

ユーザーズマニュアル

MagicProcessorK
V4.4sg

水中騒音振動計（SG-502）対応版

有限会社 アイオーテクニク

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	3
1-2. 各部名称	4
2-1. インストール	5
2-2. アプリケーションの実行方法	6
2-3. コマンドラインオプションの説明	6
3-1. 生データグラフ	7
3-2. 生データグラフの編集	8
3-3. 生データ表	9
3-4. 生データの修正	9
3-5. 成分流速2次元グラフ	10
3-6. 処理結果グラフ	10
3-7. 処理結果グラフの編集	11
3-8. 処理結果表	12
3-9. 処理結果表の編集	12
3-10. 処理結果の修正	13
3-11. パワースペクトル	13
4-1. 処理の設定と実行（処理結果ファイルの作成）	15
4-2. 処理テクニック	16
4-3. 処理結果項目	16
4-4. 自動処理	17
4-5. 複数のマスターファイルの処理	17
4-6. 自動バックアップ	18
5-1. 処理結果のアップロード（インターネット）	18
6-1. ヘッダー情報	20
7-1. 印刷	21
7-2. プリンターの設定	22
7-3. 自動印刷	22
8-1. メニュー [ファイル]	23
8-2. メニュー [編集]	24
8-3. メニュー [表示]	24
8-4. メニュー [処理]	25
8-5. メニュー [ウィドウ]	25
8-6. メニュー [ヘルプ]	26
8-7. ポップアップメニュー（右クリックメニュー）	26
8-8. ツールバー	28
8-9. ステータスバー	28
9-1. ファイル	28
9-2. 圧縮ファイル（WH x x x Q. H10）	29
9-3. マスターファイル（WH x x x M. H10）	29

9-4.	処理結果ファイル (WH x x x L. H 1 0)	2 9
9-5.	テンポラリー結果ファイル (WH x x x s. k 1 0)	2 9
9-6.	テキストデータファイル (WH x x x * * * * a. k 1 0)	2 9
9-7.	その他の関係ファイル	3 0
1 0-1.	表を E x c e l のセルに読み込むには	3 1
1 0-2.	E x c e l で表の貼り付け	3 1
1 0-3.	E x c e l でグラフの貼り付け	3 1
1 0-4.	W o r d で 表の貼り付け	3 1
1 0-5.	W o r d でグラフの貼り付け	3 1
1 1-1.	測定タイムチャート	3 2
1 0-2.	測定要素	3 2
1 2-1.	初期化ファイル	3 3
1 3-1.	騒音振動の処理方法 (処理結果ファイルの作成)	3 4
1 3-2.	水中騒音振動計 (S G - 5 0 2) の2つのマスターファイル	3 5
1 3-3.	騒音振動の生データ表、処理結果表の見方	3 6
1 3-4.	騒音振動波形データのグラフ	3 7
1 3-5.	騒音振動波形データ表	3 9
1 3-6.	1 / 3 オクターブグラフ	4 1
1 3-7.	騒音振動の 1 / 3 オクターブ処理の手動実行方法	4 3
1 3-2.	騒音振動のサンプル間隔と波形サンプル周波数	4 5

1-1. はじめに

MagicProcessorKTM は、WAVE HUNTER、ハンタージュニアシリーズ(本体とも表します)から回収したデータを、計算処理します。一般的な波高、波向、流速の計算をし、結果の作表、グラフの描画を行います。インターネット、テレメータ、ケーブルなどによる、リアルタイムシステムを構築できます。MagicProcessorK 4.4は、方向スペクトル処理、騒音振動など高周波数の波形データの解析に、必要な対応をしております。

処理機能

波高は、水圧データ(FFT法によって表面波高に換算されます。)と、超音波式波高データの両方に対して、下記の項目を処理します。

波高処理項目	最高波高・周期、1/10最大波高・周期、有義波高・周期、平均波高・周期、波数、水深、 η rms、歪み度(Skewness)、尖鋭度(Kurtosis)、水位、長周期最高波高・周期、長周期有義波高・周期
波向処理項目	共分散法による平均波向、主波向、平均分散角、方向集中係数、波峯長パラメーター
流速処理項目	平均流速、平均流向、平均E流速、平均N流速
気象海象処理項目	瞬間最大風速・風向、平均風速・風向、気圧、気温、水温
方向スペクトル処理項目(別売)	平均波向、主波向、スペクトルピーク波向、波向3D グラフ、波向コンターグラフ
騒音振動処理項目(別売)	最大騒音、平均騒音、騒音偏差、最大振動、平均振動、振動偏差、1/3オクターブグラフ、波形グラフ

表示機能

Windowsの機能(色、フォントの選択、マルチウインドウなど)を、フルに生かした表と、グラフの表示ができます。上表の項目の中から、自由に選んで表示できます。

印刷機能

Windowsの印刷機能(色、フォント、用紙、縦横印刷の選択など)を、そのまま利用して、表とグラフの印刷ができます。グラフや表は、マウスでコピーして、WordやExcelのドキュメントに、貼り付けることができます。

リアルタイムシステム

PilotTM, PilotWebTMで、インターネットやケーブルを利用して、測定終了毎に本体から、データを自動回収します。リアルタイムで処理ができます。自動印刷もできます。処理結果をアップロードして、インターネットで閲覧できます。

Webワッチシステム

IOTechnic Webセンターを利用して、Webワッチシステムを構築できます。時と場所を選ばず、現場の観測データをチェックできる、インターネットを利用した、データ監視システムを簡単に構築できます。

1-2. 各部名称

タイトルバー メニュー ツールバー

処理結果表

月日	時分	番号	測定	騒音AP	騒音OA	騒音PK	騒音PF	騒音AP	騒音OA	騒音PK	騒音PF	騒音AP	騒音OA	騒音PK	騒音PF	振動AP	振動OA	振動PK	振動PF	振動AP	振動OA	振動PK
			M(dB)	M(dB)	M(dB)	M(Hz)	A(dB)	A(dB)	A(dB)	A(Hz)	S(dB)	S(dB)	S(dB)	S(Hz)	M(dB)	M(dB)	M(dB)	M(Hz)	A(dB)	A(dB)	A(dB)	
6/20	07:16	1	111	111	107	1025	106	106	98	84	1	1	4	73	59	59	55	100	47	47	37	
6/20	07:18	2	110	110	107	1025	106	106	98	86	1	1	3	61	60	60	53	94	48	47	38	
6/20	07:20	3	109	109	105	1705	106	106	98	109	1	1	4	141	54	54	51	104	47	46	37	
6/20	07:22	4	110	110	108	1025	106	106	99	103												
6/20	07:24	5	127	127	123	4785	109	109	101	601												
6/20	07:26	6	141	141	134	1025	111	111	104	70												
6/20	07:28	7	115	115	111	1025	107	107	100	87												
6/20	07:30	8	116	116	110	120	107	107	101	95												
6/20	07:32	9	111	111	109	120	107	107	100	87												

生データのグラフ

1/3オクターブグラフ

騒音振動波形データのグラフ

パワースペクトル

スクロールバー ステータスバー 状態表示

2-1. インストール

配布のCDの中の”Setup. exe“をクリックして下さい。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を下記のように変更して下さい。

変更前: C:\Program Files\MK44¥ 変更後: C:\MK44¥



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]をクリックして下さい。


外字の登録

1. パソコンを“セーフモードとコマンドプロンプト”で再起動し、コマンドプロンプトで、配布CDのEUDC2000フォルダのファイル(EUDC. TTEと、EUDC. EUF)を、パソコンの¥Windows¥Fontsにコピーします。

例: COPY R: ¥EUDC2000¥EUDC. * C: ¥Windows¥Fonts

2. コンピューターを再起動します。ファイル名を指定して実行での“EUDCEDIT”とキーインして、“外字エディタ”を実行します。登録した外字が表示されれば完了です。一覧表示して、“cm”等の、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

MagicProcessorK 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。Windowsの“コントロールパネル”→アイコン[地域と言語のオプション]→タブ[地域オプション]→ボタン[カスタマイズ]→タブ[日付]→[短い形式]と、同じく、タブ[時刻]→[時刻の形式]を下のように合せて下さい。


[日付]→[短い形式] yy/MM/dd

[時刻]→[時間の形式] H:mm:ss

動作確認OS

Windows7、Windows8、Windows10

インストールフォルダ

MagicProcessorK は、“C: ¥MK44¥”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

MagicProcessorK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: ¥ MK44 ¥ MK44. . EXE”を、Windowsの“デスクトップ”に、ドラッグアンドドロップし、ショートカットを作成します。

2. “デスクトップ”にできた、アイコン のダブルクリックしてMagicProcessorKを実行します。

“デスクトップ”のアイコン“MK44. . EXEへのショートカット”の 右クリックで、[プロパティ]を選択してクリックします。タブ [ショートカット]－[リンク先]にコマンドラインオプションを指定できます。下記の”コマンドラインオプションの説明”を参考にしてください。右図の例(0020=16進数)では、保護状態でMagicProcessorKを実行します。何もコマンドラインオプションを指定しない時は、以前の状態で実行されます。

例: “C: ¥ MK44 ¥ MK44. . EXE” 0020



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。

“Path¥MK44. . EXE” Flag, Iname

Path¥

MK44. . EXEがあるフォルダのパス名を指定します。

例: C: ¥ MK44 ¥

MK44. . EXE

このアプリケーションの実行ファイル名です。

Flag

1バイトの値を16進数で指定します。ビット単位で下記の設定ができます。

Bit0

Bit1

Bit2

Bit3

Bit4 自動バックアップ機能を利用する時、ONにします。

Bit5 初期化ファイルの書き込み禁止。保護状態で実行します。

Bit6 アプリケーション終了時、“自動機能作動中”の警告メッセージを表示しない。“タスクスケジューラ”を利用時に使用します。

Bit7 処理結果ファイルで動作します。通常はマスターファイル(Mファイル)、又は圧縮ファイル(Qファイル)で動作します。

Bit8

Bit9 検出した波高、周期を、1波ずつ検出順に、測定毎にファイル化します。

Bit10 検出した波高、周期を、1波ずつ大きい順に並べ、測定毎にファイル化します。

Bit11 描いたスペクトルの数値を、測定毎にファイル化します。

Bit12

Bit13 方向スペクトル処理時、BAYES法を、優先して処理します。(通常はEMEP法)

Bit14

Bit15 メンテナンスモードで起動します。

Bit16









Bit17 本体が圧縮ファイル(Qファイル)に収録した、測定ごとのテーブルを無視して、新たにJファイルを作成します。

Bit18 騒音振動データのバックグラウンド処理を禁止します。

Iname

初期化ファイルを指定したい場合は、ここにファイル名を指定します。

3-1. 生データグラフ

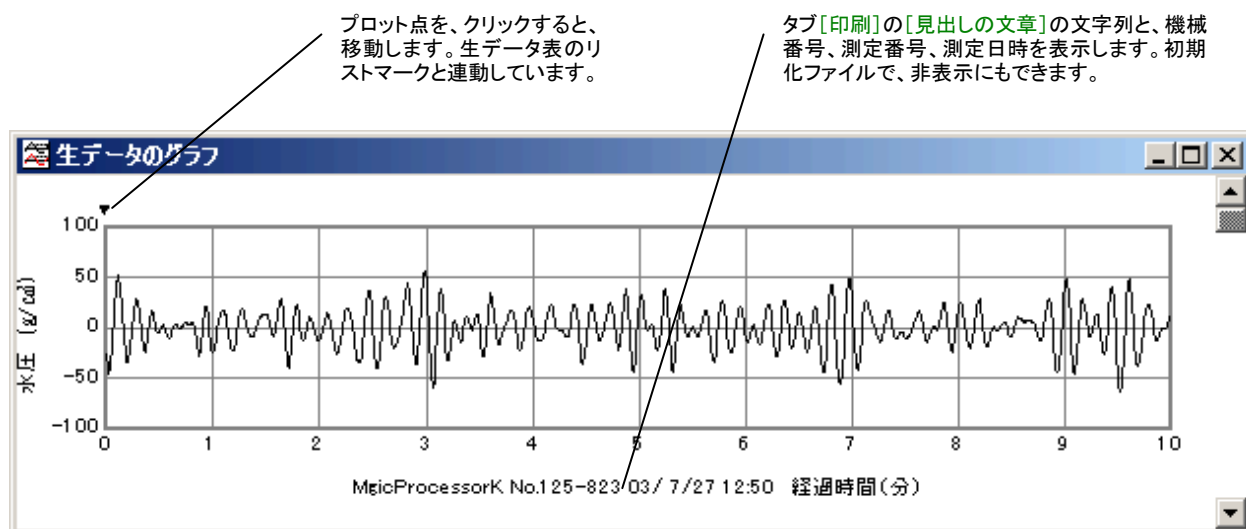
1. マスターファイル (WHxxxM. H10 xxx: 機械番号下3桁) を、メニュー [ファイル-開く]  で開きます。
2. アプリケーションの終了状態によって、グラフを表示しない場合があります。メニュー [表示-生データのグラフ]  をクリックしてデータを表示させます。グラフのフォーマットは、メニュー [処理-条件の設定]  - タブ [グラフ] で編集できます。
3. 測定番号を進めて表示するには 、戻るには  をクリックします。連続して表示するには、 に表示する測定回数をセットして 、または  をクリックします。連続表示を中止するときは、 をクリックします。

注1. 大きく測定番号を移動するときは、メインウィンドウ下の [スクロールバー] を使用します。

注2. グラフの拡大や縮小は、右クリックメニューやファンクションキー [縮小-F3]、[拡大-F4] を使うと便利です。

注3. データの値が、一定だと、グラフは直線になり、何も描いていないように見えますので、注意して下さい。

注4. 1測定分の中での表示の移動は、垂直スクロールバーでできます。



3-2. 生データグラフの編集

1. メニュー[処理-条件の設定] タブ[グラフ-生データグラフの設定]で、編集します。
 2. 表示や印刷したい生データを、[1]~[8]の 表示 を ON にして、選びます。
 3. グラフが見やすいように、各チャンネルの[Y軸スケール]を決めます。データの値が、明確でない時は、[自動]を ON にして下さい。スケールを同じにして、波形を比較したい時は、[連動]も ON にして下さい。
 4. [X軸スケール:測定時間(分)]を決めます。[更新]をクリックして、再表示して下さい。
- 注1. [ベクトル]を ON にすると、NE成分流速のサンプル値を、NE座標に描きます。流速の軌跡を視覚的に確認できます。
- 注2. [長周期]の ON で、長周期フィルター後の生波形を表示します。
- 注3. [1]~[5]の番号のクリックで、各チャンネルの線色を指定できます。メニュー[編集-背景色]、[編集-フォント]も利用できます。
- 注4. 初期化ファイルで線の太さや、スケールのフォーマットも変更できます。

グラフの線の色を指定します。1~4クリックしてダイアログボックスを表示し、希望の色を選んで下さい。[更新]でグラフを再描画します。

表示したい項目を ON にします。指定できないチャンネルは、淡色で表示されます。

グラフを重ねて表示します。流速波形の位相や、水圧と超音波式の波形などを比較できます。生データグラフを表示しておき、処理をすると、表面波になった水圧波形を表示します。

長周期フィルター後の波形を、描きます。

グラフのY軸のスケールを指定します。ダウンロードの中から選ぶか、値をキーインして下さい。[連動]が ON の状態では、1カ所の値を変更すると、他のチャンネルも、その指定値になります。[自動]が ON の状態では、この値を指定しても、無視されます。

