

独自のセンシング方式／設計／開発により「吸引式切り屑完全回収型次世代切削加工」における 高速・高信頼性「切り屑詰まりモニタリングシステム」を実現

切り屑詰まりを簡易かつ忠実に検出・検知可能です。

切削工具内の切り屑による詰まり状態を従来は赤外線高速カメラのような高価な設備を用いて流速及び温度を計測し判別していました。本システムでは配管内の流速及び温度を簡易かつ忠実に計測・検出します。

異常検出遅れ時間を大幅に短縮しました。

当社で新たに設計した高性能CPUマザーボードと統合ソフトウェア開発環境により作成した組込みソフトウェアを搭載することにより、リアルタイム性を向上させました。それにより、不具合発生（工具の破損や加工不良）を未然に防ぐことができます。

さまざまな分野へ応用が可能です。

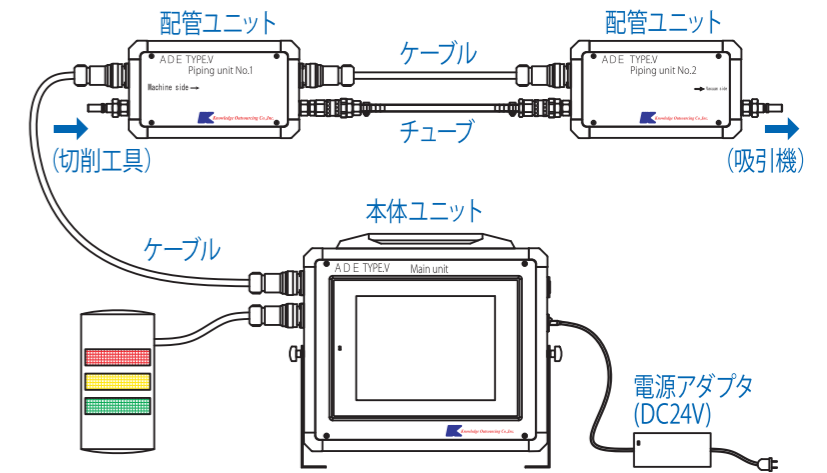
操作性に優れ、異常検出配管ユニットの脱着は容易にでき、既存の加工機にも簡単に取り付けが可能です。吸引式切り屑完全回収型次世代切削加工システムばかりでなく、

- ①クローズド及びセミクローズド切り屑回収システムにおける異常検出装置として、既存のNC切削加工システムにも後付で取り付けられます。
- ②配管ユニットのセンサーモジュールを変更することにより、液体の流速・流量計測分野における異常管理システムに応用できます。



Block diagram 構成図

切削工具と吸引機の上に配管部ユニットを設置します。流路内の異常を検知する各種センサーは配管ユニットに搭載されています。配管ユニットは既設の装置にも簡単に取付けることができます。



Function 機能

- アラート機能……………配管内の異常をお知らせします。

正常時

正常動作画面(イメージ)

警告時

配管詰まり発生画面(イメージ)

動作正常時はパトランプが青色に点灯しています

配管が詰まり始めるとパトランプが赤色に点滅します

- 主な仕様
 - ・異常(詰り)判定
 - ・表示器
 - ・表示画面
 - 各ユニットの寸法および重さ
 - ・本体ユニット
 - 寸法 W×H×D 345×288×140 (mm)
 - 重さ 4.8 (kg)
 - ・配管ユニット
 - 寸法 309×120×76 (mm)
 - 重さ 1.1 (kg)
- 8インチVGA TFTカラーLCD(640×480ドット)
 圧力表示(In、Out、差圧)
 風速表示、風量表示、温度表示
 各項目を数値およびグラフ表示
 オープンコレクタ出力および(株)パトライト社製WE-302FB適用
- ・警報出力
 - ・定格電源電圧 AC100V
 - ・定格電源周波数 50/60Hz
 - ・消費電力 24W

本試作機の実用化研究は国立大学法人名古屋工業大学中村隆教授の指導の下で実施いたしました。