



2019年5月28日

アウディ、ベルリンの「EUREF-Campus」にバッテリー蓄電ユニットを開設

- クルマで使用済みのリチウムイオンバッテリーで構成された1.9MWhの蓄電ユニットを電力網に接続
- ドイツ最大の多目的蓄電ユニットが電力網の変動を補正してエネルギー供給を最適化
- 実世界の実験室がエネルギー移換の可能性を示唆

2019年5月24日、インゴルシュタット／ベルリン：電気自動車のレースシリーズ、フォーミュラ E 選手権がベルリンで開催される中、アウディはドイツ最大の多目的バッテリー蓄電ユニットを、「EUREF-Campus」（ベルリン中心部にあるシェーネブルク地区の再開発プログラム）に開設しました。この蓄電ユニットは、e-tron の開発車両で使用済みとなったリチウムイオンバッテリーを使用し、電気自動車と電力網の間で発生する様々な相互作用のシナリオをテストするために設置されました。その目的は、エネルギー移換を促進するためのインテリジェントなネットワークを構築することです。

アウディは、エミッションフリーのモビリティに取り組んでおり、このビジョンを実現するために明確な目標を設定しています。早ければ2025年には、新たに販売されるアウディの車両の約40%が電動化車両になる予定です。これは、2020年代の半ばには、年間約100万台の電動化モデルを販売することを意味しています。電動化モデルの台数が増加するにつれて、膨大な数の走るエネルギー貯蔵ユニットのネットワークが成長することになります。これらのクルマが備えるエネルギー容量をインテリジェントに活用することによって、非常に大きな可能性がもたらされます。そのためには、電気自動車をエネルギー産業に統合することが重要です。

ドイツの乗用車の10台に1台が電気自動車だとすると、これは容量約200GWhの柔軟な蓄電ユニットに相当します。電気自動車を再生可能エネルギーとインテリジェントな方法で接続することで、エネルギー移換に大きな可能性をもたらします。太陽光や風力など利用可能なエネルギーに応じて、発電した電力でクルマを充電することができます。さらに、電力網の短期的な電力変動に柔軟に対応することも可能になります。アウディは、このビジョンを実現するために、例えばMobility Houseといったエネルギー産業のパートナー企業と協力しています。

「EUREF Campus」に設置された蓄電ユニットは、約110平方メートルのエリアにおいて、多様で具体的な使用形態をテストするための実世界の実験室として機能します。このユニットは、1MWの電力でベルリンの中電圧送電網に接続されていますが、これは電気自動車200台分の充電量に相当します。1.9MWhの容量を備えたこの蓄電ユニットは、ほぼ2時間にわたって、蓄えた電力を5.5ヘクタールのオフィスと科学キャンパス全体に供給することが可能です。

すぐ近くに設置されている最大175kWの容量で電気自動車を充電できる急速充電ステーションも、使用形態の一つです。高い電力需要をもっともコスト効率に優れた方法で満たし、地域の電力網に過度の負担がかからないようにするために、このバッテリー蓄電ユニットは、バッファ（緩衝装置）としても機能します。電力網へのインテリジェントな統合により、この蓄電ユニットは、風力および太陽光発電システム、あるいは「EUREF-Campus」独自の熱電併給プラントからの余剰電力を蓄えることができます。これは送電網の変動を補正し、地域のピーク需要を相殺して、送電ネットワークを安定させることで、停電防止にも役立ちます。電力負荷のピークを平滑化し電力周波数の変動を効率よく素早く補正する

ことで、エネルギーコストが削減されます。さらに、電力供給は CO₂ ニュートラルの面で最適化されています。

ベルリン周辺には、発電量の変動を伴う再生可能エネルギーによる発電所が数多く存在しているため、インテリジェントな充電コントロールを開発するには理想的な立地条件といえます。将来的には、増加する電気自動車を電力網の緩衝装置として利用することを視野に入れています。このプロジェクトのパートナー企業は、「EUREF-Campus」において、余剰グリーン電力をどのようにして管理された方法で緩衝することができるかを示すため、ブランデンブルク州とメクレンブルク西ポメラニアの風力発電所でモデル実験を行うことを目指しています。それによって、一時的に過剰な電力が発生した場合でも、風力タービンの接続を電力網から外す必要がなくなります。この蓄電ユニットは、持続可能なエネルギー世界を実現するための一つのステップであり、アウディが 2013 年からヴェルルテの“power-to-gas”（電力をガスに変換する）プラントで実験を重ねてきた、大量の余剰電力を体系的に貯蔵する取り組みの一環です。

電力網に統合するインテリジェントなインタフェースの研究とは別に、「EUREF-Campus」のバッテリー蓄電ユニットは、アウディが推進する未来のプロジェクトにおいて、さらなる可能性を提供します。アウディのエンジニアは、電力網における据え置き型エネルギー貯蔵ユニットの利用をテストしており、電気自動車の使用済みバッテリーを再利用する方法を開発しています。バッテリーは、自動車で使用した後も、充電容量の大部分が維持されるため、再利用して資源を節約することができます。さらにアウディは使用済みの電池モジュールから、効率的にバッテリーをリサイクルする方法も開発しています。

※本リリースは、AUDI AG 配信資料の翻訳版です。