



証券コード6859

エスペック株式会社

2011年3月期

第2四半期決算説明会

2010年11月25日

www.espec.co.jp

目次

事業概要

2011年3月期 第2四半期決算概要

2011年3月期 第2四半期決算 セグメント別分析

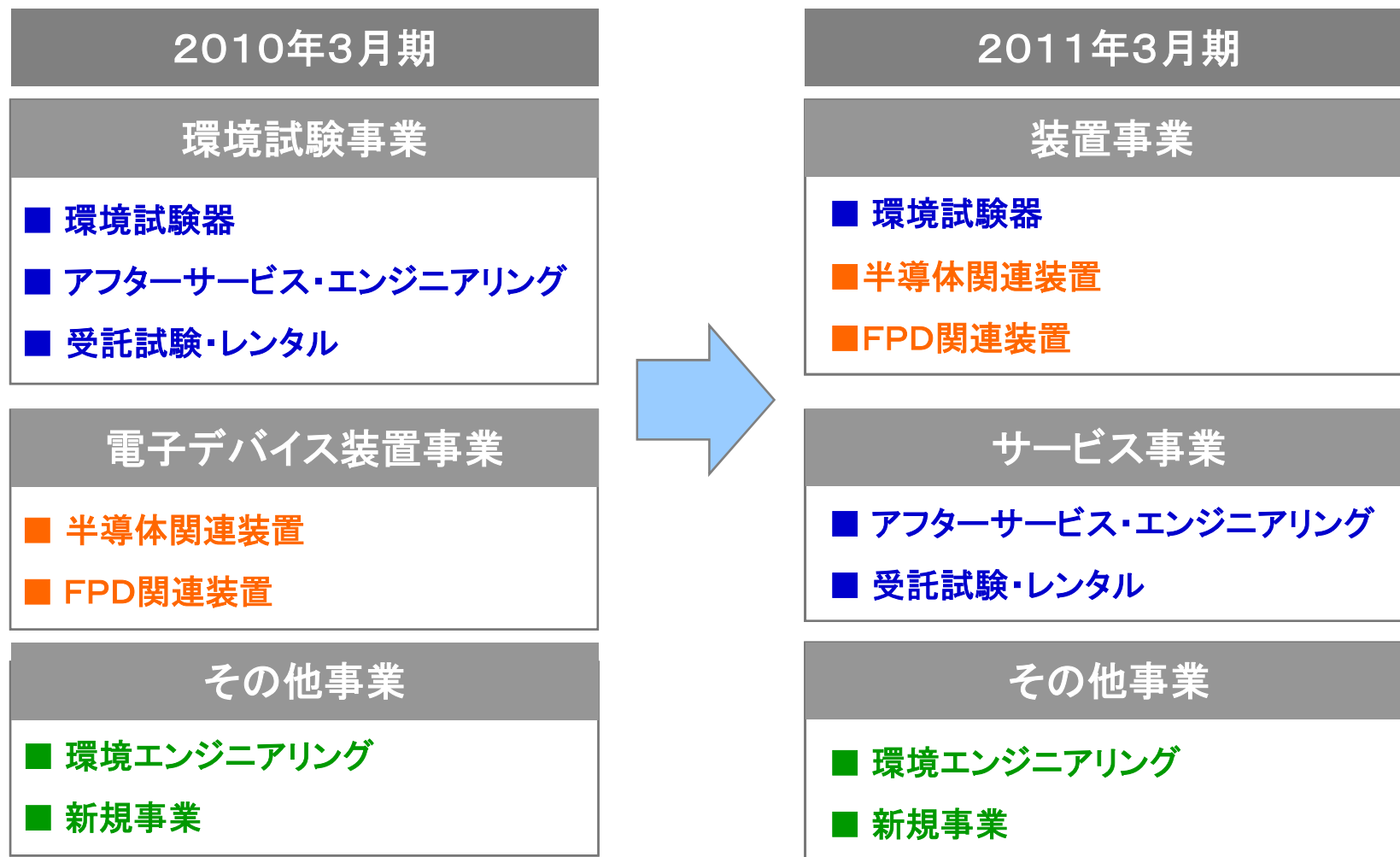
2011年3月期 重点戦略の進捗

2011年3月期 下期取組みと通期計画

参考資料

事業セグメント区分の変更

2010年4月より事業形態別にセグメント変更を実施



各事業の市場／用途

		主要製品	市場	用途	売上構成比 11/3期 2Q累計	
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"> ・半導体市場 ・FPD市場 ・自動車市場 ・通信市場 など 	<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 ・ブース式バーンイン装置 	<ul style="list-style-type: none"> ・LCD市場 ・PDP市場 など 	<ul style="list-style-type: none"> ・生産用 (アニール・ベーク・乾燥) 		
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"> ・メンテナンス 	<ul style="list-style-type: none"> ・機器周辺工事 	<ul style="list-style-type: none"> ・半導体市場 ・FPD市場 ・自動車市場 ・通信市場 など 	<p>—</p>	<p>18%</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"> ・R&D用 ・信頼性評価用 ※「生産・検査」でも一部使用 		
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>3%</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

2011年3月期 第2四半期決算概要



第2四半期決算総括

設備投資の回復を受け、業績は前年同期を大幅に上回る

P/L

- 主要顧客企業の設備投資が回復し、当社は10月に業績の上方修正を発表
- 環境試験器および半導体関連装置などの収益回復により、受注高・売上高は大幅に増加、すべての利益で黒字転換

B/S、C/F

- 有価証券などの流動資産の増加により、総資産は約5億5千万円増加
- 純資産、総資産ともに増加し、自己資本比率は0.1ポイント減少の75.9%
- 営業CFの増加などの影響により、資金は7億1千万円増加

