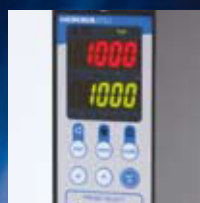


流体制御機器 専用アクセサリ

A C C E S S O R Y



多機能制御ユニット
PE-S7



制御ユニット
PE-D10/D20



専用電源
PE Series



表示ユニット
DU Series



設定ユニット
SU Series



信号ケーブル
SC Series



変換アダプタ
CA Series

流体制御機器の
パフォーマンスを最大限にご利用頂ける
専用アクセサリをラインアップ!

HORIBA STECの気体・液体用マスフローコントローラ/メータや 圧力制御機器のパフォーマンスを長期間、 最大限にご利用頂く目的で設計を行った専用アクセサリです。 ご使用目的に応じた制御機器をラインアップしています。

豊富な実績と設立以来培った"流体制御技術"により
最適なガス制御システムをご提案します。

外部制御機器(PLC・PC等)を用いての制御システムの構築や、複数台のマスフローコントローラを搭載したテストガス発生システム・供給システムのご提案も行っています。弊社が培った流体制御技術のノウハウを交えてご提案致します。弊社営業マンへご相談下さい。

環境配慮設計を行い、
RoHS指令対応製品を
ラインアップしています。

*RoHS指令とは… Restriction of Hazardous Substancesの略で、製品・部品に含まれる鉛・水銀・カドミウム・六価クロム・ポリ臭化ビフェニール(PBB)・ポリ臭化ジフェニルエーテル(PBDE)の6物質(有害物質)の使用を制限するEU(欧州連合)の規制。



	気体			液体	
	マスフローコントローラ 流量制御	マスフローメータ 流量計測	オートプレッシャーレギュレータ 圧力制御	マスフローコントローラ 微小流量制御	マスフローメータ 微小流量計測
デジタル/アナログ 通信モデル	SEC-Z500X SEC-N100 SEC-8000F	SEF-Z500X SEF-N100 SEF-8000F	UR-Z700	LV-F ^{*2}	LF-F ^{*2} XF-100
アナログ 通信モデル	SEC-E40 SEC-E40MK3 SEC-2000 ^{*1} SEC-400 ^{*1} SEC-400MK3 ^{*1}	SEF-E40 SEF-2000 ^{*1} SEF-400 ^{*1}	UR-7300	—	—

*1: 本体のコネクタは丸型となります。 *2: 本体のコネクタはD-Sub 9ピン(ソケット)となります。 *1 *2以外の本体コネクタはD-Sub 9ピン(ピン)となります。



デジタル/アナログ通信モデル
マスフローコントローラ
SEC-Z500X Series
SEC-N100 Series



アナログ通信モデル
マスフローコントローラ
SEC-E40 Series



デジタル/アナログ通信モデル
液体微小マスフローコントローラ
LV-F Series
XF-100 Series



デジタル/アナログ通信モデル
オートプレッシャーレギュレータ
UR-Z700 Series

製品ラインアップ

PE-S7

多機能制御ユニット

プログラム設定機能、プリセット機能に加え、積算機能を付帯した多機能制御ユニットです。前面パネルからの操作が行えます。

■主な仕様

- マルチレンジ機能搭載 ●流量設定機能／プリセット6点 ●プログラム制御機能 ●流量表示機能:SET・OUT同時に表示可能 ●積算機能:5桁表示 ●瞬時・積算流量アラーム出力機能 外部出力:オープンコレクタ
- ソフトスタート機能搭載 ソフトスタート:60秒以下の設定 ランプアップスタート:1200秒以下の設定
- 流量信号出力:0~5VDC ●外部制御機能 流量設定信号入力 流量制御バルブ制御信号入力:全開・全閉
- 電源入力:AC100V~240V 50/60Hz 30VA MAX ●寸法:48(W)×192(H)×190(D)mm(突起物除く)
- 適応規格 安全規格:CEマーキング対応、EMC指令対応、FCC対応 環境対応:RoHS指令対応
- デジタル/アナログ通信モデルに対応



