

# 容器包装リサイクル制度に関する提言



昭和電工株式会社

1. 昭和電工の事業概要
2. 川崎事業所のマテリアルチェーン
3. 昭和電工の再商品化事業について
4. プラスチック製容器包装 処理量実績
5. 見学者受け入れ実績
6. 再商品化製品を利用した最終製品例
7. 昭和電工ガス化プロセスの特徴
8. 高度化・効率化の取り組み
9. 容器包装リサイクル制度についての評価
10. 容器包装リサイクル制度についての課題
11. 容り法への提言①【プラスチック製容器包装】
12. 容り法への提言②【プラスチック製容器包装】

# 昭和電工の事業概要



資本金 : 140,564百万円 (2013年9月30日現在)

昭和電工株式会社

従業員数: 10,397人(連結) (2013年6月30日現在)

## 【事業群】

### 石油化学

オレフィン(エチレン、プロピレン)

有機化学品(酢酸ビニルモノマー、酢酸エチルなど)



### アルミニウム

レーザービームプリンター用シリンダー、コンデンサー用高純度箔、飲料用缶など



### 化学品

アクリロニトリル、液化アンモニア、合成ゴム、苛性ソーダ、塩素、半導体向け特殊ガスなど



### エレクトロニクス

ハードディスク、化合物半導体(LED)、レアアース、磁石合金など



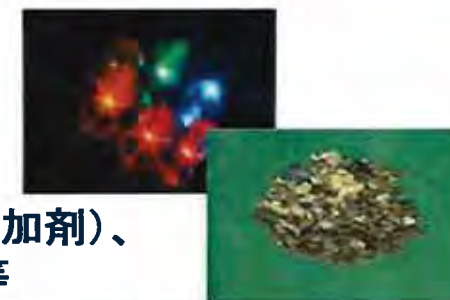
### 無機

黒鉛電極、セラミックス、ファインセラミックスなど



