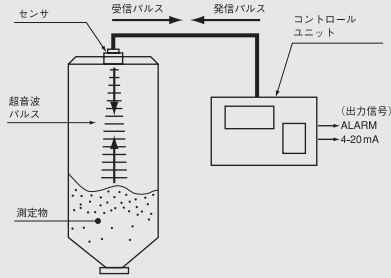


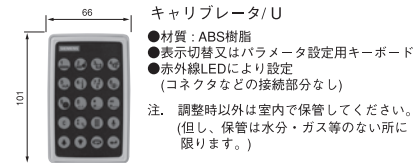
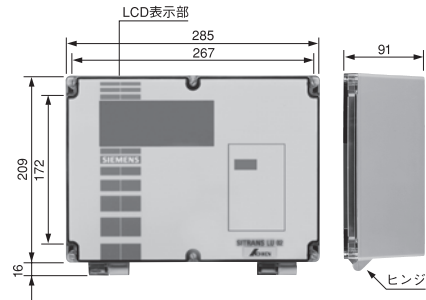
動作原理

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。

原理図



LU 02



用途	粉粒体(飼料・各種樹脂・小麦粉)および各種液体
特長・機能	粉体・液体を問わず2タイプのセンサを同時に接続可能
測定レンジ	0.3 ~ 30 m
不感帯	0.3 m 以上
※1 精度	最大計測長の± 0.25 %、または ± 6 mm 以内 (どちらかの最大値)
※1 分解能	最大計測長の 0.1 %、または 2 mm 以内 (どちらかの最大値)
使用温度	-20 ~ +50 °C (但し、結露しない条件にて)
表示方法	4桁LCD表示 (バックライト付) レベル値、計測状態、警報の状態等の表示
出力信号	4 ~ 20 mA DC (0 ~ 20 mA DC) アイソレーション出力
負荷抵抗	750 Ω Max.
電源電圧	100 / 115 / 200 / 230 V AC ± 15% (50/60Hz)
消費電力	31 VA Max.
収納箱構造	IP 55 相当
質量	約 3.0 kg
センサ分離距離	360m Max.
※2 表示単位	m・cm・mm・feet・inch 等
警報出力	※3 4点SPDT多目的リレー接点(任意に割り当て可能) 最大定格：250V 5A AC (抵抗負荷) 30V 5A DC (抵抗負荷) 最小定格：5V 10mA AC (抵抗負荷) 5V 10mA DC (抵抗負荷)
容量換算	※4 各種のタンク形状にて可能
温度補償用センサ	※5 使用時 0.01 % F.S. / °C (超音波センサに内蔵のセンサ使用時) 未使用時 0.17% F.S. / °C
データ通信距離	1500 m Max.
計測点数	2
キャリアプレート	赤外線LEDによる設定
ケース材質	ポリカーボネート
取付方法	壁取付 (ウォールマウント) タイプ
※6 接続ケーブル	超音波センサ用：高周波ケーブル (RG62A/U) アナログ出力用：シールド線 (0.75 mm ² 以上) データリンク用 (周辺機器接続用)：2心シールド線 (0.75 mm ² 以上)
適応センサ	●XPS 10・15・30 ●XRS 5 ●ST-H

※1. センサの反射面が平面条件にての場合となっております。
 ※2. レベル表示・スペース表示・容量換算等の選択が可能です。
 ※3. リレー接点出力を最大定格程度にて使用した場合、接点部に施した金メッキが剥離し、最小定格を満たすことができない場合があります。
 ※4. タンク形状につきましては、機種別カタログをご参照ください。

※5. タンク内温度分布が一樣な場合を条件としております。
 ※6. 金属配管ができない場合、RG12A/Uなどの外装付高周波ケーブルを使用し、外装編組を回路アースから独立して、接地してください。(センサ・ユニット接続時)

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。