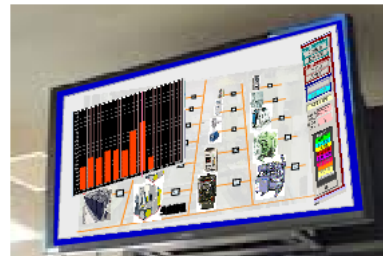


②見える化システムの詳細

レンタルシステムで 工場の「見える化」

生産状況の把握
故障状況の把握
稼働状況の把握
進捗状況の把握



すぐに使える 管理、計測、監視
システム一式のレンタルのご案内！

レンタルシステム
(システム一式のレンタル)

センサ+パソコン+伝送装置+配線材料+接続+ソフト
さらに+個別設定+動作確認※までの一式のレンタル

多くのラインナップがあり
注文後すぐ
に使えます

※納入時に全配線を接続して動作確認を行います。
納入直度から見える化によるコストダウンで利益アップが可能です。

もちろん一式の買取も可能です

「見える化」による工場全体の能率アップで大幅なコストダウン

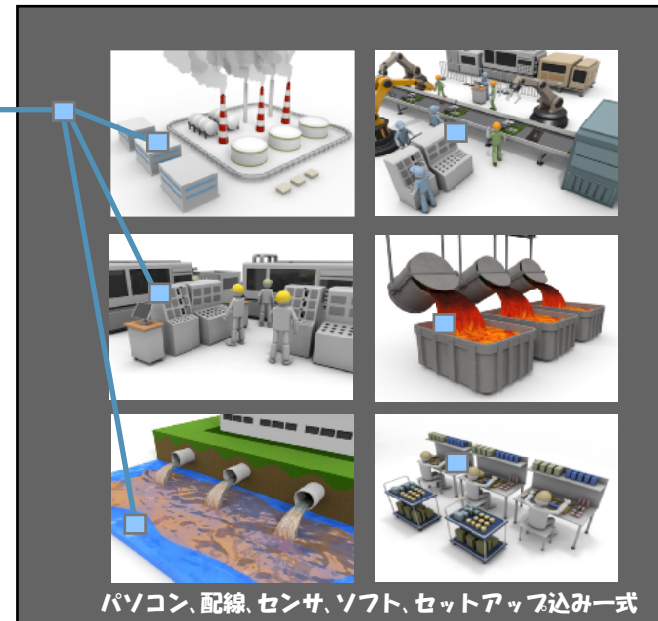


目的を達成したら途中の返却も可能です！

100m
配線、接続も含めた一式のレンタル
ですので、すぐに運用が可能です！

なるほど！

- ①稼働管理等をする点数を決めて
- ②仕様を確認して発注すれば、
- ③すぐに目的の管理、計測、監視ができるという事か！
- ④稼働管理、故障低減コスト低減で利益の大幅アップが実現しそうだ。



パソコン、配線、センサ、ソフト、セットアップ込み一式

システムは必要に応じてオーダーメイドが可能で現地で設定や動作確認まで行います。

レンタルで手軽に出来る

能率アップの取組み

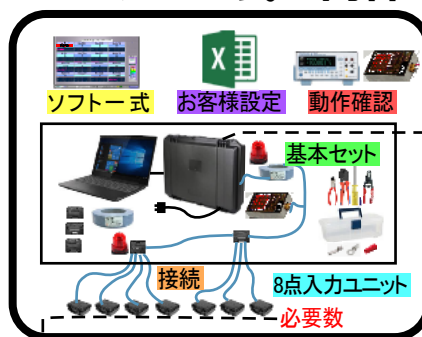
- 「現状を把握」→「生産性向上」に繋げる
- 「見える化」の情報共有で生産効率アップ
- 手動の作業もリアルタイムに一元管理
- 問題を見つけて故障率低減、不良率削減
- 全員でムダを見つけて改善、コストダウン
- 改善改良で停止時間削減、稼働率のアップ

コストダウンで利益アップの試算

例えば自動機械、手動機械の能率が1.5%アップの時

- 機械16台稼働、時間チャージ5000円/台、月稼働184時間として。
- 月の計算16台 × 5000円 × 184時間 × 1.5% = 22万円のコストダウン
- この時のサブスクの全一式の月額支払い金額 = 13万円
- 稼働率が1.5%改善の毎月の**利益アップ金額22-13=9万円**

