

精度・追従性が飛躍的にアップ

レーダー式 マイクロ波レベル計

Version
upgrade

MWLM-PR26シリーズ



マツシマは国産だからで

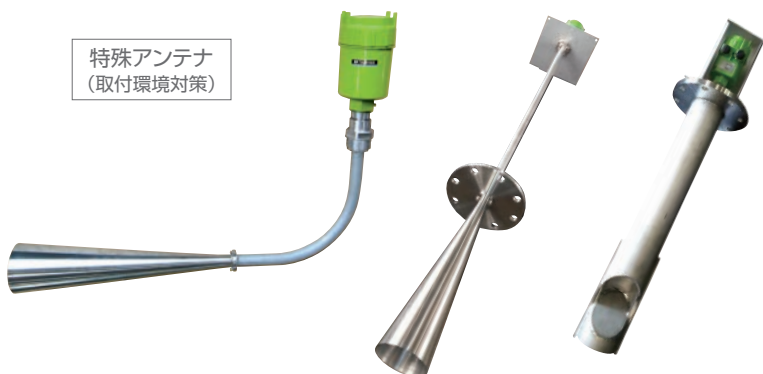
マツシマのレベル計は、ソフトウェアからハードウェアまですべてのユニットを国産化しているので、短納期と安定供給、迅速なメンテナンスでお客をサポートいたします。計測制御で60年の実績があるマツシマだからこそ、お客様の設備への取付けに関するご要望に対しても、きめ細やかにお応えします。

カスタマイズ力

測定環境や用途に合わせたカスタマイズ対応で提供します。

高温・高圧下や取付けに制限のある設備など、標準仕様で対応できない環境に合わせた仕様のレベル計を準備いたします。

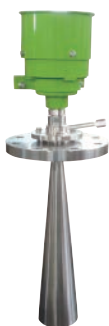
特殊アンテナ
(取付環境対策)



PTFEコーティング
アンテナ
(付着対策)



日よけカバー付
(取付環境対策)



フラットアンテナ
(取付環境対策)



冷却BOX付
(高温環境対策)



防熱フィン付
(高温環境対策)



ダストキャップ付
(粉塵進入防止)



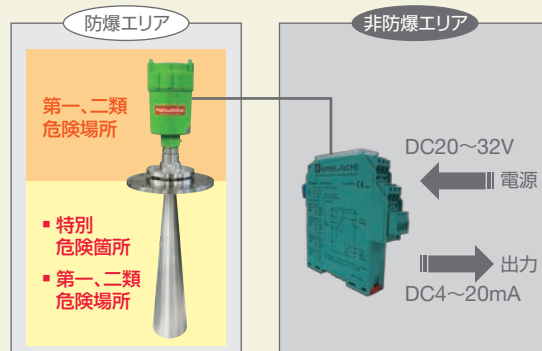
測定原理

センサから発信されたマイクロ波パルスは測定物の表面で反射し、反射波として再びセンサで受信されます。このマイクロ波パルスの往復時間を計測し距離に換算しています。



防爆形

本質安全防爆構造
Ex ia II B T4 X (TIIS)



