

# NESS

温度計・温度スイッチ

## 取扱説明書

ネステック株式会社

## 目 次

安全に関するご注意		V. 温度スイッチ	
製品取扱上のご注意		V-1 温度設定方法	P-5
I. 共通事項		V-2 マイクロスイッチ	P-5
I-1 保証	P-1	V-3 接点方式の説明図	P-6
I-2 運搬	P-1	VI. 表示地の現地調整	
I-3 保管	P-1	(0点調整)の方法	P-6
I-4 修理	P-1	VII. 不適合の原因と対策	
I-5 再発注	P-1	指示部に関する不適合	P-7
I-6 保守点検	P-1	導管部に関する不適合	P-7
II. 種類		感温部に関する不適合	P-8
II-1 分類	P-2	接点に関する不適合	P-8
II-2 略号の説明	P-2	その他	P-8
III. 各部の名称とその機能について	P-3		
IV. 取付方法及び注意	P-3		
IV-1 指示部			
IV-2 導管部	P-4		
IV-3 感温部	P-4		

## 安全に関するご注意

### はじめに

このたびはNESS温度計をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。ご希望通りの製品であるかどうかをご確認の上、その型式により取扱方法が多少異なりますので、以下の項目にご留意の上、ご使用ください。  
本計器を安全にご使用いただくためには、正しい設置、操作及び定期的な保守が不可欠です。この取扱説明書に示されている安全に関する注意事項をよくお読みになり、十分理解されてから設置、操作及び定期的な保守作業を行なってください。

### 点 検

製品がお手元に届きましたら、仕様の相違がないか、また輸送上での破損がないか点検してください。本計器は、品質保証システムによる検査を行なって出荷されております。品質や仕様面での不備な点がございましたら、ラベルJOB No. 及びMODEL No.をお知らせください。ラベルはケースに貼付されております。

### 注意事項の基準について

この取扱説明書では、機器を安全に使用していただくために次のようなシンボルマークを使用しています。



### 警告

取扱を誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じる事が想定される場合、その危険をさけるための注意事項です。



### 注意





取扱を誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、又は物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合の注意事項です。





### 図記号の例

	⊘記号は危険の発生を回避するために、特定の行為の禁止を表す場合に表示するものです。 図の中や近傍に具体的な禁止内容(左図の場合は分解禁止)が描かれています。
	●記号は危険の発生を回避するために、特定の行為の義務付け(指示)を表す場合に表示するものです。 図の中に具体的な禁止内容(左図の場合はさし込みプラグをコンセントから抜け)が描かれています。



## 製品取扱上のご注意


### 設置上の注意

 <b>警告</b>	
	設置の際、プロセスとの接続部、フランジとの接続は、ガスケットのはみ出しがないようにしてください。液体漏れ、指示誤差や設定誤差の原因となります。
	機器の規定する接続規格、定格温度以外では使用しないでください。破損や漏れによる大きな事故原因となる恐れがあります。
	防爆エリアでの配線工事は、防爆指針に定められた工事方法に従ってください。




 <b>注意</b>	
	設置後、本計器を足場などに使用しないでください。機器が破損しけがの原因となります。
	指示部のガラス部分は工具等を当てないでください。ガラスが破損し、けがをする可能性があります。
	設置は正しく行って下さい。設置が不十分な場合や行われなかった場合、出力の誤差や該当する規格に違反することとなります。




### 電気配線上の注意

 <b>警告</b>	
	濡れた手や通電しながらの配線作業は、行わないでください。感電の危険があります。

 <b>注意</b>	
	配線は仕様を十分に確認し、正しく行ってください。間違って配線されますと機器破損や誤動作の原因となります。

### 保安上の注意

 <b>警告</b>	
	本計器を保守するためにプロセスより外す場合には、測定対象物の残圧、残留にご注意ください。ガスの発生や流体の噴出の可能性があり危険です。
	防爆エリアでの使用中、機器のカバーを開放しないでください。爆発などの危険があります。

 <b>注意</b>	
	製品は当社の十分な製品管理のもと出荷されております。機器の改造等は絶対に行わないでください。機器破損の原因となります。
	指針及び設定針には直接触れる等の人的外力を加えないでください。指示誤差や設定誤差の原因となる恐れがあります。

# I. 共通事項

## I-1. 保証

### I-1-1

保証期間は2ヶ年といたします。  
保証期間中に製造者の責により故障を生じた場合はその機器の故障部分の交換または修理を無償にて行います。  
尚、保証とは納入品単体の保証を意味するもので、納入品故障により誘発される損害についてはご容赦いただきます。

