

証券コード6859

The logo for ESPEC, featuring the letters 'ESPEC' in a stylized, orange, 3D font.

エスペック株式会社

2012年3月期

第2四半期決算説明会

2011年11月24日

www.espec.co.jp

目次

事業概要

2012年3月期 第2四半期決算概要

2012年3月期 第2四半期決算 セグメント別分析

2012年3月期 下期取組みと通期計画

エスペック中期経営計画 「プログレッシブ プラン2013」

参考資料

各事業の市場／用途

		主要製品	市場	用途	売上構成比 11/3期	
装置事業	環境試験器	<ul style="list-style-type: none"> ・恒温恒湿器 ・冷熱衝撃装置 ・小型環境試験器 	<ul style="list-style-type: none"> ・恒温恒湿室 ・複合試験機 ・HASTチャンバー 	<ul style="list-style-type: none"> ・電子部品・機器市場 ・自動車市場 ・半導体市場 ・医薬品・化粧品・食品等 	<ul style="list-style-type: none"> ・R&D用 ・信頼性評価用 ※「生産・検査」でも一部使用 	<p>79%</p>
	半導体関連装置	<ul style="list-style-type: none"> ・バーンイン装置 ・半導体評価装置 ・計測システム 	<ul style="list-style-type: none"> ・半導体市場 ・自動車市場 	<ul style="list-style-type: none"> ・生産用(検査) ※計測は開発・評価 		
	FPD関連装置	<ul style="list-style-type: none"> ・枚葉式クリーンオープン ・低酸素500℃クリーンオープン 	<ul style="list-style-type: none"> ・LCD市場 ・有機EL市場 	<ul style="list-style-type: none"> ・生産用(アニール・バーク・乾燥) 		
	エネルギーデバイス装置	<ul style="list-style-type: none"> ・充放電サイクル評価装置 ・電極乾燥装置 	<ul style="list-style-type: none"> ・電子部品・機器市場 ・自動車市場 	<ul style="list-style-type: none"> ・生産用 ・R&D用 ・信頼性評価用 		
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"> ・アフターサービス ・機器周辺工事 	<ul style="list-style-type: none"> ・半導体市場 ・FPD市場 	—	<p>17%</p>	
	受託試験レンタル	<ul style="list-style-type: none"> ・受託試験 ・リセール 	<ul style="list-style-type: none"> ・機器レンタル ・校正 	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車市場 ・通信市場 		<ul style="list-style-type: none"> ・R&D用 ・信頼性評価用
その他事業	環境エンジニアリング	森づくり、水辺づくり、都市緑化			<p>4%</p>	
	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				

ESPEC

2012年3月期 第2四半期決算概要

決算総括

主要顧客の設備投資の回復により受注・売上は前期比で増加

P/L

- 半導体・電池関連の好調な設備投資と、電子部品・機器、自動車メーカーを中心とした開発投資の回復により、受注高・売上高が増加
- 固定費が増加したが、原価率改善と海外子会社の収益向上により、利益面では期初計画比を上回るも、経常・四半期純利益は前年同期比で減少
- 東日本大震災の影響は、「限定的」

B/S、C/F

- 現金、受取手形・売掛金などの減少により、総資産は約12億円減少
- 総資産の減少、純資産の増加で自己資本比率は、2.9ポイント増加の75.3%
- 営業CFの影響により、資金は約8億2千万円増加

配当

- 1株当たり中間5円、期末10円(予定)、年間15円の配当予想

損益の状況

(百万円)

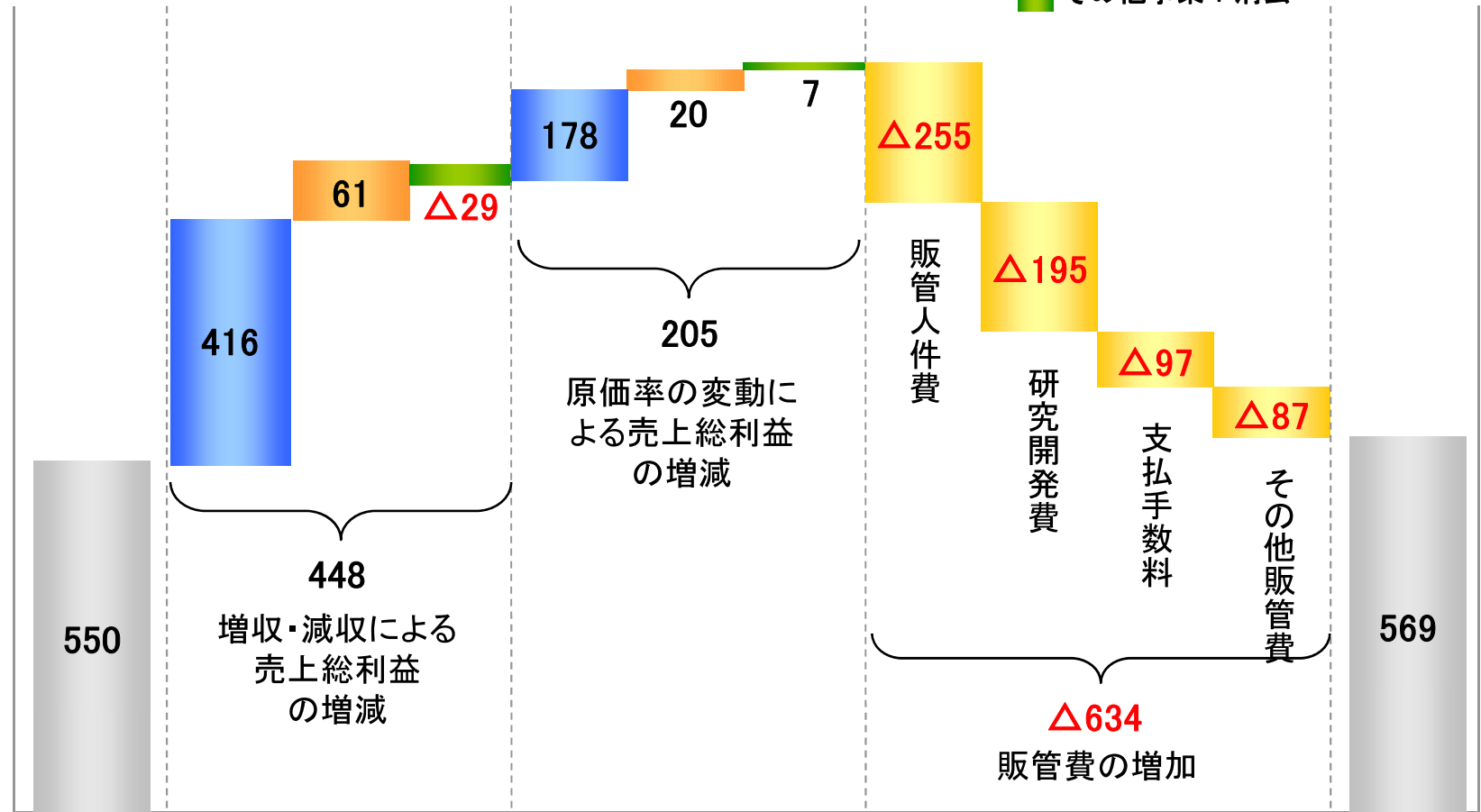
	2011/3期 2Q累計		2012/3期 2Q累計		増減率
		構成比		構成比	
売上高	12,916	100.0	14,306	100.0	10.8%
売上原価	8,792	68.1	9,529	66.6	8.4%
売上総利益	4,124	31.9	4,776	33.4	15.8%
販管費	3,574	27.7	4,207	29.4	17.7%
営業利益	550	4.3	569	4.0	3.4%
営業外収益	184	1.4	168	1.2	△9.0%
営業外費用	54	0.4	101	0.7	87.1%
経常利益	680	5.3	636	4.4	△6.6%
特別利益	38	0.3	20	0.1	△45.0%
特別損失	62	0.5	90	0.6	44.1%
税金等調整前 四半期純利益	656	5.1	566	4.0	△13.6%
四半期純利益	776	6.0	521	3.6	△32.8%

