

# リングセンサ式 タッチ検出器

**無料貸出機  
あります**

## TOU-10

**\*ドリル径:φ 0.1mm 以下でもタッチ信号検知可能!**  
**工具の破損や摩耗の検知も可能!**



**リングセンサ寸法**  
打ち合わせにより、  
特別仕様対応も可能です。

出力応答時間	0.05msec (MAX)
出力保持時間	20msec (MIN)
入力電圧	24V±10%
消費電力	7W
出力	24V 100mA
温度範囲	-10℃ ~ 50℃
湿度範囲	85%
本体寸法	43 (W)×101.6 (H)×152 (D)mm
センサ寸法	※リングセンサ 内径φ50(最小)~φ500(最大)まで 製作可能です。 *お客様の要望によりカスタマイズ 対応可能です。

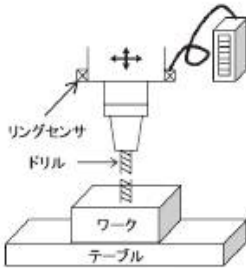
### マシニングセンター ターレット施盤に最適!!

- ギャップ  
エリミネータ  
に!
- 工具破損  
検知に!
- 工具の  
原点把握に!
- 工具長、  
工具径の  
測定に!

#### 応用例

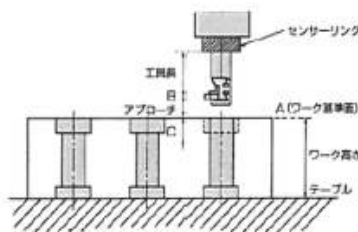
##### (例) ツール折損検知

タッチすべきところで  
検知しなければ異常!



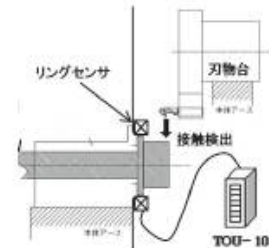
##### 切込加工

A(ワーク基準面)をタッチ検出器で接  
触を検知しNC機へフィードバックするこ  
とで送り量Cを決める。



##### (例) 横形NC旋盤加工におけるワークと ツールのギャップエリミネータ

刃物がワークに接触するとタッチ信号が発生、  
空送り時間の短縮として使用する。



#### 原理

【図1】

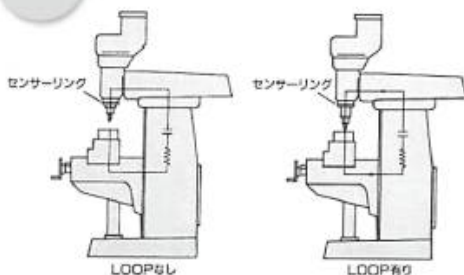


図1: タッチ検出器

機械に循環電流が流れるようにエキサイトコアを  
設置。工具がワークにタッチすると閉ループを構  
成し、その循環電流を検出コアで検出する。

図2: 電氣的原理

電線に電流Iが流れると磁界Hができる。  
交流電流を流せば交流磁界が生じる。

【図2】

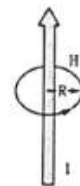
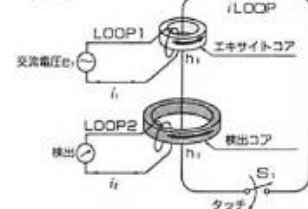


図3: タッチ検出器の原理  
(リングセンサ構造)

- ① 交流電圧e1をLOOP1に加えると  
電流i1が流れエキサイトコア内に  
磁界h1が生じる。
- ② 工具と被切削材が接触するとS1  
がつながりi1 LOOP電流が流れる。
- ③ この電流が検出コアに誘導するこ  
とで磁界h1が発生し、LOOP2に  
電流i2を生じさせる。
- ④ 電流i2の状況で接触、非接触を  
検出できる。

【図3】



※タッチ: 工具(ツール)とワークが接触すること

セキュリティ・高精度化・省力化に貢献する



株式会社村上技研産業

本社・工場 〒594-0083 大阪府和泉市池上町3丁目9番55号  
TEL.0725-45-0321(代) FAX.0725-45-0134  
URL <http://www.murakamigiken.co.jp/>  
E-mail [murakami@murakamigiken.co.jp](mailto:murakami@murakamigiken.co.jp)

お取扱先