

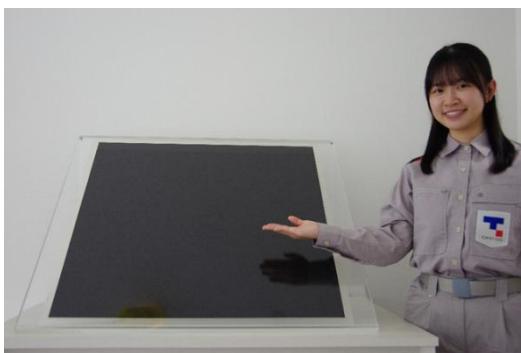
2025年12月9日

低コストグリーン水素製造に向けた

水電解用触媒層付き電解質膜「PEXEM®（ペクセム）」の量産受注体制を確立

東京ガス株式会社
株式会社 SCREEN ホールディングス

東京ガス株式会社（社長： 笹山 晋一、以下「東京ガス」）と、株式会社 SCREEN ホールディングス（社長：後藤 正人、以下「SCREEN」）は、このたび、PEM^{*1}形水電解装置の中核部品である水電解用触媒層付き電解質膜（以下「水電解用 CCM^{*2}」、商品名称「PEXEM®」（呼称：ペクセム））の商用受注に対応できる量産受注体制を確立しました。

5,000 cm² の水電解用 CCM 「PEXEM®」

水電解用 CCM の量産設備

東京ガスと SCREEN は、2021年5月より、東京ガスが燃料電池開発で培った触媒技術および評価技術と SCREEN が保有するロール to ロール方式による連続生産技術を融合した水電解用 CCM の共同開発に取り組んできました^{*3}。2025年2月には、SCREEN が、自社彦根事業所の敷地内に水素関連事業の部材製造スペース等を備えた新棟（以下「本工場」）が竣工^{*4}し、経済産業省「GX サプライチェーン構築支援事業^{*5}」および国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の支援^{*6}のもと、本工場内に水電解用 CCM の量産設備の導入を進めてきました。このたびの量産受注体制の確立により、国内外からの需要に応じて、最大電極面積 5,000 cm² の大面積水電解用 CCM を国内最大規模となる年産 2 GW 相当の生産能力で安定的に供給することが可能となります。

商用供給にあたっては、SCREEN が製造を担い、東京ガスが販売を担います。今後の需要拡大に応じて、本工場の生産能力を最大年産 6 GW まで拡張する計画です。エネルギー企業として水電解用 CCM の販売は世界初となります。

東京ガスグループは、経営ビジョン「Compass 2030」で「CO₂ネット・ゼロへの挑戦」を掲げています。「PEXEM®」の事業展開を通して、グリーン水素の低コスト化と普及促進を図り、政府が掲げる 2050 年カーボンニュートラルの実現に貢献していきます。なお、本年 10 月に東京ガスグループは創立 140 周年を迎えた。東京を越え、ガスを越え、未来を先取りする企業として挑戦を進めていきます。

SCREENは、事業を通じた社会課題の解決とCSV(Creating Shared Value)の創出により「SCREEN Value」を高め、持続的な成長をめざすサステナブル経営を推進しています。中期計画「Sustainable Value 2026」に沿ってCO₂排出量削減を進め、国際イニシアチブSBTiの認定を取得するなど、科学的根拠に基づく活動を展開しています。

*1: プロトン交換膜 (Proton Exchange Membrane)

*2: Catalyst-Coated Membrane

*3: [東京ガスとSCREEN、低コストグリーン水素製造に向けた水電解用セルスタックの共同開発に合意](#) (2021年5月26日発表)

*4: [彦根事業所に新棟「S3-6（エス・キューブ シックス）」が完成](#) (2025年2月14日発表)

*5: [経済産業省「令和6年度脱炭素成長型経済構造移行推進対策費（GXサプライチェーン構築支援事業）」補助金採択のお知らせ](#) (2025年1月28日発表)

*6: 燃料電池等利用の飛躍的拡大に向けた共通課題解決型産学官連携研究開発事業／研究開発項目III 燃料電池の多用途活用実現技術開発／PEM形水電解向け大面積CCM量産製造技術開発 (2023年～2024年度)
水素利用拡大に向けた共通基盤強化のための研究開発事業／燃料電池・水電解の実用化技術開発／PEMWE向け高圧対応CCM技術開発 (2025年度～2027年度予定)

<参考>

■会社概要

東京ガス株式会社

| | |
|------|---|
| 設立 | 1885年10月 |
| 代表者名 | 代表執行役社長 笹山 晋一 |
| 所在地 | 東京都港区海岸1-5-20 |
| 事業内容 | ガス事業、電力事業、海外事業、エネルギー関連事業、不動産事業 等 |
| URL | https://www.tokyo-gas.co.jp |

株式会社 SCREEN ホールディングス

| | |
|------|--|
| 設立 | 1943年10月 |
| 代表者名 | 代表取締役 取締役社長 後藤 正人 |
| 所在地 | 京都市上京区堀川通寺之内上る四丁目天神北町1番地の1 |
| 事業内容 | 主に持株会社としてのグループ会社の経営管理業務 半導体製造装置事業、グラフィックアーツ機器事業、ディスプレー製造装置および成膜装置事業、プリント基板関連機器事業、ICTソリューション事業 等 |
| URL | https://www.screen.co.jp |

以上