

## T-DMB 테스트를 위한 SFU 메뉴얼



## 목 차

|   |          |
|---|----------|
| <b>1. Test case overview.....</b>                           | <b>3</b> |
| 1.1 Channel Tuning  |          |
| 1.2 RF Input Return Loss                                    |          |
| 1.3 Minimum Receiver Signal Input Level on Gaussian Channel |          |
| 1.4 Maximum Receiver Signal Input Level on Gaussian Channel |          |
| 1.5 Minimum Receiver Signal Input Level on Rayleigh Channel |          |
| 1.6 Adjacent DMB Channel Rejection                          |          |
| 1.7 Adjacent Analog Channel Rejection                       |          |
| <b>2. Test case별 장비 운용방법</b>                                |          |
| 2.1 기본 장비 설정 방법   |          |
| 2.2 Channel Tuning  |          |
| 2.3 RF Input Return Loss                                    |          |
| 2.4 Minimum Receiver Signal Input Level on Gaussian Channel |          |
| 2.5 Maximum Receiver Signal Input Level on Gaussian Channel |          |
| 2.6 Minimum Receiver Signal Input Level on Rayleigh Channel |          |
| 2.7 Adjacent DMB Channel Rejection                          |          |
| 2.8 Adjacent Analog Channel Rejection                       |          |

## 1 Test Cases Overview

### 1.1 Channel Tuning

: 시험대상장비가 전체 DMB 채널에서 정상적으로 방송신호를 수신할 수 있는지 확인한다.

### 1.2 RF Input Return Loss

: 시험대상장비의 RF Input Return Loss가 기준에 적합한지를 검증한다.  
Network Analyzer로 안테나의 특성을 측정하므로 이 문서에서는 다루지 않음.

### 1.3 Minimum Receiver Signal Input Level on Gaussian Channel

: Gaussian Channel에서 시험대상장비가 수신할 수 있는 최소 수신 파워를 측정한다.

### 1.4 Maximum Receiver Signal Input Level on Gaussian Channel

: 시험대상장비가 수신할 수 있는 최대 수신 파워를 측정한다.

### 1.5 Minimum Receiver Signal Input Level on Rayleigh Channel

: 이동수신환경(시내지역에서 이동속도 25Km/h, 시외지역에서 이동속도 120 Km/h)을 Rayleigh Channel에서 시험대상장비가 수신할 수 있는 최소 수신 파워를 측정한다.

# T-DMB 테스트를 위한 메뉴얼

## 1.6 Adjacent DMB Channel Rejection

: DMB 채널이 원하는 수신채널에 인접해 있을 경우, 시험대상장비가 원하는 방송신호를 잘 수신하는지 검증한다.

## 1.7 Adjacent Analog Channel Rejection

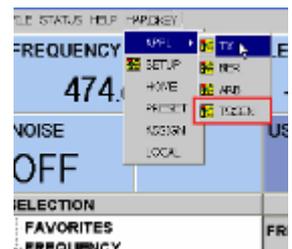
: 아날로그 TV 방송채널이 원하는 수신채널에 인접해 있을 경우, 시험대상장비가 원하는 방송신호를 잘 수신하는지 검증한다.

## 2 Test case별 장비 설정

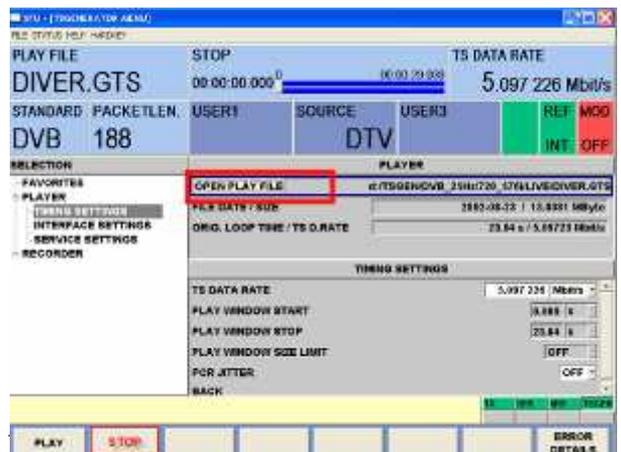
### 2.1 기본 장비 설정 방법

#### 2.1.1 TS stream Play

- : 수신기에서 확인할 영상 stream 파일을 재생한다.
- : 장비전면의 APPL키를 입력 후 TSGEN메뉴를 선택한다.  
메뉴선택은 방향키를 이용한다.

