



2002.12.11

(高精度溶接線自動倣い装置)
キロニーオートガイド NF型・ウェルダナー用

検知器ユニット取扱説明書

K C 3 3

概 要

このセンサーは、接触式の溶接線現物自動追跡倣い検知器です。

従来の接点でON-OFF検知している検知器と違い、無接点でアナログ出力が得られますから、倣い検知性能と信頼性が一段と向上しました。

接触子先端の僅かな変化量に応じて、正負のアナログ電圧出力が得られますから、出力電圧をオペアンプで処理することによって、溶接開始検知、仮付検知、溶接中断検知、溶接終了検知、など多くのセンシングができます。

倣い制御も、比例制御と、レベルコンパレーターによるON-OFF制御ができますから、微妙な精密倣いから、超大型倣いまで、こなすことができます。

- ◎ この説明書は必ず装置のご担当の方にお渡し下さい。
- ◎ この装置に関するお問合せには、型式、製番をお知らせください



[基本的注意事項]

- ◎本製品は、「自動アーク溶接用機器」です。それ以外の用途には使用することが出来ません。
- ◎本製品は、技術商品につき必要な技術・安全知識のない人には使用させないようにしてください。

キ ロ ニ ー 産 業 株 式 会 社

東京事業所 〒136-0072 東京都江東区大島 2-9-6

TEL 03(3638)2461 FAX 03(3638)2462

文書番号 Product¥k¥KC33-THR¥OX0001.doc



1 仕様

型式	KC33型 (旧KC3型と互換性有り)
検知精度	$\pm 0.05 \sim 0.5 \text{ mm}$
検知モード	右利・両利・左利
作動圧	150 g
使用温度	0 ~ 55 °C
入力電源	指定電源 (当社専用制御箱及び専用プリント基板による)
出力電圧	約 $\pm 1.4 \text{ V}$
出力電流	5 μA 以下
重量	本体150 g ホルダ120 g 接触子70 g
ケーブル	型式KCC3-15 長さ1.5m(0.3mm×6芯 VCTFシース径6.5)

