

エネルギー監視システム

TOSCAM-DL3

仕様書

ご注意

1. 本製品を、人命に直接かかわる安全性を要求されるシステムには使用しないでください。
2. 本書の内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。
3. 本書の内容については、お断りなく変更することがあります。
4. 本書の内容については万全を期しておりますが、万一不可解な点や、誤り、お気づきの点がございましたら、ご一報くださいますようお願いいたします。

- PROSEC,TOSLINE,TOSDIC,MAGNIA,TOSCAM は、株式会社東芝の商標登録または商標です。
- Microsoft,Windows and Windows NT,Windows 2000,Window XP は、米国 Microsoft Corporation の米国及び他の国における登録商標です。
- Ethernet は、Xerox Corporation の登録商標です。
- APC は、American Power Conversion Corporation の登録商標です。
- LON-WORKS は、米国エシエロン社の登録商標です。

©TOSHIBA METER TECHNO Co.,Ltd. 2005

All Rights Reserved.

目 次

概 要	3
一般条項	4
システム構成	5
ハードウェア	7
TOSCAM-DL3 本体	7
端末器	8
ソフトウェア	9
一般仕様	9
機能構成	10
画面	11
TOSCAM-DL3(PLUS)	21
添付資料	
帳票印字例	25
CSV ファイル	31
センタ装置設置図	32

概 要

本書は、エネルギーインフラデータを集中監視するために構築したエネルギー監視システム（TOSCAM-DL3）について記載しています。

本システムは、各種エネルギーデータをビジュアル化し、エネルギーの合理的運用を行うためのデータロギングシステムとして運用頂けます。

（効率的なエネルギー利用を実施する一環のシステム）

1) 保守・保全業務の効率化

- ・ 電力消費側の電力データを計測・分析することで、電力消費量の実態把握が行えます。
 - ピーク電力発生要因の特定
 - 各部門毎の電力単価を面積配賦から実量に転換
 - 省エネ法対応

2) 定型業務の自動化による省力化

- ・ 同時計測（集中計測）処理によるデータの共通化
- ・ 日報、月報作成業務のOA化
- ・ 収集データの共有化→構内LANを利用しデータの共有化を図る

3) 実態把握から改善効果の有効省エネ量の計数化（PLAN-DO-SEE）

- ・ 実態把握→改善策（PLAN）→実施要項（DO）→結果確認（SEE）→実態把握のサイクルによる、省エネ効果の計数把握

一般条項

瑕疵担保

本設備のソフトウェア・ハードウェアの瑕疵担保期間は、現地調整完了から1年間とします。瑕疵担保期間内本設備に、不具合が発見された場合は、お客様と弊社で友好的に協議の上、その処理方法を速やかに検討します。

守秘義務

お客様から提出された仕様書・図面・資料及びその他技術情報や、知得したお客様業務上の機密情報（通信の秘密を含む）を第三者に漏洩しません。

免責事項

- ・ 火災、地震、第三者による行為、その他の事故、使用者の故意または過失、誤使用、その他異常な条件下での使用により生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
- ・ 本システムの使用又は使用不可能から生ずる付随的な損害（事業利益の損失、事業の中断、記憶内容の変化・消失など）に関して、弊社は一切責任を負いません。
- ・ 取扱説明書に記載された内容を守らずに生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
- ・ 接続機器との組み合わせによる誤動作などから生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。



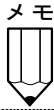
注意

- ①この製品は、一般産業用のシステムに使用される事を意図して設計、製造されたものです。人命に直接かかわるような状況下で使用される機器やその機器の含まれるシステムに用いられる事を目的として設計、製造されたものではありません。
- ②この製品は、電子デバイスの故障などにより、人命に関わるような設備や重大な影響が予想される設備への適用に際しては、システムの運用・維持・管理に関して安全なシステムを構築するための特別な配慮を施して下さい。
- ③この製品は、電気工事、据付工事、情報管理の各技術が必要です。工事、結線の不備があると、データの誤認を始め、感電や火災の原因になります。
- ④この製品をご利用の際には、関連の取扱説明書をよくお読みになり、正しくお使いください。

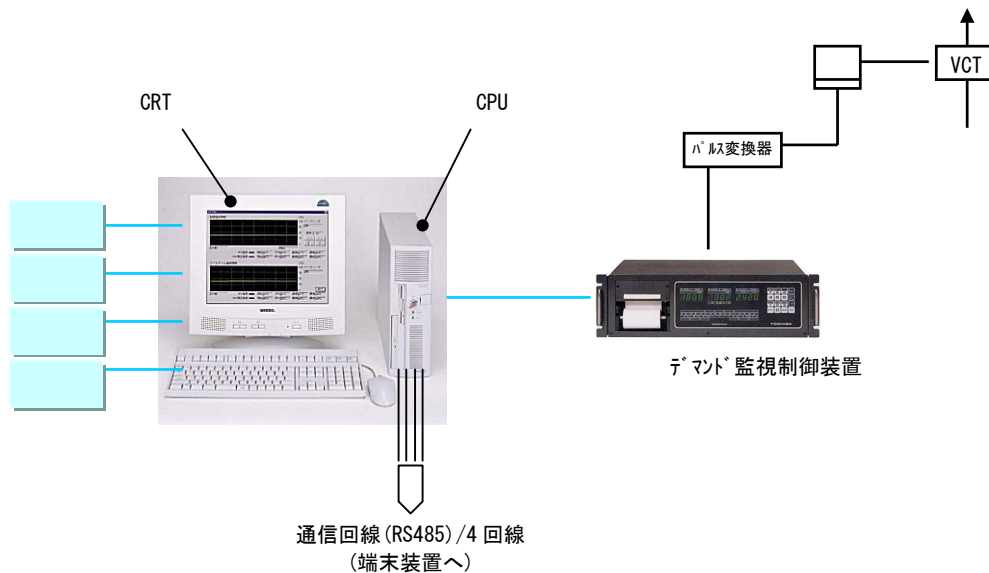
システム構成

基本構成

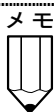
TOSCAM-DL3 は、センタ PC を中心として構築したエネルギー管理用専用システムです。このセンタ PC で各種計測データのリアルタイム監視及びデータベース管理を行います。また、デマンド監視制御装置を接続することで電力デマンド監視も実施できます。



センタ装置を更新するだけで、次のシステムの代替機種としてもご利用できます。
TOSCAM-56,160 NEW TOSCAM60,400 TOSCAM-EM1,EM2 TU



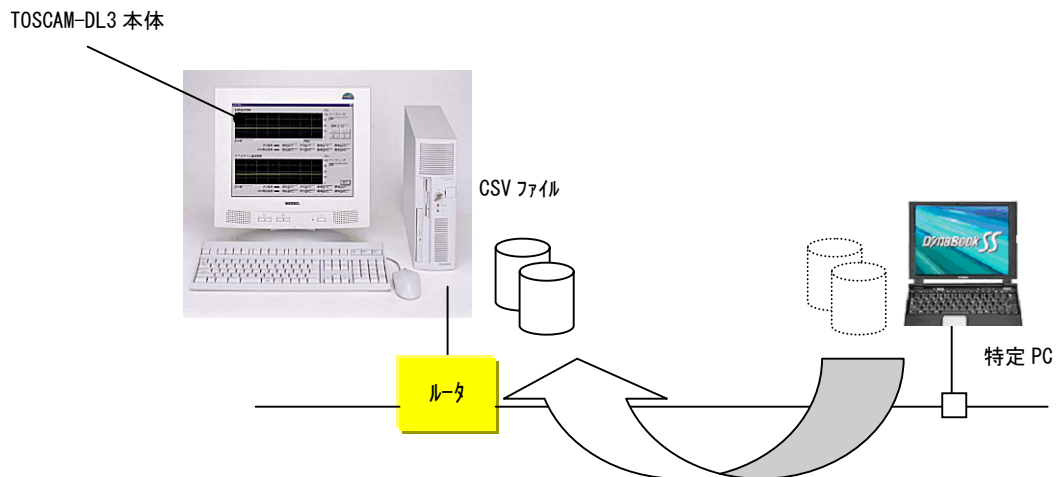
主な機器名	主な内容
CPU (本体)	24 時間連続運転の信頼性の高い FA パソコンを採用
CRT (モニタ)	19 インチ TFT カラーモニタにより各種データをビジュアル化
PRN (プリンタ)	管理日報・月報、画面ハードコピー等を出力
UPS (無停電電源装置)	自動シャットダウン機能、自動スタートアップ機能
MO (光磁気ディスク)	各種データの保存とメンテナンス用
GPS	センタ PC の時刻補正用
デマンド監視制御装置	電力デマンドのリアルタイム監視制御と CPU へのデータ送信



