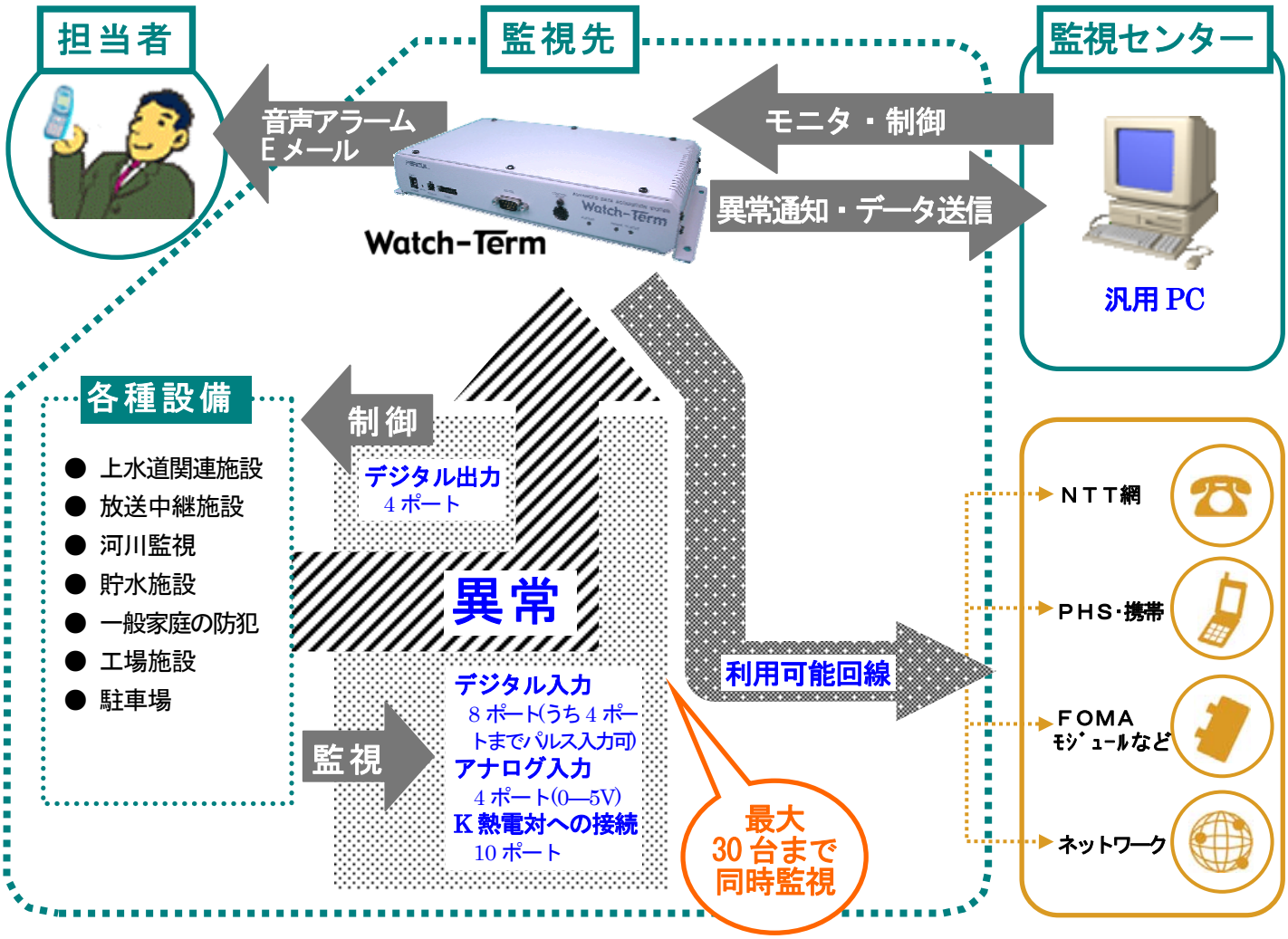
PERCUL

Watch-Term

遠隔設備監視システム

取扱説明書

Watch-Term は、最大３０箇所の遠隔設備監視とデータロギングが可能で、高い品質の情報を各種電話回線やネットワークを経由してリアルタイムに提供し、各地に分散している設備・機器などの運用記録やシステムの稼動を円滑化するための製品です。
ご使用の前にこの「取扱説明書」をお読みのうえ、正しくお使いください。
お読みになったあとは、必ず保管しておいてください。



目　次

安全上のご注意　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２

第１章　Watch-Term の概要　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５
　１－１　特　長　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５
　１－２　製品の構成とオプションパーツ　・・・・・・・・・・・・　６
　１－３　本体各部の名称　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７
　１－４　本体各部の機能　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　８

第２章　Watch-Term の設定　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１４
　２－１　ユーザー登録と設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１４
　２－２　通信のポートの設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１９
　　●ＲＳ232Ｃクロスケーブルを使用して
　　パソコンと接続する場合　・・・・・・・・・・・・　１９
　　●モデムなどの通信アダプタ(RS232C ｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ)を
　　使用して接続する場合・・・・・・・・・・・・・・　２０
　　●ＬＡＮを使用して接続する場合　・・・・・・・・・　２１
　　●ＦＯＭＡﾓｼﾞｭｰﾙなどの通信ﾓｼﾞｭｰﾙを使用して
　　接続する場合(ﾊﾟｹｯﾄ通信対応機種のみ)・・・・・・　３０

　２－３　ユーザー登録情報(パラメータ)の転送　・・・・・・・・・　３１

第３章　Watch-Term の運用　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３５
　３－１　システム運用の開始・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３５
　３－２　各種ファイルの詳細・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３７

主な仕様　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４０

安全上のご注意

安全にお使いいただくためにかならずお守りください

ここに示した注意事項は、本人や他人への危害、財産への損害を未然に防ぐための内容を記載していますので、必ずお守りください。

次の表示の区分は、表示内容を守らず、誤った使用をした場合に生じる危害や損害の程度を説明しています。



危険　この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人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。



警告　この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人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。



注意　この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。



お願い　この表示を無視して誤った取り扱いをすると、本製品が持つ本来の性能を発揮できないことや機能停止をまねく内容を示しています。

【図記号の説明】



この記号は禁止の行為であることを告げるものです。
具体的な禁止内容は、（左図の場合は分解禁止）図記号の中や近くに絵や文章で指示しています。



この記号は実行していただくことを強制したり指示する内容を告げるものです。
具体的な指示内容は、（左図の場合は電源プラグを必ずコンセントから抜いていただくことを強制する）図記号の中や近くに絵や文で指示しています。



必ず実行していただく強制内容です。
具体的な強制内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。

【ご注意】

1．本書の一部または全部を無断で転載、複写することは硬くお断りします。
2．本書の内容は予告なしに変更することがあります。
3．本書の内容について万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどにお気づきの点がありましたらご連絡ください。
4．本製品の運用した結果および故障、誤作動、あるいは外部要因により生じた結果については責任を負いかねます。
5．本製品を当社の許可なく分解・改造を行った場合、製品に対する保証を負いかねます。
6．本製品は日本国内向け製品です。海外ではお使いになれません。
This unit is designed for use in Japan only and can not be used in any other country.

危険

	製品に同梱されている指定のＡＣアダプタを使用してください。 指定品以外のものを使用した場合は、漏液、発熱、破裂、発火、など機器を損傷または故障させる原因となります。
	分解、改造、内蔵電池交換をしないでください。 火災、けが、感電などの事故または故障の原因となります。
	火のそばや暖房機器のそばなど、高温の場所で使用、放置しないでください。 漏液、発熱、発火などの事故または故障の原因となります。
	火の中に投下しないでください。 電池の漏液、発熱、破裂、発火させる原因となります。

警告

	本装置は監視装置です。業務の基幹システムや、人命に関わる医療機器などの制御には使用しないでください。 本装置の運用した結果および故障、誤作動、外部要因により生じた結果については責任を負いかねます。
	心臓の弱い方は、本装置の使用、運用は避けてください。 本装置を含め周辺通信機器は、心臓に影響を与える可能性があります。
	高精度な制御や微弱な信号を取り扱う機器の近くでは、本装置の運用は避けてください。 心臓ペースメーカー、その他の医療用電子機器または各種電子機器が誤作動するなどの影響を与える場合があります。
	航空機内や病院など、使用を禁止された区域では、本装置の電源を切ってください。 電子機器や医療用電気機器に影響を与える場合があります。
	所定の充電時間を越えても充電が完了しない場合は、充電をやめてください。 漏液、発熱、破裂、発火させる原因となります。
	一般車両の自動車などで使用しないでください。 安全走行を損ない、交通事故の原因となります。
	本装置への各種信号入力端子部分には触れないでください。 端子には、高い電圧部分があるため感電の危険があります。
	端子カバーをはずして、金属で触れたり、針金など異物を挿入しないでください。 端子部分に付属のカバーをして異物の挿入や感電の防止をしてください。

注意

	乳幼児の手の届かない場所に保管してください。 感電やけがなどの原因となります。
	子供が使用する場合は、保護者が十分管理し、指示どおり使用しているかをご注意ください。 けがなどの原因となります。
	屋外で使用中、雷が鳴りだしたら、電源を切って安全な場所へ移動してください。 落雷、感電の原因となります。
	本装置の音量を上げすぎないように注意してください。 難聴になる可能性があります。
	所定の充電時間を越えても充電が完了しない場合は、充電をやめてください。 漏液、発熱、破裂、発火させる原因となります。
	本装置を濡らさないでください。 水、海水など液体が入ると発熱、故障、感電、けがなどの原因となります。
	本装置は、一般のごみと一緒に捨てないでください。 発火、環境破壊の原因となります。
	日本国内で使用してください。 本製品は日本国内の規格に準拠して製造されています。海外ではご使用にならないでください。

注意

- 付属のＡＣアダプター以外は使用しないでください。
- ＡＣアダプターはコンセントに確実に差し込んでください。ＡＣアダプターのプラグに金属などが触れると火災・感電の原因となります。
- ＡＣアダプターを抜くときは、必ずＡＣアダプター本体を持って抜いてください。コードを引っ張るとコードが傷ついて火災・感電の原因となります。

お願い

- 動作中に接続コードが抜けたり、振動などにより接続が不安定になると誤動作の原因となります。また、コネクタの接続部にはストレスがかからないよう注意して取り付けてください。
- 内蔵バッテリーは規定の時間を越えて充電しないでください。バッテリー本来の性能が維持できなくなります。

第１章　Watch-Term の概要

１－１　特　長

◆ 制御盤組込可能な小型サイズ
本体サイズ 250（W）×130（D）×41（H）mm（突起部を除く）。

◆ Ｉ／Ｏポート端子ユニットは本体から簡単に脱着が可能
端子ユニットをはじめとする各種コネクタは本体との分離・結合が簡単
配線と端子ユニットはそのままに、制御盤から本体のみを取りはずす事が可能

◆ 外付けＵＰＳ電源不要
本体に停電時バックアップ電源が内蔵

◆ アラーム発生情報送信機能内蔵で、長時間の無人監視を実現

◆ データロギング機能
各種設備の状態を記録・蓄積。蓄積したデータを定期的に送信。

◆ 多彩な入力が可能
温度計測（Ｋ型熱電対）10 ポート、アナログ 4 ポート、デジタル 8 ポート（内 4 ポートＤＩ１～ＤＩ４　はパルスカウントも可能）と多彩な入力ポート。

◆ リモート制御機能
デジタル出力 4 ポートが用意されており、アラーム情報に基づく関連設備の自動運転や、管理者からの制御運転（ワンショット・連続）が可能。

◆ 各種通信手段に対応
NTT 網、携帯・ＰＨＳ網、ＲＳ232Ｃによる通信が可能。さらに、上位機種ではＦＯＭＡモジュールなどやＬＡＮにも対応。

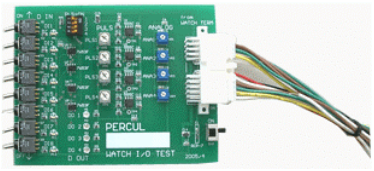
◆ Ｅ-Ｍａｉｌ　・　Ｖｏｉｃｅ　発信に対応　（Ｅ-Ｍａｉｌ発信はＬＡＮ対応機種のみ）
アラームの発生や復旧の状態を登録先へ自動送信。
（ＮＴＴ網、携帯・ＰＨＳ網で運用している場合は、音声）
（ＬＡＮ運用時はＥ-Ｍａｉｌによる発信）

