

E-20	Palabras clave	Y3	equipo o facilidad	Z1/2	combustibles sólidos/petróleo	S5	Energía renovable
						D	Construcción

NIPPON STEEL & SUMIKIN ENGINEERING CO., Ltd

Sistema de Generación Eléctrica a partir de Residuos (Horno de fundición por gasificación tipo Shaft)

Características

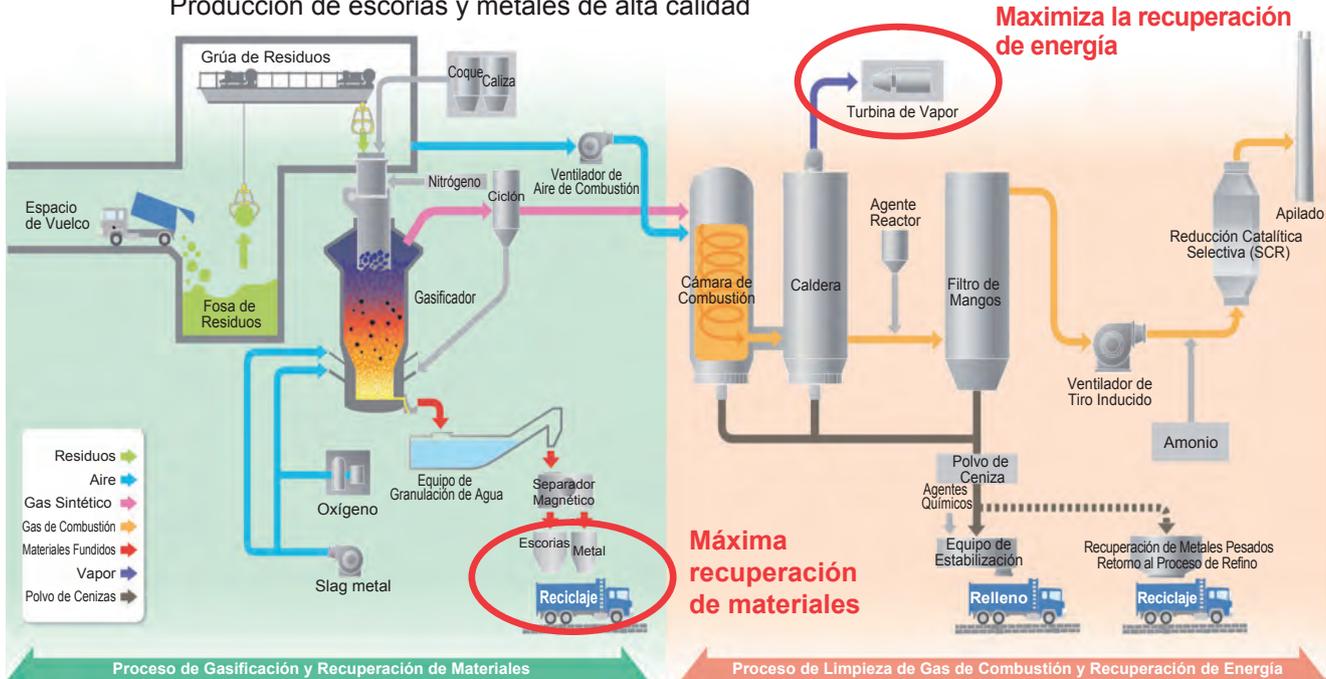
El Sistema de Fundición Directa de NSENGI (DMS) consiste en generar energía eléctrica con caldera y turbina de vapor aprovechando el calor generado en el proceso de gasificación y fundición de residuos. Presenta las siguientes características.

1. Maximiza la recuperación de energía

Aprovechamiento máximo de la energía aportada por residuos, gracias a un sistema sumamente eficaz de generación de electricidad a partir de residuos

2. Maximiza la recuperación de materiales (= minimiza la cantidad de residuos no aprovechables, con relleno sanitario como único destino)

Producción de escorias y metales de alta calidad



Descripción o principios

I. Sostenibilidad

1) Maximiza la recuperación de energía

a) Para la generación eléctrica a partir de residuos, el desafío más importante es conseguir un alto nivel de eficiencia en las instalaciones de generación eléctrica. NSENGI ha desarrollado en Japón plantas de un nivel de eficiencia insuperable.

2) Maximiza la recuperación de materiales (escorias y metales)

a) La gasificación de diversos residuos a alta temperatura permite obtener escorias y metales de alta calidad. Las escorias producidas tienen prácticamente la misma calidad que la arena natural en cuanto a seguridad y ausencia de nocividad. El reciclaje al 100 % de las escorias y metales producidos contribuye a la reducción de desechos cuyo único destino es el relleno sanitario.

