

Additel 282

2 チャンネル高精度温度計リードアウト

- リファレンスレベル精度
- 2 測定チャンネル
- 測温抵抗体 (RTD) と (TC) 入力
- スマートプローブ接続
- 大型スマートフォンのようなタッチ画面
- 差動測定技術
- Bluetooth & USB 通信
- センサーライブラリー内蔵
- データロギング機能
- IP67 規格対応
- 堅牢なハンドヘルド筐体
- 充電式リチウムイオン電池



製品概要

Additel282 高精度温度指示計器は、手のひらサイズで可能な限り最高の精度と機能を提供します！校正室グレードの温度計と同等の精度能力を備えた ADT282 は、最も重要な測定でも取り扱うことができます。この超高精度のリードアウトは、2 アナログチャンネルを備えており、比較測定を容易にし、すべての温度測定ニーズを満たすように設計されています。使いやすいタッチスクリーンにより、適切に設計されたメニューが時間の節約と快適な体験をナビゲートします。Lemo スタイルのスマートコネクタは、プローブの校正情報が決して疑問が生じないようにするのに役立ちます。ADT282 高精度温度指示計器は、計測を簡単にし、信頼性の高い温度測定が必要な場合にすぐに新しい頼みの綱になります。

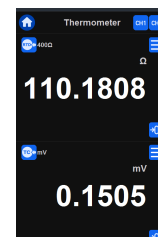


* 2 チャンネル同時測定

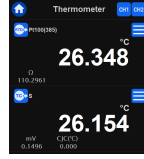
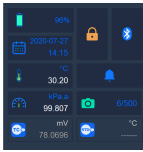
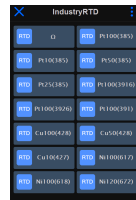
主な特長

1mk 温度分解能、0.1m Ω / 0.1uV 電気測定分解能

信頼性の高い温度計測には、安定した再現性のある測定デバイスが必要です。ADT282 は、温度バス、熱電対校正炉、およびドライウェル温度校正器の安定性と均一性のテストをサポートします。ADT282 の高精度デュアルチャンネルは、偏差と均一性のスタディをサポートします。ADT282 の優れた測定性能とデュアルチャンネル構成は、これらの測定ニーズを容易に満たします。



主な特長

2チャンネル	
ADT282には、多数の測温抵抗体センサー（RTD）と熱電対（TC）をサポートする2チャンネル入力があります。両方のチャンネルを同時に表示できるため、比較測定やその他の多くの統計分析機能が可能です。ADT282を使用すると、T1-T2の差動測定も簡単に選択できます。	
リファレンス測定技術	
	Addite282 リファレンス温度計リードアウトは、安定性とドリフトにおいて比類のないパフォーマンスを提供するレシオ測定技術を利用しています。非常に小さな温度ドリフト係数と信頼性の高い長期安定性を確保するために、ADT282はEMF効果をキャンセルするため電流反転技術、およびA/Dコンバーターのオフセットをキャンセルするためレシオ測定を行います。この高度な技術は、これまでのハンドヘルド機器では利用できませんでした。
スマートプローブ接続	
迅速で信頼性の高いプローブ接続を容易にするために、ADT282はプローブ用のスマート接続ポートで構成されています。リファレンス読み出しの上の両方のチャンネルは、RTDプローブ用の6ピンレモスタイルスマートコネクタと熱電対プローブ用のミニTCポートを利用します。熱電対接続ポイントは、内部と外部の両方の冷接点補償を可能にする埋め込み温度センサーを利用します。スマートプローブコネクタを使用すると、ADT282は、ユーザーが選択可能なプローブブロック機能を利用して、システム校正で校正されたチャンネルとプローブをペアリングします。	
ワンタッチコントロールセンター	
	ユーザー体験と操作速度を向上させるために、ユーザーをコントロールセンターパネルにナビゲートするシングルタッチメニューオプションを配置しました。コントロールパネルの機能には、日付、バッテリーステータス、画面ロック、Bluetooth オン/オフ、スピーカーのオン/オフ、スナップショット、スマート診断センターボタンが含まれます。
BlueTooth	
ADT282には標準でBluetooth通信機能が付属しており、Additelのモバイルリンクアプリでサポートされています。この非常に便利な機能により、個人のモバイルデバイスで最大20メートルの距離にあるADT282ディスプレイのリモートビューが提供されるため、作業方法が変わります。	
データロギング	
	現場で使用する温度センサーや機器は、定期的な校正が必要になることがよくあります。多くの場合、機器の分解には作業効率に影響を与える可能性があります。固定センサーは、ADT282データロギング機能を利用してプロセスでテストできます。温度変化を正確に監視するために、このプロセスには時間がかかる場合があります。ADT282には強力なデータロギング機能が組み込まれており、マルチパラメータデータ記録、トレンドカーブ表示、部分カーブ観察、統計結果表示、最大8Gのデータストレージ容量をサポートして、これらのアプリケーションを支援します。
センサーライブラリー	
ADT282には、ITS-90、CVD、標準TC、13種類の産業用RTDおよび15種類の産業用熱電対を含む広範な温度センサーライブラリーが組み込まれており、センサーのカスタマイズもサポートしています。ユーザーは、次のようにプローブ係数を編集することもできます。ITS-90、CVD式、および産業用RTDのR0パラメータ。広範なプローブライブラリー機能は、標準的な熱電対タイプの係数入力方法もサポートします。	

