

## RsMulti の取扱説明 「RS232C で直接接続する (LAN を使用しない場合)」

---

1. [概要](#)
2. [RsMulti の特徴](#)
3. [測定の準備](#)
  - 3-1. [RS232C 接続の場合](#)
    - (1) [必要なもの](#)
    - (2) [RS232C 接続の設定](#)
    - (3) [RsMulti の設定](#)
4. [RsMulti でのデータ収集](#)
5. [RsMulti 各部の説明](#)
  - (1) [RsMulti 画面](#)
  - (2) [Config 画面](#)
  - (3) [Property 画面](#)
6. [使用上の注意](#)

### 1. 概要

本書は、RsMulti を RS232C で直接接続する (LAN を使用しない場合) の説明になります。  
LAN を使用する場合は、別のファイル"WinCT-Plus 取扱説明書(OP-08 用)"または、  
"WinCT-Plus 取扱説明書(AD8526 用)"を参照してください。

### 2. RsMulti の特徴

本ソフトウェアを使用することにより、エー・アンド・デイ製電子天びんや台はかりなどの RS232C を有する計量機器(複数)とコンピュータを接続してデータ収集が行えます。

- ・計量機器とコンピュータの複数の RS232C ポートに直接接続、または"RS232C-Ethernet コンバータ"を介して LAN で接続してデータ収集が行えます。
- ・RS232C ポートによる接続と、LAN 接続を同時に使用することもできます。  
(例 2 台の計量機器を RS232C に接続し、3 台の計量機器を LAN で接続するなど)
- ・1 台のコンピュータで複数台の計量機器のデータ収集が行えます。
- ・コンピュータからのコマンドにより計量機器をコントロールすることができます。
- ・記録したデータは、簡単に Excel で開くことができます。

(事前に Microsoft 社製 Excel をインストールしておく必要があります。)

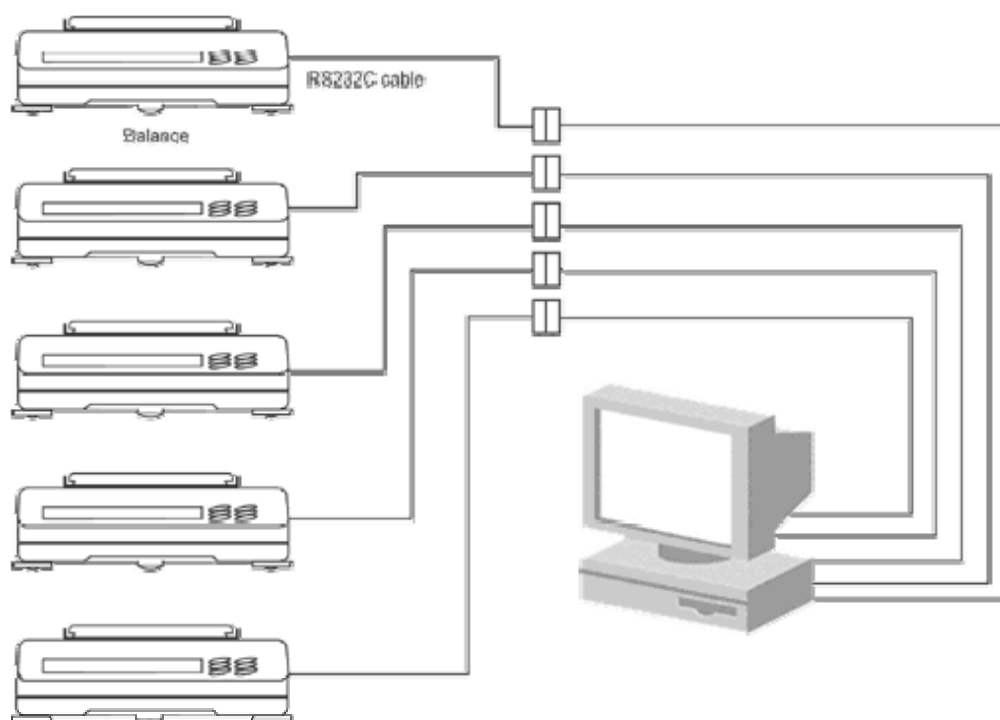
---

### 3. 測定の準備

#### 3-1. RS232C 接続の場合

##### (1) 必要なもの

- ①RS232C のポートが複数あるコンピュータ
- ②RS232C ケーブル (計量機器台数分を用意してください。)



