

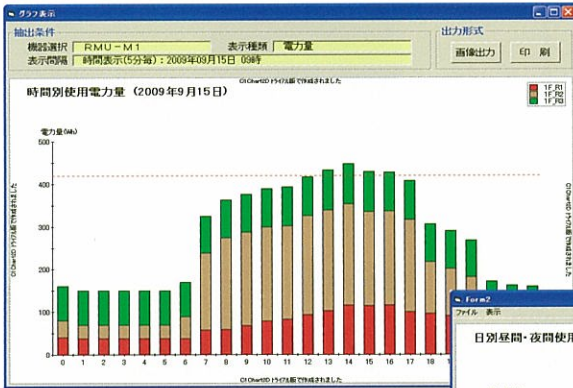
電力エネルギー監視管理・解析システム

ENE GUARD

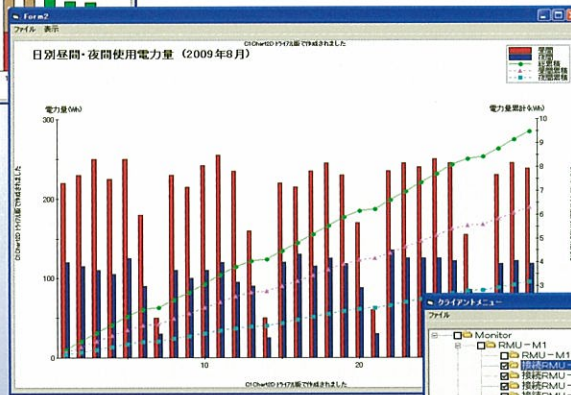
エネ ガード

電力消費量/温度変化の“見える化&データ解析”

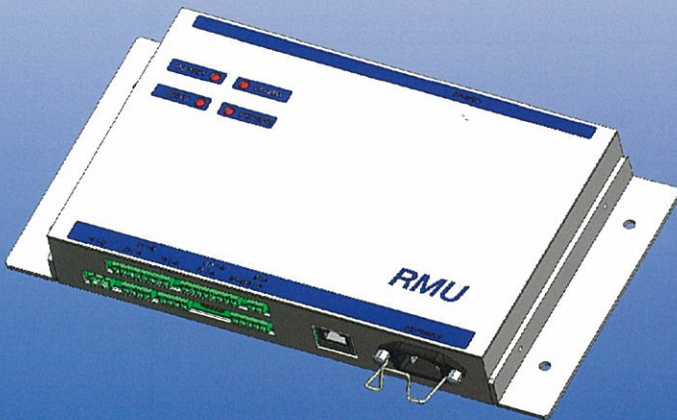
1日の電力分布を確認



1ヶ月の電力分布と電力量を確認



web監視トップ表示



★省エネに必要なデータを簡単集計！

- ・ 連続した収集データを蓄積し解析の容易なグラフ化を実施
- ・ CO₂換算や原油換算などを自動的に実施
- ・ 収集データから日報・週報・月報管理が可能で、Excelファイルとして保存可能

表示例

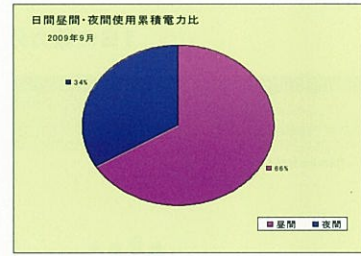
1日の電力分布を確認



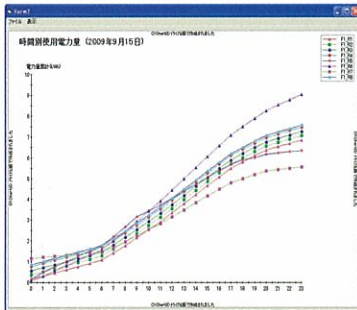
1ヶ月の電力分布と電力量を確認



昼夜使用量比較



指定チャンネル毎の電力分布



指定チャンネルの期間データを出力

日報帳票表示

日報 2009年09月15日

名称	1F-R1	1F-R1-1	1F-R1-1	1F-R1-1	1F-R3-1	1F-R4-1
単位	A	W	℃	累積 kWh	累積 kWh	累積 kWh
00:00	30.2	3.02	26.4	1.5	3.0	1.8
00:30	30.3	3.03	26.5	3.0	6.5	3.6
01:00	30.2	3.02	26.3	4.5	8.0	5.2
01:30	30.3	3.03	26.4	6.1	10.2	7.1
中略						
22:30	40.6	4.06	26.8	202.5	243.5	232.2
23:00	30.3	3.03	26.6	204.0	245.1	233.8
23:30	30.3	3.03	26.5	205.5	248.5	235.3
24:00	30.2	3.02	26.4	207.0	250.1	236.9
最大値	62.8	6.28	28.2	20.2	28.3	22.5
Total	1070.0	107.0	26.7	207.0	250.1	236.9

