

機能性ポリマー事業について

～ 防曇塗料 ～

2009年11月18日

 **日油** 株式会社

日油グループの目指す分野



化成事業部の製品

有機過酸化物



用途例

重合開始剤・架橋剤
不飽和ポリエステル樹脂硬化剤

石油化学品

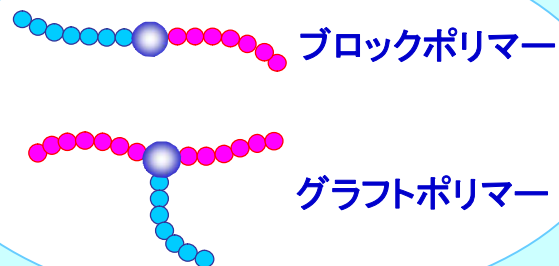
C4

無水マレイン酸
ポリブテン

用途例

潤滑油、接着剤などの原料
化粧品ベースオイル

機能性ポリマー

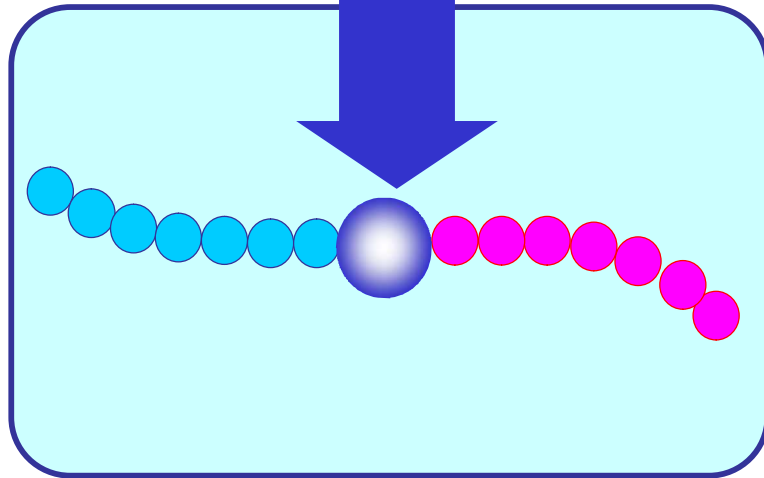


用途例

機能性添加剤
防曇塗料
機能性エラストマー

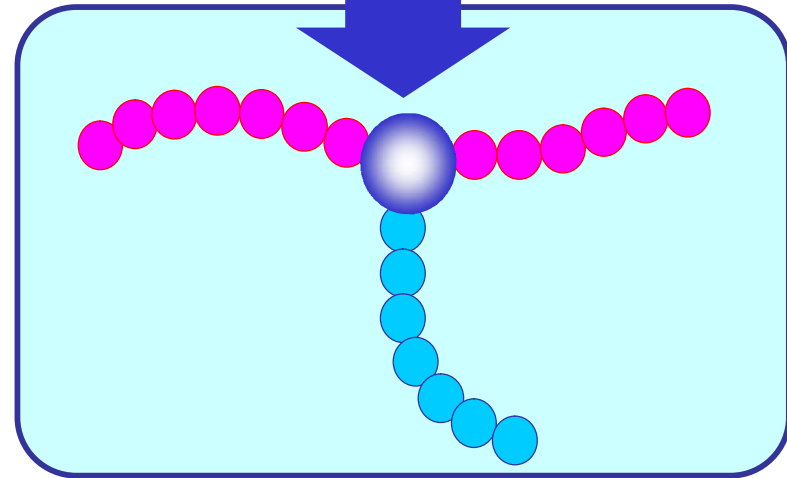
機能性ポリマーのコアテクノロジー

ポリマー有機過酸化物



