

「간이무선국·우주국·지구국의 무선설비 및 전파탐지용 무선설비 등 그 밖의 업무용 무선설비의 기술기준」 일부 개정(안)

1. 개정 이유

지능형교통시스템용 무선설비의 기술 발전에 따라 새로운 통신방식 도입을 위하여 기술기준을 개정하고, 주파수 이용 효율을 증대하기 위함

2. 주요내용

- 가. 지능형교통시스템용 무선설비의 기술기준을 LTE-V2X(5855~5875 MHz, 제19조제1항)와 WAVE(5895~5925 MHz, 제19조제2항) 대역으로 항을 분리하여 기술방식별로 기술적 사항을 규정
- 나. 기술방식별로 점유주파수대역폭, 안테나공급전력, 등가등방복사전력 등 규정
- 다. 인접채널간 및 타 무선설비와의 전파 혼·간섭을 방지하기 위하여 제조업체 및 관련 산업체 건의에 따라 대역외 발사 등 규정

3. 참고사항

- 가. 관계법령 : 전파법 제45조
- 나. 예산조치 : 별도조치 필요 없음
- 다. 합 의 : 해당 없음
- 라. 기 타 : 신·구조문대비표, 별첨

㉠ 국립전파연구원고시 제 2022-00호

「전파법」 제45조(기술기준) 및 같은 법 시행령 제123조제1항제1의7호(권한의 위임·위탁)에 따라 「간이무선국·우주국·지구국의 무선설비 및 전파탐지용 무선설비 등 그 밖의 업무용 무선설비의 기술기준」(국립전파연구원고시 제 2021-35호, 2021. 12. 28) 일부를 다음과 같이 개정하여 고시합니다.

2022년 00월 00일

국립전파연구원장

「간이무선국·우주국·지구국의 무선설비 및 전파탐지용 무선설비 등 그 밖의 업무용 무선설비의 기술기준」 일부 개정(안)

「간이무선국·우주국·지구국의 무선설비 및 전파탐지용 무선설비 등 그 밖의 업무용 무선설비의 기술기준」 일부를 다음과 같이 개정한다.

제19조를 다음과 같이 한다.

제19조(지능형교통시스템용 무선설비) ① 5855~5875 MHz 주파수 대역의 전파를 사용하는 지능형교통시스템용 무선설비의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 점유주파수대역폭은 20 MHz 이하일 것
2. 변조방식은 디지털변조, 접속방식은 직교주파수분할다중접속방식(OFDMA)일 것
3. 발사하는 전파의 중심주파수는 5865 MHz일 것

4. 안테나공급전력은 200 mW 이하, 등가등방복사전력은 4 W 이하일 것
5. 주파수허용편차는 $\pm 0.1 \times 10^{-6}$ 이내일 것
6. 불요발사는 다음의 기준값 이하일 것

가. 대역외발사

점유주파수대역폭 끝으로부터 이격 주파수	기준값 (평균전력)	분해대역폭
$\pm 0-1$ MHz	-21 dBm	30 kHz
$\pm 1-5$ MHz	-10 dBm	1 MHz
$\pm 5-20$ MHz	-13 dBm	1 MHz
$\pm 20-25$ MHz	-25 dBm	1 MHz

나. 스퓨리어스발사

주파수 범위	기준값	분해대역폭
1 GHz 미만	-36dBm	100 kHz
1 GHz 이상	-30dBm	1 MHz

② 5895~5925 MHz 주파수 대역의 전파를 사용하는 지능형교통시스템용 무선 설비의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 점유주파수대역폭은 10 MHz 이하일 것
2. 변조방식은 디지털변조, 접속방식은 반송파감지다중접속/충돌회피방식 (CSMA/CA)일 것
3. 발사하는 전파의 중심주파수는 5900 MHz, 5910 MHz, 5920 MHz 일 것
4. 안테나공급전력은 100 mW 이하, 등가등방복사전력은 2 W 이하일 것
5. 주파수허용편차는 $\pm 20 \times 10^{-6}$ 이내일 것
6. 불요발사는 다음의 기준값 이하일 것

가. 대역외발사

중심주파수로부터 이격 주파수	기준값 (평균전력)	분해대역폭
± 4.5 MHz	0 dBm	100 kHz
± 5.0 MHz	-26 dBm	100 kHz
± 5.5 MHz	-32 dBm	100 kHz
± 10 MHz	-40 dBm	100 kHz
± 15 MHz	-50 dBm	100 kHz

나. 스푸리어스발사

주파수 범위	기준값	분해대역폭
1 GHz 미만	-36dBm	100 kHz
1 GHz 이상	-30dBm	1 MHz

부 칙

제1조(시행일) 이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

제2조(경과조치) ① 이 고시 시행 당시 종전의 규정에 따라 적합성평가를 받은 무선설비 및 무선기기는 이 규정에 적합한 것으로 본다. 다만, 발사하는 중심주파수는 이 규정에 따라야 한다.

