

EDX-3000A

メモリレコーダ/アナライザ



高速サンプリング200kHz/32チャンネル 動画データの同時集録

- 高速サンプリング200kHz/32チャンネル
- 入力チャンネル数は最大で64チャンネル
- 動画データの同時集録
- 目的に合わせて選択できるコンディショナカード
- 抜群の操作性
- 充実したリアルタイム処理機能
- オールインワンロガーに変身
- 本体のみで集録可能
- LEDランプで各チャンネルの状態を一目で確認
- 複数のEDX-3000Aをオンラインで遠隔制御
- 豊富な外部入出力コネクタ(BNC)
- リモートコントロールユニット RCU-42A(別売品)
- バックアップバッテリー内蔵
- 時刻同期計測(オプション)
- EDX用同期延長ユニットESYN-30Aにより、分散配置が可能
※ESYN-30AについてはP.3-66を参照してください

EDX-3000Aは高度な機能と高速処理能力を持った先進の据置型測定器で、EDXシリーズの最新機種です。オンライン/オフライン制御が可能で、別売のディスプレイとキーボードを装備すれば、オールインワンロガーとしてもご使用になれます。

好評のダイナミックデータ集録ソフトウェアDCS-100Aと同等の操作ができるソフトウェアがインストールされていますので、多彩なグラフウィンドウで測定中のデータをモニタ・集録できるばかりでなく、測定データと動画の同時集録やリアルタイムでロゼット解析など演算処理をすることもできます。

- コンディショナカード(詳細はP.3-73を参照してください)

ひずみ/電圧測定カード	CDV-40B/40B-F
動ひずみ測定カード	DPM-42A/42A-F
熱電対カード	CTA-40A
F/Vコンバータカード	CFV-40A
チャージアンプカード	CCA-40A/40A-F
CANカード	CAN-40A/41A

仕様

型式名	EDX-3000A-H:ハードディスクドライブ(HDD) 容量100GB
	EDX-3000A-S:ソリッドステートドライブ(SSD) 容量30GB
対応コンディショナ	CDV-40A/B(-F),DPM-42A(-F),CTA-40A, CFV-40A,CCA-40A(-F),CAN-40A,CAN-41A
入力チャンネル数	最大64(CDV-40Bを8枚実装時)
アナログ入力	詳細は各コンディショナカードの仕様を参照
デジタル入力	32ビット(TTLレベル,接点入力)
音声入力	1チャンネル(集録中に入力した音声メモを測定データと共に集録可能)
サンプリング方式	全チャンネル同時サンプリング
サンプリング周波数	1-2.5系列 1Hz~200kHz :32チャンネルまでのデータ集録時 1Hz~100kHz :64チャンネルまでのデータ集録時 1Hz~10kHz :リアルタイム処理有効時, CANデータ測定時 2 ⁿ 系列 2Hz~131072Hz :32チャンネルまでのデータ集録時 2Hz~65536Hz :64チャンネルまでのデータ集録時 2Hz~8192Hz :リアルタイム処理有効時, CANデータ測定時
表示	チャンネル状態表示LED (チャンネル毎に入力OVER値レベル設定可能) REC/PAUSE LED 状態表示小型LCD(20文字×2行)
操作キー	本体キー(REC,STOP,BAL,OPT.)
外部制御コネクタ	CONT IN,CONT OUT(リモコン,同期運転用)
外部入出力コネクタ	外部トリガ TRG IN,TRG OUT 外部クロック CLK IN,CLK OUT(任意の分周比で出力可能) 動作状態出力 READY
外部機器インタフェース	キーボードI/F ミニDIN 6ピン マウスI/F ミニDIN 6ピン 外部表示器I/F VGAコネクタ(モニター用15ピン) USB I/F USB2.0(前面2ポート,背面6ポート) LAN I/F 10/100/1000BASE-T
電源	AC100~240V,50/60Hz 瞬時停電用バッテリー内蔵
消費電流	2.0A(AC100V,CDV-40A/Bを8枚実装時)
使用温湿度範囲	0~40°C,20~80%RH(結露しないこと)
保存温度範囲	-20°C~60°C
耐振性	49.0m/s ² (5G),5~55Hz(非動作時) 29.4m/s ² (3G),5~55Hz(動作時) EDX-3000A-H:9.8m/s ² (1G),10~200Hz(動作時) EDX-3000A-S:19.6m/s ² (2G),10~200Hz(動作時)
耐衝撃性	196.1m/s ² (20G)/11ms
外形寸法	440(W)×186(H)×341(D)mm(液晶部,突起部含まず)
質量	約13.8kg(本体のみ)