センタ PC, MO, デマンド監視制御装置は専用ディスク内に収納します。

ネットワークによる CSV 出力

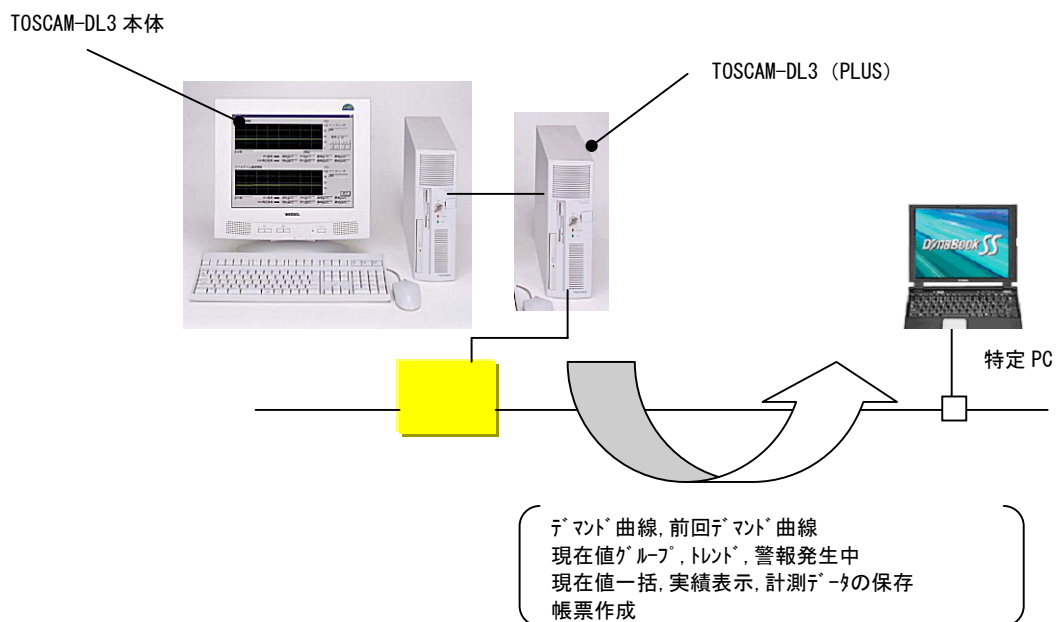
TOSCAM-DL3 のデータ(CSV ファイル)を、イントラネット経由で収集するシステムです。



特定 PC から DL3 本体のデータをコピーします。

TOSCAM-DL3(PLUS)

TOSCAM-DL3 のデータをクライアント PC 上で監視するためのシステムです。



ハードウェア

TOSCAM-DL3 本体

<標準>

名称	型式	メーカー	台数	主な仕様
産業用パソコン	FA2100	東芝	1	CPU:PentiumIV 2GHz, HDD:40GB RS232C:4Chポート
液晶モニタ	LCD-AD192	IO データ	1	19 インチ液晶カラーモニタ
プリンタ	LP-7900	EPSON	1	A3 対応モノカラー
無停電電源装置	SUA750JB	APC	1	750VA
MO	MO-P640U2	IO データ	1	640MB
GPS セット	GPS-STM	セントラルエンジ	1	時間補正用：他関連機器
デマンド監視制御装置	KH8	東芝	1	デマンド監視なき場合は不要
専用ディスク	DLC3A(P)	東芝メータテクノ	1	P は直接ハイス入力有り RS232C/485 コンパータ 4 台内蔵

<ネットワーク経由 CSV ファイル出力>

名称	型式	メーカー	台数	主な仕様
プロトバントルータ	AR-410 V2	アライドテレシス	1	データ発信用

<TOSCAM-DL3(PLUS)>

名称	型式	メーカー	台数	主な仕様
産業用パソコン	FA2100	東芝	1	CPU:PentiumIII 850MHz, HDD:32GB
モニタ切替器	KVM-C22	エレコム J	1	2Ch 切替え用
無停電電源装置	SUA1000JB	APC	1	1000VA (標準の UPS は未使用)
プロトバントルータ	AR-410 V2	アライドテレシス	1	データ発信用

<お願い>

ハードウェアはご発注時期により型式が変更される場合があります。
(機能が良くなる方向)

本システムは、計測データを的確に収集、計算、表示、D/B化できるように構築した、信頼性の高いデータロギングシステムです。

端末器

名称	型式	メ-カ	仕 様
多回路電力 レコーダ	KK11A	東芝	計測ユニットと組合わせて使用 電力計測ユニット 1P2W, 3P3W (1P3W) : 50A, 100A, 250A, 400A, 600A, /5A パルス入力ユニット DI 2点用 (無電圧接点入力) アナログ入力ユニット AI 1点用 (DC4-20mA 又は DC0-5V 入力)
デジタルマルチ トランスデュサ (DMT)	KA2A		PCT 入力 (3P3W) kWh, kW, kvarh, kvar \pm , V (RS, ST), A (R, T), Hz, Pf
	KA2B		PCT 入力 (3P3W, 1P3W, 1P2W) kWh, kW, A
	KA2C		AI 4点入力 (DC4-20mA 又は DC0-5V)
	KA2E		DI 8点入力 (無電圧接点入力)
	KA2F		DI 8点入力 (無電圧接点入力)
伝送信号変換器	KK5T	KA1 シリーズ DMT リンク用 (RS485/カルトループコンバータ)	
デジタルマルチ指示計	RM110-TMT	タケモト デンキ	PCT 入力 (3P3W, 1P3W, 1P2W), 110 角指示計 kWh, kW, V (RS, ST), A (R, T), Pf
多素子形 電力量変換器	TRX-WHR5-TMT		PCT 入力 (3P3W, 1P3W, 1P2W), 5 回路用 kWh, kW
多素子形 マルチ変換器	TRX-MR5-TMT		PCT 入力 (3P3W, 1P3W, 1P2W), 5 回路用 kWh, kW, kvarh, kvar-, V (RS, ST), A (R, T), Hz, Pf
パルス入力ユニット	CSA-88-TMT		DI 8点入力 (無電圧接点入力)
アナログ入力ユニット	R1-TMT		R1-TMT1 温度センサー直接入力用 6点入力 (Pt100 Ω at 0°C) R1-TMT2 AI 6点入力 (DC4-20mA 又は DC0-5V)

メモ



各機器の詳細仕様は、スペックシートやカタログ等をご参照ください。

ソフトウェア

一般仕様

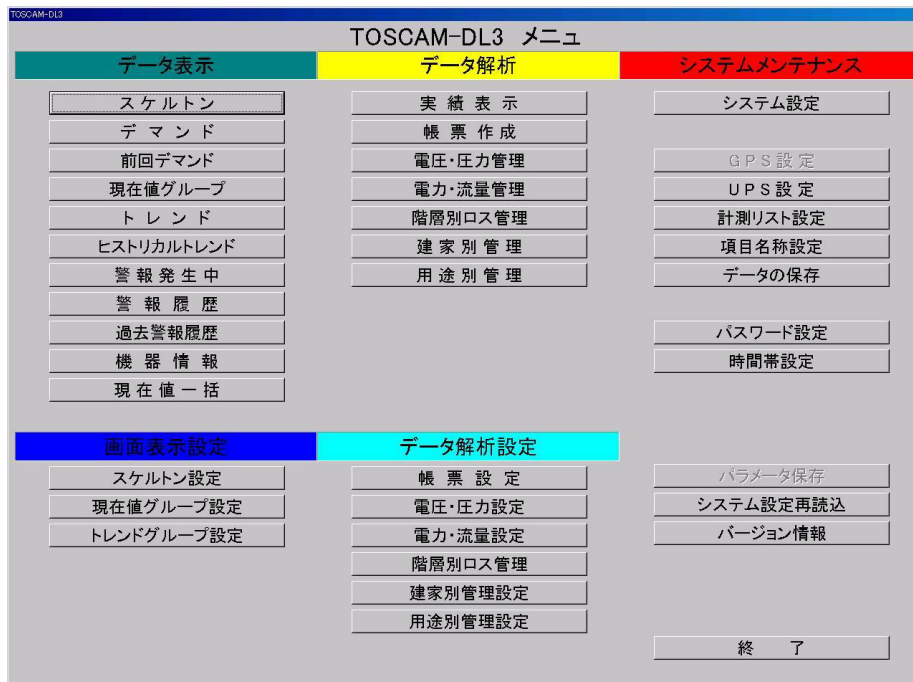
項目		仕様
基本ソフトウェア		OS:Microsoft (R) Windows2000-ProSP4
TOSCAM-DL3		エネルギー監視ソフトウェア 画面表示設定ソフトウェア データ解析ソフトウェア データ解析設定ソフトウェア システムメンテナンスソフトウェア
市販アプリケーションソフトウェア		UPS 監視ソフトウェア:PowerChuteBusinessEdition GPS ソフトウェア:GPS-STM モニタ
計測範囲	デマンド計測点数	1 点 (30 分デマンドのみ): デマンド監視装置利用
	計測点数	512 点 (最大) + 3 点 (デマンド前後半, 1 時間値)
	通信回線	4 回線 (RS485 通信)
	接続端末器数	16 台/回線 (最大), 但しケイオテンキ(株) 製センサは最大 32 台
	データ収集点数	128 点/回線
データスキャン周期	データ収集	10 秒に更新
	トレンドデータ	1 分毎にプロット
	最小ファイリングデータ	1 時間毎
ファイリングデータ	トレンドファイルデータ	1 分データを 1 日毎にファイリング 最大 2 か月分保存
	日報データ	アナログデータ: 毎正時の瞬時値 パルスデータ: 1 時間の積算値
	月報データ	アナログデータ: 1 日の最大値 パルスデータ: 1 日の合計値
	警報履歴ファイル	1 ヶ月の発生データを保存
アナログ入力処理	入力異常チェック	アナログ設定範囲チェック
	ローカット, アップカット	アナログ設定範囲外のデータが計測された場合、計測値を設定値に変換して設定する機能
	上下限監視	上下限值設定値をトリガとして出力する警報
	段階値監視	1 段 2 段警報設定値をトリガとして出力する警報

