



# Modem Logger

## ML-7

---

### 取扱説明書

お買い上げありがとうございます。  
取扱説明書をよくお読みいただき、  
正しくお使いください。

## ご注意

本製品を正しくお使いいただくために、本書を必ずお読みください。  
パソコンの故障／トラブルまたは、取り扱いを誤ったために生じた本製品の故障／トラブルは、弊社の保証対象には含まれません。

本書の著作権は弊社に帰属します。本書の一部または、全部を弊社に無断で転載、複製、改変などを行うことは禁じられています。

Microsoft, Windows は米国 Microsoft Corporation の米国および、その他の国における登録商標です。

会社名、商品名は各社の商標または、登録商標です。

本書に記載された仕様、デザイン、その他の内容については、改良のため予告なしに変更することがあります。

本書に記載した画面表示内容と、実際の画面表示が異なる場合があります。

本書の内容に関しては万全を期して作成していますが、万一落丁乱丁、ご不審な点や誤り、記載漏れなどがありましたら、お買い求めになった販売店または弊社までご連絡ください。

また、本製品の使用に起因する損害や逸失利益の請求などにつきましては、上記にかかわらず弊社はいかなる責任も負いかねますのであらかじめご了承ください。

本製品は一般の民生・産業用として使用されることを前提に設計されています。人命や危害に直接的または、間接的に関わるシステムや医療機器など、高い安全性が必要とされる用途にはお使いにならないでください。

本製品の故障・誤動作または、不具合によりシステムに発生した付随的傷害、測定結果を用いたことによって生じたいかなる損害に対して当社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

本製品のうち、外国為替および外国貿易管理法の規定により戦略物資等(または役務)に該当するものについては、日本国外への輸出に際して、日本国政府の輸出許可(または役務取引許可)が必要です。

本書は再発行致しませんので、大切に保管してください。

保証書・無料修理規定をよくお読みください。

## 安全上のご注意



本製品を安全にお使いいただくために必ずお守りください。

お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本製品を安全にお使いいただくために守っていただきたい事項を記載しました。




正しく使用するために、必ずお読みになり、内容を良く理解された上でお使いください。

### 使用している表示と絵記号の意味

#### 警告表示の意味

 <b>警告</b>	絶対に行ってはいけないことを記載しています。この表示の注意事項を守らないと、使用者が死亡または、重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 <b>注意</b>	この表示の注意事項を守らないと、使用者がけがをしたり、物的損害の発生が考えられる内容を示しています。

#### 絵記号の意味

	は、警告・注意を促す記号です。 の近くに具体的な警告内容が描かれています。(例：⚠ 感電注意)
	に斜線は、してはいけない事項(禁止事項)を示す記号です。 の中や近くに、具体的な禁止事項が描かれています。(例：⊘ 分解禁止)
	は、しなければならない行為を示す記号です。 の近くに、具体的な指示内容が描かれています。(例：🔌 電源プラグをコンセントから抜く)

## ⚠ 警告



強制

本製品を取り付け、使用する際に、必ずパソコンメーカーが提示する警告・注意指示に従ってください。



分解禁止

本製品の分解や改造や修理を自分でしないでください。  
火災や感電の恐れがあります。



強制

本製品内部に液体や異物が入ったら、電源を OFF にし、電源コードや専用電話回線接続ケーブル、電池を抜いてください。  
そのまま使い続けると、火災や感電する恐れがあります。



強制

煙、湯気、湿気、ほこりの多い場所で本製品を使用しないでください。  
火災になったり感電・故障する恐れがあります。



強制

ML-7 本体・電池・通信ケーブルは、お子様の手の届かない所に設置、保管してください。  
さわってケガをしたり、電池を飲むと危険です。



強制

本製品を ISDN ( デジタル ) 対応公衆回線のデジタル側のジャックや、構内交換機 ( PBX ) の種類によっては接続すると本製品に必要以上の電流が流れ故障・発熱・火災の原因となります。  
特にホームテレホン・ビジネステレホン用の回線などには、絶対に接続しないでください。  
一般公衆回線以外の回線に接続する時は、電話工事取扱業者へお問い合わせください。



強制

煙が出たり、変な臭いや音がしたらすぐに電源を OFF にし、電池を抜いてください。  
そのまま使い続けると、火災や感電する恐れがあります。



強制

本製品を落としたり、強い衝撃を与えたりしないでください。与えてしまった場合は、すぐに電源を OFF にし、電池を抜いてください。  
そのまま使い続けると、火災や感電する恐れがあります。



強制

パソコンおよび、データロガーに接続されている通信ケーブルを電話回線に接続すると、火災・故障の恐れがあります。



強制

本製品に付属されているモデムは日本国内専用です。海外で本製品を使用すると、故障・火災・感電の原因となります。また、本製品の日本国外への持ち出しは法令によって規制されています。  
This Modem Logger is designed for use in Japan only and can not be used in any other country.



強制

濡れた手で AC アダプタに触れないでください。  
感電する恐れがあります。

## ⚠ 注意



強制

本製品は防水構造ではありません。  
汚れた場合は、アルコールをしみ込ませた清潔な布で拭いてください。



禁止

通信ケーブル接続ジャックには指や異物を入れないでください。



禁止

ACアダプタ・専用電話回線接続ケーブルは専用以外のものは絶対に使用しないでください。  
火災および、故障の原因になります。



強制

長期間本製品を使用しない場合は安全のためACアダプタをコンセントから抜き、電池を取り外してください。  
電池を入れたままにしておくと電池から液漏れする恐れがあり、故障の原因になります。



強制

アナログ入力切換スイッチは、電流入力で使用しない場合はV側（電圧入力）にしておいてください。  
mA側（電流入力）の状態では本製品に電圧入力すると本製品または、信号源が破損する恐れがあります。



強制

電池端子は、経時変化・振動等により接触不良になる恐れがあります。  
電池の接触不良によってデータが失われることがあります。



強制

温度差の激しい環境間を急に移動した場合、結露する恐れがあります。  
本製品は周辺温度：0～55℃ ・湿度：95%RH以下（結露しないこと）で使用してください。



強制

薬品や有害なガスにより、本製品等が腐食する恐れがあります。また、有害な物質が付着することにより人体に害をおよぼす恐れがありますので、薬品や有害なガス等の影響を受ける環境では使用しないでください。



禁止

静電気による破損を防ぐために、本製品に触れる前に身近な金属（ドアノブやアルミサッシなど）に手を触れて身体の静電気を取り除くようにしてください。  
人体などからの静電気は、本製品を破損または、データを損失・破損させる恐れがあります。



禁止

次の場所には設置しないでください。  
感電・火災の原因になったり、製品やパソコンに悪影響をおよぼすことがあります。

- 強い磁界が発生するところ  
故障の原因になります。
- 静電気が発生するところ  
故障の原因になります。
- 振動が発生するところ  
けが・故障・破損・接触不良の原因になります。
- 平らでないところ  
転倒したり、落下してけがや故障の原因になります。
- 直射日光が当たるところ  
内部の温度が上がり、火災や故障、変形の原因になります。
- 火気の周辺または、熱気のこもるところ  
故障や変形の原因になります。
- 漏水の危険があるところ  
故障や感電の原因になります。

## 付属ソフトウェアの利用規約

### 【免責事項】

1. 株式会社ティアンドデイは、Modem Logger for Windows によりご利用者に直接または、間接的障害が生じて、いかなる責任賠償等も負わないものとします。
2. Modem Logger for Windows はご利用者への事前の連絡なしに仕様を変更したり、サービスの提供を中止する場合があります。その場合、Modem Logger for Windows をご利用頂けなかったり、ご利用者に直接または、間接的障害が生じた場合でも、株式会社ティアンドデイはいかなる責任賠償等も負わないものとします。
3. 株式会社ティアンドデイは、Modem Logger for Windows に不備があっても、訂正する義務は負わないものとします。
4. 株式会社ティアンドデイは、Modem Logger for Windows に関して一切動作保証を致しません。

### 【著作権】

1. Modem Logger for Windows (プログラムおよび、関連ドキュメントを含める)の著作権は、株式会社ティアンドデイに帰属します。
2. Modem Logger for Windows は無償でご利用いただけます。また、友人・お知り合い等営利を目的としない間柄での再配布は原則として自由です。但し、その場合であっても免責事項の規定は配布の相手方に対して効力を有するものとします。なお、営利目的を伴う再配布については下記3項に従ってください。
3. 転載および、雑誌・商品などを添付して再配布する場合には、株式会社ティアンドデイの承諾を必要とします。再配布については、株式会社ティアンドデイ営業部までご連絡ください。
4. Modem Logger for Windows に改変を加えないでください。

動作環境 OS Microsoft® Windows® 95/98/Me 日本語版  
Microsoft® Windows NT® 4.0 日本語版  
Microsoft® Windows® 2000/XP 日本語版

PC / CPU Pentium 90MHz 以上搭載の AT 互換機または NEC 98 シリーズ  
シリアル通信(RS-232C D-Sub 9ピン)が使用可能

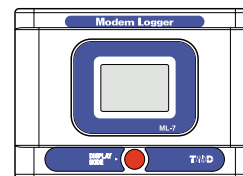
メモリ容量 8MB 以上(16MB 以上推奨)

ディスク領域 4MB 以上の空き領域(データは別途空き領域が必要)

モニタ VGA, (SVGA(800 × 600)以上推奨)・256 色以上表示可能

## パッケージ内容

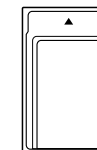
パッケージには以下のものが含まれております。



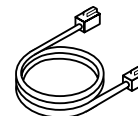
モデムロガ - ML-7  
1 台



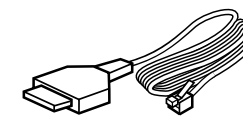
ソフトウェア 1 枚  
(Modem Logger for  
Windows®)



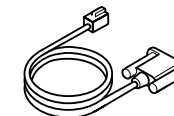
モデムカード 1 枚



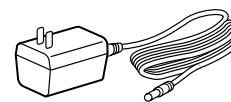
増設用ケーブル 1 本  
(ML-1C15 1.5m)



専用電話回線接続  
ケーブル 1 本



通信ケーブル 1 本  
(RS-232C D-Sub9 ピン)



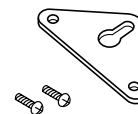
AC アダプタ 1 個



コイン型リチウム電池  
1 個 (CR-2032)



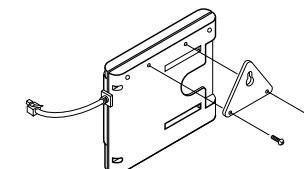
取扱説明書・保証書  
1 部 (本書)



本体取付プレート 1 個  
(ネジ 2 本付)

壁等に掛けて使用する場合

取付プレートを付属のネジを使いモデムロガ - に  
固定してご使用ください。



## はじめに

安全上のご注意 .....	
ソフトウェアの利用規約 .....	
パッケージ内容 .....	
モデムロガーとは .....	1
各部の名称とはたらき .....	3

## ご使用前の確認

導入手順 .....	5
信号の処理方法 .....	7
信号の入力方法 .....	11
パソコン側の動作環境 .....	13
モデムロガー側の通信回線 .....	15
通信カードの通信環境 .....	19
通信カードを使って通信する .....	20

## ご使用前の準備

モデムロガーの設置 .....	22
インストール .....	25
ソフトウェアの使い方 .....	27
・メイン画面の名称とはたらき .....	29
通信処理について .....	31

## 基本的な使い方

モデムロガーの設定 .....	33
・設置場所の登録 .....	34
通報設定 .....	36
・転送先の設定 .....	38
記録設定 .....	41
記録データの吸い上げ .....	
・手動吸い上げ .....	44
・自動吸い上げ .....	46

## その他の機能

接続と切断 .....	48
通信・通報履歴 .....	49
現在データの表示 .....	51
テキストデータ変換 .....	53
記録データの結合 .....	55
データ一覧表 .....	57
増設機能の設定 .....	58
外部出力 .....	59

## その他

困ったときは .....	60
製品仕様 .....	63
保証書( 無料修理規定 ) .....	裏表紙

# モデムロガーとは

## 概要

モデムロガーは、ソフトウェア (Modem Logger for Windows) とパソコンと電話回線とモデムロガー本体によって構成されています。

離れた場所に設置してあるモデムロガーの記録データを電話回線とパソコンを使って収集できます。

また、モデムロガーの測定値があらかじめ設定してある通報条件にあてはまった場合、パソコンや携帯電話、ポケベルに通報できます。

付属の増設ケーブルを使い、モデムロガーをもう1台接続して、合計16チャンネルの同期記録ができます。

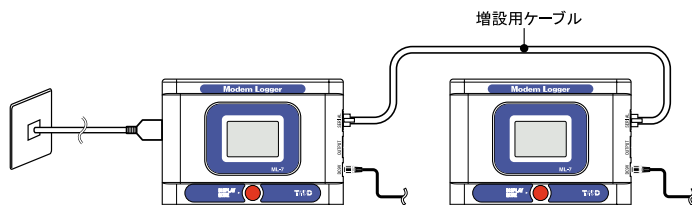
## 基本的な機能

### 1台で8チャンネルの測定・記録

アナログ信号が4チャンネル、ON/OFF信号が4チャンネルの合計8チャンネル分の測定・記録ができます。

### 増設機能

付属の増設ケーブルを使いモデムロガーをもう1台接続し、合計16チャンネルの同期記録ができます。



### 目的に合った記録方式の選択可能

アナログ信号測定はサンプル値 / 平均値 / ピーク値(最大・最小)の3種類、ON/OFF信号測定はパルス数 / ON/OFF時間 / イベント時刻の3種類あり、各チャンネルごとに選択できます。

### 記録データ容量7200個×8チャンネル

アナログ信号測定では、1チャンネルにつき7200個の測定値を記録できます。

ON/OFF信号測定で定間隔の記録(パルス数 / ON/OFF時間)では1チャンネルにつき7200個、イベント時刻記録では1チャンネルにつき3600個の測定値を記録できます。

### 記録データの自動収集機能

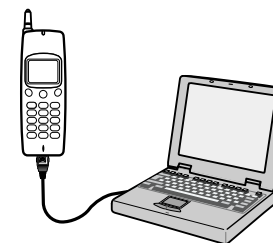
マニュアルでのデータ収集の他に毎日定時または、一定時間間隔での自動収集ができます。

収集されたデータは自動的にファイル化されパソコンのハードディスクに保存されます。

## 携帯電話やPHSでの通信可能

付属のモデムカードを市販の通信カードと交換することで携帯電話やPHSが利用できます。

注) モデムロガーでは弊社指定の通信カード以外は使用できません。使用できる通信カードのメーカー、型番等について、また、パソコン側で携帯電話やPHSを利用する場合も制限等がありますので弊社までお問い合わせください。

