

**デマンドカウントアラーム**  
DAL-1000

**取扱説明書**  
(第4版)

**- S O U K O U -**

本社,工場 〒529-1206 滋賀県愛知郡秦荘町蚊野 215  
TEL 0749 37 3664 FAX 0749 37 3515  
東京営業所 〒101-0023 東京都千代田区神田松永町三友ビル3F  
TEL 03 3258 3731 FAX 03 3258 3974  
mail:sell-info@soukou.co.jp (営業)  
mail:tec-info@soukou.co.jp (技術)

# 目次

安全にご使用いただくために .....	2
1 . 仕様.....	3
2 . 各部名称.....	4
3 . 概要.....	6
4 . 接続方法.....	6
5 . 使用方法.....	7
6 . 外形図.....	10

## 安全にご使用いただくために

安全にご使用いただくため、試験装置をご使用になる前に、次の事項を必ずお読み下さい。  
また、仕様に記されている以外では使用しないで下さい。  
試験装置のサービスは、当社専門のサービス員のみが行えます。  
詳しくは、(株)双興電機製作所にお問い合わせ下さい。

### 人体保護における注意事項

- 感電について** 人体や生命に危険が及ぶ恐れがありますので、各測定コードを接続する場合は、必ず指定の試験用端子、又は、測定要素を接続する端子であることを確認して接続して下さい。  
又、活線状態(受電状態)で作業を行う場合は、感電に十分気をつけて行って下さい。
- 電気的な過負荷** 感電または、発火の恐れがありますので、測定入力には指定された範囲外の電圧、電流を加えないで下さい。
- パネルの取り外し** 試験装置内部には電圧を印加、発生する箇所がありますので、パネルを取り外さないで下さい。
- 機器が濡れた状態での使用** 感電の恐れがありますので、機器が濡れた状態では使用しないで下さい。
- ガス中での使用** 発火の恐れがありますので、爆発性のガスがある場所では使用しないで下さい。

### 機器保護における注意事項

- 電 源** 指定された範囲外の電圧を印加しないで下さい。
- 環 境**
- ・直射日光や高温多湿、結露するような環境下での、保存や使用はしないで下さい。
  - ・酸、アルカリ、有機溶剤、腐食性ガス等の影響を受ける環境で使用しないで下さい。
  - ・機械的振動が直接伝わる場所での使用、保存はしないで下さい。
  - ・強磁界を発生する物、又は帯電している物の近くで使用しないで下さい。
  - ・本器は防水、防塵となっておりません。ほこりの多い環境や、水のかかる環境では使用しないで下さい。
- 故障と思われる場合** 故障と思われる場合は、必ず(株)双興電機製作所または、販売店までご連絡下さい。

## 注 意

本器の故障している状態での使用、または設定状態によっては動作に異常をきたす場合があります。それらにより発生した事故および損益等に関しましては、責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

