

보도시점 2026. 5. 11.(월) 12:00 (화요일 조간) 배포 2026. 5. 8.(금)

폐냉매, 버리지 않고 다시 쓴다... 냉매 전주기 관리 시범사업 추진

- 폐냉매 회수·처리, 용기 수거 및 잔여냉매 회수·처리, 재생냉매 사용 등
- 냉매사용기기·제품 소유자, 냉매 제조·수입업체, 냉매 회수·처리업체 등 참여

불소계 온실가스 감축을 위해 수소불화탄소(HFCs) 냉매의 사용부터 폐기까지 전주기 관리가 본격적으로 시작된다.

기후에너지환경부(장관 김성환)와 한국환경공단(이사장 임상준)은 5월 12일 오전 공유와공감 회의실(서울 용산구 소재)에서 ‘냉매 전주기 관리체계 구축 시범사업’ 착수보고회를 개최한다고 밝혔다.

이번 시범사업은 냉매사용기기·제품 등에서 냉매를 회수하고, 회수된 냉매를 재생하여 재사용하는 전주기 관리의 모범사례를 현장에 적용하여 온실가스 감축 성과를 도출하기 위해 마련되었다.

냉매로 많이 쓰이는 수소불화탄소는 오존층파괴물질(Ozon-Depleting Substances)인 염화불화탄소(CFCs), 수소염화불화탄소(HCFCs)의 대체 물질로 개발됐다.

하지만 수소불화탄소의 지구온난화지수*(GWP)가 매우 높아, 국제사회는 ‘몬트리올 의정서(키갈리 개정, '16년)’에 따라 수소불화탄소를 규제물질로 지정하고 단계적으로 감축하기로 합의했다.

* 지구온난화지수(Global Warming Potential) : 지구온난화에 영향을 미치는 정도를 이산화탄소와 비교하여 나타낸 수치(이산화탄소 GWP 1 → 수소불화탄소는 138~12,400)

특히 에어컨, 냉동기 등 냉매를 사용하는 기기·제품을 폐기하거나 유지·보수할 때에 냉매를 회수하지 않을 경우 대기 중으로 그대로 누출되어 기후변화에 영향을 미친다.

이에 현행 ‘대기환경보전법’은 20RT*(법적냉동능력) 이상의 대형기기에 대해서는 냉매 회수를 의무화하고 있다.

* RT(법적냉동능력) : 고압가스 안전관리법 시행규칙 [별표3]에 따라 산정된 냉동능력

이번 시범사업에는 충청남도, 서울교통공사 등이 참여하여 법적 관리대상이 아닌 기기·제품에 대해서도 폐냉매를 적극적으로 회수할 계획이다.

냉매를 보관·운반하는 용기에 대한 관리도 포함된다. 그간 별도 규정이 없어 방치되었던 사용이 완료된 용기 내 잔여냉매의 누출을 방지하기 위해 냉매 제조·수입업자가 사용 완료 용기를 수거하고, 잔여냉매를 적정하게 회수하도록 한다. 또한, 회수된 폐냉매의 처리단계에서는 재생냉매 사용 확대에 방점을 둔다. 폐냉매에서 수분, 오염물질 등을 제거해 신제품과 동일한 품질의 재생냉매로 재탄생시킴으로써 ‘냉매 사용-회수-재생’으로 이어지는 지속가능한 순환경제의 본보기를 구축할 예정이다.

한편, 기후에너지환경부는 이러한 냉매의 전주기 관리 내용을 담은 ‘냉매관리법(가칭)’ 제정을 추진할 계획이다. 이번 시범사업은 법 제정에 앞서 실제 현장에서의 적용가능성을 점검하고 제도의 완성도를 높이는 마중물 역할을 할 것으로 기대된다.

김진식 기후에너지환경부 대기환경국장은 “수소불화탄소 냉매는 한번 충전되면 15년 이상 장기적으로 누출되어, 국가 온실가스 감축목표(NDC) 달성을 위해 철저한 관리가 필수적”이라며, “이번 시범사업을 통해 향후 도입될 제도들이 현장에서 혼선 없이 정착될 수 있도록 최선을 다하겠다”라고 밝혔다.

붙임 냉매 전주기 관리체계 구축 시범사업 개요. 끝.

담당 부서	기후에너지환경부 대기환경정책과	책임자	과 장	김범수	(044-201-6860)
		담당자	사무관	한상우	(044-201-6878)
	한국환경공단 불소계 온실가스관리부	책임자	부 장	신원근	(032-590-3475)
		담당자	차 장	홍진표	(032-590-3472)

□ 사업 개요

- (목적) 냉매 전주기 관리체계를 단계별로 현장에 적용시켜 개선점을 파악하고 보완하여 효율적인 관리체계를 마련하기 위함
- (사업명) 냉매 전주기 관리체계 구축 시범사업
- (사업기간) '26.4.22. ~ '27.1.17.
- (관계기관) (총괄)기후에너지환경부, (발주)한국환경공단
- (수행기관) 재단법인 한국기계전기전자시험연구원

□ 사업 내용

- 냉매 전주기 관리체계 시범사업 운영계획 수립 및 참여기관 선정
 - ※ 냉매 사용자(폐냉매 배출) : 충청남도, 서울교통공사 등 협약기관
 - ※ 참여사업자 : (용기관리)냉매제조·수입업자, (냉매회수·운반)냉매회수업자,
(재생냉매 생산·유통)냉매처리업자, (재생냉매 품질인증)냉매품질시험기관
- 냉매 전주기 관리 체계 구축을 위한 시범사업 협의체 구성 및 운영
- 폐냉매 회수-운반-재생 단계 운영비용 분석 및 재생냉매 생산 수량 분석
- 냉매 전주기 관리를 위한 실적 검증 체계 및 세부지침 마련

□ 향후 일정

- 용기관리 및 냉매 회수재생단계 참여사업장 선정 및 협약 체결('26.5)
- 폐냉매 회수-운반-재생 및 재생냉매 공급 실증사업('26.6.~12.)