機能構成

項目	主な内容	
データ表示	スケルトン	お客様の設備に合致した単線結線図を表示 (20画面) (5画面までは標準お見積範囲内)
	デマンド曲線	現在の電力デマンド曲線及び各種デマンドデータを表示
	前回デマンド	前回の電力デマンド曲線を表示
	現在値グループ	グループ毎に現在値を表示
	トレンド	現在のアナログトレンドグラフを表示
	ヒストリカルトレンド	過去のアナログトレンドグラフを表示 (最大過去2ヶ月分)
	警報発生中	システム, デマンド, トリガ, その他の現在発令中の警報を表示
	警報履歴	システム, デマンド, トリガ, その他の過去に発令した警報を表示
	過去警報履歴	月単位にファイル化された過去の警報を表示
	機器情報	端末器との通信状態などの情報を表示
	現在値一括	現在の収集の生データを一括表示
	警報表示常時監視	最新の警報発令情報を画面左下に表示
画面表示設定	スケルトン設定	スケルトン画面の表示パラメータを設定
	現在値グループ設定	表示する項目を設定
	トレンドグループ設定	表示する項目を設定
データ解析	実績表示	収集データを日, 月, 年負荷曲線で表示
	帳票作成	標準日報, 月報, 年報を印字
	電圧/圧力管理	基準値に対しての変動幅を分析
	電力/流量管理	選択項目の関連データの比較分析
	階層別管理	計測値を親子関係(メインと子フィード)で分析
	建屋別管理	計測値を建屋別(事務棟, 1号棟…)に分析
	用途別管理	計測値を用途別(電灯, 動力, 空調…)に分析
データ解析設定	帳票設定	印字する内容を設定 (印字する項目は自由に選択)
	電圧/圧力設定	分析する項目を設定
	電力/流量設定	分析する項目を設定
	階層別管理設定	分析する項目を設定
	建屋別管理設定	分析する項目を設定
	用途別管理設定	分析する項目を設定
システムメンテナンス	システム設定, UPS設定, 計測リスト設定, 項目名設定 データの保存, パスワード設定, 時間帯設定 システム設定再読込, パージョン情報	

画面

メニュー



本システムを起動すると、本画面を表示します。

この画面から、お客さまのご指示により各種監視画面、設定画面等を起動します。

サブメニュー

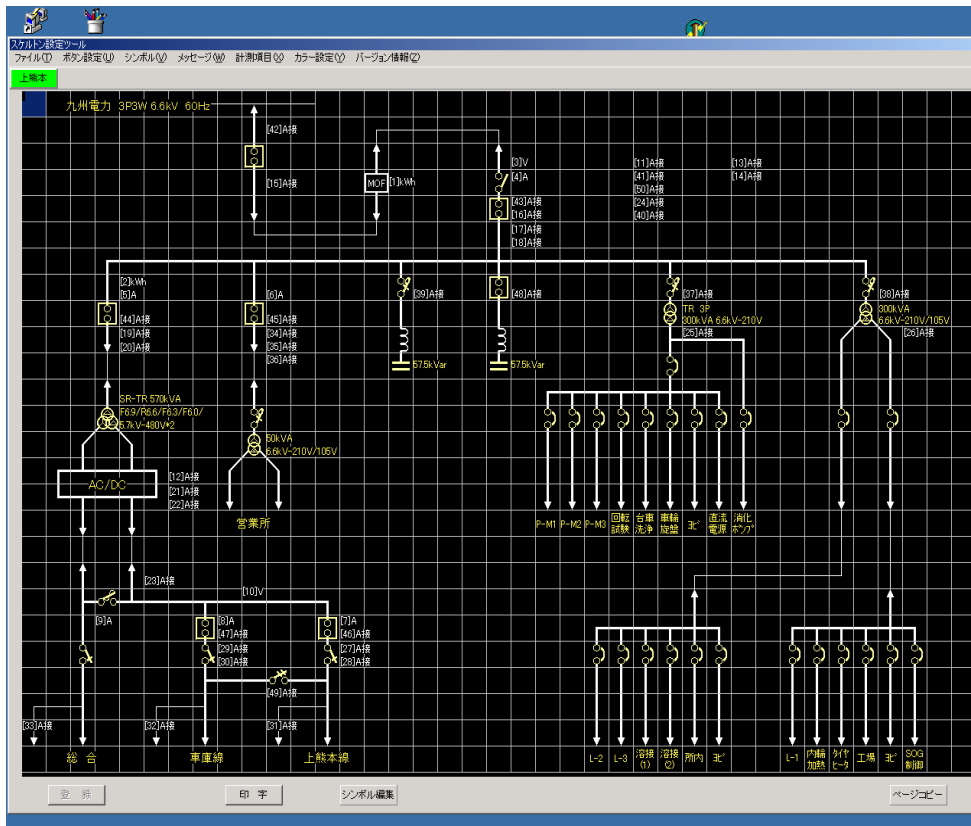
日付	時刻	項目No	項目名称	現在値	単位	上限/二相	下限/一相	メッセージ
2002/11/11	22:28:41	-2	回線2通信エラー					通信異常
2002/11/11	22:28:41	-1	回線1通信エラー					通信異常
2002/11/11	16:34:53	1	トランス日種誤差一括	mA 50.10		50.00	15.00	警戒警報発生

アラーム停止 ハードコピー 2003年09月06日(土)
更新 15時27分34秒

本 Window は常時画面下方に表示し、最新警報・現在日付・時刻を表示します。

(画面ハードコピーは、このメニューで実施します。)

スケルトン

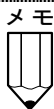


1画面当たり 640 シンボル(32 (横) × 20 (縦) のマトリックス)を表示し単線結線図等を構成します。(グラフィックパネルのイメージです)

- ・スケルトン画面はお客さままで変更することができます。

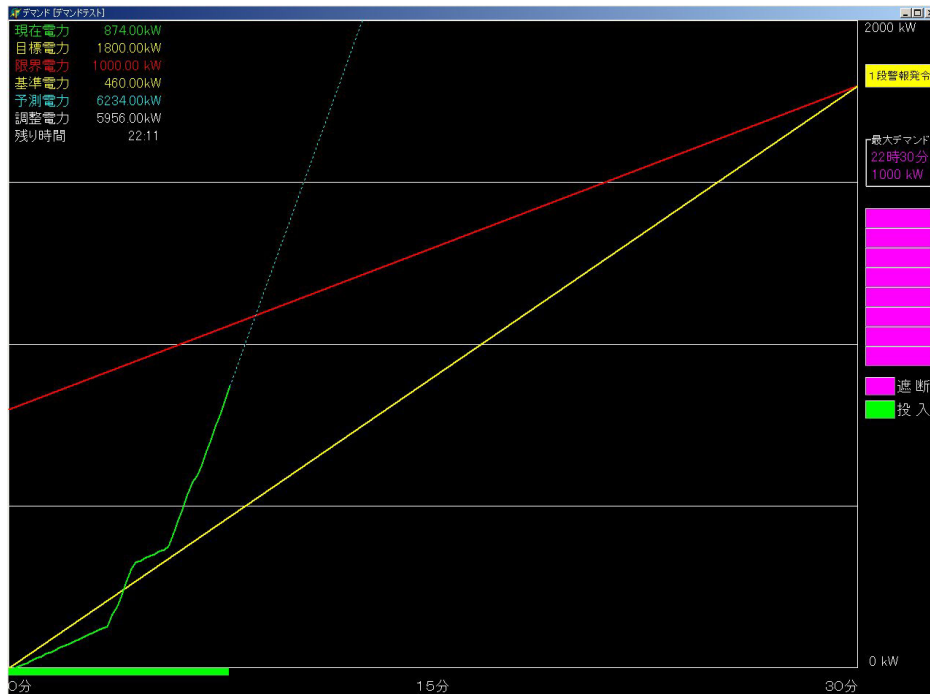
<設定範囲>

画面数	20 画面
シンボル数	640 (接続線含む) / 画面
計測表示数	128 点 / 画面
警報表示	128 点 / 画面
登録シンボル数	128 種類



単線結線図は、お客さま設備に合致した仕様で製作します。
(5画面まで、お見積範囲内で作成します)