別売品 着脱式15型LCDディスプレイ EMON-30A
キーボード,マウス,リモートコントロールユニット RCU-42A
※DC24V電源仕様も製作可能です。

- リモートコントロールユニット RCU-42A(別売品)

本体前面パネルからと同様の操作を遠隔から行なえ、ブザーも付いているので本体からの音が聞き取りにくくても手元で警報音を確認できます。



制御機能	REC/PAUSE(集録開始/中断) STOP(集録中止) BAL.(バランス実行) OPT.(任意機能を割り当て) VOICE MEMO(内蔵マイクで音声記録)
表示	集録中/集録中断中//バランス実行中をLED表示
ケーブル長	1.5m



データ集録処理器・データアナライザ

推奨センサ





●内蔵ソフトウェア仕様 各種設定・モニタ・データ再生を行うにはディスプレイ、マウス、キーボードが必要です。

■測定条件設定	
測定条件	
チャンネル条件	測定ON/OFF,測定モード,レンジ,ハイパスフィルタ,ローパスフィルタ,バランスON/OFF,CALLレンジ,CAL ON/OFF,校正係数,オフセット,単位,チャンネル名称,測定範囲,定格容量,定格出力,数値表示桁数(任意に表示項目の選択が可能)
集録可能データ数	内蔵ディスク残り容量まで(サンプリング周波数1~10kHz) 2~2,000,000,000個(サンプリング周波数10001Hz~200kHz)
マニュアル測定	RECからSTOP間あるいは,RECから指定したデータ数まで集録
インタバル測定	集録開始時間,集録間隔の設定により自動的に集録
トリガ測定	設定したトリガ条件により集録の開始/停止 共通トリガ条件 終了トリガ : 設定可能 ディレイ量 : 開始/終了共に 最大4,194,304データ/チャンネル ※ディレイ量はサンプリング周波数,および測定チャンネル数により異なる アナログトリガ条件 トリガチャンネル : 任意の1チャンネル トリガレベル : 工学値により設定 トリガスロープ : Up/Down デジタルトリガ条件 トリガビット : 任意1ビット トリガレベル : 0,1 外部トリガ条件 トリガスロープ : Up/Down 複合トリガ条件 トリガソース : アナログチャンネル/デジタルチャンネルで任意4チャンネル,外部トリガ1チャンネル,マニュアルトリガ1チャンネルから選択 AND/OR : アナログトリガ,デジタルトリガ,外部トリガはAND/ORにより論理判定可能 トリガレベル : アナログチャンネルは工学値により設定,デジタルチャンネルは0,1 トリガスロープ : Up/Down
TEDS情報読込	TEDS情報の読み込み,および読み込んだ条件による自動設定

