

NEW

OMRON

N-Smart

有無 判別 計測

スマート接触センサ(通信タイプ)
E9NC-T

| 壊れにくい
| 省スペース
| 高機能

多様な「計測」シーンに対応

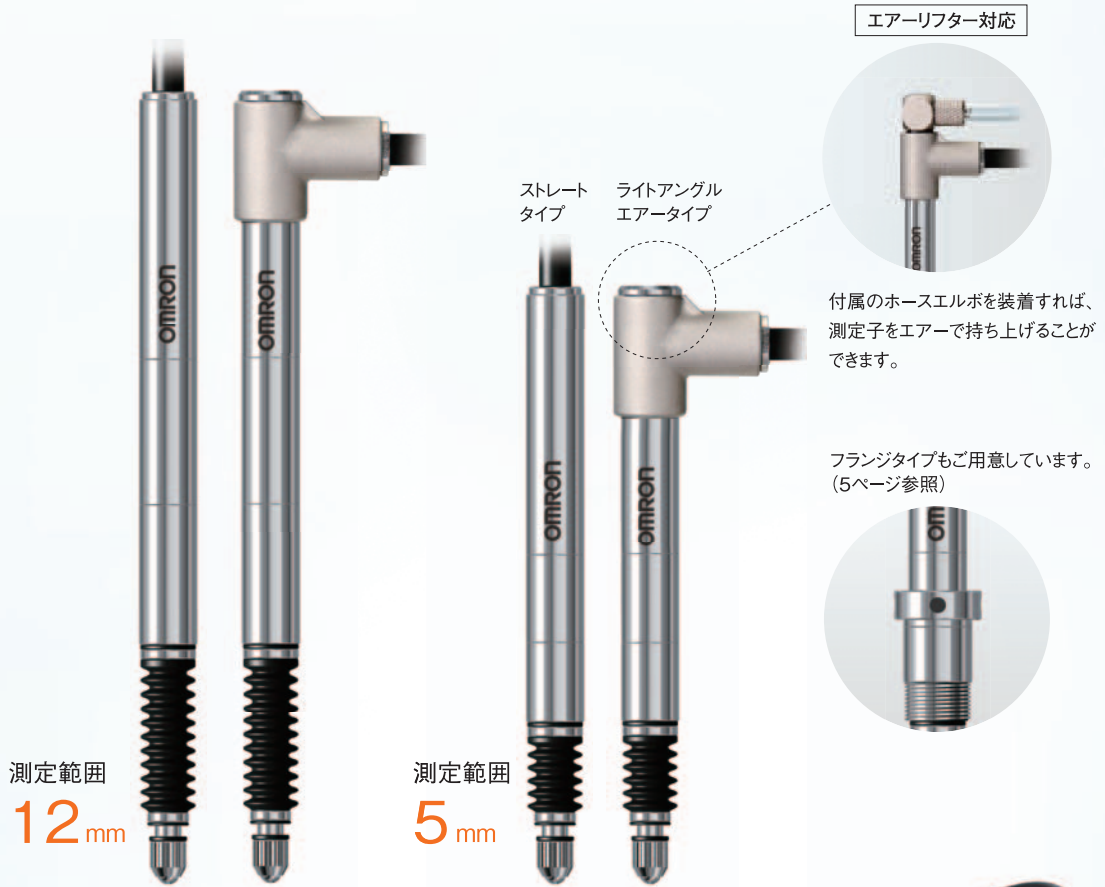
通信タイプ
新登場



realizing
つくることの、すべてに。

EtherCAT
CC-Link V2

多様な「計測」シーンに対応



使用環境の厳しい計測シーンに対応

壊れにくい

振動や衝撃に強い

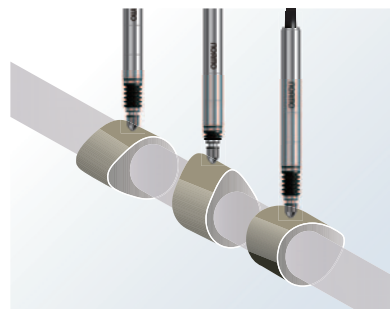
ボールスプライン構造

水・油に強い

IP67保護構造&磁気検出方式

屈曲に強い

ロボットコード



カムシャフトの角度検査

スペースが限られた計測シーンに対応

省スペース

スリムで短いセンサヘッド

外径φ8mm

薄型アンプユニット

幅10mmスリムボディ



時計の歯車の組み立て高さ測定

高度な計測シーンに対応 *1

高機能

フィールドネットワーク対応

分解能0.1 μmの高精度データ伝送

複数台接続

最大30台までのセンサを省配線接続 *2

8種類の演算機能 *3

最大値、最小値、平坦度、平均値、
段差、ねじれ、反り、厚み



加工物の精度測定

*1. 形E9NC-TA0のみ。

*2. センサ通信ユニット 形E3NWには、EtherCATは最大30台(オムロンのNJシリーズをご使用の場合)、CC-Linkは16台が接続可能です。

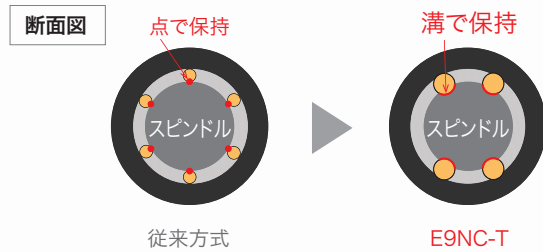
*3. 演算は上位機器にて行います。別途、専用のFunction Blockをご提供します。詳しくは販売員までお問い合わせください。

壊れにくい

振動や衝撃に強い

ボールスプライン構造

ボールを溝で保持するボールスプライン構造(下図右)を採用。振動や衝撃に対してボールの打痕が内部につくなどの故障要因が起きにくい構造になっています。従来方式(下図左)と比較して、耐荷重性が高く、非常に滑らかな摺動動作が長期安定して持続します。



ワンポイント



フルストロークでの摺動回数

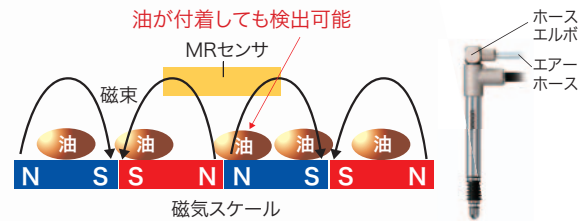
9,200^{*2}万回超

摩擦抵抗に強い硬剛性部材を使い、摺動回数9,200万回以上にて正常動作することを確認しています。^{*2}2014年3月現在、フルストローク摺動2年経過の試験回数。

水・油に強い

IP67保護構造^{*1} & 磁気検出方式

IP67に加え、磁気検出方式を採用。万が一、水や油、結露が検出部分に侵入しても、光学式のように光が遮られることはありません。そのため、厳しい環境下でも安定検出が可能です。



^{*1}ライトアングルタイプのホースエルボを装着してエアースを取りつけた場合のみ。ストレートタイプのIP67仕様品は今後発売予定。詳しくは販売員までお問い合わせください。

