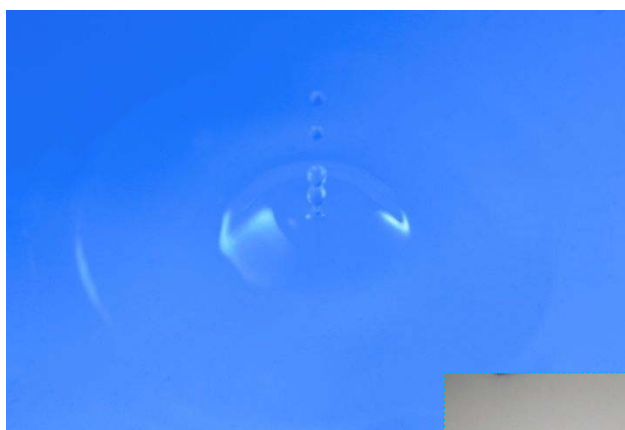


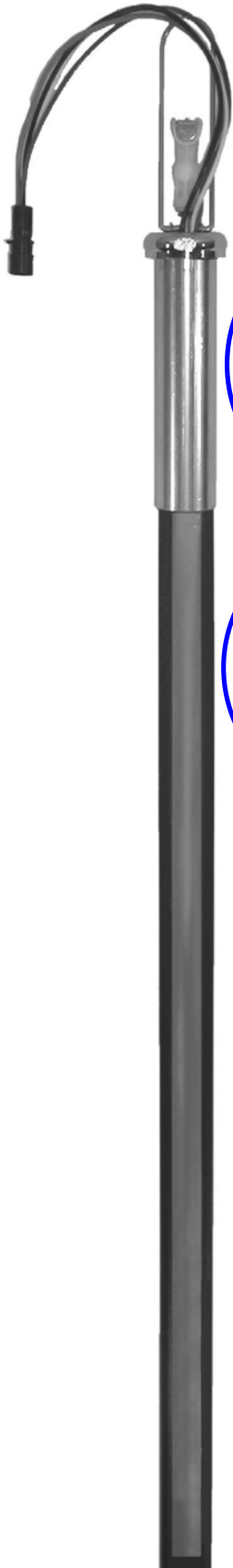
# メトリテープ式液面計

*Level Gauging System*



# メトリテープ式液面計は、以下のような問題を解決します。

高度な技術によって製造されるメトリテープは、腐食性、圧力、液面状況など、様々な環境に対応します。抵抗線が測定長全体にわたり1000Ω/mで均一に巻かれており、液体圧力に抵抗線が押されることで計測されます。分解能は、わずか±3mmです。



液体に腐食性があるため、液面計が機能しなくなる

腐食に強いため、実績の半数以上は、腐食性を含む廃水液に活用されています。

計測に気圧の影響を受けてしまう

大気圧±1kg/cm<sup>2</sup>以内のタンクならば、影響を受けません。加圧、減圧、真空タンクにも適切です。

液面に波立ち、浮遊物、泡立ち、スラリ、ミストがあつて計測できない

センサーは保護管に入れるため、それらの影響を受けずに計測し続けることが可能です。

測定範囲の長短で、適切な液面計が見つからない

センサー長さは1mから36m以上で、測定部分のセンサー横幅は40mm程度です。取付に場所を取りません。



液体の粘性が高く、それに適切な液面計が欲しい

表面に付着しても液面の上下によるセンサー内の空気移動により、影響を受けにくく、粘性が高い液体に最適です。

液面と同時に、液体温度も測りたい

オプションで温度センサーを取り付けることで、レベルと同時に温度検出も可能です。

メンテナンスフリーで、長期間使えるのが欲しい

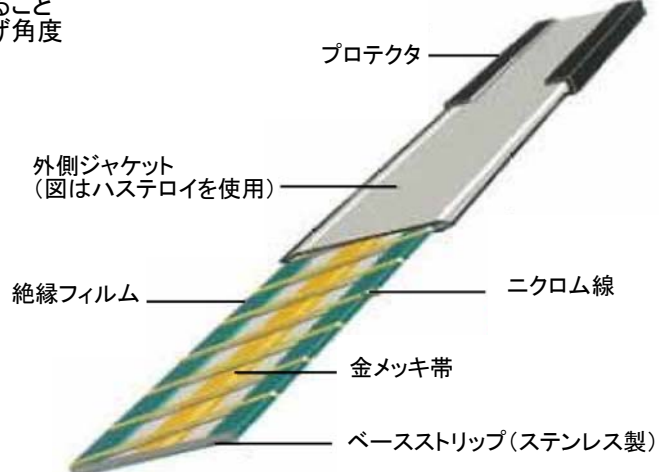
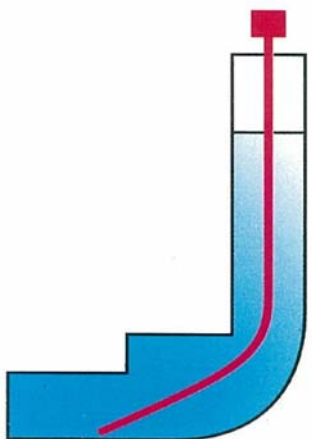
4年前後でフィルターを取り替えるだけのメンテナンスフリー製品で、長寿命です。