② 이 고시 시행 당시 접수되어 처리 중에 있는 적합성평가 신청 건에 대하여는 이 규정을 따른다.

제3조(표시에 관한 사항) 제19조에 따른 무선설비를 제조하는 자 또는 판매자는 해당 기기 또는 사용자 설명서에 “주파수 대역은 정부의 지능형 교통시스템 정책 및 주파수 분배·회수·재배치 정책 등의 조치에 따라

변경될 수 있음”을 명시하여 운용자 및 사용자에게 충분히 알려야 한다.

제4조(다른 고시의 개정) ① 「신고하지 아니하고 개설할 수 있는 무선국 용 무선기기」(과학기술정보통신부고시 제2022-21호, 2022.5.10.) 제4조제 12호를 다음과 같이 개정한다.

주파수	안테나공급전력	비고
5855-5875 MHz	200 mW 이하 (등가등방복사전력은 4 W 이하)	「간이무선국·우주국·지구국의 무선설비 및 전파탐지용 무선설비 등 그 밖의 업무용 무선설비의 기술기준」 제19조의 규정에 따라 지능형교통시스템 서비스를 목적으로 설치되는 육상이동국
5895-5925 MHz	100 mW 이하 (등가등방복사전력은 2 W 이하)	

부 칙

제1조(경과조치) ① 이 고시 시행 당시 종전의 규정에 따라 적합성평가를 받은 무선설비 및 무선기기는 이 규정에 적합한 것으로 본다. 다만, 주파수는 이 규정에 따라야 한다.

② 이 고시 시행 당시 접수되어 처리 중에 있는 적합성평가 신청 건에 대하여는 이 규정을 따른다.

제2조(표시에 관한 사항) 제4조제12호에 따른 무선설비를 제조하는 자 또는 판매자는 해당 기기 또는 사용자 설명서에 “주파수 대역은 정부의 지능형교통시스템 정책 및 주파수 분배·회수·재배치 정책 등의 조치에 따라 변경될 수 있음”을 명시하여 운용자 및 사용자에게 충분히 알려야 한다.

② 「방송통신기자재등의 적합성평가에 관한 고시」(국립전파연구원고시 제2022-14호, 2022.7.19.) 중 [별표 1]의 제3호 과목 및 제5호 라목 제12호를 다음과 같이 개정한다.

[별표 1]

3. 간이무선국·우주국·지구국의 무선설비 및 전파탐지용 무선설비 등 그 밖의 업무용 무선설비의 기기

대상기자재		적합성평가기준 적용분야					적합성평가 유형			기기 부호	기타 사항
		전자파 적합성	무선	유선	전자파 인체보호		적합 인증	적합등록			
					전자파 흡수율	전자파 강도		지정 시험 기관	자기 시험		
파. 지능형교통 시스템용 무선설비	1) 기지국의 송수신장치 (5855-5875MHz)	○	○				○			ITSRL	
	2) 기지국의 송수신장치 (5895-5925MHz)	○	○				○			ITSRW	

5. 신고하지 아니하고 개설할 수 있는 무선국용 무선설비의 기기

대상기자재			적합성평가기준 적용분야					적합성평가 유형			기기 부호	기타 사항
			전자파 적합성	무선	유선	전자파 인체보호		적합 인증	적합등록			
						전자파 흡수율	전자파 강도		지정 시험 기관	자기 시험		
라. 특정소출력 무선기기	12) 지능형교통 시스템용 무선기기	가) 5855-5875MHz의 무선기기	○	○				○			ITSOL	
		나) 5895-5925MHz의 무선기기	○	○				○			ITSOW	

