

## SEC-E Series

### SEC/SEF-E40, E50, E431, E441

型式	SEC-(マスフローコントローラ)	E40/E40MK3	E50/E50MK3	E431X	E441X
式	SEF-(マスフローメータ)	E40	E50	E431X	E441X
対応ガス種 ※1	非腐蝕性ガス(MK3モデルはNa, O <sub>2</sub> , Air, H <sub>2</sub> , Ar, Heに対応)			Na, O <sub>2</sub> , Air, H <sub>2</sub> , Ar, C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> , CH <sub>4</sub> , C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	
接ガス部材質	SUS316, フッ素ゴム, PTFE, 磁性ステンレス				
バルブ型式	非通電時 閉				
標準流量レンジ (N <sub>2</sub> 相当F.S.)	10/20/30/50/100/ 200/300/500 SCCM 1/2/3/5/10 SLM	20/30 SLM	50/100 SLM	200 SLM	
流量制御範囲 (SECシリーズに対応)	2~100% F.S.		5~100% F.S.		
流量計測範囲 (SEFシリーズに対応)	0~100% F.S.				
応答速度 ※2	1秒以内(T98)				
流量精度	±1% F.S.				
直線性	±0.5% F.S.				
線反性	±0.2% F.S.		±0.5% F.S.		
動作差圧 (SECシリーズに対応)	10 SCCM~5 SLM:50~300Pa(d)	10~30 SLM:100~300Pa(d)	100~300kPa(d)	200~350kPa(d)	
使用圧力 (SEFシリーズに対応)	300kPa(G)以下		350kPa(G)以下		
耐 圧	1MPa(G)以下				
外部リークレート ※3	1×10 <sup>-10</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s(He)以下		1×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s(He)以下		
使用可能周囲温度	5~50°C(精度保証:15~35°C)		5~45°C(精度保証:15~35°C)		
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.		0.25~5VDC(入力インピーダンス1MΩ以上)/5~100% F.S.		
流量出力信号	0~5VDC(最小負荷抵抗2kΩ)/0~100% F.S.				
駆動電源	+15VDC ±5% 50mA -15VDC ±5% 150mA 3VA	+15VDC ±5% 50mA -15VDC ±5% 200mA 3.9VA			
標準継手 ※4	1/4スウェージロックタイプ		3/8スウェージロックタイプ		

※1: 記載以外のガス種については、別途お問い合わせください。 ※2: Typical値です。 ※3: 機械的リーク(SEMI規格に準拠) ※4: 標準継手以外の対応も可能です。別途お問い合わせください。  
 ●SEC-E40/E50/E40MK3/E50MK3はオートゼロ機能を搭載しています。 ●入口圧力は、SEC-E40/50/E40MK3/E50MK3/E431X:MAX300kPa(G)、SEC-E441X:350kPa(G)以下となります。  
 ●SCCM, SLMは、ガス流量(L/min, L/min, at 0°C, 101.3kPa)を表す記号です。

### SEC/SEF-E531, 541

型式	SEC-(マスフローコントローラ)	E531	E541
式	SEF-(マスフローメータ)	E531	E541
対応ガス種 ※1	N <sub>2</sub> , Air, H <sub>2</sub> , Ar		
接ガス部材質	SUS304, SUS316, 磁性ステンレス, フッ素ゴム, ナイロン66 ※2 (一部 SUSにDLCコーティング)		
バルブ型式	非通電時 閉		
標準流量レンジ(N <sub>2</sub> 相当F.S.)	50/100 SLM	150/200 SLM	
流量制御範囲 (SECシリーズに対応)	2~100% F.S.		
流量計測範囲 (SEFシリーズに対応)	0~100% F.S.		
応答速度	1.5秒以内: 全流量制御範囲		
流量精度 ※3	±1% S.P.(設定流量>35% F.S.), ±0.35% F.S.(設定流量≤35% F.S.)		
直線性	±0.5% F.S.		
線反性	±0.5% F.S.		
動作差圧 (SECシリーズに対応) ※4 (カッコ内: A仕様)	50SLM:100~500kPa(d) (150~500kPa(d)) 100SLM:150~500kPa(d) (200~500kPa(d))	150SLM:200~500kPa(d) (250~500kPa(d)) 200SLM:250~500kPa(d) (300~500kPa(d))	
使用圧力 (SEFシリーズに対応)	500kPa(G)以下		
耐 圧	1MPa(G)		
外部リークレート ※5	1×10 <sup>-9</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s(He)以下		
使用可能周囲温度	5~50°C(推奨温度:15~35°C)		
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 ※6	0~5VDC(最小負荷抵抗2kΩ以上)/0~100% F.S.		
駆動電源	+15V ±5% 150mA, -15V ±5% 150mA		
標準継手 ※7	3/8スウェージロックタイプ		

※1: 記載以外のガス種については、別途お問い合わせください。  
 ※2: SEFの接ガス部材質には、磁性ステンレス、ナイロン66、SUS(DLCコーティング)を含みません。  
 ※3: 流量精度の保証温度(SEMI規格に準拠)。 ※4: 二次側圧力0kPa(G)以上で使用ください。 ※5: 機械的リーク(SEMI規格に準拠)。  
 ※6: 最大出力電圧は6VDCです。 ※7: 標準継手以外の対応も可能です。別途お問い合わせください。  
 ●SLMは、ガス流量(L/min, at 0°C, 101.3kPa)を表す記号です。

## 株式会社 堀場エステック

〒601-8116 京都市南区上鳥羽鋒立町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)  
 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  
 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(ダイタビル3F)  
 名古屋セールスオフィス 〒461-0004 名古屋市中区葵3-15-31(千種第2ビル6F)  
 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 (03) 6206-4731 FAX (03) 6206-4740  
 TEL (022) 772-6717 FAX (022) 772-6727  
 TEL (055) 231-1351 FAX (055) 231-1352  
 TEL (052) 936-9511 FAX (052) 936-9512  
 TEL (096) 279-2922 FAX (096) 279-3364