

ローカルDXシステムによる



生産現場のDXとエコの融合で CO2の排出量削減



- ・全てのエネルギーを一元的に管理します
- ・全員で共有できる環境データの見える化
- ・多点の計測監視で地球保護に寄与します

**費用対効果の良い
CO2の削減ができます！**



持続可能な未来へ



仕組みは簡単です！

工場中のエネルギー情報を一元的にリアルタイムに管理します
シンプルな省配線システムを使用して多点のエネルギー計測ができます
電気、水道、ガス、エアー、蒸気、油量等が**混在して計測できます**
10年以上前から**多くの実績のある**省エネ計測管理システムがベースです

すべての省エネ情報を



+

リアルに見える化



=

問題点を全社で解決



どのようなエネルギーでも一元的に計測管理します

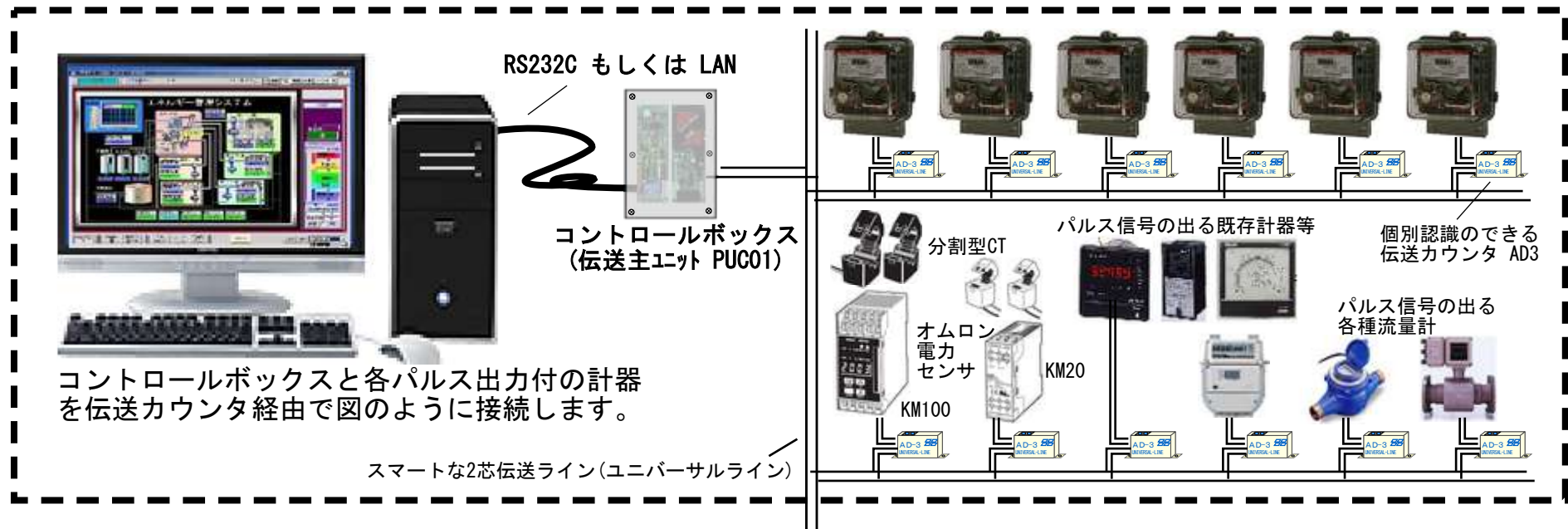


ローカルDX管理システムの機器構成と接続



- 下の点線の枠内で管理システムは全て完了です
- クラウドやサーバは一切不要で、維持費はゼロです
- パルス、アナログ、接点信号が混在管理できます
- 最大2,000点まで一元的に積算計測できます
- 省エネ以外の管理も混在してできます
- 収集データは社内システムからも利用できます

