



忙しい 工場長や担当者はノータッチ

自動見える化の仕組みにより

一人一人が自主管理できる

稼働(生産)管理システム

- 個別の機械や作業の進行状況のリアルタイムな比較グラフ等を自動的に表示させるシステム。
- システムで機器故障や材料供給の監視も同時に行い担当者の負担の低減と連続稼働が可能



共有部に設置して常時自動表示させることで
向上心や負けん気を刺激してそれぞれの自己
努力により徐々に生産性向上につながります！

稼働管理と生産管理

本格的な「生産管理システム」は多くの管理項目があります。



生産計画	部品管理	稼働管理
資材管理	予算管理	進捗管理
販売管理	原価管理	作業分析
仕入管理	工程管理	日報管理
製造管理	作業管理	品質管理
在庫管理	納期管理	出荷管理

生産管理システムの各管理項目



この項目の中で【稼働管理】
【進捗管理】、【作業分析】は
すぐに実現して
直接コストダウン
に繋がります



- ご提案の【稼働管理システム】の収集データはリアルタイムに外部のシステムからご利用できます。
- リアルな稼働情報がCSVファイルやテキストデータで既存の生産管理システム等と共有できます



ご提案

①まず手軽に稼働管理の確立！

内容

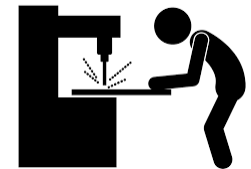
- 目的は**費用対効果**の高い工場のシステム構築のためです
- ご提案の稼働管理は**僅かな費用**で直ぐに始めることが可能です
- システムは古い機械や**手動作業**も混在して一元管理が可能です
- 作業の監視ではなく全員で現状の確認、**問題点の共有**と見直しです

仕組みは

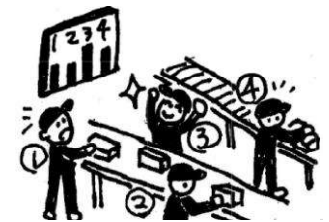
- そのシステムは自動起動、自動データ収集、自動表示が可能です
- その情報は休憩室や食堂等の共有エリアで**個別進捗の自動グラフ**を表示
- 過去、他機、他者、条件、ワーク等別の生産性の**自己管理**が可能です
- 各自の**向上心や競争心**等の前向きな姿勢により作業の改善ができます
- 各自が主体的に問題点を見直すことで生産性アップの**効果は歴然です**
- 管理者は**ノータッチ**、一人一人が自主管理できる稼働管理システムです



半自動/全自動の稼働管理



手動作業も稼働管理



各自の努力を自己管理

②他の生産管理等と融合

- まず稼働管理システムで社員の**生産性の意識**を高めて次のステップ
- 収集した稼働情報はCSVファイル等で他のシステムで有効利用可能
- 総合的な生産効率アップ**のために汎用の生産管理システムと融合



システムへ稼働情報の提供

ご提案システムの特徴

【稼働管理】は簡単に実現します。

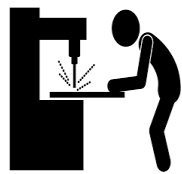
システム構築が簡単で右→
の①②の**2種類の機器**のみ
でシステム構築が完了です



②に稼働信号を接続するだけで直ぐに使えます



異なるメーカーでも



半手動の作業でも



古い昭和の機械でも



完全手動の作業でも



最新の機械でも OK

どのような機械
や**作業**もすぐ見
える化できます

コンセントONでシステム
が**自動起動**。後は個別稼働
グラフが自動表示されます



「自動見える化」でみんなの意識が前向きにかかります

導入の打合せはワンストップで完了

ハード、ソフト、配線工事の
個別、業者間の打合せは不要。
すべてお任せください



打合せは工事も含めてほぼ
1回。ワンストップでシステム構築が手軽にできます

稼働情報はリアルタイムに共有できます

システムの収集した各種のデータは外部からの利用が可能です



稼働状況のデータが汎用のCSVファイル等で生産管理システム等と共有できます

全員が情報を共有しながら自己管理

共有エリアで全員の個別の
生産状況や進捗度の認識
ができます



自動起動、自動データ収集、
個別グラフの自動表示で
情報共有しながら自己啓発

専属の管理者不要で稼働率アップ

操作不要—電源ONで使える
監視不要—全員で相互管理
指図不要—やる気が起こる



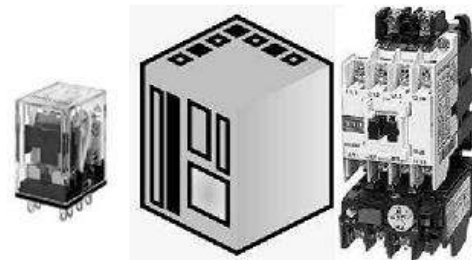
実際の運用はコンセントONのみ。後は機械の稼働情報を自動収集して共用部等の大型画面等に個別稼働グラフを自動表示！



