

## 전 파 잡 음 연 구



## 목 차

|                  |    |
|------------------|----|
| 1. 서 언 .....     | 57 |
| 2. 조 사 측 정 ..... | 58 |
| 가. 개 요 .....     | 58 |
| 나. 조 사 방 법 ..... | 59 |
| 다. 사 용 기 기 ..... | 61 |
| 3. 측 정 결 과 ..... | 62 |
| 4. 결 언 .....     | 64 |
| 5. 참 고 문 헌 ..... | 65 |

통신기좌 편 무 곤

전송기사보 노 재 길

전송기원보 원 영 권

## 1. 서 언

공간을 매질로 한 무선통신은 어떤지점간에 정보를 송, 수신하는 경우 혼신파가 전혀 없다고 가정할때 충분한 수신을 하기 위한 최저소요 전계강도는 전파잡음레벨과 신호대 잡음비에 따라 결정된다.

여기서 전파잡음을 대별하면 자연 잡음과 인공잡음으로 분류되며 이들중 전자는 그 분포가 세계적인데 반하여 후자는 도시인구증가와 차량 및 각종 산업시설이 증가함에 따라 이들로 부터 발생되는 잡음이 주를 이루게 된다. 이러한 영향을 미치는 인공잡음의 분포와 특성을 파악하여 각 지역에 대한 잡음레벨을 조사하므로써 전파관리법 시행령 제2조 75 호 (방송구역)의 고시사항에 대한 자료를 취득하여 무선국의 치국설계, 더 나아가서는 전파관리의 합리화를 기할수 있을 것이다.

그리하여 금번 서울특별시 의 5개도시에 대한 VHF-TV 방송파대에 대하여 주 목적으로 조사를 실시하였던 것이나 이에 부가하여 MF대 및 UHF대에 대하여도 조사하였기 때문에 이에 대한 각 도시별 전파잡음측정치를 함께 수록하였다.

## 2. 조 사 측 정

### 가. 개 요

본 연구는 VHF-TV 방송 파대가 주 과제이므로 이에 대하여 고찰해 보면 방송치국계획수립에는 전파의 전파 특성 공중선 및 지역별 잡음레벨등이 고려되어야 하는데 VHF대 전계강도치는 다음 식으로 표시된다.

$$E = 2 E_0 \sin \left( \frac{2 \pi h_1 h_2}{\lambda d} \right) \quad [ \text{v/m} ] \quad \dots\dots\dots ①$$

$$E_0 = \frac{7 \sqrt{G \cdot P}}{d} \quad \dots\dots\dots ②$$

단 P : 송신안테나의 전력

G : 수신안테나의 이득

실제로는 거리 d는 안테나의 높이  $h_1, h_2$ 에 비해 극히 크므로 ①식은 다음과 같이 된다.

$$\begin{aligned} E &= 2 \cdot \frac{7 \sqrt{G \cdot P}}{d} \left( \frac{2 \pi h_1 h_2}{\lambda d} \right) \\ &= \frac{88 \sqrt{G \cdot P} h_1 h_2}{\lambda d^2} [ \text{v/m} ] \quad \dots\dots\dots ③ \end{aligned}$$

그러나 실제에 있어서는 고층건물, 산악 및 각종구조물에 의한 전파의 반사와 직선성에 의한 난청지역 형성 등으로 상당한 문제점이 생기게 된다. 또 기본계획수립에 있어 무엇보다 중요한 것은 방송씨-비스구역 내에 분포되어 있는 잡음레벨이며 어느 정도의 세기로 존재하고 있는가에 따라 송신기에서 복사하는 출력을 결정하여야 할 것이다.

이 잡음레벨은 지역에 따라 또 도시 구성 및 기능에 따라 다르므로 도시별 잡음레벨을 측정하여 측정된 잡음레벨치 보다 일정한 강도의 방송신호가 수신되도록 하여야 할 것이다.

신호대 잡음비는 잡음제한강도+20dB의 입력에 대한 영상 S/N비를 40dB이상으로 취할 경우 방송신호의 전제강도치는 지역별 잡음레벨 측정치 보다 40dB 높은 신호가 방송씨-비스 구역 내에 수신되어야 한다.

#### 나. 조사방법

전국 도시를 인구, 면적 및 지역위치 등을 고려하여 대도시, 중도시, 소도시로 구분 그 대표적인 도시를 선정하였고 측정방법은 다음과 같다.

1) 측정지역 : 서울, 대전, 목포, 강릉, 원주, 천안

2) 측정주파수

MF대 : 500, 1000, 1500KHz

VHF대 : 50, 100, 200MHz

UHF대 : 500, 650, 850MHz

### 3) 측정시각

MF대 : 10:00 - 16:00

VHF, UHF대 : 10:00-21:00

### 4) 측정지점의 선정

주거지역을 중심으로 측정지점간의 거리는 2km를 유지하였으며 지역실정에 따라 상공지대, 주택지대, 녹지대로 구분하여 측정하였다.

### 5) 공중선

공중선의 높이는 MF대에서 Rod ANT로 지상고 1m, VHF대는 다이폴공중선과 UHF대는 코니칼공중선으로 지상고 4m에서 각각 측정하였다.

### 6) 기록방법

한 주파수의 한 편파당 10분간 기록하였으며 기록기의 구동속도는 5cm/min으로 하였다.

### 7) 측정치 분석

측정치는 준점두치 (Quasi Peak Value)로 택하여 시간율 5%치와 50%치를 분석하였다.

### 8) 측정장소

생년변화에 의한 잡음레벨치를 정확히 파악하려면 우선 측정장소가 동일하여야 하고 측정기도 같은 유형의 것이 필요하나 여



기서 특히 요구되는 것은 측정장소의 보존에 관한 문제로서 금번 측정장소에 대하여는 약도를 표시하고 사진촬영을 기록한 사진첩을 만들었다.

다. 사용기기

- 1) E M C - 25      1 대
- 2) N M - 25 T      1 대
- 3) 7100 B    기록기    1 대
- 4) 인바타 ( 12 V    D.C / 100V A.C )    1 대
- 5) 전원용    8 T 배터리      2 대
- 6) 카메라 및 기타    필요장비
- 7) 측정용    차량    1 대

### 3 . 측 정 결 과

각 도시별 측정결과 잡음레벨 측정치는 도표 1에서 수록하였으며  
여기서 각 도시의 VHF-TV파대에 대하여 S/N보호비를 40dB로  
유지시키는 경우 도시별평균 잡음치와 상공지대에 대한 잡음등급을  
구분하여 보면 아래와 같다.

| 순위 | 구분<br>도시별 | 평 균 잡 음 치 ( dB ) |      |      |      |      |      | 비 고 |
|----|-----------|------------------|------|------|------|------|------|-----|
|    |           | 도시전체             | 전계강도 | 잡음등급 | 상공지대 | 전계강도 | 잡음등급 |     |
| 1  | 서울        | 33.4             | 73.4 | 중    | 41.0 | 81.0 | 대    |     |
| 2  | 대전        | 28.0             | 68.0 | 중    | 31.4 | 71.4 | 중    |     |
| 3  | 목포        | 24.6             | 64.6 | 저    | 27.3 | 67.3 | 저    |     |
| 4  | 강릉        | 23.4             | 63.4 | 저    | 24.2 | 64.2 | 저    |     |
| 5  | 원주        | 25.3             | 65.3 | 저    | 28.5 | 68.5 | 중    |     |
| 6  | 천안        | 23.9             | 63.9 | 저    | 24.6 | 64.6 | 저    |     |

1. VHF대 수직 5%치에 대한 평균치임.

2. S/N보호비 : 40dB

국내 전파관리법 시행령 제 2 조 75 호 ( 방송구역 ) 의 최소전제강도  
치와 잡음구역

| 방송업무별  | 잡음구역<br>전제강도 | 고  | 중   | 저   | 비 고 |
|--------|--------------|----|-----|-----|-----|
|        |              |    |     |     |     |
| TV 방송국 | mv / m       | 5  | 2.5 | 0.5 |     |
|        | dB           | 74 | 68  | 54  |     |

주택지대의 경우 서울평균치가 26.6 dB로서 저 잡음지역에  
속하며 기타의 도시도 저 잡음지역에 해당된다.

