

証券コード6859

エスペック株式会社

2017年度(2018年3月期)

決算説明会

2018年5月23日

www.espec.co.jp

目次

会社概要

2017年度 決算概要

2017年度 セグメント別分析

2018年度 通期計画

中期経営計画「プログレッシブ プラン2021」

参考資料

会社概要

環境試験器の世界トップメーカー

会 社 名	エスペック 株式会社
本社住所	大阪市 北区 天神橋 3-5-6
代 表 者	石田 雅昭（いしだ まさあき）
創業年月日	1947年(昭和22年)7月25日
設立年月日	1954年(昭和29年)1月13日
資 本 金	6,895百万円
発行済株式総数	23,781,394株
従業員数	1,488名(連結)
事業内容	環境試験器、エナジーデバイス装置、半導体関連装置、 植物工場の製造・販売、アフターサービス、受託試験など



本社

環境試験器シェア 世界30%以上 国内60%以上

(2018年3月31日現在)

グローバルネットワーク

連結子会社 10社
(海外7社、国内3社)

海外ネットワーク
45カ国33社

国内拠点 25カ所
国内代理店 46社

欧州

△ESPEC EUROPE GmbH
△ESPEC IKLIM KABINLERI
SATIS VE MUHENDISLIK
LIMITED SIRKETI

日本

エスペック(株)
●エスペックテストシステム(株)
●エスペック九州(株)
●エスペックミック(株)
△(株)ミックファーム大口

アジア

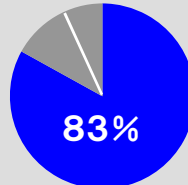
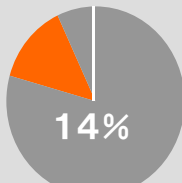
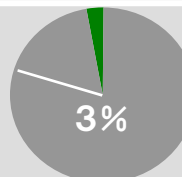
●上海愛斯佩克環境設備有限公司
●愛斯佩克環境儀器(上海)有限公司
●愛斯佩克試験儀器(広東)有限公司
●愛斯佩克測試科技(上海)有限公司
●ESPEC(CHINA)LIMITED
●ESPEC KOREA CORP.
△ESPEC ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.

米国

●ESPEC NORTH AMERICA, INC.

●印…連結会社
△印…非連結子会社

事業概要(各事業の市場／用途)

		主要製品	市場	用途	売上構成比 2017年度
装置事業	環境試験器	・恒温恒湿器 ・冷熱衝撃装置 ・小型環境試験器 ・ハストチャンバー ・恒温恒湿室 ・複合環境試験機 ・FPD装置	・電子部品、電子機器 ・自動車 ・半導体 ・医薬品、食品等 ・LCD、有機EL	・R&D ・信頼性評価 ・生産、検査	 83%
	エナジーデバイス装置	・二次電池充放電サイクル評価装置 ・二次電池安全性評価装置 ・燃料電池評価装置	・次世代自動車 ・二次電池 ・燃料電池	・R&D ・信頼性評価 ・安全性評価 ・生産	
	半導体関連装置	・バーンイン装置 ・半導体評価装置 ・計測システム	・半導体 ・自動車	・生産、検査 ・開発、評価	
サービス事業	アフターサービス エンジニアリング	・アフターサービス ・機器周辺工事	・電子部品、電子機器 ・自動車 ・半導体	—	 14%
	受託試験 レンタル	・受託試験 ・リセール ・機器レンタル ・校正		・R&D ・信頼性評価	
その他事業	環境保全	森づくり、水辺づくり、都市緑化			 3%
	新規事業	植物工場など			

【装置事業】TOPICS

(2017年7月、2018年3月)

国内初 欧州Fガス規制※に対応 低GWP冷媒を搭載した製品を発売

- ・環境試験器は2020年より規制対象
国内でも2025年より同様の規制がスタート
- ・Fガス規制よりもはるかに地球温暖化係数
(GWP)が小さい冷媒を採用
(規制ではGWP2500以上を制限→GWP1397を採用)
- ・2018年度までに主要3製品、
2020年度までに全製品の対応を完了予定

※欧州Fガス規制

欧州では温室効果ガスのHFC（ハイドロフルオロカーボン）、PFC（パーフルオロカーボン）、SF₆（六フッ化硫黄）をFガスと呼び、これらのガスの大気中への排出を抑制するための規制を設けている。Fガス規制において、環境試験装置は固定式冷蔵機器に分類され、2020年からGWP2500以上の冷媒を使用する製品についてはEU域内で販売禁止となる。



冷熱衝撃装置TSAシリーズ(水冷式) (2017年7月)



ハイパワー恒温(恒湿)器ARシリーズ
急速温度変化タイプ (2018年3月)

【装置事業】TOPICS 納入事例

(2018年3月)

埼玉県産業技術総合センターに環境試験設備を納入
医療機器やロボットなど先端産業分野の開発支援

■埼玉県産業技術総合センター(SAITEC、埼玉県川口市)

<納入製品>



人工気象室

温度範囲: $-40^{\circ}\text{C} \sim +120^{\circ}\text{C}$
湿度範囲: 10~95%rh
(at $+10^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$)



減圧恒温恒湿槽

温度範囲: $-30^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$
湿度範囲: 20~98%rh
圧力範囲: 101.3 ~ 10.7kPa
(高度0 ~ 16,000m相当)



低湿恒温恒湿槽

温度範囲: $-20^{\circ}\text{C} \sim +120^{\circ}\text{C}$
湿度範囲: 5~95%rh

2017年度 決算概要

2017年度の振り返り

外部環境

- 為替(米ドル／円)は104～114円で推移
- 環境規制の強化に伴うEV化の加速
 - 中国:NEV規制2019年導入
 - 米国:2018年よりZEV規制強化(10州)
 - 欧州:世界で最も厳しいCO₂排出規制
(2021年までに95g/kmに低減、30年にさらに3割削減)
- 自動運転技術の開発加速
- IoT、AIなど先端技術開発加速
- 海外受託試験機関の投資活発化

内部状況

- 中国ONE ESPEC体制が軌道に乗り始めた
- 欧州向け製品を拡充
 - ①IEC規格や自動車関連規格に対応
 - ②欧州Fガス規制に対応
- QUALMARK社とのシナジー創出
(2018年1月に ESPEC NORTH AMERICA が吸収合併)
- カスタム製品の収益改善

上期業績が期初計画を上回ったため、

2017年10月に上期・通期業績および配当予想を上方修正

決算総括

2017年度は前期比、修正計画比ともに増収増益

	前期比	修正計画比
■受注高	○ 国内外ともに装置事業(特に環境試験器)が増加	○ 国内外ともに想定以上に投資が継続し上回る
■売上高	○ 国内外ともに装置事業(特に環境試験器)が増加	○ 国内外ともに受注が想定以上に入ってきたため上回る
■営業利益	○ 増収と原価率の改善により増加	○ 増収と原価率の改善により上回る
■経常利益 当期純利益※	○ 営業利益の増加と、為替差損の減少により増加	○ 営業利益の増加により上回る

※親会社株主に帰属する当期純利益

■1株当たり配当金は、中間配当金は期初計画から5円増額し20円、
期末配当金は期初計画から3円増額し38円、年間では58円を予定
(内、創業70周年記念配当2円を含む)