配 当

- 期初計画のとおり、1株あたり5円の間配当を実施

損益の状況

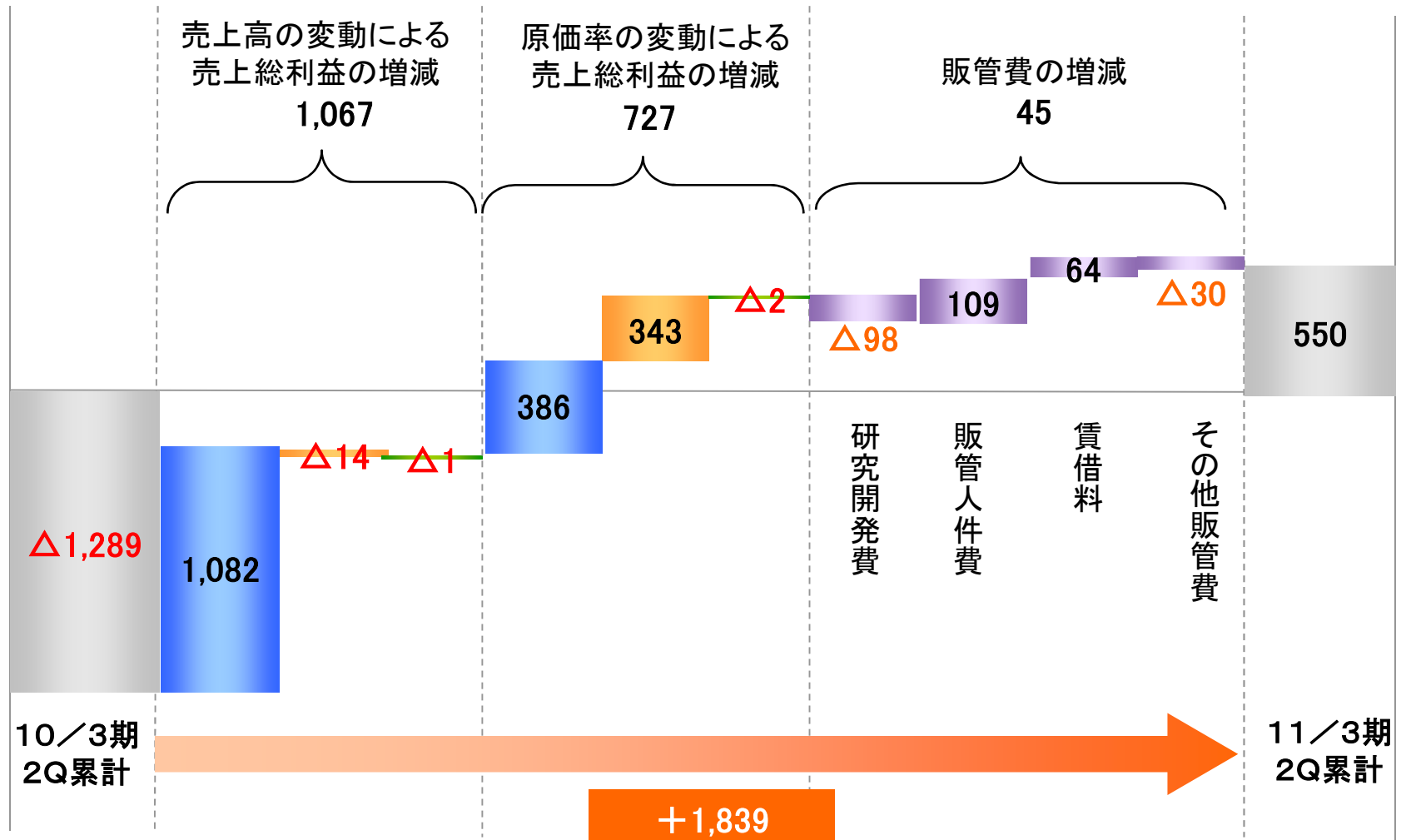
(百万円)	2010/3期		2010/3期 2Q累計		2011/3期 2Q累計		増減率
		構成比		構成比		構成比	
売上高	23,775	100.0	9,433	100.0	12,916	100.0	36.9%
売上原価	17,148	72.1	7,103	75.3	8,792	68.1	23.8%
売上総利益	6,626	27.9	2,330	24.7	4,124	31.9	77.0%
販管費	7,365	31.0	3,619	38.4	3,574	27.7	△1.2%
営業利益	△738	△3.1	△1,289	△13.7	550	4.3	—%
営業外収益	270	1.1	137	1.5	184	1.4	34.3%
営業外費用	97	0.4	77	0.8	54	0.4	△29.9%
経常利益	△565	△2.4	△1,229	△13.0	680	5.3	—%
特別利益	1	0.0	5	0.1	38	0.3	660%
特別損失	953	4.0	103	1.1	62	0.5	△39.8%
税金等調整前 四半期純利益	△1,517	△6.4	△1,327	△14.1	656	5.1	—%
四半期純利益	△2,630	△11.1	△1,365	△14.5	776	6.0	—%

- **売上高は前年同期比約37%増**。前期実施の経営合理化策の効果などで販管費率は約10ポイント改善、**黒字転換**
- 環境試験器および半導体関連装置の収益が回復し、**売上原価率は7.2ポイント改善**

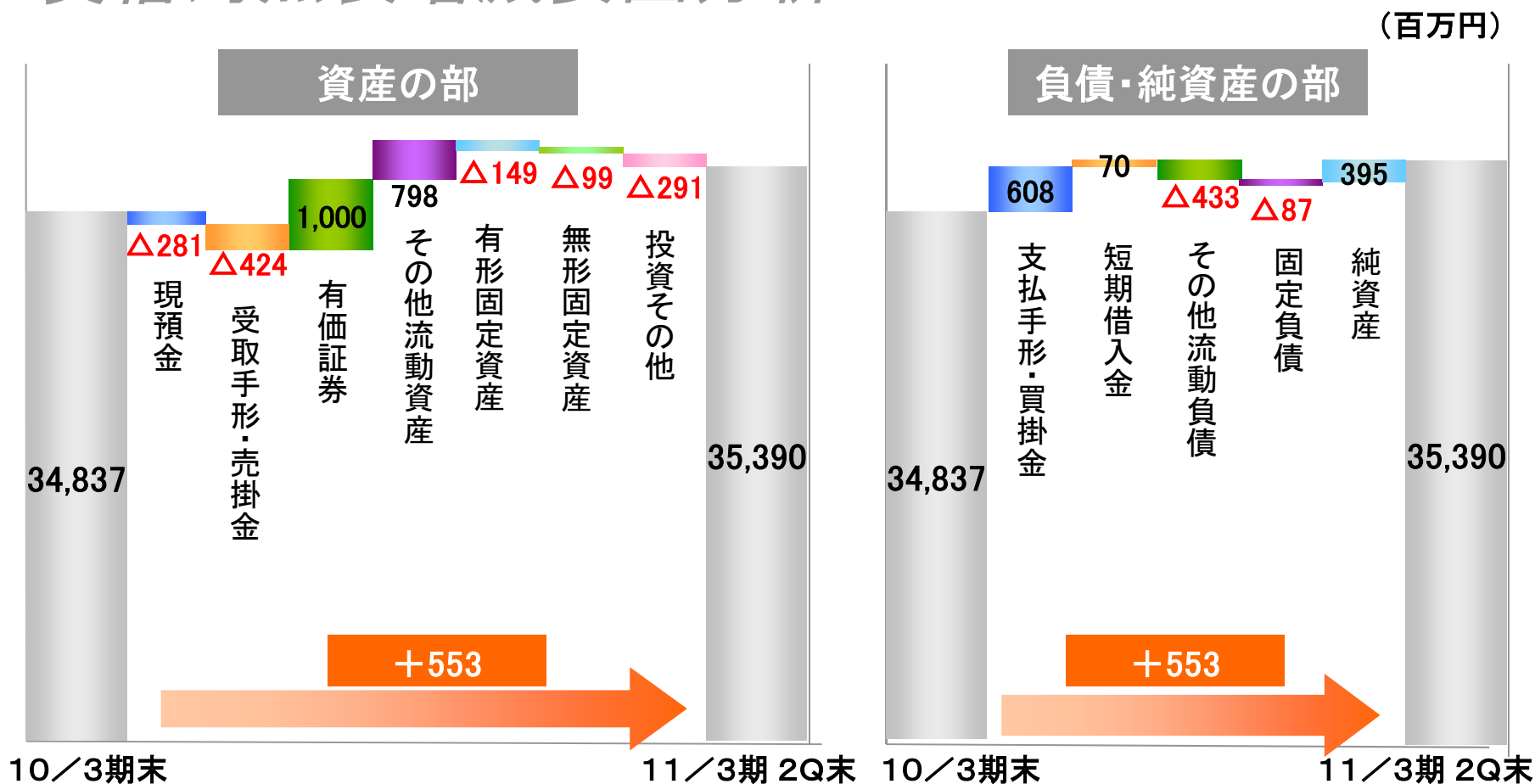
営業利益増減要因分析

■ 装置事業
■ サービス事業
■ その他事業+消去

(百万円)



