



ザイロンTM(変性PPE樹脂)のご紹介

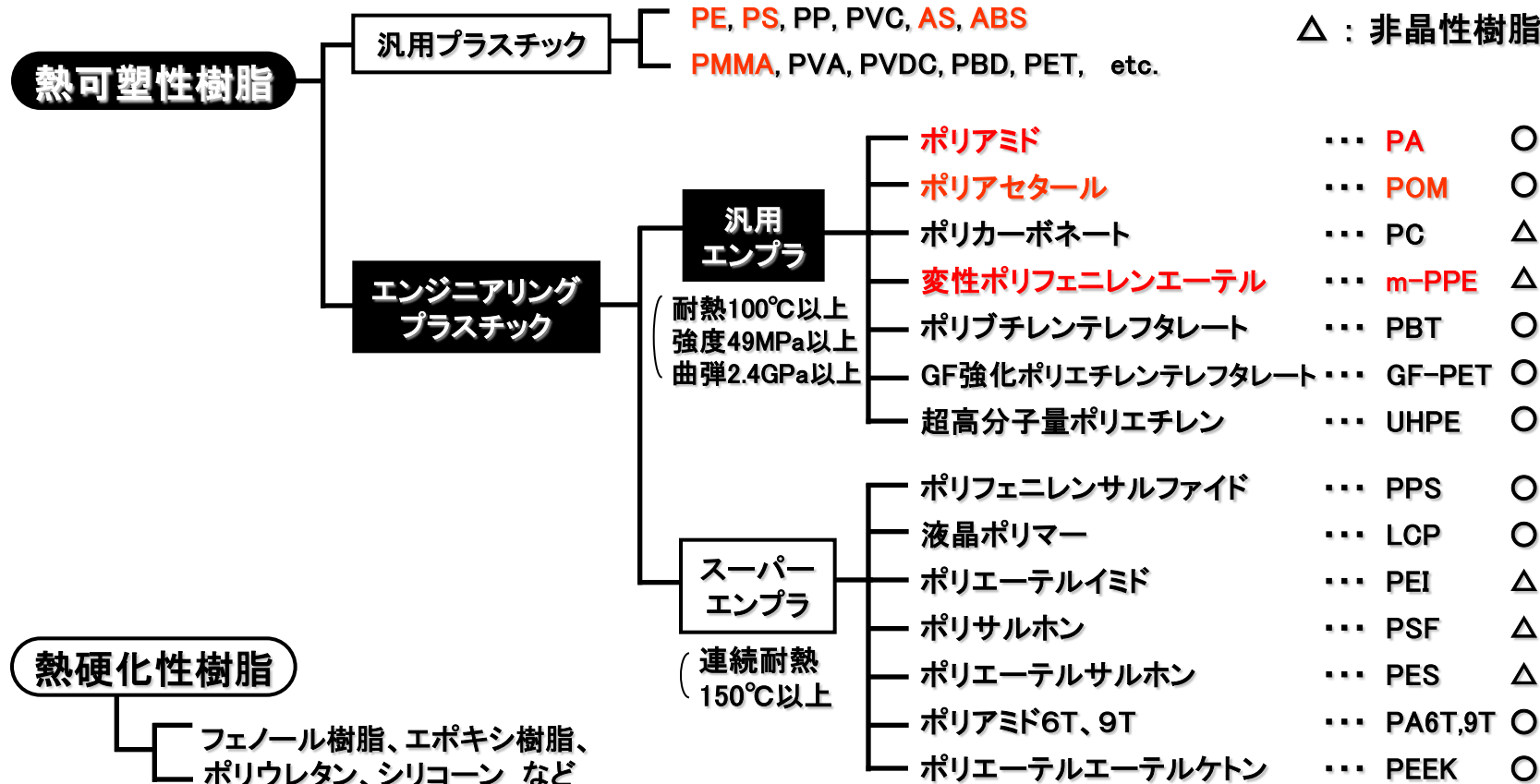
旭化成ケミカルズ株式会社
機能樹脂開発・マーケティング推進部

樹脂一覽

AsahiKASEI

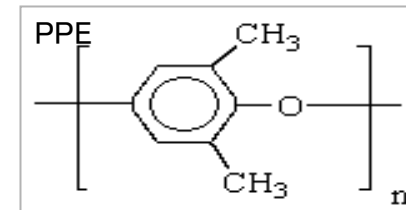
○：結晶性樹脂

△：非晶性樹脂



赤字は旭化成Gでの取り扱い樹脂

- ザイロン_{TM}は旭化成が1979年に企業化した、変性ポリフェニレンエーテル樹脂。(m-PPE)



