Metrology Made Simple

Additel 260Ex
ハンドヘルド多チャンネルデーターロガー

- **最大８測定チャンネル**
- **本質安全防爆**
- **ユーザー交換可能な圧力モジュール**
- リアルタイムグラフ表示データロギング
- 静水圧試験をサポート
- カラータッチスクリーン表示
- 大気圧計内蔵
- 別売 測温抵抗体 (RTD) プローブを用意
- Bluetooth と USB 通信
- Additel's Link Mobile App との通信

Additel 260EX 本体と **ADT158Ex** モジュール

製品概要

新製品 Additel 260Ex は最大 8 チャネル構成が可能なハンドヘルド多チャネルデータレコーダーです。Additel の最も多機能で有能なハンドヘルド本体に内蔵されており、作業者は圧力、温度 (RTD プローブが利用可能)、大気圧および電気測定のデータを 1 つのコンパクトな筐体で測定し、収集できるようになりました。強力なデータロギング機能と ATEX をはじめ本質安全防爆認証対応により、ADT260Ex は、ポンプステーションでの静水圧試験、エアリークテスト、入口および出口圧力試験、安全弁および防爆対応メンブレーン試験、ウェルヘッド試験、パイプラインフィルタテスト、差圧トランスミッタ / フローコンピューティングテスト、および圧力デバイスの定期的な校正を実行可能で、パイプライン業界での用途に最適な 1 台です。

本質安全防爆

ADT260Ex は、最も厳格な ATEX、IECEX、CSA、および UKCA 固有の安全認証を取得しました。各ユニットは、Ex iic T4 Ga の認証レベルに準拠しています。この高い資格を持つリファレンスレコーダーは、石油・ガスプラットフォーム、精製所、化学・石油化学プラント、製薬産業、エネルギーおよびガス処理産業などの潜在的に爆発性のガス環境で広く使用できます。

データロギング機能

Additel 260Ex は、マルチパラメータロギング、トレンドカーブ表示、局所カーブ観測、統計フィードバックをサポートする、大容量の自動記録機能を内蔵しています。ロギングにより記録された結果はオンボードに保存され、ディスプレイ上に表示できます。データストレージ容量は、最大 1,000 万読み取り値 (単一チャネル) で、0.1 から 9999s まで設定可能なロギング間隔を持っています。

8 チャンネル 構成

チャンネル 1: デジタル圧力モジュール内蔵、現場で交換可能
チャンネル 2: 大気圧計内蔵、ユーザーによる校正可能
チャンネル 3 および 4: 外部デジタル圧力モジュール入力
チャンネル 5: チャンネル 3 と 4 を用いて合成された、シミュレートされた差圧チャンネル
チャンネル 6 および 7: 2、3、または 4 線を備えた抵抗センサをサポートする温度測定チャンネル
チャンネル 8: 電流、電圧、周波数、パルス、スイッチのテストを測定します。内蔵ループ電源付

Additel 製品については www.maximator.co.jp にアクセス、又は 03-3562-7787 までご連絡下さい。

機能性

機能性	詳細
RTD 測定	2, 3, 又は 4 線 (ユーザー選択可能). 測定単位:°C, °F, K または Ω
フィルター	移動平均フィルタ (サンプル数 1-50) 1 次線形フィルタ (係数 0.01-1)
スイッチ	測定値は、スイッチの状態が変化した時点で自動的に表示されます。最新の 8 つの状態変化はメモリに格納されます。
圧力テア	テア値はユーザー インターフェイスを通じて設定されます。
圧力安定度表示	安定時間と安定度は選択可能
電源マネージメント	バックライト自動オフ 電源自動オフ

仕様

一般仕様	
入力チャンネル	上面 : RTD 測定 2 チャンネル , 電気信号測定 1 チャンネル , ϕ4mm バナナジャック
	右側面 : 外部デジタル圧力モジュール用 2 チャンネル、**Lemo** コネクタ
	底面 : 内蔵デジタル圧力モジュール (モデル ADT158Ex) ユーザー交換可能
	内部 : 内蔵大気圧センサー
大気圧計精度	±55Pa
測定レート	mV, V, mA & 周波数及び RTD: 3 回 / 毎秒
	圧力モジュール : 1~10 回 / 毎秒 選択可能 (初期設定は 3 回)
	大気圧計 : 1 回 / 毎秒
データ容量	ログ記録間隔 :0.1~9999 秒、最大 1,000 万回の読み取り値 (単一チャネル)
電源	4000mAh、14.4Wh の防爆式リチウム電池、充電時間は 6~8 時間、電池は独立して充電することができます 一般的な動作時間 100 時間 (測定モード)
環境	技術仕様の保証温度範囲 :: (-10 ~ 50)°C
	動作温度範囲 : (-20 ~ 50)°C
	保管温度範囲 : (-20 ~ 70)°C
	湿度 : 0% ~ 95% RH, 結露しないこと
	高度 : 3000 メートル
ウォームアップ時間	技術仕様を完全に満たす迄の所要時間:10 分
端子間保護電圧	30V 最大
防爆レベル	ATEX & IECEX: Ex ia IIC T4 Ga (Ta = -20°C to +50°C)
	UKCA-EX
CE 認証	TUV IEC61326, IEC61010
Rohs 適合	Rohs II Directive 2011/65/EU,EN50581:2012
IP 規格	IP67, 1 メートル落下試験
通信	USB-TYPEC (スレーブ), Bluetooth
表示	4.4 インチカラーディスプレイ容量性スクリーン、トランスフレクティブ、LED バックライト付き
寸法	177 mm x 105 mm x 52 mm (6.97" x 4.13" x 2.04") 底面に装着される ADT158Ex は寸法に含まれていません。
重量	0.75 kg (1.65 lb)
保証期間	1 年間

