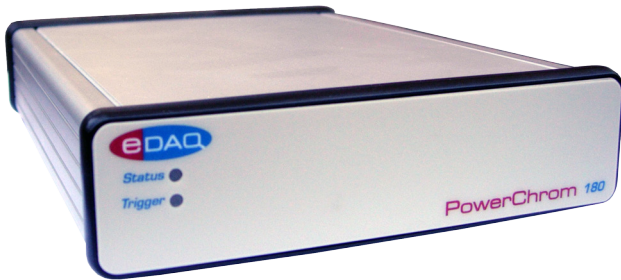




Mini-corder (ER180C・ER181C)



- コンピュータがデータレコーダに変身
- プログラミング不要な plug and play
- パワフルなオンライン・オフライン解析
- 最大2000 サンプル/秒で連続記録
- 入力レンジ $\pm 10 \text{ mV} \sim \pm 10 \text{ V/ch}$
- A/D 分解能 16 bit
- バイポーラの出カパルス・波形作成機能
- TTL / 接点リレーのトリガー機能

概要

Mini-corder は各種測定器からのアナログシグナルを収録、表示、解析する汎用性の高いデータレコーダです。USBでコンピュータと接続し、専用の Chart 及び Scope ソフトウェアを使います。

アプリケーション

Mini-corders は、特に理化学分野の測定データの記録や解析に便利です。プログラミングの必要は全くありません。パワフルなオンライン・オフライン解析機能が収録データを即座に処理します。旧来のチャートレコーダやデータ収録カードに換わる記録装置として、電気化学分、クロマトグラフ、音響、光学、工学、熱分析など幅広い研究分野に使われています。

ハードウェア

ER180C は 2 チャンネルのアナログ入力と、デジタル及びアナログ出力も持っています。

ER181C のアナログ入力は 1 チャンネルだけで、アナログ/デジタル出力は付いていません。

シグナルは 24bit の $\Sigma\Delta$ コンバータを使って収録され、設定したゲインに従って 32bit のソフトウェアで内部処理されます。従って、取得されるシグナルは測定器固有の分解能を越える感度で解析できます。

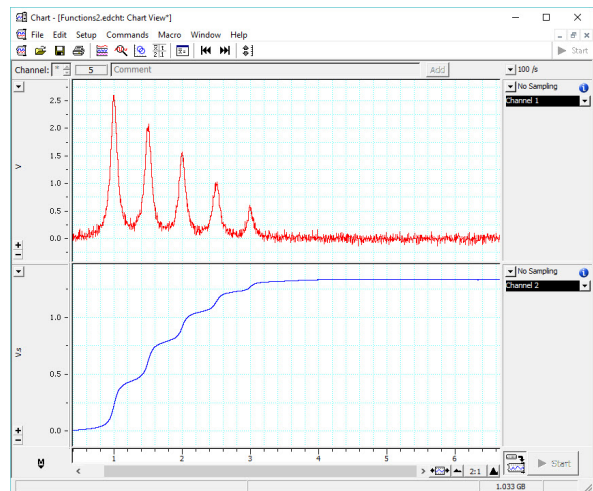


Chart ソフトウェアのデータディスプレイ

システムは PowerChrom ハードウェアと Chart[®] ソフトウェアから成ります。電源及びインターフェースは USB 接続にてコンピュータと対応します。測定器など外部装置とは、バックパネルのインスツルメント接続端子でつながります。

トリガー入力も利用できます。ER180C には外部デバイスコントロール用に 4 系統のデジタル出力が付いています。

ソフトウェア

Chart[™] 及び Scope[™] は Mini-corder の標準ソフトウェアでシステム毎に付きます。Windows XP 以降の OS に対応しています。

