

**デマンドパルスカウトレコーダ**  
DCR-50K  
[データ記録ユニット]

**取扱説明書**  
[第3版]

- S O U K O U -

本社,工場 〒529-1206 滋賀県愛知郡愛荘町蚊野 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6F  
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.....	5
3 . 使用方法	
3 - 1 : 項目の変更.....	7
3 - 2 : 現在日時の変更.....	9
3 - 3 : 開始日時の変更.....	12
3 - 4 : I D 番号の変更.....	15
3 - 5 : メモリデータの消去.....	17
4 . パソコンへのデータ転送	
4 - 1 : U S B ドライバーのインストール.....	18
4 - 2 : ハイパーターミナルの設定.....	20
5 . 外形図.....	25
保証書	

## 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。
- 電氣的な過負荷** 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。
- 適切なヒューズの使用** 発火等の恐れがありますので、指定された定格以外のヒューズは使用しないで下さい。
- 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。

## 1. 仕様

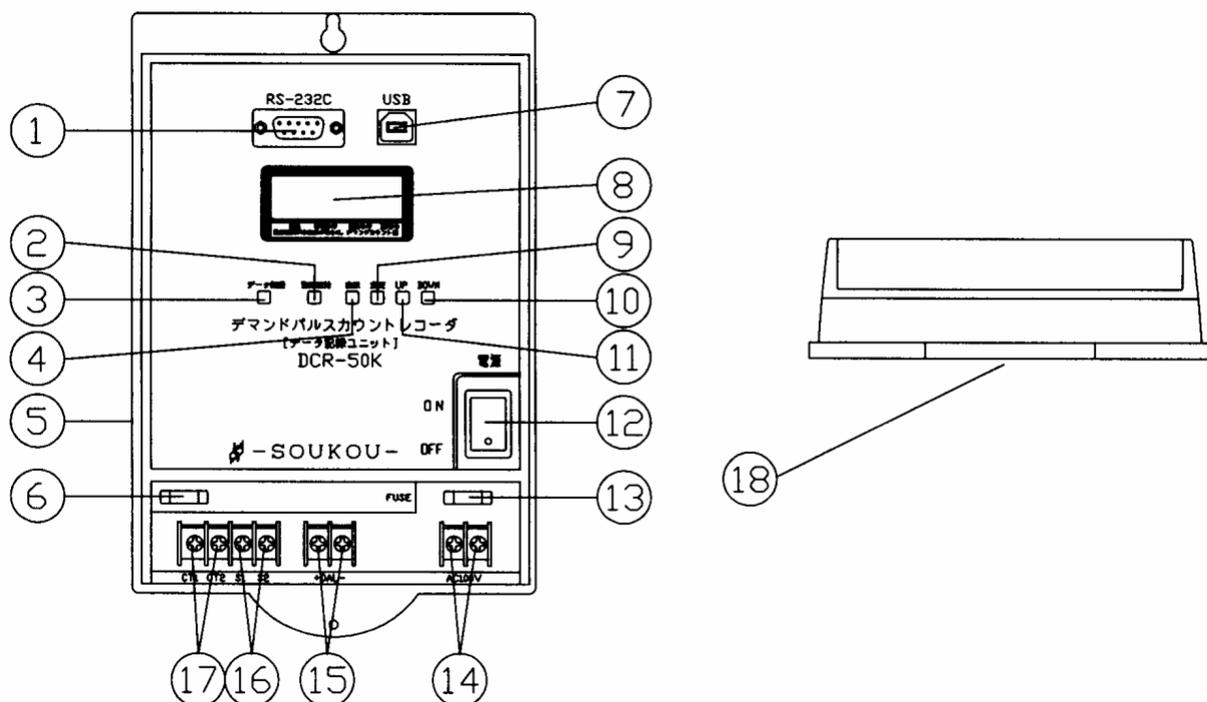
- 使用電源** : AC 100V $\pm$ 10% 50/60Hz  
: DC 6V (電池BOX:単二アルカリ乾電池 4本)  
約2~3ヶ月間使用可能  
\*電池BOXはオプションになります。
- 保存用バッテリー** : メモリデータ保存と、時計の駆動用バッテリーです。  
リチウムイオンバッテリー (CR2032)  
約10年間使用可能
- 記録内容** : 電力計のパルス出力をカウントして記録します。  
日時 : 記録開始の年月日時分、日付が変わった時の年月日。  
\*データをパソコン転送時には、10分間隔の年月日時分を転送し、パルス数を転送します。  
パルス数 : 10分間のパルス数  
\*記録は毎分10分単位の時刻で行います。その為、記録開始直後の1データは、次の10分単位の時刻までのパルス数を記録します。  
気温 : 10分間のパルス数をメモリする時の気温。  
記録容量 : 3ヶ月間
- 検出パルス**  
Hレベル : DC 10mA以上  
Lレベル : DC 0.01mA以下  
パルス幅 : 12.6ms以上  
測定可能パルス数 : 9000パルス (10分間)
- 気温測定**  
測定範囲 : -10 ~ 60  
\*本装置の使用範囲とは異なります。  
測定精度 :  $\pm$ 2度 (精度保障範囲 0 ~ 40 )  
\*設置場所の影響により、実際の気温と異なる場合があります。
- 表示**  
表示部 : 4.1/2桁 LCD表示器
- 設定** : 時計機能、予約開始時刻  
時計機能 : 内蔵時計の現在時刻を設定します。  
予約開始時刻 : あらかじめ設定した時刻より記録を開始する時刻を設定します。  
本体ID番号 : 本体の管理用に装置番号の設定を行います。(0~19999)
- データ通信** : RS-232C 又は USB  
\*デマンドパルスカウンタ DCR-15C (データ収集ユニット) へのデータ転送は、RS-232 のみの使用となります。  
\*パソコンへデータ転送は、RS-232C 又は USB ポートを使用します。  
通信環境 : 19200bps, データビット 8, パリティ 無し, ストップビット 1, フロー制御 ハードウェア

