
DASmini-E500シリーズ

ハードウェアマニュアル

作成 平成15年03月10日
改訂 平成15年06月20日
改訂 平成15年12月12日
改訂 平成16年02月13日
改訂 平成16年07月09日
改訂 平成18年07月19日
改訂 平成20年12月25日
改訂 平成25年02月07日
改訂 平成25年03月07日

ケイテクノス株式会社

目次

改訂履歴	2
1．概要	3
2．ハードウェア仕様一覧表	4
2.1 アナログ入力部	4
2.2 共通仕様	4
2.3 一般仕様	5
3．内部ブロック図	6
4．外観説明	7
4.1 フロントパネル説明	7
4.2 リアパネル説明	8
5．用語の説明	9
6．動作説明	11
6.1 AD動作モード	11
6.1.1 ノントリガスタートモード	11
6.1.2 トリガスタートモード	11
7．データフォーマット	13
7.1 ADチャンネルデータフォーマット	13
7.2 転送データフォーマット	14
8．御使用上の注意事項	15
9．2台以上を同期して計測する方法	16
9.1 各モードの接続及び設定	16
9.2 ソフトウェア作成時の注意事項	19
補足説明) IPアドレスの変更方法	20

改訂履歴

- 初版 平成 15年 3月10日
- 改訂 平成 15年 6月20日
2.3 一般仕様に保存環境を追加
8 ．御使用上の注意事項にて
改訂前
(1) DC INコネクタは、DC 10V ~ DC 30Vを使用します。
改訂後
(1) DC INコネクタは、DC 10V ~ DC 16Vを使用します。
- 改訂 平成 15年 12月12日
6 ．AD動作モード
6.1.2 トリガスタートモード
(2) プリトリガスタートの説明を訂正
改訂前
プリトリガサイズ×チャンネル数 D A S m i n i メモリ容量 - 100
改訂後
プリトリガサイズ×チャンネル数 D A S m i n i メモリ容量/2 - 100
9 ．複数台の同時計測方法を追加
- 改訂 平成 16年 2月13日
補足説明) IPアドレスの変更方法 変更
- 改訂 平成 16年 7月9日
9 ．1 3) 「2台以上を同期して計測する方法」の「プリトリガ」説明の項で、
スレーブ筐体 TRIGIN に 「未使用」の誤記削除。
- 改訂 平成 18年7月19日
2 - 1) アナログ入力部の入力電圧仕様に ±10V (オプション) を
追加。
- 改訂 平成 20年 12月 25日
新筐体に変更したため、外観図の入れ替え。
- 改訂 平成 25年 02月 07日
・第8章 御使用上の注意事項 (1) のコネクタ変更
・入力電圧変動範囲を変更
+9.2V ~ +16V - > +10V ~ +16V
変更箇所： 2.3 一般仕様、4.2 リアパネル説明、8. 御使用上の注意事項
- 改訂 平成 25年 03月 07日
・7.1 ADチャンネルデータフォーマット
例) ±5V入力レンジ・16BITADデータ値の表修正
・第8章 御使用上の注意事項 (5) 電源再投入時の注意追加

1. 概要

DASmini-E500シリーズは、ノートPCと接続し、ポータブルな計測システムを実現します。音、振動をはじめ、温度、圧力など各種のセンサーからのアナログ信号のデータ収集・計測がPCを使用して簡単にできます。車載計測をはじめ、現場に持ち込んでの計測によるフィールドワークなどポータブルユースやPC対応の計測ニーズに応える目的で開発されました。

DASmini-E500シリーズは、ネットワーク対応の16チャンネルデータ収集システムです。12ビットから16ビットのAD変換器をチャンネル毎に搭載し全チャンネル同時サンプル方式になっています。データ収集の最高サンプリング周波数は40kHzから1MHzを実現し、高速、高精度な計測、解析を可能にしました。

DASmini-E500シリーズは、世界標準であるEthernetをホスト・インタフェースとしネットワーク環境下でのオンラインデータ収集を可能にする高速多チャンネルAD変換システムです。Ethernetを採用する事で、WSやPCの標準インタフェースとして装備されているオープンな環境を利用でき、容易にシステムを構築する事ができます。又、データ収集ソフトウェアMWS（多チャンネル波形スコープ）や、基本サブルーチンプログラムを使用する事によりTCP/IP(Socket IF)を介してEthernet上のホストコンピュータから本システムを制御しAD変換データの転送を容易に行う事ができます。

DASmini-E500シリーズは、騒音・振動解析、音声分析、AV機器開発・評価、医学・生体信号計測、メカトロニクス・ロボット、自動車・航空機関連、環境分析処理等FA・LAのあらゆる広範囲な分野においてネットワーク上でオープンなデータ収集・解析システムを構築する事ができます。

特長

ノートPCと接続し、ポータブルな計測システムを実現します。

小型・軽量で持ち運びが容易。

12VDC電源で動作し、耐震設計のため車載計測や現場での計測等に最適。

12/16ビット分解能、40kHzから1MHzの高速・高精度なデータ収集を実現。

16チャンネル独立のAD変換器を搭載、全チャンネル同時サンプルを採用。

32MWのトランジェントバッファメモリ、又はダブルバッファメモリを採用することにより、高速過渡現象の収集、長時間連続データ収集が可能。

各種のPCやWSをホストとし、Ethernetインタフェースによる容易なオペレーションが可能。

複数ユニットによる全チャンネルの同時計測が可能。

2. ハードウェア仕様一覧表

2. 1 アナログ入力部

仕様		モデル名					
		12/300K	12/1000K	16/40K	16/100K	16/333K	16/1000K
AD	入力チャンネル数	16CH					
	入力信号形式	シングルエンド					
	入力電圧	±5V(標準)、±10V(オプション)					
	入力インピーダンス	1M 以上					
	サンプリング方式	全チャンネル同時サンプリング					
	AD変換分解能	12ビット			16ビット		
	最高サンプリング周波数	300kHz	1MHz	40kHz	100kHz	333kHz	1MHz

