General Specifications

WW4901
危機管理型水位計

WW4901 形危機管理型水位計は、国土交通省「危機管理型水位計 機器仕様書（標準案）」（令和 8 年 3 月）に準拠した水位観測装置です。
平常時には 10 分ごとに水位を観測し、指定された観測開始水位に達していなければ 1 日 1 回の周期で死活監視データを送信します。
一方、洪水時など水位が観測開始水位を超えた場合には、指定された観測周期（2 分／5 分／10 分）に自動的に切り替わり、水位観測およびデータ送信を行います。
長年の河川観測で培った技術と危機管理型水位計の導入実績を活かし、平常時から洪水時まで安定した水位観測を実現します。

電波式水位計発信器

投込式水位計発信器

＜特　　長＞

- 国土交通省「危機管理型水位計 機器仕様書（標準案）」（令和 8 年 3 月）の自律型に準拠、寒冷地仕様対応
- 遠隔設定機能付き仕様は、制御型のメリットである遠隔設定機能を搭載。現地に赴くことなく、容易に観測開始水位や観測周期の変更が可能
- 発信器は接触型水位計（投込式水位計発信器）または非接触型水位計（電波式水位計発信器）から選択可能
- 河川の状況に合わせて自動的に監視モードと観測モードを切り替える省電力設計
- 水位観測は、1 秒間隔で取得した直近 20 秒間または 1 分間の測定値から上位 10%および下位 10%を除外した平均値を算出し、安定した水位を観測
- 監視モード時の死活監視用のデータ送信は、従来の死活監視時の 1 データ送信に加え、1 時間毎の前 24 時間分のデータを送信することも選択可能
- 観測データの欠測を低減するため、観測データが欠測した場合 に前回観測データを採用し補完する機能を選択可能
- 太陽光発電とバッテリによる無電源システムで稼働し、外部からの電源供給が不要
- 電源ケーブル、通信ケーブルの敷設が不要
- パソコンなどの機材を用いず、内蔵された液晶画面により水位や機器状態を表示。現地での設定変更や保守に有効
- 不揮発性の内蔵メモリに 3 ヵ月間以上の観測データを保存。複数の観測局のデータも 1 つの USB メモリに回収可能
- USB メモリアダプタを用いて、SD カードへの保存も可能
- メンテナンスキットを利用し、現地での部品交換が可能（投込式水位計発信器）
- 水位補正機能（大気圧補正、重力加速度補正、密度補正）を標準装備しており、高精度な測定が可能
- 機器の小型軽量化を実現し、設置場所の制限が少なく設置が容易

＜製品コード＞

接触型

形　名	基本仕様コード				仕　様　等
WW4901	－P □ □	－３ ０	－□ A		危機管理型水位計（接触型） 発信器ケーブル長　：30 m
	1				測定範囲　　：0～10 m
	2				測定範囲　　：0～20 m
		1			ベロフラム　：なし
		2			ベロフラム　：付き
				－N	制御方式　　：自律型
				－H	制御方式　　：自律型 （遠隔設定機能付き）

非接触型

形　名	基本仕様コード				仕　様　等
WW4901	－R ０ ０	－３ ０	－□ A		危機管理型水位計（非接触型） 発信器ケーブル長　：30 m 測定範囲　　：0～10 m
				－N	制御方式　　：自律型
				－H	制御方式　　：自律型 （遠隔設定機能付き）

＜構　成　品＞

品　　名	数量	仕様・備考
無線送信ボックス*1 *3	1 式	－P□□形
無線送信ボックス*2 *3	1 式	－R□□形
投込式水位計発信器本体	1 台	－P□□形
電波式水位計発信器本体	1 台	－R□□形
8B コーンアンテナ	1 台	－R□□形
発信器専用ケーブル 30 m	1 式	－R□□－30 形
太陽電池部*3	1 台	――――――
付属品	1 式	――――――

