

보도시점 2024. 12. 18.(수) 08:00 배포 2024. 12. 17.(화)

냉매 등에 쓰이는 수소불화탄소, 온실효과 낮은 물질로 단계별 전환

- 냉매 사용 제품별로 온실효과가 낮은 물질로의 단계적 전환일정안 마련
- 2035년 수소불화탄소 배출량 약 2천만 톤 감축으로 국가 온실가스 감축에 기여

환경부(장관 김완섭)는 12월 18일 오전에 열리는 경제관계장관회의에서 관계부처 합동으로 ‘온실가스 감축을 위한 수소불화탄소(HFCs) 관리제도 개선방안’을 발표한다. 이번 개선방안은 냉매로 많이 쓰이는 수소불화탄소로 인해 온실가스 배출량이 지속적으로 증가할 것으로 예상됨에 따라, 이 물질을 단계별로 전환하여 국가 온실가스 감축목표를 달성하기 위해 마련되었다.

수소불화탄소는 수소(H), 불소(F), 탄소(C)로 구성된 물질의 총칭으로, 오존층 파괴물질(ODS : Ozone-Depleting Substances)인 염화불화탄소(CFCs), 수소염화불화탄소(HCFCs)의 대체물질로 개발된 합성물질이다. 물리·화학적 성질이 우수하여 냉동·냉장용 냉매, 건축용 단열재의 발포제, 소화설비의 소화약제 등 다양한 용도로 사용되어 왔다.

하지만 지구온난화지수*(GWP)가 매우 높고, 제품에 주입된 후 장기간 누출되는 특성상 온실가스를 줄이기 위한 대책이 필요한 상황이었다.

* 지구온난화지수(Global Warming Potential) : 지구온난화에 영향을 미치는 정도를 이산화탄소와 비교하여 나타낸 수치(이산화탄소 GWP 1 → 수소불화탄소-23 GWP 12,400)

이를 위해 산업계가 제도에 충분히 대응하고 연착륙할 수 있도록 지난 5월부터 9월까지 30회의 긴밀한 소통과 논의를 거쳐, 에어컨, 냉장고, 냉동기 등의 제품을 제작할 경우, 현재 사용하는 수소불화탄소 냉매보다 지구온난화 지수가 낮거나 없는 물질을 사용하도록 제품군별로 물질 전환 일정안을 마련했다. 정부는 이러한 전환이 원활히 진행되도록 산업계가 요청한 연구개발(R&D), 재정지원 등의 지원사업도 적극 추진할 방침이다.

아울러, 냉매 사용부터 폐기까지의 전주기 관리체계도 보완할 예정이다. ‘대기환경보전법’에 따라 냉매관리기준 준수 등의 의무가 발생하는 법적 관리 대상 범위를 현행 20RT(냉동톤)* 이상에서 10RT 이상으로 확대하고, 사용 과정에서 누출이 많이 발생하는 설비는 개선명령을 통해 누출이 반복되지 않도록 조치할 예정이다.

* RT(Refrigeration Ton, 냉동톤) : 0℃의 물 1톤을 24시간 동안 0℃의 얼음으로 만드는 냉동능력

또한, 재생냉매 사용도 확대할 계획이다. 수명을 다한 설비에 들어있는 폐냉매를 단순 폐기 처분하는 대신, 오염물질을 제거한 재생냉매로 재탄생시켜 신규 냉매를 대체하는 체계를 마련할 예정이다.

정부는 이러한 종합적인 지원 등을 통해 2035년 수소불화탄소 배출량 약 2천만톤을 감축하여 ‘국가 온실가스 감축목표(NDC)’ 달성에 기여할 계획이다.

김완섭 환경부 장관은 “현장의 애로를 해결할 수 있는 재정 지원과 연구 개발을 종합적으로 추진하여, 냉매 물질이 온실효과가 낮은 물질로 질서있게 전환되도록 지원하겠다”라면서, “산업계의 관심과 협조를 부탁드립니다”라고 밝혔다.

붙임 수소불화탄소 관리제도 개선방안 주요내용, 끝.

※ 별첨: 온실가스 감축을 위한 수소불화탄소 관리제도 개선방안

담당 부서	환경부 기후전략과	책임자	과 장	염정섭 (044-201-6640)
		담당자	사무관	정상필 (044-201-6650)



① 지구온난화지수(GWP)가 낮은 제품으로 전환 촉진

- (기술·재정지원) 低GWP 대체물질 및 핵심부품 개발을 위한 R&D 추진 및 중소·중견기업 부담 완화를 위한 국고보조사업 추진 검토
- (인센티브 확대) HFCs 사용제품의 환경표지 인증 품목(녹색제품) 확대, 냉장고·에어컨 등의 제품에 냉매 정보 표시 등
- (단계적 물질 전환) HFCs 주 사용처인 냉매 등에서 신규제품 제작시 低GWP 물질 사용 촉진을 위한 단계적 물질 전환*

* 대체물질 유무, 기술개발 동향 등을 고려하여 제품군별로 低GWP 전환일정 차등화

② 냉매의 소주기 관리체계 마련

- (사용단계) 냉매 관리를 위해 냉매 사용량 신고제 도입, 냉매사용 기기 관리범위 확대, 누출시설 개선명령 등
- (폐기단계) 냉매 사용기기에서 폐냉매 회수·재활용체계 구축, 재생 냉매 사용 단계적 확대 등

③ 제도적 기반 확충

- (법령·조직 정비) 개선방안 이행을 위한 법령 정비, 제도 운영·관리를 위한 조직·인력 확충