Additel
Metrology Made Simple

電気仕様

仕様	レンジ	精度	分解能	注記
RTD 測定精度	0~400Ω	0.01%RDG+0.005%FS[1]	1mΩ	励起電流 : 1 mA
電圧測定	±300mV	0.015%RDG + 0.005%FS	1uV	インピーダンス : >100MΩ
	±30V	0.015%RDG + 0.005%FS	0.1mV	インピーダンス : >1MΩ
電流測定	±30mA	0.015%RDG + 0.005%FS	0.1uA	インピーダンス : < 40Ω
周波数測定	0.01~50000Hz (自動レンジ)	0.005% RDG + 2 last digit	6- 桁自動分解能	最小スレッシュホールド電圧 : 2.5V
	単位 : Hz, kHz, MHz, CPM, CPH, s, ms, us			
スイッチ **On-Off** 測定	検出電圧 : (3 ~ 30)V 応答速度 : < 10ms, ウェット、ドライをサポート			
パルスカウント	0 ~ 9999999, 立ち上がり、立下りエッジの選択 最小スレッシュホールド電圧 : 2.5V			
ループ電源	20V ± 10%, max output impedance: 320Ω, max load current: 25mA			

注記 [1]: 精度は 4 線プローブに適用されます。3 線式プローブでは 10mΩ を追加し、2 線式プローブでは 50mΩ を追加

圧力仕様

仕様	
圧力分解能	4, 5, 6 桁分解能 (ユーザー選択可能)
温度補償範囲	-10°C~50 °C
圧力モジュールの種類	内蔵デジタル圧力モジュール :ADT158Ex 詳細については、ADT 158Ex のデータシートを参照してください。 外部デジタル圧力モジュール : ADT161Ex, 詳細は ADT161Ex データシートをご覧ください。
仕様	ADT158Ex および ADT161Ex の技術仕様を参照してください。
高静圧・差圧合成指数 (精度)	2 つのモジュールは同じ圧力範囲でなければなりません。 2 つの 0.02%FS 外部モジュールを使用する場合、 0.002%FS または 0.02%RD の差圧精度のうち、大きい方 2 つの 0.05%FS 外部モジュールを使用する場合、 0.002%FS または 0.05%RD の差圧精度のうち、大きい方

注記 : 詳しくは、アプリケーションノート「高静微差圧測定のための高精度化」をご参照ください。

圧力レンジ表

ゲージ圧[1]

P/N	圧力レンジ		媒体[2]	精度 (%FS)	バースト圧
	psi	MPa			
V15	-15	-0.1	G	0.02	3×
GP2	2	0.016	G	0.05	3×
GP5	5	0.035	G	0.05	3×
GP10	10	0.07	G	0.02	3×
GP15	15	0.1	G	0.02	3×
GP30	30	0.2	G	0.02	3×
GP50	50	0.35	G , L	0.02	3×
GP100	100	0.7	G , L	0.02	3×
GP150	150	1	G , L	0.02	3×
GP300	300	2	G , L	0.02	3×
GP500	500	3.5	G , L	0.02	3×
GP600	600	4	G , L	0.02	3×
GP1K	1,000	7	G , L	0.02	3×
GP1.5K	1,500	10	G , L	0.02	3×
GP2K	2,000	14	G , L	0.02	3×
GP3K	3,000	20	G , L	0.02	3×
GP5K	5,000	35	G , L	0.02	3×
GP10K	10,000	70	G , L	0.02	2×
GP15K	15,000	100	G , L	0.05	2x
GP20K	20,000	140	G , L	0.05	1.5x
GP25K	25,000	160	G , L	0.05	1.5x
GP30K	30,000	200	G , L	0.05	1.5x
GP36K	36,000	250	G , L	0.05	1.5x
GP40K	40,000	280	G , L	0.05	1.35x
GP50K	50,000	350	G , L	0.1	1.2x
GP60K	60,000	420	G , L	0.1	1.1x

