
デマンド制御装置 I S S-1 (D)

取扱説明書

石井電気システム有限公司

デマンド制御装置 I S S－1 仕様書

1. 装置概要

本装置は、電力メーターのパルス等を計測することにより電力の使用状況を常時監視し、現在の電力の使用状況から30分毎の需要電力（デマンド電力）を予測し、管理目標電力に対して超過が予想されるときに電力使用抑制信号を出力し、デマンド電力が管理目標電力以下になるよう自動制御します。また、スマート端子への入力を受け、デマンド電力がスマート目標以下になるよう電力使用抑制信号を出力したり、設定値以上の電力使用時には定期的の電力使用抑制信号を出力して節電を図ります。表示はUSBポート付小型タッチパネルを採用しており、管理データを見やすく表示し、また管理目標電力・予測電力・現在電力・デマンドデータ等もリアルタイム表示されます。操作は表面のタッチパネルから対話形式で行えます。

30分デマンドデータや各種履歴は、タッチパネルの釦にタッチするだけでUSBメモリに取り込め、専用ソフトで分析できます。

また、エアコン保護機能があるので、デマンド制御端子がないエアコンでもコントロールが可能な場合があります。

2. 保証

2-1 保証期間

製品の保証期間は、本装置を納入後1年といたします。

2-2 保証範囲

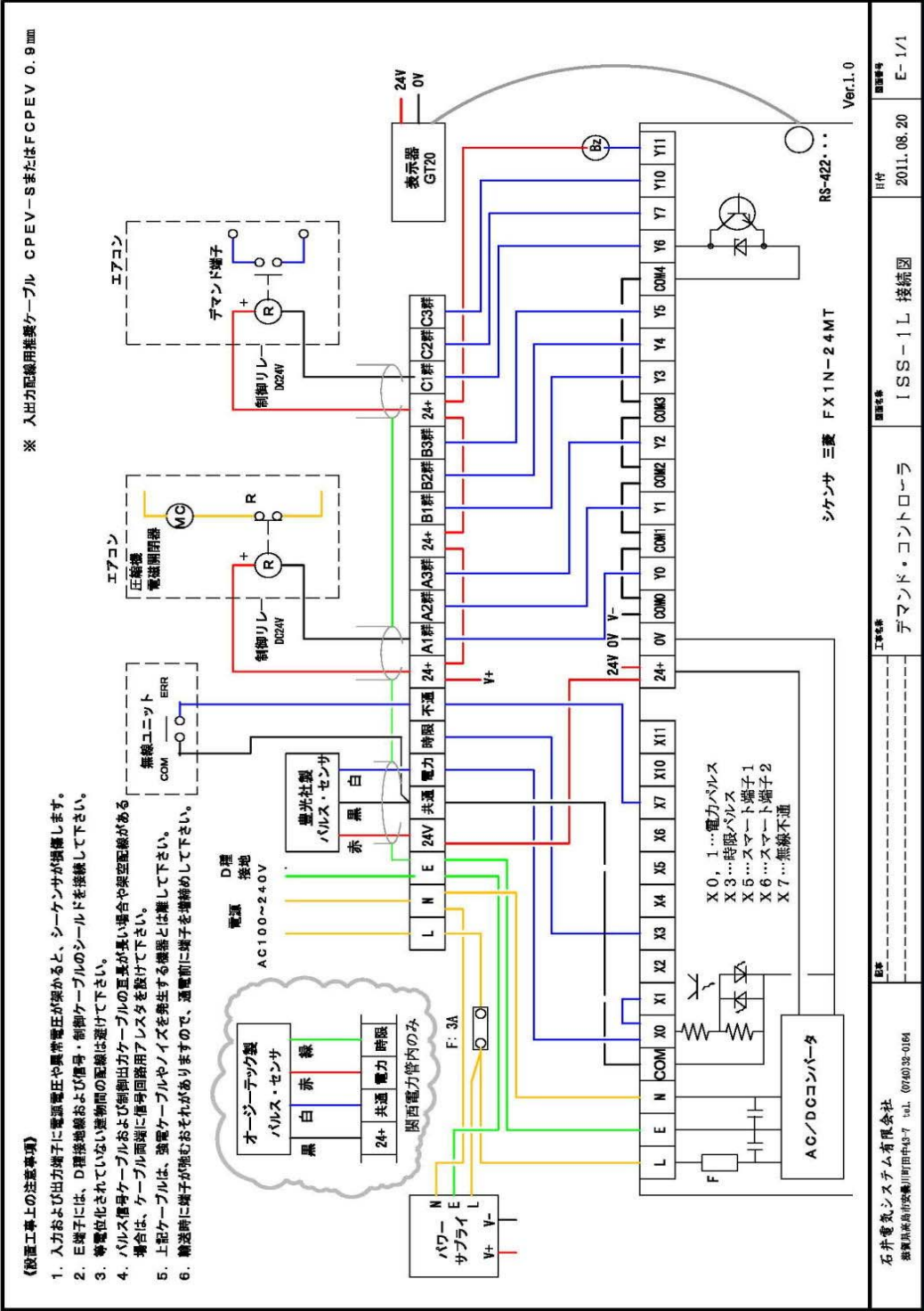
保証期間中に当社の納入した本装置に欠陥があるときは、無償で修理・交換いたします。（原則として、本装置を引き取り修理させていただきます）