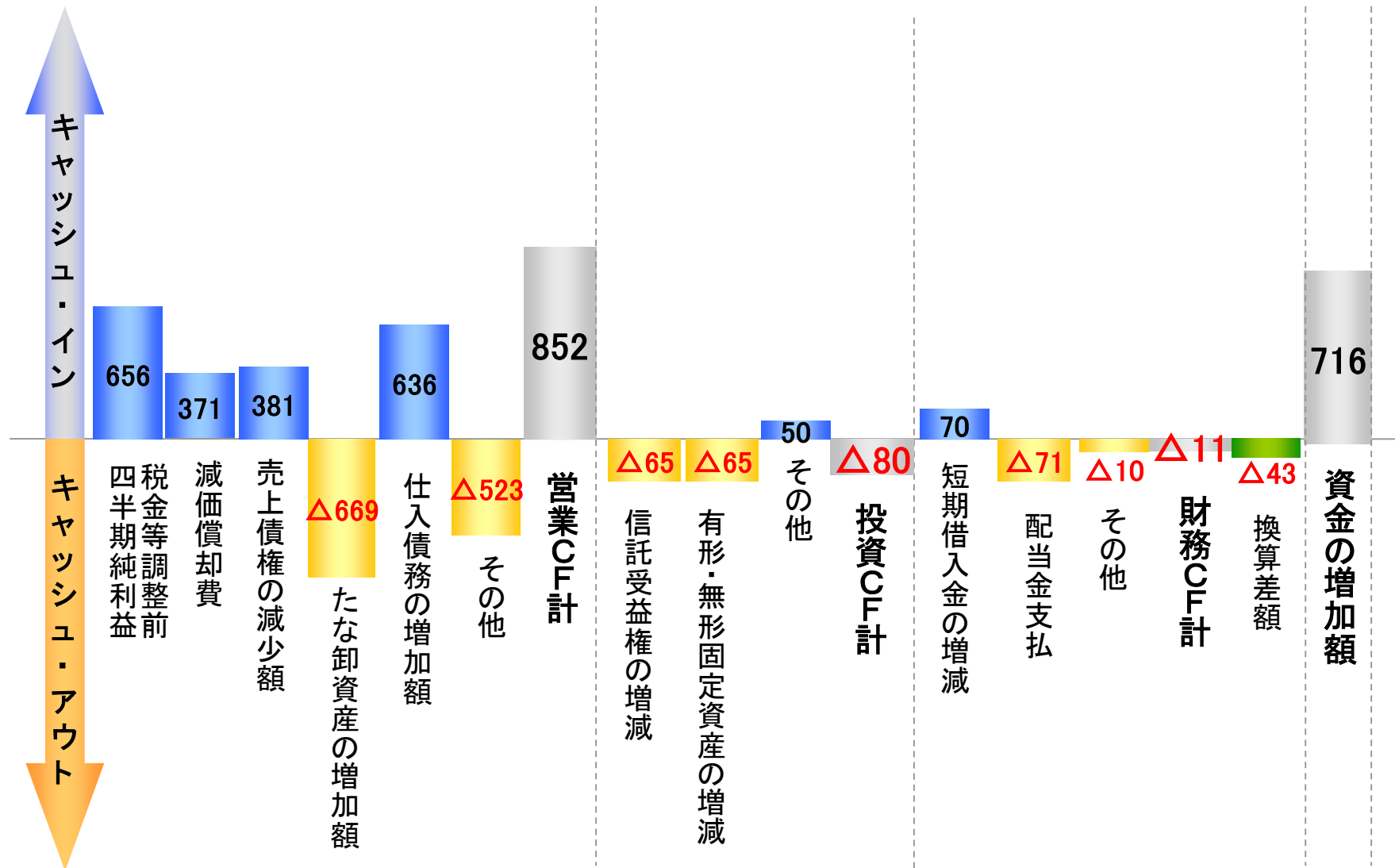
貸借対照表増減要因分析



- 有価証券などの流動資産の増加により、**総資産は約5億5千万円増加**
- 自己資本比率は、純資産・総資産ともに増加し、0.1ポイント減少の**75.9%**

キャッシュフローの状況

(百万円)

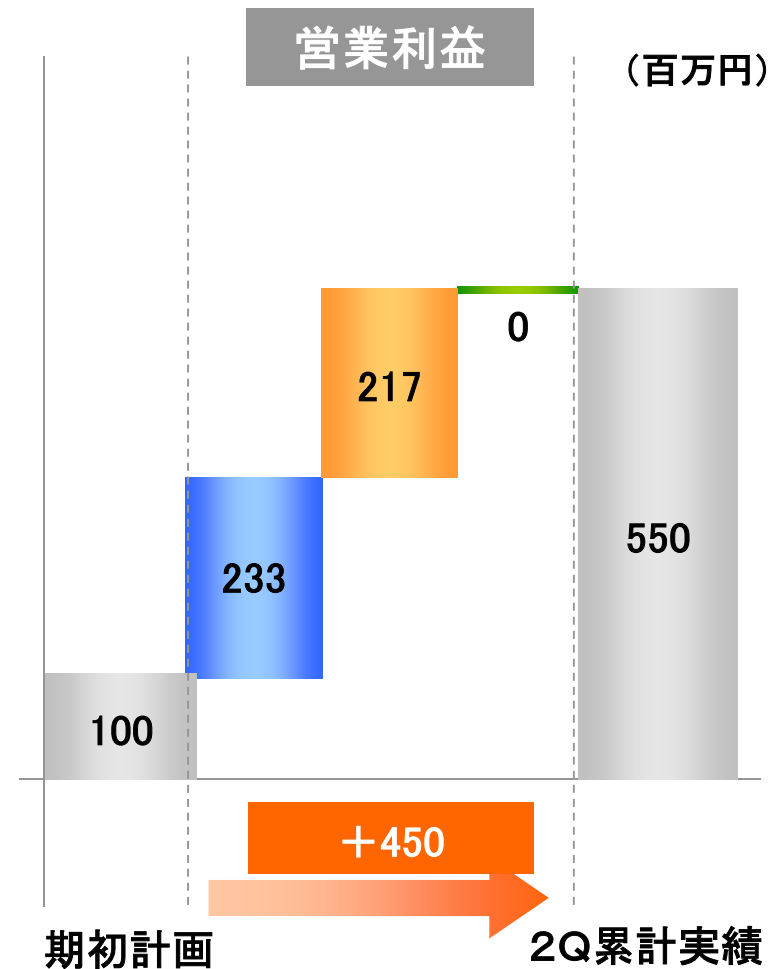
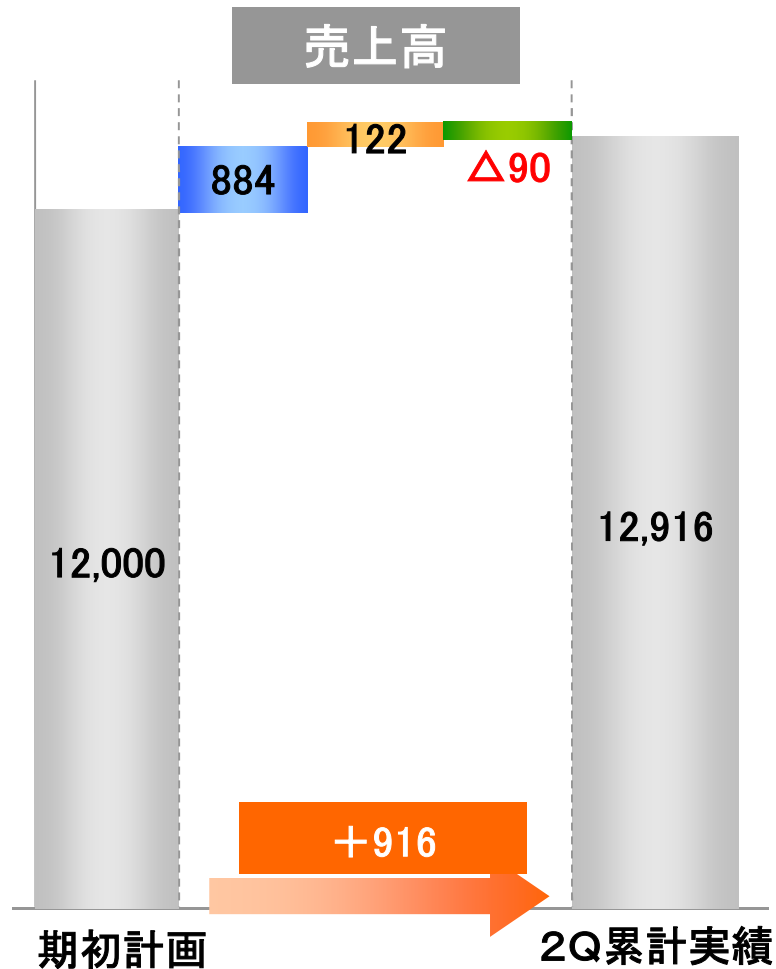


