

『대만 전력변환장치에 대한 법적 검사 요건』 심층분석 보고서

2024. 9.

| | | | |
|-----------|-----------|------------------|------------------|
| TBT 통보 여부 | 통보 | HS Code | 850440 |
| 통보국 | 대만 | 전년도 수출규모 (천불) | 19,074 (2023) |
| 작성기관 | TBT종합지원센터 | 문의처 | tbt@kotica.or.kr |

[목 차]

| | |
|---------------|---|
| 1. 규제 개요 | 1 |
| 2. 제정 세부내용 | 2 |
| 3. 관련 법령 및 표준 | 7 |
| 붙임. 규제 원문 | 8 |

1

규제 개요

- (도입배경 및 목적) 2050년까지 탄소중립 달성을 위해 실내외에 설치될 재생 에너지 발전 장비와 에너지 저장 시스템으로부터 소비자의 안전을 보장하고자 함
- (규제요지) 전력 변환 시스템(PCS)을 의무 검사에 포함하고, 선택하여 적용가능한 두 가지 적합성 평가 절차 방식을 제공함
- 제품 인증 등록 (RPC, Registration of Product Certification)
 - 형식 승인 일괄 검사 (TABI, Type approval batch inspection)

| | | | |
|----------|---|-----|----------------|
| TBT 통보번호 | ▪ TPKM/546 | 통보일 | ▪ 2024년 8월 12일 |
| | | 고시일 | ▪ - |
| 규제명 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 전력 변환 시스템에 대한 법적 검사 요구사항 제안 ▪ Proposal for Legal Inspection Requirements for Power Conversion System | | |
| 규제부처 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 표준검험국 ▪ Bureau of Standards, Metrology and Inspection | | |
| 요구사항 유형 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 인간의 건강 및 안전 | | |
| 제·개정 상태 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 제정 초안 | | |
| 채택일 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 추후 결정 | | |
| 의견수렴 마감일 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2024년 10월 11일 | | |
| 발효일 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2025년 7월 1일 | | |
| 준수기한 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ - | | |

- (적용대상 및 수출규모)

| | | | |
|-------------------------|--|---------|----------|
| 적용대상 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 전력 변환 시스템 ▪ Power Conversion System | | |
| 적용범위 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ [2. 제정 세부내용 - 적용 범위] 참고 | | |
| 對 발행국 수출액 (전년기준, 천불) | ▪ 19,074 | HS Code | ▪ 850440 |

□ 적용 범위

- 전력 변환 시스템(검사 범위: 최대 20kW)의 제품 범위는 하기 [표 1]과 같음

[표 1] 전력 변환 시스템 제품 범위

| 제품별 검사 표준 | C.C.C. 코드 | 적합성 평가 절차 |
|---|--|---|
| ① 태양광 모듈 입력 장착 유무 - 태양광 발전 모듈 입력이 장착된 경우 ▪ CNS 15426-1: 2011 ▪ CNS 15426-2: 2013 - 태양광 발전 모듈 입력이 장착되지 않은 경우 ▪ CNS 15426-2: 2013 | | |
| ② 산업 환경에서 사용 유무 - 산업 환경에서만 사용하는 경우 ▪ CNS 14674-2: 2023 ▪ CNS 14674-4: 2023 - 산업 환경 외 다른 환경에서도 사용하는 경우 ▪ CNS 14674-1: 2023 ▪ CNS 14674-3: 2022 | 8504.40.92.00.6B 8504.40.93.00.5B 8504.40.99.90.0A | ① 제품 인증 등록 - 모듈 II+IV 또는 - 모듈 II+V 또는 - 모듈 II+VII ② 형식 승인 일괄 검사 |
| ③ 대만 전력 회사의 전력망에 전력을 전송하는 기능 (계통연계 기능)이 있음 ▪ CNS 15382: 2018 ▪ 계통연계 전력 변환 시스템 기술 사양: 2024 | | |
| ④ CNS 15663: 2013: 섹션5 “라벨링” | | |
| [참고사항] | | |
| ① 안전 주의사항은 제품 자체, 포장, 설명서에 중국어로 표시해야 함 - 해당 제품의 설치 방법, 배치 위치는 에너지, 건축, 소방 당국의 규정을 준수해야 함 - CNS 14674-2 및 CNS 14674-4에 따라 테스트한 제품의 경우, 해당 제품은 산업 환경에서만 사용하도록 설계되어야 함 | | |
| ② CNS 62477-1 표준에 따라 테스트한 제품은 섹션 4.9 (기계적 활성 물질 - 먼지 및 모래) 및 섹션 5.2.6.6 (먼지 및 모래 테스트)에 지정된 테스트를 면제받을 수 있음 | | |
| ③ 계통연계 기능이 없는 제품의 경우, 해당 제품에 계통연계 기능이 없음을 증명하는 기술 문서를 제출해야 함 | | |
| ④ C.C.C. 코드는 참고용으로 첫 6자리는 HS코드와 동일함 | | |