レンタル一式の内容



レンタル金額と1.5% (1時間中54秒) 改善時の月利益アップ額

用途 信号内容	管理点数	月払/年契約	月払/1月契約	コストダウン	月利益アップ	タイプ	ユニット数	1CH価格/月	接続信号内容
接点系情報管理						(8点入力)			
■稼働状況管理	8	88,000	193,000	110,400	22,400	SU8IN	1	11,000	入力信号は ・リレー接点 ・センサー等 ・ドライ接点 ・オープンコレクタ 等の無電圧信号
■機械故障監視用	16	131,000	288,000	220,800	89,800	SU8IN	2	8,188	
	24	173,000	380,000	331,200	158,200	SU8IN	3	7,208	
■運転/停止管理	40	211,000	465,000	552,000	341,000	SU8IN	5	5,274	
	80	301,000	663,000	1,104,000	803,000	SU8IN	10	3,763	
	120	388,000	853,000	1,656,000	1,268,000	SU8IN	15	3,233	
	160	471,000	1,036,000	2,208,000	1,737,000	SU8IN	20	2,944	
	200	555,000	1,220,000	2,760,000	2,205,000	SU8IN	25	2,775	
アナログ系情報管理						(8点入力)			
■メンテナンス管理	8	95,000	208,000			SU8AD	1	11,875	入力信号は ・DC0-5V入力 ・4-20mA入力 ・専用サーミスタ 等でほとんどのセン シングと計測管理 が可能です。
■受電配電管理用	16	145,000	318,000			SU8AD	2	9,063	
	24	193,000	425,000			SU8AD	3	8,042	
■温度計測管理用	40	243,000	535,000			SU8AD	5	6,075	
	80	366,000	806,000			SU8AD	10	4,575	
	120	485,000	1,066,000			SU8AD	15	4,042	
	160	601,000	1,323,000			SU8AD	20	3,756	
	200	716,000	1,576,000			SU8AD	25	3,580	

レンタル以外に買取もOKです(約10ヵ月分)。新たなシステムの再構築も可能です！ 想定外であれば何時でも解約できます。

経費で落とせるレンタルで大幅なコストダウン！

現場の
「見える化」

(PC、関連機器、配線、センサ、ソフト、セットアップ、**現地動作確認**、込み)

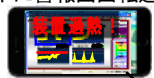
30年の連続使用実績のある情報伝送システム(ユニバーサルライン)で何時までも安心して使えます。

全体構成

この枠内の機器、配線接続も含めた一式のサブスクです。

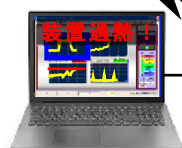
年1回の無料メンテナンス、バージョンアップ付、**納入後の追加変更も自由に**できます。

メール機能でスマホに警報画面転送



オプション

計測監視主装置



LAN

Windows11 ノートPC
管理、計測、監視、記録
ソフトインストール、
一式セットアップ済み

電源を入ると
システムが起動
して完了です。

後は納入時の線を現場に合わせて伸ばすだけです！

100m

4芯ケーブル込み

距離MAX500m可能

一式、配線込み、置くだけで 即 使えます。

(お客様指定内容設定済み)

すべて接続済み
で納品時に動作
確認ができます

配線はお客様で自由に変更できます。

4芯10m 中継可能

電線は**返却不要**ですので自由に
切断、中継してお使い下さい。

各種の計測、監視用8点入力伝送ユニット

接点系信号

DC0-5V系信号

4~20mA系信号

パルス系信号

温度センサ付

電流センサ付

オプション専用

端末ユニットに接続する信号の内容に応じて色々な用途に使うことができます。



NC機器の運転状況



過熱発火前の管理



積層灯で稼働管理



劣化、漏電の監視



故障停止の前のメンテ



特高受電の監視



クリーンレベル管理



大型機械の詳細管理

手軽に何時迄でも最新機能で使えます。

解約は2か月分の費用で何時でもOKです。

用途 ■生産管理 ■設備監視 ■電力管理 ■温度管理 ■省エネ管理 が直ぐに実現！

更に●監視の二重化や ●臨時のシステム管理に



システム一式のレンタルですぐにこのような遠隔集中管理が可能になります。

現場の「見える化」

生産効率の大幅アップ、壊れる前の機械のメンテナンス、火災の前の過熱の監視、省エネによるコストダウン等、**直ぐに結果の出るシステム**のレンタルです。

主軸モータ電流やパトライトで管理



汎用信号でメーカーに無関係な管稼働理

専用ブレーカで個別生産管理



使用電力量 $\div$ 生産量、加工量(固定オフセット)

