

リモートモニターシステム (汎用監視計測記録システム)

Remort Monitor System

システム画面例

The screenshot displays the 'RM System' interface. The title bar shows 'RM System 2009-10-03 18:07:27'. The main window contains a camera feed of an industrial facility with a red text overlay '焼却炉監視システム'. To the right of the camera feed is a data panel with the following entries:

二酸化窒素	0.02PPM
光化学オキシダント	0.08PPM
浮遊粒子状物	0.04mg/m3
二酸化硫黄	0.003PPM

At the bottom right of the camera feed, there is a grid of 8 small buttons labeled No001 through No008.

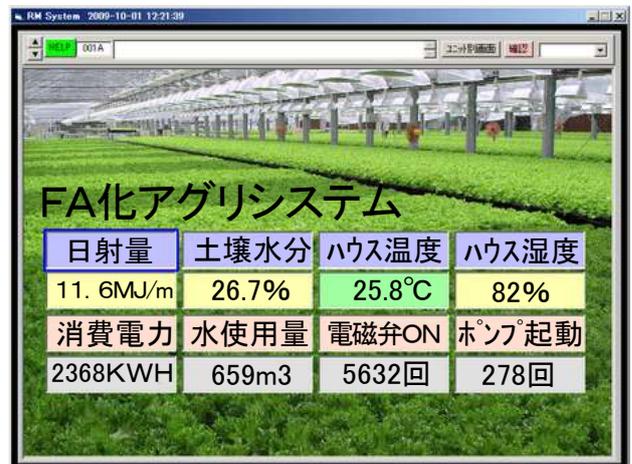
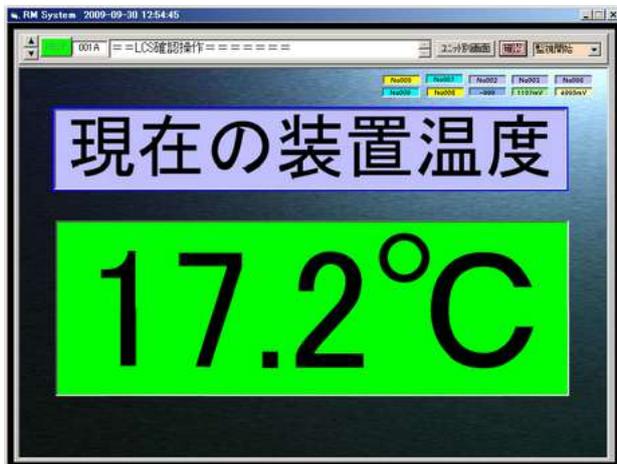
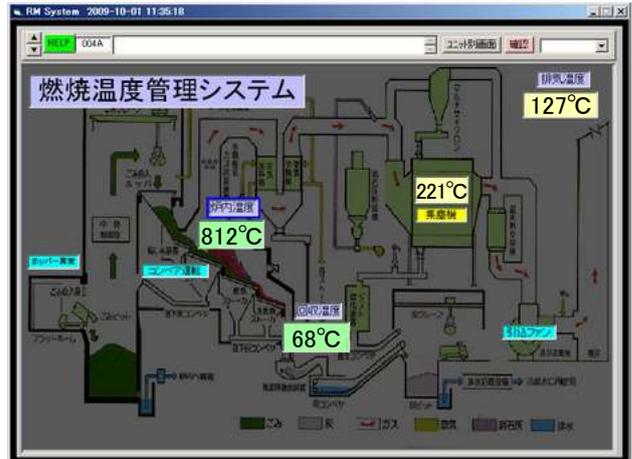
リモートモニターシステム システム概要

[リモートモニターシステム]はハードと汎用監視計測記録ソフト(MGM16L)が一体になったもので入力8点~40点~400点まで各種あり入力種別もハードの組合せとソフト設定の組合せでフレキシブルなシステム構成が可能になるものです。

下の画面のような生産管理、省エネ計測、設備監視、稼働記録、メンテナンス管理等がハードソフト一式(パソコン別)でローコストに構築できます。

ローコストではありますが内容は10年スパンで瞬時に表示できるグラフも有り、また各信号の記録内容は汎用パソコンで10年間保存できるファイル構成としている本格的な一元管理システムです。

