

使用済み自動車の全部利用による

リサイクルの取り組み

2008年10月22日

JFE条鋼株式会社

会社概要

- 社名 JFE条鋼株式会社
(JFE Bars & Shapes Corporation)
- 資本金 450億円
- 株主 JFEスチール株式会社(100%)
- 従業員数 913名
- 事業内容 電気炉による鉄鋼業
(条鋼、棒鋼、線材および鋼片の製造、販売)
- 粗鋼生産量 約230万トン (平成19年度)

会社の沿革

1999年(平成11年)4月

トーア・スチール株式会社より鉄鋼事業に係わる
資産を譲り受け、エヌケーケー一条鋼株式会社と
して発足

2005年(平成17年)4月

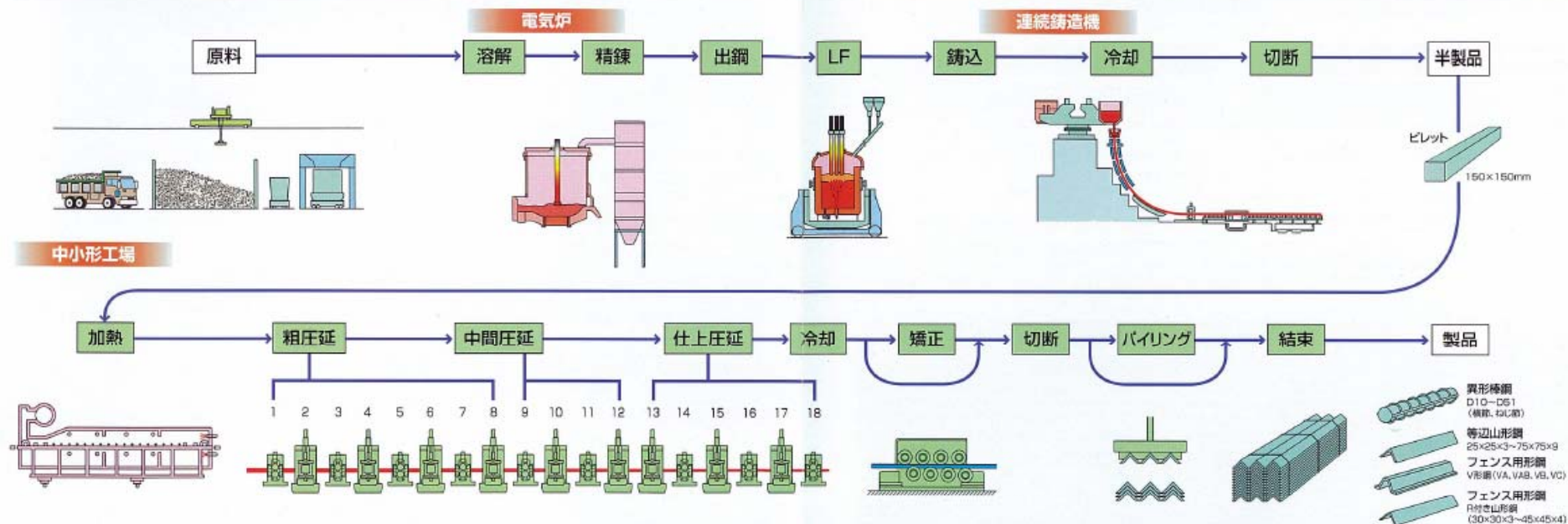
商号をJFE条鋼株式会社に変更

