

電気、ガス、蒸気、エアー等の
使用量の一元管理を可能にした

伝送カウンターによる
更なる省エネ計測

伝送カウンター AD3



多点の計測ができる 総合エネルギー計測管理システム



パルス出力付き積算電力計

ローコストな工事、安価なケーブルで配線できる省エネ管理用に適した省配線システムのユニバーサルラインを使用した多点のエネルギー計測管理システムです。

電気、水道、ガス、エアー、油量等が混在して計測できる多くの実績のある省エネ計測管理システムです。



パルス信号の出ている計器であればすべて伝送カウンターに取り込みが可能です。

豊中計装株式会社 豊中市名神口3-7-13
Tel 06-6336-1690 ホームページ
Fax 06-6333-2451 <http://toyonakakeisou.com>
6336-1690でも検索できます。

管理システムの機器構成と接続

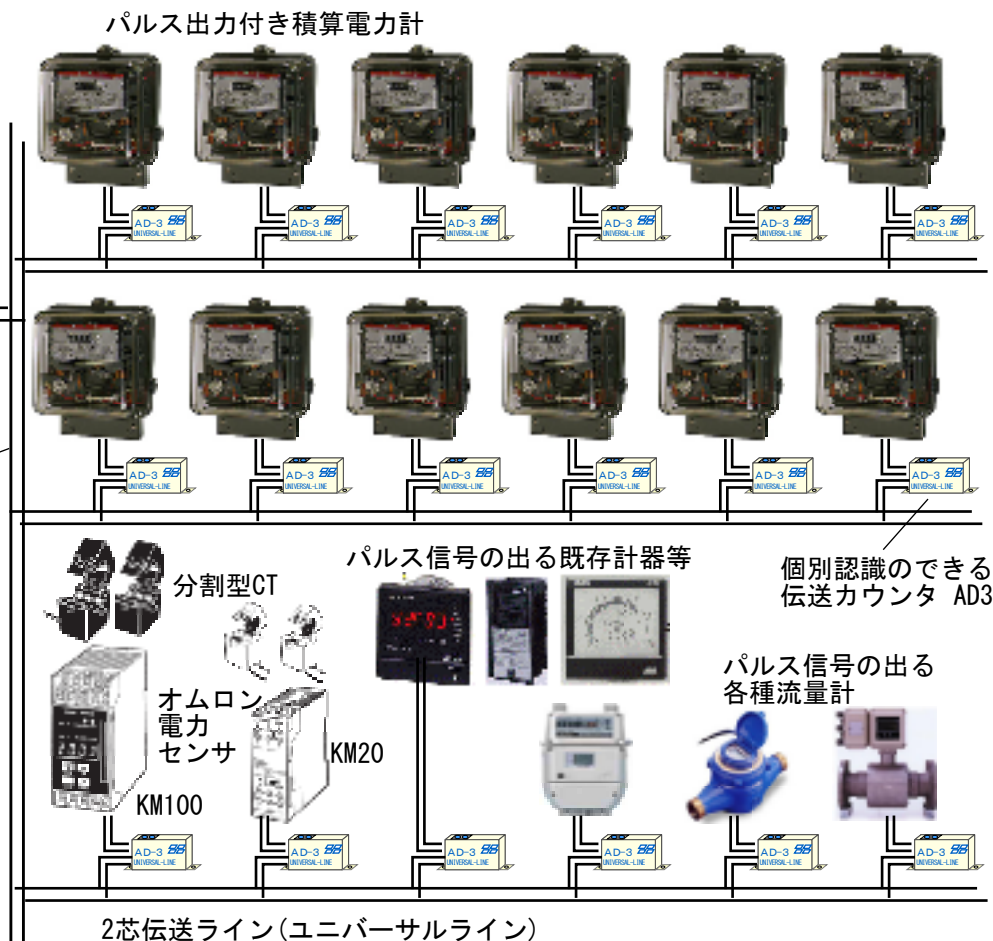
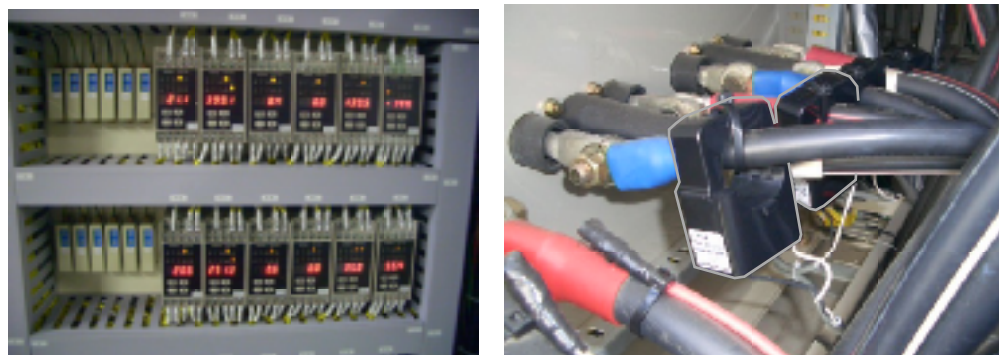


