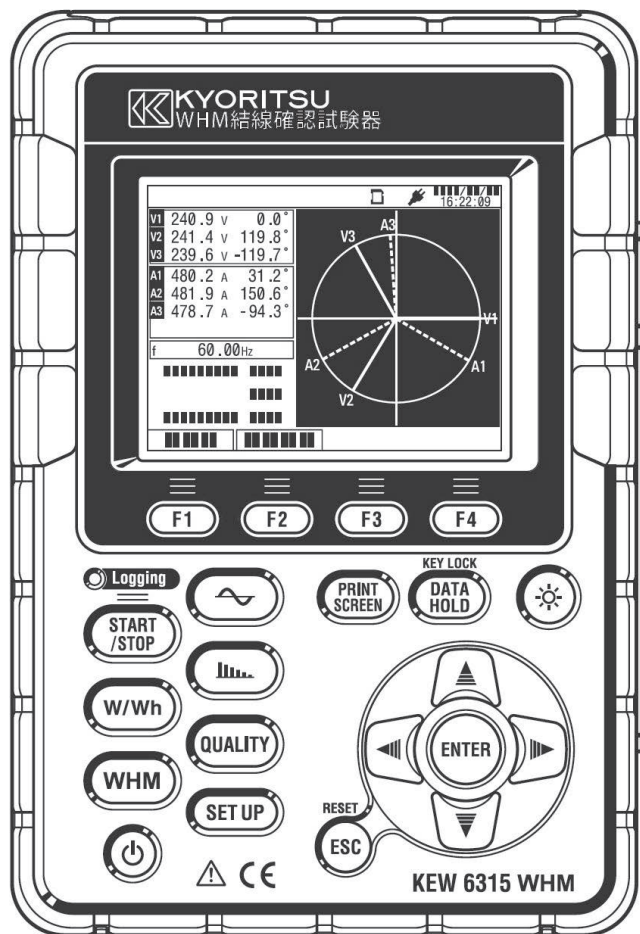


取扱説明書



WHM 結線確認試験器

KEW 6315WHM



共立電気計器株式会社

●はじめに

本書は本製品の積算電力計(以下 WHM)結線チェック機能をご使用いただくための取扱説明書です。

本製品のその他機能の詳細及び注意事項については、弊社ホームページのKEW6315取扱説明書(詳細マニュアル)をお読みください。

●安全にご使用していただくために

KEW6315取扱説明書(詳細マニュアル)には、安全に使用していただくための警告や注意事項を記載しています。必ずよく読み理解した上で本製品を正しくご使用ください。

●ベースモデル KEW6315(電源品質アナライザ)との相違点について

1. 本製品は KEW6315 に WHM 結線チェック機能を追加した製品です。
ベクトルと不平衡率は表示しません。ただし、記録されるデータは KEW6315 と同じです。
2. 本製品はベースモデルの KEW6315 と下記の初期値設定が異なります。また言語設定の英語は選択できません。




初期値	設定項目	KEW6315WHM	KEW6315
基本設定	クランプ/電流レンジ	8128/AUTO	8125/500A
記録設定	イベント	記録しない	記録する
	インターバル	1 分	30 分
その他設定	言語	日本語のみ	日本語/英語