管理者は生成された時間別
や年間グラフ等进行分析して
次のPDCAや仕組みを構築

稼働情報の収集方法が多様です

リレーやシーケンサ、電磁開閉器等からの稼働状況の取込み



近接SW、負荷電流、積層灯情報や
更に、各種センサでの取り込み可能

古い機械や手動作業のリアルタイムな稼働信号収集の仕組み



バーコードやタブレットを使わずに単純な接点信号で機械や手動作業等の稼働管理ができます。

設備異常の常時監視で安定した稼働

このシステムは稼働管理と
同時に機械設備の**予知
メンテナンス管理**も可能です



材料切、過負荷、過熱、異臭、
振動、を検出して**止まる前の
予兆監視**でスムーズな産生！

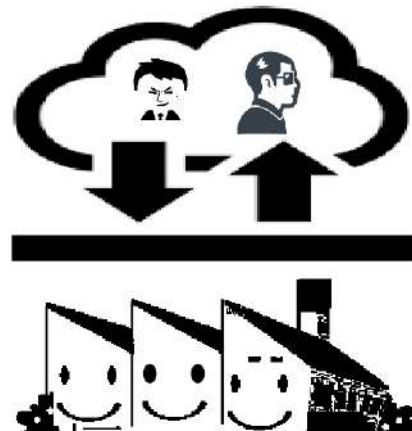
周辺機器の正常監視で現場
担当者のストレスの低減、連
続運転継続で稼働率のアップ



供給装置、空圧等の異常を気にせずに作業に集中できます

情報を漏らさず全て社内で完結

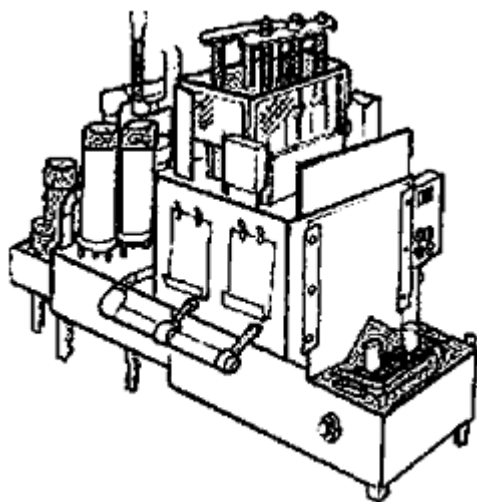
サーバ、クラウド、データベース
を使わない**社内管理に徹した**
エッジコンピューティング



