

製品紹介

Product line up



社会実装用

For social implementation

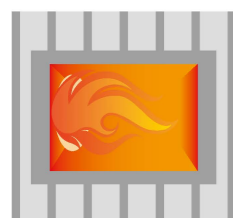


研究開発用

For R&D / Labo test

用途

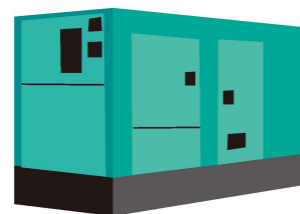
Example of use



工業炉(バーナー)
industrial furnace
(burner)



ボイラー
boiler



発電機
power generator

当社ではこれまでに、研究機関や民間企業向けに納入実績がございます。
お客様のご要望に合わせた設計を行いますのでお気軽にお問い合わせください。

We have references for various projects such as research institute and private enterprises. Our system can be customized as per your request. Please contact us whenever you have questions.

Hitz

Hitachi Zosen

日立造船株式会社

脱炭素化事業本部 電解・PtGビジネスユニット
営業部 電解営業グループ

東京本社 (営業部)

〒140-0013 東京都品川区南大井6丁目26番3号大森ベルポートD館
TEL:03-6404-0827 FAX:03-6404-0868

九州支社

〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前3-2-1
TEL:092-441-1644 FAX:092-441-1983

Hitachi Zosen Corporation

carbon Neutral Solution Business Headquarters
Electrolysis & PtG Business Unit
Business Department Electrolysis sales section

Tokyo Head Office

Omori Bellport D-Wing, 26-3, Minamioi 6-chome,
Shinagawa-ku, Tokyo 140-0013 Japan
Phone:+81-3-6404-0827
Facsimile:+81-3-6404-0868

HiMethz®

メタネーション装置

Methanation System

Hitz

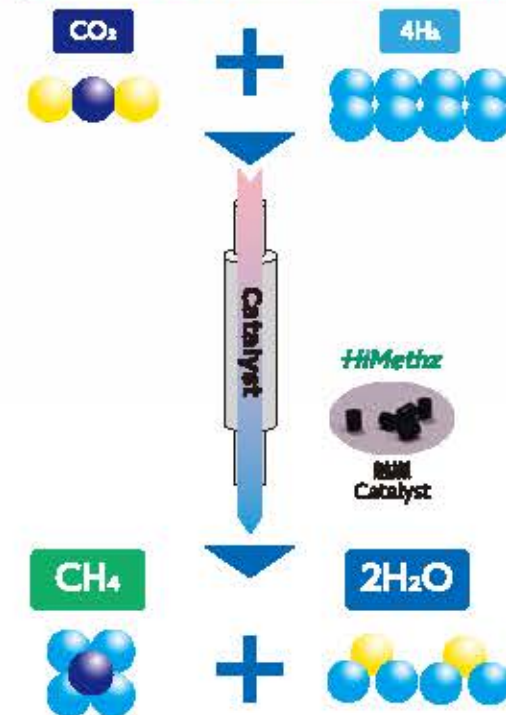
日立造船株式会社
Hitachi Zosen

二酸化炭素を資源に

CO₂ can be energy resource

メタネーションとは Methanation System

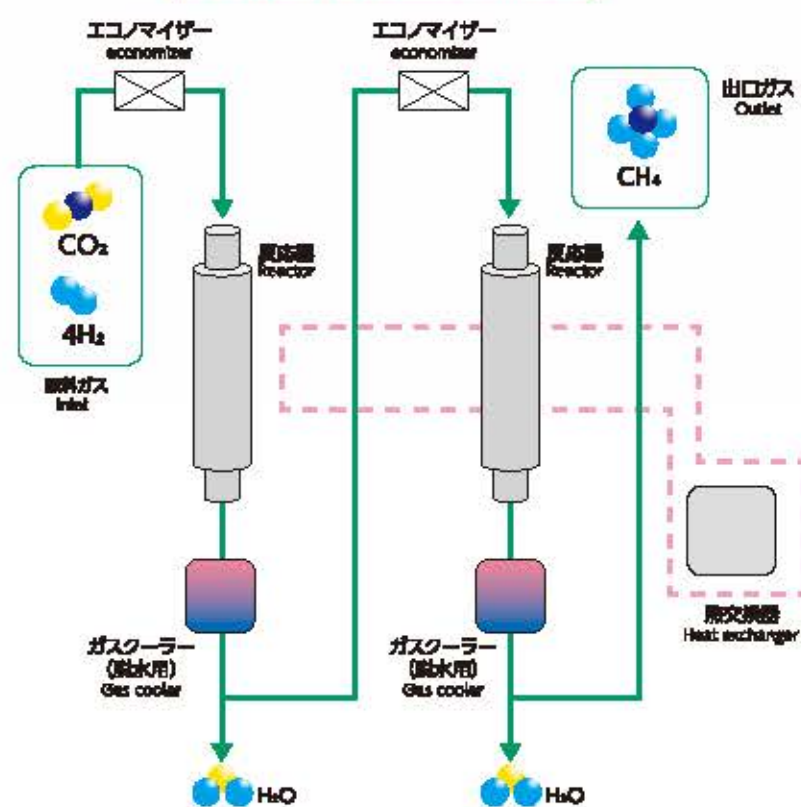
メタネーション反応 Methanation reaction



化学反応式 Chemical reaction formula
CO₂+4H₂→CH₄+2H₂O

メタネーションとは触媒を用いて、二酸化炭素と水素を反応させ、メタンを合成する技術です。

システムフロー System flow



Methanation system converts recovered CO₂ with H₂ to CH₄.

特長 feature

- 低反応温度**
 ガス温度**200℃**からメタンを合成
- 高耐久性**
 20,000時間 (約2年) 以上の耐久性
- 高転換率**
99%以上の二酸化炭素をメタンに転換
- 高エネルギー効率**
75%~80%のエネルギー変換効率
 排熱利用を行うと**90%以上**に
- 省エネルギー**
 発熱反応による、熱エネルギーを有効利用。
 外部からのエネルギー供給をほとんど必要としない
- Low reaction temperature**
 CH₄ can be generated from a gas temperature of **200℃** or higher.
- High durability**
 20,000 hours (about 2 years) or more.
- High conversion ratio**
 Realizing methane conversion ratio of **99% or more**.
- High energy efficiency**
 The energy conversion efficiency is **75% - 80%**.
90% or more efficiency can be achieved by reusing heat.
- Energy saving**
 Effective use of thermal energy from exothermic reactions.
 Less power supply is required for operation.

社会実装イメージ

Social Implementation



メタンは都市ガスの主成分でもあるので、既存の貯蔵・輸送・利用インフラに容易に適用することが可能です。そのため、新機設備投資を抑えることができます。

メタン燃焼により発生する二酸化炭素を回収し、再度メタンを合成することで、炭素の循環利用を実現します。

様々な排出源から回収した二酸化炭素を再生可能エネルギーから製造した水素と反応させることでメタン合成します。

CH₄ can apply easily to existing conventional natural gas infrastructure for storage, transportation and utilization, so that the investment can be minimized.

It is possible to convert CO₂ from CH₄ to synthetic methane repeatedly to realize the carbon recycle.

Our methanation system converts recovered CO₂ and H₂ from renewable energy to CH₄.