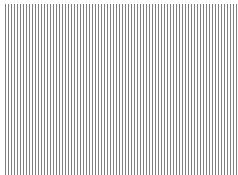


CHINO

温湿度カードロガー MR 6 6 6 2

取扱説明書



INSTRUCTIONS

本取扱説明書は、必ず本製品の近くに
大切に保管して下さい。

この説明書は、最終的に本製品をお使いになる方
のお手もとに確実に届けられるよう、お取り計らい下さい。

■はじめに

このたびは温湿度カードロガーをお買い上げいただき誠にありがとうございました。
トラブルなどを未然に防ぎ、本製品の機能を十分に活用いただくために本取扱説明書を事前にお読み下さい。

※本誌はいつでもお読みになれるよう、大切に保管して下さい。

※本誌巻末に保証書があります。必ずお買い上げの販売店の捺印をお受け下さい。

■使用上のご注意

安全にご使用いただくために、下記の注意事項を必ず守って下さい。



注意

◆以下の条件下での使用・保管はしないで下さい。

【MR6662本体】

- ・ -20℃以下または55℃以上になる場所
- ・ 湿度が高く、結露する場所
- ・ 水の中や、水がかかる場所
- ・ 直射日光、ホコリ、高温多湿、腐食性の雰囲気

【MR9202】

- ・ -40℃以下または60℃以上になる場所
- ・ 化学薬品等を使用する場所
- ・ 水の中や、水がかかる場所
- ・ 直射日光、ホコリ、高温多湿、腐食性の雰囲気

※センサが結露した場合は、自然乾燥させることにより再度使用可能な状態になります。ただし、長時間の結露の場合は指示値にズレが生じることがあります。この場合は新しいセンサと交換(有償)して下さい。

◆落下させたり、強い衝撃を与えたりしないで下さい。

◆データ読取通信窓には、キズや汚れを付けないで下さい。

◆本器を分解・改造しないで下さい。改造した場合、動作及び性能の保証はできません。また、火災・感電の原因となることがあります。

◆パソコンでのデータ読取には、バージョン6.0以上の解析ソフトをご使用下さい。

【電池についてのご注意】

- ・ 乾電池に記載されている注意事項を守って正しくお使い下さい。
- ・ 乾電池は乾いた布で拭いてからご使用下さい。
- ・ ご使用にならない時は乾電池を外して保管して下さい。
- ・ 電池交換アラーム（4.①参照）が発生しましたら、速やかに新品の単四アルカリ乾電池と交換して下さい。
- ・ マンガン電池は使用しないで下さい。
- ・ 本製品に付属している単四アルカリ乾電池は動作確認用ですので、新品の単四アルカリ乾電池をご使用下さい。

■責任の範囲

本製品の故障、誤動作または不具合によるデータの破損など、お客様または第三者が製品利用の機会を逸したために発生した損害等、付随的損害の保障については、一切その責任を負いませんのであらかじめご了承ください。

■水洗いについて（ケーブル接続状態にて本体のみ対象）

本器は衛生管理を考慮して水洗い可能としています。

水洗いする場合は下記の注意事項を必ず守って下さい。

⚠ 注意

- ・水または中性洗剤を使用し、スポンジ・柔らかい布等で軽くこするように洗って下さい。
- ・本器は水洗い可能な構造を採用しておりますが、水がかかったまま長時間放置すると、水が**浸入**する事がありますので、水洗い後は出来るだけ早く乾いた布で拭き取って下さい。

目 次

■ご使用になる前に	・・・3	2. データ読取器との通信	
■各部の名称と役割	・・・3	2-1. 通信開始の操作	・・・12
■電池セットのしかた	・・・4	3. その他の機能	
■センサの取り付け方	・・・4	3-1. リアルタイムモニター機能について	・・・13
1. 基本操作		3-2. オートパワーオフ機能について	・・・13
1-1. 画面の表示	・・・5	3-3. キーロック機能について	・・・13
1-2. 日付・時刻の設定	・・・6	4. 保守・点検	・・・14
1-3. 収録開始時刻の設定	・・・7	5. 故障？と思ったとき	・・・15
1-4. 収録間隔の設定	・・・8	6. 仕様	・・・16
1-5. 警報の設定	・・・9		
1-6. データ収録の終了	・・・10		
1-7. 収録データの読出し	・・・10		
1-8. カードNo、テストNo 及び			
収録終了時刻までに収録される			
データ数の表示方法	・・・11		