<b>外形寸法</b>	: 128 (W) × 189 (D) × 38 (H) mm	
<b>重量</b>	: 約2 kg	
<b>使用環境</b>	: 0 ~ 40 85%RH以下 (但し結露なきこと)	
<b>付属品</b>	: パルス検出用CTセンサ	1本
	: パルス検出用CTセンサ渡りコード	1本
	: 温度センサ	1本
	: デマンドカウントアラーム渡りコード	1本
	: 電源コード	1本
	: USBドライバ3.5インチディスク	1枚
	: デマンドビューソフト3.5インチディスク	1枚
	: ヒューズ(1A)	2本
	: 取扱説明書(本書)	1部
	: デマンドビューソフト取扱説明書	1部
<b>オプション</b>	: 電池BOX	

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

## 2. 各部名称



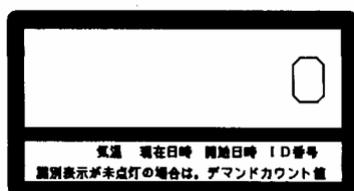
1. RS-232Cコネクタ  
パソコン及び、デマンドパルスカウンタレコーダ (DCR-15C)へのデータ通信用コネクタです。
2. 記録開始スイッチ  
デマンドカウンタの手動での記録開始スイッチです。  
押した時点より、メモリへデマンド値の記録を開始します。
3. データ送信スイッチ  
記録データをパソコン又は、デマンドパルスカウンタレコーダ (DCR-15C)へ送信するスイッチです。  
押す事によりRS-232Cコネクタと、USBコネクタよりデータが出力します。
4. 表示切替スイッチ  
ディスプレイの表示内容を切り替えます。
5. DC電源入力端子  
オプションの電池BOXから、電源を取り込む端子です。(DC6V)
6. 予備ヒューズ  
電源ヒューズの予備ヒューズです。
7. USBコネクタ  
パソコンへのデータ通信用コネクタです。  
\*\*注意\*\*  
デマンドパルスカウンタレコーダ (DCR-15C)へのデータ通信には使用できません。
8. 表示ディスプレイ  
表示画面です。
9. 変更スイッチ  
設定等の変更の決定を行なうスイッチです。

- 10 . **DOWNスイッチ**  
設定内容，設定項目の変更スイッチです .
- 11 . **UPスイッチ**  
設定内容，設定項目の変更スイッチです .
- 12 . **電源スイッチ**  
本装置のメインスイッチです .
- 13 . **電源ヒューズ**  
電源回路の保護ヒューズです . ( 1 A )
- 14 . **電源入力端子**  
本装置に電源を取り込む端子です . ( AC 100V )
- 15 . **パルス信号出力端子**  
パルス信号を出力する端子です . デマンドカウントアラーム( DAL-1000 )を接続します .
- 16 . **温度センサ端子**  
気温を測定する温度センサを接続します .
- 17 . **CTセンサ端子**  
デマンドパルスを検出するCTセンサを接続します .
- 18 . **マグネット**  
キュービクルの盤面や，電池BOXなどに取り付けるためのマグネットです .

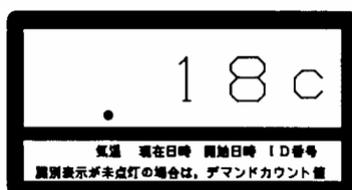
### 3 . 使用方法

#### 3 - 1 : 項目の変更

- 1 . 本装置を図1のように接続します .
- 2 . 電源を入力します . ( AC 100V 又は , DC 6V : 電池 BOX )
- 3 . 電源スイッチを “ ON ” にします .
- 4 . 表示ディスプレイには , カウント値を表示します .



- 5 . 表示スイッチを押していくと , 表示内容が変わります .



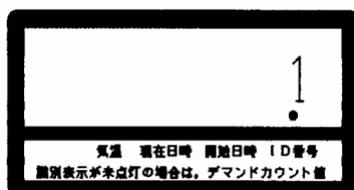
気温の欄にドットが表示し , 温度センサの検出温度を表示します .