グラフのスケールを、各チャンネル共、同じにします。波形の大きさを比較しやすいようにします。

グラフの描画時、Y軸スケールを、測定値から計算して、自動的に決めます。[自動] ON の時は、[Y軸スケール]を設定しても、無視されます。

グラフの左端から、右端までのスケール(分)を指定します。ダウンロードの中から選ぶか、値(1~60分)をキーインして下さい。

3-3. 生データ表

1. マスターファイル(WHxxxM. H10 xxx:機械番号下3桁)を、メニュー[ファイル-開く]で開きます。
2. メニュー[表示-生データ表]のクリックで、右図の生データ表を表示できます。
3. 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。連続して表示するには、 に表示する測定回数をセットして ▶、または ◀ をクリックします。連続表示を中止するときは、■をクリックします。

注1. 大きく測定番号を移動するときは、メインウィンドウ下の[スクロールバー]を使用します。

注2. フォント、背景色は、メニュー[編集-フォント]と[編集-背景色]で変更ができます。

グラフマークの値を示しています。グラフのプロット点上を、クリックすると、連動して移動します。

水圧 g/cm ²	E 流速 cm / s	N 流速 cm / s	水位 cm
2377,	17,	-13,	2272
2366,	14,	-24,	2256
2359,	19,	-29,	2245
2358,	17,	-33,	2252
2362,	14,	-25,	2256
2369,	9,	-15,	2254
2381,	8,	-4,	2258
2395,	6,	0,	2265
2410,	10,	8,	2302
2425,	12,	18,	2349
2438,	11,	29,	2390
2448,	9,	41,	2417
2454,	11,	45,	2419
2455,	10,	43,	2405
2453,	10,	37,	2376
2446,	9,	29,	2367

表をスクロールします。ただ表をスクロールさせるだけです。リストマークやカーソルは移動しません。

3-4. 生データの修正

生データの修正は、データファイルを、直接、書替えます。元にもどすことはできません。必ず、事前に、オリジナルファイルのコピーを作ってから、修正作業をして下さい。または、最初に[上書き保存]する代わりに、メニュー[ファイル-名前を付けて保存]で保存すれば、別のファイル名で、修正作業ができます。

エラー値で埋める

1. 水圧、EN流速の3チャンネルの場合、生データ表の1サンプルデータ目を、下のように、エラー値(-32768)にします。この1行をコピーして、すぐ下の行から、9回、貼り付けて、10行のエラー行を作ります。次に10行をコピーして、その下に11回貼り付けます。同様に120行をコピーして、次の行から、測定時間(分)-1回、貼り付けます。これで測定値がすべてエラー値で埋められます。
-32768, -32768, -32768
2. メニュー[ファイル-上書き保存]します。余分なデータは切り捨てられ、エラー値で埋められた、1測定分のデータを再表示します。メニュー[編集-すべてを選択]を使って、ヘッダーを含め、すべてをコピーします。Windowsのアプリケーション、“メモ帳”を実行して、貼り付けます。“メモ帳”でヘッダーの3行を削除して、適当な名前を付けて保存します。その後は、ファイルから、1測定分のエラーデータをコピーして使用できます。“メモ帳”の[すべてを選択]も利用します。
3. 必要なだけ、1測定分ずつ、エラー値を貼り付けては、メニュー[ファイル-上書き保存]します。

スパイクノイズを削除する

1. 生データグラフの、異常値のプロット点を、クリックします。グラフマーク▼が移動すると共に、生データ表のリストマーク■が、その値を指します。生データ表の異常値にカーソルを移動して、値を修正します。何か所か修正点があれば、同様に値をキーインして修正します。値は同じフォーマットにして下さい。古い値は消して、表のフォーマット全体が、元どおり、ずれていないよう、整えます。
2. メニュー[ファイル-上書き保存]でファイルを修正します。生データグラフは、修正値で再表示されます。右クリックメニュー[上書き保存]でも同じです。生データグラフは、▶、◀ で再読み込みして、表示を更新してください

他のデータをコピーして貼り付ける

1. コピー元のデータを表示し、メニュー[編集-すべてを選択]を使って、生データ表をコピーします。コピー先のデータを、表示します。先頭に、カーソルをあわせて、貼り付けます。
2. メニュー[ファイル-上書き保存]で、ファイルを書替えます。

処理後の生データファイルについて

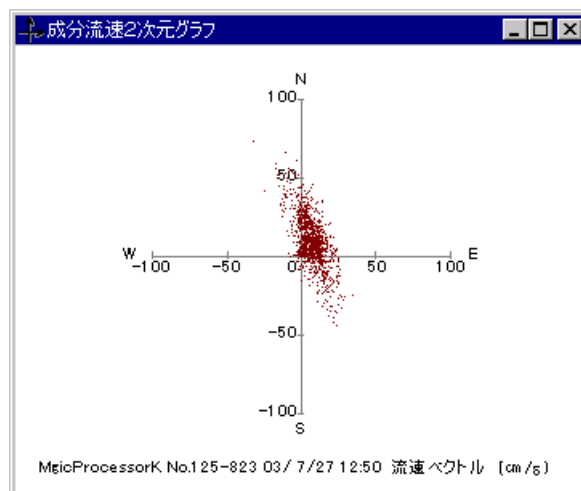
生データ表のウィンドウを表示しているとき、▶で処理をした後の生データの数値表を表示します。この数値表を利用した場合は、カレントフォルダのファイル(WH22G.TXT)を参照してください。メニュー[条件の設定]→タブ[グラフ-生データグラフの設定]で、[長周期]がチェックされていると、長周期フィルター通過後の数値が得られます

3-5. 成分流速2次元グラフ

1. マスターファイル(WHxxxM.H10 xxx:機械番号下3桁)を、メニュー[ファイル-開く]で開きます。
2. メニュー[表示-成分流速2次元グラフ]をクリックしてデータを表示させてください。
3. 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。連続して表示するには、1に表示する測定回数をセットして▶、または◀をクリックします。連続表示を中止するときは、■をクリックします。

注1. 大きく測定番号を移動するときは、メインウィンドウ下の[スクロールバー]を使用します。

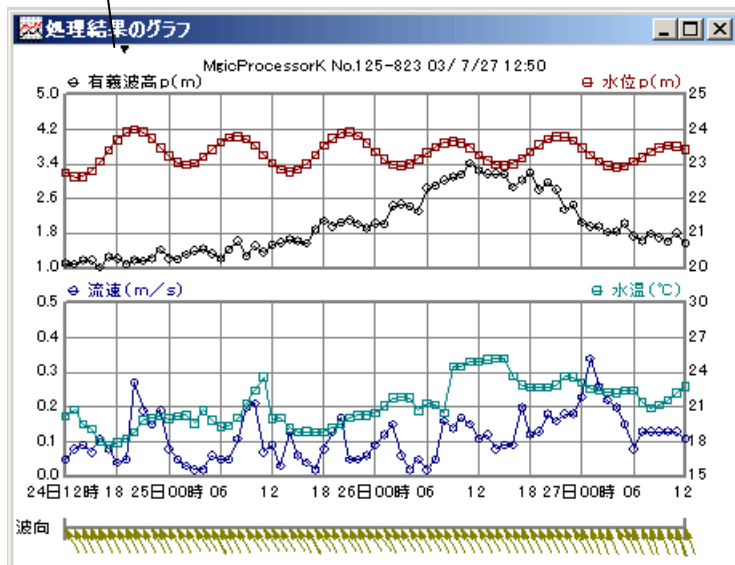
生データのチャンネル2をX(E)座標、チャンネル3をY(N)座標として、右図のように表示します。スケールは、生データグラフのスケールに準じます。プロット数は、生データグラフと同じデータ数です。流れの軌跡をイメージとしてつかめます。



プロット点を、クリックすると、移動します。処理結果表のリストマークと連動しています。

3-6. 処理結果グラフ

1. マスターファイル(WHxxxM.H10)を、メニュー[ファイル-開く]で開きます。
2. メインウィンドウのタイトルバーで、処理結果ファイル名を確認します。ファイルがない時は、メニュー[処理-処理の実行]▶で処理をして、処理結果ファイル(WHxxxL.H10)を新たに作ります。初めてファイルを開く時や、以前、開いていた場合は、自動的に表示されます。
3. 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。グラフのフォーマットは、メニュー[処理-条件の設定]→タブ[グラフ]で編集できます。
4. 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. 大きく測定番号を移動するときは、メインウィンドウ下の[スクロールバー]を使用します。

注2. グラフの拡大や縮小は、右クリックメニューやファンクションキー[縮小-F3]、[拡大-F4]を使うと便利です。

3-7. 処理結果グラフの編集

1. メニュー[処理-条件の設定] タブ[グラフ-処理結果グラフの設定]で、編集します。
2. 表示や印刷したい処理結果項目を、[1]～[8]、[D1]、[D2]のダウンリスト 1 有義波高p(m) の中で、選びます。65番目のスペースを選ぶと、そのチャンネルは、描きません。[1]チャンネルは、スペース にできません。
3. 各チャンネルのY軸スケールを決めます。グラフが見やすくなるように、[下限値]と[上限値]を決めます。結果の値が、明確でない時は、[自動]をONにしてください。
4. [X軸スケール(日)]と[X目盛数]を決めます。[マーク]と[数値]のON/OFFを決めます。
5. [更新]をクリックして、再表示して下さい。

注1. [1]～[8]、[D1]、[D2]のクリックで、各チャンネルの線色を指定できます。メニュー[編集-背景色]、[編集-フォント]も利用できます。

注2. グラフの線の太さ、マークの大きさ、スケールフォーマットなどは、初期化ファイルで変更できます。

グラフのY軸スケールの上/下限値を指定します。ダウンリストの中から、クリックして選びます。値のキーインもできます。Y軸目盛の本数は5本です。上/下限値に同じ値を設定しないで下さい。

グラフの線の色を指定します。1～4、Dをクリックしてダイアログボックスを表示し、希望の色を選んで下さい。[更新]でグラフを再描画します。

グラフに表示する各チャンネルの処理結果項目を、ダウンリストの中から選択します。

処理結果が方向を示すデータ(平均波向、主波向、流向、風向)を選びます。16方位表現の項目は、選べません。度数表示の項目を選んでください。

グラフに描く、X軸目盛の本数を指定します。ダウンリストの中から選ぶか、値をキーインします。[X軸スケール]の値を変更すると、[X目盛数]も適当と思われる値に、変更されます。


Y軸スケールを、測定値から計算して、自動的に決めます。ONの時は、[下限値]、[上限値]を設定しても、無視されます。

プロット点の、回りを囲む、[・] [・]のマークを描きます。


プロット点のすぐ側に、その点の値を表示します。

グラフの左端から、右端までの測定日数を決めます。ダウンリストの中から選ぶか、値をキーインします。ダウンリストの小数点の付いた値は、スケールを時間で、指定する時に使用します。[X軸スケール]の値を変更すると、[X目盛数]も適当と思われる値に、変更されます。定しても、無視されます。



3-8. 処理結果表



1. マスターファイル(WHxxxM. H10)を、メニュー[ファイル-開く]  で開きます。

グラフマークの処理結果値を示しています。グラフと連動しています。

2. メインウィンドウのタイトルバーで、処理結果ファイル名を確認します。ファイルがない時は、メニュー[処理-処理の実行]  で処理をして、処理結果ファイル(WHxxxL. H10)を新たに作ります。初めてファイルを開く時や、以前、開いていた場合は、自動的に表示されます。

月日	時分	最高波 H(m) T(s)	有義波 H(m) T(s)	平均 波向	水位 (m)	流速 (m/s)	流向	水温 (°C)	測定 番号
7/27	08:50	2.19 9.0	1.80 9.6 SSE	23.36	0.13	NNE	21.2	819	
7/27	09:50	3.03 8.6	1.71 9.5 SSE	23.47	0.13	NNE	21.2	820	
7/27	10:50	2.21 10.3	1.62 9.2 SSE	23.53	0.13	NNE	21.6	821	
7/27	11:50	3.14 8.8	1.81 9.3 SSE	23.51	0.13	NE	22.2	822	
7/27	12:50	2.29 9.4	1.58 8.8 SSE	23.43	0.11	NE	22.8	823	
7/27	13:50	2.04 8.2	1.42 8.6 SSE	23.31	0.10	NNE	22.8	824	
7/27	14:50	2.67 8.6	1.44 8.8 SSE	23.20	0.14	N	22.4	825	
7/27	15:50	2.70 7.1	1.44 8.5 SSE	23.12	0.17	NNE	22.3	826	
7/27	16:50	2.02 7.3	1.30 8.5 SSE	23.11	0.15	NNE	22.3	827	
7/27	17:50	2.11 8.1	1.09 8.5 SSE	23.16	0.13	NNE	22.2	828	
7/27	18:50	1.73 7.2	1.16 8.2 SSE	23.29	0.03	N	20.2	829	
7/27	19:50	1.90 9.0	1.19 8.7 SSE	23.44	0.06	NE	20.9	830	
7/27	20:50	1.82 8.2	1.26 8.3 SSE	23.60	0.07	NE	22.2	831	
7/27	21:50	2.05 8.6	1.11 8.8 SSE	23.70	0.01	----	18.4	832	
7/27	22:50	1.67 7.9	1.05 8.3 SSE	23.75	0.08	NE	20.4	833	
7/27	23:50	1.67 7.9	1.00 8.6 SSE	23.71	0.08	NNE	21.9	834	

3. メニュー[表示-処理結果表]  で、処理結果表を表示できます。表のフォーマットは、メニュー[処理-条件の設定]  タブ[表]で編集できます。


4. 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。

表をスクロールします。リストマークやカーソルは移動しません。

注1. 大きく測定番号を移動するときは、メインウィンドウ下の[スクロールバー]を使用します。

注2. フォント、背景色は、メニュー[編集-フォント]と[編集-背景色]で変更ができます。

3-9. 処理結果表の編集

1. メニュー[処理-条件の設定]  タブ[表]で、編集します。

2. 右図の左のリストで追加位置(選択項目の上に追加されます。)を、クリックして決めます。表示したい処理結果項目を、右のリストの中で選びます。[追加]をクリックして項目を追加します。

3. 左のリストの一番上が印刷用紙や、画面の、左端の項目です。[空白]は2つ分のスペースを確保します。表を見やすくするために、所々にスペースを入れて下さい。[AA]時を基準に[BB]時間毎に空白行を挿入も利用して、空白行も適当に加えて下さい。

4. [削除]、[置換]、[クリア]のボタンも利用すると便利です。

5. [更新]、または[OK]をクリックして、再表示して下さい。

右のリストの中から、表示や印刷したい処理結果項目を選びます。

ここをOFFにして、[更新]すると、水圧データから計算した、処理結果(有義波高、水位など)を表示します。

処理結果項目

表を見やすくするために、指定する間隔で、表に空白行を入れます。基準時刻の指定で、空白行の時刻を合せます。

3-10. 処理結果の修正

下記の要領で処理結果を修正できます。

不要な結果をエラー値で埋める

1. 処理結果表を表示し、修正したい行に、カーソルを移動します(左クリックする)。メニュー[ファイル→行のエラー値上書き保存]で修正します。表示の値は、“——”になり、処理結果グラフから、その点が消えます。右クリックメニュー[行のエラー値上書き保存]でも同じです。ファンクションキーF2を利用すると便利です。
2. エラー値で上書きした行を、元にもどしたい場合は、その行にカーソルを移動して、右クリックメニュー[再処理]でもどります。