ただし、以下に該当する場合は、修理を有償とさせていただきます。

- 1) ユーザー側の不適当な取り扱い、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) 製造者以外の改造、または修理による場合。
- 4) その他、天災・災害などで、製造者側にあらざる場合。

なお、保証とは納入装置単品の保証を意味するもので、納入装置の故障で誘発された損害についてはご容赦いただきます。損害については補償できません。

3. 接続例



4. 装置仕様

4-1 一般仕様

項 目	仕 様
電源	AC100～240V 50/60HZ共有 5W以下
接地	D種接地
時計精度	1980～2079年(うるう年補正あり)、月差±45秒(25℃)
停電動作補償	内蔵コンデンサで、約1週間データを保持します
使用環境	0～55℃ 35～85RH 結露しないこと
雰囲気	腐食性、可燃性ガスがなく、導電性のじんあいがひどくないこと
外形寸法 (mm)	W210×H210×D110
重量 (kg)	約1.2

4-2 デマンド装置仕様

項 目	仕 様
入 力	取引用計器電力パルス 50,000P/kWh パルス幅10msec以上
	取引用計器時限パルス(関西電力管内のみ)
	電子式WHMパルス 0.1kWh/P
	(スマート入力×2CH)、無線エラー(無電圧接点信号)
出 力 (警報、パルス)	エアコン制御専用 3群 計 8CH
	A群、B群…時分割制御または循環制御
	C群…時分割制御または間欠制御
	警報ブザー(タッチパネル内蔵)
表示部	日本語表示 3型タッチパネル付LCDパネル(3色表示)
表示内容	「デマンド予測電力」「現在電力」「過去最大電力」「各種履歴」等
データ保存量	デマンドデータ4ヶ月分、各種最大kw及び発生日時

* 表示部画面色(※「警報モード」選択時に画面色が電気使用状況に応じ変化します。)