１－２　製品の構成とオプションパーツ

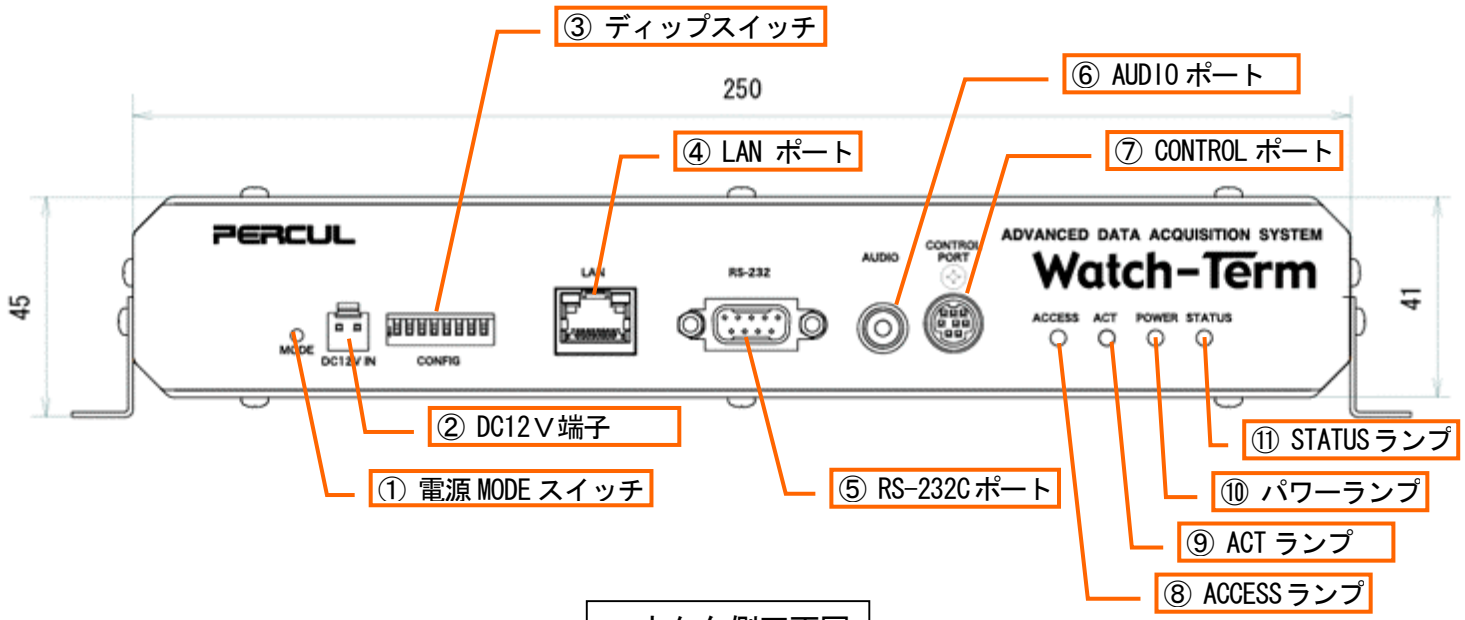
■ 標準構成

		
Watch-Term 本体	熱電対用 コネクターケーブルセット	ＡＣアダプター

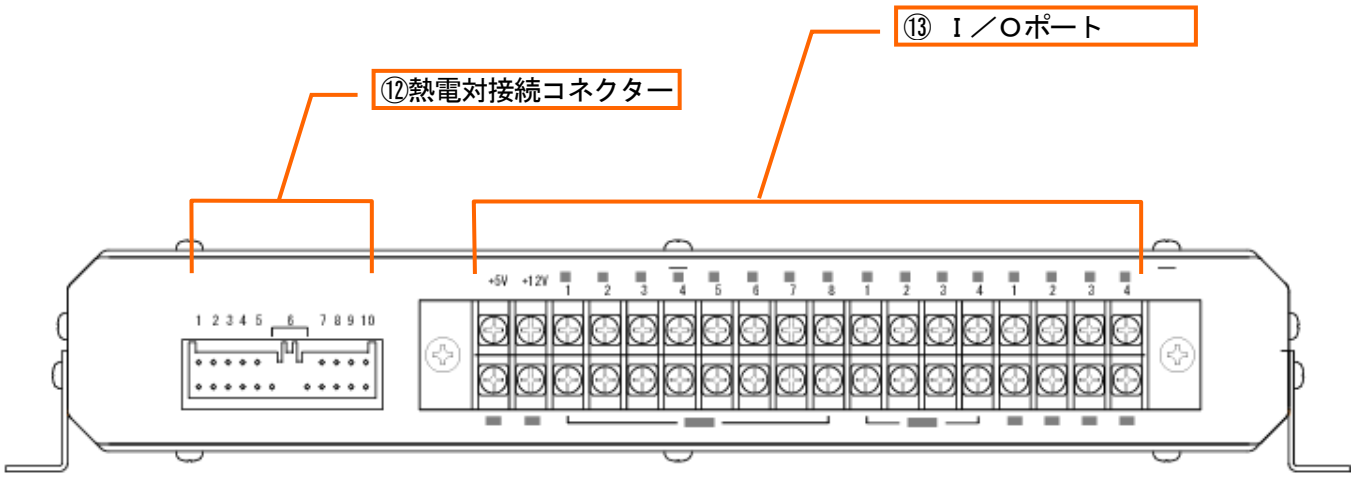
■ オプションパーツ

		
RS232C クロスケーブル	Ｉ／Ｏテストボード	熱電対コネクター

１－３　本体各部の名称



コネクタ側正面図



ポート側正面図

１－４　本体各部の機能

① 電源 MODE スイッチ

スイッチをペンの先など細いもので数秒間押し、本体内蔵 UPS(バックアップ電源)での起動をしてください。そのとき、パワーランプは赤色に点灯します。
切断する場合は、もう一度押してパワーランプが消えるのを確認します。
本格的に運用開始する場合は、まず、本体内蔵 UPS(バックアップ電源)での起動を確認し、その後、外部電源（付属の専用ＡＣアダプタ）を接続してください。
そのとき、パワーランプは赤色からオレンジ色に変わります。
停電時など、外部電源が遮断された場合、UPS(バックアップ電源)に切り替わり８時間程度運用を継続します。
本体内蔵 UPS(バックアップ電源)が起動されていない場合、外部電源が遮断されるとともに本体は運用を停止します。

② DC12V 端子

通常運用するとき、外部電源（付属の専用ＡＣアダプタ）や無電源地域でのソーラーシステムの１２Ｖバッテリーなどと接続してください。

③ ディップスイッチ

ボーレート（通信速度）・通信回線の接続モード・初期化を設定します。

ビット番号 1～4 はすべて OFF（上側）に設定して運用してください。

ボーレート（通信速度）の設定

ビット番号	1	2	3	4	5	6	7	8
9600bps					ON	ON		
19200bps					ON	OFF		
57600bps					OFF	ON		
115200bps					OFF	OFF		

通信モード（回線種別）の設定

ビット番号	1	2	3	4	5	6	7	8
LAN							ON	ON
RS232							OFF	ON

アラームＡＵＤＩＯモニターを有効にする設定

ビット番号	1	2	3	4	5	6	7	8
（下側）			ON					

E-メール発信(LAN 運用時)またはアラーム音声発報(携帯・PHS 網運用時)を有効にする設定

ビット番号	1	2	3	4	5	6	7	8
（下側）				ON				

ＡＴコマンドを一時的に初期状態にする設定

ビット番号	1	2	3	4	5	6	7	8
（下側）ON								

パラメータを初期化する設定

ビット番号	1	2	3	4	5	6	7	8
（下側）ON	ON	ON	ON					

注）　ディップスイッチ設定後は、電源を再投入してリセットしてください。
　　初期化完了後、ディップスイッチを元に戻して下さい。

④ LAN ポート

ＬＡＮ対応の機種では、ＬＡＮケーブルでハブなどと接続します。

⑤ RS-232C ポート

RS-232C インターフェースのパソコンやデータ送信用各種モデム・アダプターなどを接続します。
パソコンとの通信はクロスケーブルで接続します。

⑥ AUDIO ポート

ディップスイッチ ３と４ を ON(下側)にして、ボイスモデムや携帯電話のマイク入力端子と接続することで、指定した電話番号へアラームの発生状況を音声でお知らせすることができます。ご使用になる音声モデムの取扱説明書を参照の上、本書 14 ページ記載のユーザー基本情報内の担当者番号に、電話番号と音声発信コマンドオプションを登録する必要があります。

また、ボイスモデムを使用する音声アラーム発報機能を使用しない場合、ディップスイッチ ３ を ON(下側)にして各種オーディオ機器のマイク入力端子へ接続することでアラームの発生状況を音声モニターすることができます。

⑦ CONTROL ポート

パソコンのシリアルポートと接続し、ファームウェアのアップデートや各種動作状況の確認に使用するメンテナンスポートです。

⑧ ACCESS ランプ

データ送受信時、赤色に点灯します。

⑨ ACT ランプ

ＬＡＮ対応の機種では、アラーム発生や一部のアラームが復帰した時、赤色に点灯してメール送信します。また、アラームが正常復帰した場合は緑色に点灯してメール送信します。

⑩ パワーランプ

電源ＯＮ時、点灯します。外部電源（付属の専用ＡＣアダプタ）で運用している場合は黄色に、本体内蔵 UPS(バックアップ電源)の場合は赤色に点灯します。

⑪ STATUS ランプ

緑色に点滅し、本体の状態を表します。

本体装置の初期化中	速い点滅
正常運用中	１秒間隔に点滅
カレンダーの未設定	点灯または消灯

⑫ 熱電対接続コネクター

Ｋ型熱電対の接続ポートが１０ポートあり、測定対象に応じた各種センサの接続で、－150℃～1300℃の計測が可能です。　補正作業による温度校正も可能です。（校正費用は別途）

⑬Ｉ／Ｏポート

デジタル入力ポート８ｃｈ（ＤＩ１～ＤＩ４は最大１ｋＨｚのパルスカウントが可能）・デジタル出力ポート４ｃｈとアナログ入力ポートの０～５Ｖ・４ｃｈに加え、各種センサやモデムなどへ電力供給可能な　５Ｖ　１２Ｖ出力端子もあります。

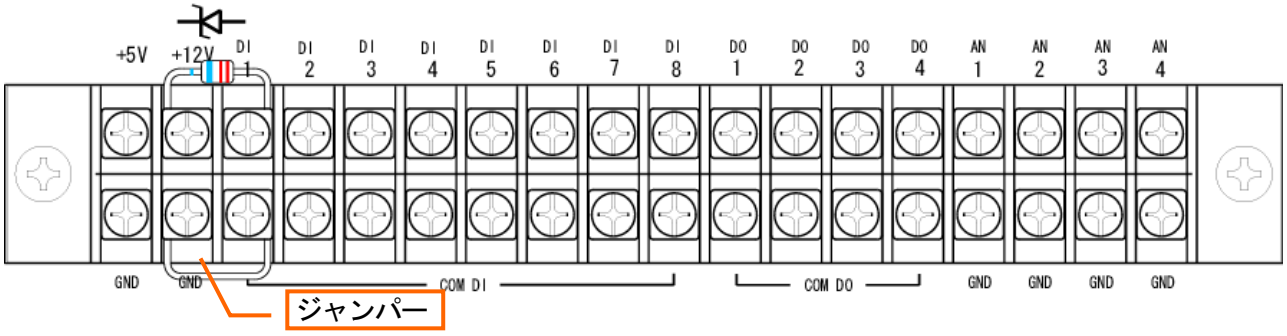
５Ｖ出力端子は本体内蔵 UPS(バックアップ電源 1400mAh)との連動で、停電時など外部電源の遮断の影響を受けることなく供給されますので、各種通信モデムなどの電源として最適ですが、消費電流が大きな製品の接続はバックアップ時間に影響を与えますので、注意が必要です。

１２Ｖ出力端子は DC12V IN からの外部電源と連動しています。（外部電源遮断時は本体内蔵 UPS バックアップ電源の５Ｖに切換わります。）

外部電源用として製品に付属の専用ＡＣアダプタの定格電流は１０００ｍＡですが、１２Ｖ出力端子に接続可能な製品の合計電流は３００ｍＡ程度を推奨します。

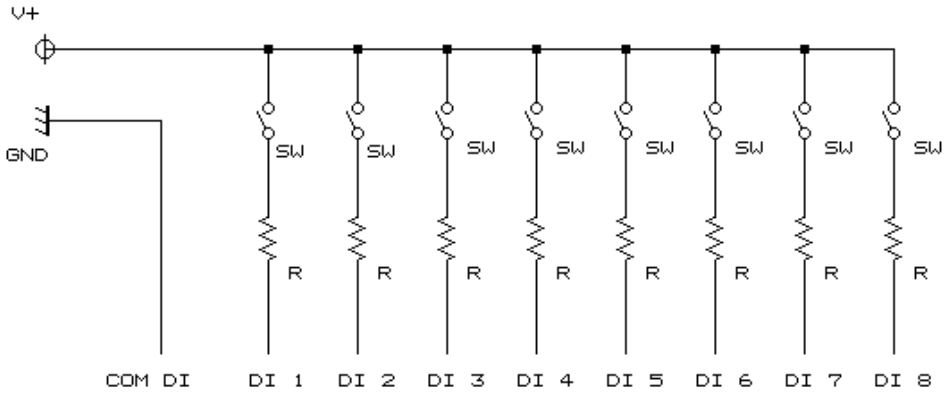
製品出荷時の状態では、ＤＩ１のポートを利用して停電監視を行う為のツェナーダイオードとジャンパーが接続されていますが、停電監視を行う必要がない場合や、入力を変更したい場合は取り除いて使用してください。

注）ダイオードを取り付ける場合、必ず青色側（カソードマーク）を+12Ｖに接続します。



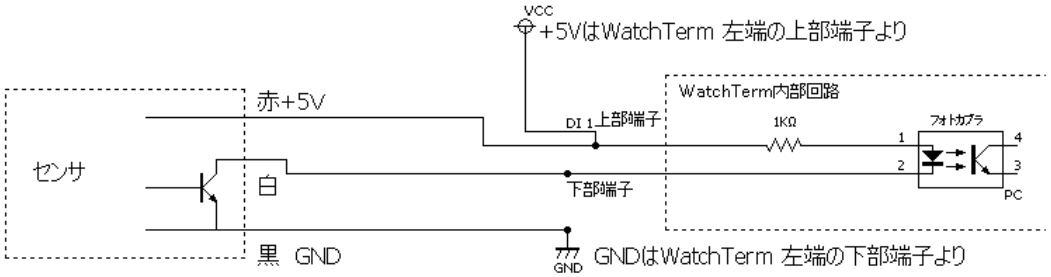
ＤＩ１～ＤＩ８　デジタル入力ポートの接続

１）接点入力



（注意）外部電源が5Ｖ程度の場合外付け抵抗（Ｒ）は必要ありません。
１２Ｖでは１ＫΩ、２４Ｖでは３ＫΩ程度の外付け抵抗が必要です。
※ 電流量５～１０mA

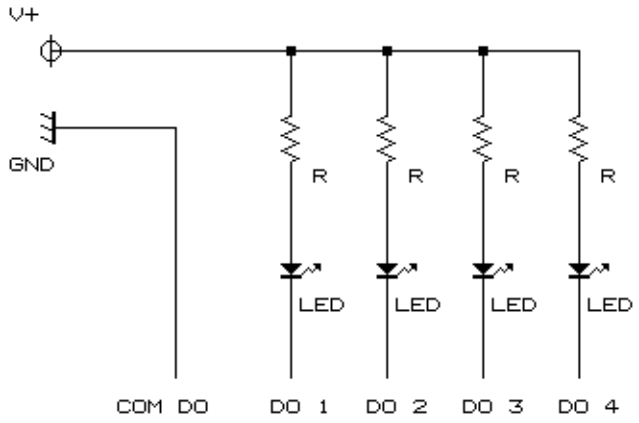
２）オープンコレクタ出力のセンサ接続例



（注意）外部電源が5Ｖ程度の場合外付け抵抗（Ｒ）は必要ありません。
１２Ｖでは１ＫΩ、２４Ｖでは３ＫΩ程度の外付け抵抗が必要です。
内部に保護回路はありませんので、逆接続には注意してください。

