

7250LP

Ruska

微圧デジタル圧力校正器

テクニカルデータ



7250LP は、多用途な 7250 シリーズファミリーの中でも微圧域の校正に適したモデルです。

微圧デジタル圧力校正器は、微差圧センサー、伝送器、機械式圧力計、ポータブル校正器およびそれらのプラグイン・モジュールの校正に必要な厳しい性能要件を満たすように特別に設計されています。双方向デバイス（差圧計）に対応するため、7250LP は正圧および負圧モードの双方にて動作します。

7250LP は、極めて高い測定精度と高度な制御安定性を提供します。一台で複数のレンジを利用できる 7250LP は、精度、安定性、スピード、そして優れたコストパフォーマンスを兼ね備えています。7250LP は、デジタル圧力校正器において世界最高水準の圧力検出技術である独自のクォーツブルドンセンサーを搭載しています。クォーツブルドンセンサーは、FLUKE Calibration の圧力校正器に要求される最高の性能を提供するために製造およびテストされており、すべてのお客様に最高の品質、精度、安定性をお届けします。

極めて高い測定精度

7250LP には 3 種類のレンジ構成があります。

- 2.5 / 7.5 kPa (10 / 30 inH2O)
- 5 / 15 kPa (20 / 60 inH2O)
- 10 / 25 kPa (35 / 100 inH2O)

特徴

- デュアルレンジ：2.5/7.5 kPa(10/30 inH2O), 5/15 kPa(20/60 inH2O), 10/25 kPa(35/100 inH2O)のレンジの組み合わせから選択可能
- 測定精度：25%～100%のフルスケール (FS) 間で読み値の0.005%
- 制御安定性：各レンジの0.004%
- 0.01Pa (0.0001 inH2O) までの分解能
- 圧力設定時間：30秒（オーバーシュートなし）
- 対応言語：英語、フランス語、中国語、ドイツ語、日本語、スペイン語、イタリア語

それぞれの組み合わせは、高圧側レンジの 25～100% では、読み値の 0.005% の測定精度を提供します。0～25% の圧力では、25% FS の 0.005% という固定誤差となります。この比類のない高い測定精度は、機械的な結合や金属ダイアフラムを除去し、圧力をクォーツブルドンに直接接触させる独自のクォーツブルドンテクノロジーにより得られます。

このセンサーは差圧型ですので、7250LP のリファレンス側は被試験デバイスのリファレンス側（ローサイド）に接続できます。校正プロセスに悪影響を及ぼす可能性のある、部屋の隙間風、空調システム、ドアの開閉などによる乱れを最小限に抑えることができます。

7250LP は、クォーツ固有の特性により、極めて高い精度と優れた長期安定性を備えています。例えば、2.5 / 7.5 kPa (10 / 30 inH2O) レンジの 1 年間の校正周期における総合拡張不確かさは、7.5 ~ 30 inH2O の読み値の 0.009 % です。

7.5 inH2O 以下では、不確かさは 0.0075 % の読み値と 0.000375 inH2O の二乗根です。

高速圧力コントロール

7250LP は、15 立方インチ容積に対しオーバーシュートすることなく 30 秒以内に指定した設定値に到達します。設定圧力に達すると、独自のパルス幅変調バルブにより設定値を各レンジの 0.004 % 以内で維持します。

従って、アクティブ・モードで 2.5 kPa (10 inH2O) レンジを使用する場合、制御の安定性は 0.1Pa (0.0004 inH2O) となります。

デュアル・コントロール・モード

7250LP は、アクティブとパッシブの2つの制御モードを選択できます。アクティブ・モードでは、7250LP はセットポイントを継続的に維持し、漏れや温度に起因する小さな圧力変化を補正できます。

