



ボッシュ、ヴェルナウ工場にて SOFC システムを導入開始 環境にやさしい分散型電源で世界のエネルギー転換に貢献

2020年7月1日

PI 11165

- ▶ 次世代型: ヴェルナウ工場で3基の定置用燃料電池システム(SOFC)が稼働
- ▶ 柔軟性: 燃料に水素やバイオガス、天然ガスが利用可能
- ▶ オーダーメイド: ボッシュの保有する量産技術を駆使した、信頼性が高く、規模制御が可能な小型発電装置
- ▶ 環境に配慮: 騒音・環境汚染排出物ほぼゼロ

ボッシュは、エネルギー転換に向けて新たな幕を開けます。ドイツのヴェルナウに位置するボッシュのトレーニングセンターで、固体酸化物形燃料電池(SOFC)システムを導入し、稼働を開始しました。3基の定置用燃料電池ユニットで構成されるこのシステムは、CO₂削減を図りながらヴェルナウ工場の電力需要を補完し、分散型電源システムのさらなる開発を推進します。

開所式には、ボッシュ・サーモテクノロジー GmbH の招待を受けた、バーデン・ヴュルテンベルク州の Franz Untersteller 環境・気候・エネルギー担当大臣、バーデン・ヴュルテンベルク州議会の Andreas Schwarz 議員、ヴェルナウ市の Armin Elbl 市長などが出席しました。「ご覧のように、ボッシュは、水素と燃料電池技術にはモビリティと定置型エネルギー供給の両分野で非常に大きな経済的可能性が秘められていると信じています。それだけではありません。水素を利用すれば、経済的な見通しが環境面におけるメリットを見事に補完します。この技術は、環境問題解決のカギとなります」と、Franz Untersteller 大臣は式辞を述べました。

幅広い用途のボッシュの燃料電池システム

この新しい SOFC システムの開発は、ボッシュ コーポレート リサーチ、パワートレイン ソリューションズ、サーモテクノロジーの各部門の緊密な協力により実現しました。試験と検証のため、ほかにもバンベルク、ホンブルク、レニンゲン、シュヴィーバーディングのボッシュ拠点においても SOFC システムを導入していきます。シュトゥットガルト＝フォイヤバッハとザルツギッターでも、実証実験が計画されています。

2020年から、ボッシュ・グループは全世界のすべての拠点において、カーボンフットプリントがゼロになります。高効率で持続可能なエネルギーシステムである SOFC の開発をさらに進めることもこの点で重要な役割を果たすと、ボッシュ・サーモテクノロジー GmbH 取締役会会長である Uwe Glock は説明します。「エネルギー転換を成功させるには、長期にわたって持続可能な再生可能エネルギーに投資するしかありません。したがって、高効率の燃料電池は供給の信頼性と将来のエネルギーシステムの柔軟性に大きく貢献するとボッシュは考えています。」

CO2 削減に焦点：燃料として、水素やエコノバイオガス、天然ガスが利用可能

先ごろ採択された連邦政府の水素戦略により、水素は将来の重要なエネルギー媒体になるでしょう。SOFC は、水素やエコノバイオガス、天然ガスなど多岐にわたる燃料で発電が可能です。ボッシュの SOFC プロジェクトの責任者である Wilfried Kölscheid は、「今後数年間でエネルギー媒体を徐々に水素に切り替えることで、定置用燃料電池は環境問題対策の一つとして非常に将来性の高いものになります」と、説明します。

SOFC システムは、ドイツの電力エネルギーミックスと比較すると、天然ガスで稼働させた場合でも、CO₂ 排出量を 40%も削減します。燃料電池に水素を使用すれば、CO₂ を排出することはありません。出力 10 kW の SOFC ユニットがあれば、4 人家族 20 世帯以上相当の年間電力需要に対応できます。ヴェルナウ工場の場合、3 基の燃料電池システムにより、敷地内の建物 1 つ分の電力をほぼカバーできることとなります。

「ヴェルナウに SOFC システムを導入することで、ボッシュは信頼性が高く、環境にやさしく柔軟なエネルギー供給が、燃料電池のようなシステムによって分散的に保証できることを証明しています」と、Uwe Glock は説明します。「この設備導入は、ボッシュのすべてのエネルギーおよび暖房ソリューションにおけるエネルギー転換と、環境問題に対する私たちの取り組みを示しています」と、Wilfried Kölscheid は付け加えました。

総合効率 85%を超える SOFC システム

純粋に電気化学的なプロセスでは、酸素イオンは SOFC の空気極から薄いセラミック電解質を通過して燃料極に到達し、水素と反応して水を生成します。これにより、60%以上の効率で発電します。また、発生した熱は、熱交換器を介して暖房および温水システムに供給するために使用することができます。このような廃熱利用により、SOFC システムの全体的な効率は 85%以上に達します。

報道用画像：#3071026、#3071027、#3071028

お問い合わせ先：

Dr. Markus Ohnmacht M/PJ-SOFC
電話：+49 711 811-30926

報道関係対応窓口：

Anne Kaletsch TT/COM
電話：+49 6441 418 1797

ボッシュ・サーモテクノロジー GmbH は、高効率な暖房機器と温水ソリューションを手がける欧州のリーディングカンパニーです。2019 年の売上高は約 36 億ユーロ（うち 66%がドイツ国外）で、従業員数は約 14,500 人です。ボッシュ・サーモテクノロジーは世界に幅広く知られる国際ブランドと地域ブランドを有し、欧州、米国、アジアで各種製品を製造しています。詳細については、www.bosch-thermotechnik.de をご覧ください。