

# コークス炉化学原料化法によるプラスチックリサイクル

## 資源循環型社会の構築に向けて

日本製鉄は、市民、自治体、関係団体の皆様とともに資源循環型社会の構築に向けて努力してまいります。

容器包装リサイクル法の完全施行に伴い、プラスチック製容器包装の再商品化に努め、

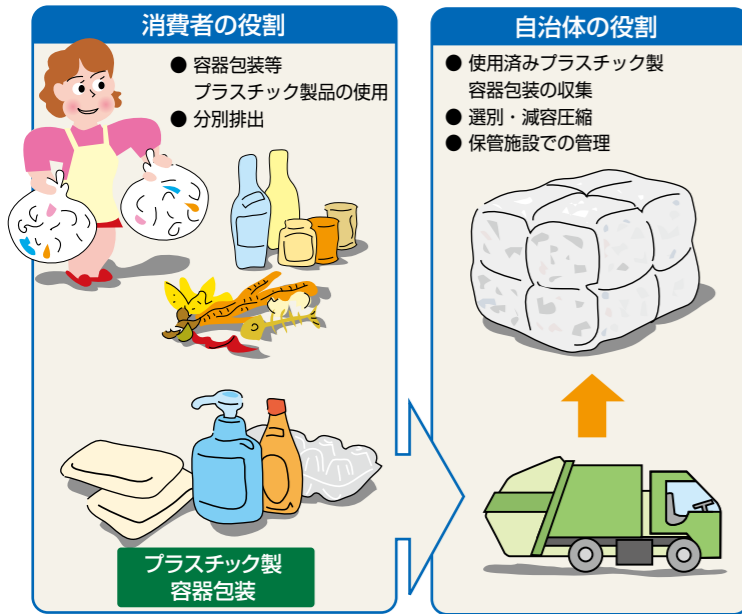
### 1. プラスチック廃棄物問題の解決

(埋立処分、焼却排ガス問題の解決)

### 2. リサイクルによる省資源・省エネルギーの実現

### 3. プラスチック焼却量を削減し、CO<sub>2</sub>排出量低減による地球温暖化の防止

を推進致します。



## 日本製鉄グループ

### Step 1 事前処理工程

自治体より引き取ったプラスチックを、コークス炉へ装入可能な品質、形状にするため、異物を取り除き均一に成形します。この設備には、加熱炉や水処理がなく、排気ガスや排水の問題はありません。また、様々な選別機械の装備により、プラスチック以外の異物のほとんどを除去することができます。

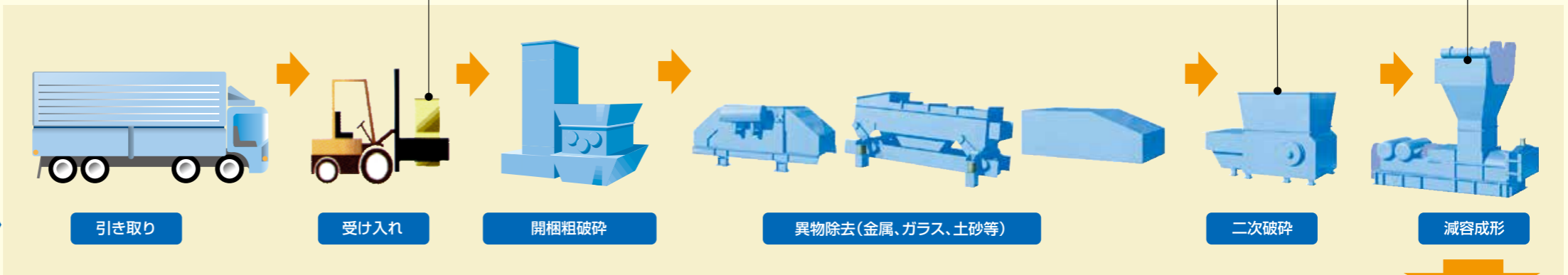
自治体より引き取ったプラスチック



二次破砕品



減容成形品



### Step 3 再商品化利用

回収した炭化水素油・コークス・コークス炉ガスは、それぞれグループ会社や製鉄所内の高炉、発電所といった設備で有効に利用します。コークス炉化学原料化法によるリサイクルには、処理をしたプラスチックをほぼ100%資源やエネルギーとして再利用できるという特徴があります。

