

ユーザーズマニュアル

**Pilot24G**

有限会社 アイオーテクニック

[www.iotechnic.co.jp](http://www.iotechnic.co.jp)

〒226-0027 神奈川県横浜市緑区長津田 6-21-13 TEL(045)532-5114

## 目 次

1-1. はじめに	<a href="#"><u>2</u></a>
2-1. インストール	<a href="#"><u>3</u></a>
2-2. アプリケーションの実行方法	<a href="#"><u>5</u></a>
2-3. コマンドラインオプションの説明	<a href="#"><u>6</u></a>
3-1. COMポートの設定	<a href="#"><u>7</u></a>
3-2. 通信速度の設定	<a href="#"><u>7</u></a>
3-3. 本体状態情報	<a href="#"><u>7</u></a>
3-4. 本体状態インジケータ	<a href="#"><u>8</u></a>
4-1. 測定起動	<a href="#"><u>9</u></a>
4-2. 測定停止	<a href="#"><u>9</u></a>
4-3. 初期化	<a href="#"><u>10</u></a>
4-4. 測定起動時の設定値の説明	<a href="#"><u>10</u></a>
5-1. 収録データのコピーと確認	<a href="#"><u>12</u></a>
5-2. データ回収	<a href="#"><u>13</u></a>
5-3. データの自動回収	<a href="#"><u>14</u></a>
5-4. ファイル	<a href="#"><u>14</u></a>
6-1. 装置情報の変更	<a href="#"><u>16</u></a>
6-2. 接続情報の変更	<a href="#"><u>17</u></a>
6-3. 処理パラメータの変更	<a href="#"><u>18</u></a>
6-4. 係数情報の変更	<a href="#"><u>20</u></a>
7-1. 測定条件設定ファイルの編集	<a href="#"><u>21</u></a>
7-2. 装置情報の一時変更	<a href="#"><u>22</u></a>
7-3. 本体をWH-5 x x xの動作に切り替える	<a href="#"><u>23</u></a>
7-4. APNの登録	<a href="#"><u>24</u></a>
7-5. 工場出荷状態に戻す	<a href="#"><u>25</u></a>
8-1. 本体の測定起動（オフライン）	<a href="#"><u>26</u></a>
8-2. 収録データを素早く確認	<a href="#"><u>28</u></a>
8-3. 本体パワーオン時の注意	<a href="#"><u>28</u></a>
9-1. 右クリックメニュー	<a href="#"><u>31</u></a>
10-1. 測定条件設定オリジナルファイル	<a href="#"><u>32</u></a>

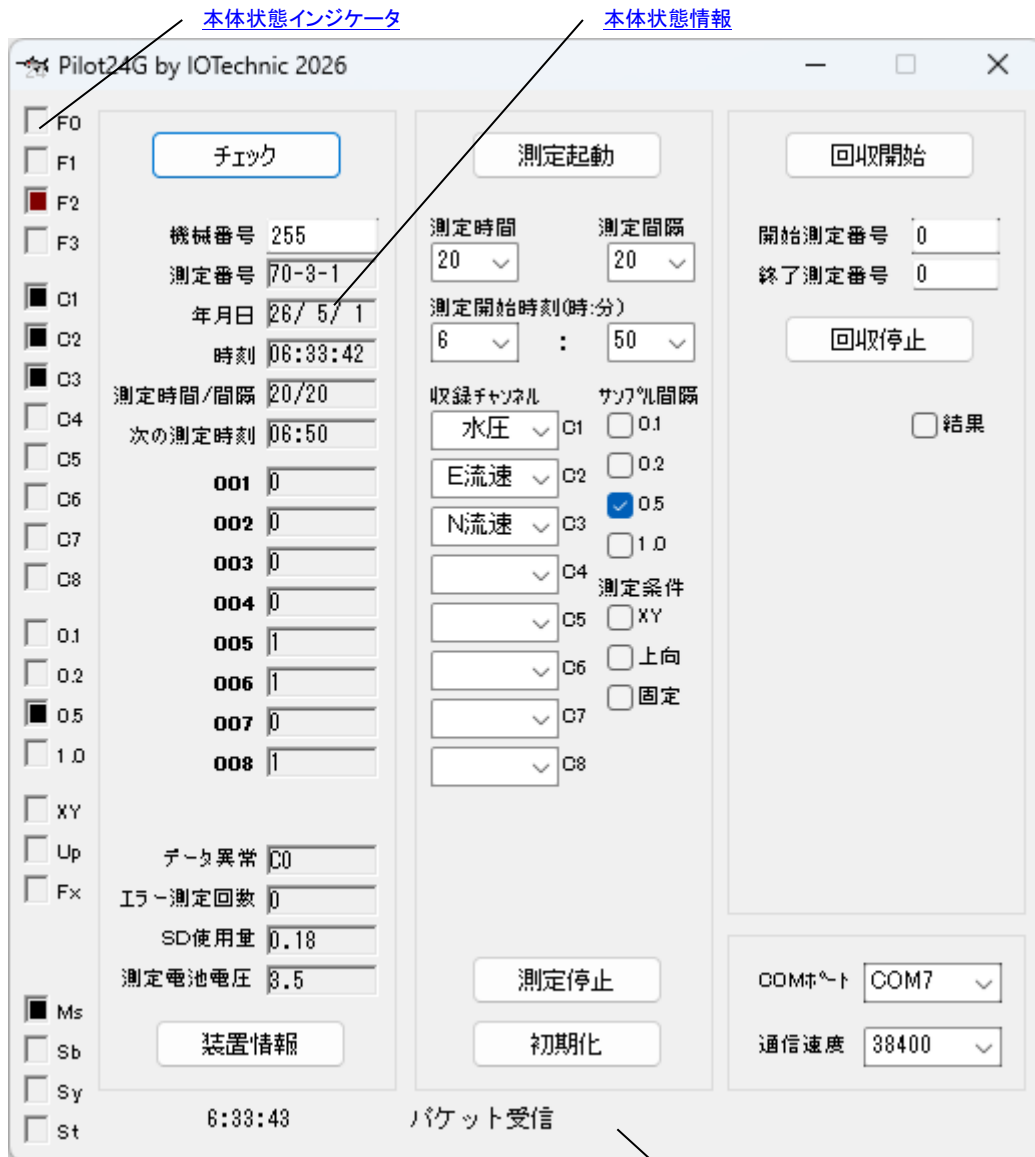
### 1-1. はじめに - [関連項目 [インストール方法](#) [アプリケーションの実行方法](#) [本体パワーオン時の注意](#)]

Pilot24Gは、弊社のWAVE HUNTER24G(WH-600Gシリーズ)、HUNTER JUNIOR24G(HJ-600Gシリーズ)、KOBANZAME24G(SM-601G)を、オンライン(ケーブル接続)で利用するための操作用のアプリケーションです。

下記の機能があります。このアプリケーションにデータのグラフ表示や処理機能はありません。

1. 本体(波高・波向・流速計等の装置本体を、意味します)の[測定を起動、停止する機能](#)
2. 本体から[データを回収する機能](#)

このアプリケーションで本体を操作する場合は、通常、汎用の機械番号を使用します。機械番号を[255](WH-600Gシリーズ)、[253](SM-601G)で[チェック]すると、[本体の状態情報](#)を表示できます。



## 2-1. インストール – [関連項目 [アプリケーションの実行方法](#)]

配布のCDの中の”Setup. exe“を右クリックして[管理者として実行]を指定し、実行して下さい。セットアッププログラムの指示に、応答してインストールして下さい。インストール中に、下図の[ディレクトリの変更]ボタンをクリックして、インストール先のディレクトリ(フォルダ)を下記のように変更してください。

変更前: C: ¥ Program Files ¥ MK48 ¥      変更後: C: ¥ MK48 ¥



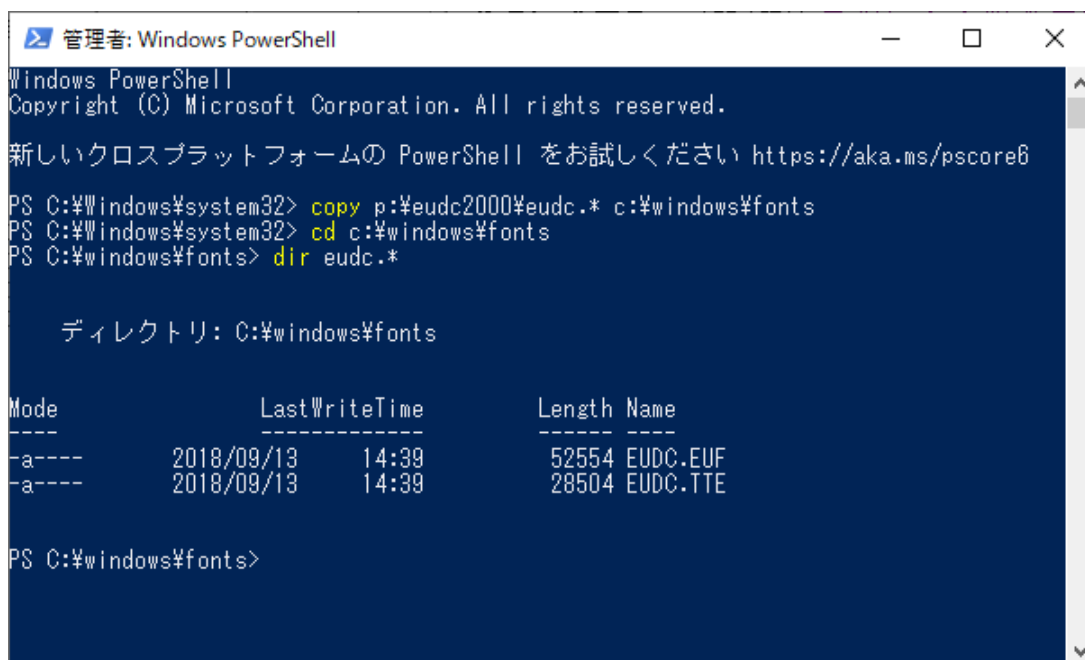
注1. “システムにある一部のシステムファイルが最新のものでないので、セットアップを続行できません。……”の問い合わせがありましたら、[OK]をクリックして下さい。“Windowsを再起動しますか？……”の問い合わせに、[はい]をクリックします。Windowsが再起動されましたら、セットアップを再度、行います。

注2. “コピーしようとしているファイルのバージョンは、システムに存在するファイルより古いか、または同じです。……”の問い合わせには、[はい]をクリックしてください。

### 外字の登録

1. パソコンの画面の左下隅の[スタート]を右クリックして、[Windows PowerShell(管理者)]を実行します。下図のように、配布CD(例では、pドライブ)の”eudc2000”フォルダのファイル(eudc. tteと、eudc. euf)を、パソコンのc: ¥ windows ¥ fontsにコピーします。



例: copy p: ¥ eudc2000 ¥ eudc. \* c: ¥ windows ¥ fonts



2. 同様に左下隅の[スタート]を右クリックして、[ファイル名を指定して実行]で、”eudcedit”とキーインして、実行します。登録した外字が、次ページの図のように、表示されれば完了です。[OK]をクリックして”cm”の文字を確認して下さい。“外字エディタ”を終了して、インストールを終了します。



## システム日時の表現

MagicProcessorK48v24G 、Pilot24G は、下の日時の表現しか扱えません。Windowsの設定が、異なる場合は変更して下さい。[スタート]を右クリックして[ファイル名を指定して実行]で、“control”とキーインして、“コントロールパネル”を実行します。

