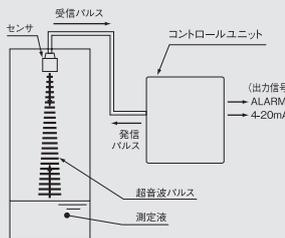


超音波式

コントロールユニット

動作原理

超音波式レベル計は、センサとコントロールユニットで構成されます。センサから発信された超音波のパルスは測定液に当たって反射され、帰ってきたエコーをセンサで受信。パルスは電気信号でコントロールユニットに入力されますが、この時の発信パルスと受信パルスの時間差を測定し、距離に比例した出力信号を取り出します。

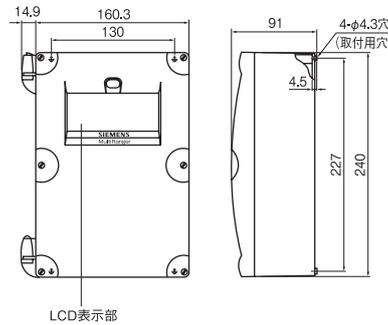


MultiRanger100

MultiRanger200

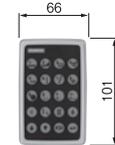
LUT420

LUT430



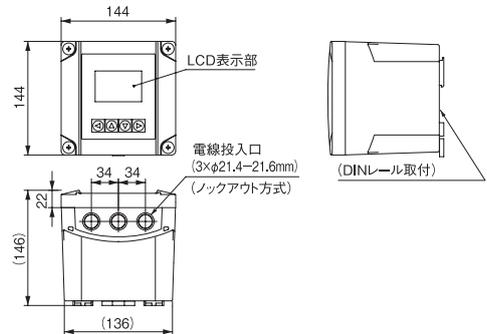
LCD表示部

キャリブレーション

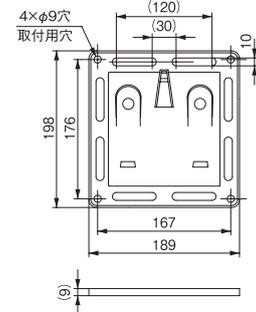


- 材質：ABS樹脂
- 表示切替またはパラメータ設定用キーボード
- 赤外線LEDにより設定（コネクタなどの接続部分なし）
- 構造：非防滴構造
- 電源：3V DC（バッテリーの期待寿命：5年）

注、調整時以外は室内で保管してください。
(但し、保管は水分・ガス等のない所に限ります。)



取付プレート



測定対象物		液体、スラリー	
特性	センサ接続数	1点	
	入力信号	接点入力 2点 (0.5V DC 以下でL、10~50V DCでH)	接点入力 2点 (10V DC 未満でL、10~50V DCにてH)
	出力信号	アナログ出力 2点、4~20 mA DC (0~20 mA DC) アイソレーション出力 (No.2出力は初期設定にてOFF)	アナログ出力 1点、4~20 mA DC アイソレーション出力
	負荷抵抗	750 Ω Max.	
	リレー接点出力	3点 (SPST:2点、SPDT:1点) 6点 (SPST:4点、SPDT:2点)	3点 (SPST:2点、SPDT:1点)
	最大接点定格	250 V 5A AC (抵抗負荷)	
	*2 最小接点定格	5 V 10mA AC (抵抗負荷)	
	表示	マルチグラフィックLCD (バックライト付) レベル値、計測状態、警報状態などの表示	マルチグラフィックLCD (バックライト付) 計測値、計測状態、反射波形、トレンドグラフなどの表示
	計測単位	m, cm, mm, feet, inch, % など (パラメータにより選択)	
	*4 精度	±0.25 % F.S. または 6mm 以内 (どちらかの最大値)	± (1mm + *3 計測距離の 0.17 %)
	*4 分解能	±0.1 % F.S. または 2mm 以内 (どちらかの最大値)	0.1 % F.S. または 2 mm 以内 (どちらかの最大値)
	電源	100 ~ 230V AC ±15 % (50 / 60 Hz)	100 ~ 230 V AC ±15 % (50 / 60 Hz) 【ヒューズ: 5×20 mm Slow Blow, 0.25 A 250 V】
消費電力	36 VA Max.		
使用温度	-20 ~ +50 °C (結露なきこと)		
構造	IP 55 相当	IP 65 / NEMA4X	
その他	ケース材質	ポリカーボネート	
	ケーブル	超音波センサ: 2心シールドケーブル (推奨: CVVS、1.25 mm ²)、アナログ出力: シールドケーブル (0.75 mm ² 以上)	
	センサ分離距離	360 m Max. (センサとコントロールユニット間)	
	質量	約 1.4 kg	約 1.3 kg