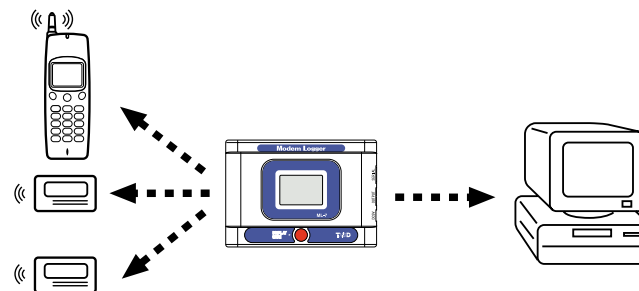


## 遠隔監視機能

あらかじめ設定しておいたパソコン・携帯電話・ポケベルに通報を発信できます。

**アナログ信号** : 上限値・下限値の設定に加え状態継続時間を設定できます。

**ON/OFF信号** : 任意周期内のパルス数または、極性変化のどちらかが選択できます。



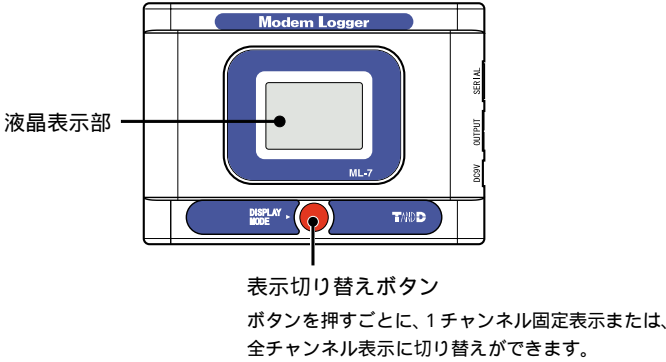
## 外部機器へも通報可能

外部出力端子がついているので、通報動作に連動してランプ・ブザーなど現場で確認できる外部機器に接続ができます。

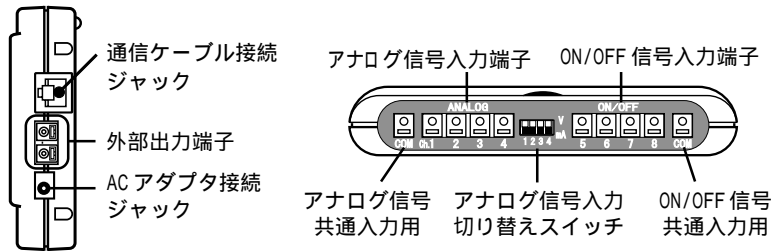
# 各部の名称とはたらき

## 本体

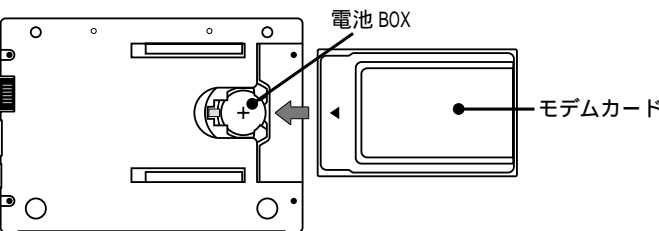
### 正面



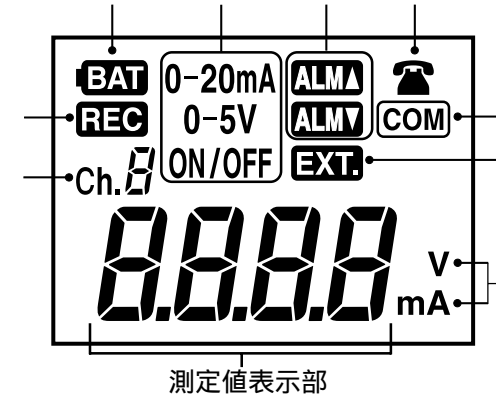
### 側面



### 背面



## 液晶表示部



Ch. ...表示している測定値のチャンネル

REC ...記録中（増設モード時は点滅）

BAT ...電池寿命警告

0-20mA, 0-5V, ON/OFF...

0-20mA, 0-5V : アナログデータを測定中

ON/OFF : ON/OFF データを測定中

ALMA・ALMY ...設定した上下限値外になった時に点灯

☎ ...点灯：通信カード利用可能

点滅：電話中

消灯：電話が使用できない

（通信カードが使用不可）

：シリアル通信中

COM ...点灯：通信中

EXT ...接点出力中

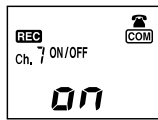
V / mA ...アナログ測定値の単位

### 【その他の液晶表示方法】

通信時  
電話回線使用時の  
表示方法

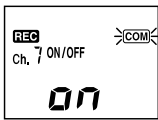


《電話回線接続》



《パソコンと通信中》

増設機接続



《本体と通信中》

LOOP(ループ)  
チャンネル切り替え時  
に表示





# 導入手順

## 1. ご使用前の確認

- 信号の処理方法
- 信号の入力方法
- パソコン側の動作環境
- モデムログ - 側の電話回線
- 通信カードの通信環境

## 2. モデムログ - を設置する

- モデムログ - に防水機能はありません。水のかかる場所では使用しないでください。
- モデムログ - は4チャンネルのグラウンドが共通になっているので、入力ケーブルを接続する場合はチャンネルのグラウンドを同電位に接続してください。

## 3. パソコンを設置する

- モデムをパソコンに接続します。接続方法はパソコンまたは、モデムの取扱説明書を参照してください。
- 使用するモデムをパソコン（Windows）にインストールし、モデムが使用できるかを確認してください。

## 4. Modem Logger for Windows®をインストールする

- Windows が正常に動作しないと、Modem Logger for Windows も正常にインストールまたは、起動できないことがあります。
- インストールの前に他のアプリケーションが起動している場合は全て終了させてください。

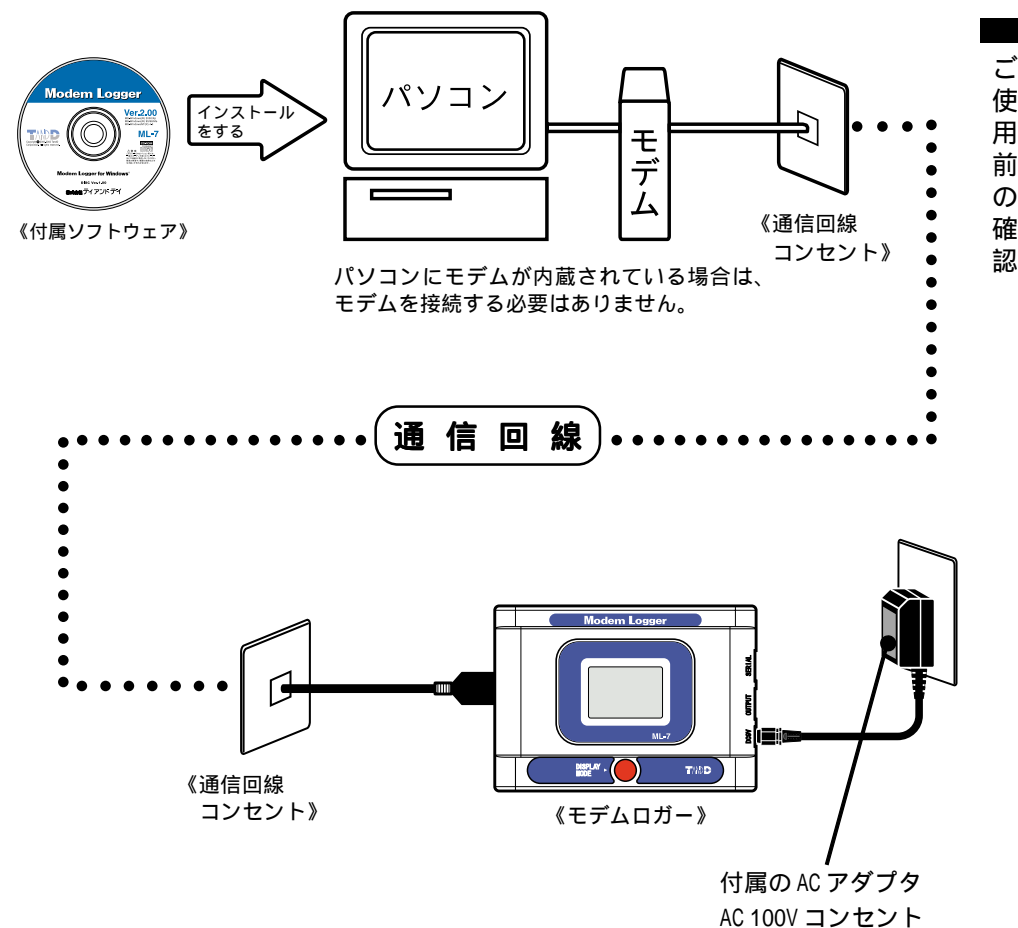
## 5. モデムログ - の設定をする

- Modem Logger for Windows で使用するモデムまたは、シリアルポートの設定をします。
- 設置したモデムログ - の設置場所名、モデムログ - が接続されている回線の局番を登録します。
- モデムログ - への通信ができるかの確認のため「現在データ表示」を実行してみてください。

## 6. 動作設定をする

- 通報設定
  - ・モデムログ - が通報を送る電話番号の登録をします。
  - ・モデムログ - からパソコンへの通信ができるかの確認のため、「折り返し通信テスト」を実行してみてください。
- 記録設定
  - ・自動で記録データの吸い上げをしたい場合、自動吸い上げの設定をします。

## 接続イメージ



パソコンとモデムは送受信ができるか事前に確認しておいてください。

# 信号の処理方法

## 測定方法

### 〔アナログ信号〕

1秒間に10個のデータサンプルし、平均した値です。その平均値を測定値とします。

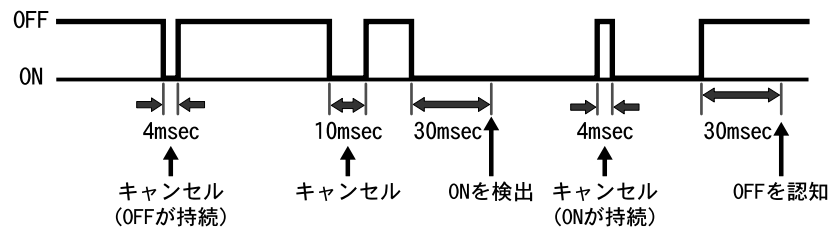
### 〔ON / OFF 信号〕

ON/OFF (電圧: High / Low) へ状態が移行した回数、持続時間、移行した時刻を測定します。

#### ノイズおよび、チャタリングフィルタ

ON/OFF 信号のノイズおよび、スイッチのチャタリング(接点のバウンド)等を除去するためにエッジ検出時間をパソコンより 10ms または、30ms の選択ができます。接点などの機械的スイッチを接続する時は 30ms が良いと思われます。

例) エッジ選択を ON ( )、エッジ検出時間を 30msec。



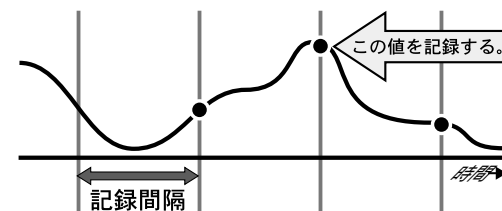
## 記録方式

### 〔アナログ信号〕

以下の3種類の記録方式をチャンネル毎に選択できます。

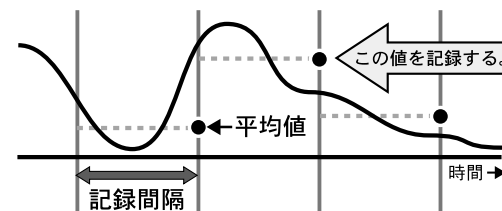
#### サンプル値記録方式

設定された記録間隔毎の測定値を記録します。



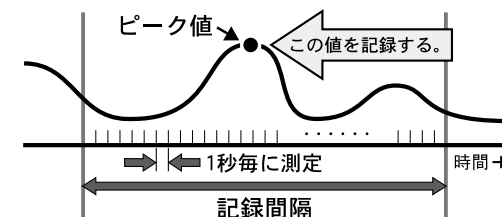
#### 平均値記録方式

設定された記録間隔内で1秒毎に測定した値の平均値を記録します。



#### ピーク値記録方式

設定された測定間隔内で1秒毎に測定した値のピーク値を記録します。ピーク値は、最大値 / 最小値のどちらを記録するか選択できます。



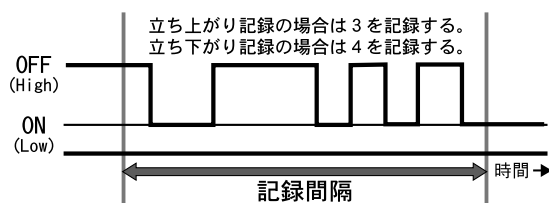
## 記録方式

### 〔ON / OFF 信号〕

以下の3種類の記録方式をチャンネル毎に選択できます。

#### パルス数記録方式

設定された記録間隔内の信号の立ち上がりまたは、立ち下りの回数を記録します。



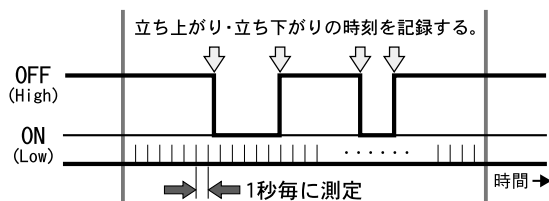
#### ON / OFF 時間記録方式

設定された記録間隔内で信号がONまたは、OFFだった時間を記録します。



#### イベント時刻記録方式

記録間隔に関係なく1秒毎に測定を行い、信号の立ち上がり、立ち下りまたは、どちらかの時刻を記録します。



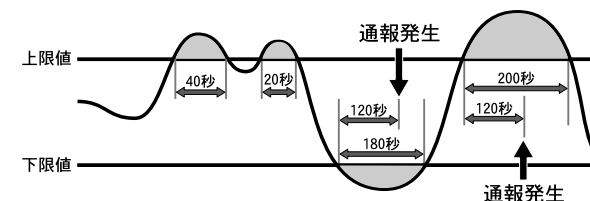
## 通報設定

### 〔アナログ信号〕

パソコンで通報条件を設定し、測定値が持続時間を超えると通報します。

持続時間：測定値が設定した通報条件をどのくらい持続したら通報するか設定できます。

例) 持続時間を120秒に設定。



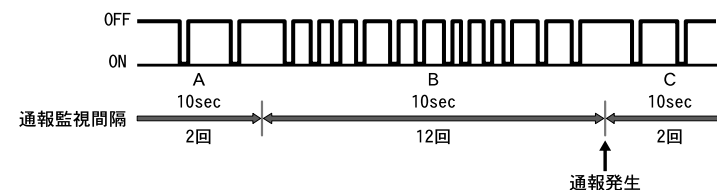
### 〔ON / OFF 信号〕

#### パルス数

設定された検出レベルのパルス数を判定時間の間カウントし、設定した通報条件になった時に通報します。

例) 検出レベルをON、パルス監視の上限を10回、判定時間を10secに設定。

以下の場合、AとCは2回しかカウントしていないので通報はしませんが、Bは12回カウントしたので通報します。

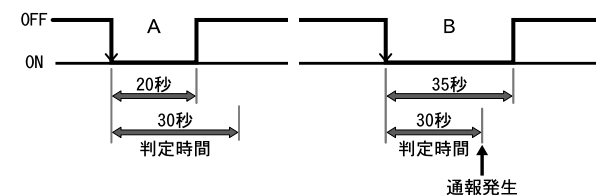


#### 極性変化

極性が変化(ON OFF または、OFF ON)してその状態が判定時間の間持続した時に通報します。

例) 判定時間を30秒、極性をOFF ONに設定。

以下の場合、Aのパルス幅が20秒で判定時間に満たないので通報しませんが、Bのパルス幅は35秒で判定時間以上なので通報します。



# 信号の入力方法

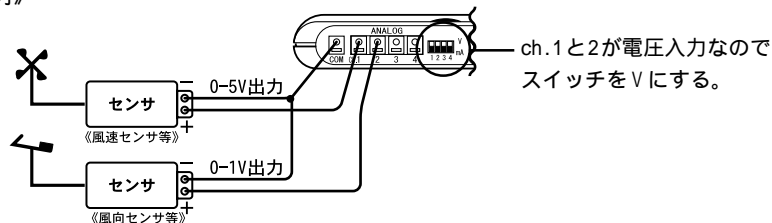
## アナログ...電圧入力 (0-5V)

- ・本機は0V ~ +5Vまで測定できます。(分解能: 約1.25mV)
- ・本機の電圧入力時の入力インピーダンスは1M です。

### △注意

アナログ入力切り替えスイッチは、電流入力で使用しない時はV側(電圧入力)にしておいてください。  
mA側(電流入力)の状態では本機に電圧入力すると本機または、信号源が破損することがあります。