生産現場の管理



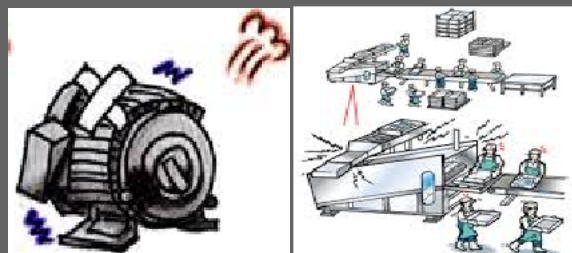
積層灯の点灯情報で一元的な生産管理

設備機械故障監視



省配線で複数モータのトリップの監視

正常監視システムの構築に



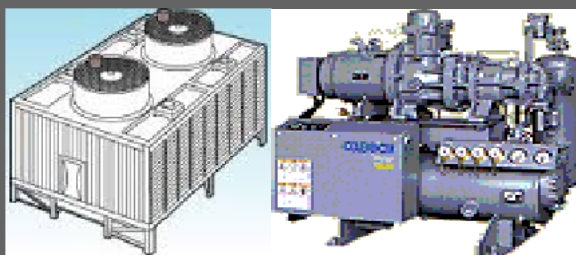
予兆レベルでの保全、メンテナンス管理

プラント各所の温度監視



僅かな予兆を事前に察知して被害を抑える

空調、冷凍機の監視



空調設備等の運転、故障、省エネ管理

特別高圧受電系の監視



500KV特高ノイズ環境下の計測監視

軸受け、ロールの温度監視



製紙ライン等の軸受け過熱監視、火災防止

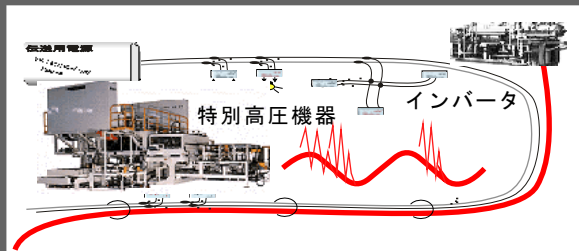
システム業者、工事業業者、センサーメーカー等の個別打合せや整合性確認等の**ムダな時間は不要**です。



