

No. KT4HJ7 2013.04
ご使用前にこの施工説明書(以下、本書)をよくお読みいただき、正しくお使いください。
詳細な使用方法およびオプションについてはKT4H/B ユーザーズマニュアルを入手の上参照してください。
本書では、安全注意レベルを「警告」「注意」として区分してあります。

△警告: 取扱いを誤った時、使用者が死亡または重傷を負う危険性が想定される場合
△注意: 取扱いを誤った時、使用者が傷害を負うかまたは物的損害のみが発生する危険性が想定される場合

△警告

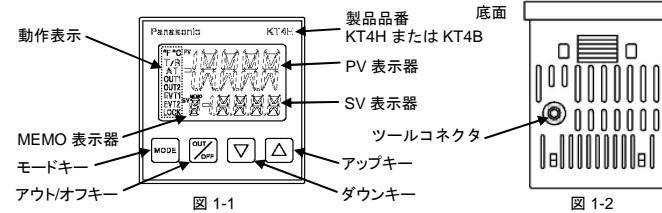
- 人身事故や重大な拡大損害に発展することが予測される用途にご使用の場合は、二重安全機構等の安全対策を組み込んでください。
- 可燃性ガスの雰囲気では使用しないでください。爆発の原因となります。

△注意

- 電線は端子ねじで確実に締め付けてください。接続不充分な場合は、異常発熱や発煙の原因となります。
- 定格、環境条件等の仕様範囲外では使用しないでください。異常発熱や発煙の原因となります。
- 通電中は端子に触れないでください。感電の恐れがあります。
- 分解、改造はしないでください。感電、発煙の原因となります。

△注意

- KT4H/B(以下、本器)は、記載された仕様範囲内でのみご使用ください。
仕様範囲外で使用した場合、火災、本器の故障の原因になります。
- 本書に記載されている警告事項、注意事項を必ず守ってください。
これらの警告事項、注意事項を守らなかった場合、重大な傷害や事故につながる恐れがあります。
- 本書の記載内容は、将来予告なしに変更することがあります。
- 本器はパネル面に設置して使用することを前提に製作されています。
使用者が電源端子等の高電圧部に近づかないよう処置を最終製品側で行ってください。
- 清掃は、計器の電源が入っていないことを必ず確認してから行ってください。
- 本器の汚れは、柔らかい布類で拭きしてください。
(シンナ類を使用した場合、本器の変形、変色の恐れがあります。)
- 表示部は傷つきやすいので、硬い物で擦ったり、叩いたり等はしないでください。
- 本書の記載内容の一部、または全部を無断で転載、複製することは禁止されています。
- 本器の故障、または製品の使用において故障が生じた直後、直接の損害については、弊社はその責任を負いかねますのでご了承ください。