パッシブモードでは、ユーザーが制御帯域を定義し、7250LP は制御帯域内で設定ポイントを達成すると制御を停止します。



7250LP は独自のクォーツブルドンセンサーを搭載しています。この頑丈なトランスデューサーは、比類のない精度と、1 年で読み値 0.0075 % の安定性を提供します。機械的な結合やダイアフラムをなくし、媒体とクォーツを直接接触させることで、自動制御装置で最高の性能を発揮します。

圧力試験と校正の自動化

7250LP は扱いやすく、校正をいくつかの方法で自動化することができます：

セットアップ / ダウン：圧力上昇間隔が一定の校正には、合は、ユーザーが定義したステップ値を入力します。

7250LP は、ジョグダイヤルでステップ量だけ圧力を増減させるので、長いシーケンスをプログラムする必要はありません。

スイープ試験：機械式ゲージと同様な単純な実行ルーチンの場合、開始値、停止値、サイクルを繰り返す回数を入力します。

7250LP は校正を実行する前に試験下のデバイスを自動的に実行します。

オンボード・プログラム：頻繁に実施する校正や長時間の校正プロセス8の実行のために、7250LP は、内蔵メモリに 1000 までステップがある 20 個のユーザー指定プログラム / プロファイルを保存できます。

コンピュータ・インターフェイス：7250LP は RS-232 と IEEE-488(GP-IB) の両方のインターフェイスを備えており、7250 シリーズすべてのシンタックスは、簡易なプログラムのために SCPI プロトコルに従っています。

既製のソフトウェア・パッケージ COMPASS® もお使いいただけます。

標準的な特徴として、Ruska の 7215 シリーズ、7010 シリーズ、6000 シリーズ機のために書かれたソフトウェアは、7250 シリーズでもサポートされています。また、7250LP を 510 エミュレーション・モードに設定すると GE Druck DPI 510 用に作成されたソフトウェアを使用できます。

ファームウェアのアップデートは RS-232 インターフェイスで実行できます。



7250LP は、FLUKE750 シリーズなどの低圧ゲージ、変換器、ポータブル校正器だけでなく、マグナヘリックスやほとんどすべての低圧センサー、ゲージ、テスト機器を校正するために特別に設計されています。

あらゆる空気圧校正に対応する汎用性

7250LP は、ほとんどすべてのタイプの低圧校正に対応できる汎用性を備えています。

デュアル・レンジ：7250LP は、1 台で 2 つのレンジを備え、自動的にレンジを変更して、要求された圧力で最高の性能を発揮します。

圧力単位 / スケール：7250LP は、4°C、20°C、25°C における inH₂O、0°C および 68°F における inHg、kPa、bar、psi、kg/cm²、0°C における mmHg、0°C における cmHg、4°C における cmH₂O を含む 12 以上の標準単位と、2 つのユーザー定義単位が含まれています。

ヘッド圧補正：7250LP はヘッド圧の自動補正を行うことができます。

オートベントとオートゼロ：数回のキー操作で、7250LP はテスト・ポートを大気にベントするか、または自動的にゼロ調整を行います。

校正される装置の保護：7250LP は、校正される装置を保護にするため、圧力の上限と下限を設定することができます。

オプション・アクセサリ

7250LP は、ゲージ・モードでの運転が可能です。また、以下のオプションがあります。

- 双方向デバイス用の真空（負ゲージ）モード
- ラック・マウント・キット
- COMPASS® 圧力ソフトウェア

7250LP 低圧デジタル圧力校正器は、低圧試験と校正の作業負担を軽減するために自動化することが可能です。非常に使いやすく、メンテナンス性に優れ、必要な信頼性、性能、機能を備えています。