仕様

一般仕様

技術仕様	
ディスプレイ	5.0 インチ 480 x 800 TFT LCD 静電容量式スクリーン
寸法	177 mm x 105 mm x 52 mm (16.97" x 4.13" x 2.04")
重量	0.65 Kg (1.5 lbs.)
電源	6600mAh, 23.8Wh リチウム電池、充電時間 4~6 時間、バッテリーパックは単独で充電可能、バッテリー使用時間 16 時間
環境	仕様保証温度範囲 : (10~30) °C 動作温度 : (-10~50) °C 保管温度 : (-20~70) °C 湿度 : 0% ~ 95% RH, 結露しないこと
ウォームアップ	10 分間
端子間保護電圧	最大 50V
CE 証明書	TUV IEC61326, IEC61010
Rohs コンプライアンス	Rohs II 指令 2011/65/EU, EN50581:2012
IP 保護レベル	IP67, 1 メートル落下試験
通信	USB-TYPEC (スレーブ), Bluetooth BLE
入力チャンネル	RTD プローブ: CH1, CH2 アナログ 6 ピンスマートレモ接続 ; TC プローブ: MINI-TC 接続
測定表示	1 チャンネル, 2 チャンネル, 差動 (例: T1-T2)
表示速度	CH1, CH2 アナログチャンネルは交互に周期的に測定 RTD 測定速度: 1.6 秒 / 1 チャンネル, 1.6 秒 / 2 チャンネル TC 測定速度: 0.8 秒 / 1 チャンネル, 0.8 秒 / 2 チャンネル
測定単位	°C, °F, K
統計値	Max, Min, Avg

測定仕様

仕様		
PRT 測定	RTD 種類	ITS-90, CVD, Ohms, Pt100 (385), Pt10 (385), Pt25 (385), Pt50 (385), Pt100 (3916), Pt100 (3926), Pt100 (391), Cu100 (428), Cu50 (428), Cu10 (427), Ni100 (617), Ni100 (618), Ni120 (672), 及びカスタム RTD
	抵抗精度	0~400 Ω : ± 0.5m Ω @ (0~20 Ω), ± 25ppm@ (20~400 Ω)
	PRT 測定レンジ	-200°C ~ 850°C
	分解能	± 0.1m Ω 又は 0.001°C
	接続ポート	4- 線スマートコネクタ
	励起電流	1 mA - 反転式定電流
	温度係数	± 2ppm FS/°C (-10°C~10°C 及び 30°C~50°C)
TC 測定	TC 種類	mV, S, R, B, K, N, E, J, T, C, D, G, L, U, LR, A, 10uV/°C, 1mV/°C, 標準 TC
	電気測定	-10~75mV: 50ppm RDG+2uV
	TC 測定レンジ	-270°C ~ 1800°C
	分解能	± 0.1uV 又は 0.001°C
	接続ポート	Mini-TC
	CJC 冷接点補償方法	内部、外部又は手動入力
	温度係数	±5ppm FS/°C (-10°C~10°C 及び 30°C~50°C)
	内部 CJC 仕様	±0.15°C (-10°C~50°C)

