

基本仕様 Basic a Method

MDC-2172 VICS DECODER

Electronic tuner	電子チューナー部	
Input level range	入力レベル範囲	40dB $\mu$ V to 100dB $\mu$ V
Input impedance	入力インピーダンス	75 $\Omega$
Receiving frequency range	受信周波数範囲	76.1MHz to 108.0MHz(100kHz step)

Decoder	デコーダ部	
Save capacity	セーブ容量	Layer 2 420 frames / Layer 3 420frames
Error rate measuring quantity	エラーレート測定量	Max. 99 frames

Data output unit	データ出力部	
Clock output	クロック出力	Open collector(1k $\Omega$ pull up)
Data output	データ出力	Open collector(1k $\Omega$ pull up)
RS-232C	RS-232C	25pin D-sub
Baud rate	ボーレート	2400/4800/9600/19200
Data bit	データビット	7.8 bits
Stop bit	ストップビット	1.2 bits
Parity	パリティ	Even, Odd, None

MSG-2173 DARC Encoder

1. Output Signal	出力信号	
Output Level	出力レベル	100% in 3 ranges(10.0Vp-p, 3.0Vp-p, 1.0Vp-p)
L-MSK Level Control	L-MSKレベルコントロール	AUTO/MANUAL switching
MANUAL	手動	0 to 25.5% in 0.5% step
AUTO	自動	Upper limit : 10.0% / Lower limit : 4.0%
Accuracy of Output Level	出力レベル精度	+0% to -4%(AUTO/MANUAL)
Subcarrier Frequency	サブキャリア周波数	76kHz $\pm$ 2Hz(at INT. LOCK)
Output impedance	出力インピーダンス	75 $\Omega$
Separation	分離度	60dB or more(30Hz to 15kHz)
Frequency Characteristics	周波数特性	*30Hz to 15kHz $\pm$ 0.2dB / 30Hz to 100kHz $\pm$ 0.5dB
Distortion	ひずみ率	-80dB(0.01%) or less(30Hz to 15kHz)
S/N ratio	S/N	-80dB or less(at 1kHz ref.)

2. Input Signal	入力信号	
Composite Input	コンポジット入力	
Range	レンジ	3 ranges(10.0Vp-p, 3.0Vp-p, 1.0Vp-p)
Input level judgment	入力レベル判定精度	Accuracy $\pm$ 2%
Input Impedance	入力インピーダンス	600 $\Omega$
Pilot Input	パイロット入力	
Pilot Input Level	パイロット入力レベル	1.0Vp-p
Input Impedance	入力インピーダンス	10k $\Omega$
Audio Signal Input	オーディオ信号入力	
L/R Level	L/Rレベル	2.0Vp-p(L only and R only : 2.0Vp-p input as 50%)
Input level judgment Accuracy	入力レベル判定精度	$\pm$ 2%
Input Impedance	入力インピーダンス	10k $\Omega$
Clock Input	クロック入力	TTL level 16kHz
Data Input	データ入力	TTL level 16kbps
External Signal Mixing Input	外部信号入力	
Input Frequency Range	入力周波数範囲	30Hz to 100kHz
Input/Output Gain	入出力利得	1.0(+0, -0.5dB)
Input Impedance	入力インピーダンス	100k $\Omega$

GENERAL DATA	電源電圧 他	
Operating temperature range	動作温度範囲	0 to +40 $^{\circ}$ C
Guarantee temperature range	性能保証温度範囲	+5 to +35 $^{\circ}$ C
Power voltage	電源電圧	AC 100 to 240V or DC 12 to 15V
Power consumption	消費電力	25VA
Dimensions	外形寸法(突起物含まず)	Approx.440(W) $\times$ 115(H) $\times$ 375(D)mm
Weight	重量	Approx.5.0kg

3. Multiplex Data	多重データ	
Data Interface	データインターフェース	
RS-232C	RS-232C	25pin D-sub(2400, 4800, 9600, 19200bps)
GP-IB	GP-IB	Complying with IEEE standard 488-1978
Preset Memory	プリセットメモリー	100 points
DARC Record	DARC Record	0 to 15(0 : Fixed pattern)

4. Stereo Modulator Unit(Optional)	ステレオ変調器(オプション)	
Int. Modulation Frequency	内部変調周波数	400Hz, 1kHz, 6.3kHz, 10kHz, 15kHz, EXT
Modulation Mode	変調モード	L&R, MONO, MAIN, LEFT, RIGHT, SUB, OFF
Pre-emphasis	プリエンファシス	OFF, 25 $\mu$ s, 50 $\mu$ s, 75 $\mu$ s
Separation	分離度	70dB or more
Distortion	ひずみ率	76dB or more

5. GENERAL DATE	電源電圧、他	
Operating temp Range	動作温度範囲	0 $^{\circ}$ C to +40 $^{\circ}$ C
Guarantee temperature range	性能保証温度範囲	+15 $^{\circ}$ C to +35 $^{\circ}$ C
Power requirements	電源	AC100V, 115V, 215V, 230V $\pm$ 10% 50/60Hz
Power consumption	消費電力	45VA (2173-ST used 55VA)
Dimensions	外形寸法(突起物含まず)	Approx. 440(W) $\times$ 115(H) $\times$ 375(D)mm
Weight	重量	Approx. 10kg

# VICSデコーダ/DARCエンコーダ

VICS DECODER / DARC ENCODER

MDC-2172 / MSG-2173



●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。  
Specifications are subject to change without notice for product improvement.

