



証券コード6859

エスペック株式会社

2014年3月期決算説明会

2014年5月22日

[www.espec.co.jp](http://www.espec.co.jp)

# 目次

**会社概要**

**2014年3月期決算 概要**

**2014年3月期決算 セグメント別分析**

**2015年3月期 経営計画**

**2015年3月期 基本方針と重点戦略**

**参考資料**

# 会社概要

大阪創業67年目。環境試験器の業界トップメーカー

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	1,356名(連結)
事業内容	環境試験器、エナジーデバイス・半導体・FPD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】

(2014年3月31日現在)

# グローバルネットワーク

連結会社 10社

(海外6社、国内4社)

海外ネットワーク

43力国33社

国内拠点 26力所

国内代理店 48社



# TOPICS

経済産業省

「グローバルニッチトップ企業100選」に選定！



表彰状

環境試験器

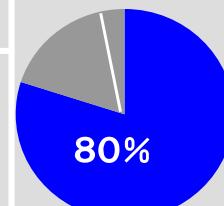
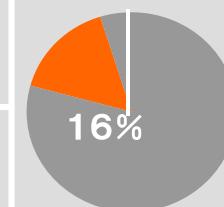
世界シェア 30%以上



主力製品「恒温恒湿器プラチナスJシリーズ」

※国際展開に優れ、日本のけん引役となる企業を支援することで  
他の企業の羅針盤となり、国際競争力の向上を目指す経済産業省の取り組み

# 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 14/3期	
装置事業	環境試験器	<ul style="list-style-type: none"> <li>・恒温恒湿器</li> <li>・冷熱衝撃装置</li> <li>・小型環境試験器</li> <li>・恒温恒湿室</li> <li>・複合試験機</li> <li>・ハストチャンバー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電子部品、 電子機器</li> <li>・自動車</li> <li>・半導体</li> <li>・医薬品、化粧品、 食品等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・R&amp;D</li> <li>・信頼性評価</li> <li>・生産、検査</li> </ul>	 <p>80%</p>	
	エナジーデバイス装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・二次電池充放電サイクル評価装置</li> <li>・二次電池電極乾燥装置</li> <li>・二次電池安全性評価装置</li> <li>・太陽電池評価装置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・二次電池</li> <li>・パワー半導体</li> <li>・燃料電池</li> <li>・太陽電池</li> <li>・次世代自動車</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・R&amp;D</li> <li>・信頼性評価</li> <li>・安全性評価</li> <li>・生産</li> </ul>		
	半導体関連装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バーンイン装置</li> <li>・半導体評価装置</li> <li>・計測システム</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・半導体</li> <li>・自動車</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生産、検査</li> <li>・開発、評価</li> </ul>		
	FPD関連装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・枚葉式クリーンオープン</li> <li>・低酸素500°Cクリーンオープン</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・LCD</li> <li>・有機EL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生産(アニール・ ベーク・乾燥)</li> </ul>		
サービス事業	アフターサービス エンジニアリング	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アフターサービス</li> <li>・機器周辺工事</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電子部品、 電子機器</li> </ul>	—	 <p>16%</p>	
	受託試験 レンタル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・受託試験</li> <li>・機器レンタル</li> <li>・リセール</li> <li>・校正</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車</li> <li>・半導体</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・R&amp;D</li> <li>・信頼性評価</li> </ul>		
事業 その他	環境エンジニアリング	森づくり、水辺づくり、都市緑化				
	新規事業	植物工場、将来の収益源となり得る新たな事業の開発・創造				



# 2014年3月期 決算概要

# 決算総括

国内は自動車市場、海外は欧米が好調に推移し、増収増益

## P/L

- 国内は、汎用性の高い標準製品が低迷したが、自動車市場を中心にカスタム製品が好調に推移し、国内市場の売上高は、増加
- 海外は、中国子会社が低迷したが、米国子会社は好調に推移し、海外市场の売上高は、増加
- 売上高の増加により、利益面も増加

## B/S、C/F

- 受取手形・売掛金、有形固定資産の増加などにより、総資産は約33億円増加
- 純資産も増加したが総資産の増加が大きく、自己資本比率は、0.6ポイント減の75.6%
- 営業CFおよび投資CFの影響により、資金は約4億円の減少

## 配 当

- 1株当たり 中間7円、期末は2円増額し13円(予定)、年間20円の配当

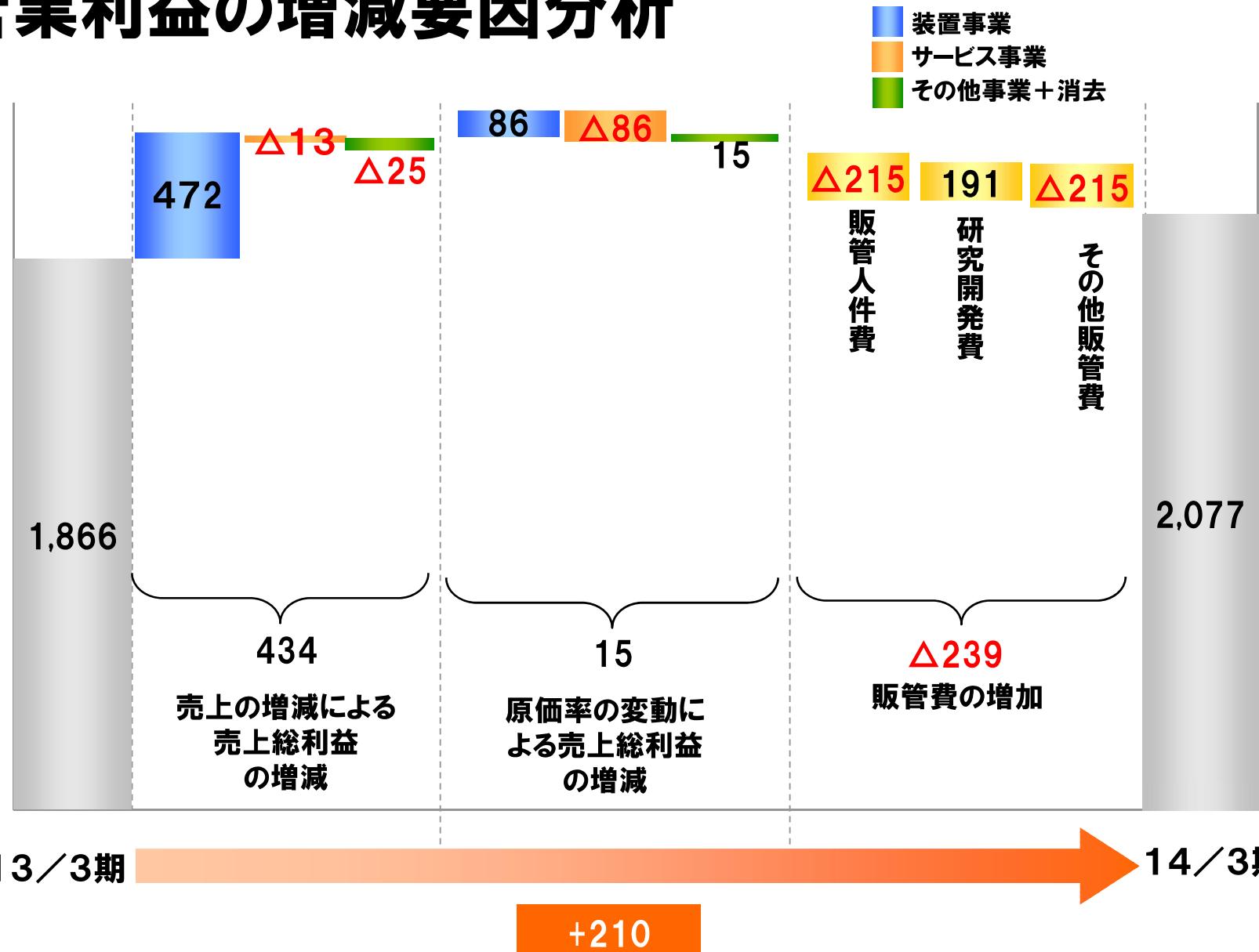
# 損益の状況

(百万円)

	2013/3期	2014/3期	前期比
受注高	30, 412	31, 760	4. 4%
売上高	30, 799	32, 099	4. 2%
売上原価 (原価率)	20, 518 (66. 6%)	21, 367 (66. 6%)	4. 1%
売上総利益	10, 281	10, 731	4. 4%
販管費	8, 414	8, 654	2. 8%
営業利益	1, 866	2, 077	11. 3%
経常利益	2, 162	2, 370	9. 6%
当期純利益	1, 219	1, 570	28. 8%