■ ご使用になる前に

①電池をセットして下さい。

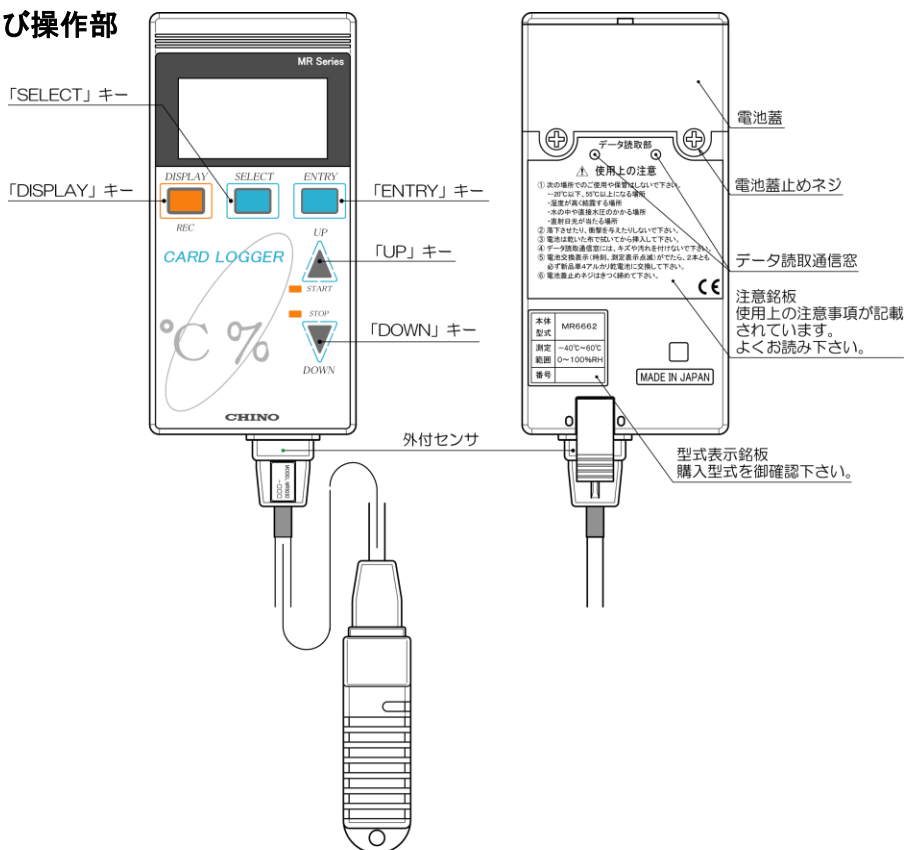
なおセットのしかたは「■電池セットのしかた」を参照して下さい。

②現在の日付、時刻を合わせて下さい。

合わせ方は「1-2、日付・時刻の設定：6ページ」を参照して下さい。

■各部の名称と役割

□外観および操作部



表面シートには保護用の透明な薄いフィルムが貼ってあります。
剥がしていただいても構いません。

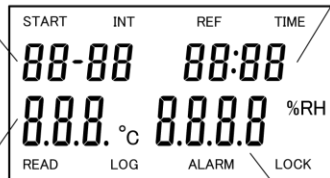
□表示部

月日表示

- ・現在月日
 - ・測定開始月日
 - ・収録月日
- を表示します。

温度表示

- ・現在温度
 - ・収録温度データ
 - ・警報設定温度
- を表示します。



時刻表示

- ・現在時刻
 - ・測定開始時刻
 - ・測定間隔
 - ・収録時刻
- を表示します。

湿度表示

- ・現在湿度
 - ・収録湿度データ
 - ・警報設定湿度
- を表示します。

START：収録開始時間の設定を行います。(1-3 参照)

INT：収録間隔（インターバル）の設定を行います。(1-4 参照)

TIME：時計の設定を行います。(1-2 参照)

READ：収録データの読み出しを行います。

LOG：収録状態の表示を行います。(1-3 参照)

表示無し→収録データ無し

表示点灯→収録データ有り

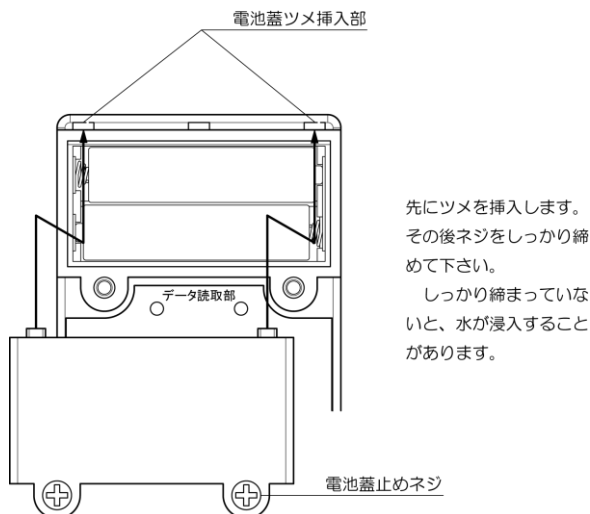
表示点滅→データ収録中

ALARM：警報発生の有無を表示します。(1-5 参照)

LOCK：機器がキーロック状態にある事を示します。(3-3 参照)

