

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

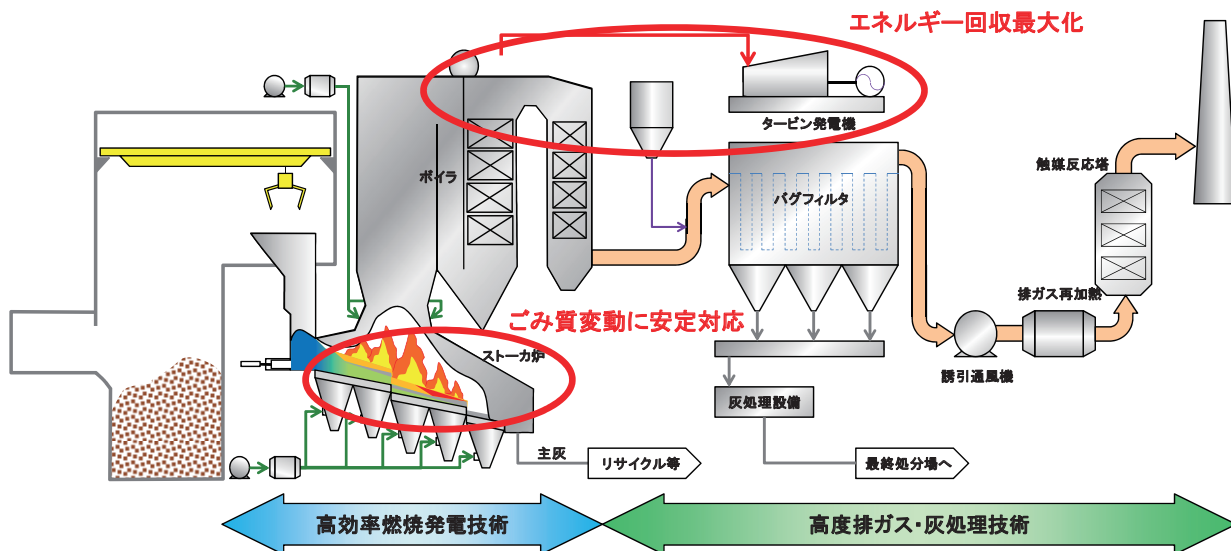
日鉄エンジニアリング株式会社

廃棄物発電システム（ストーカ炉）

特 徴

日鉄エンジニアリング（NSE）のストーカ炉は、廃棄物を焼却する過程で発生する熱を利用し、ボイラー及び蒸気タービンにて発電を行います。主な特徴は以下の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. ごみ質変動に対応した安定運転…高カロリーごみに対応可能な水冷火格子と変動に応じた燃焼制御



概要 or 原理

I. 省エネルギー

- 1) エネルギー回収の最大化
世界最高水準の高温高压ボイラ実績（90bar、500℃（ナポリ））を有し、高度な蒸気サイクル（再生サイクル、再熱サイクル）、排ガスによる熱損失低減（低温エコノマイザ、ガスーガス熱交換器）を図り、エネルギー回収の最大化を実現します（最大 30% 以上の実績）。

II. 処理の安定性

- 1) ごみ質に応じた火格子の使い分けによる交換頻度の低減と安定運転
高カロリーごみに対しては、水冷火格子を採用し、空冷に比べ長寿命化が可能。また、フレームと火格子の接合部を単純化することにより、ごみの挟み込みなどの不具合の低減と火格子の交換作業性の向上を実現。これらの効果により、安定した運転を可能としています。
- 2) シンプルで信頼性の高い制御によりごみ質変動に対応
蒸気量を一定に保つよう1次空気量を調整（蒸気量一定制御）すると同時に、ごみ供給量と火格子送り速度を調整（燃焼ゾーン制御）することにより、炉内の燃焼量とごみ供給量のバランスを保ちます。また、ボイラ出口の酸素濃度を一定に保つよう2次空気量を調整（酸素濃度制御）します。

III. クリーンな排ガス性能

- 1) 万全なダイオキシン対策
数値解析により2次燃焼室の形状及び2次燃焼空気の吹込み方法を最適化し、未反応酸素と未燃焼ガス・ダストを効率よく攪拌混合させることでダイオキシンの発生を抑制します。
- 2) 低コストな HCl、NOX 対策
多彩な処理メニューにより、お客様のニーズに合致したプロセスを提案可能です。高性能乾式処理技術、無触媒脱硝技術により、設備点数、薬剤使用量の削減が可能で、低コスト（イニシャル、ランニング）で HCl、NOX の規制値をクリアします。

IV. 信頼性

- 1) 50 年以上の操業・維持管理実績
- 2) 約 500 基の納入実績

省エネ効果 & 特記事項

導入実績または予定

国内 受注実績 2件
 水冷火格子のライセンス供与 6件
 海外 約 500 基（下記は、契約件数）

地域／国	件数	地域／国	件数
西欧	164 件	南欧	17 件
ドイツ	103	イタリア	15
フランス	22	その他	2
スイス	22	アジア	18 件
オランダ	14	韓国	10
その他	3	中国	5
北欧	23 件	その他	3
英国	10	アメリカ	10 件
スウェーデン	7	アメリカ	10
その他	6		
東欧	17 件		
ロシア	9		
その他	8		



施設外観写真（イタリア ナポリ）（出典：Steinmüller Babcock Environment GmbH 社）

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 : +81-3-6665-2000 Fax+81-3-6665-4849
 HP : <https://www.eng.nipponsteel.com/>