##### (2) RS232C 接続の設定

計量機器の RS232C の通信仕様の設定 (ボーレート, データ長, パリティ, ストップビット長等) を行ってください。コンピュータの RS232C ポートは RS232C マルチポートで増設することができます。

動作確認済み RS232C マルチポート デスクトップ用 : [Moxa Technologies Co., Ltd.](http://www.moxa.com) CP-104UL



動作確認済み RS232C マルチポート ノートパソコン用 : [\(株\)コンテック](http://www.konetek.com) COM-4(CB)H



### (3) RsMulti の設定

#### 手順1 接続

計量機器とコンピュータの COM ポートとを RS232C ケーブルにて接続してください。

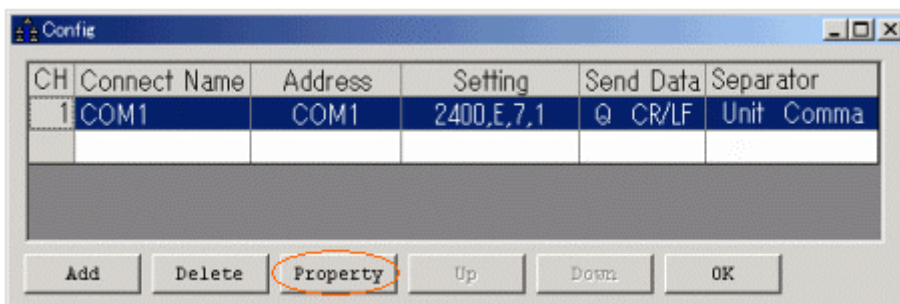
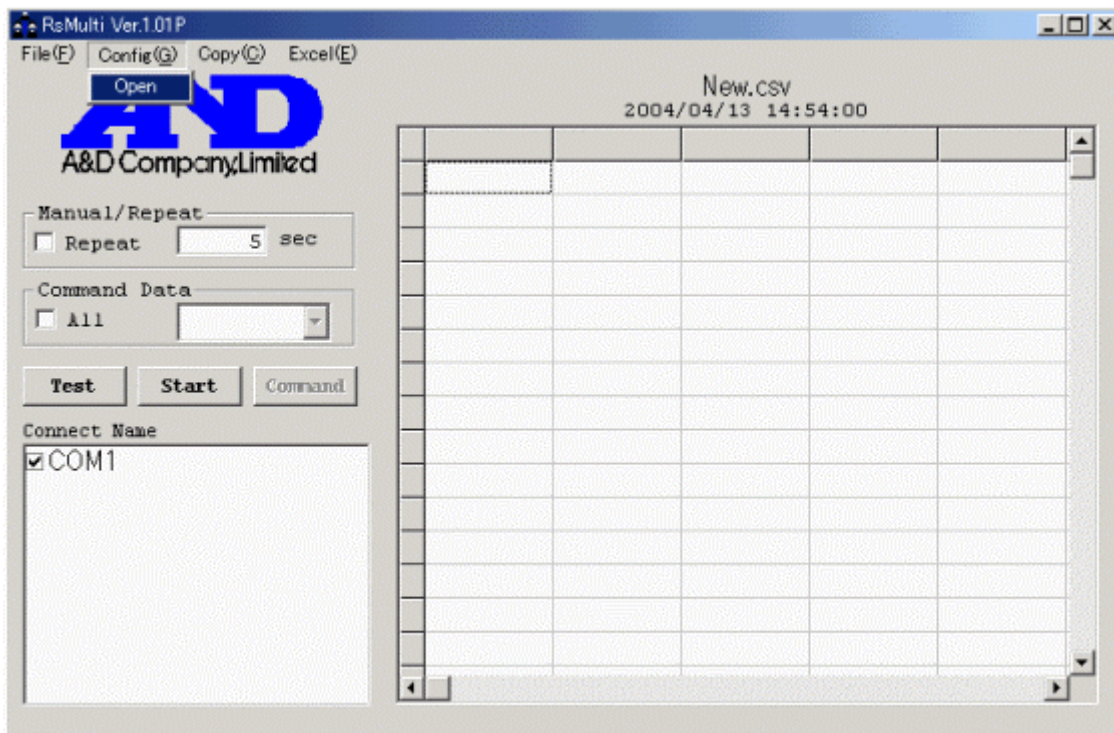
#### 手順2 RsMulti の起動

