

---

# 三菱ケミカルホールディングス 事業説明会

2006年11月21日(火)

株式会社三菱ケミカルホールディングス  
代表取締役社長 富澤 龍一

---

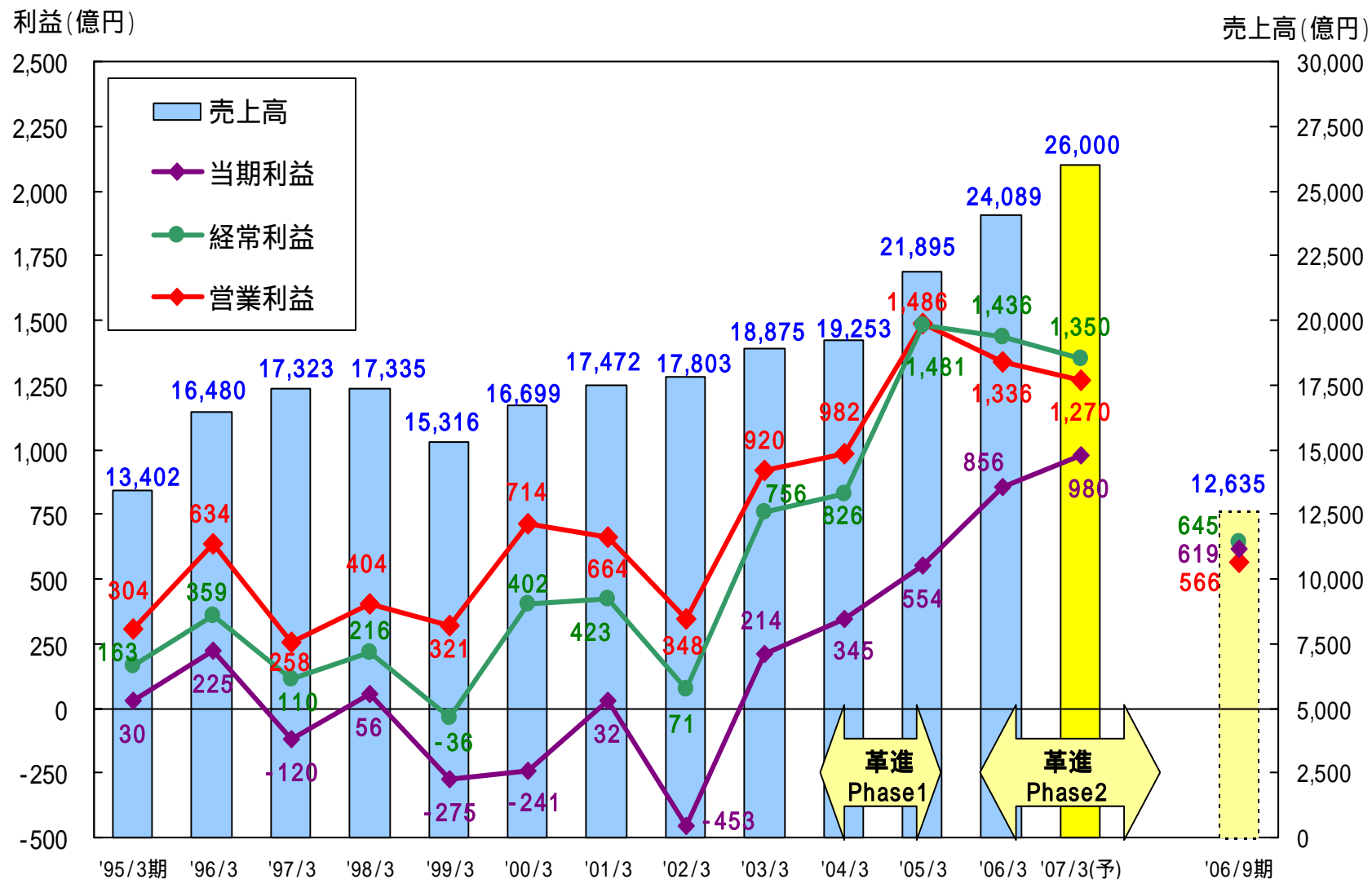
# 本日のアジェンダ

---

- 連結業績の推移
- 三菱ケミカルホールディングスグループ\*経営の課題
- 機能商品セグメント - 今後の取り組み
- 機能商品ビジネスの展開
  - ✚ 三菱化学ポリエステルフィルム
  - ✚ 三菱化学産資

\*MCHCグループ

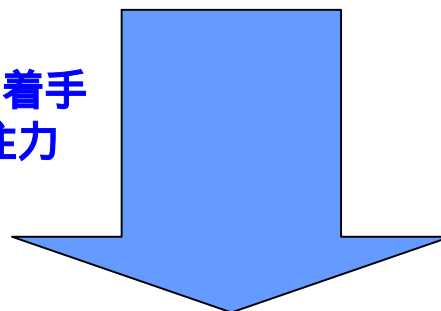
# 三菱ケミカルホールディングスの連結業績推移



## グループ経営の課題

- 石化等市況商品の業績変動の谷をいかに埋めるか
- 事業成長の種をいかに継続的に生み出すか

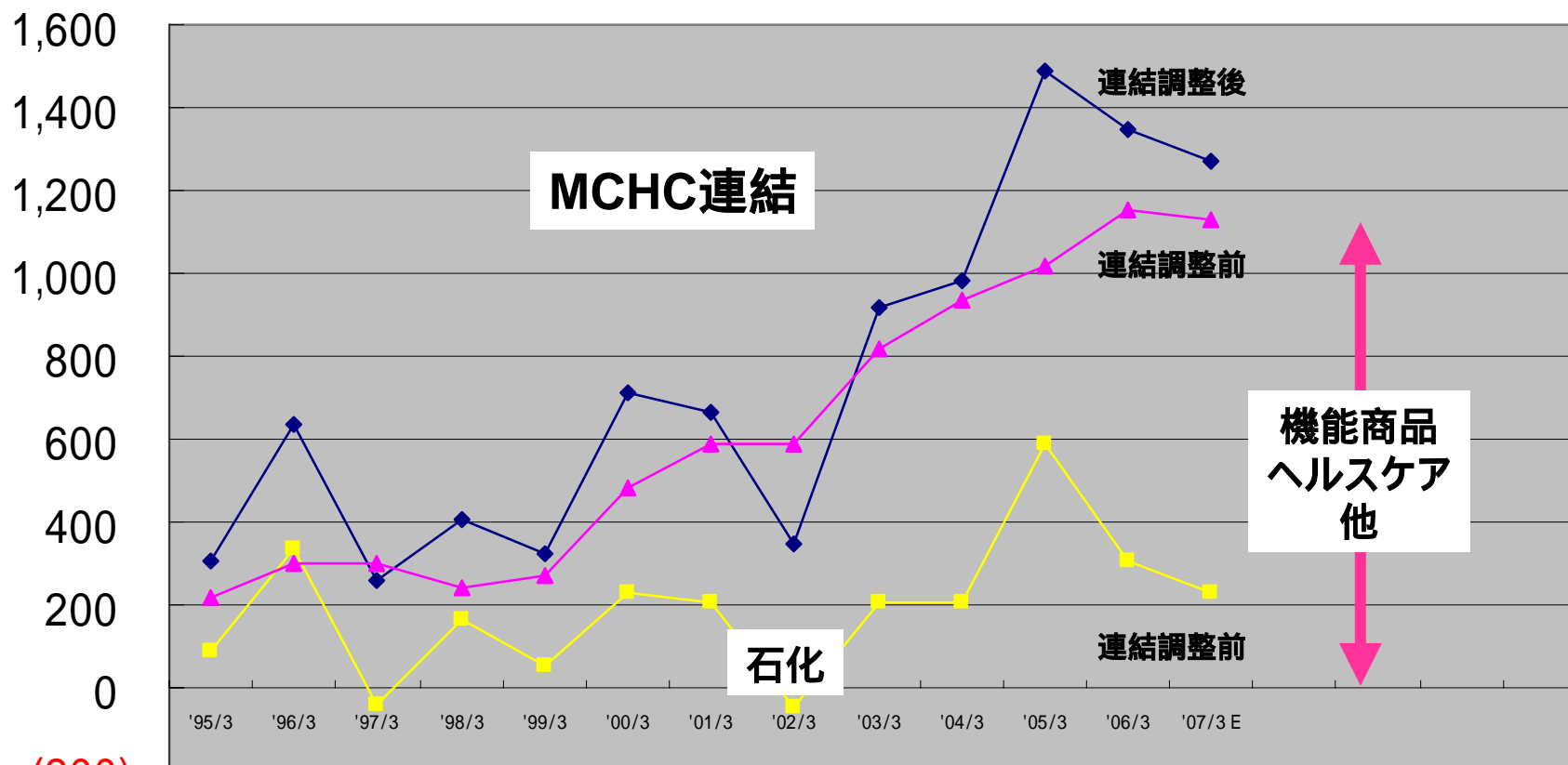
- 市況商品の安定性を増す施策に着手
- 機能商品・ヘルスケアの充実に注力



- 機能商品、ヘルスケアが石化の業績変動を底支えできる力についてはついてきた
- しかし、まだ更なる強化や市況商品の構造改革等の努力は必要

## 機能商品・ヘルスケアの寄与が1000億円レベルの規模へ

営業利益(億円)



(200)

◆ 連結調整後    ■ 石化    ▲ 機能商品・ヘルスケア、他

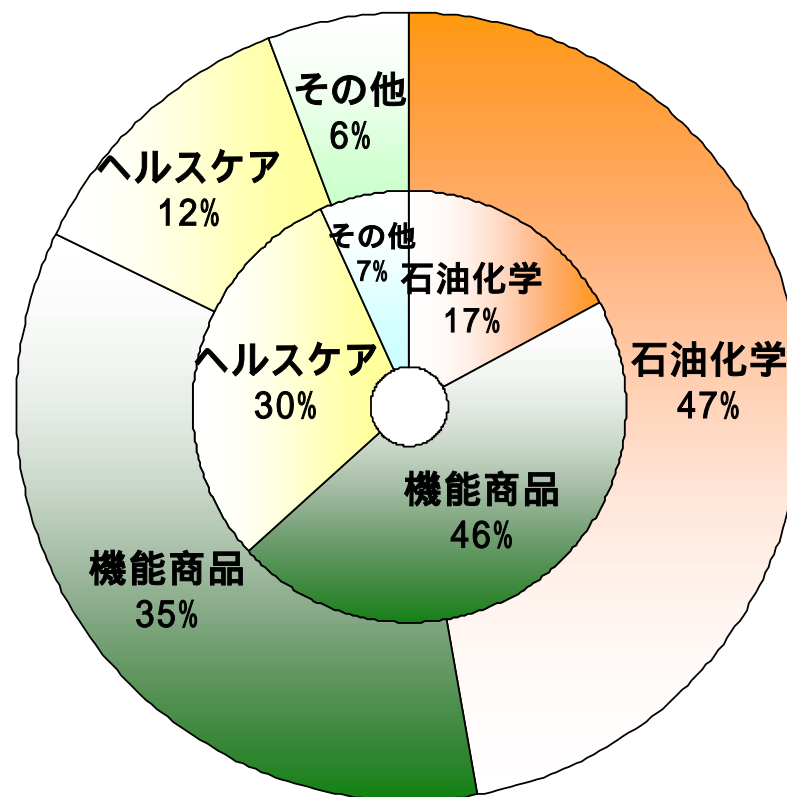
# 売上高・営業利益の構成

## 機能商品・ヘルスケアが収益を牽引

2007年3月期予想

外円：売上高 2兆6,000億円

内円：営業利益 1,270億円



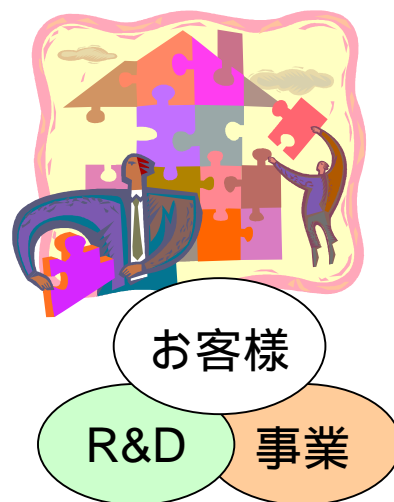
# 高付加価値ビジネス強化に向けて

## お客様との徹底対話

- もっと速く 事業環境(価値観)変化をいち早く察知してお客様が必要とするものを先取りして提案
- もっと広く 技術・ノウハウの複合化とビジネスモデルの追求
- もっと熱く 質の高い提案でお客様の商品価値を向上



カスタマーラボ



ケミストリー  
プラザ



# 事業環境(価値観)変化への対応

社会

環境や健康への  
価値観の変化が加速

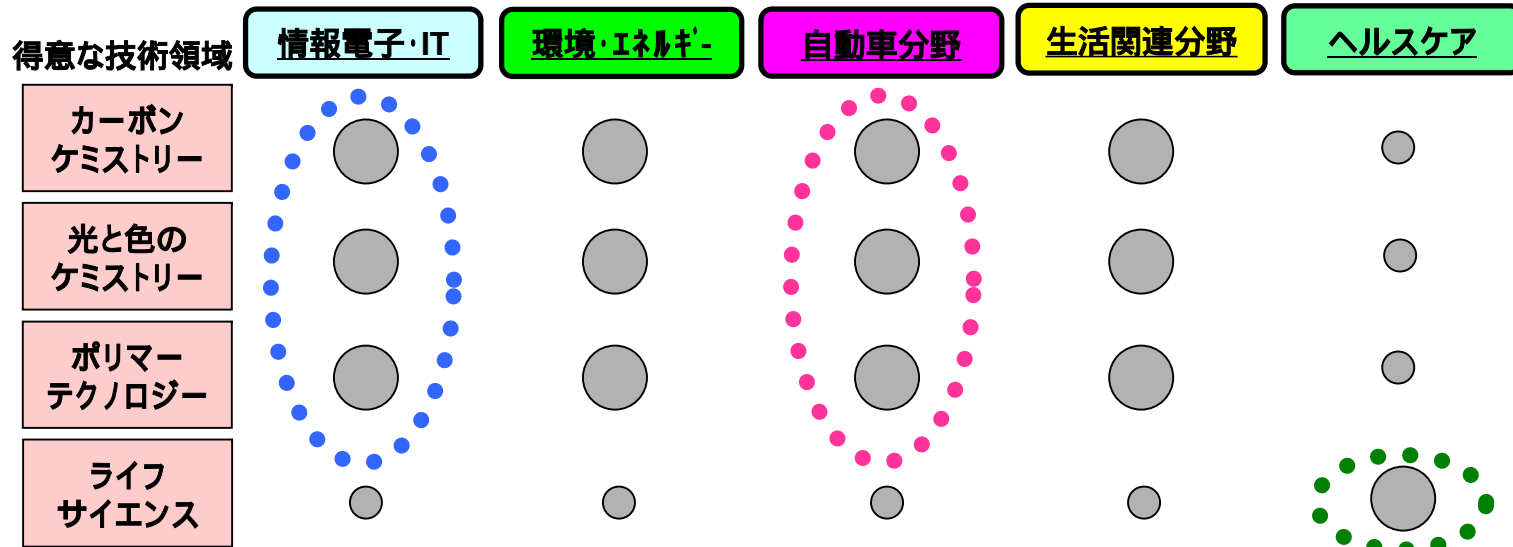
お客様

Speed!