ワンポイント



磁気検出方式

スピンドル上部にS極とN極が細かく交互に配列された磁気スケールがあります。このS極とN極からの磁束の変化を、MRセンサで検出しています。

屈曲に強い

ロボットコード^{*3}



^{*3} センサヘッドのコードとプリアンプ・アンプ間接続コードの仕様。

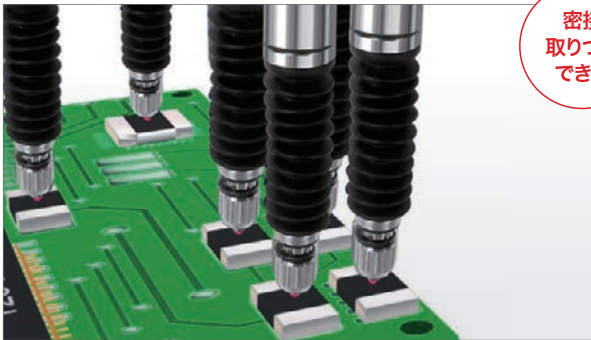


省スペース

ライトアングル
エアータイプなら
さらに省スペースで
設計自由度向上

スリムで短いセンサヘッド

外径φ8mm



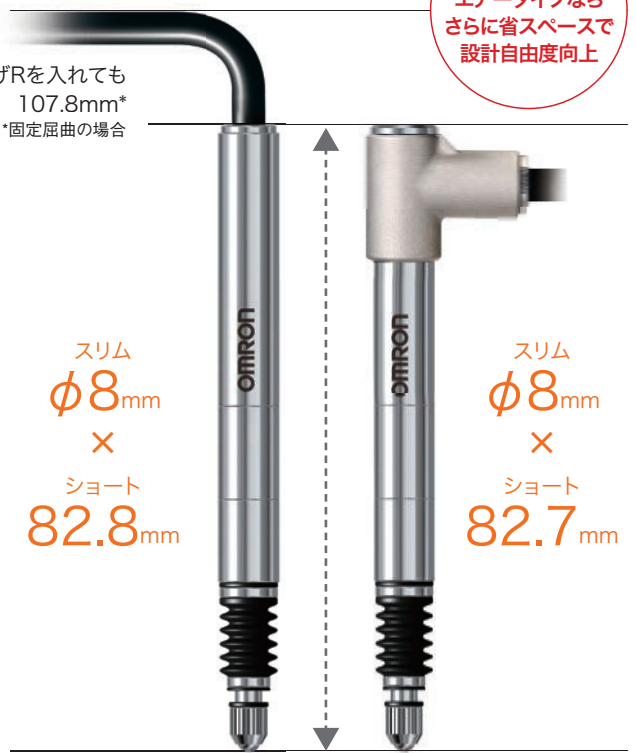
密接
取り付け
できる

電子部品の寸法測定

曲げRを入れても
107.8mm*
*固定屈曲の場合

スリム
φ8mm
×
ショート
82.8mm

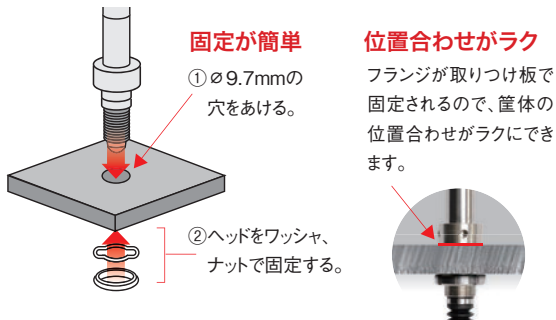
スリム
φ8mm
×
ショート
82.7mm



原寸大* *E9NC-TH5S(左)、E9NC-TH5L(右)

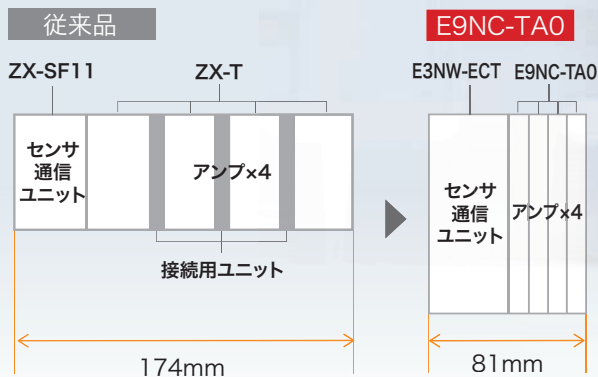
ワンポイント

フランジタイプなら 取り付け時の手間いらず



薄型アンプユニット

幅10mmスリムボディ



従来比 $1/2$ スペース*

*上記接続例の場合

原寸大* *写真左 E3NW-ECT(センサ通信ユニット)、写真右 E9NC-TA0(4台連結)

10mm

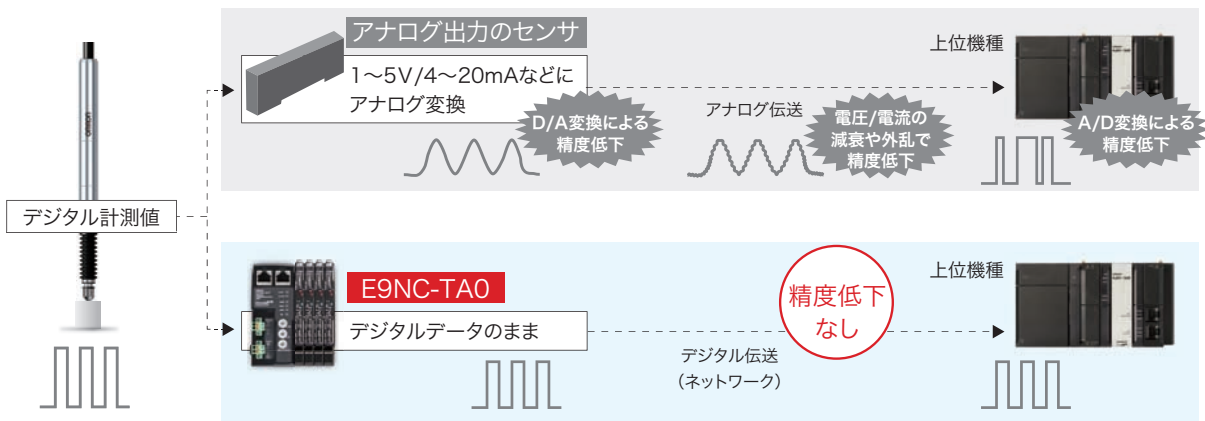


高機能

フィールドネットワーク対応

分解能0.1 μmの高精度データ伝送

一般的なアナログ出力タイプではデータが伝送される際に精度が低下しますが、通信タイプなら、計測した0.1 μmの高精度データをデジタルデータのままですべて伝送できます。



