

# メタネーション装置「HiMethz」でゴミを焼却した際に発生する二酸化炭素をメタネーションで有効利用

Methane production by H<sub>2</sub> and CO<sub>2</sub> in exhaust gas from Waste to Energy plants with our methanation system named "HiMethz"

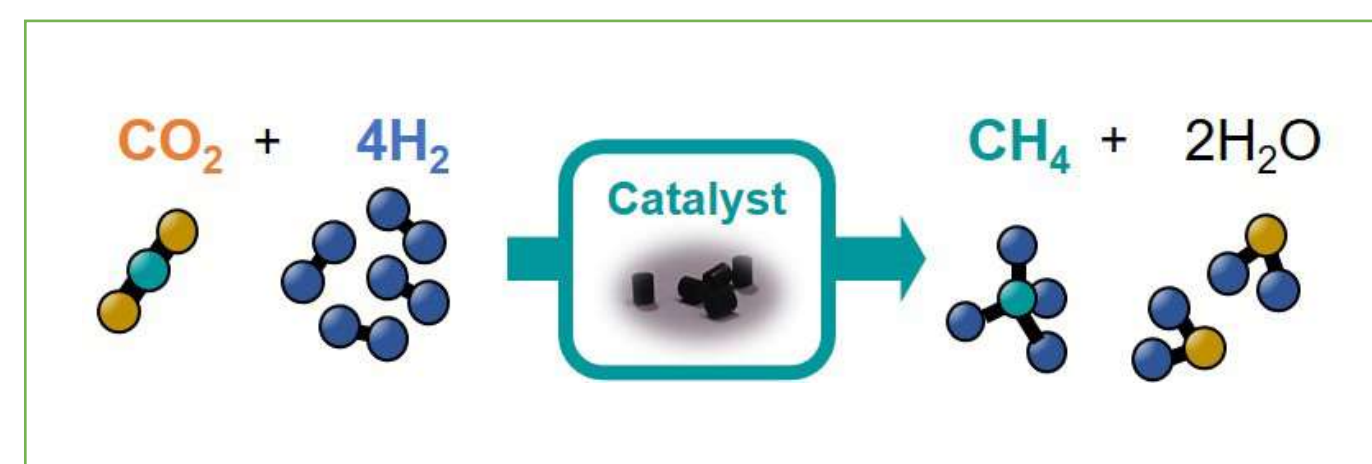


図1 二酸化炭素と水素からメタンを合成するサバティエ反応  
Fig.1 Sabatier reaction that synthesizes methane from carbon dioxide and hydrogen



図2 当社製メタン化触媒  
Fig.2 methanation catalyst

## メタネーション装置「HiMethz」 Methanation Technology "HiMethz"

メタネーション反応とは、二酸化炭素と水素を触媒反応させることでメタンガスを合成する反応を指します。当社触媒の特徴は、以下の4つです。

- ・ 常圧・低温にて二酸化炭素を高速にメタン変換
- ・ 高い反応選択性
- ・ 一酸化炭素も高速にメタン変換
- ・ 貴金属不使用

Methanation technology means the process of synthesizing CH<sub>4</sub> by placing H<sub>2</sub> and CO<sub>2</sub> in reactor containing catalyst.

Feature of HiMethz

- ・ High-speed CH<sub>4</sub> conversion of CO<sub>2</sub> at normal pressure and low temperature
- ・ High reaction selectivity
- ・ CO is also converted to CH<sub>4</sub> at high speed
- ・ No precious metal



図3 日本/大阪広域環境施設組合  
東淀工場  
竣工:2010年  
処理能力:400t/日(200t/日×2炉)  
発電能力:10MW

Fig.3 Osaka Waste Management Authority,  
Higashiyodo Incineration Plant in JAPAN  
Completed: 2010  
Processing capacity: 400 t/day (200 t/day x 2lines)  
Power output: 10MW

