



(カラー液晶・バルブ下流設置タイプ)
WHISPERマスフローコントローラー
 低圧損失タイプ
 MCW/MCRWシリーズ

■ 極めて小さな圧力損失

- ・ 200SCCMまでの機種ではフルスケール流量時の圧力損失は0.5kPa以下。微小流量の低圧アプリケーションにお使いいただけます。

■ 1台で98種類の多種多彩なガスが測定可能

- ・ 混合ガスを含め計98種類のガスが1台で測定可能。ガスの選択はフロントのスイッチ操作で簡単に行えます。

[登録ガス一例]

<Pure Non-Corrosive>

アセチレン	C2H2	水素	H2
空気	Air	クリプトン	Kr
アルゴン	Ar	メタン	CH4
イソブタン	i-C4H10	ネオン	Ne
ブタン	n-C4H10	窒素	N2
二酸化炭素	CO2	亜酸化窒素	N2O
一酸化炭素	CO	酸素	O2
重水素	D2	プロパン	C3H8
エタン	C2H6	六フッ化硫黄	SF6
エチレン	C2H4	キセノン	Xe
ヘリウム	He		

■ ±(0.8% RD + 0.2% FS)の優れた測定精度

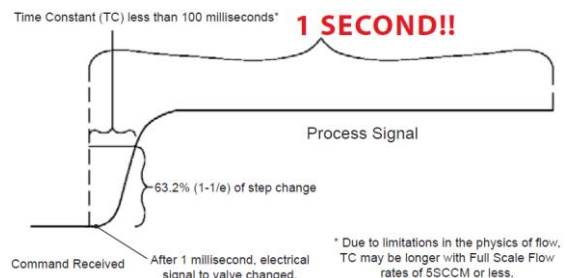
- ・ 精度の高い差圧センサーで優れた測定精度を実現。より正確な流量を確認できます。さらに高精度の±(0.4% RD + 0.2% FS)のご指定も可能です。
- ・ 繰り返し精度±0.2% FSの高い再現性により安定した測定流量を確認できます。

■ 200:1の幅広い流量レンジ比

- ・ 0.5SCCM~500SLPMまで20機種がラインアップ。
- ・ 200:1の流量レンジ比で最も小さなレンジの0.5SCCMタイプでは超微量の0.0025mL/minから測定ができます。

■ 100ミリ秒の速い制御応答

- ・ ラミナーフロー方式と差圧センサーにより高速応答を実現。速い制御応答により指定流量へすばやく制御。希望流量を短時間で得ることができます。

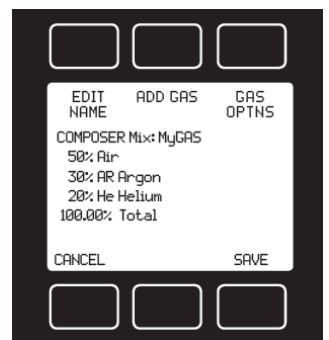


■ 3通りの流量設定

- ・ 流量設定はフロントのスイッチ操作のほか、アナログ入力、通信の3通りの方法で行えます。
- ・ アナログ入力は標準で0-5VDCを搭載。0-10VDC、1-5VDC、4-20mADCのご指定も可能です。
- ・ 通信はRS-232Cを標準搭載。RS-485の対応も可能です。

■ 混合ガスが測定可能

- ・ 予め登録されている混合ガスの他、独自の混合ガスデータの登録が行えます。
- ・ 任意にガスを選択し、自由な組み合わせで各ガスの割り合いを設定します。
- ・ 混合できるガス数は最大5種類。
- ・ 最大20データまで登録可能。



■ 積算流量表示/積算バッチ制御 (オプション TOT)

- ・ 積算流量表示を追加することで積算流量の確認ができます。また、積算流量のバッチ制御も可能です。

■ 信頼性

- ・ 標準でNISTトレーサブル校正証明書が付属します。

■ 圧力損失比較表（フルスケール流量時、下流大気圧開放において）

標準 MC シリーズ*	流量レンジ	MCW シリーズ*	標準 MC/MCR シリーズ*	流量レンジ	MCW/MCRW シリーズ*
6.89 kPa (D)	0.5 SCCM	0.414 kPa (D)	10.34 kPa (D)	1 SLPM	0.689 kPa (D)
6.89 kPa (D)	1 SCCM	0.414 kPa (D)	20.68 kPa (D)	2 SLPM	1.241 kPa (D)
6.89 kPa (D)	2 SCCM	0.414 kPa (D)	13.79 kPa (D)	5 SLPM	0.689 kPa (D)
6.89 kPa (D)	5 SCCM	0.552 kPa (D)	37.92 kPa (D)	10 SLPM	0.827 kPa (D)
6.89 kPa (D)	10 SCCM	0.552 kPa (D)	137.90 kPa (D)	20 SLPM	1.793 kPa (D)
6.89 kPa (D)	20 SCCM	0.483 kPa (D)	62.05 kPa (D)	50 SLPM	1.172 kPa (D)
6.89 kPa (D)	50 SCCM	0.483 kPa (D)	22.06 kPa (D)	100 SLPM	2.068 kPa (D)
6.89 kPa (D)	100 SCCM	0.483 kPa (D)	16.55 kPa (D)	250 SLPM	4.757 kPa (D)
6.89 kPa (D)	200 SCCM	0.483 kPa (D)	44.82 kPa (D)	500 SLPM	4.757 kPa (D)
6.89 kPa (D)	500 SCCM	0.552 kPa (D)			