校正

すべての Ruska 7250LP 低圧コントローラー / 校正器には、認定校正証明書が標準添付されています。

製品仕様

概要	
Function	7252
温度	Operating: 18 °C to 36 °C (64 °F to 97 °F) Storage: -20 °C to 70 °C (-4 °F to 158 °F)
湿度	5 % to 95 % RH, 結露がないこと
重量	全モデル : 7.7 kg (17 lb)
外形寸法 (H x W x D)	178 mm x 419 mm x 483 mm (7 in x 16.5 in x 19 in)
圧力媒体	窒素または清浄で乾いた空気
ディスプレイ	TFT, VGA, active matrix, 162.5 mm (6.4 in) 解像度 640 x 480, 65,000 色
テストポートおよび供給接続	1/4 in NPT (メス)
ウォームアップタイム	24 時間 ; 無期限に放置可能

精度は動作温度範囲全体における直線性、再現性、ヒステリシスの複合的な影響によって定義されます。精度（不確かさ）の表現は、測定の不確かさの表現に関する ISO ガイドの勧告に準拠しています。

圧力レンジ

7250LP	3通りのレンジの組み合わせから選択 2.5 / 7.5 kPa (10 / 30 inH ₂ O) • 5 / 15 kPa (20 / 60 inH ₂ O) • 10 / 25 kPa (35 / 100 inH ₂ O)
オプションモード	真空(負のゲージ)

7250シリーズのデジタル圧力コントローラーには、この他 5 psig~3000 psig (350 mbar~207 bar) に対応する製品があります。

仕様	
精度	25%～100% FSで読み値の0.005% 0%～25% FSで25% FSの0.005%の固定誤差
安定性	読み値の0.0075%/年
解像度	1:1,000,000 選択可能
制御安定性	アクティブモード：各レンジの0.004% パッシブモード：追加の不確かさ無し
制御応答	負荷容量 5 in ³ に最適化 (7250LPに付属) 最大負荷容量30 in ³
負ゲージの精度 (オプション)	対応する正圧での精度と同等

トータル不確かさ

精度、安定性、温度の影響、校正標準を含む圧力値からの最大偏差：

- 2.5 / 7.5 kPaレンジ : 読み値の0.009%または0.00038 inH₂O、または読み値の0.0075%と0.000375 inH₂Oの二乗根平方
- 5 / 15 kPaレンジ : 読み値の0.009%または0.00075 inH₂O、または読み値の0.0075%と0.00075 inH₂Oの二乗根平方
- 10 / 25 kPaレンジ : 読み値の0.009%または0.00125 inH₂O、または読み値の0.0075%と0.00125 inH₂Oの二乗根平方

言語

メニュー・機能を以下の言語で表示できます：英語、フランス語、中国語、ドイツ語、日本語、スペイン語、イタリア語

Fluke Calibration. Precision, performance, confidence.™

Electrical | RF | Temperature | Humidity | **Pressure** | Flow | Software

Fluke Calibration

PO Box 9090, Everett, WA 98206
U.S.A.

Fluke Europe B.V.

PO Box 1186, 5602 BD
Eindhoven, The Netherlands
Web access: <http://www.flukecal.eu>

Modification of this document is not
permitted without written permission
from Fluke Calibration.

For more information call

In the U.S.A. (877) 355-3225 or
Fax (425) 446-5716
In Europe/M-East/Africa +31 (0) 40 2675 200
or Fax +31 (0) 40 2675 222
In Canada (800)-36-FLUKE or
Fax (905) 890-6866
From other countries +1 (425) 446-6110 or
Fax +1 (425) 446-5716
Web access: <http://www.flukecal.com>

©2010, 2021 Fluke Calibration.
Specifications subject to change without notice.
Printed in U.S.A. 10/2021 211047-en



株式会社大手技研

本社 : 茨城県つくば市観音台1-25-12
TEL : **029-839-0777** FAX : 029-839-2288

テクノロジーセンター : 茨城県つくば市観音台1-25-12
TEL : 029-839-0778 FAX : 029-839-4488

関西営業所 : 兵庫県明石市松の内2-1-8 50ヤングビル6F
TEL : **078-926-1178** FAX : 078-926-1180

ホームページ <https://www.ohtegiken.co.jp>
E-Mail main.sales@ohtegiken.co.jp