PE-D20

制御ユニット

コンパクトボディに使用頻度の高い機能を集約した制御ユニットです。前面パネルからの操作が行えます。

■主な仕様

- 流量アラーム出力機能 外部出力:オープンコレクタ ●流量信号出力:0~5VDC ●外部制御機能 流量設定信号入力 流量制御バルブ制御信号入力:全開・全閉
- 流量表示機能:SET・OUT同時に表示可能 ●電源入力:AC100V~240V 50/60Hz 30VA MAX ●寸法:48(W)×96(H)×170(D)mm(突起部除く)
- 適応規格 安全規格:CEマーキング対応、EMC指令対応、FCC対応 環境対応:RoHS指令対応 ●デジタル/アナログ通信モデルに対応



PE-D10

モニタユニット

マスフローメータ専用のモニタユニットです。

■主な仕様

- 流量アラーム出力機能 外部出力:オープンコレクタ ●流量信号出力:0~5VDC
- 流量表示出力機能 ●電源入力:AC100V~240V 50/60Hz 30VA MAX
- 寸法:48(W)×96(H)×170(D)mm(突起部除く)
- 適応規格 安全規格:CEマーキング対応、EMC指令対応、FCC対応 環境対応:RoHS指令対応
- デジタル/アナログ通信モデルに対応

PE Series

専用電源

マスフローコントローラ・マスフローメータやオートプレッシャーレギュレータの駆動電源及びアナログ制御時の設定基準電圧:5VDCを供給します。また電流制御(4~20mA)対応モデル、流量アラーム出力搭載モデルや複数台(4/6台)駆動出来るモデルをラインアップしています。

- 適応規格 安全規格:CEマーキング対応、EMC指令対応、FCC対応 環境対応:RoHS指令対応

スタンダードモデル PE-10/20 Series

PE-10 Series

- アナログ通信機器に対応

電源入力:AC100~240V 50/60Hz
1台駆動 PE-11 (20VA MAX)
4台駆動 PE-14 (70VA MAX)
6台駆動 PE-16 (100VA MAX)

PE-20 Series

- デジタル/アナログ通信機器に対応

電源入力:AC100~240V 50/60Hz
1台駆動 PE-21 (30VA MAX)
4台駆動 PE-24 (90VA MAX)
6台駆動 PE-26 (140VA MAX)

上下限流量アラーム搭載モデル PE-30A Series

- 上下限流量アラームを各々の駆動機器に対して設定可能です。アラーム設定は本体搭載のボリュームにて行います。

- デジタル/アナログ通信機器に対応

電源入力:AC100~240V 50/60Hz
1台駆動 PE-31A (30VA MAX)
4台駆動 PE-34A (90VA MAX)
6台駆動 PE-36A (140VA MAX)



電流制御モデル PE-30S Series

- 電流制御:4~20mAによる流量信号入出力で、最大50mまでの長距離制御が可能です。
- 上下限流量アラームを各々の駆動機器に対して設定可能です。アラーム設定は本体搭載のボリュームにて行います。
- デジタル/アナログ通信機器に対応
電源入力:AC100~240V 50/60Hz
1台駆動 PE-31S (30VA MAX)
4台駆動 PE-34S (90VA MAX)

! 制御ユニット・専用電源には日本国内および米国で使用できる定格AC125Vの電源ケーブルを付属しています。AC125Vより高い電圧では使用できませんので、ご注意ください。日本国外(米国を除く)で使用する際には、別途ご相談ください。

DU-103K・DU-102E

表示ユニット



- 流量・圧力信号 (0~5VDC) をデジタル表示するユニットです。
- RoHS指令に対応しています。
DU-103K: コンパクトタイプ
DU-102E: 標準タイプ

SU-502EA・SU-503ED

設定ユニット



- 流量・圧力信号 (0~5VDC) を制御機器へ出力するユニットです。
- RoHS指令に対応しています。
SU-502EA: アナログ表示タイプ
SU-503ED: デジタル表示タイプ

