

1100型 タービン式流量計

【概要】

1100型 タービン式流量計は、過酷な流量計のアプリケーションに耐えることが出来るように設計されています。

元々、石油の二次回収市場の為に開発され、油田などの液体流量測定に最適です。SUS316製のハウジング・ローターサポート、CD4MCUステンレスローター、耐摩耗性が高いタングステンカーバイドローターシャフト、ジャーナルベアリングなどの強固な材料で制作されています。

高い精度を持ち、油田水や腐食性・摩耗性が高い液体を使用する多くの工業アプリケーションで使われています。

輸送管路、インジェクション、原位置探鉱法、海洋施設、工業アプリケーションなどに理想的な流量計です。

又、3000型指示計は、1100型タービン式流量計の要求される仕様に最適です。

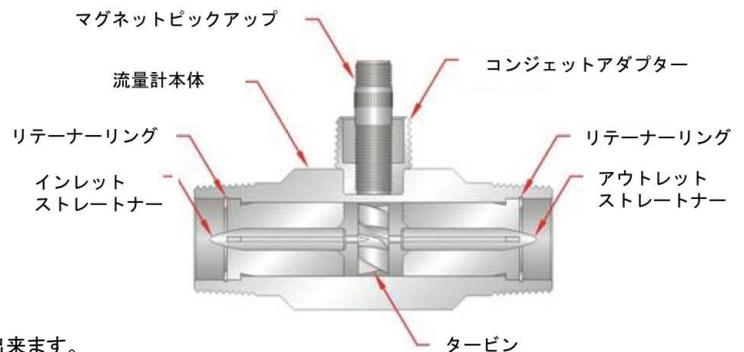
【特徴】

- ・0.75～18,927 L/minの幅広いレンジで高い精度・再現性
- ・費用効果が高い
- ・強固なSUS316構造の為、過酷な環境でも長い寿命
- ・NPT,Gネジ,Victaulic®,フランジ,ホースアダプター接続など提供可能
- ・NISTレサビリティ校正
- ・1/2～10インチサイズの流量計には、一体型となる指示計を供給可能
- ・Kファクタースケール、F-I/Fコンバーター、リペアキットなどの様々なオプション



【測定原理】

流体が流れた場合、入口のストレーナーは流速を補正します。流体が流れるとタービンは回転し、回転数は流速と比例し、タービンの羽根から磁界が発生し、マグネットピックアップからAC電圧パルスを出します。このパルスは、体積流量と比例した周波数を出します。



【取付方法】

1100型 タービン式流量計は構造が単純である為、取付や修理が容易に出来ます。取付時の『流れの方向』さえ間違えない限り、水平・垂直方向に取付可能です。安定して流量を測定する為には、直管部に取り付ける必要があります。理想としては、配管口径の10倍以上の直管を入口側に、5倍以上を出口側に必要とします。

【Kファクター】

Kファクターは、流体が流量計を通り過ぎる時に発生するガロン当たりのパルス数です。型式によってタービンは独自のKファクターを持っていますが、機能の面の変わりはありません。

タービンのローターが減速するといくつかの固有の摩擦を持ちます。この摩擦は、ピックアップによる電氣的な力【磁気抗力】やベアリングや流体の粘性による摩擦【機械的な摩擦】によって起こります。

流量が増加すると摩擦は最小になり直線性を持ちます。Kファクターは相対的に均一になり、全流量レンジの線形と調和します。最大流量と最小流量が約10:1のレンジアビリティを形成します。

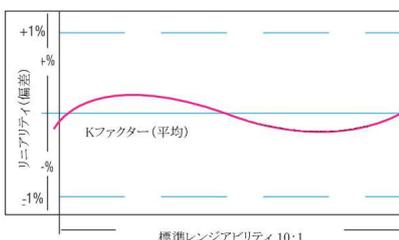
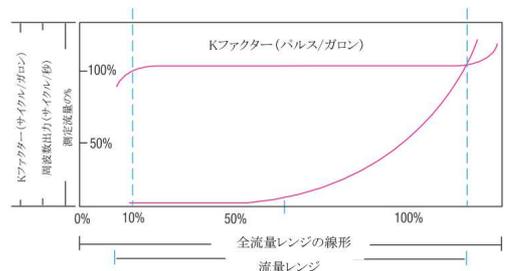


