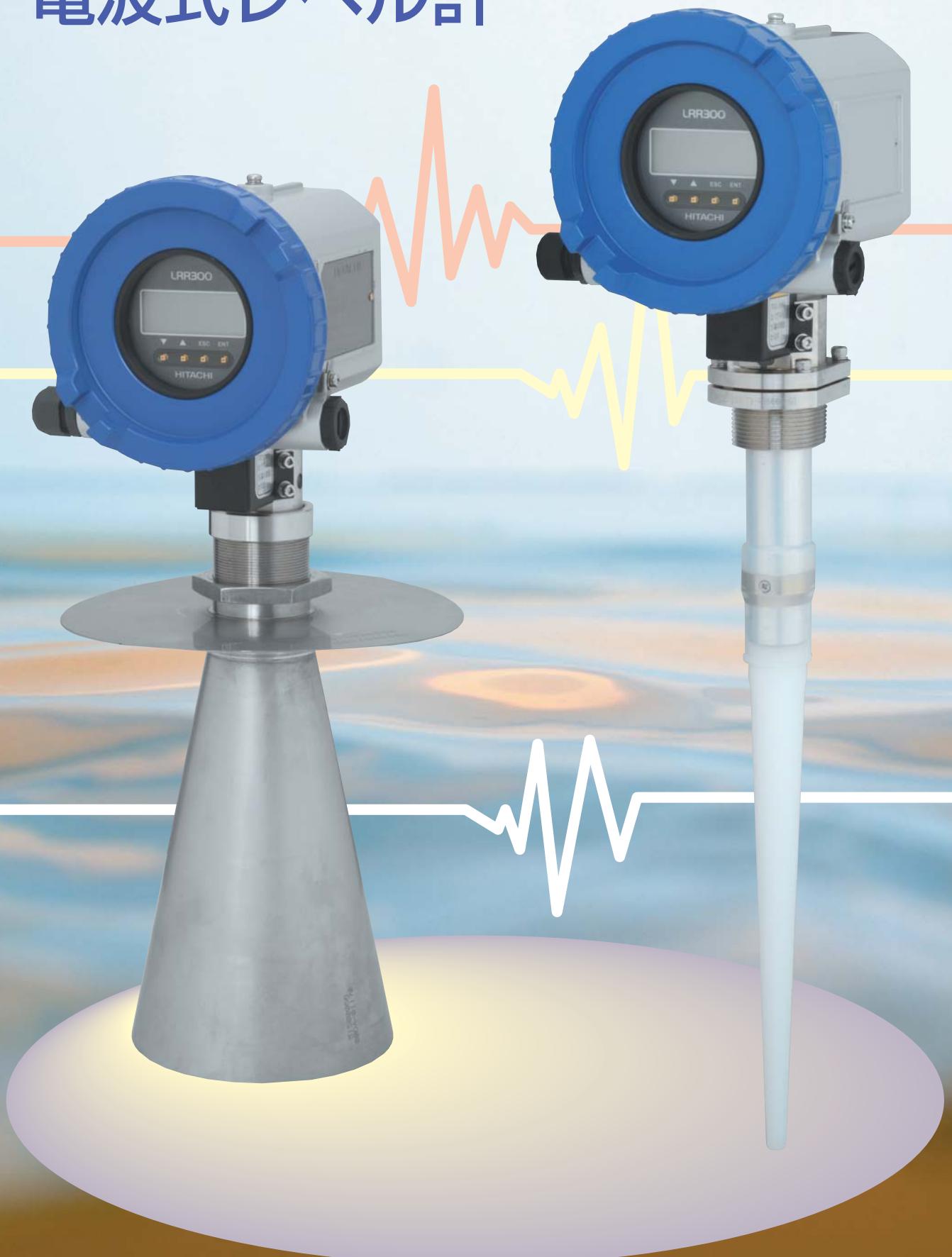


# LRR300形 電波式レベル計



## 製品概要

LR300形電波式レベル計は、マイクロ波技術を採用したレベル計で、誘電率を有する液面のレベルを計測する計器です。

上・下水道の水処理設備、水路、ダム、タンクなどのレベルを計測し、DC4~20mA信号に変換して出力します。

また、測定対象に非接触で、機械的可動部がないため、信頼性の高い計器です。

## 特長

1. 微弱な電波を使用しているため、市街地、河川や海など使用場所に制約がありません。  
(微弱電波機器確認済：コーンアンテナタイプ)
2. マイクロ波を使用しているため、測定対象の温度、圧力、風などの影響を受けず、  
水蒸気やベーパーの多い環境でも計測可能です。
3. 非接触で機械的可動部がないため信頼性が高く、保守メンテナンスが容易です。
4. 演算機能を内蔵しているため、タンク内の貯蔵量の計算もできます。
5. 二線式で、電源電圧DC24Vのため、設置工事が容易です。

