

The background of the slide features a large, semi-transparent Ferro Tec logo on the left and a detailed image of a mechanical component, possibly a valve or actuator, on the right. The overall color scheme is light blue and white.

Ferro Tec

株式会社フェローテック

2016年3月期第2四半期 決算説明会資料

2015年11月26日

(ジャスダック6890)

<http://www.ferrotec.co.jp/>

1. 当期連結決算においては、連結子会社・持分法適用会社は2015年1月～6月末の業績、フェローテック単体は、2015年4月～2015年9月末の業績を連結しております。
2. 本資料は、2016年3月期第2四半期決算の業績に関する情報の提供を目的としたものであり、当社株式の購入や売却等を勧誘するものではありません。投資に関する決定は、利用者ご自身のご判断において行われるようお願いいたします。
3. 本資料は2015年9月30日現在のデータに基づいて作成されております。本資料に記載された意見や予測等は、資料作成時点の当社の判断であり予告なしに変更されることがあります。



2016年3月期第2四半期業績報告

百万円	2015年3月期 2Q累計		2016年3月期 2Q累計		前期比	
	金額	売上比(%)	金額	売上比(%)	金額	増減率(%)
売上高	29,238	100.0	33,615	100.0	4,377	15.0
売上原価	22,561	77.2	25,067	74.6	2,506	11.1
売上総利益	6,677	22.8	8,548	25.4	1,871	28.0
販売管理費	5,477	18.7	6,605	19.6	1,128	20.6
営業利益	1,199	4.1	1,942	5.8	743	62.0
営業外収益	236	0.8	415	1.2	179	75.8
営業外費用	602	2.1	469	1.4	△ 133	△ 22.1
経常利益	834	2.9	1,888	5.6	1,054	126.4
特別利益	2	0.0	29	0.1	27	1,350.0
特別損失	56	0.2	54	0.2	△ 2	△ 3.6
四半期純利益	354	1.2	1,202	3.6	848	239.1
設備投資額	1,314	-	1,936	-	622	47.3
減価償却費	1,899	-	2,119	-	220	11.6

連結決算サマリー

百万円	2016年3月期 2Q	
	金額	売上比(%)
売上高	33,615	100.0
売上原価	25,067	74.6
売上総利益	8,548	25.4
販売管理費	6,605	19.6
営業利益	1,942	5.8
営業外収益	415	1.2
営業外費用	469	1.4
経常利益	1,888	5.6
特別利益	29	0.1
特別損失	54	0.2
税前利益	1,864	5.5
法人税等	681	2.0
四半期純利益	1,202	3.6

装置関連事業・電子デバイス事業の売上伸長により前年同期比で大きく増

為替変動の影響、貸倒引当金計上の影響もあり増加だが、売上比では微増

為替差益 243百万円

主に、本社工場改築に伴う処分損

セグメント別売上高および営業利益



売上高 (単位:百万円)	2015年3月期 2Q		2016年3月期 2Q		前期比	
	金額	売上比(%)	金額	売上比(%)	増減額	増減率(%)
装置関連	12,948	44.3	15,491	46.1	2,543	19.6
電子デバイス	4,164	14.2	6,466	19.2	2,302	55.3
太陽電池	10,153	34.7	8,741	26.0	△ 1,412	△ 13.9
その他	1,973	6.8	2,917	8.7	944	47.8
合計	29,238	100.0	33,615	100.0	4,377	15.0

営業利益 (単位:百万円)	2015年3月期 2Q		2016年3月期 2Q		前期比	
	金額	利益率(%)	金額	利益率(%)	増減額	増減率(%)
装置関連	918	7.1	1,436	9.3	518	56.4
電子デバイス	604	14.5	1,218	18.8	614	101.7
太陽電池	△247	-	△ 737	-	△ 490	-
その他	△52	-	63	2.2	115	-
全社消去	△24	-	△ 38	-	△ 14	-
合計	1,199	4.1	1,942	5.8	743	62.0

連結貸借対照表 ～資産～



(百万円)	2015/3期 期末	2016/3期 9月末	増減額
流動資産	44,418	51,597	7,179
現金・預金	10,517	13,072	2,555
受取手形及び売掛金	16,971	19,127	2,156
たな卸資産	14,135	17,120	2,985
固定資産	34,992	35,363	371
有形固定資産	27,739	27,945	206
建物及び構築物	7,287	7,096	△ 191
機械装置・運搬具	9,995	10,833	838
工具、器具、備品	6,394	6,337	△ 57
土地	638	634	△ 4
無形固定資産	1,875	2,169	294
のれん	530	760	230
投資その他資産	5,377	5,248	△ 129
資産合計	79,410	86,960	7,550

【流動資産】

現金・預金は、営業CFを下回る投資CF、借入増加により増加、売上債権・棚卸資産は、新規取得会社アドマップ社の影響及び売上増に伴う増加

【有形固定資産増加の主な要因】

主に新規取得会社アドマップ社分の増加と中国子会社の設備投資

【無形固定資産の状況】

アドマップ社取得に伴うのれん計上額：295百万円

のれん償却額：

上期実績：70百万円 下期予定：85百万円

連結貸借対照表 ～負債及び純資産～



(百万円)	2015/3期 期末	2016/3期 9月末	増減額
流動負債	31,535	34,670	3,135
支払手形及び買掛金	13,241	16,107	2,866
短期借入金	8,352	7,320	△ 1,032
1年内返済予定の 長期借入金	3,321	3,779	458
固定負債	8,443	11,109	2,666
長期借入金	5,239	7,572	2,333
負債合計	39,979	45,779	5,800
純資産	39,431	41,181	1,750
株主資本	28,286	29,242	956
その他の包括利益累計額	10,559	11,055	496
非支配株主持分	575	866	291
負債・純資産合計	79,410	86,960	7,550

【流動負債増加の主な要因】

主には仕入債務の増加だが、新規取得会社アドマップ社の影響及び売上増に伴う材料仕入等の増加も影響

【有利子負債の状況】 ()内は15/3期末時点の数値

短期借入+1年内長期借入 11,101百万円(11,674)

長期借入 7,572百万円(5,240)

合計 18,673百万円(16,914)

【ネット有利子負債 5,600百万円(6,396)】

【純資産項目】

純資産の主な変動内訳:

四半期純利益 : 1,202百万円

配当金 : △246百万円

為替換算調整勘定 : 610百万円

キャッシュフロー計算書



(百万円)	2015/3期 2Q	2016/3期 2Q
営業活動によるキャッシュフロー	4,373	3,596
税引前当期純利益	780	1,864
減価償却費	1,899	2,119
為替差損益(△:益)	111	△90
売上債権の増減(△:増加)	△1,067	△941
たな卸資産の増減(△:増加)	△83	△2,390
仕入債務の増減(△:減少)	2,585	1,713
その他	177	1,313
投資活動によるキャッシュフロー	△1,123	△2,316
有形固定資産取得による支出	△1,314	△1,936
有形固定資産の売却による収入	327	196
投資有価証券、有価証券の取得による支出	△92	△0
連結の範囲の変更を伴う子会社株式の取得による支出	-	△221
その他	△44	△355
財務活動によるキャッシュフロー	△2,513	1,164
短期借入金の増減額	△960	△1,314
長期借入れによる収入	200	4,500
長期借入金の返済による支出	△1,531	△1,723
配当金の支払額	△184	△248
その他	△38	△51
現金及び現金同等物の増加額	467	2,554
現金及び現金同等物の期首残高	7,550	10,517
現金及び現金同等物の期末残高	8,018	13,072

【営業CFの状況】

税前利益+減価償却：
 3,984百万円
 売上債権増加による営業CFの減少：
 △941百万円
 棚卸資産増加による営業CFの減少：
 △2,390百万円
 仕入債務増加による営業CF増加：
 1,713百万円

【投資CFの状況】

有形固定資産取得支出の主な内容
 ・上海子会社：85百万円
 ・杭州子会社：561百万円
 ・銀川子会社：946百万円

【財務CFの状況】

・短期借入金増減：△1,314百万円
 ・長期借入金増減：2,777百万円

通期業績見通し



(百万円)	2015/3期	2016/3期(計)	前期比(%)
売上高	59,078	66,000	11.7
営業利益	1,671	3,400	103.5
経常利益	2,030	3,000	47.8
当期純利益	△ 2,132	1,900	-
設備投資額	3,375	3,300	△ 2.2
減価償却費	3,964	4,200	6.0