- 売上高は、主に装置事業の環境試験器の貢献により増加
- 製造人件費が増加したものの、内製化や原価改善活動により、売上原価率が1.5ポイント改善
- 販管費が増加したものの、海外子会社の収益向上などにより、営業利益は前年同期比で増加

営業利益増減要因分析

(百万円)

- 装置事業
- サービス事業
- その他事業+消去

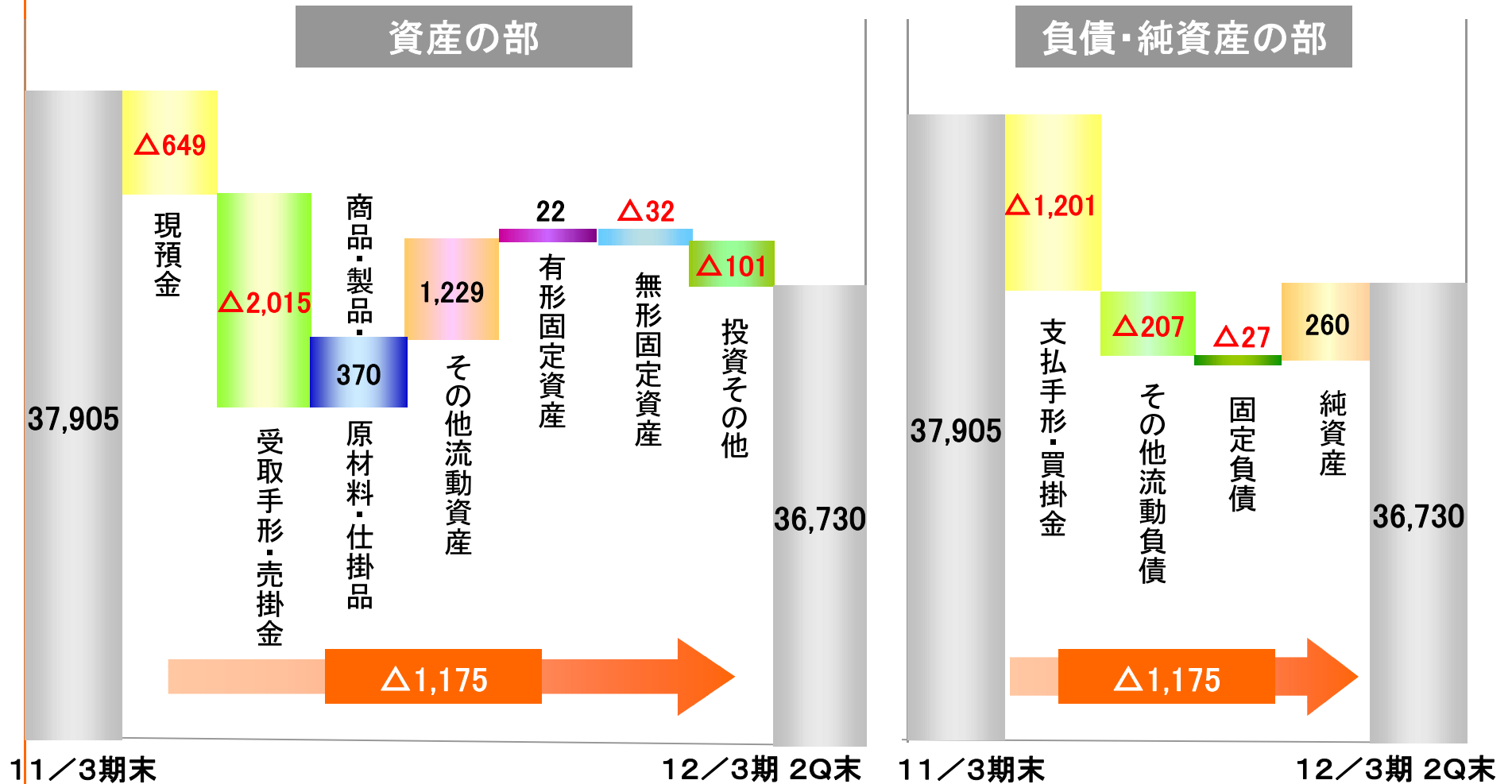


11/3期
2Q累計

12/3期
2Q累計

+19

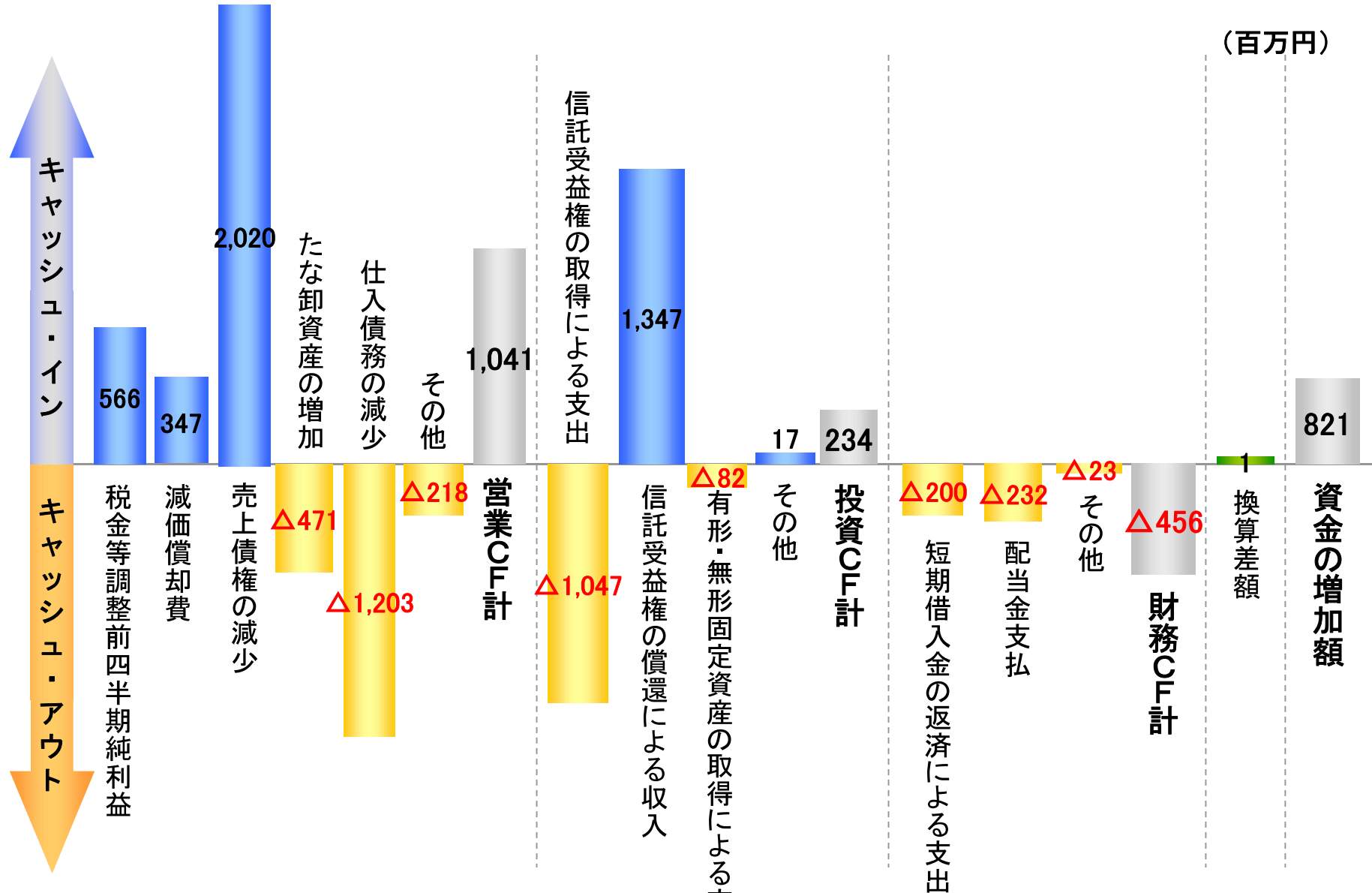
貸借対照表増減要因分析



■ 受取手形・売掛金などの減少により、**総資産は約12億円減少**

■ 総資産が減少し、純資産は増加したことで、自己資本比率は、**2.9ポイント増加して75.3%**

キャッシュフローの状況



ESPEC

2012年3月期第2四半期決算 セグメント別分析

装置事業セグメント

環境試験器

- 国内市場では、好調な電池市場や半導体市場を中心に設備投資・開発投資が堅調に推移し、受注高・売上高ともに前年同期比で大幅増加
- 海外市場では、中国を中心としたアジア新興国での新規顧客の開拓などに注力し、海外子会社の収益が向上

エネルギーデバイス装置

- 第1四半期は子会社の二次電池検査装置が堅調に推移したが、第2四半期ではエスペック本体の二次電池向けの製造装置が受注に至らず、受注高・売上高ともに期初計画に届かず

半導体関連装置

- 前期から好調なバーンイン装置が第1四半期までは堅調に推移し、受注高・売上高ともに期初計画を大きく上回ったが、前年同期比では減少

FPD関連装置