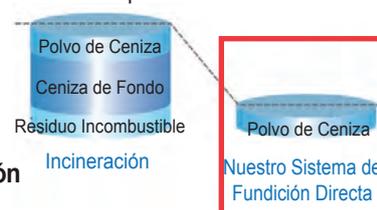
		Escorias (Ejemplo)	Gas Natural (Ejemplo)	Normas Japonesas – Valor Límite
Pb (plomo)	mg/kg	5~20	1~15	< 150
Arsénico	mg/kg	< 0,5	~2	< 150
Cd	mg/kg	< 0,1	< 0,1	< 150
T-Hg	mg/kg	< 0,05	< 0,05	< 15
Cromo	mg/kg	< 1	< 1	< 250
Selenio	mg/kg	< 0,2	< 0,2	< 150

[JIS-K0058-2]

<Escorias y Metales>



<Reducción de cantidad de residuos transportados a relleno sanitario>



II. Estabilidad de tratamiento

1) Tratamiento estable de diversos tipos de residuos

III. Emisiones de gases limpios

1) Control eficaz de emisiones de dioxinas

2) Control eficaz de emisiones de HCl y de SO2

IV. Credibilidad

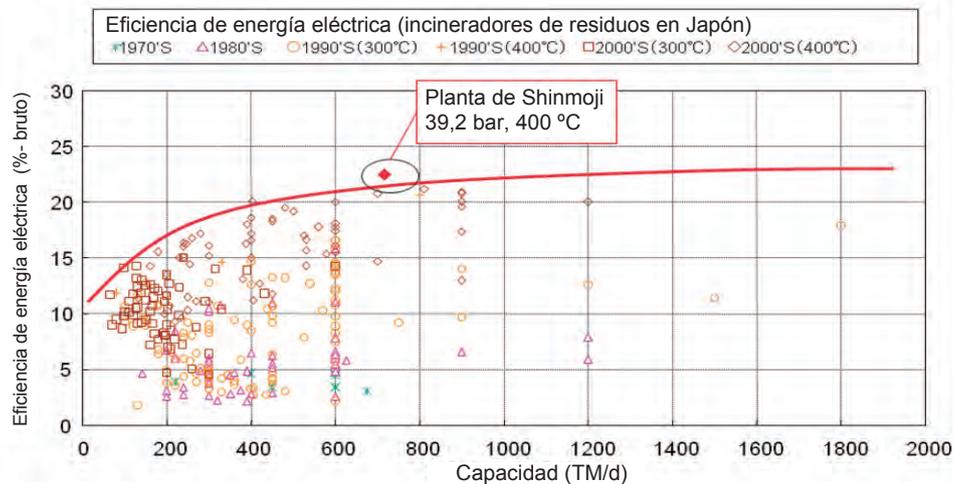
1) Más de 34 años de experiencia en operación, mantenimiento y gestión

2) Más de 42 referencias industriales

Efectos del ahorro de energía y notas especiales

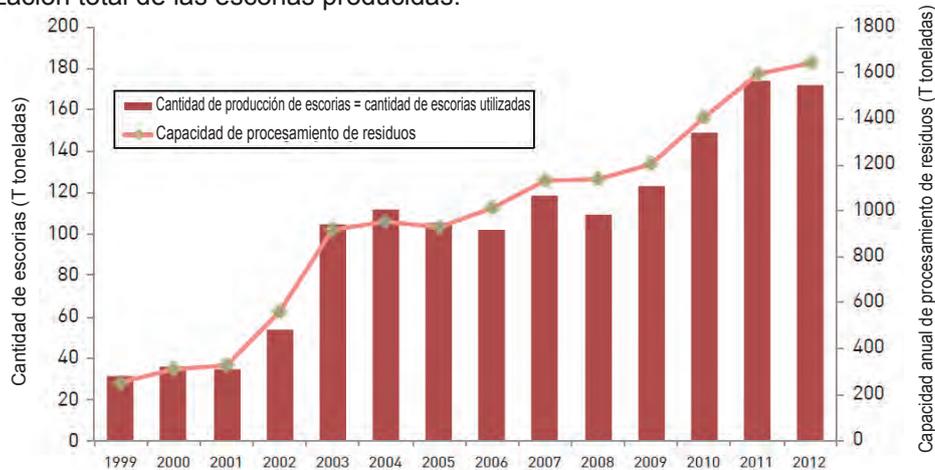
I. Eficiencia de generación eléctrica

NSENGI ha desarrollado las plantas altamente eficientes en Japón.



II. Capacidad de tratamiento de residuos y la cantidad de uso de escorias

Utilización total de las escorias producidas.



Antecedentes o programa de introducción

Japón Mayor número de instalaciones en el mundo (**42 pedidos**) (2 plantas en Corea)
Período de operación más larga en el mundo (**34 años**)

[Planta de Shin-moji – la planta de gasificación más grande del mundo]

Inicio de operación	Abril 2007	
Capacidad	10 T/H X 3 líneas (230.000 TM/anual ≈ 720 t/day)	
Residuos tratados	Residuos sólidos municipales, incombustibles, fango de agua residual	
Generación eléctrica	23,5 MW (Bruto)	

Exterior Dos plantas en Corea del Sur
[Planta de Yangsan] Capacidad: 8,4 T/H X 2 líneas Inicio de operación: 2008
[Planta de Goyang] Capacidad: 12,6 T/H X 2 líneas Inicio de operación: 2010

Contacto: NIPPON STEEL & SUMIKIN ENGINEERING CO., LTD.
Sales & Business Promotion Dept., Environmental Solution Division
Osaki Center Bldg., 1-5-1 Osaki, Shinagawa-ku, Tokyo 141-8604 Japan
Phone : +81-3-6665-2810 Fax : +81-3-6665-4849
URL: <http://www.eng.nssmc.com/english/>