2 取扱説明

2-1 使い基本操作

被溶接物に近づく方向を下、離れる方向を上、A視図から見て左右を決めます。

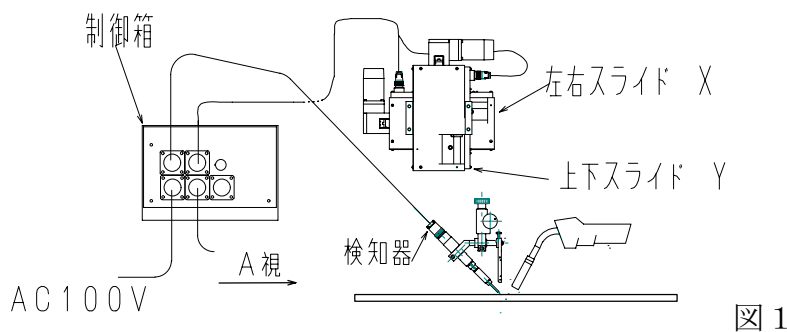


図1

左右軸=X軸、上下軸=Y軸といたします。

2-2 検知モードの設定

図2のM3ネジ (ホールセット) をゆるめて、メタコンマークが銘板の右利、両利、左利のいずれかに合せてください。

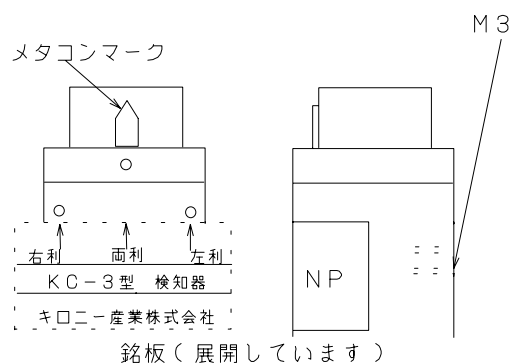


図2

文書番号 Product¥k¥KC33-THR¥OX0001.doc

2-3 検知器の取付け

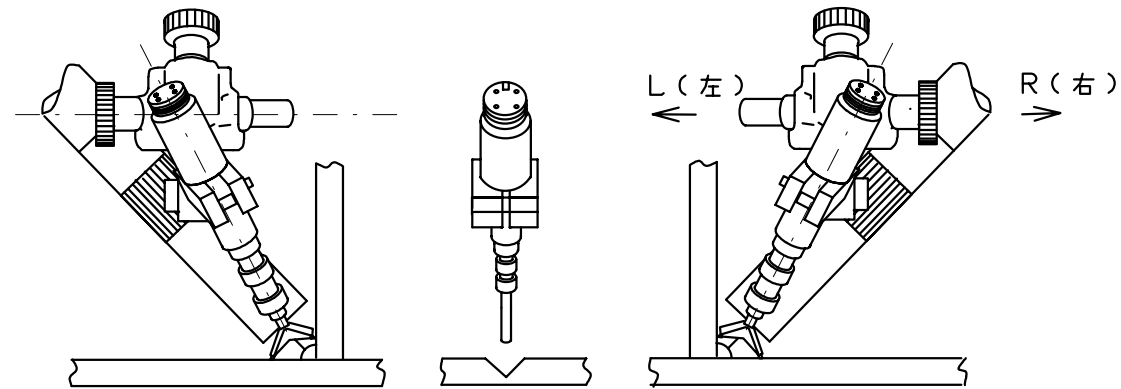


図 3

検知器を図 3 のように、検知ホルダーに差込んで取付けます。

このとき検知器のメタコンマークが必ず上（上下軸と一致）になるように合せて下さい。

検知モードと検知器の取付けが正しくないと、倣い作動がギコチなくなったり、ハンチングしたり、極端な場合脱線しますから特に注意してください。

検知器の取付け向きは、検知性能に微妙な変化を与えます。

倣い装置がスムーズでない時は、検知器を僅かに回すと改善される時がありますからお試し下さい。

右利倣い

両利倣い

左利倣い

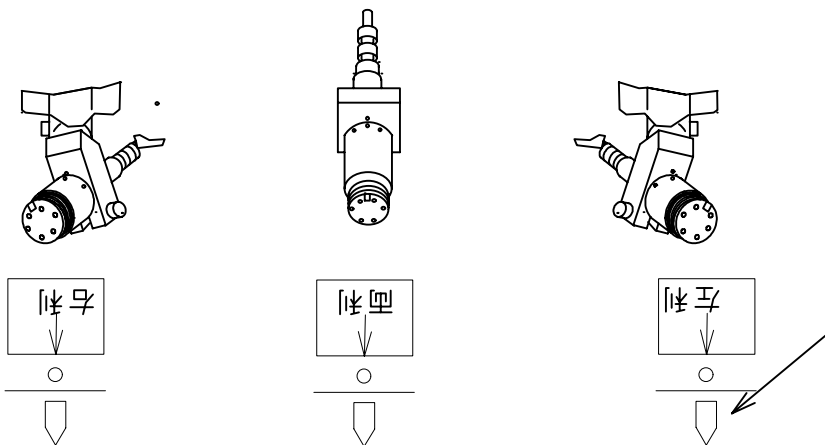


図 4

メタコンマークを必ず真上（上下軸）に合せて下さい。