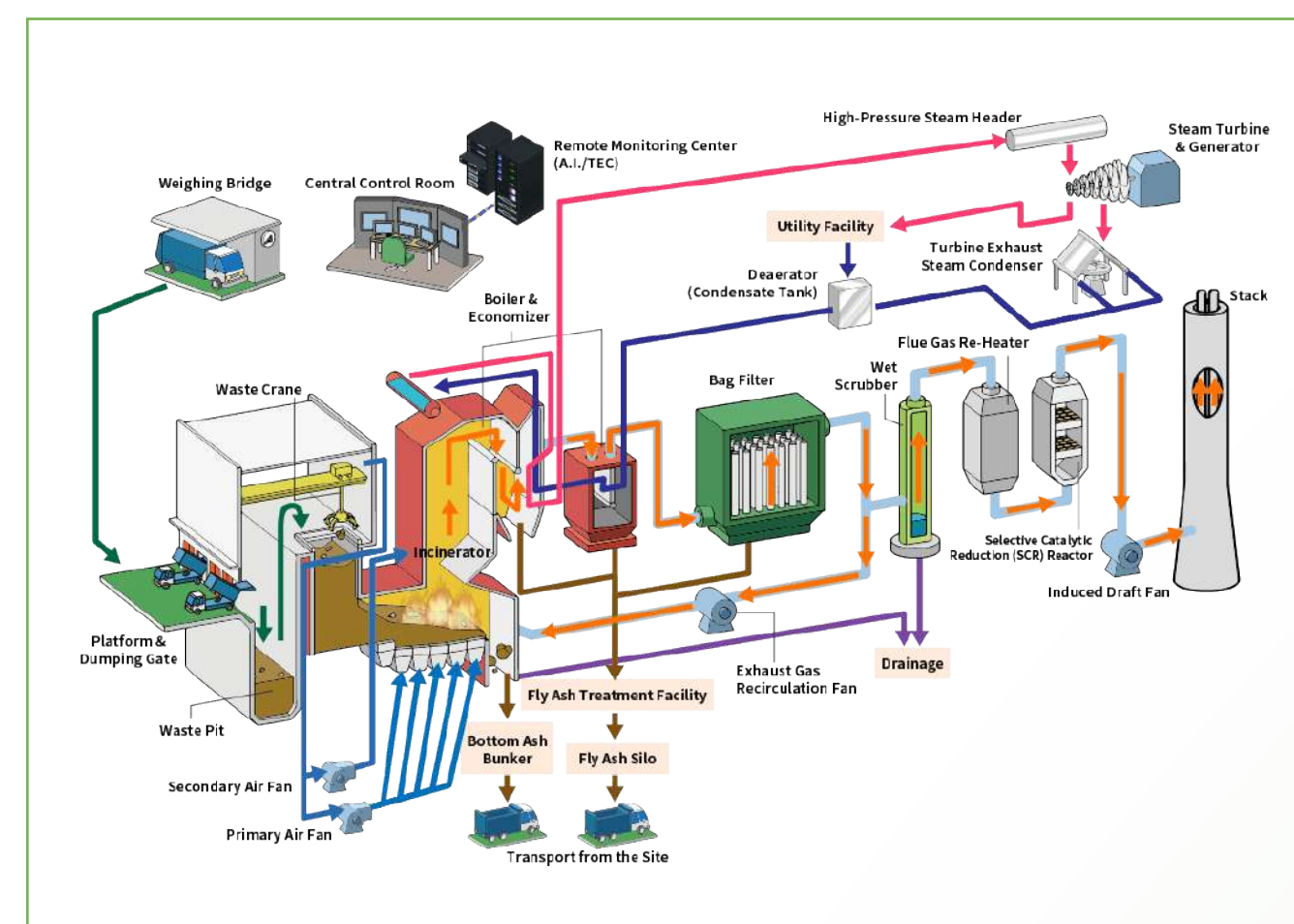


図4 ゴミ焼却発電のプロセスフロー  
Fig.4 Process Flow Diagram on Waste to Energy

ごみ焼却廃熱をエネルギーとして有効活用するごみ焼却発電

Waste to Energy technology with energy recovery from waste incineation

ごみ焼却発電施設は、廃棄物を焼却し衛生処理すると同時に、大切なエネルギー資源として回収する施設です。Hitz Zosen Inova AG (スイス) とともに日立造船グループは全世界にごみ焼却発電施設を納入しています。

Waste to Energy plants are designed to treat large amount of waste with hygienic, recover waste heat and utilize as renewable energy. Together with Hitachi Zosen Inova AG (Switzerland), Hitachi Zosen Group is having built Waste to Energy plants all over the world.

