

製品仕様

型式	DZ-117MG					
圧力仕様 ※1	H		M		L	
ガス種 ※1	変更可能					
フルスケール流量 ※1 (N ₂ 換算流量)	80 SCCM~2.9 SLM		53 SCCM~1.7 SLM		11 SCCM~450 SCCM	
使用上流側圧力範囲 ※1	370~750 kPa(A)		240~369 kPa(A)		110~239 kPa(A)	
使用差圧範囲	350 kPa(D)以上		240 kPa(D)以上		110 kPa(D)以上	
使用下流側圧力範囲	13.3 kPa(A)以下	53.3 kPa(A)以下	13.3 kPa(A)以下	53.3 kPa(A)以下	13.3 kPa(A)以下	53.3 kPa(A)以下
流量制御範囲	1~100 %F.S.	2~100 %F.S.	2~100 %F.S.	4~100 %F.S.	5~100 %F.S.	10~100 %F.S.
流量精度 ※2 ※3	±0.5 %S.P. (20~100 %F.S.) ±0.1 %F.S. (~20 %F.S.)		±0.5 %S.P. (40~100 %F.S.) ±0.2 %F.S. (~40 %F.S.)		±1 %F.S.	
流量精度の25 °Cからの 温度影響	±0.1 %S.P./ °C (10~100 %F.S.) ±0.01 %F.S./ °C (1~10 %F.S.)	±0.1 %S.P./ °C (20~100 %F.S.) ±0.02 %F.S./ °C (2~20 %F.S.)	±0.1 %S.P./ °C (20~100 %F.S.) ±0.02 %F.S./ °C (2~20 %F.S.)	±0.1 %S.P./ °C (40~100 %F.S.) ±0.04 %F.S./ °C (4~40 %F.S.)	±0.05 %F.S./ °C	
オフセット / スパン出力安定性	±0.5 %F.S./ 年		±1 %F.S./ 年		±5 %F.S./ 年	
繰り返し性 ※2 ※3	±0.3 %S.P. (10~100 %F.S.) ±0.03 %F.S. (1~10 %F.S.)	±0.3 %S.P. (20~100 %F.S.) ±0.06 %F.S. (2~20 %F.S.)	±0.3 %S.P. (20~100 %F.S.) ±0.06 %F.S. (2~20 %F.S.)	±0.3 %S.P. (40~100 %F.S.) ±0.12 %F.S. (4~40 %F.S.)	±0.3 %F.S.	
バルブ型式	非通電時 閉 (クローズ) / ピエゾアクチュエータ					
立ち上がり時 応答時間 ※4 ※5	0.4 秒以内					
制御バルブ全閉時流量	0.5 %F.S.未満		1 %F.S.未満		2 %F.S.未満	
耐圧	1000 kPa(A)					
外部リークレート	7 × 10 ⁻¹¹ Pa・m ³ /s (He)以下					
接ガス部材料	SUS316L, ニッケル系合金, PFA					
使用温度範囲 ※6	15~60 °C					
保存温度範囲	0~80 °C					
取付姿勢	自由					
温度出力精度	±1 °C (15~60 °C)					
使用前の暖機運転時間	30 分以上					
制御インターフェイス	EtherCAT® Protocol ※7					
電源	M8 5ピン オスコネクタ, 24 VDC ±4 V 消費電力: 4.7 W					

