

KG

FM多重信号发生器

MSG-2174

FM MULTIPLEX SIGNAL GENERATOR



MEGURO



概要 | 概要

MSG-2174为FM多重信号发生器。本机采用了组合方式，可按照用户要求对组合自由选择使用。本机可同时搭载FM多重方式的DARC-VICS/RTIC方式,RDS/RBDS方式。并可在内部加装立体声调制器。并可在内部加装立体声调制器。使用本机自带的程序软件,可在电脑上轻松制作并编辑数据,并通过将其下载到本机,可实现对任意数据进行输出。

对于MSG-2174的DARC编码功能,是在对MSG-2170, 2173的规格调整的基础上,实现了体积小及低成本化。在RDS功能方面,由于是现行方式,在开发上对生产线上的操作便利性进行了重视。

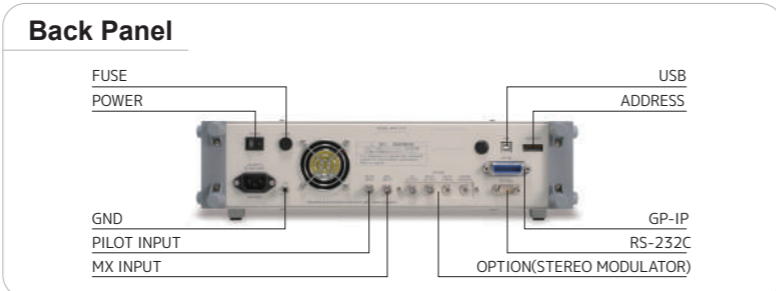
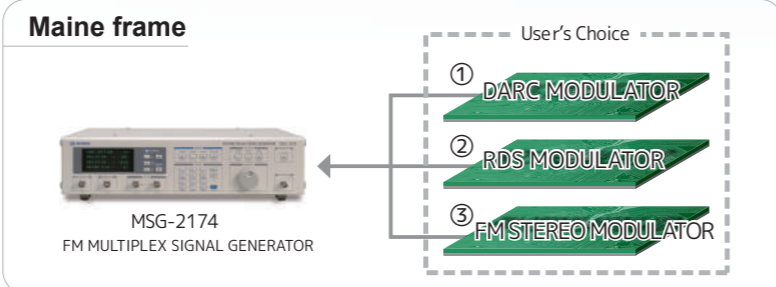
MSG-2174はFM多重信号発生器です。マルチプレクス方式を採用しましたので、ユーザー様の仕様に応じて組み合わせを選ぶ事が出来ます。RDS(RBDS)方式、DARC方式のFM多重方式が1台で可能になり又、ステレオ変調器も内蔵する事が可能です。本器付属のアプリケーションソフトを用いて、パソコン上で容易にデータを作成、編集することができ、それを本器にダウンロードする事により、任意のデータを出力させる事が可能です。MSG-2174のDARCエンコーダの機能に置いては、MSG-2170,2173の仕様をアレンジして、スリム化を図り、低コストを実現しました。RDS機能に置いては既存の方式であるため、生産ライン用に向け使い易さを重視しました。

特长 | 特長

RSS(RBDS),DARC,立体声调制器可自由组合使用。
RDS (RBDS)、DARC、ステレオ変調器が自由に組み合わせができます。

【Combination example】

- ① Main Flame + RDS only
- ② Main Flame + RDS + Stereo modulator
- ③ Main Flame + DARC only
- ④ Main Flame + RDS + DARC
- ⑤ Main Flame + Stereo modulator only
- ⑥ Main Flame + DARC + Stereo modulator
- ⑦ Main Flame + RDS + DARC + Stereo modulator



RDS/RBDS

RDS/RBDS 部

发射根据欧洲CENELEC指定的EN50067:1998 标准 RDS (Radio data system) 信号, 和根据北美制定的NRSC/NAB 标准 RBDS (Radio Broadcast Data system) 信号。