●目次

1. 操作手順	- 3 -
2. 設定	- 5 -
3. 結線	- 6 -
4. 判定基準	- 7 -
5. 画面表示	- 9 -

●WHM 結線チェック機能以外の機能について

その他の各機能については下記に記載するKEW6315の取扱説明書(詳細マニュアル)の6章の各項を参照してください。

1. 瞬時値/積算値/デマンド 	6. 1項, 6. 2項, 6. 3項
2. 波形 	6. 5項
3. 高調波 	6. 6項
4. 電源品質 	6. 7項

この取扱説明書に記載している事項を断りなく変更することがあります。
ご了承ください。

最新ソフトのダウンロードは、共立のホームページで行うことができます。
ダウンロードには製品のシリアルコード入力が必要となります。

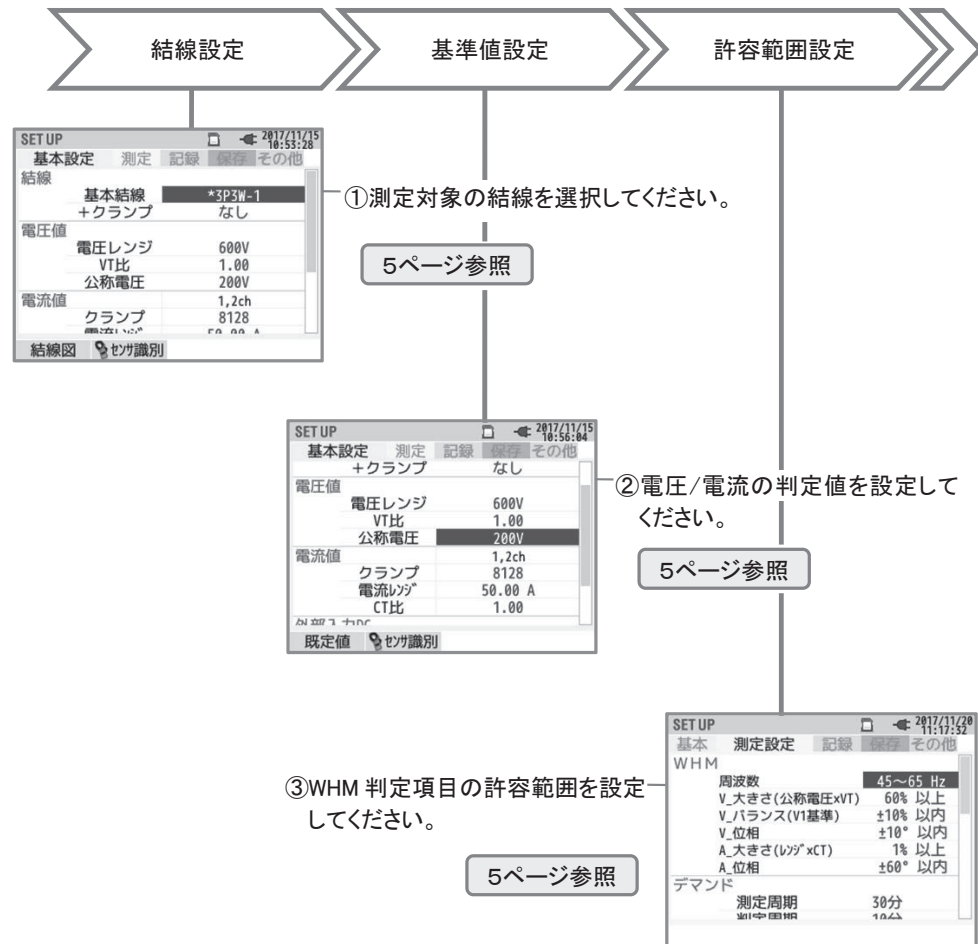
www.kew-ltd.co.jp

アフターサービスにつきましては、KEW6315クイックマニュアルをご覧ください。

1. 操作手順

判定までの流れ

測定前には必ず『安全の確認』、『測定準備』を行ってください。

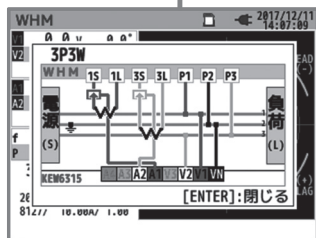


設定を変更しない場合には、「結線接続確認 WHM」から開始してください。

結線接続確認

判定開始

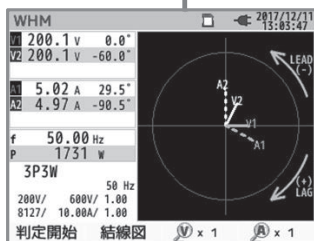
