

PCS

コンタクトセンサー

Contact Sensor



確実な折損検出で不良発生のコストを

進化を続けて…

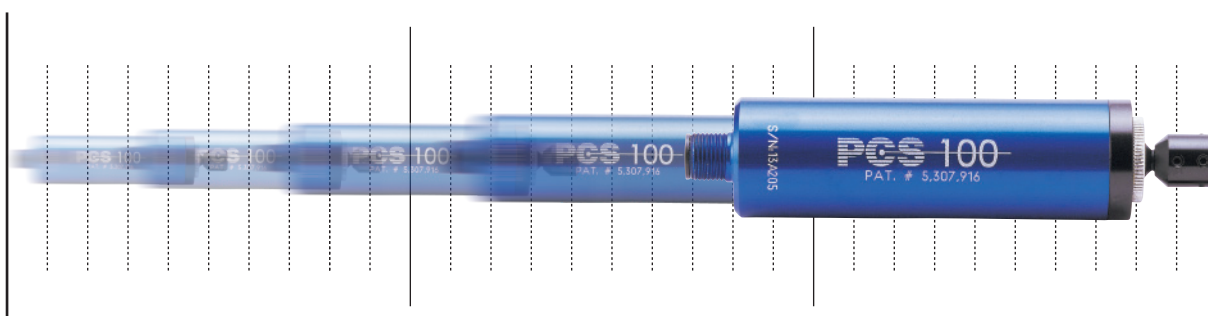
従来の品質・機能性が更に向上!

1992

2002

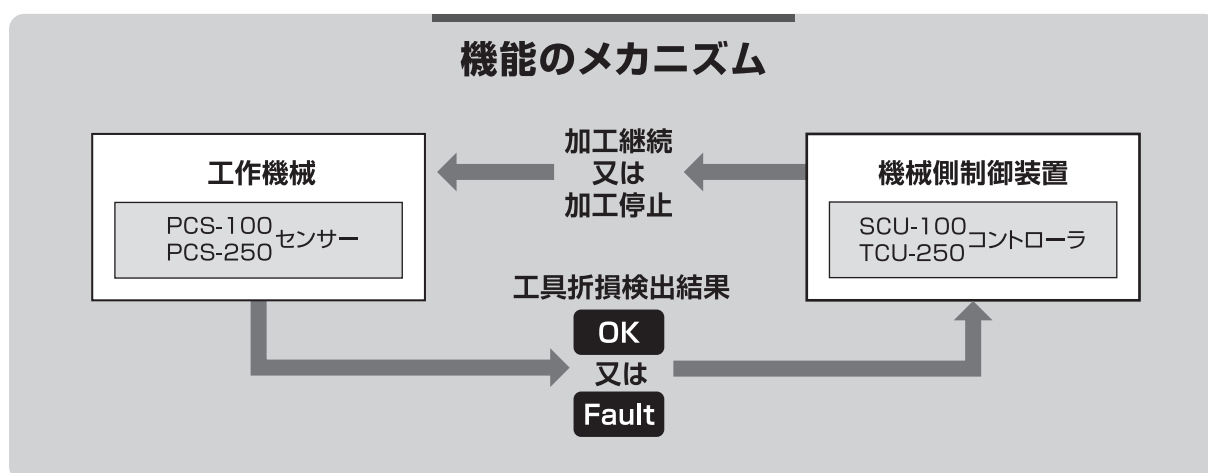
2012

2022



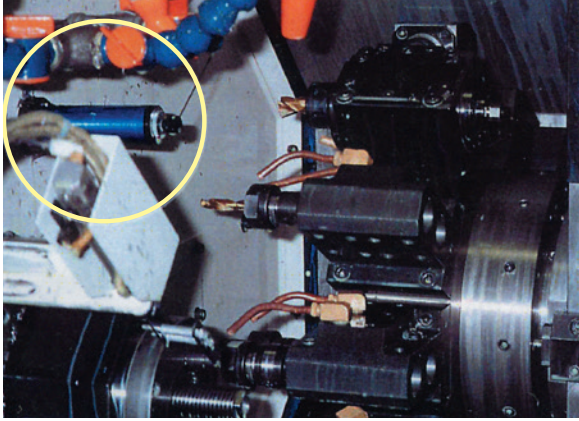
- ▶ 1.0mm以下の小径ツール折損検出 ※1
- ▶ 15段階に増えてより柔軟となったニードルの接触圧(CF)・振り速度(CT)の設定 (ロータリースイッチ式)