### 《接続例》



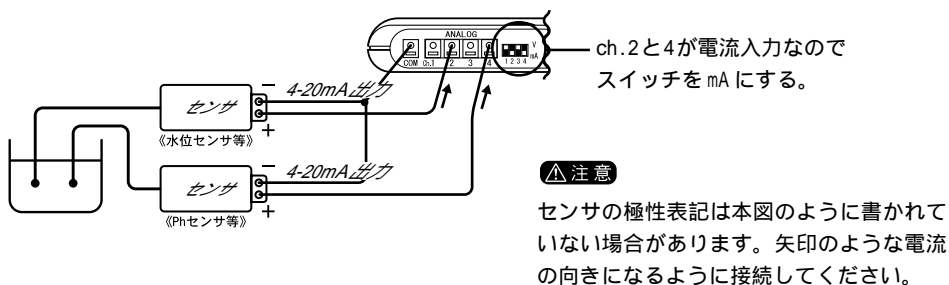
## アナログ...電流入力 (0-20mA)

- ・本機は0mAから測定できるので4-20mA出力のセンサも測定できます。(分解能: 約0.025mA)
- ・本機の最大入力電流は40mAです。
- ・本機はセンサへの電源供給はありません。
- ・本機の電流入力時の入力インピーダンスは50 です。

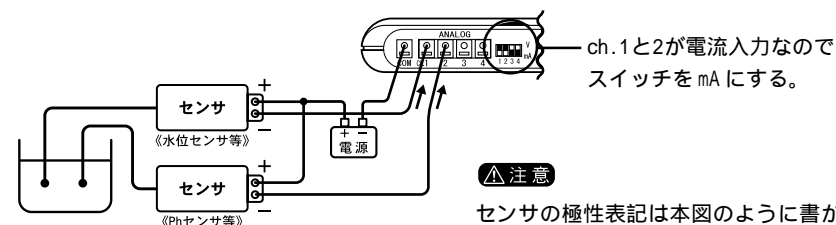
### △注意

アナログ入力切り替えスイッチは電流入力で使用しない時はV側(電圧入力)にしておいてください。  
mA側(電流入力)の状態では本機に電圧入力すると本機または、信号源が破損することがあります。

### 〔センサが電源を持っている時の接続例〕



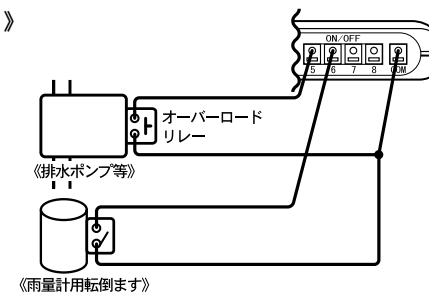
### 〔センサが電源を持っていない時の接続例〕



## ON / OFF 信号...接点入力

- ・リレー、サーモスタット、リードスイッチの接点信号が直接出力されている装置。
- ・接点の信号を直接本機に接続できます。内部では5V ~ 12k でプルアップされています。

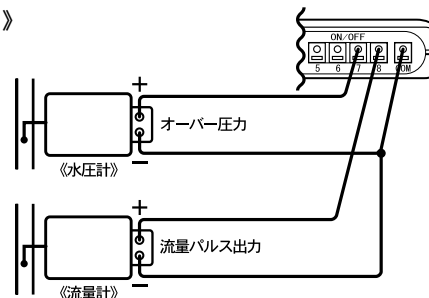
### 《接続例》



## ON / OFF 信号...電圧入力

- ・OFF (High) レベル3V以上 ON (LoW) レベル1V以下 MAX10Vです。
- ・入力インピーダンス約5.5k です。

### 《接続例》



# パソコン側の動作環境

モデムロガーを使用する場合、次の構成が必要となります。

## パソコン

動作環境 OS : Microsoft® Windows® 95/98/Me 日本語版

Microsoft® Windows NT® 4.0 日本語版

Microsoft® Windows® 2000/XP 日本語版

PC / CPU : Pentium 90MHz 以上搭載の AT 互換機または NEC 98 シリーズ

シリアル通信 (RS-232C D-Sub 9 ピン) が使用可能

メモリ容量 : 8MB 以上 (16MB 以上推奨)

ディスク領域 : 4MB 以上の空き領域 (データは別途空き領域が必要)

モニタ : VGA, (SVGA (800 × 600) 以上推奨) ・ 256 色以上表示可能

## インターフェイス (下記のいずれかに適合していること)

DTE : シリアル通信 (RS-232C : D-sub9 ピン) が使用可能

カードモデム : PC カードスロット (PCMCIA) に対応している機種

モデム : 内蔵モデムか、上記の OS (Windows) にインストール可能な機種

(ただし、内蔵モデムがソフトウェアモデムの場合は動作が不安定になる事があります。)

## モデム

2400bps 以上でヘイズ AT コマンド互換の機種

通信方式 : ITU-T V.22bis/V.32/V.32bis のいずれかに適合

DTE インタフェイスを備えている

Microsoft® Windows® 95/98/Me/NT 4.0/2000/XP 日本語版にインストール可能な機種

## 通信回線

アナログ 2 線式一般公衆回線

・ 一般家庭等で使用する NTT の引込み線

アナログ 2 線式一般公衆回線以外

・ ISDN 回線 : PSV ・ ターミナルアダプタ (アナログポート付) が必要

・ 構内交換機 (PBX)

・ デジタル携帯電話

アナログ 2 線式一般公衆回線以外を使って通信を行う場合、次の条件が必要です。

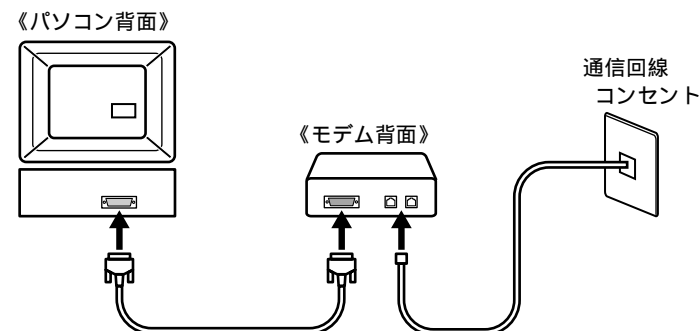
・ 使用するモデムに接続できる

・ 使用するモデムが送出するダイヤル信号を確認し、通信相手呼び出せる

・ 使用するモデムが認識できる呼び出し信号を送出できる

・ モデムのデータを伝送できる (ITU-T V.22bis/V.32/V.32bis のいずれかに適合)

## パソコンの設置



### 1 . パソコンにモデムを接続します。

モデムが内蔵されているパソコンはモデムの接続は必要ありません。

### 2 . モデムと電話回線を接続します。

### 3 . モデムの電源を入れます。

### 4 . パソコンの電源を入れ、Windows を起動します。

パソコン (Windows) にモデムがインストールされているか確認してください。

インストールされていない場合は、インストールを行なってください。

### 5 . Windows 上でモデムが使用できるか確認してください。

パソコンとモデムは、送受信できるようにしておいてください。

詳しい接続方法は、パソコンまたは、モデムの取扱説明書を参照してください。

## モデムロガー側の通信回線

モデムロガーでは、一般公衆回線を使用します。

付属のモデムカードは、通常の電話回線（一般家庭等で使用されているアナログ2線式のNTT引き込み線）に接続するように設計されています。

お使いの電話回線の種類をご存じですか？

電話回線の種類には、ダイヤル回線とプッシュ回線があります。  
回線の種類によって設定が違ってきます。（「通報設定」-「通報先設定」より設定）  
この設定が違っていると通報を送ることができません。

ダイヤル回線：電話機でダイヤルする時に「カチカチ」と機械音がする。

プッシュ回線：電話機でダイヤルする時に「ピポパ」と電子音がする。

モデムロガーとパソコンの両方の電話回線を確認してください。

お使いの電話回線の種類が分からない場合は、NTT(116番)へお問い合わせください。

一般公衆回線（アナログ回線）以外の回線をご使用の方は、

ISDN・ビジネステレホン・ホームテレホン等の回線をご使用の場合、そのままではモデムロガーを接続することはできません。一般公衆回線に準拠した回線に変換してください。（17ページ参照）

### △注意

構内交換機（PBX）または、TAのアナログポートをお使いの場合、交換機の種類によってはモデムロガーまたは、交換機が壊れる恐れがあります。

一般公衆回線以外の回線に接続する場合は、電話工事取扱業者へお問い合わせください。

【次のような場合は、構内交換機を使用している可能性があります】

電話機が2台以上あり、電話機間での内線通話ができる。

外線発信するときに、はじめに「0」や「9」などをダイヤルする。

電話機に外線ボタンが付いている。

電話回線コンセントはモジュラジャック式ですか？

モデムロガーを設置する場所の電話回線コンセントが二線式モジュラジャックであれば、簡単にモジュラケーブルで接続することができます。

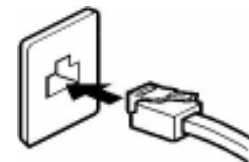
それ以外の場合は、接続できない場合がありますので最寄りのNTT(116番)または、電話工事取扱業者へご相談ください。

### 【電話回線コンセントの種類】

電話回線コンセントの種類には、次の3種類があります。お使いの電話機が接続されているコンセントの種類を確認してください。また、コンセントの種類によってはそのままでは接続できない場合があります。

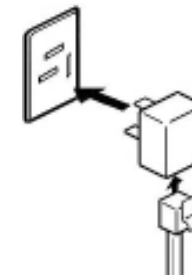
#### 二線式モジュラジャック

直接接続できます。



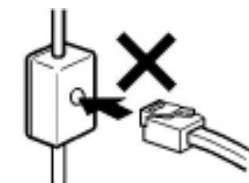
#### 3ピンプラグ式コンセント

市販の3ピンプラグ変換アダプタをお求めいただくか、NTTにモジュラジャックの取り付けをご相談ください。



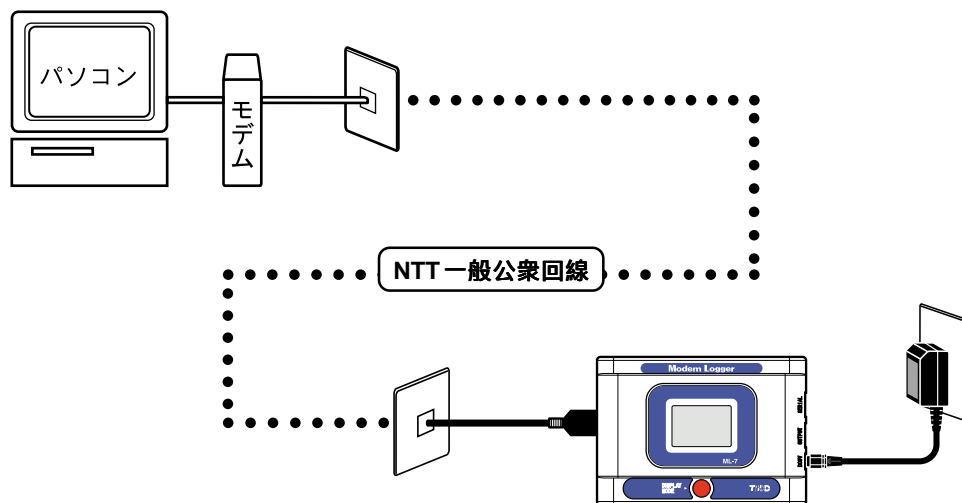
#### 直結配線方式

モジュラ式のコンセントに変更する必要があります。NTTまたは、電話工事取扱業者へモジュラジャックの取り付けをご相談ください。



## 回線接続図

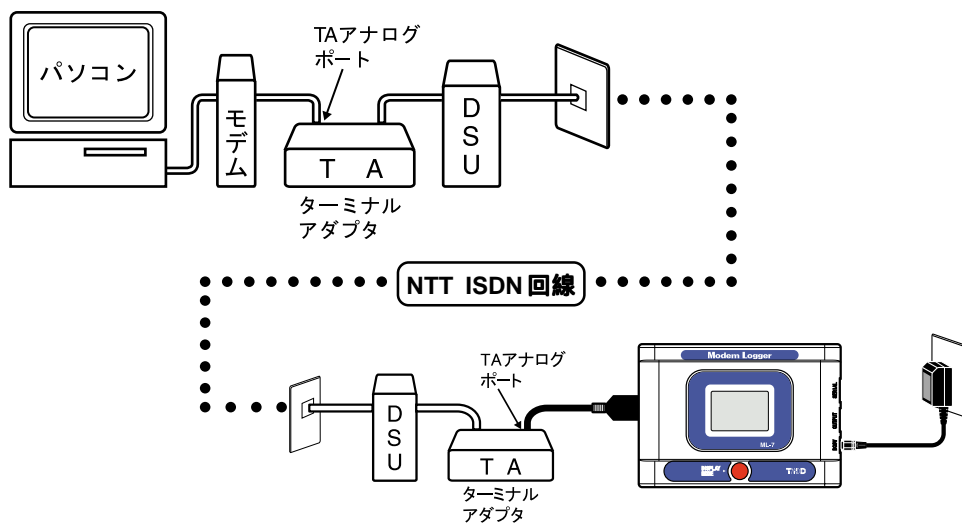
### 〔一般回線の場合〕



### 〔ISDN のみの場合〕

△注意

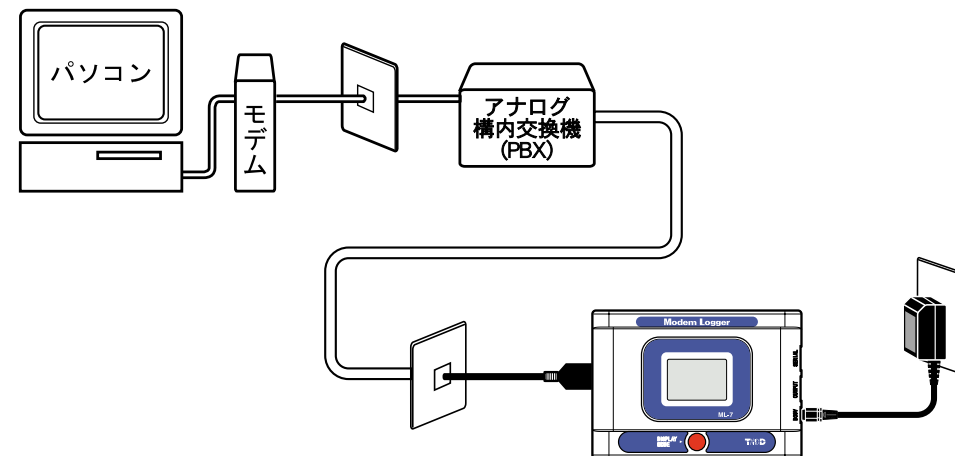
交換機の種類によっては、壊れる恐れがありますので確認してからご使用ください。



### 〔構内交換機の場合〕

△注意

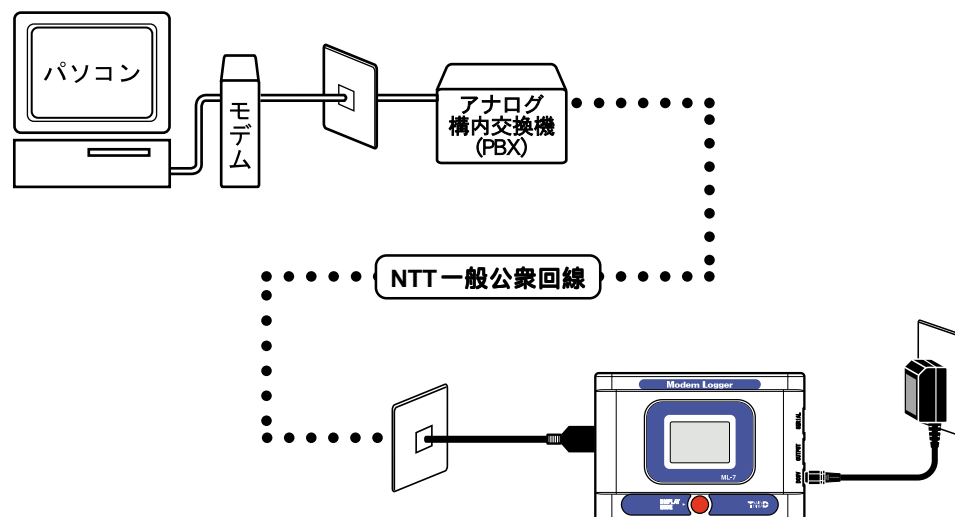
交換機の種類によっては、壊れる恐れがありますので確認してからご使用ください。



### 〔構内交換機と一般回線〕

△注意

交換機の種類によっては、壊れる恐れがありますので確認してからご使用ください。



## 通信カードの通信環境

データ通信カードを使う事により、携帯電話・PHSでの通信ができます。

### モデムロガー対応品と通信回線の組み合わせ

動作確認済みのカードは以下の通りです。

(2002年7月現在)

