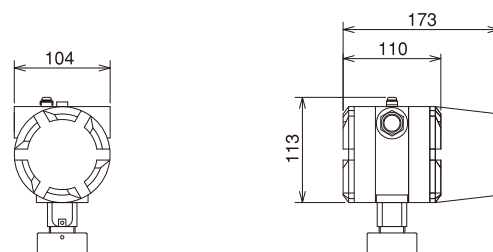


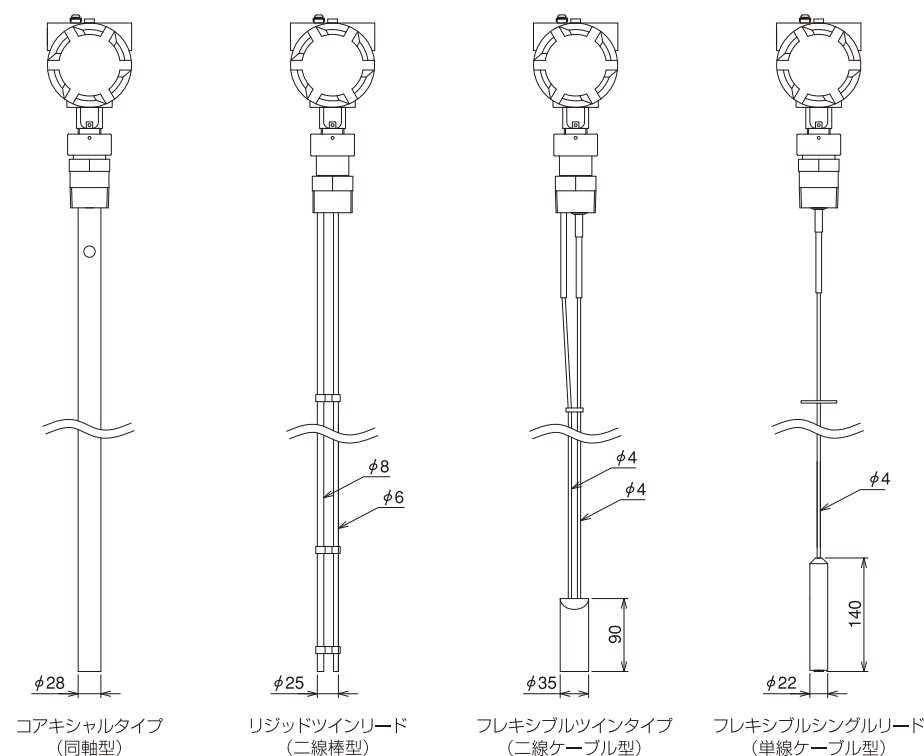
4 外形図

単位 mm

トランスミッタヘッド



プローブ



製品の仕様およびデザインは改良等のため予告なく変更する場合があります。



ご注意

ご使用の際は取扱説明書をよくお読みの上、正しく安全にお使いください。

**TOKYO
KEIKI**

東京計器株式会社

計測機器システムカンパニー

www.tokyoikeiki.jp/products/ryutai/

本社・東京営業所 TEL.03-3737-8621 FAX.03-3737-8665 〒144-8551 東京都大田区南蒲田 2-16-46

札幌営業所	TEL.011-816-6291	FAX.011-816-6296	〒003-0802 札幌市白石区菊水二条 2-2-12 藤井ビル菊水 IV
仙台営業所	TEL.022-295-5910	FAX.022-295-6041	〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡 4-12-12 L.Biz 仙台
北関東営業所	TEL.0283-23-3386	FAX.0283-21-0175	〒327-0816 佐野市栄町 1-1(佐野工場内)
名古屋営業所	TEL.052-228-3996	FAX.052-228-3995	〒461-0005 名古屋市中区東桜 1-14-11 DP スクエア東桜
大阪営業所	TEL.06-6150-6602	FAX.06-6150-6610	〒532-0004 大阪市淀川区西宮原 1-7-26
広島営業所	TEL.082-249-4661	FAX.082-241-7199	〒730-0041 広島市中区小町 3-19 リファレンス広島小町ビル
福岡営業所	TEL.092-414-7280	FAX.092-414-7281	〒812-0011 福岡市博多区博多駅前 4-8-15 博多鳳城ビル