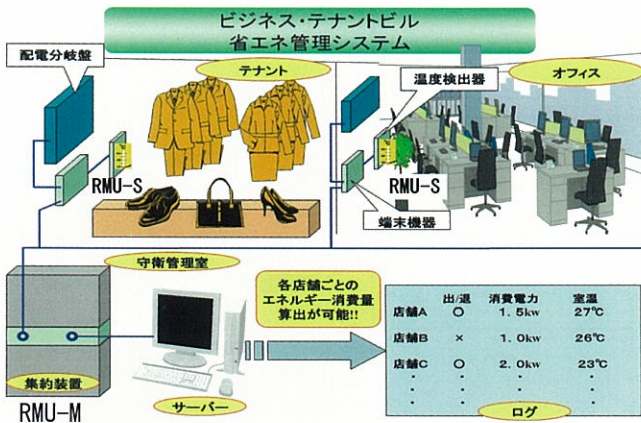
16要素選択可能
積算電力量 [kWh] 最大値は1時間当たり表示、温度 [℃] Total は平均値表示。

機能一覧表

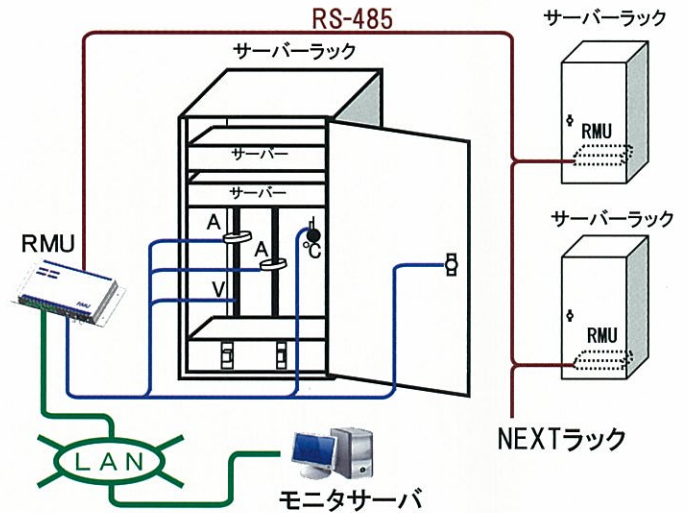
項目	機能内容
計測データ収集	電力、温度：最大512点 収集間隔：5分～60分
計測データ表示	計測、エネルギー換算の帳票表示 表示単位：CH、RMU-M、グループ 表示間隔：時、日、月、年、昼間・夜間 表示要素：最大16要素
グラフ表示	グラフ形式：棒、積上棒、折れ線、円 表示間隔：時、日、月、年、昼間・夜間 表示要素：最大8要素
エネルギー換算	電力量・CO ₂ ・原油量のエネルギー換算
閾値（設定値）	計測データ、エネルギー換算値との比較
ログ履歴	警報・DI状態・システム状態のログ履歴表示 履歴件数：100件
登録	装置登録、ラベル登録、グループ登録
外部警報出力	警報、故障発生時にRMUのDO出力制御
データ出力	計測データ、帳票データ、履歴をCSV形式で出力
時刻補正	システムの時刻補正
印刷	帳票、画面印刷
報告書	日報、月報、年報の報告書出力

“見える化” 使用例

テナント電力量、温度監視例



サーバーラック電力量、温度監視例



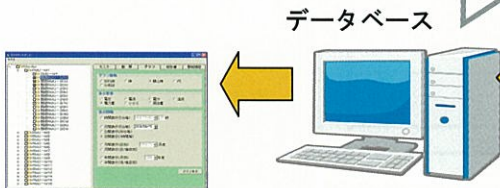
動作環境



動作OS : Windows XP
 業務ソフト : Microsoft Office 2003
 CPU : 1GHz 相当以上のプロセッサ (推奨)
 メモリー : 1GB以上
 HD : 100GB 以上
 モニタ : 1024×768ピクセル以上

システム構成概要

① トップ画面 (リアルタイム表示)



② 計測統計 (計測結果表示)



RMU-M (マスタ)

RMU-S_1

15台連結可能 (RS-485)

RMU-S_15

見える化ソリューションは、2つのサブシステムから構成されます。

① トップ画面 (リアルタイム表示)

RMUとの通信を行い、計測値 (機器異常) を収集し、データベースへ格納します。また、計測値のリアルタイムを実現します。

② 計測統計 (計測結果の表示)

