

## Additel 761A シリーズ 自動圧力校正器



- 最高 7 MPa まで圧力発生及び圧力制御機能が内蔵された全自動圧力校正器
- 標準の圧力測定精度 0.02% FS
- マルチレンジ選択用に 2 種類の取り外し可能な内部圧力モジュール
- 制御安定度 0.003% FS
- ポータブル、現場及びラボでの使用に設計
- 2つの外部圧力モジュールを測定する機能
- Wi-Fi, Bluetooth, USB, Ethernet 通信機能
- HART 通信および profibus 通信
- フル HART フィールドコミュニケーター
- データロギングとタスク（校正手順）管理
- 特許取得済みの電動ポンプ技術と昇圧速度向上



### 製品概要

Additel（アディテル）社では、革新性と継続的な改善は企業文化であり、このことは導入される新製品に反映されています。Additel 761A シリーズ校正器の開発に着手したとき、既存の校正器（Additel 761 シリーズ）に画期的な改善と付加価値を提供する必要があることを理解していました。ADT761A には多くの改善点があります：圧力範囲を 7MPa（1,000 psi）に拡大、取り外し可能な内部圧力モジュール、設定圧力までの昇圧速度を向上、2つの外部圧力モジュールの読み取り機能、タッチスクリーンディスプレイ、Wi-Fi、Bluetooth、およびイーサネット通信、2倍のバッテリー寿命、などです。

第一世代と同様に、この第二世代の製品は完全に自己完結型であり、内蔵ポンプによる圧力発生および精密制御技術により自動化されています。そのため、ユーザは単に設定圧力の数値を入力し、校正器が設定圧に到達するまでの作業を見守るだけですみます。

### ADT761A-LLP

Additel 761A-LLP は、低圧校正用に設計されており、 $\pm 7.5 \text{ kPa}$  ( $\pm 30 \text{ inH}_2\text{O}$ ) の高レンジモジュールと、 $\pm 5 \text{ kPa}$  から  $\pm 62 \text{ Pa}$  ( $\pm 20 \text{ inH}_2\text{O}$  ~  $\pm 0.25 \text{ inH}_2\text{O}$ ) の低レンジモジュールを選択します。このユニットの精度はフルスケールの 0.05% で、制御の安定性はフルスケールの 0.003% FS より優れています。すべての測定は、差圧またはゲージ圧で行うことができます。



### ADT761A-D

Additel 761A-D は、 $-95 \sim 250 \text{ kPa}$  ( $-13.5 \sim 35 \text{ psi}$ ) の範囲をカバーする差動およびゲージ測定を提供します。このユニットには、CP35 モジュール ( $-95 \sim 250 \text{ kPa}$ ) と、最低  $\pm 2.5 \text{ kPa}$  ( $\pm 10 \text{ inH}_2\text{O}$ ) の低レンジモジュールが 1 つ付属しています。各 ADT761A-D には、校正を実行する圧力で最高の精度を提供できるようにするために、ニーズに合ったモジュールを事前に選択できます。

### ADT761A-500

Additel 761A-500 は、真空圧から最高  $3.5 \text{ MPa.g}$  ( $500 \text{ psig}$ ) まで圧力発生および制御します。内蔵の大気圧計により、ゲージ圧と絶対圧の両方を実現できます。各ユニットには、高レンジ用の CP500 モジュール ( $-90 \sim 3500 \text{ kPa.g}$ ) が付属しており、 $70 \text{ kPa.g}$  ( $10 \text{ psig}$ ) までのさまざまなモジュールの中から、低レンジを選択することができます。



