

전파망원경 설치 예정지 전파환경조사

1. 조사개요

가. 전파망원경 설치 예정지에 대한 전파잡음 분포 상태 및 수신되는 신호의 전계강도를 조사한 것임

- 1) 조사일자 : 2001. 7. 9
- 2) 조사지점 : 서울시 서대문구 신촌동 소재
연세대학교 구내 노천극장 뒤 정수시설 지점
- 3) 조사대상 주파수범위 : 2GHz(± 500 MHz), 8 GHz(± 500 MHz)

2. 측정장비와 설치조건

가. 측정기기

- 1) 스펙트럼 분석기 (ESMI : 20 Hz ~ 26.5 GHz)
- 2) 측정용 안테나
 - o 대수주기 안테나 (HL-025 : 1 ~ 18 GHz)
 - 지향성 : 단일지향성
- 3) 기록기 (Plotter : HP 7550 Plus)

나. 측정방법

- 1) 스펙트럼 분석기 (Spectrum Analyzer)

검파방식	RBW	Scan Stp	Meas Time	Attenuation
Peak	1 MHz	1 MHz	20 ms	10 dB

- 2) 측정용 안테나 설치 (Measuring Antenna Set-up)
 - o 안테나 설치높이 (Antenna Height) : 지상고 7미터
 - o 안테나 방향 : 90°, 180°, 270°, 360°
 - o 안테나 양각 : 30°

3. 조사방법

- 가. 의뢰자가 지정한 지점에서 제시된 주파수대역에 대하여 수신안테나의 양각 30°, 수신안테나의 방향은 4개(90°, 180°, 270°, 360°) 방위로 전파 잡음 분포상태 및 수신되는 신호의 전계강도를 측정
- 나. 스펙트럼분석기의 주파수 SCAN 범위를 민원인이 제시한 범위(1.5GHz~2.5GHz, 7.5GHz~8.5GHz)로 각각 설정한 후 수신안테나 유기전압에 안테나 계수와 케이블 손실을 보정하여 전계강도를 산출

4. 측정결과

주파수	방위	측정결과
1.5GHz~2.5GHz	90°	PCS주파수 대역신호만 나타남 - 최대 신호레벨 57dB μ V/m - 잡음레벨 30~37dB μ V/m
	180°	PCS주파수 대역신호만 나타남 - 최대 신호레벨 57dB μ V/m - 잡음레벨 30~37dB μ V/m
	270°	PCS주파수 대역신호만 나타남 - 최대 신호레벨 54dB μ V/m - 잡음레벨 30~37dB μ V/m
	360°	PCS주파수 대역신호만 나타남 - 최대 신호레벨 60dB μ V/m - 잡음레벨 30~37dB μ V/m
7.5GHz~8.5GHz	90°	수신되는 신호 없음 - 잡음레벨 46~53dB μ V/m
	180°	수신되는 신호 없음 - 잡음레벨 46~53dB μ V/m
	270°	수신되는 신호 없음 - 잡음레벨 46~53dB μ V/m
	360°	수신되는 신호 없음 - 잡음레벨 46~53dB μ V/m