判定完了



④測定対象の回路に接続してください。

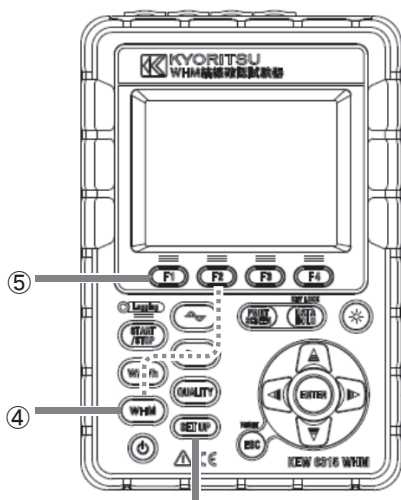
※KEW6315 の取扱説明書に記載している注意事項を確認して安全に作業してください。

6ページ参照

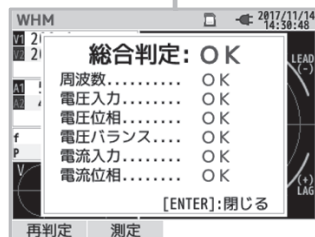


⑤判定を開始してください。

9ページ参照




①②③



2. 設定

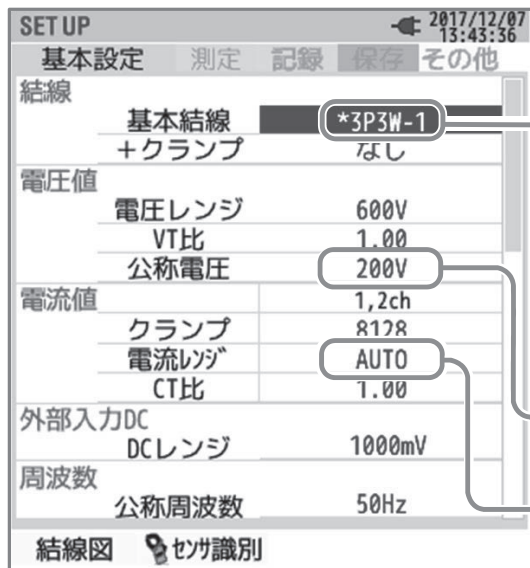
〔SETUP〕から以下の項目を設定します。

※変更した設定は〔SETUP〕画面から別の画面に切り替えると、画面左上に  を表示した後に有効になります。

設定を変更しても、そのまま電源を切ると変更した設定が有効になりません。注意してください。

※一度設定した内容は電源 OFF しても記憶しています。

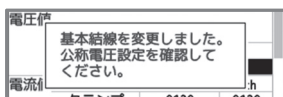
1. 基本設定タブ内の「基本結線」、「公称電圧」、「電流レンジ」を設定します。



「結線」を下記 4 種類のみから選択してください。その他の設定では判定できません。

1P2W-1 : 単相 2 線 } 100V 系
 1P3W-1 : 単相 3 線 }
 3P3W-1 : 三相 3 線 } 200V 系
 3P4W : 三相 4 線 }