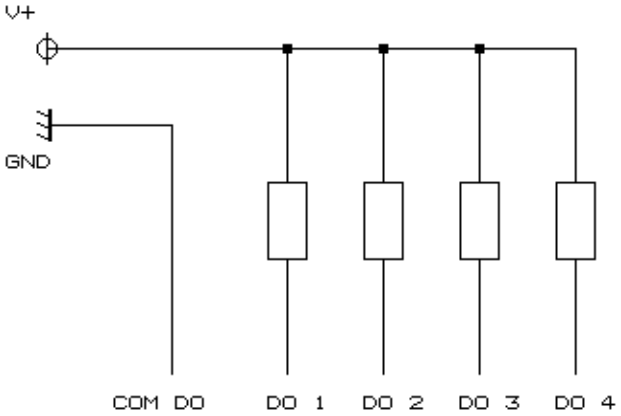
ＤＯ１～ＤＯ４　デジタル出力ポートの使用

１）ＬＥＤの駆動



（注意）外部電源が5Ｖ程度の場合（Ｒ）は　１ＫΩ、１２Ｖでは２ＫΩ、２４Ｖでは４ＫΩ程度の外付け抵抗が必要です。

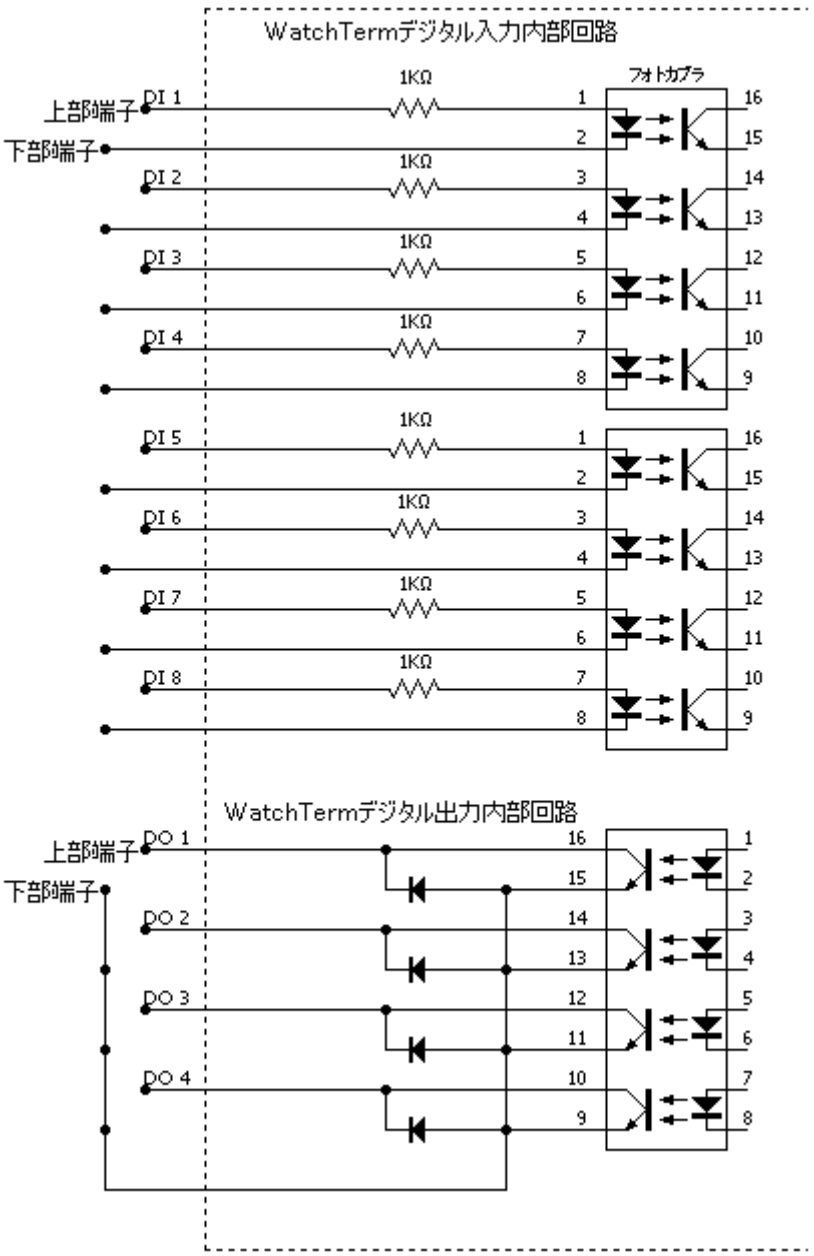
２）その他の負荷出力



（注意）Ｗａｔｃｈ　Ｔｅｒｍ内部の回路はフォトカプラのオープンコレクタです。各出力回路の電流は１０ｍＡ程度を推奨します。５０ｍＡを超えると破損する可能性があります。また、内部に特別な保護回路はありません、サージ・逆接続には注意してください。

上記の入出力用の電源として、ＷａｔｃｈＴｅｒｍ 本体の外部出力電源+5Ｖおよび、＋１２Ｖが使用できます。

デジタル入出力内部回路



ＡＮ１～ＡＮ８　アナログポートの接続

入力インピーダンスは８３０ＫΩです。

アナログ入力値０～５Ｖです。

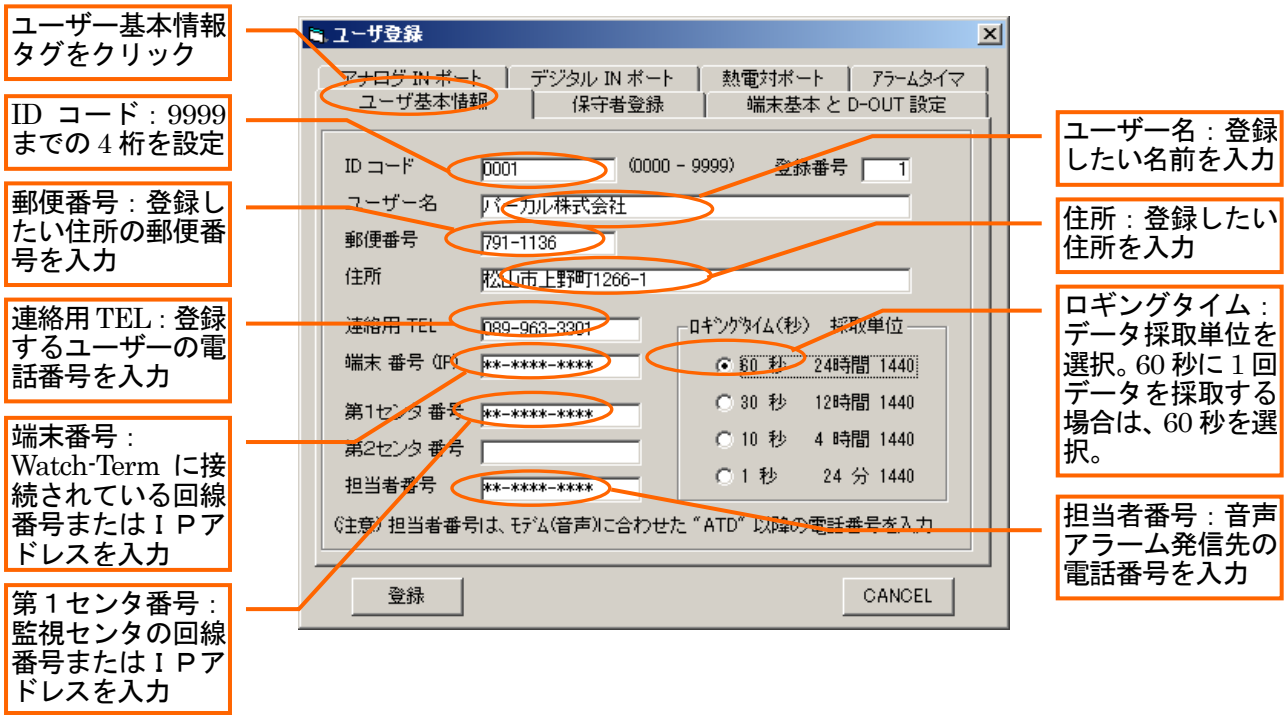
インピーダンスが大きい機器を接続する場合は,本装置の測定表示精度に影響がでる場合があります。

第２章　Watch-Term の設定

２－１　ユーザー登録と設定

遠隔監視を行う箇所（ユーザー）を、最大 30 箇所まで登録できます。

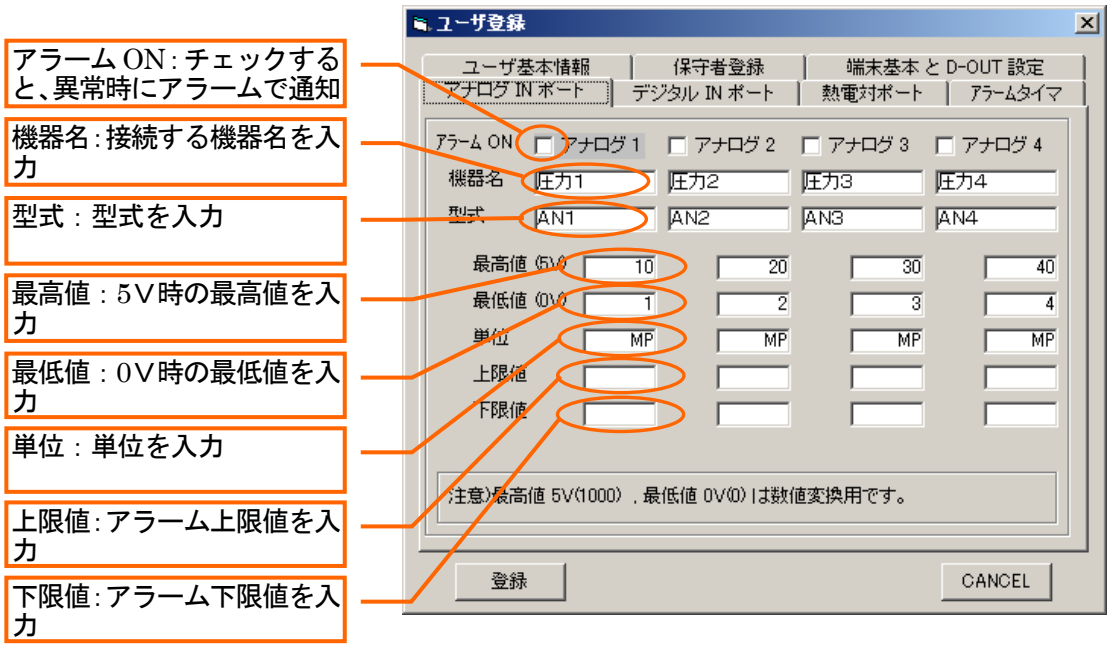
１．　Watch Terminal をインストールし、起動します。
２．　ファイルメニューのシステム→ユーザー登録をクリックします。
３．　ユーザー登録一覧リストウィンドウが開きます。
４．　登録したい登録 No. を選択し、設定ボタンを押します。
５．　ユーザー登録ウインドウが開きます。ユーザー基本情報タグをクリックします。各ユーザー基本情報を入力します。



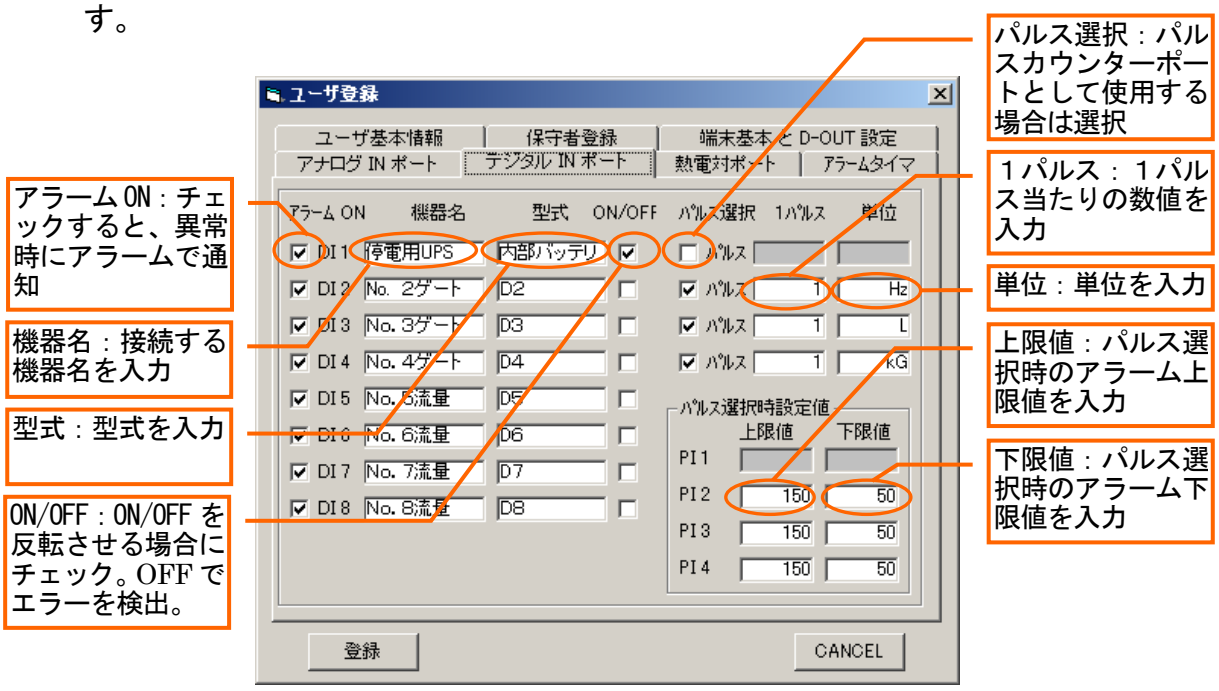
６．　保守者登録タブをクリックします。保守者の情報を登録する場合は、入力します。



