

Handy Logger

ハンディロガー

MR2041 series

いつでも、簡単に温度、電圧、電流を
4チャンネルでデータ収録USB通信仕様
追加発売

CE

ハンディロガーMR2041シリーズは、最大1万データ／チャンネルの温度、直流電圧・電流データを収録する手のひらサイズのロガーです。マルチメディアカードを利用して最大5百万データを保存できる機種、パソコンとの通信にUSB対応機種も用意しています。単3電池乾電池でも動作しますので、電源のない場所でも手軽にデータ収録できます。専用ソフトを使用してパソコンで収録データおよび設定条件の読み込み、書き出しおよび保存ができます。

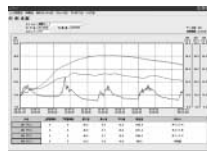
■形 式

メモリー仕様	通信仕様	
	RS-232C	USB
内部メモリー仕様	MR2041	MR2041-U
メモリーカード仕様	MR2041-M	MR2041-MU

読み取りソフトでデータ管理も容易。

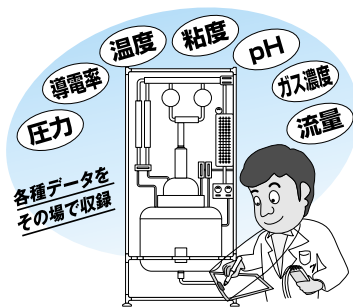
■特長

- 熱電対、直流電圧・電流入力**を標準装備
入力種類は熱電対K、E、J、Tの4種類と直流電圧0~5V、直流電流0~20mAのマルチレンジです。
- 4チャンネル同時表示可能**
測定値を4チャンネル分同時に表示できます。
- 上限・下限警報判定機能付き**
入力チャンネルごとに上限・下限の警報判定ができます。
- 最大値、最小値、平均値演算機能**
入力チャンネルごとに最大値、最小値、平均値の演算ができます。
- 外部メモリー仕様も用意**
マルチメディアカードにデータを記録するメモリーカード仕様は、最大16MB、5百万データまでデータを保存することができます。
- 各チャンネルごとに指示値補正機能付**
- 収録方法はログモードとタグモードを留意**
収録方法は測定周期ごとに測定値を収録するログモードとキー操作(トリガ)ごとに測定値を収録するタグモードを用意し、測定状況に合わせて使い分けることができます。
- 収録データはパソコンで簡単処理**
専用の読取ソフトを用意し、収録データの読み出し、グラフ表示、また、設定条件の書き込みなどの操作が簡単にできます。
- USB通信仕様留意**
本体とパソコンの接続にUSB対応機種を留意。
- 試験成績書(熱電対との組合せも可能)、トレーサビリティ証明書発行可能(別売)**
- IP64の防塵防滴構造**
IP64の防塵防滴構造で、安心してご使用いただけます。専用の防水コネクタ付き温度センサも用意しています。
- 乾電池駆動**
電源は単3乾電池で、携帯移動に便利です。ひとり一台のパーソナルレコーダとしてご使用いただけます。連続運転にはAC電源アダプタも用意しています。



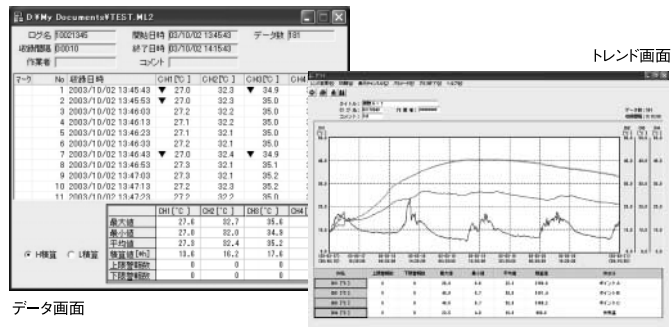
■主な用途

- ラボ用記録計
- 記録計と組合せ運転(チャート切れ・データ欠落防止)
- 熱量計測
- テストベンチ
- 生産プロセス管理
- 製造ライン温度管理
- 電気炉
- コンクリート養生
- HACCP、ISOに基づく温度管理
- 食品流通プロセスの温度履歴管理
- メンテナンスツール
- 恒温槽
- 加熱装置・設備
- 冷却装置・設備
- プラント配管漏れ
- 空調メンテナンス
- 輸送温度管理
- 冷凍・冷蔵庫温度履歴
- 倉庫環境管理
- コンテナ温度履歴
- 走行車性能記録
- メンテナンス/現調/環境計測のデータ管理
- 100V AC電源のない場所での計測管理
- 各種変換器出力の記録・管理



■読取ソフト(別売)

