



**株式会社フェローテック**  
**2008年3月期中間決算説明会資料**

2007年12月3日

(ジャスダック6890)

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

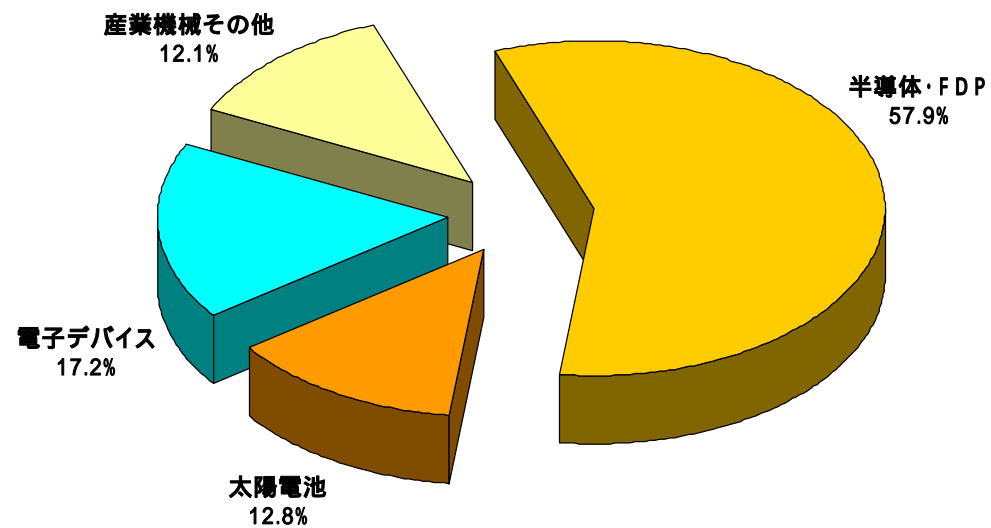
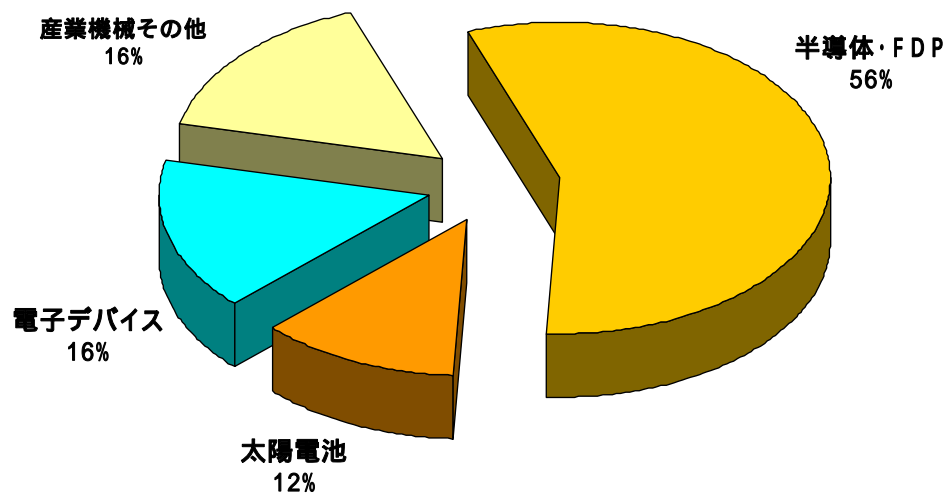
1. 当中間期連結決算においては、連結子会社・持分法適用会社は2007年1月～6月末の業績、フェローテック単体は、2007年4月～2007年9月末の業績を連結しております。
2. 本資料は、2008年3月期中間決算の業績に関する情報の提供を目的としたものであり、本資料は2007年11月22日現在のデータに基づいて作成されております。本資料に記載された意見や予測等は、資料作成時点の当社の判断であり、予告なしに変更されることがあります。

# 当社グループの産業別売上高



2007/3期中間  
売上高 148億円

2008/3期中間  
売上高 179億円

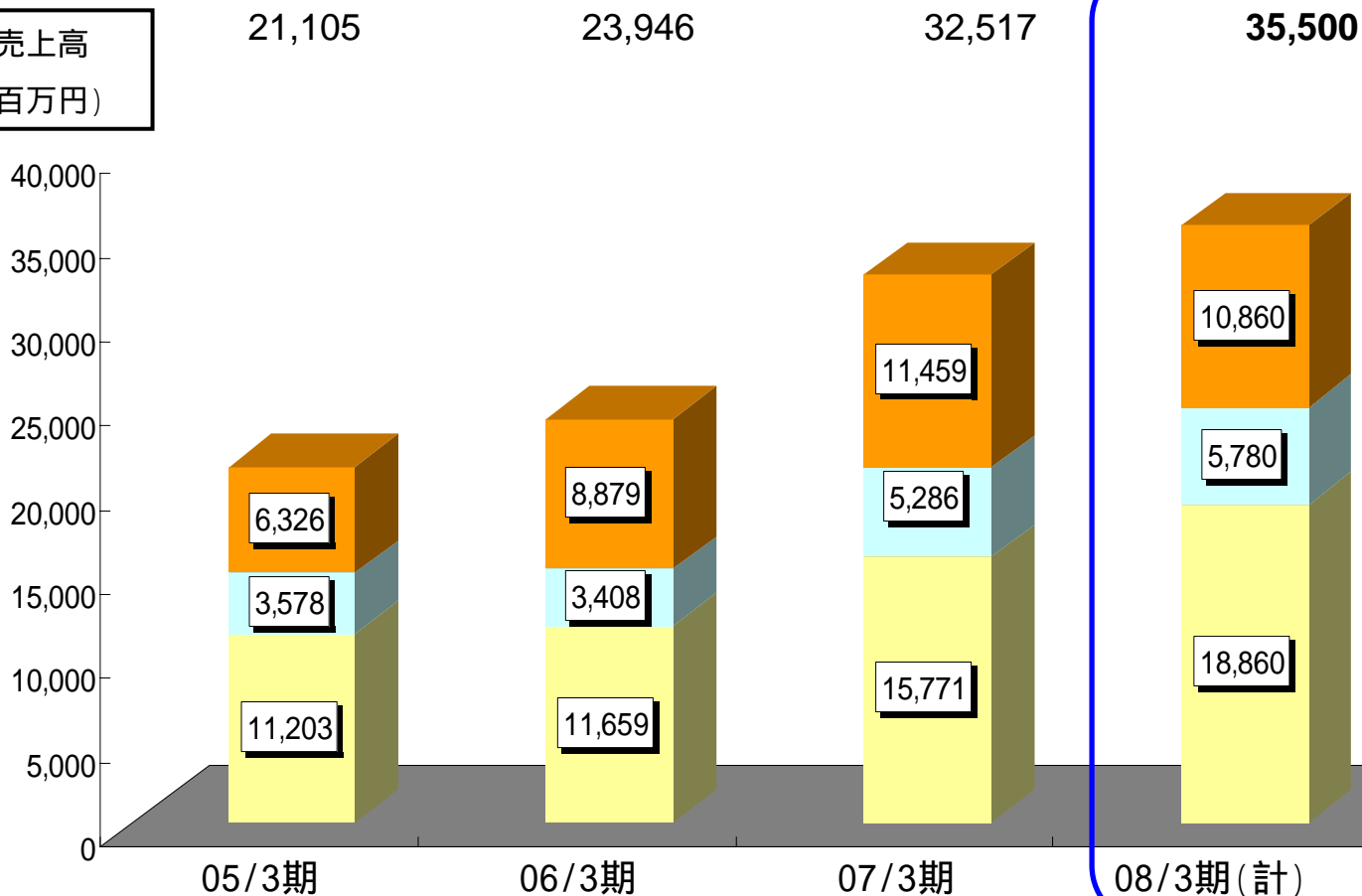


# セグメント別売上高の推移



## 年度売上高

売上高  
(百万円)



