

株式会社日本ピーエス 本社・工場向け レドックスフロー電池を受注

～環境省「二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金」に係わる補助事業～

住友電気工業株式会社（本社：大阪府中央区、社長：井上 治 以下「当社」）は、株式会社日本ピーエス（本社：福井県敦賀市、代表取締役社長 有馬 浩史、以下「日本ピーエス」）より、同社本社・工場に設置するレドックスフロー電池設備（設備容量 250kW×3 時間）を受注しました。

近年、脱炭素社会実現を目指した再生可能エネルギー（以下、再エネ）の導入加速に伴い、電力系統安定化や再エネを有効に活用するための蓄電池需要が高まっています。特に安全で長寿命な蓄電池のニーズが高く、当社はこれに応えるべくレドックスフロー電池設備の開発・販売を行ってまいりました。

本社オフィスと工場で使用する電力の再エネ化に向け新工場に太陽光発電設備の導入を検討されていた日本ピーエスへ、当社はレドックスフロー電池設備の導入を提案いたしました。

レドックスフロー電池設備は太陽光発電量と構内の電力需要に応じて充放電を行うことが可能です。太陽光発電が余剰の時に電力を充電し、電力需要が高い時に放電することで、同社の敷地内の再エネ電力比率を 50%に向上させる見込みです。また、ピークカットによる電気代削減効果や、停電時の重要設備への給電を目的とした自立電源など、ひとつの蓄電池設備を多目的に活用することができます。

日本ピーエスからはこれらの利点に加え、レドックスフロー電池設備のライフサイクルでのコストメリットと安全性にも高い評価を頂き、採用が決定しました。

なお、本件の取組みは、環境省が民間企業等の自家消費型の太陽光発電設備や蓄電池の導入を支援する「令和 3 年度 ストレージパリティの達成に向けた太陽光発電設備等の価格低減促進事業（二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金）」に採択されています。

概要

設置場所	日本ピーエス本社・工場（福井県敦賀市）
納入予定時期	2023年1月
納入製品	レドックスフロー電池設備（250kW×3時間）

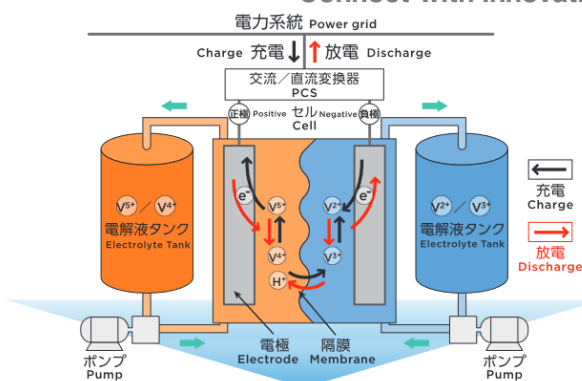


レドックスフロー電池

News Release

レドックスフロー電池の原理

レドックスフロー電池は、電解液をポンプで循環させ、バナジウムなどのイオンの酸化還元反応を利用して充放電を行う蓄電池です。基本的な機器として、セルスタック（液体還流型のセルを積層したもの）、電解液、電解液を貯蔵するタンク、電解液を循環させるポンプや配管で、構成されます。



当社のレドックスフロー電池の特長

(1) 高い安全性

常温で運転可能であり、不燃・難燃材料で構成しているため火災の可能性が極めて低く安全です。

(2) 長寿命

原理上、充放電サイクル数が劣化の要因にはならないため、20年間のシステム耐久性（当社設計寿命）を有します。また、電解液自体は劣化しないため、半永久的に使用することができ、リユースが可能です。

(3) 柔軟な設計・運用が可能

電池セルの台数で出力（kW）を、電解液の量で放電時間容量（kWh）を設計することができるため、出力と放電時間容量をそれぞれ独立させた柔軟な設計、運用が可能です。最大10時間までの設計が可能であり、国内外で需要が高まる長時間仕様に対応できます。

(4) 正確な充放電が可能

充電状態を正確にモニタリングでき、充放電パターンによらず長期間の安定した連続運転が可能です。

現在、蓄電池は系統安定化用途に加え、再エネ電力比率の向上や電気代の削減、停電時のBCP対策など多目的な活用を目的に導入が始まっています。そのなかでもレドックスフロー電池は長寿命性と火災耐性が極めて高く、工場や病院、大型商用施設などにも安心して導入できると期待が高まっています。当社は蓄電池をはじめ、エネルギーを制御するマネジメントシステム、電線・ケーブルなど幅広いエネルギー製品群を活用したトータルソリューションを提案し、脱炭素社会の実現に貢献してまいります。

■ ご参考

- ・ 広報誌「id」特集記事（2022年8月発行）：
再生可能エネルギーを支える。「レドックスフロー電池」が担う使命
<https://sumitomoelectric.com/jp/id/project/v19/01>

以 上