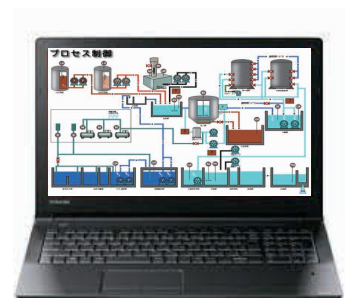




## エネルギー・設備管理の見える化しませんか？

積極的な省エネ・効率的な設備管理・保全が求められています

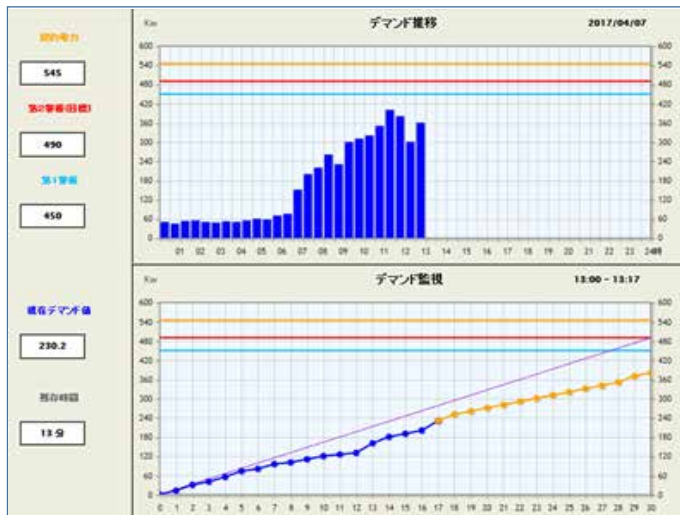


# (webSCADA) 省エネ推進・電気設備の保全・生産設備の統合監視

## 1. デマンド監視

- 1) デマンド監視では、年間を通じピーク時の電力使用量を的確に把握する必要がある
- 2) 契約電力量をオーバーさせないためには、30分間の初期の段階での予測機能が非常に重要である
- 3) また、設備毎の電力使用量の実績を把握する事が必須で緊急時、停止できる設備の優先順位を整備して置く必要がある
- 4) 従来は、デマンド予測により館内放送などを利用して、人手による制御(設備の停止など)が主体であったが、近年は自動制御方式を採用する企業が増加している(自動で空調機の運転状態を制御するなど)
- 5) 本システムは、自動制御も組み込み可能なシステムである

### 1-1) デマンド監視

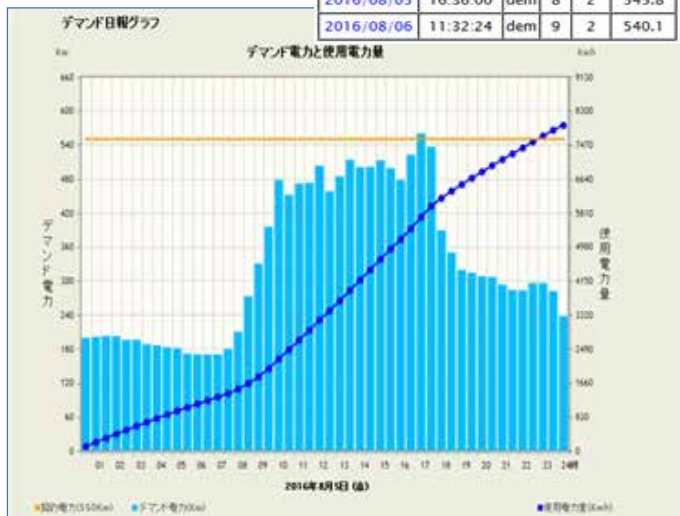


### 1-2) デマンド日報グラフ

注) デマンド警報履歴から日報検索が可能です。

(デマンド)警報履歴リスト 2016年8月

警報発生日	警報発生時刻	系統区分	種別	発生モード	デマンド値
2016/08/05	16:36:00	dem	8	2	545.8
2016/08/06	11:32:24	dem	9	2	540.1



## 2. 省エネ推進には

- 1) 実態把握(収集・分析) → 課題抽出・改善案実施 → 効果測定(のPDCAの各段階で活用できる仕組み(システム)が必要である
- 2) データ収集についても、設備の稼働状態を的確に把握できるデータ取りが必要(1分、10分など)
- 3) 課題抽出のため、色々な角度からデータ分析ができる、グラフ化機能が必要である

○印のみサポート)

