

■仕様 4ch データレコーダ DA-20

入力部	
入力	
信号入力	4ch (BNC)
音声メモ入力	1ch (音声メモ用マイクφ3.5 4極ミニジャック)
外部トリガ	1 (φ2.5 ステレオミニジャック)
	3ch 振動入力プリアンプ用 (7ピン)
	リモコン端子 [リモコン (オプション) 用 8-pin MINI DIN]
信号入力	
入力電圧レンジ	±0.01 Vpk, 0.0316 Vpk, 0.1 Vpk, 0.316 Vpk, 1 Vpk, 3.16 Vpk, 10 Vpk
入力インピーダンス	100 kΩ以上
最大入力電圧	±10 V + 過負荷 2 dB
入力結合	AC / DC (ACカップル時: -3 dB at 0.3 Hz) (DCは1 Vpk以上)
センサ駆動電源	2 mA, 18 V
フィルタ (アナログ)	ハイパス Off, 10 Hz (2次) ローパス Off, 100 Hz, 500 Hz, 1 kHz (2次) (周波数レンジ未満の1つのLPFを任意にOn / Off可)
周波数特性	DC~20 kHz 20 Hz~12.5 kHz: ±0.5 dB以内 1 Hz~20 Hz, 12.5 kHz~20 kHz: ±1 dB以内
ダイナミックレンジ	80 dB
音声メモ	
A: アイドル中に記録	
B: 記録中常時 ch.4を音声メモとして利用	
C: 記録中に ch.4を音声メモに切り替え	
出力部	
端子	
再生出力端子	4ch BNC (入力部と共用)
モニタ出力端子	1ch (φ3.5 ステレオミニジャック)
	記録時: 選択された1chのアナログ信号出力 再生時: 選択された任意の1ch / 音声メモ
再生出力	
再生出力端子	出力インピーダンス: 600 Ω 出力電圧: ±3.16 Vpk レンジフルスケールに於いて 出力信号: 記録した信号を再生
モニタ出力端子	±3.16 Vpk
再生時出力選択	A: モニタ出力端子からの出力のみ B: BNCとモニタ出力端子から出力 (A, Bから選択可)
記録部	
媒体	CFカード [~2 GB (FAT16)] (動作を保障する当社販売品をお使いください)
量子化ビット数	16 bit
フォーマット	WAVE形式 (16 bit非圧縮)
周波数レンジ	100 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 5 kHz, 10 kHz, 20 kHz
サンプリング周波数	周波数レンジ×2.4 / 2.56
プリ記録	記録開始キーを押したときより 0 s, 1 s, 5 s 前からのデータ記録
トリガ部	
トリガソース	外部: オープンコレクタ対応 (NL-21, 22, 31, 32対応) 内部: レンジフルスケールの0.1%~9.9%、10%~99% リニアピーク
トリガモード	フリー、シングル、リピート (リピート時にはファイル分割)
プリトリガ	0 s, 1 s, 5 s (トリガイベントからのプリタイム)

校正	読替 [リニア (EU)、Log (dB)] (chごとに設定可)
表示部	
液晶	128×64ドット、121セグメント (バックライト付)
表示内容	設定画面、記録画面、レベルバー、レベル時間表示 (ピーク)
LED	各chのOverload表示、警告用 収録、再生、トリガ待ちなどの状態表示
電源部	
電源	乾電池またはACアダプタ (NC-98A, オプション)
乾電池	単3形乾電池 (アルカリ) ×4本
外部DC	5 V~15 V、消費電流 160 mA (6 V) (周波数レンジ100 Hz, CCLD OFF、バックライトOFF)
電池寿命	20 kHz 4ch CCLD 使用時 : 約4.5時間 CCLD 未使用時 : 約8時間 20 kHz 1ch CCLD 使用時 : 約7.5時間 CCLD 未使用時 : 約10時間 100 Hz 4ch CCLD 使用時 : 約5時間 CCLD 未使用時 : 約9.5時間
大きさ・重さ	約140 (H) × 175 (W) × 45 (D) mm・約480 g (電池含まず)
使用温湿度範囲	-10℃~+50℃ 10%~90%RH以下 (結露のないこと)
付属品	ビューアソフト×1、ソフトケース×1、音声メモ用マイク×1、 モニタ用イヤホン×1、単3形乾電池 (アルカリ) ×4
価格 (税別)	400,000円

