



Sustainability



Health



Comfort

事業説明会

2011年 12月8日

株式会社三菱ケミカルホールディングス
取締役社長 小林 喜光

本日のアジェンダ

(株)三菱ケミカルホールディングス
取締役社長 小林喜光

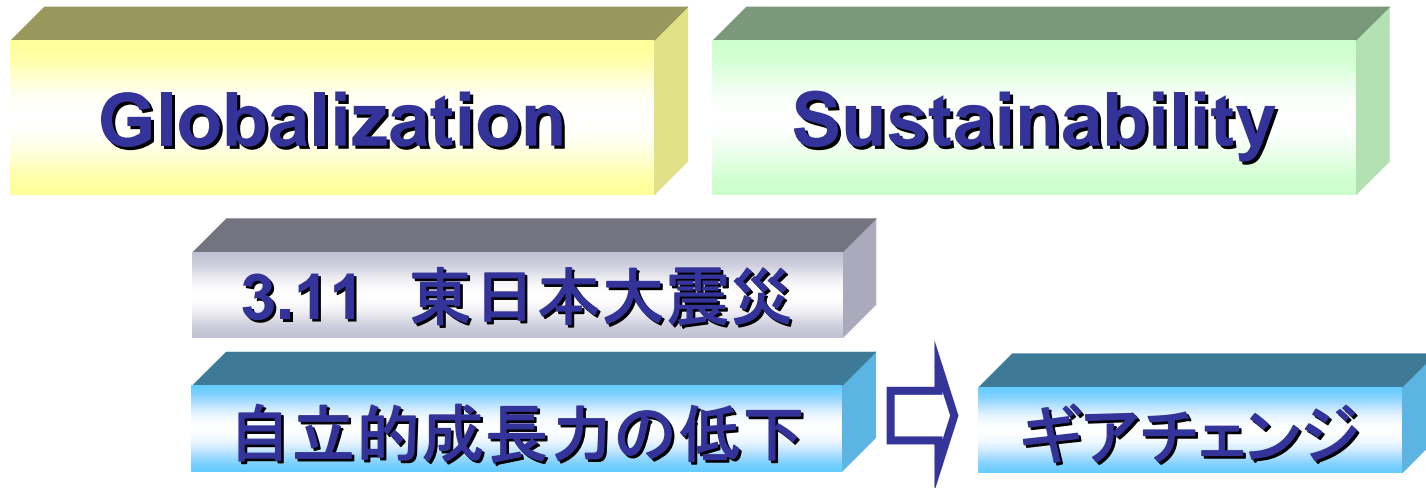
- 経営の課題
- **APTSIS 15** 初年度の進捗概況
 - 主な成長事業・基幹事業の現状と施策
 - 注力する成長事業・創造事業
 - シナジー
- **APTSIS 15** 目標に関して

三菱化学(株)
専務執行役員 石塚博昭

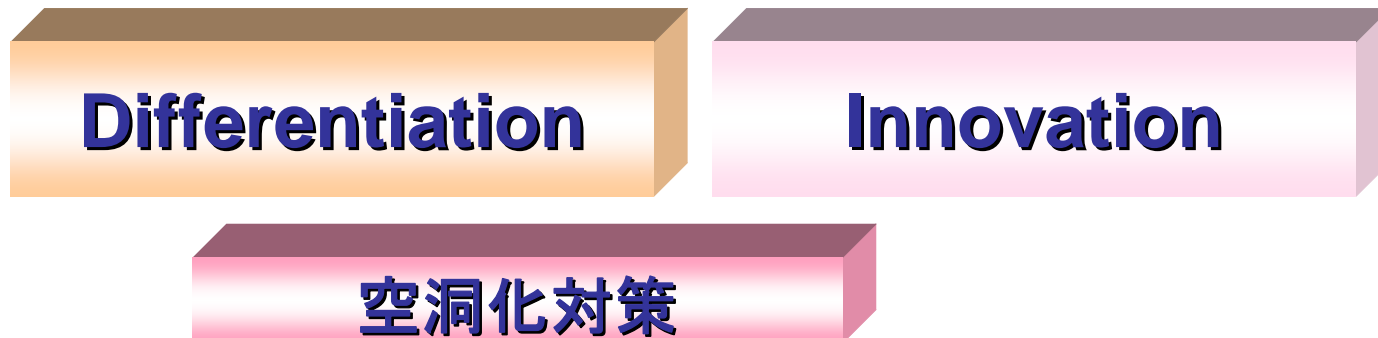
- **APTSIS 15** 事業トピックス
 - 基礎化学品／ポリマーズの事業戦略
～連産品呪縛からの脱却～

経営の課題

■ 経営を取り巻く環境

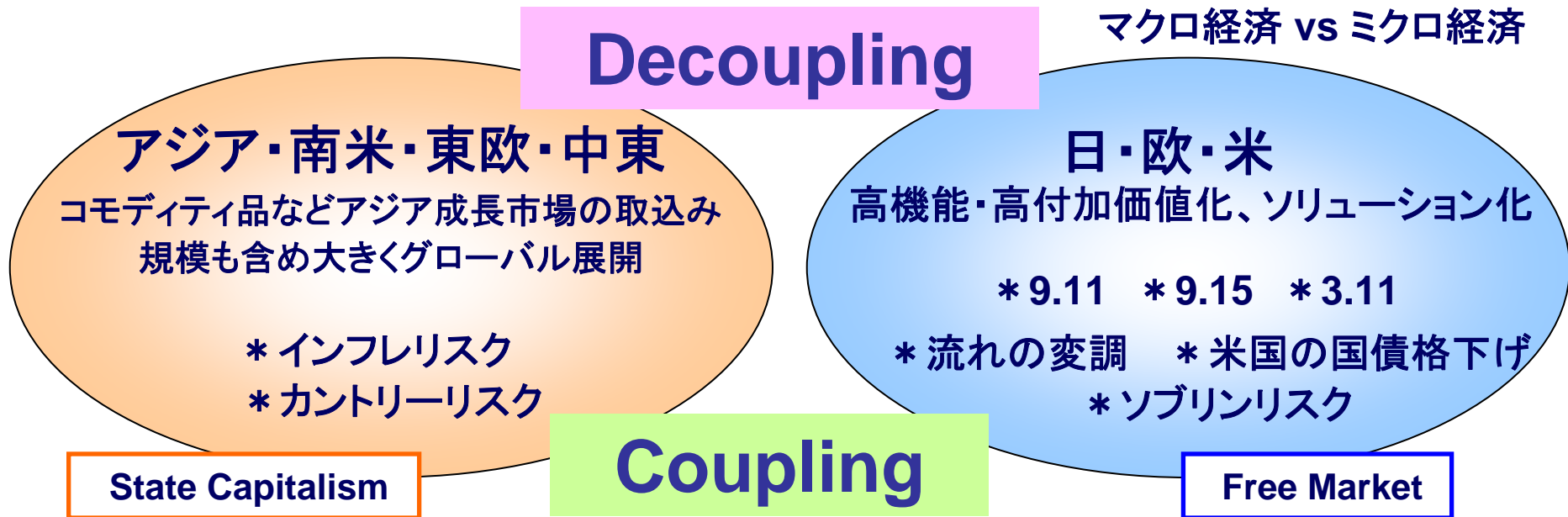


■ ソリューション



Globalization (G ∞)

1. 他との差異化が難しくなる(アナログ⇒デジタル)
2. 資源の獲得(ex: 希土類、石油、震災3/11)
3. スピード (ボーダレス化する世界)
4. DecouplingとCouplingが並存する世界



スペシャリティとコモディティの2面作戦

Sustainability

環境

温暖化
水、砂漠化
生物多様性危機
など

経済

天然資源の枯渇
食料、金融
経済危機問題
など

社会

人口70億
老齢化
途上国問題
など

世界は大きな転換点を迎えている

原発事故→エネルギー政策の変換

電気料金値上

発電燃料費増
再生エネ特措法

自立的成長力の低下

- 米： 個人消費の停滞・高止まる失業率(8.6%)
- 欧： 財政赤字がソブリンリスクに波及
- 中： 消費者物価上昇・高騰する住宅価格／金融引き締め

財政・金融政策の打ち尽くし
財政・金融政策主導の成長が行き詰まり

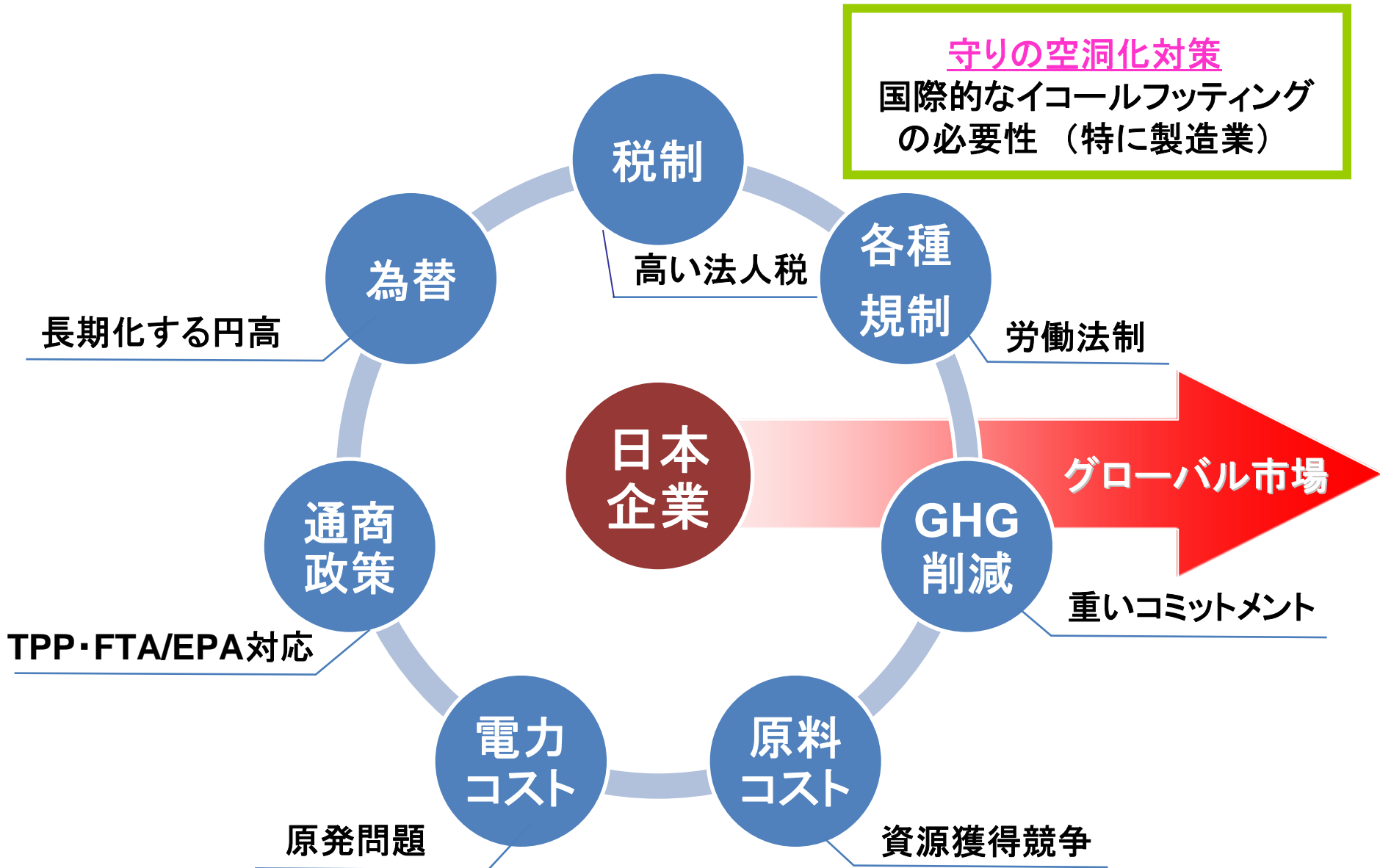
中国での金融緩和、日米欧の中央銀行の政策協調

最悪の事態に備えた

ギアチェンジ

快・適(speedy optimization)

グローバル市場でフェアな戦いを阻む7重苦



攻めの空洞化対策

Differentiation & Innovation

国際分業及びエネルギー低消費型への転換
産業構造高度化の実現、新産業の創出

雇用の確保

サービス、農林水産、医療等

グローバル人材育成と外国人の活用

APTSIS 15 初年度の進捗概況

1. 主な成長事業・基幹事業の現状と施策
2. 注力する成長事業・創造事業
3. シナジー

ご説明する主な成長事業・基幹事業

創造事業 (6事業)

- ◆ 有機太陽電池／部材
- ◆ 有機光半導体
- ◆ 高機能新素材
- ◆ 次世代アグリビジネス
- ◆ ヘルスケアソリューション
- ◆ サステイナブルリソース

Mitsubishi Chemical Holdings

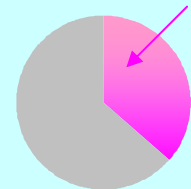
成長事業 (11事業)

- ◆ 機能商品分野 ◆ ヘルスケア分野 ◆ 素材分野

- ◆ 白色LED照明／部材
- ◆ リチウムイオン電池部材
- ◆ **FPD関連部材**
- ◆ 機能性コンポジット部材
- ◆ 高機能成形部材
- ◆ スペシャルティケミカルズ
- ◆ アクア関連部材／サービス

- ◆ **医療用医薬品**
- ◆ **高純度グラファイト**
- ◆ 機能性樹脂
- ◆ **MMA／PMMA**

ご説明する事業



2010年度
売上高実績

再編・再構築事業 (15事業)

クラッカーなど

基幹・中堅事業 (18事業)



- ◆ 記録メディア ◆ 高機能フィルム ◆ 食品機能材
- ◆ 診断検査／創薬支援サービス
- ◆ **テレフタル酸** ◆ **コークス**
- ◆ PHL／BPA／PC ◆ PP など

主要製品の上期から下期にかけての状況

MMA/PMMA





MMAの上期はほぼ予定通りだったが足元は光学用途需要の低迷により市況は軟化。PMMAはFPD関連需要減により収益減の見込み

数量 
 価格 

医療用医薬品



上期は増収・増益。下期は新製品上市準備による営業経費増、RD経費増等により上期に対して減益見込み

数量 
 価格 

テレフタル酸



量的には微減だがスプレッドが悪化しており、直近は想定を上回るペースで市況下落。下期についても楽観視できない

数量 
 価格 
 (スプレッド)

FPD関連部材



1Qから液晶TVの販売不振が顕著となり、2Qから更に傾向は加速化。今後についても早期回復は見込めない

数量 
 価格 

炭素



下期は市況軟化を想定しており、長期関係にある優良顧客を中心に販売数量、価格確保に注力する

数量 
 価格 
 (スプレッド)

1-1 MMA/PMMA

<現状>

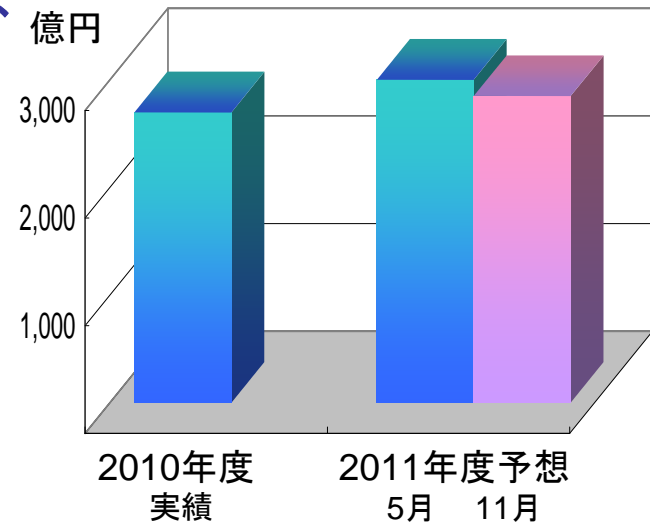
■ MMAモノマー:

- ・上期はアジア中心に光学用途が伸び悩んだが、欧米での一般・産業向け需要が旺盛なこともあり、ほぼ予定通りの収益を確保
- ・下期は光学用途向け販売不振継続が市況にも影響し始めており、若干の生産調整を実施

■ PMMA:

- ・上期は液晶TV向け導光板需要減退により数量・価格とも悪化

MMA/PMMA 売上高実績・予想



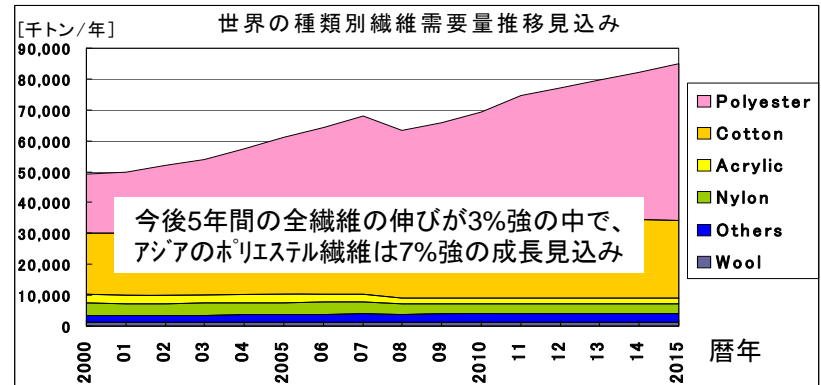
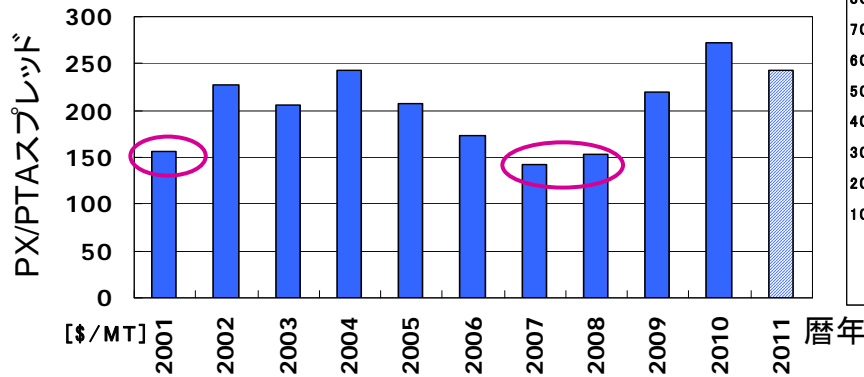
<今後の施策>

- MMAモノマーはグローバル生産拠点を一体運営し、需要の強弱に合わせた生産計画で収益最大化
- PMMAはLED-TV用 導光板用途からLED照明・車両及び一般用途等へ販売ポートフォリオをシフト。グループの強みが活かせる大型パネル用導光板については、引き続きグローバルに積極展開

1-2 テレフタル酸

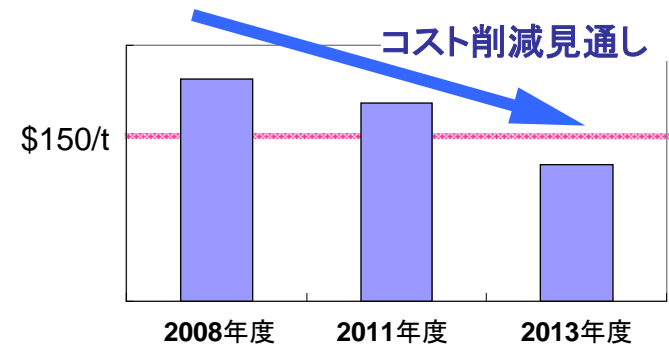
<現状>

- APTSIS 15 策定時から市況悪化を織り込んでいたが、スプレッドが悪化しており、直近は想定を上回るペースで市況下落
今後についても楽観していない
ただし、量的には微減にとどまっている



<今後の施策>

- インド2期早期安定化
- 新技術導入によりエネルギー・水効率の向上を図り、更なるコスト削減を目指す
- 過去10年の年間最低スプレッド(\$150/t)を下回っても利益を確保できる体質に強化中



1-3 炭素(コークス & 高純度グラファイト)

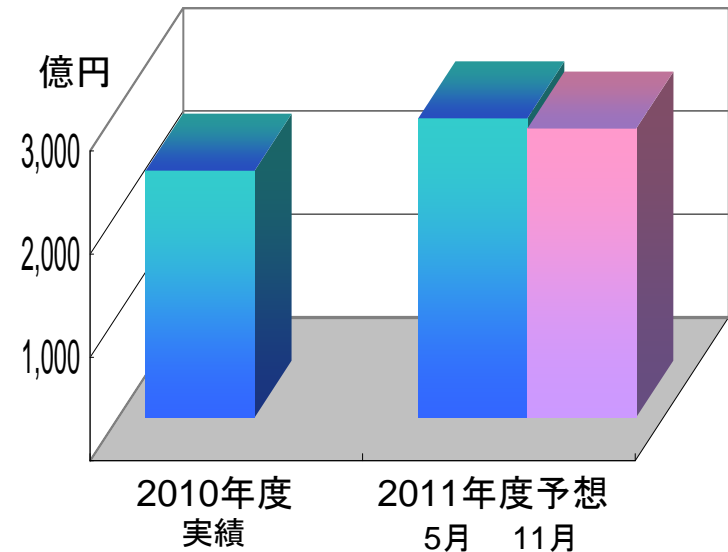
<現状>

- 粗鋼減産に伴い、数量若干減
- 2Q以降、需給失調により市況軟化
- 輸出スプレッド悪化傾向

<今後の施策>

- 欧米から、需要増が見込まれる新興国(インド、タイ等)へ輸出対象を多様化
- 海外提携先とのJV検討推進(韓国・POSCO社)
- 当社保有の技術を活かし、生産維持強化

炭素本部 売上高実績・予想



1-4 医療用医薬品

<現状>

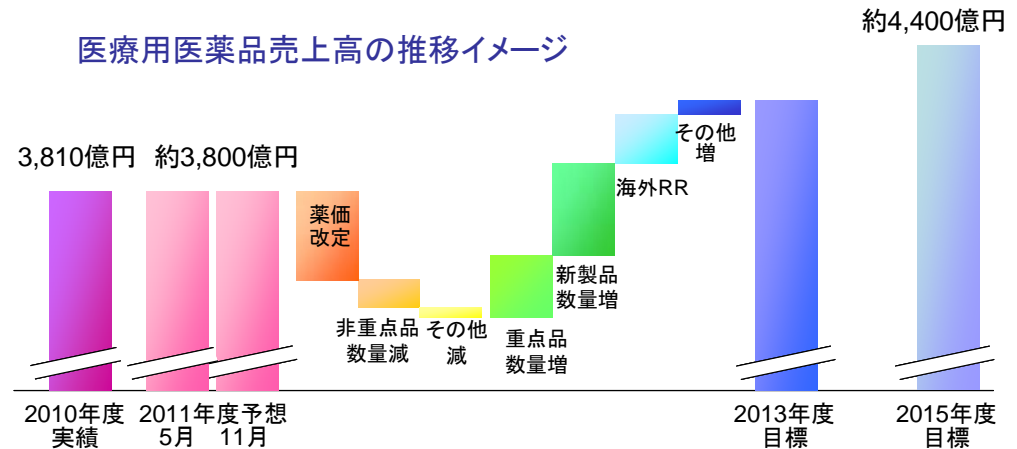
- 上期は、FTY720(ジレニア)の技術料収入等により見通しを上回った
- 下期は、新製品4品(レクサプロ、シンポニー、テラビック、イムセラ)のマーケティングコストの大幅増加と開発進捗によるRD経費増加等により減益見込み

<今後の施策>

- 2011年度: レミケード、新製品(レクサプロ、テラビック等)を着実に育成
- 2012年度以降: 薬価改定で減益するも、新製品および重点品の数量増などでカバーしさらに増益へ



医療用医薬品売上高の推移イメージ



レミケード: クロウン病に関わる用法・用法の変更; ヴェノグロブリン: 全身型重症筋無力症治療薬; レクサプロ: 抗うつ薬;
シンポニー: 関節リウマチ治療薬; テラビック: C型慢性肝炎治療薬; イムセラ: 多発性硬化症治療薬

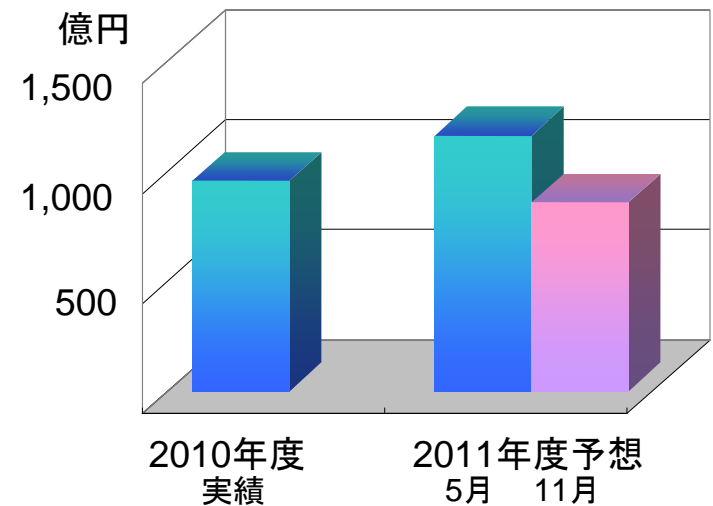
1-5 FPD関連部材*

* 偏光板用OPLフィルム・PETフィルム、カラーレジスト、PMMA導光板等

<現状>

- 液晶TVの不振・液晶関連部材在庫調整
長期化・円高等で減収減益見込み
- 2012年以降、大型パネルの製造面積
拡大鈍化と更なる単価下落を想定
- 製品によっては、市場シェアと製品特性に
より価格微減で推移

FPD関連部材 売上高実績と予想



<今後の施策>

- FPD関連部材全体の伸長率については
全面見直し中であるが、スマイルカーブの
左側に特化している事業領域なので、復調は期待できる
- 品質優位性のある部材については、海外展開加速も含め
引き続き積極的に進めるが、品質差異化が困難な部材については
投資の凍結、他の用途開発を含め抜本的にビジネスモデルを見直す

エレクトロニクス関連事業 今後の方向性

SustainabilityとHealth分野における ソリューションビジネスへのシフトを加速化

拡大する市場へ

Sustainability

環境・新エネルギー



Health

健康・医療



Comfort

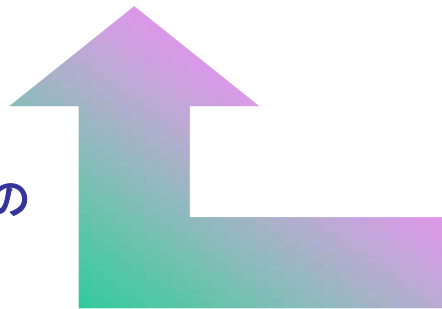
新素材



ソリューションビジネスの展開

利便性・アミューズメント性を
追求する商品への応用と展開

蓄積してきた技術力・
M&S*プラットフォームの
フル活用



エレクトロニクス
関連事業



APTSIS 15 初年度の進捗概況

1. 主な成長事業・基幹事業の現状と施策

2. 注力する成長事業・創造事業

2-1 炭素繊維・複合材料（機能性コンポジット部材）

2-2 高純度グラファイト

2-3 白色LED照明／部材

2-4 リチウムイオン電池部材

2-5 ヘルスケアソリューション

3. シナジー

注力する成長事業と創造事業

持続的成長を支えるドライバー

拡大する市場へ

Sustainability

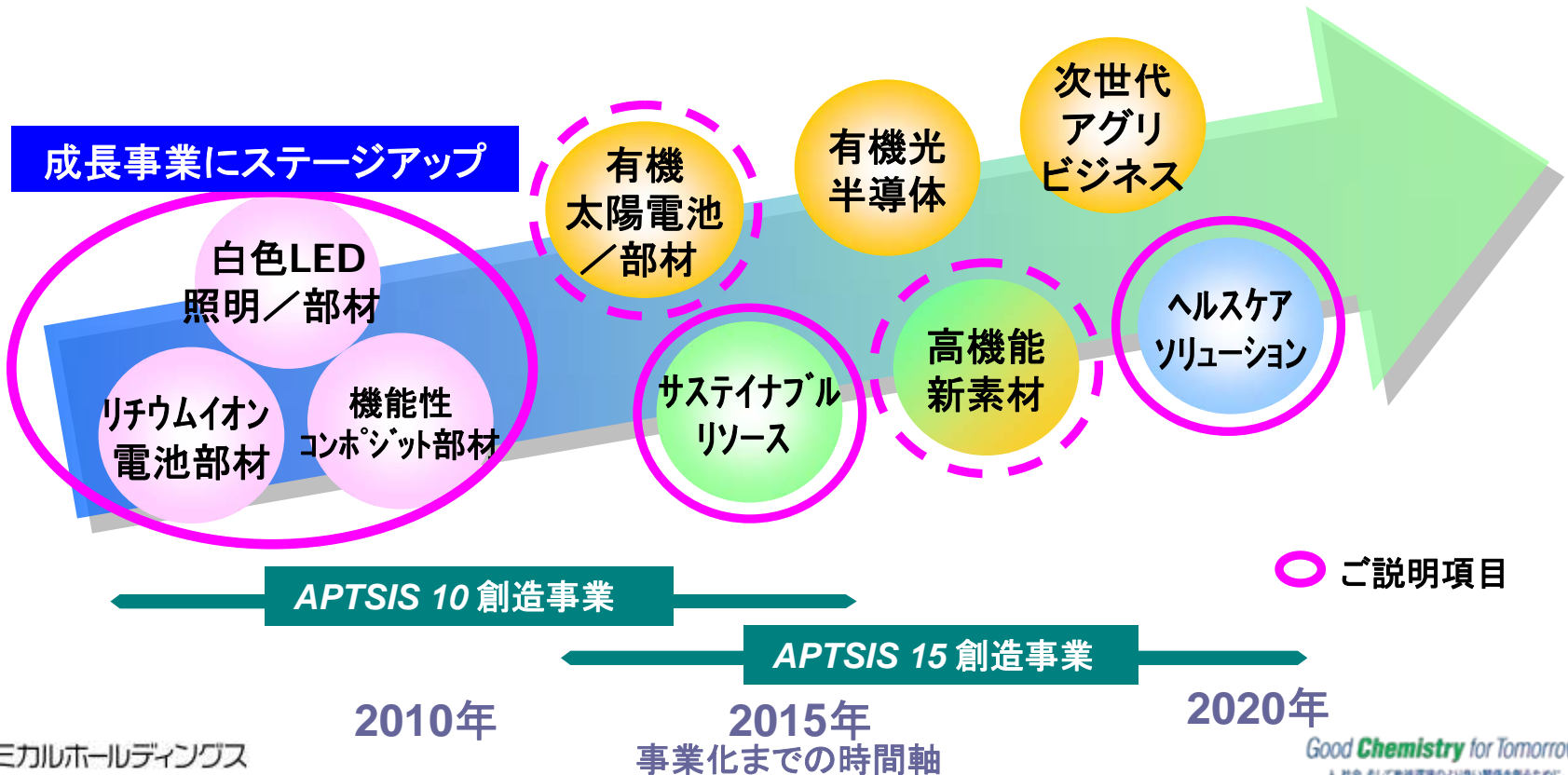
Health

Comfort

環境・新エネルギー

健康・医療

新素材



創造・成長事業を支える素材の例

健康・医療 (Health)

