

■粉体・液体・界面などの連続指示に最適…

静電容量式レベル計

CL形 追従タイプ



主な特長

■あらゆる物質の連続指示が可能です。

粉体・液体はもちろん、物性の異なる物質の界面も、誘電率偏差を検出する方式のため、測定物に関係なく、連続指示することができます。

■ガイドパイプへの付着物による影響を受けません。

検出電極は密閉ガイドパイプ内を上・下動しますので、付着による機械的トラブルはなく、電気的影響もほとんど受けません。

■圧力、化学薬品の影響を受けません。

計測部とタンク内は、先端が密封された耐薬品性樹脂ガイドパイプにより完全に隔離されており、タンク内の各種ガスの影響を受けることなく計測することができます。

■高精度・高信頼性です。

一般的にレベル計は比重、粉体密度、含水率、温湿度、圧力などの物理的変化により誤差を生みますが、CL形レベル計はこれらの影響をほとんど受けないため、高精度の計測が可能です。

■取り扱い、調整が簡単です。

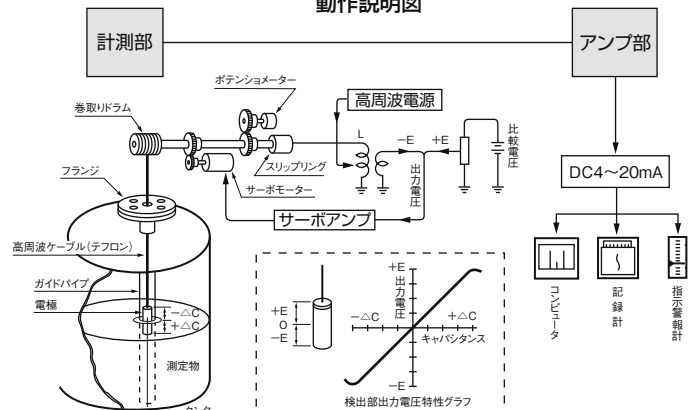
タンク内に測定物が入っている場合でもスパン調整や感度調整ができます。また、内圧をかけた液を入れたままでも計測部の取り外し作業ができます。



動作原理

計測部より高周波ケーブルで吊りした検出電極をガイドパイプ内におろしケーブルの一端は巻取ドラムに巻取られた後、スリップリングを通して外部に接続されます。アンプより送りこまれた高周波電圧の周波数（ f ）にインダクタンス（ L ）と検出電極で検出したキャパシタンス（ C ）とが同調しますと、並列共振回路が共振し、電極には最大の高周波電圧がかかります。検出電極に発生する高周波電圧は、測定物の上・下動に対するキャパシタンスの変化に応じて、検出部の出力電圧が変化します。検出電極のほぼ中央を0点になるよう比較電圧を調整し、そのときの出力電圧が0となるよう検出回路は構成されています。測定物面が上・下動し、検出電極に $+E$ または $-E$ 電圧が発生すれば、電極巻取用サーボモータが正転・逆転し常に0バランスをとるよう測定物面に追従動作します。

動作説明図



静電容量式レベル計 CL形

計測部

形 式	CL-D形	CL-H形	CL-H4形	
名 稱	一般形	高精度形		
仕 様 内 容	本 体	A C		
	材 質	シルバーハートン		
	塗 装	SUS 304		
	フ ラ ン ジ	JIS 10K 50A		
計 測	0 ~ 10 m	0 ~ 1 m	0 ~ 4 m	
周 囲 温 度		- 10 ~ +50		
追 従 速 度	1.5 m/min	0.4 m/min		
質 量	約 17.5 kg	約 7.5 kg	約 12.5 kg	

電極部(ガイドパイプ)

形 式	CL-G形	CL-G-2形	CL-G-4形	CL-G-5形	
仕 様 内 容	材 質	FEP (4-6F) + FRP	FEP / PFA / ¹ PTFE (テフロン)	PTFE (テフロン) + FRP	FRP
	構 造	二重構造		二重構造	
	フ ラ ン ジ 寸 法	JIS 10K 50A			
	バ イ プ	外側パイプ: FEP (4-6F): 30x 26 内側パイプ: FRP: 25x 20	FEP / PFA: 24x 20 PTFE: 41x 26	PTFE(テフロン): 41x 26 FRP: 25x 20	35x 25
使 用 温 度	- 10 ~ +120	- 10 ~ +150	- 10 ~ +120	- 10 ~ +60	
耐 圧 力 (Max.)	≥100 kPa	100 kPa	500 kPa	500 kPa	
L 寸 法 (Max.)	10000 mm				

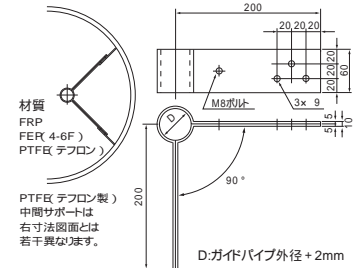
1. PTFE (テフロン) 材質は、耐圧力; 200 kPa、使用温度; - 10 ~ +200 まで使用可能です。
 2. 特殊仕様として、耐圧力 (Max.) ; 1 MPaも製作可能です。

計器部(アンプ部)

形 式	CL-A形	CL-A2形	
仕 様 内 容	名 稱	一般形(屋外形)	ラック形(屋内形)
	本 体	AC	SPCC(前面カバー: 透明アクリル)
	入 力 電 源	100 V AC 50/60Hz	マンセル N7
	出 力 信 号	100 or 200 V AC 50/60Hz	
消 費 電 力	4 ~ 20 mA DC (R=600 以下)		
周 囲 温 度	約 23 VA		
精 度	- 10 ~ +50		
質 量	約 6.5 kg	³ ± 1.5 % F.S.	
		約 5.0 kg	

3. 計測部をCL-H形およびCL-H4形と接続される場合の精度は、± 1 % F.S. と なります。

中間サポート(オプション部品)



接続ケーブル(オプション部品)

・計器部 アンプ部 がCL-A形およびCL-A2形の場合、高周波ケーブル RG62A/U およびVCTF、0.5mm² 10心ケーブル。

製品改良のため、おことわりなく仕様変更することがありますのでご了承ください。

株式会社 ノケン

取扱店

本 社 / 〒564-0052 大阪府吹田市広芝町15-32

本社営業部 / 〒564-0052 大阪府吹田市広芝町15-29

TEL.06-6386-8141 FAX.06-6386-8140

東京支店 / 〒101-0026 東京都千代田区神田佐久間河岸67

TEL.03-5835-3311 FAX.03-5835-3316

名古屋営業所 / 〒464-0075 名古屋市千種区内山3-10-17

TEL.052-731-5751 FAX.052-731-5780

九州営業所 / 〒802-0001 北九州市小倉北区浅野2-14-1

TEL.093-521-9830 FAX.093-521-9834

製造元 シーエル計測工業株式会社

2016. 7. 1,000