■電池セットのしかた

先に電池蓋ツメを挿入します。その後、ネジをしっかりと締めて下さい。
しっかり締まってないと、水が浸入することがあります。

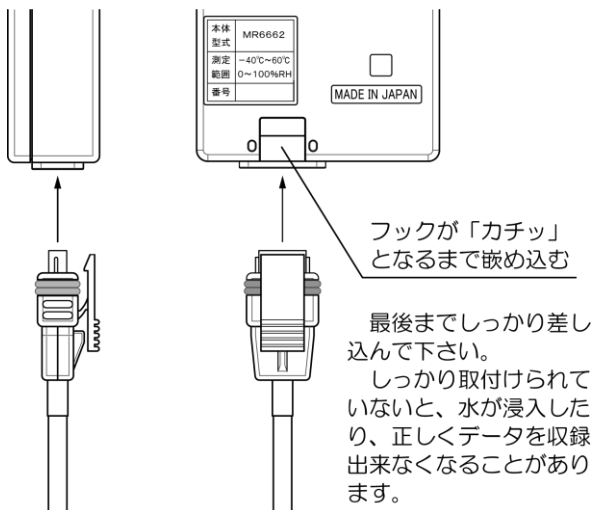


■センサの取り付け方

ケーブルを本体及びセンサユニットのコネクタ接続部分に接続して下さい。

※ケーブルに本体側・センサ側の区別がありますので注意して下さい。

最後までしっかりと押し込んで下さい。しっかり取り付けられていないと、水が浸入したり、正しくデータを収録出来なくなることがあります。



⚠ 注意

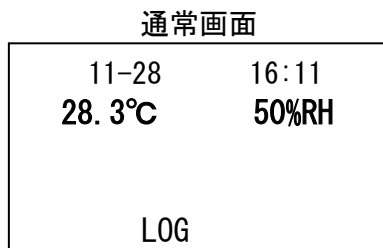
- ・ センサ取り付け後は、**DISPLAY** キーを押して温湿度表示が表示されることをご確認下さい。
- ・ 収録中はセンサの抜き差しや交換等を行わないで下さい。

1. 基本操作

1-1. 画面の表示

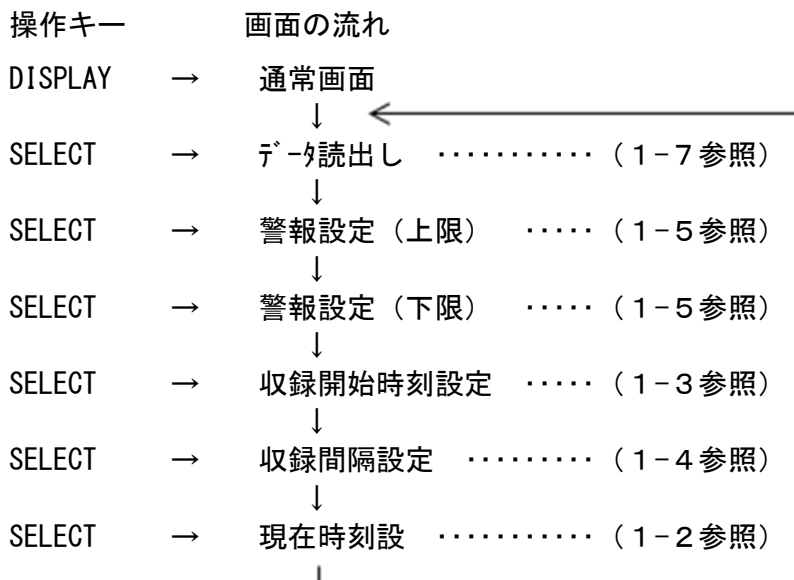
すべての設定は液晶画面が表示されている時のみ可能です。

画面が消えている時は **DISPLAY** キーを押して、画面を表示させて下さい。



通常画面を表示させた後、SELECT キーを押す毎に、下図のように各画面にスクロールします。各画面での操作は、それぞれの参照項をご覧ください。

操作キーと画面表示の流れ



※以降の操作は、画面を表示させてから行って下さい

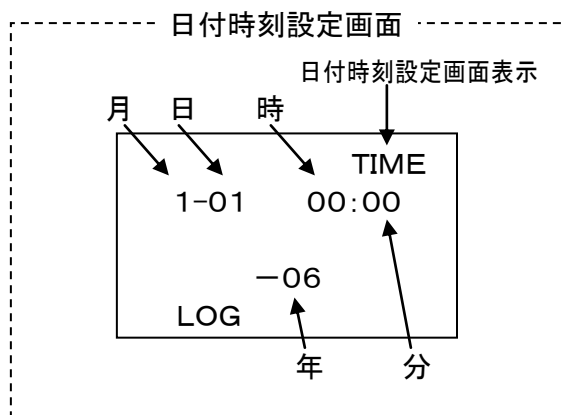
※-5℃以下または、50℃以上の雰囲気で使用すると、画面表示が見えなくなることがあります。このときは、画面表示が正常に復帰するまで室温雰囲気に放置して下さい。なお、画面表示が見えない場合でもデータ収録は継続出来ます。