## 08/3期(計画) 構成比

CMS  
30.6%

電子デバイス  
16.3%

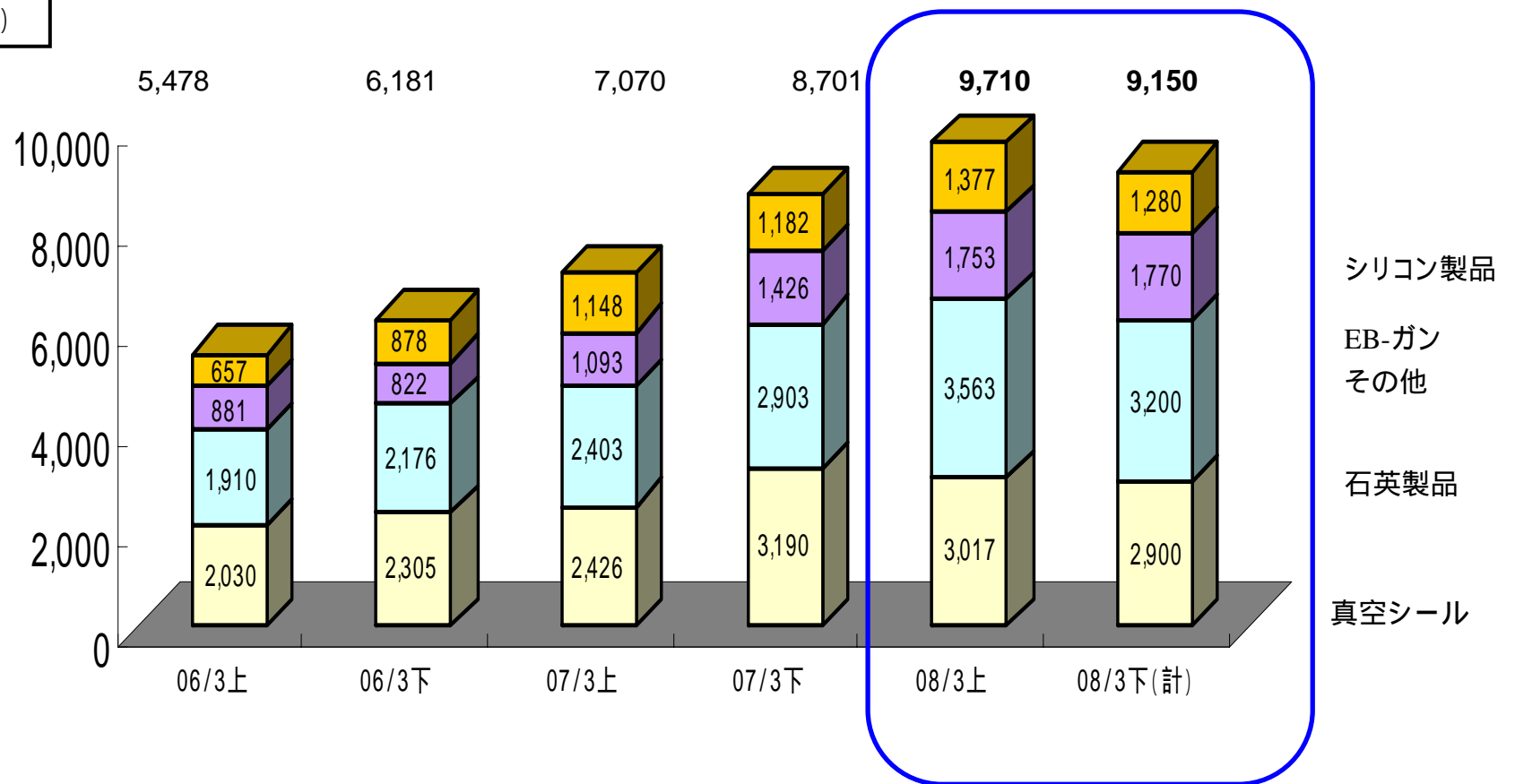
装置関連  
53.1%

# 装置関連事業



## 石英製品のOEMが順調

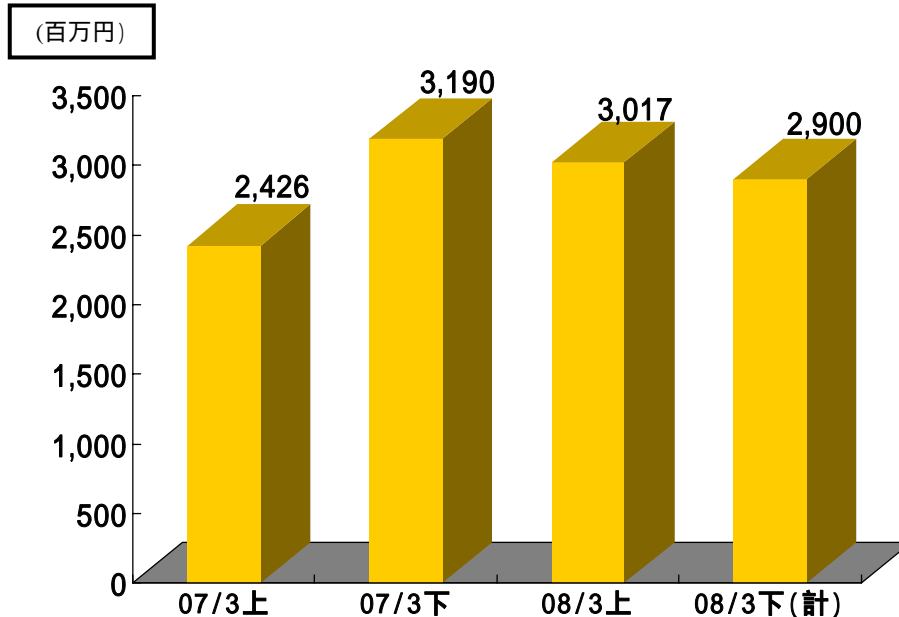
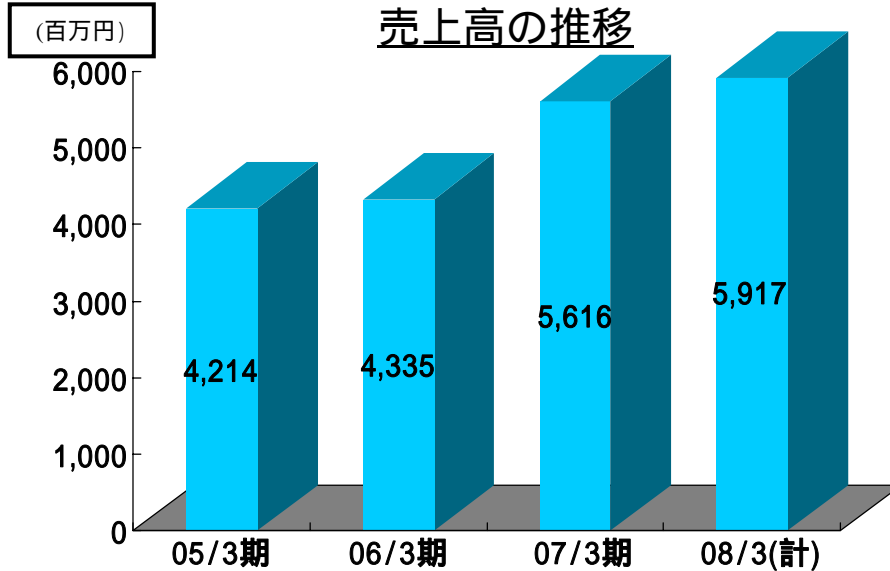
売上高  
(百万円)



# 真空シール関連事業の状況と今後の見通し



売上高の推移

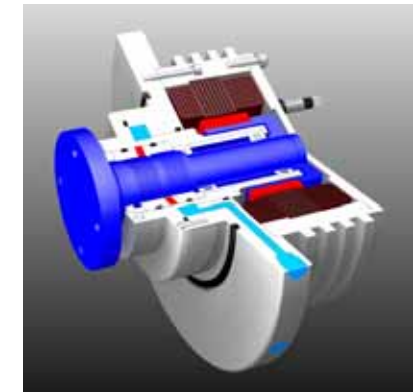


## 1. 08/3上期の業績

- 半導体設備投資は、一部調整もあるが継続
- 日本・アジアのFPD関連設備投資が調整入りも7月で受注底打ち
- 太陽電池薄膜装置向け受注始まる
- 北米市場は、販売好調を継続

## 2. 08/3下期の見通し

- 米国・欧州は好調を維持
- 日本・アジアのFPD関係  
本格的な受注は年明けの見込み
- 足下の引き合いは上昇
- 欧州市場で太陽電池向け製品の受注が好調
- モーター内臓製品を開発し製品化へ

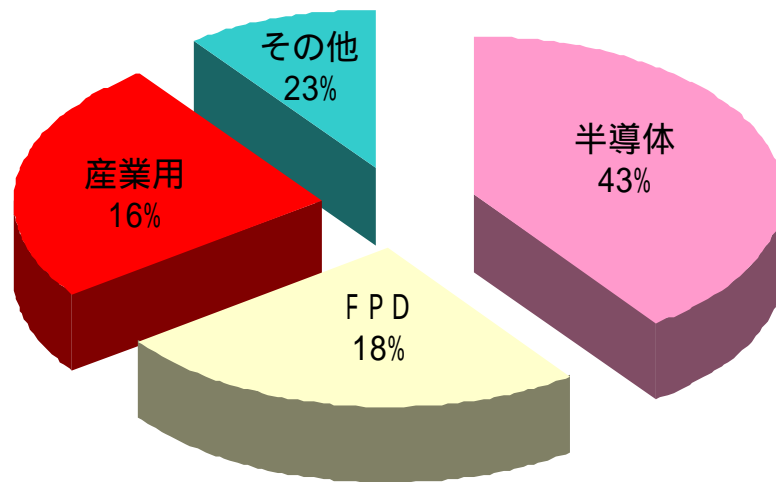


Ferro Drive™ セミコン・ジャパンで発表

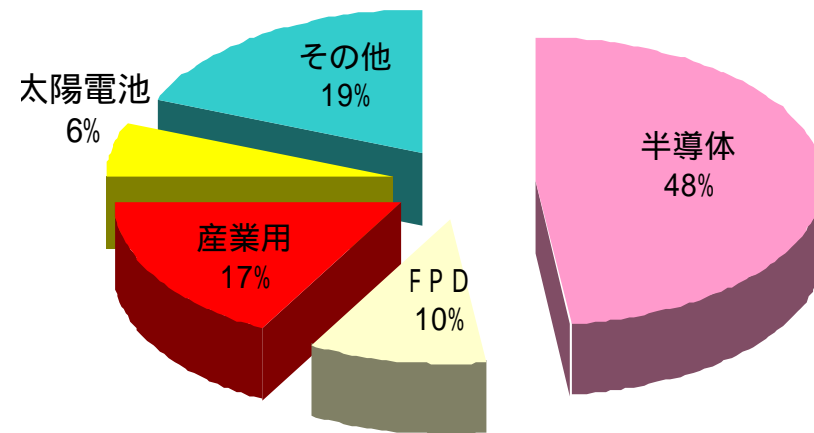
# 真空シール関連事業の販売先業種別シェア



2007/3期 中間  
売上高 24.2億円



2008/3期 中間  
売上高 30.1億円

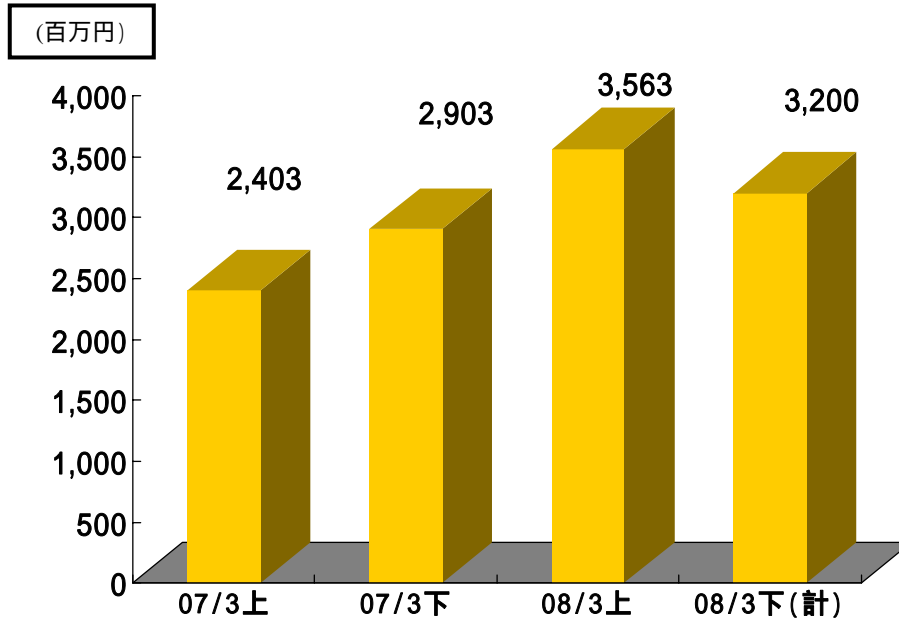
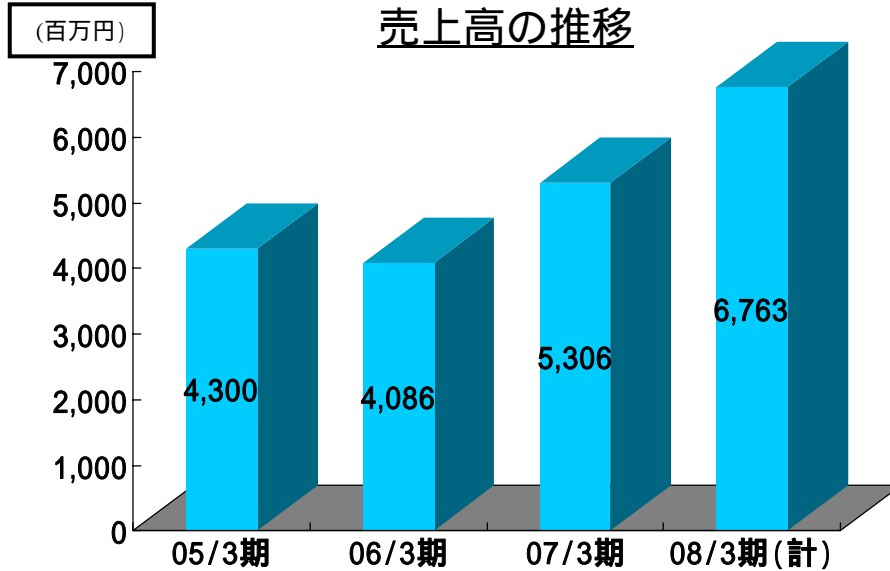