外部からのハッキングや遠隔
制御等の無い**シークレットな**
社内専用のシステム

長期間の安定運用が可能

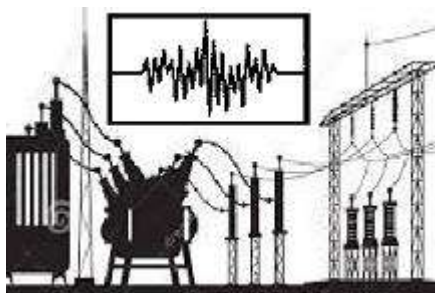
変わらぬ仕組みでVer,アップ不要、外部変動要因のない長期安定したシステム



この仕組みの原型は約20年連続で現在も各種の管理監視システムとして活躍中です

工事が簡単で追加が容易なシステム

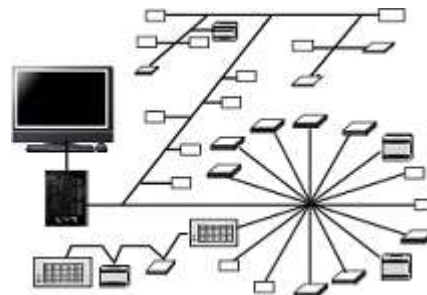
簡単に配線できるユニバーサルライン
(汎用電線伝送)の仕組みを採用



タフな伝送で配線ルートが自由な
システムでノイズの多い工場もOK

この部分が他社では不可能な、工事等の打合せをシンプルにしてシステム構築が簡単になる一番の特徴です

総延長10Km可能で、途中分岐が
無制限で増設が自由なシステム



無線との組み合わせも可能ですがエラーの無い長期安定した省配線の仕組みをベースに構築しています。

非常にローコストで確実なシステム

費用対効果の高い、稼働管理に特化したシンプルなシステム構築



目先の「安物買いの銭失い」と異なる**長期間の運用**を見据えたシステム

トレンドの無線やIoT機器との融合も可能ですが設置数や距離等の最大スペックの確認と長期運用保障が必要です

毎月の通信費等の**維持費不要**、**運用コスト不要**のスリムなシステム





稼働管理構築のステップは簡単です



ゴール

①



管理担当者の段取り

- ①管理する機械や装置の種類や台数をきめる
- ②半自動や、手動作業の管理方法と点数をきめる
- ③稼働状況、システムの管理方法をきめる。
- ④管理機械、作業者の工場内の図面位置把握

打合せもほぼ1回で完了

- ⑤各機械の稼働信号の取出し方法の確認
- ⑥手動作業の加工完了信号の取出し方法確認
- ⑦新規センサ取付けの場合の問題点の確認
- ⑧工場内の信号配線ルートの確認

弊社のシステム構築作業

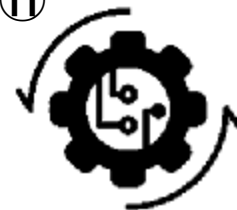
- ⑨仮設/本設でセンサの取付け、稼働信号の取出し
- ⑩配線工事
- ⑪システム立上げ試運転調整
- ⑫動作確認、修正、完了

各自の自発的な活動により生産性向上→利益アップ

⑫



⑪



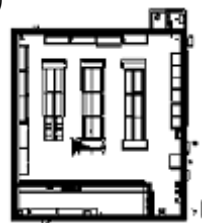
⑩



③



④



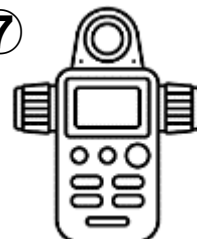
⑤



⑥



⑦



⑧



⑨



納入システムのサポート

**平日営業時間
(9時－18時)
06-6336-1690
担当居波**



**上記時間以外
(土日休日含む)
090-****-****
担当 中西**

汎用電線伝送の施工例

社会インフラ他で長期間の利用実績があるユニバーサルライン

- 全国の多くの工場、高速道路関連などの社会インフラ他、大型商業施設等で30年近い連続使用の実績。
- 長距離対応 & ノイズに非常に強く 鉄道、変電所劣悪環境の現場実績多数。



