

EBU・USAの交通情報信号、GP-IB付

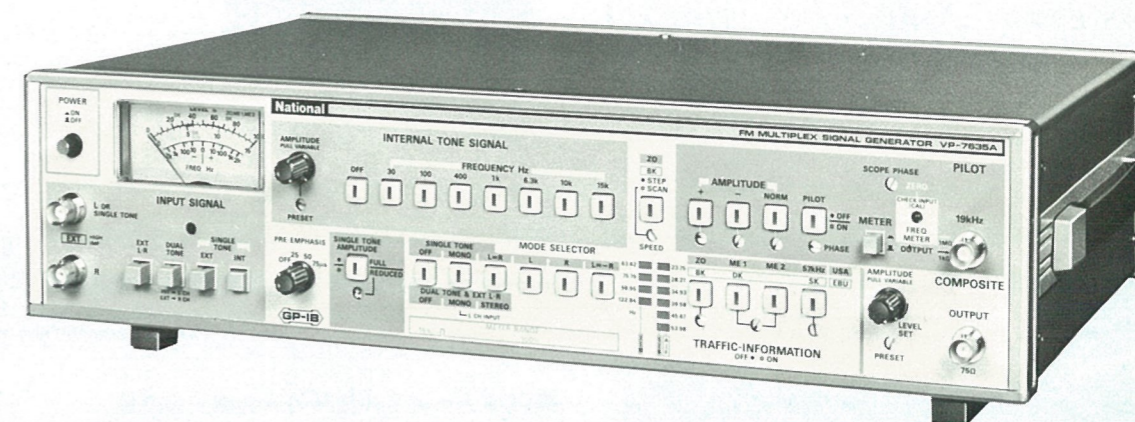
FM多重モジュレータ

VP-7635A

GP-IB



- 交通情報信号EBU・USA2方式内蔵
- エリア識別信号(BK/ZO)スキャン機能搭載
- セパレーション66dB以上
- S/N90dB以上
- ひずみ率0.01%以下
- パイロット周波数計を内蔵
- GP-IB標準装備



概要

VP-7635Aは、FCC(アメリカ)、EBU(ヨーロッパ)で制定されている「搬送波抑圧AM-FM方式」によるFMステレオ放送の方式に従った複合ステレオ信号を発生し、送信機器と組み合わせFM放送を行うための変調器として用いられる装置です。

加えて、本器は、EBUで制定されている交通情報伝送信号、および米国で試験的に行われている同様の方式の伝送信号も発生することができ、主としてFM標準信号発生器と組み合わせるFM放送を行うための変調器として用いられる

装置です。
ステレオ信号発生部は、セパレーション特性66dB以上、変調ひずみ率0.01%以下、S/N比90dB以上と基本性能を充実。情報伝送信号発生部はEBUで定められた方式と米国での方式の2方式を内蔵し、必要に応じて単独、または複合ステレオ信号に混合して取り出すことができます。さらにGP-IBを標準装備していますので自動化への対応も容易にできます。

仕様

出力特性

入力信号による出力モード

名称	入力信号	モード
外部L、R デュアルトーン	外部L、R信号 外部テストトーンと 内部テストトーン	(1)ステレオ (2)L-CHへの入力に よるモノホニック
シングルトーン 内部 外部	内部テストトーン 外部テストトーン	(1)モノホニック (2)ステレオ 1) L=R 2) Lのみ 3) Rのみ 4) L=-R
SCA	外部SCA信号	SCA付加
パイロット	内部パイロット信号	パイロットのみ
交通情報	内部交通情報信号	交通情報のみ

出力レベル指示計：15%、100%フルスケール
確度 フルススケール

最大出力：100%出力レベルで15V_{p-p}(開放端)

減衰器：約20dBの範囲連続可変、プリセット可能

出力インピーダンス：約75Ω

周波数特性

(1)モノ：DC~80kHz
±0.5dB以内(1kHz基準)

(2)ステレオ：DC~15kHz
±0.3dB以内(1kHz基準)