維持費ゼロはCO2削減に効果的です



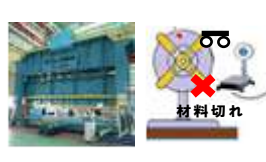
接点信号、アナログ、パルス情報の管理機能により下の要因の生産性アップで更なるCO2削減に寄与するものです

省エネ以外にも

稼働管理、進捗管理



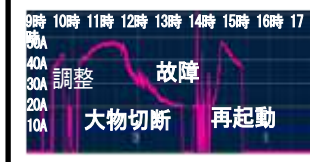
主機、補機の設備管理



予知メンテナンス



トレーサビリティ情報管理





P社に納めたCO2削減、
省エネルギーの
納入実績です

エネルギー消費情報の全社的な「見える化」

P社に納めたユーティリティ管理システムの概要で、これらの活動でP社がNEDOから表彰されています

1

ガス・エア―水の流量及び圧力監視システムの構築

課題

1. 「ガス・エア―水」の使用実績が月末でないと把握できない
2. 日々のトラブル発見の遅れからロスが拡大

ガス・エア―水の流量及び圧力監視システムの構築

従来電気のみ監視(M-PLS電力監視システム)

中央監視室
電力監視システム



電気使用モニター



電気使用「日報・月報・年報」



流量・圧力監視システム(状態監視)