注 為替レート2015/3期→2016/3期予想レート：米ドル106.46円→120.00円 人民元 17.26円→19.50円(期中平均レート)

設備投資は、大規模設備投資未計画、前期末設備未払金を考慮したCFベースの数値です。

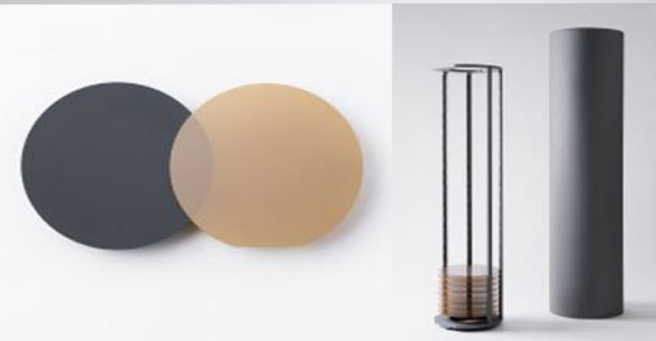
通期業績見通し(セグメント別売上高)



(百万円)	2015/3期	2016/3期(計)	前期比 (%)
装 置 関 連	26,566	30,000	12.9
真空シール	7,519	6,857	△ 8.8
石英製品	5,169	7,085	37.1
セラミックス	5,182	5,800	11.9
CVD-SiC	-	1,524	-
EBガン・LED蒸着装置	3,905	3,971	1.7
ウエーハ加工	4,791	4,763	△ 0.6
電 子 デ バ イ ス	9,679	12,500	29.1
サーモモジュール	8,932	11,708	31.1
磁性流体・その他	748	792	5.9
太 陽 電 池	17,948	17,400	△ 3.1
石英坩堝	3,365	3,314	△ 1.5
太陽電池用シリコン	11,458	9,641	△ 15.9
シリコン結晶製造装置	452	353	△ 21.9
セル・その他	2,674	4,092	53.0
そ の 他	4,884	6,100	24.9
合 計	59,078	66,000	11.7



CVD Silicon Carbide

FREE-STANDING CVD-SiC (THIN WALL 3D SHAPE)
CVD-SiC COATING (GRAPHITE / SiC)



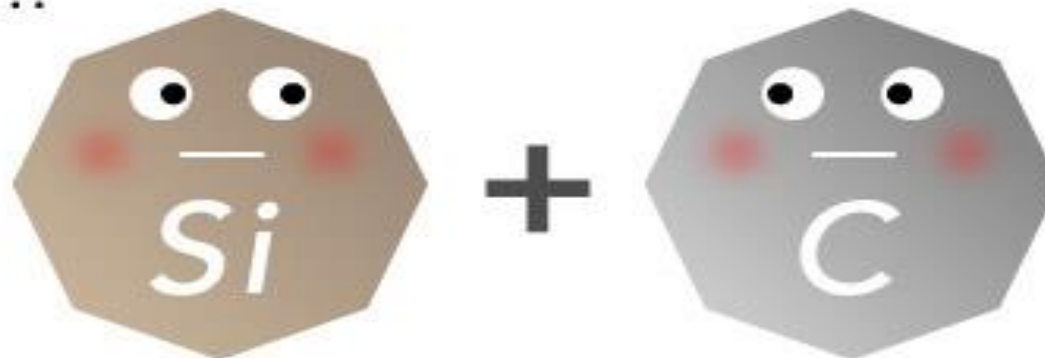
アドマップの概要

- ・社名 : (株)アドマップ / ADMAP INC.
(Advanced materials and products)
- ・設立 : 1996年7月
- ・本社住所 : 岡山県玉野市玉原3丁目16番2号
- ・資本金 : 1.6億円
- ・株主 : 株式会社フェローテック 66%
三井造船株式会社 34%




 SiCとは????
 

ウンメイノ
 デアイ・・・

01



SiC (Silicon Carbide : 炭化ケイ素)は、
 シリコン(Si)と炭素(C)が1対1で結合した化合物で、
 隕石中にわずかに確認されているだけで、
 天然にはほとんど存在しません

 SiCって、なにがすごいの？ 

01

化学的に安定している



アンテイクン
バツグンデス

塩酸・硫酸・硝酸・弗酸・弗硝酸などの
酸ではほとんど腐食されません

O₂

酸化しにくい



SiCの表面には二酸化ケイ素(SiO₂)被膜が形成されるため高い耐酸化性を持っています



耐熱性に優れており、高温での安定性も備えています
融点や軟化点を持たず、
約2000℃を超える温度で昇華するまで安定です

04

硬い



新モースコードでは、ダイヤモンドの15、炭化ホウ素の14に次いで、SiCは13と地球上で3番目に硬い化合物です。一方で、硬いため難加工材でもあります。

アドマップのSiC



SiCの製造方法には、
粉末原料を焼き固める「焼結法」や、
シリコンと炭素成分を含むガスから作る
「CVD法 (Chemical Vapor Deposition法)」があります

アドマップではCVD法でSiCを製造しています
CVD法によるSiCは、緻密で高純度であるという特徴があります

他の無機材料との比較

	アルミナ	石英	SiC		Si
			焼結法	CVD法	
耐熱性	◎	○	◎	◎	○
純度	△	◎	△	◎	◎
耐食性	○	△	○	◎	△
強度	◎	○	◎	◎	○
加工性	○	◎	△	△	○
耐熱衝撃性	△	◎	○	○	○

CVD—SiCのみで、製品を作ることができる

1. 複雑な形状ができる
2. 厚みを薄くかつ軽くできる
3. 不純物汚染が少ない
4. パーティクルの発生が少ない
5. 急速加熱に適している
6. クリーニング処理で繰り返し使用することができる

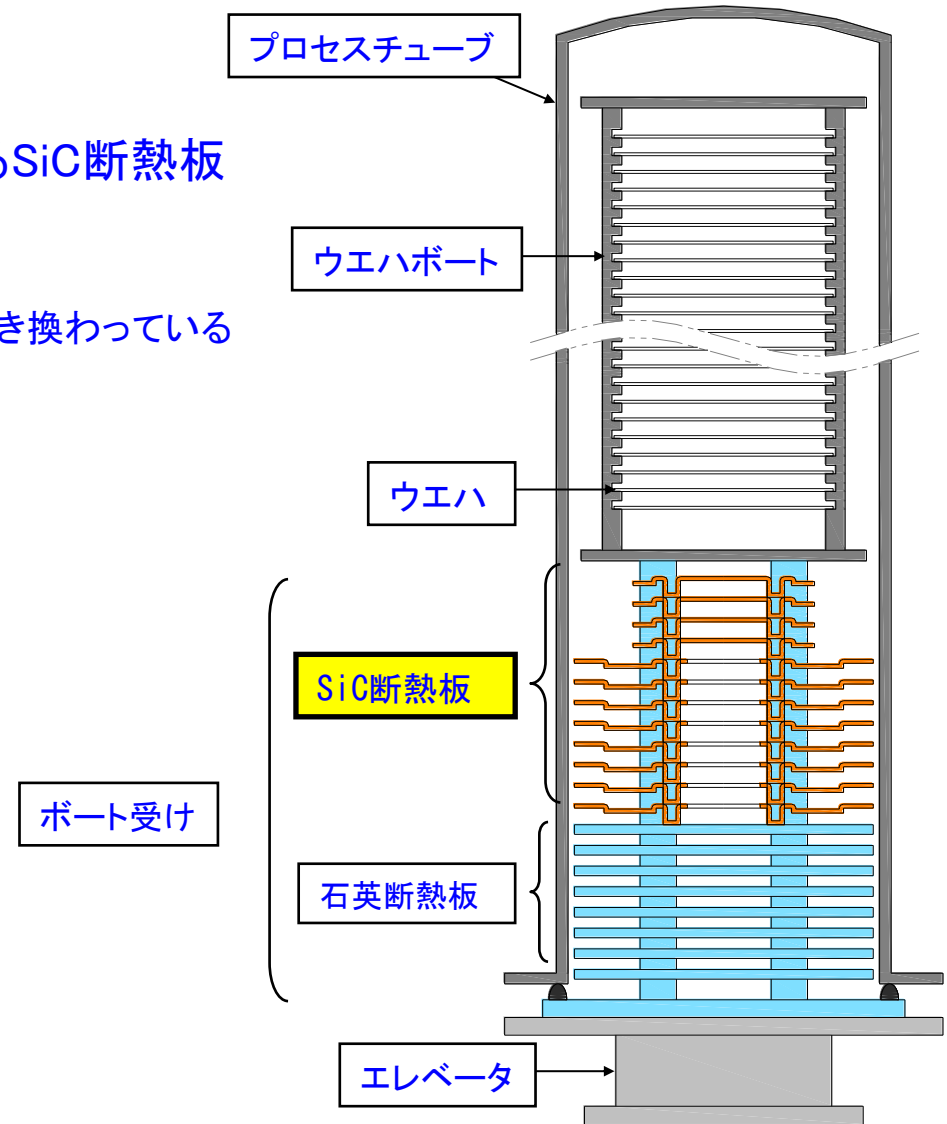
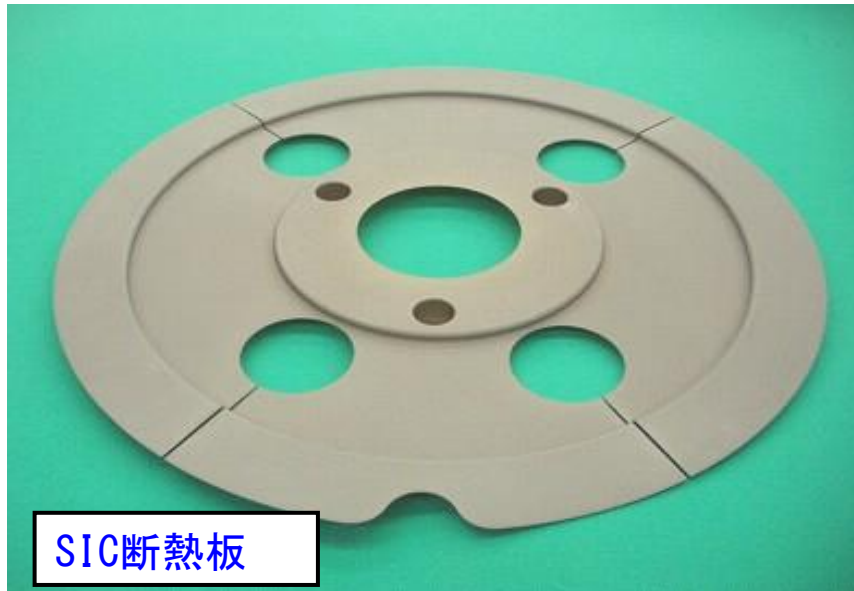
色々な形状の CVD-SiC製品



