

水/水性液専用 高精度流量計

MODEL 234-200

水/水性液用ラジアルピストン流量計



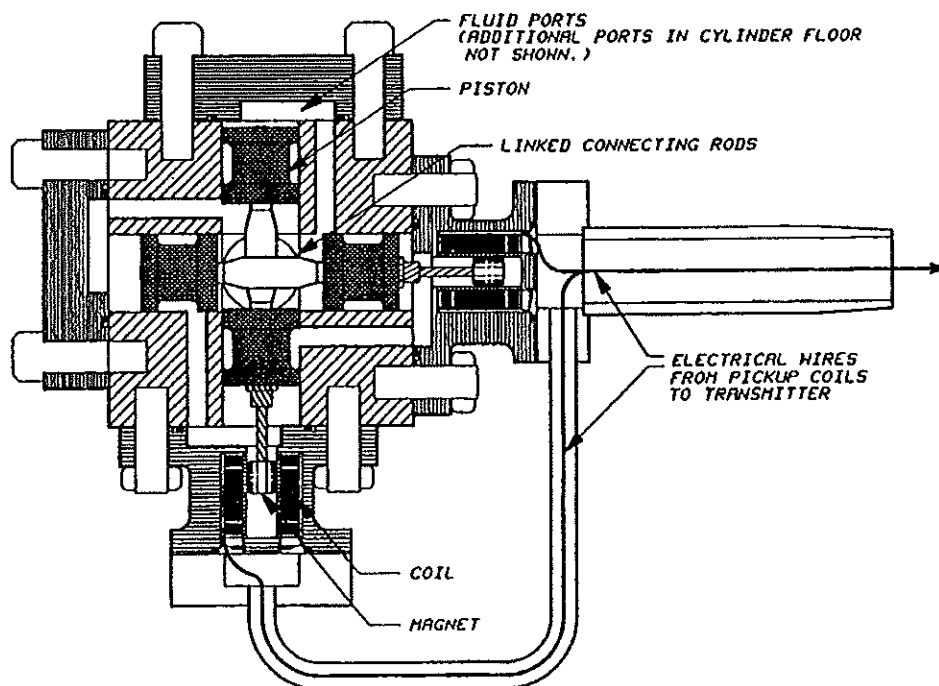
- 流量測定範囲 : 0.007 ~ 5.6 L/min
- 精度 : 読取値 ±0.5%以下
- 再現性 : 0.1%以下 (全流量レンジ)
- 出力 : 46 PULSES/CC

■ 概要

MODEL 234-200 ラジアルピストンタイプ流量計は、水/水溶性流体用に開発された高精度流量計です。本流量計はMODEL 210 シリーズラジアルピストン流量計をベースに、ベアリングレスにて回転計量を行います。これによりサビ等による内部部品の消耗を防止します。

本流量計は2対の4個のピストンが互いに直角に往復運動をすることにより計量されます。4個のピストンの動きは、2個のコネクションロッドとシンクロナイズリンクすることによってコントロールされます。この4個のピストンの回転は、電磁結合されたトランスミッターにより検出され、流量に比例したパルスが出力されます。

トランスミッター部には”MODEL 286-313 高分解能出力トランスミッター”の技術とソフトウェアをベースにした、LVDT(Linear Variable Differential Transformer) Coilを採用しております。これにより計量ピストンの1回転につき1フルサインウェーブサイクルが生成され、正確に 500 Pulses/Revolutionのパルス出力を行います。



MODEL 234-200 流量計内部構造

(4個の計量ピストンは、ベアリングレスにて回転計量を行う)

■ 仕様 (MODEL 234-200)

測定原理 : 4ピストンタイプ容積型流量計

流量測定範囲 : 0.007 ~ 5.6 L/MIN (3cps粘度)

精度 : 読取值±0.5%以下 (別紙 グラフを参照)

再現性 : 0.1%

圧力損失 : 別紙 グラフを参照

使用最大圧力 : 14 MPa

排出量 : 10.5 cc/Rev.

