

データ ロガー

オスミック-LD50

仕様書

大崎電気工業株式会社

〒141-8646 東京都品川区東五反田2丁目2番7号

電話 (03) 3443-7171 (代表)

目 次

1. 装置概要	1
2. システム構成	1
3. 保証	2
4. サービス範囲	2
5. その他	2
6. 機器構成	3
7. システム構成例	4
8. 装置仕様	5
9. 演算・処理	14
10. 外形寸法図	17

殿

大崎電気工業株式会社

1. 装置概要

データロガー装置 OSMIC-LD50 は、工場・ビル等の受変電設備の管理を自動化・省力化する監視・記録システムです。

本装置はデータロガー機能とデマンドコントロール機能を備えており、データロガー機能として、パルスおよびアナログデータの計測・演算、アナログ上下限監視、状態監視を行い、液晶表示器でのデータ表示、漢字プリンタによる日（月）報・日（月）報分析の印字、ジャーナルプリンタによるアナログ上下限監視・状態監視結果の印字、フロッピーディスクへのデータ保存などを行います。

デマンドコントロール機能として、デマンド演算・負荷制御を行い、7セグメント表示器でのデータ表示、負荷制御結果のジャーナルプリンタへの印字などを行います。

計測点数は標準でパルス24点、アナログ24点、状態監視16点の入力ができ、入力方式は直入力と伝送入力があり、伝送入力は、標準でデジタルマルチトランスデューサが使用できます。

データ保存は、標準仕様でフロッピーディスク1枚に計測データを6ヵ月分保存でき、保存データの帳票を作成できます。

また、設定データは事前のお打ち合せにより決定した設定データを、フロッピーディスクに保存して、本体と一緒に納入いたしますので、納入後の設定操作が簡単に行えます。

2. システム構成

2-1 標準仕様

- | | | |
|-----------------------|-------|---|
| 1) 本体 OSMIC-LD50 | _____ | 台 |
| 2) ターミナルプリンタ | _____ | 台 |
| 3) ターミナルボックス (LDT-50) | _____ | 台 |
| 4) 付属品 | | |

- ・印字用紙 (ジャーナルプリンタ用 3巻)
 (ターミナルプリンタ用 2000枚)
- ・本体用アース付3P電源ケーブル
- ・コネクターケーブル 本体～ターミナルボックス間
 パルス・状態監視用) 10m 各1本
 アナログ用)
- 本体～ターミナルプリンタ間 2m 1本
- ・ヒューズ (定格3A AC125V) 2本
- ・フロッピーディスク 設定データ用 1枚 (3.5インチ2HD)
 計測データ用 1枚 (3.5インチ2HD)
- ・パネル取付金具 1組

5) 添付書類

- ・取扱説明書 (1部) ・試験成績書 (1部)

2-2 関連機器 (オプション)

1) パルス検出器	OCK	形	台
2) 発信装置付計量器		形	台
3) トランスデューサ		形	台
4) デジタルマルチトランスデューサ (受注生産)	OMT3A-D	形	台
5) ジャーナルプリンタ用印字用紙 (10巻1組)			組
6) ファンフォールド紙 (2000枚1箱)			箱
7) ターミナルプリンタ用変換器付延長ケーブル (本体~ターミナルプリンタ間が2m以上の場合の接続用)	RDO-08	形	台
8) Lotus 1-2-3変換フロッピーディスク (標準 3.5インチ2HD 1枚)			

3. 保証

3-1 保証期間

納入品の保証期間は、ご注文主のご指定場所に納入後1年と致します。

3-2 保証範囲

上記保証期間中に納入者側の責により故障を生じた場合は、その機器の故障部分の交換、または修理を無償で行います。

ただし、つぎに該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

- 1) 需要者側の不適当な取扱い、ならびに使用による場合。
- 2) 故障の原因が納入品以外の事由による場合。
- 3) 納入者以外の改造、または修理による場合。
- 4) その他、天災、災害などで、納入者側の責にあらざる場合。

なおここでいう保証は納入品単品の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。

4. サービス範囲

納入品の価格には、技術者派遣等のサービスの費用は含んでおりませんので、つぎの場合は、別途費用を申し受けます。

- 1) 取付調整指導および試運転立合。
- 2) 保守点検、調整および修理。
- 3) 技術指導および技術教育。
- 4) 保管用や紛失等で、本体に付属のもの以外に取扱説明書が必要な場合。

5. その他

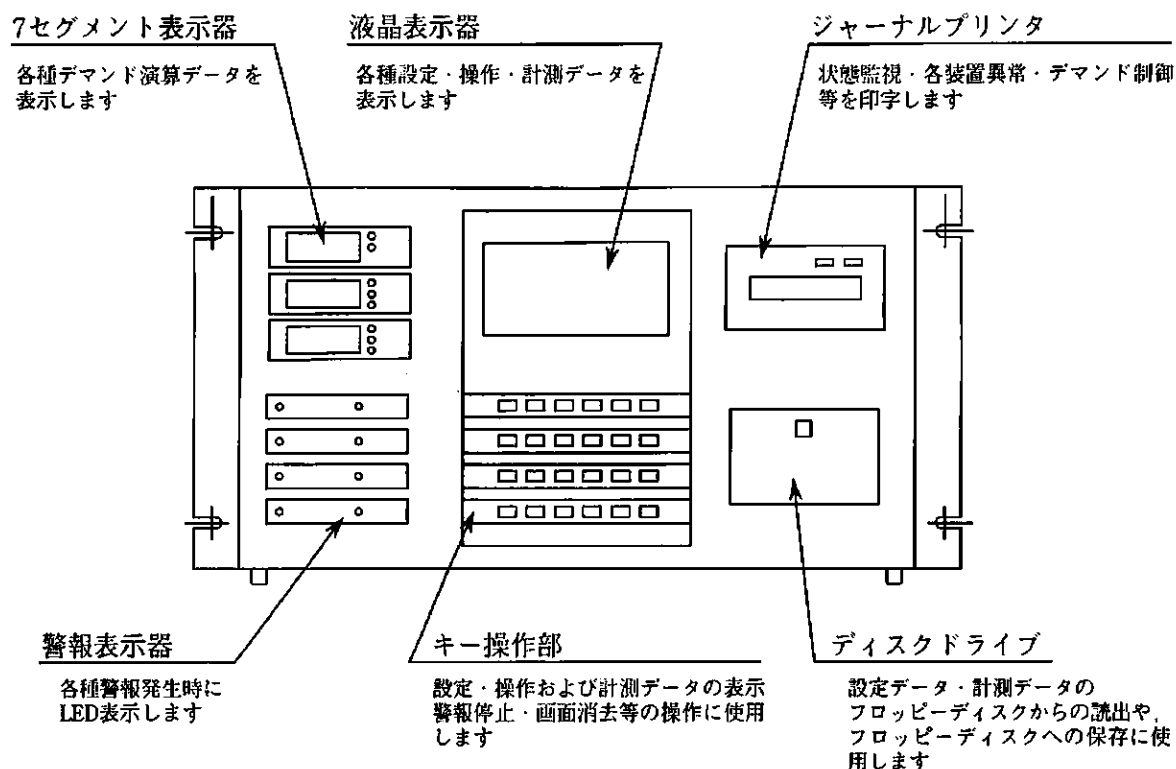
データロガー装置または関連機器のお見積、またはご注文に際しては、見積書・契約書・カタログ・仕様書等に特記事項がない場合には、上記条件を取り決めておりますのでご承認の上ご発注願います。

