

高度遠隔制御対応型 高圧自動電圧調整器

近年、太陽光発電に代表される再生可能エネルギーを利用した分散型電源の配電システムへの導入が進められている。それに伴う逆潮流の発生により、従来の高圧自動電圧調整器(以下、従来型SVR)では適切な電圧調整を行うことができないという問題が生じていた。この問題に対応するため当社は逆潮流対応型高圧自動電圧調整器(以下、逆潮対応SVR)を開発し、東北電力殿や四国電力殿に2014年度より納入している。逆潮対応SVRは、SVRの設置点の電圧、電流から変電所接続方向を判定している。ただし、実配電システムでは難しい条件が発生するため、より確実に判定を行い、適切な電圧調整を行うために配電線自動化システムにおいては、遠隔からの変電所接続方向の設定や整定値の変更、タップ制御といった機能が必要となる。

今回、これら遠隔からの設定、制御、計測、監視を可能とした高度遠隔制御対応型高圧自動電圧調整器(以下、新逆潮対応SVR)を開発した。

■ 特長

① 遠隔制御機能の拡張

逆潮対応SVRでは接点入出力による遠隔制御を行っていたが、これをシリアル通信方式に変更し、遠隔からの整定値変更等を可能とした。

② 操作性・視認性の向上

逆潮対応SVRから操作パネルを変更し、操作性と視認性を向上させた。

計測値、整定値の表示方法を逆潮対応SVRの1要素表示から4要素同時表示とし、入力方法を10キー方式とした。

③ 互換性

SVRは変圧器部、タップ切換器部及び制御装置(制御ユニットとその付属品)で構成される。今回の新逆潮対応SVRの制御装置は、制御装置のみ開発し、従来型SVR、逆潮対応SVRの制御装置との互換性を保つ仕様とした。

また、制御装置と変圧器部、タップ切換器部との取り合いを従来に合わせることで、従来型SVR、逆潮対応SVRから新逆潮対応SVRへの改造を制御装置の交換のみで可能にした。

■ 主な仕様

高度遠隔制御対応型高圧自動電圧調整器

項目	仕様
線路容量	3000 kVA、5000 kVA
相数	3
定格周波数	50/60Hz
一次タップ電圧	7000、6900、6800、6700、6600、6500、6400、6300、6200 V
タップ点数	9タップ、タップ幅：100 V
定格二次電圧	6800-6600 V
結線	単巻星形結線
タップ切換器	真空バルブ式



■ 新逆潮対応SVRの外観



■ 制御ユニット 操作・表示パネルの外観