

# Flowmeters

## フローメーターシリーズ

さまざまなプロセスにおける液体の流量を計測することが可能です。  
お客様の使用用途・流量範囲に応じた最適な流量計をご提案します。



カルマン流量計 ERL型	.....	P.92
エディソンソニックフローメーター ESF型	.....	P.95
薬液用差圧式流量計 DPMX型	.....	P.100
・使用上のご注意	.....	P.102

微小流量計 NTF型	.....	P.103
センサービューアーキット V-KIT	.....	P.108
・使用上のご注意	.....	P.109

## Flowmeters

## 薬液用差圧式流量計 DPMX型

RoHS2



DPMX-1/4P300P-03

CE  
CEマーキング適合  
Conforms to the CE marking

## 特長

- 高耐食性圧力センサーを採用した差圧式流量計です。
- 接液部は耐食性を持つフッ素樹脂を採用し、耐薬品性・耐久性に優れています。
- コンパクト設計で高性能アンプ内蔵により、省スペースで使用が可能です。
- ケーブル脱着式を採用し、簡単な取り付けと容易なメンテナンスが可能です。

## 仕様

型式	DPMX-1/4P300P-□			
流体	液体(純水、薬液)			
選定コード	03	06	09	14
流量範囲	10~50mL/min	40~200mL/min	100~500mL/min	200~1000mL/min
接続サイズ	1/4" (ø6.35×ø3.95)			
接続形状	継手出し			
接液部材質	PFA、カルレッツ®Oリング			
使用圧力範囲	50~400kPa			
耐圧	600kPa			
液体温度	20~60°C			
環境温度	15~40°C			
流量測定精度 (精度は純水に対するもの)	◆流体温度が校正温度±5°C以内の場合 ±2%F.S. (送液圧力の脈動±15kPa以内)		◆左記範囲外の流体温度の場合(流体温度一定で通液時) ±5%F.S. (送液圧力の脈動±15kPa以内)	
最低必要差圧ΔP	「差圧ー流量特性」参照(お問い合わせください) *最大流量時の最低必要差圧を確保してください。			
出荷時校正状態	校正流体:純水、校正流体温度:25°C、校正姿勢:水平			
電源電圧	DC12~24±1V			
消費電流	12V時Max.80mA/24V時Max.45mA			
ケーブル	2m ケーブル脱着タイプ			
取付姿勢	水平・垂直(IN:下、OUT:上)・横(ベース裏面が壁側) ※ベース裏面が上部は除く			
保護等級	IP65準拠			

ご選定の際には、下記条件をご提示ください。

## ■ 流体条件

使用流体	薬液名:	粘性:	密度:
流量測定範囲 [mL/min]			
流体温度範囲 [°C]			
流体温度変化 [°C]			