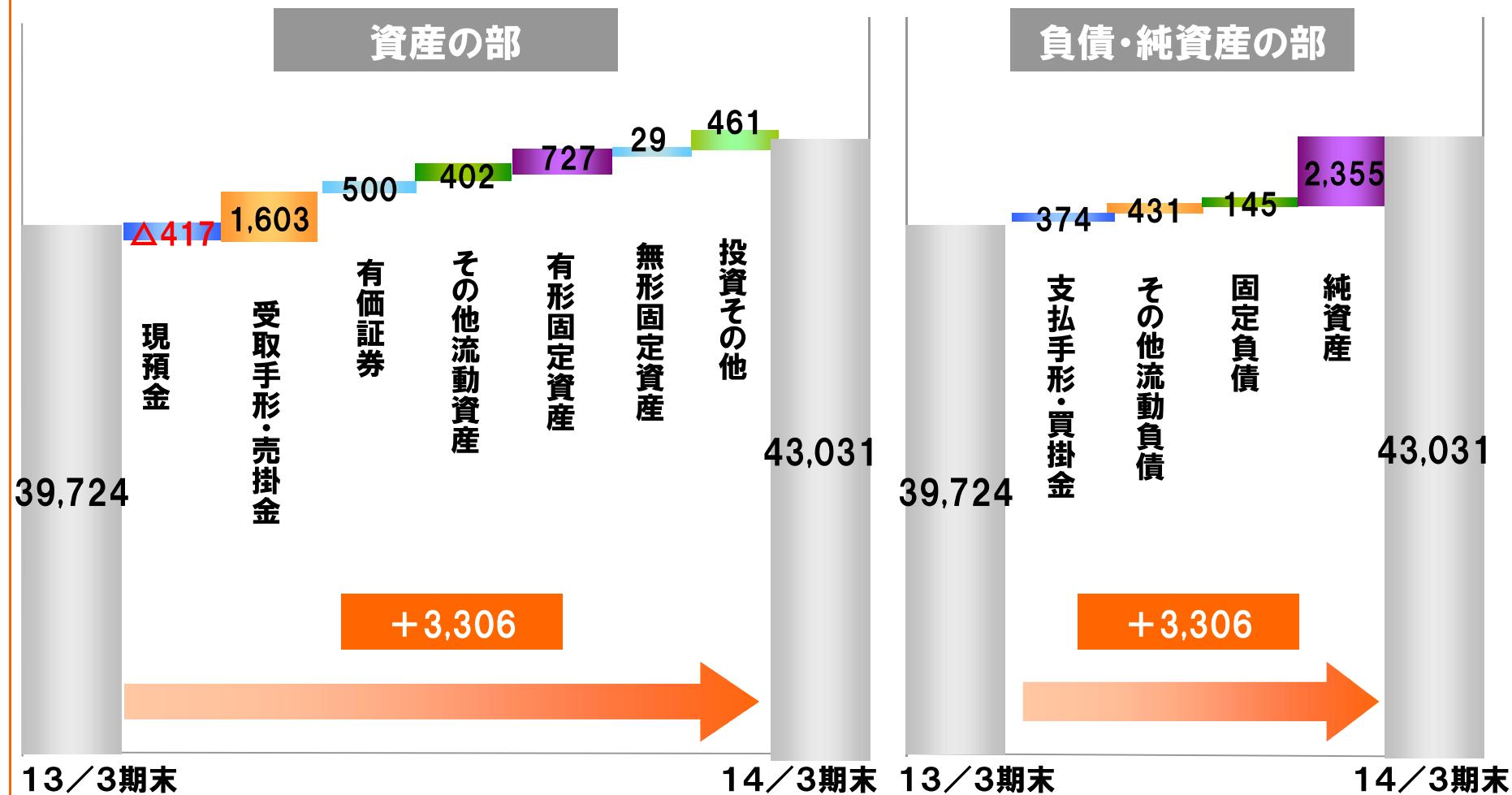
# 営業利益の増減要因分析

(百万円)



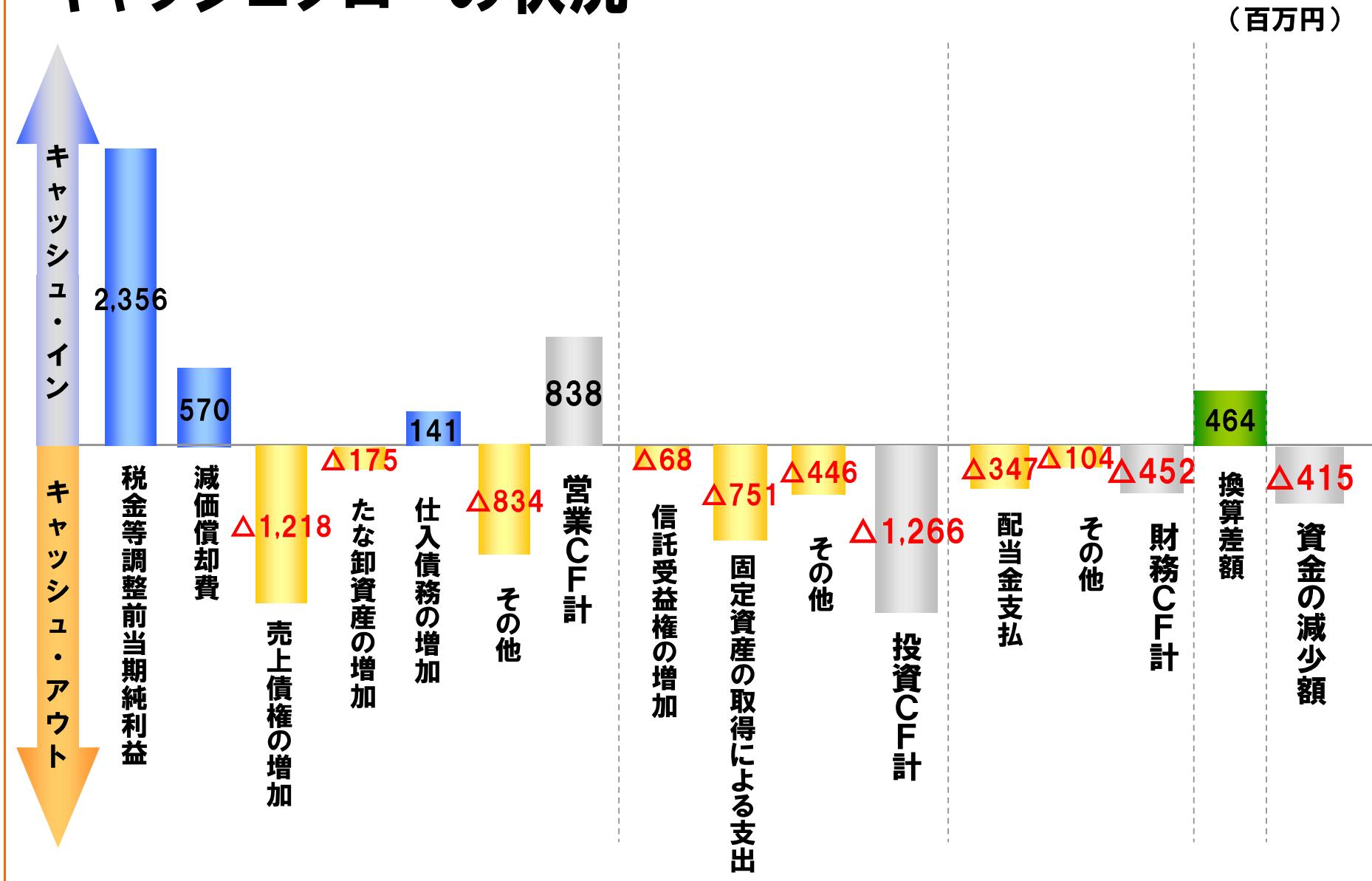
# 資産・負債の増減要因分析

(百万円)