求められる価値観の変化が  
大きくて速い

MCHCグループ

グループの「すばやい」対応が必要



○ : 変化に対応する「早い段階からの動き」と「素早いアクション」が特に必要な領域

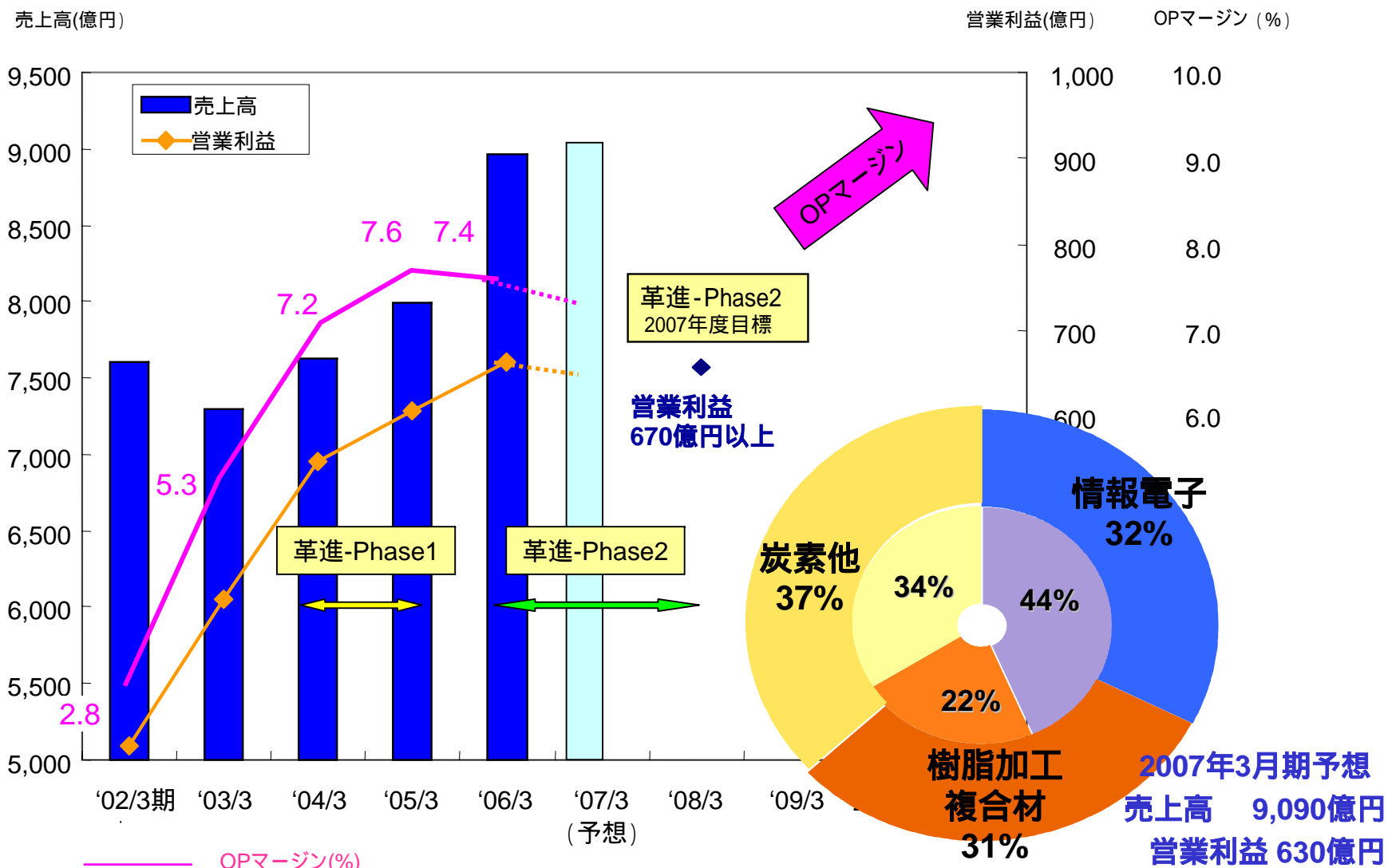


# 本日のアジェンダ

---

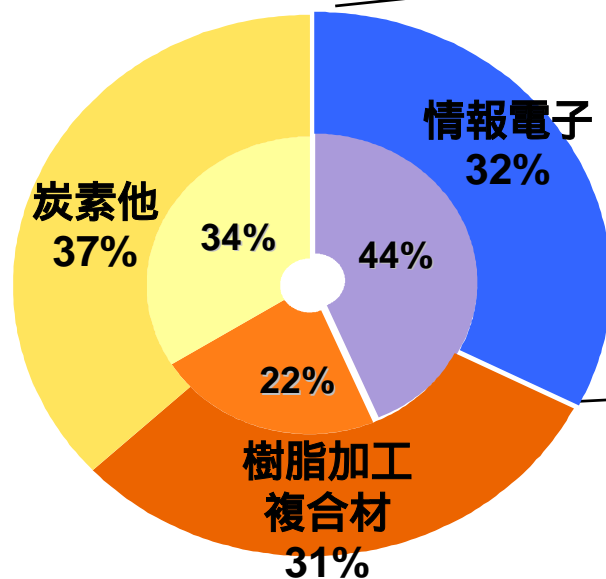
- 業績の概況
- MCHCグループ経営の課題
- **機能商品セグメント - 今後の取り組み**
- 機能商品ビジネスの展開
  - ✚ 三菱化学ポリエステルフィルム
  - ✚ 三菱化学産資

# 機能商品セグメントの業績推移と事業構成



# 情報電子関連の事業構成

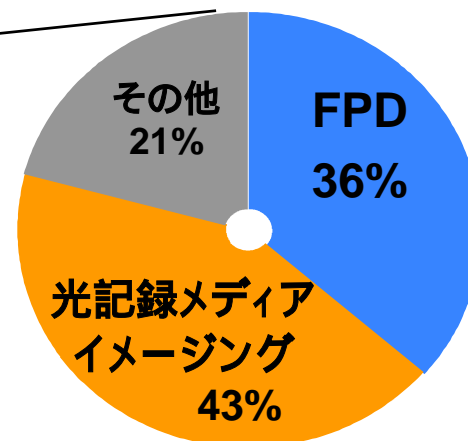
機能商品セグメント



2007年3月期予想

売上高 9,090億円  
営業利益 630億円

情報電子関連(売上高)