ヘルスケア
ソリューション

次世代
アグリビジネス

新素材 (Comfort)

サステイナブル
リソース

環境・新エネルギー (Sustainability)



高機能新素材

リチウムイオン
電池部材

白色LED照明
/部材

有機
光半導体

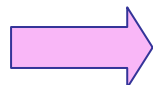
有機太陽電池
/部材

新炭素技術 - 有機・無機・高分子化学の融合

70年以上の歴史を持つ炭素事業をベースに、
新炭素素材の開発を通してKAITEKI社会に貢献

石炭

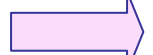
コークス炉



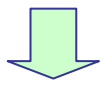
製鉄用コークス



タール



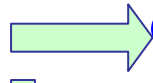
コークス炉ガス: COG



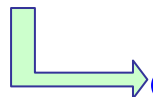
ピッチ



カーボンブラック



高純度グラファイト



ニードルコークス



ピッチ系炭素繊維

石油

AN

PAN
繊維



PAN系炭素繊維

C60(フラーレン)

用途

鉄鋼

発電

タイヤ、インキ

電極、原子力、半導体

ロボットアーム、建設、
風力発電、自動車

風力発電、自動車、
スポーツ・レジャー、
航空機

有機太陽電池

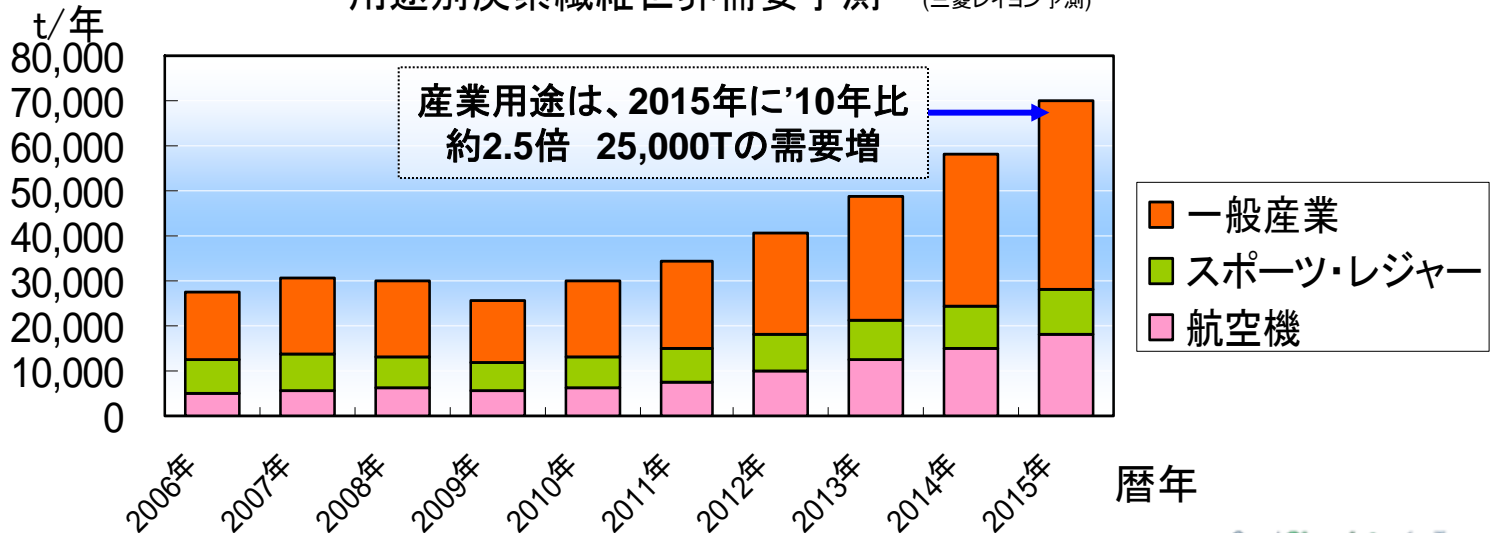


2-1 炭素繊維・複合材料

成長が期待される産業用途へ展開拡大

- 環境・新エネルギー分野・自動車等の産業用途へ高性能ラージトウで集中的に展開を加速(PAN系産業用途 2010年度 40% → 2015年度 80%)
- グループシナジーを発揮し、今後熱可塑性複合材料(CFRTP)を展開
- スポーツレジャー分野におけるリーディングポジションを堅持
- 航空機分野はCytec社との協業による開発実施

用途別炭素繊維世界需要予測 (三菱レイヨン予測)

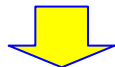


風力発電用途への展開

今後の風力発電は更なる高効率化をめざし、風車翼の大型化を志向
大型化を可能にする素材はCFであり、MCHCグループはPAN系・ピッチ系を最適部位に供給可能

■ 風力発電は世界規模で急速に増大中

2010年 19.7万MW (世界電力需要の1.5%)



2020年 150万MW (世界電力需要の12%)

(WWEA2009資料)

■ 高性能CFRPが風車の大型化を可能とする

- ・発電効率の向上→出力は直径の2乗に比例→大型化
- ・ウインドファームの立地場所が減少(特に欧州)
→風車建設はオフショアへ→大型化

■ 2015年までに風車用途に1万トンの増量を予測

炭素繊維
風力発電用途
需要予測(暦年)

2011年
6,000トン

2013年
10,000トン

2015年
16,500トン

既に高性能ラージトウの生産・販売を順調に開始

PAN系 10,100t/年(現在)→13,800t/年(2015年度)

2011年6月に大竹で生産開始した新ライン(2,700t/年)は、
現在風車用途に順調に出荷中

ピッチ系 1,000t/年(現在)→1,450t/年(2015年度)

PAN系との併用を含め、産業用途の拡大を見込む



自動車用途への展開

- 中規模量産車向けにはグループ独自技術であるPCM*法を活用し、加工速度を極限まで短縮し、構造部材への採用に向けてワーク中
 - ※ Prepreg Compression Molding: 独自の速硬化プリプレグとプリフォーム技術
- 近未来の量産車へのCF適用には熱可塑性樹脂との複合化が必須。カーボンケミストリーとポリマー技術を融合し、更に加工技術を加えグループ総合力を発揮
- CFプレカーサーは高性能ラージ・トウ用をBMWメガシティ・ビークル向けに順調に販売中

三菱レイヨンのプレカーサーを原料とする炭素繊維を、主要構造部材として使用する量産車の第一号（2013年発売予定）



BMW i8(プラグインハイブリッドカー)



BMW i3(電気自動車)

シナジーの実現

2010年度

2012年度

APTSIS 15

2015年度

風力発電翼大型化への研究開発

PAN系及びピッチ系のそれぞれの性能を発揮する最適部位への使用に向けた研究・開発(MRC/MPI)に着手



自動車分野への研究開発

熱可塑性材料(CFRTP)の開発(MRC/MCC)

素材開発 → 成形方法への展開 → 量産開始

自動車部材の開発(MRC/MPI)

開発着手(ex.ホイール) → 量産開始

クオドラント社との協業によるヨーロッパ市場開拓

拠点設置(ドイツ)

PCM成形技術でのマーケティング開始 → 本格採用開始



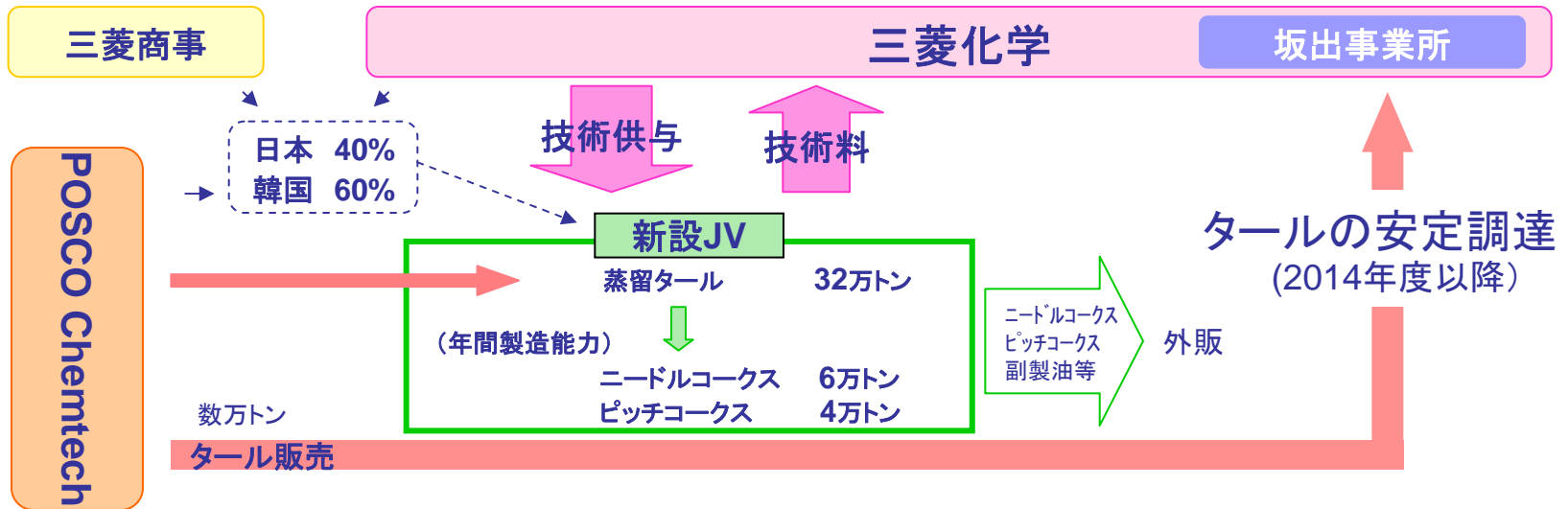
航空機分野への展開

米国Cytec社との協業による航空機分野開発

国内外航空機メーカーへの品質認証取得活動

2-2 高純度グラファイト

事業強化のために韓国においてニードルコークス製販JVを設立予定



【JVの概要(予定)】

設立 : 2012年中頃目標

資本金 : KRW2000億(JPY140億)、

出資比率 : 日本側(三菱化学+三菱商事)40%
POSCO Chemtech社 60%

2-3 白色LED照明／部材

部材ビジネスと照明ビジネスを、目標に沿って推進中



■ 液相法によるGaN基板の量産化に目処

- ✓ 2011年11月 サンプル配布開始
- ✓ 2012年 量産試作設備完成(水島)
- ✓ 2013年 本格量産開始(水島)
- (2012年 低圧法”G-CHEM”生産技術確立予定)

■ 照明事業はVerbatim販路で三極展開中

- ✓ 日米欧でLED電球上市済み
- ✓ ハイエンド向け高演色照明器具上市 (2011年12月 VxRGB)

■ 蛍光体事業は照明市場に注力

- ✓ 赤蛍光体、高シェア維持
- ✓ 新窒化物黄蛍光体販売開始/増産設備建設中
- ✓ LED新方式: リモートフォスファーにも対応開始

* G-CHEM : Growth by Chemical Equilibrium Method

GaN基板ビジネスの展開

SCAAT*法(液相法)により、画期的な品質の達成、量産化・低コスト化に目処

■ Innovation & Differentiation - SCAAT*法

高品質M面基板の実現により

- 緑レーザーダイオードの市場創出
- 高出力・高演色LED照明の市場創出

基板の大型化の実現により

- 電子デバイス用途への応用拡大

■ GaN基板のロードマップ

2012年 照明用途の適用元年

- 1月 高品質C面基板市場投入
- 10月 高品質M面2インチ基板市場投入 月産500枚
主用途: ■ 緑LD(プロジェクタ、レーザーディスプレイ)、■ 青・紫LED

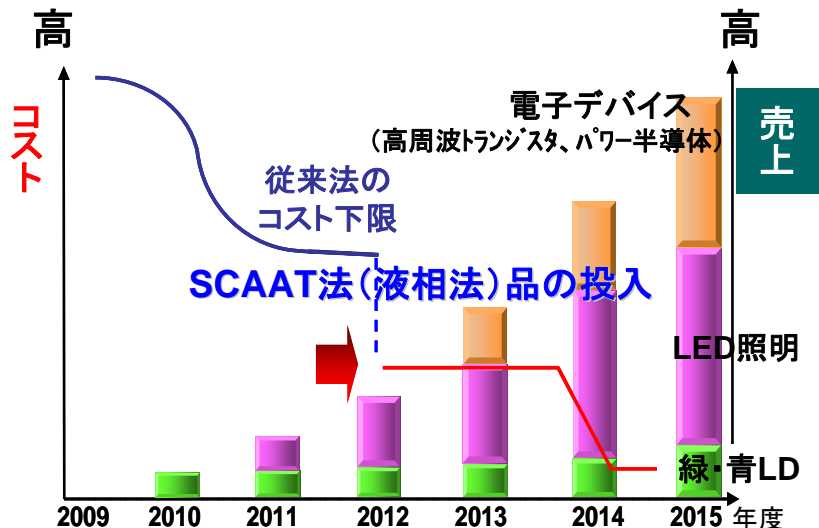
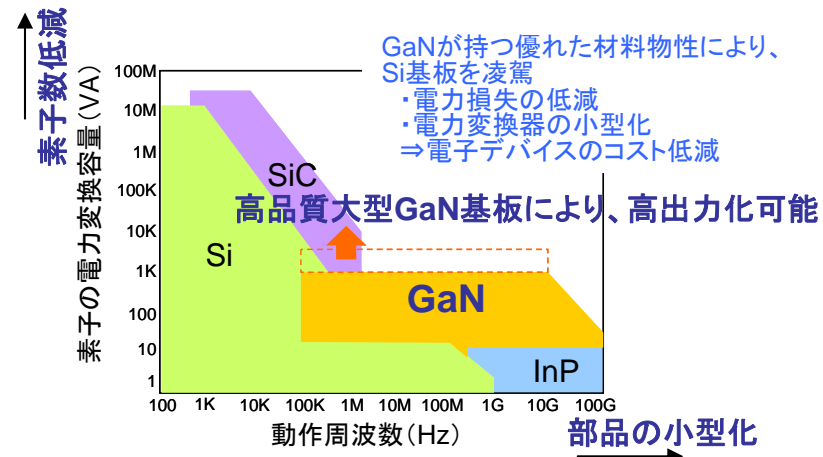
2013年 LED照明市場への本格参入

- 4-10月 量産炉順次立ち上げ
- 高品質4インチ基板市場投入、本格量産開始
月産6000枚(2インチ基板換算)
主用途: ■ 青・紫LED、■ 電子デバイス

2015年 電子デバイス市場への本格参入予定

- 10月 高品質6インチ基板市場投入
月産30,000枚(2インチ基板換算)
主用途: ■ 電子デバイス

* Super Critical Acidic Ammonia Technology



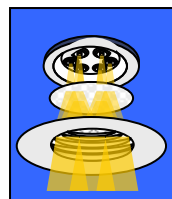
蛍光体と照明ビジネスの展開

グループの照明部材を核に、高出力・高演色照明分野を創出

照明市場をターゲットとした
蛍光体フルラインアップ

Verbatim販路による**KATEKI**照明
事業のグローバル展開

赤蛍光体は、高シェアを維持する
緑、新黄蛍光体ラインアップ充実
リモートフォスファーへの対応で勝負
IP戦略の強化



従来方式



リモートフォスファー

LED光源から離して蛍光部品を配置

RGB蛍光体

高級店舗
高級住宅
医療照明
美術館・博物館



高演色照明

2011年12月 上市

ハロゲン代替電球(世界初)