このような画面をユーザーサイドで作ることが出来ます。



管理点数8点から増設で40点までできます。、更に省配線の伝送経路の増設で400点まで、同一のシステムで一元管理できます！



LAN or RS232C



- ← 接点信号
- ← アナログ信号
- ← カウンタ信号

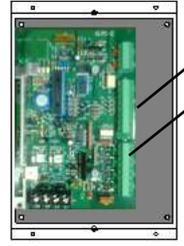
標準のPUXシリーズもROM交換で使用できます。

ローコストなシステムですがソフトはハードのおまけのソフトではありません。本格的な各種の一元管理ができる弊社のマルチグラフモニタMGM16とほとんど同じものでガス、電力デマンド監視等の特殊機能を省いて使いやすく構築したもので多くの特徴を持っています。

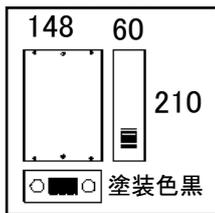
特徴1 シンプルで多機能

最小基本ハード

接点信号、アナログ信号、カウンタ信号が1つのシステムで混在して監視、計測、記録できるシンプルなハード構成でフレキシブルな機能を持ったシステムです。



4点アナログ入力(タイプ 3種類)
4点接点入力
外形寸法



PUX0, PUX1

タイプ	入力	システム型番	I/O機能
A	電流4-20mA	*L1-A	4点アナログ 4点接点 もしくは 4点アナログ 4点カウンタ
V	電圧0-5V	*L1-V	4点アナログ 4点接点 もしくは 4点アナログ 4点カウンタ
T	温度サミスタ	*L1-T	4点温度 4点接点 もしくは 8点接点入力

*はパソコンとの接続によりR(RS232C)もしくはL(LAN)となります。

- ・電源、接点入力、電圧電流入力のマイナス端子は入力内部でコモンになっています。
- ・温度入力を登録で接点として使用する場合は接点入力のコモンとは別にして下さい。

特徴2 グラフィカルで分かり易く、使い易いシステム

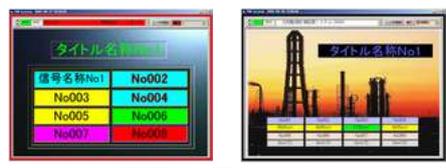
画面は大きく分けると **全信号の一覧画面** と **ユニット別画面** と **信号別の画面** があります。

①オープニング画面



変更可能

②全信号一覧画面



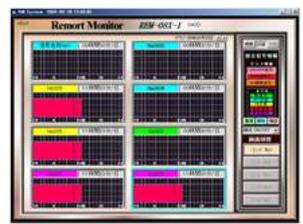
左は1ユニット8点の構成ですが5ユニット40点までこの画面で一括管理できます。

自由な信号配置、大きさ、背景とすることが出来ます。

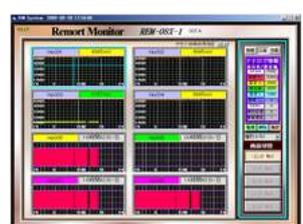
③ユニット別グラフ表示画面

各信号はそれぞれの状態、瞬時値表示とリアルタイムなグラフでみることが出来ます。

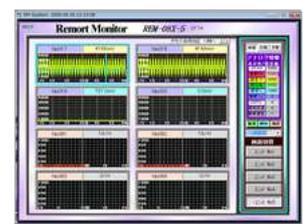
- 接点信号-ON/OFFバーグラフ、ON時間累計棒グラフ、ON回数累計棒グラフ
- アナログ信号-時間幅、1日幅、1月幅の折れ線グラフ
- カウンタ信号は1時間ごとの1日幅、1日ごとの1月幅の棒グラフ



8点接点管理画面



4点アナログ4接点管理画面



4点アナログ4カウンタ管理画面

④個別接点グラフ画面

画面いっぱい各接点信号ごとの情報を1時間幅から10年間幅のグラフで表示します。



1接点信号につき5種類の時間スパンのリアルなグラフが有ります。

- ・上段 1時間幅、1日幅ON/OFFバーグラフ
- ・中段 1日、1月、1年、10年間の接点のON累計時間
- ・下段 1日、1月、1年、10年間の接点のON累計回数

