

電圧データロガー

# MCR-4V



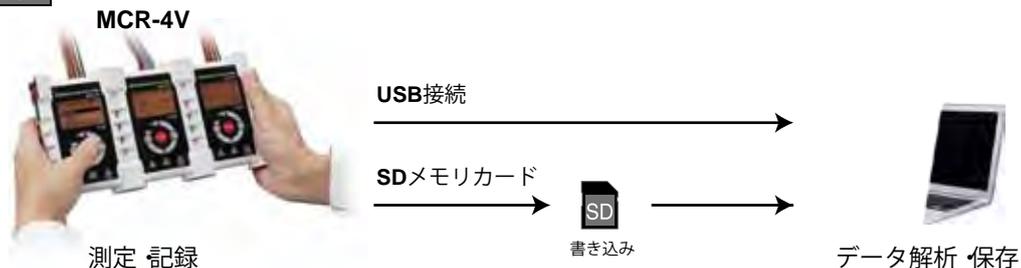
## MCR-4V

マルチチャンネル  
電圧データロガー 4ch  
**37,000 円 + 税**

### 製品概要

1台で4チャンネルの電圧測定・記録ができます。本体は4台まで連結でき、最大16チャンネルの同期測定が可能です。多チャンネルデータロガーでは画期的な電池駆動を実現。最短2ミリ秒で記録し、分解能は最小10  $\mu$ Vで高速・精密な測定ができます。

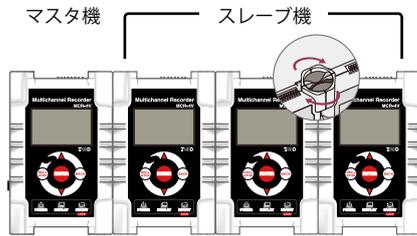
### 使用の流れ



## 特徴

### ○ 1台で4チャンネル 連結して最大16チャンネルの同期記録

本体は4台まで連結でき、最大16チャンネルの同期記録が可能です。また、温度データロガー MCR-4TC と連結し、電圧温度の同期記録もできます。



### ○ 単3アルカリ電池2本で駆動

多チャンネルデータロガーでは定期的な電池駆動を採用。電源がない場所でも測定が可能です。USB電源も使用できます。

### ○ 本体の記録容量は最大480,000データ

1チャンネルで最大480,000データ（4チャンネルでの記録時は最大で120,000データ/ch）の測定値を記録できるので、長時間の記録にも対応可能です。

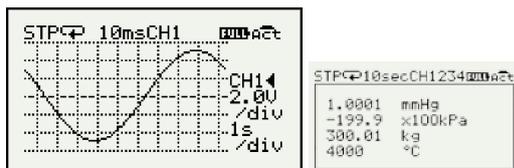
### ○ SDメモ리카ードに自動データ保存

本体内蔵メモリの記録容量がいっぱいになるときに、SDメモ리카ードにデータを自動転送します。高速記録でも長時間の連続記録が可能です。

※対応のメモ리카ードについては弊社Webサイトをご確認ください。  
(HOME > 製品情報 > MCR-4Vマルチチャンネル電圧データロガー > 機能)

### ○ トレンドグラフでリアルタイムにデータ確認

計測中のデータを本体液晶にリアルタイムでグラフ表示できます。



トレンドグラフ

測定値表示

### ○ 最高2ミリ秒の記録間隔・分解能10μV

記録間隔は最短2ミリ秒、分解能は最小10μVで高速・精密な測定ができます。データの記録方法は瞬時値記録と平均値記録から選べます。使用するチャンネル数により設定可能な最短記録間隔が異なります。

最短記録間隔	使用可能チャンネル
2ミリ秒	1ch
5ミリ秒	2ch
10ミリ秒	4ch

### ○ 各チャンネル間は絶縁

異なる電位の信号でも測定することができます。

### ○ スケール変換・単位設定

測定電圧をそのまま表示することはもちろん、チャンネルごとにスケールと単位を変換し、表示・記録できます。



### ○ 便利なプレヒート機能

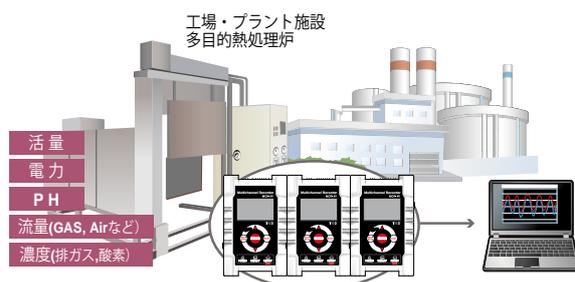
記録時のみセンサへ電源供給させることにより、センサ側のバッテリー消耗を抑えることができます。

