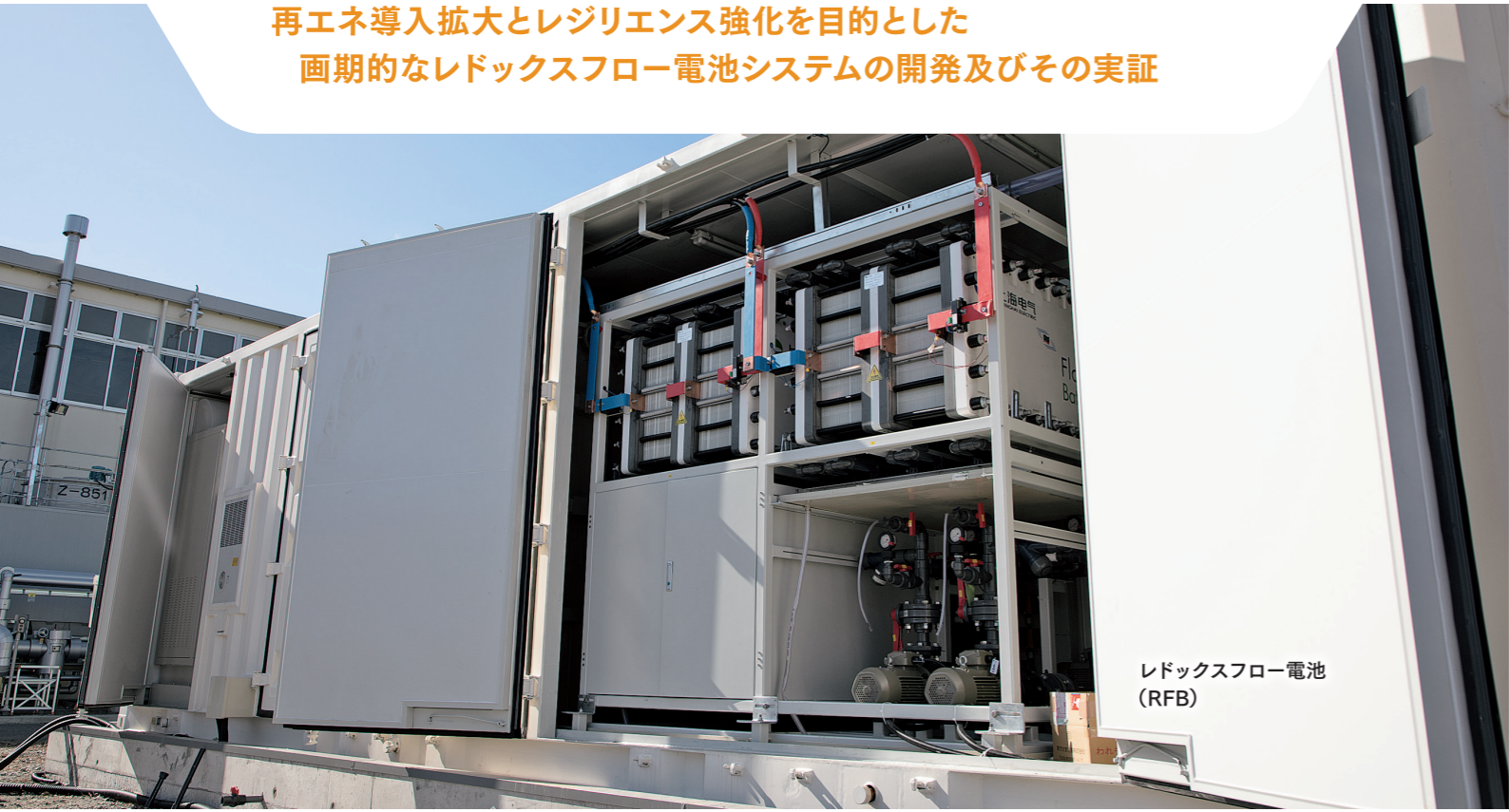


注目のプロジェクト

# RFBだからこそ実現可能。 画期的な制御システム開発

再エネ導入拡大とレジリエンス強化を目的とした  
画期的なレドックスフロー電池システムの開発及びその実証



レドックスフロー電池 (RFB)

## 長寿命で安全性及び 耐環境性等に優れた レドックスフロー電池 (RFB)

世界各国では地球温暖化対策としてCO2削減目標を提出し、日本も再生可能エネルギー発電システムの導入促進を加速させています。政府は2050年度カーボンニュートラルを目標として掲げており、2030年度時点での全電力に占める再エネの導入比率は36~38% (2020年度の実績 19.8%) を目標としています。