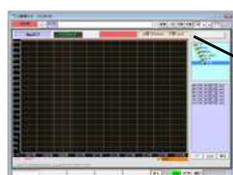
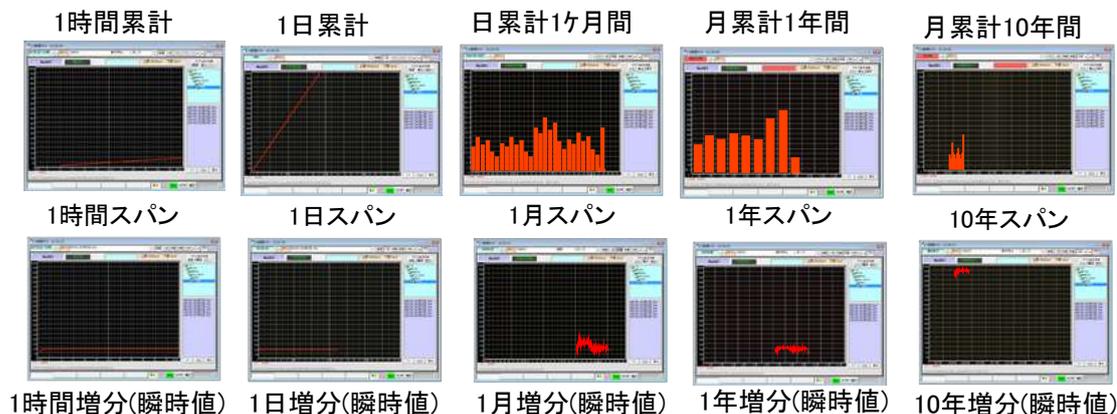
⑤個別アナロググラフ画面

1アナログ信号に付き5種類の時間スパンのリアルな3種類(瞬時値、最大最小値、最大値ドット)のグラフ画面が有ります。



⑥個別カウンタグラフ画面

1カウンタ信号に付き5種類の時間スパンの3種類のリアルなグラフ画面が有ります



これらのグラフデータはリアルタイムに描画されています。このグラフは画面右上のボタンで瞬時に切替えて見る事が出来ます。



⑦警報履歴画面とHelp画面



警報履歴画面

接点及びアナログ信号はそれぞれON/OFF監視やしきい値を設定して警報監視することができます。警報が発報した際の時間や内容は記録されていますのでそれをワンタッチで閲覧することができます。

3種類の分かり易いHelpモードがあります。



簡易Help
マウスを乗せると操作説明等が画面上に表示されます



詳細Help
マウスクリックでその場所の詳細な説明が表示されます



概要Help
システム全体の説明や機器構成が表示されます

特徴3 多くの記録が自動的にできます。

- 各接点ごとの接点のON/OFFの時刻、ON累計時間、ON累計回数の記録
 - 各アナログ信号の瞬時値、最大値、最小値の記録
 - 各カウンタ信号の積算値の記録
 - 全信号の記録の日報、月報、年報のCSVファイル
 - 各信号を監視設定とした時の警報発生時の記録
- 各記録内容は汎用パソコンで10年間保存できるファイル構成としています。

特徴4 カスタマイズのできる一覧画面

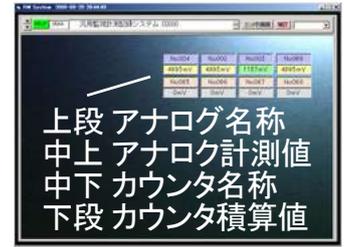
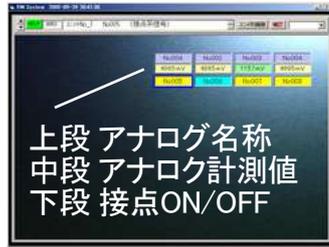
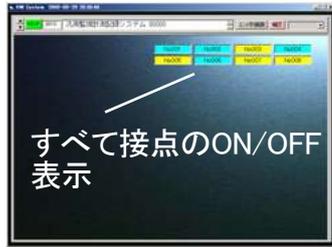
一覧画面は全ユニットの全信号を同時に監視することのできる画面です。この画面はユーザーが信号の表示位置、寸法や背景画像を自由に変更でき、また自由に色変更できるタイトルラベル表示や縁枠を追加することができます。