ブロックポリマー

モノマー有機過酸化物

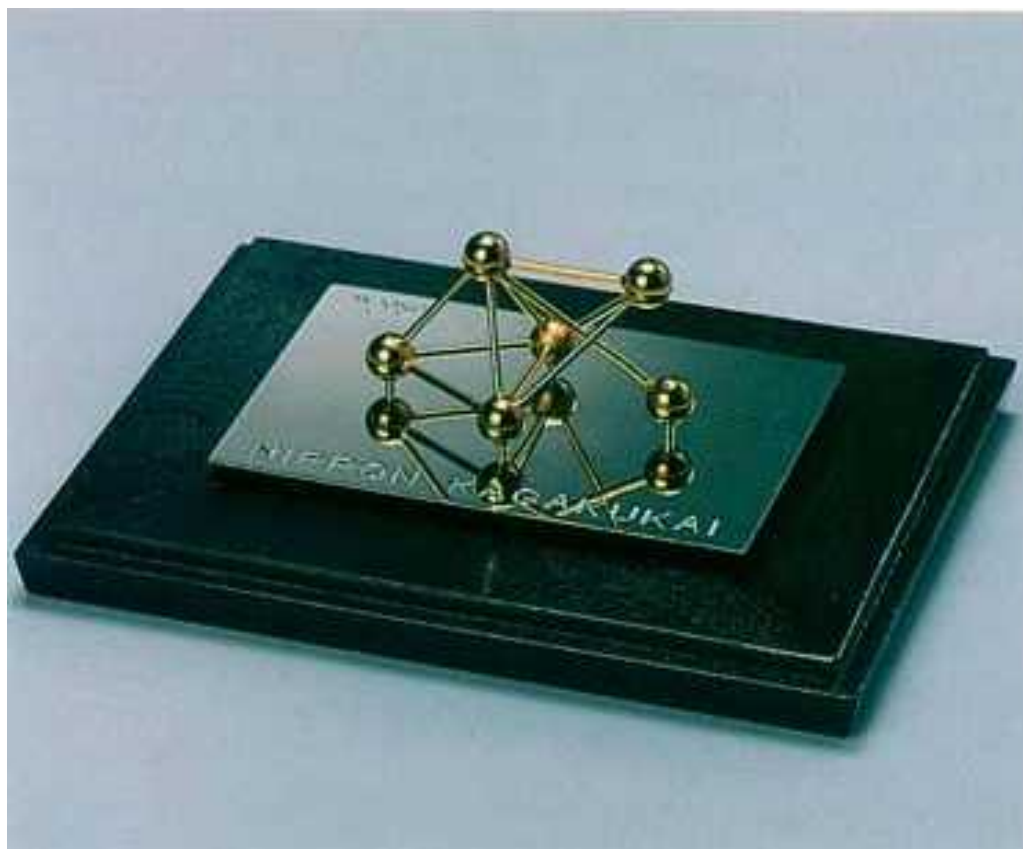


グラフトポリマー

高機能製品

防曇塗料 等

機能性添加剤 等

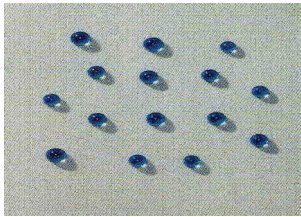


ブロックポリマー、グラフトポリマーの合成法で
日本化学会 化学技術賞 を受賞(1992年)

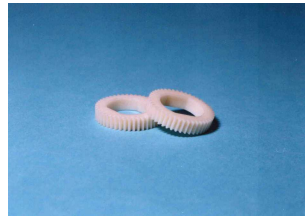
機能性ポリマーの製品群

機能性添加剤

ブロックポリマー、グラフトポリマー



撥水剤
モディパー® F
(被服の防水)



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
ノフロイ® KA
(インパネの傷付き防止)