出力信号 : 電圧パルス (TTL & CMOS コンパチブル)

・正方向使用時 : 46 PULSES/cc (A相)

・正逆方向使用時 : 各 23 PULSES/cc (A相・B相)

使用雰囲気温度 : -18 ~ 55 °C, 使用流体温度 : -40 ~ 110 °C

使用フィルター : 10 MICRON (OPTION)

接続ポート : 3/8 NPTメスネジ (標準), 3/8 PTメスネジ (OPTION)

使用液体 : 水/水溶液/有機性液/メタノール/エタノール/Gasoline/Diesel/LPG Fuel 等

流量計 各部位材質

Body : SUS 316

ベアリング : TEFLON

計量ピストン : 硬質カーボン

O-Rings : VITON (標準)

TEFLON (OPTION)

ピックアップ : フェロセラミック

クリップ類 : SUS 316

トランスミッターケース : ALMINUM

SUS 303

トランスミッター部 詳細仕様

供給電源 : 4.5 ~ 30 VDC, 供給電流 : 12 mA 常用 [最大20mA (+負荷)]

HI LOW

出力 (5 VDC 電源) : 無負荷 4.80 VDC 0.04 VDC

2.5 K 負荷 (COMMON) 4.60 VDC 0.04 VDC

2.5 K 負荷 (+5 V) 4.80 VDC 0.25 VDC

短絡電流 45 mA

OUTPUT インピーダンス 100 Ω

RISE TIME 0.15 μS (90%)

FALL TIME 0.15 μS (90%)

最大周波数 60 kHz

最小周波数 0 Hz

パルス幅変動 : ±15%最大

出力の遅れ : 0.25 mS

使用雰囲気温度範囲

電子回路部 : 保管温度 -40°C ~ 85 °C

使用温度 -40°C ~ 80 °C

STATOR : -40°C ~ 110 °C

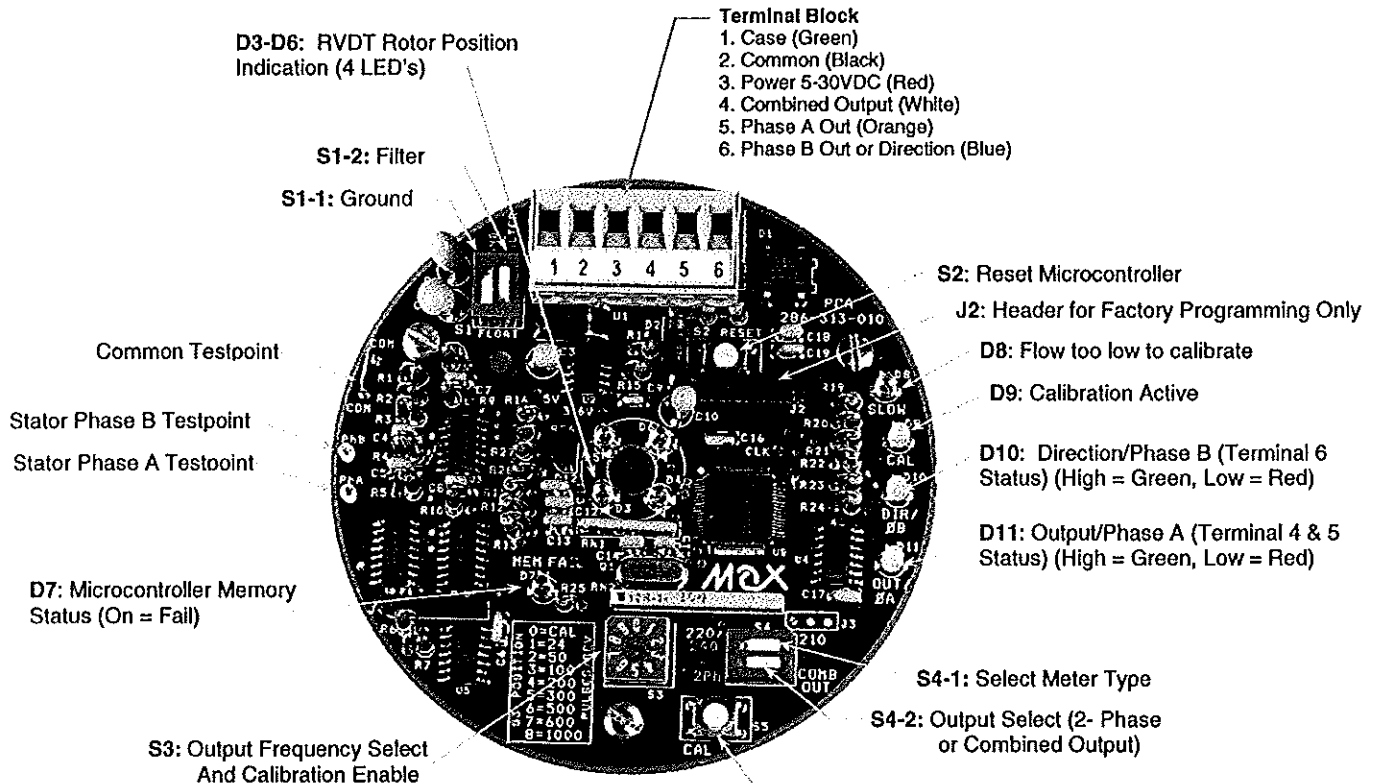
マイクロプロセッサ (CPU) メモリ寿命 : 20 年 (80°C), 50 年以下 (55°C以下)

