

太陽光発電設備を

高圧配電線に連系するお客さまへ

太陽光発電設備における「パワーコンディショナー（PCS）の力率一定制御」採用のお願いについて

近年、高圧配電線に連系する太陽光発電設備（以下、「高圧太陽光」といいます。）が大幅に増加しており、高圧太陽光を設置されるお客さまに適正電圧を維持するための電圧変動（電圧上昇）対策をお願いする機会が増えております。

今後、さらに高圧太陽光の連系が増加すれば、電圧変動（電圧上昇）対策の規模も大きくなり、費用面や工期面において、高圧太陽光を設置されるお客さまの負担が大きくなることが想定されます。

そこで、この度、高圧太陽光を設置されるお客さまには、「パワーコンディショナー（PCS）の力率一定制御（力率値 90%）」を採用していただくよう、お願いしてまいります。

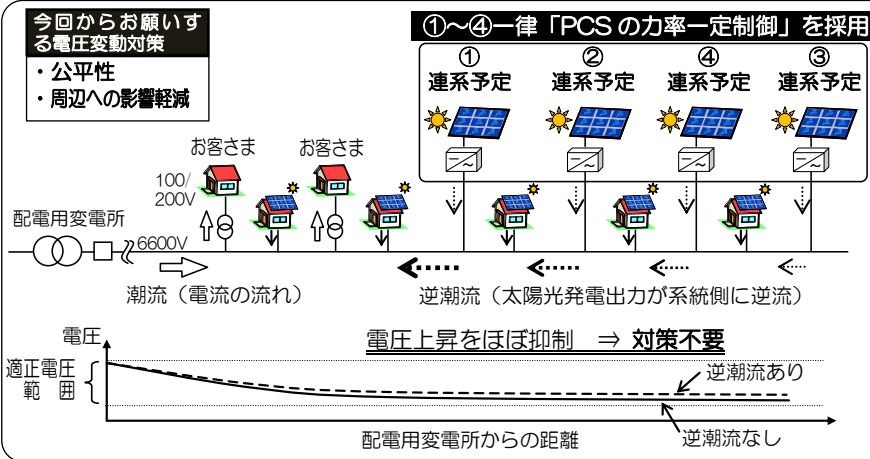
「PCS の力率一定制御」とは、太陽光発電設備の出力（有効電力）に対し、運転力率の値が一定となるよう無効電力を出力し、高圧太陽光からの出力によって生じる配電系統の電圧変動（電圧上昇）を抑制する PCS の制御運転です。

高圧太陽光を設置されるお客さまが「PCS の力率一定制御（力率値 90%）」を採用していただければ、弊社供給エリアのほとんどの地点において、配電系統の電圧変動（電圧上昇）を抑制でき、他のお客さまや周辺地域の供給電圧を適正に維持することが可能になるため、高圧太陽光を設置されるお客さまの電圧変動（電圧上昇）対策への負担が大きく軽減されます。

これにより、さらに多くの高圧太陽光をはじめとした再生可能エネルギー発電設備の系統連系が可能になると考えておりますので、何卒ご理解とご協力いただきますよう、お願い申し上げます。

（詳細は、別紙を御参照下さい。）

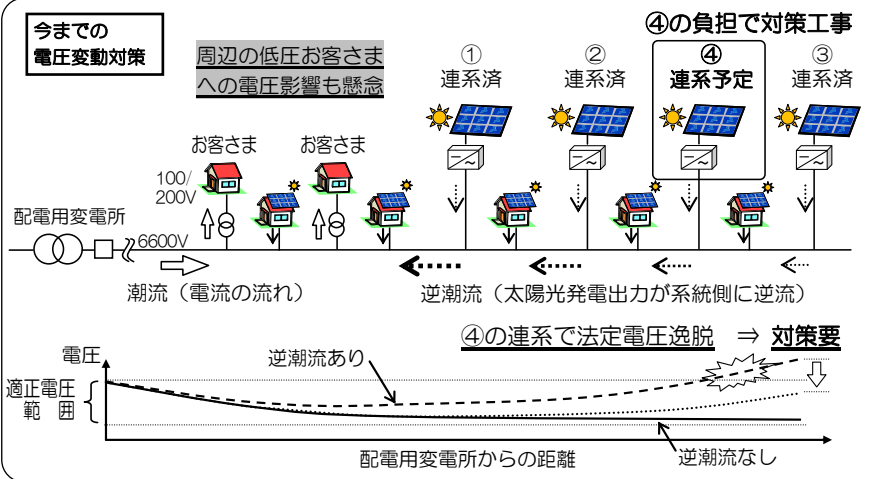
電圧変動対策に関するお願いについて



◇弊社は、高圧太陽光の連系に際して、系統電圧を適正に維持するため、円滑かつ合理的な連系を実現する「**PCSの力率一定制御（力率値90%）**」を、周辺地域に与える電力品質上の影響軽減の観点からもお客様に推奨しております。