■ 仕様

精度	±(0.8% RD + 0.2% FS)	デジタル出力	RS-232C(標準) / RS-485(オプション -485)
高精度(オプション HC)*1	±(0.4% RD + 0.2% FS)	アナログ出力(標準)	データ:質量流量,体積流量,圧力,温度 0~5VDC データ:質量流量
繰り返し精度	±0.2% FS	アナログ出力(オプション)	0~5VDC / 0~10VDC / 1~5VDC / 4~20mADC データ:質量流量/体積流量/圧力/温度のいずれか
動作範囲	0.5 ~ 100% FS	アナログ第2出力(オプション)	0~5VDC / 0~10VDC / 1~5VDC / 4~20mADC データ:質量流量/体積流量/圧力/温度のいずれか
流量レンジ比	200:1	アナログ入力(流量設定)	標準:0~5VDC オプション:0~10DC / 1~5VDC / 4~20mA
制御応答速度	100ms	外部接続	標準:ミニDINコネクタ8ピン オプション:ロック式コネクタ6ピン, Dサブコネクタ9または15ピン
標準校正(STP)	20°C 1Atm(101.325kPa) *2	接ガス面材質	SUS303, SUS302, Viton, シリコンRTV, ガラス強化ナイロン, アルミウム, シリコン, ガラス 上記 + [MCW] 430FR ステンレススチール, 黄銅 上記 + [MCRW] 416 ステンレススチール, ニッケル
動作温度	-10~50°C (流体/周囲とも)	表示器	標準:モノクロ液晶, オプション:カラー液晶, リモート表示
動作湿度	0~100% (結露なきこと)	備考	*1: 5SCCM以上500SLPM以下に対応します。 *2: 0°C 1Atm(101.325kPa)での校正も可能です。
ゼロソフト/ハード	0.02% FS/°C/Atm		
測定可能流量	102.4% FS		
最大圧力	0.2MPa		
流量設定	フロントスイッチ / アナログ入力 / 通信		
供給電圧(DC)	[MCW] 12~30V / [MCRW] 24~30V (4~20mA 出力付きは 15~30VDC) ※AC電源アダプタ標準付属		
供給電流	[MCW] 250mA / [MCRW] 750mA		
取付姿勢	[MCW] 自由 / [MCRW] 水平		

■ 機械仕様

	流量レンジ	寸法 [mm]	接続口径	圧力損失 (FS流量, 大気圧開放)
MCW	0.5, 1, 2 SCCM	H98.98 x W84.77 x D26.67	M-5(10-32) めねじ*3	0.414 kPa (D)
	5, 10 SCCM	H98.98 x W84.77 x D26.67	M-5(10-32) めねじ*3	0.552 kPa (D)
	20 SCCM	H98.98 x W84.77 x D26.67	M-5(10-32) めねじ*3	0.483 kPa (D)
	50, 100, 200 SCCM	H103.3 x W91.12 x D26.67	1/8inch NPT めねじ	0.483 kPa (D)
	500 SCCM	H103.3 x W91.12 x D26.67	1/8inch NPT めねじ	0.552 kPa (D)
	1 SLPM	H103.3 x W91.12 x D26.67	1/8inch NPT めねじ	0.689 kPa (D)
MCRW	2 SLPM	H103.3 x W91.12 x D26.67	1/8inch NPT めねじ	1.241 kPa (D)
	5 SLPM	H139.56 x W194.31 x D57.15	1/4inch NPT めねじ	0.689 kPa (D)
	10 SLPM	H139.56 x W194.31 x D57.15	1/4inch NPT めねじ	0.827 kPa (D)
	20 SLPM	H139.56 x W194.31 x D57.15	1/4inch NPT めねじ	1.793 kPa (D)
	40 SLPM	H139.56 x W194.31 x D57.15	1/2inch NPT めねじ	0.965 kPa (D)
	50 SLPM	H139.56 x W184.79 x D57.15	3/4inch NPT めねじ	1.172 kPa (D)
	100 SLPM	H139.56 x W184.79 x D57.15	3/4inch NPT めねじ	2.068 kPa (D)
	250 SLPM	H139.56 x W184.79 x D57.15	3/4inch NPT めねじ	4.757 kPa (D)
500 SLPM	H139.56 x W205.74 x D73.66	3/4inch NPT めねじ	4.757 kPa (D)	

*3: M-5(10-32)めねじタイプには1/8inch NPTめねじへの変換継手が付属します。

製品改良のため仕様、および外観は予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。



東 京 : 〒110-0015 東京都台東区東上野 1-20-2-501
TEL. 03-6432-4006 FAX. 03-6432-4010
大 阪 : 〒542-0072 大阪市中央区高津 1-9-10 サムティンテリジ エンビル 407
TEL. 06-6777-5257 FAX. 06-6763-5258
URL : <http://www.j-startechno.com> E-Mail: support@j-startechno.com