

General Specifications

WW4302 水位計変換器



WW4301 形水圧式水位計発信器や WW4471 形電波式水位計発信器からの水位信号を入力し、水位表示や BCD 出力、アナログ出力、水位印字等を行うとともに、内蔵の不揮発性メモリに水位データを記録します。内部に記録した水位データは、USB メモリを用いて簡単に回収可能です。

<特長>

- WW4301 形水圧式水位計発信器の設置標高に応じた大気圧補正や設置箇所の重力加速度補正を行うことで、高精度な水位観測が可能です。
- 避雷素子を変換器に内蔵しているため、接続箱などの設置が不要で、省スペース化を実現しています。また、避雷素子の交換は付属の専用工具を用いて容易に行えます。
- 発信器の異常監視や避雷素子交換の作業性向上など、徹底した保守機能強化により欠測時間を大幅に削減します。
- 国土交通省電気通信仕様第 54 号に準拠した BCD 出力を標準装備しています。また、関連製品の WP9601 形カード読込プログラムを用いることで、WISEF データ変換も可能です。

<付属品>

品名	数量	部品番号	仕様・備考
ノイズフィルタ	1 個	A1179MN	フェライトコア
避雷素子交換用工具	2 本	K5695KL	
ヒューズ(2 A タイムラグ)	2 個	A1317EF	-A□□-□□□□形
ヒューズ(2 A タイムラグ)	1 個	A1317EF	-D□□-□□□□形
記録紙	2 個	K5695MJ	-□□□-1□□□形
BCD4 桁出力端子台	1 個	A2066JT	/TM1 形
BCD4 桁出力端子台用ケーブル 1 m	1 本	K5642BQ	/TM1 形
BCD4 桁出力コネクタ	1 個	A1005JD	/TM1 形を選択しない場合
BCD5 桁出力端子台	1 個	A2067JT	/TM2 形、/TM3 形
BCD5 桁出力端子台用ケーブル 1 m	1 本	K5642DG	/TM2 形、/TM3 形
BCD5 桁出力コネクタ	1 個	A1006JD	BCD5 桁出力付きを選択したうえで、/TM2 形、/TM3 形を選択しない場合
取扱説明書	1 部	-	

* 電源ケーブル、バッテリー接続ケーブルおよびアース線は付属しません。



<製品コード>

形名	基本仕様コード	付加コード	仕様等
WW4302	-□□□	-□□□□ / □□□	水位計変換器
	- A		電源入力: 100 V AC
	- D		電源入力: 12 V DC
		10	水位入力: WW4301 または、WW4471 1 ch
		- 0	プリンタ: なし
		- 1	プリンタ: あり
		1	BCD4 桁出力; Photo-MOS 1 ch
		2	BCD4 桁出力; Photo-MOS 1 ch BCD5 桁出力; 機械式リレー 1 ch
		3	BCD4 桁出力; Photo-MOS 1 ch BCD5 桁出力; 機械式リレー 2 ch
		0	アナログ出力: なし
		1	アナログ出力; 電圧 2 ch、電流 1 ch
		2	アナログ出力; 電圧 4 ch、電流 2 ch
		0	
		/TM1	BCD4 桁出力用端子台、 ケーブル 1 m 付
		/TM2	BCD5 桁出力用端子台、 ケーブル 1 m 付
		/TM3	BCD5 桁出力用端子台、 ケーブル 1 m 付