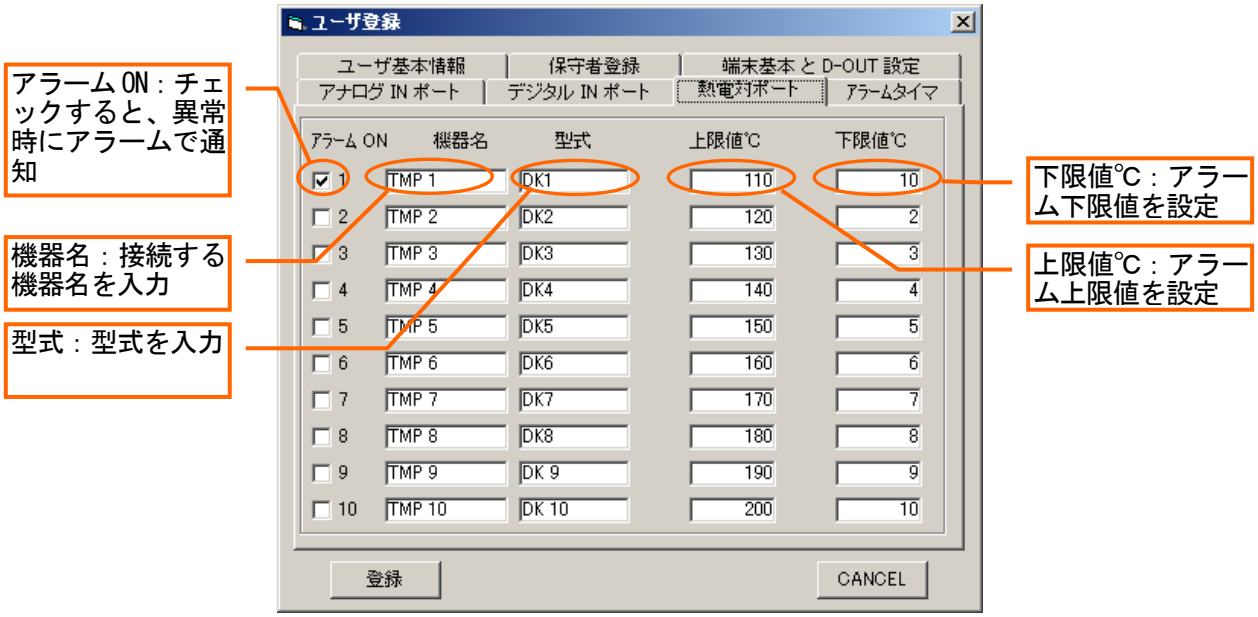
7. アナログＩＮポート設定タブをクリックします。アナログ入力ポートの各設定を行います。



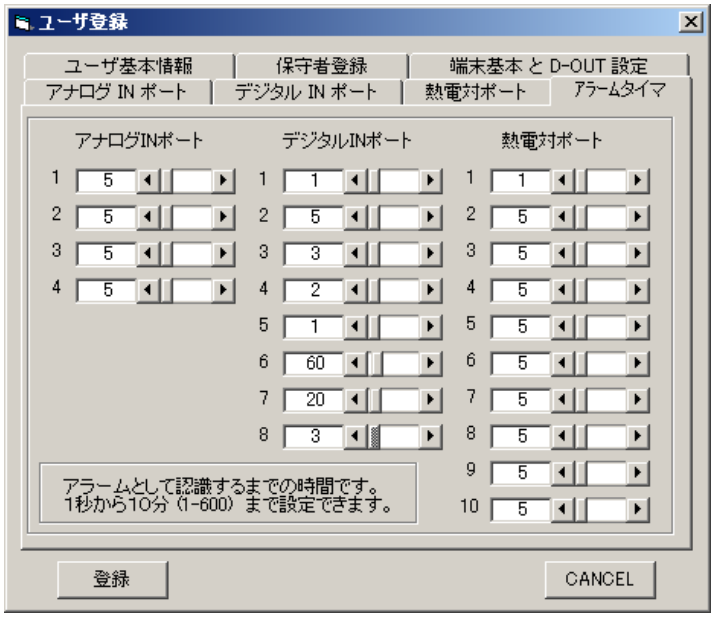
8. デジタルＩＮポート設定タブをクリックします。デジタル入力ポートの各設定を行います。



９．　熱電対ポート設定タブをクリックします。熱電対ポートの各設定を行います。

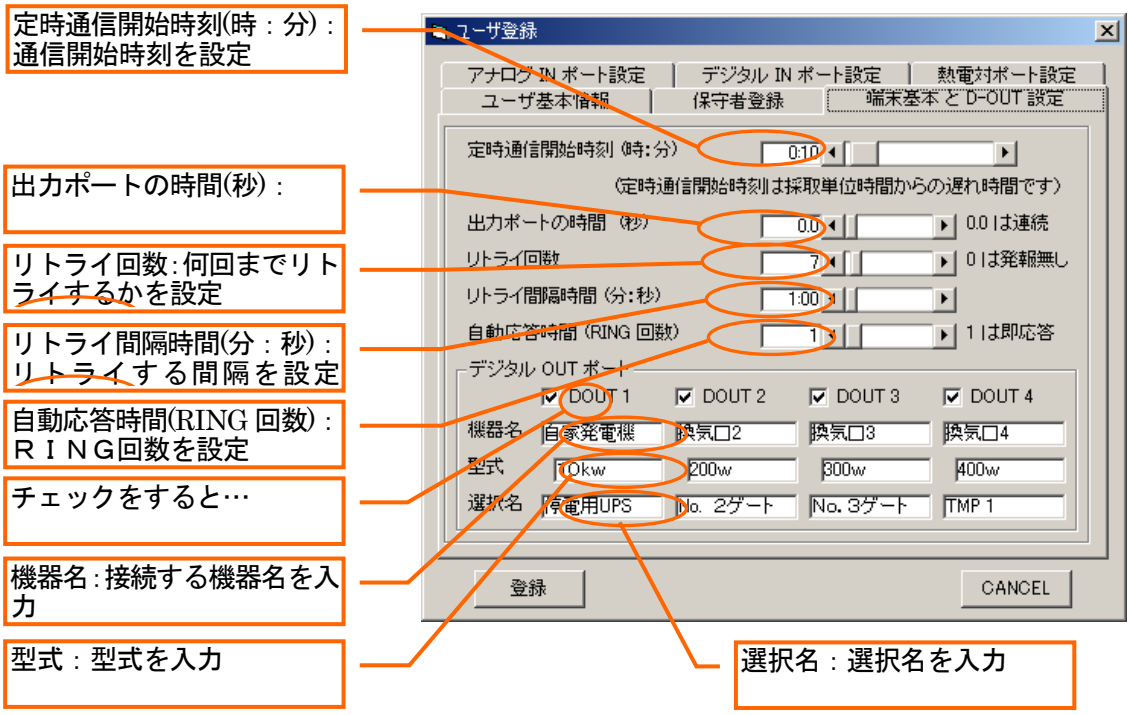


１０．アラームタイマタブをクリックします。アラームタイマーの各設定を行います。



注）アラームタイマーとは上記で設定された時間（秒）連続してアラーム設定範囲を超えた場合に警報発信するもので、アラームに連動するＤ－ＯＵＴの制御出力とは連動していません。

１１．端末基本と D-OUT 設定タブをクリックします。端末基本とデジタル出力ポートの各設定を行います。



１２．登録ボタンをクリックします。ユーザー登録ウインドウが閉じます。

１３．ユーザー登録一覧リストウィンドウの終了ボタンをクリックします。

１４．小さなウィンドウが開き、’LE box’を配置してください。と表示されます。ＯＫボタンを押します。

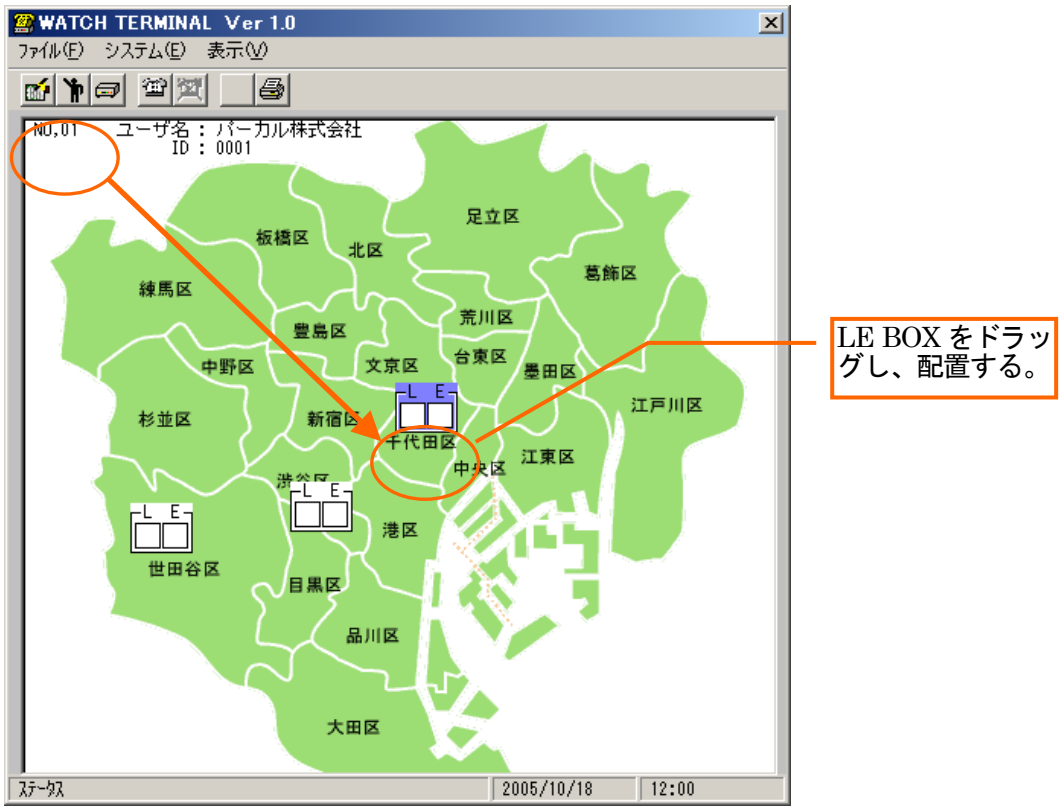
１５．ユーザー登録一覧リストウィンドウが閉じ、Watch-Terminal の初期画面左上に、LE box が表示されます。

１６．初期画面に、地図などの画像データ（ビットマップ）を貼り付けるには、画面上の任意の点をダブルクリックします。以下のメッセージが表示されます。はいをクリックします。貼り付けたい画像ファイルの保存先を選択して、開くをクリックすると画像が画面に貼り付けられます。地図を変更する場合も、同様にして任意の画像を貼り付けます。



注）画像データは、あらかじめ５００×４３０ピクセルのサイズで編集して適当なフォルダに保存しておく必要があります。

１７．LE box をクリックし、ドラッグして、貼り付けた画像上の任意の場所に配置します。



２－２　通信のポートの設定

●ＲＳ232Ｃクロスケーブルを使用してパソコンと接続する場合

本装置を遠隔地の監視対象設備へ搬入・接続する前に、監視センター側のパソコンを用いてパラメータなど運用に関するすべての設定を、付属のＲＳ２３２Ｃケーブルを使用して、あらかじめ完結させておくことができます。

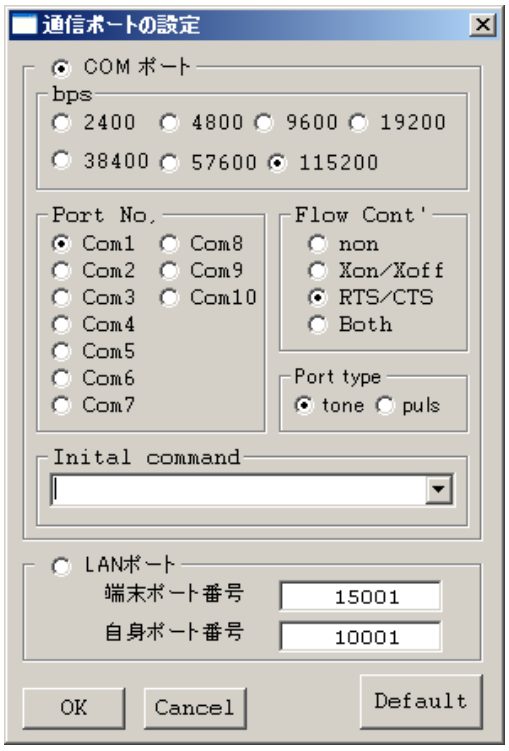
１．監視対象設備にて、本装置に接続されるモデムなど、通信アダプタに応じたボーレートを決定します。（例では１１５２００ｂｐｓとします。）

２．通信モードはＲＳ２３２を設定します。ビットスイッチを以下のように設定します。

ビット番号	1	2	3	4	5	6	7	8
	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

３．ＲＳ232Ｃクロスケーブルの一方をパソコン側ＣＯＭポートへ接続し、片方を本装置のＲＳ２３２Ｃポートへ接続します。

４．パソコンの　Ｗａｔｃｈｔ Ｔｅｒｍｉｎａｌを起動し、ファイルメニューのシステム→通信ポートの設定をクリックします。



注）Ｐｏｒｔ　Ｎｏ．はパソコンのＣＯＭポート番号を設定してください。
例ではＣｏｍ１を設定しています。

●モデムなどの通信アダプタ（ＲＳ２３２Ｃインターフェース）を使用して接続する場合

１．監視対象設備にて、本装置に接続されるモデムなど、通信アダプタに応じたボーレートを決定します。（例では１１５２００ｂｐｓとします。）

２．通信モードはＲＳ２３２を設定します。ビットスイッチを以下のように設定します。

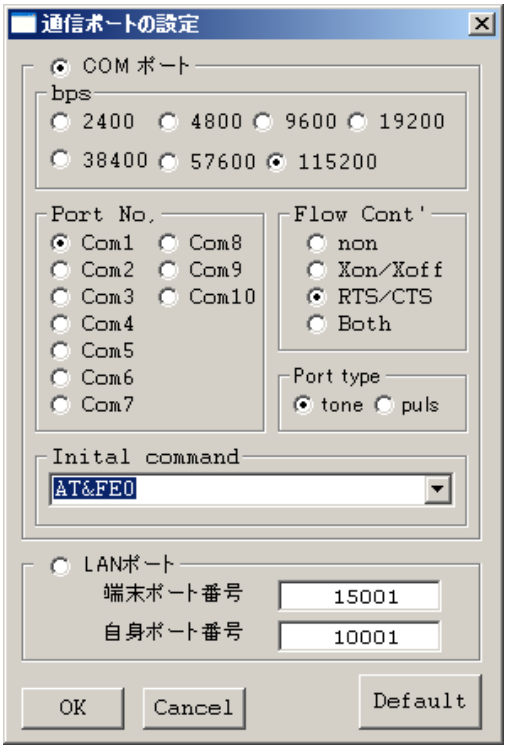
ビット番号	1	2	3	4	5	6	7	8
	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

