

# 仕様

<b>■ WW4455 水晶式水位計発信器</b>	
<b>発信器</b>	
検出方式	水晶振動子による水圧検出方式
測定範囲	0～10m、0～20m、0～50m、0～100m
精度	基本コード-□□□□：フルスケールの±0.05%以内 基本コード-□□□□：フルスケールの±0.02%以内 当社規定の環境条件(14±2°C)における、空圧試験による
静圧特性	フルスケールの±0.009%以内
許容過負荷	フルスケールの120%以内
破壊負荷	フルスケールの140%以上
隔測距離	① 発信器専用ケーブルでは最大200m ② 別売り屋外用端子盤を利用の場合、発信器と屋外用端子盤感が200m+屋外用端子盤と変換器間が最大2km
使用温度	-10～60°C (ただし凍結しないこと)
主要部材質	SUS316L (チタン仕様も製作いたします)
外径寸法	約φ60×240 (H) mm (ケーブルを除く)
質量	SUS316L : 約2.3kg (ケーブルを除く) チタン : 約1.5kg (ケーブルを除く)
<b>専用ケーブル</b>	
心線	0.5mm <sup>2</sup> 、4心 (赤と青の2心のみ使用) 赤色：信号出力 (+)、青色：信号出力 (-)
外気圧導入チューブ	ポリエチレン製
シールド	銅線線編組
シース	ビニル
シース外径	約13.5mm
補強線	SUS304ワイヤロープφ1mm
引張り強度	約1500N以上
質量	約185g/m
<b>■ WW4456 - □□□□ 2 水晶式水位計変換器 無線伝送仕様</b>	
<b>&lt;無線送信部&gt;無線送信ボックス</b>	
入力数	1点
表示内容	現在水位、水位変化傾向、機器状態、各種設定値、送信テスト
水位処理	・瞬間値 ・送信周期直前の1秒ごとに測定した5秒/10秒/15秒/20秒/1分間の平均値 ・送信周期内の1分ごとに測定した2分/5分/10分間の平均値
送信周期	1/2/5/10分 ただし送信時は3秒周期
使用環境	-10～50°C、90% r.h. 以下 (ただし結露しないこと)
構造	防塵防雨型 IP65
充電	充電方式 : 定電圧充電方式 充電電圧 : 約13.6V DC 最大充電電流 : 約0.17A

バッテリー	小型シール鉛蓄電池 12V7.2Ah バックアップ期間: 約1カ月間 ※1
外形寸法	約300 (W) × 500 (H) × 165 (D) mm ただし取付金具は含まず
質量	約8.9kg
<b>&lt;無線送信部&gt;太陽電池部</b>	
最大出力電力	3.1W
最大出力動作電圧	18.6V
最大出力動作電流	0.17A
外形寸法	約160 (W) × 253 (H) × 236 (D) mm
質量	約1.9kg
<b>&lt;無線受信部&gt;特定小電力無線受信機</b>	
使用環境	-10～50°C、90% r.h. 以下 (ただし結露しないこと)
仕様電源	10.5～16.5V
消費電流	待機時: 約40mA、通信時: 約55mA 約76 (W) × 135 (H) × 27 (D) mm
外形寸法	ただし、コネクタや突起物は含まず
質量	約160g
<b>&lt;無線送信部&gt;水晶式水位計変換器</b>	
入力数	1点/2点
表示内容	日付、時刻、現在水位、水位変化傾向、記録水位、機器状態、各種設定値
内部時計	月差±30秒以内 (23±5°Cのとき)
動作モード	連続モード/間欠モード (外部起動可)
水位処理	大気圧補正、密度補正、重力加速度補正、ゼロ点補正
BCD出力	BCD 4桁パリティ付×1ch (標準装備) BCD 5桁パリティ付×最大4ch
アナログ出力	アナログ出力ボード1枚につき
出力信号	電圧出力×2ch、電流出力1ch ch1: 0～1/0～5/1～5Vのいずれか選択 ch2: 0～10mV (出力内容はch1と同じ) ch3: 0～1/0～5/1～5Vのいずれか選択 ch4: 0～10mV (出力内容はch3と同じ) ch5: 4～20mA
アナログ出力精度	フルスケールの±0.05%以内 (23±3°C)
内部記録内容	日付、時刻、水位 (瞬間値/平均値)、機器状態
記録周期	1/2/5/10/15/20/30分 1/3/6時間
データ記録	内蔵不揮発メモリに1分記録周期のデータを約1.35年記録可能
データ回収	USB2.0対応メモリ※2 印字方式: 感熱ラインドット方式 印字用紙: 専用感熱紙 印字期間: 約6.5カ月 (印字周期1時間の場合) 水位入力2chで水位差を印字した場合は約3カ月 印字内容: 年月日、時刻、水位データ、その他 印字周期: なし、1/2/5/10/15/20/30分、1/3/6時間 巻取り機能: 自動巻取り機能内蔵
プリンタ	