本質安全防爆形レベル計
MWLM-PR26H7SEx

安全バリア
KFD2-STC4-Ex1

(注)MWLM-PR26C1Giは特別危険場所で使用することはできません。
各製品の使用区分は仕様欄をご確認ください。

きる3年の保証期間

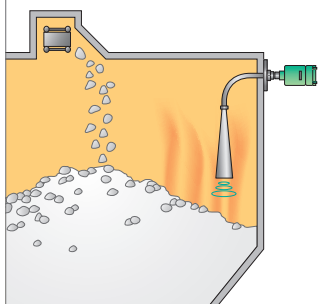
設置環境に
カスタマ

アプリケーション対応力

豊富な経験と実績を基に、様々なアプリケーションに対応します。

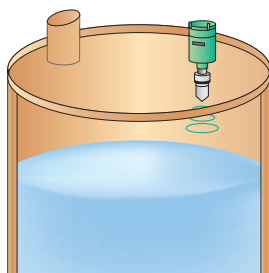
用途例

原料サイロ



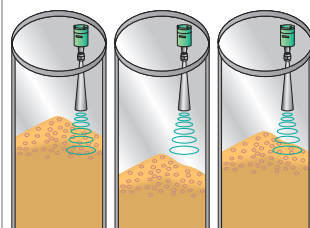
サイロ上部に取付スペースがない場合、側面より計測できます。

薬液タンク



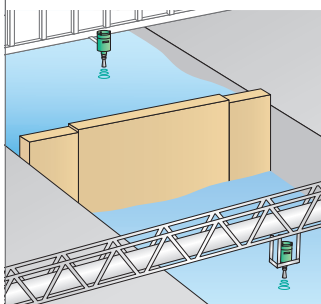
PTFEのアンテナの活用で、腐食性の液体も気にすることなく計測できます。

食品サイロ



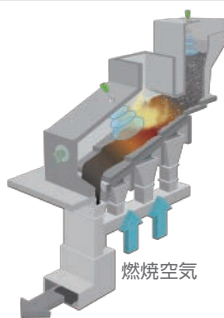
穀物などを貯蔵する細長いサイロでの測定にも向いています。

河川レベル



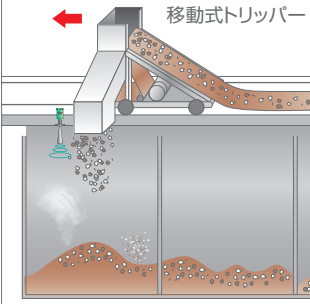
雨や風、雪などの気象環境に影響されず、連続計測が可能です。

焼却炉



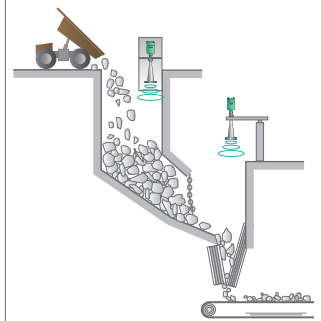
アンテナを挿入できない環境でも、フラットアンテナ仕様のレベル計を使って計測できます。

トリッパーコンベヤ



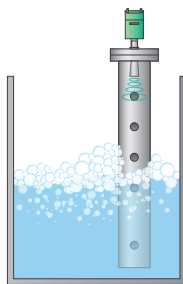
バンカー内の急なレベル変化にも追従して計測します。粉塵や蒸気の影響も受けません。

立坑・一次クラッシャー



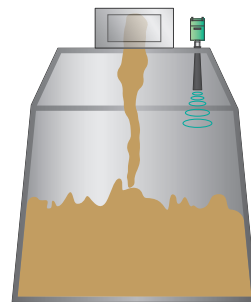
高い追従性能を利用して、鉱山の立坑のレベル計測やクラッシャーの詰まり検出に最適です。

ガイドパイプ



泡の侵入を防止して計測ができます。

付着しやすいサイロ



PTFEコーティングアンテナ仕様は、結露を逆に付着を防止して計測ができます。

高い操作性

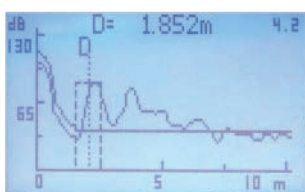
日本語表記のため、現場でのメンテナンスから遠隔操作による複雑なシステム調整まで、簡単で正確なオペレーションが可能です。

