

## ●국립전파연구원고시 제2023-13호

「전파법 시행령」 제67조의2에 따라 「전자파적합성 기준」 개정(안)을 다음과 같이 개정하여 고시합니다.

2023년 06월 30일

국립전파연구원장

### 전자파적합성 기준 일부 개정

「전자파적합성 기준」 일부를 다음과 같이 개정한다.

제3조4호 본문 중 “고주파이용기기류 및 정보기기류” 을 “고주파이용기기류, 정보기기류 및 전기자동차용 무선전력전송기기” 로 하고 제3조5호 본문 중 “고주파이용기기류 및 정보기기류” 을 “고주파이용기기류, 정보기기류 및 전기자동차용 무선전력전송기기” 로 한다.

제23조를 다음과 같이 신설한다.

제23조(전기자동차용 무선전력전송기기의 전자파적합성 기준) 전기자동차용 무선전력전송기기의 전자파적합성 기준은 별표 20과 같다.

[별표 20]을 다음과 같이 신설한다.

[별표 20] 전기자동차용 무선전력전송기기의 전자파적합성 기준(제23조 관련)

1. 전자파 장애방지 기준(0.15 MHz ~ 1 000 MHz 대역)

가. 전도성 방해 전압 허용기준

1) A급 기기

주파수 대역 (MHz)	정격입력전력 ≤ 20 kVA		정격입력전력 > 20 kVA <sup>(주1)</sup>		정격입력전력 > 75 kVA	
	준침묵값 (dB(μV))	평균값 (dB(μV))	준침묵값 (dB(μV))	평균값 (dB(μV))	준침묵값 dB(μV)	평균값 dB(μV)
0.15 ~ 0.50	79	66	100	90	130	120
0.50 ~ 5	73	60	86	76	125	115
5 ~ 30	73	60	90 ~ 73 <sup>(주2)</sup>	80 ~ 60 <sup>(주2)</sup>	115	105

(주1) 분리된 중성선 또는 높은 임피던스로 접지된 산업용 배전망에 단독으로 연결되는(KS C IEC 60364-1 참고) A급 기기에는 시험장에서 측정하는 2종 A급 기기에 대한 전원 포트 방해 전압 허용기준의 「정격입력전력 > 75 kVA」를 적용한다.

(주2) 허용기준은 주파수의 대수적 증가에 따라 선형적으로 감소한다.

2) B급 기기

주파수 대역(MHz)	준침묵값(dB $\mu$ V)	평균값(dB $\mu$ V)
0.15 ~ 0.50	66 ~ 56 <sup>(주1)</sup>	56 ~ 46 <sup>(주1)</sup>
0.50 ~ 5	56	46
5 ~ 30	60	50

(주1) 허용기준은 주파수의 대수적 증가에 따라 선형적으로 감소한다.

나. 신호/제어 및 유선 통신망 포트의 전도성 방해 허용기준

1) A급 기기

주파수 대역 (MHz)	결합장치	검파기 / 분해능 대역폭	전압 허용기준 (dB( $\mu$ V))	전류 허용기준 (dB( $\mu$ A))
0.15 ~ 0.5	비대칭 의사회로망	준침묵값 / 9 kHz	97 ~ 87 <sup>(주1)</sup>	해당사항 없음
0.5 ~ 30			87	
0.15 ~ 0.5		평균값 / 9 kHz	84 ~ 74 <sup>(주1)</sup>	
0.5 ~ 30			74	
0.15 ~ 0.5	용량성 전압·전류 프로브	준침묵값 / 9 kHz	97 ~ 87 <sup>(주1)</sup>	53 ~ 43 <sup>(주1)</sup>
0.5 ~ 30			87	43
0.15 ~ 0.5		평균값 / 9 kHz	84 ~ 74 <sup>(주1)</sup>	40 ~ 30 <sup>(주1)</sup>
0.5 ~ 30			74	30
0.15 ~ 0.5	전류 프로브	준침묵값 / 9 kHz	해당사항 없음	53 ~ 43 <sup>(주1)</sup>
0.5 ~ 30				43
0.15 ~ 0.5		평균값 / 9 kHz		40 ~ 30 <sup>(주1)</sup>
0.5 ~ 30				30

(주1) 주파수의 대수적 증가에 따라 선형적으로 감소한다.