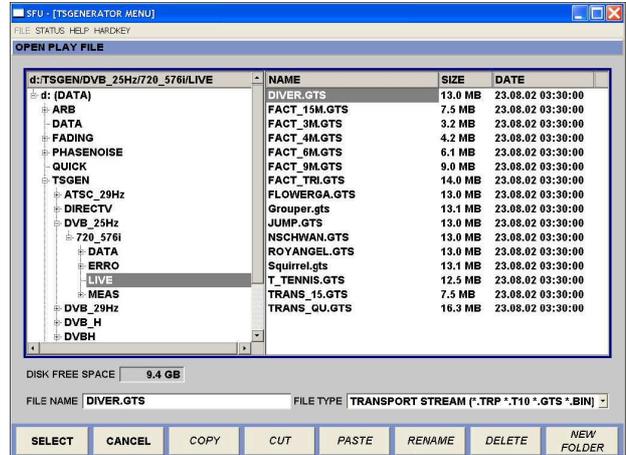


- : 아래와 같은 화면에서 OPEN PLAY FILE 선택하여 파일 탐색기를 실행한다.  
만일 다른 스트림이 재생되고 있다면 하단의 STOP 버튼을 누른 후 수행한다.



## T-DMB 테스트를 위한 메뉴얼

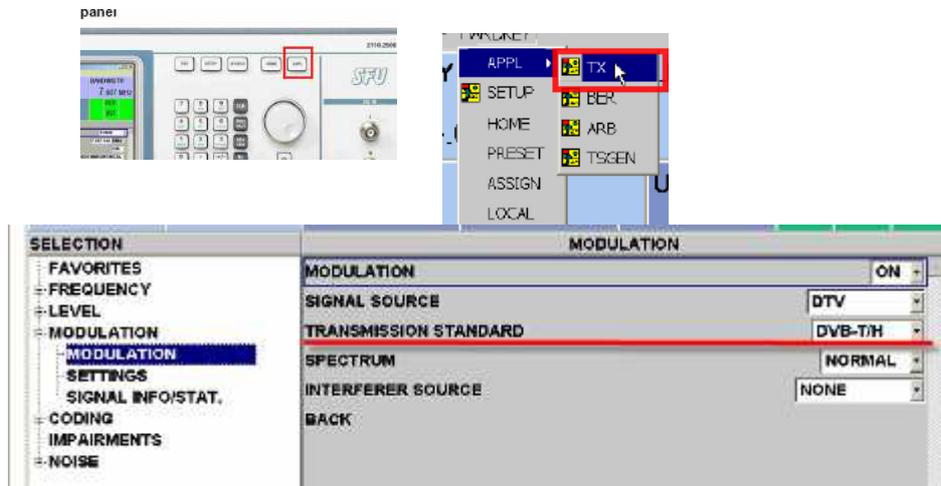
: 재생하고자 하는 파일을 선택하고 **SELECT**버튼이나 **ENTER**버튼을 입력한다. 일반적으로 **T-DMB** 스트림은 **D:\TSGENT-DMB**폴더에 있습니다.



: 입력 후 이전화면상에서 **PLAY**버튼을 입력한 후 파일이 재생을 확인한다.

### 2.1.2 T-DMB Modulation선택

: 장비전면의 **APPL**키를 입력 후 **TX** 메뉴를 선택합니다. 메뉴선택은 방향키를 이용한다.



: **MODULATION: MODULATION** 메뉴의 **TRANSMISSION STANDARD**항목을 **T-DMB**로 선택한 후 아래와 같은 화면으로 전환되는지 확인한다.

| SFU - [TRANSMITTER MENU] |        |           |           |       |           |
|--------------------------|--------|-----------|-----------|-------|-----------|
| FILE STATUS HELP HARDKEY |        |           |           |       |           |
| FREQUENCY                |        | LEVEL     | STANDARD  | MODE  | BANDWIDTH |
| 174.920 000 MHz          |        | -10.0 dBm | T-DMB/DAB | 1     | 1.536 MHz |
| C/N                      | FADING | USER1     | USER2     | USER3 | REF       |
| 14.0 dB                  | OFF    |           |           |       | INT       |

# T-DMB 테스트를 위한 메뉴얼

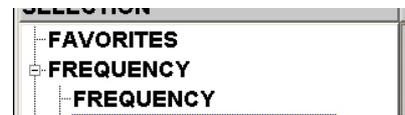
:

: CODING: INPUT SIGNAL 메뉴의 SOURCE(A)항목을 **ETI GEN**으로 설정한다.