防曇塗料

ブロックポリマー配合塗料



モディパー® H

機能性エラストマー

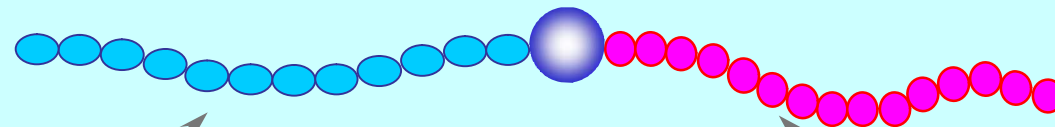
グラフトポリマー配合コンパウンド



ノフロイ® TZ

防曇塗料「モディパー® Hシリーズ」

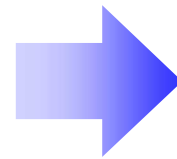
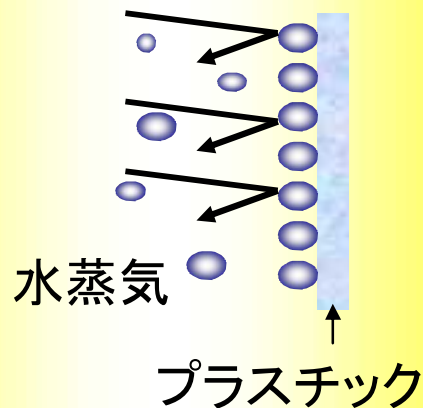
親・疎水ブロックポリマーをベースとしたプラスチック用塗料



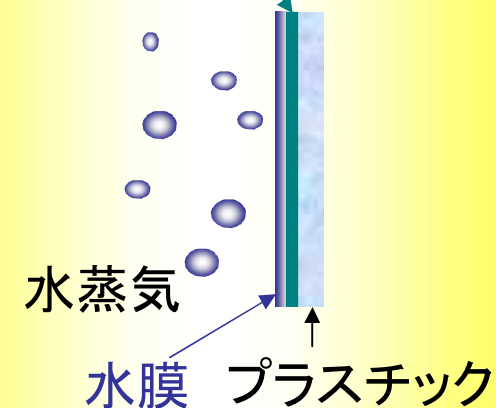
親水性セグメント
(防曇機能)

疎水性セグメント
(密着機能)

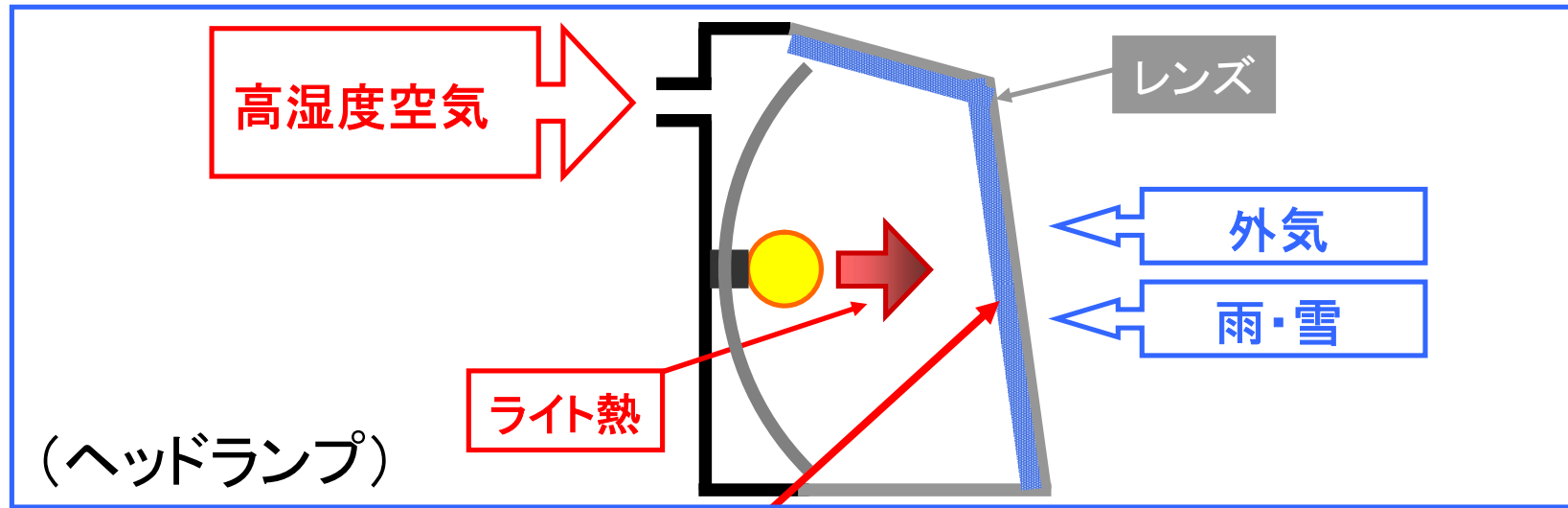
水蒸気が水滴になって
レンズ面へ付着(曇り)