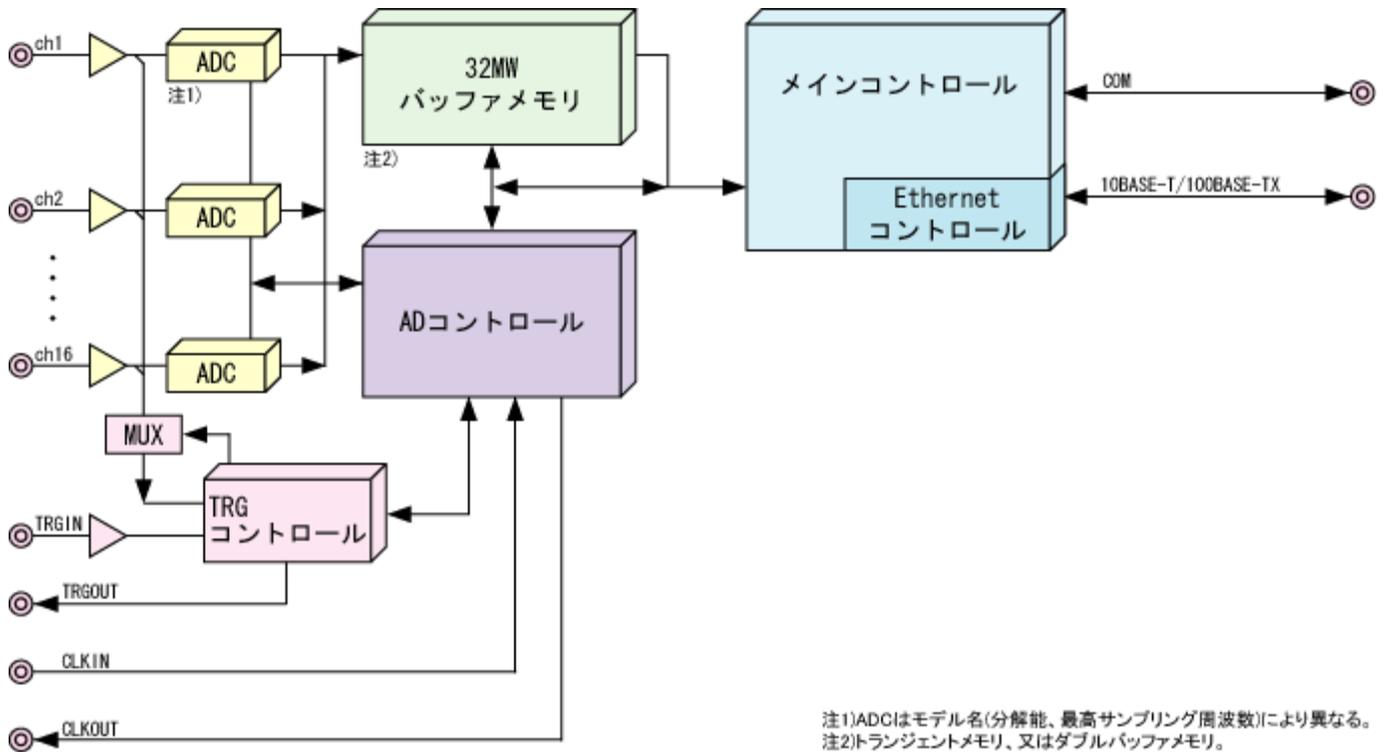
2. 2 共通仕様

動作設定	プログラマブル	
動作モード	AD動作モード	ノントリガモード ノントリガ トリガモード トリガ リトリガ プリトリガ ポストトリガ
チャンネル設定方式	ランダム指定	
サンプリング機能	タイムベース クロック設定 最大サンプリング数 クロック出力	内部:8.0000MHz、8.1920MHz 外部:外部クロック入力(TTLレベル) 24ビットカウンタで分周して設定 無限、32Mサンプル/使用チャンネル数 サンプリングクロックの同期信号を出力
トリガ機能	トリガソース チャンネル数 信号形式 入力電圧 入力インピーダンス トリガスロープ トリガレベル トリガモード	外部信号トリガ(標準) 入力信号トリガ(オプション) 1チャンネル シングルエンド ±5V 1M 立ち上がり、立下がり ±5Vを128分割 トリガ、リトリガ、プリトリガ、ポストトリガ
データバッファメモリ	トランジェントメモリ方式又は、ダブルバッファメモリ方式(32Mワード)	
データ形式	2'sコンプリメント	
アナログ入力コネクタ	BNCコネクタ	
ホストコンピュータインタフェース	Ethernet(TCP/IP)、10BASE-T/100BASE-TX	

2. 3 一般仕様

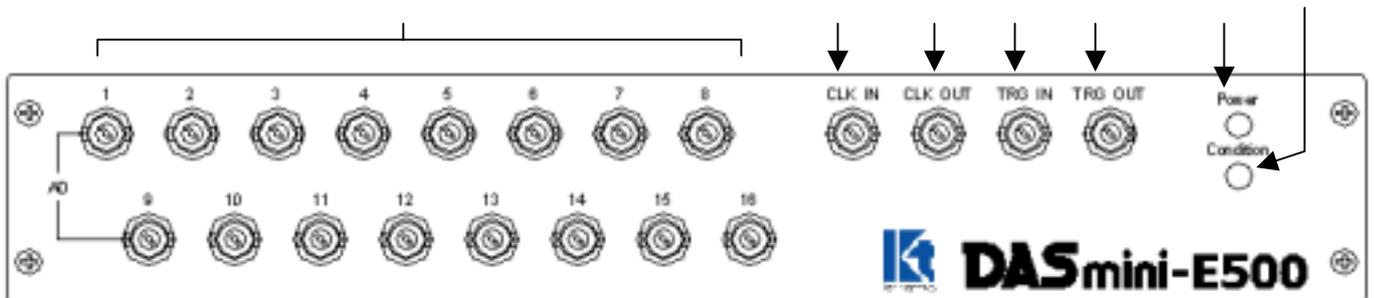
形状 (高)x(幅)x(奥行) mm	55 x 320 x 260
重量	4kg
供給電源	DC +12V 4A
電圧変動範囲	+10V ~ +16V
使用環境	周囲温度 0 ~ 45 、湿度 20% ~ 85%(但し、結露なきこと)
保存環境	周囲温度 10 ~ 60 、湿度 20% ~ 85%(但し、結露なきこと)

3. 内部ブロック図



4. 外観説明

4.1 フロントパネル説明



アナログ入力コネクタ

A/Dの入力コネクタで、コネクタ番号がチャンネル番号に対応します。

CLK IN

外部サンプリングクロック入力として使用します。

TTLレベル入力で、クロックの立ち上がりに同期してサンプリングを行います。

CLK OUT

サンプリングクロックが出力されます。

計測中の時にサンプリングクロックと同期したパルスを出力します。

TTLレベル出力で、正論理約500nSECのパルスを出力します。

TRG IN

トリガ使用するモードの時有効となり、外部トリガ信号入力でA/D入力と同様のアナログ入力です。

トリガレベルは、ホストコンピュータから入力レベルに対して128分割単位で設定可能です。

TRG OUT

トリガ使用するモードの時有効となり、内部でトリガを感知した事を知らせる信号です。

通常マスタのDASminiのTRG OUT信号を2台目以降のTRG IN信号に接続すれば、複数台のプリトリガモードの同期計測が可能となります。

TTLレベルで、正論理のレベル出力(トリガ感知時“H”)です。計測終了時に“L”レベルに戻ります。

POWER LED

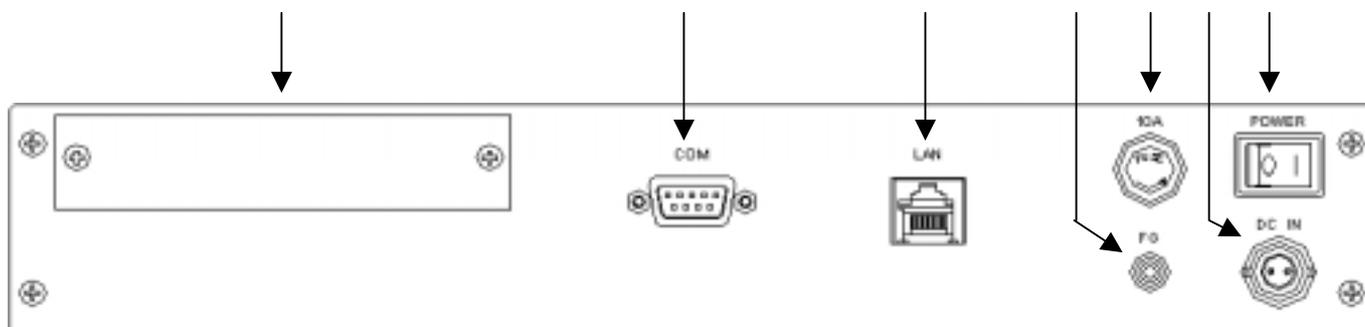
電源を投入すると、緑色のLEDが点灯します。

Condition LED

DASmini-E500内部の状態を知らせます。

消灯	立ち上げ準備中
緑色点灯	準備完了
橙(黄)点灯	計測中
赤点灯	計測エラー発生

4. 2 リアパネル説明



拡張用パネル

オプションにてデジタル信号入力を追加する場合に、拡張コネクタの取り付けスペースとなります。

COM

RS232Cポートでメンテナンス用に使用します。

LAN (100BASE-TXコネクタ)

100BASE-TXケーブルを使用し、ホストコンピュータと接続します。

通常、PCとはクロスケーブルで接続します。

アース端子

接地用の端子です。

ヒューズホルダー

10Aの管ヒューズを使用してください。

DC IN (電源入力)

DC + 12V (10V ~ 16Vの変動範囲) を接続します。

POWER

電源スイッチです。

5. 用語の説明

(1) チャンネル (CH) 数

計測するアナログ信号の点数 (又は、本数)、及び出力するアナログ信号の点数 (又は、本数) を言います。前者を入力チャンネル数、後者を出力チャンネル数と呼びます。

(2) サンプリングクロック

A/D変換シーケンスの起動クロックを言います。A/D変換では、サンプリングクロックによりチャンネル数分のA/D変換を行います。

以下の3種類から選択可能です。

- ・内部クロック D A S m i n i 内部に2個の水晶発振子 (8.0000M, 8.1920M) を持っており、このいずれかを選択して24ビットのカウンタにて分周したクロック
- ・外部クロック 外部端子 (C L K I N) からのクロック
- ・外部分周 外部端子 (C L K I N) からのクロックを16ビットカウンタにて分周したクロック

(3) フレーム

1回分の計測を1フレームと呼びます。リトリガモードはこのフレームを指定した回数だけ繰り返します。

(4) フレームサイズ

1フレームでn回のサンプリングを行う場合に、このnをフレームサイズと呼びます。最大4G指定、又は無限が設定可能です。

(5) 外部トリガ信号

T R G I N端子からの入力信号を示し、D A S m i n i の設定モードにより、この信号でA/D動作の開始ができます。

(6) ランダムチャンネル指定

計測するチャンネル及び順序を自由に設定できます。又、ホストコンピュータに転送する順序もこの指定によります。

例 計測チャンネル数 = 4 計測チャンネル順序 = 8、4、7、1

ソフトウェア設定

チャンネル数	=	4
ランダム指定	1	= 8
	2	= 4
	3	= 7
	4	= 1

(7) プリトリガ

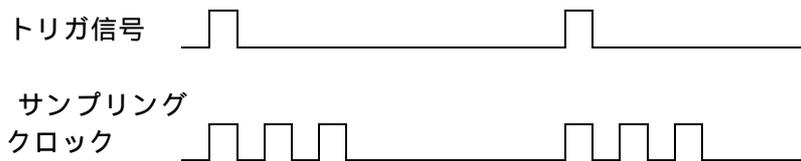
外部トリガ入力が発生する以前のデータのサンプリングをプリトリガ動作と呼びます。どのくらい前かを指定する値は、プリトリガサイズで指定します。但し、プリトリガサイズ値に達しない状態でトリガが発生した場合は、不足分のデータは不定のデータとなります。