“コントロールパネル”－アイコン[地域]－タブ[形式]－[日付(短い形式)]と、[時刻(長い形式)]を下のように合せて下さい。



[日付(短い形式)] yy/MM/dd

[時刻(長い形式)] H:mm:ss

## 動作確認OS

Windows8、Windows10、Windows11

## インストールフォルダ

MagicProcessorK48v24G 、Pilot24G は、“C: ¥MK48 ¥”のフォルダにインストールします。

## 2-2. アプリケーションの実行方法

Pilot24G<sup>TM</sup>は、下記の手順で、デスクトップにショートカットを作成してから、実行します。

1. ファイル“C: ¥MK48 ¥Pilot24. exe”を、Windowsの“デスクトップ”に、ドラッグアンドドロップして、ショートカットを作成します。
2. アイコン“Pilot24. exeへのショートカット”のプロパティ（下図）の、タブ[ショートカット]—[リンク先]のコマンドラインを、“2-3. コマンドラインオプションの説明”を参考にして、変更できます。

例1は、通信ポート:COM1、メンテナンスモードを指定して、アプリケーションを実行します。（下図）

例1: C: ¥MK48 ¥Pilot24. exe COM1, , , 8000

3. “デスクトップ”にできた、アイコン のダブルクリックで、アプリケーションを実行します。

注1. 何もコマンドラインオプションを指定しない時は、通信ポート:COM1、通信速度:38400を指定されたものとして実行します。（通常は、このデフォルトで通信できます）

注2. 本体と接続したパソコンのCOMポートが、“COM1”以外の場合は、コマンドラインでCOMポートを指定して実行してください。



## 2-3. コマンドラインオプションの説明

実行時のコマンドラインオプションを下記の形式で指定できます、各コマンドラインオプションは、コンマで区切ります。

**Path¥Pilot24. exe PortNo, Bps, No, , Flag, StartH, StartM, Int**

### Path¥

Pilot24. exeがあるフォルダのパス名を指定します。例:C: ¥MK48 ¥

### Pilot24. exe

このアプリケーションの実行ファイル名です。

### PortNo

本体と接続される通信ポート(COMポート)の番号を指定します。例:COM1(Default)

### Bps

本体やモデムとの通信速度を指定します。例:38400(Default)

### No

本体の機械番号を指定したい時、セットします。例:255(Default)

### Flag

下記の24ビットの値を16進数で設定します。

Bit0= Bit0~Bit3に自動回収で回収する測定回数を指定します。例:0=1=過去-1測定回数分を回収する(Default)

Bit1=

Bit2=

Bit3=

Bit4= 自動回収時、本体とパソコンの時刻を合わせる。(パソコンが基準)

Bit5=

Bit6=

Bit7=

Bit8= 自動回収の[回収]のチェックのオン/オフ。

Bit9= データ回収ファイルの拡張子をTMPにする

Bit10= 自動回収を開始時分の15秒から開始する。

Bit11= 装置情報の変更を一時変更にする。[一時変更]ボタンを表示する

Bit12=

Bit13= 装置情報の変更ボタンに[出荷時]を表示する

Bit14= [モニタ開始]+チェックオンで、UM05にAPNを登録できる

Bit15= メンテナンスモードを有効にして実行します。

Bit16= 処理結果ファイルは積算される。オフでは上書きされる

Bit17=

Bit18= [結果]のチェックのオン/オフ(処理結果テキストファイルだけを回収する)

Bit19=

Bit20=

Bit21=

Bit22= 本体のSDカードのファイルindex62. txtの書き換え

Bit23=

### StartH

自動回収を開始する基準時刻の時刻の”時”を指定します 例:0(Default)

### StartM

自動回収を開始する基準時刻の時刻の”分”を指定します 例:0(Default)

### Int

自動回収の繰り返し回収間隔を分で指定します。例:60=60分間隔(Default)

### 3-1. COMポートの設定

アプリケーションを実行してから、COMポートを変更するには、

1. 実行中のアプリケーションの[COMポート]のダウンリストで、ポート番号を選択します。
2. ポートが使用できる場合は、"COM2-38400"のようにポート番号と通信速度を表示します。使用できない場合は、"COM2-使用不可"と表示します。

注1. 実行時のコマンドラインオプションでも、COMポート番号や通信速度を指定して実行できます。

### 3-2. 通信速度の設定

通信速度の変更は、本体と通信が正常にできている状態で行います。

1. 実行中のアプリケーションの[通信速度]のダウンリストで速度を選択して、変更します。
2. アプリケーションは、変更前の通信速度で、本体に新しい通信速度に変更するようコマンドを送信します。

3. 本体はコマンド受信後、すぐに新しい通信速度に変更されます。本体からの返信はありません。

4. アプリケーションは、コマンド送信後、COMポートの設定を、新しい通信速度に変更します。

注1. 通信速度は通常、[38400]を使用します。高速データ回収時のみ、[115200]に変更して回収します。



### 3-3. 本体状態情報

[チェック]のクリックで右の本体状態情報を更新できます。

#### [機械番号]

通信する本体の機械番号の下3桁を指定します。入力専用です。通常、255が設定されています。255は、どの機械番号の本体とも通信ができる番号です。パソコンに複数の本体が、接続される場合は、必ず、ここに機械番号を指定して通信します。253は、KOBANZAMEの機械番号です。[機械番号]をクリックすると255と253が交互に基地変わります。アプリケーション実行時のコマンドラインでも指定できます。

#### [測定番号]

本測定中はその測定番号、測定待機中は終了した測定番号を表示します。-(ハイフオン)に続く値は、受信した本体の機械番号です。機械番号に続く、-(ハイフオン)の後の数値は、1で本体が、パワーオン自動起動に設定されていることを示しています。

#### [年月日]

[チェック]した時の本体の時計の年月日

#### [時刻]

[チェック]した時の本体の時計の時刻

#### [測定時間/間隔]

本体に設定されている測定時間/間隔(4-4項の測定タイムチャート参照)

#### [次の測定時刻]

本体の次の測定開始時刻(4-4項の測定タイムチャート参照)



### [001 ~ 008](測定値)

測定中は、本体の測定値を表示します。

### [データ異常]

直近に終了した測定で検出されたデータ異常状態です。8ビットのエラー要素を16進数で示します。

ビット番号	エラー要素
7	空中エラー
6	静穏(無信号)エラー
5	ノイズエラー(5%以上)
4	SD書き込みエラー
3	超音波異常波形
2	流速ゼロシフトエラー
1	流速異常波形
0	水圧異常波形

### [エラー測定回数]

測定起動から直近の測定までにエラー測定と判定された測定合計数です。上表の空中エラーと静穏エラーだけの場合はカウントしません

### [SD使用量]

本体のSDカードの収録メモリの使用量 (%)。

### [測定電池電圧]

測定回路の電源 電池電圧(3.0~5.0V)を表示します。

## 3-4. 状態インジケータ

[チェック]のクリックで右の状態インジケータを更新できます。

### [F0][F1][F2][F3]

受信パケットの種類を示します。[F0]、[F1]、[F2]を、それぞれ、ビット0、1、2として、下記の受信パケットの種類を示しています。[F3]は未使用です。

### 受信パケットの種類

- 0: コマンドパケット。パソコンから送信するパケットです。
- 1: データパケット。本体からデータを回収するパケットです。
- 2: モニタパケット。モニタ時に本体から、受信するパケットです。
- 3: ヘッダーパケット。データ回収時に、各測定の先頭に受信するパケットです。
- 4: エコーパケット。[チェック]、[測定起動]、[測定停止]の返信として、本体から受信するパケットです。
- 5: 装置情報パケット。[オリジナル]、[現在値]のクリックで本体から、受信するパケットです。
- 6: 処理結果パケット。本体で計算した処理結果を含んでいます。

### [C1]~[C8]

本体の測定データの収録チャンネルを示します。

### [0.1]~[1.0]

本体のデータのサンプル間隔 (0.1秒~1.0秒)を示しています。

### [XY]

本体で成分流速をX流速、Y流速として収録している場合にONになります。波向・流速測定時に意味を持ちます。

### [Up]

本体が上向き設置設定で動作していることを示します。

### [Fx]

本体が固定設置設定で動作していることを示します。

### [Ms][Sb][Sy][St]

本体の状態を示しています。[Ms]:測定状態、[Sb]:予備測定状態、[Sy]:待機状態、[St]:保管状態を表しています。4-4項の[測定タイムチャート](#)を参考にしてください。



#### 4-1. 測定起動

- － [関連項目 [設定値の説明](#) [初期化](#) [本体パワーオン時の注意](#)]
1. 本体のコネクタとパソコン(COMポート)をパソコン接続ケーブルで接続し、本体のパワースイッチをオンします。
  2. アプリケーションを実行します。使用するCOMポートが、一致しているか確認してください。
  3. **[チェック]**をクリックして、通信状態を確認します。本体を**[初期化]**し、本体の動作確認ランプ(10秒点灯)の消灯を確認します。
  4. **[測定時間]**、**[測定間隔]**、1回目の**[測定開始時刻]**を設定します。
  5. **[収録チャンネル]**、**[サンプル間隔]**、**[測定条件]**を決定し、チェックします。
  6. **[測定起動]**をクリックし、**[測定起動の注意]**ウィンドウで**[OK]**をクリックします。アプリケーションは、この時に本体とパソコンの時刻をあわせませます。
  7. 本体から、エコーパケットを受信し、**[F2]**を表示します。**[本体状態情報]**と**[状態インジケータ]**を確認して下さい。待機状態**[Sy]**、ONを確認します。この情報は、**[チェック]**のクリックのたびに得られます。

注1. **[メッセージエリア]**に”受信タイムアウト”が表示された場合は、再度、**[測定起動]**してください。

注2. パソコンの時計がずれていると、本体の日時もずれます。測定起動前に、パソコンの日時を正確に合わせてください。

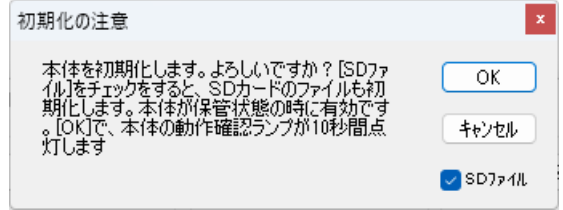


#### 4-2. 測定停止

1. **[測定停止]**をクリックします。**[測定停止の注意]**ウィンドウで**[OK]**をクリックします。
2. 本体から、パケットを受信し、**[F2]**を表示します。保管状態**[St]**、ONを確認します。
3. 引き続き、SDカードの**収録データをコピー**します。

### 4-3. 初期化

1. 本体が測定起動されていれば、**[測定停止]**で保管状態にします。**[初期化]**は、本体が保管状態の時のみ有効です。
2. **[初期化]**をクリックすると、右図の**[初期化の注意]**ウィンドウを表示します。**[OK]**で、初期化コマンドが本体に送信されます。
3. 本体の**[動作確認ランプ]**が、10秒間、点灯します。消灯後、操作ができます。



注1. 新しい観測を始めるときは、必ず**[初期化]**を実行してから始めて下さい。マスターファイル(WHxxxM. H10)、処理結果Rファイル(WHxxxR. H10)が初期化されます。