□ 제품 인증 등록 필요 시간

- 영업일 기준 14일 소요

- 이 기간에는 서류 또는 샘플 결함으로 인해 신청자가 수정 조치를 취하는 시간은 포함되지 않으며, 추가 테스트가 필요한 경우 영업일 기준 7일이 추가로 소요될 수 있음

□ 적합성 평가 절차

○ 두 가지 적합성 평가 절차에 대한 비교 설명은 하기 표와 같음

| 항목 | 제품인증등록 (RPC) 방식 | 형식 승인 일괄 검사 (TAB) 방식 |
|--------------|---|---|
| 적용 모듈 | 다음 중 선택 ① II+IV ② II+V ③ II+VII | 해당 없음 |
| 사전 시험 | 다음 중 선택 ① BSMI ② BSMI가 인정한 시험소에서 사전 시험 (모듈 II) | 다음 중 선택 ① 표준검험국(BSMI) ② BSMI가 인정한 시험소에서 타입 시험 |
| 품질 관리 시스템 요건 | 다음 중 선택 ① 모듈 IV (전사적 품질 관리 시스템) ② 모듈 V (생산 품질 관리 시스템) ③ 모듈 VII (공장 검사) | 해당 없음 |
| 추가 서류 요건 | 적합성 선언서 필요 | 형식 승인 후, 일괄 검사 신청 시 관련 문서 필요 |
| 상품 검사 마크 | 'R' 문자 포함 | 'T' 문자 포함 |
| 통관 절차 | RPC 국경 검사에서 샘플링 되지 않은 경우, 추가 검사 없이 통관 가능 | BSMI의 일괄 검사 통과 후 통관 가능 |
| 신청비 | NT\$5,000 (약 US\$170) | NT\$3,500 (약 US\$110) |
| 연간 수수료 | NT\$5,000 (약 US\$170) | 해당 없음 |
| 인증 유효기간 | 3년 | 3년 |
| 추가 신청비 | 시리즈 제품의 경우, NT\$3,000 (약 US\$102) 추가 부과 | 해당 없음 |
| 타입 테스트 수수료 | 제품별로 다르며, 시험소의 수수료 정책에 따름 | 제품별로 다르며, 시험소의 수수료 정책에 따름 |

[참고]

※ 추가 정보는 BSMI 웹사이트에서 확인 가능

<https://www.bsmi.gov.tw/wSite/Ip?ctNode=9768&CtUnit=4132&BaseDSD=7&mp=2>

○ 적합성 평가 절차 신청 장소는 하기 표와 같음

| 항목 | 신청 장소 |
|---|---|
| 형식 시험(Type Testing) | BSMI 지정 시험소 |
| 제품 인증 등록(Product Certification) | BSMI 또는 BSMI의 지부 |
| 일괄 검사(Batch Inspection) | ① 국내 제조업체 또는 위탁 제조업체 - 생산지에 따라 BSMI 또는 BSMI의 지부 - 필요시, 관할 구역 이외 검사 신청 가능 ② 수입업체 또는 위탁 수입업체 - 수입 항구의 관할 구역에 따라 BSMI 또는 BSMI의 지부 - 필요시, 관할 구역을 넘는 검사 신청 가능 |
| [참고] | |
| ※ 제품 인증 등록 소요 시간은 근무일 기준 14일 (문서/샘플의 결합으로 인한 시정 조치 시간 제외, 추가 테스트 시 추가 7 근무일 소요) | |