パソコン側 ML-7側	アナログ回線 + モデム *1	携帯電話 (PDC) + データ通信 カード等	PHS + データ通信 カード等	CdmaOne + データ通信 カード等
付属カード (アナログ回線)	可能	可能		
DoCoMo P-in m@ster (携帯電話)	可能	可能		
DoCoMo P-in m@ster (PHS)			可能	
DoCoMo DC-6S (PHS)			可能	
I / ODATA PCMA-9664P2 (携帯電話)	可能	可能		
I / ODATA PCMA-9664P2 (CdmaOne)				可能 *3
SII C@rdH 4 MC-P200 (PHS)	可能	可能	可能	
TDK DP9664 *2 (携帯電話)	可能	可能		
TDK DC1464 (PHS)				可能 *3
TDK DP9628 (携帯電話)	可能	可能		
ASTEL AN-X1 (PHS)			可能 *3	
ASTEL XE-11 (PHS)			可能 *3	
Panasonic KX-PH405 (PHS)			可能 *3	

\*1 モデムまたは、モデムとパソコンの組み合わせによっては通信できない場合があります。

\*2 弊社にて取扱可能です。(販売価格 ¥13,800-) \*3 携帯、ポケットベルへのメッセージ送出はできません。

上記以外のカードは弊社にお問い合わせください。

PHSはPHS間のデータ通信が原則ですが、パソコン側がPIAFSデータ通信対応機器 (TAPなど) であれば通信可能です。また、通信事業者のサービスによりPIAFS以外の通信機器と双方向の通信が可能となる場合があります。

各カードの対応する電話機はお手数ですが、カードメーカーにお問い合わせください。

上記の動作確認済みカード一覧の内容は、随時更新・変更されます。

最新の内容はホームページ「T&D Online」<<http://www.tandd.co.jp/>> でご覧になれます。

## 通信カードを使って通信する

モデムロガーを携帯電話または、PHSで使用する場合は、付属のモデムカードと携帯電話用または、PHS用の通信カードと取り替える必要があります。

モデムロガーの通信カードを交換した場合は、パソコンから通信カードの設定を行わないと、モデムロガーを使用できません。必ずパソコンで通信カードの設定を行ってから使用してください。

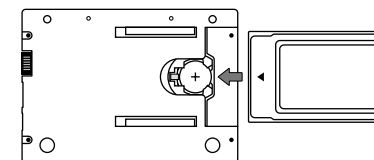
### 通信カードの交換方法

1. モデムロガーにACアダプタが接続してある場合は、ACアダプタを抜き、モデムロガーの電源を切ります。

#### ⚠ 注意

通信カードと他の機器を接続する時は、電源を切った状態で行なってください。電源を入れたまま接続すると、故障の原因となり発煙、発火の可能性があります。

2. モデムロガーに接続してある付属のモデムカードを抜きます。
3. 携帯電話または、PHS用の通信カードを差し込みます。  
通信カードに印刷されている矢印の面を手前にし、通信カードが止まるまで確実に差し込んでください。  
通信カードと電話機の接続方法は、通信カードの取扱説明書に従ってください。



4. モデムロガーにACアダプタを接続し、電源を入れます。

### 通信カードの設定

1. Modem Logger for Windows®を起動します。
2. モデムロガーとパソコンを付属の通信ケーブルで接続します。  
パソコン側はシリアルポートへ接続してください。
3. 通信カードを使用する設置場所を選択します。



4. 「登録・設定」メニューの「モデム・シリアルポートの選択」をクリックし、接続先をシリアルポートにします。
5. 「通信」メニューの「モデムロガーのカード設定」をクリックし、[カード名取得]ボタンをクリックします。



6. カード名が表示されたらカード設定ファイルを確認し、[カード設定]ボタンをクリックします。

設定が終了すると自動的にメイン画面に戻ります。

7. モデムロガーの AC アダプタを抜き、電源を再投入します。

8. 本体液晶画面に電話マークが点灯していることを確認してください。  
電話マークが点灯すれば、設定は完了です。

#### △注意

以下の場合、「設定モード」を「手動 カード名をチェックする」にし、「カード設定ファイル」より選択してください。

P-in は、デフォルトで PHS 用の設定ファイルが選択されます。

携帯電話で使用する場合は「(携帯)P-in」を選択してください。

## モデムロガーの設置

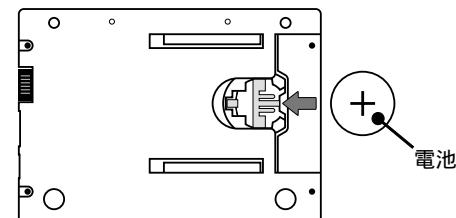
#### △注意

モデムロガーに防水機能はありません。水のかかる場所では使用しないでください。

モデムカードを抜き、モデムロガーに電池をセットする。

+・- を間違えないようにセットしてください。

新しい電池（コイン型リチウム電池 (CR-2032)）を入れてください。



#### 【電池のはたらき】

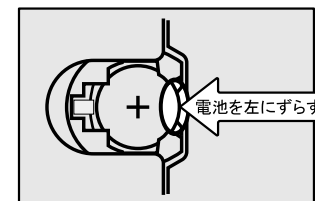
モデムロガーは、通常 AC アダプタを使用して測定・記録を行います。しかし、停電や AC アダプタの断線等による故障時は、測定・記録動作を中断し、電池によりデータをバックアップします。

データバックアップの状態で長時間放置し、電池がなくなると記録データは消えてしまいます。電池寿命警告マークが点灯したら早目に電池交換を行ってください。

長期間使用しない場合は、電池を外しておいてください。

#### 【電池交換の方法】

1. AC アダプタを抜き、電源を切ってからモデムカードおよび、通信カードを抜きます。
2. 電池を左側にずらし、上げると外れます。



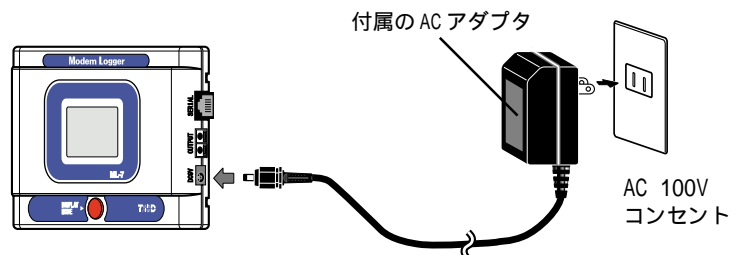
#### △注意

電池を外すと記録データは消えてしまいます。電池交換を行う前に記録データの吸い上げを行ってください。

## モデムカードを接続してから、AC アダプターを接続する。

AC アダプタを接続すると電源が入ります。

AC アダプタのプラグは、接触不良が起きないように確実に差し込んでください。



### ⚠ 注意

モデムカードおよび、通信カードを接続する時は、モデムロガーの電源を切った状態で行ってください。電源を入れたまま接続すると、故障の原因となり発煙、発火の可能性があります。

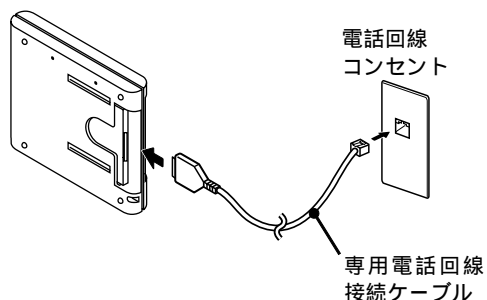
AC アダプタは、AC100V コンセントに差し込んでください。他の電圧の場合、火災等が発生する恐れがあります。

AC アダプタを抜き差しする時は、水滴が付着した状態または、濡れた手でプラグに触れないでください。感電する恐れがあります。

付属の AC アダプタ以外は使用しないでください。火災等が発生する恐れがあります。

## 専用電話回線接続ケーブルをモデムロガーと電話回線コンセントに接続する。

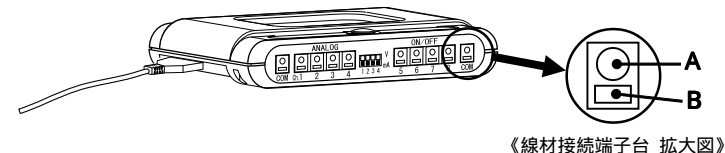
ケーブルは、接触不良が起きないように確実に差し込んでください。



本機をデジタル携帯電話または、PHS に接続して通信を行う場合の接続方法は、通信カード付属の取扱説明書を参照してください。

## 入力信号線を接続する。

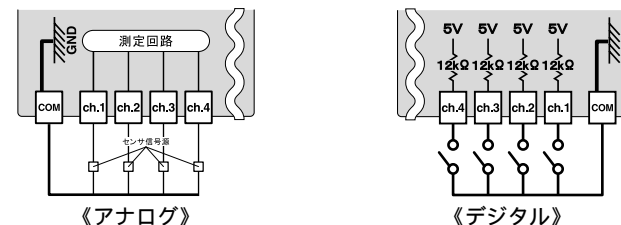
1. 0.5 ~ 0.9 の単芯の配線用の線材を別途用意し、被覆は 10 mm ほどはぎます。
2. ドライバーなどを使い、本体側面にある線材接続の端子台の <B> ボタンを押しながら、<A> の穴に差し込みます。



### 【入力信号線の外し方】

入力信号線を外す時は、<B> ボタンをドライバなどで押しつけながら線材を引き抜きます。取り扱いには十分ご注意ください。

### 【本体内部の回路】

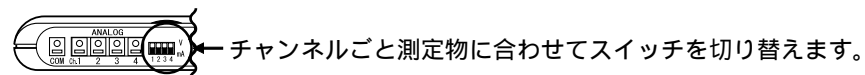


### ⚠ 注意

本機は 4 チャンネルのグラウンドが共通になっているので入力ケーブルを接続する場合は、各チャンネルのグラウンドを同電位に接続してください。

入力ケーブルを信号源に接続したまま本体から外し、放置しないでください。他の信号と接触するとショートする恐れがあります。

## アナログ入力切り替えスイッチを設定する。（アナログ信号記録の場合のみ）



### ⚠ 注意

アナログ入力切り替えスイッチは、電流入力で使用しない時はV側(電圧入力)にしておいてください。mA 側(電流入力)の状態で本機に電圧入力すると本機または、信号源が破損することがあります。

# インストール

付属のソフトウェアをインストールする前に次のことを確認してください。

Windows は正常に起動しますか？

Windows が正常に起動しないと、Modem Logger for Windows も正常にインストールまたは、起動できないことがあります。

ソフトウェアを終了してください。

他のソフトウェアが起動している場合は、すべて終了させてください。

Windows XP をお使いの場合、クラシック表示に切り替えてください。

「スタート」の「コントロールパネル」で「クラシック表示に切り替える」をクリックして、以下の説明をお読みください。

モデムを Windows に登録してありますか？

使用するモデムをあらかじめ「コントロールパネル」の「モデムのプロパティ」に登録しておく必要があります。使用するモデムが登録されていないと、正常に通信することができません。Windows の取扱説明書または、モデムの取扱説明書を参照して必ず登録してください。

付属のソフトウェア ( Modem Logger for Windows® ) をインストールする。

- 1 . Windows を起動します。
- 2 . 付属の CD-ROM を CD-ROM ドライブに挿入します。  
しばらくすると「インストールプログラム」ウィンドウが開きます。  
「Modem Logger for Windows」が選ばれていることを確認し、「実行」をクリックしてください。  
もし、自動的に開かない場合は、CD-ROM より「START.EXE」をダブルクリックしてください。
- 3 . 内容を確認しながら、指示に従ってインストールを行ってください。
- 4 . インストールが完了したら [ 終了 ] ボタンをクリックすると、インストールが終了します。



インストールが終了すると、Windows のスタートメニューのプログラムのスタートアップフォルダ \*1 と Modem Logger インストール時に指定したプログラムフォルダ ( デフォルト : Modem Logger 2.00 ) に Modem Logger for Windows のショートカットが作成されます。

\*1 スタートアップフォルダに作成されたショートカットにより、Windows 起動時に自動的に起動されます。

Windows 起動時に Modem Logger for Windows を自動起動したくない場合は、スタートアップフォルダからショートカットを削除してください。

## 【再インストールする場合】

再インストールする場合は、アンインストールを行ってからインストールしてください。  
また、アンインストールする際は、Modem Logger for Windows を終了してから行ってください。  
アンインストールをしても前回登録した設置場所環境は残ります。

- 1 . Windows のタスクバーの [ スタート ] ボタンをクリックし、「設定」にポインターを合わせて「コントロールパネル」をクリックします。( Windows XP の場合は、「スタート」ボタンをクリックし、「コントロールパネル」をクリックします。 )
- 2 . コントロールパネルの「 アプリケーションの追加と削除」をダブルクリックします。( Windows XP の場合は、「 プログラムの追加と削除」をダブルクリックします。 )
- 3 . 「アプリケーションの追加と削除のプロパティ」が表示されます。( Windows XP の場合は、「プログラムの追加と削除」が表示されます。 )



- 4 . 「インストールと削除」のリストから「Modem Logger for Windows」をクリックし、[ 追加と削除 ] をクリックします。( Windows XP の場合は、「現在インストールされているプログラム」のリストから「Modem Logger for Windows」をクリックし、[ 変更と削除 ] をクリックします。 )
- 5 . 「ファイル削除の確認」が表示されます。確認後「はい」ボタンをクリックします。
- 6 . アンインストールが終了したら、[ OK ] ボタンをクリックすると、Modem Logger for Windows が削除されます。
- 7 . 「インストール」の手順に従い再インストールを行ってください。  
前回登録した設置場所環境を有効にしたい場合は、前回と同名のフォルダにインストールしてください。

# ソフトウェアの使い方

## Modem Logger for Windows®の起動方法

〔タスクバーから起動〕

自動起動の場合、タスクバーから起動してください。

1. タスクトレイの Modem Logger for Windows アイコンを右クリックします。

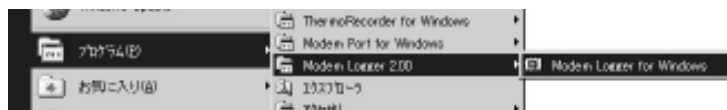


2. 『モデムログ - をタスクトレイから出す』をクリックします。



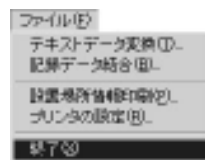
〔スタートメニューから起動〕

Windows のスタートメニューのプログラムの中から『Modem Logger for Windows』を選択します。



## Modem Logger for Windows の終了方法

「ファイル」メニューの「終了」とクリックすると、終了します。




### △ 注意

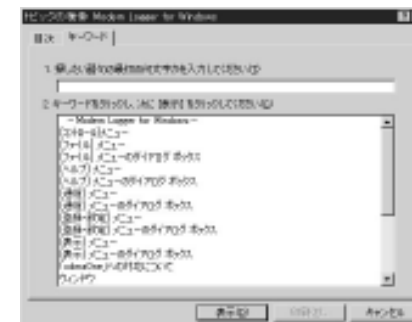
通信中または、待機中はソフトウェアを終了することができません。通信が終了するのを待つか、待機中になるのを待ち、中断してから終了してください。