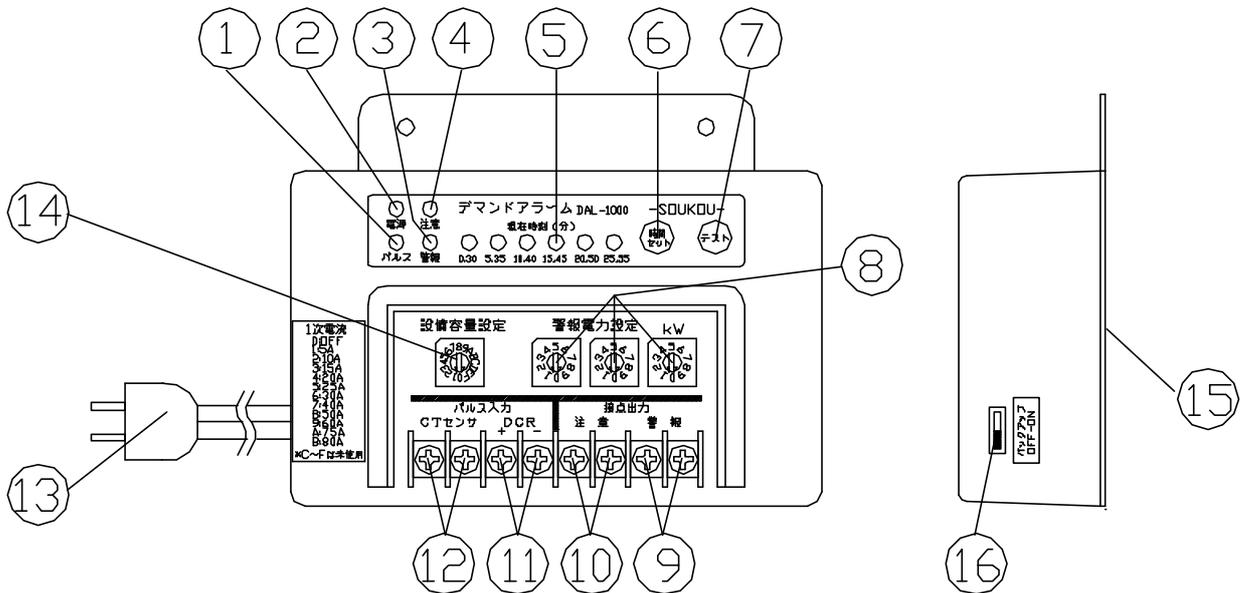
## 1 . 仕様

使用電源	: AC 100V ± 10% 50 / 60Hz
消費電力	: 2VA以下
定格1次電流	: 5,10,15,20,50,60,80,100,120,150,160A
対応設備電圧	: 6600V
対応パルス	: 50000パルス用複合電力量計 (CTパルス出力タイプ)
時計機能	: 30分計測
停電補償	: リチウムイオンバッテリーで補償。
時計設定	: 5分単位のランプ点灯で設定を行います。
接点出力方式 (警報, 注意共)	: 有接点 (a接点) リレー出力 (AC 125V, 0.5A / DC 24V, 1A) 抵抗負荷
使用環境	: 0 ~ 40 85%RH以下 (但し結露なきこと)
外形寸法	: 110 (W) × 35 (D) × 70 (H) mm
重 量	: 約300g
付属品	: パルス検出用CTセンサ (貫通コード付) 1個 取扱説明書 (本書) 1部

\* 屋外で設置する場合は、下記のケースが適合サイズです。

- ・ DCR - 50K、DAL - 1000、LB - 01をセットで収納する場合。  
OP14 - 33 (ニッター工業製)
- ・ DAL - 1000、LB - 01をセットで収納する場合。  
OP14 - 23 (ニッター工業製)
- ・ DAL - 1000のみ収納する場合。  
OP14 - 22 (ニッター工業製)

## 2. 各部名称



1. **パルスランプ**  
電力パルス信号の検出時に点灯します。  
\*デマンドパルスカウンタ(DCR-50K)からの信号入力時には点灯しません。
2. **電源ランプ**  
本器に電源を供給している時に点灯します。
3. **警報ランプ**  
警報電力設定値以上に達した時に点灯します。
4. **注意ランプ**  
警報電力設定値の80%以上(100%未満)に達した時に点灯します。
5. **現在時刻ランプ**  
現在時刻の表示ランプです。5分間単位で点灯します。  
(0,30 5,35 10,40 15,45 20,50 25,55)
6. **時間セットスイッチ**  
現在時刻のセットを行います。
7. **テストスイッチ**  
本器の動作確認スイッチです。
8. **警報電力設定スイッチ**  
警報電力の設定を行います。
9. **警報接点出力端子**  
警報動作の無電圧出力端子です。
10. **注意接点出力端子**  
注意動作の無電圧出力端子です。
11. **DCR端子**  
デマンドパルスカウンタ(DCR-50K)からのパルス信号入力端子です。  
**\*\*注意\*\***  
接続の際は極性に注意して下さい。誤接続の場合、データが入力されません。

## 12. CTセンサ端子

電力パルス検出用CTセンサからのパルス入力端子です。

## 13. 電源プラグ

本器に電源を供給するプラグです。(AC100V)

## 14. 定格1次電流設定スイッチ

定格1次電流の設定を行います。

## 15. マグネット

キュービクルの盤面などに取り付けるためのマグネットです。

**\*\*注意\*\***

マグネットは強力な磁石となっています。そのため磁気テープ、フロッピーディスク等の上には置かないで下さい。

## 16. バックアップスイッチ

停電補償用、内部リチウムイオンバッテリーの供給スイッチです。

**\*\*注意\*\***

- ・バッテリーの消費を抑えるために、電源プラグに電源を供給してから“ON”にして下さい。
- ・デマンドパルスカウンタ(DCR-50K)の使用時は、必ず“OFF”にして下さい。

### 3 . 概要

本装置は、電力量計のパルス信号をCTセンサで検出した信号又は、デマンドパルスカウンタログ(DCR-50K)からの信号を、毎時間の15(45)分と、20(50)分から30(60)分までは1分毎で積算されたパルスカウント数から、各データを30分間の予測値に換算して判定を行います。

