

유선분야(종합유선 및 방송설비) 요구사항

본 심사 Guide는 방송통신기자재등 시험기관의 기술분야를 심사하기 위한 참고자료로, 유선 시험분야의 「유선방송국설비 등에 관한 기술기준」 및 「방송 공동수신설비의 설치기준에 관한 고시」에 해당하는 시험항목의 장비보유 및 시험방법 등 요구사항을 수록하고 있다.

I. 일반사항

- _____ 1) 각각의 시험절차는 현행 기술기준을 적용한다.
- _____ 2) 종합유선방송국 주전송장치류 및 방송공동수신설비류를 시험하기 위한 필요한 장비는 구비하고 있어야 한다.
 주] 심사원은 시험방법 국가표준의 방송통신기자재 시험항목별 시험설비를 참조하여 점검할 것
 * [KS X 3164] 종합유선방송국 주 전송장치 적합성평가 시험방법
 * [KS X 3165] [KS X 3166] 방송 공동수신설비 적합성평가 시험방법
 * [KS X 3163] 종합유선방송 가입자 단말장치 적합성평가 시험방법
- _____ 3) 시험에 사용되는 시험설비는 승인된 품질 보증 시스템에 의해 정의된 주기에 따라 교정하고 시험설비에 교정필증을 부착하고 있어야 한다.
- _____ 4) 시험원은 종합 유선방송국 주 전송장치류와 방송공동 수신설비류에 대해 구분하고 있어야 한다.
- _____ 5) 시험설비는 전원을 인가한 후 30분 이상 예열을 한 후에 시험한다.(단, 보호기는 제외하며, 다채널 신호를 측정할 경우 1시간 이상의 예열시간을 권고함.)

II. 방송통신기자재별 점검사항

아래 <공통사항 심사표>에 대해 <공통사항 심사항목표>를 참조한다.
(개별사항은 각 항목 참조)

< 공통사항 심사표 >

구 분	대상기기	심 사 항 목				비 고
		①항	②항	③항	④항	
111. 종합유선 방송국 주전송 장치류	1. 진폭변조기					
	2. 디지털 변조기					
	3. 텔레비전 신호처리기					
112-1. ~ 112-4. 방송공동 수신설비류	1. 증폭기					
	3. 신호처리기					
	5. 증폭기					

<공통사항 심사항목표>

번호	공통사항 심사항목
①	임피던스 변환기(50Ω ~ 75Ω)를 사용을 할 경우 손실값을 보상한다.
②	측정하고자 하는 채널 이외의 단자는 75Ω 종단기로 종단을 시킨 상태에서 시험한다.
③	주파수 고정형일 경우 임의의 채널(신청 채널수의 10% 이상)을 선정하여 시험한다.
④	주파수 가변형 경우 임의의 채널에 대해 3개 이상을 선정하여 시험한다.

Ⅲ. 시험항목별 개별사항

□ 111 종합유선방송국 주전송장치류

1. 진폭변조기

_____ 1) 기술기준 규격에 맞는 시험설비를 구비해야 한다.

번호	시험설비명	비 고
1	NTSC 신호발생기	
2	웨이브폼 모니터, 벡터스코프 또는 비디오신호분석기	
3	복조기	
4	임피던스변환기(50Ω <-> 75Ω)	필요한 경우
5	네트워크분석기	
6	75Ω 종단기	
7	오디오신호발생기	
8	오디오신호분석기(오디오레벨메타)	
9	음성신호발생기	
10	스펙트럼분석기	
11	임피던스 측정기	
12	주파수카운터	

_____ 2) 진폭변조기에 대한 입력 특성, 출력 특성, 영상신호 특성, 음성신호 특성 기준치를 숙지하고 있어야 한다.(심사원은 충분한 면담을 통하여 이를 확인한다.)

2. 디지털 변조기

_____ 1) 기술기준 규격에 맞는 시험설비를 구비해야 한다.

번호	시험설비명	비 고
1	스펙트럼분석기 또는 벡터신호분석기	
2	벡터신호분석기	
3	임피던스변환기(50Ω <-> 75Ω)	필요한 경우
4	네트워크분석기	

5	75Ω종단기	
---	--------	--

_____ 2) 변조기에 대한 아래 해당 사항의 출력특성 기준치를 숙지하고 있어야 한다.

(심사원은 충분한 면담을 통하여 이를 확인한다.)

_____ 64 QAM/256 QAM

_____ QPSK

_____ 8-VSB

3. 텔레비전 신호처리기

_____ 1) 기술기준 규격에 맞는 시험설비를 구비해야 한다.

번호	시험설비명	비 고
1	신호발생기	
2	스펙트럼분석기	
3	임피던스변환기(50Ω <-> 75Ω)	필요한 경우
4	진폭변조기	
5	잡음지수측정기	
6	잡음발생기	
7	다채널 신호발생기	
8	네트워크분석기	
9	75Ω종단기	
10	8-VSB 신호발생기	
11	벡터신호분석기	

_____ 2) 텔레비전 신호처리기에 대한 아래 해당 사항의 기준치를 숙지하고 있어야 한다.

(심사원은 충분한 면담을 통하여 이를 확인한다.)

