

蓄電池設備の電気保安と 金融リスク低減

2025年12月6日



蓄電池設備の特性

- 蓄電池設備は高度な制御機能により価値が成立する機能型資産です。
- 金融側で見るべきは
「停止リスク」と「事故リスク」。

金融機関が懸念すべき主要リスク

- 蓄電池火災
- 絶縁破壊
- PCS異常
- 長期停止によるDSCR悪化
- これらは兆候検知で低減可能です。

JESMの管理に必要な 3 要素

1. 主任技術者による保安管理
 2. 常時遠隔監視操作
 3. 運用マネジメント
- この3点が揃って初めて金融資産として安全です。

遠隔監視が必要な理由

- 巡視では兆候は発見できません。
- 温度偏差、SOC、絶縁、セル電圧差、応答特性などは
- 時系列データ監視が必須です。

遠隔操作が必要な理由とJESMの考え方

- 日本では、配電系統事故が停電すると、別の配電系統から事故区間以外には、電力を送り込む（電力融通）システムです。
- したがって停電が復旧しても、蓄電池を即座に系統に連系できません。
- 配電系統の事故が復旧し、通常形態に戻り、電力会社から系統連系の許可が出てから蓄電池を系統に連系する仕組みです。
- そこで、電力会社から連系の許可が出ると、遠隔操作で、即座に蓄電池を系統に連系し蓄電システムの稼働率の向上と電気主任技術者の負担軽減を図るシステムです。

兆候検知の具体例

- セル温度が他ラックより高く推移
- SOCが一部だけ乖離
- 絶縁抵抗が低下傾向
- 高調波が上昇
- 一次応答性能の遅延

兆候放置のリスク

- 熱暴走→発火
- PCS停止→売電停止
- 地絡→設備損壊
- 結果：融資資産損失・返済不能リスク

遠隔監視は返済能力を守る機能

- 異常検知→停止防止→稼働率安定
- =売電収益維持=融資返済能力の確保

運用マネジメントの重要性

- PCS/BMS/EMSの制御最適化
- 周波数応答設定
- 出力制御対応
- 運転性能は『返済能力』に直結します。

主任技術者体制

- 全国技術者ネットワーク
 - 代務体制
 - 技術対応実績
-
- 主任技術者不在は銀行にとって最も危険な状態です。

競合比較の例(実例)

- 低価格提案(保安のみ)
 - 主任技術者確保不可
 - 管理体制成立せず
 - PCS・蓄電池・EMSTラブル対応不可

=低価格モデルは実務不成立

金融評価要点

- 事故回避できているか
- 保険適用される管理体制か
- 継続運営可能か
- DSCR維持可能か

結論

- 蓄電池保安では
- 保安管理・遠隔監視操作・運用マネジメントの3つが
- 安全運転と金融価値維持の最低条件です。

■最後に（JESMの責任と姿勢）

- ① 「動作しないまま運転開始する」ような事態は絶対に避ける
- ② 技術的に必要な事項は、事前に正確かつ誠実に共有する
- ③ 金融・法令・保安の全方位でリスクゼロを目指す。

という方針で取り組んでおります。