

# H-769 ハンダゴテ温度計

このたびはホーザン H-769 ハンダゴテ温度計 をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。この取扱説明書をよくお読みになり、正しくお使いください。また、お読みになったあとも大切に保管してください。

## 各部の名称と入組明細



### 付属品

センサー (H-768)	ICタグ 5枚	SDカード(ドライバ・ソフトウェア収録)
単3電池4本	ICタグ用シール 5枚	USB-ミニUSB(Bプラグ)ケーブル

## 仕様

測定範囲	0~500°C	サンプルレート	1.25回/秒
センサ	H-768	電 源	単3電池(R6)×4(付属)
分解能	1°C	電池寿命	約75時間 付属の電池は動作確認用につき、 寿命の保証はございません。
確 度	0~100°C ±(0.1%rdg+2dgt) 101~500°C ±(1.0%rdg+1dgt)	外形寸法	110(W)×66(H)×155(D)mm
最大表示	999カウント	重 量	430g

## 注意文の警告マークについて

この取扱説明書ではご使用上の注意事項を次のように区別しています。

**⚠警告** … 重傷をとまなう重大事故の発生を想定してのご注意

**⚠注意** … 傷害や物的損害を想定してのご注意

なお、**⚠注意** として記載されていても、あるいは特に記述がなくても、状況によっては重大な結果をまねく恐れがあります。正しく安全にご使用ください。

## ご使用上の注意

本機は、ハンダゴテ専用の温度計です。この目的以外には使用しないでください。

### ⚠警告

測定直後のセンサに手を触れないでください。やけどの恐れがあります。

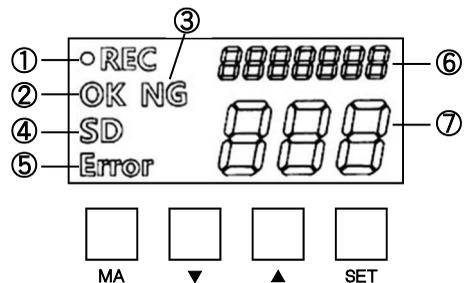
### ⚠注意

1. 本機のセンサ中央部を強く押しつけないでください。短時間でセンサが断線する恐れがあります。
2. 本機は500℃以上の温度測定はできません。500℃以上のハンダゴテには使用しないでください。
3. 本機は水平で安定した場所に設置してください。
4. 本機は精密機器です。落下などの強い衝撃を与えないでください。破損・故障の原因となる恐れがあります。

## 液晶画面・操作パネルについて

操作パネル各部の名称と機能はつぎの通りです。

- ① ●REC 測定 — 記録時に点灯
- ② OK 合格判定時に点灯
- ③ NG 不合格判定時に点灯
- ④ SD SDカード認識時に点灯
- ⑤ Error エラー発生時に点灯
- ⑥ サブ表示 ハンダゴテ番号(前半)、設定項目 を表示
- ⑦ メイン表 温度、ハンダゴテ番号(後半)、エラー番号、設定値 を表示



- MAXボタン** 電源ON時からの最高温度を表示させます。
- ▼ ▲ ボタン** 温度などの諸設定に使用します。
- SETボタン** 温度などの諸設定に使用します。

# 液晶画面・操作パネルについて

## スリープモード

スリープモードでは温度測定、液晶表示などの動作は行いません。約3分間何も操作しなければ「ピピーツ」と音が鳴り、スリープモードで待機します。スリープモードでスイッチ操作を行うと、「ピピツ」と起動音が鳴り、復帰します。

※USB接続時は外部電源より動作します。そのためスリープモードには移行しません。

## 電池消耗

電池が消耗し残量が少なくなると、メイン表示に「Lo」と温度を交互に表示します。この状態で操作の制限はありません。

さらに電池が消耗し十分な電圧が供給されなくなると、メイン表示に「Lo」と表示します。この状態では操作不可となります。電池を交換してください。

No. 1プラスドライバーで裏ブタを取り外し、新しい単3乾電池を4本表示に従って入れてください。

## メニュー表示

- ・電源ON時、待機状態でSETボタンを押すとメニューを表示します。
- ・▼▲ボタンで サブ表示で点滅している”設定項目”を選択し、SETボタンで決定します。
- ・”設定項目”を決定すると メイン表示の”設定値”が点滅するので ▼▲ボタンで”設定値”を変更し、SETボタンで決定します。
- ・”設定値”を決定すると、再度サブ表示の”設定項目”が点滅するので ▼▲ボタンで”設定項目”を変更し ”END” でSETボタンを押すとメニューを終了します。