2012年春 上市

RG蛍光体

リモートフォスファー

中級店舗、住宅、
屋外景観(演出)
車載用ヘッドランプ

RY蛍光体

リモートフォスファー

一般店舗、商業施設
住宅、屋外



従来型 青励起LED照明

2011年度末売上目標

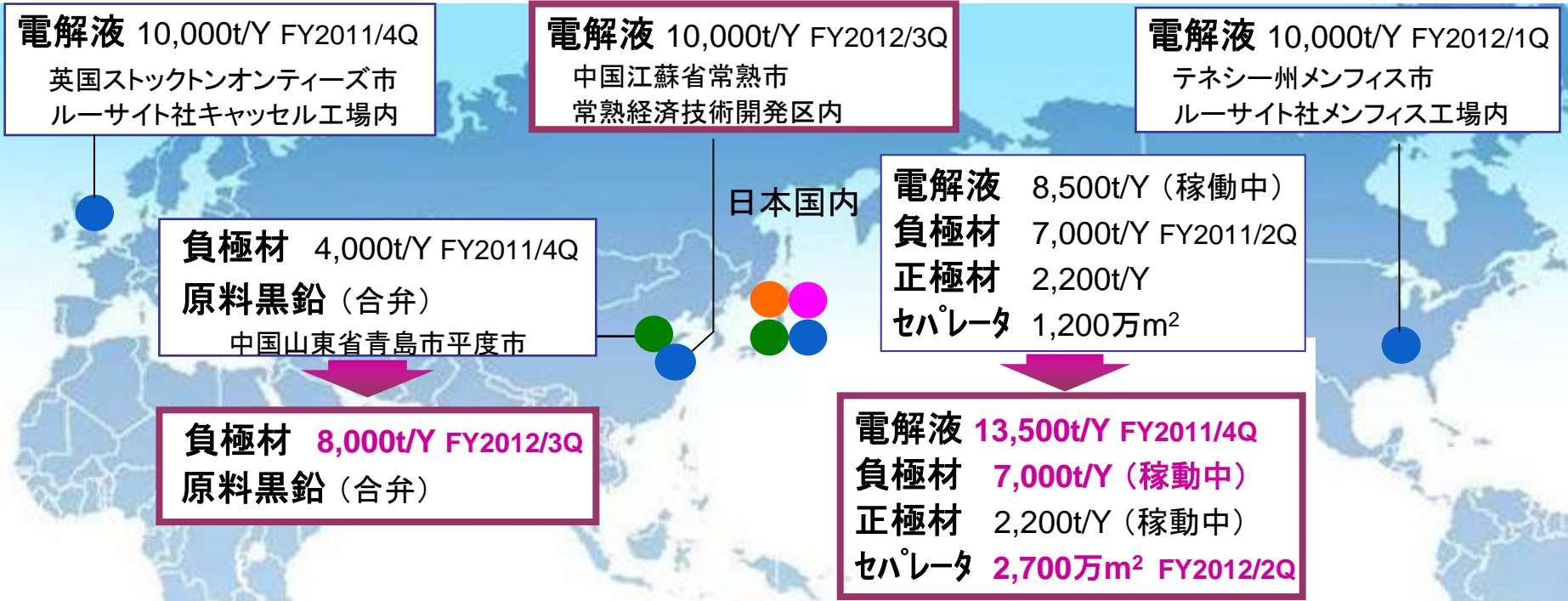
5万個／月・WW

2-4 リチウムイオン電池部材

主要4材全てで、市場拡大に対応したグローバル展開を着実に実施

'11.6.14 事業説明会以降の進捗

各部材の製造能力と稼働開始予定時期(FY=年度)を記載



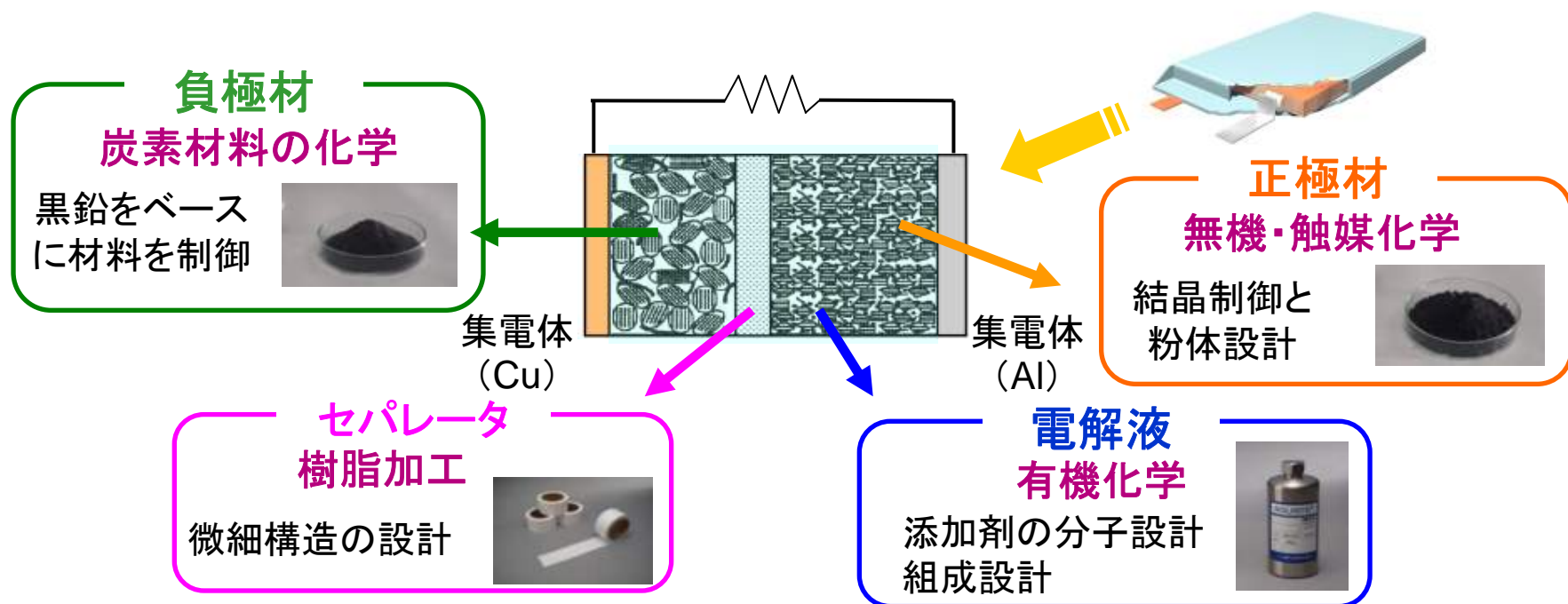
	FY2011/2Q現在の 合計能力	計画・織り込み済み の合計能力	FY2015/4Qまでの 目標合計能力
● 電解液	8,500t/Y	43,500t/Y	50,000t/Y
● 負極材	7,000t/Y	15,000t/Y	35,000t/Y
● 正極材	2,200t/Y	2,200t/Y	15,000t/Y
● セパレータ	1,200万m ²	2,700万m ²	7,200万m ²

MCHCグループの強み

4部材の協奏で安全・安心な電池の実現に貢献

リチウムイオン電池は小さな化学プラント

(化学材料が集まり、物理化学反応で駆動)



高安全性設計

電池セルの試作機能と安全性試験設備を保有し、材料の開発に活用

KAITEKI社会(スマートコミュニティ)への展開

再生可能エネルギーの蓄電システム定置型電池もターゲット



風力発電



太陽光発電



地熱発電



有機薄膜で世界最高
OPV変換効率 11%達成

ハウスメーカー&ゼネコン等と
スマートコミュニティに向けた
協業検討中

次なるターゲット

定置型蓄電池

PV/OPV

スマートコミュニティ



PV/OPV

LED/OLED

LiB部材

定置型蓄電池

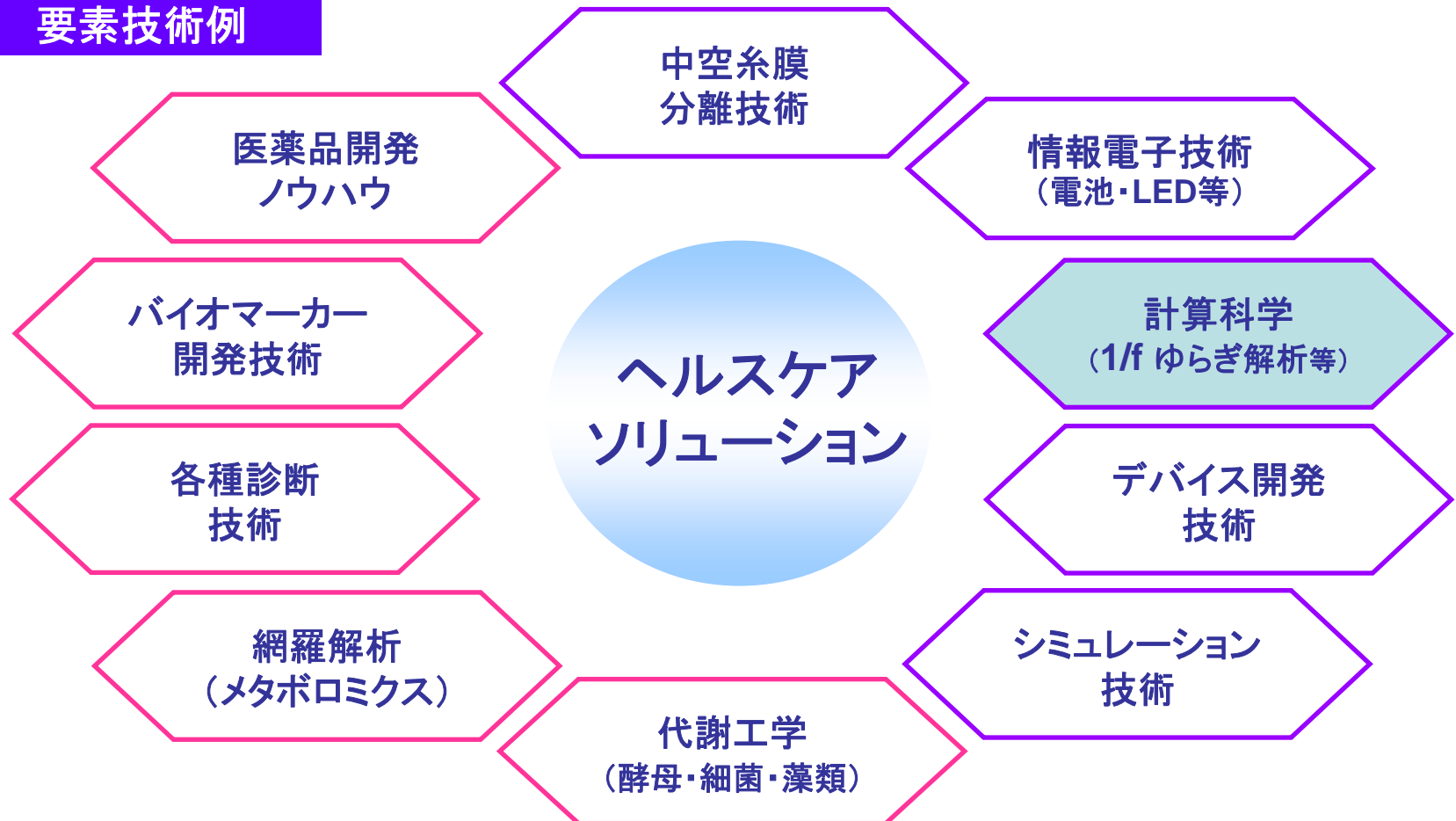


三種の神器:発電(PV/OPV)、蓄電(LiB)、節電(LED/OLED)と組み合わせた
システムビジネス展開を進める

2-5 ヘルスケアソリューション

グループの異分野要素技術も応用し、新しい医療のニーズに応える
 疾病治療と疾病予防のソリューションを創出

要素技術例



MCHCグループがめざすコンパニオン診断事例

化学プラント制御の計算科学解析手法を応用した一般医療機器の開発

コア技術

化学プラントにおける
非線形現象への
計算科学解析手法
(1/f ゆらぎ 等)

応用実績

- ・プラント制御技術
- ・液体クロマトグラフィの分析
- ・CFブレーキディスクに応用

ヘルスケア領域への展開

人体の信号への適応
(歩行時の加速度)

展開例: パーキンソン病への適応*
リハビリ進捗確認等への適用
(脳梗塞治療後のリハビリ等への可能性)

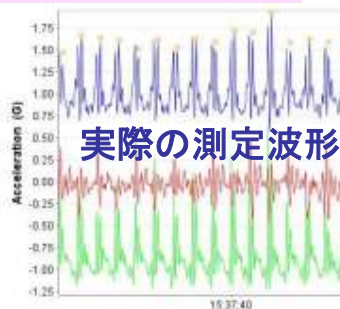
* 東京医科大学 三苦教授ご指導

見守りゲイト

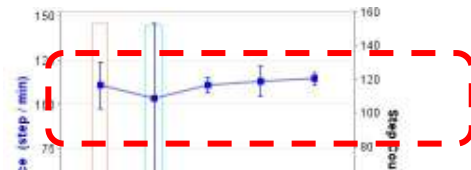
2011年5月 医療機器として認可
診療報酬: 重心動揺検査(250点)



一般医療機器 歩行分析計



解析



e.g.
薬剤等の治療効果の定量的な判定
疾病の早期発見への期待

ゲイト
GAIT: 歩行・足取り

APTSIS 15 初年度の進捗概況

1. 主な成長事業・基幹事業の現状と施策
2. 注力する成長事業・創造事業
3. シナジー
 - 3-1 コスト&RD
 - 3-2 本社移転

3-1 コスト&RDシナジー構想

シナジー発現に向けて各種プロジェクトを展開中

2015年度 目標額(億円)	特記事項	2011年度	2013年度	2015年度
購買部門 (230)	設備(資材)調達センター 9ヶ月前倒し実務開始予定	<p>7月スタート 調達センター発足</p>		
物流部門 (50)	物流効率化PJスタート	<p>物流拠点見直し 他 移行 オペレーション見直し 移行</p>		
IT部門 (30)	グループ情報機能会社統合 統合効果、4億円を見込む	<p>10月統合 IT機能見直し 最適業務分担へ移行</p>		
RD部門 (5)	MCC/MRCバイオ技術研究所統合(7月) MCC/MPI/MRC CF RTP*共同開発体制をつくりプロジェクト開始 (7月) MCC/MRC 両社の酸化脱水素触媒技術シナジー発揮によりMCCのBTcB**プロセス開発短期化			
知財部門	<p>グループ知財連携規定／研究・事業開発に関する基本覚書の締結</p> <ul style="list-style-type: none"> 各事業会社における保有特許の相互活用や共同研究／事業開発の加速化を促進し、固有技術をインテグレートさせた特許戦略を展開 <p>事例：CF RTP、バイオプラスチックの製造と用途開発</p>			

* CF RTP: 炭素繊維熱可塑性樹脂複合材

** BTcB: n-ブテン to crudeブタジエン

3-2 MCHCグループ本社移転

グループシナジー発現の加速と効率的な組織運営



移転先： 丸の内一丁目1番1号
移転時期(予定)： 2012年5月～7月(順次移転)

APTSIS 15 基本コンセプト：
“協奏により、さらなる成長・創造・飛躍を実現する”