### ADT761A-1K

Additel 761A-1K は、真空圧から最大  $7 \text{ MPa.g}$  ( $1,000 \text{ psig}$ ) の圧力生成および制御します。このユニットは、通常 45 秒未満で  $7 \text{ MPa}$  を達成できます。ADT761A-500 と同様、大気圧計を内蔵しているため、ゲージ圧と絶対圧の両方を実現できます。各ユニットには、高レンジ用の CP1K モジュール ( $-90 \sim 7000 \text{ kPa.g}$ ) が付属しており、 $200 \text{ kPa.g}$  ( $30 \text{ psig}$ ) までのさまざまなモジュールの中から、低レンジを選択することができます。

### ADT761A-BP

Additel 761A-BP は、大気圧計センサーの校正用に設計されています。100 ~  $1200 \text{ hPa}$  の範囲と 0.01% FS の精度を持つこの製品は、校正室または現場での校正作業に最適です。



## 製品仕様

| 仕様                | 761A-LLP  | 761A-D             | 761A-500               | 761A-1K                | 761A-BP   |
|-------------------|---|--------------------|------------------------|------------------------|-----------|
| 最大圧カレンジ           | 7.5 kPa(30 inH2O)   | 250 kPa(35 psi)    | 3,500 kPa.g (500 psig) | 7,000 kPa (500 psig)   | 1,200 hPa |
| 最小圧カレンジ           | -7.5 kPa(-30 inH2O)   | -95 kPa(-13.5 psi) | -90 kPa(-13 psi)       | -90 kPa(-13 psi)       | 100 hPa   |
| 精度 <sup>[1]</sup> | 0.05%FS   | 0.02%FS            | 0.02%FS <sup>[2]</sup> | 0.02%FS <sup>[2]</sup> | 0.01%FS   |
| 安定度               | 0.003%FS 又は 0.03 Pa   | 0.003%FS           | 0.003%FS               | 0.003%FS               | 0.02 hPa  |
| 圧力の種類             | 差圧、ゲージ圧   | 差圧、ゲージ圧            | ゲージ圧、絶対圧               | ゲージ圧、絶対圧               | 絶対圧       |
| 過大圧表示             | 120%  |                    |                        |                        |           |
| 分解能               | 6桁  |                    |                        |                        |           |
| 測定単位              | Pa, hPa, kPa, mPa, bar, mbar, psi, mmHg@0°C, cmHg@0°C, mHg@0°C, inHg@0°C, inH2O@4°C, mmH2O@4°C, cmH2O@4°C, mH2O@4°C, mmH2O@20°C, cmH2O@20°C, mH2O@20°C, inH2O@20°C, kg/m2, mtorr, torr, lb/ft2, tsi, custom |                    |                        |                        |           |
| 大気圧精度             | N/A   | N/A                | 55 Pa                  | 55 Pa                  | N/A       |

[1] 1年間の精度（1年間の安定性を含む）です。フルスケール仕様は、モジュール範囲のスパンに適用されます。

[2] ゲージ測定に基づく仕様です。絶対モードで測定する場合、追加の 55 Pa 不確かさを含める必要があります。ADT761A-500 および ADT761A-1K のみ使用可能です。

\* Additel 761A 校正器は、ゲージ圧、真空圧、および -100 kPa ~ 420 MPa (-15 psi ~ 60,000 psi) の絶対圧力で使用可能な 161 シリーズインテリジェント デジタル圧カモジュールをサポートしています。詳細な仕様については、161 シリーズ圧カモジュールのデータシートを参照してください。

