

## NRTL-MET (미국매릴랜드전기시험소)

### 1. 개요

<p>■ 정의</p>	<p>Maryland Electrical Testing (미국 메릴랜드 전기시험소)</p>
<p>■ 개요</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MET는 미국 노동안전위생국(OSHA)에 의하여 최초로 미국 공인시험소 (Nationally Recognized Testing Laboratory: NRTL)로 인가되었고, UL이나 FM 등 기존의 안전검사시험소와 같이 미국에 유통되는 전기, 전자, 통신 제품의 안전검사 및 검증에 대한 권한을 갖고 있다.</li> <li>- MET는 국제공인시험소이며 UL의 규격에 따라 시험하며, 제품안전 마크인 NRTL인증마크를 발행하고 있다</li> </ul>
<p>■ 주관기관</p>	<p>- MET LABORATORIES INC (<a href="http://www.metlabs.com">www.metlabs.com</a>)</p>
<p>■ 대상품목</p>	<p>- 전자/전기기기/통신기기</p>
<p>■ 적용국가</p>	<p>- 미국, 캐나다</p>
<p>■ 적용규격</p>	<p>- UL, ANSI</p>
<p>■ 인증마크</p>	

■ 기타

- 미국과 캐나다는 자유 무역 협정(The Free Trade Agreement:FTA) 체결로, 양국간의 인증절차를 상호 인정토록 하였다. 이로 인해 MET는 캐나다 표준위원회(Standards Council of Canada:SCC)로부터 캐나다 인증기관(CO) 및 시험기관(TO)의 자격을 인정받아 캐나다 CSA 인증서를 발행할 수 있는 권한을 얻었다. 이것이 'NRTL/C' 인증이며, NRTL 및 CSA를 동시에 승인 받는 효과를 갖는다.
- MET의 국제공인분야
  - : Nationally Recognized Testing Laboratory (NRTL) - OSHA
  - : National Voluntary Laboratory Accreditation Program (NVLAP) - NIST
  - : National Certification Body (NCB) - IECEE
  - : Federal Communications Commission
  - : Industry Canada - Terminal Attachment Program
  - : Defense Industrial Supply Center
  - : A member of the American Council of Independent Laboratories
  - : FCC Designated TCB
  - : CAB status for EMC

## 2. MET 현황

MET는 OSHA에 의하여 국제 인증시험기관으로 승인받았으며, 또한 캐나다 규격위원회(Standards Council of Canada)에 의하여 캐나다 내에서 인증기관으로서 승인을 받았다. MET는 국내 및 국제적 규정 요구사항에 따라 통신장치나 데이터 전송장치에 대한 시험 및 인증을 담당하고 있다. MET는 NEBS시험과 인증을 수행하고 있으며, Parts 15 & 68의 부분에 있어 FCC가 지정한 TCB시험소이다.

MET는 국제공인시험소이며 UL의 규격에 따라 시험하며 제품안전 마크인 NRTL인증마크를 발행하고 있다

### 3. 제품안전

MET/NRTL label 은 미국 자국내 전 지역에서 공인된 안전인증 마크이다. MET라벨은 관련 제품을 UL의 관련규격에 따라 시험하고 규격의 모든 요구사항을 충족한다는 것을 보증한다. MET Mark는 미국 전 지역과 캐나다에서 공인되어 있다.

MET는 캐나다의 the Standard's Council of Canada (SCC)에 의하여 제품인증기관으로 승인을 득 하였으며, MET의 라벨을 부착한 제품은 캐나다의 전 지역에 통용될 수 있다.

또한 MET는 IECEE의 CB승인기관으로 동 회원국의 나라에 CB레포트를 발행하고 있다.

최근 MET는 UL의 안전관련 규격에 속하는 제품에 대해 제품의 시험범위를 확대하여 모두 64개의 UL규격 제품군에 대한 인증을 담당하고 있다.

MET는 국제공인시험기관으로서 USA정부로부터 UL/ANSI standards 에 따른 전기제품에 대한 적합성인증에 대한 권리를 부여받아 관련규격에 따라 시험을 진행하고 제품에 대한 인증을 담당하고 있다.

제품승인을 위한 제출자료는 다음과 같다.

- block diagram
- 부품리스트( components list )
- 제품샘플( product sample )
- 그 밖의 추가 자료
- 42.4Vac or 60 Vdc 이상의 고전압 회로에 사용되는 모든 부품에 대한 제품사양 시트(specification sheets ) 관련규격에 따른 제품의 지속적인 적합성 충족을 위해 제조업자의 지역에 품질보증시스템이 있어야만 한다. 단일제품에 대한 제품안전성 평가에는 보통 6~8주정도가 걸린다.

### 4. EMC/EMI 시험

2000년 MET는 FCC로부터 원격통신 시험인증기관(Telecommunications Certification Body)으로 지정되었다. 이로써 MET시험소는 FCC가 단독으로 운영하여 오던 고주파기와 전화기에 대한 시험 및 평가업무를 담당하고 있다.

MET는 FCC의 연방규정 코드 47에 기술된 규정사항 및 절차에 기술된 기기 관련 승인서의 발행기관으로 FCC로부터 승인 받았다. 일단 제품이 승인을 득 하면 미국 자국내 에서 자유로이 유통이 가능하다.

EMC/EMI시험관련 제품시험분야는 다음과 같다.

- 고주파 장치(Unlicensed Radio Frequency Devices )
- 1 GHz이하의 주파수에서 동작하는 저 용량 전송기기(Low power transmitters )
- spread spectrum 장치의 예외적인 사항을 가지는 1 GHz이하의 주파수에서 동작하는 저 용량 전송기기(Low power transmitters )
- 개인용 휴대 단말기(Personal Communication System )
- 국제 정보망 구축 장치 및 spread spectrum을 사용하는 저용량 전송기기
- 고주파 서비스 기기(Radio Service Equipment)
- Title 44 CER Parts 22,24,25,26,27에 기술된 휴대용 송수신 장치(Personal Mobile Radio Services)
- 일반적인 휴대용 송신장치 (Title 44 CER Parts 22(non-cellular),74 90, 95 and 97)
- 해양 및 항공 관련 송수신 장치(Title 44 CER Parts 80, 87)
- 극 초단파 송수신 장치 (Title 47 CFR Parts 21, 74 and 101)
- 일반 전화기( Title 47 CFR Parts 68)

또한 MET는 재산과 개인의 안전 대한 관련 요구사항인 NEBS(Network Equipment-Build in g System)시험을 담당하고 있다. 시험항목은 다음과 같다.

- MET의 시험항목
- EMI/EMC
- Temperature
- Humidity
- Altitude
- Fire
- Earthquake
- Vibration
- Lightning Surge
- Power Fault