

取扱説明書

WVP/WAP-NHL
WVP/WAP-NHP

警報設定器(LCD表示タイプ) ALARM SETTER

この度は、製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
ご希望通りの仕様であるか、定格ラベルの表示事項をお確かめの上、この説明書にそってご活用下さい。

本取扱説明書では、本器の取扱い方法、接続方法及び調整方法について説明しています。

本器は、厳重な品質管理基準にもとづいて製造・検査されており、ご満足いただけるものと信じております。万一、輸送上の破損等で不都合がございましたら、なるべく早く弊社またはお買い上げいただいた販売店までご連絡下さいますようお願い申し上げます。

○梱包物の確認

- ・変換器本体 1台 ソケット 1個
- ・取扱説明書 1部 (本紙)
- ・LCD表示器操作方法説明書 (IM0467・別冊)

1. 製品概要

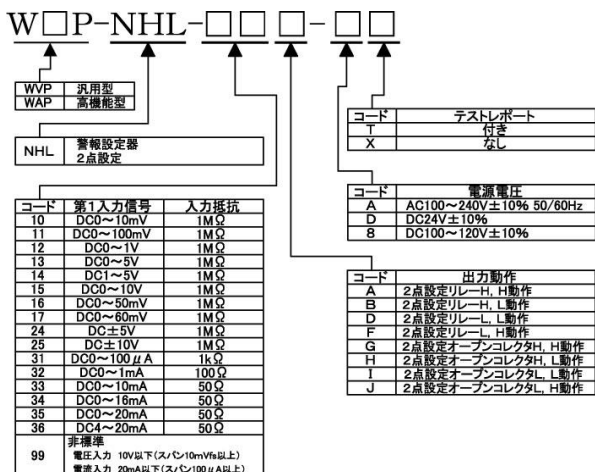
本器は直流電流、電圧信号を入力し、その値が設定値以上又は以下のときに、2つのリレー接点信号又はオープンコレクタ信号を出力する、小形プラグイン式の変換器です。

また本器はLCD表示器付きで、入力実量値の確認、警報設定値、警報動作方向、警報反転設定、各種パラメータ変更を本体で行うことができます。リレー接点はa接点です。(NHPのリレー出力タイプは、1 a 1 b)

2. 機能と特徴

- ・実量値確認モードで入力実量値の確認
- ・警報設定値、入力スケール、警報動作方向、警報反転設定、各種パラメータを任意に変更可能
- ・長寿命設計による5年保証実現
- ・ワールドワイド電源対応
- ・CEマーキング対応品

3. 形式



WVP-NHP-□□□-□□

WVP 汎用型
WAP 高機能型

NHP 警報設定器 1点設定

コード	テストポート
T	付き
X	なし

コード	電源電圧
A	AC100~240V±10% 50/60Hz
D	DC24V±10%
8	DC100~120V±10%

コード	出力動作
A	1点設定リレーH動作
B	1点設定リレーL動作
C	1点設定オープンコレクタH動作
D	1点設定オープンコレクタL動作

4. ご注意事項

1) CE指令適合品としてご使用される場合

- ・本器は、設置カテゴリⅡ、汚染度2、最高使用電圧300Vの使用に適合しています。また、信号の入力・出力の絶縁能力は強化絶縁です。設置する前に、本器の絶縁クラスが、ご使用の要求仕様に満足していることを確認して下さい。
- ・本器は制御盤内設置型として定義されるため、必ず制御盤内に設置して下さい。
- ・2000m以下の高度でご使用下さい。
- ・適切な空間、沿面距離を確保して下さい。適切な配線がされていない場合、本器のCE適合が無効になる可能性があります。

適合EN規格: EN 61326-1 EMS: 工業設置

EMI: class A

配線長 30m 以下にて適用

EN 61010-1

EN IEC 63000

- ・絶縁抵抗:
入力ー第1出力ー第2出力ー電源端子間相互
100MΩ以上/DC500V
- ・耐電圧:
入力ー第1出力ー第2出力ー電源端子間相互
AC2000V 1分間

2) 供給電源について

- ・定格ラベルをご確認ください。
 - ① 定格: 100~240V AC の場合
AC100~240V±10% (50/60Hz)、約5VA
 - ② 定格: 24V DC の場合
DC24V±10%、約90mA
 - ③ 定格: 100~120V DC の場合
DC100~120V±10%、約15mA