■ 受取手形・売掛金や有形固定資産の増加などにより、総資産は約33億円増加

# キャッシュフローの状況





## 2014年3月期決算 セグメント別分析

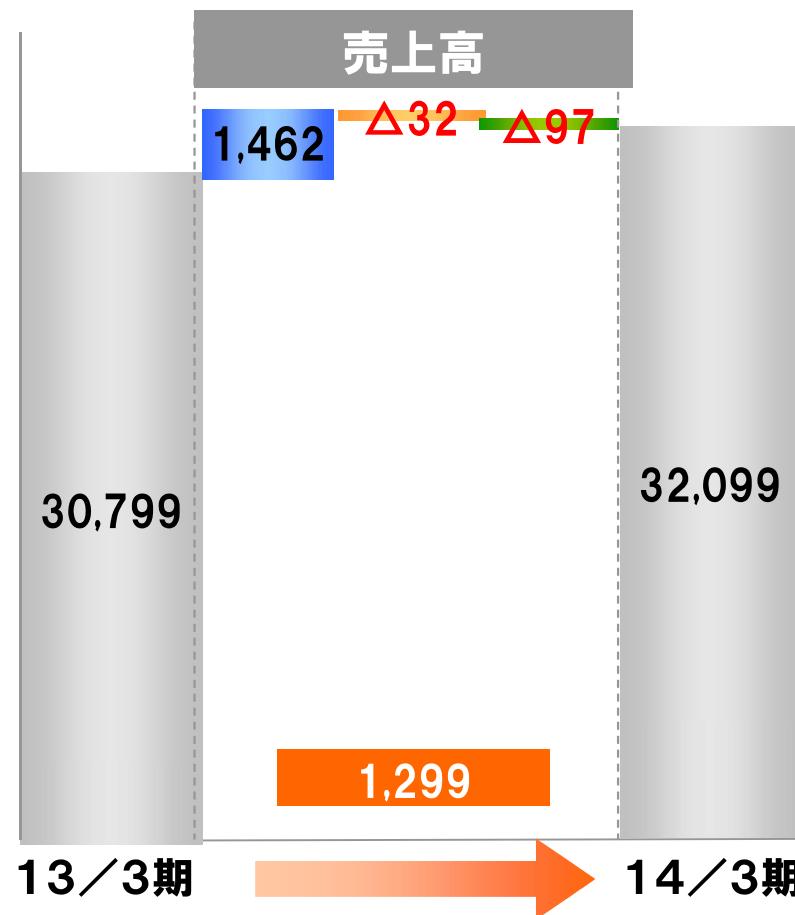
# セグメント別の状況

(百万円)

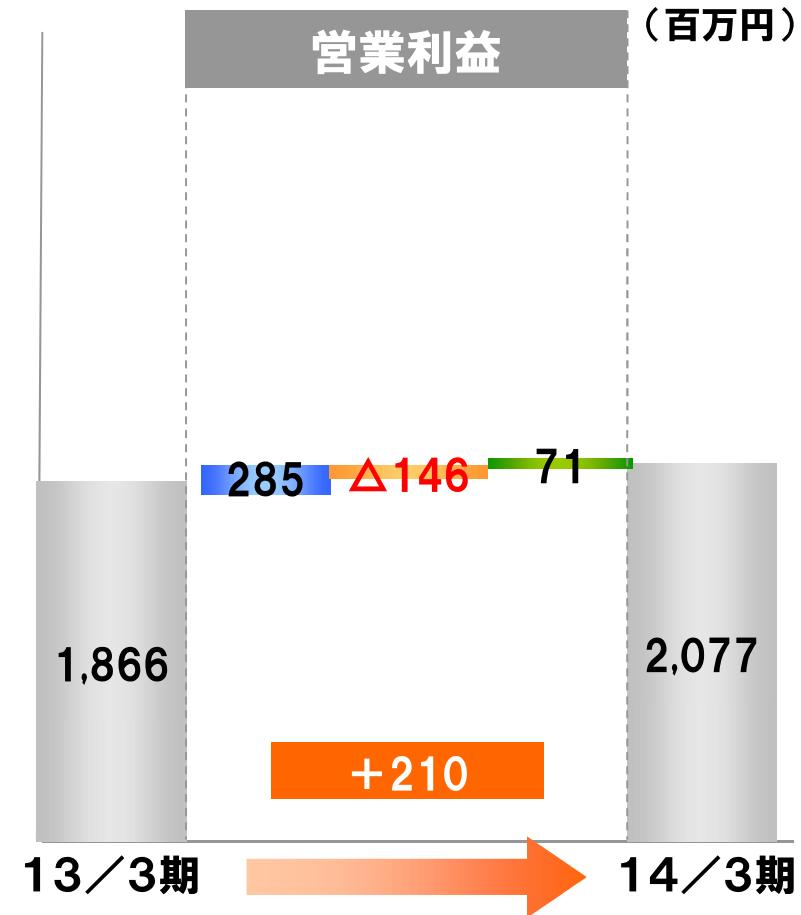
セグメント		2013/3期	2014/3期	前期比	2Q時 修正計画
装置事業	受注高	24, 051	25, 271	5. 1%	26, 500
	売上高	24, 368	25, 831	6. 0%	25, 500
	営業利益	1, 339	1, 625	21. 3%	1, 650
サービス事業	受注高	5, 169	5, 288	2. 3%	5, 300
	売上高	5, 201	5, 168	△0. 6%	5, 300
	営業利益	650	504	△22. 5%	600
その他事業	受注高	1, 322	1, 375	4. 0%	1, 300
	売上高	1, 365	1, 267	△7. 1%	1, 300
	営業利益	△123	△52	-%	50
連結消去	受注高	△131	△174	-	△100
	売上高	△134	△168	-	△100
	営業利益	0	△0	-	0
計	受注高	30, 412	31, 760	4. 4%	33, 000
	売上高	30, 799	32, 099	4. 2%	32, 000
	営業利益	1, 866	2, 077	11. 3%	2, 300

# 当期実績と前期実績の差異分析

■ 装置事業  
■ サービス事業  
■ その他事業



■ 装置事業の増加により、增收



■ 装置事業が  
サービス事業の減少をカバーし、増益

# 装置事業セグメント

## 環境試験器

- 国内市場の売上高は、増加
  - ・汎用性の高い標準製品の売上高は前期比で減少
  - ・恒温恒湿室ビルドインチャンバーなどカスタム製品は、自動車市場を中心に好調
- 海外市場の売上高は、増加
  - ・中国・アジアは、中国子会社が低迷したが、欧米は米国子会社が好調
- 受注高・売上高ともに、増加

## エナジーデバイス装置

- 車載用二次電池の分野を中心に市場開拓を進め引合いは増加したが、受注拡大ならず
- 受注高・売上高ともに、減少

## 半導体関連装置

- 特定の半導体メーカーからの受注もあり、受注高は前年並み、売上高は増加

## FPD関連装置

- 受注高は減少したが、海外メーカーへの納入があり、売上高は増加

# 装置事業セグメント

(百万円)

	2013／3期	2014／3期	前期比		2Q時 修正計画
				前期比	
受注高	24, 051	25, 271	5. 1%		26, 500
売上高	24, 368	25, 831	6. 0%		25, 500
営業利益 [利益率 (%) ]	1, 339 [5. 5%]	1, 625 [6. 3%]	21. 3%		1, 650 [6. 5%]

# サービス事業セグメント

(百万円)

	2013／3期	2014／3期	2014／3期		2Q時計画 (期初から変更なし)
			前期比		
受注高	5, 169	5, 288	2. 3%		5, 300
売上高	5, 201	5, 168	△0. 6%		5, 300
営業利益 [利益率 (%) ]	650 [12. 5%]	504 [9. 8%]	△22. 5%		600 [11. 3%]

## アフターサービス・エンジニアリング

- 顧客の経費抑制が回復傾向となり、受注高は若干増加、売上高は前年並み

## 受託試験・レンタル

- 主力のテストコンサルティングが自動車市場を中心に好調となったが、レンタルは低調
- 受注高・売上高ともに前期並み

# その他事業セグメント

(百万円)