## I-2. 運搬

### I-2-1

車両等で運搬する場合でも特別な耐振梱包は不要ですが、精密機器ですので投げたり、特に激しい取扱をしない様に注意して下さい。

### I-2-2

梱包ケースより取り出して持ち運ぶ時には、導管部をもってブラ下げて持ち歩く事は、導管部接断の原因となりますので絶対に避けて下さい。

## I-3. 保管

### I-3-1

人間が居住できる環境に維持された室内に保管して下さい。

### I-3-2

-10~50℃の温度変化の少ない場所に保管して下さい。  
尚、計器のレンジを越える場所はさけて下さい。

### I-3-3

湿度80%以下で保管して下さい。

### I-3-4

運搬時の姿勢が計器に悪い影響を与える事はありませんが、長期間の保管の場合は、箱外面の社名マークの天地に従い水平に置いて下さい。



### I-3-5

内部の金属部には十分な防錆処理を施してありますので、保管にあたり特に防錆処理の必要はありません。

### I-3-6

3年以上の長期期間保管した場合には、使用前に示度のチェックを各レンジの最低温度、最高温度、ほぼ中間点の3点に於いて実施しその示度が精度以内であればそのまま使用できます。

## I-4. 修理

使用不能により修理を容する計器は弊社営業まで御連絡下さい。

## I-5. 再発注

取替用の計器を発注される場合には、計器本体貼付のラベル上からJOB No.とMODEL No. または、目盛板に印字された器物番号(S/N)の情報をお知らせ下さい。

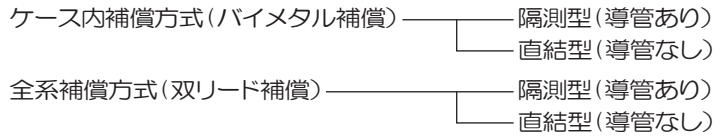
## I-6. 保守点検

製品の性能を維持するためには、年に1度の校正点検を実施して下さい。尚、製品の推奨交換周期は5年を目安として下さい。

# Ⅱ. 種類

雰囲気温度の変化に対する補正を、ケース内にあるバイメタルにより行う、ケース内補償方式と、補正用の副導管と副ブルドンを有する、全系補償方式の2種類があります。補償方式の相違により下記如く大きく分類されます。

