

# タイ新工場設立の概要 およびジェネスタ事業の展開

2018年9月11日

株式会社 クラレ

# タイ新工場設立の概要

# 1. イソプレンカンパニー事業概要

組織・生産拠点・主要製品

## イソプレンカンパニー

イソプレンケミカル事業部

エラストマー事業部

ジェネスタ事業部

生産拠点

主要製品

新潟

スペシャリティケミカルズ  
他

鹿島

ヒューストン

熱可塑性エラストマーHSBC  
〈セプトン〉〈ハイブラー〉  
液状ゴム〈クラプレン〉、  
アクリル系エラストマー〈クラリティ〉 他





西条

耐熱性ポリアミド樹脂  
PA9T〈ジェネスタ〉

C4留分（ブタジエン、イソブチレン）を原料に事業展開





# 主要製品（イソプレンケミカル）

## イソプレンケミカル事業部

製品	主な用途
<p>メチルペンタンジオール (MPD)</p> <p> オンリーワン製品</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ ポリウレタン原料</li><li>・ 印刷インキ</li></ul>   
<p>&lt;ソルフィット&gt;</p> <p> オンリーワン製品</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 洗浄剤</li><li>・ 芳香剤</li><li>・ フラックス</li><li>・ 塗料インキ</li></ul>   

# 主要製品（エラストマー）

## エラストマー事業部

製品	主な用途
<p>水添スチレン系 熱可塑性エラストマー <b>SEPTON</b> &lt;セプトン&gt; <b>HYBRAR</b>™ &lt;ハイブラー&gt;</p> <p> シェア20%</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 軟質成形材料</li><li>・ 粘接着</li><li>・ 樹脂改質（柔軟化、耐衝撃向上）</li><li>・ フィルム・チューブ</li></ul> 
<p>液状ゴム &lt;クラブレン&gt;</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ タイヤ</li><li>・ 各種合成ゴム部材</li><li>・ 粘接着剤</li></ul> 
<p>アクリル系エラストマー <b>KURARITY</b>™ &lt;クラリティ&gt;</p> <p> オンリーワン製品</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 光学成形材</li><li>・ 保護フィルム</li><li>・ 粘着材</li><li>・ 樹脂改質</li></ul>  