注2. **[SDファイル]**をチェックし、**[初期化]**を実行すると、SDカードの全てのファイルが初期化されます。この場合、**[動作確認ランプ]**消灯後、測定起動されますので注意してください。

### 4-4. 測定起動時の設定値の説明

**[測定時間]** (1~60分)

データをサンプルし、収録する時間(分)です。下図のタイムチャートに、測定時間や測定間隔の定義があります。本体は、コマンドを受信する(測定起動)と、測定開始時刻まで待機状態になります。測定開始時刻になると、測定状態となり、予備測定を1分間行います。その後、データをサンプルします。測定時間を過ぎると、測定を終了し、再び待機状態になります。測定条件が変更されるまで、同じ動作を繰り返します。(間欠測定)

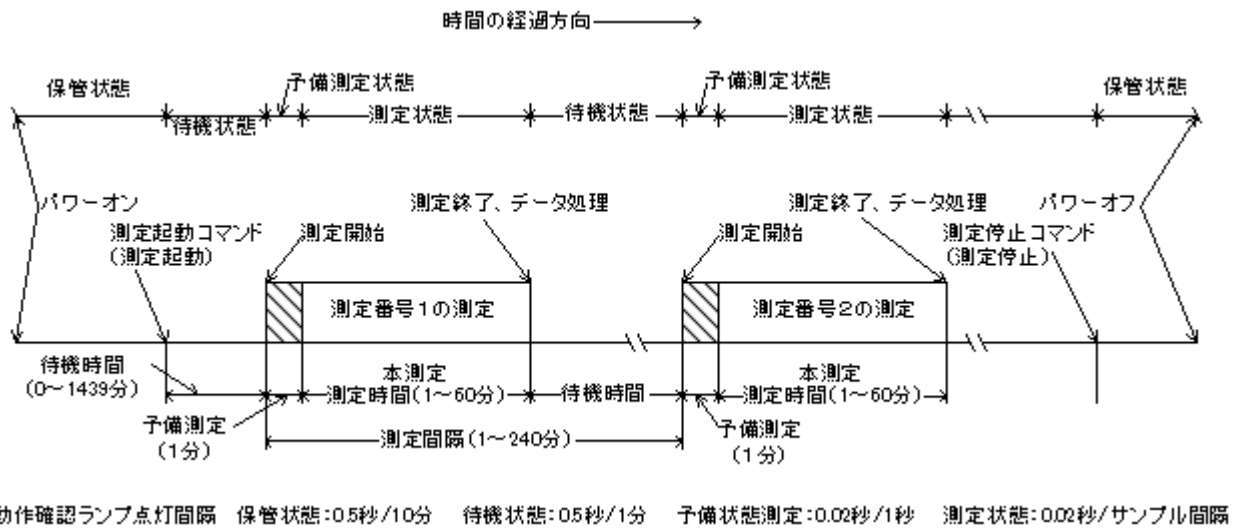
**[測定間隔]** (1~240分)

測定開始時刻から、次の測定開始時刻までの、時間(分)を指定します。連続測定をする時は、測定時間と、測定間隔の値を、等しく設定します。連続測定の場合、下図のタイムチャートの予備測定は、最初の1回目だけです。

**[測定開始時刻]**

**[測定開始時刻]**を設定します。1回目の予備測定、開始時刻(24時制)を指定します。0: 0を指定すると、本体はコマンドを受信して、すぐに1回目の予備測定を開始します。

測定タイムチャート



**[収録チャンネル]**

**[CH1]~[CH8]**は、本体の測定データの収録チャンネルを設定します。各チャンネルの測定要素は、本体によって異なりますので、本体の説明書を参考にしてください。次ページの標準測定要素表は標準のチャンネル番号(測定要素番号)と、測定要素の対応表です。

**[サンプル間隔]**

**[0. 1]~[ 1. 0]**は、データのサンプル間隔 (0. 1秒~1. 0秒)を設定します。

**[条件の設定]**(流速測定)

**[XY]**

成分流速をX流速、Y流速として収録したい場合(本体のYマークが基準になる)にONに 設定します。設置状態によって内臓の方位計の測定精度が悪化する場合は、N流速、E流速に変換しないで、X・Y流速値として収録できます。

**[上向]**

吊下げ設置の時、本体を下向き(電磁流速センサーが下)にする時にOFFにします。方位の補正方法が、異なります。[XY]がONの場合は、無視されます。

**[固定]**

海底に固定して、設置する時はON、吊下げ設置する時はOFFとします。ONの時は、予備測定中に方位が測定され、その方位値で、流速データを補正します。OFFの時は測定中、サンプルごとに方位も測定し、流速データを補正します。

標準測定要素表

チャンネル番号 (測定要素番号)	測定要素	単位
0	測定無し	
1	水圧	g/cm <sup>3</sup>
2	E流速	cm/sec
3	N流速	cm/sec
4	水位(超音波波高)	cm
5	水温	×0.1°C
6	気圧	hPa
7	E風速	×0.1m/sec
8	N風速	×0.1m/sec
9	気温	×0.1°C
10		
11		
12	超水圧	×0.1g/cm <sup>3</sup>
13	加速度Ax	mg
14	加速度Ay	mg
15	加速度Az	mg
16	緯度	° (DEG)
17	経度	° (DEG)
18	海拔高度	×0.1m
19	ジオイド高	×0.1m
20	速度	×0.01m/sec
21	真方位	×0.01°
22	ロール	°
23	ピッチ	°
24	ヨ一(磁北方位)	°
38	砂面	mm
39	傾斜	°

## 5-1. 収録データコピーと確認 - [関連項目 [収録データを素早く確認](#)]

観測終了後に、SDカードの測定データを、パソコンで確認するには、下記の手順で行います。測定した生データはマスターファイルに、本体でデータ処理された結果は、処理結果Rファイルと処理結果テキストファイルに収録されています。

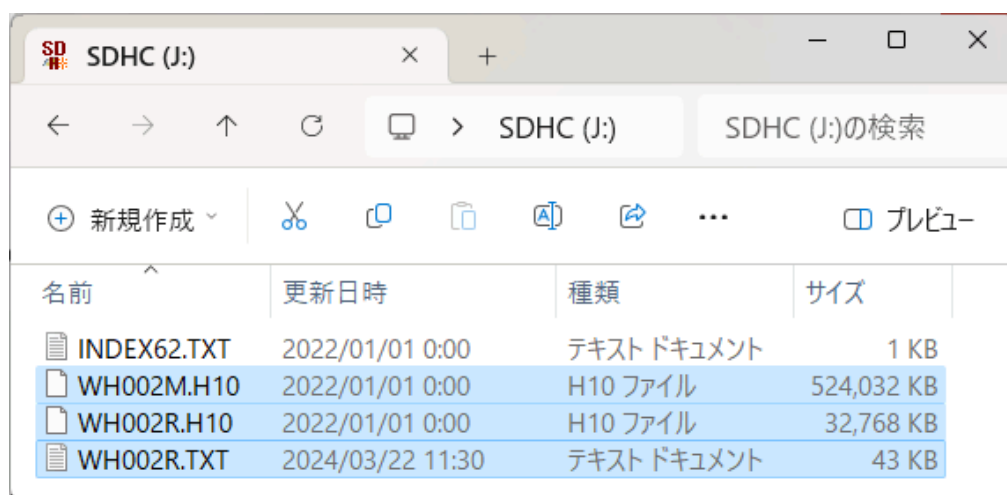
### 準備

MagicProcesserKを実行します。ファイルが開いていれば、メニュー[ファイル-閉じる]で終了し、メニュー[ファイル-初期化]で、適切な初期化番号を選び、MagicProcesserKを初期化します。カレントフォルダに、同じ機械番号のファイルがある場合は、ファイルを、別のフォルダに移動します。機械番号が002の場合は、下記のような”wh002”に関する全てのファイルを、削除、又は移動します。

wh002m. h10  
wh002l. h10  
wh002r. h10  
wh002i. h10  
wh002r. txt

### 測定データの確認

1. 本体をパワーオフしてから、本体のSDカードを抜き取ります。SDカードをパソコンのSDカードアダプターに装着します。
2. ”Windows エクスプローラ”で、接続したSDカードのドライブ(下図ではJドライブ)を指定して、ドライブの内容を表示させます。



3. 上図のように、マスターファイル(例:wh0002m. h10)、処理結果Rファイル(例:wh002r. h10)、処理結果テキストファイル(例:wh002r. txt)を選択して、MagicProcesserK のインストールされているカレントフォルダにコピーします。
4. MagicProcesserK のメニュー[ファイル-開く]で、処理結果 Rファイル(例:wh002r. h10)を開きます。をクリックして[処理結果表]のウインドウを表示します。処理結果ファイル(whxxxl. h10)が作成されますのでタイトルバーで確認します。
5. ステータスバーの、最終収録測定番号を参考にして、処理する測定回数分を、ツールバーのリストボックスに設定します。のクリックで、連続処理を開始して、処理結果表を完成させます。メニュー[処理-中止]のクリックで中止できます。
6. メニュー[表示-処理結果のグラフ]で、処理結果グラフを表示できます。表やグラフのフォーマットは、メニュー[処理-条件の設定]->タブ[表]、[グラフ]で編集できます。測定番号を進めて表示するには、戻るには をクリックします。

注1. マスターファイルを処理して、取得データを確認する場合は、MagicProcesserK の取扱説明書を参照してください。

注2. SDカードをフォーマットする場合は、パソコンのWindowsで、フォーマットを実行してください。フォーマット後、本体に装着して、本体をパワーオンします。動作確認ランプが点灯して既定のファイルを作成します。その後、測定起動された場合は、パワーオフしてください。

## 5-2. データ回収

1. 本体のコネクタとパソコン(COMポート)をパソコン接続ケーブルで接続し、本体のパワースイッチをONします。
2. アプリケーションを実行します。使用するCOMポートが、一致しているか確認してください。
3. **[チェック]**をクリックして、通信状態を確認します。
4. **[回収開始]**をクリックします。**[データ回収]**ウィンドウの**[OK]**をクリックして回収を開始します。
5. **[F1]**が点滅します。**[F2]**も時々、点滅します。**[メッセージエリア]**に、“受信パケット番号= nn nnn”や、回収 データの情報を表示します。回収を中止したい時は、**[回収停止]**をクリックして中止します。
6. 受信パケット番号のカウント停止で終了です。
7. ”回収終了”を表示します。カレントフォルダにマスターファイル(WHxxxM. H10)、処理結果 Rファイル(WHxxxR. H10)が作成されます。



注1. データ回収は、本体がどの状態(保管状態、待機状態、予備測定状態、測定状態)にあっても、回収できますが、下記の間は、回収できません。

- \* モニタ中
- \* 自動データ回収中
- \* データ処理中(測定終了後1分間)

注2. 手順4で、**[メッセージエリア]**に”受信タイムアウト”が表示された場合は、再度、**[回収開始]**してください。

注3. **[結果]**をチェックして回収した場合は、処理結果Rファイル(WHxxxR. H10, xxx: 機械番号)だけが回収されます。マスターファイルは回収されません。

注4. KOBANZAME24G(SM-601G)に収録されたWAVE HUNTER24G(WH-600Gシリーズ)のデータを回収する場合は、**[機械番号]**を252に指定して回収します。