ESPEC

2011年3月期第2四半期決算 セグメント別分析

期初計画・第2四半期実績差異分析

■ 装置事業
■ サービス事業
■ その他事業+消去



■ 主要顧客の一部企業は、設備投資が回復
装置事業を中心に売上が増加

■ 装置事業の増収、原価率・販管費比率の改善
により営業利益は大幅に増加

装置事業

		2011/3期 2Q累計		期初計画
			期初計画比	
受注高	環境試験器	10,030	14.0%	8,800
	半導体関連装置	1,675	28.8%	1,300
	FPD関連装置	437	45.7%	300
	計	11,996	15.3%	10,400
売上高	環境試験器	8,274	8.4%	7,630
	半導体関連装置	1,449	20.8%	1,200
	FPD関連装置	555	△7.5%	600
	計	10,284	9.4%	9,400
営業利益 [利益率(%)]	環境試験器	445	122.5%	200
	半導体関連装置	20	△60.0%	50
	FPD関連装置	△27	—%	△50
	計	433 [4.2%]	116.5%	200 [2.1%]

装置事業

環境試験器

- エネルギー分野でのカスタム仕様製品への対応強化
- 既存顧客に対して省エネ製品への買換えを喚起
- 中国・アジア新興国での販売強化と、韓国・台湾市場での新規顧客開拓
- 電池関連、電子部品・電子機器向けを中心に恒温恒湿器、冷熱衝撃装置が伸長
- 受注高・売上高は期初計画を上回り、営業利益は黒字転換し、計画比倍増

半導体関連装置

- バーンイン装置の受注・売上が急増、子会社の二次電池検査装置の売上が堅調に推移
- 受注高・売上高は期初計画を上回り、黒字へ転換するも計画未達

FPD関連装置

- 第5・第6世代既納品のタクトアップなどを目的とした改造などの提案により、受注高は期初計画を上回り、売上高は計画未達
- 利益面では2Q単独で黒字化したものの、累計では営業損失

サービス事業

(百万円)		2011/3期 2Q累計		期初計画
			期初計画比	
受注高	アフターサービス	1,987	28.2%	1,550
	受託試験	724	11.4%	650
	計	2,711	23.2%	2,200
売上高	アフターサービス	1,691	9.1%	1,550
	受託試験	631	△2.9%	650
	計	2,322	5.5%	2,200
営業利益 [利益率(%)]	アフターサービス	89	—%	△70
	受託試験	43	—%	0
	計	147 [6.3%]	—%	△70 [—%]

アフターサービス・エンジニアリング

- 製品修理や省エネ改造の増加、顧客の設備移転に伴う周辺工事の拡大により受注高・売上高は増加
- サービス要員の増強により人件費は増加したものの、経費削減などにより利益は黒字を確保

受託試験・レンタル

- 売上高は計画未達
- 試験設備の稼働率向上と固定費の圧縮を進め、営業利益は改善

その他事業

(百万円)	2011/3期 2Q累計		期初計画
		期初計画比	
受注高	463	7.7%	430
売上高	381	△13.4%	440
営業利益	△32	—%	△30
[利益率(%)]	[—%]		[—%]

環境エンジニアリング・新規事業

- 植物工場が引続き好調に推移し受注高は増加
- 森づくり、水辺づくりなどが低迷し売上高は減少、営業損失



上海万博 大阪館へ大阪府立大学が出展した
植物工場に技術協力

(設計製作: 株式会社チエイン)

製品種別売上上位ユーザー

単 独

(アルファベット順に記載)

環境試験器

キヤノン株式会社

株式会社本田技術研究所

三菱電機株式会社

パナソニック株式会社

三洋電機株式会社

半導体関連装置

株式会社デンソー

Powertech Technology Inc.(台湾)

エスティケイテクノロジー株式会社

FPD関連装置

Chimei Innolux Corporation(台湾)

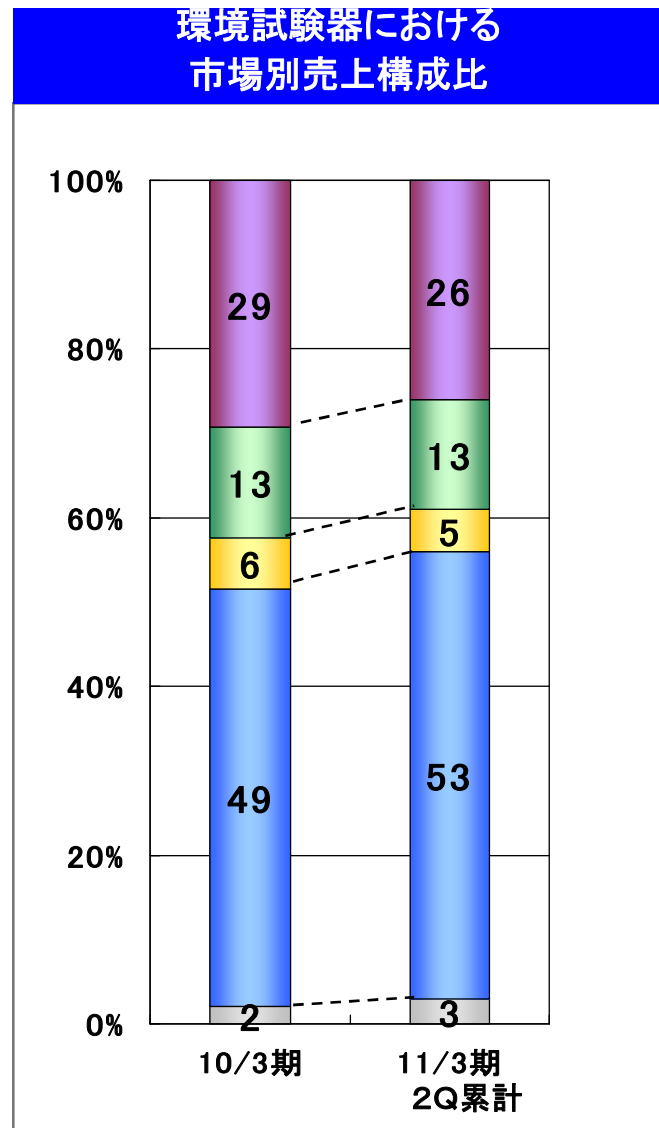
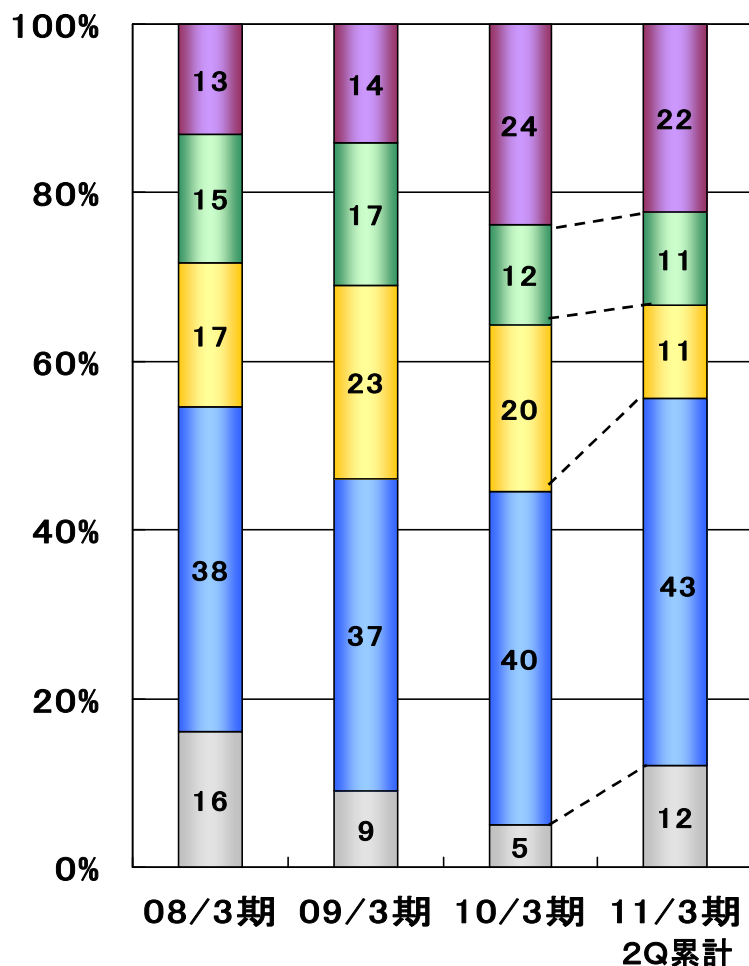
Chi Mei Optoelectronics Corporation
(台湾)