1-2. 日付、時刻の設定

●収録時刻は、この日付、時刻をもとにしています。はじめて使用する時、あるいは電池を交換した時は、必ずこの操作を行ってください。

①日付、時刻設定画面の呼び出し

SELECT キーを押して、画面右下に“TIME”表示のある画面を呼び出します。
(操作キーと画面表示の流れ参照)



②日付、時刻の設定

1) ①の画面を呼び出すと、まず「月」の数字が“点滅”します。

▲または▼キーで数字を合わせ、**ENTRY** キーを押して決定します。

2) この後**ENTRY** キーを押すごとに

「日」→「時」→「分」→「年」

の順に“点滅”する箇所が移動しますので、「月」の合わせ方と同様に順次、設定して下さい。

最後に**ENTRY** キーを押して下さい。

3) 登録が終了すると、“点滅”が“点灯”に変わります。

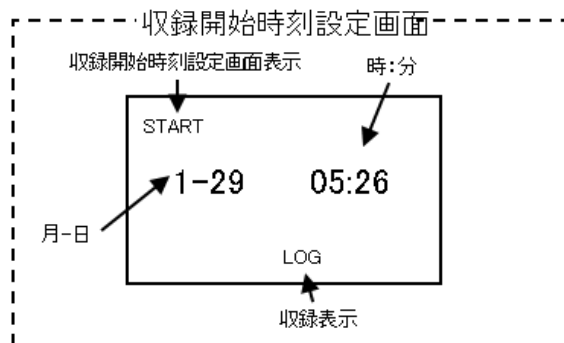
●「年」は西暦の下2ケタで設定して下さい。(例：2006 年=06)

●設定に誤りがあると、“点滅”して、再設定を促します。

1-3. 収録開始時刻の設定

①収録開始時刻設定画面の呼び出し

SELECT キーを押して、画面左上に“START”表示のある画面を呼び出します。
(操作キーと画面表示の流れ参照)



②日付、時刻の設定

1) ①の画面を呼び出すと、まず「月」の数字が“点滅”します。

▲(数値上昇)または▼(数値下降)キーで数字を合わせ、**ENTRY** キーを押して決定します。

2) この後**ENTRY** キーを押すごとに

「日」→「時」→「分」

と“点滅”する箇所が移動しますので、「月」の合わせ方と同様に順次、設定して下さい。

3) 登録が終了すると、“LOG”が点灯(又は非点灯)から“点滅”に変わります。

【便利な機能】

DISPLAY キーと▲キーを同時に押すことで、現在時刻から 10 分後に自動的に収録を開始できます。

この機能はどの画面からでも操作可能です。

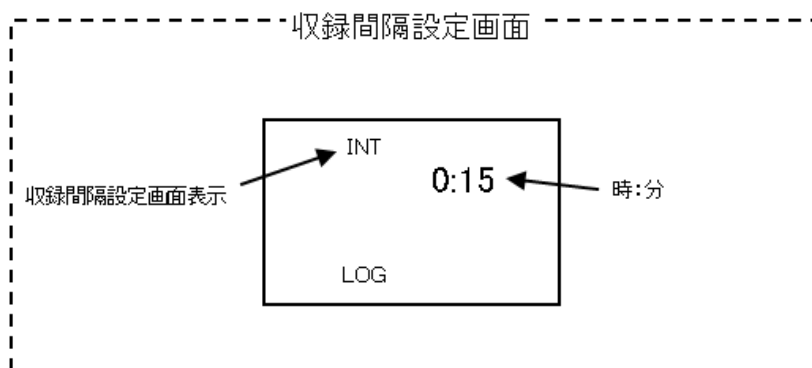
注意：収録間隔は別途設定して下さい。(1-4 参照)

- データ収録中または収録開始時刻が設定された後では（LOG が点滅）操作できません。収録を終了（1-6 参照）してから操作を行って下さい。
- 開始時刻が現在時刻より前の場合は登録を受け付けず、「月」の数字を点滅して再設定を促します。
- 収録開始時刻を設定すると、それまでのデータは消去されます。

1-4. 収録間隔の設定

①収録間隔設定画面の呼び出し

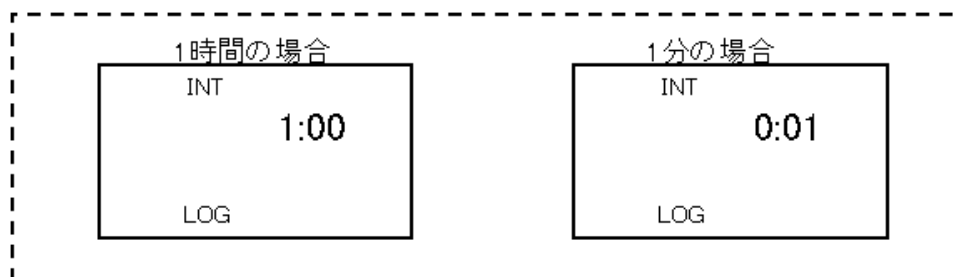
SELECT キーを押して、画面上方に“INT”表示のある画面を呼び出します。
(操作キーと画面表示の流れ参照)