検知器と溶接トーチ間距離は、およそ次のとおりです。

MIG、MAG	約50mm 以上
CO ₂ 溶接	約30mm 以上
TIG 溶接	約5～30 mm
サブマージ溶接	約10～50mm

TIG、サブマージ溶接などでは、アーク発生点ギリギリを倣うことができます。その場合の接触子の材料は、溶接電極と同じものを使います。

検知器は、前後45～90° 左右±45° の範囲で取付けてください。

2-4 検知信号

検知器接触子先端の変化量X-Yに対応する出力電圧EVは図5のようになっています。

検出半導体センサーのバラツキのため、検知器各々で若干の変動があります。

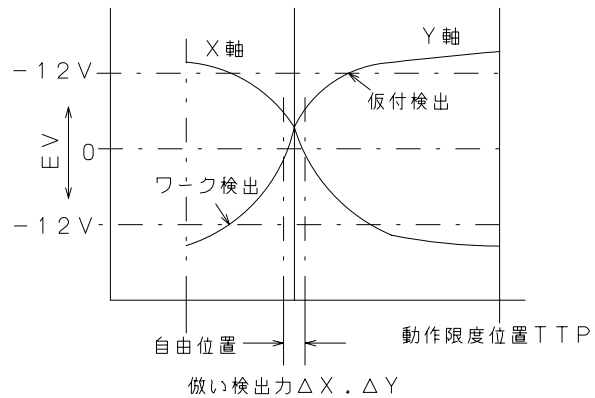


図5

2-5 検知器チェック方法

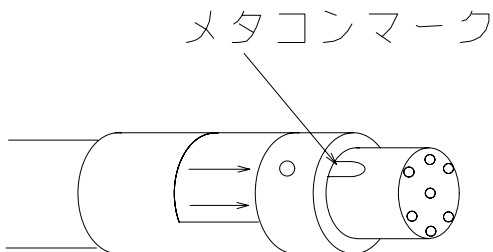


図6

- A-左右X軸出力±1.4V
 - B-上下Y軸出力±1.4V
 - C-1KΩ (+1.5V)
 - D- (0V)
 - E-1KΩ (-1.5V)
 - F-280Ω (+1.2V)
- () 電源電圧

テスターは内部抵抗の十分高いものをご使用してください。

±1.5V、+1.2V電源の直列抵抗は必ず挿入してください。

TIG、プラズマ溶接などの電極の近くで倣うとき、接触子先端を母材から浮かしたまま高周波スタートをかけると、検知器が電氣的に破壊されることがありますから絶対にしないでください。

