

ATC振れ検出システム >>>

アルミ高速切削加工監視装置

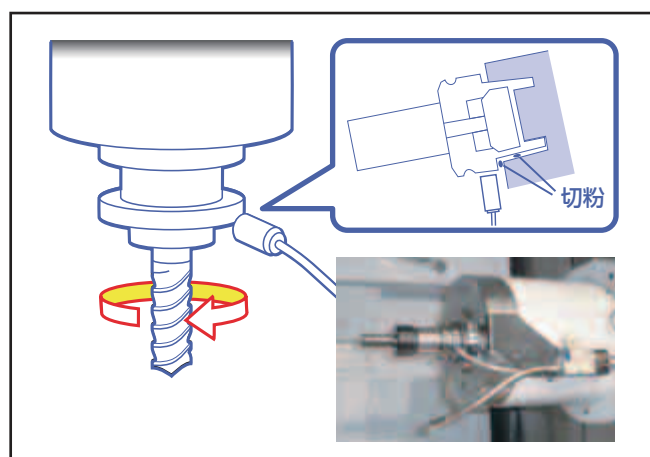
ATC振れ検出システム

突然の加工不良。
切粉の噛みこみではありませんか？



切粉噛みこみによる突発不良とは？

ATC付きマシニングセンタにおいては、ATC時におけるツールテーパー部⇨主軸間への切粉の噛みこみによる突発的な不良が発生します。特にアルミの高速切削加工においてはこの問題が顕著であり、解決が長年の間望まれております。



■ アルミ高速切削加工の監視役

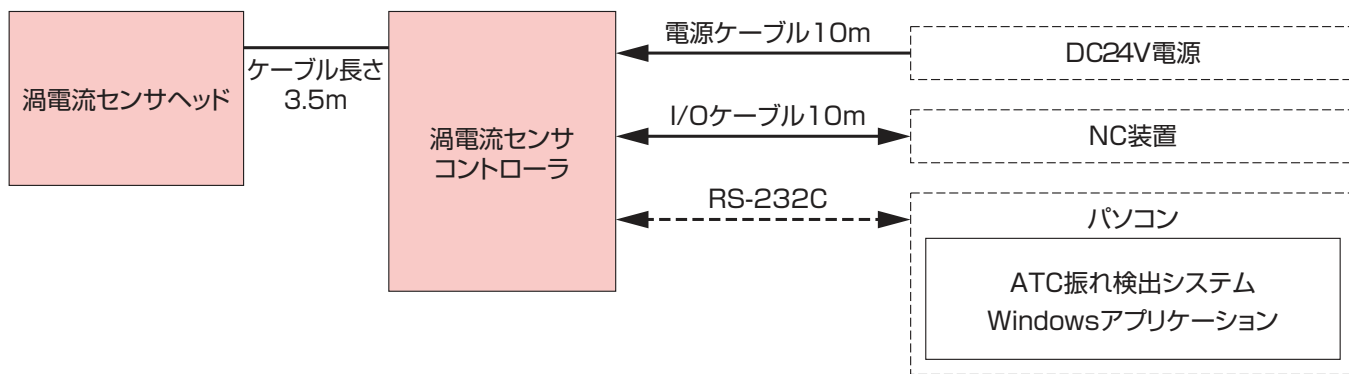
アルミ加工現場では、加工時間短縮やクーラント削減などの新しいテーマに取り組んでいるため、ATC時に切粉が噛みこむ頻度が高くなっています。特にアルミ高速切削加工においては、切粉噛みこみを測定器で100%検知し、不良を発生させないことが必需になっています。

■ 測定時間わずか0.3秒

渦電流型非接触センサを用いているため、測定時間はわずか0.3秒(600rpm回転時)。しかも測定するツールを選択できるため、サイクルタイムに影響を与えません。また、振れ検出システム専用のアルゴリズム(特許申請中)が真の振れ量を算出、市販渦電流センサとは比較にならない検知能力を発揮、自動化ラインで確実に検知する信頼できるシステムです。

■ センサヘッド自動チューニング機構

センサヘッドの種類(φ5、φ10)を限定しません。簡単な操作でセンサヘッドを交換できます。別途手配されたセンサヘッド、すでにお使いのセンサヘッドでも、自動チューニング回路により最適な状態でセンサヘッドを認識できます。



