

희토류 산업생태계 지원을 위해 국제표준화를 주도한다

- 희토류 재활용·분석방법 등 국제표준화 추진 현황 점검

산업통상자원부 국가기술표준원(이하 국표원) 진중욱 원장은 1월 31일(수) 한국기초과학지원연구원을 방문하여 「희토류 국제표준화 전략」 수립(‘23.4. 소부장경쟁력강화委) 이후 그간의 희토류 표준화 추진 현황을 점검하였다.

작년 4월에 수립한 「희토류 국제표준화 전략」에는 희토류 산업의 품질 신뢰성 확보를 위한 표준물질 및 시험·분석 표준, 재활용 표준체계 구축을 위한 관련 용어 표준 제정 등의 내용이 담겨 있다.

국표원에서는 동 전략에 따라 희토류 정량분석 방법, 내플라즈마 특성평가 방법, 희토류 재활용을 위한 성분표시 사항 등을 지난 10월 인천에서 개최된 희토류 국제표준화 회의(ISO/TC 298)에서 신규 국제표준안(PWI)으로 발표하는 등 총 5건의 국제표준 개발을 추진 중이다.

* Preliminary Work Item : 신규 국제표준(안) 정식 제안(NP) 이전의 예비 문서단계

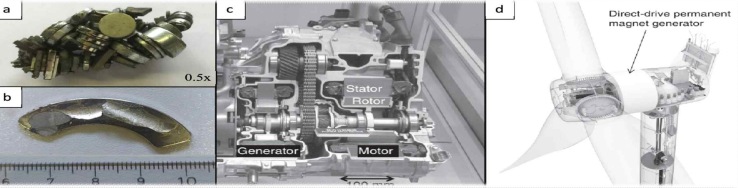

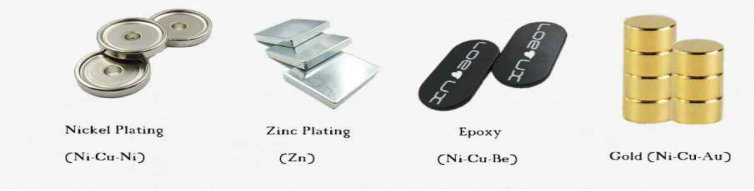
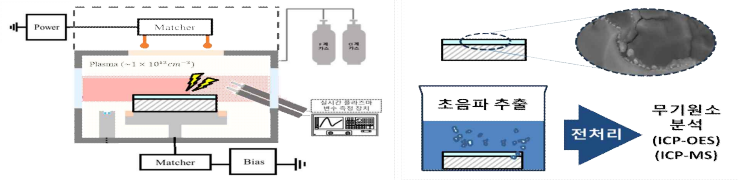
우리나라에서 국제표준으로 제안한 희토류 정량분석 및 내플라즈마 특성 평가방법 표준화를 통해 반도체 등 첨단산업 분야에서 정확도·활용도를 높이는 한편, 희토류 함유 제품의 품목정보, 성분표시 사항 등의 표준화로 희토류 공급망 내 재활용체계를 구축하는 등 희토류 산업생태계를 뒷받침할 것으로 기대된다.

진중욱 국표원장은 희토류 관련 국제표준(NP) 제안 등의 추진 상황을 지속 점검하고, 향후 미래 모빌리티, 우주항공 등 희토류 활용 타 산업 분야로까지 표준화 추진을 확대할 계획임을 밝혔다.