デマンド曲線



デマンド監視制御装置 (KH8,KH61:東芝(製)) からデータを取込み、電力デマンド曲線を表示 (30分周期) します。また、目標電力を超える恐れがある場合以下の警報を出力します。

デマンド実績 (緑色線)、基準電力ライン (黄色線)、限界電力ライン (赤色線)

<表示データ>

現在電力、目標電力、限界電力、基準電力、予測電力、調整電力

残り時間、警報状態 (1段、2段、限界、契約違反)

日最大デマンド値、発生時刻、デマンドモード

デマンド30分の進捗状態 (画面下/緑色線)、当日最大デマンド結果 (画面右/桃色線)

負荷投入/遮断 (画面右上ボックス、緑：負荷投入、桃：負荷遮断)

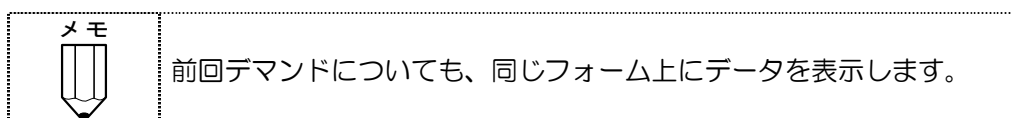
<警報>

1段警報：現在電力が基準電力を超えた場合

2段警報：現在電力が基準電力を超え、予測電力が (遮断電力+目標電力) を超えた場合

限界警報：現在電力が遮断不可能電力を超えた場合

目標超過：現在電力が目標電力を超えた場合



現在値表示画面

No.	項目名称	単位	現在値	上限/2段	下限/1段	メッセージ
1	テスト1	kWh	0.00	100.00	45.00	
2	テスト2	kW	0.00	100.00	0.00	
3	テスト3	V	0.00	100.00	0.00	
4	テスト4	V	0.00	100.00	0.00	
5	テスト5	V	0.00	100.00	0.00	
6	テスト6	A	0.00	100.00	0.00	
7	テスト7	A	0.00	100.00	0.00	
8	テスト8	V	0.00	100.00	0.00	
9	テスト9	kVarh	0.00	100.00	0.00	
10	テスト10	Hz	0.00	100.00	0.00	
11	テスト11	cosφ	0.00	100.00	0.00	
12	テスト12	kWh	0.00	100.00	0.00	
13	テスト13	kWh	0.00	100.00	0.00	
14	テスト14	kWh	0.00	100.00	0.00	
15	テスト15	kWh	0.00	100.00	0.00	
16	テスト16	kWh	0.00	100.00	0.00	
17	テスト17	kWh	0.00	100.00	0.00	
18	テスト18	kWh	0.00	100.00	0.00	
19	テスト19	kWh	0.00	100.00	0.00	
20	テスト20	kWh	0.00	100.00	0.00	

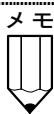
システムに登録されている各々のポイントデータについて、現在値及び警報状態を個々に表示します。

<表示内容>

- 項目名称 : 予め設定した名称を表示します。(全角10文字)
- 単位 : 名称に対応した、単位を表示します。
- 現在値 : 収集データの結果を表示します。
- 上限/2段 : 警報トリガ値を表示します。
- 下限/1段 : 同上
- メッセージ : 警報発生時のメッセージを表示します。

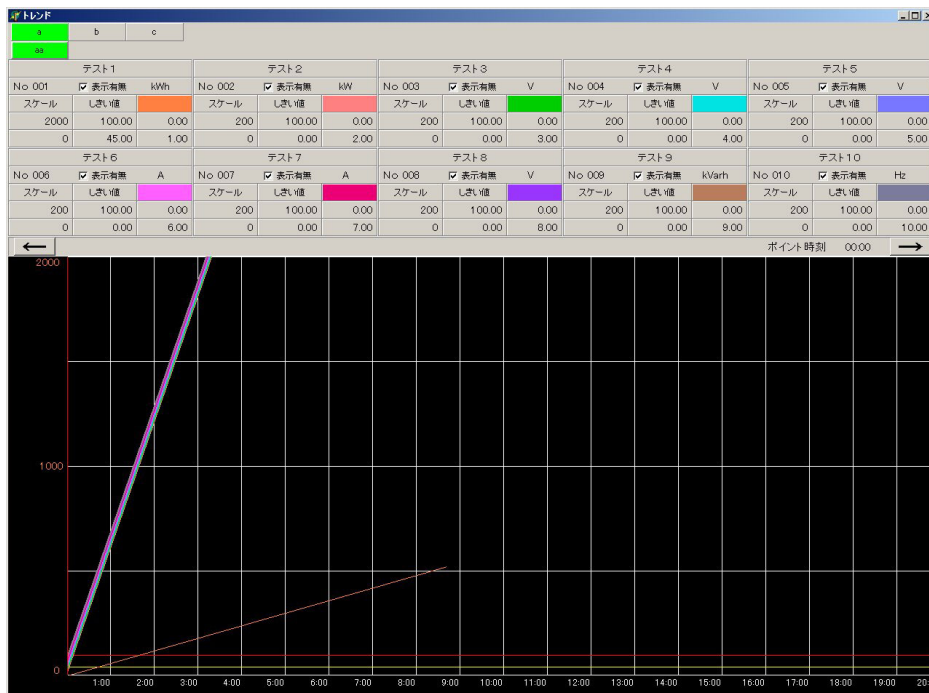
<設定範囲>

メイングループ (20 画面)・サブグループ (20 画面) で構成され、1 サブグループ最大 32 項目を表示します。



本画面は、グルーピングを建屋別、用途別、単位別などの切り口で設定することにより、色々な角度からのデータ監視が実施できます。

トレンド表示画面



複数の計測値（アナログ値、一部積算値）を1分周期でサンプリングし、そのデータをトレンド表示（折れ線表示）します。

<表示内容>

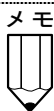
- ①トレンド表示は、グラフの縦3/4の位置から最新データを端点に向かって表示し、4/4の位置を超えた場合は、3/4の位置まで端点が移動し、その位置から最新データを表示します。
- ②データ表示ポイントを移動することによりデータの読み取りができます。