*1 K5642MA 小型シール鉛蓄電池（12 V 12 Ah）1 個含む
*2 K5642MG 小型シール鉛蓄電池（12 V 17 Ah）1 個含む
*3 JIS 50A 用 U ボルト（ナット付き）2 式含む

＜付　属　品＞

品　名	数量	部品番号	仕様・備考
ヒューズ	1個	A1309EF	1.0 A
ノイズフィルタ	2個	A1179MN	フェライトコア
エアフィルタ	1個	K5610VQ	−P□□形 乾燥剤入りケース
アダプタリング	1個	―	−R□□形 取付板の厚さが 10 mm 未満の場合に使用
端末処理部品	1式	K5642LQ	−P□□形 ケーブルクランプ、バインドねじ、ナット、シールド線、被覆付き丸型圧着端子
端末処理部品	1式	K5642LR	−R□□形 ケーブルクランプ、バインドねじ、ナット、シールド線、被覆付き丸型圧着端子
取扱説明書	1部	―	――――――――

＜保　守　品＞

品　名	部品番号	仕様・備考
小型シール鉛蓄電池	K5642MA	−P□□形 12 V 12 Ah、 コネクタ付きケーブル含む
	K5642MG	−R□□形 12 V 17 Ah、 コネクタ付きケーブル含む
避雷素子	K5642KA	送信部用避雷素子一式
ヒューズ	A1309EF	1.0 A
通気フィルタ	K5695NW	――――――――
エアフィルタ	K5610VQ	−P□□形 乾燥剤入りケース
シリカゲル	K5611HP	−P□□形 乾燥剤 10 個入り*1

*1　1 回の交換に 4 個使用します。

＜関 連 製 品＞

品　名	部品番号	仕様・備考
U ボルト	K5601GY	JIS 80A 用（φ89.1 mm） ナット付き（2 個）
U ボルト	K5601GZ	JIS 100A 用（φ114.3 mm） ナット付き（2 個）
吊りワイヤ*1	C588-30007	SUS316 φ3 mm
吊りワイヤ用固定金具*2	K5610SS	ワイヤクリップ（3 個）、チェーン（2 本）、六角ボルト（2 個）
土木安定シート	W446-00099	500×400×t10 mm 発信器保護用合成繊維（1 枚）
土木安定シート用束線材	C373-02030	束線バンド（5 本）
USB メモリ	K5690PM	観測ファイル回収用
USB メモリアダプタ	K5690WW	SD カード用
無線送信機	K5642MV	無線機　アンテナ 2 本含む

*1 ご注文時に吊りワイヤの長さを 1 m 単位で指定してください。

*2 吊りワイヤを固定する金具です。吊りワイヤと併せて指定してください。

＜仕　　様＞

無線送信部

項　目	内　容
適合発信器	接触型　投込式水位計発信器 非接触型　電波式水位計発信器
入　力　数	1 点
測定周期	監視モード（平常時）；10 分 観測モード（洪水時）；2／5／10 分
水位処理	移動平均（20 秒間／1 分間）*1、ゼロ点補正、標高補正、大気圧補正※、重力加速度補正※、密度補正※　　※投込式水位計のみ
送信データ	識別番号、監視・観測時刻、水位、電源監視データ、機器状態監視データ*2
送信周期	監視モード（平常時）； 1 日 1 回死活監視用にデータ送信*3 を実行 観測モード（洪水時）； 測定周期と同じ周期で送信
制御方式	自律型 ※遠隔設定機能付きは、上位のサーバから以下のタイミングで動作パラメータの設定変更が可能 監視モード（平常時）； 1 日 1 回死活監視用のデータ送信の後 観測モード（洪水時）；正時のデータ送信の後
通信仕様	LTE Cat.1 （株）NTT ドコモ網の回線に対応
時刻補正	定期的に NITZ または NTP サーバと同期
ロガー機能	3 ヵ月間以上の観測データを保存
バッテリ	小型シール鉛蓄電池 12 V −P□□形　；12 Ah −R□□形　；17 Ah
太陽電池	最大出力電力　12 W
バックアップ期間	監視モードで 9 日間無日照のあと、観測モードで 150 回（測定周期 2 分、平均時間 20 秒で 5 時間）の観測が可能
構　造	IP65
動作温度・湿度	−10～50℃、90%r.h.以下（ただし、内部が結露しないこと）
使用環境	−30～50℃*4
材　質	本体　；PC＋ABS 樹脂 取付金具 ；SUS304
本体色	マンセル値 5Y7/1
外形寸法	無線送信ボックス ； 約 300（W）×500（H）×165（D）mm （取付金具を除く） 太陽電池　； 約 350（W）×292（H）×293（D）mm
質　量	無線送信ボックス −P□□形 ；約 10.2 kg −R□□形 ；約 12.0 kg 太陽電池 ；約 3.6 kg

