Additel
Metrology Made Simple

# Additel 760A/ 760S
# ハンドヘルド自動圧力校正器

## セレクションガイド

| 機能 ＼ 型名 | 760A/760S-LLP | 760A-LLP-DL | 760A/760S-D | 760A-D-DL | 760A/760S-MA | 760A-MA-DL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 圧力レンジ [1] | ±7.5 kPa (±30 in $H_2O$) | ±7.5 kPa (±30 in $H_2O$) | -86 ~ 250 kPa (-12.5 ~ 35 psi) | -86 250 kPa (-0.86 ~ 2.5 bar) | -86 ~ 2500 kPa (-12.5 ~ 375 psig) | -86 ~ 2500 kPa (-12.5 ~ 375 psig) |
| 精度 (%FS) | 0.05[1] | 0.05[1] | 0.01%FS または 0.02%FS[1] | 0.01%FS または 0.02%FS[1] | 0.01%FS または 0.02%FS[1][3] | 0.01%FS or 0.02%FS[1][3] |
| 安定度 (%FS) | 0.005[2] | 0.005[2] | 0.005[2] | 0.005[2] | 0.005[2] | 0.005[2] |
| ゲージ圧 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 差圧 | ● | ● | ● | ● | | |
| 絶対圧 | | | | | ● | ● |
| 大気圧 | | | | | ● | ● |
| 交換可能圧力モジュール | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 外部圧力モジュール | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 温度補償 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 内蔵電動ポンプ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 内蔵フィルター | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 内蔵液体トラップ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 24 mA ソース / シミュレート | ● ADT760A のみ | ● | ● ADT760A のみ | ● | ● ADT760A のみ | ● |
| mA または V 測定 | ● ADT760A のみ | ● | ● ADT760A のみ | ● | ● ADT760A のみ | ● |
| 24V ループ電源 | ● ADT760A のみ | ● | ● ADT760A のみ | ● | ● ADT760A のみ | ● |
| 圧力スイッチテスト | ● ADT760A のみ | ● | ● ADT760A のみ | ● | ● ADT760A のみ | ● |
| HART 通信 | | ● | | ● | | ● |
| タスクドキュメンテーション | | ● | | ● | | ● |
| データロギング | | ● | | ● | | ● |
| チャンネル数 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Bluetooth, Wi-Fi, USB | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

[1] フルスケールの仕様はモジュールレンジのスパンに適用されます。
[2] 安定度は内部圧力モジュールのフルスケールに依存します。内部モジュールは交換可能です。
[3] 精度はゲージ圧での測定です。絶対圧での測定では 55 Pa の不確かさを追加する必要があります。



マキシメーター・フルード・テクノロジーズ株式会社
〒 104-0031 東京都中央区京橋 2-5-2 京橋東邦センタービル 3F
電話番号 :03-3562-7787 FAX :03-3562-7780 URL:http://www.maximator.co.jp

MAXIMATOR®
Fluid Technologies

Additel
Metrology Made Simple

# Additel 760A/ 760S
# ハンドヘルド自動圧力校正器

- **最大 2.5 MPa（375psi）までの自動圧力生成・制御**
- **フル HART フィールドコミュニケーター**
- **新型コンタミネーション防止システム（CPS）**
- **スマートフォンのような大型タッチスクリーン**
- **非 PC バージョン（ADT760S）**
- **ポンプとコントローラを内蔵した全自動校正器**
- **切り替え可能な内蔵圧力モジュールで圧力範囲を拡張可能**
- **最大 0.01%FS の精度**
- **外部圧力モジュールも利用可能（測定のみ）**
- **ハンドヘルド操作に適した軽量設計（1.8kg 未満）**
- **圧力発生、圧力測定、電気接続**
- **Bluetooth、Wi-Fi、USB 通信**

## 製品概要

Additel のベンチマークとなるハンドヘルド圧力校正器（Additel 760 シリーズ）は、卓越したユーザーエクスペリエンスを実現するために設計されています。そして今、その基準をさらに高めるために、ADT760A シリーズに重要なアップグレードを導入しました。ADT760A には、 2.5 MPa(375 psi) への範囲の拡張、完全な HART フィールドコミュニケーター (-DL モデル ) の提供、新しい汚染防止システムのサポート、静電容量式タッチ スクリーンへの更新、まったく新しい非 PC バージョン (ADT760S) など、多くの重要なアップグレードが含まれています。これらの機能強化はすべて、よりスマートに作業できるよう設計されています。ADT760A のアップグレードにより、作業効率が大幅に向上し、より重要な業務に時間を割けるようになると確信しています。