3) 取扱いについて

- ・本体部をソケットから取りはずし、または取り付ける時は危険防止のため必ず、電源及び入力信号を遮断して下さい。
- ・本体のネジに触れる場合は、静電気を除去した後に行ってください。

4) 設置について

- ・屋内でご使用下さい。
- ・塵埃、金属粉などの多い所に設置する場合は、防塵設計の筐体に収納し、放熱対策を施して下さい。
- ・振動および衝撃は、故障の原因となる事がありますので、極力避けて下さい。
- ・周囲温度がWVPは-5~55℃、WAPは-5~60℃の範囲を超えない場所に設置して下さい。

- ・周囲湿度が90%RH以下(非氷結・非結露)の場所に設置して下さい。
- ・本体の通風口をふさがないようにして下さい。

5) 配線について

- ・電源ライン、入力ライン、出力ラインの配線は、ノイズ発生源、リレー駆動ライン、高周波ラインの近くに配線しないで下さい。
- ・ノイズが重畳しているラインと共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。

6) LCD表示器での設定変更について

- ・本器にて各種パラメータを任意で変更可能で、設定内容は内部メモリに保存されます。
内部メモリの書き込み回数制限は最小1万回です。
(保持期間100年)

※詳細はLCD表示器操作方法説明書(IM0467)を参照してください。

7) 入力表示値(実量値)と警報出力動作について

- ・内部の演算処理の関係上、表示値(実量値)と警報出力動作に差異を生じる場合があります。

8) その他

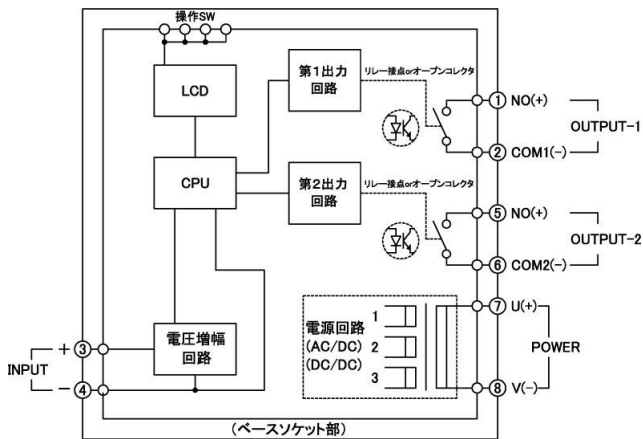
- ・本器は電源投入と同時に動作可能ですが、全ての性能を満足するには30分間の通電を要します。

9) 警報設定値変更モード以外の詳細について

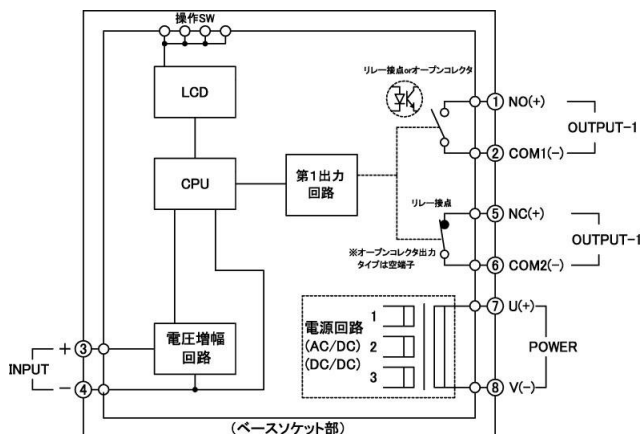
- ・【警報動作設定変更モード】及び【ツールモード】の操作方法については、別冊のLCD表示器操作方法説明書(IM0467)をご参照ください。