## 株式会社目黒電波測器

URL: <http://www.meguro.co.jp>

本社 川崎市幸区南加瀬4-11-1  
電話:044-589-0805 FAX:044-589-0825  
大阪営業所 大阪市北区天満2-12-3 南末広ビル7F  
電話:06-6357-5513 FAX:06-6357-5593  
仙台営業所 仙台市若林区舟丁16 小林ビル3F  
電話:022-262-4676 FAX:022-262-4671  
浜松営業所 静岡県浜松市西区湖東町6254-2  
電話:053-430-5151 FAX:053-430-5150

お問い合わせ、ご用命は信用ある当社へ

# MDC-2172 VICSデコーダ



## 概要 Description

本器は、DARCエンコーダ(MSG-2173)用に開発されたVICSデコーダです。見えるラジオ、VICS(交通情報)等で使用されているFM多重放送用の受信機です。前機種MDC-2171よりFM受信帯域を広げ海外を含めたワイドバンドに対応しました。受信データは、最大420フレームまで内蔵メモリにセーブでき、付属アプリケーションソフトを使用してパソコンに転送することもできます。アナライズ機能を搭載しており、データエラーレートやSI比率等を表示することができます。2電源方式で、AC 100V~240V及びカーバッテリー(12V~15V)で駆動できるため、海外及びフィールド試験に最適です。

This unit is the VICS Decoder designed for using together with DARC Encoder (MSG-2173) and is a FM multiplex broadcast receiver employed for visible radio receivers, VICS (Vehicle Information and Communication System) information and etc. In addition, MSG-2172 has a wide receiving band suitable for worldwide vics information. Received data are saved into the built-in memories up to max.420 frames. Data of the built-in memory can be transferred to a personal computer with the attached application software. Since this unit is provided with an analyzing function, it can display the data error rate, SI ratio, and other data. This unit can be operated at 100V to 240V AC, and also can be operated 12V to 15V DC (Car battery). So that it can be used at a place where no AC power source is available.

## 特長 Features

### 1 データの受信 Data receive

ワイドバンド(76.1MHz~108.0MHz)電子チューナーを搭載しており、FMアンテナを接続するだけでデータの受信が可能になります。受信したデータは、4つの内蔵メモリにセーブすることができます。内蔵メモリ1は240フレーム(20分)、内蔵メモリ2~4は各60フレーム(5分)、計420フレームのデータをセーブすることができます。受信したデータのエラーレートも同時にセーブされるのでフィールドでのデータ収集に役立ちます。

This unit is provided with a wide-band electronic tuner and it can receive data simply by connecting an FM antenna. Received data can be saved into four built-in memories. Built-in memory 1 can save data of 240 frames (20 minutes), memories 2~4 can save data of 60 frames each (420 frames in total). Since the error rate of received data can be saved at the same time, this function is useful for collecting data in a field.

### 2 データダンプ機能 Data dump function

内蔵メモリにセーブされたデータを階層3の状態で見ることができます。ダンプ時には各パケットごとのステータスが表示されます。

This unit can display data being saved in built-in memories under the layer 3 condition. A status is displayed every packet when dumping data.

### 3 アナライズ機能 Analyze function

データエラーレート測定とSIモニタの2つのアナライズ機能を持っています。エラーレート測定は、受信データのバケットエラー率を表示することができます。SIモニタは、受信データのSI別の比率を表示することができます。

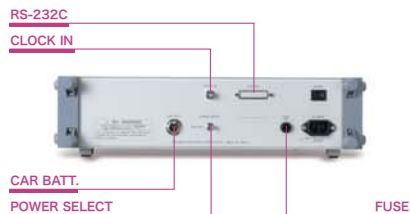
This unit provides two analyze functions consisting of data error rate measurement and SI monitoring. In error rate measurement, a packet error ratio of receiving data can be displayed. In SI monitoring, the receiving data ratio can be displayed by SI.