- **効率化**
 - ・MCHC及び事業会社(MTPC除く)の本社集約による人員の効率的な活用
 - ・ビジネスインフラの統一、オフィスサービスの効率的な運営によるコスト削減
- **トップマネジメントの緊密な意思疎通**
 - ・MCHC及び事業会社の役員室の近接配置
- **共通機能の効率的運営・オフィスの効率化**
 - ・共通部門の同一フロア化、将来を見据えたITインフラ・ツールの整備
- **事業シナジーの早期実現の環境作り・グループ一体感の醸成**

APTSIS 15 (2011年度～2015年度) 目標に関して

アプトシス
APTSIS 15

“協奏により、さらなる成長・創造と飛躍”
を実現する企業グループ

APTSIS 15 基本戦略と施策

コンセプト : 「協奏による、さらなる成長・創造と飛躍の実現」

体質強化

協奏によるシナジーの発現、財務体質の改善、さらなる事業構造改革

成長

Organic
Growth

- 高機能・高付加価値化に向けたTransformationの加速
- Green Businessの加速
- Unmet Medical Needsに応える医薬品開発
- グローバル展開

KAITEKI への貢献とともに
～ Sustainability、Health、Comfort ～

創造

Innovation

将来を見据えた創造事業の育成・展開

飛躍

M&A

戦略的投資によるアライアンスおよびM&Aの実施

【 持続的企業価値向上に向けて目標とする指標 】

基礎的 経営指標

	2012年度 (2,300億円)	2015年度
営業利益		4,000億円
成長・創造 飛躍		3,300億円 700億円
ROA(税前利益)		8%以上
Net D/E		1.0
海外売上高比率		45%以上

MOS 指標 (例)

Sustainability指標

- ・環境負荷：2005年度比で30%削減(国内)(GHGは17%削減)

Health指標

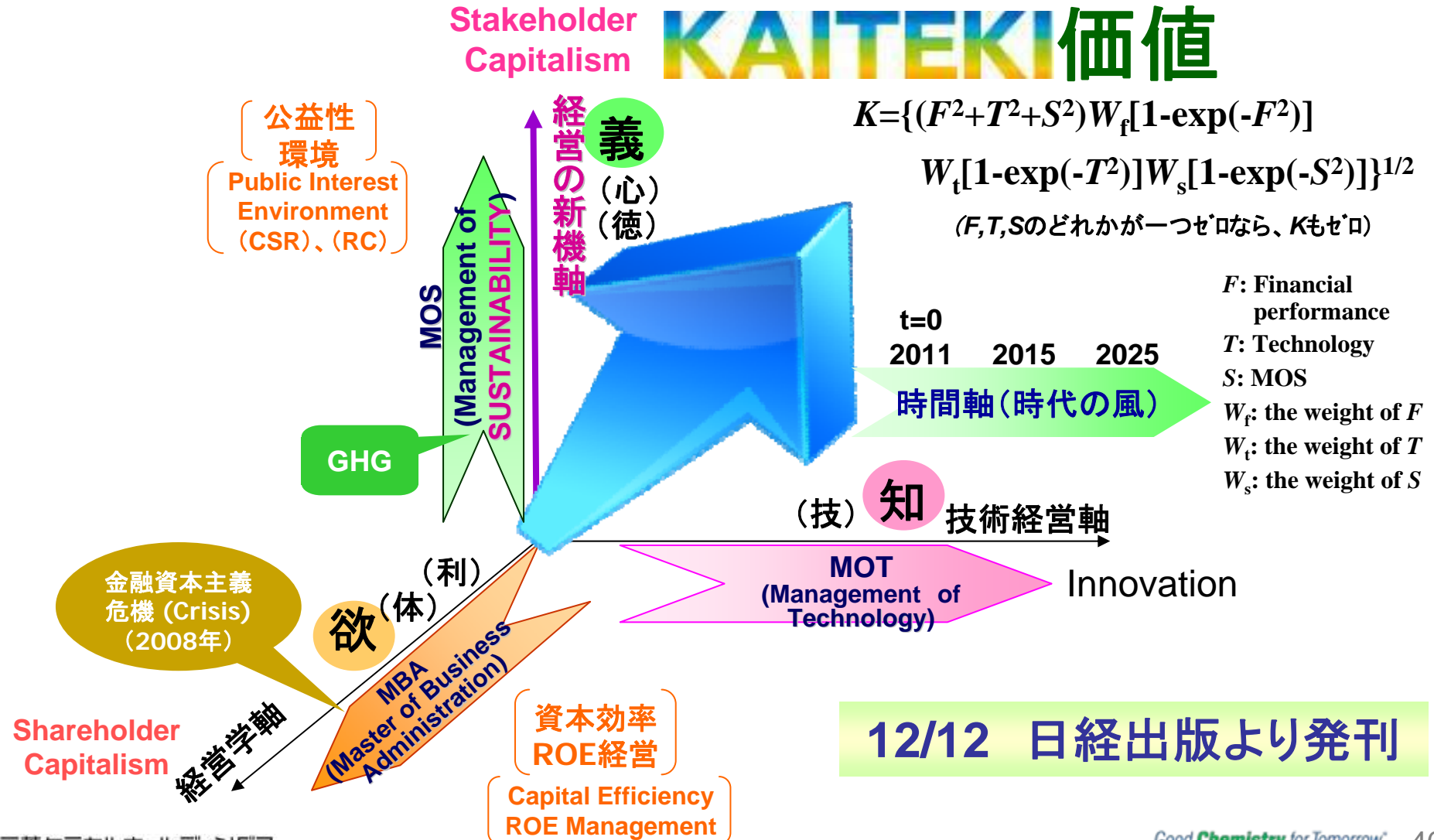
- ・治療難易度と投薬患者数から算出する指数
：2009年度比で30%増加

Comfort指標

- ・機能商品、ヘルスケアの新商品化率：35%以上

地球と共存する経営 - MOS改革宣言

Proposal of "Management of SUSTAINABILITY" (MOS Axis)



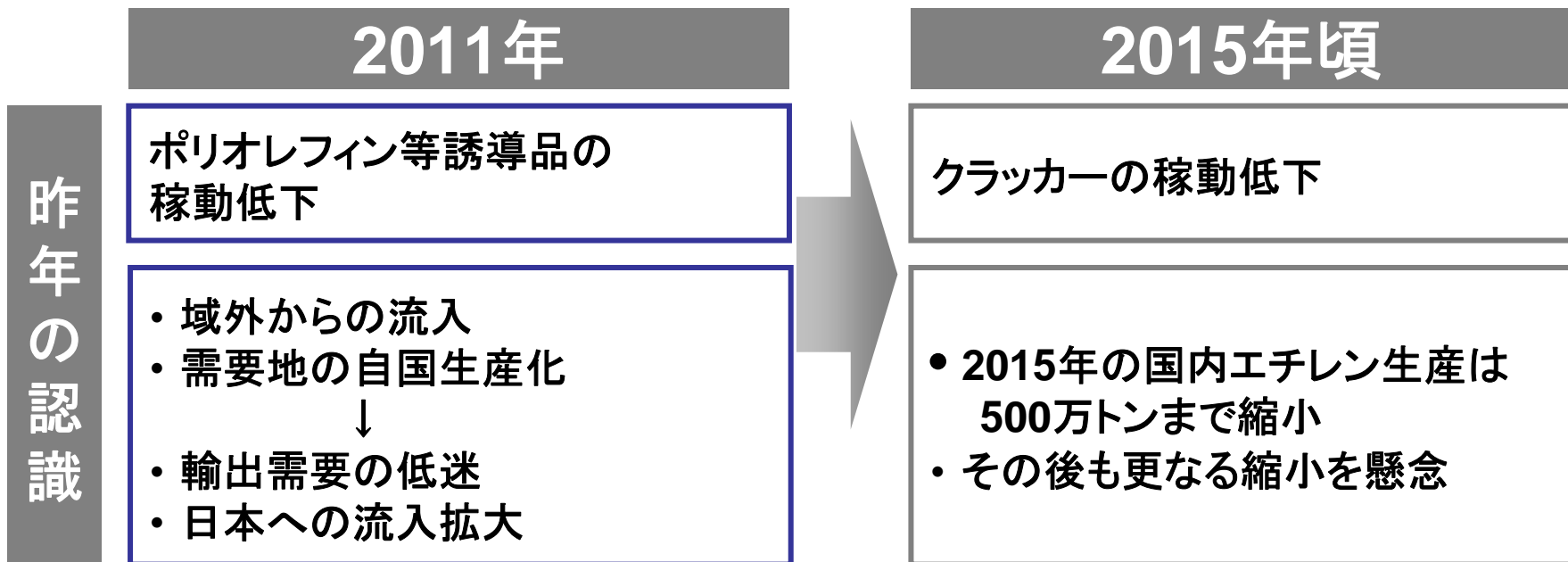
12/12 日経出版より発刊

素材分野：基礎化学品・ポリマーズの事業戦略

(除く炭素、MMA/PMMA)

1. 事業環境認識
2. 基本戦略
3. 再編・再構築事業
4. 成長事業／基幹事業
5. 創造事業
6. 新規技術
7. APTSIS 15 における事業戦略の進捗

1. 事業環境認識 - 素材分野

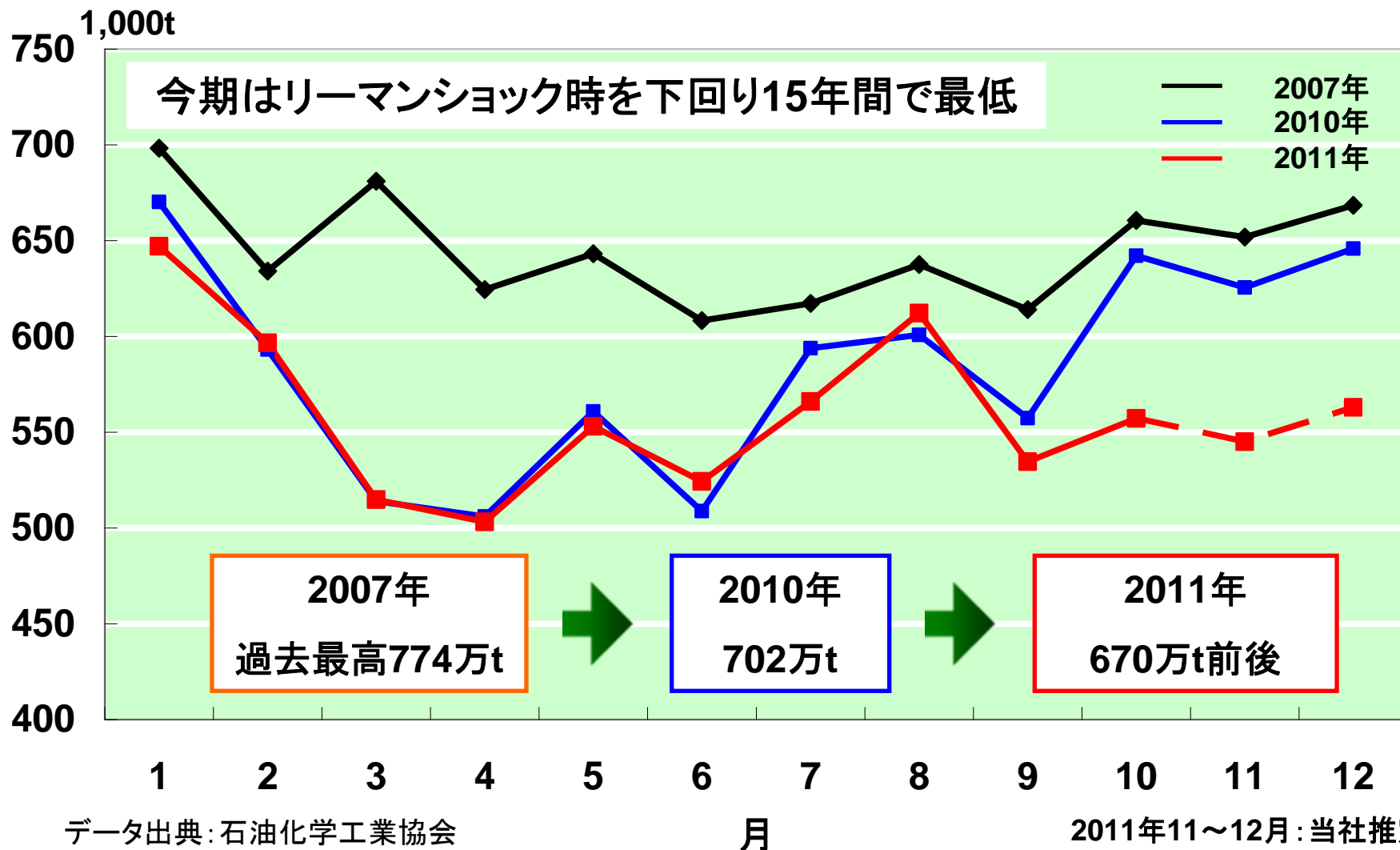


東日本大震災、タイ洪水、ハリケーン
円高、中国金融引締め、欧州ソブリンリスク、米国国債格下げ

足 元 認 識	<ul style="list-style-type: none"> * 認識: 昨年通り * 状況: 想定より早く悪化 * 対策: 前倒しで実行
----------------------------	--

国内エチレン生産推移

誘導品輸出減少／輸入増加により稼働率は9月より低下



素材分野：基礎化学品・ポリマーズの事業戦略

(除く炭素、MMA/PMMA)

1. 事業環境認識

2. 基本戦略

- 再編・再構築事業
- 成長事業、基幹・中堅事業
- 創造事業

3. 再編・再構築事業

4. 成長事業、基幹事業

5. 創造事業

6. 新規技術

7. APTSIS15における事業戦略の進捗

2. 基本戦略 - 素材分野

グローバル化と高機能化の加速、 バランス・グロースによる高収益事業群への脱皮

■成長戦略

- グローバル化と高機能化の加速(エリアパートナーと関係強化)
 - ・MMA/PMMA
 - ・機能性樹脂
 - ・高純度グラファイト

■創造戦略

- 地球環境と新炭素社会に貢献する新規材料の創出
 - ・サステイナブルリソース

■基幹・中堅事業

- 収益の安定化と体質強化
 - 安定操業、低環境負荷の確立
 - ナレッジとプロセス革新、高付加価値製品を武器とした基盤固め
 - ・テレフタル酸
 - ・コークス
 - ・PP
 - ・PHL/BPA/PC 他

■再編・再構築事業

- 構造改革の仕上げ

素材分野 事業ポートフォリオマネジメント

ご説明する項目

創造事業 (6事業)

- ◆ 有機太陽電池／部材
- ◆ 有機光半導体
- ◆ 高機能新素材
- ◆ 次世代アグリビジネス
- ◆ ヘルスケアソリューション
- ◆ **サステナブルリソース**

成長事業 (11事業)

◆機能商品分野 ◆ヘルスケア分野 ◆素材分野

- ◆ 白色LED照明／部材
- ◆ リチウムイオン電池部材
- ◆ FPD関連部材
- ◆ 機能性コンポジット部材
- ◆ 高機能成形部材
- ◆ スペシャルティケミカルズ
- ◆ アクア関連部材／サービス
- ◆ 医療用医薬品
- ◆ 高純度グラファイト
- ◆ **機能性樹脂**
- ◆ MMA／PMMA

ご説明項目

再編・再構築事業 (15事業)

クラッカーなど

基幹・中堅事業 (18事業)

- ◆ 記録メディア ◆ 高機能フィルム ◆ 食品機能材
- ◆ 診断検査／創薬支援サービス
- ◆ **テレフタル酸** ◆ コークス
- ◆ **PHL／BPA／PC** ◆ **PP** など



素材分野：基礎化学品・ポリマーズの事業戦略

(除く炭素、MMA/PMMA)