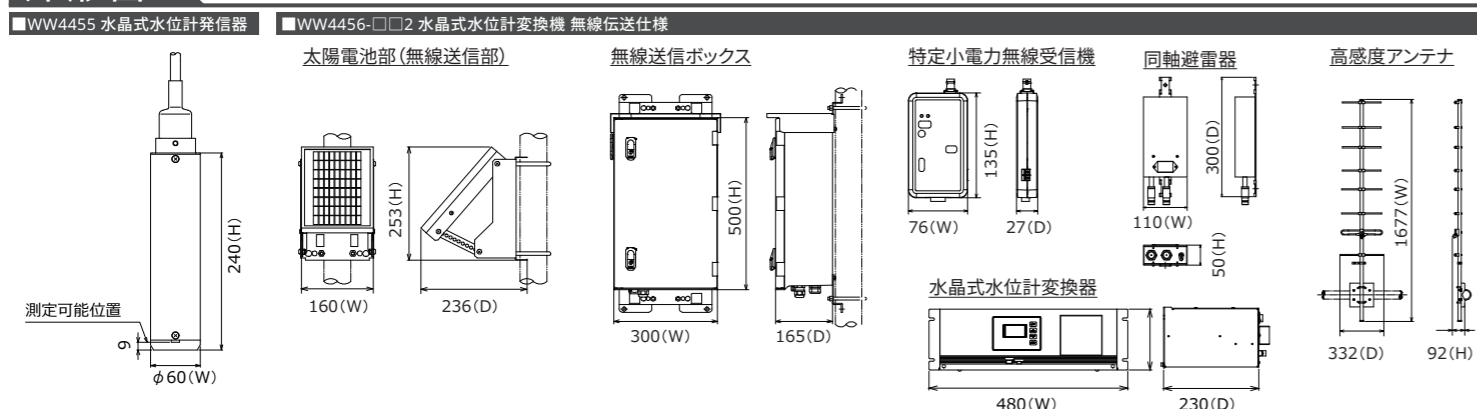
使用環境	-10～50°C、90% r.h. 以下 (ただし結露しないこと)
使用電源	100V AC±10%、50/60Hz 10.5～16.5V DC
消費電流	-A12-0100形の場合: 連続モード/間欠モード 100V AC、150mA 以下 バッテリーの充電電流を含まず -D12-0100形の場合: 連続モード 12V DC、170mA 以下 間欠モード 平均電流 12V DC、145mA 以下 選択仕様による加算値 -A12-0100形の場合: BCD 5桁出力1chにつき 100V AC、約10mA アナログ出力1枚につき 100V AC、約30mA プリンタあり 100V AC、約30mA 印字時 100V AC、約100mA 無線送信部入力2ch 100V AC、約20mA -D12-0100形の場合: BCD 5桁出力1chにつき 12V DC、約20mA アナログ出力1枚につき 12V DC、約180mA プリンタあり 12V DC、約200mA 印字時 12V DC、約1.3A 無線送信部入力2ch 12V DC、約115mA
外形寸法	約480 (W) × 149 (H) × 230 (D) mm プリンタなし (-A12-0100形) 約3.2kg プリンタあり (-A12-1100形) 約3.8kg 機能追加: 約0.9kg 選択仕様により機能を追加した場合に加算
質量	BCD 5桁出力 : 1chにつき約0.20kg アナログ出力 : 1枚につき約0.14kg 無線送信部入力2ch : 約0.11kg
<b>&lt;無線通信仕様&gt;</b>	
伝送方式	特定小電力無線
送信出力	10mW 以下
周波数	429MHz 帯
周波数チャンネル数	40波 (内部切替方式)
通信方式	送信側からの短方向方式
変調方式	2値FSK
無線伝送速度	4800bps
同軸避雷器	429MHz 帯用
伝送距離	送信機～受信機間: 最大1km (見通し距離) 送信機～中継機間: 最大0.6km ( " ) 中継機～中継機間: 最大0.6km ( " ) 中継機～受信機間: 最大1km ( " ) 伝送距離は、使用する環境で異なります。
中継器段数	最大5段
※1 送信周期5分、平均時間20秒の条件における、連続無日照時の稼働期間	
※2 USBメモリは、関連製品の推奨製品をご使用ください。またSDカードを使用する場合には、関連製品の推奨するUSBメモリアダプタとSDカードをご使用ください。	

# 無線伝送 水晶式水位計

水位計発信器と変換器間のケーブル敷設が困難な堤防などの設置に最適!!