構造仕様 : 6-Pin アンフェノールコネクタ or 1/2 NPTメスネジ,

UL / CSA規格耐圧防爆構造

●パルス出力の選定

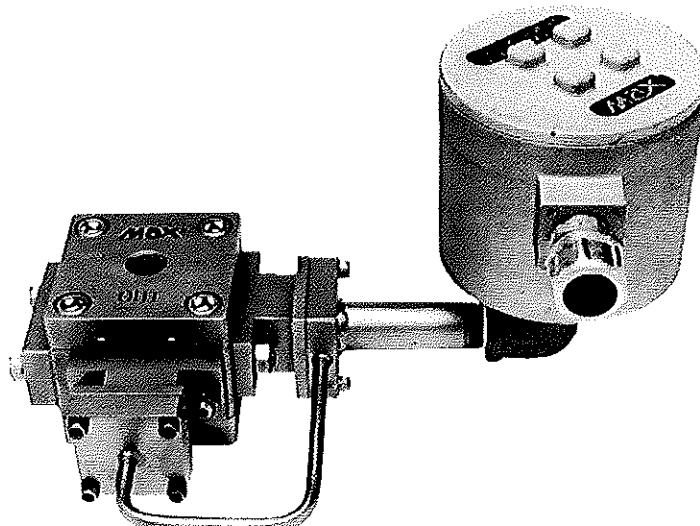
本流量計の出力は、8種類のPULSES/Rev. (16, 25, 50, 100, 150, 250, 300, 500 PULSES/Rev.)を下記の通りロータリースイッチ (S3)で選択出来ます。



Cycles per Revolution		
S3 Position	2-Phase Output	Combined Output
0	0 (Calibrate)	0 (Calibrate)
1	8	16
2	12.5	25
3	25	50
4	50	100
5	75	150
6	125	250
7	150	300
8	250	500
9	*	*