(비고)

1. 길이가 3 m보다 긴 케이블을 연결하도록 설계된 포트에 적용한다.
2. 유선 통신망 포트 기능을 갖는 교류 주전원 포트는 A급 기기에 대한 교류 주전원포트 전도성 방해전압 허용기준을 적용한다.

2) B급 기기

주파수 대역 (MHz)	결합장치	검파기 / 분해능대역폭	전압 허용기준 (dB( $\mu$ V))	전류 허용기준 (dB( $\mu$ A))
0.15 ~ 0.5	비대칭 의사회로망	준침묵값 / 9 kHz	84 ~ 74 <sup>(주1)</sup>	해당사항 없음
0.5 ~ 30			74	
0.15 ~ 0.5		평균값 / 9 kHz	74 ~ 64 <sup>(주1)</sup>	
0.5 ~ 30			64	
0.15 ~ 0.5	용량성 전압· 전류 프로브	준침묵값 / 9 kHz	84 ~ 74 <sup>(주1)</sup>	40 ~ 30 <sup>(주1)</sup>
0.5 ~ 30			74	30
0.15 ~ 0.5		평균값 / 9 kHz	74 ~ 64 <sup>(주1)</sup>	30 ~ 20 <sup>(주1)</sup>
0.5 ~ 30			64	20
0.15 ~ 0.5	전류 프로브	준침묵값 / 9 kHz	해당사항 없음	40 ~ 30 <sup>(주1)</sup>
0.5 ~ 30				30
0.15 ~ 0.5		평균값 / 9 kHz		30 ~ 20 <sup>(주1)</sup>
0.5 ~ 30				20

(주1) 주파수의 대수적 증가에 따라 선형적으로 감소한다.

(비고)

1. 길이가 3 m보다 긴 케이블을 연결하도록 설계된 포트에 적용한다.
2. 유선 통신망 포트 기능을 갖는 교류 주전원 포트는 B급 기기에 대한 교류 주전원포트 전도성 방해전압 허용기준을 적용한다.

다. 합체 포트의 방사성 방해 허용기준

1) 9 kHz ~ 150 kHz 주파수 대역에서의 방사성 방해 허용기준

가) A급 기기

주파수 대역 (kHz)	허용기준(측정거리 = 10 m)	
	정격 입력전력 ≤ 22 kVA	정격 입력전력 > 22 kVA <sup>(주2)</sup>
	자기장 준침묵값 (dB(μA/m)) <sup>(주1)</sup>	자기장 준침묵값 (dB(μA/m)) <sup>(주1)</sup>
9 ~ 19	42.0 ~ 38.8	42.0 ~ 38.8
19 ~ 21	38.8 ~ 37.6	38.8 ~ 37.6
21 ~ 79	37.6 ~ 32.7	37.6 ~ 32.7
79 ~ 90	32.7 ~ 32.2	32.7 ~ 32.2
90 ~ 150	32.2 ~ 30.0	32.2 ~ 30.0

(주1) 주파수의 대수적 증가에 따라 선형적으로 감소한다.

(주2) 정격 입력전력이 > 22 kVA를 초과하고 전용 변압기 또는 발전기에 연결되어 사용되며 저압 배전망(LV)에 연결되지 않는 기기에 적용한다. 전용 변압기 또는 발전기에 연결되도록 의도하지 않은 기기의 경우 ≤ 22 kVA 허용기준을 적용한다. 또한 제조사 또는 공급자는 설치된 기기의 전자파 방출을 줄이기 위해 사용할 수 있는 설치 조치에 대한 정보를 제공해야 한다. 특히 저압 배전망(LV)이 아닌 전용 전력 변압기 또는 발전기에 연결되도록 의도된 것임을 표시해야 한다.

(비고)

1. 경계 주파수에서는 더 낮은 허용기준이 적용된다.
2. 본 허용기준은 「전파응용설비의 기술기준」 제4조제3항에 따라 분배된 주파수를 이용하는 경우에는 발사되는 기본파의 허용치는 두지 아니한다.