コントロールボックスと各パルス出力付の計器を伝送カウンタ経由で図のように接続します。

伝送ラインはノイズに強いので使用する電線や接続分岐方法は特に制限はありませんが抵抗の大きい(50Ω以上)電線や線間リークのある電線は使用できません。メータ側の配線はノイズにあまり強く無いので10m以内以内にしてください。2本線ですが個別認識できるアドレスは250ありますので多点の省エネデータの計測が可能になります。

登録によりで電気、水道、ガス、エアー等が混在して計測できます。

電力センサの取り付け例



省エネ計測用のセンサとシステムについて

各部署で詳細なエネルギー使用量のわかる多点の省エネ計測を行うには多くのセンサが必要です。

電力をローコストで計測するには既存積算電力計をパルス付きに変更する方法が工事費、盤費用等も含めて一番安価に行えます。

エネルギー削減努力の検証用、部門ごとの比較であれば高価な取引用計器を使用せずに電流センサ(数千円～)のみで初回校正してロギングすることでローコストなシステム構築が可能になります。

流量系のセンサは数十万円以上と高い場合が多いものですが設置場所によっては大きな省エネとなります。

パルスを計測するこのシステムで、エネルギー消費の現場でその時に製造した製品の個数、長さ等を同時にカウントすることでエネルギー原単価の算出や場合によっては生産効率の向上や生産管理にも寄与することができます。

管理システムの画面構成

一覧グラフ表示

個々の計測の現在値とそれまでの履歴をリアルタイムな多点のグラフで一覧表示する全体把握の容易なシステム構成です。

一覧グラフ画面



画面下の[グラフ]ボタンのクリックでそのデータの詳細な拡大表示

個別詳細表示



多点の各グラフは瞬時に大型の詳細グラフ画面に切替えます。

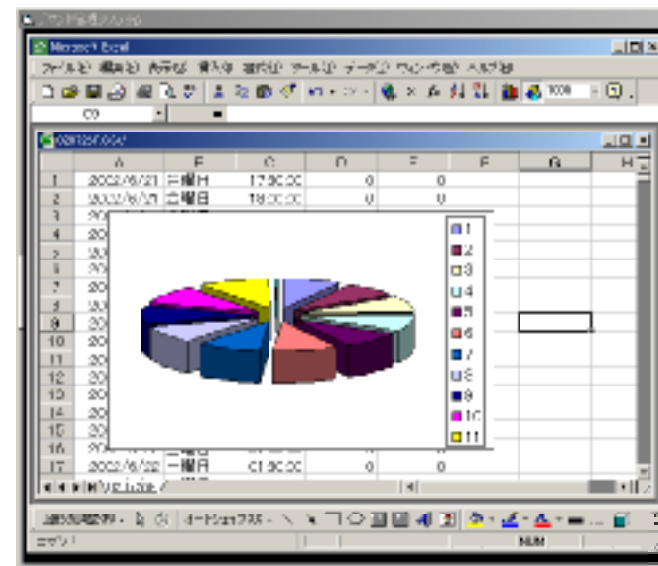
画面のグラフは1画面当り最大200台のセンサを一覧グラフで表示できます。また画面データをととは別にエクセル表示できる CSVファイル形式の日報、月報、年報がそれぞれ生成されます。

