

## 地上デジタル放送の搬送波レベル(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 : 30kHz  
 VBW : 300kHz  
 測定帯域幅 : 5.6MHz  
 (チャンネルパワーの帯域幅)

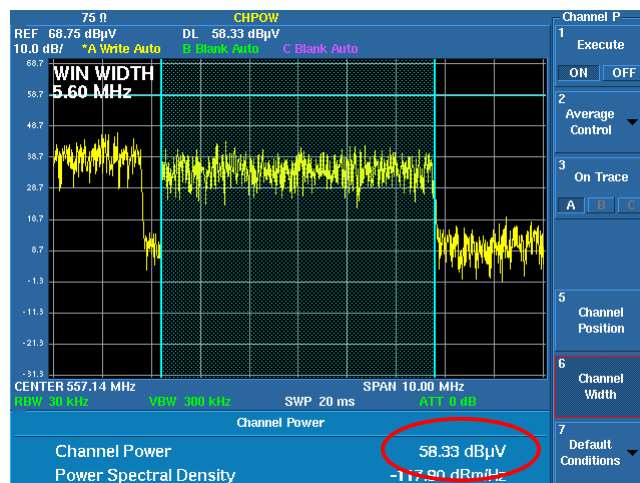


図1 チャンネルパワー機能による測定画面

#### 操作手順 (27チャンネルの例)

1. **FREQUENCY** を押して、センター周波数を  
 5 5 7 . 1 4 2 8 5 7 MHz に設定する。
2. **SPAN** を押して、1 0 MHz に設定する。
3. **AMPULITUDE** を押して、 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、RBW30kHz、VBW300kHz 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 . 6 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。  
 $C = 58.33 \text{ dB } \mu\text{V}$  (図1)

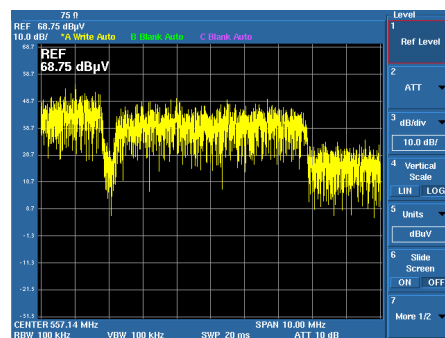


図2

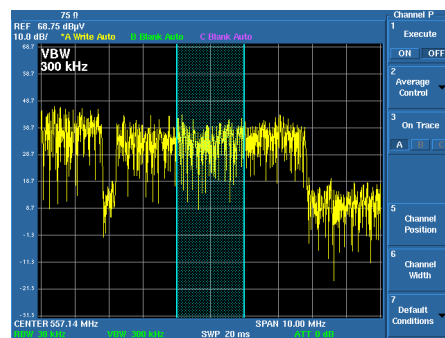


図3

# U3751を使った 地上デジタル放送の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 : 5.6MHz  
(Noise/Hz換算の値)  
平均回数 : 30回

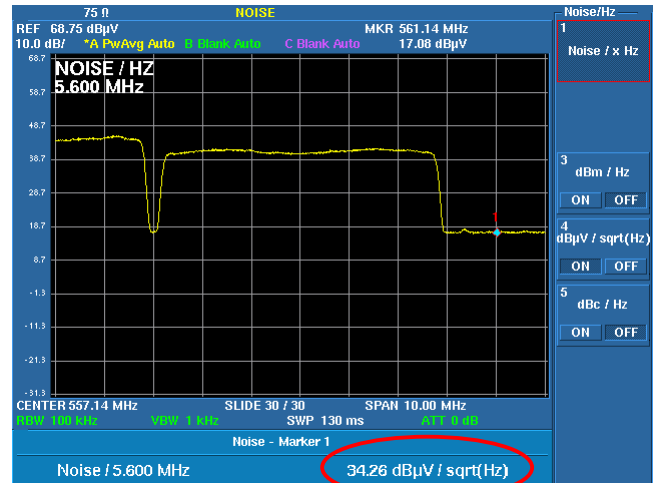


図4 5.6MHz帯域換算したノイズパワーの測定画面

### 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。
4. **TRACE** Calc Power Average  
Max Sweep Count 30回にして、Start する。(図5)
5. **MEAS 2** の中のNoise/Hzを選択する。(図6)
6. **5** **.** **6** **MHz** と設定する。
7. dB μ V/Sqrt(Hz) ON を押し、測定をする。
8. Noise-Maker1 ウィンドウ・エリアの値を読む。  
N = 34.26 dB μ V (図4)

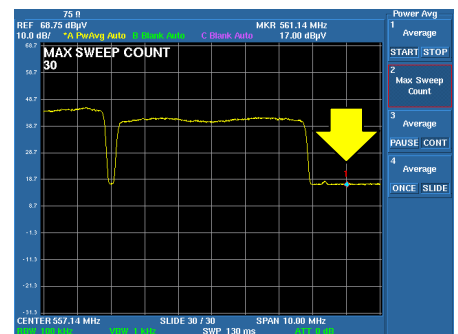


図5

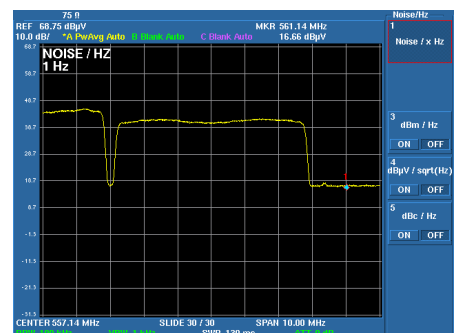


図6

CN比は以下の方法により得られる。

$$\text{CN比} = C - N = 58.33 - 34.26 = 24.07 \text{ dB}$$

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