ソフトウェアの操作方法については、ヘルプで詳しく説明しています。


メニューバーの「ヘルプ」 - 「トピック検索」目次または、キーワードのいずれかのタグをクリックします。

目次：  マークをクリックし、分類された見出しから語句をさがす。

フルテキスト検索：検索する語句を入力するか、または一覧より選択する。



ダイアログボックスの  ヘルプ ボタンをクリックすると、ダイアログボックス内の説明が表示されます。

ツールバーの  をクリックし、ダイアログボックスの項目をクリックします。

スタートアップにより、ソフトウェア起動時に常駐確認画面の表示 / 非表示、ソフトウェア常駐の有無を指定できます。

スタートアップ起動時にメッセージが表示され、表示 / 非表示を選択できます。



「表示」メニューの「スタートアップ起動時の設定」でも設定ができます。

## メイン画面の名称とはたらき

詳しくは、ソフトウェアのヘルプで説明していますので、そちらを参照してください。



### メニューバー

コマンドが格納されているメニューが並んでいます。各メニューをクリックすると、プルダウンメニューが表示され、コマンドを選択できます。

### ツールバー

使用頻度の高いコマンドをボタン化しています。



テキストデータ変換	設置場所の登録・編集	記録設定	状況依存のヘルプ
データ結合	自動吸い上げの設定	通報設定	
データの一覧を表示	記録データの吸い上げ	通信・通報履歴の表示	
最小化して常駐	現在データの表示	ヘルプトピック	

### 電話回線の接続 / 切断 (48 ページ参照)

任意で電話回線の接続または、切断ができます。

### 設置場所リスト

登録した設置場所をアイコン表示します。

### 設置場所情報

選択した設置場所アイコンの登録情報を表示します。

### 自動吸い上げの予定

全設置場所を通し、自動吸い上げ日時の早い順に表示します。

### 通信の受付

通信内容を受け付けた順番に表示し、終了すると「通信履歴」に登録されます。

### 通報

モデムロガーから通報を受け付けた順番に表示し、「通報履歴」登録されます。

### 動作説明

使用中の通信ポート、モデム名または、通信状態、動作状態を表示します。

## 通信処理について

モデムロガーに対しての設定・吸い上げ等の処理をする Modem Logger for Windows は、ソフトウェア内部では設定部と通信部に分かれています。

設定部で設定や吸い上げ処理を実行すると処理の命令が通信部に受け渡され、通信部は受け渡された処理を順番に処理していきます。

ソフトウェアの通信部が受け取った処理の命令は、メイン画面上の「通信の受付」に表示されます。

通信部は、基本的に受け付けた処理が終了するまでは次に設定や吸い上げの処理を受け付けていても、処理は行いません。しかし、[接続]ボタンで設置場所と回線を接続している場合、「現在データの表示」の処理中であっても記録データの自動吸い上げ処理が設定されていれば、自動吸い上げ処理を優先します。

通信部に受け付けた処理が残っている（処理が通信中や待機中）場合は、ソフトウェアを終了できません。

終了したい場合は、受け付けた処理の中断を行ってください。

### 〔参考〕

自動吸い上げ処理については、自動吸い上げ設定後、予定時刻になると設定内容が通信部に受け渡され、自動吸い上げを行います。数カ所の設置場所の自動吸い上げ時刻が同一だった場合は、設置場所名を昇順にソートして最初のものから順次吸い上げ処理を実行します。

自動吸い上げ処理で吸い上げられるデータは、実際にモデムロガーと通信が開始された時点までのデータを吸い上げるので、例えば毎日10時に吸い上げを設定しても、10時1分までのデータを吸い上げる場合があります。

自動吸い上げ処理を実行する場合、常にパソコン上でソフトウェアが動作している必要があります。また、自動吸い上げが設定されていて、自動吸い上げ時刻にパソコンでソフトウェアが動作していなかった場合は、ソフトウェア起動後すぐに設置場所の現在までのデータの自動吸い上げ処理を1回行います。

メイン画面の「通信の受付」で受け付けた記録設定や通報設定などは、モデムロガーに回線を接続し、処理を行います。何らかの原因で処理が失敗した場合、デフォルトで45秒間隔で2回まで同一の処理を行います。それでも処理が失敗した場合は、エラーとして処理され、エラー表示と通信・通報履歴に記録されます。設定等でエラーになった場合は、設定値等は記録されていないので、再度、設定をやり直してください。

「登録・設定」-「モデム・シリアルポートの選択」画面の[PC回線再接続の設定]ボタンをクリックすると、再接続の回数、間隔等の設定変更ができます。

### 処理の中断について

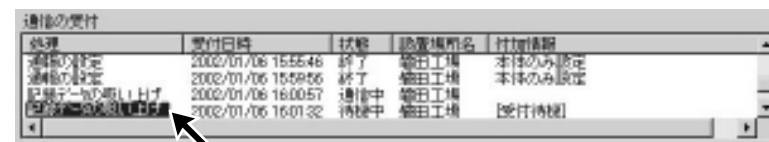
待機中の処理のみ、途中で処理を中断できます。

通信中になった処理については中断できません。待機中の処理のみ中断処理ができます。

設定等を中断した場合は、設定した内容はすべて無効になります。また、一度中断した処理を再度有効にして実行することはできません。

### 【通信の中断方法】

1. メイン画面の「通信の受付」に通信状況が表示されています。



2. 中断したい処理項目を左ダブルクリックし、確認後[はい]ボタンをクリックすると通信が中断されます。



## モデムログ - の設定

パソコンのモデム・シリアルポートの設定をする。

- 1 .「登録・設定」メニューの「モデム・シリアルポートの選択」をクリックします。
- 2 .設定画面が表示されるので、各条件を選択します。



### 接続方法の選択

モデムを使用する：モデムログーとの通信でモデムを使用する時に選択します。

シリアルポート (COM) を使用する：モデムログーとの通信でシリアルポート (RS-232C) を使用する時に選択します。

### モデムの選択

モデムとの通信でモデムを使用する場合、Windows に登録されているモデム一覧の中から、使用するモデムを選択します。

一覧中には、TA (ターミナルアダプタ) 等も表示されますが使用することはできません。

### シリアルポートの選択

モデムとの通信でシリアルポートを使用する場合、使用するシリアルポートを選択します。

- 3 .設定終了後[OK]ボタンをクリックすると、登録が完了します。

## 【モデムのその他の設定】

### [回線切断時間の設定]ボタン

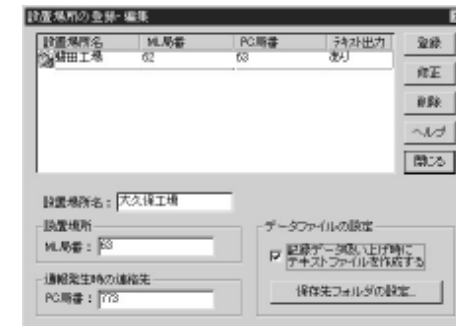
「PC回線切断時間の設定」ダイアログボックスでは、無通信状態のときにパソコンが回線を切断するまでの時間(分)を設定します。

### [回線再接続の設定]ボタン

「PC回線再接続の設定」ダイアログボックスでは、モデム通信で通信エラーが発生した時の再試行条件を設定します。

設置場所の登録をする。

- 1 .「登録・設定」メニューの「設置場所の登録・編集」をクリックします。
- 2 .設定画面が表示されるので、各条件を入力します。



### 設置場所名

モデムログーを設置する場所の名前を入力します。

各設置場所ごとに全角 8 文字まで入力ができます。(半角の場合は 16 文字まで)

### 設置場所

ML 局番：モデムログーが設置されている場所の電話回線の局番を入力します。

#### ⚠ 注意

内線に接続されているパソコンから外線のモデムログーへ接続する場合には、電話番号の先頭に “ 0 , ” などの外線接続番号を付加してください。例 0,09012345678

### 通報発生時の連絡先

PC 局番：モデムログーが通報発生時に連絡するパソコンの電話回線の局番を入力します。

ここで設定すると「通報設定」-「通報発生時の連絡先：パソコン局番」にも同じ局番が設定されます。

詳しくは 38 ページを参照してください。

#### ⚠ 注意

内線に接続されているモデムログーから外線のパソコンへ接続する場合には、電話番号の先頭に “ 0 , ” などの外線接続番号を付加してください。例 0,09012345678

### データファイルの設定

記録データを吸い上げた時にデータファイルと同時にテキストファイルを作成できます。

[保存先フォルダの設定]ボタンをクリックすると、データファイルおよび、テキストファイルの保存先を指定できます。

## 通報設定

設定した通報条件になった場合にパソコン・携帯電話・ポケベル・外部出力に通報できます。

〔共通設定項目〕

停電復帰 <選択値：PC/ 携帯 1/ 携帯 2/ シリアル\*1>  
モデムロガーの電源供給が停止し、再投入された時に知らせます。

電池寿命 <選択値：PC/ 携帯 1/ 携帯 2/ シリアル\*1>  
モデムロガー内部のバックアップ用電池の寿命を知らせます。

\*1 シリアルはパソコンとシリアル接続されている場合。

通報の設定をする。

1. 設置場所リストの中から通報設定を行う設置場所アイコンをクリックします。
2. 「通信」メニューの「通報設定」をクリックします。
3. 設定画面が表示されるので、各チャンネルごとに通報条件を設定します。

〔アナログ信号〕



チャンネル名

〔編集〕ボタン：それぞれのチャンネル名が変更できます。

監視有無 <選択値：有 / 無>

チェックをするとそのチャンネルを監視します。監視条件を入力してください。

監視

上下限值：実際の物理量で監視上下限值を入力します。

持続時間<選択値は、0,1,2,5,10,15,20,30 秒,1,2,5,10,15,20,30,60 分>：

測定値が監視上下限值から外れた時から、通報発信するまでの持続時間を選択します。

通報先 <選択値：PC/ 携帯 1/ 携帯 2/ 外部出力\*1/ シリアル\*2>

監視上下限值から外れた時の通報の転送先を選択します。

選択後は、通報先の設定も行ってください。詳しくは 38 ページを参照してください。

\*1 外部出力については 59 ページを参照してください。 \*2 シリアルはパソコンです。

【通常は自動的に下記の場所に保存されます。】

データファイル - 自動.....¥MdmLogWin \*1 ¥(設置場所名)¥BinData¥Auto

データファイル - 手動.....¥MdmLogWin ¥(設置場所名)¥BinData¥Manual

テキストファイル - 自動...¥MdmLogWin ¥(設置場所名)¥TxtData¥Auto

テキストファイル - 手動...¥MdmLogWin ¥(設置場所名)¥TxtData¥Manual

\*1 MdmLogWin は Modem Logger for Windows をインストールしたフォルダ名です。

3. 設定終了後[登録]ボタンをクリックすると登録が完了し、[閉じる]ボタンをクリックすると、メイン画面に戻ります。

メイン画面の設置場所リストに設置場所アイコンが作成されます。

通信テストをする。

モデムログ - との通信ができるか確認のため現在データの表示を実行します。

1. テストしたい設置場所アイコンをクリックします。
2. 「通信」メニューの「現在データの表示」をクリックします。
3. [表示]ボタンをクリックすると、現在値が表示されます。

現在のデータが表示されれば設定は正常です。



4. [キャンセル]ボタンをクリックすると、メイン画面に戻ります。



## スケール変換値 / 信号種別 (記録設定と共通)

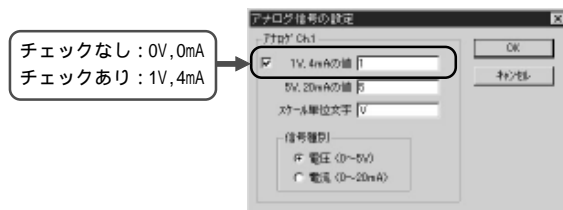
スケール変換値: 0V, 0mA... “0V, 0mA の時” の実際の物理量を表示します。

5V, 20mA... “5V, 20mA の時” の実際の物理量を表示します。

単位: 実際の物理量の単位 (補助単位も含む) を表示します。

信号種別: アナログ入力信号の信号種別を電圧 (0 ~ 5V) または電流 (0 ~ 20mA) で表示します。

アナログ入力信号の場合は、[編集] ボタンをクリックすると 0V, 0mA 1V, 4mA 入力の切り替えができ、[OK] で戻ると、0 ~ 5V または、0 ~ 20mA の値に変換されます。



## [ON/OFF 信号]



## チャンネル名

[編集] ボタン: それぞれのチャンネル名が変更できます。

## 監視有無 <選択値: 有 / 無>

チェックをするとチャンネルを監視します。 監視条件を入力してください。

## パルス数 / 極性変化 <選択値: パルス数 / 極性変化>

監視方法を選択します。

## 検出レベル(エッジ) <選択値: ON(立ち上がり)/OFF(立ち上がり)>

レベルは ON または OFF、エッジは立ち上がりまたは立ち上がりを検出します。

## パルス監視

指定レベルのパルス数を判定時間の間カウントし、監視上下限值から外れているか監視します。

判定時間 <選択値: 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 秒, 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30, 60 分>

パルス数: 設定された検出レベルのパルス数をカウントする間隔を選択します。

極性変化: ON OFF または、OFF ON になってからの持続時間を選択します。

## 通報先 <選択値: PC/ 携帯 1/ 携帯 2/ 外部出力 \*1/ シリアル \*2>

監視上下限值から外れた時の通報の転送先を選択します。

選択後は、通報先の設定も行ってください。

\*1 外部出力については 59 ページを参照してください。 \*2 シリアルはパソコンです。

## スケール変換 / チャタリングフィルタ <選択値: 10ms/30ms> (記録設定と共通)

スケール変換値: 0 パルス値... “0 パルスの時” の実際の物理量を表示します。

1 パルス値... “1 パルスの時” の実際の物理量を表示します。

単位: 実際の物理量の単位 (補助単位も含む) を表示します。

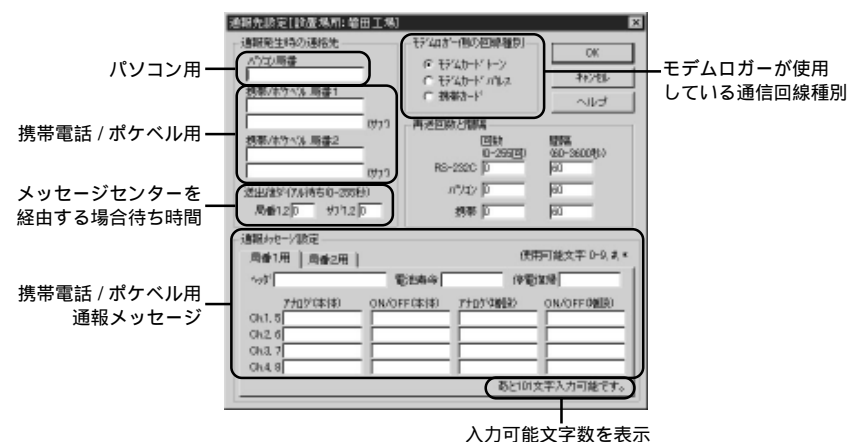
チャタリングフィルタ: パルス入力のチャタリングフィルタを応答時間 10ms または 30ms で表示します。

[編集] ボタンをクリックすると設定の変更ができます。

## 転送先の設定をする。

モデムログ - がパソコン/携帯電話/ポケベルへ発信する時の通報先電話番号とメッセージを登録します。

## 1. 通報設定画面の[転送先の設定]ボタンをクリックすると、設定画面が表示されます。



## 2. 各条件を入力します。

「通報発信時の通報先」に電話番号を入力します。

パソコン1台、携帯電話 / ポケベル2台の3箇所へ通報を発信できます。

通信できない時の再送回数と再送の間隔を設定する。

モデムログ - 側の回線種別を選択します。

### 【携帯電話 / ポケベルへメッセージを送る場合】

通常の設定に加えてメッセージセンターを経由して通報する場合は、以下の設定をします。

#### △注意

- ・携帯電話の場合、別途メールサービスに加入している必要があります。
- ・Eメールは使用できません。

「携帯電話 / ポケベル 局番」にメッセージセンターの電話番号を入力します。  
メッセージセンターを経由しないポケベルは、ここにポケベルの電話番号を入力してください。