# 中期経営計画『PROUD 2020』：経営戦略

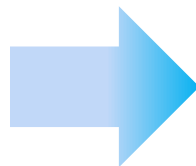
## 中期経営計画 『PROUD 2020』 経営戦略

競争優位の追求

新たな事業領域の拡大

グループ総合力強化

環境への貢献



コア事業、新事業の成長を目指した  
継続的な設備投資

イソプレン：  
タイでの新事業推進による  
事業拡大

炭素材料：  
カルゴンカーボン社買収の  
早期シナジー発現

グローバル経営基盤の構築

## 2. タイ新工場 概要

### 背景

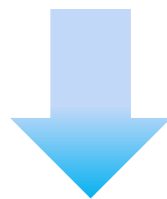
事業化製品： PA9T <ジェネスタ>、HSBC <セプトン>、MPD

#### 販売・生産状況

- ・それぞれの市場は拡大し、販売量も伸張
- ・2020年近傍には、現有の生産設備は概ねフル稼働の見込み

#### 事業環境

- ・国内ナフサクラッカー減少により、国内でのブタジエン、イソブチレン調達増量は困難
- ・海外需要増加により、グローバル供給体制の重要性増大



### タイでの事業化決定

#### 最良の事業化条件確保

- ・原料保有会社、タイで事業基盤を有する会社との共同運営

