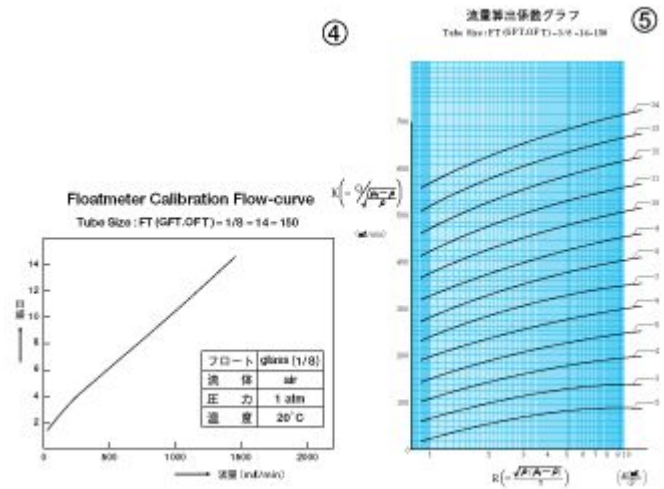
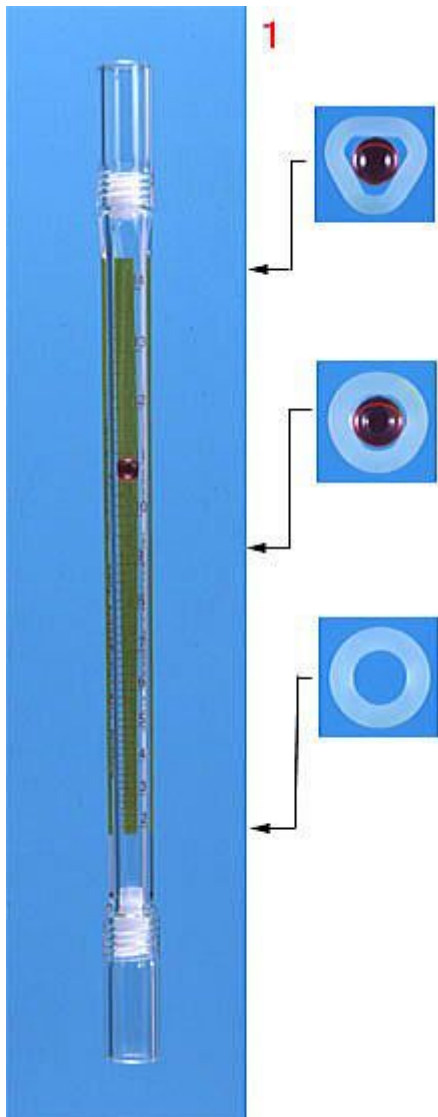


次のページへ



1. トリフラット形です

フロートメーターのテーパ管は内部形状が三角柱と円錐筒を組んだ形、いわゆるトリフラット形をしています(写①)
そのため流量測定中の横振れがなく、フロートの位置の読み取りが容易で高精度に測定できます。また、着色液や混濁液も測定することができます。

2. 各種気体、液体の流量測定に使用できます

フロートメーター流量特性(フロートの位置と流量の関係)が多くの実験結果によって詳細に調べられており、この実験結果から得られた流量算出係数グラフ(図⑤)を利用して簡単に各種流体のフローカーブ(図④)を求めることができます。
そのため、空気、水の流体は勿論、各種の気体、液体の流量測定に使用することができます。

また、フローカーブを準備するだけで他の流体への転用や、フロート交換による測定レンジの変更が簡単にできます。

■スタンダードメーターは2~14までの係数目盛(写①)を付してあります

ので、これに対応するフローカーブより流量を読みとってください。

3. フロートの交換、洗浄が簡単にできます



フロートメーターのフロートストッパーはネジ込み方式を採用しておりますので、フロートストッパーは付属のドライバーを用いて回すことにより容易に取付、取りはずすことができます。そのためフロートの交換や内部洗浄が簡単にできます。乾熱滅菌や薬品洗浄によるクリーンな測定が可能なためにファインケミカルやバイオテクノロジーの分野での流量測定にも使用することができます。



6

4. 高精度で互換性があります。

フロートメーターのテーパー管は実績と信頼性のある精密加工技術により高精度に仕上げられており、フロートは7種類の材質で精密球形を使用し、十分な製品管理のもとに生産されています。そのため、部品の互換性があります。