## 2.1.3 주파수(채널) 설정

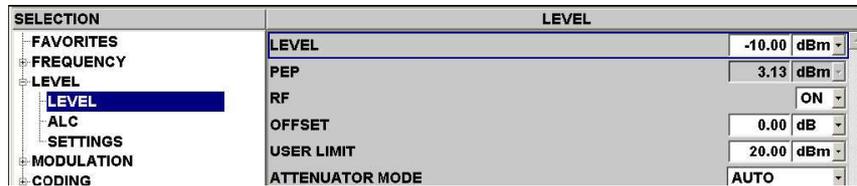
: FREQUENCY: FREQUENCY메뉴의 FREQUENCY항목에 원하는 주파수를 입력한다.



12A : 205.264MHz



## 2.1.4 출력 레벨설정



: LEVEL: LEVEL메뉴의 LEVEL항목에 원하는 레벨을 입력합니다.

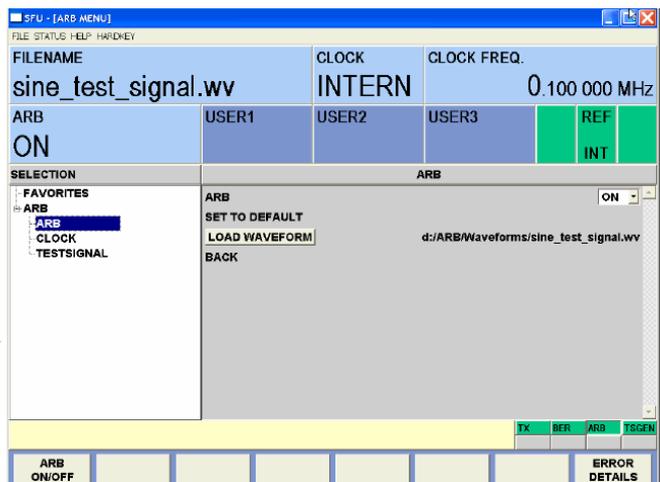
## 2.1.5 T-DMB 간섭신호 발생 방법

: 장비전면의 APPL키를 입력 후 ARB 메뉴를 선택합니다. 메뉴 선택은 방향키를 이용한다.

: ARB메뉴에서 LOAD WAVEFORM메뉴를 선택하여 파일탐색기를 실행한다.



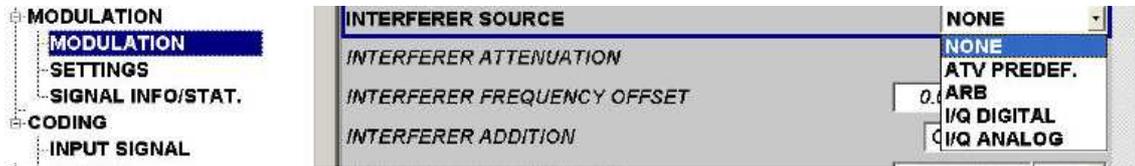
: D:\ARB\DTVinterferer폴더의 T-DMB\_DAB\_M1.wv 파일을 SELECT 한다.



## T-DMB 테스트를 위한 메뉴얼

: 좌측하단의 **ARB ON/OFF**키를 입력하여 **ARB ON**합니다. 이후 다시 **TX**화면의 **MODULATION: MODULATION**메뉴로 이동한다.

: **MODULATION : MODULATION** 메뉴의 **INTERFERER SOURCE**항목을 **ARB**로 선택한다.



: **INTERFERER ATTENUATION** 항목을 이용하여 간섭신호의 레벨을 조절한다.  
 간섭신호 레벨조정은 현재 원신호 레벨의 **offset**값으로 조정됩니다. 0이면 같은레벨.  
**Ex.]** 현재 레벨 **-50dBm**일 때 위의 항목을 **-10dB**로 설정 시 간섭신호는 **-40dBm**  
**Ex.]** 현재 레벨 **-50dBm**일 때 위의 항목을 **10dB**로 설정 시 간섭신호는 **-60dBm**

: **INTERFERER FREQUENCY OFFSET** 항목을 이용하여 간섭신호의 주파수를 조절한다.  
 간섭신호 주파수도 현재 주파수의 **offset**값으로 조정됩니다. 0이면 동일 채널.  
**Ex.]** 현재 주파수 **473MHz**일 때 위의 항목을 **40MHz**로 설정 시 간섭신호는 **513MHz**  
**Ex.]** 현재 주파수 **473MHz**일 때 위의 항목을 **-40MHz**로 설정 시 간섭신호는 **433MHz**