가. 도시별 V H F대 잡음레벨 측정치 : 도표 1 - 1

나. 도시별 M F대 잡음레벨 측정치 : 도표 1 - 2

다. 도시별 UHF대 잡음레벨 측정치 : 도표 1 - 3

#### 4. 결 언

가. 잡음실태를 조사한바 MF대에서는 전 주파수대에 걸쳐 방송유도잡음이 심하여 측정시 애로를 느꼈으며 특히 전원지대에서 더 심하게 유도되었다.

MF대는 인공잡음 보다 방송잡음과 자연잡음이 문제시 되고 있었다.

VHF 및 UHF대에서는 상공지대의 잡음분포치가 주택 및 전원지대 보다 현저히 높았으며 이는 교통량이 변화한 도로변에서의 자동차에 의한 잡음과 공장지대에서는 고주파 이용설비에서 발생되는 것임을 알 수 있었던 반면 주택가나 전원지대에서는 위의 영향을 별로 받지 않아 일반적으로 평탄한 값을 보여 주고 있다.

나. 각 도시에서 측정장소를 선택하다 보면 도시의 급격한 발전으로 진정한 주택가와 녹지대를 구분하기가 어려웠으며 현재 녹지대라 할지라도 앞으로 수 년내에 도로 및 주택가로 변경될 요지가 다분하였다.

다. VHF - TV파대에 대한 도시별 방송잡음구역을 선정하여 보면 전파관리법 시행령 제2조 75호 규정에 의거 서울과 대전이 중잡음구역에 속하며 기타의 도시는 저 잡음구역에 해당하는 것을 알 수 있다.

## 5 . 참 고 문 헌

- 1) CCIR Report 228-1
- 2) CCIR Recommendation 415 416 418
- 3) 일본 전기통신 データ
- 4) 일본 전파시보 1978. 5
- 5) 일본 テレビジョン 제 24 권 제 7 호
- 6) 일본 방송기술 1968 7
- 7) FCC Vol 3 73
- 8) U.S. OT/ITS Report

# 도표 1 - 1

잡 음 레 벨 측 정

도 시 명 : 서울시

주파수대 : VHF 대

측정치 : dB

| 측 정 장 소     | 구 분<br>측정 시간 | 50 MHz |      |        |      |
|-------------|--------------|--------|------|--------|------|
|             |              | 5 % 치  |      | 50 % 치 |      |
|             |              | 수 명    | 수 직  | 수 명    | 수 직  |
| 1. 서울 가락동   | 14 일 13:00   | 23.1   | 22.5 | 22.9   | 22.5 |
| 2. " 자양동    | 14 일 15:00   | 24.5   | 24.5 | 21.0   | 23.0 |
| 3. " 방배동    | 14 일 15:40   | 18.1   | 20.0 | 15.7   | 15.5 |
| 4. " 삼전동    | 15 일 11:20   | 21.5   | 17.0 | 19.0   | 15.0 |
| 5. " 청량리역   | 15 일 14:20   | 39.5   | 41.5 | 34.5   | 39.5 |
| 6. " 종로 6 가 | 16 일 10:20   | 31.5   | 38.0 | 26.5   | 32.5 |
| 7. " 성수동    | 16 일 12:20   | 37.5   | 34.5 | 31.5   | 32.0 |
| 8. " 서문역    | 16 일 16:20   | 42.5   | 45.5 | 34.5   | 39.5 |
| 9. " 용 산    | 17 일 10:20   | 37.5   | 35.5 | 29.5   | 28.5 |
| 10. " 서교동   | 17 일 14:40   | 21.2   | 20.5 | 18.5   | 18.0 |
| 11. " 여의도   | 19 일 10:40   | 18.7   | 17.5 | 17.5   | 16.5 |
| 12. " 영등포   | 19 일 15:00   | 29.5   | 40.0 | 26.7   | 31.5 |
| 13. " 신월동   | 20 일 10:50   | 18.0   | 16.7 | 17.0   | 16.0 |
| 14. " 구로공단  | 20 일 14:30   | 30.0   | 26.5 | 22.5   | 23.0 |

치 ( Q P 치 )

78년 6월 일

| 100 MHz |      |        |      | 200 MHz |      |        |      | 비 고     |
|---------|------|--------|------|---------|------|--------|------|---------|
| 5% 치    |      | 50 % 치 |      | 5 % 치   |      | 50 % 치 |      |         |
| 수 평     | 수 직  | 수 평    | 수 직  | 수 평     | 수 직  | 수 평    | 수 직  |         |
| 29.9    | 25.2 | 29.9   | 25.0 | 31.0    | 29.4 | 29.0   | 28.6 | 녹지대     |
| 23.2    | 25.5 | 23.0   | 23.8 | 30.1    | 30.0 | 29.0   | 29.0 | 주택지대    |
| 25.5    | 32.5 | 23.2   | 25.5 | 35.0    | 34.0 | 31.5   | 30.5 | "       |
| 28.0    | 28.5 | 25.5   | 26.5 | 29.0    | 29.5 | 28.6   | 29.0 | "       |
| 50.0    | 46.0 | 43.5   | 40.5 | 42.0    | 42.0 | 36.0   | 36.0 | 교통지대    |
| 49.0    | 50.5 | 39.5   | 37.5 | 40.5    | 41.0 | 35.0   | 36.0 | 상공지대    |
| 34.5    | 33.0 | 32.0   | 32.0 | 36.0    | 30.5 | 29.0   | 28.7 | 공업지대    |
| 52.5    | 54.0 | 47.5   | 47.5 | 43.5    | 49.0 | 40.0   | 44.5 | 교통지대    |
| 51.0    | 51.0 | 39.5   | 40.5 | 44.5    | 47.0 | 40.5   | 42.0 | "       |
| 24.0    | 29.0 | 23.0   | 23.5 | 37.5    | 37.0 | 26.0   | 35.5 | 주택지대    |
| 24.0    | 26.5 | 23.0   | 24.5 | 34.5    | 30.2 | 33.0   | 29.5 | "       |
| 39.5    | 39.5 | 34.1   | 33.0 | 31.5    | 35.0 | 30.2   | 31.5 | 상공지대    |
| 24.1    | 24.1 | 24.1   | 24.1 | 28.0    | 29.0 | 28.0   | 28.5 | ( 녹지대 ) |
| 45.5    | 42.5 | 34.5   | 36.7 | 39.0    | 38.0 | 34.0   | 33.2 | 공업지대    |