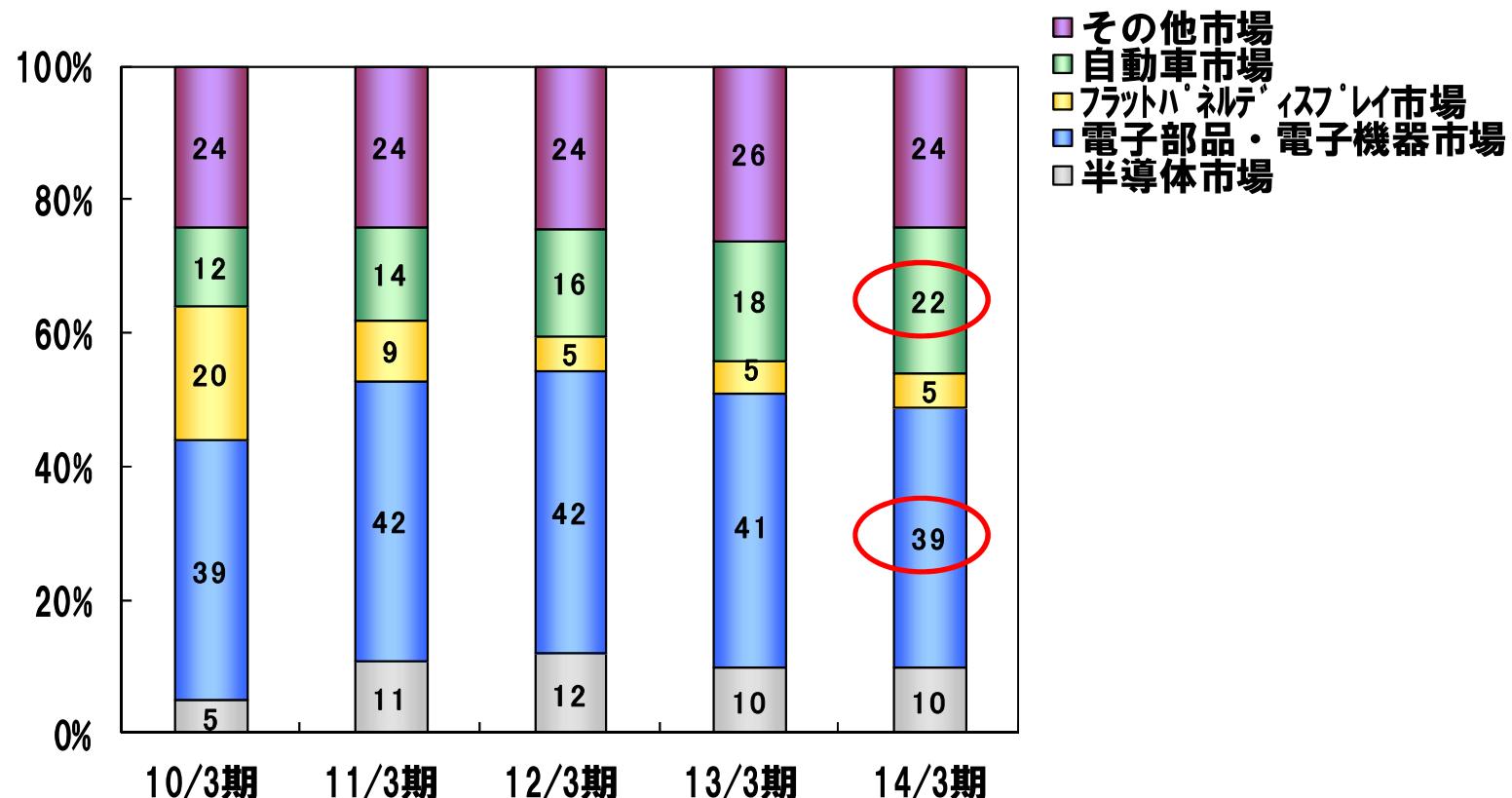
	2013／3期	2014／3期		2Q時計画 (期初から変更なし)
			前期比	
受注高	1, 322	1, 375	4. 0%	1, 300
売上高	1, 365	1, 267	△7. 1%	1, 300
営業利益 [利益率 (%) ]	△123 [△9. 0%]	△52 [△4. 1%]	- %	50 [3. 8%]

## 環境エンジニアリング・植物工場

- 環境エンジニアリング事業は、森づくりと水辺づくりが堅調に推移
- 植物工場事業は、期末に大型案件を受注したが、その他大型案件の受注が遅延
- 受注高は増加、売上高は減少

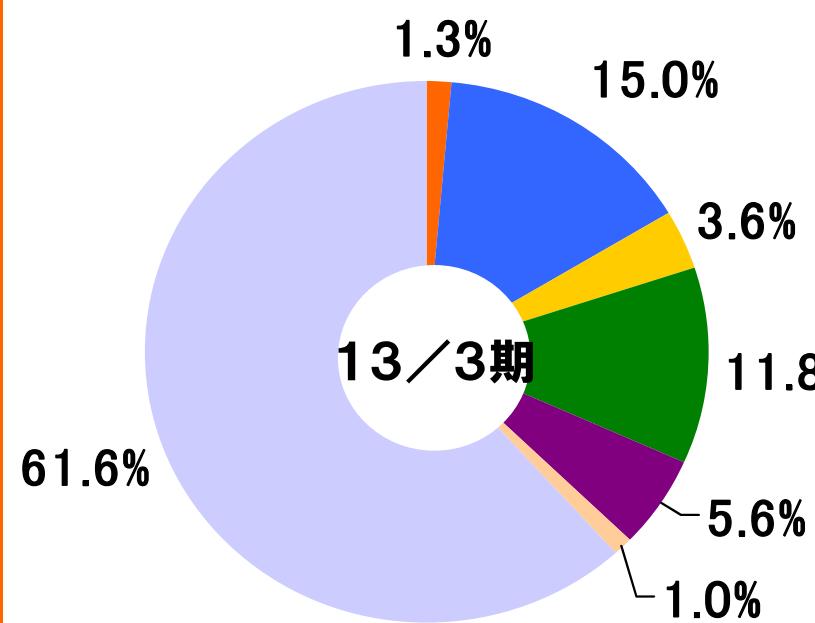
# 市場別売上構成比

単 体(装置事業)



# 地域別売上高構成比

2013／3期

海外売上高比率:38.4%

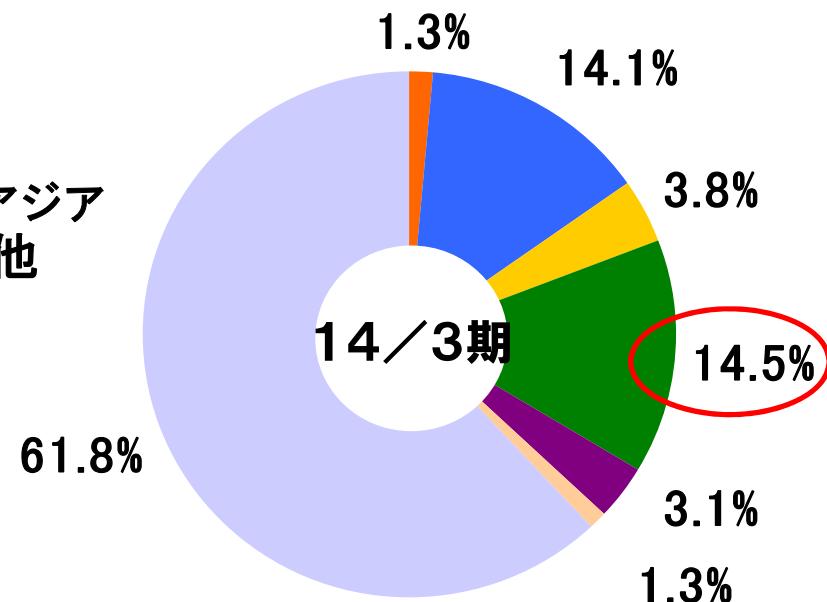
計 30,799百万円

(海外売上高:11,819百万円)

2014／3期

海外売上高比率:38.2%

台湾  
中国  
韓国  
欧米  
東南アジア  
その他  
日本



計 32,099百万円

(海外売上高:12,252百万円)



# 2015年3月期 経営計画

# 2015年3月期 連結業績目標

	2014年3月期 実績	2015年3月期 目標
売上高	321億円	330億円以上
営業利益	20.7億円	23億円以上
営業利益率	6.5%	7.0%以上

# 2015年3月期 通期計画

(百万円)

	2014/3期 実績		2015/3期 計画			
	第2Q累計	通期	第2Q累計		通期	
				前年同期比		前期比
受注高	15,551	31,760	16,500	6.1%	34,000	7.1%
売上高	14,039	32,099	15,000	6.8%	33,000	2.8%
売上総利益 [利益率(%)]	4,788 [34.1%]	10,731 [33.4%]	5,050 [33.7%]	5.5%	11,430 [34.6%]	6.5%
営業利益 [利益率(%)]	680 [4.8%]	2,077 [6.5%]	700 [4.7%]	2.9%	2,300 [7.0%]	10.7%
経常利益 [利益率(%)]	811 [5.8%]	2,370 [7.4%]	750 [5.0%]	△7.5%	2,400 [7.3%]	1.3%
当期純利益 [利益率(%)]	503 [3.6%]	1,570 [4.9%]	400 [2.7%]	△20.6%	1,600 [4.8%]	1.9%
設備投資額	276	1,115	640	131.9%	800	△28.3%
減価償却費	267	562	343	28.5%	695	23.7%
研究開発費	487	951	645	32.4%	1,210	27.2%
1株当たり純利益(円)	21.65	67.52	17.20	△20.6%	68.79	1.9%

# 装置事業セグメント

(百万円)

	2014/3期 実績		2015/3期 計画			
	第2Q累計	通期	第2Q累計	2015/3期 計画		
				前年同期比	通期	前期比
受注高	12, 682	25, 271	13, 500	6. 4%	27, 400	8. 4%
売上高	11, 320	25, 831	12, 150	7. 3%	26, 600	3. 0%
営業利益 [利益率 (%)]	575 [5. 1%]	1, 625 [6. 3%]	550 [4. 5%]	△4. 4%	1, 800 [6. 8%]	10. 8%

# サービス事業セグメント

(百万円)

	2014/3期 実績		2015/3期 計画			
	第2Q累計	通期	第2Q累計		通期	
			前年同期比	前期比		
受注高	2, 493	5, 288	2, 600	4. 3%	5, 400	2. 1%
売上高	2, 306	5, 168	2, 450	6. 2%	5, 300	2. 5%
営業利益 [利益率 (%) ]	177 [7. 7%]	504 [9. 8%]	200 [8. 2%]	12. 6%	500 [9. 4%]	△0. 9%

