

보도시점

2026. 5. 27.(수) 09:00

배포

2026. 5. 26.(화)

## 희토 영구자석 회수체계 구축 시범사업 착수 핵심폐자원 국외유출 막는다

- 폐전자제품 속 영구자석의 국내 자원순환 체계 구축 첫걸음
- 연간 9만 5천대 폐컴퓨터 속 영구자석 분리·회수하여 국내 비축·활용 기대
- 핵심 폐자원의 국외유출을 제한하기 위한 ‘폐기물국가간이동법’ 개정 지원 병행

기후에너지환경부(장관 김성환)는 폐컴퓨터에 포함된 저장장치(하드디스크)에서 희토류를 함유한 영구자석을 회수·비축하는 시범사업 추진 협약을 5월 27일 오전 엔에이치리사이텍컴퍼니(경기 평택시 소재)에서 체결한다고 밝혔다.

이날 김성환 기후에너지환경부 장관은 업무협약 이후 시범사업 참여업체인 엔에이치리사이텍컴퍼니 현장을 방문하여 폐전기·전자제품으로부터 희토류가 함유된 폐영구자석 분리 과정을 살펴볼 예정이다.

컴퓨터 저장장치에는 약 20g 정도의 희토(네오디뮴 등) 영구자석이 포함되어 있으나 수(手)작업을 통한 영구자석 분리는 경제성 확보가 어려워, 그간 컴퓨터 부품과 함께 분쇄된 후 고철로 분류되어 철강재로 재활용되어 왔다.

일부 영구자석이 수작업으로 분리되더라도 국내 재활용 수요처가 없어 중국 등 국외로 유출되는 것으로 추정되고 있다.

이번 업무협약으로 순환경제 사회로의 전환과 희토류 생산 내재화 등 자원안보 강화를 위해 4개 기관(기후에너지환경부·한국환경공단·이순환거버넌스·한국금속재활용산업협회)이 참여했으며, 이들 기관은 폐컴퓨터 저장장치에 포함된 희토 영구자석의 국내 자원순환 기반을 구축하기로 뜻을 모았다.

시범사업은 이순환거버넌스(한국전자제품자원순환공제조합)가 가정·사업장 등에서 발생한 폐컴퓨터를 수거한 후 저장장치를 별도로 분리하면, 한국 금속재활용산업협회가 분리된 저장장치를 수거하고 희토 영구자석을 분리하는 방식으로 진행된다.

이 시범사업으로 분리된 영구자석은 희토류 분리·정제를 위한 시험·연구·실증 등 목적으로 국내에서만 비축하거나 활용할 수 있다.

한국환경공단은 영구자석 분리 등 재활용 실적을 검증하고, 영구자석 비축·활용에 대한 통계를 관리한다.

이번 시범사업을 통해 연간 9만 5천 대의 폐컴퓨터로부터 약 2톤의 희토 영구자석\*을 회수할 수 있을 것으로 예상된다.

기후에너지환경부는 에어컨 컴프레서 등 영구자석을 함유한 다른 폐자원에 대해서도 시범사업을 확장해 나갈 계획이다.

\* 영구자석 내 네오디뮴 함량(30%) 환산 시, 네오디뮴 600kg 분리 효과

아울러 기후에너지환경부는 시범사업의 성과평가를 통해 폐전기·전자제품에서의 폐영구자석 회수·재활용 체계를 구축하는 한편, ‘폐기물의 국가간 이동 및 그 처리에 관한 법률’ 개정안\*의 입법 지원과 하위규정 마련 등을 통해 핵심 폐자원의 무분별한 국외 유출에도 적극 대응할 계획이다.