■オプション

品名	型式	価格 (税別)
波形処理ソフト	DA-20PA1	100,000円
波形解析ソフト	CAT-WAVE	250,000円
3ch振動入力プリアンプ	VP-80	100,000円
メモ리카ード (CFカード)*	128 MB MC-12CF1	10,000円
	256 MB MC-25CF1	25,000円
	1 GB MC-10CF2	60,000円
	2 GB MC-20CF2	100,000円
4chデータレコーダ用 リモコンユニット	DA-20RC1	15,000円
ACアダプタ	NC-98A	13,000円
シガレットアダプタ	CC-82	2,000円
バッテリーバック	BP-21	25,000円
コンパレータ出力ケーブル (騒音計NLシリーズ用)	CC-94A	10,000円
BNC-BNC同軸ケーブル	EC-90シリーズ (2 m~)	6,000円~
BNC-BNCコード	NC-39A	3,800円

*動作を保障する当社販売品をお使いください



ソフトケース (付属)



バッテリーバック BP-21
単1形乾電池 (アルカリ) 4本を内蔵して使用



http://www.rion.co.jp/

本社・営業部 東京都分寺市東元町3丁目20番41号 〒185-8533
TEL (042) 359-7887 FAX (042) 359-7458

西日本営業所 大阪市北区西天満6丁目8番7号 電子会館ビル 〒530-0047
TEL (06) 6364-3671 FAX (06) 6364-3673

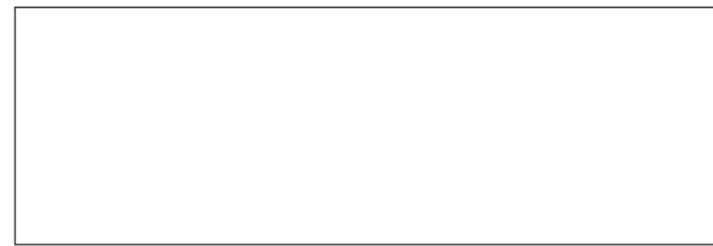
東海営業所 名古屋市中区丸の内2丁目3番23号 和波ビル 〒460-0002
TEL (052) 232-0470 FAX (052) 232-0458

リオン計測器販売 (株) さいたま市南区南瀬和2丁目40番2号 南瀬和ガーデンビル 〒336-0017
TEL (048) 813-5361 FAX (048) 813-5364

九州リオン (株) 福岡市博多区店屋町5-22 朝日生命福岡第2ビル 〒812-0025
TEL (092) 281-5366 FAX (092) 291-2847

リオンサービスセンター (株) 東京都八王子市兵衛2丁目2番2号 〒192-0918
TEL (042) 632-1122 FAX (042) 632-1140

技術相談 0120-26-1566 当社の休日および土・日・祝日を除く 9:00~17:00



この印刷物は環境に配慮した植物性大豆油インキ・再生紙を使用しています。

0503-10 0711.P.F



Direct! and Compact!

DA-20

4chの小型データレコーダ

Direct! and Compact!