■測定動作	
モニタ測定,集録開始,集録中断,集録終了,バランス実行,CAL出力などが可能	
リアルタイム処理	
測定データのモニタ・集録と同時に進行することが可能な処理 サンプリング周波数の制限は,最大10kHz	
●Webカメラでの動画集録	
使用カメラ	DirectX対応Webカメラ(OSがイメージデバイスとして認識するWebカメラ)
使用カメラ台数	1台
解像度サイズ	最大640×480
フレームレート	最大30fps
保存形式	AVI形式 ※解像度サイズ,フレームレートは使用するカメラによって決定される。Webカメラは別途必要。
動画集録時の測定条件	測定モード:マニュアル,マニュアル(集録データ数設定)
●演算処理	
ハイパス・ローパスフィルタ	カットオフ周波数:サンプリング周波数/2未満まで設定可能 次数:2~4次
微分・積分回数	1,2
移動平均データ数	2~5000
四則演算	最大32個の演算式を設定可能(200文字以内) 6分力計マトリックス入力可能 演算子:+,-,*,/,べき乗,括弧 正弦,余弦,正接,逆正弦,逆余弦,逆正接 常用対数,自然対数,指数 3軸ロゼット解析(最大主ひずみ,最小主ひずみ,最大せん断ひずみ,最大主応力,最小主応力,最大せん断応力,主ひずみの方向)
演算処理時の測定条件	測定モード:マニュアル,マニュアル(集録データ数設定),インタバル
●FFT解析	
解析種類	リニアスペクトラム,パワースペクトラム,クロススペクトラム,自己相関,相互相関
窓関数	OFF,ハミング,ハンニング,フェイエル,ブラックマン,ガウシアン
解析データ数	256,512,1024,2048,4096,8192
表示可能な解析ウィンドウ数	最大8
保存形式	共和標準ファイルフォーマット(KS2形式) KS2ファイルバージョン:01.04

■モニタ画面	
時系列グラフ	X軸は時間軸,Y軸は測定した物理量表示で最大16チャンネル表示 1ウィンドウに1~4グラフ表示可能
時系列(DIV)グラフ	X軸は時間軸,Y軸は物理量で最大16チャンネル表示可能 上記時系列グラフと異なり,表示チャンネルの0点位置をY軸分割線上の任意の位置に変更可能
時系列(全チャンネル)グラフ	X軸は時間軸,Y軸は測定した物理量で全チャンネル表示 上記時系列グラフと異なり,表示チャンネルのライン色は全チャンネル共通
X-Yグラフ	X軸,Y軸共に任意8チャンネルの組み合わせでグラフ表示
バーグラフ	1グラフで最大32チャンネル表示,1ウィンドウに1~4グラフ表示可能 ピークホールドON/OFF
デジタルグラフ	X軸は時間軸,Y軸は任意のデジタルチャンネルのビットデータを最大16ビット表示 1ウィンドウで1~4グラフ表示可能
円メータ	任意の1チャンネルを円メータで表示
バーメータ	任意の1チャンネルを横向き,縦向きのバーメータで表示
数値表示	任意の1チャンネル,任意の16チャンネルまたは全チャンネル表示
画面表示色	任意に変更可能
タイトル,ラベル	任意にタイトル,X軸/Y軸ラベルを設定可能
表示可能なウィンドウ数	数値表示8ウィンドウ,グラフ表示8ウィンドウ
情報開示	タイトルバー,ステータスバーに各種情報を表示

■データ再生	
●集録データ表示	
グラフ表示	1グラフにつき4パターン(表示条件を設定可能) 時系列グラフ:X軸は時間軸,Y軸は測定した物理量表示で最大16チャンネルまで表示 1ウィンドウで1~4グラフ表示 X-Yグラフ :X/Y軸共に任意4チャンネルの組み合わせでグラフ表示
全データ表示	1ウィンドウに4チャンネル間隔で全データを表示
数値データ表示	集録データの一覧表を表示 1ウィンドウに任意16チャンネルの集録データを各チャンネル最大10000データまで表示
カーソル表示	カーソル位置の工学値を数値表示 2本のカーソル間の拡大表示可能 スクロール機能
ヘッダ情報編集	タイトル,チャンネル条件(校正係数,オフセット,単位など)の表示,編集
KS2ファイル	MAX/MINデータ表示,音声データ一覧と音声再生
動画再生	再生可能ファイル形式:AVIファイル 操作:再生・停止・一時停止・コマ送り・逆コマ送り,ズーム,再生速度変更可能 同期表示:動画データとグラフ波形のカーソルを連動して再生