담당 부서	표준정책과	책임자	과 장	김중윤 (043-870-5370)
	기계융합산업표준과	담당자	사무관	서도원 (043-870-5406)

참고1

「히토류 국제표준화 전략」 주요 이행 현황

표준화 추진 과제	주요 내용	추진 경과																																																																																
<p><재활용-히토류 자석 코팅 표기></p>	<p>· 히토류 자석 코팅재 등 재활용을 위한 함유량 성분 등의 표기 사항을 표준화</p> <table border="1" data-bbox="391 474 1133 663"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nickel (Ni-Cu-Ni)</th> <th>Zinc Plating (Zn)</th> <th>Gold (Ni-Cu-Au)</th> <th>Black Epoxy (Ni-Cu-Be)</th> <th>Raw Epoxy (BE)</th> <th>Plastic (ABS)</th> <th>Teflon[®] (PTFE)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Indoor Use</td> <td>Excellent</td> <td>Excellent</td> <td>Exceptional</td> <td>Inferior</td> <td>Exceptional</td> <td>Exceptional</td> <td>Exceptional</td> </tr> <tr> <td>Abrasion Resistance</td> <td>Good</td> <td>Excellent</td> <td>Good</td> <td>Inferior</td> <td>Good</td> <td>Exceptional</td> <td>Exceptional</td> </tr> <tr> <td>Humidity</td> <td>Good</td> <td>Excellent</td> <td>Exceptional</td> <td>Exceptional</td> <td>Exceptional</td> <td>Exceptional</td> <td>Exceptional</td> </tr> <tr> <td>Water</td> <td>Inferior</td> <td>Good</td> <td>Exceptional</td> <td>Exceptional</td> <td>Exceptional</td> <td>Exceptional</td> <td>Exceptional</td> </tr> <tr> <td>Salty Air</td> <td>Inferior</td> <td>Good</td> <td>Exceptional</td> <td>Excellent</td> <td>Excellent</td> <td>Exceptional</td> <td>Exceptional</td> </tr> <tr> <td>Salt Water</td> <td>Inferior</td> <td>Good</td> <td>Exceptional</td> <td>Excellent</td> <td>Excellent</td> <td>Exceptional</td> <td>Exceptional</td> </tr> <tr> <td>Glue</td> <td>Inferior</td> <td>Good</td> <td>Inferior</td> <td>Good</td> <td>Exceptional</td> <td>Excellent</td> <td>Inferior</td> </tr> <tr> <td>Thickness</td> <td>10-20 Microns</td> <td>8-10 Microns</td> <td>10-20 Microns</td> <td>15-25 Microns</td> <td>10-20 Microns</td> <td>250-500 Microns</td> <td>250-500 Microns</td> </tr> <tr> <td>Price</td> <td>Low</td> <td>Low</td> <td>High</td> <td>Medium</td> <td>Medium</td> <td>High</td> <td>High</td> </tr> </tbody> </table> <p>< 성분, 함유량 등 특징 표기(예)></p>		Nickel (Ni-Cu-Ni)	Zinc Plating (Zn)	Gold (Ni-Cu-Au)	Black Epoxy (Ni-Cu-Be)	Raw Epoxy (BE)	Plastic (ABS)	Teflon [®] (PTFE)	Indoor Use	Excellent	Excellent	Exceptional	Inferior	Exceptional	Exceptional	Exceptional	Abrasion Resistance	Good	Excellent	Good	Inferior	Good	Exceptional	Exceptional	Humidity	Good	Excellent	Exceptional	Exceptional	Exceptional	Exceptional	Exceptional	Water	Inferior	Good	Exceptional	Exceptional	Exceptional	Exceptional	Exceptional	Salty Air	Inferior	Good	Exceptional	Excellent	Excellent	Exceptional	Exceptional	Salt Water	Inferior	Good	Exceptional	Excellent	Excellent	Exceptional	Exceptional	Glue	Inferior	Good	Inferior	Good	Exceptional	Excellent	Inferior	Thickness	10-20 Microns	8-10 Microns	10-20 Microns	15-25 Microns	10-20 Microns	250-500 Microns	250-500 Microns	Price	Low	Low	High	Medium	Medium	High	High	<p>기술위원회 신규 국제 표준안(PW) 발표(24.3월)</p>