尚、不定のデータ量はプリトリガステータスコマンドにて確認できます。

(8) リトリガ

トリガモードの計測を繰り返し行うモードを、リトリガモードと呼び、トリガ入力による繰り返しサンプリングが可能となります。この時の繰り返し回数をリトリガカウンタで指定します。

例 立ち上がりトリガを使用し、フレームサイズ = 3、リトリガカウンタ = 2 の場合のタイミングは次の様になります。



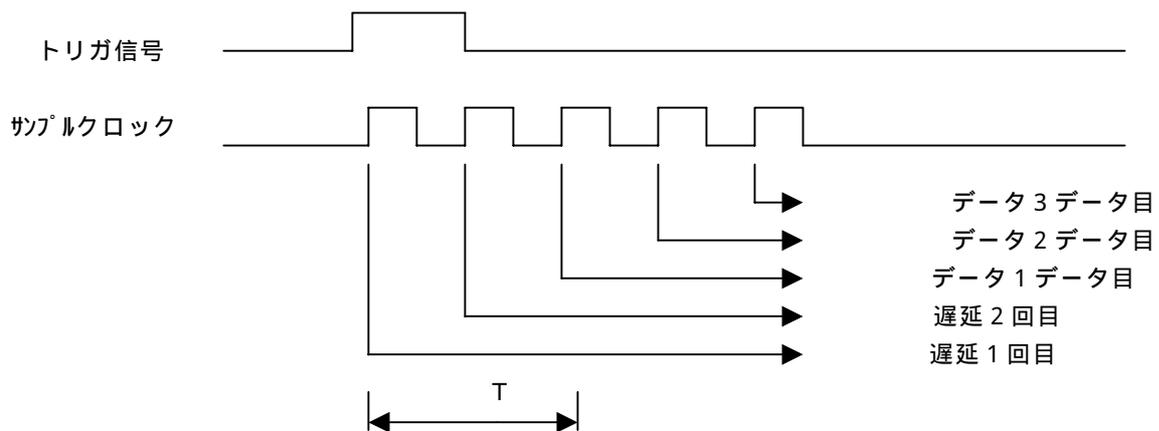
(9) ポストトリガ

トリガを受信してから、指定した間隔を遅延して計測を開始します。

間隔は、指定したサンプリングクロックの個数 (ポストサイズ) で指定します。

遅延時間は最大 + 1 μSECの誤差が生じます。

例 立ち上がりトリガ、フレームサイズ = 3、ポストサイズ = 2 の場合のタイミングは次の様になります。サンプリング周波数 = 100 k Hz (10 μ)

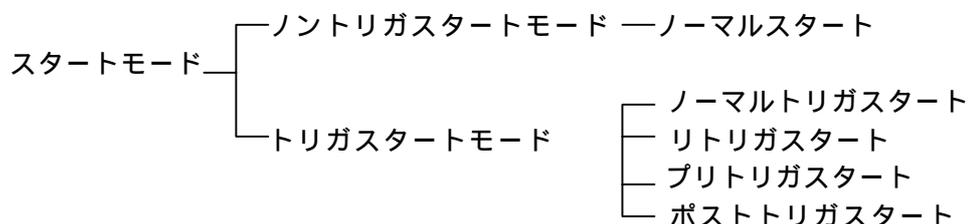


$$\text{遅延時間}(T) = \text{サンプリングクロック} \times \text{ポストサイズ} = 10 \mu \text{ SEC} \times 2 = 20 \mu \text{ SEC}$$



6. 動作説明

DASminiのAD動作には下記のモードがあります。



6. 1 AD動作モード

6. 1. 1 ノントリガスタートモード

このモードは、ホストコンピュータからのADスタートコマンドにより、AD動作を開始します。計測の開始信号を外部から取る必要がない場合に使用します。

ADの取り込みデータ数は、
フレームサイズ×チャンネル数
になります。

6. 1. 2 トリガスタートモード

(1) ノーマルトリガスタート

このモードは、ホストコンピュータからのADスタートコマンドにより、外部からのトリガ信号待ちの状態 (Trigger LED 緑点灯) になります。その後、トリガ信号を検出すると (Trigger LED 消灯)、AD動作を開始します。計測の開始信号を外部と同期を取る必要がある場合に使用します。

ADの取り込みデータ数は、
フレームサイズ×チャンネル数
になります。

(2) リトリガスタート

このモードは、ノーマルトリガスタートと同様にAD動作を開始しますが、1フレーム計測が終了すると、再度トリガ信号待の状態になりAD動作を繰り返し行います。この繰り返しはリトリガカウンタで指定した回数実行します。

ADの取り込みデータ数は、
フレームサイズ×チャンネル数×リトリガカウンタ
になります。

(3) プリトリガスタート

このモードは、ホストコンピュータからのADスタートコマンドによりAD動作を開始しますが、その後、トリガ信号を検出するとトリガ以前のある設定された時点からのADデータをホストコンピュータに転送します。ある外部事象 (トリガ信号) が発生する以前の状態を必要とする計測に使用します。トリガ信号以前のデータ量はプリトリガサイズで設定します。

ADの取り込みデータ数は、
フレームサイズ×チャンネル数

になります。但し、プリトリガサイズには以下の制限があります。

プリトリガサイズ×チャンネル数 DASminiメモリ容量/2 - 100

(4) ポストトリガスタート

ホストコンピュータからの、スタートコマンドにより外部トリガ信号待ちとなり、トリガを受信してから、指定した間隔遅延して、データのサンプリングを開始し、フレームサイズ分サンプルを行うと計測を終了します。

間隔は、指定したサンプリングクロックの個数（ポストサイズ）で指定します。遅延時間は最大 + 1 μ SECの誤差が生じます。

A/Dの取り込みデータ数は、フレームサイズ×チャンネル数になります。

7. データフォーマット

7.1 ADチャンネルデータフォーマット

BIT	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
AD16ビット 2'コンプリメントデータ																

16ビットADコンバータの2'コンプリメントデータ

BIT15はサインBITを意味します。正の値では0、負の値では1です。

12ビットADコンバータの2'コンプリメントデータは、BIT3からBIT0は常に0です。

BIT15はサインBITを意味します。

例) ±5V入力レンジ・16BITADデータの値

入出力電圧	データ値	
	(HEX)	(DEC)
+4.99984V	7FFF	32767
+2.50000V	4000	16384
+0.00015V	0001	1
0.00000V	0000	0
-0.00015V	FFFF	-1
-2.50000V	C000	-16384
-4.99984V	8001	-32767
-5.00000V	8000	-32768

7. 2 転送データフォーマット

多チャンネルで計測した場合は、次のフォーマットで転送されます。

例) AD16チャンネルでNサンプル計測を行った場合です。ランダムチャンネルが1から16とシーケンシャルに設定されています。

AD1CH data1,AD2CH data1,AD3CH data1,----- , AD16CHdata1,
AD1CH data2,AD2CH data2,AD3CH data2,----- , AD16CHdata2,



AD1CH dataN,AD2CH dataN,AD3CH dataN,----- , AD16CHdataN,

8. 御使用上の注意事項

- (1) DC INコネクタは、DC 10V ~ DC 16Vを使用します。極性には十分ご注意ください。

DC INコネクタ：RM12BRD-2PH ヒロセ電機（株）

端子番号	電圧
1	+
2	-

コネクタ仕様は予告無く変更する場合がございます。

お客様でケーブルを用意される場合は予めお問い合わせ下さい

AC 100Vに接続する場合は、専用のACアダプタ（オプション）を使用してください。

- (2) アナログ入力部及びTRG IN入力は、過電圧保護回路を設けてありますが高電圧（±15V以上）を入力しないで下さい。

- (3) CLK IN、CLK OUT、TRG OUTはTTLレベルです。他の装置と接続する時には、注意して下さい。

- (4) 本体の左右に通気孔がありますので、設置する場合は、この通気孔をふさがないようにして下さい。

- (5) 電源再投入（パワースイッチ OFF->ON）は4秒以上時間をおいてから行ってください。

9. 2台以上を同期して計測する方法

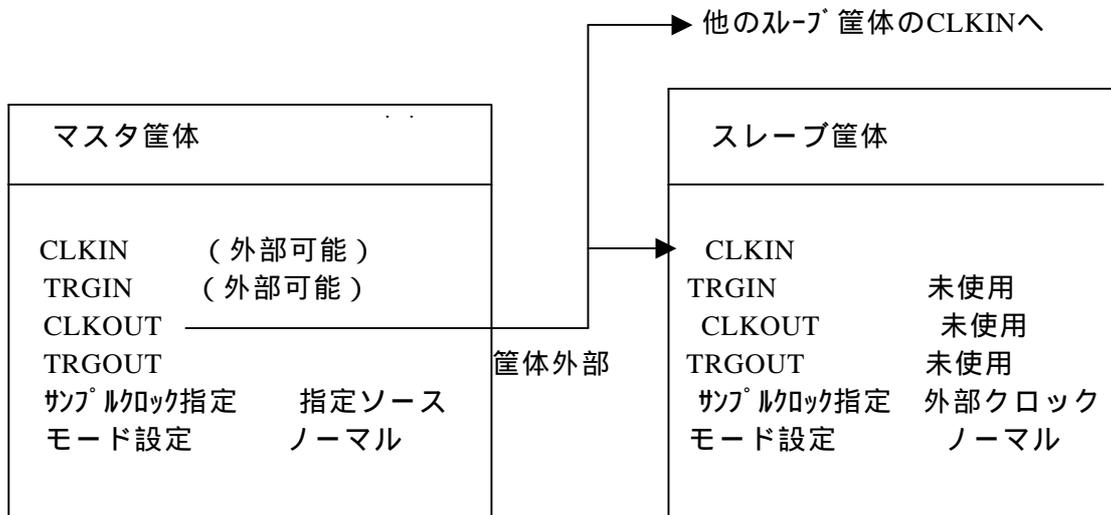
各計測モードにて、複数台の同期（同時サンプル）をとるために行わなければならない設定及び接続を説明いたします。説明上で1台目をマスター筐体と呼び、その他の筐体をスレーブ筐体と呼びます。