- 変性ポリフェニレンエーテルとは、ポリフェニレンエーテル (PPE) と他樹脂とのポリマーアロイの総称。
- 旭化成として、PPE/PS、PA/PPE、PP/PPE、PPS/PPE などのラインナップ。

特徴(PPE/PS系、非晶性樹脂)

長所:

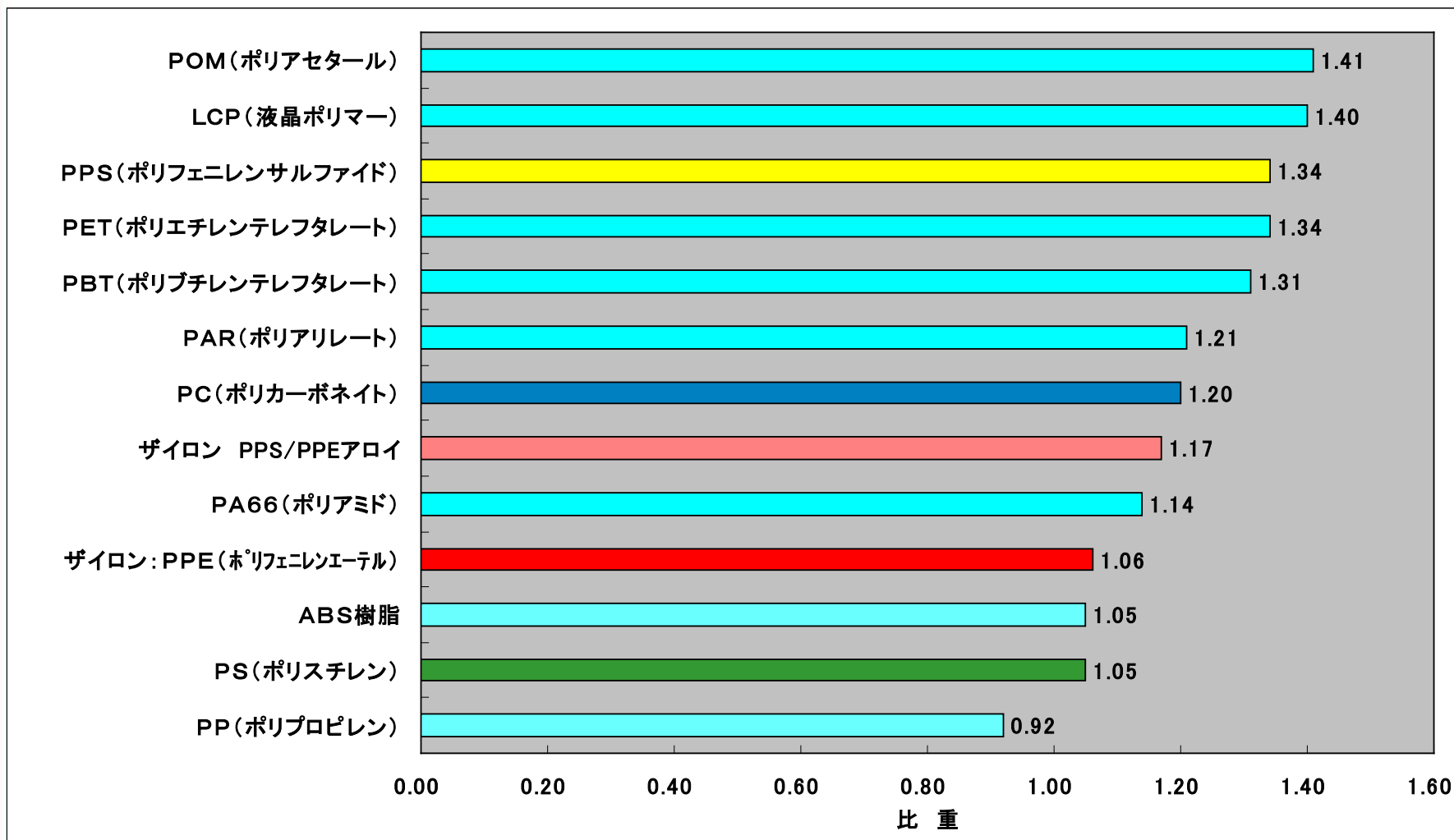
- ・耐熱性(80~170℃)
- ・電気特性
- ・低比重(1.06)
- ・リサイクル性
- ・高寸法精度
- ・酸、アルカリ耐性
- ・低吸水性(耐加水分解性)
- ・難燃性(全グレード、ノンハロ難燃)