# その他事業セグメント

(百万円)

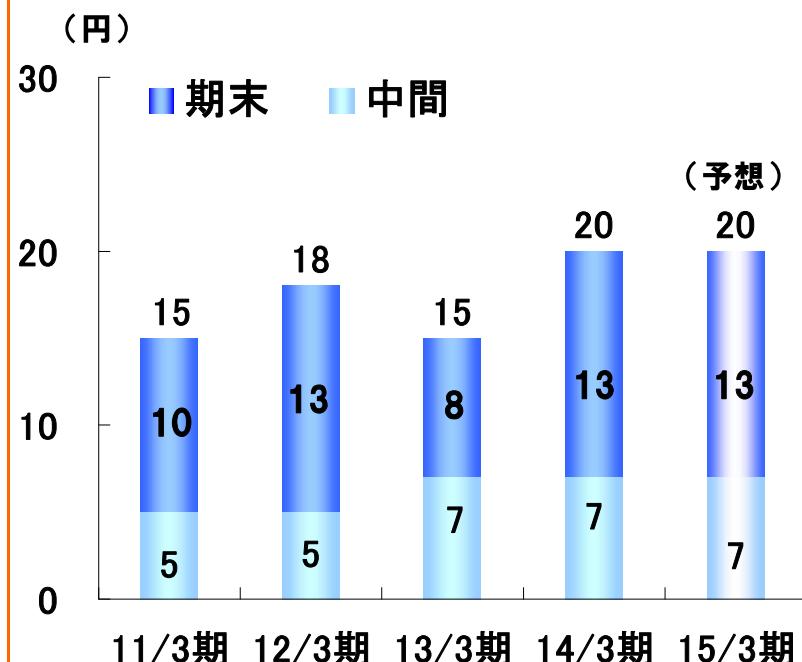
	2014/3期 実績		2015/3期 計画			前期比	
	第2Q累計	通期	第2Q累計		通期		
				前年同期比			
受注高	464	1, 375	500	7. 6%	1, 400	1. 8%	
売上高	496	1, 267	500	0. 6%	1, 300	2. 6%	
営業利益 [利益率(%)]	△72 [△14. 6%]	△52 [△4. 1%]	△50 [△10. 0%]	—	0 [0. 0%]	—	

# 配当政策

## 配当方針

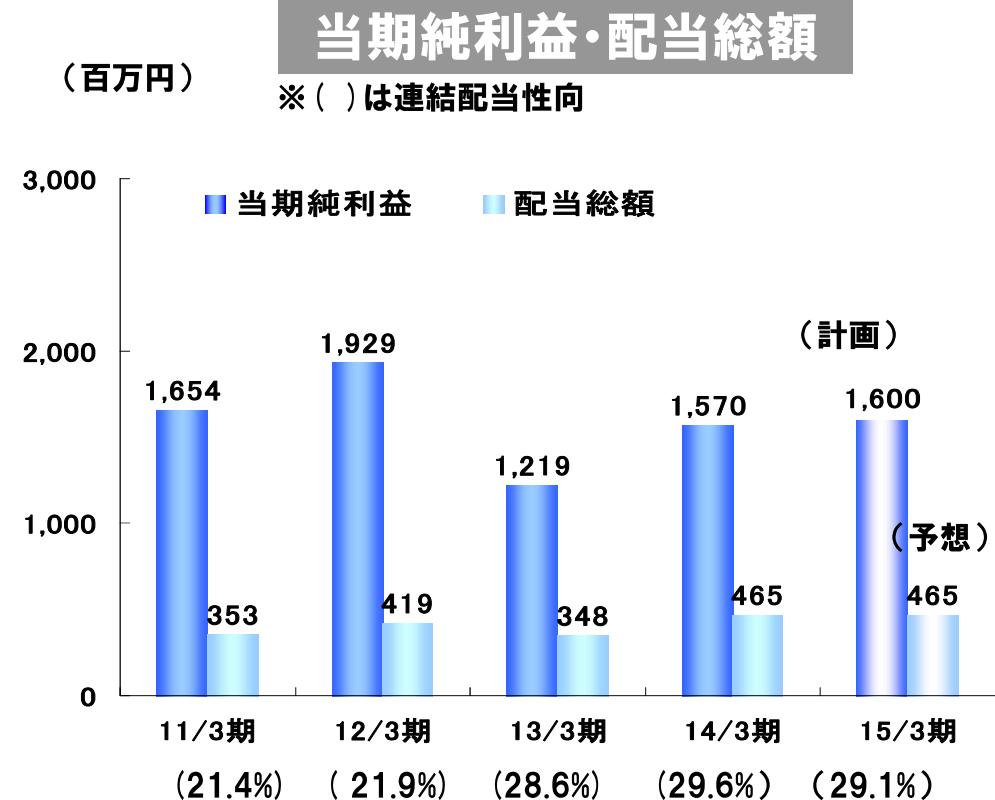
株主のみなさまへの利益還元を経営の重要課題の一つと認識するとともに、永続的な企業価値の向上が株主価値向上の基本と考え、配当は継続性と配当性向を勘案して決定

