

수동광부품 특성시험·측정절차 관련 규격의 제·개정 현황

디지털표준과 연구관 송국현
02)509-7267 khsong@ats.go.kr

□ 최근 KS C IEC 61300-3-20* 광섬유 연결소자 및 수동광부품의 기본시험 및 측정절차 - 제3-20부: 광섬유 분기소자의 방향성 검사 및 측정” 등 IEC 61300 계열규격 12종이 KS화되었다. IEC 61300 계열규격은 “Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part”의 공통 규격명하에 05. 5월 현재 71종이 제정되어 있고 12종이 제정중이며, 8종은 개정중이다. 동 규격은 광커넥터, 커넥터/케이블 조립품, 감쇠기, 스위치, 분광기, 아이솔레이터 등의 수동광 부품의 “Test” (Part 2) 및 “Examinations and measurements”(Part 3) 관련 규격으로 그 내용이 수동광 부품에는 물론 능동광 부품이나 시스템의 성능 및 내구성 평가에 적용될

수 있기 때문에 중요한 규격이다.

□ IEC 61300 계열규격 중 19종은 KS C6961* 광섬유 커넥터 시험방법”에 MOD 형태로 KS화되었고, 18종은 KS C IEC 61300-3-20과 같이 직도입 형태(IDT)로 제정되어 있다. KS화되지 않은 34종과 제정중인 12종을 합쳐 총46종의 규격은 현재 개정중인 규격과 함께 단계적으로 제2개정될 예정이다. 본 란에서는 이들 83종의 IEC 규격명 및 KS화 현황을 다음 표와 같이 요약함으로써 이들 규격이 효율적으로 이용될 수 있도록 하고자 한다. 표에서 규격번호는 IEC 61300* 부 번호*형태이고 규격명은 “광섬유 연결소자 및 수동광부품의 기본시험 및 측정절차 -”가 생략된 것이다.

표. IEC 61300 “광섬유 연결소자 및 수동광부품의 기본시험 및 측정절차 -”계열

규격명	KS화 현황	제·개정 현황
제1부: 일반 지침	IDT	
제2-1부: 진동 시험(사인파)	IDT	
제2-2부: 정합 내구성 시험	IDT	
제2-3부: 정적상태의 전단 하중 시험		
제2-4부: 광섬유/케이블 지지력 시험		
제2-5부: 비틀림/꼬임 시험	IDT	
제2-6부: 접합기구의 인장 강도 시험		



제2-9부: 충격 시험	MOD	
제2-12부: 충격시험		제정중
제2-14부: 최대 입력 전력 시험		제정중
제2-15부: 접합 기구의 비틀림 강도 시험	MOD	
제2-16부: 고풍이 증식 시험		
제2-17부: 저온시험	IDT	
제2-18부: 건열 - 고온 내구성 시험	MOD	제정중
제2-19부: 습열(정상상태) 시험	MOD	제정중
제2-21부: 복합 온도-습도 주기 시험	MOD	
제2-22부: 온도 변화 시험	MOD	제정중
제2-23부: 비가압식 광섬유 장치용 함체의 밀폐시험		
제2-24부: 응력인가에 의한 세라믹 분리형 정열 슬리브의 스크리닝 시험		
제2-25부: 함체의 밀폐 내구성 시험		
제2-26부: 염무 시험	MOD	
제2-27부: 총류에서의 분진 시험	MOD	
제2-28부: 산업 대기(이산화황) 환경 시험		
제2-29부: 저기압 시험		
제2-30부: 태양광 조사 시험		
제2-33부: 함체의 조립 및 분리 시험		
제2-34부: 응매 및 오염 유체에 대한 저항 시험		
제2-36부: 가연성(화재 위험) 시험		
제2-37부: 함체에서의 구부림 시험		
제2-38부: 가압식 광통신 소자용 함체의 밀폐 시험		
제2-39부: 외부 자계에의 감수성 시험		
제2-40부: 시험 - 경사 연마된 단일모드 광섬유커넥터 감쇠량의 선별시험	IDT	
제2-41부: 단일모드 비경사조울 광커넥터의 감쇠 특성의 스크리닝 시험		
제2-42부: 커넥터의 정적 측면 부하 시험		제정중
제2-43부: 단일모드 PC 광섬유 커넥터의 반사 손실의 스크리닝 시험		
제2-44부: 광부품의 변형 제거를 위한 굽힘 시험		제정중
제2-45부: 수증침적에 의한 내구성 시험		
제2-46부: 습열 싸이클링 시험		제정중
제2-47부: 열충격 시험		제정중
제2-48부: 온습도 싸이클링 시험	IDT	
제2-49부: 커넥터 설치 시험		제정중
제2-50부: 커넥터 푸르프 시험		제정중
제2-51부: 인장응력하의 커넥터의 전송특성 시험		제정중
제3-1부: 육안 검사 및 측정	MOD	제정중
제3-2부: 단일모드 광섬유 소자에서 감쇠의 편광 의존성 검사 및 측정	MOD	
제3-3부: 감쇠와 반사손실 변화의 능동적인 모니터링을 위한 시험 및 측정	IDT	

