

お問い合わせ内容

- 漏電遮断器 (ELCB) の定格電流・感度電流の選定目安を教えてください。

対象機種

- PVS9R9T200C
- PVS010T200C ※ 各種オプション型名含む

ご案内

パワーコンディショナの設置台数を加味した漏電遮断器の選定

パワーコンディショナ(PCS)–系統間の漏電遮断器を選定するときは、適切な定格電流と感度電流の選択が重要なポイントとなります。定格電流、感度電流が小さすぎると、すぐに漏電遮断器がトリップしてしまい、発電量に支障をきたす可能性があります。

■ 定格電流

保護協調の観点から漏電遮断器はPCS内蔵の系統出力遮断器※の定格電流(50A)に対して1.2~1.5倍程度の定格電流のものを選定するのが一般的です。

■ 感度電流

感度電流が小さいと不要トリップの要因となります。また、漏電遮断器は感度電流の50%を超え100%以下でトリップするように設計されています。これらを加味し、感度電流はPCSの漏洩電流(5mA以下)の10倍程度から選定します。さらに不要トリップを避けるため、高調波・サージ対応形の漏電遮断器を選定することを推奨します。

※ 系統出力遮断器は自立運転機能あり(オプション型名:-SAおよび-DN-SA)の場合のみの実装となっておりますが、漏電遮断器の選定方法については自立運転機能なし(標準品およびオプション型名:-DN)の場合も同様です。

下表はPCS系統出力遮断器の定格電流の1.25倍、PCS漏洩電流の10倍、および国内大手漏電遮断器メーカーの製品ラインナップを基にした、当社製PCSの設置台数に対する漏電遮断器選定の参考値となります。

《参考》

設置台数	PCS		漏電遮断器	
	系統出力遮断器 定格×1.25	漏洩電流 ×10	定格電流	感度電流
1台	62.5 A	50 mA	63 A	100 mA
2台	125 A	100 mA	125 A	100 mA
3台	187.5 A	150 mA	200 A	200 mA
4台	250 A	200 mA	250 A	200 mA
5台	312.5 A	250 mA	350 A	500 mA
6台	375 A	300 mA	400 A	500 mA
7台	437.5 A	350 mA	450 A	500 mA
8台	500 A	400 mA	500 A	500 mA
9台	562.5 A	450 mA	600 A	500 mA
10台	625 A	500 mA	630 A	500 mA

太陽光の漏電遮断器がトリップする原因と対策

周囲温度が高い

一般的に、漏電遮断器の定格電流は基準周囲温度 = 40℃で規定されており、周囲温度が高くなると定格電流より小さい電流でトリップする特性をもっています。夏場など外気温度が40℃近くなる場合、直射日光や分電盤内部機器の発熱などの影響で、漏電遮断器の周囲温度が50℃以上になり、正常なPCSの出力電流でトリップすることがあります。対策としては、直射日光が当たらないように分電盤を設置する、熱のこもりを抑えるため分電盤を大きくする、漏電遮断器の定格電流を大きくする、などがあります。

漏電している

太陽光発電の場合、分電盤が屋外に設置されていることが多く、水滴や湿気の影響で漏洩電流が増加して、漏電遮断器がトリップすることがあります。対策としては、分電盤やPCS内部に水滴や湿気が侵入しないように施工し、電線の被覆にキズがないか確認してください。また、絶縁抵抗の測定により電気が漏れていないか確認してください。

-おことわり-

- ◆本資料は、一般的な情報に基づく説明補助を目的とするもので、それ以外の用途にはご使用いただけません。
- ◆本資料は、漏電遮断器の配下に当社製PCS(対象機種)のみが接続された場合を想定しています。その他に接続される機器がある場合は別途ご考慮ください。
- ◆本資料を参照したことによって生じた損害につきまして、当社は責任を負いかねます。
- ◆本資料の内容は予告なく変更する場合があります。
- ◆当社製品に付随してご使用になる機器について、当社は指定および選定をいたしかねます。
- ◆図面、測定値、事象等を提示いただきましても、当社は解析および見解提供をいたしかねます。
- ◆本資料にて解説する事象に関する技術情報のご提供はいたしかねます。
- ◆信頼性および品質についてはお客様にてご確認ください。
- ◆正しいお取り扱い方法および安全上の注意事項につきましては、各機器の取扱説明書等を必ずご参照ください。
- ◆製品に関するお問い合わせは、当社ホームページの問い合わせメールフォームをご利用ください。

太陽光発電用パワーコンディショナお客様相談窓口

TEL : 0120-055-595 (平日9:00-17:00 当社休業日を除く)

- 本資料の一部または全てを、当社の承諾無く第三者に公開・転送することを禁止します。
- 本資料はご参考につき、情報の正確性は保証いたしません。
- 本資料の参照によって発生した損害については責任を負いません。