## 電気仕様

| 仕様                 | 型名 | レンジ   | 分解能  | 精度  | 注記  |
|--------------------|----|---|--|---|---|
| mA 測定              |    | -25 ~ 25 mA   | 0.1 $\mu$ A                                    | $\pm$ (読み値の 0.008% + 1.0 $\mu$ A)                                     | インピーダンス <10 $\Omega$                                    |
|                    |    | -50 ~ 50 mA   | 0.1 $\mu$ A                                    | $\pm$ (読み値の 0.008% + 2.0 $\mu$ A)                                     |   |
| V 測定               |    | -300 ~ 300 mV   | 1 $\mu$ V                                      | $\pm$ (読み値の 0.008% + 6 $\mu$ V)                                       | インピーダンス >1 G $\Omega$                                   |
| V 測定<br>(自動レンジ)    |    | -5 ~ 5 V  | 20 $\mu$ V                                     | $\pm$ (読み値の 0.008% + 100 $\mu$ V)                                     | インピーダンス >1 M $\Omega$                                   |
|                    |    | -12 ~ 12 V  | 100 $\mu$ V                                    | $\pm$ (読み値の 0.008% + 320 $\mu$ V)                                     |   |
|                    |    | -30 ~ 30 V  | 100 $\mu$ V                                    | $\pm$ (読み値の 0.008% + 600 $\mu$ V)                                     |   |
| ループ電源              |    | 24V   | N/A  | $\pm$ 1 V   | 50 mA (最大負荷)  |
| mA ソース             |    | 0 から 2.5 mA 又は<br>2.5 から 25 mA                              | 0-2.5 mA: 0.05 $\mu$ A<br>0-25 mA: 0.5 $\mu$ A | 0-2.5 mA: 読み値の 0.008%+0.2 $\mu$ A<br>0-25 mA: 読み値の 0.008%+1.0 $\mu$ A | 20 mA @ 1K $\Omega$                                     |
| 電源ソース              |    | 16 から 30 V  | 1 V  | $\pm$ 1 V   | 70 mA (最大負荷)  |
| V ソース              |    | 0 から 16 V   | 250 $\mu$ V                                    | 読み値の 0.008%+500 $\mu$ V   |   |
| 圧カスイッチ             |    | メカニカルスイッチ、ライブ<br>メカニカルスイッチ、NPN ス<br>イッチ、PNP スイッチ            | N/A  | N/A   | 応答時間 <10 ms.<br>スイッチが作動している場合、電<br>圧範囲は (3-30) V になります。 |
| 温度補償               |    | 18°C ~ 28°C   |  |   |   |
| 温度係数               |    | 18°C ~ 28°C 以外 : < 読み値の $\pm$ 0.0005% + フルスケールの 0.00005%/°C |  |   |   |
| 誤使用保護              |    | 任意の 2 つのソケット間で最大 30 V                                       |  |   |   |
| 圧カスイッチテスト          |    | ●   |  |   |   |
| HART / PROFIBUS PA |    | ●   |  |   |   |

