

キーワード	Y3	装置・設備	Z1/2	固形燃料／石油類	S5	再生可能 E
					D	建設業

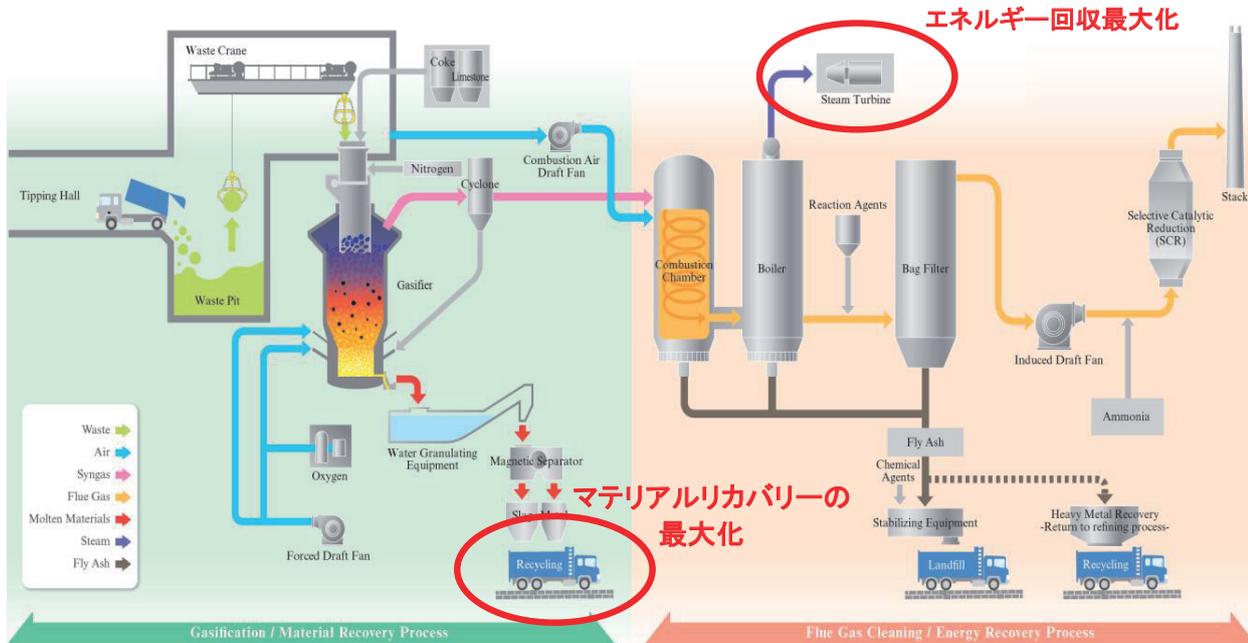
日鉄エンジニアリング株式会社

廃棄物発電システム（シャフト炉式ガス化溶融炉）

特徴

日鉄エンジニアリング（NSE）の Direct Melting System (DMS) は、廃棄物をガス化、溶融する過程で発生する熱を利用し、蒸気ボイラー及び蒸気タービンにて発電を行います。特徴は以下の2点です。

1. エネルギー回収の最大化 …高効率廃棄物発電によるごみエネルギー最大利用
2. マテリアル・リサイクルの最大化（＝最終処分量の極小化） …高品質なスラグ・メタルの産出



概要 or 原理

I. 持続可能性

- 1) エネルギー回収の最大化
 - a) 廃棄物発電システムにおいて高効率な発電能力は非常に重要な要素です。NSE は日本最高クラスの発電能力を持つ施設を納入しております。
- 2) マテリアル・リサイクルの最大化（スラグ・メタル）
 - a) 多様な廃棄物を高温で廃棄物をガス化溶融することにより、高品質なスラグ・メタルを産出することが可能です。スラグは天然砂並に無害で安全な品質を持ちます。スラグ・メタルを 100%リサイクルすることにより、最終処分量の極小化に貢献します。

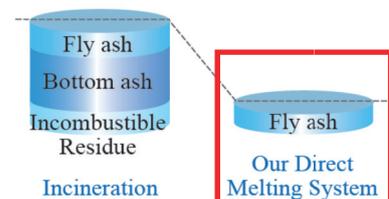
		Slag (Example)	Natural Sand (Example)	Japanese Standard limited value
Pb(lead)	mg/kg	5~20	1~15	< 150
Arsenic	mg/kg	< 0.5	~2	< 150
Cd	mg/kg	< 0.1	< 0.1	< 150
T-Hg	mg/kg	< 0.05	< 0.05	< 15
Chromium	mg/kg	< 1	< 1	< 250
Selenium	mg/kg	< 0.2	< 0.2	< 150