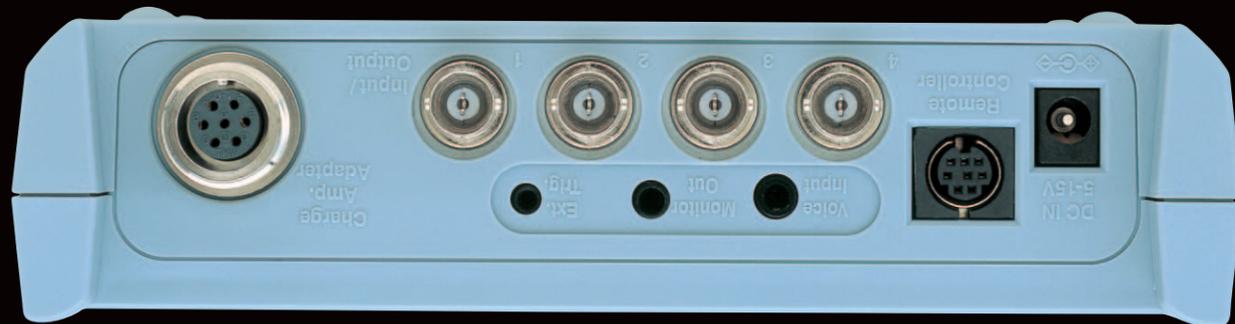


音響・振動センサをダイレクトに接続

DA-20は現場で音響・振動波形や各種電気信号を収録できる4チャンネルの小型データレコーダです。データはWAVE形式でメモリカード(CFカード)に記録し、アナログ信号で再生できます。コンピュータで直接読みこむことができ、波形分析処理が行えます。

計量法施行規則第38条別表第四*に記載のデータレコーダ(音圧レベル・振動加速度レベル)の仕様に適合します。

* (計量証明事業登録に必要な機器一覧)



175 mm

(原寸大)

Battery Life 稼働時間

約8時間*1 [単3形乾電池(アルカリ)4本使用時]

約30時間*1 [バッテリーパック BP-21
単1形乾電池(アルカリ)4本使用時]

- CCLD 搭載(定電流駆動電源)
- DC~20 kHz(対応周波数範囲)
- 軽量480 g(電池含まず)
- 収録時間約180分(2ch, 20 kHz×2.4)*2

*1_収録条件により異なります *2_2 GBメモリカード使用の場合

1GB CFカード使用時の最大収録時間(目安)
サンプリング周波数: 周波数レンジ × 2.56 (2.4も対応)

収録ch数	周波数レンジ (Hz)					
	100	500	1 000	5 000	10 000	20 000
1	533時間20分	106時間40分	53時間20分	10時間40分	5時間20分	2時間40分
2	266時間40分	53時間20分	26時間40分	5時間20分	2時間40分	1時間20分
3	177時間46分	35時間33分	17時間46分	3時間33分	1時間46分	53分
4	133時間20分	26時間40分	13時間20分	2時間40分	1時間20分	40分

2GB CFカード使用時の最大収録時間(目安)
サンプリング周波数: 周波数レンジ × 2.56 (2.4も対応)

収録ch数	周波数レンジ (Hz)					
	100	500	1 000	5 000	10 000	20 000
1	1066時間40分	213時間20分	106時間40分	21時間20分	10時間40分	5時間20分
2	533時間20分	106時間40分	53時間20分	10時間40分	5時間20分	2時間40分
3	355時間32分	71時間06分	35時間33分	7時間06分	3時間33分	1時間46分
4	266時間40分	53時間20分	26時間40分	5時間20分	2時間40分	1時間20分

*収録されるデータのファイル数によって若干異なります



- アナログ再生信号は、FFT分析器などで処理が可能
- 駆動部が無く、振動や高温湿度の環境下で使用可能。動作音は無音
- プリ収録機能で、トリガ発生時から1秒もしくは5秒前からのデータを収録
- 音声メモ機能搭載
- 操作性の良いスイッチ