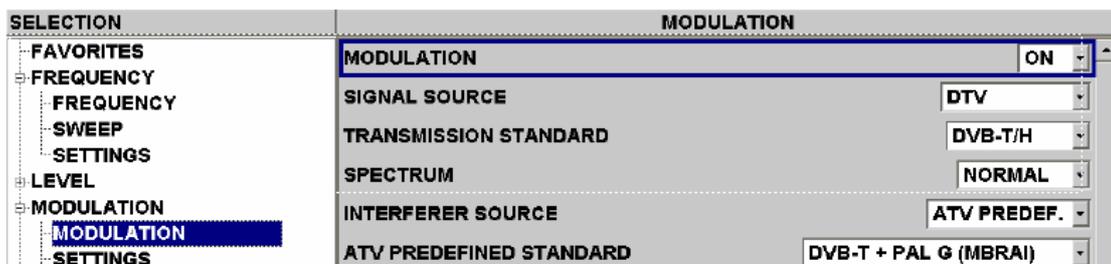
: **INTERFERER ADDITION** 항목은 **BEFORE NOISE** 혹은 **AFTER NOISE**로 설정한다.

: **SIGNAL FREQUENCY OFFSET** 항목은 원신호 주파수를 조정합니다.

: 위의 설명한 항목을 이용하여 인접채널을 구성하고 원신호와 간섭신호의 레벨차이를 증가시켜 수신기의 성능테스트를 수행함.

### 2.1.6 NTSC analog 간섭신호 발생 방법

: **MODULATION : MODULATION** 메뉴의 **INTERFERER SOURCE**항목을 **ATV PREDEF.**를 선택한다.



## T-DMB 테스트를 위한 메뉴얼

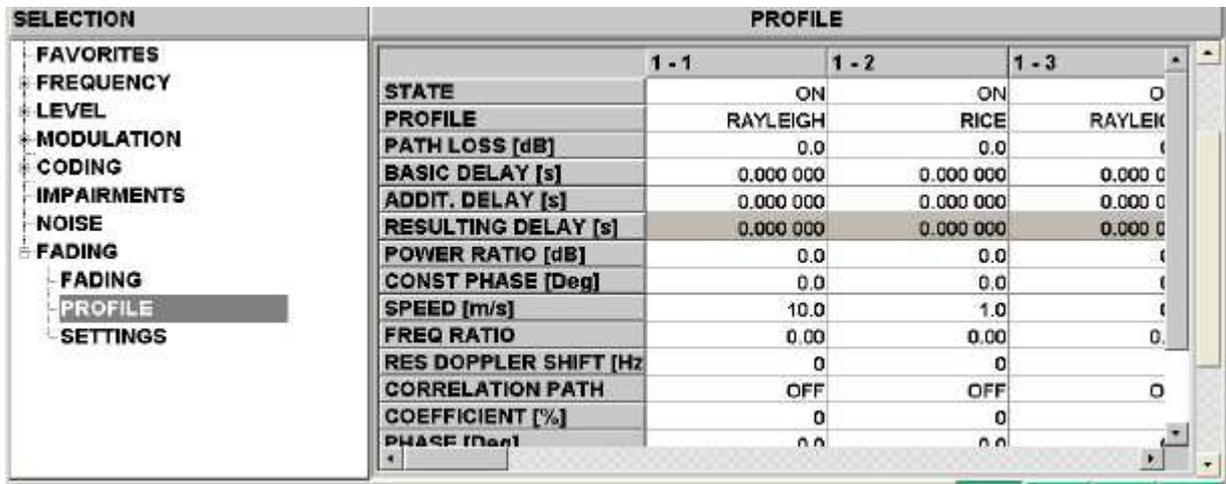
: NTSC 간섭신호 발생을 위하여 **ATV PREDEFINED STANDARD** 항목에서 **[M/N PREDEF.]** 을 선택합니다.

: 기타 NTSC신호의 레벨은 **2.1.5 T-DMB 간섭신호 발생 방법** 에서와 동일하게 조절한다.

: NTSC신호의 인접채널(N+1)은 **INTERFERER FREQUENCY OFFSET** 항목이 +6 이 아니라 + 4.25MHz이며, 아래 인접채널(N-1)의 경우는 현재 주파수 - 8.75MHz 이다.

