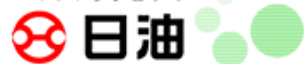


機能性ポリマー事業について ～ 自動車用部品への展開 ～

2014年11月19日

 **日油** 株式会社

バイオから宇宙まで

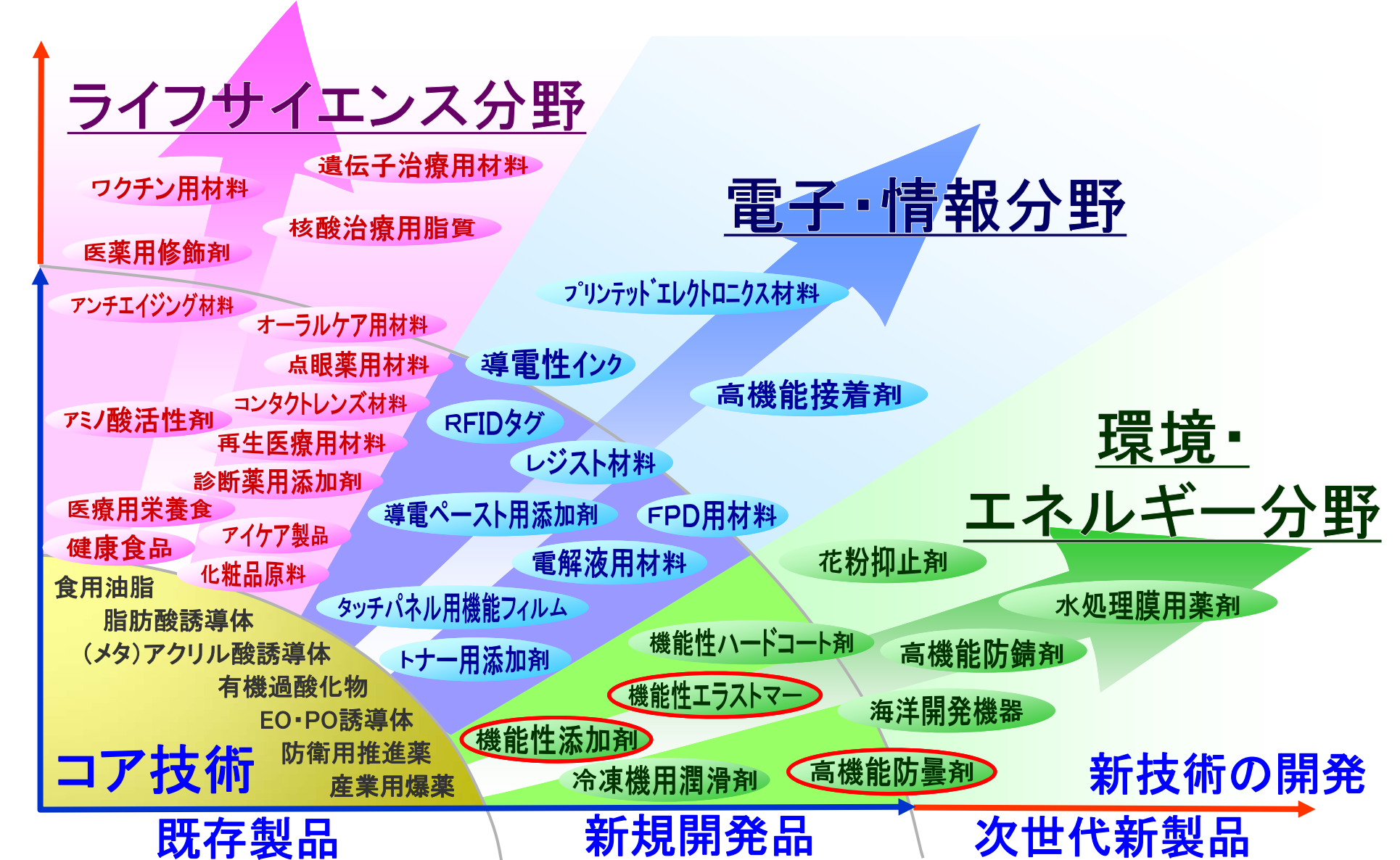


目次

1. 日油グループの目指す分野
2. 機能性ポリマー事業
3. 自動車産業の現況
4. 防曇剤について
5. エラストマーについて

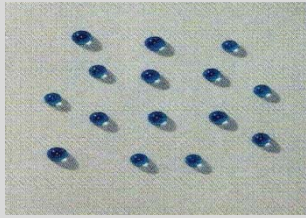
日油グループの目指す分野

日油グループの目指す分野



機能性ポリマー事業

機能性ポリマーの用途



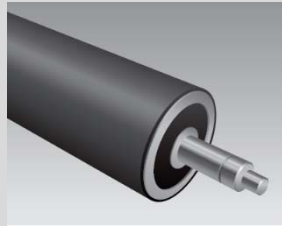
撥水剤
モディパー® F
(衣服の防水)



摺動性改良剤
モディパー® A
(歯車の磨耗低減)



耐擦傷性改良剤
ノフアロイ® KA
(自動車内装の傷付き防止)



防汚剤
モディパー® FS
(情報機器
部品)

機能性ポリマー



低収縮化剤
モディパー® S
(浴槽成型)

防曇剤



モディパー® H

エラストマー



ノフアロイ® TZ
(自動車用エアダクト)

