

## 出力変動緩和対策対象発電所における基準逸脱発生時の取扱いについて

太陽光・風力発電設備は、その出力変動が周波数の維持に影響し、系統利用者に影響を及ぼす可能性があるため、発電所側で蓄電池等を設置いただき弊社が定める技術要件の基準を満足するよう、周波数調整に影響のないレベルまで出力変動を緩和いただくことが必要となります。弊社が定める技術要件の基準を逸脱（以下、基準逸脱）した際の取扱いを以下にお示ししますので遵守いただきますようお願い申し上げます。

### 1. 基本的な考え方

基準逸脱の発生原因は①SOC 不足と②SOC 不足以外に大別されます。

#### ① SOC 不足

SOC 不足は、蓄電池の容量不足により充放電が不可能となることで出力変動緩和を行うことが出来なくなり、系統に電源脱落相当の影響を与える可能性があることから、原則発生しないよう蓄電池容量の選定や制御の工夫を連系前の段階で行っていただく必要があります。

#### ② SOC 不足以外

PCS の制御不具合等により生ずるものであり、望ましくはないものの、妥当な制御でもサンプリング周期等によっては発生する場合があることや、一般的に系統への影響が小さいことから、発生頻度に応じて対策をしていただきます。

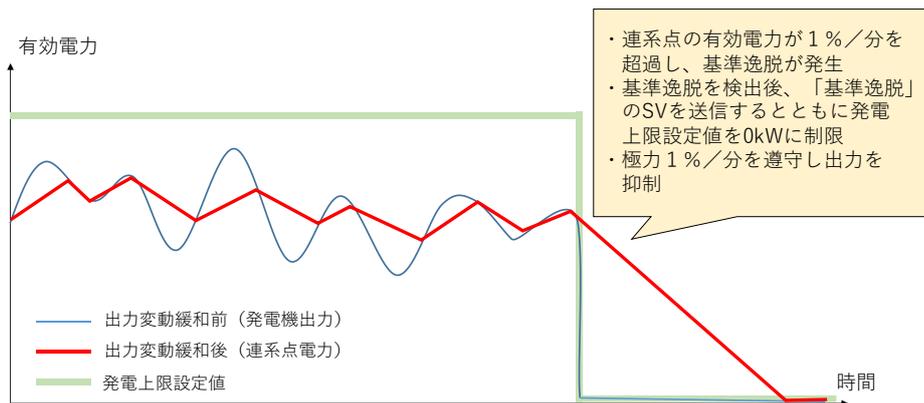


図1 出力変動緩和対策の基準逸脱時の制御イメージ

表1 基準逸脱原因の分類による対応方針

原因	短周期面（1%/分）の逸脱	長周期面（指定時間帯）の逸脱
①SOC 不足による基準逸脱	原則許容しない。基準逸脱時は制御等の改良を要請	
②SOC 不足以外による基準逸脱	制御等の改良を要請	

## 2. 出力変動緩和対策開始までの流れ

発電所の出力変動緩和対策開始までの一般的な流れは図2の通りとなります。系統連系後の発電事業者様による蓄電池や制御の確認試験終了後、出力変動緩和対策の対向試験を経て、出力変動緩和対策の運用を開始いたします。

出力変動緩和対策の運開前は、原則出力変動緩和対策無しでの連系可能出力（太陽光発電：2,000kW未満、風力発電：20kW未満）を上限とし、出力変動緩和対策の運開後は、最大受電電力までの発電を可能いたします。

