

< 特 輯 >

= 中東地域에서 窒素는  
어느程度까지 增大할 것인가 =

< 操業上の 困境은 克服되어가고 있다 >

· 지금까지 試驗된 事實이 없는 中東地域에 있어서 窒素 plant의 操業은 難境에서 헤어나지 못해 昨年까지 窒素工業은 一般적으로 말하여 低率操業을 特徵으로 하고있었다. 中東과같이 極端的인 氣候事情이 建設工業에 미치는 影響은 未知에 屬하는 것이였다. 例를들면 Qatar Fdrtilizer Co.의 兇見에 依하면 Stainless 鋼마저 海水가 冷却에 使用될 경우는 반드시 腐蝕에 견디지못한 다는 것이다. 그럼에도不拘하고 Qatar Fertilizer Co.는 現在 生産支障의 原因은 그것이 建設資材選擇의 過誤 및 機械上の 失敗에 依한것인지 또는 1975年度의 石油需要의 低減에 따른 天然 gas 生産의 不足에 胚胎하느냐의 如何를 不問하고 現在로서는 過去の 일이라고 樂觀的이다. Qatar Fertilizer는 1977年 下半期에 高率操業을 達成할 수 있었다.

尿素 plant 能力은 特히 操業停止하기가 容易했다. Qatar Fertilizer 및 Sandi Arabian Fertilizer의 兩社모두가 7月, 8月과 9월에 經驗한 濕潤狀態에서는 溫度가 뿌릴工程에 強하게 影響을 미쳐 뿌릴化에 앞서 生成하는 結晶이 飽和狀態가 되는

傾向이 있음을 發見하고있다.

Sandi Arabian Fertilizer는 1977년에 結晶再溶解 뿌릴化系統을 落下式蒸發系統으로 改替했다. 이系統을 顯著하게 무거운 固體處理機를 排除하는同時 固定 「뿌릴헤드」로 變해 回轉「라켓트」를 利用하는것이다. 이것은 1974/75年度 以來 Sandi Arabian Fertilizer의 Damma plant에서 創始된 多數의 重要한 改良의 하나다. 이들의 改善의 成功은 plant 操業率에 對照하여 判斷할수있다. 즉 操業率은 1977年度 以前에는 50%가 나오지 않았으나 同年度에는 70%가까이 改善되고있다.

Petrochemical Industries Co.의 操業率로 大幅的으로 改善됐다. 1976年度에 操業率은 80%에 이르고 있는데 1977年度에는 3월에 尿素plant 하나에서 隘路除去와 拡張에 成功한 일로 해서 더욱 高率化되었는지도 모른다. 이것이 尿素plant의 隘路除去의 直接的인 結果로서 Kuwait로부터 外販 Ammonia의 減退로 어느 程度 相殺될 것이다.

( Qatar Fertilizer Co.의 Vnn Said Ammonia/尿素工場은 現在 生産能力의 倍增을 推進中이다. 既存工場에 3%投資하고 있는 Davry powergas가 以前과같이 Ammonia plant에 process 裝置를 提供하고있다. Norsk Hydro와 提携하는 Qatar Fertilizer는 現在 尿素를 bulk로 輸出할수있는 中東地域 唯一의 尿素工場이다. 裝品은 콘베아벨트에 依해 倉庫로부터 앞바다의 荷役 施設에 運搬된다 ) Africa市場은 南Africa가 自給自足を 達成

함으로서 減退一略에 있다. 지금까지 Africa 는 Iran 의 大量顧客이었던 것이다. 西유럽은 同地域에 대한 輸出이 1977年度에 거의 半減한 事實에도 不拘하고 如前히 外販 Ammonia 供給에 있어 큰市場이다. Turkey 는 最大市場이며 Kuwait 의 petrochemical Industries ( Mersin 所在의 Akdeniz Gubre Sanayii 에 40% 投資)에 依해 主로 供給되고 있는데 Turkey 는 Kuwait Ammonia 輸出의 約 45%를 차지하고 있다. Denmark 및 Italy 兩國은 近年에 가끔 中東 Ammonia 를 輸入하고 있다. Denmark 에 대한 輸出은 카리브海로부터의 對西유럽 輸出削減에 依해 發生한 供給不足을 메꾸게 되었다.

< Ammonia 市場展望은 尿素만치 밝지 않다. >

Ammonia 工業에서의 生産은 主로 輸出用이며 Kuwait 의 경우는 全量이 輸出用이다. Iran 는 例外이며 近年에 이르러 農業에서 急増하는 需要를 充當하기 위해 大量의 尿素를 輸入하고 있다. 그렇지만 이것마저도 Bandar Shahpur 의 第2工場이 完成됨으로서 今年度に 逆轉할 展望이다.