## 内部モジュール仕様と互換性

| 型名<br>レンジ       | inH2O <sup>[1]</sup> | Pa <sup>[1]</sup> | 媒体 | 精度<br>(%フルスケール) <sup>[1]</sup> | バースト圧 | 761A-LLP | 761A-D | 761A-500 | 761A-1K |
|-----------------|----------------------|-------------------|----|--------------------------------|-------|----------|--------|----------|---------|
| ADT155-20-DP025 | ± 0.25               | ± 62              | G  | 0.2 <sup>[2]</sup>             | 100x  | ●        |        |          |         |
| ADT155-10-DP050 | ± 0.5                | ± 125             | G  | 0.1 <sup>[3]</sup>             | 100x  | ●        |        |          |         |
| ADT155-05-DP1   | ± 1                  | ± 250             | G  | 0.05 <sup>[4]</sup>            | 100x  | ●        |        |          |         |
| ADT155-05-DP2   | ± 2                  | ± 500             | G  | 0.05 <sup>[4]</sup>            | 100x  | ●        |        |          |         |
| ADT155-05-DP5   | ± 5                  | ± 1,000           | G  | 0.05 <sup>[4]</sup>            | 50x   | ●        |        |          |         |
| ADT155-05-DP10  | ± 10                 | ± 2.5 k           | G  | 0.05 <sup>[4]</sup>            | 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                 | ± 16 k            | G  | 0.05                           | 3x    |          | ●      |          |         |
| ADT155-02-DP100 | ± 100                | ± 35 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 ~ 100K        | G  | 0.02                           | 3x    |          | ●      |          |         |
| ADT155-02-DP800 | -380 ~ 800           | -95 ~ 200K        | G  | 0.02                           | 3x    |          | ●      |          |         |
| ADT155-02-DP1K  | -380 ~ 1K            | -95 ~ 250K        | G  | 0.02                           | 3x    |          | ●      |          |         |
| ゲージ圧            | psig                 | kPa.g             |    |                                |       |          |        |          |         |
| ADT155-02-CP10  | ± 10                 | ± 70              | G  | 0.02 <sup>[5]</sup>            | 3x    |          | ●      | ●        |         |
| ADT155-02-CP15  | -13.5 ~ 15           | -95 ~ 100         | G  | 0.02 <sup>[5]</sup>            | 3x    |          | ●      | ●        |         |
| ADT155-XX-CP30  | -13.5 ~ 30           | -95 ~ 200         | G  | 0.02 <sup>[5]</sup>            | 3x    |          | ●      | ●        | ●       |
| ADT155-XX-CP35  | -13.5 ~ 35           | -95 ~ 250         | G  | 0.02 <sup>[5]</sup>            | 3x    |          | ●      | ●        | ●       |
| ADT155-XX-CP50  | -13 ~ 50             | -90 ~ 350         | G  | 0.02 <sup>[5]</sup>            | 3x    |          |        | ●        | ●       |
| ADT155-XX-CP100 | -13 ~ 100            | -90 ~ 700         | G  | 0.02 <sup>[5]</sup>            | 3x    |          |        | ●        | ●       |
| ADT155-XX-CP150 | -13 ~ 150            | -90 ~ 1,000       | G  | 0.02 <sup>[5]</sup>            | 3x    |          |        | ●        | ●       |
| ADT155-XX-CP200 | -13 ~ 200            | -90 ~ 1,400       | G  | 0.02 <sup>[5]</sup>            | 3x    |          |        | ●        | ●       |
| ADT155-XX-CP300 | -13 ~ 300            | -90 ~ 2,000       | G  | 0.02 <sup>[5]</sup>            | 3x    |          |        | ●        | ●       |
| ADT155-XX-CP500 | -13 ~ 500            | -90 ~ 3,500       | G  | 0.02 <sup>[5]</sup>            | 3x    |          |        | ●        | ●       |
| ADT155-XX-CP600 | -13 ~ 600            | -90 ~ 4,000       | G  | 0.02 <sup>[5]</sup>            | 3x    |          |        |          | ●       |
| ADT155-XX-CP1K  | -13.5 to 1K          | -0.95 to 70       | G  | 0.02 <sup>[5]</sup>            | 3x    |          |        |          | ●       |

[1] フルスケール仕様は、モジュールレンジのスパンに適用されます。DP025～DP10 モジュールを除き、精度には1年間の安定性が含まれます。

[2] 精度は6か月の仕様です。1年間の長期ドリフトはフルスケール0.2%です。

[3] 精度は6か月の仕様です。1年間の長期ドリフトはフルスケール0.1%です。

[4] 精度は6か月の仕様です。1年間の長期ドリフトはフルスケール0.05%です。

[5] 仕様はゲージ測定に基づきます。絶対モードで測定する場合、追加の60 pa 不確かさを含める必要があります。ADT761A-500 および ADT761A-1K でのみ適用されます。