<設定範囲>

グループ（16画面）で構成し、1グループ最大8項目を選択して表示します。

<表示スパン>

- トレンド …約24時間（1分毎にプロット）
 ヒストリカルトレンド …約2日間（1分毎にプロット）



ヒストリカルトレンドグラフも同様フォーマット上に表示します。

警報発生中画面

警報履歴一覧(トリガー)										
更新	次ページ	前ページ	検索	システム	デマンド	トリガー	警報	ステータス		
No	日付	時刻	項目No	項目名称	単位	現在値	上限/2段	下限/1段	メッセージ	
1	2002/11/11	16:34:37	1	トランスB種設地一括	mA	5.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 解除
2	2002/11/11	16:32:33	1	トランスB種設地一括	mA	50.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
3	2002/11/11	16:30:05	102	予備	mA	1.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 解除
4	2002/11/11	16:28:21	102	予備	mA	20.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
5	2002/11/11	15:50:37	1	トランスB種設地一括	mA	110.00	50.00	50.00	15.00	警戒警報 発生
6	2002/11/11	15:37:33	1	トランスB種設地一括	mA	110.00	50.00	50.00	15.00	警戒警報 発生
7	2002/11/11	14:39:33	47	LC-3B(105V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
8	2002/11/11	14:39:33	46	LC-4B.4B'(105V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
9	2002/11/11	14:39:33	45	LC-3C.4C(115V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
10	2002/11/11	14:39:33	44	LC-3C(115V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
11	2002/11/11	14:39:33	43	20kVA CVCF No.1(420V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
12	2002/11/11	14:39:33	41	LA-BA~9A(242V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
13	2002/11/11	14:39:33	38	充電器(制御用)(420V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
14	2002/11/11	14:39:33	37	充電器(非常照明)(420V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
15	2002/11/11	14:39:33	36	20kVA CVCF No.2(420V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
16	2002/11/11	14:39:33	35	PC-2A PB-5B.8A(420V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
17	2002/11/11	14:39:33	34	PG-4A.4B.4C(420V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
18	2002/11/11	14:39:33	33	PG-3A.3B(420V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
19	2002/11/11	14:39:33	32	No. 1~3 EV(420V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
20	2002/11/11	14:39:33	31	非常EV(420V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
21	2002/11/11	14:39:33	30	LP-7A(観光装置)(42V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
22	2002/11/11	14:39:33	29	LC-1A.2A.3A(242V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
23	2002/11/11	14:39:33	28	LB-BA~9A(242V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
24	2002/11/11	14:39:33	25	PC-BB. BE(420V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
25	2002/11/11	14:39:33	24	PC-BA. BD(420V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
26	2002/11/11	14:39:33	23	消化ポンプ(420V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
27	2002/11/11	14:39:33	22	PB-PA(420V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
28	2002/11/11	14:39:33	21	PA-PA(420V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
29	2002/11/11	14:39:33	20	PC-2B(420V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
30	2002/11/11	14:39:33	19	PC-2A(420V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
31	2002/11/11	14:39:33	18	PC-BB. BC. BE(420V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
32	2002/11/11	14:39:33	17	PC-BA. BD. 1B(420V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
33	2002/11/11	14:39:33	16	PB-1A~PA(420V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
34	2002/11/11	14:39:33	15	PA-1A~PA(420V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
35	2002/11/11	14:39:33	12	LP-7A(105V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生
36	2002/11/11	14:39:33	11	LC-1A. 2A. 3A(105V)	mA	0.00	50.00	50.00	15.00	注意警報 発生

現在発生中である、監視対象機器の故障、計測値の異常など、一覧表形式で表示します。
警報が解除されると、自動的に消滅します。

〈表示内容〉

画面表示数 32点/画面

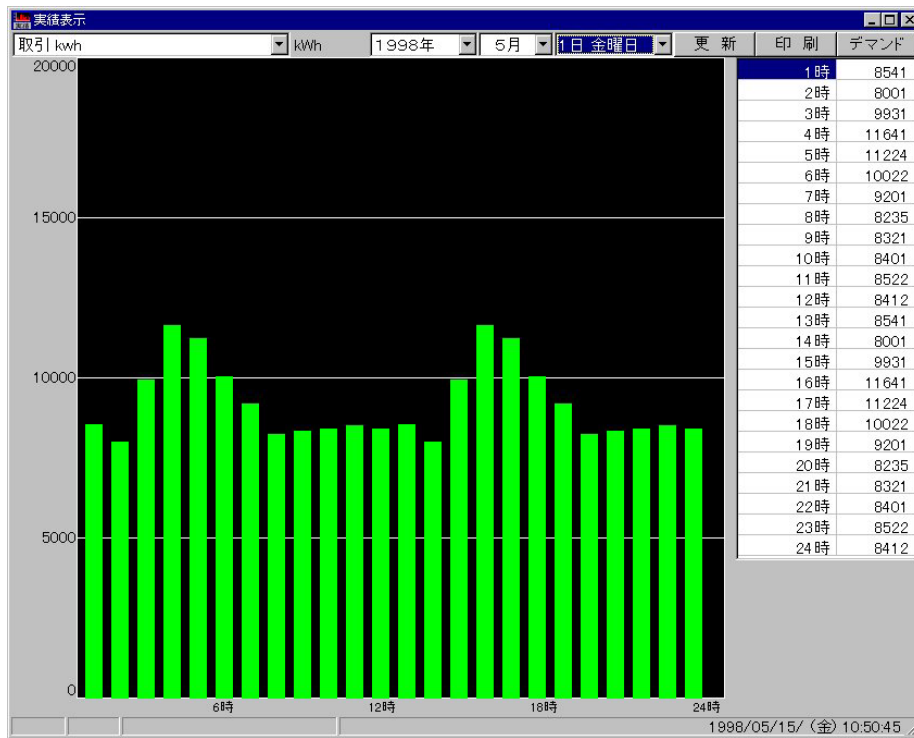
〈表示内容〉

システム	端末機器などの警報
デマンド	デマンド警報
トリガー	上下限・1段・2段警報
警報	接点警報
ステータス	接点情報

警報履歴、過去警報履歴も同一フォーマット上に表示します。

警報履歴	当月に発生した警報の履歴
過去警報履歴	一ヶ月毎にファイル化された過去の警報の履歴

実績表示画面



作表データとして保存しているデータを日、月毎にグラフで表示します。
(日負荷曲線、月負荷曲線)

<表示内容>

日負荷曲線：1時間毎のデータを各日毎に表示。

月負荷曲線：1日毎のデータを各月毎に表示。

計測データの保存

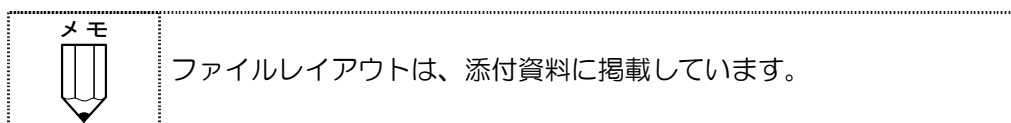
The screenshot displays the TEMS-2000 software interface. The main window shows a data table with columns for 'No.', '項目名' (Item Name), '単位' (Unit), and hourly data from 1時 to 10時. The table contains numerical values for various items like '変電 黒効kVarh', '圧送', 'LF送', etc. An 'Items.teiji' file explorer window is open, showing a folder named 'tems_teiji' containing CSV files for each day from 2001.09.30 to 2002.10.31. The file names are structured as 'YYYYMMDD.csv'.

No.	項目名	単位	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時
1	変電 黒効kVarh		42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
2	圧送	kWh	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
3	LF送	kWh	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
4	15MVA-TkWh		42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
5	10MVA-TkWh		42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
6	510MVA-TkWh		42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
7	610MVA-TkWh		42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
8	71圧送	kWh	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
9	8圧送	kWh	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
10	9圧送	kWh	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
11	10 TOC	kWh	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
12	11 1圧送	kWh	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
13	17 発電電圧	V	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
14	15 5MVA-T1	スター	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
15	19 圧送	スター	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
16	20 2圧送	スター	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
17	21 EP30	スター	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
18	22 77kV	スター	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
19	23 15MVA-T1	スター	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
20	24 LF送	スター	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
21	25 20kV	スター	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
22	26 10MVA-T1	スター	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
23	27 5MVA-T1	スター	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
24	28 1圧送	スター	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
25	29 10MVA-T1	スター	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
26	30 第2S/S	スター	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
27	31 集塵	スター	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
28	32 LF	スター	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
29	33 TOC	20kV	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
30	34 発電	LV	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4
31	35 清浄	LV	42200	42200	42300	42200	42300	42200	42300	42200	42300	4

計測データは、特定ホルダに自動的に保存されます。

データファイルは、一連番号、項目名称及び1時間毎の計測値を1日毎にファイル名を日付に設定して、CSVファイル形式で保存されます。

この、フォルダのデータは、お客さまで自由にご利用頂く事ができます。

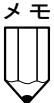


その他機能

1) 印字機能

専用帳票

印字内容は、印字内容を自由に選択できます。
(出荷時は、全件印字で設定します)

 添付資料に帳票の印字例を掲載しています。尚、実際の帳票は A3 サイズで出力します。

- ・ 日報印字

日報は、1 時～24 時の定時データと、最大値・最小値・平均値と受電の日負荷率・夜間率・原油換算値を印字します。

- ・ 日報分析


1 日の各項目の最大値・最小値・平均値・日合計を印字します。

- ・ 月報印字

各項目の日合計・最大値・最小値・平均値と受電の月負荷率・月夜間率・原油換算値を印字します。ただし、アナログでは、日最大となります。

- ・ 月報分析

1 カ月の各項目の最大・最小・平均・日合計を印字します。

 各種帳票は、手動で印字します。
プリンタの状況(紙切れ,紙詰まり等)により本体 PC の OS がロックする可能性があるため、各種帳票の自動印字機能はありません。