売上高 約3,000億円  
営業利益 約270億円

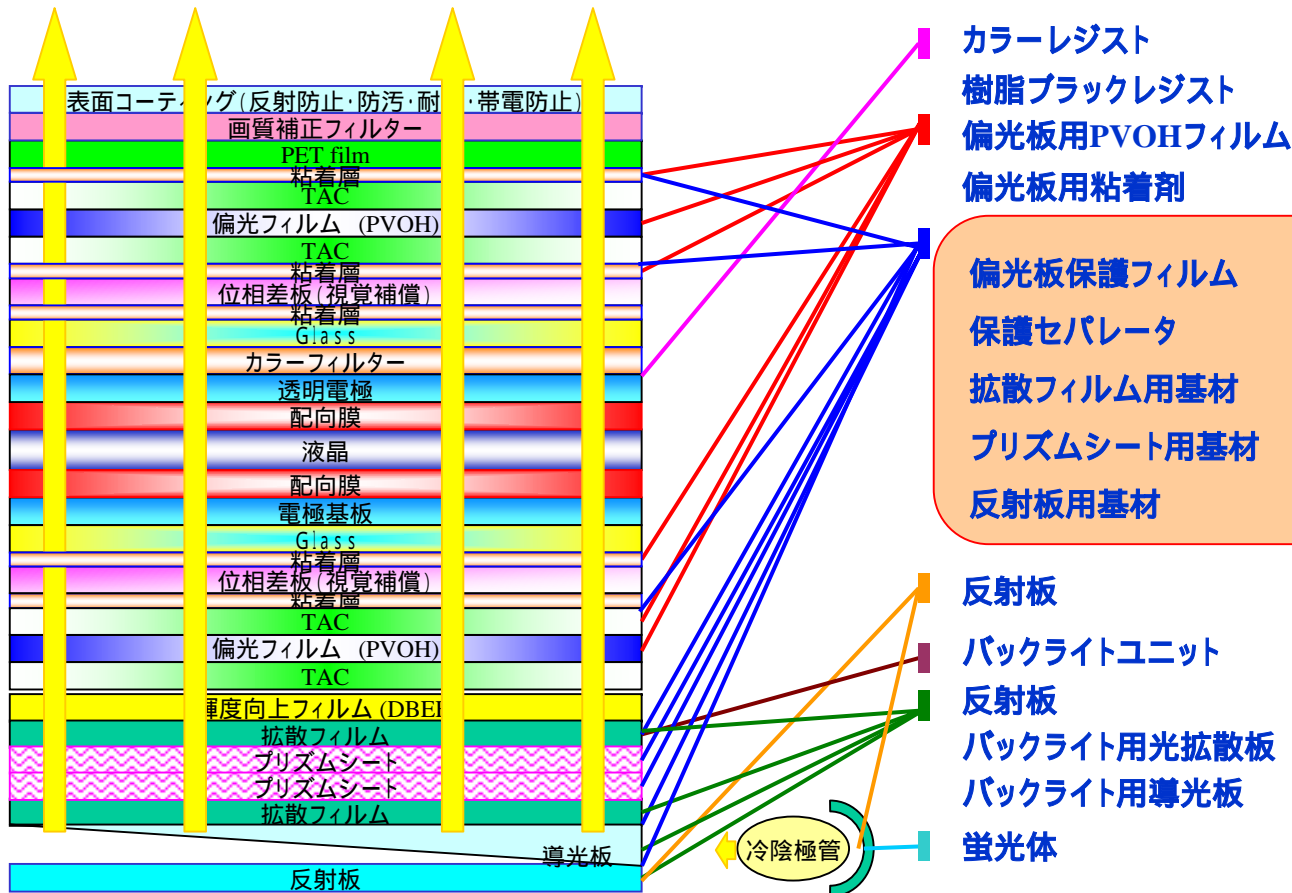
## FPD事業

Type 1: 部材ビジネス  
Type 2: プロセス関連材料

# 幅広い技術でLCDを支えるユニークな“LCD部材”

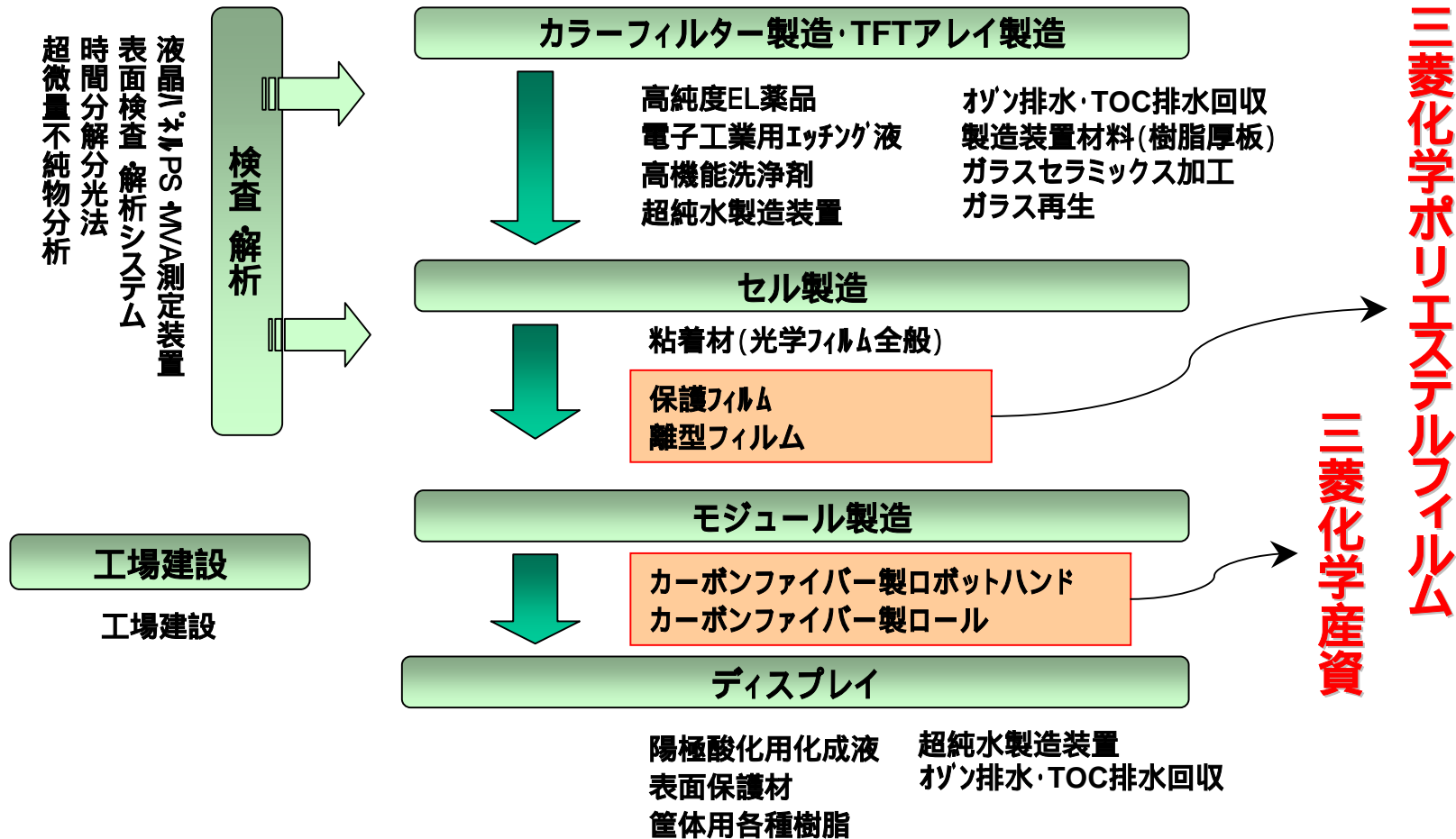
## 液晶パネルの構成

## MCHCグループのLCD部材ビジネス



# LCDを支えるユニークな「プロセス関連材料」

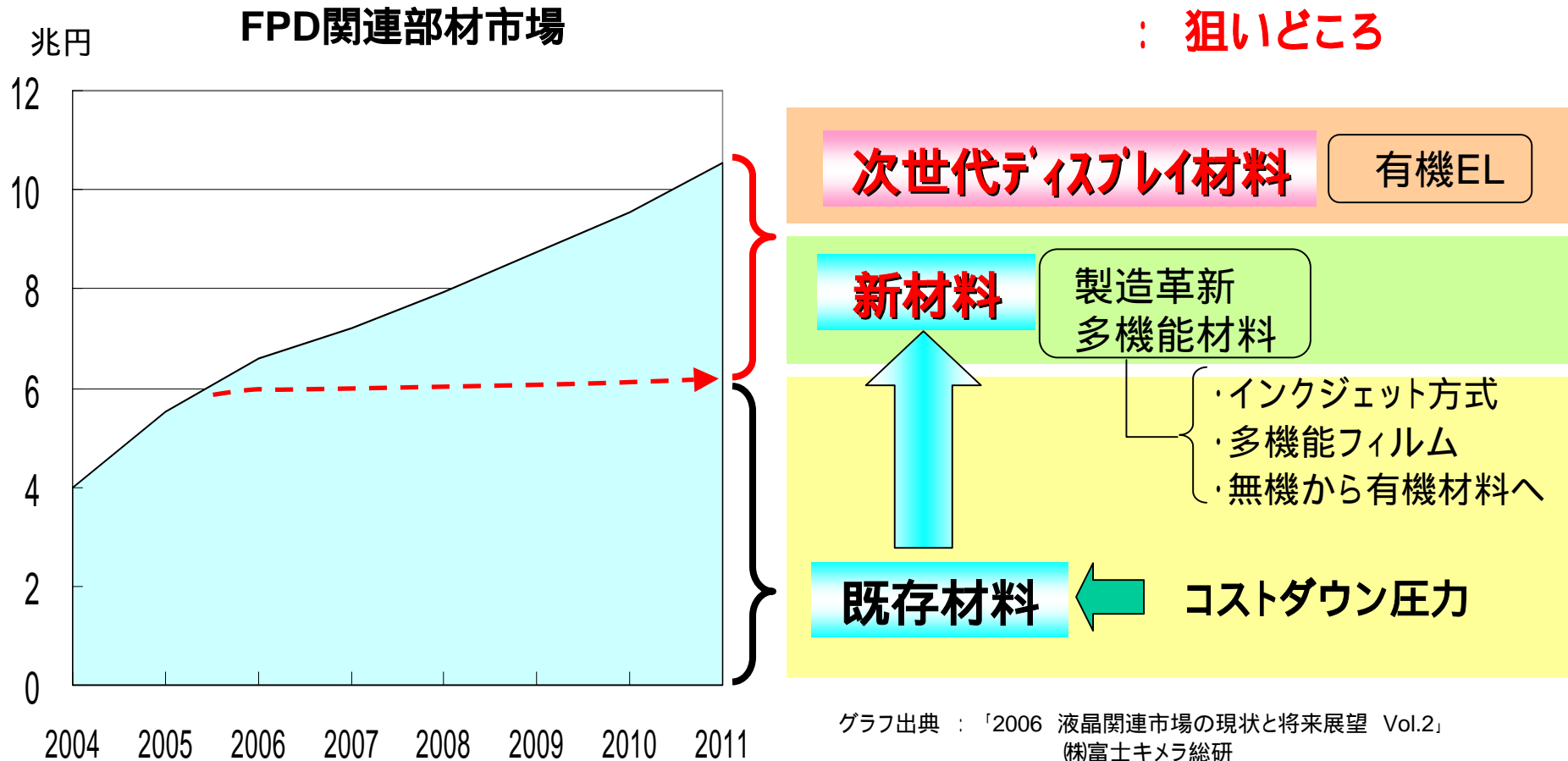
## MCHCグループのLCD製造プロセス関連ビジネス



# 高付加価値ビジネスを目指すために

## 新商品化力・解決力を活かした事業展開

例) FPD関連部材市場への取り組み



# 技術が生み出す新事業

R&D 1,000億円/3年



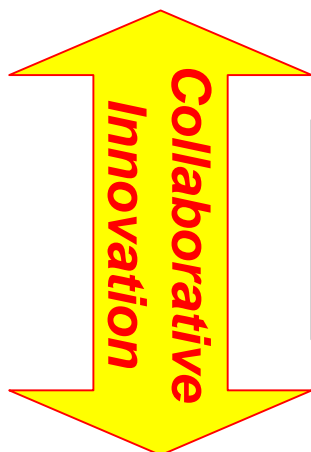
# お客様と共に世界のトップに立つ

お客様

速く！

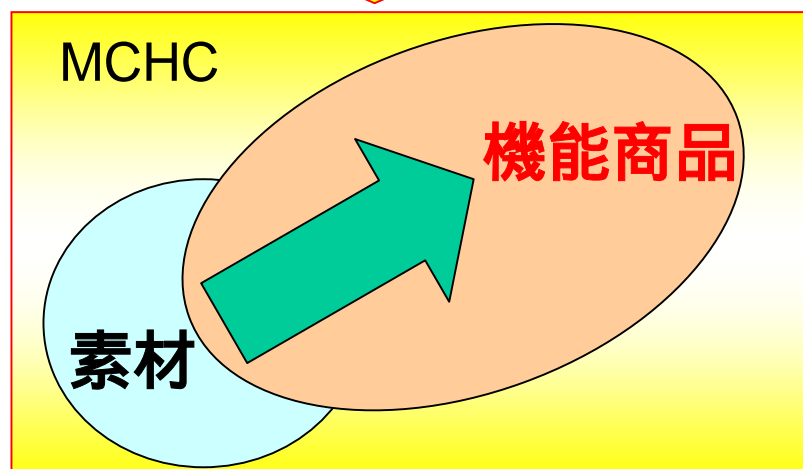
広く！

熱く！



独創性ある複合化技術で  
お客様のニーズに応える  
機能商品を提供

お客様に  
世界のトップランナーに  
なっていただく！



カスタマーラボ

ケミストリー  
プラザ





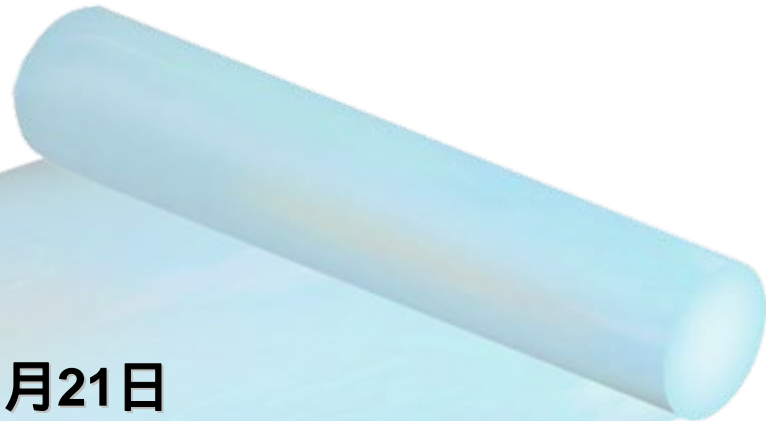
# 三菱化学ポリエステル フィルム グループ



2006年11月21日

三菱化学ポリエステルフィルムグループ

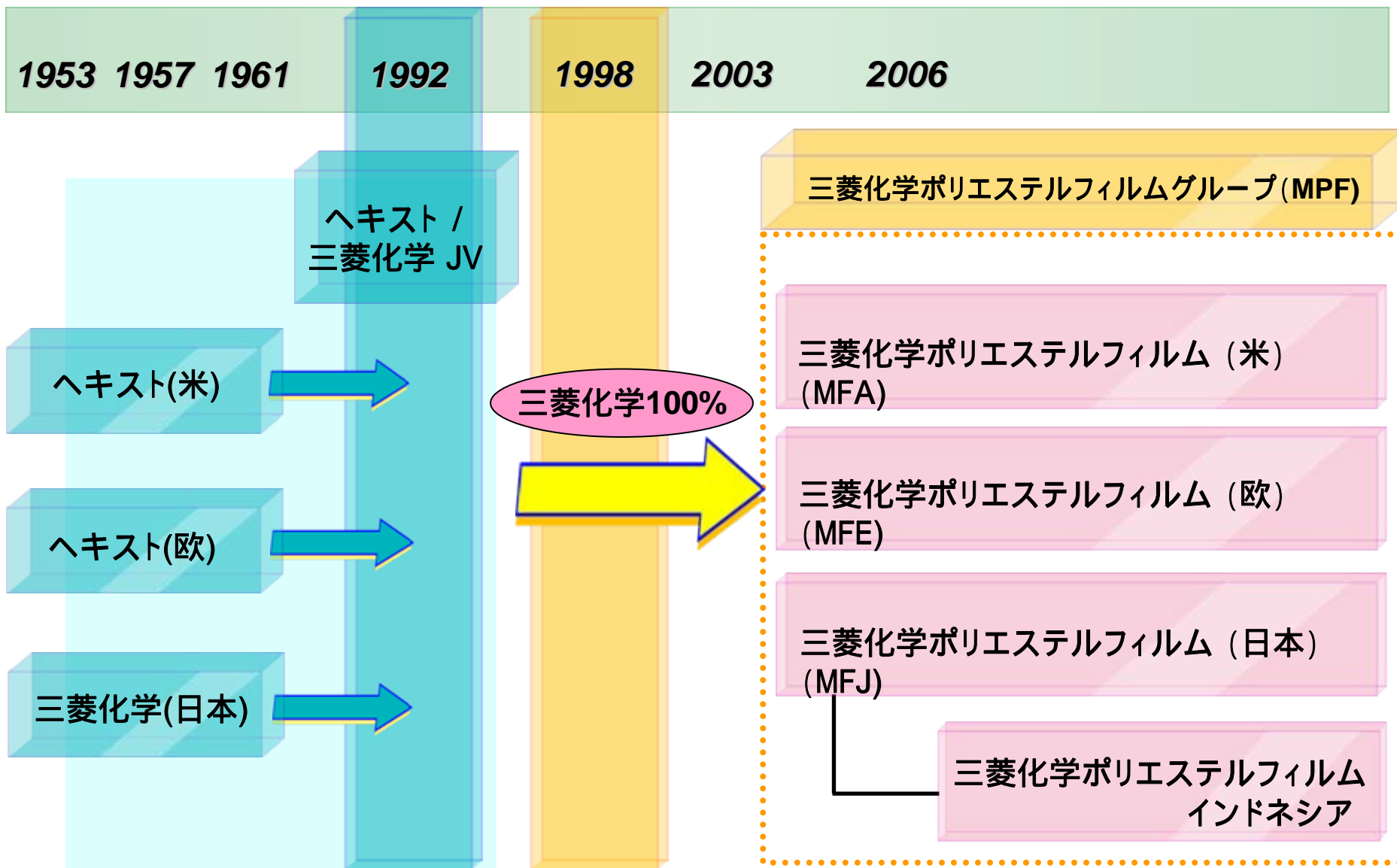
Steve Yurich, CEO



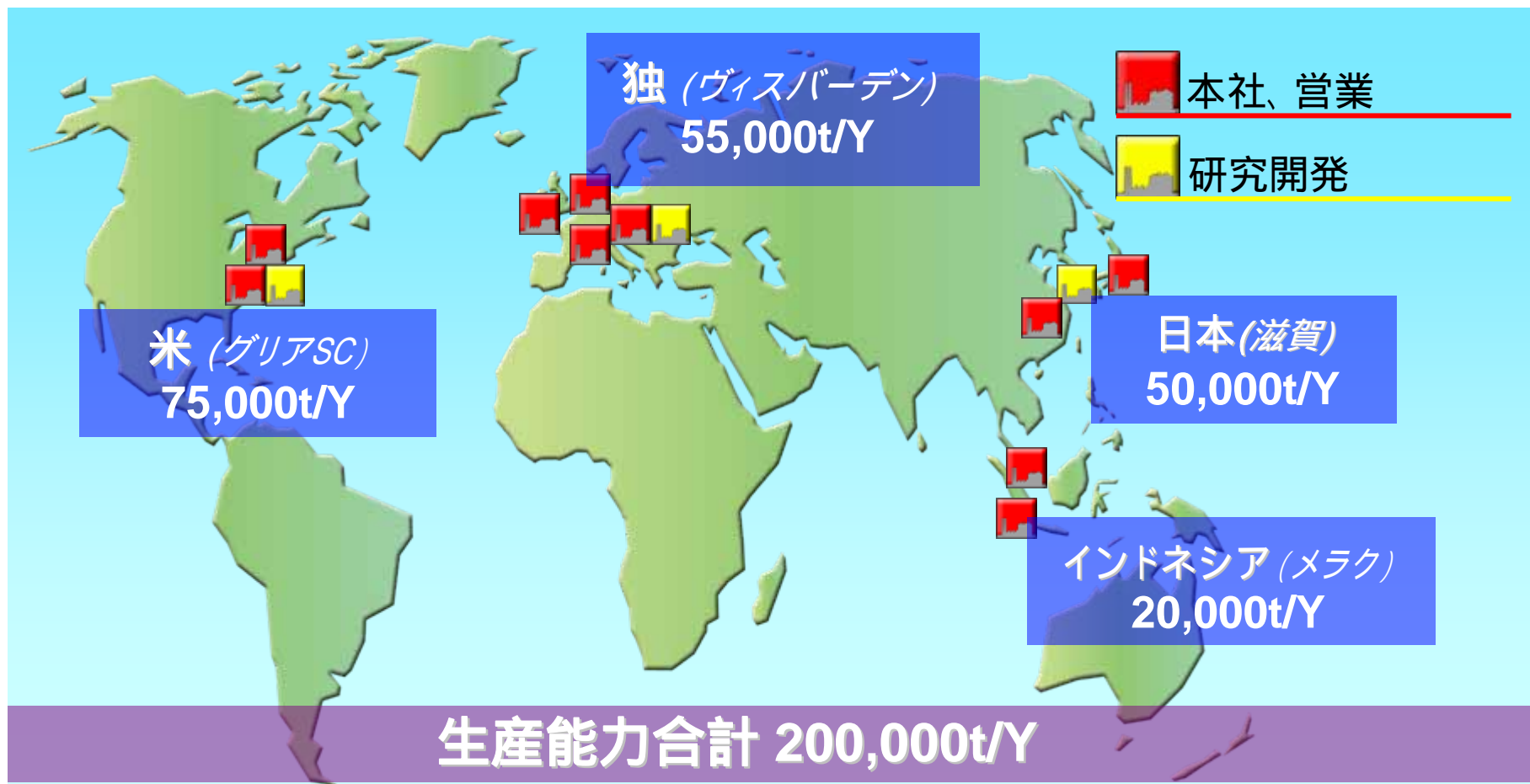
1. 三菱化学ポリエステルグループの概況
2. 本日のメッセージ
3. 市場展開について
  - ・市場戦略
  - ・ピックス紹介（離型フィルム、FPD\*）
  - ・新商品への展開
4. まとめ

\*Flat Panel Display

# History of Mitsubishi Polyester Film



# Location



## 三菱化学ポリエステルフィルムグループ

- ・ポリエステルフィルムにおいて、世界のリーディングカンパニーの一つ
- ・アメリカ、ドイツ、日本、インドネシアに生産拠点を持つ

# Brief History of Steve Yurich

多岐にわたるファンクション、業界、及び3つの国籍の親会社(米・セラニーズ、独・ヘキスト、日・三菱化学)を経験

米・セラニーズ  
独・ヘキスト  
日・三菱化学

汎用化学製品  
高機能化学製品  
繊維/フィルム

リーダーシップ

営業

購買

品質管理

製造

プロセスエンジニア

# ビジョン,スローガン, ポリシー



## ビジョン

MPFは、ポリエステルフィルム分野におけるグローバルリーダーとなります。

MPFは、お客様とのパートナーシップにより価値を創造し、ソリューションカンパニーとしての地位を築きます。

MPFは、各事業と地域を結ぶシナジーと収益性を最大限にし、皆様の期待に応えるあるいはそれを越えることを目指します。



## スローガン

# WORLD CLASS

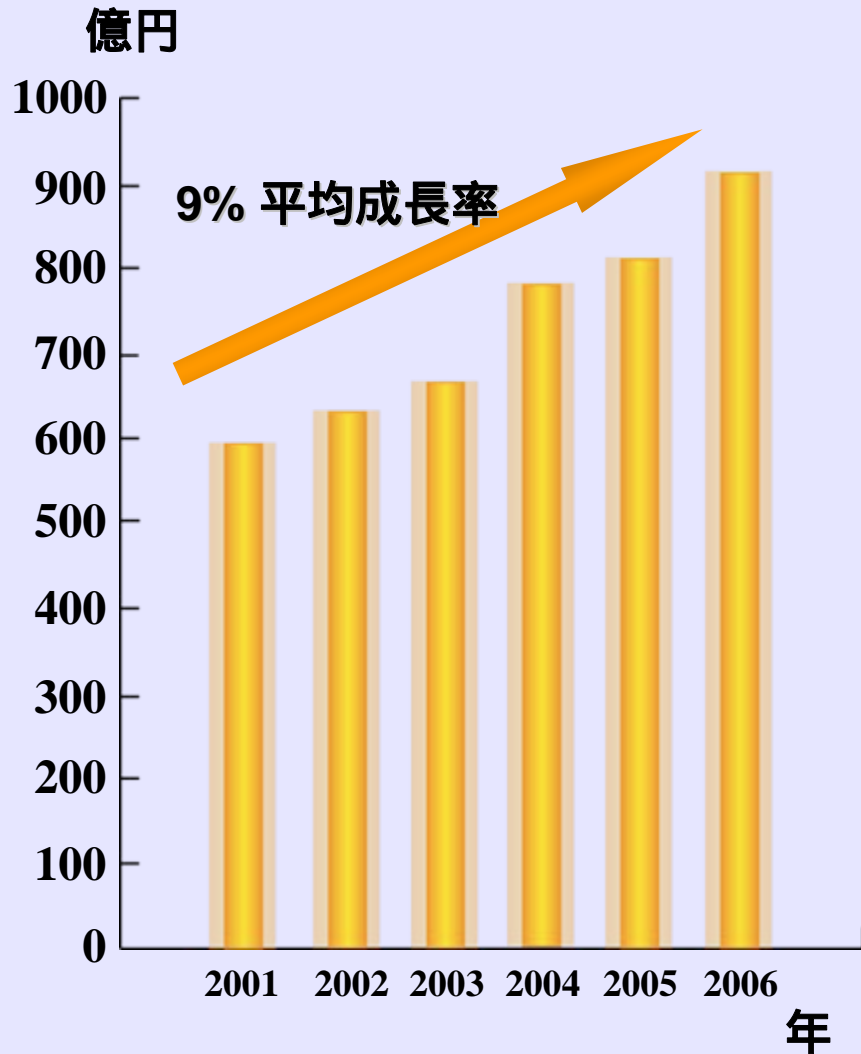


## ポリシー

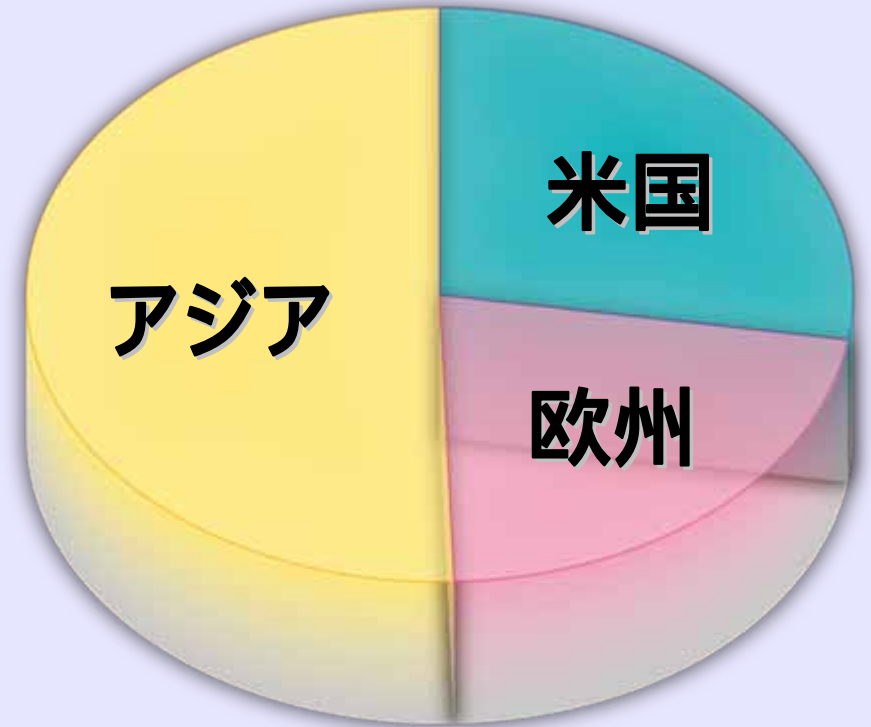
MPFは、製品と技術において世界でNo.1またはNo.2の地位を有する成長性ある主要な市場に資源を集中することにより、収益性を最大化します。

