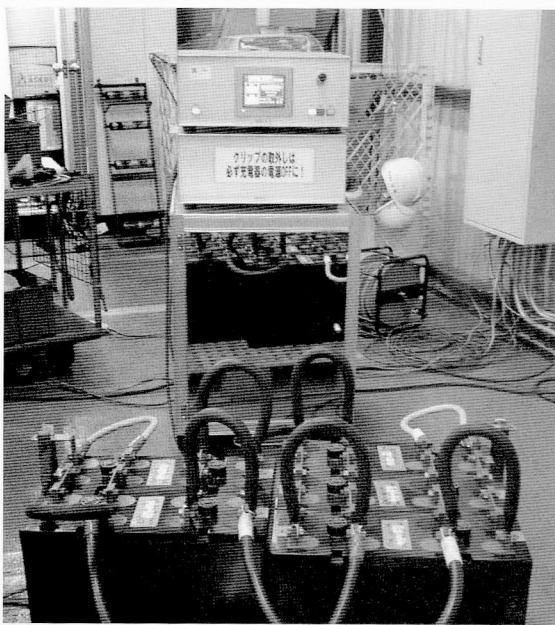


高周波パルスでバッテリーを再生 中古バッテリーでピーク電力削減にも成功



充電中のバッテリー



太陽光発電

浜田では、太陽光発電システムで発電した電気でリユース・バッテリーを充電し、電力使用のピーク時に放電し、商用電力の使用を抑える実験も行なっている



リユース・バッテリー

大阪府高槻市の「浜田」は、バッテリーの再生により、工場やビル向けにコスト削減と廃棄物やCO₂の排出を抑える事業を手がけている。

工場などで利用される産業用バッテリーは、繰り返し充放電を行なうと、サルフェーションという物質が極板に付着して充放電ができなくなる。「そのため、平均の寿命は、7-8年程度」(業務部井関五郎氏)と短い。そこで同社では、使用済みのバッテリーに高周波パルス電流を流してサルフェーションを取り除き、再び充放電できるようにするサービスを行なっている。

再生することで、新品への買い替えに比べ30~40%のコスト削減になるだけでなく、再利用することから製造や廃棄処分で生じる廃棄物やCO₂の発生抑制にもつながり、非常用バッテリーを1セット(MSE-200を54個)再生した場合、約1690kgのCO₂を削減できるという。

バッテリーは、ある程度量がまとま

り、極板の破損など物理的な劣化以外であれば再生できるとのこと。これまで、工場や物流センターなどのフォークリフトの動力用や工場やビル、病院などのバックアップ電源用の鉛バッテリーを再生してきた。

コスト削減だけでなく、環境負荷の軽減にもつながることから、とくに環境意識の高い大企業からの引き合いが多いという。ニーズは、バッテリー再生だけでなく、廃棄段階では鉛バッテリーがバーゼル条約規制対象品目の為、国内リサイクルを中心とした資源リサイクルサービスの提案、利用段階では短時間放電試験という停電時を想定した性能チェック、購入段階においては、バッテリーの仕様や設計などの調達支援サービスなど、バッテリー再生以外にも、「使用始めから終わりまで」全てに対応できるような支援体制を整えている。

バッテリーの再生事業を手掛

ける会社は複数あり、競争も激しいが、浜田では顧客志向のサービスにより差別化をはかっている。その1つが「バックアップバッテリー・エコサービス」だ。

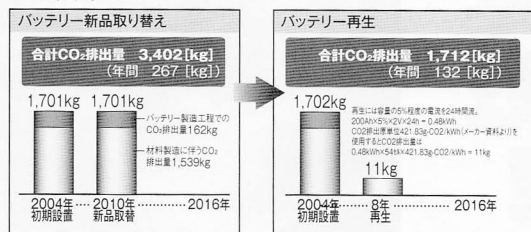
これは、リユース・バッテリーの期待寿命と言われる年数(MSEタイプであれば7年間)を保証するシステム。設置後、年に1回短時間放電試験と言われる定期点検を行い、性能低下傾向にあるバッテリーで基準値を下回りそうなバッテリーに関しては1個単位で無償交換を行う。これにより、顧客は設置後7年間バッテリーを安心して使用できる。

このほか、バッテリーの購入から再生、廃棄にいたるまですべてのプロセスとバッテリーの品質を管理するシス

バッテリー再生利用は環境負荷の低減にも寄与します

【試算条件】

1. 対象蓄電池はMSE-200Ahx54セルとする。
2. 蓄電池設置から13年間のCO₂排出量を算出(初期設置に係るCO₂排出量も含む)する。
3. 新品設置バッテリー及び再生行為はバッテリー設置後7年に行うものとする。取り換え再生後のバッテリー寿命は7年とする。



バッテリーを再利用することで、新品への買い替えに比べコスト削減になるだけでなく、製造や廃棄処分で生じる廃棄物やCO₂の発生抑制にもつながっている

テムも構築した。さらに、現在、(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の助成を受け、太陽光発電システムで発電した電気でリユース・バッテリーを充電し、電力使用のピーク時に放電する実験も行なっている。

事業者向けの電気料金はピーク時を基準に設定されているため、ピーク時の電力使用量が抑えられれば、電気代の削減になるうえ、商用電力の効率的な利用にもつながる。さらに、そうしたシステムが普及すれば、電力会

社のCO₂排出削減にも貢献できる。

バッテリーリユース事業は、単なるバッテリーの再利用以上の可能性を持った事業といえる。