グリーン : 通常運転

オレンジ : 注意報、無入力、無線不通、漏電

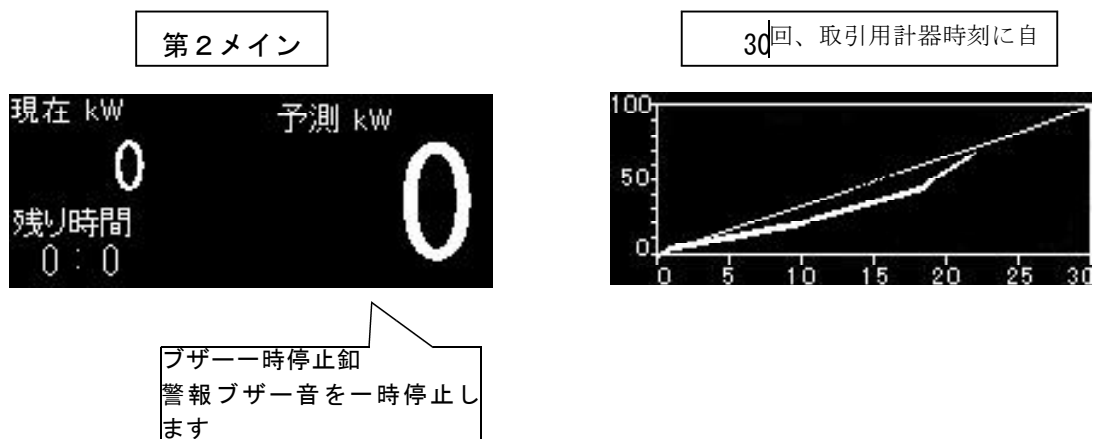
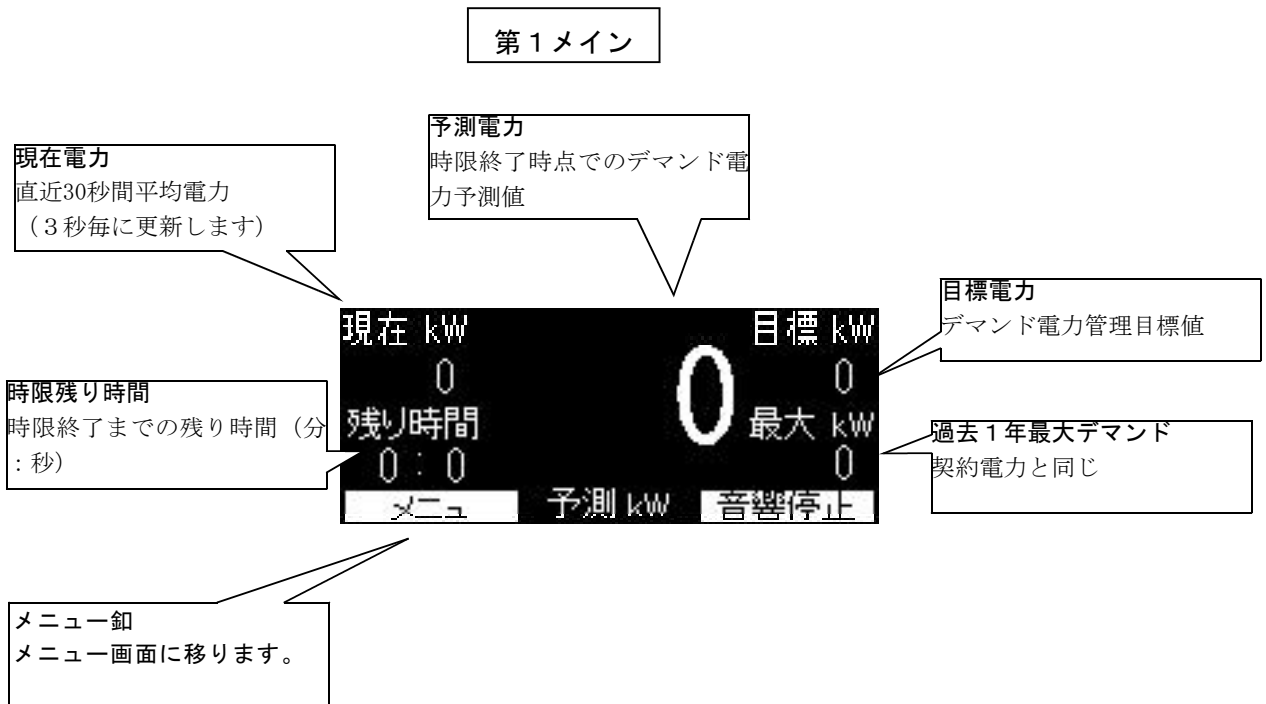
レッド : 限界報

