

『태국, 태양광발전(PV) 모듈용 산업생산품의 표준 준수에 관한 고시(안)』 심층분석 보고서

2025. 10.

TBT 통보 여부	통보	HS Code	8541
통보국	태국	전년도 수출규모 (천불)	96,362 (2024)
작성기관	한국기계전기전자시험연구원	작성자 문의처	tbt@kotica.or.kr

[목 차]

1. 규제 개요	1
2. 개정 세부내용	2
3. 관련 법령 및 표준	6
불임. 규제 참고자료	7

1

규제 개요

- (도입배경 및 목적) 태국 산업부는 태양광발전(PV) 모듈용 산업생산품에 대해, TIS 61730 Part 2-2567* 및 TIS 61215 Part 1(1)- 25XX** 표준 준수를 규정하는 고시 초안을 2025년 9월 19일 통보하였음

* 태양광발전(PV) 모듈 안전 조건 – 제2부: 시험 요건 (IEC 61730-2:2023 과 IDT)

** 지상 태양광발전(PV) 모듈 – 설계 적격성 평가 및 형식 승인 – 제1-1부: 결정질 실리콘 태양광발전(PV) 모듈의 시험에 관한 특별 요구사항 (IEC 61215-1-1:2021과 IDT)

- (규제요지) 태양광발전(PV) 모듈용 산업생산품에 대해 TIS 61730 Part 2-2567 및 TIS 61215 Part 1(1)- 25XX의 표준 요구사항을 의무적으로 준수하도록 함

TBT 통보번호	▪ THA/791	통보일	▪ 2025-09-19
		고시일	▪ 해당 없음
규제명	▪ 태양광발전(PV) 모듈용 산업생산품의 표준 준수를 규정하는 장관 규정안		
	▪ Draft Ministerial Regulation Prescribing Industrial Products for Photovoltaic (PV) Module to Conform to the Standard		
규제부처	▪ 태국 산업표준원(TISI), 산업부		
	▪ Thai Industrial Standards Institute (TISI), Ministry of Industry		
요구사항 유형	▪ 안전 요구사항, 기술 요구사항		
상태	▪ 개정 초안		
채택일	▪ 추후 결정		
의견수렴 마감일	▪ 2025-10-19		
발효일	▪ 정부 관보 고시일로부터 180일 후		
준수기한	▪ 해당 없음		

- 적용대상 및 수출규모

적용대상	▪ 태양광발전(PV) 모듈 (ICS 27.160) ▪ Photovoltaic (PV) modules (ICS 27.160)		
적용범위	▪ 결정질 실리콘 태양광발전(PV) 모듈 ▪ [예외 대상] 다른 산업생산품에 통합되는 태양광발전(PV) 모듈		
對 발행국 수출액 (전년기준, 천불)	▪ 96,362	HS Code	▪ 8541

□ 개정 초안 고시 개요

- 태국 산업부는 다른 산업생산품에 통합되는 태양광발전(PV) 모듈을 제외한 결정질 실리콘 태양광발전(PV) 모듈에 대하여 [표 1]의 태국산업표준을 정부 관보 고시일로부터 180일 후부터 준수하도록 의무화할 예정임

[표 1] 개정안에서 강제하는 태국산업 표준

표준번호	표준명
TIS 61730 Part 2-2567 (IEC 61730-2:2023)	태양광발전(PV) 모듈 안전 조건 – 제2부: 시험 요건
TIS 61215 Part 1(1)-25XX (IEC 61215-1-1:2021)	지상 태양광발전(PV) 모듈 – 설계 적격성 평가 및 형식 승인 –제1-1부: 결정질 실리콘 태양광발전(PV) 모듈의 시험에 관한 특별 요구사항

- (TIS 61730 Part 2-2567) IEC 61730-2 Edition 3.0 (2023-09)을 기반으로 하며, IEC 표준의 원본과 동일(IDT)한 수준으로 적용됨
- (TIS 61215 Part 1(1)-25xx) IEC 61215-1-1 Edition 2.0(2021-02)을 기반으로 하며, IEC 표준의 원본과 동일(IDT)한 수준으로 적용됨

※ 상기 TIS 61215 Part 1(1)-25XX 표준의 경우 현행 TIS 61215 Part 1(1)-2561에서 TIS 61215 Part 1(1)- 2568로 개정 예정이며 별도의 고시로 발표 예정