- 台湾や国内メーカー向けに小型液晶パネル用クリーンオーブンを受注し、受注高は前年同期比で大幅増加、売上高は下期の売上計上が多く前年同期比で減少

装置事業セグメント

(百万円)

	2011/3期2Q	2012/3期2Q		期初2Q計画
			前年同期比	
受注高	11,996	13,392	111.6%	12,400
売上高	10,284	11,585	112.7%	11,500
営業利益 [利益率(%)]	433 [4.2%]	513 [4.4%]	118.5%	350 [3.0%]

注1 前年の半導体装置の内、受注3.3億円、売上5.7億円が今期はエネルギーデバイスへ移動

注2 エネルギーデバイス装置の前年同期比の欄は、期初計画比を記載

サービス事業セグメント

(百万円)

	2011/3期2 Q	2012/3期2Q		期初2Q計画
			前年同期比	
受注高	2,711	2,699	99.6%	2,650
売上高	2,322	2,486	107.1%	2,600
営業利益 [利益率 (%)]	147 [6.3%]	198 [8.0%]	134.7%	170 [6.5%]

アフターサービス・エンジニアリング

- 営業との連携を強化して既納品の省エネ改造や保守契約を提案
- 受注高は震災の影響などにより前年同期比で減少、売上高は前期受注残もあり増加

受託試験・レンタル

- 主要顧客の自動車関連メーカーからの受注が堅調で、受注高・売上高ともに前年同期比で増加

その他事業セグメント

(百万円)

	2011/3期2Q	2012/3期2Q		期初2Q計画
			前年同期比	
受注高	463	273	59.0%	550
売上高	381	290	76.1%	400
営業利益 [利益率(%)]	△32 [-%]	△143 [-%]	—	△120 [-%]