1. 事業環境認識

2. 基本戦略

3. 再編・再構築事業

3-1 事業所再構築

➤水島事業所

➤鹿島事業所

➤その他事業所

3-2 事業再編・再構築

4. 成長事業、基幹事業

5. 創造事業

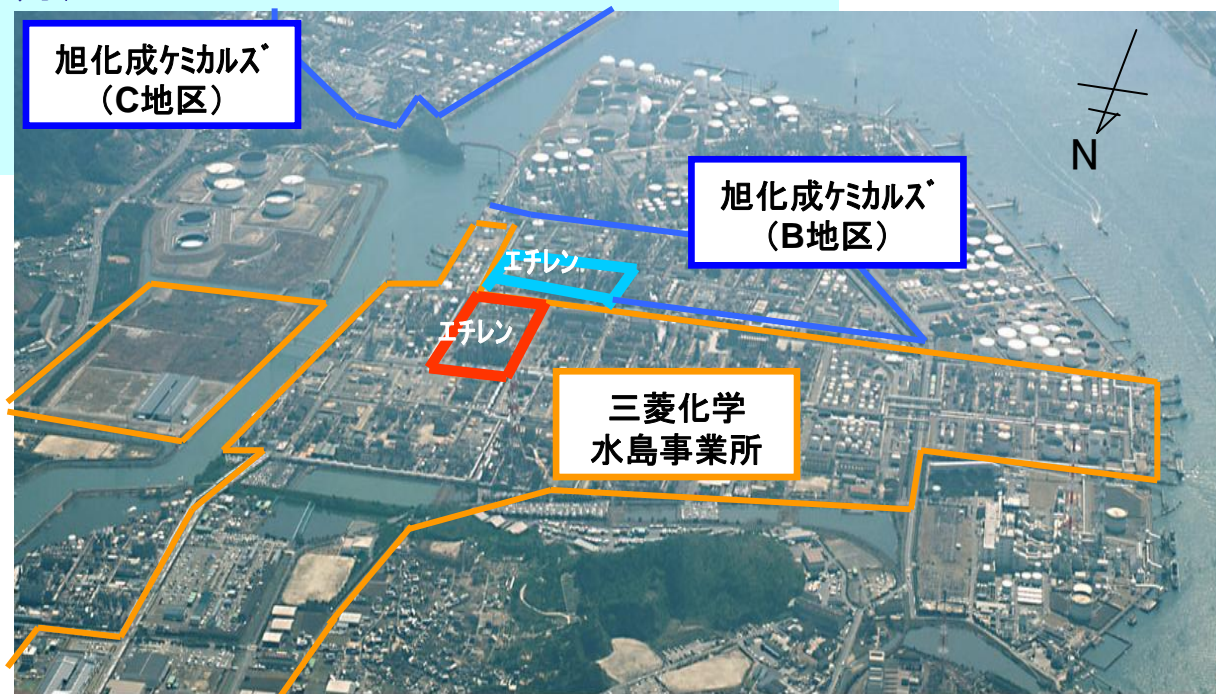
6. 新規技術

7. APTSIS 15 における事業戦略の進捗

3-1 事業所再構築 水島事業所

旭化成との一体運営とダウンサイジングによるフレキシビリティの拡大

- ① 西日本エチレン有限責任事業組合の運営開始(2011年4月)
→エチレン需要減少への準備
- ② クラッカーダウンサイジング(2011年6月)
→低稼動時のコストアップ対策実施済
- ③ アロマ連携(2012年4月)



鹿島事業所

構造改革と地域連携による競争力強化

① 構造改革

エチレン系:	EO強化	EOセンター完成、EC大增産	→ 安定需要確立
	PE強化	高機能化	
プロピレン系:	PP強化	老朽スラリープラント停止及び 最新鋭プラントへの生産シフト	→ コスト競争力強化
アロマ系:	ベンゼン	製造設備の一部停止	→ ベンゼン事業リスク低減

② 電解・塩ビ再編協議中

③ 北共発設備最適化検討

④ 石油精製との連携模索

三菱化学
鹿島事業所

その他事業所

ユーティリティー再構築を中心に体質強化

黒崎

ユーティリティーの最適化によるコストダウン
(2011年5月より運用)

四日市

昭和四日市石油とのユーティリティー連携
(2013年7月完成)

鹿島(鹿島北共発)
直江津
四日市

自家発電フル稼働による電力供給
合計約20万KWH(一般世帯約50万世帯分に相当)

3-2 事業再編・再構築 APTSIS 10~APTSIS 15 初年度実行項目

売上高約1,500億円減少、収益向上約130億円

	事業再編・再構築内容	'08 年度	'09 年度	'10 年度	'11 年度
SMチェーン	SM(ユカセラヤ)清算				
	ABS(テクノポリマー)株式売却				
	PS(PSジャパン)株式売却				
	SM(鹿島)プラント停止				
塩ビチェーン	PVC(水島)プラント停止				
	PVC(四日市)、電解・VCM(水島)プラント停止				
ナイロンチェーン	シクロヘキサン(水島)プラント停止				
	カプロラクタム・アノン・硫安(黒崎)プラント停止				
	DSM社へのナイロン事業売却				
界面活性剤	エトキシレート事業撤退				
	AO/HA(水島)プラント停止				
	グリコールエーテル事業撤退				
テレフタル酸	パラキシレン(水島)プラント停止				
	テレフタル酸(松山)プラント停止				
PP	JPP(川崎) 2系列プラント停止				
	JPP(鹿島) 1系列プラント停止				
	JPP(五井) 1系列プラント停止				

素材分野：基礎化学品・ポリマーズの事業戦略

(除く炭素、MMA/PMMA)

1. 事業環境認識
2. 基本戦略
3. 再編・再構築事業
4. 成長事業、基幹事業
 - グローバル化と高機能化の加速
 - ナレッジビジネス革新、高機能品を武器とした基盤固め
5. 創造事業
6. 新規技術
7. APTSIS15 における事業戦略の進捗

4. 成長事業・基幹事業における施策

機能性樹脂

- ・既存製品のグローバル化加速(中国、北米、アジア)
- ・米国塩ビ事業買収(MCPPへの事業移管)(2011/12)
- ・国内合理化の推進・・・名古屋事業所の再編(2011/10)

テレフタル酸

- ・インド2期早期安定化(今年度末目途)
- ・エネルギーコスト削減による競争力強化と世界最高水準の低環境負荷製造技術の確立
- ・市場ニーズに応じたパートナー戦略による市場プレゼンスの確保(伸長市場への技術輸出及びオフテイク)

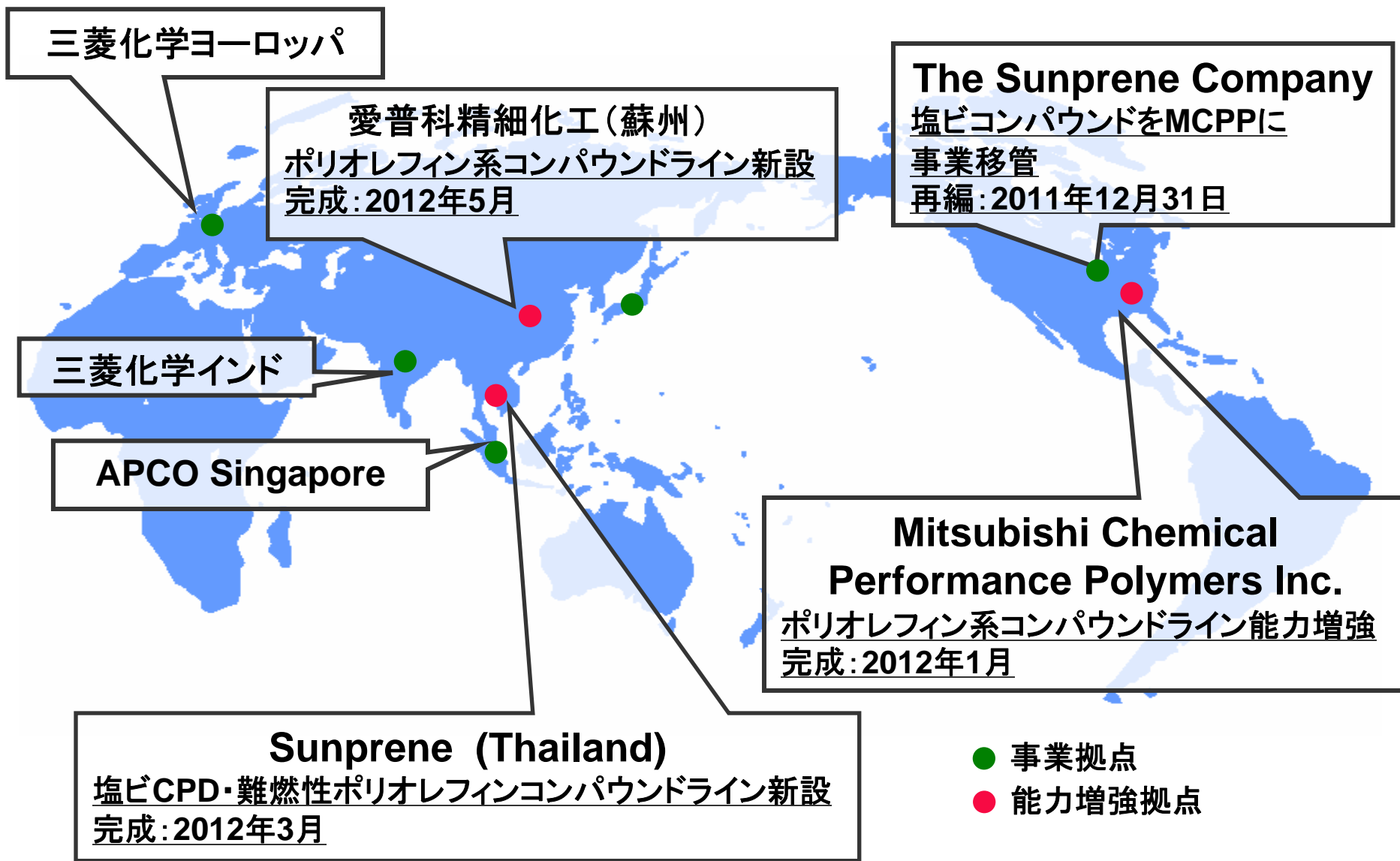
PHL/BPA/PC

- ・中国SINOPEC社とのBPA/PC-JV営業運転開始(SMP社)(2011/12)
- ・ノンホスゲン法DPC/PCプロセス早期確立(2012年末目途)
- ・国内:コストダウンと高機能製品拡販による収益力アップ

PP

- ・新パイロットによる高機能PP技術確立(2013年末目途)
- ・HORIZONEプロセスの積極的ライセンス活動(中国2件)
- ・PPコンパウンドのグローバル化推進(中国、北米、タイ、インド、欧州)
- ・Borealis社との連携強化
- ・国内:PP生産体制の最適化(4系列停止と最新鋭プラントフル稼働)

グローバル化 - 機能性樹脂の海外展開



- 事業拠点
- 能力増強拠点

グローバル化 - BPA/PCの中国展開

中国JV(SMP社)営業運転開始

SMP社: 中石化三菱化学聚碳酸酯(北京)有限公司

2009年5月21日設立

PCRIJ(MCC/MEP=80/20)(50%)とSinopec社(50%)とのJV



BPA製造設備

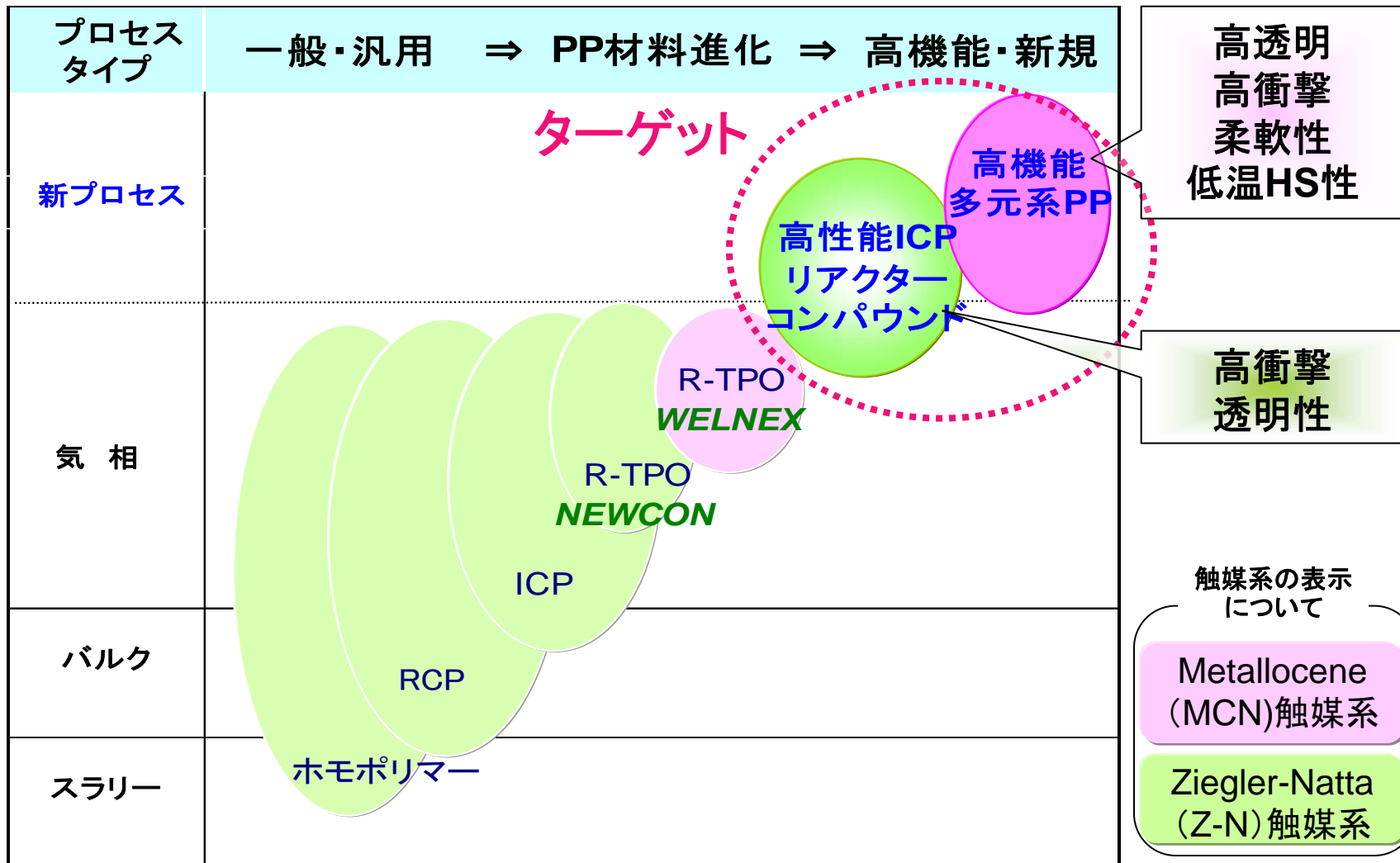


PC製造設備

	2011年			2012年
BPA	建設	8/E	試運転	12/B 営業運転
PC	建設	9/E	試運転	1/B 営業運転

高機能化 - PP

新パイロットによる高性能PP技術確立



APTSIS 10~APTSIS 15 初年度進捗

将来へ向けた施策も着実に実行

	新規案件進捗状況	'08 年度	'09 年度	'10 年度	'11 年度
機能性樹脂	PE系接着性樹脂事業統合				
	中国 ポリオレフィン系コンパウンド新設				
	タイ 塩ビ系コンパウンド増設				
	アメリカ ポリオレフィン系コンパウンド増設				
	アメリカ 塩ビ系コンパウンド事業買収(MCPPへの移管)				
テレフタル酸	グローバル体制構築(MCAPへの本社機能移管)				
	インド 第2系列プラント完工				
PHL/BPA /PC	黒崎 PC第2系列営業運転開始(溶融法 60KT)				
	DSM社からPC事業買収				
	中国SINOPEC社とのBPA/PC-JV営業運転開始(SMP社)				
PP	タイ PPコンパウンド営業運転開始				
	中国(佛山) PPコンパウンド営業運転開始				
	鹿島 PP第4系列営業運転開始(300KT)				
	インド PPコンパウンド営業運転開始				