□ TIS 61730 Part 2-2567 주요 정보

- 표준 적용 범위
- IEC 61730-1의 적용 범위가 이 산업표준에 적용되며, 해당 표준은 구성 요건과 안전 기능에 필요한 PV 모듈의 시험 항목을 규정함
- 규정된 시험 순서는 PV 모듈 사용상의 안전성 시험의 모든 측면을 포괄하지 않을 수 있음
- 태양광 모듈의 안전성을 검증하기 위한 시험 절차를 제공하는 것이 목적임
- 모듈 구조는 IEC 61730-1에 따라 평가되며, 시험 순서 및 판정 기준은 태양광 모듈 내부 및 외부 구성요소의 결합으로 인해 발생할 수 있는 화재, 감전, 인체 상해 등을 방지함을 확인할 수 있도록 구성됨
- 시험의 범주에는 일반 검사, 감전 위험, 화재 위험, 기계적 응력 및 환경 응력 시험이 포함됨

- 상기 표준의 구성은 다음 [표 2]를 참조

[표 2] TIS 61730 Part 2-2567 표준 목차 및 주요 사항

조문 번호	항목	내용
2	인용 표준	IEC 61730-2 : 2023, 2 조 부합화
3	용어의 정의	IEC 61730-2 : 2023, 3 조 부합화
4	시험 범주	IEC 61730-2 : 2023, 4 조 부합화
5	필수 시험 유형 및 절차	IEC 61730-2 : 2023, 5 조 부합화
6	샘플링	IEC 61730-2 : 2023, 6 조 부합화
7	시험보고서	IEC 61730-2 : 2023, 7 조 부합화
8	시험	IEC 61730-2 : 2023, 8 조 부합화
9	기준	IEC 61730-2 : 2023, 9 조 부합화
10	시험절차	IEC 61730-2 : 2023, 10 조 부합화
11	부록	IEC 61730-2 : 2023, 부록 부합화
12	참고문헌	IEC 61730-2 : 2023, 참고문헌 부합화

- 표준 이력 사항

- 해당 표준은 최초로 산업표준번호 TIS 2580 Part 2-2555로 2013년 4월 22일 제정되어 관보 제130권 특별 50편에 공포됨
- 산업표준번호 TIS 2580 Part 2-2562로 개정되어, 2020년 2월 4일, 관보 제137권 특별 28편에 공포됨
- 학문적 · 기술적 핵심 내용이 변화하여, 현행 기술에 부합하도록 기존 표준을 폐지하고 본 표준을 새로 제정하였음

□ TIS 61215 Part 1(1)-25XX 주요 정보

- 표준 적용 범위

- 해당 표준은 옥외 기후 조건에서 장기적인 운영에 적합한 지상 태양광발전 모듈의 설계 조건에 관한 요구사항임
- 인증된 모듈의 수명은 모듈의 설계, 사용되는 환경과 운전 조건에 따라 달라지므로, 시험 결과가 모듈의 수명의 정량적 예측이라고 해석하지 않음

- 98번째 백분위 값의 작동 온도가 70 °C를 초과하는 기후에서 사용자는 IEC TS 63126에 설명된 바와 같이 더 높은 온도 조건에서의 시험을 고려하는 것을 권장함
- 사용 수명이 더 짧은 PV 상품 인증을 원하는 사용자에게는 IEC TS 63163의 설명대로 소비자 전자제품의 PV용으로 설계된 시험을 고려할 것을 권고함
- 제조 상품에 IEC 61215에서 시험한 특성이 일관 되게 나타나는 신뢰도를 원하는 사용자는 제조 시 품질 체계에 관한 IEC 62941를 적용할 수도 있음
- 해당 표준은 결정질 실리콘 지상 평판형 모듈이라면 모두 적용됨
- 고집광형 모듈(concentrated sunlight)에는 적용되지 않으나 저집광 장치 모듈(1-3 suns)을 사용하는 경우에는 적용할 수 있음
- 시험 순서의 목적은 모듈의 전기적 특성을 결정하고, 비용과 시간의 합리적 제약 안에서 최대한 태양광 모듈이 장기간 옥외 노출을 견딜 수 있음을 입증하는 것임
- 가속 시험 조건(accelerated test condition)은 실증적으로 관찰되고 선별된 현장 고장(field failure)을 재현하기 위해 경험적 실험에 기반하며, 모든 유형의 태양광 모듈에 동일하게 적용됨
- 가속화 요소(acceleration factor)는 제품 설계에 따라 달라질 수 있으므로 성능저하 메커니즘 전부가 나타나지 않을 수 있음
- 가속 시험 방법에 대한 추가 정보와 용어 정의는 IEC 62506에 나와 있음
- 넓은 지역에 걸쳐 만들어 내기에는 비경제적인 스트레스 필요조건과 고장을 야기하기까지 긴 시간이 소요되므로, 일부 장기 성능 저하 메커니즘은 구성 요소 시험을 통해서만 감지될 수 있음
- 높은 신뢰도로 합격/불합격 기준을 설정하기에 충분한 수준의 성숙도에 도달한 구성요소 시험은 IEC 61215-1:2021 표 1에 포함되어 있음
- 본 표준은 IEC 61215-1:2021 및 IEC 61215-2:2021에 따른 PV 기술별 시험 절차 및 요구사항 수정 사항을 정의함
 - 상기 표준의 구성은 다음 [표 3]을 참조

