

○ 美 일리노이州에 石炭 使用 大型 肥料工場 計劃

COGA Industry LLC of Chicago는 石炭氣化方式을 利用하여 일리노이州에 巨大한 암모니아/尿素 工場團地를 建設하려는 計劃을 發表하였다. 州首都 Springfield西南 쪽 約 30마일 거리의 Girard 근처에 建設될 이 工場은 일리노이州 全體 石炭 使用量의 約 6%인 年間 1백 만톤 以上の 硫黃含有石炭을 使用하여 900,000t/a에 達하는 그 래놀러 尿素와 窒素溶液 그리고 55,000t/a의 硫黃을 生産하게 될 것이다. 年間 賣出 額은 現市價로 約 2억달러가 될 것으로 推定되며, 암모니아 剩餘量은 없을것으로 豫 想된다. 建設工事は 必要한 許可節次를 거칠것을 감안해볼때 1996年 中盤에 시작해 서 1999년에 完了될 것이다.

이 工場의 後援社들은 Norsk Hydro와 Chase Manhattan Bank 및 Unicom Corporation 傘下의 commonwealth Edison Co. 姉妹會社인 Unicom Resources Inc.(URI)가 포함된다. Hydro와 URI는 이 會社의 主된 株主가 될 것이다. Hydro의 美國 子會社인 Hydro Agri North America는 이 工場의 肥料 生産物을 販賣하는 長期契約을 締結하였다.

이 事業의 管理同伴社인 Lester Teichner는 이 工場이 美國에서 原價가 가장 低廉 한 窒素肥料 生産工場이 될것이라고 말했다. 이 工場은 美國에서 이러한 種類의 첫 번째 施設이 될것이며 앞으로 20년동안에 美國에 建設될 것으로 보이는 첫번째 主要 窒素肥料工場이 될 것이다. 이 일리노이事業은 15年間 熟考되었지만 財源調達에 關 한 疑懼心때문에 항상 流産되었다. 그러나 放出物이 흘러내리는 개울로부터 생기는

硫黃酸化物로 인하여 最近 몇년동안에 環境에 관한 法令이 制定되어 이 地域의 石炭 需要는 急激히 減少되고 낮은 石炭 價格과 높은 尿素 價格 그리고 向上된 技術은 이 8억 5천만 달러의 工場을 다시 소생시키게 만들었다. 몇몇 사람들은 아직도 이 工場의 변창에 관하여 懷疑的이다. 이 事業은 利益을 남기기 위해서는 높은 尿素 價格이 要求되고 있으며 主要 道路와 水路로부터 떨어져 있는 立地條件도 不利하다. 그러나 Hydro와 URI의 參與는 그 信賴度를 높여주었다. 事業이 잘 進陞되면 美國의 農場地代 中心部에 자리잡은 그러한 大規模의 값싼 尿素製品들이 確實히 美國 肥料市場을 크게 動搖시킬 것이다.

〈Nitrogen January-February 1996〉

○ 美 CF Industries 施設改善 契約을 따낸 Uhde

Uhde는 美 Louisiana州 Donaldsville에 있는 CF Industries의 肥料工場을 改造하는 3천만마르크(2천 1백만달러)의 工事を 受注하였다. 三個 施設의 改善을 爲해서 Uhde는 共히 基本的인 엔지니어링과 이 施設들은 Stamicarbon CO₂스트립工程和 Hydro Agri流動性 基盤製粒工程으로 作動되는 660,000t/a尿素工場, BASF 촉매, No_x 환원기술로서 處理하는 Uhde의 二重壓着工程의 290,000t/a 窒酸工場 및 大氣中和 施設을 가진 810,000t/a UAN 溶液工場이 包含된다. Uhde는 또한 모든 工程의 裝備를 調達하는 責任을 맡게 될것이다. Uhde에 依하면 同尿素工場은 美國에서 가장 큰 單一工程인 Fluidised bed Granulation 施設을 갖게 된다고 한다. CF Industries Donaldsville 現場에는 Uhde와 Stamicarbon技術을 利用하여 建設된 二個所의 660,000t/a尿素工場과 關聯, Uhde窒酸工場과 UAN溶液工場이 이미 들어서 있다. 또한 1,500,000t/a의 암모니아工場 團地도 있다.