### 測定番号指定回収

測定番号指定データ回収は、下記の例のように使用します。

1. **[開始測定番号]=0** , **[終了測定番号]=20** 測定番号1~20を回収します。
2. **[開始測定番号]=500** , **[終了測定番号]=0** 測定番号500~最後の測定までを回収します。
3. **[開始測定番号]=0** , **[終了測定番号]=0** 測定番号1~最後の測定までを回収します。(測定停止後の通常の回収)
4. **[開始測定番号]=-2** , **[終了測定番号]=0** 直前の過去、2測定分を回収します。(自動データ回収時)

### 5-3. データの自動回収

[**繰返し間隔**]で自動的に本体からデータを回収します。アプリケーションをメンテナンスモードで実行してください。この機能を使用するときは、**本体の自動送信機能を停止して使用してください。**

1. 本体とパソコン (COMポート) を接続ケーブルで接続します。
2. アプリケーション実行時の**コマンドラインオプションの"Flag"に"8000"を指定して実行**します。使用するCOMポートが、一致しているか確認してください。
3. [**チェック**]をクリックして、通信状態を確認します。
4. [**回収開始時刻**]、[**繰返し間隔**]を設定します。**[回収開始時刻]**は、測定終了、1~2分後に設定します。**[繰返し間隔]**は、測定間隔と同じ値にします。
5. [**回収**]をチェックします。
6. 設定した**[回収開始時刻]**になると、アプリケーションは、本体に回収コマンドを送信します。アプリケーションは、以後、通常のデータ回収の動作をします。



7. メッセージエリアの"受信パケット番号"のカウンタアップが、停止したら終了です。
8. "回収終了"を表示します。カレントフォルダにマスターファイル (WHxxxM. H10)、処理結果Rファイル (WHxxxR. H10) が作成されます。

注1: [**結果**]をチェックすると、処理結果Rファイル (WHxxxR. H10) だけが作成されます。マスターファイルは回収されません。

注2: 回収する測定回数、回収開始時刻、繰返し間隔は、アプリケーション実行時の**コマンドライン**でも設定できます。

注3: 実行時に、**コマンドライン**のFlagのビット9をオンにすると、ファイルの拡張子"TMP"のマスターファイルと処理結果Rファイルを作成できます。

### 5-4. ファイル

ファイルは、Pilot24.exeのある、カレントフォルダに、置いて下さい。本体や、アプリケーションが、自動的に作成するファイル名は、下記の要領で名付けられます。

**ファイル名の例: WH101x. H10**

部分	説明
WH	"WH"になります
101	本体の機械番号下3桁
x	M: マスターファイル(Mファイル) L: 処理結果ファイル(Lファイル) R: 処理結果Rファイル(Rファイル) A: テキストデータファイル
. H10	". H10"になります。 (処理結果テキストファイル: ". TXT")

#### マスターファイル (WHxxxM. H10 バイナリーファイル)

バイナリーファイルです。生データを収録しています (Mファイルとも呼びます)。測定番号1から順にデータが入っています。SDカードに収録されています。

### 処理結果ファイル(WHxxxL. H10 テキストファイル)

MagicProcessorKが、計算した結果を、収録した、テキストファイルです(Lファイルとも呼びます)。Windows の”メモ帳”や、表計算ソフトで、そのまま読み込めます。下の書式になります。各項目番号に、処理結果が入ります。各項目は、5桁の数値”#####”とコンマ”,”からなります。8項目毎にコンマの次にスペース” ”が入り、64項目まで繰り返します。最後にキャレージリターン、ラインフィードが付きます。1測定分は392文字の固定長です。

### 処理結果の書式(392文字/1測定結果)

```
項目番号 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 .....63 64
書 式 #####, #####, #####, #####, #####, #####, #####, #####, #####, #####, .....#####CRLF
```

### 処理結果Rファイル(WHxxxR. H10 バイナリーファイル)

処理結果Rファイルは、120 バイトのヘッダー(バイナリー)と、392 バイトの処理結果テキストが、収録されています(Rファイルとも呼びます)。そのままマスターファイルと同様に扱えます。

### 処理結果テキストファイル(WHxxxR. TXT テキストファイル)

本体が、計算した結果を、収録したテキストファイルです。内容は、Lファイルと同じですが、各処理結果に加えて、最初の2行に処理結果項目名称と処理結果数値の単位が付加されています。SDカードにあります。

### テキストデータファイル(WHxxxnnnnnA. H10 テキストファイル)

マスターファイルは、Pilot やMagicProcessorKのメニュー[ファイル→テキストデータファイルに変換]で、テキストデータファイルに変換できます。下記は、テキストデータファイルの、フォーマットです。

テキストファイルの内容	テキストファイルの項目の説明
17185, 0, 0, 226, 1520, 125	測定要素、 未定、 未定、 平均方位、平均水温、機械番号
02, 35, 4, 1, 10, 60	年、 電圧、 チャンネル数、 測定番号、測定時間、測定間隔
1, 63, 50, 16, 7, 1	測定パラメータ 1、測定パラメータ 2、分、 時、 日、 月
2488, -3, 11, 2374	水圧(1) 、 E 流速(1)、 N 流速(1)、 水位(1)
2492, -3, 13, 2377	水圧(2) 、 E 流速(2)、 N 流速(2)、 水位(2)
2495, -2, 15, 2392	水圧(3) 、 E 流速(3)、 N 流速(3)、 水位(3)
..	
..	
..	
2492, 1, 9, 2394	水圧(1199) 、E 流速(1199)、N 流速(1199)、水位(1199)
2491, 3, 8, 2394	水圧(1200) 、E 流速(1200)、N 流速(1200)、水位(1200)
17185, 0, 0, 221, 1523, 125	
02, 35, 4, 2, 10, 60	
1, 63, 50, 17, 7, 1	
2459, 3, 5, 2353	
2459, 2, 4, 2356	

### 測定条件設定ファイル(index62. txt, index62. org)

本体の測定条件を設定するためファイルで、本体のSDカードに置かれています。本体はパワーオン時にSDカードのindex62. txtを読み込み、その設定条件に従い、自身の動作を決定します。

## 6-1. 装置情報の変更

1. 本体が保管状態[St]か、[チェック]で確認します。
2. [装置情報]をクリックして、右のウィンドウを表示させます。数値が表示されない時は、[オリジナル]をクリックします。
3. 変更したい項目の値をキーインして、[変更]をクリックします。[装置/接続情報 変更の注意]ウィンドウが表示されたら、[OK]をクリックします。
4. 本体にコマンドが、送信され、値を書き換えます。
5. 本体が初期化されます。動作確認ランプが10秒間、点灯します。
6. 消灯後、[オリジナル]で変更項目を確認してください。

注1. 本体が保管状態以外では、[変更]しても無視されます。

注2. この情報は、本体パワーオフや、バッテリーパックをはずしても、消えません。次に[変更]で書き替えるまで維持されます

注3. [オリジナル]の値は、装置のデフォルトの設定値を表示します。[現在値]で表示される値は、パワーオンや[初期化]後に、変更された現在値です。

### 装置情報の説明

#### [機械番号]

本体の機械番号(変更不可)

#### [製造年月]

本体の製造年月(変更不可)

#### [初期通信速度(BPS)]

本体、初期化後の通信速度を指定します。通常:38400

#### [RTC 周波数]

本体の RTC の周波数を周波数カウンターで、正確に測定し設定します。本体では、この値を元に、内臓時計を補正しています。

#### [オプションフラグの値]

本体の機能を設定する値です32ビットの16進数で設定します。(デフォルトは本体によって異なります)

ビット番号	オプション機能	ビット番号	オプション機能
31	1=SD カードの処理結果 R ファイル(R.TXT)の見出しは英語	15	1=ユビキタス機能は、パワーオン時の時計合わせのみに使用
30	1=装置情報は初期状態	14	自動出力フォーマットの選択海拔
29	日時の表示選択 0=yy/mm/dd hh:mm 1=mm/dd/ hh:mm	13	0=xxM(R).H10, 1=xxR.TXT, 2=ログフォーマット, 3=L ファイル 1 行
28	1=グリーンランプ機能(データ異常判定機能)無効	12	1=サーバでのログ禁止
27	1=受信した処理結果 R ファイル(WHxxxR.TMP)をサーバに送信	11	1=サーバの index62.txt は有効
26	1=受信したマスターファイル(WHxxxM.TMP)をサーバに送信	10	1=サーバのログは上書き
25	1=自身の処理結果 R ファイル(SMxxxR.TMP)をサーバに送信	9	1=ユビキタス機能は有効
24	1=自身のマスターR ファイル(SMxxxM.TMP)をサーバに送信	8	1=サーバログの項目名禁止
23	1=処理結果のフォーマットは気象フォーマットを選択	7	1=処理機能有効
22	1=測定番号 6 桁	6	1=UM05 のパワーオン/オフ有効, 0=UM05 は常時接続
21	1=処理終了後にファイルを自動出力	5	1=電源 IC 制御オン
20	1=処理終了後に、受信ファイルを自動出力	4	1=サーバの TMP ファイルは上書, 0=サーバの TMP ファイルは追加
19	1=流速計の自動ゼロ補正機能を無効	3	1=PC で自動送信ファイルを受信する場合に、ACK 受信を模擬
18	UM05 の eDRX 機能のチェック間隔の選択 0=164 秒 1=655 秒	2	1=UM05 の常時接続は eDRX を使用
17	SD カードのマスターファイルの大きさの選択	1	1=モニターモード有効
16	0=512MB, 1=2GB, 2=8GB, 3=16GB(2,3 はこの装置で使用不可)	0	1=MPU のディープスリープモード有効

#### [自動測定起動]

本体はパワーオンと同時に測定起動します。チェックを外すと、パワーオンで、本体は保管状態になります。

## 6-2. 接続情報の変更

1. 本体が保管状態[St]か、[チェック]で確認します。
2. [装置情報]をクリックして、右のウィンドウを表示させます。数値が表示されない時は、[オリジナル]をクリックします。
3. 変更したい項目の値をキーインして、[変更]をクリックします。[装置／接続情報 変更の注意]が表示されたら、[OK]をクリックします。
4. 本体にコマンドが、送信され、値を書き換えます。
5. 本体が初期化されます。動作確認ランプが10秒間、点灯します。
6. 消灯後、[オリジナル]で変更項目を確認してください。

注1. 本体が保管状態以外では、[変更]しても無視されます。

注2. この情報は、本体パワーオフや、バッテリーパックをはずしても、消えません。次に[変更]で書き替えるまで維持されます

注3. [オリジナル]の値は、装置のデフォルトの設定値を表示します。[現在値]で表示される値は、パワーオンや[初期化]後に、変更された現在値です。

### 接続情報の説明

#### [ユビキタス機能]

チェックを入れると、本体はDocomoのLTE網を利用した通信機能が有効になります。(デフォルト=オン)

#### [常時接続]

チェックオンで本体はを、常時接続で動作します。チェックオフで、接続の度にパワーオン／パワーオフを繰り返します。接続頻度が多い場合は、常時接続を利用した方が、消費電力を抑えられます。(デフォルト=オフ)

#### [サーバ接続]

チェックオンで、本体はサーバを利用したファイルの送受信動作をします。チェックオフでは、サーバを使用しない時計合わせだけの動作をします。処理結果をインターネットにアップする場合に利用します。(デフォルト=オフ)

#### [アンテナ情報]

本体の受信電波のアンテナ本数(1~4)を表示します。(変更不可)