精度仕様

精度 (°C)										
T, °C	Rx, Ω	ADT282 リードアウト単体 (°C)	選択したプローブ精度での読み値 (°C)*							
			AM1760	AM1751	AM1730	AM1640	AM1660	AM1710	AM1612-2	AM1612-1
-200	18	0.005	0.013	0.021	0.021	0.053	0.053	n/a	0.072	n/a
-40	84	0.005	0.013	0.018	0.018	0.042	0.042	0.018	0.051	0.051
0	100	0.006	0.009	0.014	0.014	0.036	0.036	0.014	0.051	0.051
100	140	0.009	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	0.019	0.051	0.051
160	163	0.011	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	0.023	0.052	0.052
232	190	0.013	0.019	0.024	0.024	0.059	0.059	n/a	n/a	n/a
420	257	0.018	0.027	0.033	0.033	0.077	0.077	n/a	n/a	n/a
660	338	0.026	0.040	0.046	n/a	n/a	0.109	n/a	n/a	n/a

注記:[1]- これらは非標準の校正ポイントであり、一部のプローブは 100°C および / または 160°C で校正されていません。
* リードアウト精度、プローブ校正、プローブドリフトが含まれます。(K = 2)

熱電対測定

熱電対測定 (周囲温度 : 20±10°C)				
種類	温度範囲 (°C)		精度 (°C) 外部 CJC 補償 (1 年)	精度 (°C) 内部 CJC 補償 (1 年)
S	-50 ~ 1768	-50~0	0.51	0.53
		0~100	0.37	0.40
		100~1768	0.28	0.32
R	-50 ~ 1768	-50~0	0.54	0.56
		0~200	0.38	0.41
		200~1768	0.25	0.29
B	0 ~ 1820	200~300	1.01	1.02
		300~500	0.66	0.68
		500~800	0.41	0.44
		800~1820	0.28	0.32
K	-270 ~ 1372	-250 ~ -200	0.48	0.50
		-200 ~ -100	0.15	0.21
		-100 ~ 600	0.08	0.17
		600 ~ 1372	0.14	0.21
N	-270 ~ 1300	-250 ~ -200	0.76	0.77
		-200 ~ -100	0.22	0.27
		-100 ~ 1300	0.12	0.19
E	-270 ~ 1000	-250~-200	0.26	0.30
		-200~-100	0.10	0.18
		-100~700	0.06	0.16
		700~1000	0.08	0.17
J	-210~1200	-210~-100	0.13	0.20
		-100~700	0.06	0.16
		700~1200	0.10	0.18
T	-270 ~ 400	-250~-100	0.36	0.39
		-100~0	0.08	0.17
		0~400	0.05	0.16
C	0 ~ 2315	0 ~ 1000	0.16	0.22
		1000 ~ 1800	0.26	0.30
		1800 ~ 2315	0.42	0.45

仕様

熱電対測定 (周囲温度 : 20±10°C)				
種類	温度範囲 (°C)		精度 (°C) 外部 CJC 補償 (1 年)	精度 (°C) 内部 CJC 補償 (1 年)
D	0~2315	0~100	0.21	0.26
		100~1200	0.16	0.22
		1200~2000	0.27	0.31
		2000~2315	0.42	0.45
G	0 ~ 2315	50~100	0.60	0.62
		100~200	0.38	0.41
		200~400	0.24	0.28
		400~1500	0.16	0.22
		1500~2315	0.32	0.35
L	-200 ~ 900	-200 ~ -100	0.07	0.17
		-100 ~ 400	0.06	0.16
		400 ~ 900	0.07	0.17
U	-200 ~ 600	-200 ~ 0	0.14	0.21
		0 ~ 600	0.05	0.16
LR	-200~800	-200~0	0.09	0.17
		0~800	0.06	0.16
A	0~2500	0~1200	0.20	0.25
		1200~2000	0.33	0.36
		2000~2500	0.48	0.50

注記:

1. この指標は、熱電対の電氣的測定の精度に基づいており、熱電対自体の精度と 0°C での固定冷接点補償は含まれていません。
2. ブロープと読み出しの組み合わせ精度仕様は、RSS メソッドを使用して計算されます。
3. Additel 社は、MINI-TC コネクタを備えた標準の Type-S TC ブロープを提供します。