現場操作

本体に内蔵可能なLCD調整ユニット「GRAPHIC COM 4」では、視認性に優れた液晶画面を採用。モニタリング中の波形を表示し調整が可能です。



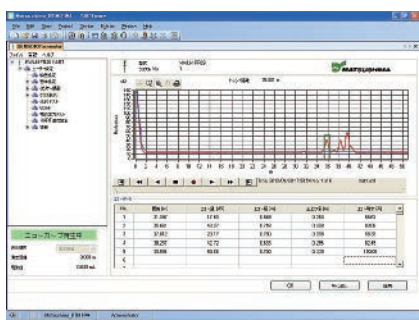
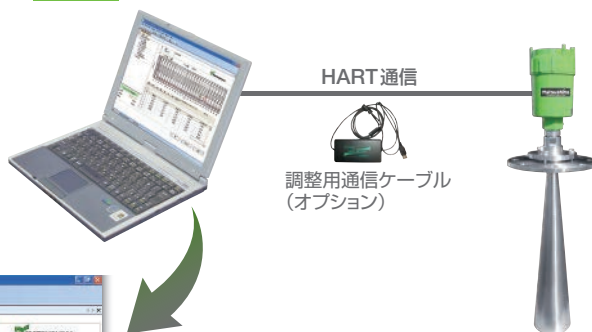
「GRAPHIC COM 4」を本体に内蔵



測定状況のリアルタイム表示

遠隔操作

調整用ソフトウェアをインストールしたPCでは、複雑なパラメータの設定も簡単に操作することができます。



PCによる設定・確認項目

- ・測定状況のリアルタイム表示と調整
- ・モニタリング中の波形の確認と保存
- ・トレンドの記録
- ・日本語、英語、中国語、韓国語に対応

Version upgrade

あらゆる条件下で、高いポテンシャルを発揮します

①精度アップ

測定精度が2倍以上に向上!

タイプ別	旧タイプ	新タイプ
粉体計測用 H7、H3	±50mm	≤1.2m : ±20mm >1.2m : ±10mm
液体計測用 H2、H1、C1	±50mm	≤1.2m : ±30mm >1.2m : ±20mm

②追従性能アップ

応答時間を短縮して超音波レベル計以上の追従性能を発揮!(当社比)



(注)測定距離、調整内容により応答時間は変わります。

③電源許容値アップ

電圧変動が起こり得る現場でも更に安心!

表示ユニットの有無	旧タイプ	新タイプ
なし	DC20~32V	DC13~36V
あり	DC20~32V	DC16~36V

(注)防爆はDC20-32V

④配線距離アップ

抵抗負荷が499Ωから650Ωへとアップ!
最大配線距離が延びました。

	旧タイプ	新タイプ
最大配線距離	4.5km	7.5km

条件：供給電源DC24V、負荷抵抗250Ω、ケーブル(AWG#18、φ0.75mm、抵抗値26Ω/km)

