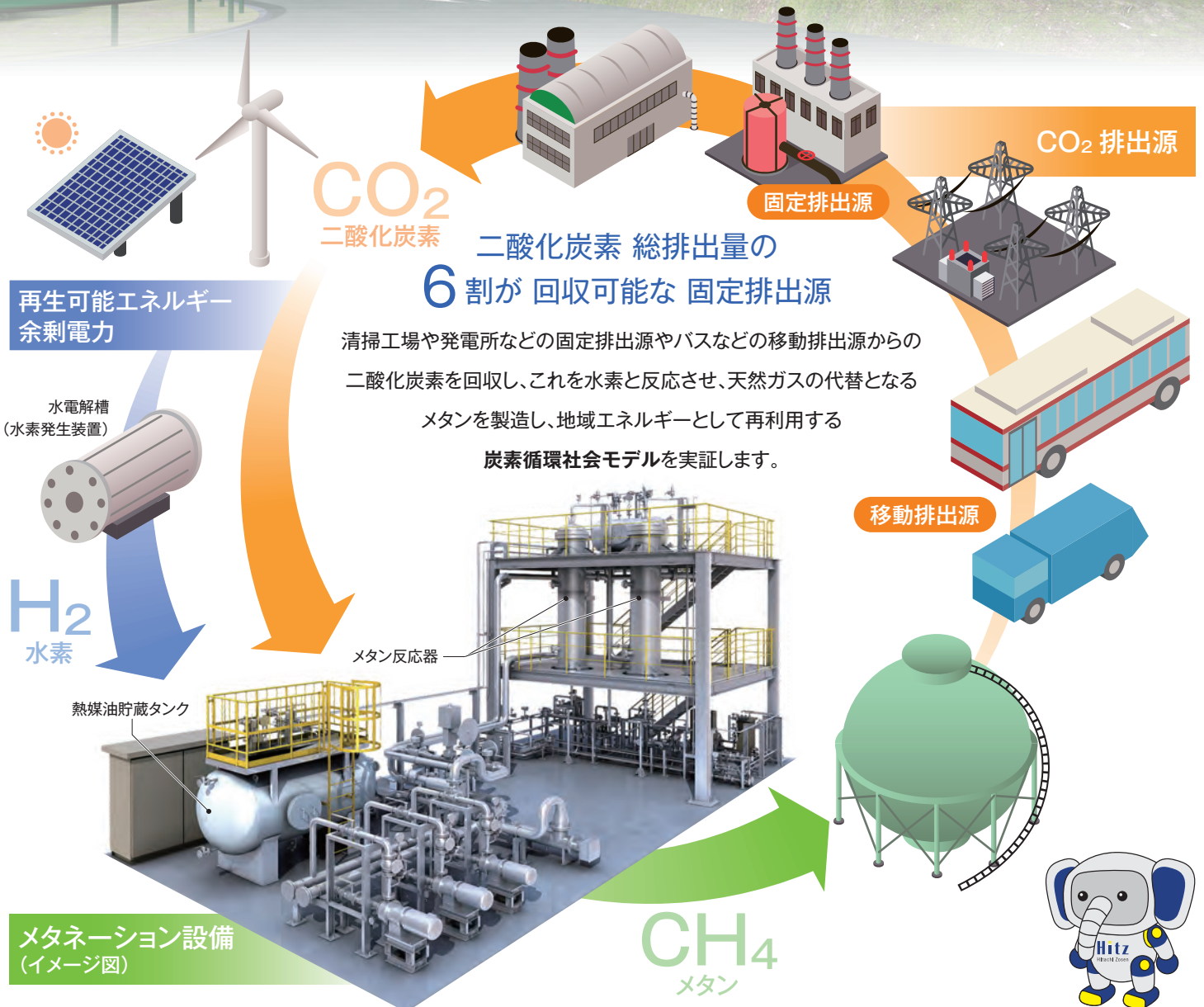
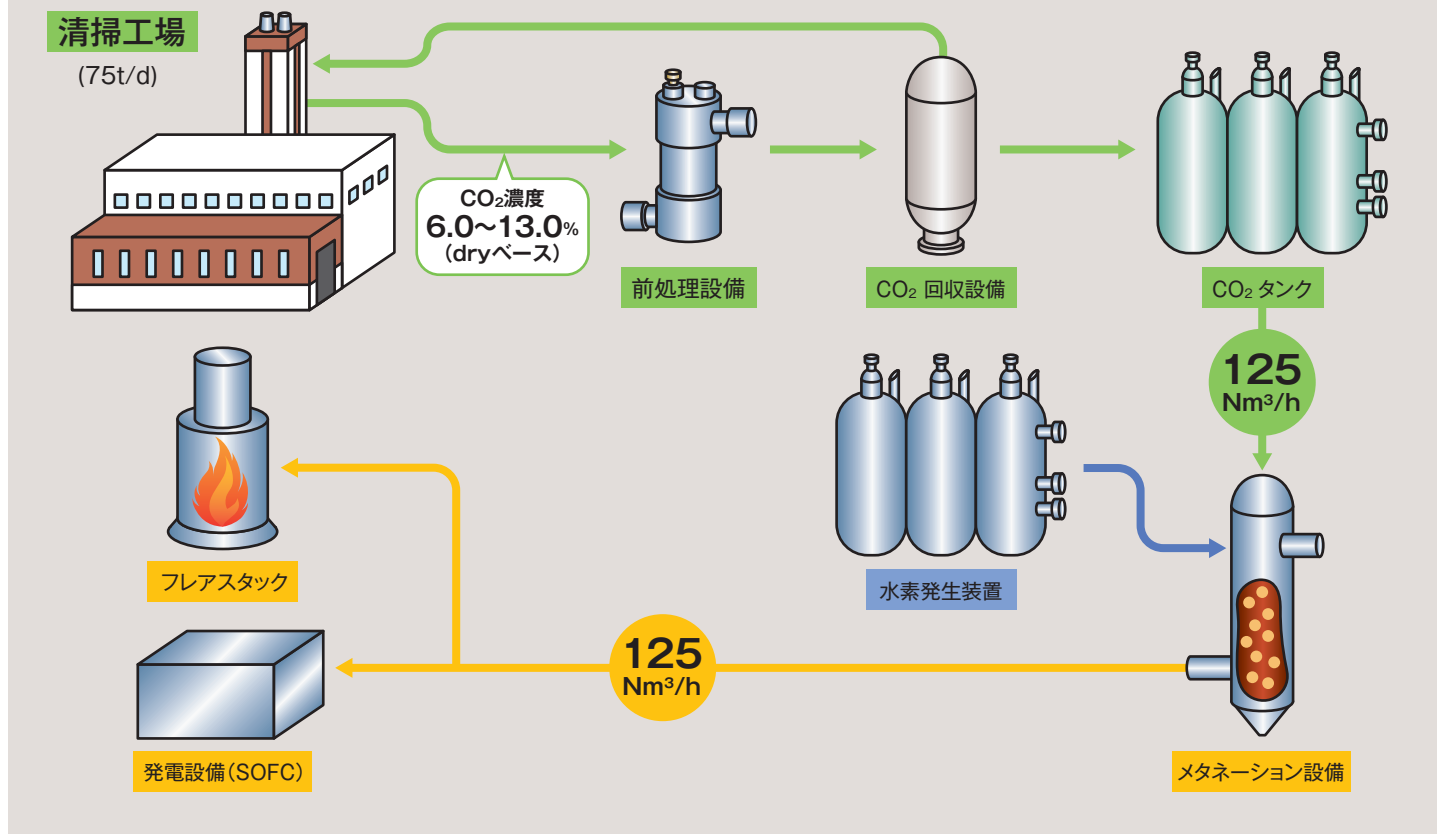