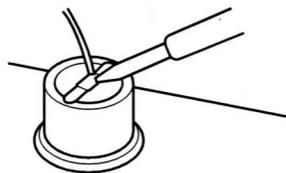
設定項目と設定値の一覧は下記の通りです。

設定項目	設定内容	設定値	初期設定
SEt rEC (SET REC)	記録機能設定	ON/OFF	ON
SEt SEC (SET SEC)	記録時間設定	1 ~ 60	5
SEt bor (SET BOR)	記録開始温度設定	50 100 150 200 250	200
SEt Jud (SET JUD)	合否判定設定	ON/OFF	ON
SEt Hi (SET HI)	合格上限設定	50 ~ 500	350
SEt Lo (SET LO)	合格下限設定	50 ~ 500	330
SEt Con (SET CON)	液晶濃淡設定	1 ~ 3	2
SEt VoL (SET VOL)	ブザー音量設定	0 ~ 2	2
End (END)	メニュー終了		

## ご使用方法

### ① 温度測定のみで使用する場合

- 1 初めて使用するときは、No. 1 プラスドライバーで裏ボタンを取り外し、新しい単3乾電池を4本表示に従って入れてください。
- 2 本機を水平で安定した場所に設置します。電源スイッチをONにするとピピッと音とともに、メイン表示に室温を表示します。
- 3 通電し温度が安定したハンダゴテをセンサ中央部にコテ先をあてがい、ディスプレイのデジタル表示を読みとります。このとき、コテ先からセンサへの熱伝導を向上させるため、図のようにハンダを少量供給してください。



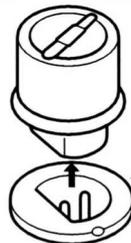
#### ⚠ 注意

コテ先を強く当てすぎないでください。センサが断線する恐れがあります。50～100g程度の重量が掛かるのが適当です。

- 4 センサにはフラックスがたまりますので、ときどき洗浄剤（当社 Z-293 フラックスリムーバーなど）をしみこませた布で軽くふきとってください。



- 5 センサは消耗品です。断線した場合、ディスプレイは「999」を表示します。センサを図のように上へ引き抜き、新しいセンサと交換してください。



本器を校正に出し調整が行われた場合やセンサを交換した際には表示値が変化することがあります。

## ご使用方法

### ② 記録機能を使用しての温度測定する場合(ICタグで管理しない記録)

ハンダゴテの温度をSDカードに記録することができます。

設定した温度を超えたところから設定した秒数の記録を取りSDカードにCSV形式で保存します。

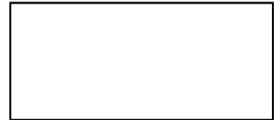
【設定例】	記録機能	(SET REC)	ON
	記録時間	(SET SEC)	5(秒)
	記録開始温度	(SET BOR)	200(°C)
	可否判定機能	(SET JUD)	OFF

記録データに日時情報が必要な場合はPCと接続し、時計設定を行ってください。  
(13～18ページ参照)

#### (準備)

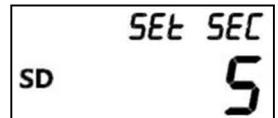
記録機能設定      記録機能を ON にします。

メニューを表示し  
記録機能設定 SEt rEC (SET  
REC) を選択し  
設定項目 を ON に設定しま  
す。



記録時間設定      1回の計測で記録する時間(秒)を設定します。

メニューを表示し  
記録時間設定 SEt SEC (SET  
SEC) を選択し  
1～60 秒 の範囲で設定しま  
す。



測定点数は  
サンプルレート(1.25回/秒)× 記録時間設定(小数点以  
下切捨て)  
となり、1の場合は1点、30の場合は37点、60の場合は75点  
です。