資源の集中とは、お客様と協働しながら、商品開発や技術プラットフォーム構築、商品の世界展開、さらには適正な人材配置を行うものです。

## 売上高



## 地域別売上高





# Today's Message

豊富な品揃え

**World Class**  
技術プラットフォーム  
離型に関する技術

+

**World Class**  
お客様との協働

現在

FPD分野  
での成功

将来

新用途での成功



# Application Examples

商品名 : Diafoil®, Hostaphan®, Fusion®

コンデンサ



感熱転写、感熱孔版



包装



薄番手

FPC



ラベル離型



ドライフィルムレジスト



シュリンクラベル



セラミック離型



鋼板ラミ



窓用フィルム



自動車



太陽電池パネル



イメージング



厚番手

FPD



医療関係





## Release filmとは?

キャリア、キャストイング、保護フィルムとして機能的に使用される、剥がれやすい表面特性を有するフィルム

### World Class

#### 技術プラットフォーム

原料

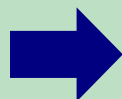
製膜技術

塗布技術

in line / off line

シリコン/非シリコン,

溶剤系/非溶剤系/エマルジョン



- 高度な品質を実現
- ・ 高度な透明性
- ・ 欠陥の無いフィルム
- ・ 平面性
- ・ 離型特性

### World Class

#### お客様との協働

長い開発の歴史

需要に応じた適切な投資

お客様を業界のリーダーにする商品の開発

豊富な品揃え

## 離型フィルムにおける成功

MPFの全売上の1/4

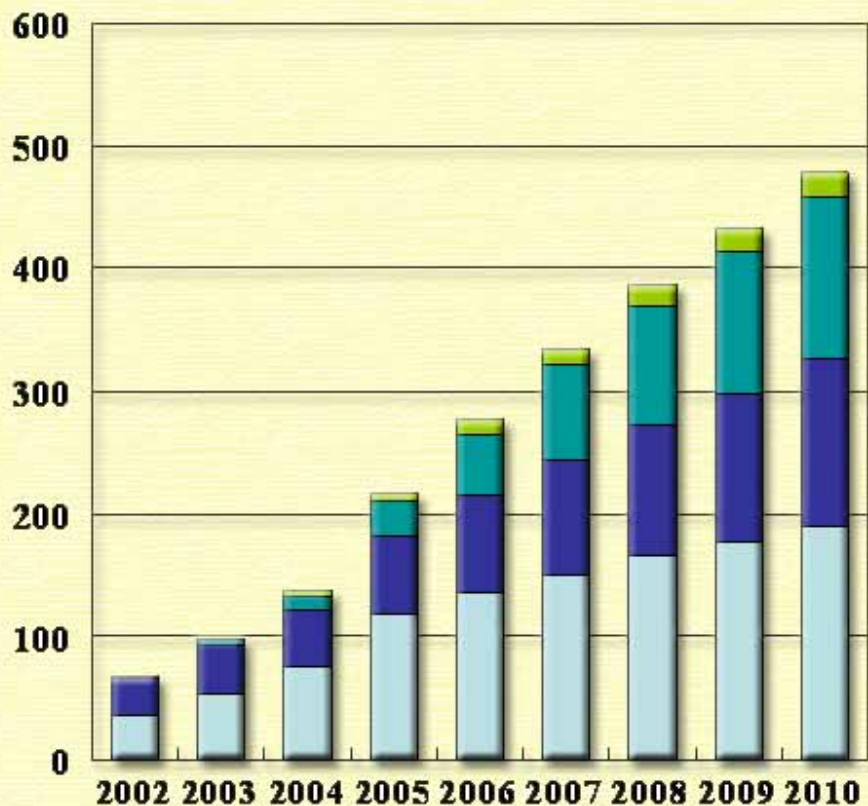
全世界マーケットの1/3のシェア

FPD分野への技術の応用

## 台数

Monitor Notebook PC LCD TV Plasma TV

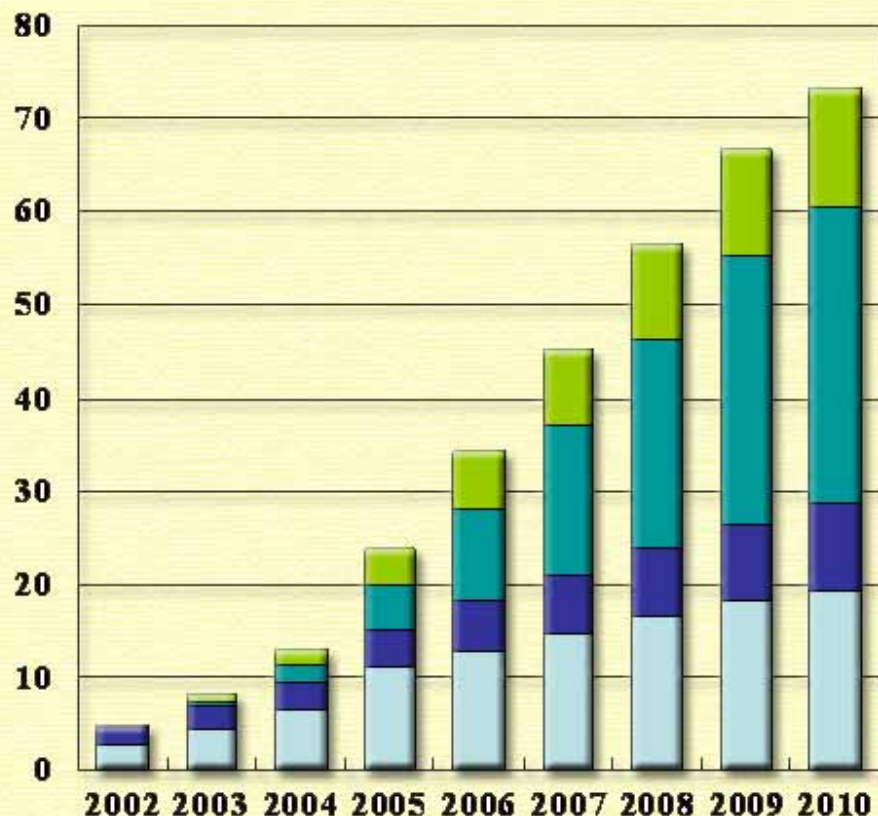
Munits



## 面積

Desktop Notebook PC LCDTV Plasma TV

M m<sup>2</sup>





## FPD分野におけるリーダー

## FPD分野でのグローバルスタンダード

### 豊富な品揃え

LCD 偏光板  
離型フィルム  
保護フィルム  
拡散シート  
プリズムシート  
反射シート

PDP 反射防止  
電磁波遮蔽  
近赤外線遮断  
離型フィルム

### World Class 技術プラットフォーム

技術プラットフォームの開発

- \*原料
- \*製膜技術
- \*塗布技術

三菱化学とのシナジー

### World Class お客様との協働

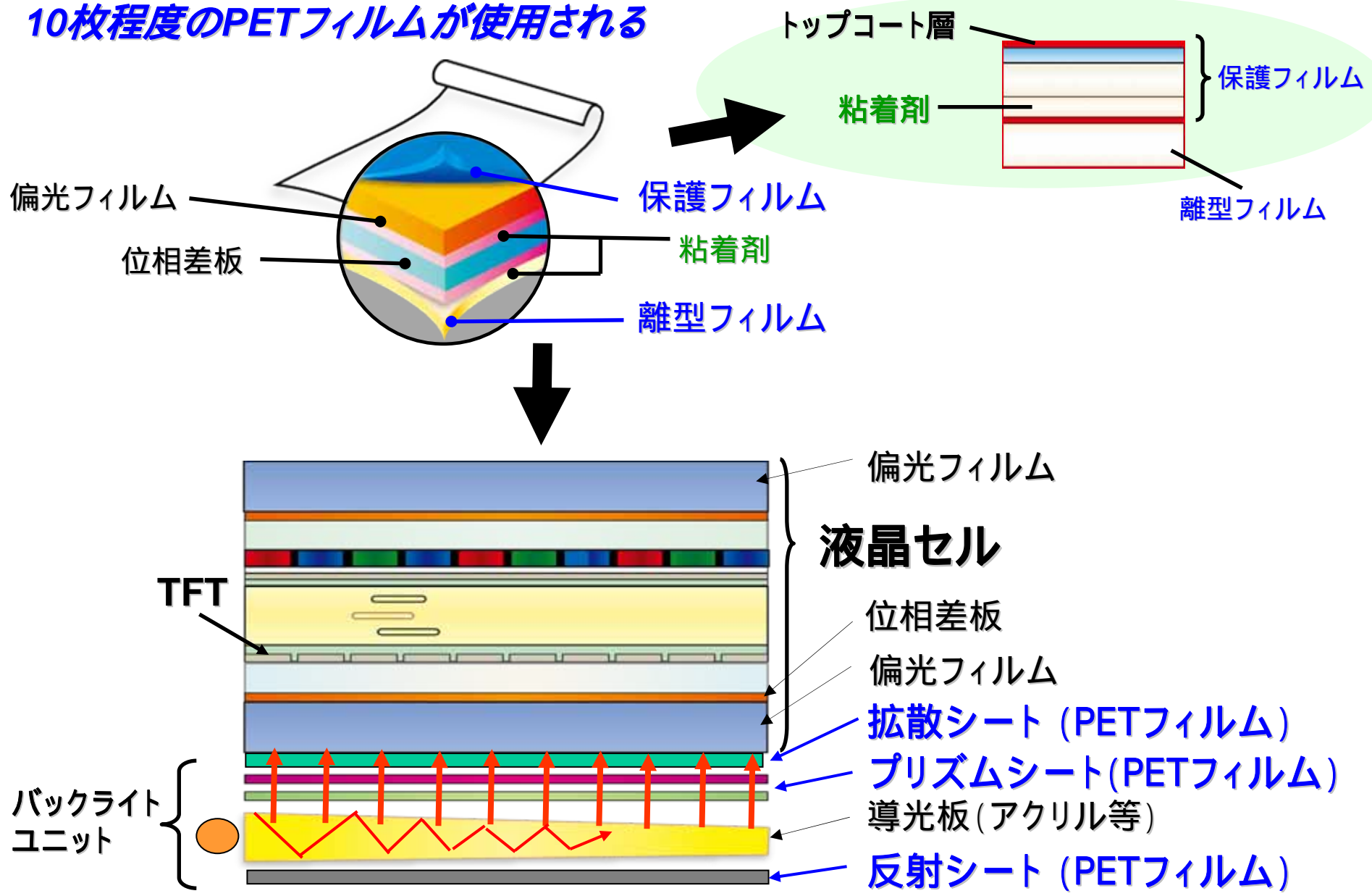
長い開発の歴史

需要に応じた適切な投資

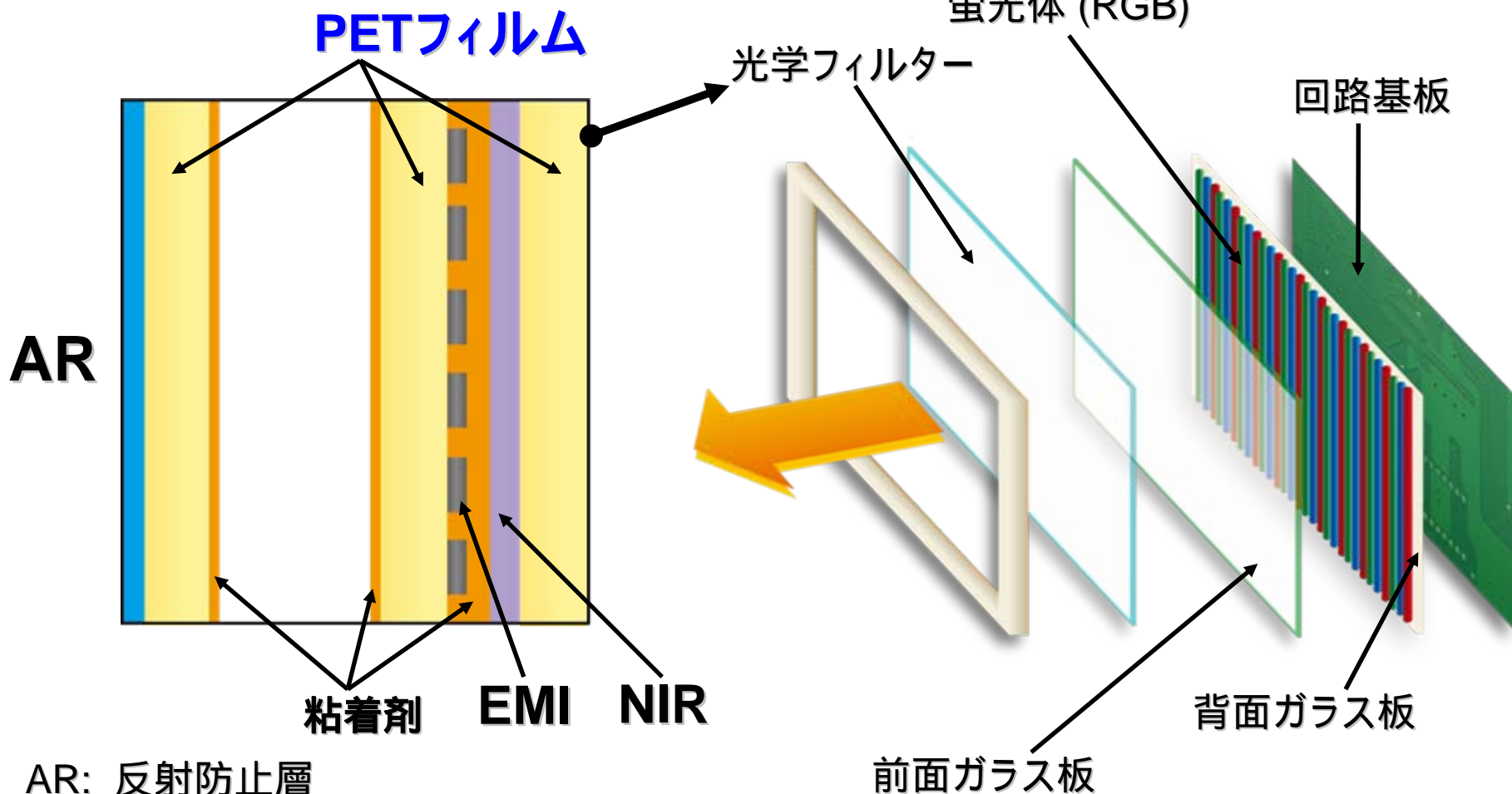
お客様を業界のリーダーにする  
商品の開発

# Wide Market Applications - LCD Panel

10枚程度のPETフィルムが使用される



## PDP光学フィルター構造の例



AR: 反射防止層

EMI: 電磁波遮蔽

NIR: 近赤外線遮蔽

5枚程度のPETフィルムが使用される

# World Class Technology Platform

三菱化学グループ  
(TPA, MEG, PET)