炭素循環モデルの構築実証事業

実施場所:

神奈川県小田原市
環境事業センター内



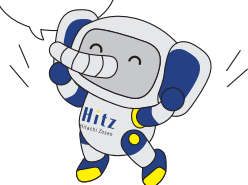


メタネーション技術の利点と課題

利点

- ・メタンを燃焼させて発生するCO₂も回収できれば、炭素循環となり、CO₂の削減と有効利用を両立できる。
- ・既存インフラ(都市ガス導管)を利用可能であり、運用面での課題が比較的少ない。
- ・単位体積あたりの発熱量が大きく、液化しやすいため長距離輸送において有利。
- ・メタネーションは、技術的に確立されている。

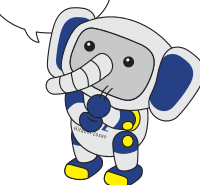
ヤッター!



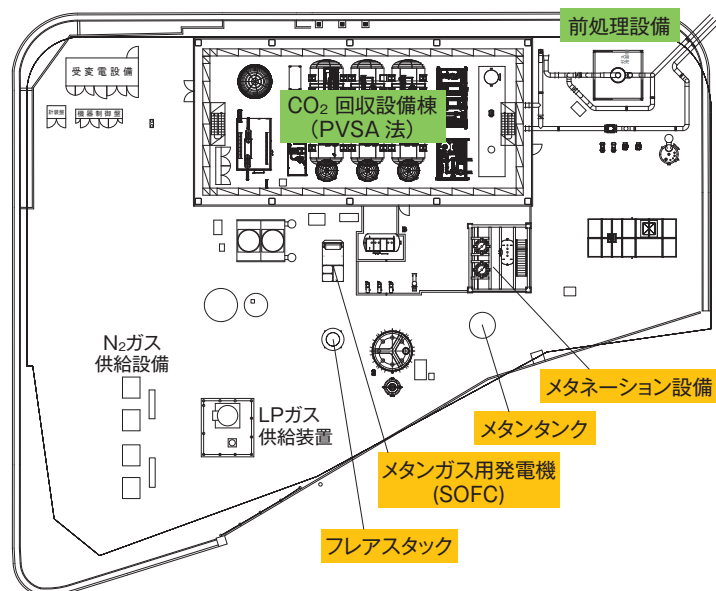
課題

- ・メタン化をするために安定的に水素を供給する必要がある。
- ・メタンにする際に熱が発生するので、熱エネルギーの利用方法を考える必要がある。

なるほど



メタネーション設備配置計画



メタネーションの原理

メタネーション反応は触媒を用いた反応です。

反応装置の構造は非常にシンプルで、触媒を充填した反応器を180℃程度にした後、そこに水素と二酸化炭素を混ぜたガスを流すだけで、メタンにすることができます。



触媒

反応時に熱が発生するため、一度反応が始まれば、外部からの熱供給がなくても反応させ続けることができます。

反応式



CO₂ : 二酸化炭素
H₂ : 水素
CH₄ : メタン
H₂O : 水