取付や取外が簡単な液面計が欲しい

上部から取付や取外が可能で、タンク内部に入る必要がありません。手間を省き、危険を大幅に減らします。

※その他の特徴として…

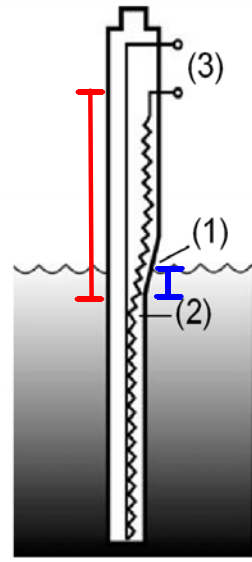
センサーは柔軟性があるため、曲げて利用することができます。曲げ幅は、曲げ半径6m以内、曲げ角度45度以内に対応可能です。



メトリテープ式液面計センサー イメージ図

# メトリテープ式液面計の動作原理

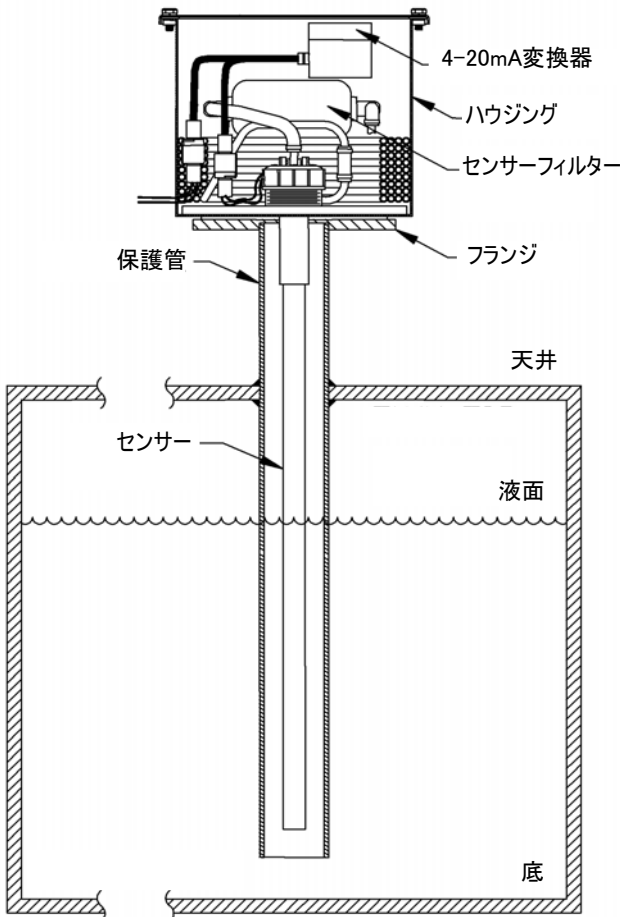
- (1) 1000Ω/mの割合でニクロム線(抵抗線)が巻かれており、液体圧力によってセンサーの外側が押されます。
- (2) ニクロム線がベースストリップに接触します(液面下)。その際、実際の液面と計測地点の間にズレが生じます(青線部分)。これを動作始点と呼びますが、変換器での補正によって、実際の液面が示されます。
- (3) 液面より上部の接触しない部分(赤線部分)の抵抗値が液面レベル信号として、出力されます。さらに液位が変化すると、抵抗値はそれに追従して変化します。



