

ASRマテリアル リサイクルの取り組み

'08年 10月 22日

豊田メタル(株)

目次

- I 会社概要と
ASR処理業に至った経緯
- II 施設概要と再資源化の取組み
- III マテリアルリサイクルの課題

I 会社概要と

ASR処理業に至った経緯

- 1) 豊田メタルの会社概要
- 2) 日本の自動車リサイクルの状況
- 3) ASRリサイクル取組みの経緯

1) 豊田メタルの会社概要

狙い	<ul style="list-style-type: none"> ・使用済み自動車からの効率的な再資源化の実践と研究
設立	'70年 7月 9日
資本金	6億円 豊田通商(株) 50% トヨタ自動車(株) 48% 愛知製鋼(株) 2%
業務	<ul style="list-style-type: none"> ・シュレッダー事業 ・ASR再資源化事業 ・自動車リサイクル研究
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・従業員：68名 (パート等含む) ・面積：敷地8万㎡ 建屋8千㎡

シュレッダー事業('72年~)



ASR再資源化事業('98年~)



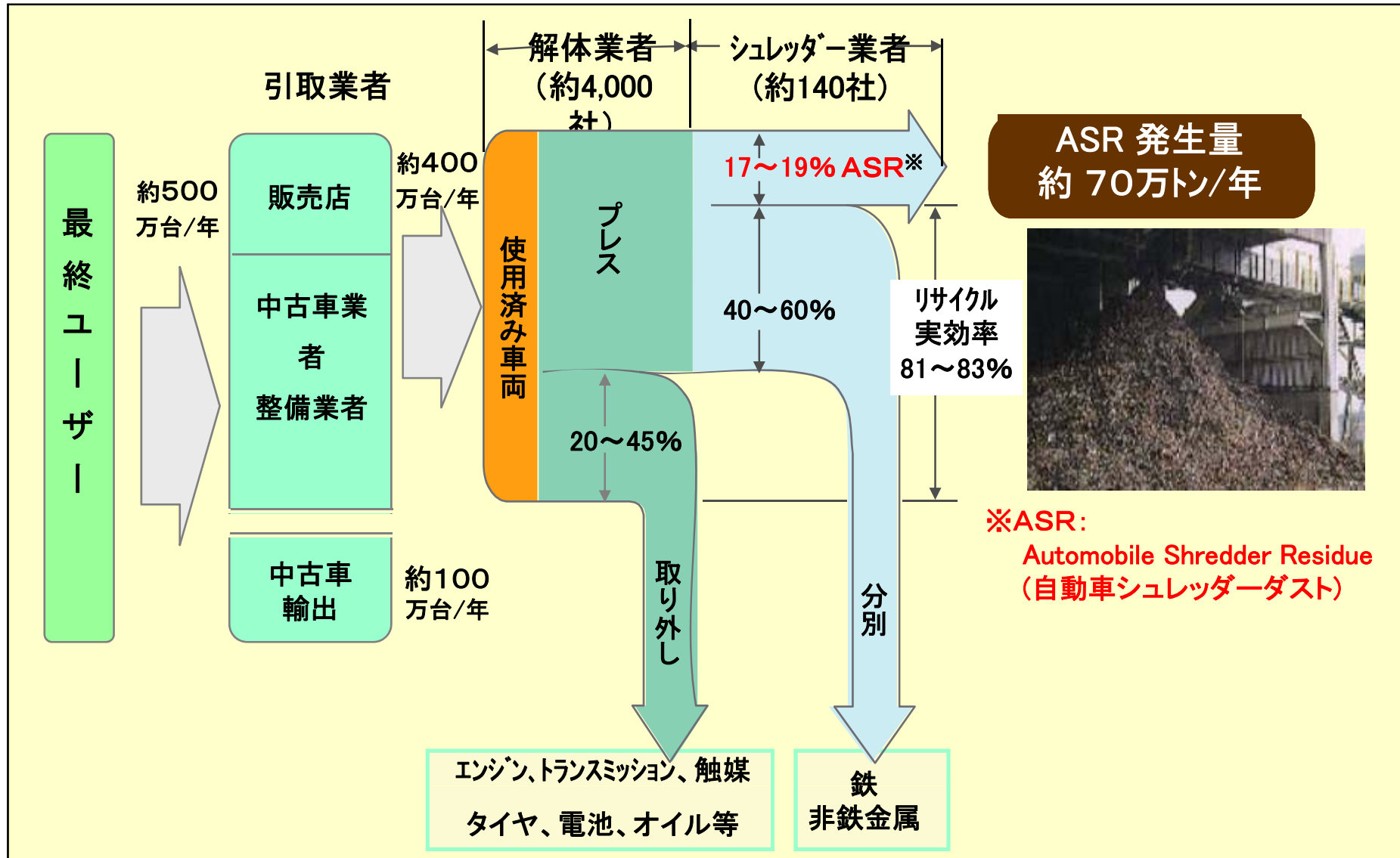
固化設備('02年~)