短所:

- ・油や溶剤に弱い
- ・光や紫外線による変色あり(黒色が標準色)
- ・不透明

ザイロンの比重

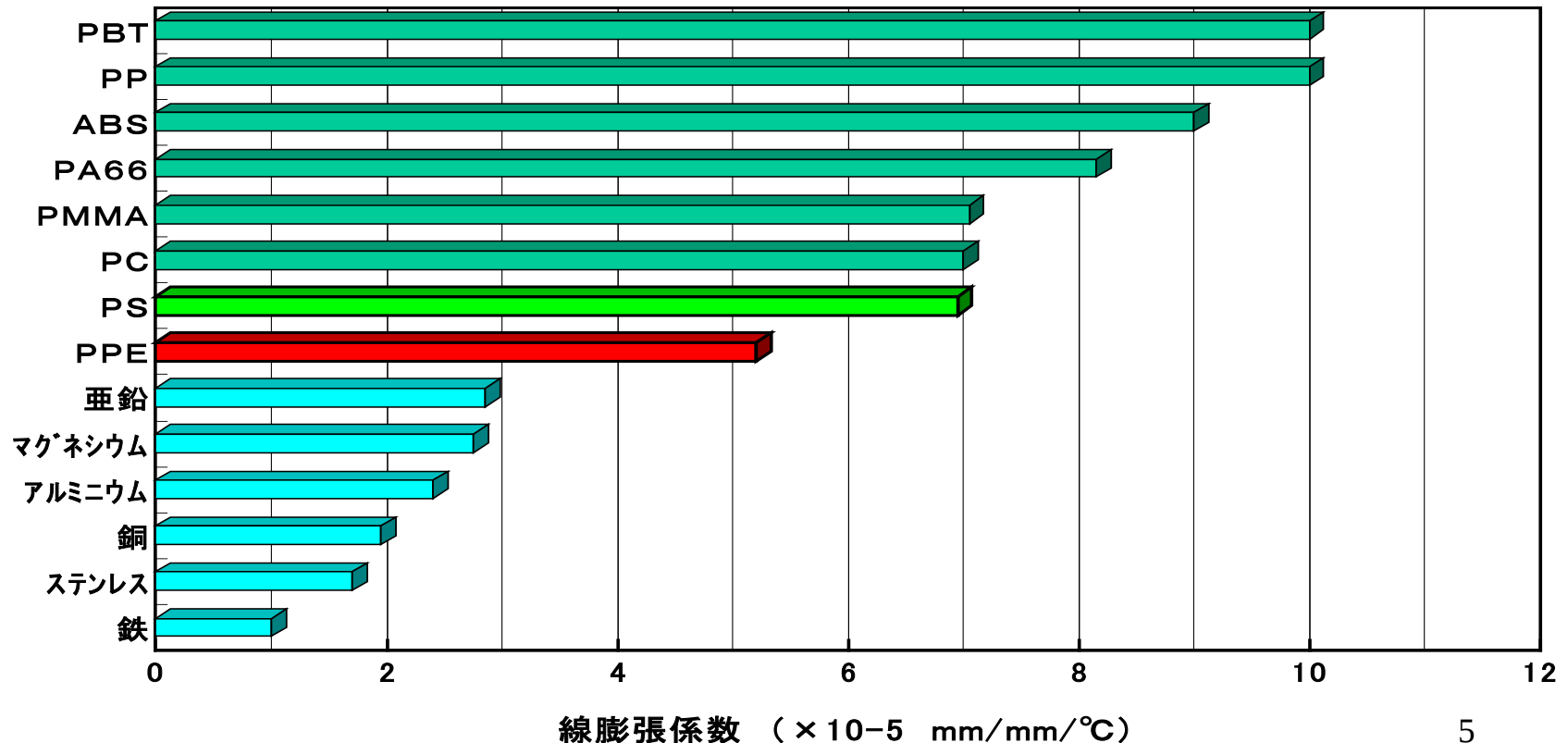
◎ザイロンの比重は、汎用エンプラ中で最も小さい → 軽量化, コストダウン



ザイロンの寸法精度

- ◎ザイロンの線膨張係数は汎用エンジニアリング中で最も小さく、また成形収縮率の異方性も小さいため寸法精度に優れます。
- ◎当社オリジナルの特殊フィラーを配合することにより寸法精度は更に向上し、金属代替に最適な材料となります。

