



II

# 石油化学部門

代表取締役 専務執行役員

**竹下 憲昭**

## Ⅱ

# 石油化学部門

1

部門概要説明

3

2

業績改善に向けた取り組み

10

3

社会・環境への貢献

13

4

次世代事業

18

## Ⅱ

# 石油化学部門

1

部門概要説明

3

2

業績改善に向けた取り組み

10

3

社会・環境への貢献

13

4

次世代事業

18

## ポリエチレン (PE)

【製品概要】石油化学産業の主要製品で包装材料などに使われる樹脂

【当社特長】高品質を活かしたプロテクトフィルムなどに強み  
日本/シンガポール/サウジアラビアの3拠点で生産



## ポリプロピレン (PP)

【製品概要】自動車部品や包装材料など幅広く使われる樹脂

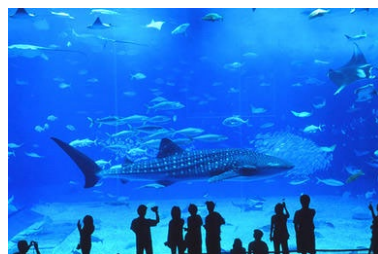
【当社特長】自動車向けのPPコンパウンドをグローバルに展開  
耐衝撃性など高機能な包装用途に強み



## MMA (MMA-m/PMMA)

【製品概要】透明性が高く、耐候性に優れる樹脂およびその原料

【当社特長】アジア2位 (世界4位) の市場シェア (MMA-m)