機能のメカニズム

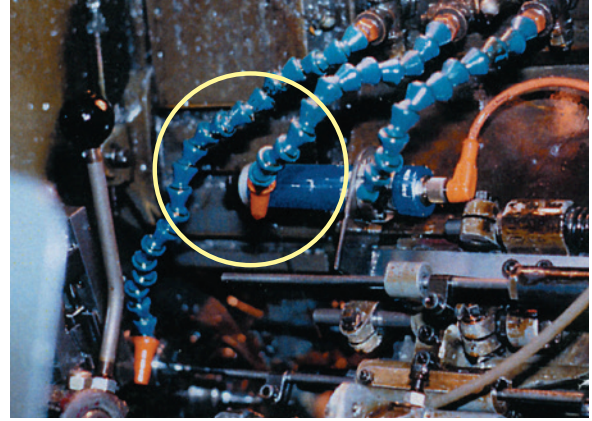


防ぐ自動加工の必需品!

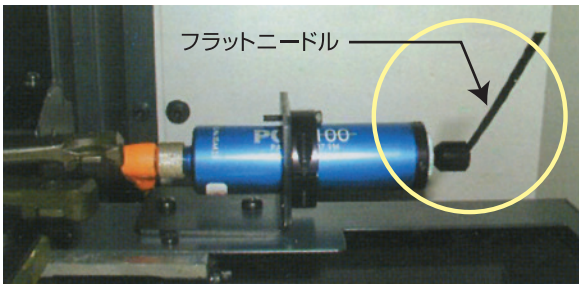
[アプリケーション例]