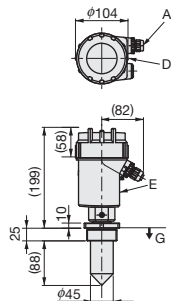
液体計測用		仕様			
形式	MWLM-PR26C*	MWLM-PR26H1G		MWLM-PR26H2G*	
製品コード	MWLM-PR26C1G*	MWLM-PR26H1G	MWLM-PR26H2G*	MWLM-PR26H2F*	
アンテナタイプ	コーンアンテナ		小型ホーンアンテナ		
電源	標準：DC13～36V (注1)LCD調整ユニット取付の場合はDC16V以上必要です。 防爆：DC20～32V (注2)防爆タイプの場合は、安全バリヤKFD2-STC4-Ex1から供給してください。				
消費電力	標準：約800mW、防爆：約540mW				
取付	G2ネジ	G1ネジ	G1 1/2ネジ	固定フランジ(JIS5K50A規格品)	
不感距離	アンテナ下0.5m				
最大測定距離	10.0m (測定基準点からの距離)		20.0m (測定基準点からの距離)		
発信周波数	約26GHz				
発信周期	1回/83ms				
放射角(−3dB)	約24° (サイドビームを含む広がり約48°)		約18° (サイドビームを含む広がり約36°)		
分解能	1mm				
許容レベル変動率	10cm/s				
精度	再現性	標準：1.2m以内：±30mm、1.2m以降：±20mm、防爆：2m以内：±30mm、2m以降：測定レンジ±0.04%または20mmの大きい方			
	温度誤差	標準：±0.03%/10K、Max.±0.3%、防爆：0.06%/10K			
周囲温度	ハウジング部	標準：−40～+80°C (LCDあり：−20～+60°C)、防爆：−20～+50°C (注3)電源投入時−20°C以下では暖気1時間を要します。			
	アンテナ部	標準：−40～+150°C、防爆：−40～+100°C			
許容内圧(Max.)	500kPa	1MPa		490kPa	
材質	ハウジング部	ADC		SUS316L	
	アンテナ部	PTFE	SUS304	SUS316L	
保護構造	IP67 (ハウジングカバー、リード引出口締付状態にて)				
リード引出口	1-G1/2 (適合ケーブルサイズ：φ8～12mm)				
信号出力	DC4～20mA×1 (電源DC24Vの負荷抵抗 標準：Max.650Ω、防爆：Max.499Ω) HART通信				
積分時間	0～999s				
質量	約1.9kg	約1.6kg	約1.9kg	約2.2kg	
防爆構造	ハウジング部	本質安全防爆構造 Ex ia IIB T4 X (TIIS)	—	本質安全防爆構造 Ex ia IIB T4 X (TIIS)	
	アンテナ部	第一、二類危険箇所	—	第一、二類危険箇所	
使用可能な危険箇所区分	ハウジング部	第一、二類危険箇所	—	特別危険箇所、第一、二類危険箇所	
付属品(オプション)	・LCD調整ユニット(GRAPHIC COM4) ・調整用通信ケーブル(MHM-01) ・調整用ソフト(M-DTM) ・シグナルコンディショナ(MSC-01) (注4)防爆タイプを使用する場合は、安全バリヤ(KFD2-STC4-Ex1)が必要です。また、LCD調整ユニットは非防爆のため使用できません。				

*：防爆タイプは、形式および製品コードの末尾にExがつきます。

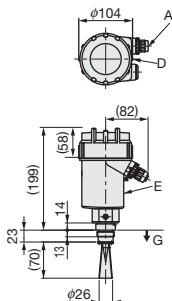
●外形寸法 mm

形式：MWLM-PR26□□□□

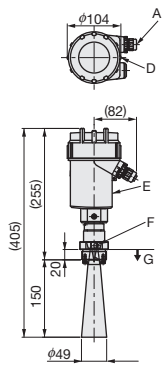
C1G



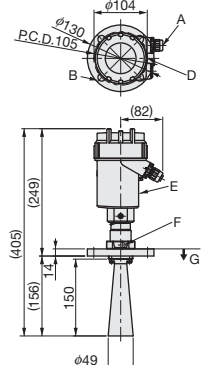
H1G



H2G

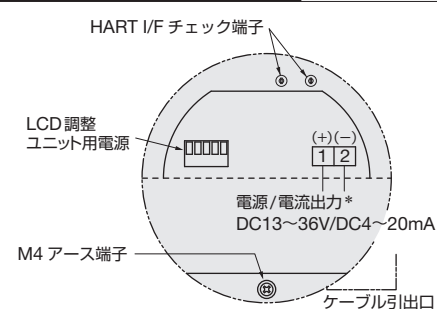


H2F



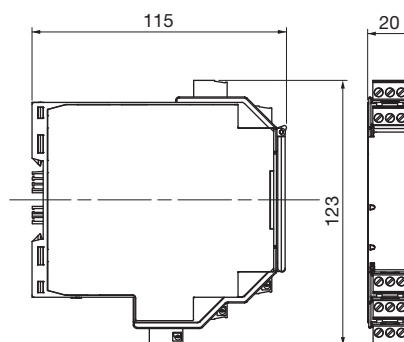
各部名称	備考
A リード引出口：G1/2	
B 4-φ15 取付穴	
C 8-φ19 取付穴	
D アース端子 (M4)	必ず接地してください。(D種接地)
E ハウジング	ハウジングは310°範囲で回転します。
F パージノズル：Rc1/8	
G 測定基準点	

