

単独運転

関連用語

- 複数台連系
- 自立運転
- 独立運転
- ステップ注入付
周波数フィード
バック方式

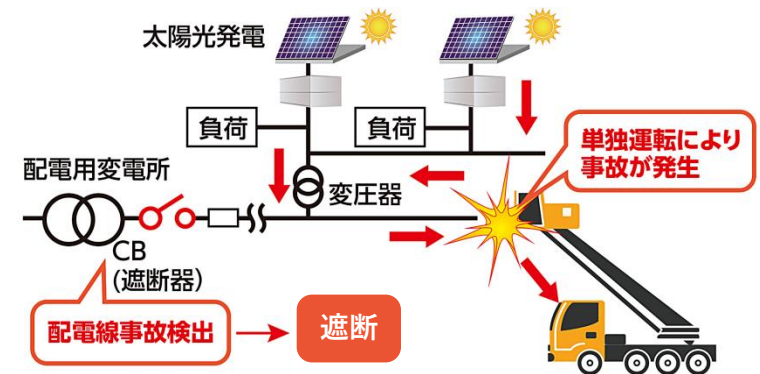
発電設備が連系する系統やその上位系統において、事故が発生して系統の引き出し口遮断器により遮断された場合や、作業時又は火災などの緊急時に線路途中に設置される開閉器などにより解列した場合などに、系統から分離された部分系統内で、発電設備が系統から解列されずに運転を継続すると、本来無電圧であるべき範囲が充電されることになります。このように商用電源から切り離された系統内において、発電設備の運転によって生ずる電力供給のみで当該系統に電気が通じている状態を単独運転と言います。

単独運転防止の必要性

単独運転になった場合には、人身及び設備の安全に対して以下のような大きな影響を与える恐れがあると同時に、事故点の被害拡大や復旧遅れなどにより供給信頼度の低下を招く可能性があることから、保護リレーなどを用いて単独運転を直接または間接に検出して当該発電設備を当該系統から解列できるような単独運転防止対策を採ることが義務付けられています。

- (1) 公衆感電
- (2) 機器損傷の発生
- (3) 消防活動への影響
- (4) 事故点探査、除去作業員の感電

単独運転のイメージ図



※「次世代送配電システム制度検討会WG1第1回資料5」(資源エネルギー庁)の図をもとにJEMAで加工して作成

出典・引用:

・系統連系規程(JEAC 9701)
・資源エネルギー庁「次世代送配電システム制度検討会WG1第1回資料5」2010/6
<https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11094748/www.meti.go.jp/committee/materials2/downloadfiles/g100608d05j.pdf>