

エフモ (FMO)

異物に
強い

付着物に
強い

直管部
不要



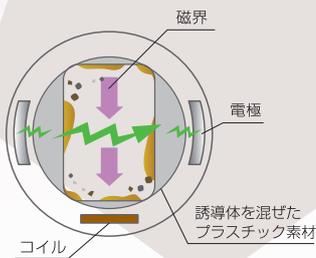
5つの“ない” 5つの“できる”

エフモは 5 つの **ない** が使いやすい！



電極が接液**しない**

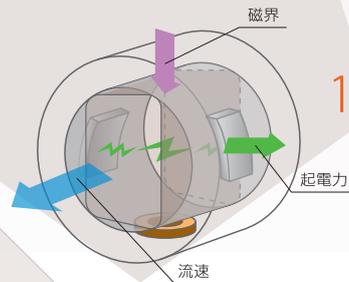
流路部に誘導体を混ぜたプラスチック素材を採用し、流体が電極に接液しない構造とすることで、異物・付着物に強い電磁流量モニタになりました。



2

可動部が**ない**

エフモは、電磁誘導の法則を測定原理としており、流量計測をおこなう流路部は貫通構造で可動部がないため、圧力損失が小さく耐久性が良いという特長を持っています。



1

直管部が**いら**ない

流路部を矩形構造とすることで、流路部内の流れを安定させ、直管部不要を実現しました。

この矩形構造がポイント！



3

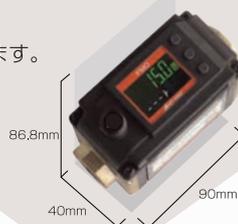
電源ノイズ対策が**いら**ない

安価なスイッチング電源を使用する場合でも、電源ノイズ対策は必要ありません。EC指令に適合しており、CEマークを取得しております。

5

設置場所を大きくとら**ない**

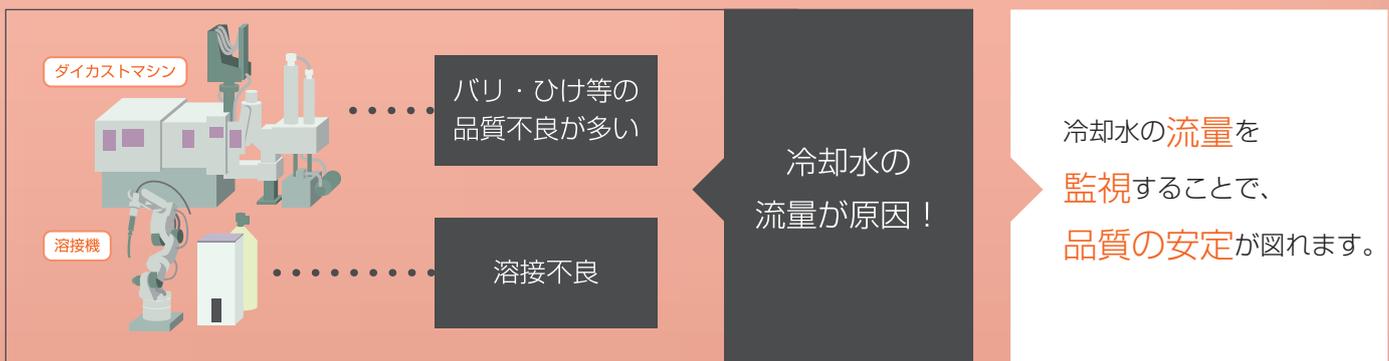
コンパクトなボディーサイズで、直管部不要と合わせて、省スペースに設置できます。



4

アプリケーション

ダイカストマシン・射出成形機・溶接機など



5 つの **できる** はエフモだから！



1. 流量異常がひと目で認識できる

流量異常のレベル判定値を設定することにより、流量正常時は緑色のLED表示、流量異常時は赤色のLED表示に自動で変化させることができます。LED表示を見るだけで流量監視の状態を認識できます。