デマンド監視装置 I S S - 1 取扱説明書

表示画面説明

《1. メイン画面》

メイン画面1、2は、画面中央部にタッチして切替えます。メイン2画面は、電力推移グラフ画面と交互表示します。イベント履歴があると、[メニュー]釦がフリッカします。各画面の画面表示にタッチすると、ヘルプ画面が開きます。



表示画面説明

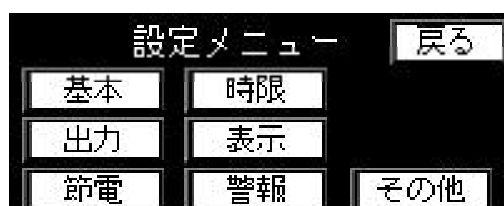
《2. メニュー画面》



- ◇[表示メニュー] → 表示メニュー画面へ移動します
- ◇[設定メニュー] → 管理者設定画面へ移動します
※パスワード入力「7777」が必要です
- ◇[時刻修正] → 時刻修正画面へ移動します
- ◇[戻る] → メイン画面へ戻ります

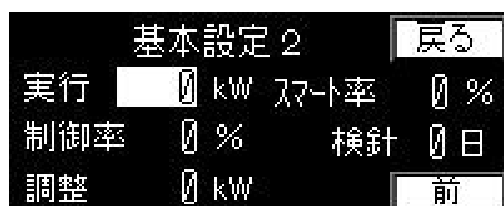
《3. 管理者設定画面》

《3-1》管理者設定メニュー画面



- ◇[基本] → 基本設定画面へ移動します。
- ◇[時限] → 時限設定画面へ移動します
- ◇[出力] → 制御出力設定画面へ移動します
- ◇[表示] → 表示設定画面へ移動します
- ◇[節電] → 節電機能画面へ移動します
- ◇[警報] → 警報画面へ移動します
- ◇[その他] → その他画面へ移動します

《3-2》基本設定画面



- ◇[目標] デマンド管理目標値を設定します
- ◇[予報率] 予報出力判定値を目標電力の%で設定します
- ◇[乗率] 取引用計器に表示されている変流比を設定します。
例えば、50/5A = 10 倍
- ◇[スマート率] スマート信号が入ったとき、目標電力を下方シフトする割合を目標電力の%で設定します。
- ◇[制御率] 制御応答が遅い変速機が多い場合、目標超過を避けるため早めに制御出力を出す割合を目標電力の%で設定します。
- ◇[調整] 限界報が出たときに抑制できる電力を設定します
通常は、]制御対象負荷の 20 %程度
- ◇[検針日] 取引用計器に表示されている確定日を設定します

※数字部にタッチするとテンキー画面が現れるので、任意の数字を入力し、エンターキーで確定します

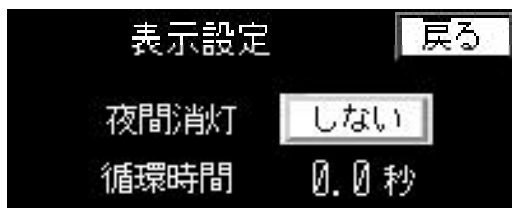
《3-3》時限設定画面



—時限設定—

- ◇[内部時計式] 関西電力の取引用計器以外で主装置内部時計で 30 分時限を計測する場合に選択します。
※月差± 45 秒程度の誤差を生じますので、時々取引用計器との時間合わせが必要です
- ◇[外部信号式] 関西電力の取引用計器からの時限パルスで 30 分時限を計測する場合に選択します