〔流量・圧力監視システム〕



警報メール

流量計・圧力計

ガス使用	12点
水使用	14点
エア―使用	3点
エア―圧力	3点



〔M-PLS原動監視システム〕

設備遠方監視

電気コンプレッサー3台
ガスコンプレッサー3台
ガス吸収式冷温水機2台
一重二重吸収式冷温水機1台
空調エアハン・電気空調

設備状態監視

ポンプ室・電気室
給排気ファン
原動ポンプ
空調エアハン

漏電警報

キュービクル漏電
電気配電盤漏電

この仕組みでエネルギーの費用を30~40%削減されました

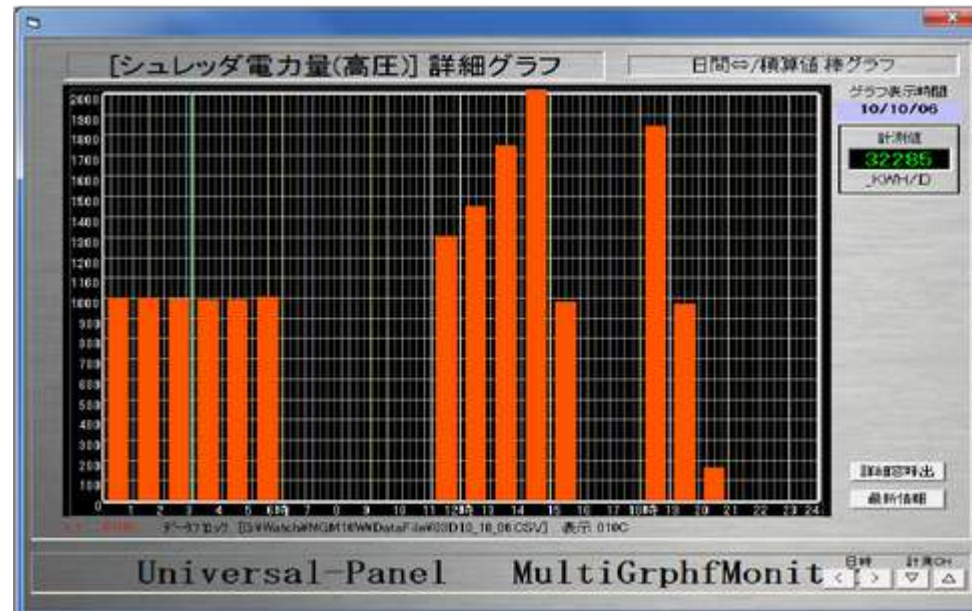


各社に納めた
グラフィカルな
パネル例です

CO2削減、エネルギー管理の できる各種のダッシュボード



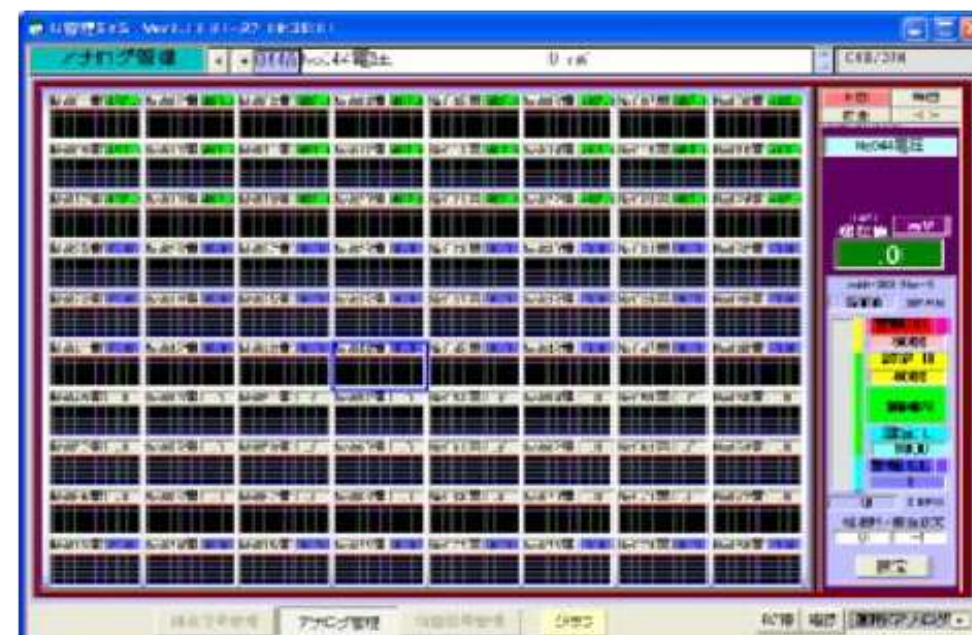
次ページP社の一元管理画面拡大



鉄再生工場の電力管理画面



同一システムで運用可能なデマンド監視画面

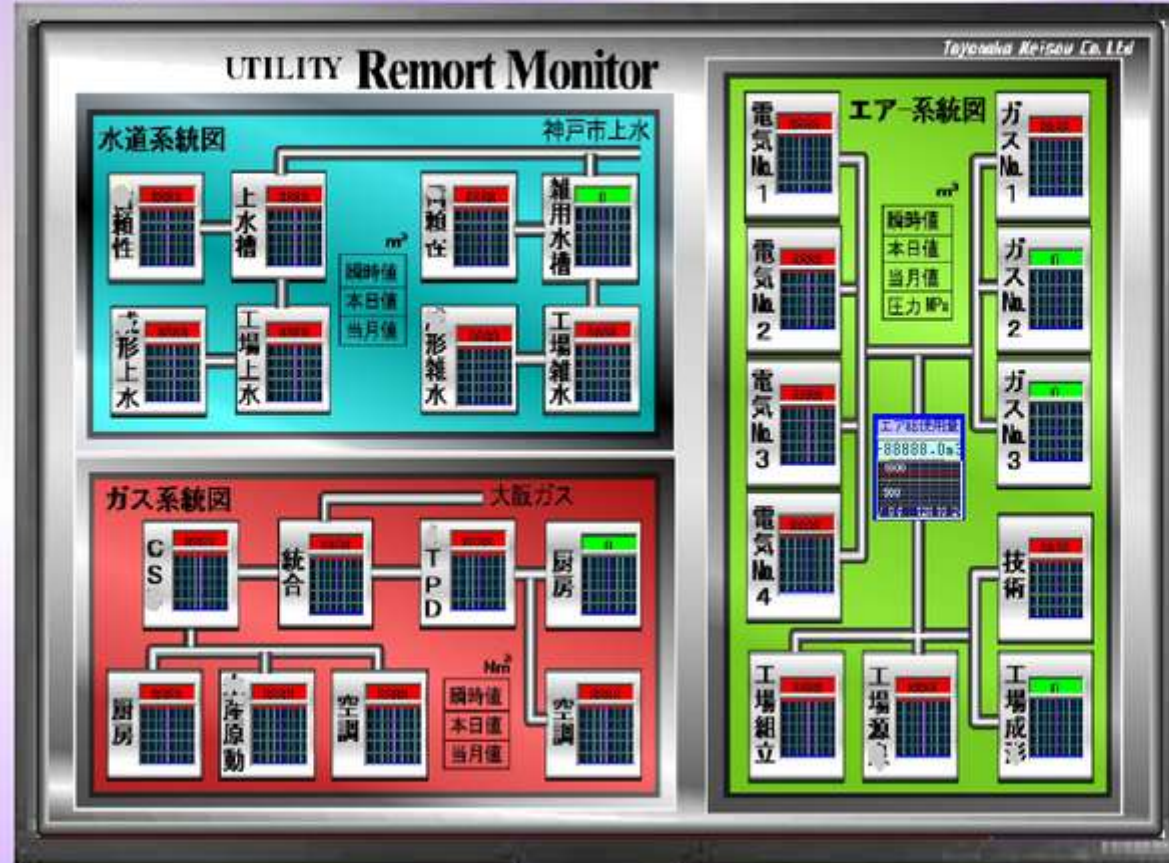


