



FIAフローインジェクション解析システム (ER180C・ER181C)



- コンピュータがFIA解析システムに変身
- プログラミング不要な plug & play
- 最大2台(ER180F)の検出器シグナルを収録
- 入力ゲインは ±2mV ~ ±10V の独立設定
- デジタルシグナル処理により優れたS/N比を確保
- TTL / 接点リレーのトリガ機能で自動サンプリング可能

概要

EFIA フローインジェクション解析システムは検出器が出力する測定データを収録し、ピークの検出、表示、解析を行います。

ER180F は2入力チャンネル、ER181F はシングル入力チャンネルで、アナログ出力を備える検出器やインテグレータのシグナルが収録できる汎用性の高い装置です。

ハードウェア

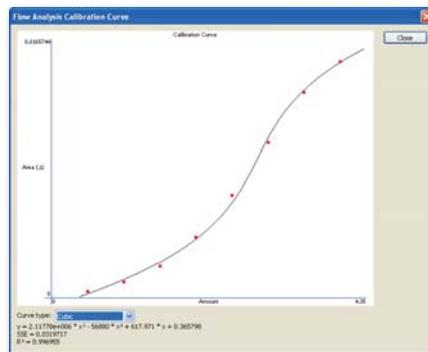
ER180F は2系統のアナログ入力チャンネルに加え、アナログ及びデジタル出力も備えています。ER181F はシングル入力タイプで、アナログ/デジタル出力は付いていません。

シグナルは24bit のΣΔコンバータで記録され、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を検出器固有の分解能を越える感度で分析します。

システムはハードウェアと Chart® ソフトウェアから成り、電源及びインターフェースはUSB接続でコンピュータに対応します。検出器など外部装置とはバックパネルの接続端子でつなぎます。インジェクション信号を捉えるトリガー機能も備わっています。R180F 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。



ピークを自動検出し、Flow Analysis ウィンドウに表示します。



ソフトウェア

ChartソフトウェアとFIA 及び Event Manager の Chart エクステンションがフローインジェクション解析システムには含まれています。ソフトウェアはWindows XP 以降コンピュータに対応します。FIAエクステンションはChartのデータをFIA解析ウィンドウに変換しピーク解析します。一方、Event Managerは外部装置のオン/オフコントロールに供しハードウェアの*デジタル出力を制御します。

FIA Chartエクステンションはピークを自動検出して、'Calibration'、'Sample'、'Excluded' の三つに分類し、ピークポジションのマニュアル編集や新ピークの追加ができます。

さらにER180シリーズのハードウェアはeDAQが提供するES280 PowerChromや、ES500 Chartソフトウェアにも対応し、クロマトグラフィーの解析や標準的なデータレコーダとしても活用いただけます。

* ER180F のみ

指示ランプ



PowerChrom 180 のフロント 接続端子(上)とバックパネル(下)

インストール接続端子

USB端子と電源

仕様

アナログ入力				
入力チャンネル数:	2 (ER180F)、1 (fER181F)			
入力構成:	シングルエンド、又は差動			
レンジ設定:	±10, ±5, ±2, ±1 V, ±500, ±200 mV, ±100, ±50, ±20, ±10 mV			
最大入力電圧:	±35 V			
入力インピーダンス:	~2 MΩ 差動入力 ~1 MΩ common			
ローパスフィルター:	500 Hz, 3次 Bessel			
DC オフセット:	< ±0.5 mV/°C、始動5分後			
DC ドリフト:	< 0.5 μV/°C RTI (標準)			
CMRR (差動):	-106 dB 以下@ 1 Hz -140 dB 以下@ 50 又は 60 Hz			
チャンネル間の混信:	-140 dB 以下@ 100 Hz			
ノイズ (rms):	レンジ	@1 /s	@10 /s	@100 /s
	10 V	10 μV	20 μV	50 μV
	1 V	1 μV	2 μV	5 μV
	100 mV	0.1 μV	0.2 μV	0.5 μV
	10 mV	0.1 μV	0.2 μV	0.5 μV
サンプリング				
ADC 分解能:	24 bit Σ-Δ コンバータ			
システム分解能:	1 nV			
サンプリング速度:	12 /分 ~ 100 /s (PowerChrom ソフトウェア)			
マイクロプロセッサとデータ通信				
CPU:	MicroChip PIC32MX695F512H			
データの通信:	USB 2.0 又は 1.1 対応			

ピン配列の仕様

Pin	Name	Function	Pin	Name	Function
1	TRIG+	Contact closure or TTL1	11	CTL1+	Contact closure 1
2	TRIG-	Contact closure or COM2	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 (< ±10 V)	19	Aux 1	Reserved for testing
10	COM	Common	20	Aux 2	Reserved for testing

ER181Rについては、ピン6 ~20 は機能しませんので使用しないこと。

保証期間: eDAQ 社ハードウェアの保証期間は2年です。

www.eDAQ.JP

E-mail: info@edaq.jp

Document Number: M-ER180F-
ER181F--0617 Inventory Number:
EDID-00787-MAD Copyright © eDAQ
2017



バイオリサーチセンター

〒461-0001 名古屋市東区泉 2-28-24 東和高岳ビル 4F
TEL:052-932-6421 FAX:052-932-6755
http://www.edaq.jp

アンプ出力	
出力構成:	シングルエンド
最大出力:	10 V @ 5 mA
出力インピーダンス:	0.1 Ω 標準
出力レンジ:	±10 V
出力分解能:	16 bits (0.3125 mV)
インストルメント接続端子	
タイプ:	20 ピンのオスコネクタ、3.5 mm 間隔ネジ端子アダプター付き
トリガー	
トリガー入力信号:	CC 又は TTL, 非絶縁
TTL 仕様:	High: 4 V @ 1 mA (7 V 最大) Low: 0.5 V at 15 mA. Active low.
接点リレー抵抗:	< 100 Ω
デジタル出力コントロール (ER180C のみ)	
出力:	4 接点リレー、オプティカルアイソレート
最大スイッチング:	50 mA @ 50 V
動作抵抗:	20 Ω
本体形状	
サイズ (w x h x d):	130 x 35 x 170 mm
重さ:	0.5 kg
使用電源:	USB 互換 (ケーブル付き)
作動環境:	0 ~ 35 °C 0 ~ 90% 湿度 (非結露)
eDAQ Pty Ltd は予告無く仕様を変更する権利を留保します。	

オーダインフォメーション

フローインジェクション解析システムには ER18X ハードウェアとChartソフトウェア、及びFIAとEvent Manager のChartエクステンションが含まれます。

ER18X ハードウェアには6種類のパッケージがあります:

- **ER180R, ER181R:** クロマトグラムデータ記録用 PowerChromソフトウェア付き
- **ER180C, ER181C:** 汎用データ記録用 Chartソフトウェア付き
- **ER180F, ER181F:** フローインジェクション解析用 Chart、FIA/Event Manager付き