

## 環境インフラ展開プラットフォーム・環境技術リスト・登録フォーム（日本語版）

項目	内容
技術名	DDR 型ゼオライト膜を用いた天然ガスからの CO <sub>2</sub> 分離技術
技術分類	CO <sub>2</sub> 分離・回収・貯留技術（CCS）
会員企業名	日揮ホールディングス株式会社
概要	<p>DDR 膜プロセスは DDR 型ゼオライト膜(注 1)を用いた CO<sub>2</sub> 分離技術です。高濃度の CO<sub>2</sub> を含む CO<sub>2</sub>-EOR に伴って産出される随伴ガスや天然ガスからの CO<sub>2</sub> 分離に適しています。DDR 膜は高い CO<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub> 選択率を有しており、天然ガスの収率が大きくなります。本技術は当社グループと日本ガイシ株式会社が共同で開発しています。</p> <p>(注 1) ゼオライトとはミクロ多孔性の結晶性アルミノケイ酸塩であり、現在、多くの種類のゼオライトが人工的に合成され、触媒や吸着剤等として工業的に活用されています。DDR とは、ゼオライトの骨格構造の一つです。</p>
内容 (400 文字以下)	<p><b>【目的】</b> 高濃度の CO<sub>2</sub> を含む天然ガスから、効率的に CO<sub>2</sub> を分離回収する。</p> <p><b>【特徴】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高圧かつ高濃度 CO<sub>2</sub> ガス田へ適用可能（高 CO<sub>2</sub> 分圧に対する耐性）</li> <li>・製品天然ガス回収量あたりのメタンロス量が少ない。</li> <li>・経済的な 1 段膜システムを構築可能</li> <li>・経時的に CO<sub>2</sub> が増加したようなガス田に対してレトロフィット可能</li> <li>・世界で最も大きなゼオライト膜エレメント（世界で唯一、日本ガイシ株式会社のみ製作可能）</li> </ul> <p><b>【効果】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本技術を採用し、効率的に CO<sub>2</sub> を分離回収することで、CCS を促進することができる。</li> </ul>
図 (1MB 以下)	<p>The diagram illustrates the DDR-type zeolite membrane process. It shows a cylindrical membrane module with a 'Permeate collection channel' and a 'Slit'. Natural gas (CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>) enters from the left. The separated CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub> rich gas) exits from the bottom. The product natural gas (CH<sub>4</sub> rich gas) exits from the right. A detailed view of the membrane shows 'Membrane channel' and 'DDR-type zeolite' on a 'Support'.</p>
参考資料	<a href="https://www.jgc.com/jp/business/tech-innovation/environment/ddr-membrane.html">https://www.jgc.com/jp/business/tech-innovation/environment/ddr-membrane.html</a>
対象地域	<input type="checkbox"/> 日本 <input type="checkbox"/> 東南アジア <input type="checkbox"/> 中央、南アジア <input type="checkbox"/> 中国、東アジア <input type="checkbox"/> 中東 <input type="checkbox"/> アフリカ <input type="checkbox"/> オセアニア <input type="checkbox"/> 欧米 <input type="checkbox"/> 中南米 <input checked="" type="checkbox"/> 制限なし
実績	
SDGs との	1. 貧困をなくそう

<b>関連</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>2. 飢餓をゼロ</li><li>3. すべての人に健康と福祉を</li><li>4. 質の高い教育をみんなに</li><li>5. ジェンダー平等を実現しよう</li><li>6. 安全な水とトイレを世界中に</li><li>7. エネルギーをみんなに そしてクリーンに</li><li>8. 働きがいも経済成長も</li><li>9. 産業と技術革新の基盤をつくろう</li><li>10. 人や国の不平等をなくそう</li><li>11. 住み続けられるまちづくりを</li><li>12. つくる責任 つかう責任</li><li>13. 気候変動に具体的な対策を</li><li>14. 海の豊かさを守ろう</li><li>15. 陸の豊かさを守ろう</li><li>16. 平和と公正をすべての人に</li><li>17. パートナーシップで目標を達成しよう</li></ol>
<b>参照 URL</b>	<a href="https://www.jgc.com/jp/business/tech-innovation/environment/ddr-membrane.html">https://www.jgc.com/jp/business/tech-innovation/environment/ddr-membrane.html</a>