잡 음 레벨 측정

도 시 명 : 대전시

주파수대 : VHF대

측 정 치 : dB

| 측 정 장 소    | 구 분<br>측정 시간 | 50 M H Z |      |        |      |
|------------|--------------|----------|------|--------|------|
|            |              | 5 % 치    |      | 50 % 치 |      |
|            |              | 수 평      | 수 직  | 수 평    | 수 직  |
| 1. 대전역 전   | 20 일 14:00   | 24.5     | 28.5 | 20.2   | 19.7 |
| 2. 충남도청 앞  | 20 일 17:00   | 26.5     | 22.3 | 17.7   | 16.5 |
| 3. 서대전 4거리 | 21 일 11:50   | 28.5     | 31.0 | 24.0   | 29.0 |
| 4. 대흥동로타리  | 21 일 13:20   | 26.5     | 21.0 | 20.0   | 18.3 |
| 5. 대흥 1동   | 22 일 10:50   | 29.2     | 29.5 | 25.5   | 28.7 |
| 6. 관 암 동   | 22 일 13:00   | 17.5     | 16.5 | 16.5   | 16.5 |
| 7. 부사동 4거리 | 22 일 15:40   | 23.5     | 23.5 | 18.0   | 19.0 |
| 8. 성남국교 앞  | 23 일 10:00   | 16.0     | 16.0 | 16.0   | 16.0 |
| 9. 단 방 동   | 23 일 13:10   | 16.7     | 16.3 | 16.3   | 16.3 |
| 10. 중 촌 동  | 23 일 15:00   | 15.8     | 15.8 | 15.8   | 15.8 |



치 ( Q P )

78년 10월 일

| 100 M H Z |      |        |      | 200 M H Z |      |        |      |         |
|-----------|------|--------|------|-----------|------|--------|------|---------|
| 5 % 치     |      | 50 % 치 |      | 5 % 치     |      | 50 % 치 |      | 비 고     |
| 수 평       | 수 직  | 수 평    | 수 직  | 수 평       | 수 직  | 수 평    | 수 직  |         |
| 37.9      | 38.7 | 28.5   | 32.5 | 31.5      | 35.0 | 30.0   | 32.0 | 상 공 지 대 |
| 27.5      | 31.5 | 24.3   | 24.4 | 34.0      | 37.2 | 30.2   | 30.0 | '       |
| 35.0      | 35.5 | 26.0   | 25.0 | 30.7      | 33.0 | 29.8   | 30.5 | '       |
| 35.5      | 35.5 | 24.5   | 25.5 | 35.0      | 31.5 | 30.0   | 30.0 | '       |
| 33.5      | 31.3 | 32.3   | 28.5 | 30.0      | 30.0 | 30.0   | 30.0 | 주 택 지 대 |
| 24.5      | 25.5 | 24.0   | 25.5 | 30.0      | 31.0 | 29.5   | 30.0 | 녹 지 대   |
| 32.5      | 29.5 | 24.5   | 24.0 | 32.0      | 38.0 | 29.5   | 30.2 | 상 공 지 대 |
| 23.5      | 23.5 | 23.5   | 23.5 | 29.9      | 29.3 | 29.5   | 29.3 | 주 택 지 대 |
| 23.5      | 23.5 | 23.0   | 23.5 | 29.9      | 29.0 | 29.2   | 29.0 | 녹 지 대   |
| 23.4      | 23.4 | 23.4   | 23.4 | 29.6      | 29.6 | 29.6   | 29.6 | 주 택 지 대 |

잡 음 레벨 측

도 시 명 : 목포시

주파수대 : VHF대

측정치 : dB

| 측 정 장 소               | 구 분                | 50 M H Z |      |        |      |
|-----------------------|--------------------|----------|------|--------|------|
|                       |                    | 5 % 치    |      | 50 % 치 |      |
|                       |                    | 수 평      | 수 직  | 수 평    | 수 직  |
| 1. 시 청 앞              | 측정시간<br>25 일 10:00 | 21.5     | 26.5 | 16.5   | 18.5 |
| 2. 시립병원앞              | 25 일 13:30         | 16.5     | 19.3 | 16.0   | 17.5 |
| 3. 해양전문교앞             | 25 일 16:40         | 16.5     | 16.5 | 16.3   | 16.3 |
| 4. 북교동성당앞             | 26 일 12:00         | 19.0     | 19.5 | 17.5   | 17.5 |
| 5. 목포여교앞              | 26 일 15:30         | 15.5     | 15.5 | 15.5   | 15.4 |
| 6. 산정 1 동<br>2 호광장    | 27 일 10:00         | 19.5     | 25.1 | 16.5   | 16.5 |
| 7. 목포공고앞              | 27 일 13:30         | 16.2     | 15.7 | 16.2   | 15.7 |
| 8. 용해동 761<br>법원앞     | 27 일 16:00         | 15.3     | 15.3 | 15.3   | 15.3 |
| 9. 이토동 210<br>시외버스터미널 | 28 일 12:40         | 30.0     | 31.1 | 26.5   | 27.5 |

정 치 ( Q P )

78 년 10 월 일

| 100 M H Z |      |        |      | 200 M H Z |      |        |      | 비 고     |
|-----------|------|--------|------|-----------|------|--------|------|---------|
| 5 % 치     |      | 50 % 치 |      | 5 % 치     |      | 50 % 치 |      |         |
| 수 평       | 수 직  | 수 평    | 수 직  | 수 평       | 수 직  | 수 평    | 수 직  |         |
| 24.5      | 25.5 | 23.1   | 23.2 | 29.2      | 29.2 | 29.4   | 29.4 | 상 공 지 대 |
| 23.1      | 23.1 | 23.1   | 23.1 | 30.2      | 30.2 | 29.6   | 29.6 | 주 택 지 대 |
| 23.5      | 23.5 | 23.5   | 23.5 | 29.4      | 29.0 | 29.2   | 29.2 | 녹 지 대   |
| 23.7      | 23.7 | 23.0   | 23.0 | 28.8      | 28.8 | 28.6   | 28.6 | 주 택 지 대 |
| 23.1      | 24.5 | 22.5   | 22.8 | 29.0      | 29.0 | 29.0   | 29.0 | 상 공 지 대 |
| 28.1      | 28.5 | 23.1   | 23.3 | 28.8      | 28.6 | 28.8   | 28.6 |         |
| 22.8      | 23.0 | 22.8   | 23.0 | 28.9      | 28.9 | 28.9   | 28.9 | 녹 지 대   |
| 22.8      | 23.5 | 22.5   | 22.7 | 28.7      | 28.7 | 28.7   | 28.7 | 주 택 지 대 |
| 30.5      | 32.0 | 25.0   | 25.5 | 32.0      | 30.5 | 29.0   | 28.6 | 상 공 지 대 |

잡음레벨 측정치

도시 명 : 강릉시

주파수대 : VHF대

측정치 : dB

| 측 정 장 소              | 구분<br>측정시간 | 50 M H Z |      |        |      |
|----------------------|------------|----------|------|--------|------|
|                      |            | 5 % 치    |      | 50 % 치 |      |
|                      |            | 수 평      | 수 직  | 수 평    | 수 직  |
| 1. 교동 4 거리<br>102 번지 | 5 일 15:00  | 15.7     | 15.7 | 15.7   | 15.7 |
| 2. 강릉역 전             | 6 일 10:00  | 17.5     | 17.3 | 17.5   | 17.3 |
| 3. 명주동 54<br>명주국교앞   | 6 일 13:40  | 20.5     | 17.5 | 16.5   | 16.5 |
| 4. 노암동 460           | 6 일 15:00  | 16.5     | 16.5 | 16.5   | 16.3 |
| 5. 노암동 703-59        | 7 일 10:00  | 16.3     | 16.3 | 16.3   | 16.3 |
| 6. 옥치동 20-8<br>옥치국교옆 | 7 일 13:20  | 16.3     | 16.5 | 16.3   | 16.5 |
| 7. 죽현동 138<br>경포국교앞  | 7 일 15:40  | 15.5     | 15.5 | 15.5   | 15.5 |
| 8. 성남동 111-8         | 8 일 10:00  | 15.7     | 16.0 | 15.7   | 16.0 |

( Q P )