機能性ポリマーの技術的背景

有機過酸化物

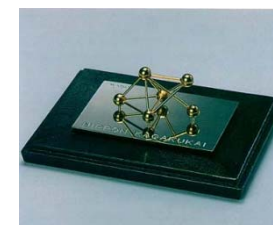


用途例

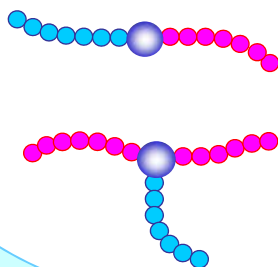
- ・ポリマーの重合開始剤
- ・樹脂の硬化剤・架橋剤



日本化学会
化学技術賞受賞



機能性ポリマー



規則的な
ブロックポリマー

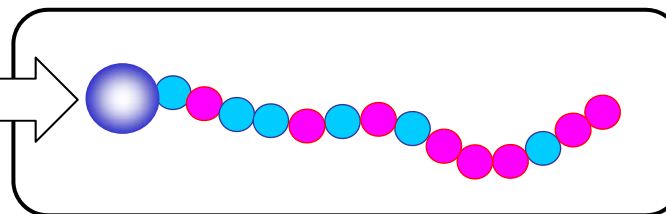
規則的な
分岐ポリマー

用途例

- ・防曇剤
- ・エラストマー
- ・樹脂添加剤

機能性ポリマーのコアテクノロジー

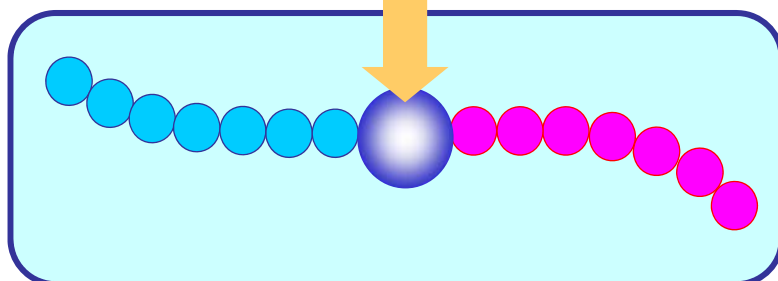
