

CO₂吸着材

触媒・ガス吸着材

工場・ビル空調向けCeO₂系CO₂除去材

HITACHI
Inspire the Next

水分雰囲気下においても100ppmレベルのCO₂を除去できる、高比表面積CeO₂を開発しました。従来材(ゼオライト)では水分雰囲気下ではCO₂の吸着性能が大幅に低下していましたが、微粒子化および表面性状の改質によりCO₂吸着特性を向上させたCeO₂では、水分雰囲気においても高いCO₂除去能を実現します。

効果/提供価値

- 効果：大気レベルCO₂の除去
- 提供価値：化成品歩留り向上、QoL向上

材料または技術の特徴

- CeO₂系多孔質材
- 複合化による吸着能、耐熱性向上

主な社外発表

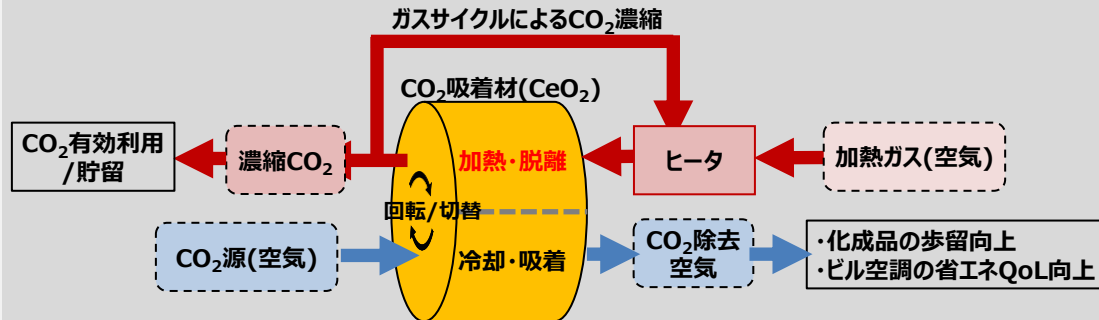
- 学会発表：GHGT-14「CO₂ Separation from Ambient Air by Novel CeO₂-Based Adsorbent」2018/10/21
- 特許：「二酸化炭素捕捉材」(P05589996)

*ゼオライト:含水アルミノケイ酸塩

CO₂除去装置

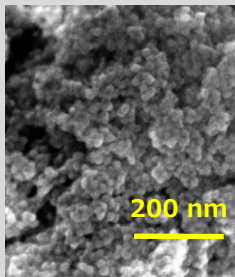
【温度スイング式分離システム】

CO₂吸着材の加熱・冷却サイクルにより吸着・脱離を促し、CO₂を除去/濃縮。



高比表面積CeO₂

シングルナノオーダーの微粒子により、表面積を増加させ、吸着容量向上、および反応速度向上を実現。



CO₂除去能

CeO₂表面における結合(化学吸着)を応用し、H₂O雰囲気においても高いCO₂除去能を示します。