Ammonia 工業의 몇몇은 지금까지 窒素製品을 國際市場에 販売한 經驗이 없는 까닭에 이것을 外國會社에 맡기는 方法을 選擇하고 있다. 尿素만을 輸出하는 Saudi Arabian Fertilizer는 Occidental petroleum Corp의 肥料販売部門인 Interore와 協定을 맺었으나 1977년에 兩社間의 論爭結果 法庭에서 終焉을 못했다. Saudi Arabian Fertilizer는 現在 獨立하여 自由롭게 尿素를 販売하고 있다. Qatar Fertilizer의 輸出은 同社 plant에 25% 投資하고있는 Norsk Hydro를 통해 이루어지고 있다. 이것과는 對照적으로 Kuwait는 當初부터 自販하는 方法을 採択하고 있다. petrochemical Industries의 製品은 Ammonia, 尿素 및 硫安을 包含함. 中東地域으로 부터의 窒素輸出 合計는 1970년부터 1976년에 이르는 사이에 6倍強으로 增大하여 約67萬N吨에 達했다. Ammonia 輸送은 1974年度의 最盛期에 28萬N吨의 最高를 記錄했으나 그후부터는 低減되어 1977年度에는 21萬N吨에 그쳤다. Iran 輸出로 1973年度의 13萬N吨에서 昨年度의 8萬2,000N吨으로 低落했으나 Bandar Shahpur에서의 剩餘生産이 世界市場으로의 販路를 開拓하는 同時 1979年度에 이 輸出減勢는 反轉될 것으로 생각된다. 그러나 Denmark는 Snperfos의 40%子會社인

Bruesbittel Ammonia 年産 45 萬 N 吨의 能力工場이 1978/1979 年度末頃に 操業開始함과 함께 이와같은 大量輸入을 必要로 하지 않게 될것이다. Italy 의 必要량도 今年初期에 始作된 소련 Ammonia 現物量の 流入에 따라 低減될것으로 생각된다. Libya 와 Mexico 의 Ammonia 조차도 西유럽市場에 輸入되기 始作하고있어 이 供給이 軌道에 오름에따라 中東 Ammonia 工業은 西유럽에서의 販路確保가 더욱 困難하게 될것을 알것이다.

美國으로 向하는 1977 年度 輸出은 1975 年 輸出의 3 分の 1 에 不過했으나 Iran 과 Kuwait 에 있어서는 如前히 大市場이 되고 있다. 美國의 窒素工業은 계속 Ammonia 輸入이 有利한 plant 閉鎖政策에 따르고있어 美國에서 販路가 또다시 主要性을 더하게 할것으로 予想된다. Brazil 은 今年間에 걸쳐 Iran 의 主要市場이었다.

그러나 1977 年度에 Brazil 은 Iran 으로 부터의 Ammonia 輸入을 하지 않았다. 輸送費가 問題없이 低廉한 近隣接國 즉 Venezuela, Mexico 및 美國이 Brazil 需要를 充當하기에 足한 大量을 輸出한 때문이다. 印度는 特히 Iran 및 Qatar 에 있어 事實唯一의 國際擴大市場이었다. 對印度輸送은 1973 年度에 不過

4,000 N吨으로 始作되었다. 1977年度에 발트산 大量이라고는 할수없으나 總 5萬 5,000 N吨으로 増大했다. 1980年代 初期에 大規模의 磷酸 2 Ammonium 生産이 Jordan에서 開始함에 따라 大量輸出의 機會가 올것이다. 아에 따라 Jordan의 年間 Ammonia 輸入 必要量은 13萬 N吨으로 増大될것이 予想된다. 그러나 이것을 빼고는 1980年代初期에 다른 外販 Ammonia 輸出市場의 出現을 予想하기는 어렵다.

尿素輸出은 1970年度の 約 81萬 N吨에서 1976年度の 40萬 N吨으로 増大했다. Kuwait는 最大의 尿素輸出國으로서 出荷量은 大部分의 年度를 通해 合計 25萬 N吨強 達하고있다. 그의 큰市場은 印度, Pakistan 그리고 Sudan이었다. 近年에 이르러 Africa 市場에 對한 輸出에 若干의 方向轉換이 왔다. 1976/77年度에는 輸出의 50%強이 Sudan과 Zambia으로 輸出된것이었다.

1977年度 地域別 Ammonia 輸出 (N.1,000吨)

	Iran	Kuwait		Iran	Kuwait
Denmark	-	8.9	Algeria	8.7	-
Italy	6.3	9.7	Manritius	7.8	4.3
Turkey	3.1	47.7	Tanzania	-	1.6
U S A	12.9	14.2	中東地域内	19.6	-
Brazil	-	8.5			
India	25.3	12.9	計	82.1	107.8

(註) : Qatar도 2萬 5,000 N吨을 輸出.