

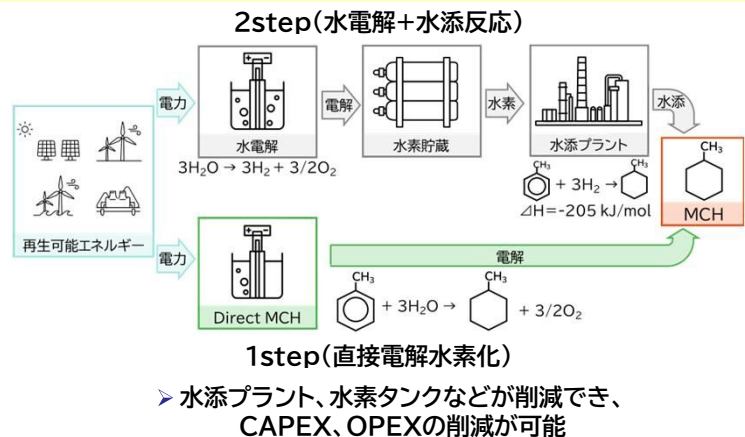
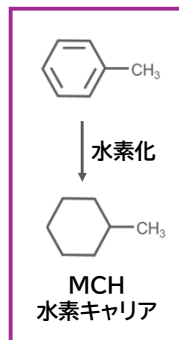
直接MCH電解合成（Direct MCH）技術開発

団体名：ENEOS株式会社

発表日：2026年7月21日

Direct MCH®のコンセプト

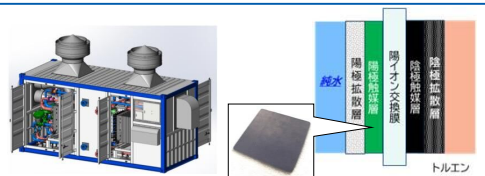
【水素輸送技術の開発】



25年度実証の概要と電解槽の調達状況、プラントの建設状況

25年度実証の電解槽

電解槽のイメージ



実証場所	豪州 (22年度前回実証地)
運転期間	2年 (前回実証:6か月)
電極サイズ(1セル当たり)	1,600 cm ²
水素製造量(換算値)	240 Nm ³ H ₂ /h (前回実証の8倍)
陽極流体/電極タイプ	純水/両面塗工CCM (前回実証での知見を活用し変更)

25年度実証の主要検証項目

➢ 2030年以降の商用化を目指して、25年度実証では以下を検証予定。

検証項目	目標	今回実証の評価ポイント
1 電解性能 (水素貯蔵速度)	240 Nm ³ H ₂ /h	商用サイズ、亜熱帯地区におけるラビ性能の発現可否
2 反応選択性	ファラデー効率 95%	同上
3 負荷変動影響	PEM水電解相当の追従性	再エネ電力相当の追従性確認、耐久性への影響評価
4 触媒寿命	2年間の劣化把握	亜熱帯地区の影響把握
5 OPEX算出 (メンテ費込)	2年間での実績把握	水素コスト精査に向けたメンテ費含む正確なOPEX把握

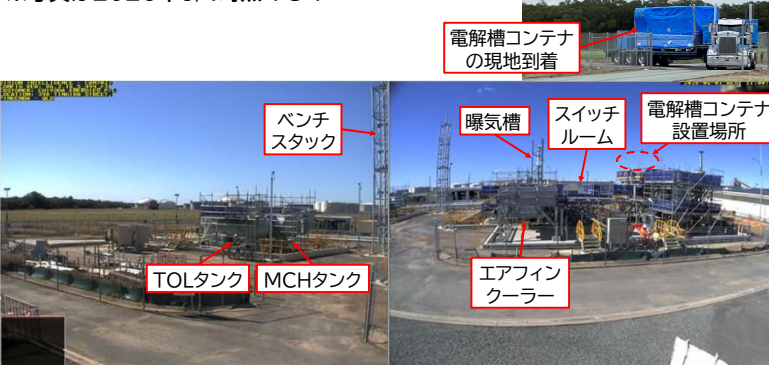
全体スケジュール

- 2026年10月に工事完了後、速やかに運転開始予定。
- 電解槽コンテナは豪州設計認証に関する遅延が発生したものの、2026年5月末に豪州に到着。(技術的な課題は既に解決済み。)



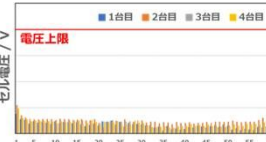
プラントの建設状況

- 2026年5月末時点でプラント工事90%完了。
- ※写真は2026年6/1時点のもの

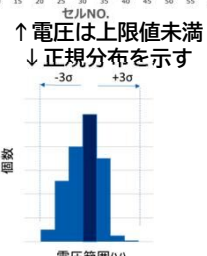
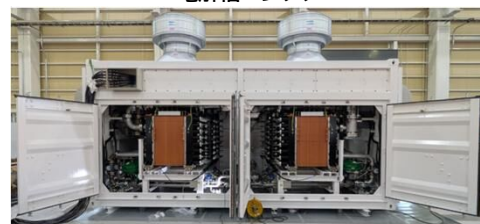


実証向け電解槽の調達状況

- 大型電解槽コンテナの製作が完了。
- 電解槽コンテナとして豪州設計認証済み
- 国内出荷検査合格(水電解、気密検査等)
- 2026年5月末 豪州へ到着済み



電解槽コンテナ



基盤技術開発：劣化メカニズムの解明と対策(横国大再委託)