省エネ管理の問題点の抽出

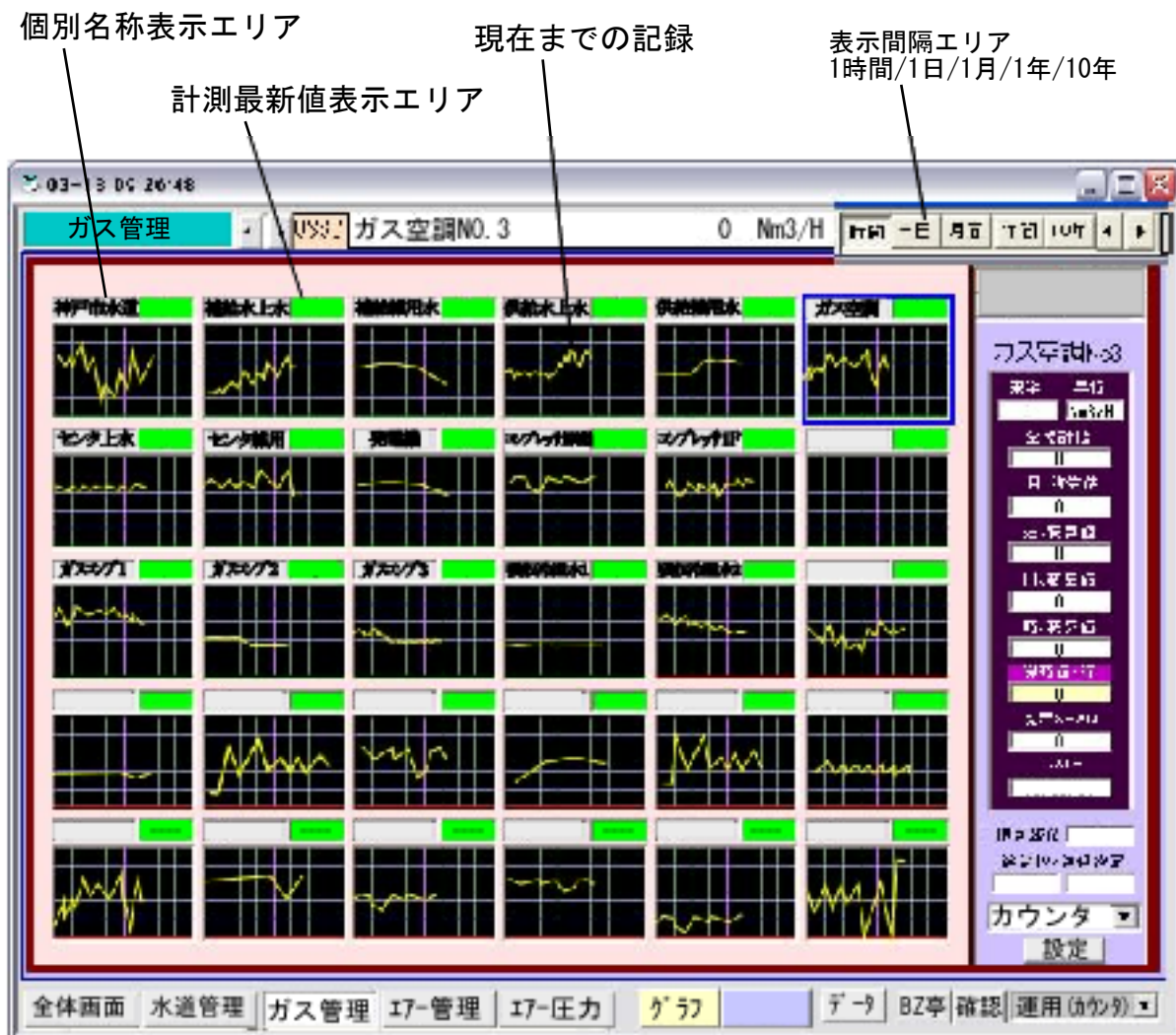
多点の一覧グラフにより時間軸を合わせて複数のデータ比較検討することで瞬時に問題点の抽出を可能にします。