寸法、配置のアレンジ

初期画面は3種類あります。(ハードに合わせた種別の変更も可能です。)

8接点入力用 ←→ 4アナログ4接点入力用 ←→ 4アナログ4カウンタ入力用

初期画面

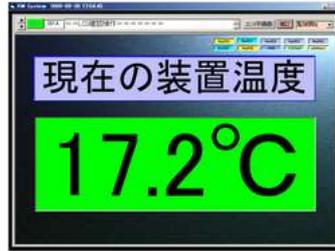


自由な位置移動

重要な情報を大きく表示

タイトル、枠の編集が可能

変更例



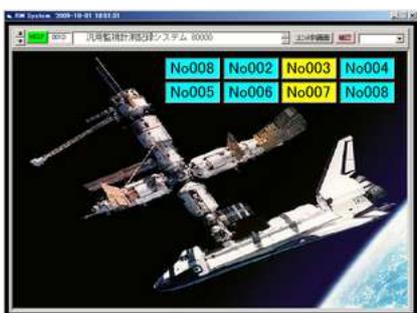
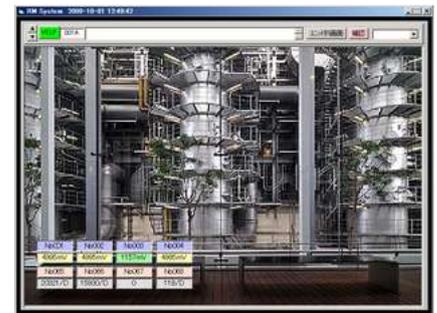
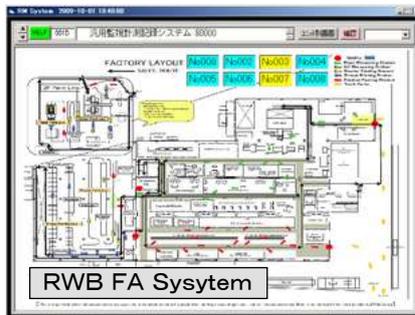
ON監視設定時は緑色/赤色

アナログの警報発報時は赤色

全角12文字までの名称記入

背景のアレンジ

プログラムの起動ホルダの中に見取り図やブロック図や写真(JPG.BMP.GIF)を置いただけで背景として使用できます。設備に合わせた信号配置とすることで、メンテ管理や異常時の対応が直感的に素早く行えます。

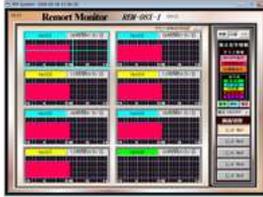


画像は画面の大きさに合わせて自動調整されますので見やすいリアルなシステムとなります。

特徴5 多機能なユニット別画面

ユニット別画面は接続されるユニットごとに1画面あり、最大5画面まであります。
また画面の種類は接点、アナログ、カウンタ入力の組合せにより3種類あります。

① 8接点入力用の画面



② 4アナログ、4接点入力用の画面



③ 4アナログ、4カウンタ入力用の画面



ユニット入力設定に合わせた画面はユニットと共に5画面まで増設ができて、自由に組み合わせることができます。

組合せ例 ①②③の組合せで16接点+4アナログ+4カウンタのシステム

①①①①①の組合せで40接点のシステム

③③③③③の組合せで20アナログ+20カウンタのシステム

① 8接点入力用の画面

表示画面は各信号のグラフをマウスで選択することにより水色カーソルが移動し、画面の右上にその信号の表示モードの状態や設定、計測値等が詳細表示されます。

選択中表示の水色十字カーソル
(拡大時の時間位置指定にも使用)

グラフのクリックでカーソルと右表示連動切替

グラフ表示スパン切替(共通)
[時間]、[日間]、[月間]

[時間]幅

- ・接点ONバーグラフ表示
- ・アナログ値折れ線グラフ

[日間]幅

- ・接点ONバーグラフ表示
- ・接点ON時間累計棒グラフ
- ・接点ON回数累計棒グラフ
- ・アナログ値折れ線グラフ
- ・カウンタ1時間毎棒グラフ

[月間]

