前年同期比8.2%増収、営業利益はインベンセンス買収関連費用約28億円を含み、▲95億円の赤字となりました。

自動車市場向けの売上は堅調に推移し、温度・圧力センサおよび磁気センサが欧州・日本市場向けを中心に約16%の増収となりました。また磁気センサはICT市場向けに確実に拡販が進み、売上が大幅増加、収益性が改善しました。MEMSモーションセンサは、ゲーム機向け販売が需要減の影響を受けたほか、想定していたICT市場の主要顧客向け売上減少に加え、顧客基盤の拡大に向けた取り組みや新モデル製品化の加速による開発リソースなどのコスト負担もあり、赤字が拡大しました。

上半期各事業の状況（磁気応用製品事業）

Attracting Tomorrow 



売上高 1,459億円（前年同期比5.6%増）
営業利益 44億円（前年同期比49.4%減）

- HDDヘッド
 - ↳ HDDヘッドは数量減少ながらデータセンター向け需要が好調に推移し、プロダクトミックス良化により前年同期比で増収増益を確保。
- HDDサスペンション
 - ↳ HDDサスペンションは数量増、プロダクトミックスの良化により増収。
 - ↳ サスペンション応用製品（微細金属加工部品）はICT市場向け販売が拡大。
- マグネット
 - ↳ 前年同期比で減収減益。
 - ↳ 風力発電向けの売上減によりプロダクトミックスが悪化。
 - ↳ 第2四半期で減損を計上。

2019年3月期上半期決算説明会

© TDK株式会社・2018
広報グループ・2018/10/31・8

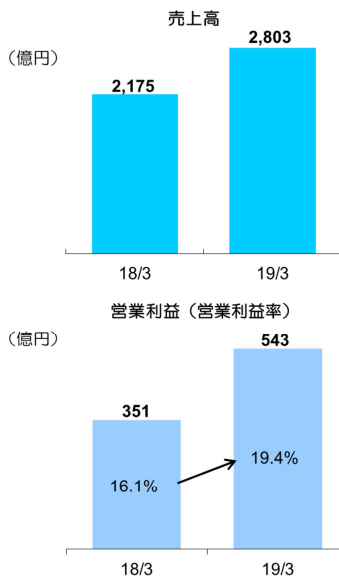
磁気応用製品セグメントは、組織変更に伴う事業の組み替えにより、前期上期売上高が▲245億円の減少、営業利益は▲24億円の減少となっています。

当上期売上高は1,459億円、前年同期比5.6%増収、営業利益は44億円となり前年同期比49.4%の減益、営業利益率は3.0%となりました。当第2四半期においてフェライト磁石の減損損失を約▲47億円を計上したことにより大きく減益となっていますが、一時的損失を除く実質ベースでは4億円、4.6%の増益を確保しています。

HDDヘッドは、販売数量が前期比約▲6%減少しましたが、データセンター向けHDD需要の増加によりニアライン用ヘッドの販売が増加し、製品ミックスの良化に伴う平均売価の上昇効果で約6%の増収、収益性も向上しています。HDDサスペンションは販売数量が増加したことに加え、小型・高付加価値製品の増加でミックスが良化し、平均売価が上昇しました。さらにサスペンション応用製品がICT市場向けの販売を拡大して増収となり、収益も改善してきております。

マグネットは、風力発電向けなど産業機器市場向け売上が減少したことによるミックスの悪化で減収・減益、さらにフェライト磁石事業において短期的収益改善が厳しい中、磁石事業再生に向けて第2四半期に減損損失を計上したことにより、大きく赤字が拡大しました。

上半期各事業の状況（エネルギー応用製品事業）



売上高 2,803億円（前年同期比28.9%増）
営業利益 543億円（前年同期比54.7%増）

- エナジーデバイス（二次電池）
 - ↳ 前年同期比で増収増益。
 - ↳ ICT市場ではスマホ、ノートPC、タブレットのモバイル機器向けの販売が拡大。
 - ↳ ゲーム機等の新規アプリケーション向けの販売も拡大。
- 電源
 - ↳ 産業機器用電源は、需要が堅調に推移し前年同期比で増収増益。