各データの値が警報電力パルス数の80%以上になった時に“注意”動作を行い、警報電力パルス数以上になった時に“警報”動作を行います。

**\*\*注意\*\***

“警報”動作(100%以上)になった時は“注意”動作は停止します。

### 4 . 接続方法

各社電力会社殿にパルス検出サービスを依頼して、接続するようにして下さい。

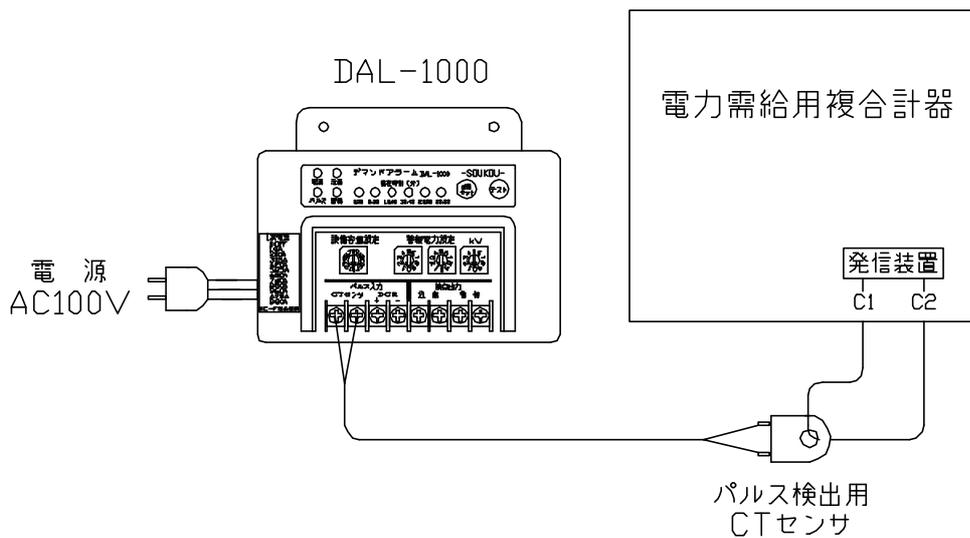


図1：パルス検出用CTセンサとの接続

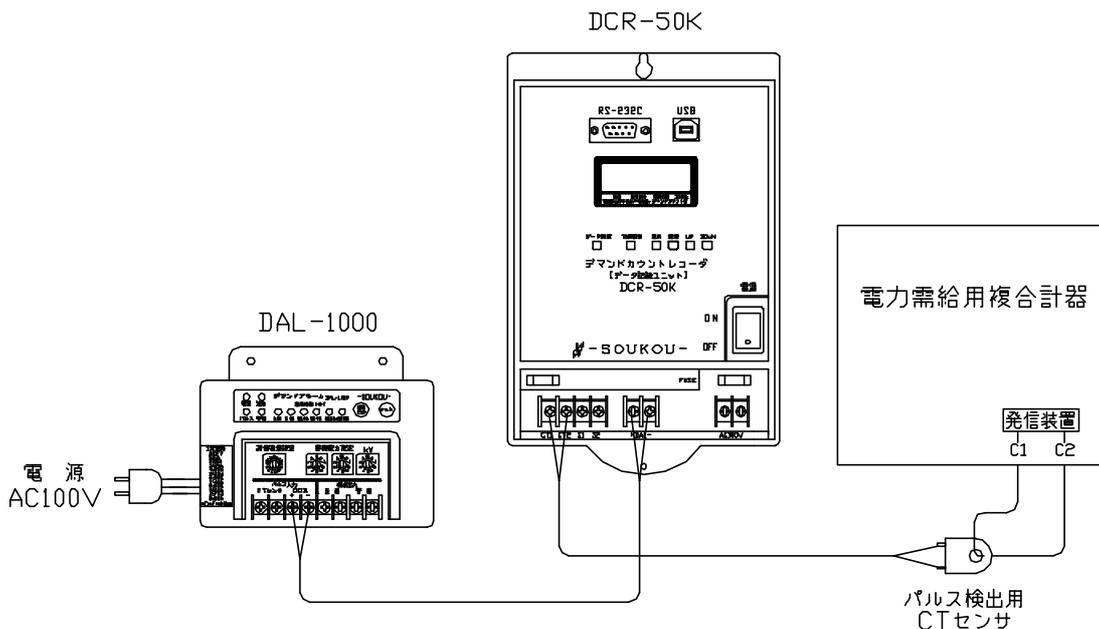


図2：デマンドパルスカウンタログ(DCR-50K)との接続

## 5 . 使用方法

1 . 接続方法に基づき、本体とパルス検出用CTセンサ又は、デマンドパルスカウントローダ (DCR-50K)と接続して下さい。(図1、2)

