

병렬탭절환변압기 순환전류저감제어

한문섭*

초 록 송배전계통에는 전압조절을 위해 기계식 탭절환변압기를 사용하는데 절환시 부하의 유무에 따라 OLTC(On Load Tap Changer) 와 ULTC(Under Load Tap Changer)로 나뉘어 있다. 신재생발전의 증가로 인해 발전량이 지속적이지않아 배전계통의 전압 불안정이 야기되어 탭절환장치를 전력전자기술의 발전에 따라 전자식 반도체 소자를 채택하고 있다. 본 논문에서는 탭절환장치가 병렬로 설치되어 있을 경우 탭절환장치의 각 제어기의 독립적인 동작에 따라 순환전류가 발생하게 되는데 이 순환전류를 저감하기위한 제어방법을 제시한다. 순환전류저감방법은 여러방법이 소개되었으나 그중 순환전류방법을 이용하며 저감하는방법을 제안하고 3개의 병렬탭절환변압기의 경우의 회로해석을 통하여 제어방안을 제시한다.

* 한국철도기술연구원 전기신호본부