現在に至る

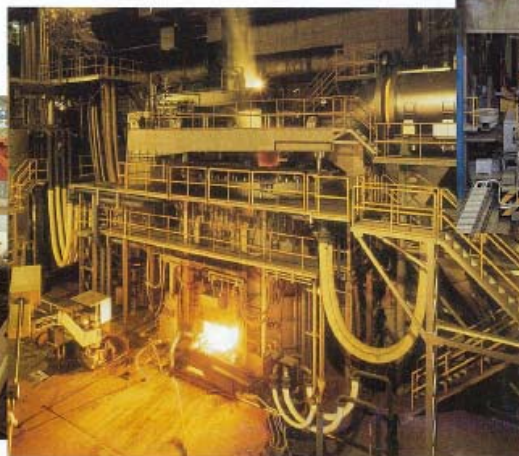
営業所および製造所



製品のできるまで



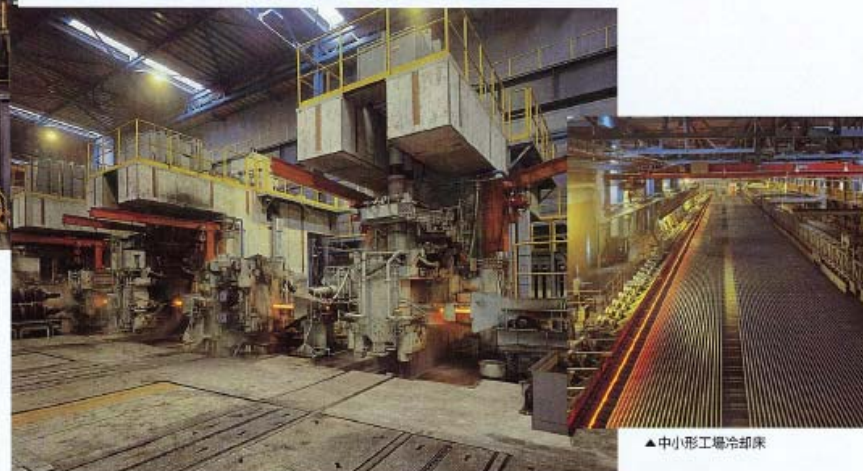
▲屋内スクラップヤード



▲電気炉 (EF)



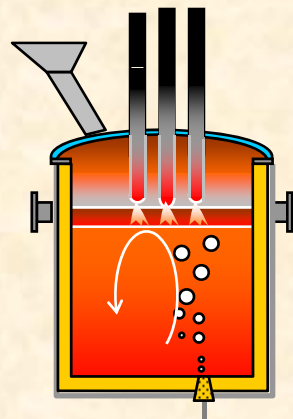
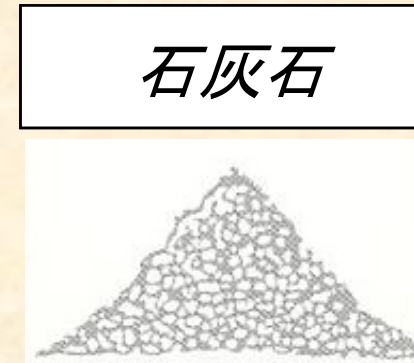
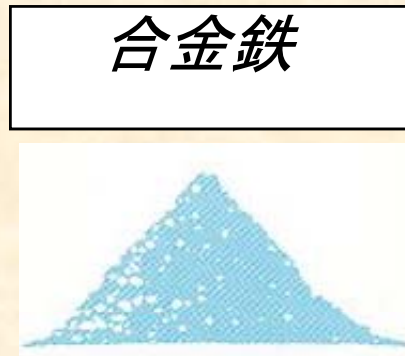
▲取鋼精錬炉 (LF)



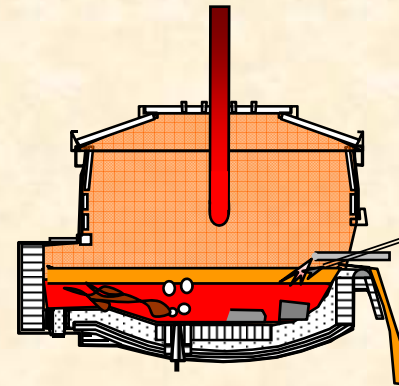
▲中小形工場圧延機

▲中小形工場冷却床

製鋼工程の概要(鹿島製造所の例)