メルコ・ディスプレイ・テクノロジー株式会社

市場別売上構成比

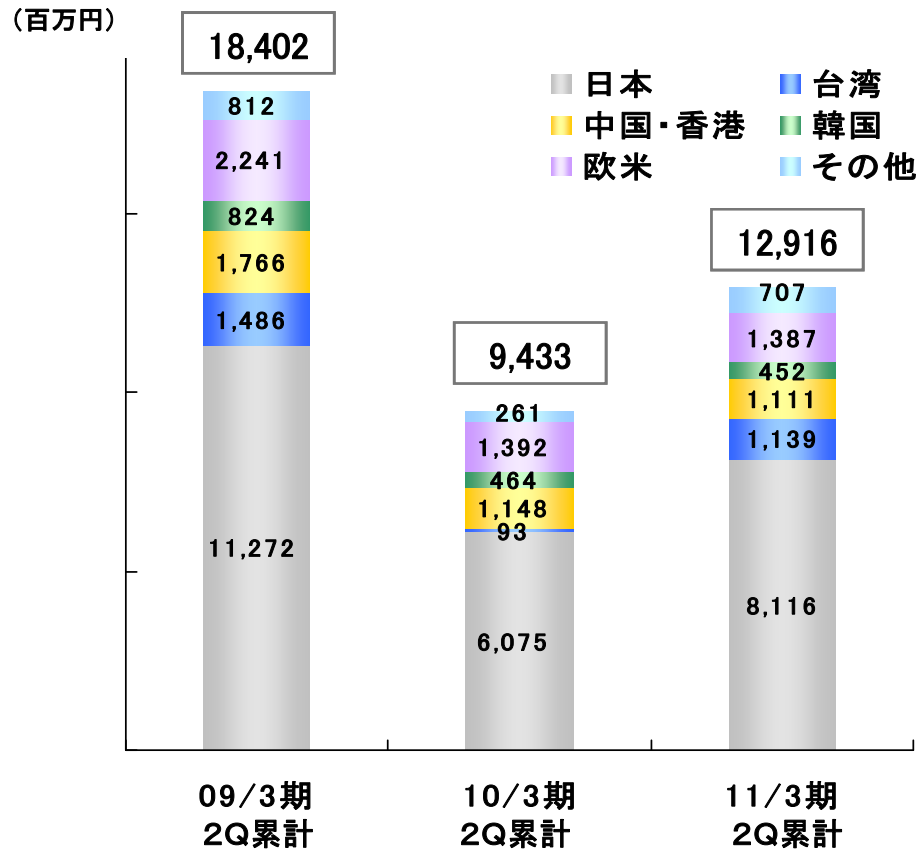
単 独

- 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



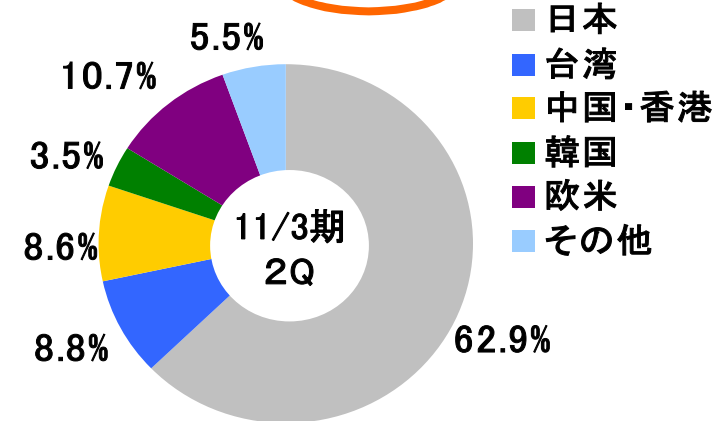
地域別売上高

地域別売上高



地域別売上高構成比

海外売上高比率 **37.2%**



<換算レート(単独)>

通貨	10/3期 2Q		11/3期 2Q	
	構成比	社内レート	構成比	社内レート
米ドル	18%	95円	12%	95円
ユーロ	7%	130円	6%	130円
ウォン	0%	0.06-0.07円	1%	0.07円
円	75%	-	81%	-

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
11/3期 2Q累計	33.6%	1124.7%	△3.2%	△2.6%	△0.4%	170.9%
10/3期 2Q累計	△46.1%	△93.7%	△35.0%	△43.7%	△37.9%	△67.9%

ESPEC

2011年3月期 重点戦略の進捗

2011年3月期 経営方針

『総合力の結集・革新による圧倒的な事業競争力の確立』

重点戦略

顧客視点での『生・販・技』の変革による国内競争力の再構築

海外成長市場への積極的展開

成長に向けた新たな事業領域の拡大

黒字化を実現する収益基盤の抜本的改革

顧客視点での『生・販・技』の変革による国内競争力の再構築

「生産」「販売」「技術」機能を強化し 新規顧客・市場の開拓と収益基盤の再構築を推進

販売

- 顧客接点の一元化による新たな顧客価値の創造
 - ⇒ 機器販売と試験コンサル・受託試験・アフターサービスなどのトータル提案
サービスマンによる販促活動
- エリアマネジメント制（東日本・首都圏・中日本・西日本）の導入による地域別戦略の展開
 - ⇒ 各地域の顧客特性に合った機器・サービスの提案

技術・開発

- ハイクオリティな製品・サービスの早期市場投入
 - ⇒ 環境試験器 6製品、半導体関連装置 1製品の開発、市場投入

設計・生産

- 設計・生産プロセスの見直しによるカスタム仕様製品の強化
 - ⇒ 設計時間の短縮と変動費の低減に向けたモデルケースでの試行により、目標数値を達成見込み

製品・サービス開発 —「技術・開発」機能の強化— ①

ハイクオリティーな製品・サービスの早期市場投入

製品群	製品名	市場投入時期	特徴
環境試験器	充放電試験用チャンバー	4月発売	2段積みによる省スペース化と低価格
	高温高湿器 エコモデル	6月発売	ヒートパイプ冷却方式で最大約70%省エネ
	ライトスペック恒温(恒湿)器	6月発売	100V対応、実験・研究室などの幅広い使用に最適
	ソリッド型ウォークインチャンバー	8月受注開始	ソーラーパネル規格試験に対応可能
	冷熱衝撃装置TSAシリーズ エコタイプ	9月発売	冷凍回路改良と最適な予冷・予熱設定の自動化で、 最大37%省エネ 従来機より10%低価格
	ビルドインチャンバー エコタイプ	11月発売	独自の最低周波数制御技術などにより最大約30%省エネ
	プラチナスシリーズ エコタイプ	来年発売予定	新規冷凍回路などによる省エネ化
半導体関連装置	特定ユーザー仕様の バーンインチャンバー	4月受注開始	特定ユーザー仕様でのリピート品のコスト低減
	二次電池関連評価システム	1月発売予定	二次電池の信頼性評価を行うシステム
通信ネットワーク 商品	パターンマネージャー Webマネージャー	年内発売予定	試験オペレーション操作性の容易化、試験結果収集・分析 の効率化
受託試験	新規テストメニュー	随時	顧客ニーズにマッチした新メニューの開発や共同研究

製品・サービス開発 —「技術・開発」機能の強化— ②

顧客の省エネニーズ

省エネ性能とトータル価格で差別化

高温高湿器 エコモデル



冷凍機を搭載せず、フロンガスを使用しないヒートパイプによる冷却方式で消費電力量を従来器比**最大約70%削減**

冷熱衝撃装置 TSAシリーズ Eタイプ



冷凍回路の改良と最適な予冷・予熱設定の自動化により、消費電力量を従来器比**最大37%削減**

製品・サービス開発 —「技術・開発」機能の強化— ③

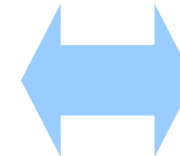
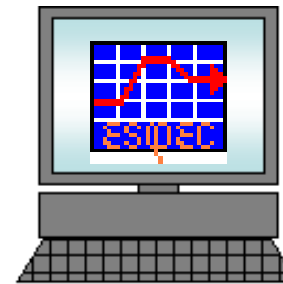
ライトスペック恒温(恒湿)器