ボイスモデムを使用する音声アラーム発信機能を使用する場合はディップスイッチ３と４ も ON(下側)に設定します。

３．ＲＳ232Ｃインターフェースのモデムなど、通信アダプタ側に接続しているケーブルの他方を本装置ＲＳ232Ｃポートへ接続します。

４．次にパソコンの　Ｗａｔｃｈｔ Ｔｅｒｍｉｎａｌを起動し、ファイルメニューのシステム→通信ポートの設定をクリックします。
パソコン側に接続されるモデムなど通信アダプタに応じたボーレートとＰｏｒｔ　Ｎｏ.のボタンを選択してください。

５．Ｉｎｉｔｉａｌ　Ｃｏｍｍａｎｄ は、通常ＡＴ＆ＦＥ０を選択しますが、接続する通信アダプタにより設定の変更が必要になる場合があります。詳しくは通信アダプタの製品マニュアルをお読みください。



注）Ｐｏｒｔ　Ｎｏ．はパソコンに接続されているモデムなど、通信アダプタのＣＯＭポート番号を設定します。

●ＬＡＮを使用して接続する場合　（ＬＡＮ対応機種のみ）

＜ディップスイッチの設定＞

本装置を遠隔地の監視対象設備へ搬入・接続する前に、監視センター側のパソコンを用いてパラメータなど運用に関するすべての設定を、ＬＡＮを使用して、あらかじめ完結させておくことができます。

１．通信モードはＬＡＮを設定します。ビットスイッチを以下のように設定します。

ビット番号	1	2	3	4	5	6	7	8
	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON

各種オーディオ機器と接続して音声アラームをモニターをする場合は、ディップスイッチ　３　も ON(下側)にしてください。

アラームメール発信機能を使用する場合はディップスイッチ　４　も ON(下側)

注）　ディップスイッチを設定した後は、設定を有効にするために本装置を一度 OFF してから電源を再投入してください。

２．ＬＡＮケーブルで、ルーターやハブのポートへ本装置を接続します。

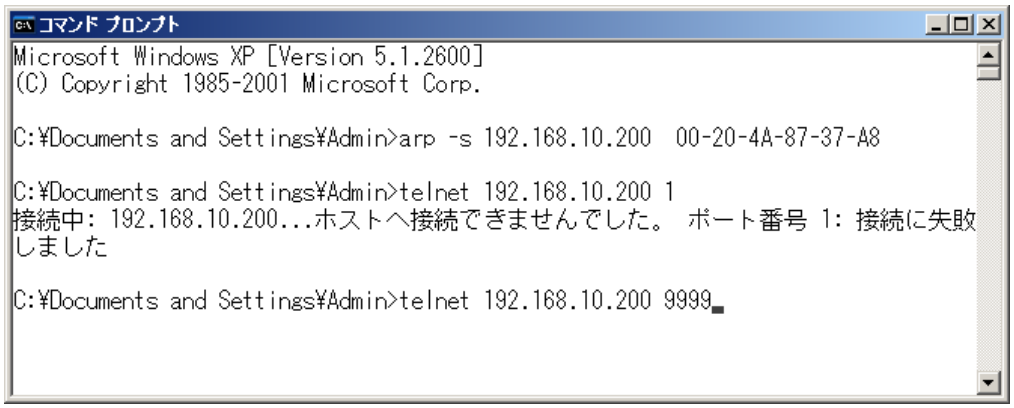
＜Telnet で WatchTerm 本体の設定＞

１．Windows のプログラム　アクセサリーの中の　コマンドプロンプトを起動し、telnet コマンドを使用して設定します。

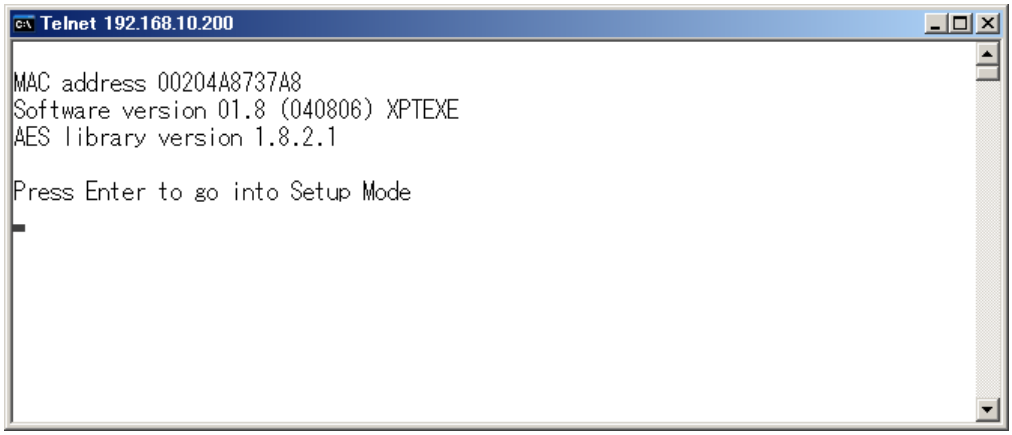
２．まず、本体のＤＩＰスッチの７番と８番　がＯＮ（下）であることを確認し、ネットワークに接続して本体を起動してください。

３．製品保証書に記載されているＭＡＣアドレス 00-20-xx-xx-xx-xx を確認してください。また、ネットワーク管理者により WatchTerm に割り当てられるＩＰアドレス***. ***. ***. ***を確認してください。

４．例では、本体と設定をする Windows パソコンが同じネットワーク上に接続され、ＭＡＣアドレスが　００－２０－４Ａ－８７－３７－Ａ８　の本体装置に、ＩＰアドレス　１９２．１６８．１０．２００　を設定するものとして記述しています。
コマンドプロンプトより　arp␣-s␣***. ***. ***. ***␣00-20-xx-xx-xx-xx を入力しエンターキーを押してください。次に　telnet␣***. ***. ***. ***␣1 を入力してエンターキーを押してください。（接続に失敗しました　との表示が出ますが、無視して次に進みます。）
続いて、 telnet␣***. ***. ***. ***␣ 9999 を入力してエンターキーを押してください。



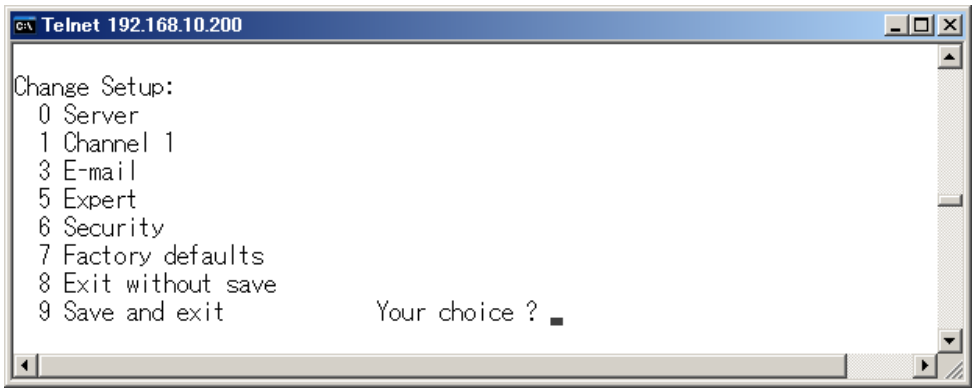
５．Press Enter to go into Setup Mode と表示されますので、３秒以内にエンターキーを押してください。（ホストとの接続が切断されました。と表示された場合は、再度
telnet ␣ ***. ***. ***. *** ␣ 9999 を入力してエンターキーを押してください。）



つぎに進む前に　Change Setup メニューについて

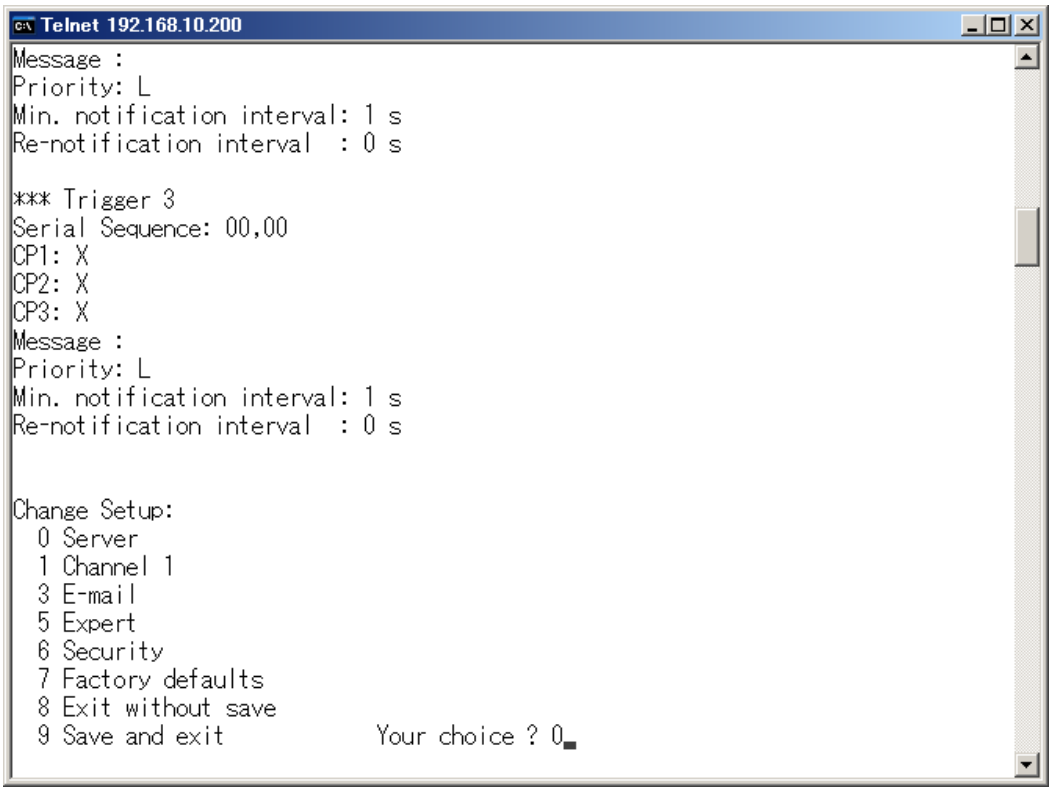
ＩＰアドレス・ゲートウェイ・ネットマスク・パスワードの設定

0 Server	ＩＰアドレス・サブネットマスク・パスワードなどの設定
1 Channel 1	通信関連のパラメータなどの設定
3 E-mail	Ｅ-ｍａｉｌ機能のパラメータなどの設定
5 Expert	設定を変更しないでください。
6 Security	パスワードを１６文字に変更する以外の設定は変更しないでください。
7 Factory default	Ｙキーを押してデフォルトにしないでください。
8 Exit without save	設定を保存しないで、メニューを終了する場合、Ｙキーを押します。
9 Save and exit	正常に設定が完了して、保存する時だけＹキーを押します。



[0 Server]
ＩＰアドレス・ゲートウェイ・ネットマスク・パスワードの設定

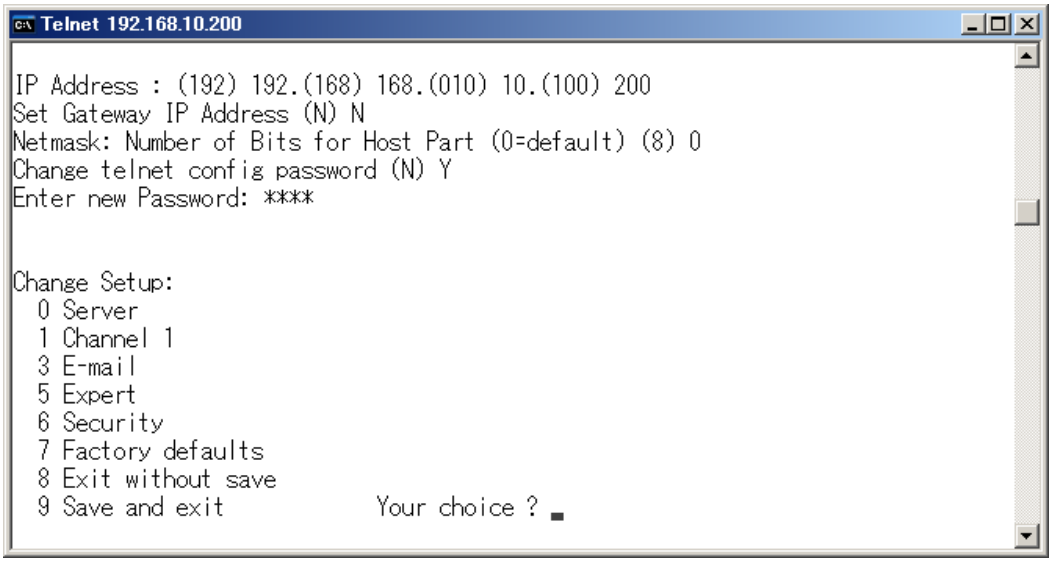
１．以下の設定内容が表示されますので、Your choice？ で 0 を入力してエンターキーを押してください。