画面のハードコピー

必要に応じて警報画面等の画面ハードコピーができます。
ハードコピー中でも画面の展開は可能です。

2) 分析画面

電圧/圧力管理

電圧・圧力適正值管理は、定格値に対して指数を算出し、供給側と消費側の指数差を算出し、悪化ポイントの要因分析等を行います。

データは、日報データを元に計算を行います。

電力/流量管理

電力・流量適正值管理は、定格容量に対して負荷率を算出し、ピークシフトの可能性などを判断するデータをご提供します。

データは、日報データを元に計算を行います。

階層別ロス管理

エネルギー消費の構成要素／供給ロスを階層別に処理し、ロス量・ロス率を算出し増減要素分析等を行います。

データは、日報データ／月報データを元に計算を行います。

建屋別管理

建屋毎の使用量を算出します。

データは、日報データ・月報データを元に計算を行います。

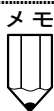
用途別管理

用途毎の使用量を算出します。

データは、日報データ・月報データを元に計算を行います。

3) データ保護

プリンタを除くセンタシステムの各機器には、無停電電源装置から制御電源を供給します。これより、停電時にはシステムのシャットダウン処理を自動的に実施します。



突然商用電源が停電した場合は、ハードディスクの故障やデータ消失の原因になります、その状況を回避するために無停電電源装置を利用しています。

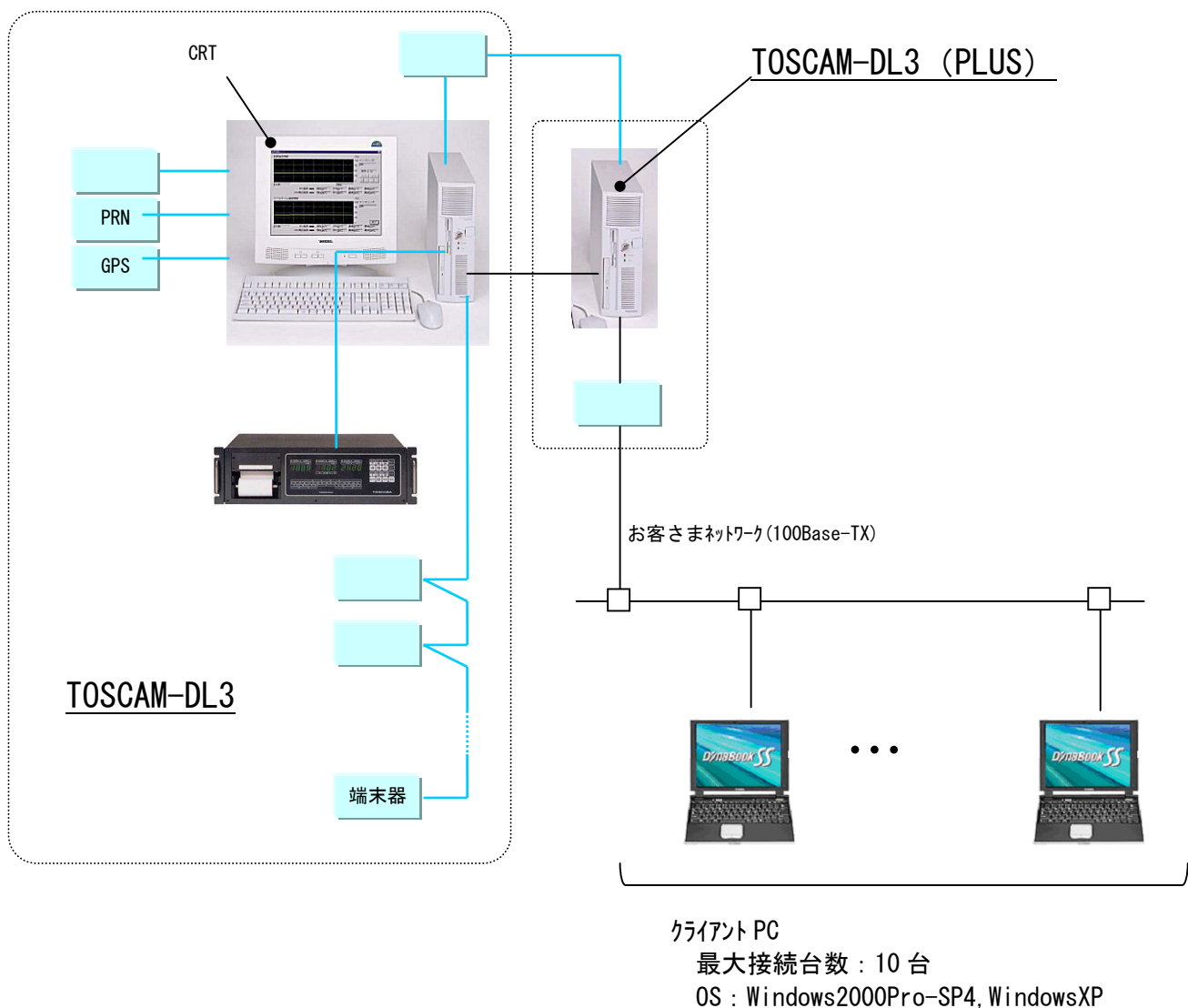
TOSCAM-DL3 (PLUS)

概要

本システムは、TOSCAM-DL3 のデータを構内 LAN 上で取得、表示させるためのサーバー及びクライアントとして機能します。

システム構成

ルーター(弊社手配品)の WAN ポートにお客さまの LAN を接続し、このルーターを介して、TOSCAM-DL3 PLUS のデータをクライアント PC に送信します。



通信仕様

ネットワーク設定

IP アドレス・サブネットマスク設定

No	機 器 名	IP アドレス	サブネットマスク
1	TOSCAM-DL3	192.168.0.1	255.255.255.0
2	TOSCAM-DL3 PLUS Server	192.168.0.2	255.255.255.0
		192.168.1.1	255.255.255.0
3	ルーター (LAN 側)	192.168.1.2	255.255.255.0
4	ルーター (WAN 側)	別途お打ち合わせ	別途お打ち合わせ
5	クライアント PC	別途お打ち合わせ	別途お打ち合わせ

ルーターの設定 (IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ) とクライアント PC は、お客さまによって異なった値が設定されます。また、TOSCAM-DL3 側のネットワークについても、お客さまのネットワーク環境により、設定を変更することができます。

サーバー設定

TOSCAM-DL3

IIS5.0 により TOSCAM-DL3 を公開します。

TOSCAM-DL3 (PLUS)

Apache1.3.31 によりクライアント PC に対しデータを供給します。

本システムは、TOSCAM-DL3 のデータを構内 LAN 上で取得、表示させるためのサーバー及びクライアントとシステムとして機能します。

ソフトウェアの機能

内 容		仕 様
動作環境	基本ソフトウェア	TOSCAM-DL3-PLUS サーバソフトウェア TOSCAM-DL3-PLUS クライアントソフトウェア
	管理 PC 数	サーバ側 データ発信用 PC…1 台 (TOSCAM-DL3-PLUS) クライアント側 お客さま手配 PC…10 台 (最大)
クライアント PC の 使用条件	PC の仕様	PentiumIIIクラス CPU500Mhz 以上 Windows-2000-SP4.0 以上, Windows-XP-professional 256MB 以上の RAM 500MB 以上の空き HDD 容量 (Cドライブ) イーサネットポート 100Mbps 以上
	周辺機器の仕様	CRT:1024×768(16bit 色以上) PRN:A3サイズが印字できること
	データスキャン周期	データ収集 10 秒 トレンドデータ収集 毎定時 ファイリングデータ収集 1 時間
	データファイリング条件	TOSCAM-DL3 と同様

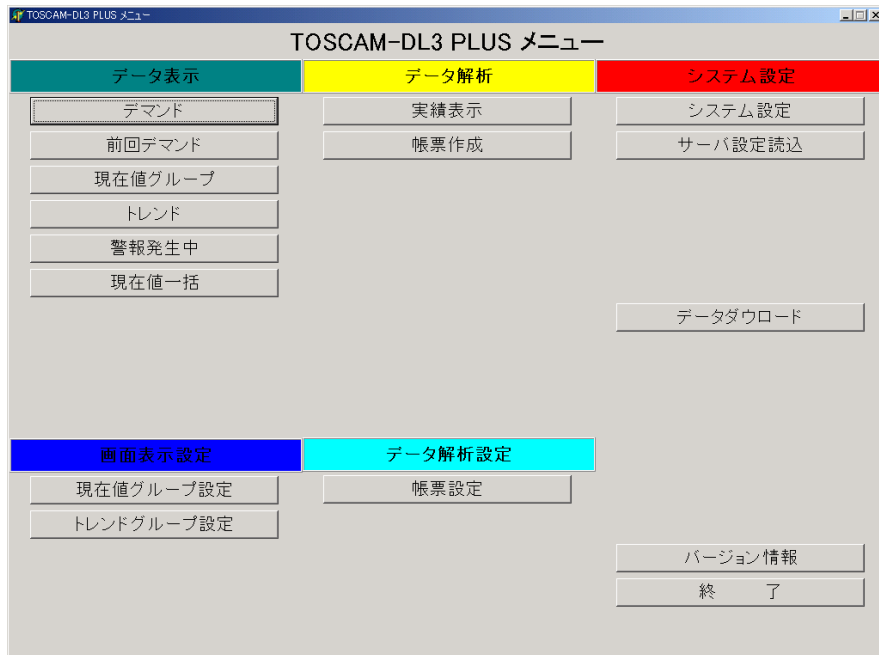
監視メニュー

クライアント PC では、次の画面を表示します。表示内容は TOSCAM-DL3 本体と同様です。

内 容	画 面
監視画面	デマンド, 前回デマンド, 現在値グループ, トレンド, 警報発生中, 現在値一括
データ解析	実績表示, 帳票表示
画面表示設定	現在値グループ設定, トレンドグループ設定
その他メニュー	帳票設定, システム設定, サーバ設定, 読込, データダウンロード, バージョン情報

