

振動計測装置 CEC8000 C-CATS

コンピュータ制御式振動増幅器／トラッキング フィルターシステム

CEC Vibration Products

型式 8103 6チャンネル迄
型式 8106 14チャンネル迄

暫定版

特 徴

- ・モジュール構造のため構成の変更や保守が容易
- ・トラッキング フィルターを装備(プログラマブル可能)
- ・全ての入力と同時にトラッキング操作
- ・最大14までの独立入力チャンネル
- ・入力信号のルート機能
- ・マニュアル操作モジュール
- ・チャージ増幅器とメイン増幅器は別モジュール構造
- ・増幅器にデジタル表示

応 用

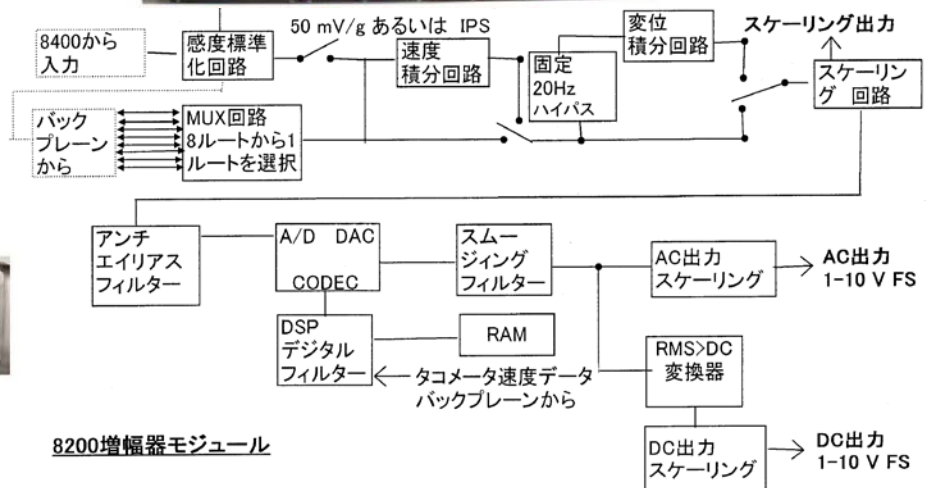
- ・エンジン テストセル 振動モニタリング
- ・発電機、ポンプ、コンプレッサー、ターボ エキスパンダー、その他回転機の振動試験
- ・R&D研究室振動解析と試験
- ・回転機の振動連続オンラインモニタリング

モジュール式のプログラマブルな CEC8000 コンピュータ制御式振動増幅／トラッキングシステム(C-CATS)は従来より強力なフレキシブルなものを提供します。本システムは製造業でのエンジン試験セル、その他環境が要求する精密機械測定のための回転機の連続オンライン振動測定を提供します。

CEC8000 は、ユーザにコンピュータの助けをかりずに設定、実行、即時呼出しのための特定試験設定を保存するマニュアル操作モジュール(MOM)を提供します。このタイプのシステムなかでは唯一の機器です。

各 8200 シリーズ増幅モジュールは、デジタル表示付きで、選択可能なトランスデューサー、タコメータと、高精度と高分解能をもつAC、DCと比例出力を完全に管理できるフィルターを併せ持っています。

CEC8000システムは最大14チャンネルまでの増幅器を収容でき、3U(最大 6チャンネル)もしくは6U(最大 14チャンネル)の2つの19インチシャーシがあります。各々の増幅器は、独立のSPSTリレーを用いて2つのフルにプログラム可能なアラームを提供します。



仕 様

入 力

トランスデューサー

型式 8400 トランスデューサー
入出力モジュールには、MS コネクターおよびチャージ増幅器があります。標準のC-CATSは以下のトランスデューサー入力選択肢を提供します。トランスデューサーのタイプは設定プログラムで選択できます。

ピエゾ加速度変換器

- ・差動もしくは片接地の感度
1~110 pC/g
(16kHz ローパスフィルター付)
- ・オプション:シールドの切換スイッチ付き;型式 8425 モジュール

速度コイル型振動変換器

- ・差動入力の感度
50~150 mV/ips
- ・入力抵抗 10 k Ω
- ・最大入力 9 V^{ピーク}

ICP(定電流電源)

