

気候に優しい地域電力 ボッシュと Stadtwerke Bamberg、初の定置用燃料電池の 実地運用を開始

March 29, 2021

PI 11308 RB DW/af

- ▶ ボッシュおよび Stadtwerke Bamberg は、市街地における電力と熱の生成に初めて定置用燃料電池を使用
- ▶ バンベルクの中央バスステーションに設置された定置用燃料電池は、4 人家族 20 世帯以上に環境に配慮した電力を供給
- ▶ 発生した熱により、隣接するベーカリーへ暖房と温水を供給
- ▶ ボッシュは 2024 年末までに 1 億ユーロを定置用燃料電池に投資する計画

バンベルク/シュトゥットガルト(ドイツ)– ボッシュはバンベルク市の公益機関である Stadtwerke Bamberg と協力して、バンベルク市の中心部に設置した定置用燃料電池により、環境に配慮した未来の分散型エネルギー供給システムの実証に初めて成功しました。両社は、バンベルクの中央バスステーション(ZOB)で、固体酸化物形燃料電池(SOFC)をベースにしたマイクロパワープラントの稼働を開始しました。このプラントは高さ約 2 メートルの冷蔵庫サイズで、約 10 kW の電力を生成します。これは、バスステーション近隣の 4 人家族 20 世帯以上の年間必要量を満たすのに十分な電力です。発電の全体的な効率は 60% で、熱源を追加使用すると 85% 以上になるため、この定置用燃料電池は同サイズの他のエネルギー変換器よりも明らかに優れています。発生した熱はバスステーションに隣接したベーカリーで暖房と給湯システムに使用されます。「代替エネルギーへの移行に伴い、分散型電源の重要性が高まっています。定置用燃料電池は、都市近郊における地域電力と暖房ネットワークを拡張するために最適です」と、ボッシュで定置用燃料電池の責任者を務める Wilfried Kölscheid は述べています。「Stadtwerke Bamberg という、定置用燃料電池の能力を共同で実証することのできるパートナーを得ることができたことを、大変嬉しく思います」

市街地における需要に応じた発電

都市近郊における定置用燃料電池の導入が重要な適用分野になると期待しているのは、ポツシュだけではなく。バンベルク市の公益機関 Stadtwerke Bamberg も、このテクノロジーを既存の建物への、あるいは新街区を計画する際の持続可能なエネルギー供給ソリューションになると考えています。「この燃料電池で得られた経験は、既存の建物や新しい地区への将来的なエネルギー供給に関して永続的なメリットをもたらすと考えています」と、Stadtwerke Bamberg でマネージングディレクターを務める Michael Fiedeldey 氏は述べています。「同時に、あらゆる人々にこの新技術を体験して頂きたいと考えています。そのため、地下に隠すのではなく、1日2万人以上が訪れる交通拠点である ZOB の中心に設置しました」。状況が許せば、関心の高い来場者向けにバスステーションの「InnoLab」を定期的に開放し、両社の専門家が質問に回答する場を設けます。www.stadtwerke-bamberg.de/innolab にて、ラボをご紹介します。

固体酸化物形燃料電池(SOFC)プラントは非常に静かです。現在、Stadtwerke Bamberg では天然ガスで稼働させていますが、すでに水素にも対応しています。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温室効果ガス CO₂ の排出量を約 40%削減します。燃料電池が水素で稼働すると、直接的な CO₂ 排出はなくなります。SOFC システムは、需要に応じて燃料電池の出力を設定することができるため、エネルギー需要の高い都市や郊外への持続可能なエネルギー供給が可能となります。さらに、一連の燃料電池を既存のガスインフラに接続することで電力網の負担が軽減され、追加の電力需要を自家発電で賄うことが可能となります。バンベルクの SOFC プラントは、Bosch IoT Cloud にも接続され、燃料電池内の 20 個のセンサーが、発電とシステムの動作状態に関するデータを継続的に提供します。このデータはさらなる技術開発にも役立ちます。将来的には、さまざまな定置用燃料電池をクラウド経由で相互に接続してバーチャルパワープラントを形成し、インテリジェントな自己学習型のソフトウェアを使用してデジタル制御することで、環境と資源の節約が可能となります。