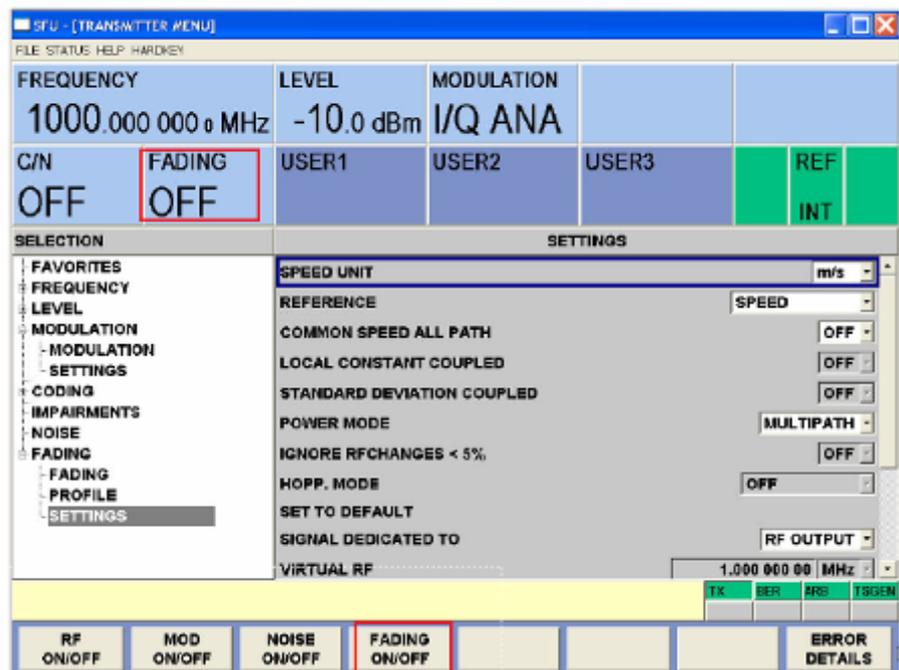
### 2.1.7 Fading 환경 설정 방법

: **FADING : PROFILE** 항목에서 적절한 **profile**을 작성한다. 일반적으로 **fading** 측정시에는 설정하여야 할 **profile**이 스펙문서에 나와 있으며 이를 참고로 아래 화면에 입력한다.



: profile완료후 **FADING ON**키를 눌러 fading을 신호에 적용한다.

: fading profile이 변경되면 자동적으로 fading이 off되므로 다시 fading을 on시켜 줘야한다.



## T-DMB 테스트를 위한 메뉴얼

### 2.2 Minimum Channel Tuning & Minimum Receiver Signal Input Level on Gaussian Channel

: 2.1.1항목 ~ 2.1.4항목을 참고하여 장비를 설정 후 아래표의 조건을 만족하는지 측정한다.

: DMB신호레벨 -95dBm에서 정상 수신하는지를 확인하고 정상 수신되지 않는 레벨을 기록한다.

| 시 험 채 널          | 측 정 기 준 | 요 구 사 항   | 비 고 |
|------------------|---------|-----------|-----|
| 7A (175.280MHz)  | 정상수신    | -95dBm 이하 |     |
| 7B (177.008MHz)  |         |           |     |
| 7C (178.736MHz)  |         |           |     |
| 8A (181.280MHz)  |         |           |     |
| 8B (183.008MHz)  |         |           |     |
| 8C (184.736MHz)  |         |           |     |
| 9A (187.280MHz)  |         |           |     |
| 9B (189.008MHz)  |         |           |     |
| 9C (190.736MHz)  |         |           |     |
| 10A (193.280MHz) |         |           |     |
| 10B (195.008MHz) |         |           |     |
| 10C (196.736MHz) |         |           |     |
| 11A (199.280MHz) |         |           |     |
| 11B (201.008MHz) |         |           |     |
| 11C (202.736MHz) |         |           |     |
| 12A (205.280MHz) |         |           |     |
| 12B (207.008MHz) |         |           |     |
| 12C (208.736MHz) |         |           |     |
| 13A (211.280MHz) |         |           |     |
| 13B (213.008MHz) |         |           |     |
| 13C (214.736MHz) |         |           |     |

**: 정상수신의 정의 - DMB수신기의 영상출력을 30초 동안 확인하여 화면  
과 오디오가 모두 끊김 없이 잘 수신하면 정상수신이라 판단한다.**

### 2.3 Maximum Receiver Signal Input Level on Gaussian Channel

: 2.1.1항목 ~ 2.1.4항목을 참고하여 장비를 설정 후 아래표의 조건을 만족하는지 측정한다.

: DMB신호레벨 -10dBm에서 정상 수신하는지를 확인하고 정상 수신되지 않는 레벨을 기록한다.

| 시 험 채 널          | 측 정 기 준 | 요 구 사 항   | 비 고 |
|------------------|---------|-----------|-----|
| 7A (175.280MHz)  | 정상수신    | -10dBm 이상 |     |
| 8B (183.008MHz)  |         |           |     |
| 9C (190.736MHz)  |         |           |     |
| 10A (193.280MHz) |         |           |     |
| 11B (201.008MHz) |         |           |     |
| 12C (208.736MHz) |         |           |     |
| 13A (211.280MHz) |         |           |     |

### 2.4 Minimum Receiver Signal Input Level on Rayleigh Channel

: 2.1.1항목 ~ 2.1.4항목과 2.1.7항목을 참고하여 설정 후 아래표의 조건을 만족하는지 측정한다.