CA Series

変換アダプタ



- 他社製MFCから弊社製MFCへの変更時に既存の制御機器を用いて弊社MFCをご使用頂く場合の変換アダプタです。ご用途に応じたアダプタをラインアップしています。

SC Series

信号ケーブル

マスフローコントローラ/メータ(MFC/MFM)やオートプレッシャーレギュレータ(UR)と各種専用制御・駆動機器をコネクタにより接続する専用の信号ケーブルです。シールドケーブルを使用しサージ対策を施し、RoHS指令に対応しています。ご用途に応じたタイプをラインアップしています。



SC-EDH・SC-ED4モデル

- 気体用MFC/MFM・URと制御機器を1本のケーブルで接続します。
D-Sub 9ピンコネクタ接続:
SC-EDHモデル
丸型コネクタ接続: SC-ED4モデル
標準ケーブル長: 1・2・3・5・10メートル

SC-EEH・SC-EE4モデル

- 気体用MFC/MFM・URと専用電源、表示・設定ユニットとを接続するケーブルです。
D-Sub 9ピンコネクタ接続:
SC-EEHモデル
丸型コネクタ接続: SC-EE4モデル
標準ケーブル長: 1・2・3・5・10メートル

SC-EAH・SC-EA4モデル

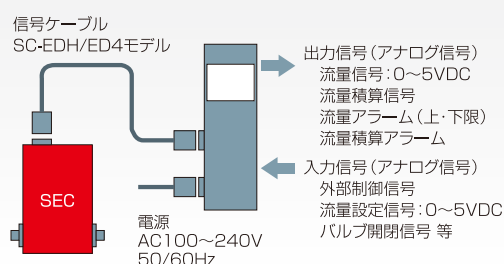
- 気体用MFC/MFM・URを外部信号のみで制御・駆動する専用ケーブルです。(片方バラ線と成っています。)
D-Sub 9ピンコネクタ接続:
SC-EAHモデル
丸型コネクタ接続: SC-EA4モデル
標準ケーブル長: 1・2・3・5・10メートル

SC-ELVモデル

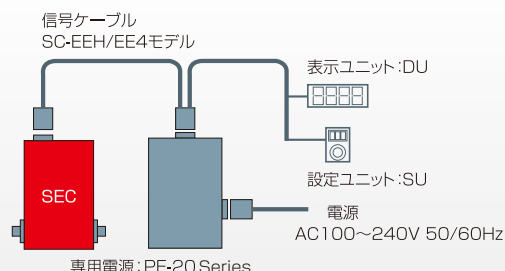
- 液体用MFC/MFMと制御機器を1本のケーブルで接続する専用ケーブルです。
標準ケーブル長: 1・2・3・5メートル