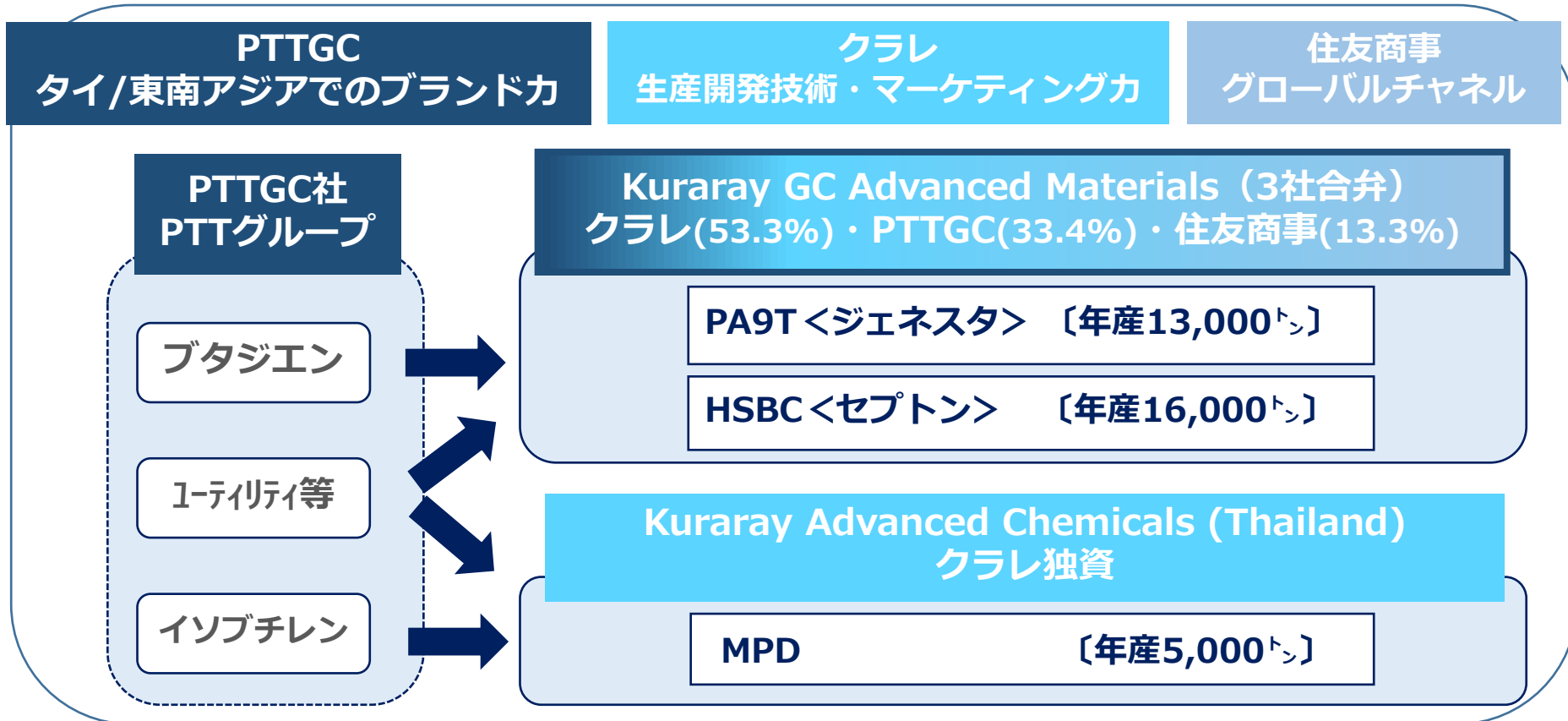
#### 潜在的な需要拡大地域

- ・成長著しいASEAN諸国の中心地

#### インフラの充実

- ・自動車、化学産業の集積地

# 事業スキーム

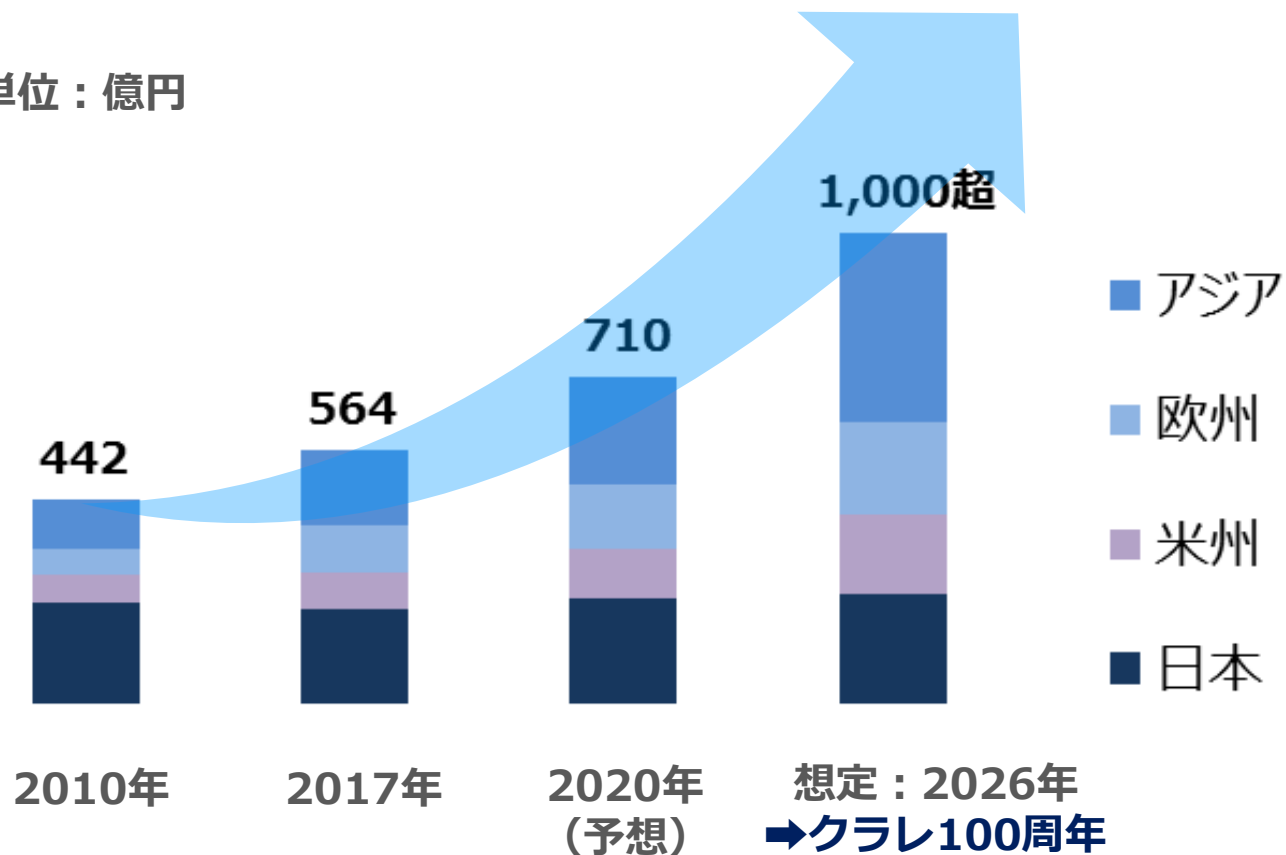


グローバルでの事業拡大



# タイ新工場設立後の将来像

単位：億円



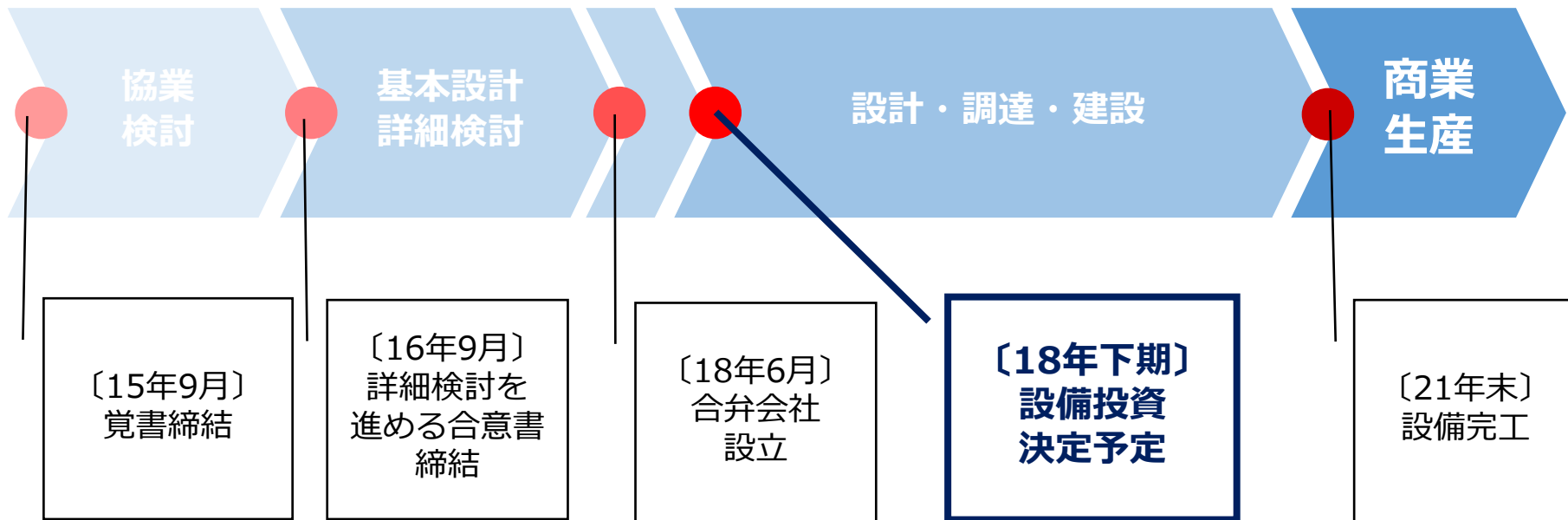
売上1,000億円超を目指す

# 投資額、スケジュール

## 投資額

XXX億円（近日発表）

## スケジュール



# ご参考：タイ新工場概要

場 所：タイ・ハマラ イースタン工業団地（マプタプット石油化学コンビナート内）  
設備完工：2021年末



マプタプット 石油化学コンビナート



# ジェネスタ事業の展開

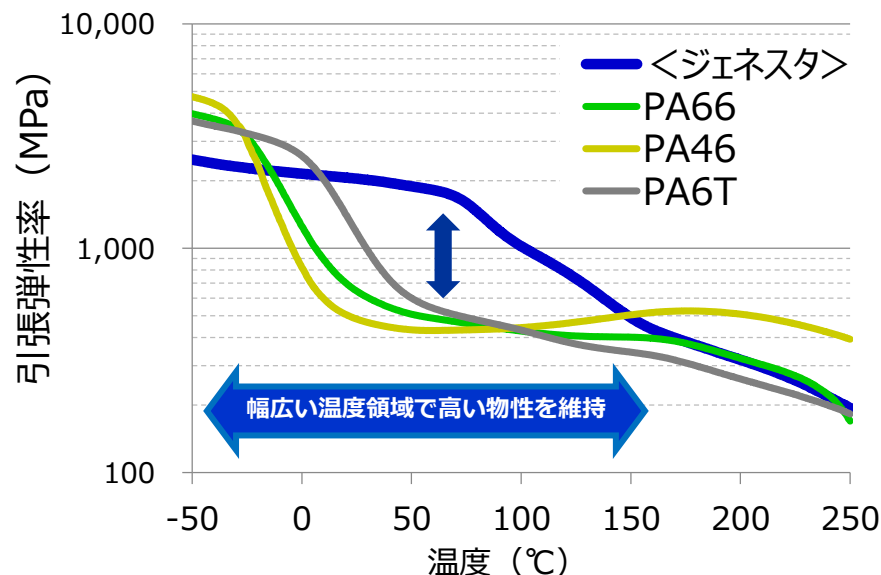
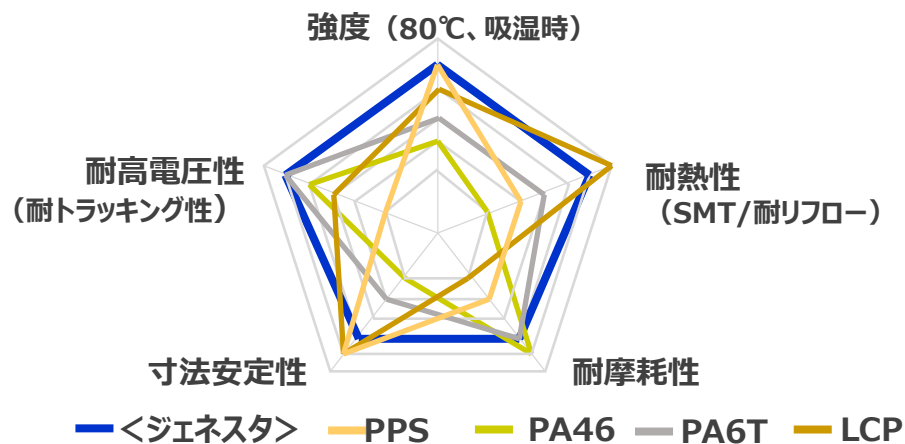
# <ジェネスタ>とは