◇特に皆さまの**一律採用**により、電圧上昇の抑制効果は大きくなりますので、多くのお客様が**円滑に連系していただくことが可能になります**。ご協力をお願いいたします。

注) なお、連系する系統状況によっては、**力率値の変更や他の電圧変動対策が必要となる場合**がございます。



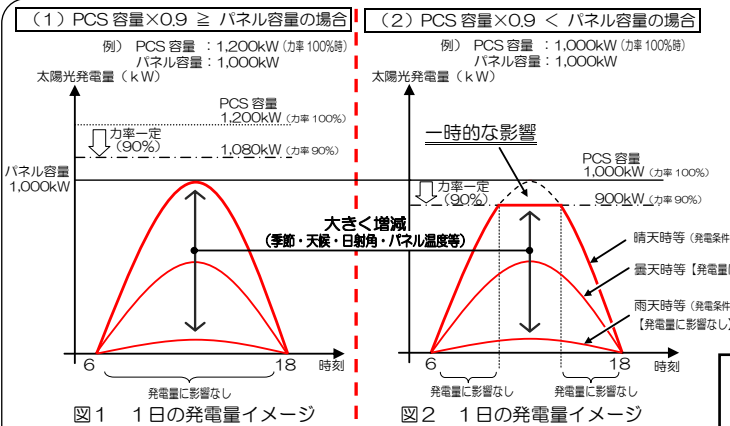
◆適正電圧まで下げる対策（電圧上昇を抑制）対策工事費は、**④のお客様の負担**

主な対策とその特徴は、下記のとおりです。

■配電線対策工事（配電線新設、電圧調整機器設置等）
配電線新設、電圧調整機器（SVR等）設置は高額であること、対策工事の規模によっては相当期間を要することから、**お客様発電設備の運転開始までのスケジュールに影響を与えることがあります。**

■PCSの力率一定制御の採用
PCSに具備されている機能のため、**お客様発電設備の対策費用の軽減が期待でき、円滑な連系が可能になります。**

「PCSの力率一定制御」の留意事項



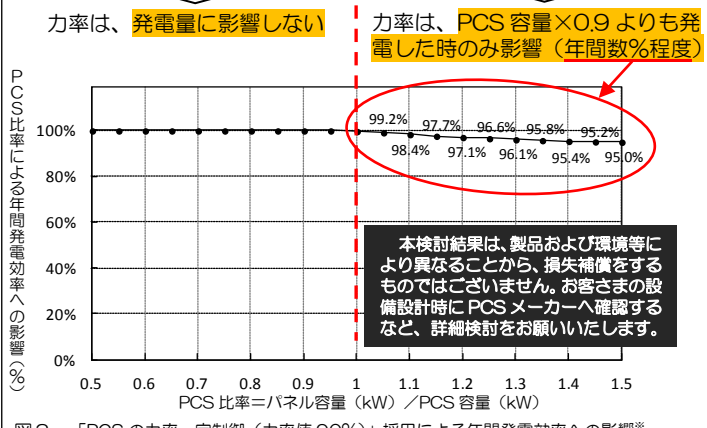
◇留意事項

(1) PCS容量×0.9 ≥ パネル容量の場合 (図1)

- 発電量に**影響なし**

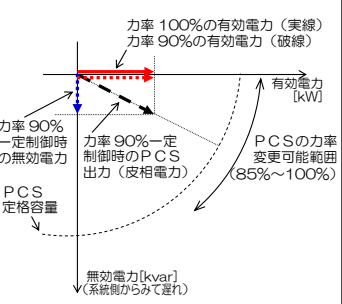
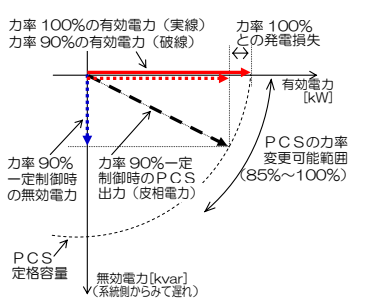
(2) PCS容量×0.9 < パネル容量の場合 (図2)

- PCS容量×0.9よりも大きく発電した時のみ**影響あり**
- ⇒年間発電効率で数%程度の減 (図3)



・PCSの力率一定制御による発電量が、**力率100%運転時の発電量よりも必ずしも低い値（×0.9）になる訳ではございません。**

・発電量に影響が生じるのは、PCS容量×0.9よりも大きく発電した時のみで、この時以外（曇天時、朝方、夕方など）は、**PCSの力率一定制御による発電量への影響は生じません。**



* 大規模太陽光発電システム導入のための検討支援ツール（STEP-PV：NEDO）を用いて、弊社エリア1地点をシミュレーションした検討例
（PCS比率による年間発電効率への影響：力率100%での発電出力/力率90%での発電出力）