記録開始温度設定      記録を開始する温度のボーダーラインを設定します。  
計測温度がこの値を超えると記録を開始します。

連続して温度の記録をする場合、ディスプレイの表示が設定  
した温度を下回るまでは次の測定はできません。

メニューを表示し  
記録開始温度設定 SEt bor  
(SET BOR) を選択し  
50 100 150 200 250 か  
ら選択し設定します。



## ご使用方法

### (使用)

#### SDカード挿入

温度記録はSDカードに保存されます。  
SDカードを挿入すると ピッ と音がし、液晶画面に”SD”と点灯します。

※SDカードのアクセス中は液晶の右上でバーが回転します。  
この表示中は電源を切ったり、SDカードを抜いたりしないでください。SDカード内のデータが破損する恐れがあります。

※SDカード未挿入時は記録機能が作動しません。

#### 測定→記録開始

ハンダゴテは通電しコテ先の温度が安定した状態で計測してください。  
ハンダゴテをセンサ部にあてると温度が上昇し 200℃を超えると  
●REC と表示され、サブ表示に記録残り秒数が 4→3→・・・ とカウントダウンされます。



#### 記録の保存

記録が終了すると、●REC が消え、記録した内容がSDカードに保存されます。  
サブ表示のバーが回転している間は保存中ですので、SDカードは抜かないでください。データが失われる可能性があります。



## ご使用方法

### ③合否判定機能を用いて温度測定し記録する場合

測定したハンダゴテの温度が設定した温度範囲内に設定した時間(秒)収まっているかを確認し合否を判定する機能です。

記録機能をONにした状態で作動し、温度記録とともに合否判定をSDカードに保存します。

【設定例】	記録機能	(SET REC)	ON
	合否判定機能	(SET JUD)	ON
	合格上限	(SET HI)	350 (°C)
	合格下限	(SET LO)	330 (°C)
	判定時間	(SET SEC)	5 (秒)
	判定開始温度	(SET BOR)	200 (°C)

記録データに日時情報が必要な場合はPCと接続し、時計設定を行ってください。  
(13～18ページ参照)

#### (準備)

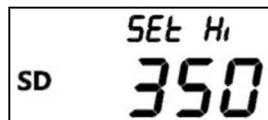
記録機能の設定 5ページからの記録機能の設定をします。

合否判定設定 合否判定機能を ON にします。  
メニューを表示し  
合否判定設定 SEt Jud (SET JUD) を選択し  
設定項目 を ON に設定します。



合格上限設定 コテ先温度の合格基準(上限)を設定します。

メニューを表示し  
合格上限設定 SEt Hi (SET HI) を選択し  
50 ～ 500 の範囲内に設定します。

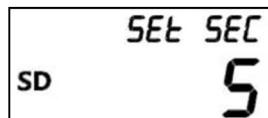


合格下限設定 コテ先温度の合格基準(下限)を設定します。

メニューを表示し  
合格下限設定 SEt Lo (SET LO) を選択し下限値を設定します。  
50 ～ (合格上限の値) の範囲内に設定します。



判定時間設定 記録機能の記録時間として設定した時間(秒)が判定時間となります。  
記録時間＝判定時間 で個別に設定できません。



## ご使用方法

判定開始温度設定 判定を開始する温度のボーダーラインを設定します。連続して温度の記録・判定をする場合、設定した温度を下回るまで次の測定はできません。

メニューを表示し  
記録開始温度設定 SEt bor  
(SET BOR) を選択し  
50 100 150 200 250 から  
選択し設定します。



### (使用)

SDカード挿入 温度記録はSDカードに保存されます。SDカードを挿入すると ピッ と音がし、液晶画面に”SD”と点灯します。

※SDカードのアクセス中は液晶の右上でバーが回転します。この表示中は電源を切ったり、SDカードを抜いたりしないでください。SDカード内のデータが破損する恐れがあります。

※SDカード未挿入時は記録機能が作動しません。

測定→安定後  
記録開始 ハンダゴテは通電し温度が安定した状態で計測してください。ハンダゴテをセンサ部にあてると温度が上昇します。判定開始温度(200℃)を超えるとサブ表示に□が流れるように表示され、温度が安定するのを待ちます。



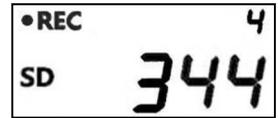
今の表示温度と前の表示温度との差が10℃以下になれば測定温度が安定したと判断して、記録・判定が始まります。