#### 炭化水素油

〔石油化学原料〕  
グループ会社である化成工場にて、プラスチック樹脂等の化学原料に加工しています。この原料は、販売先のお客様のもとで、プラスチック製品にとどまらず、様々な製品にご利用いただいています。



日鉄ケミカル & マテリアル株式会社



各種化学原料



樹脂ペレット



#### コークス

〔高炉還元剤〕  
高炉へ投入し、鉄鉱石の還元剤として鉄造りに使用しています。

20%  
コークス

40%  
コークス炉ガス

40%  
炭化水素油

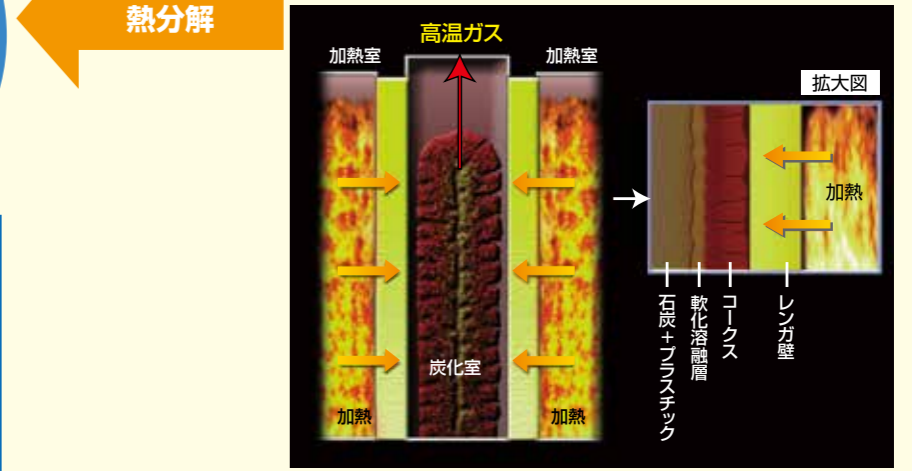
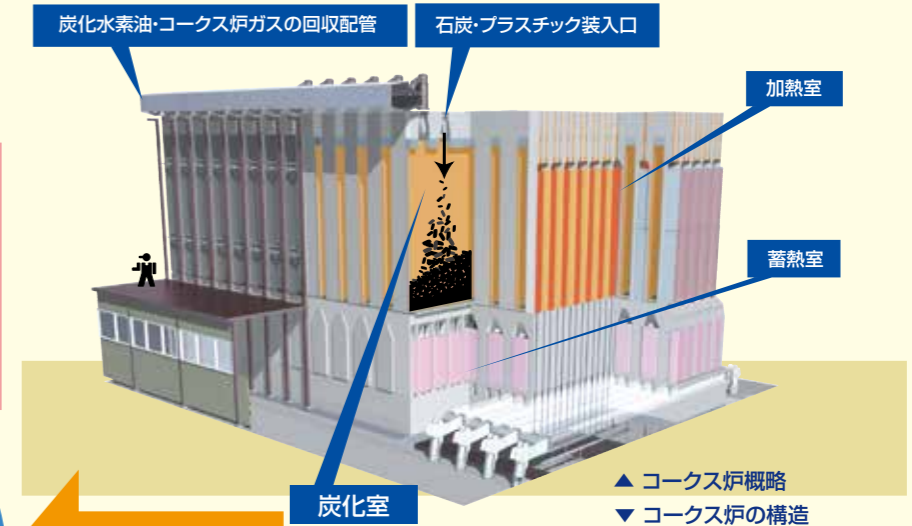
#### コークス炉ガス

〔発電燃料〕  
製鉄所内にある発電所等で発電燃料として使用しています。



### Step 2 熱分解処理工程(コークス炉)

成形したプラスチックをコークス炉へ運び、石炭とともに炭化室へ装入します。密閉した室内を、無酸素状態のまま約1200℃にも及ぶ高温で加熱することで、安全に熱分解を行い、炭化水素油・コークス・コークス炉ガスを回収しています。



## 生まれ変わるプラスチック