複数台接続

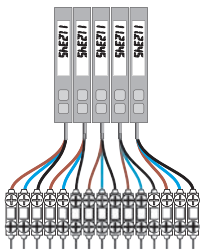
最大30台までのセンサを省配線で接続可能*1

センサ通信ユニットE3NW-ECTにE9NC-TA0をワンタッチで接続可能。同時計測や複数工程での計測が簡単に実現できます。またアナログ出力タイプに比べて省配線なので、配線工数を削減できます。

*1. オムロンのNJシリーズをEtherCATでご利用の場合。
CC-Linkは最大16台となります。

■5台接続の場合の配線数比較

アナログ出力のセンサ



使用端子数

合計 **15本の配線**

出力線(黒)5本
電源線(茶/青)10本

E9NC-TA0

通信ケーブル

最大30台



使用端子数

省配線で
スッキリ!

合計 **3本の配線**

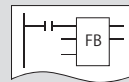
通信線(水色)1本
電源線(茶/青)2本

8種類の演算機能

最大値、最小値から反り、厚みまで

FB(ファンクションブロック)を、上位機種に追加するだけで、各種演算が簡単にできます。

上位機種



FBはオムロンが提供*2

- | | | |
|-----|-----|-----|
| 最大値 | 最小値 | 平坦度 |
| 平均値 | 段差 | ねじれ |
| 反り | 厚み | |