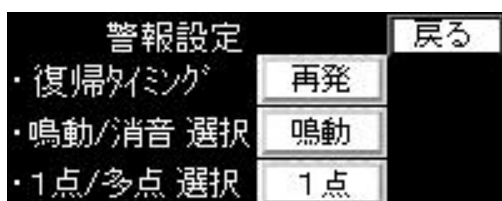
《3-4》表示設定画面



－表示設定－

- ◇[夜間消灯]「する」に設定すると、22 時～7 時の間、バックライトを消灯します。
- ◇[循環時間] 画面切換時間を設定します。

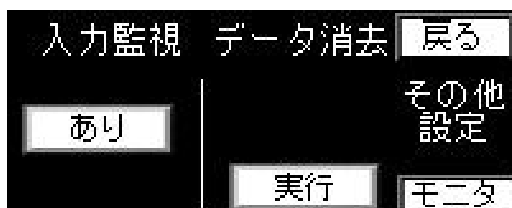
《3-5》警報設定画面



－警報設定－

- ◇[復帰タイミング]「再発」に設定すると、警報音を音響停止釦で消音にしても、再び警報が出ると自動リセットします。[時限]に設定すると次の時限まで消音設定を継続します
- ◇[鳴動選択] [消音]に設定すると警報音が鳴りません。
- ◇[1点/多点選択] [1点]を設定すると上位警報1点しか出力しません。

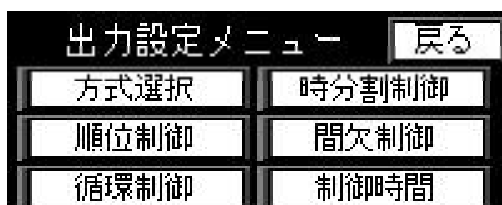
《3-6》その他設定画面



－その他設定－

- ◇[入力監視]「あり」に設定すると、入力パルスが1分以上入らないときは入力なし警報を出します。
- ◇[データ消去] [実行]釦に3秒以上タッチするとデータを初期化します。

《3-7》出力設定メニュー画面



- ◇[方式選択] → 制御方式選択画面へ移動します。
- ◇[時分割制御] → 時分割制御設定画面へ移動します
- ◇[順位制御] → 順位制御設定画面へ移動します
- ◇[間欠制御] → 間欠制御設定画面へ移動します
- ◇[循環制御] → 循環制御設定画面へ移動します
- ◇[制御時間] → 制御時間設定画面へ移動します

《3-8》時分割制御設定画面



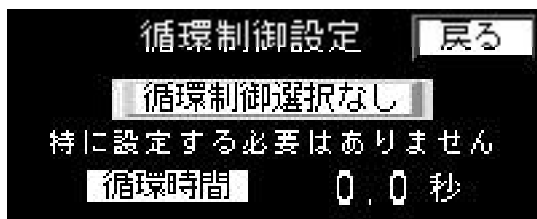
－時分割制御設定－

- ◇[3分制御時間帯] 白抜きにするとその時間帯は制御出力しません。
- ◇[次] 他CH設定画面に移動します。

CH毎に制御レベルを設定します。

※変速機の3段容量制御をする場合、A1 を予報抑制で全時間帯設定し、A2 を注意報抑制にして3分制御時間帯きめ細かく設定します。A3 は限界報抑制で全時間帯設定します。ただしなるべく限界報抑制を避けるため、A2 の制御時間帯を多めに設定して下さい。

《3-9》順位制御設定画面



－循環制御設定－

※3CHが3分毎に循環して出力します。特に設定事項はありません。

《3-10》間欠制御詳細設定画面



－間欠制御設定－

CH毎に、一度3分間抑制出力したら、再抑制出力するまでの非抑制時間を設定します。

弱で9分間、強で6分間に設定出来ますが、時限最終6分間は、デマンド超過回避のため2分間に変化します

《3-11》制御対象設定画面



－制御時間設定－

大型空調機の場合、再運転開始時間を大きくする必要があるので、標準機の3分間でなく大型機の5分～15分間を選択します。

標準機の目安は3.7kW以下ですが、メーカーの指定に従ってください。なお、変速機は大型機する必要はありません。

《3-12》時刻修正画面

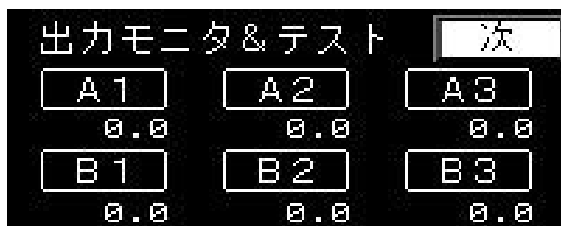


◇[正時同期] → 0分、30分の近い方の時限開始に時刻合わせします

◇[修正開始] → 秒数が止まり、数字部分がフリッカし時刻修正が可能になります。各数字を現在時刻に合わせ、[修正実行]で内部時計に現在時刻を書き込み、秒数が変化します