処理結果グラフの異常値を修正する

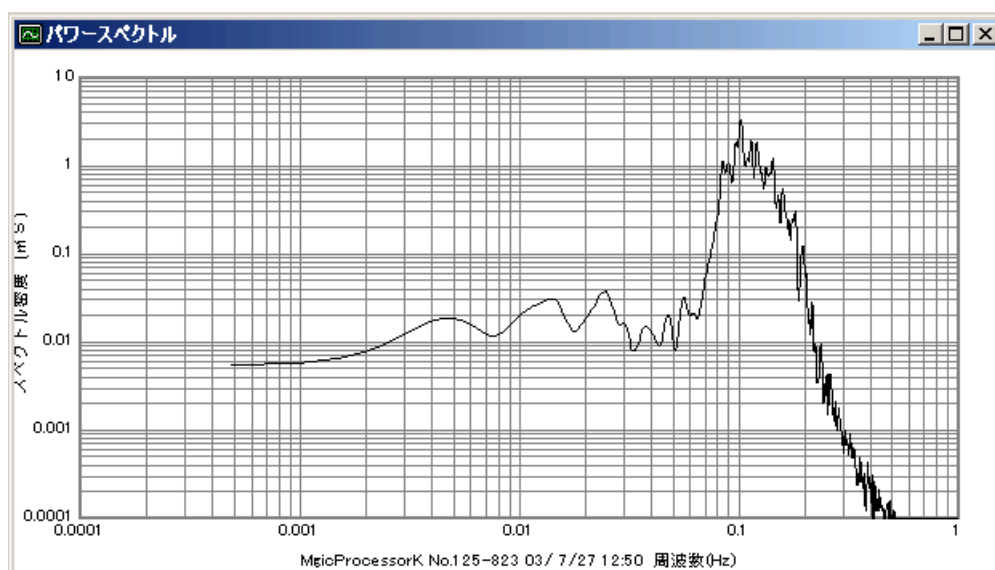
1. 処理結果グラフの、異常値のプロット点を、クリックします。グラフマーク▼が移動すると共に、処理結果表のリストマーク■が、その処理結果を指します。処理結果表の異常値にカーソルを移動して、値を修正します。何か所か修正点があれば、同様に値をキーインして修正します。値は同じフォーマットにして下さい。古い値を消して、表のフォーマット全体が、元どおり、ずれていないよう、整えます。メニュー[ファイル→上書き保存]で修正します。処理結果グラフは、修正値で再表示されます。右クリックメニュー[上書き保存]でも同じです。
2. 修正値を、元にもどしたい場合は、その行にカーソルを移動して、右クリックメニュー[再処理]でもどります。

処理結果表のファイルについて

処理結果表を利用したい場合は、カレントフォルダのファイル(WH23G.TXT)を参照してください。

3-11. パワースペクトル

1. マスターファイル(WHxxxM.H10)を、メニュー[ファイル→開く]で開きます。以前、開いていた場合は、自動的に表示されます。
2. メニュー[表示→パワースペクトル]で、パワースペクトルを表示できます。メニュー[処理→条件の設定]→タブ[処理条件]の[スペクトルのデータ数]、[スペクトルフィルターの回数]を適当に選んで、グラフを見やすくしてください。
3. 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。連続して表示するには、に表示する測定回数をセットして▶、または◀をクリックします。連続表示を中止するときは、■をクリックします。



注1. 大きく測定番号を移動するときは、メインウィンドウ下の[スクロールバー]を使用します。

注2. 前ページの図は、水圧のパワースペクトルです。水圧はメニュー[処理→表示の実行] ▶で表示した時は、水圧のままのスペクトルです。メニュー[処理→処理の実行] ▶で処理をして表示した場合は、理論補正された水位のスペクトルとして表示します。

スペクトル表示ファイル

パワースペクトルのグラフ表示に使用した数値データを利用したい場合は、カレントフォルダのファイル(WH24G. TXT)を参照してください。ファイルの内容は、下のようになります。

1	チャンネル
1. 95503E-03, 4. 20440E-02	周波数, スペクトル密度
3. 91007E-03, 4. 65924E-02	
5. 86510E-03, 5. 98910E-02	
7. 82014E-03, 8. 08260E-02	
9. 77517E-03, 1. 07323E-01	
1. 17302E-02, 1. 36145E-01	
1. 36852E-02, 1. 62908E-01	
1. 56403E-02, 1. 82635E-01	
1. 75953E-02, 1. 91016E-01	
.	.
.	.
.	.
.	.

4-1. 処理の設定と実行(処理結果ファイルの作成)

1. 処理するマスターファイル(WHxxxM. H10)を、メニュー[ファイル開く]で開きます。
2. 生データグラフが表示されます。データを確認して下さい。必要な時は、生データ表を、メニュー[表示生データの数値表]で表示して確認して下さい。
3. データの確認が、終わったらスクロールバーを、左端によせ、測定番号を最初に戻します。
4. メニュー[処理条件の設定] タブ[処理条件]を、設定します。下図の説明を参考にしてください。
5. メニュー[処理処理の実行] で、1回、処理を実行します。処理結果表が表示されます。必要なら、メニュー[表示処理結果のグラフ] でグラフも表示します。処理結果ファイル(WHxxxL. H10)を作成されます。
6. 連続処理をする時、不要ならば、生データ表と生データグラフを、閉じて下さい。処理時間が短くなります。ウィンドウを、で整えます。
7. ステータスバーの、収録測定回数を参考にして、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、連続処理を開始します。 のクリックで中止できます。処理結果表や処理結果グラフは、処理結果ファイルを元に、フォーマットを変えて、表示や印刷ができます。

注1. 大きく測定番号を移動するときは、メインウィンドウ下の[スクロールバー]を使用します。移動後、 をクリックして処理してください。

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。軸目盛の本数は5本です。上/下限値に同じ値を設定しないで下さい。

水深から、この補正値を減じることにより、ある基準からの水位として、表示できます。水位 = 水深 - 水位補正値

長周期波フィルターのカットオフ周期を、秒で指定します。パワースペクトルグラフと生データグラフで、フィルター後の波形を確認してください。

X水圧波高から表面波高への換算時の理論係数の限界値。(通常: 12、自動: 0)

XY流速で測定収録したデータを処理する時に、ONしてください。

水圧変動を水位変動に換算する式に必要です。水圧計は、本体の蓋に取り付けられています。

成分流速のゼロ補正値を設定します。現地で流速のゼロ検定を行った時、その値を補正値として入力します。

真北と磁北の偏角を逆時計回りで指定します。東京では6°。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。

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。

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

スペクトルグラフを描く時のデータ数を指定します。0は、1測定分の全てのデータを意味します。データ数は、必ず2のN乗値になります。

パワースペクトルグラフを滑らかにするための、フィルターの繰返し回数を指定します

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。この判定値より有義波高が小さい時は、波向をエラー値で表します。

真北と磁北の偏角を逆時計回りで指定します。東京では6°。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。

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。

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

スペクトルグラフを描く時のデータ数を指定します。0は、1測定分の全てのデータを意味します。データ数は、必ず2のN乗値になります。

パワースペクトルグラフを滑らかにするための、フィルターの繰返し回数を指定します

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。この判定値より有義波高が小さい時は、波向をエラー値で表します。

4-2. 処理テクニック

1. 処理時間を最も短くするには、連続処理を始める前に、すべてのウィンドウを閉じて、実行します。処理を終了してから、表やグラフを表示します。
2. 途中の測定番号から、処理を始めた場合。始めからその番号の手前までは、仮の処理結果で、埋められます。測定番号をスクロールバーで移動して、未処理の部分を処理して下さい。
3. 再処理の方法。処理結果表を、クリックしてカーソルを、希望の測定番号に移動します。▶か、右クリックメニュー[再処理]をクリックして下さい。処理結果グラフでは、プロット点を、クリックして測定番号を指定して下さい。
4. 不要(陸上でのデータなど)な処理結果は、“3-10. 処理結果の修正”を参考にして、削除してください。
5. 初期化ファイル87-N項にそれぞれ、CH1~CH4のバンドパスフィルターを設定できます。このフィルターは、処理前にかかります。
6. 長周期波フィルターもバンドパスに変更、これにより、任意フィルター通過後の波形を見ることができます。処理もできます。初期化ファイルの97-0(短周期限界), 97-1(長周期限界), たとえば、3、12にした場合は、3~12秒の周期成分だけが処理されます。初期値は30~ (30秒以上)の長周期に設定してあります。


4-3. 処理結果項目

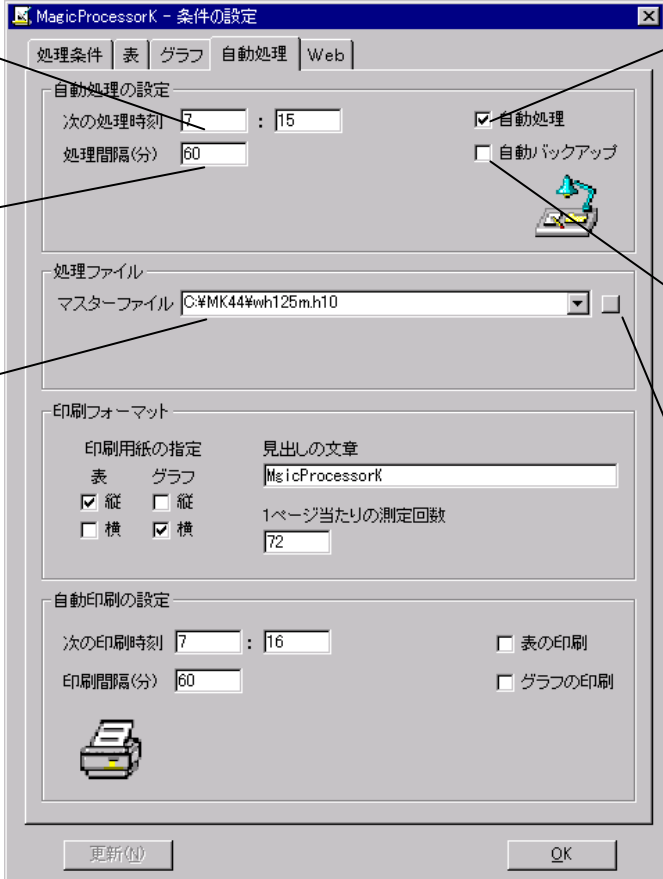
機種や、処理条件によって、処理結果項目(64項目)は異なります。メニュー[処理条件の設定]→タブ[表]で確認してください。下表は初期化ファイル(番号:00=波浪(WH-503 HJ-503など)、ファイル名:mk44i-00. org)によって初期化された時の処理結果項目(0~64項目)表です。

00:測定時間/間隔	01:年	02:月/日	03:時:分
04:フィルタ波高1(m)	05:フィルタ波高2(m)	06:測定番号	07:S有義波高p(m)
08:最高波高(水圧,m)	09:最高波周期(sec)	10:1/10最大波高(m)	11:1/10最大波周期(sec)
12:有義波高(水圧,m)	13:有義波周期(sec)	14:平均波高(水圧,m)	15:平均波周期(sec)
16:標準偏差(η rms)	17:歪み度(Skewness)	18:尖鋭度(Kurtosis)	19:波数
20:Sピーク周期p(sec)	21:水位(水圧,m)	22:S有義波高(m)	23:Sピーク周期(sec)
24:平均波向($^{\circ}$)	25:同左(16方位表現)	26:主波向($^{\circ}$)	27:同左(16方位表現)
28:フィルタ波高3(m)	29:平均分散角($^{\circ}$)	30:方向集中係数(γ ')	31:波峯長パラメーター(γ)
32:平均流速(m/sec)	33:平均流向($^{\circ}$)	34:同左(16方位表現)	35:水温($^{\circ}$ C)
36:長周期最高波高(m)	37:長周期最高波周期(s)	38:長周期有義波高(m)	39:長周期有義波周期(s)
40:Sピーク波向($^{\circ}$)	41:Sピーク波向(16方位表現)	42:S主波向($^{\circ}$)	43:S主波向(16方位表現)
44:S平均波向($^{\circ}$)	45:S平均波向(16方位表現)	46:Sピーク周期(s)	47:Sピークエネルギー
48:最高波高(m)	49:最高波周期(sec)	50:1/10最大波高(m)	51:1/10最大波周期(sec)
52:有義波高(m)	53:有義波周期(sec)	54:平均波高(m)	55:平均波周期(sec)
56:標準偏差(η rms)	57:歪み度(Skewness)	58:尖鋭度(Kurtosis)	59:波数
60:フィルタ波高4(m)	61:水位(m)	62:フィルタ波高5(m)	63:フィルタ波高6(m)
64:(空白)			

S:スペクトル

4-4. 自動処理

1. メニュー[処理-条件の設定]  タブ[処理条件]を設定しておきます。
2. Pilot、PilotWebのデータ回収 終了時刻を考え、タブ[自動処理]の[次の処理時刻]、[処理間隔]を設定します。通常のリアルタイムシステムでは、本体の測定終了、5分後位が、適当です。
3. 処理するマスターファイルが、[マスターファイル]に、表示されています。確認してください。
4. [自動処理]をチェックして、[更新]をクリックします。ステータスバーの時刻表示が、秒まで表示され、自動機能が、作動したことを知らせます。
5. そのまま、処理時刻まで待ちます。時刻になると、処理を実行して、表やグラフを更新して、表示します。



自動処理を開始する時刻を指定します。自動更新されません。

自動処理間隔(分)を指定します。通常、本体の測定間隔になります。

処理するマスターファイルを指定します。複数のマスターファイルを登録できます。最後に選択されたファイル名を表示します。

チェックで自動処理機能が作動します。

指定日(月曜日)の自動処理終了後、データファイルをバックアップします

クリックで、[ファイルを開く]のダイアログボックスを表示します。

The dialog box contains the following fields and controls:

- 自動処理の設定: 次処理時刻 (7:15), 処理間隔 (60), 自動処理, 自動バックアップ
- 処理ファイル: マスターファイル (C:\MK44\wh125m\h10)
- 印刷フォーマット: 印刷用紙の指定 (縦/横), 見出しの文章 (MagicProcessorK), 1ページ当たりの測定回数 (72)
- 自動印刷の設定: 次印刷時刻 (7:16), 印刷間隔 (60), 表の印刷, グラフの印刷

4-5. 複数のマスターファイルの処理

波高・波向・流速計(例:WH001M. H10 マスターファイル)と、風向風速計(例:WH002M. H10 準マスターファイル)のデータを、同じパソコンでデータ回収し、処理する場合、マスターファイルを2つ登録して処理します。処理結果ファイル(例:WH001L. H10)は、1つにまとめられます。処理は、登録されている最後の準マスターファイルから開始します。最後に、[マスターファイル]に表示されているマスターファイルが処理され、処理結果ファイルを作成します。[マスターファイル]を変更したい場合は、ダウリストをクリックして選択します。登録されたファイルの削除はできません。メニュー[アプリケーションの初期化]を実行して、最初からやり直します。

- 注1. 同じ測定要素(たとえば水温)が、それぞれマスターファイルにあった場合は、後で処理されたマスターファイルの結果が、処理結果ファイルに残ります。
- 注2. アプリケーションは、測定日時でマスターファイルを検索して、一致する日時のデータを処理します。初期化ファイル(66-0項)などを利用して、測定日時がそれぞれのマスターファイルで、一致するようにしてください。
- 注3. 準マスターファイルに同日時の測定データがない場合は、処理結果が、“-----”になります。
- 注4. タイトルバーのファイル名と、[マスターファイル]の表示が、異なる場合は、アプリケーションを終了して、再実行してください。

4-6. 自動バックアップ

[自動バックアップ]をチェックします。通常、月曜日の最初の自動処理の終了後に、カレントフォルダに“WHxxx”フォルダ、その下に“Byyyy-mmdd-hhmmss”フォルダを作成して、“WHxxx-.k10”関連ファイルのコピーを作成して、データをバックアップします。指定曜日は、初期化ファイルの86-2項で、変更できます。

5-1. 処理結果のアップロード(インターネット)

A. アップロード用コマンドファイルを作成する

FTPサーバーへのアップロードは、通常、コマンドプロンプトで、自動処理終了時に“ftp -i -s:MK44b.txt”を実行することで実現しています。“MK44b.txt”は、“MK44b.org”をコピーし、内容を書き換え、リネームして作成します。その内容は、下記のようになっています。

```
open same.iotechnic.co.jp FTPサーバーにログインする。
sameio5000 ユーザーIDの入力。
ab5000yx パスワードの入力。
mput wh2???.htm カレントフォルダのファイル“wh2???.htm”をすべてアップロードします。
mput wh2???.jpg カレントフォルダのファイル“wh2???.jpg”をすべてアップロードします。
quit FTPのセッションを終了します。
```