### 4 その他 Others

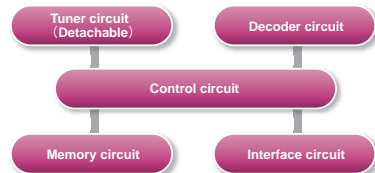
内蔵メモリにセーブしたデータをパソコン又は、MSG-2173(DARCエンコーダ)に転送することができます。パソコンに転送したデータはDARCエディタで編集することができます。セーブしたデータは、パネル面のCLOCK、DATA端子に出力することができるのでパソコンを使用せずにMSG-2173にデータを転送することができます。DC12~15Vでも動作します。AC電源のない場所でも使用することができます。

This unit can transfer data being saved in four memories to a personal computer or MSG-2173 (DARC encoder). Data that have been transferred to the personal computer can be edited by the DARC editor. Since saved data can be output to CLOCK, DATA terminals on the panel, data can be transferred to MSG-2173 without using any personal computer. This unit can also be operated at 12V to 15V DC, so that it can be used at a place where no AC power source is available.

## 背面パネル Rear Panel



## システム構成例 System example



# MSG-2173 DARCエンコーダ



## 概要 Description

本器は、FM多重放送用受信機(見えるラジオ、VICS情報)の研究開発・生産・品質管理等に必要となるL-MSK信号を発生するエンコーダです。FM多重放送対応の受信機に表示させたい文字、図形等を本器付属のアプリケーションソフトを用いて外部パーソナルコンピュータで容易に作成、編集することができます。作成、編集されたデータを本器にダウンロードすることによりDARCフォーマットをL-MSK変調で出力することができます。FM-AM標準信号発生器やGPS信号発生器等と組み合わせることにより、各種の試験や検査に幅広く利用できます。

The MSG-2173 is an encoder that generates the L-MSK signal required for research and development, production and quality control of the receiving sets (visible radio receivers, VICS information and etc.) for FM multiplex broadcasting. The application software provided as accessory of this encoder, together with an external computer will allow to prepare and edit with ease the characters, graphs and others to be displayed on the liquid crystal screen of the receiving set for FM multiplex broadcasting. Downloading the data as prepared and edited to this DARC enables to output DARC format by L-MSK modulation. Further combination of the MSG-2173 with FM-AM standard signal generator and /or GPS signal generators will allow to make use of it widely for a variety of tests and inspection.

## 特長 Features

### 1 出力 Output

高出力10Vp-p(FM多重を含むマルチプレックス)。High power output 10Vp-p(Multiplex including FM multiplex)

### 2 L-MSKの変調信号 L-MSK Modulation Signal

AUTO:L-MSK信号(規格値) MANUAL:0%~25.5%  
AUTO: L-MSK signal(standard value) MANUAL: 0% to 25.5%

### 3 データの確認 LCD Screen Display

メモリされているDARCデータの情報をディスプレイで確認することができます。The DARC data information can be checked on the LCD screen.

### 4 データレコード Number of Data Record

ユーザーレコード(15個、99フレーム)、固定データレコード(1個)、外部データレコード  
User records(15 records, 99 frames), Fixed data record(1 record), External data record

### 5 フレーム数 Max. Frame Number

内部100フレーム、外部60フレーム  
frames(100 frames for fixed, 60 frames for external)

### 6 外部変調入力 External Modulation Input

外部で準備したデータを実用L-MSK信号として出力可能。また、そのデータを本器にメモリすることもできます。(DATA-IN, CLOCK-IN) The data from external DARC format can be modulated and output as the L-MSK signal by this DARC encoder.

### 7 ビットエラーレート測定機能 Bit Error Rate Function

PN9によるエラーレート測定が可能  
This function allows to measure the error rate by PN9.

### 8 インターフェイス Interface

RS-232C, GP-IB(標準装備)  
RS-232C and GP-IB interface as standard

### 9 外部多重入力 External Multiplex Input

SCA, RDS等の信号を更に多重できるよう外部ミキサ入力端子を装備。  
External mixer input terminal is provided to further multiply the SCA, RDS and etc.

### 10 プリセット機能 Preset Function

最大100ポイントメモリが可能  
Up to 100 points can be stored in memory

### 11 オプション Option

FMステレオ変調器(内蔵)、増設メモリ(最大16Mbit)  
FM Stereo Modulator Unit(option), 12. Memory Unit, max.16Mbit(option)

### 12 データ作成および編集 Data Preparation and Edition

FM多重の発展的および多様な動きに対し容易に対応できるよう、本器から出力されるFM多重データは、付属のアプリケーションソフトによりコンピュータ(Windows98/Me/2000/XP)上で作成できます。コンピュータと接続(RS-232C)することにより、本器との間でアップ/ダウンロードすることができ、ディスクでデータのファイル管理ができます。また、VICS対応(オプション)にすることで、VICSデータの編集も可能となります(Windowsは、Microsoft社の登録商標です。)

The FM multiplex data output from MSG-2173 can be all prepared on the computer by the application software provided as accessory to cope easily with the movement of FM multiplex toward development and diversification. Connection of this encoder with the computer(RS-232C) allows to operate the panel face of this encoder on the screen of the computer. Uploading and downloading with this encoder enables to make the file management with discs. \* This application can be operated in the environment where Windows98/ME and Windows2000/XP can run. The interface used is serial port RS-232C. (Windows is the trade marks of Microsoft).

## 背面パネル Rear Panel



## システム構成例 System example