: 아래 채널에 대해서 도심지(urban 25km/h) 경우와 시외지역(rural 120km/h)경우에 대해서 각각 2개씩 총4개의 profile을 하나의 채널에서 테스트한다. (다음장의 profile 참고)

: fading입력 후 신호레벨 -89dBm에서 정상수신을 확인하고 정상수신되지 않는 신호레벨을 기록한다.

| 시 험 채 널          | 측 정 기 준 | 요 구 사 항   | 비 고 |
|------------------|---------|-----------|-----|
| 7A (175.280MHz)  | 정상수신    | -89dBm 이하 |     |
| 8B (183.008MHz)  |         |           |     |
| 9C (190.736MHz)  |         |           |     |
| 10A (193.280MHz) |         |           |     |
| 11B (201.008MHz) |         |           |     |
| 12C (208.736MHz) |         |           |     |
| 13A (211.280MHz) |         |           |     |

: 도심지 fading 환경 profile#1 – RA 4paths

## T-DMB 테스트를 위한 메뉴얼

| Path | Delay(us) | Path Loss(dB) | Category(profile) | Speed  |
|------|-----------|---------------|-------------------|--------|
| 1-1  | 0         | 0             | RICE              | 25km/h |
| 1-2  | 0.2       | 2             | RAYLEIGH          | 25km/h |
| 1-3  | 0.4       | 10            | RAYLEIGH          | 25km/h |
| 1-4  | 0.6       | 20            | RAYLEIGH          | 25km/h |

STANDARD USER -

PARAMETER SET d:/FADING/USER/1a\_profile.fad

CONFIGURATION STANDARD DELAY

|                      | 1-1   | 1-2      | 1-3      | 1-4      | 1-5      |
|----------------------|-------|----------|----------|----------|----------|
| STATE                | ON    | ON       | ON       | ON       | ON       |
| PROFILE              | RICE  | RAYLEIGH | RAYLEIGH | RAYLEIGH | RAYLEIGH |
| PATH LOSS [dB]       | 0.00  | 2.00     | 10.00    | 20.00    |          |
| BASIC DELAY [us]     | 0.00  | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| ADDIT. DELAY [us]    | 0.00  | 0.20     | 0.40     | 0.60     |          |
| RESULTING DELAY [us] | 0.000 | 0.200    | 0.400    | 0.600    |          |
| POWER RATIO [dB]     | 0.00  | 0.00     | 0.00     | 0.00     |          |
| CONST PHASE [Deg]    | 0.0   | 0.0      | 0.0      | 0.0      |          |
| SPEED [km/h]         | 120   | 120      | 120      | 120      |          |
| FREQ RATIO           | 1.00  | 1.00     | 1.00     | 1.00     |          |

: 도심지 fading 환경 profile#2 – RA 6paths

| Path | Delay(us) | Power Loss(dB) | Category(profile) | Speed  |
|------|-----------|----------------|-------------------|--------|
| 1-1  | 0         | 0              | RICE              | 25km/h |
| 1-2  | 0.1       | 4              | RAYLEIGH          | 25km/h |
| 1-3  | 0.2       | 8              | RAYLEIGH          | 25km/h |
| 1-4  | 0.3       | 12             | RAYLEIGH          | 25km/h |
| 1-5  | 0.4       | 16             | RAYLEIGH          | 25km/h |
| 2-1  | 0.5       | 20             | RAYLEIGH          | 25km/h |

|                      | 1-1   | 1-2      | 1-3      | 1-4      | 1-5      | 2-1      |
|----------------------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|
| STATE                | ON    | ON       | ON       | ON       | ON       | ON       |
| PROFILE              | RICE  | RAYLEIGH | RAYLEIGH | RAYLEIGH | RAYLEIGH | RAYLEIGH |
| PATH LOSS [dB]       | 0.00  | 4.00     | 8.00     | 12.00    | 16.00    | 20.00    |
| BASIC DELAY [us]     | 0.00  | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| ADDIT. DELAY [us]    | 0.00  | 0.10     | 0.20     | 0.30     | 0.40     | 0.50     |
| RESULTING DELAY [us] | 0.000 | 0.100    | 0.200    | 0.300    | 0.400    | 0.500    |
| POWER RATIO [dB]     | 6.47  | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |          |
| CONST PHASE [Deg]    | 0.0   | 0.0      | 0.0      | 0.0      | 0.0      |          |
| SPEED [km/h]         | 120   | 120      | 120      | 120      | 120      | 120      |
| FREQ RATIO           | 1.00  | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     |