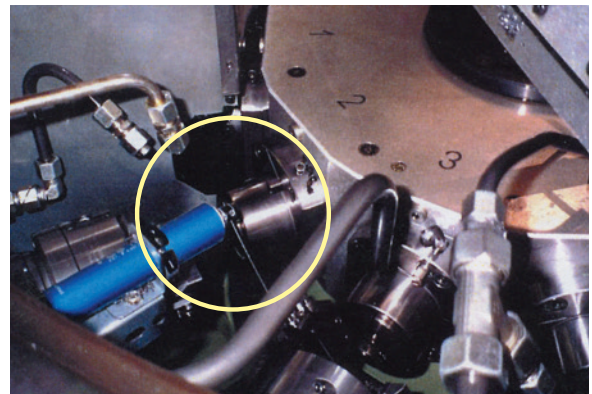
CNC旋盤



多軸自動盤

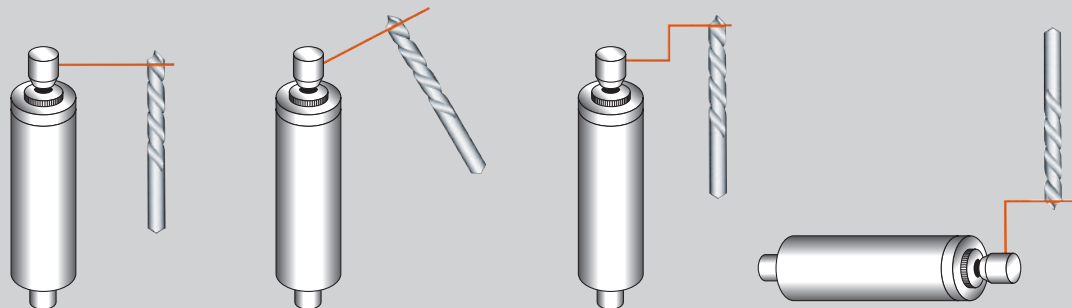


タッピングセンター



トランスファーマシン

ニードルは長さ・形状を変えてご使用頂けます



※1 検知可能な最小ツール径については様々な要因が関わります。接触圧・振り速度の設定、検知の為のツールとニードルの接触位置(ツール先端からの距離)、飛散クーラントの有無、ニードルのタイプ(丸,平)と長さ、ツールの種類、ニードルの振り方向(縦、横、上向き、下向き)、センサー全体に関わる取付け・組付けの堅固度、等の要因で決まります。φ1.0mm以下の検出が可能となるのは上記の要件が満たされた場合としてご理解ください。

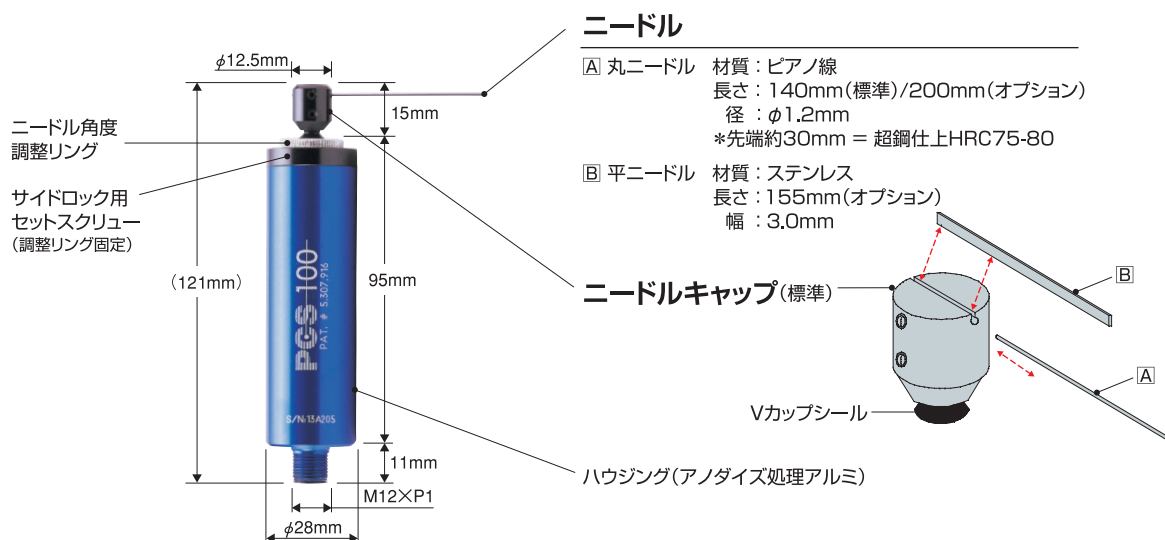
PCS 100

【セット内容】

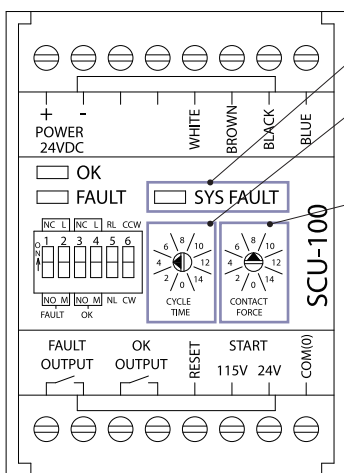
- 1 PCS-100センサー
- 2 SCU-100コントローラ
- 3 コネクタ付ケーブル
- 4 クランプカラー



1 PCS-100 センサー + ニードルアセンブリー



2 SCU-100 コントローラ



システムフォルト専用LED

CT (15段階で検知時間調整)

最短=165mS / 最長=1115mS
加工サイクルタイム短縮化に貢献

ロータリースイッチ

CF (15段階で工具接触圧調整)

1.0mm以下の小径ツール検出に貢献 (P88 ※1参照)