接続例

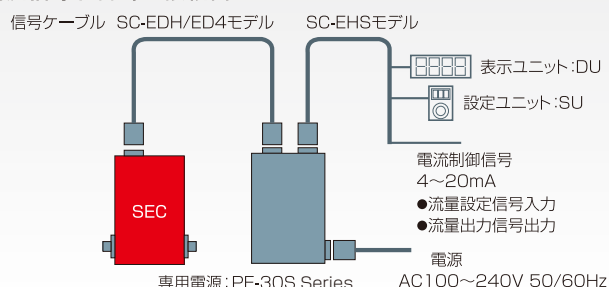
制御ユニットによる接続例: PE-S7



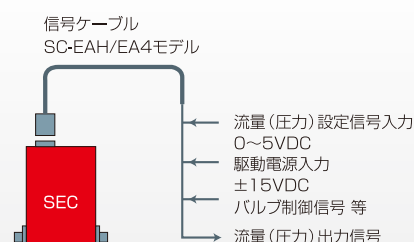
専用電源、表示・設定ユニットによる接続例



電流信号制御時の接続例

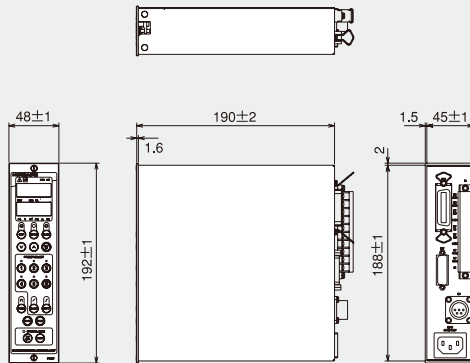


外部制御機器による接続例



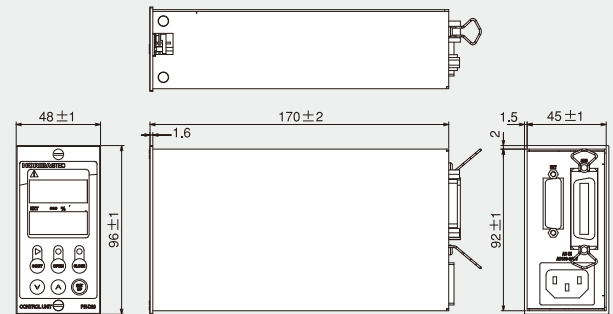
外形寸法

多機能制御ユニット



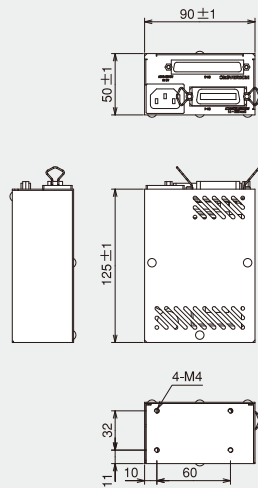
PE-S7

制御ユニット

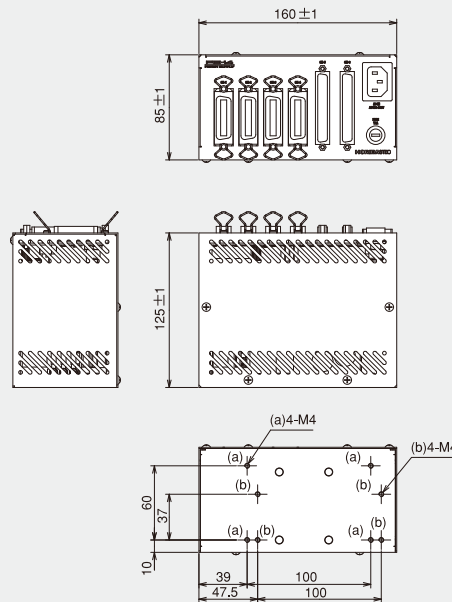


PE-D20 (PE-D10も同寸法です。)