水滴を水膜にかえる
モディパー® H塗膜(親水性)



防曇塗料「モディパー® Hシリーズ」の用途



水蒸気が
レンズ内側に結露して曇る



防曇塗料 モディパー® Hシリーズ

レンズ内側に防曇塗料を塗装

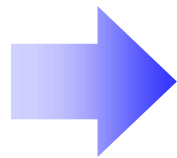
曇りを解消 !

ヘッドランプの種類と特徴

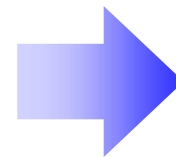
ヘッドランプ	長所	短所	適用車種
ハロゲン	価格 低	消費電力 高	中、小型車
HID	明るさ 明 寿命 長	価格 高	中、高級車 RV、SUV車
LED	寿命 長 消費電力 低 デザインの自由度	価格 高 明るさ 暗	高級車 高級スポーツカー 環境対応車



ハロゲンランプ






HIDランプ
High Intensity Discharge
(高輝度放電)



LEDランプ
Light Emitting Diode
(発光ダイオード)

防曇塗料の必要性

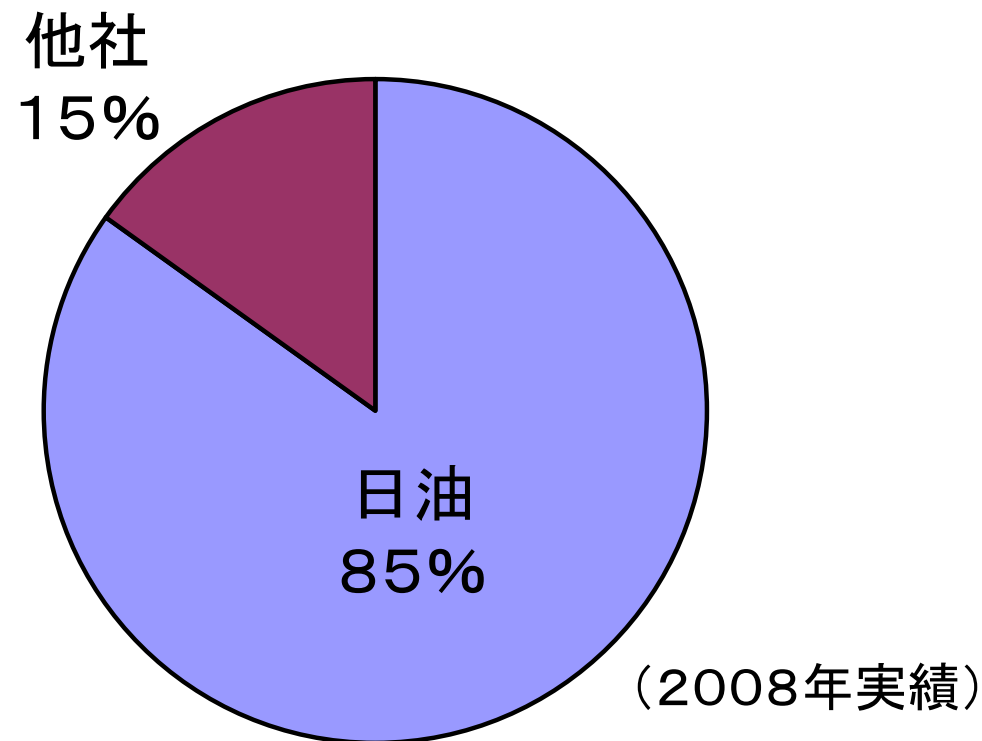
構造	ランプの発熱	外気の影響
 <p>ハロゲンランプ ガラス PC(ポリカーボネート)</p>	<p>曇りにくい</p>	<p>曇りにくい</p>
 <p>HIDランプ PC(ポリカーボネート) クリア化、大型化</p>	<p>↓</p>	<p>↓</p>
 <p>LEDランプ 形状の複雑化</p>	<p>曇りやすい</p>	<p>↓</p>
<p>レンズの薄肉化 (軽量化、コストダウン)</p>		<p>曇りやすい</p>