②収録間隔設定

①の画面を呼び出すと、「時」「分」の数字が“点滅”します。

▲または▼キーで数字をあわせ、**ENTRY** キーを押して収録間隔を設定します。



- 先に収録開始時刻を設定して下さい。
- 収録が始まった後での変更は出来ません。
- 設定可能な間隔は1～60分までの1分間隔です。

1-5. 警報の設定

※警報の設定は、「測定開始時間」及び「測定間隔」を設定しないと受け付けられません。先に「測定開始時間」及び「測定間隔」を設定してから、各警報の設定を行ってください。

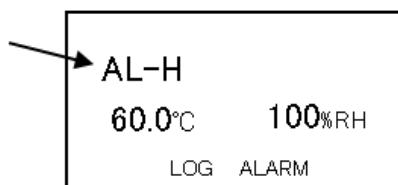
①上限警報の設定方法

- 1) 画面が消えている場合は **DISPLAY** キーを押して画面を表示させます。
- 2) **SELECT** キーを、画面左上に『AL-H』の文字を表示する「上限警報設定画面」になるまで押します。
- 3) **▲**または**▼**キーで「上限温度」を設定し、**ENTRY** キーを押します。
次に「湿度」の数字が点滅します。温度と同様の方法で「上限湿度」を設定します。設定後、**ENTRY** キーを押してください。登録されますと数字が点滅から点灯に変わります。

②下限警報の設定方法

- 1) 画面が消えている場合は **DISPLAY** キーを押して画面を表示させます。
- 2) **SELECT** キーを、画面左上に『AL-L』の文字を表示する「下限警報設定画面」になるまで押します。
- 3) 以下は「上限警報の設定」と同様に設定して下さい。

AL-H: 上限設定温度及び湿度
AL-L: 下限設定温度及び湿度



【設定のポイント】

- 『LOG』の文字が消えているときに設定が可能です。
- 上限値 ≤ 下限値の設定は出来ません。
- 「開始時間」、「測定間隔」及び「警報」の設定はセットで行ってください。

以上で設定は完了です。

なお、収録したデータをクリアする場合は、収録を中止し新たに測定開始時刻を設定しますと、収録データが全てクリアされます。

1-6. データ収録の終了

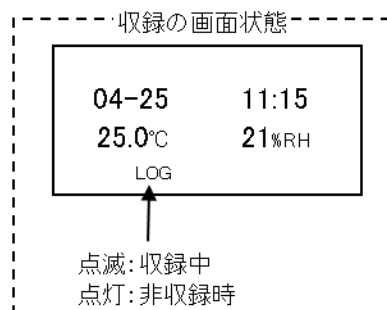
①データ収録の自動終了

データ収録は 6000 個のデータが収録されると自動的に終了します。

②収録途中でデータ収録を終了したいとき

DISPLAY キーを押したまま **▼** キーを押します。

①、②いずれの場合も収録が終了すると“LOG”が点滅から点灯に変わります。



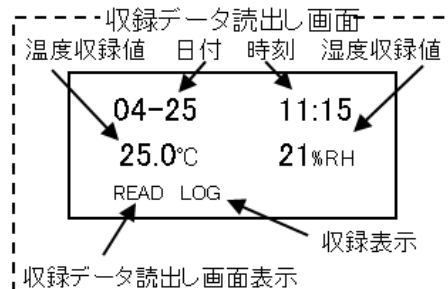
- キーロック中（2-5 参照）は②の操作は出来ません。
- 先に 2-5 項に従ってキーロックを解除してください。

1-7. 収録データの読出し

①収録データ読出し画面の呼び出し

SELECT キーを押して、画面左下に“READ”表示のある画面を呼び出します。
(操作キーと画面表示の流れ参照)

収録されたデータのうち、最新のデータ
(日付、時刻、温度、湿度)が表示されます。



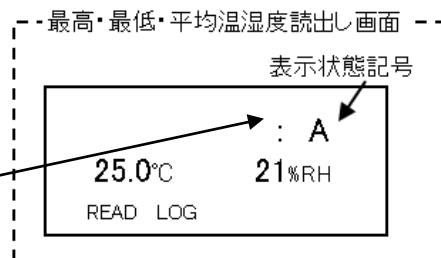
②最高、最低、平均温湿度値の読出し

収録されたデータから、最高温湿度、最低温湿度、平均温湿度を表示させることができます。

上記①の状態で **▼** キーを

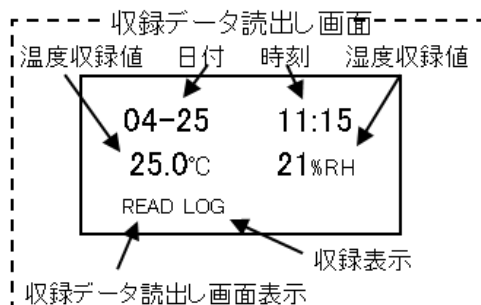
- ・ 1 回押すと最高温湿度 (H 記号)
- ・ 2 回押すと最低温湿度 (L 記号)
- ・ 3 回押すと平均温湿度 (A 記号)