## 用途

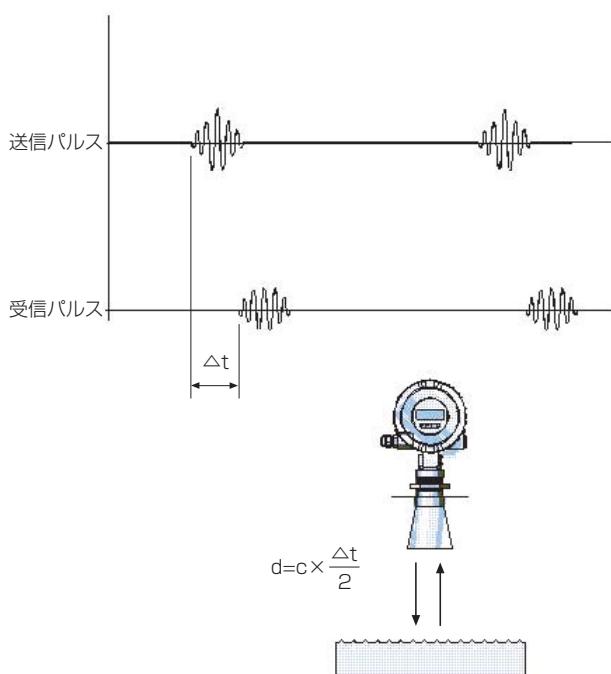
1. 上・下水道の水処理設備などのレベル測定。
2. 開渠式水路、河川、ダムなどのレベル測定。
3. タンクなどの密閉容器内のレベル測定。

## 測定原理

液面（測定対象）のレベル測定は、電波式レベル計から送信されたマイクロ波パルスが液面（測定対象）で反射し、その反射波を電波式レベル計で受信するまでの伝播時間を計測することにより、電波式レベル計と液面（測定対象）までの距離を求めています。

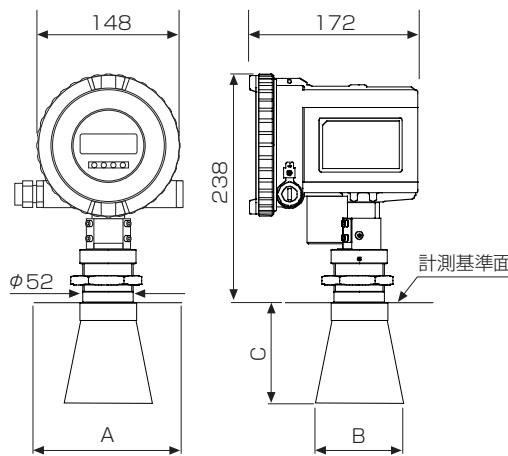
電波式レベル計と液面（測定対象）との距離（d）は、マイクロ波パルスの伝播時間（ $\Delta t$ ）に比例するため、伝播時間を計測することにより電波式レベル計から液面（測定対象）までのレベルを求めることができます。

$$\text{距離}(d) = \text{電波の速度}(c) \times \frac{\text{伝播時間}(\Delta t)}{2}$$

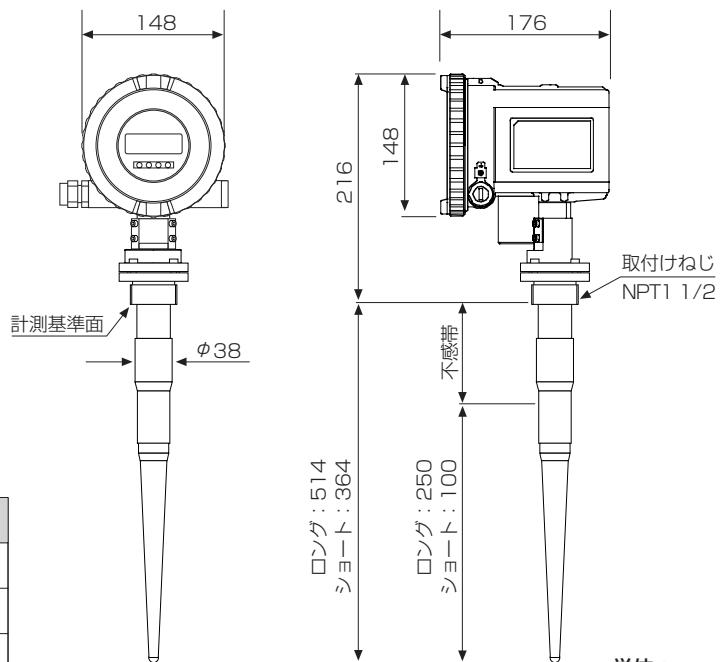


## 外形寸法図

### 1. コーンアンテナタイプ



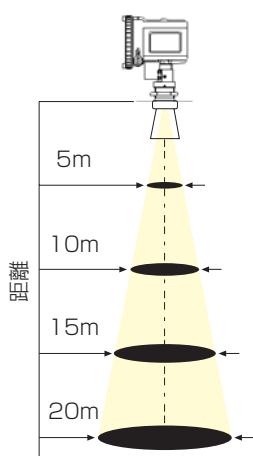
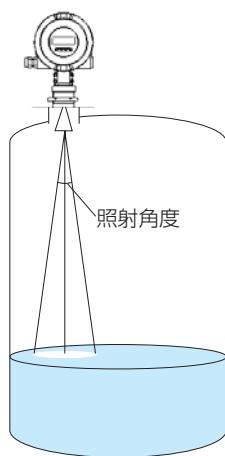
### 2. ロッドアンテナタイプ