自動車リサイクル研究('01年~)



2) 日本の自動車リサイクルの状況（'04年）



3) ASRリサイクル取組みの経緯

		72~	91 92	93 94	95 96	97 98	99 00	01 02	03 04	05 06	07 08
社会動向	海外		▽ドイツ 容り法('91)	▽EU包装 廃棄物指令('94)				▽EU廃車 指令('00)	▽EU廃家電 指令('02)		▽韓国/中国 自り法準備
	国内		▽リサイクル法 ('91) ◎豊島問題	▽環境 基本法('93)	▽容り法('95)	▽家電 リサイクル法 ('98)	▽循環型 基本法 ('00)	▽自り法 成立('02)		▽自り法施行 ('05/1)	
取組み内容	シュレツダ	▽シュレツダー事業開始('72)	▽3号機稼働('90)			▽プレ・シュレツダー 設置('98)					
	マテリアル			▽P/J発足('93)	▽実証実験開始('95/10)					★28条認定施設 ('05/1)	
	固化						▽ASRリサイクルプラント量産開始('98/8~)		▽新固化プラント稼働開始('02/1~)		▽電炉原燃料化 ('06~)

90年代の環境に
対する社会動向を
先取りし、活動を
開始

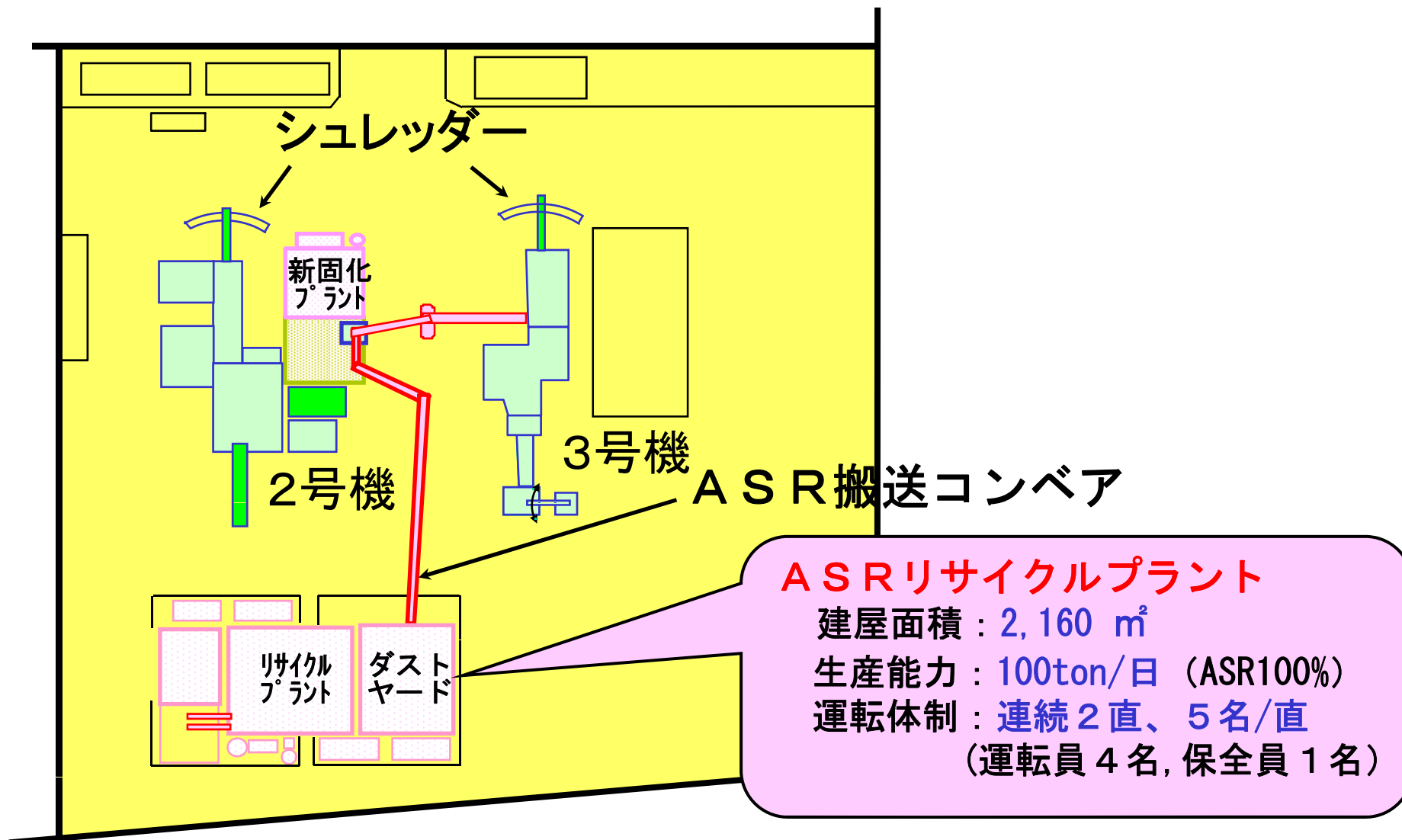
Ⅱ 施設概要と再資源化の取組み

- 1) A S Rリサイクルプラント外観
- 2) プラントレイアウト
- 3) 工程の概要と設計のコンセプト
- 4) 全体フロー
- 5) A S Rの分別と活用化
- 6) 分別材料とその活用先
- 7) 電炉原燃料化の狙いと効果
- 8) R S P Pの競争力向上
- 9) リサイクル率と施設活用率