初期化ファイルの69-6項に Web ダウンロードのタイムアウト(通常60秒)を指定できます。60秒以内にWebアクセスの“コマンドプロンプト”が終了しないときは、強制終了します。“MK44b.bat”ファイルがカレントフォルダにある場合は、“MK44b.bat”が実行されます。存在しない場合は、上記の“ftp -i -s:MK44b.txt”をコマンドプロンプトで実行します。特別な作業を実行する場合は、このバッチファイルを作成して、実行させることもできます。タスクスケジューラーで、直接、バッチファイルや、“ftp -i -s:MK44b.txt”を実行して、ファイルをアップ/ダウンロードすることもできます。

注1. アクセスする最終URLは、ftp://サーバー名.ドメイン名/ユーザーID/ファイル名(例:ftp://same.iotechnic.co.jp/sameio5000/WH23h.htm)になります。

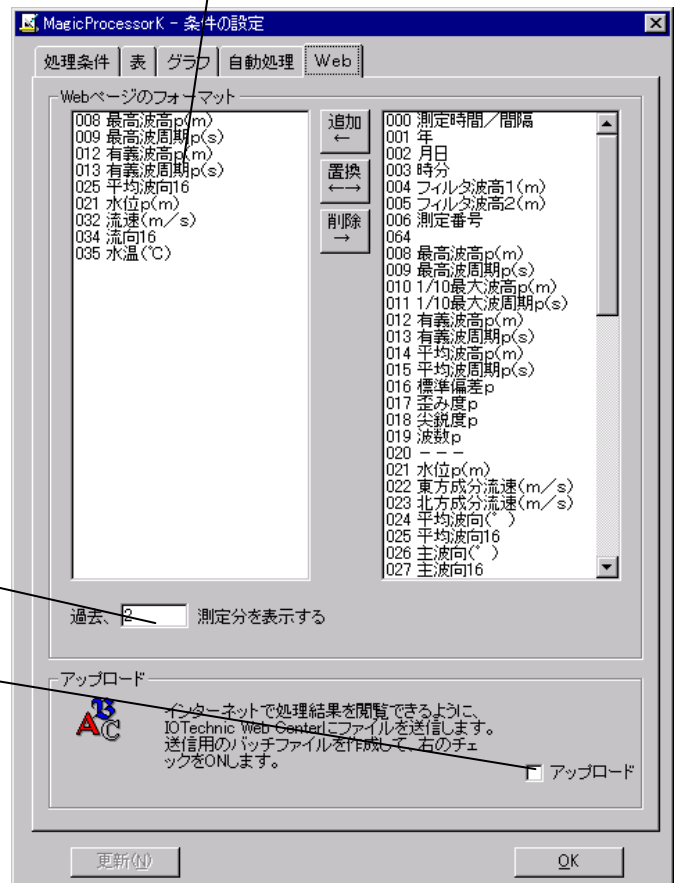
B. 手動アップロード

1. メニュー[処理-条件の設定] タブ[Web]で、右図のように、[追加]、[置換]、[削除]を利用して、携帯電話用Webページ(ファイル:WH21H.HTM)にのせる処理結果項目を指定します。
2. [過去、N測定分を表示する]に、Webページにのせる処理結果の測定回数を指定します。
3. メニュー[ファイル-送信]をクリックします。送信状態をステータスバーに表示します。“Web-送信終了”のメッセージで正常終了です。


携帯電話用のWebページにのせる処理結果の測定回数を指定します。

ONで処理結果のWebページをアップロードして、表やグラフを自動更新します。

右のリストの中から、携帯電話用のWebページに表示したい処理結果項目を選びます。




C. 自動アップロード


1. メニュー[処理一条件の設定]  タブ[Web]で、上図のように、[追加]、[置換]、[削除]を利用して、携帯電話用Webページ（ファイル:WH21H. HTM)にのせる処理結果項目を指定します。
2. [過去、N測定分を表示する]に、Webページにのせる処理結果の測定回数を指定します。
3. [アップロード]をチェックします。この場合、必ず、自動処理が設定されている必要があります。自動処理を終了後、すぐに、指定された条件で、サーバーにファイルを送信（アップロード）します。

注1. 送信するファイルは、規定のアップロードファイル(WH2???. HTM)以外でもかまいません。

注2. 任意のFTPサーバーに送信することもできます。

6-1. ヘッダー情報の表示

1. メニュー[処理-条件の設定]  タブ[処理条件]をクリックして表示できます。

注:アイコン  のクリックで、このウインドーを常に最前面に置くことができます。

[機械番号]

本体の機械番号の下3桁と、ハイフオンに続いて機種番号を表示します。

[バケット情報]

ヘッダーの識別コードです。93は、本体のヘッダー(256バイト)を表しています。83はPCのファイルになります

[収録アドレス]

このパケットのSDカード上でに収録アドレスを示します。

[日時]

処理データの測定開始日時です。

[測定番号]

処理データの測定番号を表示します。

[測定条件]

処理データの測定条件で、下表のようにビット単位で意味があります。右図のE2は、本体が、上向固定設置で、サンプル周波数:5Hz、XY成分流速(通常はNE成分流速)の測定データを表します。

測定条件	
7	上向下向フラグ
6	装置固定フラグ
5	XYフラグ
4	
3	
2	サンプル10倍
1	サンプル周波数 0: 1Hz 2.5Hz
0	1: 2Hz 3:10Hz

[平均方位]

この 測定開始前、30秒間の方位の平均値。74=74°

[平均水温]

この 測定開始前、30秒間の水温の平均値。226=22. 6°C

[CPU電源電圧]

本体の制御回路の電圧値。38=3. 8V

[測定電源電圧]

本体の測定回路の電圧値。69=6. 9V

[SD使用量]

本体のSDカードの収録メモリの使用量 。1322=13. 22(%)

[収録テーブルアドレス]

収録時の測定番号に対応するアドレステーブルの収録アドレス(存在しない場合は0)

[セル層数]

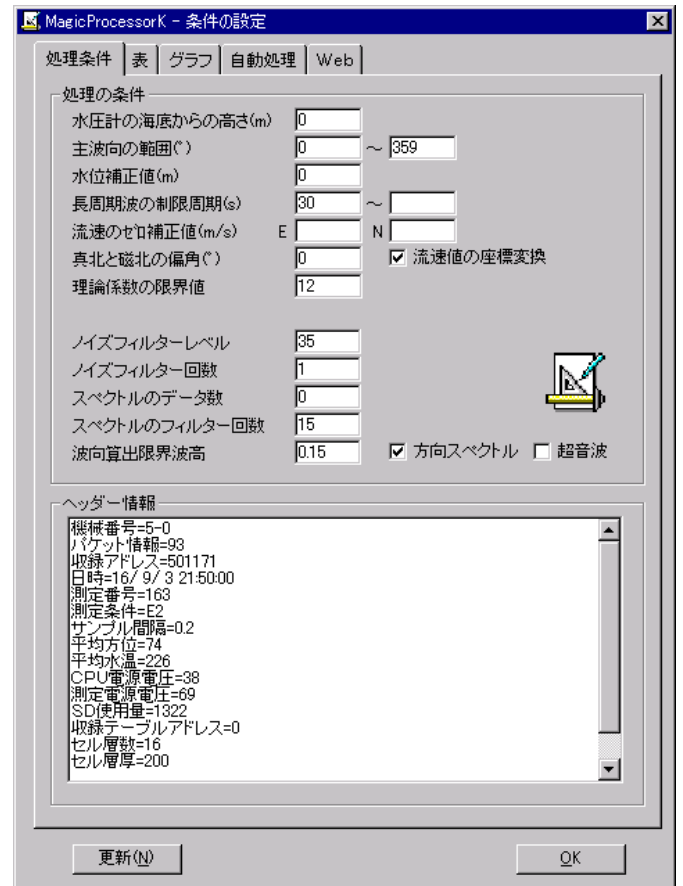
処理データのセル層数を表示します。

[セル層厚]

処理データのセル層厚(m)を表示します。

[セル間隔]








処理データのセル間隔の番号(左表参照)を表示します。通常は0で、セル層厚と同じです。




セル間隔	
0	セル層厚
1	0.1(m)
2	0.2
3	0.25
4	0.5
5	1.0
6	1.5
7	2.0
8	3.0
9	4.0
10	5.0
11	10.0

7-1. 印刷

A. まず表示します。

1. マスターファイル(WHxxxM. H10)を、メニュー[ファイル-開く]  で開きます。
2. 印刷する表やグラフを、、、、、 のクリックで選択します。メニュー[処理-条件の設定]  タブ [表]、-タブ[グラフ]で編集して、見やすいフォーマットにしてください。

B. そして印刷します。

3. メニュー[処理-条件の設定]  タブ[自動処理-印刷フォーマット]の[見出しの文章]を決めてキーインします。機械番号、測定日時は、自動的に付加されます。[印刷用紙の指定]で用紙の縦横決めます。[1ページ当たりの測定回数]は“処理結果の数値表”を印刷するときに有効です。測定回数を指定してください。
4. メニュー[ファイル-印刷]で、[印刷の範囲]、[印刷部数]、[プリンタ]を決めて、[OK]をクリックして印刷します。印刷量が多い場合や、グラフが複雑な時は、時間がかかります。全て印刷する時は、[印刷の範囲]で[すべて]を選びます。
5. 表もグラフも同じように印刷できます。下記の点に注意してください。

処理結果の数値表では

- 注1. 用紙の先頭にくる、測定日時の行にカーソルを合せ、メニュー[ファイル-印刷]で、テスト印刷をして確認して下さい。印刷文字が、用紙からはみ出る場合は、フォントサイズ や、[1ページ当たりの測定回数]などで、調整して下さい。
- 注2. 表を部分的に印刷する時は、印刷したい範囲を、マウスでドラッグして、反転表示して選択します。
- 注3. 1ページだけ、印刷する時は、用紙の先頭にしたい、測定日時の行にカーソルを合せます。

処理結果グラフでは

- 注1. グラフを選択した場合は、全体が印刷されます。
- 注2. バランスが、悪い時は、フォントの大きさを調整して下さい。グラフが複雑な時は、時間がかかります。線の太さや、マークの大きさは、初期化ファイルで調整できます。

生データ表では

- 注1. 印刷したい範囲を、マウスでドラッグして、反転表示して選択します。カーソルを合せただけでは、何も印刷しません。生データを1測定分、すべて印刷するとページ数が、多量になります。注意して下さい。

生データグラフでは

- 注1. データの値が、一定だと、グラフは直線になり、何も描いていないように見えますので、注意して下さい。

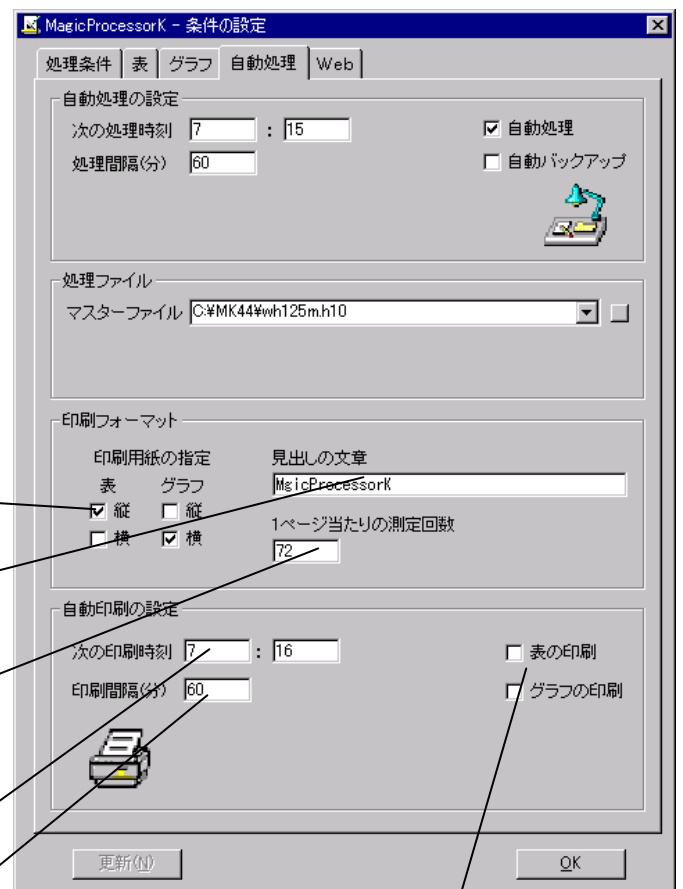
[表]、[グラフ]の印刷用紙の縦横を指定します。処理結果グラフも縦に印刷した方が、見やすい場合があります。

処理結果表、処理結果グラフ、生データグラフに、記入する見出しの文を指定します。ブランクでもかまいません。見出しの機械番号、測定回数、日時は初期化ファイルで非表示にもできます。

処理結果表、印刷時の1ページ当たりの測定回数を指定します。印刷行数は、用紙大きさ、縦横、フォントサイズなどで決まります。1日分、2日分とか、切れの良い測定回数を指定します。最初の1ページの端数回数は、自動的に調整されます。

次に自動印刷する時刻を設定します。

自動印刷間隔(分)を指定します。通常、本体の測定間隔と等しい値にします。



処理結果表、処理結果グラフを印刷できます。チェックすると自動機能が作動します。

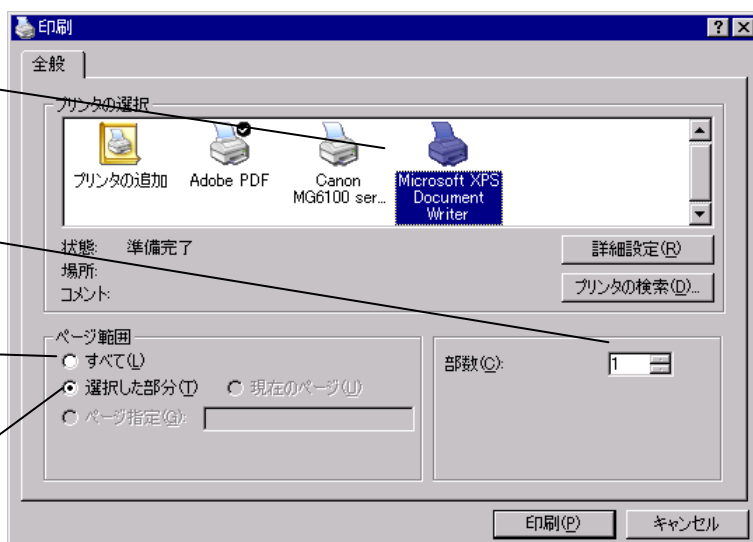
7-2. プリンターの設定

Windowsの標準プリンターを示していません。**[詳細設定]**の**[用紙]**は、**[縦]**を選択して下さい。


印刷部数を指定します。プリンタードライバーに部数指定の機能がない場合は、指定できません。

表の印刷の時に有効です。フォーカスされているウィンドウの表が、すべて印刷されます。生データのウィンドウでは、注意して下さい。

表の選択した部分だけを印刷します。処理結果表の場合、何も選択されていない時は、カーソル行から、1ページ分を印刷します。





7-3. 自動印刷

1. メニュー**[処理一条件の設定]** 、タブ**[自動処理一自動印刷の設定]**、**[次の印刷時刻]**、**[印刷間隔]**を設定します。通常、自動処理時刻の、1分後位が、適当です。
2. **[表の印刷]**、**[グラフの印刷]**をチェックします。両方、チェックしてもかまいません。**[更新]**をクリックします。ステータスバーの時刻表示が秒まで表示され、自動機能が、作動したことを知らせます。
3. そのまま、印刷時刻まで待ちます。時刻になると、印刷します。