しかしながら、更なる導入を促進させるために蓄電池が必須となりますが、国内数十万箇所以上に及ぶFIT 契約のソーラ及び風力発電所の殆どは蓄電池が付いていません。そのため、直近では九州電力管内において、夏場の大容量のソーラ電力が一気に系統へ印加されると、送配電線容量が足りず、さらに負荷調整用の火力発電容量を超えるため、一部のソーラ発電所を停止せざるを得ない事例が発生しています。この対策としてソーラ発電の導入促進は、新設及び既設に係わら

ず蓄電池を設置し、余剰電力は蓄電池に貯蔵し夜間に放電する等ソーラ発電出力のコントロールが必要となります。

合わせて、台風・豪雨や地震等による長期停電対策として、電力安定供給のためのレジリエンス強化の重要性が再認識されており、電カインフラのレジリエンスを高め、更に再エネ導入比率を加速する技術開発が必要とされています。これらを踏まえ、私たちは再エネ導入を積極的に進めるために、長寿命で安全性及び耐環境性等に優れたレドックスフロー電池 (RFB) システムの実用化開発を実施しています。災害等による長期間 (例; 約1ヶ月等) の系統停電にも自在に対応でき、新設ソーラだけで無く、既設ソーラにも適用する自立運転可能な「ソーラ+RFB システム」の開発を目標としています。



LEシステム浪江工場  
40ft コンテナ型RFB  
システム

## レジリエンス強化と 再エネ導入拡大を両立

RFBは大容量化、長寿命、耐環境性に富んだ特徴を持つ蓄電池であり、電力のレジリエンス強化を必要とする自治体及びデータセンターを保有するユーザー等を中心に提供予定です。

また、FIT 契約 (固定価格買取制度) が終了する風力発電企業やソーラ発電設備の無償設置や余剰電力を有効利用 (PPA ビジネス) する企業へも展開していきます。浜通り地域にはソーラが多く建設されているものの、送配電線の容量不足が深刻化しています。本開発製品である充電しながら放電できる機能は、既設の電池不付きのソーラ発電所を改造すること無く、後付けでRFBシステムを追加し、ソーラの余剰電力を有効活用可能な電池システムであるため、浜通り地域の更なる再エネ拡大に貢献します。

現在の蓄電池のほとんどはリチウムイオン電池が一般的であることから、国内外のユーザーにRFBの特徴 (長寿命、安全面及び耐環境性等) を理解していただきたいと考えています。RFBシステムを市場導入し事例を増やすことで、地元野立て既存ソーラ発電所への蓄電池導入のきっかけを



提供いたします。

当プロジェクトでは、地域振興・雇用拡大も目指しています。浜通りにRFBシステムが広がれば、浪江工場を生産拠点として、電解液の生産量も増加するため新たな雇用が必要です。さらに社内試験及び現地試運転要員も必要になるため、産業振興に寄与することが出来ると考えています。その他、コンテナ収納型RFBシステムの製作はファブレスの方針であり、福島県内の企業とタイアップを予定しています。

関係者からのメッセージ

### 脱炭素社会の実現に向けて

西松建設株式会社  
環境・エネルギー事業統括部 事業推進部 課長 鶴田 大毅

西松建設株式会社 (本社: 東京都港区、代表取締役社長: 高瀬 伸利、以下「西松建設」) は、脱炭素社会の実現への取り組みとして、安全性や耐久性に優れ、再生可能エネルギーの導入を促進する蓄電池として有望なバナジウムレドックスフロー電池 (以下「VRFB」) の開発を手掛けるLEシステムに出資しています。

出資以降、ソーラの余剰発電を最大限利用するための

VRFBシステムや再エネ大量導入における系統不安定化などの課題に対し発電電力の変動吸収により安定化させるVRFBシステムを共同開発し、西松建設社内に設置して実証を行ってきました。

今後はVRFBシステムのコスト低減、システム効率の向上などの課題を解決していくことで、市場への普及を進めるとともに、再エネ導入を促進させる事で、脱炭素社会の実現に貢献してまいります。

**企業情報** LEシステム株式会社

**住所** 〒839-0809 福岡県久留米市東合川二丁目3番39号  
〒979-1531 福島県双葉郡浪江町大字川添字中上/原161

**設立** 2011年1月

**社員数** 46名

**TEL** 0942-27-5244

**URL** <http://www.lesys.jp>

**事業内容**

蓄電池は、再エネの普及に不可欠な技術として認識されてきており、様々な利点を持つRFB電池は、今後の蓄電池のゲームチェンジャーとなる可能性を持っています。当社ではRFB電池の主要部である電解液の製造と販売を主な事業として行っております。今後もさらなる電解液の低コスト化に向けて開発を進め、RFBの普及を目指します。