本仕様書の内容または定めのない事項について疑義を生じた場合は、友好的に協議の上解決するものとします。

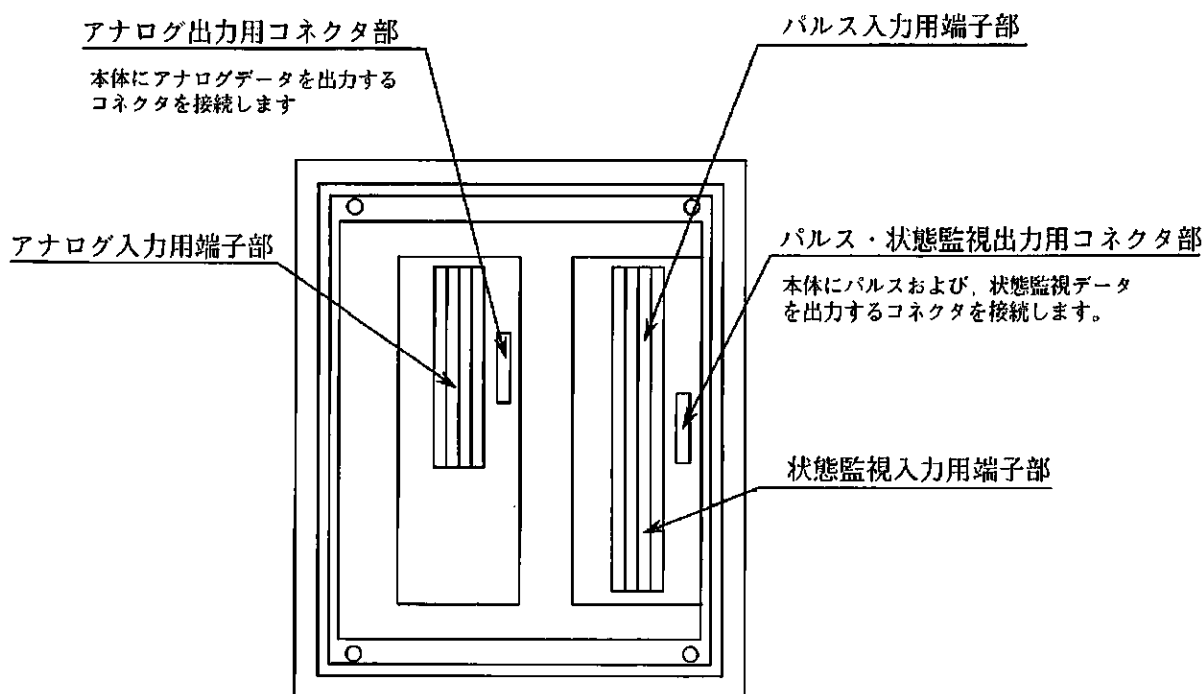
Lotus 1-2-3変換ソフトの仕様書およびホストコンピュータへの伝送仕様書が必要な場合には、別途弊社営業担当または代理店にご請求ください。

