

Digital Mass Flow Controller 高温対応デジタルマスフローコントローラ

SEC-8000F Series Digital/Analog 通信モデル

SEC-8000D Series DeviceNet™ 通信モデル

SEC-8000E Series EtherCAT® 通信モデル

◆高温対応モデルにデジタル制御回路を搭載

高精度	±1.0% S.P.(セットポイント)保証
高速応答	1秒以内(T98) Variable PIDを搭載
高温対応	使用温度に対応したモデルをラインアップ

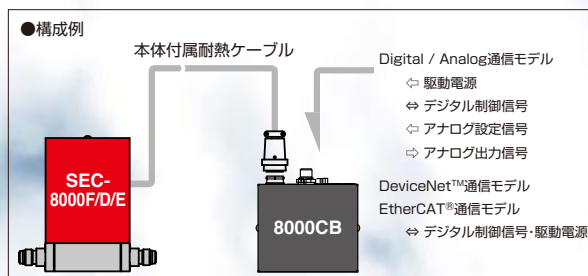
◆デジタルネットワークが実現し高度な流体制御システムを構築可能

インテリジェント化ガスパネルを構築

省配線化によるシンプルなガスパネルが実現

◆内面研磨処理にも対応

◆RoHS 指令対応モデル



Digital / Analog通信モデル

型式	マスフローコントローラ	SEC-8440F	SEC-8450F	SEC-8455F	SEC-8460F	SEC-8470F	SEC-8440F	SEC-8450F	SEC-8455F	SEC-8460F	SEC-8470F
型式	マスフローメータ	SEF-8440F	SEF-8450F	SEF-8455F	SEF-8460F	SEF-8470F	SEF-8440F	SEF-8450F	SEF-8455F	SEF-8460F	SEF-8470F

DeviceNet™ 通信モデル

型式	マスフローコントローラ	SEC-8440D	SEC-8450D	SEC-8455D	SEC-8460D	SEC-8470D	SEC-8440D	SEC-8450D	SEC-8455D	SEC-8460D	SEC-8470D
型式	マスフローメータ	SEF-8440D	SEF-8450D	SEF-8455D	SEF-8460D	SEF-8470D	SEF-8440D	SEF-8450D	SEF-8455D	SEF-8460D	SEF-8470D

EtherCAT®通信モデル

型式	マスフローコントローラ	SEC-8440E	SEC-8450E	SEC-8455E	SEC-8460E	SEC-8470E	SEC-8440E	SEC-8450E	SEC-8455E	SEC-8460E	SEC-8470E
型式	マスフローメータ	SEF-8440E	SEF-8450E	SEF-8455E	SEF-8460E	SEF-8470E	SEF-8440E	SEF-8450E	SEF-8455E	SEF-8460E	SEF-8470E

接ガス部材質	SUS316L				SUS-316L (内面研磨処理 標準)	SUS316L				SUS-316L (内面研磨処理 標準)
バルブ型式	非通電時 開(オープン)				非通電時 閉(クローズ)	非通電時 開(オープン)				非通電時 閉(クローズ)
標準流量レンジ (N ₂ 相当F.S.)	5/10/20/30 50/100/200 300/500 SCCM 1/2 SLM	3/5/10 SLM	10/20 SLM	20/30/ 50 SLM	100 SLM	5/10/20/30 50/100/200 300/500 SCCM 1/2/3/5 SLM	10/20 SLM	30/50 SLM	50/100 SLM	150 SLM
流量制御範囲(SEC)	2~100% F.S.									
流量計測範囲(SEF)	0~100% F.S.									
応答速度	1秒以内(T98)									
流量精度*1	±1.0%S.P. (設定流量>30%F.S.) , ±0.3%F.S. (設定流量≤30%F.S.)									
直線性	±0.5% F.S.									
繰り返し再現性	±0.2% F.S				±0.3% F.S	±0.2% F.S				±0.3% F.S
動作差圧*2	50~300kPa(d)	100~300kPa(d)	20/30 SLM 100~300kPa(d) 50 SLM 150~300kPa(d)	100~300kPa(d)	50~300kPa(d)	100~300kPa(d)	30 SLM 100~300kPa(d) 50 SLM 150~300kPa(d)	50 SLM 100~300kPa(d) 100 SLM 150~300kPa(d)	100~300kPa(d)	
使用圧力(SEF)	300kPa(d) 以下									
耐 圧	1000kPa(G)									
外部リークレート	5×10 ⁻¹² Pa・m ³ /s(He) 以下									
センサ部使用可能周囲温度	HLタイプ:80~100℃ HMタイプ:100~120℃					AMBタイプ:15~35℃ MMタイプ:35~60℃ MHタイプ:60~80℃				
アンプ部使用可能周囲温度	5~45℃									
標準継手*3	1/4VCR相当			3/8VCR相当	1/2VCR相当, 3/4VCR相当	1/4VCR相当			3/8VCR相当	1/2VCR相当, 3/4VCR相当
取付可能姿勢	自由									

●Digital / Analog通信モデル

流量設定信号	0.1~5VDC (入力インピーダンス1MΩ以上) / 2~100% F.S.
流量出力信号	0~5VDC (最小負荷抵抗2kΩ) / 0~100% F.S.
デジタルインターフェイス	アドレス機能付:RS-485 (伝達速度 38400bps) , F-Net Protocol
駆動電源	+15VDC ±5% 150mA , -15VDC ±5% 150mA

●DeviceNet™通信モデル

デジタルインターフェイス	DeviceNet™Protocol
駆動電源	ODVA規格適合品

●EtherCAT®通信モデル

デジタルインターフェイス	EtherCAT® Protocol
駆動電源	24VDC ±4V, 6.8VA

*1:流量精度はセンサ部使用可能周囲温度範囲の中心温度±2℃での保証値です。 *2:ご使用条件により動作圧力を変更する場合があります。別途お問い合わせください。 *3:SEC(F)-8440F/D/Eは集積ガスシステム継手に対応しています。(オプション)
・SCCM, SLMはガス流量 (mL/min, L/min at 0℃ 101.3kPa)を表す記号です。

外形寸法 SEC-8000F/D/E (センサ部)

※1 SEC/SEF-8460F/D/Eは4-M8となります。

8000CB (アンプ部)

(・DeviceNet™通信モデルとなります。
Digital/Analog通信モデル, EtherCAT®通信モデルは
別途お問い合わせください。)

単位:mm

Model	H	T	W	I (1/4" VCR)	I (1/4" Swagelok)	I (3/8" VCR)	I (3/8" Swagelok)	I (1/2" VCR)	A	B	C	D	E
SEC/SEF-8440F/D/E	120.5	32	76	124	127	—	—	—	19	38.1	6.75	18.5	12.7
SEC/SEF-8450F/D/E	127	32	108	156	159	—	—	—	20.2	67.7	3.7	24.6	14.6 inner, 12 outer
SEC/SEF-8455F/D/E	150	50	108	156	159	160	163	—	20.1	67.7	12.7	24.6	14.6 inner, 12 outer
SEC/SEF-8460F/D/E	150	80	125	172	172	177	179	—	37.5	50	15	50	20
SEC/SEF-8470F/D/E	132.8	49	92.4	—	—	—	—	150.4	図参照				22

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もあります。●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。

HORIBASTECH

株式会社 堀場エステック

〒601-8116 京都市南区上鳥羽鉦立町11-5 TEL (075) 693-2312 FAX (075) 693-2331
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)	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(タイタビル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宇字講米畑358-11鳥宇工業団地	TEL (096) 279-2922	FAX (096) 279-3364

カタログNo. SE8-GJ

Printed in Japan 1707IG23