: 시외각 fading 환경 profile#1 – TU 12paths

## T-DMB 테스트를 위한 메뉴얼

| Path | Delay(us) | Power Loss(dB) | Category(profile) | Speed   |
|------|-----------|----------------|-------------------|---------|
| 1-1  | 0         | 4              | RAYLEIGH          | 120km/h |
| 1-2  | 0.1       | 3              | RAYLEIGH          | 120km/h |
| 1-3  | 0..       | 0              | RAYLEIGH          | 120km/h |
| 1-4  | 0.5       | 2.6            | RAYLEIGH          | 120km/h |
| 1-5  | 0.8       | 3              | GAUS1             | 120km/h |
| 2-1  | 1.1       | 5              | GAUS1             | 120km/h |
| 2-2  | 1.3       | 7              | GAUS1             | 120km/h |
| 2-3  | 1.7       | 5              | GAUS1             | 120km/h |
| 2-4  | 2.3       | 6.5            | GAUS2             | 120km/h |
| 2-5  | 3.1       | 8.6            | GAUS2             | 120km/h |
| 3-1  | 3.2       | 11             | GAUS2             | 120km/h |
| 3-2  | 5.0       | 10             | GAUS2             | 120km/h |

|                      | 1-1      | 1-2      | 1-3      | 1-4      | 1-5   | 2-1   | 2-2   | 2-3   | 2-4   | 2-5   | 3-1   | 3-2   |
|----------------------|----------|----------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| STATE                | ON       | ON       | ON       | ON       | ON    | ON    | ON    | ON    | ON    | ON    | ON    | ON    |
| PROFILE              | RAYLEIGH | RAYLEIGH | RAYLEIGH | RAYLEIGH | GAUS1 | GAUS1 | GAUS1 | GAUS1 | GAUS1 | GAUS2 | GAUS2 | GAUS2 |
| PATH LOSS [dB]       | 4.00     | 3.00     | 0.00     | 2.00     | 3.00  | 6.00  | 7.00  | 5.00  | 6.00  | 9.00  | 11.00 | 10.00 |
| BASIC DELAY [us]     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| ADDIT. DELAY [us]    | 0.00     | 0.10     | 0.30     | 0.50     | 0.80  | 1.30  | 1.30  | 1.70  | 2.30  | 3.10  | 3.60  | 5.00  |
| RESULTING DELAY [us] | 0.000    | 0.100    | 0.300    | 0.500    | 0.800 | 1.300 | 1.300 | 1.700 | 2.300 | 3.100 | 3.600 | 5.000 |
| POWER RATIO [dB]     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| CONST PHASE [Deg]    | 0.0      | 0.0      | 0.0      | 0.0      | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   |
| SPEED [km/h]         | 25.00    | 25.00    | 25.00    | 25.00    | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 |
| FREQ RATIO           | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |

: 시외각 fading 환경 profile#2 – TU 6paths

| Path | Delay(us) | Power Loss(dB) | Category(profile) | Speed   |
|------|-----------|----------------|-------------------|---------|
| 1-1  | 0         | 3              | RAYLEIGH          | 120km/h |
| 1-2  | 0.2       | 0              | RAYLEIGH          | 120km/h |
| 1-3  | 0.5       | 2              | RAYLEIGH          | 120km/h |
| 1-4  | 1.6       | 6              | GAUS1             | 120km/h |
| 1-5  | 2.3       | 8              | GAUS2             | 120km/h |
| 2-1  | 5.0       | 10             | GAUS1             | 120km/h |

|                      | 1-1      | 1-2      | 1-3      | 1-4   | 1-5   | 2-1   |
|----------------------|----------|----------|----------|-------|-------|-------|
| STATE                | ON       | ON       | ON       | ON    | ON    | ON    |
| PROFILE              | RAYLEIGH | RAYLEIGH | RAYLEIGH | GAUS1 | GAUS2 | GAUS2 |
| PATH LOSS [dB]       | 3.00     | 0.00     | 2.00     | 6.00  | 8.00  | 10.00 |
| BASIC DELAY [us]     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| ADDIT. DELAY [us]    | 0.00     | 0.20     | 0.50     | 1.60  | 2.30  | 5.00  |
| RESULTING DELAY [us] | 0.000    | 0.200    | 0.500    | 1.600 | 2.300 | 5.000 |
| POWER RATIO [dB]     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| CONST PHASE [Deg]    | 0.0      | 0.0      | 0.0      | 0.0   | 0.0   | 0.0   |
| SPEED [km/h]         | 25       | 25       | 25       | 25    | 25    | 25    |
| FREQ RATIO           | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00  | 1.00  | 1.00  |