- クラレ独自の原料モノマーから自社開発した耐熱性ポリアミド樹脂 (PA9T)

*Genestar*™ <ジェネスタ>

- 耐熱ポリアミドの中では**最高レベルの低吸水性**
- 他のナイロン (ポリアミド) とは異なり、最高レベルの低吸水性を生かして**幅広い温度・湿度領域**にてバランスよく高い物性を示すため、様々な分野で採用が拡大している

バランスの取れた性能  
<ジェネスタ>



※吸水後のサンプルを用いて測定

# 生産体制

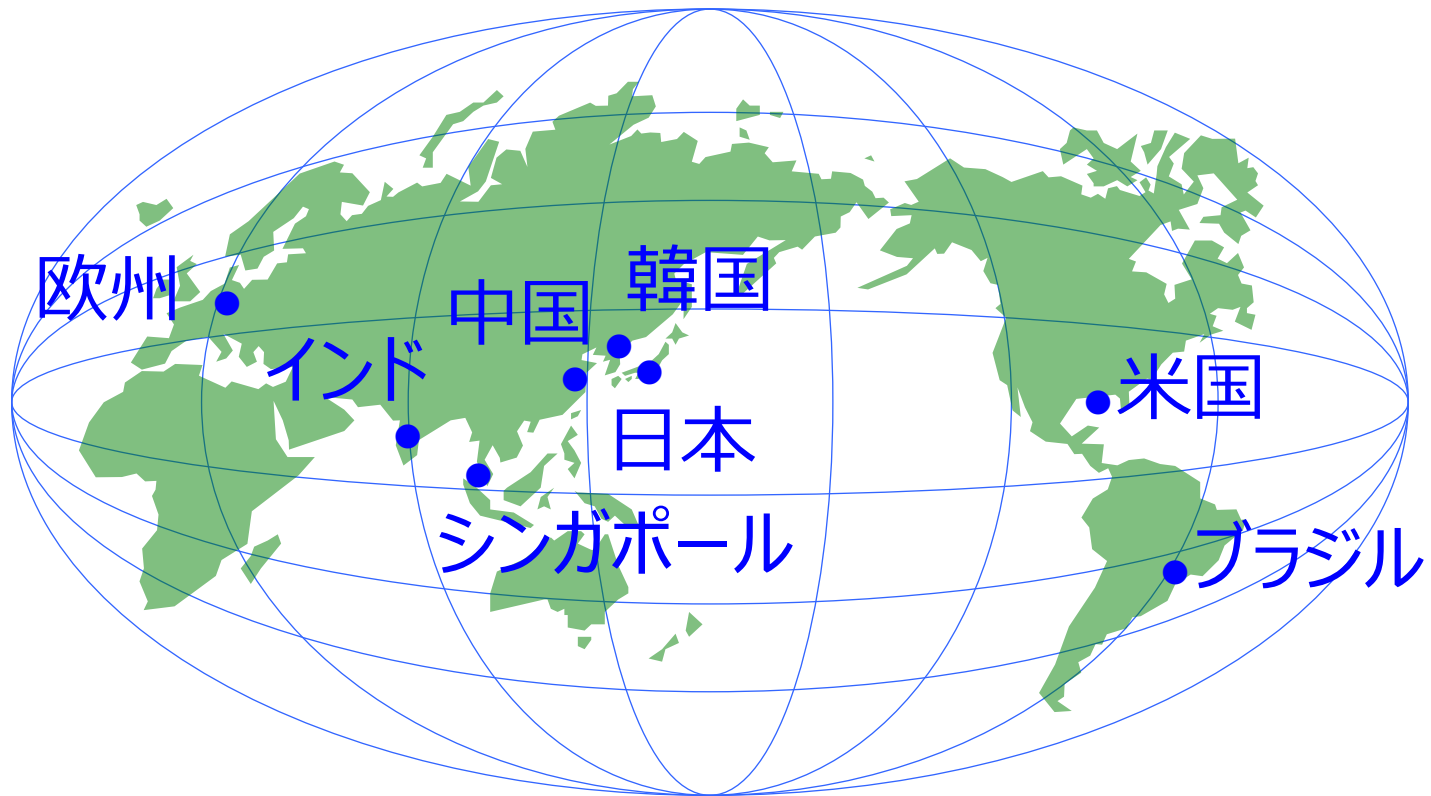


西条事業所  
4,000トン/年



鹿島事業所  
9,000トン/年

- 2013年に生産能力増強（鹿島事業所+3,000トン）を行い、鹿島・西条で合計13,000トン/年の樹脂生産体制となる
- 2021年末、タイ新プラント完工予定（+13,000トン）



