

Specifications of SEF-Z500X Series

▶ デジタル・アナログ通信モデル

| マスフローコントローラ型式 ※1 | SEC-Z512KX | SEC-Z512MGX SEC-Z512X | SEC-Z522MGXN SEC-Z522XN | SEC-Z522MGX SEC-Z522X | SEC-Z532MGX | SEC-Z542MGX | SEC-Z552MGX | SEC-Z562MGX | マスフローコントローラ型式 ※1 |
|-----------------------------------|---|---|---|--------------------------|--|------------------------|--|---|-----------------------------------|
| マスフローメータ型式 ※1 | SEF-Z512KX | SEF-Z512MGX SEF-Z512X | SEF-Z522MGXN SEF-Z522XN | SEF-Z522MGX SEF-Z522X | SEF-Z532MGXN | SEF-Z542MGXN | SEF-Z552MGX | SEF-Z562MGX | マスフローメータ型式 ※1 |
| フルスケール流量 (N ₂ 換算流量) | 1 SCCM 2 SCCM | MR-MG 番号 #R01: 10 SCCM #R1.5: 17.5 SCCM #01: 30 SCCM #1.5: 55 SCCM #02: 100 SCCM #2.5: 175 SCCM #03: 300 SCCM #3.5: 550 SCCM #04: 1 SLM #4.5: 1.75 SLM #05: 3 SLM #5.5: 5.5 SLM #06: 10 SLM | MR-MG番号 #6.5: 22 SLM #07: 30 SLM #08: 50 SLM | | MR-MG番号 #09: 100SLM | MR-MG番号 #10: 200SLM | MR-MG番号 #11: 300SLM | MR-MG番号 #12: 500SLM | フルスケール流量 (N ₂ 換算流量) |
| バルブ型式 | アクチュエーター:ピエゾ、非通電時 閉(クローズ):C / 開(オープン):O | | | | アクチュエーター:ピエゾ、非通電時 閉(クローズ):C / 開(オープン):O | | | アクチュエーター:ピエゾ、非通電時 閉(クローズ):C | |
| コントロールバルブ全閉時流量 | フルスケールの2%以下 | | | | フルスケールの2%以下 | | | フルスケールの2%以下 | |
| 流量制御範囲 | フルスケールの2~100% | | | | フルスケールの2~100% | | | フルスケールの2~100% | |
| 流量測定範囲(SEF) | フルスケールの0~100% | | | | フルスケールの0~100% | | | フルスケールの0~100% | |
| 流量精度 ※2 | ±1.0% F.S. | ±1.0% S.P. (設定流量>25% F.S.) ±0.25% F.S. (設定流量≤25% F.S.) | | | ±1.0% S.P. (設定流量>35% F.S.) ±0.35% F.S. (設定流量≤35% F.S.) | | ±2% S.P. (設定流量>50% F.S.) ±1% F.S. (設定流量≤50% F.S.) | | 流量精度 ※2 |
| 使用可能周囲温度 | 5~50℃ (推奨温度 15~45℃) | | | | 5~50℃ (推奨温度 15~45℃) | | | 5~50℃ (推奨温度 15~45℃) | |
| 応答性 | 1秒以内 :全流量制御範囲 | | | | 1秒以内 :全流量制御範囲 | | 2秒以内:全流量制御範囲 | | 応答性 |
| 直線性 | フルスケールの±0.5% | | | | フルスケールの±0.5% | | フルスケールの±1% | | 直線性 |
| 繰り返し再現性 | フルスケールの±0.2% | | | | フルスケールの±0.2% | | フルスケールの±0.5% | | 繰り返し再現性 |
| 動作差圧 | 50~300kPa (d) | 50~300kPa (d) #5.5, #06: 100 to 300kPa (d) | 200~300kPa (d) | | 100~300kPa (d) | 200~300kPa (d) | 150~350kPa (d) | 250~350kPa (d) | 動作差圧 |
| 使用圧力(SEF) | 300kPa (d)以下 | | | | 300kPa (d)以下 | | | 300kPa (d)以下 | |
| 最大動作(使用)圧力 | 450kPa (g) | | | | 450kPa (g) | | | 450kPa (g) | |
| 耐圧 | 1000kPa (g) | | | | 1000kPa (g) | | | 1000kPa (g) | |
| 外部リークレート | 5×10 ⁻¹² Pa・m ³ /s (He)以下 | | | | 5×10 ⁻¹² Pa・m ³ /s (He)以下 | | | 5×10 ⁻¹² Pa・m ³ /s (He)以下 | |
| 流量設定信号 | 0.1~5VDC (2%~フルスケール) 入力インピーダンス 1MΩ以上 | | | | 0.1~5VDC (2%~フルスケール) 入力インピーダンス 1MΩ以上 | | | 0.1~5VDC (2%~フルスケール) 入力インピーダンス 1MΩ以上 | |
| 流量出力信号 | 0~5VDC (0%~フルスケール) 最小負荷抵抗 2kΩ | | | | 0~5VDC (0%~フルスケール) 最小負荷抵抗 2kΩ | | | 0~5VDC (0%~フルスケール) 最小負荷抵抗 2kΩ | |
| 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 | | | | アドレス機能付:RS-485 (伝達速度 38400bps) F-Net Protocol | | アドレス機能付:RS-485 (伝達速度 38400bps) F-Net Protocol | | デジタルインターフェイス |
| 接ガス部材質 | SUS-316L、内面研磨処理標準 | | | | SUS-316L、内面研磨処理標準 | | | SUS-316L、内面研磨処理標準 | |
| 駆動電源 | +15V ±5% 150mA -15V ±5% 150mA | | | | +15V ±5% 150mA -15V ±5% 150mA | | +15V 150mA -15±5% 150mA | | 駆動電源 |
| 信号取合 | アナログ: D-Sub9ピン(TOP) デジタル: RJ-45コネクタ 2ヶ(TOP) | | | | アナログ: D-Sub9ピン(TOP) デジタル: RJ-45コネクタ 2ヶ(TOP) | | アナログ: D-Sub9ピン(TOP, SIDE) デジタル: LANジャック 2ヶ(TOP) | | 信号取合 |
| 標準継手 | 1/4インチVCR相当 オプション: 1.125インチガスパネルマウント | 1/4インチVCR相当 オプション: 1.125インチガスパネルマウント | | 1.5インチガスパネルマウント | 1/2インチVCR相当 オプション: 1.5インチガスパネルマウント | | 1/2インチVCR相当 | | 標準継手 |
| 取付可能姿勢 | 自由 | | | | 自由 | | | 自由 | |

※1 SEC(SEF)-Z512MGX, Z522MGX, Z522MGXN, Z532MGX, Z542MGX, Z552MGX, Z562MGXは、ユーザーサイドで専用ソフトを用いてガス種、フルスケールの変更が可能です。

※2 MR-MG番号のフルスケール値に対する精度です。流量精度の保証温度は、SEMI規格に準拠しています。詳しくはお問合せください。

● SCCM, SLMはガス流量(mL/min, L/min, at 0°C 101.3kPa)を表す記号です。