コンピュータのスタートメニューで起動します。

「スタート」→「プログラム」→「A&D WinCT-Plus」→「RsMulti」の順で起動してください。

#### 手順3 通信設定

RsMulti の [Config] メニューから [Open] を選択し、《Config 画面》を開きます。



《Config 画面》にて、接続設定の追加と変更を行います。

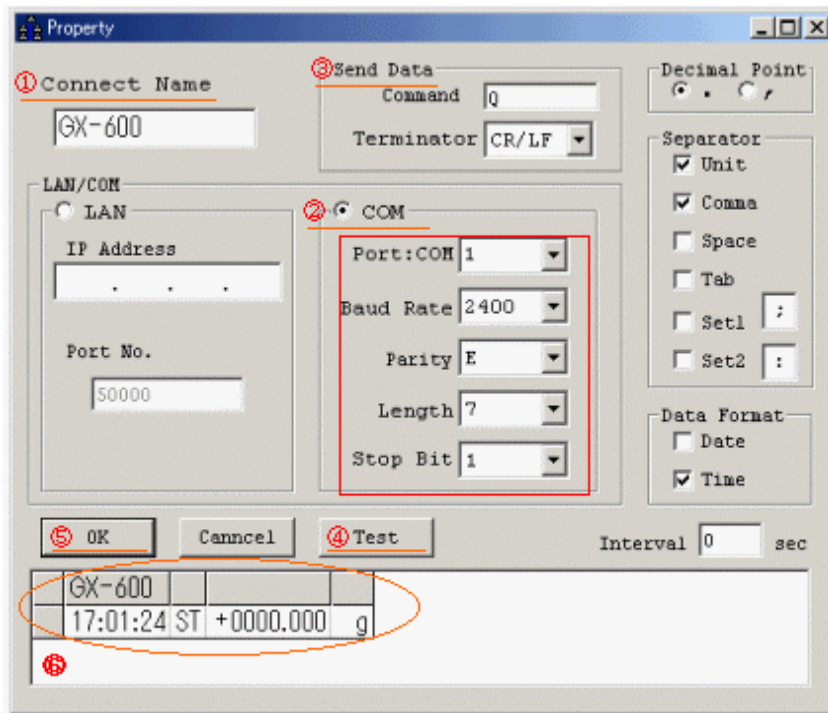
新規追加の場合は【Add】、変更の場合は【Property】で設定します。

詳細は《Config 画面》、《Property 画面》の説明をご覧ください。

初めて使用する状態では"COM1"が登録されており、RS232C ケーブルでコンピュータと計量機器を接続すれば通信が行える状態です。

COM1 を選択して【Property】ボタンを押します。

《Property 画面》が開きます。



以下の設定を行います。

- ①この接続に名前を付けてください。 例：GX-600（計量機器名）。
- ②COMのボタンにチェックを入れて、RS232C接続を選択します。  
計量機器に合わせて枠の中のRS232Cの通信設定を行ってください。
- ③天びんに送るデータ要求コマンドとターミネータを設定してください。  
コマンドを送らない場合は空白にしてください。
- ④【Test】ボタンを押して、通信ができていることを確認してください。  
③でコマンドを入力した場合、コマンドに対する応答が表示されます。  
コマンドが無い場合は、計量機器の[PRINT]キーを押すなどしてデータを転送し表示を確認してください。
- ⑥のようにデータが表示されれば通信ができています。  
何も表示されない場合は、設定をもう一度確認してください。
- ⑤【OK】ボタンを押して設定を完了します。