現在日時の欄にドットが表示し , 現在の日付を表示します .  
左の例は「年」ですが , 「月,日」, 「時刻」の場合もあります .



開始日時の欄にドットが表示し , 記録の開始を行う日時を表示します .  
左の例は「年」ですが , 「月,日」, 「時刻」の場合もあります .



ID 番号の欄にドットが表示し , 機器の番号が表示します .

- 6 . 開始日時を決める場合は , あらかじめ設定を行います .  
測定をすぐに始める場合は , 設定が完了している事を確認し , 記録開始スイッチを押して下さい .

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。

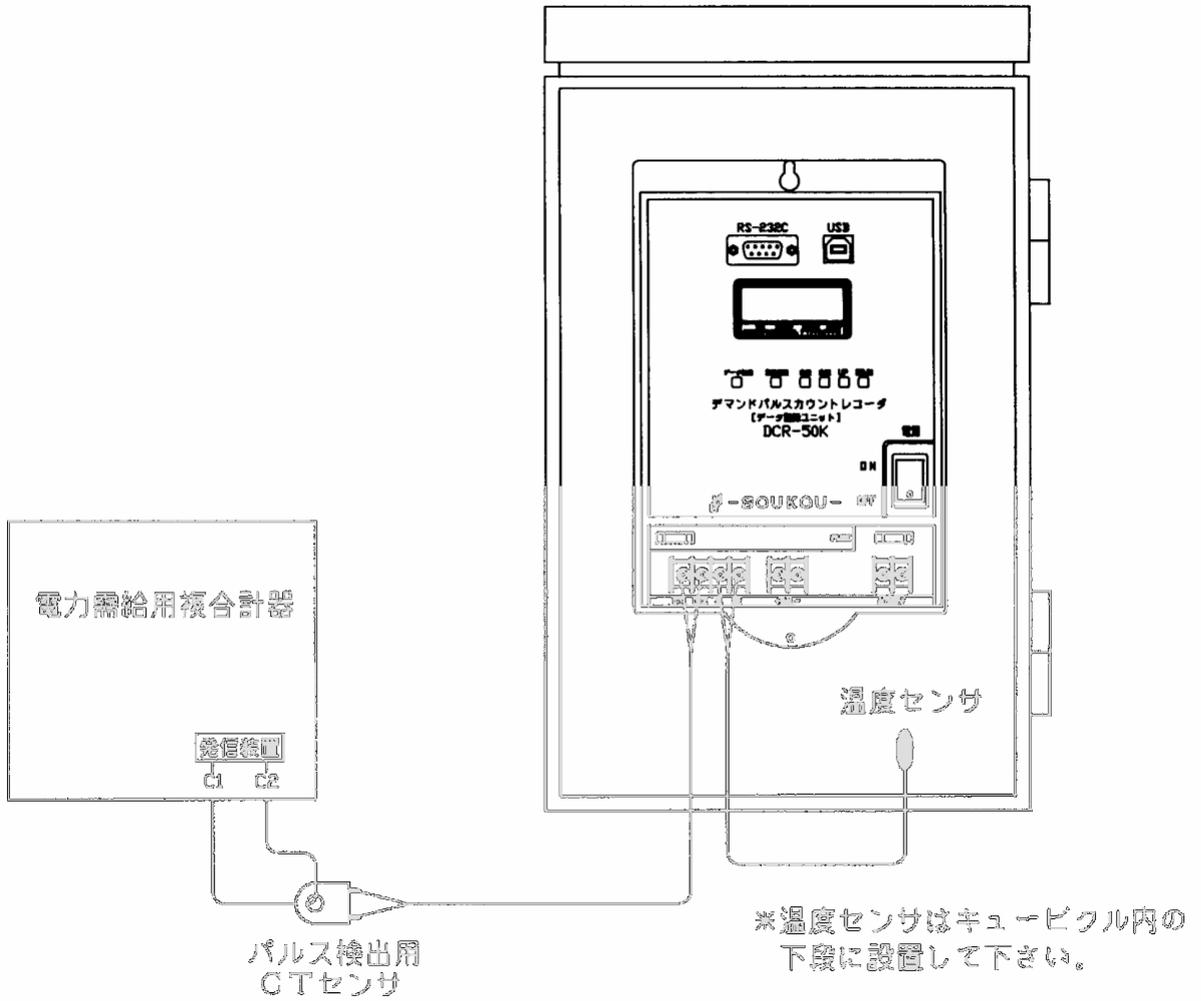


図 1 : 接続図

### 3 - 2 : 現在日時の変更

1. 現在日時の設定を行います。  
表示スイッチを押し「現在日時」の項目を表示させます。  
下の例は「年」ですが、「月・日」、「時刻」の場合もあります。



2. 変更スイッチを2秒間押します。  
「ピーー」とブザー音が鳴った後「年」の表示画面となり、2桁目がブリンクします。



3. 変更がある場合は、UP又はDOWNスイッチを押し、数値を変更します。
4. 変更後、表示スイッチを押すと、1桁目がブリンクします。



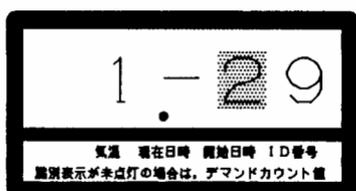
5. 変更がある場合は、UP又はDOWNスイッチを押し、数値を変更します。
6. 変更後、表示スイッチを押すと「月」の2桁目がブリンクします。  
\*例の様に“0”の場合はブリンクしません。