fig.1 金属と樹脂の線膨張係数



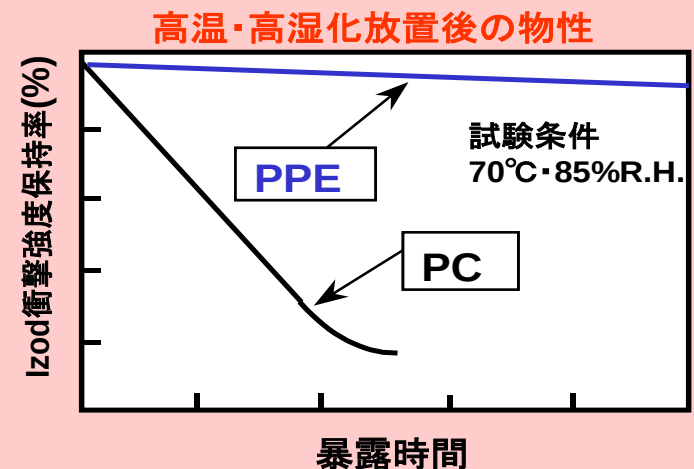
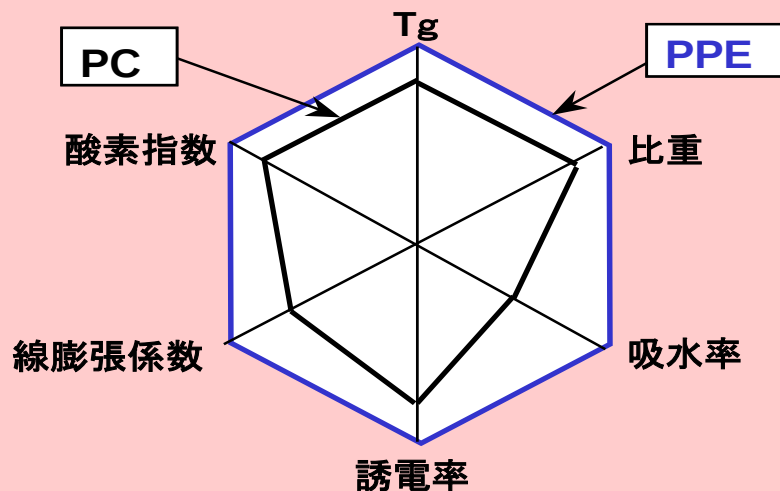
他樹脂との比較

AsahiKASEI

各エンジニアリングプラスチックの性能比較(非強化)

