

仕様	
一般項目	
●使用条件	精度保証温度範囲 : 0～40℃ 動作温度範囲 : -10～+50℃ 湿度 : 90%RH以下 結露不可
●外形寸法	W230 × D70 × H150mm
●重量	約 2kg (バッテリー含む)
●構成	本体/ミニドライバ/シール型鉛蓄電池/CFカード/カードリーダー/ ACアダプタ/カードホルダ/取扱説明書 別売…急速充電器

Specifications	
General item	
●Operation conditions	Compensated rang : 0～40℃ Operation temperature : -10～+50℃ Humidity : Below 90%RH (Without projection)
●Outside dimensions	W230 × D70 × H150mm
●Weight	Approx. 2kg (with battery)
●Component	Main body/Mini driver/Sealed copper storage battery/Compact Flash Card/ Card reader/AC adapter/Card holder/Manual Option : Rapidity charger

関連製品	The related product
DIK-9411 データロガー 8ch	Data Logger, 8 Channel

本器はコンパクトフラッシュカードを記録媒体とした電池駆動型の小型データロガーです。アナログ 8ch、パルス 2ch、デジタル 4ch を同時に記録可能です。

This is a small data logger with a battery, and is uses the Compact Flash Card as the recording media. Analog 8ch, pulse 2ch, and digital 4ch are simultaneously recordable.



アナログ入力	: 8ch、± 10VDC
カレンダースタート	: 年・月・日・時・分
インターバルタイマ	: 1秒～24時間 (1秒単位)
データ記録	: メモリーカード (CFカード)
電源コントロール	: インターバルタイマに連動して測定時のみ通電
電源	: 単三乾電池 4本または外部電源 (DC12V)
使用条件	: 温度 0～40℃ 湿度 0～90% (結露なきこと)
外形寸法	: W86 × D150 × H30mm (突起部は含まず)
重量	: 約 350g (電池含む)
付属品	: CFカード 2枚 カードリーダー 1本 単三乾電池 4本 データコンバートソフト1枚

Analogue input	: 8 channels, ± 10VDC
Calendar start	: Year/month/day/hour/minute
Interval timer	: 1second ~ 24hours (Per 1 second)
Data memory	: Memory card (Compact Flash Card)
Power control	: Linking interval timer, electricity is generated during measurement.
Power source	: 4 pcs. of 3 sum dry cell or outer power souce (DC12V).
Service condition	: Temperature 0～40℃ Humidity 0～90% (No dewing)
Outside dimensions:	W86 × D150 × H30mm (Without projection)
Weight	: Approx.350g (With batteries)
Accessories	: Compact Flash Card 2 pce. Card Reader 1 pce. 3 sum manganese dry cell 4 pcs. Software for data convert 1 pce.

# DIK-9421 データロガー 16ch

## Data Logger, 16channel



本器はバッテリー駆動、PCカードへのデータ保存型の16チャンネルデータロガーです。各種水分計、温度計、雨量計等の気象センサを接続することが可能です。一般的なロギングはもとより、テレメータシステムとしてモデムと接続して遠隔データ収集することもできます。

This is a 16 channel disc logger with a battery. It saves data on PC card. It is possible to connect with sensors for weather data, like a moisture meter, thermometer, pluviometer, etc. It is able to collect remote data by connecting with a modem as a telemeter, more than a logger function.

**ダイキ**  
**大起理化工業株式会社**

本社  
〒116-0011 東京都荒川区西尾久7-60-3 Tel:03-3810-2181 (代)Fax:03-3810-2185  
西日本営業所  
〒520-0801 滋賀県大津市におの浜2-1-21 Tel:077-510-8550 (代)Fax:077-510-8555

Head Office Daiki Rika Kogyo Co., Ltd.  
60-3 Nishiogu 7-chome, Arakawa-ku, Tokyo, 116-0011 Japan. Tel:+81-3-3810-2181 Fax:+81-3-3810-2185

Branch Office Daiki Rika Kogyo Co., Ltd.  
Rn.409, 1-21 Nionohama 2-chome, Otsu, Shiga, 520-0801, Japan. Tel:+81-77-510-8550 Fax:+81-77-510-8555

Internet : <http://www.daiki.co.jp/> E-mail : [mbox@daiki.co.jp](mailto:mbox@daiki.co.jp)