## プロピレンオキサイド (PO)

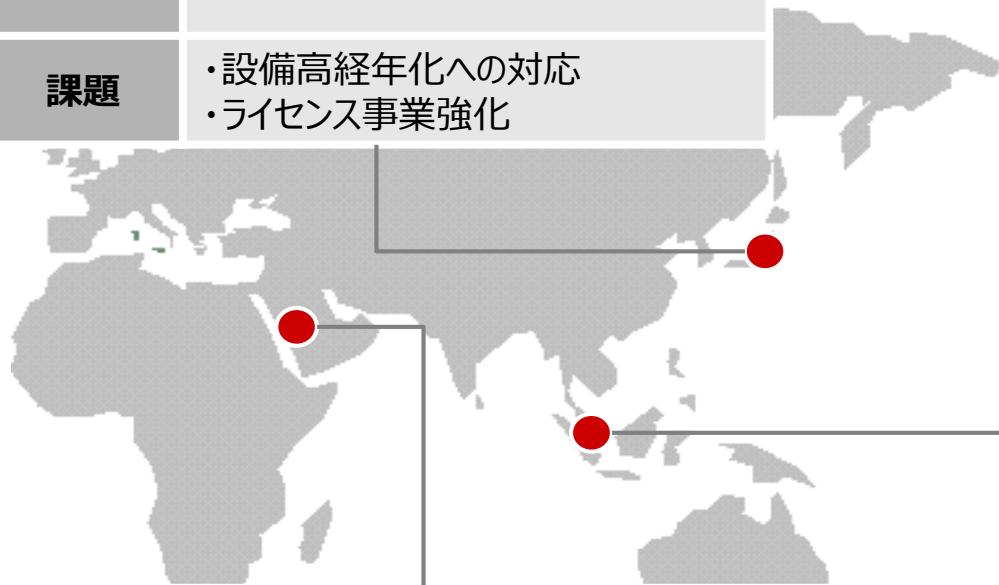
【製品概要】自動車シートや家具などに使われるウレタンの原料

【当社特長】副産物を生成しない自社技術をもつ  
自社技術のライセンスを推進中



# 石油化学部門の主要拠点

拠点	日本
位置付け	・新技術／製品開発の拠点
課題	・設備高経年化への対応 ・ライセンス事業強化

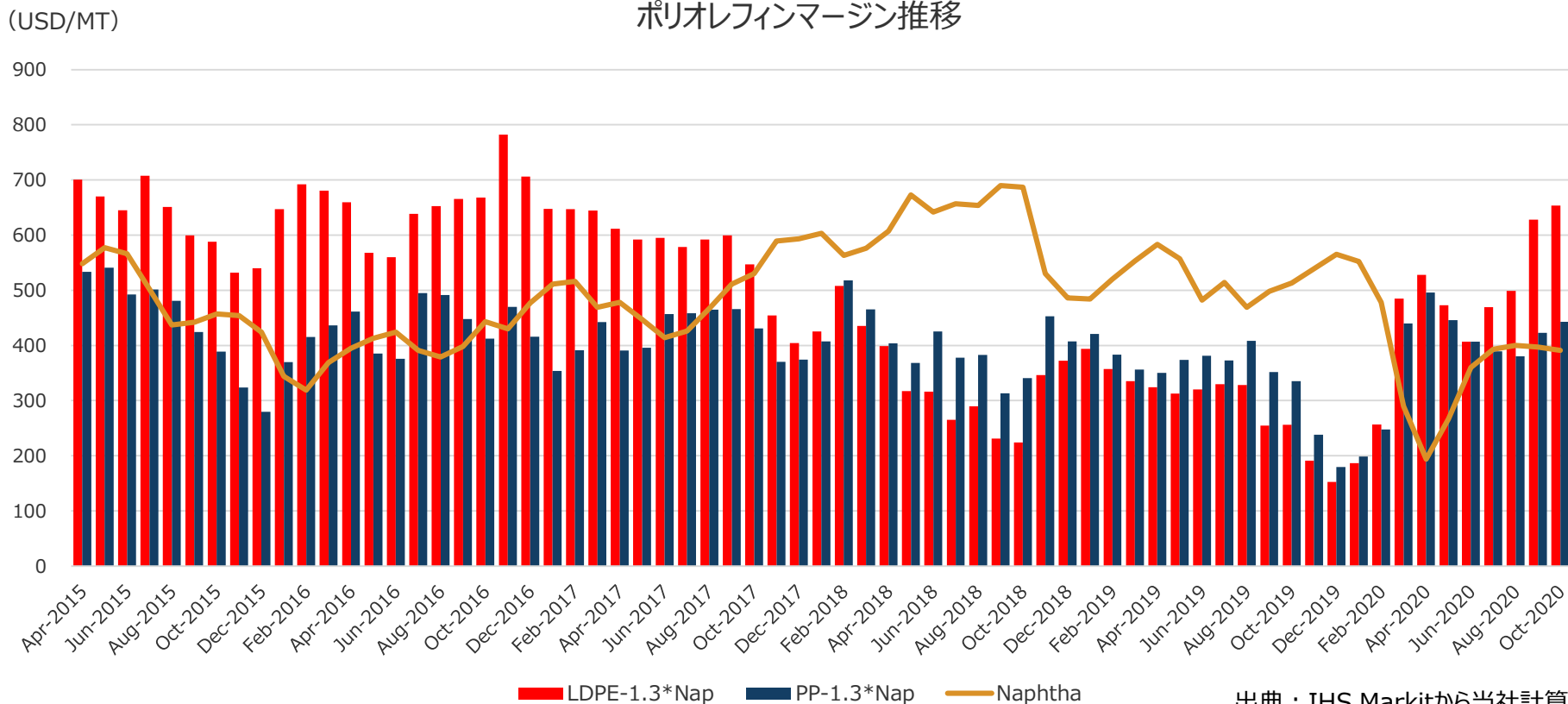


拠点	サウジアラビア
主要 関係会社	・ペトロラービグ (PRC)
位置付け	・安価原燃料によるコスト競争力を有する 精製-石化統合コンプレックス
課題	・石油精製マージンの変動による 不安定な損益動向

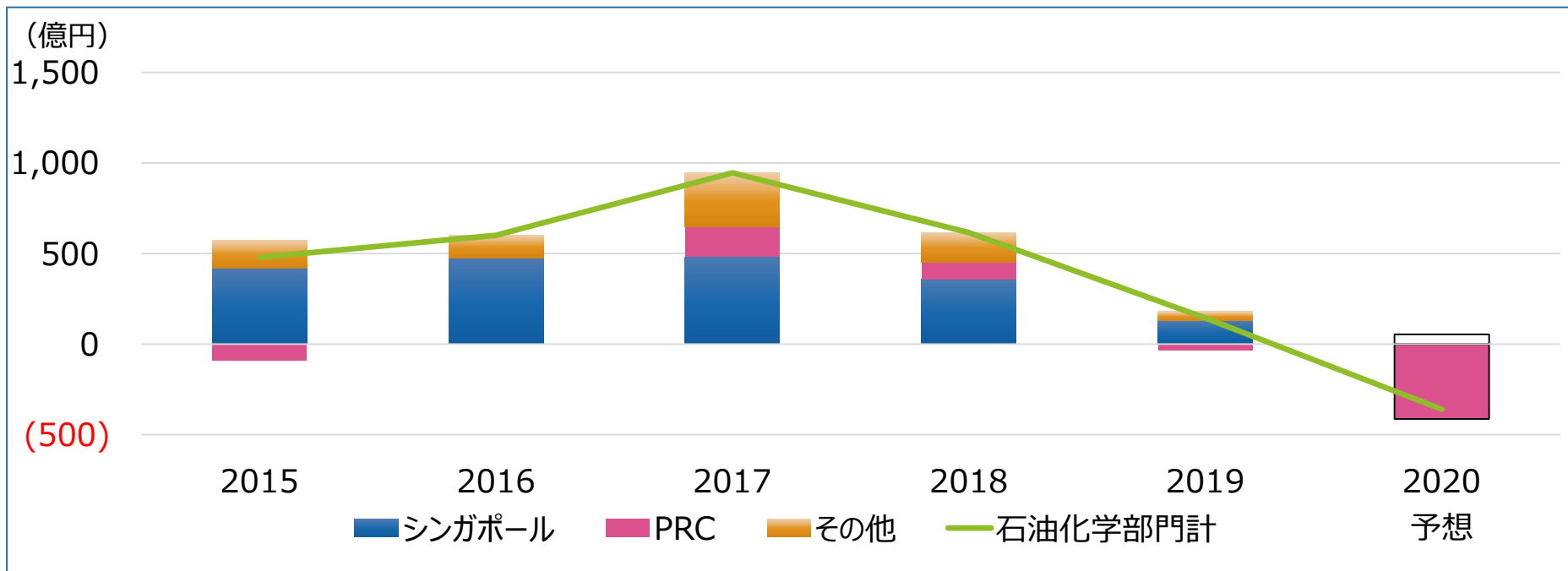
生産能力 (千トン)	日本	シンガポール	サウジアラビア
LDPE	172	255	150
LLDPE	183		600
HDPE			300
PP	307	670	700
PO	200		200
MMA-m	90	223	90
PMMA		150	50