### 2.5 Adjacent DMB Channel Rejection

## T-DMB 테스트를 위한 메뉴얼

: 2.1.1항목 ~ 2.1.5항목을 참고하여 설정하여 아래표의 조건을 만족하는지 측정한다

: 원하는 DMB채널파워는 -70dBm이고 원하지 않는 DMB 채널파워는 -40dBm으로 설정한다.

| 시 험 채 널                                       | 측 정 기 준 | 요 구 사 항                     | 비 고 |
|---|---------|-----------------------------|-----|
| 원신호 7B (177.008MHz)<br>간섭신호 7A (175.280MHz)   | 정상수신    | 원신호: -70dBm<br>간섭신호: -40dBm |     |
| 원신호 7B (177.008MHz)<br>간섭신호 7C (178.736MHz)   |         |                             |     |
| 원신호 8B (183.008MHz)<br>간섭신호 8A (181.280MHz)   |         |                             |     |
| 원신호 8B (183.008MHz)<br>간섭신호 8C (184.736MHz)   |         |                             |     |
| 원신호 9B (189.008MHz)<br>간섭신호 9A (187.280MHz)   |         |                             |     |
| 원신호 9B (189.008MHz)<br>간섭신호 9C (190.736MHz)   |         |                             |     |
| 원신호 10B (195.008MHz)<br>간섭신호 10A (193.280MHz) |         |                             |     |
| 원신호 10B (195.008MHz)<br>간섭신호 10C (196.736MHz) |         |                             |     |
| 원신호 11B (201.008MHz)<br>간섭신호 11A (199.280MHz) |         |                             |     |
| 원신호 11B (201.008MHz)<br>간섭신호 11C (202.736MHz) |         |                             |     |
| 원신호 12B (207.008MHz)<br>간섭신호 12A (205.280MHz) |         |                             |     |
| 원신호 12B (207.008MHz)<br>간섭신호 12C (208.736MHz) |         |                             |     |
| 원신호 13B (213.008MHz)<br>간섭신호 13A (211.280MHz) |         |                             |     |
| 원신호 13B (213.008MHz)<br>간섭신호 13C (214.736MHz) |         |                             |     |

## 2.6 Adjacent Analog Channel Rejection

## T-DMB 테스트를 위한 메뉴얼

: 2.1.1항목 ~ 2.1.5항목을 참고하여 설정하여 아래표의 조건을 만족하는지 측정한다

: 원하는 DMB채널파워는 -70dBm이고 원하지 않는 AnalogTV파워는 -30dBm으로 설정한다.

| 시 험 채 널                               | 측 정 기 준 | 요 구 사 항                     | 비 고 |
|---------------------------------------|---------|-----------------------------|-----|
| 원신호 7A (175.280MHz)<br>간섭신호 ATV ch6   | 정상수신    | 원신호: -70dBm<br>간섭신호: -30dBm |     |
| 원신호 8C (184.736MHz)<br>간섭신호 ATV ch9   |         |                             |     |
| 원신호 9A (187.280MHz)<br>간섭신호 ATV ch8   |         |                             |     |
| 원신호 10C (196.736MHz)<br>간섭신호 ATV ch11 |         |                             |     |
| 원신호 11A (199.280MHz)<br>간섭신호 ATV ch10 |         |                             |     |
| 원신호 12C (208.736MHz)<br>간섭신호 ATV ch13 |         |                             |     |
| 원신호 13A (211.280MHz)<br>간섭신호 ATV ch12 |         |                             |     |

### :TV방송용 채널표

| 채널번호  | 주파수 범위(Mhz) | 중심주파수(Mhz) | 영상carrier(Mhz) | 음성carrier(Mhz) |
|-------|-------------|------------|----------------|----------------|
| ch7   | 174-180     | 177        | 175.25         | 179.75         |
| ch 8  | 180-186     | 183        | 181.25         | 185.75         |
| ch 9  | 186-192     | 189        | 187.25         | 191.75         |
| ch 10 | 192-198     | 195        | 193.25         | 197.75         |
| ch 11 | 198-204     | 201        | 199.25         | 203.75         |
| ch 12 | 204-210     | 207        | 205.25         | 209.75         |
| ch 13 | 210-216     | 213        | 211.25         | 215.75         |