

REFLEX RADAR FMCW-VG6 FMCW-VG7

レーダー式レベルメータ

〔周波数変調連続波方式〕

RADAR TYPE LEVEL METER (Frequency Modulated Continuous Wave)

VG600S1

粉体測定において
さらに
パワーアップ

VG70050

VG70030

ソリューションは今、あなたの手に!
液体から粉体・粒体までレベル測定。

石油化学	石油精製
化学	アスファルト
塗料	電力
製鉄	鋳業
セメント	樹脂
水処理	製粉
紙・パルプ	

非接触タイプの最高峰!
卓越したソフトウェアが安定検出を実現。

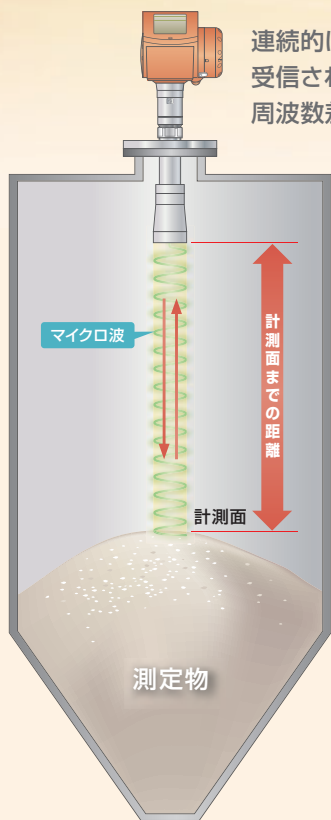
FMCW-VG6 / FMCW-VG7

非接触電波式連続レベル計
FMCW ▶ Frequency Modulated Continuous Wave
周波数変調連続波方式

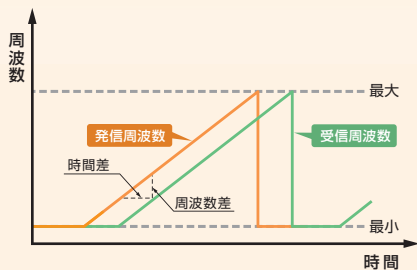
レーダー式レベルメータ

温度・圧力・被測定物の誘電率変化や密度変化に影響されませんので幅広いアプリケーションで使用可能です。

周波数変調連続波方式は、再現性良く、高い分解能を発揮させるための最適な測定方式です。



連続的に発信されたマイクロ波は、被測定物面に反射して戻ってきます。受信されたマイクロ波と、発信されたマイクロ波との周波数差から往復時間を算出し、レベルを測定します。



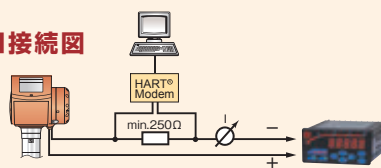
■特長

- 粉体・粒体・液体・スラリー・粘性体に使用できます。
- 測定物が変わっても計測に影響しません。
- 非接触で最大80mまで計測できます。(VG6)
- 真空・高温・高圧下で利用できます。
- ATEX EExia (本質安全防爆)
- 2線ループ式です。

■動作原理

発信された電磁波が反射され、受信器に到達した時の周波数を検出し、その変化分より要した時間を計算、レベル位置に変換・出力する方式です。周波数変調ではリアリティを保てる信号処理プログラミングとなっています。

■接続図

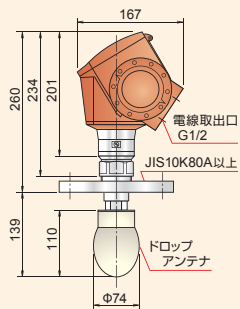


VGシリーズのユニークな技術

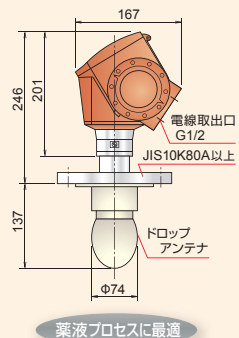
- ETS:空タンクスペクトラム…障害物を無視。タンク空時の複雑な内部構造を記憶し、障害物を無視してレベルを正確に捕捉します。
- TBF:タンク底面追跡方式…低誘電率物質を確実に検出。
- 測定ヘッドの互換性