拠点	シンガポール
主要 関係会社	・ペトロケミカルコーポレーションオブ シンガポール ・ザポリオレフィンカンパニー ・住友化学アジア
位置付け	・優良顧客を有する当社石油化学 事業の収益基盤
課題	・製品高付加価値化の継続 ・優良顧客内シェアの維持

石油化学製品のマージンは2016年前後をピークに下落基調であったが、新型コロナウイルスの影響を受けた2020年には悪化しておらず、むしろ改善している。



# 石油化学部門のコア営業損益推移



※ 2015, 2016年度：営業利益+持分法投資損益。  
2020年度予想：PRCは1-9月実績。

- 石油化学部門の利益水準は、製品市況の影響を強く受ける。
- 2020年度の損益（予想）は比較的に良好な製品市況に反して大幅な赤字となっており、ペトロ・ラービグ（PRC）の悪化が主因。

## 2020年損益

(単位 ; USMM)

	1-3月実績	4-6月実績	7-9月実績
税前損益	-547	-304	-168

## 悪化要因

定期修繕

原油価格急落

COVIDによるマージン悪化

3-4月の定修時期に同時に発生。前例がなく、極めて特殊な状況

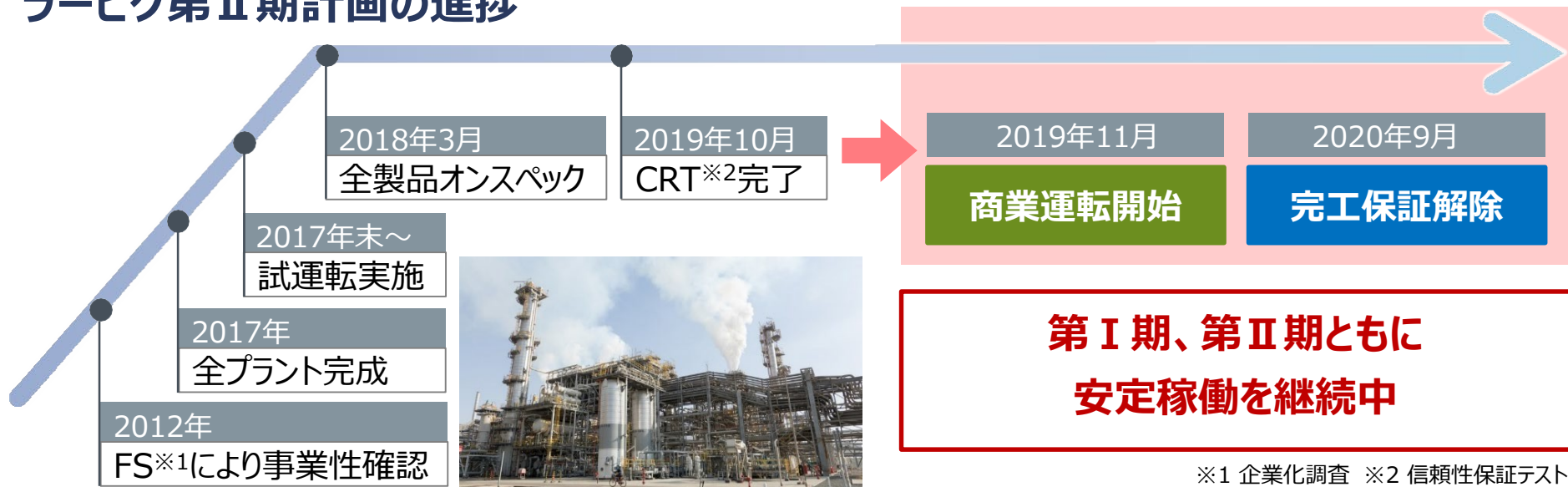
## 今後の見通し

- 20年：定修終了。徐々にマージンは回復し、赤字幅は縮小方向
- 21年：特殊要因は小さくなる⇒安定操業の継続により損益改善へ

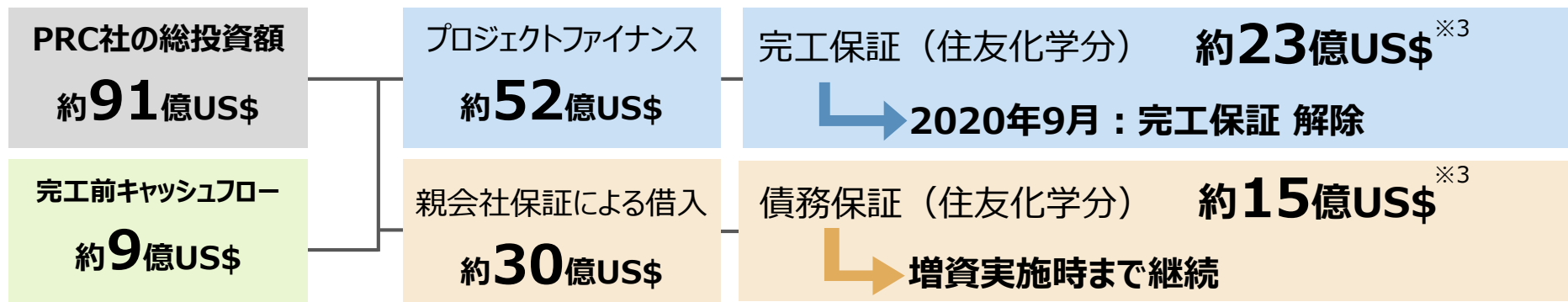


# Ⅱ-1 ペトロ・ラービグ第Ⅱ期計画 ～ 2020年9月完工保証解除

## ラービグ第Ⅱ期計画の進捗



## 投資額と完工保証



※3 2020年9月現在

## Ⅱ

# 石油化学部門

1