#### [接続]

本体の接続状態を表示します。チェックオンで接続中です。(変更不可)

#### [自動送信測定回数]

本体は、接続されると、[自動送信測定回数]分の測定データをサーバーに送信します。(デフォルト=1) [自動送信測定回数]=0では自動送信を停止します。

#### [自動送信遅延時間(秒)]

本体-サーバー間での通信が、重複しないようにするため、送信開始の待ち合わせ時間を、0~255秒の間で指定します。(デフォルト=6)

#### [定時自動送信基準時刻]

本体に自動送信開始時刻を指定します。デフォルト=2時12分は、汎用自動送信開始時刻です。この値を基準に、現在時刻と[定時自動送信間隔]から、最近の開始時刻を計算して設定します。[定時自動送信間隔]が20分の場合は、毎時12、32、52分に自動送信を開始します。時=24の場合は定時自動送信は停止されます

#### [定時自動送信間隔(分)]

自動送信間隔(分)を本体にへ指示します。通常は測定間隔と同じです。(デフォルト=10)

#### [T-Rty]

通信プロトコル(TCP/IP)のリトライ蓄積回数です。(変更不可)

#### [H-Err]

WAVE HUNTER - KOBANZAME間の通信エラー、及び無通信の蓄積回数です。(変更不可)

[P-Rty]

KOBANZAME — サーバー間の通信で、インターネットへの接続リトライ蓄積回数です。(変更不可)

[T-Rty]、[H-Err]、[P-Rty]の値は、[現在値]のクリックで更新できます。

[T-Rty]、[H-Err]、[P-Rty]の値は、2回連続してインターネットに接続できなかった場合、本体がリセットされるためゼロになります。

[ID]

サーバーへのログイン ID です。(変更不可)

[IP]

サーバーのIPアドレスです。(変更不可)

### 6-3. 処理パラメータの変更

1. 本体が保管状態[St]か、[チェック]で確認します。
2. [装置情報]をクリックして、タブ[処理パラメータ]で、右のウィンドウを表示させます。数値が表示されない時は、[オリジナル]をクリックします。
3. 変更したい項目の値をキーインして、[変更]をクリックします。[処理パラメータ変更の注意]が表示されたら、[OK]をクリックします。
4. 本体にコマンドが、送信され、値を書き換えます。
5. 本体が初期化されます。動作確認ランプが10秒間、点灯します。
6. 消灯後、[オリジナル]で変更項目を確認してください。

項目	値	オプション
水圧計の海底からの高さ	0.50	
主波向の範囲	0 359	
真北と磁北の偏角	0	
理論係数の限界値	12	
フィルターのレベル	35	
フィルターの実行回数	1	<input type="checkbox"/> ナウファス(水圧)
静穏判定値	0.15	<input type="checkbox"/> ナウファス(超音波)
流向判定値	0.01	<input type="checkbox"/> スベクトル有義波
海水密度	1.0248	<input type="checkbox"/> 座標変換
長周期波下限周期	30	<input checked="" type="checkbox"/> フィルターオン
長周期波上限周期	0	<input type="checkbox"/> 真水
水圧ゼロ補正值	50	<input checked="" type="checkbox"/> 長周期波処理
Yマーク方位	360	<input checked="" type="checkbox"/> 平均風速は最後の10分で計算

注1. 本体が保管状態以外では、[変更]しても無視されます。

注2. この情報は、本体パワーオフや、バッテリーパックをはずしても、消えません。次に[変更]で書き替えるまで維持されます

注3. [オリジナル]の値は、装置のデフォルトの設定値を表示します。[現在値]で表示される値は、パワーオンや[初期化]後に、変更された現在値です。

#### 処理パラメータの説明

[水圧計の海底からの高さ]

水圧変動を水位変動に換算する式に必要です。水圧計は、本体の上部に取り付けられています。(デフォルト=0.50m)

[主波向の範囲]

沿岸での波向観測では、陸からの波はないと考え、本体を設置した海岸線の海側の方位の範囲を指定し、主波向の計算に、正しい指標を与えます。常に、磁北から、時計回りの角度で指定してください。また、磁北をまたぐ時も、330~40のように、時計回りで、指定してください。(デフォルト=0~359°)

[真北と磁北の偏角]

真北と磁北の偏角を逆時計回りで指定します。東京では7°。ゼロを指定した時の処理結果は、磁北からの向きになります。(デフォルト=0°)

[理論係数の限界値]

水圧波高から表面波高への換算時の理論係数の限界値。(デフォルト=12)

[フィルターのレベル]

指定値が小さいほど、ノイズフィルター効果があがります。あまり強くかけると、原波形も変形させてしまいます。注意してください。(デフォルト=35)

[フィルターの実行回数]

ノイズ除去の効果が、上がり過ぎ、正常なデータまで、変形させてしまう時は、レベルの値を下げて、ここで指定する回数を、増やしてみてください(デフォルト=1)

#### [静穏判定値]

波向を計算する最低有義波高を指定する(デフォルト=0.15m)。信号のS/N比が悪い場合(設置水深が深く、波が小さい時)、誤差が大きくなり、波向が正しく計算できません。

#### [流向判定値]

流向を計算する最低流速を指定する(デフォルト=0.01m/sec)

#### [海水密度]

海水密度の指定(デフォルト=1.0248g/m<sup>3</sup>)

#### [長周期波下限周期]

長周期波処理時のバンドパスフィルターのカットオフ下限周期を指定(デフォルト=30=周期30秒以下はカット)

#### [長周期波上限周期]

長周期波処理時のバンドパスフィルターの上限周期を指定(デフォルト=0=上限なし、例:1000=1000秒以上をカット)

#### [水圧ゼロ補正值]

水圧の自動ゼロ調整範囲をcm単位で指定します。この値の範囲を、空気中での測定と認識して、各測定開始時に、水圧値=ゼロに合わせます。(デフォルト=50cm)

#### [Yマーク方位]

この値を360未満に設定すると、内臓コンパスの測定値を無視して、この設定値を、方位値として処理します。(デフォルト=360°)

#### [ナウファス(水圧)]

ナウファスの周波数帯別の有義波高を水圧データから算出します。(デフォルト=オフ)

#### [ナウファス(超音波)]

ナウファスの周波数帯別の有義波高を超音波データ(水位データ)から算出します。(デフォルト=オフ)

#### [スペクトル有義波]

スペクトル有義波高・周期を算出します。(デフォルト=オフ)

#### [座標変換]

流向、波向計算時、XY成分流速を、NE成分流速に変換します。測定起動時に[XY]をオンにした場合の処理に必要です。(デフォルト=オフ)

#### [フィルターオン]

サンプリング間隔に応じて測定値を加重平均(三角平均)します。(デフォルト=オン)

#### [真水]

設置水域が真水の場合にオンにします。通常、設置水域は海水としています。超音波水位測定の音速補正值を決定します。(デフォルト=オフ)

#### [長周期処理]

長周期波の処理を実行します。(水圧データを処理する。)(デフォルト=オン)

#### [平均風速は最後の10分で計算]

風速の測定時間が10分以上の場合、平均風速を、測定の最後から10分間のデータで計算します。(デフォルト=オン)

## 6-4. 係数情報の変更

1. 本体が保管状態[St]か、[チェック]で確認します。
2. [装置情報]をクリックして、タブ[係数情報]で、右のウィンドウを表示させます。数値が表示されない時は、[オリジナル]をクリックします。
3. 変更したい項目の値をキーインして、[変更]をクリックします。[係数情報変更の注意]が表示されたら、[OK]をクリックします。
4. 本体にコマンドが、送信され、値を書き換えます。
5. 本体が初期化されます。動作確認ランプが10秒間、点灯します。
6. 消灯後、[オリジナル]で変更項目を確認してください。

装置情報の変更

装置情報 | 処理パラメータ | **係数情報**

係数情報

$y = Ax + B$  係数の設定  CH32

CH1 A	10200	B	-1033	CH9 A	10000	B	0
CH2 A	10000	B	0	CH10 A	10000	B	0
CH3 A	10000	B	0	CH11 A	10000	B	0
CH4 A	10000	B	0	CH12 A	10000	B	0
CH5 A	10000	B	0	CH13 A	10000	B	0
CH6 A	10000	B	0	CH14 A	10000	B	0
CH7 A	10000	B	0	CH15 A	10000	B	0
CH8 A	10000	B	0	CH16 A	10000	B	0

オリジナル

現在値

WH-5xx

変更

注1. 本体が保管状態以外では、[変更]しても無視されます。

注2. この情報は、本体パワーオフや、バッテリーパックをはずしても、消えません。次に[変更]で書き替えるまで維持されます

注3. [オリジナル]の値は、装置のデフォルトの設定値を表示します。[現在値]で表示される値は、パワーオンや[初期化]後に、変更された現在値です。

### 係数情報の説明

[CH1A~CH16A]、[CH1B~CH16B]

測定値を物理量単位に変換する係数を指定します。収録測定値は全て整数(Integer)で-32768~32767。-32768は、エラー値として扱われます。下記のように計算されます。

収録測定値(CH1) = ((測定値 × CH1A) / 10000 + CH1B

[CH32]

設定チャンネルを[CH17A~CH31A]、[CH17B~CH31B]に変更します。(画面表示は[CH1A~CH16A]、[CH1B~CH16B]になっています)

制作時に決定された装置の精度を維持するための係数です。変更はできません

装置情報の変更

装置情報 | 処理パラメータ | **係数情報**

係数情報

$y = Ax + B$  係数の設定  CH32

CH1 A	10	B	0	CH9 A	995	B	-33
CH2 A	10	B	0	CH10 A	986	B	-63
CH3 A	10	B	0	CH11 A	958	B	-3
CH4 A	10	B	0	CH12 A	1000	B	20
CH5 A	-1537	B	317	CH13 A	1000	B	5
CH6 A	-1537	B	315	CH14 A	1000	B	-129
CH7 A	-6104	B	2400	CH15 A	10000	B	0
CH8 A	10000	B	0	CH16 A	10000	B	0

オリジナル

現在値

WH-5xx

変更

## 7-1. 測定条件設定ファイル(index62. txt)の編集(オンライン)

SDカードの測定条件設定ファイル(index62. txt)は、通常、本体からSDカードを取り外して、パソコンでその内容を書き換えますが、オンラインで、本体に装着されたSDカードの測定条件設定ファイルを書き換える場合は、下記の手順で行います。

### A. 準備

カレントフォルダの測定条件設定ファイル(index62. txt)を、Windowsの”メモ帳”で開き、測定条件を編集します。標準の測定条件設定ファイルの内容は、下記のようにになっています。

```
===== index62. txtの内容 =====  
02:Start measurement of WAVE HUNTER(y/n); y  
11:Measurement time; 20(min.)  
12:Measurement interval; 20(min.)  
13:Sampling interval; 0.50(sec.)  
18:WH-5xx Mode(y/n); n  
  
21:Height of water pressure gauge from sea bottom; 0.50(m)  
22:Range of principal wave direction; 0 ~ 359(deg.)  
26:Angular deviation between due north and magnetic north; 0(deg.)  
=====
```