	Nickel (Ni-Cu-Ni)	Zinc Plating (Zn)	Gold (Ni-Cu-Au)	Black Epoxy (Ni-Cu-Be)	Raw Epoxy (BE)	Plastic (ABS)	Teflon [®] (PTFE)																																																																											
Indoor Use	Excellent	Excellent	Exceptional	Inferior	Exceptional	Exceptional	Exceptional																																																																											
Abrasion Resistance	Good	Excellent	Good	Inferior	Good	Exceptional	Exceptional																																																																											
Humidity	Good	Excellent	Exceptional	Exceptional	Exceptional	Exceptional	Exceptional																																																																											
Water	Inferior	Good	Exceptional	Exceptional	Exceptional	Exceptional	Exceptional																																																																											
Salty Air	Inferior	Good	Exceptional	Excellent	Excellent	Exceptional	Exceptional																																																																											
Salt Water	Inferior	Good	Exceptional	Excellent	Excellent	Exceptional	Exceptional																																																																											
Glue	Inferior	Good	Inferior	Good	Exceptional	Excellent	Inferior																																																																											
Thickness	10-20 Microns	8-10 Microns	10-20 Microns	15-25 Microns	10-20 Microns	250-500 Microns	250-500 Microns																																																																											
Price	Low	Low	High	Medium	Medium	High	High																																																																											
<p><재활용-히토류 기술 및 정의></p>	<p>· 자석, 모터, 풍력터빈 등 제품에 히토류가 함유된 품목정보 및 분리기술을 표기 표준화</p>  <p>< 히토류 포함 제품(예)></p>	<p>기술위원회 신규 국제 표준안 발표(PW)(23.10월) → 정식 제출(24.3월)</p>																																																																																
<p><히토류 정량분석></p>	<p>· 히토류 소재의 히토류 함유량, 성분 등을 정량 분석하는 방법을 표준화</p>  <p>< 히토류 정량 분석장비(GD-MS)></p>	<p>기술위원회 신규 국제 표준안 발표(PW)(23.10월) → 정식 제출(24.5월)</p>																																																																																
<p><히토류 소재 표준물질></p>	<p>· 영구자석 등 히토류 소재에서 크기, 성분, 자기력, 전기저항 등을 구분하여 표준화</p>  <p>< 히토류 소재 물질(예)></p>	<p>기술위원회 신규 국제 표준안 발표(PW)(23.10월) → 정식 제출(24.5월)</p>																																																																																
<p><히토류 내플라즈마 특성></p>	<p>· 반도체 공정 등에서 사용되는 히토류(코팅) 소재 부품·장비의 내플라즈마 특성 평가방법 표준화</p>  <p>< 실시간 내플라즈마 특성평가 방법 개요></p>	<p>기술위원회 신규 국제 표준안 발표(PW)(23.10월) → 정식 제출(24.5월)</p>																																																																																

참고2

「희토류 국제표준화 전략」 추진 현황 점검 개요

□ 개요

- (일시/장소) '24. 1. 31.(수) 14시 / 기초과학연구원(충북 오창센터)
- (참석자) 국가기술표준원(원장), 기초과학연구원(센터장), 생기연, KTC 등

□ 주요내용

- 희토류 표준물질, 정량분석 표준, 재활용 산업 용어 표준 등 추진 현황 점검 및 관련 시험시설(정량분석 장비, 초고전압 투과전자현미경 등) 참관

□ 세부일정(안)

시간	주요 내용	비고	
14:00~14:20	20"	기초연 오창연구센터 소개 등 면담	국표원장 오창센터장
14:20~15:00	40"	< 추진 현황 발표 > ○ 희토류 표준화 전략 이행 현황 - 희토류 표준물질, 정량분석 표준 - 희토류 재활용 산업을 위한 용어 표준	
15:00~15:40	40"	< 시험·장비 참관 > 정량분석 장비(GD-MS), 초고전압 투과전자현미경(HVEM)	기초연 내