各種条件指定により、計測結果を画面表示します。CSV出力機能や、グラフ表示機能など多彩な解析ツール。

装置仕様

RMU装置は交流電圧、交流電流、温度、接点DIを計測しマスタ装置のEthernet I/Fで上位モニタ装置へ計測データを伝送する装置です。

装置演算機能により電力を算出し上位装置へ伝送します。

上位モニタ装置から接点DOの制御も可能です。

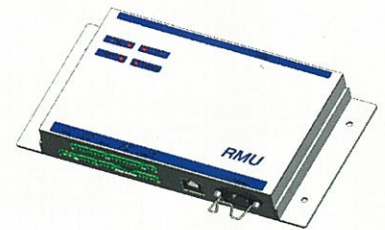
本装置使用でラック等の機器設備状態を遠方より監視制御することが可能となります。

マスタ装置にスレーブ装置が最大15台接続可能です。

型名 RMU-M (マスタ) RMU-S (スレーブ)

項目	内容			
電力計測 (単相2線式)	交流電圧計測1チャンネルと交流電流計測2チャンネルより 電流路2チャンネルの電力を演算 ・演算精度 : ±2.0%F.S以内			
	<table border="0"> <tr> <td>電圧</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 測定レンジ : AC100V/200V (50Hz/60Hz) 出荷時設定 計測数 : 1チャンネル 計測精度 : ±0.5%F.S以内 フェニックスコネクタ2pin </td> </tr> <tr> <td>電流</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 測定レンジ : AC60A/120A (50Hz/60Hz) 出荷時設定 計測数 : 2チャンネル 計測精度 : ±1.0%F.S以内 フェニックスコネクタ4pin </td> </tr> </table>	電圧	<ul style="list-style-type: none"> 測定レンジ : AC100V/200V (50Hz/60Hz) 出荷時設定 計測数 : 1チャンネル 計測精度 : ±0.5%F.S以内 フェニックスコネクタ2pin 	電流
電圧	<ul style="list-style-type: none"> 測定レンジ : AC100V/200V (50Hz/60Hz) 出荷時設定 計測数 : 1チャンネル 計測精度 : ±0.5%F.S以内 フェニックスコネクタ2pin 			
電流	<ul style="list-style-type: none"> 測定レンジ : AC60A/120A (50Hz/60Hz) 出荷時設定 計測数 : 2チャンネル 計測精度 : ±1.0%F.S以内 フェニックスコネクタ4pin 			
温度計測	<ul style="list-style-type: none"> 測定レンジ : -20~100℃ 計測数 : 2チャンネル 計測精度 : ±1.0%F.S以内 フェニックスコネクタ4pin 			
DI	<ul style="list-style-type: none"> 無電位接点入力 センス電圧 : DC12V (5mA) 計測数 : 4チャンネル フェニックスコネクタ8pin 			
DO	<ul style="list-style-type: none"> 無電位接点出力 接点定格 : AC125V 0.5A、DC30V 2A 出力数 : 4チャンネル フェニックスコネクタ8pin 			
Ethernet I/F	<ul style="list-style-type: none"> 上位モニタ装置接続用 (マスタ装置のみ) 10BASE-T /100BASE-TX RJ-45 			
RS-485 I/F	<ul style="list-style-type: none"> スレーブ装置接続用 最高ボーレート : 115.2Kbps 最大伝送距離 : 全長1000m 適合電線 (単線0.08~1.0mm²、撚線0.08~1.0mm²) フェニックスコネクタ5pin 最大接続スレーブ装置数 : 15台 			
RS-232C I/F	<ul style="list-style-type: none"> タッチパネル式液晶表示器、保守PC接続可能 最高ボーレート : 38.4Kbps Dsub 9pinオス 			
アラーム出力	<ul style="list-style-type: none"> 装置異常 (ウォッチドック) の無電位接点出力 接点定格 : AC125V 0.5A、DC30V 2A 出力数 : 1チャンネル フェニックスコネクタ2pin 			
IDスイッチ	<ul style="list-style-type: none"> 装置番号設定用 4bitスイッチ (0~F設定) 			
消費電力	5W以下			
電源電圧	AC85V~AC265V			
動作温度・湿度	温度 0~55℃ 湿度 20~80%RH (結露なきこと)			
絶縁耐圧	筐体~電気回路間 AC1KV 1分間 電源~電気回路間 AC1KV 1分間			
外形寸法	240(W) × 160(D) × 44(H)			
質量	約900g			
取付	取付金具使用による ラック、壁掛けなど			

詳細資料はホームページよりダウンロード可能です。



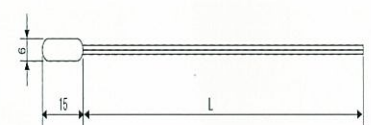
240(W) × 160(D) × 44(H)

オプション

電流センサー



温度センサー



型名	寸法 (参考値)
AT103-11-300	L (mm) 3
AT103-11-500	L (mm) 5

ISO 9001 ISO 14001 認証取得

ヤマキ電気株式会社

〒153-0064

東京都目黒区下目黒3丁目7番22号

TEL (03) 3492-4141 FAX (03) 3492-6738

ホームページ : <http://www.yamaki-ec.co.jp>

2010年4月作成