### B. 書き換え実行

1. アプリケーション実行時のコマンドラインオプションの”Flag”に”400000”を指定して実行します。本体が保管状態[St]か、[チェック]で確認します。

2. [装置情報]をクリックして、下のウィンドウを表示させます。

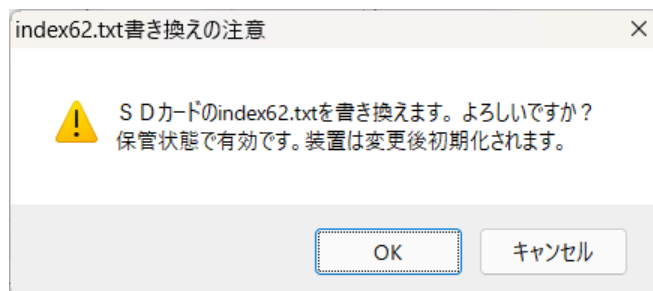
3. [SD変更]をクリックします。下の [index62. txt書き換えの注意] を表示しますので[OK]をクリックします。

4. 測定条件設定ファイル(index62. txt)が、本体に送信され、SDカードのファイルindex62. txtを上書きします。本体からエコーフレームが返信されます。

5. コマンドラインオプションを元に戻して、アプリケーションを再実行し、[チェック]で確認します。

注1. 本体が保管状態以外では、[SD変更]しても無視されます。

注2. [SDファイル]にチェックを入れて、[初期化]するとindex62. txtの内容はデフォルトに戻ります。



## 7-2. 装置情報の一時的に変更する

本体の装置情報を、一時的に変更できます。測定状態で装置情報を変更したい場合に利用できます。

1. アプリケーション実行時のコマンドラインオプションの”Flag”に”0800”を指定して実行します。
2. **[装置情報]**をクリックして、下のウィンドウを表示させます。

3. **[現在値]**で現在値を表示させ、値を変更後、**[一時変更]**をクリックします。下の **[装置／接続情報の一時変更の注意]**を表示しますので**[OK]**をクリックします。
4. 本体の現在の装置情報の RAM の値が上書きされます。**[現在値]**で確認できます。
5. 元の値に戻すには、値を元に戻して再度、**[一時変更]**をクリックします。**[初期化]**やパワーオフ／オンによっても元の値に戻ります。

注1: 上の説明と同様に、**[処理パラメータ]**、**[係数情報]**も一時的に変更することができます。

注2: **[機械番号－機種]**のダブルクリックで、**[変更]**、**[一時変更]**を交互に変更できます。

### 7-3. 本体をWH-5xxの動作に切り替える

本体はパワーオン後、保管状態になり、WH-5xxの本体と同等の動作をします。[WH-6xx]のクリックでWH-6xxの動作に戻ります

1. [装置情報]をクリックして、下のウィンドウを表示させます。

2. [オリジナル]で値を表示させ、[WH-5xx]をクリックします。下の [WH-5xxへ切替の注意]を表示しますので[OK]をクリックします。

3. 本体がリセットされ、[動作確認ランプ]が点灯します。消灯後、本体は保管状態になります。
4. 元に戻すには、一度、Pilotを終了して、再実行します。[装置情報]をクリックして、[WH-6xx]をクリックして、WH-6xxの工場出荷状態の動作に戻します。

注1. WH-5xxの動作では、[装置情報]を変更することはできません。

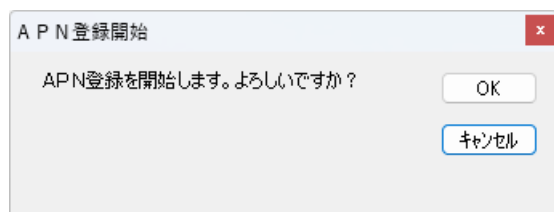
## 7-4. UM05 に APN を登録する

ユビキタスモジュール(UM05、DOCOMO 製)に、下記の手順でAPN(Access Point Name)の登録できます。

1. アプリケーション実行時のコマンドラインオプションの”Flag”に”C000”を指定して実行します。
2. 本体をパワーオンして、動作確認ランプ消灯後に、**[チェック]**して、本体との接続を確認します。



3. 上図のようにチェックを入れてから、**[モニタ開始]**をクリックします。下の **[APN登録開始]**を表示しますので**[OK]**をクリックします。



4. 本体はUM05を、パワーオンして接続プロセスを開始し、UM05にAPNを登録します。
5. 登録後、動作確認ランプを、高速ブリンクして、本体をリセットします。動作確認ランプ消灯後、UM05を APN に接続します。

## 7-5. 工場出荷状態に戻す

本体の[装置情報]、[接続情報]、[処理パラメータ]、[係数情報]を、工場出荷状態に戻す場合は、下記の手順で行います

1. アプリケーション実行時のコマンドラインオプションの”Flag”に”2000”を指定して実行します。本体が保管状態[St]か、**[チェック]**で確認します。
2. **[装置情報]**をクリックして、下のウィンドウを表示させます。

装置情報の変更

装置情報 | 処理パラメータ | 係数情報

装置情報

機械番号-機種 3-24-10219  測定自動起動

製造年月 26/02

初期通信速度(BPS) 38400

RTC周波数 32768.16

オプションフラグの値 22008BE7

接続情報

ユビキタス機能 自動送信測定回数 1

常時接続 自動送信遅延時間(秒) 6

サーバ接続 定時自動送信基準時刻 24 : 12

定時自動送信間隔(分) 10

アンテナ情報 0  接続

T-Rty 0 H-Err 0 P-Rty 0

ID \_IOT\_IDENT IP 221.186.154.155

オリジナル

現在値

出荷時

変更

3. **[出荷時]**をクリックします。下の **[工場出荷時に戻る注意]**を表示しますので**[OK]**をクリックします。

工場出荷時に戻る注意

!

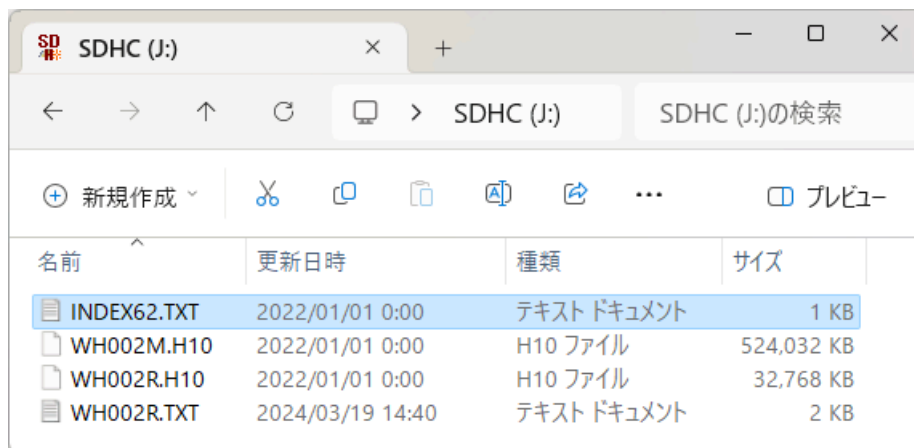
本体を工場出荷状態に戻します。よろしいですか?  
変更後、本体を初期化します。保管状態で有効です。

OK キャンセル

4. 現在の装置情報は、工場出荷時の値で上書きされます。
  5. 本体が初期化され、動作確認ランプが10秒間、点灯します。
  6. コマンドラインオプションを元に戻して、アプリケーションを再実行し、[装置情報]で確認します。
- 注1. 本体が保管状態以外では、**[出荷時]**しても無視されます。

**8-1. 本体の測定起動(オフライン)** — [関連項目 [ユビキタス機能が利用できない場合 収録データを素早く確認](#)] パワーオンで、本体の測定を起動します。測定条件は、SDカードの測定条件設定ファイル(index62. txt)を、Windowsの”メモ帳”で編集し、SDカードの測定条件設定ファイルを上書きすることで設定します。

1. 本体のパワーオフを確認して、SDカードを取り外します。パソコンのSDカードアダプターにSDカードを装着します。
2. SDカードのドライブ(下例ではJドライブ)を、”Windows エクスプローラ”で見ると、下図の4個のファイルを表示します。(下例では装置の機械番号下3桁:002)



3. 測定条件設定ファイル(index62. txt)を、Windowsの”メモ帳”で開き、測定条件を編集します。標準の測定条件設定ファイルの内容は、下記のようになっています。変更した場合はSDカードの測定条件設定ファイルを上書きしてください

===== index62. txtの内容 =====

```
02:Start measurement of WAVE HUNTER(y/n); y
04:Reset HUNTER Junior(y/n); n
11:Measurement time; 20(min.)
12:Measurement interval; 20(min.)
13:Sampling interval; 0.50(sec.)
18:WH-5xx Mode(y/n); n

11:Height of water pressure gauge from sea bottom; 0.50(m)
22:Range of principal wave direction; 0 ~ 359(°)
26:Angular deviation between due north and magnetic north; 0(°)
```

4. SDカードを本体に戻し、パワーオンします。WAVE HUNTER24G(WH-600G シリーズ)、HUNTER JUNIOR24G (HJ-600G シリーズ)では、パワーオン後、30秒程度で、インターネットに接続して、内臓時計を合わせます。正常に時刻合わせが完了し、測定待機状態になると、本体は[動作確認ランプ]を2秒間隔でゆっくりと点滅させます。
5. 点滅は、最初の予備測定まで続き、予備測定を開始すると、1秒間隔で点滅します。1分後に予備測定を終了し、測定状態になりサンプル間隔で点滅します。
6. 初回の測定終了時刻に、処理、自動送信が終了するのを、[動作確認ランプ]で確認して、海中に投入します。

注1: デフォルトの測定開始時刻は、間欠測定(測定時間20分/測定間隔60分)では毎時49分、連続測定(測定時間20分/測定間隔20分)では9分、29分、59分で、その時の時刻から、一番近い時刻を設定します。

#### 本体の測定起動方法(ユビキタス機能が利用できない場合)

DocomoのLTEの電波状態が悪くユビキタス機能が、正常に動作しない場合は、下記のように起動してください。

1. 本体のパワーオフを確認して、SDカードを取り外します。パソコンのSDカードアダプターにSDカードを装着します。
2. 測定条件設定ファイル(index62. txt)を、Windowsの”メモ帳”で開き、下記の15項、16項、57項を、インストールフォルダにあるファイルindex62. orgからコピーして、書き加えます。

===== index62. txtの内容 =====

```
02:Start measurement of WAVE HUNTER(y/n); y
11:Measurement time; 20(min.)
12:Measurement interval; 20(min.)
13:Sampling interval; 0.50(sec.)
18:WH-5xx Mode(y/n); n
```



測定開始時刻を指定します。上記のパワーオン日時(2024/1/1 0:0)で、この値を 0:9 に設定した場合は、パワーオンの9分後に、予備測定状態になります。

測定データの日時は、観測終了後に、SDカードのファイルをコピーして、MagicProcessorK4. 8で、後から測定日時を割り付けることができます。

57:Ubiquitous function on(y/n); y

57:ユビキタス機能をオン(y/n); y

ユビキタス機能のオン/オフを指定する

21:Height of water pressure gauge from sea bottom; 0.50(m)

21:海底からの水圧計の高さ; 0.50(m)

水圧変動を水位変動に換算する式に必要です。水圧計は、本体内に取り付けられています。水圧計の海底からの高さ(xx. x m)を、できるだけ正確に指定します。

22:Range of principal wave direction; 0 ~ 359(deg.)

22:主波方向の範囲; 0~359(deg.)