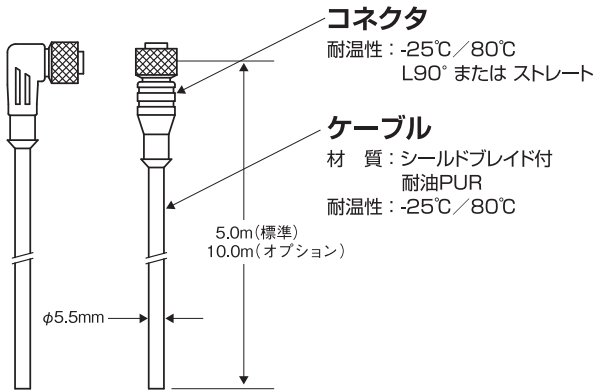
OK出力 被検出物のある時、緑LED点灯、リレー出力(パルスまたはラッチ)

FAULT出力 被検出物のない時、赤LED点灯、リレー出力(パルスまたはラッチ)
逆アラーム(スペース検出)用には、上記出力を逆回路に切り替えセットできます。

システムフォルト センサー不良の場合、センサーとコントローラのCW/CCWのセットが逆の場合、ケーブルの断線またはショート、システムの電圧異常時に点灯。

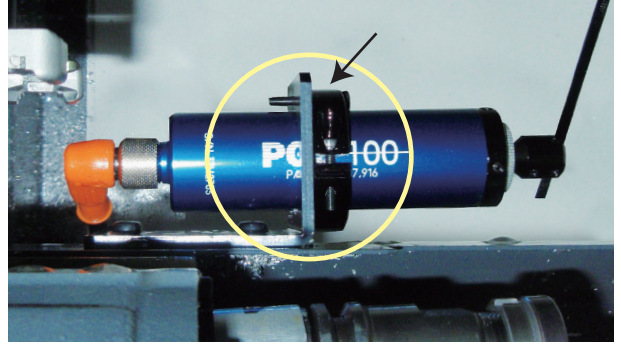
(55W 75H 110D)

3 コネクタ付ケーブル



4 クランプカラー

〈 使用例 〉

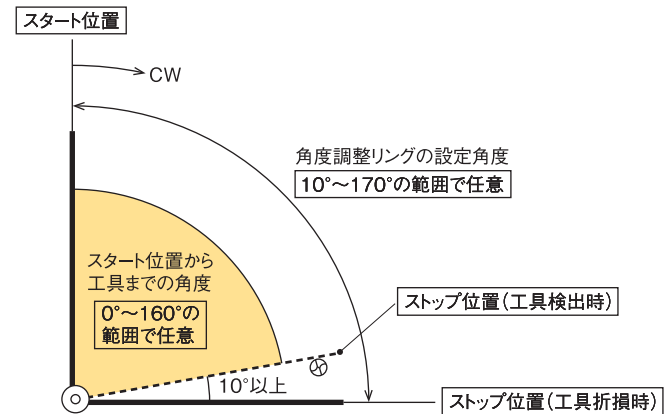


■ 検出範囲

ニードル回転方向	CW/CCW
スタート位置から被検出物までの角度	0°~160°の範囲で任意に設定

回転方向、回転角度共、角度調整リングにて任意に設定できます。

〈 例 〉 CW(時計回り)の場合



エアパージタイプセンサー(PCS-100AP)

PCS-100は、IP67のシール性を持ちますが、クーラントの量や飛散の勢いによっては、センサー内部への浸潤の可能性があります。
このエアパージタイプは、センサー本体内部に内圧を常時かけることで、外からのクーラント浸入防止効果を更に確実にします。

※後端部にエアチューブ(4mm外径)接続ポート



[型式・注文方法]