収録データの読み出し、保存および設定内容の読み出し、書き込み、保存、データの演算などができます。



●動作環境

適用パソコン	DOS/V機
通信ケーブルコネクタ形状	RS-232C...ケーブル長1.5m D-sub 9ピン U S B...ケーブル長1.5m シリーズA
対応OS	Windows98/Me/2000/XP(日本語版)
通信ポート	USBまたはRS-232C準拠の通信ポート(COM)を1ポート必要。マルチメディアスロット1つまたはマルチメディアカードリーダーの接続に必要なインターフェイスを1ポート必要。
ハードディスク	空き容量30MB以上(インストール時)
メモリー	64MB以上(128MB以上推奨)

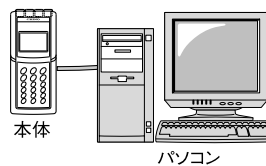
●ソフトウェアの内容

ロガー読み出し	ロガーに収録されているログまたはタグ(20個)の収録データを読み込んで画面上に表示(外部メモリーモードは除く)
ファイル保存	読み込んだログデータまたはタグデータごとにパソコンにテキスト形式または専用形式で保存
ファイル読み込み	外部メモリーからの読み込み(メモリーカード仕様)ファイル保存されているログデータまたはタグデータをパソコンへ読み込み
ロガー書き込み	パソコンから収録設定内容(20個)をロガーへ書き込み
データ印刷	ロガーまたはファイルから読み込んだデータを表形式で印刷
グラフ表示(ロギングモードのみ)	ロガーまたはファイルから読み込んだログデータの内選択しているデータをグラフ形式で表示

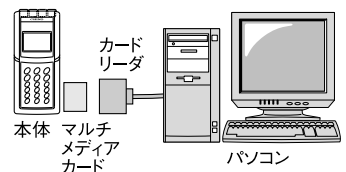
(注)メモリーカードからのデータを読み出すには、マルチメディアスロットを持ったパソコンまたはマルチメディアカードの読み取りが可能なカードリーダーが必要になります。