100V 系⇄200V 系の結線変更時に、以下のメッセージを表示した場合には、公称電圧の設定が適切であるか確認してください。

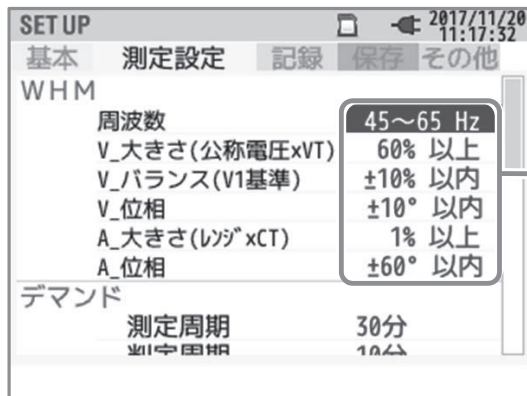


判定用の基準値を設定してください。

電圧判定値 = 公称電圧 × VT 比
電流判定値 = 電流レンジ × CT 比

VT 比、CT 比については KEW6315 の取扱説明書 5. 2 項「基本設定」-「VT/CT について」を参照してください。

2. 測定設定タブ内の WHM 欄各項目を設定します。



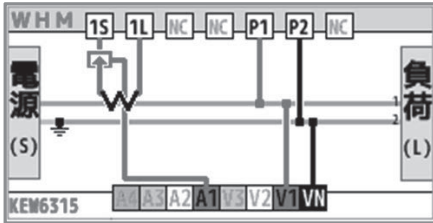
初期値	可変範囲	分解能
45~65Hz	42~68Hz	1Hz
60%	40~90%	1%
±10%	1~50%	1%
±10°	1~30°	1°
1%	1~50%※	1%
±60°	10~80°	1°

※フレキシブルクランプセンサ KEW8129 はレンジの 10% 以下が精度保証範囲外のため、「A_大きさ(レンジ × CT)」の項目は 10%~50% の範囲でご使用ください。

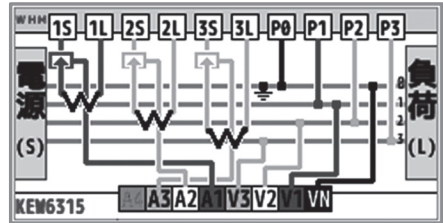
3. 結線

WHM の結線方法に合わせ、下記のように接続します。

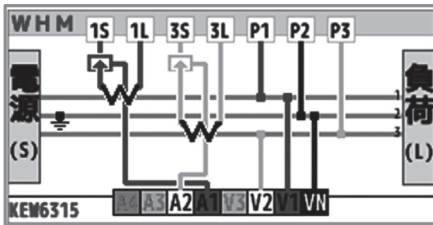
単相 2 線 (1P2W)



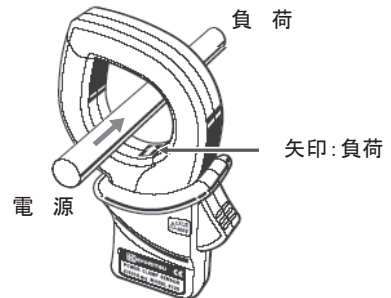
三相 4 線 (3P4W)



単相 3 線 (1P3W) / 三相 3 線 (3P3W)



電流クランプセンサの向き

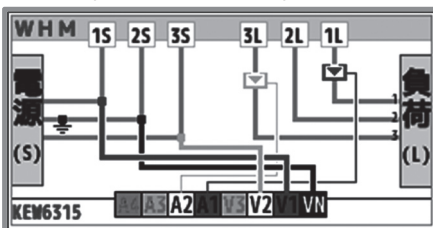


※逆にクランプすると電流位相が反転します。

単独計器の場合には、下記の接続で判定できます。

※「結線図」には表示しません。

単相 3 線 (1P3W) / 三相 3 線 (3P3W)



4. 判定基準

下記の6項目に基づき結線判定を実施します。

判定項目	合格判定基準※	NG 原因
周波数	・V1 の周波数が 45～65Hz であること。	・電圧クリップが被測定物に確実に接続されていますか？ ・高調波の成分が大きくないですか？
電圧入力	・電圧入力電圧が電圧判定値(公称電圧×VT)の 60%以上であること。	・電圧クリップが被測定物に確実に接続されていますか？ ・電圧用測定コードが本製品の交流電圧入力端子に正常に挿入されていますか？
電圧位相	・電圧入力電圧の位相が基準値(正しいベクトル)の±10°以内であること。 (1P2W では判定しません。)	・電圧用測定コードの接続先が間違っていますか？ (接続するチャンネルを間違っていないですか？)
電圧バランス	・電圧入力電圧が基準電圧(V1)の±10%以内であること。 (1P2W では判定しません。)	・測定ラインの結線方式と設定が合っていますか？ ・電圧クリップが被測定物に確実に接続されていますか？ ・電圧用測定コードが交流電圧入力端子に正常に挿入されていますか？
電流入力	・電流入力電圧が電流判定値(電流レンジ×CT)の 1%以上であること。	・クランプセンサが本製品の電流入力端子に確実に挿入されていますか？ ・電流レンジの設定が入力レベルに対して大きすぎませんか？
電流位相	・電流入力電圧の位相が基準値(正しいベクトル)の±60°以内であること。	・クランプセンサの電流方向マークは『電源→負荷』の方向を向いていますか？ ・クランプセンサの接続先は間違っていますか？