[표 3] TIS 61215 Part 1(1)-25XX 표준 목차 및 주요 사항

조문 번호	항목	내용
2	인용 표준	IEC 61215-1-1 : 2021, 2조 부합화

조문 번호	항목	내용
3	용어의 정의	IEC 61215-1-1 : 2021, 3 조 부합화
4	시험 시료	IEC 61215-1-1 : 2021, 4 조 부합화
5	표기와 문서화	IEC 61215-1-1 : 2021, 5 조 부합화
6	시험방법	IEC 61215-1-1 : 2021, 6 조 부합화
7	합격 기준	IEC 61215-1-1 : 2021, 7 조 부합화
8	주요 시각적 결함	IEC 61215-1-1 : 2021, 8 조 부합화
9	보고서	IEC 61215-1-1 : 2021, 9 조 부합화
10	변경 사항	IEC 61215-1-1 : 2021, 10 조 부합화
11	시험 흐름과 절차	IEC 61215-1-1 : 2021, 11 조 부합화

○ 표준 이력 사항

- 지상 태양광 모듈의 설계 적격성 및 형식 승인에 대한 표준은 최초로 제정 시 지상 설치형 결정질 실리콘 태양광 모듈 표준(TIS 1843-2542)과 지상 설치형 박막 태양광 모듈 표준(TIS 2210-2548)으로 나뉘어 공포됨
- 산업표준번호 TIS 2210-2555를 IEC 61646을 동일한 수준으로 채택하여 제정 후 기존 표준 폐기함
- IEC가 해당 표준을 개정하면서 IEC 61646을 폐지하고 IEC 61215 계열에 통합 하였으며 6권으로 분리함
- 이에 따라 국제표준에 부합하도록 기존 산업표준을 폐지하고 「지상 태양광 발전(PV) 모듈 — 설계 적격성 평가 및 형식 승인」에 대한 새로운 산업 표준을 제정하여, 이를 6권^{*}으로 구분함

* TIS 61215 관련 세부 표준 목록은 보고서 하단의 '3. 관련 법령 및 표준' 참조

□ 관련 법령 및 표준

○ 표준 TIS 61730 Part 2-2567 관련

- 본 통보문은 다음의 TIS 표준을 준수하도록 강제함
 - TIS 61730 Part 2-2567 : 태양광발전(PV) 모듈 안전 조건 - 제2부: 시험 요건
- 해당 표준은 다음 국제 표준을 부합화함 (IDT)
 - IEC 61730-2:2023 : 태양광발전(PV) 모듈 안전 조건 - 제2부: 시험 요건

○ 표준 TIS 61215 Part 1(1) - 25XX 관련

- 본 통보문은 다음의 TIS 표준을 준수하도록 강제함
 - TIS 61215 Part 1(1) - 25XX : 지상 태양광발전(PV) 모듈 —설계 적격성 평가 및 형식 승인—제1-1부: 결정질 실리콘 태양광발전(PV) 모듈의 시험에 관한 특별 요구사항
- 해당 표준은 다음 국제 표준을 부합화함 (IDT)
 - IEC 61215-1-1:2021 : 지상 태양광발전(PV) 모듈 —설계 적격성 평가 및 형식 승인— 제1-1부: 결정질 실리콘 태양광발전(PV) 모듈의 시험에 관한 특별 요구사항
- 해당 표준 관련 TIS 61215 표준군
 - TIS 61215-1 : 지상 태양광발전(PV) 모듈—설계 적격성 평가 및 형식 승인— 제1부: 시험 요구사항
 - TIS 61215-1-1 : 지상 태양광발전(PV) 모듈 — 설계 적격성 평가 및 형식 승인 — 제1-1부: 결정질 실리콘 태양광발전(PV) 모듈의 시험에 관한 특별 요구사항
 - TIS 61215-1-2 : 지상 태양광발전(PV) 모듈—설계 적격성 평가 및 형식 승인— 제1-2부: 시험 절차 제1권(2) 박막 CdTe 태양광 모듈 시험에 관한 특별 요구사항
 - TIS 61215-1-3 : 지상 태양광발전(PV) 모듈—설계 적격성 평가 및 형식 승인— 제1-3부: 박막 비정질 실리콘 태양광 모듈 시험에 관한 특별 요구사항
 - TIS 61215-1-4 : 지상 태양광발전(PV) 모듈—설계 적격성 평가 및 형식 승인— 제1-4부: 박막 Cu(In,Ga)(S,Se)₂ 태양광 모듈 시험에 관한 특별 요구사항
 - TIS 61215-2 : 지상 태양광발전(PV) 모듈—설계 적격성 평가 및 형식 승인— 제2부: 시험 절차

□ 규제원문 출처

- WTO TBT : [URL](#)