

## 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              | グリーンアンモニア合成技術                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 技術分類             | 水素供給・利活用技術                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 会員企業名            | 日揮ホールディングス株式会社                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 概要               | 変動する再生可能エネルギー電源等を用いた水電解装置で製造された水素からアンモニアを効率よく安定的に合成するシステムの設計・装置を提供                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 内容<br>(400 文字以下) | <p><b>【目的】</b>豊富で安価な再生エネルギーから水素を製造し、空気から分離した窒素と合成しアンモニア（液体）に転換して、エネルギーを輸送しやすくする。</p> <p><b>【特徴】</b>従来よりも低温低压での合成で、エネルギー消費を抑える。また、再生エネルギー出力の変動に対して、プロセス下流のアンモニア合成側の電力需要も柔軟に変化させて運転することができる。</p> <p><b>【効果】</b>再生エネルギーの活用によるグリーンアンモニア製造コストを低減する。船舶向けでもアンモニアを燃料としたエンジンや燃料電池が開発中であり、近い将来実装が可能となる見込み。</p> <p>スマートシティでは、アンモニアを燃料としたガスタービンやボイラーによる電熱供給や、アンモニアの一部を分解・精製することで得られる水素を、モビリティ用に FCV の燃料として供給し、スマートシティの低炭素・脱炭素化を実現する。</p> |
| 図<br>(1MB 以下)    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 参考資料             | <a href="https://www.jgc.com/jp/news/assets/pdf/20181019.pdf">https://www.jgc.com/jp/news/assets/pdf/20181019.pdf</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<br><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               | FREA(産総研福島再生可能エネルギー研究所)でのアンモニア合成実証装置                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| SDGs との<br>関連    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 貧困をなくそう</li> <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> </ol>                                                                         |

|        |                                                                                                                                                                   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>⑬ 気候変動に具体的な対策を</p> <p>14. 海の豊かさを守ろう</p> <p>15. 陸の豊かさも守ろう</p> <p>16. 平和と公正をすべての人に</p> <p>17. パートナリツプで目標を達成しよう</p>                                               |
| 参照 URL | <a href="https://www.jgc.com/jp/business/tech-innovation/environment/co2-free.html">https://www.jgc.com/jp/business/tech-innovation/environment/co2-free.html</a> |