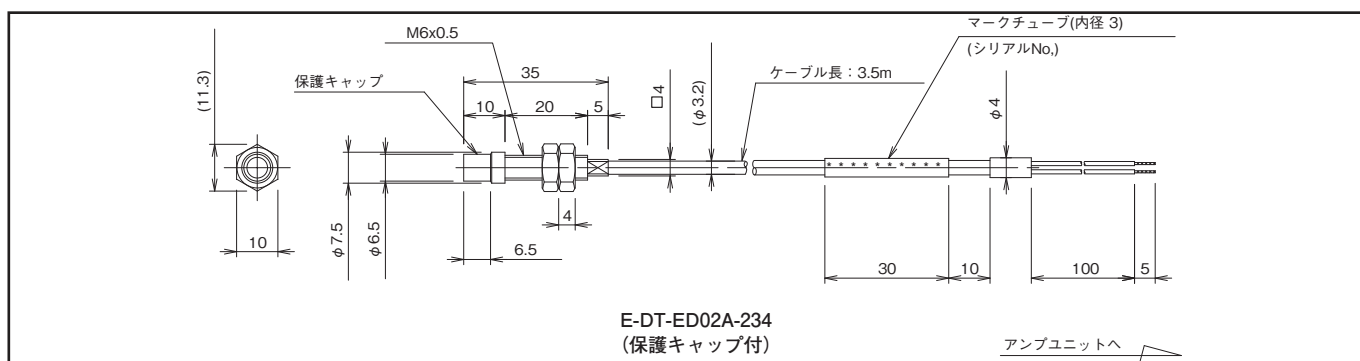
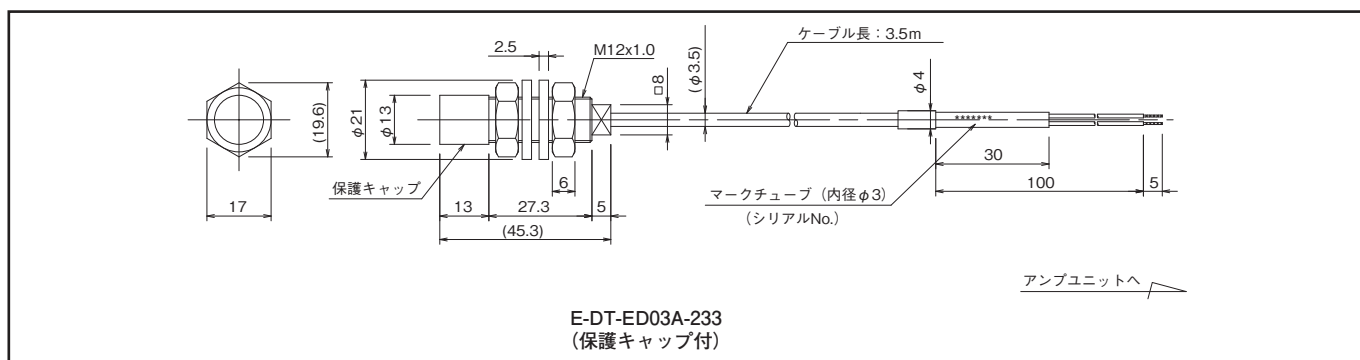
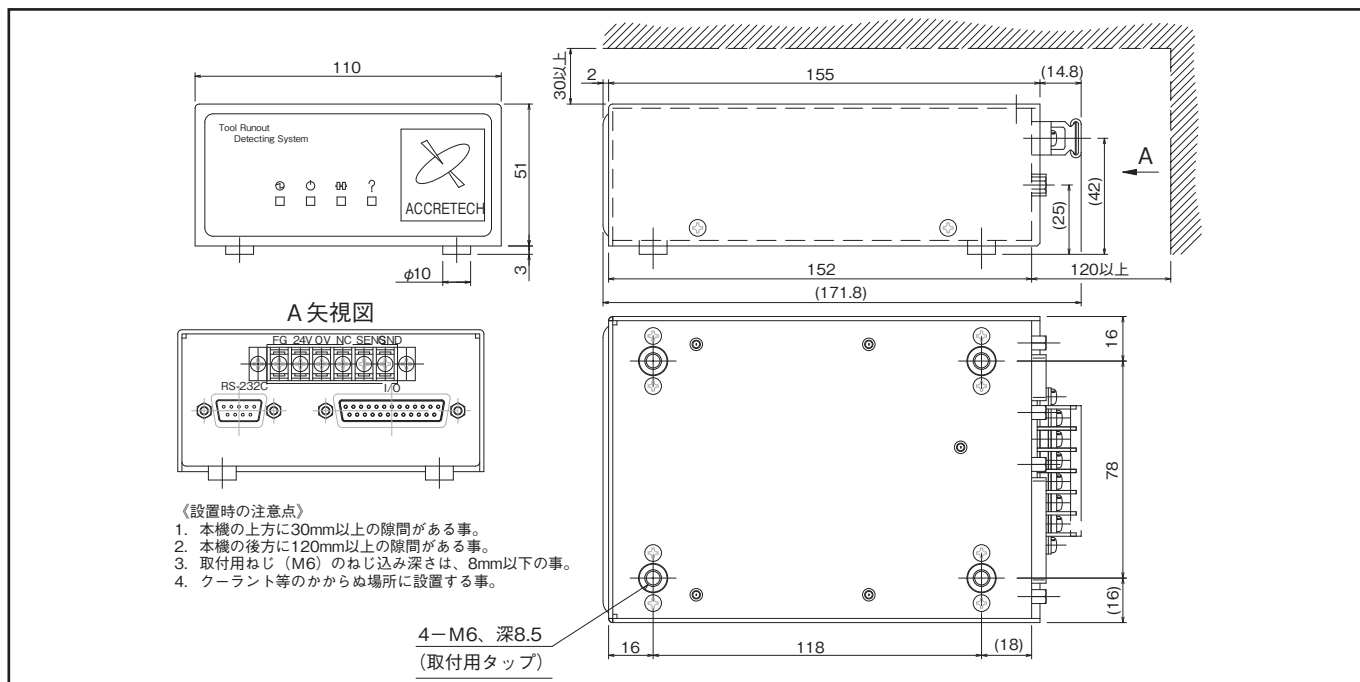
点線部内はユーザーにて御準備願います。

