

特徴

- ・ 精度0.01%F.S.
- ・ ゲージ圧:2.5kPa~5.17MPa/0.36~750psig、
絶対圧:0kPa~5.17MPa/0~750psiaの4校正レンジ
- ・ 取外し / 交換可能な基準圧力センサモジュール
- ・ カラータッチスクリーン
- ・ DSA、ZOCおよびMPSを自動校正
- ・ 台付き(卓上)またはラック取付け



SPC4050 System

システム概要

SPC4050圧力校正器はスキャニバルブ社製のDSA、ZOC及びMPS圧カスキャナシリーズの自動校正を実行できるように設計されています。校正システムは(次の)3要素で構成されています。

1. 校正システムの主要機材である、スキャニバルブ社圧力校正器SPC4050は、最大2つの独立した高精度圧力レギュレータを内蔵しています。レギュレータごとに2つのゲージ圧又は絶対圧の変換器を内蔵することができるので、ひとつの校正器で最大4つの変換器を装備することができます。変換器は、迅速に取外したり、校正や使用が可能です。変換器はゲージ圧、又は絶対圧です。フルスケール圧力レンジは2.5kPa~5.17MPa/0.36~750psigの範囲をカバーします。
2. スキャニバルブ社の空気圧論理ユニット(SPCPLU)はDSA、ZOC及びMPS自動校正に必要です。SPCPLUはゼロオフセット補正のみならず、単レンジまたは複数レンジ校正の実行に必要な空気圧を切り替えるソレノイドバルブとマニフォールドを内蔵しています。
3. 校正用ユーティリティプログラムPressCalは、SPC4050に同梱されています。PressCalは、圧力校正器とSPCPLUを操作することで、全てのDSA、ZOC及びMPS圧カスキャナの自動または手動での校正を実行します。PressCalプログラムはWindows 7/8/10環境で動作します。PressCalはモジュール校正係数ファイルを更新し、“校正前データ”および校正確認レポートを作成します。

用途

このSPC4050圧力校正器の主なスペックは、スキャニバルブ製品に適合するように仕様を変更したMensor社のモデルCPC6050圧力校正器に基づいています。それらの(仕様)変更には、スキャニバルブのコマンドに適應できるようにOEMファームウェアを修正したことだけでなく、SPCPLUを制御するためのデジタル出力も含まれます。

DSA、ZOC及びMPS圧カスキャナを、オンデマンドで多点校正及びゼロオフセット補正するために、SPC4050はSPCPLUと併用されなくてはなりません。ゲージ圧変換器のリファレンス側は、風洞静圧、高ライン圧、静圧安定容器など、離れた場所に接続することができます。

校正システムはDSA、ZOC及びMPS圧カスキャナの多点校正、ゼロオフセット補正、そしてリーク試験を含む多くの用途に使用することができます。

また、校正器は、フロントタッチパネルスクリーンを利用してローカル/手動モードで、またはイーサネットを介してリモートで使用することができます。スタンドアロンモードでは個々の圧力センサーを校正する圧力を計測・制御します。SPC4050はDSA、ZOC及びMPSセンサーに既知の圧力を印加し、確実に正しく読み取っていることを確認するために(システム確認)使用されます。

Windows® is a registered trademark of Microsoft Corp.

モジュラーキャリブレーションデザイン

1. SPC4050は様々な設定を行うことで、高い汎用性を有しています。SPC4050は、2つの圧力出力ポートを装備し、かつ、独立した2系統の圧力レギュレータを装備することができます。各々のレギュレータには2個の基準圧力センサを装備することができます。各々の基準圧力センサモジュールは、個々にキャラクタライズと校正が施され、通信機能、圧力の読取り値をシステムと通信するための情報の全てを内蔵しています。
2. 基準圧力センサモジュールは簡単に取り外し・取り付けができます。同一または異なるレンジの互換性のある予備の基準圧力センサモジュールは、性能を向上させるために交換することができます。



Calibrator Chassis



Regulator



Transducers

レギュレータ

SPC4050には、基準圧力センサモジュールで選択されたレンジによって決定される4つの独自の圧力レギュレータから選択できます。ポンプレギュレータは、圧力の発生と制御の両方の機能を担います。それは3.5kPa/0.5psiaの低圧まで発生させることが可能で、一般的に、極めて高い精度を極めて低いゲージ圧で求められる場合や、外部圧力源が利用できない時に使用されます。

それ以外の3つのレギュレータは、校正変換器が選択したレンジによって決定されます。特定の変換器の圧力レンジのために、適切なレギュレータが選択されます。これらのレギュレータは、内臓圧力レンジの中で最も高いF.S.レンジのおよそ10%以上の外部圧力源を必要とします。

ゲージ圧 kPa (psig)