ご購入されました部品が、紛失、破損等をされても補充が可能で精度を十分に保持することができます。

測定精度 $\pm 2\%$ 内 (F.S) 再現性 $\pm 0.5\%$ 内 (指示値)

5. 耐薬品性 (耐熱、耐圧) に優れています

フロートメーターのテーパー管材質は PYREX ガラスを使用しています。そのため適切な材質のフロートを選定使用することにより塩素ガス、亜硫酸ガスなど腐食性ガスや硫酸溶液、塩酸溶液、硝酸溶液などの酸性液の流量測定に使用することができます。



8

またガラス装置等に溶着配管することができます。

(強アルカリ性、またはフッ素を含む流体には使用できません)

6. 読取りが容易です

フロートメーターの目盛はディープレッドで、バックをイエローグリーンに印刷されております。そのために、目がつかれず、目盛とフロートの位置が読取りやすくなっています。

7. 即納システムです

フロートメーターのスタンダードタイプは常時在庫システムです。

そのために、発注後短日数でお手元に届きます。

ホース、ジョイント、バルブなど配管に必要なものを用意してお待ちください。

フロートの特性

フロート呼称	直径	密度 (g/ml)	材質	色	備考
ガラス	1/16	2.23	硼珪酸ガラス	青	
	1/8				
	1/4				
	3/8				
サファイヤ	1/16	4.00	サファイヤ (ルビー)	赤	
	1/8				
	1/4				
	-				
SUS316	1/16	7.98	ステンレス	銀	
	1/8				
	1/4				
	3/8				
ハス B	1/16	9.24	ハステロイ B	銀	現在取り扱いなし
	1/8				
	1/4				
	3/8				
ハス C	1/16	8.94	ハステロイ C	銀	現在取り扱いなし
	1/8				
	1/4				

8. テーパー管およびフロートの選定ガイド

8-1 流量とサイズ

- ① フロートメーターのテーパー管は FT1/16-14-150、FT-3/8-14-150 (FT の表) の 4 種類の標準テーパー管があります。
- ② フロートは、ガラス、サファイヤ、SUS316、W、タンタル (左表) など 7 種類の材質および密度の異なる精密球形フロートが用意されています。
- ③ 径の大きいテーパー管ほど測定できる流量は大きくなります。密度の大きいフロートほど測定できる流量は大きくなります。

8-2 測定流体名と測定したい流量範囲よりフロートメーターを選定する場合

- ① 一般的な流体な場合は、各種ガス流量表より使用流体に合ったテーパー管番号とフロート材質を選定して下さい。腐食性流体の場合は、フロートの材質を考慮してテーパー管とフロートが選別できましたら仕様が異なるよりシングルタイプの必要な形式番号を選んで下さい。但しこのシングルタイプは、ガラスと SUS316 が標準部品ですので、他のフロートが必要な場合は別途お問い合わせください。

	3/8				
W.C	1/16	15.0	タングステン カーバイト	銀	
	1/8				
	1/4				
	3/8				
タンタル	1/16	16.6	タンタルム	灰	
	1/8				
	1/4				
	-				

フロートの耐食性の概要

	ガラス	サファイヤ	SUS	ハス B	ハス C	W.C	タンタル	
海水	○	○	○	○	○	○	○	
過酸化水素	△	△	○	○	○	-	-	不可
灯油	○	○	○	○	○	○	○	
硝酸(弱)	○	○	○	○	○	×	○	
"(強)	○	○	×	○	×	△	○	
硫酸(弱)	○	○	×	○	○	×	○	
"(強)	○	○	-	○	○	△	○	
塩酸(弱)	○	○	×	○	△	×	○	
"(強)	○	○	×	○	△	△	○	
リン酸(弱)	○	○	△	○	○	○	○	
"(強)	○	○	×	○	△	○	○	
ギ酸(弱)	○	○	×	×	○	-	○	
"(強)	○	○	×	△	○	-	○	
酢酸(弱)	○	○	×	○	○	○	○	
"(強)	○	○	×	○	○	○	○	
Cl ₂ (Dry)	○	○	○	○	○	-	○	
"(Wet)	○	○	×	○	○	-	○	
SO ₂ (Dry)	○	○	×	○	○	-	○	
"(Wet)	○	○	×	○	○	-	○	
H ₂ S	○	○	○	○	○	-	○	