２．最初に、ＷａｔｃｈＴｅｒｍ本体側に割り当てられるＩＰアドレスの　＊＊＊．＊＊＊．＊＊＊．＊＊＊　を入力しエンターキー押します。例では、１９２．１６８．１０．２００を設定しています。また、（＊＊＊）の数値は、それぞれ既に設定されているＩＰアドレスが表示されますので、変更しない場合はエンターキーを押します。（途中、入力をミスした場合は画面を見ながら、Your choice？が再表示されるまでエンターキーを繰り返し押して、やり直すことができます。）

３．続いて、Gateway IP Address を設定する場合は、Ｙキーを押した後該当するアドレスを入力してエンターキーを押します。設定しない場合は、Ｎキーを押してください。
Netmask の設定では、初期値が０の自動設定となっていますのでＮキーを押します。明示して設定する場合　ＣｌａｓｓＡ：255.0.0.0 の場合は２４を　ＣｌａｓｓＢ：255.255.0.0 の場合は１６を　ＣｌａｓｓＣ:255.255.255.0 の場合は８を　255.255.255.248 では３を、つまり全体を２進数に置き換えたときの右側の０の数を設定します。
Ｔｅｌｎｅｔで本体にアクセスする場合のパスワードを設定する場合はＹキーを押してください。
Enter new Password で半角４文字のパスワードを決定し、入力しますが、運用開始後しばらくたってから設定することをお勧めします。次回 telnet でアクセスする際にそのパスワードを入力する必要がありますので、忘れないようにメモしておくなどの注意が必要です。

４．以上の設定を本体に保存して終了する場合は、Your choice？９　を選択します。　キャンセルして終了する場合は８　を、引きつづき次の設定に進む場合は、該当の番号を選択してエンターキーを押してください。



[1 Channel 1]
ボーレート・本体側ポート番号・監視センター側ＩＰアドレス・監視センター側ポート番号の設定

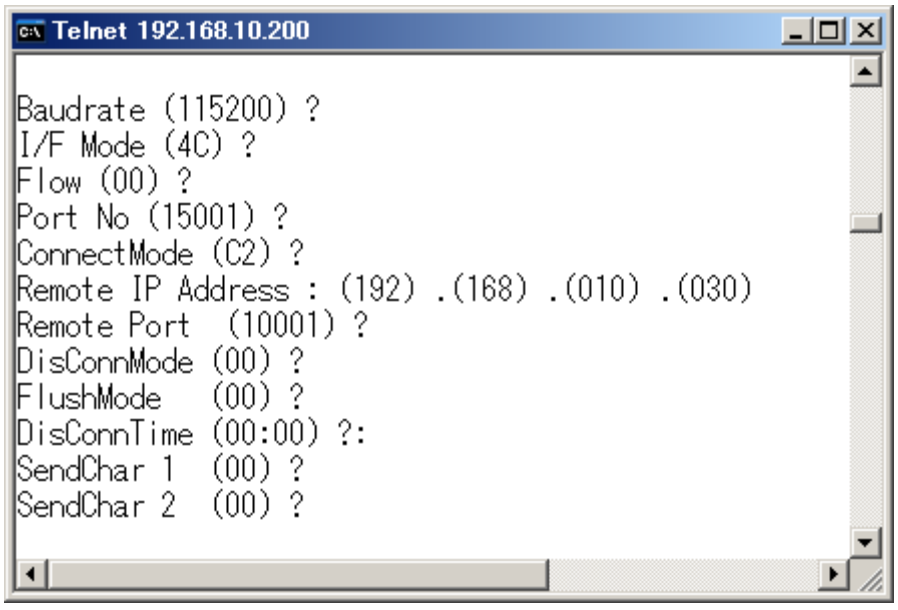
１．例では、監視センター側の Windows パソコンのＩＰアドレスは、ネットワーク管理者により１９２．１６８．１０．３０ が割り当てられるものとして記述しています。
Change Setup: 以下の設定内容が表示されますので、Your choice？ で 1 を入力してエンターキーを押してください。
Remote IP Address: には、監視センター側の Windows パソコンのＩＰアドレスを設定してください。また、ポート番号の変更は必要に応じて行ってください。それ以外の各項目は画面と同じ設定であれば、変更しないでエンターキーを押して進んでください。

変更した場合、監視センター側との通信ができなくなりますので注意が必要です。

２．設定を本体に保存して終了する前に、ＩＰアドレス以外の設定が、下記の例（＊＊）と比較して同じであることを再確認して、Your choice？９　を選択してください。

キャンセルして終了する場合は８　を、引きつづき、次の設定に進む場合は該当の番号を選択して、エンターキーを押してください。

ＩＰアドレスが設定され、正常に保存されると、次回以降のアクセスでは、コマンドプロンプトより telnet ␣ ***.***.***.*** ␣ 9999 を入力してエンターキーを押し、パスワードを入力してメニュー画面に入ります。



[3 E−mail]　**初期の段階では設定しないで運用開始後がよいでしょう。**

アラームの発生状況に応じた、指定先 2 箇所へのメール発信設定

（SMTP サーバのユーザー認証には対応していませんので解除してください。）

１．例では、Mail sever のＩＰアドレスは、６１．１９９．２０８．０００ が割り当てられるものとして記述しています。実際に接続するメールサーバのＩＰアドレスを設定します。

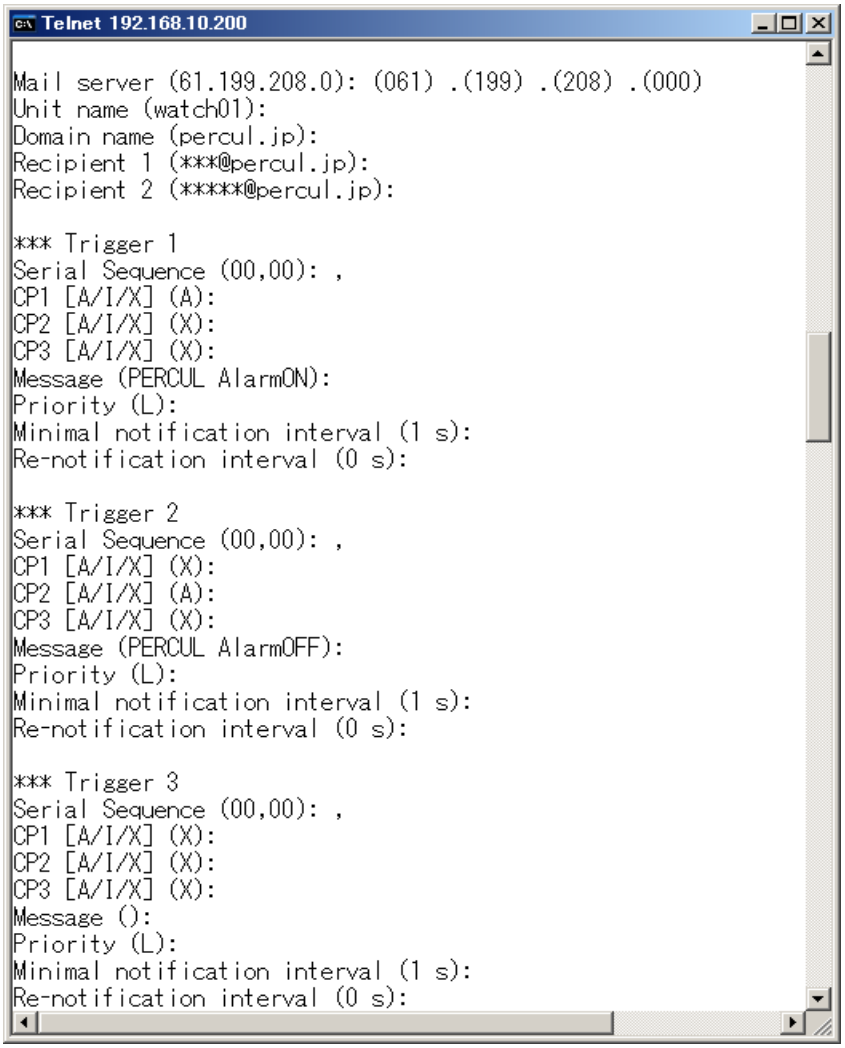
２．Unit name は、本体装置側のメールアドレス設定してください。

３．Domain name は、ドメイン名を設定してください。

４．Recipient は、メール送信先のメールアドレス２箇所までの設定が可能です。

５．Trigger 1 は、アラーム発生時のメール送信設定で、ＣＰ1 をＡに設定し、ＣＰ２とＣＰ３はＸを設定しなければなりません。
Trigger 2 は、アラーム正常復帰時のメール送信設定で、ＣＰ２をＡに設定し、ＣＰ１とＣＰ３はＸを設定しなければなりません。
Trigger 3 は、使用不可項目で、ＣＰ1　ＣＰ２　ＣＰ３　共にＸを設定してください。

６．Message は、メールタイトルを記述します。なお、メール本文は登録できません。

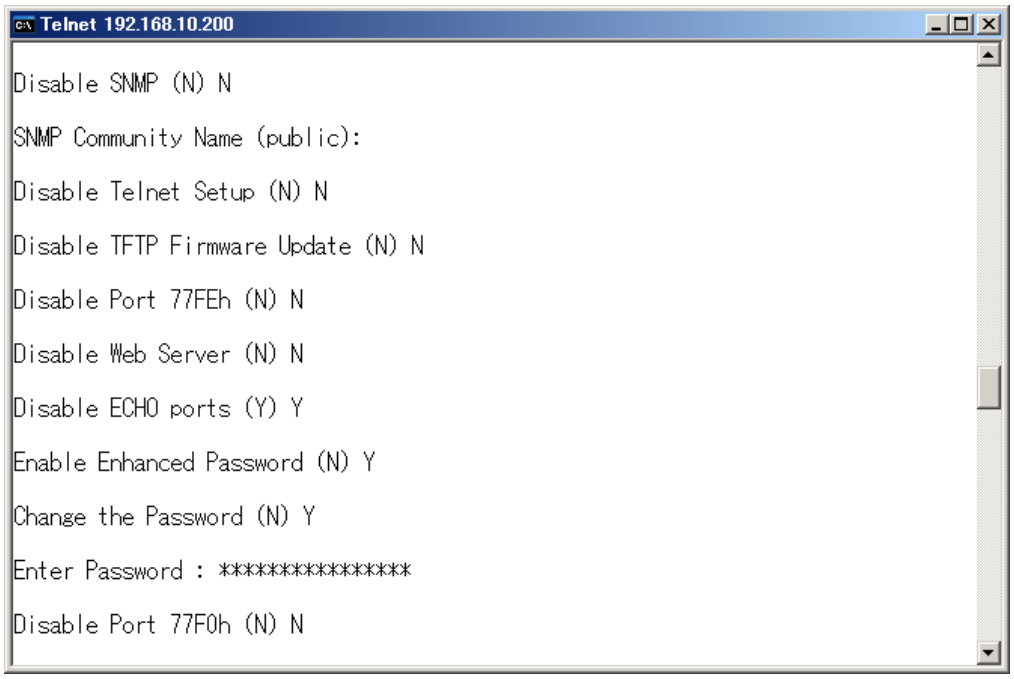


[6 Secutity]　**初期の段階では設定しないで運用開始後がよいでしょう。**
パスワードを初期値の半角４文字から最大半角１６文字に変更する場合などの設定

１．エンターキーを押して進み、Ｅｎａｂｌｅ　Ｅｎｈａｎｃｅｄ　Ｐａｓｓｗｏｒｄ　の項目で、Ｙキーを押します。

２．次の、Ｃｈａｎｇｅ　ｔｈｅ　Ｐａｓｓｗｏｒｄ　でＹキーを押します。

３．Ｅｎｔｅｒ　Ｐａｓｓｗｏｒｄ　で最大半角１６文字までの新しいパスワードを入力します。

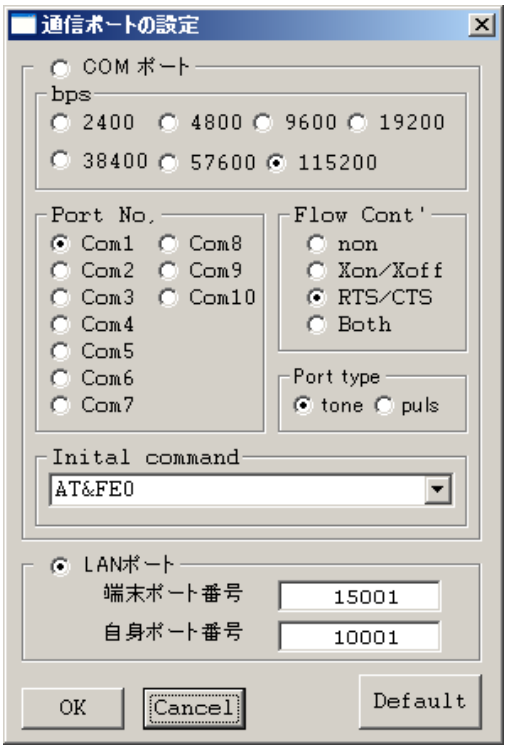


以上の設定を本体に保存して終了する場合は、Your choice？９　を選択します。　キャンセルして終了する場合は８　を、引きつづき、次の設定に進む場合は該当の番号を選択して、エンターキーを押してください。

＜Watch-Terminal の通信ポートの設定＞　（ＬＡＮ対応機種のみ）

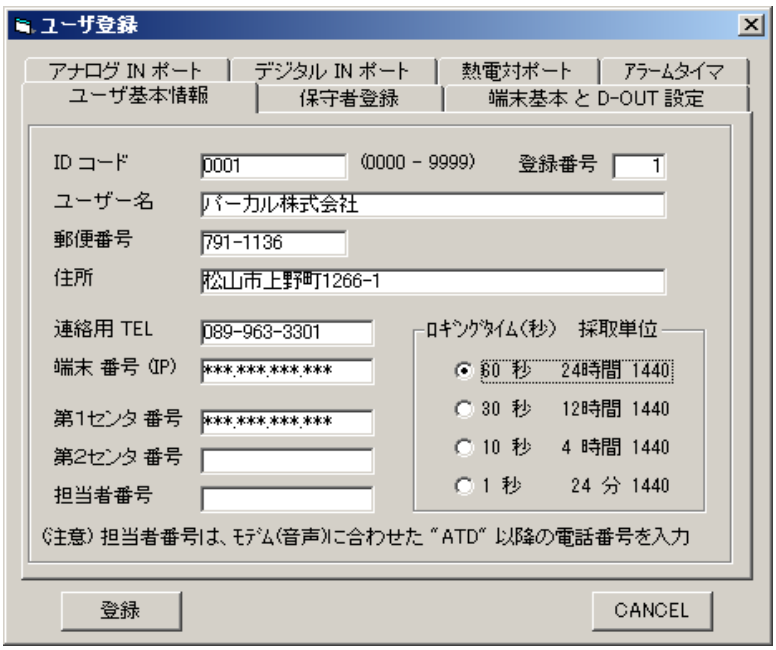
１．　パソコンの　Ｗａｔｃｈｔ Ｔｅｒｍｉｎａｌを起動し、ファイルメニューのシステム→通信ポートの設定をクリックします。