나) B급 기기

주파수 대역 (kHz)	허용기준(측정거리 = 10 m)	
	정격 입력전력 ≤ 1 kW	정격 입력전력 > 1 kW
	자기장 준침묵값 (dB(μA/m)) <sup>(주1)</sup>	자기장 준침묵값 (dB(μA/m)) <sup>(주1)</sup>
9 ~ 19	27 ~ 23.8	27 ~ 23.8
19 ~ 21	23.8 ~ 23.4	23.8 ~ 23.4
21 ~ 79	23.4 ~ 17.7	23.4 ~ 17.7
79 ~ 90	17.7 ~ 17.2	17.7 ~ 17.2
90 ~ 150	17.2 ~ 15	17.2 ~ 15

(주1) 주파수의 대수적 증가에 따라 선형적으로 감소한다.

(비고)

1. 경계 주파수에서는 더 낮은 허용기준이 적용된다.
2. 본 허용기준은 「전파응용설비의 기술기준」 제4조제3항에 따라 분배된 주파수를 이용하는 경우에는 발사되는 기본파의 허용치는 두지 아니한다.

2) 150 kHz ~ 30 MHz 주파수 대역에서의 방사성 방해 허용기준

가) A급 기기

주파수 대역 (MHz)	허용기준(측정거리 = 10 m)
	자기장 준침묵값 (dB(μA/m))
0.15 ~ 5.62	24.5 ~ 0 <sup>(주1)</sup>
5.62 ~ 30	0

(주1) 주파수의 대수적 증가에 따라 선형적으로 감소한다.  
(비고)  
1. 경계 주파수에서는 더 낮은 허용기준이 적용된다.  
2. 본 허용기준은 「전파이용설비의 기술기준」 제4조제3항에 따라 분배된 주파수를 이용하는 경우에는 발사되는 기본파의 허용치는 두지 아니한다.

나) B급 기기

주파수 대역 (MHz)	허용기준(측정거리 = 10 m)
	자기장 준침묵값 (dB(μA/m))
0.15 ~ 5.62	14.5 ~ -10 <sup>(주1)</sup>
5.62 ~ 30	-10

(주1) 주파수의 대수적 증가에 따라 선형적으로 감소한다.  
(비고)  
1. 경계 주파수에서는 더 낮은 허용기준이 적용된다.  
2. 본 허용기준은 「전파이용설비의 기술기준」 제4조제3항에 따라 분배된 주파수를 이용하는 경우에는 발사되는 기본파의 허용치는 두지 아니한다.

3) 30 MHz ~ 1 000 MHz 주파수 대역에서의 방사성 방해 허용기준

가) A급 기기

주파수 대역 (MHz)	측정거리 $D(m)$ 에 따른 허용기준		
	$D = 30\text{ m}$ 전기장 준침묵값 (dB( $\mu\text{V}/\text{m}$ ))	$D = 10\text{ m}$ 전기장 준침묵값 (dB( $\mu\text{V}/\text{m}$ ))	$D = 3\text{ m}^{(주1)}$ 전기장 준침묵값 (dB( $\mu\text{V}/\text{m}$ ))
30 ~ 47	58	68	78
47 ~ 53.91	40	50	60
53.91 ~ 54.56	40	50	60
54.56 ~ 68	40	50	60
68 ~ 80.872	53	63	73
80.872 ~ 81.848	68	78	88
81.848 ~ 87	53	63	73
87 ~ 134.786	50	60	70
134.786 ~ 136.414	60	70	80
136.414 ~ 156	50	60	70
156 ~ 174	64	74	84
174 ~ 188.7	40	50	60
188.7 ~ 190.979	50	60	70
190.979 ~ 230	40	50	60
230 ~ 400	50	60	70
400 ~ 470	53	63	73
470 ~ 1 000	50	60	70

(주1) 바닥 접지면을 기준으로 지름 1.2 m × 높이 1.5 m 이내 가상의 원통형 시험 체적(주변기기, 케이 블 포함)을 갖는 소형기기에만 적용한다.