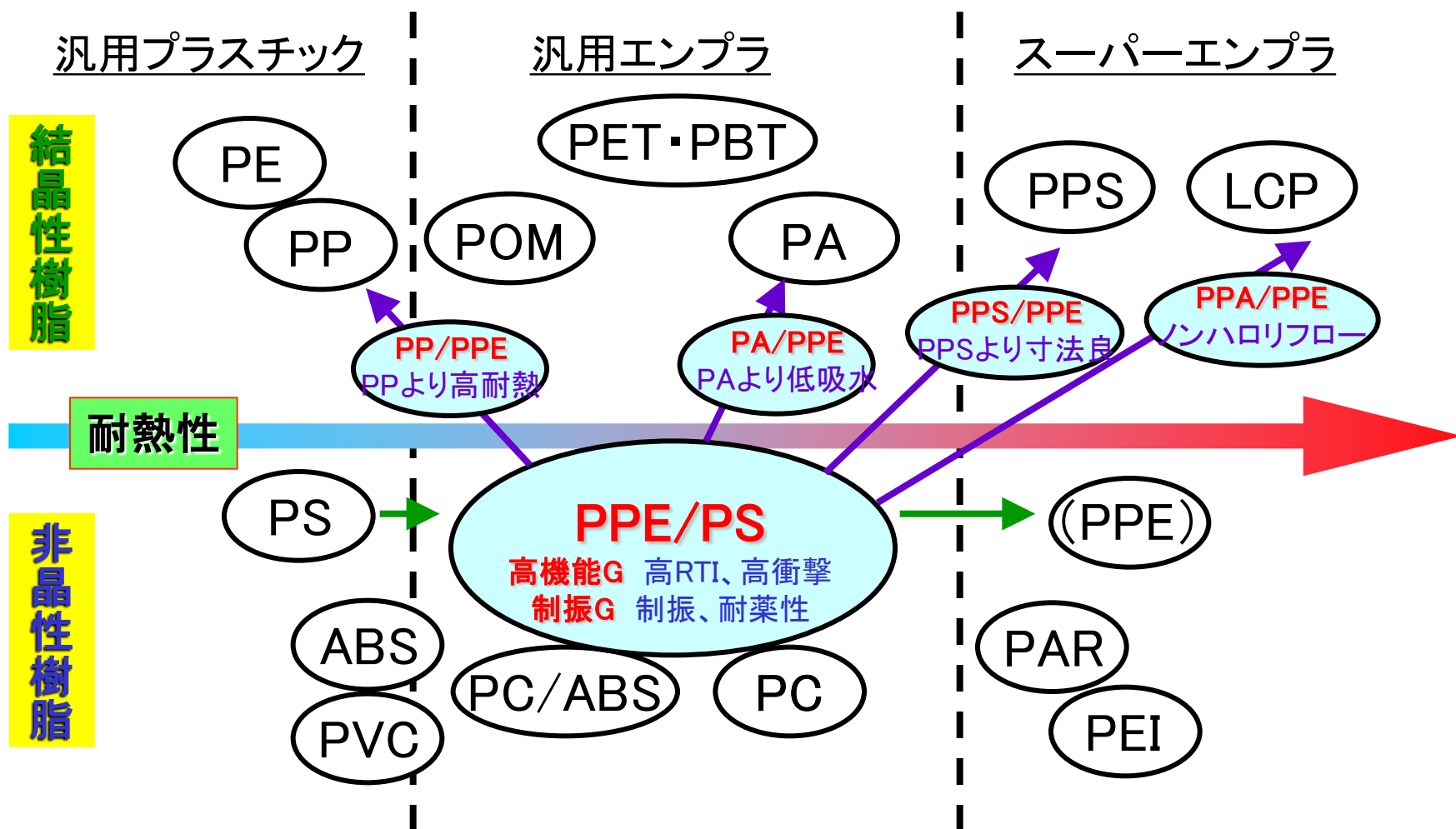
	単位	PPE	PC	POM	PA66
ガラス転移温度 (T _g)	°C	211	150	-50	50
比重		1.06	1.20	1.44	1.14
曲げ弾性率	MPa	2390	2210	2650	2850
吸水率	%	0.050	0.100	0.125	1.250
誘電率		2.58	2.96	3.70	3.30
線膨張係数	× 10 ⁻⁵ cm/cm/°C	5.2	7.0	10.0	8.1
酸素指数		29	27	--	29

PPE と PC の特性比較



ザイロンの守備範囲(グレード一覧)

