

WT1800

プレシジョンパワーアナライザ

U S E R ' S M A N U A L

ユーザーズマニュアル [操作編]

はじめに

このたびは、プレシジョンパワーアナライザ WT1800 をお買い上げいただきましてありがとうございます。このユーザーズマニュアル (操作編) は、WT1800 の操作方法について説明したものです。ご使用前にこのマニュアルをよくお読みいただき、正しくお使いください。

お読みになったあとは大切に保存してください。ご使用中に操作がわからなくなったときなどにきつとお役に立ちます。なお、WT1800 のマニュアルとして、このマニュアルを含め、次のものがあります。あわせてお読みください。

マニュアル名	マニュアル No	内容
WT1800 プレシジョンパワーアナライザ ユーザーズマニュアル (機能編)	IM WT1801-01JA	付属の CD に pdf データが納められています。通信インターフェースの機能を除く、本機器の全機能について説明しています。
WT1800 プレシジョンパワーアナライザ ユーザーズマニュアル (操作編)	IM WT1801-02JA	本書です。付属の CD に pdf データが納められています。本機器の各設定操作について説明しています。
WT1800 プレシジョンパワーアナライザ スタートガイド	IM WT1801-03JA	本機器の取り扱い上の注意や基本的な操作について、説明しています。
WT1800 プレシジョンパワーアナライザ 通信インターフェース ユーザーズマニュアル	IM WT1801-17JA	付属の CD に pdf データが納められています。本機器の通信インターフェースの機能について、その操作方法を説明しています。
Model WT1800 Precision Power Analyzer	IM WT1801-92Z1	中国向け文書

マニュアル No. の「JA」、「Z1」は言語コードです。

各国や地域の当社営業拠点の連絡先は、次のシートに記載されています。

ドキュメント No.	内容
PIM 113-01Z2	国内海外の連絡先一覧

ご注意

- 本書の内容は、性能・機能の向上などにより、将来予告なしに変更することがあります。また、実際の画面表示内容が本書に記載の画面表示内容と多少異なることがあります。
- 本書の内容に関しては万全を期していますが、万一ご不審の点や誤りなどお気づきのことがありましたら、お手数ですが、お買い求め先か、当社支社・支店・営業所までご連絡ください。
- 本書の内容の全部または一部を無断で転載、複製することは禁止されています。
- 保証書が付いています。再発行はいたしません。よくお読みいただき、ご理解のうえ大切に保存してください。
- 本製品の TCP/IP ソフトウェア、および TCP/IP ソフトウェアに関するドキュメントは、カリフォルニア大学からライセンスされた BSD Networking Software, Release 1 をもとに当社で開発 / 作成したものです。

商標

- Microsoft、Windows は、米国 Microsoft Corporation の、米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Adobe、Acrobat は、アドビシステムズ社の登録商標または商標です。
- 本文中の各社の登録商標または商標には、®、TM マークは表示していません。
- その他、本文中に使われている会社名、商品名は、各社の登録商標または商標です。

履歴

- 2011 年 2 月 初版発行
- 2011 年 8 月 2 版発行
- 2015 年 12 月 3 版発行
- 2017 年 10 月 4 版発行

このマニュアルで使用している記号と表記法

注記

このマニュアルでは、注記を以下のようなシンボルで区別しています。



本機器で使用しているシンボルマークで、人体への危険や機器の損傷の恐れがあることを示すとともに、その内容についてユーザーズマニュアルを参照する必要があることを示します。ユーザーズマニュアルでは、その参照ページに目印として、「警告」「注意」の用語と一緒に使用しています。

警告

取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険があるときに、その危険を避けるための注意事項が記載されています。

注意

取り扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険があるときに、それを避けるための注意事項が記載されています。

Note

本機器を取り扱ううえで重要な情報が記載されています。

単位

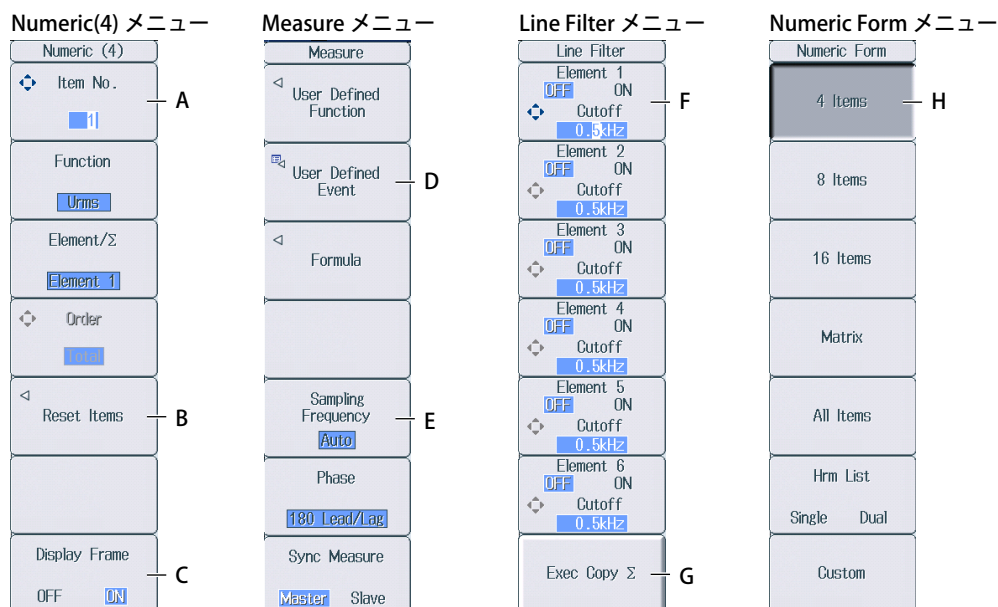
k	「1000」の意味です。使用例：100kHz
K	「1024」の意味です。使用例：720K バイト（ファイルのデータサイズ）

キーの操作と働き

キー操作

操作キーを押して表示される設定メニューの操作方法

キーによって、キーを押したあとの動作が次のように異なります。



- A: ソフトキーを押すと、カーソルキーの設定対象になります。上下 / 左右のカーソルキーを使って、値の設定または項目の選択をします。
- B: ソフトキーを押すと、関連する設定メニューが表示されます。
- C: ソフトキーを押すごとに、選択項目が切り替わります。
- D: ソフトキーを押すと、ダイアログボックスまたはキーボードが表示されます。カーソルキーと SET キーを使って設定します。
- E: ソフトキーを押すと、選択メニューが表示されます。各選択肢に対応するソフトキーを押して設定します。
- F: ソフトキーを押すと、カーソルキーの設定対象になります。その後は、ソフトキーを押すごとに、選択項目が切り替わります。
- G: ソフトキーを押すと、その機能が実行されます。
- H: 押したキーの内容が設定されます。

操作キー下側にある紫色文字の設定メニューの表示方法

本書の説明文では、「SHIFT + 操作キー名 (紫色文字)」という用語で、次の操作を示しています。

1. **SHIFT** キーを押します。SHIFT キーが点灯して、シフト状態になります。操作キー下側にある紫色文字の設定メニューが選択できるようになります。
2. 表示させたい設定メニューの操作キーを押します。

ESC キーの操作

設定メニューや選択肢が表示されているときに **ESC** キーを押すと、一階層上のメニューに戻ります。最上位の設定メニューが表示されているときに **ESC** キーを押すと、設定メニューが消えます。

RESET キーの操作

カーソルキーで数値または項目を設定するときに **RESET** キーを押すと、初期値が設定されます (動作状況によっては初期値にならない場合があります)。

SET キーの操作

設定対象によって、次のような動作になります。

- 1 つのソフトキーメニューにカーソルキーで設定する数値が 2 つある場合
SET キーを押すと、数値設定をするカーソルキーの対象が切り替わります。
- カーソルキー + SET キーのマーク (◀+Ⓢ) があるメニュー
SET キーを押すと、選択した項目が確定します。

カーソルキーの操作

設定対象によって、次のような動作になります。

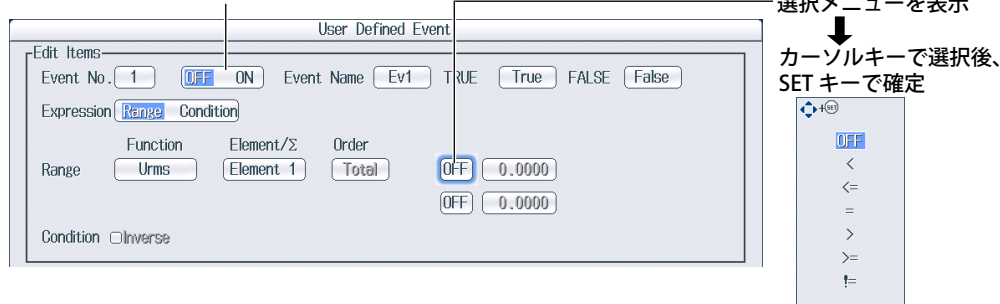
- 数値を設定する場合
上下のカーソルキー：数値のアップ / ダウン
左右のカーソルキー：設定する桁の移動
- 設定項目を選択する場合
上下のカーソルキー：設定項目のカーソル移動

設定ダイアログボックスの操作方法

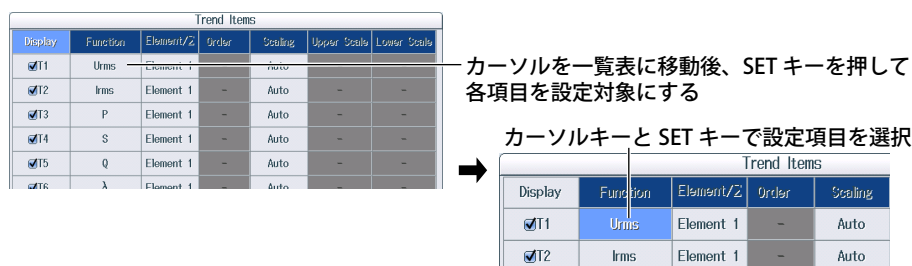
1. キー操作で、設定ダイアログボックスを表示します。
2. カーソルキーを操作して、設定したい項目にカーソルを移動します。
3. SET キーを押します。設定項目によって以下のような動作になります。
 - ・ 選択メニューを表示する
 - ・ チェックボックスをチェックする / チェックを外す
 - ・ 項目を選択する
 - ・ 一覧表形式のメニューが設定対象になる

選択メニューの表示 / 項目の選択の場合

OFF または ON を選択



一覧表形式のメニューが設定対象の場合



設定ダイアログボックスの表示を消す方法

ESC キーを押します。設定ダイアログボックスが画面から消えます。

数値 / 文字列を入力する

数値の入力

カーソルキーによる入力

ソフトキーで設定項目を選んだあと、カーソルキーと SET キーで数値を変更します。本書の操作説明では、「カーソルキー」という用語だけで、この操作を示している場合があります。

Note

カーソルキーで設定できる項目には、RESET キーを押すと初期値に戻せる項目があります。

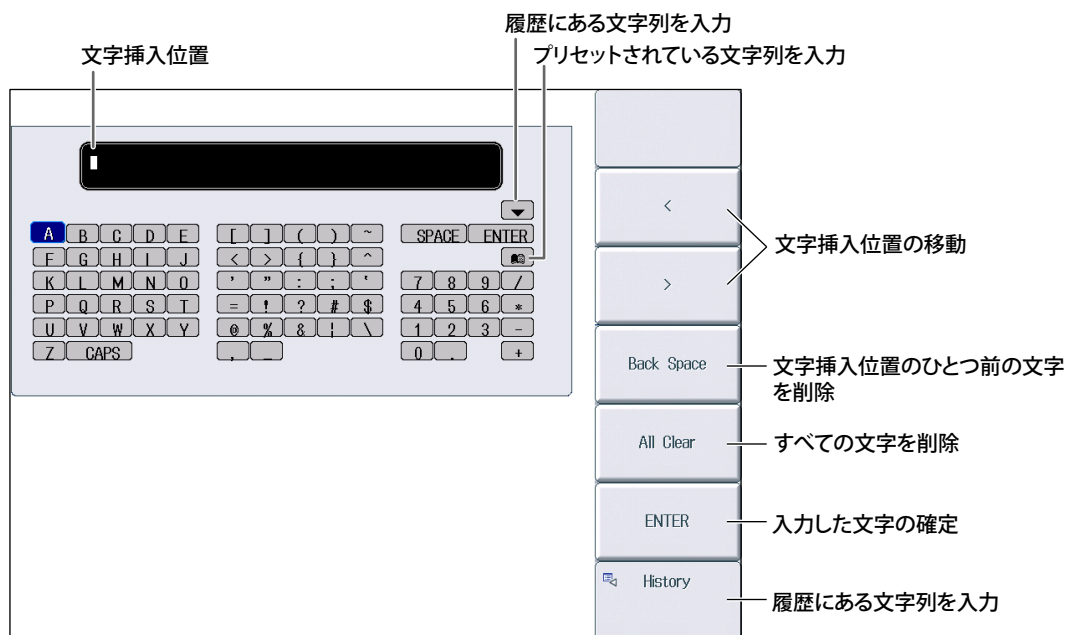
文字列の入力

ファイル名やコメントなどは、画面に表示されるキーボードで入力します。カーソルキーと SET キーでキーボードを操作して、文字列を入力します。

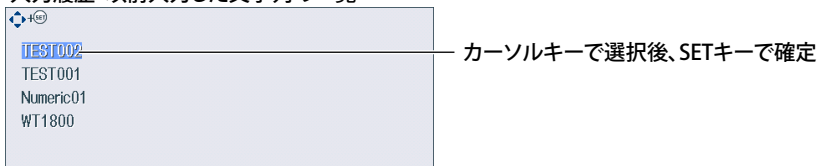
キーボードの操作方法

1. キーボードを表示させた状態で、**カーソルキー**を使って入力したい文字にカーソルを移動します。
2. SET キーを押すと、文字が決定されます。
 - ・ 文字列がすでに入力されている場合は、矢印 (<, >) のソフトキーで文字挿入位置にカーソルを移動します。
 - ・ 大文字と小文字の切り替えは、キーボードの **CAPS** にカーソルを移動して SET キーを押します。
 - ・ ひとつ前の文字を削除するときは、**Back Space** のソフトキーを押します。
 - ・ すべての文字を削除するときは、**All Clear** のソフトキーを押します。
3. 操作 1 ~ 2 を繰り返して、すべての文字を決定します。
 - ・ キーボードの [▼] を選択するか、**History** のソフトキーを押すと、以前に入力した文字列の一覧が表示されます。カーソルキーで文字列を選択し、SET キーを押すと、選択した文字列が入力されます。
 - ・ キーボードの [■] を選択すると、プリセットされた文字列の一覧が表示されます。ユーザー定義ファンクションで用いる、次の演算項や演算式の文字列がプリセットされています。

ABS(	PPK(	HVF(	RMS(
SQR(	MPK(	HCF(	MN(
SQRT(	CF	KFACT(	RMN(
LOG(	TI(	EAU(	DC(
LOG10(	THD(	EAI(	AC(
EXP(	THF(	PLLFRQ(	PC(
NEG(	TIF(		
4. **ENTER** のソフトキーを押すか、キーボードの ENTER にカーソルを移動して SET キーを押すと、文字列が確定し、キーボードが消えます。



入力履歴: 以前入力した文字列の一覧



Note

- @ は、連続して 2 個以上入力できません。
- ファイル名の場合、大文字と小文字の区別はありません。コメントの場合は区別します。また、MS-DOS の制限により、次のファイル名は使用できません。
AUX、CON、PRN、NUL、CLOCK、COM1 ～ COM9、LPT1 ～ LPT9
- ファイル名の制限の詳細については、ユーザーズマニュアル [機能編] IM WT1801-01JA をご覧ください。

目次

このマニュアルで使用している記号	ii
キーの操作と働き	iii
数値 / 文字列を入力する	v

第 1 章 基本測定条件

1.1 結線方式を設定する	1-1
1.2 電圧レンジ / 電流レンジを設定する	1-2
1.3 外部電流センサレンジを設定する (オプション)	1-4
1.4 外部電流センサ換算比を設定する (オプション)	1-5
1.5 外部電流センサレンジの表示形式を設定する (オプション)	1-6
1.6 VT/CT を使用するときのスケーリング機能を設定する	1-7
1.7 有効測定レンジを設定する	1-9
1.8 効率の演算式を設定する	1-12
1.9 入力エレメント個別設定を ON/OFF する	1-13
1.10 デルタ演算を設定する (オプション)	1-14
1.11 クレストファクタを設定する	1-15
1.12 測定区間を設定する	1-16
1.13 ラインフィルタを設定する	1-17
1.14 周波数フィルタを設定する	1-18
1.15 データ更新周期を設定する	1-19
1.16 アベレージングを設定する	1-20
1.17 設定情報の一覧表示する	1-21

第 2 章 高調波測定条件 (オプション)

2.1 高調波測定条件を設定する	2-1
------------------------	-----

第 3 章 モータ評価条件 (オプション)

3.1 モータ評価条件を設定する	3-1
------------------------	-----

第 4 章 外部信号入力条件 (オプション)

4.1 外部信号入力条件を設定する	4-1
-------------------------	-----

第 5 章 測定値ホールドとシングル測定

5.1 測定値をホールドする	5-1
5.2 シングル測定をする	5-2

第 6 章 電力測定 (数値データ表示)

6.1 表示形式を設定する	6-1
6.2 表示ページを切り替える	6-2
6.3 4/8/16 値表示の表示項目を変更する	6-4
6.4 Matrix 表示の表示項目を変更する	6-6
6.5 All 表示を変更する	6-9
6.6 高調波リスト表示を変更する (オプション)	6-10
6.7 Custom 表示を設定する	6-12

第 7 章	演算	
7.1	ユーザー定義ファンクションを設定する	7-1
7.2	ユーザー定義イベントを設定する	7-2
7.3	皮相電力 / 無効電力 / Corrected Power の演算式を設定する	7-3
7.4	サンプリング周波数を設定する	7-4
7.5	位相差の表示方式を設定する	7-5
7.6	マスター / スレーブ同期測定を設定する	7-6
7.7	周波数を測定する電圧 / 電流を設定する	7-7
第 8 章	積算電力 (電力量)	
8.1	独立積算を設定する	8-1
8.2	積算条件を設定する	8-2
8.3	積算をスタートする / ストップする / リセットする	8-5
第 9 章	波形表示	
9.1	表示形式を設定する	9-1
9.2	波形の表示 ON/OFF、垂直ズーム率、垂直ポジションを設定する	9-3
第 10 章	トレンド表示	
10.1	表示形式を設定する	10-1
10.2	トレンドの表示 ON/OFF、表示する測定ファンクション、垂直スケールを設定する	10-3
第 11 章	バーグラフ表示 (オプション)	
11.1	表示形式を設定する	11-1
11.2	表示する測定ファンクション、垂直スケールを設定する	11-2
第 12 章	ベクトル表示 (オプション)	
12.1	表示形式を設定する	12-1
12.2	表示するエレメント / 結線ユニット、ズーム率を設定する	12-2
第 13 章	2 画面表示	
13.1	2 画面表示を設定する	13-1
第 14 章	カーソル測定	
14.1	波形をカーソル測定する	14-1
14.2	トレンドをカーソル測定する	14-2
14.3	バーグラフをカーソル測定する	14-3
第 15 章	高速データ収集 (オプション)	
15.1	収集回数 / 収集制御を設定する	15-1
15.2	収集した数値データの保存条件を設定する	15-4
15.3	高速データ収集の表示項目を変更する	15-6
15.4	高速データ収集をスタートする / ストップする	15-9
第 16 章	データのストア	
16.1	ストア制御を設定する	16-1
16.2	ストアする数値データ項目を設定する	16-4
16.3	ストアした数値データの保存条件を設定する	16-5
16.4	ストアをスタートする / ストップする / リセットする	16-6

第 17 章	データの保存 / 読み込み	
17.1	USB メモリを接続する.....	17-1
17.2	設定情報を保存する.....	17-2
17.3	波形表示データを保存する.....	17-4
17.4	数値データを保存する.....	17-5
17.5	設定情報を読み込む.....	17-7
17.6	ファイルを操作する.....	17-8
第 18 章	画面イメージの保存	
18.1	画面イメージを保存する.....	18-1
第 19 章	画面イメージ / 数値データの印刷 (オプション)	
▲ 19.1	内蔵プリンタ (オプション) にロール紙を取り付ける.....	19-1
19.2	内蔵プリンタ (オプション) で印刷する.....	19-5
第 20 章	イーサネット通信	
20.1	本機器をネットワークに接続する.....	20-1
20.2	TCP/IP の設定をする.....	20-3
20.3	PC から本機器にアクセスする (FTP Server).....	20-4
20.4	ネットワークドライブに接続する.....	20-5
20.5	SNTP を使って日付 / 時刻を設定する.....	20-6
第 21 章	その他の機能	
21.1	システムの状態を確認する (オーバービュー).....	21-1
21.2	設定を初期化 (イニシャライズ) する.....	21-2
21.3	メッセージ言語 / メニュー言語 / USB キーボードの言語を設定する.....	21-3
21.4	画面輝度 / 画面表示色を設定する.....	21-4
21.5	環境設定をする.....	21-5
21.6	D/A 出力を設定する (オプション).....	21-6
21.7	自己診断 (セルフテスト) をする.....	21-7
21.8	ゼロレベル補正をする.....	21-9
21.9	NULL 機能を使用する.....	21-10
21.10	キーをロックする.....	21-11
付録		
	付録 1 各種メッセージと対処方法.....	付 -1

索引

1.1 結線方式を設定する

ここでは、結線方式に関する次の設定について説明しています。

- ・ 結線方式
- ・ 結線ユニット
- ・ 結線パターン

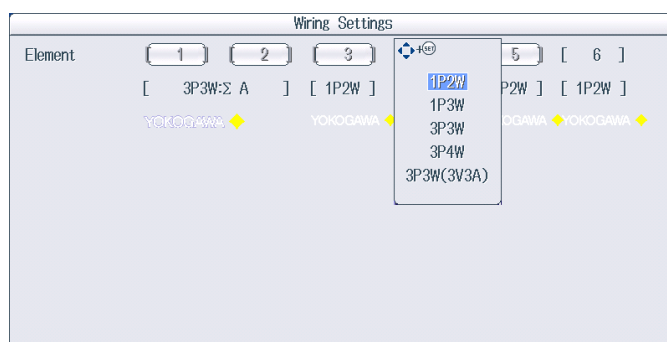
▶ 機能編 「結線方式 (Wiring)」

Wiring の設定 (Wiring Settings)

WIRING キー > Wiring のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。

結線方式の設定 (1P2W、1P3W、3P3W、3P4W、3P3W(3V3A))

入力エレメントを選択すると、選択可能な結線方式が表示されるので、その中から結線方式を選択します。



結線方式のパターン

- ・ 1P3W、3P3W、3P4W、3P3W(3V3A) の結線方式を選択すると、選択しているエレメント番号より大きいほうの隣接した 2 つまたは 3 つの入力エレメントで、結線ユニットが設定されます。
- ・ 結線ユニットは、入力エレメントを 6 つ装備した機種では ΣA 、 ΣB 、 ΣC の 3 つまで自動的に設定されます。エレメント番号の小さいほうから順に ΣA 、 ΣB 、 ΣC の結線ユニットの記号が付きま

Note

- ・ 番号が最も大きいエレメントの結線方式は、番号が小さいエレメントの結線方式の設定によって、自動的に決まるため、結線方式の設定操作では、番号が最も大きいエレメントを選択できないようになっています。
- ・ エレメント番号の大きいほうから小さいほうへの結線ユニットの設定はできません。
- ・ 高速データ収集機能 (VHS オプション) で、電圧、電流、および有効電力の Σ ファンクションを測定するには、結線方式を 3P4W または 3P3W(3V3A) にしてください。結線方式が 1P3W または 3P3W の場合、電圧、電流、および有効電力の Σ ファンクションは測定されません。

1.2 電圧レンジ / 電流レンジを設定する

ここでは、電圧レンジと電流レンジに関する次の設定について説明しています。

- ・ 入力エレメント
- ・ オートレンジ
- ・ 固定レンジ

▶ 機能編 「電圧レンジ (RANGE UP/DOWN (V))」、「電流レンジ (RANGE UP/DOWN (A))」

電圧レンジ (VOLTAGE RANGE)

1. レンジ設定用の **ELEMENT** キーを押して、電圧レンジを設定する入力エレメントまたは結線ユニットを選択します。
 - ・ **ESC** キーを押して設定メニューを消すと、メニューの位置に入力エレメントまたは結線ユニットに対応するソフトキーが表示されます。そのソフトキーを押しても入力エレメントまたは結線ユニットを選択できません。
 - ・ **SHIFT+** レンジ設定用の **ELEMENT(ALL)** キーを押すと、次の条件がすべて一致している入力エレメントを一括して設定できます。
入力エレメントの種類が同じ (5A 用または 50A 用)
有効測定レンジの設定が同じ (1.7 節参照)
2. 次の操作説明に従って、電圧レンジを設定します。

オートレンジの設定

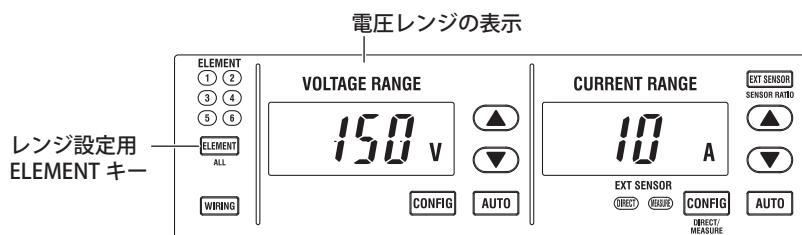
電圧レンジ側の **AUTO** キーを押します。

固定レンジの設定

電圧レンジ側の**固定レンジ**キー (▲ / ▼) を押して、電圧レンジを設定します。

電圧レンジの選択肢

クレストファクタの設定が「3」のとき	クレストファクタの設定が「6」のとき
1.5V、3V、6V、10V、15V、30V、60V、100V、150V、300V、600V、1000V	0.75V、1.5V、3V、5V、7.5V、15V、30V、50V、75V、150V、300V、500V



Note

入力エレメント個別設定 (1.9 節参照) が OFF の場合、同一結線ユニットに割り当てられている入力エレメントの電圧レンジは、同じレンジに設定されます。入力エレメント個別設定が ON の場合は、同一結線ユニットに割り当てられていても入力エレメントの電圧レンジを個別に設定できます。

電流レンジ (CURRENT RANGE)

- レンジ設定用の **ELEMENT** キーを押して、電流レンジを設定する入力エレメントまたは結線ユニットを選択します。
 - ESC** キーを押して設定メニューを消すと、メニューの位置に入力エレメントまたは結線ユニットに対応するソフトキーが表示されます。そのソフトキーを押しても入力エレメントまたは結線ユニットを選択できません。
 - SHIFT+ レンジ設定用の ELEMENT(ALL)** キーを押すと、次の条件がすべて一致している入力エレメントを一括して設定できます。
入力エレメントの種類が同じ (5A 用または 50A 用)
有効測定レンジの設定が同じ (1.7 節参照)
- 次の操作説明に従って、電流レンジを設定します。

オートレンジの設定

電流レンジ側の **AUTO** キーを押します。

固定レンジの設定

電流レンジ側の**固定レンジ**キー (▲ / ▼) を押して、電流レンジを設定します。

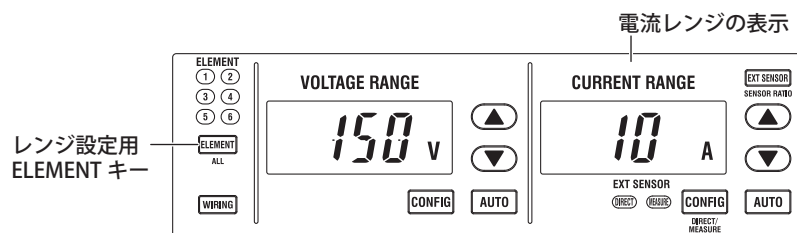
電流レンジの選択肢

- 5A 入力エレメントの場合

クレストファクタの設定が「3」のとき	クレストファクタの設定が「6」のとき
10mA、20mA、50mA、100mA、200mA、500mA、1A、2A、5A	5mA、10mA、25mA、50mA、100mA、250mA、500mA、1A、2.5A

- 50A 入力エレメントの場合

クレストファクタの設定が「3」のとき	クレストファクタの設定が「6」のとき
1A、2A、5A、10A、20A、50A	500mA、1A、2.5A、5A、10A、25A



Note

入力エレメント個別設定 (1.9 節参照) が OFF の場合、同一結線ユニットに割り当てられている入力エレメントの電流レンジは、同じレンジに設定されます。入力エレメント個別設定が ON の場合は、同一結線ユニットに割り当てられていても入力エレメントの電流レンジを個別に設定できます。

1.3 外部電流センサレンジを設定する (オプション)

ここでは、外部電流センサレンジ (外部電流センサ使用時の電流レンジ) に関する次の設定について説明しています。/EX1 ~ /EX6 オプション付きの機種に適用できます。

- ・ 入力エレメント
- ・ 外部電流センサ
- ・ オートレンジ
- ・ 固定レンジ

▶ 機能編 「外部電流センサレンジ (EXT SENSOR、オプション)」

1. レンジ設定用の **ELEMENT** キーを押して、外部電流センサレンジを設定する入力エレメントまたは結線ユニットを選択します。
 - ・ **ESC** キーを押して設定メニューを消すと、メニューの位置に入力エレメントまたは結線ユニットに対応するソフトキーが表示されます。そのソフトキーを押しても入力エレメントまたは結線ユニットを選択できません。
 - ・ **SHIFT+** レンジ設定用の **ELEMENT(ALL)** キーを押すと、次の条件がすべて一致している入力エレメントを一括して設定できます。
入力エレメントの種類が同じ (5A 用または 50A 用)
有効測定レンジの設定が同じ (1.7 節参照)
2. **EXT SENSOR** キーを押して、EXT SENSOR キーを点灯させます。
もう一度 **EXT SENSOR** キーを押すと、EXT SENSOR キーが消灯します。電流を直接入力する場合の電流レンジの設定 (1.2 節参照) ができるようになります。
3. 次の操作説明に従って、外部電流センサレンジを設定します。

オートレンジの設定

電流レンジ側の **AUTO** キーを押します。

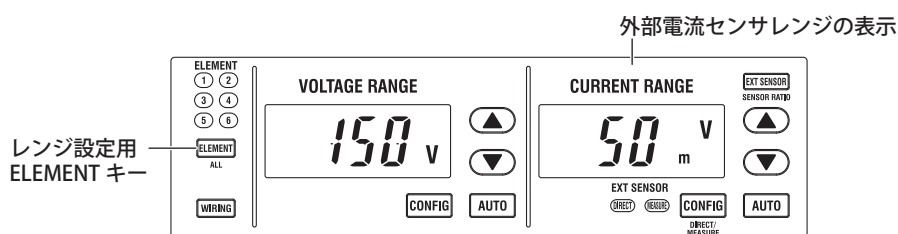
固定レンジの設定

電流レンジ側の**固定レンジ**キー (▲/▼) を押して、外部電流センサレンジを設定します。

外部電流センサレンジの選択肢

外部電流センサレンジの表示形式が **DIRECT** のとき、下表の中から選択できます (単位は mV または V)。表示形式が **MEAS** のときは、下表の値を外部電流センサ換算比で割った値が設定レンジになります (単位は A)。外部電流センサレンジの表示形式の設定操作については、1.5 節をご覧ください。

クレストファクタの設定が「3」のとき	クレストファクタの設定が「6」のとき
50mV、100mV、200mV、500mV、1V、2V、5V、10V	25mV、50mV、100mV、250mV、500mV、1V、2.5V、5V



Note

入力エレメント個別設定 (1.9 節参照) が OFF の場合、同一結線ユニットに割り当てられている入力エレメントの外部電流センサレンジは、同じレンジに設定されます。入力エレメント個別設定が ON の場合は、同一結線ユニットに割り当てられていても入力エレメントの外部電流センサレンジを個別に設定できます。

1.4 外部電流センサ換算比を設定する (オプション)

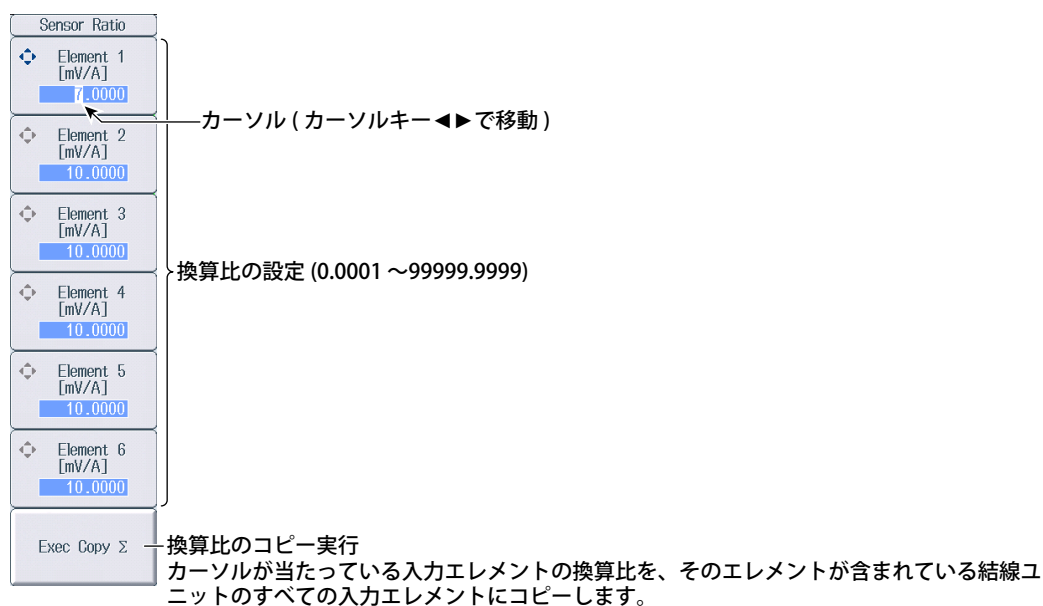
ここでは、外部電流センサ換算比に関する次の設定について説明しています。/EX1 ～ /EX6 オプション付きの機種に適用できます。

- ・ 換算比
- ・ 換算比のコピー

▶ 機能編 「外部電流センサ換算比 (SENSOR RATIO、オプション)」

Sensor Ratio メニュー

SHIFT+EXT SENSOR(SENSOR RATIO) キーを押します。次のメニューが表示されます。



Note

外部電流センサレンジと換算比の設定例

1A 通電時に 10mV が出力される電流センサを使用して、最大 100A の電流を測定する場合、電流センサから出力される電圧の最大値は $10\text{mV/A} \times 100\text{A} = 1\text{V}$ になります。したがって、次のように設定します。

- ・ 外部電流センサレンジ：1V
- ・ 外部電流センサ換算比：10mV/A

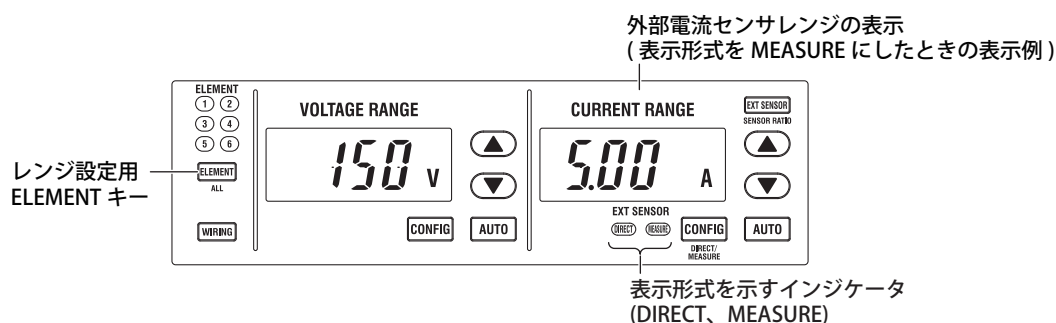
1.5 外部電流センサレンジの表示形式を設定する (オプション)

ここでは、外部電流センサレンジに関する次の設定について説明しています。/EX1 ～ /EX6 オプション付きの機種に適用できます。

- 表示形式

▶ 機能編 「外部電流センサレンジの表示形式 (DIRECT/MEASURE、オプション)」

- レンジ設定用の **ELEMENT** キーを押して、外部電流センサレンジを設定する入力エレメントまたは結線ユニットを選択します。
 - ESC** キーを押して設定メニューを消すと、メニューの位置に入力エレメントまたは結線ユニットに対応するソフトキーが表示されます。そのソフトキーを押しても入力エレメントまたは結線ユニットを選択できます。
 - SHIFT+** レンジ設定用の **ELEMENT(ALL)** キーを押すと、次の条件がすべて一致している入力エレメントを一括して設定できます。
入力エレメントの種類が同じ (5A 用または 50A 用)
有効測定レンジの設定が同じ (1.7 節参照)
- EXT SENSOR** キーを押して、EXT SENSOR キーを点灯させます。
もう一度 **EXT SENSOR** キーを押すと、EXT SENSOR キーが消灯します。
- SHIFT+** 電流レンジ側の **CONFIG(DIRECT/MEASURE)** キーを押します。表示形式を示す **DIRECT** または **MEAS** のインジケータが点灯し、点灯したほうの表示形式の外部電流センサレンジが表示されます。
もう一度 **SHIFT+** 電流レンジ側の **CONFIG(DIRECT/MEASURE)** キーを押すと、点灯するインジケータが切り替わり、表示形式も切り替わります。



1.6 VT/CT を使用するときのスケーリング機能を設定する

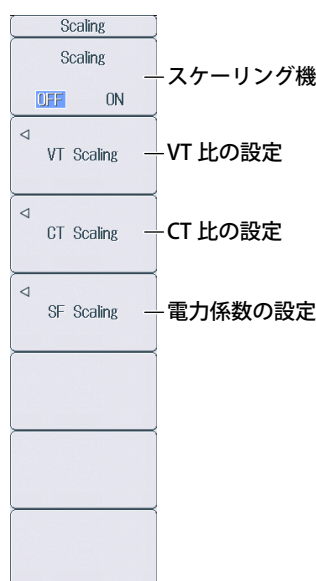
ここでは、外部の VT(変圧器、voltage transformer)/CT(変流器、current transformer) を介して電圧や電流を測定するときの次の設定について説明しています。

- ・ スケーリング機能の ON/OFF
- ・ VT 比
- ・ CT 比
- ・ 電力係数

▶ 機能編 「スケーリング機能 (SCALING)」

Scaling メニュー

SCALING キーを押します。次のメニューが表示されます。



スケーリング機能の ON/OFF*

* 外部電流センサの出力に換算比を掛けて、測定対象の回路の電流を直読しようとしている場合、VT/CT のスケーリング機能を OFF にしてください。ON になっていると CT 比がさらに掛けられます。

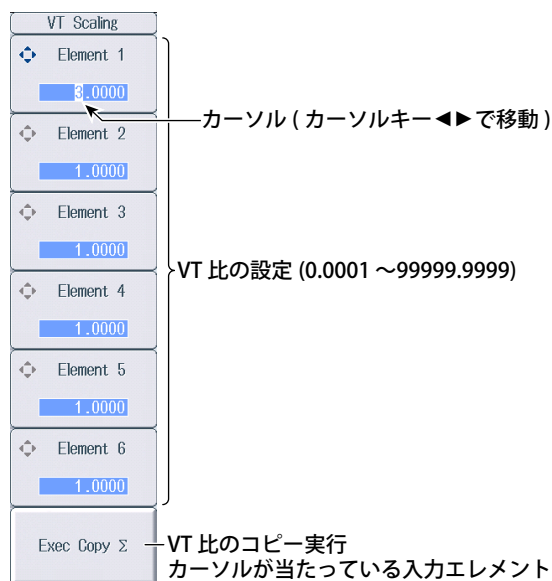
VT 比の設定

CT 比の設定

電力係数の設定

VT 比の設定 (VT Scaling)