*1 移動平均は、1 秒間隔で取得した直近 20 秒間または 1 分間の測定値から、上位 10%および下位 10%を除外して算出した平均値です。

*2 センサ異常（水位欠測）の場合は、エラーコードと機器状態監視データ内のセンサ異常フラグを有効にし、水位値 0 cm を送信します。

*3 現在の水位 1 データ、または 1 時間毎の前 24 時間分の水位データを送信します。

*4 動作温度範囲外での動作を保証するものではありません。

投込式水位計発信器（WW4901－P□□形）

項　　目	内　　容
検　出　方　式	半導体センサによる水圧検出方式
測　定　範　囲	−P1□形　；0～10 m −P2□形　；0～20 m
精　　度	−P1□形　；±10 mm 以内 −P2□形　；±20 mm 以内 ※空気圧試験 23℃において
最 大 許 容 入 力	4 MPa（水深 400 m 相当の圧力）
耐　　雷	電源とボディ間 10 kV
構　　造	JIS C 0920 70 m　水中形
動　作　温　度	−10～60℃
使　用　環　境	−30～60℃*1
材　　質	ボディ　　；SUS316L ダイヤフラム　；ニッケル合金
外　形　寸　法	−P□1 形　；φ60×200（H）mm −P□2 形　；φ90×218（H）mm
質　　量	−P□1 形　；約 2.2 kg（ケーブルを除く） −P□2 形　；約 2.6 kg（ケーブルを除く）