6. 機器構成

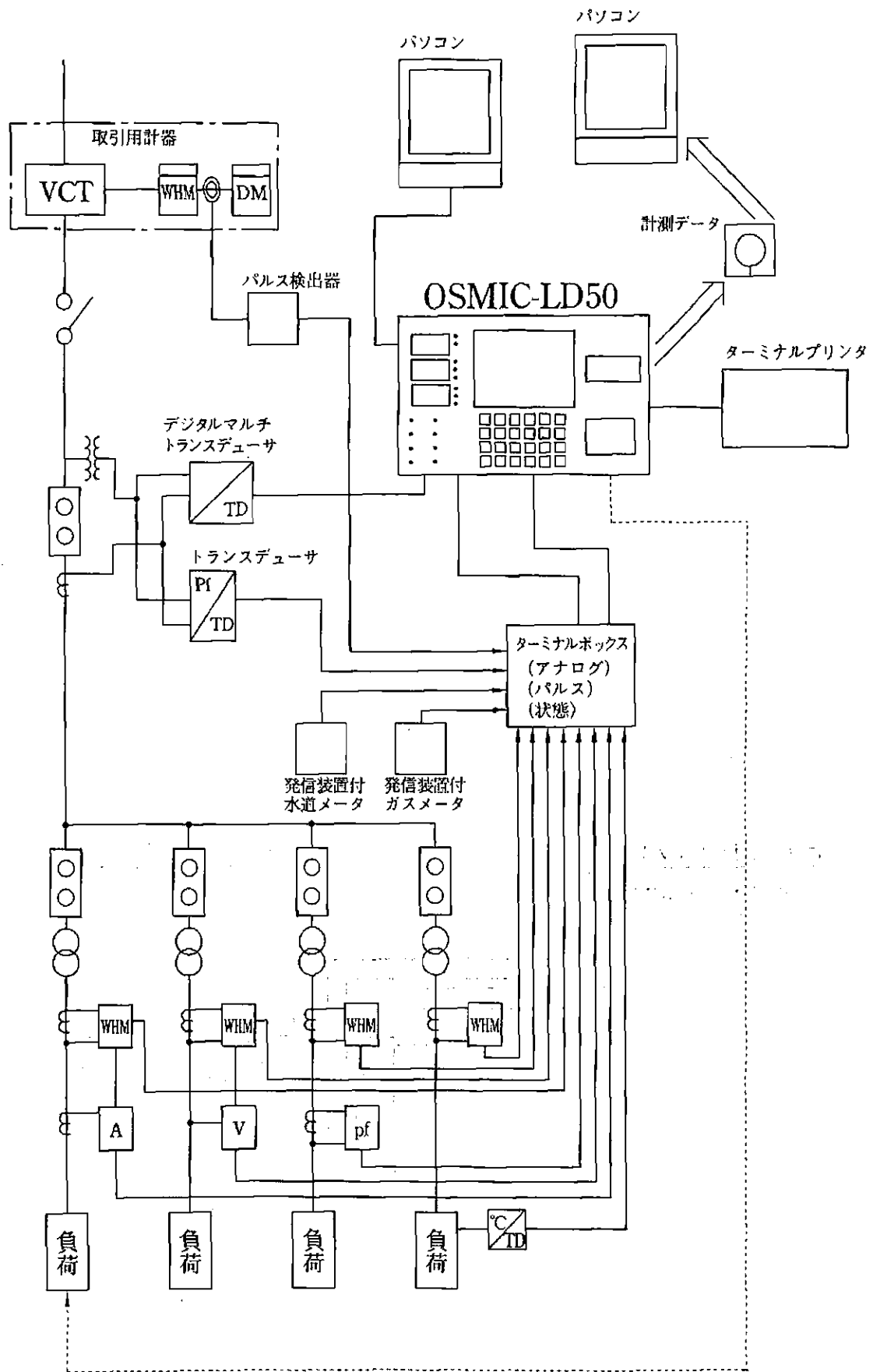
6-1 OSMIC-LD50本体



6-2 ターミナルボックス (Terminal box)



7. システム構成例



8. 装置仕様

8-1 OSMIC-LD50本体

1) 一般仕様

項目	仕様
電源	AC100V±10% 50/60Hz共用
消費電力	40VA (プリンタ動作時100VA)
停電補償	充電式電池で連続5,000時間 (時計歩進・データ保持) 満充電まで約30時間 電池寿命 50時間停電の繰り返しで約20,000回充放電可能 500時間停電の繰り返しで約1,000回充放電可能
使用温・湿度範囲	0~40℃ 10~80%RH (結露しないこと)
取り付け方法	卓上形・パネル取り付け共用
外形寸法	430 (W) ×259 (H) ×362 (D) (突起部含まず)
質量	17kg

2) 入力部

項目	仕様	
入力点数	計測処理点数	標準48点 (最大56点: オプション, 但し, パルス点数+アナログ点数≤56点)
	パルス入力	標準24点 (最大48点: オプション)
	アナログ入力	標準24点 (最大48点: オプション)
	状態監視入力	標準16点 (最大32点: オプション)
入力条件	直パルス入力	無電圧a接点, またはオープンコレクタ NO.1入力: パルス幅12.6ms以上, 周期25.2ms以上, 最大パルス数 50,000pulse/kWh NO.1入力以外: パルス幅30ms以上, 周期100ms以上, 最大パルス数 10,000pulse/kWh
	アナログ入力	DC0~5V, 1~5V, ±5V (0~1mA, 4~20mA: オプション) 入力抵抗1MΩ 温度, 無効電力量等での使い分けは不要
	状態監視入力	無電圧a接点, またはオープンコレクタ 状態信号10秒以上
伝送入力	デジタルマルチ トランスデューサ(*) 計測項目 ・電圧3点・電流3点・電力1点・無効電力1点 ・皮相電力1点・力率1点・周波数1点・電力量1点 ・無効電力量1点 計13点/1台 最大接続台数 3台	
遠隔スタート	無電圧a接点, またはオープンコレクタ1点	

※ デジタルマルチトランスデューサ OMT3A-D形は、現在、生産が中止されています。
従いまして、「デジタルマルチトランスデューサ」、「TD」の用語を用いて記述されている項目、および関連項目については、除外してお取り扱いいただきますようお願い申し上げます。

3) 出力部

項目	仕 様
負荷遮断	出力方式 無電圧a接点 (負荷遮断時ON)
	出力点数 8点 (片側共通)
	接点容量 AC250V 1A以下, DC30V 1A以下 (共に抵抗負荷)
警 報	出力方式 無電圧接点 (警報発生時ON)
	出力点数 6点 (片側共通) ・アナログ上下限・状態・デマンド注意・デマンド遮断・装置異常 (無電圧a接点) ・CPU異常 (無電圧b接点)
	接点容量 AC250V 1A以下, DC30V 1A以下 (共に抵抗負荷)
対HOSTコンピュータ出力	インタフェース: RS-232C

4) 表示部

項目	仕 様
表示器	256×128ドット 液晶表示器
モ ニ タ ー 内 容 表 示	アナログデータ ・アナログ区分・名称・計測No・単位 ・現在値・日最大値, 日最小値 (発生時刻)・月最大値, 月最小値 (発生日時) ・日平均値・月平均値データは符号, 小数点を含めて6桁 ・最大30秒で更新
	アナログ バーグラフ ・計測No・単位・アナログ区分・名称 ・現在値・上下限值 ・現在値のフルスケールに対するパーセントをバー表示 ・フルスケールに対する上・下限設定の位置 ・最大30秒で更新
	日パルスデータ ・計測No・単位・パルス区分・名称 ・合計値 (前集計時以降の累積値) ・最大値 (前集計時以降の1時間値の最大値) ・最大値の発生時刻 (時, 分) ・最小値 (前集計時以降の1時間値の最小値) ・最小値の発生時刻 (時, 分) ・正味値 (前正時から現在までの累計値) ・平均値 (前集計時以降の1時間値の平均値) ・負荷率 (平均値/最大値) ・需要率 (最大値/設備容量) ・夜間率 (夜間時間内の日合計値/日合計値) ・最大10秒で更新
	月パルスデータ ・計測No・単位・パルス区分・名称 ・合計値 (前集計日, 前集計時以降の累積値) ・最大値 (前集計日, 前集計時以降の1時間値の最大値) ・最大値の発生時刻 (日, 時, 分) ・最小値 (前集計日, 前集計時以降の1時間値の最小値) ・最小値の発生時刻 (日, 時, 分) ・平均値 (前集計日, 前集計時以降の1時間値の平均値) ・負荷率 (平均値/最大値) ・需要率 (最大値/設備容量) ・夜間率 (夜間時間内の月合計値/月合計値) ・最大10秒で更新