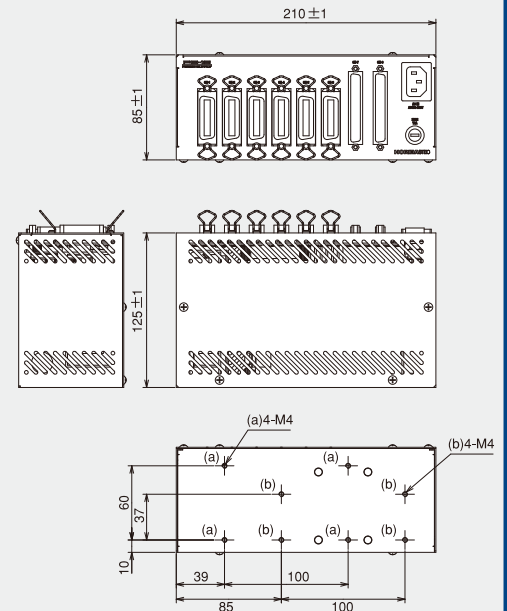
専用電源



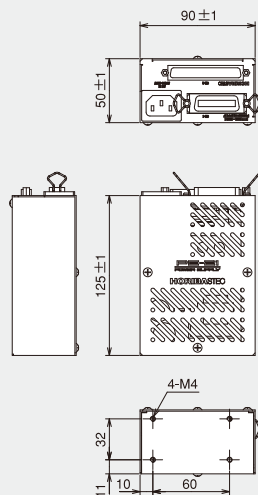
PE-11



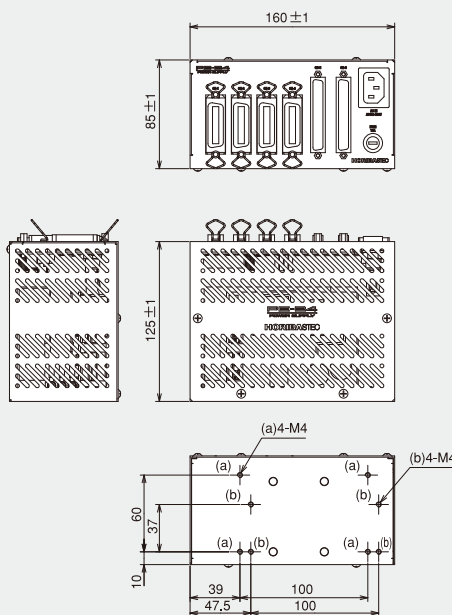
PE-14



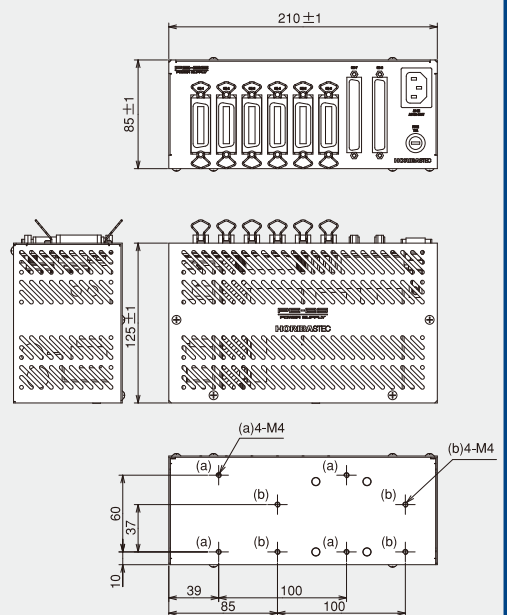
PE-16



PE-21



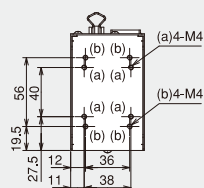
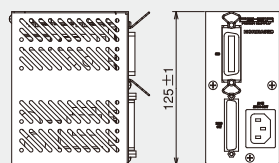
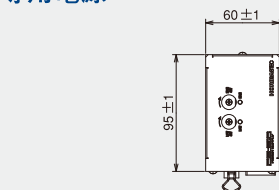
PE-24



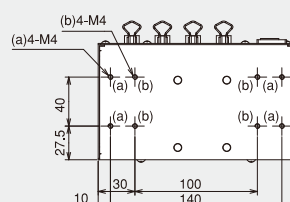
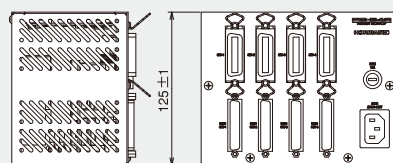
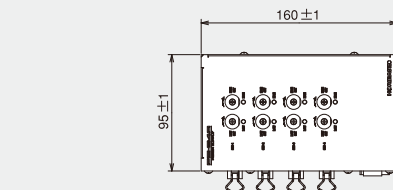
PE-26

外形寸法

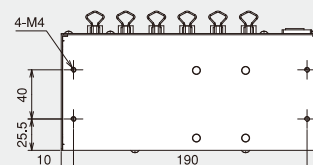
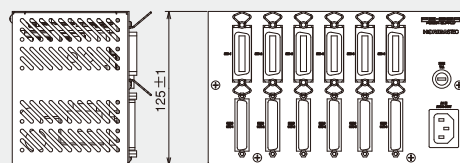
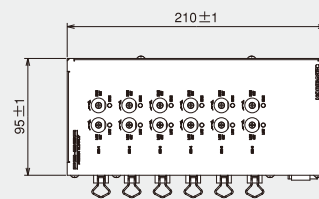
専用電源