제3-4부: 검사 및 측정 - 감쇄 선별시험	IDT	
제3-5부: 검사 및 측정 - 감쇠의 파장의존성	IDT	
제3-6부: 반사 손실 검사 및 측정	MOD	
제3-7부: 검사 및 측정 - 감쇠 및 반사손실의 파장의존성	IDT	제정중
제3-9부: 원거리 끝단에서의 누화 시험 및 측정		
제3-10부: 게이지 지속력의 검사 및 측정	MOD	
제3-11부: 맞물림과 분리력의 검사 및 측정	MOD	
제3-12부: 단일모드 광부품 감쇠의 편광의존성 : 매트릭스 계산법에 의한 검사 및 측정		
제3-13부: 광스위치 제어 안정성의 검사 및 측정		
제3-14부: 가변감쇠기의 설정값의 정확성과 반복성의 검사 및 측정		
제3-15부: 블록 연마된 페룰 종단면 편심률의 검사 및 측정	MOD	
제3-16부: 구면으로 연마된 페룰 단면 반지름의 검사 및 측정	IDT	
제3-17부: 경사연마된 페룰 단면의 각도 검사 및 측정	MOD	
제3-18부: 경사 종단면 커넥터의 키잉 정확성 검사 및 측정	MOD	
제3-19부: 단일모드 광부품 반사손실의 편광의존성 검사 및 측정		
제3-20부: 광섬유 분기소자의 방향성 검사 및 측정	IDT	
제3-21부: 스위칭 및 바운스 시간 시험 및 측정		
제3-22부: 페룰 압축력 시험 및 측정	MOD	
제3-23부: 페룰 종단면에서 광섬유의 상대적 위치 시험 및 측정		
제3-24부: 검사 및 측정 - 편광 보존 광섬유용 커넥터의 자리맞춤 정밀도	IDT	
제3-25부: 페룰 및 광섬유가 부착된 페룰의 동심도 시험 및 측정	MOD	
제3-26부: 광섬유와 페룰축 사이의 각도 어긋남 검사 및 측정	IDT	
제3-27부: 디면 커넥터 플러그의 구멍 위치의 검사 및 측정	MOD	
제3-28부: 과도손실 검사 및 측정	IDT	
제3-29부: DWDM 부품의 파장전달 함수의 진폭 검사 및 측정		제정중
제3-30부: 단일페룰 다중광섬유 커넥터 연마각과 광섬유 위치의 검사 및 측정	IDT	
제3-31부: 광원의 광섬유에의 결합 파워비 검사 및 측정		
제3-32부: 편광모드 분산의 검사 및 측정		제정중
제3-33부: 페룰 제거력 시험 및 측정	MOD	
제3-34부: 무작위로 정합된 커넥터의 감쇠 검사 및 측정		
제3-36부: 검사 및 측정 - 광섬유 광커넥터 페룰의 내경과 외경에 대한 측정방법		
제3-37부: 경사 연마된 광섬유 종단면의 각도 검사 및 측정		제정중
제3-38부: 색분산과 군지연 결정을 위한 검사 및 측정		제정중
제3-39부: PC형 광커넥터 기준 플러그 선택을 위한 검사 및 측정		
제3-40부: 편광유지 광섬유로 연결된 커넥터의 소멸비 시험 및 측정		
제3-41부: 광섬유 어레이의 횡축방향 코어편차 검사 및 측정		제정중
제3-42부: 단일모드 광섬유 스리브와 어댑터 정렬에 따른 감쇠의 검사 및 측정		제정중