項 目		仕 様
モ ニ タ ー 内 表 示 容 示	日時間帯データ	<ul style="list-style-type: none"> 計測No・単位・パルス区分・名称 時間帯集計 (P, OP, N, MN, L, LLD, E1~E6の各時間帯についての前時間帯集計時以降の日集計値) 1時間毎に更新
	月時間帯データ	<ul style="list-style-type: none"> 計測No・単位・パルス区分・名称 時間帯集計 (P, OP, N, MN, L, LLD, E1~E6の各時間帯についての前集計日, 時間帯集計時以降の月集計値) 1時間毎に更新
	平均力率	<p>有効電力量, 無効電力量 (遅れ側), 無効電力量 (進み側) の3点の入力により, 下記の平均力率を表示します。 (遅れ力率のみ管理する場合は無効電力量 (進み側) の入力は不要です)</p> <ul style="list-style-type: none"> 日昼間 (昼時間帯) 日夜間 (夜時間帯) 月昼間 (昼時間帯) 月夜間 (夜時間帯) 日平均 (前平均力率集計時から現在時刻までの平均) 月平均 (前平均力率集計日, 集計時から現在時刻までの平均) 1時間毎に更新
	状 態	<ul style="list-style-type: none"> 被監視機器の現在の状態 (ON/OFF) を入力点数 8 点毎に表示します。 最大10秒で更新
	負荷遮断状態	<ul style="list-style-type: none"> 被制御機器の現在の状態 (遮断の時のみ表示) を, 8点毎に表示します。
	警報発生実績	<ul style="list-style-type: none"> 状態変化発生時にポイントNo, 発生時刻, 状態 (ON/OFF) を表示します。 アナログ上・下限値超過時に, ポイントNo, 発生時刻, 超過内容, 現在値, 上・下限値を表示します。 表示件数は60件。
	装 置 状 態	<ul style="list-style-type: none"> 下記装置の正常/異常表示をします。 ターミナルプリンタ ・ ジャーナルプリンタ フロッピーディスク ・ 伝送入力
	日 付	現在の年 (西暦4桁), 月, 日, 曜日, 時, 分, 秒を表示します。
	表 示 器	LED (赤色7点, 緑色1点)
	警 報 表 示 内 容 示	デマンド余裕
デマンド超過		調整電力 \geq 0の時点灯
デマンド警報		注意: 注意警報発生の時点灯, 限界警報発生の時点滅 遮断: 遮断警報発生の時点灯, 限界警報発生の時点滅
アナログ上下限		アナログ現在値が設定上下限値を越えた時に点灯
装置異常		各装置 (ターミナルプリンタ, ジャーナルプリンタ, フロッピーディスク, 伝送入力) が異常となった時点灯
停 電		停電発生後復電時にデマンド時限終了時まで点滅
C P U 異 常	本体のCPUに異常があった時点灯	
デ マ ン ド 表 示 内 容 示	表 示 器	7セグメント (各表示 4桁)
	表示器 1	<ul style="list-style-type: none"> 残り時間 月最大デマンド
	表示器 2	<ul style="list-style-type: none"> 予測電力 目標現在電力 日最大デマンド
	表示器 3	<ul style="list-style-type: none"> 調整電力 目標電力 現在電力

5) 設定

項目	仕様																																																									
設定方法	液晶表示器とフラットキーによる対話設定方式																																																									
計測	アナログ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設定/表示項目</th> <th>内容</th> <th>直接</th> <th>DT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>計測No (2桁)</td> <td>01~48</td> <td>*</td> <td>*</td> </tr> <tr> <td>入力種別 (2文字)</td> <td>直接/DT/SL</td> <td>*</td> <td>*</td> </tr> <tr> <td>区分 (7文字)</td> <td>漢字7文字</td> <td>*</td> <td>*</td> </tr> <tr> <td>名称 (7文字)</td> <td>漢字7文字</td> <td>*</td> <td>*</td> </tr> <tr> <td>入力パターン (1桁)</td> <td>0~2</td> <td>○</td> <td></td> </tr> <tr> <td>上位値 (符号+4桁)</td> <td>-9999~+9999</td> <td>○</td> <td></td> </tr> <tr> <td>下位値 (符号+4桁)</td> <td>-9999~+9999</td> <td>○</td> <td></td> </tr> <tr> <td>単位コード (2桁)</td> <td>01~24</td> <td>○</td> <td></td> </tr> <tr> <td>単位 (5桁)</td> <td>ANK5文字</td> <td>*</td> <td></td> </tr> <tr> <td>小数点位置 (1桁)</td> <td>0~3</td> <td>○</td> <td></td> </tr> <tr> <td>上限値 (符号+4桁)</td> <td>-9999~+9999</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>下限値 (符号+4桁)</td> <td>-9999~+9999</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>監視要否 (1桁)</td> <td>0, 1</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	設定/表示項目	内容	直接	DT	計測No (2桁)	01~48	*	*	入力種別 (2文字)	直接/DT/SL	*	*	区分 (7文字)	漢字7文字	*	*	名称 (7文字)	漢字7文字	*	*	入力パターン (1桁)	0~2	○		上位値 (符号+4桁)	-9999~+9999	○		下位値 (符号+4桁)	-9999~+9999	○		単位コード (2桁)	01~24	○		単位 (5桁)	ANK5文字	*		小数点位置 (1桁)	0~3	○		上限値 (符号+4桁)	-9999~+9999	○	○	下限値 (符号+4桁)	-9999~+9999	○	○	監視要否 (1桁)	0, 1	○	○
	設定/表示項目	内容	直接	DT																																																						
	計測No (2桁)	01~48	*	*																																																						
	入力種別 (2文字)	直接/DT/SL	*	*																																																						
	区分 (7文字)	漢字7文字	*	*																																																						
	名称 (7文字)	漢字7文字	*	*																																																						
	入力パターン (1桁)	0~2	○																																																							
	上位値 (符号+4桁)	-9999~+9999	○																																																							
	下位値 (符号+4桁)	-9999~+9999	○																																																							
	単位コード (2桁)	01~24	○																																																							
	単位 (5桁)	ANK5文字	*																																																							
	小数点位置 (1桁)	0~3	○																																																							
	上限値 (符号+4桁)	-9999~+9999	○	○																																																						
下限値 (符号+4桁)	-9999~+9999	○	○																																																							
監視要否 (1桁)	0, 1	○	○																																																							
設定項目	パルス	<ul style="list-style-type: none"> 計測No 2桁 (出荷時固定) 入力種別 (直接/DT: 出荷時固定) 区分 漢字7文字 (出荷時固定) 名称 漢字7文字 (出荷時固定) パルス重み 8桁 (小数点以下4桁) 乗率 1桁 単位コード 2桁 単位 ANK5文字 (出荷時固定) 設備容量 6桁 (DT: デジタルマルチトランスデューサを表します。)																																																								
	状態監視	<ul style="list-style-type: none"> 装置No 2桁 (出荷時固定) 状態監視要否 (各被監視機器毎) 																																																								
	VT / CT	デジタルマルチトランスデューサ用に接続されている, 変圧器, 変流器の一次側・二次側電圧値, 電流値を設定 1次側電圧 (VT) 6桁 2次側電圧 (VT) 3桁 1次側電流 (CT) 4桁 2次側電流 (CT) 1桁																																																								
内容	ロック	下記項目のロック設定をします。 <ul style="list-style-type: none"> 作表 (定時日報, 日報, 日報分析, 月報, 月報分析の各作表毎) 監視 (アナログ上下限, 状態の各々) 装置 (ジャーナルプリンタ, ターミナルプリンタ, ブザーの各々) 																																																								
	時間	<ul style="list-style-type: none"> 集計日 (1~31) 集計時刻 (1~24) 算定時間 (0~23, 99: ロック) アナログ監視時間 (0~23, 99: ロック) 状態監視時間 (0~23, 99: ロック) 時間帯集計時刻 (1~24) 平均力率集計時刻 (1~24) 昼時間帯 (0~23, 99: ロック) 																																																								