### 一株当たり配当金



### 当期純利益・配当総額

※( )は連結配当性向





# 2015年3月期 基本方針と重点戦略

# 2015年3月期 基本方針

- 1. より“スピーディ”に、より“ダイナミック”に成長戦略を推進する**
- 2. 国内市場で勝ち残るために  
“事業範囲の拡大”と“効率化”を図る**

# 2015年3月期 重点戦略

## 重点戦略 1

グループ連携の強化による  
アジア・中国市場の  
開拓と攻略

## 重点戦略 2

グリーンテクノロジー市場に  
加え、ライフ市場への本格参入  
による事業領域の拡大

経営資源の投入

## 重点戦略 3

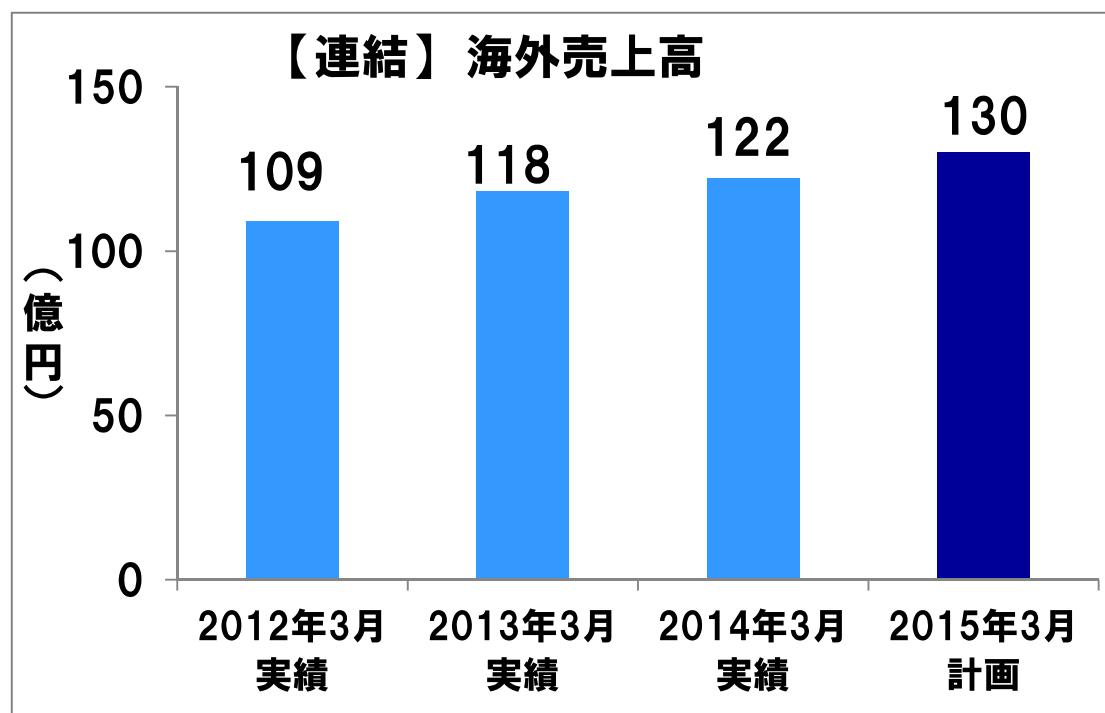
国内環境試験事業の  
勝ち残り

# 1. グループ連携の強化による アジア・中国市場の開拓と攻略

## アジア・中国市場の状況

中国は成長鈍化が懸念されるが  
堅調に成長する見込み

- ・海外拠点の機能強化
- ・グループ連携の強化



# 1. グループ連携の強化による アジア・中国市場の開拓と攻略



中国

「エスペック広東」の生産体制の確立  
営業・サービス体制の再構築

ASEAN

「ASEANサポートデスク」を軸にした  
サービスサポート体制の強化

韓国

「韓国エスペック」の生産機能の強化

# TOPICS

新生産子会社「エスペック広東」  
2014年3月に開所式を開催しました



中国ニーズに合わせた新製品



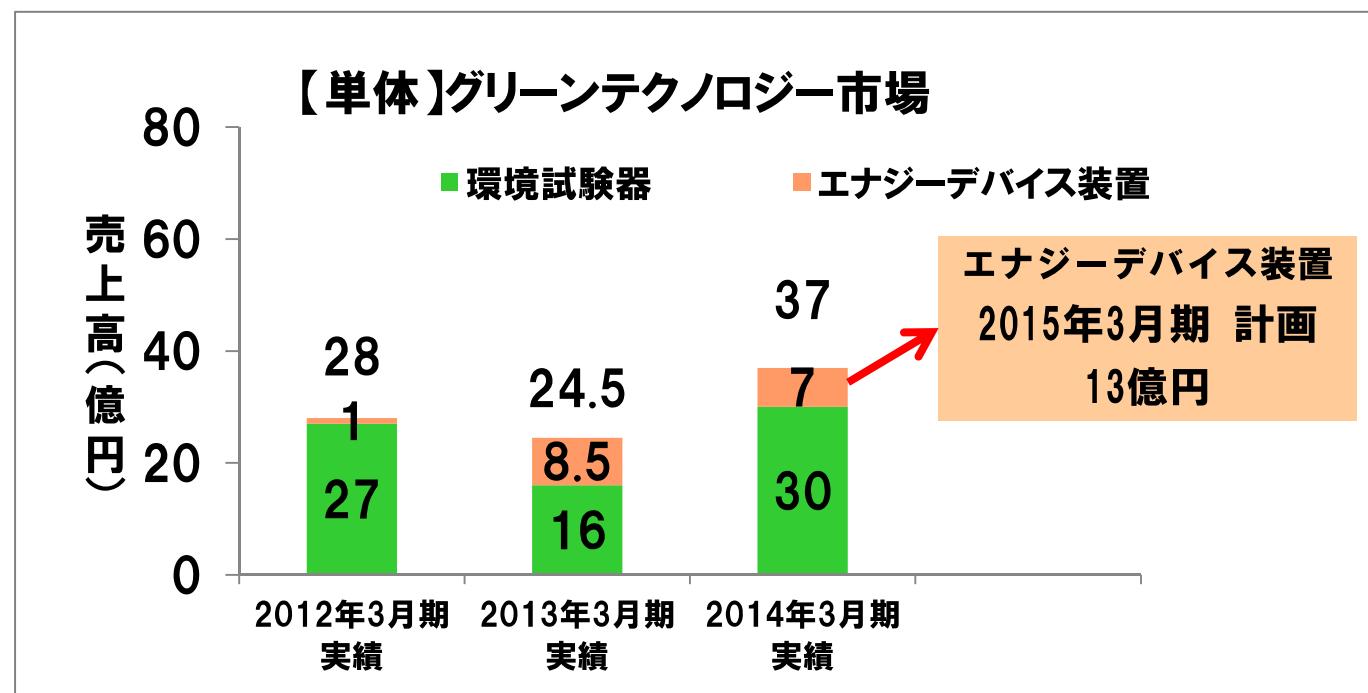
最新の生産設備・生産技術で自動化

## 2. グリーンテクノロジー市場に加え、 ライフ市場への本格参入による事業領域の拡大

### グリーンテクノロジー市場の状況

- 国内外で開発投資が継続
- 環境試験器は好調だったが  
専用機のエナジーデバイス装置は苦戦

エナジーデバイス装置  
の販売拡大に注力



## 2. グリーンテクノロジー市場に加え、 ライフ市場への本格参入による事業領域の拡大

### グリーンテクノロジー市場

→ エナジーデバイス装置の販売拡大

- ・車載用二次電池向け製品の拡充
- ・安全性試験装置のラインナップ
- ・エナジーデバイス環境試験所の活用

NEW 世界初！

NEW



外部短絡試験装置



エナジーデバイス環境試験所

## 2. グリーンテクノロジー市場に加え、 ライフ市場への本格参入による事業領域の拡大

ライフ市場

新製品による販売拡大と既存製品のライフ市場への展開

医薬品市場

化粧品市場

食品市場

NEW



NEW



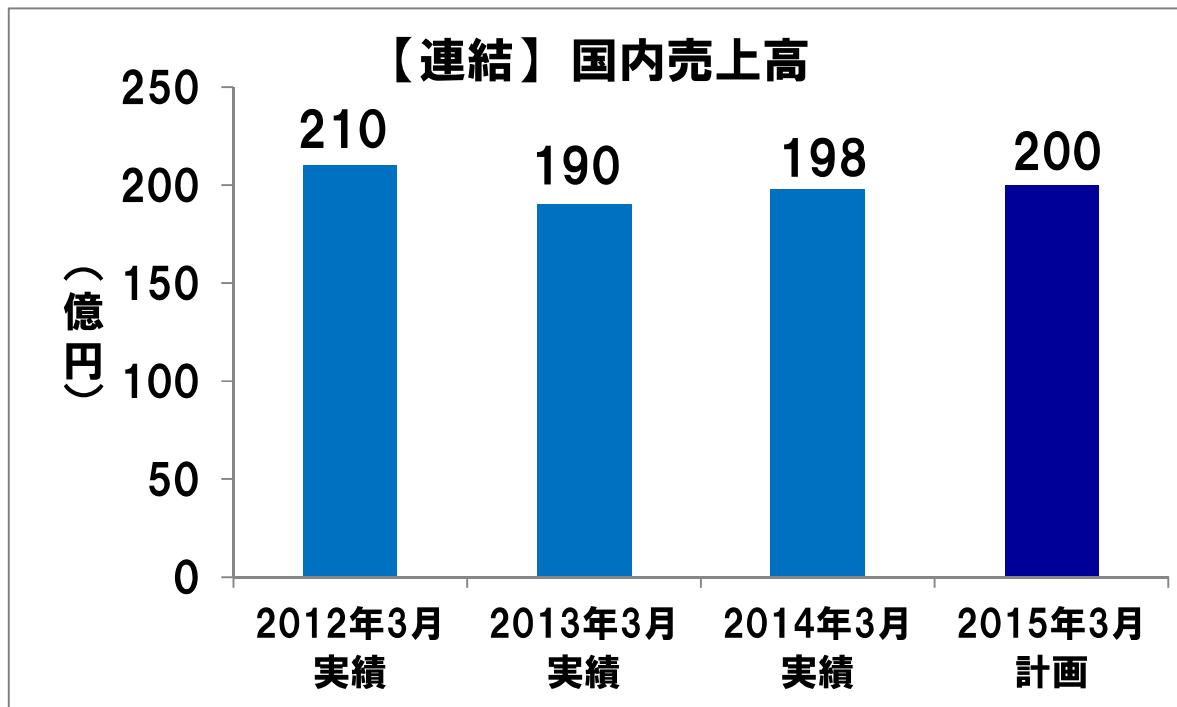
安定性試験器（800L）

安定性試験室

### 3. 国内環境試験事業の勝ち残り

#### 国内市場の状況

- ・設備投資は持ち直しの見通しがあるものの  
依然として投資には慎重
  - ・エコカーなど先端技術開発でカスタム需要は拡大
- 
- ・独自のサービス提案
  - ・カスタム製品の拡販



### 3. 国内環境試験事業の勝ち残り

独自のサービス提案で競争力強化

NEW

エスペック  
オンラインサポート

標準製品の販売拡大とカスタム製品の対応範囲の拡大



小型環境試験器



恒温恒湿器 プラチナスJシリーズ



カスタム製品 (ビルドイン)