尚、CLKOUTは計測中のみ出力されますので、計測が開始されると設定された計測数だけ出力されます。

9.1 各モードの接続及び設定

1) ノーマルモード

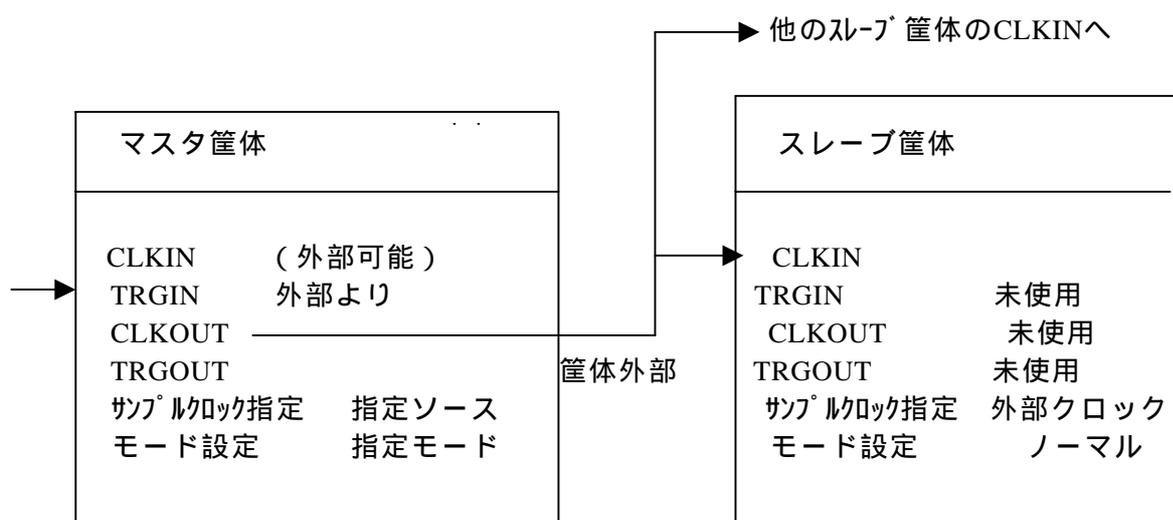
トリガ機能を使用しないで、ソフトウェアにてサンプリングの開始を指示するモード、接続は下記の様にします。スタートする順番は各スレーブ筐体をスタートさせ、最後にマスター筐体にスタートをかけます。



2) トリガモード、リトリガモード、ポストトリガモード、リボストトリガモード

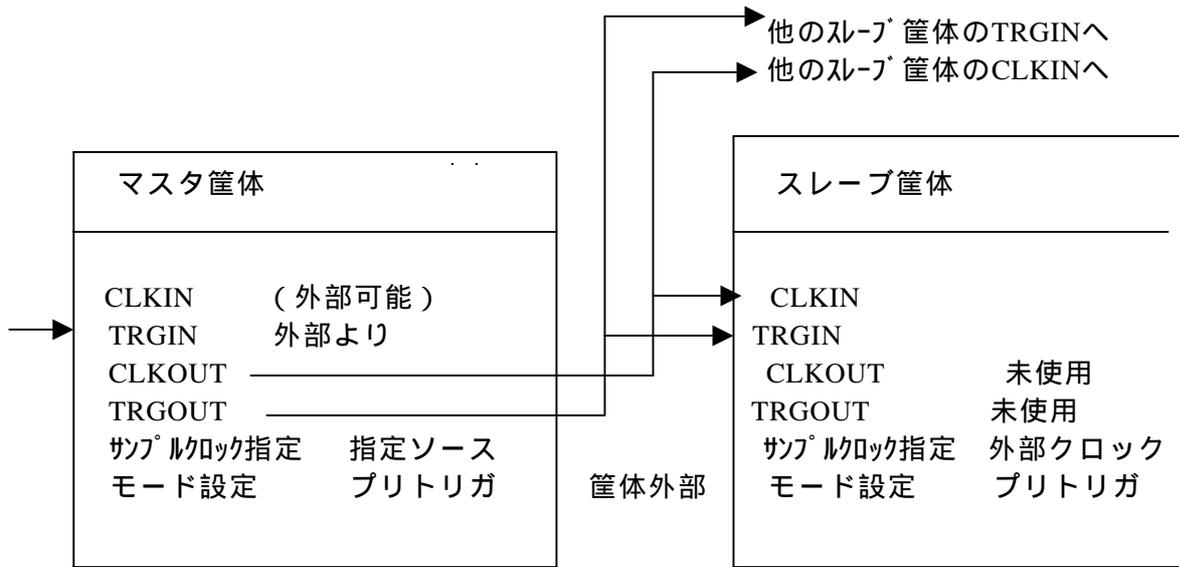
トリガ機能を使用して外部との同期を取り、計測を開始します。マスタ筐体のみ指定トリガモードとして、スレーブ筐体はノーマルモードにて外部クロックにて同期をとります。スタートする順番はスレーブ筐体をスタートさせ、最後にマスタ筐体にスタートをかけます。

リトリガ、リボストトリガの場合はスレーブ筐体の取り込みサイズはマスタ筐体の繰り返し数分フレームサイズを乗算したサイズとします。



3) プリトリガモード

マスタ筐体に外部トリガ信号を接続し、スレーブ筐体はマスタ筐体からのTRGOUT信号をTRGINに接続します。スタートする順番はスレーブ筐体をスタートさせ、最後にマスタ筐体にスタートをかけます。



9. 2 ソフトウェア作成時の注意事項

- 1) 各筐体からのデータは独立して読み込むため、アプリケーションソフトにより、データをマージする必要があります。
- 2) ダブルバッファモードにて計測を行う場合、各筐体の転送スピードが影響しますので、各筐体からのデータ読み込みはスレッド化して同時に読み込む事を推奨いたします。
- 3) プリトリガモードで動作させた場合、各筐体の取り込みチャンネル数が異なる場合、`gra_pre()`関数で戻る無効データ数及びずれデータ数が異なりますので、アプリケーションソフトにてボード毎に補正する必要があります。同じチャンネル数で行えば、1台目の情報を2台目以降の筐体も使用できます。
- 4) 1台目の筐体をマスタ筐体としている為、1台目の筐体のチャンネルを計測する必要がない場合も、他のボードと同じ条件で疑似計測をする必要があります。2台目以降の筐体を計測する必要がない場合は疑似計測を行う必要はありません。
- 5) 外部入力 (TRG IN,CLK IN) を使用する場合は、1台目の筐体に接続します。

補足説明) IPアドレスの変更方法

本製品はネットワークを使用してデータの伝送を行います。
ご使用頂くには、お使いになる環境にあわせてネットワークアドレスの設定をして頂く必要が御座います。

ネットワークの設定を行うには、本製品内のLinuxにリモートログインして設定ファイルの書換えを行います。
設定ファイルの書換えには本製品内にある `vi` エディタをPCからリモート操作します。
本書では `vi` エディタについては必要最低限のコマンドのみ記述します。`vi` エディタについての詳細はlinux関連等のwebサイトや参考書をご覧ください。

企業内LANなどに本製品を接続する場合は、設定するアドレスについてネットワーク管理者に問合せ / 確認を行って下さい。

Linuxへのリモートログインや `vi` エディタ操作に不慣れな方は、詳しい方と一緒に設定作業されることをお勧め致します。

・ `vi` エディタのコマンド

`vi` エディタにはコマンドモードと編集モードがあります。
随時 `[ESC]` キーを押してコマンドモードにしてから、以下のコマンドを使って編集します。

`[i]` : カーソルの前位置に文字列を挿入編集できる状態になります。
文字入力が終わったら`[ESC]`キーを押してコマンドモードにして下さい。

`[x]` : カーソル位置の文字を消去します。

`[:]w[q][↵]` : 現在の編集を保存して、終了します。

`[:]q[!][↵]` : 現在の編集を破棄して強制終了します。

カーソルの移動

カーソルの移動は通常、矢印キー`[↑]`, `[↓]`, `[←]`, `[→]`が使用できます。
その他、コマンドモードで `[k]`(上), `[h]`(左), `[l]`(右), `[j]`(下) が使用できます。