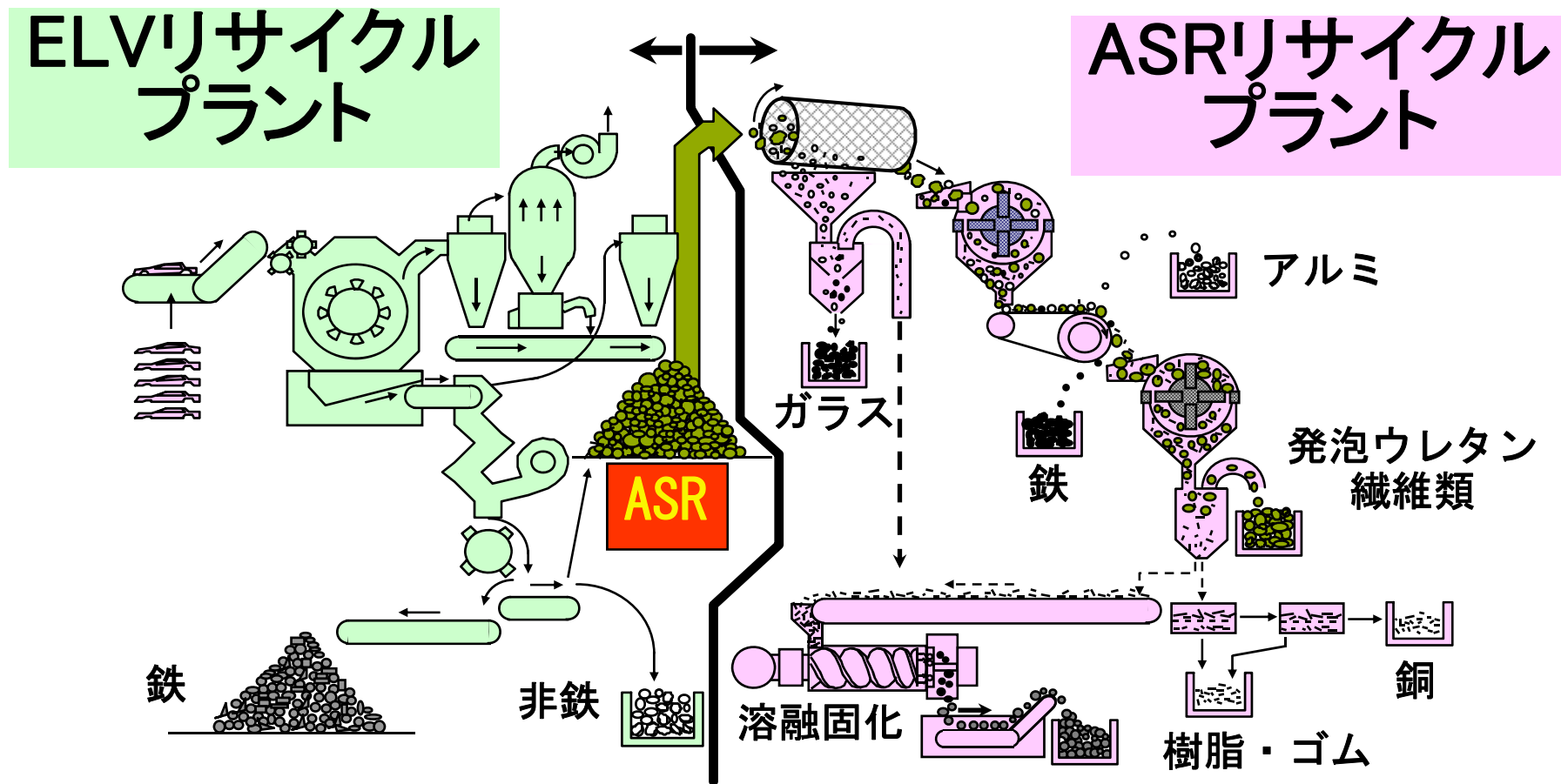
1) ASRリサイクルプラント外観



2) プラントレイアウト

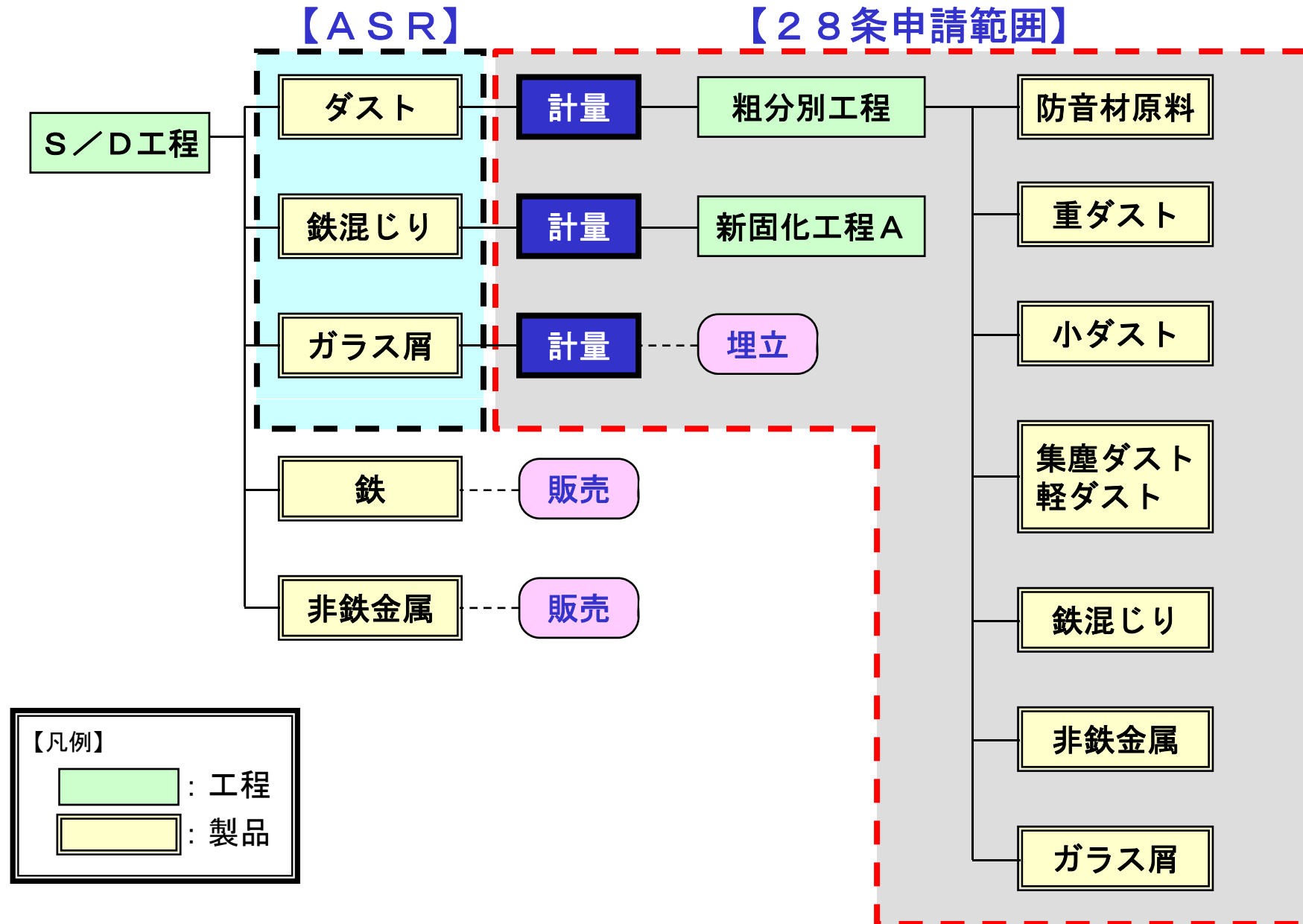