エネルギー応用製品セグメントは、従来の二次電池に加え、産業機器用電源および車載用電源事業をエネルギー応用製品として統合した結果、前期上期売上高が342億円の増加、営業利益は11億円の増加となっています。

当上期売上高は2,803億円、営業利益は543億円となり、前年同期比28.9%の増収、54.7%の大幅増益、営業利益率も19.4%となり、利益拡大とともに収益性も大きく向上しました。

二次電池は中国スマートフォン市場向けの販売が大きく増加したことに加え、タブレット、ノートPC、ゲーム機などの非スマートフォン向け売上も着実に増加し、数量拡大と生産効率アップの相乗効果によって、収益を効率よく向上させました。産業機器用電源は需要が堅調に推移しており、増収・増益を確保しました。

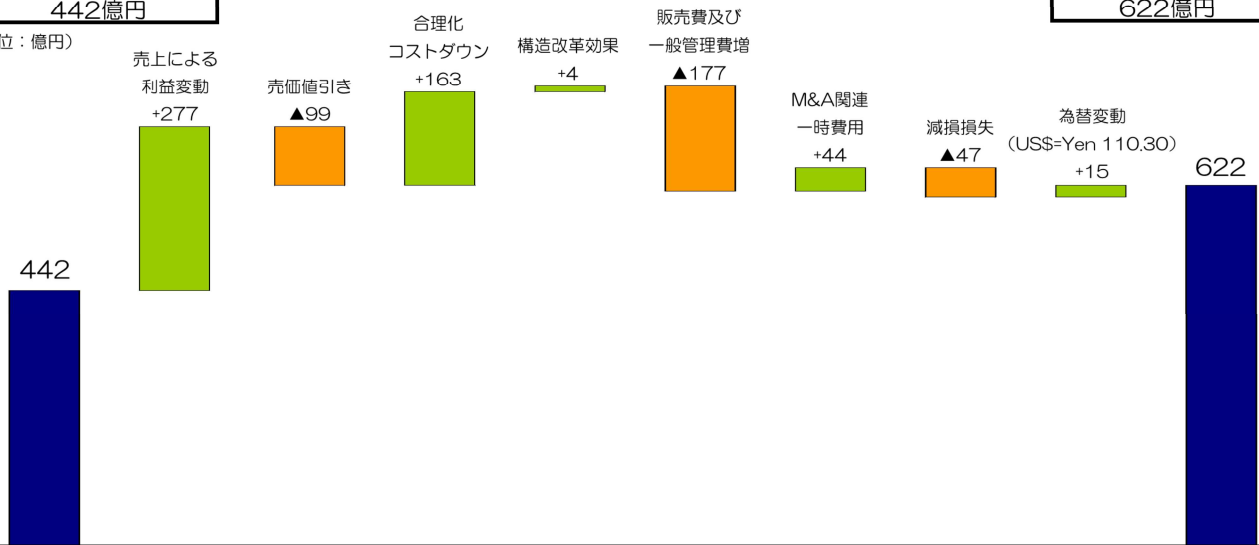
営業利益増減分析

2018年3月期
上半期
442億円

営業利益 +180億円

2019年3月期
上半期
622億円

(単位：億円)



続いて、営業利益の増減分析です。180億円の増益の要因ですが、まずコンデンサ、HDDヘッド、二次電池を中心とした売上増加により約277億円の増益。売価下落で約▲99億円の減益影響がありましたが、合理化・コストダウン163億円、および前期第4四半期に実施した構造改革の効果約4億円で吸収しています。二次電池の事業拡大に伴う管理費および開発費、さらにセンサ事業の開発体制強化による費用の増加などで販売費及び一般管理費が▲177億円増加、為替変動影響や一時発生的費用増減を除く実質ベースで168億円の増益となりました。M&A関連一時費用の減少44億円、減損損失▲47億円、為替変動による増益15億円を含み、全体で180億円の増益となりました。

2019年3月期 第2四半期連結業績概要

Attracting Tomorrow 

(億円)	2018年3月期 第2四半期実績	2019年3月期 第2四半期実績	前期比	
			増減	増減率 (%)
売上高	3,340	3,789	449	13.4
営業利益	276	368	92	33.3
営業利益率	8.3%	9.7%	+1.4 pt	-
税引前利益	273	341	68	24.9
当期純利益	197	249	52	26.4
1株当たり利益 (円)	156.35	197.03	-	-
為替	対ドルレート (円)	111.01	111.50	0.4%の円安
	対ユーロレート (円)	130.26	129.63	0.5%の円高
為替変動による 影響金額	売上高：約7億円の減収 営業利益：約4億円の増益			