一旦記録・判定が始まれば、10℃以上の温度変化があってもそのまま記録されます。

※温度が安定したと判断する基準となる1つ前の温度表示との差の温度は、0～20℃の範囲で変更できます(PCでの操作のみ、18ページ参照)。

## ご使用方法

記録・判定が始まると、●REC と表示され、サブ表示に判定時間の残り秒数が4→3→… とカウントダウンされます。



判定

判定時間内に設定した温度から外れると即座に"NG"と表示され、判定時間中、設定した温度が維持できれば"OK"が点滅します。



記録の保存

記録が終了すると、●REC が消え、記録した内容がSDカードに保存されます。

サブ表示のバーが回転している間は保存中ですので、SDカードは抜かないでください。データが失われる可能性があります。



次の測定

連続して計測する場合、判定・記録後にセンサ部の温度がまだ高い場合があります。

温度表示が判定開始温度(200℃)を下回るまでは次の測定はできません。

### 合否判定機能の設定について

ハンダゴテ温度計の表示値は季節や場所、コテの当て方など様々な要因によって変化します。合否判定機能を使用する前には記録機能を使って様々な環境下でサンプルを取り、分析した上で合否判定基準を設定してください。

問題がないと確認できているハンダゴテで計測してもNG判定される場合は、適切なタイミングで判定、記録されていない可能性があります。下記を確認ください。

- ・ハンダゴテ自体の温度は安定しているが、センサに熱が正しく伝わっていない  
→センサ部、コテ先のハンダ量を増やす
- ・ハンダゴテの温度が安定する前に判定が始まっている  
→測定温度がさらに安定するまで測定しないよう基準を狭くする(18ページ参照)

## ご使用方法

### ハンダゴテ識別機能

記録機能・合否判定機能を有効にしSDカードに計測温度が記録される場合にハンダゴテに付加した個体番号をセットで書き込むことができます。

#### (準備)

SDカード挿入 SDカードを挿入すると ピッ と音がし、液晶画面に”SD”と点灯します。

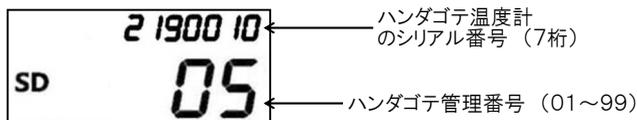
※SDカードのアクセス中は液晶の右上でバーが回転します。

この表示中は電源を切ったり、SDカードを抜いたりしないでください。SDカード内のデータが破損する恐れがあります。

※SDカード未挿入時は識別機能が作動しません。

ICタグの貼り付け 付属のICタグをハンダゴテの上端などに貼り付けます。ICタグは金属面に貼り付けるとうまく作動しないことがあるので、樹脂部分などに貼り付けてください。

管理番号の付加 未使用のICタグは管理番号がない空の状態です。ICタグを本体のアンテナ部に近づけると ピッ と音がして登録された内容が表示されます。ハンダゴテで火傷しないよう注意してください。



1台のハンダゴテ温度計で管理できるハンダゴテの本数は99本(01~99の管理番号分)です。

100本目以降のハンダゴテは登録することができません。登録できなかったICタグはアンダーバーで表示します。

※ICタグの認識は1枚ずつ行ってください。複数のタグを同時にアンテナに近づけると混線し誤作動を起こすことがあります。

※本機には5枚のICタグが付属しています。管理するハンダゴテを増やす場合は、H-769-1 ICタグ(5枚入)をお求めください。

※本体に登録されているハンダゴテのIDを確認したり、削除したりするには、17ページを参照ください。

すでに別のハンダゴテ温度計で登録されているハンダゴテ(ICタグ)の場合にはその内容が表示され、登録されません。

## ご使用方法

### 管理番号の表示

表示された管理番号を ICタグ用シールに記入し ICタグの上や付近に貼り付けておくと、ICタグに記録された管理番号とハンダゴテを照合するのに便利です。



記入したシールには上から透明保護シールを貼ってください。



## (使用)

### ICタグの認識

記録機能・合否判定機能を有効にし、SDカードを認識している状態で本体のアンテナ部にICタグをあてるとピッ と音がしてICタグに登録されているハンダゴテのIDが表示されます。



すぐにハンダゴテをセンサ部にあて温度測定をしてください。  
その後は 記録機能・合否判定機能 それぞれの使用方法和同じです。  
最後にSDカードに記録される測定結果にハンダゴテのIDが自動的に付加されます。

