

新事業分野: ボッシュ、水処理システムを開発 水電解装置の世界的な普及に向け、独自技術を提供

2023 年 6 月 28 日
PI 11684 RB Cn/Af

- ▶ ボッシュのシステムが経済的で環境に優しい水処理を可能に
- ▶ ボッシュは水処理システムで、水素の製造・使用に不可欠な要素を含む製品ポートフォリオを拡大
- ▶ 水処理システムの市場投入は 2024 年を予定
- ▶ 水処理への技術的アプローチは Bosch Tech Day 2023 にて発表予定

シュトゥットガルト(ドイツ) –ボッシュは現在、水処理技術にも事業領域を広げています。通常の水処理方法である逆浸透を利用したシステムに加え、ボッシュは遠隔地や沖合の場所向けに特別に設計された新しいソリューションも提供する予定です。ロバート・ボッシュ GmbH 取締役会会長のシュテファン・ハルトウングは、「クライメートニュートラルな世界はグリーン水素なしでは機能しません。グリーン水素の製造には、何よりも超純水が必要です。ボッシュの専用システムを使用すれば、世界の遠隔地でも、経済的かつ環境に優しい方法で、どこでも水処理を行うことができます」と述べています。ボッシュ・マニュファクチャリング・ソリューションズが設計したシステムは、堅牢でメンテナンスが容易なだけでなく、市場で一般的に販売されているソリューションとは異なり、水処理時に化学薬品を使用する必要がありません。この新しい事業分野に参入することで、ボッシュは製品とサービスの輪をさらに広げ、ラインナップを完全なものにします。「私たちは水処理技術だけでなく、水素の生成、圧縮、貯蔵、使用に向けた技術開発をしており、あらゆる分野向けに提供しています。これほど広範な製品ポートフォリオを提供している企業は他に類を見ません」と、ハルトウングは述べています。

水処理は、水素バリューチェーンにおける最初の、そして最も基本的なつながりを形成します。ボッシュはこれまでレニンゲン、シュトゥットガルトのフォイヤバッハ、チェスケー・ブジェヨビツェの各拠点で水電解装置向けの水処理技術を開発しており、年内には外部パイロットプロジェクトも加わる予定です。システムの市場投入は 2024 年を予定しており、ボッシュは 2023 年 7 月 13 日にシュトゥットガルトのフォイヤバッハで開催される Bosch Tech Day で本技術を紹介予定です。

過酷な条件にも対応可能な特殊用途の水処理システム

水電解装置は水素の製造に超純水を必要とします。ボッシュ・マニュファクチャリング・ソリューションズの水素事業部門の責任者である Wolfgang Schleifenbaum は、「水に不純物が混じると、ごく短時間で水電解装置が機能しなくなります」と説明します。将来的には、アフリカや南米、北欧など、風の強い地域や日照量が豊富な地域で水素が製造されるようになるでしょう。ただし、沖合や砂漠地帯では特殊な課題が生じます。技術設備から相当な距離があることや、塩分やミネラルが多く含まれる水であることで、水処理が困難になるためです。その結果、特殊機器の必要性が高まるため、ボッシュでは 2035 年以降、世界で毎年約 500 基のボッシュの特殊用途水処理システムが必要になると予想しています。

ボッシュのシステムでは、熱および電気化学プロセスによって水中のミネラルを除去し、超純水をつくります。この処理プロセスではろ過材を使用しないため、化学物質の使用を完全に省くことができます。「グリーン水素が持続可能であるのは、その製造過程で、たとえば既に激しく汚染されている水にさらに化学物質を投入するといった環境に副次的な被害をもたらさない場合に限られます」と、Schleifenbaum は説明します。ボッシュでは、遠く離れた場所からでも機器の予測保守が可能となるよう、過酷な環境条件下でも堅牢な動作を保証するソフトウェアソリューションを提供しています。

先進地域での産業用水処理システム

世界中の水素プロジェクトに必要な超純水には、非常に大きな需要があります。世界中でパリ協定の気候目標達成に向けた取り組みが進められています。ボッシュの予測では、2050 年以降、電気分解に使用される水の年間需要量は、ドイツのシュタルンベルク湖の体積よりも多い、約 4 立方キロメートルに達する見込みです。ドイツ政府も意欲的な計画を練っており、2030 年までに総容量 10 ギガワットの水電解装置を設置する目標を掲げています(出典:[ドイツ政府、2022 年](#))。EU でも、2030 年までに欧州で 40 ギガワットの電気分解能力を備えることを目指しており、最大 1,000 万トンの再生可能水素を製造する計画です(出典:[欧州委員会、2020 年](#))。「将来のエネルギー供給において、水素は重要な役割を果たすことになるでしょう。クライメートニュートラルを目指すのであれば、世界中の産業で水素を使用する必要があります。ボッシュは水電解装置の大きさ、性能、設置場所に関する多様な要件を満たす水処理技術を提供していきます」と、Schleifenbaum は述べています。ボッシュでは、先進地域における水処理に関しては逆浸透プロセスとイオン交換体を用いて、水道水を水電解装置に必要な超純水に変換する産業用システムを開発し、製品ポートフォリオを拡充していく予定です。こうした産業用機器と特殊用途機器の組み合わせることで、ボッシュは世界中の電気分解プロジェクトの要件を満たしていきます。