*1. アクティブモード、パッシブモードは結線にて選択できます。

*2. 本体リレーは接点部に金メッキを施していますので、通常負荷で使用した後には微小負荷で使用できない場合があります。

*3. 超音波放射面から計測面までの距離です。

*4. IEC 60770-1 準拠の計測条件にて。(温度: +15~+25°C、湿度: 45~75% R.H.、圧力: 86~106 kPa A)

超音波式 センサ

●取得防爆国内規格 産業安全技術協会より 防爆検定合格 防爆構造:樹脂充填防爆 TIS防爆 Ex mb II CT4Gb (型式検定合格番号) XPS10超音波センサ …第TC22313X号 XPS15超音波センサ …第TC22314X号 XPS30超音波センサ …第TC22315X号		ST-H	XPS10	XPS15	XPS30															
						<table border="1"> <thead> <tr> <th>形式</th> <th>XPS10</th> <th>XPS15</th> <th>XPS30</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A寸法</td> <td>φ86</td> <td>φ120</td> <td>φ175</td> </tr> <tr> <td>B寸法</td> <td>122 mm</td> <td>132 mm</td> <td>195 mm</td> </tr> <tr> <td>C寸法</td> <td>1-11.5NPT</td> <td>1-11.5NPT</td> <td>1 1/2-11.5NPT</td> </tr> </tbody> </table>	形式	XPS10	XPS15	XPS30	A寸法	φ86	φ120	φ175	B寸法	122 mm	132 mm	195 mm	C寸法	1-11.5NPT
形式	XPS10	XPS15	XPS30																	
A寸法	φ86	φ120	φ175																	
B寸法	122 mm	132 mm	195 mm																	
C寸法	1-11.5NPT	1-11.5NPT	1 1/2-11.5NPT																	
周波数	43 kHz	43 kHz		30 kHz																
ビーム角度	12°	12°	6°																	
※1測定長	0.3~8 m	0.3~10 m	0.3~15 m	0.6~30 m																
使用温度	-40~+73 °C	-40~+95 °C																		
耐圧力	大気圧	-30~300 kPa																		
本体材質	ETFE	PVDF																		
放射面材質	ETFE	PVDF																		
取付	G2	1-11.5NPT		1 1/2-11.5NPT																
適用	耐腐食	耐腐食																		
質量	約 0.9 kg	約 0.7 kg	約 1.3 kg	約 4.3 kg																
構造	IP 68	IP 65 / IP 67																		
対応機種	LU02	○	○	○	○															
	MultiRanger100/200	○	○	○	○															
	LUT 420/430	○	○	○	○															

●取得防爆国内規格 産業安全技術協会より 防爆検定合格 防爆構造:樹脂充填防爆 TIS防爆 Ex mb II CT4Gb (型式検定合格番号) XPS10超音波センサ …第TC22313X号 XPS15超音波センサ …第TC22314X号 XPS30超音波センサ …第TC22315X号		XRS5	XRS5F	XPS10F	XPS15F	XPS30F																																			
							<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">形式</th> <th rowspan="2">フランジサイズ</th> <th colspan="3">取付寸法</th> </tr> <tr> <th>φD</th> <th>φC</th> <th>n×h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">XRS5F</td> <td>JIS10K 80A相当</td> <td>185</td> <td>150</td> <td>8×φ19</td> </tr> <tr> <td>JIS10K 100A相当</td> <td>210</td> <td>175</td> <td>8×φ19</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">XPS10F</td> <td>JIS10K 80A相当</td> <td>185</td> <td>150</td> <td>8×φ19</td> </tr> <tr> <td>JIS10K 100A相当</td> <td>210</td> <td>175</td> <td>8×φ19</td> </tr> <tr> <td>XPS15F</td> <td>JIS10K 150A相当</td> <td>280</td> <td>240</td> <td>8×φ23</td> </tr> <tr> <td>XPS30F</td> <td>JIS10K 150A相当</td> <td>280</td> <td>240</td> <td>8×φ23</td> </tr> </tbody> </table>	形式	フランジサイズ	取付寸法			φD	φC	n×h	XRS5F	JIS10K 80A相当	185	150	8×φ19	JIS10K 100A相当	210	175	8×φ19	XPS10F	JIS10K 80A相当	185	150	8×φ19	JIS10K 100A相当	210	175	8×φ19	XPS15F	JIS10K 150A相当	280	240	8×φ23	XPS30F	JIS10K 150A相当	280
形式	フランジサイズ	取付寸法																																							
		φD	φC	n×h																																					
XRS5F	JIS10K 80A相当	185	150	8×φ19																																					
	JIS10K 100A相当	210	175	8×φ19																																					
XPS10F	JIS10K 80A相当	185	150	8×φ19																																					
	JIS10K 100A相当	210	175	8×φ19																																					
XPS15F	JIS10K 150A相当	280	240	8×φ23																																					
XPS30F	JIS10K 150A相当	280	240	8×φ23																																					
周波数	43 kHz	43 kHz			30 kHz																																				
ビーム角度	10°	10°	12°	6°																																					
※1測定長	0.3 ~ 5 m	0.3 ~ 5 m	0.3 ~ 10 m	0.3 ~ 15 m	0.6 ~ 30 m																																				
使用温度	-20~+65 °C	-20~+65 °C	-40~+95 °C																																						
耐圧力	大気圧	大気圧																																							
本体材質	PVDF	PVDF (センサフランジ: CPVC)																																							
放射面材質	CSM	PTFE																																							
取付	1-11.5NPT	JIS 10K 80A相当 / JIS 10K 100A相当		JIS 10K 150A相当																																					
適用	汎用	耐腐食																																							
質量	約 1.2 kg	約 2.2 kg / 約 2.5 kg	約 1.9 kg / 約 2.2 kg	約 3.6 kg	約 6.6 kg																																				
構造	IP 68	IP 68																																							
対応機種	LU02	○	○	○	○	○																																			
	MultiRanger100/200	○	○	○	○	○																																			
	LUT 420/430	○	○	○	○	○																																			