※ ICタグのIDが表示された状態で10秒間何もしなければ(記録(判定)開始温度を超えなければ)ピピピ と音がして、ID付加機能はキャンセルとなります。

※ ICタグのIDが表示された状態でSET ボタンを押すとピピピ と音がして、ID付加機能はキャンセルとなります。

# ご使用方法

## データの読み出し

記録機能・合否判定機能 でSDカードに保存されたデータを読み出します。

測定日時やハンダゴテ番号に関係なく温度データを同一ファイルに追記します。

トータルの温度データ数が65000点を超えた場合「ERROR 003」となりますので、必要に応じて専用CSVファイルをパソコンなどにコピーし、SDカード内の専用CSVファイルを削除して下さい。

### ●カードリーダーでの読み出し

SDカードを本体から取り出し、お手持ちのSDカードリーダーでデータを読み出します。

HOZAN > H-769 > 20120701.csv (ファイル名はファイル作成時の日付)

表計算ソフトなどでCSVファイルを開きデータを確認します。

### 【表計算ソフトで読み出した例】

A～Gの各列の表題の意味は右の通りです。

	A	B	C	D	E	F	G
1	H-769						
2	date	time	number	serial	tag	temp	judge
3	2012/7/2	9:05:23	1	2190001	2190001-2	335	--
4	2012/7/2	9:05:24	2	2190001	2190001-2	337	--
5	2012/7/2	9:05:25	3	2190001	2190001-2	342	--
6	2012/7/2	9:05:26	4	2190001	2190001-2	338	--
7	2012/7/2	9:05:27	5	2190001	2190001-2	342	--
8	2012/7/2	9:05:27	6	2190001	2190001-2	346	ok
9	2012/7/2	9:06:15	1	2190001	xxxxxxx-xx	346	--
10	2012/7/2	9:06:16	2	2190001	xxxxxxx-xx	347	--
11	2012/7/2	9:06:17	3	2190001	xxxxxxx-xx	344	--
12	2012/7/2	9:06:18	4	2190001	xxxxxxx-xx	340	--
13	2012/7/2	9:06:19	5	2190001	xxxxxxx-xx	342	--
14	2012/7/2	9:06:19	6	2190001	xxxxxxx-xx	331	ok
15	2012/7/2	9:07:05	1	2190001	3150085-5	226	--
16	2012/7/2	9:07:06	2	2190001	3150085-5	233	--
17	2012/7/2	9:07:07	3	2190001	3150085-5	240	--
18	2012/7/2	9:07:08	4	2190001	3150085-5	247	--
19	2012/7/2	9:07:09	5	2190001	3150085-5	253	--
20	2012/7/2	9:07:09	6	2190001	3150085-5	257	ng
21	2012/7/2	9:14:41	1	2190001	2190001-3	341	--
22	2012/7/2	9:14:42	2	2190001	2190001-3	338	--
23	2012/7/2	9:14:43	3	2190001	2190001-3	336	--
24	2012/7/2	9:14:44	4	2190001	2190001-3	341	--
25	2012/7/2	9:14:45	5	2190001	2190001-3	344	--
26	2012/7/2	9:14:45	6	2190001	2190001-3	346	ok
27	2012/7/2	9:15:59	1	2190001	2190001-9	337	--
28	2012/7/2	9:16:00	2	2190001	2190001-9	342	--
29	2012/7/2	9:16:01	3	2190001	2190001-9	345	--
30	2012/7/2	9:16:02	4	2190001	2190001-9	342	--
31	2012/7/2	9:16:03	5	2190001	2190001-9	339	--
32	2012/7/2	9:16:03	6	2190001	2190001-9	337	ok

date	:測定した日付
time	:測定した時間
number	:測定毎の データ番号
serial	:ハンダゴテ温度計 のシリアル番号
tag	:ハンダゴテ番号
temp	:測定温度
judge	:合否判定結果

記録機能	ON
合否判定機能	ON
合格上限	350(°C)
合格下限	330(°C)
判定時間	5(秒)
判定開始温度	200(°C)