2024 年 8 月作成 Cat.No.1446-5-J-0-B

**TOKYO
KEIKI**

ガイドウェーブ
レベル計
GWS-3300



ガイドウェーブレベル計GWS-3300は、二線式の電波レベル計で、液面まで設置したロッドまたはワイヤ状のプローブ（検出部）にマイクロ波（インパルス信号）を伝搬させて計測を行います。このため、空間伝搬式の電波レベル計では装備が困難であった狭小な設置空間でも装備することができます。温度や圧力などの影響を受けにくいという電波レベル計ならではの特長はそのままに、幅広い環境条件のもとで高精度なレベル測定を実現します。

東京計器株式会社

1 狭小空間でのレベル計測が可能

- 狭小空間でのレベル計測が可能
ロッドまたはワイヤ状のプローブ（検出部）にマイクロ波（インパルス信号）を伝搬させて計測を行うため、空間伝搬式の電波レベル計が使用できない小型タンクなどの狭小空間や取付部の小さな場所でも設置が可能です。
- 幅広い環境条件に対応
測定対象の温度やタンク内の圧力などの影響を受けにくく、安定した測定が可能です。また、水と油のような二液の界面を測定することが可能です。
防爆仕様ですので危険場所での使用も可能です。
さらに、プローブ（検出部）につきましても、一般的なリジット（ロッド）型やフレキシブル（ワイヤ）型に加えてコアキシャル（同軸）型、汚水用など測定対象や測定範囲にあわせて豊富なバリエーションを取り揃えております。
- 既設機器との高い互換性と拡張性
二線式のため既設設備との互換性に優れています。
また、HART準拠出力のため、4～20mAとともにデジタル通信もご利用いただくことができます。
さらに、機器設定をリモートで行うことも可能です。

2 測定原理

GWS-3300は、TDR法（タイムドメインリフレクトメトリ法）を使用しています。これは一端が液体に浸された伝送線路上にマイクロ波パルスを送信し、液面で反射して伝送線路上を戻ってくるパルスを受信、この送信から受信までの伝搬時間を計ることで距離を計測し、レベルに変換することによって液位を求めるという原理です。
空間伝搬式の電波レベル計が使用できない狭い場所でも安定した計測が行えます。
さらに、石油、アルコールなどの誘電率の低い液体の場合、パルスは液体中に侵入し、さらに下部に存在する水などの誘電率の高い液体の界面で反射するため、界面レベルの計測が可能となります。



3 仕様

測定方式	TDR法（タイムドメインリフレクトメトリ法）
マイクロ波出力	50 μ W
最大測定距離	23.5m（プローブによって異なる） *プローブの上下端には不感帯があります。不感帯はプローブによって異なりますので、詳細につきましてはお問い合わせください。
測定精度	±5mm（測定距離5m未満） 測定距離の±0.1％（リジットプローブ、測定距離5m以上） 測定距離の±0.15％（フレキシブルプローブ、測定距離5m以上）
リピータビリティ	±1 mm
計測値温度依存性	0.01 %/℃以下
データアップデート	1 回/秒
表示	LCD 表示器（オプション）
表示内容（選択）	レベル、距離、容積、内部温度、界面距離、界面レベル、界面深さ ピーク反射度、パーセント表示、アナログ電流値
電源	二線式 11～30VDC（本質安全防爆） 11～42VDC（非防爆） 16～42VDC（耐圧防爆）
出力	4～20mA（HART）
プローブ（種類および長さ範囲）	コアキシャル : 0.4～6m リジッドツインリード : 0.4～3m フレキシブルツインリード : 1～23.5m リジッドシングルリード : 0.4～3m フレキシブルシングルリード : 1～23.5m 汚水用 : 1～10m
機器周囲温度	－40～85℃（非防爆）、－20～60℃（防爆）
機器周囲湿度	0～100％
タンク内温度	－40～＋150℃（標準） *使用するOリングの材質により温度範囲は異なります。
タンク内圧力	－0.1～4MPa（標準）
構造	IP66
ケース材質	ポリウレタンコーティングアルミニウム
EMC	EN61326-1（1997） amendment A1 ClassA
耐雷性能	EN61000-4-4, 4-5 レベル4
耐圧性能	97/23/EC article 3.3（DNV）
防爆規格	本質安全防爆 : TIIS（労検TC16579）Ex ia II C T4 耐圧防爆 : TIIS（労検TC17355）Ex d ia II B T6