VG6 外形図

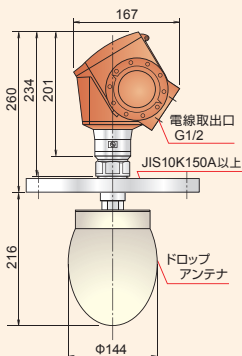
VG6□0□0



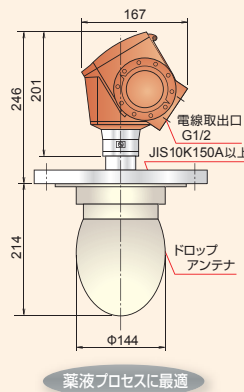
VG6□0□0



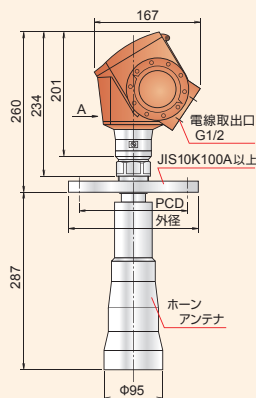
VG6□0□0



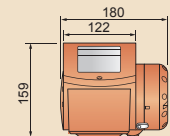
VG6□0□0



VG6□0G0



センサヘッド



従来のホーンアンテナに加え、耐付着・耐腐食性の高いドロップアンテナタイプが登場！フランジプレート付ドロップアンテナでは高い耐食性を実現します。

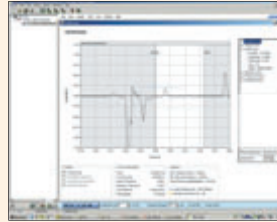


■設定 (VG6/VG7共通)

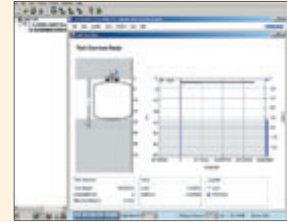
各パラメータの設定、及び状況監視はセンサヘッドの設定ディスプレイとHART通信のPCにて行えます。



センサヘッドディスプレイ (オプション)

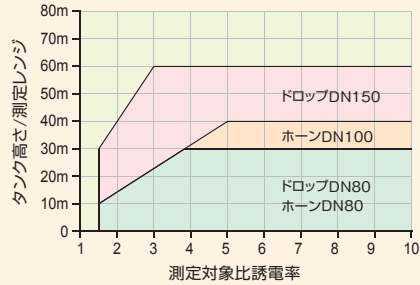


PCディスプレイ

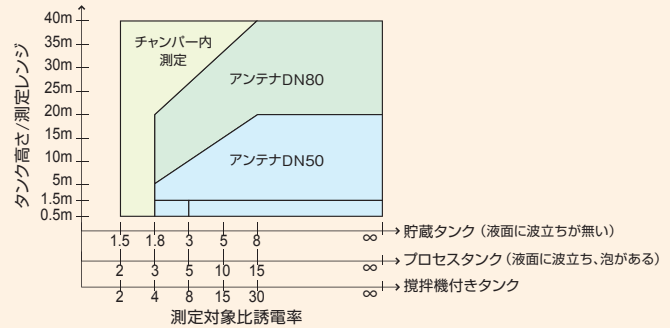


■アンテナ形状選定グラフ

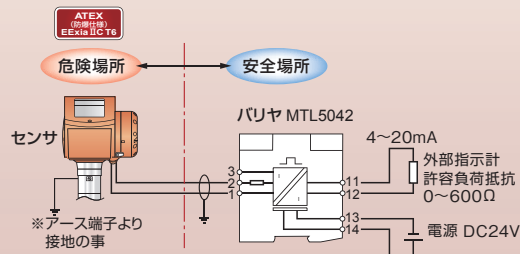
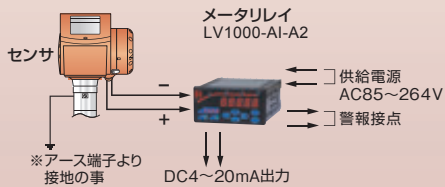
●VG6