欧州CENELEC規格EN50067:1998 に準拠したRDS(Radio data system)信号と、北米の規格NRSC/NAB に準拠したRBDS(Radio Broadcast Data system)信号を発生します。

○画面文字信息	画面文字情報	将播放中的歌曲名称或堵车信息在画面上用文字表示。	再生中の曲名や渋滞情報を画面に文字表示。
○插播语音	音声割り込み	正在听其他的播放源 (CD等) 的时候, 如果收到信息 (交通信息、天气预报), 会自动切换到广播播放语音提示, 结束后再切换回原来的播放源。	別な再生ソース(CD等) 聞いている時など、情報交通情報、天気予報)が入ってくると自動的にラジオに切り替わり音声案内をし、終了すると元のソースに切り替わる。
○网络	ネットワーク	即使在乘车等远距离移动的情况下, 依靠RDS网络的构建, 用户方面频率不变, 自动替换广播方面的频率, 仍能够持续接收信号。	車などの長距離移動していても、このRDS ネットワークの構築により、ユーザー側で周波数を変えることなく自動でラジオ側で周波数を代えて、連続受信できるようにします。

信号标准的设定	信号レベルの設定	0.0 ~ 10.0%	0.0~10.0%
记录の設定	レコードの設定	00 ~ 10 (00为固定数据)	00~10 (00は固定データ)
调制图形的切换	変調パターンの切替	普通的数据以外, 还可以用数据ALL0、数据ALL1的MSK信号输出	通常のデータの他に、データALL0、データALL1のMSK信号出力できます。

DARC

DARC 部

DAta Radio Channel的简称, 是NHK开发的FM多工数据广播方式。

DAta Radio Channelの略で、NHKで開発されたFM文字多重方式です。

○以前就有FM广播的文字信息, 现在正在用于交通信息 (VICS) 。 以前は、FM放送の文字情報もありましたが、現在は交通情報(VICS) で使用されています。

信号标准的设定	信号レベルの設定	AUTO/MANUAL (0.0 ~ 15.0%)	AUTO/MANUAL (0.0~15.0%)
记录の設定	レコードの設定	00 ~ 10 (00为固定数据)	00~10 (00は固定データ)
调制图形的切换	変調パターンの切替	普通的数据以外, 还可以用数据ALL0、数据ALL1的MSK信号输出	通常のデータの他に、データALL0、データALL1のMSK信号出力できます。

立体声调制器

ステレオ変調器

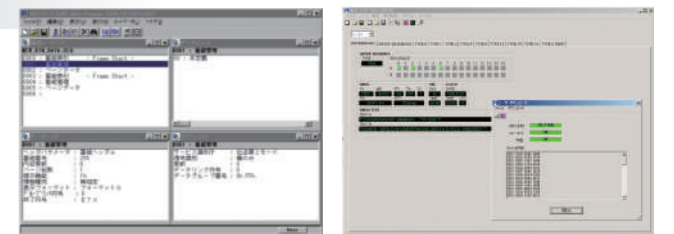
Stereo信号调制	Stereo信号変調	ON、OFF、可改变调制率 (0.0 ~ 125%)	ON、OFF、変調率の可変(0.0~125%)
内部调制频率	内部変調周波数	EXT、400Hz、1kHz、6.3kHz、10kHz、15kHz	EXT、400Hz、1kHz、6.3kHz、10kHz、15kHz
预加重	プリエンファシス	OFF、25μS、50μS、75μS	OFF、25μS、50μS、75μS
调制模式	変調モード	OFF、MAIN、L&R、SUB、LEFT、RIGHT、MONO	OFF、MAIN、L&R、SUB、LEFT、RIGHT、MONO

