

Lurgi, MTP 기술 상용화 착수

가격경쟁력 및 생산성 높아 ... 3개 관련기업과 라이선스 협상

Lurgi가 Catalytic MTP(methanol-to-Propylene) 기술 라이선스의 첫 번째 계약을 체결할 조짐을 보이고 있다.

Lurgi는 아프리카, 남미 및 중동 지역의 석유화학 업과 라이선스 계약 협상을 추진하고 있으며 중동기업이 첫 번째 대상이 될 가능성이 높다고 밝혔다.

라이선스 계약을 체결한 석유화학기업 가운데 하나는 Methanol 및 MPT 플랜트를 건설할 예정이며 또 다른 하나는 가스가격이 저렴한 아프리카에 Methanol 플랜트를 건설해 다른 지역의 MTP 플랜트에 Methanol을 공급할 예정인 것으로 알려지고 있다. 또 다른 석유화학기업은 기존 Methanol 부지에 MTP 플랜트를 추가 건설할 예정이다.

Lurgi는 MTP 기술이 프로필렌(Propylene) 시장에 혁명을 불러일으킬 것이라고 주장하고 있다. Propane Dehydrogenation 및 Metathesis 프로세스 기술보다 가격 경쟁력에서 앞서며 프로필렌 생산성도 훨씬 높기 때문이며 저가격인 Methanol의 효율성이 향상되고 프로필렌 수요가 증가함으로써 MTP 프로세스 기술의 효율성이 점차 높아질 수 있다는 것이다.

Lurgi는 Statoil의 노르웨이 Tjeldbergodden 소재 Methanol 플랜트에서 MTP 기술을 개발했다. Methanol 플랜트는 6700시간 가동했으며 최근 폴리머 그레이트 프로필렌을 생산하기 시작해 Borealis의 노르웨이 Rafnes 소재 PP 플랜트에 실험용 원료를 공급해 왔다. 그러나 촉매 공급을 안정시키기 위해서는 대규모 MTP 플랜트가 완공되기 전인 9월까지 8000시간 가동기록을 달성해야 할 것으로 보인다.

Methanol 일산 5000톤 플랜트는 프로필렌 일산 1600톤과 Sulfur-Free Gasoline 일산 800톤을 생산해 MTP 플랜트에 원료를 공급할 수 있는데 중동지역에 건설되는 MTP 플랜트는 수요에 따라 프로필렌 및 Gasoline 생산을 조절하는 Swing 플랜트로 설계될 예정이다.

한편, Lurgi는 독일 BP Köln의 Worringen 소재 플랜트에서 증명한 바 있는 Propylur 기술을 상용화해 앞으로 Olefin-Rich 정제 플랜트나 스팀 크래커에서 프로필렌을 생산하게 될 전망이다. 현재 16개 관련기업들로부터 기술의뢰를 받은 상태이다.

Propylur는 촉매 크래킹 프로세스(Catalytic Cracking Process)로 스팀 크래커 및 석유정제 플랜트를 통해 분리되어 나온 C4-C7 Olefin-Rich를 프로필렌 및 Ethylene으로 전환시키는 기술이다. 따라서 Propylur 기술을 채용하면 스팀 크래커 50만톤에서 프로필렌 3만톤을 추가 생산할 수 있게 된다.

Lurgi는 Linde에 Propylene 라이선스 권한을 위임했으며 현재 석유정제 플랜트에 대한 라이선스를 조종하고 있다.

<Chemical Journal 2004/03/10>