

# 無効電力補償装置 (SVC)

無効電力補償装置 (SVC: Static Var Compensator) は、無効電力を遅れから進みまで連続的に調整することで、6kV高圧配電線路の電圧低下補償や電圧変動幅の軽減を行います。

## 特長

- 高精度でリニアな電圧調整を行います。  
進み300kvar～遅れ300kvarまで  
無段階調整
- きめ細かな電圧調整が可能です。  
設定電圧は6300～6960Vまで  
1V単位
- 急峻な負荷変動にも高速応答します。  
応答速度100msec以内
- 切回数に制限がありません。  
半導体スイッチ (サイリスタ) の採用
- 逆潮流時にでも電圧調整が可能です。  
方向性なし
- 設置が容易です。  
配電線に並列接続



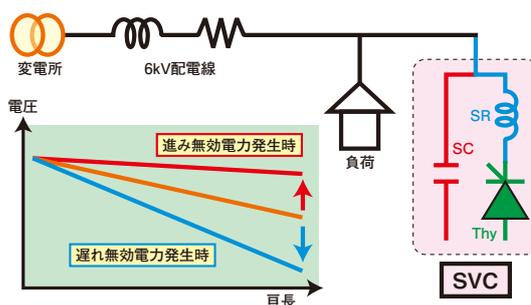
SVC設置状況

## 機能

定格電圧	3相6600V
定格周波数	60Hz
型式	屋外用油入自冷式開放型
無効電力発生量	進相300kvar～遅相300kvar
電圧設定範囲	6960～6300V
線路電圧補償精度	±1.0%以内
応答時間	100msec
高調波発生量	総合1.5%、各欠1.0%以下
外形寸法	1740 (W) × 2255 (D) × 2480 (H)
重量	5000kg

## 動作原理

SVCは進相コンデンサ (SC) により進み無効電力を固定出力しており、リアクトル (SR) の出力をサイリスタにて可変することで、進みから遅れまでの無効電力を高速に無段階で発生させます。電圧上昇が必要な場合は進み無効電力を、電圧低下が必要な場合には遅れ無効電力を出力することで配電線路電圧を一定に保ちます。



進み最大出力 (コンデンサ動作)	中間出力 (中間動作)	遅れ最大出力 (リアクトル動作)
<p><math>I_o = I_c, I_L = 0</math></p>	<p><math>I_o = I_c - I_L</math></p>	<p><math>I_o = -I_c ≒ I_L / 2</math></p>