[JIS-K0058-2]

< スラグ・メタル >



< 最終処分量の削減 >



II. 処理の安定性

- 1) 多様な廃棄物を安定的に処理

III. クリーンな排ガス性能

- 1) 万全なダイオキシン対策
- 2) 万全な HCl・SO₂ 対策

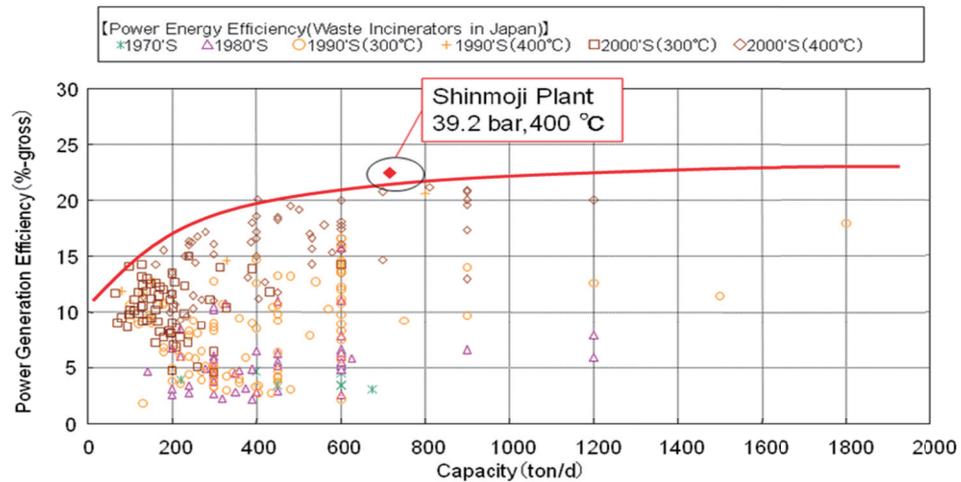
IV. 信頼性

- 1) 34 年以上の操業・維持管理実績
- 2) 42 件以上の納入実績

省エネ効果 & 特記事項

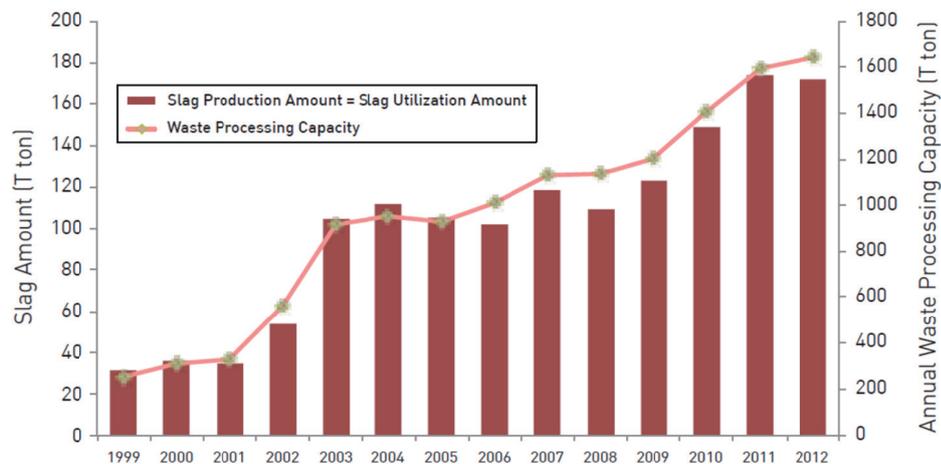
I. 高効率発電実績

日本最高クラスの発電効率



II. 総ごみ処理量とスラグ有効利用量推移

産出されたスラグの全量を有効利用



導入実績または予定

国内 廃棄物発電システム（ガス化プラント）における
世界最多の納入実績（43件 うち2件は韓国）
世界最長の運転実績（34年）

【新門司工場—世界最大のガス化プラント】

稼動開始	2007年4月
施設規模	10 t/h X 3 炉 (230,000 t/年 ≒ 720 t/日)
処理対象ごみ	都市ごみ、不燃物、汚泥
発電能力	23.5 MW Gross



海外 韓国において2件の納入実績

【Yangsan 工場】 施設規模：8.4 t/h X 2 炉 稼動開始：2008年
【Goyang 工場】 施設規模：12.6 t/h X 2 炉 稼動開始：2010年

コンタクト先 日鉄エンジニアリング株式会社 環境・エネルギーセクター
〒141-8604 東京都品川区大崎1丁目5-1 大崎センタービル
Phone : 03-6665-2000 Fax : 03-6665-4849
HP : <https://www.eng.nipponsteel.com/>