注.産業用:産業用真空装置、その他:航空、医療、科学など

# 石英製品の状況と今後の見通し



### 売上高の推移



## 1. 08/3上期の業績

- 国内外の300mm設備用製品が受注好調
- 国外の大手顧客(2社)からOEM需要が依然強い
- 中国ローカル市場への営業強化による販売増
- 生産キャパ増設の拡張工事を実施

## 2. 08/3下期の見通し

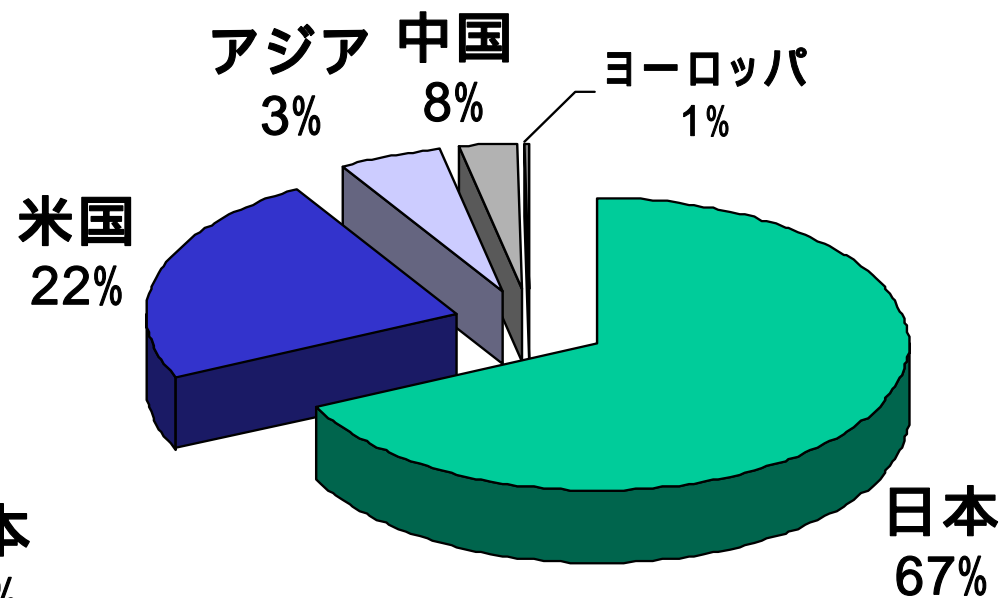
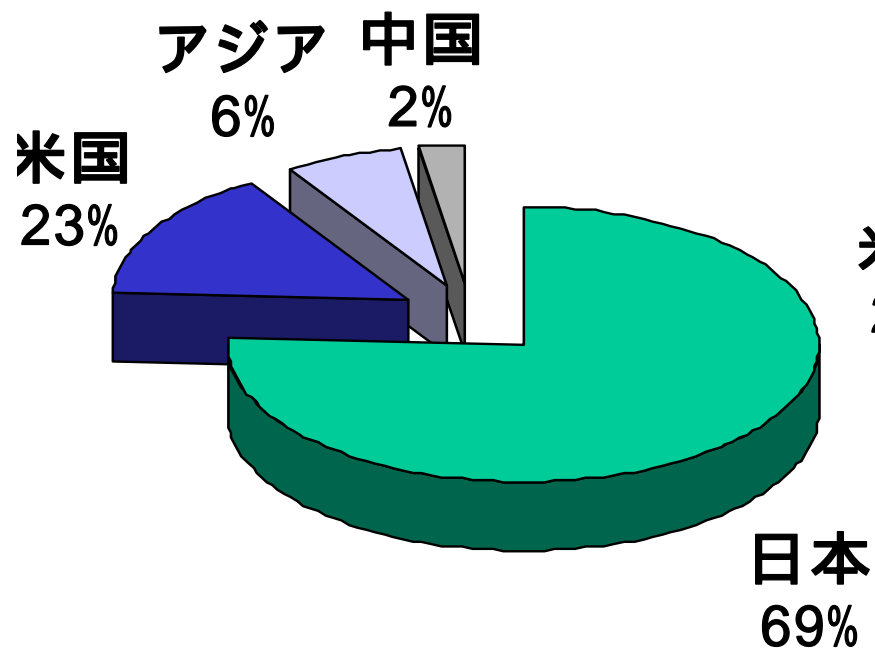
- 米国顧客向け300mm好調維持、中国市場の拡大
- 国内大手からのOEM需要がやや弱含みとなる
- フェローテック台湾による現地ファウンドリーからの受注好調
- 国内顧客調整中、LED向けが回復基調となる
- 生産キャパ増設工事が完了