8-1. メニュー[ファイル]

ファイル 開く(O) Ctrl+O

標準ファイル名の場合、マスターファイルを指定すれば、処理結果ファイルも自動的に開きます。任意の名前のファイルも開けます。拡張子の前の1文字が、“L”だと、処理結果ファイルとみなされます。ウィンドウのタイトルバーに、使用中のファイル名を示します。マスターファイル(WHxxxM. H10 XXX:機械番号下3桁)を開くことができます。

注1. MagicProcessorKの前の終了状態によって、表やグラフを表示しない場合があります。やをクリックしてデータを表示させてください。

ファイル 閉じる(C)

MagicProcessorKの状態を保存して、全てのファイルを閉じ、表示をクリアします。

ファイル 更新(N) F5

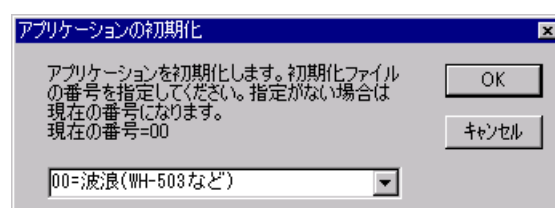
開いているマスターファイルの更新して最新の測定番号などを使用できるようにします。

ファイル 初期化(I) F9

カレントフォルダに、いくつかのオリジナル初期化ファイル”MK44i-
nn. org”があります。この初期化ファイルに、アプリケーション
を初期化するための設定値が保存されています。

1. 右図の問い合わせがあります。
2. クリックで、ダウリストを表示させ、その中から対象の番号を選んで[OK]をクリックします。
3. オリジナルの初期化ファイルが、カレントの初期化ファイル”MK44i. ini”にコピーされて、アプリケーションが再実行されます。

注:完全にアプリケーションを初期化する場合は、メニュー[ファイル-閉じる]でファイルを閉じてから、メニュー[ファイル-アプリケーションの初期化]を実行します。



ファイル 上書き保存(S) 右クリックメニュー Ctrl+S

修正した生データ表の値で、マスターファイルを上書きします。生データの修正単位は、1測定分です。次の測定データを表示する前に、保存して下さい。修正が処理結果表の時は、処理結果ファイルを、表の値で、上書きします。処理結果ファイルの修正単位は、ファイル単位です。いつ保存してもかまいませんが、修正したら細めに保存するように、心がけて下さい。

ファイル 行のエラー値上書き保存(E) 右クリックメニュー F2

処理結果ファイルの不要な部分(陸上のデータなど、表やグラフを見難くするデータを、1測定分、エラー値で上書きします。この機能を利用して、表やグラフが、見やすくなるように整理します。

ファイル 名前を付けて保存(A)

修正した数値表を、別のファイルネームで、保存します。生データの修正単位は、1測定分です。[上書き保存]を、1度、実行すると、マスターファイルの内容は書き換わってしまいます。オリジナルファイルを修正する前に、この[名前を付けて保存]でオリジナルファイルのコピー(内容が同じで、別名のファイル)を作成してから、修正する方法を、おすすめします。処理結果ファイルの場合は、マスターファイルさえあれば、何度でも、再計算して、修正することができます。

ファイル バックアップ(B)

カレントフォルダに“WHxxx”フォルダ、その下に“Byyyy-mmdd-hhmmss”フォルダを作成して、“WHxxx-. k10”関連データファイルを全てコピーします。

ファイル ファイルムーブ(V)

カレントフォルダに“WHxxx”フォルダ、その下に“Byyyy-mmdd-hhmmss”フォルダを作成して、“WHxxx-. k10”関連データファイルを移動します。

ファイル 印刷(P)

フォーカスされているウィンドウの、表やグラフを印刷します。

ファイル 送信(T)

任意(手動で)に処理結果をサーバーにアップロード(送信)したいときに使用します。自動的にアップロードすることもできます。

MagicProcessorの終了(X)

このアプリケーションを終了します。

8-2. メニュー[編集]

編集 拡大(Z) 右クリックメニュー F4

X軸: グラフマーク▼を基準にして、X軸を拡大して再描画します。

Y軸: グラフのY軸方向を拡大して、再描画します。目盛の値は小さくなります。

編集 縮小(U) 右クリックメニュー F3

X軸: グラフマーク▼を基準にして、X軸を縮小して再描画します。

Y軸: グラフのY軸方向を縮小して、再描画します。目盛の値は、大きくなります。

編集 切り取り(T) Ctrl+X

選択部分を、Windowsのクリップボードに切り取ります。生データ表の修正時に利用します。グラフでは利用できません。

編集 コピー(C) 右クリックメニュー Ctrl+C

グラフのウィンドウを選択している時は、ウィンドウ全体を、Windowsのクリップボードにコピーします。表の場合は、選択部分を、クリップボードにコピーします。メニュー[編集-すべてを選択]で、表全体を選択できます(見出しの部分は除きます)。修正時に利用します。WordやExcelに、表やグラフを貼り付ける時も、利用します。

編集 貼り付け(P) Ctrl+V

クリップボードの内容を、表に貼り付けます。修正時に利用します。グラフに貼り付けることはできません。

編集 フォント(F)

表やグラフのフォントを指定します。表のフォントは、下の制限があります。グラフのフォントは、指定どおりに表示します。

注 1. 「MSP ゴシック」など、Pの付くタイプのプロポーショナルフォントは使用しないでください。

注 2. プロポーショナルフォントでなくても、ツルタイプフォント(「MS 明朝」など)では、文字の大きさによって、表の並びがずれることがあります。

注 3. 表の数値の部分は、フォント(文字)の色を指定できません。見出しの部分は、色を指定できます。

編集 背景色(B)

表やグラフの背景色を指定します。表の背景色は、システムによって、基本16色とWindowsのシステムカラーしか利用できない場合があります。その他の中間色は、それに近い、基本16色になります。グラフの背景色は、指定どおりに表示します。

編集 すべてを選択(A)


見出しの部分を除き、ウィンドウ内のすべてのテキストを、選択状態にします。表の修正時に利用します。

8-3. メニュー[表示]

表示 再表示(E) 右クリックメニュー

測定番号を、処理結果表のカーソルやスクロールバーで移動した時、処理結果グラフを連動して、表示する時に使います。


移動点(グラフマーク▼で確認)が表示内であれば再表示しません。また、データ番号を生データ表のカーソルや、生データグラフのスクロールバーで移動した時、生データグラフを連動して、表示する時に使います。メニュー[処理-表示の実行]のように、測定番号は+1されません。

表示 処理結果の数値表(R) 

表示 処理結果のグラフ(S) 


表示 生データの数値表(S) 


表示 生データのグラフ(G) 


表示 成分流速の2次元グラフ(X) 


表示 パワースペクトル(P) 

表示 方向スペクトル3Dグラフ(T)  (オプション)

表示 方向スペクトルコンターグラフ(C)  (オプション)

表示 騒音・振動の1/3オクターブグラフ(O)  (オプション)

表示 騒音・振動の波形データグラフ(A)  (オプション)

表示 騒音・振動の波形データの数値表(V)  (オプション)

表示 ツールバー(L)

ツールバーの表示をON/OFFします。

表示 ステータスバー(B)

ステータスバーの表示をON/OFFします。

表示 スクロールバー(D)

スクロールバーの表示をON/OFFします。スクロールバーで測定番号を指定できます。

8-4. メニュー[処理]

処理 表示の実行(E) ▶

次の測定番号のデータを、表示します。連続表示するには、ツールバーのリストボックス のダウンリストで 値を選ぶか、キーインして、▶をクリックします。指定した測定回数分を、連続表示します。途中で中止したい時は、■をクリックします。

処理 表示の逆実行(B) ◀

1つ手前の測定番号のデータを、表示します。逆連続表示するには、ツールバーのリストボックスのダウンリストで値を選ぶか、キーインして、◀ をクリックします。指定した測定回数分を、逆方向に連続表示します。途中で中止したい時は、■をクリックします。

処理 処理の実行(F) ▶

測定回数をツールバーのリストボックスのダウンリストで値を選ぶか、キーインして指定します。▶をクリックして連続処理 できます。途中で中止したい時は、■をクリックします。

処理 中止(C) ■

作業を、途中で中止します。

処理 条件の設定(J) 

8-5. メニュー[ウインドウ]

ウインドウ 重ねて表示(C) 

ウインドウを、重ねて表示します。

ウィンドウ 並べて表示(T)

ウィンドウを、横に並べて表示します。

ウィンドウ 縦に並べて表示(&V)

ウィンドウを、縦に並べて表示します。

ウィンドウ 保護状態(B)

MagicProcessorKの状態(設定値や、ウィンドウの位置など)が、保護されているときにチェックが付きません。コマンドラインで指定して実行しない限り、通常は、チェックされていない状態です。MagicProcessorKの状態を変更し、クリックすると、その時の状態を、初期化ファイル(MK44i.ini)に保存します。チェックされていない場合は、メニュー[MagicProcessorKの終了]、[閉じる]などの操作時にも状態を保存します。MagicProcessorKを再実行すれば、終了した状態を復元できます。チェックされている場合は、チェックした時の状態を復元して再実行します。

8-6. メニュー[ヘルプ]

ヘルプ トピックの検索(H)

このアプリケーションの、ヘルプを表示します。

ヘルプ バージョン情報(V)

このアプリケーションの、バージョン情報を表示します。

8-7. ポップアップメニュー(右クリックメニュー)

再表示(E)

表のカーソルやスクロールバーを移動した時、グラフを連動して、表示する時に使います。移動点(グラフマーク▼で確認)が表示内であれば再表示しません。

拡大(Z)

X軸: グラフマーク▼を基準にして、X軸を拡大して再描画します。

Y軸: グラフのY軸方向を拡大して、再描画します。目盛の値は小さくなります。

縮小(&U)

X軸: グラフマーク▼を基準にして、X軸を縮小して再描画します。

Y軸: グラフのY軸方向を縮小して、再描画します。目盛の値は、大きくなります。

再処理(F)

指定されている測定番号だけを処理します。処理結果グラフに、その結果を表示していれば、グラフの位置は変わりません。結果の修正値を元にもどす時、使用できます。

条件の設定(J)

上書き保存(S) Ctrl+S

修正した生データ表の値で、マスターファイルを上書きします。生データの修正単位は、1測定分です。次の測定データを表示する前に、保存して下さい。修正が処理結果表の時は、処理結果ファイルを、表の値で、上書きします。処理結果ファイルの修正単位は、ファイル単位です。

行のエラー値上書き保存(E) F2

処理結果ファイルの不要な部分(陸上のデータなど、表やグラフを見難くするデータを、1測定分、エラー値で上書きします。この機能を利用して、表やグラフが、見やすくなるように整理します。

コピー(C) Ctrl+C

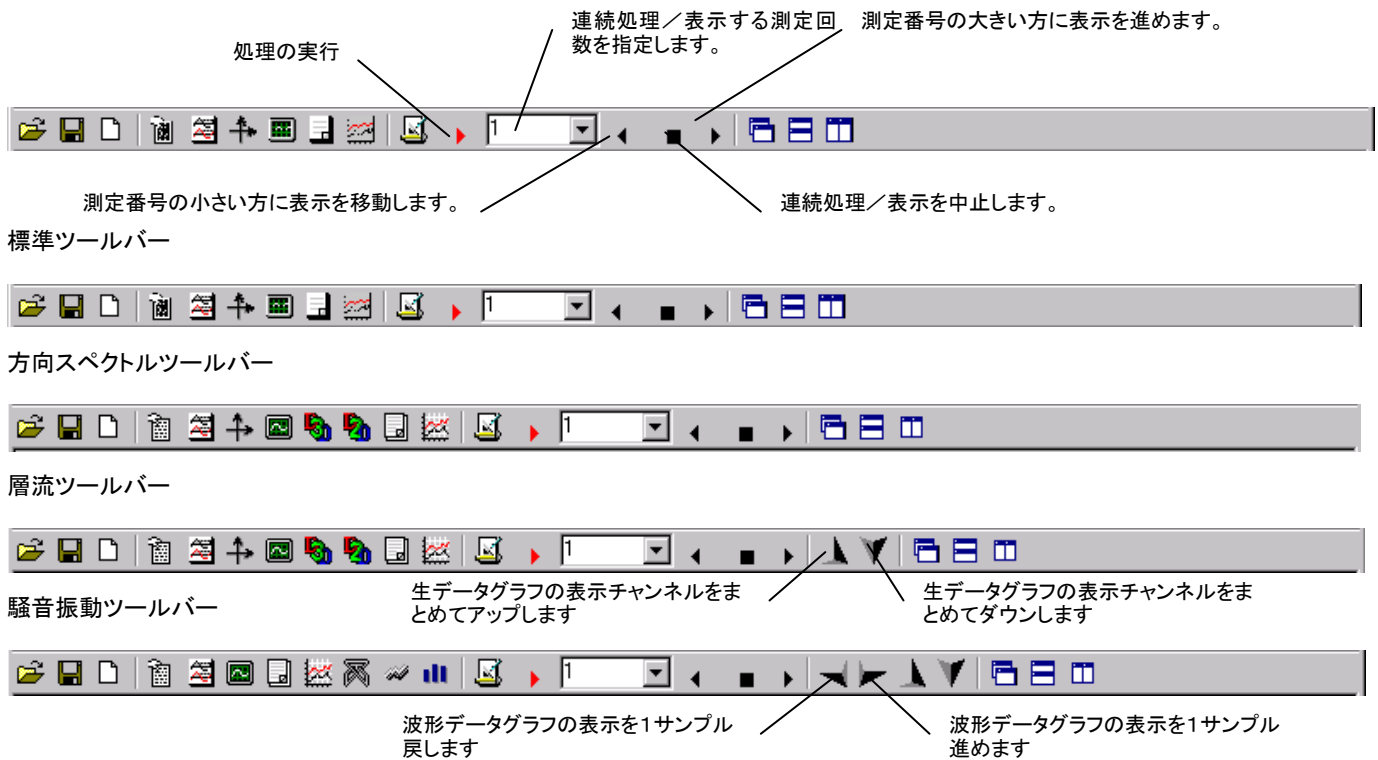
グラフのウィンドウを選択している時は、ウィンドウ全体を、クリップボードにコピーします。表の場合は、選択部分を、クリップボードにコピーします。メニュー[編集—すべてを選択]で、表全体を選択できます(見出しの部分は除きます)。修正時に利用します。WordやExcelに、表やグラフを貼り付ける時も、利用します。

ヘルプ(H)

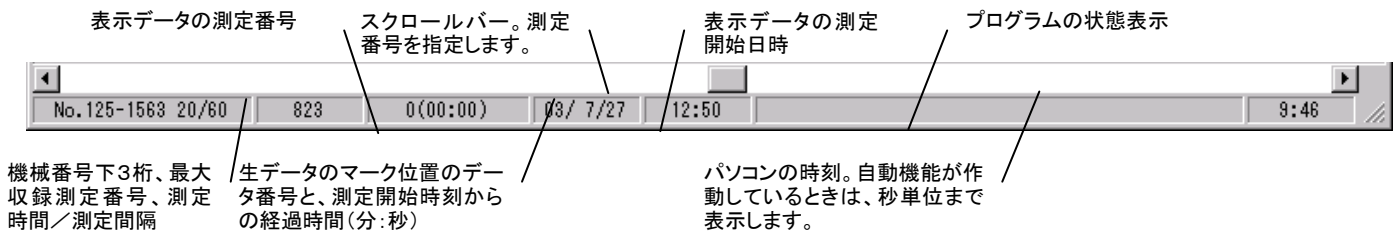
このアプリケーションの、ヘルプを表示します。

8-8. ツールバー

各ボタンの説明は、8-1～8-7項のメニューの説明を参照してください。



8-9. ステータスバー



9-1. ファイル

ファイルは、MK44. EXEのある、カレントフォルダに、置いて下さい。MagicProcessorKが、自動的に作成するファイルネームは、下記の要領で名付けられます。ファイルの詳細は、“データ構造説明書”を参照してください。