●VG7 ※粉体/粒体については見掛け上の比誘電率により選定



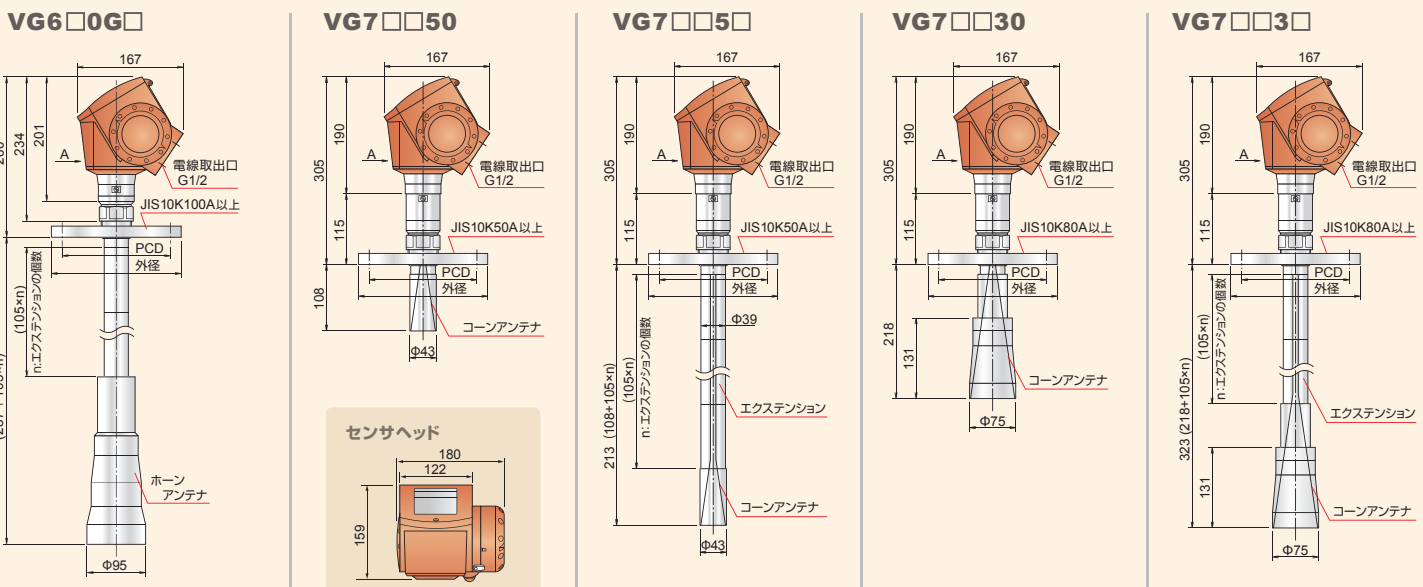
■結線図 (VG6/VG7共通)



MTL5042 端子番号

端子番号	機能
1	電流入力端子
2	伝送器電源 (+V)
3	共通
11	電流出力 (-)
12	電流出力 (+)
13	電源 (-V)
14	電源 (+V)

VG7 外形図



VG6 標準仕様			
電源	非防爆・EExia	DC24V (DC14~30V)	
測定範囲	最小タンク高さ	0.2m	
	最大測定レンジ	80m (使用環境による)	
	不測定帯	延長アンテナ+アンテナ長+0.3m	
出力	出力1	DC4~20mA HART (最大負荷抵抗: 350Ω)	
	エラー出力時	DC3.6mA or DC22mA	
	精度	10m未満: ±10mm / 10m以上: 測定距離の±0.1%	
	分解能	±3μA	
測定精度	精度	±5mm (使用環境による)	
	分解能	1mm	
	放射角	ドロップアンテナ (DN80) : 8°	
		ドロップアンテナ (DN150) : 4°	
ホーンアンテナ (DN100) : 8°			
条件	周囲温度	-40~+80°C	
	計器保管温度	-40~+85°C	
	フランジ部温度	ホーンアンテナ	-40~200°C
		ドロップアンテナ (PTFE)	-40~150°C
		ドロップアンテナ (PP)	-40~100°C
	耐圧力	ホーンアンテナ	-0.1~4MPa
		ドロップアンテナ	-0.1~1.6MPa
保護構造	IP67 NEMA 6-6X		

VG7 標準仕様		
電源	非防爆・EExia	DC24V (DC14~30V)
測定範囲	最小タンク高さ	0.5m
	最大測定レンジ	40m (使用環境による)
	不測定帯	延長アンテナ長+アンテナ長+0.1m
出力	出力1	DC4~20mA HART (最大負荷抵抗: 350Ω)
	エラー時出力	DC3.6mA or DC22mA or ホールド
	精度	0.05%
	分解能	±2μA
測定精度	精度	±3mm (使用環境による)
	分解能	1mm
	放射角	(DN50) : 15°
		(DN80) : 10°
条件	周囲温度	-40~+80°C (EExia: -40~+60°C)
	計器保管温度	-40~+85°C
	フランジ部温度	-40~+200°C (EExia: +150°C)
	耐圧力	-0.1MPa~4MPa
	保護構造	IP66 NEMA 6-6X