なお、試験方法については、系統への影響を極力小さくする方法について、個別に協議させていただきます。

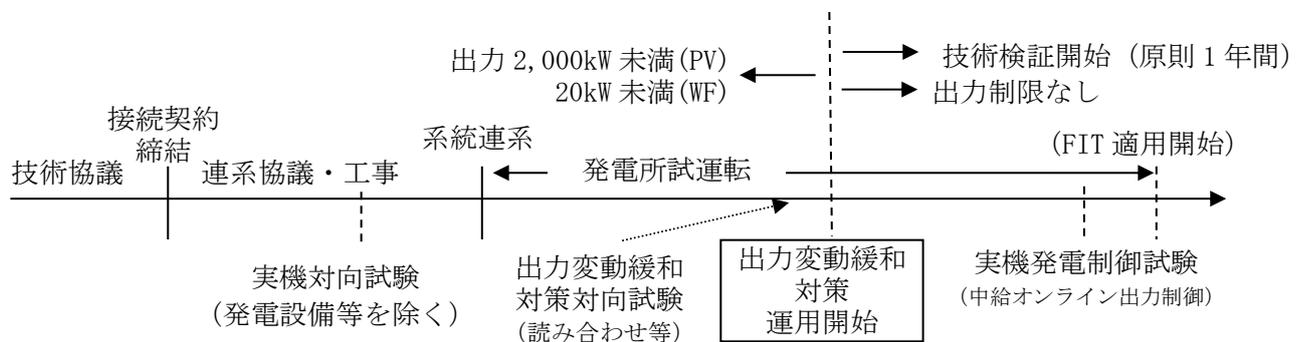


図2 出力変動緩和対策発電所の出力変動緩和対策開始までの一般的な流れ

### 3. 基準逸脱発生時の取扱い

#### ① SOC 不足による基準逸脱 <対象S V項目名：基準逸脱 SOC 不足「発生」>

SOC 不足による基準逸脱は系統に与える影響が大きいことから、表2のとおり対応を行っていただく必要があります。

表2 SOC 不足による基準逸脱の対応方針

対象期間	対応方針
技術協議時点 (60日シミュレーション、 365日現地風況シミュレーション)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定量的に異常気象と判断できる場合を除き、SOC 不足による基準逸脱が発生しないような蓄電池、制御方法を選定いただく必要があります。</li> </ul>
技術検証期間 (出力変動緩和開始より 1年程度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SOC 不足による基準逸脱が発生した場合には、以下のとおり対応いただく必要があります。               <ol style="list-style-type: none"> <li>① 短周期面・長周期面での制約を極力守った上で、<u>可及的速やかに出力を0kWにさせていただく必要があります。</u></li> <li>② 発電事業者にて原因分析を実施し、弊社に報告いただく必要があります。<u>異常気象<sup>※1</sup>等やむを得ない原因によるものと発電事業者・弊社双方の確認が取れた後、最大受電電力での発電再開を可能となります。</u></li> <li>③ 上記以外の原因（制御不具合等）によるSOC 不足と判断される場合は、運転再開可能なSOC となり次第、<u>太陽光発電は出力を2,000kW未満、風力発電は20kW未満（設備構成上等の理由で20kW未満の運転が不可能な場合は2,000kW未満）に制限した上で発電再開を可能となります。</u>また、発電事業者にて検討した再発防止対策を事前に弊社に電子メール等で報告いただき、<u>妥当性が確認でき次第実施し、対策完了後に最大受電電力での発電再開を可能となります。</u></li> </ol> </li> <li>・異常気象が原因と考えられるSOC 不足による基準逸脱が年間2回を超えて発生した場合には、制御等の不具合によるものとし、上記③のとおり対策を検討いただき、対策の妥当性が確認できるまで出力を抑制いただく必要があります。</li> </ul>
実運用期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SOC 不足による基準逸脱が発生した場合の対応は、技術検証期間と同様の対応が必要となります。</li> </ul>

※1 異常気象とは、強風によりカットアウト（もしくはストーム制御）が発生しているようなケース等を対象とし、カットアウト風速未満での風況変化は原則異常気象として扱わないこととします。なお、エリアによってはカットアウト相当の風況が頻発することもあり、その場合はカットアウト相当の風況も異常気象とみなさず、再発防止対策を講じていただく必要があります。

## ② SOC 不足以外による基準逸脱 &lt;対象 S V 項目名：基準逸脱 SOC 不足以外「発生」&gt;

SOC 不足以外による基準逸脱の発生は望ましくないものの、発生頻度およびその影響を勘案し、

①SOC 不足による基準逸脱と区分して、表 3 のとおり対応いただきます。

表 3 SOC 不足以外による基準逸脱の対応方針

対象期間	対応方針
技術協議時点 (60 日シミュレーション、 365 日現地風況シミュレーション)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SOC 不足以外による基準逸脱は、原則発生しないような制御方法を検討いただきます。</li> </ul>
技術検証期間 (出力変動緩和開始より 1 年程度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SOC 不足以外による基準逸脱が発生した場合には、以下のとおり対応いただく必要があります。               <ol style="list-style-type: none"> <li>① 短周期面・長周期面での制約を極力守った上で、<u>発電所側の制御により可及的速やかに出力を 0 kW にしていただく必要があります。</u>SOC 不足以外による基準逸脱は、逸脱時の系統影響が小さいことから、<u>太陽光発電の場合は当日、風力発電の場合は 12 時間発電を停止いただいた後、最大受電電力での発電再開を許容します。</u></li> <li>② 発電事業者にて並行して原因分析を実施し、再発防止対策を検討の上で電子メール等にて報告いただきます。</li> </ol> </li> <li>・同様の原因による基準逸脱が月間 2 回を超えて発生する場合には、<u>発電所出力を蓄電池 PCS 容量以下としていただきます。</u>また、対策内容について事前に当社に電子メール等で報告いただき、妥当性が確認でき次第実施し、対策完了後に最大受電電力での発電再開を可能といたします。</li> </ul>
実運用期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SOC 不足以外による基準逸脱が散発する場合には、出力を抑制いただくことはしないが、発電事業者側で原因分析および必要に応じて再発防止対策を講じていただく必要があります。</li> <li>・弊社にて月毎に状況を確認する上で、基準逸脱が頻発、もしくは頻度が増加傾向にある場合は発電事業者に原因の開示を求め、対策を実施いただく必要があります。</li> <li>・同様の基準逸脱が<u>月間 2 回を超えて発生する場合には、発電所出力を蓄電池 PCS 容量以下としていただきます。</u>また、対策を講じたうえで弊社に報告いただき、<u>妥当性が確認でき次第、最大受電電力での発電再開を可能といたします。</u></li> </ul>

以上