項目	仕様	
設	時間帯 A	<ul style="list-style-type: none"> ・12個の時間帯 (P, OP, N, MN, L, LLD, E1~E6) の開始時刻の設定により、各時間帯を任意に組合わせて1つの管理パターンを作ります。 ・各時間帯の開始時刻 (時のみ設定) はそれぞれ3回まで設定可能です。 ・管理パターンは12パターンまで作成可能です。
	時間帯 B	<p>パターン指定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1か月を8種類 (月曜, 平日 (火~金), 土曜, 日祝日, 特定日1~4) にわけ、それぞれについて、どの管理パターンで管理するかを設定します。 ・設定は12ヵ月分設定できます。 <p>特定日指定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・12ヵ月分の祝日, 特定日1~4の日付を設定します。 ・1か月につき各4日設定できます。 ・日曜日は自動判定します。
	非稼働日	<p>12ヵ月分の非稼働日を各月毎にそれぞれ18日まで設定できます。</p> <p>(非稼働日は月最大, 月最小, 月平均, 月負荷率, 需要率の演算対象から外されません。)</p>
定	デマンド A	<ul style="list-style-type: none"> ・デマンド時限 (15, 30, 60分) ・警報ロック時間 (0~デマンド時限) ・30秒演算時間 ・初期電力 ・限界電力 ・サンプリング時間 (前, 中, 後) ・デマンド印字時間
	デマンド B	<ul style="list-style-type: none"> ・時限方式 (任意/時刻) ・時限同期方式 (一括/個別) ・時間帯契約 (一般/時間帯) ・停電時時限 (保持/零復帰) ・時計同期方式 (電源/クォーツ) ・端数処理 (切捨/持越) ・乗率 (×1, ×10, ×100)
	目標電力	各時間帯について目標電力を設定します。
容	負荷遮断 A	<p>各負荷について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・順位 ・制御の有無 ・負荷容量 <p>を設定します。</p>
	負荷遮断 B	<ul style="list-style-type: none"> ・遮断方式 ・遮断区分 ・複数負荷遮断時間 ・遮断電力 ・復帰電力
	日付	年 (西暦), 月, 日, 時, 分

6) 操作

項 目	仕 様	
マンマシン操作	液晶表示器と対話操作	
開始 操作	計測スタート	現在までに取込んだデータをすべて消去し、新たに各計測をスタートさせるとともに、ターミナルプリンタのページ管理を行います。
	デマンドリセット	デマンド監視の時限をスタートします。
	印字用紙交換	ターミナルプリンタ用紙を交換した場合の、ページ管理を自動的にを行います。
任 意 印 字	ターミナルプリンタ	下記項目について操作時のデータを計測し、ターミナルプリンタに印字します。 ・現在時刻 ・パルスデータ（前正時から現在時刻までの累積値） ・アナログデータ（現時点の瞬時値）
	ジャーナルプリンタ	下記項目について操作時のデータを、ジャーナルプリンタに印字します。 ・現在時刻・残り時間・現在電力・予測電力・調整電力 ・目標現在電力・目標電力・日最大デマンド・月最大デマンド・負荷遮断状況
	設定データ 保存印字	設定データの内容をターミナルプリンタに印字します。 フロッピーディスクに保存した計測データを、日報、日報分析、月報、月報分析と同様のフォーマットでターミナルプリンタに印字します。 但し、日報における月データは印字しません。
フ ロ ッ ピ ー 操 作	計測データ保存	本体に記憶している月データ2か月分（当月分、前月分）、日データ7日分（当日を含め過去7日分）の計測データを日付を指定してフロッピーディスクに保存できます。
	設定データ保存・読出	設定データのフロッピーディスクへの保存、フロッピーディスクからの読出をします。
	初 期 化	計測データ、設定データ用フロッピーディスクの初期化（フォーマット）をします。
オ ペ レ ー シ ョ ン キ ー	メ ニ ュ ー	液晶表示器のメニュー画面を表示します。
	画 面 消 去	液晶表示器の表示およびバックライトを消去します。
	警 報	ブザー鳴動を停止します。
	デマンド表示1	表示器1のデータを切替表示します。 ・残り時間（分、秒） ・月最大デマンド
	デマンド表示2	表示器2のデータを切替表示します。 ・予測電力 ・目標現在電力 ・日最大デマンド
	デマンド表示3	表示器3のデータを切替表示します。 ・調整電力 ・目標電力 ・現在電力
	バックライト	表示器用バックライトの点灯、消灯をします。