78 년 1 2월 일

| 100 M H Z |      |        |      | 200 M H Z |      |        |      | 비     |
|-----------|------|--------|------|-----------|------|--------|------|-------|
| 5 % 치     |      | 50 % 치 |      | 5 % 치     |      | 50 % 치 |      |       |
| 수 평       | 수 직  | 수 평    | 수 직  | 수 평       | 수 직  | 수 평    | 수 직  |       |
| 30.0      | 23.9 | 23.5   | 23.0 | 29.8      | 29.8 | 29.8   | 29.8 | 상공지대  |
| 23.5      | 25.5 | 23.5   | 23.5 | 32.0      | 32.0 | 30.0   | 30.0 | "     |
| 23.3      | 26.5 | 23.3   | 23.4 | 29.5      | 29.5 | 29.5   | 29.5 | "     |
| 23.4      | 23.0 | 23.4   | 23.0 | 29.2      | 29.2 | 29.2   | 29.2 | 녹 지 대 |
| 23.3      | 23.3 | 23.3   | 23.3 | 29.2      | 29.2 | 29.2   | 29.2 | 주택지대  |
| 23.3      | 23.3 | 23.3   | 23.3 | 29.2      | 29.2 | 29.2   | 29.2 | "     |
| 23.0      | 23.3 | 23.0   | 23.3 | 29.5      | 29.5 | 29.5   | 29.5 | 녹 지 대 |
| 23.0      | 23.3 | 23.0   | 23.3 | 29.0      | 29.0 | 29.0   | 29.0 | 주택지대  |

잡음 레벨 측정치

도 시 명 : 원 주 시

주파수대 : VHF대

측정치 : dB

| 측 정 장 소             | 구 분<br>측정시간 | 50 M H Z |      |        |      |
|---------------------|-------------|----------|------|--------|------|
|                     |             | 5 % 치    |      | 50 % 치 |      |
|                     |             | 수 평      | 수 직  | 수 평    | 수 직  |
| 1. 원수역전             | 16 일 15:00  | 26.5     | 29.5 | 19.5   | 22.5 |
| 2. 원동 155<br>MBC 앞  | 17 일 10:00  | 20.5     | 20.5 | 18.5   | 18.0 |
| 3. 새운동 185<br>성화여중앞 | 17 일 13:20  | 17.5     | 17.7 | 17.2   | 17.2 |
| 4. 외 남 송            | 17 일 15:50  | 16.5     | 16.5 | 16.5   | 16.5 |
| 5. 일산동 217<br>군인극장옆 | 18 일 10:00  | 22.5     | 24.0 | 20.5   | 23.0 |
| 6. 태장 1 동 129       | 18 일 13:20  | 15.7     | 15.7 | 15.7   | 15.7 |
| 7. 봉산 2 동 902       | 18 일 15:30  | 16.1     | 16.0 | 16.1   | 16.0 |
| 8. 봉산동 1054-9       | 19 일 10:00  | 16.5     | 16.5 | 16.5   | 16.5 |

( Q P )

78년 12월 일

| 100 M H Z |      |        |      | 200 M H Z |      |        |      | 비 고     |
|-----------|------|--------|------|-----------|------|--------|------|---------|
| 5 % 치     |      | 50 % 치 |      | 5 % 치     |      | 50 % 치 |      |         |
| 수 평       | 수 직  | 수 평    | 수 직  | 수 평       | 수 직  | 수 평    | 수 직  |         |
| 34.0      | 32.5 | 29.5   | 28.1 | 34.0      | 34.0 | 30.6   | 30.0 | 상 공 지 대 |
| 23.0      | 23.5 | 22.5   | 22.5 | 31.0      | 31.5 | 31.0   | 31.0 | "       |
| 22.8      | 23.3 | 22.8   | 23.3 | 29.2      | 29.2 | 29.2   | 29.2 | 주 택 지 대 |
| 23.0      | 23.0 | 23.0   | 23.0 | 29.1      | 29.1 | 29.1   | 29.1 | 녹 지 대   |
| 31.5      | 29.5 | 30.0   | 27.0 | 31.5      | 31.5 | 29.5   | 29.5 | 상 공 지 대 |
| 28.5      | 27.0 | 28.0   | 27.0 | 34.5      | 33.5 | 34.5   | 33.5 | 녹 지 대   |
| 21.8      | 21.9 | 21.8   | 21.9 | 29.2      | 29.2 | 29.2   | 29.2 | 주 택 지 대 |
| 23.0      | 23.0 | 23.0   | 23.0 | 30.2      | 30.2 | 29.7   | 30.0 | "       |

잡음 레벨 측정치

도 시 명 : 천안시

주파수대 : VHF대

측정치 : dB

| 측 정 장 소             | 구 분<br>측정 시간 | 5 0 M H Z |      |        |      |
|---------------------|--------------|-----------|------|--------|------|
|                     |              | 5 % 치     |      | 50 % 치 |      |
|                     |              | 수 평       | 수 직  | 수 평    | 수 직  |
| 1. 천안역전             | 21 일 14:30   | 21.5      | 18.5 | 18.5   | 16.5 |
| 2. 용곡동 141          | 22 일 10:00   | 16.5      | 16.5 | 16.5   | 16.5 |
| 3. 사직동 137          | 22 일 13:50   | 19.5      | 19.5 | 17.5   | 17.0 |
| 4. 백석동(전부로)         | 22 일 16:30   | 16.0      | 15.9 | 16.0   | 15.5 |
| 5. 성절동 144<br>성경국교악 | 23 일 12:20   | 16.0      | 15.9 | 16.0   | 15.9 |
| 6. 성황동 101-9        | 23 일 15:30   | 16.5      | 16.5 | 16.5   | 16.5 |
| 7. 오룡동 123<br>로타리   | 24 일 10:00   | 16.5      | 16.5 | 16.5   | 16.5 |



( Q P )

78년 12 월 일

| 100 M H Z |      |        |      | 200 M H Z |      |        |      | 비 고     |
|-----------|------|--------|------|-----------|------|--------|------|---------|
| 5 % 치     |      | 50 % 치 |      | 5 % 치     |      | 50 % 치 |      |         |
| 수 평       | 수 직  | 수 평    | 수 직  | 수 평       | 수 직  | 수 평    | 수 직  |         |
| 30.5      | 27.0 | 26.0   | 24.0 | 37.0      | 34.0 | 35.5   | 34.0 | 상 공 지 대 |
| 23.3      | 23.8 | 23.3   | 23.8 | 32.0      | 32.0 | 32.0   | 32.0 | 녹 지 대   |
| 24.5      | 24.5 | 23.5   | 23.5 | 29.8      | 29.5 | 29.8   | 29.5 | 상 공 지 대 |
| 22.5      | 22.5 | 22.5   | 22.5 | 29.0      | 29.0 | 29.0   | 29.0 | 녹 지 대   |
| 22.5      | 22.5 | 22.5   | 22.5 | 30.0      | 30.0 | 30.0   | 30.0 | 주 택 지 대 |
| 22.5      | 22.5 | 22.5   | 22.5 | 29.8      | 29.8 | 29.8   | 29.8 | "       |
| 22.9      | 22.9 | 22.9   | 22.9 | 29.4      | 29.4 | 29.4   | 29.4 | 상 공 지 대 |

잡음레벨측정치

도시명 : 도시별 상공지대 평균

주파수대 : VHF대

측정치 : dB

| 측정장소  | 구분<br>측정시간 | 50 MHz |      |        |      |
|-------|------------|--------|------|--------|------|
|       |            | 5 % 치  |      | 50 % 치 |      |
|       |            | 수평     | 수직   | 수평     | 수직   |
| 1. 서울 | 상공지대 평균    | 35.4   | 37.4 | 29.4   | 32.4 |
| 2. 대전 | "          | 25.9   | 25.3 | 20.0   | 20.5 |
| 3. 목포 | "          | 21.6   | 24.5 | 18.7   | 19.5 |
| 4. 강릉 | "          | 17.9   | 16.8 | 16.6   | 16.5 |
| 5. 원주 | "          | 23.2   | 24.7 | 19.5   | 21.2 |
| 6. 천안 | "          | 19.2   | 18.2 | 17.5   | 16.7 |