## Ⅱ-1 分類



## Ⅱ-2 略号の説明

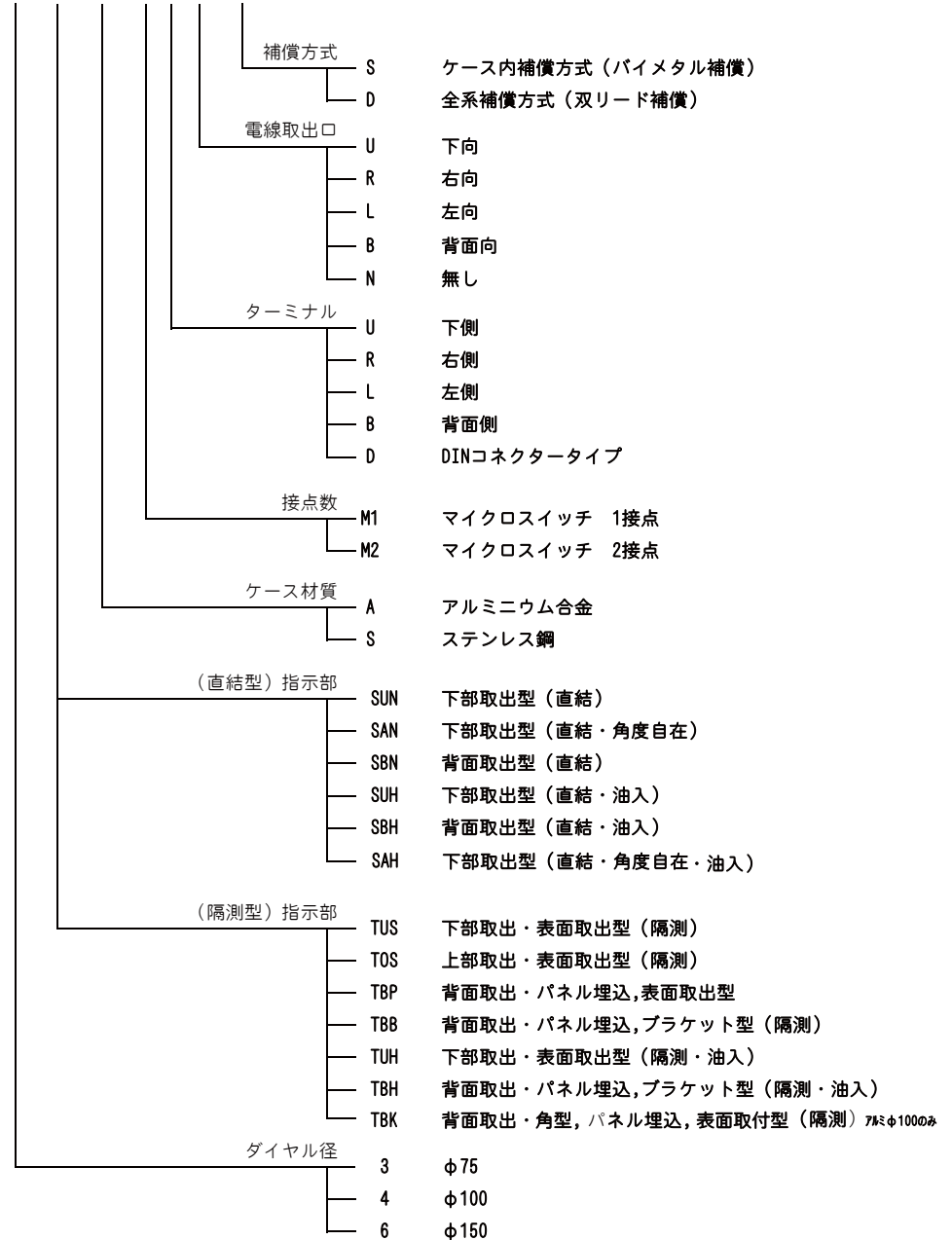
型式を表す略号は次の表に示す配列構成されています。

### 型式の略号の説明

型式例

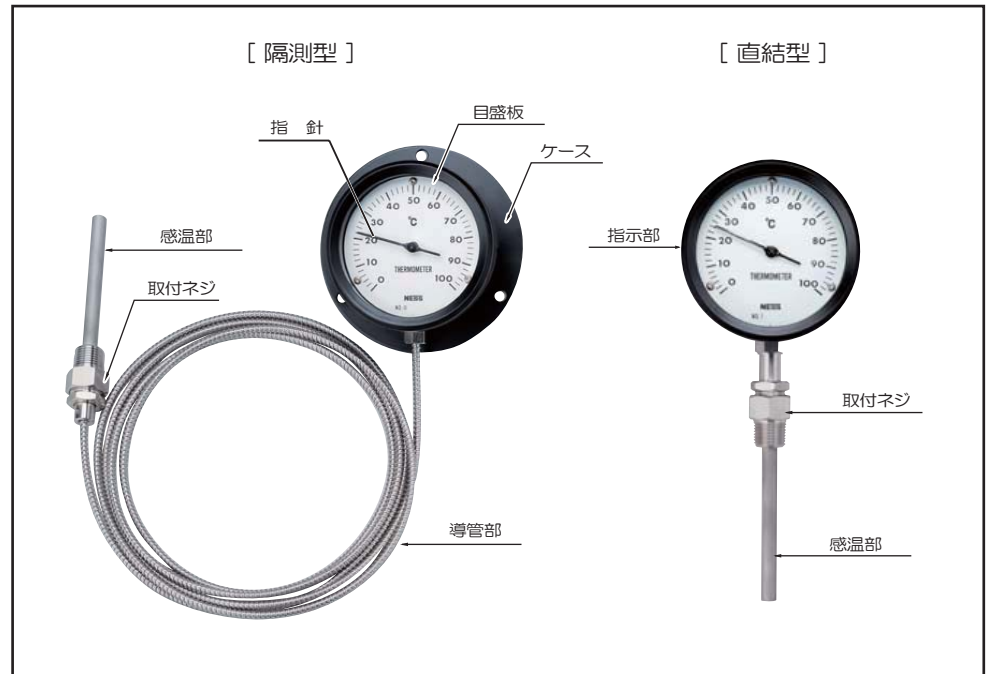
4 SAN A - S (温度計)

4 TUS A-M1 R U-S (温度スイッチ)



### Ⅲ. 各部の名称とその機能について

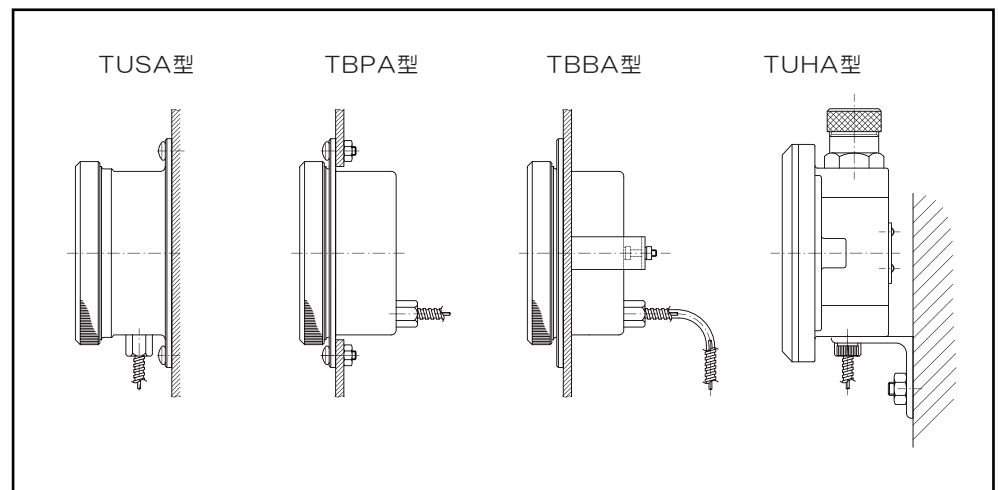
検出部（感温部：以下感温部と呼びます）で温度変化を検知すると、この先端の感温筒内部に封入された液体（又はガス体）の膨張又は、収縮が導管部内の毛細管を経て、ブルドン管に伝わり、ブルドン管が回転します。この回転を指針で表わして、目盛板上に指示します。そこで、この導管部が切れたりして内部の液体やガス体が外へ漏れてしまいますと、計器の働きをしなくなります。故障の大部分はこの液漏れによりおこります。