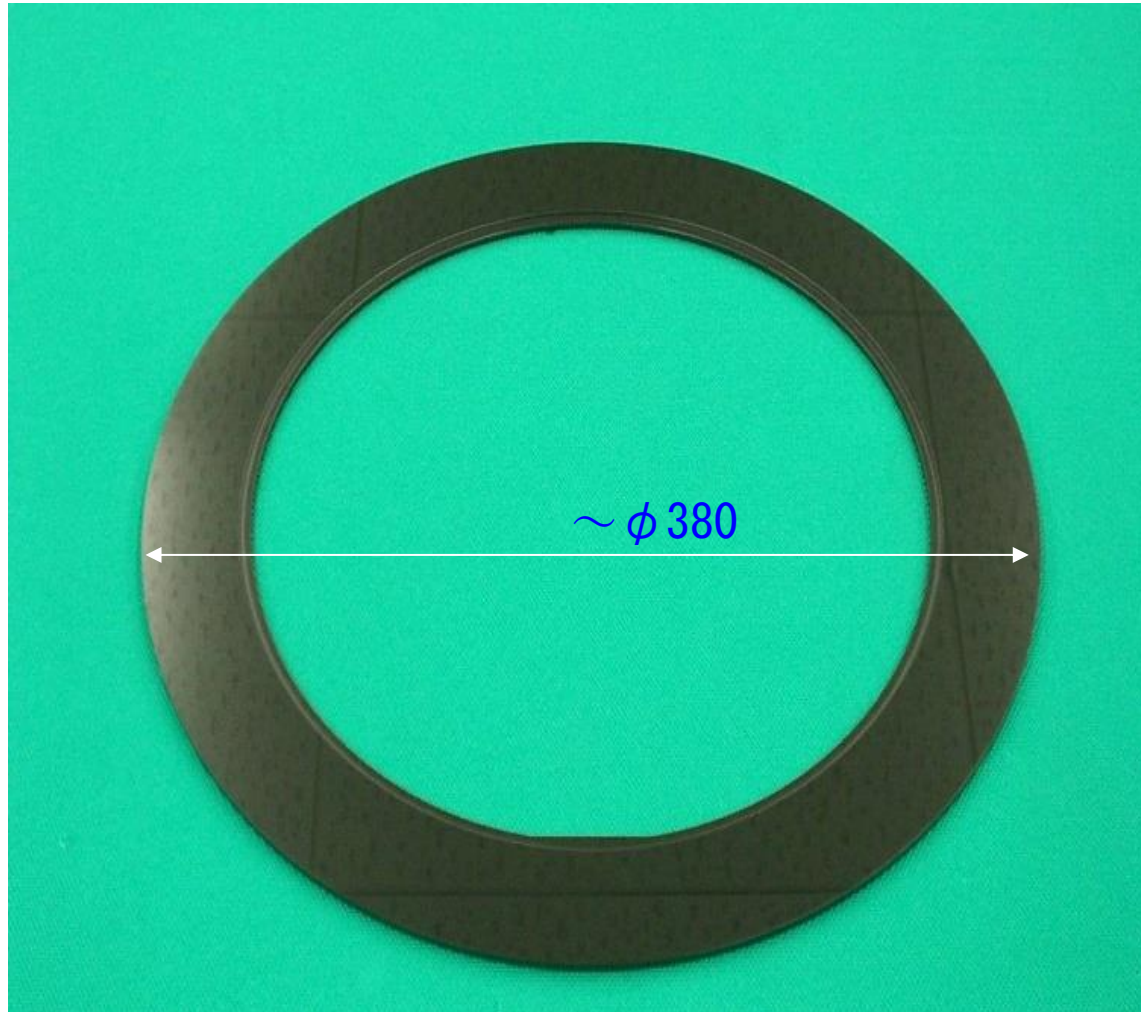
製品例：半導体製造装置用断熱板

縦型熱処理成膜装置の断熱部品に使用されるSiC断熱板

- ・酸化雰囲気や成膜工程で使用され、定期的に洗浄される
- ・従来品は発泡石英だが、断熱効果や耐久性からSiCに置き換わっている



製品例 : 半導体製造装置用リング



製品例：ウエハホルダー



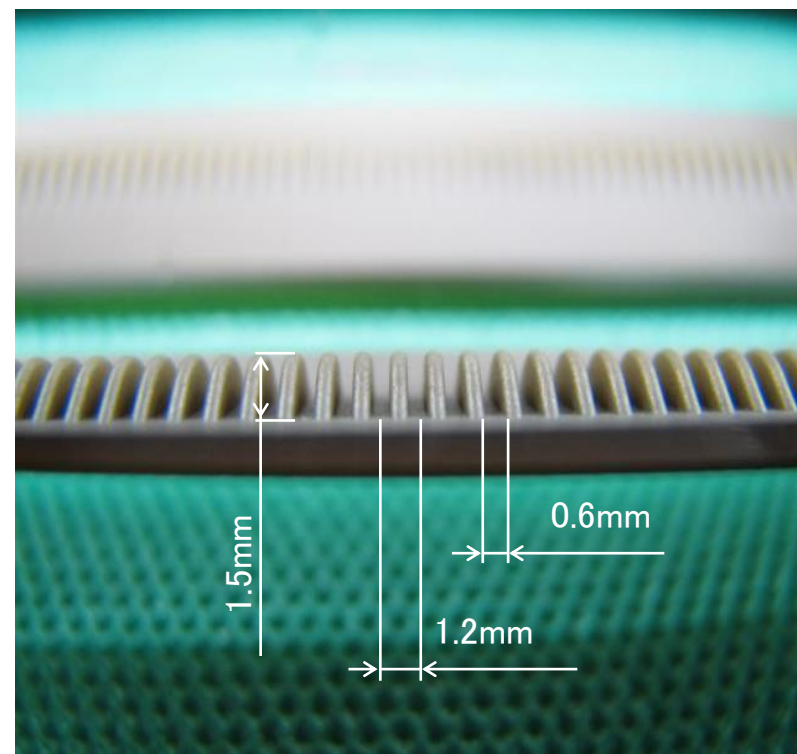
製品例：多結晶SiCウェハ



黄色半透明

半導体熱処理炉の「ダミーウェハ」などに使用されています

製品例：カセットポート



溝部拡大

φ4インチ用(ピッチ1.2mmx100溝):狭ピッチ対応可能



航空・宇宙

タービン・ミラー



自動車

パワー半導体

未来 に向けて R&D



IT

半導体製造用部品



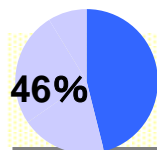
エネルギー

高効率部品



セグメント別の状況と今後の見通し

セグメント



装置関連セグメント

真空シール



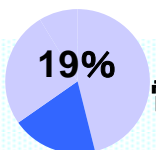
石英製品



セラミックス製品

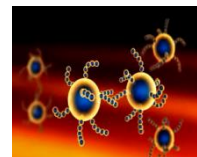
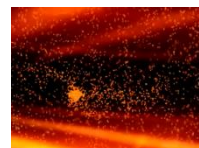