# 外形図



自然を計り、自然と共存し、  
技術と創造で人々の安全な暮らしに貢献します

当社は、1852年に中村浅吉測量器械舗として創業し、中浅測器、横河ウエザック、横河電子機器、YDKテクノロジーズと社名変更を経て、気象・水文観測機器の開発・製造・販売を行ってまいりました。今後も事業理念をもとに、社会的使命を果たせるよう尽力してまいります。

株式会社 YDKテクノロジーズ  
(旧: 横河電子機器株式会社)

<https://www.ydktechs.co.jp/>



■ 本社 第2営業本部  
〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷 5-23-13  
TEL : 03-3225-5364 FAX : 03-3225-5314

■ 関西支店  
〒541-0044 大阪府大阪市中央区伏見町 2-1-1  
三井住友銀行高麗橋ビル 7F  
TEL : 06-4706-8026 FAX : 06-4706-8028

■ 神奈川営業所・カスタマーセンター  
〒257-8502 神奈川県秦野市曾屋 500  
神奈川営業所 TEL : 0463-57-4543 FAX : 0463-84-8799  
カスタマーセンター TEL : 0463-57-5055 FAX : 0463-84-8799

- <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。

株式会社 YDKテクノロジーズ



# 無線なら、ケーブル敷設工事が困難な河川でも安定した水位観測が可能!

## 無線送信部

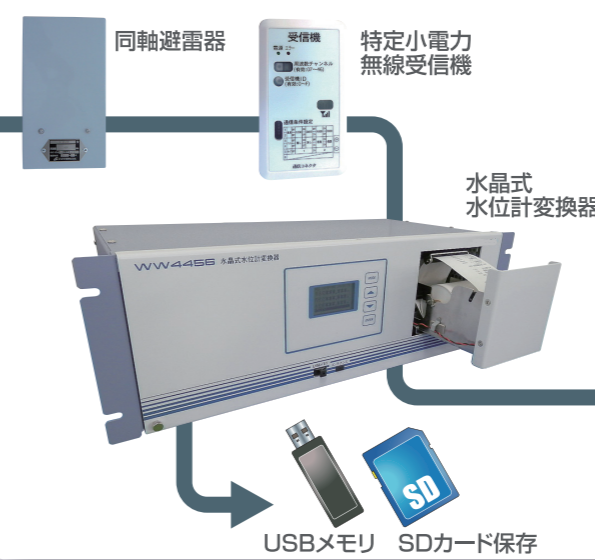


### 見やすいアイコンによるデータ表示

- ✓ 次回送信時刻
- ✓ 前回送信水位
- ✓ 太陽電池出力電圧
- ✓ バッテリー電圧



## 無線受信部(局舎内)



### 各種補正機能により正確な水位を算出

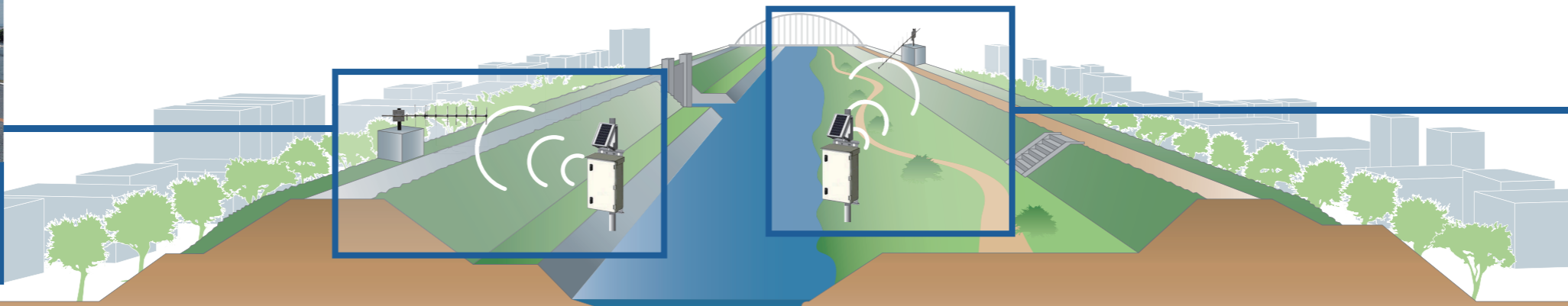
- ✓ 大気圧補正
- ✓ 密度補正
- ✓ 重力加速度補正
- ✓ ゼロ点補正

- BCD出力
- アナログ出力

テレメータ



堤防上(天端)が道路や構造物等で、ケーブル敷設が困難でも無線なら大丈夫!