### Ⅳ. 取付方法及び注意

#### Ⅳ-1 指示部

- 取付は図面又はカタログを参照の上、正しい姿勢に取付けて下さい。通常は硝子面が垂直になる様に取付けを行ないます。指示部の硝子面が水平になる取付けは避けて下さい。
- 製品に強い衝撃（ショック）を与える事は避けてください。振動影響の少ない場所を選んで取付ける事が長期的に使用することが可能となります。
- 隔測型の取付は下図を参照して下さい。
- 耐震性能は必ずしも加速度（G）の大小により決まるものではなく振動サイクル、振幅等の複合的な条件により異なりますので特に振動が問題となる場合には、発注時当社営業へ御相談ください。



- 取付場所は特別の場合を除いてはなるべく周囲温度変化の少ない場所を選んで下さい。
- 使用する場合の周囲温度は標準型で、 $-10 \sim 50^{\circ}\text{C}$ の範囲でご使用ください。

## IV. 取付方法及び注意

### IV-3 導管部 (直結型は対象外となります)

完成品の導管部を途中で切断すると現場で接続する事はできません。一旦切断してしまった場合、現場での回復は不可能ですので、丁寧に取扱ってください。  
 納入時には約150φのコイル状に巻き取られています。取付の際に導管部にネジリが加わらない様にとき戻してご使用ください。  
 導管部を配管する場合、踏みつぶしたり、取付用の金具等で、導管部をつぶさぬ様に注意して取扱ってください。  
 余分になった導管はコイル状に(100φ以上)にして、なるべく指示部側近くに取付けて下さい。この時、コイル状にした部分は、ふら付かない様にしっかりと固定して下さい。固定が不十分ですと、導管が切断する場合があります。  
 導管部の折曲最小半径は50Rとなります。これより小さく曲げない様にして下さい。  
 毛細管の折損、ツマリ等の影響で指示不良となる場合があります。  
 導管部に溶接の火花等の過大熱が掛からぬ様に注意して下さい。火花等で加熱された場合、毛細管の切断や内封液の性質変化等による指示変化が生ずる場合があります。  
 導管部の途中を、局部的に加熱又は冷却されますと、指示値に誤差を生ずる事となりますので、この様な場所(環境)を避けて配管を行なってください。(ケース内補償の場合)

### IV-4 感温部

感温部の形状には、取付ネジを全長スライドする事が可能な標準の全長スライド式と、±10mm程度のスライドが可能な可動式、ネジ下が固定された固定式、及び測定箇所直接投入して使用する投入式があります。  
 全長スライド式や可動式は原則として保護管(WELL)を併用して下さい。

#### IV-3-1 全長スライド式(可動式)の取付方法

取付ネジはダブルナットになっております。これは感温部を取付けるときに、ケースやリード部を廻さなくてもよい様に考慮してあるからです。

取付は次の順序に従って下さい。

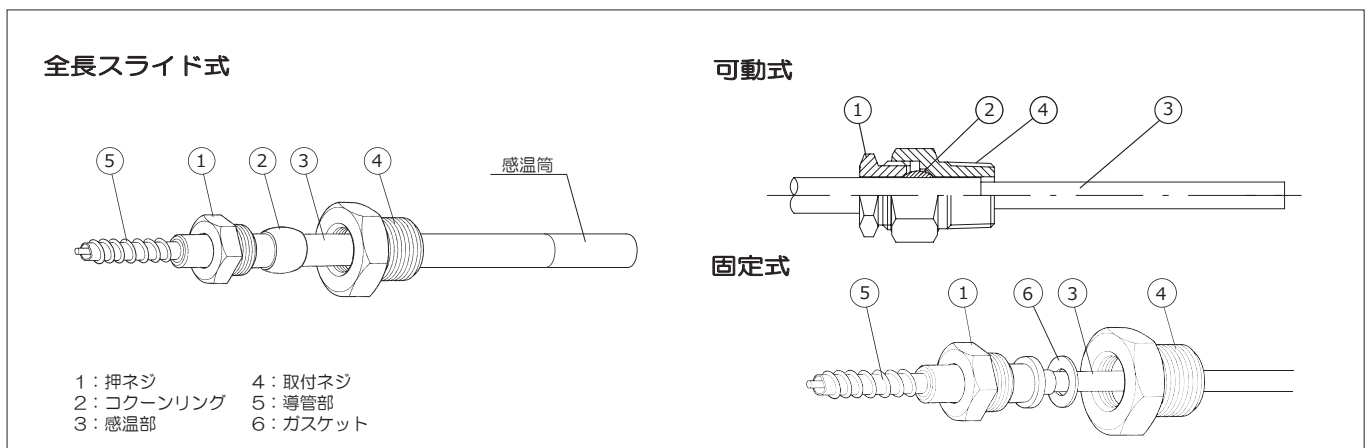
1. 取付ネジ④を取り外す。
2. 取付ネジ④を取付箇所(保護管)に固定する。
3. 感温部③を固定済み取付ネジ④から保護管の底面まで密着するまで挿入し、感温部が動かなくなるまで押ネジ①を締付ける。