一般的な
重合開始剤



不規則なポリマー

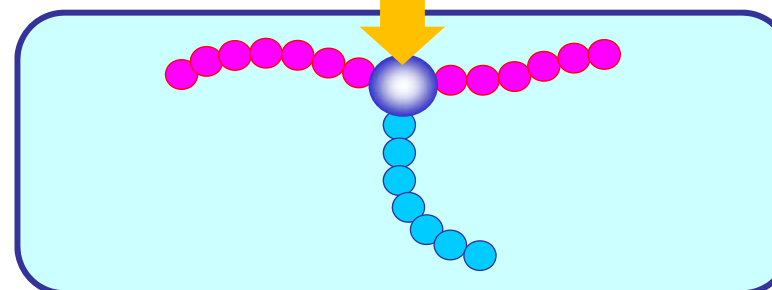
コアテクノロジー

ポリマー型重合開始剤



規則的なブロックポリマー

モノマー型重合開始剤



規則的な分岐ポリマー

機能性製品

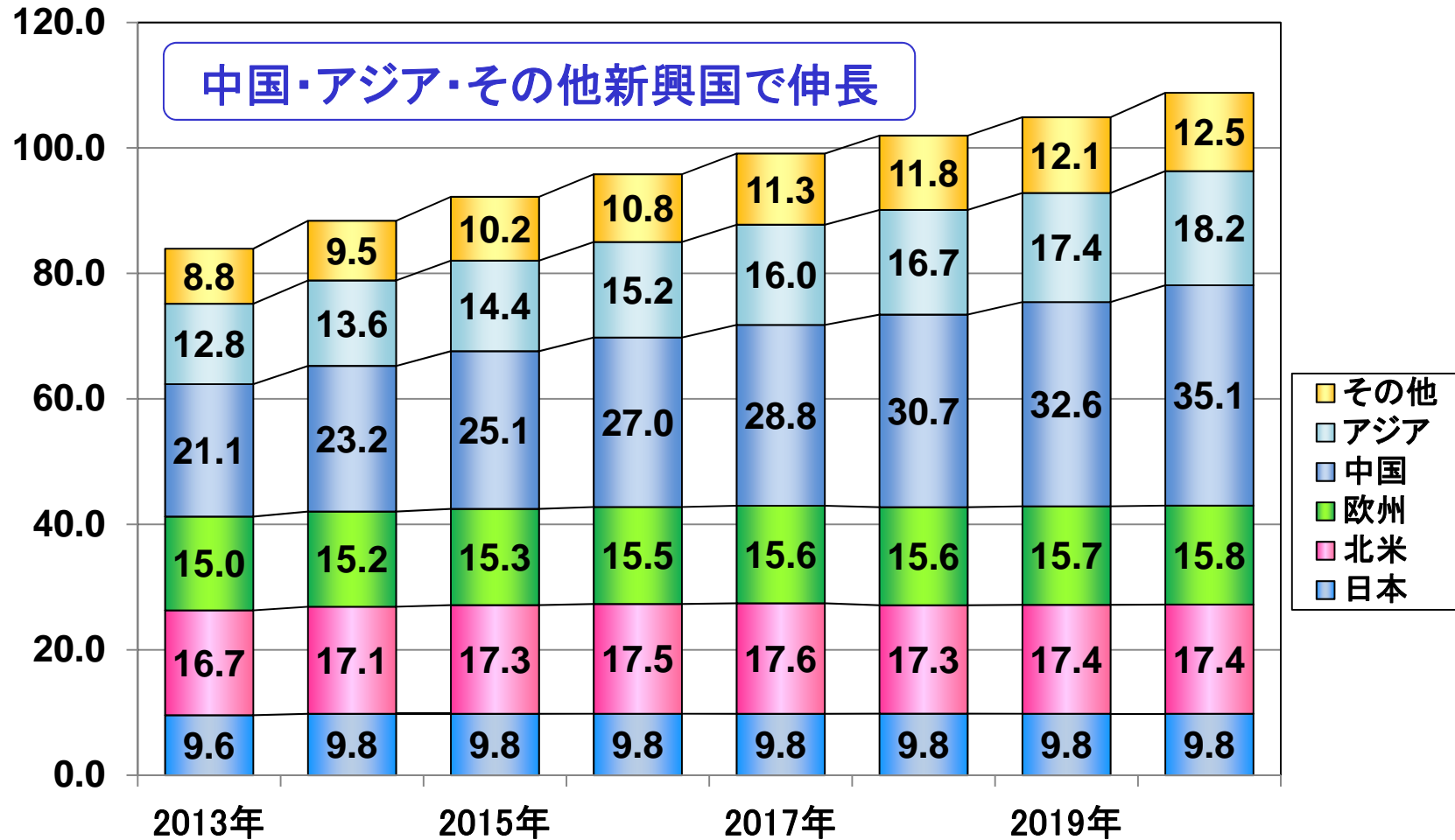
防曇剤 等

エラストマー 等

自動車産業の現況

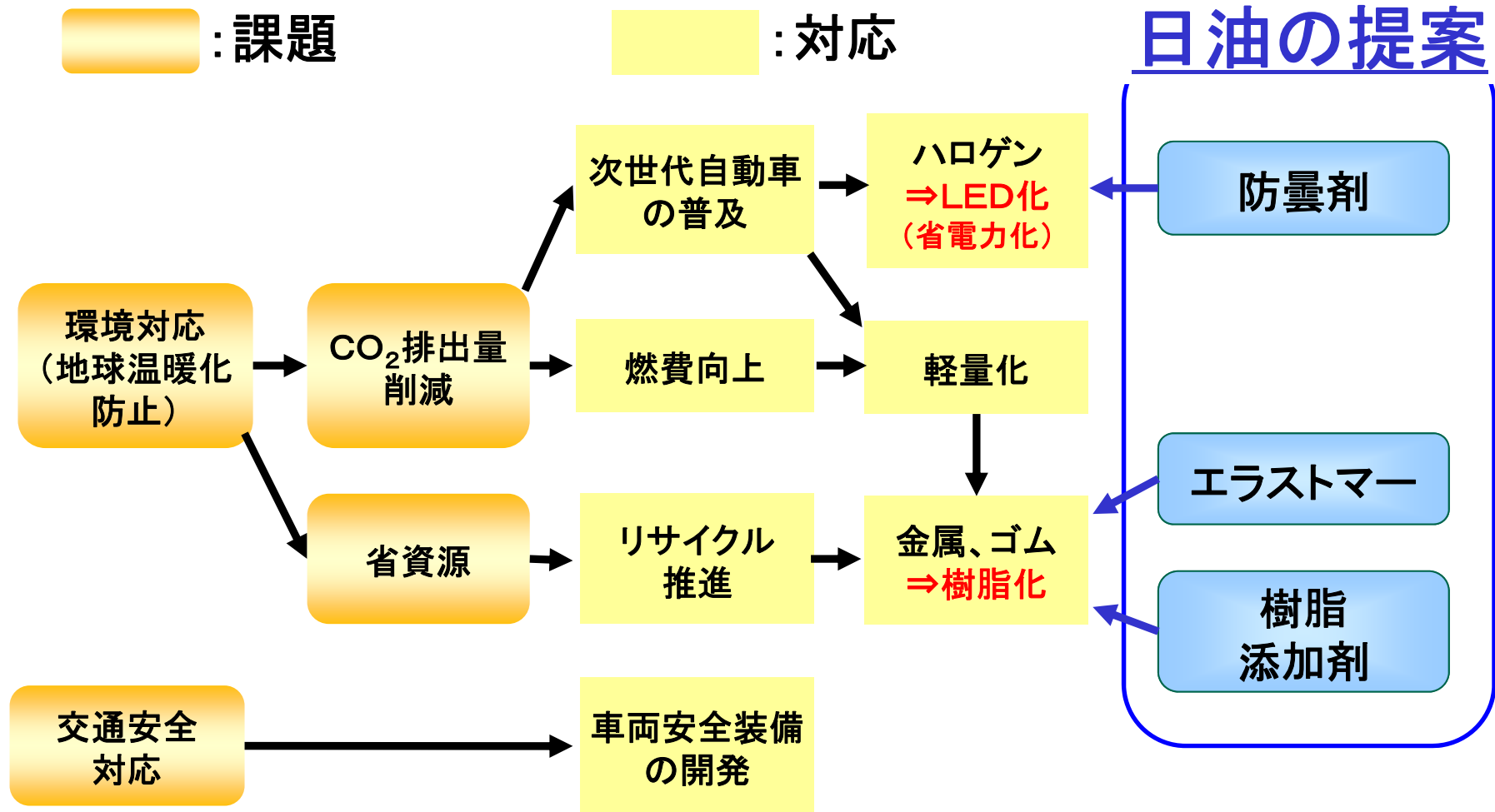
地域別自動車生産台数予測

[単位:百万台]



出典:2014年 ワールドワイド自動車部品マーケティング便覧(富士キメラ総研)