沿岸での波向観測では、陸からの波はないと考え、装置を設置した、海岸線の海側の方位の範囲を指定し、主波向の計算に、正しい指標を与えます。常に、磁北から、時計回りの角度で指定してください。また、磁北をまたぐ時も、330~40のように、時計回りで、指定してください。

26:Angular deviation between due north and magnetic north; 0(deg.) 26:真北と磁北の間の角度偏差; 0(deg.)

真北と磁北の偏角を逆時計回りで指定します。東京では7°。ゼロを指定した時の処理結果は、磁北からの向きになります。

### 測定条件書換え例

例1. サンプル間隔0. 2sec、測定時間10分、測定間隔10分、水圧計の海底からの高さ1. 0m、パワーオン後、1分で予備測定を開始する。赤字が変更部分です

02:Start measurement of WAVE HUNTER(y/n); y

11:Measurement time; 10(min.)

12:Measurement interval; 10(min.)

13:Sampling interval; 0.20(sec.)

18:WH-5xx Mode(y/n); n

15:Set date/time; 2024/1/1, 0:0:0

16:Measurement start time; 0:1

57:Ubiquitous function on(y/n); n

21:Height of water pressure gauge from sea bottom; 1.00(m)

22:Range of principal wave direction; 0 ~ 359(deg.)

26:Angular deviation between due north and magnetic north; 0(deg.)

例2. サンプル間隔0. 5sec、測定時間10分、測定間隔10分、水圧計の海底からの高さ3. 5mで測定起動する。2026/4/20 10:55 にパワーオンし、10:59 から、1測定目の予備測定を開始する。赤字が変更部分です

02:Start measurement of WAVE HUNTER(y/n); y

11:Measurement time; 10(min.)

12:Measurement interval; 10(min.)

13:Sampling interval; 0.50(sec.)

18:WH-5xx Mode(y/n); n

15:Set date/time; 2026/4/20, 10:55

16:Measurement start time; 10:59

57:Ubiquitous function on(y/n); n

21:Height of water pressure gauge from sea bottom; 3.50(m)

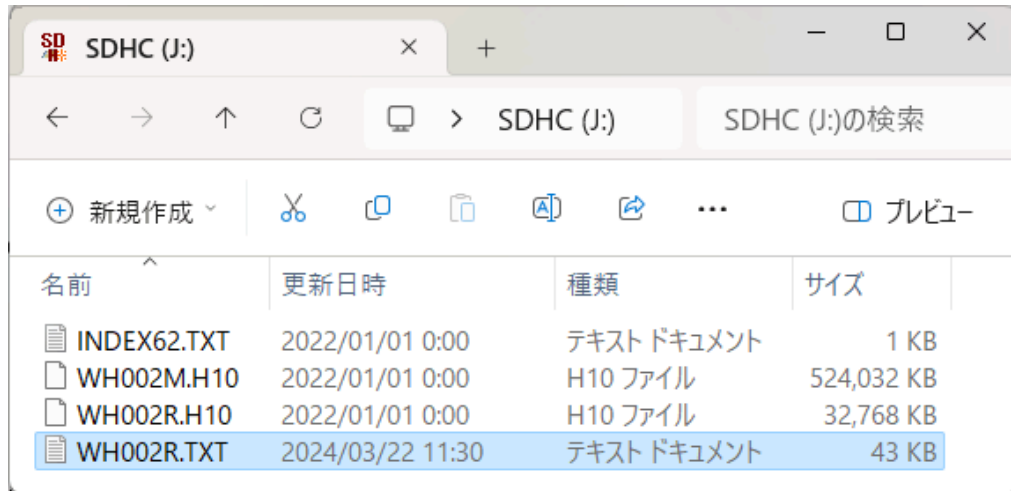
22:Range of principal wave direction; 0 ~ 359(deg.)

26:Angular deviation between due north and magnetic north; 0(deg.)

## 8-2. 収録データを素早く確認

観測終了後に、SDカードのデータを、素早く確認するには、下記の手順で行います。

1. 本体をパワーオフしてから、本体のSDカードを抜き取ります。SDカードをパソコンのSDカードアダプターに装着します。
2. "Windows エクスプローラ"で、接続したSDカードのドライブ(下図ではJドライブ)を指定して、内容を表示させます。



3. 前図のように、処理結果テキストファイル(例:wh002r. txt)を選択して、Windowsの"メモ帳"で開きます。収録された処理結果の全てを確認できます。
4. 確認が終わったら、"メモ帳"を閉じます。

## 8-3. 本体パワーオン時の注意 - [関連項目 [本体の測定起動方法\(オフライン\)](#)]

本体をオンライン制御する場合は、本体のSDカードを取り出し、パソコンで、SDカードの測定条件設定ファイル(index62. txt)の02項を、下記のように[n]に編集して、index62. txtを上書きしてください。SDカードを本体に戻して、パワーオンすると、本体は保管状態になります。本体とパソコンをケーブル接続し、オンラインで制御できます。

===== index62. txtの内容 =====

02:Start measurement of WAVE HUNTER(y/n); n

11:Measurement time; 20(min.)

12:Measurement interval; 20(min.)

13:Sampling interval; 0.50(sec.)

18:WH-5xx Mode(y/n); n

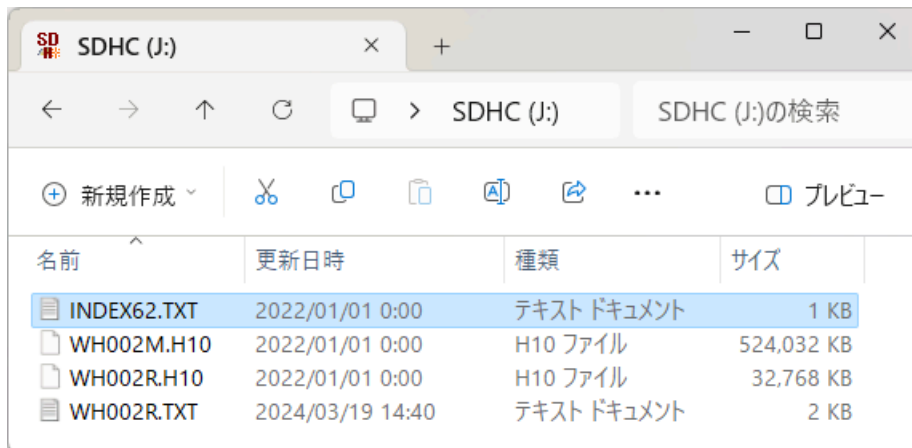
21:Height of water pressure gauge from sea bottom; 0.50(m)

22:Range of principal wave direction; 0 ~ 359(deg.)

26:Angular deviation between due north and magnetic north; 0(deg.)

=====

SDカードのファイルの"Windowsエクスプローラ"での表示例(下図)

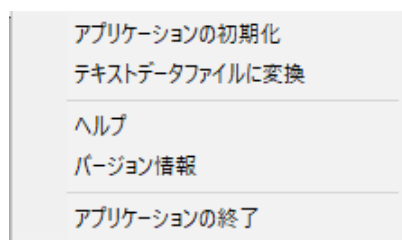


index62. txtの02項を[y]で、パワーオンした場合は、自動的に測定起動されますので、[測定停止]をクリックして、本体を保管状態にしてから、オンライン制御します。

この場合、本体を再度、パワーオンした時に、測定条件設定ファイル(index62. txt)の02項が、[y]のまま残っているため、自動起動されますので注意してください。[装置情報の変更](#)を参考にして対応します。

## 9-1. 右クリックメニューの説明

フォームの空きスペースで、右クリックすると下図のメニューを表示します。



### [アプリケーションの初期化]

アプリケーションを、初期化して再表示します。

### [テキストデータファイルに変換]

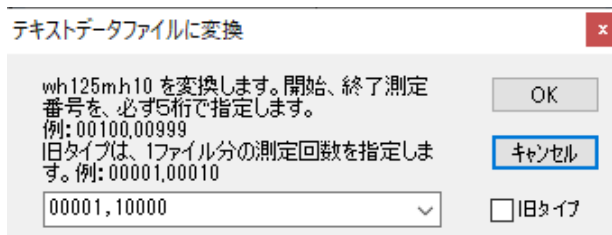
マスターファイル(バイナリーファイル)を、テキストデータファイルへ変換します。下記の手順で実行してください。

1. クリックすると[変換するマスターファイル(WHxxxM.H10)を指定する]を表示します。変換するマスターファイル(WHxxxM.H10)を選びます。
2. 右図のウィンドウ[テキストデータファイルに変換]で、開始測定番号と終了測定番号を指定し、[OK]をクリックします。デフォルトは、00001~10000となっています。変換中は、“変換中”と“測定番号”を表示し、終了すると“変換終了”を表示します。
3. カレントフォルダに日別のフォルダ(WHxxxymmmdd, xxx=機械番号, yyyy=年, mm=月, dd=日)を作成し、1測定分ずつのテキストデータファイル(WHxxxnnnnnA.H10, xxx=機械番号, nnnnn=測定番号)を作成します。[回収停止]のクリックで変換を中止できます。
4. [旧タイプ]にチェックを入れる変換では、開始測定番号と終了測定番号を指定する代わりに、1ファイル分の測定回数を指定します。00001, 65530とした場合は、全てのデータを一つのテキストファイルに変換します。

注1: 開始、終了測定番号の指定は、必ず5桁で指定してください。桁数が少ない場合は、前にゼロを加えます。例: 00100, 00199

注2: 処理結果Rファイル(Rファイル)は、テキストファイルには変換できません。

下は、変換されたテキストデータファイルの、フォーマットです。10分/60分(0.5秒サンプル)で、4チャンネルのデータを、収録したファイルは、下のような順序でデータが入っています。



テキストファイルの内容	テキストファイルの項目の説明
17185, 0, 0, 226, 1520, 125	測定要素、未定、未定、平均方位、平均水温、機械番号
02, 35, 4, 1, 10, 60	年、電圧、チャンネル数、測定番号、測定時間、測定間隔
1, 63, 50, 16, 7, 1	測定パラメータ1、測定パラメータ2、分、時、日、月
2488, -3, 11, 2374	水圧(1)、E流速(1)、N流速(1)、水位(1)
2492, -3, 13, 2377	水圧(2)、E流速(2)、N流速(2)、水位(2)
2495, -2, 15, 2392	水圧(3)、E流速(3)、N流速(3)、水位(3)
...	
2492, 1, 9, 2394	水圧(1199)、E流速(1199)、N流速(1199)、水位(1199)
2491, 3, 8, 2394	水圧(1200)、E流速(1200)、N流速(1200)、水位(1200)
17185, 0, 0, 221, 1523, 125	
02, 35, 4, 2, 10, 60	
1, 63, 50, 17, 7, 1	
2459, 3, 5, 2353	
2459, 2, 4, 2356	

### [ヘルプ]

このアプリケーションのヘルプを表示します。

### [バージョン情報]

このアプリケーションのバージョン情報を表示します。

### [アプリケーションの終了]

このアプリケーションを終了します。

## 10-1. 測定条件設定オリジナルファイル(index62.org)の説明

本体の測定条件は、SDカードの測定条件設定ファイル(index62.txt)を、Windowsの”メモ帳”で開き、測定条件を編集してから、ファイルを上書きすることで変更できます。測定条件は、下記の測定条件オリジナルファイル(index62.org)の項目を選んで、index62.txtに、追加、編集して設定できます。緑はWAVE HUNTER、青はKOBANZAME、黒は両方の装置で使用します。測定条件オリジナルファイル(index62.org)はインストールフォルダにあります。