バンベルクの Andreas Starke 市長は、今回の提携ならびにバンベルク ZOB に設置された注目度の高いプラントを歓迎しています。「ポツシュと Stadtwerke Bamberg によって、定置用燃料電池という環境に配慮した経済的なテクノロジーが導入されたことを誇りに思います。この革新的なエネルギー供給システムは、バンベルクの事業拠点の変革に向けた重要な構成要素であり、将来的な雇用の確保にもつながります」

ポツシュは 2024 年末までに 1 億ユーロを投資

ポツシュは、2024 年末までに 1 億ユーロを定置用燃料電池に投資し、SOFC システムを実際の環境下でテストする計画です。ポツシュはすでにドイツ国内のバンベルク、ホンブルク、レニンゲン、シュヴィーバーディングゲン、フオイヤバッハ、ヴェルナウの各拠点で、20 以上の SOFC パイロットプラントを運用しています。250 人のポツシュ従業員がさまざまな拠点でこの将来有望な分野を担当しており、そのうち 100 人以上がバンベルクに在籍しています。ポツシュのバンベルク工場では、燃料電池において極めて重

要なスタックを製造しています。ポツシュ バンベルク工場のコマーシャルプラントマネージャーである Martin Schultz は、「2024 年に予定している量産開始まで、SOFC 商用化の前段階を推進するために、バンベルク工場が必要不可欠な存在であることを誇りに思います。Stadtwerke Bamberg との協力により、この先駆的な革新的技術を実際の現場において実地運用でテストし、その運用に関する重要かつ有益な情報を得ることができると述べています。この新しい燃料電池システムの開発は、ポツシュ コーポレートリサーチ、パワートレイン ソリューション事業部、サーモ テクノロジー事業部との緊密な連携により実現しています。

報道用画像: #d748d45c, #1bb1ec5e #e547982e, #91110370d, #e1ee35c9

報道関係対応窓口(ポツシュ):

Dörthe Warnk

電話: +49 711 811-55508

Twitter: @d_warnk

報道関係対応窓口(Stadtwerke Bamberg):

Jan Giersberg

電話: +49 951 77-2200

E-mail: presse@stadtwerke-bamberg.de

世界のポツシュ・グループ概要

ポツシュ・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。2020 年の従業員数は約 39 万 5,000 人(2020 年 12 月 31 日現在)、売上高は 715 億ユーロ(約 8.7 兆円*)を計上しています。現在、事業はモビリティソリューションズ、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。ポツシュは 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。ポツシュは、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。ポツ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。ポツシュ・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。ポツシュは、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、ポツ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。ポツシュ・グループは、ロバート・ポツシュ GmbH とその子会社 440 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。ポツシュは 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。ポツ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 129 の拠点で約 7.3 万人の従業員が研究開発に、そのうち約 3.4 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。

ポツシュの起源は、1886 年にロバート・ポツシュ(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・ポツシュ GmbH の独自の株主構造は、ポツシュ・グループの企業としての自立性を保証するものであり、ポツ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・ポツシュ GmbH の株式資本の 94%は慈善団体であるロバート・ポツシュ財団が保有しており、残りの株式はロバート・ポツシュ GmbH および創業家であるポツ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・ポツ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。

*2020 年の為替平均レート、1 ユーロ=121.8458 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)

Stadtwerke Bamberg では、再生可能エネルギーを拡大することで地域における代替エネルギーへの移行を推進するとともに、代替パワートレイン技術と複合的なモビリティ製品を利用した代替モビリティへの移行を進めています。420 ヘクタールの「Lagarde」新開発エリアには、1,200 世帯分の住宅、商業、サービス、文化、社会施設が今後数年間で建設される予定です。Stadtwerke Bamberg は、先駆的な暖房とモビリティのコンセプトを開発しており、地域全体の光ファイバーネットワークを構築しています。ここで構築されている第4世代の暖房ネットワークは、先駆的なライトハウスプロジェクトとしてドイツ連邦経済エネルギー省から760万ユーロの資金提供を受けています。