・ 本製品にログインするには

- ・ ネットワーク経由で同一LAN上のホストPCからtelnetコマンドでログインする。
- ・ シリアルケーブルで本製品のCOMコネクタとPCのシリアル (COM) ポートを接続し (通常のPCとの接続はクロスケーブルを使用します)、ターミナルソフト (ハイパーターミナル等) でログインする。

設定してあるIPアドレスがわからなくなった等、ネットワーク経由で接続が出来なくなった場合に備えてシリアルケーブルをご用意頂くことをお勧めいたします。

• TELNET通信での接続

TELNETで接続するには本製品と同一LAN上に接続及び設定されている必要があります。

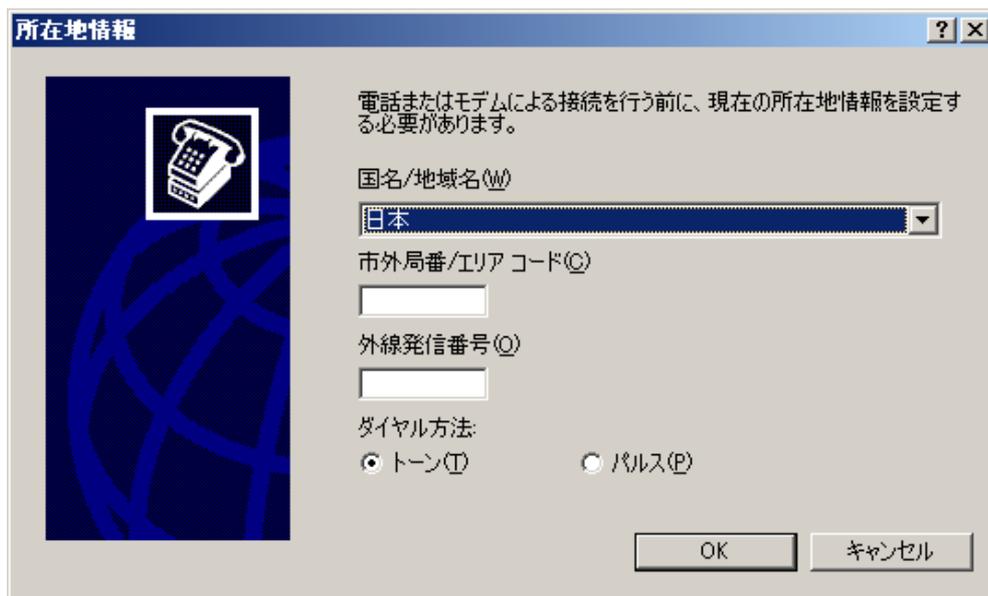
またtelnetを使用する時にloginメッセージが表示されるまで時間が掛かる場合があります。

Windows2000でハイパーターミナルを使用した場合のログイン例を記します。

(他のOSやアプリケーションからtelnet接続を行う場合やtelnet実行方法詳細については各マニュアルや参考書をご参照願います。)

「スタート」メニューから > プログラム > アクセサリ > 通信 > ハイパーターミナルを実行して下さい。

次の画面が表示された場合は、現在の所在地情報 (国名/地域名 及び 電話の市外局番) を設定してOKを押してください。表示されなかった場合は次ページの画面が表示されます。



所在地情報

電話またはモデムによる接続を行う前に、現在の所在地情報を設定する必要があります。

国名/地域名(W)
日本

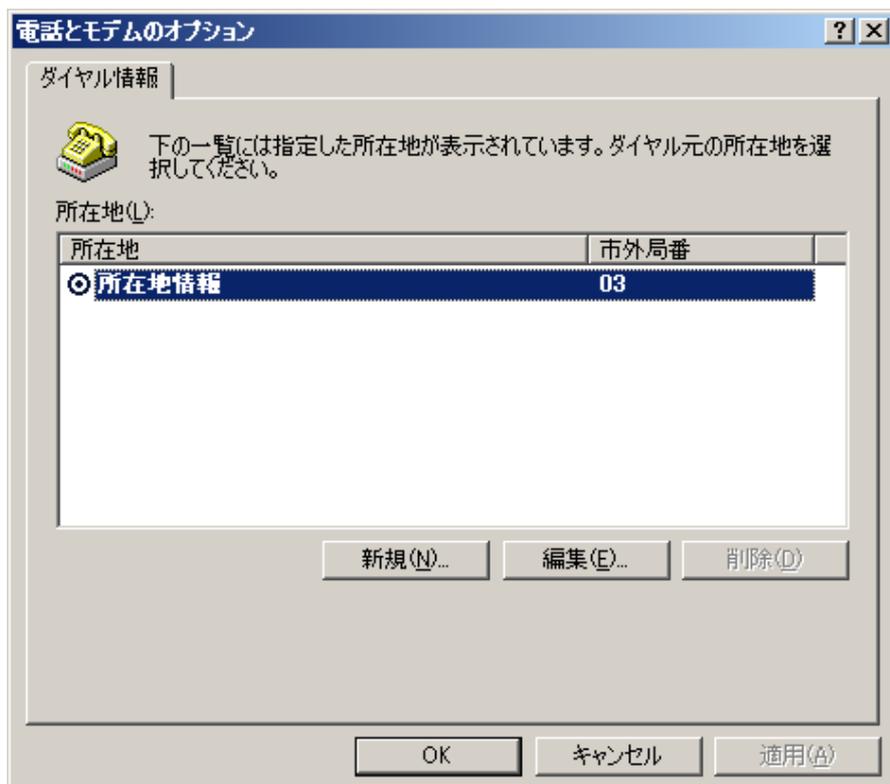
市外局番/エリアコード(Q)
[]

外線発信番号(Q)
[]

ダイヤル方法:
 トーン(T) パルス(P)

OK キャンセル

続いて下図のような画面が表示されます (市外局番を03とした場合の例) ののでOKを押します。



電話とモデムのオプション

ダイヤル情報

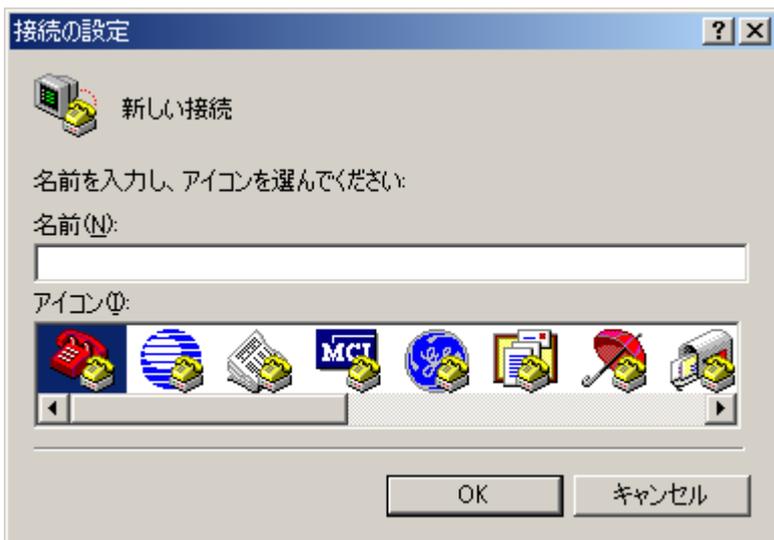
下の一覧には指定した所在地が表示されています。ダイヤル元の所在地を選択してください。

所在地(L):

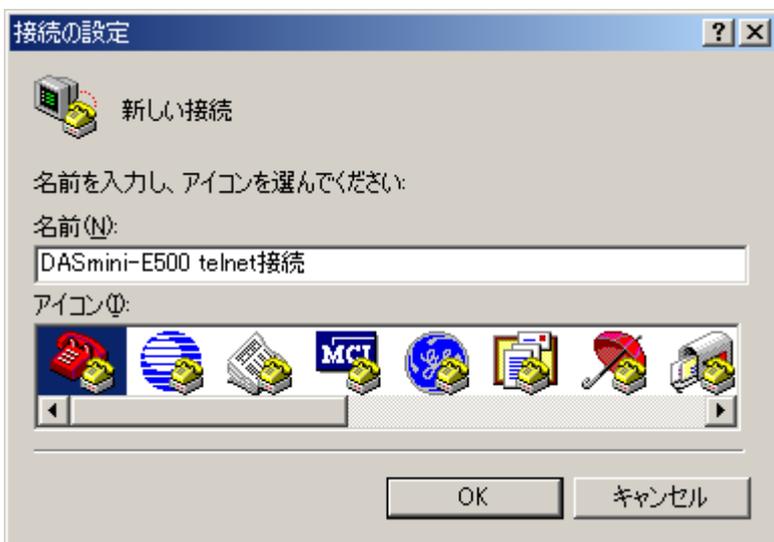
所在地	市外局番
<input checked="" type="radio"/> 所在地情報	03

新規(N)... 編集(E)... 削除(D)