部門概要説明

3

2

業績改善に向けた取り組み

10

3

社会・環境への貢献

13

4

次世代事業

18

## Ⅱ-2 ライセンス・触媒事業

### ライセンス事業の強化

#### プロピレンオキサイド単産法

- 2020年までに、4社に対し合計4プラントのライセンスを実施
- 高収率、省エネ技術により環境負荷が小さい
  - 併産物のないクメン循環技術(世界初工業化)

#### 気相法カプロラクタム

- 2020年：技術ライセンスを本格検討開始
- 世界初の気相法ベックマン転移の工業化
  - 硫酸アンモニウムを副生しない単産法
  - 高性能触媒による高生産性実現

#### 塩酸酸化

- 2020年までに、6社に対し合計10プラントのライセンスを実施
- 副生物の原料への循環活用を実現
  - 大幅な省エネルギー

#### ポリエチレン・ポリプロピレン

- 幅広い製品ラインアップ
- 高性能触媒によるポリマー物性制御

### 触媒工場増強完了（千葉）



#### 稼働開始時期

PE・PP 触媒	2019年 3Q
PO 触媒	2019年 4Q

ライセンス供与および継続的な触媒販売により、安定的な収益を確保

# 樹脂の高付加価値化



## Ⅱ

# 石油化学部門

1

部門概要説明

3

2

業績改善に向けた取り組み

10

3

社会・環境への貢献

13

4

次世代事業

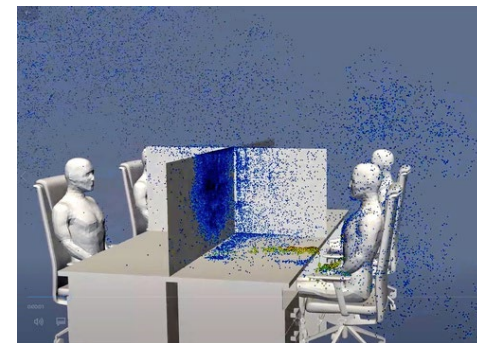
18

## 1) 製品概要

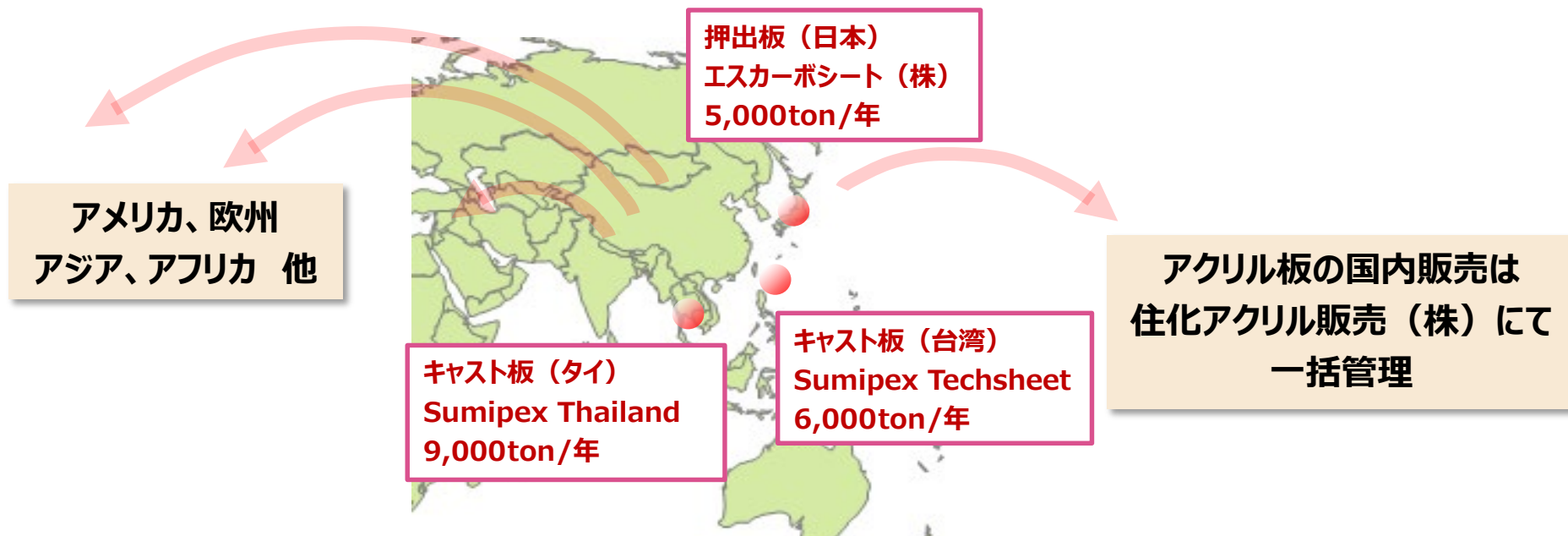
素材：透明アクリルキャスト板「スミペックス®」  
透明アクリル押出板「スミペックスE®」