7) 記録

a) ターミナルプリンタ

項 目	仕 様
定 時 日 報	毎正時における計測値を印字します。 <ul style="list-style-type: none"> ・パルスデータ：1時間の累積値 ・アナログデータ：正時による瞬時値 通常計測項目20点を一行とし、20点を超える場合は多段打ちとなります。
日 報	計測項目の区分、名称、単位、乗率、毎正時における計測値、最大値および発生時刻、最小値および発生時刻、平均値、合計値、負荷率、現時点における月最大値および発生日時、月最小値および発生日時、月平均値、月累計値、月負荷率を各計測項目について印字します。 <ul style="list-style-type: none"> ・アナログ項目については、区分、名称、単位、乗率、毎正時における計測値、最大値および発生時刻、最小値および発生時刻、平均値のみ印字します。
日 報 分 析	計測項目の区分、名称、単位、乗率、日昼間力率、日夜間力率、日平均力率、日需要率、日夜間率、日時間帯集計値（12時間帯別）を各計測項目について印字します。 <ul style="list-style-type: none"> ・アナログ項目については印字しません。
月 報	計測項目の区分、名称、単位、乗率、日合計値、月最大値および発生日時、月最小値および発生日時、月平均値、月合計値、月負荷率を各計測項目について印字します。 <ul style="list-style-type: none"> ・アナログ項目については、区分、名称、単位、乗率、日最大値、月最大値および発生日時、月最小値および発生日時、月平均値のみ印字します。
月 報 分 析	計測項目の区分、名称、単位、乗率、月昼間力率、月夜間力率、月平均力率、月需要率、月夜間率、月時間帯集計値（12時間帯別）を各計測項目について印字します。 <ul style="list-style-type: none"> ・アナログ項目については印字しません。
任 意 印 字	任意印字操作により任意時刻に下記項目を印字します。 <ul style="list-style-type: none"> ・印字時刻 ・パルス計測値（毎正時から任意印字要求時までの累積値） ・アナログ計測値（任意印字要求時の瞬時値）
保 存 デ ー タ 印 字	フロッピーディスクに保存した計測データを基に、日報、日報分析、月報、月報分析を印字します。 但し、日報には月集計データは印字しません。

b) ジャーナルプリンタ

項 目	仕 様
電 源 投 入 印 字	初期立上げ時に印字します。
停 電 時 間 印 字	運転中に停電があった時、復電時に停電した時刻と復電した時刻を印字します。
日 変 わ り 印 字	日付が変わった時（00時00分）に年、月、日、曜日を印字します。
計 測 ス タ ー ト 印 字	計測スタート時にその時刻を印字します。
上 下 限 警 報 印 字	アナログ入力上限または下限設定値を超えた時、下記項目を印字します。 <ul style="list-style-type: none"> ・上下限の種類 ・設定値を超えた時刻 ・警報発生アナログNo ・計測値 ・上限または下限の設定値
状 態 監 視 印 字	状態監視入力の負荷状態に変化があった時に下記項目を印字します。 <ul style="list-style-type: none"> ・状態変化のあった時刻 ・状態変化のあった負荷No ・状態変化のあった負荷名称 ・変化後の状態

項 目	仕 様
ターミナルプリンタ 異常印字	ターミナルプリンタオフライン、用紙切れ等の異常で印字不能の時に異常の発生した時刻を印字します。
フロッピーディスク 異常印字	フロッピーディスク未挿入、書き込み禁止等の異常で使用不能の時に異常の発生した時刻、異常内容を印字します。
デジタルマルチトランス デューサ伝送異常印字	デジタルマルチトランスデューサの伝送入力に異常の時、異常の発生した時刻、端末No. を印字します。
スーパーライン 伝送入力異常印字	スーパーライン伝送入力の端末に異常の時、異常の発生した時刻、端末No.、回線No. を印字します。
デマンドリセット印字	デマンド開始操作をした時に開始時刻、時間帯、目標電力、乗率を印字します。
デマンドリセット 印字（外部同期）	外部よりデマンド開始操作をした時に開始時刻、時間帯、目標電力、乗率を印字します。
デマンド終了印字	デマンド時限が終了した時刻、デマンド値を印字します。
制 御 印 字	負荷遮断が発生した時に、下記項目を印字します。 <ul style="list-style-type: none"> ・遮断時刻 ・遮断負荷名 ・予測電力 ・調整電力 ・現在電力 ・残り時間
デマンド警報印字	注意警報、限界警報が発生した時、制御印字と同様の印字をします。
デマンドデータ 任意印字	下記項目を印字します。 <ul style="list-style-type: none"> ・現在電力 ・残り時間 ・予測電力 ・調整電力 ・目標現在電力 ・目標電力 ・日最大デマンド ・月最大デマンド ・負荷遮断状態

8) 保存

項 目	仕 様
保 存 法 方	本体内蔵RAM
内 容	計 測 デ ー タ 下記データをRAMに保存します。 <ul style="list-style-type: none"> ・日データ：当日を含め過去7日分 ・月データ：当月、前月の2か月分（集計日の翌日から）
保 存 方 法	フロッピーディスク（3.5インチ、1.2Mタイプ）
内 容	計 測 デ ー タ 下記データをフロッピーディスクに保存します。 <ul style="list-style-type: none"> ・日データ、月データを集計日の翌日から連続6か月分 （入力点数がアナログ、パルスどちらか一方でも24点を越えた場合は集計日の翌日から連続4か月分）
設 定 デ ー タ	設定データをフロッピーディスクに保存します。

8-2 ターミナルプリンタ

項 目	仕 様
印 字 方 式	インパクトドットマトリックス方式
印 字 文 字	・漢字 (JIS第一, 第二水準) : 全角, 半角, 倍角文字 ・カナ, 英字, 数字
印 字 用 紙	15インチ ファンホールド紙
電 源	AC100V±10%, 50/60Hz共用
消 費 電 力	36W (漢字モードセルフテスト時)
使用温・湿度範囲	5~35°C 10~80% (結露しないこと)
取 付 方 法	卓上形
外 形 寸 法	619 (W) ×150 (H) ×368 (D)
接 続	OSMIC-LD50~ターミナルプリンタ間 専用ケーブル 2m