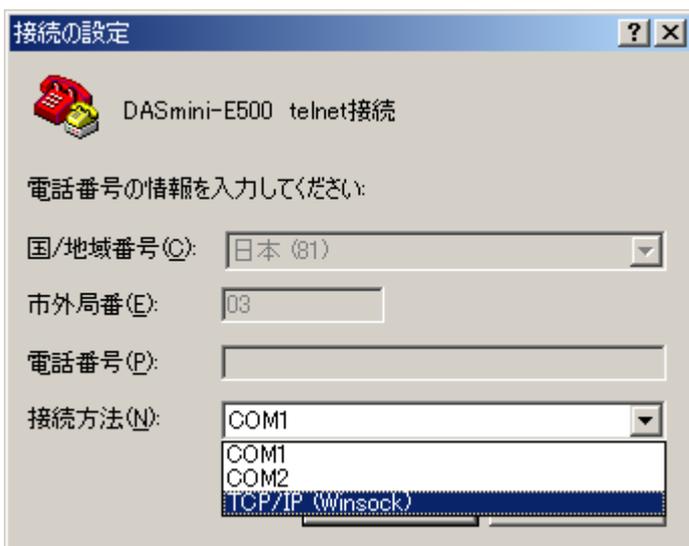
OK キャンセル 適用(A)



名前を設定してください。特に指定はありませんので名前を付けてOKを押してください。

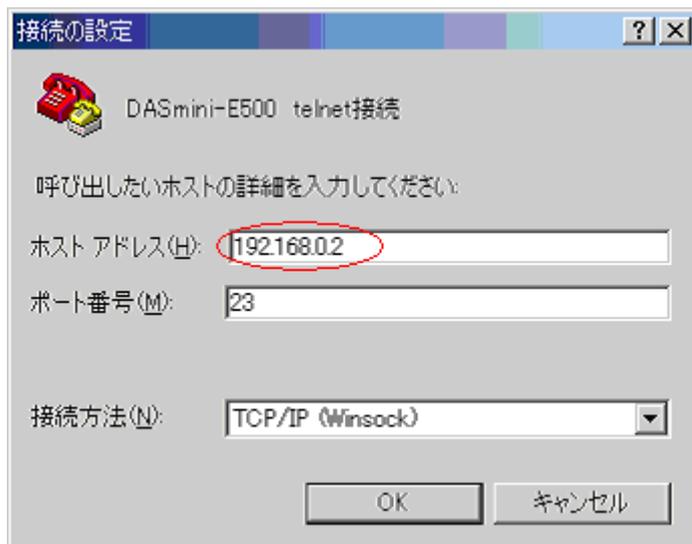


次にLAN経由でログインする為に、接続方法を「TCP/IP (Winsock)」にします。



次の画面があらわれますので、ホスト アドレスに（赤丸で囲んだ部分）本製品の現在のIPアドレスを入力し、OKを押します。

(この例では現在の本製品に設定されているIPアドレスが192.168.0.2の場合)
ポート番号はデフォルトの23のままにしてください。



正常に接続されれば下図のように

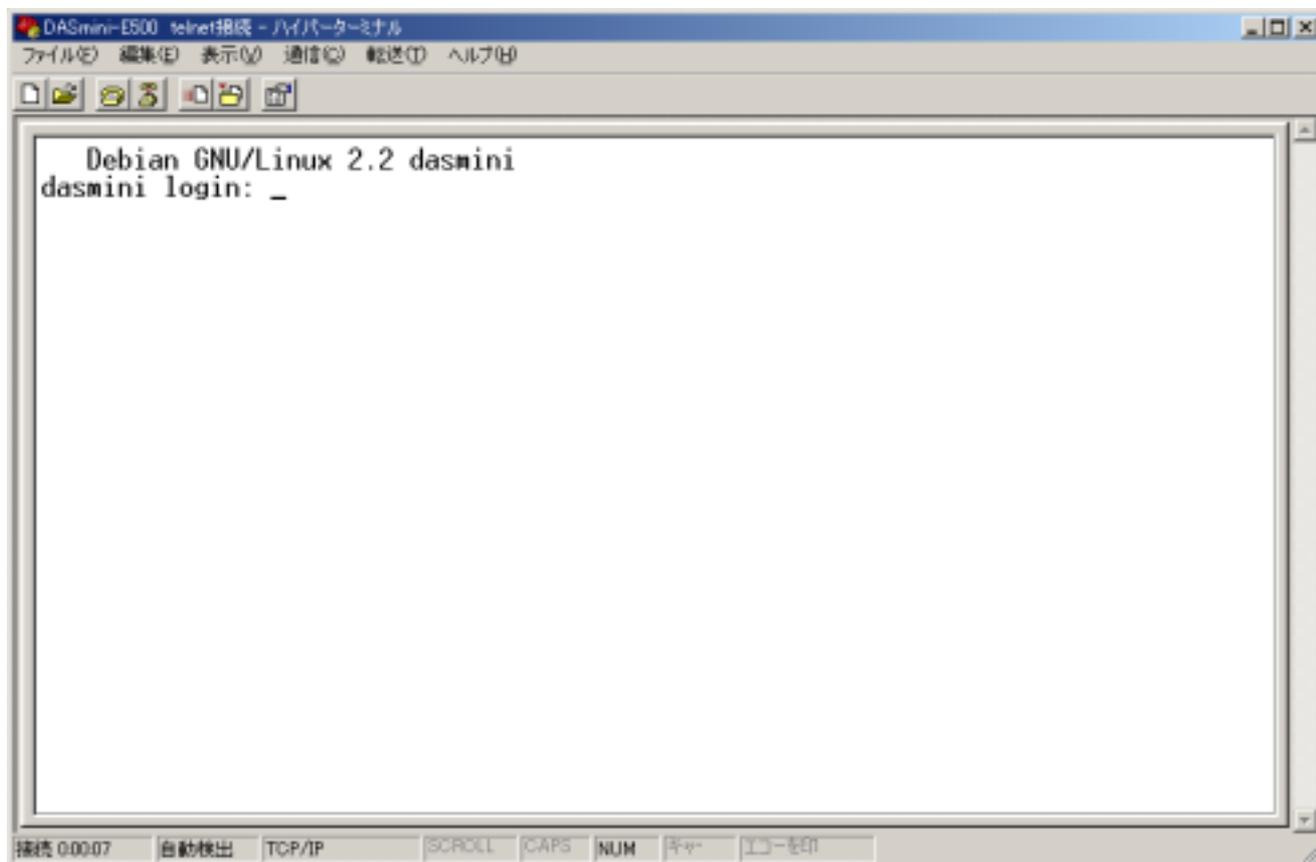
Debian GNU/Linux 2.2 dasmini

dasmini login:

というメッセージ応答が表示されます。(メッセージ応答が表示されるまで時間がかかる場合があります)

接続後、60秒間操作をしないしていると接続が切断されますので次の操作を速やかに行ってください。

切断された場合は  「電話」ボタンを押して再接続を行ってください。



次に以下のように、入力要求に対し**斜太字**のように入力して下さい。
(注 . Password時の入力文字はエコーバック表示されません)

```
dasmini login: dasbox↵  
Password: dasbox↵  
dasbox@dasmini:~$ su↵  
Password: root↵
```

ここまで完了したら、「**v i エディタ**で/etc/network/interfaces **ファイルを編集する**」に進んで下さい。

・シリアルケーブルでの接続

CONSOLEのSERIALケーブル

SERIALケーブルはRS-232CのクロスケーブルでPCに接続してください。

DASminiのCOMコネクタは以下のとおりです。

コネクタ D-Sub 9ピン オス
ピンアサイン DTE

番号	信号名	番号	信号名
1	CD	6	DSR
2	RD	7	RTS
3	TD	8	CTS
4	DTR	9	RI
5	GND		

CONSOLEのSERIALパラメータ

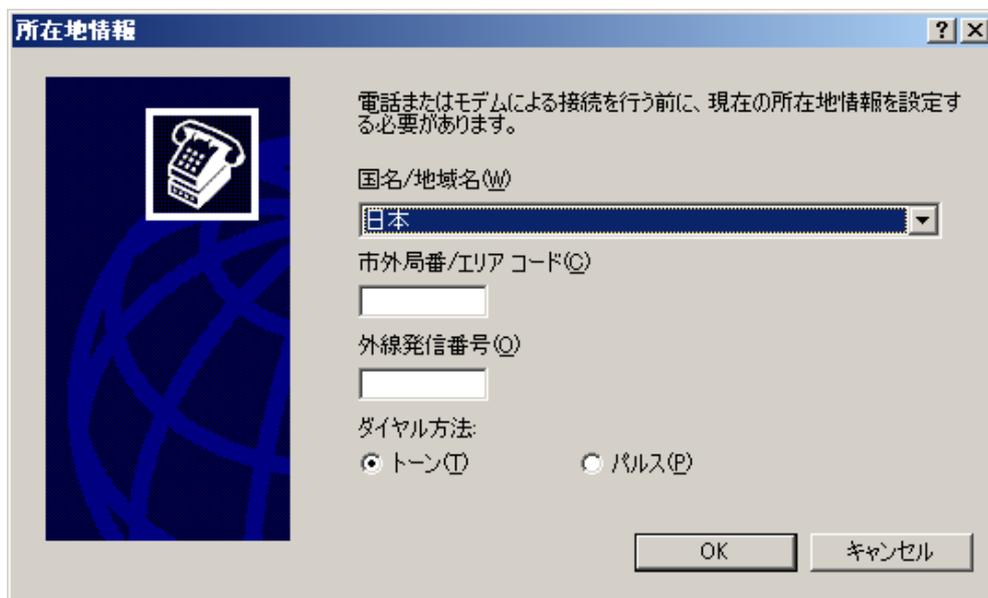
SERIALのパラメータは以下のように設定してください。

データ転送速度 9600bps (但し、初期出荷版は115200bpsの場合があります)
データビット 8bit
パリティ なし
ストップビット 1bit
フロー制御 ハードウェア