※数字部にタッチするとテンキー画面が現れるので、任意の数字を入力し、エンターキーで確定します

《3-13》出力モニタ&テスト画面



－出力モニタ&テスト－

CH毎の出力状況を表示します。(黒地が出力中) 出力継続時間(秒)を表示します。

工事完了後の動作確認のため、各CH表示にタッチすると

3分間テスト出力します

《3-14》各種操作画面1



—節電機能設定—

◇[スマート機能] → [あり]を選択すると、スマート入力が入った場合、目標電力を基本設定で設定した割合で下方シフトします。

◇[3分間節電機能] → [あり]を選択すると、節電開始電力以上予報電力以下の電力使用状況の時、3分間エアコン運転抑制信号を出力します。



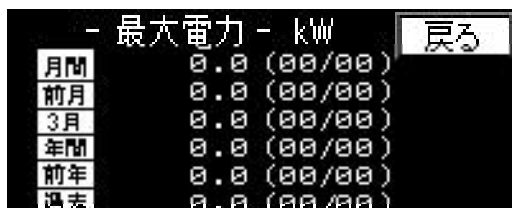
◇[チャンネル設定] → 各チャンネルにタッチすると白地になり節電機能が働きます。

◇[節電割合] → 10～40%の間で設定出来ます。

例えば、20%を選択すると、30分時間の間で3分間出力を2回出します。

《4. 表示画面》

《4-1》各種最大デマンド表示画面



◇[月間] → 今月最大デマンド

◇[前月] → 前月最大デマンド

◇[月2] → 前々月最大デマンド

◇[年間] → 今年最大デマンド

◇[前年] → 前年最大デマンド

◇[過去] → 設置後最大デマンド

※各釦にタッチすると詳細画面が現れ、発生時間を表示します

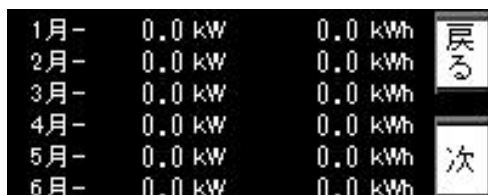
《4-2》月間最大デマンド表示画面



◇月間最大デマンドと発生時刻を表示します

※下段数値は、月間最大発生時限内における各CHの抑制出力

《4-3》月別データ表示画面



◇月毎のデータ（年前半分）を表示します。

※[次頁]にタッチすると年後半分を表示します

◇月毎のデータ（年後半分）を表示します。

※[前頁]にタッチすると年前半分を表示します

《4-4》今月データ表示画面

月	日	No.1	kw	戻る
00:3	0.0	03:3	0.0	
01:0	0.0	04:0	0.0	次日
01:3	0.0	04:3	0.0	
02:0	0.0	05:0	0.0	前日
02:3	0.0	05:3	0.0	
03:0	0.0	06:0	0.0	No.2

◇30分毎のデマンド（午前半日分）を表示します。

※[次日]にタッチすると翌日データを表示します
 ※[前日]にタッチすると前日データを表示します
 ※[午後]にタッチすると同日午後データを表示します
 ※[日]数字部にタッチすると、テンキー画面が現れるので任意の日を入力すればその日のデータを表示します

《4-6》エアコン抑制制御履歴表示画面

-エアコン抑制歴-				戻る
A1	A2	A3	C1	
0:0	0:0	0:0	0:0	
0:0	0:0	0:0	0:0	
B1	B2	B3	C2	
0:0	0:0	0:0	0:0	
0:0	0:0	0:0	0:0	

各CH毎の直近時限の抑制出力時間（分：秒）を表示します

※それ以前のデータはSDカードに読み出し下さい。

《4-7》注意報履歴表示画面

注意報 履歴		戻る
1	00/00/00 00:00:00	
2	00/00/00 00:00:00	
3	00/00/00 00:00:00	
4	00/00/00 00:00:00	
5	00/00/00 00:00:00	次

注意報の発生状況を表示します。

USBメモリへのデマンドデータの読出

USB一括読出

戻る

USB なし

事業所No.