编辑程序

エディタープログラム

可以简单地利用计算机制作或编辑MSG-2174输出的FM多工数据。

MSG-2174より出力されるFM多重データをPCにより作成や編集が容易にできます。



位错误率测定

ビットエラーレート測定

比较内部的PN9信号和外部输入的解调信号 (时钟/数据) 可以表示出位错误率。

比较的位数为10,000bit ~ 9,990,000bit, 可以设定成10,000bit为一个单位。

位错误率表示为, 以10000bit为一个单位的被测量值和对重复操作次数的平均值。

内部のPN9信号と外部入力した復調信号(クロック/データ)を比較しビットエラーレートを表示させることができます。

比較するビット数は、10,000bit~9,990,000bitまで10,000bit単位で設定することができます。

ビットエラーレートは10000bit単位で測定された値とそれを数回繰り返した平均値が表示されます。

外部数据保存功能 (DARC only)

外部データセーブ機能(DARC only)

从外部连接器输入的数据, 可以保存在内部记录中。(最长60帧)

外部コネクタから入力されたデータを内部レコードにセーブする事が出来ます。(最長60フレーム)

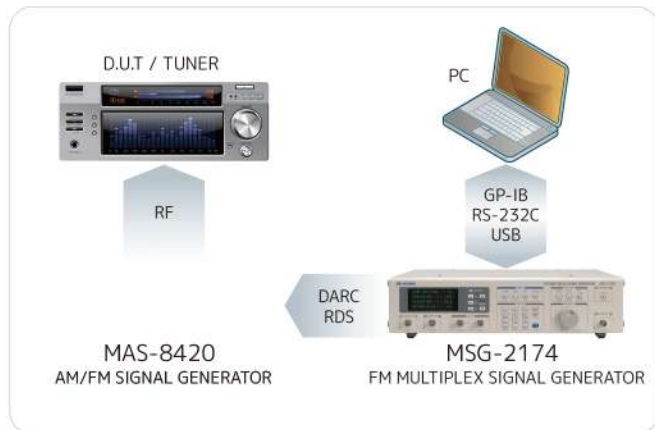
丰富的接口

豊富なインターフェース

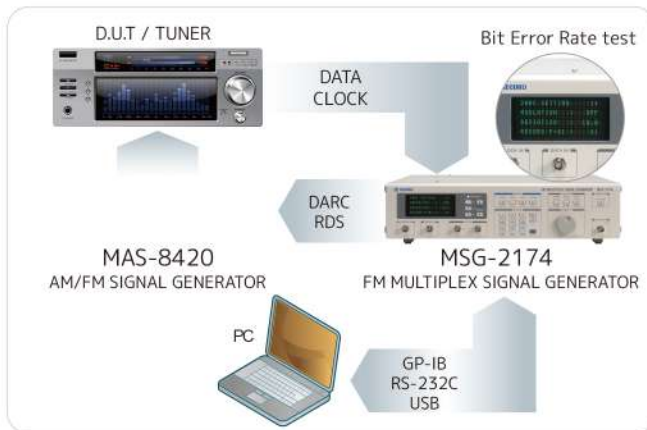
GP-IB、RS-232C、USB为标准配备

GP-IB、RS-232C、USBを標準装備

收听测试配置实例 | SYSTEM EXAMPLE



位错误率测定配置实例 | BIT ERROR RATE MEASUREMENT



规格 | 基本仕様

1. 主机	本体	
混合输出信号 (MAIN)	コンボジット出力信号 (Main)	
输出电平	出力レベル	Max. 3.00 Vp-p (0.00 to 3.00 0.01V step)
S/N 比	S/N 比	80dB <
输出阻抗	出カインピーダンス	75Ω
外部信号输入	外部信号入力	
输入频率范围	入力周波数範囲	30Hz to 100kHz
输入输出增益	入出力利得	1.0 (+0, -0.5dB)
输入阻抗	入カインピーダンス	10kΩ
导频信号输入	パイロット入力	
输入电平范围	入力レベル範囲	1.0 Vpp to 3.0 Vpp
输入阻抗	入カインピーダンス	10kΩ
DATA,CLOCK入力	DATA,CLOCK 入力	
输入电平范围	入力レベル範囲	TTL
输入阻抗	入カインピーダンス	10kΩ
2. RDS	RDS	
输出电平	出力レベル	Max. 300mVpp:3.0Vpp=75kHz(100%)
输出电平设定	出力レベル設定	0.0 to 10.0%(0.1%step)
副载波频率	サブキャリア周波数	57kHz ± 2Hz
副载波失真度	サブキャリアひずみ	0.1% < (OUTPUT3Vp-p,DEV10%)
数据调制方式	データ変調方式	DPSK 1.1875kbps
外部DATA,CLOCK输入	外部DATA、CLOCK 入力	TTL
误码率	ビットエラーレート	PN9
记录(Record)	レコード	00 to 10 (00 fixed pattern)
3. DARC	DARC	
输出电平	出力レベル	Max. 450mVpp:3.0Vpp=75kHz(100%)