特長＞ 透明性、耐傷付き性、耐候性に優れ、  
長期間の使用に適しています。

使用例＞ 対面業務を行う店舗の窓口、受付カウンターや飲食店、病院、学校等



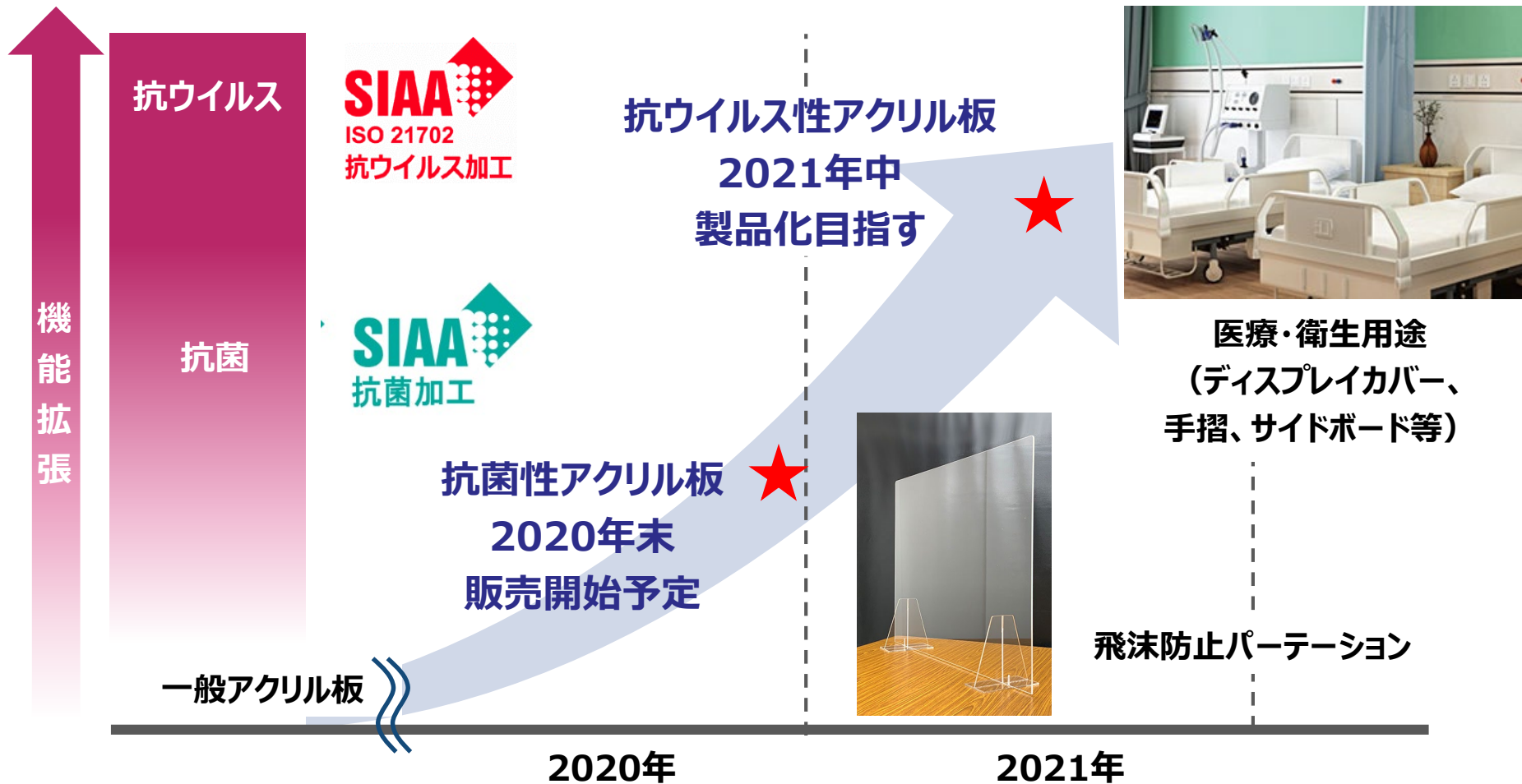
## 2) グローバルな供給拠点



## 3) アクリル板の機能拡張(抗菌・抗ウイルス)

コロナ禍での抗菌・抗ウイルス性素材へのニーズの高まり

住化エンバイロメンタルサイエンス社（抗ウイルス剤）との技術融合によるソリューションの提供



国内主要拠点である愛媛と千葉の両拠点でCO<sub>2</sub>排出削減に向けた燃料転換を推進中



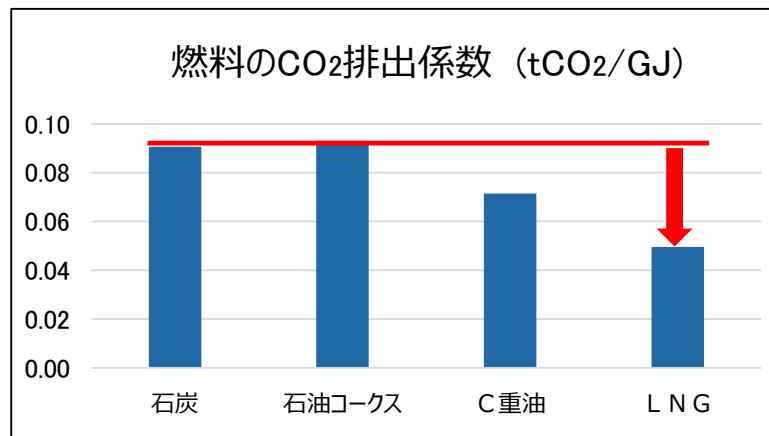
愛媛地区 LNG基地の完成予想図

燃料転換	発電用燃料を石炭/石油コークス/重油からLNGに変更
