

一瞬で充電完了

～ ABB 超急速充電バス運用実現に向けたバッテリー最適化

ABB はスイスに本社を置く世界的なエンジニアリング企業。欧米では排ガス削減、環境負荷低減の観点から電気自動車の採用が増加。同社では超急速充電 (Flash Charging) バスに力を入れて取り組んでいる。

ABB グループ
Timothy Patey, Reto Flueckiger,
Jan Poland, David Segbers,
Stefan Wicki



超急速充電ステーションでルーフ上から 15 秒間の充電を受けているバス



超急速充電ステーション

スイスのジュネーブ市の交通網は、トロリーバス 6 路線およびトラム 4 路線があり、すでに広範囲にわたって電化が進んでいる。公共交通システムをカーボンニュートラルにしていく次のステップとして、市は路線 23 で使用しているディーゼルバス全車両を、バッテリー動力の電気バスに代える。

年 1000 トンの二酸化炭素排出削減

ABB はジュネーブの公共交通事業者であるジュネーブ公共交通 (TPG) から、12 台の TOSA (トロリーバス最適化システム供給) 電気バス向けの超急速充電システムと車載電気システムを受注した。これにはコンバータ、モーター、および充電ステーションも含まれ、総額 1600 万ドル (約 18 億円) を超える。

電気バスの運用により、従来のディーゼルバスに比べ年間 1000 トンもの二酸化炭素の排出を抑えることができる。

ABB はターミナル用 3 基と停車場用 4 基の給電ステーションとともに、13 基の超急速充電ステーションを供給し路線沿いに配備。使用する充電接続技術は、世界最速となる。バスを充電ポイントに接続するまでに 1 秒もかからない。バスがバス停に止まっている時間を利用し、15 秒の間だけブーストされた 600kW という電圧で車載バッテリーに充電が可能。さらに、ターミナルで 4～5 分間充電すればフルに再充電できる。

公共交通機関電化ソリューション

ABB は、市バスの電気ドライブトレイン用のモジュラープラットフォームを開発してきた。これは、