보도시점 2025. 10. 30.(목) 11:00 < 10.31.(금) 조간 > 배포 2025. 10. 30.(목)

태양에너지로 전기와 열 동시 생산 제품 세계 최초 국가표준 마련

- 국표원, 「결정질 실리콘 태양광 열(PVT) 복합 모듈」 KS 제정 고시
- 재생에너지 보급 확대 및 재생에너지산업 경쟁력 강화 지원

산업통상부 국가기술표준원(원장 김대자, 이하 "국표원")은 10월 31일(금), 태양에너지로 전기와 열을 동시에 생산하는 태양광 열(PhotoVoltaic Thermal, PVT) 복합 모듈에 대한 국가표준(KS)*을 세계 최초로 제정 고시하였다고 밝혔다.

* KS B 8297,「결정질 실리콘 태양광 열 복합 모듈」

국내외적으로 전기만 생산하는 태양광 모듈, 열만 생산하는 태양열 집열기 각각에 대한 표준은 있으나, 기술간 융합으로 태양광 모듈과 태양열 집열기를 결합한 제품인 PVT 복합 모듈에 대한 표준이 없어 국내 생산 기업의 시장 진출에 어려움이 있었다.

이에 국표원은 국내 PVT 복합 모듈 생산 기업의 시장진출 애로를 해소코자 '23년 산업융합 신제품 적합성 인증*에 이어 PVT 복합 모듈의 보급 활성화를 위해 세계 최초로 국가표준을 제정하게 되었다.

* 융합 신제품으로 기존 인증 제도(KS, KC 등)에 적합한 기준이 없어 인증이 불가한 경우, 인증 기준을 신속히 마련해 심사 후 기존 인증의 효력을 부여하는 규제개선제도

PVT 복합 모듈은 전기와 열이 동시에 필요한 건축물 등에 적용이 유리해 이번 KS 제정으로 건축물에서 새정부 국정과제인 "재생에너지 중심 에너지 대전환" 달성과 에너지 자립을 위한 제로에너지건축물 등급 달성에 이바지 할 수 있을 것으로 기대된다.

김대자 원장은 "이번 PVT 복합 모듈의 세계 최초 표준 제정은 우리 기업의 융합 신제품에 대한 시장 보급 활성화 지원을 위한 모범사례이다" 며 "앞으로 국제 표준화 추진도 검토해 우리 기업의 글로벌 시장 진출도 지원하겠다"고 말했다.

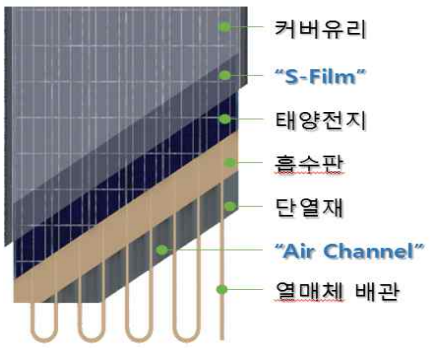
담당 부서	국가기술표준원	책임자	과 장	정의용 (043-870-5390)
	바이오화학서비스표준과	담당자	사무관	김순곤 (043-870-5465)

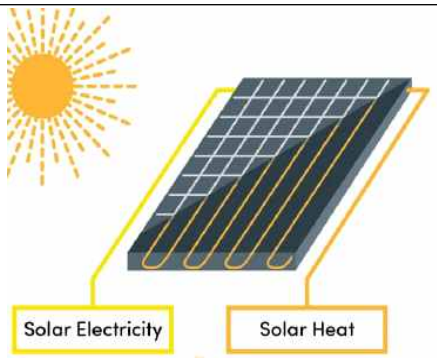
대한민국 정책브리핑 APEC 2025 KOREA 10.27.~11.1. 경주 OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임 **태양광 열(PVT) 복합 모듈 개요**

□ 기술 개요

○ **(정의)** 태양광 모듈과 태양열 집열기 결합 형태의 태양광 열(PVT) 복합 모듈은 전기와 열을 동시에 생산하는 태양에너지 설비임





PVT 제품구조

○ **(종류)** 무창형, 유창형 PVT가 시장을 주도 중(무·유창형 : 기타 = 99.9% : 0.1%)





무창형	유창형

※ KS B 8297은 무창형 PVT 및 유창형 PVT 제품 중심으로 개발함

○ **(특성)** 기존 태양광 모듈보다 발전 효율이 높고, 미온수 생산 또는 예열 목적으로 사용이 가능

항목	기존 태양열 집열기	태양광 열(PVT) 복합 모듈
생산 에너지종류	열(Thermal)	전기 + 열 (동시생산)
공간 활용효율	낮음	높음(같은 면적 이중 에너지 생산)
경제성	낮은 편	전기와 열을 동시에 판매 및 사용 가능(수익모델 다변화)
시스템 통합성	별도 시스템 필요	태양광+태양열 일체형 통합 설계 가능

□ 시장 동향

○ **(해외)** 전 세계 설치된 태양광 열(PVT) 복합 모듈 보급면적은 159만m^2 (822MWth / 292MWp, ~'23년)로 성장률*이 기대되는 시장임

* '18년 ~ '23년까지 매년 약 9%의 꾸준한 성장('22년 → '23년 13% 성장)

○ **(국내)** 기존 태양열 집열기 약 10개 제조사가 제품 생산·개발 중