#### IV-3-2 固定式の取付方法

1. 全長スライド式(可動式)と同様に取付ネジ④を取り外す。
2. 取付ネジ④を取付箇所に固定する。
3. 感温部③を取付ネジ④へ挿入する。
4. 押ネジ①をまわし、感温部が動かなくなるまで、締付ける。

一般に温度計測する際には感温部のネジより下(又はフランジ下)の部分が完全に没する様に取付けてください。

保護管を使用する場合は、使用条件にもよりますが保護管の没入する長さが感温筒の長さに対して、1.5倍以上投入が必要です。



# V. 温度 スイッチ

この温度スイッチは、温度指示計にマイクロスイッチの接点機構を一ヶ又は二ヶ組み込み所定の設定温度においてこれらのスイッチを、ON、OFFさせる電気接点付温度計であります。接点機構に関する注意事項、温度設定方法以外の取り扱いに関しましては、温度計の取り扱い方法と同じです。

## V-1 温度設定方法

表面のガラス又はカバーを外して設定ネジを廻して行う内部設定型と外部からツマミを廻して直接設定できる外部設定型の二種類があります。

設定値は、目盛範囲の20～80%以内におくことが望ましいです。又、設定する際には誤って設定針が目盛範囲を超えないように設定ネジ又は外部設定ツマミを動かして下さい。

### V-1-1 内部設定型

表面のフタを廻してフタ及びガラスを外します。マイナスドライバーを使用して設定ネジを左右に廻して設定針を動かして希望の温度に設定して下さい。温度設定が済みましたらガラスを元の様に戻して下さい。

### V-1-2 外部設定型

外部設定ツマミを直接廻して希望の温度に設定して下さい。

## V-2 マイクロスイッチ

### V-2-1 取り扱い上の注意

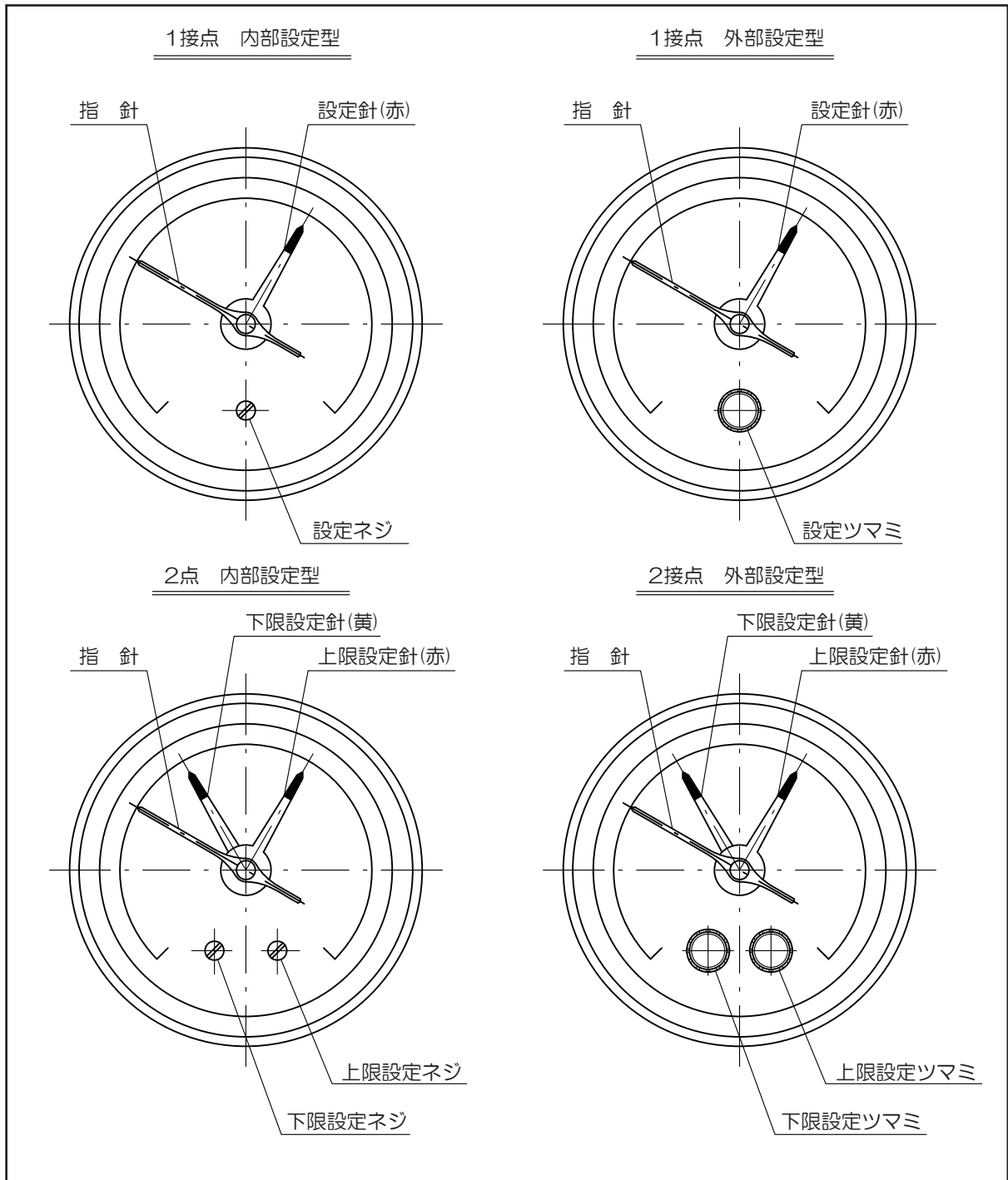
- 1 接点に使用しているマイクロスイッチは防水型では有りませんので、結露により絶縁不良となる場合があります。結露の恐れがある場合は、その防止対策が必要です。
- 2 微小電流 (DC30V26mA以下～DC5V1mA以上) で使用する場合は負荷に適したマイクロスイッチになっているか確認して下さい。
- 3 切断差の調整機構は装備されておりませんので変更は出来ません。