- ・ 休憩時間でも無人箇所の照明の使用量が多い。
- ・ 作業が行われていないエリアでも照明が点灯している。
- ・ 一日中無駄な空調の電力が消費されている。
- ・ 一度、電源を入れてしまうと、不要でも終業まで電源を切らない。
- ・ 室温が空調の設定温度より低い場合でも、運転されている。
- ・ 残業時間帯などで稼働率が特に低下する時間帯でも電力が下がらない。
- ・ 特定機器の電源を切り忘れることがある。
- ・ 夜間回りっぱなしのポンプがある。
- ・ 同一製品の加工電力が部署、担当により異なる。
- ・ 省エネキャンペーン中のエネルギー削減率が部署により大きく異なる。
- ・ 機械停止時にも冷却水が流れている。

僅かな省エネ努力が年間では大きく積み重なります。このシステムを納入した企業では年間500万円のエネルギー削減になったところもあります。



一覧画面



クリックで選択した測定箇所(青カーソル)の詳細を表示します。

すべてのグラフがリアルタイムで描画されます。

登録により電気、ガス等の専用画面にしたり一括表示することも可能です。

設定モードにすることで上記のすべてを登録(もしくは変更)できます。

1パルス当りの乗率測定単位

合計累計値

月基準の使用量

日基準の使用量

