

이동전화 기지국 주변의 전파환경조사

1. 조사개요

가. 이동전화 기지국(에스케이텔레콤)에서 송신하는 전파의 수신전계강도를 조사함.

(1) 조사일자 : 2003. 10. 15(수)

(2) 조사지점 : 충북 괴산군 청천면 사기막리 사기막기지국 주변 6개 지점

① 용추슈퍼 안방

② 용추슈퍼 거실

③ 용추슈퍼 마당(기지국에서 14.4m 거리)

④ 용추슈퍼 마당(기지국에서 14.4m 거리, 출력을 변경)

⑤ 청천교회 예배당

⑥ 청천교회 마당(기지국에서 16.4m 거리)

⑦ 청천교회 사택 안방

※ 용추슈퍼 마당에서 2회 측정

(3) 조사대상 주파수범위 : 850 ~ 900MHz

2. 조사방법

가. 에스케이텔레콤 기지국이 송신하는 전파의 수신전계강도를 조사지점에서 측정함.

나. 수신안테나에 유기된 고주파 전력을 스펙트럼 분석기(Spectrum Analyzer)의 SWEEP 기능으로 측정하고 안테나계수(Antenna Factor)와 케이블손실(RF Feed Line loss)을 보상하여 전계강도 측정결과를 산출하였음.

다. 인체보호기준과 비교하기 위하여 수신전계강도($\text{dB}\mu\text{V}/\text{m}$)를 전기장의 단위(V/m)로 환산 기록함.

라. 조사장비와 측정조건

(1) 스펙트럼 분석기(ROHDE & SCHWARZ, ESI26 : 20Hz ~ 26.5GHz)

(2) 대수주기안테나(ROHDE & SCHWARZ, HL-223 : 200 ~ 1,300MHz)

(3) 검파방식과 측정조건

Detector	IF Bandwidth	Measure Time	RF Att	수신안테나 높이	날씨
MaxPeak	120kHz	0.02s	10dB	1.6m	맑음

3. 조사결과

가. 최대 수신 전기장강도

측정점	주파수(MHz)	전기장강도		일반인 인체보호기준(V/m)	비 고
		(dB μ V/m)	(V/m)		
①	893.28	65.99	0.0019	41.09	스펙트럼 분석 자료 붙임1 참조
②	892.68	71.82	0.0038	41.08	스펙트럼 분석 자료 붙임2 참조
③	892.18	86.66	0.0215	41.07	스펙트럼 분석 자료 붙임3 참조
④	891.88	82.90	0.0139	41.06	스펙트럼 분석 자료 붙임4 참조
⑤	893.38	73.30	0.0046	41.09	스펙트럼 분석 자료 붙임5 참조
⑥	892.58	92.42	0.0417	41.07	스펙트럼 분석 자료 붙임6 참조
⑦	892.28	74.07	0.0050	41.07	스펙트럼 분석 자료 붙임7 참조

붙임 : 전파환경 측정 스펙트럼 기록지 7부(별도송부). 끝.