VT Scaling のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。

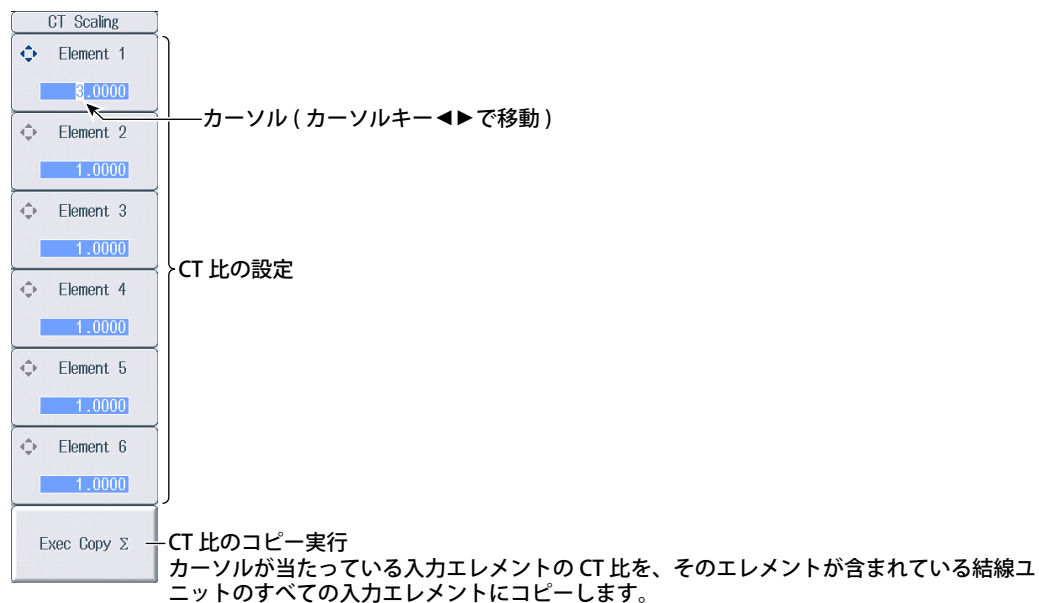


VT 比のコピー実行

カーソルが当たっている入力要素の VT 比を、その要素が含まれている結線ユニットのすべての入力要素にコピーします。

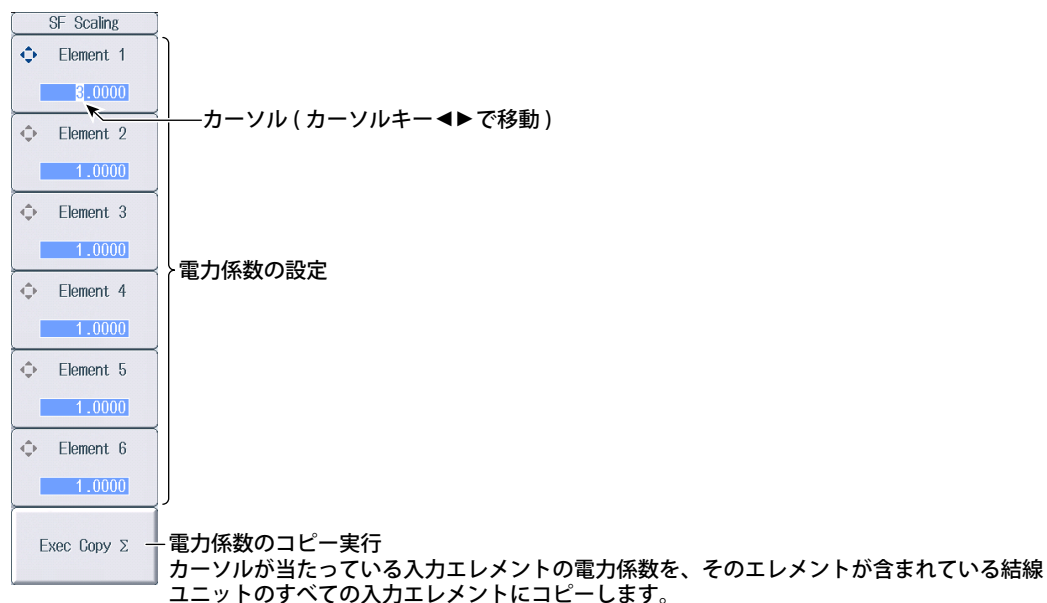
CT 比の設定 (CT Scaling)

CT Scaling のソフトキー を押します。次のメニューが表示されます。



電力係数の設定 (SF Scaling)

SF Scaling のソフトキー を押します。次のメニューが表示されます。



1.7 有効測定レンジを設定する

ここでは、有効測定レンジに関する次の設定について説明しています。

- ・ 有効測定レンジ
- ・ ピークオーバ発生時の測定レンジ

▶ 機能編 「有効測定レンジ (CONFIG(V)/CONFIG(A))」

電圧の有効測定レンジ設定 (Voltage Range Configuration)

電圧レンジ側の CONFIG キーを押します。次の画面が表示されます。

有効測定レンジ

- ・ チェックマークが付いたレンジの順に、測定レンジが切り替わります。
- ・ チェックマークが付いていないレンジはスキップされます。
- ・ 入力エレメント個別設定 (1.9 節参照) が OFF の場合、同一結線ユニットに割り当てられている入力エレメントは、同じ状態に設定されます。

電圧レンジの選択肢

レンジごとに、全入力エレメント一括して有効測定レンジにする (All ON)/しない (All OFF) の設定ができます。

ピークオーバ発生時の測定レンジが設定されていると、そのレンジの背景が黄色になります。

入力エレメントまたは結線ユニットごとに、全レンジ一括して有効測定レンジにする (All ON) の設定ができます。

入力エレメントが装備されていないスロット

ピークオーバ発生時の測定レンジの選択肢

	Element1	Element2	Element3	Element4	Element5	Element6
1000V	✓	✓	✓	✓	✓	✓
600V	✓	✓	✓	✓	✓	✓
300V	✓	✓	✓	✓	✓	✓
150V	✓	✓	✓	✓	✓	✓
100V	✓	✓	✓	✓	✓	✓
60V	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30V	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15V	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10V	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6V	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3V	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1.5V	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Peak Over Jump	OFF	1000V	1000V	OFF	OFF	OFF

レンジごとに、全入力エレメント一括して有効測定レンジにする (All ON)/しない (All OFF) の設定ができます。

入力エレメントまたは結線ユニットごとに、全レンジ一括して有効測定レンジにする (All ON) の設定ができます。

入力エレメントが装備されていないスロット

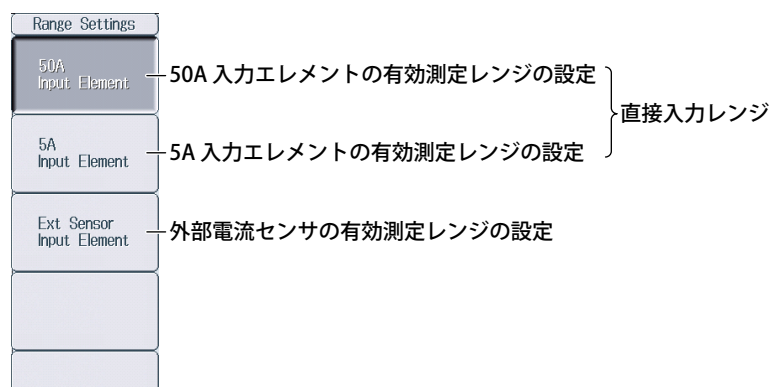
ピークオーバ発生時の測定レンジの選択肢

ピークオーバ発生時の測定レンジ

- ・ 入力エレメント個別設定が OFF の場合、同一結線ユニットに割り当てられている入力エレメントには、同じレンジが設定されます。
- ・ **AUTO** キーを押して、オートレンジに設定している場合、次の動作をします。
 - ・ ピークオーバが発生すると、途中のレンジを飛び越えて、ここで設定したレンジに測定レンジが上がります。
 - ・ ピークオーバ発生時の測定レンジが OFF のとき、ピークオーバが発生すると、チェックマークが付いている順に測定レンジが上がります。

電流の有効測定レンジ設定 (Current Range Configuration)

電流レンジ側の CONFIG キーを押します。次のメニューが表示されます。



50A 入力エレメントの有効測定レンジの設定 (50A Input Element) - 直接入力レンジ

有効測定レンジ

- ・チェックマークが付いたレンジの順に、測定レンジが切り替わります。
- ・チェックマークが付いていないレンジはスキップされます。
- ・入力エレメント個別設定 (1.9 節参照) が OFF の場合、同一結線ユニットに割り当てられている入力エレメントは、同じ状態に設定されます。

電流レンジの選択肢

レンジごとに、全入力エレメント一括して有効測定レンジにする (All ON)/しない (All OFF) の設定ができます。

ピークオーバー発生時の測定レンジが設定されていると、そのレンジの背景が黄色になります。

入力エレメントまたは結線ユニットごとに、全レンジ一括して有効測定レンジにする (All ON) の設定ができます。

50A 入力エレメントが装備されていないスロット

ピークオーバー発生時の測定レンジの選択肢

	Element1	Element2	Element3	Element4	Element5	Element6
50A	-	✓	✓	✓	✓	-
20A	-	✓	✓	✓	✓	-
10A	-	✓	✓	✓	✓	-
5A	-	✓	✓	✓	✓	-
2A	-	✓	✓	✓	✓	-
1A	-	✓	✓	✓	✓	-
Peak Over Jump	-	50A	50A	OFF	OFF	-

50A

5A

ExtSensor

OFF

50A

20A

10A

5A

2A

1A

ピークオーバー発生時の測定レンジ

- ・入力エレメント個別設定が OFF の場合、同一結線ユニットに割り当てられている入力エレメントには、同じレンジが設定されます。
- ・ **AUTO** キーを押して、オートレンジに設定している場合、次の動作をします。
 - ・ピークオーバーが発生すると、途中のレンジを飛び越えて、ここで設定したレンジに測定レンジが上がります。
 - ・ピークオーバー発生時の測定レンジが OFF のとき、ピークオーバーが発生すると、チェックマークが付いている順に測定レンジが上がります。

5A 入力エレメントの有効測定レンジの設定 (5A Input Element) - 直接入力レンジ

有効測定レンジ

- ・チェックマークが付いたレンジの順に、測定レンジが切り替わります。
- ・チェックマークが付いていないレンジはスキップされます。
- ・入力エレメント個別設定 (1.9 節参照) が OFF の場合、同一結線ユニットに割り当てられている入力エレメントは、同じ状態に設定されます。

電流レンジの選択肢

レンジごとに、全入力エレメント一括して有効測定レンジにする (All ON)/しない (All OFF) の設定ができます。

ピークオーバー発生時の測定レンジが設定されていると、そのレンジの背景が黄色になります。

入力エレメントまたは結線ユニットごとに、全レンジ一括して有効測定レンジにする (All ON) の設定ができます。

5A 入力エレメントが装備されていないスロット

ピークオーバー発生時の測定レンジの選択肢

ピークオーバー発生時の測定レンジ

- ・入力エレメント個別設定が OFF の場合、同一結線ユニットに割り当てられている入力エレメントには、同じレンジが設定されます。
- ・AUTO キーを押して、オートレンジに設定している場合、次の動作をします。
 - ・ピークオーバーが発生すると、途中のレンジを飛び越えて、ここで設定したレンジに測定レンジが上がります。
 - ・ピークオーバー発生時の測定レンジが OFF のとき、ピークオーバーが発生すると、チェックマークが付いている順に測定レンジが上がります。

	Element1	Element2	Element3	Element4	Element5	Element6
5A	✓	-	-	-	-	-
2A	✓	-	-	-	-	-
1A	✓	-	-	-	-	-
500mA	✓	-	-	-	-	-
200mA	✓	-	-	-	-	-
100mA	✓	-	-	-	-	-
50mA	✓	-	-	-	-	-
20mA	✓	-	-	-	-	-
10mA	✓	-	-	-	-	-
Peak Over Jump	5A	-	-	-	-	-

外部電流センサの有効測定レンジの設定 (Ext Sensor Input Element)

有効測定レンジ

- ・チェックマークが付いたレンジの順に、測定レンジが切り替わります。
- ・チェックマークが付いていないレンジはスキップされます。
- ・入力エレメント個別設定 (1.9 節参照) が OFF の場合、同一結線ユニットに割り当てられている入力エレメントは、同じ状態に設定されます。

外部電流センサレンジの選択肢

レンジごとに、全入力エレメント一括して有効測定レンジにする (All ON)/しない (All OFF) の設定ができます。

ピークオーバー発生時の測定レンジが設定されていると、そのレンジの背景が黄色になります。

入力エレメントまたは結線ユニットごとに、全レンジ一括して有効測定レンジにする (All ON) の設定ができます。

入力エレメントが装備されていないスロット

ピークオーバー発生時の測定レンジの選択肢

ピークオーバー発生時の測定レンジ

- ・入力エレメント個別設定が OFF の場合、同一結線ユニットに割り当てられている入力エレメントには、同じレンジが設定されます。
- ・AUTO キーを押して、オートレンジに設定している場合、次の動作をします。
 - ・ピークオーバーが発生すると、途中のレンジを飛び越えて、ここで設定したレンジに測定レンジが上がります。
 - ・ピークオーバー発生時の測定レンジが OFF のとき、ピークオーバーが発生すると、チェックマークが付いている順に測定レンジが上がります。

	Element1	Element2	Element3	Element4	Element5	Element6
10V	✓	-	-	-	-	-
5V	✓	-	-	-	-	-
2V	✓	-	-	-	-	-
1V	✓	-	-	-	-	-
500mV	✓	-	-	-	-	-
200mV	✓	-	-	-	-	-
100mV	✓	-	-	-	-	-
50mV	✓	-	-	-	-	-
Peak Over Jump	OFF	10V	10V	OFF	OFF	-

1.8 効率の演算式を設定する

ここでは、効率の演算式に関する次の設定について説明しています。

- ・ 効率の演算式
- ・ 有効電力とモータ出力^{*3}の加算式

▶ 機能編 「効率の演算式 (η Formula)」

効率の演算式の設定 (η Formula)

WIRING キー > η Formula のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。

Element [1] [2] [3] [4] [5] [6]

[1P2W] [3P3W:Σ A] [1P2W] [1P3W:Σ B]

η1 = [OFF] * 100[%] η2 = [OFF] * 100[%]

η3 = [OFF] * 100[%] η4 = [OFF] * 100[%]

Udef1 = [P1] + [None] + [None] + [None]

Udef2 = [P1] + [None] + [None] + [None]

装備されている入力エレメント

設定されている結線方式

効率の演算式の分母と分子に、有効電力とモータ出力の測定ファンクションを設定 (P1 ~ P6^{*1}、PΣA ~ PΣC^{*2}、Pm^{*3}、Udef1、Udef2)

η1 ~ η4 の 4 つまで、演算式を設定できます。

Udef1 と Udef2 の定義 (P1 ~ P6^{*1}、PΣA ~ PΣC^{*2}、Pm^{*3})

有効電力とモータ出力を加算して、効率の演算式に設定したいとき、Udef1 または Udef2 を定義します。

*1 装着されている入力エレメントの範囲内で設定できます。

*2 装着されている入力エレメントから自動的に決まる結線ユニットの範囲で設定できます。

*3 /MTR オプション付きの機種で設定できます。

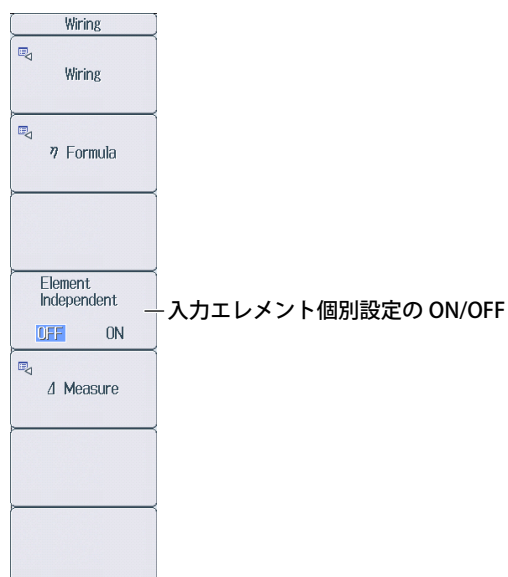
1.9 入力エレメント個別設定を ON/OFF する

ここでは、入力エレメント個別設定の ON/OFF 操作について説明しています。

▶ 機能編 「入力エレメント個別設定 (Element Independent)」

Wiring メニュー

WIRING キーを押します。次のメニューが表示されます。



1.10 デルタ演算を設定する (オプション)

ここでは、デルタ演算に関する次の設定について説明しています。/DT オプション付きの機種に適用できます。

- ・ デルタ演算のタイプ
- ・ デルタ演算モード

▶ 機能編 「デルタ演算 (Δ Measure、オプション)」

デルタ演算の設定 (Δ Measure)

WIRING キー > Δ Measure のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。

Δ Measure						
Element	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
	[1P2W]	[3P3W: Σ A]		[3P3W(3V3A): Σ B]		
Δ Measure Type	[----]	3P3W>3V3A		[Delta>Star]		
Δ Measure Mode	rms mean dc r-mean ac					

装備されている入力エレメント

設定されている結線方式

デルタ演算のタイプの設定

設定されている結線方式によって、選択肢が異なります。

デルタ演算モードの設定 (rms、mean、dc、r-mean、ac)

結線方式	デルタ演算のタイプ
1P3W	Difference、3P3W>3V3A
3P3W	Difference、3P3W>3V3A
3P4W	Star>Delta
3P3W(3V3A)	Delta>Star

1.11 クレストファクタを設定する

ここでは、クレストファクタの設定について説明しています。

▶ 機能編 「クレストファクタ (Crest Factor)」

System Config メニュー

UTILITY キー > System Config のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。



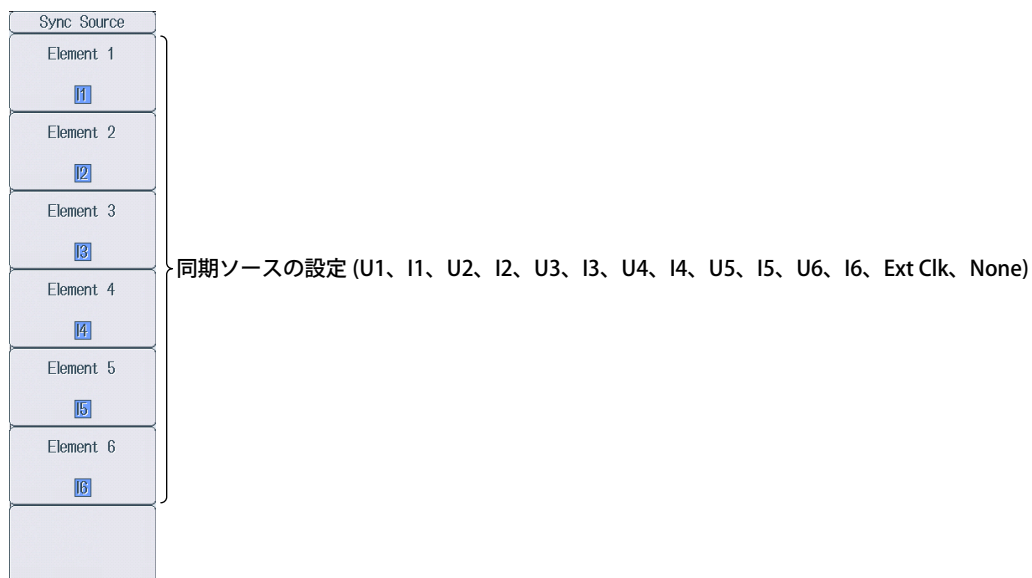
1.12 測定区間を設定する

ここでは、測定区間を決める同期ソースの設定について説明しています。

▶ 機能編 「測定区間 (SYNC SOURCE)」

Sync Src メニュー

SYNC SOURCE キーを押します。次のメニューが表示されます。



1.13 ラインフィルタを設定する

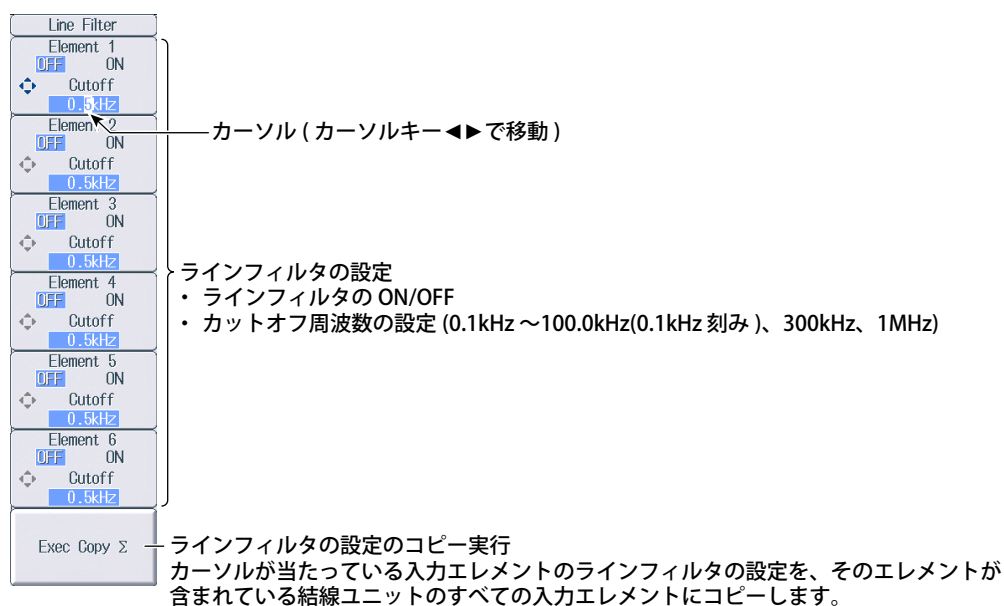
ここでは、ラインフィルタに関する次の設定について説明しています。

- ・ ラインフィルタの ON/OFF
- ・ カットオフ周波数

▶ 機能編 「ラインフィルタ (LINE FILTER)」

Line Filter メニュー

LINE FILTER キーを押します。次のメニューが表示されます。



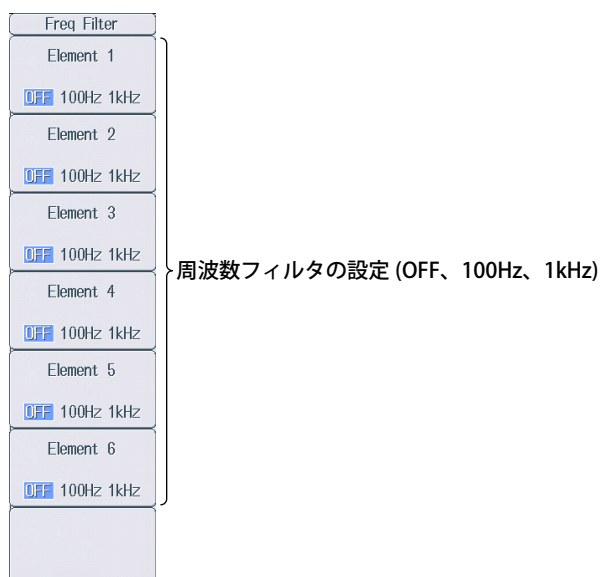
1.14 周波数フィルタを設定する

ここでは、周波数フィルタの設定について説明しています。

▶ 機能編 「周波数フィルタ (FREQ FILTER)」

Freq Filter メニュー

SHIFT+LINE FILTER(FREQ FILTER) キーを押します。次のメニューが表示されます。



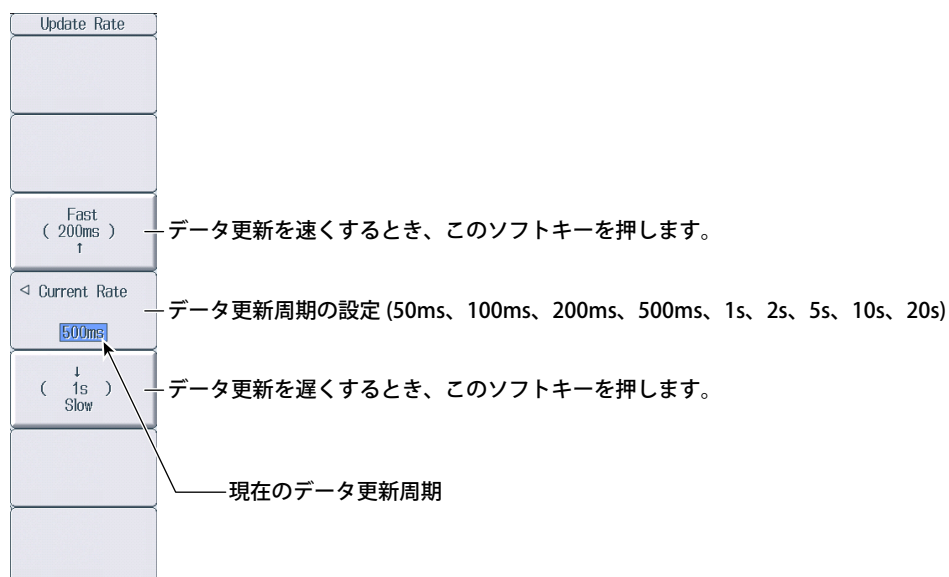
1.15 データ更新周期を設定する

ここでは、データ更新周期の設定について説明しています。

▶ 機能編 「データ更新周期 (UPDATE RATE)」

Update Rate メニュー

UPDATE RATE キーを押します。次のメニューが表示されます。



1.16 アベレージングを設定する

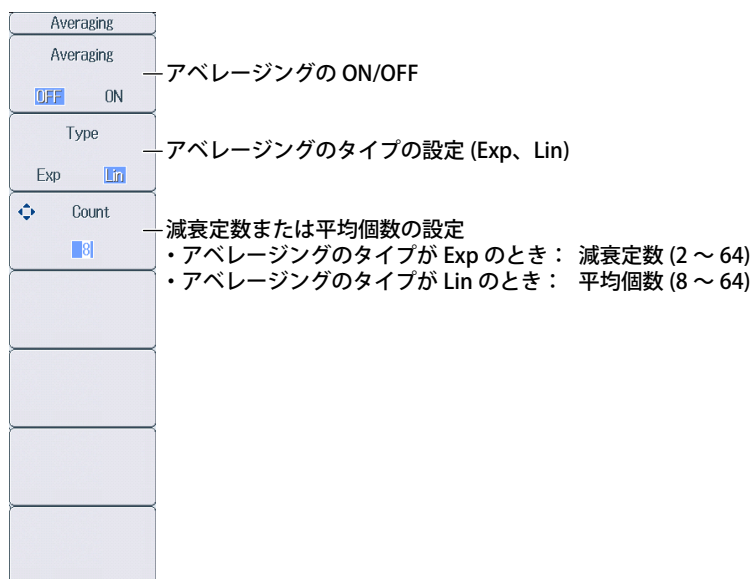
ここでは、アベレージングに関する次の設定について説明しています。

- アベレージングの ON/OFF
- アベレージングのタイプ
- 減衰定数
- 平均個数

▶ 機能編 「アベレージング (AVG)」

Averaging メニュー

AVG キーを押します。次のメニューが表示されます。



1.17 設定情報の一覧表示する

ここでは、設定情報を一覧表示する操作について説明しています。

▶ 機能編 「設定情報の一覧表示 (INPUT INFO)」

Info Form メニュー

1. **INPUT INFO** キーを押します。INPUT INFO キーが点灯し、2 画面表示になります。
INPUT INFO キー押すと、2 画面表示になり、画面上部半分のエリアに設定情報が一覧表示されます。もう一度 INPUT INFO キー押すと、設定情報の一覧表示が消え、元の画面に戻ります。
2. Info Form メニューが表示されるまで、**FORM** キーを押します。
入力エレメントまたは測定レンジの設定情報が一覧表示されます。

入力エレメントの設定一覧

Power Element Settings						
	Element 1 [1000V-5A]	Element 2 [1000V-50A]	Element 3 [1000V-50A]	Element 4 [1000V-50A]	Element 5 [1000V-50A]	Element 6 [1000V-50A]
Wiring	1P2W	± A (3P3W)	± A (3P3W)	1P2W	± B (1P3W)	± B (1P3W)
Voltage Range	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V
Current Range	5A	50A	50A	50A	50A	50A
Sensor Ratio (mV/A)	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000
Scaling	Off	Off	Off	Off	Off	Off
VT Ratio	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
CT Ratio	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Scaling Factor	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Sync Source	I1	I2	I2	I4	I5	I5
Line Filter	Off	Off	Off	Off	Off	Off
Freq Filter	Off	Off	Off	Off	Off	Off

Press INPUT INFO to exit this display.

Info Form
Power Element Settings — Power Element Settings を選択
Range Settings

測定レンジの設定一覧

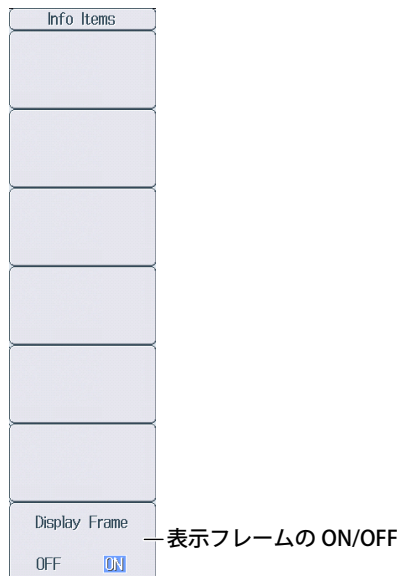
Voltage Range Settings						Current Range Settings					
U1	U2	U3	U4	U5	U6	I1	I2	I3	I4	I5	I6
1000	1000	1000	1000	1000	1000	5	50	50	50	50	50
600	600	600	600	600	600	2	20	20	20	20	20
300	300	300	300	300	300	1	10	10	10	10	10
150	150	150	150	150	150	500m	5	5	5	5	5
100	100	100	100	100	100	200m	2	2	2	2	2
60	60	60	60	60	60	100m	1	1	1	1	1
30	30	30	30	30	30	50m					
15	15	15	15	15	15	20m					
10	10	10	10	10	10	10m					
6	6	6	6	6	6						
3	3	3	3	3	3						
1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5						

Press INPUT INFO to exit this display.

Info Form
Power Element Settings
Range Settings — Range Settings を選択

Info Items メニュー

3. ITEM キーを押します。Info Items メニューが表示されます。



2.1 高調波測定条件を設定する

ここでは、高調波測定条件に関する次の設定について説明しています。/G5 または /G6 オプション付きの機種に適用できます。

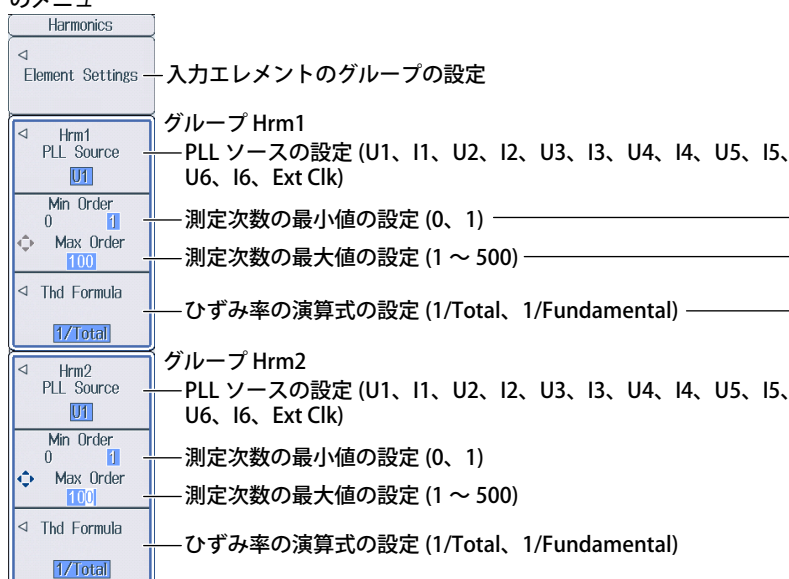
- ・ 入力要素のグループ
- ・ PLL ソース
- ・ 測定次数
- ・ ひずみ率の演算式

▶ 機能編 「高調波測定条件 (オプション)」

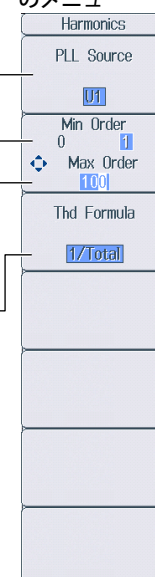
Harmonics メニュー

HRM SET キーを押します。次のメニューが表示されます。

/G6 オプション (2 系統高調波測定) のメニュー



/G5 オプションのメニュー



入力要素のグループの設定 (Element Settings)

Element Settings のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。



3.1 モータ評価条件を設定する

ここでは、モータ評価条件に関する次の設定について説明しています。/MTR オプション付きの機種に適用できます。

- ・ スケーリング係数
- ・ 単位
- ・ 入力信号のタイプ
- ・ アナログ入力のレンジ
- ・ アナログ入力のリニアスケール
- ・ ラインフィルタ
- ・ 同期ソース
- ・ パルス入力レンジ
- ・ トルク信号のパルス定格値
- ・ 回転信号の 1 回転あたりのパルス数
- ・ 同期速度を演算するためのモータの極数
- ・ 同期速度を演算するための周波数を測定する電圧 / 電流
- ・ 電気角の測定
- ・ モータ効率とトータル効率の演算

▶ 機能編 「モータ評価条件 (オプション)」

モータ評価条件の設定 (MOTOR Settings)

SHIFT+SCALING(MOTOR/AUX SET) キーを押します。次の画面が表示されます。

/AUX オプション付きの機種では、外部信号入力条件の設定画面が表示されます。4.1 節をご覧ください。

スケーリング係数の設定 (0.0001 ~ 99999.9999)

回転センサやトルクメータからの信号を Speed(回転速度)、Torque(トルク)、Pm(モータ出力)のそれぞれに換算または演算するためのスケーリング係数を設定します。

単位の設定 (8 文字以内)

Speed、Torque、Pm のそれぞれの単位を設定します。

入力信号のタイプの設定 (Analog、Pulse)

Speed、Torque の回転センサやトルクメータのタイプを設定します。

MOTOR Settings

	Speed	Torque	Pm
Scaling	1.0000	1.0000	1.0000
Unit	rpm	Nm	W
Sense Type	Analog	Analog	
Analog Auto Range	OFF	OFF	
Analog Range	20V	20V	
Linear Scale A	1.000	1.000	
B	0.000	0.000	
	Calculation	Calculation	
Line Filter	OFF		
Sync Source	None		
Pulse Range Upper	10000.0000	50.0000	
Pulse Range Lower	0.0000	-50.0000	
Rated Upper		50.0000	15000Hz
Rated Lower		-50.0000	5000Hz
Pulse N	60		
Sync Speed	Pole 2	Source I1	
Electrical Angle Measurement	ON	Electrical Angle Correction	

タイプが Analog のとき

- ・ オートレンジの ON/OFF
- ・ 固定レンジの設定 (20V、10V、5V、2V、1V)
- ・ リニアスケールの設定 (A: 1.000m ~ 1.000M、B: -1.000M ~ 1.000M)
- ・ A(傾き)と B(オフセット)を設定します。
- ・ A と B の演算
- ・ ラインフィルタの設定 (OFF、100Hz、1kHz)
- ・ 同期ソースの設定 (U1、I1、U2、I2、U3、I3、U4、I4、U5、I5、U6、I6、Ext Clk、None)

タイプが Pulse のとき

- ・ 上限値と下限値の設定
- ・ 回転信号: 0.0000 ~ 99999.9999[rpm]
- ・ トルク信号: -10000.0000 ~ 10000.0000[N·m]
- ・ トルク信号のパルス周波数の正定格値と負定格値の設定 (1 ~ 10000000[Hz])
- ・ トルク信号の正定格値と負定格値の設定 (-10000.0000 ~ 10000.0000[N·m])

電気角の測定 ON/OFF

電気角の補正値の設定
電気角の測定を ON にすると、電気角の補正値を設定できます。

回転信号の 1 回転あたりのパルス数の設定 (1 ~ 9999)

同期速度を演算するための周波数を測定する電圧 / 電流の設定 (U1、I1、U2、I2、U3、I3、U4、I4、U5、I5、U6、I6)

同期速度を演算するためのモータの極数の設定 (1 ~ 99)

A と B の演算 (Calculation)

回転センサやトルクメータの特性グラフの 2 点から A(傾き) と B(オフセット) を演算します。

Speed(回転速度) の A と B

モータ評価条件の設定画面で、Speed の **Calculation** を選択します。次の画面が表示されます。

Calculation

$Y=AX+B[\text{rpm}/V]$

Point1X[V] 0.000

Point1Y[rpm] 0.000

Point2X[V] 0.000

Point2Y[rpm] 0.000

Cancel Execute

演算キャンセル

1 点目の X 軸値 [V] と Y 軸値 [rpm] の設定 (−1.000T ~ 1.000T)

2 点目の X 軸値 [V] と Y 軸値 [rpm] の設定 (−1.000T ~ 1.000T)

A と B の演算実行

Torque(トルク) の A と B

モータ評価条件の設定画面で、Torque の **Calculation** を選択します。次の画面が表示されます。

Calculation

$Y=AX+B[\text{Nm}/V]$

Point1X[V] 0.000

Point1Y[Nm] 0.000

Point2X[V] 0.000

Point2Y[Nm] 0.000

Cancel Execute

演算キャンセル

1 点目の X 軸値 [V] と Y 軸値 [Nm] の設定 (−1.000T ~ 1.000T)

2 点目の X 軸値 [V] と Y 軸値 [Nm] の設定 (−1.000T ~ 1.000T)

A と B の演算実行

電気角の補正値の設定 (Electrical Angle Correction)

モータ評価条件の設定画面で、**Electrical Angle Correction** を選択します。次の画面が表示されます。

Electrical Angle Correction

Correction Value 0.00

Clear Correction

Auto Enter Correction Execute

Auto Enter Target U1

補正値の設定 (−180.00 ~ 180.00)

補正値のクリア

補正値の自動演算の実行

演算された値が Correction Value 欄に設定されます。

補正値を自動演算する電圧 / 電流の設定 (U1、I1、U2、I2、U3、I3、U4、I4、U5、I5、U6、I6)

モータ効率とトータル効率の演算

本機器が測定する有効電力とモータ出力から、モータ効率 (モータが消費する電力に対するモータ出力の比) やトータル効率を演算できます。演算式の設定操作については、1.8 節をご覧ください。

4.1 外部信号入力条件を設定する

ここでは、外部信号入力条件に関する次の設定について説明しています。/AUX オプション付きの機種に適用できます。

- ・ 入力信号名
- ・ スケーリング係数
- ・ 単位
- ・ 入力信号のレンジ
- ・ 入力信号のリニアスケール
- ・ ラインフィルタ

▶ 機能編 「外部信号入力条件 (オプション)」

外部信号入力条件の設定 (Aux Settings)

SHIFT+SCALING(MOTOR/AUX SET) キーを押します。次の画面が表示されます。

/MTR オプション付きの機種では、モータ評価条件の設定画面が表示されます。3.1 節をご覧ください。

入力信号 2 つまで設定可能

Setting	AUX1	AUX2	Description
Aux Name	AUX1	AUX2	入力信号名の設定 (8 文字以内)
Scaling	1.0000	1.0000	スケーリング係数の設定 (0.0001 ~ 99999.9999)
Unit	kW/m2	kW/m2	単位の設定 (8 文字以内)
Analog Auto Range	ON	OFF	オートレンジの ON/OFF
Analog Range	20V	20V	固定レンジの設定 (20V、10V、5V、2V、1V、500mV、200mV、100mV、50mV)
Linear Scale A	1.000	1.000	リニアスケールの設定 (A: 1.000m ~ 1.000M、B: -1.000M ~ 1.000M)
Linear Scale B	0.00	0.000	
Calculation	Calculation	Calculation	A (傾き) と B (オフセット) を設定します。 A と B の演算
Line Filter	OFF		ラインフィルタの設定 (OFF、100Hz、1kHz)

A と B の演算 (Calculation)

入力信号の特性グラフの 2 点から A (傾き) と B (オフセット) を演算します。

外部信号入力条件の設定画面で、**Calculation** を選択します。次の画面が表示されます。

Y=AX+B[Unit/V]

Point1X[V]	0.000	1 点目の X 軸値 [V] と Y 軸値 [Unit] の設定 (−1.000T ~ 1.000T)
Point1Y[Unit]	0.000	
Point2X[V]	0.000	2 点目の X 軸値 [V] と Y 軸値 [Unit] の設定 (−1.000T ~ 1.000T)
Point2Y[Unit]	0.000	
Cancel	Execute	A と B の演算実行

演算キャンセル

5.1 測定値をホールドする

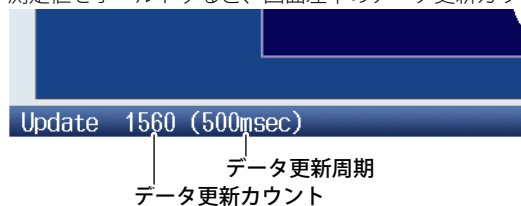
ここでは、測定値をホールド（保持）する操作について説明しています。

▶ 機能編 「測定値のホールド (HOLD)」

HOLD キーを押します。HOLD キーが点灯し、表示されている測定値がホールドされます。

- ・ D/A 出力、内蔵プリンタで印刷される数値データリスト、通信出力などの値もホールドされます。
- ・ もう一度 **HOLD** キーを押すと、HOLD キーが消灯します。ホールドが解除され、設定されているデータ更新周期 (1.15 節参照) で、測定値が更新されます。

測定値をホールドすると、画面左下のデータ更新カウントが停止します。



5.2 シングル測定をする

ここでは、シングル測定の操作について説明しています。

▶ 機能編 「シングル測定 (SINGLE)」

1. **HOLD** キーを押します。HOLD キーが点灯し、表示されている測定値がホールドされます。
2. **SINGLE** キーを押します。設定されているデータ更新周期で1回だけ測定動作をし、そのあとホールド状態になります。

Note

HOLD キーが点灯した状態で、もう一度 **HOLD** キーを押すと、HOLD キーが消灯し、ホールドが解除されます。ホールドが解除された状態で **SINGLE** キーを押すと、押した時点からデータ更新周期後に測定値が更新(再測定)されます。