が表示されます。



③収録データの読出し

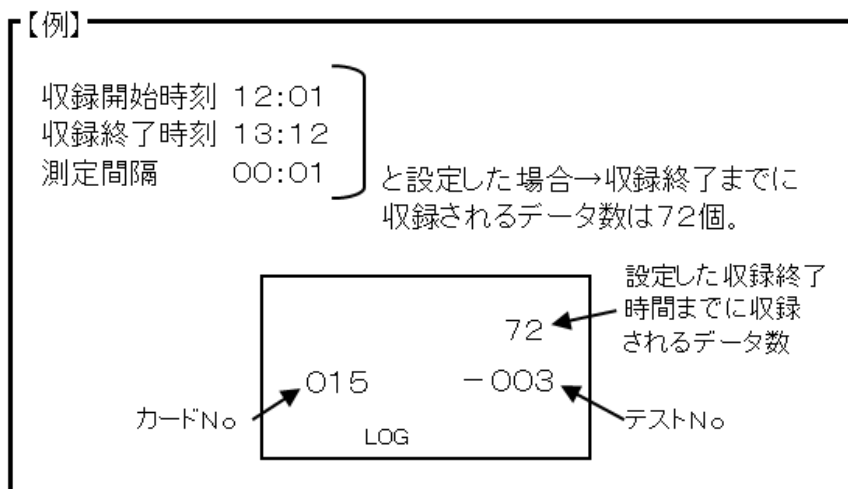
前頁②平均温湿度の状態です▼キーを押すごとに個別の収録データ（日付、時刻、温湿度）を表示させることができます。データは古いものから順に表示されます。



1-8. カードNo.、テストNo.及び収録終了時刻までに収録されるデータ数の表示方法

①画面表示が消えていることを確認し、**SELECT** キーを押したまま **ENTRY** キーを押します。

右上に設定した収録終了時刻までに収録されるデータ数、左下にカードNo.、右下にテストNo.が表示されます。



2. データ読取器との通信

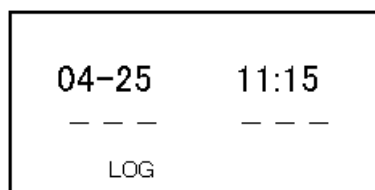
※バージョン6.0以上の解析ソフトをご使用下さい。

また、解析ソフトの操作につきましては、解析ソフトの取扱説明書をご覧ください。

2-1. 通信開始の操作

パソコンと接続してデータを読み取ったり、パラメータを設定するためのカードロガー本体の操作手順です。

- ①データ読取器の正しい位置にカードロガーを乗せ、**DISPLAY**キーを押して“LOG”の文字が点灯していることを確認し、**DISPLAY**キーを押したまま**SELECT**キーを同時に押します。
- ②通信可能な状態になりますと、画面の温度及び湿度値の位置に『――』を表示します。パソコンからパラメータの設定またはデータの読み出しを行って下さい。



【操作のポイント】

- “LOG”の文字が点滅しているときは、**DISPLAY**キーを押したまま▼キーを押すと収録が終了し“LOG”の文字が点灯に変わり、上記操作で通信開始操作が可能な状態となります。“LOCK”の表示が出ているときは、解除してから操作を行って下さい。
なお、ロックの解除は次頁のキーロック操作を参照下さい。
- 通信可能な状態で、パソコンとの通信を行うことなく1分以上が経過しますと、表示が消えて通信できなくなります。その場合は、再度**DISPLAY**キーを押して画面を表示させた後、上記の操作を行って下さい。
- 『――』表示の時はキー操作を受け付けません。表示が消えるまで待ってから次の操作を行って下さい。

