

概要

各種流体に対応した羽根車流量計です。羽根車の回転可視可能な W-2000 シリーズと低高温対応の W-2000N シリーズを取り揃えております。また、本体の精密鋳造によるコンパクト化とコストパフォーマンスに優れ、各種冷却水装置・半導体チラー装置に最適です。

特長

- パルス出力または電流出力
- 羽根車の回転可視が可能
- 低温から高温 (-20 ~ 100°C) の広い温度範囲
- 各材質群にて多くの流体に対応
- 分解・洗浄、メンテナンスが容易
- 徹底したコスト管理により低価格
- RoHS 対応



W-2000 シリーズ



W-2000N シリーズ

標準仕様

- 測定流体 : 水、フロリナート、ガルデン、エチレングリコールなどの各種液体 (粘度 2mPa・s 以下)
- 流体圧力 : 最大 1.0MPa
- 流体温度 : 形式コードによる
- 周囲温度 : 5 ~ 60°C
- 取付姿勢 : 流体の流れが水平または垂直 (水平の場合、羽根車の軸を水平とし、流路が羽根車の上部になる姿勢)
- 構造 : 形式コードによる
- 精度 : ±5%F.S. (W-20 □ 2 タイプ)
±3%F.S. (W-20 □ 3 ~ 20 □ 9 タイプ)

《 W-2000 シリーズ 》

【パルス出力タイプ】

- 出力 : オープンコレクタパルス (アンスケールド)
- デューティ : H (流量で変化)、L (2ms : 参考値)
- パルス周波数 : 最大流量時 約 75 ~ 95Hz
(製品銘板に実測値表示)
- 電源 : DC5 ~ 18V、12mA
- 負荷定格 : 最大 DC18V、15mA
- 電気接続 : 3芯ケーブル (UL2936) AWG25 相当
- 流体温度 : 5 ~ 80°C
- 構造 : 防滴 (IP62 相当)

【電流出力タイプ】

- 出力 : DC4 ~ 20mA
- 電源 : DC24V±10%、50mA
- 負荷抵抗 : 500Ω 以下
- 電気接続 : 4芯ケーブル (UL2941) AWG26 相当
- 流体温度 : 5 ~ 60°C
- 構造 : 防滴 (IP62 相当)

《 W-2000N シリーズ (低高温対応) 》

【パルス出力タイプ】

- 出力 : オープンコレクタパルス (アンスケールド)
- デューティ : H (流量で変化)、L (2ms : 参考値)
- パルス周波数 : 最大流量時 約 85 ~ 105Hz
(製品銘板に実測値表示)
- 電源 : DC5 ~ 12V、12mA
- 負荷定格 : 最大 DC12V、15mA
- 電気接続 : 3芯ケーブル (UL2517) AWG24
- 流体温度 : -20 ~ 100°C
- 構造 : 防水 (IP65 相当)
- 付帯仕様 : 禁油 / 禁水処理、結露防止

形式コード

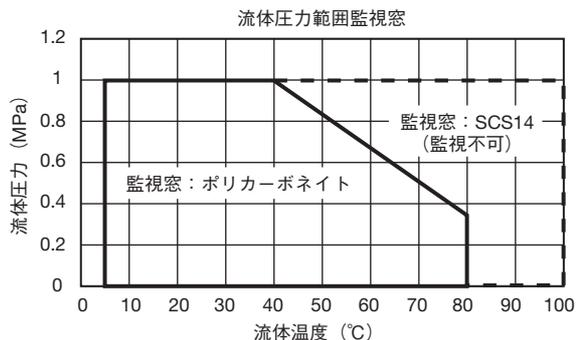
《W-2000シリーズ》

形式コード											内容			
W-20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>							
出力	1											パルス出力：オープンコレクタ		
	3											電流出力：DC4~20mA		
流量レンジ 接続口径	2											0.5~ 3 L/min (流路ノズル径φ3.0)	接続Rc3/8	
	3											0.7~ 5 L/min (流路ノズル径φ4.0)		
	4											1 ~10 L/min (流路ノズル径φ6.4)		
	5											2 ~20 L/min (流路ノズル径φ10)		
	6											3 ~30 L/min (流路ノズル径φ12)	接続Rc1/2	
	7											4 ~40 L/min (流路ノズル径φ14)		
	8											5 ~50 L/min (流路ノズル径φ16)		
	9											6 ~60 L/min (流路ノズル径φ16)		
流入方向														右から左 または 下から上 [流路に対し羽根車は左側になる]【標準】
														左から右 または 下から上 [流路に対し羽根車は右側になる]
ケーブル長														1m【標準】
														2m
Oリング材質														NBR [ニトリルゴム]
														FKM [フッ素ゴム]
														EPDM [エチレンプロピレンゴム]
														FVMQ [フロロシリコーンゴム]
監視窓材質 注1)														C ポリカーボネイト【標準】
														S SCS14 (監視不可)
羽根車・軸受・軸・ブッシュの材質群 注2)														1 材質群1【標準】
														2 材質群2
														3 材質群3
付属品														0 付属品なし
														A R3/8×Rc1/4アダプター (全長18mm)
付帯仕様 (複数の場合は該当番号を連記)														A 禁油処理【標準】
														B 禁水処理