今後、さらに曇りが発生しやすくなるランプ、構造になる

防曇処理ニーズの増大

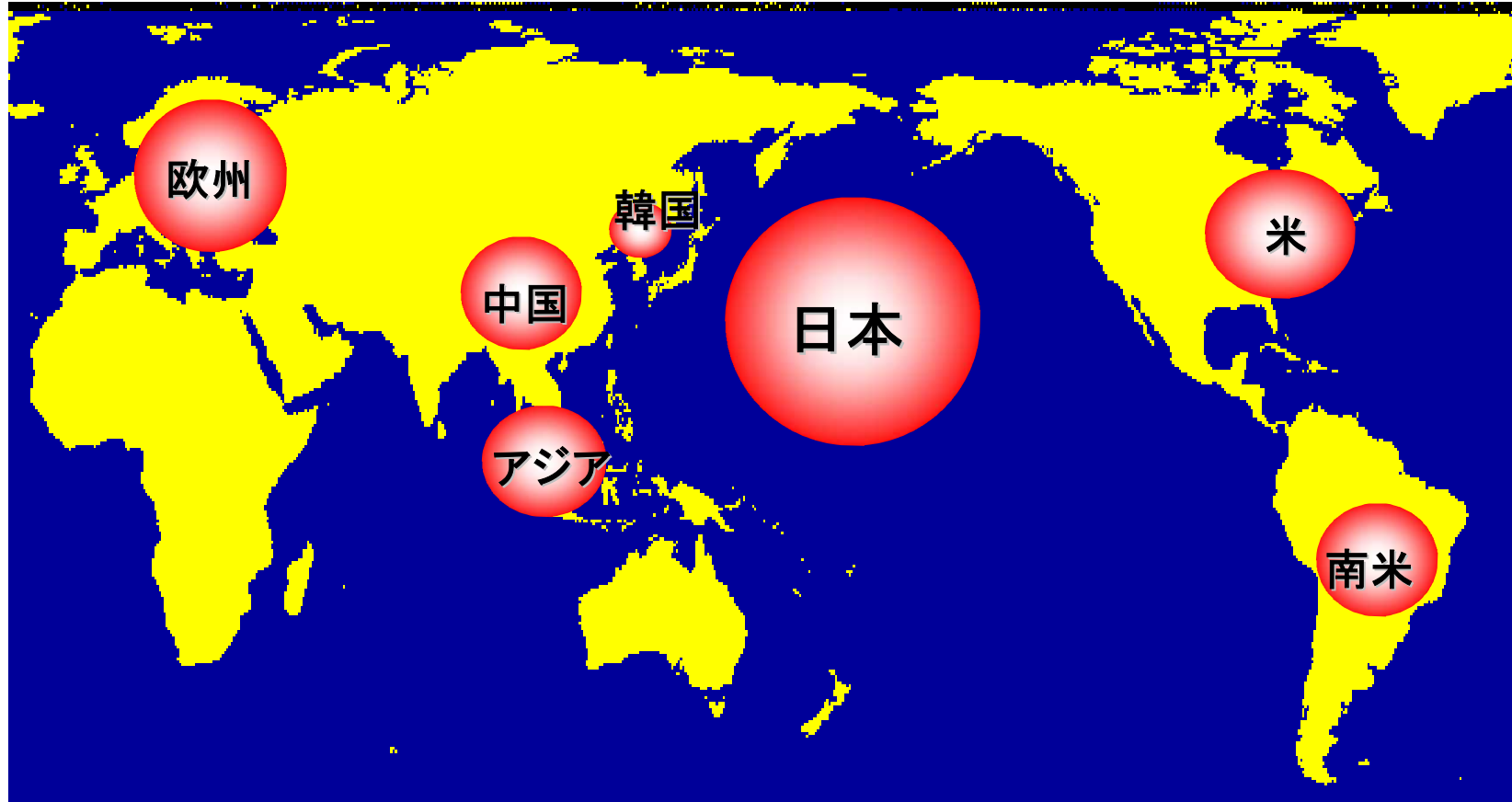
防曇塗料「モディパー[®] Hシリーズ」の販売実績

HIDヘッドランプレンズ向け防曇塗料のシェア(世界市場)