\*取付姿勢を変更する場合には必ず流量ゼロ調整を実施してください。

\*小流量モデルについては異物混入によるオリフィスの詰まり防止のためフィルターの設置を推奨します。

## 型式

DPMX-1/4P300P-□

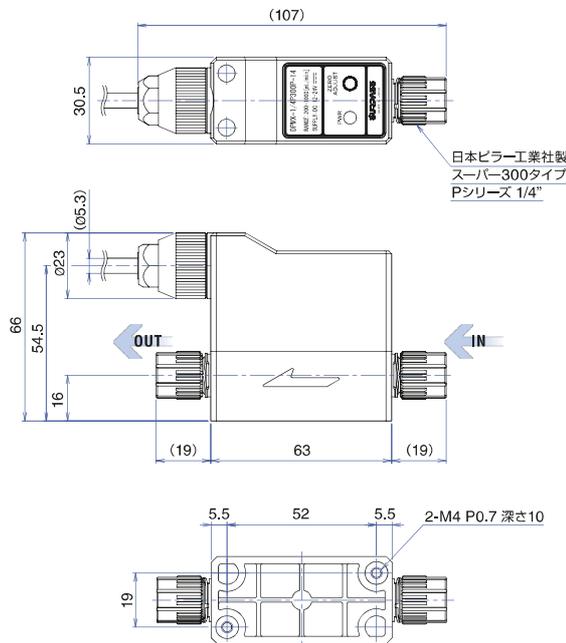


▶ 流量範囲

選定コード	流量範囲
03	10~50mL/min
06	40~200mL/min
09	100~500mL/min
14	200~1000mL/min

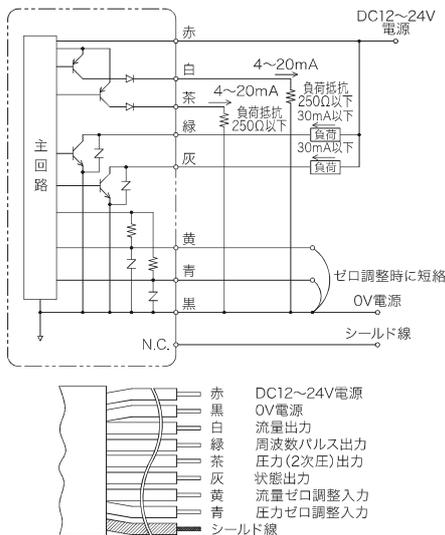
寸法図

●DPMX-1/4P300P-□



電気仕様

●結線図



●入出力仕様

出力	流量	<ul style="list-style-type: none"> <li>電流出力 4~20mA</li> <li>負荷抵抗 250Ω以下</li> </ul>
	周波数パルス	<ul style="list-style-type: none"> <li>NPNオープンコレクタ出力</li> <li>負荷定格 DC30V/30mA以下</li> <li>デューティ 50%</li> <li>パルスレート 0~1000Hz</li> </ul>
入力	圧力(2次圧)	<ul style="list-style-type: none"> <li>電流出力 4~20mA</li> <li>負荷抵抗 250Ω以下</li> </ul>
	状態	<ul style="list-style-type: none"> <li>NPNオープンコレクタ出力</li> <li>負荷定格 DC30V/30mA以下</li> </ul>
状態出力パターン LED表示パターンにて判別可能	流量ゼロ調整	<ul style="list-style-type: none"> <li>接点入力 10s短絡</li> </ul>
	圧力ゼロ調整	<ul style="list-style-type: none"> <li>接点入力 20s短絡</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>流量測定可能状態</li> <li>流量・圧力ゼロ調整中</li> <li>流量・圧力ゼロ調整成功</li> <li>流量・圧力ゼロ調整失敗</li> <li>センサーエラー</li> <li>レンジオーバー</li> </ul>

●出力スケール

電流値(mA)	4	20
流量(mL/min)	0	流量範囲の最大値
圧力(kPa)	0	400
パルスレート(Hz)	0	1000
流量(mL/min)	0	流量範囲の最大値

●ケーブル仕様 AWG#26 X 8Cシールド付

項目	仕様
サイズ	AWG26
芯数	8芯
芯線外径	φ1.0
外径	φ5.3
外被材質	PVC被覆
規格	UL Style 20276

ご注意

- ◎ 圧力ゼロ調整を使用する場合、必ず無加圧状態で行ってください。
- ◎ 初回通液時や取付姿勢を変更する場合、および一度電源をOFFした後の使用再開時には必ず流量ゼロ調整を実施してください。
- ◎ 流量ゼロ調整は、バルブを閉じた直後は配管内圧力が不安定な場合があります。3~5分間経過後完全に配管内圧力が安定した状態で実施してください。

# Flowmeters

## ●使用上のご注意



- ◎ご使用前に必ず取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用ください。また、取扱説明書記載以外のご使用で発生した事故につきましては、責任を負いかねますのでご注意ください。
- ◎入力に最大許容値を超える電圧や電力を加えると機器の破損につながります。
- ◎電源電圧は、定格範囲内でご使用ください。定格範囲外で使用すると火災、感電、故障の原因となります。
- ◎電源投入後、30分以上暖機してご使用ください。
- ◎高圧線や動力線との並行配線や、同一配線管の使用は避けてください。誘導による誤動作の原因となります。
- ◎製品構成・材料と使用流体、周囲雰囲気との適合性を確認の上、ご使用ください。
- ◎脈動がある場合、脈動を抑えるためにダンパーや定圧弁を設置してください。
- ◎必ず流体の流れを矢印方向となるように配管してください。
- ◎急激な流体温度変化が生じるような条件では、製品が破損するので使用しないでください。
- ◎配管による引張、圧縮、曲げなどの力が製品に加わらないよう、配管してください。
- ◎過大な振動、衝撃のかかる使用はしないでください。
- ◎製品の分解はしないでください。
- ◎ノイズ発生源となる機器をご使用の場合は、シールド線をフレームグランド (FG) へ接地してください。
- ◎製品の仕様範囲内でご使用ください。
- ◎屋外でのご使用は避けてください。
- ◎配線作業は、必ず電源を切った状態で行ってください。
- ◎並列置きで取り付ける場合は、必ずクリアランスを設けてください。
- ◎前後の配管内径が流量計の内径より小さい場合、測定精度の誤差を生じることがあります。
- ◎配管内は常に液体が充満するようにしてご使用ください。
- ◎気液二層流や気泡が混入した場合は、計測不能になる場合があります。ご使用の際は、配管内のエア抜きを行ってください。
- ◎エディソンニックフローメーターの後に必ず負荷条件を設けてください。流量測定精度の誤差を生じることがあります。
- ◎エディソンニックフローメーターの前後には、直管部分を設けてください。IN側直管長は内径の7倍以上、OUT側直管長は、内径の5倍以上としてください。
- ◎差圧式流量計は、最低必要差圧を確保した状態でご使用ください。
- ◎ゴミ、異物が混入している流体は正常な機能を妨げますので、使用しないでください。
- ◎研磨剤または凝固しやすい流体では、正常な機能を妨げますので固着させないような方法を取るなどして、取り扱いには十分ご注意ください。
- ◎静電気が発生する場合は、機器が故障する可能性があります。帯電防止策を施してご使用ください。
- ◎透過性の高い薬液を長時間使用する場合は、安全のため必ず定期点検を行ってください。
- ◎製品を直接外部から温めて使用しないでください。外部リークまたは内部リークなど故障の原因になります。