《W-2000Nシリーズ》

形式コード											内容			
W-20	1	<input type="checkbox"/>	N	-	<input type="checkbox"/>	2	-	S	S	5	0			
出力	1											パルス出力：オープンコレクタ		
流量レンジ 接続口径	2	N										0.5~ 3 L/min (流路ノズル径φ4.0)	接続Rc3/8	
	3	N										0.7~ 5 L/min (流路ノズル径φ5.7)		
	4	N										1.5~15 L/min (流路ノズル径φ10)		
	5	N										2 ~20 L/min (流路ノズル径φ11.5)		
	6	N										3 ~30 L/min (流路ノズル径φ14)	接続Rc1/2	
	7	N										4 ~40 L/min (流路ノズル径φ16)		
	8	N										5 ~50 L/min (流路ノズル径φ18)		
	9	N										6 ~60 L/min (流路ノズル径φ18)		
流入方向														右から左 または 下から上 [流路に対し羽根車は左側になる]【標準】
														左から右 または 下から上 [流路に対し羽根車は右側になる]
ケーブル長						2								2m
Oリング材質														S FVMQ [フロロシリコーンゴム]
監視窓材質														S SCS14
羽根車・軸受・軸・ブッシュの材質群														5 材質群5
付属品														0 付属品なし

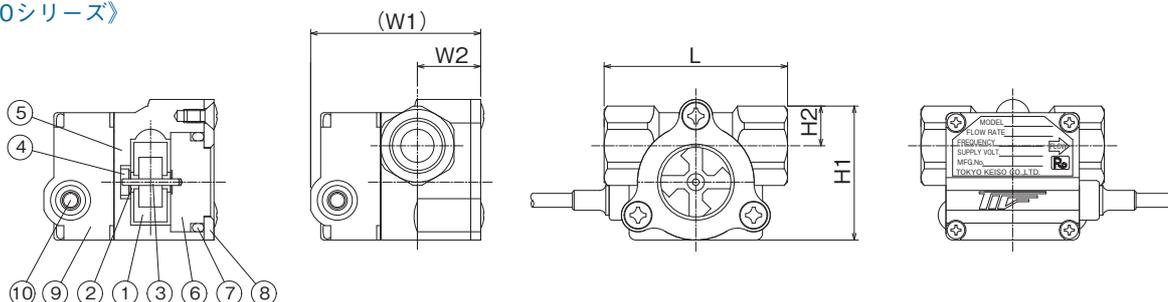
- 注1) 高温・高圧の場合、監視窓材質；ポリカーボネイトは使用できません。詳細は右図を参照して下さい。
- 注2) 外形図にて各材質群の材質を記載しております。使用する流体に合わせて材質群を選択して下さい。
- 注3) 特殊対応をご要望の場合は弊社までお問い合わせ下さい。



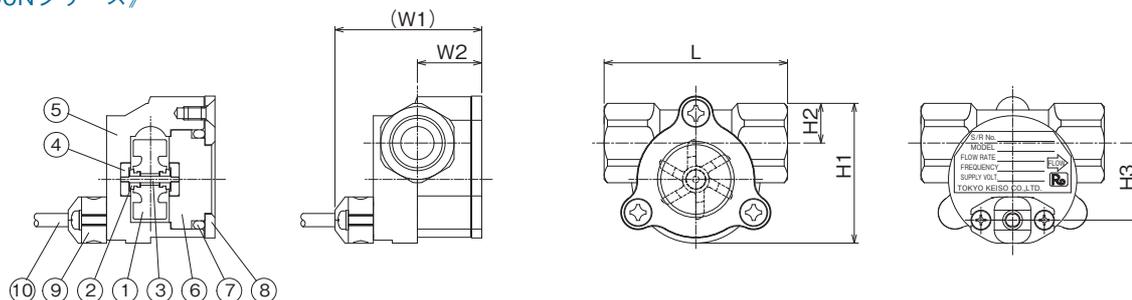
外形図、内部構造図

形式		W-2000シリーズ			W-2000Nシリーズ
符号	名称	材質群1 (冷却水用)	材質群2 (禁カーボン用)	材質群3 (フロリナート/ガルデン用)	材質群5 (冷却水、フロリナート/ガルデン対応)
1	羽根車	PPS(マグネットモールド)	同左	同左	PPS+Fe(プラスチックマグネット)
2	軸受	カーボン入PTFE	ガラス入PTFE	カーボン入PTFE	カーボン入PTFE
3	軸	石英ガラス	同左	同左	HC-276
4	ブッシュ	PTFE	同左	カーボン入PTFE	PPS
5	管路本体	SCS14			SCS14
6	監視窓	形式コード参照			SCS14
7	Oリング	形式コード参照			形式コード参照
8	押え板	SUS316			SUS316
9	カバー(ホルダー)	ポリカーボネイト			PBT
10	ケーブル	PVC被覆			PVC被覆