ひずみ：0.01%以下 30Hz~10kHz
0.05%以下 10~15kHz

ステレオ分離度：66dB以上 帯域DC~15kHz

副搬送波リーケージ：100%出力レベルに対して-66dB以下

S/N：90dB以上

パイロット信号

周波数：19kHz±1Hz以内

出力レベル範囲 基準値：0~15%連続値の約40%まで
-プリセット：基準値の約-30%まで

位相可変幅：約±0.5%

19kHz出力

電圧：約1.5V_{rms}

出力インピーダンス：約1kΩ

内部テストトーン

周波数：30、100、400Hz、1、6.3、15kHz±3%以内

外部入力

外部L、R

周波数範囲：30Hz~15kHz

入力電圧：100%出力レベルに対して約0.8V_{rms}

入力インピーダンス：約10kΩ 不平衡

外部テストトーン

周波数範囲

モノ出力時：DC~80kHz

ステレオ出力時：DC~15kHz

入力電圧：100%出力レベルに対して約2.5V_{rms}

入力インピーダンス：約10kΩ 不平衡

SCA入力信号

周波数範囲：20~75kHz

入力電圧：10%出力レベルに対して約0.2V_{rms}

入力インピーダンス：約10kΩ 不平衡

プリエンファシス

時定数：25、50、75μs

周波数計

周波数範囲：19kHz±2kHz以内

所要入力電圧：10mV_{rms}以上

入力インピーダンス：約1MΩ

指示確度：指示値の±10%

GP-IB機能：GP-IB標準装備(基本リスナ機能のみ)

コントロール項目は、パネルキーで操作
できるものすべて

その他

電源 電圧・周波数：100V±10%、50/60Hz

消費電力：約12VA

環境条件：動作温度 0~+40℃

動作湿度 20~90%RH

大きさ・重さ：W426×H99×D250mm、約6kg

付属品：同軸ケーブル VQ-027D 2

テストコード VQ-025J10 1

電源コード 1

取扱説明書 1

●本カタログ記載の、仕様、デザイン、寸法等は規格改善のため予告なく変更させていただきます。

●お問い合わせは……



松下電器産業株式会社
松下通信工業株式会社 電子計測事業部
〒223 横浜市港北区綱島東四丁目3番1号
電話(045)531-1231(大代表)

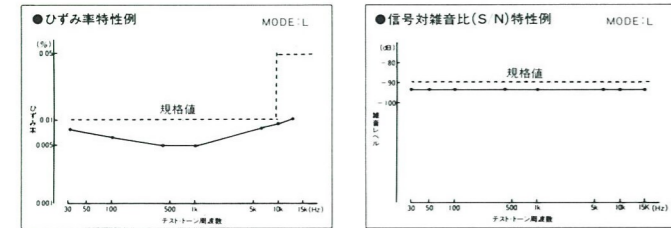


Electronic
Measuring
Instruments

○ 特徴

ひずみ率0.01%、ステレオセパレーション66dB以上、S/N比90dB以上と、ハイグレード・ステレオチューナに対応した性能を実現しています。

FM/AM標準信号発生器VP-8179B10と組み合わせて使用することにより、高性能・高純度の信号系を確立でき、高級ステレオチューナやリニアICの研究、開発、生産工程での測定、試験に最適です。



■ワンタッチ式のマイン操作部

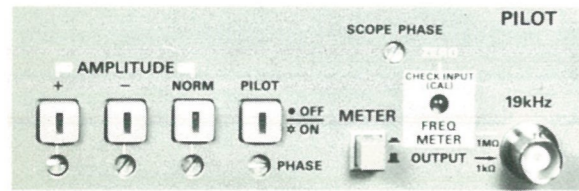
メインとなる操作部にLED付キースイッチを採用。内部テスト・トーンや出力信号モードの選択、パイロット信号のオン・オフ、交通情報伝送信号の選択など、測定に必要な操作がワンタッチで簡単、正確に行え、操作を大幅に簡略化します。

■測定能率を高めるプリセット機能

ワンタッチ式のマイン操作部は、さらにプリセット機能も装備しています。

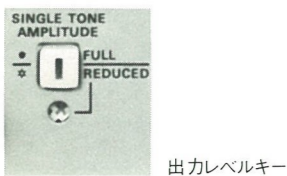
①パイロットレベル+、-、NORMの3点

(IHF・モノ、ステレオの標準試験方法の切り換えが容易)



パイロットレベルキー

②補助レベルセット (FULL-100%、REDUCED-30%)の2点 (JIS・モノ30%標準試験方法の設定)