環境エンジニアリング

- 官公庁や顧客の震災による予算凍結の影響などにより低調に推移し、受注高・売上高ともに前年同期比で減少

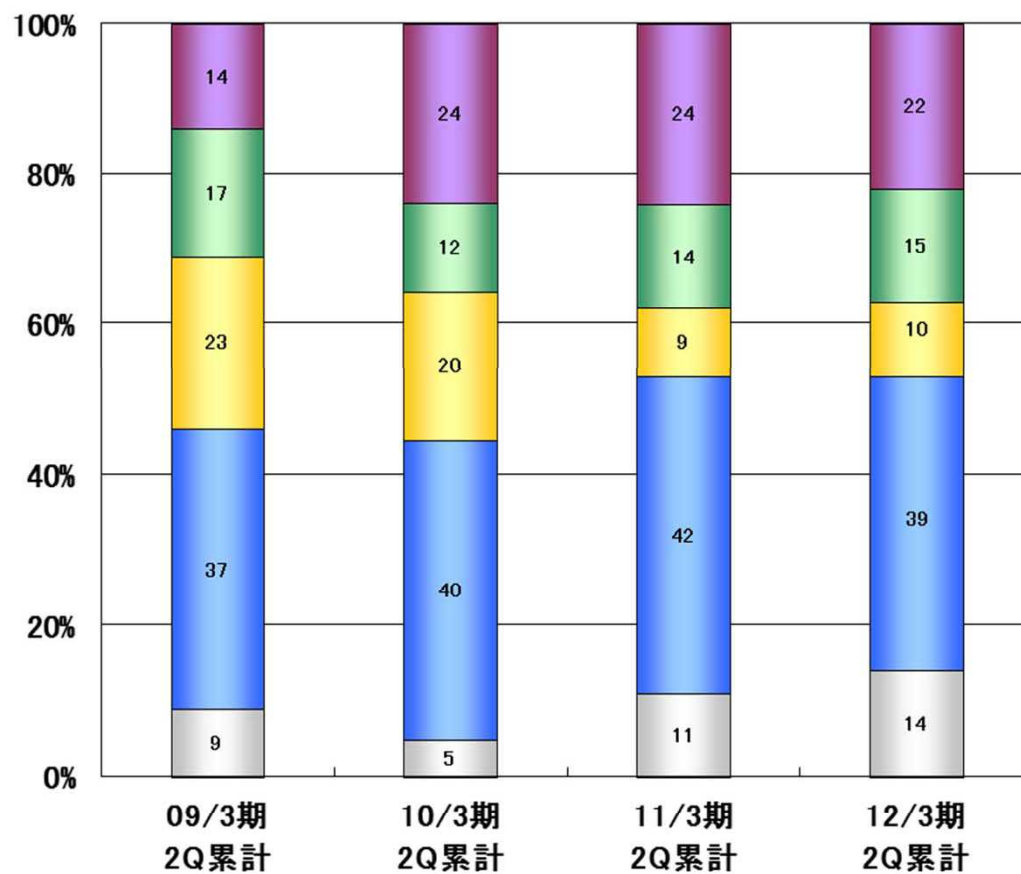
植物工場

- 震災の影響などにより受注高・売上高ともに前年同期比で減少

市場別売上構成比

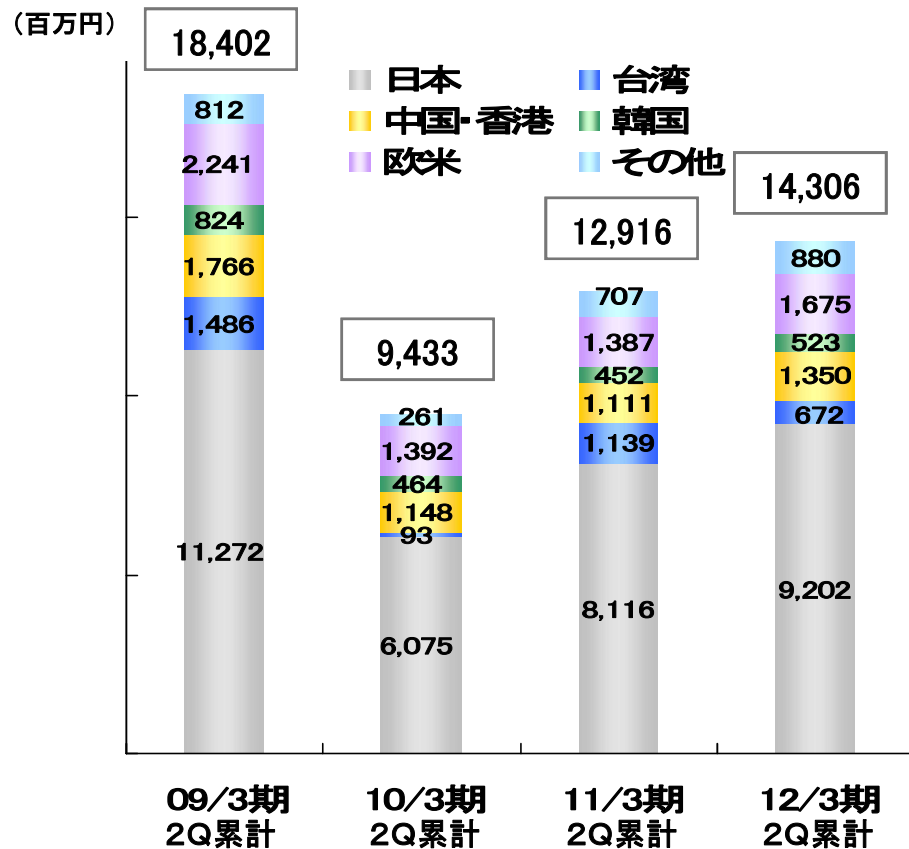
単体

- その他市場
- 自動車市場
- フラットパネルディスプレイ市場
- 電子部品・電子機器市場
- 半導体市場



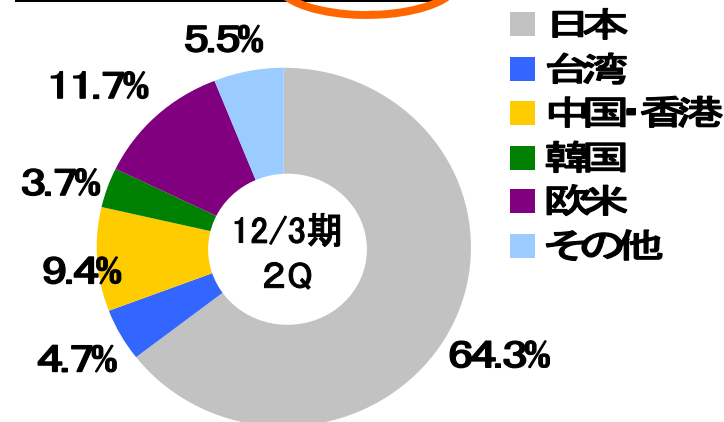
地域別売上高

地域別売上高



地域別売上高構成比

海外売上高比率 **35.7%**



<換算レート>

通貨	12/3期 期初想定	12/3期 2Q 修正後想定
米ドル	85.00円	79.19円
ウォン	0.07円	0.0727円
人民元	12.50円	12.24円
香港ドル	10.50円	10.16円

売上高増減率(前年同期比)

	日本	台湾	中国・香港	韓国	欧米	その他
12/3期 2Q累計	13.4%	△41.0%	21.5%	15.7%	20.8%	24.5%
11/3期 2Q累計	33.6%	1,124.7%	△3.2%	△2.6%	△0.4%	175.1%

ESPEC

2012年3月期 下期取組みと通期計画

2012年3月期 通期計画

(百万円)

	2011/3期		2012/3期		
	通期 (実績)	上期 (実績)	下期 (修正計画)	通期	
				(修正計画)	(期初計画)
受注高	30,924	16,303	15,197	31,500	31,000
売上高	29,589	14,306	17,194	31,500	31,500
売上総利益 [利益率(%)]	9,219 [31.2%]	4,776 [33.4%]	5,024 [29.2%]	9,800 [31.1%]	9,800 [31.1%]
営業利益 [利益率(%)]	1,391 [4.7%]	569 [4.0%]	731 [4.3%]	1,300 [4.1%]	1,300 [4.1%]
経常利益 [利益率(%)]	1,683 [5.7%]	636 [4.4%]	814 [4.7%]	1,450 [4.6%]	1,450 [4.6%]
当期(四半期)純利 益 [利益率(%)]	1,654 [5.6%]	521 [3.6%]	879 [5.1%]	1,400 [4.4%]	1,400 [4.4%]
設備投資	421	343	457	800	600
減価償却費	703	347	413	760	740
研究開発費	1,092	713	637	1,350	1,060
1株当り純利益(円)	70.03	22.22	37.47	59.67	59.67
配当(円)	15	5	10	15	15

