

## 전자파강도분야 요구사항

본 심사 Guide는 방송통신기자재등 시험기관의 기술분야를 심사하기 위한 참고자료로, 전자파강도 시험 분야에 해당하는 시험 항목의 장비 성능 및 시험방법 등 요구사항을 수록하고 있다.

### I. 측정기기

#### 1. 일반 사항

- \_\_\_\_\_ 1) 시험장 주변 온도는  $25^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$  이내여야 한다.
- \_\_\_\_\_ 2) 측정 불확정도는 “자기장강도(자속밀도) 기준”의 25%를 초과할 수 없다.  
(측정결과가 “자기장강도(자속밀도) 기준”의 75%를 초과하는 경우에는 노출지수+측정불확정도/100<1.0 경우에만 적합)
- \_\_\_\_\_ 3) 측정기와 전원선 및 연결 케이블은 적절히 차폐되고 외부 전자기장의 영향을 받지 않아야 한다. (KS C 3369(가전기기 및 유사 기기의 자기장 측정방법)의 배경 잡음 레벨은 자기장강도(자속밀도) 기준의 5 % 미만이어야 하고, KS C 3380(전기자동차에서 발생하는 저주파수 자기장의 인체노출량 측정방법)의 배경 잡음 레벨은 자기장강도(자속밀도) 기준의 10 % 미만이어야 한다.)
- \_\_\_\_\_ 4) 측정 장비의 전원을 어댑터가 아닌 배터리로 공급받는 경우 시험에 앞서 배터리를 충분히 충전해야 한다.
- \_\_\_\_\_ 5) 측정기는 자기장 성분의 실효값을 측정할 수 있어야 한다.
- \_\_\_\_\_ 6) 프로브 및 수신기는 교정주기 이내에 유효하여야 하며, 주기적 점검을 실시하여야 한다.

## 2. 프로브(Probe)

- \_\_\_\_\_ 1) 등방성 측정이 가능하도록 측정 면적이  $100\text{cm}^2 \pm 5\text{cm}^2$ 인 서로 수직을 이루는 세 개의 동심 코일로 이루어져 있어야 한다.
- \_\_\_\_\_ 2) 외부 지름이 13cm를 초과하지 않아야 한다.
- \_\_\_\_\_ 3) 등방성 특성이  $\pm 2.5\text{dB}$  이내이어야 한다.
- \_\_\_\_\_ 4) 프로브 고정용 지지대는 낮은 유전체 손실 탄젠트( $\tan \delta \leq 0.05$ )와 낮은 상대 유전율( $\epsilon_r \leq 5.0$ ) 값을 가져야 한다.
- \_\_\_\_\_ 5) 시험원은 프로브 사용법을 충분히 인지하고 숙달되어 있어야 한다.  
(심사원은 충분한 면담을 통하여 이를 확인한다.)

## 3. 측정기기

- \_\_\_\_\_ 1) 최대 잡음 레벨은 자기장강도(자속밀도) 기준의 5% 이하여야 하며, 최대 잡음 레벨 미만의 측정값은 무시한다.
- \_\_\_\_\_ 2) 최종값의 90%에 도달하는데 걸리는 응답시간은 1초를 초과하지 않아야 한다.
- \_\_\_\_\_ 3) 시험원은 수신기 사용법을 충분히 인지하고 숙달되어 있어야 한다.  
(심사원은 충분한 면담을 통하여 이를 확인한다.)

## II. 측정 조건

- \_\_\_\_\_ 1) 측정 대상기기는 통상적인 사용조건을 고려하여 배치하여야 하고, 측정 거리, 측정 프로브 위치 및 동작 조건은 「전자파강도 측정기준」과 KS C 3369(가전기기 및 유사 기기의 자기장 측정방법) 부속서 B, KS C 3380(전기자동차에서 발생하는 저주파수 자기장의 인체노출량 측정방법)에서 정한 조건을 고려하여 측정하여야 한다.
- \_\_\_\_\_ 2) 측정 대상기기의 동작 조건이 KS C 3369(가전기기 및 유사 기기의 자기장 측정 방법) 부속서 B와 KS C 3380(전기자동차에서 발생하는 저주파수 자기장의 인체 노출량 측정방법)에서 명시하고 있지 않거나 동작 모드가 다른 경우에는 대상기기 사용설명서의 사용조건을 따라야 한다.

- \_\_\_\_\_ 3) 시험원은 기기의 배치, 측정 거리, 측정 프로브의 위치 및 동작 조건에 대한 이해가 충분하여야 한다.  
(심사원은 충분한 면담을 통하여 이를 확인한다.)

### Ⅲ. 측정방법 및 절차

- \_\_\_\_\_ 1) 측정방법은 KS C 3369(가전기기 및 유사 기기의 자기장 측정방법) 부속서 B와 KS C 3380(전기자동차에서 발생하는 저주파수 자기장의 인체노출량 측정방법)에서 명시한 규정에 따라 측정 프로브의 동심 코일로부터 x, y, z축 성분의 신호를 측정하여야 하고, 측정순서에 따라 가중 결과값을 산출할 수 있어야 한다.
- \_\_\_\_\_ 2) 시험원은 시간 영역 측정방법의 전달함수 및 측정방법 구성도에 대한 이해가 충분하여야 한다.  
(심사원은 충분한 면담을 통하여 이를 확인한다.)
- \_\_\_\_\_ 3) 독립적인 자기장 발생원을 고려하여 최댓값을 취해야 하며, 최종 측정 시 프로브는 고정된 지지대를 이용하여 측정하여야 한다. 단, 전기매트와 같이 고정 지지대를 사용할 수 없는 경우에는 예외로 한다.
- \_\_\_\_\_ 4) 시험원은 측정 시작부터 종료까지 측정 전 과정을 이해하고 측정 장비 조작을 통하여 실제 측정을 수행할 수 있도록 숙달되어 있어야 한다.  
(심사원은 충분한 면담을 통하여 이를 확인한다.)