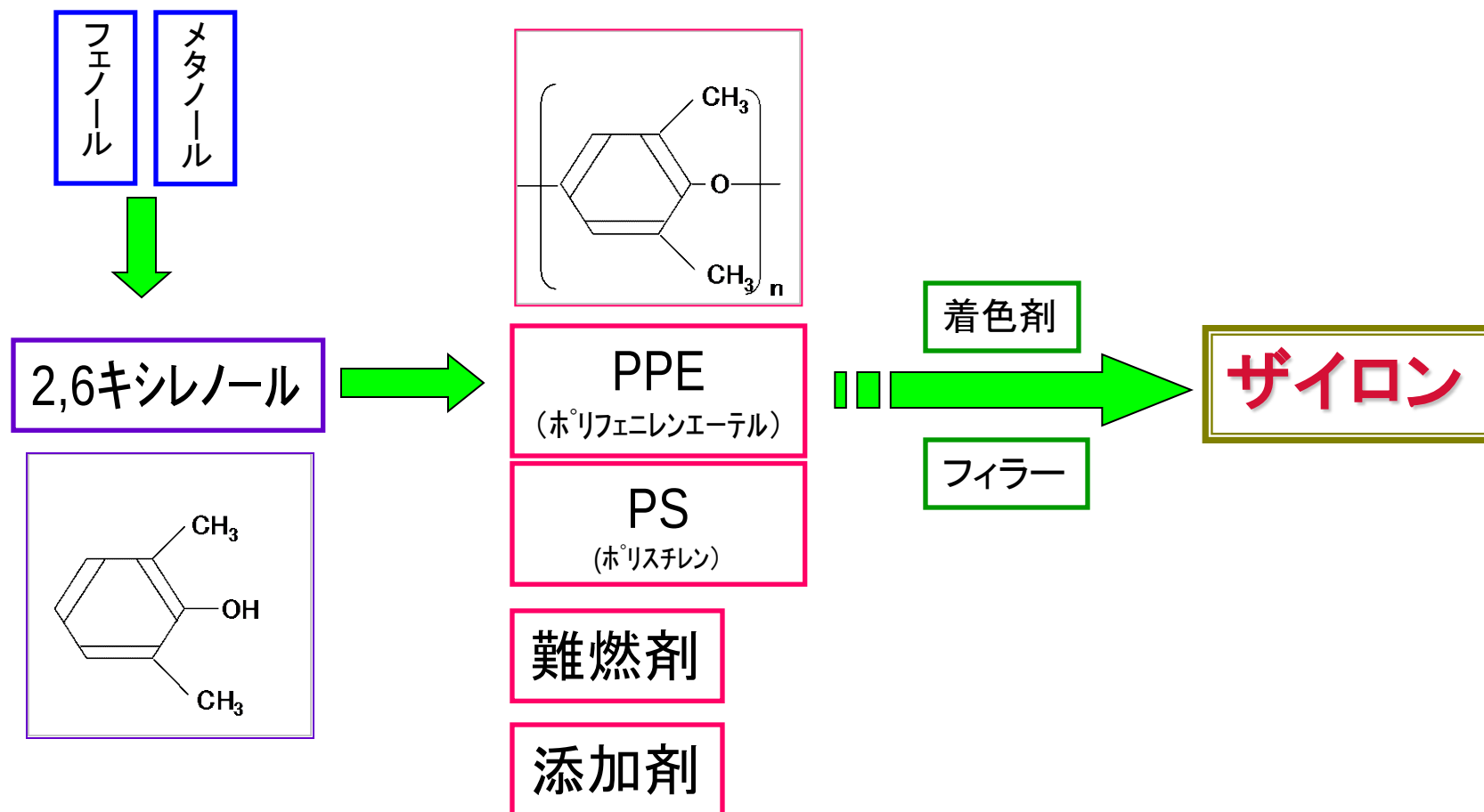
AsahiKASEI



アロイ技術により様々な特徴を持ったラインナップ。

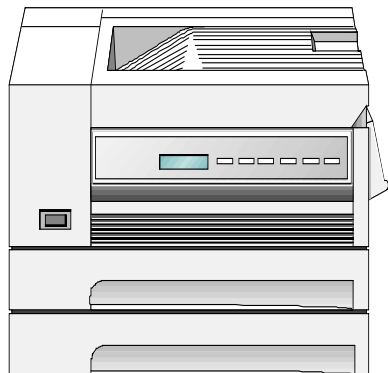
ザイロンの製造フロー

AsahiKASEI



OA用途採用事例

AsahiKASEI



シャーシ用グレード

XYRONは寸法精度、寸法安定性の良さが認められ、金属アルミダイキャストからの代替材料として好評です。
難燃材料（非ハロゲン）、高耐熱性材料、耐熱材料そして低比重材料として、機能の高度化、及び経済性に合致する最適なシャーシ材料です。

特徴

- 1 異方性、熱膨張係数が小さいので、変形が少なく、寸法安定性が確保できます。
- 2 耐熱性は100～140℃までの用途に適用できます。
- 3 難燃性（赤いマーク）はUL94V-0の等級を取得しております。
- 4 高い剛性を有し、ユーティリティ（MPa）を向上します。
- 5 加工性も優れ、特に高い剛性を、寸法安定性も確保できます。

グレード別

<樹脂シャーシグレード>

X1519 (V-1)

X1511 (V-0)

