

REX-C72 SERIES

取扱説明書

「お願い」

この説明書は、最終的に本製品をお使いになる方のお手もとに確実に届けられるよう、お取りはかり下さい。

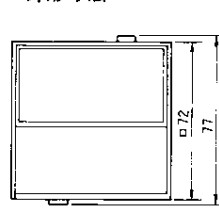
記載内容は、改良のためお断りなく変更することがあります。ご了承下さい。

IM72C01-J5

■ 取付方法・外形寸法

(単位: mm)

● 外形寸法



● パネルカット寸法

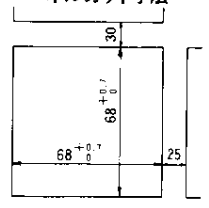


Fig. 1

(1) 取付方法

- パネルカット寸法を参照してパネルに角穴をあけて下さい(Fig.1)。
- パネルカット部に本器をパネル前面より埋め込んで下さい。
- 取付金具溝に沿って後部から取付金具を入れ、溝前方の挿入溝に差し込み、金具差し込み口に金具を入れて下さい(Fig.2, Fig.3)。
- 取付金具押えねじを取付金具の後から④ドライバーで締めつけて終了です。取付金具は締めすぎないようにして下さい(Fig.4)。

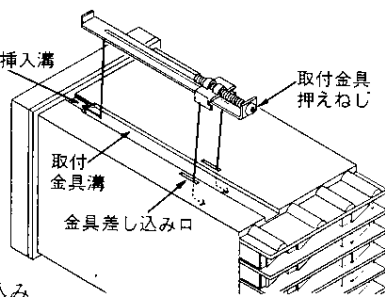


Fig. 2

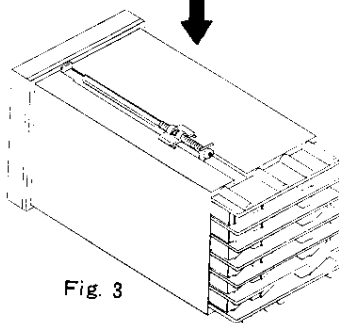


Fig. 3

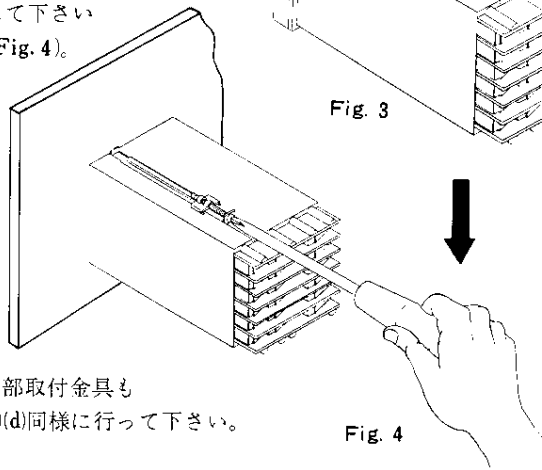


Fig. 4

(2) 取付上の注意

- 次のような場所への取り付けは避けて下さい。
- 使用時の周囲温度が50℃以上や0℃以下の所
 - 塵埃の多い場所や腐食性ガスの発生する所
 - 振動、衝撃の大きい所、冠水、被油のある所、また湿度の高い所
 - 誘導障害の大きい所、その他電気機器に悪影響を与えると考えられる所