《W-2000シリーズ》



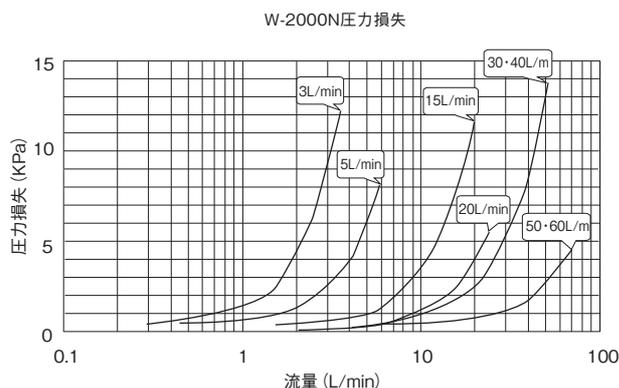
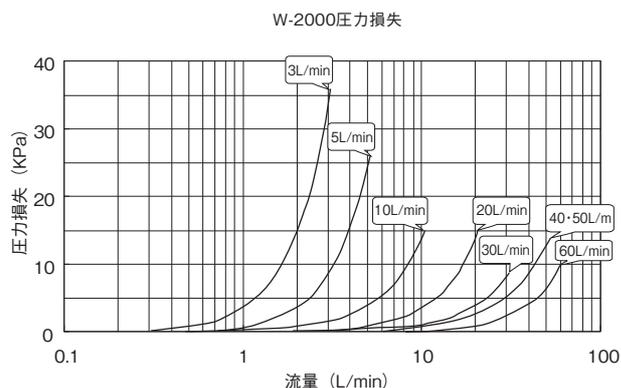
《W-2000Nシリーズ》



形式	W-2000シリーズ							W-2000Nシリーズ				
	接続口径	L	H1	H2	W1	W2	質量※	H1	H2	H3	W1	W2
Rc3/8	55	41	12	51	19	240 g	42.5	12	23.3	44	19.3	330 g
Rc1/2	70	43	14.5	55	22	290 g	45	14.5	23.3	47	22.3	400 g
Rc3/4	80	49.5	17	57	22	380 g	51.5	17	27.3	49	24.3	490 g

※ 監視窓がポリカーボネイトの場合

圧力損失

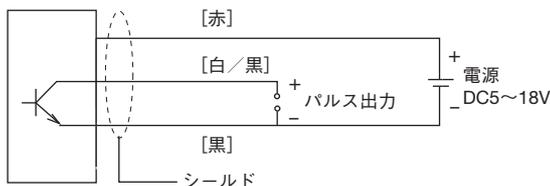


結線図

流量計ケーブルリード線を下図のように配線します。また、弊社では各種流量表示器も取り揃えております。

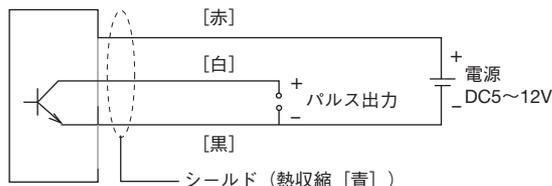
《W-2000シリーズ》

【パルス出力タイプ】

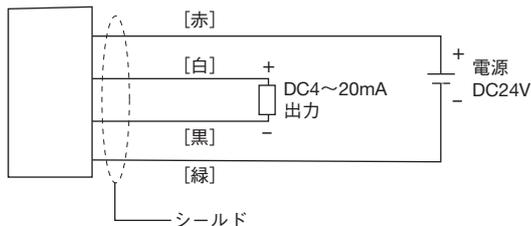


《W-2000Nシリーズ》

【パルス出力タイプ】



【電流出力タイプ】



注) 電流出力タイプの電源・出力のマイナス側は共通となっております。3線式の場合は、[赤]、[白]、[黒]で配線して下さい。

取付姿勢

下記取付姿勢は流量計内部の気泡抜けや満水状態確保などを考慮した取付姿勢です。

(○; 推奨、△; 条件により使用可能、×; 使用不可)



○ 水平 (軸水平)



× 水平 (流路が下側)



× 水平 (軸垂直)



○ 垂直 (下→上)
△ 垂直 (上→下)

注意事項

- 信号ケーブルは他の電力・動力線との併設は避け下さい。
- プロセス配管・継手の内径は、流路ノズル径より大きい物を使用して下さい。
- 外部磁場は特性に影響を与えますので磁気影響を受けない場所に設置して下さい。
- 羽根車近傍に空気溜まりがなく、満水状態で使用して下さい。
- エアブローは羽根車・軸が破損しますので避け下さい。
- 流れに偏流・旋回流などが予想される場合は、上流側に直管部 10D 以上確保することをお勧めします (D; 接続配管の内径)。

※記載事項は製品改良のため予告なく変更することがあります。

TTF 東京計装株式会社

〒105-8558 東京都港区芝公園1-7-24芝東宝ビル
TEL: 03-3434-0441 (代) FAX: 03-3434-0455

<http://www.tokyokeiso.co.jp>

製品についてのお問い合わせを
電子メールでも承ります。 anything@tokyokeiso.co.jp
使用可否、形式選定などなんでも(Anything)ご遠慮なくどうぞ。