### V-2-2 調整

- 1 設定点での信号を逆にしたい場合は、特別の場合を除いて、1接点につきNO NC Cの3つの端子が出ていますので、その接続を変えることにより変更が可能です。  
ただし、1接点の2極・2接点の4極の場合は、現地での変更は出来ません。
- 2 作動点の簡単な調節方法  
設置温度に指針が重なった時、所定の信号がでるように調整されておりますが、設定温度により信号の出る温度が若干ずれる場合があります。  
この場合には、次の方法で簡単に調整することができます。
  - ① 図面・仕様書等で作動方式を確認する。
  - ② 回路の電源を切る。
  - ③ ターミナルのコモンCと、NC又はNOに市販のアナログマルチテスターまたはプザーをつなぐ。
  - ④ マイナスドライバーで設定針を静かに移動させ、信号が変わる所 (ON-OFF 又はOFF-ON) を見つける。  
この時、設定針は設定針が目盛範囲を超えない範囲内で動かして下さい。
  - ⑤ 信号がでたならば所定の作動 (例えば、温度上昇時ON等) である事を確認し、設定針と指示針が重る (同じ) 位置に設定針を直接、手で動かす。  
(この時、設定ネジでの調整は行わない)



### V - 3. 接点方式の説明図



## VI. 指定値の 現場調整 (0点調整) の方法

この温度計は、国家標準にトレースされた弊社基準器により比較検査の上、調整されたものですから、厳密には現場での調整は望ましくありません。しかし場合によっては調整を必要とする事も有りますので、その場合は下記に従ってください。

(1) ケースの裏面の0調整ネジの位置を確認して下さい。

(2) マイナスドライバーでネジを回し、希望の温度に合わせる。調整角度は調整前の温度を中心として、角度で±15度の範囲で調整することができます。その範囲を超える調整は出来ませんので注意してください。範囲を超える調整は製品故障の原因となります。現場に於いてのスパン調整は不可能です。目盛範囲の中間部又は水の沸点に於いて指示を確認して下さい。スパンに於いて2%以上の差がある場合は工場にご返却ください。

## Ⅶ. 不適合の原因と対策

指度の調整は、特に入念に行なっておりますが、指示が高い（低い）との不具合の場合は、その使用状況や何に比較して、何度位高い（低い）とお知らせ下さい。

	不適合状況	原因	処置	対策
指示部に関する不適合	指示が高く出る	○指示調整不良	メーカー又はユーザーにて再調整	基準器と較正検査をする
		○導管部に局部的に熱が加わっている	加熱の原因を取除く	全系補償方式型に変えるのも一法です
		○感温部に外力が加わりつぶれた	メーカーへ返却修理	
		○浸線以上に感温部に熱が加わっている	浸線まで引き上げる	200℃～350℃を測定の時は特に気をつける
		○基準とした計器が劣化している	メーカーへ返却修理	まれにあるので再確認する
		○雰囲気補償装置調整不良	メーカーへ返却修理	部品交換の上再調整
	指示が低く出る	○指示調整不良	再調整	基準器と較正検査をする
		○導管が局部的に冷やされている	冷える原因を取り除く	全系補償方式型に変えるのも一法です
		○感温部が完全に被測定物に没していない	感温部が全没するように取付方法を変える	わずかな差の場合は使用条件により被測定物が定常状態になってから零調する
		○熱媒が入っていない	熱媒を入れる	ラジエーションを防ぐ
		○WELLの型状が不適當	WELLの内径が太くなる方向で改造する メーカー改造	WELL付の場合はタンクの長さの1.25倍の長さを取ることが望ましい
		○スローリークの初期症状	メーカーへ返却修理	零調して翌日また低いときにはこの場合が多い
	指示に時間がかかる	○保護管の型状不適當	保護管型状を変える 保護管と感温部の隙間を最小限にする	許容圧力を再検討して保護管の肉厚を薄くする
		○熱媒が不足している	熱媒を補充する	
		○導管部が長すぎる	メーカーへ返却改造	最小限度の長さに改める
	指針の上昇又は下降途中で止ってしまう	○毛細管の中にごみがある	メーカーへ返却修理	感温部を瞬間的に加熱すると動く場合もある
		○導管部が途中でつぶれ又はねじれている	メーカーへ返却修理	指針が全然動かない場合がある
		○内部機構調整不良	メーカーへ返却修理	部品交換
	指針の動きがスムーズでない	○リードを局部的に冷しすぎる	配管場所を変える	-100℃目盛の場合は特に注意
		○故障ではありません		あまり極端に悪い場合はメーカー再調整となる
	指針がスケールアウトしている	○導管部の内部が切断している	切断の原因を調べる	導管部の切断は振動による摩耗によってもおこります 又外部からは見えない場所が切断している場合もあります
○スローリークによる内封物漏洩		零調整を試みる他はメーカーへ返却修理		
○導管部が局部的に過熱(冷却)されている		配管場所を変える		
導管部に関する不適合	フレキ管が破損している	○取扱不良による破損が多い	フレキ管が破損しても指示に影響がなければそのまま使用出来ます	修理は有償となる場合があるので、その部分にビニールテープを巻くのも一方法です
	導管部が長すぎる	○仕様打合不良	ケース内補償方式はなるべく指示部の近くにコイル状(100φ以上)にして取付けて下さい	全系補償の場合はどこにまとめても良いが極端に(50R以下)曲げることはさけて下さい
	導管部が短かすぎる	○仕様打合不良	メーカーに返却改造	有償