取扱店	

# 仕様

## 入出力部

### ●アナログ入力 (ANAROG IN)

チャンネル数 : シングルエンド 16ch または差動入力 8ch  
 入力抵抗 : 約 10M Ω  
 入力レンジ : ± 5mV / ± 50mV / ± 500mV / ± 5V 選択  
 入力タイプ : 直流電圧 / 熱電対(K / E / J / T / R) / 測温抵抗体(Pt 100) / ブリッジ(6線 / 4線フル、3線 / 2線 / AC ハーフブリッジ)  
 入力データ表示 : 電圧測定…5桁表示(最大 10000)  
 小数点は任意の位置に付けることができる  
 温度測定…5桁表示(最大 9999.9)  
 表示分解能 0.1℃  
 精度 : 誤差 ± 0.033% / FS 以内(全温度範囲内において)  
 A/D変換 : 分解能… 16bit  
 同時性 : 全チャンネル 1秒以内

### ●パルス入力 (PULSE IN)

チャンネル数 : 8bit カウンタ 4ch または 16bit カウンタ 2ch (混在可)  
 入力タイプ : パルスモード / ローレベル AC モード  
 ・パルスモード : 最小パルス幅 : 2 μ s  
 最大入力周波数 : 250kHz(DUTY:50%)  
 カウント基準 : 1.5V 以下 ⇒ 3.5V 以上への変化  
 ・ローレベル AC モード : ゼロクロスコンパレータ  
 ヒステリシス : 約 1.5mV  
 共に積算カウンタ / 周波数カウンタとして使用

共に積算カウンタ / 周波数カウンタとして使用

・積算カウンタとして使用する場合 : 設定時間あたりの合計を収録  
 ・周波数カウンタとして使用する場合 : 高周波数時…サンプリング時の瞬間の周波数  
 低周波数時…積算値をインターバル時間で割った値

測定対象例 : 風速計 / 雨量計 / 回転計 / ロータリーエンコーダ / 磁気パルス / エンコーダなど

### ●デジタル入力 (DIGITAL IN, EVENT IN)

入力 bit 数 : 8bit  
 入力レベル : TTL / オープンコレクタ / 接点

### ●エキサイタ出力 (EXCITER)

チャンネル数 : 4ch  
 出力電圧 : ± 5V (DC / AC)  
 出力電流 : 30mA @ 5V / ch

### ●アナログ出力 (ANAROG OUT)

指定された入力チャンネルの信号を ± 5V レンジで出力  
 チャンネル数 : 2ch

### ●デジタル出力 (CONTROL OUT)

出力 bit 数 : 8bit  
 出力レベル : TTL レベル

## データ記録部

### ●記録媒体

CF カード

### ●FAT ファイルシステム

DOS インターフェースガイドライン Ver1.1 準拠

### ●ファイル形式

テキストファイル (CSV フォーマット)

### ●記録内容

時刻データ : 開始時刻、終了時刻、終了状態など  
 集計データ : ログイング時刻、ログイング回数  
 ログイングデータ : 個々の収録データ

## インターフェース部

### ●通信規格

RS-232C 準拠

### ●伝送方式

調歩同期式

### ●伝送速度

38400 / 19200 / 9600 / 4800 bps 選択

### ●ビット構成

ストップ : 1 / 2bit、データ長 : 7 / 8bit、パリティ : NONE/ODD/EVEN

### ●コネクタ

D-sub 9pin (IBM PC/AT 仕様)

## 時刻

### ●表示

年月日時分秒を表示(年は西暦の下 2 桁を表示)

### ●精度

月差 ± 30 秒(25℃)、月差 +1 分 / -5 分(-10 ~ +50℃)

## 電源部

内蔵電池または外部電源のいずれかを自動選択で使用(電圧の高い方を優先)

### ●内蔵電池

使用電池 : シール型鉛蓄電池 (2.3Ah)  
 10 分インターバルで約 2ヶ月間使用可能(使用条件による)  
 充電方式 : AC アダプタ使用時は内部でトリクル充電(約 48 時間)  
 別売りの急速充電器で充電(約 4 時間)

### ●外部電源

専用 AC アダプタ(DC 15V)または外付けバッテリー  
 入力電圧 : 12 ~ 16V  
 消費電流 : 測定、操作時(外部接続なし) 約 280 mA  
 待機時(アナログ出力なし) 約 200 μ A

### ●バックアップ電源

リチウム電池(より設定値を保持(保持期間 60ヶ月))

## 表示部

### ●表示器

LCDモジュール

### ●動作表示部

LED(橙) × 1  
 表示内容 : ログイング中に点滅

## 機能

### ●データ記録方式

インターバルモード : 設定したインターバル時間ごとにログイング。インターバル時間は 1 秒から 24 時間の間で 1 秒刻みに設定。  
 イベントモード : イベント信号入力があったときにログイング

