

S&DL 水位計 Q&A

Q-01 S&DL Assist XP で「機器に対応するプラグインモジュールはありませんでした。手動で設定する場合は以下の リストから選択してください」のメッセージが出ます。

A-01 COM ポート番号が違っている場合に出ます。[デバイスマネージャー]を開いて、COM ポートを確認してください。

[デバイス マネージャ]は[コントロール パネル]の[システム]をクリックして[システムのプロパティ]→[ハードウェア]→[デバイス マネージャ]を開いてポート (COM と LPT) を展開して確認してください。PC のデスクトップに[マイコンピュータ]がある場合は[マイコンピュータ]を[右クリック]→[プロパティ]でも[システムのプロパティ]が開けます。デバイスマネージャーで確認した COM ポート番号を S&DL Assist XP の[設定]→[使用可能な通信ポート]で選択してください。USB-RS232 変換ケーブルなどをお使いの場合は、使用する USB のポートを変えると COM ポート番号も変わる場合があります。

S&DL Assist XP で COM ポートを認識が出来ない場合は PC と S&DL 水位計を接続した状態で PC を再起動してください。RS232 ケーブルにクロス結線ケーブル以外を使った場合やケーブルが正常に接続されていない場合にも同じメッセージがでます。クロス結線以外の RS232 ケーブル (ストレート結線等) は使用できません、

Q-02 S&DL Assist XP を開始すると「通信ポートが使用できません err1」のメッセージが出ます。

A-02 COM ポート番号が前回までと異なり認識できない場合にでます。OK をクリックして上記 A01 を参照して COM ポート番号を S&DL Assist XP の[設定][使用可能な通信ポート]で選択してください。

USB-RS232 変換ケーブルなどをお使いの場合、使用する USB のポートを前回から変えて COM ポート番号も変わった場合などに出ます。なお COM ポート番号が COM10 以上の場合は S&DL Assist XP で認識できません。

Q-03 S&DL Assist XP の取扱説明書が欲しい。

A-03 インストールした Program Files の中に取扱説明書(pdf)があります。

通常は以下になります。C:\Program Files\YOYOSdlAssist XP

Q-04 デバイス NO. の設定は同じ番号を使っても良いか？

A-04 同じ番号を使うことも可能ですが、回収した水位データの管理が困難になる恐れがありますので異なる番号を付与することをお勧めいたします。

Q-05 収録したデータをエクセルなどで表やグラフにしたい。

A-05 収録したデータを S&DL Assist XP でファイル保存することにより *.csv (コンマ区切り形式テキストファイル) で保存できます。

*.csv はエクセルなどの表計算ソフトで開くことができます。

Q-06 水位計を設置する場合、勾配は何度迄なら可能か。また水平に設置しても良いか？

A-06 水位計のプローブ（センサー）を水平や逆さにすると、規定の精度が出せません。プローブ（センサー）が垂直になるように設置してください。

Q-07 S&DL 水位計普及型で海水または汽水の水位（潮位）を測定したい。

A-07 S&DL 水位計普及型の外装及び圧力センサーはステンレスで海水や汽水に含まれる塩分等で腐食するため不適當です。海水などの測定には当社の S&DL 水位計高性能型 (Model 4640) を推奨します。S&DL 水位計高性能型は圧力センサー及び外装にチタンを使用して耐腐食性を高めています。

Q-08 温泉の水位を測定したい。

A-08 温泉などの水位測定には耐腐食性や耐温度特性で不適當です。温泉に含まれるガス（硫化ガスやメタンガスなど）で防水用のゴム (O リング) が劣化したり、外装や圧力センサーが腐食します。

Q-09 河川など流水の水位測定をしたい。

A-09 流水ではゴミなどが付着する恐れがあるので対策をいただくとともに定期的に水位計の清掃をお勧めいたします。
また流水の圧力で測定値に影響を与えないように工夫をして設置してください。流れのある場所では静水圧以上の圧力が掛かり、測定値が変動します。

Q-10 S&DL 水位計は凍結すると、何故故障する恐れがあるのですか？

A-10 S&DL 水位計は半導体圧力センサー（以下、圧力センサーという）を使用しています。圧力センサーの受圧面は薄い金属膜でできています。水は氷になると膨張（体積が増す）します。圧力センサーの受圧面に水などが付いた状態で凍結すると体積が膨張し、膨張するときに強い力が圧力センサーの受圧面にかかり、破壊する恐れがあります。普段水中に入れないで、増水時に水中に入る様にする場合には、雨、雪、霧や露などの水滴が付着して冬季などに凍結しないように設置してください。

