

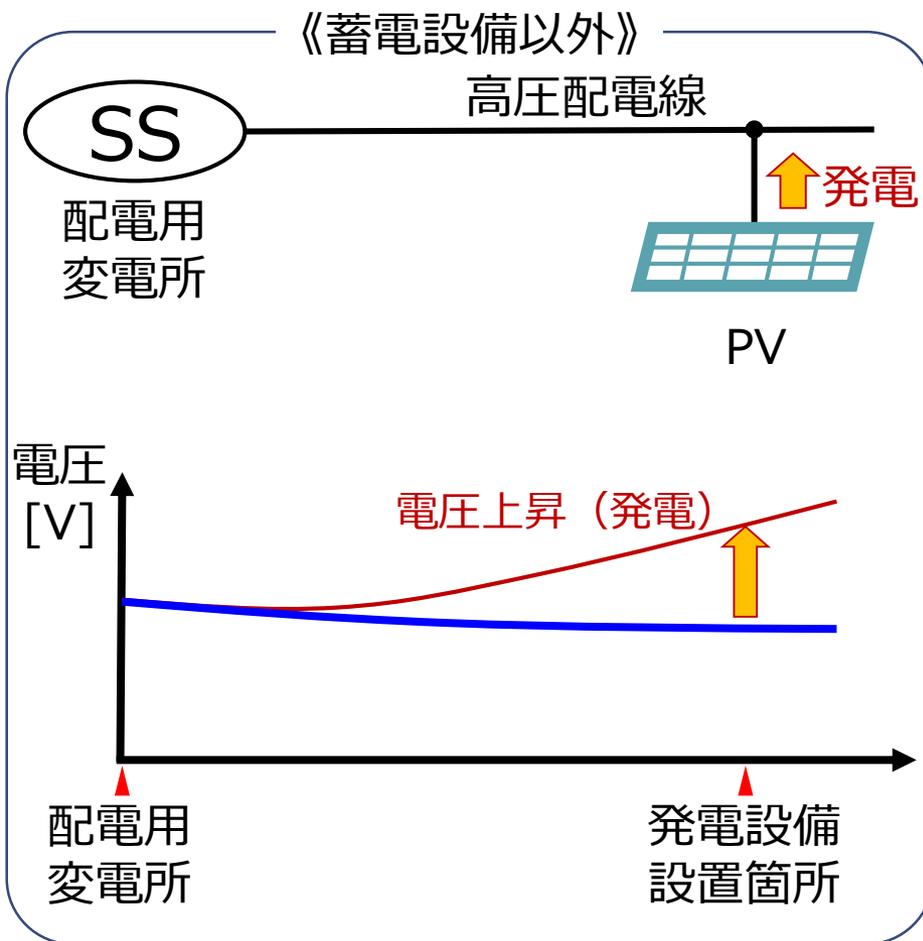
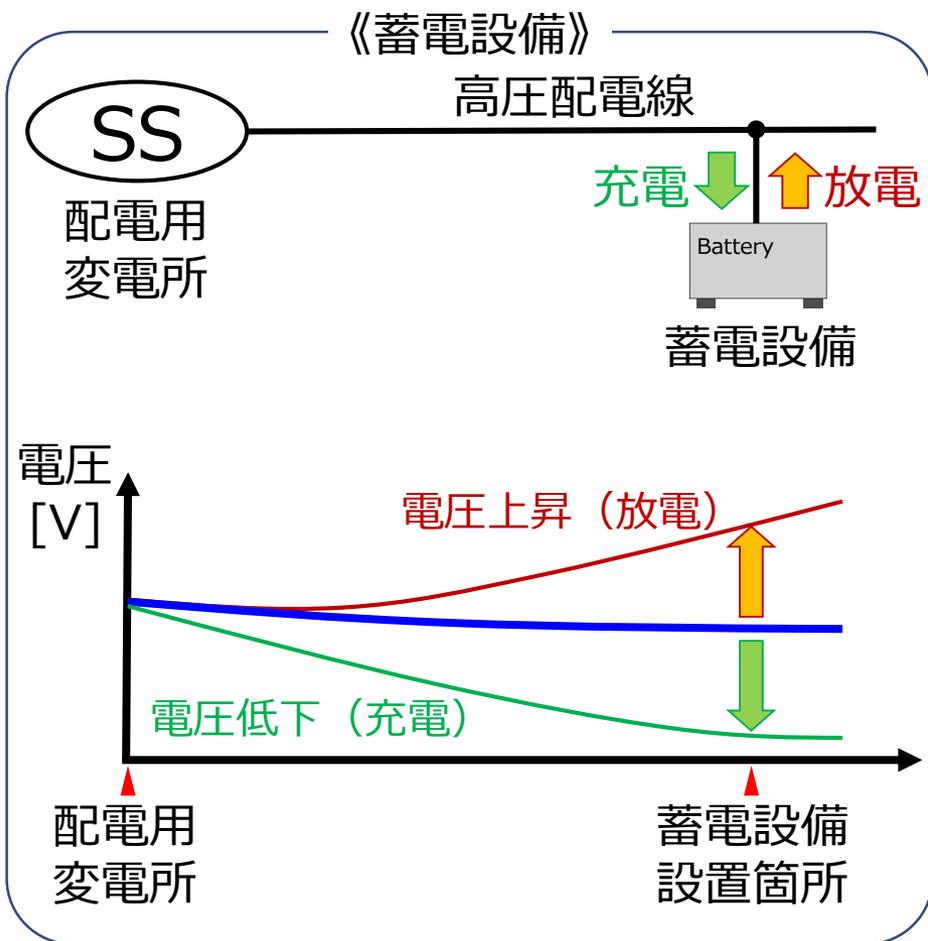
# 蓄電設備における順潮流の扱いについて