出力レベルキー

③MPX出力、テスト・トーンレベルに半固定プリセット調整器を採用

これらのプリセット機能により、測定時間の短縮化、作業能率の向上、および操作つまみの位置ズレによる測定ミスの低減が図れます。

■内部テスト・トーン点を内蔵

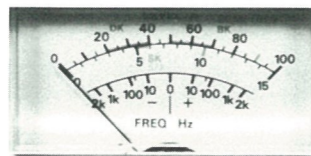
30、100、400、1k、6.3k、10k、15kHzと7点のテスト・トーンを内蔵し、ひずみ率も0.005%以下(1kHz実測値)であるため、ほとんど外部からのAF信号を必要とせず各種の測定が行え設備コストの軽減にも貢献します。

■75ΩのMPX出力インピーダンス

本器のインピーダンスは75Ωと低い値で分すから、FMMSGの入力インピーダンスが600Ωでも10kΩ程度の高インピーダンスでもそのまま同軸ケーブルで接続できますので、ステレオ信号へのノイズなどの混入は軽減されます。

■パイロット周波数計を装備

FMステレオ受信機の試験、調整の中で、受信機の内部で発生する19kHzの信号の周波数偏差を測定したり、正確に19kHzに合わせる必要があります。本器は19kHzをゼロセンターとする周波数指示計(レベル指示計の内側のセンターゼロの目盛)を装備しています。高分解能のデジタル周波数カウンタよりも迅速に簡易に使用できるのが本器の周波数計機能です。



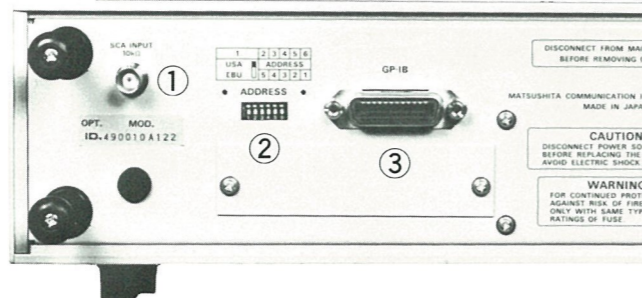
19kHzをゼロセンターとし、19kHz±2kHzのアナログカウンターです。

■ピーク応答レベル指示計の内蔵

L=Rモード以外のみ、Rのみ、L=-Rのような単一正弦波ではない複合信号に対してもわずかの誤差でピーク値を指示しますので、レベルセットおよび確認が容易にできます。

■SCAチャンネル信号の入力端子の装備

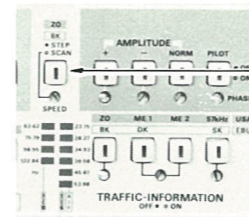
本器は背面パネルにSCA入力コネクタを備えています。動作の種類、出力のモードに関係なくMPX信号にSCA信号を挿入することができます。



- ① SCA入力端子
- ② アドレススイッチ
GP-IBでのアドレス設定のほかに交通情報信号方式 EBU/USAの切り換ができます。
- ③ GP-IBコネクタ

■2方式の交通情報伝送信号を内蔵

EBUで制定された方式および米国での方式を内蔵しています。方式の切替は、背面アドレススイッチにより変更できます。



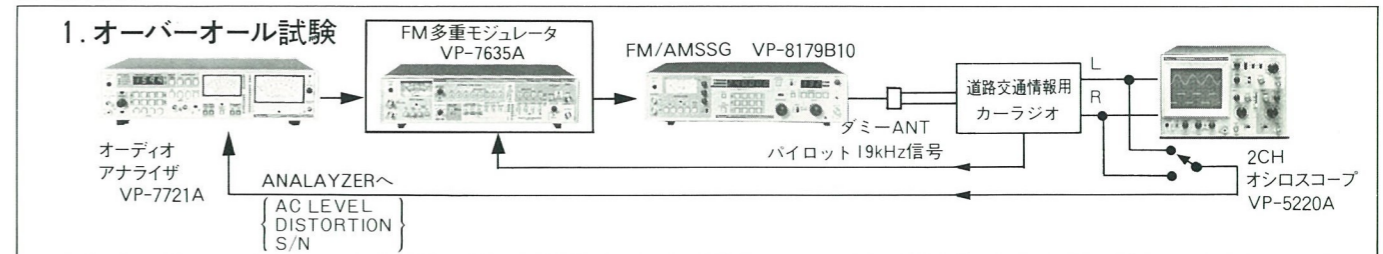
エリア信号にはステップ送りのほかにスキャン機能を搭載、生産ラインなどに効果的です。

