

보도일시	2019. 11. 14.(목) 조간(온라인 11. 13. 12:00)부터 보도해 주시기 바랍니다.		
배포일시	2019. 11. 13.(수) 09:00	담당부서	전파기반과 국립전파연구원 전파환경안전과
담당과장	김보경(044-202-4950) 오학태(061-338-4500)	담당자	김성곤 사무관(044-202-4951) 김기희 연구관(061-338-4520)

## 과기정통부, 생활제품·공간 전자파 2차 측정결과 공개

### ▷ 2차 측정대상 생활제품·공간(11종) 모두 전자파 인체보호기준 만족

- 과학기술정보통신부(장관 최기영, 이하 '과기정통부')는 전자파에 대한 국민의 궁금증과 우려를 해소하기 위하여 국민신청(4~6월)을 받아 생활제품·공간 11종에 대한 전자파를 측정한 결과 모두 인체보호기준을 만족하였다고 밝혔다.
- 이번 측정은 지난 5월 37종의 생활제품·공간에 대한 1차 측정에 이어 두 번째로 이루어졌으며 전자파 측정표준에 따라 국립전파연구원(원장 김정렬)과 한국방송통신전파진흥원(원장 서석진)에서 측정한 결과를 시민단체·학계 전문가로 구성된 '생활속전자파위원회'에서 검토하였다.
- 이번 생활제품·공간 전자파 측정 요청은 전동킥보드, 휴대전화 무선충전기, LED 미용기기 등 최근 사용이 늘고 있어 사용자의 관심이 높은 제품이 많았다.
- LED 미용기기, 리클라이너 소파 등 대부분 제품의 전자파 노출량은 인체보호기준 대비 1~2%대 수준으로 나타났다.
- 피부에 직접 사용하는 LED 미용기기에 대한 전자파 우려가 있었지만, 지난번 측정한 탈모치료기(1.12%)와 마찬가지로 전자파 노출량은 높지 않은 것으로 나타났다.

- 전기이륜차(전동킥보드, 전동휠, 전기자전거)는 머리, 가슴 등 신체 주요 위치에서 전자파를 측정한 결과 1%에 미치지 못하는 수준이었다.

□ 무선충전기는 충전을 위해 휴대전화 거치시에는 휴대전화가 전자파 차단 역할을 하여 기준대비 1~2%수준이나 오히려 비거치 상태에서는 휴대전화 거치여부를 감지하는 신호로 인해 최대 6.8% 수준(10cm 이격 측정)으로 나타났다. 다만, 무선충전기도 일반 가전제품과 마찬가지로 거리가 멀어지면(20~30cm) 전자파는 급격히 감소(1.31~0.44%)한다.

- 따라서 전자파 노출 낮추기 위해서는 휴대전화기를 충전하지 않을 경우 무선충전기와 거리를 두고 사용하는 것이 좋다.

생활제품 (8종)	전기이륜차(전동킥보드 0.22%, 전동휠 0.22%, 전기자전거 0.27%), 휴대전화 무선충전기(휴대전화 거치 2.22%, 휴대전화 미거치 6.86%), 무선청소기(0.4%), LED형 PC 주변기기(헤드셋 0.27%, 키보드 0.91%, 마우스 0.19%), 버티컬 마우스(0.17%), 베개형 안마기(8.47%), 리클라이너 소파 (1.08%), LED 미용기기(2.19%)
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

□ 전기시내버스, 노래방기기 등 생활공간에서 발생하는 전자파는 인체보호기준 대비 1~2% 내외의 낮은 수준으로 나타났다.

- 전기시내버스는 실제 운행 상태에서 전자파를 측정하였으며, 운행상태(주행속도, 급정거 등) 변화 및 측정위치에 따라 전자파는 인체보호기준 대비 0.2~2%대로 나타났다.

생활공간 (3종)	전기시내버스(2.12%), 노래방기기(0.48%), 전기난방제품(바닥전기 패널 2.25%)
--------------	----------------------------------------------------

□ 과기정통부는 앞으로도 생활속 전자파에 대한 일반적 이해를 돕기 위하여 국민들의 측정신청('생활 속의 전자파' 홈페이지, [www.rra.go.kr/emf](http://www.rra.go.kr/emf))을 통한 생활제품·공간 측정결과 정보를 지속적으로 제공할 예정이다.

- 2차 생활제품·공간 전자파에 대한 세부 측정결과는 ‘생활 속의 전자파’ 홈페이지 자료실에서 확인할 수 있다.