の条件で記録した結果

ICタグのないハンダゴテ

他のハンダゴテ温度計で  
登録されているハンダゴテ

$$1.25\text{回/秒} \times 5\text{秒} = 6.25\text{回 小数点以下切り捨て 6回計測}$$

### ●PCに接続しての読み出し

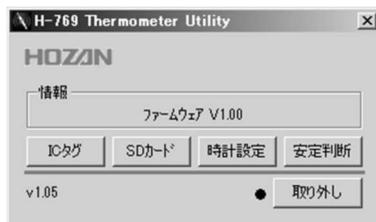
次項「PCとの接続」の項を参照ください。

# ご使用方法

## PCとの接続

本機は付属のUSBケーブルでPCに接続することにより下記の作業が行えます。

- ①ICタグの管理・削除（ICタグ）
- ②SDカード内のデータ転送（SDカード）
- ③本機の時計を設定（時計設定）
- ④合否判定機能で温度が安定したと判断する温度の設定（安定判断）



### （準備）

下記環境を満たしたPCを用意します。

ドライバーやソフトウェアは付属のSDカード内に収録されています。

### 動作環境

[対応OS] Windows 8以降（32bit、64bit）

[PCスペック] 上記OSがストレスなく動作すること

[画面解像度] 800×600以上

### ドライバーのインストール／設定

本機はRS232C→USB変換チップを内蔵しており、ドライバーのインストール、設定が必要です。

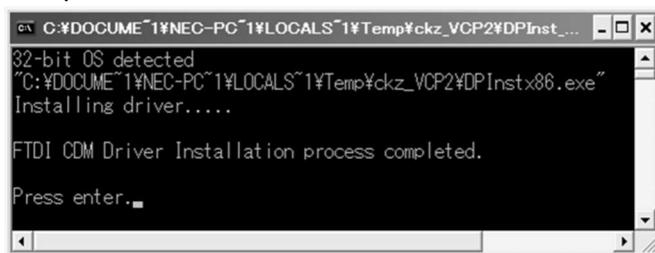
#### ドライバーのインストール

ドライバーインストールのプログラムを実行します。



CDM20600

ドライバーソフトの“CDM \*\*\*\*\*.exe” を実行します。  
（\*\*\*\*\*）はバージョン番号。



このウィンドウは自動的に閉じます。

閉じない場合はEnterキーを押し、ウィンドウを閉じてください。

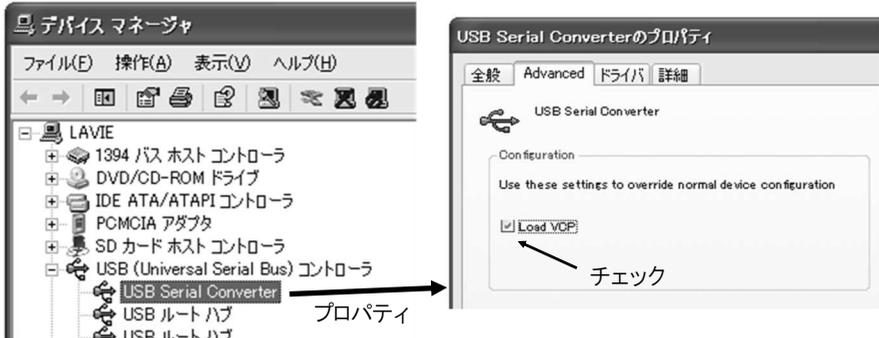
# ご使用方法

## ドライバーの設定

### ①Load VCP設定

本体を付属のUSBケーブルでパソコンに接続します。

デバイスマネージャー → USBコントローラ → USB Serial Converterのプロパティを開き、Advancedタブの“Load VCP”をチェックします。



### ②本体をパソコンから取り外す

本体をパソコンから取り外します。



### ②本体をパソコンに接続

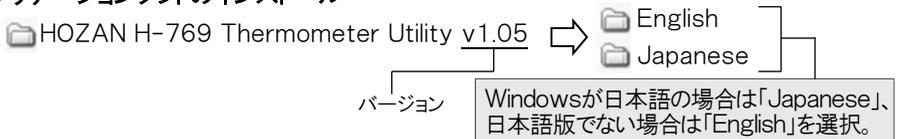
本体を再度パソコンに接続します。

デバイスマネージャー → ポート(COMとLPT)にUSB Serial Port (COMxx)の表示があることを確認します。



# ご使用方法

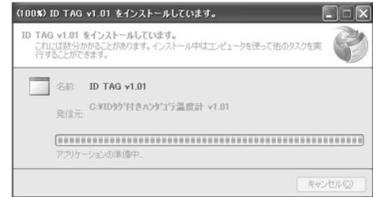
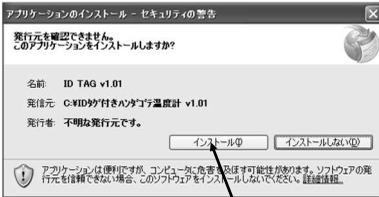
## アプリケーションソフトのインストール