電気炉
溶解・脱炭



150t/ch 直流式
出鋼温度: 1,600°C

LF

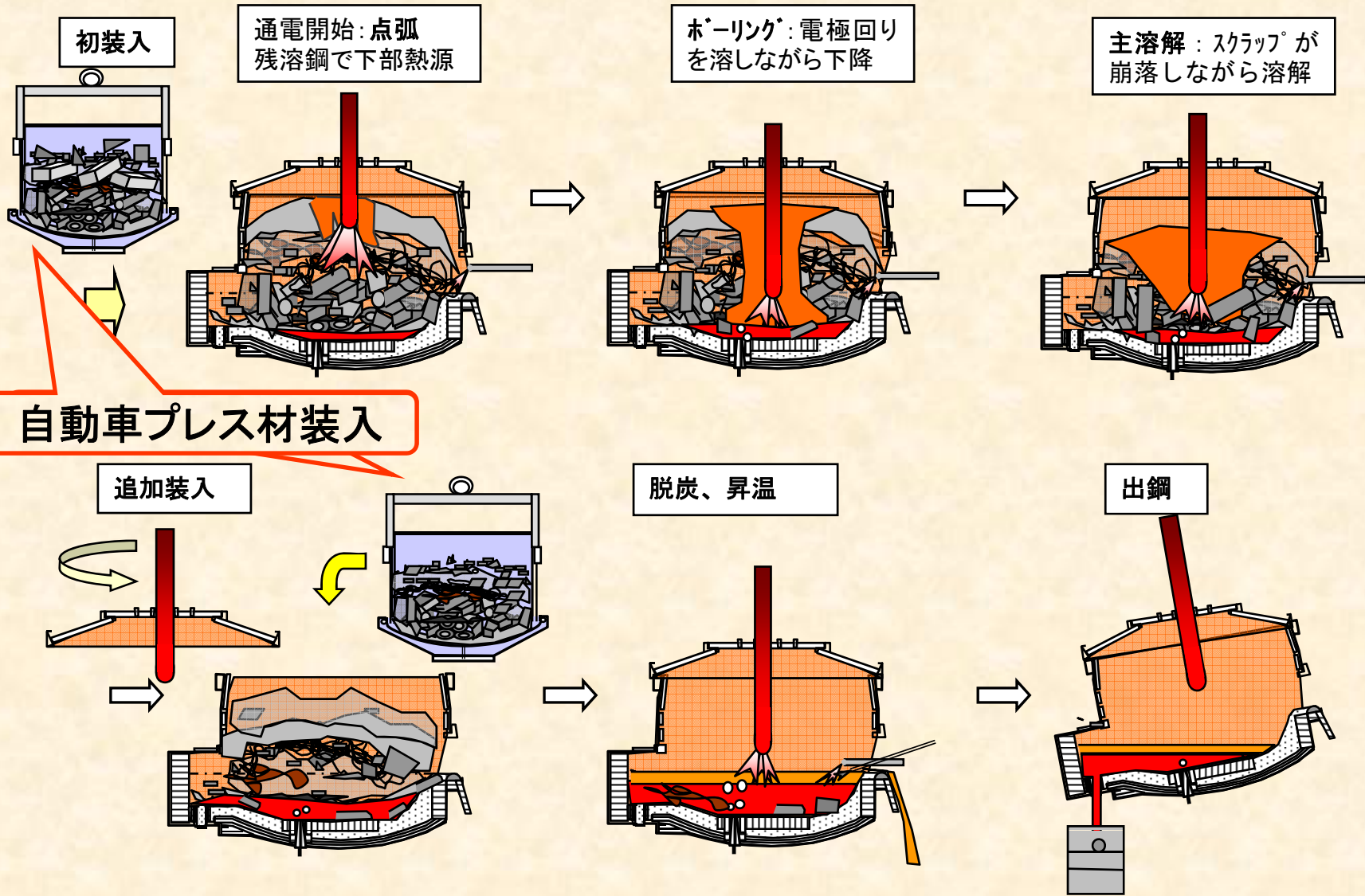
成分調整・昇温

連続 casting



150x150
6ストランド

電気炉溶解工程



スクラップ外観



自動車プレス