■ 型式対照表

VG6 □□□□ — エクステンション寸法

0. エクステンション 無
1. 105mm (フランジ下全長=244mm)
2. 210mm (フランジ下全長=349mm)
3. 315mm (フランジ下全長=454mm)
4. 420mm (フランジ下全長=559mm)
5. 525mm (フランジ下全長=664mm)
6. 630mm (フランジ下全長=769mm) ※ドロップアンテナは不可
7. 735mm (フランジ下全長=874mm) ※ドロップアンテナは不可
8. 840mm (フランジ下全長=979mm) ※ドロップアンテナは不可
- A. 945mm (フランジ下全長=1084mm) ※ドロップアンテナは不可
- B. 1050mm (フランジ下全長=1189mm) ※ドロップアンテナは不可
- P. フランジプレートプロテクション (PP) DN80 取付フランジ 80A or 100A
- R. フランジプレートプロテクション (PP) DN80 or DN150 取付フランジ 150A or 200A
- S. フランジプレートプロテクション (PTFE) DN80 取付フランジ 80A or 100A
- T. フランジプレートプロテクション (PTFE) DN80 取付フランジ 150A or 200A

アンテナ部形状

6. ホーンアンテナ DN80 φ75mm
- G. ホーンアンテナ DN100 φ95mm
- P. ドロップアンテナ DN80 (PTFE) φ75mm
- S. ドロップアンテナ DN80 (PP) φ75mm
- T. ドロップアンテナ DN150 (PP) φ144mm

取付部・アンテナ部材質

0. ホーンアンテナ(SUS316) / ドロップアンテナ(PP or PTFE)

防爆構造

0. 非防爆
2. ATEX II G/D 1 1/2 2 EEx ia IIC T6
3. ATEX II G/D 1/2 2 EEx ia IIC T6

VG7 □□□□ — エクステンション寸法

0. エクステンション 無
1. 105mm (フランジ下全長=321mm)
2. 210mm (フランジ下全長=426mm)
3. 315mm (フランジ下全長=531mm)
4. 420mm (フランジ下全長=636mm)
5. 525mm (フランジ下全長=741mm)
6. 630mm (フランジ下全長=846mm)
7. 735mm (フランジ下全長=951mm)
8. 840mm (フランジ下全長=1056mm)
- A. 945mm (フランジ下全長=1161mm)
- B. 1050mm (フランジ下全長=1266mm)

アンテナ部形状

3. DN80 φ75mm
5. DN50 φ43mm

取付部・アンテナ部材質

0. SUS316L
1. ハステロイC

防爆構造

0. 非防爆
1. ATEX EExia IIC T6

Line of business

- 回転式レベルスイッチ
- 振動式レベルスイッチ
- 振子式レベルスイッチ
- 音波式レベルスイッチ
- 静電容量式レベルスイッチ
- 静電容量式近接センサ
- 静電容量式レベルメータ
- ダイアフラム式レベルスイッチ
- チルトスイッチ
- リーク式レベルスイッチ
- マイクロウェーブ式スイッチ
- サウンディング式レベルメータ
- フロースイッチ
- 電極式レベルスイッチ
- フロート式スイッチ
- フロート式レベルメータ
- 超音波式レベルメータ
- コンペア周辺機器
- ガストモニター
- ジルコニア酸素濃度計
- レーザー式レベルメータ
- 電波式レベルメータ
- 液体濃度・濁度計
- 超音波流量計

※ご使用に際しては取扱説明書を必ずお読みください。
 ※予告なく仕様変更することがありますので予めご了承ください。

大切なモノとココロを届けます。10年後もあなたとともに…
 粉・粒・液体………レベル制御機器総合メーカー

関西オートメーション株式会社

本社 〒530-0056 大阪市北区兔我野町2番14号
 TEL.06-6312-2071・FAX.06-6314-0848
 e-mail: info@kansai-automation.co.jp

URL <http://www.kansai-automation.co.jp>

東京支店 〒105-0013 東京都港区浜松町1丁目29-6 TEL.03-5777-6931 FAX.03-5777-6933
 名古屋営業所 〒464-0075 名古屋市中種区内山3丁目31-27 TEL.052-741-2432 FAX.052-741-1588
 九州営業所 〒802-0001 北九州市小倉北区浅野1丁目2-39 TEL.093-511-4741 FAX.093-511-4580



代理店