

高圧配電線への発電設備連系における「パワーコンディショナー（PCS）の力率一定制御」採用について（お願い）

近年、高圧配電線に連系する再生可能エネルギー発電設備（以下、「高圧発電設備」といいます。）が大幅に増加しております。

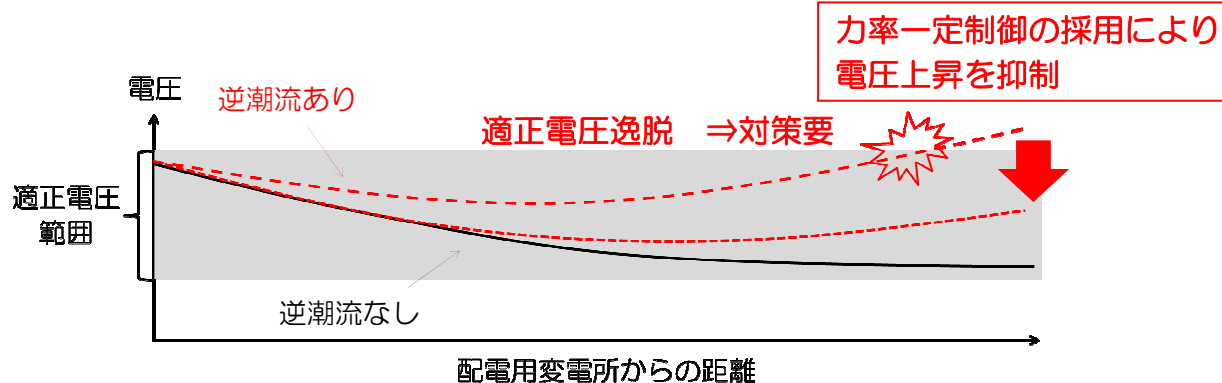
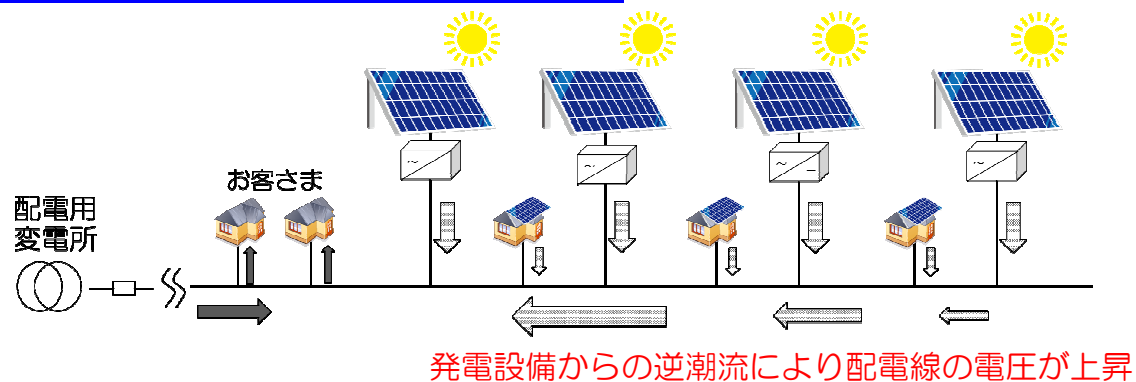
今後、さらに高圧発電設備の連系が増加すれば、電圧変動（電圧上昇）対策の規模も大きくなり、費用面や工期面において、高圧発電設備を設置される事業者さまの負担が大きくなることが想定されます。

そこで、この度、パワーコンディショナー（PCS）を用いて高圧発電設備を連系される事業者さまにはPCSの運転機能の一つである「力率一定制御（力率値 98%*）」を採用していただくよう、お願いしてまいります。

高圧発電設備を設置される事業者さまに、「力率一定制御」を採用していただくことで、電圧変動（電圧上昇）対策への負担軽減が図られ、さらに多くの高圧発電設備の連系が可能になりますので、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。

※連系する系統状況によっては、力率値 98%以下（80~98%）での連系や他の電圧変動対策が必要となる場合があります。

力率一定制御採用による効果のイメージ



詳細内容については、裏面のQ&Aをご覧ください。

Q1 力率一定制御とはどのような機能ですか？

A1 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、太陽光発電設備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の運転機能です。

