2026 年 11 月

蓄電設備を高圧または低圧の配電線に連系するお客さまへ

中部電力パワーグリッド株式会社

蓄電設備の系統連系時における
「出力変化速度」および「最適な運転力率」の設定のお願いについて

近年、系統用蓄電設備の普及が進み、当社の配電系統に連系する蓄電設備が増加しています。

蓄電設備は、充放電出力を短時間に大きく変化させることが可能であり、その急峻な出力変化に伴う配電系統の電圧位相の変動により、同一の配電系統に連系する他の発電等設備の単独運転検出機能が不要動作し、当該設備が解列するおそれがあります。また、蓄電設備の充放電に伴う有効電力および無効電力の変化による配電系統の電圧変動が周辺のお客さまに電力品質上の影響を与える可能性があります。

このため、当社の配電系統に蓄電設備を連系する場合は、配電系統への影響を抑制するため、以下のとおり「出力変化速度」および「運転力率」を設定していただきますようお願いいたします。

なお、出力変化速度の設定は、高圧および低圧の配電線に連系する蓄電設備を対象とし、運転力率の設定は、高圧配電線に連系する蓄電設備を対象とします。

（１）出力変化速度の設定

対象：高圧または低圧の配電線に連系し、系統側への逆潮流を伴う蓄電設備

蓄電設備の急峻な出力変化による配電系統への影響を抑制するため、PCS（パワーコンディショナ）の充放電出力について、次の条件を満たすよう設定してください。

- PCS の出力が、定格出力の 0%から 100%または 100%から 0%まで変化する時間（出力変化速度）を、原則 5 秒以上としてください。
- 本設定は、充電および放電のいずれについても、出力の増加・減少を問わず適用してください。
- 出力をランプ状に変化させる場合は、出力変化率を PCS 定格出力の 20%/秒以下としてください。
- 出力をステップ状に変化させる場合は、1 ステップ当たりの出力変化量を PCS 定格出力の 10%以下としてください。

設定方法の詳細は、別紙をご参照下さい。

なお、系統側へ逆潮流しない措置が講じられている蓄電設備は、出力変化速度の設定の対象外とします。また、上記の設定が困難な場合は、当社との個別協議により取扱いを決定させていただきます。

（２）最適な運転力率の設定

対象：高圧配電線に連系する蓄電設備

高圧配電線に連系する蓄電設備については、充放電に伴う配電系統の電圧変動（電圧降下・上昇）の影響を抑制するため、運転力率を当社から提示する値に設定していただきます。

設定する運転力率は、原則として 80%～100%までの範囲とし、充電時は系統側からみて進み力率、放電時は系統側からみて遅れ力率とします。

蓄電設備の系統連系に関する契約のお申込みいただく際には、あらかじめ上記の出力変化速度および運転力率の設定に対応可能な PCS であることをご確認ください。

以　上

別 紙

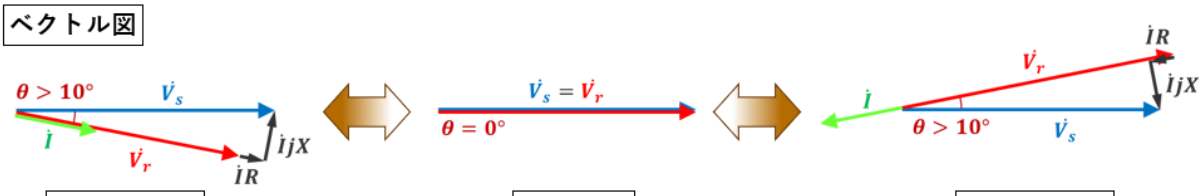
蓄電設備の充電・放電出力による電圧位相への影響について

- 高低圧配電線に流れる電流の大きさが変化すると、**配電線の末端側の電圧位相が変化します**。
- 例として、下図のように出力1,999kWの蓄電設備が配電線こう長10km地点に連系した場合、充電または放電の出力を0→100%（または100→0%）に変化させると連系点の電圧位相は10°以上変化します。充電出力100%⇔放電出力100%と変化させた場合には、電圧位相は20°以上とさらに大きく変化します。
- **充電・放電の出力を極めて短時間に変化させた場合、周辺の発電等設備において単独運転検出機能が誤検出し、その発電等設備を不要に解列させてしまうおそれがあります**。
- 連系点の電圧位相の変化量は、配電線の距離、他の発電等設備の連系量、蓄電設備の充放電時の力率などの条件によって異なり、配電線距離や連系量が大きくなるお電圧位相がさらに大きく変化します。

配電系統の例



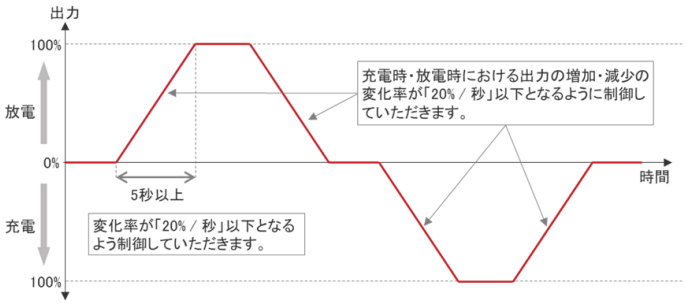
ベクトル図



出力変化速度の制御方法について

- 蓄電設備の出力変化速度は、**充電・放電におけるPCS等定格出力の0→100%出力(100→0%出力)までの出力変化時間を5秒以上**（**変化率「20%/秒」以下**）としていただきますようお願いいたします。
- 出力変化の制御は、下図のようにランプ状（線形）またはステップ状でお願いいたします。ステップ状に制御する場合は、制御ステップを10%以下としていただきますようお願いいたします。

ランプ状の出力変化



ステップ状の出力変化