<仕 様>

項 目	内 容
適合発信器	WW4301 形水圧式水位計発信器 WW4471 形電波式水位計発信器
入 力 数	1 点
表 示	モノクロ液晶 128×64ドット、LED バックライト付き
表 示 内 容	日付、時刻、地点番号、現在水位、水位変化傾向、記録水位、機器状態
内 部 時 計	月差±30 秒以内(23±5℃のとき)
操 作 キ ー	4 個、[MODE]、[▲]、[▼]、[ENTER]
動 作 モ ー ド	連続
水位入力周期	約 1 秒
水 位 処 理 ^{(*)1}	瞬間／移動平均／区間平均 大気圧補正、密度補正、重力加速度補正 およびゼロ点補正
平 均 時 間	移動平均の場合：20 秒／60 秒／300 秒／600 秒 区間平均の場合：5 秒／10 秒／15 秒
BCD 出力信号 ^{(*)2}	-□□□-□1□□□形の場合： BCD4 桁パリティ付×1 ch -□□□-□2□□□形の場合： BCD4 桁パリティ付×1 ch BCD5 桁パリティ付×1 ch -□□□-□3□□□形の場合： BCD4 桁パリティ付×1 ch BCD5 桁パリティ付×2 ch
ア ナ ロ グ 出 力 信 号	-□□□-□□1□□□形の場合： 電圧出力×2 ch、電流出力×1 ch -□□□-□□2□□□形の場合： 電圧出力×4 ch、電流出力×2 ch
ア ナ ロ グ 出 力 レ ン ジ	アナログ出力ボード 1 枚につき ^{(*)3} ch1: 0~1/0~5/1~5V のいずれか選択 ch2: 0~10 mV(出力内容は ch1 と同じ) ch3: 0~1/0~5/1~5V のいずれか選択 ch4: 0~10 mV(出力内容は ch3 と同じ) ch5: 4~20 mA
アナログ出力精度	フルスケールの±0.05%以内 (23±3℃)
アナログ出力許容負荷抵抗	0~10 mV : 100 kΩ 以上 0~1 V : 5 kΩ 以上 0~5 V : 5 kΩ 以上 1~5 V : 5 kΩ 以上 4~20 mA : 550 Ω 以下
内部記録内容	日付、時刻、水位(瞬間値または平均値)、機器状態
記録周期	1/2/5/10/15/20/30 分/1/3/6 時間
第 2 記録周期	なし/1/2/5/10/15/20/30 分/1/3 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
データ回収用インターフェース	USB2.0 対応メモリ ^{(*)4}
使用環境	-10~50℃、90%r.h. 以下
使用電源	-A□□-□□□□□形の場合： 100 V AC±10%、50/60 Hz -D□□-□□□□□形の場合： 10.5~16.5 V DC

発信器供給電源	24 V DC
入 力 信 号	4~20 mA DC
変 換 器 内 部 抵 抗	340 Ω 以下
プ リ ン タ	印 字 方 式: 感熱ラインドット方式 印 字 用 紙: 専用感熱紙(用紙幅 約 58 mm、用紙長 約 26 m) 印 字 期 間: 約 6.5 カ月(印字間隔 1 時間の場合) 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 第 2 印字周期: なし/1/2/5/10/15/20/30 分/1/3 時間 巻取り機能: 自動巻取り機能内蔵
消費電流(*5)	-A10-0100 形の場合: 100 V AC、220 mA 以下 ※バッテリーの充電電流を含まず -D10-0100 形の場合: 12 V DC、190 mA 以下 選択仕様による加算値 -A□□-□□□□□形の場合： BCD5 桁出力 1 ch につき 100 V AC、約 10 mA アナログ出力 1 枚につき 100 V AC、約 30 mA プリンタあり 100 V AC、約 30 mA 印字時 100 V AC、約 100 mA -D□□-□□□□□形の場合： BCD5 桁出力 1 ch につき 12 V DC、約 20 mA アナログ出力 1 枚につき 12 V DC、約 180 mA プリンタあり 12 V DC、約 200 mA 印字時 12 V DC、約 1.3 A
絶 縁 抵 抗	AC 電源端子とアース端子間： 500 V DC、50 MΩ 以上 ※ 避雷素子を外した状態
絶 縁 耐 圧	AC 電源端子とアース端子間： 1500 V AC、1 分間 ※ 避雷素子を外した状態
充 電 電 圧	充電方式 : 定電圧充電方式 充電電圧 : 約 13.6 V DC 最大充電電流 : 約 0.6 A
塗 色	前面・背面パネル : マンセル値 5.2PB 8.2/1.0 その他の面 : マンセル値 4.1PB 6.0/4.5
外 形 寸 法	約 480(W)×149(H)×230(D)mm
質 量	プリンタなし(-D10-0100 形)約 2.7 kg プリンタあり(-D10-1100 形)約 3.3 kg 選択仕様による加算値 AC 電源仕様 : 約 0.5 kg 機能追加 : 約 0.9 kg (選択仕様により機能を追加した場合に加算) BCD5 桁出力 : 1 ch につき約 0.20 kg アナログ出力 : 1 枚につき約 0.14 kg

* 1 : 大気圧補正、密度補正、重力加速度補正は、WW4471 形電波式水位計発信器と接続する場合には使用しません。

* 2 : 国土交通省電気通信仕様第 54 号に準拠

* 3 : アナログ出力ボードの枚数は、-□□□-□□1□□□は 1 枚、-□□□-□□2□□□は 2 枚となります。

* 4 : USB メモリは別売り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、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。