L-MSK电平控制	L-MSKレベルコントロール	Auto/Manual switching
Auto	AUTO	Upper limit:: 10.0%, Lower limit::4.0%
Manual	MANUAL	0.0 to 15.0%(0.1% step)
副载波频率	サブキャリア周波数	76kHz ± 2Hz
副载波失真度	サブキャリアひずみ	0.1%<(OUTPUT3Vp-p,DEV at 10%)
数据调制方式	データ変調方式	LMSK16kbps Frequency shift:±4kHz
外部DATA,CLOCK输入	外部DATA,CLOCK 入力	TTL
误码率	ビットエラーレート	PN9
记录(Record)	レコード	00 to 10 (00 fixed pattern)

4. Stereo Modulator	ステレオ変調器	
输出	出力	
电平	出力レベル	Max. 3.75 Vpp:3.0 Vpp=75kHz(100%) Pre-emphasis:OFF
电平设定	出力レベル設定	0 to 125% (0.5% step)
内部调制频率	内部変調周波数	400Hz, 1kHz, 6.3kHz, 10kHz, 15kHz, EXT.
调制模式	変調モード	L&R, MONO, MAIN, LEFT, RIGHT, SUB, OFF
预加重	プリエンファシス	OFF, 25μs, 50μs, 75μs
频率特性	周波数特性	30Hz to 15kHz ±0.2dB
分离度	分離度	55dB>
失真度	ひずみ率	0.02%<(OUTPUT3 Vp-p,DEV100%,at MONO)
S/N比	S/N比	74dB>
导频	パイロット	
导频信号	パイロット信号	19kHz±1Hz
输出电平设定	出力レベル設定	0 to 15% (1% step)
导频输出	パイロット出力	1.0Vp-p
外部AF输入频率范围	外部AF 入力レベル	30Hz~15KHz
输入电平判定精度	入力レベル判定精度	2Vpp±2%
输入阻抗	入カインピーダンス	10kΩ
5. 接口	インターフェース	
串行接口	シリアルインターフェース	RS-232C:D-sub 9pin (male), USB:Type B (female)
并行接口	パラレルインターフェース	GP-IB (Compliant with IEEE Std. 488-1975.)
6. 其他	電源電圧、他	
电源	電源	AC90V to 240V 50/60Hz
消耗电量	消費電力	Max. 20 VA (Full-featured product)
外形・最大尺寸	外形・最大寸法	Approx. 240(W)x100(H)x350(D) mm
重量	重量	Approx. 5kg
动作温度范围	動作温度範囲	0 to +40°C
性能保障温度范围	性能保証温度範囲	+10 to +35°C

●本カタログ掲載の仕様、デザイン等は性能改善のため予告なく変更させていただくことがあります。以上各記載の規格及外観等、如因改善性能而有若干変更時、恐不另行通知。

KG 株式会社 計測技術研究所

电力电子销售部

日吉事務所

邮编212-0055 神奈川県川崎市幸区南加瀬4-11-1

TEL +81-44-223-7950 FAX +81-44-223-7960

E-mail : PWsales@hq.keisoku.co.jp / https://www.keisoku.co.jp