アンテナの種類	A	B	C
4インチコーン	φ154	φ92	106
6インチコーン	φ215	φ140	226
8インチコーン	φ265	φ188	346

単位: mm

## 照射角度及び範囲

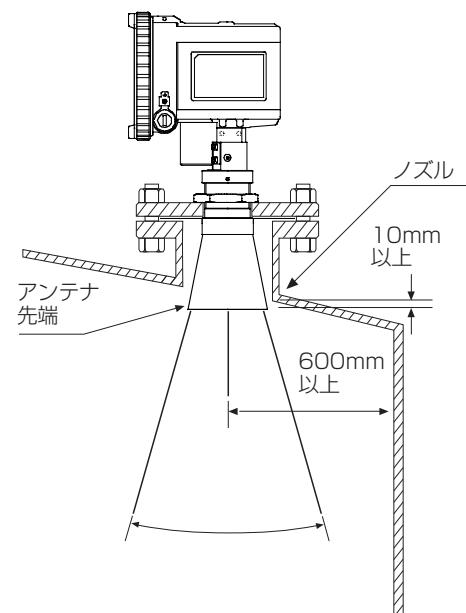


### ビーム角度とビーム照射範囲

アンテナの種類	4インチコーン	6インチコーン	8インチコーン	ロッド
ビーム角度	34°	22°	17°	30°
距離 (m)	直径 (m)			
5	2.9	1.9	1.5	2.7
10	5.8	3.8	3.0	5.4
15		5.7	4.4	
20			5.9	

照射エリアには障害物がないこと

## 設置



安定な測定のためにノズルの高さはアンテナより短くなるようにしてください。

## 主な仕様

項目	仕様						
タイプ	コーンアンテナタイプ			ロッドアンテナタイプ			
形式	LRR300-4	LRR300-6	LRR300-8	LRR300-S	LRR300-L		
スパン設定	1~10m	1~15m	1~20m	1~10m			
不感帯	アンテナ先端まで			ロッド延長部先端まで			
使用不可距離	計測基準面から0.5m						
測定対象	液面						
測定精度	±10mmまたは最大距離の±0.2%						
測定方式	マイクロ波パルスエコー測定						
出力	アナログ出力 DC4~20mA						
表示	デジタル表示 5桁LCD (バーグラフ付)						
電源電圧	DC20~36V (容量: 1W以上、2線式)						
負荷抵抗	180~810Ω (電源電圧DC24Vの時: 330Ω)						
周囲温度	-10°C~+60°C						
構造	IP65						
配線引込口	M20 × P1.5						
適用ケーブル	φ5~9mm						
主要部材質	変換部	ケース、カバー: アルミ合金					
	検出部	コーンアンテナ: SUS316		PTFE、SUS316			
	シール部	PTFE、ふつ素ゴムOリング					
質量	3.2kg	3.7kg	4.3kg	3.5kg	3.8kg		



ご注意: 正しく安全にお使いいただくために、  
ご使用の際には必ず「取扱説明書」をお読みください。

### ◎ 株式会社日立ハイテクトレーディング

本社 〒105-8418 東京都港区西新橋一丁目24番14号  
電話 ダイヤル (03)3504-7311

北海道営業所 (011)707-3211 豊田営業所 (0565)28-1285  
東北営業所 (022)264-2215 四日市営業所 (0593)53-6581  
茨城支店 (029)273-1401 関西支店 (06)4807-2611  
鹿島営業所 (0299)92-3661 中国営業所 (082)221-4570  
千葉営業所 (0436)23-0121 四国営業所 (087)825-9971  
中部支店 (052)219-1746 九州営業所 (092)715-7213

インターネットでも製品紹介しております。以下のURLへアクセスしてください。

**URL** <http://www.hitachi-hitec-trading.com>

### ◎ 株式会社日立ハイテクコントロールシステムズ

営業推進センタ 〒105-8418 東京都港区西新橋一丁目24番14号  
電話 ダイヤルイン (03)3504-5856

本社工場 〒319-0316 茨城県水戸市三湯町500  
電話 (029)257-5100(代)

インターネットでも製品紹介しております。以下のURLへアクセスしてください。

**URL** <http://www.hitachi-hitec-hcs.com>

- 本カタログに記載の内容は、改良のため予告なく変更することがあります。
- 本製品を輸出される場合には、外国為替および外国貿易法の規制をご確認のうえ、必要な手続きをお取りください。  
なお、ご不明な場合は、当社担当営業にお問い合わせください。

お問い合わせは――