# 石英製品の販売先別シェア



2007/3月中間期 売上高 24.0億円

2008/3月中間期 売上 35.0億円

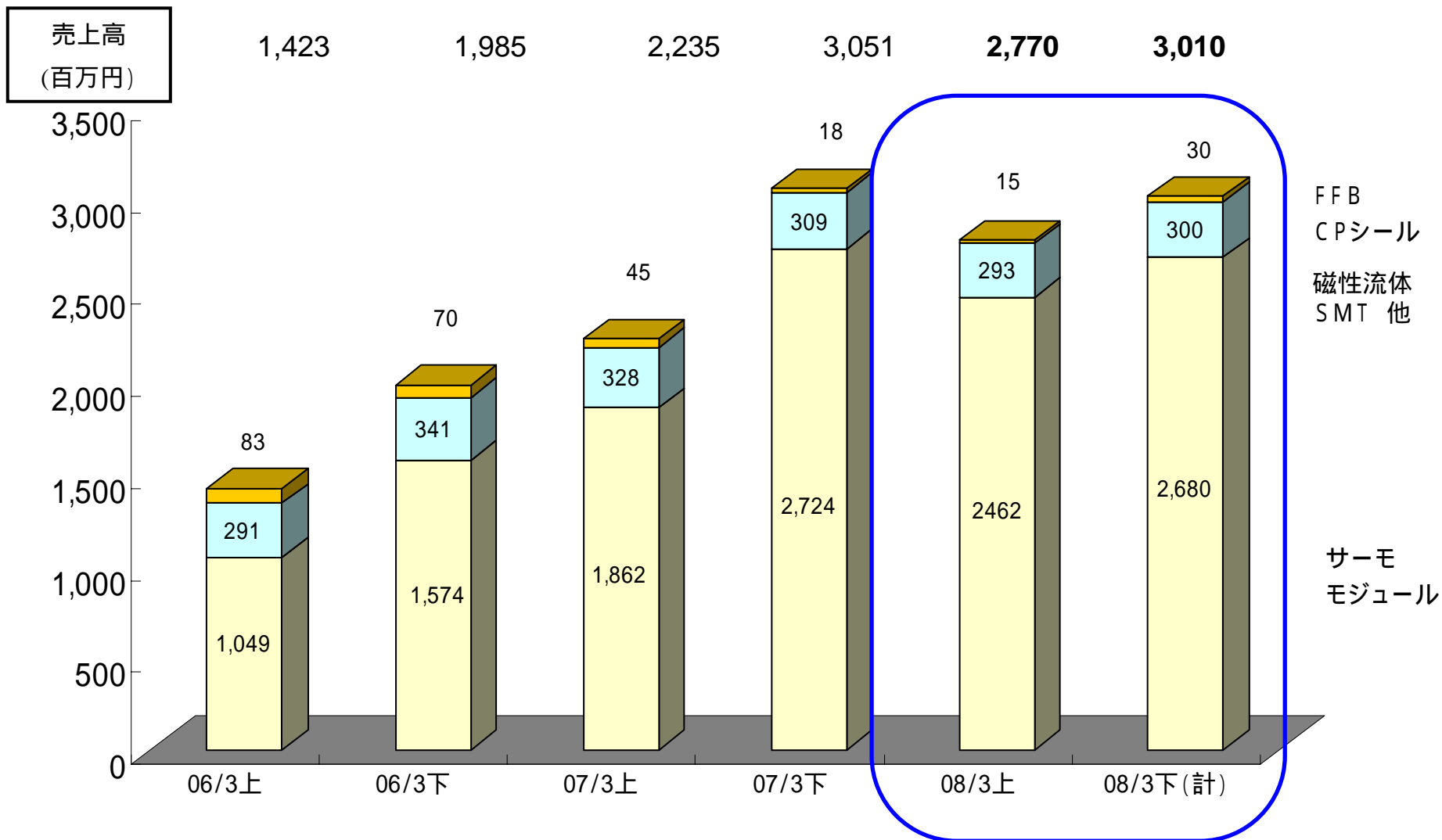




# 電子デバイス事業



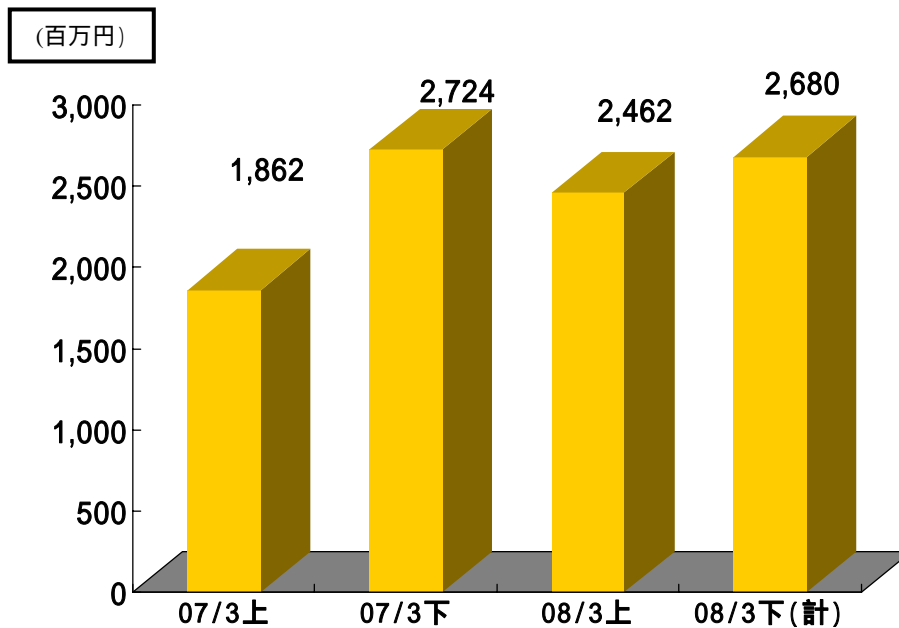
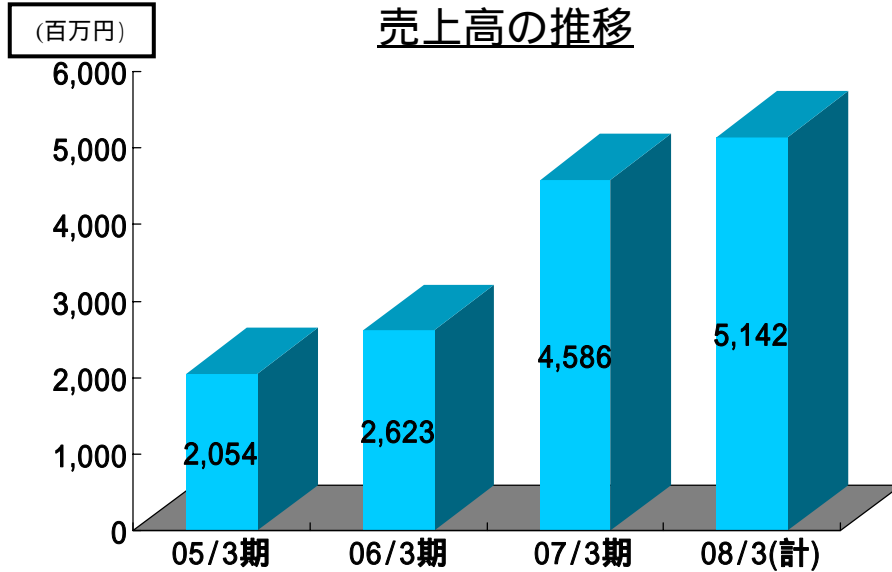
□ 下期にサーモモジュールの拡大を予想



# サーモモジュール製品の状況と今後の見通し



### 売上高の推移



## 1. 08/3上期の業績

### 自動車温調シート

・現代自動車、日産、トヨタなどの車種・モデルが増加し順調に推移

### その他の産業

・半導体機器向け、バイオ・光学向けが牽引

・その他の産業用途なども堅調に推移

## 2. 08/3下期の見通し

### 自動車温調シート

・順調に拡大の計画

### その他の産業

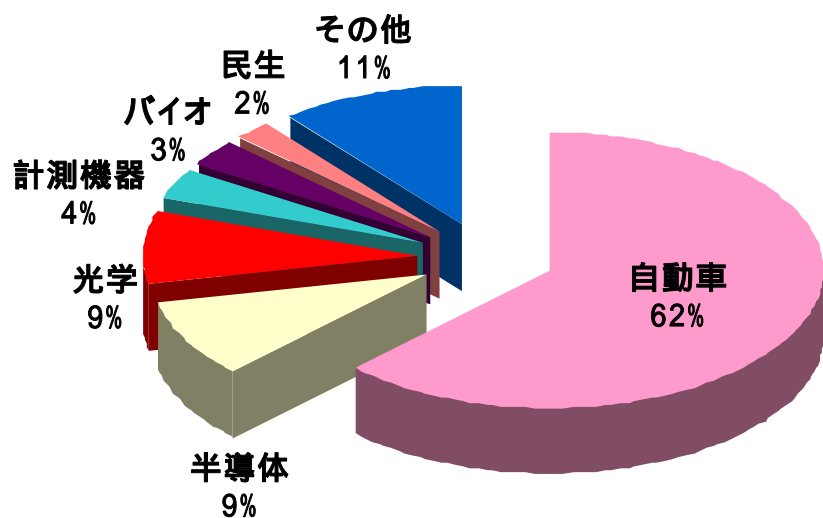
・医療機器、バイオ機器、光学分野など高性能・高信頼製品を求める市場の拡大が見込まれる

・受注は各業種共にバランス良く成長中

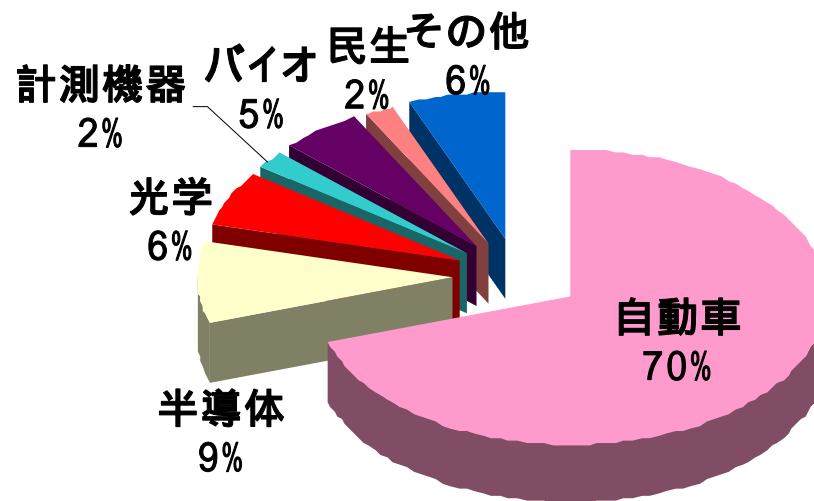
# サーモモジュールの販売先業種別シェア



2007/3期中間  
売上高 18.6億円



2008/3期中間  
売上高 24.6億円



# アメリカのCCS装着実績



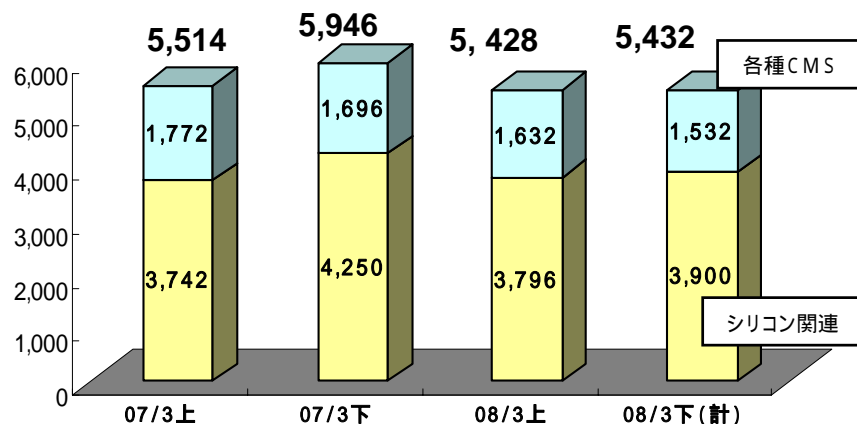
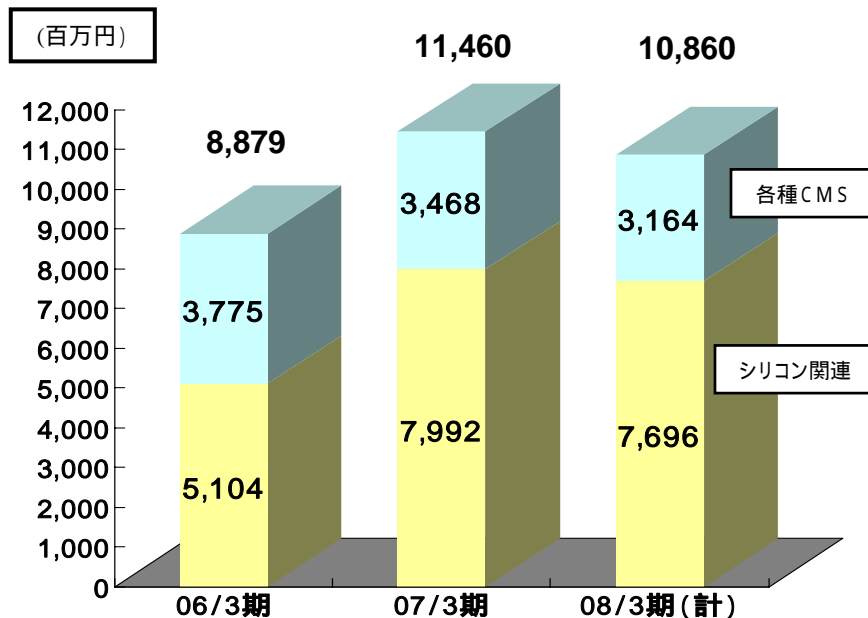
## □ 米国、日本、さらに欧州メーカーもCCSを採用

CCS採用モデル(2007年10月・アメリカン社HPから抜粋)

	モデル名
1	Lincoln Navigator SUV
2	Ford Expedition SUV
3	Lincoln Aviator SUV
4	Lincoln LS luxury sedan
5	Mercury Monterey minivan
6	Lincoln Zephyr luxury sedan
7	Cadillac XLR roadster
8	Cadillac Escalad
9	Cadillac Escalade EXT
10	Cadillac Escalade ESV
11	Cadillac DTS luxury sedan
12	Buick Lucerne luxury sedan
13	Hyundai Equus luxury sedan
14	Infiniti M45 luxury sports sedan
15	Infiniti Q45 luxury sedan
16	Nissan Cima luxury sedan
17	Nissan Fuga mid-sized sedan
18	Lexus LS 430 luxury sedan
19	Toyota Celsior luxury sedan
20	Toyota Century luxury limousine
21	Lexus LS 460 luxury sedan
22	Lexus LS 460L luxury sedan
23	Range Rover SUV
24	Jaguar XJ Luxury sedan
25	Lexus LS 600h L luxury hybrid sedan
26	Jaguar XF Mid-size sports sedan