原料

変性ポリエステル  
共重合ポリエステル  
添加物

製膜技術

装置  
分析技術

塗布技術

易接着  
静防  
離型  
耐熱

高機能フィルム

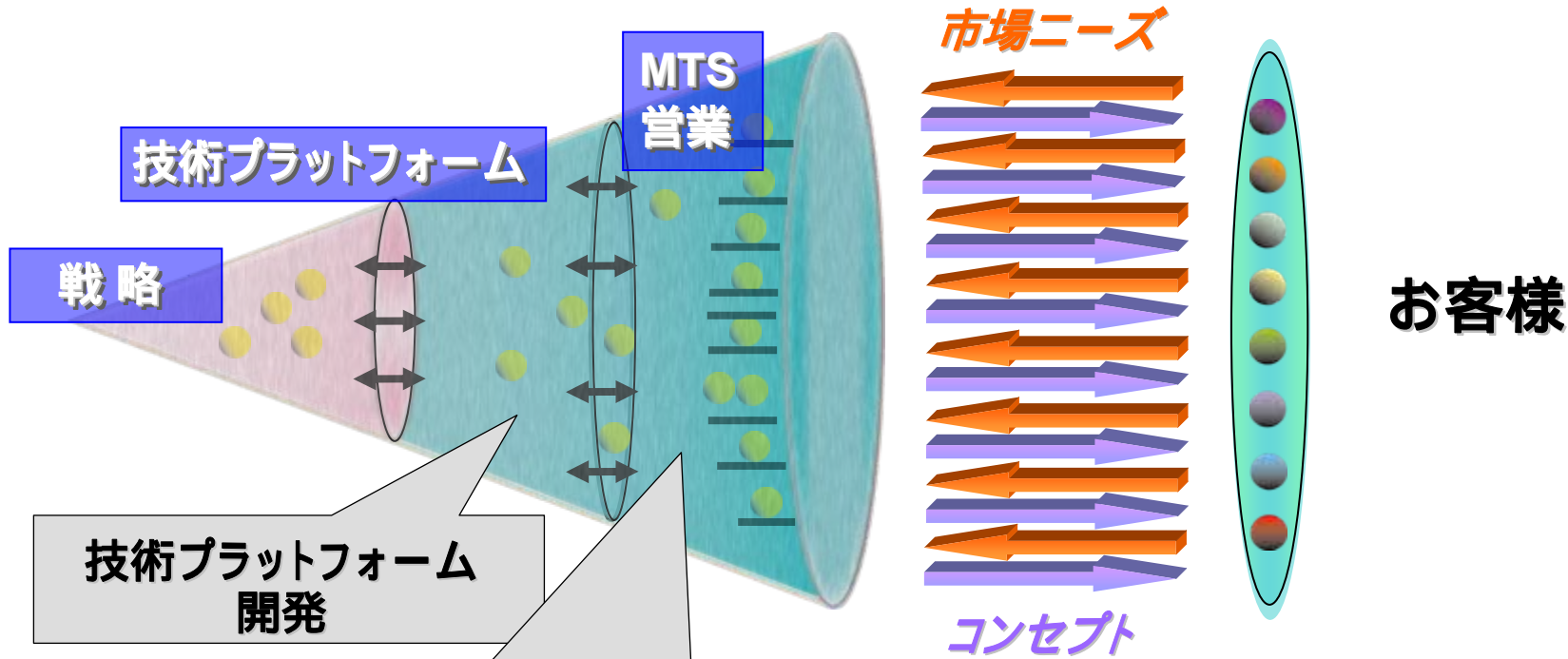


三菱化学グループ

三菱化学グループ



# World Class Customer Collaboration



お客様

市場ニーズ

コンセプト

技術プラットフォーム

MTS  
営業

戦略

技術プラットフォーム  
開発

マンツーマンのお客様との関係  
お客様中心のイノベーション

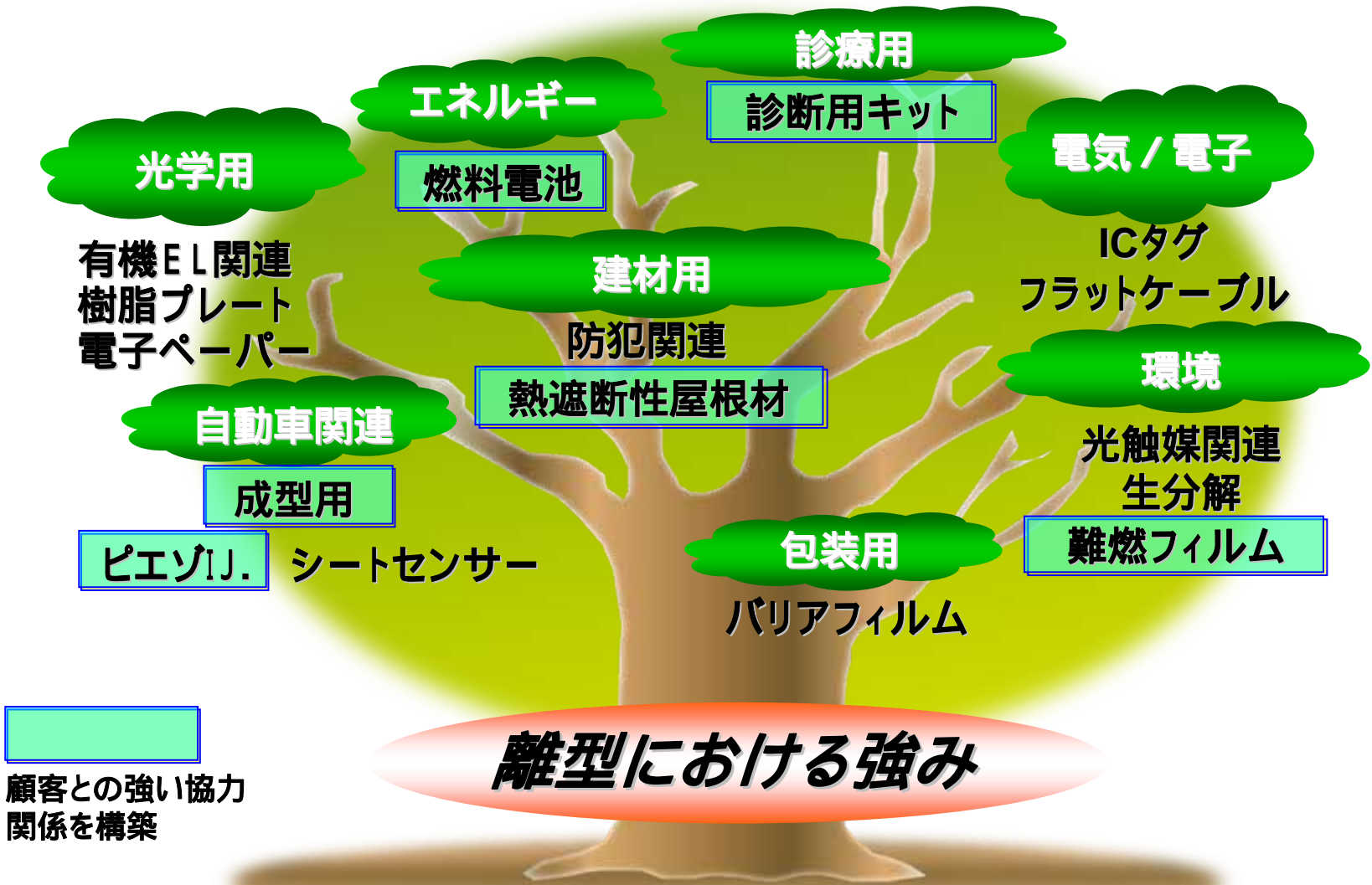
結果

FPD市場における新商品開発  
投資

市場における高シェア  
多種多様な新商品開発プロジェクト

→ お客様を業界のリーダーとする

# New Application Opportunities in Future



World Class 技術プラットフォーム

World Class お客様との協働

## 株主価値の向上

MPF は成長する為の投資を積極的に行います。

MPFはお客様との密接な協働により、多様な商品開発を行います。

MPFはWorld Class技術プラットフォームと、お客様との協働を強みとし、FPD分野でリードします。

MPF は離型フィルム分野に代表される技術プラットフォームとマーケット戦略に基づき、資源を投入します。

MPFは売上、収益ともに高い成長を維持しています。

MPF は三菱化学との積極的な連携をベースに、グローバルな事業展開をしている会社です。

収益の成長

---

# 三菱化学産資株式会社のご紹介

2006年11月21日(火)

 三菱化学産資株式会社  
取締役社長 瀬川 正身

# アジェンダ

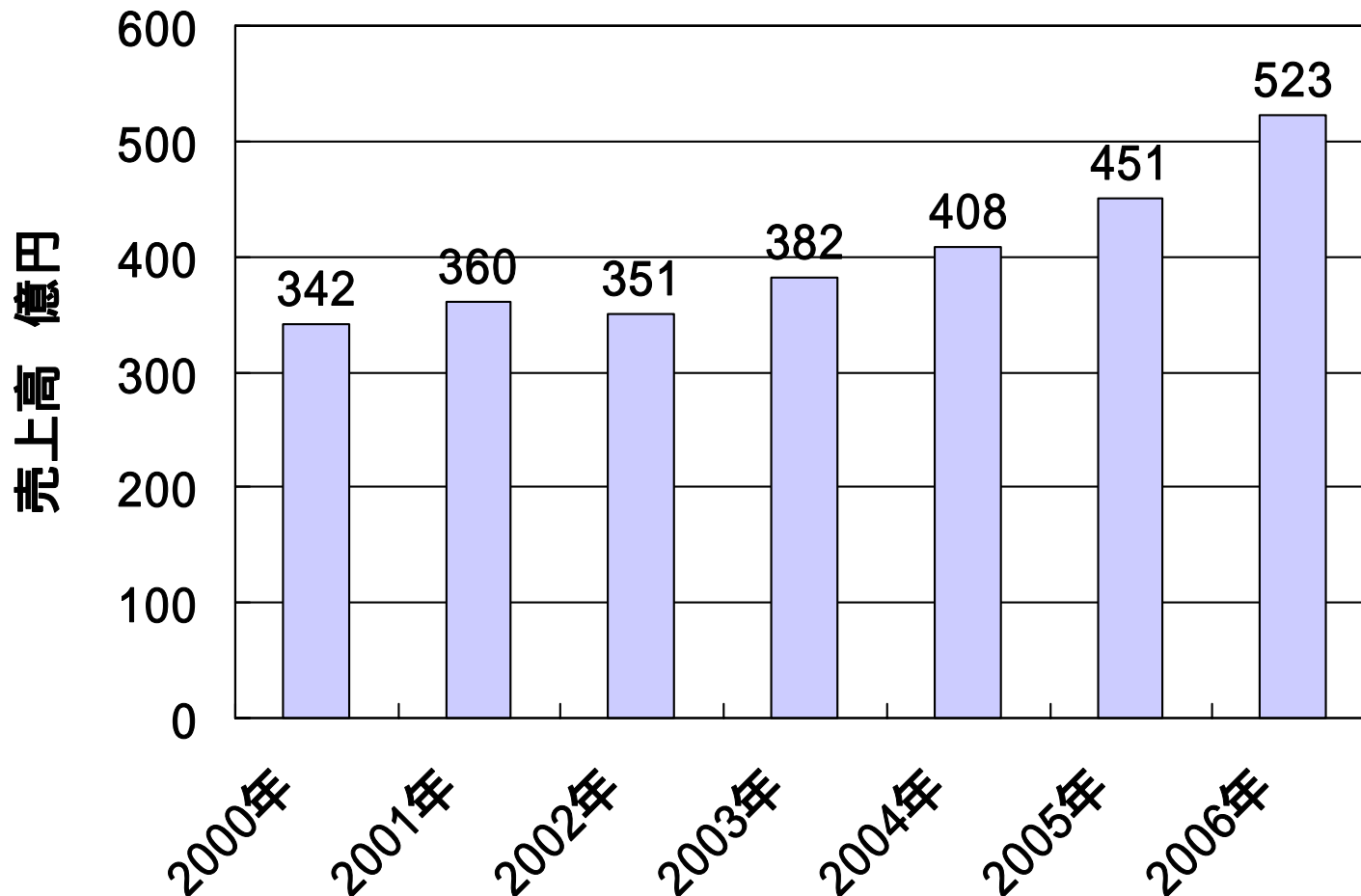
- 三菱化学産資 会社概要・業績推移
- 主幹事業ご紹介（IT・自動車関連分野）
- 今後の増強計画
- 2010年目標

# 三菱化学産資株式会社の概要

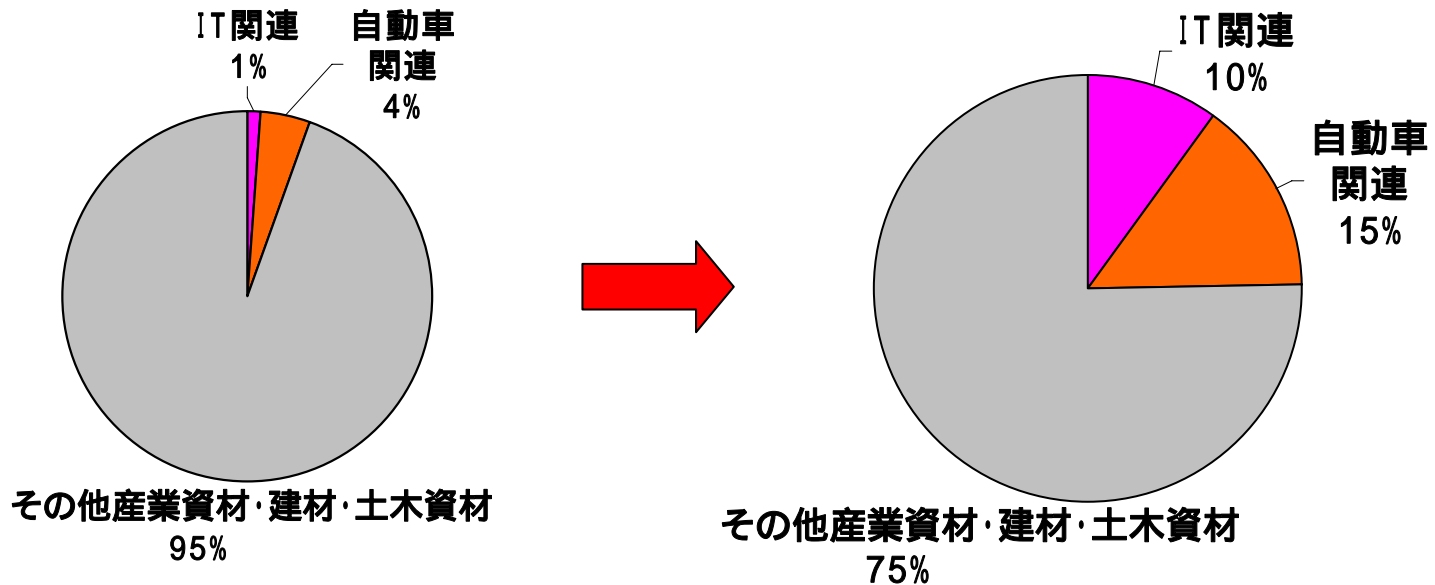
|      |   |
|------|---|
| 設立   | 昭和51年9月21日  |
| 資本金  | 20億円  |
| 従業員数 | 390名  |
| 株主   | 三菱化学株式会社(100%)  |
| 事業部  | 複合材事業部<br>土木資材事業部<br>冷熱管材事業部<br>機能資材事業部<br>物流機材事業部<br>カーボン・アルミナ繊維事業部<br>事業開発部 |

# 三菱化学産資業績推移

**経常損益：6期連続過去最高益更新見込み**  
**2006年は2000年対比約4倍**



# 売上構成の推移



2001年  
売上高 360億円

2006年  
売上高 523億円

**IT関連、自動車関連を中心に事業を拡大中**



# 三菱化学産資主幹事業ご紹介

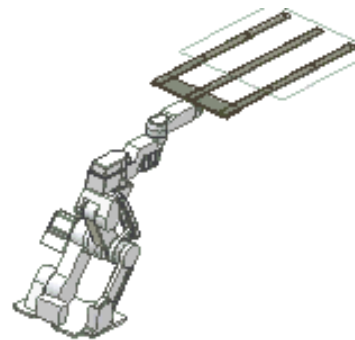
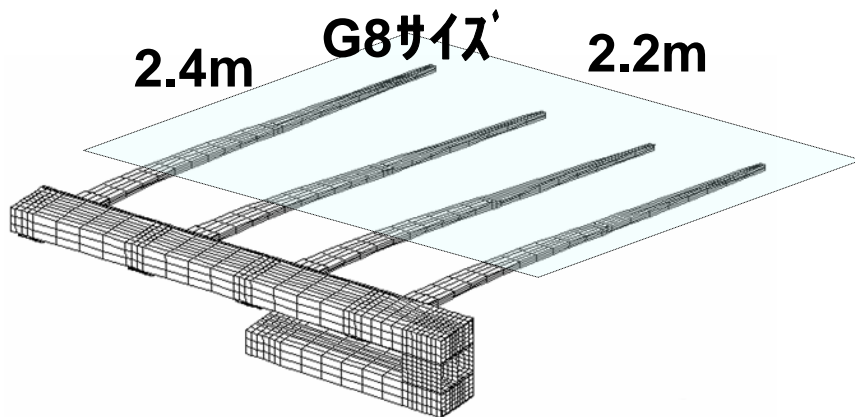
## IT 関連分野