2024年7月31日

電力広域的運営推進機関

- 現行の**電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン**（以下、系統連系G L）では、逆潮流による電圧変動対策について明確に記載されているが、**蓄電設備の順潮流による電圧変動対策については明確化されていない。**
- 一方で、系統用蓄電設備の受付状況については、接続検討受付が2023年度末時点で約4,000万kW、契約申込が約330万kWとなっており、今後も急速な導入拡大が見込まれている。
- **蓄電設備への電力潮流は、系統から蓄電設備に向かう方向（充電＝順潮流）と、蓄電設備から系統に向かう方向（放電＝逆潮流）があり、蓄電設備が一斉に充電を開始すると順潮流が多くなる。順潮流が多くなることで、電圧低下が発生し、電力品質に影響が生じる。よって、蓄電設備の順潮流による電圧変動対策の明記が必要**である。
- 系統連系に伴う電圧変動対策については、充電と放電の両面の考慮が必要となり、系統側での対策工事（電圧調整機器（SVC等）の設置）が発生しやすい。連系する発電等設備に力率一定制御を適用すると、電圧調整機器の設置と同等の効果が見込まれるため、系統側の対策工事規模が縮小（工事費負担金が軽減）されるほか、早期接続が可能となるなどの効果が期待できる。
- **電力品質の維持**ならびに、**工事費負担金の軽減、早期の運転開始を目的に、系統連系G Lに、蓄電設備の順潮流による電圧変動対策を明確化してはどうか。**なお、**適用時期等の議論を経たのちに、系統連系規程と系統連系技術要件へ反映**することとしたい。
- なお、送配電等業務指針の記載は現行から変更する必要はなく、系統アクセスルールについては、系統連系技術要件の改定に合わせて、一般送配電事業者が変更することとする。

- 蓄電設備は放電（逆潮流）/充電（順潮流）両方の特性を有する。このため、他の再生エネルギーと比較して系統電圧に与える影響（電圧変動）が大きい。



- **現行規程**は「系統側から見て進み力率とならないように」等、**逆潮流による電圧上昇防止対策**については、**明確な記載**がある。
- 蓄電設備など、**発電等設備が順潮流を発生させる場合の電圧低下防止**の観点から、発電等設備に対して、**充電時に進み無効電力を注入することを求めるケースがある**ため、充電時に進み力率を可とするよう**要件見直しが必要**。

## 低圧

### 第2節 低圧配電線との連系

#### 1. 力率

低圧配電線との連系については以下のように考えるものとする。

- ① **逆潮流がない場合の受電点の力率は、適正なものとして原則85%以上とするとともに、系統側からみて進み力率（発電等設備側からみて遅れ力率）とはならないようにする。**ただし、逆潮流がない発電等設備のうち、逆変換装置を介して連系する発電等設備については、受電点での力率調整を行うために、発電等設備設置者全体の負荷、家電機器の増減に対応した無効電力の調整を発電等設備に負わせることは困難である。したがって、発電等設備自体の運転力率で判断することとし、力率を系統側からみて遅れ95%以上とすればよいものとする。
- ② **逆潮流がある場合の受電点の力率は、適正なものとして原則85%以上とするとともに、電圧上昇を防止するために系統側から見て進み力率（発電等設備側から見て遅れ力率）とならないようにする。**ただし、次のいずれかに該当する場合には、受電点における力率を85%以上としなくともよいものとする。

(以下、略)

## 高圧

### 第3節 高圧配電線との連系

#### 1. 力率

高圧配電線との連系のうち、**逆潮流がない場合の受電点の力率は、標準的な力率に準拠して85%以上とし、かつ系統側からみて進み力率とはならないこととする。****逆潮流がある場合の受電点の力率は、低圧配電線との連系の場合と同様**に取り扱う。