

## 離島における風力・太陽光発電設備の連系について

現在、再生可能エネルギーの固定価格買取制度開始（平成 24 年 7 月 1 日）に伴い、離島においても風力・太陽光発電設備の連系申し込みを多数いただいております。

離島は系統規模が小さいため、系統の安定性を保つために、風力・太陽光発電設備の出力変動幅を制限する必要があります。この制限値を超えるような出力変動幅をもつ風力・太陽光発電設備の連系を希望される場合、蓄電池を組み合わせるなどの出力変動調整を行うことで連系が可能になります。（次項参照）

なお、下表に各離島における風力・太陽光発電の許容出力変動幅を示していますので、ご参照下さい。

当社は、国産エネルギー有効活用の観点から、また、地球温暖化対策面で優れた電源であることから、再生可能エネルギーの積極的な開発、導入を進めておりますが、離島につきましては、現状へのご理解とご協力をお願いいたします。

（参考）風力・太陽光発電許容出力変動幅（目安） （kW）

島名	風力既連系量 (H24.8 末時点)	許容出力変動幅(目安) <sup>(注1)</sup>		離島需要(H23.5 実績)	
		風力	太陽光 <sup>(注2)</sup>	昼間最小	夜間最小
対馬	-	1,500	1,500	19,000	14,000
壱岐	1,500			14,000	9,000
甕島	250			3,000	2,000
種子島	660	500	900	15,000	11,000
喜界島	600			4,000	3,000
奄美大島	1,990		1,400	33,000	19,000
徳之島	-	900	900	11,000	8,000
沖永良部島	600			7,000	5,000
与論	600			2,000	1,000

の箇所は、既連系の風力・太陽光発電により、既に許容出力変動幅の上限に達しております。ただし、蓄電池などによる出力変動調整によって追加の連系は可能ですので、連系を希望される場合は、別途ご相談下さい。

（注 1）風力もしくは太陽光、どちらか一方のみの値を記載。

〔対馬の例：風力 1,500 kW、あるいは太陽光 1,500 kW を越える出力変動幅がある場合、出力変動調整が必要。〕

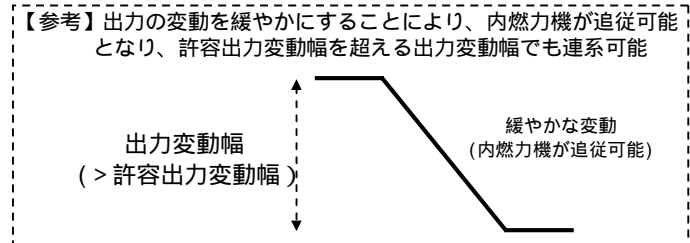
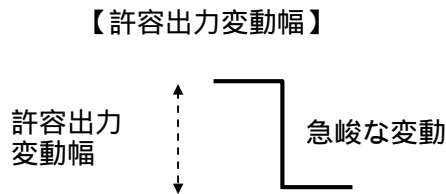
（注 2）原則として特別高圧連系・高圧連系が対象であり、住宅用太陽光は除く。

なお、数字は H24.8 末の風力発電の連系量を元に算出したものであり、今後の連系状況によって数字は変動します。

## 許容出力変動幅の定義及び蓄電池などによる出力変動調整について

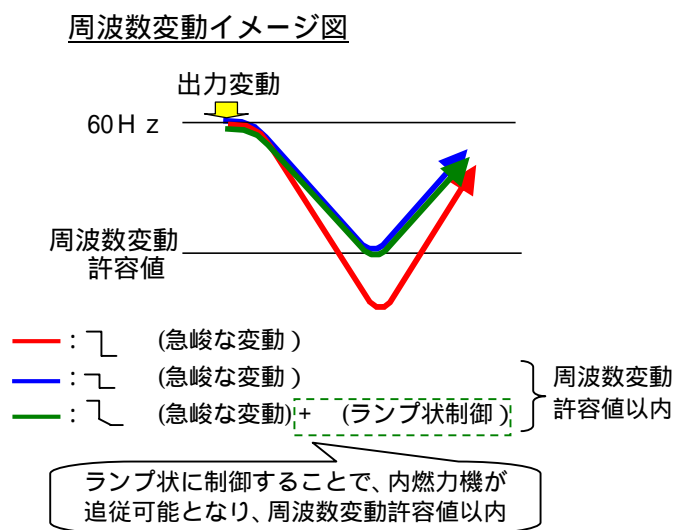
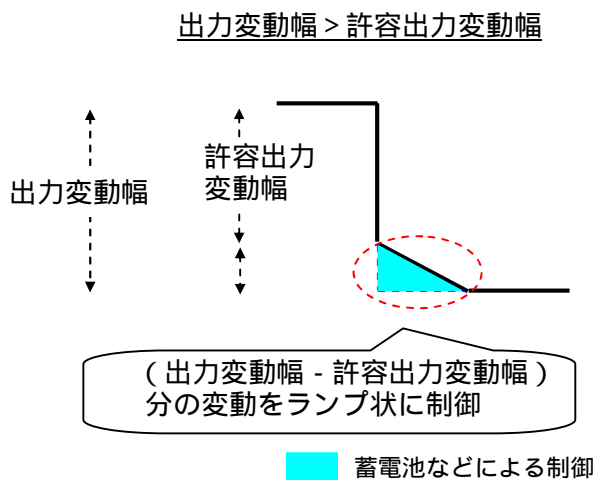
### 許容出力変動幅

風力・太陽光発電設備が、内燃力機が追従できないような、急峻な出力変動（ほぼ瞬時の出力変動）をした場合にも、系統周波数面で許容できる瞬時の出力変動幅。



### 蓄電池などによる出力変動調整（制御の一例）

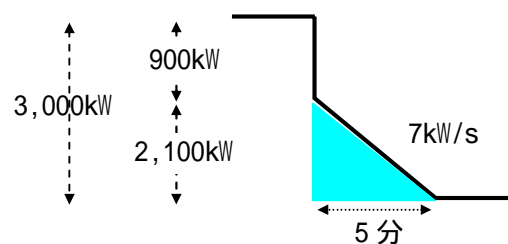
風力・太陽光発電設備の出力変動幅が許容出力変動幅を超える場合は、（出力変動幅 - 許容出力変動幅）分の変動を、蓄電池などによりランプ状に制御することで、内燃力機が追従可能となり、連系が可能になります。



### 【種子島における一例】

3,000kW の太陽光発電設備を連系する場合、許容出力変動幅 900kW を超える出力変動に対しては、蓄電池などによる出力調整が必要です。

2,100kW（出力変動幅 - 許容出力変動幅）分を5分でランプ状に制御させることにより、系統周波数への影響が小さくなり、3,000kW の太陽光が連系可能になります。



なお、ここで示した蓄電池制御方式はあくまで一例であり、詳細な蓄電池仕様等に関しましては別途ご相談となります。