6.1 表示形式を設定する

ここでは、数値データの表示形式の設定について説明しています。次の 2 つの方法で表示形式を設定できます。

- Numeric Form メニューで選択する方法
- NUMERIC キーだけを押しして直接設定する方法

▶ 機能編 「数値データの表示形式」

Numeric Form メニュー

NUMERIC キー > FORM キーを押します。次のメニューが表示されます。

設定情報が一覧表示されている状態 (INPUT INFO キーが点灯している状態) では、Info Form メニューが表示される場合があります。その場合は、もう一度 FORM キーを押します。

Numeric Form	
4 Items	4 値表示を選択
8 Items	8 値表示を選択
16 Items	16 値表示を選択
Matrix	Matrix 表示を選択 コラム数 (列数) を 4 または 6 から選択できます (6.4 節参照)。
All Items	All 表示を選択
Hrm List	高調波リスト表示を選択 (/G5 または /G6 オプション)
Single Dual	このソフトキーを押すたびに、シングルリストとデュアルリストが交互に表示されます。
Custom	Custom 表示を選択 背景の読み込みや、数値データ表示のカスタム編集ができます (6.7 節参照)。

NUMERIC キー

NUMERIC キーを押すたびに、表示形式が 4 値、8 値、16 値、Matrix、All、高調波シングルリスト、高調波デュアルリスト、Custom の順に変わります。

6.2 表示ページを切り替える

ここでは、数値データの表示ページを切り替える操作について説明しています。

▶ 機能編 「表示ページの切り替え (PAGE UP/PAGE DOWN)」

1. 6.1 節の操作に従って、数値データの表示形式を選択します。

4 値 /8 値 /16 値 /Matrix/All/Custom 表示の場合

2. PAGE▲ キーを押します。前のページが表示されます。

PAGE▼ キーを押します。次のページが表示されます。

SHIFT+PAGE▲(▲) キーを押します。最初のページにジャンプします。

SHIFT+PAGE▼(▼) キーを押します。最後のページにジャンプします。

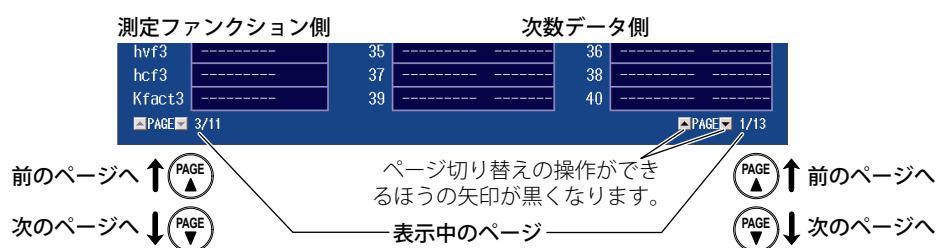
- ・ 4 値 /8 値 /16 値 /Matrix/All/Custom 表示それぞれに対して、個別に表示ページを切り替えられます。
- ・ All 表示の場合、1 ページ目は画面の上半分に常に表示され、2 ～ 12 ページが画面の下半分で切り替わります。2 画面表示のときは、1 ～ 12 ページが切り替わります。
- ・ Custom 表示の場合、表示項目の総数が 1 ページあたりの表示項目数よりも多く設定 (6.7 節参照) されているときに、ページの切り替え操作ができます。

4 値表示の例



高調波シングルリスト / 高調波デュアルリスト表示の場合 (/G5 または /G6 オプション)

- ESC キーを押して、メニューを消します。
- カーソルキー(◀▶)を押して、測定ファンクション側(画面の左側)と次数データ側(画面の右側)のどちらを操作するかを選択します。
- PAGE▲キーを押します。前のページが表示されます。
PAGE▼キーを押します。次のページが表示されます。
SHIFT+PAGE▲(▲)キーを押します。最初のページにジャンプします。
SHIFT+PAGE▼(▼)キーを押します。最後のページにジャンプします。



Note

操作2を実行しないでメニューが表示されているときは、測定ファンクション側と次数データ側の切り替えができません。

6.3 4/8/16 値表示の表示項目を変更する

ここでは、4/8/16 値表示をしているときの表示項目に関する次の設定について説明しています。

- ・ 項目番号
- ・ 測定ファンクション
- ・ エLEMENT / 結線ユニット
- ・ 次数 (高調波の次数)
- ・ 表示項目のリセット
- ・ 表示フレームの ON/OFF

次の 2 つの方法で表示項目を変更できます。

- ・ Numeric (4)、Numeric (8)、および Numeric (16) メニューで設定する方法
- ・ ファンクションセレクトキーと ELEMENT キーを押して直接設定する方法

▶ 機能編 「4/8/16 値表示 (4 Items/8 Items/16 Items)」

1. 6.1 節の操作に従って、数値データの表示形式を 4/8/16 値表示にします。

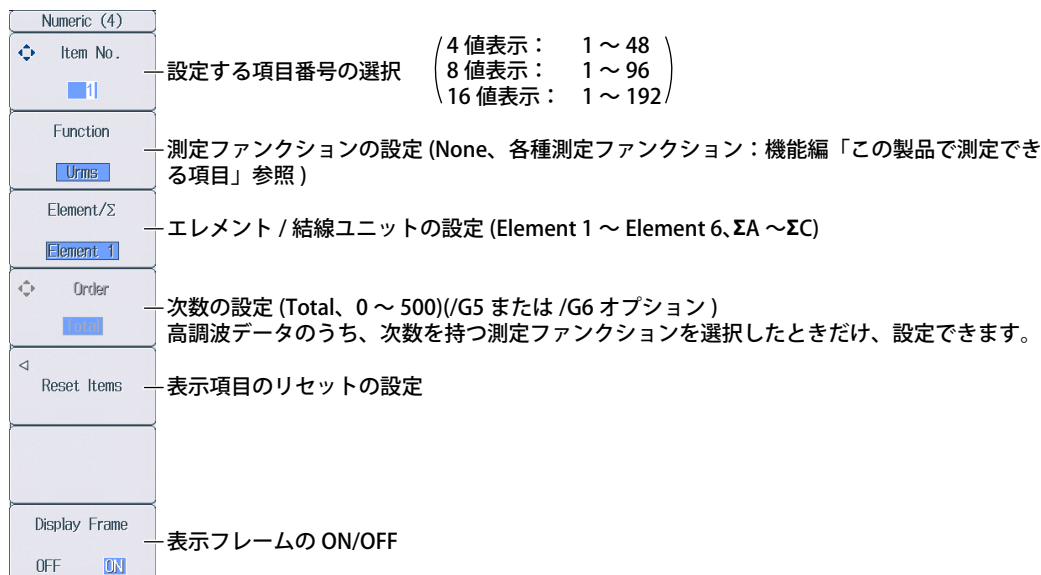
Numeric (4)、Numeric (8)、Numeric (16) メニュー

2. ITEM キーを押します。次のメニューが表示されます。

設定情報が一覧表示されている状態 (INPUT INFO キーが点灯している状態) では、Info Items メニューが表示される場合があります。その場合は、もう一度 ITEM キーを押します。

操作 1 のときに、NUMERIC キー > ITEM キーを押してから NUMERIC キーを繰り返し押して、Numeric (4)、Numeric (8)、または Numeric (16) メニューを表示させることもできます。

Numeric (4) メニューの例



ページ切り替え

ページを切り替えると、切り替え先のページの項目を設定できるようになります。ページ切り替えの操作については、6.2 節をご覧ください。

Reset Items メニュー

Reset Items のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。



リセットパターンの設定 (Element Origin、Function Origin、Clear Current Page、Clear All Pages)

設定したリセットパターンにリセット実行

ファンクションセレクトキーと ELEMENT キー

前ページの操作 1 と 2 で、Numeric (4)、Numeric (8)、または Numeric (16) メニューを表示します。

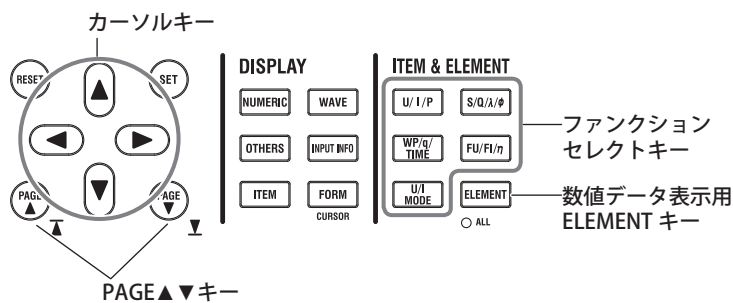
3. ESC キーを押して、メニューを消します。

8 値表示の例

数値データ表示画面の左上に、表示されます。



4. カーソルキー、PAGE▲▼キー、および SHIFT+PAGE▲▼(▲▼)キーを押して、変更する項目を選択します。
5. ファンクションセレクトキーを押して、表示する測定ファンクションを選択します。
ファンクションセレクトキー：U/I/P キー、S/Q/A/Φ キー、WP/q/TIME キー、FU/FI/η キー、U/I MODE キー
6. 数値データ表示用の ELEMENT キーを押して、表示するエレメント/結線ユニットを選択します。
 - ・ SHIFT+ 数値データ表示用の ELEMENT(ALL) キーを押して、ELEMENT キーの下インジケータを点灯させると、表示中のページにある測定ファンクションの全エレメントを、一括して同じエレメント/結線ユニットに変更できます。
 - ・ もう一度 SHIFT+ 数値データ表示用の ELEMENT(ALL) キーを押すと、インジケータが消灯し、一括設定が解除されます。



6.4 Matrix 表示の表示項目を変更する

ここでは、Matrix 表示をしているときの表示項目に関する次の設定について説明しています。

- ・ 項目番号
- ・ 測定ファンクション
- ・ エlement / 結線ユニット
- ・ 次数 (高調波の次数)
- ・ 表示項目のリセット
- ・ 表示カラム
- ・ 表示フレームの ON/OFF

次の 2 つの方法で表示項目を変更できます。

- ・ Matrix Items メニューで設定する方法
- ・ ファンクションセレクトキーと ELEMENT キーを押して直接設定する方法

▶ 機能編 「Matrix 表示 (Matrix)」

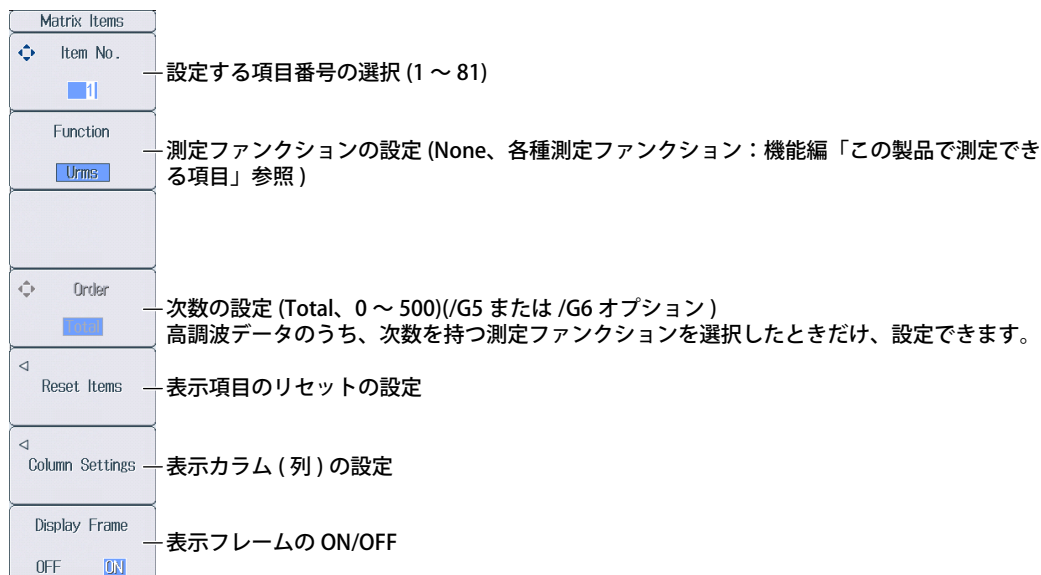
1. 6.1 節の操作に従って、数値データの表示形式を Matrix 表示にします。

Matrix Items メニュー

2. ITEM キーを押します。次のメニューが表示されます。

設定情報が一覧表示されている状態 (INPUT INFO キーが点灯している状態) では、Info Items メニューが表示される場合があります。その場合は、もう一度 ITEM キーを押します。

操作 1 のときに、NUMERIC キー > ITEM キーを押してから NUMERIC キーを繰り返し押して、Matrix Items メニューを表示させることもできます。

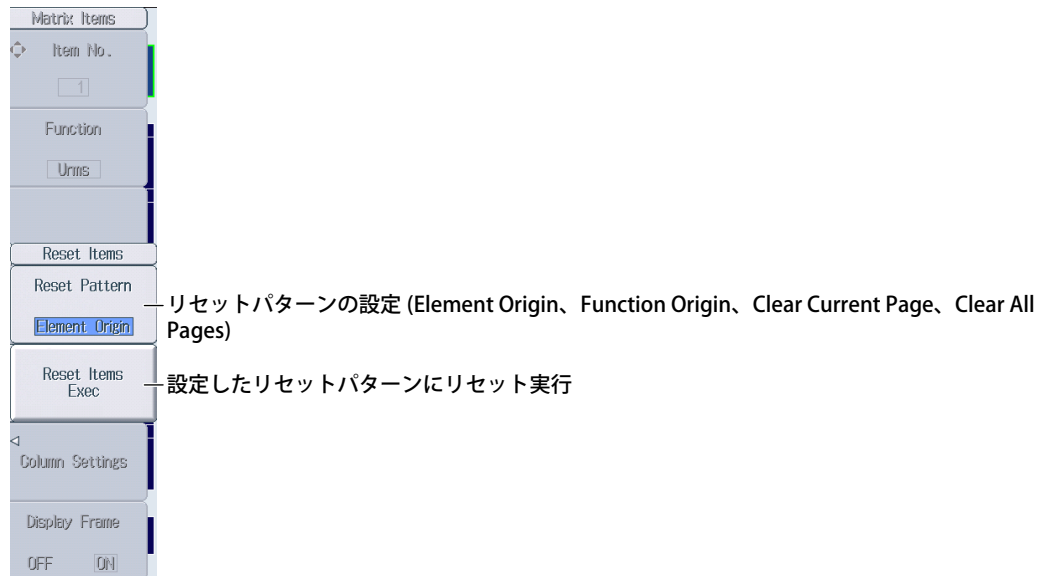


ページ切り替え

ページを切り替えると、切り替え先のページの項目を設定できるようになります。ページ切り替えの操作については、6.2 節をご覧ください。

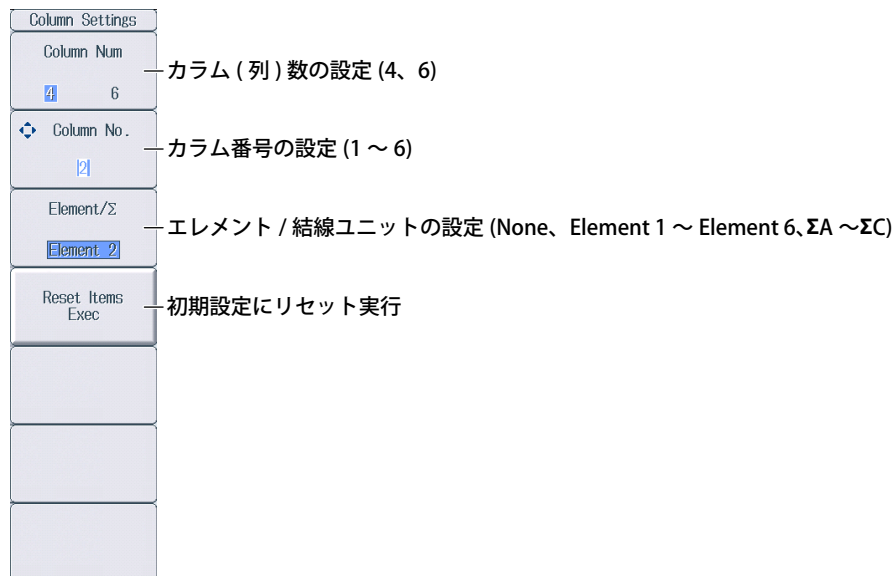
Reset Items メニュー

Reset Items のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。



Column Settings メニュー

Column Settings のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。

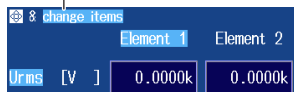


ファンクションセレクトキーと ELEMENT キー

6-6 ページの操作 1 と 2 で、Matrix Items メニューを表示します。

- ESC キーを押して、メニューを消します。

数値データ表示画面の左上に、表示されます。

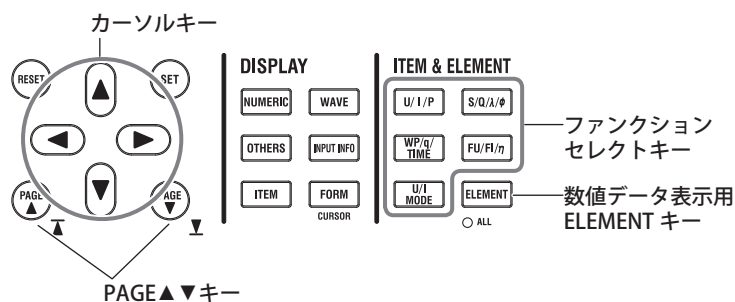


測定ファンクション(縦方向)を変更する

- カーソルキー(▲▼)、PAGE▲▼キー、および SHIFT+PAGE▲▼(▲▼)キーを押して、変更する行を選択します。
- ファンクションセレクトキーを押して、表示する測定ファンクションを選択します。
ファンクションセレクトキー：U/I/P キー、S/Q/λ/φ キー、WP/q/TIME キー、FU/FI/η キー、U/I MODE キー

エレメント/結線ユニット(横方向)を変更する

- カーソルキー(◀▶)を押して、変更する列を選択します。
- 数値データ表示用の ELEMENT キーを押して、表示するエレメント/結線ユニットを選択します。



6.5 All 表示を変更する

ここでは、All 表示に関する次の設定について説明しています。

- ・ 次数 (高調波の次数)
- ・ 全エレメント / 全結線ユニットデータの表示 ON/OFF
- ・ 表示フレームの ON/OFF

▶ 機能編 「All 表示 (All Items)」

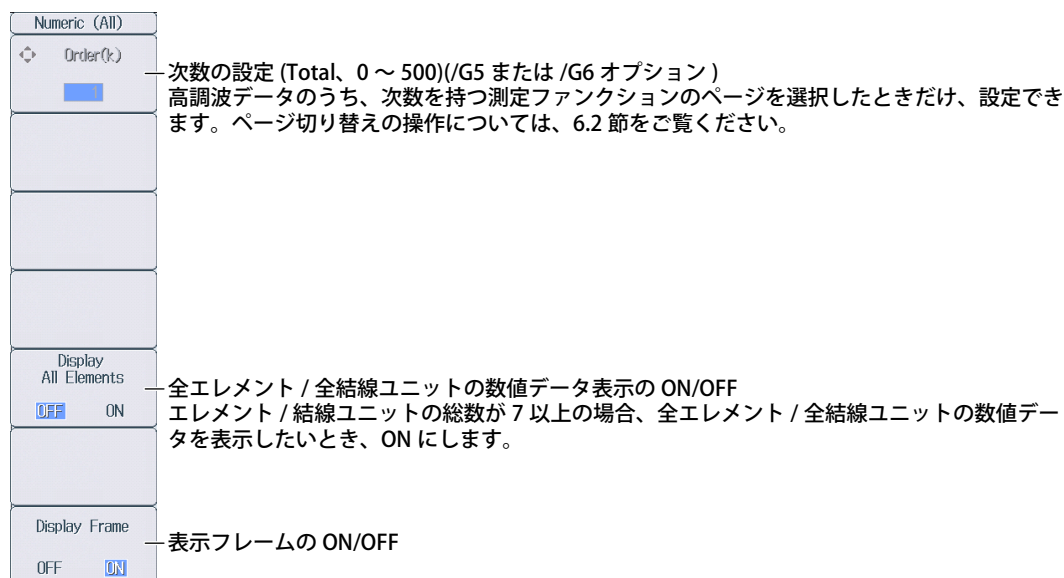
1. 6.1 節の操作に従って、数値データの表示形式を All 表示にします。

Numeric (All) メニュー

2. ITEM キーを押します。次のメニューが表示されます。

設定情報が一覧表示されている状態 (INPUT INFO キーが点灯している状態) では、Info Items メニューが表示される場合があります。その場合は、もう一度 ITEM キーを押します。

操作 1 のときに、NUMERIC キー > ITEM キーを押してから NUMERIC キーを繰り返し押し、Numeric (All) メニューを表示させることもできます。



Note

All 表示では、個々の表示項目を選択して、測定ファンクション、エレメント、および結線ユニットの変更はできません。Matrix 表示にすると、表形式の表示で、測定ファンクション、エレメント、および結線ユニットの変更ができます (6.4 節参照)。

6.6 高調波リスト表示を変更する (オプション)

ここでは、高調波リスト表示 (Hrm List) に関する次の設定について説明しています。/G5 または /G6 オプション付きの機種に適用できます。

- ・ リスト番号
- ・ 測定ファンクション
- ・ エlement / 結線ユニット
- ・ 表示フレームの ON/OFF

次の 2 つの方法で表示項目を変更できます。

- ・ List Items メニューで設定する方法
- ・ ファンクションセレクトキーと ELEMENT キーを押して直接設定する方法
 - ▶ 機能編 「高調波シングル / デュアルリスト (Hrm List Single/Dual、オプション)」

1. 6.1 節の操作に従って、数値データの表示形式を高調波リスト表示 (Hrm List) にします。

List Items メニュー

2. ITEM キーを押します。次のメニューが表示されます。

設定情報が一覧表示されている状態 (INPUT INFO キーが点灯している状態) では、Info Items メニューが表示される場合があります。その場合は、もう一度 ITEM キーを押します。

操作 1 のときに、NUMERIC キー > ITEM キーを押してから NUMERIC キーを繰り返し押して、List Items メニューを表示させることもできます。List Items メニューには、高調波シングルリスト (Single) 用と高調波デュアルリスト (Dual) 用があります。NUMERIC キーを繰り返し押して、All 表示の次に表示されるのが高調波シングルリスト用、その次に表示されるのが高調波デュアルリスト用です。

List Items	
List Item No.	設定するリスト番号の選択 (1、2) リスト番号 2 のときのファンクション、Element、結線ユニットの設定内容は、高調波デュアルリストの次数データ右側の列に反映されます。
Function	測定ファンクションの設定 (U、I、P、S、Q、λ、Φ、ΦU、ΦI、Z、Rs、Xs、Rp、Xp)
Element/Σ	Element / 結線ユニットの設定 (Element 1 ~ Element 6、ΣA ~ ΣC)
Display Frame	表示フレームの ON/OFF
OFF ON	

Note

高調波リスト表示では、選択したリストの測定ファンクション、Element、結線ユニットの変更はできませんが、個々の表示項目を選択して、測定ファンクション、Element、結線ユニットの変更はできません。

ファンクションセレクトキーと ELEMENT キー

6-10 ページの操作 1 と 2 で、List Items メニューを表示します。

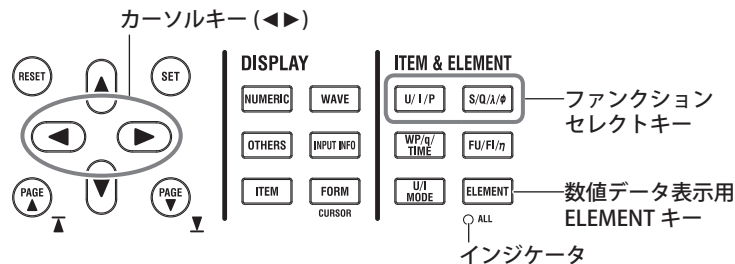
3. ESC キーを押して、メニューを消します。
4. カーソルキー (◀▶) を押して、次数データ側 (画面の右側) を選択します。
高調波デュアルリストの場合、次数データの左右の列のうち、選択しているほうの列が設定対象です。

高調波シングルリストの例

数値データ表示画面の左上に、表示されます。



5. ファンクションセレクトキーを押して、表示する測定ファンクションを選択します。
ファンクションセレクトキー：U/I/P キー、S/Q/A/Φ キー
(WP/q/TIME キー、FU/FI/η キー、U/I MODE キーは無効です。)
6. 数値データ表示用の ELEMENT キーを押して、表示するエレメント / 結線ユニットを選択します。
 - ・ 高調波デュアルリストの場合、SHIFT+ 数値データ表示用の ELEMENT(ALL) キーを押して、ELEMENT キーの下インジケータを点灯させると、次数データの左右の列のエレメントを、一括して同じエレメント / 結線ユニットに変更できます。
 - ・ もう一度 SHIFT+ 数値データ表示用の ELEMENT(ALL) キーを押すと、インジケータが消灯し、一括設定が解除されます。



6.7 Custom 表示を設定する

ここでは、Custom 表示に関する次の設定について説明しています。

- 表示構成ファイルの読み込み
- 背景ファイルの読み込み
- 表示構成
全項目数、1 ページあたりの項目数、表示項目のカスタム編集 (項目番号、測定ファンクション、エレメント / 結線ユニット、次数 (高調波の次数)、表示位置、文字サイズ、文字色)、カスタム編集した表示構成ファイルの保存
- 表示フレームの ON/OFF

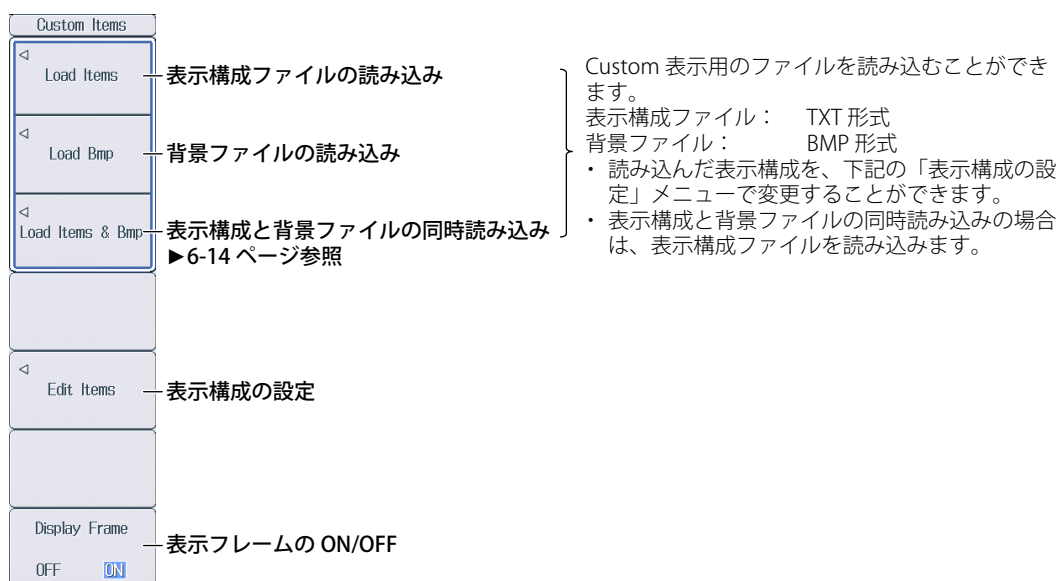
▶ 機能編 「Custom 表示 (Custom)」

- 6.1 節の操作に従って、数値データの表示形式を Custom 表示にします。

Custom Items メニュー

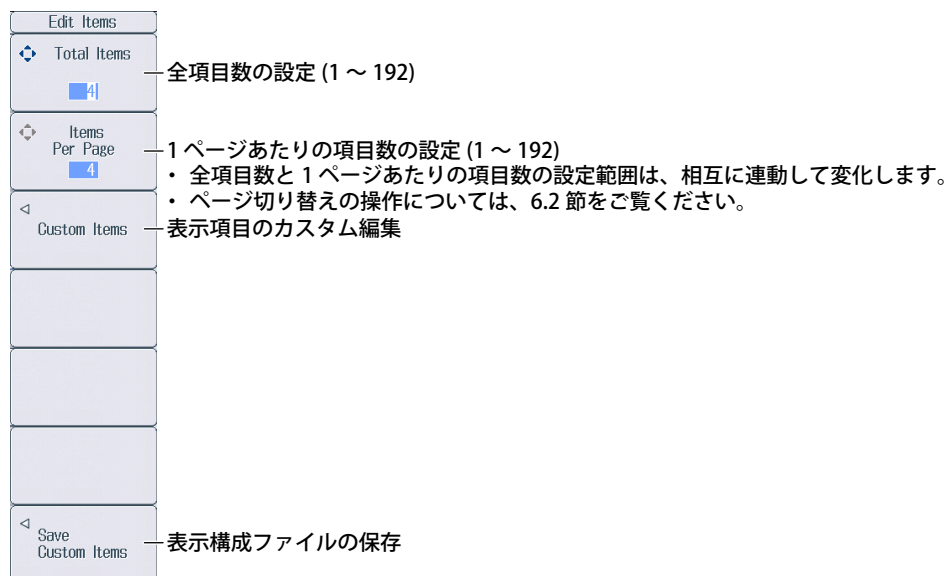
- ITEM キーを押します。次のメニューが表示されます。

設定情報が一覧表示されている状態 (INPUT INFO キーが点灯している状態) では、Info Items メニューが表示される場合があります。その場合は、もう一度 ITEM キーを押します。



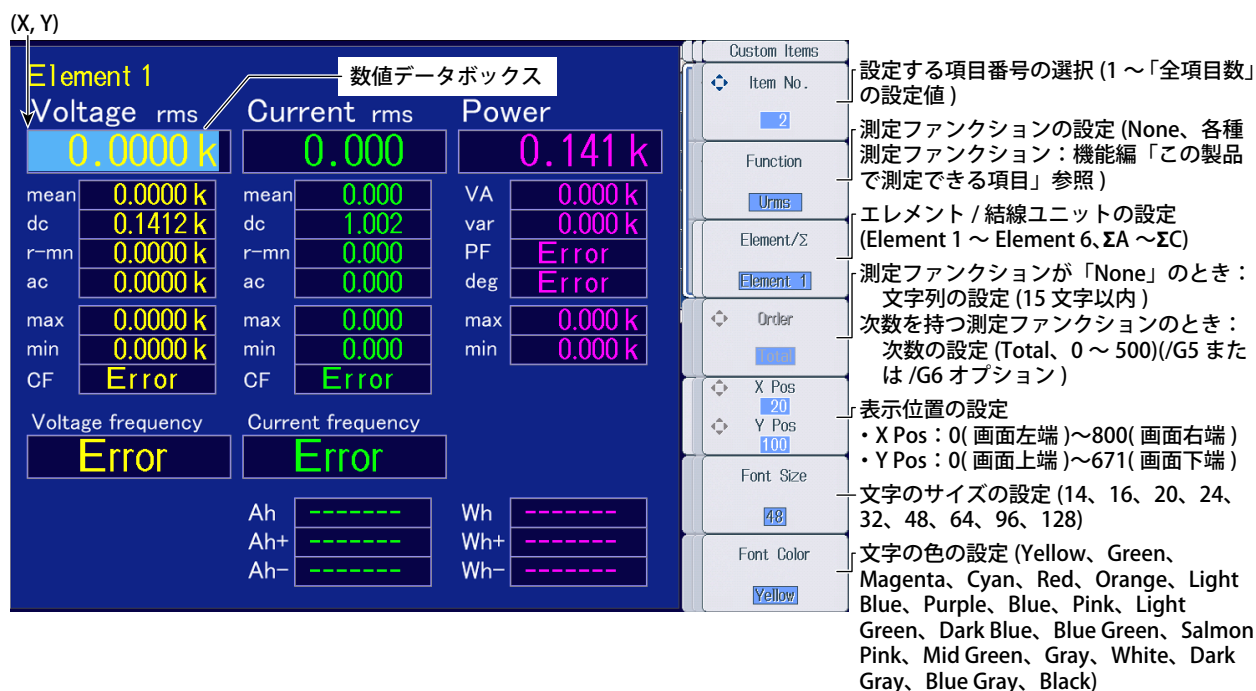
表示構成の設定 (Edit Items)

Edit Items のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。



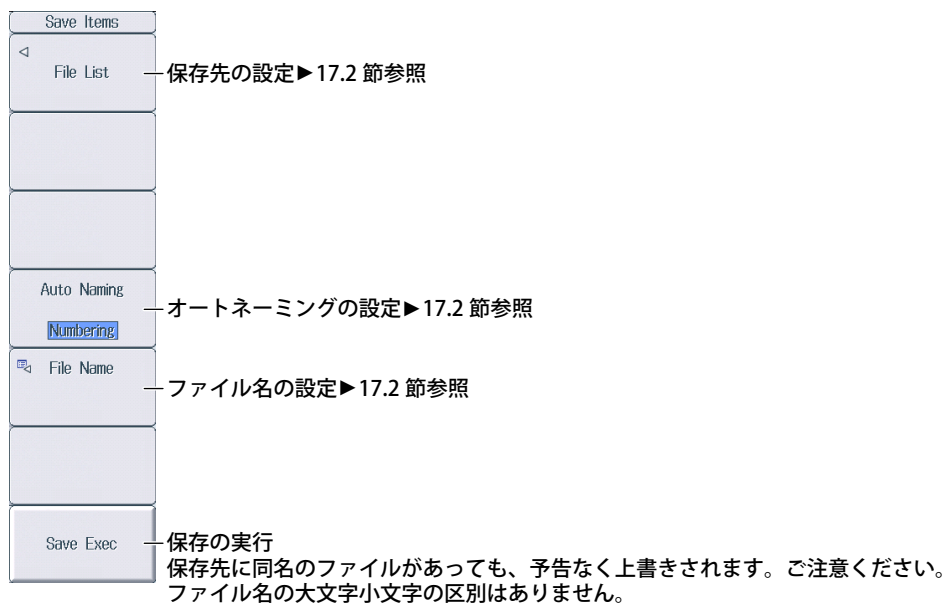
表示項目のカスタム編集 (Custom Items)

Custom Items のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。



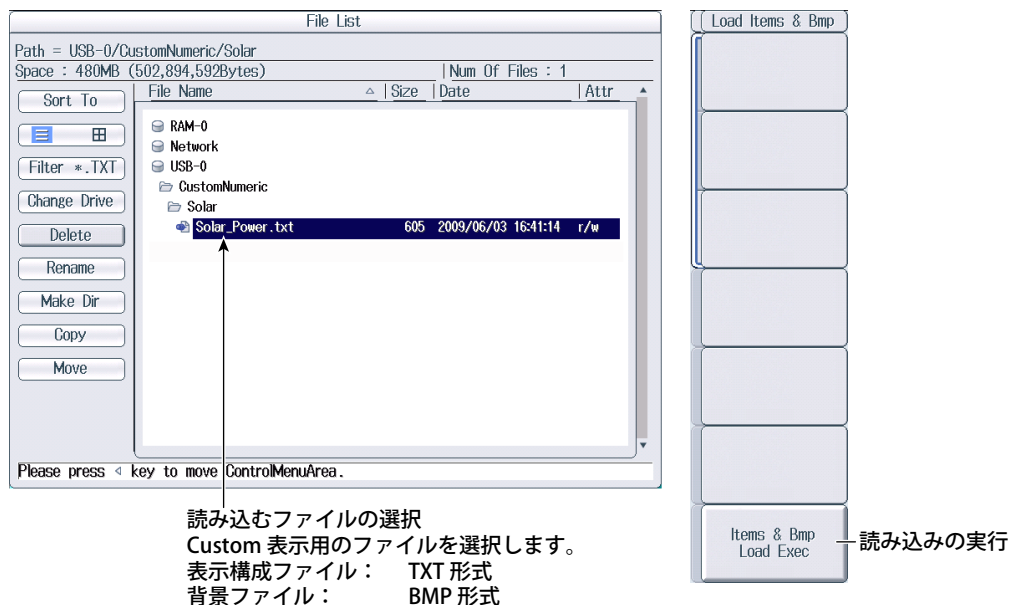
表示構成ファイルの保存 (Save Custom Items)

Save Custom Items のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。



表示構成と背景ファイルの同時読み込み (Load Items & Bmp)

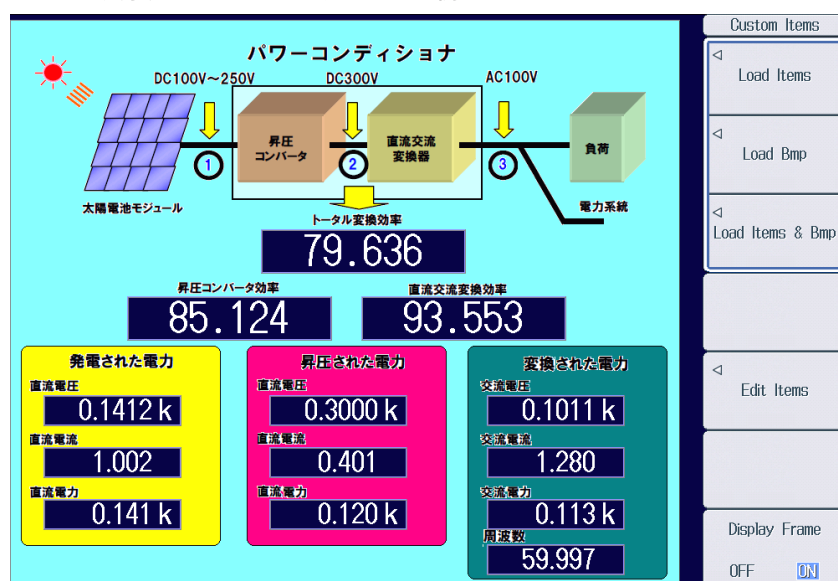
6-12 ページの Custom Items メニューで、Load Items & Bmp のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。



表示構成と背景ファイルの同時読み込みの場合は、表示構成ファイルを選択します。
ただし、表示構成ファイルと同じ保存先に、表示構成ファイルと同名の背景ファイルがないとエラーになります。

操作方法については、17.6 節をご覧ください。

Custom 表示用のファイルを読み込んだ例



Note

表示構成ファイルや背景ファイルを正常に読み込んだあと、本機器を再起動したとき、同じ保存先に同じ背景ファイルが存在しない場合は、背景は初期画面になります。

7.1 ユーザー定義ファンクションを設定する

ここでは、ユーザー定義ファンクションに関する次の設定について説明しています。

- ・ 演算の ON/OFF
- ・ 演算名
- ・ 単位
- ・ 演算式
- ・ Max ホールドの ON/OFF

▶ 機能編 「ユーザー定義ファンクション (User Defined Function)」

ユーザー定義ファンクションの設定 (User Defined Function)

MEASURE キー > User Defined Function のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。

演算式の設定

演算の ON/OFF		演算名の設定 (8 文字以内)		単位の設定 (8 文字以内)		
User Defined Function Settings						User Defined
Function 1	☐ OFF ☒ ON	Name	Avg-W	Unit	W	User Defined F01-F05
Expression	WH(E1)/(T1(E1)/3600)					— ユーザー定義ファンクション F1 ~ F5 の設定画面を表示
Function 2	☐ OFF ☒ ON	Name	P-loss	Unit	W	User Defined F06-F10
Expression	P(E1)-P(E2)					— ユーザー定義ファンクション F6 ~ F10 の設定画面を表示
Function 3	☐ OFF ☒ ON	Name	U-ripple	Unit	%	User Defined F11-F15
Expression	(UPPK(E1)-UMPK(E1))/2/UDC(E1)*100					— ユーザー定義ファンクション F11 ~ F15 の設定画面を表示
Function 4	☐ OFF ☒ ON	Name	I-ripple	Unit	%	User Defined F16-F20
Expression	(IPPK(E1)-IMPK(E1))/2/IDC(E1)*100					— ユーザー定義ファンクション F16 ~ F20 の設定画面を表示
Function 5	☐ OFF ☒ ON	Name	D-UrmsR	Unit	V	Max Hold
Expression	DELTAU1RMS(E7)					☐ OFF ☒ ON
F01-F05						
F06-F10						
F11-F15						
F16-F20						

7.2 ユーザー定義イベントを設定する

ここでは、ユーザー定義イベントに関する次の設定について説明しています。

- ・ イベント番号
- ・ イベントの ON/OFF
- ・ イベント名
- ・ イベント成立時 / 不成立時の表示文字
- ・ 判定条件の設定方法
 - ・ 数値データで判定する場合
測定ファンクション、エレメント / 結線ユニット、次数 (高調波の次数)、比較条件、比較基準値
 - ・ イベントの AND/OR 条件で判定する場合
判定条件の反転

▶ 機能編 「ユーザー定義イベント (User Defined Event)」

ユーザー定義イベントの設定 (User Defined Event)

MEASURE キー > User Defined Event のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。

イベント番号の設定 (1 ~ 8)

イベントの ON/OFF

イベント名の設定 (8 文字以内)

イベント成立時 / 不成立時の表示文字の設定 (6 文字以内)

判定条件の設定方法の選択 (Range、Condition)

数値データで判定する場合 (Range)