RKC 理化学工業株式会社

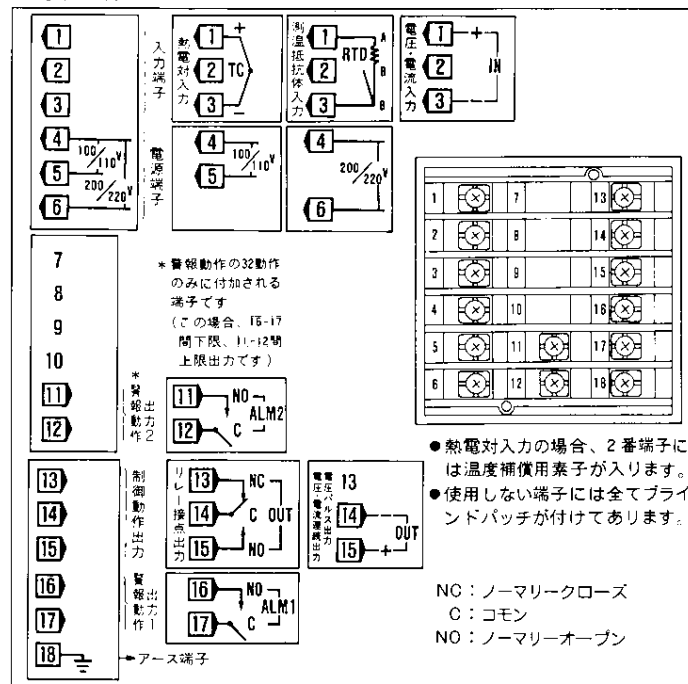
IM72C01-J5

お問い合わせは—本社/東京都大田区久が原5-16-6 ☎(03)751-8111代 FAX(03)754-3316

●北関東/茨城県葛城郡八千代町佐野 ☎(0296)48-1121代 ●名古屋/名古屋市中区浅間町1-1-20 ☎(052)524-6105代
●大阪/大阪市東淀川区東中島1-18-5 ☎(06)322-8813代 ●広島/広島市中区国領寺町1-5-1 ☎(082)245-8850代

DEC. 1986. 2,000 (P)

■ 裏面端子



■ 外部結線例

● 結線上の注意

- 入力信号線は、ノイズの影響を避けるため、計器電源線・動力電源線・負荷線からできるだけ離して結線して下さい。
- 計器電源線は、ノイズの影響を避けるため、動力電源線からできるだけ離して結線して下さい。
- 計器電源の配線は、ノイズ等による悪影響が考えられる場合には、これらを軽減するため、より合わせピッチを短くして下さい。(より合わせのピッチが短いほどノイズに対して効果的です)
- 電源投入時に、接点出力の準備時間が1~2秒必要です。外部のインターロック回路等の信号としてご使用になる場合には、遅延リレーを併用して下さい。

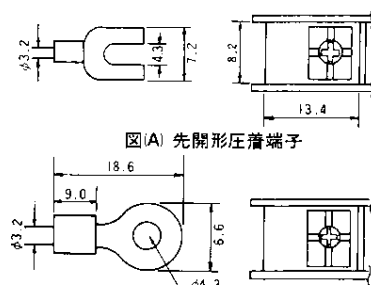
● 電線について

結線を行う時には、電気用品取締法に準拠した電線をご使用下さい。

● 圧着端子について

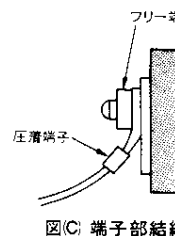
圧着端子取付部のスペースは8.2mm×13.4mmで、M3のねじに適合する圧着端子をご使用下さい。端子ねじは、M3×8のフリー端子ねじを使用しています。

(単位: mm)



図(A) 先開形圧着端子

図(B) 丸形圧着端子

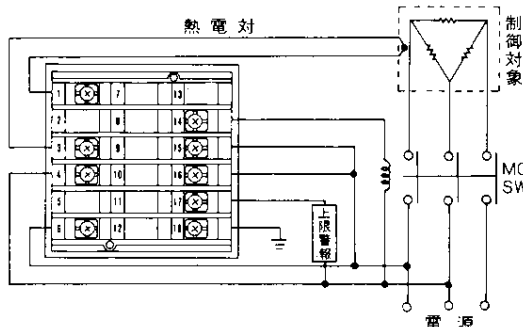


図(C) 端子部結線

- 【注意】 1. やむをえず振動、衝撃の大きい所に計器を取付ける場合には、先開形圧着端子では、端子から外れる危険性がありますので、必ず丸形圧着端子をご使用下さい。
2. 配線スペースが不足している場合には、上図(C)のように圧着端子を曲げて結線して下さい。

