



台灣科學工業園區科學工業同業公會

THE ASSOCIATION ALLIED INDUSTRIES IN SCIENCE-BASED INDUSTRIAL PARK.

CT故障案例分享

內容

- 故障分析
- 維修保養
- 專家建議
- Q&A



事故處置

事故名稱:CT故障

地點:CUB配電站



故障分析

一、萬匠機電公司針對該公司放電檢測方式說明。

(一)該公司進行放電檢測之方式有三種：

(1)超音波測試：可檢測電器設備沿面放電現象。

(2)電容偶合測試：可檢測電器設備近表面放電現象。

(3)高頻電流感應測試：可檢測電器設備內層放電現象。

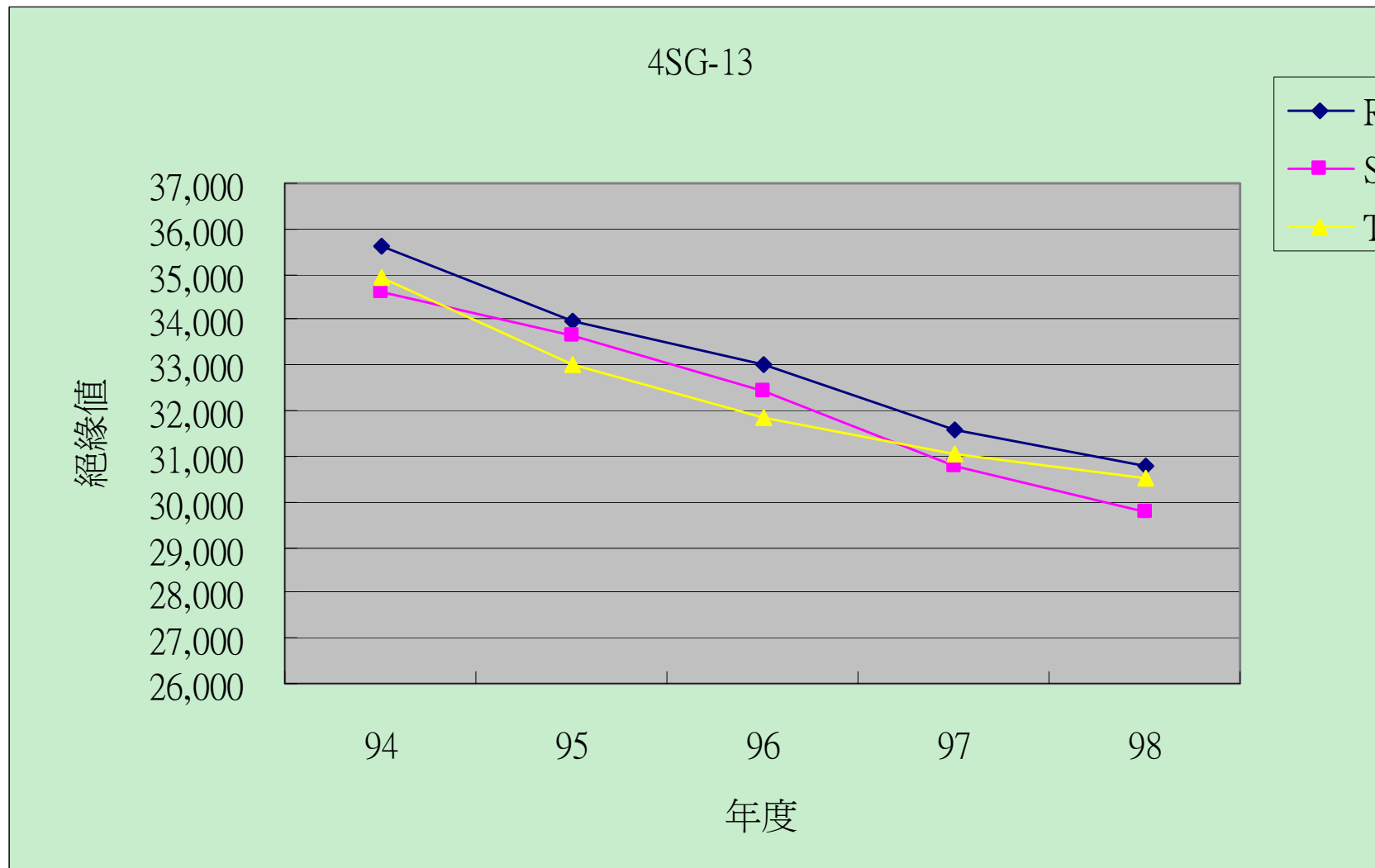
此次CT爆炸事故，經巨朔公司本身實驗室進行高電壓測試，發現是屬於沿面放電使然。

而萬匠公司進行超音波檢測時，未發現劣化現象，有兩個原因：**(a)**電器設備表面包覆絕緣套，致使檢測失準。

(b)電器設備在短時間內迅速劣化，即使前一個月正常，無法保障下一個月正常。



故障CT-PM之檢測數據曲線



專家建議

- CT本身應無異狀，因為量測之絕緣 $M\Omega$ 為標準值($800M\Omega$)之3倍。建議請確認CT之C值($\tan \delta$ (dielectric loss)量測所量到的C值)是否已飽合？
- 年度歲修時，對某些量測絕緣電阻較低的CT等設備，再進行檢測維修，適時汰換已絕緣劣化之設備。
- 持續進行部份放電檢測，以早期發現問題點，降低風險。
- 在不停電情形下，建議落實紅、紫外線熱影像檢測，並建立相關數據曲線，以提早預知。
- 環境溫度、粉塵請注意(維護管理機制)。
- 保護協調請技師double confirm。
- 請持續追縱該CT故障之真因，以利釐清真相。



專家建議(續)

- 檢討相關絕緣距離及相對應之空間距離是否足夠。
- 現場陪同人員告知盤前後門不可開啓，如此如何做檢查，請檢討。平時應在安全許可下開盤檢查。
- 維護工作每一項檢討或程序，應充分了解其功能性及有效性，無效之工作請不必做，未能完全涵蓋作業目的之工作程序，應檢討改進。
- CT產品品質之確認請重新檢視(包括：出廠試驗報告)。
- 事故原因是否為沿面放電造成，尚難確認，建請對事故CT再加以檢測，最好進行解剖瞭解是否有內部絕緣破壞的問題。
- CT一次側接點紅外線掃瞄建議納入維護工作。
- LCO完全閉鎖請檢討，建議應設定為瞬跳或延遲為宜。



專家建議(續)

■ CT 及CT Cover :

- CT絕緣防護套之絕緣等級是否符合規定，是否必要，建議加以檢討。
- CT絕緣防護套應採用密封方式，表面並保持清潔，否則建議評估拆除之可行性。
- 若CT往後全面更新，建議採用制式及大眾化(主流)規格，儘可能避免採用防護套。
- CT外加覆蓋，請再與盤商檢討其設置之意義，若有需要爾後維護應將覆蓋之清潔工作及除濕工作納入。