リアルタイムに最大200計測表示、管理が出来る画面

トータル的なユーティリティ管理は省エネ、CO2削減に大幅に寄与します

省エネCO2削減管理

これは実際のユーティリティ計測管理システムにデモの信号を追加したものです



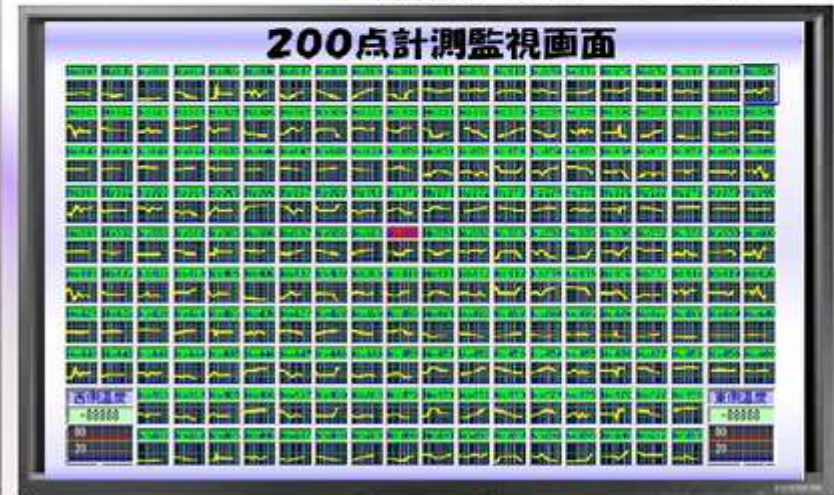
省エネ優秀賞を受賞した企業のシステムの画面です

CO2表示もリアルに換算出来ます

CO2排出量(参考値)

種別	CO2排出係数	参考月使用例	CO2排出量
電力	0.5Kg/KWH	3.6万KWH(100KW50%)	18t
工業用水	0.4Kg/m3	1000m3/月	0.4t
压缩空气	0.05Kg/m3(0.7Mp)	1000m3/月	0.05t
都市ガス	2.23Kg/m3	1000m3/月	2.23t
プロパン	6Kg/m3	1000m3/月	6t
アセチレン	3.5Kg/m3	1000m3/月	3.5t
ガソリン	2.32Kg/L	1000L/月	2.32t
軽油	2.60Kg/L	1000L/月	2.60t
LNG	2.75Kg/m3	1000m3/月	2.75t