### 先端電池材料

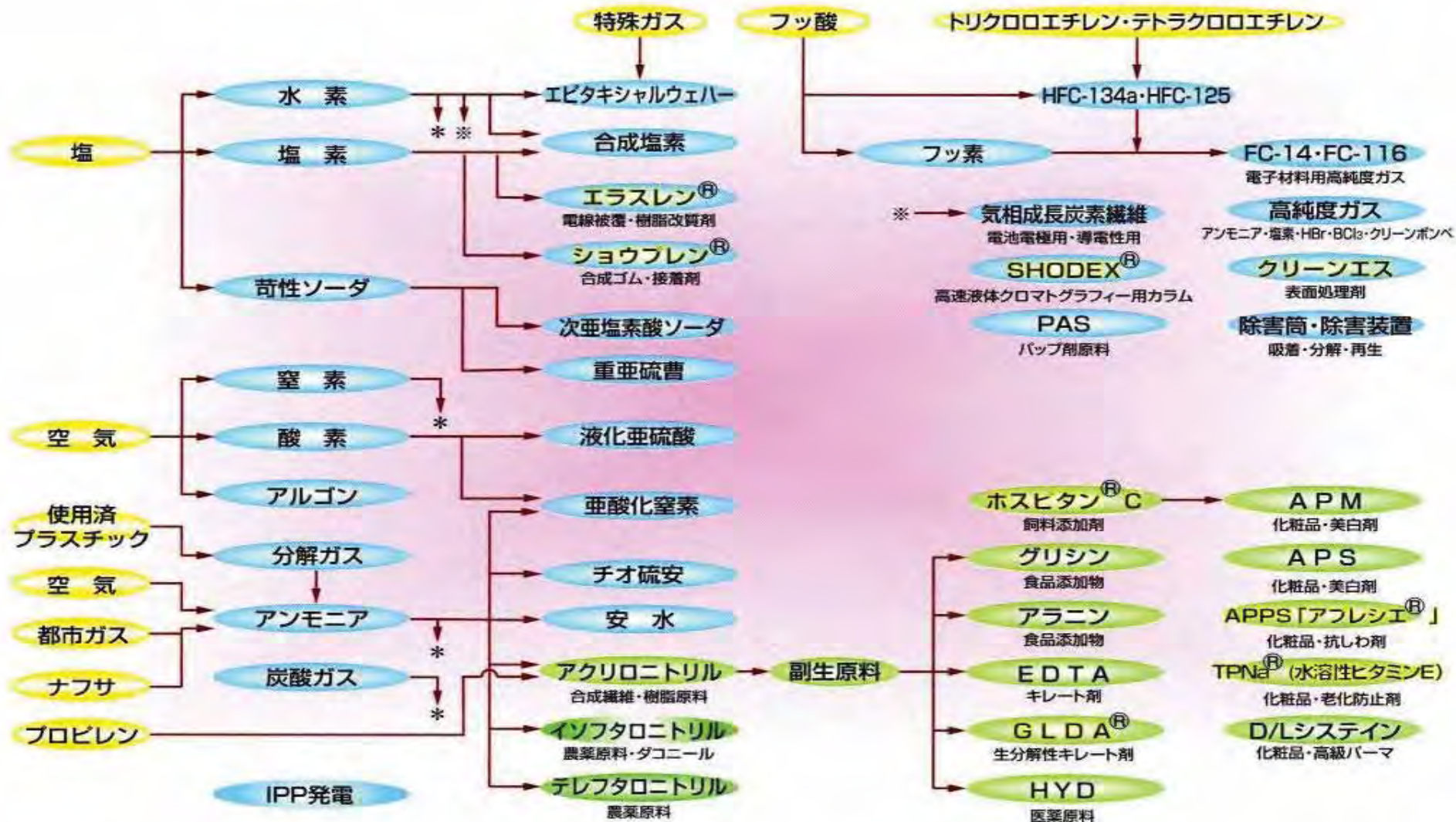
リチウムイオン電池材料(添加剤)、カーボン部材(セパレータ)等



# 川崎事業所のマテリアルチェーン



昭和電工株式会社



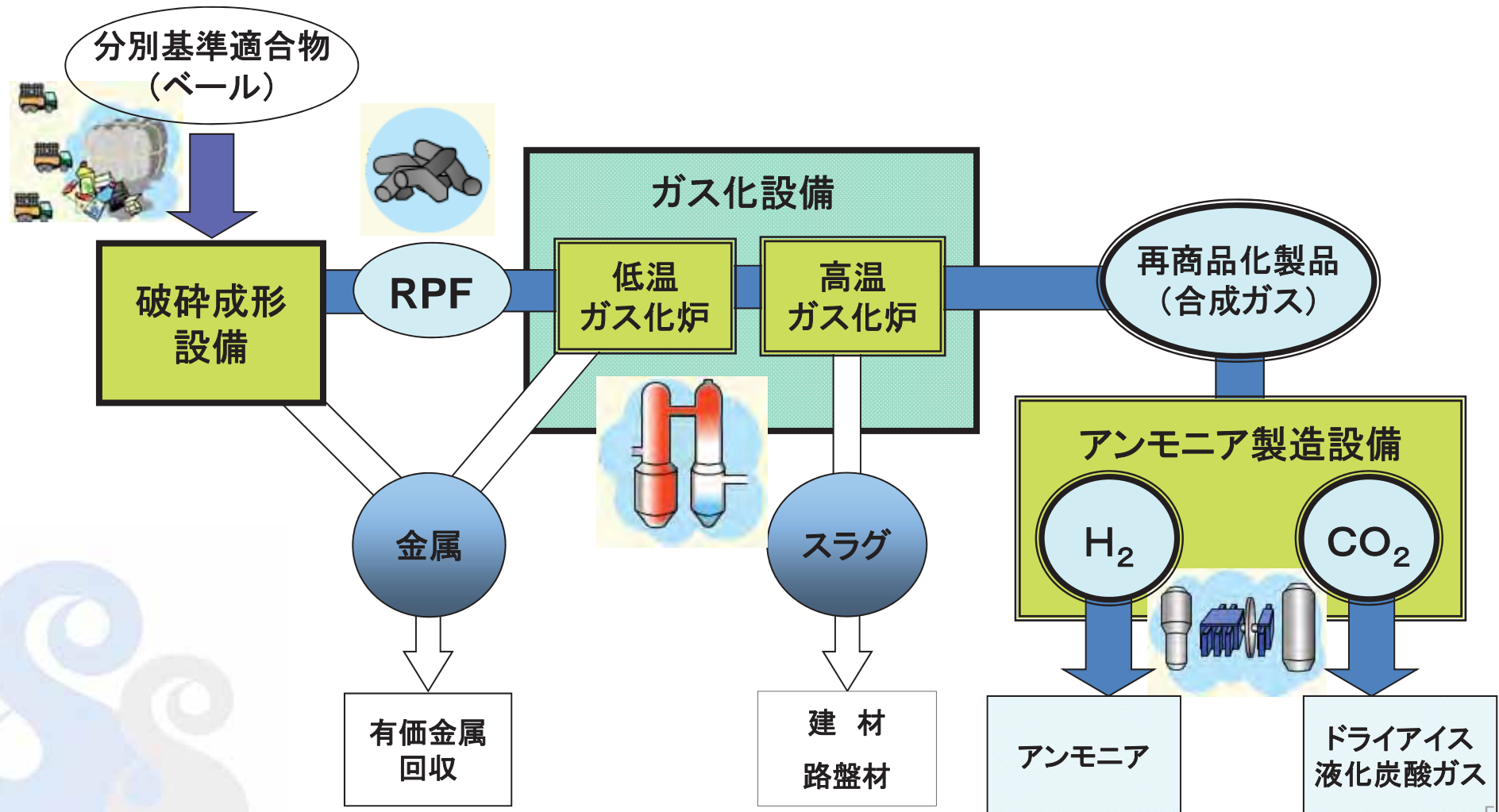
京浜コンビナート各社

# 昭和電工の再商品化事業について



昭和電工株式会社

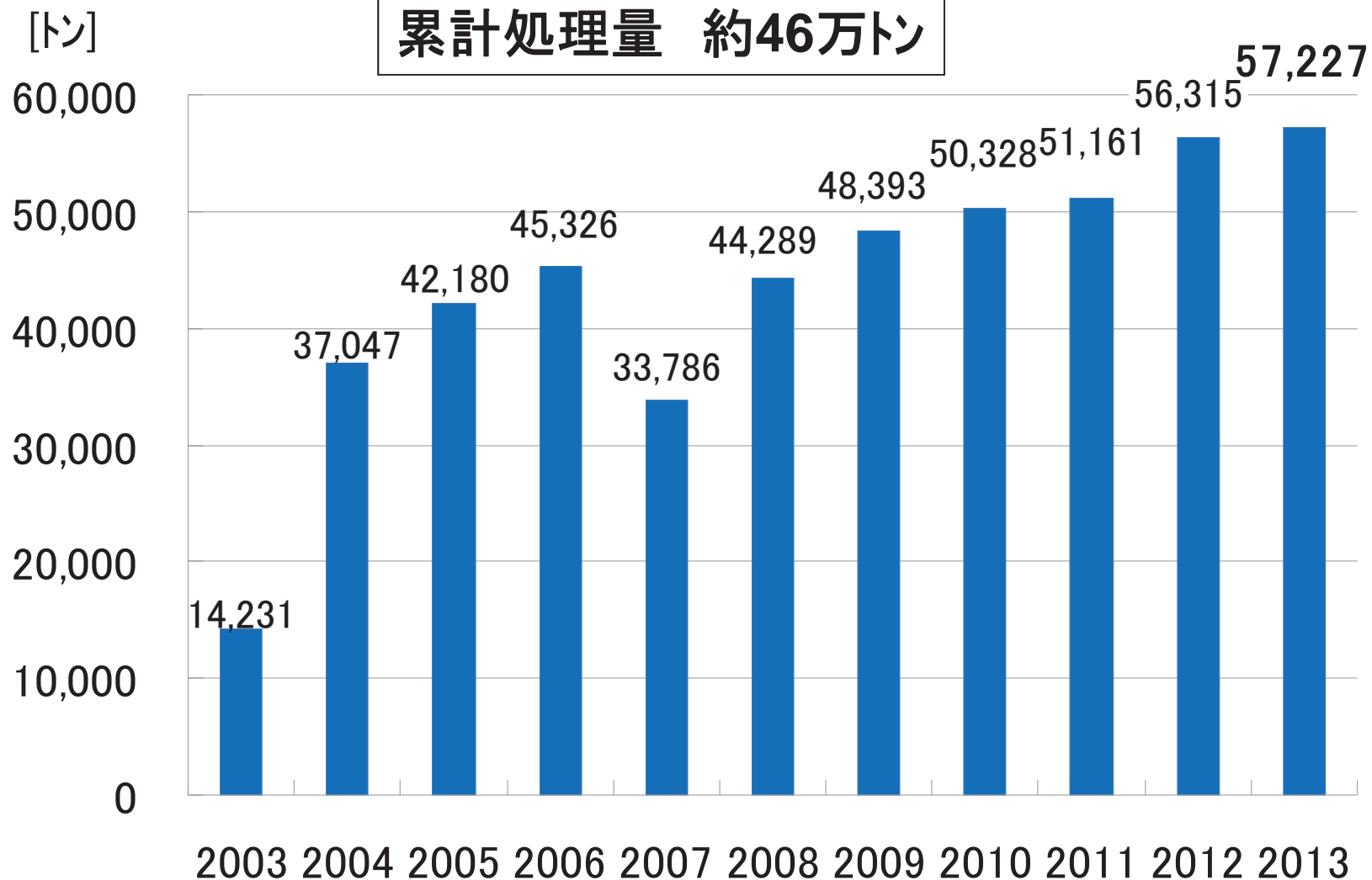
- ・当社はプラスチック製容器包装におけるガス化手法の再商品化事業者です。
- ・'03年、アンモニア製造の水素源確保を目的として事業を開始しました。



