

静電容量式レベル計(追従タイプ)



動作原理

計測部より高周波ケーブルで吊る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おります。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。

■計器部 (アンプ部)		CL-A形	CL-A2形
名 称		一般形(屋外形)	ラック形(屋内形)
材 質		AC	SPCC(前面カバー;透明アクリル)
塗 装 色		シルバー・ハンマートン	マンセル N7
入 力 電 源		100 V AC 50/60Hz	100 or 200 V AC 50/60Hz
出 力 信 号		4 ~ 20 mA DC (R=600Ω以下)	
消 費 電 力		約 23 VA	
周 囲 温 度		-10 ~ +50 °C	
精 度		*1 ±1.5 % F.S.	
質 量		約 6.5 kg	約 5.0 kg

※1. 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。

■計測部		CL-D形	CL-H形	CL-H4形
名 称		一般形	高精度形	
材 質			AC	
塗 装 色			シルバー・ハンマートン	
材 質			SUS 304	
寸 法			JIS 10K 50A	
計 測 長		0 ~ 10 m	0 ~ 1 m	0 ~ 4 m
周 囲 温 度			-10 ~ +50 °C	
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)		CL-G形	CL-G-2形	CL-G-4形	CL-G-5形
材 質		FEP (4-6F) + FRP	FEP / PFA / *2 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 バ イ プ		FEP (4-6F) : φ30×φ26	φ24×φ20	PTFE(テフロン) : φ42×φ26	φ35×φ25
内 側 バ イ プ		FRP : φ25×φ20		FRP : φ25×φ20	
使 用 温 度		-10 ~ +120 °C	-10 ~ +150 °C	-10 ~ +120 °C	-10 ~ +60 °C
耐 圧 力 (Max.)		*3 100 kPa	100 kPa	500 kPa	500 kPa
L 寸 法 (Max.)		10000 mm		4000 mm	10000 mm

※2 PTFE (テフロン) 材質は、耐圧力; 200 kPa、使用温度; -10~+200 °Cまで使用可能です。

※3. 特殊仕様として、耐圧力 (Max.); 1 MPa も製作可能です。