端末の配線接続を完了したシステムの導入で**動作確認の後**にですぐに使えます。現場の「見える化」

耐ノイズ性能に限界のある一般のシステムでは絶対にできない、汎用電線で過酷な環境で確実に計測監視のできる、何時までも安心して使えるシステムのレンタルです。

動力線と同一経路での監視



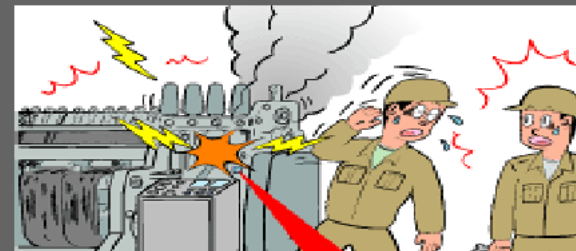
劣悪なノイズ環境でも自由な配線ルートが可能

電流監視で全機械の稼働管理



稼働中接点、警報接点等の動作集計

故障停止の前の騒音、振動監視



複数の機械の故障管理を遠隔一元管理

プレスの下死点の集計で



下死点の接点ONの積算で即進捗管理

マンホール、洞道の長距離遠隔監視



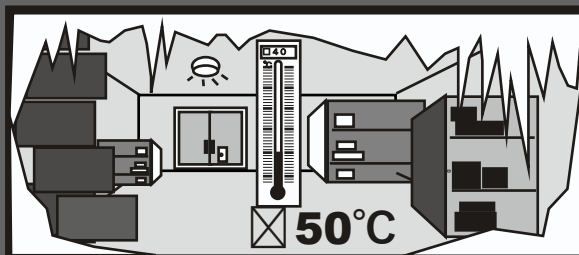
数十Kmの内部、入口の温度、侵入等各種監視

ピッキング管理



出力、入力 of 双方向伝送で一元管理

冷凍庫、冷蔵庫の温度管理



-50°Cの多点計測がローコストで可能です。

耐火レンガの劣化監視



各種の炉、加熱装置の温度の集中監視

漏洩電流の遠隔監視

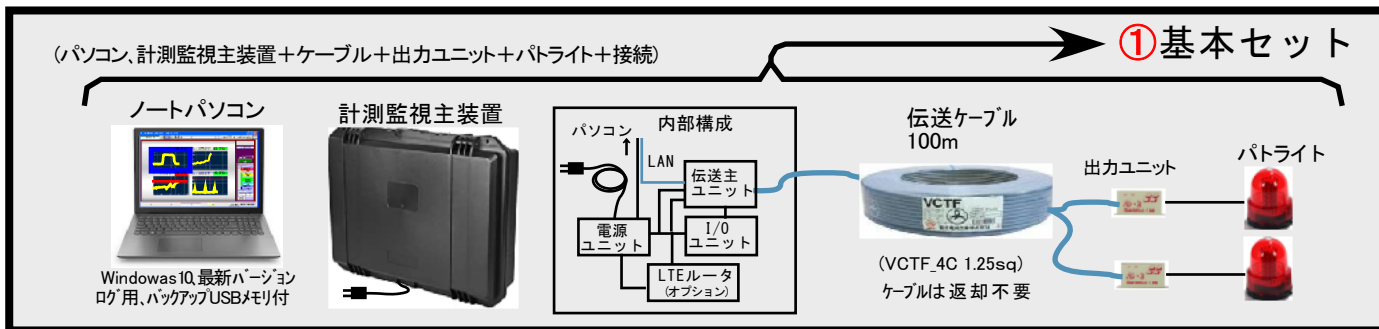


高圧ケーブル劣化管理、漏電火災の事前監視

経費で一括調達できるレンタルの仕組みで企画設計等の人件費も含めた導入時の**大幅なコストダウン**も可能です。

レンタル機器一式の内容 ①基本セット+② 8点入力ユニット必要数+③④⑤ソフト+⑥仮接続+⑦設定登録+⑧動作確認一式

ハード（基本セットと必要点数の入力ユニット）



+

② 8点入力伝送ユニット

(必要な種別、必要数)

種別	8点入力×1~250台
・接点系信号用	
・DC0-5V信号用	
・4~20mA信号用	
・パルス信号用	
・温度センサ付	
・電流センサ付	
・専用センサ付	

使用する現場に合わせた組合せ

ソフト (下図は主な汎用の画面です。実際にはお客様と打ち合わせの上これらを組み合わせて構築いたします。)

③ システムの全体管理画面

個々の信号は豊富な表示方法がありグラフィカルな全体の信号管理が最大1画面に256点可能です。すべての信号がグラフ表示と最新の値数値とで表示されます。運用画面は最大20画面迄増設できます

運用画面 (個々に名称、数値、グラフの情報表示で混在も可能)

- 接点信号の画面例
- アナログ信号の画面例
- パルス信号の画面例

瞬間に大型グラフ表示

全信号共通画面

- 拡大グラフ画面
 - ・時間 ・日間
 - ・月間 ・年間
 - ・10年のリアルなグラフ表示が可能
- 警報履歴画面
 - 警報毎、動作事操作毎の履歴を表示して記録します。

オプション画面

- メール通報画面
 - 発報時にその画面を添付してメールで送ることができます。
- お客様の工場配置等の画面で現場に合った、信号監視計測の運用画面とすることも可能です。

④ 管理信号別の表示内容

数値と名称等の色で最新の情報を、グラフで今までのトレンドが瞬時に理解できます。

■ 名称、現状数値、個別ミニグラフ表示

接点系表示	アナログ系表示	パルス系表示
温度異常 00:01M/D ON/OFF バーグラフ	No017 78°C	ポンプ電力 3378/D 棒グラフ

■ 接点系名称は現在の状態の色表示

加熱装置	警報確認
加熱装置	警報発生
加熱装置	監視状態
加熱装置	解除ON
加熱装置	解除OFF

■ アナログ系数値は現在の状態の色表示

アナログ系表示	数値	状態
	90°C	HH警報確認
	78°C	HH設定超過
	77°C	H設定超過
	52°C	正常範囲内
	38°C	L設定超過
	15°C	LL設定超過
	12°C	LL警報確認

⑤ システムのログイベント記録ファイル

- 各信号の警報発報履歴、監視解除操作や確認処理の履歴
- 接点信号のON回数とON時間集計の日報、月報のCSVファイル
- アナログの瞬時値、平均、最大、最小の日報、月報のCSVファイル
- アナログの値の1時間、1日、1月、1年、10年のグラフデータファイル
- パルス信号の集計の日報、月報のCSVファイル、疑似アナログ変換データ、
- 納入時オプション ・全信号の1.5,10,15,20,30分毎のCSVファイル
- ・接点信号のON/OFF時間の記録、接点信号のON/OFFバーグラフデータ