TOSCAM-DL3-PLUS 画面

メニュー



画面の表示内容は、TOSCAM-DL3(標準)と同様です。

デマンド	…30 分間のデマンド曲線を表示します。
前回デマンド	…全時限のデマンド曲線を表示します。
現在値グループ	…現在の計測値をグループ単位で表示します。
トレンド	…当日の 0 時～現在の計測値をトレンドグラフで表示します。
警報発生中	…現在発生中の警報(システム、上下限、状態、異常)を表示します。
現在値一括	…現在計測しているデータを一覧表示します。
実績	…収集データを一項目毎にグラフ表示と数値で表示します。
計測データの保存	…日、月データを CSV ファイルに保存します。
帳票作成	…日報、月報、年報を標準帳票で印字します。

添付資料

<日報>

出力後手記入 帳票個別名称(設定) 帳票名称(設定) 印字データ日 2005年7月1日(金曜日) 天気: 受電 電力管理日報 印字データ名称(設定) 東芝メーターテクノ株式会社

<瞬時データ> 正時の値を印字

No.	名称	タグNo	基準値	単位	1	2	...	24	日合計	平均	最大	最小	
1	取引	取引電力量	513	4000.0	kWh	4800.0	4452.0	...	4908.0	109044.0	4543.5	4932.0	3960.0
						120.0	113.3	122.7	----	113.5	123.3	99.0	
2		前半DM	514	4000.0	kW	4800.0	4512.0	...	4824.0	----	4538.0	4992.0	4008.0
						120.0	120.0	120.6	----	113.4	124.8	100.2	
3		後半DM	515	4000.0	kW	4800.0	4512.0	...	4992.0	----	4549.0	4992.0	3912.0
						120.0	120.0	124.8	----	113.7	124.8	97.8	
4	受電	電力量	1	4000.0	kWh	4820.0	4720.0	...	4940.0	109800.0	4575.0	4970.0	4000.0
5		無効電力量	2		kvarh	60.0	12.0	...	174.0	2352.0	98.0	372.0	6.0
6		電力	3		kW	4740.0	4416.0	...	4200.0	----	4321.0	4416.0	4126.0
7		電圧	4	3300	V	3341.0	3314.0	...	3320.0	----	3340.0	3380.0	3314.0
8		電流	5		A	101.2	100.6	...	100.6	----	101.2	102.4	100.4
73	第5S/S	電力量	104	200	kWh	180	65	...	180	4320	132	260	45
						90.0	90.0	90.0	----	90.0	90.0	90.0	
74		電力	105	0	kW	474.0	4416.0	...	4944.0	----	4577.0	5544.0	3648.0
						0	0	0	----	0	0	0	
75		電流	106		A	86.6	81.1	...	82.8	----	82.4	103.2	66.2

[主要緒元データ]

日負荷率 %	2271.75	(有効電力量/ (契約電力×かつ数))
夜間率 %	42.06	(夜間電力量/日合計電力量)
昼間平均電力 kWh/hour	4512.86	(昼間電力量/昼間かつ数)
夜間平均電力 kWh/hour	4586.40	(夜間電力量/夜間かつ数)
日最大電力 DM kW	4992.00	30分マント値の日最大

[電力料金/原油換算量]

原油換算使用量 kL	28.15	原油換算=合計電力量×2.65kL/1万kWh×α係数
α係数	0.97	α係数=(昼間買電電力量+夜間買電電力量×9.620)/合計電力量

<瞬時データ最大/最小> カプリングデータの最大/最小値

<瞬時データ:平均> 正時の平均を印字

<固定> 昼:8時~22時 夜:0時~8時,22時~0時

<点線内> 指定した項目に対して分析 通常は取引の積算量を設定

<日最大電力 DM> デマンド監視装置のデータを印字 (無い場合は、"0"印字)

印字データは A3 サイズの用紙に出力します。

印字データは、帳票設定により自由に選択することができます。

基準値の設定

単位が kWh,kW,V,°C の場合に基準値の設定(計測リストの設定)を行います。

各時間帯の測定値を元に利用状況を"%"で印字します。

$$\text{測定値} / \text{基準値} \times 100(\%)$$

(基準値の設定がない場合は、帳票上には"0"表示します。)

<日報分析>

出力後手記入 帳票個別名称(設定) 帳票名称(設定) 印字データ日 印字データ名称(設定)

2005年7月1日(金曜日) 天候: 受電

電力管理日報分析

東芝メーターテクノ株式会社

(下段:基準値比指数)

No.	名称	タグ No	基準値	単位	日合計	平均	最大	最小
1	取引	取引電力量	513	kWh	109044.0	4543.5	4932.0	3960.0
2		前半 DM	514	kW	-----	113.5	123.3	99.0
3		後半 DM	515	kW	-----	113.4	124.8	100.2
4	受電	電力量	1	kWh	109800.0	4575.0	4970.0	4000.0
5		無効電力量	2	kvarh	2352.0	98.0	372.0	6.0
6	電力	3		kW	-----	4321.0	4416.0	4126.0
7	電圧	4	3300	V	-----	3340.0	3380.0	3314.0
8	電流	5		A	-----	132	260	45
73	第5S/S	電力量	104	kWh	4320	180	180	180
74		電力	105	0	kW	-----	90.0	90.0
75	電流	106		A	-----	82.4	103.2	66.2

[主要緒元データ]

日負荷率 %	2271.75	(有効電力量 / (契約電力 × カウント数))
夜間率 %	42.06	(夜間電力量 / 日合計電力量)
昼間平均電力 kWh/hour	4512.86	(昼間電力量 / 昼間カウント数)
夜間平均電力 kWh/hour	4586.40	(夜間電力量 / 夜間カウント数)
日最大電力 DM kW	4992.00	30分デマンド値の日最大

印字データは A3 サイズの用紙に出力します。

〈月報〉

印字データ日 2005年7月

帳票個別名称(設定) 受電

帳票名称(設定) 電力管理月報

印字データ名称(設定) 東芝メーターテクノ株式会社

(下段:基準値比指数)

No.	名称		タグ No	基準値	単位	1 (金)	2 (土)	...	31 (日)	月合計
1	取引	取引電力量	513	4000.0	kWh	9599.0	9403.0		9600.0	154476.0
						10.0	9.8		10.0	----
2		前半 DM	514	4000.0	kW	400.0	400.0		400.0	----
3		後半 DM	515	4000.0	kW	400.0	400.0		400.0	----
						10.0	10.0		10.0	----
4	受電	電力量	1	4000.0	kWh	4820.0	4720.0		4940.0	109800.0
5		無効電力量	2		kvarh	60.0	12.0		174.0	2352.0
6		電力	3		kW	4740.0	4416.0		4200.0	----
7		電圧	4	3300	V	3341.0	3314.0		3320.0	----
						101.2	100.4		100.6	----
8		電流	5		A	56	65		45	----
73	第 5S/S	電力量	104	200	kWh	180	180		180	4320
										90.0
74		電力	105	0	kW	474.0	4416.0		4944.0	----
						0	0		0	----
75		電流	106		A	86.6	81.1		82.8	----

[主要緒元データ]

月負荷率 %	189.31	(有効電力量 / (契約電力 × かつ数))
夜間率 %	83.36	(夜間電力量 / 月合計電力量)
昼間平均電力 kWh/hour	332.98	(昼間電力量 / 昼間かつ数)
夜間平均電力 kWh/hour	411.22	(夜間電力量 / 夜間かつ数)
月最大電力 DM kW	8664.00	30分マド値の月最大

[電力料金/原油換算量]

原油換算使用量 kL	39.34	原油換算=合計電力量×2.65kL/1万 kWh×α係数
α係数	0.96	α係数=(昼間買電電力量+夜間買電電力量×9.620)/合計電力量

〈瞬時データ:日単位〉
日報の日最大値のデータ

印字データは A3 サイズの用紙に出力します。

印字データは、帳票設定により自由に選択することができます。

基準値の設定

単位が kWh,kW,V,°C の場合に基準値の設定(帳票設定画面)を行います。

各日の測定値を元に利用状況を“%”で印字します。

$$(\text{測定値}/24(\text{H}))/\text{基準値} \times 100(\%)$$

(基準値の設定がない場合は、帳票上には“0”表示します。)