※初期設定値で記載しています。判定基準値を変更する場合には 5 ページを参考に、指定範囲内で変更してください。

❗ 誤判定パターンについて

本測定器は測定原理上、**WHM が誤結線で接続されていても「正常(OK)」と判定してしまう場合があります。**
 本測定器の結線チェックはあくまでも最終確認で行うものであり、WHM の結線確認、通電後の動作確認等を行った上でご使用ください。

下表が、WHM が誤結線で接続されていても「正常(OK)」と判定してしまう結線パターンです。
 単相 3 線では結線パターンは 5040 通り中パターン①～③の 3 通り、三相 4 線は 36 万 2880 通り中パターン④～⑧の 5 通りの誤結線パターンでのみ、この症状が発生します。

単相 3 線の誤配線パターン

配線	電圧要素			電流要素			
正常	P1	P2	P3	1S	1L	3S	3L
パターン①	P1	P2	P3	3L	3S	1L	1S
パターン②	P3	P2	P1	1L	1S	3L	3S
パターン③	P3	P2	P1	3S	3L	1S	1L

■ 誤結線箇所

パターン① : 電流要素が逆相(1S/1L \leftrightarrow 3S/3L)

パターン② : 電圧要素逆相及び電流要素 S と L が逆(P1 \leftrightarrow P3,1S \leftrightarrow 1L/3S \leftrightarrow 3L)

パターン③ : 電圧要素及び電流要素が逆相(P1 \leftrightarrow P3,1S/1L \leftrightarrow 3S/3L)