ファイル名の例: WH101x. H10

部分	説明
WH	”WH”になります(水中騒音振動計はSG)
101	本体の機械番号下3桁
x	q: 圧縮ファイル m: マスターファイル、 モニタファイル l: 処理結果ファイル s: テンポラリー結果ファイル a: テキストデータファイル j: 圧縮ファイルのアドレステーブルファイル i: マスターファイルのアドレステーブルファイル
. H10	”. H10”になります

9-2. 圧縮ファイル(WHxxxQ. H10、WHxxxnnQ. H10 バイナリーファイル)

本体から、Pilot、PilotWebで回収したファイル(WHxxxQ. H10、xxx=機械番号)や、SDカードのファイル(WHxxxnnQ. H10)をコピーしたものです(Qファイルとも呼びます)。MagicProcessorKから、メニュー[ファイルを開く]で開き、そのまま使用できるようになりました。通常は、Pilot、PilotWebで、圧縮を解き、マスターファイルを作成してから使用できません。

9-3. 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)。通常、測定番号1から順にデータが入っています。

9-4. 処理結果ファイル(WHxxxI. 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。最後にキャレットリターン、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

9-5. テンポラリー結果ファイル(WHxxxS. H10 テキストファイル)

MagicProcessorKが、自動処理時に作成します(Sファイルとも呼びます)。最新の処理した測定番号から、過去N測定分の処理結果を、保存しています(N=6が既定値)。測定番号が、N回に満たない場合は、その分だけ保存します。内容は、Windowsの”メモ帳”で確認できます。オンラインで、最新の結果を知りたい時、利用すると便利です。リモートシステムで、このファイルを利用します。

9-6. 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PilotWebの右クリックメニュー[テキストデータファイルに変換]で変換できます。下記は、変換し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

9-7. その他の関係ファイル

初期化ファイル (wh44i.ini)

オリジナル初期化ファイルをコピーしたファイルで、アプリケーションを実行する時に、読み込まれ、アプリケーションの終了時に、その時の状態を保存するため上書きされます。

機種別オリジナル初期化ファイル (wh44i-*nn*.org)

カレントフォルダに、いくつかのオリジナル初期化ファイル”MK44i-*nn*.org”があります。あらかじめ機種に合わせた初期値が設定されています。内容は書き替えないで下さい。

測定要素項目ファイル (wh44f.org)

測定され、収録されているデータの要素（水圧、流速、水位など）の名称や、単位、表示のフォーマットなどを指定しています。

処理結果項目ファイル (wh44g.org)

処理結果項目の一覧ファイルで、項目名、表示フォーマット、グラフスケールの初期値、係数などを指定しています。

オリジナルWeb用ファイル (wh*nn*h.txt, wh*nn*c.txt, wh*nn*d.txt, wh*nn*e.txt)

“htmlファイル”を作成するための基本のhtmlコードが、保存されています。

Webアップロードファイル (mk44b.txt)

“htmlファイル”や、“グラフファイル2”をWebサイトにアップロード時に使用する具体的なFTPコマンドを、保存しています。

オリジナルWebアップロードファイル (mk44b.org)

“htmlファイル”や、“グラフファイル2”をWebサイトにアップロードするための、基本のFTPコマンドが保存されています。

グラフファイル1 (wh*nn*g.bmp)

アプリケーションが描画したグラフの画像ファイル（拡張子：BMP）です。

グラフファイル2 (wh*nn*g.jpg)

Webページで使用されている“グラフファイル1”の圧縮画像ファイル（拡張子：JPG）です

数値表ファイル (wh*nn*g.txt)

アプリケーションが作成した数値表のテキストファイルです。Webページにも使用されます。

htmlファイル (wh*nn*h.htm)

アプリケーションが作成するWebサイト構成に必要なアップロード用ファイルです。

10-1. 表をExcelのセルに読み込むには

1. 表を、Excelのセルに入れるには、カレントフォルダの、ファイル“WH22G. TXT”、“WH23G. TXT”、“WH24G. TXT”を利用します。“WH22G. TXT”は、生データ表、“WH23G. TXT”には処理結果表、“WH24G. TXT”にはスペクトルグラフの値が、そのまま入っています。これをExcelのセルに読み込みます。
2. Excelのメニュー[ファイル→開く]で、“WH22G. TXT”を選んで開きます。[テキストファイルウィザード]で、[データ形式]→[カンマやタブなどの区切り. . . .]または、[スペースによって右または左. . . .]を選び、[次へ]をクリックします。
3. 区切りが、最適になるように調整して、[次へ]をクリックし、[完了]で値をセルに読み込みます。不用な列を削除して、フォーマットを整えます。

10-2. Excelで表の貼り付け

1. 通常のWindowsの“コピー”、“貼り付け”と同じです。表のコピーしたい部分を、マウスでドラッグして選択します。メニュー[編集→コピー]で、コピーします。
2. Excelの貼り付けたい場所に、カーソルを合せて、Excelのメニュー[編集→形式を選択して貼り付け]の、[貼り付ける形式]→テキストを選んで貼り付けます。この場合は、単にテキストとして、貼り付けられます。

10-3. Excelでグラフの貼り付け

1. コピーしたいグラフのウィンドウを、クリックして選択します。メニュー[編集→コピー]で、コピーします。
2. Excelの貼り付けたい場所に、カーソルを合せて、Excelのメニュー[編集→形式を選択して貼り付け]の、[貼り付ける形式]→ビットマップを選んで貼り付けます。

10-4. Wordで 表の貼り付け

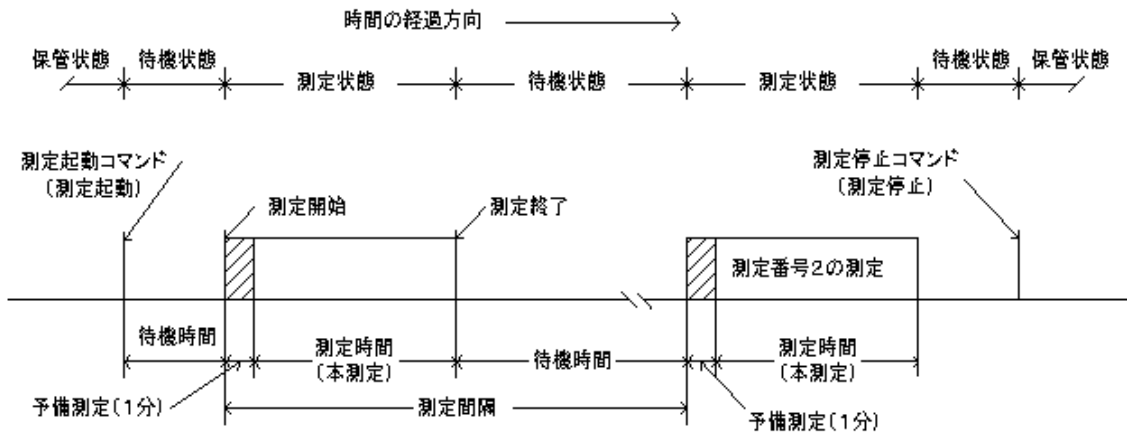
1. 通常のWindowsの“コピー”、“貼り付け”と同じです。表のコピーしたい部分を、マウスでドラッグして選択します。メニュー[編集→コピー]で、コピーします。
2. Wordの文章の、貼り付けたい場所に、カーソルを合せて、Wordのメニュー[編集→形式を選択して貼り付け]の、[貼り付ける形式]→テキストを選んで貼り付けます。

10-5. Wordでグラフの貼り付け

1. コピーしたいグラフのウィンドウを、クリックして選択します。メニュー[編集→コピー]で、コピーします。
2. Wordの文章の、貼り付けたい場所に、カーソルを合せて、Wordのメニュー[編集→形式を選択して貼り付け]の、[貼り付ける形式]→ビットマップ(DIB)を選んで貼り付けます。

11-1. 測定タイムチャート

測定時間、測定間隔、測定番号など、言葉の定義は、下図を参考にしてください



動作確認ランプ点灯間隔 保管状態: 0.5秒/10分 待機状態: 0.5秒/1分 予備測定状態: 1秒 本測定状態: サンプル間隔

11-2. 測定要素

各チャンネルに設定される測定要素番号と測定要素です。この指定にしたがって、各要素別の処理が実行されます。

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 ²
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	酸素飽和度	×0.1%
11	塩分	×0.1‰
12	超水圧	×0.1g/cm ²
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	ヨー(磁北方位)	°
38	砂面	mm
39	傾斜	°
48	ドップラー流速C1	cm/sec
49	ドップラー流速C2	cm/sec
50	ドップラー流速C3	cm/sec
51	ドップラー流速C4	cm/sec
52	ドップラー-rmsC1	
53	ドップラー-rmsC2	
54	ドップラー-rmsC3	
55	ドップラー-rmsC4	
56	SG-502-CH1	
57	SG-502-CH2	
58	SG-502-CH3	
59	SG-502-CH4	

12-1. 初期化ファイル

カレントフォルダに、いくつかのオリジナル初期化ファイル”MK44i-nn. org”があります。この初期化ファイルに、アプリケーションを初期化するための設定値が保存されています。

1. メニュー[ファイル-初期化]をクリックすると下図の問い合わせがあります。
2. クリックで、ダウンリストを開いて、対象の番号(下記の例では00)を選択して、[OK]をクリックします。
3. オリジナルの初期化ファイルが、カレントの初期化ファイル”MK44i. ini”にコピーされて、アプリケーションが再実行されます。

注:完全にアプリケーションを初期化する場合は、メニュー[ファイル-閉じる]でファイルを閉じてから、メニュー[ファイル-アプリケーションの初期化]を実行します。

初期化ファイルは必要な時、“メモ帳”で編集できます。オリジナルの初期化ファイルは、書き換えないようにしてください。


コマンドラインオプションの指定で、“MK44i. ini”の上書きを禁止できます。保護状態のときに、メニュー[ウィンドー-保護状態]にチェックが付き、操作が有効になります。クリックしてチェックはずすと、一時的に、保護状態を解除できます。解除後、設定を変更し、再びクリックすると、その時の状態を、“MK44i. ini”に保存します。コマンドラインオプションで”保護状態”が、指定されていない場合は、メニュー[ウィンドー-保護状態]は、無効になり操作できません。無効の場合は、メニュー[ファイル-MagicProcessorKの終了]、[閉じる]などの操作時に、状態を保存します。次の実行時、現状を復元できます。詳細については別途、“初期化ファイルの説明”を参照してください。


13-1. 騒音振動の処理方法(処理結果ファイルの作成)

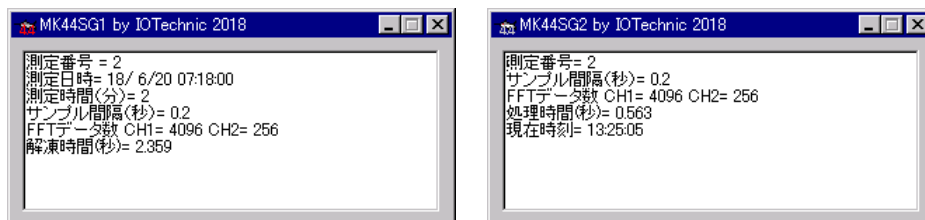
水中騒音振動計の処理は、2ステップに分かれています。

ステップ1(1/3オクターブデータファイル=マスターファイルの作成)


騒音振動波形データファイル(SGxxxnnQ. H10 xxx:機械番号下3桁 nn:ファイル番号2桁)から、マスターファイル(SGxxx00M. H10)を作成します。下の手順3で、ファイルを開くと同時に、バックグラウンドで2つの処理が、自動的に開始されます。この処理は、非常に時間がかかり、12時間を超える場合もあるため、バックグラウンドで実行されます。

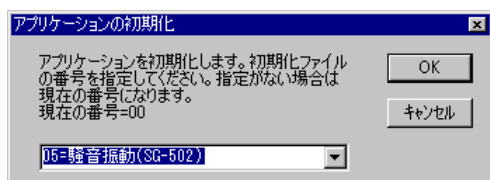
mk44sg1. exe : 騒音振動波形データファイル(SGxxx01Q. H10~SGxxx15Q. H10)を測定番号順に解凍します。(下図左)








mk44sg2. exe : 解凍されたデータを、1/3オクターブ処理し、マスターファイル(SGxxx00M. H10)を作成します。(下図右)



下記の3~7の処理操作は、バックグラウンド処理中でも可能で、処理結果表や、処理結果グラフを作成することができます。

1. SDカードのファイル(SGxxx00Q. H10~SGxxx15Q. H10)を、PCのハードディスクにコピーします。容量が多いので、時間がかかりますが、オリジナルのSDファイルを、安全に保護するために必要な作業です。
2. MagicProcessorK を実行します。開いているファイルがあれば、メニュー[ファイル-閉じる]で、閉じてください。下図のように、メニュー[ファイル-初期化]をクリックして、ダウンリストの初期化番号[05=騒音振動(SG-502)]を、選択して[OK]で、MagicProcessorKを、騒音振動処理向けに初期化します。



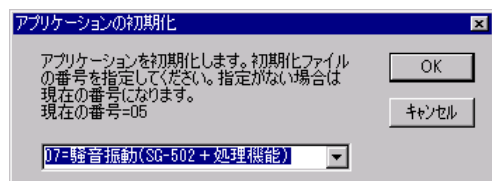
3. 処理する騒音振動波形データファイル(SGxxx00Q. H10)を、メニュー[ファイル-開く] で開きます。生データグラフと1/3オクターブグラフを表示します。(この時の1/3オクターブグラフには、オールパス(ap)のデータだけが、表示されます)必要な時は、生データ表を、メニュー[表示-生データ表] で表示して確認して下さい。
4. データの確認が、終わったら[スクロールバー]を、左端によせ、測定番号を最初に戻します。
5. メニュー[処理-処理の実行] で、1回、処理を実行します。処理結果表が表示されます。必要なら、メニュー[表示-処理結果のグラフ] でグラフも表示します。処理結果ファイル(SGxxx00L. H10)を作成します。この時点で全ての表や、グラフが表示できます。
6. 連続処理をする時、不要ならば、表とグラフを、閉じて下さい。処理時間が短くなります。
7. ステータスバーの、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、連続処理を開始します。 のクリックで中止できます。処理結果表や処理結果グラフは、処理結果ファイルを元に、フォーマットを変えて、表示や印刷ができます。

ステップ2(より詳しい解析が必要な場合)

バックグラウンド処理が終了した時点で、マスターファイル(SGxxx00M. H10)が、完成します。このマスターファイルの処理は、

騒音振動の周波数に関する詳しい解析が、必要な場合に有効です。

1. 開いているファイルを、メニュー[ファイルー閉じる]で、閉じてください。下図のように、メニュー[ファイルー初期化]をクリックして、ダウリストの初期化番号[07=騒音振動(SG-502+処理機能)]を、選択して[OK]で初期化します。