□ 요구 사항

① 시행일

- [표 1]에 나열된 상품에 대한 검사는 수입 및 국내 생산 여부 상관없이 2025년 7월 1일부터 시작됨
 - 수입 규제 코드는 C02임
 - 공고일 이후 BSMI는 [표 1]에 대한 제품 인증 등록 및 형식 승인 일괄 검사 신청받음

② 성적서 제출

- BSMI에 인증서를 신청하는 경우, 검사 기준을 충족하는 형식시험 성적서를 제출해야 함
 - 인증서는 BSMI의 검토를 거친 후 발급되며, 유효기간은 발급일로부터 3년임
 - 2025년 6월 30일 이전에 발급된 인증서는 2025년 7월 1일부터 유효하며, 만료일은 2028년 6월 30일임

③ 자발적 제품 인증(VPC)

- 자발적 제품 인증서를 받은 제품은, 시험 기준에 차이가 있는 경우 원래 지정 시험 기관에서 차이가 있는 항목을 해결하기 위한 재시험을 진행한 후 자발적 제품 인증용 시험 성적서를 형식시험 성적서로 전환할 수 있음

④ 형식시험 기술 문서

- 형식시험에 필요한 기술 문서는 “전기 및 전자 제품의 형식 승인에 관한 지침”에 명시된 요구사항을 준수해야 함

⑤ 비용

- BSMI 지정 시험 기관의 비용 규정에 따라 부과됨

⑥ 제한 물질 표시

- [표 1]에 나열된 제품 상품은 CNS 15663: 2013: 섹션 5 “라벨링”에 따라 제한 물질의 존재를 본체, 포장, 라벨 또는 사용 설명서에 표시해야 함
 - [예시 1], [예시 2] 참고
 - 웹페이지를 통해 제한 물질의 존재를 공개하는 경우 본체, 포장, 라벨 또는 지침에 URL 링크를 명확하게 명시해야 함
 - 표시위치는 CNS 15663의 섹션 5.3의 규정이 적용되지 않음

[예시 1] 제한 물질의 존재 조건이 기준 비율을 초과하는 경우

| 단위 | 장비 이름: 전력 변환 시스템, 유형 지정: XXX (참고) | | | | | |
|-------|-----------------------------------|------------|-------------|-----------------|------------------------|----------------------------|
| | 제한 물질 및 그 화학 기호 | | | | | |
| | 납 (Pb) | 수은 (Hg) | 카드뮴 (Cd) | 6가 크롬 (Cr+6) | 폴리브로민화 비페닐 (PBB) | 폴리브로민화 디페닐 에터 (PBDE) |
| 회로 | 중량 0.1 % 초과 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 케이스 | ○ | ○ | 중량 0.1 % 초과 | ○ | ○ | 중량 0.1 % 초과 |
| 제어 보드 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 액세서리 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

[참고사항]

- ① “중량 0.1% 초과”와 “중량 0.01% 초과”는 제한 물질의 함량 비율이 기준 비율을 초과함을 의미함
- ② “○”는 제한 물질의 함량 비율이 기준 비율을 초과하지 않음을 의미함
- ③ “-”는 제한 물질이 면제 사항에 해당함을 의미함

[예시 2] 면제 대상을 제외한 제한 물질의 함량이 기준 비율을 초과하지 않는 경우

| 단위 | 장비 이름: 전력 변환 시스템, 유형 지정: XXX (참고) | | | | | |
|-------|-----------------------------------|------------|-------------|-----------------|------------------------|----------------------------|
| | 제한 물질 및 그 화학 기호 | | | | | |
| | 납 (Pb) | 수은 (Hg) | 카드뮴 (Cd) | 6가 크롬 (Cr+6) | 폴리브로민화 비페닐 (PBB) | 폴리브로민화 디페닐 에터 (PBDE) |
| 회로 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 케이스 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 제어 보드 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 액세서리 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

[참고사항]