- ・ 測定ファンクションの設定 (各種測定ファンクション：機能編「この製品で測定できる項目」参照)
- ・ エレメント / 結線ユニットの設定 (Element 1 ~ Element 6、 ΣA ~ ΣC)
- ・ 次数の設定 (Total、0 ~ 500)/(G5 または /G6 オプション)
次数を持つ測定ファンクションのとき設定できます。
- ・ 比較条件 (OFF、<、<=、=、>、>=、!=)
- ・ 比較基準値 (-9.999T ~ 9.999T)

イベントの AND/OR 条件で判定する場合 (Condition)

- ・ 判定条件の反転の設定
- ・ AND/OR/END の設定
- ・ イベントの設定
「Event No.」に設定したイベントの番号よりも小さい番号のイベントを選択できます。

設定内容が表示されます。

イベントを ON にすると、チェックマークが付きます。

7.3 皮相電力 / 無効電力 /Corrected Power の演算式を設定する

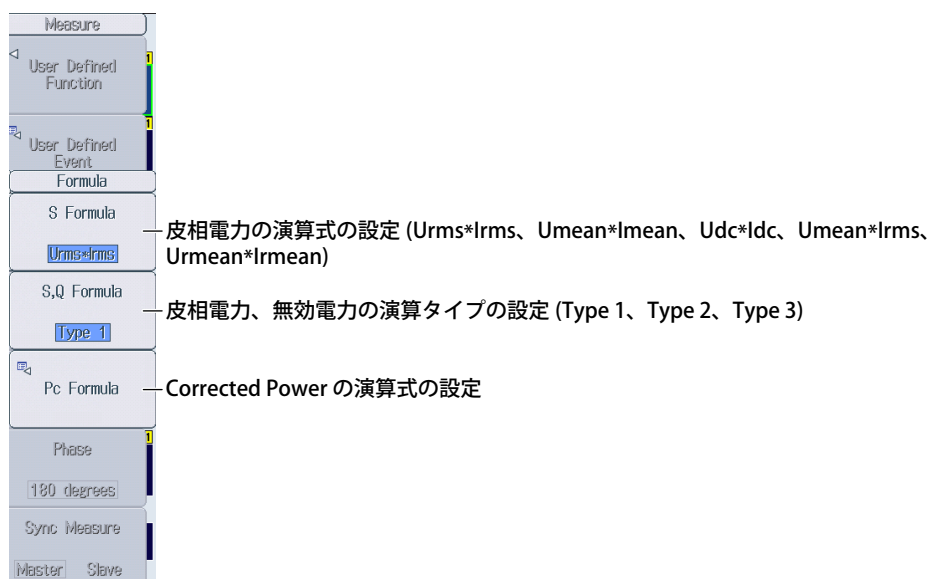
ここでは、皮相電力 / 無効電力 /Corrected Power の演算式に関する次の設定について説明しています。

- 皮相電力の演算式
- 皮相電力、無効電力の演算タイプ
- Corrected Power の演算式
適用規格、係数

▶ 機能編 「皮相電力 / 無効電力 /Corrected Power の演算式 (Formula)」

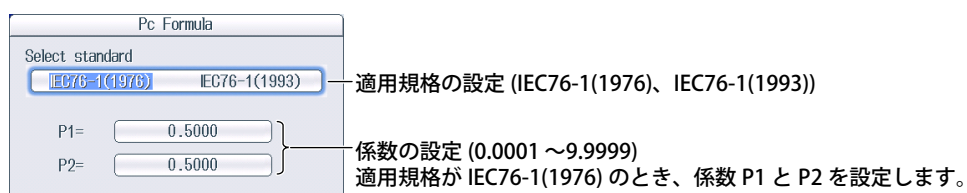
Formula メニュー

MEASURE キー > Formula のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。



Corrected Power の演算式の設定 (Pc Formula)

Pc Formula のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。



7.4 サンプルング周波数を設定する

ここでは、サンプルング周波数の設定について説明しています。

▶ 機能編 「サンプルング周波数 (Sampling Frequency)」

Measure メニュー

MEASURE キーを押します。次のメニューが表示されます。



7.5 位相差の表示方式を設定する

ここでは、位相差の表示方式の設定について説明しています。

▶ 機能編 「位相差の表示方式 (Phase)」

Measure メニュー

MEASURE キーを押します。次のメニューが表示されます。

Measure
◀ User Defined Function
📄 User Defined Event
◀ Formula
Sampling Frequency Auto
Phase 180 degrees
Sync Measure Master Slave

— 位相差の表示形式の設定 (180 degrees、360 degrees)

7.6 マスター / スレーブ同期測定を設定する

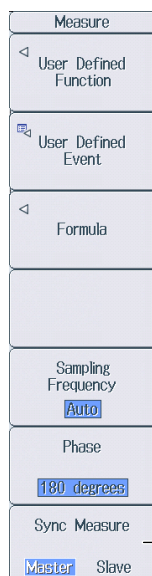
ここでは、マスター / スレーブ同期測定の次の設定について説明しています。

- マスター / スレーブ

▶ 機能編 「マスター / スレーブ同期測定 (Sync Measure)」

Measure メニュー

MEASURE キーを押します。次のメニューが表示されます。



— マスター / スレーブの選択 (Master、Slave)

7.7 周波数を測定する電圧 / 電流を設定する

ここでは、周波数を測定する対象を、装備されている入力エレメントの電圧 / 電流から選択する操作について説明しています。/FQ オプション付きではない機種で設定します。/FQ オプション付きの機種では、全エレメントの電圧 / 電流の周波数を測定できるので設定メニューは表示されません。

▶ 機能編 「周波数を測定する電圧 / 電流 (FREQ MEASURE)」

Freq Items メニュー

SHIFT+MEASURE(FREQ MEASURE) キーを押します。次のメニューが表示されます。

Freq Items	
Frequency 1	} 周波数を測定する電圧 / 電流の設定 (U1、I1、U2、I2、U3、I3、U4、I4、U5、I5、U6、I6) 周波数を測定する電圧 / 電流を、3 つまで設定できます。
<u>U1</u>	
Frequency 2	
<u>I1</u>	
Frequency 3	
<u>U2</u>	

8.1 独立積算を設定する

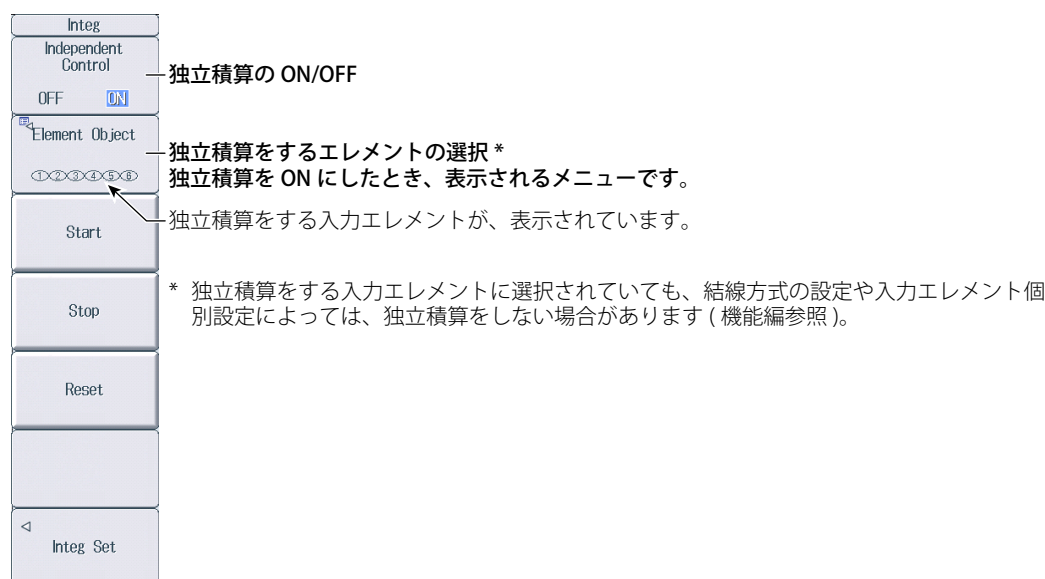
ここでは、独立積算に関する次の設定について説明しています。独立積算を ON にすると、入力エレメント別に積算のスタート/ストップ/リセットを実行できます。

- ・ 独立積算の ON/OFF
- ・ 独立積算をするエレメント

▶ 機能編 「独立積算の ON/OFF(Independent Control)」

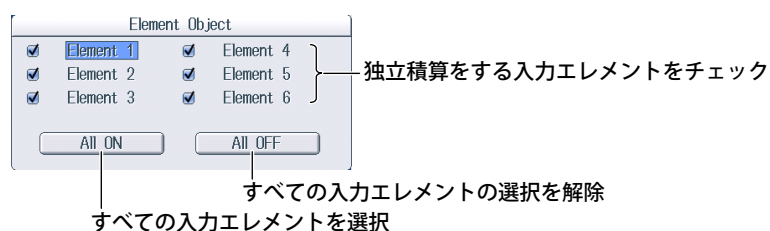
Integ メニュー

INTEG キーを押します。次のメニューが表示されます。



独立積算をするエレメントの選択 (Element Object)

Element Object のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。



8.2 積算条件を設定する

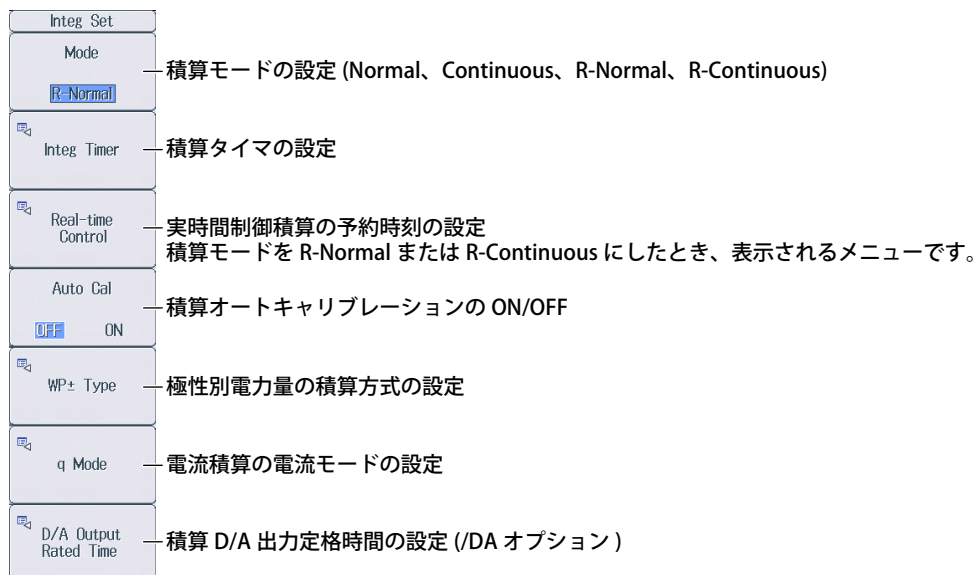
ここでは、積算条件に関する次の設定について説明しています。

- ・ 積算モード
- ・ 積算タイマ
- ・ 実時間制御積算の予約時刻
- ・ 積算オートキャリブレーションの ON/OFF
- ・ 極性別電力量の積算方式
- ・ 電流積算の電流モード
- ・ 積算 D/A 出力定格時間 (/DA オプション)

▶ 機能編 「積算条件 (Integ Set)」

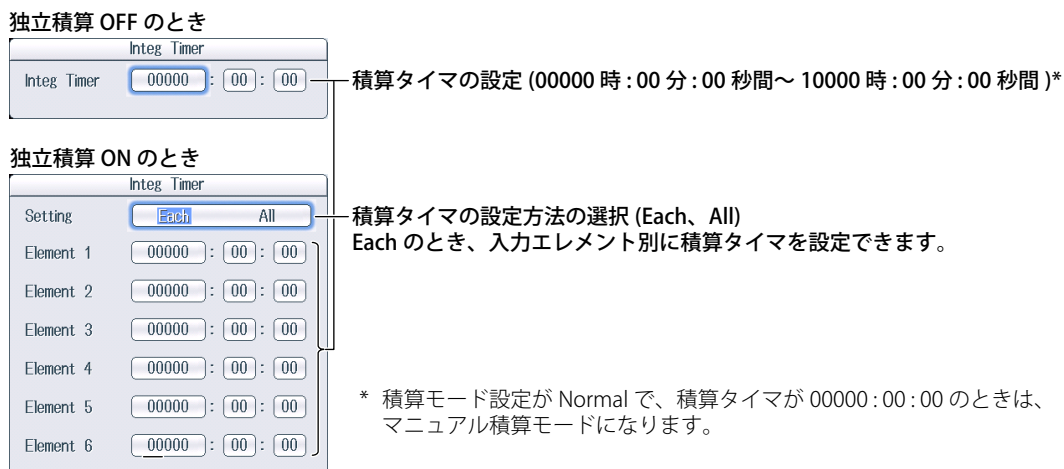
Integ メニュー

INTEG キー > Integ Set のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。



積算タイマの設定 (Integ Timer)

Integ Timer のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。



実時間制御積算の予約時刻の設定 (Real-time Control)

Real-time Control のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。

この Real-time Control のソフトキーは、積算モードを R-Normal または R-Continuous にしたとき、表示されます。

独立積算 OFF のとき

積算ストップの予約時刻

積算スタートの予約時刻

積算スタートの予約時刻に現在の時刻を設定

積算ストップの予約時刻に積算スタートの予約時刻をコピー

予約時刻の設定

(年/月/日、00時:00分:00秒～23時:59分:59秒)

独立積算 ON のとき

予約時刻の設定方法の選択 (Each、All)

Each のとき、入力エレメント別に予約時刻を設定できます。

極性別電力量の積算方式の設定 (WP± Type)

WP± Type のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。

積算方式の設定方法の選択 (Each、All)

Each のとき、入力エレメント別に積算方式を設定できます。

積算方式の設定 (Charge/Discharge、Sold/Bought)

電流積算の電流モードの設定 (q Mode)

q Mode のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。

電流モードの設定方法の選択 (Each、All)

Each のとき、入力エレメント別に電流モードを設定できます。

電流モードの設定 (rms、mean、dc、r-mean、ac)

積算 D/A 出力定格時間の設定 (D/A Output Rated Time、/DA オプション)

D/A Output Rated Time のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。

積算 D/A 出力定格時間の設定

(00000 時 : 00 分 : 00 秒間 ~ 10000 時 : 00 分 : 00 秒間)

8.3 積算をスタートする / ストップする / リセットする

ここでは、積算をスタートする / ストップする / リセットする操作について説明しています。

▶ 機能編 「積算のスタート / ストップ / リセット (Start/Stop/Reset)」

Integ メニュー

INTEG キーを押します。次のメニューが表示されます。

Integ	
Independent Control	
OFF ON	
Element Object	積算のスタート実行 設定されている積算モード (8.2 節参照) に従い、積算がスタートします。 • INTEG キー右側の START インジケータ点灯 積算スタート: 「Integ: Start」を表示 *
Start	• INTEG キー右側の START インジケータ点滅 積算レディ: 「Integ: Ready」を表示 *
Stop	積算のストップ実行 設定されている積算モードに従い、積算が自動的にストップします。強制的に積算をストップする場合は、このソフトキーを押します。積算時間と積算値がホールドされます。 • INTEG キー右側の STOP インジケータ点滅 強制ストップ: 「Integ: Stop」を表示 * Stop の文字が黄色のときに Start のソフトキーを押すと、強制ストップしたときのデータに追加してデータを積算する継続スタートができます。
Reset	• INTEG キー右側の STOP インジケータ点灯 積算タイマによる自動ストップ: 「Integ: TimeUp」を表示 * 実時間による自動ストップ: 「Integ: Stop」を表示 *。Stop はオレンジ色の文字。
Integ Set	積算時間と積算値のリセット実行 積算に関するすべてのデータが消去され、データなし表示 [-----] になります。 INTEG キー右側の STOP インジケータが消灯します。

* 文字は、画面右上に表示されます。

Note

積算のリセット操作をしないと、積算の再スタートはできません。

9.1 表示形式を設定する

ここでは、波形の表示形式に関する次の設定について説明しています。

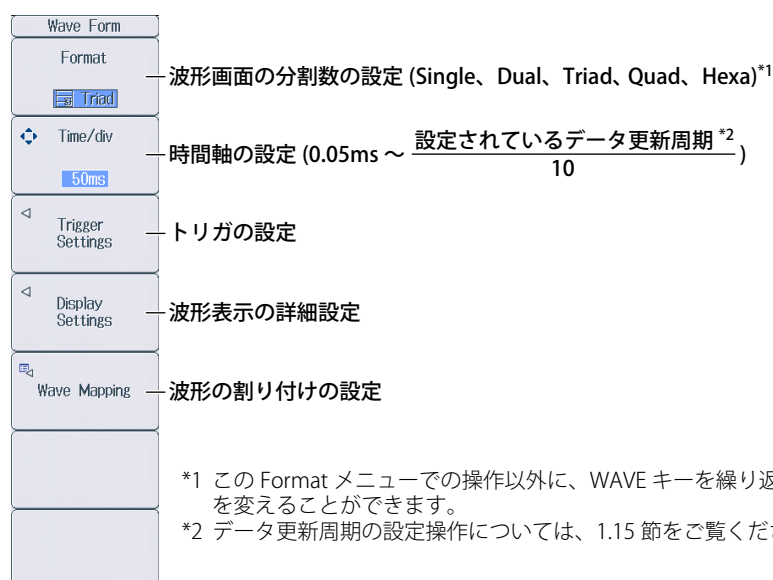
- ・ 波形画面の分割数
- ・ 時間軸
- ・ トリガ
- ・ 波形表示の詳細
- ・ 波形の割り付け

▶ 機能編 「表示形式 (FORM) - 波形」

Wave Form メニュー

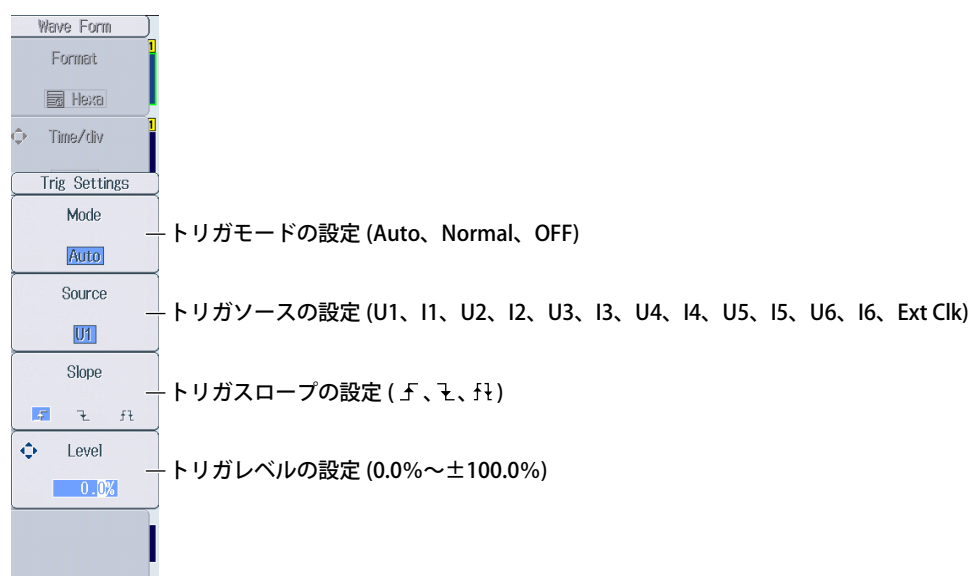
WAVE キー > FORM キーを押します。次のメニューが表示されます。

設定情報が一覧表示されている状態 (INPUT INFO キーが点灯している状態) では、Info Form メニューが表示される場合があります。その場合は、もう一度 FORM キーを押します。



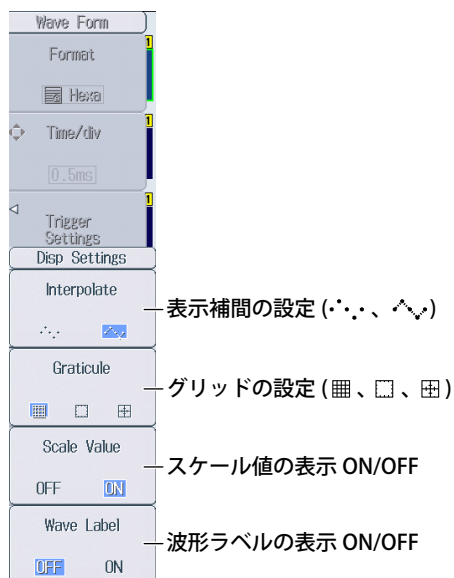
トリガの設定 (Trigger Settings)

Trigger Settings のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。



波形表示の詳細設定 (Display Settings)

Display Settings のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。

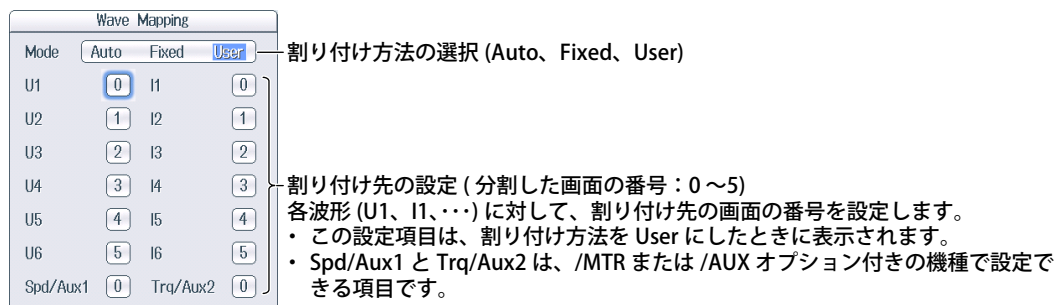


Note

Display Settings メニューは、トレンド表示の詳細設定 (10.1 節参照) と共通です。波形表示の設定を変更すると、トレンド表示の詳細設定も変更されます。

波形の割り付けの設定 (Wave Mapping)

Wave Mapping のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。



9.2 波形の表示 ON/OFF、垂直ズーム率、垂直ポジションを設定する

ここでは、波形の表示に関する次の設定について説明しています。

- 波形の表示 ON/OFF
- 垂直ズーム率
- 垂直ポジション

▶ 機能編 「表示項目 (ITEM) - 波形」

波形表示の設定

WAVE キー > ITEM キーを押します。次の画面が表示されます。

設定情報が一覧表示されている状態 (INPUT INFO キーが点灯している状態) では、Info Form メニューが表示される場合があります。その場合は、もう一度 ITEM キーを押します。

表示する波形をチェック

垂直ズーム率の設定

(x0.1、x0.2、x0.25、x0.4、x0.5、x0.75、x0.8、x1、x1.14、x1.25、x1.33、x1.41、
x1.5、x1.6、x1.77、x2、x2.28、x2.66、x2.83、x3.2、x3.54、x4、x5、x8、x10、
x12.5、x16、x20、x25、x40、x50、x100)

垂直ポジションの設定 (0.000% ~ ± 130.000%)

Wave Items			Wave Items	
Display ON/OFF	Vertical Zoom	Vertical Position		
☒ U1	x 1	0.000%	All ON — すべての波形の表示 ON	
☒ I1	x 1	0.000%		
☒ U2	x 1	0.000%	All OFF — すべての波形の表示 OFF	
☒ I2	x 1	0.000%		
☒ U3	x 1	0.000%		
☒ I3	x 1	0.000%		
☒ U4	x 1	0.000%		
☒ I4	x 1	0.000%		
☒ U5	x 1	0.000%		
☒ I5	x 1	0.000%		
☒ U6	x 1	0.000%		
☒ I6	x 1	0.000%		
☒ Speed	Speed と Torque は、/MTR オプション付きの機種で表示されます。			
☒ Torque				
☒ Aux1	Aux1 と Aux2 は、/AUX オプション付きの機種で表示されます。			
☒ Aux2				

10.1 表示形式を設定する

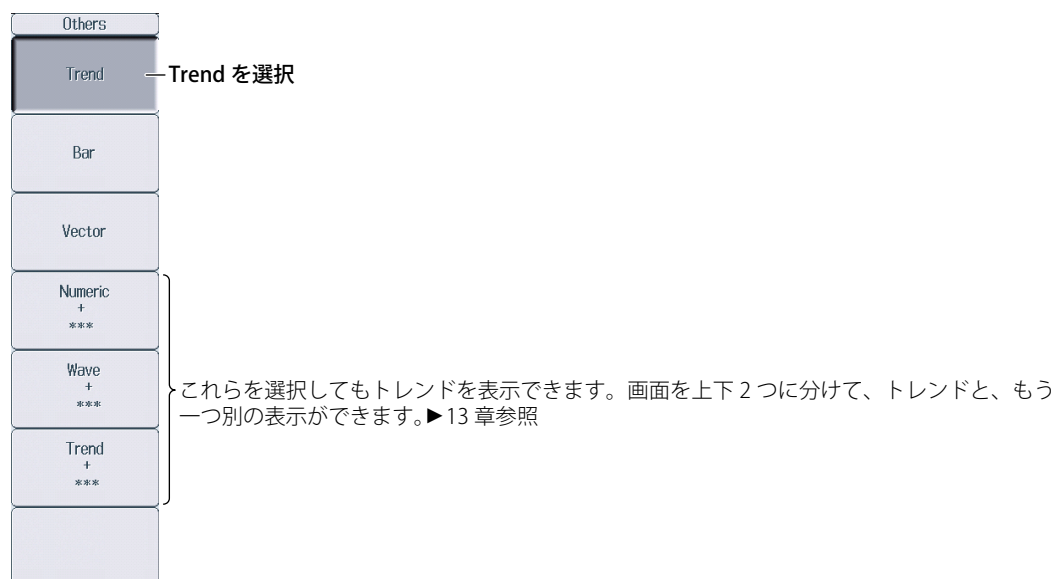
ここでは、トレンドの表示形式に関する次の設定について説明しています。

- ・トレンド画面の分割数
- ・時間軸
- ・トレンドの再スタート
- ・トレンド表示の詳細

▶ 機能編 「表示形式 (FORM) - トレンド」

Others メニュー

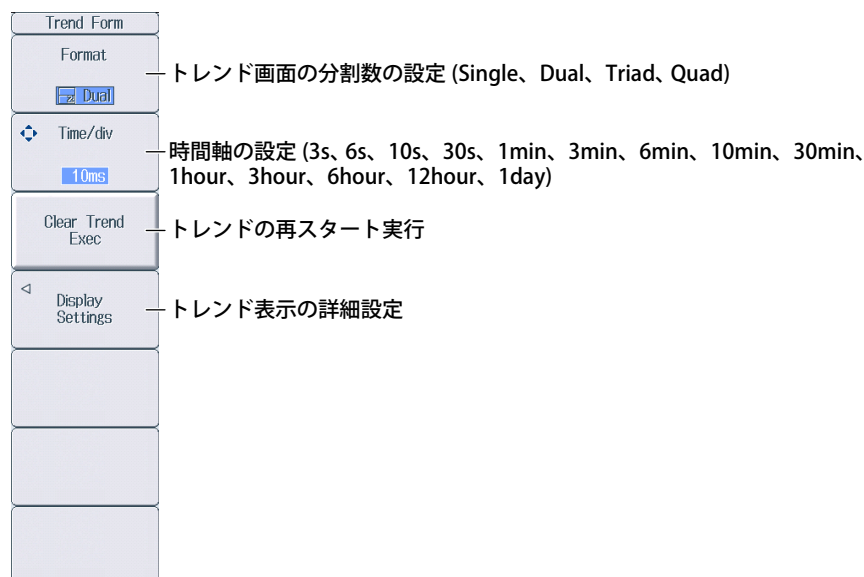
OTHERS キーを押します。次のメニューが表示されます。



Trend Form メニュー

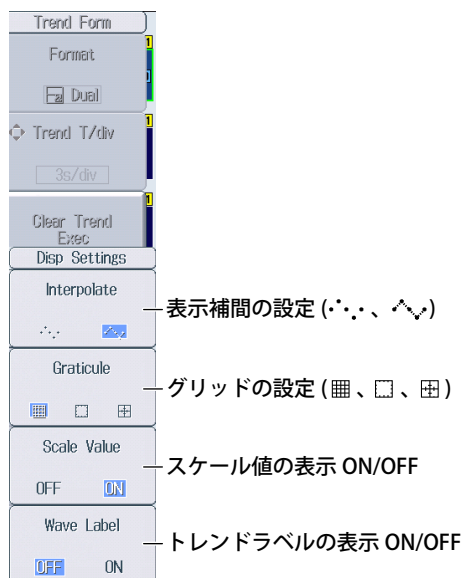
FORM キーを押します。次のメニューが表示されます。

設定情報が一覧表示されている状態 (INPUT INFO キーが点灯している状態) では、Info Form メニューが表示される場合があります。その場合は、もう一度 FORM キーを押します。



トレンド表示の詳細設定 (Display Settings)

Display Settings のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。



Note

Display Settings メニューは、波形表示の詳細設定 (9.1 節参照) と共通です。トレンド表示の設定を変更すると、波形表示の詳細設定も変更されます。

10.2 トレンドの表示 ON/OFF、表示する測定ファンクション、垂直スケールを設定する

ここでは、トレンドの表示に関する次の設定について説明しています。

- ・ トレンドの表示 ON/OFF
- ・ 測定ファンクション
- ・ エlement / 結線ユニット
- ・ 次数 (高調波の次数)
- ・ 垂直スケール

垂直スケールの設定方法、垂直スケールの上限値と下限値

▶ 機能編 「表示項目 (ITEM) - トレンド」

1. 10.1 節の操作に従って、Others メニューで Trend を選択します。

トレンド表示の設定

2. ITEM キーを押します。次の画面が表示されます。

設定情報が一覧表示されている状態 (INPUT INFO キーが点灯している状態) では、Info Form メニューが表示される場合があります。その場合は、もう一度 ITEM キーを押します。

表示するトレンドをチェック

Display にカーソルをあてて SET キーを押すと、All ON または All OFF の設定ができます。

測定ファンクションの設定 (各種測定ファンクション: 機能編「この製品で測定できる項目」参照)

Element / 結線ユニットの設定 (Element 1 ~ Element 6, $\Sigma A \sim \Sigma C$)

次数の設定 (Total, 0 ~ 500) / G5 または /G6 オプション)

次数を持つ測定ファンクションのとき設定できます。

垂直スケールの設定方法の選択 (Auto, Manual)

上限値と下限値の設定 (-9.999T ~ 9.999T)

垂直スケールの設定方法が Manual のとき設定できます。

Trend Items						
Display	Function	Element/Σ	Order	Scaling	Upper Scale	Lower Scale
☒ T1	Urms	Element 1	-	Manual	100.0	-100.0
☒ T2	Irms	Element 1	-	Auto	-	-
☒ T3	P	Element 1	-	Auto	-	-
☒ T4	S	Element 1	-	Auto	-	-
☒ T5	Q	Element 1	-	Auto	-	-
☒ T6	λ	Element 1	-	Auto	-	-
☒ T7	ϕ	Element 1	-	Auto	-	-
☒ T8	FreqU	Element 1	-	Auto	-	-
☐ T9	Urms	Element 1	-	Auto	-	-
☐ T10	Urms	Element 1	-	Auto	-	-
☐ T11	Urms	Element 1	-	Auto	-	-
☐ T12	Urms	Element 1	-	Auto	-	-
☐ T13	Urms	Element 1	-	Auto	-	-
☐ T14	Urms	Element 1	-	Auto	-	-
☐ T15	Urms	Element 1	-	Auto	-	-
☐ T16	Urms	Element 1	-	Auto	-	-

11.1 表示形式を設定する

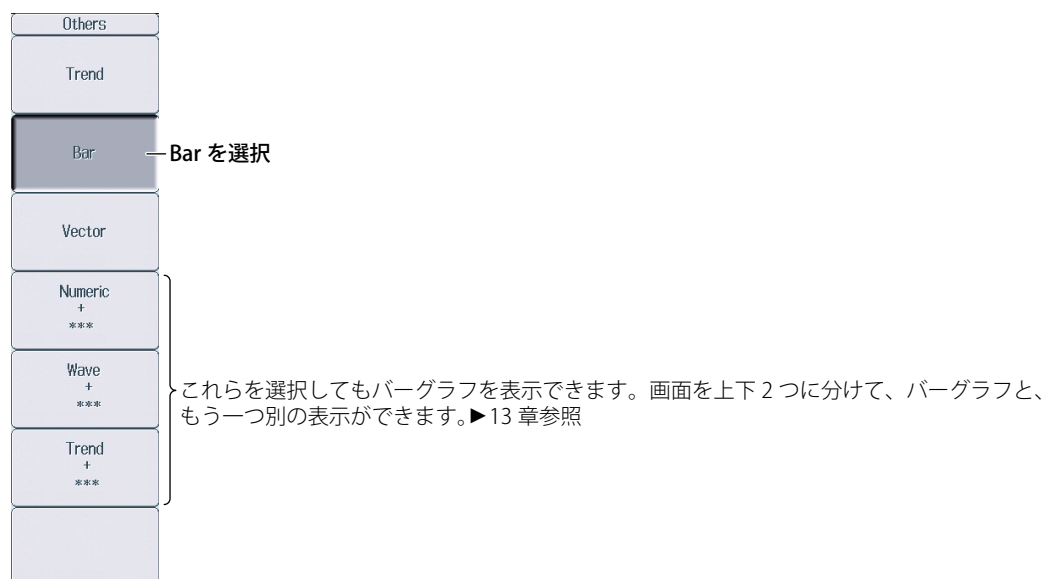
ここでは、バーグラフの表示形式に関する次の設定について説明しています。/G5 または /G6 オプション付きの機種に適用できます。

- ・ バーグラフ画面の分割数
- ・ バーグラフの表示範囲 (表示次数)

▶ 機能編 「表示形式 (FORM) - バーグラフ」

Others メニュー

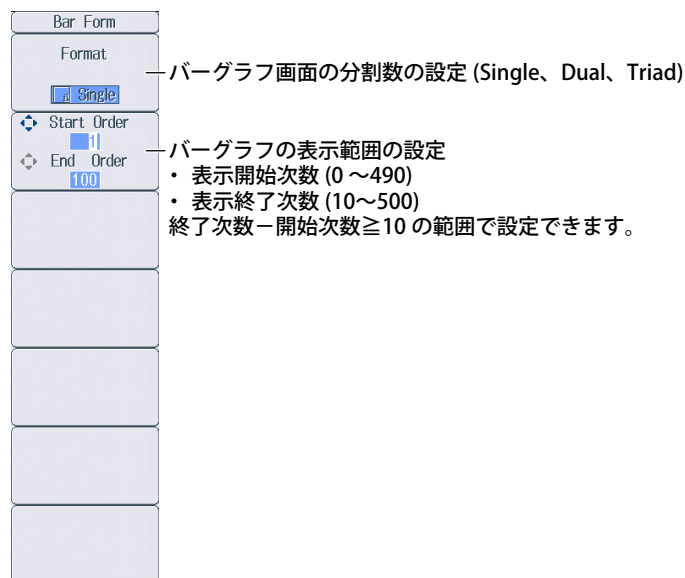
OTHERS キーを押します。次のメニューが表示されます。



Bar Form メニュー

FORM キーを押します。次のメニューが表示されます。

設定情報が一覧表示されている状態 (INPUT INFO キーが点灯している状態) では、Info Form メニューが表示される場合があります。その場合は、もう一度 **FORM** キーを押します。



11.2 表示する測定ファンクション、垂直スケールを設定する

ここでは、バーグラフの表示に関する次の設定について説明しています。/G5 または /G6 オプション付きの機種に適用できます。

- ・ バーグラフ番号
- ・ 測定ファンクション
- ・ エlement
- ・ 垂直スケール

垂直スケールの設定方法、垂直スケールの種類、上限値、X 軸位置

▶ 機能編 「表示項目 (ITEM) - バーグラフ」

1. 11.1 節の操作に従って、Others メニューで Bar を選択します。

Bar Items メニュー

2. ITEM キーを押します。次のメニューが表示されます。

設定情報が一覧表示されている状態 (INPUT INFO キーが点灯している状態) では、Info Form メニューが表示される場合があります。その場合は、もう一度 ITEM キーを押します。

Bar Items	
Item No. 11	設定するバーグラフ番号の選択 (1、2、3)
Function U	測定ファンクションの設定 (U、I、P、S、Q、 λ 、 Φ 、 ΦU 、 ΦI 、Z、Rs、Xs、Rp、Xp)
Element Element 1	エレメントの設定 (Element 1 ~ Element 6)
Scale Mode Fixed Manual	垂直スケールの設定方法の選択 (Fixed、Manual)
Vertical Scale Linear Log	垂直スケールの種類の設定 (Linear、Log) 垂直スケールの設定方法を Manual にしたとき、表示されるメニューです。
Upper Scale 100.0	上限値の設定 (0 ~ 9.999T) 垂直スケールの設定方法を Manual にしたとき、表示されるメニューです。
X Axis Position Bottom Center	X 軸位置の設定 (Bottom、Center) 垂直スケールの設定方法を Manual にして、さらに垂直スケールの種類を Linear にしたとき、表示されるメニューです。

12.1 表示形式を設定する

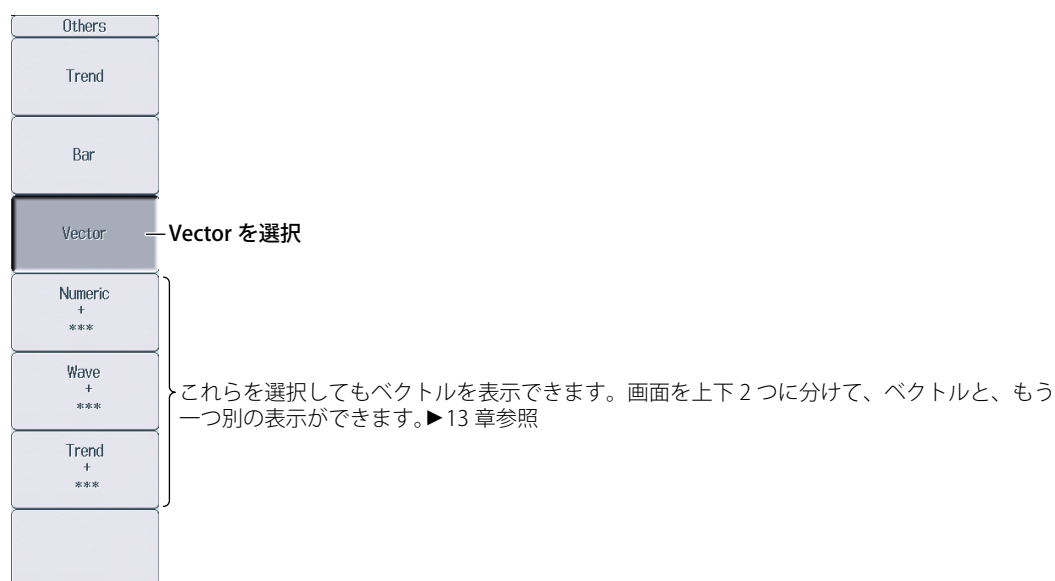
ここでは、ベクトルの表示形式に関する次の設定について説明しています。/G5 または /G6 オプション付きの機種に適用できます。

- ・ ベクトル画面の分割数
- ・ 数値データの表示 ON/OFF

▶ 機能編 「表示形式 (FORM) - ベクトル」

Others メニュー

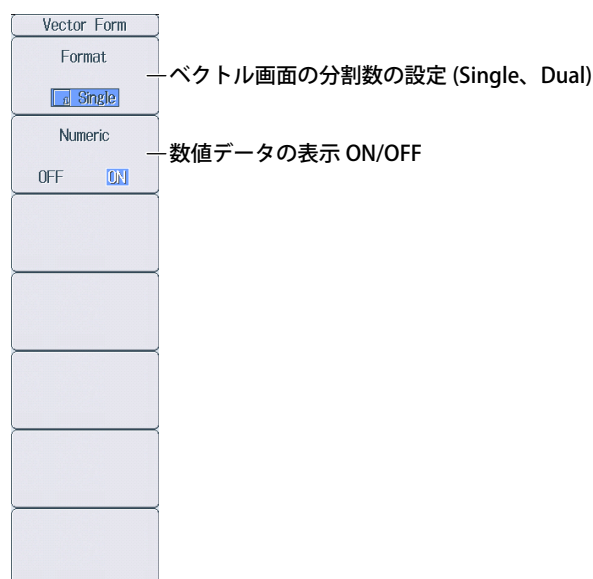
OTHERS キーを押します。次のメニューが表示されます。



Vector Form メニュー

FORM キーを押します。次のメニューが表示されます。

設定情報が一覧表示されている状態 (INPUT INFO キーが点灯している状態) では、Info Form メニューが表示される場合があります。その場合は、もう一度 **FORM** キーを押します。



12.2 表示するエレメント / 結線ユニット、ズーム率を設定する

ここでは、ベクトルの表示に関する次の設定について説明しています。/G5 または /G6 オプション付きの機種に適用できます。

- ・ ベクトル番号
- ・ エレメント / 結線ユニット
- ・ ズーム率

▶ 機能編 「表示項目 (ITEM) - ベクトル」

1. 12.1 節の操作に従って、Others メニューで Vector を選択します。

Vector Items メニュー

2. ITEM キーを押します。次のメニューが表示されます。
 - ・ 設定情報が一覧表示されている状態 (INPUT INFO キーが点灯している状態) では、Info Form メニューが表示される場合があります。その場合は、もう一度 ITEM キーを押します。
 - ・ 設定情報が一覧表示されている状態では、画面下部半分のエリアに、ベクトル番号 1 に設定されているベクトルが表示されます。