マキシメーター・フルード・テクノロジーズ株式会社
〒 104-0031 東京都中央区京橋 2-5-2 京橋東邦センタービル 3F
電話番号 :03-3562-7787 FAX :03-3562-7780 URL:http://www.maximator.co.jp

MAXIMATOR®
Fluid Technologies

Additel
Metrology Made Simple

## 特長

### ADT760A/760S-LLP

760A/760S-LLP は低圧校正用に設計されており、校正業務に最適な圧力モジュールを選択、内蔵できます。760A/760S-LLP と互換性のあるモジュールの最大範囲は± 7.5 kPa（± 30 inH2O）で、精度は 0.05%FS です（760A/760S とご希望のモジュールを組み合わせた構成については、オーダー情報をご覧ください）。追加の内蔵圧力モジュール（ADT155 シリーズ）は、± 62 Pa（± 0.25 inH2O）までの様々な圧力範囲に対応します。精度は 0.05%FS、制御安定性は 0.005%FS で、これは内蔵モジュールのスパンに基づきます。測定はゲージ圧モードまたは差圧モードで行うことができます。

### ADT760A/760S-D

760A/760S-D は、760A/760S-LLP よりも高い圧力範囲で差圧とゲージ圧を計測できます。-86 ～ 250 kPa（-12.5 ～ 35psi）の圧力範囲をカバーし、使用する交換可能な ADT155 モジュールに応じて 0.01%FS または 0.02%FS の精度を実現する 760A/760S-D は、非常に一般的なゲージ圧および差圧測定に最適なソリューションです。Additel 760A/760S-D には、ご指定の内蔵モジュールが付属します。760A/760S-D と互換性のあるモジュールの最大範囲は 250 kPa です。低圧での精度を向上させるために、± 2.5 kPa 差圧まで対応可能な低圧構成もご用意しています。

### ADT760A/760S-MA

760A/760S-MA は、交換可能な ADT155 モジュールに応じて、真空圧から最大 2.5 MPa（375 psig）の 0.01%FS または 0.02%FS の精度で圧力を生成・制御します。内蔵気圧基準を備え、各ユニットはゲージ圧と絶対圧を切り替えることができます。より低い圧力範囲に対応する様々な内蔵センサーもご用意しており、性能向上に貢献します。

## 圧力仕様

| 仕様 | 760A/760S-LLP | 760A/760S-D | 760A/760S-MA |
|---|---|---|---|
| 最大圧力レンジ | ±7.5 kPa<br>(±30 $inH_2O$) | -86 ~ 250 kPa<br>(-12.5 ~ 35 psi) | -86 ~ 2500 kPa<br>(-12.5 ~ 375 psig) |
| 精度 | 0.05%FS[1] | 0.01%FS ~ 0.02%[1] | 0.01%FS ~ 0.02%FS[1][3] |
| 安定度 | 0.005%FS[2] | 0.005%FS[2] | 0.005%FS[2] |
| 圧力の種類 | 差圧 , ゲージ圧 | 差圧 , ゲージ圧 | ゲージ圧、絶対圧 |
| 過大圧表示 | 120% | | |
| 分解能 | 4,5,6 桁選択可能 | | |
| 圧力単位 | Pa, hPa, kPa, mPa, bar, mbar, psi, mmHg@0°C, cmHg@0°C, mHg@0°C, inHg@0°C, $inH_2O$@4°C, $mmH_2O$@4°C, $cmH_2O$@4°C, $mH_2O$@4°C, $mmH_2O$@20°C, $cmH_2O$@20°C, $mH_2O$@20°C, mH2O@68°F, $inH_2O$@20°C, kgf/cm2, mtorr, torr, lb/ft2, tsi, カスタム | | |
| 大気圧計精度 | N/A | N/A | 55 Pa[4] |
| 圧力接続 | バーブ接続 | ホース、5 フィート（1.5m）、<br>内蔵フィルター付き<br>1/4BSPF、1/4NPTF、M20F アダプター | ホース、5 フィート（1.5m）、<br>内蔵フィルター付き<br>1/4BSPF、1/4NPTF、M20F アダプター |

[1] フルスケールの仕様はモジュールレンジのスパンに適用されます。
[2] 安定度は内部圧力モジュールのフルスケールに依存します。安定度は 0.005 % フルスケール又は 0.05 Pa のいずれか大きい方になります。内部モジュールは交換可能です。
[3] 仕様はゲージ測定に依存します。絶対圧で測定するときは 55 Pa の不確かさを付加します。
[4] 55 Pa 不確かさには (k=2) 校正の不確かさ、直線性、長期安定度 (<30 Pa 1 年 ) を含みます。バロメータのレンジは 60 ～ 110 kPa です。