モディパー[®] Hシリーズは、2008年に
400万ユニットのHIDヘッドランプレンズに塗装

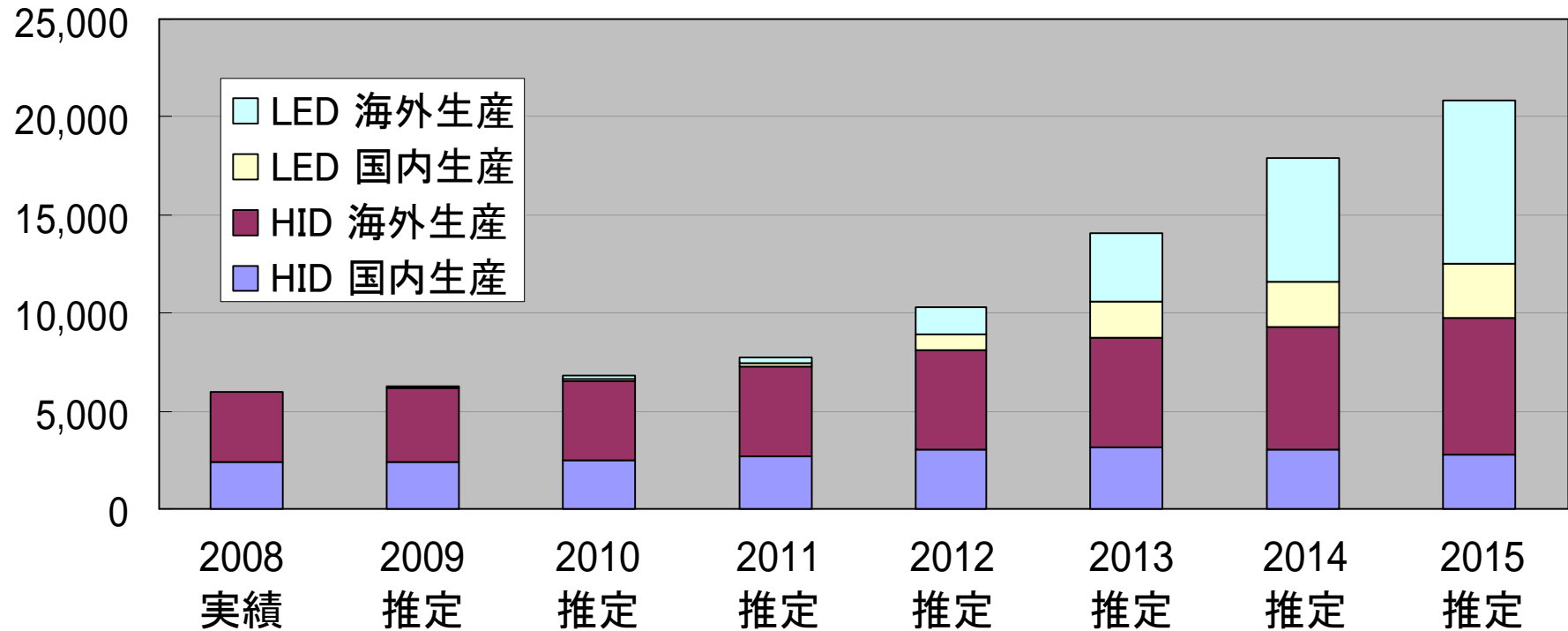
防曇塗料「モディパー® Hシリーズ」の販売地域



モディパー® Hシリーズは、ワールドワイドに展開