●集録データ解析	
統計処理	集録データファイルの任意範囲の最大値,最小値,平均値,標準偏差と最大値,最小値のデータ位置を一覧表示 統計演算結果はCSVファイルで保存可能
四則演算	最大2個のファイル内のチャンネル間演算を行い,演算結果を新規ファイルに保存(最大320個の演算式を設定可能) 演算式:60文字以内 演算子:+,-,*,/, 正弦,余弦,正接,逆正弦,逆余弦,逆正接 常用対数,自然対数,指数 3軸ロゼット解析(最大主ひずみ,最小主ひずみ,最大せん断ひずみ,最大主応力,最小主応力,最大せん断応力,主ひずみの方向)
FFT解析	解析種類:リニアスペクトラム,パワースペクトラム,クロススペクトラム,自己相関,相互相関,コヒーレンス,伝達関数 窓関数:OFF,ハミング,ハンニング,フェイエル,ブラックマン,ガウシアン 解析データ数:256,512,1024,2048,4096,8192,16384,32768 フィルタ:1,2,5,10,20,50,100,200,500,1000,2000HzおよびFLAT(フラット)の12段 積分回数:0~2 平均回数:1~(0:波形全体) シフトデータ数:2以上

解析結果グラフ表示	時系列グラフ	解析グラフ1	解析グラフ2
リニアスペクトラム	●	振幅(リニア)/振幅(対数)	位相
パワースペクトラム	●	振幅(リニア)/振幅(対数)	—
クロススペクトラム	●	振幅(リニア)/振幅(対数)	位相
自己相関	●	相関	—
相互相関	●	相関	—
コヒーレンス	●	コヒーレンス	—
伝達関数	●	伝達関数	位相

