

## CATV64QAM搬送波レベル(C)とノイズレベル(N)との差(CN比)を測定

### 搬送波レベル(C)の測定方法

#### スペアナの設定

測定モード : チャンネルパワー機能  
 センター周波数 : チャンネルの中心周波数  
 SPAN : 10MHz  
 RBW : 100kHz  
 VBW : 1MHz  
 測定帯域幅 : 5.3MHz  
 (チャンネルパワーの帯域幅)

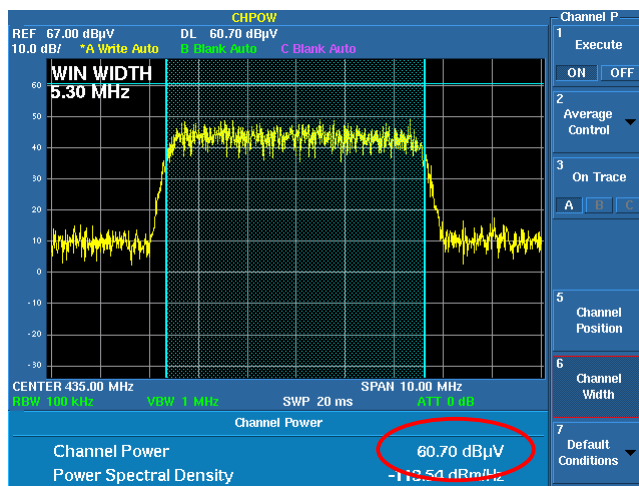


図1 チャンネルパワー機能による測定画面

#### 操作手順 (C58チャンネルの例)

1. **FREQUENCY** を押して、センター周波数を **4 3 5 MHz** に設定する。
2. **SPAN** を押して、**1 0 MHz** に設定する。
3. **AMPLITUDE** を押して、**10.0 dB** で信号のピークが上から3目盛り目になるように合わせる。(図2)
4. **CPL** を押して、RBW100kHz、VBW1MHz にそれぞれ設定する。
5. **MEAS 1** を押して、Channel Power を選択する。(図3)
6. Channel Width を押して、帯域幅を **5 . 3 MHz** に調節する。
7. Execute on を押して実行。
8. Channel Power ウィンドウ・エリアの値を読む。  
 $C = 60.70 \text{ dB } \mu \text{V}$  (図1)

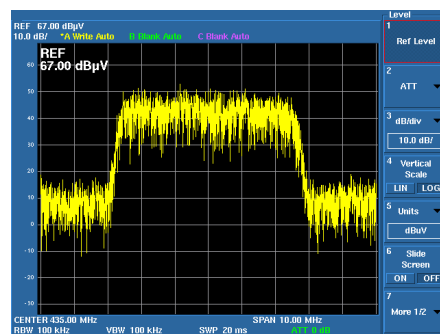


図2

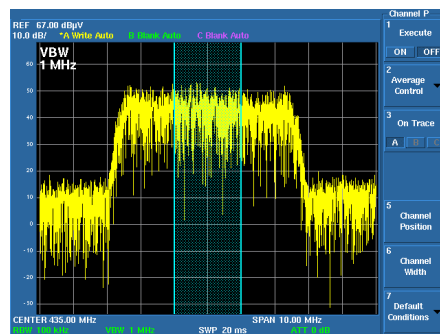


図3

# U3751を使った CATV64QAM CN測定

## ノイズレベル(N)の測定方法

### スペアナの設定

測定モード : Noise/Hz 機能  
測定ノイズエリア周波数 :  
測定信号近傍で信号  
の影響のないノイズ

SPAN : 10MHz  
RBW : 100kHz  
VBW : 1kHz  
測定帯域幅 : 5.3MHz  
(Noise/Hz換算の値)

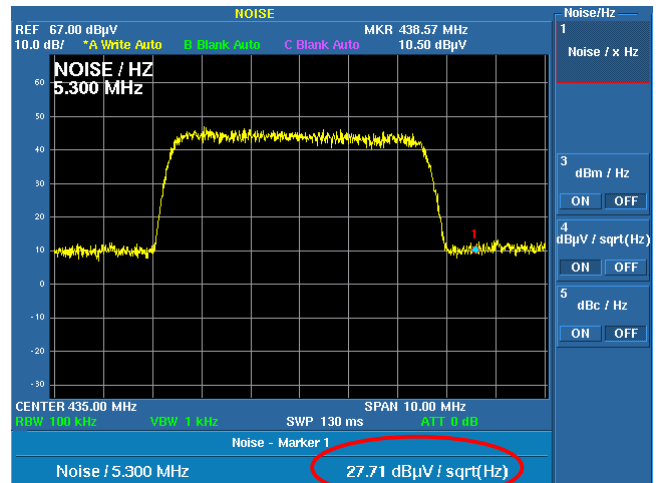


図4 5.3MHz帯域換算したノイズパワーの測定画面

### 操作手順

1. Execute off を押してChannel Power を解除する。
2. **CPL** を押して、RBW 100kHz、VBW 1kHz にそれぞれを設定する。
3. **MKR** を表示させて、**[ ]** でノイズエリアにマーカを合わせる。(図5)
4. **MEAS 2** の中のNoise/Hzを選択する。(図6)
5. **5** **[.]** **3** **[MHz]** と設定する。
6. dB μ V/Sqrt(Hz) ON を押し、測定をする。
7. Noise-Maker1 ウィンドウ・エリアの値を読む。  
N = 27.71 dB μ V (図4)

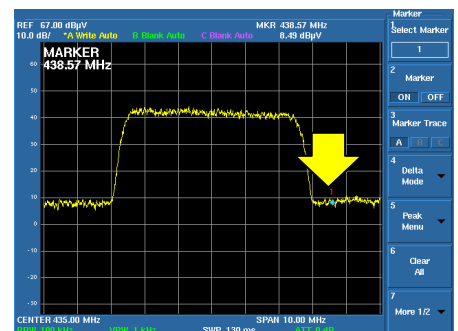


図5

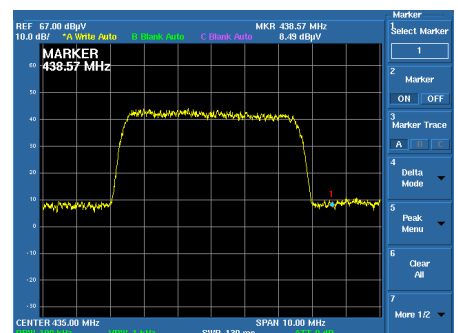


図6

CN比は以下の方法により得られる。

$$\text{CN比} = C - N = 60.70 - 27.71 = 32.99 \text{ dB}$$

株式会社アドバンテスト

〒100-0005 東京都千代田区丸の内1丁目6番2号 新丸の内センタービルディング ☎(03)3342-7500(代) 計測器コールセンタ(ICC)

第1アカウント販売部・第3アカウント販売部 03-3214-7501 第2アカウント販売部 06-6368-9280 第4アカウント販売部(東日本) 0120-988-971 第4アカウント販売部(西日本) 0120-638-557

お問い合わせは。

0120-919570