HID、LEDヘッドランプの生産予測

千ユニット/年

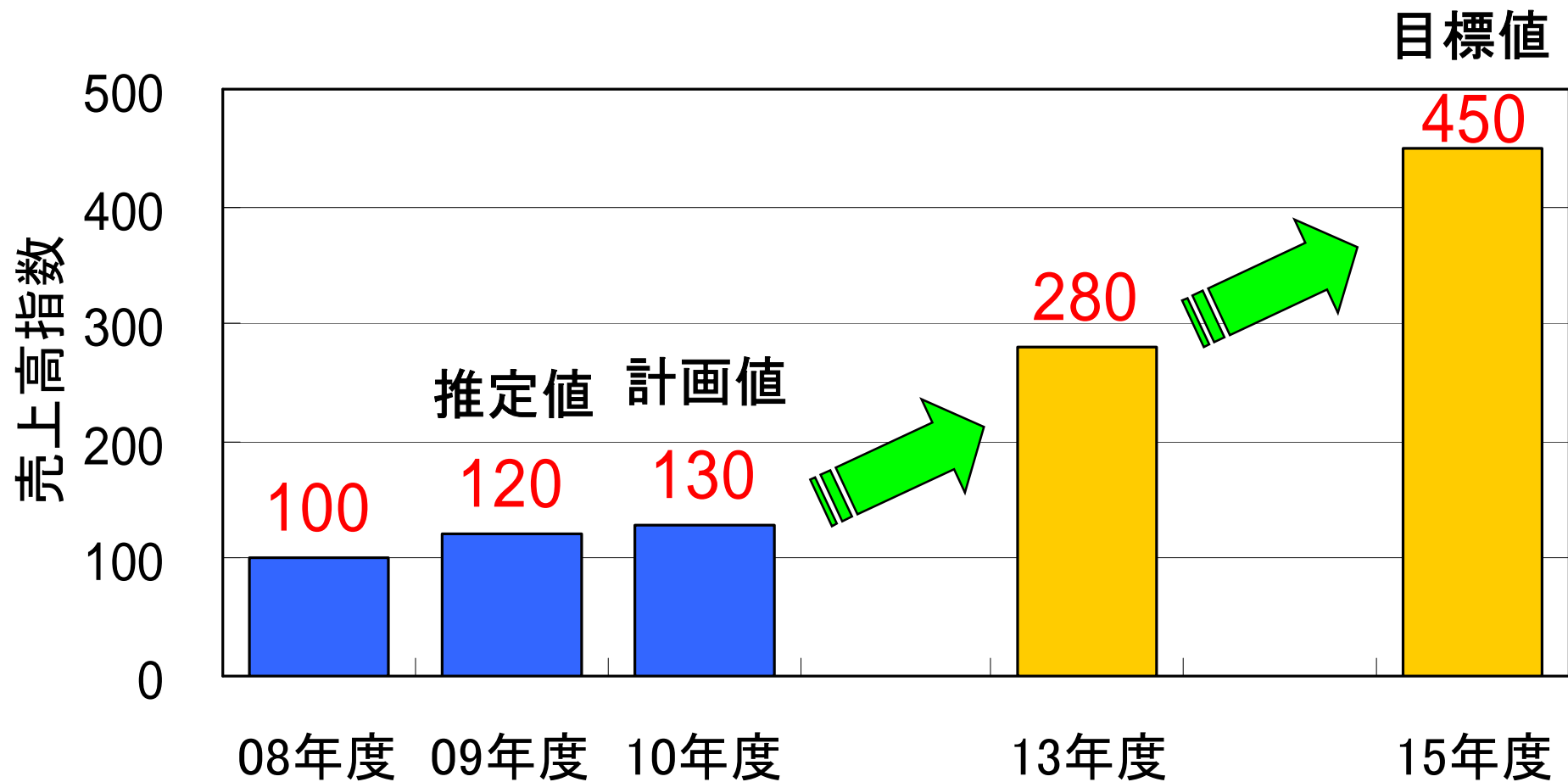


富士キメラ総研

- ・HIDヘッドランプは海外で伸びる
- ・LEDヘッドランプは2010年から伸び、2015年には、HIDヘッドランプを上回る

