

국내 냉매관리 현황 및 향후 개선방안

2023. 9월.



1. 국내 냉매 관리 현황

✓ 냉매 관리 현황

- 수입·제조 단계는 오존층보호법(산업부), 사용·회수 단계는 대기환경보전법·자원순환법(환경부)에서 관리

오존층 보호법



- 키갈리 개정서에 따라 HFCs를 규제대상에 포함('23년 시행)하여 '24년부터 수입·제조량 동결, '45년까지 80% 감축 예정

대기환경 보전법



- 냉동능력 20RT 이상 냉매사용기기(건축물 냉난방용, 식품 냉동·냉장용, 산업용 등)에 대한 냉매 회수·처리 의무 부과

자원순환법



- 폐전자제품·폐자동차에서 발생하는 냉매 회수·처리 의무 부과

2. 국내 냉매 관리체계

✓ 냉매 관리체계

구 분	수입·제조·판매	사 용	회 수	운반·보관	폐 기
20RT 이상 (고압가스)	할당제·부담금징수(오) 판매량신고(오, 대)	냉매사용기기 관리기준(대)	냉매회수업 제도(대)	냉매회수업자(대) 폐기물 처리업자(폐)	위탁처리(폐)(전) 폐냉매 처리기준(폐)
전자제품, 자동차 등		-	전자제품·자동차의 냉매 회수(전)	폐기물 처리업자(폐)	

※ (오)오존층보호법, (대)대기환경보전법, (폐)폐기물관리법, (전)전자제품등자원순환법

3. 그간 추진경과

✓ 추진경과

- '13년 냉매 관리 제도 최초 시행 이후, 관리대상 확대 및 냉매의 안정적인 회수를 위해 냉매회수업 등록제 도입('18)

* 제도 시행('13년) 시 관리대상 : 냉매가 100kg 이상 충전된 공기조화기

- 현재 냉매사용기기 실태조사 등 냉매관리 개선방안 마련을 위한 통계 구축 및 친환경 냉매 기술 개발 추진 중

관리대상 확대('18)



- 식품의 냉동·냉장용, 산업용 기기 추가 및 20RT(약 40kg) 이상으로 관리대상 확대
- 냉매 회수업 등록제 도입, 기술인력 교육 이수 의무 신설

냉매설비 교체지원('21년)



- 노후된 냉매사용기기를 자연냉매 등 대체냉매를 사용하는 기기로 전환 시 교체비용 지원('21년 시범사업)

QR코드 부착('21년)



- 5RT 이상 상업용 냉매사용기기 사용현황 파악을 위한 QR 코드 부착 추진

친환경 냉매 기술개발('22년)



- 대형마트 등에서 사용 중인 냉장장치의 HFCs를 친환경 냉매로 대체하는 시스템 개발 R&D 추진

4. 냉매관리 개선방안

운영실태 정밀조사 추진 등 냉매사용 관리 강화

냉매 사업장 관리·감독 강화



- 20RT 이상 냉매 기기 사업장을 대상으로 누출점검을 실시하여 냉매의 누출 예방 및 적정 회수 유도('23.6~12월)

냉매기기 운영실태 정밀조사



- 대기환경보전법, 자원순환법에서 관리 중인 20RT 이상 기기, 폐전자제품·폐자동차 외 냉매 기기*에 대한 체계적인 관리 필요
* 20RT 이상 중 저압가스 냉매기기, 20RT 미만 냉매 기기, 발포제 등 비냉매 제품 등
- 냉매의 체계적 관리를 위해 냉매 사용시설에 대한 실태 조사('23.6월~) 진행 중

4. 냉매관리 개선방안

HFCs 활동자료 통계구축을 위한 개선 검토

냉매판매량 신고제도 확대



- (기존) 냉매물질의 국내 제조·수입·판매량 신고
- (개선) HFCs 물질을 사용한 기기, 제품, 보관용기 등의 수입·제조·판매량 신고 제도 방안 검토

국가 통계 활용



- 대기환경보전법 제76조제2항을 활용한 타부처 및 공공기관 활동자료 확보방안 검토
- 불소계온실가스 관련 국내 협회와 업무협의를 통한 활동자료 확보방안 검토

4. 냉매관리 개선방안

HFCs 배출량 저감을 위한 제도 개선

대체물질 지원·보급 근거 마련



- 대체물질* 개발 및 사용기기·제품 지원사업 법적 근거 마련 검토

* 자연냉매, 저GWP HFCs 냉매물질(R-32 등)

- 대체물질 사용기기 보급을 위한 지원사업 확대 검토

국내 협의체 구성 및 운영



- (단기) 냉매관리제도 운영 및 타기관·협회를 통한 국가 통계 구축 협의 검토

- (중기) 불소계온실가스 통합관리를 위한 대책 마련 검토

- (장기) 불소계온실가스 배출량 저감을 위한 통합법 검토

HFCs 단계적 감축



- 키갈리 개정서에 따른 단계적 phase-out 대책 검토

- 냉매관리제도를 통해 회수폐기되는 냉매의 재활용 방안 검토

5. 대체물질 사용기기 지원 사례

B 사

- 업체명 : B사
- 취득설비: FREEZER 및 냉각시스템
- 사용냉매: NH₃ 및 CO₂
- 사업기간 : 2021.12. ~ 2022. 9
- 소요예산 : 1,130,000천원(지원금 500,000 천원)
- 감축효과: 341.80 tCO₂-eq/년

(단위: tCO₂-eq/년)

구분	교체전(A)	교체후(B)	감축량(A-B)
직접배출량	323.85	-	323.85
간접배출량	132.44	115.09	17.35
합 계	456.29	115.09	341.20

