



전기시사용어 해설

## Smart 톡톡

### ● SVC(Static Var Compensator)

#### 개요

정지형 무효전력보상장치를 말하며, 계통의 적정 전압을 유지시키는 장치이다. SVC는 모선전압의 제어가 기본적인 제어의 목적이며, ▲ 부가적으로 과도안정도 향상 ▲ 전력동요 억제 ▲ 저주파 진동의 억제 등의 다양한 제어가 가능하다.

#### 설치 필요성

전력계통에서 무효전력을 조정한다는 것은 곧 전압 조정을 의미한다. 전력계통의 전압이 저하되면 송전손실 증가, 송전용량 감소, 전기기기 효율 저하 등이 발생하게 되고, 전력계통의 전압이 상승하면 기기의 절연 파괴, 공진 현상, 수명 현상 등의 문제가 발생할 수 있다.

#### 구성 및 구조

TSC(Thyristor switched capacitor), TSR (Thyristor switched reactor), 싸이리스터 밸브, 보호 계전설비, 냉각설비 등으로 구성된다.

#### 국내 적용

345kV 서대구변전소에 100MVAR 설치



## ● STATCOM(Static Synchronous Compensator)

### 개 요

정지형 동기보상기를 말하며, 송전선로의 전압을 주로 제어할 목적으로 설치된다. STATCOM은 계통에 병렬로 연계하여 고속의 전압 및 무효전력 제어를 가능하게 하는 전압원 인버터 제어기이다.

### 구성 및 역할

STATCOM은 기본적으로는 DC 커패시터로 구동되는 3상 인버터로 되어 있으며, AC 3상 출력전압은 교류계통 전압과 위상이 일치하도록 되어 있다. 인버터의 출력전압이 계통전압보다 높으면, 진상전류가 흘러서 STATCOM이 커패시터 부하의 역할을 하며, 계통전압보다 낮으면, 지상전류가 흘러서 유도성 부하의 역할을 하게 된다.

이때 양전압의 차이에 의해 무효전력 보상량이 결정된다.

### 국내 적용

345kV 미금변전소에 100 MVA 설치 KEA

