

# 22kV 配電用自動電圧調整器

当社の製品には、配電システムの電圧管理の一役を担う配電用自動電圧調整器(以下、SVR)がある。これは、配電線路の電圧を適正に維持管理するための電圧調整器である。

近年、新興国では経済成長に伴う電力需要に応えるため、電力設備の増強が進められている。しかしながら、配電線路の電圧変動対策がまだ不十分であるため、SVRの需要が見込まれる。

当社では、これらの需要に応えるため、従来のSVRに対し運搬、施工、保守性を改良した製品を開発し、海外の電力事業主へのPR活動を進めてきた。今回、カンボジア王国の電力事業主からの受注を獲得し、22 kV SVR(以下、本製品)を納入したので紹介する。

## ■ 概要

本製品は、従来の22 kV SVR(以下、従来品)に対し、その主な構成要素である変圧器、負荷時タップ切換器、制御装置の構造、部品を見直して、簡素化、小形・軽量化を図った。負荷時タップ切換器については、真空バルブ方式を採用して絶縁油の汚損をなくし、SVRの点検周期を延伸した。これらによって、製品および保守にかかるコストを従来品より低減した。

## ■ 特長

### ① 簡素化

従来品は積鉄心を採用していたが、本製品は巻鉄心を採用して変圧器部の構成部材の削減および簡素化を行った。

### ② 小形化

従来品の負荷時タップ切換器は、絶縁油中で接点開閉する方式を採用していた。この方式では、タップ切換時に発生するアークによる絶縁油汚損を軽減するため、タップ切換器に変圧器部とタップ切換器部の絶縁油を隔離するための側板を設けていた。これにより、タップ切換器が大きくなり、それに伴いSVRも大形化していた。本製品では、真空中で接点開閉する真空バルブ式タップ切換器を採用することで大形化の要因を排除し、タップ切換器およびSVRを小形化した。

また、タップ切換を制御する装置においては、従来品のアナログ式制御装置に替わり、集積化されたデジタル式制御装置を採用して、それを収納する箱とともに小形化した。

### ③ 点検周期の延伸

従来品では、絶縁油の汚損に対する保守として、タップ切換回数5万回の周期で絶縁油の取替えと定期点検を推奨

していた。本製品では、絶縁油の汚損がないため、点検周期を延伸してタップ切換回数10万回での定期点検を推奨している。

## ■ SVR仕様

項目	仕様	
線路容量	7621 kVA	
相数	3	
定格周波数	50 Hz	
電圧調整範囲	22 kV +5% -15%、9タップ	
定格二次電圧	22 kV	
定格二次電流	200 A	
結線	単巻星形結線	
負荷時タップ切換器	真空バルブ式	
制御装置	デジタル式	
総質量	4600 kg	
油量	1600 L	
寸法	幅	1750 mm
	奥行	2075 mm
	高さ	2535 mm



■ SVRの設置状況