<金属シャーシグレード>

X332V-Z

X333V-Z

X532V-Z

X533V-Z

X534V-Z

X643V

<樹脂シャーシグレード>

X1561

X1562

X1563

X1564

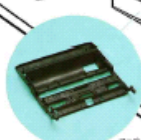
X1761

X1762

X1763

X1774

X1784



■ 筐体

トナーカートリッジ : 100V

ハウジング : 1950#、1951#、P100Z

■ シャーシ

LBP光学ユニット : L543V、L544V

LBPフレーム : X1744、L542V、L543V

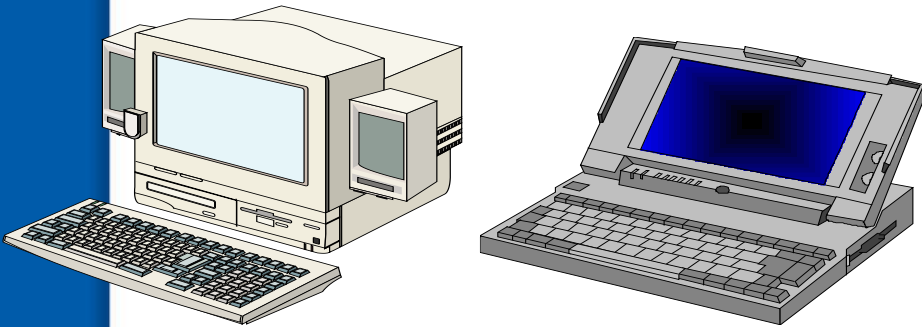
IJPキャリッジ : L574Z、X552V・H

X331V

IJPインクユニット : 540V、300H、T0702

E&E用途採用事例

AsahiKASEI



サイロ/の腐蝕、難燃グレードは、優れた熱的、電気的、機械的特性を有しており、電気製品の機体部品等に最適です。とくに環境問題に対しては、製品安全性を考慮した非ハロゲン難燃剤を使用しており、安心してご使用いただけます。

特長

- 1 炎部に優れた電気的特性を有します。
- 2 温度、湿度に依存しない機械的特性です。
- 3 優れた寸法安定性を有します。
- 4 耐加水分解性に優れ、苛酷な条件下でも安定して使用できます。
- 5 非ハロゲン系難燃剤を使用しています。

グレードNo.

220V-Z
3001H-V-Z
400H
5001H-V-Z
(PXL)X9108
(PXL)X9102
G701V
G702V
G703V
X8400
X8600
X5402
X5403
A1400
G010H
G010Z
G020H
G020Z



- **太陽光発電(PV)部品**
ジャンクションボックス: 540Z、644Z
コネクター: 540Z、644Z、PV40Z
- **ディスクドライブシャーシ**
ピックアップシャーシ: X603V
トレイ: X1509、X1508
ベースシャーシ: 340W、240W
- **電源部品**
ACアダプター: 340Z、540V
チャージャー: 340V、340Z