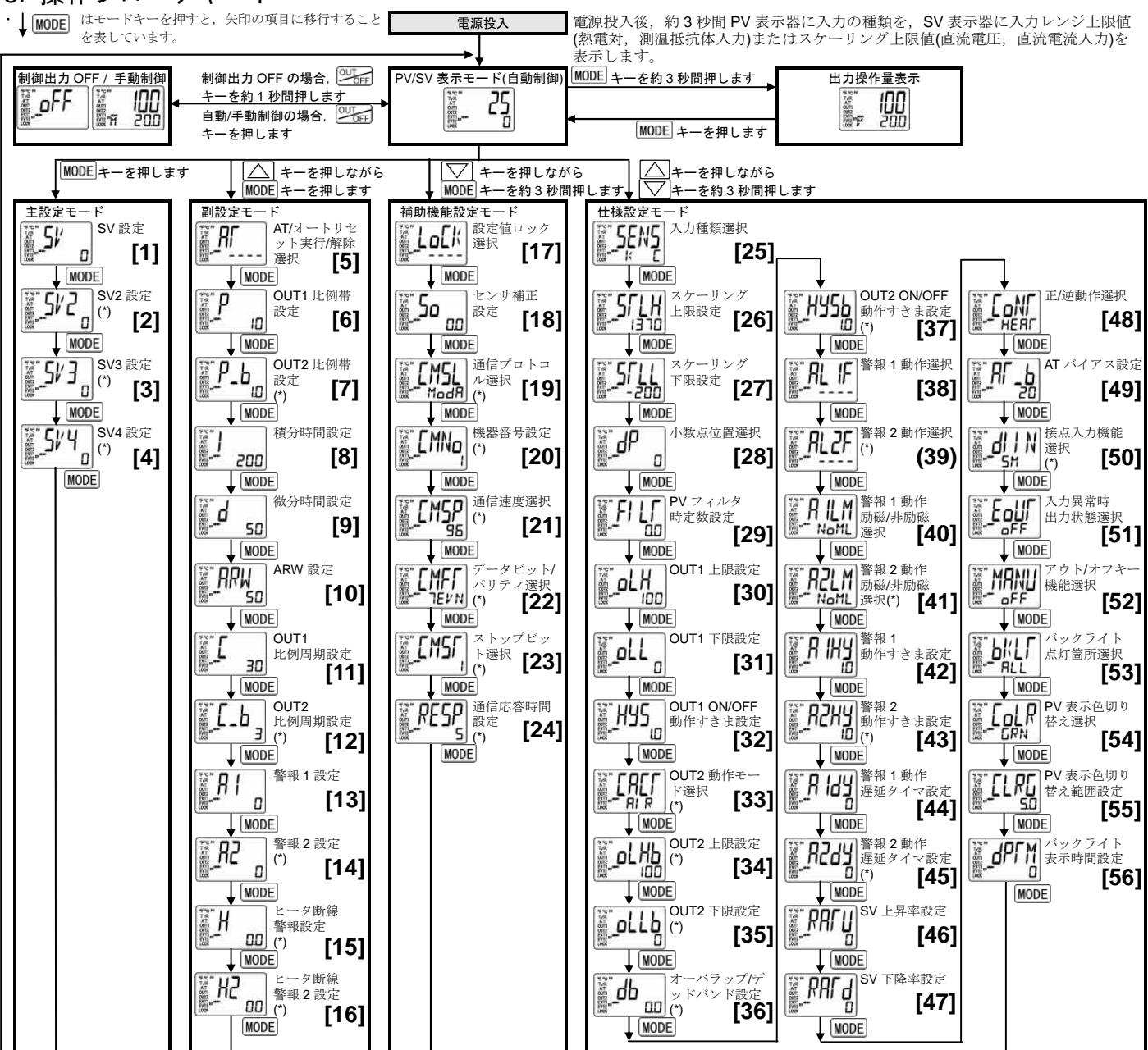
1. 各部の名称とはたらき

- モードキー:** 設定モードの切り替え、設定値の登録を行います。
アウト/オフキー: 制御出力のON/OFFまたは自動/手動制御機能の切り替えを行います。
アップキー: 設定値の数値が増加します。
ダウンキー: 設定値の数値が減少します。
PV表示器: プロセス値(PV)を表示します。
SV表示器: 設定値(SV)を表示します。
MEMO表示器: 設定値メモリ番号を表示します。
動作表示: 温度単位°F/°C 選択時、それぞれ点灯します。
シリアル通信(オプション)TX出力時点灯します。
AT: オートチューニングまたはオートリセット時点滅します。
OUT1: 制御出力ON時または加熱出力(オプション)ON時点灯します。
OUT2: 直流電流出力形の場合、0.25秒周期で出力操作量に対応して点滅します。
EVT1: 冷却出力(オプション)ON時点灯します。
EVT2: 警報1出力(オプション)ON時点灯します。
LOCK: 警報2出力(オプション)ON時点灯します。
ツールコネクタ: ツールケーブル(別売品)を接続し、外部コンピュータよりSV、PID、各種設定値の読み取りおよび設定、PV、動作状態の読み取り、機能変更を行います。

2. 制御盤への取り付け

2.1 場所の選定(次のような場所でご使用ください)

- [本器は、次の環境仕様で使用されることを意図しています。(IEC61010-1)]
・過電圧カテゴリーII、汚染度2
[本器は、下記のような場所でご使用ください。]
・塵埃が少なく、腐蝕性ガスのないところ。
・可燃性ガス、爆発性ガスのないところ。
・機械的振動や衝撃の少ないところ。
・直射日光があたらない、周囲温度が約0~50°C(32~122°F)で、急激な温度変化のないところ。
・湿度は35~85%RHで、結露の可能性がないところ。
・大容量の電磁開閉器や大電流の流れている電線から離れているところ。
・水、油および薬品またはそれらの蒸気が直接あたるおそれのないところ。