# プラスチック製容器包装 処理量実績

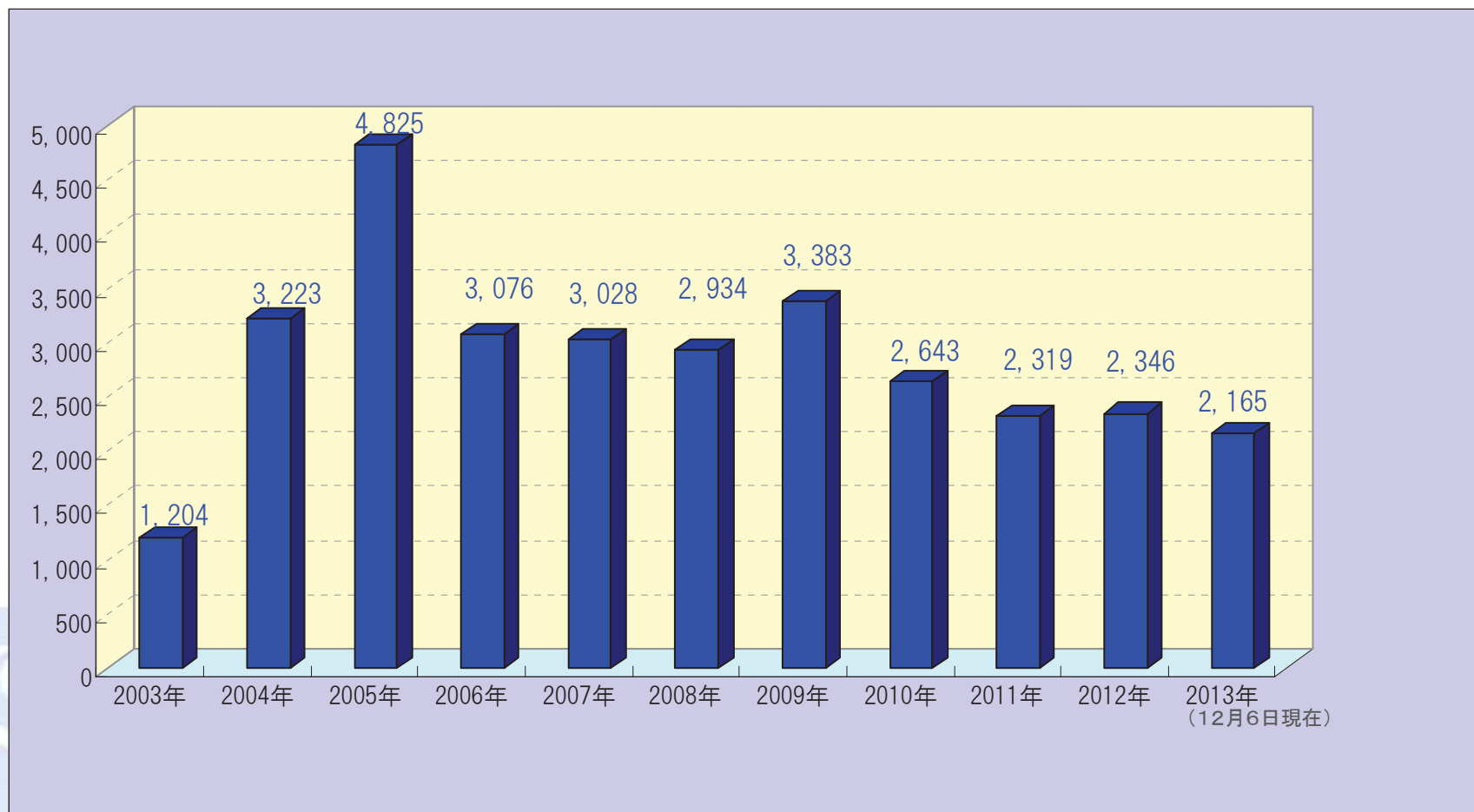


昭和電工株式会社



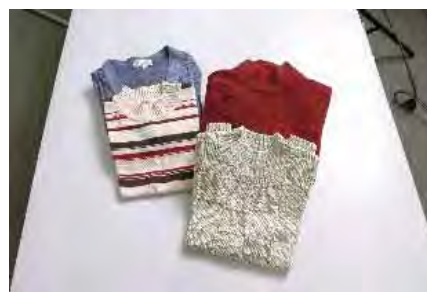
# 見学者受け入れ実績

累計見学者数 31,146名



# 再商品化製品を利用した最終製品例

アクリル・ナイロン・メラミン、 医薬、農薬、肥料等



炭酸飲料・ドライアイス等





- ・プラスチックの種類を選ばず再商品化が可能  
⇒塩ビ系樹脂や複合素材もガス化炉で使用可能
- ・再商品化製品の物性が従来品と同等  
⇒ナフサ由来のアンモニア原料と同等物性のため、  
同品質のアンモニア合成が可能
- ・製品として市場に供給  
⇒再商品化製品を利用した製品(アンモニア)を  
エコアンとして市場に供給

- **水素収率（合成ガス熱量）の向上**  
⇒ 運転条件の改善等により合成ガス（再商品化製品）の熱量向上を図る。
- **分別基準適合物の処理量向上**  
⇒ 設備の安定化を図り、分別基準適合物の実処理能力の向上を図る。
- **未利用エネルギーの活用**  
⇒ 高温ガス化炉廃熱の有効利用により省エネ化を図る。

- 各主体ごとの役割分担が明確となり、一般廃棄物の資源化を推し進めた成果大きい。
- 反面、プラスチック製容器包装においては、自治体参加率が70%強で頭打ち。
- 「容り法活用」と「容り法活用せずエネルギー利用」との二極化が鮮明。
- これをどう考えるか。自治体に対する更なるインセンティブ必要か。

# 容器包装リサイクル制度についての課題



昭和電工株式会社

- プラスチック製容器包装については、複合品も含む多種・雑多なプラスチックを一括回収し、一括リサイクルするシステム。