読出実行

0

デモ

1. メニュー画面の「データ読出」釦にタッチすると、左の画面（データ読出画面）に変わります

2. 各読出釦にタッチすると、「事業所番号（ファイル名）」を書き込む画面が現れますので、あらかじめIDM設置事業所毎に定めた1～98の事業所番号をテンキーで記入し、エンターキーで確定します。

3. 下の画面に変わり、主装置に保存されているデマンドデータをUSBメモリに書き込みます。所要時間は30秒程度で書込が完了すると、元の画面に変わります。

読出中

完了したら元の画面に戻ります
しばらくお待ち下さい

USBメモリのデマンドデータの分析

1. 表示・設定器裏のUSBスロットよりUSBメモリを抜き出し、パソコンのUSBポートに装着して下さい。
2. 別売の「新IDMソフト」CDよりパソコンにコピーした「新IDMソフトUSBメモリ版」ソフトを立ち上げます。
3. ホームメニュー画面の「初期設定」釦で初期設定シートに入り、分析したい事業所番号や事業所名、年などを書き込み、ホームメニュー画面に戻ります。
4. ホームメニュー画面の「データ読出」釦をクリックすると、自動でUSBメモリを検出して、USBメモリ内のデータを読み出します。

エクセルでUSBメモリ内のデータファイルを開かないで下さい。

5. 詳しくは、「新IDMソフト取扱説明書」をご参照下さい。

- 製品を設置・ご使用される前に、必ず本取扱説明書をお読みください
- 記載内容は設計変更その他の理由により、予告なく変更することがあります。
- 本書の内容について、ご不審な点や誤り、記載漏れなどお気づきの点がありましたらご連絡下さい。