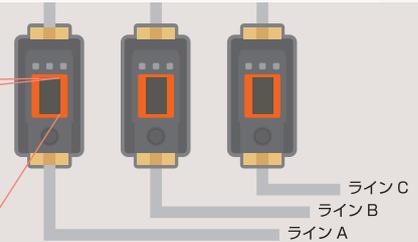


※画像はレベル判定設定値 12.0 L/min の場合。

2. 複数設置時でも識別できる

A～Z・0～9・記号を使って、任意の名称・番号を設定できます。

最大 6 文字を設定可能
冷却系統の認識に便利です



3. 外部入力で制御できる

トリップ積算機能・ゼロ点調整機能使用時、外部からの入力信号で、トリップ積算の積算値リセット・ゼロ点調整ができます。



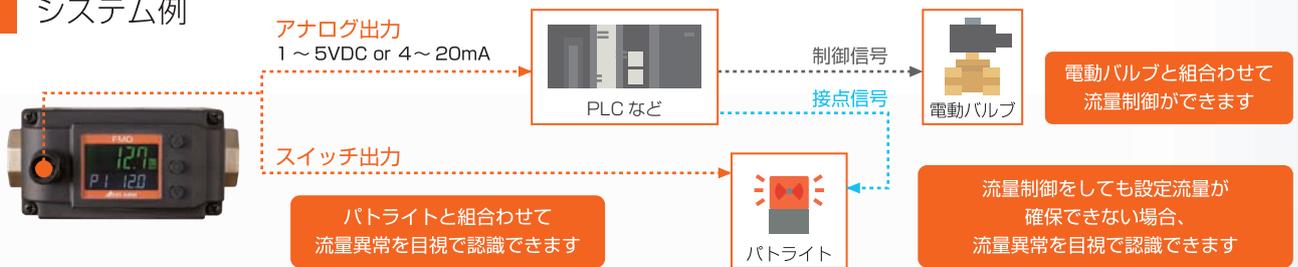
4. 流量表示を反転できる

メイン画面・サブ画面の表示値を反転させて表示できます。

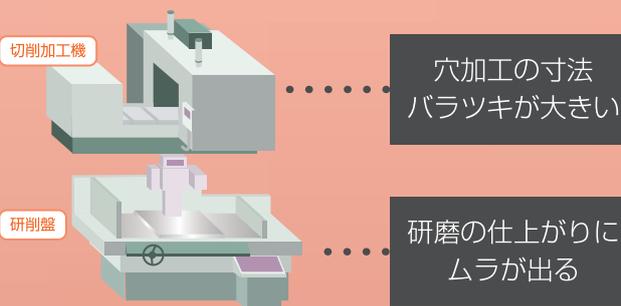
5. 流れ方向を切替できる

簡単な設定変更で、計測する方向を反転できます。

システム例



切削加工機・研削盤



水溶性
クーラント液の
流量が原因！

水溶性クーラント液の
流量を監視することで、
品質の安定が図れます。

静電容量式電磁流量モニタ エフモ (FMO) 仕様

型式		CX		
口径		10	15	20
精度保証範囲		0.5~15L/min	2.0~60L/min	
表示流量範囲		0.0~18L/min	0.0~72L/min	
ローフローカットオフ		0.45L/min	1.8L/min	
繰り返し精度		±2%F.S. (直管部不要)		
温度特性	周囲温度	±5%F.S. (基準温度25℃から10℃または50℃に変化させた場合の相対誤差)		
	流体温度	±5%F.S. (基準温度25℃から1℃または85℃に変化させた場合の相対誤差)		
配管接続		Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4
流体温度範囲		0~+85℃ (凍結しないこと)		
導電率範囲		5μS/cm~3mS/cm		
対象流体		水・水溶性クーラント液		
使用圧力		0~1.0MPa (0~+85℃) 、0~2.0MPa (0~+50℃)		
耐圧力		3.0MPa		
圧力損失		0.02MPa以下		
応答時間 (63%応答)		0.25s / 0.5s / 1s / 2s / 5s (初期値: 1s)		
使用周囲温度 / 使用周囲湿度		0~+50℃ / 35~85%RH (結露なきこと)		
LED表示	メイン画面	メイン画面: 4桁7セグメント (緑/赤の2色表示) サブ画面: 6桁11セグメント (白)		
	サブ画面	瞬時値または総積算値表示		
表示単位		出力モードもしくは入力モード・流れ方向・任意文字 (選択) 瞬時流量 L/min / 積算流量 L · kL · ML (選択)		
スイッチ出力	最大負荷電圧 / 電流	NPN または PNPトランジスタ出力 ※ご注文時に選択してください 30VDC / 50mA		
	出力モード	レベル判定モード / ウィンドウ判定モード / トリップ積算出力モード / 積算パルス出力モード / 警報出力モード (選択) (積算パルス出力モード 口径10: パルス単位0.01L/P、ON時間10±5ms 口径15・20: パルス単位0.1L/P、ON時間50±5ms)		
アナログ出力 ※1	電圧 / 電流	1~5VDC 負荷インピーダンス: 50kΩ以上 / 4~20mA 負荷インピーダンス: 500Ω以下 ※ご注文時に選択してください		
スイッチ入力 ※1	入力時間	20ms以上		
	短絡電流	約2mA		
保護等級		IP65 (付属品 本体コネクタ接続ケーブル取り付けが条件)		
消費電流		65mA以下		
電源		24VDC±10% リップルP-P ±10%以下		
取り付け姿勢		自由		
質量		約460g	約490g	約520g
接液材料		PPS · FKM · 青銅 (CAC804)		
付属品		本体コネクタ接続ケーブル 3m		
オプション		取付ブラケット		