( Q P 치 )

78 년 월 일

| 100 M H Z |      |        |      | 200 M H Z |      |        |      | 비 고       |
|-----------|------|--------|------|-----------|------|--------|------|-----------|
| 5 % 치     |      | 50 % 치 |      | 5 % 치     |      | 50 % 치 |      |           |
| 수 평       | 수 직  | 수 평    | 수 직  | 수 평       | 수 직  | 수 평    | 수 직  |           |
| 46.0      | 45.1 | 38.7   | 38.2 | 39.6      | 40.4 | 35.0   | 36.0 | 7 개 지역 평균 |
| 33.7      | 34.2 | 25.6   | 26.3 | 32.7      | 35.0 | 29.9   | 30.5 | 5 개 지역    |
| 26.5      | 27.6 | 23.4   | 23.7 | 29.8      | 29.4 | 29.0   | 28.9 | 4 개 지역    |
| 25.6      | 25.3 | 23.4   | 23.3 | 30.4      | 29.8 | 30.4   | 29.8 | 3 개 지역    |
| 29.5      | 28.5 | 27.3   | 25.9 | 32.2      | 32.2 | 26.8   | 26.8 | 3 개 지역    |
| 26.0      | 24.8 | 24.1   | 23.5 | 32.1      | 31.0 | 31.2   | 31.0 | 3 개 지역    |

#도표 1 ~ 2

잡음레벨측정치

도시명 : 서울특별시

주파수대 : MF대

측정치 : dB

| 측정장소       | 구분<br>측정시간 | 500 KHZ |        |
|------------|------------|---------|--------|
|            |            | 5 % 치   | 50 % 치 |
| 1. 가 락 동   | 14 일 13:00 | 48.5    | 41     |
| 2. 자 양 동   | 14 일 15:00 | 47      | 44.5   |
| 3. 방 배 동   | 14 일 16:00 | 46      | 48.6   |
| 4. 삼 선 동   | 15 일 11:20 | 49      | 43     |
| 5. 청 량 리 역 | 15 일 14:20 | 59      | 37     |
| 6. 종 로 6 가 | 16 일 10:30 | 46      | 41     |
| 7. 성 수 동   | 16 일 12:20 | 47      | 45.3   |

78년 6월 일

| 1000 K H Z |        | 1500 K H Z |        | 비 고     |
|------------|--------|------------|--------|---------|
| 5 % 치      | 50 % 치 | 5 % 치      | 50 % 치 |         |
| 46.2       | 44     | 55.5       | 48.5   | 능 지 대   |
| 43         | 39.7   | 52.5       | 47.5   | 주 택 지 대 |
| 35         | 32     | 58.6       | 52     | "       |
| 49         | 30     | 56         | 45.5   | "       |
| 53.5       | 42     | 61         | 48     | 교 통 지 대 |
| 48         | 34     | 53.7       | 47     | 상 업 지 대 |
| 44.8       | 42.5   | 48         | 43.5   | 공 업 지 대 |

잡음레벨측정치

도 시 명 : 서울특별시

측정치 : dB

주파수대 : MF대

| 측 정 장 소     | 구 분<br>측정시간 | 500 M H Z |        |
|-------------|-------------|-----------|--------|
|             |             | 5 % 치     | 50 % 치 |
| 8. 서 울 역    | 16 일 16:20  | 45        | 42     |
| 9. 용 산      | 17 일 10:20  | 57        | 47     |
| 10. 서 교 동   | 17 일 14:40  | 43        | 39     |
| 11. 여 의 도   | 19 일 10:40  | 49.5      | 48     |
| 12. 영 등 포   | 19 일 15:00  | 54.2      | 43     |
| 13. 신 월 동   | 20 일 10:50  | 59        | 49     |
| 14. 구 로 공 단 | 20 일 14:30  | 52.1      | 49.5   |

( Q P 치 )

78년 6월 일

| 1000 K H Z |        | 1500 K H Z |        | 비 고     |
|------------|--------|------------|--------|---------|
| 5 % 치      | 50 % 치 | 5 % 치      | 50 % 치 |         |
| 48.4       | 44     | 53         | 43     | 교 통 지 대 |
| 60.5       | 41     | 50         | 40     | "       |
| 46.3       | 45     | 50         | 44     | 주 택 지 대 |
| 40         | 35.5   | 48         | 43     | "       |
| 63.4       | 57.5   | 58         | 49     | 상 업 지 대 |
| 61         | 58     | 50.5       | 44     | 녹 지 대   |
| 64.2       | 60.5   | 55         | 49     | 공 업 지 대 |

잡음 레벨 측정치

도시명 : 대전시

주파수대 : MF대

측정치 : dB

| 측 정 장 소      | 구 분        | 500 K H Z |        |
|--------------|------------|-----------|--------|
|              |            | 5 % 치     | 50 % 치 |
| 1. 대 전 역 전   | 20 일 14:00 | 44.8      | 38     |
| 2. 충 남 도 청 앞 | 20 일 17:00 | 55.2      | 52     |
| 3. 서대전 4 거리  | 21 일 13:15 | 44.5      | 40.7   |
| 4. 대흥동로타리    | 21 일 15:20 | 42        | 39     |
| 5. 대 동 1 동   | 22 일 10:50 | 38.5      | 38     |
| 6. 판 암 동     | 22 일 13:30 | 38        | 37.5   |
| 7. 부사동 4 거리  | 23 일 15:40 | 62        | 48     |
| 8. 성 남 국 교 앞 | 23 일 10:10 | 45.5      | 39     |
| 9. 탄 방 동     | 23 일 13:10 | 52        | 39     |
| 10. 중 촌 동    | 23 일 15:50 | 45        | 36     |



78년 10월 일

| 1000 K H Z |        | 1500 K H Z |        | 비 고         |
|------------|--------|------------|--------|-------------|
| 5 % 치      | 50 % 치 | 5 % 치      | 50 % 치 |             |
| 34.2       | 34     | 51.6       | 33     | 상 공 지 대     |
| 51         | 41.6   | 43         | 33     | '           |
| 42         | 33     | 38.5       | 34.5   | '           |
| 33.5       | 31.7   | 41         | 37.5   | '           |
| 33.8       | 32.5   | 33         | 32     | 주 택 지 대     |
| 33         | 31.5   | 27         | 25.5   | 녹 지 대       |
| 39         | 35     | 40.6       | 36     | 상 공 지 대     |
| 44.8       | 43     | 37.5       | 36.5   | 주 택 지 대     |
| 32         | 26     | 30         | 27.5   | 녹 지 대       |
| 37         | 30     | 36         | 33.5   | ( 주 택 지 대 ) |

잡 음 레 벨 측 정 치

도 시 명 : 목포시

주파수대 : M F 대

측정치 : dB

| 측 정 장 소                 | 구 분<br>측정시간 | 5 0 0 K H Z |        |
|-------------------------|-------------|-------------|--------|
|                         |             | 5 % 치       | 50 % 치 |
| 1. 시 청 앞                | 25 일 10:00  | 50          | 39     |
| 2. 시 립 병 원 앞            | 25 일 13:30  | 47          | 44     |
| 3. 해 양 전 문 교 앞          | 25 일 16:40  | 43          | 38     |
| 4. 북 교 통 성 당 앞          | 26 일 12:00  | 45          | 41     |
| 5. 목 포 여 고 앞            | 26 일 15:30  | 51          | 37     |
| 6. 산 정 1 동 2 호 광 장      | 27 일 10:00  | 49          | 39     |
| 7. 목 포 공 고 앞            | 27 일 13:30  | 38          | 35.5   |
| 8. 용 해 동 761<br>법원 앞    | 27 일 16:00  | 44.5        | 33.5   |
| 9. 이 로 동 210<br>시의버스터미널 | 28 일 12:40  | 48.7        | 42     |

