

## 油中腐蝕硫分析(ASTM D2715)與維護管理簡介

### (一)目的

絕緣油中可能因天然存在或精煉過人工添加而含有腐蝕硫，藉由油中腐蝕硫試驗將可及早篩檢出變壓器絕緣油中是否含有可能造成設備危害的腐蝕硫。

### (二)原理

絕緣油主要是由天然石油煉製而成，而石油的化學成分較為複雜，在精製過程會留有少量元素硫、硫醇等活性硫化物。另外，部分絕緣油生產商使用的抗氧化添加劑，在高溫低氧環境同樣會發生如活性硫化物相同的反應。所謂的反應即因為活性硫其活性大，易與銅(金屬)反應，生成 **Cu<sub>2</sub>S 硫化亞銅**。

**Cu<sub>2</sub>S 硫化亞銅**是一種微導電的物質，其導電性遠遠高於絕緣紙與絕緣油，將有可能造成變壓器燒毀的危害。

### (三)實施方式

檢測對象	分析週期	異常處置
*變壓器本體	*新油灌入變壓器前	*換油
*新品絕緣油	*未施作過之變壓器	*添加抑制劑
	*換油後	

### (四)預期成效

降低活性硫化物與銅(金屬)反應，生成 **Cu<sub>2</sub>S 硫化亞銅**，成為變壓器運轉中的潛在危害。