エンジン部品の加工寸法測定

*2. 三菱電機製Qシリーズ、Lシリーズ用のFBをご用意しています。
詳しくは販売員までお問い合わせください。

判別用途のON/OFF出カタイプもラインアップ E9NC-TA21/TA51

ボタンひとつで簡単設定！

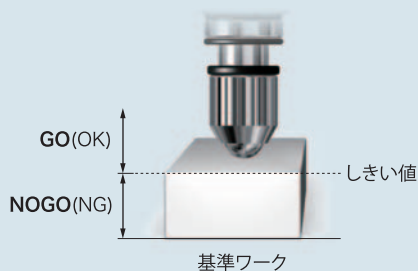
スマートチューニング

S TUNE ボタン を押すだけで様々な判別が簡単に設定できます。



部品の高さや組み付け状態を確認したい

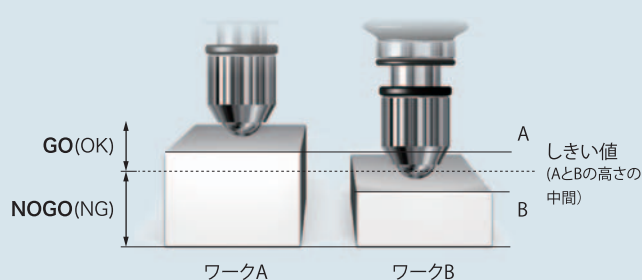
高さ判別 基準の高さにしきい値を設定



基準ワークにヘッドを当て、S-TUNEボタンを1回押す

2種類の高さのワークを判別したい

品種判別 2種類の高さ違いのワークを判別

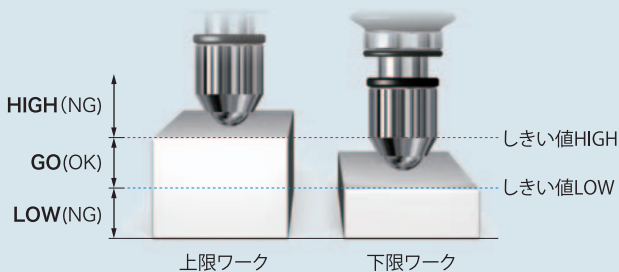


2種類のワークにそれぞれヘッドを当て、S-TUNEボタンを1回ずつ押す

部材の寸法が決められた 範囲内にあることを判別したい

ハイブリット
出力機能

範囲内判別 上限と下限にしきい値を設定

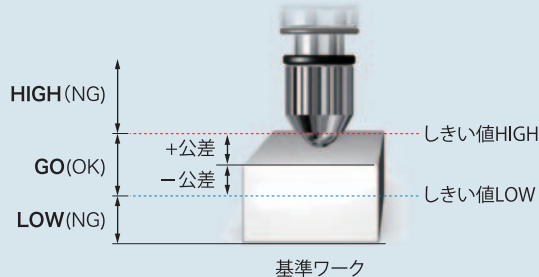


上限ワークと下限ワーク、それぞれにヘッドを当て、S-TUNEボタンを1回ずつ押す

ワーク寸法が±公差内に あることを判別したい

ハイブリット
出力機能

公差内判別 基準ワークの高さから ± 公差の上下限にしきい値を設定



ワークにヘッドを当て、S-TUNEボタンを1回押す

ハイブリット出力機能

ハイブリット出力機能を使えば、アンプが持つ2つの出力により、HIGHでNGなのか、LOWでNGなのかを識別することができます。

ハイブリット出力モード使用時の出力(NOの場合)

	LOW 判定	GO 判定	HIGH 判定	エラー判定/未確定
制御出力1	OFF	ON	ON	OFF
制御出力2	ON	ON	OFF	OFF

種類／標準価格

(○印の機種は標準在庫品です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引先社にお問い合わせください。)

センサヘッド (プリアンプ・アンプ間接続コードはセンサヘッドに付属しておりませんので、ご使用の際には必ずご確認ください。)

タイプ	形状(ヘッドサイズ)	測定範囲(可動範囲)	分解能	精度	形式	標準価格(¥)
ストレートタイプ	φ8	5mm	0.1μm	1μm	○ 形E9NC-TH5S 2M	73,000
ライトアングルエアタイプ	φ8				形E9NC-TH5L 2M	77,000
フランジタイプ/ ストレートタイプ	M9				○ 形E9NC-TH5SF 2M	
フランジタイプ/ ライトアングルエアタイプ	M9				○ 形E9NC-TH5LF 2M	80,500
ストレートタイプ	φ8	12mm	0.1μm	1μm	○ 形E9NC-TH12S 2M	73,000
ライトアングルエアタイプ	φ8				○ 形E9NC-TH12L 2M	77,000
フランジタイプ/ ストレートタイプ	M9				○ 形E9NC-TH12SF 2M	
フランジタイプ/ ライトアングルエアタイプ	M9				○ 形E9NC-TH12LF 2M	80,500

アンプユニット

タイプ	入出力	形式	標準価格(¥)
通信タイプ *1	データ通信	○ 形E9NC-TA0	21,500
ON/OFF出力タイプ	1入2出力	NPN出力	19,400
		○ 形E9NC-TA21 2M	