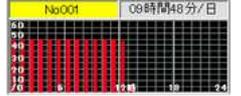
- ・接点ON時間日計棒グラフ
- ・接点ON回数日計棒グラフ
- ・アナログ値折れ線グラフ
- ・カウンタ日計棒グラフ

グラフ種別切替

接点ONのバーグラフ表示



接点ONの累計時間表示



接点ONの累計回数表示



監視操作(カウンタ以外)

[監視]※

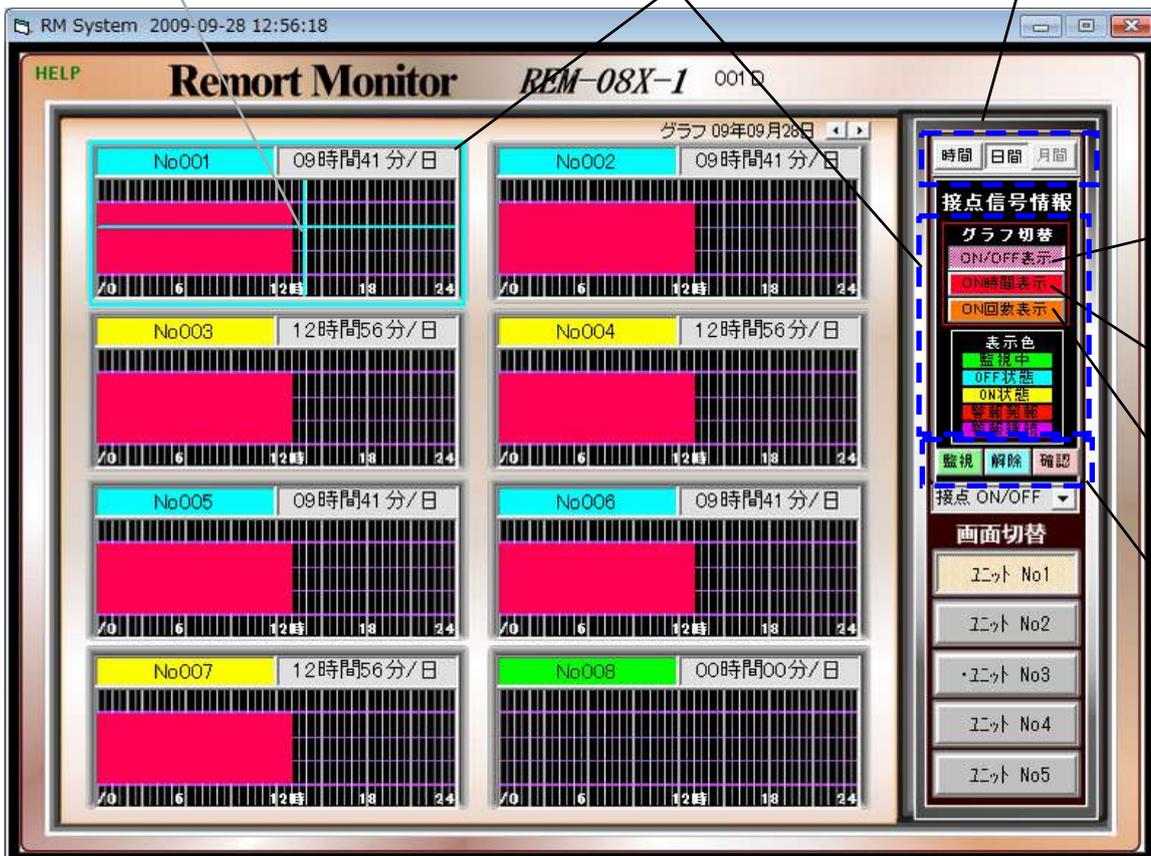
水色カーソルで選択された信号を監視状態に設定

[解除]

水色カーソルで選択された信号の監視状態を解除

[確認]

