

2024年4月12日
住友電気工業株式会社

工場の再エネ電力比率の向上・重要設備の停電リスク対応に貢献
～成和リニューアブルワークス株式会社向けレドックスフロー電池運用開始～

住友電気工業株式会社（本社：大阪市中央区、社長：井上 治、以下「当社」）は、成和リニューアブルワークス株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：金森 研二、以下「成和 RW 社」）様が進める再生可能エネルギー設備導入事業として、レドックスフロー電池（設備容量 40kW×4 時間）を成和 RW 社様の機械センターに納入、本年 4 月からの運用を開始しました。

このたび当社は、成和 RW 社様の機械センターの再生可能エネルギー設備導入事業として新設された太陽光発電電力の有効活用にご貢献するべく、成和 RW 様にレドックスフロー電池を納入しました。

当社のレドックスフロー電池の運用を通じて、太陽光発電が余剰のときには電力を充電し、電力需要が高いときには放電することで、同工場内の再生可能エネルギー電力比率は約 60%となる見込みです。また、停電時の重要設備への給電を目的としたリスク対応の自立電源といった多目的の活用も期待されています。

近年、脱炭素社会実現を目指した再生可能エネルギーの導入加速に伴い、その有効活用や電力系統安定化などのため、蓄電池に対する多様な需要が高まっています。

このような需要に的確にお応えしていくべく、当社としては、今後とも、特に安全・難燃性、長寿命、リサイクル・リユース可能、環境に優しいという特徴をもつ、当社のレドックスフロー電池の展開にさらなる注力をしてまいります。

■ 設置概要

設置場所	成和 RW 機械センター（埼玉県行田市）
納入製品	レドックスフロー電池（40kW×4 時間）
運用開始時期	2024 年 4 月



納入したレドックスフロー電池

当社は、国内外で出力総計 47MW、容量総計 164MWh のレドックスフロー電池の導入実績があります。これまでに培ってきた技術や経験を活かし、「グリーンな地球と安心・快適な暮らし」の実現にむけて取り組み、サステナブルな社会の実現を目指してまいります。

(ご参考)

■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

当社が納入する RF 電池は、電解液中の金属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、長寿命と高い安全性をはじめとする次の特性を有しています。

(1) 環境にやさしく長寿命

原理上、充放電サイクル数による劣化はなく、20 年以上のシステム耐久性（当社設計寿命）を有します。また、電解液は劣化せず半永久的に使用することができるため、リユース率の高い環境にやさしい製品です。

(2) 高い安全性

不燃・難燃材料で構成しており自己放電発火性がないため、火災の可能性が極めて低く安全です。このため、危険物に該当しません。

(3) 柔軟な設計・運用が可能

セルスタックの台数で出力（MW）を、電解液の量で放電時間容量（MWh）を決め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。また、充電状態を正確にモニタリングできるため、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。

■RF 電池

<https://sumitomelectric.com/jp/products/redox>

■住友電工グループ 未来構築マガジン「id」Vol.19

再生可能エネルギーを支える「RF 電池」が担う使命

<https://sumitomelectric.com/jp/id/project/v19/01>

以 上