●道路交通情報伝送信号

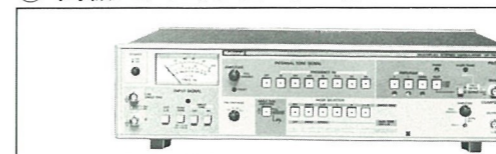
信号名	方式	EBU方式	USA方式
副搬送波信号	名称	トランスミッタ識別コード	パイロットトーン
	表示	SK* ¹ 副搬送波周波数 57kHz 周波数偏差 ±4kHz 変調方式 AM	57kHz 57kHz ±4kHz AM
アナウンス信号	名称	アナウンスメント識別コード	メッセージシグナル
	表示	DK* ²	ME1* ⁴ ME2 ME1: 142.5Hz (1/400) ME2: 154.9Hz (1/368)
	変調周波数	125Hz (1/456)	
変調度		m=0.3	m=0.6
	名称	エリア識別コード	ゾーンシグナル
エリア信号	表示	BK* ³	ZO* ⁵
	変調周波数	A: 23.75Hz (1/2400) B: 28.27Hz (1/2016) C: 34.92Hz (1/1632) D: 39.58Hz (1/1440) E: 45.67Hz (1/1248) F: 53.98Hz (1/1056)	1: 23.75Hz (1/2400) 2: 28.27Hz (1/2016) 3: 34.92Hz (1/1632) 4: 39.58Hz (1/1440) 5: 45.67Hz (1/1248) 6: 53.98Hz (1/1056)
	変調度	m=0.6	m=0.3
	ただし、ME1 または ME2信号との同時変調のときは		

- *1 SK : Senderkennung, Transmitter Identification Code
- *2 DK : Durchsagekennung, Announcement Identification Code
- *3 BK : Bereichskennung, Area Identification Code
- *4 ME1,2 : Message signal 1,2
- *5 ZO : Zone signal

○ 応用例



○ 高級ステレオチューナへは



ワンタッチステレオモジュレータ VP-7633A ¥298,000

- ひずみ率0.01%以下 ● MPX分離度66dB以上 ● S/N 90dB 以上
- パイロット周波数計、19kHz ± 2kHz ● リモートコントロール機能標準装備。

■GP-IB標準装備

内部テスト・トーン周波数7点とオフ、パイロット信号のオン・オフ、パイロットレベル3点プリセットの選択、出力信号モードの選択などLED付キースイッチの操作がすべてプログラムコードで設定できます。

●インターフェース機能

	分類	機能内容
ソースハンドシェイク	SHO	機能なし
アクセプタハンドシェイク	AH1	全機能有する
トーカー	TO	機能なし
リスナ	L2	基本リスナ機能
サービスリクエスト	SRO	機能なし
リモート/ローカル	RLO	〃
パラレルホール	PPO	〃
ディバイスクリア	QCO	〃
ディバイストリガ	DTO	〃
コントロール	CO	〃

●プログラムフォーマット

設定項目	単位	デフォルト	設定項目	単位	デフォルト	
内部テストトーン	OFF	0	トラフィックシグナル	USA ME1 ON	1	
	30Hz	1		ME2 ON	2	
	100Hz	2		ME1.2 OFF	F	
	400Hz	3		BK	EBU BK ON	ON
	1kHz	4			〃 OFF	OF
	6.3kHz	5			〃 23.75Hz	A
	10kHz	6			〃 28.27	B
15kHz	7	〃 34.93	C			
モード選択	OFF	0	USA ZO	ON	ON	
	MONO	1		〃 OFF	OF	
	L=R	2		〃 23.75Hz	1	
	L	3		〃 28.27	2	
	L=-R	4		〃 34.93	3	
デューティ	OFF	0	Z	〃 39.58	4	
	MONO	1		〃 45.67	5	
STEREO	MS	2	〃 53.98	6		
	PL	1	〃 63.62	7		
パイロット	+	2	〃 75.79	8		
	-	3	〃 98.95	9		
	NORM	3	〃 122.84	A		
ON	P	ON				
	OFF	OF				
シフトレベル	REDUCED	R	OF			
	FULL	R	ON			
トラフィックシグナル	USA	—	USA			
	EBU	—	EBU			
	SK (57kHz) ON	S	ON			
OFF	S	OF				
EBU, DK ON	DK	1				
OFF	DK	F				