5. 回路構成

1) WVP/WAP-NHL



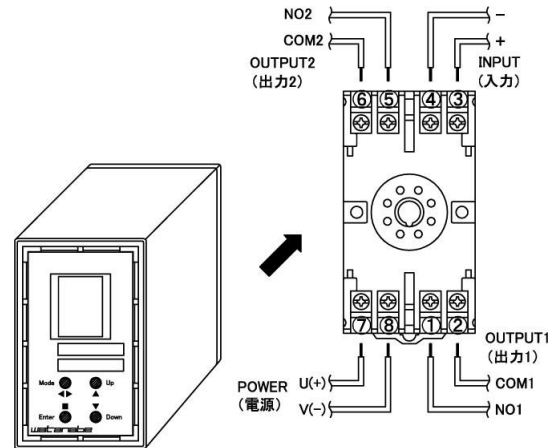
2) WVP/WAP-NHP



6. 接続方法

結線部位 : M3. 5セムスネジ
ネジ締め付けトルク : 約0.8N・m

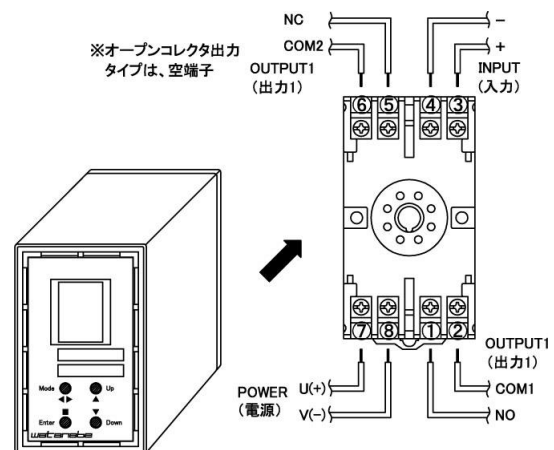
1) WVP/WAP-NHL



端子番号	記号	内容
1	OUTPUT1	NO※1
2		COM1
3	INPUT	+
4		-
5	OUTPUT2	NO2※1
6		COM2
7	SUPPLY	U(+)
8		V(-)

※1: ノーマルオープン端子 (NO: a 接)

2) WVP/WAP-NHP



端子番号	記号	内容
1	OUTPUT1	NO※1
2		COM1
3	INPUT	+
4		-
5	OUTPUT1	NC※2
6		COM2
7	SUPPLY	U(+)
8		V(-)

※1: ノーマルオープン端子 (NO: a 接)

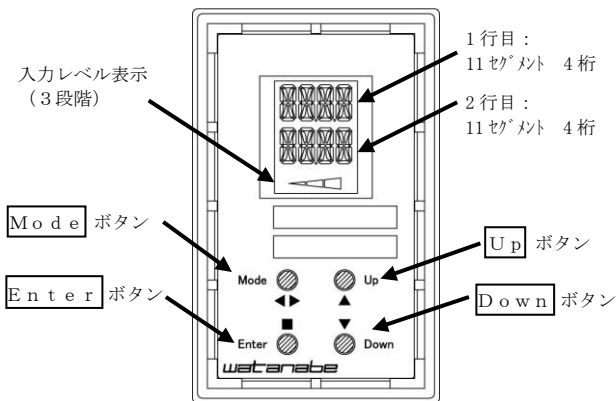
※2: ノーマルクローズ端子 (NC: b 接)

空端子には何も配線しないでください。

7. 出力接点仕様

- リレー接点信号
AC250V 5A(抵抗負荷)、DC30V 5A(抵抗負荷)
最小適用負荷 5V 10mA
電氣的寿命 10万回以上、機械的寿命 5000万回以上
- オープンコレクタ信号
DC30V 50mA以下、ON電圧1.2V以下
- 応答時間
約 50msec(入力変化 0~100%、警報設定値が入力値の 50%に相当する値のとき、警報が出力されるまでの時間。警報遅延時間設定および警報ヒステリシス設定が最小値、入力フィルタ設定がOFFの場合)