# CMS事業の状況



## CMS事業内容

・各種CMS：装置部品洗浄、工作機械製造 等

### 1. 08/3上期の業績 (各種CMS)

#### 装置部品洗浄：

・上海周辺の半導体ファウンドリーから受注量底堅い

#### 工作機械製造：

・台湾・日本の工作機械メーカーから受託継続

### 2. 08/3下期の見通し (各種CMS)

#### 装置部品洗浄：

・DRAM生産の底打ちから受注が回復傾向

#### 工作機械製造：

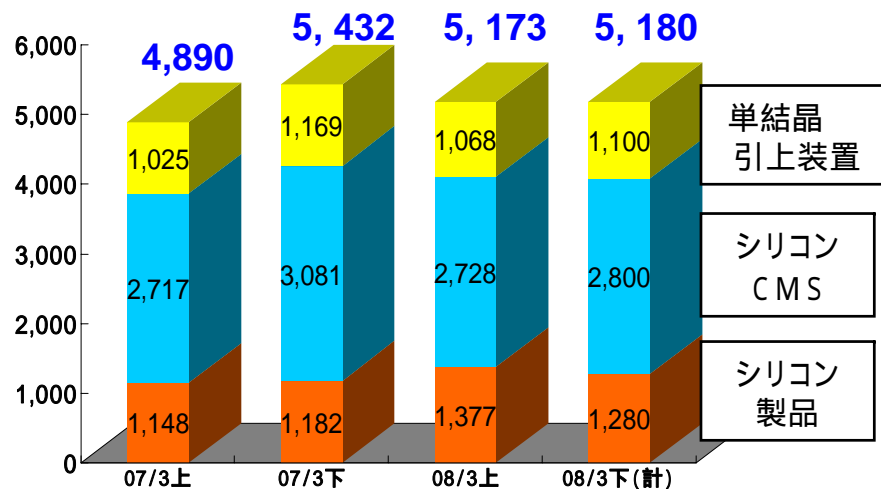
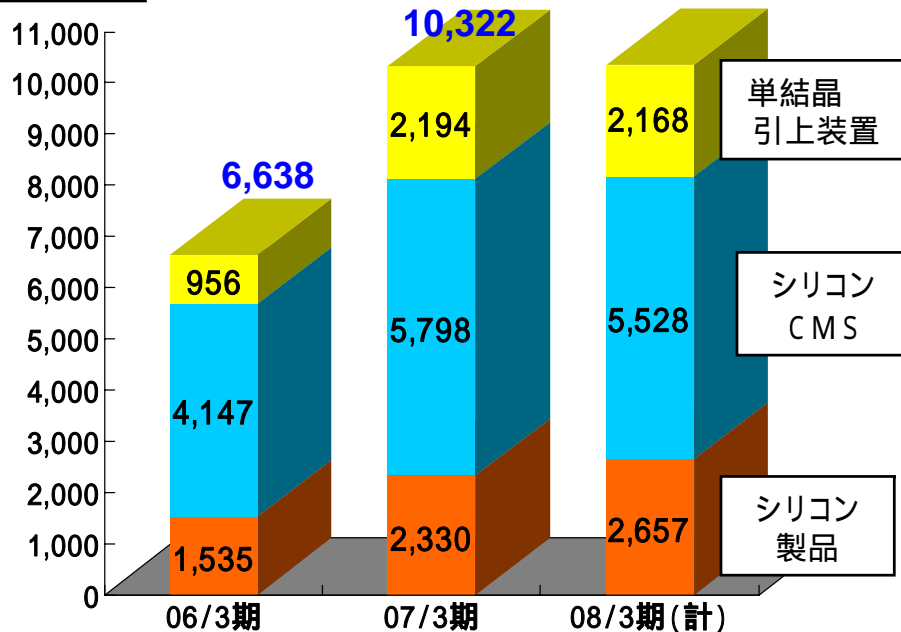
・台湾、日本の工作機械メーカーから受託継続中

注)シリコン関連は次ページ記載

# シリコン関連事業の状況と今後の見通し



(百万円) シリコン関連事業売上高の推移 **10,353**



## 1. 08/3上期の業績

### シリコン製品:

- ・太陽電池顧客の需要は強いが原材料不足で微増
- ・半導体向は在庫調整により横ばい

### シリコンCMS:

- ・大口顧客の在庫調整の影響により微減となる

### シリコン単結晶引上装置:

- ・中国主要結晶メーカーからの受注が大幅に増加
- ・売掛金回収策として入金後出荷の条件のため出荷待ち製品が増加

## 2. 08/3下期の見通し

### シリコン製品:

- ・太陽電池向は原材料不足で横ばいと予測
- ・半導体向は在庫調整の影響により軟調の予測

### シリコンCMS:

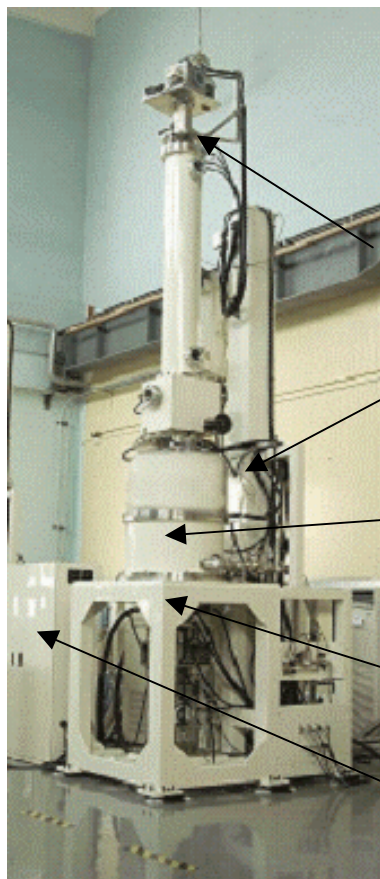
- ・大口顧客の在庫調整完了で回復に転じる見通し

### シリコン単結晶引上装置:

- ・順調な受注で増産体制は急務、順次拡大中
- ・原材料不足は続くが、受注は引き続き活発



石英るつぼ



- | 構造部位           | 使用製品         |
|----------------|--------------|
| <u>上部回転部</u>   | <u>真空シール</u> |
| <u>ホットゾーン</u>  | <u>自社製造</u>  |
| <u>るつぼ</u>     | <u>石英製品</u>  |
| <u>下部回転部</u>   | <u>真空シール</u> |
| <u>コントローラー</u> | <u>自社開発</u>  |

## 事業別の取組

### 太陽電池用シリコン単結晶引上事業

- 上海でシリコン単結晶を製造・販売
- 原材料顧客支給での製造請負を実施
- シリコン単結晶の製造能力を拡大

### 単結晶引上装置開発事業

- 生産能力の強化 今期中に 月産 30台規模へ
- 現行主流機種は、6-8インチ結晶炉が中心
- 次期主力機種の、8インチ専用135Kgチャージ大型自動装置の量産を開始

### 単結晶引上サポート事業

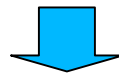
- 装置用るつぼ(消耗品)の製造・出荷順調
- 装置用カーボン部品(定期交換)の製造・出荷

# 太陽電池関連製品 今後の戦略



## 2. 太陽電池工程別の取組 成長市場において、シリコン単結晶を中心に製造から組立までのソリューションを展開

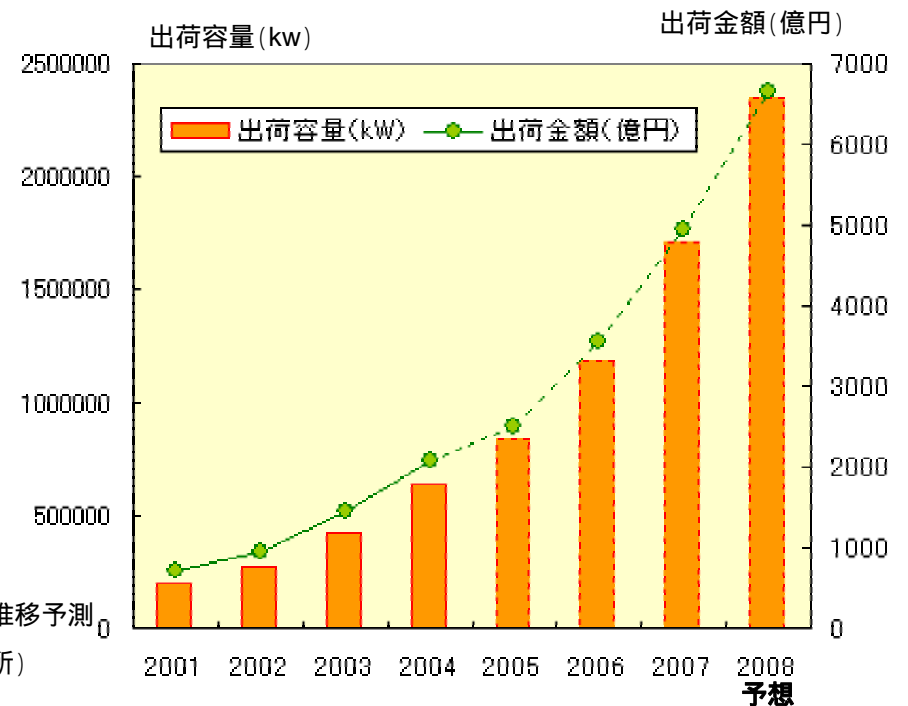
工程	ポリシリコン (多結晶シリコン)	単結晶 インゴット	基板 (ウェハー)	セル	モジュール	パネル
作業	化学生成	引上	スライス/ 研磨	PN接合/ 電極形成	配列/配線	組立
対応	-	実施済	-	-	-	-
強み	-	自社装置	-	-	-	-



単結晶 引上装置	操業 サポート
部品供給/ 組立	メンテナンス /教育
実施済	開始

単結晶インゴット製造をトータルで  
サポートするソリューションも展開

太陽電池の国内市場推移予測  
(矢野経済研究所)





# 業績比較(08/3期上期計画と実績)



(百万円)

		08/3期上期計画		08/3期上期実績			
			構成比(%)		構成比(%)	増減額	増減比(%)
売上高		16,980	100.0	17,908	100.0	928	5.5
	真空シール・部品	2,900	17.1	3,017	16.8	117	4.0
	石英製品	2,800	16.5	3,563	19.9	763	27.3
	EB - ガン・その他	1,457	8.6	1,753	9.8	296	20.3
	シリコン製品	1,300	7.7	1,377	7.7	77	5.9
	装置関連事業	8,457	49.8	9,711	54.2	1,254	14.8
	CPシール・FFB	36	0.2	15	0.1	21	58.3
	サーモジュール	2,390	14.1	2,462	13.7	72	3.0
	磁性流体・その他	318	1.9	293	1.6	25	7.9
	電子デバイス事業	2,744	16.2	2,769	15.5	25	0.9
	CMS事業	5,779	34.0	5,427	30.3	352	6.1
売上総利益		4,680	27.6	5,278	29.5	598	12.8
販管費		3,450	20.3	3,712	20.7	262	7.6
営業利益		1,230	7.2	1,566	8.7	336	27.3
経常利益		1,130	6.7	1,421	7.9	291	25.8
当期純利益		690	4.1	913	5.1	223	32.3