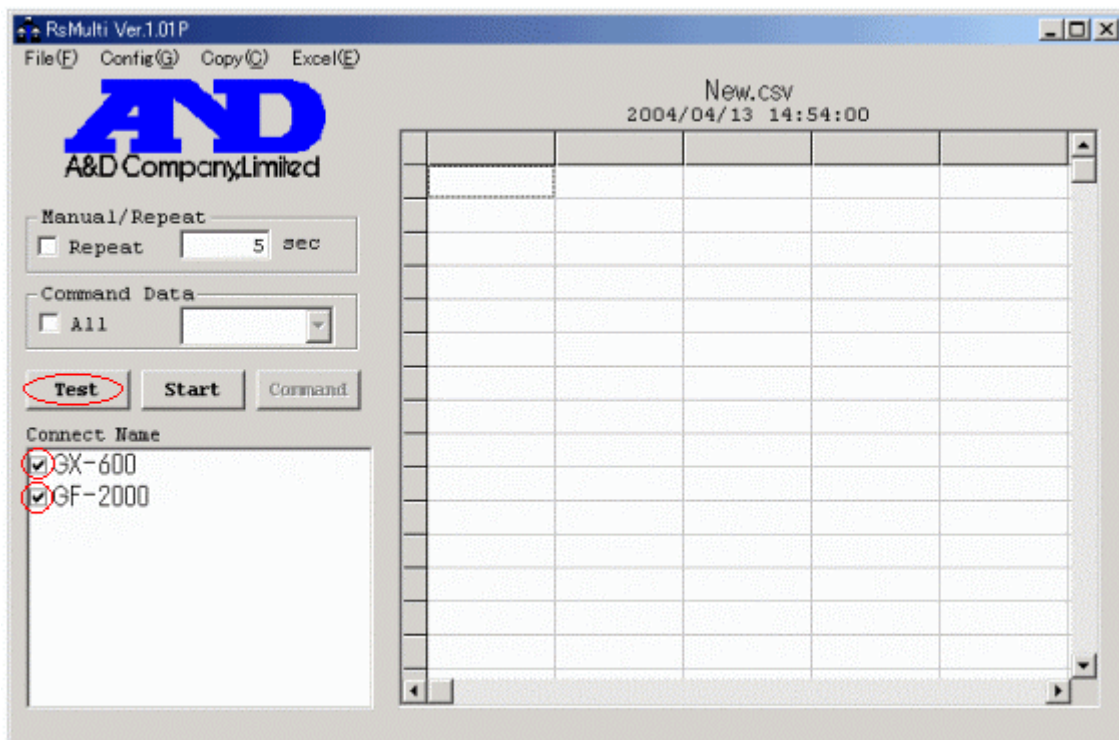
複数台測定する場合は、【Add】ボタン接続を追加して同様の設定を台数分行います。

以上で設定は完了です。データ収集の手順は、「3. RsMultiでのデータ収集」をご覧ください。

## 4. RsMulti でのデータ収集

### 手順1 通信準備

《RsMulti》画面にて、【Connect Name】から接続する機器名にチェックを入れ、【Test】ボタンを押して接続を確認してください。



- ・計量機器にデータ要求コマンドがある場合  
【Test】ボタンを押すと、《Property》画面にて設定したコマンドを送信します。  
コマンドに対する応答が表示されれば、正常に通信が行えています。
- ・計量機器にデータ送信コマンドがない場合  
計量機器の[PRINT]キーを押すなどの操作を行い、データを転送させます。  
データが表示されれば正常に通信が行えていることが確認できます。