<月報分析>

印字データ日 2005年7月

帳票個別名称(設定) 受電

帳票名称(設定) 電力管理月報分析

印字データ名称(設定) 東芝メーターテクノ株式会社

(下段:基準値比指数)

No.	名称	タグ No	基準値	単位	月合計	平均	最大	最小
1	取引	取引電力量	513	kWh	109044.0	4543.5	4932.0	3960.0
2		前半 DM	514	kW	-----	113.5	123.3	99.0
3		後半 DM	515	kW	-----	113.4	124.8	100.2
4	受電	電力量	1	kWh	109800.0	4575.0	4970.0	4000.0
5		無効電力量	2	kvarh	2352.0	98.0	372.0	6.0
6		電力	3	kW	-----	4321.0	4416.0	4126.0
7		電圧	4	V	-----	3340.0	3380.0	3314.0
8		電流	5	A	-----	101.2	102.4	100.4
73	第5S/S	電力量	104	kWh	4320	180	180	180
74		電力	105	kW	-----	90.0	90.0	90.0
75		電流	106	A	-----	4577.0	5544.0	3648.0
					0	0	0	0
					-----	82.4	103.2	66.2

[主要緒元データ]

月負荷率 %	189.31	(有効電力量 / (契約電力 × かつ数))
夜間率 %	63.36	(夜間電力量 / 月合計電力量)
昼間平均電力 kWh/hour	332.98	(昼間電力量 / 昼間かつ数)
夜間平均電力 kWh/hour	411.22	(夜間電力量 / 夜間かつ数)
月最大電力 DM kW	6864.00	30分デマンド値の月最大

印字データは A3 サイズの用紙に出力します。

〈年報〉

印字データ日 2005 年度

帳票個別名称(設定) 受電

帳票名称(設定) 電力管理年報

印字データ名称(設定) 東芝メーターテクノ株式会社

(下段:基準値比指数)

No.	名称	タグ No	基準値	単位	4 月	5 月	...	3 月	年合計	月間平均
1	取引	取引電力量	513	4000.0	kWh	13032.0	13032.0	13032.0	297828.0	24819.0
		前半 DM	514	4000.0	kW	10.0	10.0	10.0	400.0	620.48
		後半 DM	515	4000.0	kW	400.0	400.0	400.0	400.0	400.0
2					10.0	10.0		10.0		10.0
3					400.0	400.0		400.0	400.0	400.0
					10.0	10.0		10.0		10.0
4	受電	電力量	1	4000.0	kWh	4820.0	4720.0	4940.0		109800.0
5		無効電力量	2		kvarh	60.0	12.0	174.0		2352.0
6		電力	3		kW	4740.0	4416.0	4200.0		---
7		電圧	4	3300	V	3341.0	3314.0	3320.0		---
					101.2	100.4		100.6		---
8		電流	5		A	56	65	45		---
73	第 5S/S	電力量	104	200	kWh	180	180	180		4320
						90.0	90.0		90.0	
74		電力	105	0	kW	474.0	4416.0	4944.0		---
					0	0		0	0	0
75		電流	106		A	86.6	81.1	82.8		---

[主要緒元データ]

年負荷率 %	32.15	(有効電力量 / (契約電力 × かつ数))
夜間率 %	381.04	(夜間電力量 / 年合計電力量)
昼間平均電力 kWh/hour	330.28	(昼間電力量 / 昼間かつ数)
夜間平均電力 kWh/hour	420.00	(夜間電力量 / 夜間かつ数)
年最大電力 DM kW	6864.00	30 分デマンド値の年最大

[電力料金/原油換算量]

原油換算使用量 kL	451.15	原油換算=合計電力量 × 2.65kL/1万 kWh × α 係数
α 係数	0.96	α 係数=(昼間買電電力量+夜間買電電力量 × 9.620) / 合計電力量

印字データは A3 サイズの用紙に出力します。

印字データは、帳票設定により自由に選択することができます。

基準値の設定

単位が kWh, kW, V, °C の場合に基準値の設定(帳票設定画面)を行います。

各月の測定値を元に利用状況を“%”で印字します。

$$(\text{測定値} / (\text{月の日数} \times 24(\text{H})) / \text{基準値} \times 100(\%))$$

(基準値の設定がない場合は、帳票上には“0”表示します。)

<年報分析>

印字データ日: 2005 年度

帳票個別名称(設定): 受電

帳票名称(設定): 電力管理年報分析

印字データ名称(設定): 東芝メーターテクノ株式会社

(下段: 基準値比指数)

No.	名称	タグ No	基準値	単位	年合計	平均	最大	最小
1	取引	取引電力量	513	kWh	297828.0	4543.5	4932.0	3960.0
2		前半 DM	514	kW	-----	113.5	123.3	99.0
3		後半 DM	515	kW	-----	113.4	124.8	100.2
4	受電	電力量	1	kWh	109800.0	4575.0	4970.0	4000.0
5		無効電力量	2	kvarh	2352.0	98.0	372.0	6.0
6		電力	3	kW	-----	4321.0	4416.0	4126.0
7	電圧	4	3300	V	-----	3340.0	3380.0	3314.0
8	電流	5		A	-----	101.2	102.4	100.4
73	第 5S/S	電力量	104	kWh	4320	180	180	180
74		電力	105	kW	-----	90.0	90.0	90.0
75		電流	106	A	-----	4577.0	5544.0	3648.0
					0	0	0	0
					-----	82.4	103.2	66.2

[主要緒元データ]

年負荷率 %	32.15	(有効電力量 / (契約電力 × かつ数))
夜間率 %	381.04	(夜間電力量 / 年合計電力量)
昼間平均電力 kWh/hour	330.28	(昼間電力量 / 昼間かつ数)
夜間平均電力 kWh/hour	420.00	(夜間電力量 / 夜間かつ数)
年最大電力 DM kW	6864.00	30 分デマンド値の年最大

印字データは A3 サイズの用紙に出力します。


〈CSV ファイル〉

項目番号	名称	単位	8時	9時	...	7時	最大値	最小値	合計値	日カント	昼カント	夜カント	昼	夜	...		
1	取引	kWh	440	1120		230	1860	221	24568	24	14	10	9050	2540	0	0	
2	取引	kvarh	0	10		0	20	0	120	24	14	10	80	40	0	0	
3	取引	kW	590.4	1202		480.8	2130	480.8	15673.0	24	14	10	11234	4439	0	0	
4	取引	V(R-S)	6773	6775		6760.0	6775	6760	162213	24	14	10	95713	66500	0	0	
5	取引	V(S-T)	6791	6789		6784.0	6791	6784	162432	24	14	10	95974	66458	0	0	
6	取引	A(R)	120	145		142	153	120	3621	24	14	10	3260	361	0	0	
7	取引	A(T)	123	146		134	145	123	3723	24	14	10	3000	723	0	0	
8	取引	Hz	50.0	50.1		50.0	50.1	50.0	1200.4	24	14	10	1080	120	0	0	
9	No1Tr	kWh	51	67		55	76	51	1440	24	14	10	1296	144	0	0	
10	No1Tr	kW	140.8	156.7		150.4	178.3	140.8	3840.2	24	14	10	34572	383	0	0	
11	No1Tr	A	35	56		36	56	35	960	24	14	10	864	96	0	0	
12	No2Tr	kWh	56	67		68	78	35	1320	24	14	10	1197	123	0	0	
13	No2Tr	kW	123.4	133.2		112.6	145.3	112.6	3120	24	14	10	2808	312	0	0	
14	No2Tr	A	45	78		54	78	45	1200	24	14	10	1080	120	0	0	
512	受電	kWh	456	1150		234	1652	234	28800	24	14	10	25918	2882	0	0	
513	DM 前	kW	450	1200		235	1675	235	26509	24	14	10	23858	2651	0	0	
514	DM 後	kW	449	1198		225	1656	225	26558	24	14	10	23908	2650	0	0	

このファイル例は、日の締め時刻が8時の場合のファイルアウトです。

CSV ファイルは、TOSCAM-DL3 本体の「DL3_TEIJI2」フォルダ内に保存します。

月データファイルは時間軸を日に変更した上で、同様のフォーマット上に保存します。



日、月データファイルは前日までの確定データ(締め時刻到達後)までがご利用いただけます。

〈ファイル名〉

日データファイル

YYYY_MM_DD.csv

月データファイル

YYYY_MM.csv

エネルギー監視システム Ver. 3.00

TOSCAM-DL3 仕様書

2006年 06月 第3版発行

発行 東芝メーターテクノ株式会社

〒146-0093 東京都大田区矢口 1-5-1 (KIP ビルディング)
TOSHIBA METER TECHNO CO., LTD ALL Rights Reserved.