損益の状況

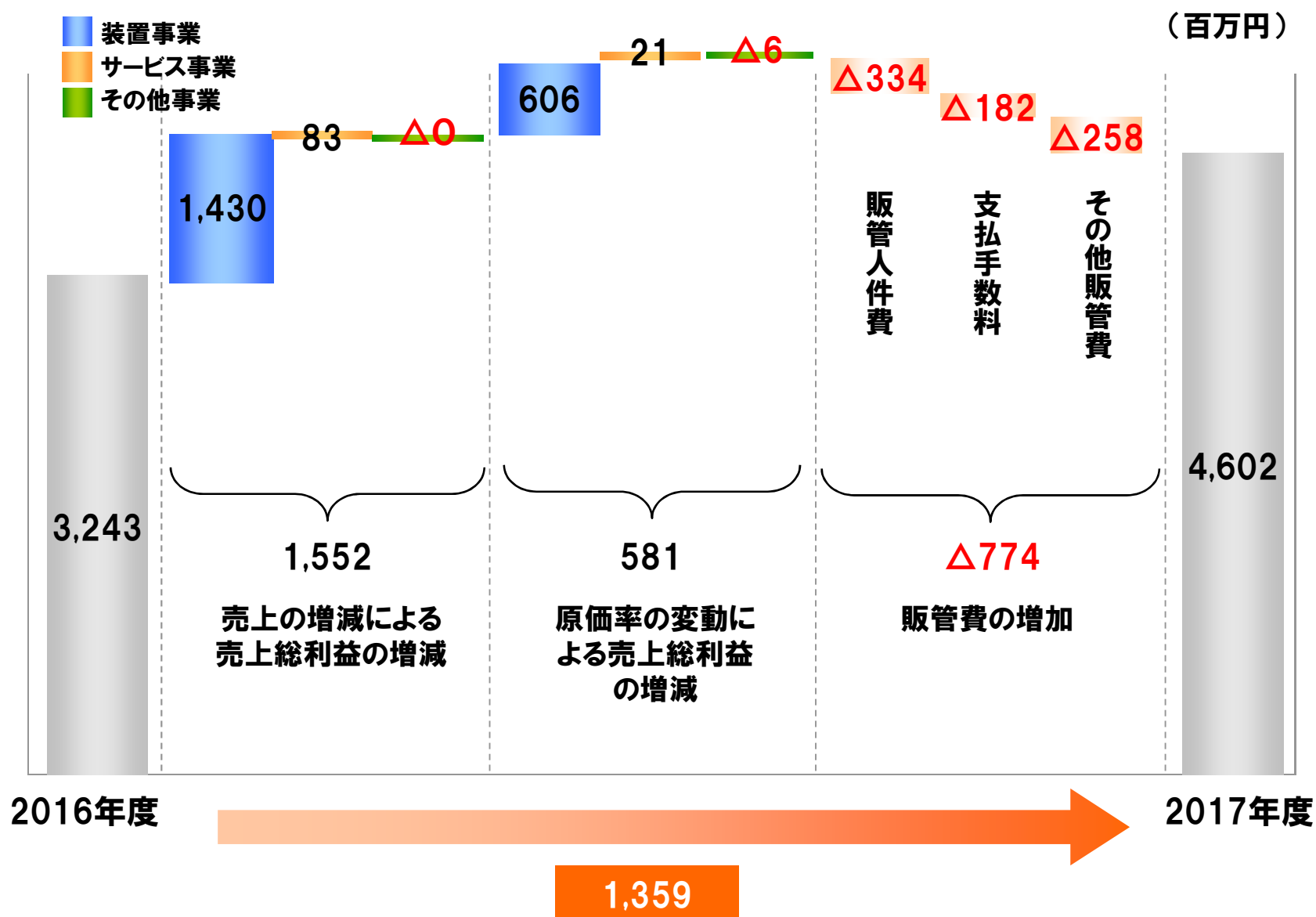
(百万円)

	2016年度	2017年度 修正計画	2017年度	前期比	修正 計画比
受注高	40,289	44,000	44,775	11.1%	1.8%
売上高	39,507	44,000	44,069	11.5%	0.2%
売上原価 (原価率)	26,059 (66.0%)	28,497 (64.7%)	28,487 (64.6%)	9.3%	△0.0%
売上総利益	13,447	15,503	15,581	15.9%	0.5%
販管費	10,204	11,103	10,979	7.6%	△1.1%
営業利益	3,243	4,400	4,602	41.9%	4.6%
経常利益	3,171	4,500	4,746	49.7%	5.5%
親会社株主に帰属 する当期純利益	2,233	3,200	3,308	48.2%	3.4%

セグメント別の損益の状況

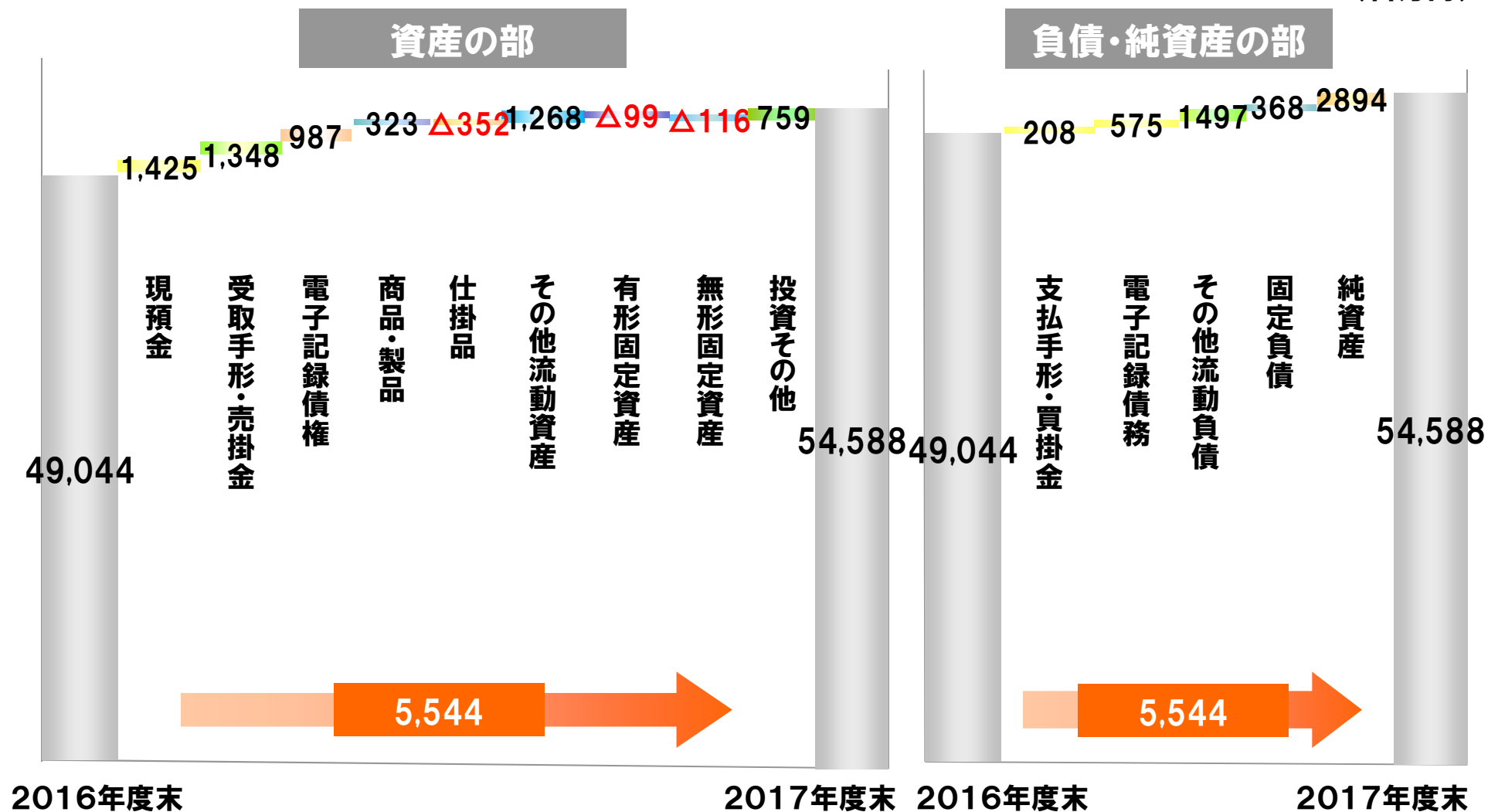
		(百万円)				
セグメント		2016年度	2017年度 修正計画	2017年度	前期比	修正 計画比
装置事業	受注高	33,124	36,800	37,076	11.9%	0.8%
	売上高	32,334	36,800	36,602	13.2%	△0.5%
	営業利益	2,630	3,800	4,092	55.6%	7.7%
サービス事業	受注高	6,096	6,200	6,488	6.4%	4.6%
	売上高	6,065	6,200	6,292	3.7%	1.5%
	営業利益	594	600	524	△11.7%	△12.6%
その他事業	受注高	1,331	1,300	1,416	6.4%	8.9%
	売上高	1,378	1,300	1,375	△0.2%	5.8%
	営業利益	18	0	△15	—	—
連結消去	受注高	△264	△300	△206	—	—
	売上高	△270	△300	△201	—	—
	営業利益	0	0	0	—	—
計	受注高	40,289	44,000	44,775	11.1%	1.8%
	売上高	39,507	44,000	44,069	11.5%	0.2%
	営業利益	3,243	4,400	4,602	41.9%	4.6%