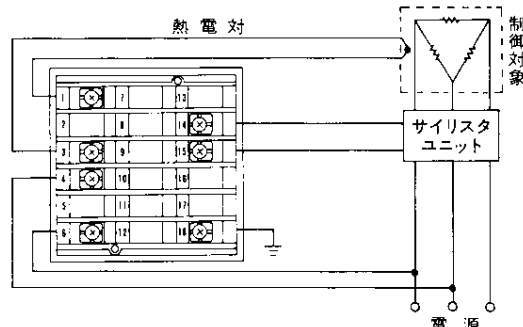
使用例(1)

REX-C72F2C-M *□



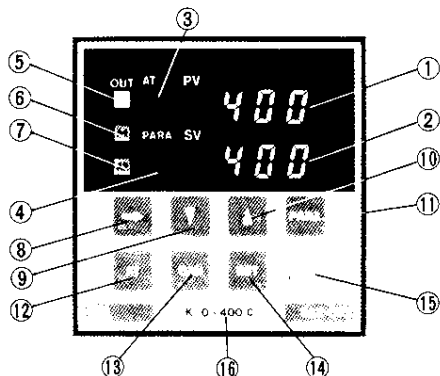
使用例(2)

REX-C72F1C-R *□



■各部名称と主な機能説明

(1)各部名称



- ① 測定値(PV)表示器
測定値を表示します。
- ② 設定値(SV)表示器
各パラメータの設定値を表示します。
- ③ 1. オートチューニング表示器
オートチューニング中、●(ドット)点滅で表示されます。終了と同時に消灯します。
2. パンアウト表示器
熱電対、測温抵抗体入力の場合、入力断線時にはLED(△)が点灯します。
- ④ パラメータキャラクタ表示器
7セグメントLEDに各パラメータのキャラクタを表示します。
- ⑤ 制御出力動作表示器
リレー接点出力、電圧パルス出力の場合
“緑色”ON-OFF点滅表示します。
電流出力、電圧連続出力の場合
出力の状態により明るさが変化します。
- ⑥ 警報出力1動作表示ランプ
警報1がON時“赤色ランプ”が点灯します。
- ⑦ 警報出力2動作表示ランプ
警報2がON時“赤色ランプ”が点灯します。
- ⑧ カーソル移動キー
各パラメータキャラクタの設定値を変更する場合、変更したい桁までカーソルをシフトします。カーソルは②数字表示の右下に●(ドット)点滅で表示されます。
- ⑨ 設定値減少キー
カーソル点滅桁の数字を減少させます。
- ⑩ 設定値増加キー
カーソル点滅桁の数字を増加させます。
- ⑪ パラメータセレクトキー
各パラメータを選択できます。

⑫ オートチューニングキー

オートチューニングを行う時に使用します。

⑬ キャンセルキー

オートチューニングを解除する時に使用します。

⑭ リターンキー

パラメータキャラクタを主設定に戻したい場合、キャラクタを選択しなくともワンタッチで主設定に戻ります。

⑮ 隠しキー

⑧カーソル移動キー、⑫オートチューニングキー、⑬キャンセルキーを使用する場合、この隠しキーと同時に押します。

⑯ 入力レンジ表示

入力レンジを表示してあります。必ずご確認ください。

(2)主な機能説明

a) オートチューニング(AT)機能

オートチューニングにより、P、I、D、ARWの最適パラメータを演算し自動設定します。

b) 設定値のメモリ

電源が切れた場合、各設定値は不揮発性メモリに記憶保持されます。

c) 調節動作の選択

PID、PI、PD、比例、二位置、5種類の調節動作を選択することができます。

●PID動作の場合…オートチューニングの場合ATキーと隠しキーを同時に押すだけで自動的に最適P、I、D、ARW定数が設定されます。マニュアル設定の場合はP、I、D、ARWの各設定を行います。

●PI動作の場合…比例帯と積分時間、ARWの設定を行いD動作設定を「0」にしますと、PI動作になります。

●PD動作の場合…比例帯と微分時間の設定を行いI動作設定を「0」にしますと、PD動作になります。

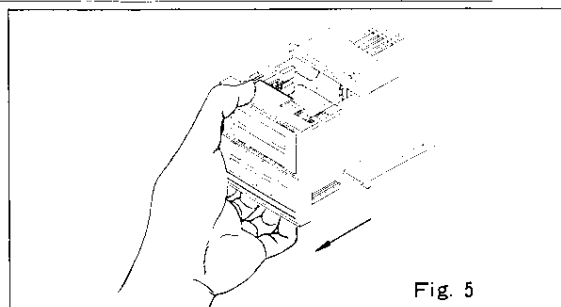
●比例動作の場合…比例帯の設定を行いIとD動作の設定を「0」にしますと、P動作になります。

