

0. はじめに

ホームページの事業案内に関連する最近のトピックス、業界・所属団体動向、展示会、法令改正、その他の最新情報等、ならびに感想や意見を「栗島技術士事務所ニュース」でお知らせします。

(月刊誌「プレス技術」の振返りに便利な目次を作成しました。ご希望の方はHP[お問い合わせ]画面のメールアドレスに連絡ください。2014年～2017年目次がご提供可能(無料)です。)

1. 鍛圧機械のIoT特集<無理なくできるIoT利用の極意> MF-Tokyo2017での情報による

●導入前のIoTものしりメモ

- 産業機器や家電製品などあらゆるものをネットにつなぎ、そのデータをうまく活用し革新を起こす=IoT
- 大量のデータを超高速に無線転送できる技術をだれでも利用できるようになり、さらに、AI(人工知能)による確度の高い想定又は判断が可能になった→例：ガスメータの自動検針、モバイル機器による画像通信
- リアルな現場では、グローバル競争、設備高度化、メンテ部門の衰退、人材のミスマッチ/高齢化、技能伝承問題等の構造的課題を抱え、ブレークスルーが求められている→2014年頃にIoTビジネスが立ち上がり急速に普及

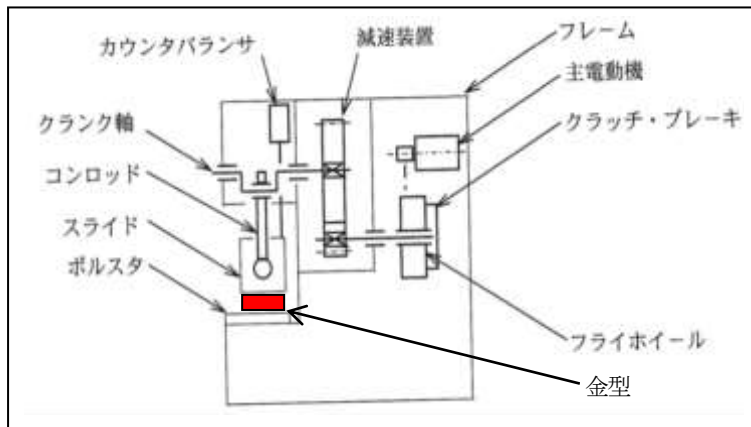
●各社のIoTブランド

AIDA AiCARE 機械情報の見える化
機械情報→ポータル画面→利用情報
監視：時間/電流/荷重/温度/振動/圧力/変位

MADA V-factory 稼働の分析と解析
モニタリング、マニファクチャリング、ファクトコントロール、デジタルサポート

KOMATSU KOMTRAX 稼働管理と異常状況の把握、生産部品の把握と各種データの抽出
KOM-MICS IoT分析アプリ：改善ポイントや異常停止要因把握・予防保全情報

●機械情報のイメージ



- 時間**：毎分ストローク数、稼働時間
金型交換時間、金型パンチ数
急停止時間、クラッチ連結回数
フライホイール回転数
- 電流**：主電動機電流と負荷率
- 荷重**：金型荷重、ボルスタ負荷
クラック軸トルク、フレーム負荷
- 温度**：クラック軸受、主電動機、潤滑油
- 振動**：スライド、金型、主電動機
- 圧力**：カウンタバランサ、潤滑油
作動油、ダイクッション
- 他**：下死点変位、金型変位、異常履歴

属性：製品番号、金型番号、材質、生産数、顧客、納期、ダイハイト、毎分ストローク数

●IoTで何ができる？

- リアルタイムに稼働状況を把握
→稼働状況の共有、生産数監視、残材優先使用
稼働率把握、生産計画の進捗確認、加工原価把握
加工条件監視、生産変動に対応、異常作業への警告
- 設備の作動状態を把握
→不良品発生予防、異常傾向を把握、故障予知
予防保全、金型メンテ把握、加工条件のデータ化

●IoTをどう使いこなすか？

- 事業発展に貢献する、すなわち品質・生産性の向上、コスト削減のどこにIoTを使うのか、明確にする。
- 製品実現の生産計画及びプロセス・設備機械並びに加工条件設定の標準化ができていないか。IoTはプロセスの計画通りの生産と効率改善の手段であり、QMS運用が前提条件。

以上