- 世界8拠点に販売、技術サービス担当を配置
- 中国・インドでの増員／欧米-自動車向け体制強化
- ソリューション提案（製品・金型設計支援・CAE解析）

# <ジェネスタ> 採用事例

## 電気・電子分野



USB



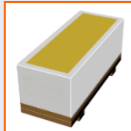
FPCコネクタ



DDRコネクタ



カメラモジュール



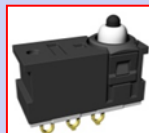
LEDリフレクター



車載コネクタ

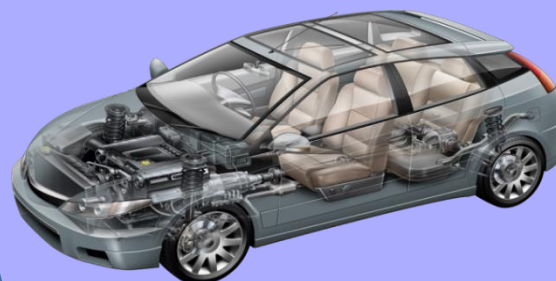


車載カメラ



車載スイッチ

## 自動車分野



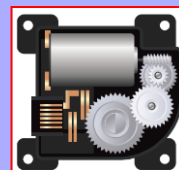
サーモスタット  
ハウジング



インタークーラー  
タンク



燃料チューブ



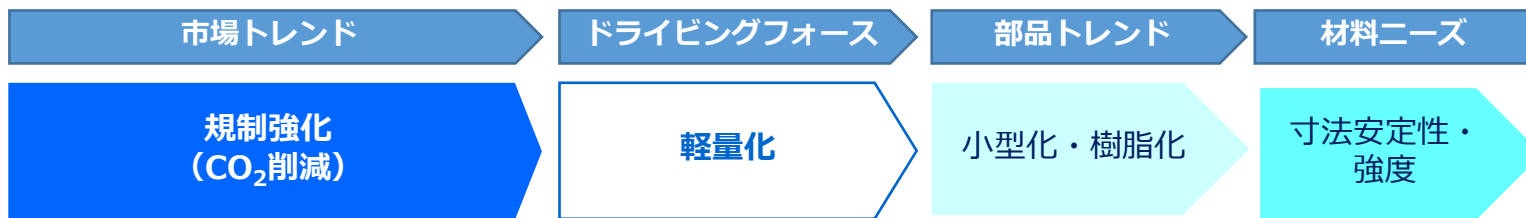
エアコン用  
サーボモーター  
ギア



ヘッドランプ  
アクチュエーター  
ギア

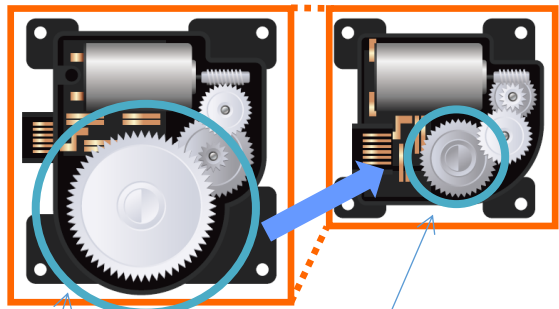


# ターゲット用途①：ギア部品



- CO<sub>2</sub>排出規制強化対応のため、小型化・樹脂化による車の軽量化が進む
- 車の高機能化・電子制御化に伴いギア部品が増加
- <ジェネスタ>の寸法安定性・強度を活かしギアを小型化・樹脂化