# 業績比較(08/3期上期と下期)



(百万円)

		08/3期上期実績		08/3期下期計画			
			構成比(%)		構成比(%)	増減額	増減比(%)
売上高		17,908	100.0	17,592	100.0	316	1.8
	真空シール・部品	3,017	16.8	2,900	16.5	117	3.9
	石英製品	3,563	19.9	3,200	18.2	363	10.2
	EB - ガン・その他	1,753	9.8	1,770	10.1	17	1.0
	シリコン製品	1,377	7.7	1,280	7.3	97	7.0
	装置関連事業	9,711	54.2	9,150	52.0	561	5.8
	CPシール・FFB	15	0.1	30	0.2	15	100.0
	サーモモジュール	2,462	13.7	2,680	15.2	218	8.9
	磁性流体・その他	293	1.6	300	1.7	7	2.4
	電子デバイス事業	2,769	15.5	3,010	17.1	241	8.7
	CMS事業	5,427	30.3	5,433	30.9	6	0.1
売上総利益		5,278	29.5	4,681	26.6	597	11.3
販管費		3,712	20.7	3,628	20.6	84	2.3
営業利益		1,566	8.7	1,234	7.0	332	21.2
経常利益		1,421	7.9	979	5.6	442	31.1
当期純利益		913	5.1	587	3.3	326	35.7

# 業績比較(07/3期実績と08/3期計画)



(百万円)

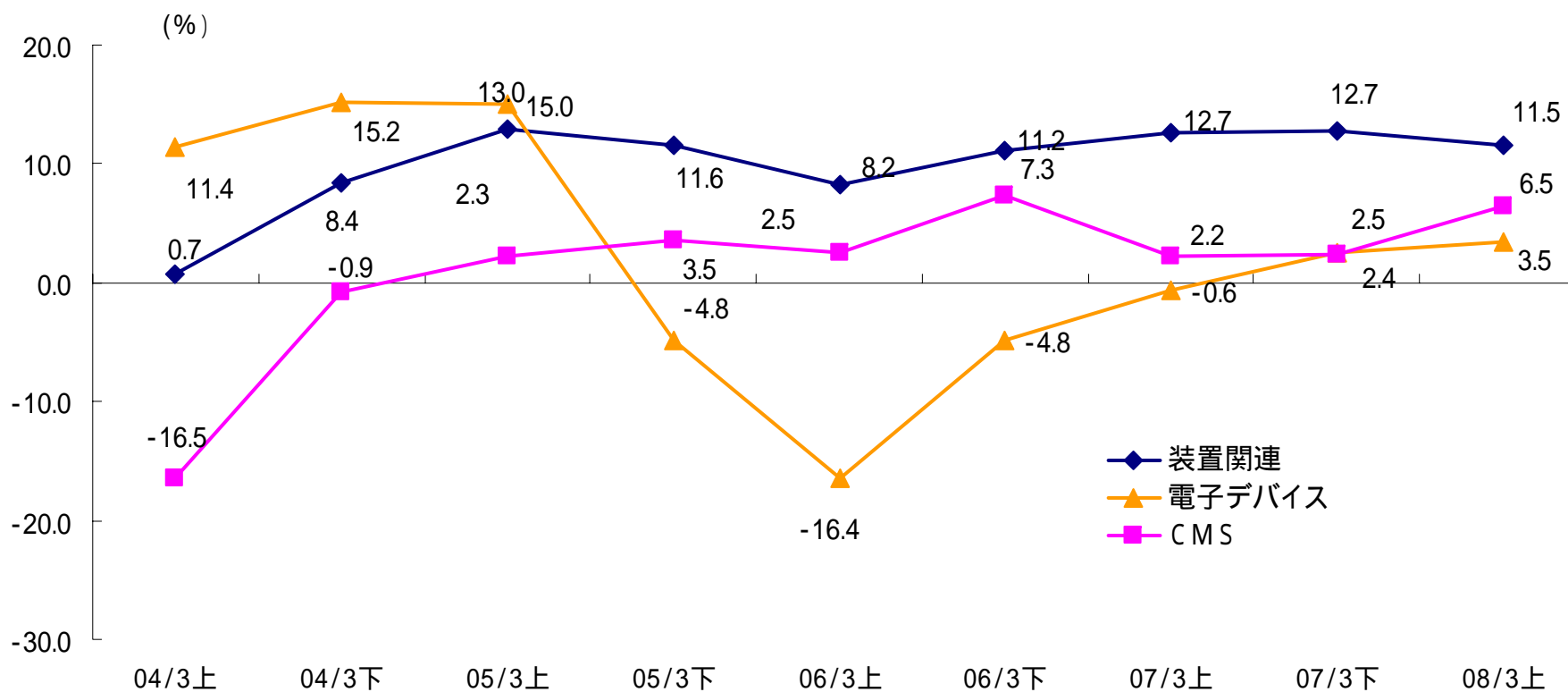
		07/3期実績		08/3期計画			
			構成比(%)		構成比(%)	増減額	増減比(%)
売上高		32,517	100.0	35,500	100.0	2,983	9.2
	真空シール・部品	5,616	17.3	5,917	16.7	301	5.4
	石英製品	5,306	16.3	6,763	19.1	1,457	27.5
	EB - ガン・その他	2,519	7.7	3,523	9.9	1,004	39.9
	シリコン製品	2,330	7.2	2,657	7.5	327	14.0
	装置関連事業	15,771	48.5	18,860	53.1	3,089	19.6
	CPシール・FFB	63	0.2	15	0.0	48	76.2
	サーモモジュール	4,586	14.1	5,142	14.5	556	12.1
	磁性流体・その他	637	2.0	623	1.8	14	2.2
	電子デバイス事業	5,286	16.3	5,780	16.3	494	9.3
	CMS事業	8,879	27.3	10,860	30.6	1,981	22.3
売上総利益		9,040	27.8	10,140	28.6	1,100	12.2
販管費		6,751	20.8	7,341	20.7	590	8.7
営業利益		2,288	7.0	2,800	7.9	512	22.4
経常利益		2,081	6.4	2,400	6.8	319	15.3
当期純利益		1,703	5.2	1,500	4.2	203	11.9