〈Nitrogen January-February 1996〉

○ 암모니아 生産을 25% 擴張한 美 Ampro

First Mississippi Corporation의 子會社인 Ampro Fertilizer Inc.는 Louisiana州 Donaldsville團地를 擴張하기 위하여 M.W. Kellogg와 契約을 締結하였다. 同改修工事は Kellogg의 Advanced Ammonia Process(KAAP)技術을 利用하게 되는데 이는 美國에서 첫번째가 되는 設備로서 암모니아生産能力을 432,000t/a로 부터 540,000t/a로 끌어올리게 될 것이다. KAAP技術은 루테늄촉매를 利用하는데 Kellogg에서는 이 技術이 鐵에 바탕을 둔 體系보다 10~20배 더 活動的이라고 主張한다. (Nitrogen 211, 1994年 9/10月號 33~35페이지 參照) 主要 改造장치, 펌프, 콤푸렛사 및 CO₂除去 장치는 綜合的인 構成개스의 必要한 增加量을 조절할 수 있도록 變更될 것이다. 1980년에 原來의 Ampro工場을 建設한 Kellogg는 이 事業을 위해서 一切의 엔지니어링, 調達, 建設 및 試運轉을 맡고 있다. 完工은 今年末로 豫定되어 있다.

〈Nitrogen January-February 1996〉

○ Port Neal 死傷者 問題를 處理한 Mississippi

Mississippi Chemicals는 1994年 12월에 있었던 Terra의 Iowa州 Port Neal 窒酸암모늄工場 爆發事故 犠牲者와 負傷者들의 家族이 낸 賠償請求 事件을 解決하였다. Mississippi는 지난해 Terra가 行한 調査에서 爆發의 原因으로 밝혀진 窒酸스파거의 設計圖를 提出하였다.

Mississippi 最高經營者인 Charles Dunn은 그 額數는 밝혀지지 않았지만 이 和解는 Terra의 過失로 因한 法的인 問題와 關聯하여 犠牲者와 그들의 家族들로부터 提起되는 感情的인 對應에 Terra를 安全하게 保障해주는 것이라고 말했다.

Mississippi는 그 事故에 對하여 繼續 Terra를 非難하고 있으며 負傷者 賠償請求

解決費用(Mississippi의 保險會社가 責任지게 되는)을 Terra를 相對로 하는 Mississippi의 損害賠償請求에 追加시켰다. Mississippi의 賠償訴는 또한 Mississippi의 設計에는 瑕疵가 없으며 會社는 事故로 생기는 損害에 責任을 져야하는 立場이 아니라는 宣言的 判決을 要求하고 있다. 이 會社는 아직도 Terra의 保險會社인 Industrial Risk Insurers가 提起한 訴訟에 휘말려 있는데 이 保險會社는 Mississippi가 아주 危險하고 不完全한 設計圖를 供給하였다고 主張한다.

Terra는 同社가 1천 8백만달러를 投入한 解決의 速度와 負傷者 報償의 規模는 Mississippi의 有罪 證據라고 對應하였다. 그러나 負傷한 從業員을 代表하는 辯護士 James Fetterly는 처음 賠償 請求는 事故에 對한 Terra의 報告書에 根據를 둔 것이긴 하지만 그後에 그가 수집한 證據는 Mississippi Chemicals보다는 Terra가 責任이 있다고 말했다. 그는 爆發의 犧牲者들에 對한 그들의 時期 적절한 對應에 關하여 Mississippi를 칭찬하였다.

Port Neal은 基하게 損失을 입은 350,000st/a의 工場을 擴張 再建한 後 12月 21日 암모니아生産을 再開하였다.

關聯 45,000st/a尿素工場과 500,000st/a窒素溶液工場은 1996年 4월에 다시 문을 열게 될 것이다.

〈Nitrogen January-February 1996〉

○ 南海化學, Incro와 改造工事 契約 締結

우리나라의 南海化學株式會社는 麗水에 있는 同社의 2個 NPK工場 改造工事 契約을 Fertiberia and Intecsa-Uhde의 스페인 所在 子會社인 Incro SA에 주었다. 이 契約은 Incro의 파이프리액터기술의 合成을 要求하는데 이는 NPK의 70~90t/시간의 生産을 國際的인 品質基準으로 끌어올리게 될 것이며 排出개스에서 불소 배출水準을 3ppm

以下로 保障하기 위하여 製粒施設의 세척기 改造도 하게 될 것이다. 이 作業은 今年 末까지 完了될 豫定이다.