---

# 液晶分野における「ダイアリード」成型品

「ダイアリード」はパネル大型化のために必須な材料

**ロボットハンド** : 大判ガラス板の高速、かつ安定搬送



低たわみ、速い振動減衰

安定搬送

タクトタイム短縮

**ロール** : ガラス、フィルム表面の均一処理、高精度コーティング

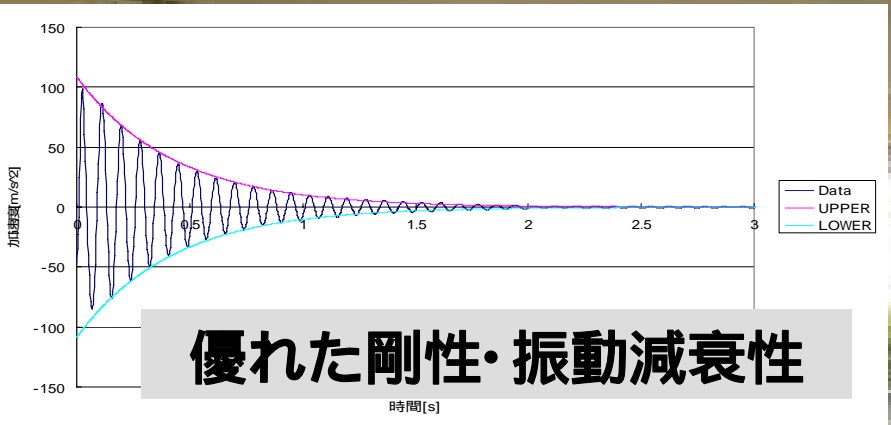


低たわみ、超高精度回転、低慣性

制御精度向上による品質改善

高速化による生産性アップ

# G9 ガラス基板用CFロボットハンド



優れた剛性・振動減衰性



ガラス基板

40インチTV

# 「カーボリーダー」(CFロール)商品群

LCD用機能フィルム原反製造用



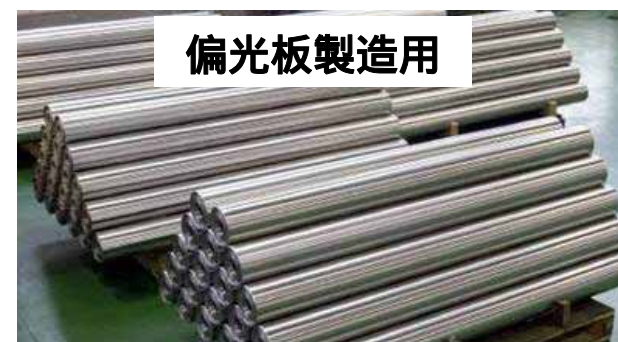
コーターマシン用



ラッピングマシン用



偏光板製造用



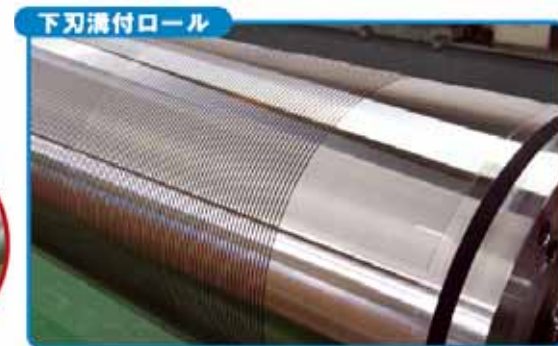
スリッター用  
(ガイドロール)



スリッター用(巻き芯)



スリッター用  
(下刃溝付ロール)





# 「カーボリーダー」の特徴 (軽量・高剛性・高精度)

サイズ: 140mm × 3800mmL



レーザーでフレ測定

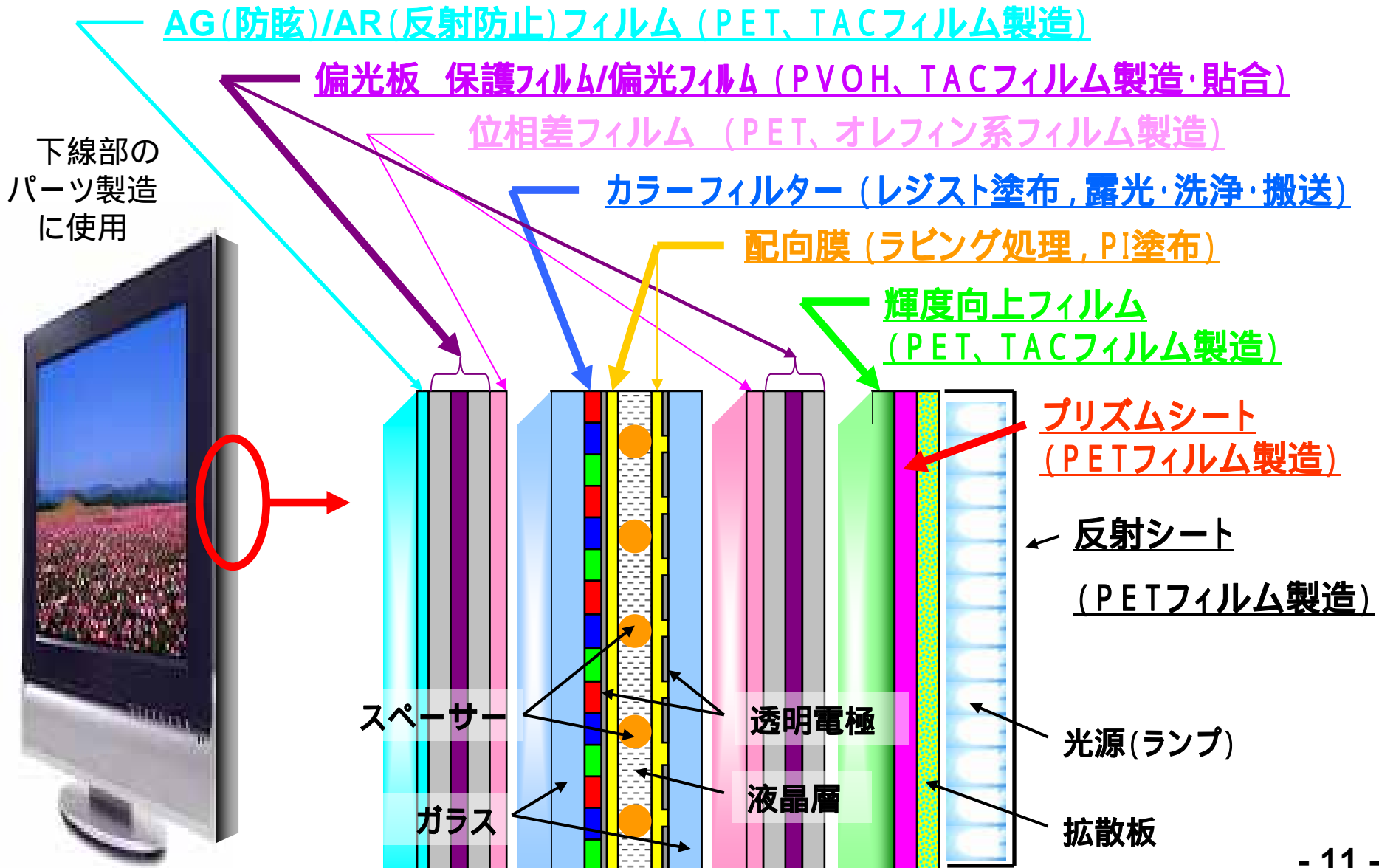


フレ表示 5 ミクロン (0.005mm)

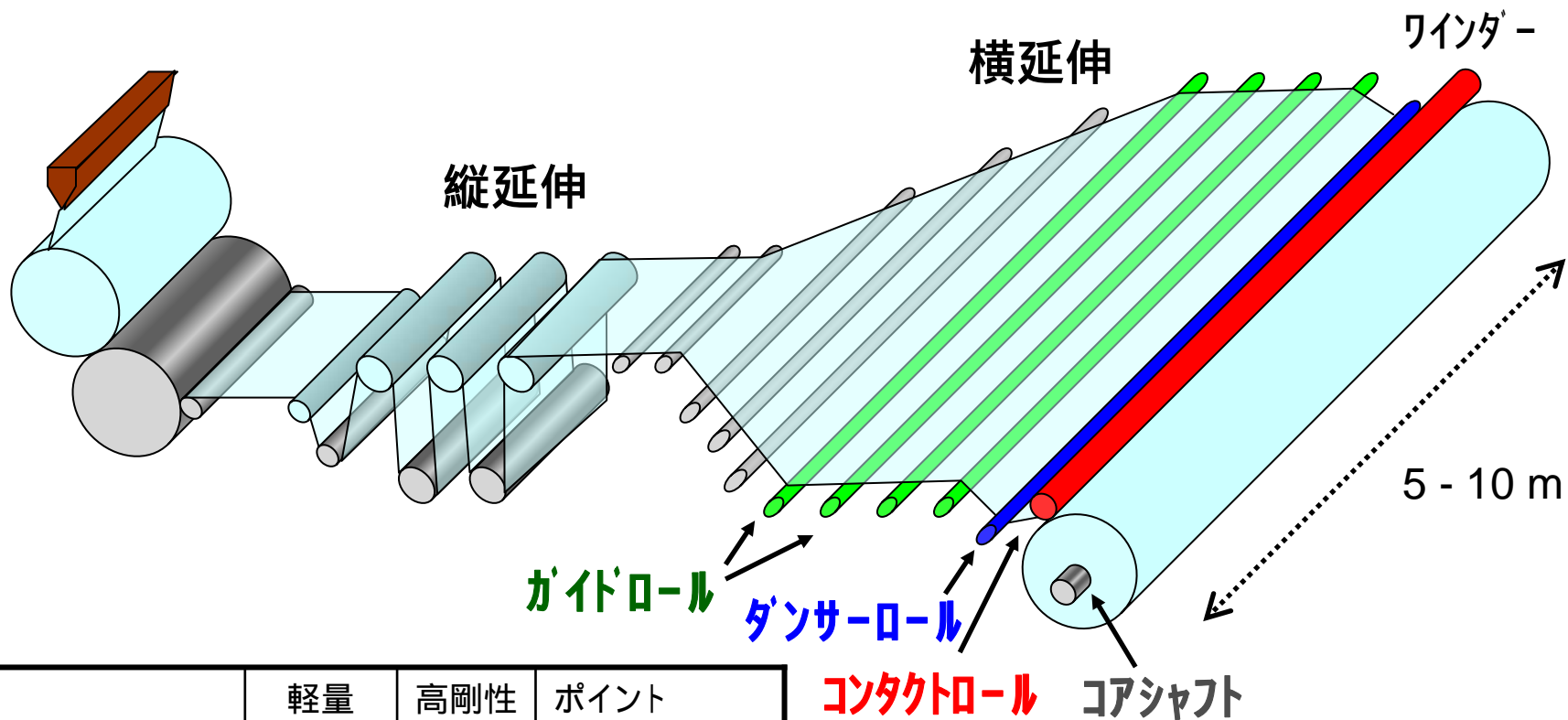
## < ロール材質比較 >

| 素材   | 外径<br>[mm] | 内径<br>[mm] | 面長<br>[mm] | 重量<br>[kg] | たわみ<br>[mm] | 慣性モーメント<br>[kg・m <sup>2</sup> ] | 危険回転数<br>[m/min] |
|------|------------|------------|------------|------------|-------------|---------------------------------|------------------|
| 鉄    | 260        | 235        | 5,000      | 506        | <0.1        | 26.7                            | 1,450            |
| アルミ  | 280        | 245        |            | 250        |             | 14.8                            | 1,520            |
| カーボン | 180        | 156        |            | 106        |             | 2.7                             | 2,080            |

# LCDにおける「カーボレーター」採用例



# フィルム製造ラインへの実用例



|          | 軽量 | 高剛性 | ポイント  |
|----------|----|-----|-------|
| ガイドロール   |    |     | 高速化   |
| ダンサーロール  |    |     | 運転制御性 |
| コンタクトロール |    |     | 品質改善  |
| コアシャフト   |    |     | 品質改善  |