Chart[™] - マルチチャンネル*のストリップチャートレコーダ、ポリグラフ、デジタルボルトメータとして機能します。

Scope[™] - 2チャンネル*のストレージオシロスコープ、XYプロッターとして機能します。

さらに eDAQ が提供する PowerChrom や解析 Extension ソフトウェアにも Mini-corder は対応します。

* ER180C のみ対応

指示ランプ



インスツルメント接続端子 USB 端子 電源コネクタ

PowerChrom 180 のフロント (上) とバック (下) パネル

仕様

アナログ入力																					
:	2 (ER180C) 1 (fER181C)																				
:																					
:	$\pm 10, \pm 5, \pm 2, \pm 1$ V, $\pm 500, \pm 200$ mV, $\pm 100, \pm 50, \pm 20, \pm 10$ mV																				
:	± 35 V																				
:	2 M 1 M common																				
:	500 Hz, 3 Bessel																				
DC :	$< \pm 0.5$ mV/ $^{\circ}$ C 5																				
DC :	< 0.5 μ V/ $^{\circ}$ C RTI (typical)																				
CMRR ():	-106 dB @ 1 Hz -140 dB @ 50 60 Hz																				
:	-140 dB @ 100 Hz																				
(rms):	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>@ 1 /s</th> <th>@ 10 /s</th> <th>@ 100 /s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 V</td> <td>10 μV</td> <td>20 μV</td> <td>50 μV</td> </tr> <tr> <td>1 V</td> <td>1 μV</td> <td>2 μV</td> <td>5 μV</td> </tr> <tr> <td>100 mV</td> <td>0.1 μV</td> <td>0.2 μV</td> <td>0.5 μV</td> </tr> <tr> <td>10 mV</td> <td>0.1 μV</td> <td>0.2 μV</td> <td>0.5 μV</td> </tr> </tbody> </table>		@ 1 /s	@ 10 /s	@ 100 /s	10 V	10 μ V	20 μ V	50 μ V	1 V	1 μ V	2 μ V	5 μ V	100 mV	0.1 μ V	0.2 μ V	0.5 μ V	10 mV	0.1 μ V	0.2 μ V	0.5 μ V
	@ 1 /s	@ 10 /s	@ 100 /s																		
10 V	10 μ V	20 μ V	50 μ V																		
1 V	1 μ V	2 μ V	5 μ V																		
100 mV	0.1 μ V	0.2 μ V	0.5 μ V																		
10 mV	0.1 μ V	0.2 μ V	0.5 μ V																		
サンプリング																					
ADC :	24 bit -																				
:	1 nV																				
:	12 / 100 /s (PowerChrom)																				
マイクロプロセッサとデータ通信																					
CPU:	MicroChip PIC32MX695F512H																				
:	USB 2.0 1.1																				

Pin Out Specification

Pin	Name	Function	Pin	Name	Function
1	TRIG+	Contact closure or TTL	11	CTL1+	Contact closure 1
2	TRIG-	Contact closure or COM	12	CTL1-	Contact closure 1
3	CH1+	Detector 1, signal +	13	CTL1+	Contact closure 2
4	COM	Common	14	CTL1-	Contact closure 2
5	CH1-	Detector 1, signal -	15	CTL1+	Contact closure 3
6	CH2+	Detector 2, signal +	16	CTL1-	Contact closure 3
7	COM	Common	17	CTL1+	Contact closure 4
8	CH2-	Detector 2, signal -	18	CTL1-	Contact closure 4
9	DAC+	Analog output ($< \pm 10$ V)	19	Aux 1	Reserved for testing
10	COM	Common	20	Aux 2	Reserved for testing

For the ER181R, pins 6 to 20 have no function. Do NOT use.

WARRANTY: eDAQ Hardware units are supported by a three year warranty

www.eDAQ.com

E-mail: info@edaq.com

PowerChrom & e-corder are registered trademarks of eDAQ Pty Ltd. All other trademarks are the property of their respective owners. PT7/03

Output Amplifier	
Output configuration:	Single-ended
Maximum output:	10 V @ 5 mA
Output impedance:	0.1 typical
Output range:	± 10 V
Output resolution:	16 bits (0.3125 mV)
Instrument Connection Port	
Type:	20 pin male connector, 3.5 mm spacing. Screw terminal adaptor supplied.
Trigger	
Trigger input signal:	CC or TTL, non isolated.
TTL:	High: 4 V (7 V maximum) Low: 0.5 V.
Contact closure resistance:	Active low. < 100
Digital Output Controls (ER180C only)	
Outputs:	4 contact closures, optically isolated
Maximum switching:	50 mA @ 50 V
On resistance:	20
Physical Configuration	
Dimensions (w x h x d):	130 x 35 x 170 mm
Weight:	0.5 kg
Power Requirements:	USB compatible (cable supplied)
Operating conditions:	0 to 35 $^{\circ}$ C 0 to 90% humidity (non-condensing)
<i>eDAQ Pty Ltd reserves the right to alter these specifications at any time.</i>	

Ordering

The Mini-corder systems include the ER18X recording hardware unit and Chart software.

- The ER18X hardware is available in six configurations:
- ER180R, ER181R: for chromatography data, includes PowerChrom software.
 - ER180C, ER181C: for general purpose data recording, Chart software.
 - ER180F, ER181F: for flow injection analysis data, software and FIA/Event Manager extensions.