設定および
試運転調整

レンタルシステム
稼働の「見える化」

⑥ 仮接続

コンセントを差込みPCが立ち上り、お客様の設定が動作するまでのすべての仮接続をして納品します。



⑦ 個別設定

事前にエクセルで頂いたお客様の設定をすべて登録して動作環境の構築を行います。



⑧ 動作確認

動作確認は納入時にセンサ、接点、電圧や電流入力等を接続して、お客様の設定を登録した画面で確認を行います。



作業の「見える化」のためのセンサ

稼働信号が取れない場合は別途お見積もりをいたします

レンタルシステムの の接点系センサー

電流センサ、近接センサは標準在庫していますので接続して直ぐに使える状態での一式の納品も可能です。

汎用の接点系センサー

交流電流のON/OFF

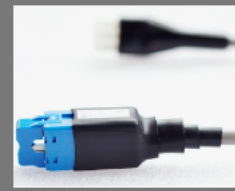


- ・ AC1～10A
- ・ AC10～100A
- ・ 可変、0C出力



- ・ AC7mA検出
- ・ 固定、0C出力
- ・ 電源、DC5V

直流電流のON/OFF



- ・ DC10mA検出
- ・ 固定、0C出力
- ・ 電源、DC12～24V

温度のON/OFF



- ・ 15～120℃
- ・ 37～230℃
- ・ diff 1℃の液膨式

下の表は一般的な、主に監視に使う各種の用途の接点系のセンサです。スペックを確認し、必要に応じて一式の納品が可能です。

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				
押し釦SW 	起動SW 	フットSW 	MG補助接点 	にぎりSW 	レーダセンサ 	近接センサ 	超音波センサ 	光センサ 	開閉センサ 	油圧SW 	汎用圧力SW 	ブルドン管 	空圧SW 	真空SW
ブレーカAX 	リミットSW 	リレー接点 	スナップSW 	マイクロSW 	音響センサ 	人勧センサ 	降雪センサ 	車両センサ 	赤外線センサ 	微差圧SW 	冷媒圧SW 	微圧SW 	高圧SW 	水圧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				
可変温度SW 	可変温度SW 	可変温度SW 	固定温度SW 	固定温度SW 	レベルセンサ 	フロートレス 	フロートSW 	流量SW 	漏水センサ 	電圧検出 	交流1-10A 	交流10-100A 	電圧SW 	AC電流リレー
温度ヒューズ監視 	表示付SW 	温度スイッチ 	40～110℃、5℃ 	-50～110℃ 	流量SW 	冠水検知SW 	漏水リボン 	レベルSW 	フロートSW 	電流リレー 	漏電リレー 	直流地絡リレー 	高圧地絡リレー 	電圧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				
雨量センサ 	3杯風速計 	風向風速計 	降雪センサ 	雷センサ 	土砂崩センサ 	落石センサ 	沈下センサ 	傾斜センサ 	振動センサ 					
水田水位計 	土壌水分計 	投込み水位計 	CO2計 	肥料濃度計 	湧水センサ 	土圧計 	伸縮計 	滑り面検知器 	加速度センサ 					

既存のアナログ信号を即、遠隔で警報監視できるように警報接点信号に変換できます。

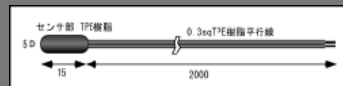
現場の「見える化」のためのセンサ

レンタルシステムの のアナログセンサ

右の温度センサと電流センサ等は標準在庫していますので接続して直ぐに使える状態での一式の納品も可能です。

汎用のアナログ系センサ

温度センサ



- ・ 温度範囲 -50℃～90℃
- ・ 精度 0.3℃ (25℃)
- ・ 抵抗値 2KΩ (25℃)

安価で高精度なために省配線での500点以上の温度の計測監視の実績が各地にあります。

交流電流



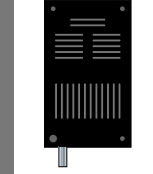
- ・ AC10A/50A FS
- ・ AC250A FS
- ・ 出力 DC0～5V

直流電流



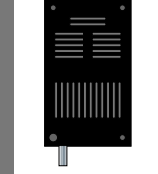
- ・ DC30A FS
- ・ 出力 0.5～4.5V
- ・ 電源 DC5V

音響センサ



- ・ 低周波
- ・ 超音波
- ・ 出力 0～3V

予兆センサ



- ・ 音響2種類
- ・ 振動X+Y+Z
- ・ -40～80℃

下の表は一般的な、主に計測に使う各種の用途のアナログ系のセンサです。スペックを確認し、必要に応じて一式の納品が可能です。

温度、湿度関連センサ			圧力関連センサ			流量、レベル、液体関連センサ		
超高温センサ	湿度センサ	放射温度センサ	空圧センサ	油温センサ	差圧センサ	タンクレベルセンサ	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			電圧、電流関連センサ			気象土木関連センサ		
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	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			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		
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	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お問合せ下さい。		
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			

0-5Vや4-20mA出力のセンサであればすべてのものがシステムに取込むことが可能です。