### 手順2 通信開始

【Start】ボタンを押し、通信が行える状態にします。

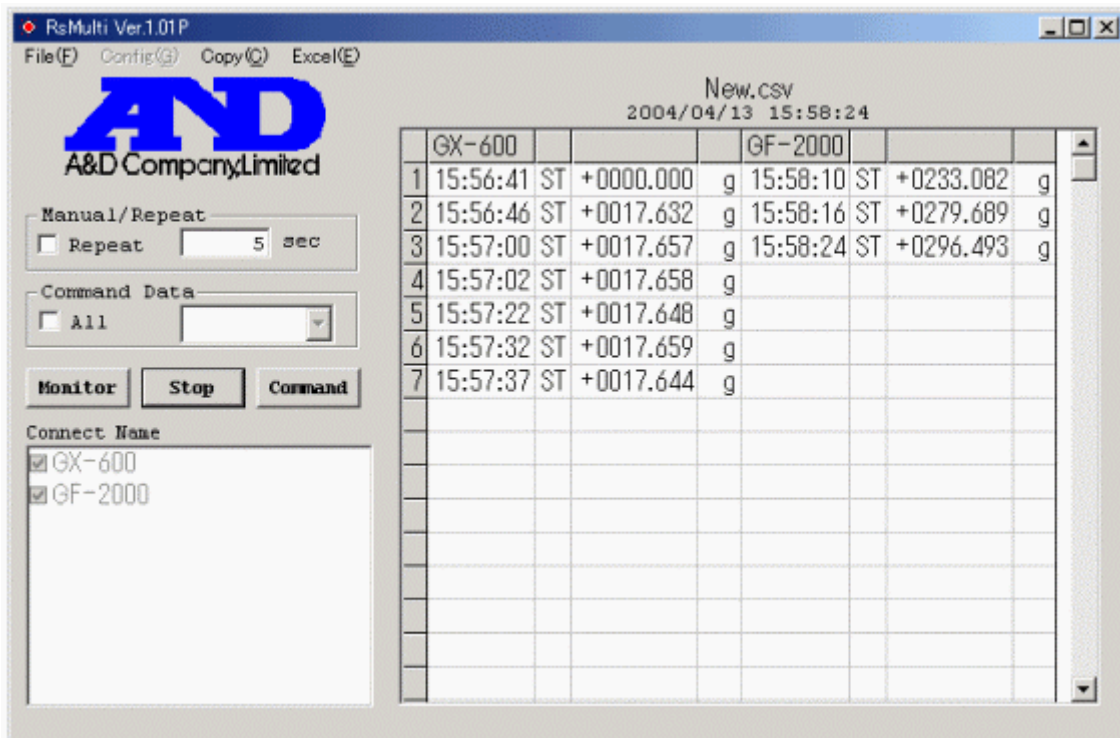
### 手順3 データ収集

計量機器の[PRINT]キーなどを押すと、計量機器のデータがコンピュータに転送され各セルに表示されます。

コマンドを計量機器に送信する場合、【Command】ボタンを押すと設定したコマンドを計量機器に送信します。

(Manual/Repeat の Repeat がチェックされている場合、設定時間毎に自動でコマンドが送信されます。)

**\*注意** データ収集は目安として、総データ数が1万を超えない様にしてください。



### 手順4 Excel へのデータの貼り付け

【Excel】→【Open】を選択すると Excel を自動起動し、セルに記録したデータを Sheet に貼り付けます。(ただし、Excel がインストールされている必要があります。)