## 電気仕様 (ADT760A)

| 仕様 | レンジ | 分解能 | 精度 | 注記 |
|---|---|---|---|---|
| mA 測定 | ± 30 mA | 0.0001 mA | 0.01% 読み値 + 1.5 µA | インピーダンス <10 Ω |
| V 測定 | ± 30 V | 0.0001 V | 0.01% 読み値 + 1.5 mV | インピーダンス >1 MΩ |
| mA 出力 | 24 mA | 0.001 mA | 0.01% 読み値 + 1.2 µA | 20 mA @ 1 K |
| ループ電源 | 24 V | N/A | ± 1 V | 50 mA ( 最大負荷時 ) |
| 圧力スイッチ | オープン、クローズ、機械式スイッチと NPN/PNP デジタルスイッチに対応 | | | |
| 温度補償 | 8 °C ~ 38 °C | | | |
| 温度係数 | 5 °C ~35 °C 以外では < ± ( 0.001%RD + 0.001%FS ) / °C | | | |



マキシメーター・フルード・テクノロジーズ株式会社
〒 104-0031 東京都中央区京橋 2-5-2 京橋東邦センタービル 3F
電話番号 :03-3562-7787 FAX :03-3562-7780 URL:http://www.maximator.co.jp

MAXIMATOR®
Fluid Technologies

Additel
Metrology Made Simple

## 一般仕様

| 仕様 | 詳細 |
|---|---|
| チャンネル数 | 合計 4 チャンネル : 電気 1 、内部圧力 1、外部圧力 2 ( 測定のみ ) |
| 筐体 IP 規格 | IP52 防じん、耐水性 |
| バッテリー | 再充電型リチウムイオン電池使用、約 10 時間の操作、4 時間以内で充電 |
| ディスプレイ | カラー 854 x 480 TFT 4.95 インチ タッチ スクリーン |
| 通信 | Bluetooth, WiFi , USB |
| 重量 | 1.8 kg (4 lbs) |
| 外形寸法 | 235 x 110 x 70 mm (9.3 x 4.3 x 2.8 in) |
| 校正証明書 | ISO 17025 認定校正証明書（成績書付き） |
| HART 通信 | 別売 (ADT760A-X-DL 型 ) |
| データロギング | 別売 (ADT760A-X-DL 型 ), 最大 1,000,000 読み値（日付と時間も同時記録） |
| タスクドキュメンテーション | 別売 (ADT760A-X-DL 型 ), 最大 1000 タスク |
| 自動化機能 | スイッチテスト、自動ステップ、リークテスト (ADT760A 専用 ) |
| 誤使用保護 | 任意の 2 つのソケット間で最大 30 V(ADT760A 専用 ) |
| 多国語メニュー表示 | 英語、ドイツ語、フランス語、イタリア語、スペイン語、ポルトガル語、中国語、日本語、ロシア語 |
| ポンプ寿命 | >500,000 サイクル |
| 電源 | 充電式リチウムイオンバッテリー、外部電源 : 110/220 V 電源アダプター 10 V |
| 環境仕様 | 動作時：0℃ ~50℃、湿度 0~90%、高度 3,000 メートル未満<br>補償温度範囲：0℃ ~50℃<br>保管温度範囲：-20℃ ~70℃ |
| 振動 / 衝撃 | 振動 : 4 g (20 ~ 2,000 Hz)<br>衝撃 : 8 g |
| コンプライアンス | CE |
| ソフトウェア | ACal, Land, LogII |
| 無償保証期間 | 1 年間 ( バッテリー除く ) |
| ホースとフィルター寿命 | すべてのホースとフィルター ( 空気圧式および油圧式 ) の推定寿命 (EOL) は約 10 年です。摩耗や損傷の最初の兆候が見られたら交換する必要があります。 |

マキシメーター・フルード・テクノロジーズ株式会社
〒 104-0031 東京都中央区京橋 2-5-2 京橋東邦センタービル 3F
電話番号 :03-3562-7787 FAX :03-3562-7780 URL:http://www.maximator.co.jp