*1. アンプユニットをネットワーク接続する場合は、センサ通信ユニットが必要になります。

プリアンプ・アンプ間接続コード

コード長	形式	標準価格(¥)	数量
0.5m	○ 形E9NC-TXC05	4,650	1
5m	○ 形E9NC-TXC5	9,250	1
10m	形E9NC-TXC10	12,800	1
20m	形E9NC-TXC20	21,000	1

アクセサリ(別売)

●センサヘッド アクセサリ

測定子

形E9NC-TB1はセンサヘッドに付属しております。交換時など必要に応じてご注文ください。

種類	形状	形式	標準価格(¥)	数量
φ3測定子		形E9NC-TB1	6,950	1
ナイロン測定子		形E9NC-TB2	6,150	1
平面度用測定子		形E9NC-TB3	21,000	1

EtherCAT®は、ドイツBeckhoff Automation GmbHによりライセンスされた特許取得済み技術であり登録商標です。CC-Linkは、三菱電機株式会社の登録商標で、CC-Link協会が管理する商標です。当カンパニーのホームページ(www.fa.omron.co.jp)にあります「商品のご承諾事項」をご理解の上ご注文ください。

本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載しており、ご使用上の注意事項等を掲載していない製品も含まれています。本誌に注意事項等の掲載のない製品につきましては、ユーザーズマニュアル掲載のご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容を必ずお読みください。

- 本誌に記載の標準価格はいくまで参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。本誌に記載の標準価格には消費税が含まれておりません。
- 本誌にオープン価格の記載がある商品については、標準価格を決めていません。
- 本誌に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認の上、ご使用ください。
- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途に使用される際には、当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合を除き、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非居住者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。
- 規格認証/適合対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp)の「規格認証/適合」をご覧ください。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室

0120-919-066

オムロンFAクイックチャット

携帯電話・PHS・IP電話などからのご利用は055-982-5015 (通話料がかかります)

技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/

▼チャットはこちら



(i-Webメニューバー設定)

●その他のお問い合わせ

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。

www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。