連成圧

P/N	圧力レンジ		媒体	精度	圧力定格	
	psi	MPa			バースト	過大圧
CP2	±2	±0..016	G	0.05% FS	3x	1.2x
CP5	±5	±0..035	G	0.02% FS	3x	1.2x
CP10	±10	±0..07	G	0.02% FS	3x	1.2x
CP15	±15	±0.1	G	0.02% FS	3x	1.2x
CP30	-15 ~ 30	-0.1 ~ 0.2	G	0.02% FS	3x	1.2x
CP50	-15 ~ 50	-0.1 ~ 0.35	G	0.02% FS	3x	1.2x
CP100	-15 ~ 100	-0.1 ~ 0.7	G,L	0.02% FS	3x	1.2x
CP300	-15 ~ 300	-0.1 ~ 2	G,L	0.02% FS	3x	1.2x
CP500	-15 ~ 500	-0.1 ~ 3.5	G,L	0.02% FS	3x	1.2x
CP600	-15 ~ 600	-0.1 ~ 4	G,L	0.02% FS	3x	1.2x
CP1K	-15 ~ 1,000	-0.1 ~ 7	G,L	0.02% FS	3x	1.2x
CP2K	-15 ~ 2,000	-0.1 ~ 14	G,L	0.02% FS	3x	1.2x
CP3K	-15 ~ 3,000	-0.1 ~ 20	G,L	0.02% FS	3x	1.2x
CP5K	-15 t ~ 5,000	-0.1 ~ 35	G,L	0.02% FS	3x	1.2x
CP10K	-15 ~ 10,000	-0.1 ~ 70	G,L	0.02% FS	2x	1.2x

[1] 7MPa 以上は封入型ゲージ
[2] G= 気体 , L= 液体

Additel 製品については www.maximator.co.jp にアクセス、又は 03-3562-7787 までご連絡下さい。

オーダー情報

■ 型名

ADT260EX — GP300 — PSI — N

圧力レンジ P/N:
上記の圧力レンジ表を参照してください。

レンジの種類：
PSI-psi レンジ
BAR-bar レンジ
H_2O-nH_2O レンジ

圧力ポートの種類：
N- 1/4NPT オス
N2- 1/2NPT オス
B-1/4BSP オス
B2-1/2BSP オス
M-M20X1.5 オス
AF-Autoclave F-250-C メス
AM-Autoclave M-250-C オス

注記：ADT260Ex は、ADT158Ex モジュールなしで、ご購入いただけます。
必要に応じて、次の型名をご使用ください：ADT260EX-NO

ADT260Ex に AM1602 温度プローブを装着

標準付属品		
型名	詳細	数量
9811Ex-X	110V/220V 外部電源アダプタ	1 個
9704Ex	充電式リチウムイオン電池	1 個
9021	テストリード	5 セット (10 本)
9040	マグネット付きハンギングストラップ	1 個
	ISO 17025 認定校正証明書（データ付き）	1 通

別売アクセサリ	
型名	詳細
ADT158Ex	内蔵デジタル圧力モジュール（ADT158Ex データシートを参照）
ADT161Ex	外部デジタル圧力モジュール（ADT161Ex データシートを参照）
AM1602-6FT	クラス A, PT100/385 工業用 RTD, -40°C to 160°C, 4.76 mm (3/16inch) x 50 mm (2 inch) 、1.8 メートル（6 フィート）ケーブル、バナナジャックコネクタ付き
AM1602-15FT	クラス A, PT100/385 工業用 RTD, -40°C to 160°C, 4.76 mm (3/16inch) x 50 mm (2 inch) 、4.5 メートル（15 フィート）ケーブル、バナナジャックコネクタ付き
AM1602-30FT	クラス A, PT100/385 工業用 RTD, -40°C to 160°C, 4.76 mm (3/16inch) x 50 mm (2 inch) 、 9 メートル（30 フィート）ケーブル、バナナジャックコネクタ付き
AM1602-60FT	クラス A, PT100/385 工業用 RTD, -40°C to 160°C, 4.76 mm (3/16inch) x 50 mm (2 inch) 、18.2 メートル（ 60 フィート）ケーブル、バナナジャックコネクタ付き
AM1602-100FT[1]	クラス A, PT100/385 工業用 RTD, -40°C to 160°C, 4.76 mm (3/16inch) x 50 mm (2 inch) 、 30.5 メートル（100 フィート）ケーブル、バナナジャックコネクタ付き
9060	圧力モジュール接続ケーブル
9905	2 つの RTD 用のスペースを備えたハンドヘルド校正器リードアウト用のハードキャリングケース
9918-SC	ハンドヘルド機器、テストリード、およびアクセサリ用のスペースを備えたソフトキャリングケース
9530-BASIC	Additel/Acal 資産管理付き自動キャリブレーションソフトウェア、基本バージョン
9530-NET	Additel/Acal 自動キャリブレーションソフトウェア、資産管理、ネットワークバージョン、サーバーインストールと 1 ユーザーライセンスが含まれます。

注記：
[1] クラス B に準拠する 100 フィート（30 メートル）を超えるカスタム RTD ケーブルの長さについては、Additel にお問い合わせください。

"ADT161Ex 圧力モジュール - 詳細については、DT161 データセットを参照 "

"ADT158Ex 圧力モジュール - ADT260Ex 用 (底面マウント)"