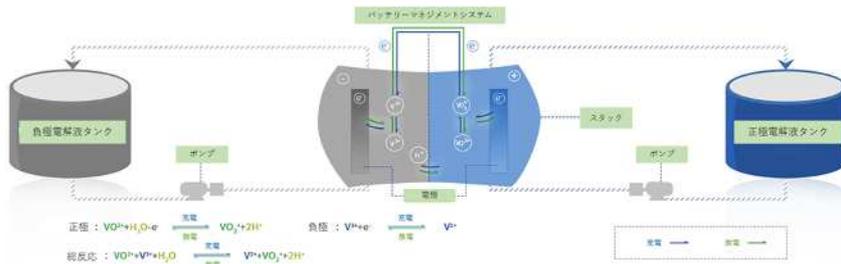


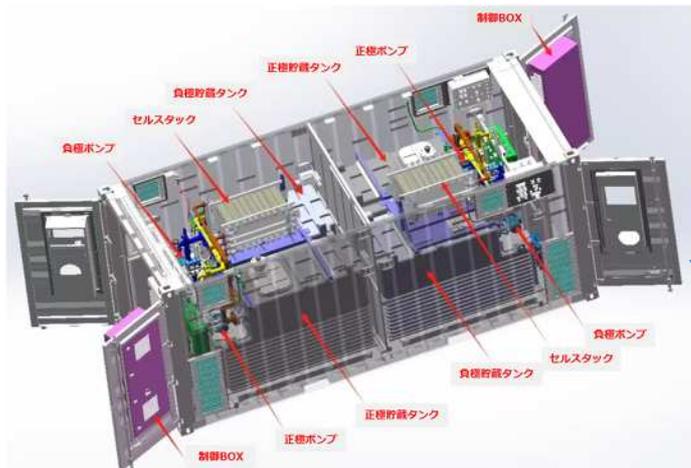
# バナジウムフロー電池 (VFB)

## 基本原理

電極の化学反応ではなく、電解液による化学反応により充電・放電を行います



## 装置構成(テナ内部)



### テナパッケージ (安全、容易なメンテナンス)

- ユニットあたり240kWh
- 高度にモジュール化
- 可搬型設計ユニットを積み重ねることでギガワット時まで拡張可能
- IEC認証済み



## 特徴

バナジウムフロー電池 (VFB) は、エネルギー貯蔵ソリューションに独自のメリットを提供します

### 安全

水ベースの電解質、熱暴走が無い、難燃、不燃材料



### 長寿命

2万回以上の充放電サイクルでも劣化は最小限



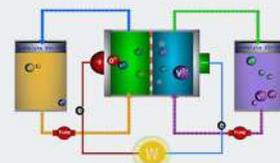
### 100%放電が可能

構造的な劣化が少ない



### 柔軟性

kWh~MWh以上と柔軟な容量や出力の拡張が可能



### VFBテクノロジーのハイライト

VFBは、デュアルタンクシステムを採用しているため、ナトリウム電池やリチウムイオン電池とは根本的に異なります。バナジウム電解液が電極セルに送り込まれスムーズな充放電を実現します。このタンク分離により、高充電状態における課題に対応し安全性と耐久性が向上します。

## サービスモデル(VFBシステムの展開)

**再生可能エネルギー発電 (太陽光/風力)**

**再生可能エネルギーの活用拡大:**  
VFBは、太陽光発電所や風力発電所で発電された余剰電力を貯蔵し、発電量が少ない時期に放電するのに対応できます。高いサイクル負荷にも最小限の劣化で対応できるため、長期的な効率と持続可能性を確保します。

**データセンター**

**一貫性と耐久性に優れたエネルギー貯蔵:**  
データセンターは、データ損失やダウンタイムを防ぐために、無停電電源装置 (VFB) に依存しています。VFBは、経年劣化のない長期的な信頼性を提供し、リチウムイオン電池のような複雑なメンテナンスなしで継続的な運用を実現します。

**系統安定化のための大規模エネルギー貯蔵**

**系統安定性の向上:**  
VFBは大規模なエネルギー貯蔵に優れており、太陽光や風力などの再生可能エネルギー源の導入が進む中で、系統安定化に不可欠です。VFBは膨大な量のエネルギーを貯蔵し、必要に応じて放出することで供給バランスを調整することで、変化した電力供給を確保し、変動を最小限に抑えます。

株式会社 正興電機製作所

<https://www.seiko-denki.co.jp/>

本社 TEL:092-473-8831

東京支社 TEL:03-5835-1013

〒812-0008 福岡市博多区東光2丁目7番25号

〒101-0031 東京都千代田区東神田1-7-8プライム東神田6階