装置事業

環境試験器

- 最主力製品である恒温恒湿器のニューモデル「プラチナス」シリーズの投入による新規顧客の開拓と既存顧客での買い替え促進
- カスタマイズの容易性と品質の向上、およびさらなる原価率改善への取組み
- 中国・アジア新興国市場を中心とした販売の強化と円高への対応

エナジーデバイス装置

- 車載用二次電池を中心とした評価装置・製造装置の開発と国内外の顧客開拓

半導体関連装置

- パワー半導体、新素材市場における営業強化による計測評価システムの拡販

FPD関連装置

- 有機ELやスマートフォン向け小型液晶市場でのクリーンオーブン拡販

装置事業

(百万円)

	2012/3期			
	上期 (実績)	下期 (修正計画)	通期	
			(修正計画)	(期初計画)
受注高	13,392	11,808	25,200	24,400
売上高	11,585	13,715	25,300	25,000
営業利益 [利益率(%)]	513 [4.4%]	537 [3.9%]	1,050 [4.2%]	1,100 [4.4%]

サービス事業

(百万円)

	2012/3期			
	上期 (実績)	下期 (修正計画)	通期	
			(修正計画)	(期初計画)
受注高	2,699	2,801	5,500	5,500
売上高	2,486	2,914	5,400	5,400
営業利益 [利益率(%)]	198 [8.0%]	252 [8.6%]	450 [8.3%]	350 [6.5%]

アフターサービス・エンジニアリング

- 予防保全型サービスの推進と遠隔診断サービスの構築
- 保証期間の延長を目指した取組み

受託試験・レンタル

- パワーデバイス・エコデバイスに関する新しい試験メニューの開発・提案

その他事業

(百万円)

	2012/3期			
	上期 (実績)	下期 (修正計画)	通期	
			(修正計画)	(期初計画)
受注高	273	727	1,000	1,300
売上高	290	710	1,000	1,300
営業利益 [利益率(%)]	△143 [-%]	△57 [-%]	△200 [-%]	△150 [-%]

環境エンジニアリング

- 森づくり・水辺づくりの販売強化、および 土舗装の販売拡大と屋内緑化製品の販売開始

新規事業

- 植物工場の設計・生産の標準化と国内外向け販売の強化
- コア技術・強みを活かした新規事業の開発

ESPEC

エスペック中期経営計画
「プログレッシブ プラン2013」

当社を取り巻く経営環境

世界経済の動向は不透明であるが、 グリーンイノベーションへの投資は拡大すると予測

主要環境の変化

- 急激な円高に伴い、日本国内の製造業の空洞化が加速
- エレクトロニクス・自動車市場の国際競争はさらに激化
- 中国を中心とした新興国が、世界経済をけん引
- 環境問題への関心が、ますます高まる（エネルギー問題、食料・水問題）

市場・顧客の分析

- 日本の従来型の環境試験に関するニーズは成熟するが、新しい試験ニーズが出現
- 日本市場では、大きな買換え需要が存在
- 中国を含むアジアでは、先進国からの生産・開発機能の移転がさらに加速
- 世界の産業が集まるアジアの環境試験ニーズは、ますます多様化しつつ増加
- グリーンイノベーション（低炭素社会の実現に向けた技術革新）が
各国の国家戦略に組み込まれ、巨大な投資機会が出現

方針・目標

**プログレッシブな考動により、
活力あふれるエスペックに復活する！**

PROGRESSIVE PLAN 2013

計画実施期間 2011年度～2013年度

中期基本方針

**『グリーンイノベーションを絶好のビジネスチャンスととらえ、
“攻めの経営”に徹する！』**

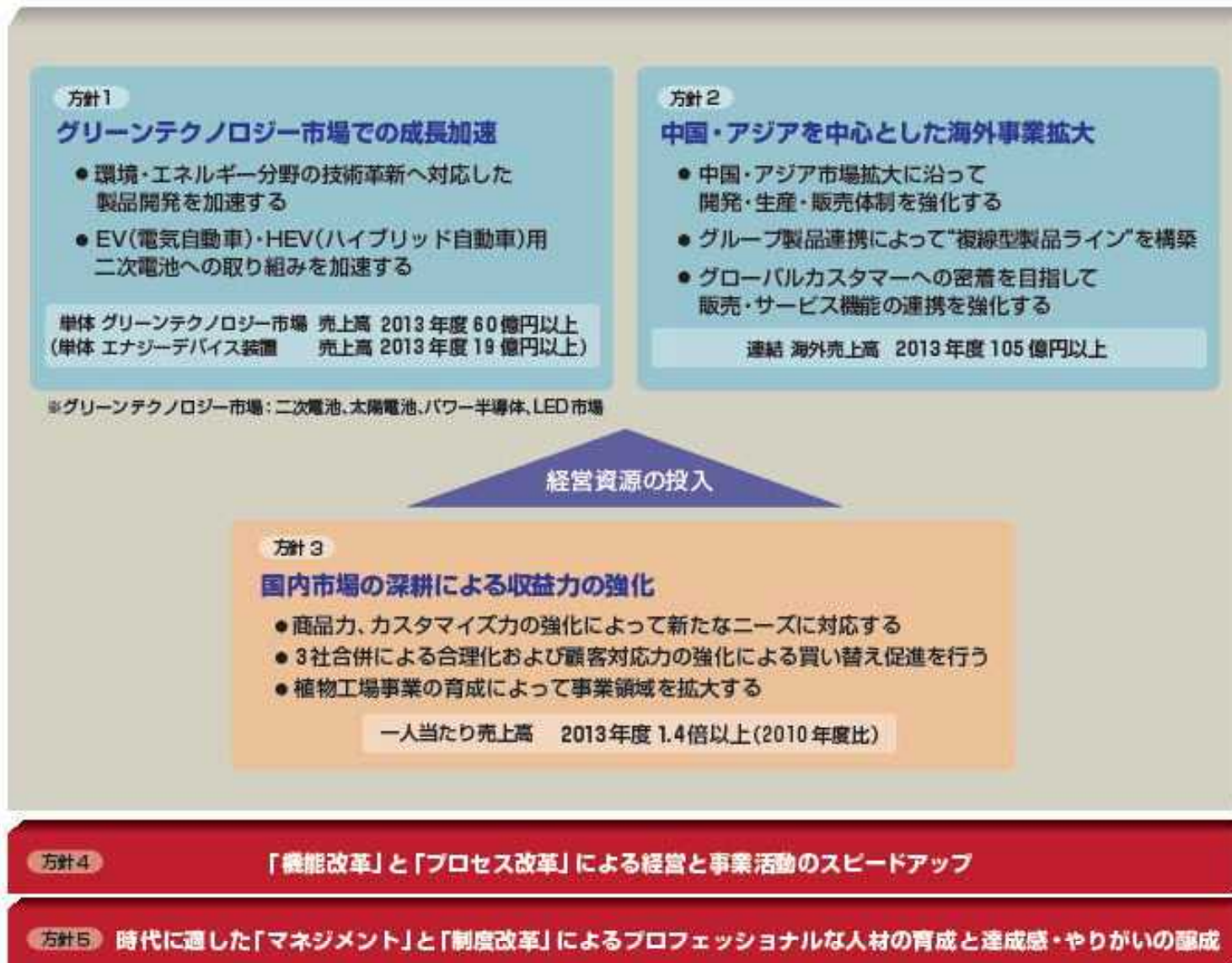
連結業績目標

項目	2010年度実績	2011年度目標	2012年度目標	2013年度目標
売上高	296億円	315億円以上	350億円以上	400億円以上
営業利益	14億円	13億円以上	25億円以上	32億円以上
営業利益率	4.7%	4%以上	7%以上	8%以上