熱効率UP	ガスタービンの高温排気ガスを使用したスチーム供給

## CO<sub>2</sub>排出削減

愛媛地区：65万トン/年

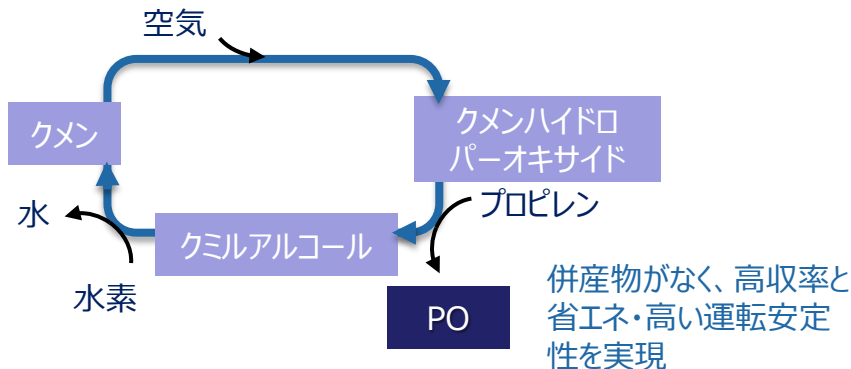
千葉地区：24万トン/年



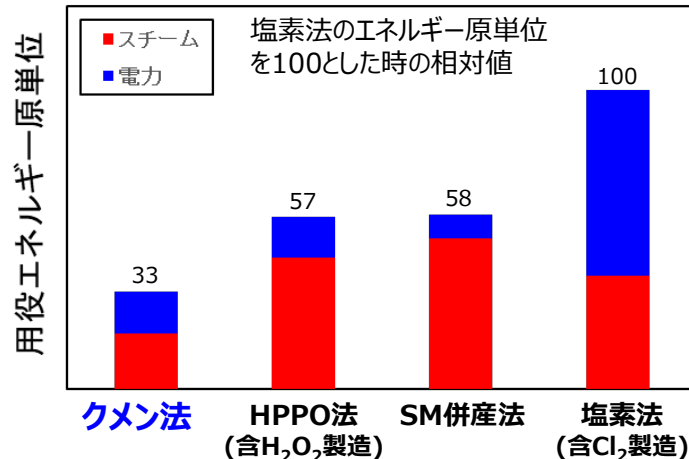


# 地球温暖化への取り組み②

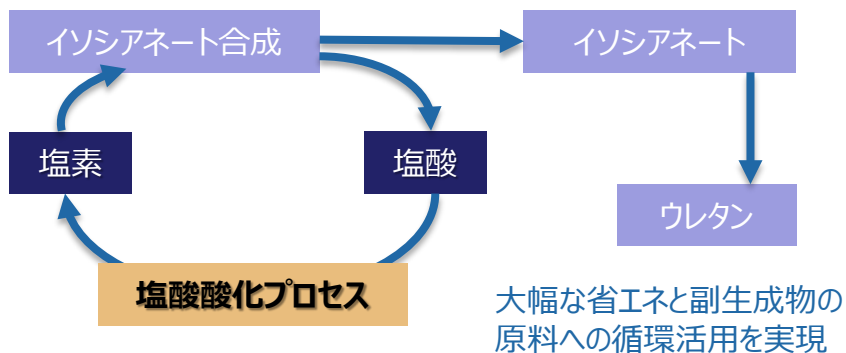
## プロピレンオキサイド単産法（クメン法）



## 他PO製法とのエネルギー消費量比較（当社調べ）



## 塩酸酸化



## 一般的な塩素製造法との比較（当社調べ）

	住友塩酸酸化	電気分解法
電力 [kWh/t-Cl <sub>2</sub> ]	165	2,500
CO <sub>2</sub> 排出量 換算※1 [t/t]	0.08	1.3