※Windowsアプリケーションは標準添付

仕様

型式	コントローラ	AT50339
	φ5センサ	E-DT-ED02A-234
	φ10センサ	E-DT-ED03A-233
センサ取り付け範囲	φ5センサ	ツールホルダフランジ面より1.0±0.1mm
	φ10センサ	ツールホルダフランジ面より1.1±0.1mm
測定範囲	φ5センサ	ツールホルダフランジ面より1.0±0.2mm
	φ10センサ	ツールホルダフランジ面より1.1±0.2mm
ツール登録数	最大32本	
使用可能ツール	BT30、BT40、BT50、HSK63 ほか	
性能	表示分解能	0.5μm
	繰り返し精度	3μm以下 ※弊社指定のマスターツールホルダ (BT40) 使用
	ツール回転数	120、600、1200rot/min
	測定時間	0.3s (回転数600rot/min、リトライなしの場合)
使用環境	使用周囲温度	0~40℃
	耐振動	最大3.66G (x、y、z各方向)
		センサヘッド：最大50G (r、z方向各10回) アンプヘッド：最大20G (x、y、z方向各10回)
	耐衝撃	IP67 (センサヘッド) ※アンプユニットには、水や油などを付着させないで下さい。
電源	定格電圧	DC24V±10%
	定格電力	14W
Windowsアプリケーション動作環境と条件	対応機種	Windows XPが動作するPC
	実装メモリ	64MB以上
	ディスク容量	100MB以上空き容量が必要です。
	OS	WindowsXP ※WindowsXPは米国マイクロソフト社の商標です。
インターフェース	RS-232CポートCOM1~COM16のいずれかを使います。	

商品コード	品名	型式	数量
ATC振れ検知システム (センサ分離型)			
システム			
991000	ATC振れ検出システムφ5センサ (ギャップ1.0mm)	AT50339、E-DT-ED02A-234	
991001	ATC振れ検出システムφ10センサ (ギャップ1.1mm)	AT50339、E-DT-ED02A-233	
保守部品			
991002	コントローラ	AT50339	
991003	φ5センサヘッド (ギャップ1.0mm)	E-DT-ED02A-234 AM22234	
991004	φ10センサヘッド (ギャップ1.1mm)	E-DT-ED03A-233 AM22233	
オプション			
4216683	保護ケース	AM50316-D002	
4206864	I/Oケーブル 10m	AT50302	
4206865	I/Oケーブル 15m	AT50304	
4206867	電源ケーブル 10m	AT50303	
4206868	電源ケーブル 15m	AT50305	
4206870	ケーシングチューブ 2.8m		
4206899	WindowsXPアプリケーションCD		
4206874	取扱説明書 (設置説明書含む) 和文		
4206875	取扱説明書 (設置説明書含む) 英文		