●二位置動作の場合…P動作設定を「0」にしますと、ヒステリシス幅がない二位置動作になります。

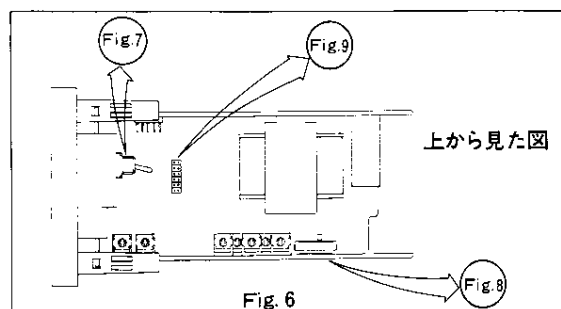
d) データロック機能

計器内部にあるデータロックスイッチをロック(LOCK)側にする、計器前面の隠しキーが動かなくなり(→)(カーソル移動キー)、AT(オートチューニングキー)およびCAN(キャンセルキー)が使用不能となります。設定値の変更ができなくなりますので、設定終了後の誤操作防止等にご使用下さい。

☆内部の引き出し方および各スイッチショートピン位置



まず上図(Fig.5)のように計器本体下面部のレバーを押し上げてロックを解除し、計器をケースから引き出します。計器を引き出すとデータロックスイッチおよびK/J熱電対切換用スイッチとショートピンがあります。



● データロックの方法

データロックスイッチをロック(LOCK)側にした場合、隠しキーが働かなくなりデータの変更ができなくなります。またアンロック(UNLOCK)側にした場合、ロックは解除されデータの変更が可能になります。

データロックスイッチ

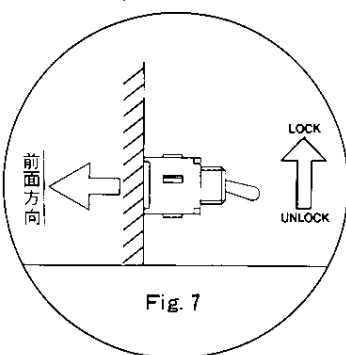


Fig. 7

(3) K/J熱電対切換機能 (オプション)

熱電対入力KおよびJについては同レンジであれば計器内部のスライドスイッチおよびショートピンの差し換えによって、容易に切り換え可能です。(例えば、入力Kの0~400℃レンジのものを入力Jの0~400℃レンジに変更できます。)

=注意=

- レンジの異なるものおよびK・J以外の熱電対に切り換えた場合、誤動作し正しい制御がされません。
- K・J切換の指定をしなかった場合、切換はできません。本オプションを付加したい場合は、切換時特別の調整が必要となりますので、当社営業担当者またはお買上げ代理店までご相談下さい。

● K/J熱電対の切換方法

- ① まず、K/J切換用スイッチを切り換えたい入力によって、KまたはJ側に切り換えて下さい(Fig. 8 参照)。
- ② 次にショートピンをFig. 9のように通常状態(S1)から調整状態(S2)にして下さい。
- ③ 前面 [PARA] キーで、パラメータの α を選択し 1 の桁に K への切換は $\square$ を、J への切換は I を入力する。(10 の桁の数字は $\square$ の場合℃、 I の場合°F の単位を示していますのでそのままの状態にしておいて下さい。)
- ④ 次にショートピンを調整状態(S2)から通常状態(S1)にもどして下さい。
- ⑤ これで K/J 切り換えは終了です。計器をケースにもどして下さい。
- ⑥ 最後に前面入力表示を変更した入力に書き換えて下さい(K $\leftrightarrow$ J)。

=注意=

- K/J熱電対を切り換えた後、正しい制御がされていない場合、再度、初めからやり直して下さい。
- ショートピンはFig. 9以外にも仕様により他にショートピンが付いています。これらのショートピンは絶対に動かさないようにして下さい。