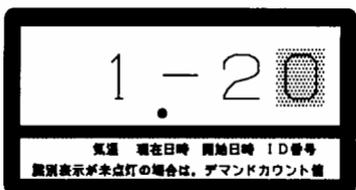
7. 変更がある場合は、UP又はDOWNスイッチを押し、数値を変更します。
8. 変更後、表示スイッチを押すと「月」の1桁目がブリンクします。



- 9. 変更がある場合は、UP又はDOWNスイッチを押し、数値を変更します。
- 10. 変更後、表示スイッチを押すと「日」の2桁目がブリンクします。



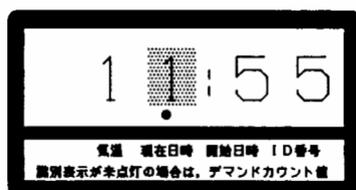
- 11. 変更がある場合は、UP又はDOWNスイッチを押し、数値を変更します。
- 12. 変更後、表示スイッチを押すと「日」の1桁目がブリンクします。



- 13. 変更がある場合は、UP又はDOWNスイッチを押し、数値を変更します。
- 14. 変更後、表示スイッチを押すと「時」の2桁目がブリンクします。



- 15. 変更がある場合は、UP又はDOWNスイッチを押し、数値を変更します。
- 16. 変更後、表示スイッチを押すと「時」の1桁目がブリンクします。



- 17. 変更がある場合は、UP又はDOWNスイッチを押し、数値を変更します。
- 18. 変更後、表示スイッチを押すと「分」の2桁目がブリンクします。



19. 変更がある場合は、UP又はDOWNスイッチを押し、数値を変更します。
20. 変更後、表示スイッチを押すと「分」の1桁目がブリンクします。



21. 変更がある場合は、UP又はDOWNスイッチを押し、数値を変更します。
22. 変更が完了したら、変更スイッチを2秒間押して下さい。  
断続のブザー音が鳴り、下記の表示画面になります。



**\*\*注意\*\***

**変更スイッチを2秒間押さなかった場合は、変更されません。**

23. 完了後、設定した時刻を表示します。

### 3 - 3 : 開始日時の変更

あらかじめ、決めた日時から測定を行いたい場合に設定します。

1. 開始日時の設定を行います。

表示スイッチを押し「開始日時」の項目を表示させます。

下の例は「年」ですが、「月,日」、「時刻」の場合もあります。



2. 変更スイッチを2秒間押します。

「ピー」とブザー音が鳴った後「年」の表示画面となり、2桁目がブリンクします。



3. 変更がある場合は、UP又はDOWNスイッチを押し、数値を変更します。

4. 変更後、表示スイッチを押すと、1桁目がブリンクします。



5. 変更がある場合は、UP又はDOWNスイッチを押し、数値を変更します。

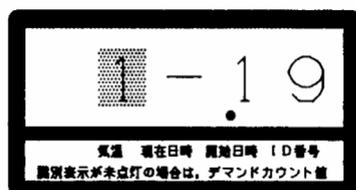
6. 変更後、表示スイッチを押すと「月」の2桁目がブリンクします。

\*例の様に“0”の場合はブリンクしません。

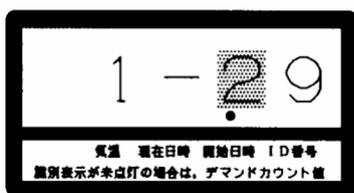


7. 変更がある場合は、UP又はDOWNスイッチを押し、数値を変更します。

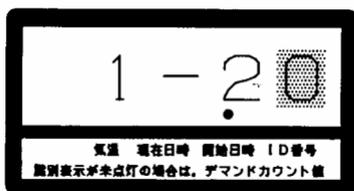
8. 変更後、表示スイッチを押すと「月」の1桁目がブリンクします。



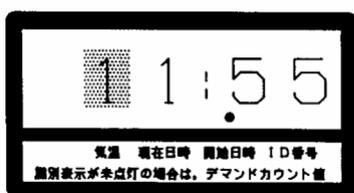
- 9 . 変更がある場合は，UP又はDOWNスイッチを押し，数値を変更します．
- 10 . 変更後，表示スイッチを押すと「日」の2桁目がブリンクします．



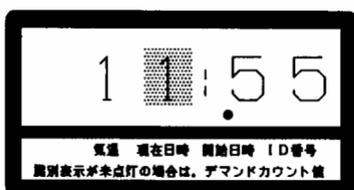
- 11 . 変更がある場合は，UP又はDOWNスイッチを押し，数値を変更します．
- 12 . 変更後，表示スイッチを押すと「日」の1桁目がブリンクします．