Vector Items	
Item No. 11	— 設定するベクトル番号の選択 (1、2)
Object Σ A	— エレメント / 結線ユニットの設定 (Element 1 ~ Element 6、ΣA ~ ΣC)
U Mag 1.000	— ズーム率の設定 (0.100 ~ 100.000) ・ 基本波 U(1) または I(1) のズーム率を設定します。ズーム率に応じて、ベクトル表示の外周円の大きさを示す値が変化し、それに合わせて U(1) と I(1) を示すベクトルの大きさが変わります。 ・ このソフトキーを押して、U Mag と I Mag の両方を選択すると、両方のズーム率が連動して変わります。
I Mag 1.000	

13.1 2 画面表示を設定する

ここでは、2 画面表示に関する次の設定について説明しています。

- 表示する 2 画面
- Form メニューの切り替え
- Items メニューの切り替え

▶ 機能編 「2 画面表示」

Others メニュー

OTHERS キーを押します。次のメニューが表示されます。



Form メニュー

FORM キーを押します。Others メニューで設定した 2 つの画面のそれぞれの Form メニューが交互に表示されます。各メニューに従って設定します。

表示画面	Form メニュー操作の参照先
Numeric	6.1 節、6.2 節
Wave	9.1 節
Trend	10.1 節
Bar	11.1 節
Vector	12.1 節

設定情報が一覧表示されている状態 (INPUT INFO キーが点灯している状態) では、画面上部半分に設定情報の一覧表示、画面下部半分に Others メニューで設定した 2 画面上部の画面が表示されます。また、**FORM** キーを繰り返し押すと、Info Form メニューと、画面下部半分に表示されている画面のメニューが交互に表示されます。

Items メニュー

ITEM キーを押します。Others メニューで設定した 2 つの画面のそれぞれの Items メニューが交互に表示されます。各メニューに従って設定します。

表示画面	Items メニュー操作の参照先
Numeric	6.3 節～ 6.7 節
Wave	9.2 節
Trend	10.2 節
Bar	11.2 節
Vector	12.2 節

設定情報が一覧表示されている状態 (INPUT INFO キーが点灯している状態) では、画面上部半分には設定情報の一覧表示、画面下部半分に Others メニューで設定した 2 画面上部の画面が表示されます。また、**ITEM** キーを繰り返し押すと、Info Form メニューと、画面下部半分に表示されている画面のメニューが交互に表示されます。

14.1 波形をカーソル測定する

ここでは、波形のカーソル測定に関する次の設定について説明しています。

- ・ カーソルの表示 ON/OFF
- ・ カーソル測定をする波形
- ・ カーソルの移動パス
- ・ カーソルの位置
- ・ カーソル移動の連動 ON/OFF

▶ 機能編 「カーソル測定」

1. 9 章の操作に従って、波形を表示します。

Wave Cursor メニュー

2. **SHIFT+FORM(CURSOR)** キーを押します。次のメニューが表示されます。

Wave Cursor	
Cursor	カーソルの表示 ON/OFF
OFF ON	
C1+ Trace	カーソル 1(+) で測定する波形の設定 (U1、I1、U2、I2、U3、I3、U4、I4、U5、I5、U6、I6、Speed ^{*1} 、Torque ^{*1} 、Aux1 ^{*2} 、Aux2 ^{*2})
U1	
C2× Trace	カーソル 2(×) で測定する波形の設定 (U1、I1、U2、I2、U3、I3、U4、I4、U5、I5、U6、I6、Speed ^{*1} 、Torque ^{*1} 、Aux1 ^{*2} 、Aux2 ^{*2})
I1	
Cursor Path	カーソルの移動パスの設定 (Max、Min、Mid)
Max	
C1+ Position	カーソル 1(+) とカーソル 2(×) の位置の設定 (0(画面左端)～800(画面右端))
160	
C2× Position	
640	
Linkage	カーソル移動の連動 ON/OFF
OFF ON	

*1 /MTR オプション付きの機種に適用できます。

*2 /AUX オプション付きの機種に適用できます。

14.2 トレンドをカーソル測定する

ここでは、トレンドのカーソル測定に関する次の設定について説明しています。

- ・ カーソルの表示 ON/OFF
- ・ カーソル測定をするトレンド
- ・ カーソルの位置
- ・ カーソル移動の連動 ON/OFF

▶ 機能編 「カーソル測定」

1. 10 章の操作に従って、トレンドを表示します。

Trend Cursor メニュー

2. **SHIFT+FORM(CURSOR)** キーを押します。次のメニューが表示されます。

Trend Cursor	
Cursor OFF ON	カーソルの表示 ON/OFF
C1+ Trace T1	カーソル 1(+) で測定するトレンドの設定 (T1 ~T16)
C2× Trace T2	カーソル 2(×) で測定するトレンドの設定 (T1 ~T16)
C1+ Position 100	カーソル 1(+) とカーソル 2(×) の位置の設定 (0(画面左端) ~1601(画面右端))
C2× Position 900	
Linkage OFF ON	カーソル移動の連動 ON/OFF

14.3 バーグラフをカーソル測定する

ここでは、バーグラフのカーソル測定に関する次の設定について説明しています。

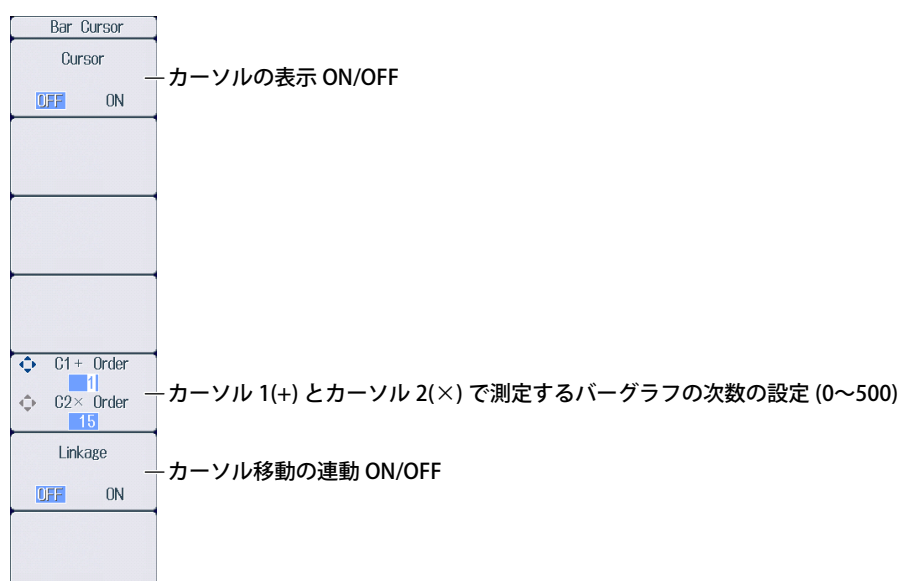
- ・ カーソルの表示 ON/OFF
- ・ カーソルの位置
- ・ カーソル移動の連動 ON/OFF

▶ 機能編 「カーソル測定」

1. 11 章の操作に従って、バーグラフを表示します。

Bar Cursor メニュー

2. **SHIFT+FORM(CURSOR)** キーを押します。次のメニューが表示されます。



15.1 収集回数 / 収集制御を設定する

ここでは、高速データ収集の収集回数と収集制御に関する次の設定について説明しています。/HS オプション付きの機種に適用できます。

- ・ 収集回数
- ・ 最大収集回数の確認と最適化
- ・ 収集制御

電圧 / 電流の測定モード、HS フィルタの ON/OFF、HS フィルタのカットオフ周波数、トリガ、外部信号による同期測定

- ・ ファイルへの記録 ON/OFF

▶ 機能編 「収集回数 (Capture Count)」、「収集制御 (Control Settings)」

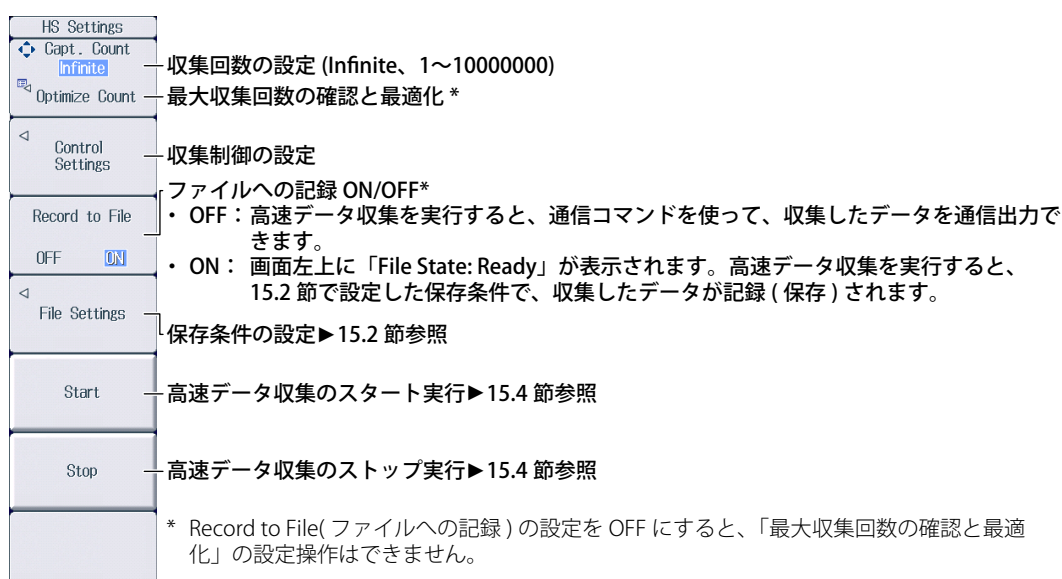
Others メニュー

OTHERS キーを押します。次のメニューが表示されます。



HS Settings メニュー

FORM キーを押します。次のメニューが表示されます。



最大収集回数の確認と最適化 (Optimize Count)

Optimize Count のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。

The screen titled "Optimize Count" has a field "Maximum Capturing Count" with the value "506811" and a "Set" button to its right.

収集回数の確定

左記の最大収集回数が、収集回数の設定値になります。

最大収集回数 (0 ~ 収集できる回数の最大値 *)

* 収集できる回数の最大値は、保存する項目として設定されている数値データの項目数と保存先の空き容量から決まります。

保存先と保存する数値データ項目の設定操作については 15.2 節をご覧ください。

保存先として USB メモリを選択していても USB メモリを抜くと、保存先が自動的に内部 RAM ディスクに切り替わります。この画面を一度閉じてから Optimize Count のソフトキーを押してこの画面を再表示させると、収集回数の最大値は、内部 RAM ディスクの空き容量から決まった値に変わります。

収集制御の設定 (Control Settings)

Control Settings のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。

The "Control Settings" menu is shown with the following items and descriptions:

- U/I Measuring Mode**: 電圧 / 電流の測定モードの設定
- HS Filter**: HS フィルタの設定
 - HS フィルタの ON/OFF
 - カットオフ周波数の設定 (1Hz ~ 1000Hz (1Hz 刻み))
- Trigger Settings**: トリガの設定
- External Sync**: 外部信号による同期測定 ON/OFF
 - OFF: 5ms ごとにデータ収集します。
 - ON: 外部信号に同期してデータ収集します。

電圧 / 電流の測定モードの設定

U/I Measuring Mode のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。

The "U/I Measuring Mode" screen shows a table of settings for 16 channels (U1 to U6, I1 to I6). At the top, there are two tabs: "Each" (selected) and "All". Each channel has four buttons for measurement modes: "rms", "mean", "dc", and "r-mean".

測定モードの設定方法の選択 (Each、All)

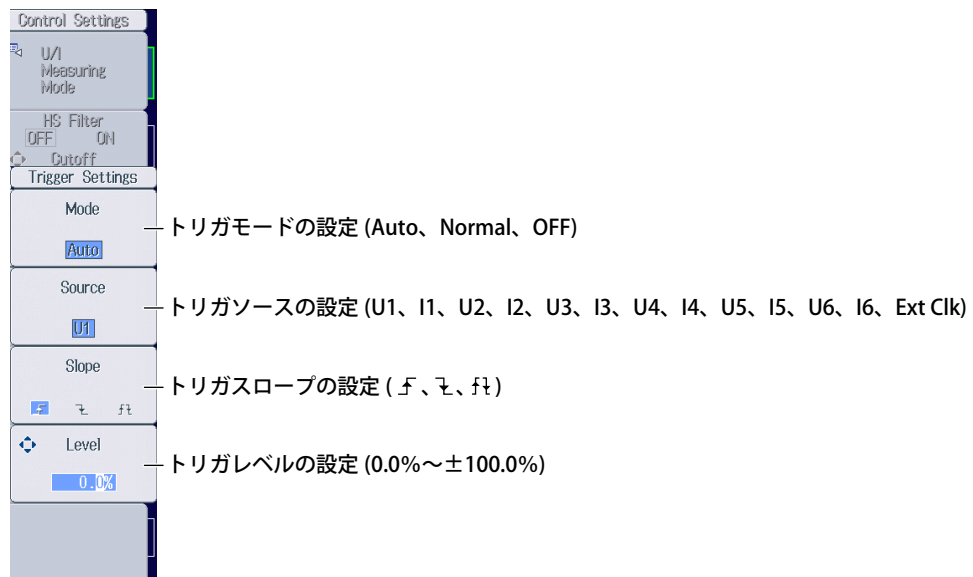
Each のとき、各入力エレメントの電圧 / 電流別に測定モードを設定できます。

測定モードの設定 (rms、mean、dc、r-mean)

Note

同一結線ユニットに割り当てられている入力エレメントの電圧 / 電流の測定モードの設定が異なっている場合、その結線ユニットの測定データ (Σ ファンクション) は、データなし表示 [-----] になります。

トリガの設定



15.2 収集した数値データの保存条件を設定する

ここでは、収集した数値データの保存条件に関する次の設定について説明しています。/HS オプション付きの機種に適用できます。

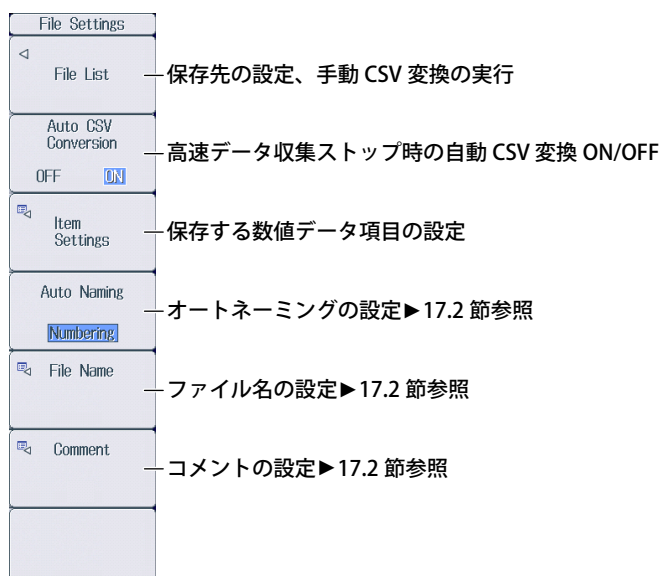
- ・ 保存先
- ・ 収集ストップ時の自動 CSV 変換の ON/OFF
- ・ 保存する数値データ項目
- ・ オートネーミング
- ・ ファイル名
- ・ コメント

▶ 機能編 「保存条件 (File Settings)」

1. 15.1 節の操作に従って、Others メニューで High Speed Data Capturing を選択します。

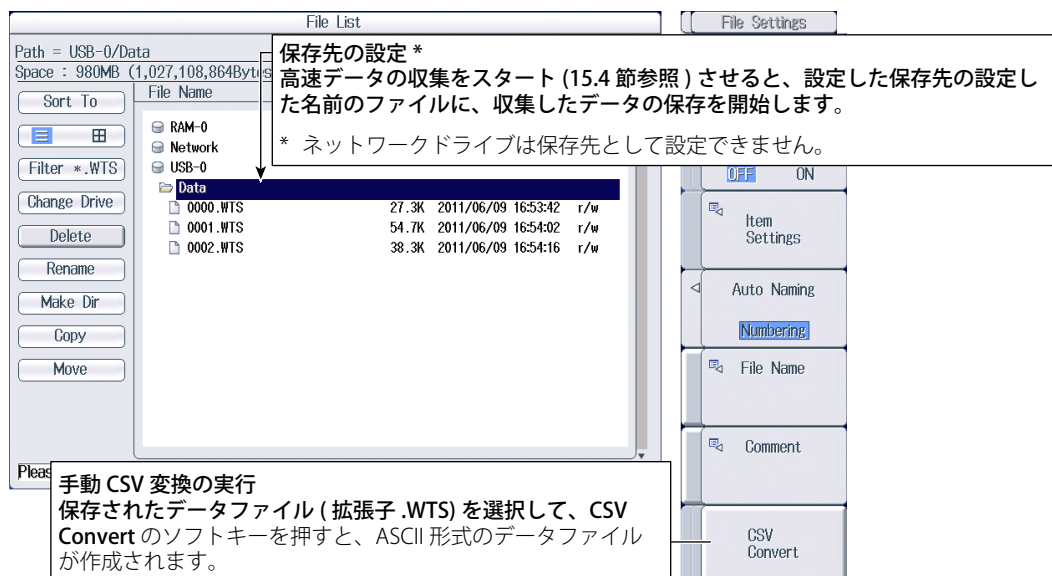
File Settings メニュー

2. FORM キー > File Settings のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。



保存先の設定、手動 CSV 変換の実行

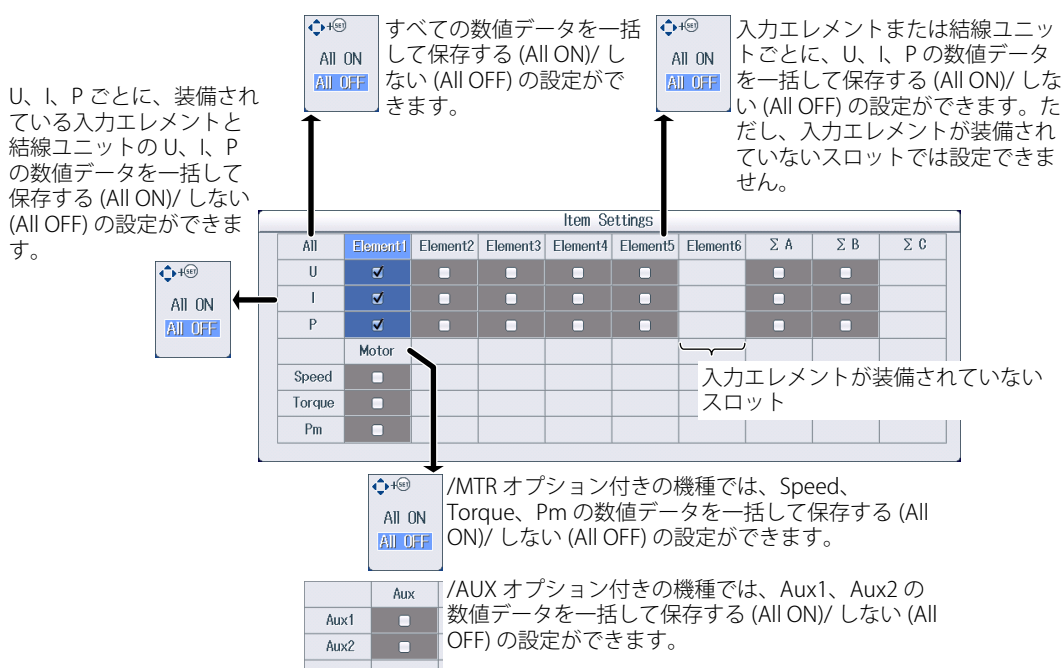
File List のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。



保存する数値データ項目の設定

Item Settings のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。

表示された画面で、チェックマークが付いた数値データ項目が保存されます。



Note

次の場合、ΣA、ΣB、ΣC の結線ユニットにチェックマークを付けても、その結線ユニットの数値データ項目は保存されません。

- ・ 結線方式が設定されていない。
- ・ 結線方式が 1 P3W または 3 P3W に設定されている。
- ・ 同一結線ユニットに割り当てられている入力エレメントの電圧 / 電流の測定モードの設定が異なっている。

結線方式の設定操作については、1.1 節をご覧ください。

15.3 高速データ収集の表示項目を変更する

ここでは、高速データ収集の表示項目に関する次の設定について説明しています。/HS オプション付きの機種に適用できます。

- ・ カラム数
- ・ カラム番号
- ・ エlement / 結線ユニット
- ・ 表示項目のリセット
- ・ ピークオーバー発生情報の表示
- ・ 表示フレームの ON/OFF

▶ 機能編 「表示項目 (ITEM) - 高速データ収集」

1. 15.1 節の操作に従って、Others メニューで High Speed Data Capturing を選択します。

HS Items メニュー

2. ITEM キーを押します。次のメニューが表示されます。

HS Items	
Column Num	→ カラム (列) 数の設定 (4、6)
4 6	
Column No.	→ カラム番号の設定 (1 ～ 6)
1 1	
Element/Σ	→ エlement / 結線ユニットの設定 (None、Element 1 ～ Element 6、ΣA ～ ΣC)
Element 1 Element 1	
Reset Items Exec	→ 初期設定にリセット実行
Display Peak Over Status	→ ピークオーバー発生情報の表示
OFF OFF ON	
Display Frame	→ 表示フレームの ON/OFF
OFF OFF ON ON	

ページ切り替え

1 ～ 2 ページ (/MTR または /AUX オプション付きの機種では 1 ～ 4 ページ) を切り替えて表示できます。高速データ収集用の構成になっていて、表示される測定ファンクションは各ページで固定です。ページ切り替えの操作については、6.2 節をご覧ください。

1 ページの表示例

		Element 1	Element 2	Element 3	Element 4	PAGE
	Voltage	100Vrms	1000Vrms	1000Vrms	1000Vrms	1
	Current	1Arms	5Arms	5Arms	50Arms	
U	[V]	98.93	0.0000 k	0.0000 k	0.0000 k	2
I	[A]	0.6907	0.0000	0.0000	0.000	3
P	[W]	68.23	-0.0000 k	0.0000 k	-0.000 k	4

2 ページの表示例

		Element 1 100Vrms 1Arms	Element 2 1000Vrms 5Arms	Element 3 1000Vrms 5Arms	Element 4 1000Vrms 50Arms
Voltage	[V]	98.93	0.0000 k	0.0000 k	0.0000 k
Current	[A]	98.93	0.0000 k	0.0000 k	0.0000 k
MaxU		91.97	0.0000 k	0.0000 k	0.0000 k
MinU		0.6907	0.0000	0.0000	0.000
I		0.7913	0.0000	0.0000	0.000
MaxI		0.6591	0.0000	0.0000	0.000
MinI		68.23	-0.0000 k	0.0000 k	-0.000 k
P		75.82	0.0000 k	0.0000 k	0.000 k
MaxP		62.35	-0.0000 k	-0.0000 k	-0.000 k
MinP					

3 ページの表示例

(3 ページは、/MTR または /AUX オプション付きの機種で選択できます。)

		Element 1 100Vrms 1Arms	Element 2 1000Vrms 5Arms	Element 3 1000Vrms 5Arms	Element 4 1000Vrms 50Arms
U	[V]	98.93	0.0000 k	0.0000 k	0.0000 k
I	[A]	0.6907	0.0000	0.0000	0.000
P	[W]	68.23	-0.0000 k	0.0000 k	-0.000 k
Speed	[rpm]	--OF--			
Torque	[Nm]	--OF--			
Pm	[W]	--OF--			

Speed、Torque および Pm は、/MTR オプション付きの機種で表示されます。

Aux1	[kW/m ²]	-0.000
Aux2	[kW/m ²]	0.000

Aux1 と Aux2 は、/AUX オプション付きの機種で表示されます。

4 ページの表示例

(4 ページは、/MTR または /AUX オプション付きの機種で選択できます。)

		Element 1 100Vrms 1Arms	Element 2 1000Vrms 5Arms	Element 3 1000Vrms 5Arms	Element 4 1000Vrms 50Arms
U	[V]	98.93	0.0000 k	0.0000 k	0.0000 k
MaxU		98.93	0.0000 k	0.0000 k	0.0000 k
MinU		91.97	0.0000 k	0.0000 k	0.0000 k
I	[A]	0.6907	0.0000	0.0000	0.000
MaxI		0.7913	0.0000	0.0000	0.000
MinI		0.6591	0.0000	0.0000	0.000
P	[W]	68.23	-0.0000 k	0.0000 k	-0.000 k
MaxP		75.82	0.0000 k	0.0000 k	0.000 k
MinP		62.35	-0.0000 k	-0.0000 k	-0.000 k
Speed	[rpm]	--OF--			
MaxSpd		--OF--			
MinSpd		--OF--			
Torque	[Nm]	--OF--			
MaxTrq		--OF--			
MinTrq		--OF--			
Pm	[W]	--OF--			
MaxPm		--OF--			
MinPm		--OF--			

Speed、Torque および Pm は、/MTR オプション付きの機種で表示されます。

Aux1	[kW/m ²]	-0.000
MaxAux1		0.000
MinAux1		-0.000
Aux2	[kW/m ²]	0.000
MaxAux2		0.001
MinAux2		-0.000

Aux1 と Aux2 は、/AUX オプション付きの機種で表示されます。

ELEMENT キー

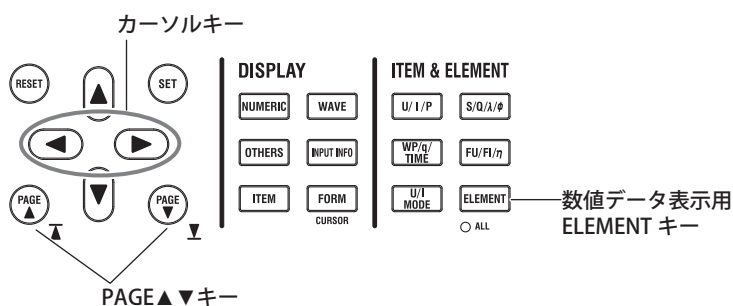
- ESC キーを押して、メニューを消します。

数値データ表示画面の左上に、表示されます。



エレメント / 結線ユニット (横方向) を変更する

- カーソルキー (◀▶) を押して、変更する列を選択します。
- 数値データ表示用の **ELEMENT** キーを押して、表示するエレメント / 結線ユニットを選択します。
高速データ収集では、4 ページすべてのエレメント / 結線ユニットの構成が共通です。1 つのページのエレメント / 結線ユニットの構成を変えると、他のページも同じ構成に変わります。



15.4 高速データ収集をスタートする / ストップする

ここでは、高速データ収集をスタートする / ストップする操作について説明しています。/HS オプション付きの機種に適用できます。

▶ 機能編 「高速データ収集のスタート / ストップ (Start/Stop)」

注 意

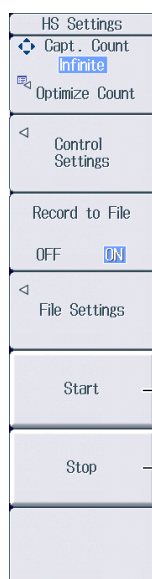
高速データ収集中または収集したデータの保存中に、メディアアクセス中を示すアイコンは表示されませんが、メディアには随時アクセスしています。USB メモリを外したり、電源を OFF にしないでください。メディアが損傷したり、メディア上のデータが壊れる恐れがあります。

高速データ収集中： 画面右上に「HS State: Start」を表示
収集したデータの保存中： 画面左上に「File State: Rec」を表示

1. 15.1 節の操作に従って、Others メニューで High Speed Data Capturing を選択します。

HS Settings メニュー

2. FORM キーを押します。次のメニューが表示されます。



高速データ収集のスタート実行
設定されている収集回数 (15.1 節参照)、収集制御 (15.1 節参照)、および保存条件 (15.2 節参照) に従い、高速データ収集がスタートします。

- 高速データ収集スタート： 画面右上に「HS State: Start」を表示
- 収集したデータの保存： 画面左上に「File State: Rec」を表示

高速データ収集のストップ実行
設定されている収集回数までデータを収集すると、高速データ収集が自動的にストップします。強制的に高速データ収集をストップする場合は、このソフトキーを押します。
高速データ収集ストップ： 画面右上に「HS State: Ready」を表示

Note

- 高速データ収集のストップ操作をしないと、高速データ収集の再スタートはできません。
- ストップ後、設定を変更または高速データ収集を再スタートすると、それまで収集されたデータは消去されます。

16.1 ストア制御を設定する

ここでは、ストア制御に関する次の設定について説明しています。

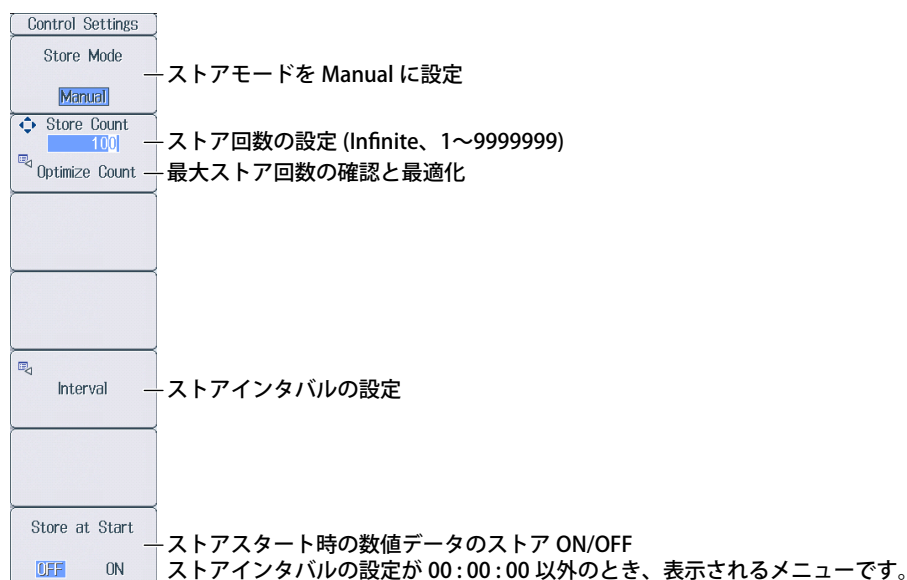
- ・ ストアモード
- ・ ストア回数
- ・ 最大ストア回数の確認と最適化
- ・ ストアインターバル
- ・ 実時間制御ストアモードのストア予約時刻
- ・ トリガイイベント (ユーザー定義イベントに同期)
- ・ ストアスタート時の数値データのストア

▶ 機能編 「ストア制御 (Control Settings)」

Control Settings メニュー

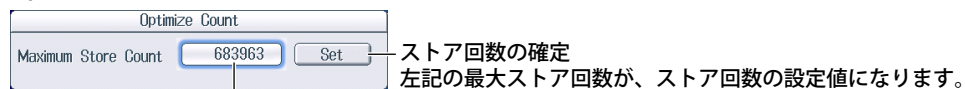
SHIFT+STORE START(STORE SET) キー > Control Settings のソフトキーを押します。設定したストアモードにあわせて、それぞれのメニューが表示されます。

マニュアルストアモード



最大ストア回数の確認と最適化

Optimize Count のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。



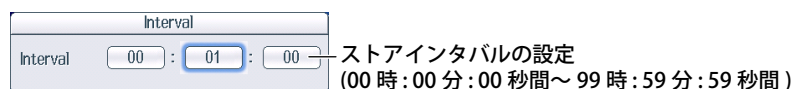
最大ストア回数 (0 ～保存先にストアできる回数の最大値 *)

* ストアできる回数の最大値は、設定されているストア項目数と保存先の空き容量から決まります。ストア項目の設定操作については 16.2 節を、保存先の設定操作については 16.3 節をご覧ください。

保存先として USB メモリを選択していても USB メモリを抜くと、保存先が自動的に内部 RAM ディスクに切り替わります。この画面を一度閉じてから Optimize Count のソフトキーを押してこの画面を再表示させると、収集回数の最大値は、内部 RAM ディスクの空き容量から決まった値に変わります。

ストアインターバルの設定

Interval のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。



実時間制御ストアモード

Control Settings	
Store Mode	— ストアモードを Real Time に設定
Store Count	— ストア回数の設定 (Infinite、1～9999999)
Optimize Count	— 最大ストア回数の確認と最適化 ▶ 前ページ参照
Interval	— ストアインターバルの設定 ▶ 前ページ参照
Real-time Control	— 実時間制御ストアモードのストア予約時刻の設定
Store at Start	— ストアスタート時の数値データのストア ON/OFF — ストアインターバルの設定が 00:00:00 以外のとき、表示されるメニューです。

実時間制御ストアモードのストア予約時刻の設定

Real-Time Control のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。

Real-time Control	
Start	2011 / 01 / 01 00:00:00
End	2011 / 01 / 01 01:00:00

— ストアストップの予約時刻
 — ストアスタートの予約時刻
 — ストアスタートの予約時刻に現在の時刻を設定
 — ストアストップの予約時刻にストアスタートの予約時刻をコピー

Now
 Copy

予約時刻の設定
 (年 / 月 / 日、00 時 : 00 分 : 00 秒 ~ 23 時 : 59 分 : 59 秒)

積算同期ストアモード

Control Settings	
Store Mode	— ストアモードを Integ Sync に設定
Store Count	— ストア回数の設定 (Infinite、1～9999999)
Optimize Count	— 最大ストア回数の確認と最適化 ▶ 前ページ参照
Interval	— ストアインターバルの設定 ▶ 前ページ参照
Store at Start	— ストアスタート時の数値データのストア ON/OFF

イベント同期ストアモード

Control Settings	
Store Mode Event	— ストアモードを Event に設定
Store Count 100	— ストア回数の設定 (Infinite、1～9999999)
Optimize Count	— 最大ストア回数の確認と最適化▶16-1 ページ参照
Trigger Event Event1	— トリガイベントの選択 (Event 1～Event 8) 測定データの更新時に、設定されているユーザー定義イベントの条件が成立すると、ストアをスタートします。

シングルショットストアモード

Control Settings	
Store Mode Single Shot	— ストアモードを Single Shot に設定
Store Count 100	— ストア回数の設定 (Infinite、1～9999999)
Optimize Count	— 最大ストア回数の確認と最適化▶16-1 ページ参照

16.2 ストアする数値データ項目を設定する

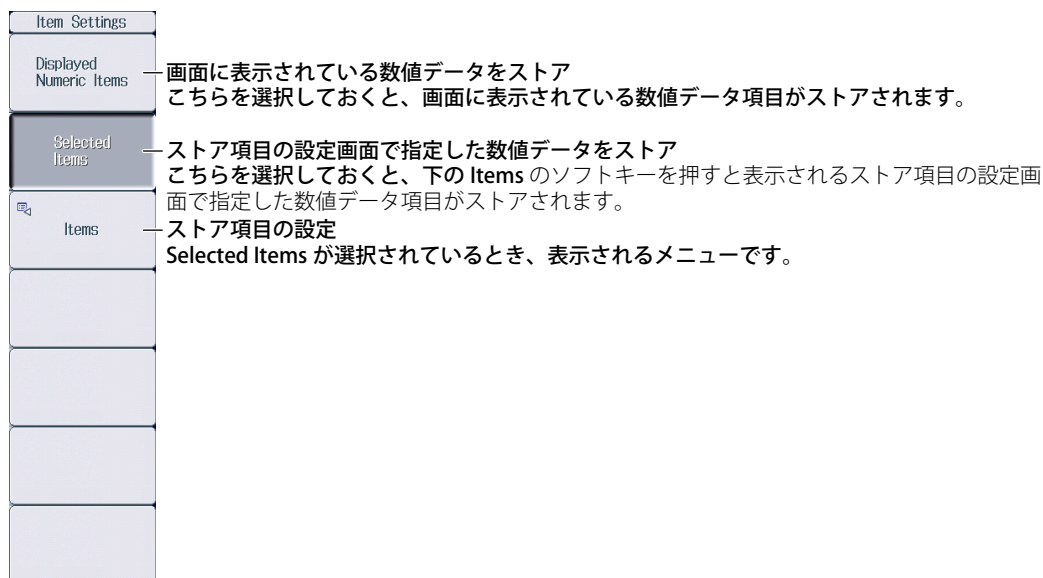
ここでは、ストアする数値データ項目の設定方法について説明しています。

- ・ ストアする数値データ項目
 - ・ 画面に表示されている数値データ項目
 - ・ ストア項目の設定画面で指定した数値データ項目

▶ 機能編 「ストア項目 (Item Settings)」

Item Settings メニュー

SHIFT+STORE START(STORE SET) キー > Item Settings のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。



ストア項目の設定 (Items)

Items のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。

Item Settings メニューの Selected Items のソフトキーが選択されているとき、下図の画面で指定した数値データ項目がストアされます。

すべての数値データの項目を選択
すべての数値データの項目選択を解除
プリセットされている数値データの項目を選択



16.3 ストアした数値データの保存条件を設定する

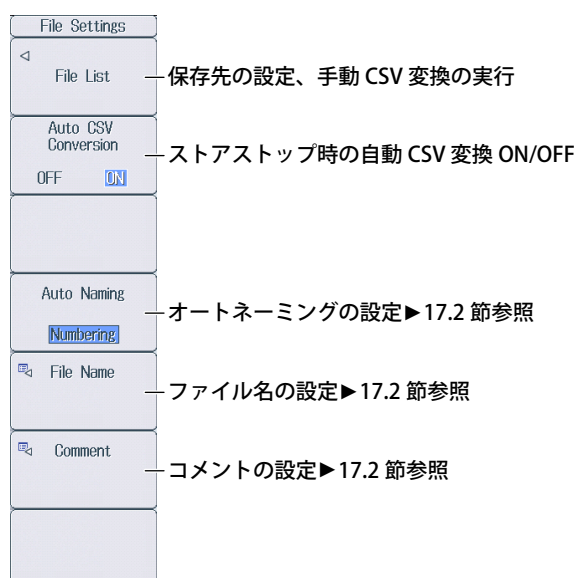
ここでは、ストアした数値データの保存条件に関する次の設定について説明しています。

- ・ 保存先
- ・ ストアストップ時の自動 CSV 変換の ON/OFF
- ・ オートネーミング
- ・ ファイル名
- ・ コメント

▶ 機能編 「保存条件 (File Settings)」

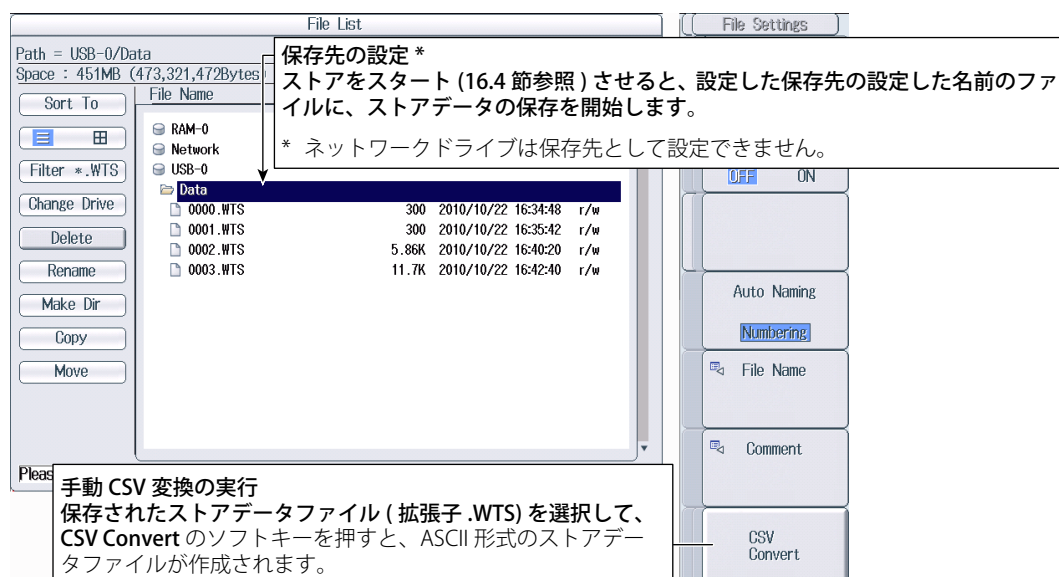
File Settings メニュー

SHIFT+STORE START(STORE SET) キー > File Settings のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。



保存先の設定、手動 CSV 変換の実行

File List のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。



16.4 ストアをスタートする / ストップする / リセットする

ここでは、ストアをスタートする / ストップする / リセットする操作について説明しています。

▶ 機能編 「ストアのスタート / ストップ / リセット (STORE START/STORE STOP/STORE RESET)」

注 意

ストア中に、メディアアクセス中を示すアイコンは表示されませんが、メディアには随時アクセスしています。USB メモリを外したり、電源を OFF にしないでください。メディアが損傷したり、メディア上のデータが壊れる恐れがあります。

