

HCFC계 물질의 국내생산, 소비 및 수출입실태 분석

박 기 원, 정 성 찬**, 박 제 민**

여수대학교 냉동공학과, **여수대학교 대학원 냉동공학과

Production, Consumption, Exportation and Importation Analysis of HCFCs in Korea

Ki-Won Park, Sung-Chan Jung**, Jae-Min Park**

Department of Refrigeration Engineering, Yosu University, Yeosu 550-749, Korea

**Graduate School, Yosu University, Yeosu 550-749, Korea

요 약

1974년 미국 캘리포니아대학의 로렌드교수 등이 프레온의 성층권 오존층 분해 가능성에 대해 발표하면서부터 국제적인 문제로 대두되기 시작하여 이미 선진국에서는 CFC계 물질의 생산 및 사용이 중지되었다. 우리나라는 아직 CFC계 물질의 사용도 가능한 상태이지만, 국내에서도 CFC계 물질의 생산규제단계에 접어들면서 일시적으로 HCFC계 물질로 대체하는 움직임이 있다.

오존과피지수가 CFC의 1/20 정도인 HCFC류는 냉매, 발포제, 소화약제 등으로 널리 사용되고 있다. 선진국은 2030년까지, 개발도상국은 2040년까지 HCFC의 생산 및 사용이 허용되어 있다. 그러나 선진국은 이미 HCFC 사용을 규제하고 있고 개도국에도 삭감 규제일정을 앞당기도록 촉구하고 있다. 국내에서는 현재 CFC의 생산량 규제에 따라 HCFC의 사용량이 일시적으로 증가하고 있으나 수출주도형인 국내 산업 특성상 대체물질의 사용이 시급한 실정이다.

현재 시행되고 있는 CFC 감축일정과 같이 HCFC의 감축일정도 국내외 여건 및 산업현황을 감안하여 조정할 필요가 있다. 특히 EU 등 선진국의 규제일정에 맞추어 의정서 일정보다 조기에 감축일정을 설정함으로써 수출주도형 산업에 피해가 없도록 조치하는 것이 바람직할 것이다.

이런 점에서 먼저 국내에서 생산되고 소비되는 HCFC계 물질의 현황을 정확히 파악하고 사전에 대응 방안을 연구함으로써 관련기업이 HCFC의 국제적 규제에 능동적으로 대응할 수 있도록 다각적인 방안을 제시하고 국내 관련산업을 보호 육성할 수 있을 것이다.

이에 따라 본 조사연구에서는 HCFCs의 국내생산량, 수입량과 수출량을 확인하고, HCFCs의 품목별, 용도별 최근 사용량에 대한 자료를 수집하여 분석하고자 하였다.

그 결과는 다음과 같이 정리할 수 있다.

(1) 국내에서 생산, 소비, 수입, 수출되고 있는 HCFC로는 HCFC-22, 123, 124, 141b, 142b, 225a의 6종 정도로 파악된다.

(2) HCFC계 물질들의 주요 수입선으로는 일본, 미국 등이었으나, 최근에는 중국에 대한 의존도가 급증하고 있는 경향이다.

(3) 수입량에 비해 수출량은 매우 미미하지만, 주요 수출국으로는 일본인 것으로 파악된다.

(4) 물질로는 HCFC-22의 소비가 가장 많고, 그 다음이 HCFC-141b인 것으로 파악되며, 용도별로는 냉매와 발포제의 순으로 소비되고 있다.

(5) HCFC-22의 소비량은 급증하고 있는데 비해 생산량과 수출량은 줄어들고, 수입량이 부족분을 충당하고 있는 것으로 파악되며, HCFC-141b는 그 반대의 경향을 띄고 있다.