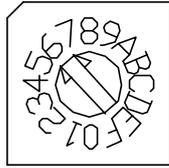
**\*\*注意\*\***

パルス検出用CTセンサとデマンドパルスカウントローダ (DCR-50K)は同時に接続しないで下さい。

2 . 測定を行う設備の容量に合わせて、定格1次電流設定スイッチを設定して下さい。

例)ダイヤル“6”に設定の場合、設備倍率は360で最大設定容量は360kWになります。

定格1次電流設定



0: OFF	6: 30 A
1: 5 A	7: 40 A
2: 10 A	8: 50 A
3: 15 A	9: 60 A
4: 20 A	A: 75 A
5: 25 A	B: 80 A

\* ダイヤルC～Fは使用しません。

### 【設備倍率について】

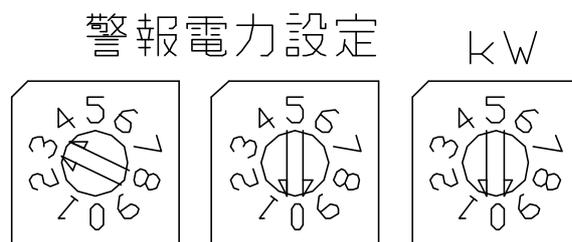
\* 受電電圧 6600V

CT定格一次電流	設備倍率
5 A	60
10 A	120
15 A	180
20 A	240
25 A	300
30 A	360
40 A	480
50 A	600
60 A	720
75 A	900
80 A	960

例) 設備のCTで、一次側(高圧側)の定格電流が80Aの場合、設備倍率は960になります。

3. 警報電力設定スイッチを設定して下さい。

例) 左ダイヤル“ 3 ”、中ダイヤル“ 0 ”、右ダイヤル“ 0 ”の場合、警報電力設定値は 300 kWになります。



\* 警報電力設定値が設備倍率設定値以上の場合、エラーとして時間ランプが点滅します。設備倍率設定値以内に設定し直して下さい。

4. 全ての接続、設定が終了したら、AC100Vのコンセントに電源プラグを挿入して下さい。  
(電源ランプが点灯)

5. バックアップスイッチを“ON”にして下さい。

**\*\*注意\*\***

デマンドパルスカウンタ(DCR-50K)の使用時は、必ず“OFF”にして下さい。

6. テストスイッチを押し、動作に異常がないことを確認して下さい。  
警報ランプと注意ランプが点灯し、警報接点と注意接点が動作します。

7. 時間セットスイッチを押し、現在時刻に設定して下さい。

分単位の設定で、到達時刻1分前になってから時間セットスイッチを押し合わせて下さい。

\*デマンドパルスカウンタ(DCR-50K)を使用する場合は、設定する必要はありません。

例) 8時17分の場合、19分になるまで待って、19分を過ぎれば時間設定スイッチを数回押し、現在時刻ランプの“20,50”の所が点灯するようにします。  
これで現在時刻が自動的にセットされます。

現在時刻ランプ	分設定時間範囲
0,30	59分～60分, 29分～30分
5,35	4分～5分, 34分～35分
10,40	9分～10分, 39分～40分
15,45	14分～15分, 44分～45分
20,50	19分～20分, 49分～50分
25,55	24分～25分, 54分～55分

8. 現在時刻の設定が終われば、測定に入ります。  
(パルス検出用CTセンサを使用の場合、パルスランプが点滅)

9. 毎時間の15分と、20分から30分までは1分毎の各データから、比較判定を行います。

10. 各データの値が、警報電力設定値に対して80%以上になると、注意ランプが点灯し注意接点出力が動作します。

又、警報電力設定値以上になると、警報ランプが点灯し警報接点出力が動作します。

**\*\*注意\*\***

“警報”動作(100%以上)になった時は“注意”動作は停止します。

例) 設備容量設定値360kW、警報電力設定値300kWの場合の比較判定値

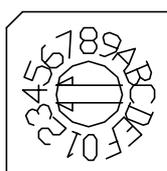
時間(分)	注意(kW)	警報(kW)
15	120	150
20	160	200
21	168	210
22	176	220
23	184	230
24	192	240
25	200	250
26	208	260
27	216	270
28	224	280
29	232	290
30	240	300

**【設備倍率が960kW以上の場合】**

測定を行う設備の容量が、設備倍率設定スイッチのレンジ以上(960kW以上)の場合、設備容量の1/10の数値から設備容量設定スイッチを設定して下さい。

例) 設備倍率が2400の場合、1/10の数値は240となるため、定格1次電流設定スイッチは20Aのダイヤル“4”に設定して下さい。

定格1次電流設定

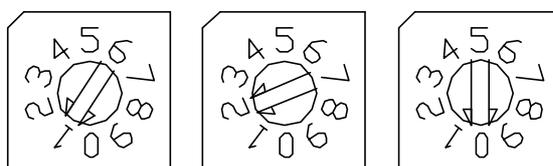


警報電力設定を1200kWとする場合、警報電力設定スイッチの左ダイヤルを“1”、中ダイヤルを“2”、右ダイヤルを“0”に設定して下さい。

\* 10kW単位の設定となります。

警報電力設定

kW



## 6. 外形図