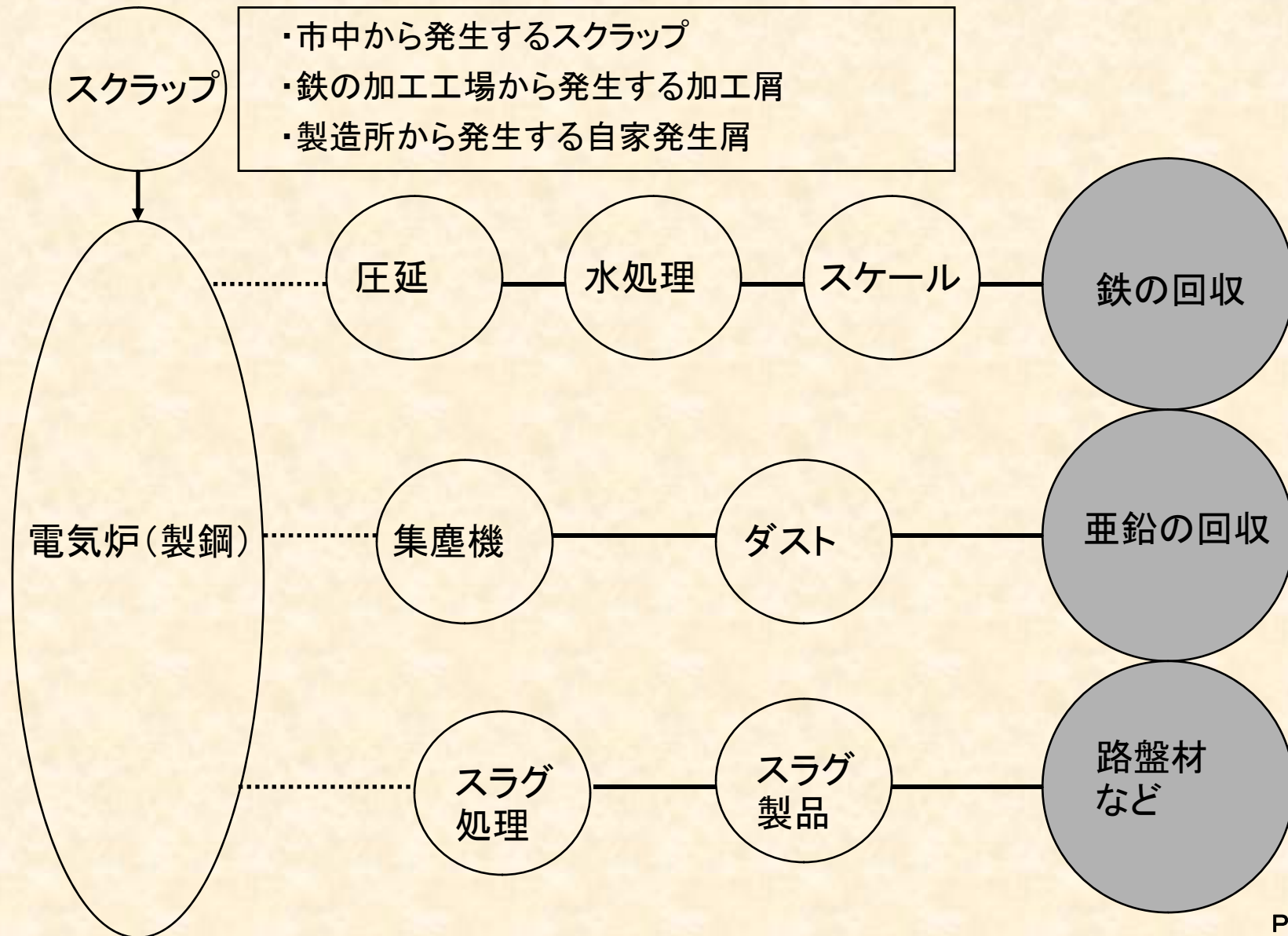


ヘビー屑

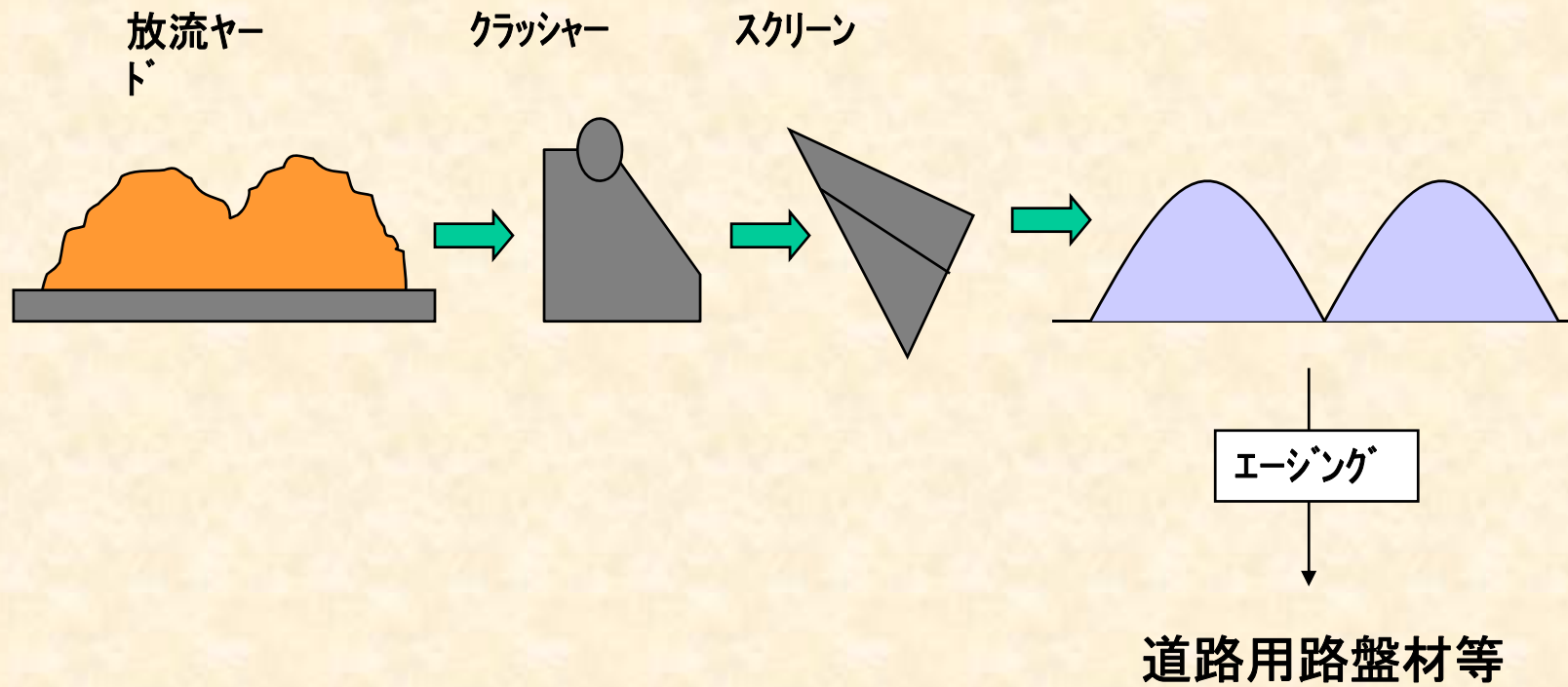


シュレッダー屑

電気炉におけるリサイクル



スラグ処理フロー



スラグ製品のリサイクル事例



電気炉スラグ外観



スラグ製品の路盤材
への使用例

ダストのリサイクル