※1 環境省による排出係数より計算

省エネプロセスのライセンスを通じて、環境負荷低減に貢献

## Ⅱ

# 石油化学部門

1

部門概要説明

3

2

業績改善に向けた取り組み

10

3

社会・環境への貢献

13

4

次世代事業

18

## 「脱炭素社会」、「循環経済」への取り組み

プラスチックは、人々の生活を便利で豊かなものにする製品だが、原料となる石油資源の使用量と、プラスチック使用後の廃棄・再利用については大きな課題

分野	石油化学部門事業における方向性
気候変動対応	GHG排出削減への貢献
	バイオマス由来原料の検討
環境負荷低減	廃プラ削減への貢献
	食糧生産における環境負荷低減
資源有効利用	炭素資源循環の社会実装化
	CO <sub>2</sub> 利用技術の開発促進

### 石油化学部門の研究開発の方向性

3R(Reduce, Reuse, Recycle)に貢献するプラスチック製品研究開発に注力し、環境適性・利用価値の更なる向上に努めています。

容器包装の軽量化

繰り返し使用製品の普及

廃プラ・CO<sub>2</sub>利用技術の開発

環境貢献実績 (2018年度)

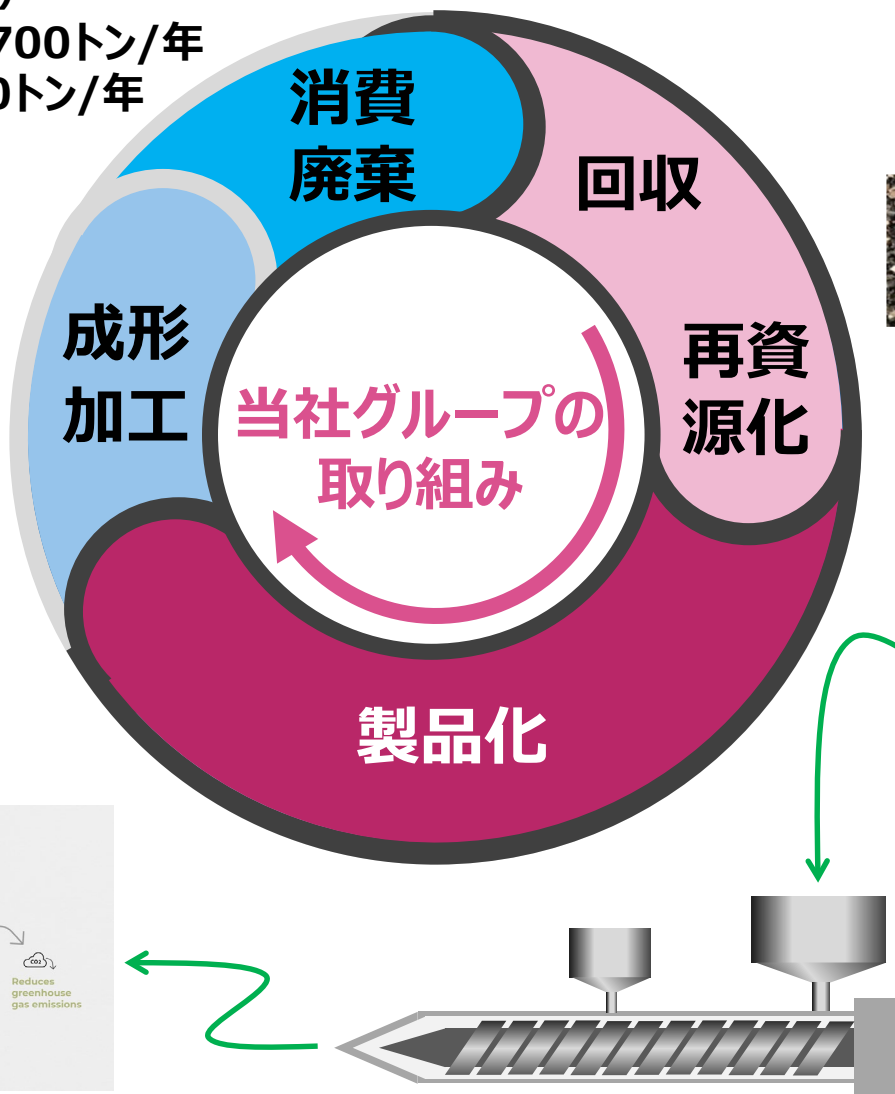
バージンPP使用削減量 : 4700トン/年

GHG排出削減量 : 12,300トン/年



住化ポリマーコンパウンド  
ヨーロッパで事業化

ガラス繊維強化  
PPコンパウンド (ペレット)  
再生PP率 : 60%超

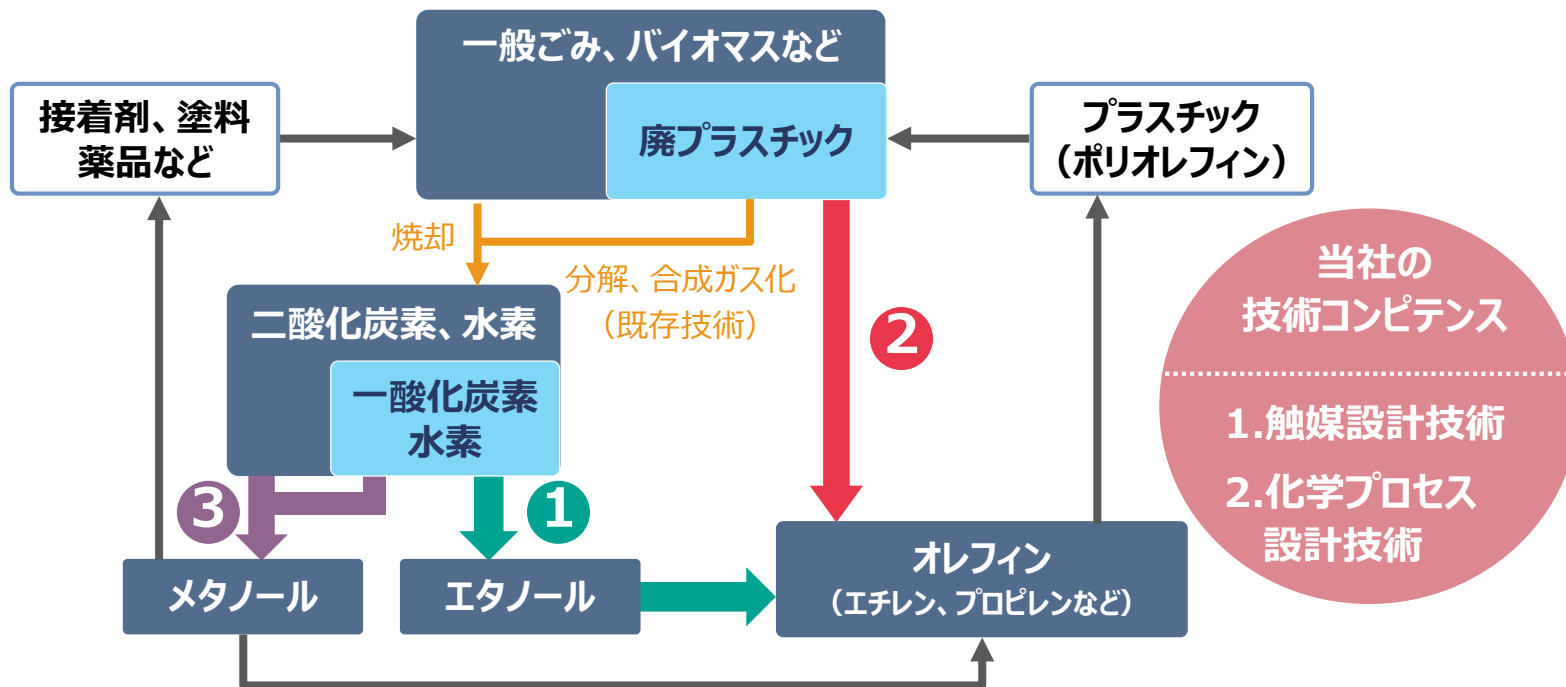