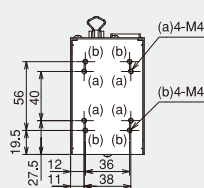
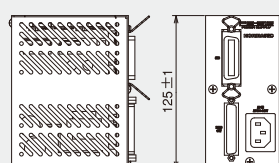
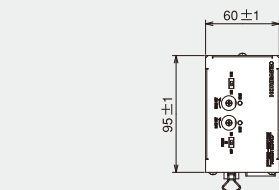
PE-31A



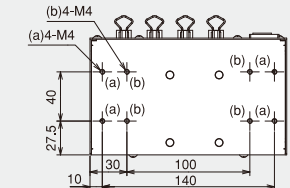
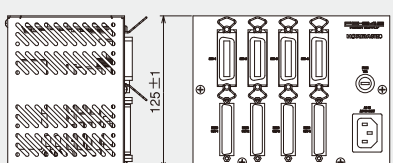
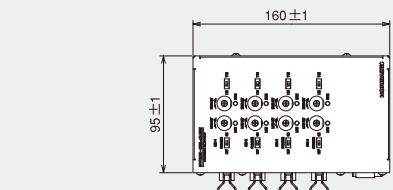
PE-34A



PE-36A

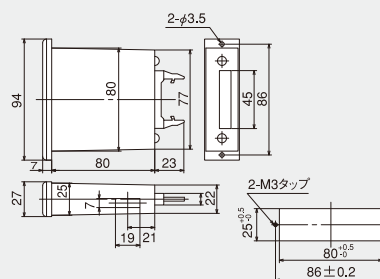


PE-31S

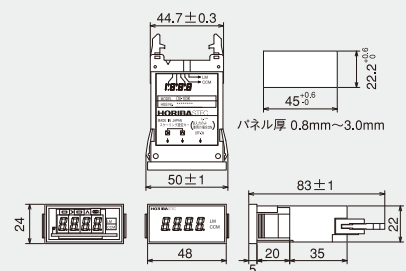


PE-34S

表示ユニット



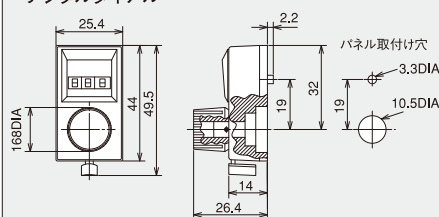
DU-102E



DU-103K

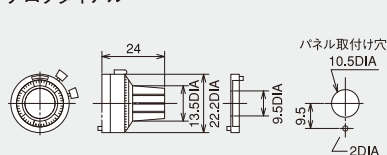
設定ユニット

デジタルダイヤル



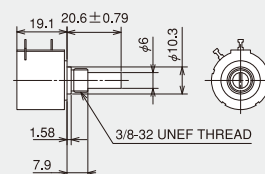
SU-503ED

アナログダイヤル



SU-502EA

設定部本体



関連製品

M A S S F L O W C O N T R O L L E R

マスフローコントローラとは

マスフローコントローラ (MFC) は流体の質量流量を計測し流量制御を行う機器です。流体の流量計測には主に“体積流量”と“質量流量”が用いられています。体積流量は、計測対象となる流体が“環境温度”や“使用圧力”等の変化により体積変化が生じ、正確な流量を計測する場合は変化量に合った補正を行う必要があります。一方質量流量は、流体の質量 (重さ) を計測する事により、使用条件の変化による補正を行う必要がありません。半導体プロセスをはじめ、高精度な流量計測・制御を要求されるプロセスにおける流量制御機器としてMFCは幅広く使用されています。当社のMFCは、CPUを搭載したデジタルMFCやデバイスネット通信に対応したモデル等、お客様のご用途に合ったモデルをラインアップしています。

SEC-Z500X Series

SEC-N100 Series

デジタル/アナログ通信モデル
マルチレンジ/マルチガス機能搭載

本体にCPUを搭載したデジタルマスフローコントローラです。環境設計を施し、RoHS指令に対応したモデルです。

■主な仕様

- マルチレンジ/マルチガス機能搭載 お客様ご自身で仕様変更が可能です。
- 高精度: $\pm 1.0\text{S.P.}$ (セットポイント) 保証 ●高速応答: フルレンジ1秒以内 (T98) を実現
- デジタル/アナログ通信対応 ●微少流量から大流量までラインアップ
- コンパクトサイズ: 面間距離106mm (50SLM以下) また集積ガスパネルに対応
- 内面研磨処理対応 (SEC-Z500X Series)