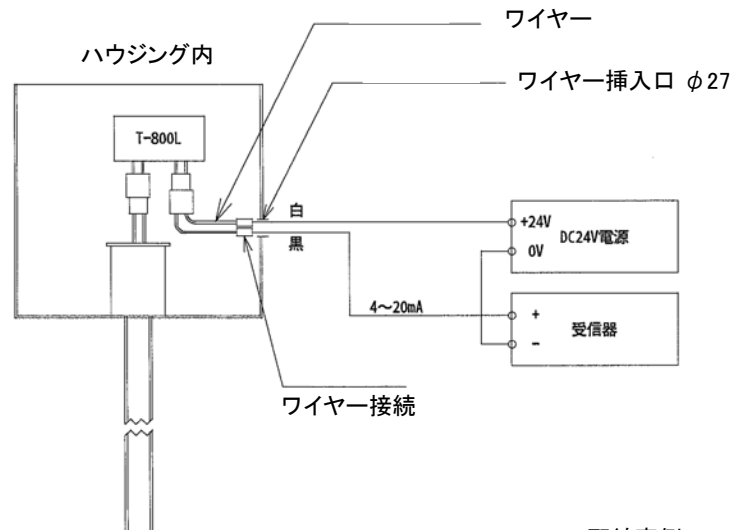
取付の様子



設置事例



取付全体図



配線事例

# メトリテープ式液面計の主な仕様

	LAシリーズ : 高圧・真空タンク向け			GSシリーズ : オープンまたは減圧タンク、屋外向け		
型式	LA	LA-HN	LA-HP	AGS	PGS-HN	CGS-HP
タンク内圧力	およそ±100kPaに使用可能			大気圧のみ対応	およそ±14kPaに使用可能	
用途 ※1	上下水、河川水、海水、排水	油(燃料用、工業用など)	化学薬品、腐食性廃液など	上下水、井戸、河川、貯水池、湖、海水、排水	油(燃料用、工業用など)	化学薬品、腐食性廃液など
外側ジャケット	マイラー	ハステロイ	ハステロイ	マイラー	ハステロイ	ハステロイ
プロテクタ	ポリプロピレン	ナイロン	ポリプロピレン	ポリプロピレン	ナイロン	ポリプロピレン
適用温度(°C)	-15 ~ +60	-15 ~ +107	-15 ~ +107	-15 ~ +60	-15 ~ +107	
センサー全長	914mm~36m			914mm~15m	914mm~30m	
センサー横幅	35mm					
分解能	±3mm					
動作始点(水の場合)	LA : 145mm、LA-HN・LA-HP : 180mm			AGS : 145mm、PGS-HN・CGS-HP : 180mm		
計測範囲 ※2	上部(220mm)、下部(37mm)の各不感帯を除いた長さ	上部不感帯 88mm、下部不感帯 37mmを除いた長さ		上部(220mm)、下部(40mm)の各不感帯を除いた長さ	上部不感帯 88mm、下部不感帯 37mmを除いた長さ	
抵抗値	1000 Ω/m					
比重の影響	1%の比重増加に対し、指示計では1.5~1.8mm増加(比重の相殺は目盛合せ時に可能です。)					
温度検出(オプション)	最大3点まで、センサー下端から0.6m以上、中間点、上端から3m以下			センサー下端から0.6m以上の1点のみ		
防爆	本質安全防爆に対応(バリア装着時)			対応不可	本安に対応(バリア装着時)	
ハウジング材質	SUS304またはSUS316			PVC	SUS304またはSUS316	
ハウジング寸法	235 x 184 (mm)			171 x 166 (mm)	235 x 184 (mm)	
フィルター素材	主にポリプロピレンを使用					
フィルター寿命	4年前後(設置環境による)					
消費電力	500 mW					
重量(機器全体)	10kg+0.6kg/m			3.95kg+0.24kg/m	10kg+0.6kg/m	
取付 ※3	JIS 10K 80A フランジ			現場状況による	JIS 10K 80A フランジ	
保護管 ※4	基本的には設置が必要ですが、測定センサー末端に錘を装着すれば不要なケースもあります。ただし、液面に波立ち、泡立ち、浮遊物などがある場合は、保護管の設置が必須となります。					

※1 液体ごとに耐食表があり、さらなる詳細はメーカーに確認致します。お気軽にお問い合わせ下さい。

※2 センサー最下部からの測定範囲は、下部不感帯+計測始点の長さから上の範囲となります。

例: LA-HN・HPの場合、下部不感帯(37mm)+動作始点(180mm)=217mm以上で測定が可能です。

さらに、センサーは底付けせずに50mm以上底上げするケースが一般的であるため、底から200~300mmの測定には不向きです。

※3 基本はJIS 10K 80Aですが、80A以外で対応可能なサイズもございますので、ご相談下さい。

AGS型の取付はロックナットとワッシャーで、測定センサー、取付箱、保護管をそれぞれ固定します。その全体を取付現場に応じて、固定し設置が完了します。なお、SUS304製のハウジングを用意して、フランジでの固定も可能です。

※4 保護管やフランジは、お客様にご用意頂いております。

製造元 : JOWA USA, Inc.

輸入代理店 : シービーエスアイ株式会社



JOWA USA, Inc.  
59 Porter Road  
Littleton, MA 01460-1431 USA  
Tel: 978-486-9800 Toll free: 800-861-1560  
Fax: 978-486-0170 E-mail: info@jowa-usa.com  
www.jowa-usa.com



〒231-0013  
神奈川県横浜市中区住吉町2-27-2 テーオービル5階  
TEL : 045-650-2360 FAX : 045-650-2361  
E-mail : info@cbsi.co.jp