200リットルタイプを発売
実験・研究室などにおける幅広い
用途での使用に最適

パターンマネージャー Webマネージャー

パターンマネージャー



試験プログラム運転パターンの
編集・実行・記録保存など

試験オペレーション操作性の容易化
試験結果収集・分析の効率化

海外成長市場への積極的展開

成長性が期待される中国・アジアに 積極的に事業を展開し、収益拡大を図る

中国・アジア関係会社のフォーメーションの再編

- 統括会社による中国・アジア関係会社の管理強化と戦略の効率的・効果的展開
⇒ 統括会社の設立と体制・インフラ整備、事業戦略の策定、事業開始準備

中国・アジア市場の拡大

- 中国市場の囲い込み
⇒ 蘇州試験所の開設（4月）・・・開設後半年でフル稼働
韓国・台湾における新規顧客の開拓・・・韓国23社、台湾11社

成長に向けた新たな事業領域の拡大

成長分野への展開と新規事業テーマの開発を推進

電池分野における製造装置の売上拡大

- 二次電池充放電検査装置などの拡販
 - ⇒ 上期は、売上目標の約90%
- 二次電池・太陽電池における製造装置の開発と提案
 - ⇒ 上期:太陽電池用電極乾燥機(1台) 受注55百万円



太陽電池電極乾燥機

植物工場の拡販と新たなサービスの開発

- 推進体制の強化
 - ⇒ 下期よりエスペック本体の植物工場事業部にて推進
- 植物育成コンサルと苗木の供給ビジネスの検討
 - ⇒ 子会社のエスペックミックで展開
- コンテナタイプとプラントセラーを中心に販路を拡大
 - ⇒ 上期:売上124百万円、受注残112百万円



野菜育成装置「プラントセラー」

黒字化を実現する収益基盤の抜本的改革

経営合理化の推進と収益基盤の抜本的改革の仕上げにより 業績黒字化を実現

コストダウンの推進

- 生産プロセスと物流・在庫のさらなる見直しによる製造原価の低減
- 設計変更や繰返し購入品の納入価格改定による変動費の低減

通期目標: 約2億円低減

上期実績: 約1.5億円低減

合併に伴う経費の低減

- 事業所の統廃合による固定費の低減
- 管理・経理業務の集約と制度・システムの見直しによる経費の低減

通期目標: 約2億円低減

上期実績: 約1億円の低減

販管費比率の低減

- 人員の間接部門から直接部門への戦略的シフト
- 販売費および一般管理費の予算管理を徹底することによる売上高比率の低減

・生産部門の直間比率の改善

・収益管理委員会による徹底した予算管理

ESPEC

2011年3月期 下期取組みと通期計画

下期の事業環境と取組みの方向性

先行き不透明なるも、主要顧客の業績は堅調に推移

マイナス環境

- 設備投資は選択・集中と慎重さを継続するが、堅調
- 国内外の市場縮小による競争は厳しさを継続
- 円高の影響による国際競争力の低下

- 他社製品との差別化
- 製造原価のさらなる低減
- 案件別にVEを検討・提案

プラス環境

- 新エネルギー・環境関連市場の拡大傾向
- 新興国を中心とした海外市場での試験ニーズの拡大
- 研究開発投資の再開

- 新製品の開発・市場投入
- 新分野・新市場への積極展開

2011年3月期 通期計画

(百万円)	2010/3期	2011/3期				
	通期 (実績)	上期 (実績)	下期 (修正計画)	通期 (修正計画)		通期 (期初計画)
					期初計画比	
受注高	22,989	15,101	14,899	30,000	11.1%	27,000
売上高	23,775	12,916	16,084	29,000	7.4%	27,000
売上総利益 [利益率(%)]	6,626 [27.9%]	4,124 [31.9%]	5,301 [33.0%]	9,425 [32.5%]	8.3%	8,700 [32.2%]
営業利益 [利益率(%)]	△738 [-%]	550 [4.3%]	450 [2.8%]	1,000 [3.4%]	25.0%	800 [3.0%]
経常利益 [利益率(%)]	△565 [-%]	680 [5.3%]	520 [3.2%]	1,200 [4.1%]	41.2%	850 [3.1%]
当期(四半期)純利益 [利益率(%)]	△2,630 [-%]	776 [6.0%]	424 [2.6%]	1,200 [4.1%]	20.0%	1,000 [3.7%]
設備投資	317	114	286	400	17.6%	340
減価償却費	866	371	389	760	0.7%	755
研究開発費	870	519	591	1,110	24.7%	890
1株当り純利益(円)	△110.84	32.70	17.87	50.57	20.0%	42.14
配当(円)	8	5	7	12	20.0%	10

装置事業

環境試験器

- 主力製品の省エネタイプの投入により、既存顧客の買換え需要を喚起
- 非エレクトロニクス市場(特に製薬関連)、成長市場(特に二次電池関連)への拡大
- カスタム仕様製品の製造原価低減による価格競争力と収益力の強化
- 中国・アジア新興国市場への積極的展開

半導体関連装置

- バーンインチャンバー新モデル(省エネタイプ)の市場投入と拡販
- 計測評価システムの拡販とパワーデバイス、エコデバイス市場における拡販

FPD関連装置

- FPD用クリーンオープンの台湾案件の受注獲得
- 半導体・有機材料メーカー向けに拡販

装置事業

(百万円)		2011/3期				
		上期 (実績)	下期 (修正計画)	通期(修正計画)	通期 (期初計画)	期初計画比
受注高	環境試験器	10,030	9,770	19,800	10.3%	17,950
	半導体関連装置	1,675	1,525	3,200	23.1%	2,600
	FPD関連装置	437	263	700	0.0%	700
	計	11,996	11,704	23,700	11.8%	21,200
売上高	環境試験器	8,274	10,326	18,600	5.4%	17,650
	半導体関連装置	1,449	1,451	2,900	16.0%	2,500
	FPD関連装置	555	845	1,400	55.6%	900
	計	10,284	12,616	22,900	9.0%	21,000
営業利益 [利益率(%)]	環境試験器	445	405	850	13.3%	750
	半導体関連装置	20	30	50	△66.7%	150
	FPD関連装置	△27	△73	△100	—%	△150
	計	433 [4.2%]	367 [2.9%]	800 [3.5%]	6.7%	750 [3.6%]

サービス事業

		2011/3期				
		上期 (実績)	下期 (修正計画)	通期(修正計画)		通期 (期初計画)
(百万円)					期初計画比	
受注高	アフターサービス	1,987	1,813	3,800	7.0%	3,550
	受託試験	724	676	1,400	△3.4%	1,450
	計	2,711	2,489	5,200	4.0%	5,000
売上高	アフターサービス	1,691	1,909	3,600	1.4%	3,550
	受託試験	631	769	1,400	△3.4%	1,450
	計	2,322	2,678	5,000	0.0%	5,000
営業利益 [利益率(%)]	アフターサービス	89	61	150	650.0%	20
	受託試験	43	7	50	66.7%	30
	計	147 [6.3%]	53 [2.0%]	200 [4.0%]	300.0%	50 [1.0%]