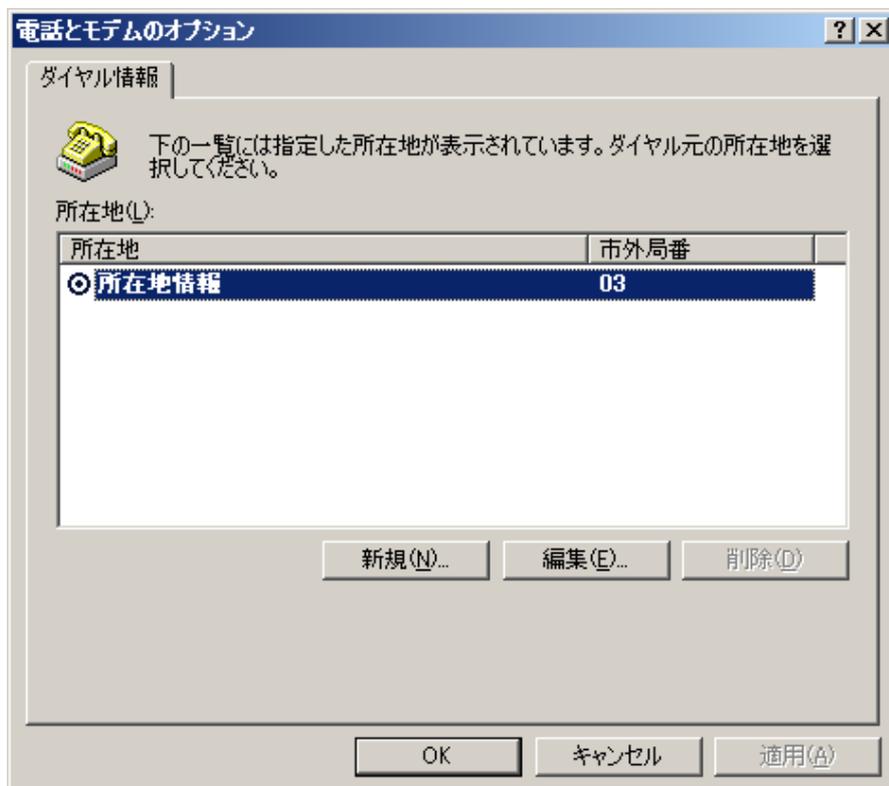
ここではWindows2000に付属しているハイパーターミナルを使用した例を記します。
その他のOSまたはアプリケーションを使用する場合は各マニュアルをご参照下さい。
ケーブルを接続した状態でハイパーターミナルを起動します。

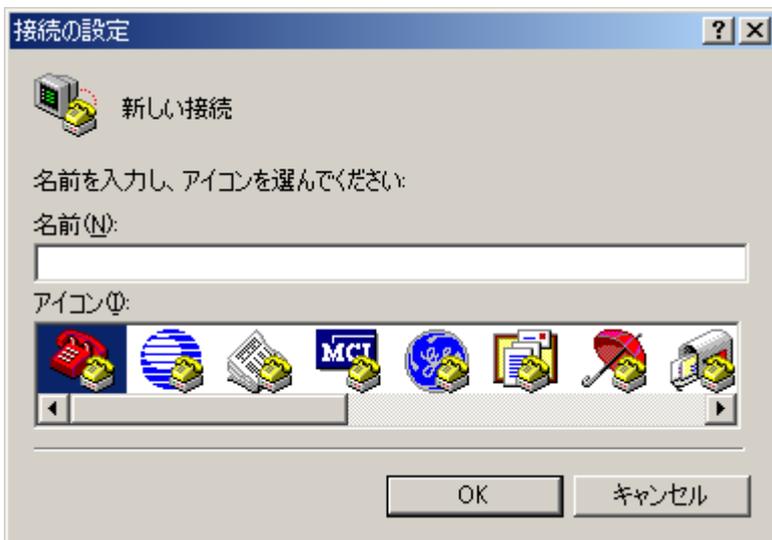
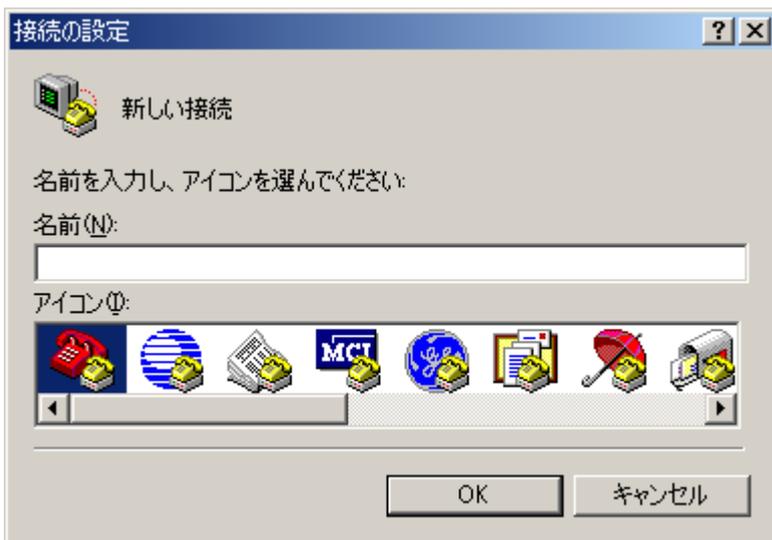
起動は、

「スタート」メニューから > プログラム > アクセサリ > 通信 > ハイパーターミナルを実行して下さい。
次の画面が表示された場合は、現在の所在地情報（国名/地域名 及び 電話の市外局番）を設定してOKを押してください。表示されなかった場合は次ページの画面が表示されます。

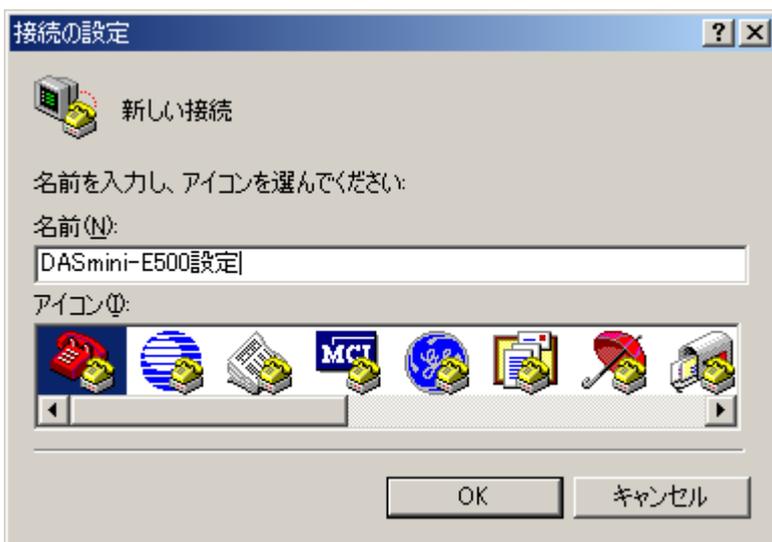


続いて下図のような画面が表示されます（市外局番を03とした場合の例）のでOKを押します。





名前を設定してください。特に指定はありませんので覚えやすい名前を付けて下さい。あとで保存すると次回からシリアル通信環境の設定を省略できます。ここでは「DASmini-E500設定」としています。