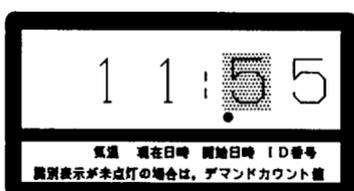
- 13 . 変更がある場合は，UP又はDOWNスイッチを押し，数値を変更します．
- 14 . 変更後，表示スイッチを押すと「時間」の2桁目がブリンクします．



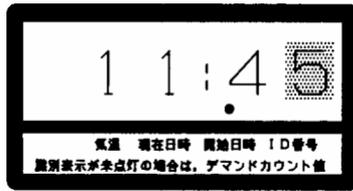
- 15 . 変更がある場合は，UP又はDOWNスイッチを押し，数値を変更します．
- 16 . 変更後，表示スイッチを押すと「時間」の1桁目がブリンクします．



- 17 . 変更がある場合は，UP又はDOWNスイッチを押し，数値を変更します．
- 18 . 変更後，表示スイッチを押すと「分」の2桁目がブリンクします．



19. 変更がある場合は、UP又はDOWNスイッチを押し、数値を変更します。
20. 変更後、表示スイッチを押すと「分」の1桁目がブリンクします。



21. 変更がある場合は、UP又はDOWNスイッチを押し、数値を変更します。
22. 変更が完了したら、変更スイッチを2秒間押して下さい。  
断続のブザー音が鳴り、下記の表示になります。



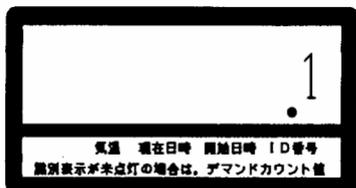
**\*\*注意\*\***  
変更スイッチを2秒間押さなかった場合は、変更されません。

23. 完了後、設定した時刻を表示します。

### 3 - 4 : I D 番号の変更

記録装置の個別番号を登録します。データ転送時に I D 番号も同時に転送されます。

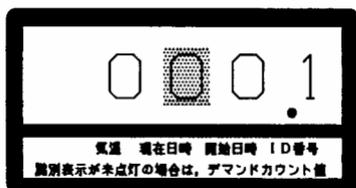
1. I D 番号の設定を行います。  
表示スイッチを押し「I D 番号」の項目を表示します。



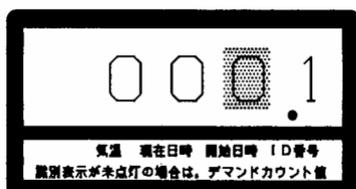
2. 変更スイッチを2秒間押します。  
「ピーー」とブザー音が鳴り、4桁目がブリンクします。



3. 変更がある場合は、UP又はDOWNスイッチを押し、数値を変更します。
4. 変更後、表示スイッチを押しますと、3桁目がブリンクします。



5. 変更がある場合は、UP又はDOWNスイッチを押し、数値を変更します。
6. 変更後、表示スイッチを押しますと、2桁目がブリンクします。



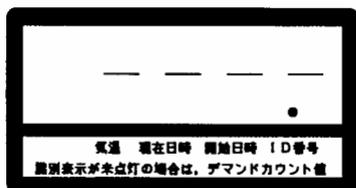
7. 変更がある場合は、UP又はDOWNスイッチを押し、数値を変更します。
8. 変更後、表示スイッチを押しすと、1桁目がブリンクします。



9. 変更がある場合は、UP又はDOWNスイッチで数値を変更します。
10. 変更後、表示スイッチを押すと、ブリンクが無くなります。  
この場合は、5桁目が変更対象となり、UPスイッチで「1」を表示します。  
「1」を表示している時は、ブリンクします。



11. 変更が完了すると、変更スイッチを2秒間押して下さい。  
断続のブザー音が鳴り、下記の表示になります。



**\*\*注意\*\***

**変更スイッチを2秒間押さなかった場合は、変更されません。**

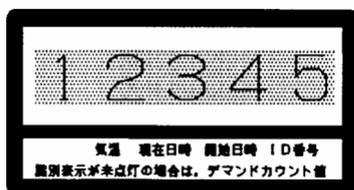
12. 完了後、設定したID番号を表示します。

### 3 - 5 : メモリデータの消去

記録装置のメモリをクリアします。

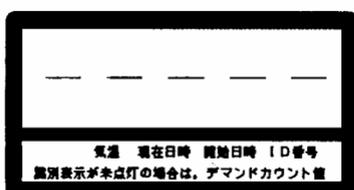
1 . メモリクリアを行います。

UP , DOWNスイッチを同時に2秒間押します。  
カウント値がブリンク表示し , ブザー音が鳴ります。



2 . 変更スイッチを2秒間押します。

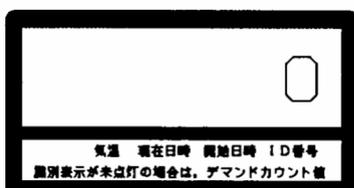
断続のブザー音が鳴り , 下記の表示になります。



**\*\*注意\*\***

変更スイッチを2秒間押さなかった場合は , 消去されません。

3 . 「0」の値になります。



## 4 . パソコンへのデータ転送

本装置は、パソコンへのデータ転送にRS - 232C、USBポートを装備しております。  
USBポートを利用する場合は、付属のドライバーをインストールしていただきます。  
接続ケーブルは、RS - 232Cの場合はインタリンクケーブルを使用して下さい。(図2)

