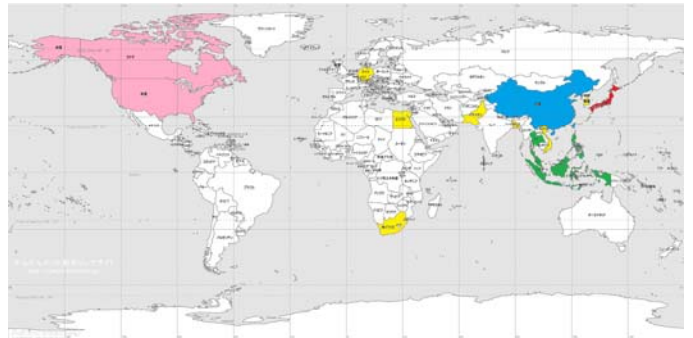


# 株式会社 早坂精密工業 HAYASAKA MFG.CO.,LTD



- ・ 製造品名：ねじ加工工具（タップ、ダイス）、面取りドリル、面取りフライス、その他特殊工具 ※国内で一貫生産
- ・ 創業：1937年5月1日（設立1953年12月1日）
- ・ 資本金：9,650万円 従業員：
- ・ 業務内容：生産用機械器具製造業/機械工具製造業
- ・ 本社工場：宮城県加美郡加美町（旧中新田町）
- ・ 営業所：東京、大阪
- ・ 出荷先：日本、中国、台湾、タイ、マレーシア、インドネシア、北米など ※海外は現地企業がエンドユーザー
- ・ 認証：JISマーク表示認証取得工場
- ・ URL:www.htd-m.co.jp



## 問題は、ある程度タイムリーな設備稼働状況の把握と記録

- ・ 正規雇用生産要員の獲得が厳しく、直近の就労時間の削減、有給休暇使用促進（企業への罰金）、国内での労働力減少は、生産量維持・増量への大きな障害である。
- ・ 対策
  - ①設備で1時間当りの生産高を高める
    - ※増設、CT短縮など
  - ②効率的に設備を稼働する
    - ※能力が過剰工程の休止
  - ③人員を適切に配置する
    - ※高負荷工程への移動
  - ④タイムリーな稼働状況の把握
- ・ これまでの把握方法
 

作業者または担当者に、定期的に必要事項を記録用紙に記入させる。

**問題点**

  - ①多台持ちのため作業者は動いている
  - ②作業者の手は油で濡れている
  - ③記録表示装置の無い設備が多い
  - ④または単一記録しかない（カウンターなど）

※結果、問題発生後に都度調査



- ・ 必要と思われる記録項目
  - ①主電源投入時間数
  - ②自動運転時間数
  - ③異常停止時間数
  - ④加工数量（一日、累積など）
  - ⑤CT（サイクルタイム）
  - ⑥作業記録（段取、調整など）

※今回の記録  
 ①主電源投入 (灰)  
 ②自動運転 (青)  
 ③異常停止 (赤)

観察対象：  
 ポイントタップ溝研削盤  
 (H30年度増設、専用機)

選定理由：  
 テスト環境、  
 水平展開の容易さ

## 感想と今後の展開

### 感想

- ・ 今回、主な設備稼働状態信号を記録し、IoTの一端を現場と一緒に体験出来た。
- ・ データとなる信号はリレーを介し、思ったより簡単に送信装置に入力出来た。
- ・ カウンターや表示器など複数装置を取付ける事に比べ、作業は格段に簡単だった。
- ・ タイムリーな稼働状況がパソコンに処理表示され、問題解決に利用したい戸と感じた。
- ・ 今回の環境では通信エラーを回避のため遮蔽物を避けており、検討が必要と感じた。
- ・ 稼働状況が把握出来た事で、更に本日の加工本数などもっと情報が欲しくなった。

### 今後の展開

段階的に生産管理の要となる工程や設備に設置し、事務所および現場で稼働状況などが把握出来るようにする。

まず、下記を検討し、平成31年度内で複数台設置を目指す。

- ・ ターゲット工程または設備を検討する。
- ・ 複数台の同時状況把握を検討する。（工程または製品グループ）
- ・ 状況把握するデータを精査する。
- ・ 収集したデータの表示方法を検討する。（データ処理・表示ツール）
- ・ 環境にあった通信方法を検討する。（通信テストやデモ依頼）