次の画面で接続方法はシリアルケーブルを接続するご使用のPCのコネクタを選択してOKを押して下さい。(この

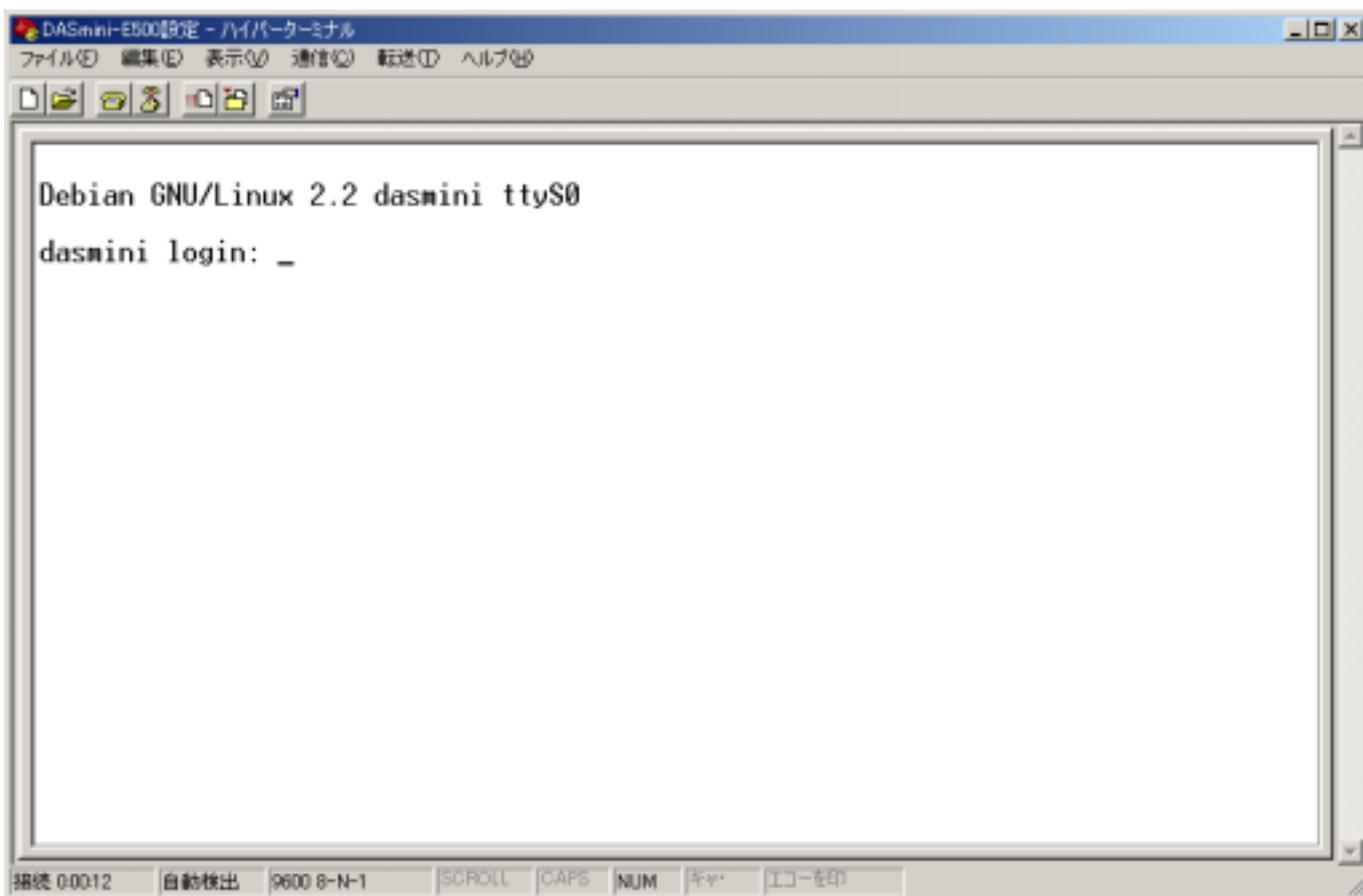
例ではCOM1コネクタにケーブルを接続した場合です)



次に通信条件を設定します。以下のように設定し、OKを押してください。
(初期出荷版では、ビット/秒を115200に設定する必要がある場合があります。)



正常に通信できる状態であれば、Enterキーを押すと次のような画面となります。



正常に接続されれば上図のように

Debian GNU/Linux 2.2 dasmini ttyS0

dasmini login:

というメッセージ応答が表示されます。

接続後、60秒間操作をしないしていると接続が切断されますので次の操作を速やかに行ってください。

切断された場合は  「電話」ボタンを押して再接続を行ってください。

以下のように、入力要求に対し斜太字のように入力して下さい。

(注: Password時の入力文字はエコーバック表示されません)

dasmini login: **dasbox**↵

Password: **dasbox**↵

dasbox@dasmini:~\$ **su**↵

Password: **root**↵

ここまで完了したら、「viエディタで/etc/network/interfaces ファイルを編集する」に進んで下さい。

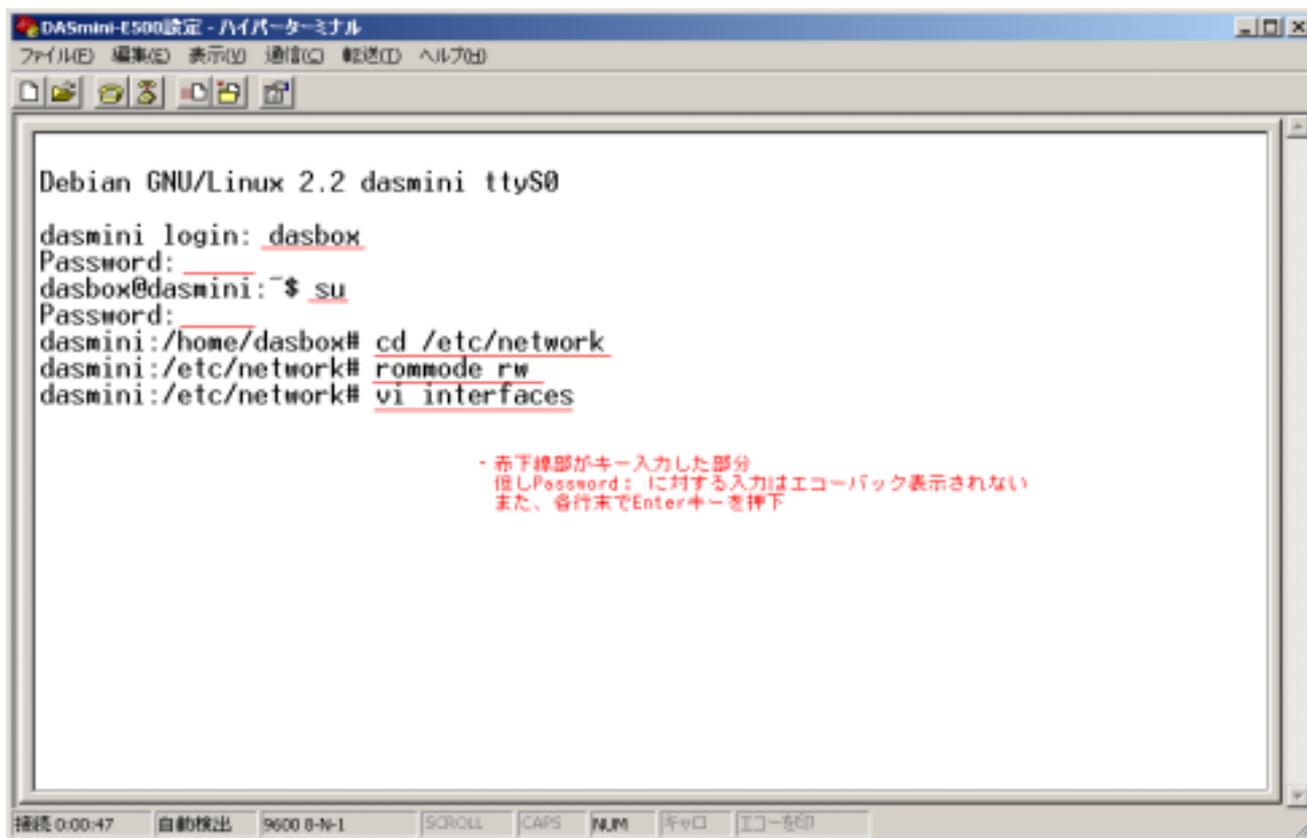
・ **v i** エディタで /etc/network/interfaces ファイルを編集する

v i エディタで /etc/network/interfaces ファイルを編集します。

作業が終了するまで絶対に接続を切ったり電源を切ったりなさないよう注意して下さい。

以下のように、入力要求に対し斜太字のように入力して下さい。(は半角スペースを表します)

```
dasmini:/home/dasbox# cd /etc/network↵  
dasmini:/etc/network# rommode rw↵  
dasmini:/etc/network# vi interfaces↵
```



これで **v i** エディタが起動し、下図のように設定ファイルが開きます。

v i エディタを終了したら以下のように、入力要求に対し**斜太字**のように入力して下さい。

```
dasmini:/etc/network# sync ↵
```

```
dasmini:/etc/network# sync ↵
```

```
dasmini:/etc/network# rommode ro ↵
```

```
dasmini:/etc/network# reboot ↵
```

これで本製品が再起動を行います。

本製品のCondition LEDが消灯し、再点灯（緑）したら新しい設定が有効になります。

またハイパーターミナルは終了して下さい。終了時セッションの保存についてダイアログが表示されます。

シリアルケーブルでの設定の場合は、保存しておくでハイパーターミナルの設定をスキップすることが出来ます。

次回保存されたハイパーターミナルを再使用する場合は、通常

「スタート」メニュー > プログラム > アクセサリ > 通信 > ハイパーターミナル > 「前半で設定した名前」（この例では「DASmini-E500設定」）を実行します。