### ○ タッチパッドで簡単操作

スマートなタッチ方式の操作パネルを採用。本体の表示や設定の変更を感覚的に行えます。

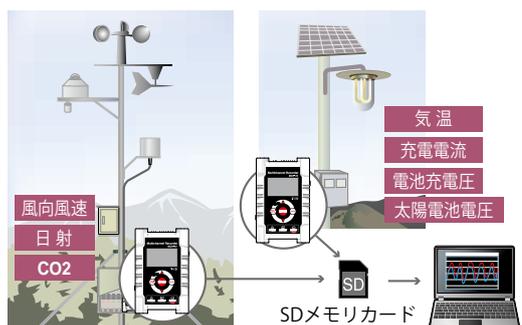
## 使用事例

- ・ プラントでの計測機器、制御装置のデータ測定・記録
- ・ 風向計、日射計、CO2計などの信号を記録
- ・ 各種センサ、分析装置の出力信号の記録
- ・ 電気回路の電圧測定



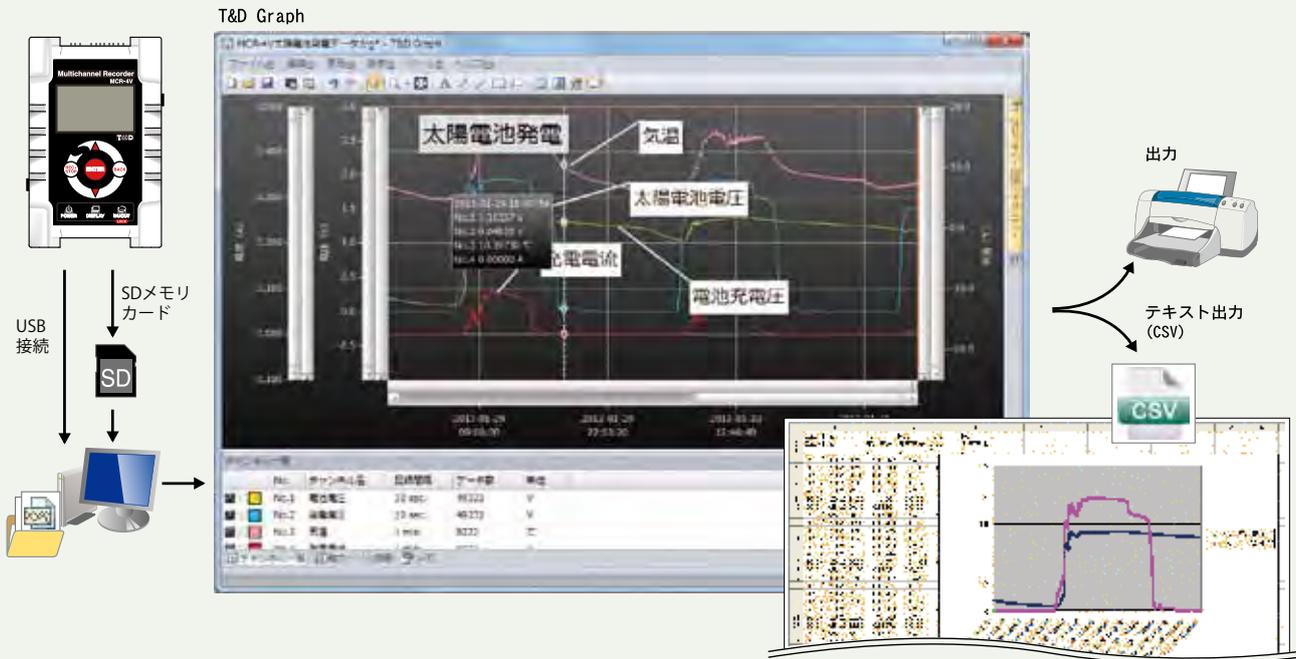
気象観測の野外センサ

太陽電池発電



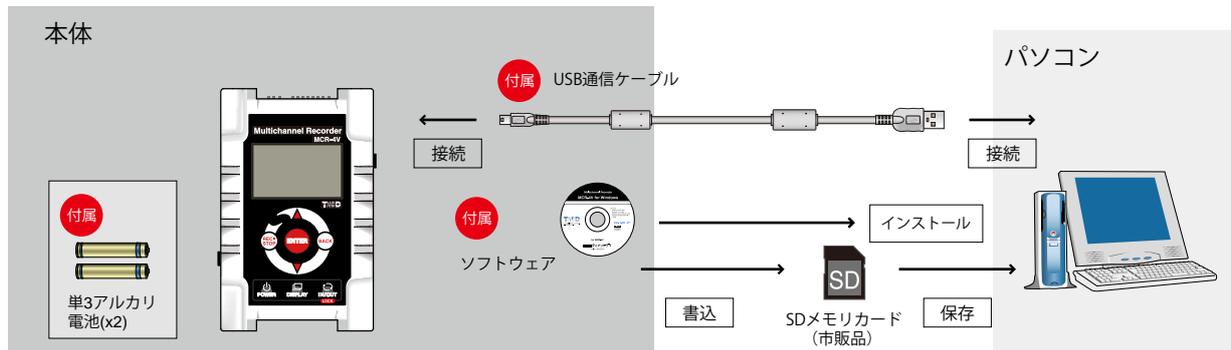
## 付属ソフトウェアで詳細なデータ解析

MCR-4Vには、本体の設定や記録データの吸い上げ等に便利なソフトウェア "MCR for Windows" と、高機能なグラフツールソフトウェア "T&D Graph" が付属しています。