4ch データレコーダ
DA-20



140 mm

45 mm



- 騒音・振動のAC波形信号を収録
- 収録波形をアナログ再生
- 車載での測定

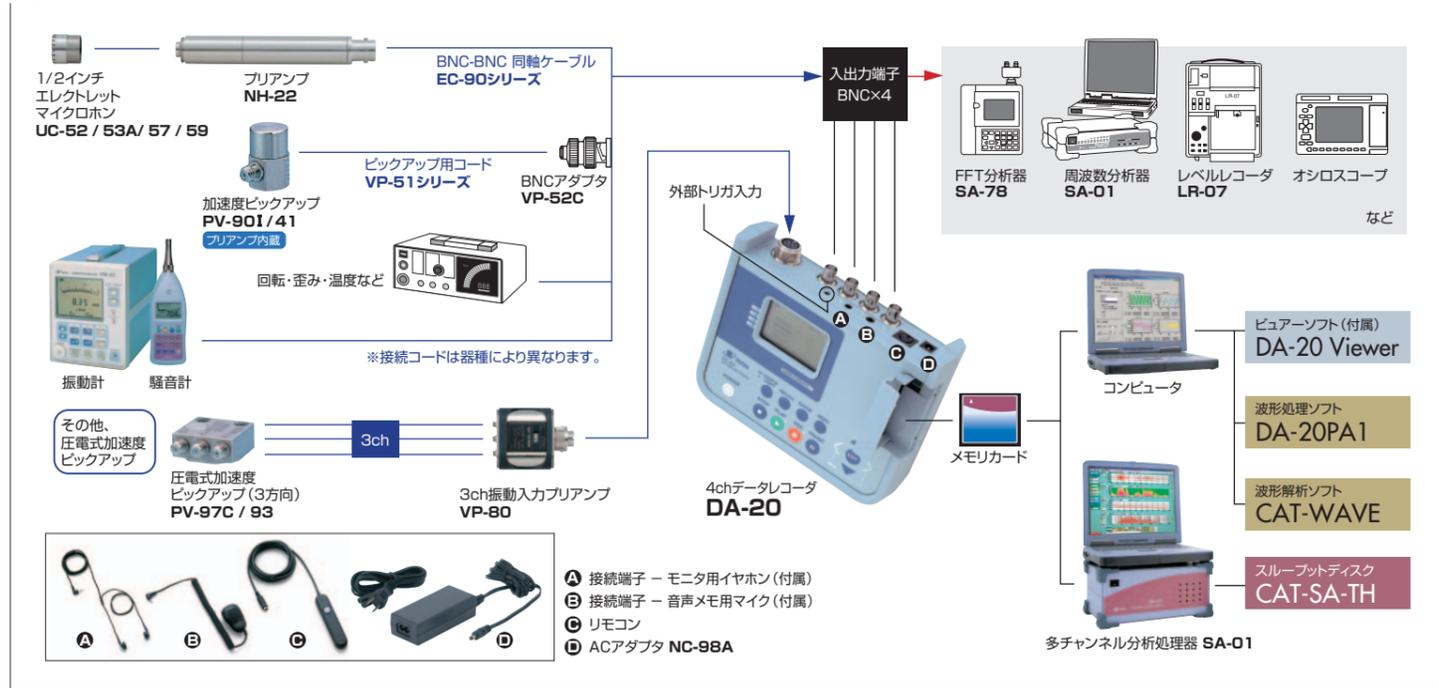
LEDで「オーバーロード」表示

測定中画面例

メニューリスト画面

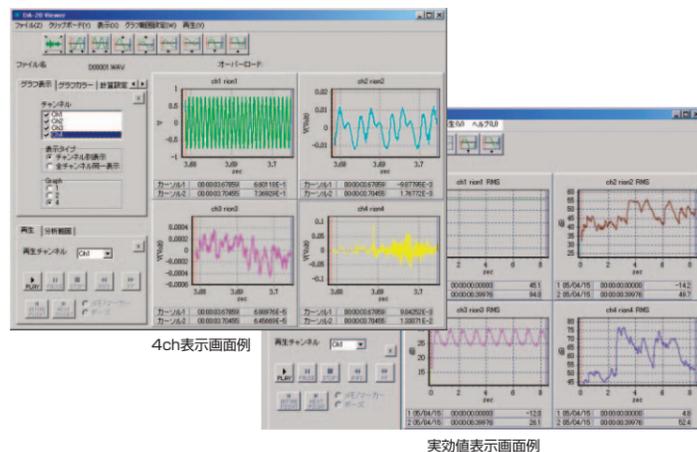
バーグラフで「レベル」の把握が可能

System システム構成 (本体以外はオプション)