■ セット

標準仕様

PCS/SCU - 100 - **A** - NA - **B**

エアパージ仕様

PCS/SCU - 100AP - **A** - NA - **B**

下記 **A** **B** 一覧より、ご希望の品番をお選びください。

例) PCS/SCU - 100 - **L5** - NA - **140R**

A コネクタ形状・ケーブル長さ

L5	L90・5m
L10	L90・10m
S5	ストレート・5m
S10	ストレート・10m

B ニードル長さ・形状

140R	140mm・丸
200R	200mm・丸
155FSS	155mm・平

■ 単品

PCS-100	センサー(標準仕様)
PCS-100AP	センサー(エアパージ仕様)
SCU-100	コントローラ
PCS-100-NA- B	センサー(標準仕様) + ニードルアセンブリー
PCS-100AP-NA- B	センサー(エアパージ仕様) + ニードルアセンブリー
NA- B	ニードルアセンブリー (ニードル + ニードルキャップ)
N- B	ニードル
N-CAP	ニードルキャップ
SC- A	ケーブル

センサーをご注文の際はクランプカラー要・不要をご指定ください。

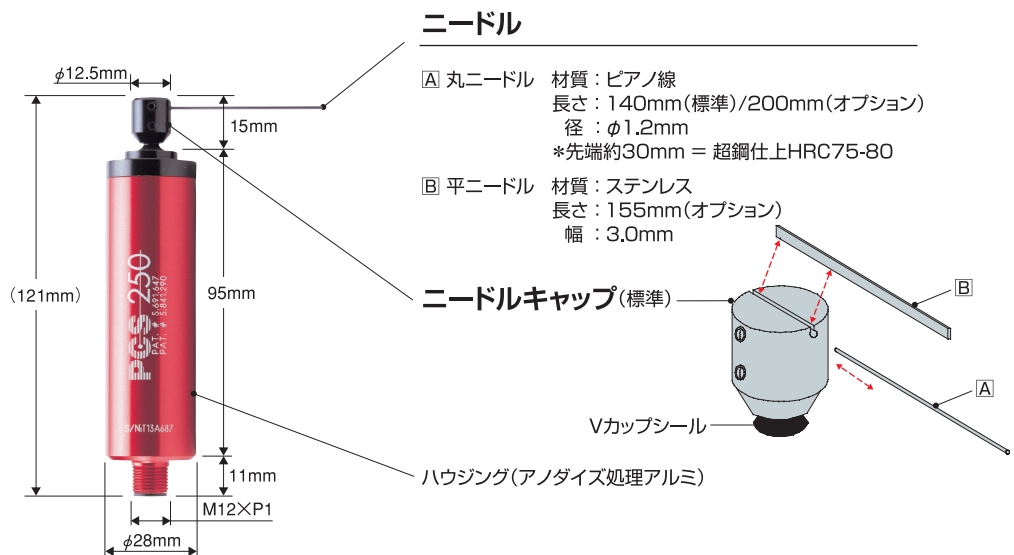
PCS 250

【セット内容】

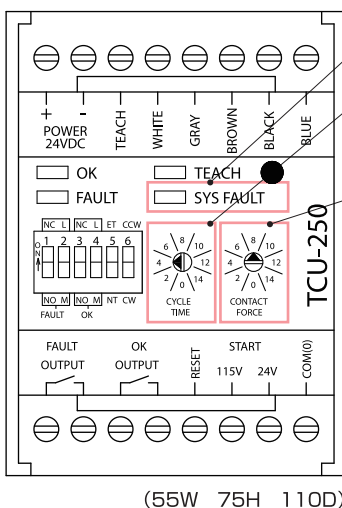
- 1 PCS-250センサー
- 2 TCU-250コントローラ
- 3 コネクタ付ケーブル
- 4 クランプカラー



1 PCS-250 センサー + ニードルアセンブリー



2 TCU-250 コントローラ



システムフォルト専用LED

CT (15段階で検知時間調整)
最短=375mS / 最長=2360mS
加工サイクルタイム短縮化に貢献

ロータリースイッチ

CF (15段階で工具接触圧調整)
1.0mm以下の小径ツール検出に貢献 (P88 ※1参照)

OK出力 ニードルが記憶角度まで旋回し原位置に戻った時、OK(緑)LED点灯、リレー出力(パルスまたはラッチ)。

FAULT出力 ニードルが記憶角度以外(前後とも)に旋回した時、ニードルが記憶角度に旋回しても原位置に戻らない時、またはニードルが原位置からスタートしない時、FAULT(赤)LED点灯、リレー出力(パルスまたはラッチ)。