２．ＬＡＮポートを選択し、ＣＯＭポート側を無効にしてください。
端末ポート番号と自身ポート番号を、ネットワーク管理者に確認して設定してください。



※ LAN の通信ポートを開放してください。パーソナルファイヤーウォールなどを設定していると、通信できない場合があります。

２．ユーザー登録で、端末番号にはＷａｔｃｈＴｅｒｍ本体側のＩＰアドレスを設定し、第一センター番号に監視側パソコンのＩＰアドレスを設定します。第二センター・担当者番号はＬＡＮによる接続では機能しないので空白にしてください。



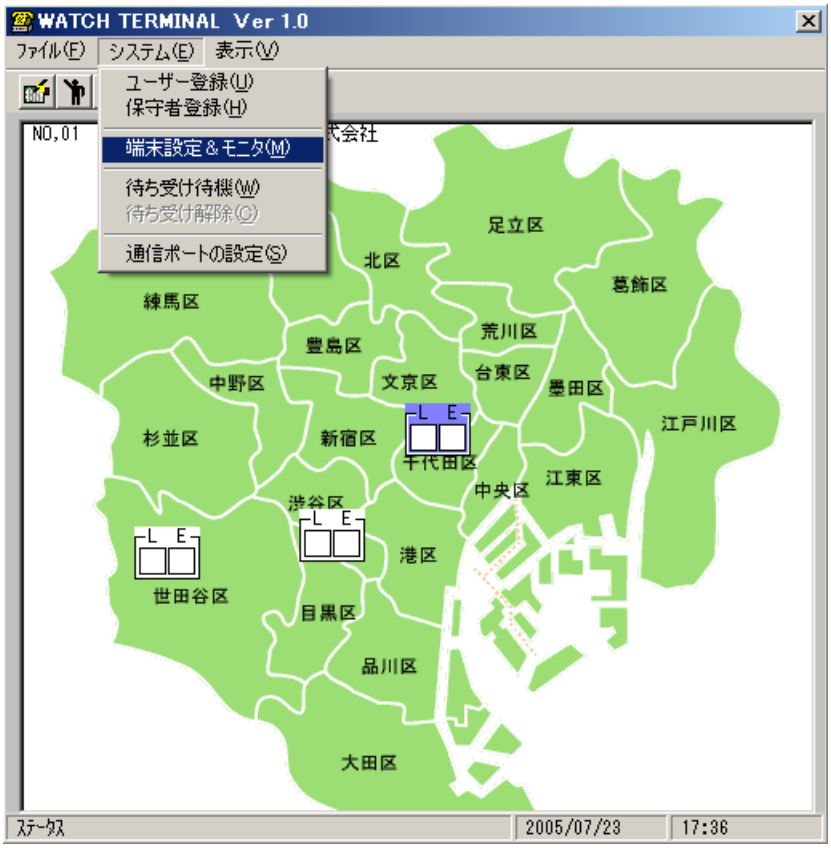
ＦＯＭＡモジュールなどの通信モジュールを使用して接続する（パケット通信対応機種のみ）

□ 別途導入マニュアル　パケット通信モジュールで接続　をご覧ください。

２－３　ユーザー登録情報（パラメータ）の転送

通信ケーブルの接続を確認し、本体装置の電源をＯＮすると、パワーランプ（イエロー）が点灯し、ＳＴＡＴＵＳランプ（グリーン）は、ＲＳ２３２Ｃケーブルによって接続されている場合、早い点滅を１２秒間継続します。
しかし、モデムなど通信アダプタを使用して接続されている場合の、早い点滅は数秒間で終了します。
その後、ＳＴＡＴＵＳランプ（グリーン）が、１秒間隔のゆっくりとした点滅を継続する場合本装置内部のカレンダーと時刻が既に設定されています。
１秒間隔の点滅がない場合は、本装置が数ヶ月間運用を休止しているなどの理由で、本体内蔵UPS(バックアップ電源)が放電状態に陥り、カレンダーと時刻の設定が無効になっていると考えられますので、後の操作で再設定します。

１．ファイルメニューのシステム→端末設定＆モニター(M)をクリックします。



2．本体装置と正常に接続されると、パラメータ設定要求画面が表示されます。続いてＯＫをクリックしてください。

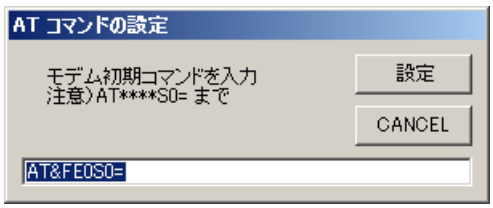


3．キーボードのＳＨＩＦＴキーを押したまま、アルファベットのＱキーを押してください。各種のパラメータ設定ボタンが追加表示されます。モデムの設定にカーソルを合わせて、クリックしてください。

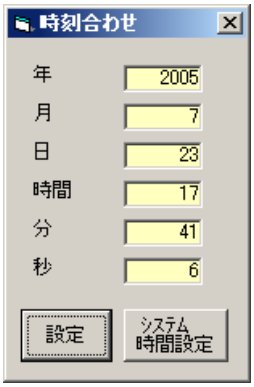




４．初期状態では　ＡＴ＆ＦＥＯＳＯ＝　　（エーティー　＆　エフ　イー　ゼロ　エス　ゼロ　イコール）となっています。一般のモデムなどでは設定を変更しないで使用してください。
設定の変更はしないので、ＣＡＮＣＥＬ にカーソルを合わせて、クリックしてください。



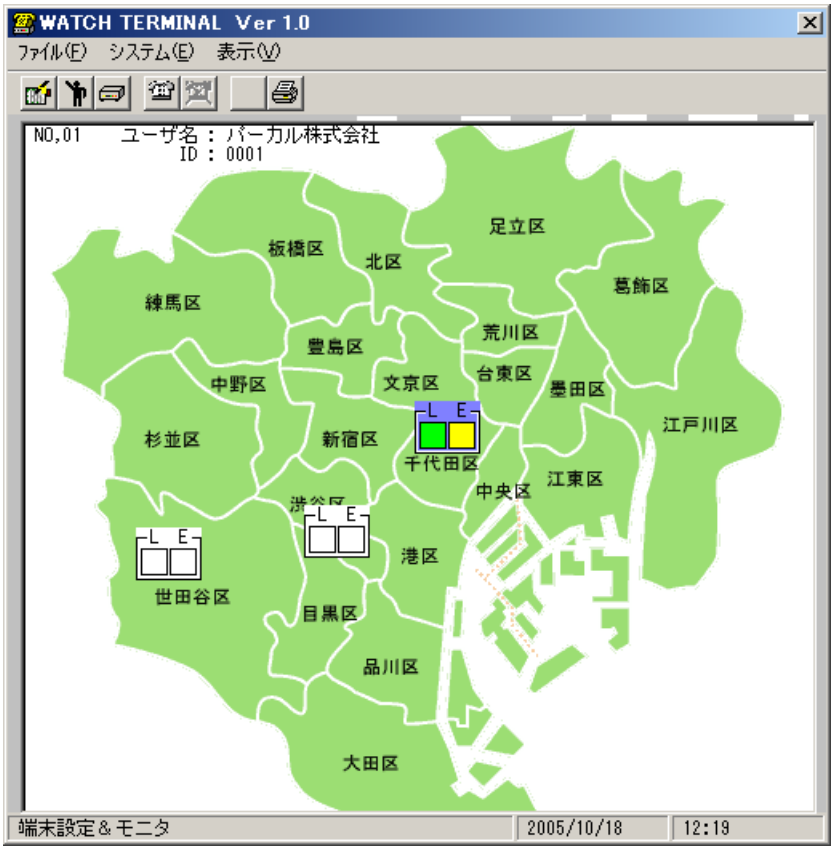
５．時刻の設定にカーソルを合わせて、クリックしてください。
パソコンに設定されているカレンダーを転送して本装置と同期させるには、システム時間設定にカーソルを合わせてクリックします。
手動で設定する場合は、時刻をキーボードより入力し、設定にカーソルを合わせてクリックしてください。
正しくカレンダーが設定されていることを確認して　とじるボタン　をクリックしてください。



６．パラメータ設定にカーソルを合わせて、クリックしてください。
パラメータの転送が開始されます。
転送終了までしばらくお待ちください。



7．本体装置にパラメータが正常に転送されるとＥ側のＢＯＸは黄色に点灯します。Ｌ側のＢＯＸのグリーンは回線接続中を示しています。ＢＯＸの色が変わらない場合は、転送が出来ていません。もう一度、ユーザー登録や通信ポートの設定などを確認してください。



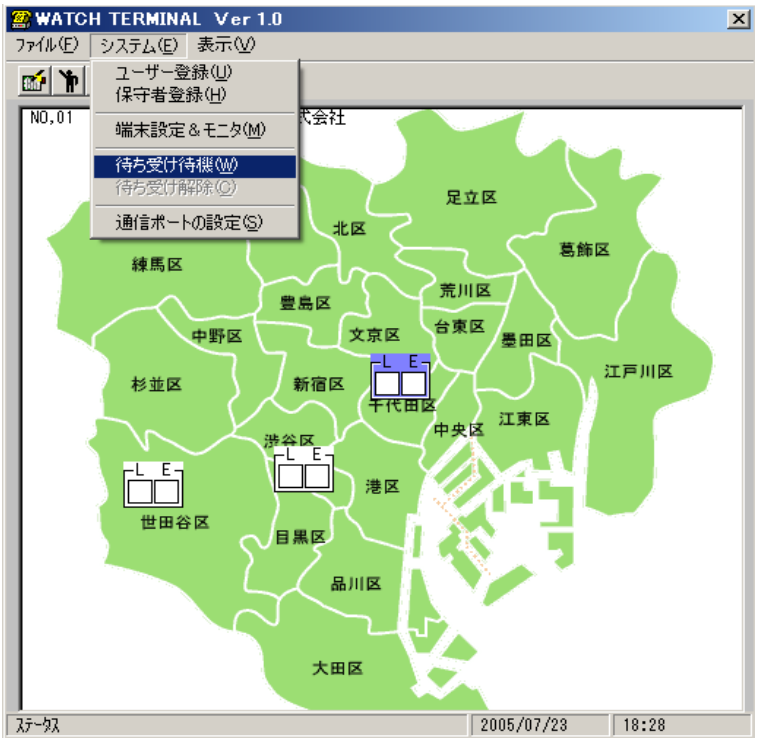
8．接続機器の状態をモニターをする場合は、モニタ開始ボタンをクリックしてください。１秒毎に接続機器の状態をモニターすることができます。アラームが発生している項目は、黄色く表示されます。終了する場合は、切断終了ボタンにカーソルを合わせてクリックしてください。回線が切断されるともに、終了します。