*1　動作温度範囲外での動作を保証するものではありません。

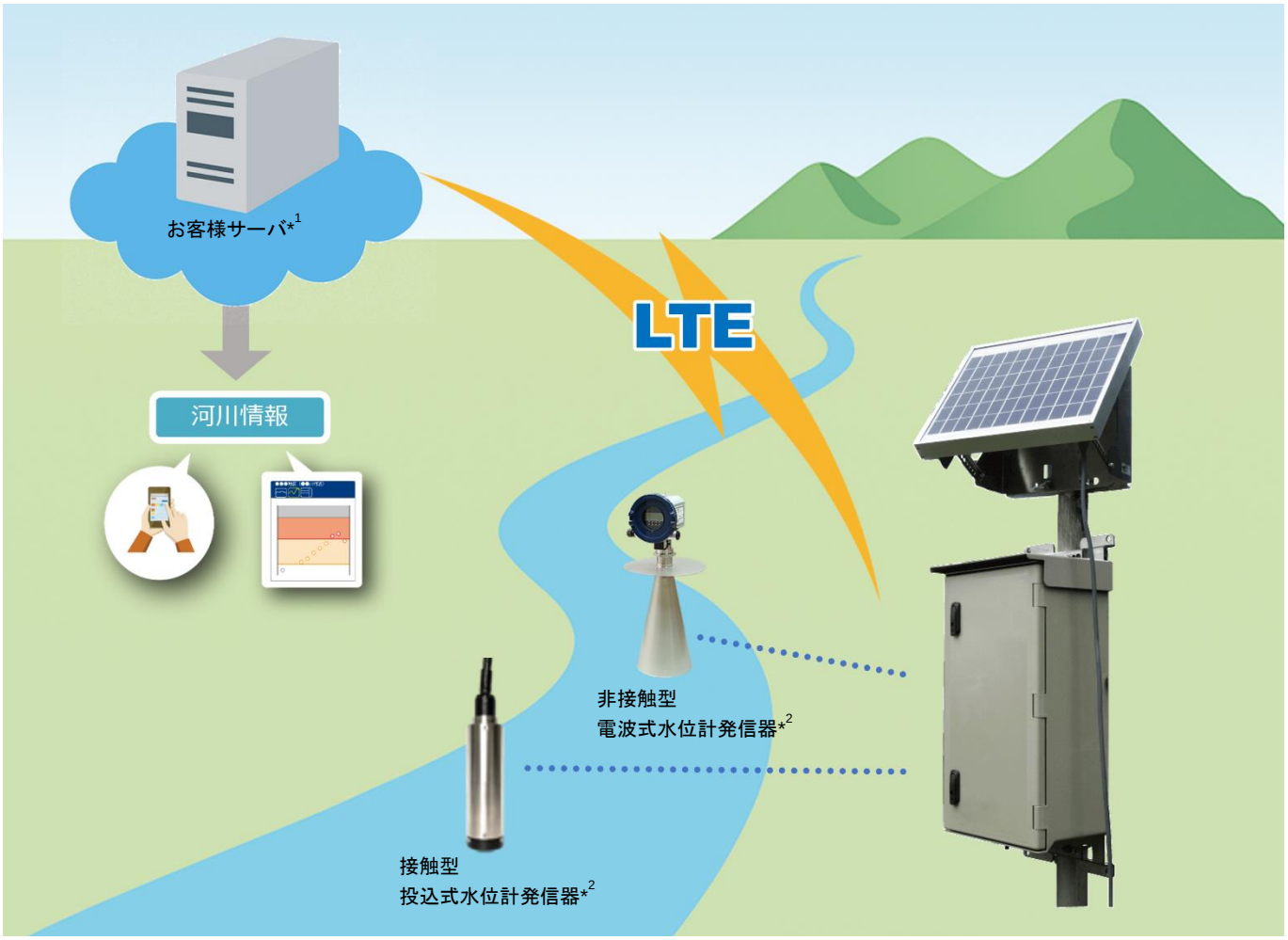
電波式水位計発信器（WW4901－R□□形）

項　　目	内　　容
検　出　方　式	電波検出方式
設　置　高　さ　*1	最大 10.5 m（計測基準面から最低水位までの距離）
精　　度	±10 mm 以内（自由空間、周囲温度 25℃、金属平板を反射体とした場合）
中 心 周 波 数	5.8 GHz
出　力　電　力	35μV／m 以下 at 3 m　自由空間用微弱電波機器（電波法の届出不要）
不 感 帯 距 離	0.5 m（不感帯距離は計測基準面からの距離）
構　　造	IP65
動　作　温　度	−20～70℃
使　用　環　境	−30～70℃*2
材　　質	ケース　　；アルミダイキャスト アンテナ　；SUS316L、PTFE
外　形　寸　法	φ265（W）×584（H）mm（ケーブルを除く）
質　　量	約 4.2 kg（ケーブルを除く）

*1　測定範囲は、照射エリアの水面の状態に影響を受けます。波立ちや水面変動が大きい荒れた水面では、静かな水面に比べ、波頭や気泡などの影響により測定範囲は短くなります。