MAXIMATOR®
Fluid Technologies

Additel
Metrology Made Simple

## 内部モジュール仕様と互換性

| モジュール | モジュールレンジ [6] | | 媒体 | 精度 (%FS)[1] | バースト圧 | 760A/760S-LLP | 760A/760S-D | 760A/760S-MA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $inH_2O$ | Pa | | | | | | |
| ADT155-20-DP025 | ±0.25 | ±62 | G | 0.2[2] | 100x | • | | |
| ADT155-10-DP050 | ±0.5 | ±125 | G | 0.1[3] | 100x | • | | |
| ADT155-05-DP1 | ±1 | ±250 | G | 0.05[4] | 100x | • | | |
| ADT155-05-DP2 | ±2 | ±500 | G | 0.05[4] | 100x | • | | |
| ADT155-05-DP5 | ±5 | ±1 k | G | 0.05[4] | 50x | • | | |
| ADT155-05-DP10 | ±10 | ±2.5 k | G | 0.05[4] | 20x | • | • | |
| ADT155-05-DP20 | ±20 | ±5 k | G | 0.05 | 20x | • | • | |
| ADT155-05-DP30 | ±30 | ±7.5 k | G | 0.05 | 20x | • | • | |
| ADT155-05-DP50 | ±50 | ±12.5 k | G | 0.05 | 3x | | • | |
| ADT155-02-DP100 | ±100 | ±25 k | G | 0.02 | 3x | | • | |
| ADT155-02-DP150 | ±150 | ±35 k | G | 0.02 | 3x | | • | |
| ADT155-02-DP300 | ±300 | ±70 k | G | 0.02 | 3x | | • | |
| ADT155-02-DP400 | -380~ 400 | -95 ~ 100 k | G | 0.02 | 3x | | • | |
| ADT155-02-DP800 | -380 ~ 800 | -95 ~ 200 k | G | 0.02 | 3x | | • | |
| ADT155-02-DP1K | -380 ~ 1K | -95 ~ 250 k | G | 0.02 | 3x | | • | |
| ゲージ圧 | psig | kPa.g | | | | | | |
| ADT155-01/02-CP10 | ±10 | ±70 | G | 0.01 / 0.02[5] | 3x | | • | • |
| ADT155-01/02-CP15 | -13.5 ~ 15 | -95 ~ 100 | G | 0.01 / 0.02[5] | 3x | | • | • |
| ADT155-01/02-CP30 | -13.5 ~ 30 | -95 ~ 200 | G | 0.01 / 0.02[5] | 3x | | • | • |
| ADT155-01/02-CP35 | -13.5 ~ 35 | -95~ 250 | G | 0.01 / 0.02[5] | 3x | | • | • |
| ADT155-01/02-CP50 | -13.5 ~ 50 | -95 ~ 350 | G | 0.01 / 0.02[5] | 3x | | | • |
| ADT155-01/02-CP100 | -13.5 ~ 100 | -95 ~ 700 | G | 0.01 / 0.02[5] | 3x | | | • |
| ADT155-01/02-CP150 | -13.5 ~ 150 | -95~ 1000 | G | 0.01 / 0.02[5] | 3x | | | • |
| ADT155-01/02-CP200 | -13.5 ~ 200 | -95 ~ 1400 | G | 0.01 / 0.02[5] | 3x | | | • |
| ADT155-01/02-CP300 | -13.5 ~ 300 | -95 ~ 2000 | G | 0.01 / 0.02[5] | 3x | | | • |
| ADT155-01/02-CP375 | -13.5 ~ 375 | -95 ~ 2500 | G | 0.01 / 0.02[5] | 3x | | | • |
| 絶対圧 | psig | kPa.g | | | | | | |
| ADT155-01/02-AP15 | 0 ~ 15 | 0 ~100 | G | 0.01 / 0.02[5] | 3x | | | • |

[1] フルスパンの仕様は、モジュールの範囲のスパンに適用されます。精度は 1 年間の安定性を含んでいます。DP025 から DP10 のモジュールは対象外です。
[2] 精度は 6 ヶ月の仕様です。1 年間の長期ドリフトはフルスパンの 0.2 % です。
[3] 精度は 6 ヶ月の仕様です。1 年間の長期ドリフトはフルスパンの 0.1 % です。
[4] 精度は 6 ヶ月の仕様です。1 年間の長期ドリフトはフルスパンの 0.05 % です。
[5] 仕様はゲージ測定に基づきます。絶対圧で測定するときは 55 pa の不確かさを追加する必要があります。
ADT760A/760S-MA でのみに適用
[6] 低モジュール圧力範囲は、校正器の圧力範囲外にある場合があります。

* ADT155 圧力モジュールは psi および inH2O で校正されています。

Now Offering
0.01% Accuracy



マキシメーター・フルード・テクノロジーズ株式会社
〒 104-0031 東京都中央区京橋 2-5-2 京橋東邦センタービル 3F
電話番号 :03-3562-7787 FAX :03-3562-7780 URL:http://www.maximator.co.jp