このシステムのグラフは数百点の計測監視が出来ます



実際に200点でもリアルタイムにストレス無く描画します

- ・個々のダッシュボードではそれぞれの目的に応じた詳細な計測表示画面で運用管理ができます
- ・多点の計測管理もサーバー、クラウド等が不要なためにシステム導入自体でも大幅なCO2削減ができます



サブ変電所が約40か所ある
大手企業の電力設備管理の
ダッシュボードで約500ヶ所
のデマンド制御もしています

詳細な電力設備監視システム

電力設備監視システム

20棟変電設備	21棟変電設備	22棟変電設備	24棟東変電設備	24棟西変電設備
26棟変電設備	27棟変電設備	技術1号館変電設備	技術4号館変電設備	管理1号館変電設備
シムレータ変電設備	強度試験場変電設備	低速風洞変電設備	21棟南塗装変電設備	排水処理変電設備
第2ボイラ変電設備	旧食堂変電設備	20棟南200V変電設備	FLB変電設備漏電	リサイクル変電設備
No.1受水槽変電設備	生協変電設備	26棟コンプレッサ変電設備	全機塗装ブース変電設備	23棟T-M変電設備
管理4号館変電設備				



1号機変電設備	13棟変電設備	14棟変電設備	15棟変電設備	16棟変電設備
スクラップヤード北変電所	26棟変電設備 (No. 5A/C機)	電波実験室変電設備	22棟南400V変電設備	管理棟本館変電設備
管理棟別館変電設備				



<https://toyonakakeisou.com/>

23/11/17

0230 230 設定表示画面、No.1

0110 一日 月間 年間 10年 9分 10分 1時間 1週間 1ヶ月 1年

-C01

グラフ

設定

履歴

通知

運用



受電+ソーラの管理
でCO2削減に大きく
寄与します

大型太陽光施設管理システムと融合

メガのストリング監視に必要なものは

モニター + ローカルDXシステム + ストリング監視端末(ユニット、センサ)