レギュレータ	Min	Max
微圧	0-2.5 (0-0.36)	0-103.5 (0-15)
低圧	0-7 (0-1)	0-345 (0-50)
中圧	0-70 (0-10)	0-1035 (0-150)
高圧	0-517 (0-75)	0-5170 (0-750)

全てのレギュレータは、ユーザ固有のテスト配管(容積)要件を満たすように現場で調整することができます。特定の制御要件(速度コントロール、オーバーシュート、負荷容積等)に対して、僅かな変数でレギュレータを適合させることができます。

基準圧力センサモジュール

基準圧力センサは、15~45°Cの範囲においてそれぞれの圧力レンジ毎に最適にキャラクタライズされています。このプロセスは、最大限の精度、安定性、信頼性を提供するために最適化されています。それぞれのレンジはNISTトレーサブル(一次標準)で校正されており、校正証明書が添付されています。

103.5kPa/15psi以上の基準圧力センサーは、1年間の校正周期において+/- 0.01% F.S.の不確かさを提供します。

102.7kPa~7kPa/15psiの基準圧力センサーは、1年間の校正周期において+/- 0.01% F.S.の不確かさを提供します。

7kPa/1psi未満の基準圧力センサーは、1年間の校正周期において+/- 0.03% F.S.の不確かさを提供します。

標準基準センサレンジ

Gauge Transducer	kPa(psig)	Gauge Transducer	kPa(psig)
2.5	(0.36)	700	(100)
7	(1)	1380	(200)
34.5	(5)	2070	(300)
103.5	(15)	3450	(500)
207	(30)	5170	(750)
345	(50)		

スタンドアロン・マニュアル校正

マニュアル校正は、SPC4050のカラータッチスクリーンかイーサネットを介した、リモートコマンドで実行することができます。リモートコマンドを使用したマニュアルモードは、スキャニバルブ社のDSA、ZOCおよびMPS圧カスキャナで利用できます。個々の圧力変換器を校正する際には、タッチスクリーンまたはリモートコマンドを利用できます。



カラータッチスクリーンは、17の異なる言語選択が可能です、直観的なユーザインタフェースです。

SPCPLU 自動校正

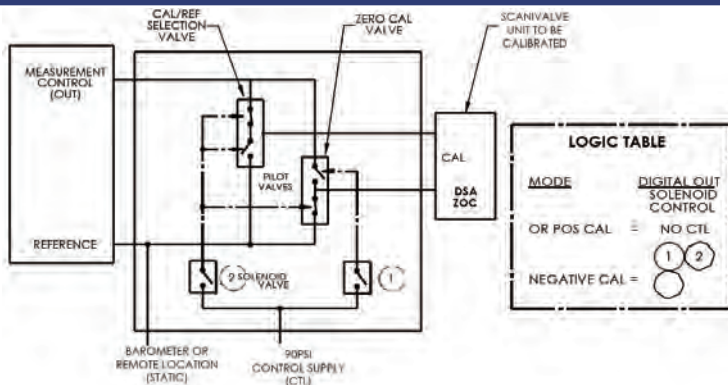
特徴

- ・ 漏れのないエアバルブ内蔵
- ・ 最多4圧レンジで機能
- ・ スキャニバルブ社SPC4050圧力校正器と連携
- ・ DSA、ZOC、MPSの自動および手動校正を容易化

概要

校正器のシステムは3要素で構成されます：

1. SPC4050校正器、
2. SPCPLU(空気圧論理ユニット)は、ゼロオフセット補正だけでなく、単レンジ又は複数レンジのDSA・ZOC校正の実行に要求されるマニホールドと、エアソレノイドバルブを内蔵しています。またSPCPLUは、DSAまたはZOCのキャリブレーションバルブを計測、校正、パージ、リークテストモードに切り替えます。
3. スキャニバルブ社のPressCalソフトウェアプログラムは、手動または自動校正を実施するために圧力校正器とSPCPLUを制御します。



用途

SPCPLUは、SPC4050圧力校正器によって制御されます。このユニットは、操作された大流量空気バルブを組み込んでおり、以下の動作をサポートします：

- ・ 最大4レンジのDSAとZOC圧カスキャナマルチポイント校正。
- ・ 大気圧以上又はそれ以下(真空)の校正
- ・ オンデマンドのゼロオフセット校正
- ・ DSA、ZOC及びMPS圧カスキャナまたはシステムのリークテスト



SPCPLU

ソレノイドバルブは、デジタル出力コマンドが出された時に、必要なバルブの経路に圧力を出力します。SPCPLUは、DSAとZOC及びMPS圧カスキャナの自動校正をするために、SPC4050と連携して動作するように設計されています。