■ 給湯関連部品

ポンプ: WG720, WG730, WG731

継ぎ手: WG720, WG730

給湯口: W5000

■ 水道関連部品

水道メーター: AW213

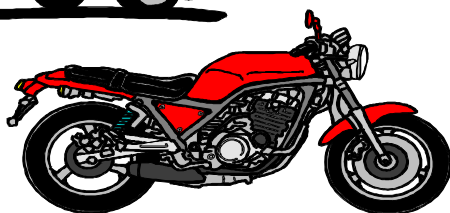
混合栓: WG720

■ 水処理関連部品

分離膜モジュール: WG730, WG731, W5000

浄水器: W5000, WG720

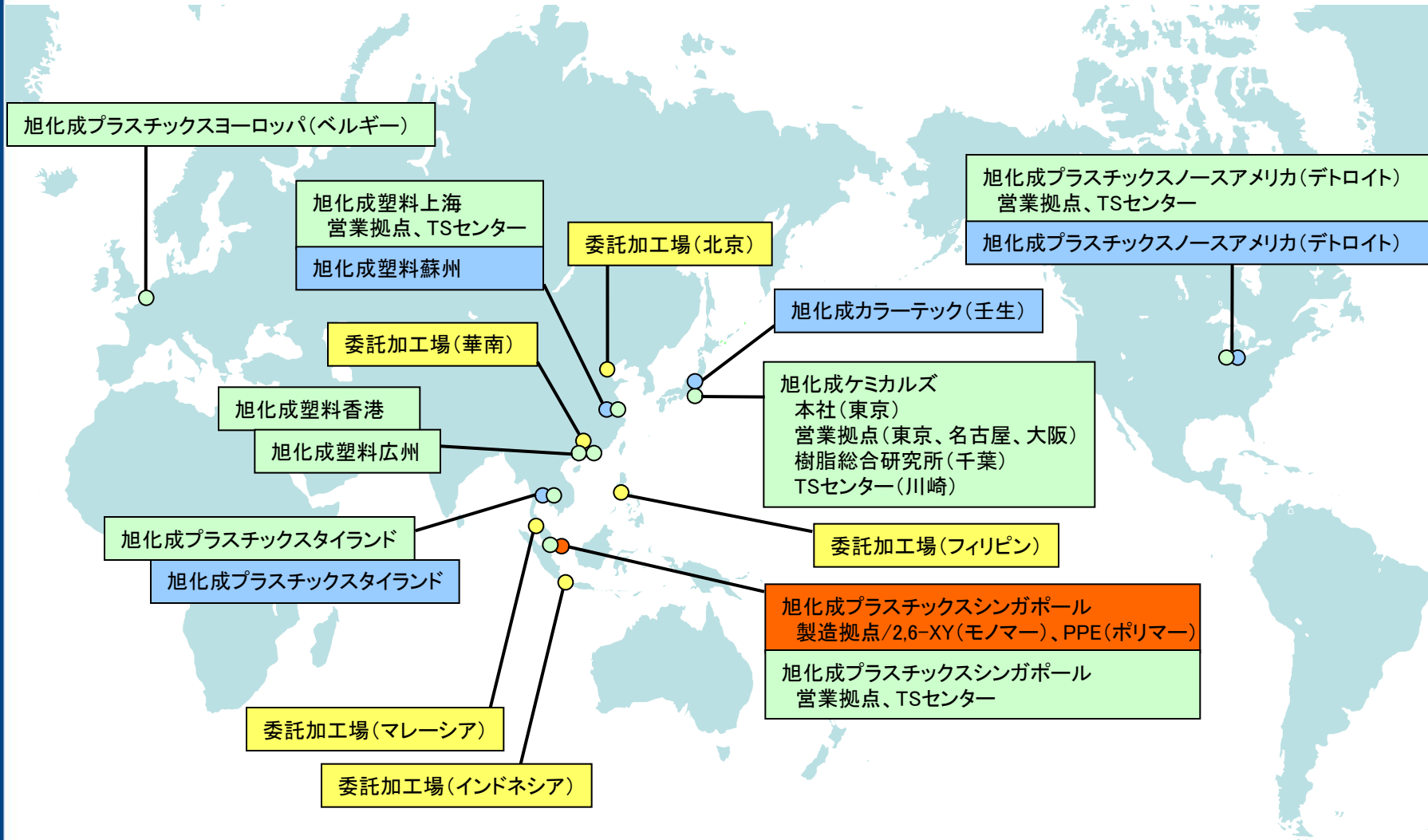
AsahiKASEI



- 12

ザイロンの生産・営業拠点

AsahiKASEI



PPEレジン生産工場

販売拠点会社

旭化成関係コンパウンド会社

コンパウンド委託会社

この資料の記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しており、新しい知見により改定されることがあります。

(1) 物性表について

物性表の数値は、定められた試験方法に基づいて得られた代表値であり、個々の用途に最適なグレードを選ぶ目安としてご参照下さい。
なお、数値は物性改良のため変更することもあります。

(2) 取り扱い上の注意

次の事項はザイロンの取り扱い要点です。ザイロンの安全な取り扱いにご活用ください。なお、ザイロンの取り扱い上の注意点については、製品安全データシートを別途作成しています。弊社担当までご連絡していただければ、お送りします。ザイロン以外で貴社が用いる添加材等の安全性については、貴社にて調査くださるようお願いいたします。

① 安全上の注意点

ザイロンの乾燥、溶融時に発生するガスの眼、皮膚への接触や吸入を避けるように気をつけて下さい。又、高温の樹脂には直接触れないようにして下さい。乾燥、溶融の各作業においては、局所排気装置の設置や保護具(保護眼鏡、保護手袋等)の着用が必要です。

② 燃焼に関する注意点

ザイロンは可燃性ですので、取り扱い、保管は熱及び発火元から離れた場所で行ってください。万一燃焼した場合には有害ガスを発生する恐れがあります。消火には水、泡消化剤、粉末消化剤が使用できます。

③ 廃棄上の注意点

ザイロンは埋め立て又は焼却により処理できます。埋め立てる時は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従って、公認の産業廃棄物処理業者もしくは地方公共団体に委託して処理ください。焼却する時は、燃焼設備を用いて大気汚染防止法などの諸法令に適合した処理を施して下さい。焼却時には有害ガスを発生する恐れがあります。

④ 保管上の注意点

ザイロンは直射日光、水濡れ及び湿気を避けて保管ください。

(3) 適合規格に関して

ザイロンには、UL、電安法等におおの適合グレードがあります。但し、これらは定められた特定の試験法で判定されたものであり、製品としての安全性は具体的な用途に合った試験を実施し、確認の上ご使用ください。詳細は弊社までご連絡ください。

また、ザイロンは、食品用途・医療用途(体内、粘膜、体液、血液に触れる医療器具・部品)へは使用しないで下さい。

お客様にて当該用途にザイロンを使用した結果生じたPL問題、及び訴訟について、弊社ではその一切の責任を負いかねますのでご承知おきください。

飲料水と接触する用途向けに別途グレードを準備しておりますので、予め弊社担当までご相談ください。

(4) その他

ご使用に際しては、工業所有権等にもご注意下さい。