

工場の再エネ電力比率の向上・電源設備のBCP対応に貢献

～レドックスフロー電池運用開始～

成和リニューア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」）は、再生可能エネルギー設備導入事業として、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「住友電工」）製のレドックスフロー電池（設備容量 40kW×4 時間）を当社機械センターに導入し、本年 4 月からの運用を開始しました。

このたび当社は、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太陽光発電設備とその発電電力の有効活用に貢献すべく、住友電工様のレドックスフロー電池を納入しました。

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、電源設備の事業継続計画（BCP）対応として、停電時は、レドックスフロー電池の自立運転と太陽光発電の連携で重要施設へ給電します。

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。

当社は、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、レドックスフロー電池の運用を通じて知見を得て、更に活用できるフィールドの検討を進めてまいります。

機械センター

埼玉県行田市大字野 3424-3



■設置概要

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

詳細

■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



納入した再生エネルギー設備



納入したレドックスフロー電池

～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。

■レドックスフロー電池の特長

当社が納入するレドックスフロー電池は、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

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。

(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。

■レドックスフロー電池（住友電工様 HP）

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



以上