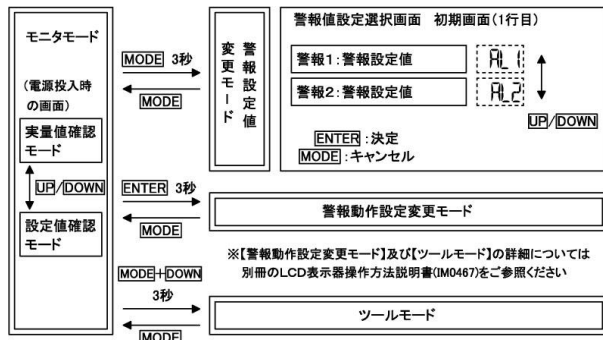
8. LCD表示前面図



本器は、前面に4つの押しボタンを搭載しております。押しボタンを操作することにより、各種パラメータの設定が可能です。

設定項目の内容等については、12. 設定項目一覧及び9. 設定方法フローチャートをご参照ください。

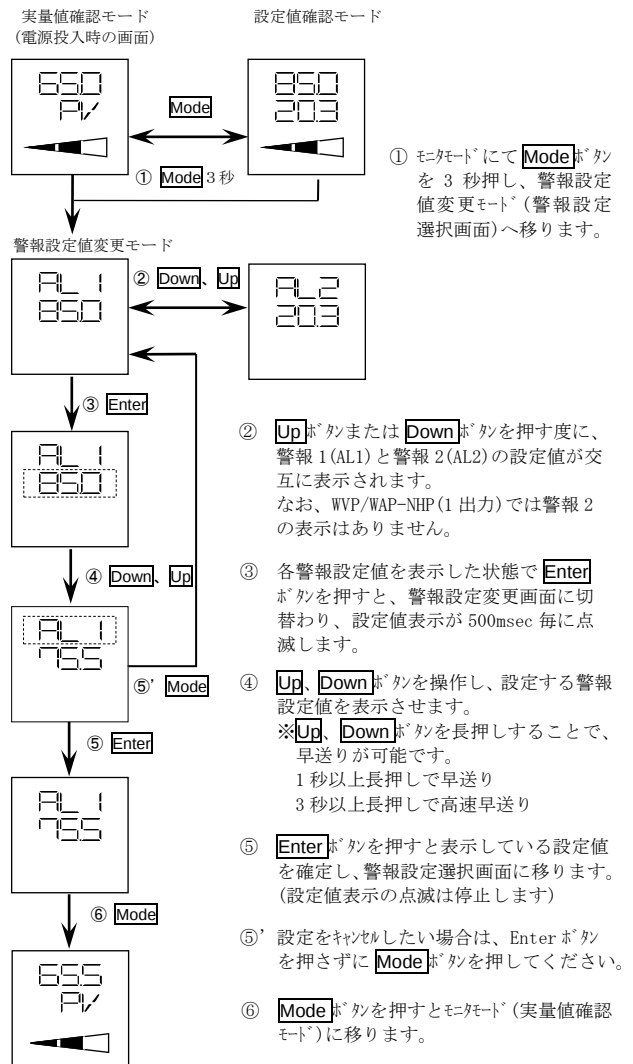
9. 設定方法フローチャート



※実量値は入力スケール範囲で設定された数値で表示されます。

- ・**ENTER** ボタン、**MODE** ボタン、**MODE+DOWN** ボタンを3秒長押しすることによって各設定モードに入ります。
- ・各選択画面で**MODE** ボタンを押すと、実量値確認モード(電源投入時の画面)に戻ります。
- ・**UP** ボタン、**DOWN** ボタンで各設定項目の選択と数値変更を行います。**ENTER** ボタンを押すことによって、設定値が確定されます。(ENTER ボタンを押さずに**MODE** ボタンを押した場合には、設定は確定されません)
- ・各設定及び数値変更の途中で**MODE** ボタンを押すと選択画面に戻ります。

10. 警報設定値変更モードの操作方法



11. 表示仕様

LCD	寿命目安 有効視野範囲 文字色 視野角	約 10 万時間※1 約 16.0×22.0mm 黒 左右 正面から 0~±30° 上 0~40° 下 0~10°
バックライト	LED 非警報動作時 警報動作時 ・周囲環境によっては黄色に見えない場合があります。 ・また、非警報動作時で約 1 分間キー操作が行われない場合はバックライトは消灯します。 ・キー操作を行うことによりバックライトは点灯します。 ・警報状態は、警報範囲外にならない限りは解除されません。	: 黄色 : 赤色
表示要素	11SEG 3段階バークラフ	設定項目、設定値、実量値を表示※2 入力レベルを3段階で表示 (fsに対して3分割で表示)
表示更新サイクル	400msec	

※1. 25℃±10℃、45±20%RHの環境で、明るさが半減する時期の目安

※2. WVP、WAP-NHP(1出力)では設定値確認モード時、2行目には何も表示されません。

12. 設定項目一覧

※詳細はLCD表示器操作方法説明書(IM0467)を参照してください。

パラメータ各種	設定可能範囲
警報設定値	入力範囲内:入力スケーリング値(カウント値)にて任意に設定可能 (デフォルト設定 第1出力:入力スケーリング幅の80% 第2出力:入力スケーリング幅の20%)
入力スケーリング範囲	0.00~99.99/0.0~999.9/0~9999 -9.99~9.99/-99.9~99.9/ -999~999 の6モードから選択 (デフォルト設定“0.0~999.9”)
入力LOW/Hi設定	入力スケーリング範囲内で設定
警報動作方向	上方警報:H動作、下方警報:L動作 の設定(各出力ごと)
警報ヒステリシス	ヒステリシス幅設定(カウント値にて設定) (デフォルト設定“スケーリング幅の0.2%”)
警報遅延時間	警報発生検出から警報出力までの遅延時間の設定(0~999sec) (デフォルト設定“0sec”)
警報反転/非反転	警報出力信号の反転、非反転を設定(各出力ごと) (デフォルト設定“非反転”)
入力フィルタ	移動平均処理 ON/OFF (デフォルト設定“OFF”) 入力フィルタを ON にすること(移動平均処理)で入力ラインに重畳したノイズの影響を軽減できます
起動遅延時間	電源起動時の比較動作開始までの遅延時間の設定(0~99sec) (デフォルト設定“0sec”)
警報出力テストモード	警報1、2のテスト出力 ON/OFF
設定値コピー	※本器では使用できません
入力ゼロ・スパン調整	入力のゼロ・スパンの調整