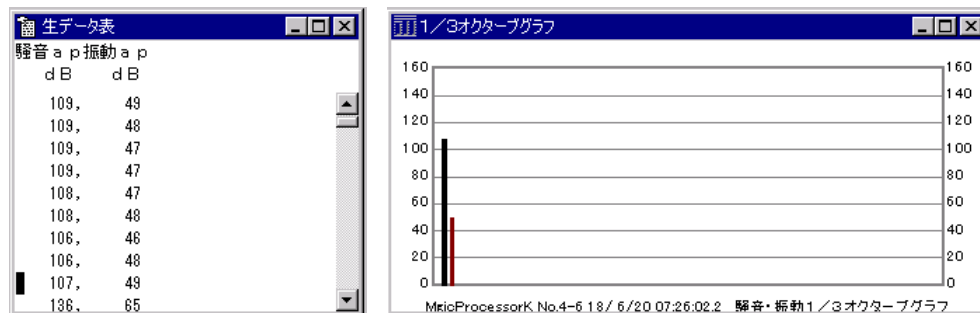
2. 処理するマスターファイル(SGxxx00M. H10)を、メニュー[ファイルー開く]で開きます。
3. 生データグラフと1/3オクターブグラフを表示します。データを確認して下さい。必要な時は、生データ表を、メニュー[表示ー生データ表]で表示して確認して下さい。
4. データの確認が、終わったら[スクロールバー]を、左端によせ、測定番号を最初に戻します。
5. メニュー[処理ー処理の実行]で、1回、処理を実行します。処理結果表が表示されます。必要なら、メニュー[表示ー処理結果のグラフ]でグラフも表示します。処理結果ファイル(SGxxx00L. H10)を作成します。
6. 連続処理をする時、不要ならば、表や、グラフを、閉じて下さい。処理時間が短くなります。
7. ステータスバーの、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、連続処理を開始します。のクリックで中止できます。処理結果表や処理結果グラフは、処理結果ファイルを元に、フォーマットを変えて、表示や印刷ができます。

13-2. 水中騒音振動計(SG-502)の2つのマスターファイル

水中騒音振動計(SG-502)は、下記の2種類のマスターファイル(SGxxx00M. H10)が、作られます。

1/3オクターブデータを含まないマスターファイル(13-1項のステップ1)

処理機能を実装しない(ほとんどの装置)水中騒音振動計(SG-502)で収録された圧縮ファイル(SGxxx00Q. H10)を、解凍してできるマスターファイルで、騒音ap(騒音オールパス)と振動ap(振動オールパス)の2チャンネルのデータを、サンプル間隔で収録したマスターファイルです。下図のように表示されます。圧縮ファイル(SGxxx00Q. H10)を、メニュー[ファイルー開く]で開いた時も同様に表示します。



また、このマスターファイルを処理した処理結果表は、右図のように騒音、振動共に、オールパス(AP)の最大値[M(dB)]と平均値[A(dB)]だけが、処理結果として表示されます。

処理結果表										
月日	時分	測定番号	騒音AP M(dB)	騒音AP A(dB)	騒音PK M(dB)	騒音PF M(Hz)	振動AP M(dB)	振動AP A(dB)	振動PK M(dB)	振動PF M(Hz)
6/20	07:16	1	111	106	0	0	62	47	0	0
6/20	07:18	2	110	106	0	0	63	47	0	0
6/20	07:20	3	109	106	0	0	56	47	0	0
6/20	07:22	4	110	107	0	0	54	47	0	0
6/20	07:24	5	127	109	0	0	70	49	0	0
6/20	07:26	6	141	111	0	0	85	56	0	0
6/20	07:28	7	115	107	0	0	69	48	0	0
6/20	07:30	8	116	107	0	0	60	48	0	0
6/20	07:32	9	112	107	0	0	64	48	0	0
6/20	07:34	10	109	107	0	0	58	46	0	0

1/3オクターブデータを含むマスターファイル(13-1項のステップ2)

処理機能を実装した水中騒音振動計で収録された圧縮ファイル(SGxxx00Q. H10)を、解凍してできるマスターファイルで、1/3オクターブデータなど、64チャンネルのデータを、サンプル間隔で収録したマスターファイルです。

また、バックグラウンド(mk44sg1. exe、mk44sg2. exeの実行)で、波形データファイル(SGxxx01Q. H10~SGxxx15Q. H10)を処理して作成されたマスターファイルでもあります。13-3項“騒音振動の生データ表の見方”を参照してください。

13-3. 騒音振動の生データ表、処理結果表の見方

騒音の生データ表の見方

騒音の生データ表は下記のようになります。それぞれサンプル間隔内(デフォルト: 0. 2 s e c)の値になります。

- 騒音 A p (d B) : 騒音オールパスの値
- 騒音 O a (d B) : 騒音オーバーオール
- 騒音 P k (d B) : 騒音ピーク値
- 騒音 P f (H z) : 騒音ピーク値の周波数
- N 1 0 (d B) : 騒音周波数 1 0 . 0 H z 帯の値
- N 1 2 (d B) : 騒音周波数 1 2 . 5 H z 帯の値
- N 1 6 (d B) : 騒音周波数 1 6 . 0 H z 帯の値
- .
- .
- .
- 8 0 0 0 (d B) : 騒音周波数 8 0 0 0 H z 帯の値
- 1 0 K (d B) : 騒音周波数 1 0 k H z 帯の値

騒音 A p	騒音 O a	騒音 P k	騒音 P f	N 1 0	N 1 2	N 1 6	N 2 0	N 2 5	N 3 1	N 4 0	N 5 0	N 6 3	N 8 0 N	1 0 0 N	1 2 5 N	1 6 0 N	2 0 0 N	2 5 0 N	3 1 5 N	4 0 0 N	5 0 0 N
d B	d B	d B	H z	d B	d B	d B	d B	d B	d B	d B	d B	d B	d B	d B	d B	d B	d B	d B	d B	d B	d B
106	106	102	120	80	94	79	82	80	85	81	89	86	85	88	102	87	86	85	87	89	89
107	107	102	120	84	93	76	87	85	83	88	91	88	85	86	102	86	85	87	88	90	91
107	107	103	120	89	94	85	88	83	80	81	85	87	85	86	103	88	89	89	88	90	91
106	106	102	120	86	92	74	82	82	80	80	83	81	81	87	102	87	90	86	89	89	89
107	107	103	120	84	96	81	74	86	80	86	85	86	85	90	103	85	86	87	89	90	91
108	108	102	120	83	93	84	83	81	91	85	88	85	89	89	102	92	91	90	91	90	91
107	107	102	120	80	96	90	84	87	75	74	89	87	85	89	103	87	89	89	90	88	91
108	108	103	120	89	98	91	88	76	79	82	85	84	83	89	103	88	87	89	88	89	91
108	108	102	120	93	101	90	77	86	87	89	87	81	83	84	102	86	88	89	89	90	90
108	108	101	120	81	101	83	88	80	90	80	87	82	85	88	102	87	86	92	89	90	92

振動の生データ表の見方

振動の生データ表は下記のようになります。それぞれサンプル間隔内(デフォルト: 0. 2 s e c)の値になります。

- 振動 A p (d B) : 振動オールパスの値
- 振動 O a (d B) : 振動オーバーオール
- 振動 P k (d B) : 振動ピーク値
- 振動 P f (H z) : 振動ピーク値の周波数
- V 1 . 0 (d B) : 振動周波数 1 . 0 H z 帯の値
- N 1 . 2 (d B) : 振動周波数 1 . 2 5 H z 帯の値
- N 1 . 6 (d B) : 振動周波数 1 . 0 H z 帯の値
- .
- .
- .
- V 8 0 (d B) : 振動周波数 8 0 H z 帯の値
- V 1 0 0 (d B) : 振動周波数 1 0 0 H z 帯の値

振動 A p	振動 O a	振動 P k	振動 P f	V 1 . 0 V	1 . 2 V	1 . 6 V	2 . 0 V	2 . 5 V	3 . 1 V	4 . 0 V	5 . 0 V	6 . 3 V	8 . 0 V	1 0 V	1 2 V	1 6 V	2 0 V	2 5 V	3 1 V	
d B	d B	d B	H z	d B	d B	d B	d B	d B	d B	d B	d B	d B	d B	d B	d B	d B	d B	d B	d B	d B
45	45	35	68	24	23	13	35	27	30	30	27	29	16	32	22	29	28	18	32	
46	45	34	42	17	21	30	30	34	17	29	26	16	25	29	29	30	28	27	34	
46	45	35	36	24	28	28	31	31	30	30	19	21	27	19	28	21	16	30	35	
46	46	34	46	30	32	30	18	23	22	34	26	25	30	29	16	25	29	33	34	
47	46	34	30	26	30	29	25	28	30	29	18	33	17	19	22	31	30	34	33	
47	46	37	30	23	24	26	31	28	23	26	22	35	31	26	27	25	31	37	32	
47	46	35	20	28	29	27	31	18	27	25	22	33	35	24	14	30	29	26	36	
47	46	36	38	32	30	28	22	31	26	31	13	31	26	31	26	32	27	25	35	
47	46	36	68	20	31	19	19	21	25	33	28	28	21	30	24	35	32	33	36	
47	47	34	26	28	30	28	30	34	32	32	22	29	30	24	28	34	28	32	34	











騒音振動の処理結果表の見方

騒音振動の処理結果は下記のようになります。それぞれ測定時間内の値になります。

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 騒音AP/M (dB) : 騒音オールパスの最大値 | 振動AP/M (dB) : 振動オールパスの最大値 |
| 騒音OA/M (dB) : 騒音オーバーオール最大値 | 振動OA/M (dB) : 振動オーバーオール最大値 |
| 騒音PK/M (dB) : 騒音ピーク値の最大値 | 振動PK/M (dB) : 振動ピーク値の最大値 |
| 騒音PF/M (dB) : 騒音ピーク周波数の最大値 | 振動PF/M (dB) : 振動ピーク周波数の最大値 |
| 騒音AP/A (dB) : 騒音オールパスの平均値 | 振動AP/A (dB) : 振動オールパスの平均値 |
| 騒音OA/A (dB) : 騒音オーバーオール平均値 | 振動OA/A (dB) : 振動オーバーオール平均値 |
| 騒音PK/A (dB) : 騒音ピーク値の平均値 | 振動PK/A (dB) : 振動ピーク値の平均値 |
| 騒音PF/A (dB) : 騒音ピーク周波数の平均値 | 振動PF/A (dB) : 振動ピーク周波数の平均値 |
| 騒音AP/S (dB) : 騒音オールパスの標準偏差 | 振動AP/S (dB) : 振動オールパスの標準偏差 |
| 騒音OA/S (dB) : 騒音オーバーオールの標準偏差 | 振動OA/S (dB) : 振動オーバーオールの標準偏差 |
| 騒音PK/S (dB) : 騒音ピーク値の標準偏差 | 振動PK/S (dB) : 振動ピーク値の標準偏差 |
| 騒音PF/S (dB) : 騒音ピーク周波数の標準偏差 | 振動PF/S (dB) : 振動ピーク周波数の標準偏差 |

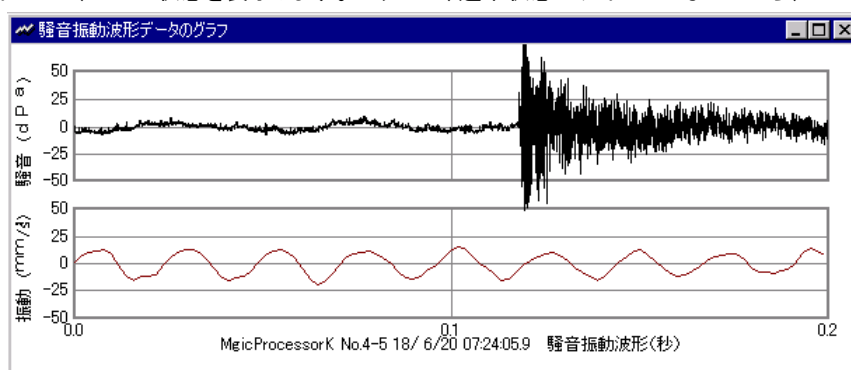
処理結果表																																									
月日	時分	測定番号	騒音AP				騒音OA				騒音PK				騒音PF				振動AP				振動OA				振動PK				振動PF										
			M(dB)	M(dB)	M(dB)	M(Hz)	A(dB)	A(dB)	A(dB)	A(Hz)	S(dB)	S(dB)	S(dB)	S(Hz)	M(dB)	M(dB)	M(dB)	M(Hz)	A(dB)	A(dB)	A(dB)	A(Hz)	S(dB)	S(dB)	S(dB)	S(Hz)	M(dB)	M(dB)	M(dB)	M(Hz)	A(dB)	A(dB)	A(dB)	A(Hz)	S(dB)	S(dB)	S(dB)	S(Hz)			
6/20	07:16	1	111	111	107	1025	106	106	98	84	1	1	4	73	59	59	55	100	47	47	37	40	2	2	4	18															
6/20	07:18	2	110	110	107	1025	106	106	98	86	1	1	3	61	60	60	53	94	48	47	38	42	2	2	3	15															
6/20	07:20	3	109	109	105	1705	106	106	98	109	1	1	4	141	54	54	51	104	47	46	37	41	1	1	2	19															
6/20	07:22	4	110	110	108	1025	106	106	99	103	1	1	3	54	53	52	48	102	47	47	37	42	1	1	3	18															
6/20	07:24	5	127	127	123	4765	109	109	101	601	4	4	6	1128	69	69	66	80	50	49	41	44	4	4	6	14															
6/20	07:26	6	141	141	134	1025	111	111	104	70	9	9	10	71	84	84	74	84	57	57	50	48	10	10	11	16															
6/20	07:28	7	115	115	111	1025	107	107	100	87	1	1	4	61	66	66	65	102	49	48	40	45	3	3	5	19															
6/20	07:30	8	116	116	110	120	107	107	101	95	1	1	3	43	60	60	57	100	48	48	39	42	2	3	4	19															
6/20	07:32	9	111	111	109	120	107	107	100	87	1	1	4	47	62	62	56	100	48	47	38	42	2	2	4	19															

13-4. 騒音振動波形データのグラフ


1. マスターファイル(SGxxx00M. H10 xxx: 機械番号下3桁, 00: ファイル番号下2桁)を、メニュー[ファイル-開く]  で開きます。
2. アプリケーションの終了状態によって、グラフを表示しない場合があります。メニュー[表示-騒音振動波形データのグラフ]  をクリックして表示させてください。グラフのフォーマットは、メニュー[処理-条件の設定]  タブ[騒音振動]で編集できます。
3. 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。連続して表示するには、 に表示する測定回数をセットして 、または  をクリックします。連続表示を中止するときは、 をクリックします。
4. 各サンプルデータを進めて表示する場合は 、戻るには  をクリックします。測定内でデータ位置を、大きく移動したい場合は、生データ表や、生データグラフで、希望の位置をクリックします。
5. サンプルデータを移動して、騒音振動波形を表示する場合、その測定で最初の移動の場合は、騒音振動波形データを、1測定分、解凍するため、マウスのアイコンが、ビジー状態を表示します。マウスが、通常状態のアイコンになってから、次の操作を続けてください。

注1. 大きく測定番号を移動するときは、メインウィンドウ下の[スクロールバー]を使用します。

注2. グラフのX軸の拡大や縮小は、右クリックメニューやファンクションキー[縮小-F3]、[拡大-F4]を使うと便利です。

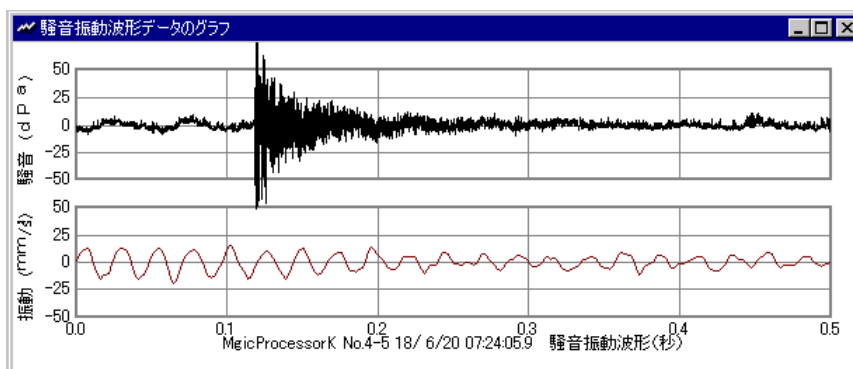


騒音振動波形データのグラフの編集



1. メニュー[処理-条件の設定]  タブ[騒音振動-波形グラフの設定]で、編集します。
2. [騒音: Y軸スケール(dPa)]、[振動: Y軸スケール(加速度 mm/s²)]で、騒音振動波形データのグラフのY軸のスケールを変更できます。
3. [騒音表示]、[振動表示]のチェックは、グラフ表示のON/OFFを制御できます。