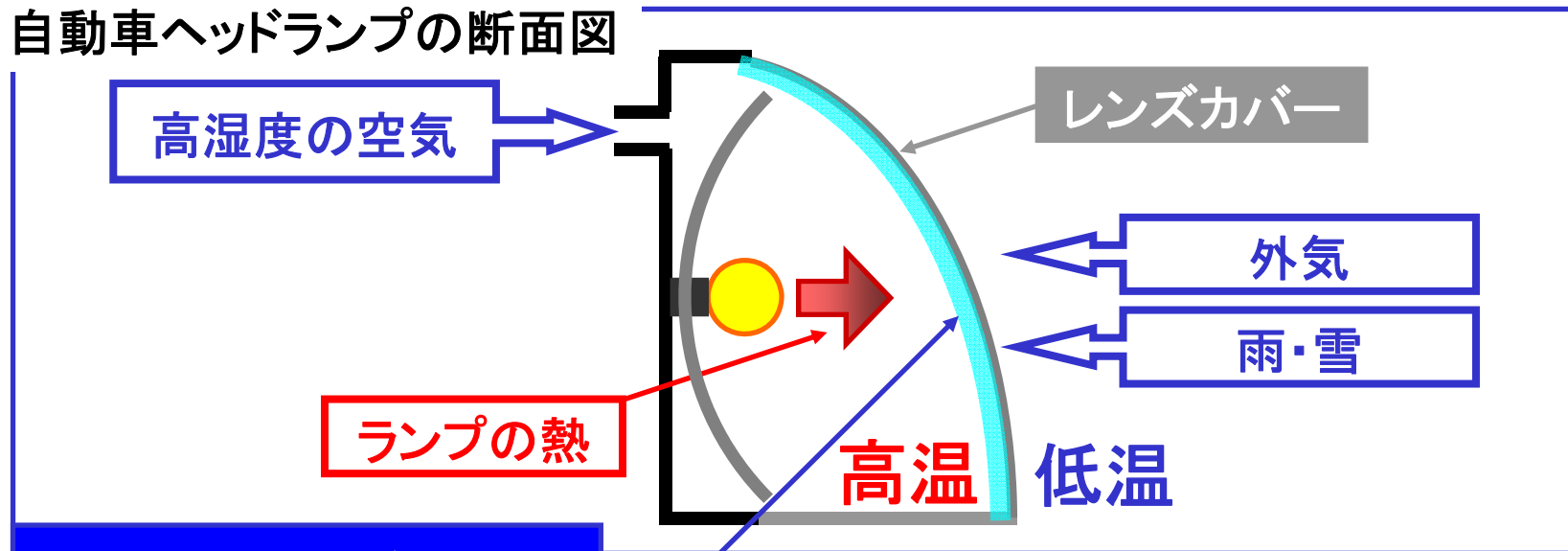
自動車産業の課題



防曇剤について 「モディパー[®] Hシリーズ」

自動車ヘッドランプの曇りの発現機構

自動車ヘッドランプの断面図



水蒸気がレンズ内側に
結露して曇る



曇った自動車ヘッドランプ

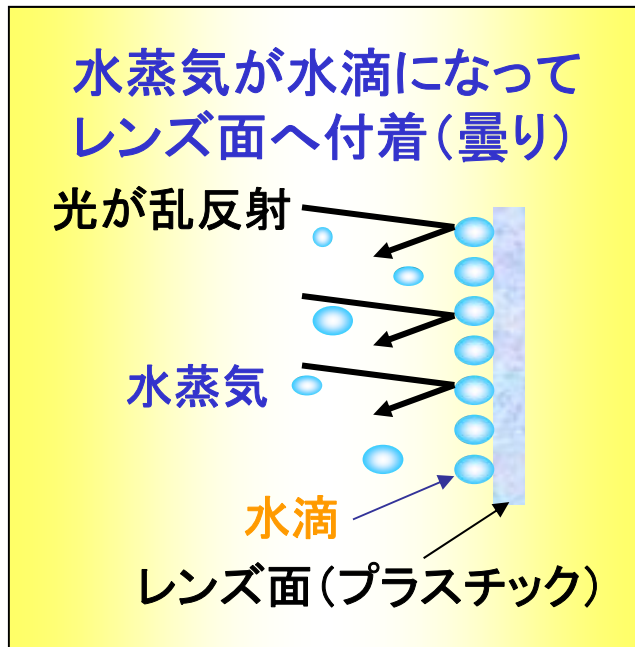
防曇剤「モディパー[®]Hシリーズ」

レンズ内側に塗装

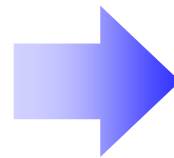
曇りを解消！

「モディパー® Hシリーズ」の作用機構

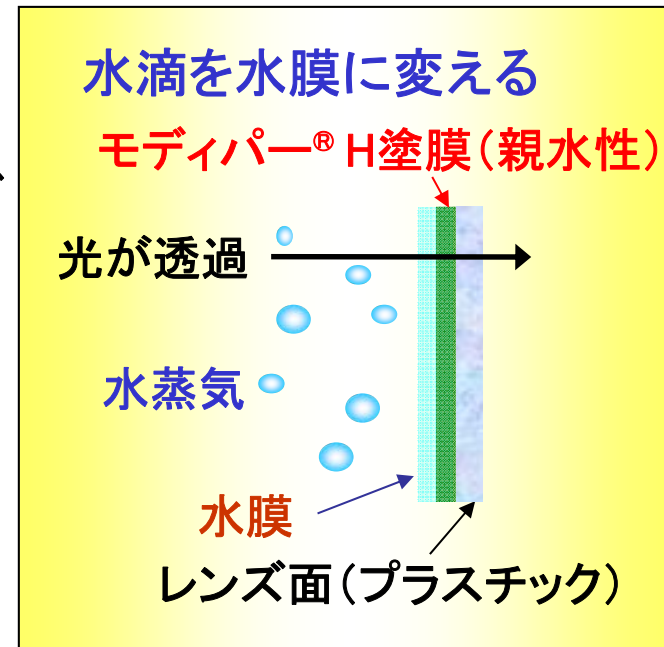
処理前



コーティング






処理後



自動車ヘッドランプの変遷

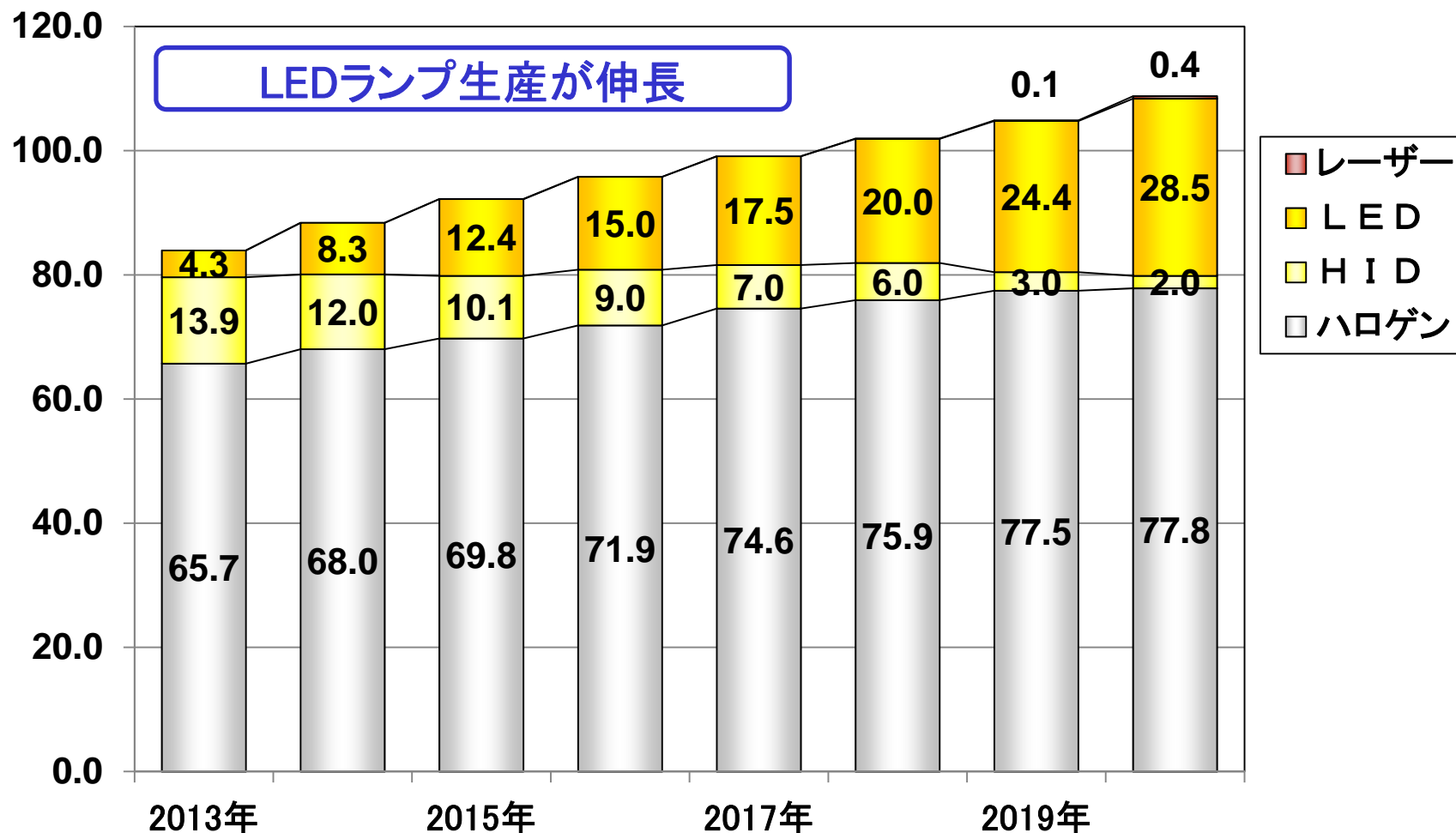
曇りが発生しやすい光源、構造へ変化

防曇剤ニーズの増大

ランプの光源	ランプの構造	ランプの発熱	外気の影響
ハロゲン		曇りにくい	曇りにくい
HID High Intensity Discharge (高輝度放電)	 大型化、クリア化	↓	↓
LED Light Emitting Diode (発光ダイオード)	 レンズの薄肉化 形状の複雑化		