営業利益の増減要因分析



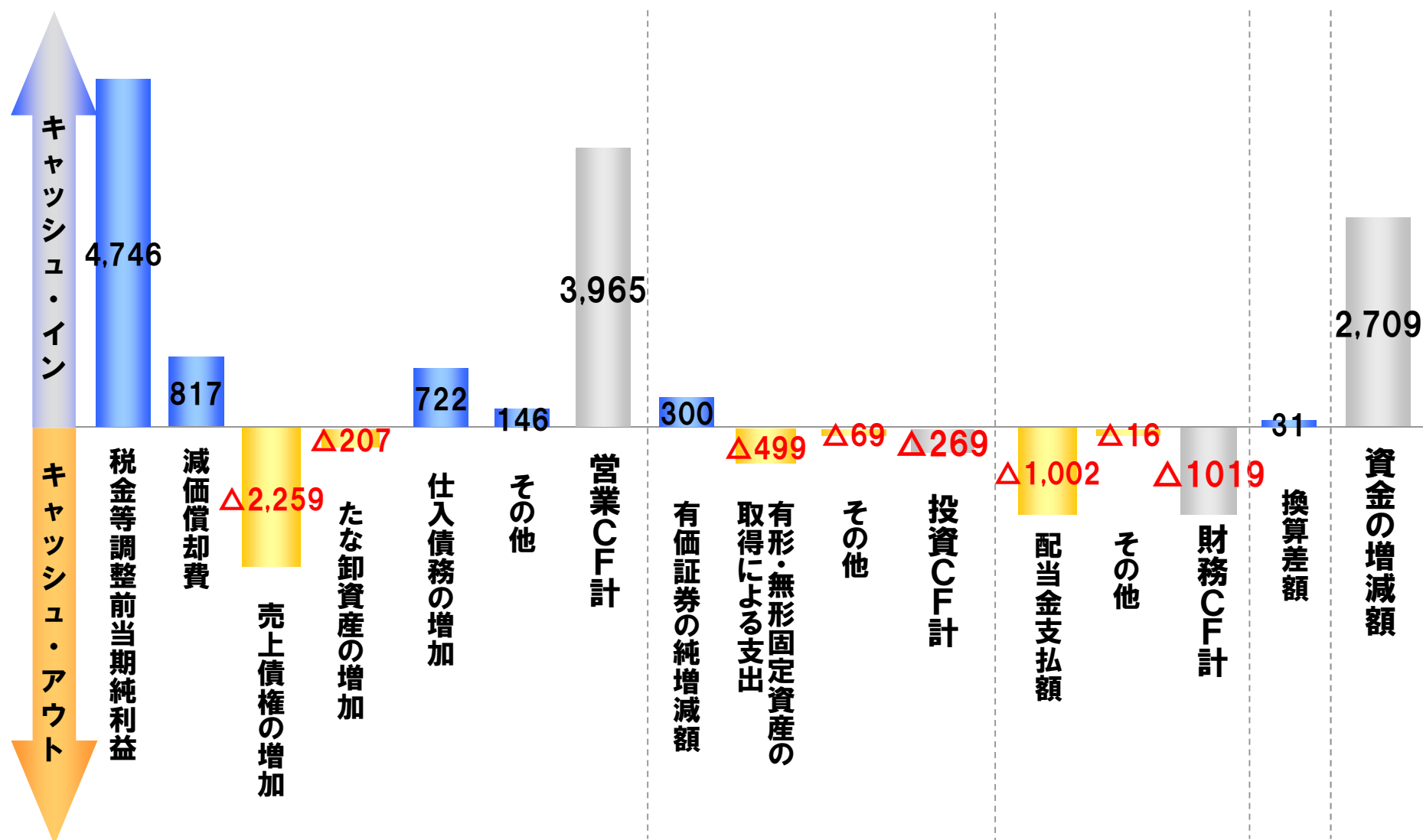
資産・負債の状況

(百万円)



キャッシュフローの状況

(百万円)



2017年度 セグメント別分析

装置事業セグメント

環境試験器

- 前期比で受注高・売上高ともに増加
受注高は、特に標準製品が国内・輸出ともに増加、海外子会社も前年を上回る
売上高は、特に標準製品が国内・輸出ともに増加、海外子会社も前年を上回る
- 修正計画比で受注高は上回り、売上高は計画通り

エネルギーデバイス装置

- 前期比・修正計画比で受注高は下回るも、売上高は上回る
受注高は、燃料電池評価装置の一括受注があった前年との比較で減少
売上高は、前年度末受注残の売上計上で増加

半導体関連装置

- 前期比で受注高は増加するも、売上高は減少、修正計画比では計画通り
- スマホ、自動車関連メーカーからの受注が堅調

装置事業セグメント

					(百万円)
	2016年度	2017年度 修正計画	2017年度	前期比	修正 計画比
受注高	33,124	36,800	37,076	11.9%	0.8%
売上高	32,334	36,800	36,602	13.2%	△0.5%
営業利益 [利益率(%)]	2,630 [8.1%]	3,800 [10.3%]	4,092 [11.2%]	55.6%	7.7%

サービス事業セグメント

	2016年度	2017年度 修正計画	2017年度	前期比	(百万円) 修正 計画比
受注高	6,096	6,200	6,488	6.4%	4.6%
売上高	6,065	6,200	6,292	3.7%	1.5%
営業利益 [利益率%]	594 [9.8%]	600 [9.7%]	524 [8.3%]	△11.7%	△12.6%

アフターサービス・エンジニアリング

■ 前期比・修正計画比ともに大きな増減なし

受託試験・レンタル

■ 前期比・修正計画比で受注高・売上高ともに上回る

■ バッテリー安全認証センターなど自動車市場を中心にテストコンサルティングが好調

その他事業セグメント

(百万円)

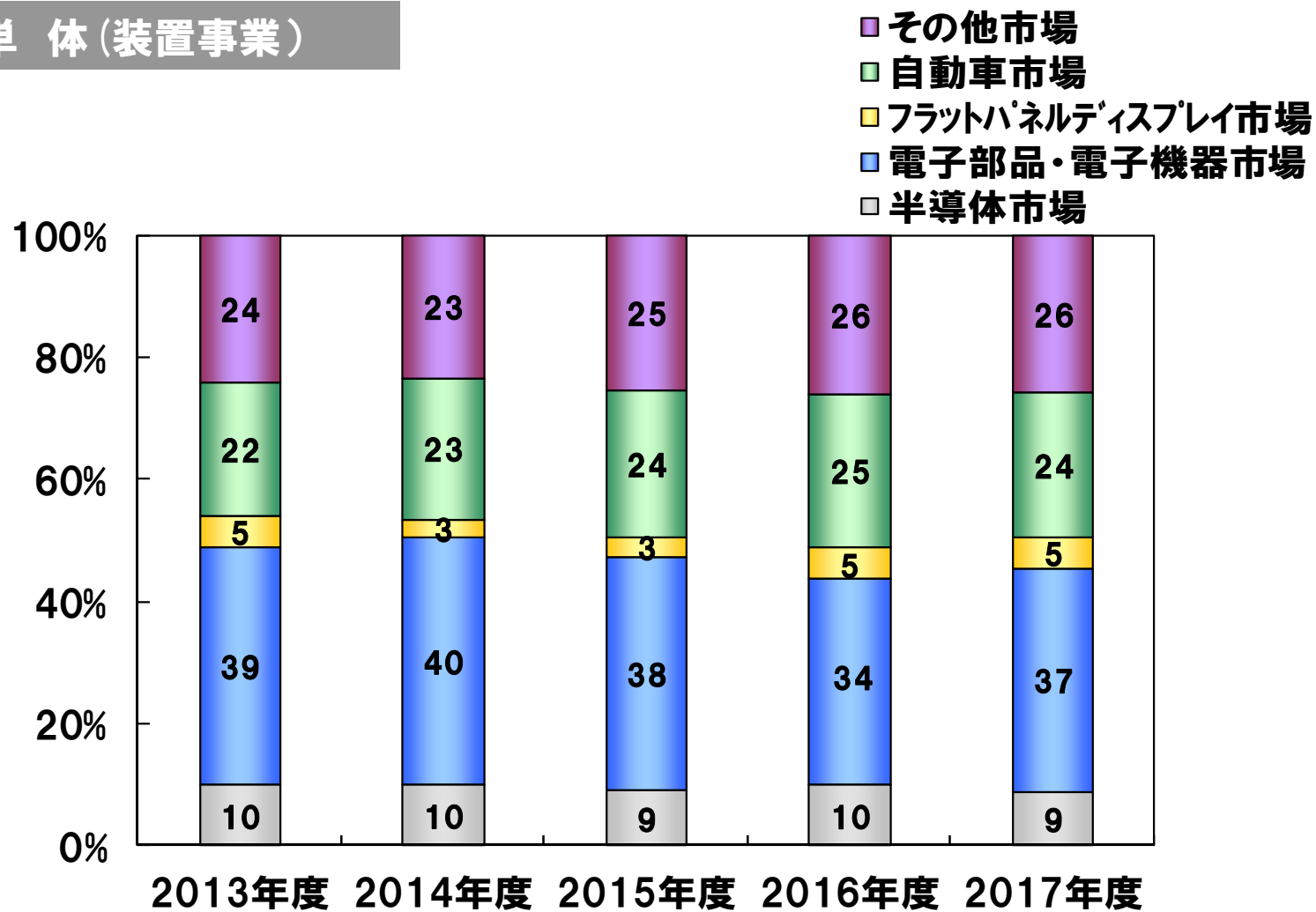
	2016年度	2017年度 修正計画	2017年度	前期比	修正 計画比
受注高	1,331	1,300	1,416	6.4%	8.9%
売上高	1,378	1,300	1,375	△0.2%	5.8%
営業利益 [利益率(%)]	18 [1.3%]	0 [0.0%]	△15 [△1.1%]	—	—