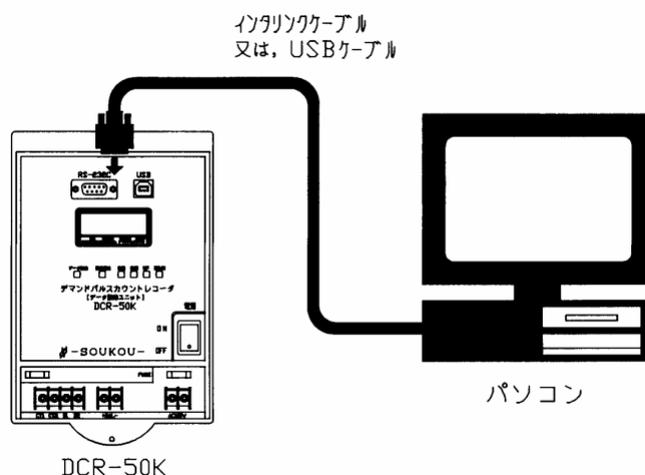
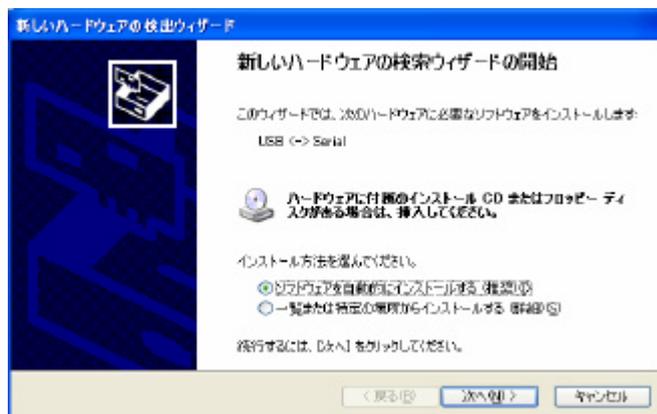


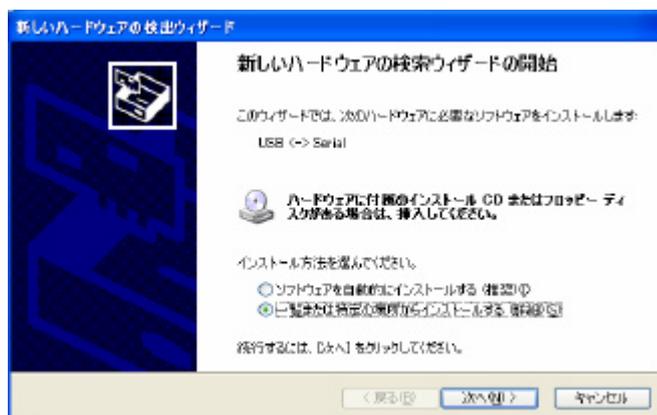
図2：パソコンとの接続

### 4 - 1 : USBドライバーのインストール

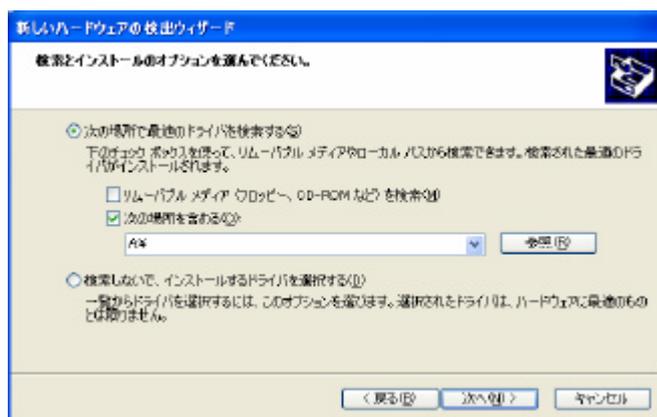
1 . 本装置パソコンをUSBで接続すると以下のウィザードが起動します .



2 . **一覧または特定の場所からインストールする (詳細)**を選択し **次へ(N)**をクリックして下さい .



3. 次の場所を含めるにチェックを入れて記入欄に **A:¥** を入力して下さい.



4. 付属の『USBドライバー 3.5 インチ F D』をセットし **次へ (N)** をクリックして下さい.



5. インストールが完了すると完了画面が表示されます.



完了画面が表示すれば **完了** をクリックして下さい.