ナレッジビジネスの積極推進

ナレッジビジネス室設立(2011年1月)、ライセンス活動中

プロセス	プラントスタート	地域	能力 (KT/年)
EOGオメガ	2008-2010年	韓国	390
		サウジアラビア	600
		シンガポール	750
PTA	2008-2010年	インド	800
	2011年以降	ポーランド	600
BPA	2011年以降	タイ	150
		中国	150
		韓国	150
PP	2011年以降	中国	200
		中国	200
PTMG マレイン酸 アクリル酸	2008-2010年	中国	25
	2011年以降	台湾	65
		ロシア	80

素材分野：基礎化学品・ポリマーズの事業戦略

(除く炭素、MMA/PMMA)

1. 事業環境認識

2. 基本戦略

3. 再編・再構築事業

4. 成長事業、基幹事業

5. 創造事業

➤ 地球環境と新炭素社会に貢献する新規材料の創出

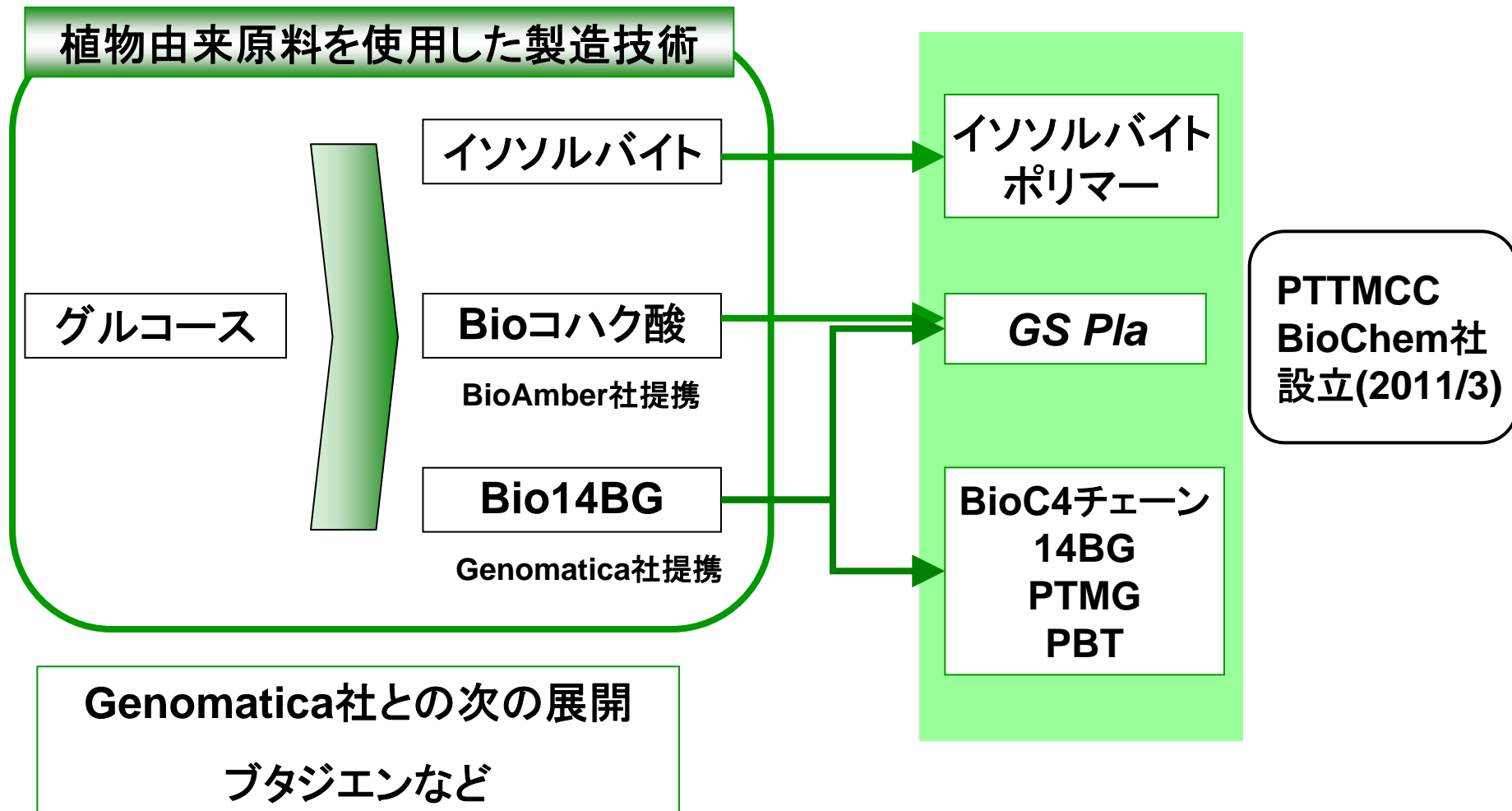
6. 新規技術

➤ 原料多様化技術

7. APTSIS 15 における事業戦略の進捗

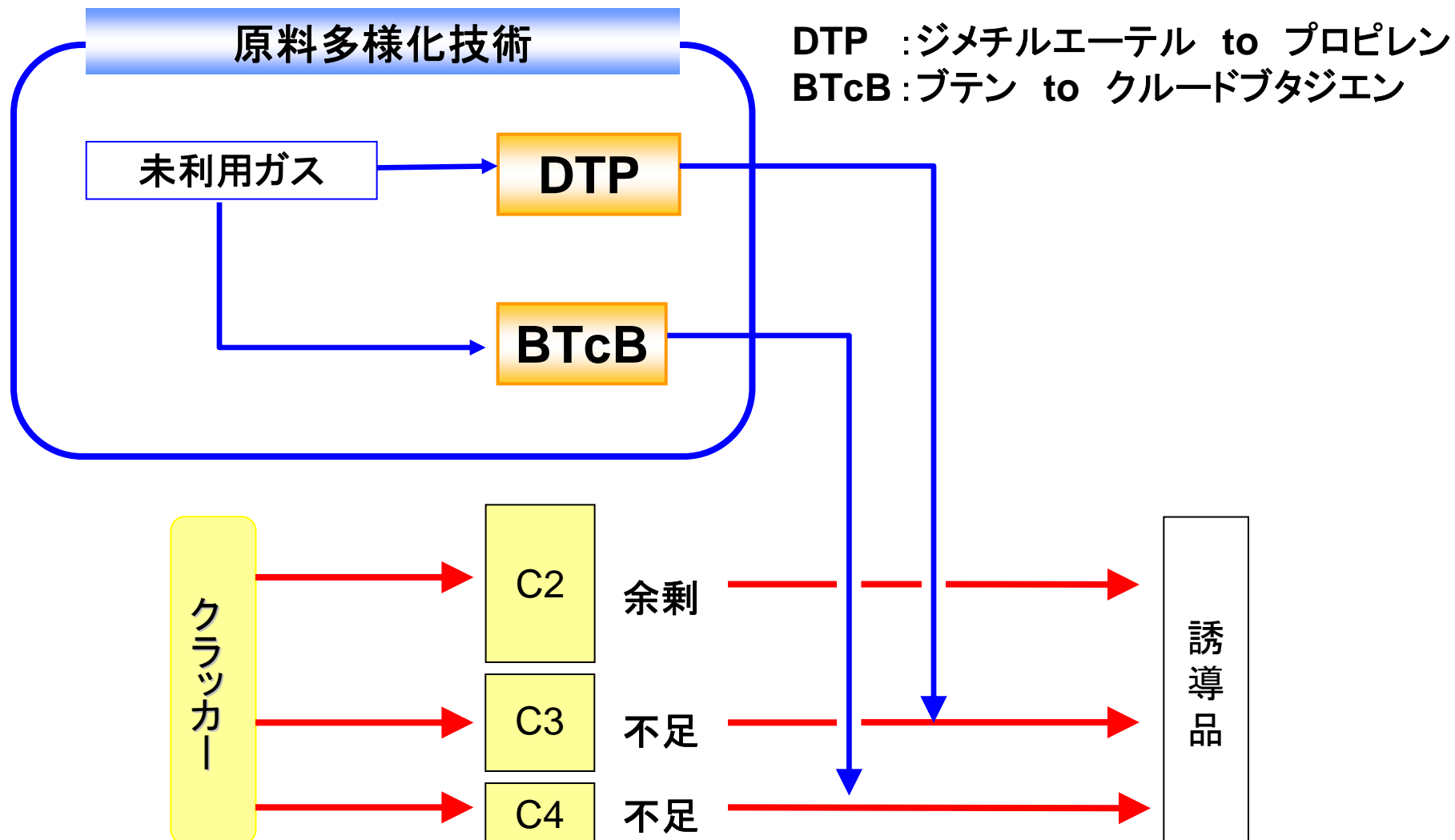
5. 創造事業 - サステイナブルリソース

地球環境と新炭素社会に貢献する新規材料の創出



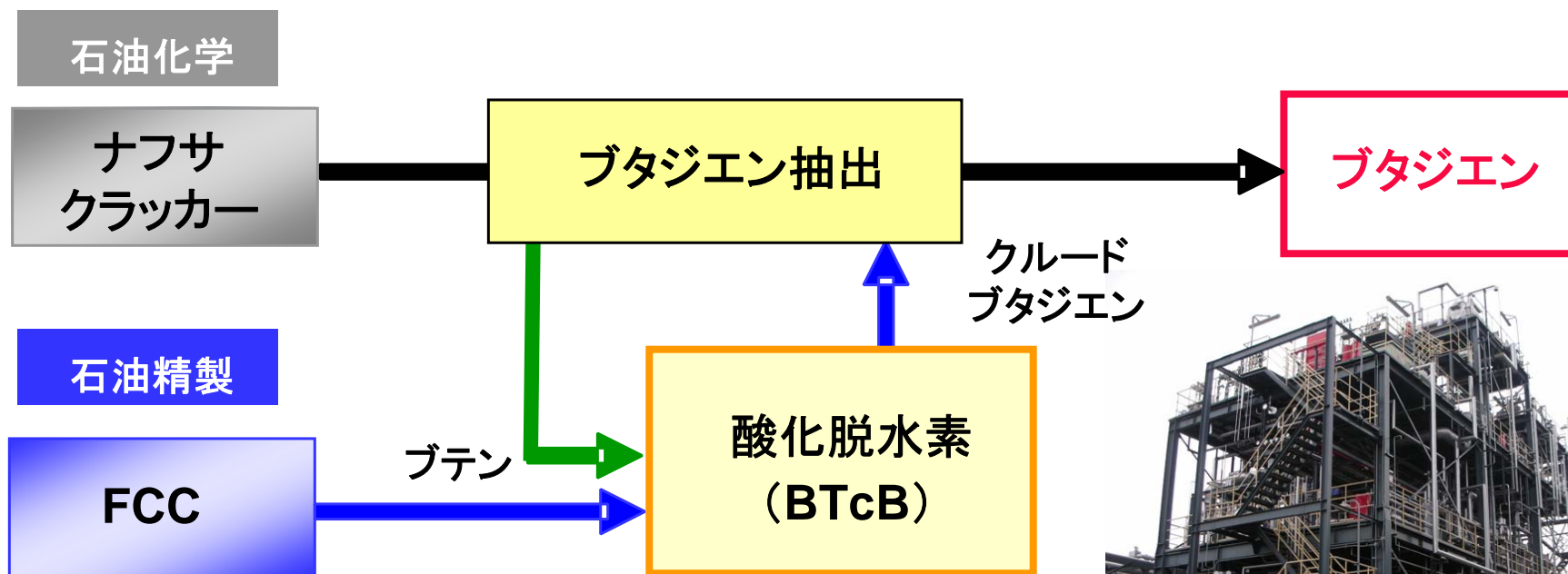
6. 新規技術 - 原料多様化技術

連産品の呪縛からの脱却



BTcB (ブテン to クルードブタジエン)

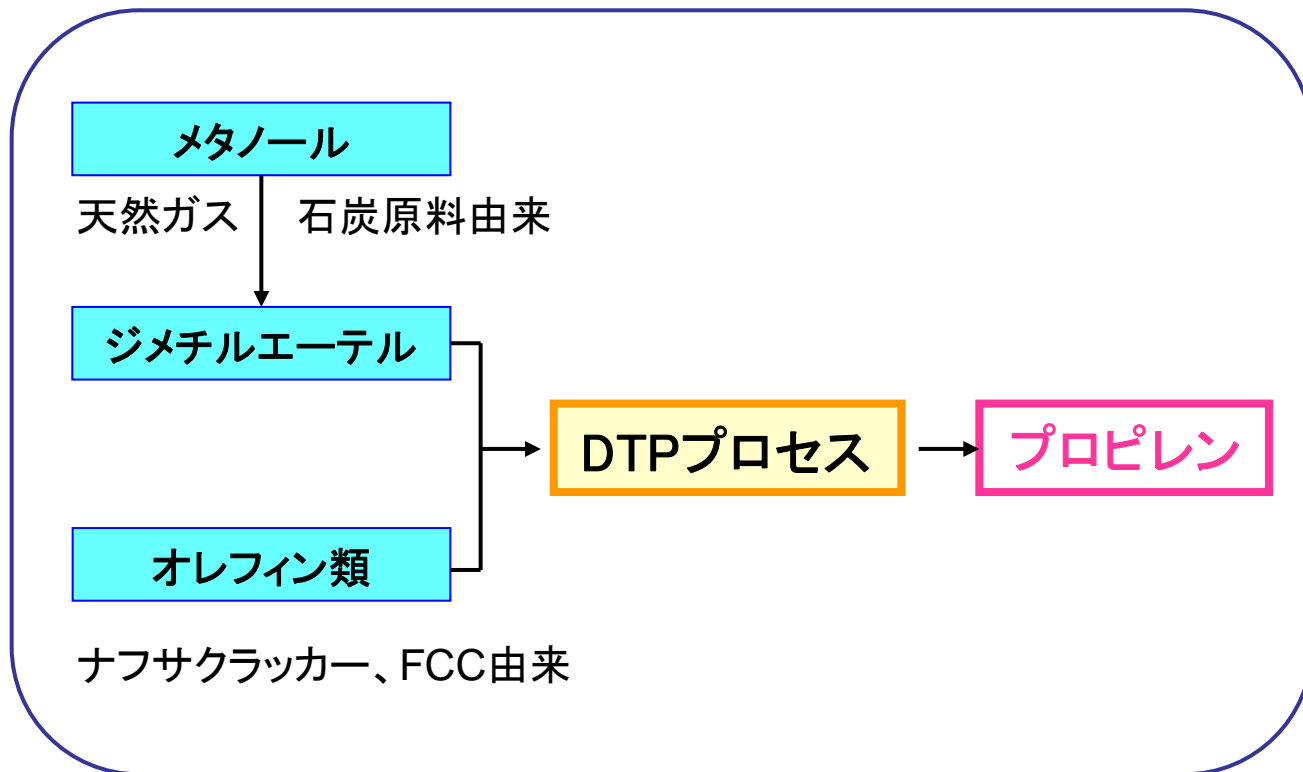
- ブテン酸化脱水素による新規ブタジエンソースの創出
 - ✓ ナフサクラッカーに依存しないブタジエン製造ルートを実現
 - ✓ 2012年中に実用化目途