SEC-E40 Series

アナログ通信モデル
大流量・エコノミータイプ

魅力あるコストで微少流量から大流量まで対応したモデルです。

■主な仕様

- 微少流量から大流量までラインアップ
- コストパフォーマンスにすぐれた、SEC-E40MK3
SEC-E50MK3モデルをラインアップ
- オートゼロアジャスト機能を搭載
SEC-E40/E50/E40MK3/E50MK3
- アナログ通信対応



LV-F Series

デジタル/アナログ通信モデル
液体微少流量制御対応

本体にCPUを搭載し、液体微少流量の正確な流量制御を可能にしたデジタルマスフローコントローラです。環境設計を施し、RoHS指令に対応したモデルです。

■主な仕様

- 微少流量: 0.001g/min (F.S. 0.02g/min) からの流量制御が可能
- 冷却素子 (ペルチェ素子) を用いた流量センサを搭載し、
低沸点液体材料や高粘度液体材料の流量制御が可能
- 内面研磨処理対応
- デジタル/アナログ通信対応



UR Series

アナログ/ (デジタル) 通信モデル
オートプレッシャーレギュレータ

本体に高精度圧力センサと高速応答を実現したピエゾバルブを搭載したレギュレータです。ガスラインの安定した圧力制御が可能です。新しくCPUを搭載した高性能デジタル制御モデル: UR-Z700 Seriesをラインアップしました。RoHS指令に対応したモデルです。

■主な仕様

- ご用途に応じた圧力制御レンジをラインアップ
 $20\text{-}950\text{kPa (G)}$ $10\text{-}500\text{kPa (G)}$ $10\text{-}300\text{kPa (A)}$ ※
- 高精度: $\pm 1.0\text{F.S.}$ (フルスケール) 保証
- 二次圧制御モデルの他一次圧制御モデルもラインアップ
- 内面研磨処理対応モデルもラインアップ
- デジタル通信対応: UR-Z700 Series

※ (G): ゲージ圧 (A): 絶対圧



SF-1U・2U

高精度精密膜流量計

SF-1U・2Uは、精密体積管に石鹼膜ディテクタ(実用新案登録)を組み合せ、各種ガスの流量を正確に測定するものです。

精密体積管内(基準体積)を石鹼膜が移動する時間を測定し、その時の大気圧、気温等の値からガスの流量を測定します。測定するガスの流量により4種類の体積管ユニット(VP-U Series)を取り揃えています。SF-2Uは本体内部に大気圧センサを内蔵しています。



型式	SF-1U・2U			
体積管型式	VP-1U	VP-2U	VP-3U	VP-4U
流量測定範囲	0.2~10mL/min	2~100mL/min	20~1000mL/min	0.2~10L/min
流量測定時間	120~2.4秒	60~1.2秒	60~1.2秒	60~1.2秒
精度	±0.5%	0.2~2mL/min	2~20mL/min	20~200mL/min
	±1.0%	2~10mL/min	20~100mL/min	200~1000mL/min
対象ガス	N ₂ , Air, O ₂ , H ₂ , Ar, He, CH ₄ , C ₃ H ₈ など 注) 腐食性ガスは測定不可			
表示	LCD6桁デジタル表示(測定流量、測定時間、温度、設定気圧等は切替表示)			
気圧測定範囲*1	930~1040hPa 測定精度 ±2.7hPa(測定データは補正に使用可能。使用の場合、総合精度 0.7~1.2%となります。)			
自動計測機能	AUTOモードにより2~10回の自動計測及び平均値計算を実行(前回記憶データの呼び出し可能 電源OFFにて記憶データ消去)			
電源	ACアダプタ(DC7V0.5A)駆動(ACアダプタは別売です。)*3)			
使用周囲温度	5~40℃(15~35℃精度保証)			
外部入出力*2	RS-232C 準拠			
質量	本体セット 2.1kg		2.7kg	

