

E182	◎貯炭場コンクリートの被害	服部武彦 山崎稔	臺灣總督府中央研究所工業部報告第 182 號；頁 1-4 (1936 年 11 月刊登)	p. 1	無	
------	---------------	-------------	---	------	---	--

本文作者在高雄市内鐵道部機關庫內發現混凝土製貯煤臺支柱和其他地方長了針狀結晶物，當下鑑定為硫酸石灰於是採樣帶回測試分析。

結晶本身由硫酸、石灰、水組成。

結晶物是石膏 ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ )。

混凝土面長出石膏結晶是因(煤炭中)硫化鐵分解產生游離硫酸所致，但我們也必須考慮硫酸亞鐵 ( $\text{FeSO}_4$ ) 及硫酸鐵 (III)  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  的影響。前述貯煤臺硫酸及硫酸鐵溶液因瀝水流下而浸潤側面牆壁，進而擴散到貯煤臺內側及支柱，因而長出結晶。但要長出如此完整結晶也需有氣候條件配合。多雨地區混凝土雖因酸性液體而受損，但卻沒有充分時間結晶。本文作者們也仔細檢查基隆貯煤場，發現雖有混凝土受損處，但未能找到此類結晶。

其次概略記載對受損混凝土進行化學分析的結果。