ストア中：STORE START キー点灯中、STORE START キー点滅中、および STORE STOP キー点滅中

ストアのスタート

STORE START キーを押します。設定されているストアモード (16.1 節参照) に従い、ストアがスタートします。

- ・ STORE START キー点灯
ストアスタート：「Store: Start」を表示 *
- ・ STORE START キー点滅
ストアレディ：「Store: Ready」を表示 *

* 文字は、画面の左上に表示されます。

ストアのストップ

設定されているストアモードに従い、ストアが自動的にストップします。一時的にストアをストップする場合は、STORE STOP キーを押します。

- ・ STORE STOP キー点滅
一時ストップ：「Store: Stop」を表示 *。
Stop の文字が黄色のときに、STORE START キーを押すと、一時ストップしたときのデータに追加してデータをストアする継続スタートができます。
- ・ STORE STOP キー点灯
自動ストップ：「Store: Close」→「Store: Cmpl」を表示 *。

* 文字は、画面の左上に表示されます。

ストアのリセット

SHIFT+STORE STOP(STORE RESET) キーを押します。STORE STOP キーが消灯します。

- ・ 一時ストップしている場合
ストアされたデータのファイルへの書き込みが完了し、ファイルが閉じられます。
- ・ 自動ストップしている場合
自動ストップした時点で、ストアされたデータのファイルへの書き込みが完了し、ファイルが閉じられています。そのため、このリセット操作によるファイル処理は発生しません。

Note

ストアのリセット操作をしないと、ストアの再スタートはできません。

17.1 USB メモリを接続する

ここでは、データを保存する / 読み込むための USB メモリの接続方法について説明しています。

ネットワーク上のストレージデバイス (ネットワークドライブ) を使用する場合は、本機器をイーサネット経由でネットワークに接続する必要があります。詳細については、20.4 節をご覧ください。

▶ 機能編 「保存先 / 読み込み元のストレージメディア」

注 意

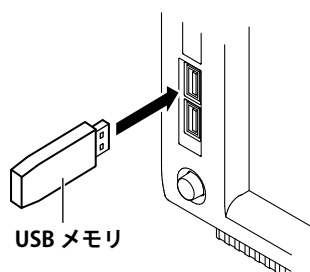
- USB メモリへのアクセス中に USB メモリを外したり、電源をオフにしないでください。メディアが損傷したり、メディア上のデータが壊れる恐れがあります。
- USB メモリにアクセス中は、画面中央の上側にアクセス中を示すアイコン  が表示されたり、USB メモリのインジケータが点滅します。

使用可能な USB メモリと接続方法

USB Mass Storage Class Ver1.1 に対応した携帯形の USB メモリをご使用ください。本機器のフロントパネルにある周辺機器接続用 USB コネクタ (タイプ A) に直接接続してください。

本機器の電源スイッチの ON/OFF に関わらず、USB 機器を抜き差し可能なホットプラグ対応です。電源スイッチがオンのときは、接続後に自動的に USB メモリを認識します。

本機器には、USB-0/USB-1 の 2 つの USB ポートがあります。ポートの番号は固定ではなく、最初に認識した USB メモリが接続されたポートが USB-0 になります。2 つ目に認識した USB メモリのポートが USB-1 になります。



Note

- USB メモリは、USB ハブを介さずに周辺機器接続用 USB コネクタ (タイプ A) に直接接続してください。
- USB Mass Storage Class Ver1.1 に対応した携帯形の USB メモリをご使用ください。使用可能な USB メモリ以外は接続しないでください。
- セキュリティ対策 (たとえば暗号化) がされている USB メモリは使用できません。
- 2 つの USB 機器を連続的に抜き差ししないでください。10 秒以上間隔を空けてください。

USB メモリの一般的な取り扱い上の注意

USB メモリの一般的な取り扱い上の注意は、ご使用の USB メモリに添付されている取扱説明書に従ってください。

17.2 設定情報を保存する

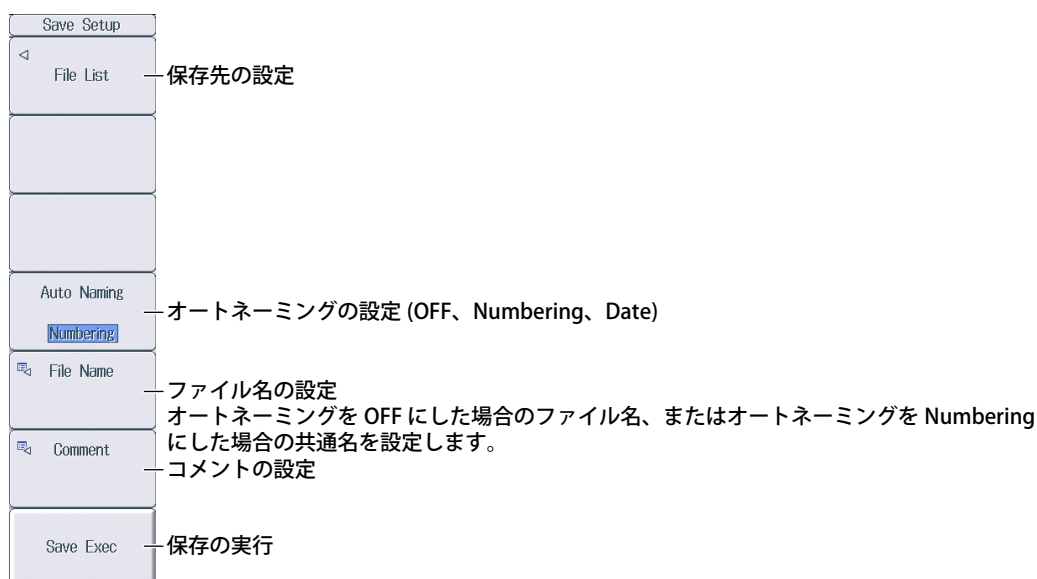
ここでは、設定情報を保存するときの次の設定について説明しています。

- ・ 保存先
- ・ オートネーミング
- ・ ファイル名
- ・ コメント

▶ 機能編 「設定情報の保存 (Save Setup)」

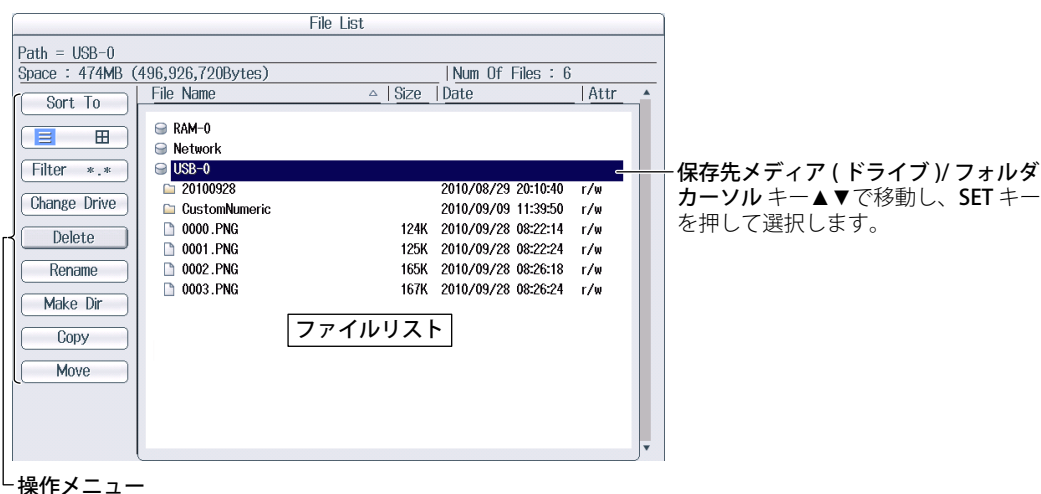
Save Setup メニュー

FILE キー > Save Setup のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。



保存先の設定 (File List)

File List のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。



Note

操作メニューとファイルリスト間の移動や、操作メニューの操作方法については、17.6 節をご覧ください。

オートネーミングの設定 (Auto Naming)

- OFF : オートネーミング機能を使いません。File Name メニューで設定した名前が付けられます。保存先フォルダに同名のファイルが存在するときは、データを保存できません。
- Numbering : 共通名 (File Name メニューで設定) のあとに、自動的に 0000 ～ 0999 までの 4 桁の番号が付いたファイルとして保存されます。
- Date : 保存したときの日付時刻 (時刻は秒単位まで) がファイル名になります。File Name メニューで設定したファイル名は無視されます。

20100930_121530_0 (2010/09/30 12:15:30)
年 月 日 時 分 秒 「秒」まで同じファイル名のときの
通し番号 (0 ～ 9、A ～ Z)

この日付時刻のあとの通し番号は、「秒」まで同じファイル名のときに付きます。ファイルが 1 つ増えるたびに通し番号 (0 ～ 9、A ～ Z) が 1 つ大きくなります。

ファイル名の設定 (File Name)

オートネーミングを OFF にした場合のファイル名、またはオートネーミングを Numbering にした場合の共通名を設定できます。ファイル名 / フォルダ名として使用できる文字数は、入力した文字の先頭から 32 文字までです。ただし、使用できる文字の種類や文字列に制限があります。

コメントの設定 (Comment)

30 文字までのコメントを付加して保存できます。コメントは付けなくてもかまいません。すべての文字 (スペース含む) を使用できます。

17.3 波形表示データを保存する

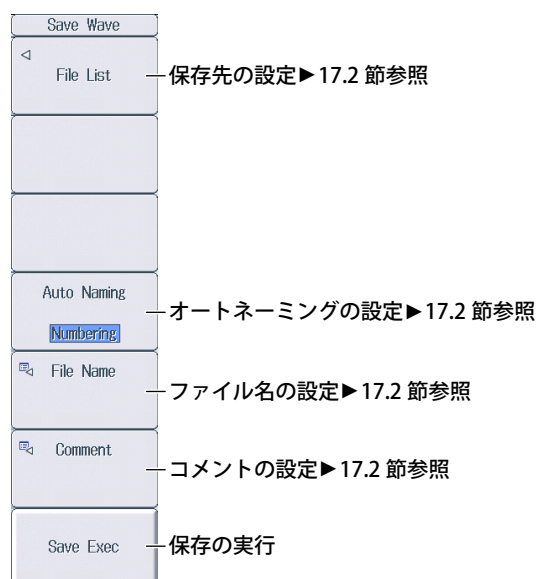
ここでは、波形表示データを保存するときの次の設定について説明しています。

- 保存先
- オートネーミング
- ファイル名
- コメント

▶ 機能編 「波形表示データの保存 (Save Wave)」

Save Wave メニュー

FILE キー > Save Wave のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。



17.4 数値データを保存する

ここでは、数値データを保存するときの次の設定について説明しています。

- ・ 保存先
- ・ 保存する数値データ項目
- ・ オートネーミング
- ・ ファイル名
- ・ コメント

▶ 機能編 「数値データの保存 (Save Numeric)」

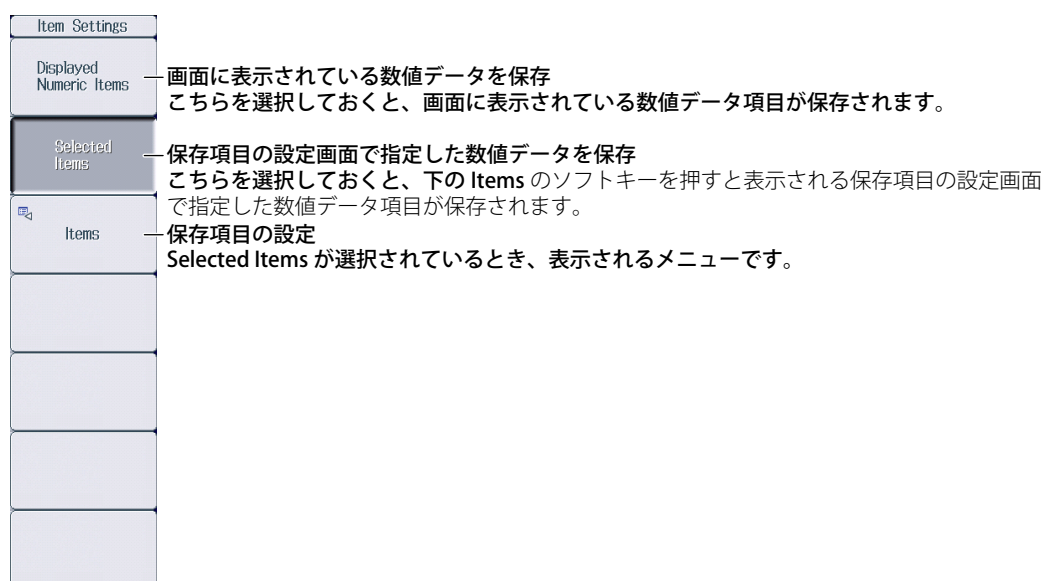
Save Numeric メニュー

FILE キー > Save Numeric のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。



保存する数値データ項目の設定 (Item Settings)

Item Settings のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。



保存項目の設定 (Items)

Items のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。

前ページの Selected Items のソフトキーが選択されているとき、下図の画面で指定した数値データ項目が保存されます。

すべての数値データの項目を選択
すべての数値データの項目選択を解除
プリセットされている数値データの項目を選択

Item Settings							
Preset	All ON	All OFF	Preset1	Preset2			
Element	☒ Element1	☐ Element2	☐ Element3	☐ Element4	☐ Element5	☐ Element6	
	☐ ΣA	☐ ΣB	☐ ΣC				
Function	☒ Urms	☐ Umn	☐ Udc	☐ Umn	☐ Uac	☒ FreqU	☐ Cfu
	☒ Irms	☐ Imn	☐ ldc	☐ Imn	☐ lac	☒ FreqI	☐ Cfi
	☒ P	☒ S	☒ Q	☒ λ	☒ ϕ	☐ Pc	
	☐ U+peak	☐ U-peak	☐ H+peak	☐ H-peak	☐ P+peak	☐ P-peak	
	☐ WP	☐ WP+	☐ WP-	☐ q	☐ q+	☐ q-	
	☐ Time	☐ WS	☐ WQ				
	☐ $\varphi 1$	☐ $\varphi 2$	☐ $\varphi 3$	☐ $\varphi 4$			
	☐ F1	☐ F2	☐ F3	☐ F4	☐ F5	☐ F6	☐ F7
	☐ F8	☐ F9	☐ F10	☐ F11	☐ F12	☐ F13	☐ F14
	☐ F15	☐ F16	☐ F17	☐ F18	☐ F19	☐ F20	
	☐ Event1	☐ Event2	☐ Event3	☐ Event4			
	☐ Event5	☐ Event6	☐ Event7	☐ Event8			
	☐ FreqPLL1	☐ FreqPLL2					
	☐ U(k)	☐ I(k)	☐ P(k)	☐ S(k)	☐ Q(k)	☐ $\lambda(k)$	☐ $\phi(k)$
	☐ $\phi U(k)$	☐ $\phi I(k)$	☐ Z(k)	☐ Rs(k)	☐ Xs(k)	☐ Rp(k)	☐ Xp(k)
	☐ Uthd	☐ Ithd	☐ Pthd	☐ Uhdff(k)	☐ Ihdff(k)	☐ Phdff(k)	
	☐ Uthf	☐ Ithf	☐ Uthf	☐ Ithf	☐ hvf	☐ hcf	☐ K-factor
	☐ ϕU_i-U_j	☐ ϕU_i-U_k	☐ ϕU_i-I_i	☐ ϕU_j-I_j	☐ ϕU_k-I_k		
	☐ $\Delta U1$	☐ $\Delta U2$	☐ $\Delta U3$	☐ $\Delta U\Sigma$	☐ ΔI		
	☐ $\Delta P1$	☐ $\Delta P2$	☐ $\Delta P3$	☐ $\Delta P\Sigma$			
	☐ Speed	☐ Torque	☐ SyncSp	☐ Slip	☐ Pm	☐ EaU	☐ EaI

保存する数値データの項目をチェック

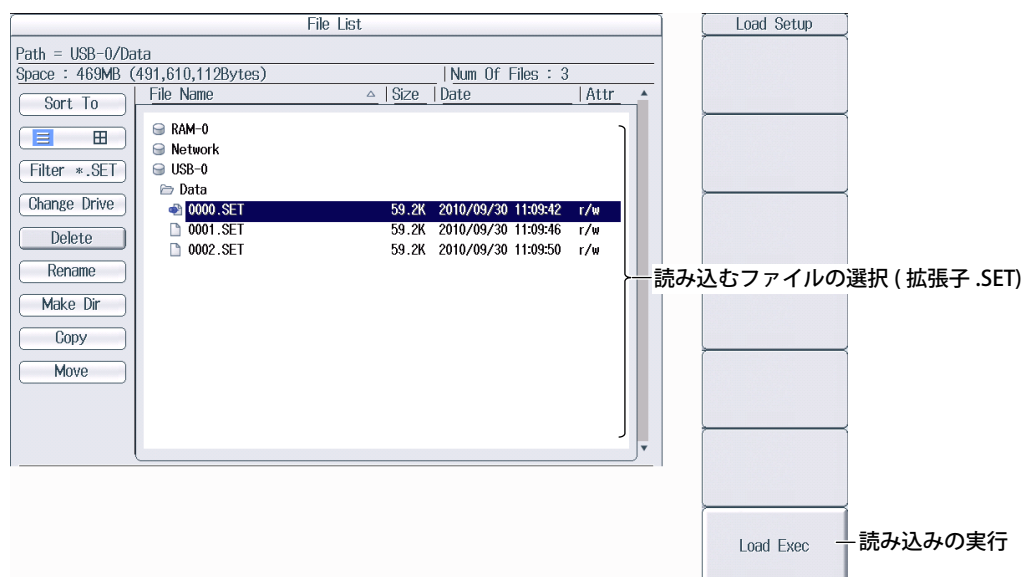
17.5 設定情報を読み込む

ここでは、設定情報を読み込むときの操作について説明しています。

▶ 機能編 「設定情報の読み込み (Load Setup)」

Load Setup メニュー

FILE キー > Load Setup のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。



Note

- データの互換性がないファームウェアバージョンの製品で保存した設定情報は、読み込めません。
- 製品のエレメント構成、オプションなどが異なる製品で保存した設定情報は、読み込めません。

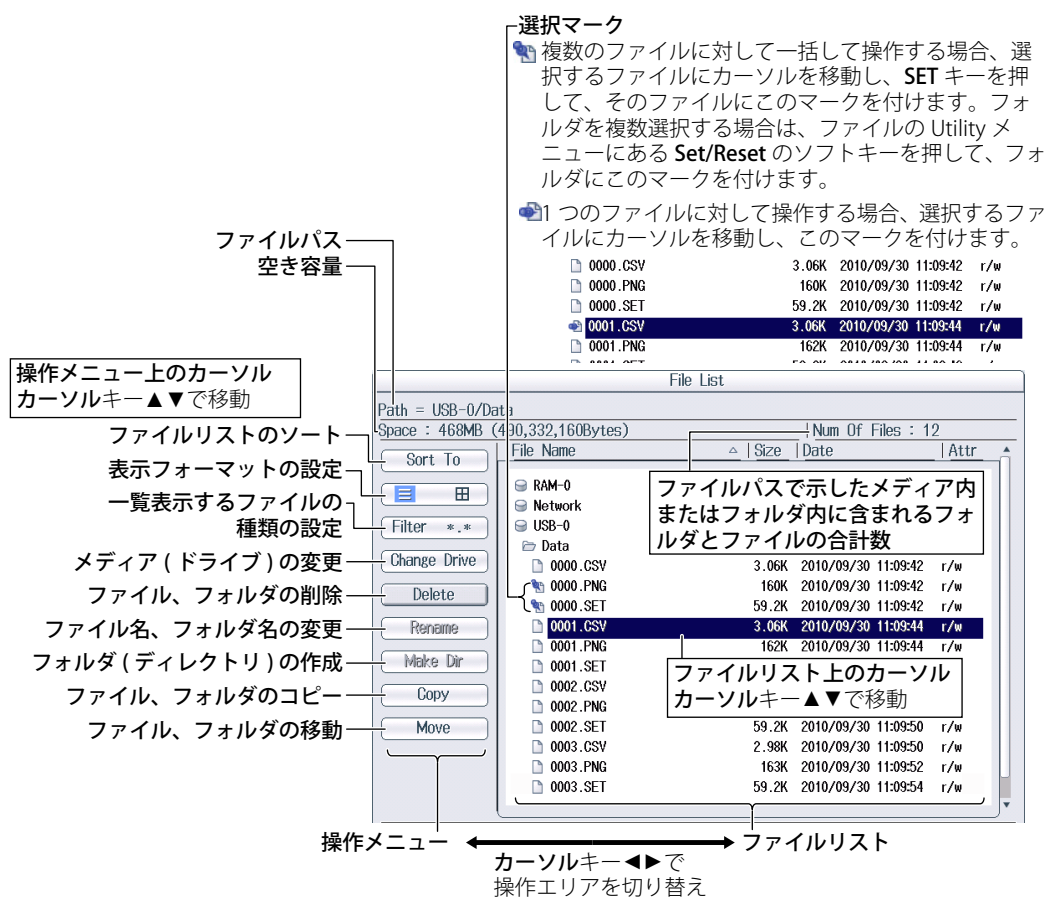
17.6 ファイルを操作する

ここでは、ファイルリストの操作メニューやファイルの Utility メニューについて説明しています。

- ・ ファイルリストのソート
- ・ 表示フォーマット
- ・ 一覧表示するファイルの種類
- ・ メディア (ドライブ) の変更
- ・ ファイル、フォルダの削除
- ・ ファイル名、フォルダ名の変更
- ・ フォルダ (ディレクトリ) の作成
- ・ ファイル、フォルダのコピー
- ・ ファイル、フォルダの移動
- ・ ファイル、フォルダの選択 (すべて選択 / すべて非選択、選択 / 非選択)

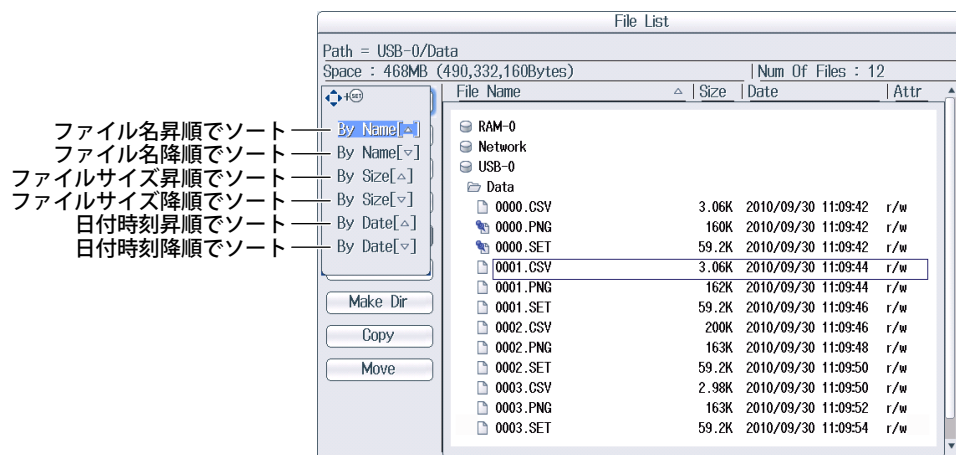
▶ 機能編 「ファイル操作 (Utility)」

ファイルリスト (File List)



ファイルリストのソート (Sort To)

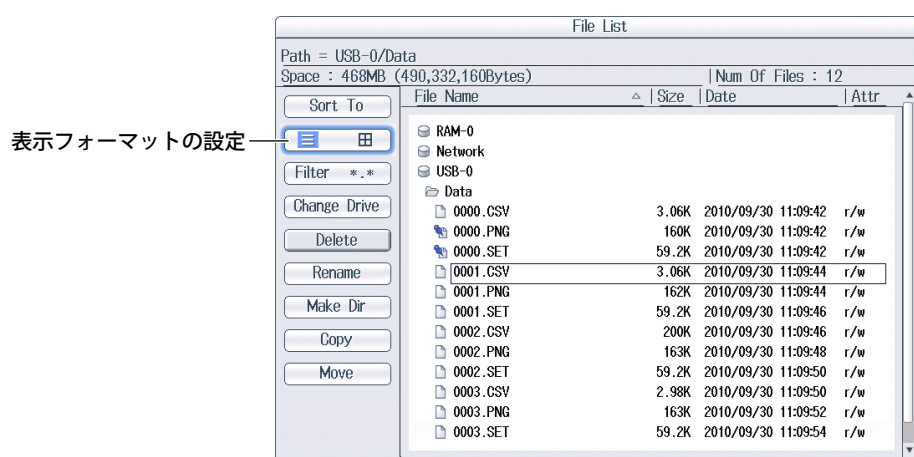
操作メニューの **Sort To** を選択します。次の画面が表示されます。



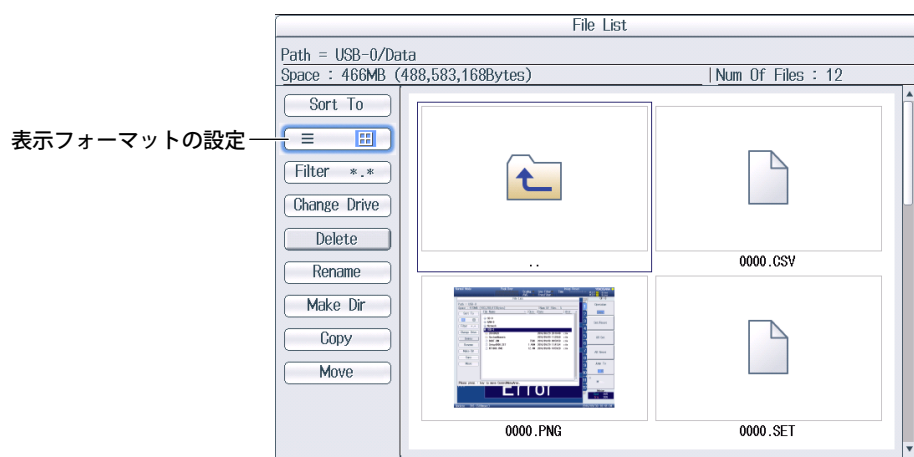
表示フォーマットの設定 (≡、田)

操作メニューの **≡**、**田** を選択します。次の画面が表示されます。

リスト表示 (≡)

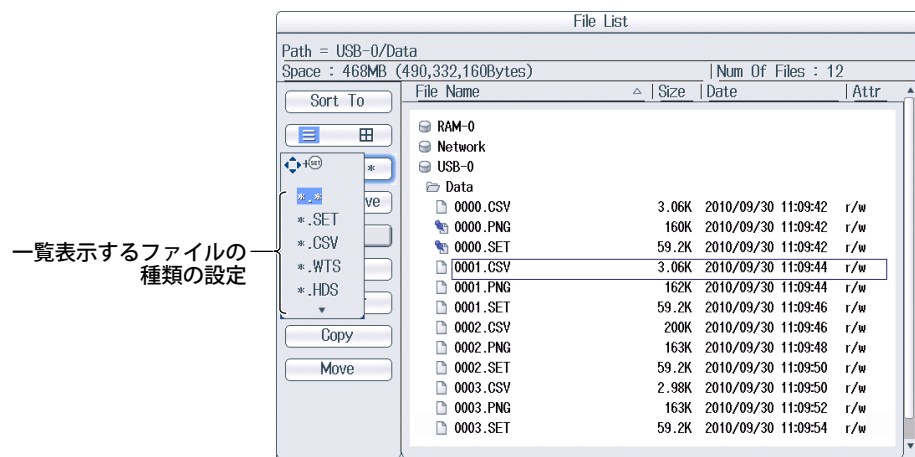


サムネイル表示 (田)



一覧表示するファイルの種類の設定 (Filter)

操作メニューの **Filter** を選択します。次の画面が表示されます。

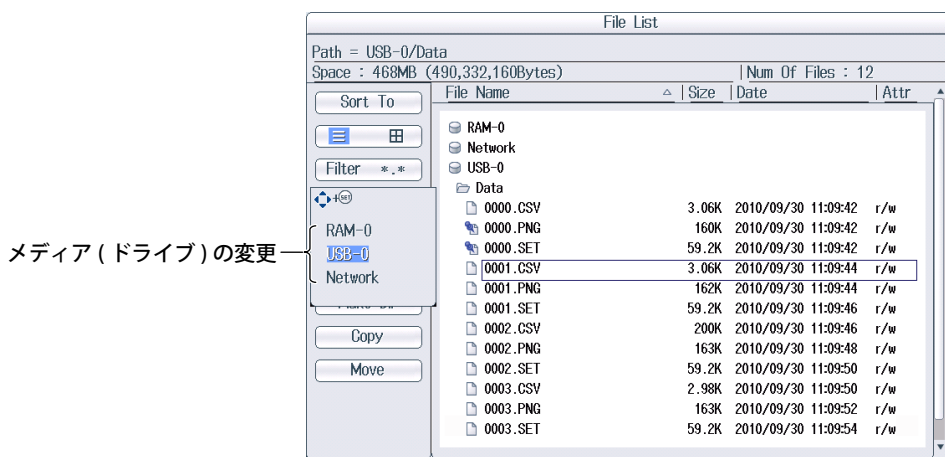


ファイルの種類

.	すべてのファイル
*.SET	設定情報ファイル
*.CSV	数値データファイル (ASCII 形式)、 ストアデータファイル (ASCII 形式)、 波形表示データファイル (ASCII 形式)
*.WTS	ストアデータファイル (バイナリ形式)
*.HDS	ストアヘッダファイル (バイナリ形式)
*.BMP	画面イメージのデータファイル (BMP 形式)、Custom 表示の背景ファイル
*.PNG	画面イメージのデータファイル (PNG 形式)
*.JPG	画面イメージのデータファイル (JPEG 形式)
*.TXT	Custom 表示の表示構成ファイル

メディア (ドライブ) の変更 (Change Drive)

操作メニューの **Change Drive** を選択します。次の画面が表示されます。



メディア (ドライブ) の種類

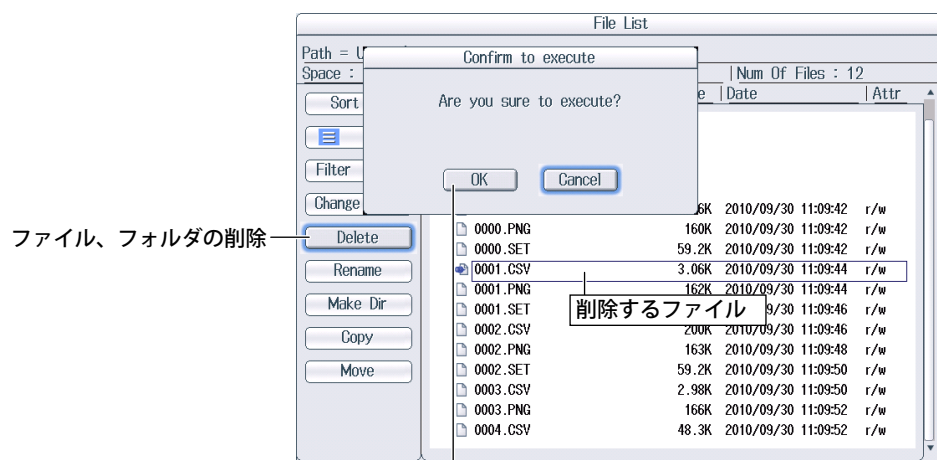
RAM-0	本機器内部の RAM ディスク
USB-0	最初に認識した USB メモリ
USB-1	2 つ目に認識した USB メモリ
Network	ネットワークドライブ

Note

ファイルリスト上で、変更先のメディア (ドライブ) にカーソルを移動し SET キーを押しても、メディア (ドライブ) を変更できます。

ファイル、フォルダの削除 (Delete)

1. ファイルリスト上で、削除するファイルまたはフォルダを選択します。
2. 操作メニューの **Delete** を選択します。次の画面が表示されます。



ファイル、フォルダの削除実行の確認

Note

- 一度に複数のファイルまたはフォルダを削除するには、ファイルリスト上で、ファイルまたはフォルダにカーソルを移動し、次の操作をします。
 ファイル：SET キーまたはファイルの Utility メニューにある Set/Reset のソフトキーを押して選択します。
 フォルダ：ファイルの Utility メニューにある Set/Reset のソフトキーを押して選択します。SET キーを押すと、それまでのファイルやフォルダの選択は、すべて解除されます。
- ネットワークドライブのフォルダは、削除できません。

ファイル名、フォルダ名の変更 (Rename)

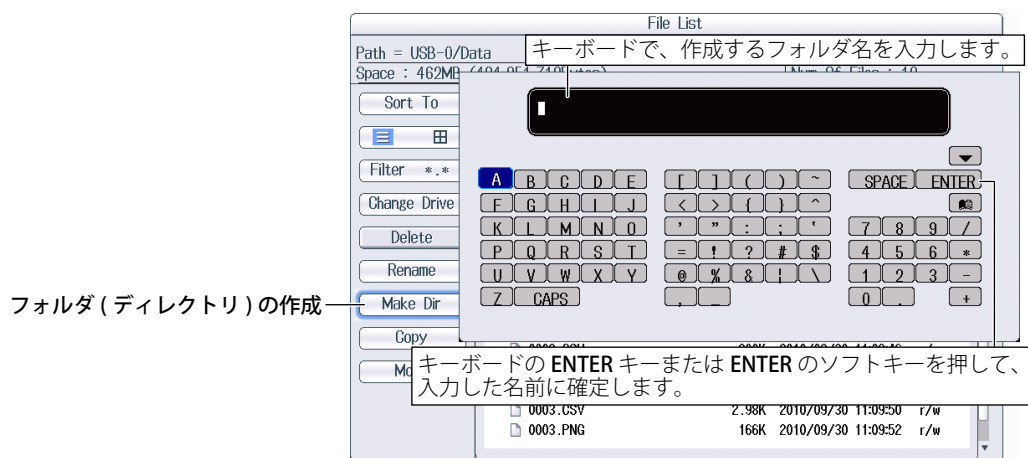
1. ファイルリスト上で、名前を変更するファイルまたはフォルダを選択します。
2. 操作メニューの **Rename** を選択します。次の画面が表示されます。



キーボードの **ENTER** キーまたは **ENTER** のソフトキーを押して、入力した名前に確定します。

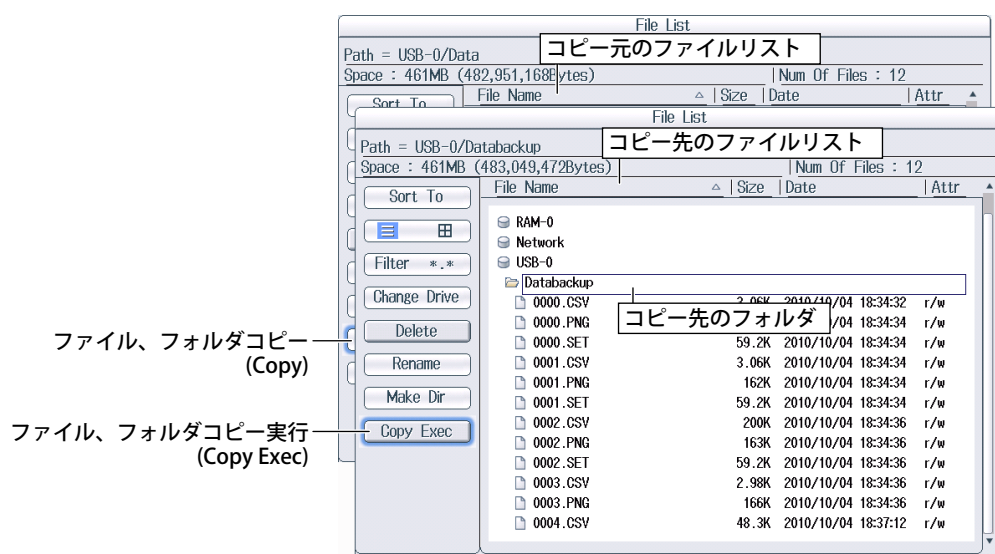
フォルダ (ディレクトリ) の作成 (Make Dir)

1. ファイルリスト上で、フォルダを作成するドライブまたはフォルダを選択します。
2. 操作メニューの **Make Dir** を選択します。次の画面が表示されます。

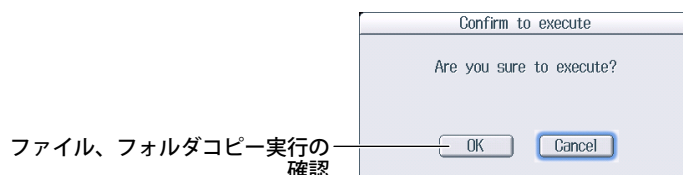


ファイル、フォルダのコピー (Copy)

1. ファイルリスト上で、コピー元のファイルまたはフォルダを選択します。
2. 操作メニューの **Copy** を選択します。次の画面が表示されます。



3. コピー先のファイルリスト上で、コピー先のドライブまたはフォルダを選択します。
4. 操作メニューで **Copy Exec** を選択します。次の画面が表示されます。

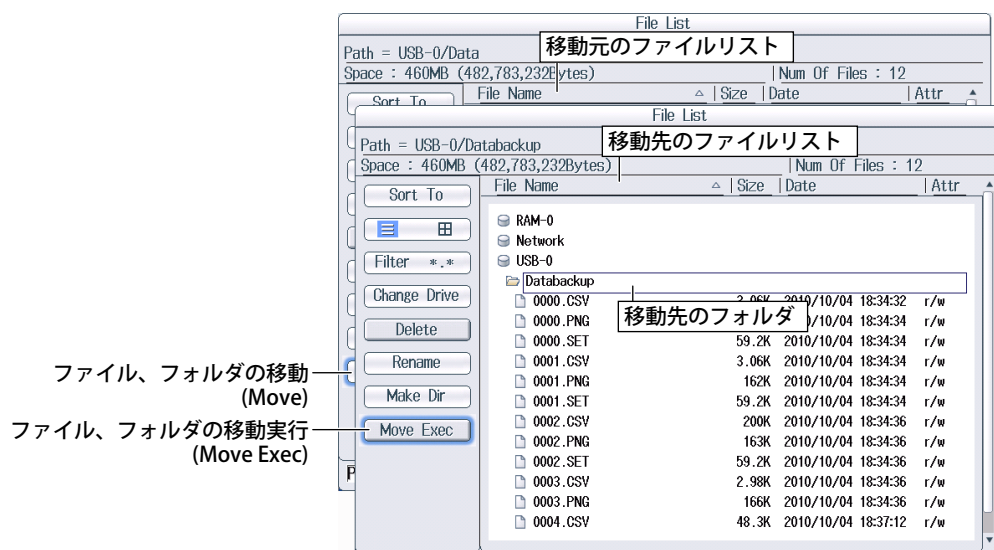


Note

- 一度に複数のファイルまたはフォルダをコピーするときの選択操作は、削除するときの操作と同じです。17-11 ページの Note をご覧ください。
- コピー元がネットワークドライブのフォルダの場合、コピーできません。
- コピー先のファイルリストでも、ファイル操作ができます。

ファイル、フォルダの移動 (Move)

1. ファイルリスト上で、移動元のファイルまたはフォルダを選択します。
2. 操作メニューの **Move** を選択します。次の画面が表示されます。



3. 移動先のファイルリスト上で、移動先のドライブまたはフォルダを選択します。
4. 操作メニューで **Move Exec** を選択します。次の画面が表示されます。

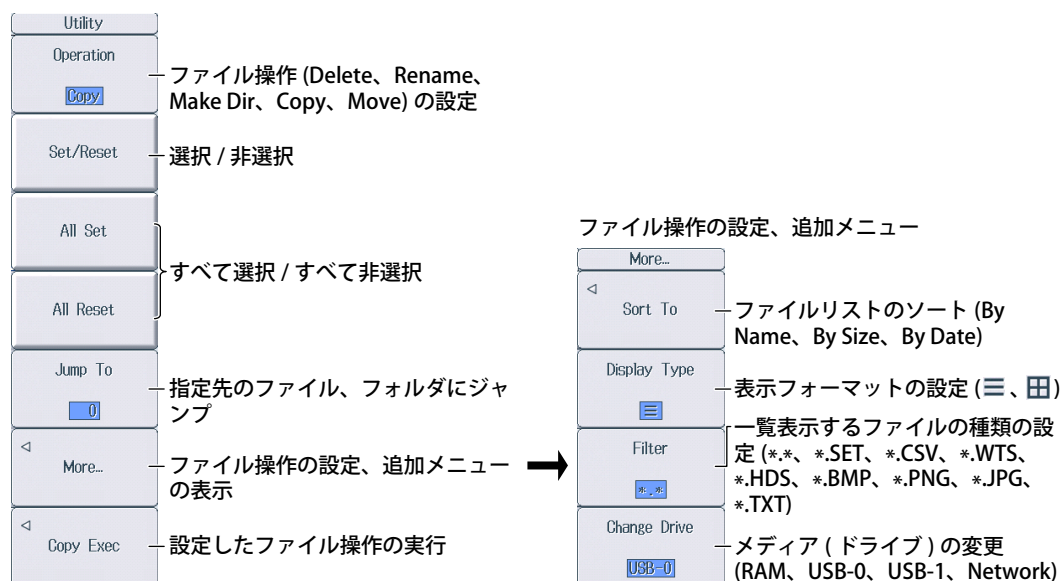


Note

- 一度に複数のファイルまたはフォルダを移動するときの選択操作は、削除するときの操作と同じです。17-11 ページの Note をご覧ください。
- 移動元がネットワークドライブのフォルダの場合、移動できません。
- 移動先のファイルリストでも、ファイル操作ができます。

FILE_Utility メニュー

FILE キー > Utility のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。



ファイル操作の設定 (Operation、More...)