8-3 ターミナルボックス (LDT-50)

項 目	仕 様
入 力	パルス信号 無電圧a接点又はオープンコレクタ標準24点 (オプション:パルス信号+状態監視信号≤40の範囲内で40点まで入力可能)
	アナログ信号 電圧入力 (電流入力:オプション) 24点
	状態監視信号 無電圧a接点又はオープンコレクタ標準16点 (オプション:パルス信号+状態監視信号≤40の範囲内で32点まで入力可能)
	入 力 線 <ul style="list-style-type: none"> ・パルス入力 最大24点 CVV-S 1.25mm² 2心シールド線 1km以内 ・アナログ入力 最大24点 CVV-S 1.25mm² 2心シールド線 電圧入力 最長300m 電流入力 最長600m ・状態監視 最大16点 CVV-S 1.25mm² 最長1 km
出 力	パルス信号・状態監視信号 50心コネクタ付専用ケーブル 10m 1本
	アナログ信号 50心コネクタ付専用ケーブル 10m 1本
取 付 方 法	壁掛形
外 形 寸 法	600 (W) ×700 (H) ×160 (D)
塗 装 色	マンセル 2.5Y9/2 半ツヤ

8-4 Lotus 1-2-3変換ソフト

項 目	仕 様
タ イ プ	標準3.5インチ 2HDフロッピーディスク
パソコン適応機種	NEC 98シリーズ MS-DOS Ver 3.3以上の機種

9. 演算・処理

9-1 パルスデータ

- ・一定時間毎に使用量演算が行われます。
使用量＝パルス数×パルス重み

9-2 アナログデータ

- ・計測時の瞬時値を一次側換算します。

9-3 平均力率

- ・平均力率は有効電力量：W，遅れ側無効電力量：PL，進み側無効電力量：PCにより次式により演算されます。

$$\text{平均力率} = \frac{W}{\sqrt{W^2 + (PL-PC)^2}} \times 100 \quad (\%)$$

- ・日平均力率は、前日平均力率集計時から当日平均力率集計時までのデータ，月平均力率は前回集計日の平均力率集計時から今回集計日の平均力率集計時までのデータで演算されます。

9-4 フィーダ合成

- ・各パルスデータの加減算処理を行います。

9-5 時間帯集計

- ・12の時間帯（P：尖頭，OP：昼間，N：夜間，MN：深々夜，L：軽負荷，LLD：最低負荷時，E1～E6：その他）のうち，設定された時間帯毎に累積値を集計します。
- ・集計は，時間帯集計時および集計日の時間帯集計時に行います。
- 注）時間帯集計を行う場合には，集計時と時間帯集計時を同時刻に設定して下さい。
異なる時刻を設定した場合，日および月合計値と時間帯集計の合計値が異なる場合があります。

9-6 状態・監視

- ・被状態監視機器の運転状態が変化した時（ON→OFFまたはOFF→ON）印字・警報出力および警報ブザーを鳴動させます。
- ・警報出力は，被状態監視機器のいずれかがONの時ONし，すべての機器がOFFの時OFFします。
- ・印字および警報ブザーはロックが可能です。
- ・警報ブザーは約10秒間鳴動します。（警報停止キーによる停止も可能）

9-7 上下限監視

- ・アナログ入力の一瞬換算値が上限または下限設定値を超えた時に，印字・警報表示・警報出力・警報ブザーの鳴動を行います。
- ・印字および警報ブザーはロックが可能です。
- ・警報ブザーは約10秒間鳴動します。（警報停止キーによる停止も可能）

9-8 デマンド演算

1) 目標現在電力

・目標電力を最終値とし、時限内経過時間に比例して増加します。

$$\text{目標現在電力} = \frac{(\text{目標電力} - \text{初期電力})}{\text{デマンド時限}} \times \text{経過時間} + \text{初期電力}$$

2) 現在電力

・時限開始から現在までのデマンド値を一次側電力換算値で表わします。

$$\text{現在電力} = \text{パルス重み} \times \text{パルス積算値 (時限開始から)} \times \frac{60}{\text{デマンド時限}}$$

3) 予測電力

・時限開始から経過時間後の電力使用状況より、時限終了後に到達しうであろう電力値を表します。

$$\text{予測電力} = \text{現在電力} + \frac{\text{過去} \Delta t \text{ 分間の電力変化量}}{\text{サンプリング時間} \Delta t} \times \text{残り時間}$$

4) 調整電力

・時限終了後に、予測電力を目標電力に一致させるために必要な電力値を表します。

$$\text{調整電力} = \frac{\text{予測電力} - \text{目標電力}}{\text{残り時間}} \times \text{デマンド時限}$$

調整電力 < 0 の時：余裕

調整電力 ≥ 0 の時：超過

9-9 デマンド警報

1) 注意警報

	条 件	処 理		
		注意表示	注意警報・外部出力	ブザー
発 生	現在電力 ≥ 目標現在電力	点 灯	O N	5秒鳴動
解 除	現在電力 < 目標現在電力	消 灯	O F F	

2) 遮断警報

	条 件	処 理			
		遮断表示	警報出力	ブザー	遮断出力
発 生	現在電力 ≥ 目標現在電力 かつ 調整電力 (超過) ≥ 遮断電力	点 灯	O N	鳴 動 解除まで	出力 (+1回路)
解 除	上記以外の時 (発生条件がなくなった時)	消 灯	O F F	止	(不変)
	現在電力 < 目標現在電力 かつ 調整電力 (余裕) ≥ 復帰電力	消 灯	O F F	止	解除 (-1回路)

3) 限界警報

・下記の条件の時、未遮断負荷をすべて遮断し、注意・遮断警報のLEDを点滅表示します。

条件：現在電力 ≥ 限界電力

9-10 異常処理

1) ターミナルプリンタ異常

- ・ターミナルプリンタが紙づまり、紙切れ、オフライン等で印字不能となった時に、印字・警報表示・警報出力・警報ブザーの鳴動を行います。
- ・印字および警報ブザーはロックが可能です。
- ・警報ブザーは警報停止キーまたは原因の除去により停止します。
- ・ターミナルプリンタの電源がOFFの時にはターミナルプリンタ異常とはなりません。