T&D GraphはMCR-4Vで記録したデータを見やすいグラフに表示し、最大値や最小値、平均値、積算値などの機能を使って詳細なデータ分析ができます。表示しているグラフへのコメントやメモの追加も可能です。また、データを表計算ソフトなどで扱えるCSV形式で保存することもできます。

## 製品構成



## Spec

## 製品仕様

機種	MCR-4V
測定チャンネル	電圧 4ch
入力方式	スキッピング方式, 差動入力, 全チャンネル絶縁
入力インピーダンス	約 1.1 MΩ
入力周波数	DC ~ 100 Hz
測定レンジ	± 300 mV, ± 1.5 V, ± 6 V, ± 24 V, Auto ※1 絶対最大入力電圧: ± 50 V
精度	50 ~ 60 Hz フィルタ ON、かつ測定レンジが以下の場合: ± 300 mV : ± (0.3 % + 0.06 mV) ± 1.5 V : ± (0.3 % + 0.3 mV) ± 6 V : ± (0.3 % + 0.6 mV) ± 24 V : ± (0.3 % + 2.4 mV) Auto: 使用中の測定レンジに準じる
測定分解能	50 ~ 60 Hz フィルタ ON: 0.01 mV 50 ~ 60 Hz フィルタ OFF: 0.1 mV
記録間隔	2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 ミリ秒 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 秒 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30, 60 分 (チャンネル数, 測定レンジ, 50 ~ 60Hz フィルタ設定により最短間隔は異なる)
データ記録容量 ※2	1ch 記録時: フルデータ 480,000 個/ch 2ch 記録時: フルデータ 240,000 個/ch 3ch 記録時: フルデータ 160,000 個/ch 4ch 記録時: フルデータ 120,000 個/ch
記録モード	エンドレス (本体内蔵メモリの空き容量がなくなると、記録中のデータの先頭から上書きして記録を継続) ワンタイム (本体内蔵メモリの空き容量がなくなると記録を停止)
同期記録	最大 4 台 16ch まで同期記録が可能 (MCR-4TC との連結も可能 ※3)
液晶表示	測定値, トレンドグラフ, 電池残量, その他 (日本語/英語 切替可)
通信インターフェース	USB 通信
外部メモリ	SDメモ리카ード, SDHCメモ리카ード使用可能 ※4 (手動保存/自動保存)
電源	単 3 アルカリ電池 x 2 (ニッケル水素電池も使用可能), USB 電源 (5V 250mA)
電池寿命 ※5	約 4.5 ~ 150 日 (単 3 アルカリ電池)
入力端子/プレヒート端子	スクリューレス端子台 <適合電線> 単線: φ 0.32 mm ~ φ 0.65 mm (AWG28 ~ AWG22), 撚線: 0.08mm <sup>2</sup> ~ 0.32mm <sup>2</sup> (AWG28 ~ AWG22), 素線径 φ 0.12mm 以上, ムキしろ: 9 ~ 10mm
絶縁	CH1, CH2, CH3, CH4, USB, プレヒート端子間は絶縁 (電池端子, CH1 ~ CH4 入力端子間は非絶縁) 印加可能電圧: ± 50V 絶縁抵抗: 50MΩ 以上 (DC ± 250V)
本体寸法	H 120 mm x W 75 mm x D 32 mm
質量	約 190 g (電池含む)
本体動作環境	温度: 0 ~ 50 °C 湿度: 90 % RH 以下 (結露しないこと)
付属品	単 3 アルカリ電池 x 2, USB Mini-B 通信ケーブル (US-15C), ソフトウェア (CD-ROM), カードスロットカバー, 取扱説明書 (保証書付) 一式
ソフトウェア対応 OS ※6	Microsoft Windows 8 32 / 64 bit 日本語 ※7 Microsoft Windows 7 32 / 64 bit 日本語 Microsoft Windows Vista 32 bit (SP1以降) 日本語

※1: Auto の場合は測定中の電圧に応じてレンジが自動で切り替わります。

※2: 1 回の記録がフルデータに満たない場合、最大 30 回まで記録できます。

※3: 連結する機器の記録間隔や測定間隔などの仕様により、同期記録が開始できない場合があります。

※4: 動作確認済みのメモ리카ードについては弊社 Web サイトをご確認ください。

※5: 電池寿命は測定間隔、50 ~ 60 Hz フィルタ ON/OFF などにより異なります。本説明は新しい電池を使用したときの標準的な動作であり、電池寿命を保証するものではありません。

※6: インストール時、Administrator (パソコンの管理者) の権限が必要になります。

※7: Windows 8 をご利用の場合、弊社ソフトウェアは [デスクトップ] 画面での動作のみサポート対象となります。

上記仕様は予告なく変更することがあります。