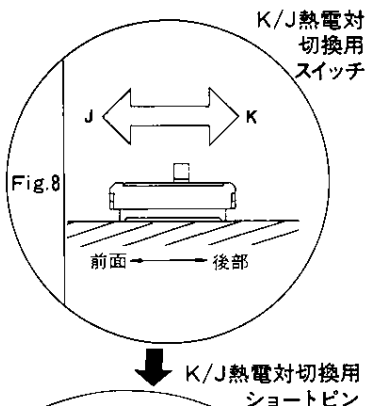
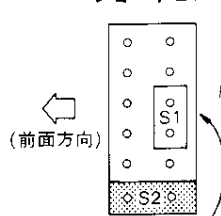


Fig. 8

K/J熱電対切換用
ショートピン

真上から見た
ショートピン



(前面方向)

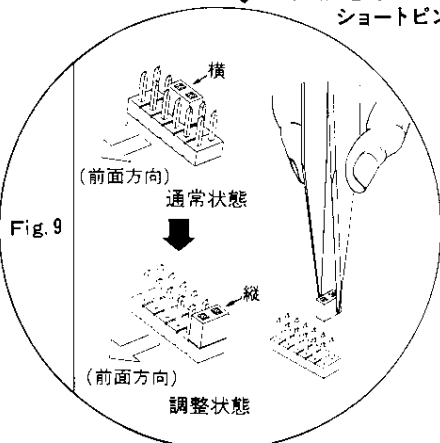


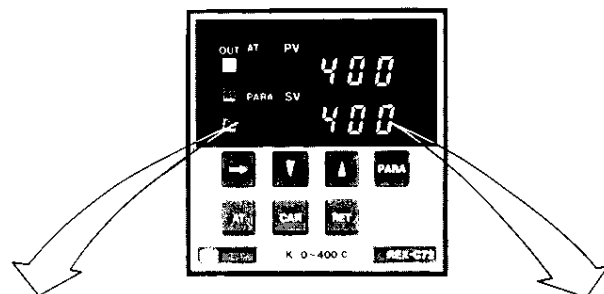
Fig. 9

通常状態
調整状態

■ 操作

a) 各設定項目(パラメータ)の説明

電源を投入しますと、PV、SV値が表示されます。PV 値は測定値を、SV 値は出荷時の主設定値を表示します。また、各パラメータも出荷時の設定値を表示します。必要な設定値に変更して御使用下さい。



パラメータ	名 称	説 明	出荷時の 初 期 値
(ブランク) ※	主 設 定	制御の目標値です。 主設定範囲内での設定のみ可能です。	0
H	警 報 1 設 定	主設定値に対してプラス(マイナス)側の偏差値を設定します。 (例: 主設定 200℃で上限警報 100℃の場合、上限警報動作値は300℃となります。)*	30
L	警 報 2 設 定	主設定値に対してマイナス(プラス)側の偏差値を設定します。	30
P	比 例 帯	比例制御を行う場合に設定します。	30
A	アンチリセット ワインドアップ	積分効果によるオーバーシュートアンダーシュートを防ぎます。 設定 0 では積分動作は OFF となります。	30
I	積 分 時 間	比例制御で生じるオフセット(残留偏差)を解消し、より早く設定値に到達させます。設定 0 では積分動作は OFF となります。	240
d	微 分 時 間	出力の変化を予測してリップルを防ぎ、制御の安定性を向上させます。設定 0 では微分動作は OFF となります。	60
f	周 期	リレー接点、電圧パルス出力の場合、1~99秒が設定範囲です。 電流出力、電圧連続出力の場合、0秒設定のメモリになっているため、設定は不要です。	20 (0)

* V, I (電圧・電流) 入力の 3, 7 動作は本パラメータで設定します。

b) 各パラメータの設定方法

=操作上の注意=

- (カーソル移動キー)は、隠しキーと同時に押さないと働きません。
- (カーソル移動キー)と隠しキーを同時に押しても働かない場合、計器内部のディップスイッチがLOCK側になっている可能性がありますので確認して下さい。
- 設定変更中のトラブルを防止するため、カーソルが点滅中は、設定変更した値は採用されません。