オーダー情報

ご発注型名

ADT282

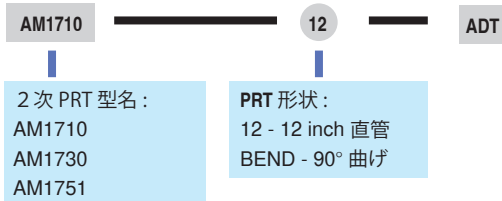
アクセサリ

標準付属品		
型名	詳細	数量
9813-X	電源アダプタ, Additel 282 温度計リードアウト用外部電源アダプタ	1 個
9052	USB ケーブル type A ~ type C	1 本
9704	充電式リチウムイオン電池	1 個
	マニュアル	1 冊
	ISO 17025 認定校正証明書	1 通

別売アクセサリ	
型名	詳細
9070	ADT875、ADT878、および ADT282 で使用されるリファレンス PRT 用のスマートコネクタ
9071	スマートコネクタから AM17XX パーツ用の金メッキスベード付き 4 線式へのコネクタアダプタ
9072	クランプ付きスマートコネクタ
9080	ケーブルキット (TC プラグ、補償ケーブル、S、R、B、K、J、T、E、N を含む)
9918-SC	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
9905	ハンドヘルド校正器用のキャリングケースと 2 つの PRT 用のスペースを備えた読み出し

*ADT282 で使用される参照用ブロープについては、オーダー情報を参照してください。

■ 2 次 PRT オーダー情報



AM17XX-12-ADT



AM17XX-BEND-ADT

■ 2 次 PRT 情報

仕様	AM1710 シリーズ	AM1730 シリーズ	AM1751 シリーズ
温度範囲	-60°C ~ 160°C	-200°C ~ 420°C	-200°C ~ 670°C
抵抗値 @ 0°C	公称値 100 Ω		
温度係数	0.003925 Ω / Ω / °C		
精度	± 0.025°C @ -40°C ± 0.015°C @ 0.01°C ± 0.025°C@160°C	± 0.025°C @ -196°C ± 0.015°C @ 0.01°C ± 0.035°C @ 420°C	± 0.025°C @ -196°C ± 0.015°C @ 0.01°C ± 0.035°C @ 420°C ± 0.05°C @ 661°C
ドリフト	160°C で 100 時間後 ± 0.01°C @ TPW	420°C で 100 時間後 ± 0.01°C @ TPW	661°C で 100 時間後 ± 0.01°C @TPW
短時間安定度	± 0.007°C		
熱ショック	最小から最大温度に 10 回の熱サイクル後 ± 0.005°C		
ヒステリシス	<=0.005°C		
自己加熱	50 mW/°C		
応答時間	3 フィート / 秒で移動する水中でステップ変化の 63%に到達する応答時間は 9 秒		
測定電流	0.5 mA o または 1 mA		
センサー長	32 mm		
センサー位置	先端から 5 mm		
絶縁抵抗	室温で >1000 MΩ		
シース材質	ステンレス鋼	インコネル	
寸法	AM1710-12-ADT 6.35 mm 直径 X 305 mm (0.25 in X 12 in)	AM1730-12-ADT 6.35 mm 直径 X 305 mm (0.25 in X 12 in)	AM1751-12-ADT 6.35 mm 直径 X 305 mm (0.25 in X 12 in)
	AM1710-BEND-ADT 6.35 mm 直径 X 305 mm (0.25 in X 12 in) プローブ先端から 190 mm で 90° 曲げ	AM1730-BEND-ADT 6.35 mm 直径 X 305 mm (0.25 in X 12 in) プローブ先端から 245 mm で 90° 曲げ	AM1751-BEND-ADT 6.35 mm 直径 X 305 mm (0.25 in X 12 in) プローブ先端から 245 mm で 90° 曲げ
外部リード	テフロン™ - 絶縁された銅線、 4 線、 2.5 メートル		
ハンドル寸法	15 mm (外径) x 65 mm (長さ)		
ハンドル温度範囲	-50°C ~ 160°C	-50°C ~ 180°C	
オプション校正	NIST トレーサブル校正証明書、成績書発行		

[1] ハンドルの温度範囲を外れると、プローブが損傷する恐れがありますので、ご注意ください。

* www.accumac.com から PRT 情報を入手できます。