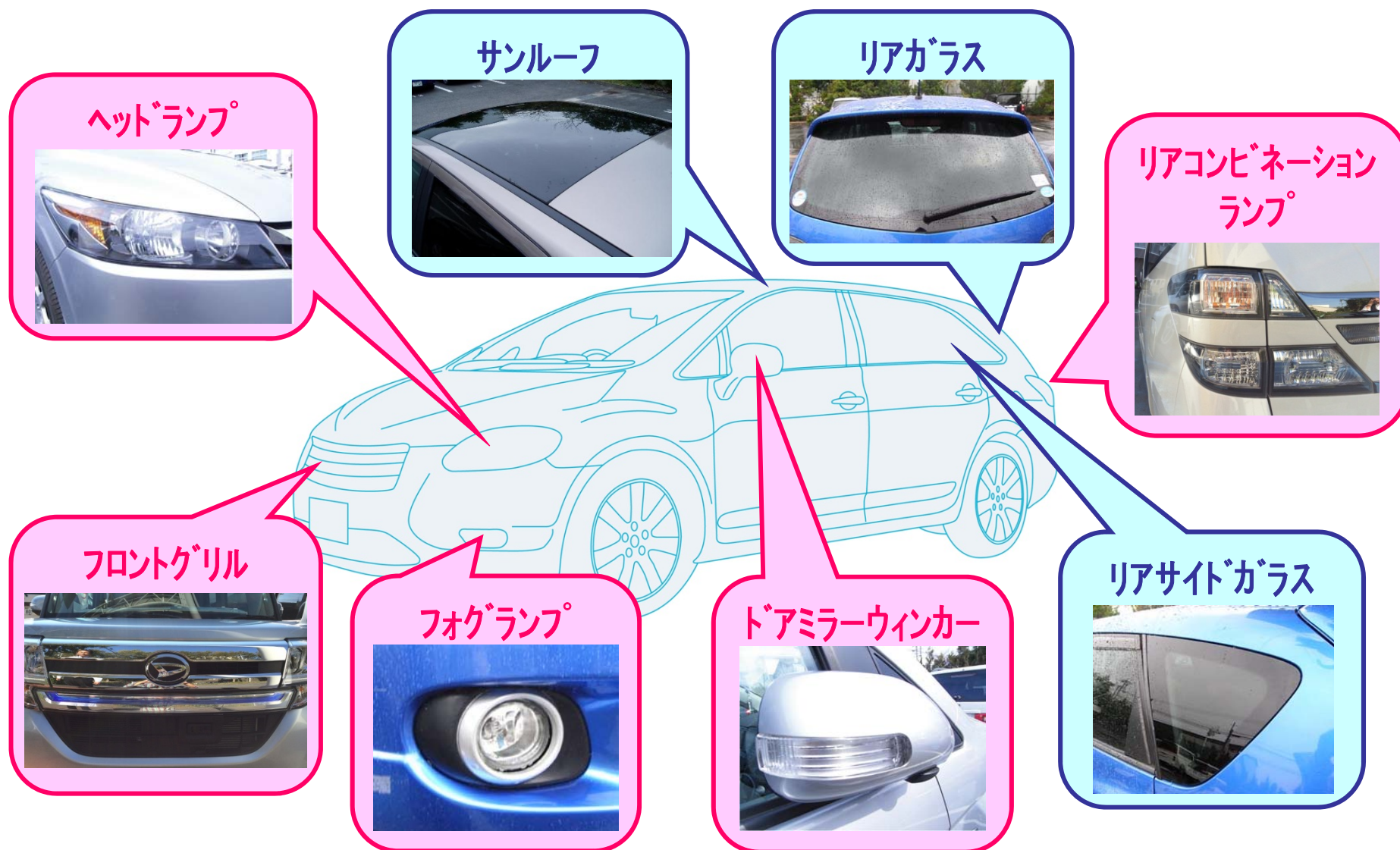
光源別ヘッドランプの生産予測(全世界)

[単位:百万ユニット]



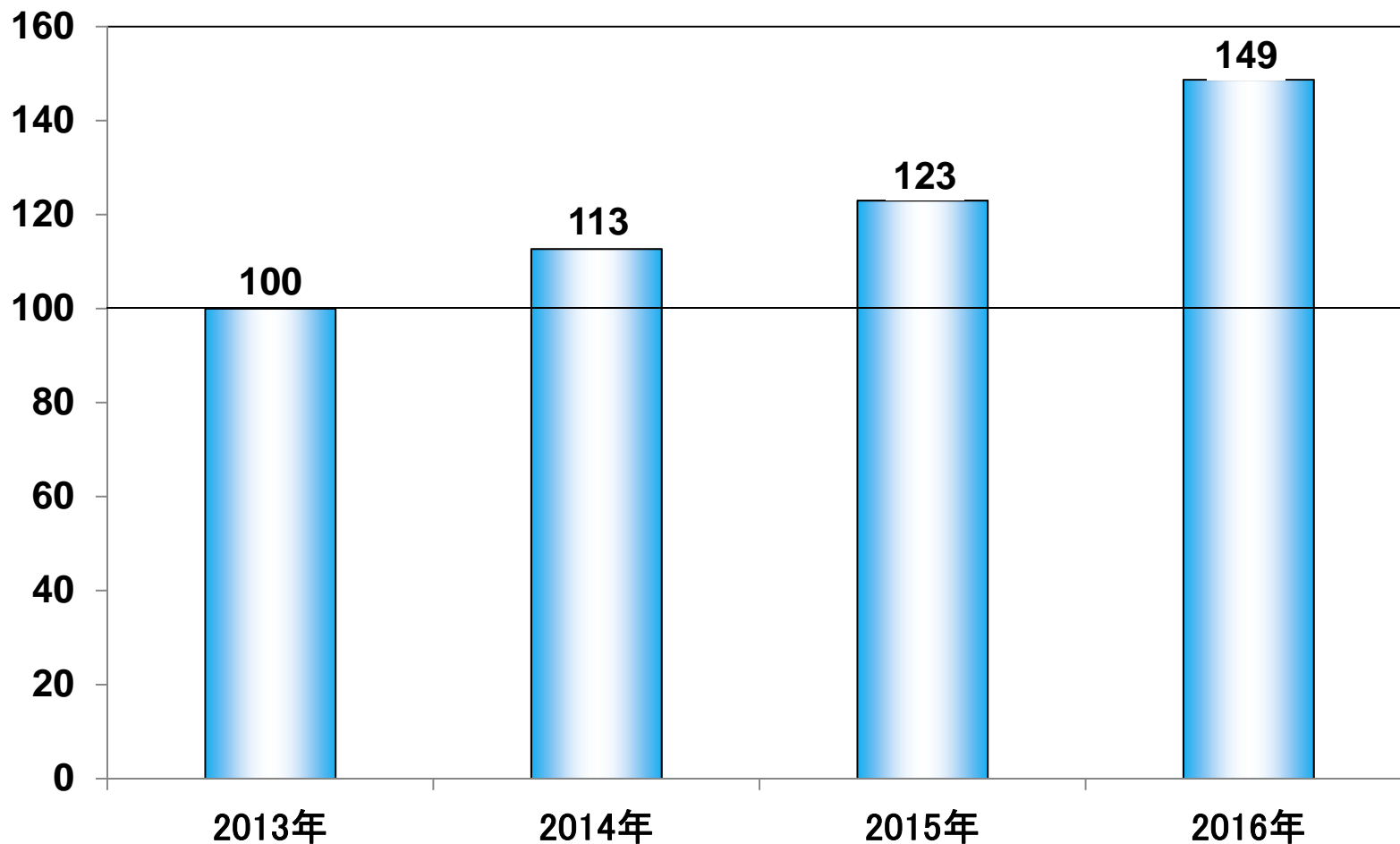
出典:光源/照明市場 実態・技術・予測 2014年版(富士経済)