- 型式:** SPCPLU-1 supports 1-2 pressure ranges
SPCPLU-2 supports 1-4 pressure ranges
- 電源:** SPCPLU receives power from SPC4050
- 重量:** SPCPLU-1 3.13kg (6.9 lbs.)
SPCPLU-2 5.22kg (11.5 lbs.)
- 通信:** SPC4050: Ethernet TCP/IP
SPCPLU: Controlled by SPC4050 digital outputs
- 継手:** 1/4 inch Swagelok® fittings
- ソレノイド供給圧:** 630~840kPa(90~120psi)
(user supplied, オプションで 450kPa(65psi))
- 圧力レンジ:** 5170kPa(750psi) maximum
- 寸法:** 48.3cm wide X 8.9cm tall X 33cm deep
(19" wide X 3.5" tall X 13" deep)

SPC4050 校正器仕様

圧力単位: psi, inHg, inH2O, ftH2O, ATM, bar, mbar, mmH2O, cmH2O, cmHg, Torr, kPa, Pa, Mpa, PSF, C.
原則として Si 単位に設定され出荷されます。
それ以外の単位や、2つのユーザ定義単位も可能です。

分解能: 4 to 6 significant digits, user selectable

SPC4050 一般仕様

通信: Ethernet

ウォームアップ: およそ30分
(周囲環境に依存することがあります)。

ユーザインタフェースディスプレイ:
8ワイヤ抵抗式タッチスクリーン付き、
8.9インチカラーLCDディスプレイ

ケース寸法: 42.8 cm × 17.7 cm × 41.6cm
(16.86" wide × 6.97" high × 16.37" deep)

重量: 16.33kg (すべての内部オプション付き)

圧力媒体: 清浄・乾燥・非腐食性・不燃性・
非酸化性のガス — 酸素は不可

使用温度範囲: 0°C ~ 50°C
注意: 温度補正範囲 15 ~ 45°C

気体インタフェース(継手): 1/4 inch Swagelok® fittings

電源: 100-240 VAC, 47-63 Hz, 75 VA

コンプライアンス: SPC4050(Mensor CPC6050S)は
EN61326-1:A1:1998, EN61326-1:A2:2001, EN55024:
1998, EN61010-1-1 及びRoHS指令に適合

校正周期

推奨されるSPC4050の校正周期は、100kPa/15psi未満は6ヶ月ごと、100kPa/15psi以上は1年に1度。
校正器は、現場校正用のファームウェアを備えています。
SPC4050の校正には高精度の重錘形圧力天びんが必要です。お持ちでない場合はSPC4050を校正のためにスキヤニバルブ社、又は認定サービスプロバイダへご返送ください。



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
関西(営): 兵庫県明石市松の内 2-1-8 6F
TEL: 078-926-1178 FAX: 078-926-1180
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

注文方法

スキヤニバルブ社の技術営業スタッフは、ユーザのテスト校正要件を満たすための適切なレギュレータや、変換器の選定をお手伝いすることができます。適切なレギュレータまたは変換器の選定は、ユーザの持つ全てのDSAやZOC及びMPS圧カスキャナの校正要件を満足できるようにレンジの最適化することを含みます。

ご使用の被校正機器(変換器や圧カスキャナ)の校正に必要な圧力校正器のレンジを選んでください。標準レンジ(ゲージ圧)は以下の通りです。

2.5kPa (0.36psig)	7kPa (1psig)	34.5kPa (5psig)	103.5kPa (15psig)	345kPa (50psig)
700kPa (100psig)	1380kPa (200psig)	2070kPa (300psig)	5170kPa (750psig)	

注文例

スキヤニバルブ モデルSPC4050/50、100、300、500psig
必要に応じてオプションの内臓気圧計を追加してください。

SPC4050オプション

1. 追加/スベアの変換器

追加の基準圧力センサーは別途購入可能です。基準圧力センサーはどんなレギュレータとも動作しますが、レギュレータのレンジは最適なパフォーマンスを確実にするように考慮されなくてはなりません。

2. 気圧計リファレンス変換器

気圧計リファレンス変換器は、その環境の大気圧を正確に測定する絶対圧のデバイスです。気圧計リファレンスは推奨される6ヶ月の校正周期において0.01%F.S.の不確かさがあります。全てのSPC4050のコンフィグレーションにおいて指定可能です。

3. ニューマチックディストリビューションパネル

この製品は多レンジの圧力計測において、手動で圧力を印加したり設定するために、最大5個の圧力レギュレータを組み込むことができます。このパネルにより、SPC4050に供給する圧力を制御します。ユニットはラック取付け型です。

Scanivalve Headquarters
1722 N. Madson Street
Liberty Lake, WA 99019
Tel: 509-891-9970
800-935-5151
Fax: 509-891-9481
e-mail: scanco@scanivalve.com

Scanivalve

www.scanivalve.com