水位計発信器から観測局舎まで距離が離れていても無線なら大丈夫!

## 信号ケーブルの敷設工事や電源供給が不要

- ✓ 水位計発信器と変換器間のケーブル敷設が困難な場所でも設置が可能
- ✓ 特定小電力無線<sup>(\*)</sup>のため、電波法による無線局の免許取得は不要
- ✓ 中継部の設置で障害物の迂回や伝送距離の延長が可能
- ✓ 省電力設計により、無日照期間でも1ヵ月間のバックアップを実現

(\*) 特定小電力無線とは、電波法による無線局の免許を必要としない低出力タイプの無線です

## 故障・劣化の防止

- ✓ 防塵防雨型IP65規格<sup>(\*)</sup>対応ボックスの採用により、水や塵の浸入による故障を防止
- ✓ バッテリー保護機能により、過放電による著しい劣化を防止

(\*) IP規格とは、キャビネットの防塵・防水性能に関する保護等級を示した規格です

## 保守機能向上により欠測時間を大幅に削減

- ✓ 交換可能な避雷素子により、サージによる機器の破損を防止
- ✓ 送信部側からも水位確認が可能となり、保守点検時の作業効率が向上
- ✓ 自己診断機能により、機器状態の確認や障害箇所の特定が容易となり、さらに水位計発信器のHK情報監視機能で障害情報の究明を支援
- ✓ 水位計発信器交換時の特殊な設定変更が不要

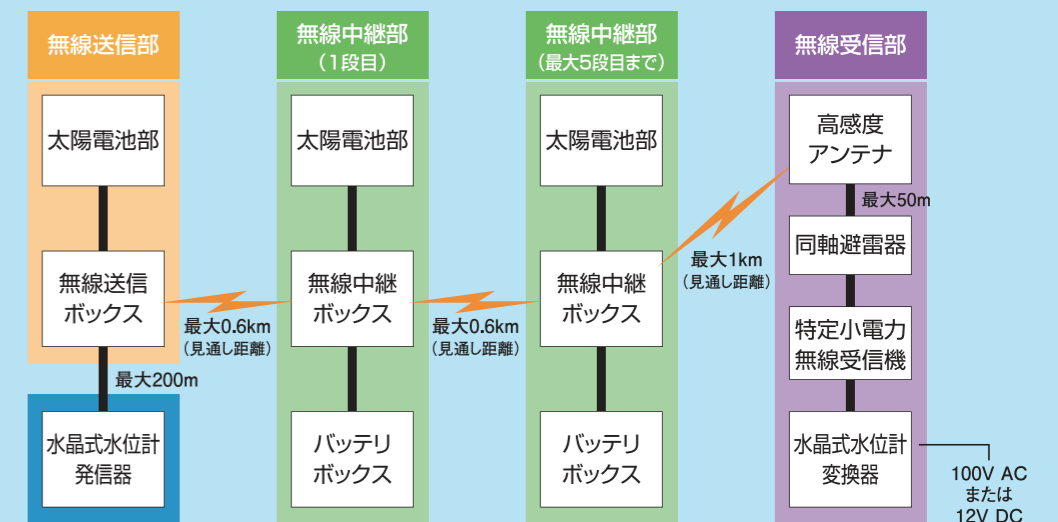
## 変化する過酷な環境にも高精度で安定した測定を実現

- ✓ 水位計発信器底部から9mm位置より水位測定が可能
- ✓ 無線送信ボックスは、密閉状態に近い構造ですが、通気フィルタ(メンブレンフィルタ)の採用により、ボックスの内側と外側に気圧差<sup>(\*)</sup>は発生しません

(\*) 差圧式水位計では、ボックス内より導入する気圧を大気圧と同じにする必要があります



## 構成図



※ 伝送距離は、使用する環境で異なります。

※ 無線送信部-無線受信部間の見通しが1km以内の場合は、無線中継部の設置は必要ありません。