経営数値の推移



中期経営方針



方針1 グリーンテクノロジー市場での成長加速

背景

「グリーンテクノロジー市場」(二次電池、太陽電池、パワー半導体などに関連する市場)は成長・発展する段階にあり、この過程では様々なニーズが生まれ、当社のビジネスチャンスが拡大

グリーンテクノロジー市場の成長を好機と捉える

- 当社のコア技術を効果的に組合せて、独自性の高い装置やシステムとして商品化
- 開発・評価分野においては先端ニーズに応える評価装置を投入し、生産・検査分野には顧客の課題を先取りした商品を提案
- 以上により、グリーンテクノロジー市場での認知度向上を図り、収益基盤を固めながら事業を拡大



【アドバンスド・バッテリーテスタ】



【充放電試験チャンバー】



【リチウムイオン二次電池電極乾燥装置】



【太陽電池電極乾燥装置】

方針1 グリーンテクノロジー市場での成長加速

グリーンテクノロジー市場戦略

マネジメント目標

単体 グリーンテクノロジー市場 売上高 2013年度 60億円以上
 (単体 エナジーデバイス装置 他 売上高 2013年度 19億円以上)

<ターゲット国・地域>

日本、韓国、台湾、中国、米国、ドイツ

<ターゲット顧客>

- ① EV(電気自動車)、HEV(ハイブリッド自動車)用
二次電池関連メーカー
- ② パワー半導体関連メーカー
- ③ LED関連メーカー
- ④ 太陽電池関連メーカー

グリーンテクノロジー市場 売上高



<主な実施施策>

- ・市場対応力の強化を目指した販売・技術一体の事業部体制の確立
- ・市場シェア獲得を目指し、他社との差別化を図った製品開発の加速

方針2 中国・アジアを中心とした海外事業拡大

中国・アジア市場を最重点市場と位置付け、円高にも対応

市場	方策	効果
中国・アジア市場	①海外生産を前提とした製品等、 日本でのグローバル展開製品の基本開発 ②海外グループ会社の生産能力の拡大 (中国・韓国・米国)	・商品競争力の強化 ・拡大する需要への対応力強化 複線型製品ラインの確立 ↓ 『シェアの維持・拡大』
グローバルカスタマー	海外市場における販売・サービス力の強化 (販売商品・エリアの拡大)	・日・中・韓・米・欧での生産・販売・ サービスフォーメーションの構築



【ESPEC NORTH AMERICA プラチナス】



【プラチナスJシリーズ】



【上海エスペック Zシリーズ】

方針2 中国・アジアを中心とした海外事業拡大

環境試験事業 海外市場戦略

マネジメント目標

連結海外売上高 2013年度 105億円以上（2010年度比 26.4億円増）

- ・生産能力強化による売上高増加額 13.5億円
- ・中国アジアへの輸出拡大による売上高の増加額 8億円

<ターゲット国・地域>

- ① 中国、韓国、台湾、タイ（重点国）
- ② ベトナム、インドネシア

<ターゲット顧客>

- ① 中国・アジアの日系企業
- ② グローバルカスタマー
- ③ グリーンテクノロジー市場に関わる企業
（二次電池、太陽電池、パワー半導体、LED）

連結 海外売上高



<主な実施施策>

・海外グループ会社での製造・販売を前提としたグローバル展開製品の基本開発

・海外グループ会社における環境試験機器の現地生産能力の拡大

・グローバルカスタマーへの密着を目指した国内外の販売・サービス機能の連携強化

方針3 国内市場の深耕による収益力の強化

向こう10年間の収益基盤として国内市場を磐石に

市場	状況	商品	需要
既存市場	成熟期	標準環境+保守契約、ネットワーク	買い替え
グリーンテクノロジー市場 (エナジー・EV等)	成長期	カスタム品、カスタマイズ専用機 + 新規サービス(試験メニュー開発等)	新規導入 買い増し



【恒温恒湿室ビルドインチャンバー】



【プラチナスJシリーズ】



【冷熱衝撃装置 TSAシリーズ】



カスタム事例
【太陽電池モジュール用評価装置】

方針3 国内市場の深耕による収益力の強化

環境試験事業 国内市場戦略
開発戦略

マネジメント目標

一人あたり売上高 2010年度比 1.4倍

<主な実施施策>

- ・「高い環境性能とハイパフォーマンスの両立」を共通のコンセプトとした主要商品のモデルチェンジの推進
- ・「外カスタム・内標準」をコンセプトとした『カスタマイズ対応力強化』による新しいニーズの獲得
- ・受託試験とネットワークシステムの製品への融合によるソリューション提供力の強化
- ・3社合併のメリットを活かした『顧客対応力の強化』による買い替え促進

方針4 「機能改革」・「プロセス改革」による 経営と事業活動のスピードアップ

モノづくり戦略

マネジメント目標

恒温恒湿器(新製品プラチナスJシリーズ)のリードタイム半減
57日(2010年度) ⇒ 28日(2013年度)

<主な実施施策>

- ・受注から検収までのトータルリードタイムの短縮
- ・3年保証を目指した品質向上策の実施
- ・海外グループ会社のモノづくり関連支援

方針5 時代に適した「マネジメント」と「制度改革」による 「プロフェッショナルな人材の育成」と「達成感・やりがいの醸成」

組織・人事戦略

<主な実施施策>

- ・バッテリーソリューションシステム事業部の新設
- ・中国・アジア事業組織の強化
- ・グローバル人材と次世代リーダー育成のための人事制度改革

投資計画ー主な設備投資など

基準：設備投資額は、売上高比3%程度を目安

単位：百万円

機能・事業	投資額合計
モノづくり改革・設備増強投資	860
バッテリーソリューションシステム事業の拡大	100
海外グループ会社(中国・韓国・米国)の生産能力拡大	260
国内収益基盤の強化	300
その他設備投資	1,240
合 計	2,760

投資計画－研究開発投資

基準：研究開発投資額は、装置事業セグメントの売上高比6～7%（総売上高比5%）程度を目安

単位：百万円

研究開発の投資案件	投資額合計
二次電池市場向け製品の開発	430
海外グループ会社での生産を前提とした製品開発	370
グローバル展開製品の開発	370
新規分野における新製品の開発	350
その他 研究開発（省エネ技術、制御技術、ネットワーク技術など）	2,780
合 計	4,300