■パソコン構成例

●本体とパソコン



●外部メモリーとパソコン



【参考】■推奨メモリーカード

メーカー名	形式	容量
株式会社ハギワラシスコム	HPC-MC32M	32M
	HPC-MC64M	64M
サンディスク株式会社	SDMB-64-801	64M

■推奨カードリーダー
株式会社アイ・オー・データ機器製 US2-SDRW

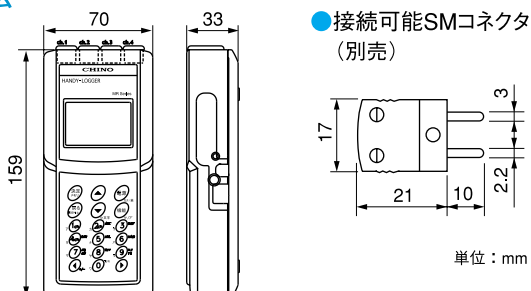
ひとり一台のハンディロガー。

■一般仕様

メモリー仕様	内部メモリー仕様		メモリーカード仕様	
通信仕様	RS-232C	USB	RS-232C	USB
形式	MR2041	MR2041-U	MR2041-M	MR2041-MU
入力点数	4点			
入力種類	マルチレンジ/●熱電対…K、E、J、T ●直流電圧…0～5V DC (別売り専用アダプタが必要) ●直流電流…0～20mA DC (別売り専用アダプタが必要)			
測定範囲	熱電対…K -200.0～1370.0℃、E -200.0～700.0℃、J -200.0～700.0℃、T -200.0～400.0℃ 直流電圧…0～5V DC (スケールリング-9999～9999) 直流電流…0～20mA DC (スケールリング-9999～9999)			
精度定格	熱電対…±(測定値の0.1%+0.3℃)ただし測定値-100℃以上のとき ±(測定値の0.1%+0.6℃)ただし測定値-100℃より低いとき 直流電圧…±(測定値の0.1%+レンジの0.2%)ただし周囲温度23℃±3℃において			
基準点補償精度	±0.4℃(周囲温度15～35℃において) ±0.7℃(周囲温度-10～15℃、35～50℃において) 熱電対入力の場合に加算ください。ただし入力端子部に温度分布が生じるような周囲温度変化がない場合において			
温度係数	測定値の±0.01%/℃ ただし周囲温度揺らぎ2℃以内において			
許容信号源抵抗	100Ω以下(上限バーニアアウト装備)			
入力抵抗	直流電圧1MΩ以上			
チャンネル間耐圧	400V AC			
測定周期	1秒/4チャンネル			
収録間隔	1秒～30秒(1秒間隔で設定可能)、1分～24時間(1分間隔で設定可能)			
収録データ数	内部メモリー	ログモード…10000データ/チャンネル タグモード…5500データ/チャンネル(4チャンネル使用時)		
	外部メモリー (ログモードのみ対応)	—	マルチメディアカード*…16MB、32MBおよび64MB使用可能 メモリー形式…MS-DOSファイル形式 FAT12またはFAT16 収録データ数…1ファイル当り86,400データ/チャンネル(4チャンネル使用時) 収録ファイル数…最大100ファイル、ただしデータ数の合計が5百万データ またはファイルサイズの合計が16MBを超えないこと	
表示	バックライト付き液晶表示、ドットマトリクス 128×64ドット(表示エリア41×29mm)			
操作キー	テンキーを含む18キー			
収録方法	ログモード…任意のログエリア(20個)に設定周期ごとの測定値を収録 タグモード…任意のタグエリア(20個)にキー操作(トリガ)ごとに測定データを収録		外部メモリーのログモードのみ20種のログ条件より選択して収録	
(熱電対入力)表示データ	内部メモリー	1秒周期でリアルタイムの測定値を表示。収録中は収録データの測定値。収録後は収録済みデータの測定値の他に演算値(警報、最大/最小/平均、チャンネル間平均および積算値)を確認可能		
	外部メモリー	—	1秒周期でリアルタイムの測定値を表示。収録中は収録中データの演算値(最大/最小、警報数、警報データ[最新の10件])。収録後は収録済みデータの演算値(最大/最小、警報数、警報データ[最新の10件])を確認可能	
設定項目	収録開始/終了時刻、収録間隔、各チャンネルの上限および下限警報値、各チャンネルの積算基準温度、各チャンネルの入力種類、単位スケールリング最大/最小値(電圧/電流入力時)、作業者、コメント			
その他の機能	時計表示(年月日/時分秒)、オートパワーオフ、指示値補正、バックライト、ブザー、電池残量表示、メモリー残量、警報、演算、キーロックなど			
電源	単3乾電池×4個または付属AC電源アダプタ(100V AC)			
電池寿命	500時間以上(ただし周囲温度25℃、収録間隔1分、バックライト消灯、キー操作なし、アルカリ電池使用)		450時間以上(ただし周囲温度25℃、収録間隔1分、バックライト消灯、キー操作なし、アルカリ乾電池 LR6 使用)	
バックアップ電源	リチウム電池により収録データ、設定、時計をバックアップ			
バックアップ電池寿命	5年以上(周囲温度25℃で放置した場合)			
質量	約300g(電池含む)		約320g(電池含む)	
ケース材質	ナイロンABS(抗菌仕様)			
使用温度範囲	-10～50℃			
使用湿度範囲	10～80%RH(結露しないこと)			
CEマーキング適合	EN61326-1 Class Bにて±5℃(25℃)ただし乾電池駆動において			
防水性能	IP64(ただし専用防水コネクタ仕様のセンサ使用時)			
付属品	AC電源アダプタ、壁掛ホルダ、単3アルカリ乾電池4本、取扱説明書、バックアップ電源交換用アダプタ			

*マルチメディアカードはおお客様でご用意ください。

■外形寸法



■アクセサリ(別売)

品名	形式	備考
読取ソフト	SPN	通信機種(RS-232CまたはUSB)ご指定
電流入力アダプタ	MR9407	入力範囲 0～20mA DC
電圧入力アダプタ	MR9408	入力範囲 0～5V DC

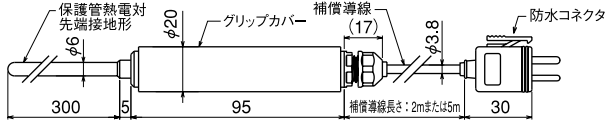
防水コネクタ付専用センサを用意。

■専用センサ

●汎用センサ

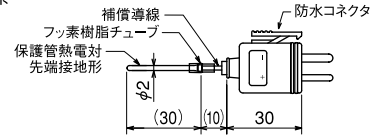
測定温度範囲：-60～260℃
 応答速度(90%)：約5.5秒
 0℃→90℃攪拌水中
 保護管材質：SUS304(先端接地形)
 補償導線：テフロン被覆、色：グレー

形式	熱電対	補償導線
MR9401A021	K	2m付
MR9401A051	K	5m付



●周囲温度センサ MR9402R (T熱電対)

測定温度範囲：-20～60℃
 応答速度(90%)：約52秒
 20℃→0℃攪拌空気中
 保護管材質：SUS304(先端接地形)
 補償導線：テフロン被覆、色：茶