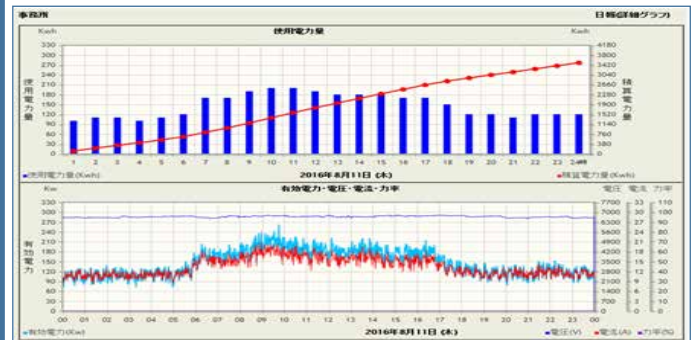
	個別計測箇所				複数比較			
	標準	比較	詳細	CSV出力	積上	円	積上・円	複数比較
日報	○	○	○	○	○	○	○	○
週報	○	○			○	○	○	○
月報	○	○			○	○	○	○
年報	○	○			○	○	○	○

注) CSV出力: CSVファイル出力

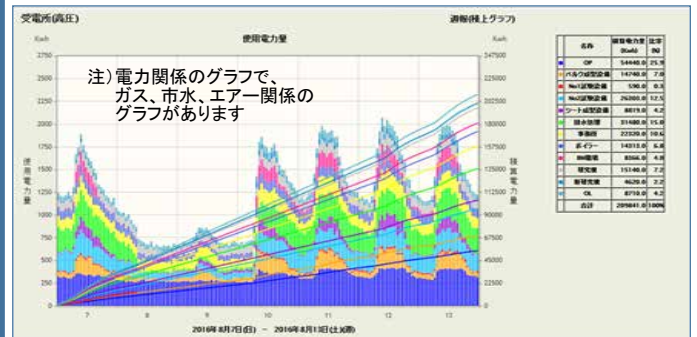
### 2-1) 電力日報 (標準グラフ)



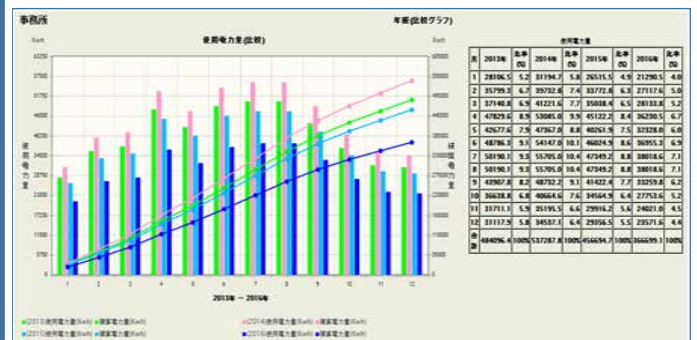
### 2-2) 電力日報 (詳細グラフ)



### 2-3) 電力週報 (積上グラフ)



### 2-4) 電力年報 (複数年比較)

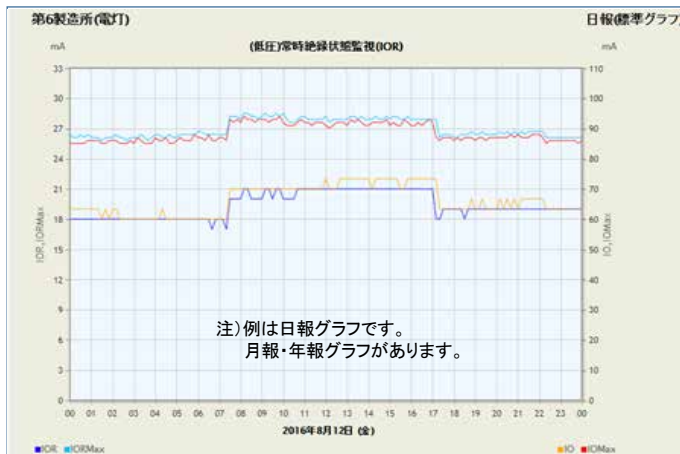


### 3. 電気設備の保全(漏電・高調波)

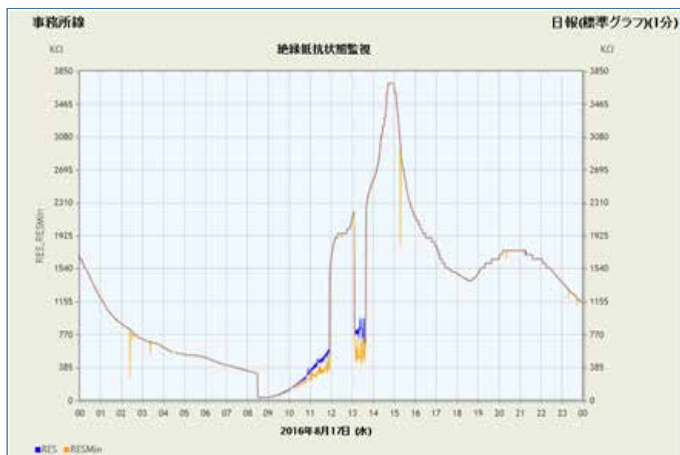
- 1) 近年、生産設備にインバータ使用の設備が導入されているケースが多くなり、高調波などによるトラブルが増えている
- 2) また、電子機器製造企業では、漏電による製品品質が大きく影響を受けるため、より厳しい漏電管理が要求されている
- 3) メガによる定期点検は、停電しないと作業が出来ない自動化ラインやコンピュータ導入が増加し、停電するのが難しくなっている
- 4) これらの背景から、常時絶縁監視などの導入により、活線状態での24時間漏電状態の計測が可能になった
- 5) 負荷変動(生産設備の稼動状況)・天候変動に対してもより精度の高い漏電状態が把握できる