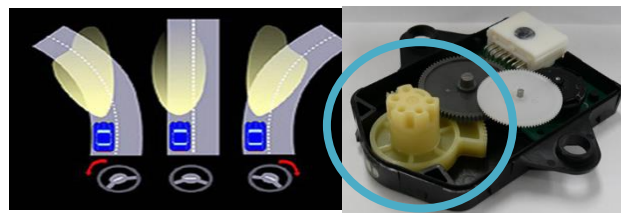
カーエアコン用ギアの小型化



(従来品)  
汎用エンプラ使用  
強度不足で  
ギア小型化困難

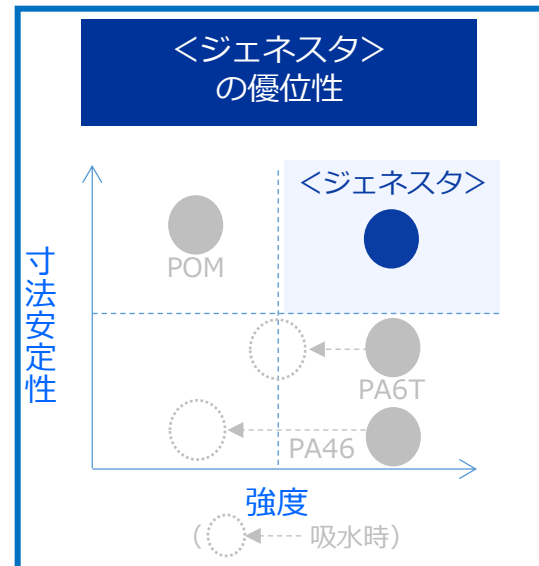
(小型化)  
<ジェネスタ>使用  
ギア小型化により  
部品40%小型化

ヘッドランプアクチュエータギア

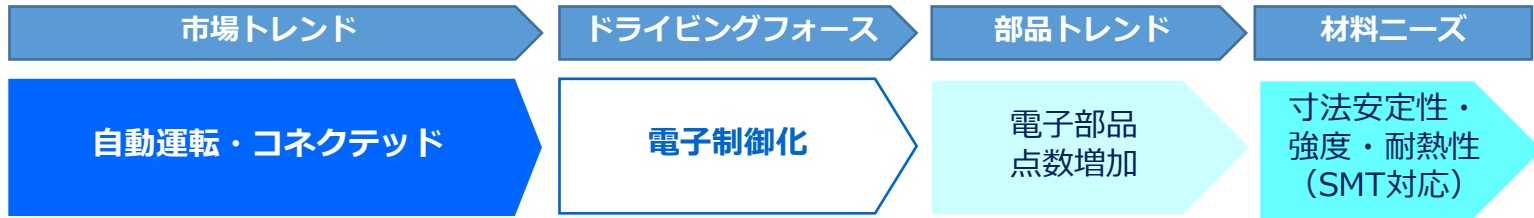


発熱するヘッドランプ直下であり、100℃を超える高温環境での耐熱性と強度が必要

※ヘッドランプアクチュエータ  
走行中のコーナリング時においてステアリング操舵方向に光軸を向け進行する方向に光を照射することで視認性向上を図るシステムであり、近年では汎用車にも普及しつつある安全装備。



# ターゲット用途②：車載コネクタ



- 自動車の電装部品点数増加が進み、省スペース・小型化と生産性向上へのニーズが高まっている
- 生産性向上のために車載電装部品のSMT（表面実装）が普及し、電気電子分野で実績のあるリフローはんだ工程に適用できる高耐熱材料が必要
- 寸法安定性・強度が評価され採用が拡大

## 三次元可動 BtoBコネクタ <Z-Move™> (イリソ電子工業株式会社)

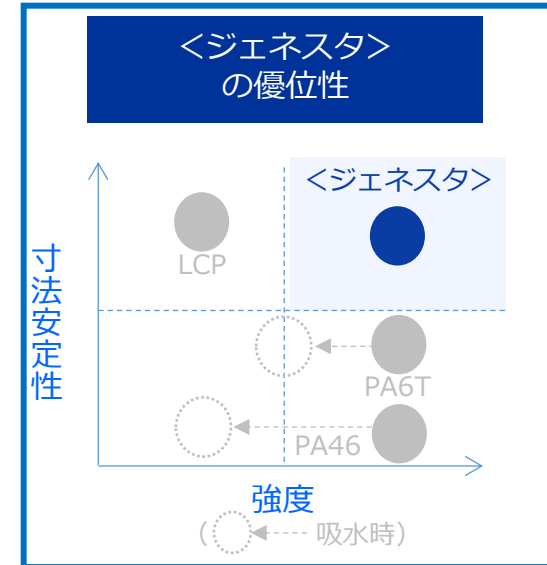
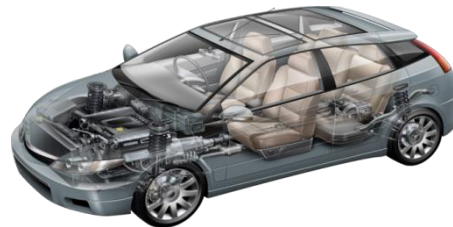
XY方向の他、Z方向にも可動する世界初のコネクタ