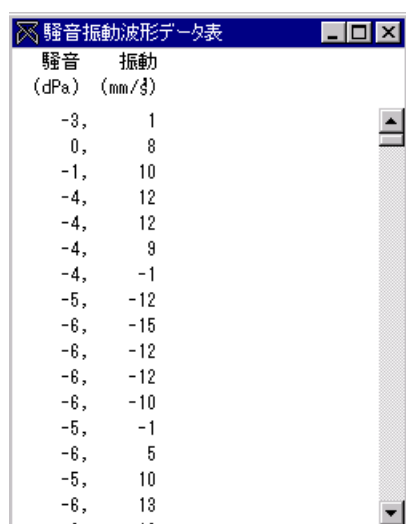
4. [振動優先]のチェックは、下図のように、表示を振動の1サンプルのデータ長(下図の場合は0.5sec)に合わせて、グラフを描きます。チェックがOFFの場合は、騒音の1サンプルのデータ長(前図の場合は0.2sec)に合わせてグラフを描きます。



13-5. 騒音振動波形データ表

1. マスターファイル (SGxxx00M. H10 xxx: 機械番号下3桁, 00: ファイル番号下2桁) を、メニュー [ファイル-開く]  で開きます。
2. アプリケーションの終了状態によって、グラフを表示しない場合があります。メニュー [表示-騒音振動波形データ表]  をクリックして表示させてください。
3. 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。連続して表示するには、 に表示する測定回数をセットして ▶、または ◀ をクリックします。連続表示を中止するときは、■をクリックします。
4. 各サンプルデータを進めて表示する場合は ▶、戻るには ◀ をクリックします。測定内でデータ位置を、大きく移動したい場合は、生データ表や、生データグラフで、希望の位置をクリックします。
5. サンプルデータを移動して、騒音振動波形を表示する場合、その測定で最初の移動の場合は、騒音振動波形データを、1測定分、解凍するため、マウスのアイコンが、ビジー状態を表示します。マウスが、通常状態のアイコンになってから、次の操作を続けてください。

注1. 大きく測定番号を移動するときは、メインウィンドウ下の [スクロールバー] を使用します。



騒音 (dPa)	振動 (mm/秒)
-3,	1
0,	8
-1,	10
-4,	12
-4,	12
-4,	9
-4,	-1
-5,	-12
-6,	-15
-6,	-12
-6,	-12
-6,	-10
-5,	-1
-6,	5
-5,	10
-6,	13
0,	10

水中騒音振動計(SG-502)が、SDに収録するファイルについて

1. 水中騒音振動計(SG-502)は、通常、容量32GBのSDを使用します。新品のSDを初めて本体に装着した場合、動作確認ランプが点滅して、SDに、下記のようにファイルを作成します。ファイル作成終了後は、本体はリセットされ、再起動されます。
2. SDに作成される各ファイルの大きさは、2GB/ファイルで、データを圧縮して収録しています。

SGxxx00Q. H10 : サンプル間隔で処理されたオールパスの値を収録。処理機能付の本体の場合は、1/3オクターブデータなども収録

SGxxx01Q. H10 : 振動波形データの収録(デフォルト: 波形サンプル周波数=512Hz)

SGxxx02Q. H10 : 騒音波形データの収録(デフォルト: 波形サンプル周波数=20.48kHz)

SGxxx03Q. H10 : .

SGxxx04Q. H10 : .

SGxxx05Q. H10 : .

SGxxx06Q. H10 : .

SGxxx07Q. H10 : .

SGxxx08Q. H10 : .

SGxxx09Q. H10 : .

SGxxx10Q. H10 : .

SGxxx11Q. H10 : .

SGxxx12Q. H10 : .




SGxxx13Q. H10 : .

SGxxx14Q. H10 : .

SGxxx15Q. H10 : 騒音波形データの収録(デフォルト: 波形サンプル周波数=20.48kHz)

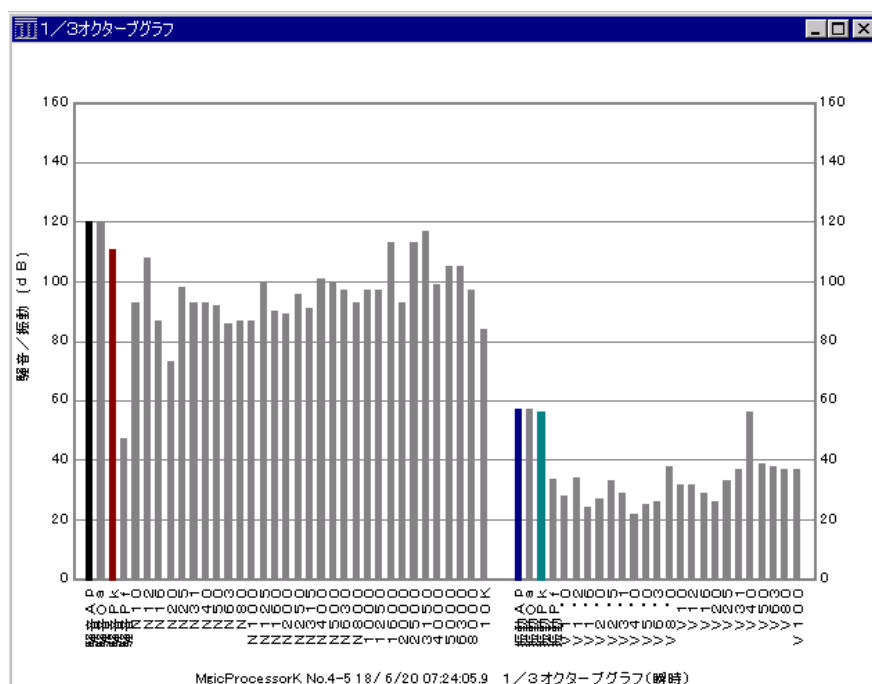
3. SGxxx00Q. H10が、従来のWAVE HUNTER14のSD内の圧縮ファイル(Qファイル)になり、解凍すると、マスターファイル(SGxxx00M. H10)になります。
4. SGxxx01Q. H10~SGxxx15Q. H10の騒音振動波形データファイルの解凍されたファイルはありません。処理に必要などき、解凍され、使用されます。

13-6. 1/3オクターブグラフ


1. マスターファイル(SGxxx00M. H10 xxx: 機械番号下3桁, 00: ファイル番号下2桁)を、メニュー[ファイルを開く]  で開きます。
2. アプリケーションの終了状態によって、グラフを表示しない場合があります。メニュー[表示-1/3オクターブグラフ]  をクリックして表示させてください。グラフのフォーマットは、メニュー[処理-条件の設定]  タブ[騒音振動]で編集できます。
3. 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。連続して表示するには、 に表示する測定回数をセットして ▶、または ◀ をクリックします。連続表示を中止するときは、■をクリックします。
4. 各サンプルデータを進めて表示する場合は ▶、戻るには ◀ をクリックします。測定内でデータ位置を、大きく移動したい場合は、生データ表や、生データグラフで、希望の位置をクリックします。

注1. 大きく測定番号を移動するときは、メインウィンドウ下の[スクロールバー]を使用します。

注2. 測定分の中での表示の移動は、垂直スクロールバーでできます。



1/3オクターブグラフの編集

1. メニュー[処理一条件の設定]  タブ[騒音振動-1/3オクターブグラフの設定]で、編集します。
2. [瞬時]、[平均]、[最大]、[標準偏差]のいずれかを選択します。

[瞬時]: サンプル間隔(デフォルト: 0.2sec)内の波形データの1/3オクターブグラフ

[平均]: 測定時間内のサンプル値(生データ)の平均値の1/3オクターブグラフ

[最大]: 測定時間内のサンプル値(生データ)の最大値の1/3オクターブグラフ

[標準偏差]: 測定時間内のサンプル値(生データ)の標準偏差の1/3オクターブグラフ

3. 1/3オクターブグラフの横軸の項目名表示を、[横軸の項目表示]でON/OFFできます。

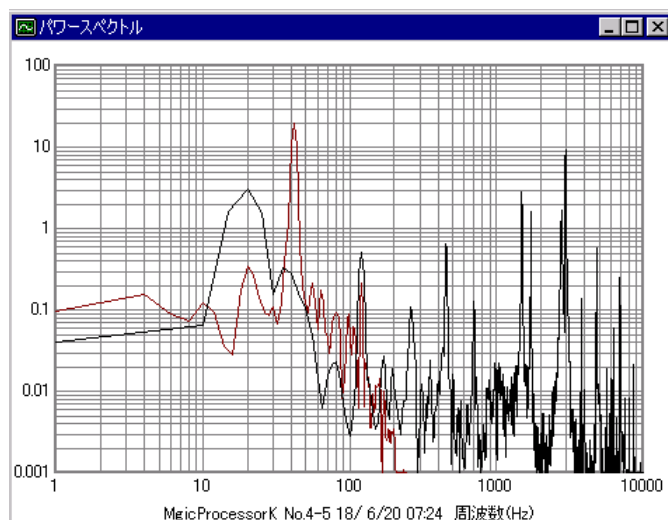
4. [更新]をクリックして、再表示して下さい。

注. [再処理の許可]は、騒音振動波形データ(SGxxx01Q. H10~)を再処理して、騒音振動生データ(SGxxx00M. H10)を上書きする処理を許可します。



パワースペクトルグラフ

1. 前図の[1/3オクターブのグラフ]を、スペクトル表示したグラフになります。より詳細に周波数別の特性を表示しています。
2. 黒: 騒音スペクトル、赤: 振動スペクトル
3. 他の騒音振動波形データの表示と連動して、表示されます。



13-7. 騒音振動の1/3オクターブ処理の手動実行方法

水中騒音振動計の1/3オクターブ処理は、MagicProcessorKTMでファイルを開くことによって自動的に実行が開始されます。手動で実行する場合は、下記のようにショートカットを作成し、コマンドラインにパラメータを指定して実行します。mk44sg2.exeは、mk44sg1.exeによって自動的に起動されます。



コマンドラインオプションの説明

上図の例は、測定番号1～100までを、再処理するコマンドラインオプションになります。

コマンドラインオプションの形式

Path¥mk44sg1.exe FileName, Flag, StartNo, EndNo

Path¥

mk44sg1.exeがあるフォルダのパス名を指定します。例:C: ¥ MK44 ¥

mk44sg1.exe

1/3オクターブ処理の実行ファイル名です。

FileName

処理する圧縮ファイル名(C: ¥ MK44 ¥ SGxxx00Q.H10)をフルネームで指定します。

Flag

1バイトの値を16進数で指定します。ビット単位で下記の設定ができます。

Bit0 Bit0～Bit3は初期化ファイルの番号を指定できます。0の場合は、”mk44i.ini”を使用します。

Bit1

Bit2

Bit3

Bit4

Bit5

Bit6

Bit7

Bit8

Bit9

Bit10

Bit11

Bit12


Bit13 ONで、処理終了後も常駐する。通常は、OFFで、処理終了後、自動的に実行も終了しま。Bit14
Bit15 ONで再処理を実行する。通常はOFFで、既に処理が実行されていれば、再処理しません。

StartNo


処理を開始する測定番号を指定します。指定がなければ、デフォルト値=1になります。

EndNo

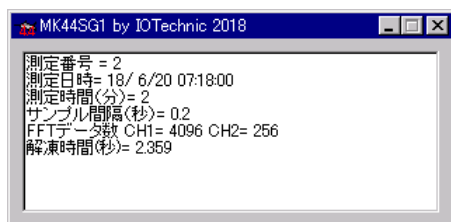
処理を終了する測定番号を指定します。指定がなければ、デフォルト値=65530になります。

mk44sg1. exe : 騒音振動波形データファイル(SGxxx01Q. H10~SGxxx15Q. H10)を測定番号順に解凍します。

(下図左)

mk44sg2. exe : 解凍されたデータを、1/3オクターブ処理し、マスターファイル(SGxxx00M. H10)を作成します。

(下図右)



13-8. 騒音振動のサンプル間隔と波形サンプル周波数

騒音のサンプル間隔と波形サンプル周波数

騒音のサンプル間隔と、波形サンプル周波数の関係は下表のようになります。それぞれのデフォルト値は、サンプル間隔:0.2sec、波形サンプル周波数:20480Hz(赤字部)の値になります。波形データのFFTデータ数分の時間(FFTデータ時間:sec)が、サンプル間隔と、等しい時間になるのが最適です。波形サンプル周波数は、サンプル間隔0.1secの値(デフォルト:40960Hz)(青字部)が基本となり、下表のように、サンプル間隔と連動して、決定されています

波形サンプル周波数を高くすると、高音部まで周波数解析が、可能になりますが、データ量が膨大になり、処理に長い時間がかかります。また、マイクは、20Hz~4500Hzの範囲で、±4dBの性能なので、それを超える高音部のデータの信頼性は低下します。

下表のサンプル間隔:0.1secの波形サンプル周波数(デフォルト:40960Hz)と、FFTデータ数(デフォルト:4096)は、通信制御ソフトPilot14の装置情報の変更で出来ます(青字部)。

波形データの周波数特性(オールパス、オーバーオール、1/3オクターブ特性)が、サンプル間隔で処理され、MagicProcessorKの生データになります。このデータは、生データ表や、生データグラフで確認できます。

測定時間分の生データを、MagicProcessorKで処理した結果が、処理結果表や、処理結果グラフになります。

番号	サンプル間隔(sec)	0.1	0.2	0.5	1.0	FFTデータ数	
1	波形サンプル周波数(Hz)	81920	40960	16384	8192	8192	サンプル間隔0.1secの測定は不可
	FFTデータ時間(sec)	0.1	0.2	0.5	1.0		
2	波形サンプル周波数(Hz)	40960	20480	8192	4096	4096	
	FFTデータ時間(sec)	0.1	0.2	0.5	1.0		
3	波形サンプル周波数(Hz)	20480	10240	4096	2048	2048	
	FFTデータ時間(sec)	0.1	0.2	0.5	1.0		

振動のサンプル間隔と波形サンプル周波数

振動のサンプル間隔と、波形サンプル周波数の関係は下表のようになります。それぞれのデフォルト値は、サンプル間隔:0.2sec、波形サンプル周波数:512Hz(赤字部)の値になります。

波形サンプル周波数は、サンプル間隔0.1secの値(デフォルト:1024Hz)(青字部)が基本となり、下表のように、サンプル間隔と連動して、決定されています。

下表のサンプル間隔:0.1secの波形サンプル周波数(デフォルト:1024Hz)と、FFTデータ数(デフォルト:256)は、通信制御ソフトPilot14の装置情報の変更で出来ます(青字部)。

波形データの周波数特性(オールパス、オーバーオール、1/3オクターブ特性)が、サンプル間隔で処理され、MagicProcessorKの生データになります。このデータは、生データ表や、生データグラフで確認できます。

測定時間分の生データを、MagicProcessorKで処理した結果が、処理結果表や、処理結果グラフになります。

番号	サンプル間隔(sec)	0.1	0.2	0.5	1.0	FFTデータ数	
1	波形サンプル周波数(Hz)	1024	512	204.8	102.4	1024	
	FFTデータ時間(sec)	1.0	2.0	5.0	10.0		
2	波形サンプル周波数(Hz)	1024	512	204.8	102.4	512	
	FFTデータ時間(sec)	0.5	1.0	2.5	5.0		
3	波形サンプル周波数(Hz)	1024	512	204.8	104.8	256	
	FFTデータ時間(sec)	0.25	0.5	1.25	2.5		