Q-11 乾電池やリチウム電池の寿命はどのくらいですか？

A-11 乾電池は種類（マンガン乾電池やアルカリ乾電池）、製造会社や周囲温度によって放電特性が変化します。一概に乾電池の寿命は述べられません。S&DL 水位計普及型に添付しているパナソニック製の単一アルカリ乾電池では1時間間隔の計測で4~6ヶ月です。なお乾電池は低温度（5℃以下）では著しく放電特性が劣化します。低温度環境では専用のリチウム電池(6V)の使用をお勧めいたします。リチウム電池(6V)使用の場合は1時間間隔の計測で約1年です。リチウム電池(6V)は放電特性上、4.5~4.2V以下になると急激に電圧が低下します。このためリチウム電池(6V)の交換指針として5V以下に電圧低下で行っているお客様もおります。ニッケル水素電池などの充電式の電池は電圧が1.2V（乾電池は1.5V）と低いのでご使用いただけません、単一アルカリ乾電池が専用リチウム電池を使用してください。以下の温度範囲もご参照ください。

Q-12 S&DL 水位計の温度範囲はどうなっていますか？

A-12 動作温度範囲は以下になります。

プローブ部 : 0 ~ 50°C 但し凍結のないこと。

電池部 : -30 ~ 60°C (当社指定のリチウム電池使用時) 。電池部の動作温度範囲は電池の温度特性に左右されます。電池は一般的に周囲温度が低くなると放電容量が低下し動作不良を起こすことがあります。S&DL 水位計普及型に添付しているパナソニック製の単一アルカリ乾電池単体では以下になります。

周囲温度 +5°C~+45°Cで使用。

+5°C以下では放電容量が極端に低くなることもある。

+45°C以上では性能劣化や構成内容物が漏れ出すことがある。寒冷地域などの低温度環境及び+45°Cを超える場合ではリチウム電池の使用をお勧めいたします。

リチウム電池単体の場合 周囲温度 -40°C~+85°C で使用。

リチウム電池の場合でも-20°C以下では放電容量が低下します。

Q-13 リアルタイムモニターで観測するとリチウム電池の電圧が下がる。

A-13 専用のリチウム電池(6V)内部には安全を考慮して温度ヒューズを組み込んであります。リアルタイムモニターを実行すると、連続的に電流を流すため、温度ヒューズの内部抵抗で電圧が降下します。

リチウム電池(6V)では4.5V程度まで電圧が降下しますが故障ではありません。

リチウム電池(9V)を使用の場合は7V程度まで電圧が降下します。

Q-14 日付・時間表示がおかしくなった。

A-14 プローブ(センサー)部分の内蔵バックアップ電池が無くなっている恐れがあります。S&DL 水位計普及型のプローブ(センサー)内部にはデータ記憶用のバックアップ電池が入っています。このバックアップ電池の寿命は約5年間です。

ご購入後あるいは前回交換後、5年以上を経過した場合は、弊社にてバックアップ電池の交換をお勧めいたします。お客様での交換は出来ません。

Q-15 通信エラーになる。

A-15 以下の原因が考えられます、ご確認ください。

・水位計の電池の電圧はあるか。

古い乾電池は電池単体では電圧が出ても、負荷を接続すると電圧が低下します。

・電池の接触端子に腐食(粉)、変色、汚れやゴミはないか。

電池の接触が不良になります。腐食等を磨いてください。

・PCとS&DL水位計を接続するRS232ケーブルにクロス結線ケーブルを使用しているか。

ストレート結線ケーブルなどで接続すると通信できません。

・COMポートの設定は合っているか。

COM ポート番号を確認して頂くとともに COM ポートの設定をご確認ください。

9600bps データビット：8 パリティ：なし ストップビット：2

ハンディターミナルをご使用の場合は F5 でご確認ください。

・電池ボックスとプローブを接続しているケーブルに傷がないか。

傷の所からケーブル内部に浸水して絶縁低下で通信エラーになります。

Q-16 測定値がふらつく。

A-16 以下の原因が考えられます、ご確認ください。

・圧力センサーに許容以上の圧力が加わった。

10m 計を水深 50m に入れてしまったなど、圧力センサーが異常になり正確な測定ができなくなります。

・ベントフィルターが水やごみなどで詰まっていないか。

水位の測定は測定点の水圧+大気圧の圧力を測り、測定点にケーブル内のベントチューブで大気圧を与えて、大気圧の影響を補正をしています。

ベントフィルターにごみ等がついたり、ケーブルが折れたりすると正確な測定値が得られません。

・電池ボックスとプローブを接続しているケーブルに傷がないか。

電池ボックスとプローブを接続しているケーブルに傷がついてケーブル内部のベントチューブに水やごみが詰まると正確な測定値が得られません。

・プローブ先端の穴に異物が詰まっていないか。

プローブ先端の穴の中で水圧を検出しています。穴が詰まると正常な圧力がセンサーに伝わりません。

・流れのある場所では静水圧以上の圧力が掛かり、測定値が変動します。

流水の圧力がセンサーに加わらないように工夫をして設置してください。

Q-17 測定データを回収途中で PC が落ちてしまい、直後に PC を再起上げしても通信できない。

A-17 データ回収の通信途中で切断等の場合、すぐには水位計と再接続できない場合があります、暫く時間を経てから再度測定データの回収を実施してください。データ回収途中での PC 切断等の場合も同様です。