です

200ストリング1MW計測監視画面

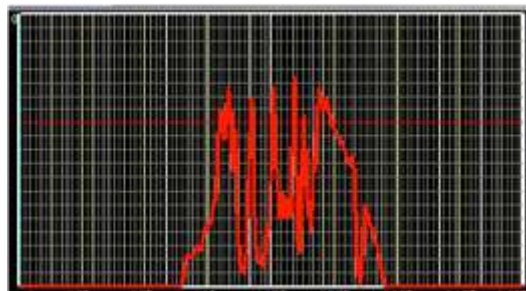


接続するだけで一覧画面で即監視、警報は自動ポップアップでノータッチ

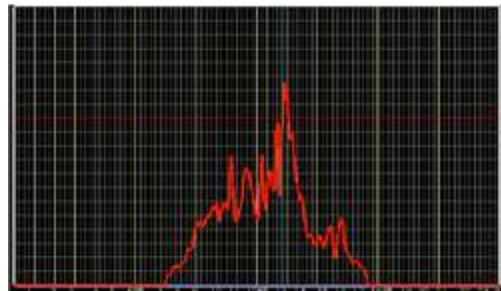
2sq4芯キャブ
タイヤ等
10Km四方
分岐自由



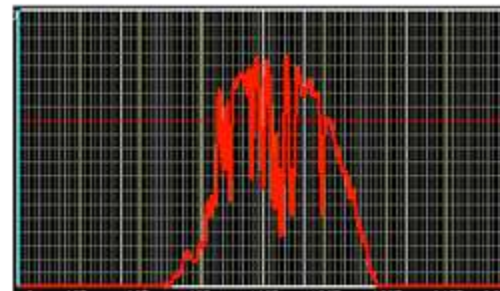
下図はストリング電流ですが個々の発電の問題点がよく分かります



陽のさす曇り



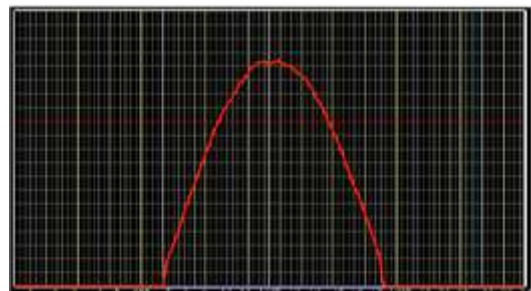
やや明るい曇り



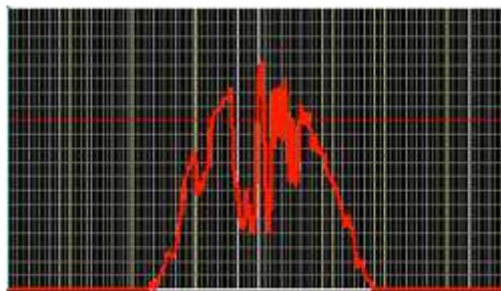
雲移動の晴天



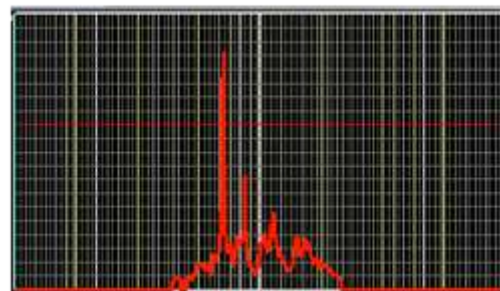
快晴で午後に影



一日中日本晴れ



昼前に曇り



瞬時の強烈な日差し



直射光無し、雲
の反射でピーク

昼は雨、夕方晴れ

DXとエコの仕組みが融合する フルハーモニーシステム

- 電気代削減
 - 稼働率アップ
 - 故障停止の削減
 - 品質の向上
 - 予知保全
 - 各種省エネ管理
 - CO2削減管理
- 等が可能になります







国立研究開発法人
新エネルギー・産業技術総合開発機構

[採用情報](#)
[お問い合わせ窓口](#)
[アクセス](#)
[YouTube](#)
[X](#)
[Facebook](#)
[English](#)

[NEDOについて](#)
[ニュース](#)
[イベント](#)
[実施者募集\(公募\)](#)
[事業紹介](#)
[刊行物・資料](#)
[調達](#)
[検索](#)

ホーム > 事業紹介 > 分野横断的公募事業 >
 平成29年度「ベンチャー企業等による新エネルギー技術革新支援事業」に係るステージゲート審査(8月)の結果について

平成29年度「ベンチャー企業等による新エネルギー技術革新支援事業」に係るステージゲート審査(8月)の結果について

平成29年9月28日

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構は、「ベンチャー企業等による新エネルギー技術革新支援事業」において平成29年度に実施中のフェーズBのうち1テーマに関し、外部有識者(別紙1参照)によるステージゲート審査を行い、厳正な審査の結果、フェーズCを実施する助成予定先(別紙2参照)を決定いたしました。

平成29年度ベンチャー企業等による新エネルギー技術革新支援事業
公募採択テーマ一覧

別紙2

分野	テーマ	申請者名
太陽光発電分野	光透過型太陽電池を活用した農業IoTソーラーチューニング方法の開発	◎株式会社イデアルスター 学校法人東京理科大学
	超大型ソーラ発電所等の後付け容易な総合監視システムと電流センサー等の技術開発	◎豊田計装株式会社 公立大学法人大阪市立大学
	採光型太陽光発電システム:Holo-Windowの技術開発	◎株式会社エガリム 国立大学法人東京大学 岡本硝子株式会社

目的はギガソーラー(1,000MW)の一元監視で、基本的な技術が確立できました