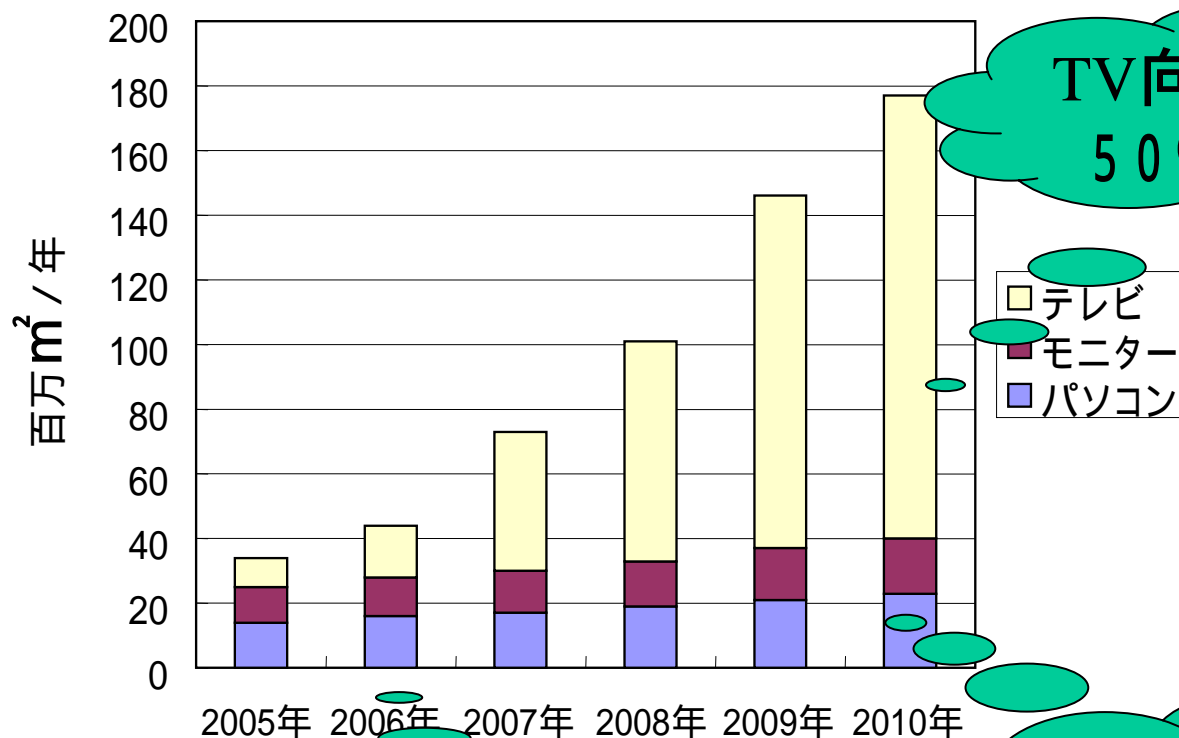
**コンタクトロール** **コアシャフト**

**横延伸工程で「強み」発揮**  
(低たわみ、高速・高精度回転、低慣性)

# 液晶パネルの需要予測（ガラス基板ベース）

TV用急伸長：1.5-2.0億m<sup>2</sup>/yまで増設へ

\* 三菱化学産資推計



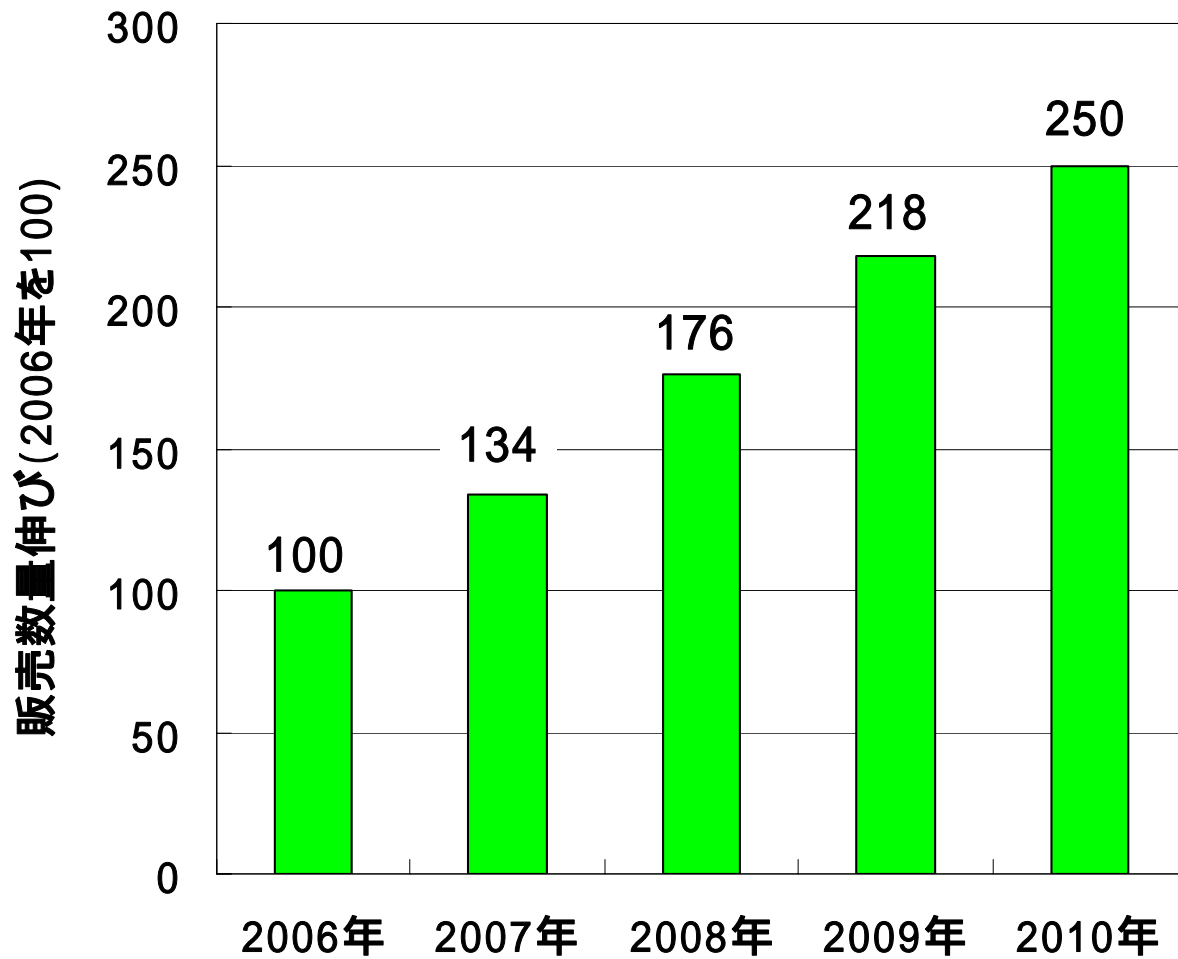
TV向けは年率  
50%の伸び

PC/モニター向け  
は年率10%の  
伸び

2006液晶生産能力  
は44百万m<sup>2</sup>



# ロボットハンド・ロールの販売見通し



# 三菱化学産資主幹事業ご紹介

## 自動車関連分野

---

# カーボンブレーキ

- ・**軽量** : 密度比 1 / 3 (カーボン1.9、鋳鉄7.9)  
軽量化 24kg / 1車 (鋳鉄9kg : カーボン3kg : 4枚)
  - ・**耐熱性能** : 良好な摩擦特性と高速運転時の安全性
- \* セラミクスブレーキ  
一般車用としてシリコンを含浸させることにより摩擦性能、磨耗性能を改善

## 2輪用カーボンブレーキ

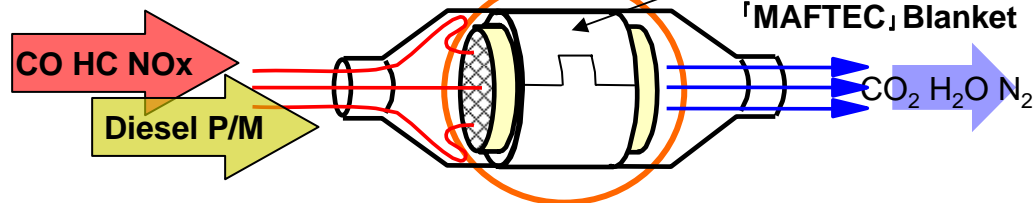
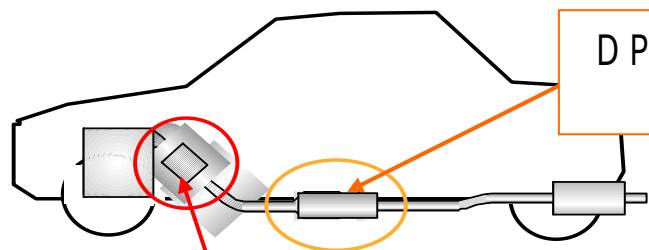


## セラミクスブレーキ



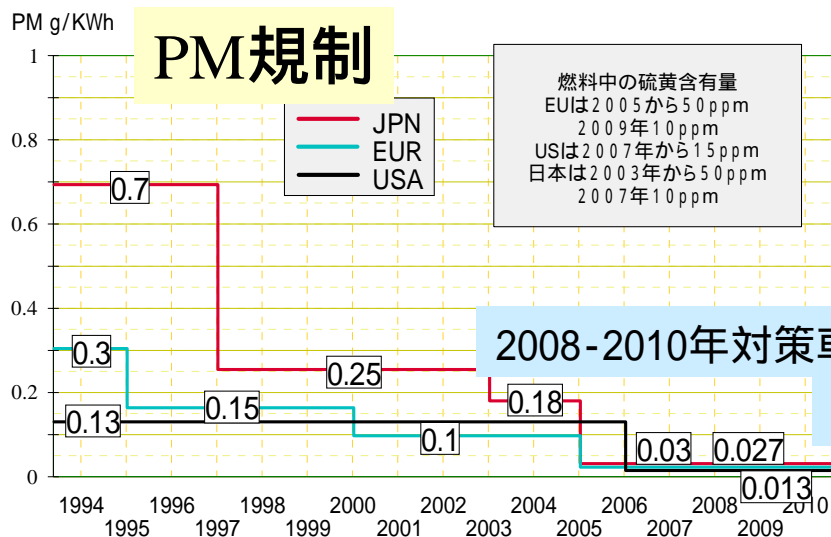
# アルミナ繊維需要増の背景

- ・ディーゼル化急伸、環境対応で急拡大
- ・燃料高騰でディーゼル車・ハイブリッド(ガソリン、ディーゼル)への移行加速

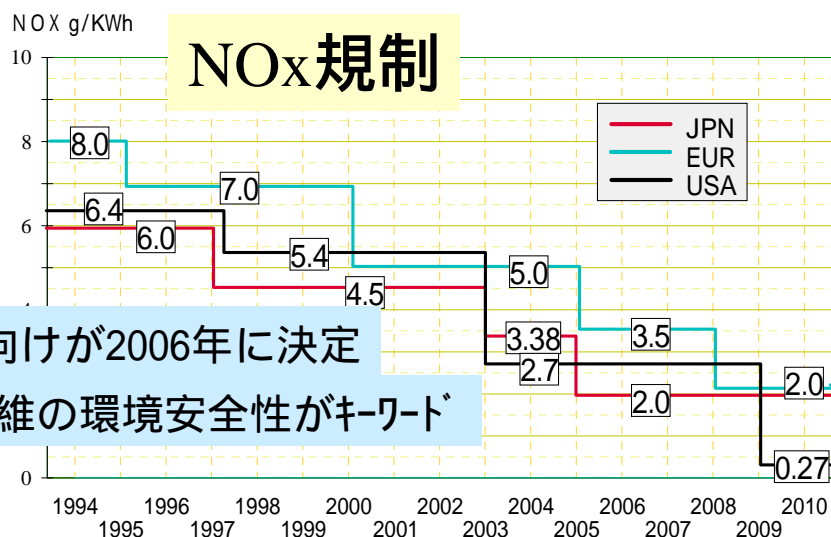


酸化触媒  
(ディーゼル、ガソリン、ハイブリッド車に搭載)

世界的なPM (Particulate Material) 規制の経緯



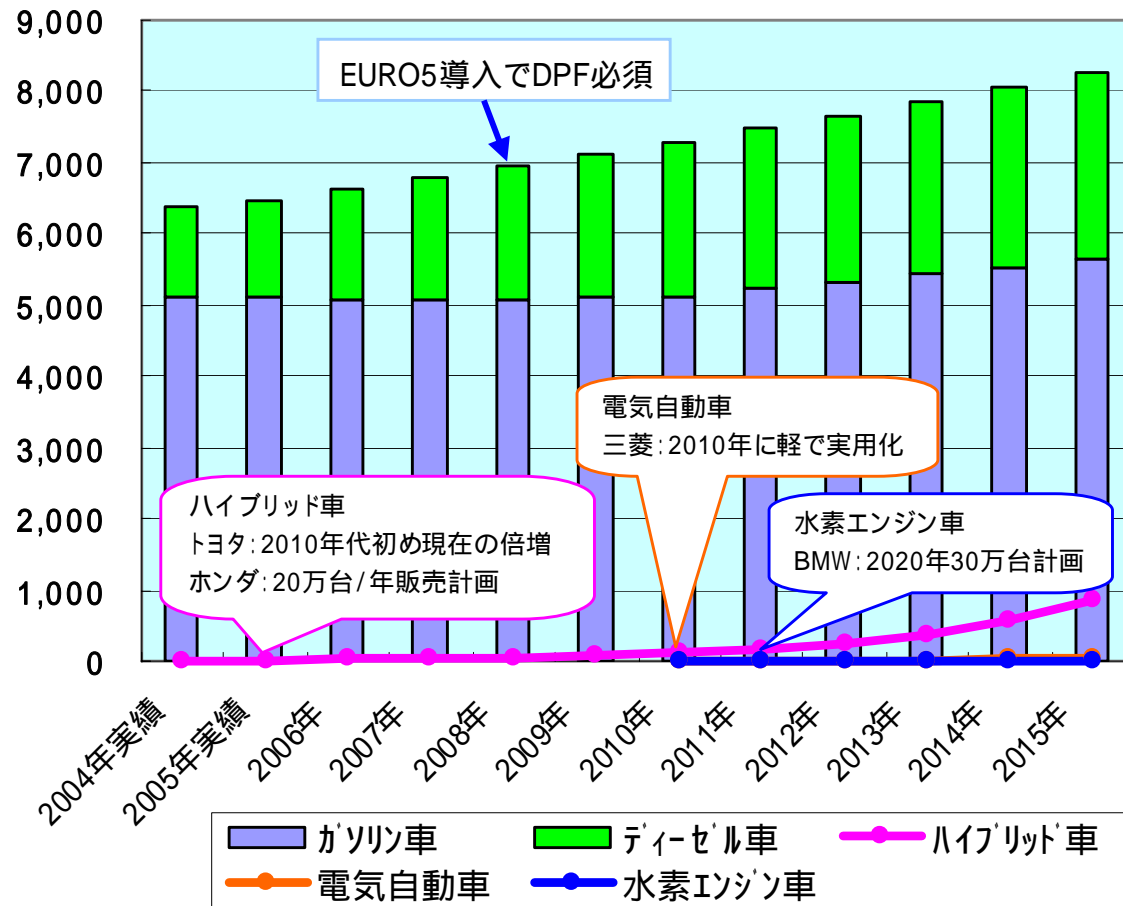
世界的なNOX (NO<sub>2</sub>) 規制の経緯



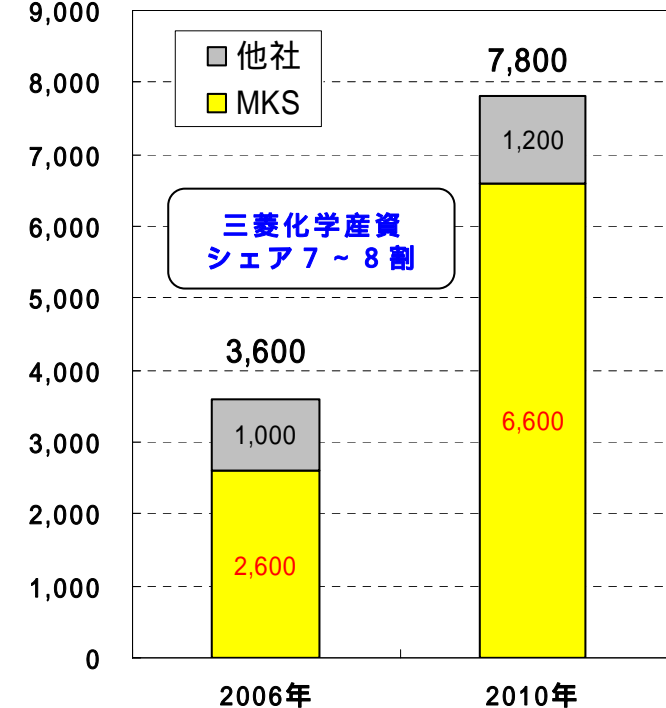
# 自動車向けアルミナ繊維需要見通し

注：三菱化学産資独自の台数予測に基づく

万台/年 世界自動車生産台数予測(乗用車、バス、トラック含む)