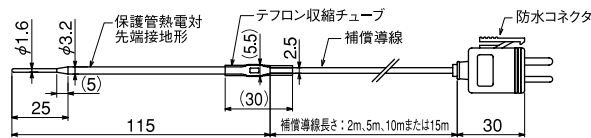


単位：mm

●先細センサ

測定温度範囲：-60～260℃
 応答速度(90%)：約1.2秒
 0℃→90℃攪拌水中
 保護管材質：SUS304(先端接地形)
 補償導線：テフロン被覆
 補償導線色：K熱電対：青
 T熱電対：茶

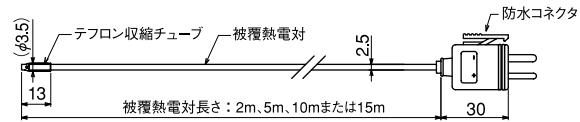
形式	熱電対	補償導線
MR9401D021	K	2m付
MR9401D051	K	5m付
MR9402D021	T	2m付
MR9402D051	T	5m付



●テフロン被覆センサ

測定温度範囲：-60～200℃
 応答速度(90%)：約20秒
 0℃→90℃攪拌水中

形式	熱電対	被覆熱電対
MR9401T021	K	2m
MR9401T051	K	5m
MR9402T021	T	2m
MR9402T051	T	5m



*テフロンは米国デュポン社の登録商標です。

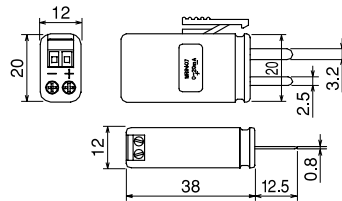
■電圧・電流入力アダプタ

●電圧入力アダプタ MR9408

入力範囲：0～5V DC
 入力抵抗：500kΩ
 入力線径：単線 0.14～1.5mm²
 燃線 0.14～1mm²
 変換精度：±0.1%
 使用温度範囲：-10～50℃

●電流入力アダプタ MR9407

入力範囲：0～20mA DC
 入力抵抗：250Ω
 入力線径：単線 0.14～1.5mm²
 燃線 0.14～1mm²
 変換精度：±0.1%
 使用温度範囲：-10～50℃



カードロガー MRシリーズ	食品用芯温計 MF1000	防水形ハンディ放射温度計 IR-TEシリーズ	温湿度カードロガー MR6000シリーズ

※本カタログに記載されている会社名、製品名などは各社の商標または登録商標です。

▲安全に関するご注意

- 本製品は、一般工業計器として設計・製造したものです。●本製品の設置・接続・使用に際し、取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用ください。
- 記載内容は性能改善等により、お断りなく変更することがございますのでご了承ください。●このカタログの記載内容は2004年11月現在のものです。

R100
 古紙配合率100%再生紙を
 使用しています。



本社・〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8
 研究所 ☎03(3956)2111(大代) FAX03(3956)0459
 東日本販売事業部
 東京支店 〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8
 ☎03(3956)2205(代) FAX03(3956)2477
 東京 ☎03(3956)2401 川崎 ☎044(200)9300
 立川 ☎042(521)3081 厚木 ☎046(295)9100
 千葉 ☎043(224)8371
 URL: <http://www.chino.co.jp/>

北部支店 〒330-0802 埼玉県さいたま市大宮区宮町2-81
 (日本生命大宮アネックス)
 ☎048(643)4641(代) FAX048(643)3687
 大宮 ☎048(643)4641 新潟 ☎025(243)2191
 札幌 ☎011(757)9141 前橋 ☎027(221)6611
 仙台 ☎022(227)0581 水戸 ☎029(224)9151
 西日本販売事業部
 大阪支店 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-101
 (大同生命江坂ビル)
 ☎06(6385)7031(代) FAX06(6386)7202
 大阪 ☎06(6385)7031 広島 ☎082(261)4231
 大津 ☎077(526)2781 福岡 ☎092(481)1951
 岡山 ☎086(223)2651 北九州 ☎093(531)2081
 高松 ☎087(822)5531

名古屋支店 〒450-0001 愛知県名古屋市市中区那古野1-47-1
 (名古屋国際センタービル)
 ☎052(581)7595(代) FAX052(561)2683
 名古屋 ☎052(581)7595 富山 ☎076(441)2096
 静岡 ☎054(255)6136
 民生機器事業部
 営業部 〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8
 ☎03(3956)2131 FAX03(3956)8767

(販売店)

(製造) 株式会社山形チノ 〒994-0002 山形県天童市大字乱川1515 ☎023(654)9700 FAX023(652)2060

Cat.No.CI-09-04 Nov. '04-03 Printed in Japan © 70