

제목: 광 간섭계 기반의 GIS 시스템의 부분방전 원격 검출

저자: 김영규, 이병하 : 광주과학기술원

교신저자: 이병하, [leebh@gist.ac.kr](mailto:leebh@gist.ac.kr), 010-4750-4115

발표자 : 김영규, [youngg92@gm.gist.ac.kr](mailto:youngg92@gm.gist.ac.kr), 010-2047-5650

발표방법: 구두( ), 포스터(O), 둘다 가능( )

초록: Gas insulator switch-gear(GIS)는 고압 전력을 선택적으로 송수신하는 한전 또는 철도청에서 주로 사용되고 있다. 고압 전력이 사용되기 때문에 주변에 하우징을 알루미늄으로 제작함에도 방전이 발생하는데, 이를 방지하기 위해 절연 가스를 내부에 충전하고 있다. 그런데도 기기가 작동하면서 내부에 불순물들이 쌓이고 해당 불순물들이 피뢰침 역할을 하여 방전이 발생하게 된다. 방전이 연속하여 발생하면 GIS 시스템에 손상이 발생하기 때문에 방전의 발생 유무를 측정하는 기술이 필요하다. 기존에 개발된 방식들은 전자기장 간섭으로 신호의 불문명성, 노화 등에 취약하므로 원거리에서 수 nm의 변위도 측정할 수 있는 fiber 기반의 광 간섭계 방식을 제안하고자 한다.