液体・粉体用レベル計共通 端子台



*：2線シールドケーブルを推奨します。
防爆仕様の場合、電源は安全バリヤから供給してください。

安全バリヤ仕様および外形図



仕様

- 電源仕様
 ・電源：DC20～35V
 ・消費電力：1.9W
- 入力仕様(本質安全)
 ・入力信号：0/4～20mA
 ・利用可能電圧：
 ≥16V at 20mA terminal 1+,3
- 出力仕様(非本質安全)
 ・出力信号：
 0/4～20mA；load 0～500Ω
 ・脈動電流：≤50μ A rms
- 質量：200g

*本製品はディストリビュータまたはアインレットされた個別接続(HART対応)のインターフェース機器及びカードへの接続を基本としています。その他の接続に関し、ご不明な点がございましたら別途お問い合わせください。

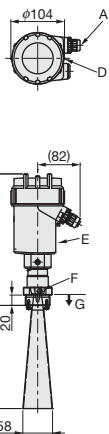
粉体・液体計測用		仕様					
形式	MWLM-PR26H*						
製品コード	MWLM-PR26H3G*	MWLM-PR26H3F*	MWLM-PR26H3S*	MWLM-PR26H7G*	MWLM-PR26H7F*	MWLM-PR26H7S*	
アンテナタイプ	ホーンアンテナ						
電源	標準：DC13～36V (注1) LCD調整ユニット取付の場合はDC16V以上必要です。 防爆：DC20～32V (注2) 防爆タイプの場合は、安全バリアKFD2-STC4-Ex1から供給してください。						
消費電力	標準：約800mW、防爆：約540mW						
取付	G1 1/2ネジ	固定フランジ (JIS5K65A規格品)	自在フランジ (JIS10K100A相当品)	G1 1/2ネジ	固定フランジ (JIS10K100A相当品)	自在フランジ (JIS10K100A相当品)	
不感距離	アンテナ下0.3m						
最大測定距離	35.0m (測定基準点からの距離)			70.0m (測定基準点からの距離)			
発信周波数	約26GHz						
発信周期	1回/83ms						
放射角(−3dB)	約14° (サイドビームを含む広がり約28°)			約8° (サイドビームを含む広がり約16°)			
分解能	1mm						
許容レベル変動率	10cm/s						
精度	再現性	標準：1.2m以内：±20mm、1.2m以降：±10mm、防爆：2m以内：±30mm、2m以降：測定レンジ±0.04%または20mmの大きい方					
	温度誤差	標準：±0.03%/10K、Max.±0.3%、防爆：0.06%/10K					
周囲温度	ハウジング部	標準：−40～+80°C (LCDあり：−20～+60°C)、防爆：−20～+50°C (注3) 電源投入時−20°C以下では暖気1時間を要します。					
	アンテナ部	標準：−40～+150°C、防爆：−40～+100°C					
許容内圧(Max.)	1MPa	490kPa	500kPa	1MPa	250kPa	500kPa	
材質	ハウジング部	ADC					
	アンテナ部	SUS316L					
保護構造	IP67 (ハウジングカバー、リード引出口締付状態にて)						
リード引出口	1-G1/2 (適合ケーブルサイズ：φ8～12mm)						
信号出力	DC4～20mA×1 (電源DC24Vの負荷抵抗 標準：Max.650Ω、防爆：Max.499Ω) HART通信						
積分時間	0～999s						
質量	約2.3kg	約4.4kg	約6.1kg	約2.7kg	約5.3kg	約6.5kg	
防爆構造	本質安全防爆構造 Ex ia IIB T4 X (TIIS)						
使用可能な危険箇所区分	ハウジング部	第一、二類危険箇所					
	アンテナ部	特別危険箇所、第一、二類危険箇所					
付属品(オプション)	・LCD調整ユニット(GRAPHIC COM4) ・調整用通信ケーブル(MHM-01) ・調整用ソフト(M-DTM) ・シグナルコンディショナ(MSC-01) (注4) 防爆タイプを使用する場合は、安全バリア(KFD2-STC4-Ex1)が必要です。また、LCD調整ユニットは非防爆のため使用できません。						

