

# 超電導フライホイール蓄電装置

公益財団法人鉄道総合技術研究所

浮上式鉄道技術研究部

## 非接触で大荷重を浮上させる高温超電導磁気軸受を活用

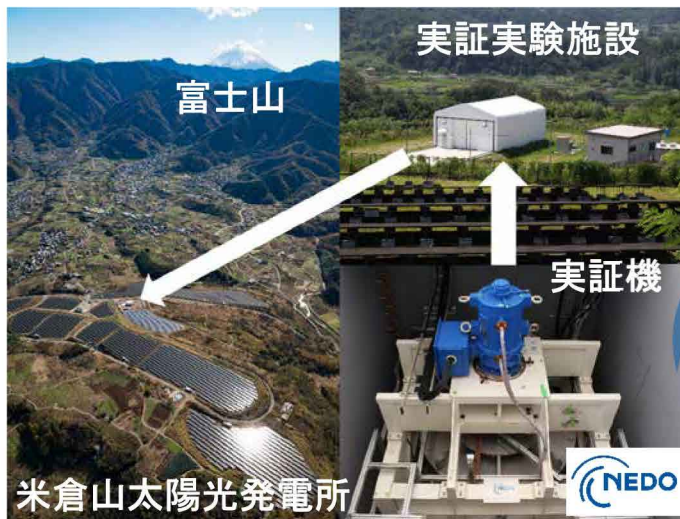
高温超電導磁気軸受を用いて大型の円盤（フライホイール）を非接触で浮上させることで回転損失を小さくし、電力を運動エネルギーとして貯蔵し必要に応じて再び電力に変換する蓄電装置です。電気鉄道の回生失効対策、電圧降下対策などに活用できます。

### 【特徴】

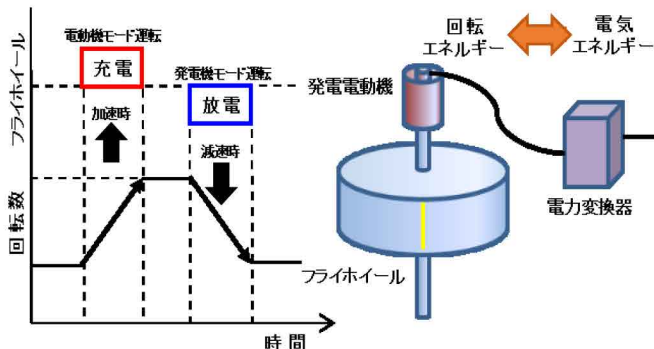
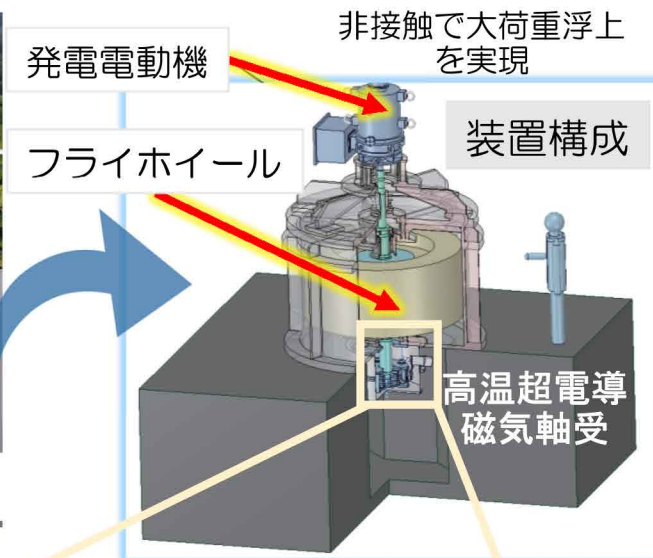
リチウムイオン電池などの化学電池と比較して、以下のような特徴があります。

- 充放電による蓄電性能の劣化が無く、寿命が長い。
- 電力の瞬時的な変動にも対応できる。
- 出力と容量を独立に設定可能で設計自由度が大きい。
- 有害廃棄物などを含まない。

電  
気



山梨県米倉山実証実験施設



回転数で貯蔵エネルギー量がわかる  
〈フライホイール蓄電の原理〉