CVD-SiC



電子デバイスセグメント

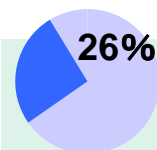
磁性流体



サーモモジュール



パワー半導体用基板



太陽電池セグメント

太陽電池用シリコン(OEM)

単結晶



多結晶



PV用ウエーハ



消耗品群

石英坩堝



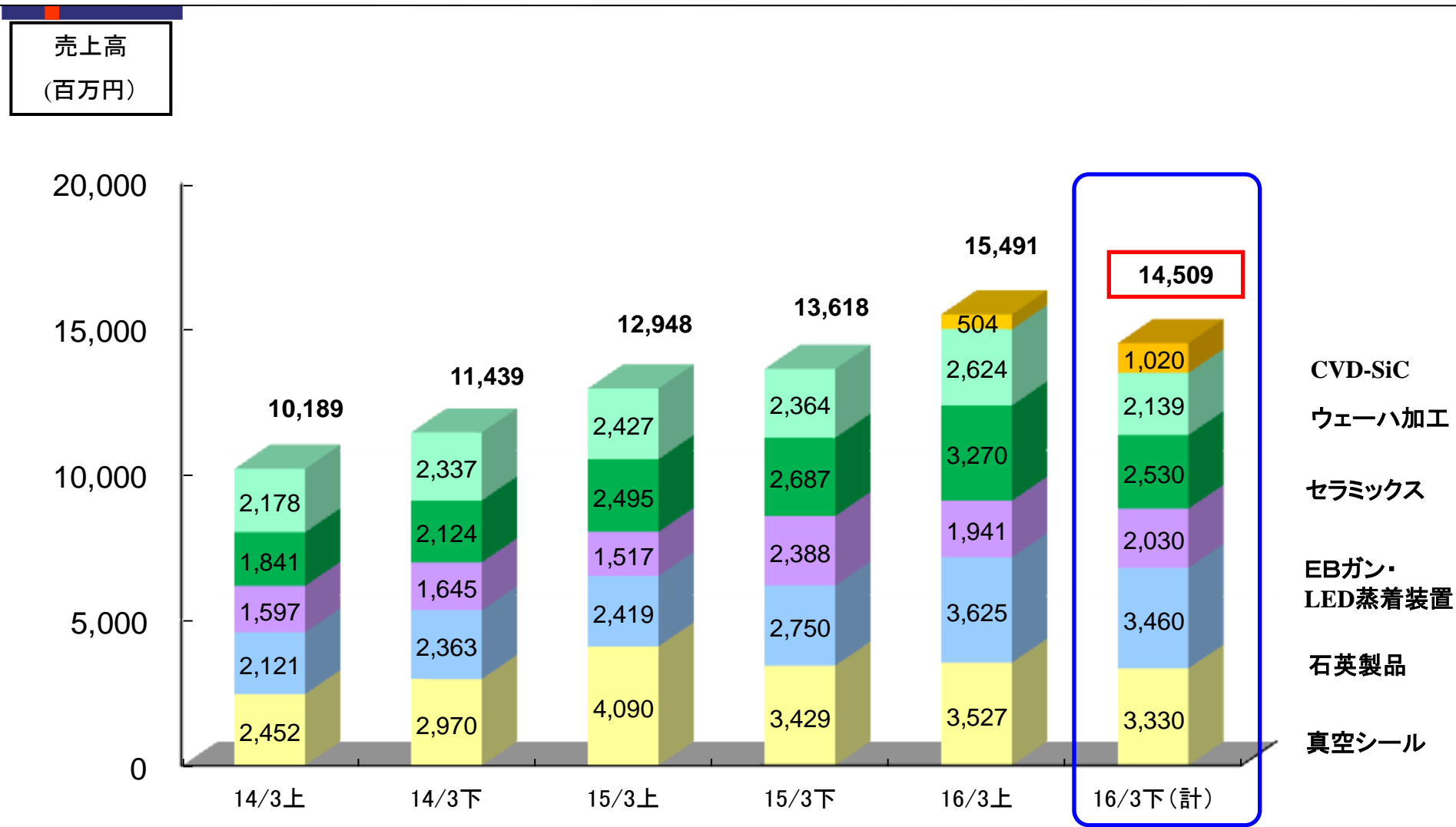
カーボン坩堝

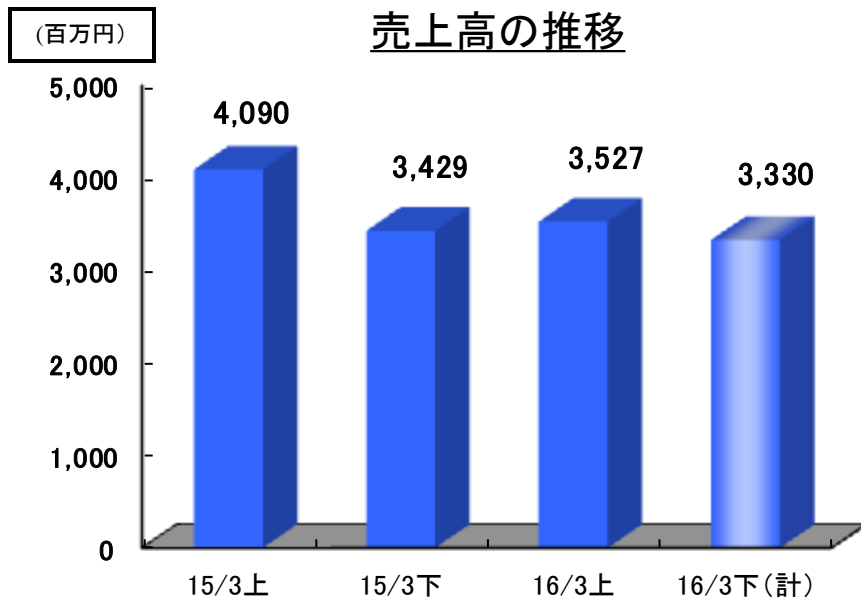


角槽坩堝

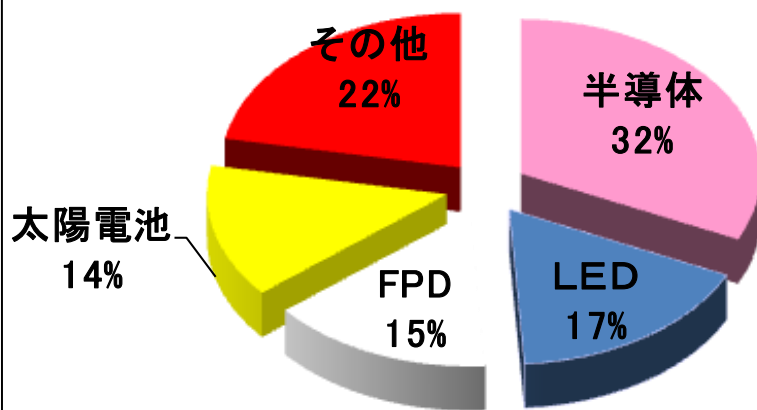


装置関連セグメント





真空シール関連事業の販売先業種別シェア



注) その他: 産業用真空装置、航空、医療、科学など

1. 16/3期上期の業績

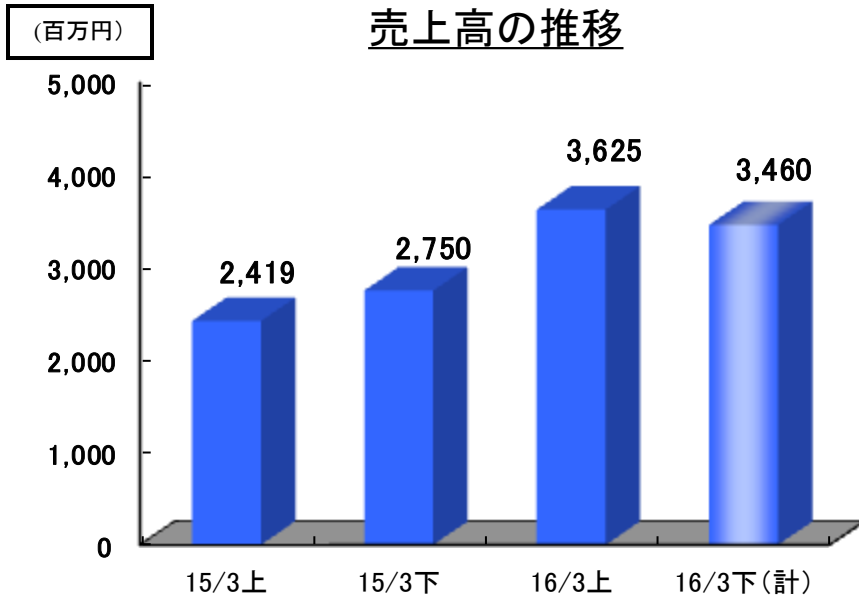
- 半導体市場は投資継続で緩やかな成長を維持
- FPD市場は日本・中国メーカーにおいて、中小型パネル製造装置投資が開始される。
- 欧州太陽電池市場にて短期的な設備投資があった。

2. 16/3期下期の見通し

- 半導体設備投資は、不透明な状況
- FPD市場は日本・中国メーカーの投資継続に加え韓国メーカーの投資も見込む
- FPD向けロボット用途は好調の見込み

《施策》

- 半導体製造装置メーカーとの関係強化を維持
- 受託製造、サブアッセンブリー製品の強化
- 中国・韓国・台湾市場での営業・アフターマーケット市場の強化



1. 16/3期上期の業績

- 米国大手OEM (SWP) は好調維持