## セットアッププログラムを実行

名前 ▲	サイズ	種類	更新日時
dotnetfx		ファイル フォルダ	2012/03/13 17:16
ID TAG v1.01_1_0_1_1		ファイル フォルダ	2012/03/13 17:16
windowsinstaller3_1		ファイル フォルダ	2012/03/13 17:16
ID TAG v1.01.application	6 KB	Application Manifest	2012/03/13 16:20
ID TAG v1.01_1_0_1_1.application	6 KB	Application Manifest	2012/03/13 16:20
setup.exe	428 KB	アプリケーション	2012/03/13 16:20

↓ setup.exe を実行します。



インストールを選択

既に古いバージョンのアプリケーションソフトがインストールされている場合は、アンインストールの後セットアッププログラムを実行してください。

## アプリケーションソフトのアンインストール

コントロールパネルよりアンインストールしてください。

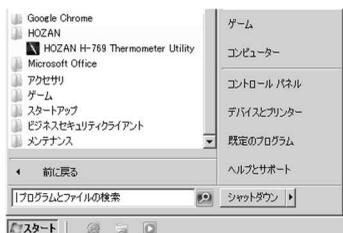
# ご使用方法

## PCとの接続

### (使用)

#### アプリケーションソフト起動方法

スタート→(すべての)プログラム → HOZAN  
→ HOZAN H-769 Thermometer Utility より実行します。



#### アプリケーションソフト操作説明

本機をUSBポートに接続すると自動的に通信を開始します。

### ⚠注意

- ・ 複数のハンダゴテ温度計を同時に接続しないでください。
- ・ アプリケーションソフト使用中、本体のスイッチは使用できなくなります。
- ・ 本機をUSBポートに接続しても通信が開始されない場合は「2 ドライバのインストール／設定」が正しく行われていることを確認してください。
- ・ アプリケーションソフト起動中にWindowsが省電力モード(スリープ/スタンバイ/休止状態)へ移行すると復帰後、正常に動作しない場合があります。

## コントロールパネル

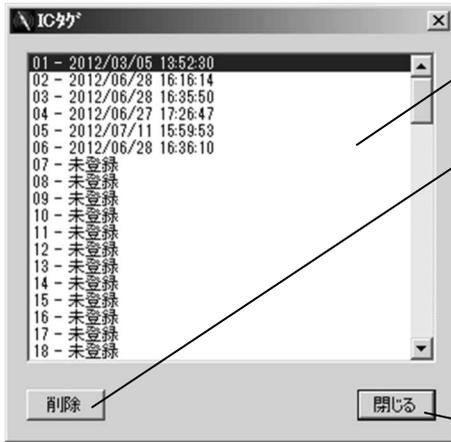
A screenshot of the 'HOZAN H-769 Thermometer Utility' application window. The window title is 'H-769 Thermometer Utility'. The main area shows '情報' (Information) with 'ファームウェア V1.00' (Firmware V1.00). Below this are four buttons: 'ICタグ' (IC Tag), 'SDカード' (SD Card), '時計設定' (Clock Setting), and '安定判断' (Stability Judgment). At the bottom, there is a '取り外し' (Remove) button with a radio button next to it. Callouts point to these buttons with the following descriptions:

- ICタグボタン**: ICタグの管理・削除を行うために、ICタグ画面を表示します。
- SDカードボタン**: SDカード内の専用CSVファイルを転送するために、SDカード画面を表示します。
- 時計設定ボタン**: 本機の時計設定を行うために、時計設定画面を表示します。
- 安定判断ボタン**: 記録開始のタイミングとなる温度の安定判断設定を行うために、安定判断設定画面を表示します。
- 取り外しボタン**: 本機の取り外し処理を行い、取り外し確認画面を表示します。
- CPUバージョン**: 本機のCPUバージョンを表示します。