環境保全・植物工場

- 前期比では植物工場が堅調に推移し、受注高は上回るものの、売上高は前期並み
- 新たな市場開拓に伴う販管費の増加により営業損失

市場別売上構成比

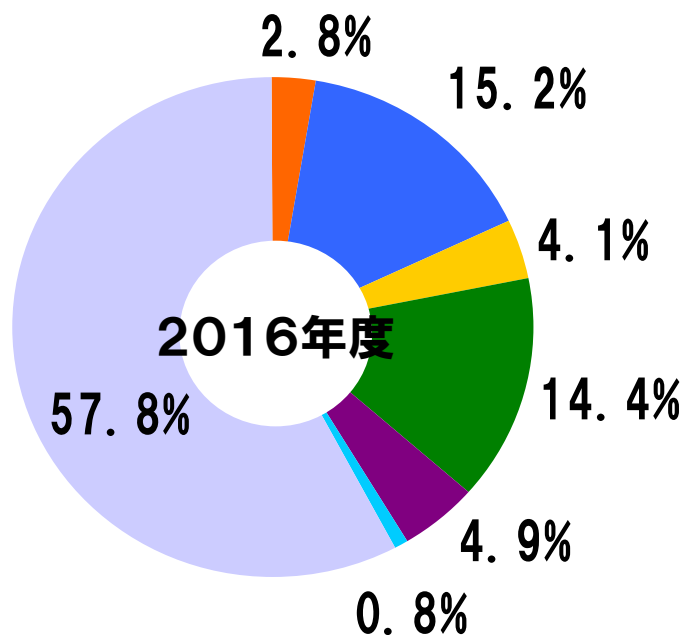
単 体 (装置事業)



地域別売上構成比

2016年度

海外売上高比率:42.2%

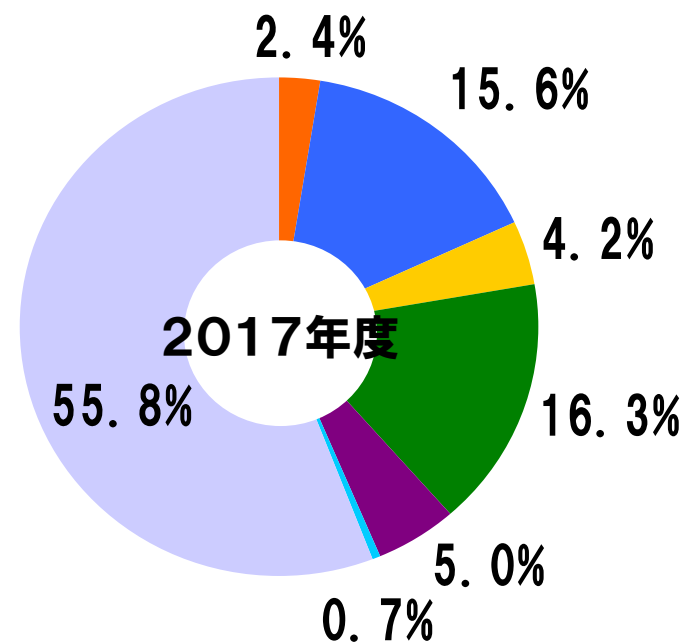


計 39,507百万円

(海外売上高:16,663百万円)

2017年度

海外売上高比率:44.2%



計 44,069百万円

(海外売上高:19,488百万円)

2018年度 通期計画

2018年度の環境認識

装置事業	環境試験器	◎	自動車市場は、電動化・自動運転の開発が進んでおり国内外ともに投資意欲は強い
		◎	IoT市場の技術革新が進んでおり、エレクトロニクス全般で国内外ともに投資が続く
	エナジーデバイス装置	○	車載用二次電池は特に中国で投資が活発化する
	半導体関連装置	○	半導体は自動車・IoT市場向けを中心に堅調
サービス事業	アフター・エンジ 受託試験・レンタル	○	アフターエンジは前年並み 受託試験は自動車市場を中心に堅調
その他事業	環境保全・植物工場	△	環境保全・植物工場は、大きな変化はなし

海外連結会社の決算期統一

2018年度より海外連結会社の決算期(従来12月)を、国内連結会社の決算期(3月)に統一します。
これにより、2018年度は海外連結会社の決算対象期間が15ヵ月間となります。

■2018年度 決算対象期間

- ・国内連結会社※1 : 2018年4月～2019年3月(12ヵ月)
- ・海外連結会社※2 : 2018年1月～2019年3月(15ヵ月)

2017年度 (2018年3月期)	2017年 1～3月	2017年 4～6月	2017年 7～9月	2017年 10～12月	2018年 1～3月
		国内連結会社			
	海外連結会社				

2018年度 (2019年3月期)	2018年 1～3月	2018年 4～6月	2018年 7～9月	2018年 10～12月	2019年 1～3月
		国内連結会社			
	海外連結会社				

2019年度 (2020年3月期)	2019年 1～3月	2019年 4～6月	2019年 7～9月	2019年 10～12月	2020年 1～3月
		国内連結会社			
	海外連結会社				

※1 エスベック、エスベックテストシステム、エスベック九州、エスベックミック

※2 ESPEC NORTH AMERICA, INC.、上海愛斯佩克環境設備有限公司、愛斯佩克環境儀器(上海)有限公司、愛斯佩克測試科技(上海)有限公司、愛斯佩克試驗儀器(広東)有限公司、ESPEC(CHINA)LIMITED、ESPEC KOREA CORP.

2018年度想定為替レート

■想定為替レート

	2016年度	2017年度		2018年度
	通期実績	上期実績	通期実績	通期想定
USD(円)	108.81	112.34	112.17	110.00

※参考 : 2018年度為替感応度(対ドル1円円高)

売上高 131百万円減少

営業利益 22百万円減少

2018年度 通期計画

(百万円)

	2017年度	2018年度				
	通期実績	計画			参考: 海外連結会社の決算 対象期間12カ月の計画	
		上期	下期	通期	通期	通期 前期比
受注高	44,775	23,000	25,500	48,500	46,000	2.7%
売上高	44,069	20,500	27,500	48,000	45,500	3.2%
売上総利益 [利益率(%)]	15,581 [35.4%]	7,240 [35.3%]	9,490 [34.5%]	16,730 [34.9%]	15,940 [35.0%]	2.3%
営業利益 [利益率(%)]	4,602 [10.4%]	1,800 [8.8%]	3,000 [10.9%]	4,800 [10.0%]	4,700 [10.3%]	2.1%
経常利益 [利益率(%)]	4,746 [10.8%]	1,850 [9.0%]	3,050 [11.1%]	4,900 [10.2%]	4,800 [10.5%]	1.1%
親会社株主に帰属する 当期純利益 [利益率(%)]	3,308 [7.5%]	1,300 [6.3%]	2,250 [8.2%]	3,550 [7.4%]	3,500 [7.7%]	5.8%
設備投資額	748	480	1,240	1,720	1,690	125.8%
減価償却費	811	422	543	965	905	11.5%
研究開発費	1,023	690	480	1,170	1,160	13.3%
1株当たり当期純利益 (円)	144.76	56.87	98.44	155.31	153.12	5.7%

装置事業セグメント

(百万円)

	2017年度	2018年度				
	通期 実績	計画			参考：海外連結会社の決算 対象期間12カ月の計画	
		上期	下期	通期	通期	通期 前期比
受注高	37,076	19,400	21,250	40,650	38,200	3.0%
売上高	36,602	17,200	23,050	40,250	37,800	3.3%
営業利益 [利益率(%)]	4,092 [11.2%]	1,700 [9.9%]	2,550 [11.1%]	4,250 [10.6%]	4,150 [11.0%]	1.4%

サービス事業セグメント

(百万円)

	2017年度	2018年度				
	通期 実績	計画			参考: 海外連結会社の決算 対象期間12カ月の計画	
		上期	下期	通期	通期	通期 前期比
受注高	6,488	3,100	3,550	6,650	6,600	1.7%
売上高	6,292	2,900	3,650	6,550	6,500	3.3%
営業利益 [利益率(%)]	524 [8.3%]	150 [5.2%]	400 [11.0%]	550 [8.4%]	550 [8.5%]	5.0%

その他事業セグメント

(百万円)