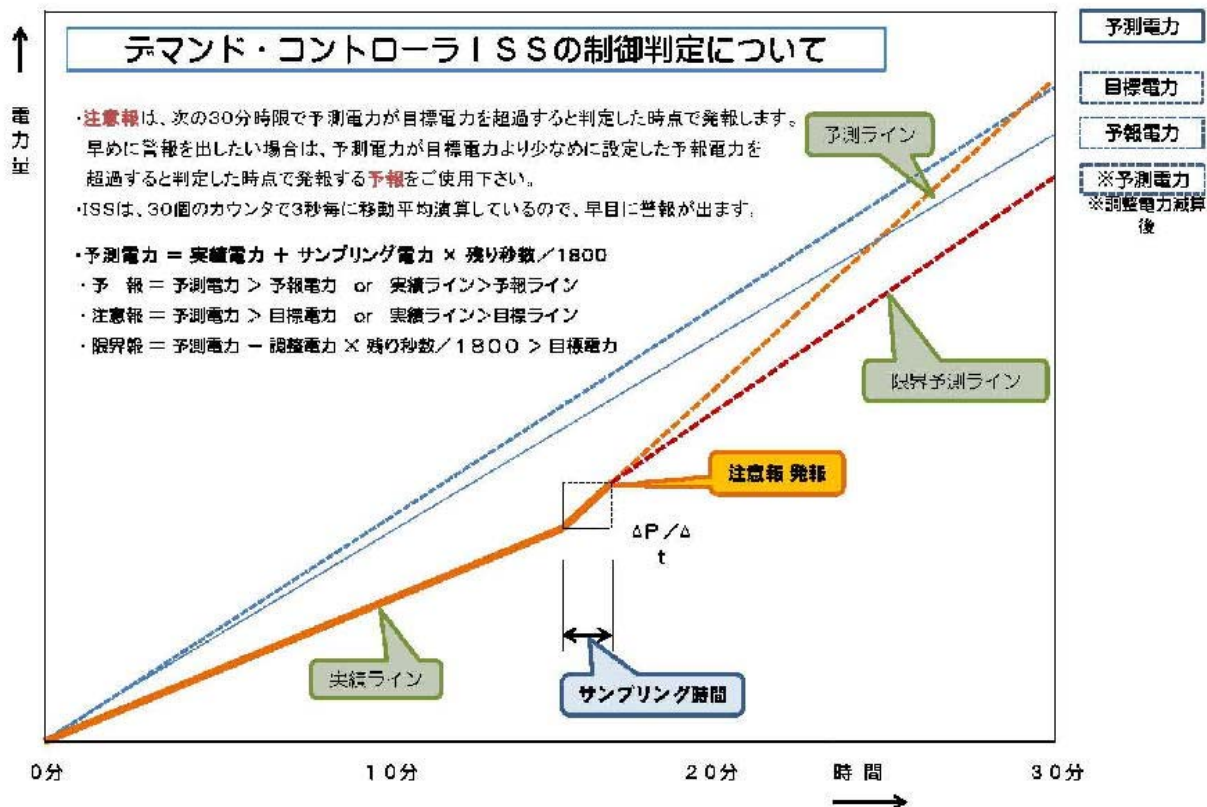
製品に関するお問い合わせは下記にご連絡下さい。

2012/12/10 Ver. 1.00

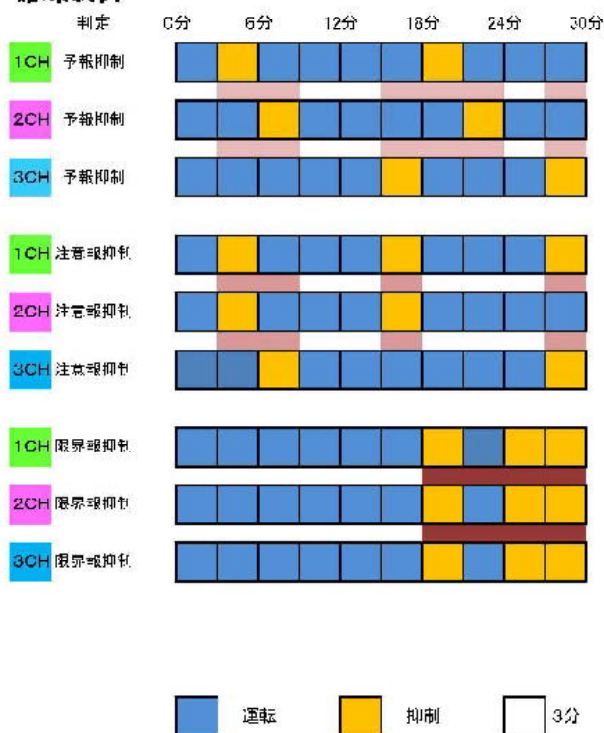
石井電気システム有限公司

〒520-1213 滋賀県高島市安曇川町五番領60-2

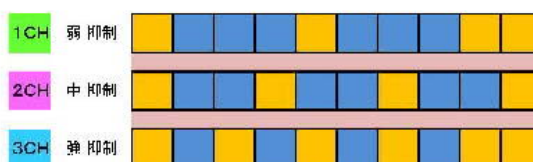
TEL 0740-20-1171 FAX 0740-20-1171 <http://www.ishiiden.com/>



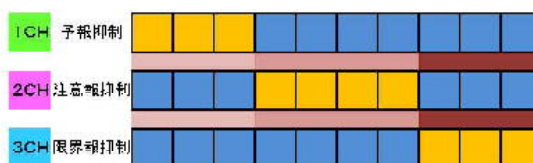
循環制御



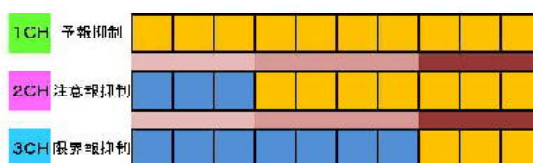
間欠制御



順位制御(1点出力)



順位制御(多点出力)



[illegible]