( Q P 치 )

78년 10월 일

| 1000 K H Z |        | 1500 K H Z |        | 비 고     |
|------------|--------|------------|--------|---------|
| 5 % 치      | 50 % 치 | 5 % 치      | 50 % 치 |         |
| 35         | 32     | 53         | 43     | 상 공 지 대 |
| 38         | 31.5   | 41.6       | 37.5   | 주 택 지 대 |
| 34.5       | 32.5   | 37.3       | 36     | 녹 지 대   |
| 40         | 37     | 39         | 35     | 주 택 지 대 |
| 46         | 35.7   | 49         | 36     | 상 공 지 대 |
| 45         | 33     | 39         | 34     |         |
| 34         | 31.5   | 37.6       | 34.5   | 녹 지 대   |
| 44.8       | 35     | 50         | 33     | 주 택 지 대 |
| 49         | 41     | 41         | 33     | 상 공 지 대 |

잡음레벨측정치

도시명 : 강릉시

주파수대 : MF대

측정치 : dB

| 측정장소                 | 구분<br>측정시간 | 500 KHZ |        |
|----------------------|------------|---------|--------|
|                      |            | 5 % 치   | 50 % 치 |
| 1. 교동4거리<br>102번지    | 15 일 15:00 | 44      | 37.6   |
| 2. 강릉역전              | 6 일 10:00  | 48      | 45     |
| 3. 명주동54<br>명주국교앞    | 6 일 13:40  | 46      | 44.5   |
| 4. 노암동 460           | 6 일 15:50  | 38.8    | 37.5   |
| 5. 노암동 703-59        | 7 일 10:00  | 43      | 39.5   |
| 6. 옥천동 20-8<br>옥천국교옆 | 7 일 13:20  | 42.5    | 40     |
| 7. 죽헌동 138<br>경포국교앞  | 7 일 15:40  | 48.6    | 38     |
| 8. 성남동 111-8         | 8 일 10:00  | 48      | 45     |

78년 12월 일

| 1000 K H Z |        | 1500 K H Z |        | 비 고     |
|------------|--------|------------|--------|---------|
| 5 % 치      | 50 % 치 | 5 % 치      | 50 % 치 |         |
| 42         | 34.5   | 35         | 33.5   | 상 공 지 대 |
| 38.9       | 37.9   | 36         | 31     | "       |
| 43         | 40.5   | 41         | 39     | "       |
| 36.8       | 35.5   | 32         | 31     | 녹 지 대   |
| 42         | 34.5   | 31         | 30     | 주 택 지 대 |
| 39.9       | 34.8   | 31.8       | 31     | "       |
| 41         | 33.8   | 33.8       | 32.8   | 녹 지 대   |
| 35.6       | 34     | 36         | 35     | 주 택 지 대 |

잡 음 레 벨 측 정 치

도 시 명 : 원 주 시

주파수대 : MF대

측정치 : dB

| 측 정 장 소              | 구 분<br>측정시간 | 500 K H Z |        |
|----------------------|-------------|-----------|--------|
|                      |             | 5 % 치     | 50 % 치 |
| 1. 원 주 역 전           | 16 일 15:00  | 63        | 48     |
| 2. 원동 155<br>MBC 앞   | 17 일 10:00  | 43        | 38.5   |
| 3. 개운동 185<br>성화여중 앞 | 17 일 13:20  | 42.5      | 38.5   |
| 4. 외 남 송             | 17 일 15:50  | 37        | 36.5   |
| 5. 일산동 217<br>군인극장 옆 | 18 일 10:00  | 53        | 42     |
| 6. 태장 1 동 129        | 18 일 13:20  | 47        | 38.5   |
| 7. 봉산 2 동 902        | 18 일 16:20  | 48        | 43     |
| 8. 봉산동 1054-9        | 19 일 10:00  | 47.5      | 39     |

( Q P 치 )

78년 12월 일

| 1000 K H Z |        | 1500 K H Z |        | 비 고  |
|------------|--------|------------|--------|------|
| 5 % 치      | 50 % 치 | 5 % 치      | 50 % 치 |      |
| 50         | 36     | 33.4       | 32     | 상공지대 |
| 39.5       | 36     | 35         | 32.5   |      |
| 34.6       | 34     | 32.5       | 31.5   | 주택지대 |
| 34.5       | 33.2   | 30         | 29.5   | 녹지대  |
| 36         | 35     | 39         | 37     | 상공지대 |
| 46         | 39     | 37.5       | 36.5   | 녹지대  |
| 37         | 35.5   | 34         | 33     | 주택지대 |
| 39         | 34.5   | 32         | 29.5   |      |

잡 음 레 벨 측 정 치

도 시 명 : 천 안 시

주파수대 : M F 대

측정치 : dB

| 측 정 장 소             | 구 분<br>측정 시간 | 500 K H Z |        |
|---------------------|--------------|-----------|--------|
|                     |              | 5 % 치     | 50 % 치 |
| 1. 천 안 역 전          | 21 일 14:30   | 48        | 38     |
| 2. 용곡동 141          | 22 일 10:00   | 39.2      | 39     |
| 3. 사직동 187          | 22 일 13:50   | 42.5      | 39.5   |
| 4. 백석동 (천부로)        | 22 일 16:30   | 42        | 38.5   |
| 5. 성정동 144<br>성정국교앞 | 23 일 12:20   | 55        | 48     |
| 6. 성황동 101-9        | 23 일 15:30   | 42        | 37     |
| 7. 오룡동 123 로타리      | 24 일 10:00   | 45        | 39.5   |



( Q P 치 )

78년 12월 일

| 1000 K H Z |        | 1500 K H Z |        | 비 고 |
|------------|--------|------------|--------|-----|
| 5 % 치      | 50 % 치 | 5 % 치      | 50 % 치 |     |
| 45         | 36     | 40.5       | 35.5   | 상 공 |
| 36         | 35     | 36         | 34.5   | 녹   |
| 39         | 36.2   | 42         | 36     | 상 공 |
| 39.9       | 39     | 33.5       | 32     | 녹   |
| 40         | 36     | 41         | 27     | 주 택 |
| 40         | 34     | 40.5       | 38     | ,   |
| 41.5       | 39.5   | 38         | 36     | 상 공 |

잡음 레벨 측정치

도시명 : 도시별 상공지대 평균

주파수대 : MF대

측정치 : dB

| 측 정 장 소 | 구 분      | 5 0 0 K H Z |         |
|---------|----------|-------------|---------|
|         |          | 5 % 치       | 5 0 % 치 |
| 1. 서 울  | 상공지대 평균치 | 51.5        | 43.5    |
| 2. 대 전  | "        | 50.1        | 43.5    |
| 3. 목 포  | "        | 49.7        | 39.2    |
| 4. 강 룡  | "        | 46.2        | 42.4    |
| 5. 원 주  | "        | 53          | 42.8    |
| 6. 천 안  | "        | 46.2        | 39      |

( Q P 치 )

