

E46	○礬土、硫酸曹達、碳酸石灰及び炭素の加熱反應に就て	內田謙一	臺灣總督府中央研究所工業部報告第 46 號；頁 1-6 (1928 年 8 月著;1930 年 11 月刊登)	1 前面二段	5-6 (要旨)		488
-----	---------------------------	------	--	--------	----------	--	-----

本文作者以前就與門多道別氏共同在「明礬石的利用法研究」(台灣總督府中央研究所工業部報告第十九號)中證明明礬石和氯化鹼混和物在有水蒸氣情況下加熱時，明礬石含有的硫酸大部分會與氯化鹼作用而產生硫酸鹼。硫酸鹼經過所謂勒布朗式蘇打法反應後可形成碳酸鹼，再以明礬石含有的礬土成分與此碳酸鹼作用推斷可產生礬土酸鹼。而加熱明礬石、氯化鹼、石灰石及石炭混合物時，會生成礬土酸鹼，將礬土酸鹼浸入水中則可分離得出純礬土(本邦專利第 80448 號)。作為此研究的預備試驗使用礬土、硫酸鈉、碳酸石灰及碳以求得該實驗的必要實驗條件。

本文報告礬土、硫酸鈉、碳酸石灰及碳的加熱反應相關之實驗成績，有關明礬石的處理法則將另文報告。

要旨

將礬土、硫酸鈉、碳酸石灰及碳混合進行加熱反應，求得礬土酸鈉生成的必要條件，具體成績如下。

1. 隨著碳的增加，硫酸鈉的還原狀況良好，對硫酸鈉 1mol 添加 6mol 的碳時可得反應率 80%；添加 8mol 的碳時反應率 99%。
2. 碳酸石灰在 1mol 的硫酸鈉時 1mol 幾乎完全反應，隨著添加量的增加而反應率降低。
3. 硫酸鈉在礬土 1mol 比 1mol 時幾乎完全作用而生成礬土酸鈉。
4. 加熱溫度超過 800℃時反應劇烈進行，在 900℃可獲得最高反應率，溫度超過 900℃則效率反而降低。