回復しない場合は水位計の電池を一旦取り外し、再度電池を取り付けてください。

Q-18 水位測定精度±0.1%F.S. の F.S. とは何ですか？

A-18 F.S. は Full Scale の意味で±0.1%F.S. は以下の値になります。

10m レンジ：±10mm 20m レンジ：±20mm

Q-19 水位基準はどこですか？

A-19 プローブ（センサー）部分の水を取り込む穴とクビレの間に 2 本の線があります。

普及型 下側の線

高性能 上側の線 の位置がが圧力センサーの位置になります。

Q-20 電池ボックスの防滴構造はどうなっていますか？

A-20 電池ボックスの防滴構造は IEC (国際電気標準会議) で定めた IP54 規格 [防水・防塵] に準拠しています。

Q-21 S&DL Assist XP で設定する設置深度や孔口標高の基準点はどこですか？

A-21 特別な意図がない限り、通常は設置場所の地表面を基準点にします。

通常、設置深度は地表面からの深度です。孔口標高は地表面の標高です。

Q-22 S&DL Assist Win9x 版をインストールをしたが 立ち上げると “インデックスが有効範囲ではありません” と表示されて立ち上がらない。

A-22 S&DL Assist Win9x 版 は フロッピーディスク 3 枚で供給されております。

インストールウィザードは 2 枚目で完了します。3 枚目のモジュールファイルのコピーを行わないと上記エラーになります。ファイル SDL**M.exe を SDL Assist のインストール先と 同一ディレクトリへエクスプローラ等からコピーしてください。

⇒ SDLAst.exe と SDL**M.exe を同一ディレクトリに置く。

Q-23 測定データが 65,000 に達して停止した、ハンディターミナルでクリアしたい。

A-23 ハンディターミナルの F6 でサブメニューから「リセットコマンドを送る」でデータ消去を してください。リセットコマンドを実行すると水位計は初期化されますので、ID (DEV)、測定間隔、GL、標高などの測定条件を再設定してください。

Model 4677 の最大記録数は約 57000 データです。このデータ数を超えるといちばん古い データから上書きされます。データエンド ID が 65000 に達すると測定停止となります。

50000 データを超えた場合、データを回収して PC など保存した後にリセットコマンドを 実行することをお勧めいたします。なお最大記録数は Model によって異なります。

Q-24 S&DL ハンディターミナルの液晶が見難くなった。

A-24 Model 4590M の S&DL ハンディターミナルの場合は以下の方法で液晶のコントラスト調整が できます。

Model 4590M 以外のコントラスト調整はお預かり修理になります。

コントラスト調整は 2 通りあります。

(1) “F6 システム” の輝度調整の操作メニューの画面以外でも、LCD の輝度調整が可能となっております。輝度を調整する場合は、F1~F6 の初めに表示される画面において [FAST] キーを最初に押し、 [FAST] キー押ししたままの状態 で [←] キーまたは [→] キーを押してください。[←] キーで表示が薄くなり、[→] キーで濃くなります。

(2) キーボードの “RESET” キーと “FAST” キーを同時に押し、次に “RESET” キーから解除し、 “Technical

Setting Mode”の画面が表示された後（“Technical Setting Mode”の画面が見えない場合は“RESET”キーを解除をして4～5秒後に）“FAST”も解除します。

UPキー（上向きキー）とDOWNキー（下向きキー）を押してコントラスト調整してください。

Q-25 孔口標高や設置深度をS&DLハンディターミナルで設定したい。

A-25 孔口標高や設置深度の設定方法は公開しておりません。S&DL Assistを使用して設定ください。

Q-26 リアルタイム計測の値や表を保存したい。

A-26 出来ません。

Q-27 測定を例えば正時（00分）から開始したのに測定時間が正時からずれている。

A-27 電池交換をすると測定間隔（1時間間隔など）はずれませんが、測定時間がずれます。もう一度時計を含めて再設定をしてください。

Q-28 S&DL Assist Win9x版で設定画面で設置深度や孔口標高のエラーになる。

A-28 測定条件の設定で開始時刻が過ぎているとエラーになります。例えば現在時刻が15時で開始時刻を14時に設定などの場合。現在時刻より先の時刻を設定してください。例えば現在時刻が15時であれば16時など。

Q-29 S&DL 水位計の分解能はいくつですか？

A-29 100m計を除き1mm、100m計は1cmになります。