Quality is more than a word



**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、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 淳子**

**IR担当 大川 奈津子**

**エスペック株式会社**

εSPEC

## 參考資料

# 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>  
二次電池や太陽電池など新エネルギー分野において需要が拡大

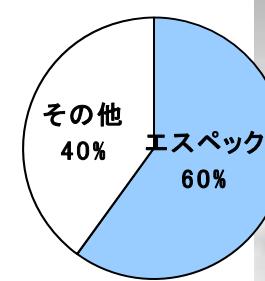


1961年 日本初の環境試験器を開発



【低温恒温恒湿器 ルシファー】

国内シェア No.1に



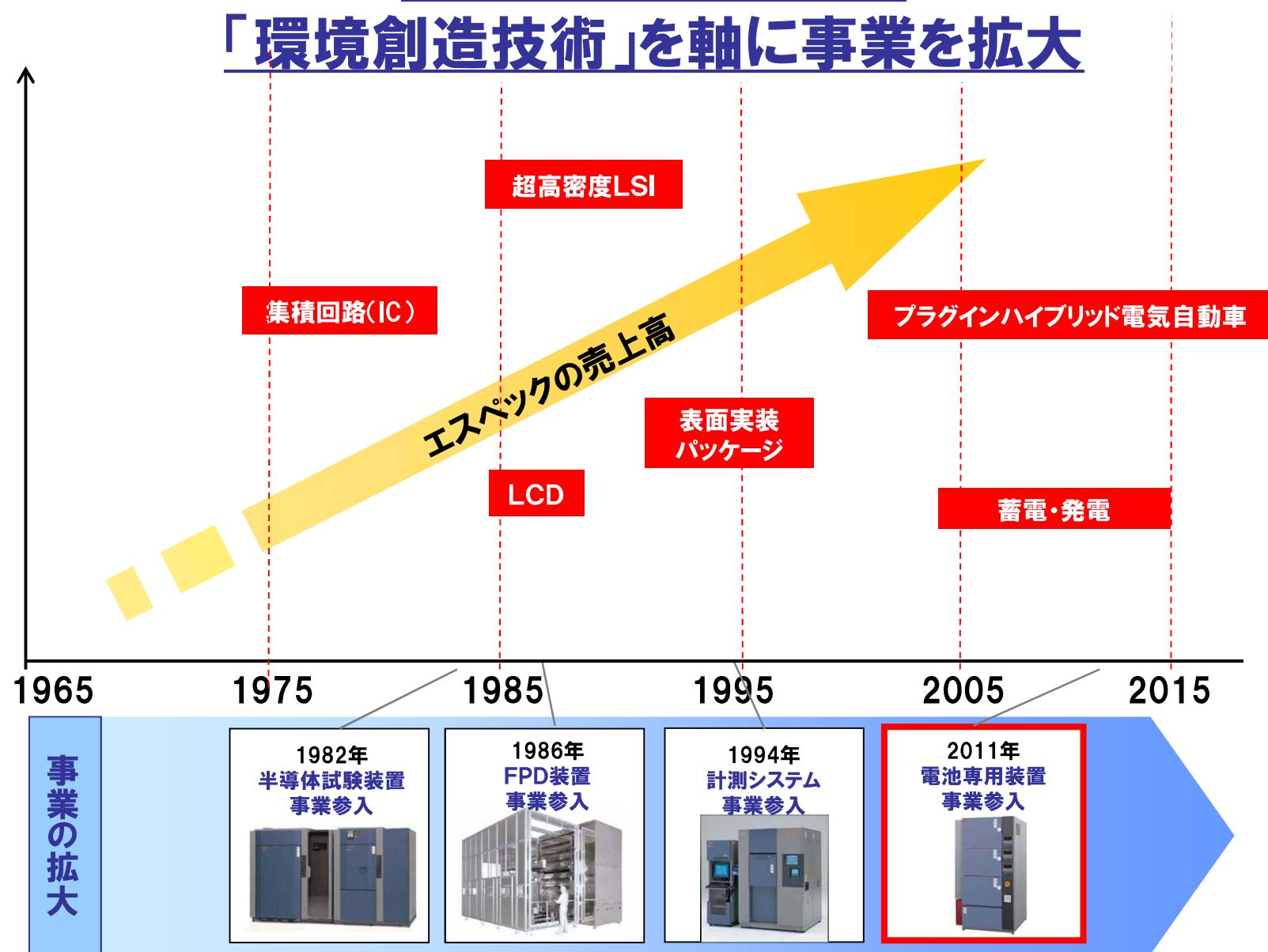
※2012年度当社推定

【恒温恒湿器 プラチナスJシリーズ】

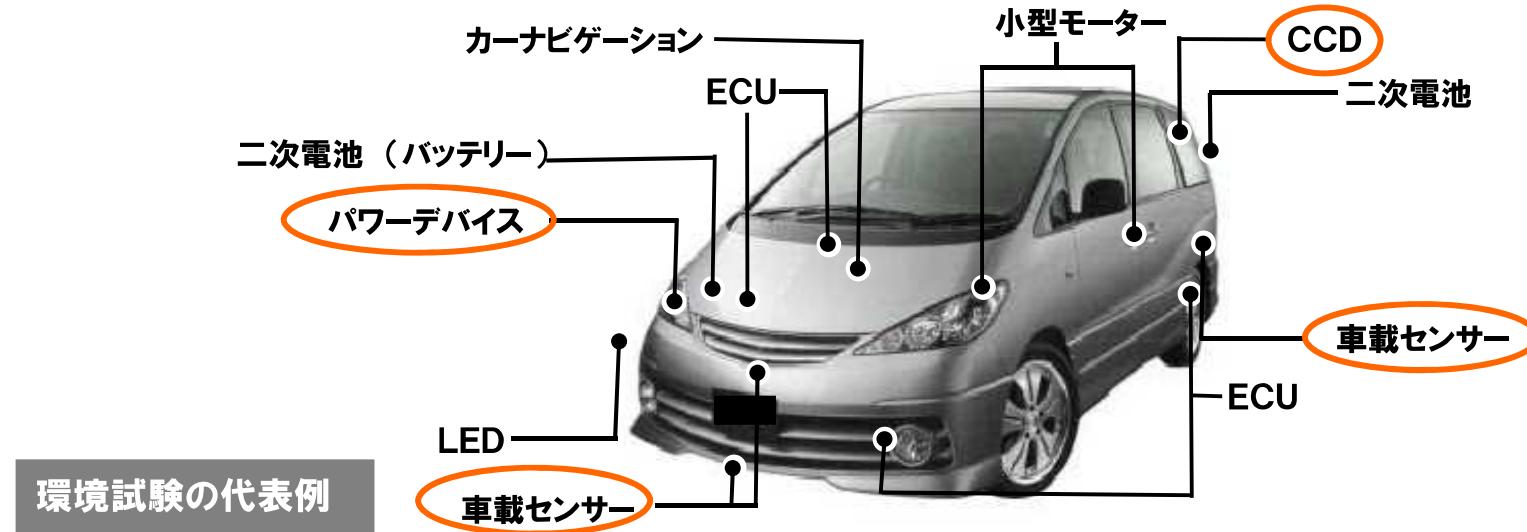
# 事業の変遷

## 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



デバイス	プロセス／試験条件		当社製品
<b>【パワーデバイス】</b> 	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
<b>【車載センサー】</b> 	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
<b>【CCD/CMOS】</b> 	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】新製品紹介

発売日	製品名	特長
2013年11月	小型環境試験器	・システムアップの行いやすさ ・ネットワークを活用した機能を拡張
2012年12月	アドバンストバッテリーテスター ラインアップを拡充	・二次電池の充放電評価システム ・試験の処理量、試験電流を高める
2012年5月	真空オーブン	・省エネ最大40% ・カスタマイズ容易性
2012年5月	安定性試験器	・(業界初)設定温湿度への±2°C ±5%保証 ・省エネ最大31%
2012年3月	恒温恒湿器プラチナスJシリーズ 6器種追加	・全器種をラインアップ
2011年11月	冷熱衝撃装置TSAシリーズ EHタイプ	・省エネ最大50% ・冷凍回路の信頼性向上
2011年10月	恒温恒湿器プラチナスJシリーズ	・省エネ最大70% ・カスタマイズ容易性 ・機能の拡張性(通信ネットワークなど)
2010年11月	恒温恒湿室ビルドインチャンバー Eシリーズ	・省エネ最大60%
2010年9月	冷熱衝撃装置TSAシリーズ Eタイプ	・省エネ最大37%

# 【装置事業】TOPICS

「恒温恒湿器プラチナスJシリーズ」が  
グッドデザイン賞に続き、  
「第33回優秀省エネルギー機器表彰」を受賞しました！

Jシリーズが、2012年度グッドデザイン賞に続き、  
第33回優秀省エネルギー機器表彰において、  
「日本機械工業連合会会長賞」を受賞しました。  
省エネだけでなくノンフロンや低騒音、低振動など、  
幅広い環境性能が評価され、今回の受賞となりました。