- ① “○”는 제한 물질의 함량 비율이 기준 비율을 초과하지 않음을 의미함
- ② “-”는 제한 물질이 면제 사항에 해당함을 의미함

⑦ 라벨링

- 상품 검사 마크 사용에 관한 규정에 따라 상품 검사 마크의 식별 번호는 “문자(R)”, “지정 코드(5자리)” 및 “제한 물질의 존재 조건(예: RoHS 또는 RoHS(XX, XX))으로 구성됨
- 식별 번호는 그래픽 기호 아래 또는 바로 옆에 표시하고 두 번째 줄에 “제한 물질의 존재 조건” 표시해야 함
- 제품 검사 마크는 정해진 크기로 지정되어 있지 않지만, 제품 본체에 적절한 비례의 크기로 눈에 잘 띄게 표시해야 함
- 쉽게 마모되지 않는 선명하고 가독성이 좋은 내구성 있는 재질로 제작되어야 하며, 영구적으로 부착해야 함
- 2025년 6월 30일 이전에 제품 인증 등록을 취득한 사업자는 인증 취득일로부터 위 규정에 따라 제품 검사 마크를 직접 인쇄할 수 있음

- 제품 인증 등록의 경우, 상품 검사 마크는 다음 [예시 3]과 같음

[예시 3] 제품 인증 등록 마크



- 형식 승인 일괄 검사의 경우, 상품 검사 마크는 다음 [예시 4]와 같음

[예시 4] 형식 승인 일괄 검사



- * “RoHS”는 제한 물질의 함유 비율이 기준 비율을 초과하지 않음을 나타내며, “RoHS(XX,XX)”는 특정 제한 물질의 함유 비율이 기준 비율을 초과함을 나타냄

⑩ 결합 및 다기능 제품

- 결합 또는 다기능 제품은 각각의 제품 인증 등록의 검사 기준 및 적합성 평가 절차를 준수해야 함

3

관련 법령 및 표준

□ 관련 법령 및 표준

- 상품 검사법 (The Commodity Inspection Act)
- CNS 15426-1: 2011
- CNS 15426-2: 2013
- CNS 62477-1: 2023
- CNS 14674-1: 2023
- CNS 14674-2: 2023
- CNS 14674-3: 2022
- CNS 14674-4: 2023
- CNS 15382: 2018
- 계통연계 전력 변환 시스템(PCS) 기술 사양: 2024
- CNS 15663: 2013: 섹션 5 “라벨링”

□ 규제 원문 출처

○ 규제 원문 링크

- https://members.wto.org/crnattachments/2024/TBT/TPKM/24_05268_00_e.pdf
- https://members.wto.org/crnattachments/2024/TBT/TPKM/24_05268_00_x.pdf

□ 제한 물질의 존재 조건이 기준 비율을 초과 유무에 따른 표시 예시 원문

Table 1. Example of markings for the presence conditions of the restricted substances exceeds the reference percentage value of presence conditions

| Equipment name: Power Conversion System, Type designation : XXX (Note) | | | | | | |
|--|--|-----------------|-----------------------|--|--------------------------------------|---|
| Unit | Restricted substances and its chemical symbols | | | | | |
| | Lead (Pb) | Mercury (Hg) | Cadmium (Cd) | Hexavalent Chromium (Cr ⁶) | Polybrominated Biphenyls (PBB) | Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDE) |
| Circuit | Exceeding 0.1 wt % | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Case | ○ | ○ | Exceeding 0.1 wt % | ○ | ○ | Exceeding 0.1 wt % |
| Control Board | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Accessory | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

Note 1: "Exceeding 0.1 wt %" and "exceeding 0.01 wt %" indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

Note 2: "○" indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

Note 3: The "—" indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

Table 2. Example of markings for the content of the restricted substances other than exemption do not exceed the reference percentage value of presence condition

| Equipment name: Power Conversion System, Type designation : XXX (Note) | | | | | | |
|--|--|-----------------|-----------------|--|--------------------------------------|---|
| Unit | Restricted substances and its chemical symbols | | | | | |
| | Lead (Pb) | Mercury (Hg) | Cadmium (Cd) | Hexavalent chromium (Cr ⁶) | Polybrominated biphenyls (PBB) | Polybrominated diphenyl ethers (PBDE) |
| Circuit | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Case | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Control Board | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Accessory | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

Note 1: "○" indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

Note 2: The "—" indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

Note: If the position of the label clearly indicates the relationship with the product, the column for device name and model number may be omitted above the label. Additionally, if the label applies to multiple models, their numbers can be listed in the same column.