アフターサービス・エンジニアリング

- 新製品の保守契約獲得、保守契約内容の充実
- 通信ネットワーク商品の拡販
- 「部品・製品在庫の圧縮」「物流コストの低減」による原価低減

受託試験・レンタル

- 新しい試験メニューの開発・提案

その他事業

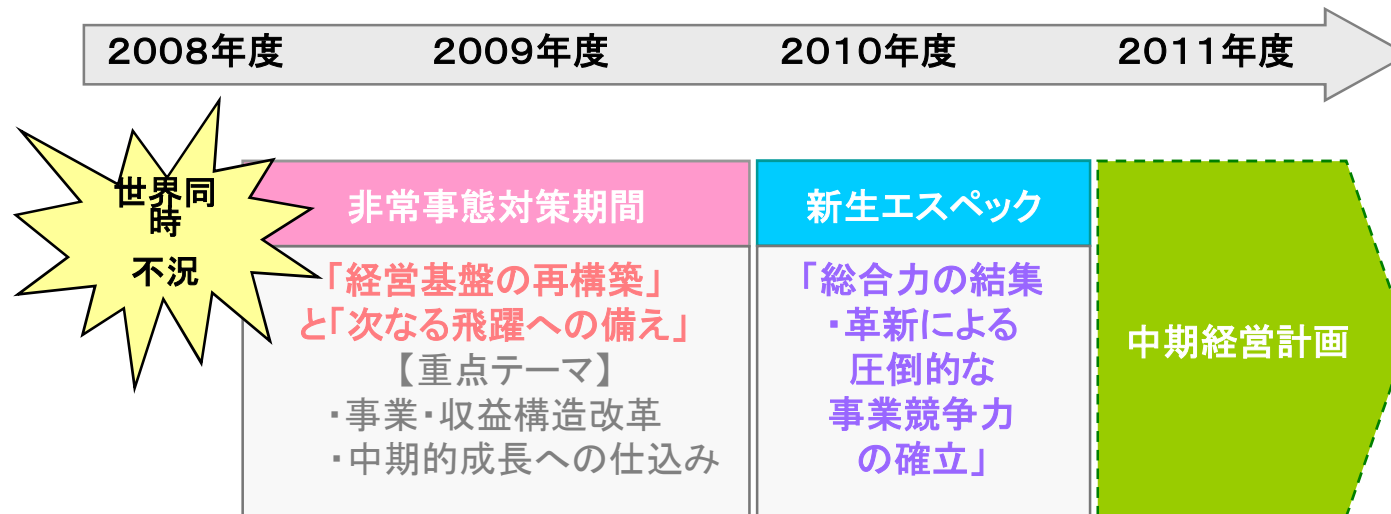
(百万円)	2011/3期				
	上期 (実績)	下期 (修正計画)	通期(修正計画)		通期 (期初計画)
				期初計画比	
受注高	463	737	1,200	33.3%	900
売上高	381	819	1,200	20.0%	1,000
営業利益 [利益率(%)]	△32 [-%]	32 [3.9%]	0 [-%]	-%	0 [-%]

環境エンジニアリング・新規事業

- 植物工場の事業体制の確立、および新サービスの提供
- 森づくり・水辺づくりの販売強化、および都市緑化製品の商材を組み合わせたシステムの提案

持続的な成長・発展に向けて

小さくてもキラリと輝る存在感のある企業の実現



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

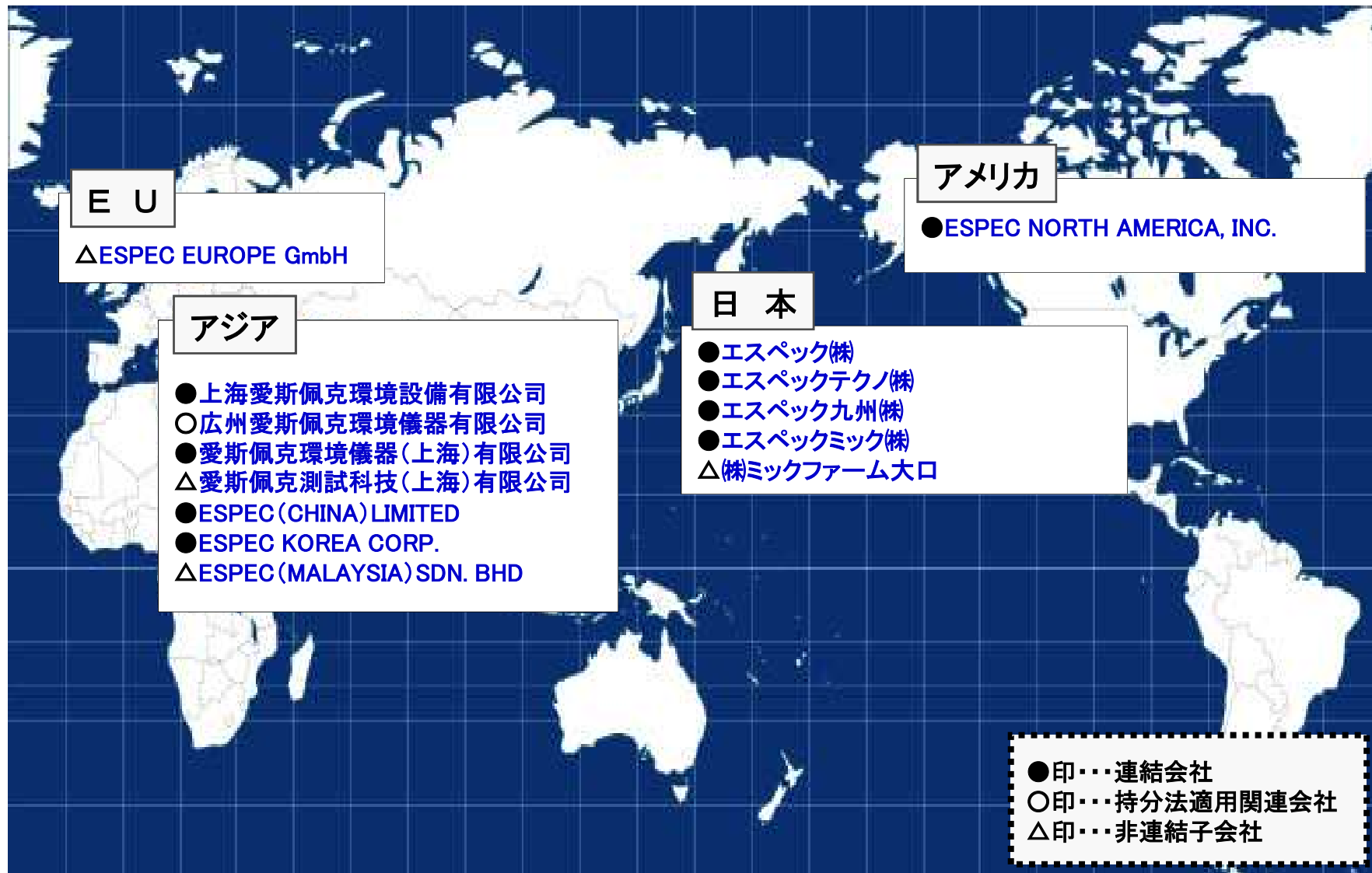


会社概要

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	進 信義 (しん のぶよし)
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	1,301名(連結)
主要業務	環境試験機器、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

(2010年9月30日現在)