高度な製造力と  
品質管理技術、  
豊富な知見

9 産業と技術革新の基盤をつくろう

13 気候変動に具体的な対策を

# ケミカルリサイクル技術の開発



## 化石資源に代わり、廃プラやごみからプラスチックを製造

### ① 積水化学工業との連携

【原料】 一般ごみ、廃プラ、バイオマス  
 【製品】 ポリエチレン  
 【反応】 ガス→微生物によりエタノール  
 →ポリエチレン

### ② 室蘭工業大学と共同研究

【原料】 廃プラ  
 【製品】 エチレン、プロピレンなど  
 【反応】 廃プラの触媒分解

### ③ 島根大学と共同研究

【原料】 一般ごみ、廃プラ、バイオマス  
 【製品】 メタノール  
 【反応】 CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> 触媒反応

### 注意事項

本資料に掲載されている住友化学の現在の計画、見通し、戦略、確信などのうち歴史的事実でないものは将来の業績等に関する見通しです。これらの情報は、現在入手可能な情報から得られた情報にもとづき算出したものであり、リスクや不確定な要因を含んでおります。実際の業績等に重大な影響を与えうる重要な要因としては、住友化学の事業領域をとりまく経済情勢、市場における住友化学の製品に対する需要動向、競争激化による価格下落圧力、激しい競争にさらされた市場において住友化学が引き続き顧客に受け入れられる製品を提供できる能力、為替レートの変動などがあります。但し、業績に影響を与えうる要素はこれらに限定されるものではありません。