\* 폐기물 수출입 제한 사유에 ‘국내 수급안정 및 순환이용 촉진’ 추가 등 (개정안 법사위 회부, '26.5.19)

김성환 기후에너지환경부 장관은 “전기·전자폐기물에 포함된 폐영구자석은 첨단산업의 ‘비타민’인 희토류를 다시 회수할 수 있는 중요한 국가 전략자원”이라며, “핵심 폐자원이 해외로 유출되지 않고 국내에서 원활히 순환이용될 수 있도록 관련 법령을 정비하고, 민관이 한뜻으로 국내 희토류 재활용 생태계를 조성하여 국가 첨단산업의 발전을 뒷받침하겠다”라고 밝혔다.

붙임 1. 시범사업 계획(안)

2 '폐기물국가간이동법' 개정(안) 주요내용. 끝.

담당 부서	기후에너지환경부 미래폐자원순환이용추진단	책임자	과 장	심은수 (044-201-7417)
		담당자	사무관	김민석 (044-201-7398)



# 붙임1

## 시범사업 계획(안)

- [사업명] 폐컴퓨터 하드디스크 내 영구자석 회수 시범사업
  - [기간] '26.5.27. ~ '27.5.31.
  - [내용] △가정·사업장 발생 폐컴퓨터 수거·운반, △폐컴퓨터 해체 및 하드디스크 별도 분리, △하드디스크 수거 및 영구자석 분리·활용\*
- \* 활용조건 : ▲국내 비축, ▲국내 R&D 용도로 제공 등 국내 활용 조건(국외반출 제한)
- [참여기관] 기후에너지환경부, 한국환경공단, 이순환거버넌스(한국 전자제품자원순환공제조합), 한국금속재활용산업협회

### < 기관별 역할 >

구분	내용
기후에너지환경부	▶ 시범사업 총괄 및 성과평가
이순환거버넌스	▶ 폐컴퓨터 배출 신청 접수 및 수거 ▶ 폐컴퓨터 해체 및 하드디스크 분리·보관, 협회 인계
한국금속재활용산업협회	▶ 협회 회원사 중 참여 업체 모집·선정 및 관리 감독 ▶ 회원사 하드디스크 인수 및 폐영구자석 분해, 활용
한국환경공단	▶ 재활용 실적 검증 등 통계 관리, 비축시설 지원(필요시)

### < 추진 체계 >



\* 공공·민간 사업장이 불용 컴퓨터를 이순환거버넌스에 기부 → ESG인증서 발급

**1 수출 제한 근거 추가**

- (현행) 다음 각호의 경우에 수출입 금지·제한 가능(법 제19조)
  - 1<sup>호</sup>원자력사고 발생지역, 2<sup>호</sup>유해물질이 고시 기준 이상 포함된 경우
- (개정) 국내 폐기물의 재활용 및 순환이용 촉진을 위해 제3호 추가
  - 3<sup>호</sup>폐기물의 국내 수급안정 및 순환이용 촉진을 위하여 필요한 경우로서 대통령령으로 정하는 경우

**2 '수입폐기물 우수재활용시설' 제도 신설**

- (절차) 수입폐기물 우수재활용시설 인정 신청(기업) → **요건\*** 충족시 → 인정\*\*(기후부) → OECD에 통보(기후부) ⇒ 개정안 제10조의2~제10조의4
  - \* [요건] 자격요건(법령 미위반)+시설요건(재활용 방법 등)+재무요건 ⇒ 세부사항은 시행령 규정  
↳ 일본의 승인 기준 참고 예정
  - \*\* [인정 내용] 사업장명, 대상 폐기물, 인정기간 등
- (효과) 수입폐기물 우수재활용시설로 규제폐기물\*을 수입하는 경우 수입 허가 시 3년간 수입허가
  - \* 우수재활용시설 신청 대상 규제폐기물은 기후부에너지환경부장관이 고시

**3 관리폐기물 수입 유효기간**

- (현행) 1건의 수입신고 시 12개월의 범위 내에서 수입 가능
- (개정) 수입 가능 유효기간을 36개월 범위로 확대
  - (대상) 기후부장관이 고시\*한 폐기물 + 수입하는 경우로 한정
  - \* 국내 수요 및 재활용 가치 등을 고려하여 기후에너지환경부장관이 고시