	不適合状況	原因	処置	対策
導管部に関する不適合	導管部を絶縁被覆したい	○仕様打合不良	ビニールテープを巻きつける ビニール被覆付フレキ管に改造する メーカーへ返却改造	有償
	導管部から油状のものがにじみ出る	○洗浄不良	故障ではありませんので布でふき取って下さい	被測定物に影響を与える場合は湯等で洗浄して下さい
感温部に関する不適合	ネジが取付かない	○ネジの加工不良又は仕様部品ちがいがい	部品交換 メーカー支給	
	取付の際導管部がネジれる	○取付順序不良	取付方法の項参照 P-4・Ⅳ-2	
	感温部がWELLに入らない	○仕様ちがいがい又は加工不良	メーカーへ返却修理	無理に取付けると、感温部が抜けなくなりますのでメーカー修理が望ましい
		○溶接の際のばり	ドリルを通し直す	
		○加工の際の加工くずのつまり	取除く	
	感温部のつけ根から被測定液がにじみ出る	○タンク部とステム部との接続不良	メーカーへ返却修理	被測定物に圧力が加わる場合は原則としてWELLを御使用下さい それ以外は仕様打合せ段階でその旨ご連絡下さい
	感温部のタンク部につぶれたあとがある	○製作時の調整作業によるものです	故障ではありません	指示不良の場合はそれ以外に外力を加えられた場合もありますので較正検査して下さい
	感温部が長すぎる	○仕様打合不良	ケース内補償の場合はネジ下を全没させて調整されていますので再調整が必要です メーカーへ返却修理	全系補償の場合はタンクが全没していれば指示は問題がありません
感温部が短かすぎる	○仕様打合不良	メーカーへ返却修理	有償	
感温部が折れた	○外力が加わった ○材質不良	感温部が折れても感温部内にあるキャピラリーが切れていなければ、指示は正常です その他はメーカーへ返却修理	折れた原因を調査する必要があります 原因により有償	
接点に関する不適合	設定温度になっても作動しない 又は設定値以外の場所で作動する	○設計針にずれが生じた	設定ネジ又はツマミを回して設定点の付近で作動しないかどうかを調べる	左記の処置によって作動したならば、本文P-5・Ⅴ-2を参照の上調整する
		○過電流によるスイッチの損傷	メーカーへ返却修理	
		○断線の場合	メーカーへ返却修理	
	NO. NCの信号が逆に出る	○内部のカムが逆転した	メーカーへ返却修理	
○注文時の指示が上昇時と下降時逆になっている		メーカーへ返却修理		
スイッチがチャタリングを起す	○マイクロスイッチの故障	メーカーへ返却修理		
	○ターミナル端子への接続不良	ターミナルへの接続を十分に行う		
その他	油が変色した (-HSP型)	直射日光で徐々に黄変します 変色のスピードは油の温度が高い程早くなります	油の特性ですから黄変が激しい場合は交換して下さい	交換は現場でできます 交換用oilは実費有償でお届けいたします。ご請求下さい

# ネステック株式会社

本社営業部 〒275-0024 千葉県習志野市茜浜1丁目12番1号  
電話 047(453)5502 FAX 047(453)1181  
Eメール e.sales@nesstech.co.jp

関西営業部 〒550-0011 大阪市西区阿波座2丁目1番1号  
大阪本町西第一ビルディング11階  
電話 06(6539)5656 FAX 06(6539)5858  
Eメール w.sales@nesstech.co.jp

国際営業部 〒275-0024 千葉県習志野市茜浜1丁目12番1号  
電話 047(453)6555 FAX 047(453)6556  
Eメール global@nesstech.co.jp