### ●データ記録値

瞬時値 : 記録時点で瞬間の値を記録  
 統計値 : 記録時点から設定された区間のデータの平均、最大、最小値だけを記録

### ●時刻(回数)指定終了機能

ログイングスタート後、指定した時間(回数)になるとログイングを終了する

### ●スケール設定

ゼロ設定 : 任意の電圧値を表示 0 として設定できる  
 スパン設定 : 任意の電圧値を任意の表示値 (物理量)として設定できる



### ●EXCITER

Number of channel : 4ch  
 Output voltage : ± 5V (DC/AC)  
 Output current : 30mA @ 5V/ch

## RECORD OF DATA

### ●Recording media

CF card

### ●FAT file system

DOS interface guideline Ver1.1 corresponding goods

### ●File Type

txt file (CSV format)

### ●Contents of record

Time data : start time, finishing time, finishing condition etc.  
 Total data : logging time, the logging number  
 Logging data : each collected data

## Interface

### ●Communication standard

RS-232C corresponding goods

### ●Transmit method

Simultaneousness method

### ●Transmit speed

38400 / 19200 / 9600 / 4800 bps selection

### ●Bit component

Stop bit : 1/2 bit, Data length : 7/8 bit, Parity : NONE/ODD/EVEN

### ●Connector

D-sub 9pin IBM PC/AT specification

## TIME

### ●Display

Display in year, month, day, hour, minute and second (bottom two figures displayed in year)

### ●Accuracy

Month error ± 30 seconds(25℃), Month +1 min / -5 min (-10 ~ +50℃)

### ●Display

LCD module

### ●Operational display

LED (orange) × 1 Display contents : Blinks while logging

# Specifications

## Input-Output

### ●ANALOG INPUT(ANALOG IN)

Number of channel : Single end mode 16ch or differential mode input 8ch.  
 Input resistance : Approx.10M Ω  
 Input range : ± 5mV / ± 50mV / ± 500mV / ± 5V selection  
 Input type : DC voltage/Thermocouples(K/E/J/T/R)  
 Side temperature resistance (Pt100)  
 Bridge 6 wires/4 wires full 3 wire/2 wire/AC half bridge

Input data display : Voltage measurement… 5digit LCD(max.10000)  
 Decimal point is selected at any position.  
 Temperature measurement… 5digit LCD(max. 9999.9)  
 Display resolution 0.1℃

Accuracy : Error ± 0.033%/FS(With in full temperature range)

A/D Convert : Resolution… 16bit

Synchronization : Within one second in all channels

### ●PULSE IN

Number of channel : 8bit counter 4ch or 16bit counter 2ch ( possible to mix each other )

Input type : Pulse mode/low level AC mode

Pulse mode : Min. pulse width : 2 μ s

MAX. input frequency : 250kHz (duty: 50%)

Counting base : Less than 1.5V change → more than 3.5V change

Low level AC mode : Zero cross compactor

Hysteresis approx.1.5mV

Both are used as addition and frequency counter.

・As addition counter : record for total of setting period.

・As frequency counter: at high frequency… instant frequency of sampling at low frequency… the value which is divided an addition value over an interval period.

Adaptable instruments : Anemometer/rain gauge/speed counter/rotary encoder/magnetic pulse/encoder etc.

### ●DIGITAL INPUT(DIGITAL IN, EVENT IN)

Number of input bit : 8bit

Input level : TTL/frank collector/point of contact

### ●ANALOG OUTPUT(ANALOG OUT)

It outputs the signal to selected input channel with ± 5V range.

Channel number : 2ch

### ●DIGITAL OUTPUT(CONTROL OUT)

Number of Output bit : 8bit

Output level : TTL level

## POWER SOURCE

Automatically selected either built-in cell or external power. (Higher voltage is given priority)

### ●Built-in cell

Seal type lead battery (2.3Ah)  
 Usable about two months with a ten minute interval  
 Charging method : Interval trickle charge(about 48 hours)  
 With AC adapter, or about four hours with a quick charger(Optional)

### ●External power

Attached AC adapter (DC15V) or external battery  
 Input voltage : 12 ~ 16VDC  
 Consumed currency : While measuring and on operation (Without external connection) Approx.280 mA  
 While holding(Without analog output) Approx.200 μ A

### ●Back-up power

Maintain selected values with lithium cell(about 60 months)

## FUNCTIONS

### ●Data recording methods

Interval mode : Logging to a selected interval period.  
 Interval period is selected in every one second between one second and 24 hours.

### ●Data recording values

Moment value : Record a moment value on recording  
 Statistical value : Record only an average data, maximum and minimum values in selected recording period.

### ●Time(Frequency) appoint finishing function

Finish logging as reach the appointed time (frequency)

### ●Scale set

Zero set : able to set any voltage as zero  
 Span set : able to set any voltage as a display value(physical value)