[6] ADT761A-500、-1K と圧力モジュールを組み合わせた場合の負圧側の圧力範囲は -90 kPa に制限されます。

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

## 共通仕様

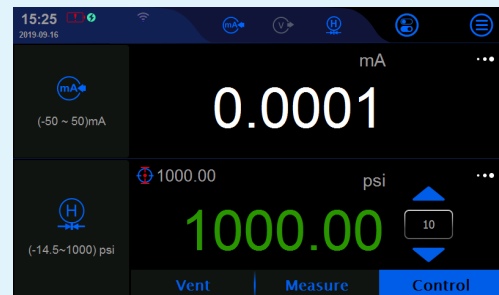
| 仕様            | 詳細   |
|---------------|--|
| ユーザーインターフェース  | カラータッチスクリーンまたはキーボード操作  |
| チャンネル数        | 4チャンネル：電気測定 / 出力用 (1)、高圧 / 低圧圧力モジュール、外部圧力モジュール (2)                             |
| 筐体 IP 規格      | IP31   |
| バッテリー         | 通常 16 時間動作可能な充電式リチウムイオンバッテリー内蔵、5 時間以内に充電されます。                                  |
| 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 27 V                                    |
| ディスプレイ        | カラー、7" TFT タッチスクリーン 800 x 480  |
| 通信            | USB, LAN, Bluetooth, Wi-Fi   |
| 重量            | <7.95 Kg   |
| 外形寸法          | 299 x 193 x 192 mm   |
| 校正証明書         | NIST トレーサブルデータ付き ISO17025 認定校正証明書  |
| データ保管         | >8 GB  |
| データロギング       | 最大 1,000,000 読み値 (データと時間は同時記録)   |
| HART コミュニケーター | HART デバイスの読み取り、構成、および校正 - 定期的に更新される DD ファイル                                    |
| 校正手順保存        | 最大 1000 タスクがデータと一緒に保存  |
| 自動校正対象        | スイッチテスト、自動ステップ、リークテスト  |
| 多国言語表示        | 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         | 100 万サイクル以上  |
| 環境仕様          | 動作温度：0°C ~ 50°C  |
|               | 補償温度範囲：0°C ~ 50°C  |
|               | 保管温度：-20°C ~ 60°C  |
|               | 湿度：<90%、結露無し   |
| 振動 / 衝撃       | 振動：4g (20 ~ 2,000 Hz)<br>衝撃：8g、1メートル落下テスト                                      |
| コンプライアンス      | CE   |
| ソフトウェア互換性     | ACal, Additel Land およびモバイルアプリケーション経由でアクセスするための Additel Link                    |
| 無償保証期間        | 1 年間   |
| ホースとフィルターの寿命  | 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。 |