- 国内大手OEMは徐々にピークアウト
- 国内・アジア企業の稼働率高止まり
- 生産能力の拡大を実施、短納期対応

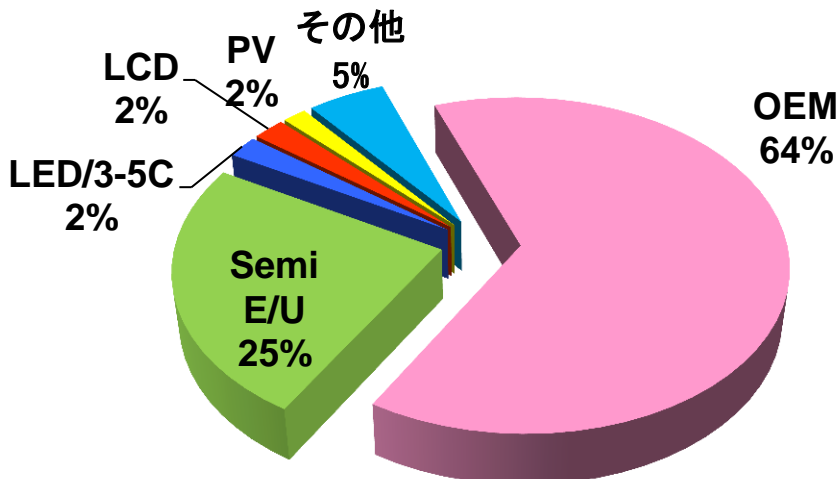
2. 16/3期下期の見通し

- 米国大手OEM (SWP) はフラットの見通し
- 国内大手OEMはQ3減少傾向、Q4に受注底打ち回復見通し
- 国内・アジア企業の稼働率減少
- シリコンパーツは台湾メーカーで採用
- 半導体業界内の需給は、まだら模様の様子

《施策》

- 生産拠点で人員及び設備増強を実施
- シリコンパーツの次世代型の量産開始
- 台湾市場のカスタマイズ対応を継続

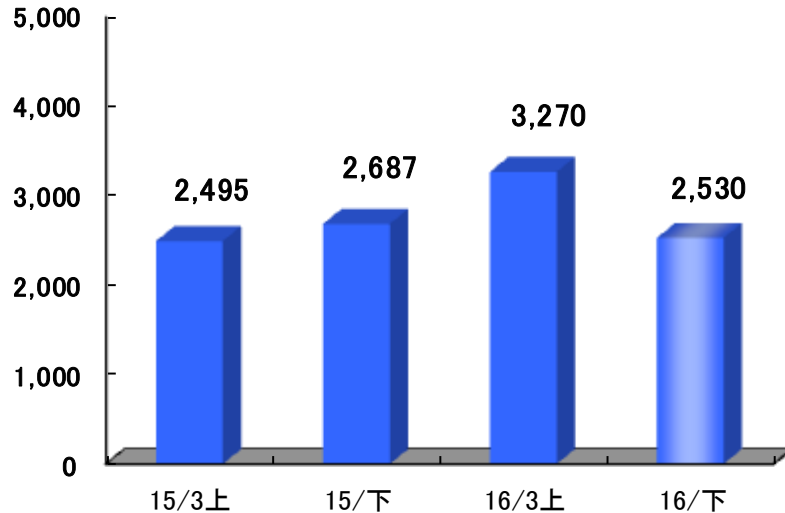
石英製品の販売先業種別シェア



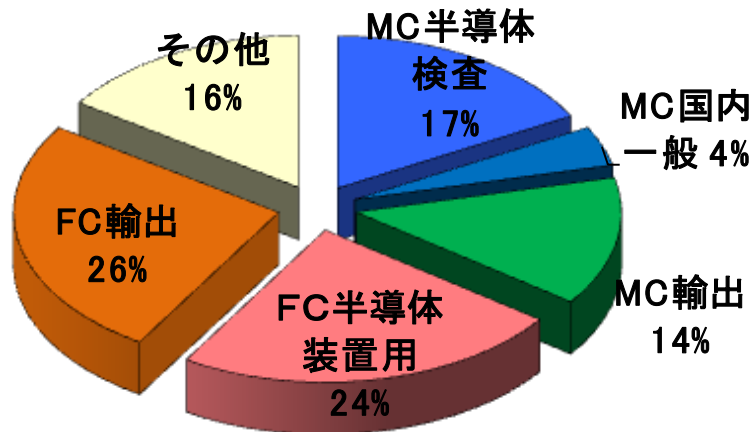
セラミックス製品の状況と今後の見通し

(百万円)

売上高の推移



セラミックス製品の製品別販売シェア



1. 16/3期 (1-6月)の業績

マシナブル セラミックス “ ホトベール ”

- 国内メモリー(N/ Flash)用途の旺盛な需要に支えられ、上期前半絶好調。ロジック類は、スマートフォン新機種対応の需要で海外需要家からの受注が堅調に推移、また車載用も安定した自動車需要に支えられた

ファイン セラミックス

- 半導体業界の活発な微細化・増産投資を受け、特定の需要家向けの新規装置用部品の需要が非常に活発であった
- 米国需要家向けも安定した受注があり、堅調に推移

2. 16/3期 (7-12月)の見通し

マシナブル セラミックス “ ホトベール ”