※1. 最大計測長は測定条件により変化する場合があります。注) 1. 不感帯は使用温度や接続されるコントロールユニットにより異なります。

液体計測

XMシリーズ (Aタイプ)	
端子ボックス	ABS (カバー含む)
電線投入口	G3/4相当
フランジ	材質: PVC JIS10K100A相当 JIS10K150A相当
L寸法	200/700mm (センサ含む)
接続可能センサ	
・XRS 5 ・XPS10/15	

XMシリーズ (Bタイプ)	
端子ボックス	PVC (カバー含む)
電線投入口	G3/4相当
フランジ	材質: PVC JIS10K100A相当 JIS10K150A相当
L寸法	200/700mm (センサ含む)
接続可能センサ	
・XRS 5 ・XPS10/15	

XGシリーズ	
端子ボックス	ABS (カバー含む)
電線投入口	G3/4相当
フランジ	材質: PVC JIS10K100A相当 JIS10K150A相当
L寸法	200mm (センサ含む)
接続可能センサ	
・XRS 5 ・XPS10/15	

XPシリーズ	
端子ボックス	PVC (カバー含む)
電線投入口	CTG22 (G3/4相当)
フランジ	CPVC JIS10K80A相当 JIS10K100A相当 JIS10K150A相当
接続可能センサ	
・XRS 5F ・XPS10F/15F/30F	

粉体計測

XS・XHシリーズ	
端子ボックス	XSシリーズ: SUS304 XHシリーズ: SS (サビ止め塗装)
電線投入口	Rp3/4 (PS3/4) 相当
フランジ	XSシリーズ: SUS304 XHシリーズ: SS (サビ止め塗装) JIS10K200A相当; JIS10K250A相当
XPS30	MultiRanger100/200; 接続不可
L寸法	400/450mm (センサ含む)
接続可能センサ	
・XPS15/30	

XHシリーズ	
端子ボックス	ADC12 (カバー含む)
電線投入口	G1/2相当
フランジ	イージーエイマ直接取付
イージーエイマ	材質: AC
XPS30	MultiRanger100/200; 接続不可
L寸法	400/450mm (センサ含む)
接続可能センサ	
・XPS15/30	

XJHシリーズ	
端子ボックス	ADC12 (カバー含む)
電線投入口	G1/2相当
フランジ	SS (SUS変更可能) JIS10K200A相当 JIS10K250A相当
XPS30	MultiRanger100/200; 接続不可
L寸法	400/450mm (センサ含む)
接続可能センサ	
XPS15/30	

防爆仕様

EGシリーズ	
接続箱	AC (G1/2) STH-04 (島田電機製)
フランジ	材質: PVC JIS10K100A/150A相当 JIS10K200A/250A相当
L寸法	200/250/300mm (センサ含む)
接続可能センサ	
・XPS10/15/30	

EPシリーズ	
接続箱	AC (G1/2) STH-04 (島田電機製)
フランジ	PVDF (超音波放射面) JIS10K80A相当 JIS10K100A相当 JIS10K150A相当
接続可能センサ	
・XPS10F/15F/30F	

- ※. 各特殊シリーズの使用内容につきましては、弊社営業窓口にお問い合わせください。
- 注1. ハウジング仕様(フランジ・端子ボックス付)に接続しております。超音波センサ(XRS/XPSなど)は超音波センサのみを交換することはできませんのでご注意ください。
- 注2. 国際整合防爆指針2015による検定を受けたXPS10形(第TC22313X号)、XPS15形(第TC22314X号)およびXPS30形(第TC22315X号)はガス蒸気防爆としてのみ検定合格証を取得しています。従いまして、粉じん危険場所では使用できません。