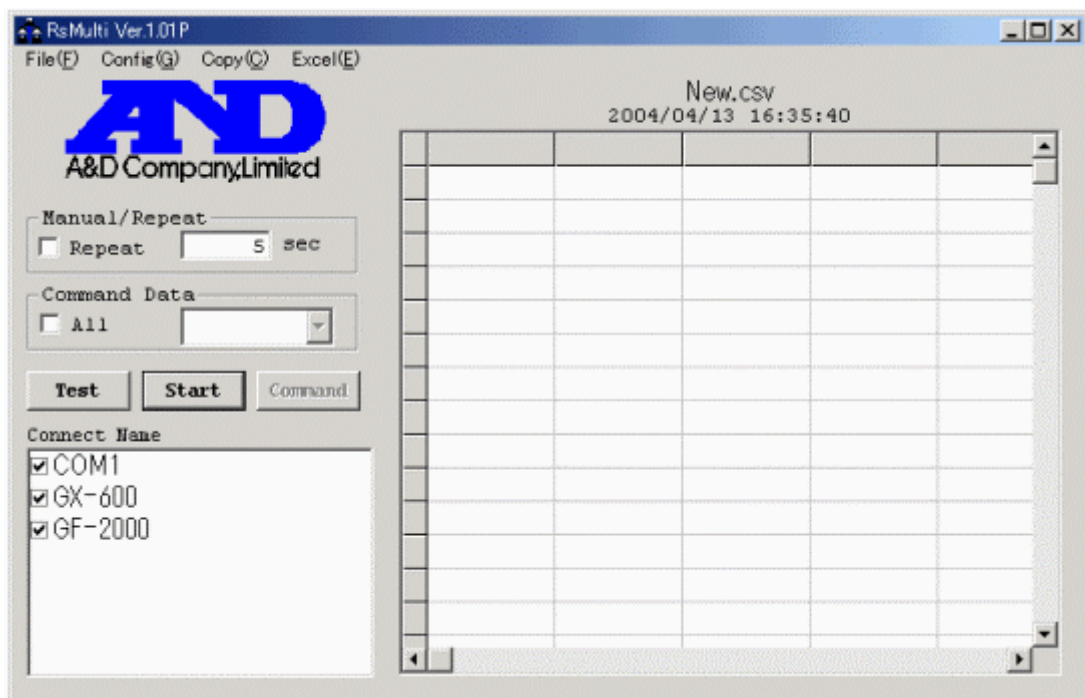


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		GX-600				GF-2000				
2	1	15:56:41 ST		0	ε	15:58:10 ST		233.082	ε	
3	2	15:56:46 ST		17.632	ε	15:58:16 ST		279.689	ε	
4	3	15:57:00 ST		17.657	ε	15:58:24 ST		296.493	ε	
5	4	15:57:02 ST		17.658	ε					
6	5	15:57:22 ST		17.648	ε					
7	6	15:57:32 ST		17.659	ε					
8	7	15:57:37 ST		17.644	ε					
9										
10										
11										

手順5 通信の終了  
 【Stop】ボタンを押します。

## 5. RsMulti 各部の説明

### (1) RsMulti 画面



## 【表】

受信したデータが記録されます。

表タイトル (New. csv)をダブルクリックするとタイトルを変更できます。

## 【Connect Name】

設定してある接続名リストです。チェックがある機器と接続します。

## 【Test/Monitor】 ボタン

Test 表示の時は、接続の確認を行います。

- ・計量機器にデータ送信コマンドがある場合

【Test】 ボタンを押すと、《Property》画面にて設定したコマンドを送信します。

コマンドに対する応答が表示されれば、正常に通信が行えていることが確認できます。

- ・計量機器にデータ送信コマンドがない場合

《Property》画面のコマンド欄を空白にして、【Test】 ボタンを押します。

計量機器の[PRINT]キーを押すなどの操作を行い、データを転送させます。

データが表示されれば正常に通信が行えていることが確認できます。

Start 後は Monitor 表示となり、受信データの表示を行います。

## 【Start/Stop】 ボタン

Start 表示の時は、このボタンを押すと通信が行える状態になります。

Stop 表示の時、このボタンを押すと通信を中止します。

## 【Command】 ボタン

このボタンを押すと設定されたコマンドを送信します。

## 【Manual/Repeat】

コマンド送信の手動／自動を切替えます。

- ・Repeat がチェックされている場合、設定時間毎に自動でコマンドを送信します。  
時間は秒単位で設定できます。

- ・Repeat がチェックされていない場合、マニュアルで ([Command]ボタンを押すことにより) コマンドを送信します。

## 【Command Data】

接続先すべてに同じコマンドを送る場合に使用します。

- ・All がチェックされている場合、設定したコマンドを接続先すべてに送信します。  
ターミネータは、各接続ごとに《Property》画面で設定したものとなります。

- ・チェックが無い場合、接続先ごとに《Property 画面》で設定したコマンドを送信します。(《Property 画面》は《Config 画面》から入ります。詳細は、以下に記述します。)

## 【メニュー】

### [File]

- [New] データをクリアします。
- [Open] ファイルを開きます。
- [Save Data] データを保存します。
- [Save Config] 通信設定を保存します。
- [End] プログラムを終了します。