2-6 検知器ホルダー

検知器ホルダーの軸部に遮蔽板が取り付けられます。

遮蔽板はアーク熱やスパッターから検知器を保護しますから必要に応じて取付けてください。

遮蔽板は、銅板に不燃遮蔽布をカーテン状に取り付けてあります。

隅肉溶接の場合などでワークにあたる時には銅板を適当な形に切込んでご使用下さい。

2-7 調整ホルダー

調整ホルダーは、上下左右に±9 mm調整できます。

調整ホルダーの軸がぐらついたら、締付ネジM8で締め付けてください。

あまり強く締付けるとハンドル操作が堅くなりますからご注意ください。

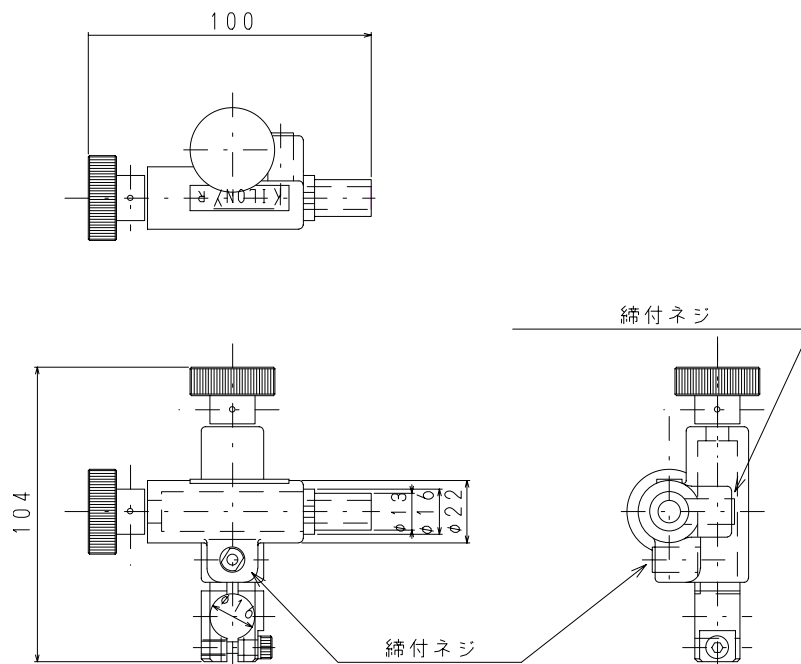


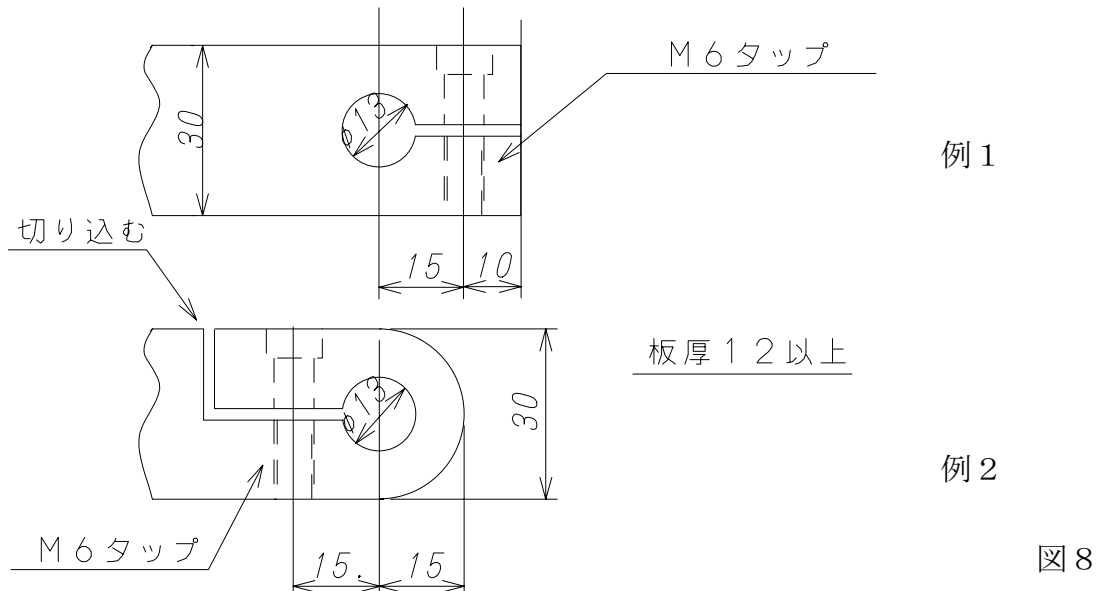
図 7

左右対象のものが用意されています。

図は、R型です。

ハンドル位置反対のものはL型です。

- * 調整ホルダーの取付けは、図8のような取付金具を作って、現状に合わせて取付けると便利です。



2-8 接触子

接触子は、標準タイプとして、R・F・Y型があります。

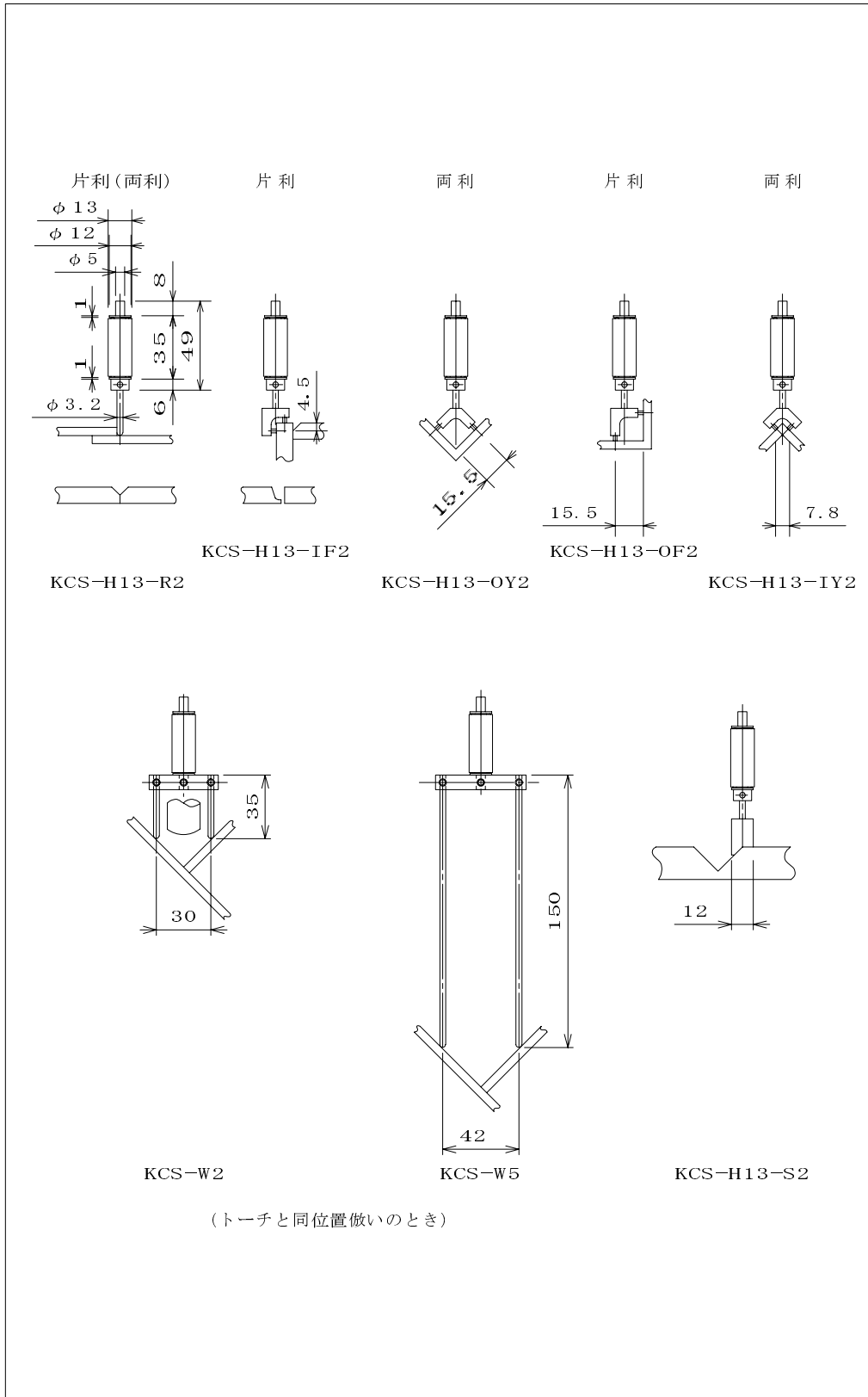
W・S型は準標準品です

ワークの倣い線に合わせてご使用ください。

このほかにも特殊形状のものを製作していますのでお問い合わせください。

接触子は、消耗品ですから損傷・摩耗状況によって交換してください。

寿命は使用状況で差がありますので、交換時期は、先端状態で判断してください。





3 保守

検知器は、週1回上質機械油で油拭き掃除をして、スパッター・ヒューム等を除去してください。

検知器は、下記条件でご使用の場合、6ヶ月以前にオーバーホールが必要になる場合がありますからご注意ください。

◎ アーク至近距離でのご使用で、温度上昇の著しい場合

◎ スパッター付着の著しい条件でのご使用の場合

KC3型は、高温の使用には弱いので、予熱・アーク熱がこもる状況下でご使用の場合は、接点信号出力型のKC11型またはKC5型をご使用ください。

故障、オーバーホールの場合は、当社営業部まで状況を書いてお送りください。

修理不能になりますから、絶対に分解しないでください。

4 保証

◎ 保証については、機器納入後6ヶ月間、当社の責による納入機器の故障に限り、納入品の無償修理（持込修理）をいたします。

但し、オーバーホール、不適當な取扱、使用による場合は除外させて戴きます。

◎ 本仕様は、改良の為、予告なしに変更する場合がありますのでご了承ください。