3) 工程の概要と設計のコンセプト

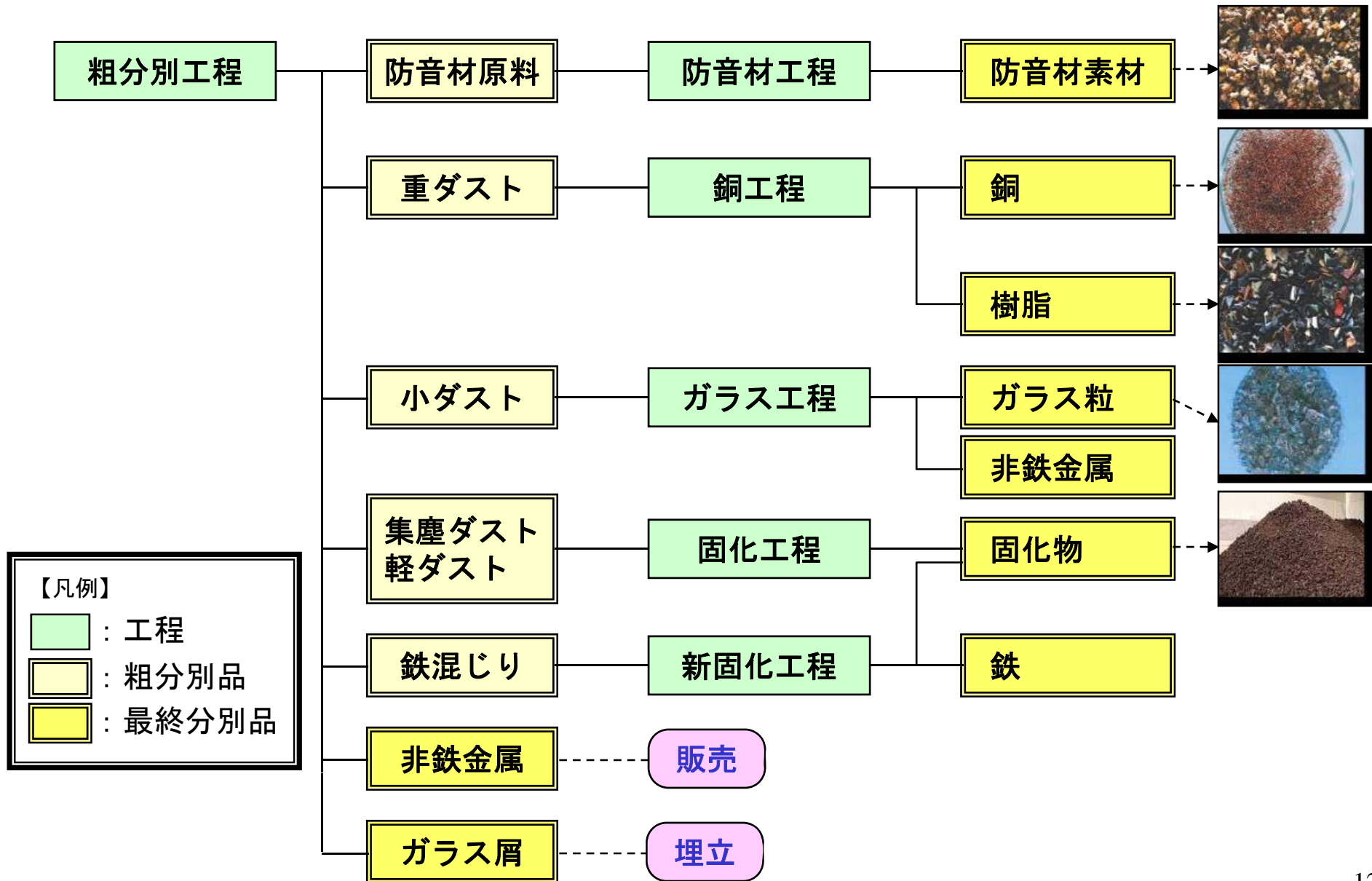


再資源化素材づくりのため、**乾式分別**を基本コンセプトとした

4) 全体フロー