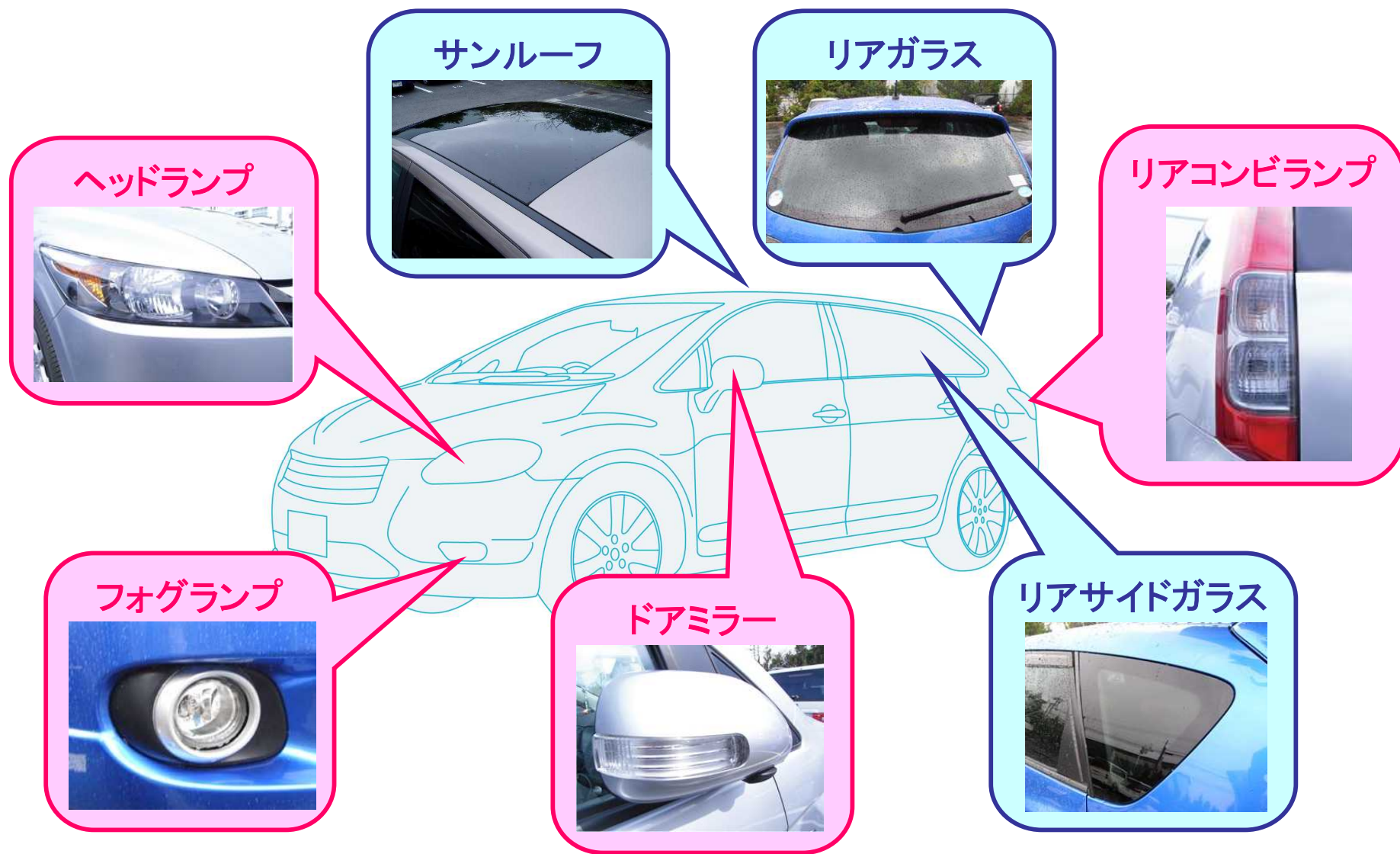
LEDヘッドランプ用に
高性能防曇塗料を上市

防曇塗料「モディパー®Hシリーズ」の売上高



(2008年度実績を100とした指数)

防曇塗料「モディパー® Hシリーズ」のさらなる展開



END