続いて、第2四半期の連結業績概要についてご説明します。

売上高は3,789億円で前年同期比13.4%の増収、営業利益は368億円、前年同期比33.3%の増益となり、四半期ベースでも売上高・営業利益とも過去最高を更新しました。当第2四半期に減損損失▲47億円を含んでおり、実質ベースの営業利益は415億円、営業利益率は約11%となり、収益体質も大きく改善しています。純利益は249億円、26.4%の増益となりました。

セグメント別四半期実績

Attracting Tomorrow



	(億円)	2018年3月期	2019年3月期	2019年3月期	対前年同期比増減		対直前四半期増減	
		第2四半期	第1四半期	第2四半期	(C)-(A)	増減率(%)	(C)-(B)	増減率(%)
売上高	コンデンサ	392	445	439	47	12.0	△6	△1.3
	インダクティブデバイス	405	413	416	11	2.7	3	0.7
	その他受動部品	262	269	266	4	1.5	△3	△1.1
	受動部品合計	1,058	1,127	1,121	63	6.0	△6	△0.5
	センサ応用製品合計	202	189	206	4	2.0	17	9.0
	磁気応用製品合計	718	705	754	36	5.0	49	7.0
	エナジー応用製品合計	1,222	1,256	1,548	326	26.7	292	23.2
	その他	141	154	160	19	13.5	6	3.9
合計	3,340	3,431	3,789	449	13.4	358	10.4	
営業利益	受動部品	128	140	164	36	28.1	24	17.1
	センサ応用製品	△58	△49	△46	12	-	3	-
	磁気応用製品	50	35	9	△41	△82.0	△26	△74.3
	エナジー応用製品	216	210	333	117	54.2	123	58.6
	その他	△2	△10	△17	△15	-	△7	-
	小計	334	325	444	110	32.9	119	36.6
	全社および消去	△58	△71	△76	△18	-	△5	-
	合計	276	254	368	92	33.3	114	44.9
営業利益率	8.3%	7.4%	9.7%	+1.4pt	-	+2.3pt	-	
為替	対ドルレート (円)	111.01	109.09	111.50				
	対ユーロレート (円)	130.26	130.16	129.63				

2019年3月期上半期決算説明会

© TDK株式会社・2018
広報グループ・2018/10/31・12

続いて、当期第1四半期から第2四半期のセグメント別売上高および営業利益の増減要因についてご説明します。まず受動部品セグメントですが、売上高は第1四半期から▲6億円、▲0.5%の減少となりました。セラミックコンデンサは自動車市場向け販売が堅調に推移しました。一方、アルミ電解コンデンサ、フィルムコンデンサは、中国でのFIT制度変更により再生可能エネルギー向け販売が大きく減少したことで、第1四半期から▲6億円、▲1.3%減少しています。インダクティブデバイスの売上高は第1四半期から3億円、0.7%の増加となりました。セラミックコンデンサと同様に自動車市場向けが堅調に推移しています。その他受動部品の売上高は、▲3億円、▲1.1%の減少となりました。高周波部品は、セラミックフィルタの売上が中国スマートフォン向けに増加しました。圧電材料部品・回路保護部品は、自動車市場向けにおいて、世界共通の排ガス試験法施行により欧州で一時的に受注減となり減収となりました。受動部品セグメントの営業利益は、第1四半期から24億円、17.1%の増加となりました。セラミックコンデンサの製品ミックス良化や生産効率アップによる増益、インダクタや高周波部品の増収・増益効果が主な要因です。

センサ応用製品セグメントの売上高は、第1四半期から17億円、9.0%の増加となりました。温度・圧力センサは先に述べた排ガス試験法施行の影響もあり、ほぼ横ばいで推移しました。磁気センサはICT市場向けで売上が大きく増加、MEMSセンサはICT市場向け販売が減少した一方、ドローンやゲーム機向けが増加しています。営業利益は、磁気センサが売上増加による増益で黒字転換しました。MEMSセンサにおいて、インベンセンス買収関連費用は第1四半期▲14億円から増減はありませんが、新製品開発加速のため第1四半期からさらに開発リソースを増やしていることにより、赤字が若干拡大しました。センサ応用製品セグメント全体では3億円の赤字縮小となっています。