注) 計測データの活用で、メガ試験の延長(3・5年)が可能になります。

#### 3-1) 常時絶縁(日報グラフ)(低圧)



#### 3-2) 絶縁抵抗(日報グラフ)



#### 3-3) 高調波(電圧)グラフ

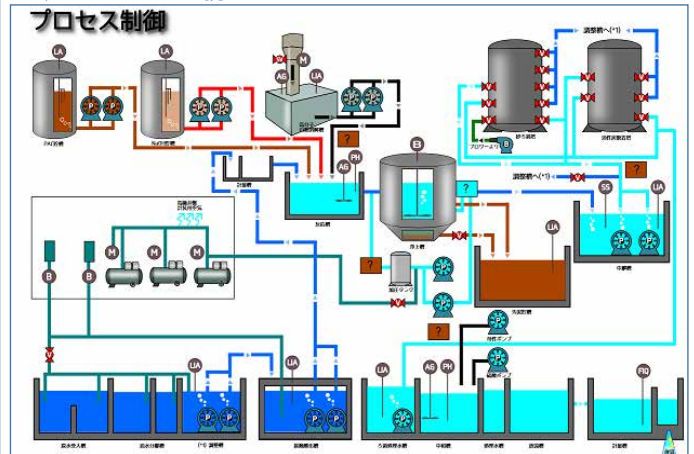


### 4. 統合監視と制御(webSCADA)

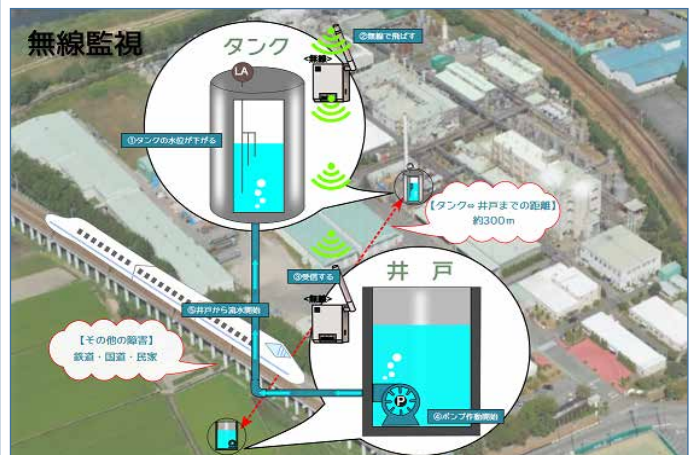
- 1) SCADA(Supervisory Control And Data Acquisitionの略)とは生産設備等のプロセスの稼動状況をリアルタイムに監視・制御出来るシステムである
- 2) 近年、IoTの進化により、SCADAシステムも従来の大規模で高価なものから用途最適化を考えた、小規模なシステムまで幅広く開発され生産設備の監視・制御以外の用途でも多く利用される様になった
- 3) 少子・高齢化に伴い、工場の管理業務などの効率化が求められている。部分最適で段階的に導入され分散化されている設備管理を統合管理し、効率化するためにSCADAが利用されている

注) 最近のSCADAではスマートフォン、タブレットから遠隔監視でも利用されています。警報発信をメールで受け、現場の状態を画像で確認が出来ます。

#### 4-1) プロセスの監視



#### 4-2) 無線技術を使った遠隔制御・監視



#### 4-3) デマンド監視と組み合わせ、空調機の制御(BEMS)

##### デマンド監視と空調機制御



# システム構成概要

- 1) 無線技術を有効に活用し、大幅な工事費の削減が可能
- 2) 各社のPLC、データロガーをサポート  
(混在環境での統合化システム構築)
- 3) カスタマイズが容易なシステム  
(顧客の要求をタイムリーに実現)
- 4) タブレット、スマホの活用により、遠隔監視が可能
- 5) PLCのLAN経由で、パトライト点灯及び鳴動が可能