時基準の使用量

今の使用量

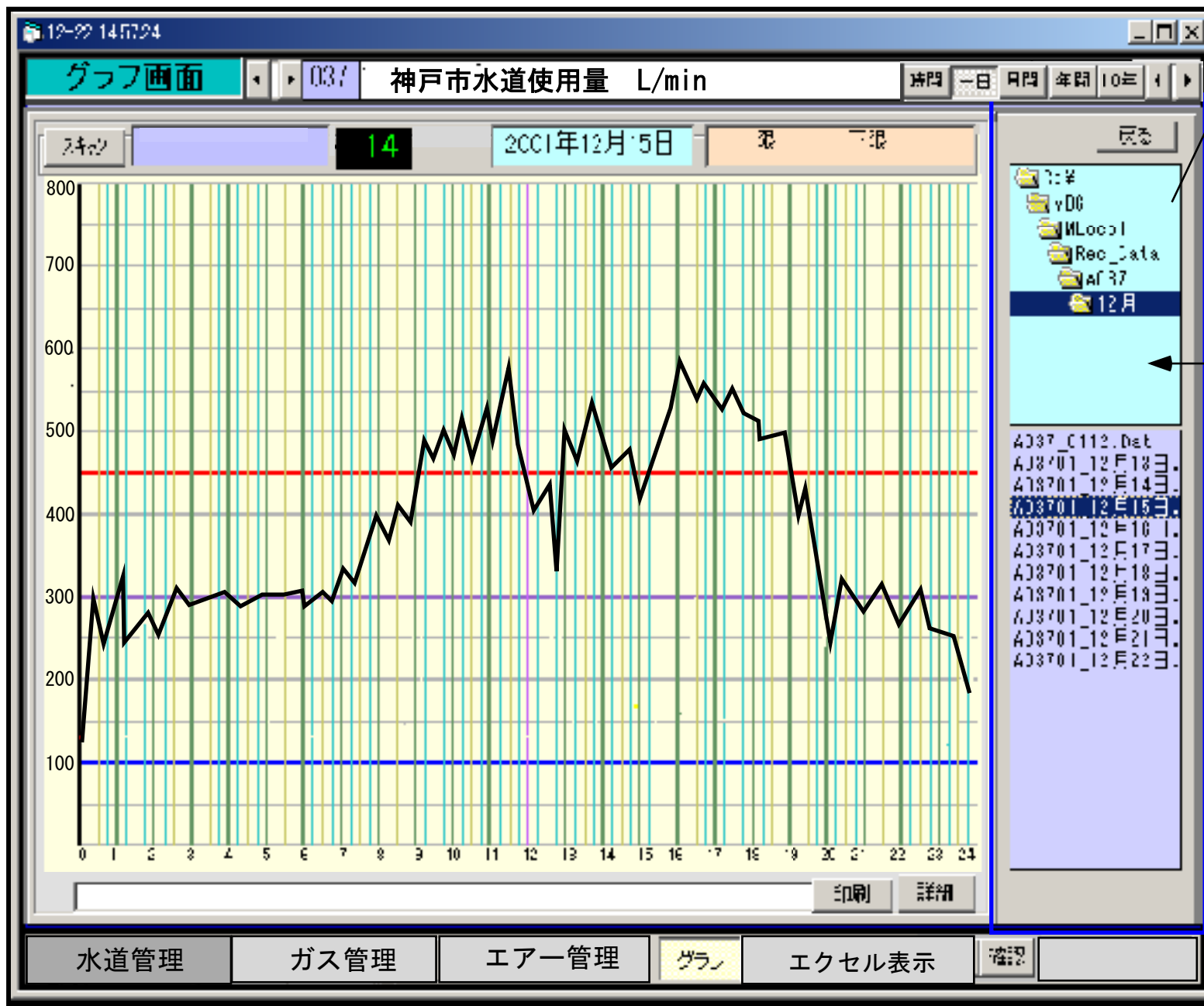
グラフ表示基準

警報遅延設定(秒)

積算種別

設定登録切替

個別詳細表示画面



過去データ表示
(複数年間)

設定詳細表示と登録

切替

ガス空調No3

番号	単位
1	km3/H
全年計値	
C	
月・積算値	
C	
週・積算値	
r	
日・積算値	
r	
時・積算値	
C	
瞬時値/時	
L	
表示SPAN	
C	
DATE	
C0/00/00	
1 瞬時値	
C	
経過秒/遅延設定	
-1	
カウンタ	
設定	

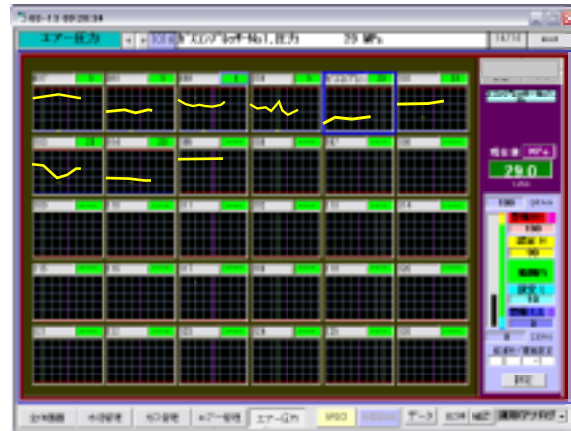
管理パソコンの増設

管理用パソコンの増設は伝送ラインに増設 I/Fボックスを接続して子局用のソフトで管理することによりどこからでも自由増設できます。

システムの拡張

同一システムでアナログ計測や接点監視も可能です。

測定単位
現在の測定値
測定最大値
警報上限値
(超過時赤色表示)
上限接近値
(超過時黄色表示)
正常範囲(緑色)
下限接近値
(低下時水色表示)
警報下限値
(低下時青色表示)
警報超過時間
警報遅延時間



現場に合わせたオプション画面

