

# コークス炉化学原料化法

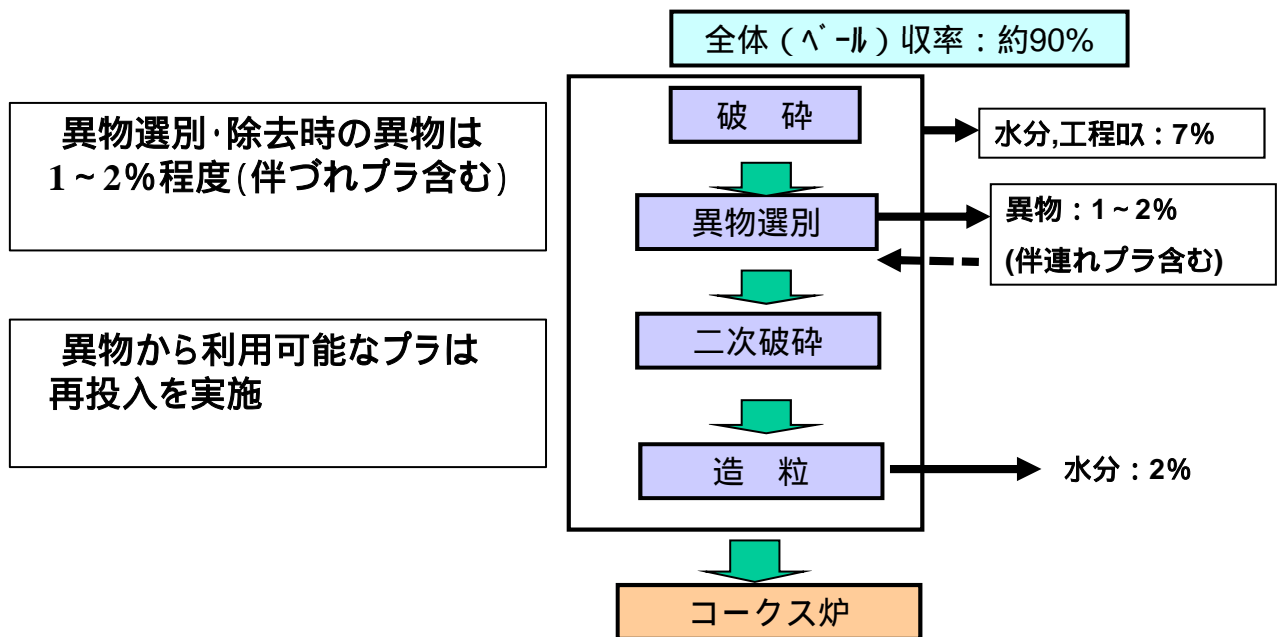
平成22年3月30日  
新日本製鐵株式会社  
技術総括部

Copyright © 2010 NIPPON STEEL  
Corporation All Rights Reserved.

1

## 他工程プラの発生量、環境負荷、コスト、品質

### 1. 他工程プラの発生量はほとんどなし



## 他工程プラの発生量、環境負荷、コスト、品質

### 2. 再商品化工程中の環境負荷

徹底したプラ残さの発生抑制  
造粒機に集塵機設置  
臭気対策などの衛生対策実施  
湿式分離なしのため、排水量なし

### 3. 再商品化コスト

コスト改善努力により、入札価格の低下に貢献

### 4. 再商品化製品品質

コークス品質に大きく影響する、高密度・形状を重点管理  
不具合品は再投入  
一部の成型機で高密度造粒品を製造中で拡大を検討中

## べール品質等の改善について

- 現状の容器包装プラスチック組成は問題なし  
リデュースのために開発された製品(複合組成等)を  
受入れことができる
- 過度の品質高度化は疑問  
リサイクル離れ リサイクル可能物のゴミ化  
制度の破たん
- 製品プラスチックの混入についても利用可能
- 禁忌品、危険物は除去の徹底をお願いする

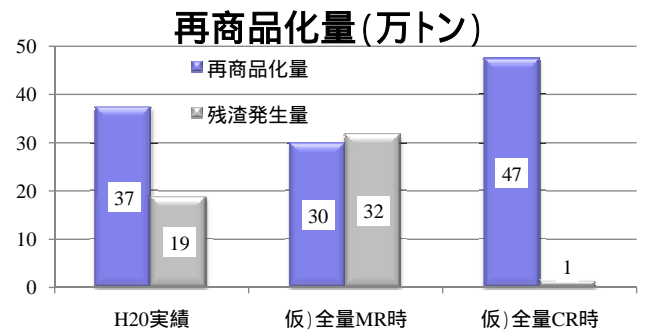
# 材料リサイクルの他工程利用プラスチックについて-1

	(1)再商品化率(歩留)上の問題点	(2)落札単価等にかかわる社会コスト上の問題点
現 状	CR(8社) (例:コークス法の基準歩留) 再商品化率(歩留):85%	
	MR(70社) 再商品化率:50%	
カスケード	カスケード:MR CR 再商品化率:50%	
	<p>再商品化率の低下を招く</p> <p>容リプラではない廃プラ (PP,PE,PS比率低下) ロスが0の場合の第二手法の歩留:70%</p> <p>CR(例コークス法) 再商品化率:低下 *ロス 30%</p> <p>*ロス1:組成的なロス(PP,PE,PSが抜かれた後の組成ではパフォーマンスが低下) *ロス2:第一手法の残渣の回収・圧縮梱包作業時などで生じる歩留ロス</p>	
	<p>カスケードの場合、全体のパフォーマンスは低下 MRを第一手法とする合理性はない。</p> <p>カスケードは、それぞれの手法において、必要なプラ組成がお互いに異なり補完しあう場合に成立する。</p>	<p>再ベール化及び第二手法への運搬にかかるコスト増 パフォーマンス低下によるコスト増</p> <p>MR(70社)からCR(8社)へ運搬する非効率・非合理性</p>