「モディパー® Hシリーズ」の用途拡大



「モディパー® Hシリーズ」の販売計画(指数)

* 2013年実績 = 100



エラストマーについて 「ノフアロイ[®] TZシリーズ」

「ノフアロイ® TZシリーズ」の用途

自動車



エアダクト



ホース



ボルトパッキン

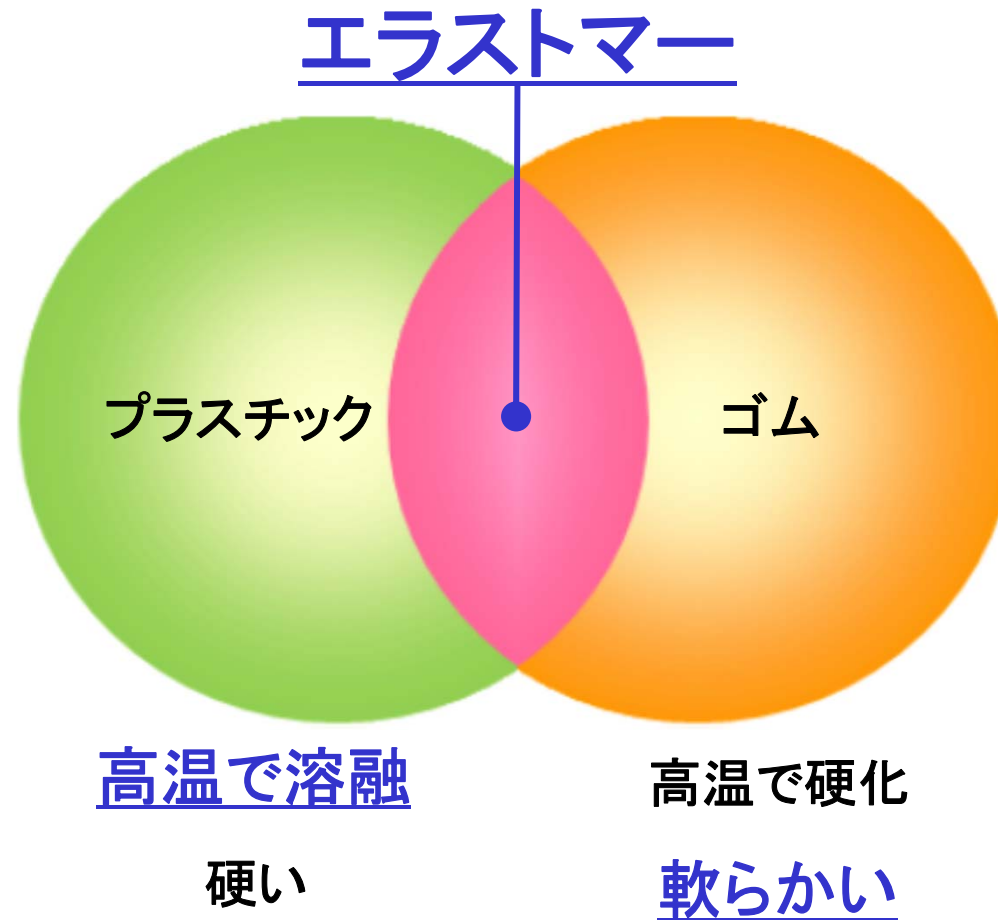


シール
(窓枠)

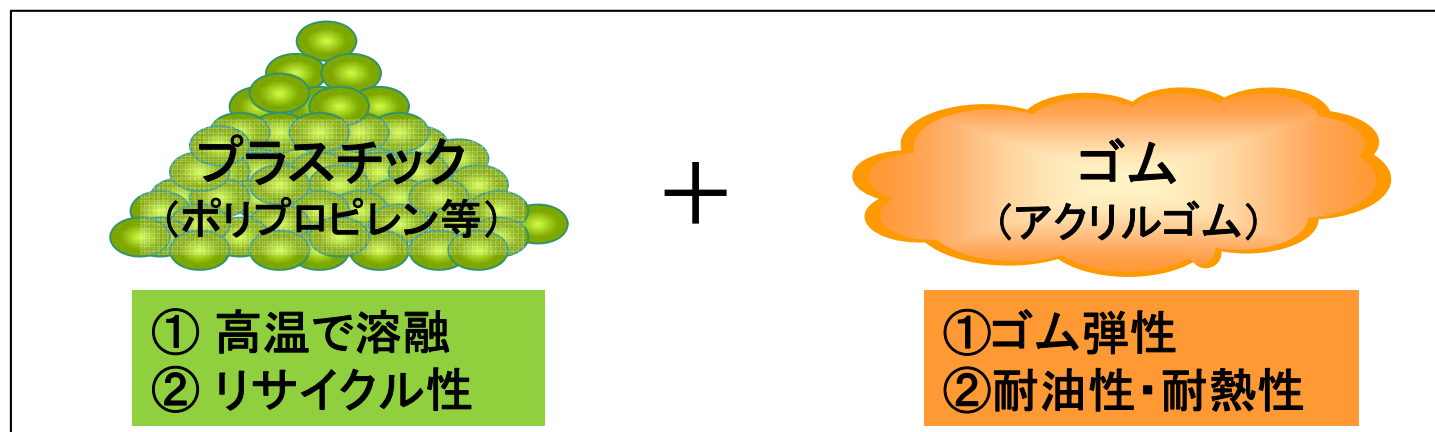
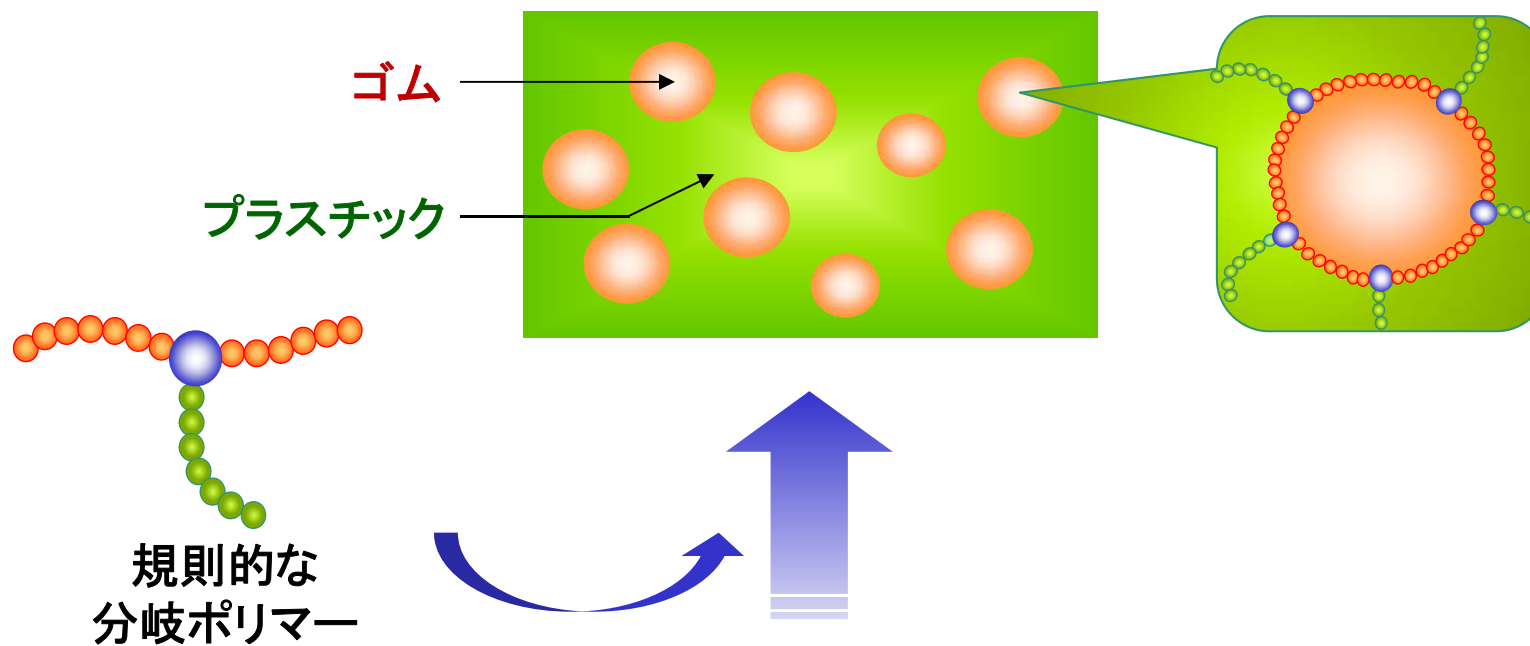