6. インストール完了後、再びハードウェアのウィザードが起動します。ドライバーディスクをセットしたままで、同様の事を行って下さい.

## 4 - 2 : ハイパーターミナルの設定

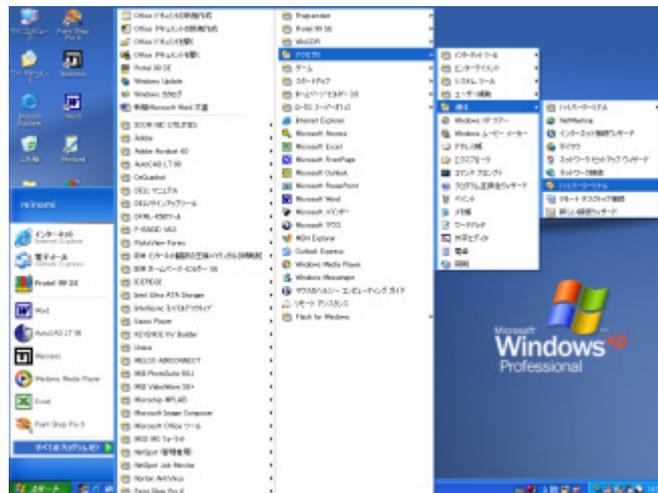
データ転送は、Windows 標準ソフトの『ハイパーターミナル』又は、添付の『デマンドビューソフト』を使用して転送します。

- \* 『デマンドビューソフト』を使用の場合は、別紙『デマンドビューソフト取扱説明書』を参考して下さい。
- \* 『デマンドビューソフト』を使用の場合は、データが30分単位に集約されます。  
10分単位のデータ(集約されないデータ)が必要な場合は、『ハイパーターミナル』を使用して下さい。

### 1. 『ハイパーターミナル』を起動します。

通常は、プログラムのアクセサリ内にありますが、設定によって異なります。

又、『ハイパーターミナル』がインストールしていない場合は、あらかじめパソコンに付属のWindowsOSソフトにてインストールしておいて下さい。



### 2. 『ハイパーターミナル』を起動すると接続の設定になります。



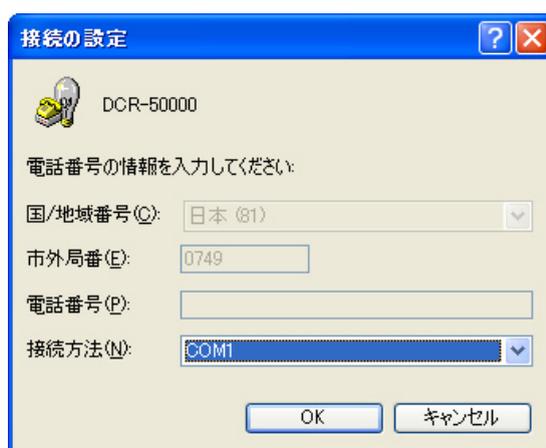
3. 名前とアイコンを選択し **OK** クリックします。



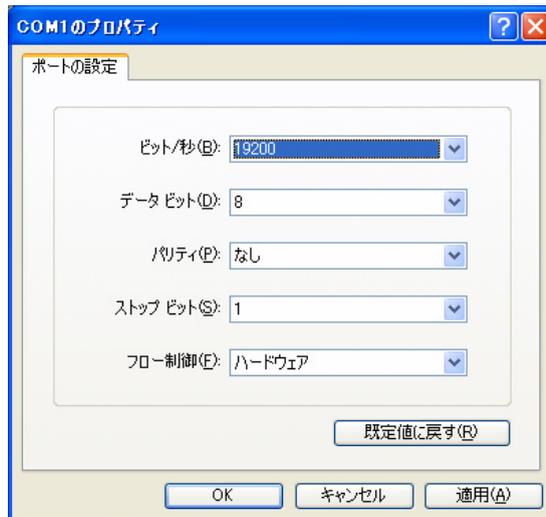
4. 接続の設定で、電話番号の情報入力に変わります。  
接続方法の欄で、通信ケーブルを接続したポートを選択して下さい。



5. 選択後、**OK** をクリックします。

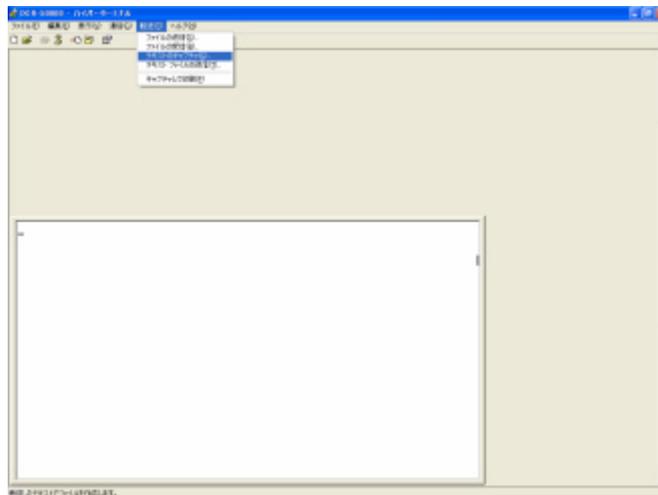


6. 設定ポートのプロパティが表示されます。  
各設定を以下の通りに設定します。  
19200bps, データビット 8, パリティ 無し, ストップビット 1, フロー制御 ハードウェア