* 5 : 発信器への供給電源を含む。

<保守品>

品名	数量	部品番号	仕様・備考
避雷素子(AC電源用)	1式	K5642BS	-A□□-□□□□形
避雷素子(DC電源用)	1式	K5642BT	-D□□-□□□□形
ヒューズ(2Aタイムラグ)	1個	A1317EF	
記録紙	1個	K5695MJ	

<関連製品>

品名	部品番号	仕様・備考
水圧式水位計発信器	WW4301	
電波式水位計発信器	WW4471	
屋外用端子盤	M-458	
BCD4 桁出力端子台	A2066JT	吉田電機工業株式会社製 PXDS-40V3 または相当品。K5642BQ と組み合わせて使用します。
BCD4 桁出力端子台用ケーブル 1m	K5642BQ	A2066JT と組み合わせて使用します。
BCD4 桁出力コネクタ	A1005JD	第一電子工業株式会社製 57-30360 または相当品。
BCD5 桁出力端子台	A2067JT	吉田電機工業株式会社製 PXDS-50V3 または相当品。K5642DG と組み合わせて使用します。
BCD5 桁出力端子台用ケーブル 1m	K5642DG	A2067JT と組み合わせて使用します。
BCD5 桁出力コネクタ	A1006JD	第一電子工業株式会社製 57-30500 または相当品。
USBメモリ	K5690PM	
USBメモリアダプタ	K5690WW	SDカード用
避雷素子交換用工具	K5695KL	
小型シール鉛蓄電池	M-313-01	12V 7.2 Ah
小型シール鉛蓄電池	M-313-02	12V 24 Ah
カード読込プログラム	WP9601	

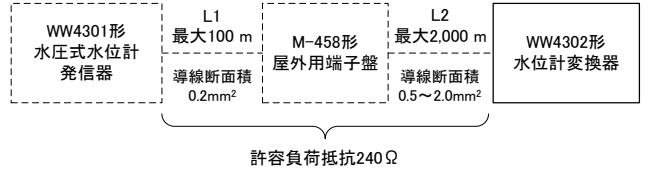
<構成ブロック図>

■ WW4301 と接続する場合

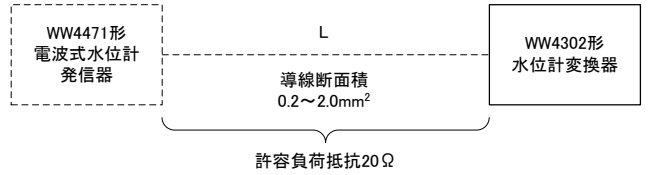
※ 隔測距離が 100 m 以内の場合



※ 隔測距離が 100 m を超える場合



■ WW4471 と接続する場合



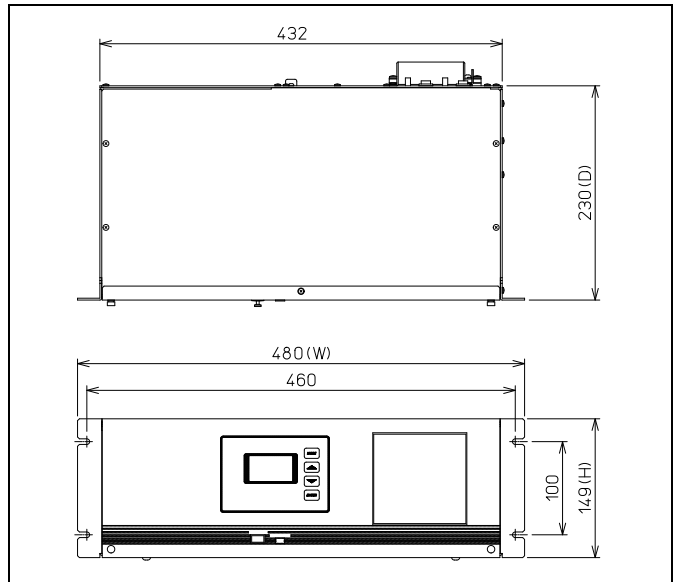
※ 破線部は本製品に含まれません

<参考> 導線断面積と適合発信器の隔測距離

導線断面積	1 m あたりの 導線抵抗	WW4301 形の 最大隔測距離 (L2)	WW4471 形の 最大隔測距離 (L)
0.2 mm ²	0.1 Ω	1,000 m	100 m
0.5 mm ²	0.04 Ω	2,000 m	250 m

<外形図>

(単位: mm)



<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。