78 년 월 일

| 1000 K H Z |        | 1500 K H Z |        | 비 고       |
|------------|--------|------------|--------|-----------|
| 5 % 치      | 50 % 치 | 5 % 치      | 50 % 치 |           |
| 51.7       | 46     | 54.1       | 45.6   | 7 개 지역 평균 |
| 40         | 35     | 48.6       | 35     | 5 개 지역 // |
| 43.8       | 35.4   | 45.5       | 36.5   | 4 개 지역 // |
| 41.3       | 37.6   | 37.3       | 34.5   | 3 개 지역 // |
| 41.8       | 35.6   | 35.8       | 33.8   | 3 개 지역 // |
| 41.8       | 37.2   | 40.2       | 35.8   | 3 개 지역 // |

#도표 1 - 3

잡음레벨측정치

도시명 : 서울특별시

주파수대 : U H F대

측정치 : dB

| 측정장소       | 구분<br>측정시간 | 500 M H Z |        |
|------------|------------|-----------|--------|
|            |            | 5 % 치     | 50 % 치 |
| 1. 가 락 동   | 14 일 13:50 | 34.2      | 34.2   |
| 2. 자 양 동   | 14 일 15:55 | 34.6      | 34.6   |
| 3. 방 배 동   | 14 일 17:40 | 35.2      | 35.2   |
| 4. 삼 선 동   | 15 일 12:45 | 36.2      | 36.2   |
| 5. 청 량 리 역 | 15 일 17:00 | 40.7      | 36.7   |
| 6. 종 로 6 가 | 16 일 10:30 | 42.2      | 37.7   |
| 7. 성 수 동   | 16 일 14:30 | 35.2      | 35.2   |

( Q P 치 )

78년 6월 일

| 650 M H Z |        | 850 M H Z |        | 비 고     |
|-----------|--------|-----------|--------|---------|
| 5 % 치     | 50 % 치 | 5 % 치     | 50 % 치 |         |
| 42.4      | 42.4   | 47.2      | 47.2   | 능 지 대   |
| 41.5      | 41.5   | 47.2      | 47.2   | 주 택 지 대 |
| 42.8      | 42.8   | 47.3      | 47.3   | '       |
| 42        | 42     | 45        | 45     | '       |
| 46.8      | 43.2   | 48.5      | 48.2   | 교 통 지 대 |
| 44.8      | 42.8   | 48.5      | 47.3   | 상 업 지 대 |
| 42.7      | 42.7   | 50        | 48.6   | 공 업 지 대 |

잡 음 레 벨 측 정 치

도 시 명 : 서울특별시

• 주파수대 : U H F

측정치 : dB

| 측 정 장 소     | 구 분<br>측정시간 | 5 0 0 M H Z |         |
|-------------|-------------|-------------|---------|
|             |             | 5 % 치       | 5 0 % 치 |
| 8. 서 울 역    | 16 일 18:20  | 42.2        | 38.7    |
| 9. 용 산      | 17 일 12:20  | 43.2        | 38.7    |
| 10. 서 교 동   | 17 일 16:40  | 35.2        | 34.9    |
| 11. 여 의 도   | 19 일 11-40  | 36.2        | 35.7    |
| 12. 영 등 포   | 19 일 17:00  | 37.7        | 34.9    |
| 13. 신 월 동   | 20 일 11:30  | 34.9        | 34.9    |
| 14. 구 로 공 단 | 20 일 16:45  | 34.7        | 34.7    |

( Q P 치 )

78년 6월 일

| 650 M H Z |        | 350 M H Z |        | 비 고     |
|-----------|--------|-----------|--------|---------|
| 5 % 치     | 50 % 치 | 5 % 치     | 50 % 치 |         |
| 46        | 43.8   | 50        | 48.6   | 교 통 지 대 |
| 45.2      | 43.5   | 48.8      | 48.1   | "       |
| 43.3      | 43.2   | 48        | 48     | 주 택 지 대 |
| 42.5      | 42.5   | 47.8      | 47.8   | "       |
| 42.1      | 42.1   | 47.8      | 47.8   | 상 업 지 대 |
| 42.2      | 42.2   | 47.3      | 47.3   | 녹 지 대   |
| 42.8      | 42.8   | 48        | 48     | 공 업 지 대 |

잡음레벨측정치

도시명: 대전시

주파수대: UHF대

측정치: dB

| 측정장소       | 구분<br>측정시간 | 500 MHz |        |
|------------|------------|---------|--------|
|            |            | 5 % 치   | 50 % 치 |
| 1. 대전역전    | 20일 15:55  | 37.2    | 34.7   |
| 2. 충남도청앞   | 21일 11:00  | 34.2    | 34.2   |
| 3. 서대전 4거리 | 21일 13:15  | 39.2    | 35.4   |
| 4. 대흥동로타리  | 21일 17:20  | 37.7    | 35.4   |
| 5. 대동 1동   | 22일 12:10  | 33.7    | 33.7   |
| 6. 판암동     | 22일 13:30  | 33.7    | 33.7   |
| 7. 부사동 4거리 | 22일 17:15  | 37.2    | 35.4   |
| 8. 성남국교앞   | 23일 11:20  | 34.7    | 34.7   |
| 9. 탄방동     | 23일 14:50  | 34.2    | 34.2   |
| 10. 중촌동    | 23일 17:40  | 34.4    | 34.4   |



( Q P 차 )

78년 10월 일

| 650 M H Z |        | 850 M H Z |        | 비 고     |
|-----------|--------|-----------|--------|---------|
| 5 % 치     | 50 % 치 | 5 % 치     | 50 % 치 |         |
| 33.5      | 33.5   | 48        | 48     | 상 공 지 대 |
| 44.1      | 43.5   | 48.5      | 48.3   | '       |
| 45.1      | 44     | 48.5      | 48.5   | '       |
| 43.5      | 43.5   | 48.3      | 48.3   | '       |
| 43        | 43     | 48        | 48     | 주 택 지 대 |
| 42.7      | 42.7   | 48        | 48     | 녹 지 대   |
| 43.5      | 43     | 49        | 48.5   | 상 공 지 대 |
| 43        | 43     | 48.1      | 48.1   | 주 택 지 대 |
| 42.5      | 42.5   | 48        | 48     | 녹 지 대   |
| 42.5      | 42.5   | 48.7      | 48.7   | 주 택 지 대 |

잡음레벨측정치

도 시 명 : 목 포 시

주파수대 : U H F 대

측정치 : dB

| 측 정 장 소               | 구 분<br>측 정 시 간 | 5 0 0 M H Z |        |
|-----------------------|----------------|-------------|--------|
|                       |                | 5 % 치       | 50 % 치 |
| 1. 시 청 앞              | 25 일 11:50     | 36.2        | 34.6   |
| 2. 시 립 병 원 앞          | 25 일 15:15     | 34.9        | 34.9   |
| 3. 해 양 전 문 교 앞        | 26 일 10:20     | 33.2        | 33.2   |
| 4. 북 교 동 성 당 앞        | 26 일 13:30     | 34.7        | 34.7   |
| 5. 목 포 여 고 앞          | 26 일 17:30     | 34.2        | 34.2   |
| 6. 산정 1 동 2 호 광장      | 27 일 14:50     | 35.2        | 34.4   |
| 7. 목 포 공 고 앞          | 27 일 16:50     | 34.8        | 34.8   |
| 8. 용해동 761번 원 앞       | 28 일 10:30     | 33.2        | 33.2   |
| 9. 이토동 210<br>시외버스터미널 | 28 일 14:40     | 38          | 35.5   |

( Q P 치 )