- ・片接地入力の感度 1~1000 mV
- ・定電流 6 mA@22 VDC
- ・入力抵抗 100 k Ω 最小
- ・最大入力 9 V^{ピーク}

ミリボルト

- ・片接地入力の感度
1~1000 mV;
入力抵抗 100k Ω 最小
- ・最大入力 9 V^{ピーク}
- ・リモートチャージコンバーター等を作動させるために 20-24 VDC@50 mA を供給する

校 正

- ・片接地正弦波入力信号
 - ・入力抵抗 100 k Ω 最小
- CP8000 ソフトウェアあるいは MOM を使用

タコメータ

- 型式 8800 モジュール
- ・最大 4 タコメータ入力
- ・1 V^{ピーク}最小、100 V^{ピーク}最大 (オプション 0.5 V^{ピーク}最小 型式 8805)
- ・周波数 10 Hz~5 kHz
- ・入力インピーダンス 100k Ω 最小
- ・タコメータ比はユーザープログラマブル、1.000~999.990 (CCATS ソフトウェア 2.03 版後)

出 力

チャージ増幅器

- チャージ出力
2Hz: -8%(100Hz 基準)

増幅器/フィルター

型式 8210 モジュール

ブロードバンド

- ・出力は 50mV/gもしくは ips に標準化
- ・最大出力ボルトは 10V^{ピーク}
- ・最大負荷 10 k Ω
- ・周波数応答:(mV 入力)
2 Hz~50 kHz

フィルターされたAC出力

- ・1-10Vスケール、0.1Vきざみ
- ・0.5~150 ユニット(g, ips, mils)フルスケール プログラマブル
- ・最大出力電圧 10V^{ピーク}
- ・最大負荷 10k Ω
- ・誤差
加速度入力/加速度出力
速度入力/速度出力
加速度入力/速度出力
 ± 0.6 dB
10 Hz - 5 kHz (32kHzサンプル)
10 Hz - 25kHz (192 kHzサンプル)
速度入力/変位出力
加速度入力/変位出力
(変位出力には 20Hz のハイパスフィルターが入ります)

- 20 Hz-5 kHz (32 kHzサンプル)
- 20 Hz-25 kHz (192 kHzサンプル)

フィルターされたDC出力

- ・AC出力の TRUE RMS (真の実効値)変換
- ・1-10 VDCにスケール可能、0.1 VDCきざみ
- ・最大出力電圧 10 VDC
- ・最大負荷 10 k Ω
- ・精 度
フィルターのリップル誤差は含みません。
周波数 250Hz(CP8000 で校正後)、
ウォーミングアップ 60 分の場合
- ・加速度入力/加速度出力
速度入力/速度出力
加速度入力/速度出力
速度入力/変位出力
加速度入力/変位出力
 $\pm 2.5\%$ フルスケール以下
- ・実際の周波数のDC出力
・トラッキングおよびスイープモードで実際の周波数は 0-10VDCに比例
- ・最大負荷 10k Ω
- ・ピーク周波数のDC出力
・スイープモードでピーク周波数は 0-10VDCに比例
- ・最大負荷 10k Ω
- ・ピーク振動のDC出力
・スイープモードでピーク振動は 0-10 VDCに比例
- ・最大負荷 10 k Ω
- ・アラーム
・SPST200V@250mA、AC/DC.ソリッドステート
- ・トリップポイント、0~フルスケール、上昇もしくは下降
- ・遅延プログラマブル、0-10 秒、1秒きざみ