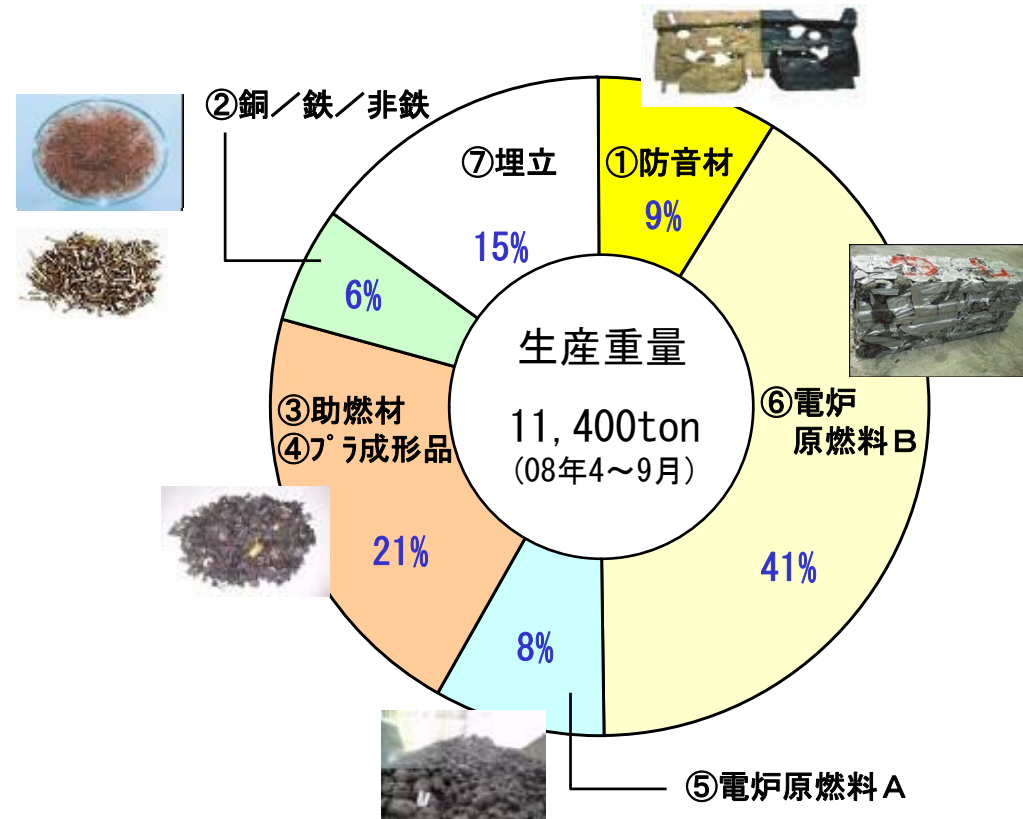
5) ASRの分別と活用化



6) 分別材料とその活用先

分別材料とその活用先

分別材料	活用先
防音材素材	①新車防音材、 屋根用断熱材
銅	②鉄／非鉄資源 リサイクル
非鉄金属	
鉄	
ガラス粒	(一部) 建設材利用
樹脂	③助燃材 (焼却炉用)
	④プラスチック成形品
	⑤製鋼用電炉原燃料A (切削切粉と混合)
固化物	⑥製鋼用電炉原燃料B (プラスチックでペーラー化)
ガラス屑等	⑦埋立