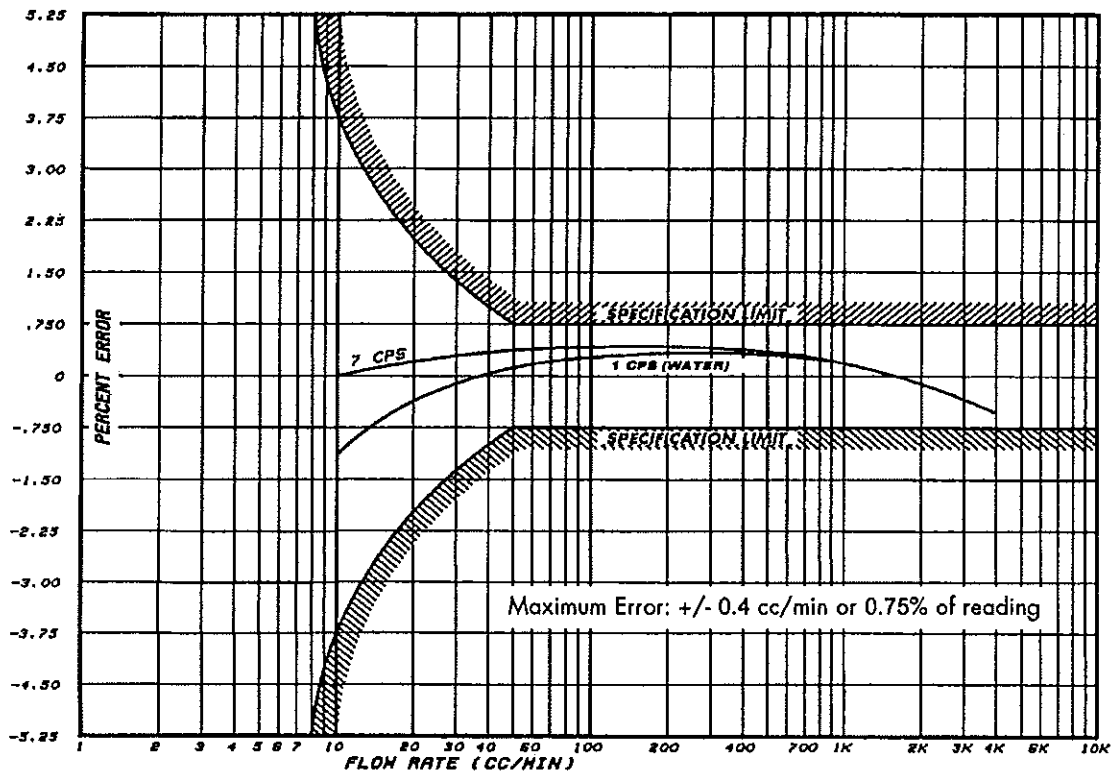
* Not Specified, Usually same as S3=8

S5: Calibrate Stator Offsets (and Angle). Need S3 in position 0 to start Calibration.

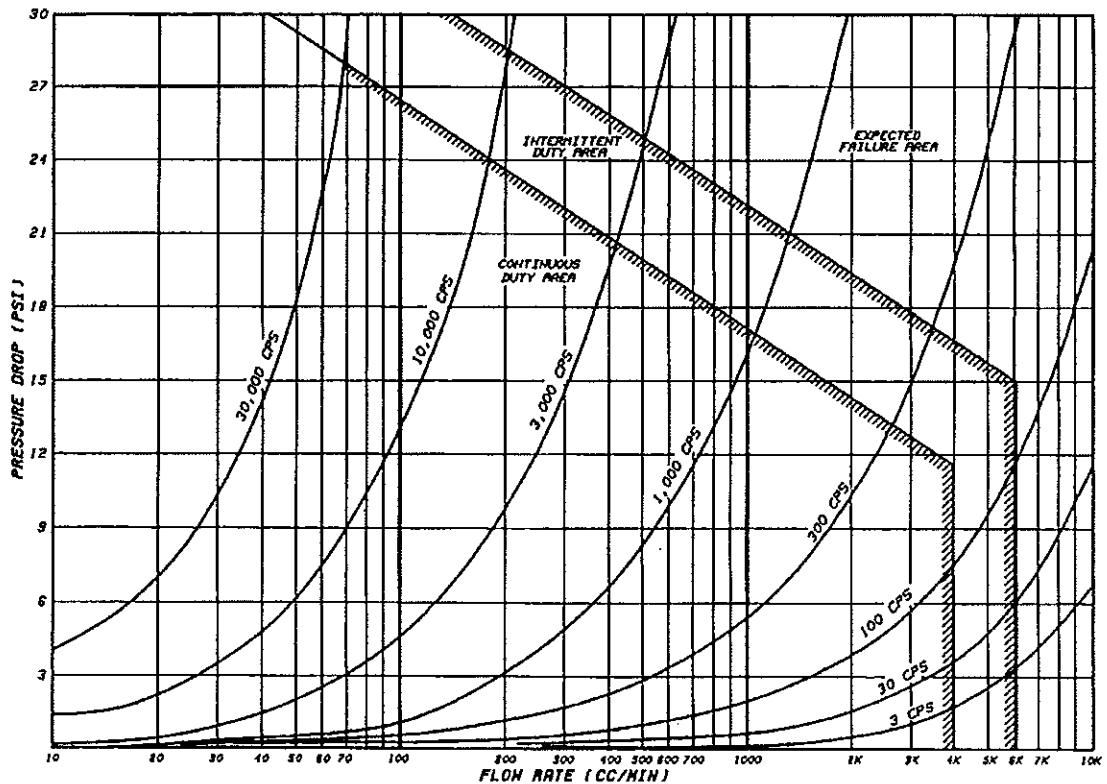


GRAPH (MODEL 234-200)

精度特性データ (for various viscosities)



流体粘度別 許容圧力損失データ (Delta P vs Flow Rate for various viscosities)



■ TYPICAL INSTALLATION (MODEL 234-200)