*1: SF-2Uに対応します。

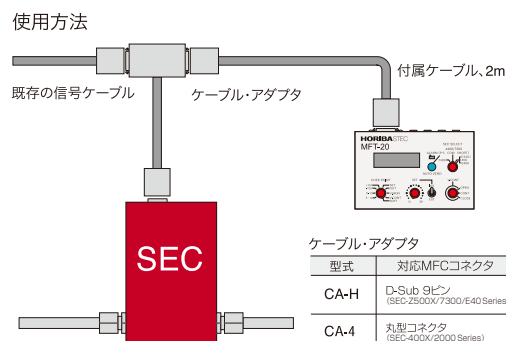
*2: 通信用の専用ケーブルを使用。(標準規格のRS-232Cクロスケーブルとは異なります。)

*3: 輸出国により安全規格が異なります。

MFT-20

マスフローチェッカ

マスフローコントローラ(MFC)の動作確認を行う簡易チェッカです。MFCと制御用信号ケーブルの間にコネクタを接続し、その通信状態の確認を行います。本体は流量表示/設定値を表示するディスプレイ、流量設定用ポテンショメータ、外部出力用コネクタ等を搭載し、MFCを配管から外す事なく容易に動作確認が行える小型チェッカです。



IMS

HORIBAグループでは、品質ISO9001・環境ISO14001・労働安全衛生OHSAS18001を統合したマネジメントシステム(IMS:JQA-IG001)を運用しています。さらに事業継続マネジメントISO22301を加え、有事の際にも安定した製品・サービスを提供できるシステムに進化しました。



- 特定有害物質を排除: 特定有害物質*の製品への使用を制限するRoHS指令に対応しています。(*: 鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、ポリ臭化ビフェニル(PBB)、ポリ臭化ジフェニルエーテル(PBDE))
- 鉛フリーはんだを採用: プリント基板への部品の実装時に使われるはんだは、鉛フリーはんだを採用しています。(鉛は、人体や環境への影響が懸念されており各国で規制強化が検討されています)



正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず取扱説明書をお読みください。

- このカタログの記載内容については、改良のために仕様・外観等、予告なく変更することがあります。●このカタログの製品詳細については別途ご相談ください。
- このカタログと実際の商品の色とは、印刷の関係で多少異なる場合があります。●このカタログに記載されている内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
- このカタログに記載されている製品は日本国内仕様です。海外仕様については別途ご相談ください。●このカタログで使用されている製品画面は、はめ込み合成です。
- このカタログに記載されている各社の社名、製品名およびサービス名は、各社の商標または登録商標です。●希望販売価格は参考価格です。詳しくは代理店、販売店にお尋ねください。

HORIBASTECC

株式会社 堀場エステック

〒601-8116 京都市南区上鳥羽鉾立町11-5 (075)693-2312

http://www.horiba-stec.jp e-mail:sales.stec@horiba.com

東京セールスオフィス	〒101-0063 東京都千代田区神田淡路町2-6(神田淡路町二丁目ビル3F)	TEL(03) 6206-4731	FAX(03) 6206-4740
東北セールスオフィス	〒981-3133 宮城県仙台市泉区泉中央四丁目21-8	TEL(022) 772-6717	FAX(022) 772-6727
山梨セールスオフィス	〒400-0031 山梨県甲府市丸の内二丁目14-13(ダイヤビル3F)	TEL(055) 231-1351	FAX(055) 231-1352
名古屋セールスオフィス	〒461-0004 名古屋市中区東区葵3-15-31(千種第2ビル6F)	TEL(052) 936-9511	FAX(052) 936-9512
九州中央セールスオフィス	〒861-2401 熊本県阿蘇郡西原村大字鳥子字講米畑358-11鳥子工業団地	TEL(096) 279-2922	FAX(096) 279-3364

カタログNo. ACC-FJ

Printed in Japan 1606IG23