分別材料の回収割合

7) 電炉原燃料化の狙いと効果

【開発目的】

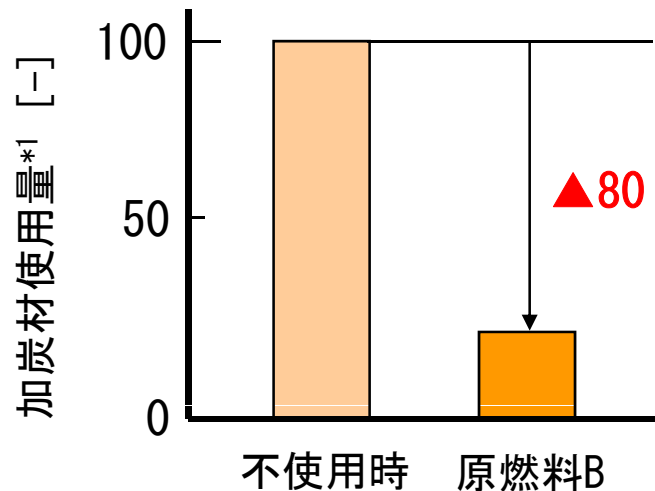
製鋼電炉での**熱源**及び**炭素源**として活用



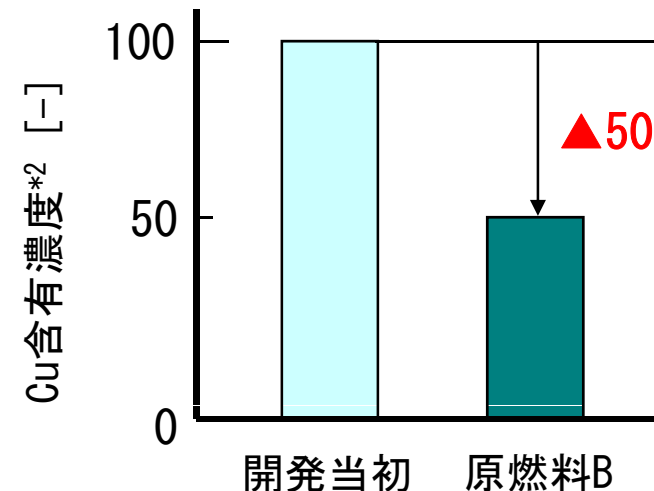
【開発項目】

熱源及び炭素源としての効率向上 ⇒ 材料加工、炉作業の工夫
阻害成分(Cu線)の除去 ⇒ 分別効率の向上

<製鋼メーカーでの加炭材低減効果>



<Cu線の除去>

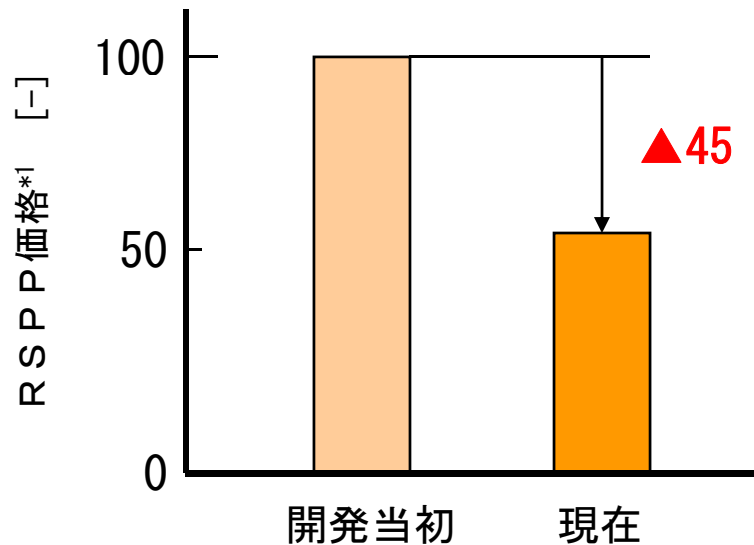


*1、*2ともに原燃料Bベース。それぞれ不使用時、開発当初('98)を100として算出。

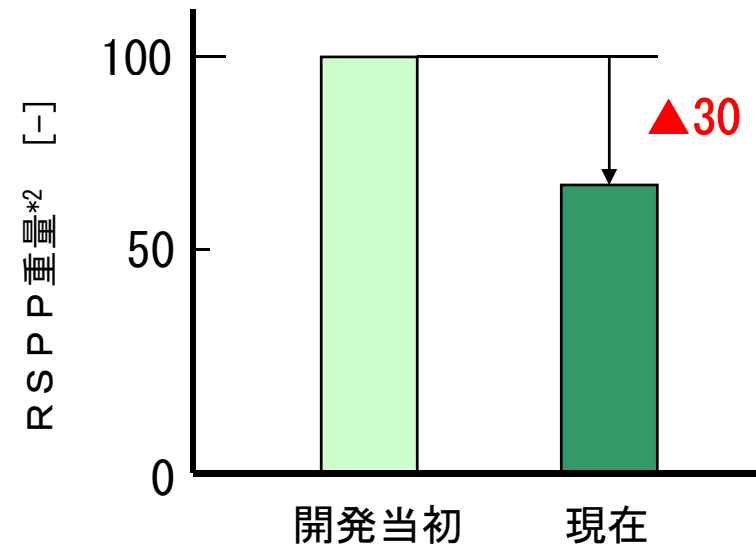
8) R S P Pの競争力向上

R S P P : Recycled Sound-Proofing Products (車両用リサイクル防音材)