〈Nitrogen January-February 1996〉

○ 오만의 Sur工場 建設工事 遲延

1999年 完工을 目標로 3월에 着工하기로 豫定된 Sur 암모니아/尿素 工場의 建設工事は 三個 同伴社가 經營과 資金調達에 관한 異見을 解消하려고 努力하는 동안에 遲延되고 있다. 이工場은 50%株를 所有하고 있는 Oman Oil company와 各各 25%의 株를 가진 印度側 同伴會社인 Krishak Bharati Cooperative 및 Rashria Chemicals and Fertiliser사이의 合作業體로서 암모니아 900,000t/a 와 尿素 1,450,000t/a를 生産하게 된다. 報道에 依하면 오만 政府는 印度會社가 經營, 運轉 및 整備를 모두 맡도록 허락한 決定을 撤回하고 유럽會社들을 끌어들이려고 한다고 한다. 그리고 事業費가 8억 5천만딸라에서 9억딸라로 올라갈것으로 推算되기 때문에 Oman Oil Company는 印度側의 資金負擔몹에 對하여 印度政府의 融資保證을 確保하려고 했지만 成功하지 못하였다.

〈Nitrogen January-February 1996〉

○ 肥料 關稅制度를 導入한 中國

1月 1日부터 中國政府는 모든 肥料輸入品에 3%의 輸入稅를 賦課하였다. 이것은 輸入 尿素價格에 \$7/t를 追加하게 되는데 이 追加 價格은 中國 消費者가 負擔해야 할 것이다. 그러나 肥料는 더 以上 中國의 13% 附加價值稅 課稅對象이 아니며 이 附加價值稅는 前에 輸入者가 納付하고 後에 되돌려받았다.

〈Nitrogen January-February 1996〉

○ 시리아, 磷酸工場 다시 稼動

시리아의 General Fertilizer Company는 同社의 Homs 肥料工場團地에 있는 165,000 t/a P₂O₅ 磷酸工場과 1,345t/d 重過石工場の 改修를 完了하였다. Tunisian Engineering Company가 맡은 이 改修工事は 約 3천만달러가 所要된것으로 알려졌다.

한편 印度會社인 Bharat Earth Movers는 400,000t/a의 磷酸과 交換하는 條件으로 시리아의 General Compay에 採鑛및 其他 重裝備를 供給하는 8백만달러의 契約을 締結하였다.

〈Nitrogen January-February 1996〉

○ 印度 IFFCO, Kandla工場 擴張

Indian Farmers Fertiliser Cooperative Ltd. (IFFCO)는 Kandla所在, 同社의 260,000 t/a 磷酸質 複肥/DAP工場을 擴張하려고 計劃하고 있다. 約 Rs'21억 2천만(\$ 5890만) 이 所要될 것으로 豫想되는 이 擴張工事は 211,000t/a의 磷酸質肥料를 生産하기 위하여 파이프리액터로서 슬러리 製粒工程에 바탕을 둔 2個의 追加 스트림을 마련하는 것이다. 그외로 30,000톤의 容量을 가진 bulk 저장탱크와 海水를 炎水化하는 逆滲透工場이 建設되며 암모니아, 물, 其他의 液體를 저장하는 탱크도 建設된다.

IFFCO는 擴張을 하기위한 첫단계의 許可를 받았고 지금은 環境問題와 관련된 許可를 기다리고 있다. 이 會社는 또한 擴張工事を 위하여 接受한 入札書와 現場콘설탄 트業을 評價하고 있다. Hindustan Dorr-Oliver는 TVA슬러리 製粒工程을 利用하는 既存工場을 設計하고 建設하였는데 이 工場은 設計容量 以上으로 잘 稼動되고 있다고 IFFCO는 말한다.

IFFCO는 또한 Kaudla에 專用 液體貨物 부두를 建設할 計劃이며 港口에서의 船舶

碇泊遲延과 그에 따른 滯舶料 負擔때문에 이러한 決定을 내리게 된 것이다.

〈Phosphorus Potassium January-February 1996〉