- ・ヒステリシス プログラマブル、
0 ~フルスケール

フィルター

固定フィルター

■ ロー パス カットオフ

50 Hz~25 kHz、

以下の表から選択可能

表 A: OFF

50-100 Hz 5 Hz キザミ

100-200 Hz 10 Hz キザミ

200-500 Hz 25 Hz キザミ

500-1000 Hz 100 Hz キザミ

1000-5k Hz 250 Hz キザミ

表 B: OFF

1 k-25 kHz 1 kHz キザミ

・ハイパス カットオフ

5 Hz~25 kHz、

以下の表から選択可能

表 A: OFF

5-100 Hz 5 Hz キザミ

100-200 Hz 10 Hz キザミ

200-500 Hz 50 Hz キザミ

500-1000 Hz 100 Hz キザミ

表 B: OFF

1k-25kHz 1kHz キザミ

- ・各ローパス および ハイパス
カットオフにバンドパスフィルター
を1つ設定可能。表AとBの組
合せはできません。

- ・32 kHzサンプリング周波数もし
くは 192 kHzサンプリング周波
数

- ・パス バンド リップルは
0.2 dB(2.3%)以下

- ・7次オーダーの逆 Chebyshev 応
答

- ・60dB/オクターブ以上減衰

可変フィルター

- ・3つの可能なモード:トラッキン
グ、可変、スイープ

- ・可変周波数 デジタル FIR 多重
レートバンドパスフィルター

- ・中心周波数 5Hz~ 5kHz

- ・バンド幅 2 Hz~100 Hz、
1Hzきざみ

- ・32 kHzサンプリング 周波数

- ・パス バンド リップル

±0.2 dB以下

- ・60 dB/オクターブ以上減衰

ルーティング機能

任意チャンネルへの入力信号を他
のチャンネルへルーティングする
ことができます。これにより、1つ
入力信号を設定条件の異なるいく
つかの増幅器で出力できます。8
ルートまで設定が可能です。

一般的な仕様

必要電源

90-240VACユニバーサル入力

47-63 Hz、

6チャンネル迄 約 100W

14チャンネル迄 約 150W

環境条件

温度:動作: 0 °C~50 °C

湿度:0~95%RH、非結露

振動とショック

- ・移動とベンチ タイプ の研究室
での操作で生ずる標準レベル

インターフェイス

- ・コンピュータ インターフェイス:
RS232 シリアル

- ・設定ソフトウェア:

C-CATS (英語版 Windows

で動作)あるいはユーザ自身で

作成するソフトウェア

マニュアル操作モジュール (MOM)

- ・コンピュータ無しでC-CATSシ
ステムを設定可能

- ・容易なメニュー構成プログラム
CATS ソフトウェアとは異なります

- ・即時呼出しのための蓄積:

25センサー タイプ、50プログラ
ム構成

- ・解析入力に付き、1チャンネル2アラ
ーム条件

- ・14 増幅器モジュールをサポート

- ・操作容易なカラーのキーパッド

- ・バックライト 4 × 20 文字LCD
パネル

- ・増幅器の校正プログラム

型式の決め方

8106(1) - E(2) 0(3) 0(4)- 1(5) 0(6) A

(1) シャーシー8106:14チャンネルMOM付き, 8103: 6チャンネルMOM付き

(2) 増幅器のチャンネル数 10以上は英字 10-A, 11-B, 12-C, 13-D, 14-E

(3) 増幅器 0: 8210(変位出力 20Hz ハイパスフィルター付き)

2: 8212(変位出力にハイパスフィルター無し)

(4) 入出力モジュール 0:8400 1:8425(チャージ入力のグラウンド切替スイッチ付き)