신·구 조문 대비표

현행	개정안																								
<p>제19조(지능형교통시스템용무선설비)</p> <p><신 설></p>	<p>제19조(지능형교통시스템용무선설비)</p> <p>① <u>5855~5875 MHz 주파수 대역의 전파를 사용하는 지능형교통시스템용 무선설비의 기술기준은 다음 각 호와 같다.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>점유주파수대역폭은 20 MHz 이하일 것</u> 2. <u>변조방식은 디지털변조, 접속방식은 직교주파수분할다중접속 방식(OFDMA)일 것</u> 3. <u>발사하는 전파의 중심주파수는 5865 MHz일 것</u> 4. <u>안테나공급전력은 200 mW 이하, 등가등방복사전력은 4 W 이하일 것</u> 5. <u>주파수허용편차는 $\pm 0.1 \times 10^{-6}$ 이내일 것</u> 6. <u>불요발사는 다음의 기준값 이하일 것</u> 가. <u>대역외발사</u> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">점유주파수대역 끝으로부터 이격 주파수</th> <th style="text-align: center;">기준값 (평균전력)</th> <th style="text-align: center;">분해 대역폭</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">$\pm 0-1$ MHz</td> <td style="text-align: center;">-21 dBm</td> <td style="text-align: center;">30 kHz</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$\pm 1-5$ MHz</td> <td style="text-align: center;">-10 dBm</td> <td style="text-align: center;">1 MHz</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$\pm 5-20$ MHz</td> <td style="text-align: center;">-13 dBm</td> <td style="text-align: center;">1 MHz</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$\pm 20-25$ MHz</td> <td style="text-align: center;">-25 dBm</td> <td style="text-align: center;">1 MHz</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"><u>나. 스퓨리어스발사</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">주파수 범위</th> <th style="text-align: center;">기준값</th> <th style="text-align: center;">분해대역폭</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1 GHz 미만</td> <td style="text-align: center;">-36dBm</td> <td style="text-align: center;">100 kHz</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 GHz 이상</td> <td style="text-align: center;">-30dBm</td> <td style="text-align: center;">1 MHz</td> </tr> </tbody> </table>	점유주파수대역 끝으로부터 이격 주파수	기준값 (평균전력)	분해 대역폭	$\pm 0-1$ MHz	-21 dBm	30 kHz	$\pm 1-5$ MHz	-10 dBm	1 MHz	$\pm 5-20$ MHz	-13 dBm	1 MHz	$\pm 20-25$ MHz	-25 dBm	1 MHz	주파수 범위	기준값	분해대역폭	1 GHz 미만	-36dBm	100 kHz	1 GHz 이상	-30dBm	1 MHz
점유주파수대역 끝으로부터 이격 주파수	기준값 (평균전력)	분해 대역폭																							
$\pm 0-1$ MHz	-21 dBm	30 kHz																							
$\pm 1-5$ MHz	-10 dBm	1 MHz																							
$\pm 5-20$ MHz	-13 dBm	1 MHz																							
$\pm 20-25$ MHz	-25 dBm	1 MHz																							
주파수 범위	기준값	분해대역폭																							
1 GHz 미만	-36dBm	100 kHz																							
1 GHz 이상	-30dBm	1 MHz																							

<기존제19조 규정을 제2항으로 이설>

5855~5925 MHz 주파수 대역의 전파를 사용하는 지능형교통시스템 용 무선설비의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 점유주파수대역폭은 10 MHz 이하일 것
2. 변조방식은 디지털변조일 것

3. 발사하는 전파의 중심주파수는 다음 표를 따를 것. 다만, 차량 안전을 위해 5번 채널은 제어용으로만 사용할 것

채널	1	2	3	4	5	6	7
주파수 (MHz)	5860	5870	5880	5890	5900	5910	5920

4. 안테나공급전력은 100 mW 이하, 등가등방복사전력은 2 W 이하일 것
5. 주파수허용편차는 $\pm 20 \times 10^{-6}$ 이내일 것
6. 스퓨리어스 영역에서의 불요발사는 다음의 기준값 이하일 것

<신 설>

② 5895~5925 MHz 주파수 대역의 전파를 사용하는 지능형교통시스템 용 무선설비의 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. (현행과 같음)
2. 변조방식은 디지털변조, 접속방식은 반송파감지다중접속/충돌 회피방식(CSMA/CA)일 것
3. 발사하는 전파의 중심주파수는 5900MHz, 5910 MHz, 5920 MHz 일 것

4. (현행과 같음)

5. (현행과 같음)

6. 불요발사는 다음의 기준값 이하일 것

가. 대역외발사

중심주파수로부터 이격 주파수	기준값 (평균전력)	분해 대역폭
± 4.5 MHz	0 dBm	100 kHz
± 5.0 MHz	-26 dBm	100 kHz
± 5.5 MHz	-32 dBm	100 kHz
± 10 MHz	-40 dBm	100 kHz
± 15 MHz	-50 dBm	100 kHz

			<u>나. 스퓨리어스발사</u>		
주파수 범위	기준값	분해대역폭	주파수 범위	기준값	분해대역폭
1 GHz 미만	-36dBm	100 kHz	1 GHz 미만	-36dBm	100 kHz
1 GHz 이상	-30dBm	1 MHz	1 GHz 이상	-30dBm	1 MHz