

4222A

オールチャンネルアップコンバータ

デジタルTV開発・生産設備



型式表

型 式	仕 様
4222A-001	標準
4222A-002	標準+Noise Unit
4222A-003	標準+10Base-T
4222A-004	標準+Noise Unit+10Base-T

用 途

本装置は、デジタル変調信号を5MHz~1200MHzの周波数に変換するオールチャンネルアップコンバータです。
特に地上デジタルTVのオフセット周波数に対する要求を満足する事と共に更なる性能向上を目的として開発されました。
QAM/OFDM/VSB等のデジタル変調信号を始め、従来のアナログTV信号のIFをご希望のRF信号に周波数変換します。

特 長

- ISDB-Tに対応したオフセット周波数(1/7MHz)
- 出力周波数分解能0.1Hz対応です。
- 外部基準周波数10MHzを基準にしたシンセサイザ構成可能です。
- 広範囲の入力IF周波数に対応です。 35MHz~58MHz(中心周波数) 5MHz~1200MHz
- 広範囲の出力RF周波数です。
- スペクトラム極性(周波数変換極性) Non-Inversion/Inversion (非反転/反転) 切替可能です。
- ノイズ付加機能内蔵。受信機のBER測定が容易に行えます。(オプション)
- CW信号発生機能。入力信号に関係なくCW信号を出力できます。
- IF入力セレクタ(4入力)を内蔵しています。

構 成

本 体	1
寸 法	425(W)×99(H)×530(D)mm (突起物を含まず)
質 量	約16kg
付 属 品	電源ケーブル(3ピン→2ピン変換含む) 1
	ラックマウントアダプタ 1式
	取扱説明書・試験成績書 1部
電 源	入力電圧許容範囲 AC90V~AC250V(50Hz/60Hz) 消費電力 約135VA
使用環境	温度 +0℃~+40℃ 湿度 45%~85%RH (結露のないこと)

定 格

- IF入力**
 - 入力ポート数: 4(その内1系統を選択)
 - 入力信号: ①信号帯域幅が10MHz以下のデジタル変調波
②映像信号が負変調のアナログTV-IF信号
 - IF中心周波数: ①35MHz~58MHz(中心周波数)
②38MHz~61MHz(映像周波数)
 - IF入力レベル: -10dBm±6dB(入力段AGC有り/OFF可)
 - インピーダンス: 50Ω/BNC-R
 - Return Loss: -15dB以下(入力帯域内)
 - 入力段AGC: アベレージ/ピーク/AGC OFF 切替
AGC時定数切替有り(FAST/SLOW)
- RF出力**
 - 中心周波数: 5MHz~1200MHz
 - 周波数設定分解能: 0.1Hz
 - 周波数オフセット機能: 設定した出力周波数に対し±1/7MHzのオフセットが可能
 - 出力レベル: Normal Mode +10dBm~-89dBm
Low Distortion Mode 0dBm~-89dBm
 - 出力レベル設定分解能: 0.01dB
 - AGC機能: アベレージ/ピーク/AGC OFF 切替

- インピーダンス: 50Ω/N-R
- Return Loss: -15dB以下(出力帯域内)
- 信号帯域幅: 10MHzp-p
- スペクトラム極性(周波数変換極性): Non-Inversion/Inversion(非反転/反転)切替

・2nd-IF入出力(当社フェージングシミュレータ・ゴースト発生器との接続用)

- 入出力中心周波数: 284~286MHz(入力IF周波数による)
- 入出力レベル: -12dBm~+3dBm(1dB STEP)
- インピーダンス: 50Ω/BNC-R
- Return Loss: -15dB以下(入出力帯域内)

基準信号入出力(外部/内部)

・外部基準信号(EXT Ref. Mode)入力

- 周波数: 10MHz±1ppm
- 入力レベル: 0dBm以上
- インピーダンス: 50Ω/BNC-R

・基準信号(外部/内部)出力

- 周波数: 10MHz
- 出力レベル: -2dBm以上
- インピーダンス: 50Ω/BNC-R

・ノイズ付加機能(2nd-IF/285MHz帯で付加)OPTION

- C/N設定範囲: -5~+40dB
- システム帯域幅設定範囲: 0.43~10MHz(0.01MHz STEP)
- C/N精度: ±0.5dB MAX
±0.1dB TYP(@25℃, C/N=+5~+30dB)
- 設定分解能: 0.1dB

・その他機能

- 外部制御機能: GP-IB/RS-232C標準装備
10BASE-T装備可(OPTION)

性 能

・出力レベル精度

LEVEL	FRQ	< 1000MHz	1000MHz≤
+10dBm~-39dBm		±1dB以下	±1.5dB以下
-39.01dBm~-69dBm		±1.5dB以下	±2.0dB以下
-69.01dBm~-89dBm		±2.5dB以下	±3.0dB以下

MGCまたはFadingモードのときは上記の数値に±1dBが加算されます。

・出力周波数精度

- 内部基準使用時(入力周波数の精度を除く)
±0.2ppm以下 @RF出力周波数≥50MHz
±10Hz以下 @RF出力周波数<50MHz

・帯域内偏差

- ※Rfc: RF出力中心周波数
- ①RFc≥120MHz
周波数特性(BW: 8MHzp-p) 1dBp-p以下
(BW: 10MHzp-p) 1.5dBp-p以下
群遅延特性(BW: 7MHzp-p) 5nsp-p以下
- ②120>RFc≥15MHz
周波数特性(BW: 8MHzp-p) 1dBp-p以下
(BW: 10MHzp-p) 1.5dBp-p以下
群遅延特性(BW: 7MHzp-p) 15nsp-p以下
- ③RFc<15MHz:
性能規定無し

・IM3

- ①LEVEL MODE: NORMAL -55dB以下
- ②LEVEL MODE: LOW DISTORTION -70dB以下
ただしRFc<15MHzを除く

・C/N

- ①LEVEL MODE: NORMAL -130dBc/Hz以下
- ②LEVEL MODE: LOW DISTORTION -120dBc/Hz以下
ただしRFc<15MHzを除く

・スプリアス

- 60dBc以下
(ただし高調波は除く)

・SSBフェーズノイズ

- 90dBc/Hz以下(オフセット1kHz)

※リモート制御にて、頻りに設定を切り換えて長時間ご使用する場合は、別途、ご相談願います。