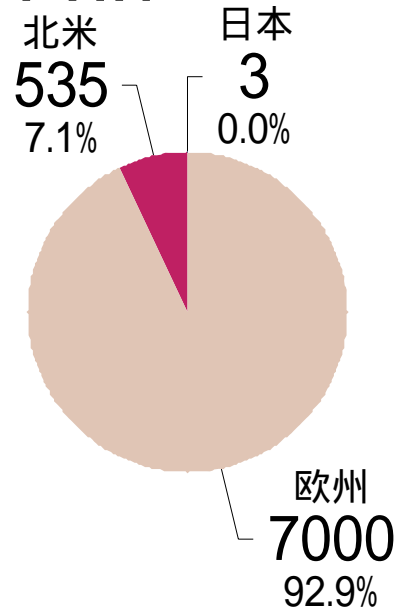
ト/年 自動車向けアルミナ繊維



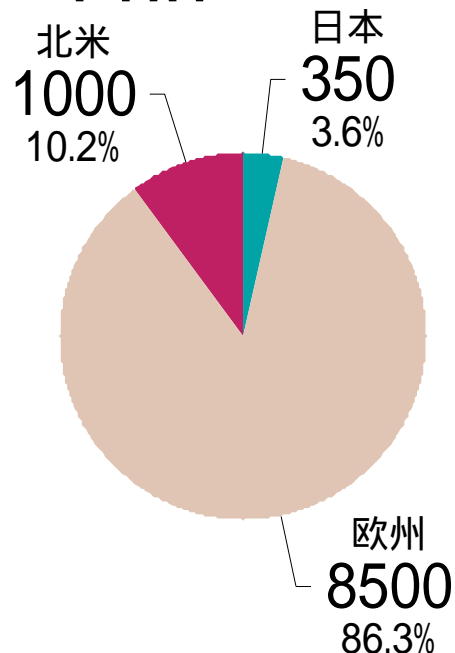
# 乗用車用DPF向けサポートマット需要見込

## ディーゼル乗用車登録台数予測(千台)

2005年  
合計: 7538



2010年  
合計: 9850



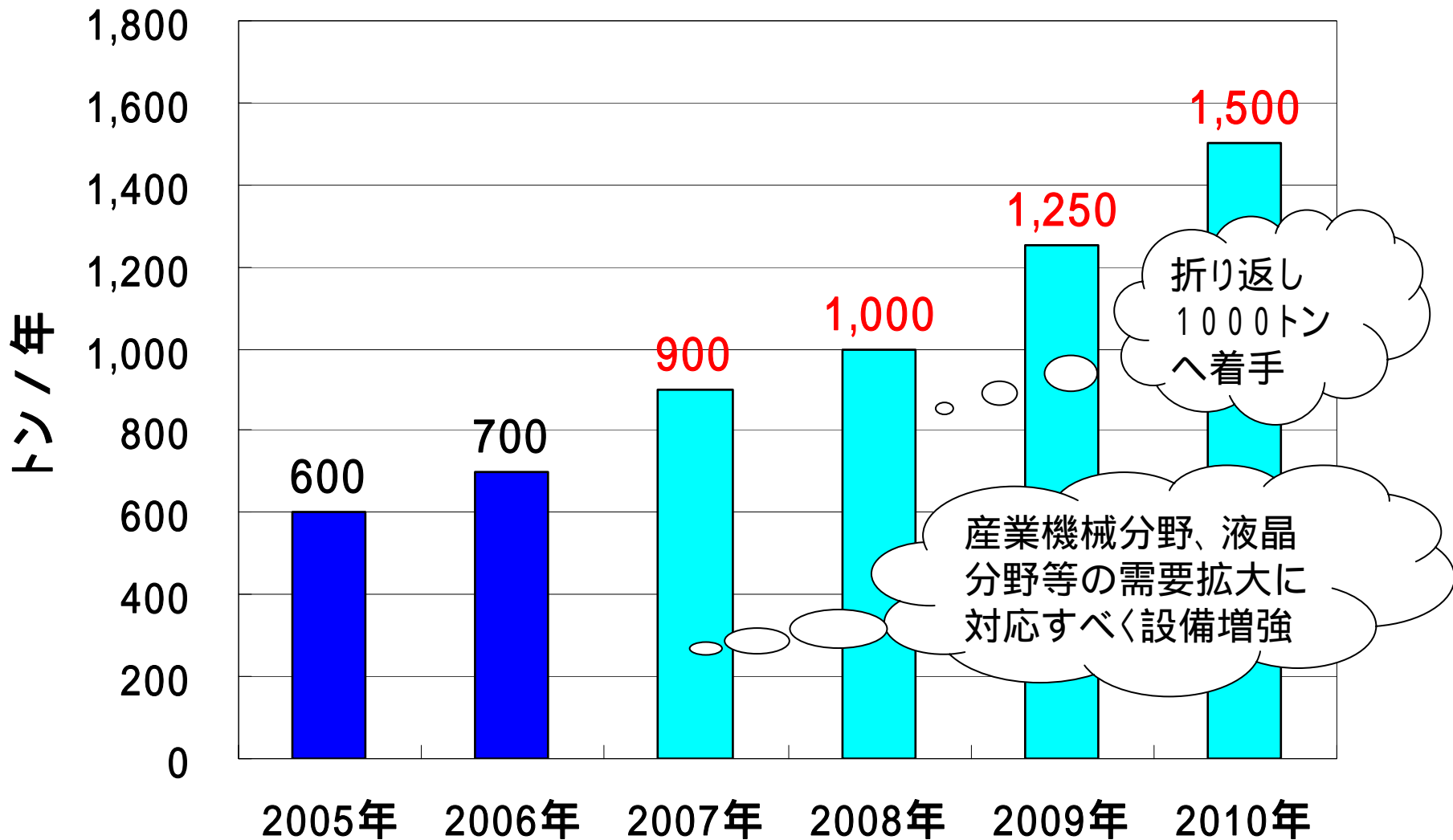
5年間で約230万台増加見込

@ 0.5kg/台として1200t増加、2010年合計需要は約5000t

# 今後の増強計画

---

# 炭素繊維「ダイアリード」増強計画





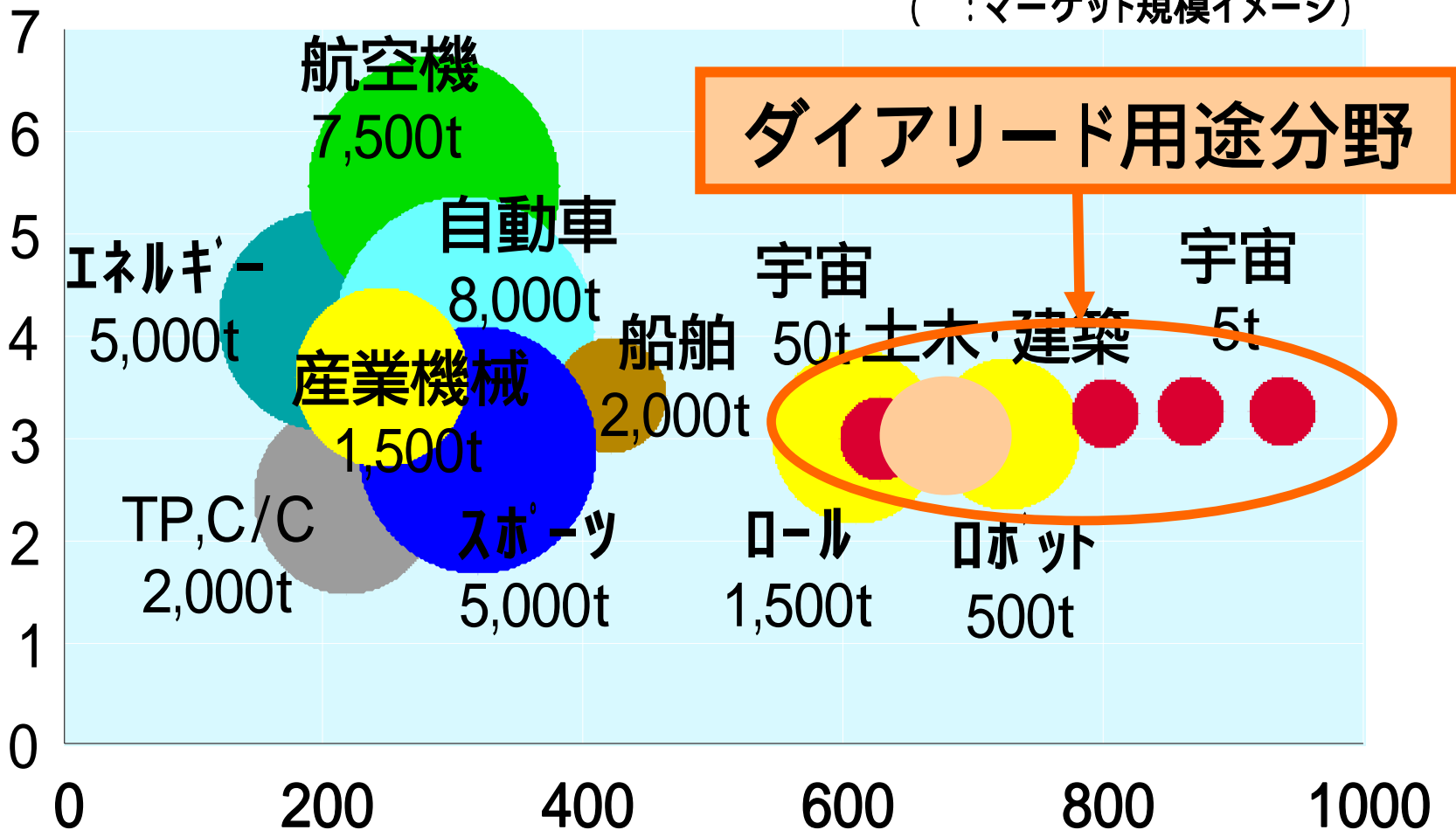
# 「ダイアリード」市場環境 (CF 全体市場の拡大)

引張強度 [GPa]

2008年 33,000ton (内ビッチCF 1,200ton)

( :マーケット規模イメージ)

↑ しなやかさ・強さ



ダイアリード用途分野

宇宙 土木・建築 宇宙

宇宙 50t 土木・建築 5t

宇宙 50t 土木・建築 5t

宇宙 50t 土木・建築 5t

宇宙 50t 土木・建築 5t

宇宙 50t 土木・建築 5t

宇宙 50t 土木・建築 5t

宇宙 50t 土木・建築 5t

宇宙 50t 土木・建築 5t

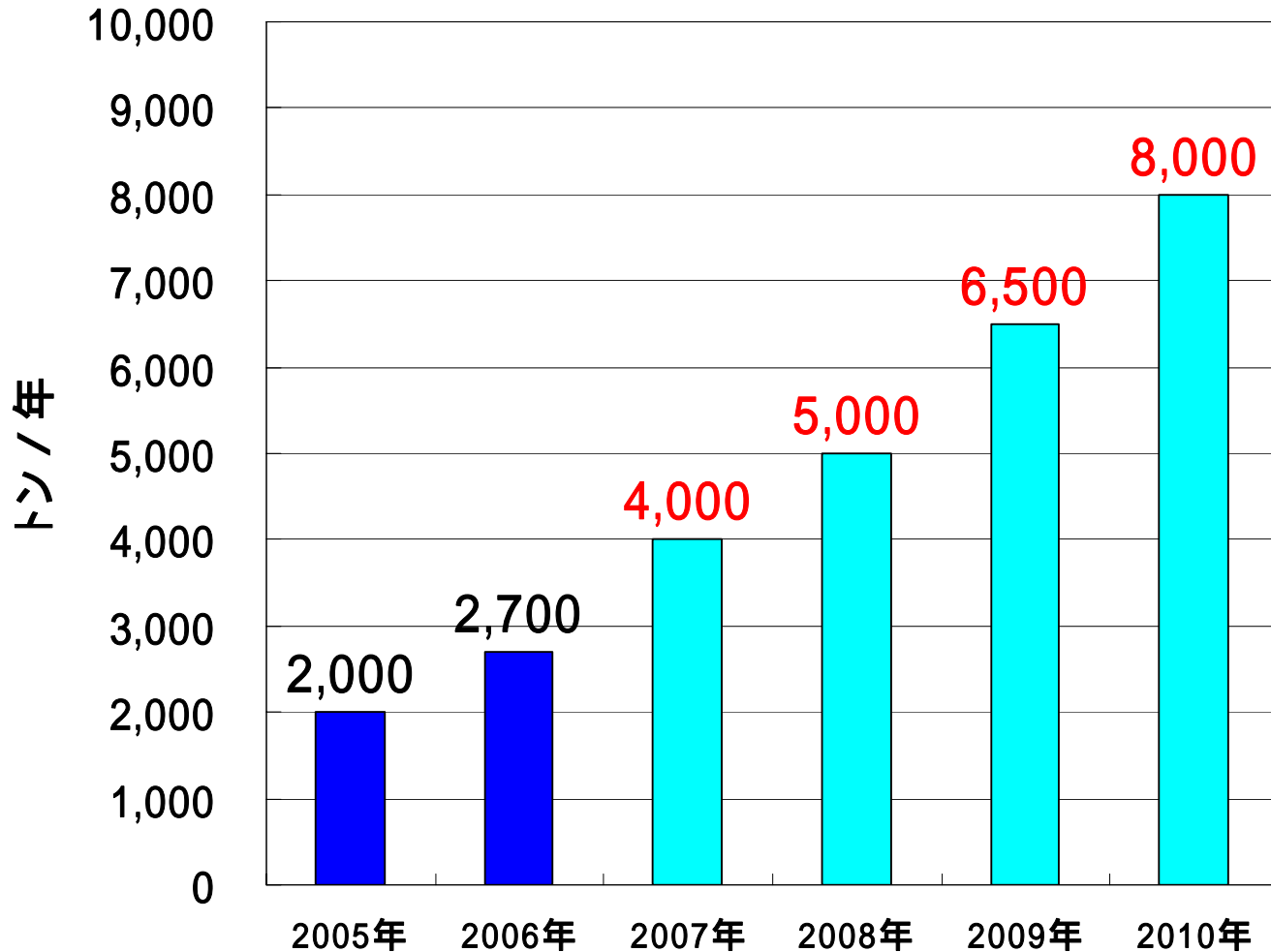
宇宙 50t 土木・建築 5t

↑ アルミ ↑ 鉄

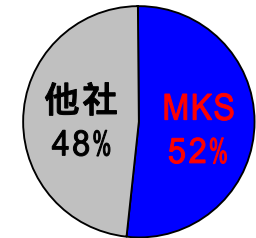
引張弾性率 [GPa]

⇨ かたさ・曲り難さ

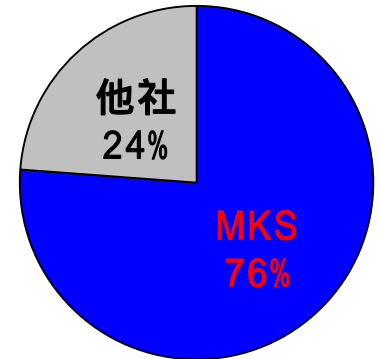
# アルミナ繊維「マフテック」増強計画



アルミナ繊維  
マーケット及びシェア(推定)



2006年:約 5,000ton



2010年:約 10,000ton

# 三菱化学産資坂出製造所 工場配置

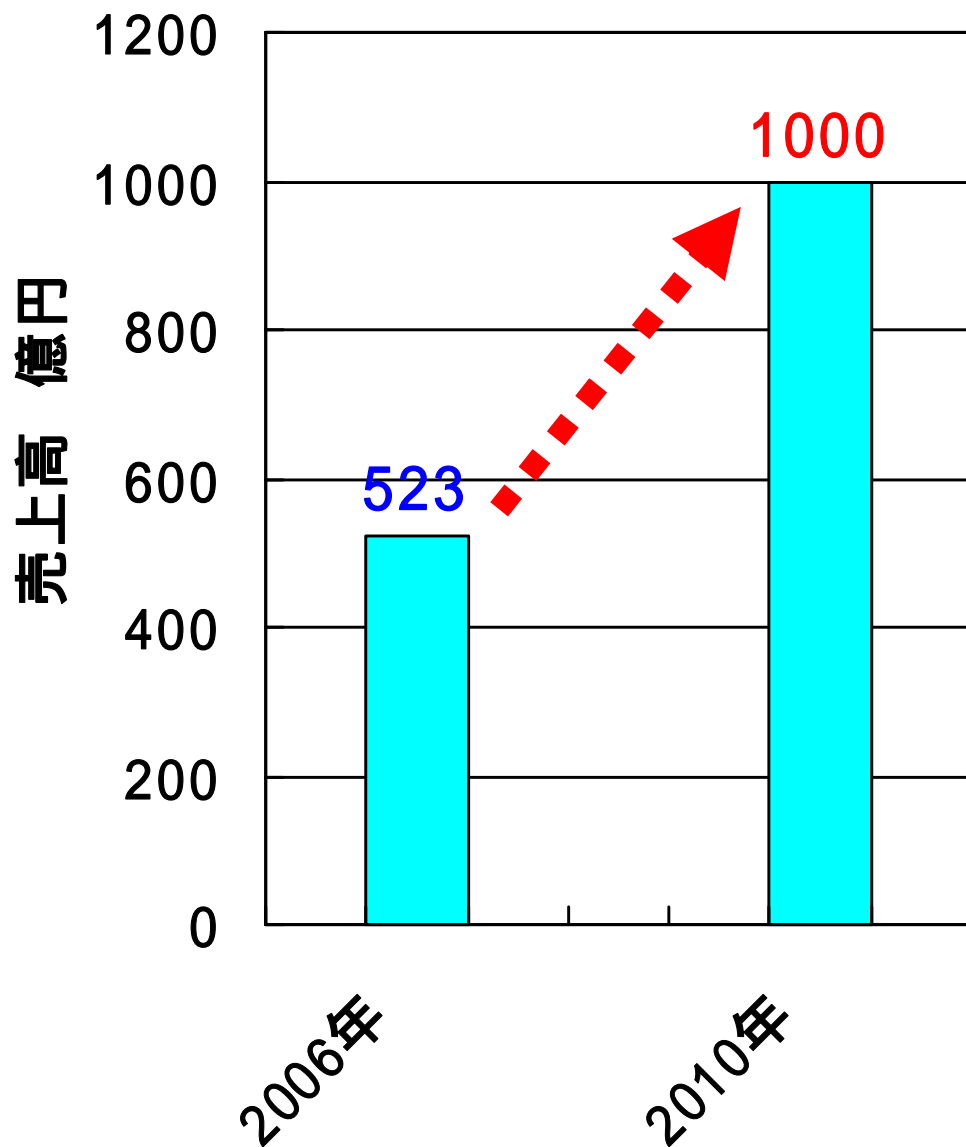


# 三菱化学産資

# 2010年目標

---

# 三菱化学産資 2010年目標



## 2010年の目標！

- ✓ 増収増益をキープ  
10期連続増益を目指す
- ✓ 売上高：1000億円
- ✓ 経常利益：100億円
- ✓ ROA：15%以上
- ✓ ROS：10%以上
- ✓ 設備投資：毎年100億円程度

本説明会および本資料における見通しは、現時点で入手可能な情報により三菱ケミカルホールディングスグループが判断したものです。実際の業績は様々なリスク要因や不確実な要素により、上記業績予想と大きく異なる可能性があります。

三菱ケミカルホールディングスグループは石化製品、炭素・無機製品、情報電子関連製品、医薬品、樹脂加工品等、非常に多岐に亘る事業を行っており、その業績は国内外の需要、為替、ナフサ・原油等の原燃料価格や調達数量、製品市況の動向、技術革新のスピード、薬価改定、製造物責任、訴訟、法規制等によって影響を受ける可能性があります。但し、業績に影響を及ぼす要素はこれらに限定されるものではありません。