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、保証するものではありません。

【お問合せ先】

エスペック株式会社

〒530-8550 大阪市北区天神橋3-5-6

TEL 06-6358-8820 FAX 06-6358-5500

e-mail ir-div@espec.co.jp

管理本部 総務人事部長 大島 敬二

総務人事部 総務グループ 平尾 洋

ESPEC

參考資料



ESPEC

会社・事業紹介

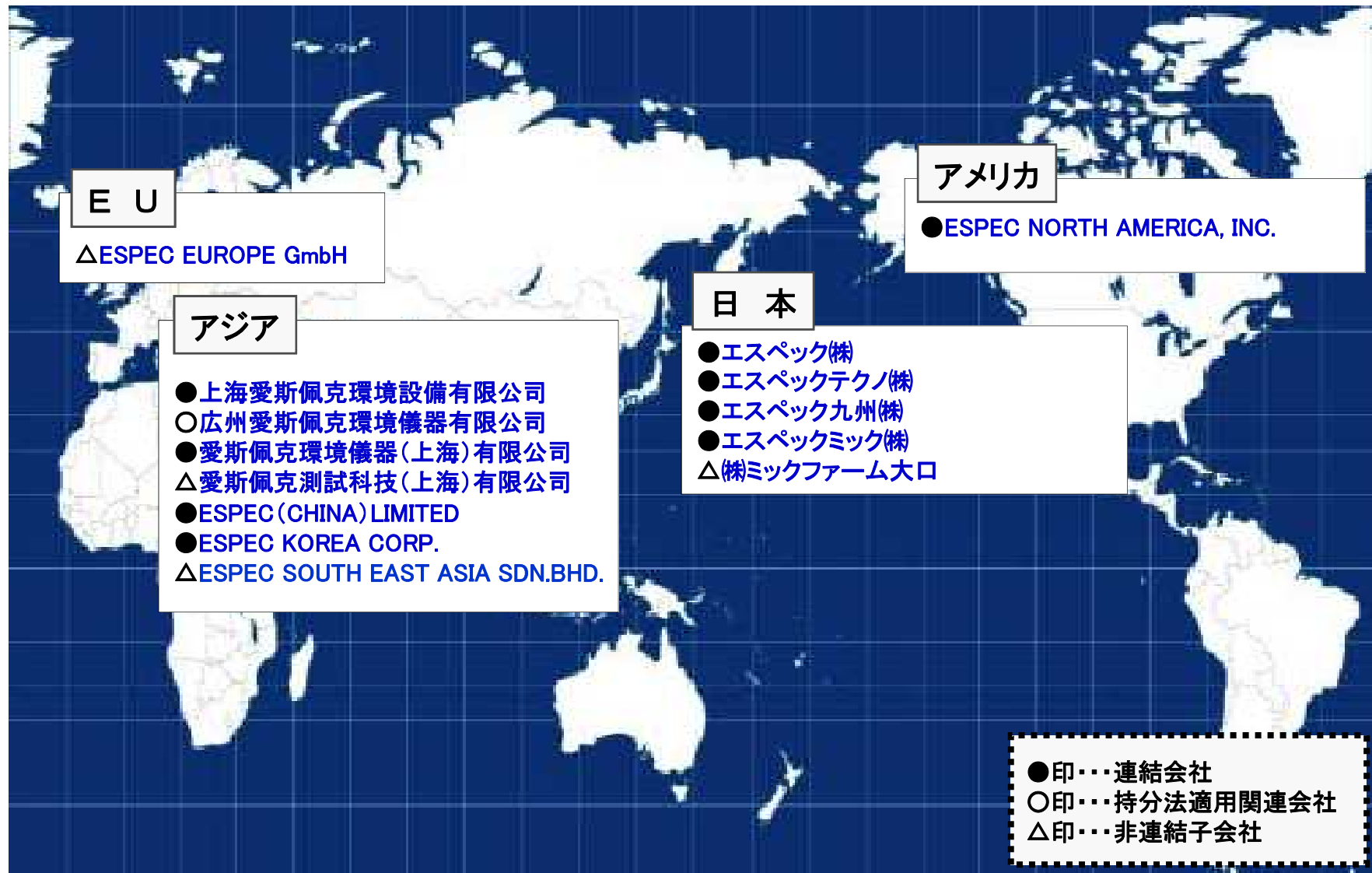


会社概要

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	昭和22年7月25日
設立年月日	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	1,298名(連結)
主要業務	環境試験機器、エネルギーデバイス・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

(2011年9月30日現在)

グローバルネットワーク



(2011年9月30日現在)

【装置事業】 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

<太平洋戦争時>

軍事品の品質安定・信頼性向上を目的に、米国で環境試験が規格化



<戦後>

民生品の品質安定・信頼性向上を目的に、日本で環境試験がJIS規格化



<現在>

電子部品の増加、開発期間の短縮、低コストや高品質の追求により、環境試験の需要が拡大

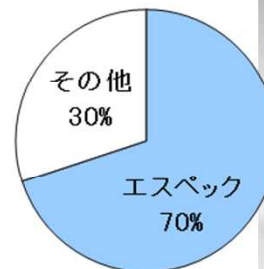


日本初の環境試験器を開発



【1961年 低温恒温恒湿器 ルシファー】

国内シェア No.1に

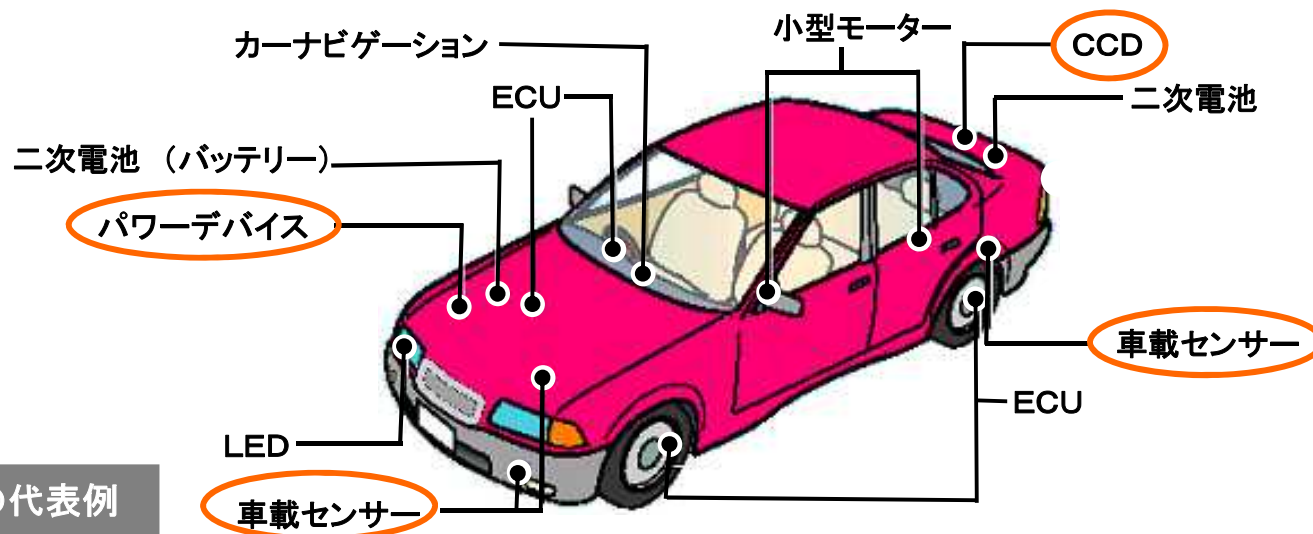


※2010年度当社推定



【恒温恒湿器 プラチナスJシリーズ】

【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
	評価	■ 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
【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】 エナジーデバイス装置の用途事例