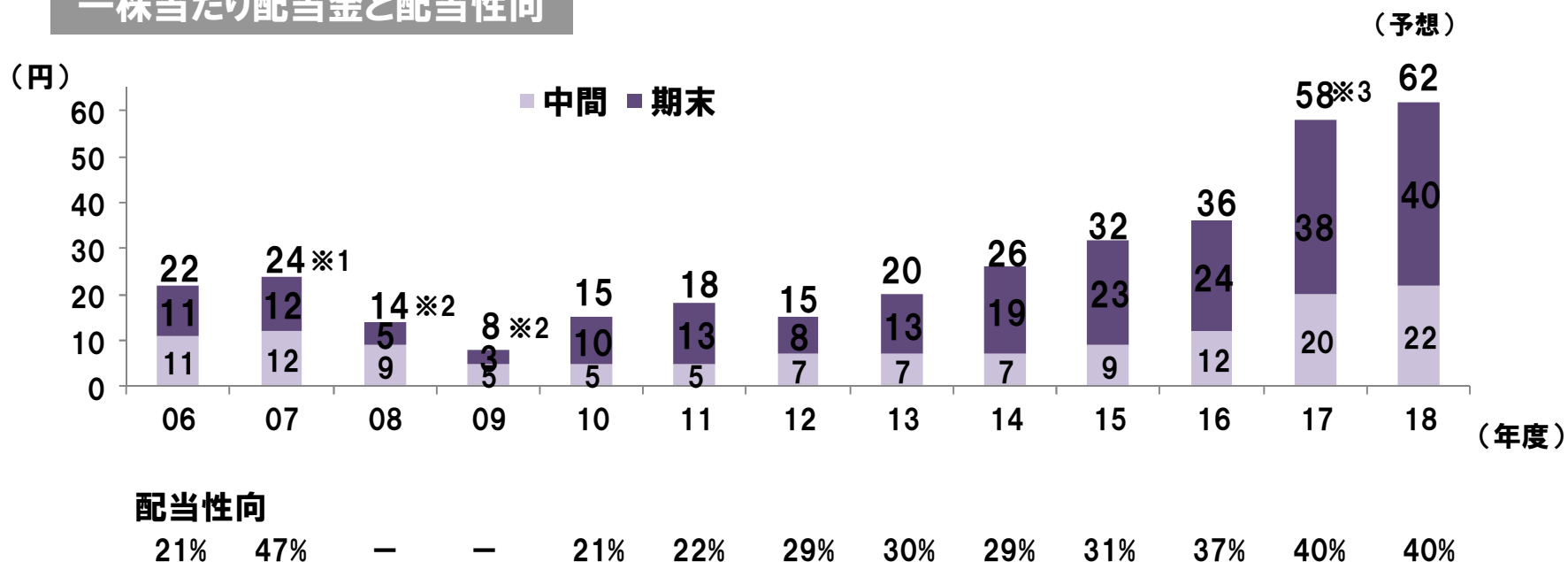
	2017年度	2018年度				
	通期 実績	計画			参考: 海外連結会社の決算 対象期間12カ月の計画	
		上期	下期	通期	通期	通期 前期比
受注高	1,416	600	800	1,400	1,400	△1.1%
売上高	1,375	500	900	1,400	1,400	1.8%
営業利益 [利益率(%)]	△15 [△1.1%]	△50 [△10.0%]	50 [5.6%]	0 [0.0%]	0 [0.0%]	—

配当政策

配当方針

株主のみなさまへの利益還元を経営の重要課題の一つと認識するとともに、
永続的な企業価値の向上が株主価値向上の基本と考え、配当は継続性と配当性向を勘案して決定

一株当たり配当金と配当性向



※1.2007年度は創業60周年記念配当2円(中間1円、期末1円)を含む

※2.2008・2009年度は当期純損失ながら配当を実施

※3.2017年度は創業70周年記念配当2円(中間1円、期末1円)を含む

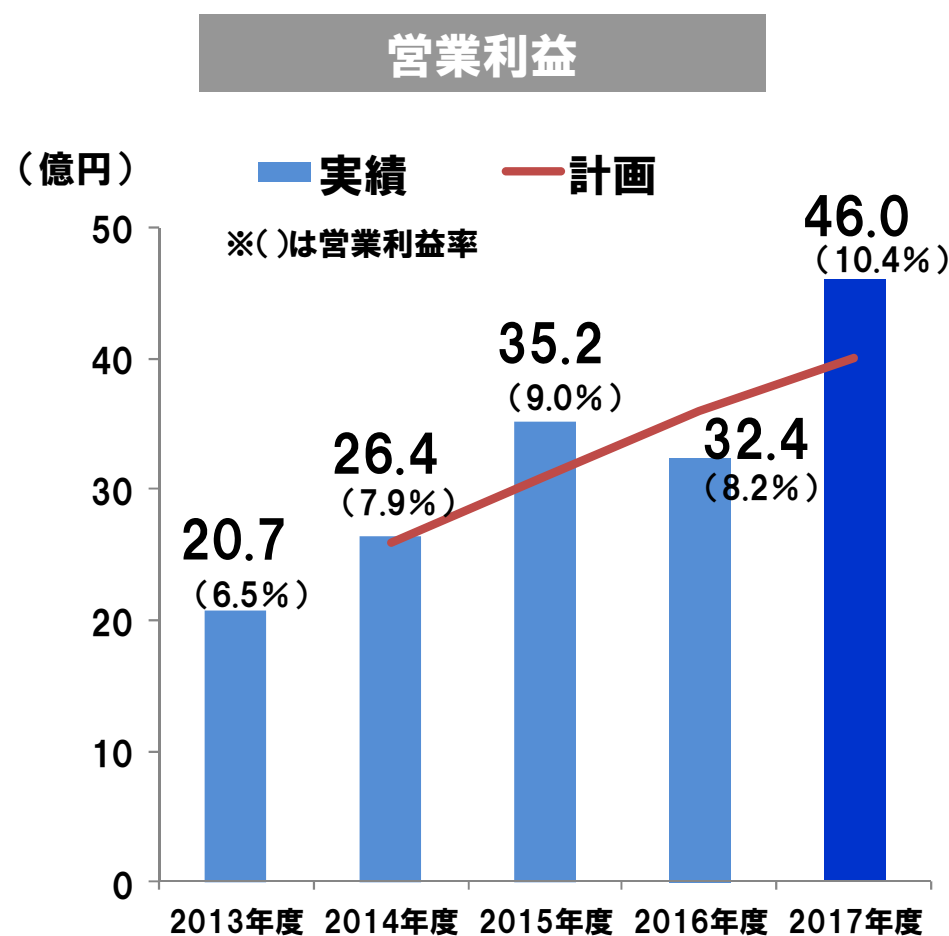
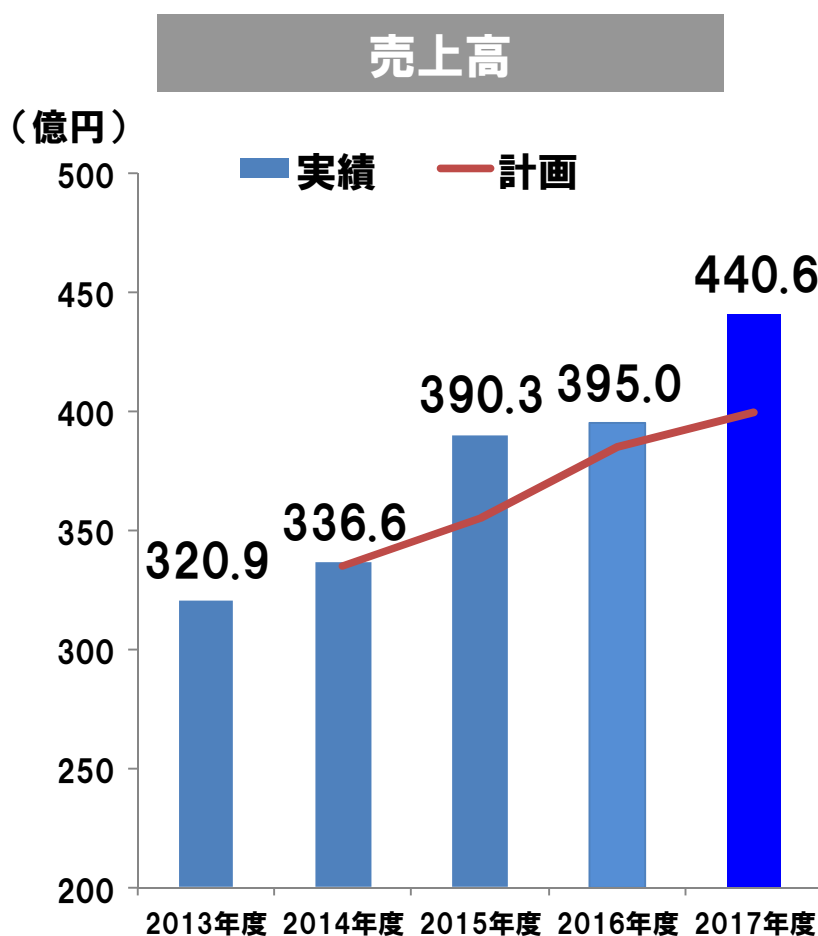
中期経営計画 「プログレッシブ プラン2021」