優秀省エネルギー機器

日本機械工業連合会会長賞  
平成24年度日本機械工業連合会

※優秀省エネルギー機器表彰

一般社団法人日本機械工業連合会主催の制度。1980年度から毎年実施。

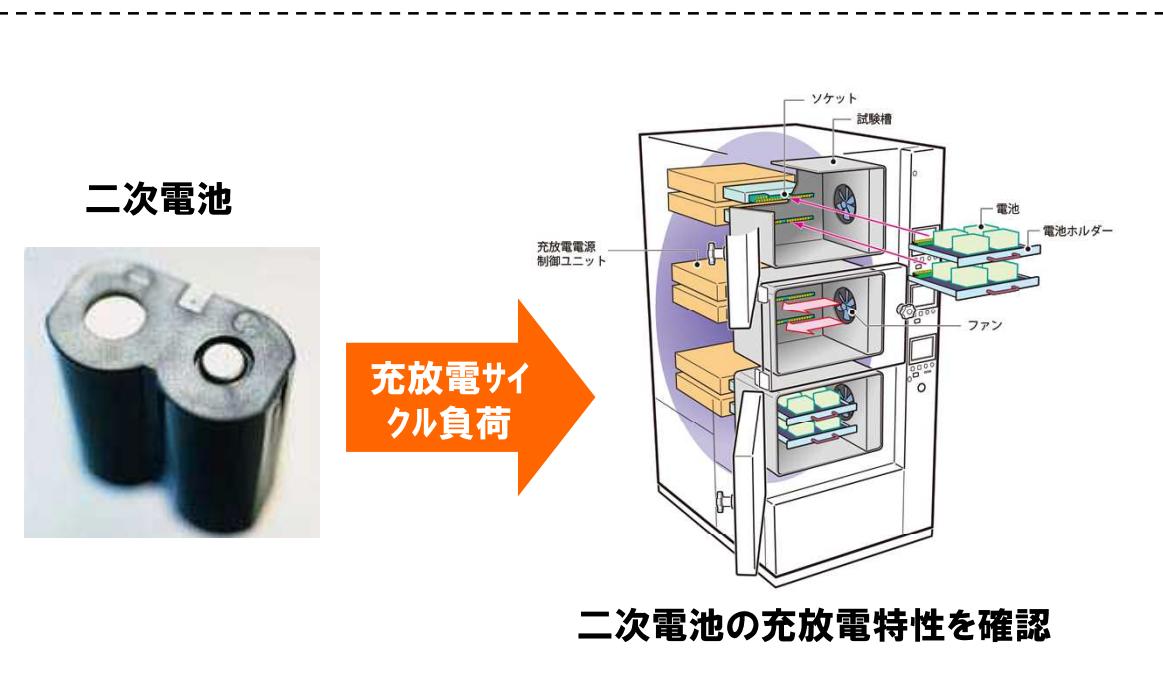
# 【装置事業】 エナジーデバイス装置の用途事例

## 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



二次電池の性能や寿命を評価

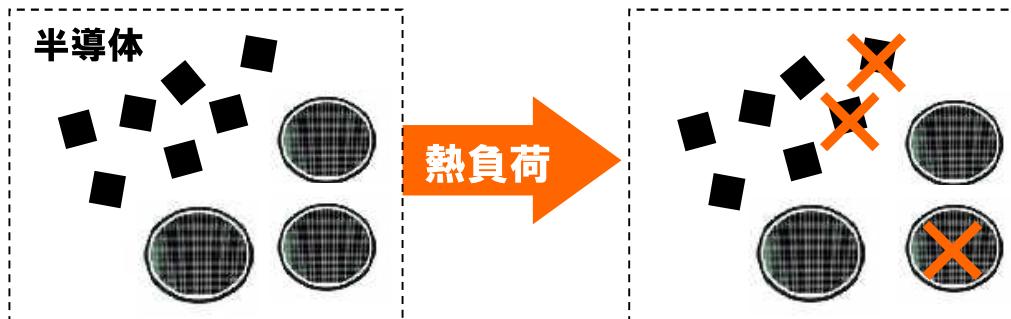
# 【装置事業】半導体関連装置の用途事例

## 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



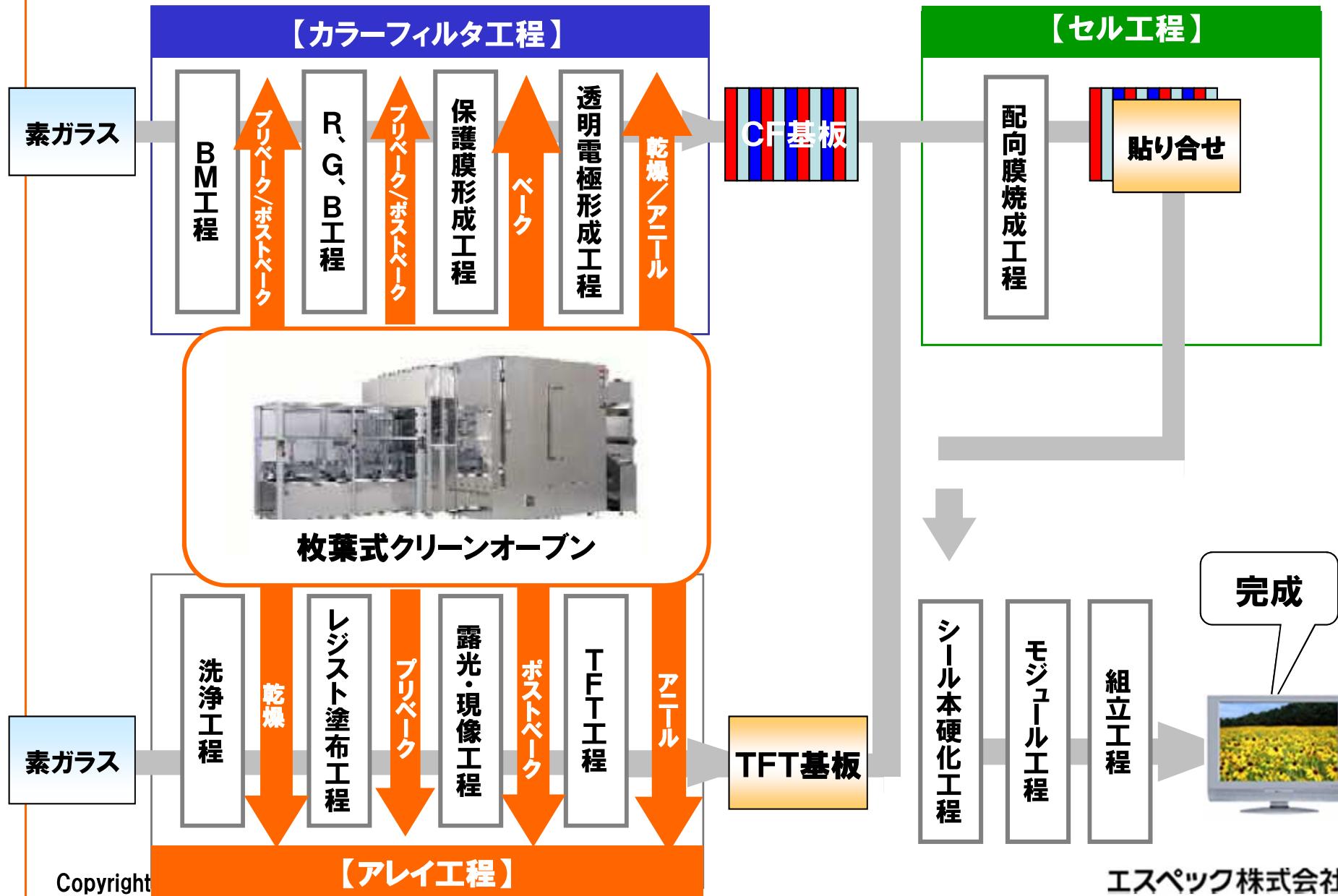
電子部品のはんだ接合部分の信頼性を電気的に評価

熱サイクル負荷



はんだ接合部分の不良例

# 【装置事業】FPD関連装置の用途事例



# 【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
- 世界各国に代理店を構え、海外においても万全の体制でサポート

## 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

- 新しい試験ニーズに隨時対応
  - ・業界初「エナジーデバイス環境試験所」を新設  
(二次電池・パワー半導体・太陽電池専用)
  - ・省エネモデルなど新製品を隨時導入
- 全国4箇所に受託試験所を設置  
(宇都宮・豊田・刈谷・神戸)
  - ・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



【エナジーデバイス環境試験所】

# 【サービス事業】TOPICS

業界初「エスペックオンラインサポート」を  
2013年11月より開始

サービスコールは、

「お客様」から「メーカー」へ



従来の発想を逆転

「メーカー」から「お客様」へ



お客様



エスペック



# 【サービス事業】TOPICS

自社開発した世界初の最新設備を導入！  
「エナジーデバイス環境試験所」を新設

2013年11月、宇都宮試験所内に新たに開設

エナジーデバイスの信頼性試験・安全性試験に特化した受託試験所  
(エナジーデバイス:二次電池、パワー半導体、太陽電池)

〈導入設備の例〉



【外部短絡試験機】  
世界初 最大電流24kAに対応



【釘刺し・圧壊試験機】  
セルからパック電池まで対応

# 【その他事業】 環境エンジニアリング

## 環境エンジニアリング

### ■ 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



## 植物工場事業

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】TOPICS

被災地の復興に向けて  
福島県川内村「川内高原農産物栽培工場」が稼働

2013年3月 エスペックミックが共同納入した完全人工光型植物工場  
農業の再生と雇用の確保に向けて、野菜の生産をスタート