型式	DZ-127MG					
圧力仕様 ※1	H		M		L	
ガス種 ※1	変更可能					
フルスケール流量 ※1 (N ₂ 換算流量)	2.9 SLM~20 SLM		1.7 SLM~11 SLM		450 SCCM~2.7 SLM	
使用上流側圧力範囲 ※1	370~750 kPa(A)		240~369 kPa(A)		110~239 kPa(A)	
使用差圧範囲	350 kPa(D)以上		240 kPa(D)以上		110 kPa(D)以上	
使用下流側圧力範囲	53.3 kPa (A)以下					
流量制御範囲	MRMG番号: 07, 08 5~100 %F.S.	MRMG番号: 09~11 2~100 %F.S.	MRMG番号: 07, 08 5~100 %F.S.	MRMG番号: 09~11 4~100 %F.S.	10~100 %F.S.	
流量精度 ※2 ※3	±0.5 %S.P. (20~100 %F.S.) ±0.1 %F.S. (~20 %F.S.)		±0.5 %S.P. (40~100 %F.S.) ±0.2 %F.S. (~40 %F.S.)		±1 %F.S.	
流量精度の25 °Cからの 温度影響	±0.1 %S.P./ °C (20~100 %F.S.) ±0.02 %F.S./ °C (~20 %F.S.)	±0.1 %S.P./ °C (20~100 %F.S.) ±0.02 %F.S./ °C (~20 %F.S.)	±0.1 %S.P./ °C (40~100 %F.S.) ±0.04 %F.S./ °C (~40 %F.S.)	±0.1 %S.P./ °C (40~100 %F.S.) ±0.04 %F.S./ °C (~40 %F.S.)	±0.05 %F.S./ °C	
オフセット / スパン出力安定性	±0.5 %F.S./ 年		±1 %F.S./ 年		±5 %F.S./ 年	
繰り返し性 ※2 ※3	±0.3 %S.P. (20~100 %F.S.) ±0.06 %F.S. (~20 %F.S.)	±0.3 %S.P. (20~100 %F.S.) ±0.06 %F.S. (~20 %F.S.)	±0.3 %S.P. (40~100 %F.S.) ±0.12 %F.S. (~40 %F.S.)	±0.3 %S.P. (40~100 %F.S.) ±0.12 %F.S. (~40 %F.S.)	±0.3 %F.S.	
バルブ型式	非通電時 閉 (クローズ) / ピエゾアクチュエータ					
立ち上がり時 応答時間 ※4 ※5	1 秒以内					
制御バルブ全閉時流量	MRMG番号: 07, 08 5 %F.S.未満	MRMG番号: 09~11 2 %F.S.未満	MRMG番号: 07, 08 5 %F.S.未満	MRMG番号: 09~11 4 %F.S.未満	10 %F.S.未満	
耐圧	1000 kPa(A)					
外部リークレート	7 × 10 ⁻¹¹ Pa・m ³ /s (He)以下					
接ガス部材料	SUS316L, ニッケル系合金, PFA					
使用温度範囲 ※6	15~60 °C					
保存温度範囲	0~80 °C					
取付姿勢	自由					
温度出力精度	±1 °C (15~60 °C)					
使用前の暖機運転時間	30 分以上					
制御インターフェイス	EtherCAT® Protocol ※7					
電源	M8 5ピン オスコネクタ, 24 VDC ±4 V 消費電力: 4.7 W					

※1 専用ソフトウェアを使用することにより、指定したMRMG番号の範囲内で変更可能です。 ※2 流量精度(使用下流側圧力範囲13.3 kPa(A)以下)、繰り返し性は校正ガス、校正時の流量フルスケール流量レンジに対する保証です。

※3 精度保証温度はSEMI規格 E56-0309に準拠しています。 ※4 応答時間については、SEMI規格 E17-1011 Section 4.1.4. (Gas N₂)に準拠しています。

※5 校正ガス(N₂)を用いた弊社条件における数値です。ガス種や使用環境条件により、応答時間が異なる場合があります。

※6 本製品の温度出力が基準となります。本製品の周囲に熱源が存在する場合や、本製品を複数台密着状態で設置する場合などでは、本製品の温度は環境温度よりも上昇する場合があります。

※7 EtherCAT®はドイツのBeckhoff Automation GmbHからライセンス供与された登録商標および特許技術です。

・圧力単位の表記において(A)は絶対圧、(D)は差圧を表しています。 ・SCCM、SLMはガス流量(L/min、at 0 °C 101.3 kPa)を表す記号です。