計画実施期間 2018～2021年度

中期経営計画プログレッシブ プラン2017の振り返り①

実績 : 売上高440.6億円、営業利益46.0億円、営業利益率10.4%

計画 : 売上高400億円以上、営業利益40億円以上、営業利益率10%以上



中期経営計画プログレッシブ プラン2017の振り返り②

3つの方向性		成果	課題
1	グループ連携の強化による成長する国・地域での売上拡大	・中国事業の再構築“ONE ESPEC”体制による収益拡大 ・タイ子会社設立によるASEAN地域の販売、アフターサービス機能の強化 ・欧州市場向け新製品発売	・中国市場でのさらなる事業拡大 ・欧州・ASEANでの事業拡大
2	成長・戦略市場をターゲットとした事業領域の拡大	・バッテリー安全認証センターの開設による認証ビジネスモデルの確立 ・QUALMARK社(米国)の買収、シナジー創出	・ライフ市場など、新たな事業の創出 ・エナジーデバイス事業の戦略立て直し
3	国内環境試験事業の勝ち残り	・自動車市場の売上拡大 ・5年保証サービスによる差別化 ・カスタム製品の売上拡大と収益改善 ・低GWP冷媒対応製品の販売開始	・新しい製品・サービスの創出によるさらなる差別化

中期経営計画プログレッシブ プラン2021

エスペックビジョン2025 Stage II

戦略投資と着実な「質の向上」による安定継続成長

目標達成



Stage I



Stage II



Stage III



中期経営計画プログレッシブ プラン2021 全体構成

基本方針

－戦略投資と着実な「質の向上」による安定継続成長－

- ・成長分野をターゲットとしたグローバル化とカスタム対応力の向上
- ・業績変動の緩和と次代の成長のための新分野事業の開発

中期経営目標

中期経営戦略

- 装置事業セグメント 事業戦略
 - サービス事業セグメント 事業戦略
 - グローバル戦略
 - 経営基盤の強化とESGの推進
-
- 投資計画
 - 株主還元

主たるターゲット

自動車関連市場

自動運転や電動化の開発、自動車サプライヤーのグローバル化により試験規格や安全性試験など環境試験需要が増加

＜自動運転＞半導体、センサー、通信機器など

＜電動化＞バッテリー、モーター、インバーターなど

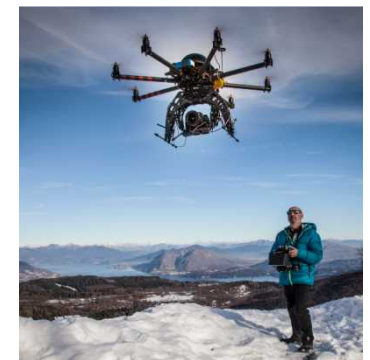


IoT関連市場

IoTデバイスの広がりにより、新しい技術が使われた半導体やセンサー、通信機器の環境試験需要が増加

＜モバイル機器、自動車、家電、ロボットなど＞

半導体、センサー、通信機器、ストレージなど



中期経営目標

(百万円)

	2017年度 実績	2021年度 目標	増減
売上高	44,069	52,000以上	18.0%
営業利益	4,602	5,200以上	13.0%
営業利益率(%)	10.4%	10.0%以上	—
ROE(%)	8.6%	8.5%以上	—
海外売上高比率	44.2%	50%	—
為替レート (USドル)	112円	110円(想定)	—

中期経営目標／セグメント別

(百万円)

項目	事業セグメント	2017年度 実績	2021年度 目標	増減
売上高	装置事業	36,602	43,000	17.5%
	サービス事業	6,292	7,700	22.4%
	その他事業	1,375	1,600	16.3%
	消去	△201	△300	—
	計	44,069	52,000	18.0%
営業利益 [利益率(%)]	装置事業	4,092 [11.2%]	4,470 [10.4%]	9.2%
	サービス事業	524 [8.3%]	700 [9.1%]	33.4%
	その他事業	△15 [△1.1%]	30 [1.9%]	—
	消去	0	0	—
	計	4,602 [10.4%]	5,200 [10.0%]	13.0%

装置事業セグメント 事業戦略・中期経営目標

セグメント戦略

- 1 自動車、IoT分野をターゲットに、カスタマイズ対応力の強化による収益拡大
- 2 環境因子技術の拡充により多様化・高度化する試験ニーズへの対応
- 3 新規分野事業の開拓

(百万円)

中期経営目標

	2017年度 実績	2021年度 目標	増減
売上高	36,602	43,000	17.5%
営業利益 [利益率(%)]	4,092 [11.2%]	4,470 [10.4%]	9.2%

サービス事業セグメント 事業戦略・中期経営目標

セグメント戦略

お客さまの潜在ニーズを先取りしたサービスメニューの開発と
テストコンサルティング事業の拡大

(百万円)

中期経営目標

	2017年度 実績	2021年度 目標	増減
売上高	6, 292	7, 700	22. 4%
営業利益 [利益率 (%)]	524 [8. 3%]	700 [9. 1%]	33. 4%

グローバル戦略・中期経営目標

グローバル戦略

- 1 中国、韓国を継続拡充地域、欧州、ASEAN(インド含む)を重点拡大地域としたグローバルマーケティングの展開
- 2 グローバル全体最適のモノづくり体制構築

	2017年度 実績	2021年度 目標
海外売上高比率	44. 2%	50. 0%

(百万円)

	2017年度 実績	2021年度 目標
中 国	6, 863	7, 900
韓 国	1, 861	2, 300
欧 州	1, 910	2, 500
ASEAN(インド含む)	2, 318	3, 200

経営基盤の強化とESGの推進

企業理念「THE ESPEC MIND」のもと、持続的成長を目指す

E(環境)

- ①第7次環境中期計画の推進
- ②製品による環境負荷低減への貢献
- ③生物多様性、自然環境保全活動の推進

S(社会)

- ①人材育成と成長支援
- ②ダイバーシティの推進
- ③公益信託を通じた社会貢献

G(企業統治)

- ①コーポレートガバナンスコードに基づくさらなる改革
- ②中長期の成長に向けてグループ会社のガバナンス強化
- ③ステークホルダーとのコミュニケーション強化

E(環境)の取り組み

①第7次環境中期計画の推進

- ・環境基本方針、環境中期計画に基づく環境経営を推進**

②製品による環境負荷低減への貢献

- ・省エネ製品、低GWP製品の販売**

③生物多様性、自然環境保全活動の推進

- ・森林保全活動「毛原の森づくり活動」**
- ・エスプレッソみどりの学校**

※これまでの環境経営度調査では100位程度で推移

S(社会)の取り組み

①人材育成と成長支援

- ・グローバルトレーニー、エグゼクティブ育成制度、
語学学習など自己啓発制度の充実

②ダイバーシティの推進

- ・女性活躍推進
- ・高齢社員活躍推進

③公益信託を通じた社会貢献

- ・公益信託「エスペック地球環境研究・技術基金」

G(企業統治)の取り組み

- ①コーポレートガバナンスコードに基づくさらなる改革
 - ・取締役会の実効性をより高める
 - ・新任取締役へのトレーニングの充実化
- ②中長期の成長に向けてグループ会社のガバナンス強化
 - ・企業理念の共有・浸透
 - ・国際財務報告基準(IFRS)の適用
- ③ステークホルダーとのコミュニケーション強化
 - ・経営層と社員のコミュニケーション強化

投資計画

(百万円)

	2014～2017年	2018～2021年	増減
戦略投資	4,000	6,600	65.0%
通常投資	2,400	2,400	0.0%
合計	6,400	9,000	40.6%
研究開発費	4,000	5,000	25.0%

主な投資内容 : 工場・試験所の増設、新研究開発棟建設、M&Aなど
研究開発 : 新製品開発、新環境因子技術開発

配当政策

■配当方針

株主のみなさまへの利益還元を経営の重要課題の一つと認識するとともに、永続的な企業価値の向上が株主価値向上の基本と考え、配当は継続性と配当性向を勘案して決定

■配当性向40%を基本とし、安定した配当を実施

Quality is more than a word

ESPEC

**この資料には、当社の現在の計画や業績見通しなどが含まれております。
それら将来の計画や予想数値などは、現在入手可能な情報をもとに、
当社が計画・予測したものであります。
実際の業績などは、今後の様々な条件・要素によりこの計画などとは
異なる場合があります、この資料はその実現を確約したり、保証するものでは
ございません。**

