

沖縄で活躍する風力発電用系統連系設備

沖縄電力(株)が建設を進めていた12基の風力発電設備が完成し、当社製の系統連系設備が活躍を開始した。

牧港火力発電所構内	2基
具志川火力発電所構内	1基
石川火力発電所構内	1基
宜野座村(松田地区)	6基
宮古島七又地区	2基
合計発電容量	3710kW



沖縄地方は年間を通じて風が強く、風力発電に適した地域であり、二酸化炭素の排出抑制と、離島発電所の発電単価抑制を目的に、風力発電の導入が推進されている。

左記以外にも、波照間島・多良間島でディーゼル発電と風力発電のハイブリット発電システムが建設中である。

■ 保護システム概要

一般配電線に連系するため、受電回路に通常の保護回路の他に過電圧、不足電圧、過周波数、不足周波数の各リレーを設けている。

変電所引出遮断器開放を条件に転送遮断し、単独運転防止を行う。

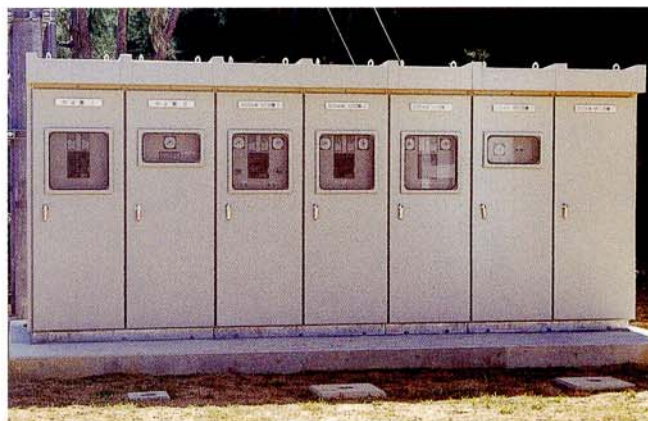
■ 無人運転の対応

風力発電設備は随時監視制御方式(無人)であることと、保護リレー動作以外の故障で停止する可能性があることから、以下の運転自動化シーケンスを装備している。

- ①単独運転検出(過電圧、不足電圧、過周波数、不足周波数)及び転送遮断で停止した場合は、復電を確認後、遮断器を自動投入する。
- ②何等かの保護リレーの動作中は、遮断器の投入をロックする。
- ③内部故障検出(過電流、地絡過電流など)によるトリップ時は、ロックアウトリレーにより自動投入をロックし、現地手動操作で復帰させる。



■ 宜野座村(松田地区)風車の一部



■ 宜野座村(松田地区)連系設備