(비고)

1. 경계 주파수에서는 더 낮은 허용기준이 적용된다.
2. 측정 거리 30 m, 10 m 또는 3 m 허용기준 중 하나를 만족해야 한다.
3. 본 허용기준은 「전파이용설비의 기술기준」 제4조제3항에 따라 분배된 주파수를 이용하는 경우에는 발사되는 기본파의 허용치는 두지 아니한다.

나) B급 기기

주파수 대역 (MHz)	측정 거리 $D(m)$ 에 따른 허용기준			
	$D = 10\text{ m}$		$D = 3\text{ m}$	
	전기장 준침묵값 (dB( $\mu\text{V}/\text{m}$ ))	전기장 평균값 (dB( $\mu\text{V}/\text{m}$ ))	전기장 준침묵값 (dB( $\mu\text{V}/\text{m}$ ))	전기장 평균값 (dB( $\mu\text{V}/\text{m}$ ))
30 ~ 80.872	30	25	40	35
80.872 ~ 81.848	50	45	60	55
81.848 ~ 134.786	30	25	40	35
134.786 ~ 136.414	50	45	60	55
136.414 ~ 230	30	25	40	35
230 ~ 1 000	37	32	47	42

(주1) 바닥 접지면을 기준으로 지름 1.2 m × 높이 1.5 m 이내 가상의 원통형 시험 체적(주변기기, 케이 블 포함)을 갖는 소형기기에만 적용한다.

(비고)

1. 경계 주파수에서는 더 낮은 허용기준이 적용된다.
2. 측정 거리 10 m 또는 3 m 허용기준 중 하나를 만족해야 한다.
3. 본 허용기준은 「전파이용설비의 기술기준」 제4조제3항에 따라 분배된 주파수를 이용하는 경우에는 발사되는 기본파의 허용치는 두지 아니한다.

4) 무선전력전송기기의 제조자 또는 공급자는 기기에서 발생하는 전자파로 인해 다른 무선 서비스

에 영향을 주지 않도록 설계 및 제작하여야 하며, 이용 중인 무선 서비스에 영향을 주는 경우에는 간섭 해소 등 필요한 조치를 취해야 한다.

2. 전자파 내성 기준

가. A급 기기는 제5조 제2항 관련 별표 2의 산업 환경에서의 전자파적합성 기준을 적용하고, B급 기기는 제5조 제1항 관련 별표 1의 주거, 상업 및 경공업 환경에서의 전자파적합성 기준을 적용한다.

제23조(시험방법)을 제24조(시험방법)로 한다.

제24조(재검토기한)을 제25조(재검토기한)로 하고 본문 중 “2022년”을 “2024년”으로 한다.

부칙을 다음과 같이 신설한다.

부 칙 <제2023-13호, 2023.6.30 >

제1조(시행일) 이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

제2조(다른 고시의 개정) ① 「방송통신기자재등의 적합성평가에 관한 고시(국립전파연구원고시)」 중 [별표 1] 적합성평가 대상기자재의 제11호가목에 6) 전기자동차 무선전력전송기기와 7) 전기자전거 및 이동수단용 전동기기 무선전력전송기기를 다음과 같이 신설한다.

[별표 1]

11. 전자파장해를 주거나 전자파로부터 영향을 받는 기기

대상기자재	적합성평가기준 적용분야					적합성평가 유형			기기 부호	기타 사항
	전자파 적합성	무선	유선	전자파 인체보호		적합등록	지정 시험기관	자기시험		
				전자파 흡수율	전자파 강도					
가. 산업·과학·의료용으로 사용하는 고주파이용 기기류	1) ~ 5) (현행과 같음)									
	○					○			ISM51	
	○					○			ISM52	

② 「방송통신기자재등 시험기관의 지정 및 관리에 관한 고시(국립전파연구원고시)」 중 [별표 1] 시

험분야별 시험항목에 관한 사항(제3조 관련) 나. 시험분야별 세부 시험항목 분류에 “301-5, 607을 다음과 같이 신설한다.

나. 시험분야별 세부 시험항목 분류

시험분야	시험항목
3. 전자파적합성	301-5 KS C 9811(산업, 과학, 의료용기기류 / 전기자동차 무선전력전송기기)
5. 전자파강도	607 무선전력전송기기(전기자동차, 전기자전거 및 이동수단용 전동기기)