<コスト>



<重量>

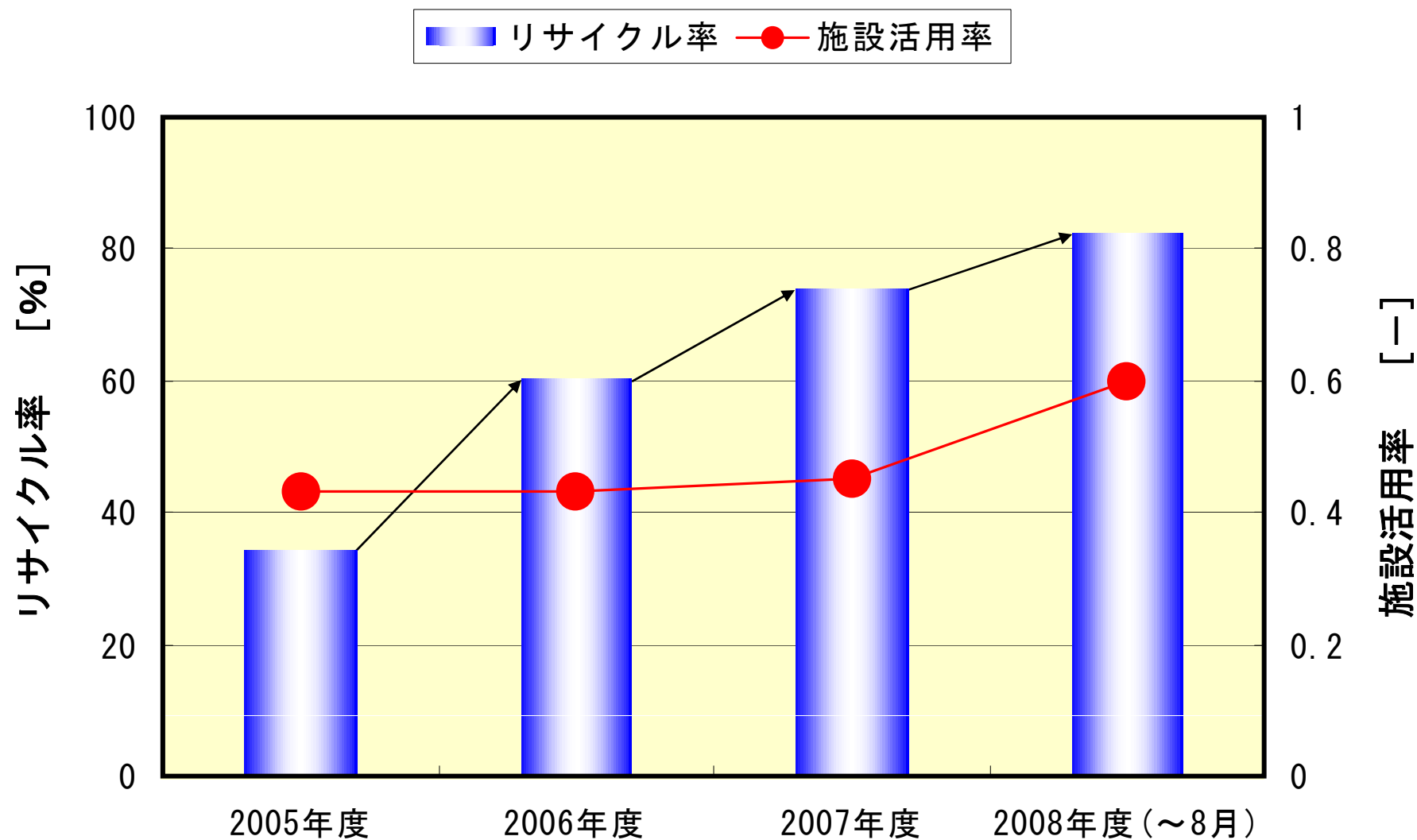


「コスト低減」、「軽量化」で競争力アップ

⇒今後もさらなる商品価値向上に向けた開発実施

*1、*2 ともにRSP P原料ベース。 開発当初を100として算出した。

9) リサイクル率と施設活用率



電炉原燃料の利用および、運転条件見直しによる適用範囲拡大により
リサイクル率大幅に増加

Ⅲ マテリアルリサイクルの課題

マテリアルリサイクルの課題(1)

①リサイクル品の需要変動が

リサイクル率に影響

(ex. 防音材 = R S P P、固化物 = 電炉原燃料)

②リサイクル品 (ex. ガラス粒) の新たな

活用先の開拓、および商品価値の向上

マテリアルリサイクルの課題(2)

③資源・エネルギーの高騰がリサイクル
コストアップの要因となり経営を圧迫

④リサイクルの質の高度化と適正な評価
高リサイクル率＋低コスト＋低環境負荷(低CO₂)

ご清聴ありがとうございました