- A 接続端子 - モニタ用イヤホン (付属)
- B 接続端子 - 音声メモ用マイク (付属)
- C リモコン
- D ACアダプタ NC-98A

Software DA-20のデータは各種ソフトで表示・分析が可能

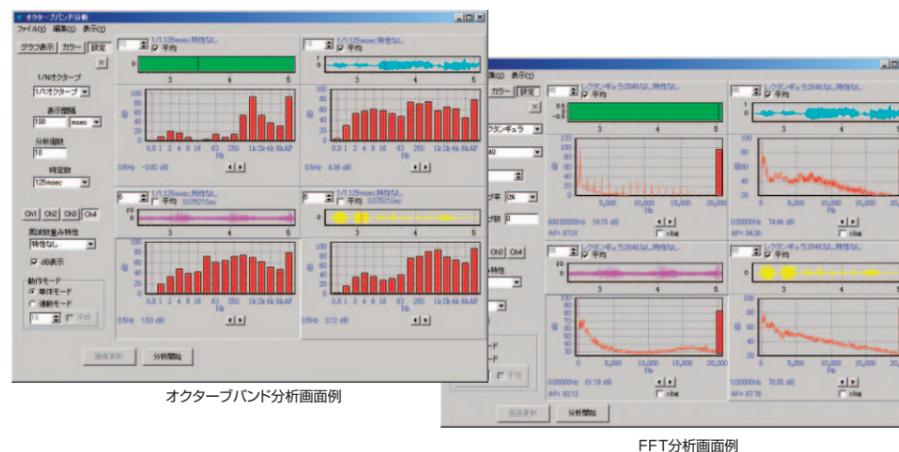


ビューアソフト DA-20 Viewer 付属

DA-20 Viewerは、4chデータレコーダDA-20を使用して収録されたデータファイル(WAVE形式)の波形表示、ファイル出力(WAVE形式/CSV形式)が可能です。

- 波形読み込みできる波形 : DA-20またはSA-78WRで収録したWAVE波形
- 表示機能 : 時間軸拡大縮小、実効値
- ファイル出力 : WAVE形式 / CSV形式 (どちらもch分割、区間指定が可能)

対応OS Microsoft Windows 2000 / XP

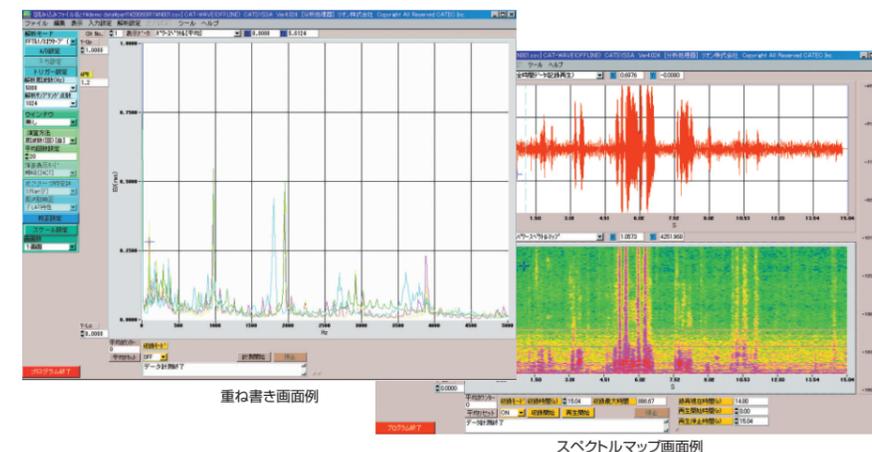


波形処理ソフト DA-20PA1 オプション

DA-20PA1は、4chデータレコーダDA-20を使用して収録されたデータファイル(WAVE形式)をコンピュータで表示および基本的な分析をするソフトウェアです。波形の表示は全体表示と詳細表示ができ、FFT分析・オクターブバンド分析が選択できます。環境用の使用に適しています。