解析結果の保存は,CSVファイル

推奨センサ

ひずみゲージ

圧力変換器

カプセルゲージ

ロードセル

圧力変換器

圧力変換器

加速度変換器

トルク変換器

トルク変換器

変位変換器

変位変換器

熱電対

熱電対

電圧

CAN

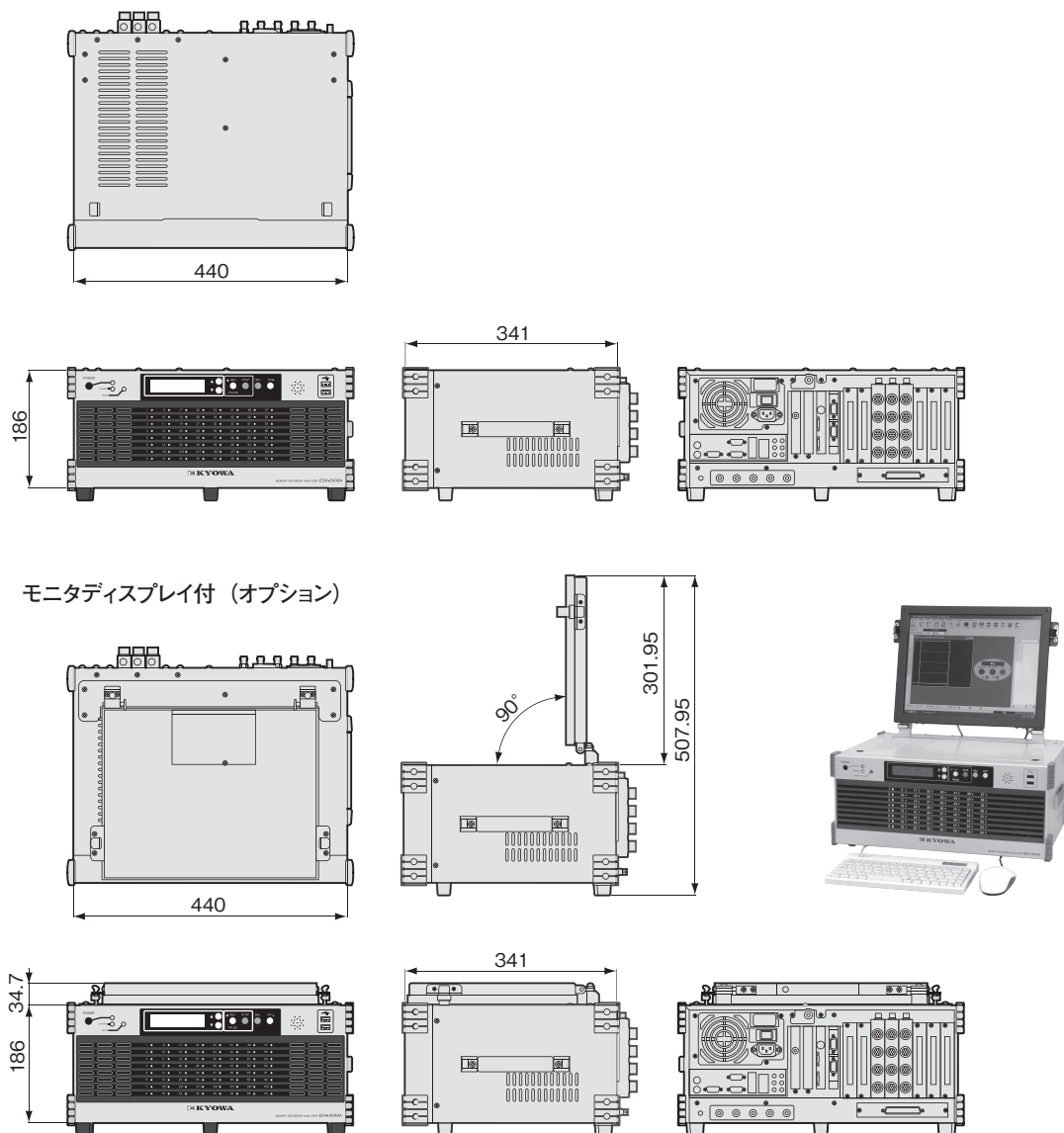
CAN



頻度解析	解析対称チャンネル:最大全チャンネル
	頻度解析種類:
	極大値/極小値,最大値/最小値,1次元レインフロー法
	振幅法,1次元時間率法
	1次元レインフロー + 極大値/極小値法
	1次元レインフロー + 最大値/最小値法
	2次元レインフロー法
	スライス数:
	1次元型: 10(±5)~256(±128)の偶数個
	2次元型: 10~50の偶数個
	スライス幅,ヒステリシス,オフセット(最大値/最小値法時)などを設定可能
	結果表示: 作表表示, 作図表示(2次元レインフロー時は3次元表示)
フィルタ処理	デジタルフィルタ: IIRフィルタ, 4次バターワース特性(ただし, カットオフ特性は-6dB, 位相遅れ無し)
	ハイパス・ローパスフィルタ: FLAT~500kHzまで設定可能(サンプリング周波数/2まで有効)
	ミラーリング処理
微分積分処理	微分/積分回数(1,2), 処理後の単位が設定可能
	積分処理時には平均値補正処理が可能

●ユーティリティ	
複数ファイルの一括変換	CSV形式, XLS形式, RPCⅢ形式に変換可能
ファイル結合	同期運転で集録した複数のデータファイル(マスタとスレーブ)を1ファイルに結合
ファイル逆変換	本ソフトウェアでCSV形式に変換したデータファイルとKS2形式に変換
一括解析処理	複数ファイルを同一条件で一括して解析処理
	解析処理は, 頻度解析, フィルタ処理, 微分積分処理
その他	複数ファイルの重ね書き表示
	最大16個のデータファイルを時系列データとして重ね書き表示
■環境設定	
同期運転の設定	スタンドアローン, 同期マスタ, 同期スレーブより選択
集録設定	データファイルの保存先を設定
ファイルの自動変換	測定終了時にファイル変換(CSV形式, XLS形式, RPCⅢ形式)を自動で行う。
任意単位設定	ユーザ設定可能な任意単位を3種類登録可能
その他	オシレータの切り換え(内部・外部), 動作ピープ音, バランス規格値, 本体前面スピーカのON/OFF
■印刷	
印刷可能項目	設定条件, 数値データ, グラフ
備考	別途プリンタドライバのインストール必要

■外形寸法図



推奨センサ

ひずみゲージ

カプセルゲージ

ロードセル

圧力変換器

加速度変換器

トルク変換器

変位変換器

熱電対

電圧

CAN

CAN

EDX-3000A

組合せ推奨品

DAS-100A

→ 4-10

解析ソフトDIAdem

→ 4-12