- : 耐食性良
- ×
- △ : 条件により違うもの
- : データーなし

9. トリフラット形テーパー管について

一般的な円錐形テーパー管は、流入部から上部になるほど断面



部品表より選んで下さい。

- ② 表にない流体、混合ガス、圧力や温度の異なる場合には、グラフを参照して下さい。

- 以上のフロートメーターを選定する場合の簡略

フロートメーターのスタンダードメーターは 2 係数

目盛を付してありますので、使用時には「14. メーターのキャブレション」の方法による

使用条件に合わせたフローカーブ(特性曲線)を

により簡単にメーター目盛と流量の関係が得られます。

- 流体の流量目盛を直接メーターに目盛る直読タイプ

もあります。

積が広くなり、フロートが上部になると、フロートの直径と管の内径

との差、すなわち間隙が大きくなるために、流体や使用条件により

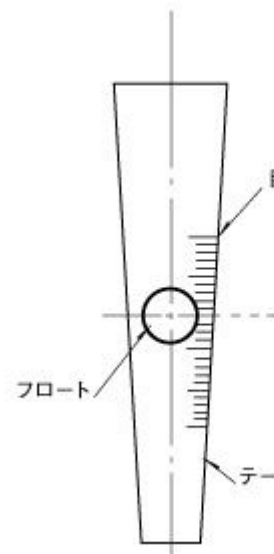
フロートが横振れすることがあります。

トリフラット管はこれに三角柱を組み合わせて、管の目盛全域にわ

たってフロートが三つの面でガイドされる形になっており、フロート

に正確な同心運動を行わせるために安定した、精度の良い、測定をすることができます。また、このガイド面でフロートが点接触

をするために着色液や混濁液においてもフロート位置を判別することができます。



10. フロートメーターの読取り位置

フロートの位置(流量値)の読み取りは、右図に示すように、フロートの中心(直径)と一致する目盛を読み取って下さい。

11. フロートの交換、ストッパーの脱着

フロートメーターは、テーパ管と球形フロートが別々になって

納入されます。使用流体と流量範囲がきまりましたらテーパ管

の上部ストッパーを、付属ドライバーではずして、必要なフロート

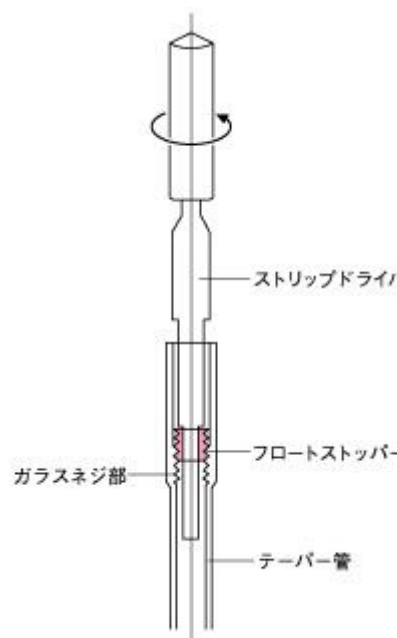
を上部より入れて下さい。

このとき、腐食性を考慮してフロート材質を選んで下さい。

また、テーパ管およびフロートに、ゴミや汚れが付着していないかを確認して下さい。その後、上部ストッパーを付属ドライバーでセットすることで、フロートの装着、交換が簡単に

できます。また、洗浄等によりフロートおよびフロートストッパー

を取り出したり、挿入するときも同様です。取り外したときに部品の紛失や破損(キズ)にご注意下さい。



12. フロートメーターの洗浄

フロートおよびテーパ管にゴミや残留物、水滴などが付着し

ていますと、精度の高い測定はできなくなります。また、フロ

ートの作動も悪くなりますので、フロートおよびテーパー管は常に清浄にしておいて下さい。必要に応じて上流側にストレーナーを設けて下さい。テーパー管を洗浄する場合は、適当な溶剤、洗剤を使用し、試験管ブラシやパイブクリーナーで行って

下さい。設備のある場合には超音波洗浄方式が適しています。洗浄のとき、ブラシ等の金具や超音波槽内の砂などによりテーパー管にキズをつけないように注意して下さい。

テーパー管は、PYREX ガラス製ですからアルカリ溶液や、弗酸、濃熱磷酸などを除いては、ほとんどの流体に使用できますが、フロートおよびテーパー管が腐食するおそれがある場合は適当な周期でチェックし、必要に応じて交換、洗浄して下さい。