「携帯電話 / ポケベル 局番(サブ)」に携帯電話 / ポケベルの電話番号を入力します。

携帯電話 / ポケベルは通報メッセージの設定ができます。

文字合計半角 119 文字以内の数字・記号(#, \*)が入力できます。

送信時の待ち時間を設定できます。

音声ガイダンス終了後メッセージを受け付ける場合はその時間を入れてください。

## 3. 通信終了後[OK]ボタンをクリックすると、通報設定画面に戻ります。

## 4. 全ての設定終了後[送信]ボタンをクリックすると、モデムロガーと通信を開始し、設定が終了します。

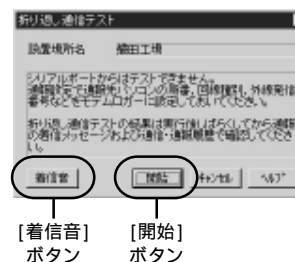
メイン画面の「通信の受付」で正常に通信が終了したかを確認してください。

通信テストをする。

モデムロガーからの発信を、パソコンで受信できるか確認するため通信テストをします。

## 1. テストしたい設置場所アイコンをクリックします。

## 2. 「通信」メニューの「折り返し通信テスト」をクリックします。



シリアルポートからはテストできません。  
通報設定で連絡先パソコンの局番、回線種別、外線発信番号などをモデムロガーに設定しておいてください。  
折り返し通信テストの結果は実行後しばらくしてから通報の着信メッセージおよび、通信・通報履歴で確認してください。

## 3. 内容を確認後[開始]ボタンをクリックすると、通信テストを開始します。

## 4. メイン画面「通信の受付」で終了になったら、「通信」メニューの「通信・通報履歴の表示」で通信結果を確認してください。

## 5. しばらくすると「折り返し通信テスト」の応答メッセージが表示されます。



通報着信時には通報メッセージと一緒に音が鳴ります。

折り返し通信テスト画面から設置場所ごとに通報着信音の設定ができます。

[着信音]ボタンをクリックする毎に5種類の着信音が鳴り、着信音として設定されます。

#### △注意

サウンドカード（サウンド機能）が搭載されていないパソコンでは音は鳴りません。

### 【停電および、停電復帰の動作】

モデムログ - は停電になると記録および、通報監視を中断します。停電中は通常の動作を停止しますが、今までの記録データは内蔵電池でバックアップします。

停電が復帰すると数秒間本体のチェックを行います。その間液晶の表示が消えています。

その後「停電復帰通報発信」が設定されていれば通報します。

停電前後のデータは時刻を含め記録されています。また、ON/OFF 信号入力イベント時刻記録モードになっていれば停電開始と復帰時刻も記録されます。

# 記録設定

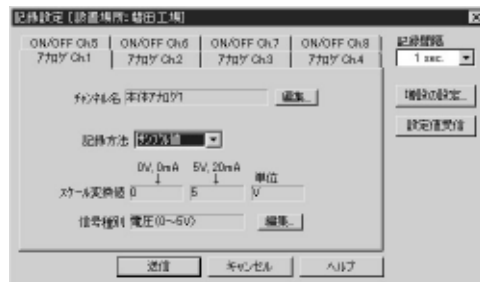
記録開始設定を行うとモデムログ - 本体からACアダプターを抜くまで記録し続けますが、記録条件の変更を行うと今までの記録データは消え、新規の記録を開始します。

記録間隔は全チャンネル（本体 / 増設機のアナログ / ON/OFF）共通です。

記録開始の設定をする。

- 1 . 設置場所リストの中から記録設定を行う設置場所アイコンをクリックします。
- 2 . 「通信」メニューの「記録設定」をクリックします。
- 3 . 設定画面が表示されるので、各チャンネル毎に条件を設定します。

〔アナログ信号〕



チャンネル名（通報設定と共通）

〔編集〕ボタン：それぞれのチャンネル名が変更できます。

記録方法 <選択値：サンプル値 / 平均値 / 最大ピーク値 / 最小ピーク値>

サンプル値：測定したデータそのままの値を記録します。

平均値：記録間隔内で測定したデータの平均値を記録します。

最大ピーク値：記録間隔内で測定したデータの最大値を記録します。

最小ピーク値：記録間隔内で測定したデータの最小値を記録します。

詳しくは8ページを参照してください。

スケール変換値 / 信号種別（通報設定と共通）

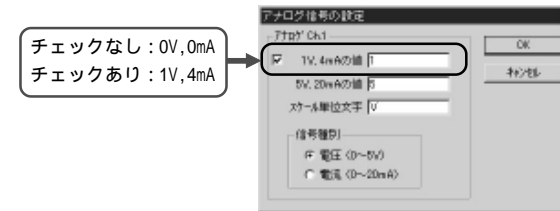
スケール変換値：0V, 0mA...“ 0V, 0mA の時 ”の実際の物理量を表示します。

5V, 20mA...“ 5V, 20mA の時 ”の実際の物理量を表示します。

単位：実際の物理量の単位（補助単位も含む）を表示します。

信号種別：アナログ入力信号の信号種別を電圧（0 ~ 5V）または電流（0 ~ 20mA）で表示します。

アナログ入力信号の場合は、〔編集〕ボタンをクリックすると0V, 0mA 1V, 4mA 入力切り替えができ、〔OK〕で戻ると、0 ~ 5V または、0 ~ 20mA の値に変換されます。



〔ON / OFF 信号〕



チャンネル名（通報設定と共通）

〔編集〕ボタン：それぞれのチャンネル名が変更できます。

記録方法 <選択値：パルス数 / ON/OFF 時間 / イベント時刻>

パルス数：記録間隔内でのパルスの数をカウントして記録します。

ON/OFF 時間：記録間隔内でONまたは、OFFを検出した総合時間を記録します。

イベント時刻：記録間隔とは無関係にONまたは、OFFを検出した日時を記録します。

詳しくは9ページを参照してください。

検出レベル(エッジ) <選択値：OFF(立ち上がり)/ON(立ち下がり)>

レベルはOFFまたはON、エッジは立ち上がりまたは立ち下がりを検出します。

スケール変換 / チャタリングフィルタ <選択値：10ms/30ms>（通報設定と共通）

スケール変換値：0パルス値...“ 0パルスの時 ”の実際の物理量を表示します。

1パルス値...“ 1パルスの時 ”の実際の物理量を表示します。

単位：実際の物理量の単位（補助単位も含む）を表示します。

チャタリングフィルタ：パルス入力のチャタリングフィルタを応答時間 10ms または 30ms で表示します。

〔編集〕ボタンをクリックすると設定の変更ができます。

4. 全ての設定終了後[送信]ボタンをクリックすると、モデムロガーと通信を開始し、設定が終了します。

メイン画面の「通信の受付」で正常に通信が終了したかを確認してください。

自動吸い上げを行う場合は、続けて自動吸い上げの設定を行ってください。  
設定方法は46ページを参照してください。

### 【停電および、停電復帰の動作】

モデムログ - は停電になると記録および、通報監視を中断します。停電中は通常の動作を停止しますが、今までの記録データは内蔵電池でバックアップします。

停電が復帰すると数秒間本体のチェックを行います。その間液晶の表示が消えています。

その後「停電復帰通報発信」が設定されていれば通報します。

停電前後のデータは時刻を含め記録されています。また、ON/OFF信号入力がイベント時刻記録モードになっていれば停電開始と復帰時刻も記録されます。

## 記録データの吸い上げ

手動...任意の時刻に吸い上げができます。

自動...『定期的に』または、『指定した時刻』に自動的に吸い上げができます。

吸い上げ処理を行った時までに記録されている全てのデータを吸い上げます。

初期の状態では各データの保存先は以下のようになっています。

データファイル - 自動.....¥MdmLogWin \*1¥(設置場所名)¥BinData¥Auto

データファイル - 手動.....¥MdmLogWin ¥(設置場所名)¥BinData¥Manual

テキストファイル - 自動...¥MdmLogWin ¥(設置場所名)¥TxtData¥Auto

テキストファイル - 手動...¥MdmLogWin ¥(設置場所名)¥TxtData¥Manual

\*1 MdmLogWin は Modem Logger for Windows をインストールしたフォルダ名です。

吸い上げたデータ毎にフォルダに保存されます。

手動または、自動で吸い上げたデータは、Modem Logger for Windows 形式データファイル(\*.ML7)として作成されます。データファイル名は吸い上げと同時に自動的に決定されます。

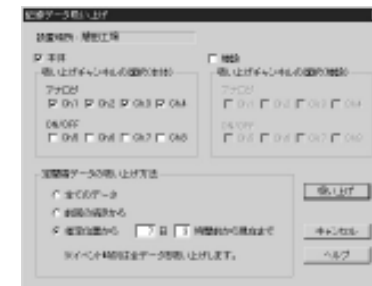
例) 7730 20020128070703 M C 7.ML7

設置場所で登録した電話番号の下4桁      データ吸い上げ日時(年,月,日,時,分,秒)

M: 本体, C: 増設機      A: アナログ, C: ON/OFF      1 ~ 8: チャンネル NO.

手動で記録データの吸い上げを行う場合

1. 設置場所リストの中から吸い上げを行う設置場所アイコンをクリックします。
2. 「通信」メニューの「記録データの吸い上げ」をクリックします。
3. 記録データの吸い上げ設定画面が表示されます。



## 吸い上げチャンネルの選択

記録データの吸い上げたいチャンネルをクリックします。

増設機がある場合は「増設」をチェックすると、チャンネルを選択できます。

## 定間隔データの吸い上げ方法

全てのデータ：吸い上げ指定したチャンネルが保有している記録データを全て吸い上げます。

前回の続きから：前回吸い上げを行った続きから最新記録データまでを吸い上げます。

『指定位置から』吸い上げた時は前回の続きには反映されません。

『全てのデータ』で吸い上げた時は前回の続きに反映されます。

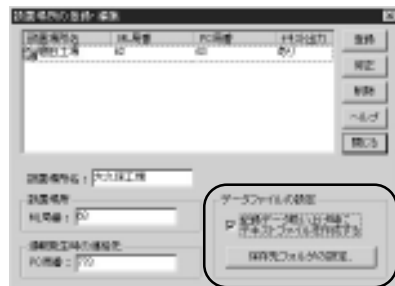
停電データは通常データの4倍の記録容量を必要とします。吸い上げデータ内にデータ数が3個以下の停電データ（記録間隔×3以下の停電期間）が大量に含まれていると”前回の続きから吸い上げる”で続き部分の日時的なつながりが不連続になります。

指定位置から：吸い上げの先頭位置を現在からの相対日・時間で指定します。

（手動吸い上げのみ）

## 4. 「吸い上げ」ボタンをクリックすると、吸い上げを開始します。

設置場所の登録で「テキストファイルの設定」にチェックしてある場合は、吸い上げと同時にテキストファイルが作成されます。



## 自動で記録データの吸い上げを行う場合

### ⚠ 注意

自動で記録データの吸い上げを行う場合、Modem Logger for Windows が起動している状態でなければ動作しませんので、ご注意ください。

1. 設置場所リストの中から自動吸い上げを行う設置場所アイコンをクリックします。
2. 「登録・設定」メニューより「自動吸い上げの設定」をクリックします。
3. 「自動吸い上げの設定」画面が表示されます。  
同時に両方（定時／定間隔）の条件の設定ができます。



## 毎日定時に吸い上げ

(0 ~ 23)時：(0 ~ 59)分に吸い上げを行うか時刻を入力します。

## 定間隔で吸い上げ

(0 ~ 10)日 + (0 ~ 23)時間 + (0 ~ 59)分ごとに吸い上げを行うか間隔を入力します。

初回：初回の吸い上げ時刻を入力します。

## 定間隔データ吸い上げ方法

全てのデータ：指定したチャンネルが保有している記録データを全て吸い上げます。

前回の続きから：前回吸い上げを行った続きから最新記録データまでを吸い上げます。

『指定位置から』吸い上げた時は前回の続きには反映されません。

『全てのデータ』で吸い上げた時は前回の続きに反映されます。

停電データは通常データの4倍の記録容量を必要とします。吸い上げデータ内にデータ数が3個以下の停電データ（記録間隔×3以下の停電期間）が大量に含まれていると”前回の続きから吸い上げる”で続き部分の日時的なつながりが不連続になります。

指定位置から：吸い上げの先頭位置を現在からの相対日・時間で指定します。

（手動吸い上げのみ）

- 4 . 自動吸い上げを行うチャンネルをチェックし、[OK]ボタンをクリックすると設定が終了します。

増設機がある場合は **[増設機の設定]** をクリックすると、増設機用設定画面が表示されます。同じ要領で設定を行ってください。

設置場所の登録時に「テキストファイルの設定」にチェックしてある場合は、吸い上げと同時にテキストファイルが作成されます。

#### 【自動吸い上げの解除方法】

- 1 . 自動吸い上げの設定を解除したい設置場所アイコンをクリックします。
- 2 . 「登録・設定」メニューの「自動吸い上げの設定」をクリックします。
- 3 . チェックされているチャンネルを外し[OK]ボタンをクリックすると解除されます。

増設機も同様の操作を行ってください。

## 接続と切断

回線を接続した状態で記録設定や通報設定を行うと、通常ではその都度回線を接続し、設定後に切断をしていた処理を1回の接続で一貫して行えます。

[接続]: 任意のタイミングで選択した設置場所との回線を接続できます。

[切断]: 接続ボタンで接続した設置場所のモデムログ - との回線を切断します。  
記録データ吸い上げ等の処理を終了・中断させる機能はありません。

#### 接続方法

- 1 . 接続したい設置場所アイコンをクリックします。
- 2 . メイン画面の[接続]ボタンまたは、「通信」メニューの「接続」をクリックすると、接続されます。

#### 切断方法

- 1 . 切断したい設置場所アイコンをクリックします。
- 2 . メイン画面の[切断]ボタンまたは、「通信」メニューの「切断」をクリックすると、切断されます。

[接続]ボタンを押して回線を接続している場合、接続している設置場所のモデムログ - が通報状態になると、モデムログ - 側から回線切断指示をパソコンに発行します。パソコンは回線切断指示を受け取ると、画面に回線切断指示の通報表示を行い、自動的に回線を切断し、通報の待ち受けのために1分間受信待ち状態になります。

[接続]ボタンを押して回線を接続している場合、他の設置場所のモデムログ - からパソコンへの通報は受けられません。

[接続]ボタンを押して回線を接続していて、自動吸い上げの時間になった場合、自動吸い上げ処理が優先され、自動的に回線を切断し、自動吸い上げ処理を行います。  
この場合、回線切断の表示はありません。回線状態についてはメイン画面下部の通信状態を参照してください。

[接続]ボタンを押して回線接続中に現在データの連続表示の処理を行っていて、他の設置場所のモデムログ - が記録データの自動吸い上げの時間になった場合、自動吸い上げ処理が優先され、自動的に回線を切断し、自動吸い上げ処理を行います。  
この場合、回線切断の表示はありません。回線状態についてはメイン画面下部の通信状態を参照してください。

自動吸い上げ処理終了後、現在データの連続表示が実行されますが、1度回線を自動切断した後は現在データの表示間隔毎に回線接続、データ表示、回線切断の処理を繰り返すようになります。

通報や自動吸い上げ処理等で自動的に切断された回線は、自動的に接続状態には戻りません。

接続後、デフォルトでは2分間通信しないと回線は切断されます。

# 通信・通報履歴

全ての通信・通報に関わる履歴を一覧表示します。

**▲注意**

通信が中断された場合は履歴には残りません。

各項目のタイトル部分をクリックすると、その項目をキーにして表示順を昇順 / 降順に切り換えます。  
例えば、日時項目のタイトル部分をクリックすると日時の昇順 / 降順が交互に切り換わります。