- しかし、熱硬化性樹脂は再成形できない、熱可塑性樹脂も物性の低下から繰り返し再成形できないなどの素材特性があり、金属リサイクルとは大きく異なる点を認識すべき。
- この素材特性を踏まえた上で、経済合理性の高い仕組みを議論すべき。

## 1: 再商品化手法区分の見直し

従来の、「物理的(材料)リサイクル」と「化学的(ケミカル)リサイクル」の区分ではなく、再商品化製品の利用方法による区分を。

## 2: 指定法人への入札における「優先」の考え方再整理

より質の高い物質循環を優先すべき。

⇒再商品化製品及び再商品化利用製品だけでなく、その先の最終製品までを把握し、「物質としてどう循環しているか」「分別基準適合物全てが循環するか」を総合評価する仕組みが必要。

## 3: 再商品化収率基準の見直し

重量ベースの収率基準に統一して頂きたい。

⇒ガス化は収率算定が熱量評価となっており、その収率基準は65%以上とされているが、熱量評価では炭素分が評価されず、収率の低い手法であるとの誤解を招きやすい。

## 4: 自治体による再商品化手法又は再商品化事業者の選択

⇒容り法は消費者による分別を土台として成り立っており、再商品化事業者による「見学者受け入れや広報協力等」を自治体が評価に加えた上で、自治体が再商品化手法又は再商品化事業者を選択し、それに優先枠を付与する仕組みはどうか。

これにより、消費者・自治体・再商品化事業者とで一体的な取組みを行い、3R意識の向上に寄与することができる。

ご清聴ありがとうございました。

A decorative graphic in the bottom-left corner consisting of stylized, overlapping blue and grey swirls.

昭和電工株式会社