三相 4 線の誤配線パターン

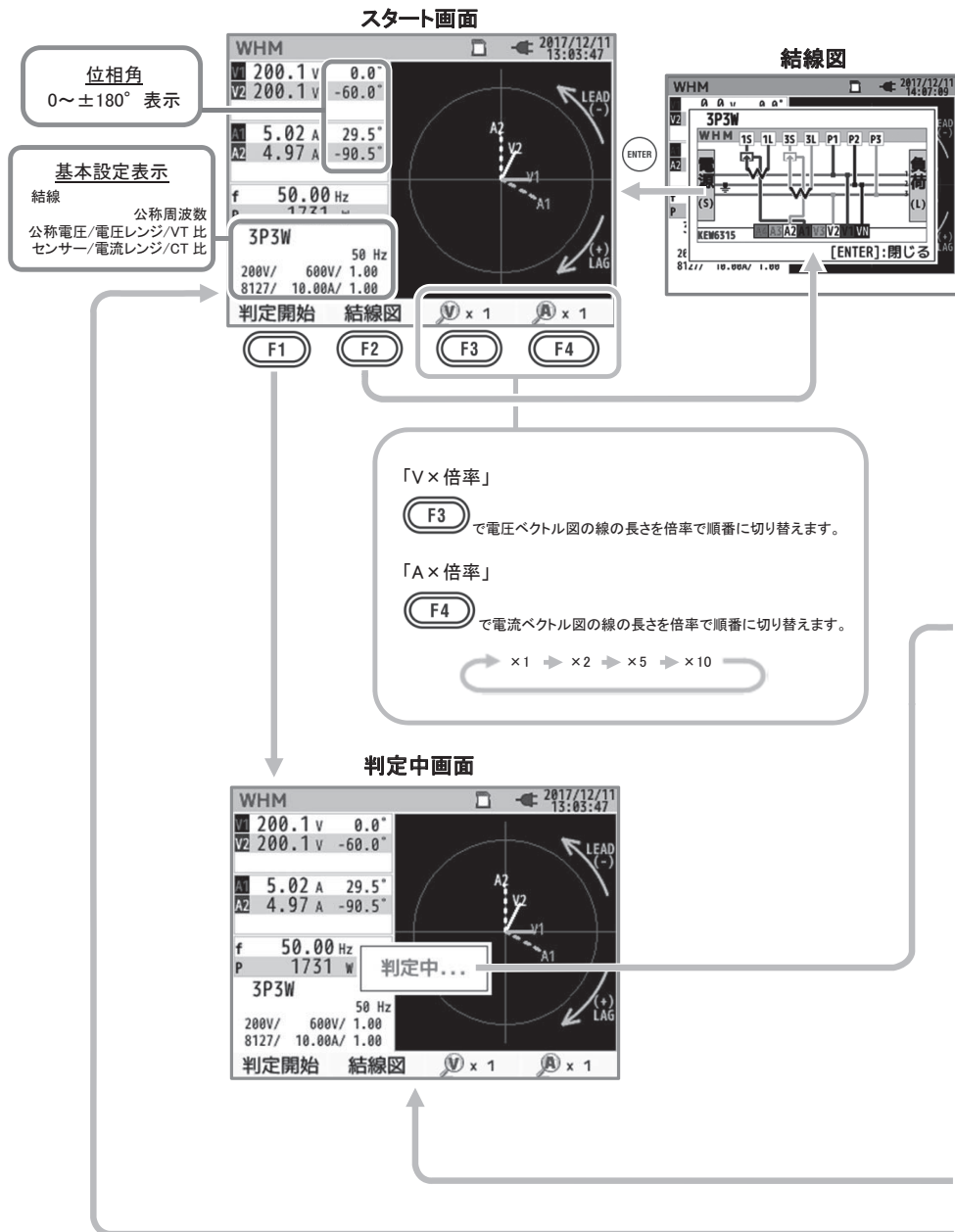
配線	電圧要素			電流要素					
正常	P1	P2	P3	1S	1L	2S	2L	3S	3L
パターン④	P2	P3	P1	2S	2L	3S	3L	1S	1L
パターン⑤	P3	P1	P2	3S	3L	1S	1L	2S	2L
パターン⑥	P3	P2	P1	3L	3S	2L	2S	1L	1S
パターン⑦	P2	P1	P3	2L	2S	1L	1S	3L	3S
パターン⑧	P1	P3	P2	1L	1S	3L	3S	2L	2S

パターン④, ⑤ : 各電圧要素と電流要素がそれぞれ入れ替わっている

パターン⑥, ⑦, ⑧ : 電圧要素が逆相及び電流要素がそれぞれ入れ替わり、電流要素 S と L も逆になっている。

5. 画面表示

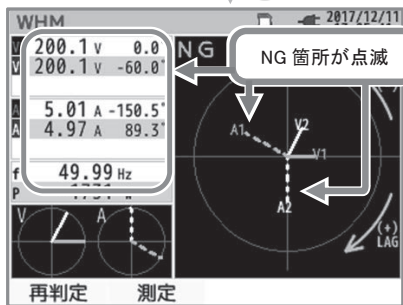
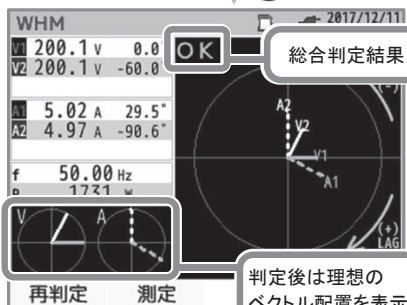
WHM から WHM 判定画面を表示させます。以下の手順で結線判定を行います。



判定結果画面 (OK 例)



判定結果画面 (NG 例)





共立電気計器株式会社

本 社
東京オフィス

〒152-0031 東京都目黒区中根 2-5-20
☎ 03(3723)7021 FAX. 03(3723)0139

®