DTP (ジメチルエーテル to プロピレン)

■ メタノール／メタノール誘導体とオレフィン類で効率的にプロピレン製造

- ✓ 日揮と共同開発、NEDOの助成事業
- ✓ パイロット運転での実証運転完了
- ✓ 日揮と共同でライセンス活動推進



素材分野：基礎化学品・ポリマーズの事業戦略

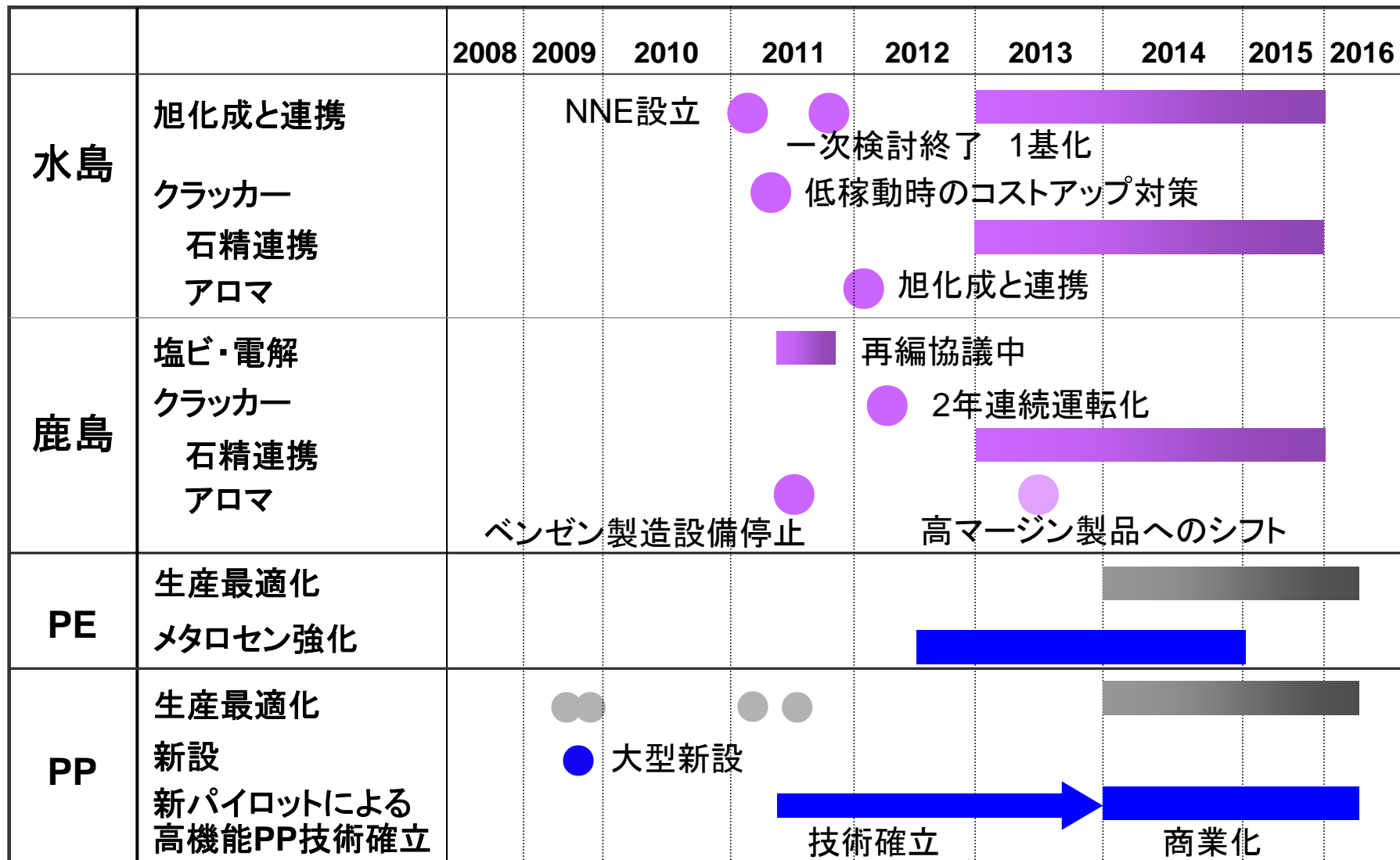
(除く炭素、MMA/PMMA)

1. 事業環境認識
2. 基本戦略
3. 再編・再構築事業
4. 成長事業、基幹事業
5. 創造事業
6. 新規技術
7. **APTSIS 15**における事業戦略の進捗

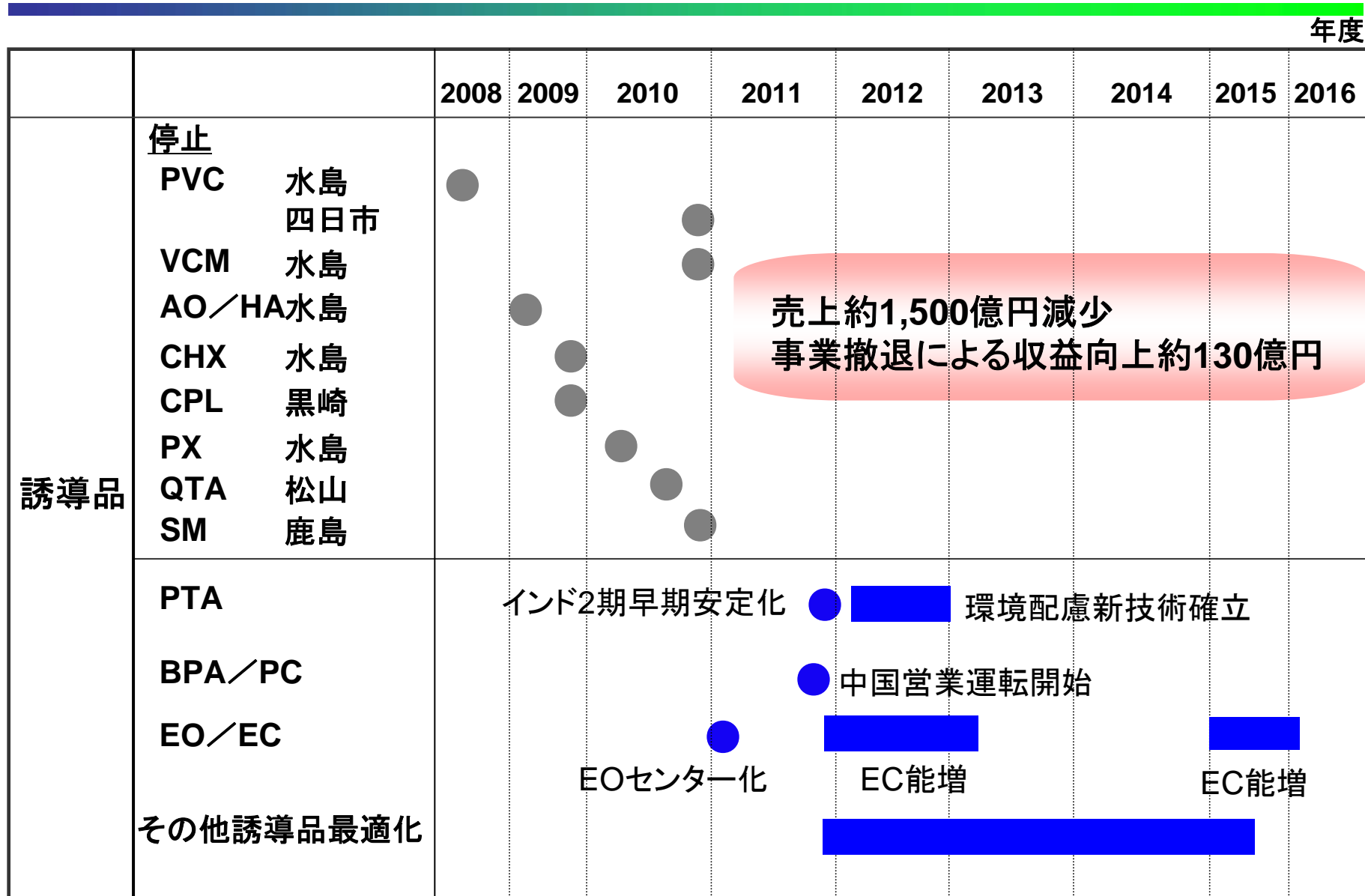
オレフィン・アロマ、ポリオレフィンの進捗状況

諸施策は、前倒しの実施を鋭意検討中

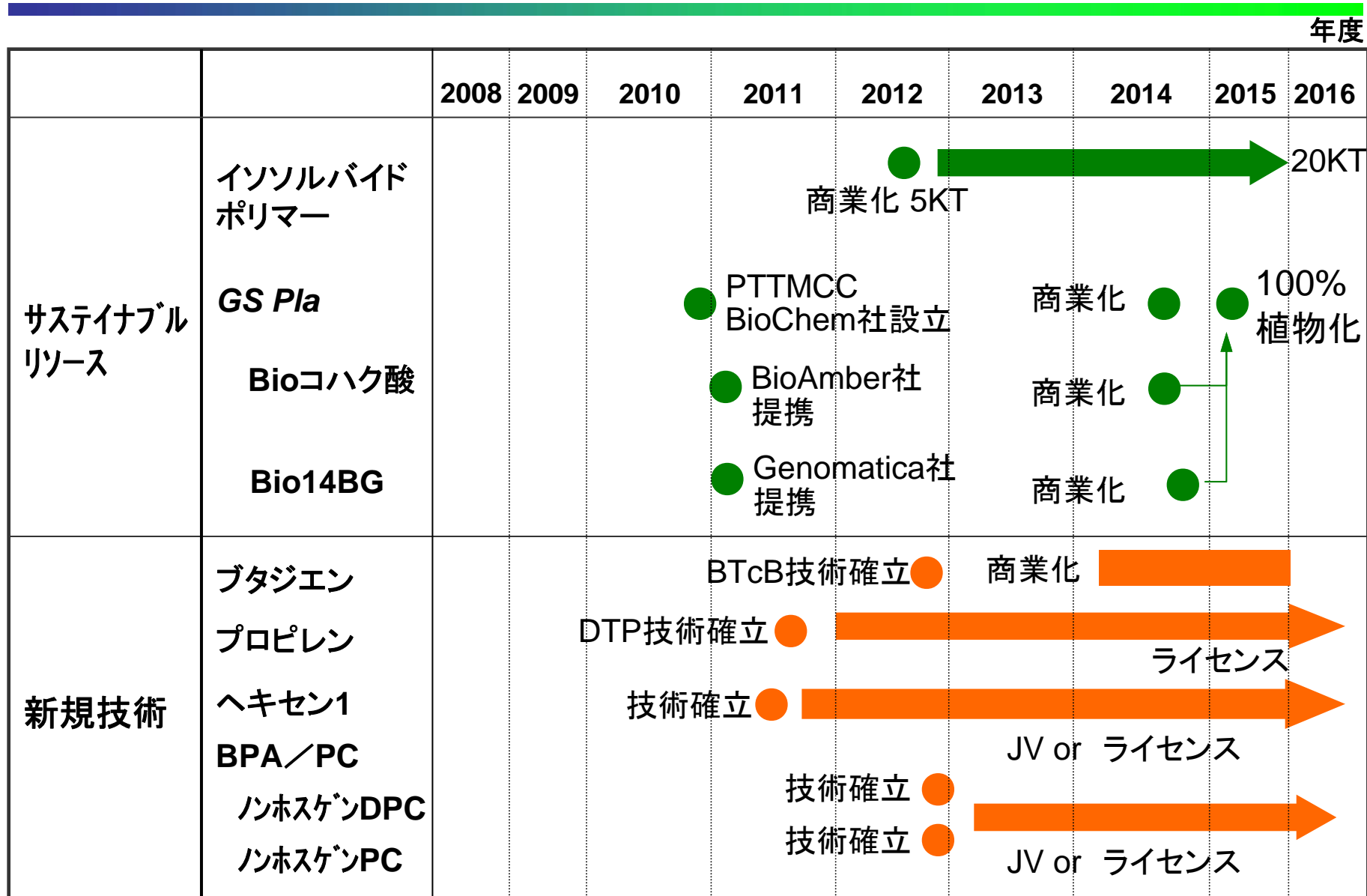
年度



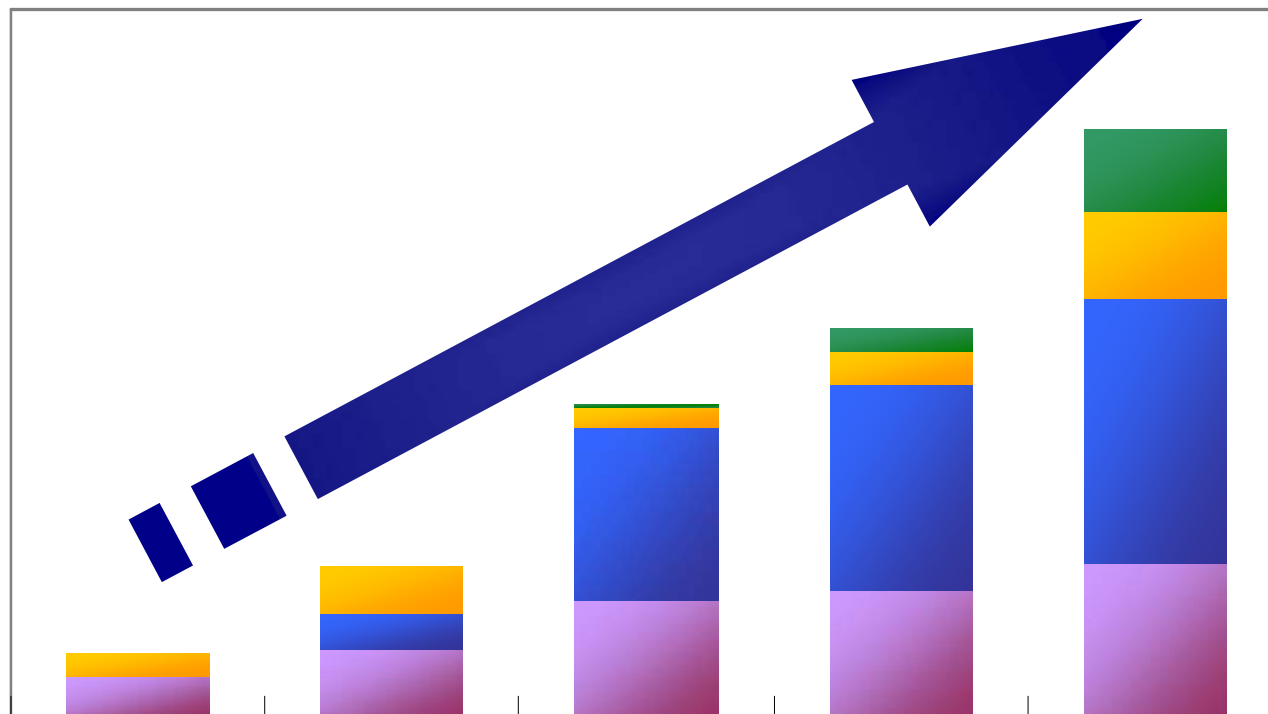
誘導品の進捗状況



サステイナブルリソース、新規技術の進捗状況



事業戦略の進捗による損益向上効果



- サステイナブルリソース収益寄与
- ナレッジビジネス収益
- 成長・基幹事業収益力強化
- 基盤事業収益力強化

2011年度 2012年度 2013年度 2014年度 2015年度

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当社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、業績予想と大きく異なる可能性があります。

当社グループは情報電子関連製品、機能化学製品、樹脂加工品、医薬品、炭素・無機製品、石化製品等、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。