通信日時  
通信が行われた日時

設置場所名  
通信相手のモデムロガーの設置場所名

設置場所局番  
通信相手のモデムロガーの設置場所の局番（シリアルポートでの通信はシリアルポート    ）

本体チャンネル  
モデムロガー本体のチャンネル番号   アナログ ch1・2・3・4   ON/OFFch5・6・7・8

増設チャンネル  
モデムロガー増設のチャンネル番号   アナログ ch1・2・3・4   ON/OFFch5・6・7・8

通信通報内容  
通信・通報の内容

通信通報結果  
通信の結果（正常 / エラー）または、通報の詳細情報

通報発生日時  
通報が発生した日時（設定値通報と停電復帰通報のみ）

[テキスト出力...]ボタン

保存する範囲

データ全体：履歴全部をテキストファイルとして保存します。

表示範囲：表示範囲のみテキストファイルとして保存します。



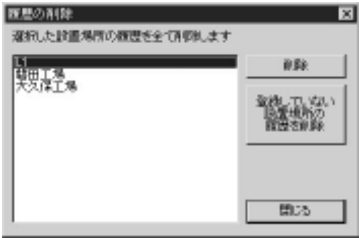
[履歴の削除...]ボタン

[削除]ボタン：

削除したい設置場所を選択し、[削除]ボタンをクリックすると選択した設置場所の通報履歴を全て削除します。

[登録していない設置場所の履歴を削除]ボタン：

パソコンに登録されていない設置場所の通報履歴を全て削除します。



[表示更新]ボタン

履歴表示中に行われた通信・通報を追加表示します。

通信履歴を表示する：通信履歴の表示 / 非表示の設定ができます。  
通報履歴を表示する：通報履歴の表示 / 非表示の設定ができます。

## 現在データの表示

設置場所リストから設置場所アイコンを選択して、「現在データの表示」を行うとモデムロガーの現在の測定値を参照できます。

現在値を表示する。

1. 設置場所アイコンをクリックします。
2. 「通信」メニューの「現在データの表示」をクリックします。
3. 現在データの表示画面が表示されるので[表示]ボタンをクリックすると、現在値が表示されます。



### スケール変換

チェックあり : アナログ入力および、ON/OFF 入力のパルス数を実際に物理スケールへ変換します。

チェックなし : アナログ入力は V (電圧)・mA (電流)、ON/OFF 入力のパルス数は Pulse で表示します。

### 連続間隔

連続間隔を選択し連続表示を行うと、選択された間隔毎に連続的に回線を接続し、現在データを受信、回線切断の処理を繰り返します。

連続表示を行う場合、あらかじめ設置場所を選択しモデムロガー - と回線を接続してから処理を行うと、その都度回線を切断しないで現在データの表示ができます。

4. [キャンセル]ボタンをクリックすると、メイン画面にもどります。

[接続]ボタンを押して回線接続中に現在データの連続表示の処理を行っていて、他の設置場所のモデムロガーが記録データの自動吸い上げの時間になった場合、自動吸い上げ処理が優先され、自動的に回線を切断し、自動吸い上げ処理を行います。

この場合、回線切断の表示はありません。回線状態についてはメイン画面下部の通信状態を参照してください。

自動吸い上げ処理終了後、現在データの連続表示が実行されますが、1度回線を自動切断した後は現在データの表示間隔毎に回線接続、データ表示、回線切断の処理を繰り返すようになります。

現在データの連続表示中はパソコン側が常に通信中になり、モデムロガー - からの通報を受信できない場合がありますので、ご注意ください。

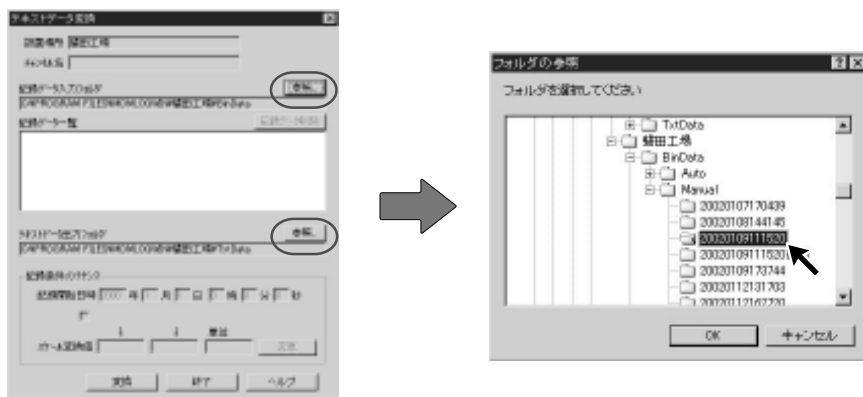
現在データ表示で表示されるデータは、モデムロガー - の現在の測定値で、モデムロガー - に記録された値とは異なる場合があります。



## テキストデータ変換

保存されている記録データを元にして他の表計算等のソフトウェアで読み込みができるテキストファイルを作成します。

1. 「ファイル」メニューの「テキストデータ変換」をクリックします。
2. 「記録データ入力フォルダ」の[参照]ボタンをクリックし、フォルダ参照画面から変換したいデータが保存されているフォルダを指定します。



3. 「記録データ一覧」から変換するデータを指定し、テキストデータの出力先を設定します。  
「テキストデータ出力フォルダ」の[参照]ボタンをクリックし、変換したテキストデータを保存するフォルダを指定します。

記録条件メンテナンス

記録開始日時・スケール変換値を一時的に変更します。

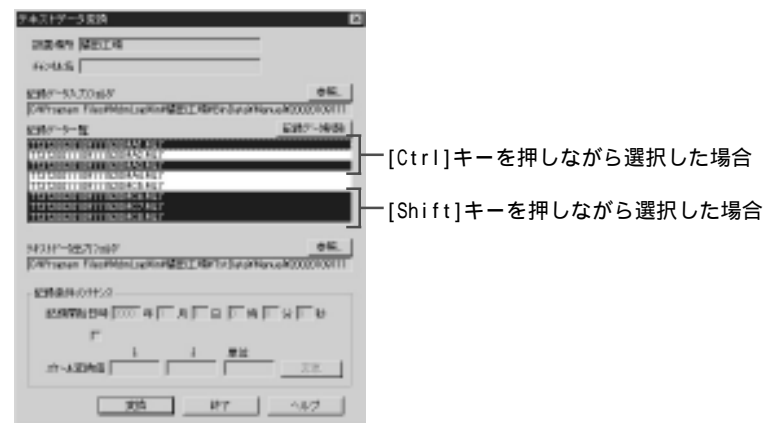
4. 設定終了後[変換]ボタンをクリックすると、指定した場所にテキストデータが保存されます。
5. [終了]ボタンをクリックすると、メイン画面に戻ります。

設置場所リストの中からテキスト変換を行う設置場所アイコンをクリックしてから「ファイル」メニューの「テキストデータ変換」をクリックすると、デフォルトの入力フォルダと出力フォルダを表示します。

複数の記録データファイルを1つのテキストファイルへ変換する。  
イベント時刻データファイルは複数変換できません。

1. 「ファイル」メニューの「テキストデータ変換」をクリックします。
2. 「記録データ入力フォルダ」の[参照]ボタンをクリックし、フォルダ参照画面から変換したいデータが保存されているフォルダを指定します。
3. 「記録データ一覧」から変換するデータを指定します。

複数のデータを選択するには、データ名をクリックし、[Ctrl]キーを押しながら別のデータ名をクリックすると、2個のデータを選択できます。  
また、[Shift]キーを押しながらデータ名をクリックすると、1個目から2個目のデータまでを全て選択できます。



複数選択の場合は記録条件メンテナンスはできません。

4. 「テキストデータ出力フォルダ」の[参照]ボタンをクリックし、変換したテキストデータを保存するフォルダを指定します。
5. 設定終了後[変換]ボタンをクリックすると、指定した場所にテキストデータが保存されます。
6. [終了]ボタンをクリックすると、メイン画面に戻ります。

# 記録データの結合

「前回の続きから」で小分けして吸い上げた記録データを時系列上で結合します。

## △注意

データ結合の上限は、モデムロガーの1チャンネルが記録できるデータ量を目安にしてください。  
( 定間隔 FULL データ = 7,200 個   ファイルサイズ = 14,784 バイト )

1. 設置場所リストから結合する記録データが保存されている設置場所アイコンをクリックします。
2. 「ファイル」メニューの「記録データ結合」をクリックします。



## 設置場所

現在選択されている設置場所名を表示します。

記録データフォルダの選択 <選択値: 自動吸い上げデータ / 手動吸い上げデータフォルダ>

自動吸い上げデータフォルダ: 自動で吸い上げた記録データファイルが保存されています。

手動吸い上げデータフォルダ: 手動で吸い上げた記録データファイルが保存されています。

## 記録データフォルダ

選択したデータフォルダのフルパスを表示します。

## 結合データをテキスト変換する

結合した記録データをテキストデータに変換したい場合はチェックします。

結合結果サブフォルダ ( 末尾 -Bind ) へファイル保存されます。結合して得られた記録データが複数チャンネル存在する時は、複合テキストデータの作成可否をたずねます。

## △注意

結合データが巨大になる事があらかじめ予測できる場合には、テキスト変換の指定をしないでください。  
内部のメモリを大量に使用するためにハングアップする可能性があります。

## 日時別サブフォルダ一覧

選択した記録データフォルダ内の日時別サブフォルダの一覧が表示されます。

記録データは吸い上げ単位で日時別サブフォルダに保存されています。

## [サブフォルダ削除] ボタン

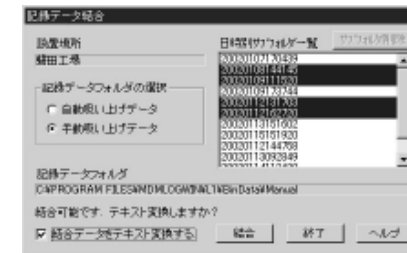
サブフォルダを単一選択すると[サブフォルダ削除]ボタンが有効になり、サブフォルダとサブフォルダ内の記録データファイルを削除できます。

もし、テキストフォルダに同一名のサブフォルダが存在していれば同様に削除します。

3. 日時別サブフォルダ一覧から結合したいサブフォルダを選択します。

複数のサブフォルダを選択するには、サブフォルダをクリックし、[Ctrl]キーを押しながら別のサブフォルダをクリックすると、2個のデータを選択できます。

また、[Shift]キーを押しながらサブフォルダをクリックすると、1個目から2個目のデータまでを全て選択できます。

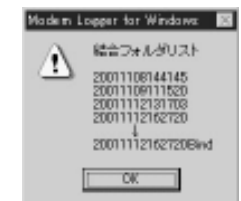
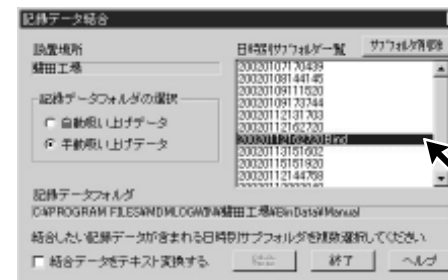


4. [結合]ボタンをクリックすると結合され、結合結果サブフォルダが作成されます。

結合で作成したサブフォルダには末尾にBindがつきその中に記録データが保存されます。

例) 20020112162720Bind

結合後、結合結果サブフォルダを選択し、左ダブルクリックすると、どのサブフォルダとの結合かを確認できます。



その他の機能

## データ 一覧表

記録したデータを一覧表に表示できます。

1. 「表示」メニューの「データの一覧を表示」をクリックします。

2. Auto フォルダまたは、Manual フォルダを選択します。

3. 表示したい吸い上げデータファイルを選択します。

複数のデータを選択するには、データ名をクリックし、[Ctrl]キーを押しながら別のデータ名をクリックすると、2個のデータを選択できます。

また、[Shift]キーを押しながらデータ名をクリックすると、1個目から2個目のデータまでを全て選択できます。

ファイルは最高8つまで同時に選択し、一覧表示できます。

ただし、ON/OFF 信号測定のイベント時刻記録方式のデータファイルは単独でしか表示できません。

テキストファイルは選択できません。



4. データファイルを選択後[開く]をクリックすると、データ一覧表が表示されます。

日 時	受信電圧 (dBm)	送信電圧 (dBm)	受信電圧 (dBm)	送信電圧 (dBm)
2012/12/10 10:00:00	23.415000	23.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:01	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:02	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:03	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:04	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:05	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:06	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:07	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:08	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:09	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:10	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:11	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:12	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:13	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:14	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:15	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:16	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:17	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:18	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:19	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:20	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:21	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:22	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:23	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:24	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:25	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:26	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:27	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:28	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:29	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000
2012/12/10 10:00:30	19.415000	19.415000	0.000000	0.000000

一覧表には、最高値は赤、最低値は青、平均値はピンクで表示されています。

### 【一覧表の印刷】

データ一覧表の[印刷]ボタンをクリックすると、印刷プレビューが表示されます。

印刷プレビューの[印刷]ボタンをクリックすると、用紙サイズ等の設定ができます。

## 増設機能の設定

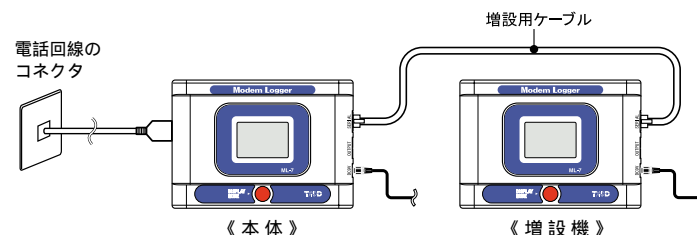
モデムロガー同士を専用の増設ケーブル (ML-1C15) で接続し、16 チャンネルのロガーとして使用できます。

### 増設機能の設定方法

1. 付属の増設ケーブルで2台のモデムロガーを接続します。

2. 本体のモデムカードと電話回線を接続します。

電話回線が接続されていない方が増設機となります。



3. Modem Logger for Windows を起動し、「通信」メニューの「記録設定」をクリックし、本体および、増設機の設定を行います。

4. 全ての設定終了後[送信]ボタンをクリックすると、モデムロガーと通信を開始し、設定が終了します。

メイン画面の「通信の受付」で正常に通信が終了したかを確認してください。

増設機能になると、増設機側の液晶画面の電話マークが消え、本体および、増設機の REC マークが点滅します。(REC マーク点滅 : 通信中)

通報設定の場合、設定の前に「記録設定」画面から1度送信をしてから通報設定をしてください。

### △ 注意

増設する場合は付属の増設ケーブルを使用してください。

2台のモデムロガーを接続しただけでは増設機能は動作しません。

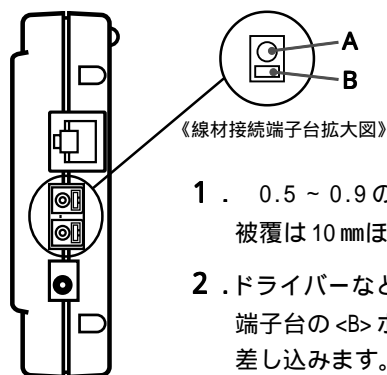
通報のみで使用する場合でも必ず「記録設定」画面から1度送信を行ってください。

増設機能の設定をした場合、記録設定以外の設定は以前に設定された内容で動作します。ただし、「通報発生時の連絡先」および、「通報メッセージ」は本体の設定値が使用されます。(通報間隔、通報回数は以前の設定値が使用されます。)

また、通報発生時の外部出力および表示は、それぞれのモデムロガーから出力されます。

## 外部出力

外部出力端子は、本体が警報を検出すると1秒間ONします。



1. 0.5 ~ 0.9 の単芯の配線用の線材を別途用意し、被覆は10mmほどはぎます。
2. ドライバーなどを使い、本体側面にある線材接続の端子台の<B> ボタンを押しつつ、<A> の穴に差し込みます。