Q2 力率一定制御を採用するメリットは何ですか？

A2 皆さまに力率一定制御を採用していただくことにより、電圧変動（電圧上昇）の抑制効果は大きくなり、発電設備の円滑な連系と対策費用の軽減が期待されます。

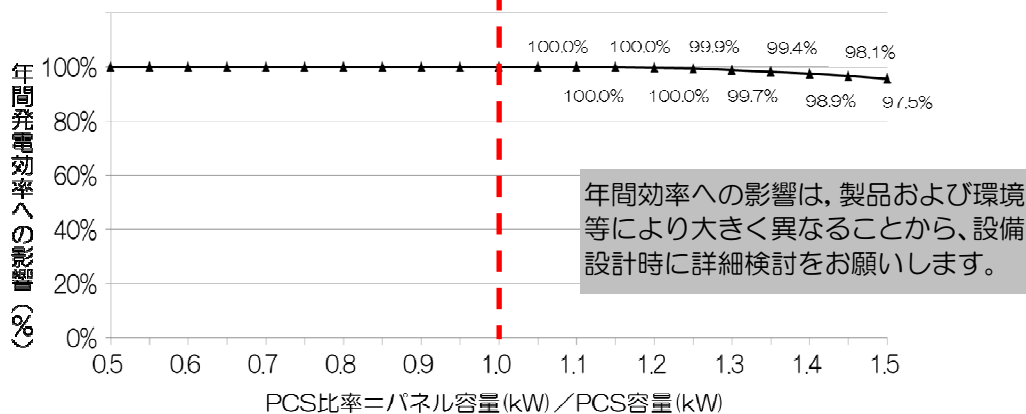
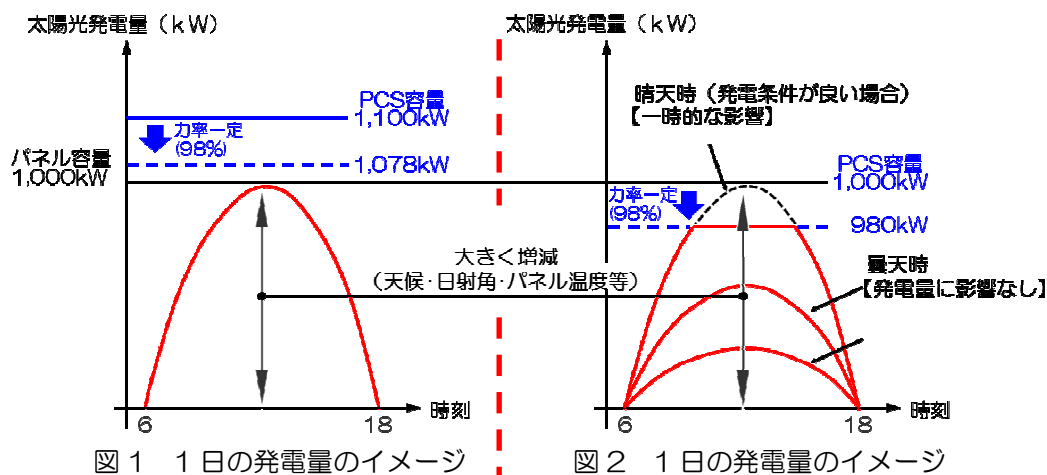
Q3 力率一定制御を採用することで売電量が大幅に減少するのではないですか？

A3 力率一定制御による売電量が、力率 100% 運転時の売電量より必ずしも減少する訳ではございません。

【PCS容量×0.98（力率一定 98%）≥パネル容量】の事業者さま
発電量への影響はございません。（図 1）

【PCS容量×0.98（力率一定 98%）<パネル容量】の事業者さま
発電量は天候等により大きく増減しますが、PCS容量×0.98（力率一定 98%）よりも大きく発電しているときのみ影響します。（図 2）

また、実際の発電量は、天候や設置条件、PCS での損失等により変動いたしますので、年間発電効率（売電量）への影響は概ね数%程度の減になります。（図 3）



※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になります。（PCS 比率による年間発電効率への影響：力率 0.98 での発電出力/力率 1.0 での発電出力）