ペレット化されたダスト

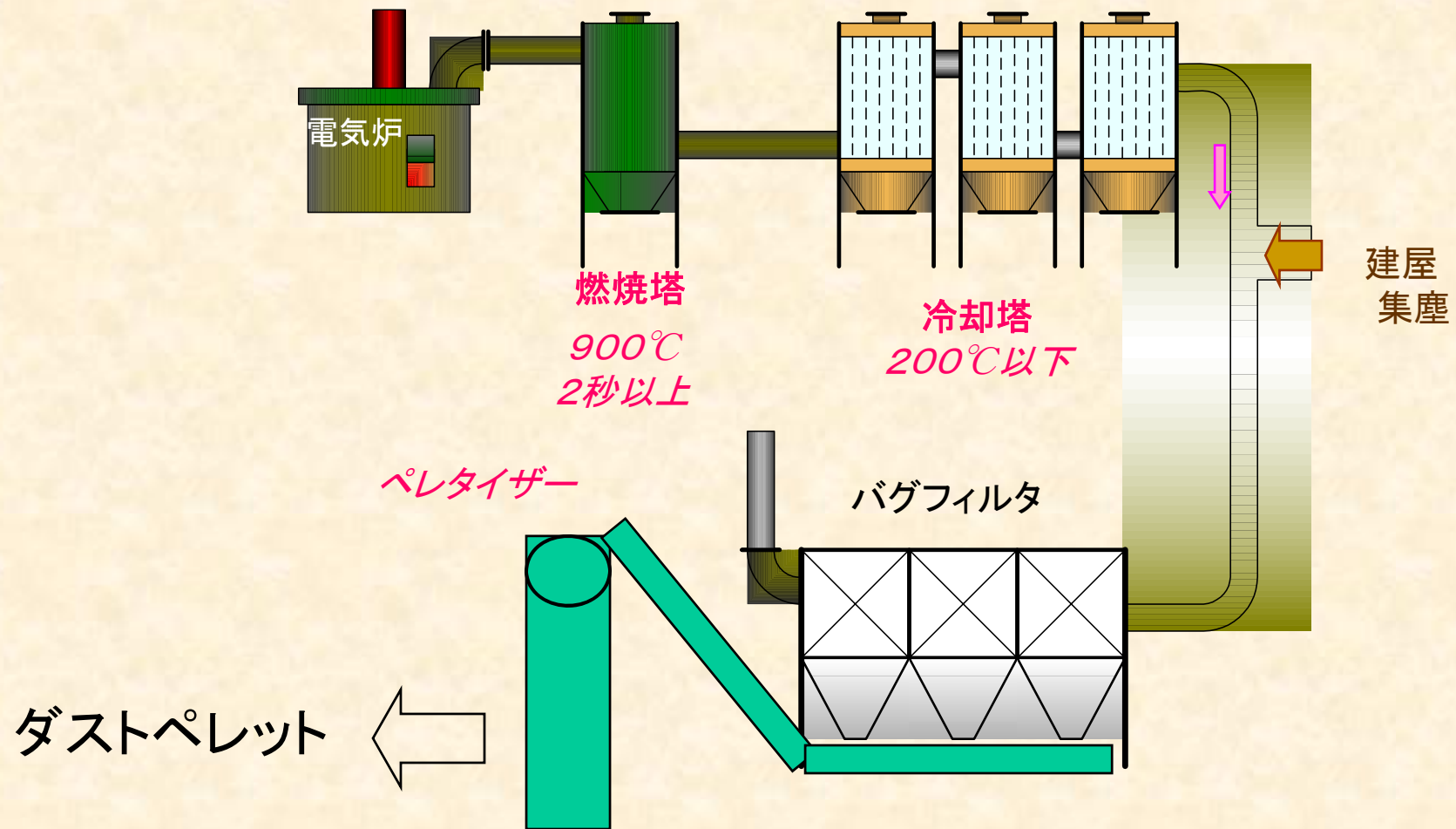


中間処理業者



亜鉛回収

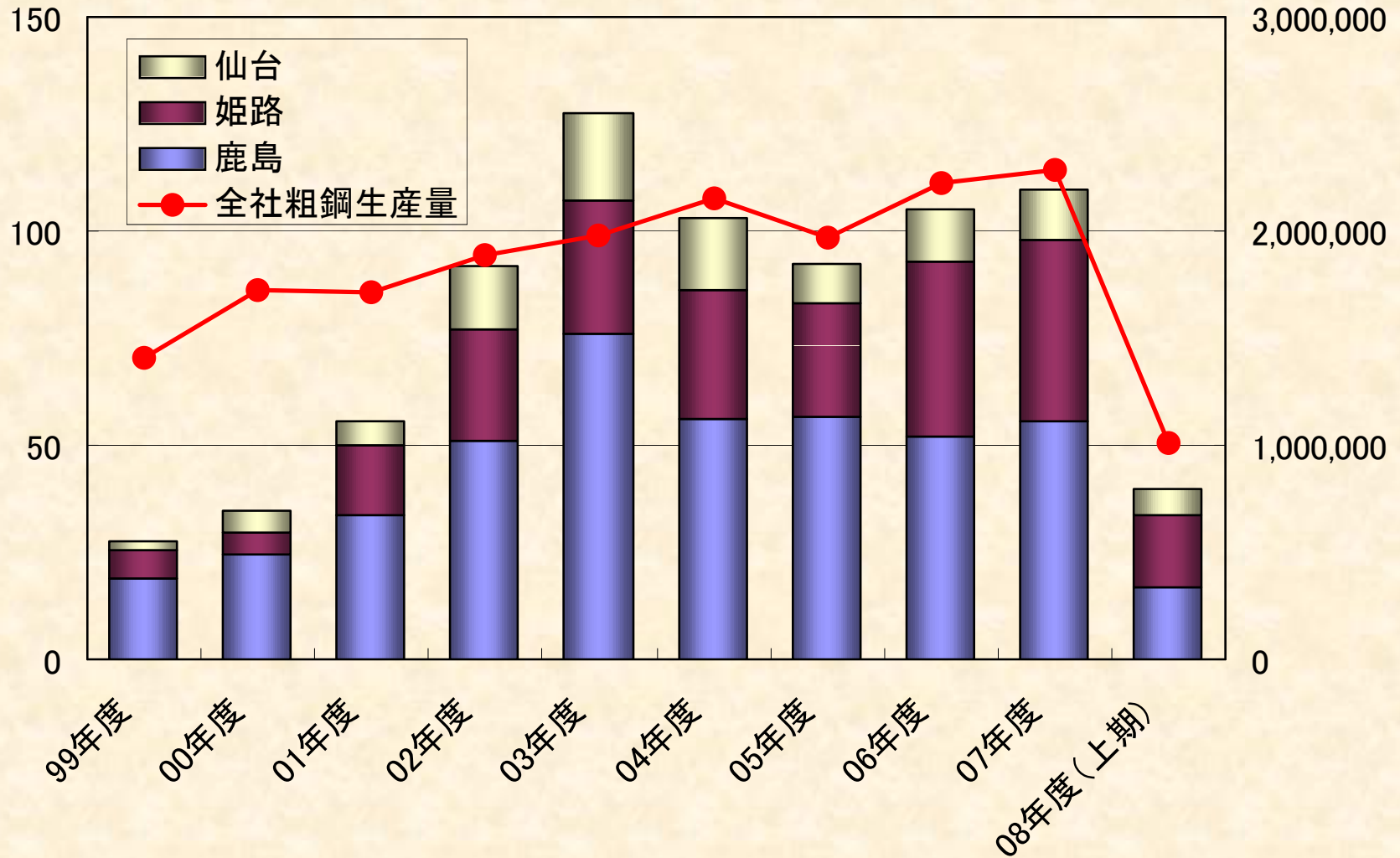
廃ガスの対応



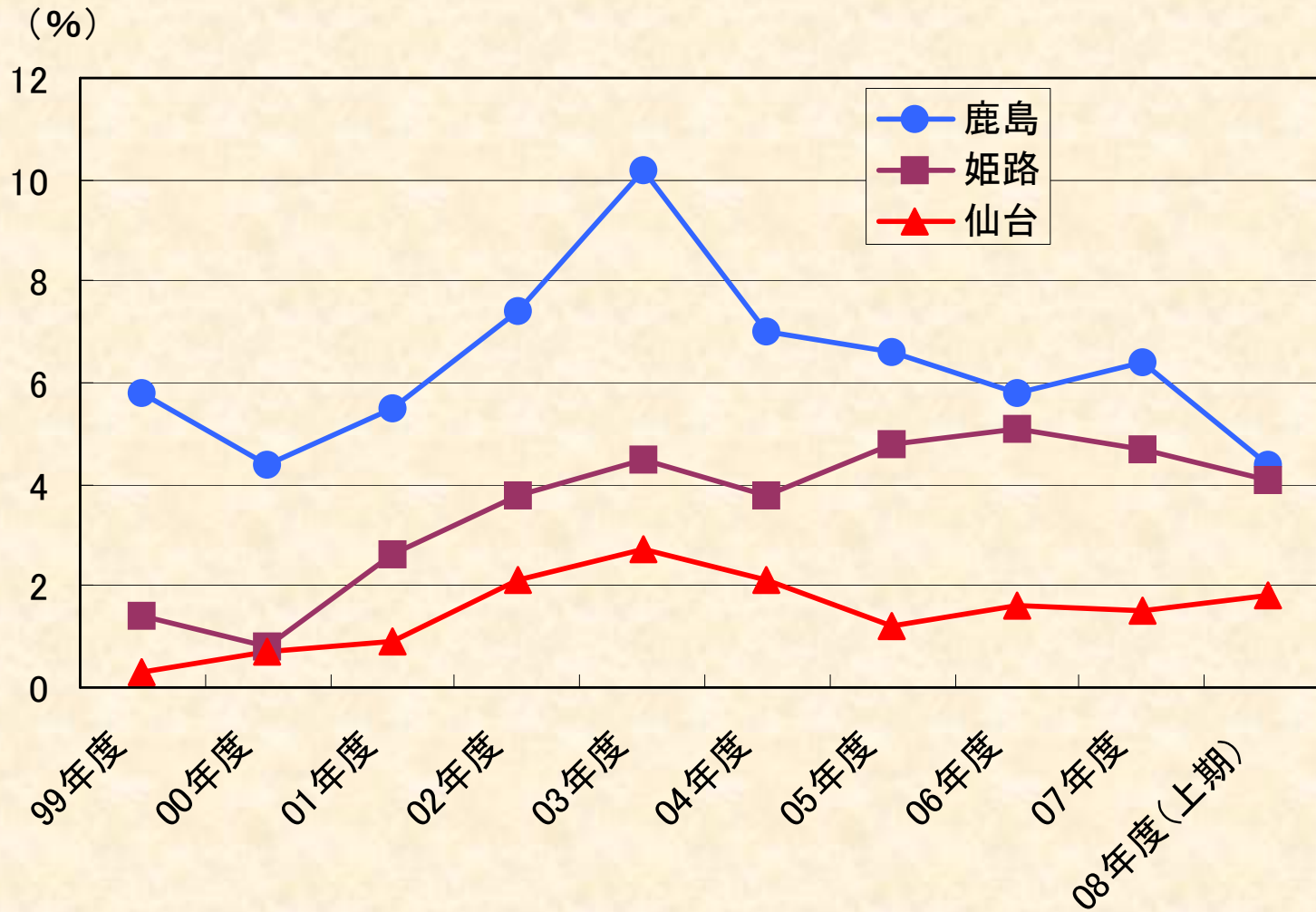
所別自動車プレス使用量と全社粗鋼生産量推移

自動車プレス—千トン/年

粗鋼生産量—千トン/年



所別全製鋼原料に対する自動車プレスの割合



現在のコンソーシアム数 : 191

自動車プレス使用上の課題

自動車プレスは、

1)鉄分含有率が低い・かさ比重が小さいことによる
生産性の低下

2)鉄分以外のものが含まれていることによる、エネルギー
使用量の増大、集塵システムの劣化促進による補修コスト
の増大など弊害があるものの、
安価原料のひとつとして、一定量の使用をしている。

今後、さらに全部利用の促進を図るためには、以下課題が
あると考える。

自動車プレス利用拡大の課題

技術面では、

- 1) 生産性低下を極力少なくするために、形状を小さくすること。(プレス圧力は現状のまま)
- 2) 鉄分以外でリサイクル可能なものは極力取り外し、鉄分含有率の向上を図ること。

コスト面では、

- 1) 安価原料としてのメリットがあることが利用促進となる。

すなわち、

自動車プレス価格 < 一般スクラップ価格 - 自動車プレス使用デメリット (鉄分含有率差、エネルギーロス、生産性ロス、設備維持増コストなど)

以上