# セグメント別営業利益率の推移

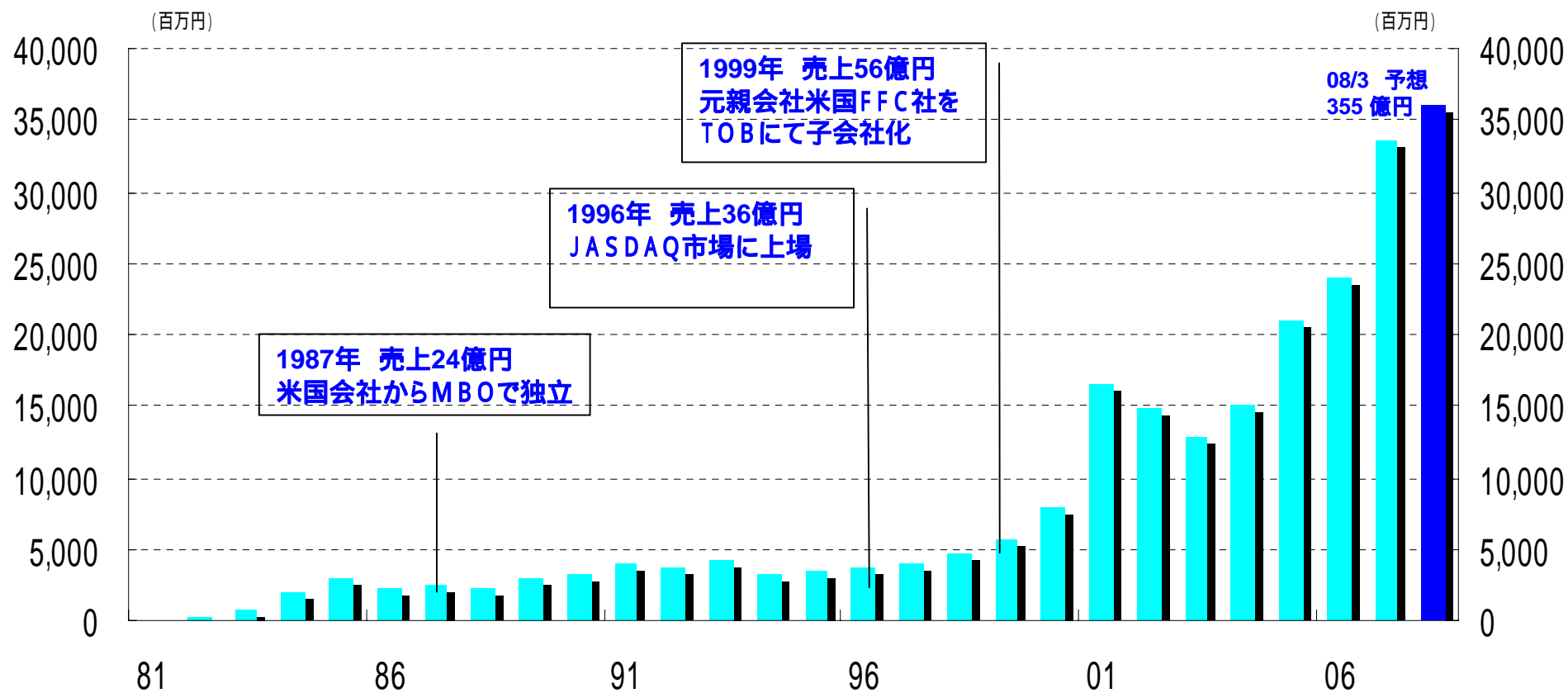


- 装置関連は好調を継続
- 電子デバイス, CMSともに回復基調

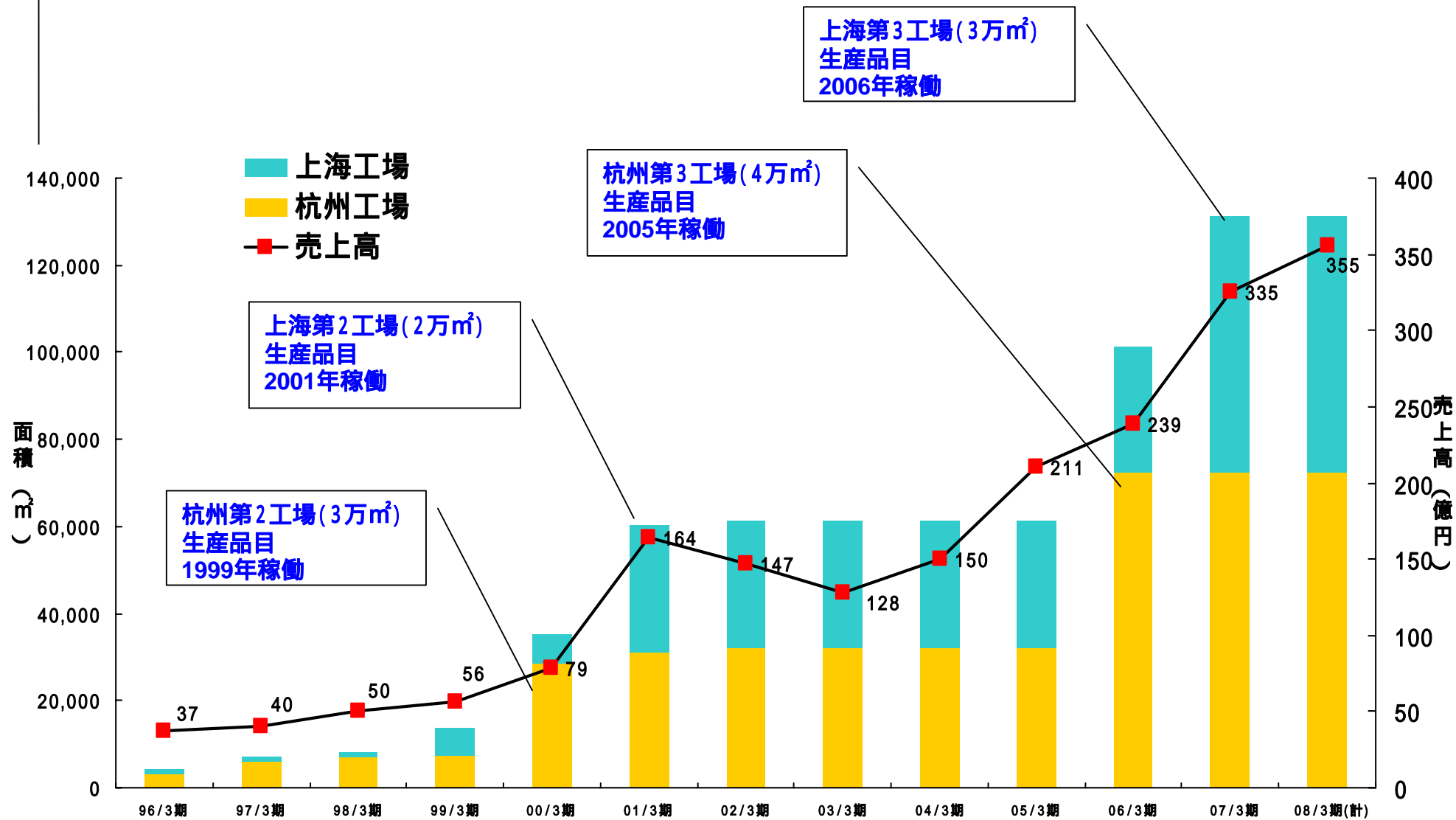
営業利益率



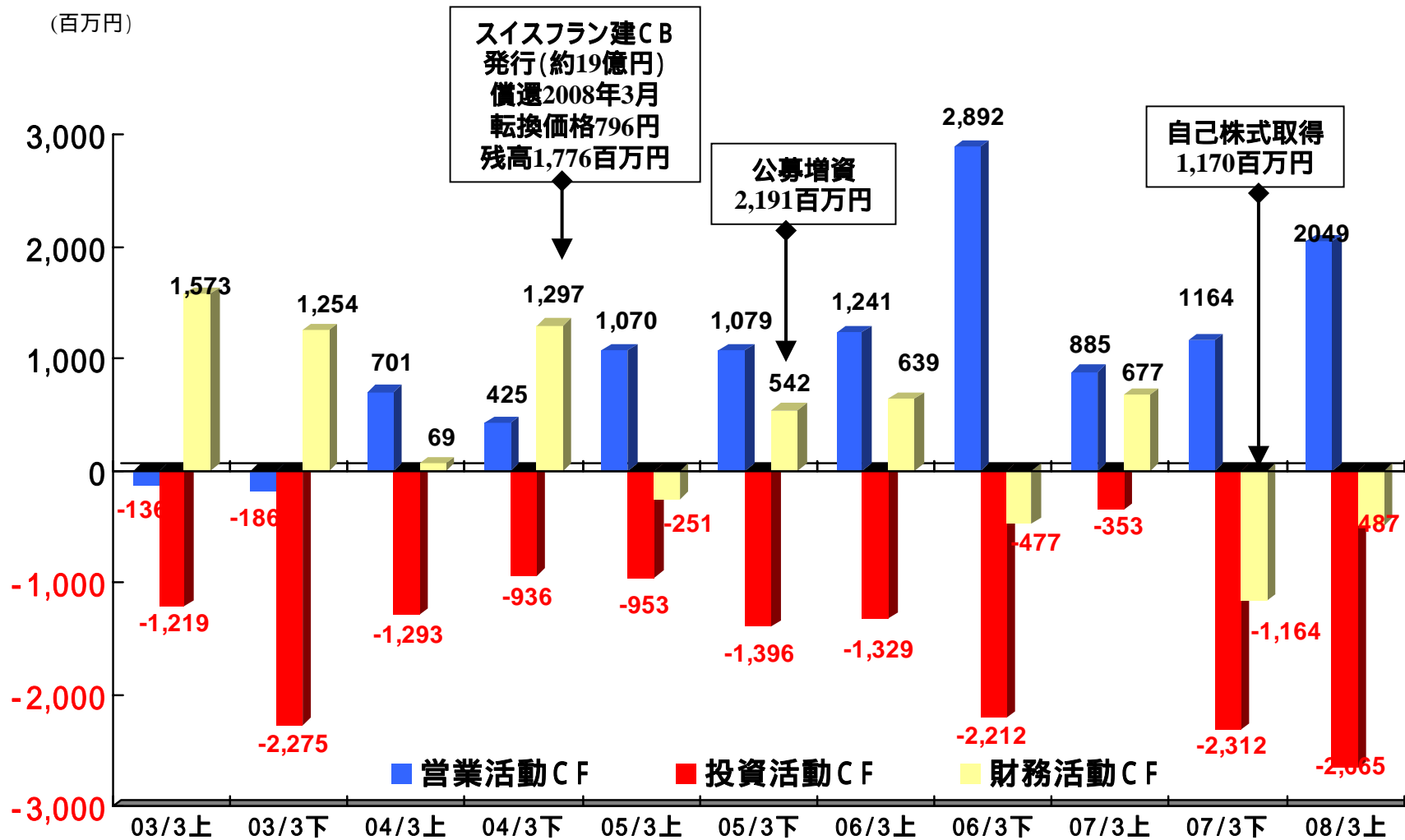
# 当社グループの売上推移



# 中国の生産能力について



# キャッシュフローの推移



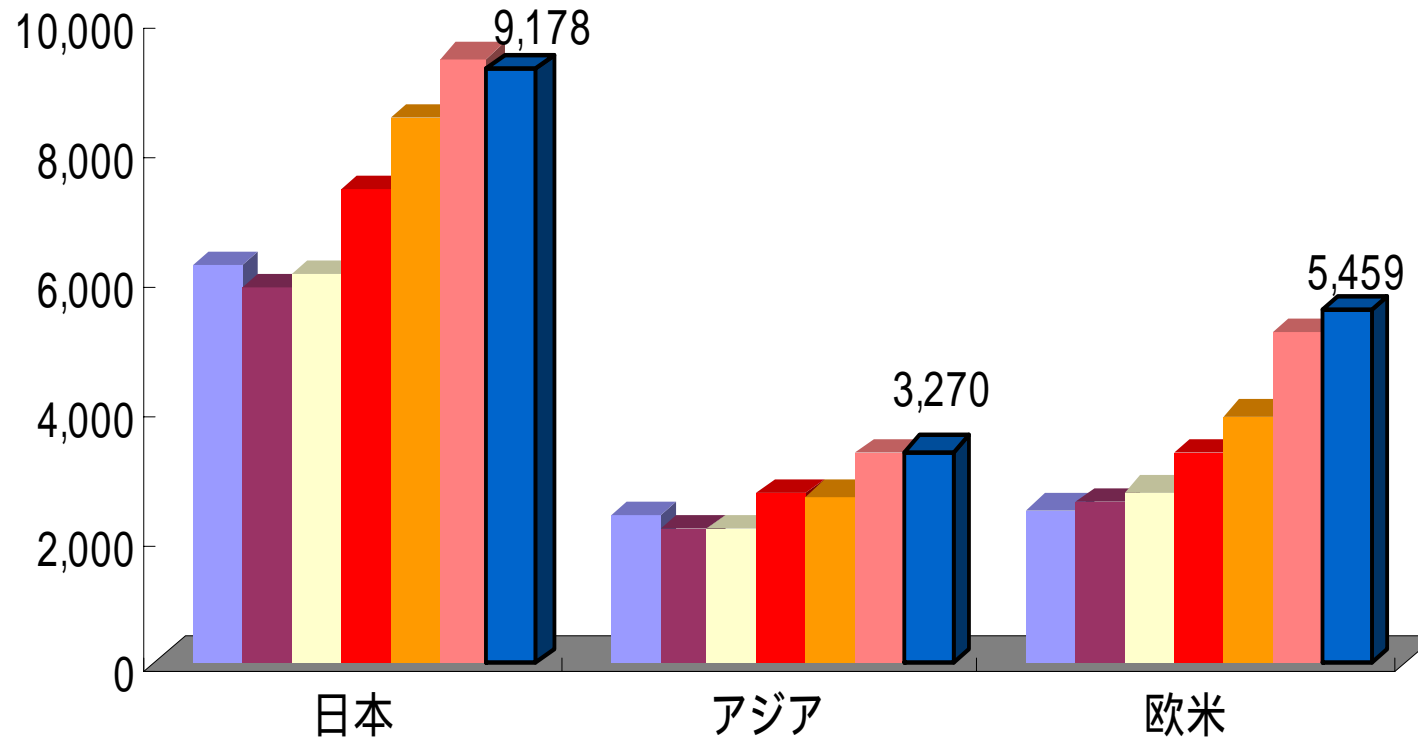
# 三地域で売上が拡大



## □ 各地域で拡大

(百万円)