磁気応用製品セグメントの売上高は、第1四半期から49億円、7.0%の増加となりました。HDDヘッドは、出荷数量指数が第1四半期の93から97と約4%の増加となり、売上高が5%増加しました。HDDサスペンションは、サスペンションの販売数量増加に加え、サスペンション応用製品の販売が得意先のピークシーズンを迎え、大きく増加しました。HDDヘッド、HDDサスペンション全体では大幅な増収となりました。磁石の売上は、金属磁石において、風力発電向け磁石の売上減少により産業機器市場向け売上が減少しましたが、自動車市場向け売上が増加し、磁石全体で微増となりました。磁気応用製品セグメントの営業利益は、第1四半期から▲26億円減少しましたが、第2四半期に発生した減損損失▲47億円を除くと、実質21億円の増益となりました。HDDヘッド、HDDサスペンションとも増益となりましたが、磁石は販売製品ミックスの悪化に加え生産効率悪化もあり、実質赤字が増加しました。

エナジー応用製品セグメントの売上高は、第1四半期から292億円、23.2%の増加となりました。二次電池は、中国スマートフォン向け売上が堅調に推移したことに加え、北米向け売上増加やタブレット、ノートPC向けなどの販売も増加し、売上が拡大しました。産業用電源は安定的に推移しました。エナジー応用製品セグメントの営業利益は、第1四半期の210億円から123億円増加し333億円となりました。二次電池の売上数量増加による限界利益の増加と、コスト改善の推進が大きく寄与しました。また産業用電源も合理化推進により収益性が改善しました。

私からの説明は以上です。ありがとうございました。

2019年3月期 通期見通しについて

代表取締役社長
石黒 成直

石黒でございます。私から2019年3月期通期業績見通しについてご説明します。

第3四半期の売上高増減イメージ

Attracting Tomorrow 

(億円)

セグメント 区分	2019年3月期 第2四半期実績	2019年3月期 第3四半期予想 (対2Q)
受動部品	1,121	+1%~+3%
センサ応用製品	206	±0%
磁気応用製品	754	△5%~△7%
エネルギー応用製品	1,548	±0%
その他	160	—
合計	3,789	△1%~△3%

為替レート \$/Yen
為替レート EURO/Yen

111.50
129.63

為替前提

110.00
130.00

2019年3月期上半期決算説明会

© TDK株式会社・2018
広報グループ・2018/10/31・14

まず今期第3四半期の売上増減のイメージです。

受動部品セグメントは、自動車の販売が地域によって市場動向にばらつきが出てきているものの、当社が強みとしているパワートレイン、ADAS向け需要環境は全体的に引き続き堅調に推移することが見込まれます。コンデンサは安定的に推移、またインダクティブデバイスを中心に販売が増加し、受動部品セグメント全体で1~3%の増加を見込んでいます。

センサ応用製品セグメントは、排ガス試験法施行の影響で一時的に受注が減少していた温度・圧力センサの売上が回復する一方、磁気センサはICT市場向け販売がシーズンリティの影響で若干減少、MEMSセンサは第2四半期から微増にとどまり、全体では第2四半期から横ばいを見込んでいます。売上見通しについて、期初において通期で前期比約30%の成長を目指していけるとご説明しましたが、下半期に計画していた新製品の市場投入に少し時間を要しており、今期における大きな増加は難しい状況となっています。

磁気応用製品セグメントは、HDDヘッドの出荷数量指数が第2四半期の97から第3四半期は87と約▲10%の減少、一方HDDサスペンション売上はほぼ横ばいながら、サスペンション応用製品の販売が本格化し、サスペンション全体の売上は増加する見込みです。磁石はほぼ横ばいの見込みで、磁気応用製品セグメント全体としては▲5~7%減少すると見込んでいます。