グローバルネットワーク



(2010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

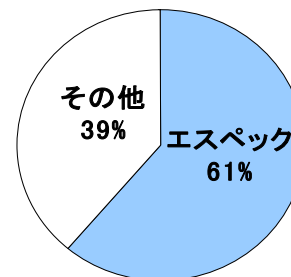


日本初の環境試験器を開発



【1961年 低温恒温恒湿器 ルシファー】

国内シェア No.1に

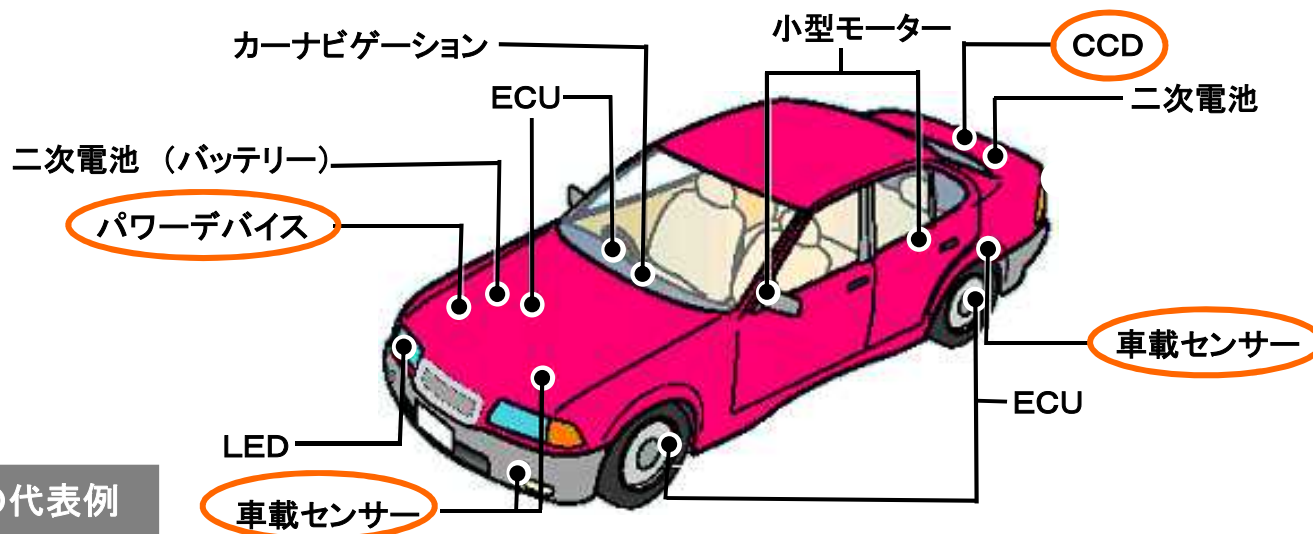


※2008年度当社推定





【恒温恒湿器 プラチナスK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	

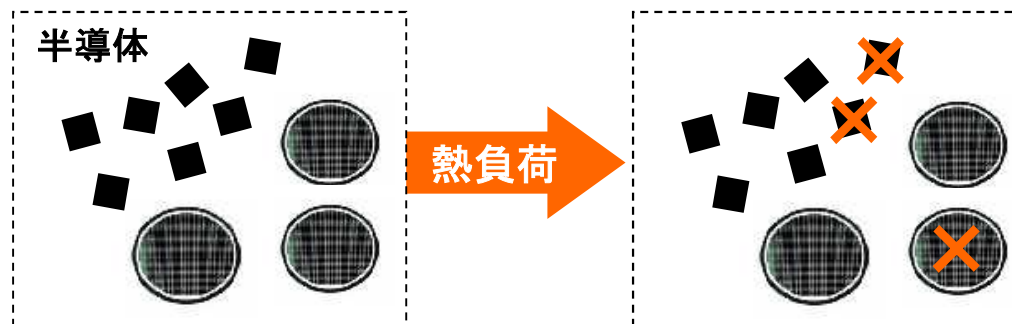
【装置事業】 半導体関連装置の用途事例

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

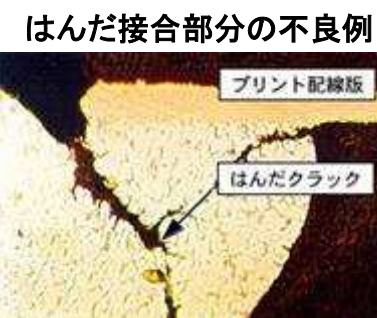
新しい技術開発において、信頼性確保に向けた基本的な故障形態を評価



導体抵抗評価システム

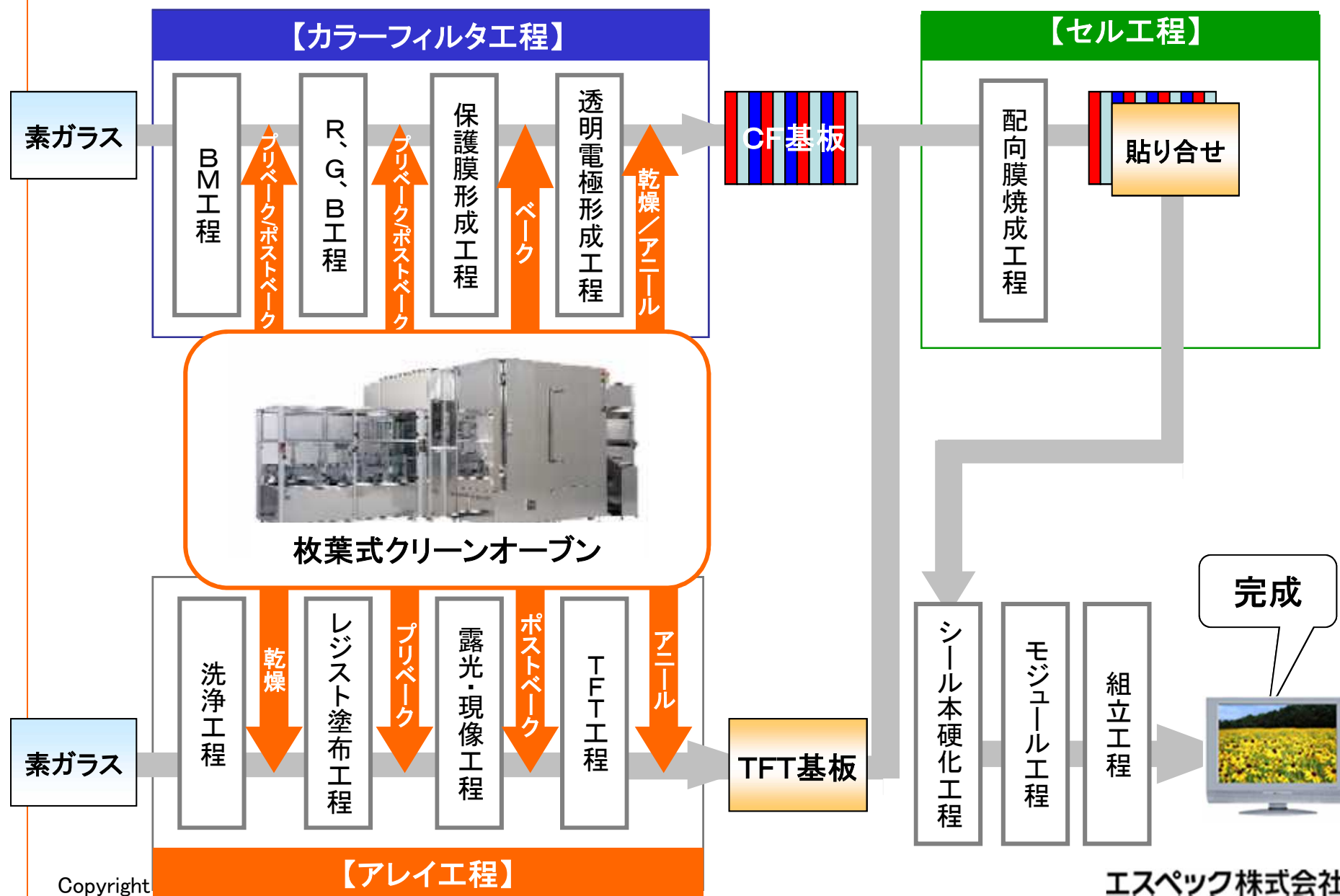


熱サイクル
負荷



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】

森づくり

■ 幼苗による森づくり技術

潜在自然植生データによる樹種選定、幼苗植栽手法による郷土の森づくりを行う



水辺づくり

■ 植物による水辺づくり

水生植物を活用した、自然環境復元、植生護岸の形成、水質浄化を行う



都市緑化

■ ユニット式緑化システム

ヒートアイランド現象の緩和に効果的な苔による屋上・壁面緑化システムを提供



植物工場

■ 植物生産・育苗システム

光・温湿度・炭酸ガスなどの高度な環境制御技術を活かし、様々な栽培環境を提供



【その他事業】 植物工場の装置事例

食の安全・安心に対する消費者ニーズの高まりや

地球温暖化の影響と考えられる異常気象の増加を背景に注目が集まる

野菜育成装置 「プラントセラー」

- 土壌が不要で、より無菌に近い栽培環境を実現した水耕栽培方式
- 飲食店などの限られたスペースに設置可能なコンパクトサイズ
- 専門知識がなくても容易かつ均一に栽培可能



【人工照明】蛍光ランプ+LED(赤)

栽培できる野菜

- ・リーフレタスやサラダ菜など葉物類
- ・バジル、イタリアンパセリなどハーブ類