## D I Nコネクター仕様

### 1. 概 要

本コネクターは、ISO/DIS 4400及びDIN 43650に基づいて製造され各種機器に使用されます。

### 2. 特 徴

O型、Y型の圧着端子により配線が出来ると同時に、裸線をそのまま結線することができます。(VDE, UL, CSA, SEV 規格承認済)

### 3. 仕 様

定格電圧	: AC/DC 250V
定格電流	: 16A
耐電圧	: 2500V/1分間
絶縁抵抗	: 100MΩ以上
防塵防水性	: IP66 に準拠
適合電線	: 0.5~1.25 mm <sup>2</sup>
適合電線外径	: 6~11 用 (詳細は取扱説明書参照)
ネジ締付トルク	: センタースクリュー (固定ネジ) 5kgf・cm (±20%) : 端子ネジ 5kgf・cm (±15%)
適合圧着端子	: O端子……………1.25-3 mm <sup>2</sup> まで : Y端子……………1.25-3 mm <sup>2</sup> まで : 棒端子……………1.25 mm <sup>2</sup> まで
材 質	: ガラス繊維入り 6.6 ナイロン (GF ポリアミド 66) : UL 規格承認 94-V1

### 4. 製造者

R. ヒルシュマン社 (ドイツ)

### 5. 取扱い説明

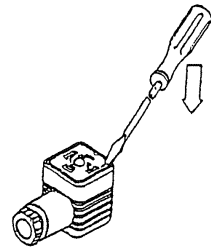
添付書通り

## DINコネクター取り扱い説明書

DIN コネクターの配線方法を下記の通り御説明申し上げます。

### A：分解

- 1) ネジ①を緩めてからカバー④をネジ①の方向に引っ張ると機器本体（ソレノイド等）からコネクターが外れます。
- 2) ネジ①を抜き取り、ガスケット②もしくは③を外します。
- 3) 端子台③の底の部分に切り欠き部（矢印の表示有り）④が有り底の隙間に小型マイナスドライバー等を差し込みこじると、カバー④から端子台③が外れます。  
（右図を参照して下さい）
- 4) ケーブルグランド⑤を外し座金⑥とゴムパッキン⑦を取り出して下さい。



### B：配線

- 1) ケーブル⑧にケーブルグランド⑤、座金⑥、ゴムパッキン⑦の順に通しハウジング④に挿入して下さい。
- 2) ケーブル⑧は下表の通りの寸法で外皮を剥ぎその先端に圧着端子⑨を圧着して下さい
- 3) 金具②よりワッシャー付きネジ③を外し（Y型端子の場合は緩める）下図の様に圧着端子⑨取り付け、再びねじ③を締め込みます。[注]締め付トルクは  $5\text{kgf}\cdot\text{cm}\pm 15\%$  の範囲で締め付けて下さい。

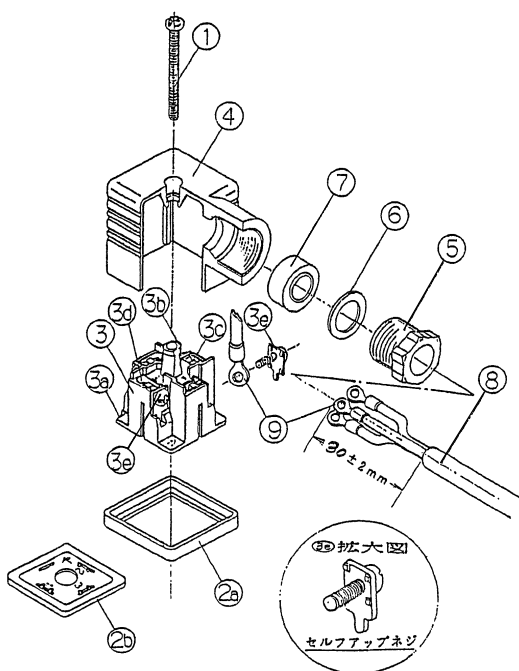
備考：a 裸線の状態でも配線は可能です。その場合はワッシャー付きねじ③を緩めて金具②の中にリード線を入れ、再び締め込みます。

：b 圧着端子⑨の最大サイズは O 端子の場合  $1.25\text{—}3\text{mm}$  まで、Y 端子の場合は  $1.25\text{—}3\text{mm}$  までとなっています。

：c ケーブル⑧は外形寸法が  $6\sim 11\text{mm}$  の迄使用できます。

[注] 外形寸法が  $9\sim 11\text{mm}$  のものはゴムパッキン⑦の内側の部分を抜いてから使用して下さい。

### 分解図



### C：組立

- 1) ハウジング④に結線した端子台③を戻して下さい。（パチンと音がする迄押して下さい。）
- 2) ゴムパッキン⑦、座金⑥の順にハウジング④のケーブル導入口に入れて更にケーブルグランド⑤をしっかり締め付けて下さい。
- 3) ガスケット②もしくは③を端子台③の底部分と機器に付いているプラグとの間に入れてハウジング④の上からネジ①を差し込んで締め付け  
[注] 締め付けトルクは  $5\text{kgf}\cdot\text{cm}\pm 20\%$  の範囲以内で締め付けて下さい。

備考：ハウジング④と端子台③の組み込み方によりコネクターの向きは任意に変えられます。