エネルギー応用製品セグメントの二次電池については、北米得意先向けの売上が増加する一方、中国得意先向け販売が若干減少、またゲーム機などの非スマートフォン向け売上も減少すると見込んでいます。また産業用電源の販売は若干減少すると見ており、エネルギー応用製品全体としては第2四半期からほぼ横ばいで推移すると見込んでいます。

以上の結果、全社合計の第3四半期売上は第2四半期売上3,789億円から▲1~3%の減少を見込んでいます。

2019年3月期 連結業績及び配当金見通し

Attracting Tomorrow 

(億円)	2018年3月期 通期実績	2019年3月期 業績予想 (2018年4月発表)	2019年3月期 業績予想 (2018年10月発表)	業績予想対前期比	
				増減	増減率(%)
売上高	12,717	13,400	14,200	1,483	11.7
営業利益	897	1,000	1,200	303	33.8
営業利益率	7.1%	7.5%	8.5%	+1.4 pt	-
税引前利益	898	980	1,140	242	26.9
当期純利益	635	700	800	165	26.0
1株当たり利益(円)	502.80	554.43	633.53	-	-
配当金	上期：60円 下期：70円 年間：130円	上期：70円 下期：70円 年間：140円	上期：80円 下期：80円 年間：160円	-	-
為替	対ドルレート	110.93	105.00	下期 110.00	-
	対ユーロレート	129.64	129.00	下期 130.00	-
固定資産の取得 (設備投資)	1,786	2,100	2,100	314	17.6
減価償却費	922	1,100	1,100	178	19.3
研究開発費	1,026	1,100	1,100	74	7.2

2019年3月期上半期決算説明会

© TDK株式会社・2018
広報グループ・2018/10/31・15

最後に通期の連結業績予想についてご説明します。

上半期の実績および下半期の販売動向を踏まえ、期初に発表した通期連結業績見直しを見直し、通期売上高14,200億円、営業利益1,200億円、税引前利益1,140億円、当期純利益800億円に上方修正いたします。配当金は、上期は70円から10円増配し80円、下期についても80円を予定し、年間160円、期初発表の140円から年間20円の増配を予定しています。

下半期の為替レートの前提は、現状から大きく乖離しない水準に見直し、上半期平均レートと同水準の対ドル110円、対ユーロ130円としています。

通期業績見直しについては、上半期実績が期初見直しにおいて前提としていた上期水準と比較し、想定以上の結果を残せたこと、また下半期においては事業ごとのアップダウンはあるものの、期初想定並の売上高・営業利益を確保できると見込み、上方修正いたします。

私からの説明は以上です。ありがとうございました。

将来に関する記述についての注意事項

この資料には、当社または当社グループ（以下、TDKグループといいます。）に関する業績見通し、計画、方針、経営戦略、目標、予定、認識、評価等といった、将来に関する記述があります。これらの将来に関する記述は、TDKグループが、現在入手している情報に基づく予測、期待、想定、計画、認識、評価等を基礎として作成しているものであり、既知または未知のリスク、不確実性、その他の要因を含んでいるものです。従って、これらのリスク、不確実性、その他の要因による影響を受けることがあるため、TDKグループの将来の実績、経営成績、財務状態が、将来に関する記述に明示的または黙示的に示された内容と大幅に異なったものとなる恐れもあります。また、TDKグループはこの資料を発行した後は、適用法令の要件に服する場合を除き、将来に関する記述を更新または修正して公表する義務を負うものではありません。

TDKグループの主たる事業活動領域であるエレクトロニクス市場は常に急激な変化に晒されています。TDKグループに重大な影響を与え得る上記のリスク、不確実性、その他の要因の例として、技術の進化、需要、価格、金利、為替の変動、経済環境、競合条件の変化、法令の変更等があります。なお、かかるリスクや要因はこれらの事項に限られるものではありません。

また、本資料では、業績の概略を把握していただく目的で、多くの数値は億円単位にて表示しております。百万円単位にて管理している原数値を丸めて表示しているため、本資料に表示されている合計額、差額などが1億円の桁において、不正確と見える場合があります。詳細な数値が必要な場合は、決算短信及び補足資料を参照していただきますようお願いいたします。



決算説明会の質疑応答を含むテキスト情報は、以下のページに後日掲載いたします。
http://www.tdk.co.jp/ir/ir_events/conference/2019/2q_1.htm