이 자료에 대하여 더욱 자세한 내용을 원하시면  
과학기술정보통신부 김성곤 사무관(☎ 044-202-4951),  
국립전파연구원 김기회 연구관(☎ 061-338-4520)에게 연락주시기 바랍니다.

1 생활제품

No.	측정제품		주파수 성분	전자파 총 노출량[%]	측정거리	비고	
1	무선청소기		214 Hz, 508 Hz	0.4	30 cm	-	
			1 kHz , 1.5 kHz	0.36		-	
2	전기이륜차						
	전동 킥보드	350 W	15 kHz	0.22	주요 신체 (머리,가 슴, 생식기) 위치에서 의 측정 최댓값	25 km/h	
		500 W	15 kHz	0.21		55 km/h	
		1100 W	15 kHz	0.21		25 km/h	
		2200 W	15 kHz	0.22		25 km/h	
	전동휠	500 W	52 kHz	0.22		17 km/h	
		800 W	3 Hz, 45 Hz,15 kHz	0.21		18 km/h	
	전기자전거	350 W	15 kHz	0.27		25 km/h	
3	휴대전화 무선충전기		주파수 성분	전자파 총 노출량[%]		측정거리	비고
				휴대전화 거치	휴대전화 미거치		
	5 W	131 kHz, 146 kHz		0.78	3.17	10 cm	-
		134 kHz, 175 kHz		1.06	3.21		-
		156 kHz, 175 kHz		0.88	3.30		-
	7 W	127 kHz, 128 kHz		0.34	0.62	10 cm	-
		127 kHz, 128 kHz		0.26	0.69		-
	9 W	130 kHz, 160 kHz		2.16	6.86	10 cm	-
		173 kHz, 157 kHz		0.45	2.47		-
		136 kHz, 145 kHz		2.22	3.93		-
	10 W	148 kHz, 146 kHz		0.38	1.77	10 cm	-
		157 kHz, 162 kHz		0.80	3.62		-
		160 kHz, 158 kHz		1.38	3.06		-
		148 kHz, 135 kHz		1.40	3.37		-
		159 kHz, 161 kHz		1.29	4.30		-
	15 W	138 kHz, 174 kHz		0.24	0.74	10 cm	-
		127 kHz, 128 kHz		1.58	5.06		-
		127 kHz, 128 kHz		0.38	2.02		-
	18 W	160 kHz, 150 kHz		0.83	3.78	10 cm	-

No.	측정제품		주파수 성분	전자파 총 노출량[%]		비고
4	LED형 PC 주변기기	헤드셋	70 Hz	0.27		-
			100 Hz	0.27		-
		키보드	60 Hz	0.91		-
			190 Hz	0.21		-
			1 kHz	0.27		-
		마우스	5 kHz, 8 kHz	0.19		-
			61 Hz	0.17		-
			480 Hz	0.17		-
			2.9 kHz	0.17		-
5	버티컬 마우스		250 Hz	0.17		
6	베개형 안마기		35 Hz, 425 Hz	8.47		속도조절 기능
			35 Hz, 440 Hz	2.78		-
7	리클 라이너 소파	모터 일체형	600 Hz	0.47		4인용
			560 Hz	0.39		1인용
		상/하단 모터 분리형	400 Hz	상단	0.75	4인용
				하단	0.57	
			560 Hz	상단	1.08	1인용
				하단	0.37	
8	LED 미용기기		72 Hz	2.19		마스크형
			125 Hz	1.05		마스크형
			85 Hz	1.12		마스크형
			70 Hz	0.71		목 관리형

\* 전기이륜차 측정위치는 170 cm 신장의 성인을 기준으로 하였으며, 모델별로 전자파가 가장 많이 발생하는 주행 속도 조건에서 측정함

## 2 생활공간

No.	측정제품	주파수 성분	전자파 총 노출량[%]		비고
9	전기시내버스	60 Hz, 2 kHz	통로	0.21	실제 운행 조건
			앞좌석	0.22	
			중간좌석	0.22	
			뒷좌석(좌)	0.90	
			뒷좌석(중)	1.22	
			뒷좌석(우)	2.12	
10	노래방기기	60 Hz	0.48		-
		60 Hz	0.38		-
11	전기난방제품 (바닥전기판넬)	60 Hz	온도조절기	2.25	최대온도 설정
			바닥면	1.93	
			온도조절기	1.04	최대온도 설정
			바닥면	1.91	