接点系センサ

どんなセンサでもシステムに取り込むことが可能です。

操作系接点による監視、制御



近接、エリア、検出系センサSW



圧力関連センサSW



温度系接点センサSW



レベル、流量、液体関連センサSW



電圧、電流関連センサSW



気象、農業関連センサ



土木系センサ



アナログ信号の接点変換



アナログ系センサ

どのようなセンサでもシステムに取り込むことが可能です。

温度、湿度関連センサ

超高温センサ



湿度センサ



放射温度センサ



空圧センサ



油圧センサ



差圧センサ



流量、レベル、液体関連センサ

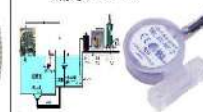
タンクレベルセンサ



圧縮空気流量センサ



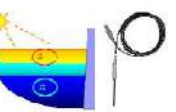
漏液センサ



超低温センサ



水温センサ



油温センサ



微差圧センサ



ブルドン管センサ



冷媒圧力センサ



蒸気流量センサ



非接触レベルセンサ



超音波流量計



各種気体、ガス計測センサ

酸素センサ



一酸化炭素センサ



CO2センサ



直流微電圧センサ



直流大電流センサ



直流微電流センサ



気象土木関連センサ

沈下センサ



傾斜センサ



振動センサ



排ガスセンサ



都市ガスセンサ



水素センサ



交流大電流センサ



交流漏れ電流センサ



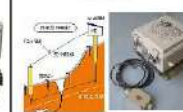
交流微電圧センサ



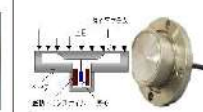
湧水センサ



伸縮計



土圧計



その他各種のアナログセンサ

水分センサ



音響センサ



レーダセンサ



ヒズミ計測



テンションメータ



水質、空気、環境



速度センサ



回転数



近接センサ



距離計測



日射量計測



雷センサ



各種測定器、計測器アナログ情報

アナログ信号の増幅、変換

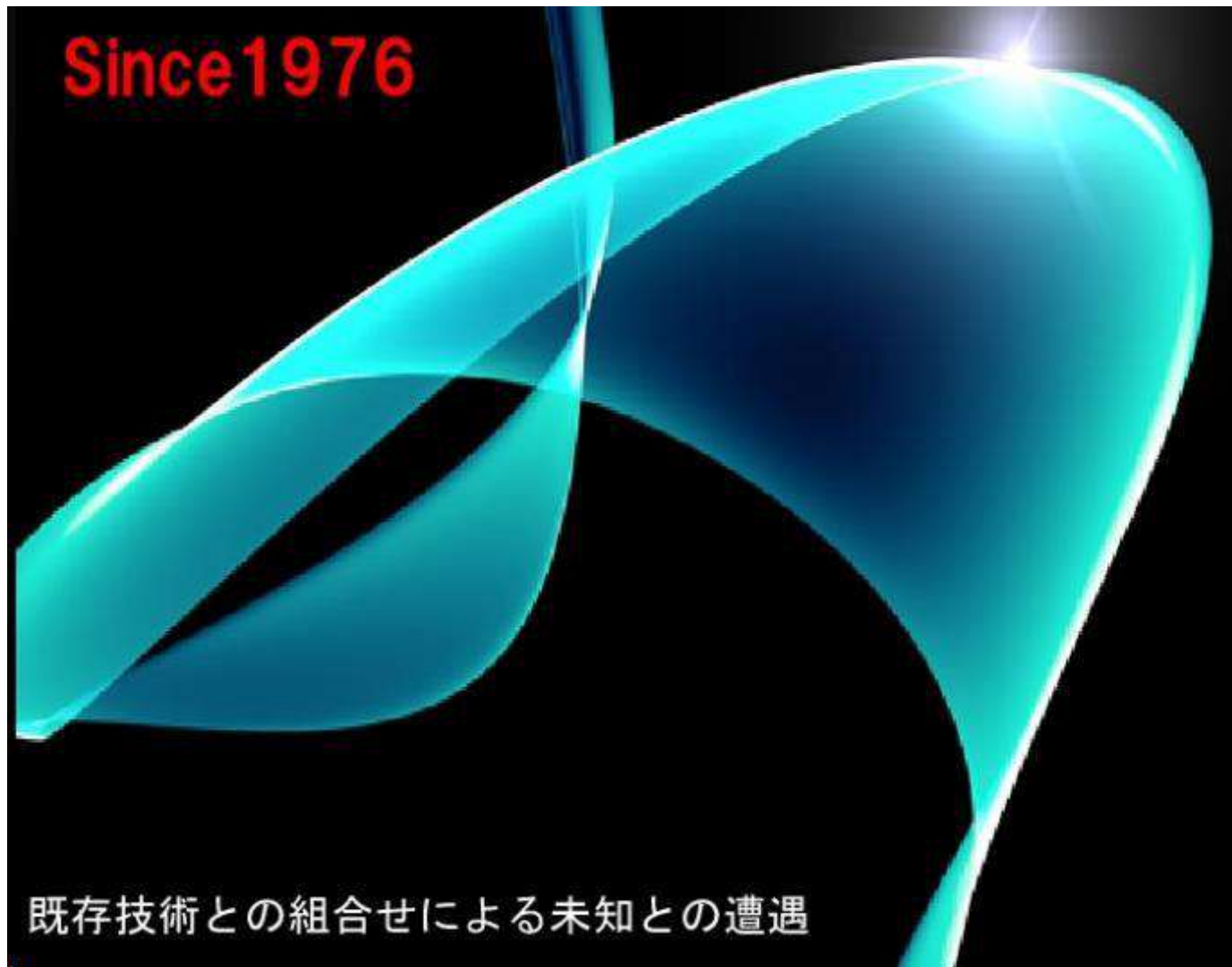
アナログ変換

脆弱なレベルの低いセンサー出力を0-5Vや4-20mAに変換する場合はアナログ信号の変換器を使用します。この種類の変換器はセンサー入出力により各種ありますので問合せ下さい。



省配線のユニバーサルラインを使ったシステムは何時までも安定して使えます。

お陰様でもう少しで創立50周年になります。



豊中計装株式会社 06-6336-1690

URL <https://toyonakakeisou.com/index.htm> 大阪府豊中市名神口3-7-131