*：防爆タイプは、形式および製品コードの末尾にExがつきます。

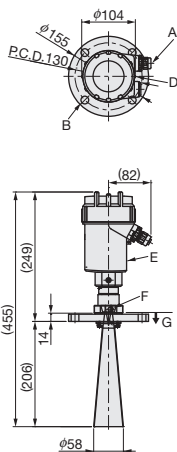
●外形寸法 mm

形式：MWLM-PR26□□□

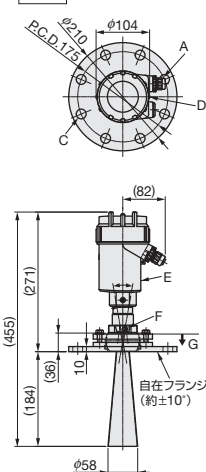
H3G



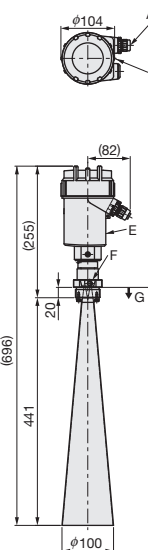
H3F



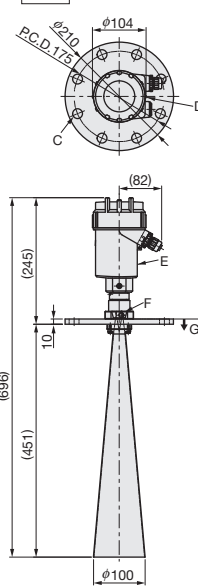
H3S



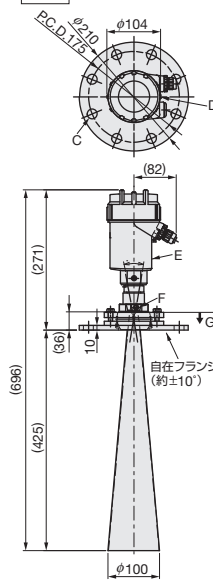
H7G



H7F



H7S



各部名称	備考
A リード引出口：G1/2	
B 4-φ15 取付穴	
C 8-φ19 取付穴	
D アース端子 (M4)	必ず接地してください。(D種接地)
E ハウジング	ハウジングは310°範囲で回転します。
F バージンズル：Rc1/8	
G 測定基準点	

記載内容は、お断りなく変更することがありますのでご了承ください。
All Rights Reserved Copyright ©2021, Matsushima Measure Tech Co.,Ltd.



ご注意
●本製品を正しく安全にご使用いただくため、「取扱説明書」をよくお読みください。
●本製品を、人身に直接かかわる安全性を要求されるシステムに適用する可能性がある場合には、当社営業窓口にご相談ください。

取扱店

本社 (HEAD OFFICE)



株式会社 マツシマ メジャテック

本社・工場 〒807-0837 北九州市八幡西区則松東1-8-18
九州営業所 TEL (093) 691-3731 FAX (093) 691-3735
東京営業所 〒273-0005 千葉県船橋市本町3-36-28 ホームスト船橋ビル3F
TEL (047) 424-9901 FAX (047) 424-9905
名古屋営業所 〒456-0013 名古屋市中区外土居町9-14 トキフ外土居ビル5F
TEL (052) 679-6301 FAX (052) 679-6305
大阪営業所 〒534-0025 大阪市都島区片町2-2-40 大発ビル4F
TEL (06) 6352-8011 FAX (06) 6352-8012

<https://www.matsushima-m-tech.com>