型式	DZ-114S					
圧力仕様 ※1	H		M		L	
ガス種 ※1	変更可能					
フルスケール流量 ※1 (N ₂ 換算流量)	80 SCCM~2.9 SLM		53 SCCM~1.7 SLM		11 SCCM~450 SCCM	
使用上流側圧力範囲 ※1	370~900 kPa(A)		240~369 kPa(A)		110~239 kPa(A)	
使用差圧範囲	350 kPa(D)以上		240 kPa(D)以上		110 kPa(D)以上	
使用下流側圧力範囲	13.3 kPa(A)以下	53.3 kPa(A)以下	13.3 kPa(A)以下	53.3 kPa(A)以下	13.3 kPa(A)以下	53.3 kPa(A)以下
流量制御範囲	1~100 %F.S.	2~100 %F.S.	2~100 %F.S.	4~100 %F.S.	5~100 %F.S.	10~100 %F.S.
流量精度 ※2 ※3	±0.5 %S.P. (20~100 %F.S.) ±0.1 %F.S. (~20 %F.S.)		±0.5 %S.P. (40~100 %F.S.) ±0.2 %F.S. (~40 %F.S.)		±1 %F.S.	
流量精度の25 °Cからの 温度影響	±0.1 %S.P./ °C (10~100 %F.S.) ±0.01 %F.S./ °C (1~10 %F.S.)	±0.1 %S.P./ °C (20~100 %F.S.) ±0.02 %F.S./ °C (2~20 %F.S.)	±0.1 %S.P./ °C (20~100 %F.S.) ±0.02 %F.S./ °C (2~20 %F.S.)	±0.1 %S.P./ °C (40~100 %F.S.) ±0.04 %F.S./ °C (4~40 %F.S.)	±0.05 %F.S./ °C	
オフセット / スパン出力安定性	±0.5 %F.S./ 年		±1 %F.S./ 年		±5 %F.S./ 年	
繰り返し性 ※2 ※3	±0.3 %S.P. (10~100 %F.S.) ±0.03 %F.S. (1~10 %F.S.)	±0.3 %S.P. (20~100 %F.S.) ±0.06 %F.S. (2~20 %F.S.)	±0.3 %S.P. (20~100 %F.S.) ±0.06 %F.S. (2~20 %F.S.)	±0.3 %S.P. (40~100 %F.S.) ±0.12 %F.S. (4~40 %F.S.)	±0.3 %F.S.	
バルブ型式	非通電時 閉 (クローズ) / ピエゾアクチュエータ					
立ち上がり時 応答時間 ※4 ※5	0.4 秒以内					
制御バルブ全閉時流量	0.5 %F.S.未滿		1 %F.S.未滿		2 %F.S.未滿	
耐圧	1000 kPa(A)					
外部リークレート	7 × 10 ⁻¹¹ Pa·m ³ /s(He)以下					
接ガス部材料	SUS316L, ニッケル系合金, PFA, PCTFE					
使用温度範囲 ※6	15~45 °C					
保存温度範囲	0~80 °C					
取付姿勢	自由					
温度出力精度	±1 °C (15~45 °C)					
使用前の暖機運転時間	30 分以上					
制御インターフェイス	DeviceNet™ Protocol ※7					
電源	Master(DZ-104M) 1台, Slave(DZ-114S) 1台 : 8.2 VA (Slave 4.8 VA/台) 最大4台のSlaveを接続可能					

※1 専用ソフトウェアを使用することにより、指定したMRMG番号の範囲内で変更可能です。

※2 流量精度(使用下流側圧力範囲13.3 kPa(A)以下)、繰り返し性は校正ガス、校正時の流量フルスケール流量レンジに対する保証です。

※3 精度保証温度はSEMI規格 E56-0309に準拠しています。

※4 応答時間については、SEMI規格 E17-1011 Section 4.1.4. (Gas N₂)に準拠しています。

※5 校正ガス(N₂)を用いた弊社条件における数値です。ガス種や使用環境条件により、応答時間異なる場合があります。

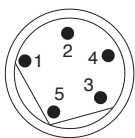
※6 本製品の温度出力が基準となります。本製品の周囲に熱源が存在する場合や、本製品を複数台密着状態で設置する場合などでは、本製品の温度は環境温度よりも上昇する場合があります。

※7 DeviceNet™はOpen DeviceNet Vendors Associationの登録商標です。

・圧力単位の表記において(A)は絶対圧、(D)は差圧を表しています。・SCCM, SLMはガス流量(L/min, at 0 °C 101.3 kPa)を表す記号です。

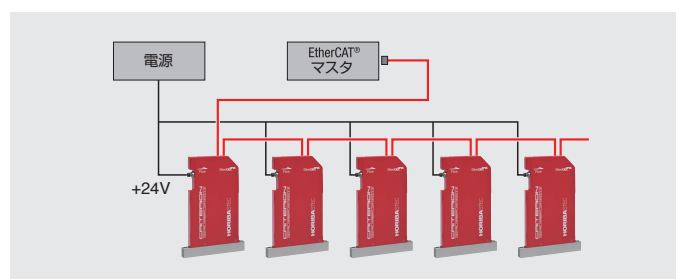
接続例

EtherCAT® 通信



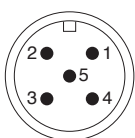
ピンNo.	信号名称
1	V+
2	N.C.
3	Power Common
4	N.C.
5	N.C.

使用コネクタ : M8 5ピン オスコネクタ



DeviceNet™ 通信

型式	DZ-104M
使用可能周囲温度	15 ~ 45°C
保存温度	0 ~ 80°C
取付可能姿勢	自由
制御インターフェイス	シールド型マイクロコネクタ(M12), DeviceNet™ プロトコル
接続インターフェイス	4ポート(本体下部)最大4台のSlaveを接続可能



ピンNo.	信号名称
1	Drain
2	V+
3	V-
4	CAN_H
5	CAN_L