==== index62.org の内容 =====

01:Send this file to WAVE HUNTER(y/n); n  
02:Start measurement of WAVE HUNTER(y/n); n  
03:Stop measurement of WAVE HUNTER(y/n); n  
04:Reset WAVE HUNTER(y/n); n  
05:Start measurement of KOBANZAME(y/n); n  
06:Stop measurement of KOBANZAME(y/n); n  
07:Reset KOBANZAME(y/n); n  
08:Match WAVE HUNTER's clock to KOBANZAME's clock(y/n); n  
09:Process retry count; 4

11:Measurement time; 20(min.)  
12:Measurement interval; 20(min.)  
13:Sampling interval; 0.5(sec.)  
14:Number of measurement channels; 4

15:Set date/time; 2024/1/1, 0:0:0  
16:Measurement start time; 1:49  
17:Measurement condition M1; 12  
18:WH-5xx Mode(y/n); n  
19:Master file size; 0

21:Height of water pressure gauge from sea bottom; 0.50(m)  
22:Range of principal wave direction; 0 ~ 359(deg.)  
23:Water level correction value; 0.00(m)  
24:Limitation period of long periodic wave; 30 ~ 0(sec.)  
25:Zero-compensation value for current velocity; E=0.00 N=0.00(m/s)  
26:Angular deviation between due north and magnetic north; 0(deg.)  
27:Coordinate transformation (y/n); n  
28:Y mark direction; 360(deg.)  
29:Set Pflag; 0x00

31:Automatic sending interval; 10(min.)  
32:Automatic sending start time; 2:12  
33:Automatic sending count; 1  
34:Automatic sending lag time; 0(sec.)  
35:Send received data immediately(y/n); n  
36:Automatic sending Own-R.TMP file(y/n); y  
37:Automatic sending Own-M.TMP file(y/n); n  
38:Automatic sending Receiving-R.TMP file(y/n); n  
39:Automatic sending Receiving-M.TMP file(y/n); n

41:Number of result line in log; 1  
42:No heading item name(y/n); y  
43:Format of result line in log; 8,9,12,13,25,21,32,34,35,6,0,0,0,0,0  
44:Set measurement number for data collection;Start=0 End=0  
45:No logging(y/n); n  
46:Limit communication time; 50(sec.)

51:Log file overwrite(y/n); n  
52>Data file overwrite(y/n); n  
53:SM-601 power on/off connection(y/n); n  
54:Setting the communication speed; 38400(baud)  
55:SM-601 UM05 is eDRX mode(y/n); y  
56:SM-601 eDRX interval 0 or 1; 0  
57:Ubiquitous function on(y/n); y  
58:The only ubiquitous function is clock setting(y/n); y

60:Turn on the option flag bit; 0x00000000  
61:Turn off the option flag bit; 0x00000000  
62:The Current meter is installed upwards(y/n); y  
63:The device is fixed installed(y/n); y



29:Set Pflag; 0x00

29:Pフラグ(処理フラグ)の値; 0x00

Pフラグ(処理フラグ)の値を8ビットの16進数で指定します。

31:Automatic sending interval; 10(min.)

31:自動送信間隔; 10(min.)

自動送信間隔(分)をKOBANZAMEへ指示します。通常はWAVE HUNTERの測定間隔と同じでOKです

32:Automatic sending start time; 2:12

32:自動送信開始時間; 2:12

KOBANZAMEに自動送信開始時刻を指定します。2:12は、汎用自動送信開始時刻です。この値を基準に、現在時刻から、最近の開始時刻を計算して設定します。31項が20分の場合は、毎時、12,32,52分に自動送信を開始します

33:Automatic sending count; 1

33:自動送信カウント; 1

自動送信(定時通信)時に、送信するデータの測定回数を指定します。デフォルトではWAVE HUNTER、KOBANZAME共に1回分です。WAVE HUNTERはMファイルとRファイルを、処理終了後に自動送信します。

34:Automatic sending lag time; 0(sec.)

34:自動送信ラグタイム; 0(sec.)

35項が[y]の時、有効になります。WAVE HUNTER、KOBANZAMEで通信が重複しないようにするため、送信開始の待ち合わせ時間を、0~255秒の間で指定します。1対1の通信では、指定不要です。

35:Send received data immediately(y/n); n

35:受信したデータをすぐに送信します(y/n); n

WAVE HUNTERで[y]になっています。WAVE HUNTERは測定終了、処理終了後に、MファイルとRファイルをオンラインに出力します。

KOBANZAMEでは[n]になっています。[n]の場合は自動送信が有効になります。もし、KOBANZAMEで[y]にした場合は、WAVE HUNTERからMファイル、Rファイルの受信後、すぐにインターネットに接続してサーバーに送信します

下記の4つで、別の項目を[y]にする場合は、それまで[y]だった項目を必ず[n]に指定してください。

36:Automatic sending Own-R.TMP file(y/n); y

36:自分自身の処理結果Rファイル(R.TMP)を自動送信します(y/n); y

自身が測定した処理結果Rファイル(Rファイル smxxxr.tmp 512byte)をサーバーに送信します

37:Automatic sending Own-M.TMP file(y/n); n

37:自分自身のマスターファイル(M.TMP)を自動送信します(y/n); y

自身が測定したマスターファイル(Mファイル whxxm.tmp)をサーバーに送信します

38:Automatic sending Receiving-R.TMP file(y/n); n

38:受信した処理結果Rファイル(R.TMP)を自動送信します(y/n); y

KOBANZAMEは、WAVE HUNTERから受信した処理結果Rファイル(Rファイル whxxxr.tmp 512byte)をサーバーに送信します

39:Automatic sending Receiving-M.TMP file(y/n); n

39:受信したのマスターファイル(M.TMP)を自動送信します(y/n); y

KOBANZAMEは、WAVE HUNTERから受信したマスターファイル(Mファイル whxxm.tmp)をサーバーに送信します

41:Number of result line in log; 1

41:ログ内の結果行の数; 1

ログに処理結果を何測定分表示するかを指定します。1の場合は下記のようになります

2/12 12:50 0.11 2.9 0.07 3.5 ----- 11.40 0.00 ----- 0.0 6

No.003Ms[6](13:10 20/20 R=1.20m), 13:12:27[13:32]AT 4bar,56dB,3.6v,26s,512byte,0,0,0

1行目は、WAVE HUNTERの処理結果(16項目以内/64項目を選択)を表示しています。左から順に

日時,最高波高,最高波周期,有義波高,有義波周期,平均波向,水深,流速,流向,水温,測定番号

2行目は機械番号,装置状態,[測定番号](測定開始時刻,測定時間/測定間隔,R),送信完了時刻[次の送信時刻]定時送信(大文字はUM-04パワーオフモード),アンテナ本数,受信強度,電源電圧,送信バイト数,TCPエラー蓄積数,ハンター通信エラー蓄積数,UM-04接続リトライ蓄積回数

42:No heading item name(y/n); y

42:見出し項目名なし(y/n); y

ログファイルの処理結果に、項目見出しを付けます。

43:Format of result line in log; 8,9,12,13,25,21,32,34,35,6,0,0,0,0,0

43:ログの結果行の形式。8,9,12,13,25,21,32,34,35,6,0,0,0,0,0

ログの処理結果のフォーマットを64項目の中から、16項目選んで決めます。下記は、超音波波高に変更した指定です

43:Format of result line in log; 48,49,52,53,25,61,32,34,35,6,0,0,0,0,0

44:Set measurement number for data collection;Start=0 End=0

44:データ収集の測定番号を設定:開始=0 終了=0

自動送信で、データファイルを回収できなかった場合に、後の自動送信時に、過去の測定 of Mファイル、Rファイルを回収します。Start=回収開始測定番号、End=回収終了測定番号を指定します。ファイルは36~39項で指定されたファイルです。自動送信では、ここで指定されているファイルを先に送信してから、予定のファイルを最後に送信します。

45:No logging(y/n); n

45:ログなし(y/n); n

ログファイルを作成しない場合に[y]にします。

46:Limit communication time; 50(sec.)

46:通信時間を制限する; 50(sec.)

1回の自動送信のタイムアウト時間です。通信量に応じて長くする必要があります。Mファイル(20/20)を3測定分以上、送信する場合は、長くする必要があります

51:Log file overwrite(y/n); n

51:ログファイルの上書き(y/n); n

ログを上書きした場合は、ログファイルには、常に1自動送信分のログが残ります。

52>Data file overwrite(y/n); n

52:データファイルの上書き(y/n); n

whxxm.tmp,whxxxr.tmp,smxxm.tmp,smxxxr.tmp は毎回上書きされ、蓄積されません。常に1測定分のデータが残ります

53:KOBANZAME power off mode(y/n); y

53:KOBANZAME パワーオフモード(y/n); y

UM05=パワーオフモード=接続のたびに、UM05をパワーオン/オフして通信します。

54:Setting the communication speed; 38400(baud)

54:通信速度の設定; 38400(ボー)

WAVE HUNTERのボーレートを変更する場合は、01項と合わせて使用します。使用しない場合はコメント文にしてください

55:SM-601 UM05 is eDRX mode(y/n); y

55:SM-601をeDRXモードにする

KOBANZAME(SM-601)の常時接続運用をeDRXモード(低消費電力モード)に切り替えます。

56:SM-601 eDRX interval 0 or 1; 0

56:SM-601のeDRXモードの間隔を0か1を選択する

KOBANZAME(SM-601)のeDRXモードの運用間隔を0(164秒)、1(655秒)を選択する。

57:Ubiquitous function on(y/n); y

57:ユビキタス機能をオン(y/n); y

ユビキタス機能のオン/オフを指定する

58:The only ubiquitous function is clock setting(y/n); y

58:ユビキタス機能は時計合わせだけに使用する(y/n); n

ユビキタス機能をパワーオン時の時計合わせだけに使用する場合、yにします。サーバ接続も利用する場合は、nとする

60:Turn on the option flag bit; 0x00000000

60:オプションフラグのビットをセット; 0x00000000

装置のオプションフラグを、一時的にセット(オン)します。装置のパワーオフで無効になります

61:Turn off the option flag bit; 0x00000000

61:オプションフラグのリセット; 0x00000000

装置のオプションフラグを、一時的にリセット(オフ)します。装置のパワーオフで無効になります

62:The Current meter is installed upwards(y/n); y

62:流速計を上向き設置(y/n); y

流速計の上向き(y)/下向き(n)設置を指定します

63:The device is fixed installed(y/n); y 装置の固定(y)／吊り下げ(n)設置を指定します	63:装置(本体)は固定設置(y/n); y
64:Current meter are measured in XY(y/n); n 流速計は内臓コンパスの方位で、EN流速に変換せずに、Yマークを基準としたXY成分流速として測定する場合に使用します	64:流速計はXY測定(y/n); n
65:Current meter zero correction function disabled(y/n); n 流速計のゼロ補正機能を停止する	65:流速計のゼロ補正機能を停止(y/n); n
66:Green lamp function disabled(y/n); n グリーンランプ機能(取得データの良否判定機能)を停止する	66:グリーンランプ機能を停止(y/n); n
67:Water pressure zero correction value; 50(cm) 水圧計のゼロ補正値を指定します。デフォルトは50cm	67:水圧計のゼロ補正値: 50(cm)