圧力ゲージ / 発信器 / スイッチ校正



タスクマニュアル



高圧自動校正

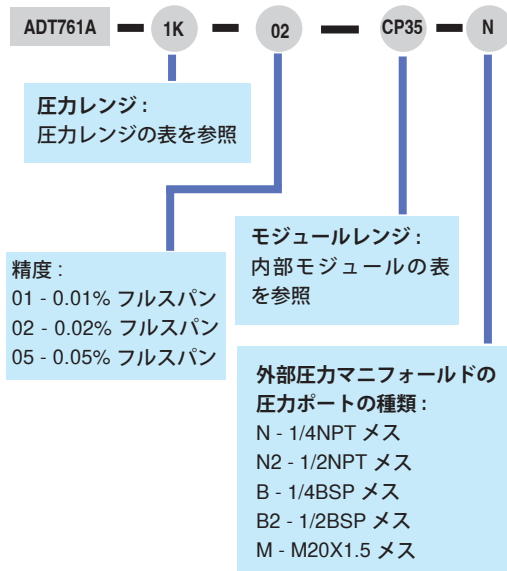
## 圧力レンジ

| 種類             | 型名                 | 圧力レンジ                                | 高圧レンジ圧力モジュール                              |              | 低圧レンジ圧力モジュール                         |                 |
|----------------|--------------------|--------------------------------------|---|--------------|--------------------------------------|-----------------|
|                |                    |                                      | レンジ                                       | 精度           | レンジ                                  | 精度              |
| 低圧 / 差圧        | ADT761A-LLP-DPX    | -7.5 ~ 7.5 kPa<br>(-30 ~ 30 inH2O)   | DP30: -7.5 ~ 7.5 kPa<br>(-30 ~ 30 inH2O)  | 0.05% フルスケール | ユーザー選択可能<br>DP20 ~ DP25              | 内部モジュール表を<br>参照 |
|                | ADT761A-DPXX-X     | -95 ~ 250 kPa<br>(-13.5 ~ 35 psi)    | CP35: -95 ~ 250 kPa<br>(-13.5 ~ 35 psi)   | 0.02% フルスケール | ユーザー選択可能<br>DP10 ~ CP30              | 内部モジュール表を<br>参照 |
| 標準精度ゲージ圧 / 絶対圧 | ADT761A-500-CPXX-X | -90 ~ 3,500 kPa<br>(-13 ~ 500 psi)   | CP500: -90 ~ 3,500 kPa<br>(-13 ~ 500 psi) | 0.02% フルスケール | ユーザー選択可能<br>CP10 ~ CP300             | 内部モジュール表を<br>参照 |
|                | ADT761A-1K-CPXX-X  | -90 ~ 7,000 kPa<br>(-13 ~ 1000 psi)  | CP1K: -90 ~ 7,000 kPa<br>(-13 ~ 1000 psi) | 0.02% フルスケール | ユーザー選択可能<br>CP30 ~ CP600             | 内部モジュール表を<br>参照 |
| 大気圧            | ADT761A-BP-X       | 100 ~ 1200 hPa<br>(1.45 ~ 17.41 psi) | NA  | NA           | 100 ~ 1200 hPa<br>(1.45 ~ 17.41 psi) | 0.01%           |

Additel 製品については [www.maximator.co.jp](http://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

### ■ ご発注型名



| 別売アクセサリ        |                                    |   |
|----------------|------------------------------------|---|
| ADT161A        | 詳細は ADT161A データシートをご覧ください。接続ケーブル別売 |  |
| 9060           | 圧カモジュール接続ケーブル                      |  |
| 9530           | Additel/ACal 自動校正ソフトウェア            |   |
| ADT100-761HOSE | ADT761 ホース, 1.5 m                  |  |
| ADT106-X       | 外部圧カマニフォールド (ADT761A-LLP を除く)      |  |
| ADT100-761A-X  | ホーステストキット, 1.5m フレキシブルホース          |  |

| 標準アクセサリ   |  |   |
|---|--|---|
| ADT106-X<br>外部圧カマニフォールド<br>(ADT761A-LLP を除く)            | 1 個  |    |
| 9818<br>110V/220V 外部電源アダプタ                              | 1 個  |    |
| 9725<br>充電式リチウムイオンバッテリー                                 | 1 個  |    |
| 9240<br>80ml チャンバー内蔵 DP ゲージ<br>ホルダー<br>(ADT761A-LLP のみ) | 1 pc   |    |
| 9060<br>圧カモジュール接続ケーブル                                   | 1 本  |    |
| ADT100-761A-X<br>ホーステストキット, 1.5m<br>(ADT761A-LLP を除く)   | 1 本 +<br>アダプタ 1 個                                    |    |
| 1220211206<br>パープ変換アダプタ<br>(ADT761A-D のみ)               | 1 個  |   |
| 9022<br>校正器用テストリード                                      | 2 セット<br>(4 本)                                       |  |
| 9907<br>761A 校正器、アクセサリ用<br>キャリングケース                     | 1 個  |  |
| O-リング   | 20 個   |   |
| 圧カホース   | 1 本:<br>ADT761A-D<br>1 本:<br>ADT761A-BP              |  |
| ISO17025 認定校正<br>証明書                                    | 1 通  |   |
| 継手  | 1 個  |  |
| USB ケーブル  | 1 本  |  |
| パープフィッティング<br>(ADT761A-D と ADT761A-BP のみ)               | 1 個  |  |
| シリコンチューブ  | 2 本:<br>ADT761A-LLP<br>1 本:<br>ADT761A-D<br>(長さ: 1m) |  |