警報発報後の操作で発報保持状態を元に戻す。



対応ハードタイプ。このTタイプはソフト設定で4点温度、4接点としても使用できます。

※監視モードは信号ONもしくは設定超過アナログの警報を保持するモードで画面に赤点滅で警告を発します。

② 4アナログ、4接点入力用の画面(表示画面はアナログ信号選択時、対応ハードA,Vタイプ)
アナロググラフのクリックでカーソルと右表示連動切替

RM System 2009-09-28 17:15:24

Remort Monitor REM-08X-1 003A

過去データ表示ボタン

選択アナログ信号の詳細表示エリア (ここで警報設定登録)

SPAN
信号のフルスケール値

警報HH
この値を超えると警報発報

設定H
上限値に接近で黄色表示

瞬時値
現在の瞬時値

設定L
下限値に接近で水色表示

警報LL
この値以下になると警報発報

ZERO
信号0の時の値

警報遅延設定
警報時この時間継続で発報

メニュー(共通)
・警報履歴表示
・選択信号の拡大グラフ表示

アナログ情報
表示色/設定値
SPAN 5000
警報HH 5000
設定H 4000
現在値 1157
設定L 1000
警報LL 0
ZERO 0
遅延遅延 0
警報遅延 1

監視 解除 確認

種別 0-5V

画面切替
ユニット No1
ユニット No2
ユニット No3
ユニット No4
ユニット No5

モードにより各種の信号別グラフが画面いっぱいに表示されます。

③ 4アナログ、4カウンタ入力用の画面(表示画面はカウンタ信号選択時、対応ハードA,Vタイプ)
カウンタグラフのクリックでカーソルと右表示連動切替

RM System 2009-10-01 13:32:13

Remort Monitor REM-08X-5 0820

選択カウンタ信号の詳細表示エリア

入力パルスの乗率設定
カウント信号の単位

積算信号情報
乗率 単位
1

累計 30515/=
月計 1218/M
日計 1218/D
時計 48/H

グラフの高さ目盛

画面切替(共通)
ユニットごとの画面に切替ます。
増設ごとにボタンが有効になります。

種別 カウンタ

画面切替
ユニット No1
ユニット No2
ユニット No3
ユニット No4
ユニット No5

以上のように基本システムは信号内容に応じた多機能なユニット別画面があり更に一覧表示等の共用画面が6画面、1信号ごとのグラフは接点信号で5画面15グラフ、アナログ信号は15画面、カウンタ信号は10画面のグラフがありこれらの内容が最小システムからすべて運用できます。

特徴6 高い拡張性

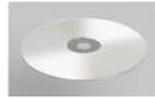
一覧管理画面(8点)



拡張はRS232CとLANがありますがこの構成図はLANタイプです。LANタイプのほうが距離が取れます。

8点基本システム

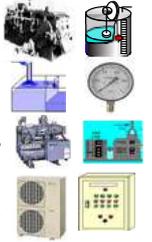
汎用監視計測記録ソフト
MGM16L



No1画面モジュール



第一工場管理



HUB

一覧管理画面(16点)

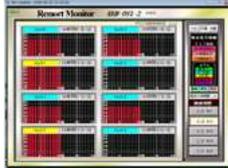


8点追加
16点システム
ユニット画面2面

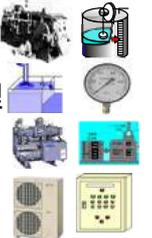


LAN

No2画面モジュール追加



第二工場管理



ユニット追加

一覧管理画面(24点)



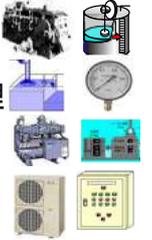
8点追加
24点システム
ユニット画面3面



No3画面モジュール追加



第三工場管理



ユニット追加

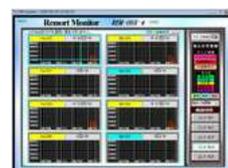
一覧管理画面(32点)



8点追加
32点システム
ユニット画面4面



No4画面モジュール追加



第四工場管理



ユニット追加

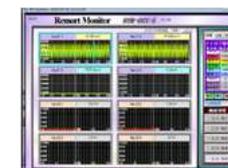
一覧管理画面(40点)