- 国内メモリー用途は一服感あるも、ロジック類はスマートフォン次世代機種用引合いが、4Qに入り海外大手ファウンドリーより増加

ファイン セラミックス

- 大手半導体メーカーの微細化・増産投資の延期の影響を受け、秋以降受注が減速
- 米国需要家向けは一時的調整期間があるものの、成長基調は変わらない見込み

3. 継続販売方針

〈マシナブルセラミックス〉

- Wafer回路検査治具のニーズの変化に対応し、次世代タイプの高精度製造技術の確立と拡販を図る

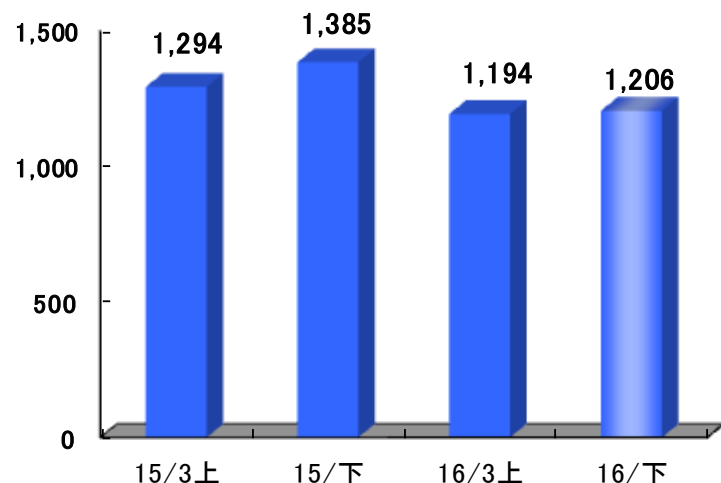
〈ファインセラミックス〉

- 需要家の微細化ニーズに対応した新規装置用パーツの需要増加が期待され、計画的に製造能力の拡大を図る

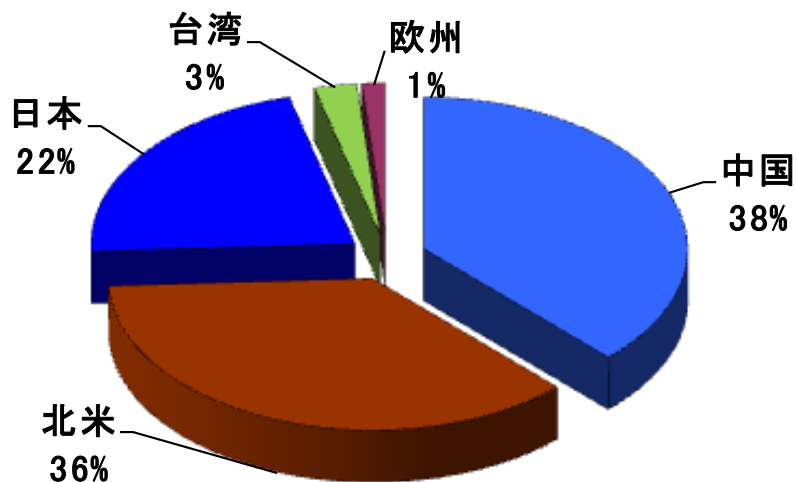
注)FC:ファインセラミックス、 MC:マシナブルセラミックス(ホトベール)

(百万円)

売上高の推移



上記数値は(株)アドマップ単体での決算数値



CVD-SiC製品の地域別販売シェア(16/3上)

1. 16/3期上期の業績

- 米国大手向けは、一部在庫調整あるも堅調に推移。
- 国内大手向けは、2Qより下降気味。
- アジア大手向けは、投資先送りの影響受け減少。
- 新規案件は、大手装置メーカーのOEM部材の試作案件獲得し下期へつなぐ。

2. 16/3期下期の見通し

- 米国大手は、堅調推移を維持。
- 国内・アジアは、4Qより復調の兆し。
- 半導体業界の投資様子見も終わり本格復調に期待。

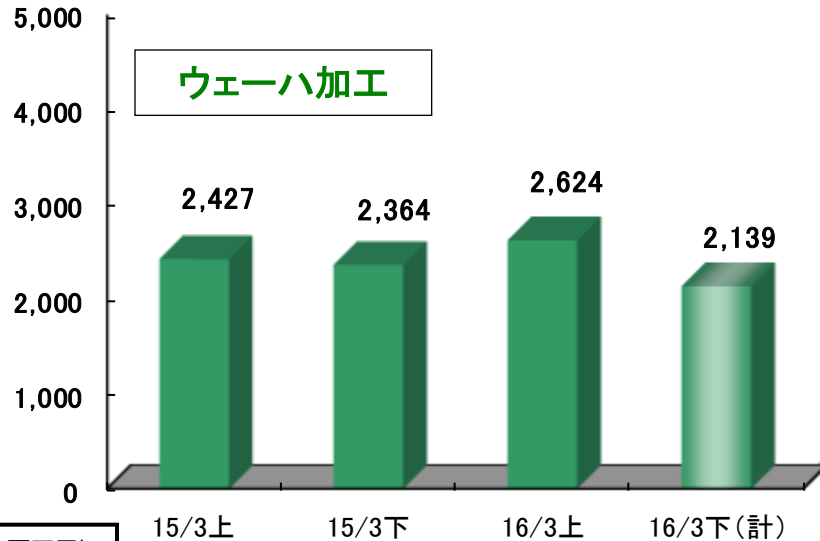
《施策》

- グループ参加でシナジー効果発揮。
- 開発・試作案件にスピーディに対応できる体制構築。
- 大手装置メーカーOEM部材の需要急増に対応できる生産体制整備。
- 非半導体分野への積極参入。

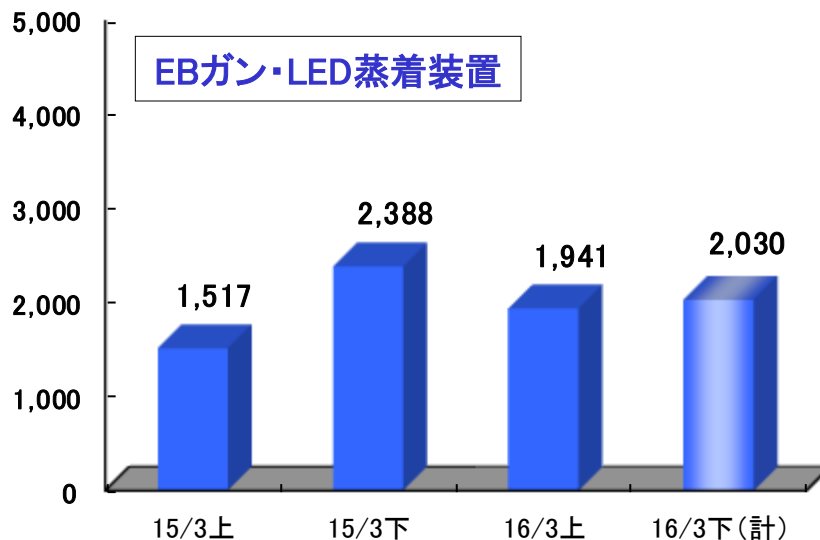
ウェーハ加工と蒸着装置の状況と見通し

売上高の推移

(百万円)



(百万円)



半導体ウェーハ:

1. 16/3期上期の業績

- ・市況が順調のため自社ブランド品は堅調
- ・OEM製品は減少傾向となる

2. 16/3期下期の見通し

- ・自社ブランド品は好調も値引き要請が強まる
- ・欧州OEM先の生産を開始
- ・OEM製品、やや減速傾向が広がる

《施策》

- ・技術・品質等サービス体制を整備

EBガン・蒸着装置:

1. 16/3期上期の業績

- ・無線通信用チップ用途は受注順調
- ・顧客の淘汰が進む

2. 16/3期下期の見通し

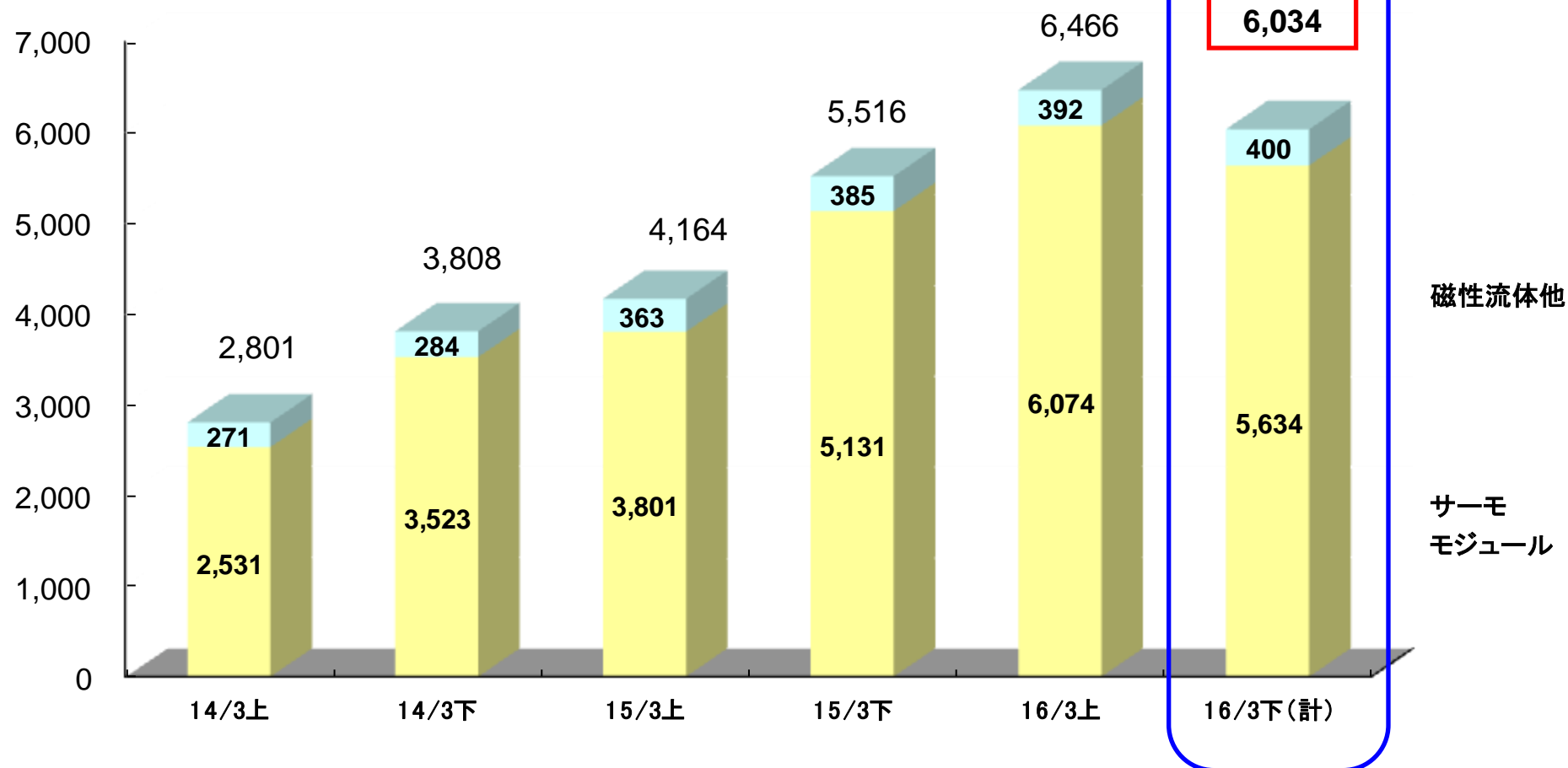
- ・無線通信用チップ、LED市場はフラットの見込み
- ・光学系用EBガン市場は堅調の見込み

《施策》

- ・蒸着装置:無線通信、パワーデバイスを中心に営業活動を行う
- ・EBガン:研究機関向けに注力する

電子デバイスセグメント

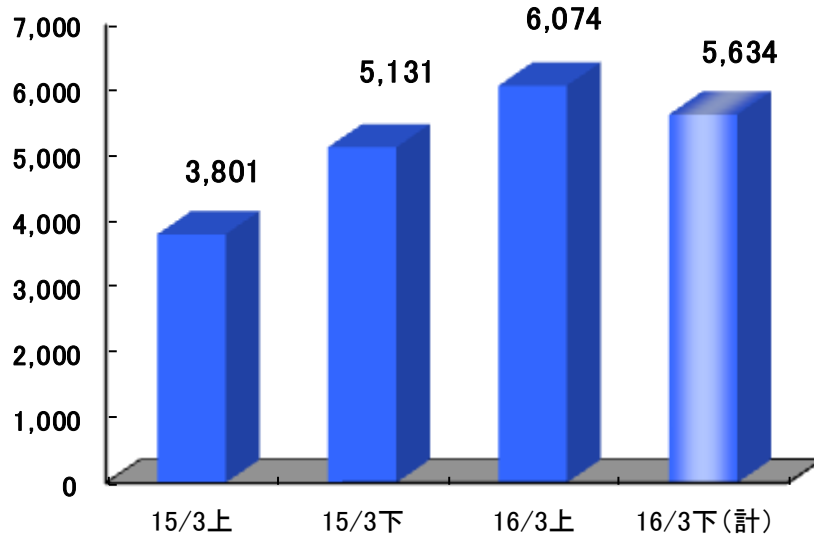
売上高
(百万円)



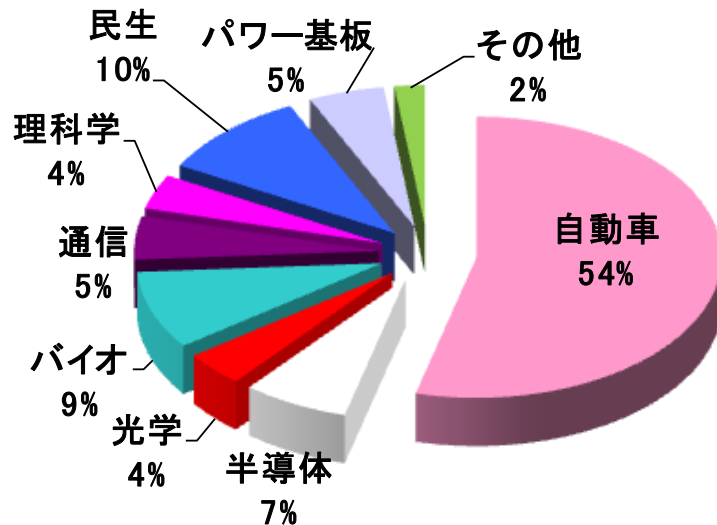
サーモモジュール製品の状況と今後の見通し

(百万円)

売上高の推移



サーモモジュールの業種別販売先シェア



1. 16/3期上期の業績

自動車温調シート

- ・北米を中心に好調であり、需要も拡大した

その他の産業用途

- ・民生用途が好調、半導体関連も堅調であった
- ・バイオ・医療機器、一般産業用途も全般的に好調を維持した
- ・パワー半導体用基板、採用機種増で成長路線に入った