2) ジャーナルプリンタ異常

- ・ジャーナルプリンタが紙切れ等で印字不能となった時に、警報表示・警報出力・警報ブザーの鳴動を行います。
- ・警報ブザーはロックが可能です。
- ・警報ブザーは警報停止キーにより停止します。

3) フロッピーディスク異常

- ・フロッピーディスクが未挿入、書込禁止等で使用不能な時、自動操作中の場合には、印字・警報出力・警報ブザーを鳴動し、手動操作中の場合には、液晶表示器にメッセージを表示します。
- ・印字および警報ブザーはロックが可能です。
- ・警報ブザーは警報停止キーにより停止します。

注) フロッピーディスクへの保存をロックすることはできません。集計時には必ずディスクドライブに保存可能なフロッピーディスクを挿入しておいてください。

4) 伝送入力異常

- ・伝送入力の異常を検出した時、印字・警報表示・警報出力・警報ブザーの鳴動を行います。
- ・警報ブザーはロックが可能です。
- ・警報ブザーは警報停止キーにより停止します。

5) 停電

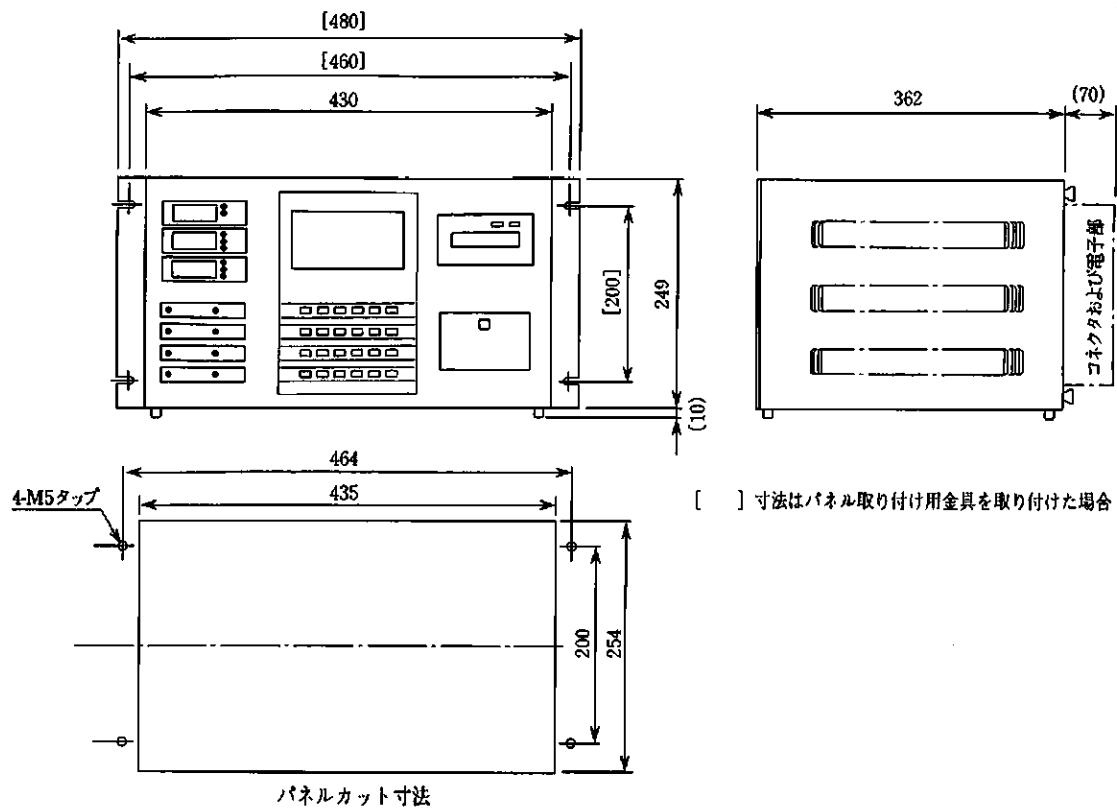
- ・停電後復電した時、ジャーナルプリンタに停電した時刻と復電した時刻を印字します。
- ・復電した時「停電」表示LEDが点滅し、デマンド時限終了で消灯します。

6) CPU異常

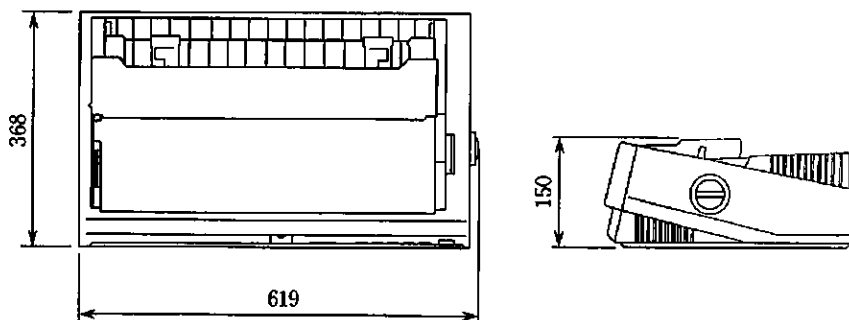
- ・CPU動作が異常となり制御不能となった時に、表示および警報出力を行います。

10. 外形寸法図

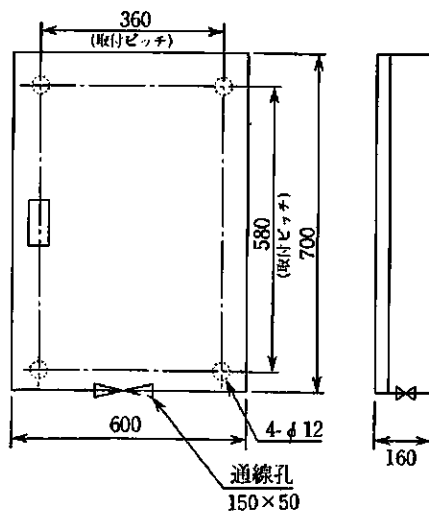
10-1 OSMIC-LD50本体



10-2 ターミナルプリンタ



10-3 ターミナルボックス (LDT-50)





お願い

- ・記載内容は設計変更その他の理由により、ご連絡申しあげることなく変更させていただくことがありますので、お手数ですが、お引合の際は当社（代理店）販売担当者にご確認くださいようお願い申し上げます。
- ・本製品をご使用の際には必ず添付の取扱説明書をお読みください。

平成14年2月作成

02023H(KO)C1X