【お問い合わせ先】

エスペック株式会社

〒530-8550 大阪市北区天神橋3-5-6

TEL 06-6358-4744 FAX 06-6358-4795

e-mail ir-div@espec.jp

**コーポレートコミュニケーション部 部長 西谷
IR担当 渡邊・中川**

参考資料

環境試験の沿革

環境試験とは

電子部品などのさまざまな工業製品について、温度、湿度、圧力、振動などの環境因子による影響を分析・評価し、製品の品質を確保するための試験

<1950年代>

日本で民生品の環境試験がJIS規格化



<1970年代～1990年代>

「信頼性」「品質管理」が製品開発の重要なテーマとなり、電子化・電装化の加速に伴い需要が飛躍的に拡大



<現在>

エネルギー分野や自動車の電動化・自動運転技術の開発分野において需要が拡大



1961年 日本初の環境試験器を開発



【 低温恒温恒湿器 ルシファー 】

世界シェア No.1に

国内シェア
60%以上

世界シェア
30%以上



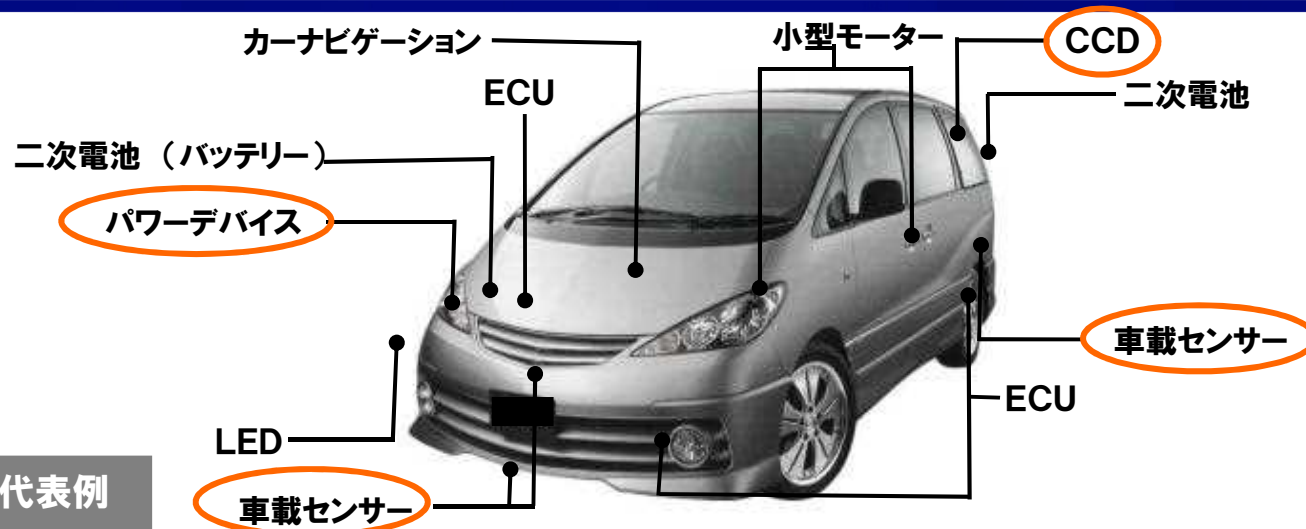
【 恒温恒湿器 プラチナスJシリーズ 】

事業の変遷

環境試験器で培った 「環境創造技術」を軸に事業を拡大



【装置事業】環境試験器の用途事例



環境試験の代表例

デバイス	プロセス／試験条件		当社製品
【パワーデバイス】 	検査	■冷熱衝撃試験: $-40^{\circ}\text{C} \Leftrightarrow +125^{\circ}\text{C}$	冷熱衝撃装置
		■高温放置: $+175^{\circ}\text{C}$ 、 $+85^{\circ}\text{C}$	(小型)オープン
		■バーンイン試験	バーンイン装置
【車載センサー】 	検査	■基板の温度サイクル試験: $-40^{\circ}\text{C} \Leftrightarrow +110^{\circ}\text{C}$	低温恒温器(プラチナス)/オープン
		■はんだ付け後の温度特性試験: $-30^{\circ}\text{C} \Rightarrow +85^{\circ}\text{C}$ をリニア変化	バーンイン装置・急速温度変化チャンバー
	評価	■冷熱衝撃試験: $-30^{\circ}\text{C} \Leftrightarrow \text{RT} \Leftrightarrow +80^{\circ}\text{C}$ 、 $-55^{\circ}\text{C} \Leftrightarrow +155^{\circ}\text{C}$	冷熱衝撃装置
【CCD/CMOS】 	生産	■拡散試験: $+150^{\circ}\text{C}$	小型オープン
		■洗浄後の乾燥: $+85^{\circ}\text{C}$	クリーンオープン
	評価	■スクリーニング: $+85^{\circ}\text{C}$	恒温器(プラチナス)/バーンイン装置
	検査	■温湿度試験: $+85^{\circ}\text{C} / +85\%\text{rh}$ 、 $+60^{\circ}\text{C} / 90\%\text{rh}$	恒温恒湿器(プラチナス)
		■加速試験: $+120^{\circ}\text{C} / 100\%\text{rh}$	HASTチャンバー
		■冷熱衝撃試験: $-40^{\circ}\text{C} \Leftrightarrow +125^{\circ}\text{C}$ 、 $-20^{\circ}\text{C} \Leftrightarrow +85^{\circ}\text{C}$	冷熱衝撃装置

【装置事業】主な新製品

発売日	製品名	特長
2018年3月	ハイパワー恒温(恒湿)器ARシリーズ 急速温度変化タイプ	・欧州Fガス規制に対応、 低GWP冷媒(R449)搭載の環境試験器第2弾
2018年2月	ハイパワー恒温(恒湿)器ARシリーズ スタンダードタイプ	・新たに220L・390Lの器種(湿度制御あり/ なし)を4器種追加し、計12器種ラインナップ
2017年12月	中型恒温(恒湿)器 SMシリーズ	・1800L容量で、5℃/分の温度変化を実現 ・ネットワーク機能を標準搭載
2017年11月	高度加速寿命試験装置 (HASTチャンバー)	・新コントローラー搭載で操作性と視認性向上 ・ネットワークを活用した新しい機能を追加
2017年7月	冷熱衝撃装置TSAシリーズ	・国内初 欧州Fガス規制に対応
2016年11月	ハイパワー恒温(恒湿)器ARシリーズ 急速温度変化タイプ	・IEC規格や自動車関連規格に対応 ・最速18℃/mの急速温度変化率を実現
2016年6月	IPX9K対応試験装置 (高圧蒸気洗浄噴射)	・自動車の洗浄中の高圧蒸気が電子機器に 及ぼす影響を評価、ISO規格対応
2016年6月	シロキサン耐久試験器	・主に自動車において、樹脂等に含まれる シロキサンが電子機器に与える影響を評価
2016年4月	通信ネットワーク商品 「オンラインコア」に新機能を追加	・装置・周辺機器の集中管理システム (運転状況の監視、スケジュール管理など)
2015年9月	万能試験機用恒温槽	・プラスチック、ゴム、繊維などの材料評価試験

【装置事業】納入事例

(2016年3月納入)

■産総研 福島再生可能エネルギー研究所 スマートシステム研究棟(福島県郡山市)

納入製品：
大型恒温恒湿室

用途：
太陽光発電向けの
大型パワーコンディショナーの性能・安全性評価
100kwもの発熱負荷や重さ(21トン)にも対応



大型恒温恒湿室

■独立行政法人 製品評価技術基盤機構 蓄電池評価センター(大阪市南港)

納入製品：
①充放電試験用の恒温恒湿室
②外部短絡試験装置(エナジーデバイス装置)

用途：
①充電・放電を繰り返すことで蓄電池の性能を評価
②蓄電池がショートした場合に、発火や破裂しない
ことを確認し、安全性を評価



充放電試験用の恒温恒湿室

【装置事業】納入事例

(2016年2月納入)

■日本大学 スポーツ科学部 三軒茶屋キャンパス(2016年4月新設)

納入製品:

低酸素トレーニング室・低酸素プール室

用途:

低酸素状態でのトレーニングによる心肺機能・運動能力の向上
アスリートの育成、効果的なトレーニング方法の研究



低酸素トレーニング室



低酸素プール室

【装置事業】エネルギーデバイス装置の用途事例

充放電サイクル評価装置

ハイブリッド自動車や電気自動車など次世代自動車に用いられるリチウムイオン二次電池の信頼性や安全性を確保するための装置

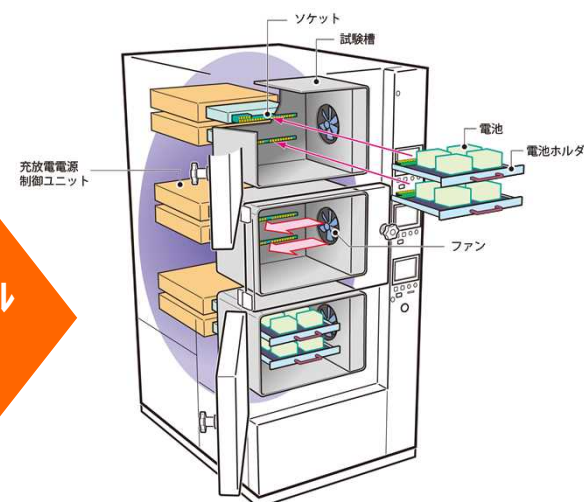


充放電サイクル評価装置
アドバンスバッテリーテスター

二次電池



充放電サイクル
負荷



二次電池の充放電特性を確認

二次電池の性能や寿命を評価

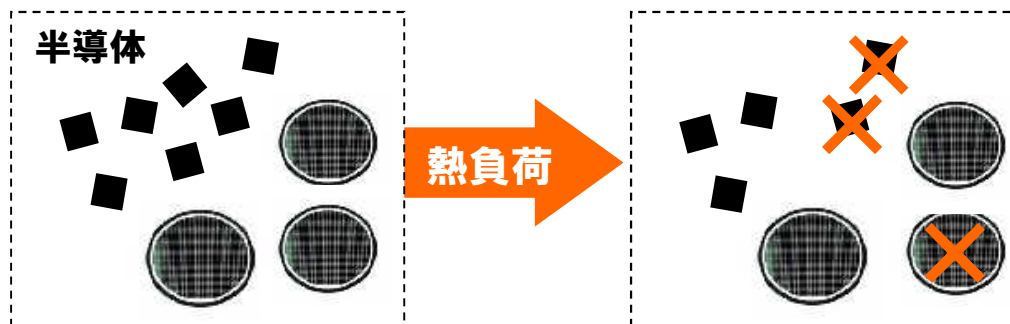
【装置事業】半導体関連装置の用途事例

スクリーニング

半導体デバイス製造の最終検査工程において、不良品を除去し初期品質を確保



バーンインチャンバー



潜在的な初期故障を除去

信頼性評価

新しい技術開発において、信頼性確保に向けた基本的な故障形態を評価



導体抵抗評価システム



熱サイクル
負荷

はんだ接合部分の不良例



電子部品のはんだ接合部分の信頼性を電氣的に評価

【サービス事業】

アフターサービス・エンジニアリング

製品の予防保全、メンテナンスサービス、製品の改善・改良、設置・移設など

- 国内No. 1のネットワークによるスピーディな対応
- 業界初のサービス「エスペックオンラインサポート」をスタート

受託試験・レンタル

受託試験・分析・評価、コンサルティング、製品レンタル、中古製品の販売、試験器校正など

- 国内4ヵ所、タイ1か所、中国2ヵ所に受託試験所を展開
(国内:宇都宮・豊田・刈谷・神戸、タイ、中国:上海・蘇州)
 - ・ ISO/IEC17025に基づくIECQ独立試験所
 - ・ 計量法校正事業者認定制度(JCSS)に基づく校正機関
- 世界初「バッテリー安全認証センター」開設(2015年9月)
 - ・ 車載用二次電池の安全性に関する国連規則に適合した試験・認証申請のワンストップサービスを提供
- ・ 第三者認証機関テュフズードジャパン(株)と業務提携(2014年10月)



【バッテリー安全認証センター】
(宇都宮テクノコンプレックス内)

【サービス事業】ネットワークを使ったサービス

業界初 ネットワークを使った新サービスを提供
「エスペックオンラインシリーズ」

※2013年11月よりサービス開始

■エスペックオンラインサポート

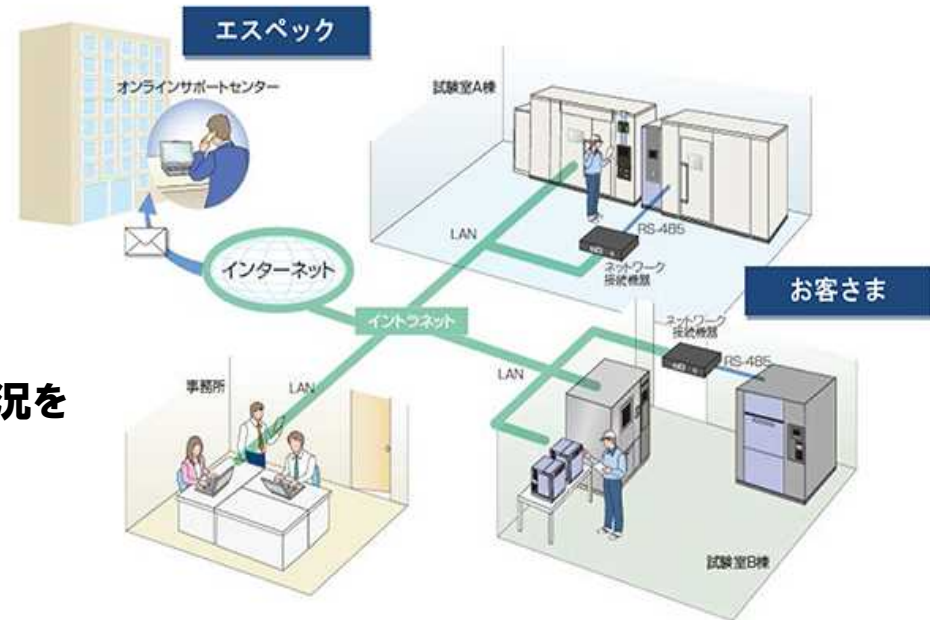
当社の製品を安心してご使用いただくための
トラブル通報・復旧サポートサービス

■エスペックオンラインコア

ネットワーク接続した複数の環境試験器の稼働状況を
一目でモニタできる集中管理システム

■エスペックオンラインコンバーター

ネットワーク非対応の環境試験器をLAN接続するためのネットワークアダプター
ネットワーク接続した環境試験器の遠隔モニタ、遠隔操作ができる



【サービス事業】バッテリー安全認証センター

世界初「バッテリー安全認証センター」にて
国連規則に適合した受託試験・認証サービスを提供

国連規則ECE R100-2. Part II※で定められた9項目の安全性試験の実施
および認証機関への認証申請をサポートするワンストップサービスを提供

(2015年9月 宇都宮テクノコンプレックスに開設)

※2016年7月より適用開始



バッテリー安全認証センター
(宇都宮テクノコンプレックス内)



圧壊試験機(第1安全試験室) 第2安全試験室

【その他事業】環境保全・植物工場

環境保全

■ 森づくり

潜在自然植生データによる樹種選定、幼苗植栽手法を用いた郷土の森づくり

■ 水辺づくり

水生植物を活用した、自然環境復元、植生護岸の形成、水質浄化

■ 都市緑化

ヒートアイランド現象の緩和に効果的な苔による屋上・壁面緑化システム



植物工場

植物の育成に必要な光・温湿度・養分などを最適にコントロールして植物を育てる植物研究・育成システムおよび装置



コンテナ式植物工場



ファイトロン

【その他事業】納入事例

(2016年3月納入)

■鳥取大学乾燥地研究センター

納入製品:

乾燥地植物気候変動応答実験設備 2基
(高温、低湿、強光、強風など乾燥地の気候を再現)

用途:

乾燥地での植物の栽培実験や効率的な水利用技術の開発実験など
乾燥地問題の解決に向けた研究



乾燥地植物気候変動応答実験設備



実験の様子

【その他事業】植物工場

海洋深層水を使用した高付加価値野菜を生産

2016年3月、羽田空港近郊に設置した植物工場※において、
海洋深層水を使用したミネラル豊富な高付加価値野菜を生産・販売

※株式会社ディーエイチシー、京都大学との共同研究



植物工場と生産野菜「ミネラリーフ」

環境への取り組み

- 森林保全活動「毛原の森づくり活動」
2018年3月「国連生物多様性の10年日本委員会」連携事業に認定
2007年より開始、当社の社員ボランティアなど延べ1,000人以上が参加

- 公益信託「エスペック地球環境研究・技術基金」
地球環境保全に関する研究・技術開発に対して毎年資金援助を実施
1997年、創業50周年を機に設置

- エスペックみどりの学校
環境教育等促進法に基づく人材認定等事業
地球環境のことを考えるリーダーの養成を目的に
全国各地でセミナーやイベントを開催



- ・日本経済新聞社 環境経営度調査
2017年度 71位
- ・CSRレポートが2年連続（2015年、2016年）で
環境コミュニケーション大賞※「優良賞」を受賞
※環境省、一般財団法人地球・人間環境フォーラム主催



社員がさらに活躍できる会社へ

女性活躍推進の取り組み



厚生労働省より、
子育てサポート企業認定マーク「くるみん」、
女性活躍推進法に基づく認定マーク「えるぼし」の最高位などを取得



女性リーダー育成研修会

社員教育制度の充実

- ・ 国際的に活躍できる人材育成を目的としたグローバルトレーニープログラムの実施
- ・ 経営幹部育成および自己啓発を支援する教育プログラムの拡充
- ・ 働き方改革の推進



グローバルトレーニープログラム
現地研修(アメリカ)