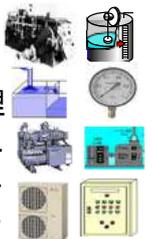
8点追加
40点システム
ユニット画面5面



No5画面モジュール追加



第五工場管理



ユニット追加

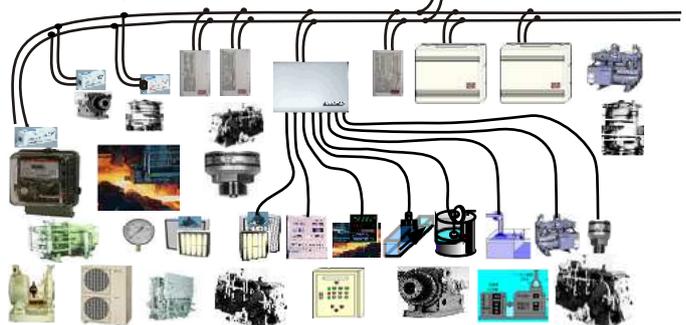
更に伝送機能付きユニットはユニバーサルラインで400点まで増設できます。



400点の信号が最大20画面まで配置できてそれぞれの信号がグラフで管理ができます。

ユニバーサルライン

2sqの線で10km



当初から多点の管理を予定している場合であれば始めからユニバーサルラインをベースにしたシステム構築のほうが更に拡張性があり、更に多機能ですのでお問合せ下さい。

特徴7 豊富なラインナップ

このシステムは伝送を使用しない直接入力が入力点が8点～40点まで各種あり入力種別もハードの組合せとソフト設定の組合せでフレキシブルなシステム構成が可能になるものです。更に伝送の端子にユニバーサルラインの各ユニットを接続することで多くの組合せが可能になります。

紛らわしいですがソフトの3種類の画面設定とハードの3種類の組合せがあります。

- 入力基本システム(ハード+ソフト)、は8点単位で増設ができ入力種別で次の3種類があります。

L1-A L1-V L1-T

それぞれ電流、電圧、温度のアナログ入力と接点入力の端子があります。

- 通信仕様は入力基本型番にRS232Cタイプの場合はRが、LANタイプLが先頭につきます。

例 RL1-A LL1-V 等

- 増設のシステムは基本システム(A,V,Tのハード+ソフト)の5組までの組合せです。

例 RL2-AA RL3-AAA RL4-AAAA RL5-AAAA
LL2-VT LL3-AVT LL4-AVTT LL5-TTTTT

- ユニバーサルラインの伝送付きの場合は末尾にUが付き400点までの拡張ができます。

例 RL1-AU LL5-VVVVVU (40点以上の拡張予定がある場合は伝送付きが便利です。)

- ・伝送端子に2本線を接続するだけで400点までのI/O端末の増設が可能になります。
- ・ソフトもそのままマルチグラフモニタの画面モジュールを追加するだけで拡張できます。
- ・伝送があればこの親局とは別に空きアドレスを利用したローカル間の接点、アナログ伝送がN:Nの感覚で可能になります。2sqの線で約10Km伝送できます。
(伝送付きは内部のカウント機能はありませんので伝送経由のカウンターシステムとなります)

型番例

リモートモニターシステム **RMS-RL1-***** *** ユニバーサルライン(伝送)付の場合は末尾にUが付ます。

通信タイプ R-RS232C L-LAN

ローコストタイプ(固定)

システムのユニット数 1～5

ここにはA、V、Tのいずれかが入ります。

この文字桁数はユニット数と連動します。

・A-4～20mA入力4点+接点もしくはカウンタ4点

・V-0～5V入力4点+接点もしくはカウンタ4点

・T-サーミスタ温度入力4点+接点もしくはカウンタ4点

あるいは8点接点入力※

型番例と入出力点数

通信タイプ		入力設定 1			入力設定 2			(*)はいずれか		
RS232C	LAN	4-20mA	0-5V	接点	4-20mA	0-5V	温度	接点	カウンタ	
RL1-A	LL1-A	4		4	4				4	
RL1-V	LL1-V		4	4		4			4	
RL1-T	LL1-T			8			4	(4)	(4)	
RL5-AAVVT	LL5-AAVVT	8	8	24	8	8	4	(20)	(20)	
RL5-AAAAA	LL1-AAAAA	20		20			20	(20)	(20)	
RL5-TTTTT	LL1-TTTTT			40			20	(20)	(20)	

- ・ユニバーサルラインで増設の場合は1点/8点単位で自由に組合せができます。