第３章　Watch-Term の運用

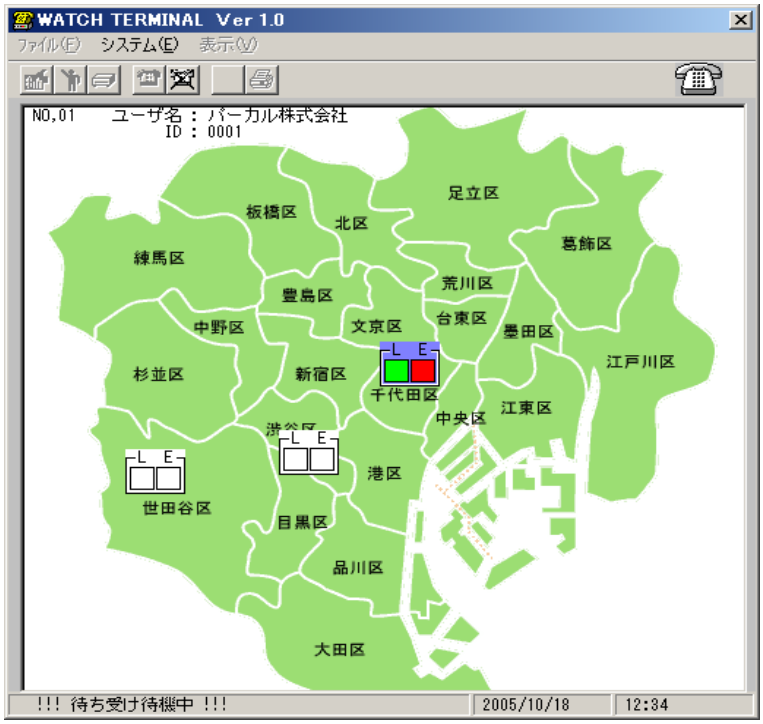
３－１　システム運用の開始

１．監視を開始する場合、ファイルメニューのシステム→待ち受け待機をクリックします。

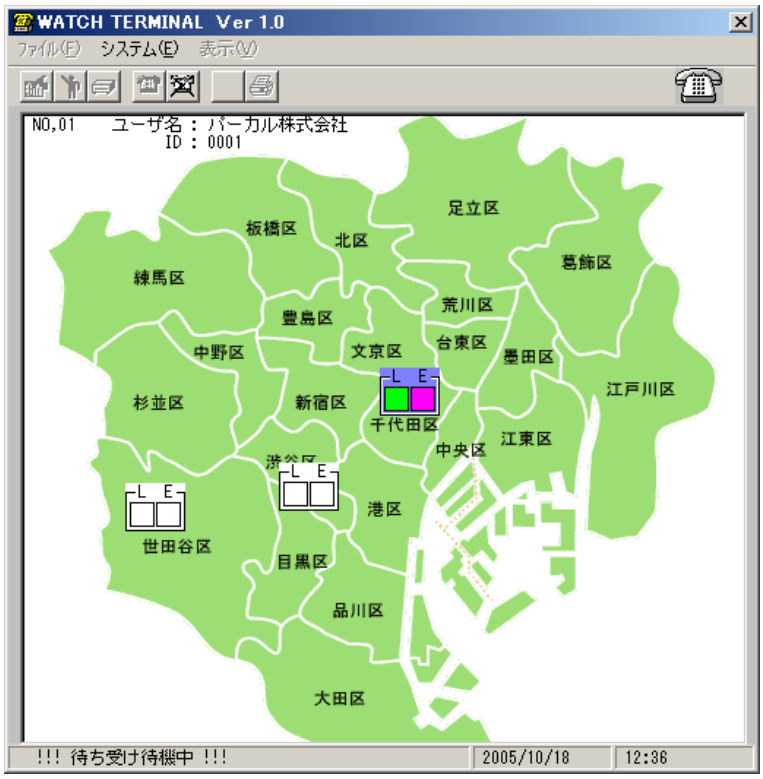


Watch-Terminal を起動後３分が経過すると、自動的に待ち受け状態になります。

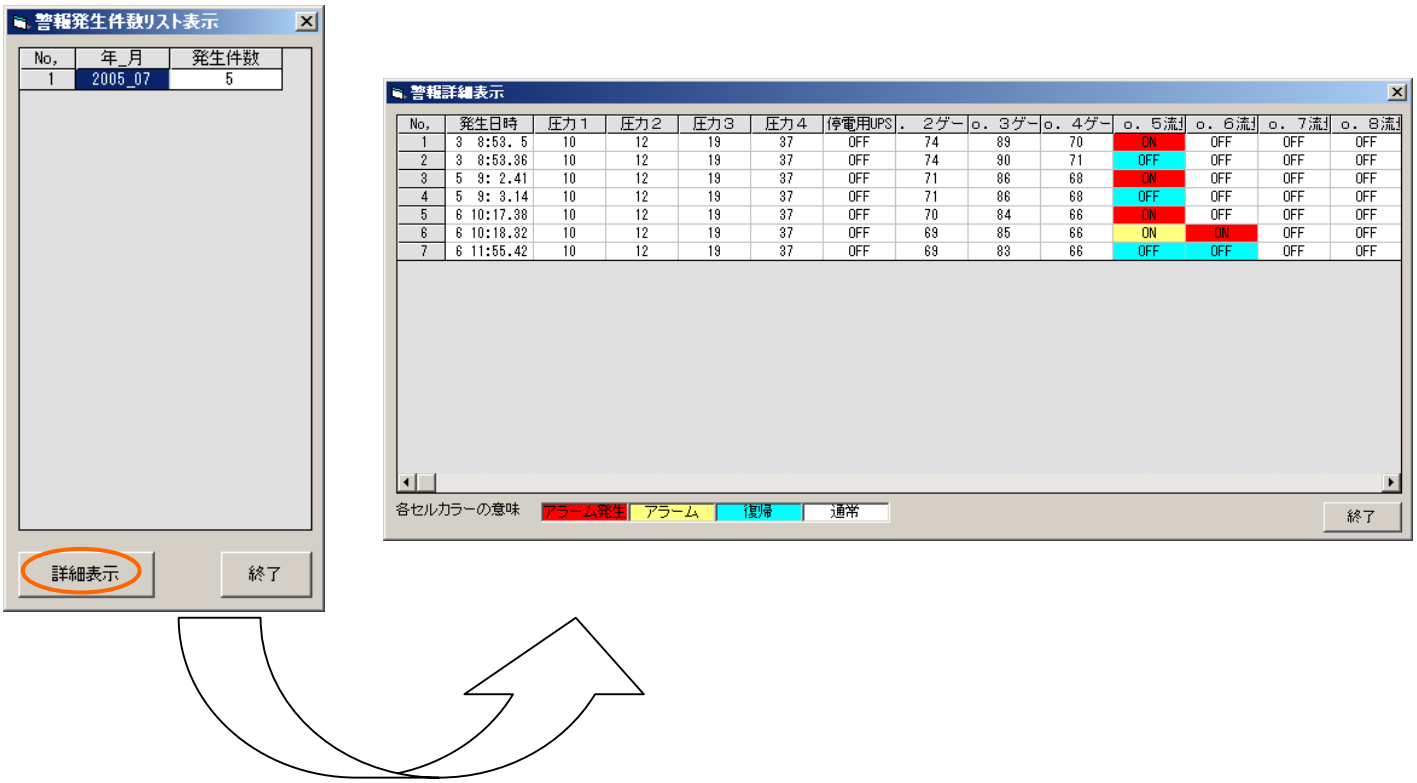
２．待ち受け待機状態になると、電話アイコンが表示されます。警報アラームが発生すると、該当する機器のＬＥ　ＢＯＸ にフォーカスが移動します。回線接続状況を示すＬＢＯＸ がグリーンに、警報アラーム発生状況を示す　Ｅ　ＢＯＸ　は赤に点灯します。点灯しない場合は、ユーザー登録や通信ポートの設定などを確認してください。



３．警報アラームが複数発生し、その一部が復旧した場合、Ｅ　ＢＯＸ　はピンクに点灯します。すべて復旧した場合は、Ｅ　ＢＯＸは白に戻ります。



４．アラームデータを表示するには、待受け解除後、ファイルメニューの表示→アラームデータの表示をクリックします。詳細表示をするには、詳細表示ボタンにカーソルを合わせてクリックしてください。



３－２　各種ファイルの詳細

Watch-Term は、回線を経由して各種のデータを送信しますが、パソコン側はあらかじめ指定されたフォルダにそのデータを保存しています。

定期ダウンロードデータ

インストール先を変更しないでインストールしている場合の定期ダウンロードデータの保存先は、　Ｃ：￥Ｐｒｏｇｒａｍ　Ｆｉｌｅｓ　￥ＷＡＴＣＨ＿ＴＥＲＭ　￥ＬＯＧ　となります。

ファイル名には下記のように、定期ダウンロードの各種条件が含まれています。

' LOG*****_YY_MM_DD_XX.DAT　　(***** = ユーザーID)

' LOG*****_YY_MM_DD_XX.DAT　　(YY 年, MM 月, DD 日)

' LOG*****_YY_MM_DD_XX.DAT　　(XX 00 01 02.... 59　ダウンロードデータに含まれるロギング開始時刻により自動的に決定されます。)

ロギング間隔１分の場合２４時間毎にダウンロードが実行され、下記のファイルが保存されます。

ロギング間隔１分の場合	（　０時　０分０秒～２３時５９分０秒）	LOG****_YY_MM_DD_00

ロギング間隔３０秒の場合１２時間毎にダウンロードが実行され、下記のファイルが保存されます。

ロギング間隔 30 秒の場合	（　０時　０分０秒～１１時５９分３０秒）	LOG****_YY_MM_DD_00
	（１２時　０分０秒～２３時５９分３０秒）	LOG****_YY_MM_DD_10

ロギング間隔１０秒の場合４時間毎にダウンロードが実行され、下記のファイルが保存されます。

ロギング間隔 10 秒の場合	（　０時　０分０秒～　３時５９分５０秒）	LOG****_YY_MM_DD_00
	（　４時　０分０秒～　７時５９分５０秒）	LOG****_YY_MM_DD_10
	（　８時　０分０秒～１１時５９分５０秒）	LOG****_YY_MM_DD_20
	（１２時　０分０秒～１５時５９分５０秒）	LOG****_YY_MM_DD_30
	（１６時　０分０秒～１９時５９分５０秒）	LOG****_YY_MM_DD_40
	（２０時　０分０秒～２３時５９分５０秒）	LOG****_YY_MM_DD_50

ロギング間隔１秒の場合２４分毎にダウンロードが実行され、下記のファイルが保存されます。

ロギング間隔 １秒の場合	（　０時　０分０秒～　０時２３分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_00
	（　０時２４分０秒～　０時４７分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_01
	（　０時４８分０秒～　１時１１分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_02
	（　１時１２分０秒～　１時３５分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_03
	（　１時３６分０秒～　１時５９分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_04
	（　２時　０分０秒～　２時２３分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_05
	（　２時２４分０秒～　２時４７分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_06
	（　２時４８分０秒～　３時１１分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_07
	（　３時１２分０秒～　３時３５分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_08
	（　３時３６分０秒～　３時５９分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_09
	（　４時　０分０秒～　４時２３分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_10
	（　４時２４分０秒～　４時４７分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_11
	（　４時４８分０秒～　５時１１分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_12
	（　５時１２分０秒～　５時３５分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_13
	（　５時３６分０秒～　５時５９分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_14
	（　６時　０分０秒～　６時２３分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_15
	（　６時２４分０秒～　６時４７分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_16
	（　６時４８分０秒～　７時１１分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_17
	（　７時１２分０秒～　７時３５分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_18
	（　７時３６分０秒～　７時５９分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_19
	（　８時　０分０秒～　８時２３分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_20
	（　８時２４分０秒～　８時４７分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_21
	（　８時４８分０秒～　９時１１分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_22
	（　９時１２分０秒～　９時３５分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_23
	（　９時３６分０秒～　９時５９分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_24
	（１０時　０分０秒～１０時２３分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_25
	（１０時２４分０秒～１０時４７分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_26
	（１０時４８分０秒～１１時１１分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_27
	（１１時１２分０秒～１１時３５分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_28
	（１１時３６分０秒～１１時５９分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_29
	（１２時　０分０秒～１２時２３分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_30
	（１２時２４分０秒～１２時４７分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_31
	（１２時４８分０秒～１３時１１分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_32
	（１３時１２分０秒～１３時３５分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_33
	（１３時３６分０秒～１３時５９分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_34
	（１４時　０分０秒～１４時２３分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_35
	（１４時２４分０秒～１４時４７分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_36
	（１４時４８分０秒～１５時１１分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_37
	（１５時１２分０秒～１５時３５分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_38
	（１５時３６分０秒～１５時５９分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_39
	（１６時　０分０秒～１６時２３分５９秒）	LOG****_YY_MM_DD_40

（１６時２４分０秒～１６時４７分５９秒）　LOG****_YY_MM_DD_41
（１６時４８分０秒～１７時１１分５９秒）　LOG****_YY_MM_DD_42
（１７時１２分０秒～１７時３５分５９秒）　LOG****_YY_MM_DD_43
（１７時３６分０秒～１７時５９分５９秒）　LOG****_YY_MM_DD_44
（１８時　０分０秒～１８時２３分５９秒）　LOG****_YY_MM_DD_45
（１８時２４分０秒～１８時４７分５９秒）　LOG****_YY_MM_DD_46
（１８時４８分０秒～１９時１１分５９秒）　LOG****_YY_MM_DD_47
（１９時１２分０秒～１９時３５分５９秒）　LOG****_YY_MM_DD_48
（１９時３６分０秒～１９時５９分５９秒）　LOG****_YY_MM_DD_49
（２０時　０分０秒～２０時２３分５９秒）　LOG****_YY_MM_DD_50
（２０時２４分０秒～２０時４７分５９秒）　LOG****_YY_MM_DD_51
（２０時４８分０秒～２１時１１分５９秒）　LOG****_YY_MM_DD_52
（２１時１２分０秒～２１時３５分５９秒）　LOG****_YY_MM_DD_53
（２１時３６分０秒～２１時５９分５９秒）　LOG****_YY_MM_DD_54
（２２時　０分０秒～２２時２３分５９秒）　LOG****_YY_MM_DD_55
（２２時２４分０秒～２２時４７分５９秒）　LOG****_YY_MM_DD_56
（２２時４８分０秒～２３時１１分５９秒）　LOG****_YY_MM_DD_57
（２３時１２分０秒～２３時３５分５９秒）　LOG****_YY_MM_DD_58
（２３時３６分０秒～２３時５９分５９秒）　LOG****_YY_MM_DD_59

アラームデータ

インストール先を変更しないでインストールしている場合のアラームデータの保存先は、　Ｃ：￥Ｐｒｏｇｒａｍ　Ｆｉｌｅｓ　￥ＷＡＴＣＨ＿ＴＥＲＭ　￥ＤＡＴ　となります。

ファイル名には下記のように、アラームデータの各種条件が含まれています。

’　ALARM*****_YY_MM.ARM　　(***** = ユーザーID)
’　ALARM*****_YY_MM.ARM　　(YY 年, MM 月)

随時ダウンロードデータ

インストール先を変更しないでインストールしている場合の随時ダウンロードデータの保存先は、　Ｃ：￥Ｐｒｏｇｒａｍ　Ｆｉｌｅｓ　￥ＷＡＴＣＨ＿ＴＥＲＭ　￥ＤＡＴ　となります。
なお、ファイル名は任意で　ファイル名.DAT　です。

主な仕様

入力部

項目	仕様及び推奨動作条件
アナログ入力	０～＋５Ｖ　　分解能　５ｍＶ　　４ｃｈ
デジタル入力	接点入力　　オープンコレクタ入力　　８ｃｈ
デジタル出力	ＬＥＤ点灯または同等負荷　１０ｍＡ程度推奨　　４ｃｈ
温度計測　　Ｋ熱電対	－200℃～1300℃　分解能０．１℃　　１０ｃｈ
ﾛｷﾞﾝｸﾞ間隔	１秒毎　　１０秒毎　　３０秒毎　　６０秒毎
使用温度範囲	－３０℃～＋８０℃
使用湿度範囲	９０％ＲＨ以下

インターフェイス

項目	仕様
規格	ＲＳ２３２Ｃ　　ＬＡＮ（ＬＡＮ対応機種のみ）
伝送速度	115200　57600　19200　9600 bps

機能

項目	仕様及び推奨動作条件
電源	
ＡＣアダプター	入力電圧ＡＣ１００Ｖ～２５０Ｖ　　出力電圧ＤＣ１２Ｖ
ＤＣ入力	１２Ｖ
消費電流	１２０ｍＡ
内蔵ＮｉＭＨ電池	４．８Ｖ　　１４００ｍＡｈ
外形寸法	２５０mm（W）×　４１mm（H）×　１３０mm（D）
重量	９００ｇ（バッテリー含む）