2. 16/3期下期の見通し

自動車温調シート

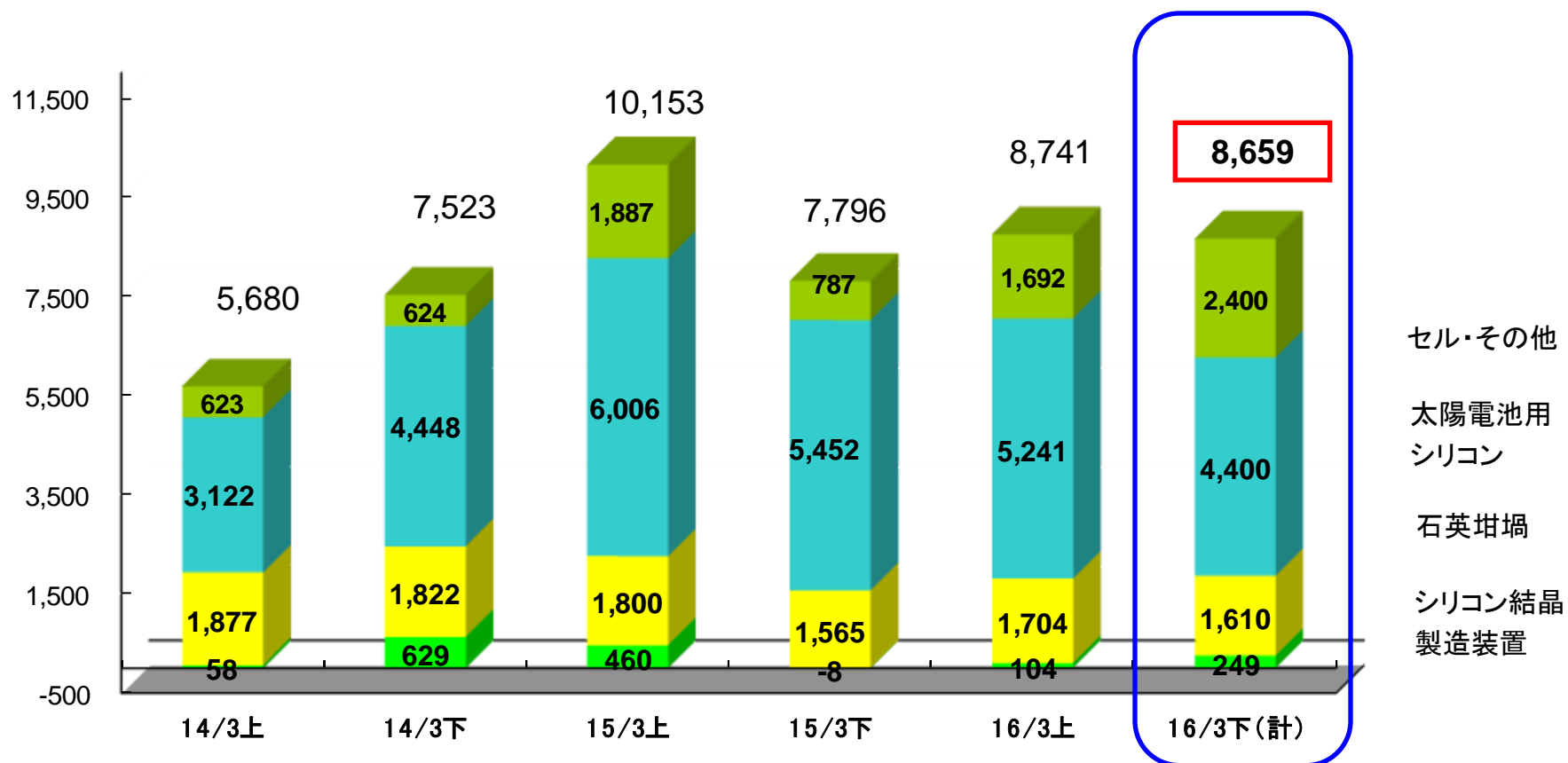
- ・北米需要は好調継続、上期レベルの販売を見込む

その他の産業

- ・民生特需一巡のためやや減速だが、見込み案件増加中
- ・中国での通信設備向、G3からG4切換え需要あり
- ・バイオ・医療、一般産業用途も安定な受注を見込む
- ・パワー半導体用基板、市場全体弱含みだが、新規案件増加《施策》
- ・お客様ソリューション案件での製品支援を継続する
- ・新型モジュール製品・組込製品ラインナップ拡充
- ・増産およびコスト低減に対応した設備投資を実施中
- ・パワー半導体用基板、量産投資を継続実施中

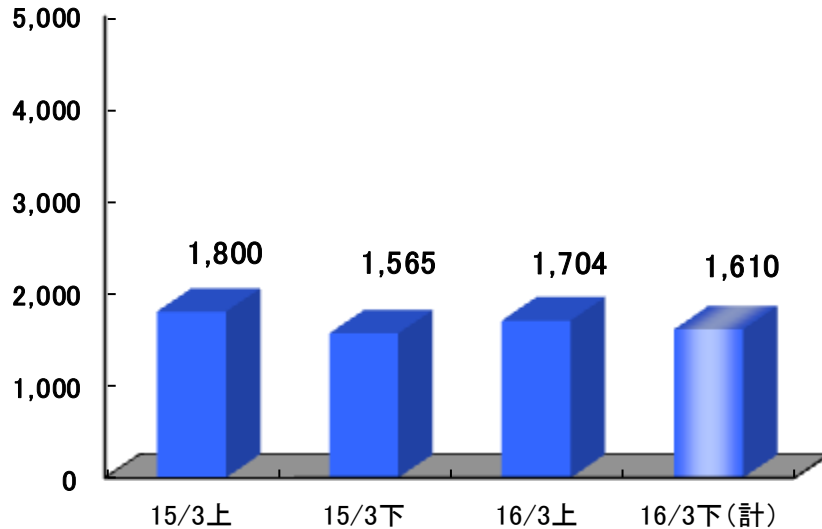
太陽電池セグメント

売上高
(百万円)



売上高の推移

(百万円)



単結晶用石英坩堝



多結晶用角槽

1. 16/3期上期の業績

- 太陽電池顧客の業績回復で需要は増加傾向
- 多結晶需要増加で角槽の収益持ち直し
- 単結晶坩堝も需要増加の傾向となる
- 半導体向け含む前年比で、ほぼフラットへ戻す

2. 16/3期下期の見通し

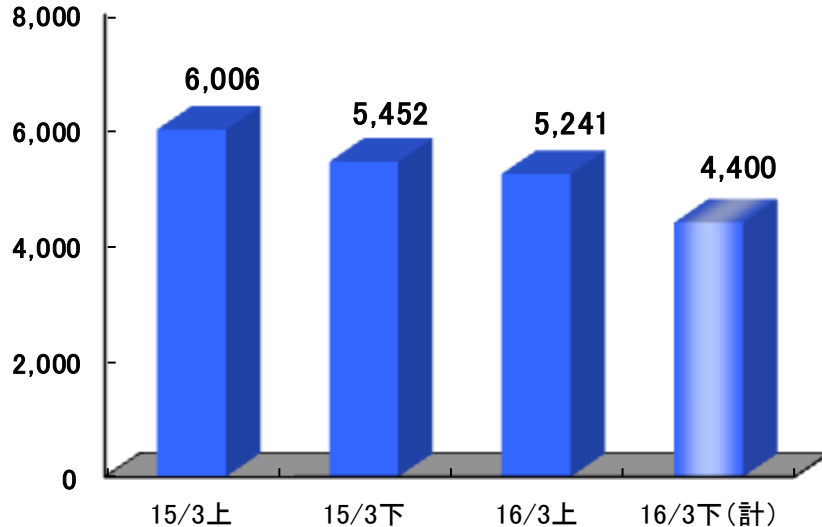
- 中国設置拡大で緩やかに拡大の見込み
- 銀川移管による成果と半導体用坩堝の改善品による小口径が好調
- 小口径50%シェア獲得、中口径24インチ評価中
- 多結晶用角槽は徐々に回復の見込み
- 中国多結晶市場は大型G6サイズに転換
- 坩堝・角槽・半導体小口径で緩やかな増収を見込む

《施策》

- 単結晶長寿命品で価格転嫁を図る
- 銀川工場フル稼働で、価格競争力を増強
- 国内半導体メーカー向け認定品の継続中
- コーティング技術の自動化による品質向上

売上高の推移

(百万円)



単結晶
インゴット



多結晶
インゴット



シリコンウェーハ

1. 16/3期上期の業績

- OEM先の需要は安定だがコスト要求は相変わらず厳しい
- 多結晶はインゴット主体に販売
- 世界の導入量成長、中国も大量設置を政府指示
- 中国パネルメーカーは回復傾向だが、日本勢苦戦

2. 16/3期下期の見通し

- 既存OEM先は生産調整で減収見込
- 新規OEM先への量産供給開始見通し
- 単結晶ウエハー細線化や低酸素濃度など技術競争
多結晶も高変換効率化の要求強まる
- 中国政府の挺入れにより、中国市場の多結晶製品の
拡大が継続、価格は中国市場で安定化
- 世界の導入量 年間53GWへ増加の見通し崩れず
- 新興国の設置プロジェクト計画が増加
- 大手パネルメーカーはEPC事業を一斉に拡大発表

《施策》

- 結晶工程を銀川工場移管で収益改善
- 固定砥粒でウエーハの細線化技術向上
- N型単結晶の性能向上で顧客要求対応

商号	株式会社フェローテック	英語表記 : Ferrotec Corporation
設立	1980年9月27日	
本社	東京都中央区日本橋2-3-4 日本橋プラザビル5F	
上場	JASDAQ (証券コード: 6890)	
代表者	代表取締役社長 山村 章	
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 装置関連事業: 真空シール・石英製品・セラミックス製品・シリコン製品・ウェーハ加工 ・ 太陽電池関連事業: シリコン結晶製造装置・石英坩堝・太陽電池用シリコン ・ 電子デバイス事業: サーモモジュール・磁性流体 	
資本金	13,201,346,010円	
発行済株式数	30,903,702株	
関連会社	【連結子会社】26社 【持分法適用子会社】5社	
従業員	【連結】5,189名 【単体】130名	

A collage of industrial components, including a large metal cylinder and various smaller parts, with the Ferro Tec logo overlaid in the background.

株式会社フェローテック

2016年3月期第2四半期 決算説明会資料

2015年11月26日

(ジャスダック6890)

<http://www.ferrotec.co.jp/>

1. 当期連結決算においては、連結子会社・持分法適用会社は2015年1月～6月末の業績、フェローテック単体は、2015年4月～2015年9月末の業績を連結しております。
2. 本資料は、2016年3月期第2四半期決算の業績に関する情報の提供を目的としたものであり、当社株式の購入や売却等を勧誘するものではありません。投資に関する決定は、利用者ご自身のご判断において行われるようお願いいたします。
3. 本資料は2015年9月30日現在のデータに基づいて作成されております。本資料に記載された意見や予測等は、資料作成時点の当社の判断であり予告なしに変更されることがあります。