エナジーデバイス装置

二次電池や太陽電池、パワー半導体など蓄電・発電・電力制御を行うデバイスを「エナジーデバイス」ととらえ、それらの開発・評価装置や生産・検査装置を提供

<装置事例>

■ LIB電極乾燥装置

リチウムイオン二次電池の生産工程において、溶剤乾燥と水分除去を行う装置



■ アドバンスド・ バッテリーテスタ

二次電池の評価工程において、充放電試験を行う装置

3槽個別制御のチャンバーにより同時に様々な試験が可能



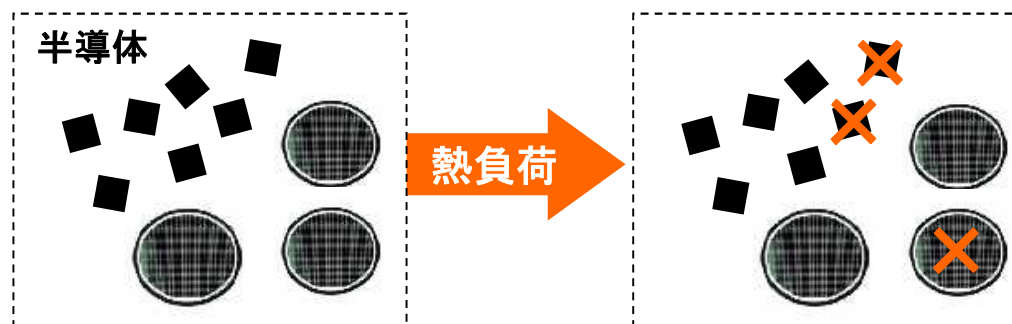
【装置事業】 半導体関連装置の用途事例

スクリーニング

半導体デバイス製造の検査工程において、量産化に向けた製品信頼性を確保



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



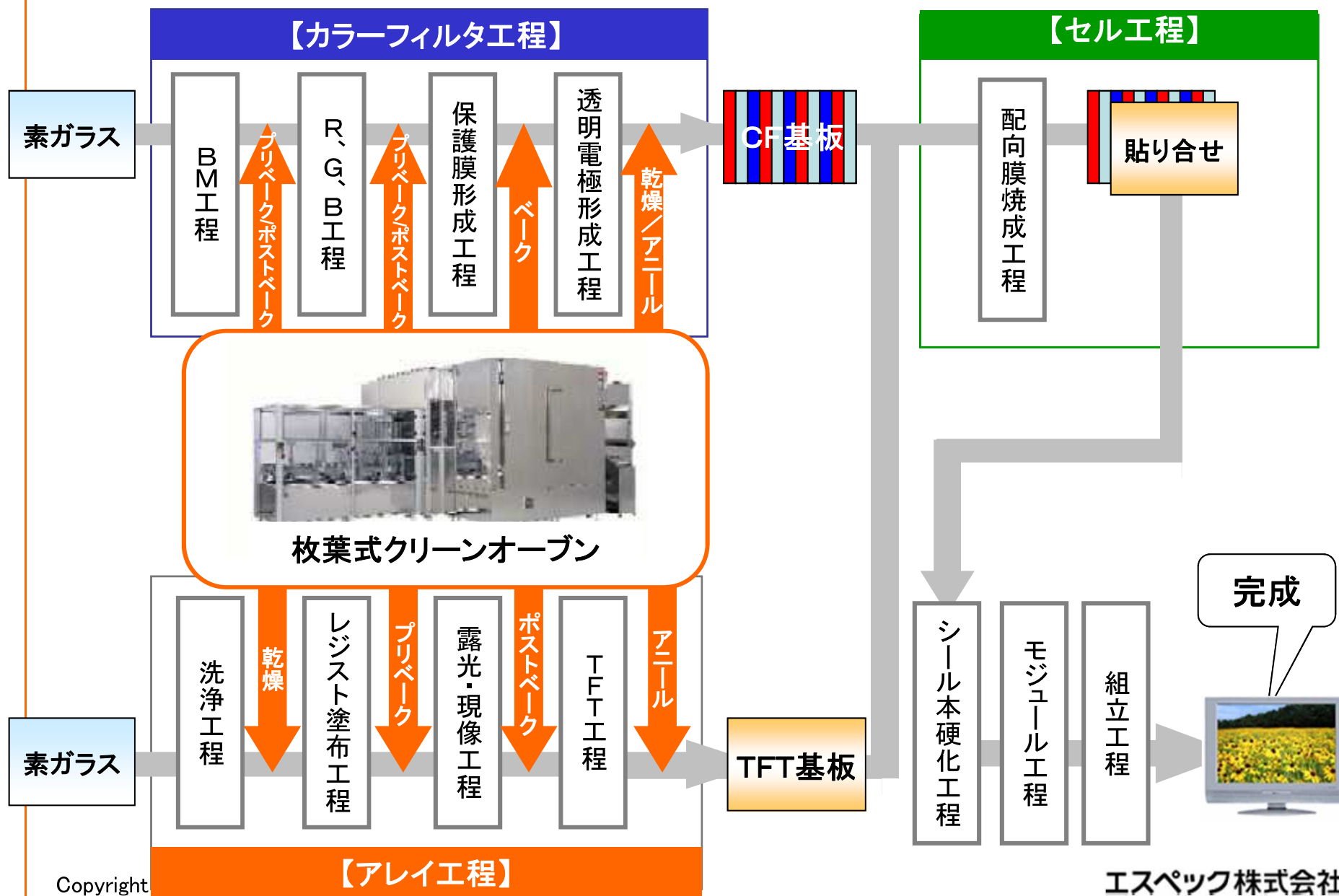
熱サイクル
負荷

はんだ接合部分の不良例



電子部品の接合部分の信頼性を電氣的に評価

【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

- 国内外の充実したネットワーク
- 24時間フルタイムの技術対応サービス

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

- 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独立試験所として認定
 - ・ 計量法校正事業者認定制度(JCSS)に基づく校正機関として認定



【受託試験所内風景(神戸)】



【受託試験 作業風景】

【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



【その他事業】 植物工場事業

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

<装置事例>

■ プラントセララー

飲食店など設置スペースに合わせてサイズが選べるコンパクトな野菜育成装置



■ コンテナ式植物工場

コンテナ内に人工光源や空調設備などをユニット化して装備した輸送・設置が容易なコンテナ式



■ ファイトトロン

アグリガラスを採用した自然光型環境調整装置