耐震対応：振動しても接点が動かない

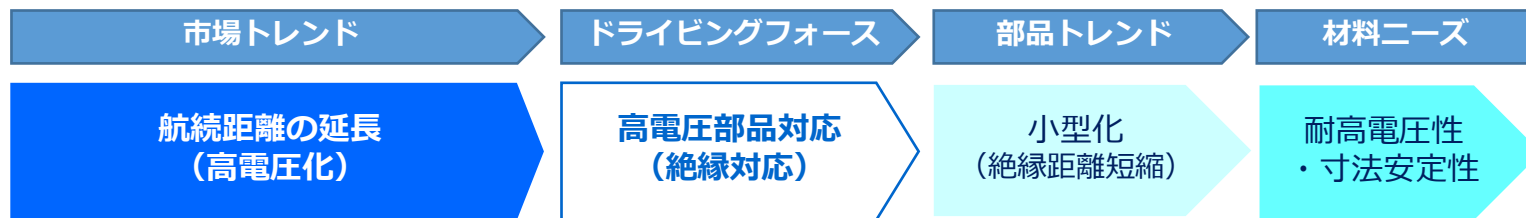
耐熱対応：125℃対応。エンジンに近い高熱箇所でも使用可能



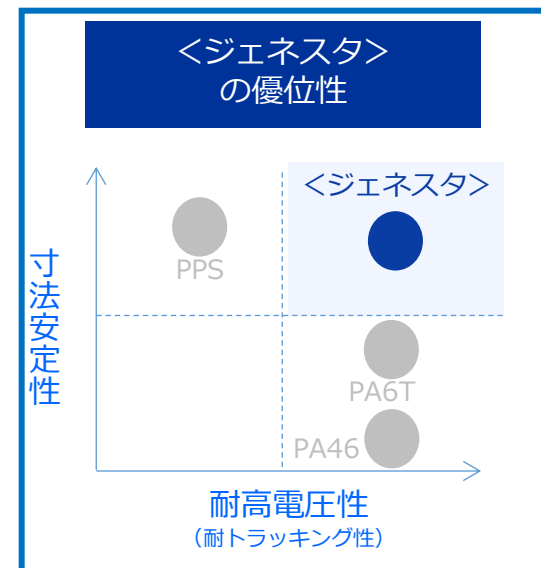
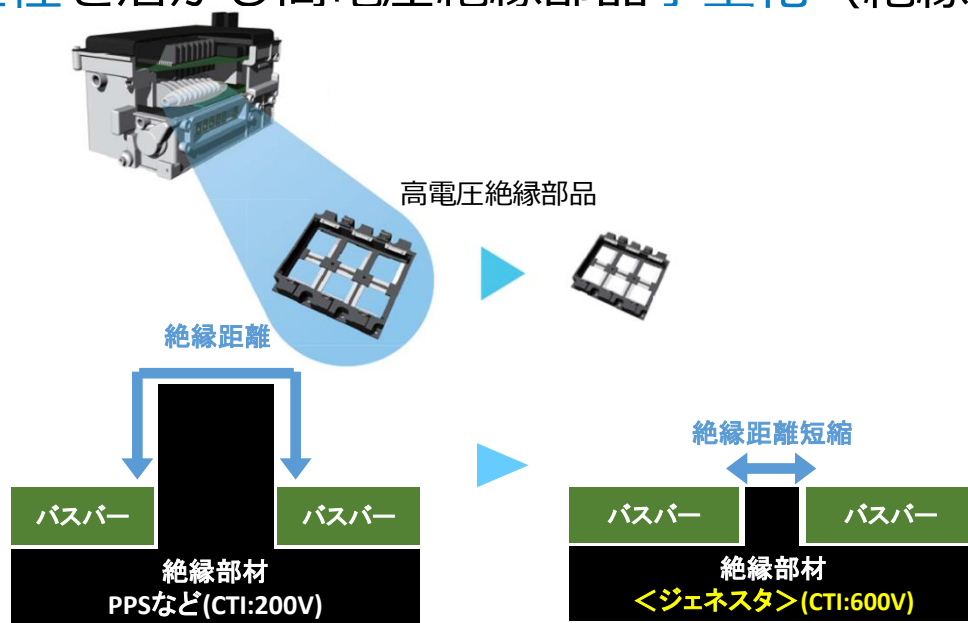
(情報提供：イリソ電子工業株式会社)



# ターゲット用途③：EV高電圧部品



- モーターやインバーターに使われる高電圧部品は、絶縁対応（絶縁距離の確保）のためにサイズが大きい
- 小型化のために耐高電圧性（耐トラッキング性）の高い材料ニーズがある
- 耐高電圧性を活かし高電圧絶縁部品小型化（絶縁距離の短縮）の評価が進捗



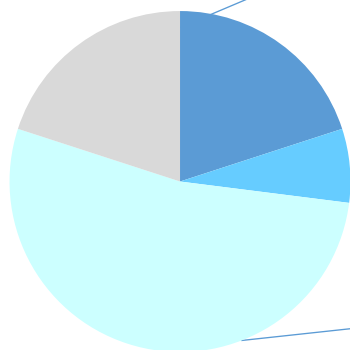
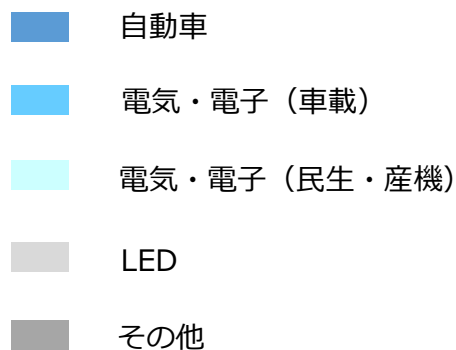
# ジェネスタ事業の将来展開