### 【仕様】

外部出力...警報時ON

オフ時の電圧 AC/DC50V 以下  
オン電流 0.1A 以下  
オン抵抗 35

使用電線（入出力共通）

適合電線単線 1.0 (AWG18) 撚線 0.75mm<sup>2</sup>  
使用可能電線 単線... 0.4 ~ 1.0 (AWG26 ~ 18)  
撚線...0.3 mm<sup>2</sup> ~ 0.75 mm<sup>2</sup> (AWG22 ~ 20)  
素線径... 0.18 以上

標準むき線長さ 10 mm

コネクタ操作用適合工具 マイナスドライバー（軸径： 3、刃先巾：2.6）

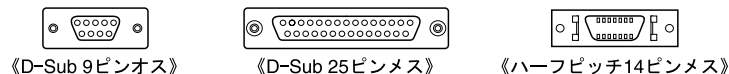
## 困ったときは

Q：通信ケーブルがパソコンに接続できないのですが？

A：モデムロガー本体に付属されている通信ケーブルは、パソコンのシリアルポート（D-Sub 9ピン オス コネクタ）に接続してください。直接接続できない場合は、以下の変換アダプタ（ジェンダーチェンジャ）が必要になります。

注意事項：変換アダプタは全てストレートのものを使用してください。

### パソコンのシリアルポートコネクタ形状一例



- ・パソコンのコネクタ形状がD-Sub 9ピン オスの場合・・・変換コネクタ不要
- ・パソコンのコネクタ形状がD-Sub25ピン メスの場合・・・変換コネクタ要  
[D-Sub25ピンオス D-Sub 9ピンオス]
- ・パソコンのコネクタ形状がハーフピッチ14ピン メスの場合・・・変換コネクタ要  
[ハーフピッチ14ピンオス D-Sub25ピンオス]と[D-Sub25ピンメス D-Sub9ピンオス]の2本  
または、[ハーフピッチ14ピンオス D-Sub 9ピンオス]

Q：モデムロガーの設定または、データをパソコンに吸い上げることができないのですが？

A：モデムロガー本体の電源が入っているか確認してください。

A：パソコンとモデムロガー本体が正しく接続されているかを確認してください。  
シリアルポート（RS-232C）以外の通信ポート（プリンタポートなど）に接続していないか確認してください。

A：ソフトウェアからモデムロガーの動作設定ができるか確認してください。

A：ソフトウェアで、シリアルポートの設定に誤りがないか確認してください。  
念のためシリアルポートの設定をCOM1 ~ COM8まで試してください。

A：お使いのパソコン以外にパソコンがある場合は、他のパソコンで試してみてください。

A：お使いのパソコンに省電力機能がある場合、シリアルポートを使用しない設定にしているか確認してください。  
特に、NECのPC98シリーズのノートパソコンで設定されているケースがあります。

A：お使いのパソコンがDOS/V機の場合、BIOSでシリアルポートが使用不可能になっていないか確認してください。

A：Windows 95/98/Me/NT 4.0/2000/XPをお使いの場合で、シリアルポートが使用不可能になっていないか確認してください。オールインワンパソコンに多いのですがモデム等によりリソースを使用されている事があります。

## 《確認方法》

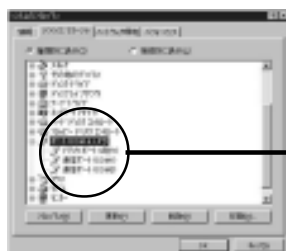
Windows 95/98 の場合「コントロールパネル」より「システム」(図1)を起動します。



《図1 コントロールパネル》

システムのプロパティより「デバイスマネージャ」の「ポート(COM&LPT)」(図2)をクリックし、下に「通信ポート(COM1)」または、「通信ポート(COM2)」があるかを確認してください。(図3)ポートの表示がある場合は、通信ポートの使用が可能です。

「!」「x」(図3)マークがついている場合は、通信ポートの使用はできません。通信ポートが使用できない場合は、パソコンのメーカーへお問い合わせください。



《図2 「デバイスマネージャ」》



《図3 「ポート(COM&LPT)」  
拡大表示》

通信できない場合のデバイスの詳細

「!」マークの付いている通信ポートを選択し、[プロパティ]ボタンをクリックすると、表示します。



デバイスの状態  
このデバイスは存在しないか、正常に動作していないか、またはすべてのドライバがインストールされていません。ハードウェアのマニュアルを参照してください。(Code24)

A: モデム内蔵のパソコンで、通信ポートをモデムが使用していないか確認してください。

Windows 95/98 をお使いの場合など通信ポートの設定がされているのに使用できない場合が考えられます。モデムの使用している通信ポートを確認してください。



図7 モデムが通信ポート(COM2)を使用している例

A: シリアルポート(RS-232C)の切り換え機をつけたり、通信ケーブルを延長すると通信できない事があります。

A: 他の通信ソフトが起動していないか確認してください。

Q: 記録データの日付や時刻がくるっているのですが?

A: 記録データ吸い上げ時にパソコンの日時が書き込まれます。従って、パソコンの時計が正確でないと記録データにも影響が出ます。

Q: データのバックアップはされていますか?

A: 停電時に電池でデータのバックアップを行います。

電池が切れると記録データが消えてしまいます。電池寿命警告マークが点灯したら早目に電池交換を行ってください。

【本体（Modem Logger ML-7）】

測定チャンネル数	アナログ信号測定 4チャンネル・ON/OFF 信号測定 4チャンネル 合計8チャンネル
アナログ信号測定	アナログ信号入力 4チャンネル（GND 共通）
入力信号	電流入力・電圧入力（本体ディップスイッチで切り替え）
電流入力範囲	0～40mA（負荷抵抗:50Ω）
電圧入力範囲	0～5V（入力抵抗:1MΩ）
計測周期	1秒（0.1秒×10サンプリングを平均）
測定分解能	電流:0.025mA / 電圧:1.25mV
記録方式	・サンプル値記録方式:記録間隔毎の測定データ（平均化は行わない） ・平均値記録方式:記録間隔内の測定データの平均値 ・ピーク値記録方式:記録間隔内の測定データのピーク値（最大または最小値） （3方式の内1つを選択）
記録間隔	1・2・5・10・15・20・30秒・1・2・5・10・15・20・30・60分 合計15通りから選択
記録容量	7200データ×4チャンネル
記録モード	エンドレスモード（記録容量がいっぱいになると、先頭のデータに上書きして記録する。）
監視機能	チャンネル毎に、通報設定値と入力信号を比較し、通報を発生する。 設定値:上限値・下限値 任意のスケールで設定（通報までの信号の持続時間を設定可能） 持続時間:1・2・5・10・15・20・30秒・1・2・5・10・15・20・30・60分 合計15通りから選択
ON/OFF 信号測定	ON/OFF 信号入力 4チャンネル（GND 共通）
入力信号	接点信号 / 0～10V 入力（入力抵抗:5.5kΩ）
入力回路	5V・12kΩでブルアップ
レベル検出範囲	ON（Low）レベル検出範囲:1V以下 0V以上・OFF（High）レベル検出範囲:3V以上 10V以下
エッジ検出能力	10msec / 30msec
信号検出	エッジ（立ち上がり / 立ち下がり）・レベル（ON（Low） / OFF（High））
アイソレーション	アナログ入力と絶縁
記録方式	・パルス数記録方式:記録間隔内のパルス数（信号の立ち上がり・立ち下がり数） 最大入力パルス数:30ヶ / 秒 ・ON/OFF 時間記録方式:記録間隔内の ON または OFF 時間の和（分解能:0.1秒） ・イベント発生時刻記録方式:信号の立ち上がり・立ち下がり時の時刻を記録（分解能:1秒） （3方式の内1つを選択）
記録間隔	パルス数記録方式・ON/OFF 時間記録方式:1・2・5・10・15・20・30秒・1・2・5・10・15・20・30・60分 合計15通りから選択 イベント発生時刻記録方式:年月日・時刻記録（1秒単位）
記録容量	パルス数記録方式・ON/OFF 時間記録方式:7200データ / 1チャンネル（データ長:16ビット） イベント発生時刻記録方式:3600データ / 1チャンネル（データ長:32ビット）
記録モード	エンドレスモード（記録容量がいっぱいになると、先頭のデータに上書きして記録する。）
監視機能	チャンネル毎に、パルス数が極性変化を監視し、通報を発生する。 パルス数監視:判定時間内のパルス数に対して上限値・下限値を設定 極性変化（エッジ）監視:立ち上がり・立ち下がりの検出（レベル持続時間の設定可能） 判定時間（レベル持続時間）:1・2・5・10・15・20・30秒・1・2・5・10・15・20・30・60分 合計15通りから選択

液晶表示	記録状態・電池寿命警告・通信状態・表示チャンネル・測定値・警報状態
液晶更新間隔	1秒（本体スイッチにより各チャンネル交互表示・各チャンネル固定表示 切換可能）
その他の機能	本体増設機能（本体2台を増設ケーブルで接続し、16チャンネルのロガーとして使用可能） 停電復帰通報機能（停電復帰時に通報出力可能）・電池寿命通報機能
電源	専用 AC アダプタ（DC9V）・コイン型リチウム電池（バックアップ用）
消費電流	0.2A
電池寿命	約1年（電池寿命は使用環境、電池の性能により異なります）
データバックアップ	電源停電時（バックアップ期間:約1年）
シリアル	
インターフェイス	RS-232C 準拠（調歩同期(非同期)・通信速度:9600bps）
電話回線	適用回線:アナログ公衆回線
インターフェイス	電話回線用インターフェイス:2線式モジュージャック ダイヤル形式:パルスダイヤル / トーンダイヤル NCU 形式:自動発着信 通信速度:最高14400bps 信規格:ITU-T V.21 / V.22 / V.22bis / V.23 / V.32 / V.32bis 通信プロトコル:無手順及びXMODEM 準拠
外部出力	通報動作時に1秒間出力（停電復帰・電池寿命通報以外） （通報出力）（増設機接続時は、通報を感知したモデムロガー本体のみ出力） オフ時の電圧:AC/DC50V以下・オン電流:0.1A以下・オン抵抗:35Ω（最大）
本体寸法	H85mm × W120mm × D22mm（突起部を除く）
本体質量	約93g（モデムカード・コイン型リチウム電池を含む）
本体動作環境	本体のみ（通信カードなし）使用時:温度-10～60℃・湿度0～95%RH以下（結露しないこと） 付属通信カード使用時:温度0～55℃・湿度0～95%RH以下（結露しないこと） 他の通信カード使用時:使用カードの動作環境に依存 ただし、本体のみ使用時の動作環境以内
付属品	モデムカード 1枚・専用電話回線接続ケーブル 1本・専用 AC アダプタ 1個 通信ケーブル（RS-232C:D-Sub9ピン ケーブル長:1.5m）1本 コイン型リチウム電池（CR-2032）1個・増設ケーブル（ML-1C15 ケーブル長:1.5m）1本 ソフトウェア 一式・取扱説明書（保証書）一式 パソコン側のモデムについては、付属しておりませんので、別途ご用意ください

## 【ソフトウェア (Modem Logger for Windows®)】

対応機種	モデムロガー ML-7
設置場所の登録	設置場所の名前・電話番号・データ保存先等の設定編集
自動吸い上げ設定	設置場所毎に自動吸い上げの有無・自動吸い上げを行うチャンネル指定 毎日吸い上げる場合の時刻・定間隔で吸い上げる場合の時間設定
使用するモデムの選択	パソコン側のWindowsに登録されているモデムから選択 (パソコンとモデムロガーを直接接続する場合はシリアルを選択)
記録設定・開始	記録間隔・各チャンネル毎記録条件設定
アナログ信号	記録方式 ( サンプル値 / 平均値 / ピーク値 ) ・スケール設定
ON/OFF 信号	記録方式 ( パルス数 / ON/OFF 時間 / イベント発生時刻 ) 検出レベル ( ON / OFF ) ・エッジ検出能力 ( チャタリングフィルタ )
通報設定	各チャンネル毎の通報設定・停電復帰通報設定・電池寿命通報設定 アナログ信号: 通報の有無・上下限值の設定・持続時間・通報先指定 ON/OFF 信号: 通報の有無・パルス数 / 極性変化・検出レベル・パルス数・判定時間・ チャタリングフィルタ・通報先指定
通報先の設定	モデムロガーが接続される回線の選択・通報受信先の電話番号設定 通報先: パソコン 1 台 携帯 / ポケベル 2 台 ( 通報メッセージ作成 0-9, #, * のみ 101 文字携帯電話等に現在の 測定値等の出力は出来ません。 ) ML-7 本体外部出力・シリアル ( パソコンとの直結時のみ有効 )
記録データの 自動吸い上げ	設定された時間に、モデムロガーの記録データを自動的に吸い上げて規定のフォルダへ データファイルとして保存します。
記録データの 手動吸い上げ	吸い上げ実行時に、モデムロガーの記録データを吸い上げて規定のフォルダへデータ ファイルとして保存します。
現在データの表示	アナログ 4 チャンネルと接点 4 チャンネルの現在値を表示
ファイル出力	専用データファイル出力・テキストファイル ( CSV ) 出力 ( テキストファイル出力は記録開始日・スケール変換可能 )
画面表示	モデムロガー設置場所・選択した設置場所の詳細情報・自動吸い上げの予定・通信の受付 状態・通報内容
通信履歴の表示	モデムロガーとの通信履歴を表示
電話回線の接続 / 切断	ユーザーが電話回線の接続と切断を行うことで 1 通話内複数コマンドの実行が可能
折り返し通信テスト	パソコンとモデムロガー間の通信が正常に行えるかをチェック
印刷	データー一覧表・設置場所情報印刷
その他の機能	モデムロガー通信カード設定・通信制御設定・データー一覧表示
動作環境	OS Microsoft Windows 95/98/Me 日本語版 Microsoft WindowsNT 4.0 日本語版 Microsoft Windows 2000/XP 日本語版
PC / CPU	Pentium 90MHz 以上搭載の AT 互換機または NEC 98 シリーズ

インターフェイス	DET: シリアル通信 ( RS-232C: D-Sub 9 ピン ) が使用可能 モデム: 上記の OS ( Windows ) にインストール可能な機種 カードモデム: PC カードスロット ( PCMCIA ) に対応している機種
メモリ容量	8MB 以上 ( 16MB 以上推奨 )
ディスク領域	4MB 以上の空き領域 ( データは別途空き領域が必要 )
モニタ	VGA, ( SVGA ( 800 × 600 ) 以上推奨 ) ・ 256 色以上表示可能
通信回線	アナログ 2 線式一般公衆回線... 一般家庭等で使用する NTT の引込み線 アナログ 2 線式一般公衆回線以外での通信には、次のことが必要です。 ・モデムに接続できる回線であること ・モデムが送出するダイヤル信号を確認し、通信相手を呼び出せること ・モデムが認識できる呼び出し信号を送出できること ・モデムのデータを伝送できること ( ITU-T V.22bis / V.32 / V.32bis のいずれかに適合していること ) パソコン側で携帯電話や PHS を利用する場合は、一部制限がありますので、ご購入前に 弊社までお問い合わせください。

## 製品に関するお問い合わせ先

株式会社 **ティアンドデイ**

〒399-0033 長野県松本市笹賀 5652-169 TEL:0263-27-2131  
FAX:0263-26-4281

【お問い合わせ受付時間】 月曜日～金曜日（弊社休日は除く）  
9:00～12:00 13:00～17:00

### 〔ホームページ・T & D Online〕

ホームページ「T&D Online」を開設しています。各種製品の最新情報や、イベント情報、ソフトウェアの提供、サポート案内などティアンドデイの情報を発信しています。是非ご覧ください。

**<http://www.tandd.co.jp/>**

## Modem Logger ML-7 取扱説明書

---

2002年 7月 第2版 発行

発行 株式会社ティアンドデイ

© Copyright 2000-2002 T&D Corporation. All rights reserved.

---



古紙配合率100%再生紙を使用しています。