表: Kファクター曲線 (パルス/ガロン)

 正規販売代理店

サニー・トレーディング 株式会社

本社 〒101-0047 東京都千代田区内神田2-3-6 ☎(03)3254-7101(代)
 営業部 〒231-0023 横浜市中区山下町194(横浜ニューポートビル) ☎(045)641-4731(代)
 大阪支店 〒530-0053 大阪市北区末広町3-21(新星和扇町ビル) ☎(06)6312-1671
 名古屋支店 〒450-0002 名古屋市中村区名駅3-21-4(名銀駅前ビル) ☎(052)563-4641
 福岡営業所 〒812-0053 福岡市東区箱崎5-1-13-702 ☎(092)632-3312

流量計仕様

材質	本体ボディ	SUS316
	ローター	CD4MCUステンレス鋼
	サポート	SUS316
	シャフト	タングステンカーバイド
レンジアビリティ	10:1	
精度	±1.0% R.D. (7/8以上の流量計の場合)	
	±1.0% R.D. (3/4以下の流量計でレンジ70%以上を測定した場合)	
再現性	±0.1%	
校正	水 (NISTトレサビリティ校正)	
最大圧力	34.5MPa	
温度範囲	-101~177°C	
取付	NPT,G,Victaulic®,フランジ,ホースアダプター	
規格	CSA Class I Div 1, Groups C & D Class II Div 1, Groups E, F & G; 本質安全防爆	
	CSA Class I Div 1 Groups C & D; UL 1203, CSA 22.2 No. 30	
	Met Labs File No. E112860 (防爆モデルのみ)	

ポアサイズ	接続	最大圧力	流量レンジ(L/min)	ストレイナー (メッシュ)	Kファクター (バルブ/Gal)/(バルブ/L)	重量(kg)	長さ(mm)
3/8" (9.5mm)	1/2" NPT M	34.5MPa	2.3~11.4	60	18000/4761	1	76.2
1/2" (12.7mm)	1/2" NPT M	34.5MPa	2.8~28.4	60	13000/3439	1	76.2
3/4" (19.1mm)	1/2" NPT M	34.5MPa	7.6~56.7	60	3300/873.0	1	76.2
3/8" (9.5mm)	1" NPT M	34.5MPa	2.3~11.4	60	18000/4761	2	101.6
1/2" (12.7mm)	1" NPT M	34.5MPa	2.8~28.4	60	13000/3439	2	101.6
3/4" (19.1mm)	1" NPT M	34.5MPa	7.6~56.7	60	3300/873.0	2	101.6
7/8" (22.2mm)	1" NPT M	34.5MPa	11.4~113.6	60	3100/820.1	2	101.6
1" (25.4mm)	1" NPT M	34.5MPa	18.9~189.3	40	870/230.1	2	101.6
1-1/2" (38.1mm)	1-1/2" NPT M	34.5MPa	56.8~681.4	20	330/87.30	5	152.4
1-1/2" (38.1mm)	2" NPT M	34.5MPa	56.8~681.4	20	330/87.30	6	152.4
2" (50.8mm)	2" NPT F	34.5MPa	151.4~1514	20	52/13.75	14	245.0
3" (76.2mm)	3" Grooved end	5.52MPa	227.1~2271	10	57/15.07	15	317.5
4" (101.6mm)	4" Grooved end	5.52MPa	378.5~4542	10	29/7.671	20	304.8
6" (152.4mm)	6" Grooved end	5.52MPa	757.1~9463	4	7/1.851	46	304.8
8" (203.2mm)	8" Grooved end	5.52MPa	1324.9~13248	4	3/0.793	56	304.8
10" (254mm)	10" Grooved end	5.52MPa	1892.7~18927	4	1.6/0.423	80	304.8

※リペアキット一覧・対応表

流量計サイズ	3/8"	1/2"	3/4"	7/8"	1"	1-1/2"	2" (Low)
型式	B251-102	B251-105	B251-108	B251-109	B251-112	B251-116	B251-116
流量計サイズ	2"	3"	4"	6"	8"	10"	マグネットピックアップ
型式	B251-120	B251-131	B251-141	B251-161	B251-181	B251-200	B111109