### [Config]

- [Open] 《Config 画面》を開きます。接続設定の一覧が表示されます。

### [Copy]

- [All area] 表全体をクリップボードにコピーします。
- [Select area] 表の選択された部分をクリップボードにコピーします。  
コピーしたデータは他のアプリケーションで貼り付けできます。

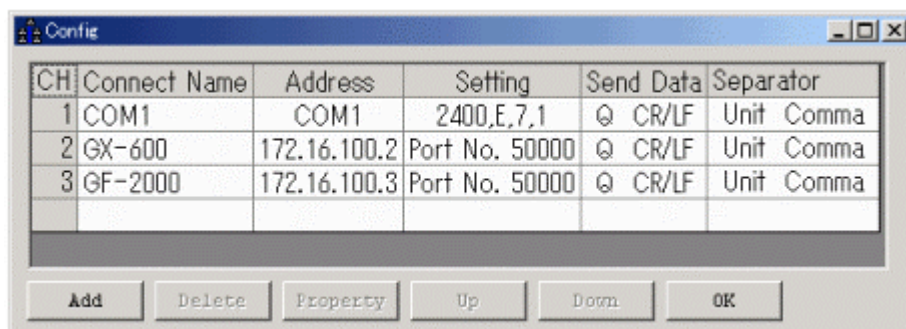
### [Excel]

- [Open] Excel を自動起動し、記録したデータを Sheet に貼付けます。



## (2) Config 画面

《RsMulti 画面》の【メニュー】 [Config] → [Open] を選択すると開きます。  
接続設定の一覧が表示されます。



The screenshot shows a window titled "Config" with a table of connection settings. The table has six columns: CH, Connect Name, Address, Setting, Send Data, and Separator. There are three rows of data. Below the table are buttons for Add, Delete, Property, Up, Down, and OK.

CH	Connect Name	Address	Setting	Send Data	Separator
1	COM1	COM1	2400,E,7,1	Q CR/LF	Unit Comma
2	GX-600	172.16.100.2	Port No. 50000	Q CR/LF	Unit Comma
3	GF-2000	172.16.100.3	Port No. 50000	Q CR/LF	Unit Comma