5. 操作フローチャート

(*の設定項目は、オプションを付加した場合のみ表示します。[]番号は、ユーザーズマニュアル内記載の設定項目番号です。ユーザーズマニュアルと照らし合わせてご覧ください。

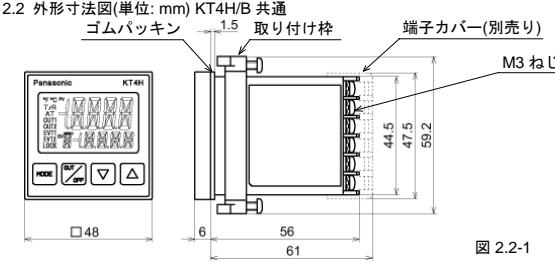


図 2.2-1



図 2.3-1

2.4 本器の取り付け、取り外し

本器の取り付け
防塵防滴 IP66 仕様を満たすため、本器は鉛直なパネルに取り付けてください。

取り付け可能な制御盤の板厚は、1~5mm 以内です。

(1) 本器を制御盤前面から挿入してください。(図 2.4-1)

(2) 取り付け棒の先端がパネルに当たるまで挿入し、ねじで締め付けてください。

ねじの締め付けは、ねじがパネルに当たつてから、1回転ねじを回して固定してください。
締め付けトルクは、0.05N·m~0.06N·m を指定してください。(図 2.4-2)

本器の取り外し(図 2.4-3)

(1) 本器への供給電源を切り、配線を全て外してください。

(2) マイナスドライバーの平たい部分を、取り付け棒(ねじ部分)と本器の間に挿し込んでください(①)。

(3) 取り付け棒を本器より浮かしながら(②)、本器を端子側から押してください(③)。

(4) (2)、(3)を取り付け棒(ねじ部分)上下交互に行い、少しずつ前面に押し出してください。

ゴムパッキン

取り付け棒

ダウニキ

図 2.4-1

図 2.4-2

図 2.4-3

3. 配線**△警告**

配線作業を行う時は、本器への供給電源を切った状態で行ってください。電源を入れた状態で作業を行うと、感電のため人命や重大な障害にかかる事故の起こる可能性があります。

△注意

- 本器の端子台は、左側から配線する構造になっています。
リード線は、必ず左側方向から端子へ挿入し、端子ねじで締め付けてください。
締め付けトルクは、0.63N·m を指定してください。
- 端子カバー(AKT4H-B01)を使用する場合、端子番号7~12への配線は端子カバー内の穴を通して行ってください。(図 3-2)
- 熱電対のリード線を延長する場合、入力仕様に合った補償導線をご使用ください。
(入力仕様に合った補償導線を使用しない場合、温度指示誤差の原因となります。)
- 測温抵抗体は、3導線式のもので、本器のセンサ入力仕様に合ったものをご使用ください。
- 本器は電源スイッチ、遮断器およびヒューズを内蔵していませんので、別途設置してください。(推奨ヒューズ: 定格電圧 250V AC、定格電流 2A のタイムラグヒューズ)
- 電源が 24V AC/DC で DC の場合、極性を間違わないようにしてください。
- リレー接点出力形の場合、外部に負荷の容量に合ったリレーをご使用ください。
- 入力線(熱電対、測温抵抗体など)と電源線、負荷線は離して配線してください。
- 警報2出力ヒータ断線警報出力を同時に付加した場合、EVT2出力は共通出力になります。

●端子カバー使用時の注意

下記のような、M3 のねじに適合する絶縁スリーブ付着端子を使用してください。(図 3-1)

締め付けトルクは、0.63N·m を指定してください。

圧着端子 メーカー 形名 締め付けトルク

Y形 ニチフ端子 TMEV1.25Y-3 0.63N·m

日本住友端子 VD1.25-B3A

丸形 ニチフ端子 TMEV1.25-3

日本住友端子 VD1.25-3

5.8mm 以上 3.2mm 以上 3.2mm 以上

5.8mm 以上 3.2mm 以上 3.2mm 以上

端子カバー

図 3-1

図 3-2