MAXIMATOR®
Fluid Technologies

Additel
Metrology Made Simple

## オーダー情報

■ ご発注型名

ADT760A — MA — 02 — CP100 • • DL

ADT760S

圧力レンジ：
MA:-86 ~ 2500 kPa
D:-86 ~ 250 kPa
LLP:±7.5 kPa

DL: データロギング
(760A のみ措定可能 )

精度：
01 - 0.01% フルスパン
02 - 0.02% フルスパン
05 - 0.05% フルスパン
10 - 0.1% フルスパン

内部圧力モジュールレンジ
オプションの内部圧力
型名表を参照してください

| 標準アクセサリ | | |
|---|---|---|
| 型名 | 数量 | 画像 |
| ADT100-760-KIT アダプタセット（ADT760A/S-LLP を除く） | 1 式 1/4NPT メス 1/4BSP（G）メス M20 メス | |
| USB-USB ケーブル (ADT760A-X-DL のみ対象 ) | 1 本 | |
| 9816-X 110V / 220V 外部電源アダプタ | 1 個 | |
| 9724 充電式リチウムイオンバッテリー | 1 個 | |
| 9025 校正器用テストリード (ADT760A のみ対象 ) | 1 セット (3 本 ) | |
| ADT100-760 Hose | 1 本 ( ADT760A/760S-MA のみ対象 ) | |
| 圧力ホース | 1 本 (ADT760A/760S-D のみ対象 ) | |
| シリコンチューブ | ADT760A/760S-LLP は 2 メート ADT760A/760S-D は 1 メートル |  |
| 1220211206 クイックメスからバーブ変換アダプタ (ADT760A-D のみ対象 ) | 1 個 | |
| ISO17025 認定校正証明書 | 1 通 | |

| 別売アクセサリ | | |
|---|---|---|
| 型名 | 詳細 | 画像 |
| 9231 | 汚染防止システム ( ADT760A/760S-LLP を除く ) | |
| ADT161 | 詳細は、ADT161 のデータシートをご覧ください。接続ケーブルは別売りです。 | |
| 9060 | 圧力モジュール接続ケーブル | |
| ADT100-760-N | 760 専用コネクタから 1/4NPT クイックコネクタ | |
| ADT100-760-B | 760 専用コネクタから 1/4BSP クイックコネクタ | |
| ADT100-760-M | 760 専用コネクタから M20x1.5 クイックコネクタ | |
| ADT100-760-N2 | 760 専用コネクタから 1/2NPT クイックコネクタ | |
| ADT100-760-B2 | 760 専用コネクタから to 1/2BSP クイックコネクタ | |
| ADT128-B | ADT760 用気体圧マニフォールド、-100kPa~7MPa, 1 ポート、1/4 BSP F | |
| ADT128-B2 | ADT760 用気体圧マニフォールド、-100kPa~7MPa, 1 ポート、1/2 BSP F | |
| ADT128-N | ADT760 用気体圧マニフォールド、-100kPa~7MPa, 1 ポート、1/4 NPT F | |
| ADT128-N2 | ADT760 用気体圧マニフォールド、-100kPa~7MPa, 1 ポート、1/2 NPT F | |
| ADT128-M | ADT760 用気体圧マニフォールド、-100kPa~7MPa, 1 ポート、M20x1.5 | |
| 9240A | 80ml チャンバー内蔵の DP ゲージホルダー | |
| 1220211087 | フィルター（1 個） | |
| 9913-760-SC | ADT760A/S および各種アクセサリ用ソフトキャリーケース | |
| 9904-760A | ADT760A/S および各種アクセサリ用ハードキャリーケース | |
| ADT100-760-CNT | 専用コネクタ（ADT760A/S アダプタから ADT100-760-KIT アダプタへの変換に使用） | |
| 9530-PRO | Additel/Acal 資産管理機能を備えた自動校正ソフトウェア、単一 PC 向けプロフェッショナルバージョン | |
| 9530-NET | Additel/Acal 資産管理機能付き自動校正ソフトウェア、ネットワークバージョン、サーバーインストールとユーザーライセンス 1 つを含む | |

* Additel/Land ソフトウェアは無料で www.additel.com からダウンロードできます。



マキシメーター・フルード・テクノロジーズ株式会社
〒 104-0031 東京都中央区京橋 2-5-2 京橋東邦センタービル 3F
電話番号 :03-3562-7787 FAX :03-3562-7780 URL:http://www.maximator.co.jp

MAXIMATOR®
Fluid Technologies