「Invented for life」なボッシュの技術を駆使した水処理

ボッシュの技術は貴重な飲用水源の確保にも役立ちます。ボッシュのシステムは特に効率的で、市場の一般的なソリューションと比較して、電気分解プロセス用の水の生成に必要な給水量が最大で 3 分の 1 まで削減されます。電気分解用の水の生成に加え、こうした特殊用途のシステムは飲用水の生成にも応用できます。「私たちの水処

理システムはボッシュの方針に従い、『Invented for life』な技術を提供します。飲用水が不足している地域では、私たちの技術を駆使して供給を改善することができます」と Schleifenbaum は述べています。

報道用画像: #6ae46c2a、#8af626f5、#60d71ff6、#505f0000

報道関係対応窓口:

Dennis Christmann

電話: +49 711 811-58178

Twitter: @BoschPress

世界のボッシュ・グループ概要

ボッシュ・グループは、グローバル規模で革新のテクノロジーとサービスを提供するリーディングカンパニーです。2022年の従業員数は約42.1万人（2022年12月31日現在）、売上高は882億ユーロ（約12.2兆円*）を計上しています。現在、事業はモビリティ、産業機器テクノロジー、消費財、エネルギー・ビルディングテクノロジーの4事業セクター体制で運営しています。ボッシュはIoTテクノロジーのリーディングプロバイダーとして、スマートホーム、インダストリー4.0さらにコネクテッドモビリティに関する革新的なソリューションを提供しています。ボッシュは、サステイナブル、安全かつ魅力的なモビリティを追求しています。ボッシュはセンサー技術、ソフトウェア、サービスに関する豊富な専門知識と「Bosch IoT cloud」を活かし、さまざまな分野にまたがるネットワークソリューションをワンストップでお客様に提供することができます。ボッシュ・グループは、AI（人工知能）を搭載する、もしくはAIが開発・製造に関わった製品を提供することで、コネクテッドライフを円滑にすることを戦略目標に掲げています。ボッシュは、革新的で人々を魅了する全製品とサービスを通じて生活の質の向上に貢献します。つまり、ボッシュはコーポレートスローガンである「Invented for life」-人と社会に役立つ革新のテクノロジーを生み出していきます。ボッシュ・グループは、ロバート・ボッシュ GmbH とその子会社470社、世界約60カ国にあるドイツ国外の現地法人で構成されており、販売/サービスパートナーを含むグローバルな製造・エンジニアリング・販売ネットワークは世界中のほぼすべての国々を網羅しています。ボッシュは2020年第一四半期に、世界400超の拠点でカーボンニュートラルを達成しています。ボッシュの未来の成長のための基盤は技術革新力であり、世界136の拠点で約8万5,500人の従業員が研究開発に、そのうち約4.4万人がソフトウェアエンジニアリングに携わっています。

ボッシュの起源は、1886年にロバート・ボッシュ（1861～1942年）がシュトゥットガルトに設立した「精密機械と電気技術作業場」に遡ります。ロバート・ボッシュ GmbH の独自の株主構造は、ボッシュ・グループの企業としての自立性を保証するものであり、ボッシュは長期的な視野に立った経営を行い、将来の成長を確保する重要な先行投資を積極的に行うことができます。ロバート・ボッシュ GmbH の株式資本の94%は慈善団体であるロバート・ボッシュ財団が保有しており、残りの株式はロバート・ボッシュ GmbH および創業家であるボッシュ家が所有する法人が保有しています。議決権の大半はロバート・ボッシュ工業信託合資会社が保有し、株主の事業機能を担っています。

*2022年の為替平均レート、1ユーロ = 137.9900円で計算

さらに詳しい情報は以下を参照してください。

www.bosch.com ボッシュ・グローバル・ウェブサイト（英語）

www.bosch-press.com ボッシュ・メディア・サービス（英語）

<https://twitter.com/BoschPresse> ボッシュ・メディア公式ツイッター（ドイツ語）

www.bosch.co.jp/ ボッシュ・ジャパン公式ウェブサイト（日本語）

<https://twitter.com/BoschJapan> ボッシュ・ジャパン公式ツイッター（日本語）

<https://www.facebook.com/bosch.co.jp> ボッシュ・ジャパン公式フェイスブック（日本語）

<https://www.youtube.com/boschjp> ボッシュ・ジャパン公式YouTube（日本語）