3. その他の機能

3-1. リアルタイムモニター機能について

10秒ごとに温湿度測定及び表示更新を行うリアルタイムモニター機能を搭載しております。

①リアルタイムモニター機能の開始

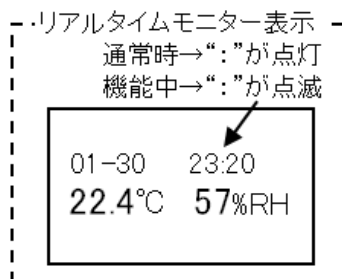
液晶が表示中に **DISPLAY** キーを約2秒間長押しします。

機能が開始されると時刻表示の“:”が点滅します。

②リアルタイムモニター機能の終了

リアルタイムモニター機能中に **DISPLAY** キーを約2秒間長押しします。

機能が終了しますと時刻表示の“:”が点灯します。



- データロギング動作の有無に関わらず、リアルタイムモニター機能に入ります。
- リアルタイムモニター機能中は下記のオートパワーオフ機能は作動しません。

3-2. オートパワーオフ機能について

60秒以上キー操作しないときは省電力化のため、自動的に表示が消えます。
なお、データ収録は表示が消えても継続しています。

3-3. キーロック機能について

①キーロック機能とは

例えば、たまたまキーを押してしまったために収録しようと思っていたデータが収録されていなかった・・・などの場合があります。

誤動作による思わぬトラブルを防止するために **ENTRY** キーを受け付けないようにする機能です。

②キーロックの設定

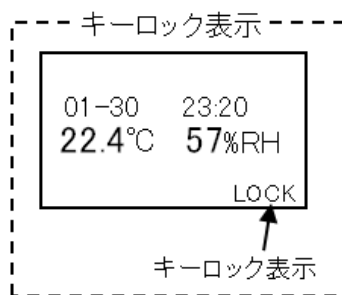
ENTRY キーと **▲** キーを同時に押します。

ロックされると画面右下に“LOCK”が表示されます。

③キーロックの解除

ENTRY キーと **▼** キーを同時に押します。

ロックが解除されると“LOCK”表示が消えます。



4. 保守・点検

①電池交換アラーム

電池が寿命に近づきますと、液晶画面全体が点滅するアラームが発生します。
速やかに新品の単四アルカリ乾電池と交換して下さい。
※単四アルカリ乾電池以外は、ご使用にならないで下さい。

【電池寿命のめやす】

収録間隔 10 分	約 1 年
リアルタイムモニター	約 2 ヶ月

※使用環境温度 25℃において

②温湿度センサの取り扱い

- ・温湿度センサ（MR9201）を落としたりぶつけたりしますと、破損の恐れがありますので取り扱いにはご注意ください。
- ・温湿度センサは互換形で、本体にプラグイン式で取り付けられておりますので、破損や劣化が生じた場合も容易に交換することができます。
- ・温湿度センサを長期保管する場合は、ビニール袋等にシリカゲル等の乾燥剤を入れて密封し、冷暗所に保管して下さい。

③高湿放置・水漏れ

- ・飽和水蒸気雰囲気内等の高湿に長時間放置しても、湿度素子の特性変化等の異常はありません。
- ・水蒸気の凝結等により、湿度素子が水に濡れた場合でも乾燥していただければ再び元の特性に戻ります。室温乾燥では12時間以上放置して下さい。

④湿度センサの使用環境

- ・湿度センサは、乾湿エレメントを測定環境中に暴露して大気中の水蒸気を吸脱湿することにより湿度を検出します。従いまして、大気中の塵埃の量・乾湿エレメントに有害なガスの有無等（下記参照）が、エレメントの劣化度を左右しますのでご注意ください。
- ・有機溶剤（特にアセトン等ケトン類）・農薬・化学薬品類・ハロゲン類（塩素・臭素等）等のガス濃度が高い環境では、ほとんど使用できません。
- ・次のような場合、その程度による大きな差はありますが、数ヶ月～1年程度で素子劣化が考えられますのでご注意ください。
 - ①外気中に塵埃・塩分・油分等が多い環境
 - ②塵埃が多く、しかも結露を頻繁に繰り返す環境
 - ③焼却場近く等の有害ガスが漂う環境

5. 故障？と思ったとき

修理や調査を依頼される前に、下記のトラブルシューティング表に基づいてチェックしていただくことをお勧めします。その上で不具合現象が修復されない場合は、裏表紙の弊社営業所または購入店へご連絡ください。

1) 一般事項：使用環境や測定範囲が仕様（6項参照）の範囲内であるかどうかご確認ください。

2) 現象別トラブルシューティング表

現象	チェック内容	処置	参照
1、表示が出ない	電池が消耗している	電池を交換する	4ページ
	DISPLAY キーを押していない。 1分以上操作していない。	DISPLAY キーを押す	1－1
2、表示の異常			
1) 全体が点滅	電池が消耗している	電池を交換する	4ページ
2) 時計が初期値	・時計設定をしていない ・電池を外した（交換した）	時計を設定する	1－2
3) 温度データがおかしい	外付けセンサがしっかり取り付けられていない	しっかり取り付ける	4ページ
3、キー操作ができない	キーロックが設定されている	キーロックを解除する	3－3
4、設定変更ができない			
1) 現在時刻	収録中である （“LOG”が点滅している）	収録を終了する	1－6
	「月」の数字が点滅	正しく設定し直す	1－2
2) 収録開始時刻	「月」の数字が点滅	正しく設定し直す	1－3
3) 収録間隔	収録が始まっている	収録開始時刻前に設定を済ませる	1－4
5、データが途中でしか収録されていない	収録中に電池が切れた	電池を交換する	4ページ
	電磁波等で誤動作した	ノイズ源から離す	
	アルカリ電池を使用していない	アルカリ電池を使用する	
6、通信できない	通信可能な状態になっていない	通信可能な状態にする	12ページ
	収録中である （“LOG”が点滅している）	収録を終了する	1－6