### 事業所地域別の売上高推移





# M & A、アライアンス、グループ戦略



過去のM&Aと提携、およびグループ再編の実績・・・製造技術を持つ先の子会社化や事業拡大のための提携

時期	M&Aとアライアンス先	提携内容
2007年 4月	韓国に合弁で製造会社設立	<b>真空シール</b> 製造のため、現地企業(KSMC社)と合弁で、「Ferrotec Korea Co., Ltd.」を設立
2006年 11月	子会社の吸収合併および清算	<b>真空シール</b> 製造のフェローテック精密を吸収合併。子会社2社を清算(12月)。
2006年 9月	台湾に合弁で販売会社を設立	地元資本と合弁で、 <b>真空シール</b> の販売とメンテナンスを行うフェローテック台湾を設立。
2005年 12月	米国LTD Ceramics社と合弁会社設立	中国で <b>セラミクス</b> 製造のための合弁会社を設立
2005年 7月	ロシアNORD社の株式を取得	<b>ペルチェ素子</b> の製造・販売会社を連結子会社化、世界シェアを拡大
2005年 5月	韓国KSM社と事業提携	<b>真空シール</b> 、半導体製造装置関連製品の相互販売提携
2004年 10月	英国Advanced Fluid Systems社から営業権取得	同社から欧州の <b>真空シール</b> 事業の営業権を取得
2004年 7月	独アプライドフィルムズ社と独占供給契約締結	同社向けに当社 <b>真空シール</b> を独占的に提供
2003年 10月	石英製品製造のアリオンテックと業務提携及び資本提携	<b>石英製品</b> の研削加工技術を持つアリオンテック社と技術提携し、中国における石英製品の製造技術を強化
2002年 7月	三菱電線工業と合弁会社を設立	<b>リチウムイオン電池</b> 製造・販売の合弁会社を設立し、三菱電線の同事業を移管
2002年 2月	東芝セラミックス・三井物産と提携しシリコンウェハの受託製造を開始	CMS事業として同社の <b>シリコンウェハ</b> 製造設備を中国工場に移管、同社向けの製造を受託
2002年 2月	シリコンインゴット製造のテクノシリコンを子会社化	<b>単結晶シリコンインゴット</b> の製造技術・営業権をグループで取得
2001年 4月	セラミクス製品製造の胆沢通信を子会社化	<b>セラミクス製品</b> の製造技術を持つ同社を子会社化し、製造技術を中国に移管
2001年 3月	米国アメリゴン社と業務提携	自動車温調装置向けの <b>サーモモジュール</b> の供給契約を締結

●1983

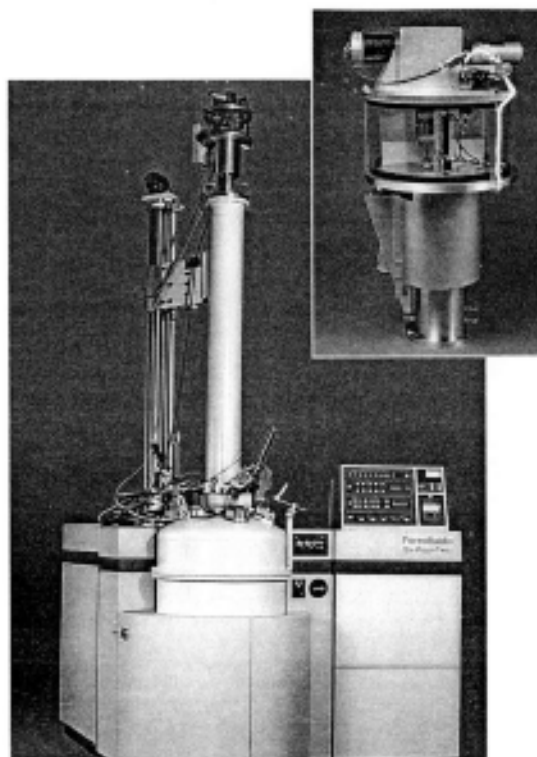
(昭和58年)

1月 • 千葉工場でコンピュータシールの製造を開始。真空シールの修理を始めた。

3月 • 他社製のシリコン単結晶引上炉のシール部を、磁性流体真空シールに取り替えると、酸素が入らないため、歩留まりが向上することが実証された。このためこれをレトロフィットとして、国内のシリコン単結晶メーカーに多数販売した。さらに米国フェローフルイディクス社が、自社製シリコン単結晶引上炉を開発したのを機に、これの輸入販売を開始した。

7月 • 小型シール量産のため、自動組立機を導入した。これは、自動機の構想を伝えて、地元メーカーの東京エンジニアリング(株)に製作して買った、ロータリー・インデックス・タイプで2台を導入。生産能力が1台当たり3交代稼働で、20万個/月であった。

## 真空シールの国内製造とシリコン単結晶引上炉の輸入販売を開始



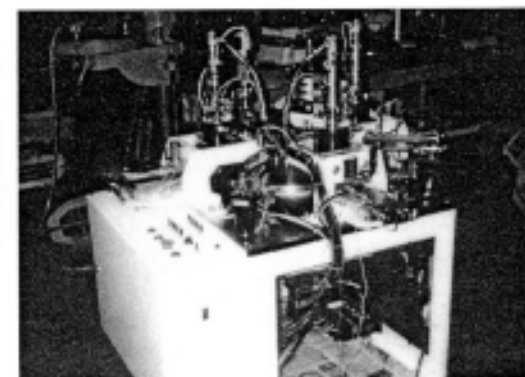
シリコン単結晶引上炉 右上 シール

12月 • 自動機を3台追加。計5台にて生産能力は、100万個/月となった。

6月 ★ 第3期の売上高 7億1,800万円

★ 期末従業員数 45名

12月 ★ 資本金を2億円に増資。

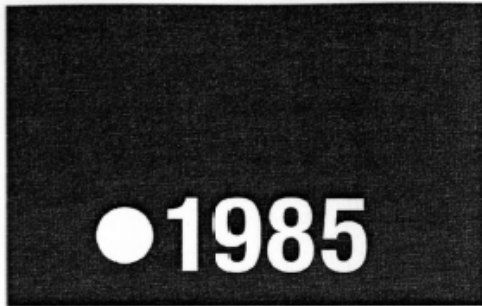


自動組立機

### ●社会の動き●

- 青函海底全長53.9kmのトンネル先導孔が貫通(1月)
- 中国自動車道全通(3月)
- 日本海中部地震で104名死亡(5月)
- 83年上期完全失業率が2.8%となり過去30年で最高(7月)
- フィリピン前大統領アキノ氏が空港で射殺される(8月)
- 大韓航空機がサハラ上空でソ連戦闘機にミサイルで撃墜され乗客など269人全員が死亡(9月)
- 田中角栄元首相に懸役4年・追徴金5億円の夷罰

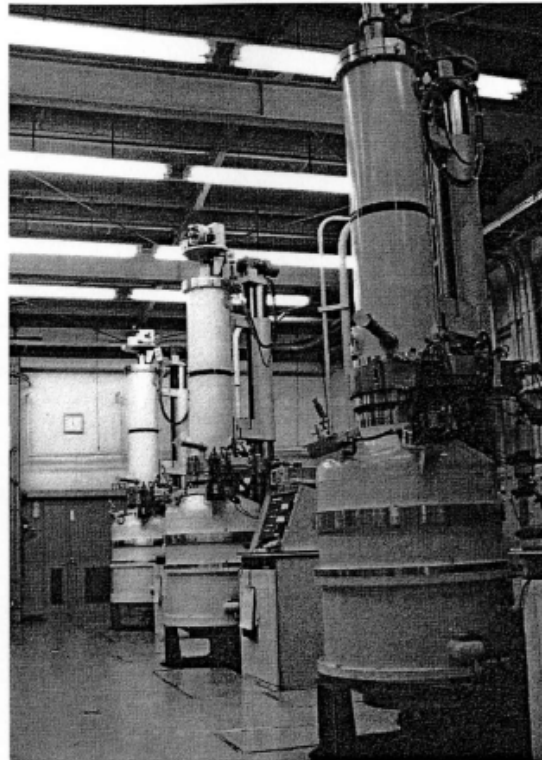
# 当社シリコン関連事業の歴史



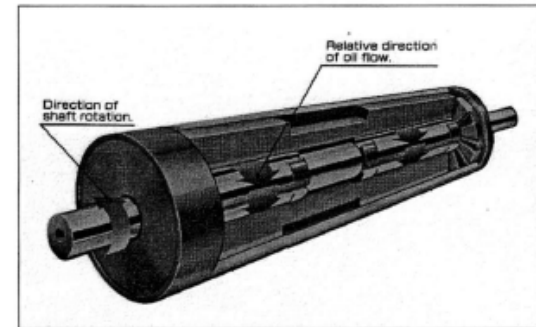
(昭和60年)

- 3月 • 三井物産(株)と合併で、「クリスタルテック(株)」を設立、半導体用シリコンの製造、販売を開始。
- 4月 • FFCに磁性流体製造技術習得のため技術者を派遣。
- 5月 • EATON社製イオン注入機用VFの導入開始。
- 7月 ★ 資本金を5億1,375万円に増資。  
 • これは第三者割り当てを実施し、約5億円の資金を調達したもので、日本合同ファイナンス(株)(現(株)ジャフコ)およびJAFCO投資事業組合のベンチャー・キャピタルが資本参加することになった。
- 12月 • 当社独自設計によるVFカタログを作成。  
 • 流体軸受けのサンプル品の出荷開始。
- 6月 ★ 第5期の売上高 29億300万円  
 ★ 期末従業員数 109名  
 《当時の営業部の組織》  
 営業 第1部 流体  
 // 第2部 真空シール

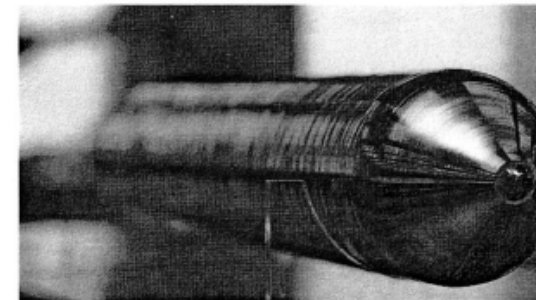
## 半導体用シリコン単結晶の製造・販売を開始



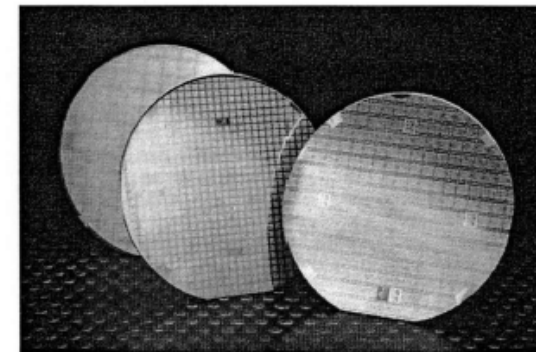
クリスタルテック(株)内のシリコン単結晶引上炉



流体軸受け



シリコン・インゴット



シリコンウエハー

- 営業 第3部 コンピュータシール
- // 第4部 シリコン単結晶引き上げ炉
- GMNシリコンウエハー・スライサー

• 独身寮が、八日市場市高字北の後に開設された。