エラストマーとは

プラスチックとゴム **両方の** 特長を併せ持つ



「ノファロイ® TZシリーズ」



「ノフアロイ® TZシリーズ」の特長

- 1 油に強い
- 2 耐熱性に優れる



自動車エンジンルーム内の部品に最適



エアダクト



- 3 ゴムのような弾性



シール・パッキンに最適



シール(窓枠)

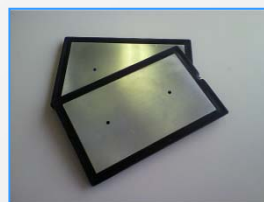


ボルトパッキン

- 4 密着性が良い



金属との一体成形が可能



一体成形部品

- 5 高温で溶融する



リサイクル使用が可能

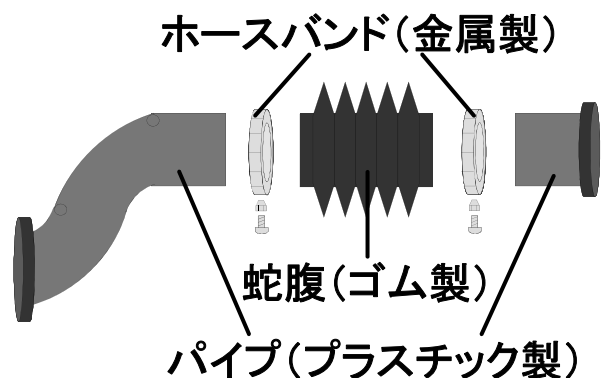


廃棄物の減少

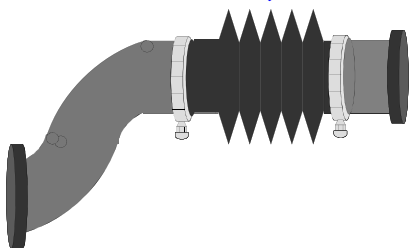
「ノフロイ® TZシリーズ」の特長を生かした用途例

重い、リサイクル不可

従来のエアダクト



組付



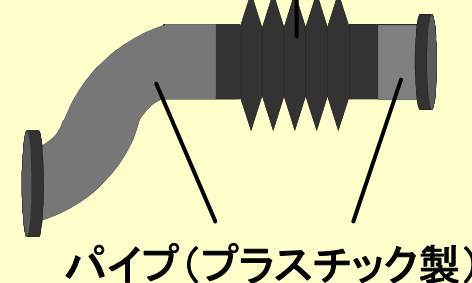
「ノフロイ® TZシリーズ」
の特長



- ①油に強い
- ②耐熱性に優れる
- ③ゴムのような弾性
- ④密着性が良い
- ⑤高温で溶融する

軽い、リサイクル可