6. 仕様

型式	本体	MR6662
	センサ	MR9202
	ケーブル	MR9282-□□□ ※□内はケーブル長を示す→010:1m、030:3m、050:5m
測定範囲	温度	-40～60℃:1点
入力点数	湿度	0～100%RH(結露なきこと):1点
使用センサ	温度	サーミスタ
	湿度	高分子静電容量式
精度定格(確度)	温度	[±0.5℃(-5～50℃)、±1.0℃(左記以外)]±1digit
	湿度	[±3%RH(25±2℃、0～90%RH)]±1digit ※5～60℃以外、90%RH以上は精度外 温度係数±0.1%RH/℃(5～60℃)
表示分解能	温度	0.1℃(-9.9～60.0℃)、1℃(-40～-10℃)
	湿度	1%RH
応答時間	温度	約10分(90%応答、0.1m/s通風時)
	湿度	約30秒(90%応答、25℃、0.1m/s通風時)
収録データ数	温湿度	各6000データ(10分間隔の収録で約40日間のデータを収録)
収録間隔		1～60分(1分毎に設定)
警報機能		上限警報または下限警報、警報時“ALARM”の文字を表示
電池切れアラーム		液晶表示が点滅
オートパワーオフ時間		約1分
通信機能		標準装備(データ読取器を介してパソコンと接続)
表示方式		反射型液晶表示
本体使用環境		-20～55℃(結露なきこと)
液晶表示可能温度範囲		0～50℃(0℃以下では表示切替の応答性やコントラストが低下します)
外形寸法	本体	W54×H110×D20.4mm
	センサ	W18×H53×D11mm
質量	本体	約95g(乾電池含む)、ABS樹脂
材質	センサ	約6g、ABS樹脂
防水性		IP-64(ケーブル接続状態にて本体のみ)
電源		単四アルカリ乾電池 2本
電池寿命		約1年(25℃、収録間隔10分)

【収録値の安定性】

EN61326-1 / Class B

EMC環境下において 温度:±1.0℃, 湿度±3%RH 以内
(但し、周囲温度25℃±5℃時)

■お問い合わせ先

株式会社チノ

本 社	東京都板橋区熊野町32-8	TEL 03-3956-2111
	民生機器営業部	TEL 03-3956-2131
ホームページ	http://www.chino.co.jp/	

東 京 支 店	東京都板橋区熊野町32-8	TEL 03-3956-2205
北 部 支 店	埼玉県さいたま市大宮区宮町 2-81(大宮アネックスビル)	TEL 048-643-4641
大 阪 支 店	大阪府吹田市江坂町 1-23-101(大同生命江坂ビル)	TEL 06-6385-7031
名 古 屋 支 店	名古屋市中村区那古野 1-47-1(名古屋国際センタービル)	TEL 052-581-7595
山 形 事 業 所	山形県天童市大字乱川 1515	TEL023-607-2100(代) FAX 023-652-2060

■コールセンター(お客様製品相談室)

電話番号	 0120-41-2070 (フリーダイヤルにより全国から無料でお問い合わせできます)
受付時間	9:00～12:00、13:00～17:00 (土曜、日曜、祝日および弊社休業日を除く)
e-mail	http://www.chino.co.jp/inquiry/index.html (URL よりアクセスください)
FAX	03-3956-8308 コールセンター(お客様製品相談室)宛

◆お問い合わせの際には、ご使用の製品名・形式・製造番号を事前にご確認ください。

◆ご質問の内容によっては、折り返し回答させていただきます。(電話・FAX・Eメール)

◆保守サービスに関するご依頼は、ご購入先の担当営業所へご連絡ください。

※お聞きしました内容は弊社の「プライバシーポリシー」に沿って記録・管理しますので、あわせてご了承のほど宜しくお願い致します。

◆最新の情報は弊社ホームページをご覧ください。

----- 切り取り -----

保証書		
形 式 名	MR6662	
お買い上げ日		
保 証 期 間	お買い上げ日より本体のみ1年間	
お 客 様	フリガナ お 名 前 お 電 話 ご 住 所	〒
販 売 店	店 名 電 話 住 所	〒
株式会社 チノ 民生機器営業部 〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8 TEL 03-3956-2131 FAX 03-3956-8767		
<保証規定> 1. お客様の取扱説明書・本体貼付ラベルなどの注意による正常なご使用状態で、保証期間中に故障した場合には無償で修理させていただきます。なお、故障の内容によりましては、修理に代えて同等品と交換させていただくことがあります。 2. 修理の必要が生じた場合は、商品に本書を添えてお買い上げ販売店又は民生機器事業部へご持参またはご郵送下さい。なお、ご持参・ご郵送の際の費用はお客様の負担とさせていただきますが、お返しする商品の郵送費用は弊社負担とさせていただきます。 3. 次の様な場合は保証期間内でも有償修理となります。 1) ご使用上の誤り、及び不当な修理や改造による故障及び損傷 2) お買い上げ後の落下や輸送上の故障及び損傷 3) 火災、塩害、ガス害、地震、風水害、落雷、及びその他の天災地変による故障及び損傷 4) ご使用中及び保管中に生じた傷などの外観上の変化 5) 消耗品の交換 4. 本保証書は日本国内においてのみ有効です。 This warranty is valid only in Japan.		