## 自動車用途の拡大

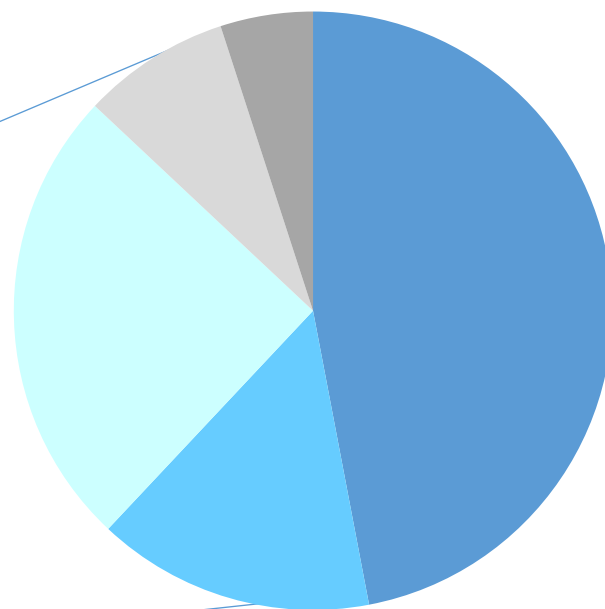
・エンジン車向け ・車載電装部品向け ・次世代自動車向け

## 販売地域の拡大

・新興国（中国・インド） ・欧州 ・米国

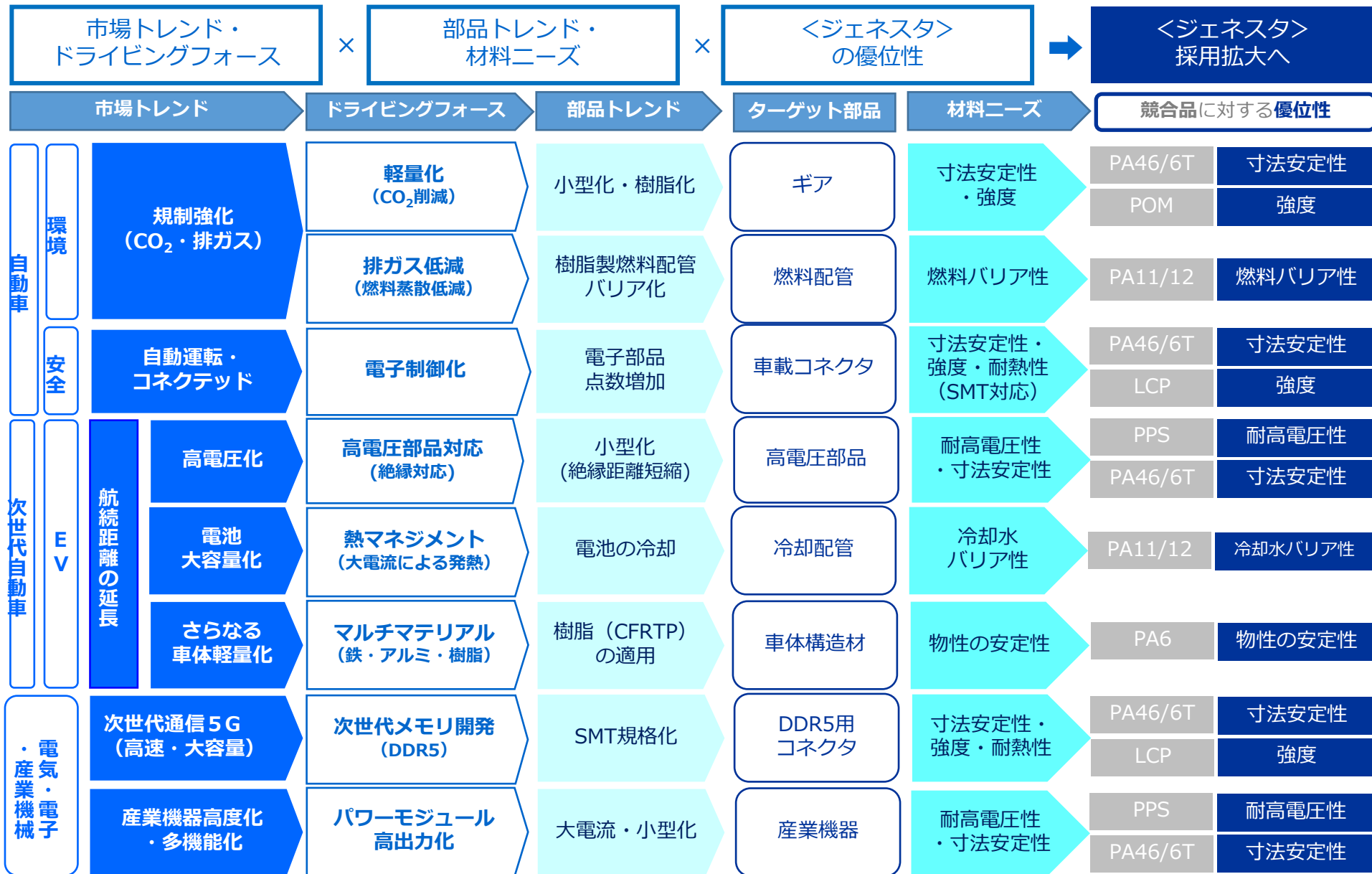


2017年  
実績



タイ新工場フル操業  
想定：2026年  
(クラレ創立100周年)

# ご参考：市場トレンドと〈ジェネスタ〉の市場展開



# kuraray

金額表示は億円未満四捨五入にしております。

本資料中の業績予想、見通し及び事業計画についての記載は、将来の事業環境・経済状況等に関する現時点での仮定・推測に基づいています。実際の業績は、これと異なる結果となる可能性があることをご承知おき下さい。