■ センサヘッド設置時注意事項

注1) センサケーブルの延長、切断はできません。必ずセンサ引き回し長さを確認の上で使用ください。端子取り付けのために切断する場合は、二股部で処置してください。

注4) センサケーブルは、切り粉から保護するために保護管を通してください。ケーブル曲げR、35mm以上確保ください。

注2) センサヘッドは防水構造（保護等級IP67）、対クーラント特性試験をクリアしていますが、すべてのクーラントに対応できることを保証するものではありません。

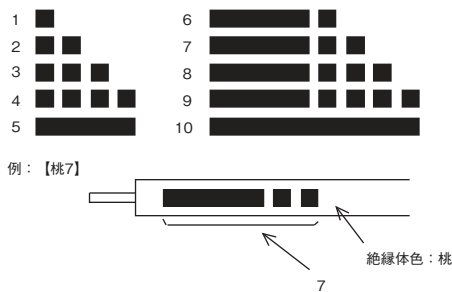
注3) センサヘッドには、切り粉による磨耗対策として交換型の「保護キャップ」が装着されています。この「保護キャップ」は外さないでください。

■ 入出力仕様

I/O入出力信号 (PLCインターフェース)

No.	識別	入力	No.	識別	出力
1	桃1	判定開始	14	黄4	振れOK
2	桃2	工具登録	15	黄5	振れNG
3	桃3	回転数通知	16	黄6	工具無し
4	桃4	Data No. 1	17	黄7	判定完了
5	桃5	Data No. 2	18	黄8	測定準備完了
6	桃6	Data No. 4	19	黄9	センサ異常
7	桃7	Data No. 8	20	黄10	データ不一致
8	桃8	Data No. 16	21	緑1	データFULL
9	桃9	Data No. 32	22	緑2	N.C.
10	桃10	Data No. 64	23	緑3	N.C.
11	黄1	Data No. 128	24	緑4	N.C.
12	黄2	Data No. 256	25	緑5	出力COM
13	黄3	入力COM			

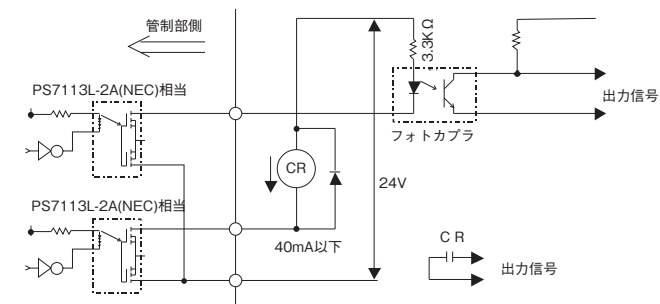
- シールド線は必ず接地して下さい。
- 空欄の端子には何も接続しないで下さい。
- 入力信号：
 - [入出力信号インターフェース例を参照下さい]
 - (1信号当たり、10mA以下)
- 出力信号：DC24V,40mA以下でご使用下さい。
- コネクタ (25P JAE 社製)
- ケーブル
 - 外径φ10.8インターフェースケーブル
- 識別



■ 入出力信号インターフェース例

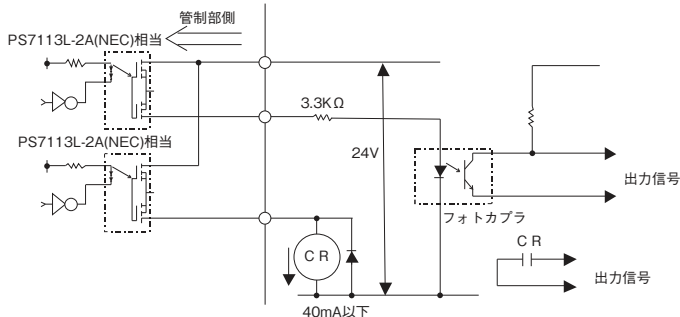
■ オープンドレイン出力

(電流シンク接続)



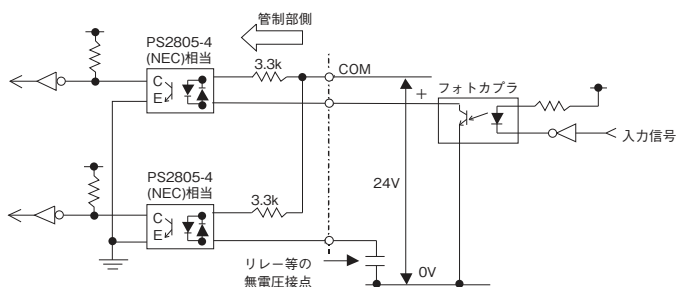
■ オープンドレイン出力

(電流ソース接続)



■ フォトカプラ入力

(電流シンク接続)



■ フォトカプラ入力

(電流ソース接続)