78 년 10 월 일

| 6 5 0 M H Z |        | 8 5 0 M H Z |        | 비 고     |
|-------------|--------|-------------|--------|---------|
| 5 % 치       | 50 % 치 | 5 % 치       | 50 % 치 |         |
| 42.5        | 42.5   | 48.2        | 48.2   | 상 공 지 대 |
| 43.5        | 43     | 48.5        | 48.5   | 주 택 지 대 |
| 42.5        | 42.5   | 47.6        | 47.6   | 녹 지 대   |
| 42.3        | 42.3   | 47.7        | 47.7   | 주 택 지 대 |
| 42.5        | 42.5   | 48          | 48     | 상 공 지 대 |
| 42.7        | 42.3   | 47.3        | 47.3   | "       |
| 42          | 42     | 47.6        | 47.6   | 녹 기 지   |
| 41.1        | 41.1   | 47.8        | 47.8   | 주 택 지 대 |
| 42.5        | 42.5   | 47.8        | 47.8   | 상 공 지 대 |

잡음레벨측정치

도시명: 강릉시

주파수대: UHF대

측정치: dB

| 측정장소                 | 구분<br>측정시간 | 500 MHz |        |
|----------------------|------------|---------|--------|
|                      |            | 5 % 치   | 50 % 치 |
| 1. 교동 4거리<br>102번지   | 5일 16:55   | 33.2    | 33.2   |
| 2. 강릉역전              | 6일 11:55   | 34.1    | 34.1   |
| 3. 명주동 54<br>명주국교앞   | 6일 15:15   | 34.4    | 34.4   |
| 4. 노암동 460           | 6일 17:35   | 34.2    | 24.2   |
| 5. 노암동 703-59        | 7일 11:35   | 34.2    | 24.2   |
| 6. 옥천동 20-8<br>옥천국교옆 | 7일 14:50   | 33.7    | 33.7   |
| 7. 죽헌동 138<br>경포국교앞  | 7일 17:10   | 34.4    | 34.4   |
| 8. 성남동 111-8         | 8일 11:40   | 35.2    | 35.2   |

( Q P 치 )

78 년 12 월 일

| 6 5 0 M H Z |        | 3 5 0 M H Z |        | 비 고     |
|-------------|--------|-------------|--------|---------|
| 5 % 치       | 50 % 치 | 5 % 치       | 50 % 치 |         |
| 41.9        | 41.9   | 47.4        | 47.4   | 상 공 지 대 |
| 42.6        | 42.6   | 48          | 48     | "       |
| 42          | 42     | 48          | 48     | "       |
| 42.5        | 42.5   | 48          | 48     | 녹 지 대   |
| 42.5        | 42.5   | 48          | 48     | 주 택 지 대 |
| 42.1        | 42.1   | 47.2        | 47.2   | "       |
| 42.5        | 42.5   | 48          | 48     | 녹 지 대   |
| 42.5        | 42.5   | 48          | 48     | 주 택 지 대 |

잡음 레벨 측정치

도시명 : 원 주 시

주파수대 : U H F대

측정치 : dB

| 측 정 장 소                 | 구 분<br>측정 시간 | 5 0 0 M H Z |        |
|-------------------------|--------------|-------------|--------|
|                         |              | 5 % 치       | 50 % 치 |
| 1. 원 주 역 전              | 16 일 17:00   | 35.7        | 34.5   |
| 2. 원동 155 MBC 앞         | 17 일 11:45   | 32.5        | 32     |
| 3. 개운동 185<br>성 화 여 중 앞 | 17 일 14:40   | 33.4        | 33.4   |
| 4. 외 남 송                | 17 일 17:15   | 34          | 34     |
| 5. 일산동 217<br>군인극장 옆    | 18 일 12:00   | 34.3        | 34.3   |
| 6. 태장 1 동 129           | 18 일 15:15   | 32.5        | 32.5   |
| 7. 봉산 2 동 902           | 18 일 17:55   | 33.8        | 33.8   |
| 8. 봉산동 1054-9           | 19 일 11:45   | 33.4        | 33.4   |

( Q P )

78년 12월 일

| 6 5 0 M H Z |        | 3 5 0 M H Z |        | 비 고     |
|-------------|--------|-------------|--------|---------|
| 5 % 치       | 50 % 치 | 5 % 치       | 50 % 치 |         |
| 41.5        | 41.5   | 47          | 47     | 상 공 지 대 |
| 42.8        | 41.6   | 47          | 47     | "       |
| 41.7        | 41.7   | 47.3        | 47.3   | 주 택 지 대 |
| 41.7        | 41.7   | 47.2        | 47.2   | 녹 지 대   |
| 43.8        | 42     | 48.5        | 48.5   | 상 공 지 대 |
| 41          | 41     | 46.4        | 46.4   | 녹 지 대   |
| 41.7        | 41.7   | 47.3        | 47.3   | 주 택 지 대 |
| 42.5        | 42.5   | 48          | 48     | "       |

잡음 레벨 측정치

도시명 : 천안시

주파수대 : UHF 대

측정치 : dB

| 측정장소                 | 구분<br>측정시간 | 500MHz |        |
|----------------------|------------|--------|--------|
|                      |            | 5 % 치  | 50 % 치 |
| 1. 천안역전              | 21일 16:20  | 34.2   | 34.2   |
| 2. 용곡동 141           | 22일 12:15  | 34.2   | 34.2   |
| 3. 사직동 187           | 22일 15:40  | 34.2   | 34.2   |
| 4. 백석동 (천부로)         | 23일 10:30  | 33.2   | 33.2   |
| 5. 성정동 144<br>성정국교 앞 | 23일 13:55  | 33     | 33     |
| 6. 성황동 101-9         | 23일 17:20  | 33.7   | 33.7   |
| 7. 오룡동 123 로타리       | 24일 11:50  | 34.2   | 34.2   |



( Q P 치 )

78년 12월 일

| 6 5 0 M H Z |        | 8 5 0 M H Z |        | 비 고     |
|-------------|--------|-------------|--------|---------|
| 5 % 치       | 50 % 치 | 5 % 치       | 50 % 치 |         |
| 42          | 42     | 47.5        | 47.5   | 상 공 지 대 |
| 42.5        | 42.5   | 48          | 48     | 녹 지 대   |
| 42.3        | 42.3   | 47.5        | 47.5   | 상 공 지 대 |
| 42.3        | 42.3   | 47.8        | 47.8   | 녹 지 대   |
| 41.9        | 41.9   | 47.8        | 47.8   | 주 택 지 대 |
| 42.4        | 42.4   | 47.9        | 47.9   |         |
| 42.5        | 42.5   | 48          | 48     | 상 공 지 대 |

잡음 레벨 측정치

동시명 : 도시별 상공지대 평균

주파수대 : U H F 대

측정치 : dB

| 측정 장소 | 구분<br>측정 시간 | 500 MHz |        |
|-------|-------------|---------|--------|
|       |             | 5 % 치   | 50 % 치 |
| 1. 서울 | 상공지대 평균치    | 39.4    | 36.7   |
| 2. 대전 | "           | 37.1    | 35     |
| 3. 목포 | "           | 35.9    | 34.7   |
| 4. 강릉 | "           | 33.9    | 33.9   |
| 5. 원주 | "           | 34.2    | 33.6   |
| 6. 천안 | "           | 34.2    | 34.2   |

( Q P 치 )

| 6 5 0 M H Z |        | 8 5 0 M H Z |        | 비 고       |
|-------------|--------|-------------|--------|-----------|
| 5 % 치       | 50 % 치 | 5 % 치       | 50 % 치 |           |
| 44.3        | 43     | 48.8        | 48.1   | 7 개 지역 평균 |
| 42          | 41.5   | 48.5        | 48.3   | 5 개 지역 // |
| 42.6        | 42.5   | 48          | 48     | 4 개 지역 // |
| 41.9        | 41.9   | 47.8        | 47.8   | 3 개 지역 // |
| 42.7        | 41.7   | 47.5        | 47.5   | 3 개 지역 // |
| 42.3        | 42.3   | 47.7        | 47.7   | 3 개 지역 // |