17-8 ～ 17-13 ページの操作メニューと同様のファイル操作ができます。

選択 / 非選択 (Set/Reset)

ファイルリスト上のカーソルが当たっているファイルやフォルダを選択 / 非選択にします。選択されたファイルには選択マーク (17-8 ページ参照) が付きます。

すべて選択 / すべて非選択 (All Set/All Reset)

All Set: ファイルリスト上のドライブまたはフォルダ内にカーソルがあるとき、そのドライブまたはフォルダ内のファイルとフォルダをすべて選択します。選択されたファイルとフォルダには選択マーク (17-8 ページ参照) が付きます。

All Reset: 選択されているファイルとフォルダをすべて非選択にします。

指定先のファイル、フォルダにジャンプ (Jump To)

ファイルリスト上の指定した番号の位置にあるファイルまたはフォルダに、カーソルをジャンプできます。ファイルリストの最上位が 0 番です。

設定範囲: 0 ～ 999、ただし、ファイルリスト上にあるファイルとフォルダの合計数以上の大きい値を設定した場合は、ファイルリストの最下位のファイルまたはフォルダにジャンプします。

18.1 画面イメージを保存する

ここでは、画面イメージを保存するときの次の設定について説明しています。

- ・ 保存先
- ・ データ形式
- ・ カラー
- ・ オートネーミング
- ・ ファイル名
- ・ コメント

▶ 機能編 「画面イメージの保存」

Image Save メニュー

SHIFT+IMAGE SAVE(MENU) キーを押します。次のメニューが表示されます。



保存の実行

IMAGE SAVE キーを押します。Image Save メニューで設定した保存条件で、画面イメージが保存されます。

19.1 内蔵プリンタ (オプション) にロール紙を取り付ける

ここでは、内蔵プリンタ (オプション) にロール紙を取り付ける方法について説明しています。

プリンタ用ロール紙

当社専用のロール紙 (WT1800 用) をご使用ください。これ以外の紙は使用しないでください。初めてお使いになるときは、付属のロール紙をお使いください。ロール紙がなくなったときは、お買い求め先か、当社支社・支店・営業所までご注文ください。

部品番号：B9316FX

仕様：感熱紙、10m

販売単位：10 巻

ロール紙の取り扱い

このロール紙は、熱化学反応で発色する感熱紙です。次の点にご注意ください。

保存上の注意

使用する感熱紙は、70℃くらいから徐々に発色します。未使用、記録済みを問わず、熱・湿気・光・薬品などの影響を受けますので、次の点に注意する必要があります。

- ・ 乾燥した冷暗所に保管してください。
- ・ 開封後は、できるだけ早くお使いください。
- ・ 可塑剤を含んだプラスチックフィルム (塩化ビニル製フィルム、セロハンテープなど) を長期間接触させると、可塑剤の影響で記録部が退色します。たとえば、ホルダーに入れて保存するときは、ポリプロピレン製のホルダーをご使用ください。
- ・ 記録紙を糊付けするときは、アルコール、エーテルなどの有機溶剤の入った糊は使用しないでください。発色の原因になります。
- ・ 長期にわたって保存する場合は、コピーをとることをおすすめします。感熱紙の性質上、記録部が退色する可能性があります。

使用上の注意

- ・ ロール紙は、当社が供給する純正品をご使用ください。
- ・ 汗ばんだ手で触れると、指紋が付いたり記録がぼけることがあります。
- ・ 表面を強くこすると、摩擦熱で発色することがあります。
- ・ 薬品・油などが接触すると、発色したり記録が消えることがあります。

ロール紙の取り付け



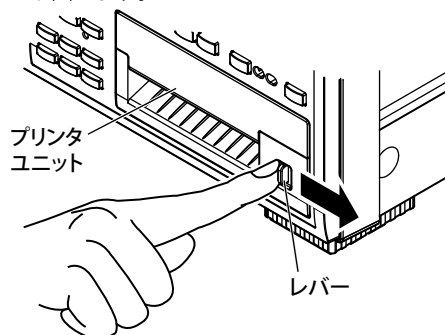
警告

プリンタユニットのカバーにロール紙のカッターが付いています。手や指にけがをしないように注意してください。

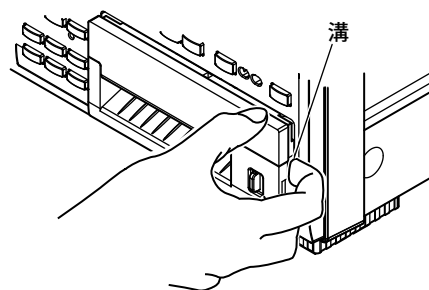
- プリンタユニットの開口部 (ロール紙の送出口) に、指を入れないでください。
- プリンタユニットのカバーを開いてロール紙をホルダーに置くときに、カッターに手や指が触れないようにしてください。

印字ヘッドや印字モータには手や指を触れないでください。高温のときは火傷をする恐れがあります。

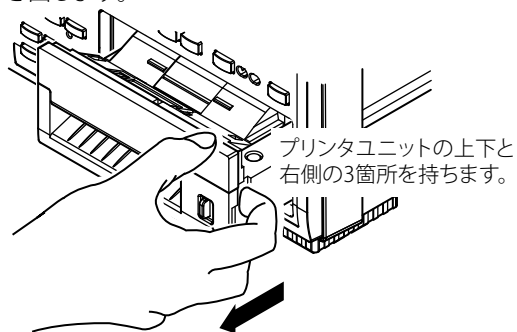
1. レバーを右にスライドさせます。プリンタユニットがせり出します。



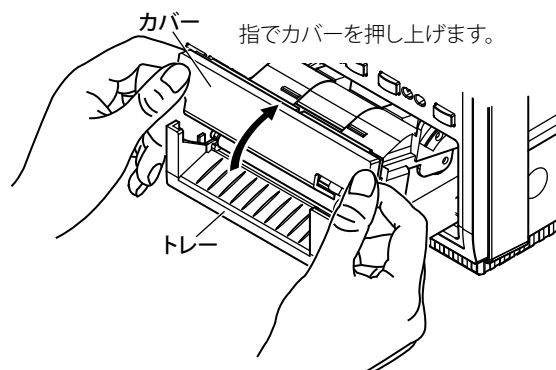
2. プリンタユニットの右側面の溝に指を掛けます。



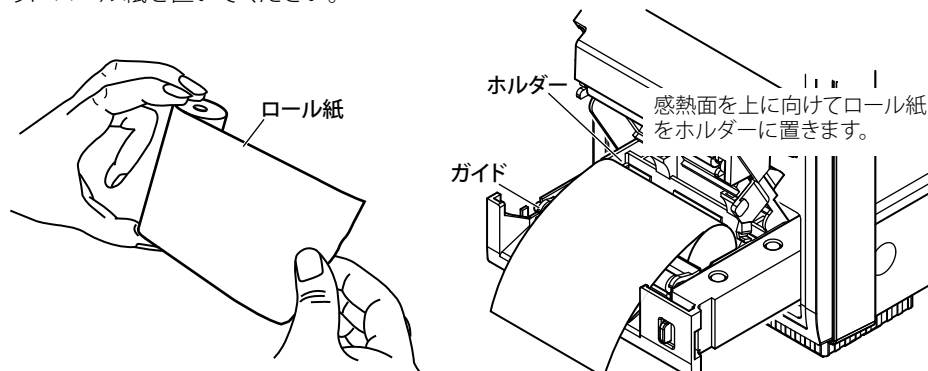
3. プリンタユニットの上下と右側の3箇所を持って、プリンタユニットを手前に止まるまで (約 5cm) 引き出します。



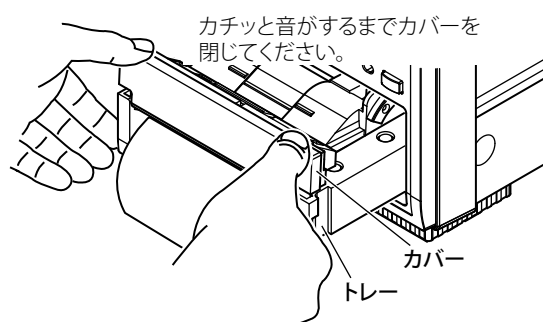
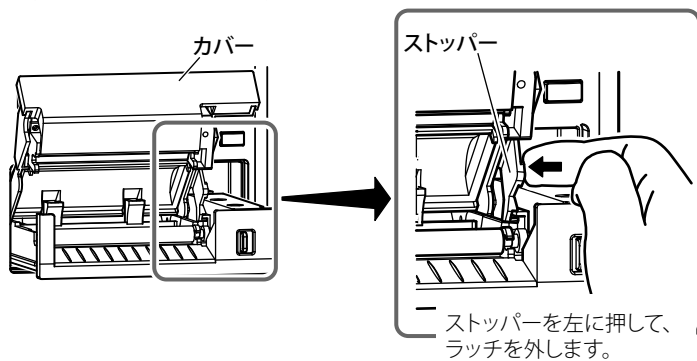
4. プリンタユニットのトレーの左右を両手で押さえながら、カバー前面の両側を親指で押し上げます。



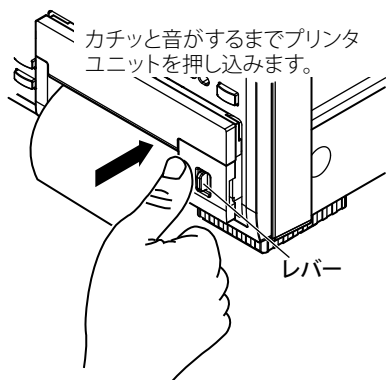
5. ロール紙を 10cm ほど引き出した状態で、感熱面を上に向けてロール紙をホルダーに置きます。ガイドに入るようにロール紙を置いてください。



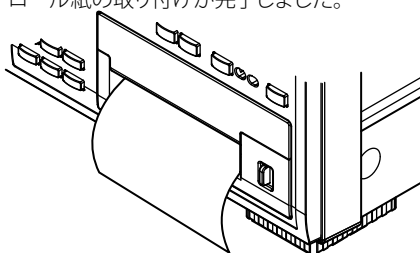
6. ストッパーを左に押してラッチを外しながら、カバーを下げます。トレイを下から両手で支えるようにして、カチッと音がするまでカバーを閉じてください。



7. プリンタの前面 (レバーの左側) を押して、カチッと音がするまでプリンタユニットを押し込みます。



ロール紙の取り付けが完了しました。



紙送り

SHIFT+PRINT(MENU) キーを押します。次のメニューが表示されます。



紙送りの実行

このソフトキーを 1 回押すごとに、ロール紙が 3cm ほど送り出されます。

ロール紙のカット

ロール紙を取り付け、プリンタカバーを閉じたあと、または測定データをプリントしたあと、ロール紙をカットする場合は、カバーに対して上方向にロール紙を引いてください。

Note

- ロール紙をカットした直後にプリンタカバーを開いた場合は 19-、19-2 ～ 19-3 ページの操作 5 ～ 7 までを繰り返してください。
 - ロール紙を取り付け、プリンタカバーを閉じたあと、紙送りをしてロール紙が正常に紙送りされていることを確認してください。万一、ゆがんで紙送りされる場合は、19-2 ～ 19-3 ページの操作 1 ～ 7 までを繰り返してください。
 - ロール紙を置く向きを逆にすると、感熱面にプリンタのヘッドが当たらないため、印字されなかったり正常に紙送りされない場合があります。ホルダーにロール紙を正しい向きに置いてください。
-

19.2 内蔵プリンタ (オプション) で印刷する

ここでは、内蔵プリンタ (オプション) で印刷するときの次の設定について説明しています。

- 出力形式
- オートプリント ON(実行)
- オートプリント

印刷モード、印刷回数、印刷インタバル、実時間制御印刷モードの印刷予約時刻、トリガイベン
ト (ユーザー定義イベントに同期)、印刷スタート時のデータ印刷

- コメント
- 紙送り

▶ 機能編 「画面イメージ / 数値データの印刷 (オプション)」

Print Menu メニュー

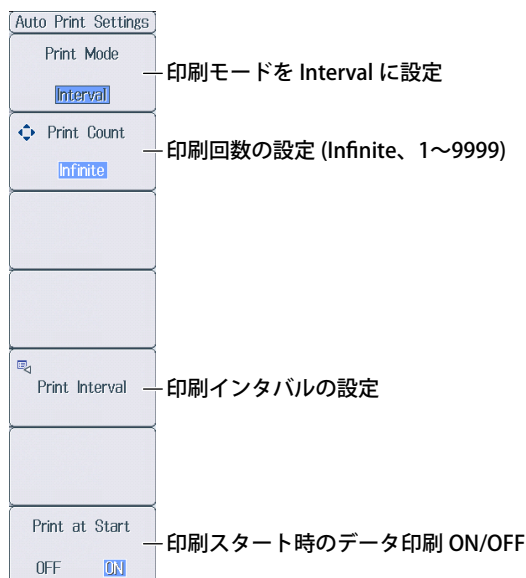
SHIFT+PRINT(MENU) キーを押します。次のメニューが表示されます。



オートプリントの設定

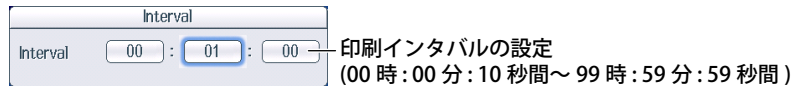
Auto Print Settings のソフトキーを押します。設定した印刷モードにあわせて、それぞれのメニューが表示されます。

インタバル印刷モード

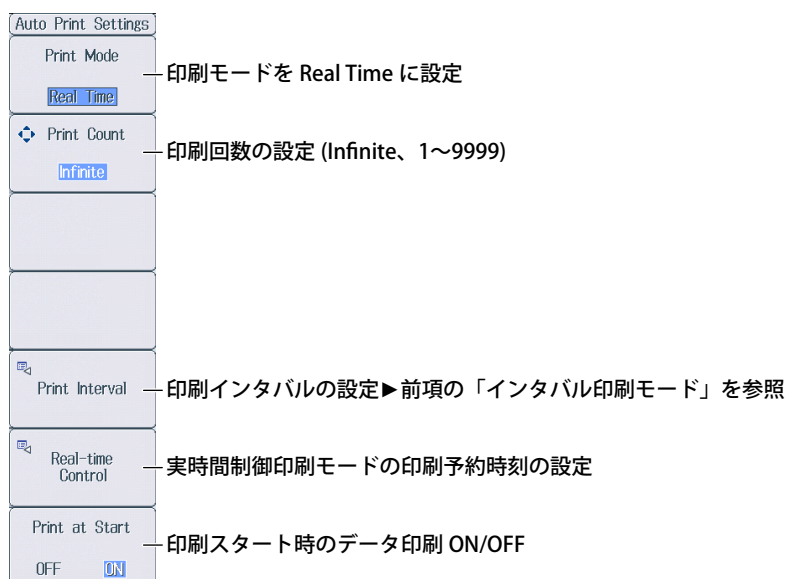


印刷インタバルの設定

Print Interval のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。



実時間制御印刷モード



実時間制御印刷モードの印刷予約時刻の設定

Real-Time Control のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。

The screen titled "Real-time Control" displays two rows of date and time pickers. The "Start" row is for the printing start reservation time, and the "End" row is for the printing stop reservation time. Both rows show the date "2011 / 01 / 01" and the time "00 : 00 : 00". To the right of each row are buttons labeled "Now" and "Copy".

Annotations on the right side of the screen:

- 予約時刻の設定 (年 / 月 / 日、00 時 : 00 分 : 00 秒 ~ 23 時 : 59 分 : 59 秒)
- 印刷スタートの予約時刻
- 印刷ストップの予約時刻
- 印刷スタートの予約時刻に現在の時刻を設定
- 印刷ストップの予約時刻に印刷スタートの予約時刻をコピー

積算同期印刷モード

The "Auto Print Settings" screen shows the following settings:

- Print Mode:** Set to "Integ Sync". Annotation: 印刷モードを Integ Sync に設定
- Print Interval:** Annotation: 印刷インターバルの設定 ▶ 前ページの「インターバル印刷モード」を参照
- Print at Start:** Set to "ON". Annotation: 印刷スタート時のデータ印刷 ON/OFF

イベント同期印刷モード

The "Auto Print Settings" screen shows the following settings:

- Print Mode:** Set to "Event". Annotation: 印刷モードを Event に設定
- Print Count:** Set to "Infinite". Annotation: 印刷回数の設定 (Infinite、1~9999)
- Trigger Event:** Set to "Event1". Annotation: トリガイベントの設定 (Event 1~Event 8)
測定データの更新時に、設定されているユーザー定義イベントの条件が成立するたびに、印刷します。

印刷の実行

PRINT キーを押します。Print Menu メニューで設定した印刷条件で、データが印刷されます。

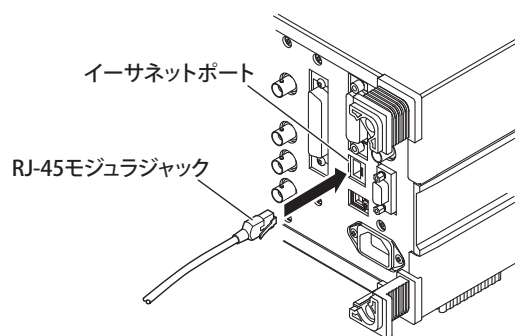
20.1 本機器をネットワークに接続する

ここでは、本機器をネットワークに接続する方法について説明しています。

イーサネットインタフェースの仕様

本機器のリアパネルには、1000BASE-T ポートがあります。

項目	仕様
通信ポート数	1
電気・機械的仕様	IEEE802.3 準拠
伝送方式	Ethernet(1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T)
通信プロトコル	TCP/IP
対応サービス	サーバ：FTP、VXI-11 クライアント：FTP(Net Drive)、SNTP、DHCP、DNS
コネクタ形状	RJ-45 コネクタ



接続するときに必要なもの

接続ケーブル

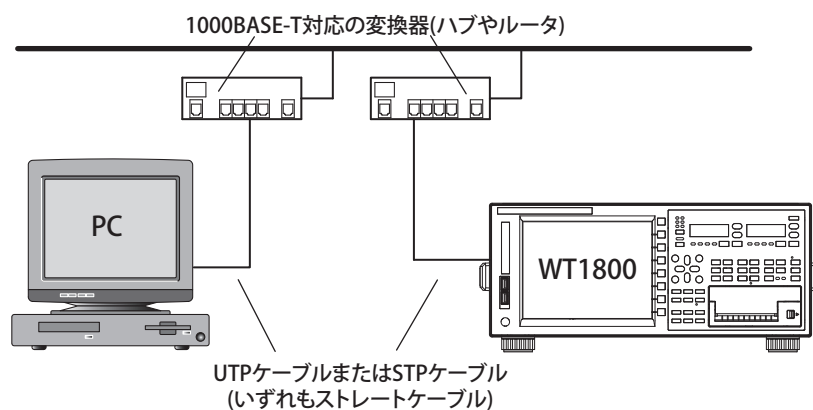
接続には、ご使用のネットワーク環境（伝送速度）に対応したケーブルを使用してください。

- ・ UTP(Unshielded Twisted-Pair) ケーブル
- ・ STP(Shielded Twisted-Pair) ケーブル

接続方法

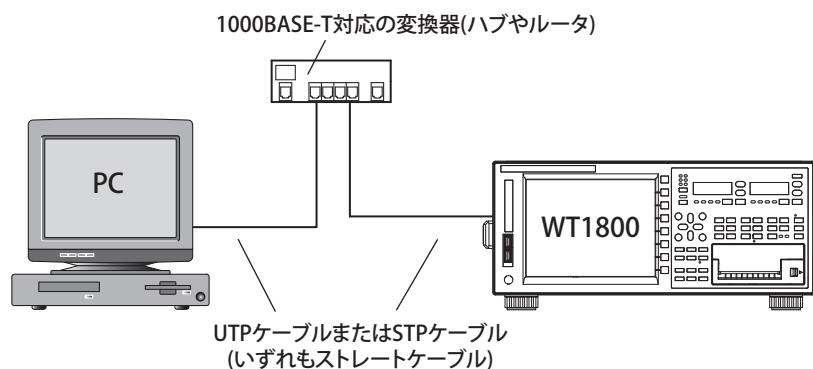
ネットワーク上の PC と接続する場合

1. 本機器の電源を OFF にします。
2. リアパネルにある ETHERNET 1000BASE-T ポートに、UTP (または STP) ケーブルの片方のコネクタを接続します。
3. UTP (または STP) ケーブルのもう一方のコネクタをハブ / ルータに接続します。
4. 本機器の電源を ON にします。



PC と 1 対 1 で接続する場合

1. 本機器と PC の電源を OFF にします。
2. リアパネルにある ETHERNET 1000BASE-T ポートに、UTP (または STP) ケーブルの片方のコネクタを接続します。
3. UTP (または STP) ケーブルのもう一方のコネクタをハブ / ルータに接続します。
4. 同様に PC とハブ / ルータを接続します。
5. 本機器の電源を ON にします。



Note

- ハブやルータは、ご使用のネットワーク環境 (伝送速度) に対応したものを使用してください。
 - PC と 1 対 1 で接続する場合は、PC 側にネットワークカード (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T 自動切り替えのもの) が必要です。
 - ハブ / ルータを使用せずに本機器と PC を直接接続することは避けてください。直接接続での通信では、動作を保証できません。
-

20.2 TCP/IP の設定をする

ここでは、ネットワークに接続するときの TCP/IP に関する次の設定について説明しています。

- DHCP
IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ
- DNS
ドメイン名、DNS サーバの IP アドレス、ドメインサフィックス

▶ 機能編 「TCP/IP(TCP/IP)」

TCP/IP の設定 (TCP/IP)

UTILITY キー > Network のソフトキー > TCP/IP のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。

Network

DHCP の設定 (OFF、ON)

DHCP ☐ OFF ☒ ON

IP Address . . .

Net Mask . . .

Gate Way . . .

DNS ☐ OFF ☐ ON ☒ Auto

Domain Name

DNS Server1 . . .

DNS Server2 . . .

Domain Suffix1

Domain Suffix2

Bind

TCP/IP | IP Server | Net Drive | SNTP

DHCP が OFF のときに設定

• IP アドレス

• サブネットマスク

• デフォルトゲートウェイ

DNS が ON または Auto のときに表示

• ドメイン名

• DNS サーバの IP アドレス
(1: プライマリ、2: セカンダリ)

• ドメインサフィックス
(1: プライマリ、2: セカンダリ)

Bind 設定反映を実行

DNS の設定 (OFF、ON、Auto)

- OFF: DNS を無効にします。
- ON: DNS を有効にします。ドメイン名、DNS サーバの IP アドレス、およびドメインサフィックスを設定してください。
- Auto: DNS を有効にします。ドメインサフィックスを設定してください。ドメイン名と DNS サーバの IP アドレスは自動的に設定されます。Auto は、DHCP が ON のときだけ表示される選択肢です。

20.3 PC から本機器にアクセスする (FTP Server)

ここでは、ネットワーク上の PC から本機器にアクセスするときの次の設定について説明しています。

- ユーザー名
- パスワード
- タイムアウト
- FTP クライアントソフトウェア

▶ 機能編 「FTP サーバ (FTP Server)」

FTP サーバの設定 (FTP Server)

UTILITY キー > **Network** のソフトキー > **FTP Server** のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。

Network

User Name: anonymous

Password:

Time Out(sec): 900

Entry

ユーザー名の設定 (32 文字以内)

パスワードの設定 (32 文字以内)

タイムアウトの設定 (1 ~ 3600 s)

設定反映を実行

TCP/IP FTP Server Net Drive SNTP

FTP クライアントソフトウェア

PC 上で、FTP クライアントソフトウェアを実行します。

上記画面で設定したユーザー名とパスワードを入力して、本機器にアクセスします。

Note

ユーザー名を anonymous に設定すると、パスワードを入力しないで本機器にアクセスできます。

20.4 ネットワークドライブに接続する

ここでは、ネットワーク上のドライブ (FTP サーバ) に本機器の各種データを保存 / 読み込みするときの次の設定について説明しています。

- FTP サーバ (ファイルサーバ)
- ログイン名
- パスワード
- FTP パッシブモードの ON/OFF
- タイムアウト
- ネットワークドライブに接続、ネットワークドライブからの切断

▶ 機能編 「ネットワークドライブ (Net Drive)」

ネットワークドライブの設定と接続 (Net Drive)

UTILITY キー > Network のソフトキー > Net Drive のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。

The screenshot shows the 'Network' settings window with the 'Net Drive' tab selected. The fields and their corresponding descriptions are as follows:

Field	Description
FTP Server	FTP サーバのホスト名の設定
Login Name (anonymous)	ログイン名の設定 (32 文字以内)
Password	パスワードの設定 (32 文字以内)
FTP Passive (OFF)	FTP パッシブモードの ON/OFF
Time Out(sec) (15)	タイムアウトの設定 (1 ~ 3600s)
Connect / Disconnect buttons	ネットワークドライブ (FTP サーバ) からの切断実行 ネットワークドライブ (FTP サーバ) に接続実行

At the bottom of the window, there are four tabs: TCP/IP, FTP Server, Net Drive (selected), and SNTP.

20.5 SNTP を使って日付 / 時刻を設定する

ここでは、本機器の日付 / 時刻を SNTP を使って設定する方法について説明しています。

- SNTP サーバ
- タイムアウト
- 自動調整の ON/OFF
- グリニッジ標準時との時差 (System Config メニューの日付 / 時刻の設定と共通)
- 時刻調整

▶ 機能編 「SNTP(SNTP)」

SNTP の設定 (SNTP)

UTILITY キー > **Network** のソフトキー > **SNTP** のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。

The screenshot shows the 'Network' menu with the 'SNTP' sub-menu selected. The configuration fields are as follows:

Field	Value	Description
SNTP Server	[Empty]	SNTP サーバの設定 (IP アドレス、DNS が有効なときはホスト名 / ドメイン名を設定可能)
Time Out(sec)	3	タイムアウトの設定 (1 ~ 60s)
Adjust at Power On	OFF	自動調整の ON/OFF
Time Difference From GMT	Hour: 9, Minute: 0	グリニッジ標準時との時差の設定 (-12 時 0 分間 ~ 13 時 0 分間)
Adjust	[Button]	時刻調整の実行

At the bottom, there is a tab bar with the following tabs: TCP/IP, FTP Server, Net Drive, and SNTP (which is currently selected).

21.1 システムの状態を確認する (オーバービュー)

ここでは、本機器のシステム情報を一覧表示する方法について説明しています。

▶ 機能編 「オーバービュー (System Overview)」

システム情報の一覧画面 (System Overview)

UTILITY キー > System Overview のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。

System Overview			
Model	: WT1806		
Suffix	: -33-M-HE/EX6/B5/G6/DT/FQ/Y1/DA/MTR/HS		
No.	: 123456789	(MAC: 00006A-9402-0006)	
Version	: 2.01	(PWB: 0.02, C10: 0.03, GDC: 0.50, WATT: 0.164, HRM: 0.30)	
-Element Configuration-			
	Type	Calibration Date	Status
Element 1:	1000V-5A	2011/08/25 16:37:14	OK OK
Element 2:	1000V-5A	2011/08/25 16:37:14	OK OK
Element 3:	1000V-5A	2011/08/25 16:37:14	OK OK
Element 4:	1000V-50A	2011/08/25 16:35:30	OK OK
Element 5:	1000V-50A	2011/08/25 16:35:30	OK OK
Element 6:	1000V-50A	2011/08/25 16:35:30	OK OK
-Options-			
Ext Sensor Input	[/EX6]:Yes		
Built-in Printer	[/B5]:Yes		
2ch Harmonic Measure	[/G6]:Yes		
Delta Computation	[/DT]:Yes		
Add-on Freq Measure	[/FQ]:Yes		
RGB Output	[/Y1]:Yes		
20Ch DA Outputs	[/DA]:Yes	2011/08/25 14:34:42	OK OK
Motor Evaluation	[/MTR]:Yes	2011/08/25 14:37:18	OK OK
High Speed Capturing	[/HS]:Yes		
Link Date : Jun 13 2011 09:36:58			
Product ID: 0000000000			

表示内容

Model	形名
Suffix	仕様コード
No.	計器番号
Version	ファームウェアのバージョン
Element Configuration	入力エレメントの種類
Options	オプション
Link Date	ファームウェアの作成日時
Product ID	各機器に付加されている固有の番号 (有償オプションの拡張時に必要です。)

21.2 設定を初期化 (イニシャライズ) する

ここでは、設定した内容を工場出荷時の設定に戻すために初期化する方法について説明しています。

▶ 機能編 「設定の初期化 (Initialize Settings)」

Utility メニュー

UTILITY キーを押します。次のメニューが表示されます。



Note

設定を初期値にしていいかどうかを確認したうえで、初期化を実行してください。初期化を実行すると元に戻せません。初期化する前に設定情報を保存しておくことをおすすめします。

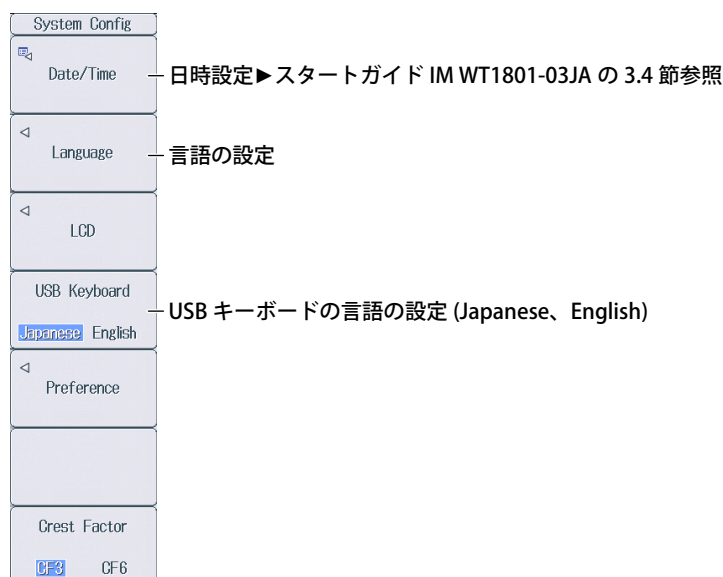
21.3 メッセージ言語 / メニュー言語 / USB キーボードの言語を設定する

ここでは、本機器のメッセージ言語、メニュー言語、および USB キーボードの言語の設定について説明しています。

▶ 機能編 「言語 (Language)」、「USB キーボードの言語 (USB Keyboard)」

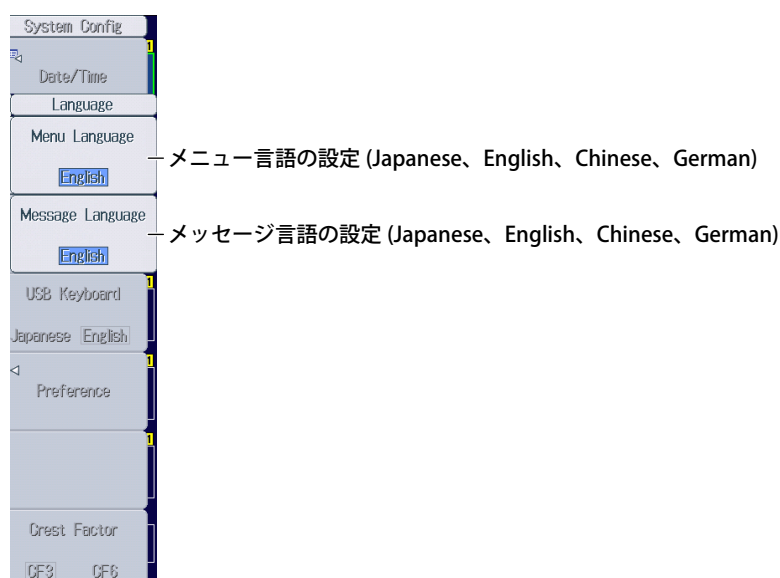
System Config メニュー

UTILITY キー > System Config のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。



言語の設定

Language のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。



Note

メニュー言語 / メッセージ言語の設定で英語以外の言語を設定した場合でも、一部の用語は英語で表示されます。

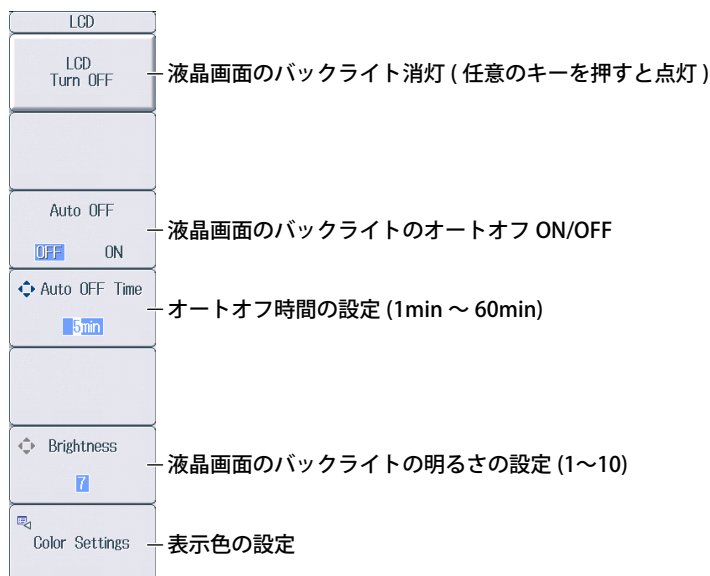
21.4 画面輝度 / 画面表示色を設定する

ここでは、画面輝度と画面表示色の設定について説明しています。

▶ 機能編 「液晶画面の調整 (LCD)」

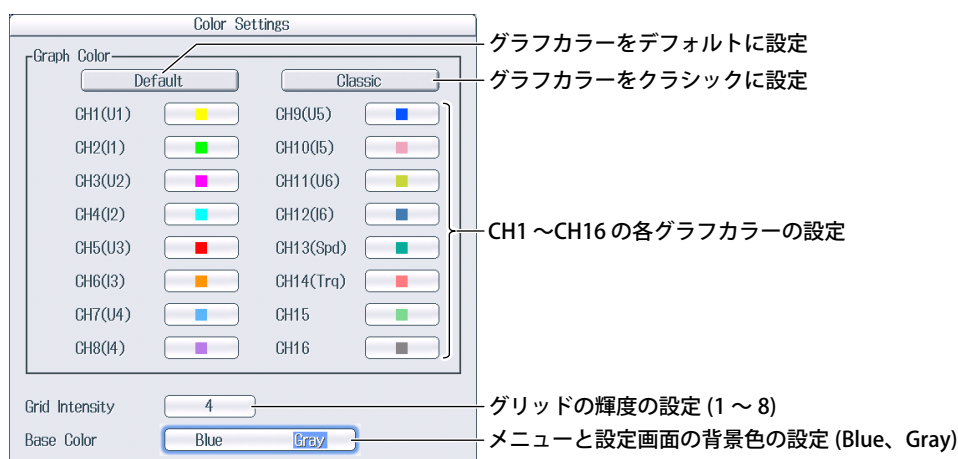
LCD メニュー

UTILITY キー > System Config のソフトキー > LCD のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。



表示色の設定

Color Settings のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。



21.5 環境設定をする

ここでは、環境に関する次の設定について説明しています。

- 数値データの表示桁数
- 周波数測定下限未満時の周波数表示
- パルス周波数測定下限未満時のモータ表示 (/MTR オプション)
- ASCII 形式 (.CSV) で保存する場合のデータの小数点とセパレータ
- メニューのフォントサイズ

▶ 機能編 「環境設定 (Preference)」

Preference メニュー

UTILITY キー > System Config のソフトキー > Preference のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。

Preference	
Resolution 5digits	数値データの表示桁数の設定 (4digits、5digits)
Freq Display at Frequency Low 0 Error	周波数測定下限未満時の周波数表示の設定 (0、Error)
Motor Display at Pulse Freq Low 0 Error	パルス周波数測定下限未満時のモータ表示 (0、Error)(/MTR オプション)
Decimal Point for CSV File Period Comma	ASCII 形式 (.CSV) で保存する場合のデータの小数点とセパレータの設定 (Period、Comma)
Menu Font Size Small Large	メニューのフォントサイズの設定 (Small、Large)

21.6 D/A 出力を設定する (オプション)

ここでは、D/A 出力に関する次の設定について説明しています。/DA オプション付きの機種に適用できます。

- ・ 測定ファンクション
- ・ エLEMENT / 結線ユニット
- ・ 次数 (高調波の次数)
- ・ D/A 出力レンジ
レンジモード、レンジの最大値と最小値

▶ 機能編 「D/A 出力 (D/A Output Items、オプション)」

D/A 出力の設定

UTILITY キー > D/A Output Items のソフトキーを押します。次の画面が表示されます。

D/A 出力の信号名

コネクタのピン配置と D/A 出力の信号割り当てについては、スタートガイド IM WT1801-03JA の 4.6 節をご覧ください。

出力項目

Function、Element/Σ、および Order の設定に応じて、ここの表示が変わります。

測定ファンクションの設定

(None、各種測定ファンクション：機能編「この製品で測定できる項目」参照)

エレメント / 結線ユニットの設定 (Element 1 ~ Element 6、ΣA ~ ΣC)

次数の設定 (Total、0 ~ 500)/(G5 または /G6 オプション)

次数を持つ測定ファンクションのとき設定できます。

D/A Output Items							
Ch	Item	Function	Element/Z	Order	Range Mode	Max	Min
1	Urms1	Urms	Element 1	-	Manual	100.0	-100.0
2	Irms1	Irms	Element 1	-	Fixed	-	-
3	P1	P	Element 1	-	Fixed	-	-
4	S1	S	Element 1	-	Fixed	-	-
5	Q1	Q	Element 1	-	Fixed	-	-
6	λ1	λ	Element 1	-	Fixed	-	-
7	φ1	φ	Element 1	-	Fixed	-	-
8	fU1	FreqU	Element 1	-	Fixed	-	-
9	fI1	FreqI	Element 1	-	Fixed	-	-
10	Urms1	Urms	Element 1	-	Fixed	-	-
11	Urms1	Urms	Element 1	-	Fixed	-	-
12	Urms1	Urms	Element 1	-	Fixed	-	-
13	Urms1	Urms	Element 1	-	Fixed	-	-
14	Urms1	Urms	Element 1	-	Fixed	-	-
15	Urms1	Urms	Element 1	-	Fixed	-	-
16	Urms1	Urms	Element 1	-	Fixed	-	-
17	Urms1	Urms	Element 1	-	Fixed	-	-
18	Urms1	Urms	Element 1	-	Fixed	-	-
19	Urms1	Urms	Element 1	-	Fixed	-	-
20	Urms1	Urms	Element 1	-	Fixed	-	-

D/A 出力レンジのモードの選択 (Fix、Manual)

レンジの最大値と最小値の設定 (-9.999T ~ 9.999T)

レンジのモードが Manual のとき設定できます。

21.7 自己診断 (セルフテスト) をする

ここでは、本機器のメモリや各キーが、正常に動作しているかどうかをテストする方法について説明しています。

- ・ テスト項目
 - ・ メモリテスト
 - ・ キーテスト
 - 操作キー、インジケータ、キーボード

▶ 機能編 「セルフテスト (Selftest)」

Selftest メニュー

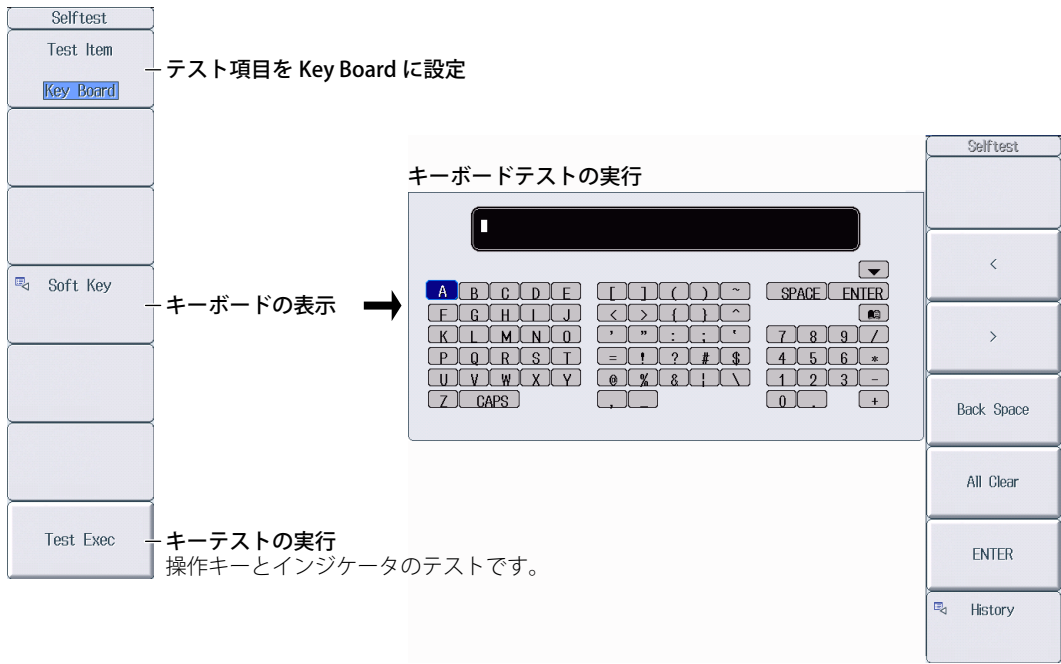
UTILITY キー > Selftest のソフトキーを押します。次のメニューが表示されます。