*2　動作温度範囲外での動作を保証するものではありません。

＜システム構成図＞

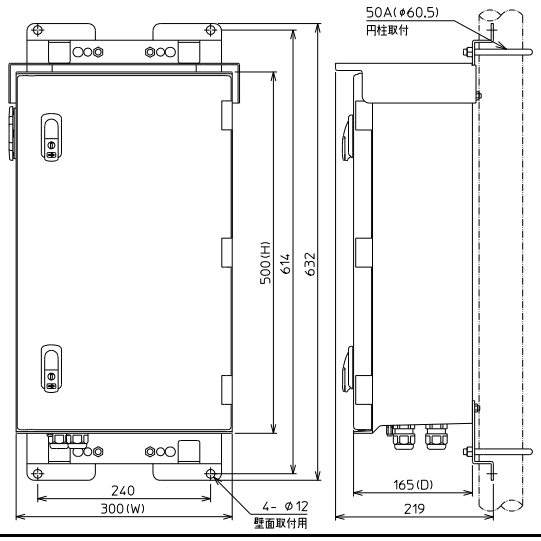


*1　「危機管理型・クラウド水位計　伝送仕様案」に準拠したクラウドサーバなど
*2　電波式水位計発信器（非接触型）、投込式水位計発信器（接触型）から選択可能

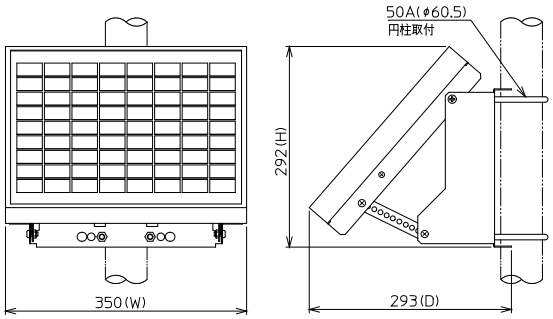
＜外　形　図＞　　（単位：mm）

無線送信部

無線送信ボックス

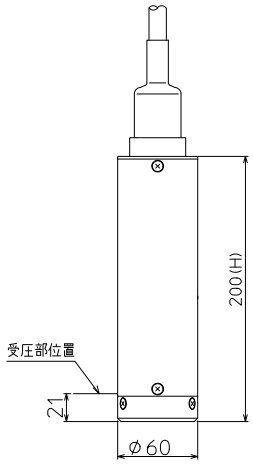


太陽電池部

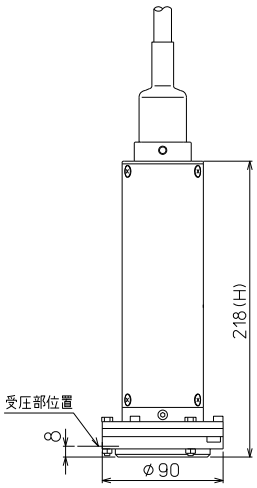


投込式水位計発信器（WW4901-P□□形）

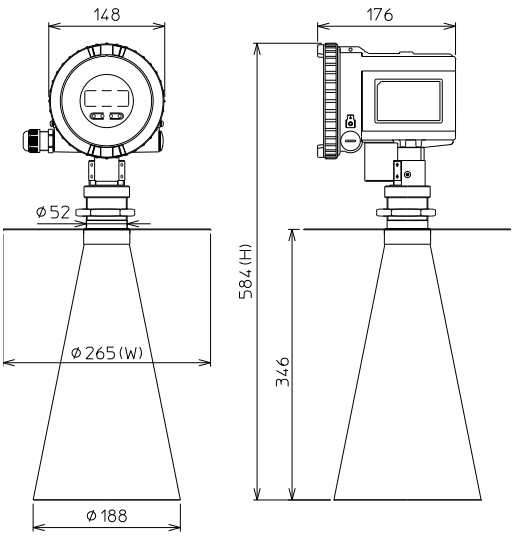
ベロフラムなし　WW4901-P□1 形



ベロフラム付き　WW4901-P□2 形



電波式水位計発信器（WW4901-R□□形）



＜使用上の注意＞

- 本製品は本来の用途以外で使用した場合のいかなる事故や損害についても責任を負いかねます。
- 本書の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。
- 本書で使用されている会社名･商品名は各社の登録商標または商標です。
- 本書の各社の登録商標または商標には、(TM)マークや(R)マークは表示していません。
- 本書は万全を期して作成しておりますが、万一誤記等お気づきの点がありましたら弊社までご連絡ください。