### 【表】

設定してある接続リストを表示します。  
接続名をダブルクリックすると設定が行えます。

### 【Add】 ボタン

新しく接続機器の設定を追加します。

### 【Delete】 ボタン

選択している接続設定を削除します。

### 【Property】 ボタン

選択している接続設定の《Property 画面》が表示され、接続設定を変更します。

【表】の接続名をクリックすると選択状態(反転表示)となり、【Property】ボタンを押すと《Property 画面》が表示されます。

詳細は《Property 画面》の説明をご覧ください。

### 【Up】 ボタン

選択している接続設定の位置を一つ上にシフトします。

### 【Down】 ボタン

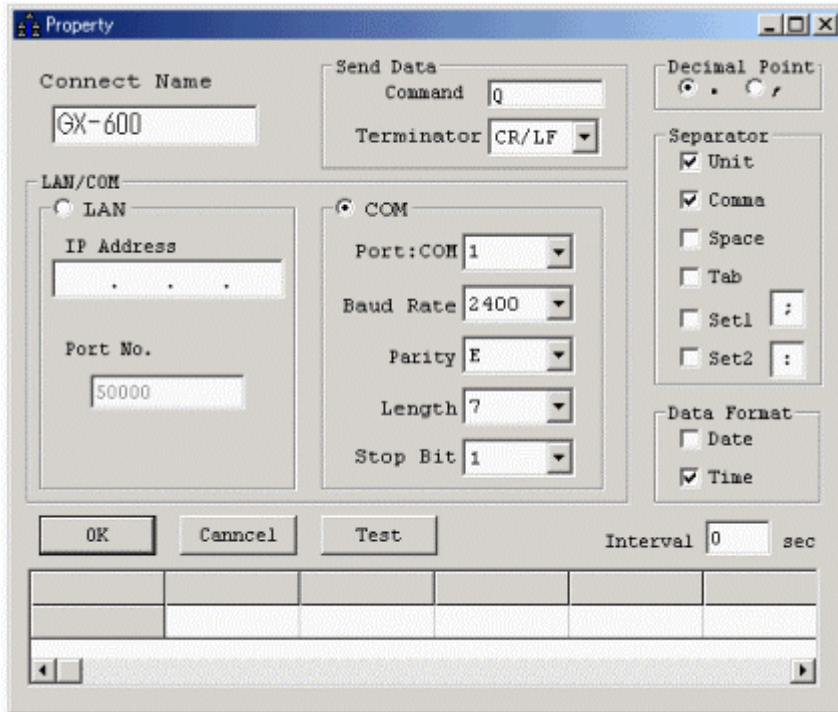
選択している接続設定の位置を一つ下にシフトします。

### 【OK】 ボタン

Config 画面を閉じます。

### (3) Property 画面

《Config 画面》の接続名を選択(反転表示)して、【Property】ボタンを押すと表示されます。  
《RsMulti 画面》の【Connect Name】から接続名を右クリック→ [Property] でも表示されます。  
\* 印は初期設定を表します。



#### 【Connect Name】

設定に名前を付けます。初期設定ではチャンネル番号が入ります。(例 "CH2")  
例: "CH2"を"GX-600"と入力し直すことができます。

#### 【Send Data】

[Command] 送信するコマンドを設定します。(\*Q)  
[Terminator] ターミネータを設定します。(\*CR/LF、CR)

#### 【LAN/COM】 選択ボタン

##### ・ 【LAN】

LAN 接続で行う場合に選択します。  
"RS232C-Ethernet コンバータ"の IP アドレスとポート番号を設定します。  
[IP アドレス] IP アドレス  
[ポート番号] ポート番号 (\*50000)  
ポート番号は通常 1000 以上としてください。

##### ・ 【COM】

COM 接続で行う場合に選択します。  
RS232C 通信設定を行います。

[Port:Com] Com ポート (\*1 ~ 3 2)  
[Baud Rate] ボーレート (600、1200、\*2400、4800、9600、14400、19200、28800)  
[Parity] パリティ (\*E 偶数, O 奇数, N 無し)  
[Length] データ長 (\*7、8)  
[Stop Bit] ストップビット (\*1、1.5、2)

【Decimal Point】 小数点の設定 \*ドット (.) , カンマ (,)

#### 【Separator】

表に入力するときの区切りを設定します。  
チェックが付いている文字で入力データが分離されます。  
Unit は数字の後に文字を受信した場合に分離します。  
Set1, Set2 は文字を設定できます。  
\*Unit, \*Comma (カンマ), Space (スペース), Tab (タブ), Set1, Set2

#### 【Data Format】

受信データ以外に記憶するデータを設定します。  
Date (日付), \*Time (時刻)

#### 【Interval】

設定した時間毎のデータのみがコンピュータに取り込まれます。  
コンピュータ側のデータ処理速度が遅い場合や、定期的にデータを入力する場合に使用します。時間は秒単位で設定できます。初期設定は0秒 ("0 sec") です。  
設定値が0秒 ("0 sec") の場合、全てのデータをアプリケーションへ送信します。

#### 【Test】 ボタン

設定されたコマンドを送信します。計量機器からのデータが表示されれば通信できています。【Separator】による区切りの例が表示されます。

#### 【OK】 ボタン

設定を変更して保存します。

#### 【Cancel】 ボタン

設定を変更せずに終了します。

---

## 5. 使用上の注意

- ・(株)エー・アンド・デイは「RsMulti」の欠陥により発生する直接、間接、特別または必然的な損害について、仮に当該損害が発生する可能性がある旨と告知された場合でも、一切の責任を負いません。また、第三者からなされる権利の主張に対する責任も負いません。同時にソフトウェアやデータの損失の責任を一切負いません。
- ・本ソフトの使用を既存の LAN に接続して使用し、万一ネットワーク障害等の問題が発生しても(株)エー・アンド・デイは一切の責任を負いません。
- ・(株)エー・アンド・デイはコンピュータの設定に関するアドバイス等のサポートは行いません。

Microsoft、Windows、Excel は、米国およびその他の国における米国 Microsoft Corporation の登録商標または、商標です。