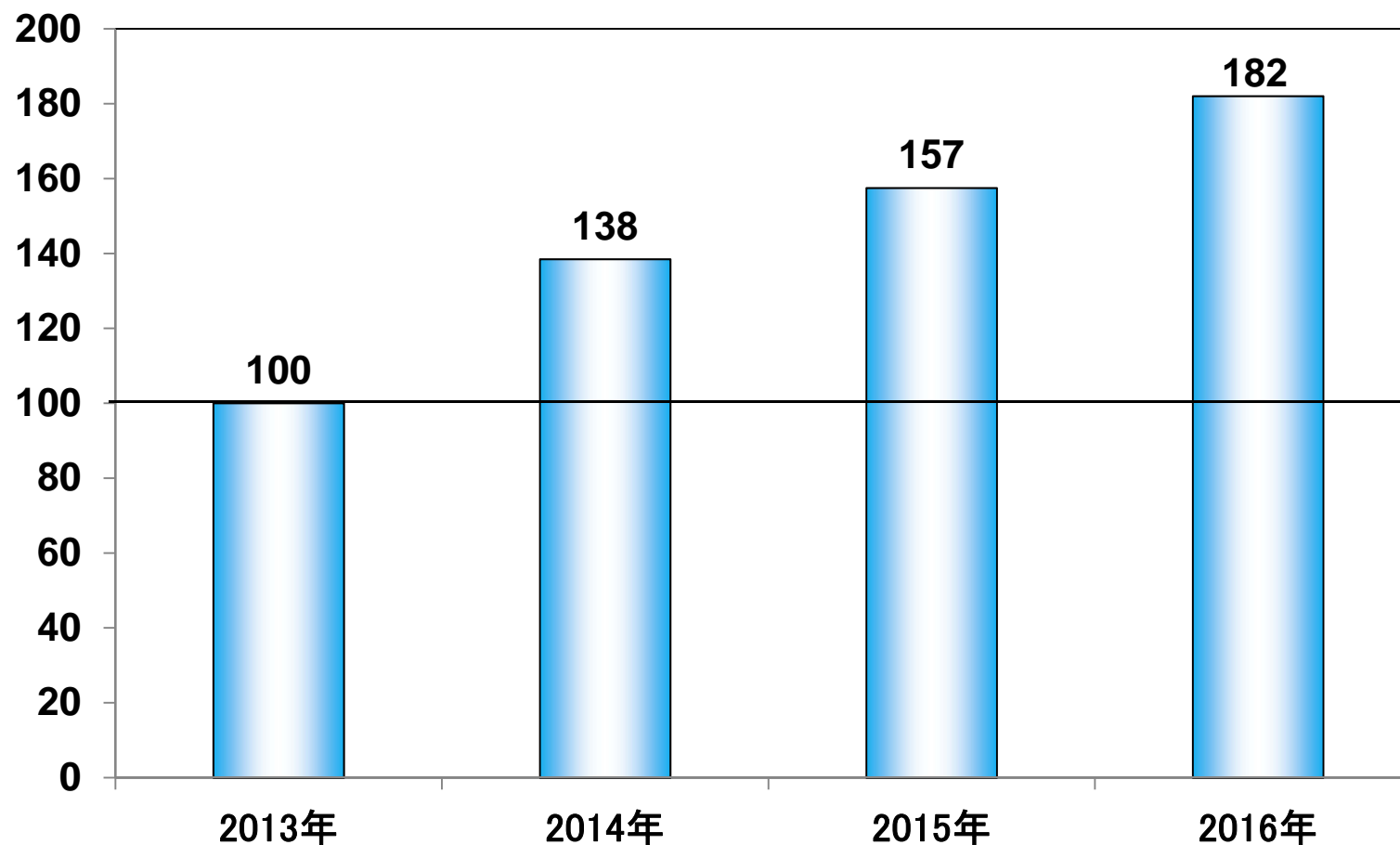
蛇腹
(「ノフロイ® TZシリーズ」製)



エアダクト(一体成形品)

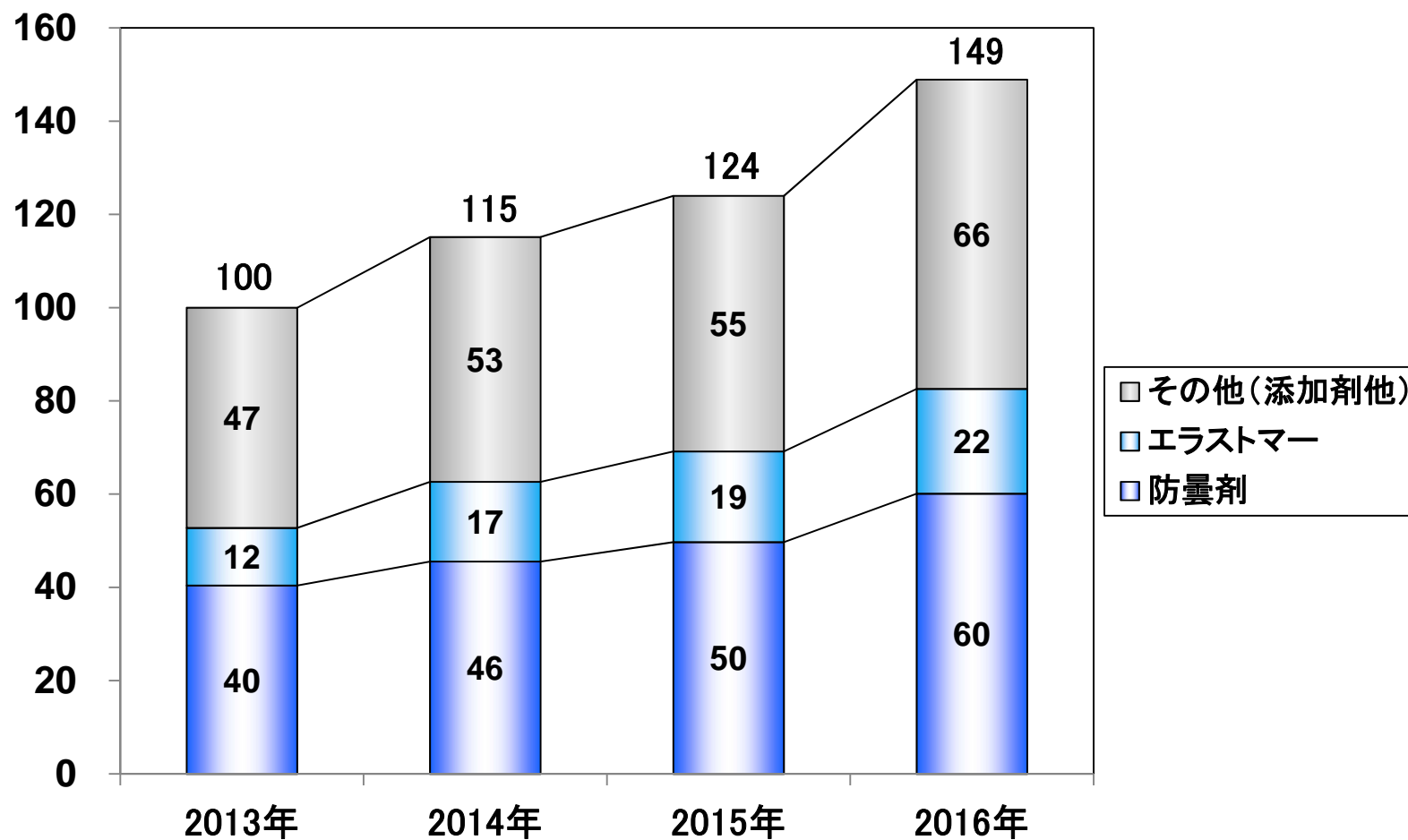
「ノファロイ® TZシリーズ」の販売計画(指数)

* 2013年実績 = 100



自動車用部品向け機能性ポリマーの 販売計画総計(指数)

* 2013年実績=100



- ・本資料はあくまで弊社をより深く理解いただくための資料であって、本資料による投資等何らかの行動を勧誘するものではありません。
- ・本資料は、現時点で入手可能な情報に基づいて弊社の判断により作成されておりますが、実際の業績が様々な要素により計画とは異なる結果となり得ることをご承知おきください。
- ・本資料のご利用に関しましては、ご自身の判断と責任にてお願いいたします。

お問い合わせ先 : 日油株式会社 経理部 (IR室 石垣、鶴見)
住 所 : 東京都渋谷区恵比寿四丁目20番3号
電 話 : 03-5424-6651
F A X : 03-5424-6803
ホームページ : <http://www.nof.co.jp>

モディパー、ノファロイは、日油株式会社の登録商標です。