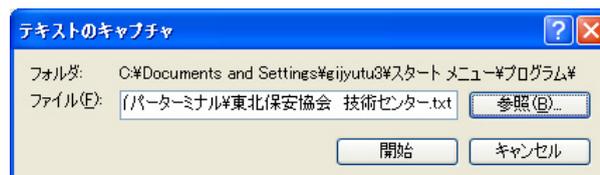


設定後, **適用** をクリックし, **OK** をクリックします。

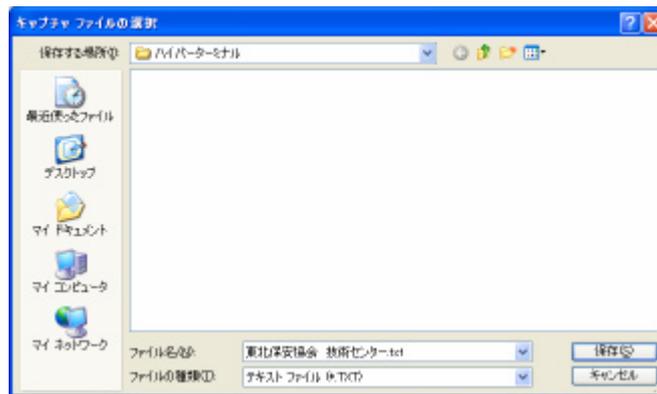
7. 完了後, 接続状態になります。  
8. データ保存ファイルの指定を行います。  
**転送(T)** のプルダウンメニューから **テキストのキャプチャ** を選択します。



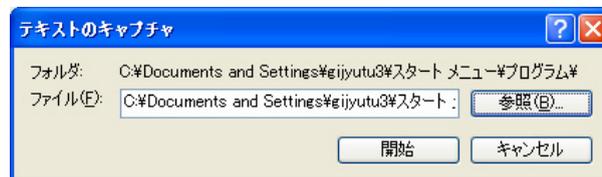
9. データ保存場所を指定します。



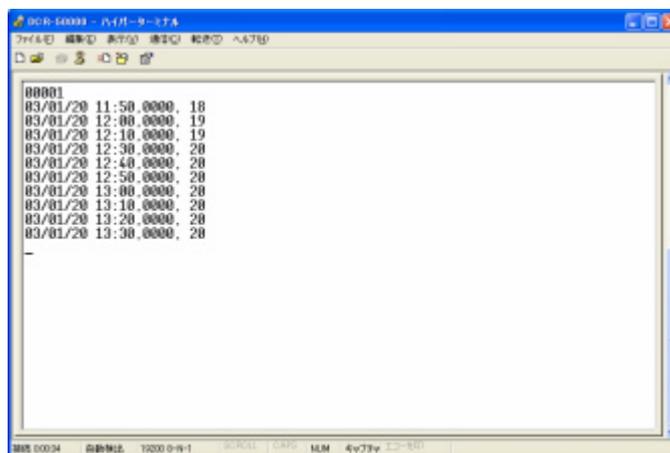
10. 新規で作成する場合は、ファイル名に 名称 .txt を入力し **保存** をクリックします。



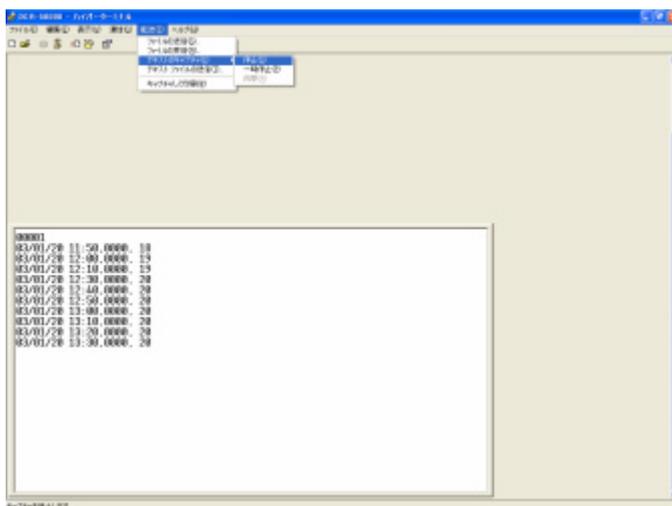
11. 選択後、**開始** をクリックします。



12. データ受信状態になります。  
本装置のデータ転送スイッチを押しますと下記のようにデータが転送されます。  
最初にID番号が転送され、次に日時、デマンドカウント数、温度が転送されます。



13 . 転送が完了すればテキストのキャプチャを停止します .



14 . 以上で転送が完了します .

## 5 . 外形図