システムフォルト センサー不良の場合、ケーブルの断線またはショート時、システムの電圧異常時に点灯。FAULT出力(パルスまたはラッチ)。

コンタクトセンサー PCS-250

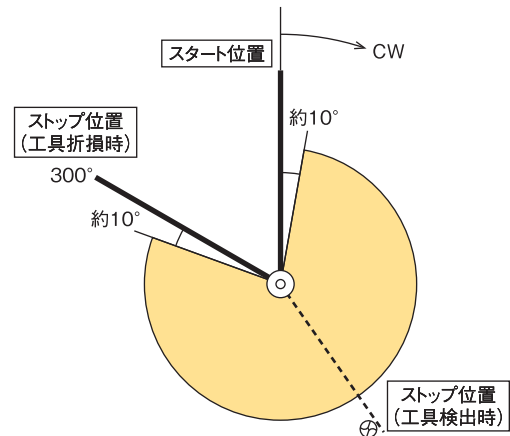
ロータリーポジションセンサーおよびソフトウェア技術による先進の**ティーチング機能**を搭載。ティーチングサイクルをスタートすると、ニードルが旋回し**被検出物の位置を記憶**します。以後の検出サイクルではニードルが記憶位置まで旋回し原位置に戻った時のみOK出力し、機械は加工を続けます。記憶位置と異なる角度の旋回にはFAULT出力し、機械を停止します。この記憶サイクルはメモリーに入力され、電源を切っても消えませんので再度ティーチングの必要はありません。

検出範囲

ニードル旋回方向	CW/CCW
スタート位置から被検出物までの角度	約10°～約290°の範囲で任意に設定

旋回方向、検出角度共、ティーチングにて任意に設定できます。

〈例〉CW(時計回り)の場合



エアパージタイプセンサー(PCS-250AP)

PCS-250は、IP67のシール性を持ちますが、クーラントの量や飛散の勢いによっては、センサー内部への浸潤の可能性が生じます。

このエアパージタイプは、センサー本体内部に内圧を常時かけることで、外からのクーラント浸入防止効果を更に確実にします。

※後端部にエアチューブ(4mm外径)接続ポート



[型式・注文方法]

■ セット

標準仕様

PCS/TCU - 250 - **A** - NA - **B**

エアパージ仕様

PCS/TCU - 250AP - **A** - NA - **B**

下記 **A** **B** 一覧より、ご希望の品番をお選びください。

例) PCS/TCU - 250 - **L5** - NA - **140R**

A コネクタ形状・ケーブル長さ

L5	L90・5m
L10	L90・10m
S5	ストレート・5m
S10	ストレート・10m

B ニードル長さ・形状

140R	140mm・丸
200R	200mm・丸
155FSS	155mm・平

■ 単品

PCS-250	センサー(標準仕様)
PCS-250AP	センサー(エアパージ仕様)
TCU-250	コントローラ
PCS-250-NA- B	センサー(標準仕様) + ニードルアセンブリー
PCS-250AP-NA- B	センサー(エアパージ仕様) + ニードルアセンブリー
NA- B	ニードルアセンブリー (ニードル + ニードルキャップ)
N- B	ニードル
N-CAP	ニードルキャップ
TC- A	ケーブル

センサーをご注文の際はクランプカラー要・不要をご指定ください。

コントローラ仕様【SCU-100 及び TCU-250】

電 圧	24VDC
最大消費電流	250mA
作 動 温 度	0~55°C
ハウジング材質	ポリカーボネイトUL94V1
取 付	35mmDINレール
Max.ワイヤサイズ	12AWG
OK/FAULT リレー	ドライ接点 接点定格2A@250VAC
追 加 機 能	逆論理信号に切換えてスペース検出が可能 (以下TCU-250のみ) ティーチングボタン及びリモートティーチング入力接点 NT(通常公差)、ET(拡大公差)切換えスイッチ