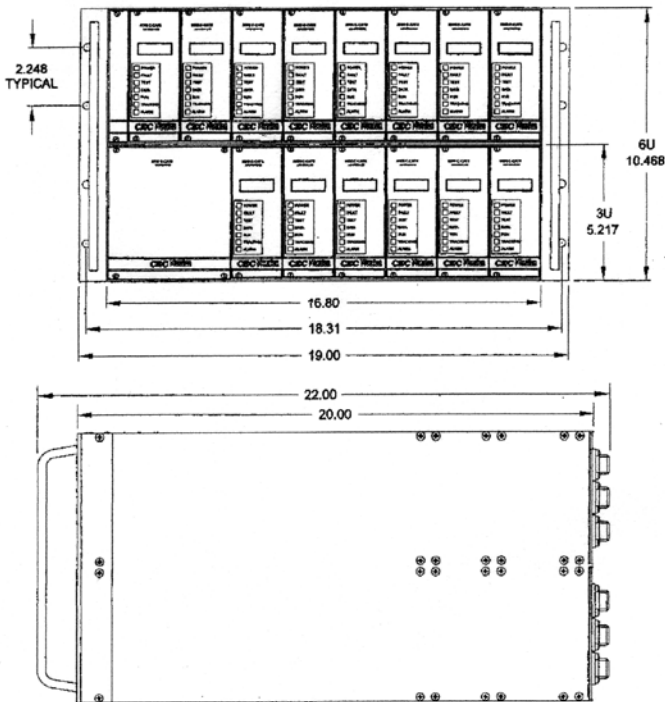
オプション:ハイパスフィルター付き

(5) タコメータ 1: 8800(最小入力 約 1 Vpk) 2: 8805(最小入力 約 0.5Vpk) 0: 無し

(6) オプション バランスモード 0: 無し 1~14 バランスモード付き増幅器(8217)のチャンネル数

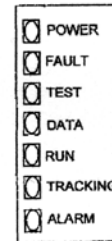
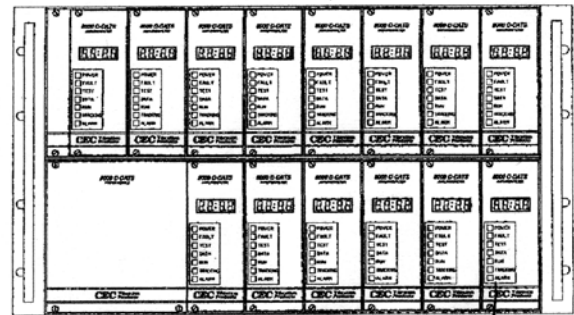
CEC8000 外形寸法図

単位:インチ

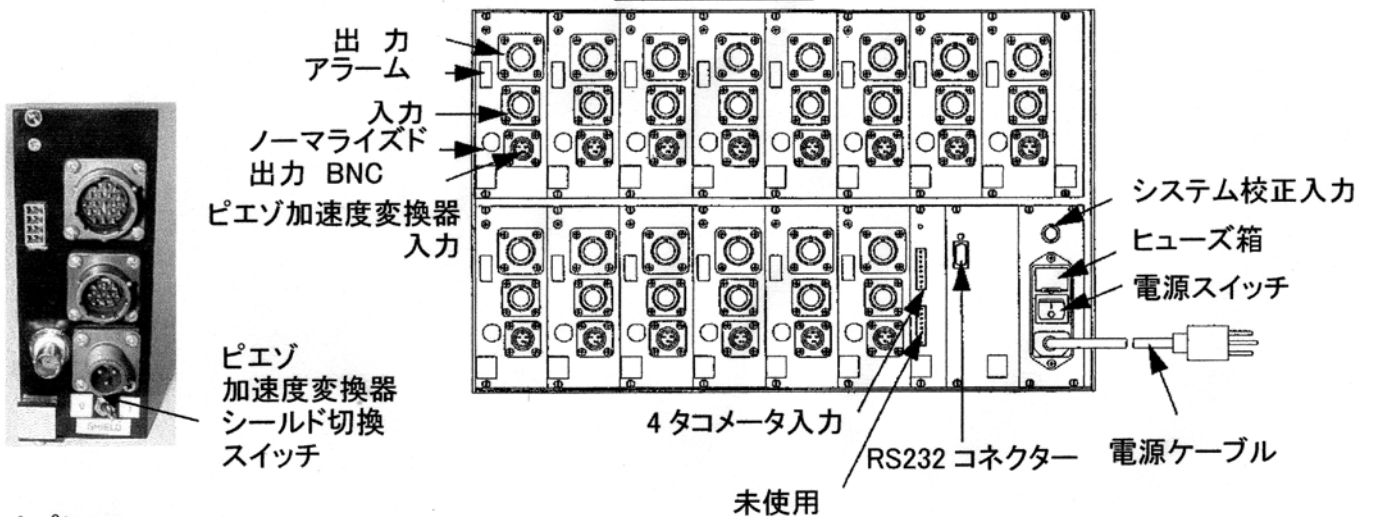


14チャンネル構成

チャンネル 1



CEC8000 裏面



オプション
8425 入出力モジュール

CEC Vibration Products 日本総代理店
株式会社 パシフィック テクノロジー
〒273-0005 千葉県船橋市本町 6 丁目 18 番 5 号アサヒ船橋ビル 602
TEL: 047-426-1650 FAX: 047-426-1652
E-mail: sales@pac-tech.com URL: <http://www.pac-tech.com>
ご注意:上記の仕様等のご通知なく改定されます。2009.11.16