13. 範囲外条件に対する動作

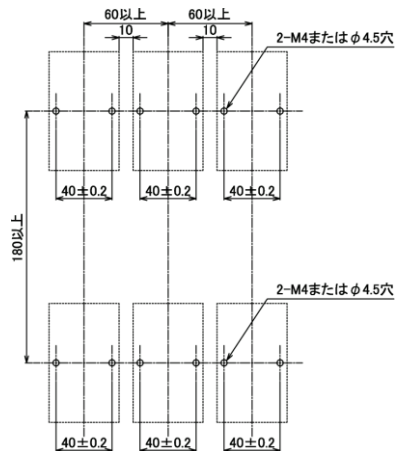
○絶対最大定格

スパンに対して $\pm 120\%$

※入力に絶対最大定格を超える電圧や電流を印加しますと、機器の破損につながりますので注意してください。

14. 取付方法

●据置取付の穴加工寸法図



壁面取り付け用ネジ締め付けトルク
M4 : 約1.0N・m

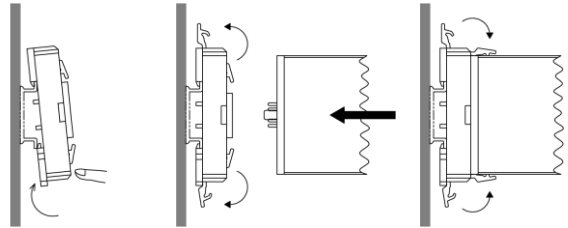
●集合取付要領

周囲温度の上昇を防ぐため、上図のように間隔を空けて取り付けてください。

15. DINレールとの着脱方法

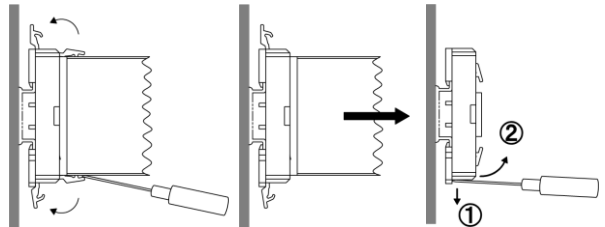
●DINレールへの取付方法

- ①ソケット表面の文字が正しく読める方向に取り付けてください。底面上部の爪をレールに引っかけて矢印の方向に軽く押し込んでください。
- ②フックを外側に広げてから本体をまっすぐソケットに差し込んでください。
- ③フックをかけて固定してください。

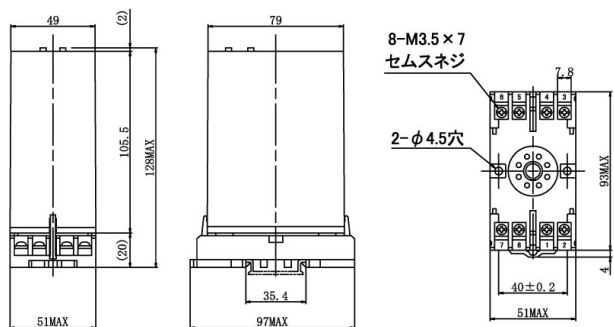


●取り外し方法

- ①両側のフックを外してください。
- ②本体をまっすぐに引き抜いてください。
- ③ソケットを外すにはスライダの溝にドライバを差し込んで、矢印の方向に引きながらソケットの下部を手前に引いて外してください。



16. 外形寸法図



17. 保証について

本器の保証期間は納入後5年です。この期間内に通常の使用条件下において故障が発生した場合は、なるべく早く弊社またはお買い上げいただいた販売店へご連絡下さい。

弊社に引き取って無償にて修理を行うか、新品と交換させていただきます。

なお、分解・改造及び通常でない状態でのご使用に対する責任はご容赦いただきます。