

取扱説明書

K3SMINI

本器は、ワークに接触した位置を高精度に検出し、信号を出力する接触式センサです。
加工現場の悪環境下での耐久性を十分考慮した防塵・防水構造で、かつ高精度、長寿命のセンサです。
センサは仕様の定格内でご使用ください。
また、ご使用に際しては、以下の取扱い方法及び注意事項をよくお読みください。

■主な仕様

型式	K3SMINI	保護構造	IP68
繰返し精度※1,2,3	1 μm (2σ)	使用温度範囲	0～60℃ (結露なきこと)、CL-Z1:0～50℃
接触力※1	X,Y=0.2～0.7 N Z=5.5 N	接点定格※4	電源電圧:DC 24 V
ストローク	X,Y=±5° Z=1 mm		定常電流:10 mA (max)
動作までの動き	なし	ケーブル	突入電流:20 mA (max)
動作形態	NC (常時閉)		耐油性、2芯、ø2.8、引張り強度30 N、 最小曲げ半径R7、AWG26相当
出力※4	NC (常時閉)またはNO (常時開)		
検出方向	5方向 ±X、±Y、Z		

※1 標準スタイラス(F-R30T-205)での検査による
※2 条件:操作速度50～500 mm/min
※3 操作速度10 mm/min以下での使用は避けてください。
※4 外付けI/FユニットCL-Z1使用時

■使用上の注意

スタイラスの当て方

- 1) 検出体へのスタイラスは指定の方向へコンタクトが検出体の面に直角に当たるようにしてください。
- 2) スタイラスはストロークエンドまで作動させないでください。
- 3) スタイラス部が振られるのを最小限にとどめるために、ワークセンサ移動時の始動、および停止の際の速度をできるだけ遅くしてください。
- 4) 検出体に接触する速度は、機械側の電氣的応答速度に関係しますので、規定の速度を超えないような速度を設定してください。センサの精度を確保するために、速度を次のように設定することをお勧めします。50～500mm/min (機械の制御系の応答速度0.5msec以上の場合)
- ※ 接点保護のため、測定時のみ通電してください。

保証に関してのお願い

当社は品質保証に関して、クレーム、苦情「ゼロ」を願って努力しております。

故障は保証以前の問題として、たとえ1個といえども予防すべきことですが、当社の努力のみではできません。
お客様におかれましては、カタログ、取扱説明書、ホームページ等で対象製品の機能、仕様をご理解いただき、適切にお使いいただきますようお願い申し上げます。

なお、対象製品は主として一般工業向けに設計・製造されております。
従いまして、ある確率で一般電気部品類に起こる故障や抜取検査に伴う事故も不可避であることを念頭にフェイルセーフ、誤作動防止、冗長設計等によって、人身事故、火災などの予防のための安全設計にご協力いただきたくお願い申し上げます。

1)対象製品

以下に規定する保証は当社が製造、販売する製品 (以下、「対象製品」) に適用いたします。

2)保証期間

対象製品の保証期間はご購入後、または貴社のご指定場所に納品後1年3ヶ月とします。
※はじめの3ヶ月は購入から使用までの準備期間を想定しております。

3)保証範囲

- a. 保証期間内に対象製品に当社の責による故障が発生した場合は、代替品の提供もしくは故障品の修理を無償で実施いたします。
ただし、下記に該当する故障の場合は保証期間であっても、保証対象範囲から除外させていただきます。
- (ア) 本カタログ、取扱説明書または仕様書等に記載された規格、定格、環境、使用方法、使用上の注意から逸脱した使用による場合。
- (イ) 故障の原因が納入品以外の事由による場合。
- (ウ) 当社以外での改造、または修理による場合。
- (エ) 天災や災害など不可抗力に起因する場合。
- b. 保証範囲は対象製品単体の保証に限るもので、対象製品の故障による二次障害は除外させていただきます。
- c. 製品の価格には出張 (取付け、立会い、修理など) は含まれておりませんので、ご容赦ください。

4)用途について

対象製品は一般工業環境に使用する汎用品として設計・製造されております。
対象製品を装置、機械、システムに組み込み使用する場合、用途の適合性、及び関連する規格、法規、規制を貴社にてご確認ください。
とりわけ下記の用途につきましては、使用条件の詳細などご相談いただき、現品について必要な事前テストをお願いいたします。
(テスト品の提供はご相談ください。)

(ア) 多量にご採用いただける際に、使用条件、環境が当社の想定外であるか、当社で妥当性確認ができない用途。

(イ) 人命や財産への影響が予想される用途 (原子力設備、輸送機器、医療機器など) や公共設備における用途 (電気、ガス、水道など)、またこれらに準ずる用途。

(ウ) 悪環境 (特殊環境: 耐熱、真空など) での用途。
※当社は悪環境の用途で信頼性が良いことを特色と考えていますが、それだけに現状把握が困難な場合があります。その場合事故につながる可能性がありますので、保護構造、素材などをご理解いただき、必要に応じて追加カバーなどをご用意ください。

