

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	廃プラスチックからの水素製造
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	環境汚染及び適正処理の問題から高度利用ニーズが高まる廃プラスチックを用いて、低炭素燃料としての需要が高まる水素を製造する技術である。地産地消の水素源を提供し、国内エネルギーのレジリエンス強化に貢献する。
内容 (400 文字以下)	【目的】 ・海洋汚染防止のために、廃プラスチックを高度に利用します。 ・水素社会の実現に向け低炭素水素を製造します。 【特徴】 ・焼却処理されている廃プラスチックを用いることで、水素製造に伴う化石資源の消費および二酸化炭素の排出を回避し、低炭素水素を製造することが可能です。 ・EUP は廃プラスチックのガス化ケミカルリサイクルで長期商業運転実績を有する唯一の技術です。 ・大型輸送インフラを要せず、中小規模での水素製造が可能です。 【効果】 ・輸入に依存しない地産地消の水素源の確保が可能となり、国内エネルギー需給におけるレジリエンス強化に貢献します。 ・大型インフラを要せず導入障壁が低いことから、水素社会構築の初期における中小規模の需要を満たすことに適しています。
図 (1MB 以下)	JGC 廃プラスチックからの水素製造 ソリューションの内容 ・ 目的・概要 水素社会に向けて ・ 低炭素社会の実現 ・ エネルギーセキュリティの強化 ・ エネルギー効率の向上 廃プラ問題 ・ 世界のプラスチック使用量は2040年までに4倍に ・ アップサイクルが求められる 廃プラガス化による水素製造 EUPプロセスの特徴 ・ 日本発の高性能ガス化技術 ・ 世界で唯一の長期商業運転実績を有する廃プラガス化技術 イメージ ・ 導入案 地産地消の水素源～水素社会に向けた取り組み～ 早期に導入可能な低炭素水素 石油精製工程 (余剰分の利用) 化石燃料の改質 未利用エネルギー 由来水素製造、 輸送・貯蔵の本格化 CO2フリー水素の製造、 輸送・貯蔵の本格化 Phase1 水素利用の飛躍的拡大 Phase2 大規模な水素インフラの確立 Phase3 CO2フリー水素供給システムの確立 ・ 輸入に依存しない、地産地消の水素源 ・ 廃プラスチックリサイクル率の向上 ・ 低炭素水素の国内自給率の向上 ・ 水素ターミナルなどの大規模輸送インフラが必要 [参照]資源エネルギー省作成 第一回CO2フリー水素ワーキンググループ資料
参考資料	 JGC Plastic Waste Recycle by
対象地域	☐ 日本 ☐ 東南アジア ☐ 中央、南アジア ☐ 中国、東アジア ☐ 中東 ☐ アフリカ ☐ オセアニア ☐ 欧米 ☐ 中南米 ☒ 制限なし

実績	上記参考資料参照
SDGs との 関連	1. 貧困をなくそう 2. 飢餓をゼロ 3. すべての人に健康と福祉を 4. 質の高い教育をみんなに 5. ジェンダー平等を実現しよう 6. 安全な水とトイレを世界中に 7. エネルギーをみんなに そしてクリーンに 8. 働きがいも経済成長も 9. 産業と技術革新の基盤をつくろう 10. 人や国の不平等をなくそう 11. 住み続けられるまちづくりを 12. つくる責任 つかう責任 13. 気候変動に具体的な対策を 14. 海の豊かさを守ろう 15. 陸の豊かさを守ろう 16. 平和と公正をすべての人に 17. パートナリーシップで目標を達成しよう
参照 URL	https://www.jgc.com/jp/news/2020/20201006.html