注1 必ずお使いになる前に、製品仕様書をご確認ください。

注2 流量式充填装置に本製品を複数並べて配置することを検討頂く場合は、特許第3916032号をご確認の上、使用をご判断ください。

※1 アナログ出力またはスイッチ入力は、いずれかを選択。

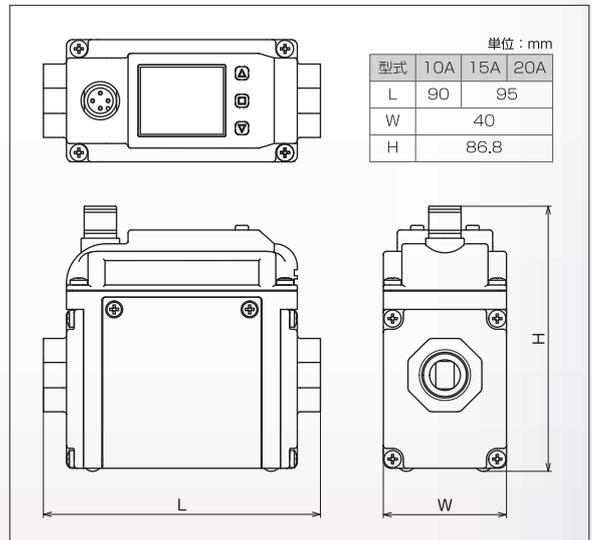
本体コネクタ接続ケーブル ピンアサイン

ピンNo.	本体コネクタ部	ピン配置	芯線被膜色	内容
1		3	茶	電源 (+) 側
2		2	白	出力2 アナログ出力 (電圧 / 電流) もしくは接点入力
3		4	青	GND
4		1	黒	出力1 スイッチ出力 (NPN / PNP)

品目コード

基本型式	口径	接続形状	スイッチ出力	アナログ出力	付属品ケーブル	オプションブラケット	内容
CX	10 15 20						型式: CX 製品名: エフモ 流量範囲: 0.5~15L/min 流量範囲: 2.0~60L/min
		A					口径10: Rc3/8 口径15: Rc1/2 口径20: Rc3/4
			N P				NPNトランジスタ PNPトランジスタ
				V A			1~5VDC 4~20mADC
					.3 N		本体コネクタ接続ケーブル3m (標準) なし
					B N		取付ブラケット なし (標準)

外形寸法



当カタログの仕様は、2020年6月現在のものです。



愛知時計電機株式会社

〒456-8691 名古屋市中村区千代一丁目2番70号

URL: <http://www.aichitokai.co.jp>

お問い合わせは、お近くの各支店、営業所へ

札幌支店 TEL(011) 642-9500	名古屋支店 TEL(052) 661-5852
釧路営業所 TEL(0154) 23-7859	金沢営業所 TEL(076) 252-1942
仙台支店 TEL(022) 258-1181	静岡営業所 TEL(054) 237-7168
青森営業所 TEL(017) 742-6771	長野出張所 TEL(026) 254-5677
盛岡営業所 TEL(019) 646-8836	大阪支店 TEL(06) 6305-9052
東京支店 TEL(03) 5323-5352	広島営業所 TEL(082) 292-8289
千葉営業所 TEL(03) 5658-1320	高松営業所 TEL(087) 851-6664
大宮営業所 TEL(048) 668-0131	岡山営業所 TEL(086) 207-6828
新潟出張所 TEL(025) 282-5591	福岡支店 TEL(092) 534-2050
	鹿児島営業所 TEL(099) 254-7877
	宮崎出張所 TEL(0985) 24-2279
	沖縄出張所 TEL(098) 860-9792
	国際営業部 TEL(052) 661-5150

お願い

性能改善のため予告なく製品仕様を変更することがありますのでご了承ください。なお古くなったカタログ・資料などは新版をご請求いただくか、当社までお問い合わせください。

更新No.
1.5

MK-FMO-000H