_____ 디지털 방식

_____ 디지털지상파 재전송용 변조기

□ 112-1 ~ 112-3 방송공동수신설비류의 점검사항(1번~7번)

◎ 방송공동수신 안테나 시설

1. 증폭기

_____ 1) 기술기준 규격에 맞는 시험설비를 구비해야 한다.

번호	시험설비명	비 고
1	네트워크분석기	
2	임피던스변환기(50Ω <-> 75Ω)	필요한 경우
3	75Ω종단기	
4	다채널 신호발생기	
5	스펙트럼분석기	
6	대역통과필터	
7	신호발생기	
8	감쇠기	
9	잡음지수측정기	
10	잡음발생기	
11	전계강도측정기	
12	전계강도 수신 안테나	

_____ 2) 증폭기에 대한 아래 해당 사항의 기준치를 숙지하고 있어야 한다.
(심사원은 충분한 면담을 통하여 이를 확인한다.)

_____ 54 MHz ~ 806 MHz용

_____ 54 MHz ~ 2150 MHz용

2. 광증폭기

_____ 1) 기술기준 규격에 맞는 시험설비를 구비해야 한다.

번호	시험설비명	비 고
1	광신호발생기	
2	광가변감쇠기	
3	광전력계(광파워미터)	
4	광스펙트럼 분석기	

- _____ 2) 광 증폭기에 대한 광(파장, 입력, 출력) 및 잡음지수의 기준치를 숙지하고 있어야 한다.(심사원은 충분한 면담을 통하여 이를 확인한다.)

3. 신호처리기

- _____ 1) 기술기준 규격에 맞는 시험설비를 구비해야 한다.

번호	시험설비명	비 고
1	신호발생기	
2	스펙트럼분석기	
3	네트워크분석기	
4	임피던스변환기(50Ω <-> 75Ω)	필요한 경우
5	75Ω 종단기	
6	벡터신호분석기	
7	잡음지수측정기	
8	잡음발생기	
9	다채널신호발생기	
10	변조분석기	

- _____ 2) 신호처리기에 대한 아래 해당 사항의 기준치를 숙지하고 있어야 한다.
(심사원은 충분한 면담을 통하여 이를 확인한다.)

- _____ 디지털 지상파 텔레비전 방송
 _____ 에프엠라디오방송-채널형
 _____ 에프엠라디오방송-광대역형
 _____ 이동멀티미디어방송
 _____ 지상파 초고화질 텔레비전 방송

4. 광 송(수)신기

- _____ 1) 기술기준 규격에 맞는 시험설비를 구비해야 한다.

번호	시험설비명	비 고
1	광스펙트럼 분석기	
2	광전력계(광파워미터)	
3	광가변감쇠기	

4	네트워크분석기	
5	임피던스변환기(50Ω <-> 75Ω)	필요한 경우
6	75Ω종단기	
7	다채널신호발생기	
8	스펙트럼분석기	
9	광케이블 10 km 이상	
10	대역통과필터(Band Pass Filter)	
11	신호 발생기	

_____ 2) 광 송(수)신기에 대한 광 파장, 광 입출력, 주파수 대역, 주파수 응답, CNR, 2차 상호변조(CSO), 3차상호변조(CTB), 3차상호변조왜곡(IMD3)의 기준치를 숙지하고 있어야 한다.(심사원은 충분한 면담을 통하여 이를 확인한다.)

_____ 3) 광 송(수)신기에서 CNR, 2차 상호변조, 3차 상호변조 시험시에는 다채널 신호발생기(15개 채널)를 사용하여 시험한다.

◎ 종합유선방송 구내전송선로설비

5. 증폭기

_____ 1) 기술기준 규격에 맞는 시험설비를 구비해야 한다.

번호	시험설비명	비 고
1	네트워크분석기	
2	임피던스변환기(50Ω <-> 75Ω)	필요한 경우
3	75Ω종단기	
4	다채널 신호발생기	
5	스펙트럼분석기	
6	대역통과필터(Band Pass Filter)	
7	감쇠기	
8	잡음지수측정기	
9	잡음발생기	

_____ 2) 증폭기에 대한 하향특성 및 상향특성 기준치를 숙지하고 있어야 한다.
(심사원은 충분한 면담을 통하여 이를 확인한다.)

◎ 종합유선방송국 가입자 단말장치

6. 종합유선방송국 가입자 단말장치

1) 기술기준 규격에 맞는 시험설비를 구비해야 한다.

번호	시험설비명	비 고
1	비디오 신호발생기	
2	MPEG 인코더 QAM 변조기	
3	TV 분석기	
4	15 dB PAD	
5	임피던스변환기(50Ω <-> 75Ω)	필요한 경우
6	네트워크분석기	
7	스펙트럼분석기	
8	2WAY 분파기(Splitter)	
9	잡음지수측정기	
10	잡음발생기	
11	비디오 신호분석기	
12	오디오 신호 발생기	
13	오디오 신호 분석기	
14	백터신호 분석기	
15	케이블모뎀종단장치	
16	75Ω 종단기	

2) 가입자 단말장치에 대한 하향 채널 및 상향 채널 조건 기준치를 숙지하고 있어야 한다.(심사원은 충분한 면담을 통하여 이를 확인한다.)

7. 종합유선방송국 가입자 단말장치

1) 가입자 단말장치의 제한 수신 시험 설비를 구비해야 한다.

112-1 방송공동수신설비류

_____ 1) 방송공동수신설비류의 점검사항 1번 ~ 7번을 만족해야 한다.

112-2 방송공동수신설비류(제한수신시험 제외)

_____ 1) 방송공동수신설비류의 점검사항 1번 ~ 6번을 만족해야 한다.

112-3 방송공동수신설비류(제한수신시험, 증폭기시험 제외)

_____ 1) 방송공동수신설비류의 점검사항에서 1번을 제외한 2번 ~ 6번을 만족하여야 한다.

112-4 방송공동수신설비류(제한수신시험, 증폭기시험, 광증폭기시험, 광송신기 및 수신기 시험 제외)

_____ 1) 방송공동수신설비류의 점검사항(1번~7번)중에서 1번, 2번, 4번, 5번, 7번을 제외한 항목을 모두 만족하여야 한다.