5)その他

- 形式、仕様、価格、その他の記載内容について予告なく変更する場合があります。
- 本書に記載の販売価格に関しては、日本国内での取引、使用を対象としています。

■取付方法

1. 機械関係

スタイラスのコンタクトが指定の方向に当たるように取付けてください。

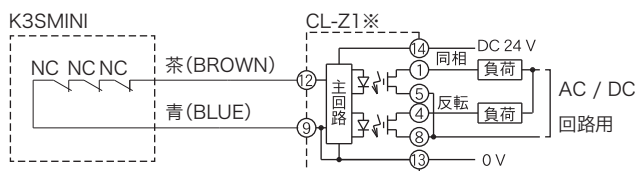
2. 電気関係

1) 接点定格DC+24V ±10% 定常電流 最大10mA

2) マシン本体がアースされている場合は、センサがアース側になるように結線してください。

3) K3Sシリーズ専用I/FユニットCL-Z1と接続してご使用ください。

4) 出力構造は下図を参照ください。



※ CL-Z1の仕様

電源電圧: DC 24 V 消費電流: 15 mA

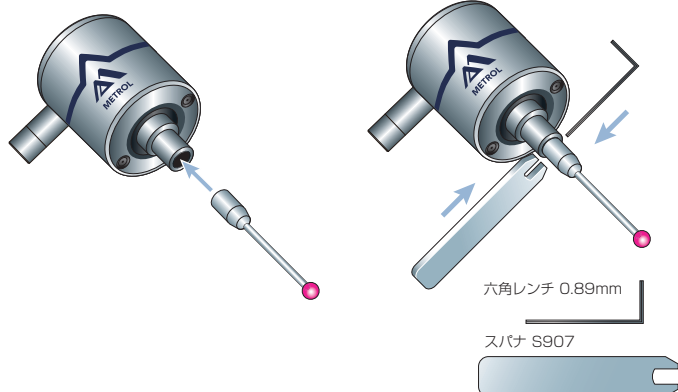
出力容量: DC 200 V 100 mA / AC 200 V 100 mA

※ ソケットは付属していません。オムロンのMY2リレーソケット (相当品) または端子台ソケットPYFZ-08 (相当品) をご利用ください。

4. スタイラスの取付

① スタイラスを取付けます。

② スパナと六角レンチを使用して締め込みます。



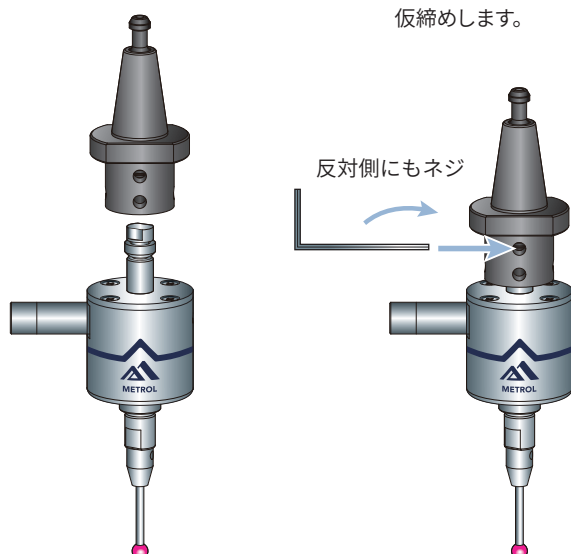
⚠ 注意

センサにスタイラスを取り付けるときは、必ず付属のスパナを使用して、センサの軸を固定した状態で行ってください。

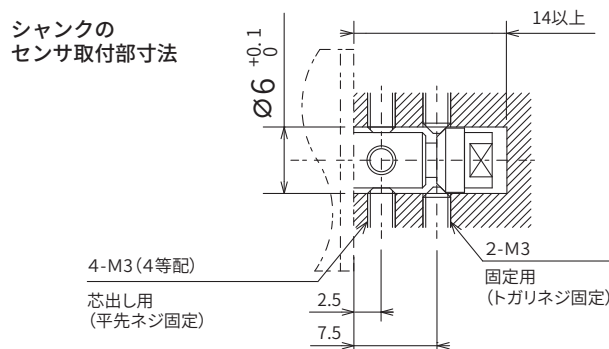
4-2. シャンクの取付

① センサにシャンクを取付けます。

② 六角レンチで固定用ネジ (トガリ先止めネジ) 2本を仮締めします。



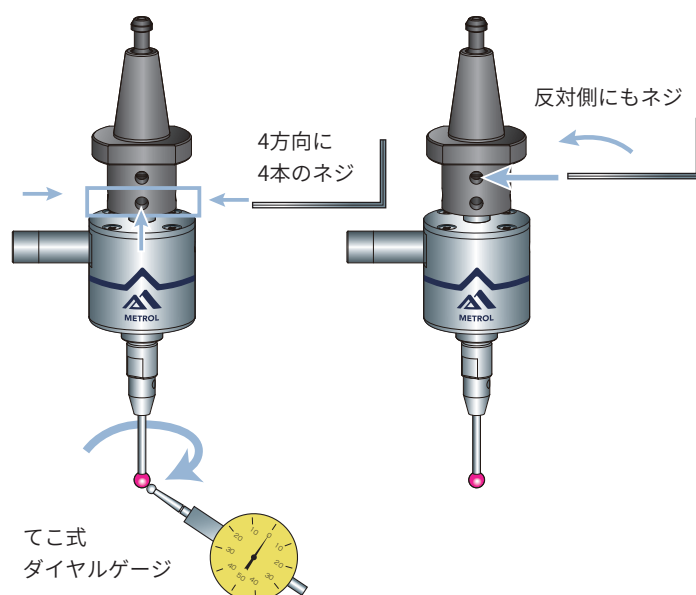
シャンクのセンサ取付部寸法



4-3. スタイラスの芯出し調整

① てこ式ダイヤルゲージ等を使用して、芯出し調整用ネジ (平先止めネジ) 4本を挿し引きすることで調整し、調整完了後に締め込みます。

② 固定用ネジ (トガリ先止めネジ) 2本を増し締めします。



⚠ 注意

センサを衝突させたり、落下させたりした場合、再度確認する必要があります。芯出し調整は、センサやスタイラスを叩いて行わないでください。