メモリテストの場合



キーテストの場合



21.8 ゼロレベル補正をする

ここでは、ゼロレベル補正をする操作について説明しています。

▶ 機能編 「ゼロレベル補正 (CAL)」

SHIFT+SINGLE(CAL) キーを押します。ゼロレベルの補正が実行されます。

Note

- ・ 測定レンジや入力フィルタを変更したあと、自動的にゼロレベルが補正されます。
- ・ 精度のよい測定をするには、ウォーミングアップを 30 分以上してから、ゼロレベル補正をして測定されることをおすすめします。
- ・ 長時間、測定レンジおよび入力フィルタを変更していないときは、本機器周囲の環境変化でゼロレベルが変化している場合があります。このようなときに、ゼロレベルの補正をされることをおすすめします。
- ・ 積算機能には、自動的にゼロレベル補正をするオートキャリブレーション機能があります。

21.9 NULL 機能を使用する

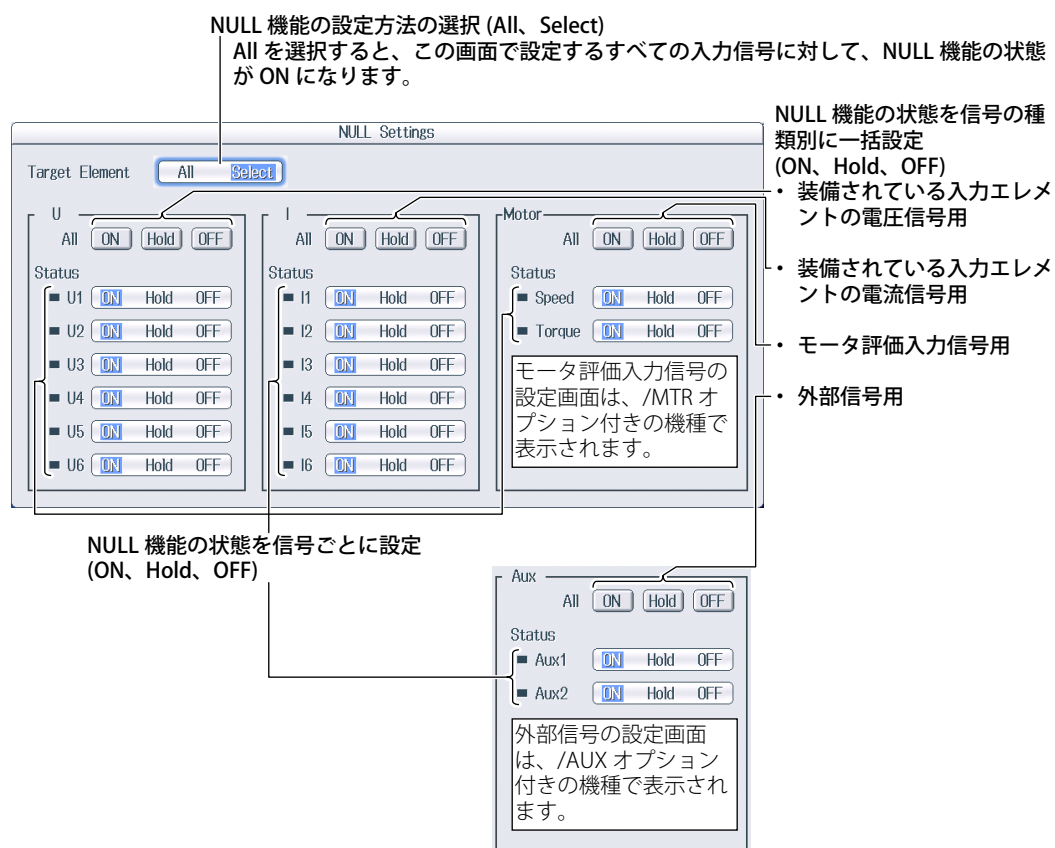
ここでは、NULL 機能に関する次の設定について説明しています。

- NULL 機能の設定方法
信号の種類別一括、信号ごと
- NULL 機能の実行 / 解除

▶ 機能編 「NULL 機能 (NULL SET)」

NULL 機能の設定

SHIFT+NULL(NULL SET) キーを押します。次の画面が実行されます。



NULL 機能の実行 / 解除

NULL キーを押します。NULL キーが点灯し、NULL 機能が動作します。

- NULL 機能の状態が ON に設定されている入力信号に対して、各信号の NULL 値が使用されます。
- もう一度 NULL キーを押すと、NULL キーが消灯し、NULL 機能が解除されます。

21.10 キーをロックする

ここでは、本機器の現在の状態を不用意に変更しないように、操作キーをロックする方法について説明しています。

▶ 機能編 「キーロック (KEY LOCK)」

キーロック (KEY LOCK)

SHIFT+LOCAL(KEY LOCK) キーを押します。LOCK の文字が画面右上に表示され、操作キーがロックされます。

- ・ キーをロックすると、電源スイッチ、SHIFT キー、および LOCAL キー以外のキー操作が無効になります。
- ・ もう一度 **SHIFT+LOCAL**(KEY LOCK) キーを押すと、ロックが解除されます。

Note

キーをロックした状態では、USB マウスや USB キーボードによる操作も無効です。

付録 1 各種メッセージと対処方法

メッセージ

本機器を使用中に、画面にメッセージが表示されることがあります。その意味と対処方法を説明します。なお、メッセージは 21.3 節の操作で設定した言語で表示できます。対処方法でサービスが必要なときは、お買い求め先まで修理をお申しつけください。

以下のメッセージ以外にも通信関連のメッセージがあります。これらは別冊の通信インタフェースユーザズマニュアル (IM WT1801-17JA) に記載されています。

警告メッセージ (1 ~ 99)

コード	日本語メッセージ	英語メッセージ	章 / 節
3	RESET キーを押しながら電源 ON されたので全ての設定を初期化しました。	Turned on pressing the RESET key. The system has been initialized.	3.6 ^{*1}
11	PLL ソースの周波数が測定できません。 PLL ソースの入力を確認してください。	Cannot measure PLL frequency. Check input level.	2.1
12	ファイルのアクセス速度が低下しています。 ディレクトリまたはメディア内のファイル数を減らしてください。	File access slow. Too many files in directory or medium read/write speed slow.	17.6
64	ファイル操作が中断されました。	File access is aborted.	—
80	システムの構成が変更されたため、全ての設定を初期化しました。	System Configuration was changed. The system has been initialized.	—
84	キーがロックされています。 SHIFT+LOCAL を押してロックを解除してください。	Key lock is enabled. To release the lock, press the KEY LOCK (SHIFT+LOCAL) key.	21.10
85	リモートコントロール中はキー操作を行えません。 リモートコントロールを解除してから操作してください。	In remote control mode, all keys are locked except LOCAL key. Please hit LOCAL key to exit the remote control mode.	1 ~ 3 章 ^{*2}
86	ローカルロックアウト中のため、キー操作を行えません。 ローカルロックアウトを解除してから操作してください。	In Local Lockout mode, all keys are locked. Please cancel the local lockout.	1 ~ 3 章 ^{*2}
87	本体ファームウェアが変更されたので全ての設定を初期化しました。	Firmware was changed. The system has been initialized.	—
90	外部電流センサ入力のないモデルです。 外部電流センサ入力オプションの有無を確認してください。	This model has no external current sensor. Check the specifications to see whether or not the optional external current sensor is provided.	21.1
91	内蔵プリンタのないモデルです。 内蔵プリンタオプションの有無を確認してください。	This model has no built-in printer. Check the specifications to see whether or not the optional built-in printer is provided.	21.1
92	高調波測定のないモデルです。 高調波測定オプションの有無を確認してください。	This model has no harmonics measurement. Check the specifications to see whether or not the optional harmonics measurement is provided.	21.1
93	モータ評価機能 / 外部信号入力のないモデルです。 モータ評価機能 / 外部信号入力オプションの有無を確認してください。	This model has neither motor evaluation function or auxiliary input. Check the specifications to see whether or not the optional motor evaluation function and the optional auxiliary input are provided.	21.1
94	高速データ収集のないモデルです。 高速データ収集オプションの有無を確認してください。	This model has no High Speed Data Capturing Option. Check the specifications to see whether or not the optional High Speed Data Capturing is provided.	21.1
97	Σ ファンクションが測定できない測定条件が設定されています。 全てまたは一部の Σ ファンクションは測定されません。	There are measure conditions which make sigma functions unmeasurable. All or part of sigma functions will not be measured.	1.1、15.1
98	外部同期信号の周期が範囲外です。 外部同期 (MEAS START) 入力を確認してください。	External Sync interval has gone out of range. Check External Sync (MEAS START) input.	4.4 ^{*1}

*1 別冊のスタートガイド (IM WT1801-03JA)

*2 別冊の通信インタフェースユーザズマニュアル (IM WT1801-17JA)

設定エラーメッセージ (500 ~ 899)

コード	日本語メッセージ	英語メッセージ	章 / 節
600	ファイルアクセスエラー	File access failure.	—
601	入力ファイル名が不適当です。 ファイル名を確認してください。	Invalid file name. Check the file name.	17.2
602、603	指定 USB デバイスが存在しないかメディアが入っていません。指定 USB デバイスの接続、メディアの有無の確認をしてください。	No USB device or no storage media inserted. Check the USB device connection, and the existence of a storage medium in the drive.	17.1
604	メディアが異常です。 メディアを確認してください。	Media failure. Check the storage medium.	17.1
605	対象ファイルがありません。 ファイル名、メディアを確認してください。	File not found. Check the filename and the storage medium.	—
606	メディアが書き込み禁止になっています。 メディアのライトプロテクトスイッチを OFF にしてください。	Media is protected. Set the disk's(medium's) write protect switch to OFF.	—
607	メディアアクセス中にメディア抜き差しが行われました。	Media was removed while accessing. Check the storage medium.	17.1
608、609	同じファイル名が存在します。	File already exists.	—
610	不正文字が含まれています。	Contains invalid characters.	17.2
611、612	メディアの空き容量が不足しています。 不要なファイルを消すか、新しいメディアを使用してください。	Media full. Delete unnecessary file(s) or use another disk.	17.6
613	ディレクトリ内にファイルが存在する場合は、ディレクトリを消去することができません。	Cannot delete a directory if there are files in the directory.	17.6
614	ファイルが書き込み禁止になっています。	File is protected.	—
615	物理フォーマットエラーです。フォーマットし直してください。再度同じエラーが出る場合、本機器ではそのメディアはフォーマットできません。	Physical format error. Reformat the medium. If the same error occurs, the instrument is probably unable to execute a format on this medium.	—
616 ~ 620、 622 ~ 641	ファイルシステムが異常です。 別のメディアで再確認してください。 それでもだめなときは、サービスが必要です。	File system failure. Check using another disk. If the same message still appears, maintenance service is required.	—
621	ファイルが壊れています。 ファイルを確認してください。	File is damaged. Check the file.	—
643 ~ 653	メディアが異常です。 メディアを確認してください。	Media failure. Check the medium.	—
657	操作が割り込まれました。	File operation is interrupted.	—
658	ファイル形式が不明です。 ファイル形式を確認してください。	File unknown format. Check the file format.	17.5、17.6
662	このビットマップファイルは読み込みできません。 横 800 × 縦 672 ピクセル以下の 16 ビットカラーまたは 24 ビットカラーのファイルをお使いください。	Cannot load this bitmap file. Use file of 16bit Color or 24bit Color Mode with less or equal size 800x672.	6.7
663	このテキストファイルは読み込みできません。 ファイルの内容を確認してください。	Cannot load this text file. Confirm the contents of file.	6.7
665	他機種でセーブしたファイルか、あるいは互換性のないバージョンのファームウェアでセーブしたファイルです。ロードできません。	Cannot load this file format. File was stored on other models or other versions.	—
666	メディアにアクセス中です。 アクセスが終わってから実行してください。	File is now being accessed. Execute after access is made.	—
675	このファイルは読み込みできません。 モデル / オプションが合致していません。	Cannot load this file. Model/options do not conform.	—
676	属性により削除不可能です	Writing prohibited in this file.	—
677	ネットワークドライブアクセス中にエラーが発生しました。 接続状況、接続先を確認してください。	An error occurred while network access. Confirm network conditions.	20 章
679	プリンターエラーです。 サービスが必要です。	Printer error. Maintenance service is required.	—
680	プリンタカバーを閉じてください。	Close the printer cover.	19.1
681	ロール紙がありません。 ロール紙を補給してください。	Paper empty. Load a roll chart.	19.1

コード	日本語メッセージ	英語メッセージ	章 / 節
682	プリンタヘッドの温度が異常です。 印字動作を中断します。 プリンタヘッドの温度が適切になるまで印字できません。	The printer head temperature is abnormality. Printing will be aborted. Printing will not be possible until the printe head temperature comes normal.	—
683	プリンタの温度が異常です。 直ちに電源を切ってください。 サービスが必要です。	Printer over heat. Power off immediately.	—
685	プリンタタイムアウト。 サービスが必要です。	Printer time out. Maintenance service is required.	—
686	プリンタエラーが発生しました。	Printer error.	—
690	階層の深さが 10 以上のディレクトリでは実行できません。	Cannot execute for the directory depth is 10 or more.	—
691	コピー元とコピー先または移動元と移動先が重なっているため、実行できません。	Cannot execute because of source and destination are overrapped.	—
692	メディアに対しては実行できません。	Cannot execute for the media itself.	—
693	ネットワークドライブにはストアできません。	Cannot store at Network Drive.	16.3
694	トリガイベントがオフです。	Trigger Event is Off.	7.2
695	ファイルのバージョンが更新されています。 ファームウェアの更新を行ってください。	File version is new. Update firmware.	—
696	ファイルが壊れているか、異常なファイルクローズが実行されました。	The file may be damaged or an unsuccessful file close could have occured.	—
697	異常なデータファイルです。ファイルの保存に失敗しました。	Abnormal data file. Unsuccessful finish of file save is detected.	—
705	操作できません。メディアへアクセス中です。 アクセス終了までお待ちください。	Can not operate while accessing medium. Wait until access has completed.	—
706	出力中は操作できません。 出力終了までお待ちください。	Can not operate during hard copy. Wait until output has completed.	—
711	ハードコピー中のファイル操作はできません。 出力終了までお待ちください。	File operation not allowed during hard copy. Wait until the hard copy completes.	—
713	Numeric が All または Custom の時には実行できません。	Cannot execute for All or Custom display mode.	—
720	オーバーランが発生しました。	Over Run had occured.	—
721	ストア中は設定変更や実行はできません。	Can not set or execute because store is processing. Try Again.	—
722	積算の対象エレメントがありません。	No target Element for integration execution.	8.1
723	積算独立制御がオンのときは、設定変更や実行はできません。	Can not set or execute when Integ Independent Control is on.	8.1
724	記録中は設定変更や実行はできません。	Can not set or execute because recording is processing. Try again.	—
725	ファイルサイズが 2G バイトを超えるため、ファイル作成を中止しました。	File creation stopped. File size exceeded 2G bytes.	—
750、751	サーバに接続できません。 ネットワークの設定と接続を確認してください。	Unable to connect to the server. Check the network settings and configuration.	20 章
752	この機能はサポートされていません。	This ftp function in not supported.	—
753	FTP Error: Client Handle ネットワークの設定と接続を確認してください。	FTP Error: Client Handle Confirm the network settings and connection.	20 章
758	SNTP サーバからの時刻取得に失敗しました。 ネットワークの設定と接続を確認してください。	Failed to acquire time from SNTP server. Confirm the network settings and connection.	20.5
759	ネットワークの初期化に失敗しました。 ネットワークの設定を確認してください。	Failed to initialize network. Confirm the network settings.	20 章
800	日付・時刻の設定が正しくありません。 正しく設定してください。	Illegal date-time. Set the correct date and time.	3.5*
801	ファイル名が正しくありません。 使用不可能な文字があるか、MS-DOS の制限ファイル名です。別のファイル名を入力してください。	Illegal file name. The file name contains characters which are not allowed or the file name is not a valid MS-DOS file name. Enter another file name.	17.2
802	通常測定モード時は設定および実行できません。 次の測定モードの場合、設定可能です。	Cannot be set or executed in the Normal measurement mode. Usable measurement mode are as follows.	—
811	このディスプレイモードは設定できません。 高調波測定オプションが必要です。	Cannot be set to this display mode. Harmonics option is necessary.	—
812	ストア中のときは設定 / 実行できません。	Cannot be set or executed while storing data.	—

* 別冊のスタートガイド (IM WT1801-03JA)

付録 1 各種メッセージと対処方法

コード	日本語メッセージ	英語メッセージ	章 / 節
813	積算動作中または中断中のときは設定できません。 積算動作をリセットしてください。	Cannot be set while integration is running. Reset Integration.	8.3
814	NULL が ON のときは設定 / 実行できません。 NULL を OFF にしてください。	Cannot be set or executed when NULL is on. Please turn NULL off.	21.9
823	CAL 中に変更できません。 CAL が終了するまでお待ちください。	Cannot change during CAL. Wait until CAL is completed.	21.8
827	式が正しく定義されていません。 正しい式を入力してください。	Illegal math expression. Input a correct computing equation.	8.1
831	現在、内部処理中です。 再度実行してください。	Processing now. Retry setting or execution again.	—
841	積算時間がタイマ設定時間に達したのち積算動作 をスタートしようとした。 積算動作をリセットしてください。	Attempted to start integration after integration time has reached its preset value.	8.3
842	積算動作中に積算スタートしようとした。	Attempted to start integration while integration is in progress.	8.3
843	積算中に積算値がオーバーフロー、または停電な どで異常終了しました。 積算動作をリセットしてください。	Measurement stopped due to overflow during integration or due to a power failure.	8.3
844	積算中でないのに積算ストップしようとした。	Attempted to stop integration even though integration was not in progress.	8.3
845	積算モードでない、または積算中なのに、積算リ セットしようとした。	Attempted to reset integration even though integration was in progress or integration mode was not selected.	8.3
846	ピークオーバーしているのに、積算スタートしよ うとした。	Attempted to start integration while measurement of peak overflow was in progress.	—
847	連続積算モードで積算スタートしようとしたとき 積算タイマ設定時間がゼロ設定されています。	Attempted to start integration in continuous integration mode when integration preset time was set to "0" .	8.2
848	実時間積算モードで積算スタートしようとしたと き終了時刻が過去に設定されています。	Attempted made to start integration in real time counting integration mode when the end time had already passed.	8.2
849	実時間ストアモードでストアスタートしようとし たとき、終了時刻が過去に設定されています。	Attempted made to start storing in real time counting storing mode when the end time had already passed.	16.1
850	現在のストア状態では設定 / 実行できません。 ストアをリセットしてから設定 / 実行してくださ い。	Cannot be set or executed at current store state. To set or execute, reset store.	16.4
852	ストアデータが異常です。新しくストアを行うと きは、メモリを初期化してください。	Stored file is illegal. Initialize memory before storing.	16.4
854	対象となる波形表示データがありません。	Waveform display data not found.	—
855	保存先のメモリ残量がありません。 保存を中止しました。	Data destination memory is full. Saving has been stopped.	—
856	ストア中、エラーが発生しました。 ストアを中止します。	An error has occurred while storing. Storing has been stopped.	—
857	マスター / スレーブ同期測定の設定がスレーブの ときは設定できません。	Cannot be set while Master/Slave Synchronized Measurement is set to Slave.	7.6
858	現在ストアの処理中です。 再度実行または設定してください。	Store process is in progress now. Execute or set setting again.	—
859	このファイルは変換できません。 拡張子が WTS/HDS のファイルを選択してくださ い。	Cannot convert selected file. Select a file with an extension of WTS or HDS.	16.3
862	対象となる数値データがありません。	Numeric data not found.	—
863	異なるタイプの入力エレメントが混在しているの で、設定および実行できません。	Cannot be set or executed when different types of elements are installed.	—
864	このエレメントを先頭にして指定の結線には設定 できません。	This wiring cannot be set as the first selected element.	1.1
865	積算動作中のときは設定できません。 積算動作を中断またはリセットしてください。	Cannot be set while integration is running. Stop or reset Integration.	8.3
866	オートプリント動作時は設定または実行できませ ん。 [PRINT MENU](SHIFT+PRINT) よりオートプリント 機能を停止してください。	Cannot be set or executed while Auto Print is operating. Turn off Auto Print from the [PRINT MENU] (SHIFT+PRINT) menu.	19.2

コード	日本語メッセージ	英語メッセージ	章 / 節
867	オートプリントは停止中です。 オートプリントを開始するには [PRINT MENU] (SHIFT+PRINT) よりオートプリント開始を実行し てください。	Auto Print is not in operation. Start Auto Print from the [PRINT MENU] (SHIFT+PRINT).	19.2
868	プリント先の設定が内蔵プリンタに設定されてい ません。 オートプリント機能を使用するには [PRINT MENU] (SHIFT+PRINT) より [プリント先] に内蔵プリンタ を選択してください。	Print out destination must be set to Built-in Printer in order to start Auto Print. Set [Print to] to Built-in from the [PRINT MENU] (SHIFT+PRINT) menu.	19.2
869	現在の測定状態または設定でのオートプリント機 能は使用できません。	Auto Print function is not supported in the current measurement mode or settings.	19.2
870	オートプリント用の印刷インターバルの設定が無 効です。 [PRINT MENU](SHIFT+PRINT)-> [オートプリント 設定] -> [印刷インターバル] で時間を有効な値に 設定してください。	Auto Print [Interval] setting is invalid. Set [Interval] time to an appropriate amount from the [PRINT MENU](SHIFT+PRINT) ->[Auto Print Settings] menu.	19.2
871	オートプリントの終了時刻が既に過ぎているため、 開始できませんでした。 [PRINT MENU](SHIFT+PRINT)->[オートプリント設 定]->[終了時刻で未来の日時を設定してください。] ->[Auto Print Settings] menu.	Attempted made to start Auto Print when the end time had already passed. Set [End Time] to a future date & time from the [PRINT MENU](SHIFT+PRINT) ->[Auto Print Settings] menu.	19.2
872	オートプリントの印字がキャンセルされました。 プリンタまたはファイルシステムが動作中です。	Auto print's print-out has been canceled. The printer or file system is in action.	19.2
874	マスター / スレーブ同期測定がスレーブに設定さ れているとき、同期ソース、PLL ソースおよびトリ ガソースを Ext Clk に設定することはできません。 ん。	Sync source, PLL source or trigger source cannot be set to Ext Clk, while Master/Slave Synchronization Measurement is set to Slave.	7.6
875	同期ソース、PLL ソースあるいはトリガソースが Ext Clk に設定されているとき、マスター / スレー ブ同期測定をスレーブに設定することはできません。 ん。	Master/Slave Synchronization Measurement cannot be set to Slave, while sync source, PLL source or trigger source is set to Ext Clk.	7.6
876	Point 値から計算できません。	Can not calculate from present point value.	3.1、4.1
877	回数を 0 には設定できません。	Can not set 0 to count.	15.1、16.1
879	高速データ記録中は設定 / 実行ができません。 測定を停止し、ファイル状態 "Ready" に変わるま でお待ちください。	Can not set or execute while recording high speed data. Stop measurement and wait for file status "Ready".	15.4
880	初期化中は設定 / 実行ができません。 "Ready" 状態になるまでお待ちください	Cannot be set or executed while initialization. Wait until status changes to "Ready".	15.4
881	測定中は設定 / 実行ができません。 測定をストップしてください	Cannot be set or executed while measurement is in progress. To set or execute, "Stop" measurement.	15.4
882	測定間隔信号の検出異常が発生したため測定を停 止しました。 外部同期 (MEAS START) 入力を確認してください。	Stopped measurement. Detection error of measuring interval signal. Check External Sync (MEAS START) input.	4.4*
883	高速データ収集モードでは設定 / 実行ができません。 ん。	Cannot be set or executed in High Speed Data Capturing Mode.	—
884	高速データ収集モードでは 1P3W/3P3W を設定で きません。他のワイアリングを選択してください。	Can not set wiring to 1P3W/3P3W in High Speed Data Capturing Mode. Select a different wiring.	1.1
885	高速データ収集モードでは設定 / 実行ができません。 通常測定モードで設定 / 実行してください。	Cannot be set or executed in High Speed Data Capturing Mode. Set or execute in Normal Measurement Mode.	付録 10*

* 別冊のスタートガイド (IM WT1801-03JA)

システムエラーメッセージ (900 ~ 999)

コード	日本語メッセージ	英語メッセージ	章 / 節
901	設定データがバックアップできませんでした。 初期化しました。 バックアップ用電池が消耗している可能性があります。 サービスが必要です。	Failed to backup setup data. The system has been initialized. Maintenance service is required.	—
902	システム RAM が異常です。 サービスが必要です。	System RAM failure. Maintenance service is required.	—
903	システム ROM が異常です。 サービスが必要です。	System ROM failure. Maintenance service is required.	—
905	システム構成エラー。 入力モジュールを正しく装着してください。	System failure. Install the input modules and the options correctly.	—
906	冷却ファンが停止しています。 直ちに電源を切ってください。 サービスが必要です。	Fan stopped. Power off immediately. Maintenance service is required.	—
907	バックアップ電池が消耗しました。 電池の交換はサービスが必要です。	Backup battery is flat. Maintenance service is required to replace the back-up battery.	—
909	SUM 値が不正です。 サービスが必要です。	Illegal SUM value. Maintenance service is required.	—
915	EEPROM SUM エラーです。 EEPROM が壊れている可能性があります。 サービスが必要です。	EEPROM SUM error. EEPROM may be damaged. Maintenance service is required.	—
919	現在のモジュール装着状態と設定データが矛盾しています。 初期化しました。サービスが必要です。	Module installation condition and setup parameters do not match. The system has been initialized. Maintenance service is required.	—
920	NULL 値の SUM エラーです。 NULL 値を 0 に初期化します。	SUM error of NULL value. The Null value is reset to 0.	—
921	画面の描画に失敗しました。 サービスが必要です。	System Failed to Draw Display. Maintenance service is required.	—
922	デバイスとの通信に失敗しました。 サービスが必要です。	Failed in communication with devices. Maintenance service is required.	—
923	デバイスからの送信データが異常です。 サービスが必要です。	Transmit data abnormality from devices. Maintenance service is required.	—
926	USB デバイスの消費電力は、USB ハブの電力供給能力を 越えています。	The USB device' s power consumption exceeded the capacity of the USB hub.	—
927	USB デバイスポート 1 に過電流が発生したため、USB デ バイスを切断しました。	Disconnected USB device port 1, because overcurrent was detected.	—
928	USB デバイスポート 2 に過電流が発生したため、USB デ バイスを切断しました。	Disconnected USB device port 2, because overcurrent was detected.	—
929	137GB 超の USB マスストレージデバイスが接続されまし た。気をつけて御使用ください。137GB 超の領域にアク セスすると壊れる可能性があります。	A USB mass storage device that is greater than 137 GB in capacity has been connected. Be careful in using this device. If an area exceeding 137 GB is accessed, the storage device may break.	—
931	ハードウェアコンフィギュレーションエラーが発生しま した。機器を再起動してください。 繰り返し発生する場合はサービスが必要です。	Hardware configuration error occurred. Restart this machine. If it occurred again, maintenance service is required.	—
932	イメージファイル作成処理中に異常が発生しました。	Error occurred while ImageFile process.	—

索引

数字

2 画面表示	13-1
4/8/16 値表示	6-4
1000BASE-T ポート	20-1

A

All 表示	6-9
AND	7-2
AUTO キー (電圧レンジ)	1-2
AUTO キー (電流レンジ)	1-3
AVG キー	1-20
A と B の演算 (外部信号入力)	4-1
A と B の演算 (モータ評価)	3-2

C

CONFIG(DIRECT/MEASURE) キー	1-6
CONFIG キー (電圧レンジ)	1-9
CONFIG キー (電流レンジ)	1-10
Corrected Power	7-3
CT 比	1-8
Custom 表示	6-12

D

D/A 出力	21-6
D/A 出力定格時間	8-4
DHCP	20-3
DNS	20-3

E

ELEMENT(ALL) キー (数値データ)	6-5, 6-11
ELEMENT(ALL) キー (レンジ)	1-2, 1-3, 1-4, 1-6
ELEMENT キー (数値データ)	6-5, 6-8, 6-11, 15-8
ELEMENT キー (レンジ)	1-2, 1-3, 1-4, 1-6
ESC キーの操作	iii
EXT SENSOR(SENSOR RATIO) キー	1-5
EXT SENSOR キー	1-4, 1-6

F

FILE キー	17-2, 17-4, 17-5, 17-7, 17-14
FORM(CURS) キー	14-1, 14-2, 14-3
FORM キー	1-21, 6-1, 9-1, 10-1, 11-1, 12-1, 13-1, 15-1, 15-4, 15-9
FTP サーバ (ネットワーク)	20-5
FTP サーバ (本機器の機能)	20-4
FU/FI/ η キー	6-5, 6-8

H

HOLD キー	5-1, 5-2
HRM SET キー	2-1
HS フィルタ	15-1

I

IMAGE SAVE(MENU) キー	18-1
IMAGE SAVE キー	18-1
INPUT INFO キー	1-21
INTEG キー	8-1, 8-2, 8-5
ITEM キー	1-22, 6-4, 6-6, 6-9, 6-10, 6-12, 9-3, 10-3, 11-2, 12-2, 13-2, 15-6

K

k と K	ii
-------------	----

L

LINE FILTER(FREQ FILTER) キー	1-18
LINE FILTER キー	1-17
LOCAL(KEY LOCK) キー	21-11

M

Matrix 表示	6-6
Max ホールド	7-1
MEASURE(FREQ MEASURE) キー	7-7
MEASURE キー	7-1, 7-2, 7-3, 7-4, 7-5, 7-6

N

NULL(NULL SET) キー	21-10
NULL キー	21-10
NULL 機能	21-10
NUMERIC キー	6-1

O

OR	7-2
OTHERS キー	10-1, 11-1, 12-1, 13-1, 15-1

P

PAGE ▲ キー	6-2, 6-3
PAGE ▼ キー	6-2, 6-3
PC から本機器にアクセス	20-4
PLL ソース	2-1
PRINT(MENU) キー	19-4, 19-5
PRINT キー	19-8

R

RESET キーの操作	iv
-------------------	----

S

SCALING(MOTOR/AUX SET) キー	3-1, 4-1
SCALING キー	1-7
SET キーの操作	iv
SINGLE(CAL) キー	21-9
SINGLE キー	5-2
SNTP	20-6
S/Q/ λ / Φ キー	6-5, 6-8, 6-11
STORE START(STORE SET) キー	16-1, 16-4, 16-5
STORE START キー	16-6
STORE STOP(STORE RESET) キー	16-6
STORE STOP キー	16-6
SYNC SOURCE キー	1-16

T

TCP/IP	20-3
--------------	------

U

U/I MODE キー	6-5, 6-8
U/I/P キー	6-5, 6-8, 6-11
UPDATE RATE キー	1-19
USB キーボードの言語	21-3
USB コネクタ	17-1

索引

USB メモリの接続	17-1
UTILITY キー	1-15, 20-3, 20-4, 20-5, 20-6, 21-1, 21-2, 21-3, 21-4, 21-5, 21-6, 21-7

V	ページ
VT 比	1-7

W	ページ
WAVE キー	9-1, 9-3
WIRING キー	1-1, 1-12, 1-13, 1-14
WP/q/TIME キー	6-5, 6-8

ア	ページ
アクセスアイコン	17-1
アナログ入力 (モータ評価)	3-1
アベレージング	1-20

イ	ページ
イーサネット通信	20-1
位相差	7-5
移動パス	14-1
イニシャライズ	21-2
イベント	7-2
イベント同期印刷	19-7
イベント同期ストア	16-3
印刷	19-5
印刷インタバル	19-6
印刷回数	19-6
インタバル印刷	19-6

エ	ページ
エラーメッセージ	付-2
演算式	7-1, 7-3

オ	ページ
オートオフ	21-4
オートキャリブレーション	8-2
オートネーミング	17-3
オートプリント	19-6
オーバビュー	21-1

カ	ページ
カーソルキーの操作	iv
カーソル測定 (トレンド)	14-2
カーソル測定 (バークラフ)	14-3
カーソル測定 (波形)	14-1
回転信号	3-1
外部信号入力	4-1
外部電流センサ換算比	1-5
外部電流センサレンジ	1-4
外部電流センサレンジの表示形式	1-6
外部の VT/CT	1-7
拡張子	17-10
カスタム編集	6-12
カットオフ周波数 (HS オプション)	15-1
カットオフ周波数 (通常測定)	1-17
紙送り	19-4
画面イメージの保存	18-1
画面輝度	21-4
カラー (画面)	21-4
カラー (画面イメージデータ)	18-1
カラム (HS オプション)	15-6
カラム (Matrix 表示)	6-6
環境設定	21-5

キ	ページ
キー操作	iii
キーテスト	21-8
キーボードの操作	v
キーロック	21-11
規格 (Corrected Power)	7-3
共通名 (ファイル)	17-3
極数	3-1
極性別電力量	8-3

ク	ページ
グラフカラー	21-4
グリッド	9-2, 10-2
グリッドの輝度	21-4
グリニッジ標準時との時差	20-6
クレストファクタ	1-15

ケ	ページ
継続スタート (ストア)	16-6
結線パターン	1-1
結線方式	1-1
結線ユニット	1-1
言語	21-3

コ	ページ
工場出荷時の設定に戻す	21-2
高調波測定	2-1
高調波リスト	6-10
効率の演算式	1-12
このマニュアルで使用する記号	ii
コメント	17-3

サ	ページ
最適化 (HS オプション)	15-1
最適化 (ストア)	16-1
削除 (ファイル)	17-11
サンプリング周波数	7-4

シ	ページ
時間軸 (トレンド)	10-1
時間軸 (波形)	9-1
自己診断	21-7
時差	20-6
システム情報	21-1
実時間制御印刷	19-6
実時間制御ストア	16-2
実時間制御積算	8-3
自動 CSV 変換 (HS オプション)	15-4
自動 CSV 変換 (ストア)	16-5
収集回数	15-1
収集したデータの保存条件 (HS オプション)	15-4
収集制御	15-1
周波数の測定	7-7
周波数表示 (下限未満時)	21-5
周波数フィルタ	1-18
出力項目 (D/A 出力)	21-6
小数点	21-5
商標	i
初期化	21-2
シングルショットストア	16-3
シングル測定	5-2

ス	ページ
垂直ズーム率	9-3
垂直スケール (トレンド)	10-3

垂直スケール (バーグラフ)	11-2
垂直ポジション	9-3
数値データ (ストア)	16-4
数値データ (表示、/HS オプション)	15-6
数値データ (表示、通常測定)	6-1
数値データ (保存)	17-5
数値データ (保存、/HS オプション)	15-4
数値の入力	v
ズーム率 (波形)	9-3
ズーム率 (ベクトル)	12-2
スケーリング機能	1-7
スケーリング係数 (外部信号入力)	4-1
スケーリング係数 (モータ評価)	3-1
スケール値	9-2, 10-2
ストアインタバル	16-1
ストア回数	16-1
ストアする数値データ	16-4
ストアデータの保存条件	16-5
ストアのスタート/ストップ/リセット	16-6
ストアモード	16-1

セ	ページ
積算 D/A 出力定格時間	8-4
積算オートキャリブレーション	8-2
積算条件	8-2
積算タイマ	8-2
積算同期印刷	19-7
積算同期ストア	16-2
積算のスタート/ストップ/リセット	8-5
積算モード	8-2
接続ケーブル (ネットワーク)	20-1
接続方法 (ネットワーク)	20-2
設定情報の一覧表示	1-21
設定情報の保存	17-2
設定情報の読み込み	17-7
設定ダイアログボックスの操作	iv
設定メニューの操作	iii
セパレータ	21-5
セルフテスト	21-7
ゼロレベル補正	21-9

ソ	ページ
ソート (ファイル)	17-9
測定区間	1-16
測定回数	2-1
測定モード (/HS オプション)	15-1

タ	ページ
タイプ A	17-1

チ	ページ
注記マーク	ii

テ	ページ
定格時間	8-4
データ形式 (画面イメージデータ)	18-1
データ更新カウント	5-1
データ更新周期	1-19
データのストア	16-1
適用規格 (Corrected Power)	7-3
テスト	21-7
デルタ演算	1-14
電圧 / 電流の測定モード (/HS オプション)	15-1
電圧レンジ	1-2
電気角	3-1
電気角の補正值	3-2

電流積算	8-4
電流モード (電流積算)	8-4
電流レンジ	1-3
電力係数	1-8
電力測定	6-1
電力量	8-1

ト	ページ
同期ソース (モータ評価)	3-1
同期測定 (/HS オプション)	15-1
同期測定 (マスター/スレーブ)	7-6
同期速度	3-1
通し番号 (ファイル)	17-3
トータル効率	3-2
独立積算	8-1
トリガ	9-1, 15-1
トルク信号	3-1
トレンド画面の分割	10-1
トレンド表示	10-1
トレンドラベル	10-2

ナ	ページ
内蔵プリンタ	19-1
波形画面の分割	9-1

ニ	ページ
入力エレメント個別設定	1-13

ネ	ページ
ネットワーク接続	20-1
ネットワークドライブ	20-5

ハ	ページ
バーグラフ画面の分割	11-1
バーグラフ表示	11-1
背景	6-12
背景色 (画面)	21-4
波形の割り付け	9-2
波形表示	9-1
波形表示データの保存	17-4
波形ラベル	9-2
バックライト	21-4
パルス入力 (モータ評価)	3-1
判定条件	7-2

ヒ	ページ
ひずみ率の演算式	2-1
皮相電力の演算式	7-3
表示位置	6-12
表示形式 (数値データ)	6-1
表示形式 (トレンド)	10-1
表示形式 (バーグラフ)	11-1
表示形式 (波形)	9-1
表示形式 (ベクトル)	12-1
表示桁数	21-5
表示構成	6-12
表示 (高調波リスト)	6-10
表示回数	11-1
表示色 (画面)	21-4
表示の変更 (4/8/16 値表示)	6-4
表示の変更 (All 表示)	6-9
表示の変更 (/HS オプション)	15-6
表示の変更 (Matrix 表示)	6-6
表示フォーマット (ファイル)	17-9
表示フレーム	6-4, 6-6, 6-9, 6-10, 15-6
表示ページの切り替え	6-2

索引

表示方式 (位相差)	7-5
表示補間	9-2, 10-2

フ

ページ

ファイル操作	17-8, 17-14
ファイルの移動	17-13
ファイルのコピー	17-12
ファイルの削除	17-11
ファイルの種類	17-10
ファイル名	17-3
ファイル名の変更	17-11
ファイルリスト	17-8
ファンクションセレクトキー	6-5, 6-8, 6-11
フォルダの作成	17-12
フォントサイズ (メニュー)	21-5
プリンタ用ロール紙	19-1

ヘ

ページ

ページの切り替え	6-2
ベクトル画面の分割	12-1
ベクトル表示	12-1
変更 (ファイル名)	17-11

ホ

ページ

ホールド (測定値)	5-1
ポジション	9-3
補正 (ゼロレベル)	21-9
保存先	17-2
保存条件 (HS オプション)	15-4
保存条件 (ストア)	16-5

マ

ページ

マスター / スレーブ同期	7-6
マニュアル	i

ム

ページ

無効電力の演算タイプ	7-3
------------------	-----

メ

ページ

メッセージ	付 -1
メッセージ言語	21-3
メディア (ドライブ)(ファイル)	17-10
メニュー言語	21-3
メモリテスト	21-7

モ

ページ

モータ効率	3-2
モータ評価	3-1
モータ表示 (下限未満時)	21-5
文字サイズ	6-12
文字色	6-12
文字列の入力	v

ユ

ページ

有効測定レンジ	1-9
ユーザー定義イベント	7-2
ユーザー定義ファンクション	7-1

ヨ

ページ

予約時刻 (印刷)	19-7
予約時刻 (ストア)	16-2
予約時刻 (積算)	8-3

ラ

ページ

ラインフィルタ	1-17
ラインフィルタ (外部信号入力)	4-1
ラインフィルタ (モータ評価)	3-1

リ

ページ

リスト番号	6-10
リセット (4/8/16 値表示)	6-4
リセット (HS オプション)	15-6
リセット (Matrix 表示)	6-6
リニアスケール (外部信号入力)	4-1
リニアスケール (モータ評価)	3-1
履歴	i

レ

ページ

レンジ (D/A 出力)	21-6
レンジ (外部信号入力)	4-1

ロ

ページ

ロール紙	19-1
ロール紙のカット	19-4
ロール紙の取り付け	19-2
ロック	21-11