- CPU Intel Pentium 4 2 GHz以上
- RAM 512 MB以上
- HDD 10 GB (空き容量)
- 対応OS Microsoft Windows 2000 / XP

- 波形読み込みできる波形 : DA-20またはSA-78WRで収録したWAVE波形
- 表示機能 : 時間軸拡大縮小、実効値、時間率騒音レベル、等価騒音レベル、単発騒音暴露レベル
- フィルタ処理 : ハイパス、ローパス、バンドパスを任意に選択・フィルタ後の音の再生
- ファイル出力 : WAVE形式 / CSV形式 (どちらもch分割、区間指定が可能)
- FFT分析 : 周波数レンジ : データレコーダDA-20の設定による
- サンプルング点数 : 64~32 768ポイント
- 平均機能 : リニア平均
- 窓関数 : ハニング、レクタンギュラ、フラットトップ
- 表示機能 : パワースペクトル (スペクトル領域で微積分が可能)
- オクターブバンド分析 : 適合規格 : JIS C 1514 (IEC 61260)クラス1
- 分析種類 : 1/1オクターブバンド、1/3オクターブバンド
- 分析周波数範囲 : 1/1オクターブバンド 0.5 Hz~8 kHz (15/バンド) 1/3オクターブバンド 0.4 Hz~16 kHz (47/バンド)
- 時間重み特性 (時定数) : 1 ms、10 ms、35 ms、125 ms (Fast)、630 ms、1 s (Slow)、10 s
- 周波数重み特性 : FLAT、A、C、G、Lv



波形解析ソフト CAT-WAVE オプション (本製品はキャテック株式会社の製品です)

CAT-WAVEは、4chデータレコーダDA-20を使用して収録されたデータファイル(WAVE形式)をコンピュータで表示および基本的な分析をするソフトウェアです。FFT分析・オクターブバンド分析・スペクトルマップ分析などが選択でき、クロスベクトル・伝達関数の表示も可能です。※CAT-WAVEは、SA-78のデータファイルも分析可能です。

- CPU Intel Pentium M 1 GHz以上
- RAM 512 MB以上
- HDD 5 GB (空き容量)
- 対応OS Microsoft Windows XP Professional

- 波形読み込みできる波形 : DA-20またはSA-78WRで収録したWAVE波形
- 表示機能 : 時間軸拡大縮小、微積分
- ファイル出力 : WAVE形式 (ch分割、区間指定が可能) / CSV形式 (区間指定が可能) / JPEG
- FFT分析 : 周波数レンジ : データレコーダDA-20の設定による
- サンプルング点数 : 64~32 768ポイント
- 平均機能 : リニア平均、最大値ホールド
- 窓関数 : ハニング、レクタンギュラ、フラットトップ、指数、フォースベクトル
- 表示機能 : パワースペクトル、クロスベクトル、伝達関数<振幅>、伝達関数<位相>、コヒーレンス関数、スペクトルマップ、スペクトル領域での微積分
- オクターブバンド分析 : 適合規格 : JIS C 1514 (IEC 61260)クラス1
- 分析種類 : 1/1オクターブバンド、1/3オクターブバンド、1/12オクターブバンド
- 分析周波数範囲 : 1/1オクターブバンド 0.5 Hz~8 kHz (15/バンド) 1/3オクターブバンド 0.4 Hz~10 kHz (45/バンド) 1/12オクターブバンド 0.36 Hz~11 kHz (180/バンド)
- 時間重み特性 (時定数) : 1 ms、10 ms、35 ms、125 ms (Fast)、630 ms、1 s (Slow)、10 s
- 周波数重み特性 : FLAT、A、C



DA-20で収録したファイルは、**オプション SA-01** (スルーブットディスク付) でも分析が可能