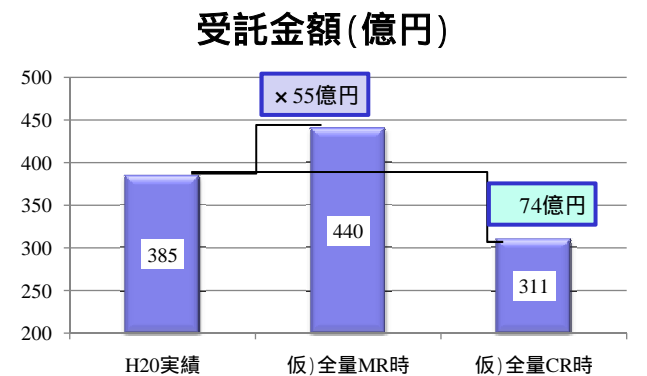
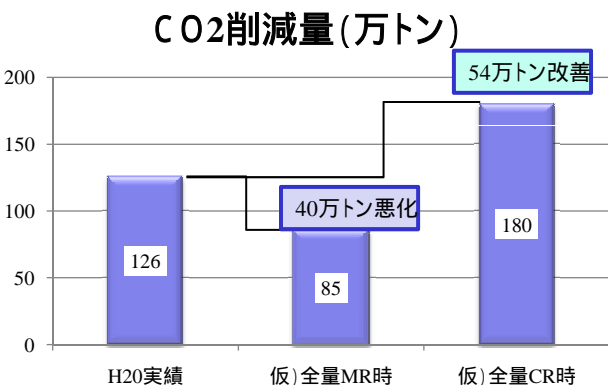
# 材料リサイクルの他工程利用プラスチックについて-2

カスケードはMRありきの発想で下記の合理的な説明ができない

- ・再商品化量
- ・環境負荷(CO2削減量)
- ・経済性



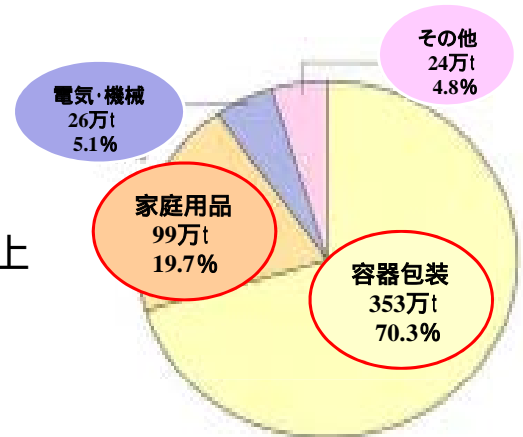
プラスチック製容器包装再商品化手法に関する環境負荷の検討(平成19年6月)及び日本容器包装リサイクル協会のHPにより試算



## 主体への要望

### 国への要望:

- 1.材料リサイクル優先入札制度の大幅見直し  
枯渇資源の有効利用、環境負荷、経済性等  
合理性の明確化
- 2.全体の廃プラ集荷量を増やすこと(共創)  
容りの自治体参画率(現状60~70%)の向上  
(65万トで足踏み)  
未利用の容りプラの開拓(有効利用)  
製品プラスチックの容りルート活用
- 3.容り法は各主体の役割分担により成立  
自治体の意見反映(手法の選択権)



2007年の一廃プラ排出量  
(プラスチック処理促進協会)

## 再商品化技術の現状

- 再商品化製品は何に代替しているか  
→炭化水素油(プラスチック原料)、コークス、ガス
- 容りプラに含有されているもののうち、再商品化されるものは  
→水素と炭素
- どのような形態か  
→個体(造粒物)
- 化学的にはどう位置づけられるか  
→乾留(熱分解)による物質変換
- 他工程利用プラの利用の現状と高度化の方向性  
→他工程利用のプラの発生はほとんどなし(一部伴連れプラ)

## 今後の開発動向について

- コークス炉への多量利用技術  
コークス品質を担保しつつ、添加率の向上技術

## 環境負荷やコストの削減には

- ケミカルリサイクルの比率向上
- コスト削減には全体の廃プラ集荷量を増やす

## 審議会におけるLCA等の評価に関して

- 現状の評価と改善項目を分けた整理  
(改善項目に関しては実現難易度をコメント)
- 材料リサイクル優先の根拠の明確化  
「材料リサイクルの特段な優位性を示す結論は得られなかった」  
既に結論はでている

## 容器包装リサイクル制度への要望

- MR優先入札制度の見直し  
合理性の明確化
- 全体の廃プラ集荷量を増やすこと  
容リ制度への参画率の向上  
製品プラ等の容リ以外のプラスチックの一括収集  
(容リルートを活用)