# ご使用方法

## ICタグ画面

本機に登録されているICタグのリストを表示します。



### ICタグリスト

01～99の管理番号を表示します。登録済み番号には横に登録日時を表示します。

### 削除ボタン

ICタグリストで選択中の管理番号の登録を削除します。



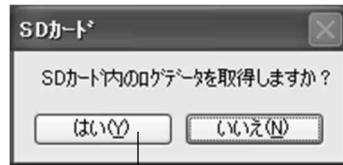
登録日時が消え未登録となり、対象の管理番号が空いていることを示します。

### 閉じるボタン

ICタグ画面を閉じます。

## SDカード画面

SDカード内の専用CSVファイルをパソコンに転送します。



### 実行ボタン

ファイルを転送すると、SDカード内からファイルが削除されます。

### 注意

保存せずに終了した場合、データが消失します。ご注意ください。



ファイル名を付けて保存します。

ファイルサイズが大きい場合は、処理に数十分の時間が掛かることがあります。PCとの接続を解除して、お手持ちのカードリーダーからデータを読み出すことをおすすめします。(12ページ参照)



# ご使用方法

## 時計設定画面

本機の時計設定を行います。



**設定ボタン**

表示している日時を本機に設定します。

**閉じるボタン**

時計設定画面を閉じます。

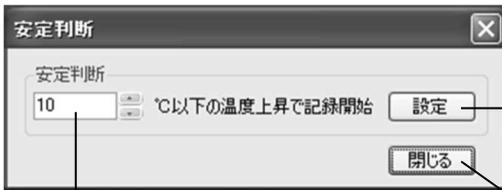
**設定日時**

設定する日時を表示します。手動で日時を合わせる場合は表示内容を編集し、自動でパソコンの時計に合わせる場合はチェックを入れます。

## 安定判断画面

合否判定機能では温度が安定したと判断してから判定・記録を開始します。

前に表示した温度 と 表示温度 の差が(A)°C以内になった場合に温度が安定したと判断します。この数値(A)を変更します。



**設定ボタン**

表示している安定基準を設定します。

**閉じるボタン**

安定判断画面を閉じます。

**基準温度**

現状の基準温度を表示します。  
基準温度を変更する場合は0~20の数値を入れます。

## 取り外し確認画面

本機をパソコンから取り外す処理の完了をします。

取り外し確認画面の表示後に本機を取り外してください。



# ご使用方法

## エラー番号一覧

ディスプレイにErrorの表示が出た場合はエラーです。  
メイン表示の番号からエラーの内容がわかります。



エラー番号	内容	対処方法
1	SDカードにライトプロテクトが掛かっています。	SDカード側面のLOCKを解除してください。
2	FAT16以外でフォーマットされています。	SDカードをFAT16でフォーマットしてください。
3	専用CSVファイル内のデータ数が上限に達しています。	必要に応じて専用CSVファイルをパソコンなどにコピーし、SDカード内の専用CSVファイルを削除してください。
4	SDカードのアクセスに失敗しました。	必要に応じて専用CSVファイルをパソコンなどにコピーし、SDカードをフォーマットしてください。
5	時計データに異常があります。	アプリケーションソフトより時計設定を行ってください。それでもエラーが続く場合には、バックアップバッテリーの交換が必要です。修理に出してください。

エラー番号ではありません(Errorの表示は出ない)が、

999	センサの断線	センサを新品に交換してください。
-----	--------	------------------

## 交換部品

### センサ

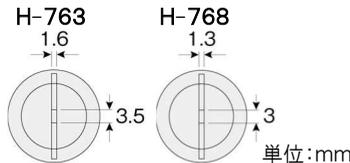
- ・ H-768 (標準付属品)
- ・ H-763

### ICタグ (5枚入)

- ・ H-769-1

付属のICタグで不足した場合に追加してご利用ください。

ハンダゴテ目安	センサ
30W~	H-763
11W~	H-768



- 上記2種から用途に合わせてお選びください。
- ※センサの予備ハンダは鉛フリーハンダを使用しています。

■ デジタル用(熱電対 K クラス 2)

部品はホーザンの通信販売でもお求めいただけます。

## お手入れ方法

センサにはフラックスがたまりますので、ときどき洗浄剤(当社 Z-293 フラックスリムーバーなど)をしみこませた布で軽くふきとってください。

長期間のご使用により、センサとベースの嵌合が緩く(固く)なる場合があります。その際は下記に従って調整してください。

**固くする:** センサベース側接点の割りピンの間隔をマイナスドライバー等で広げてください。



**緩くする:** センサベース側接点の割りピンの間隔をラジオペンチなどで狭めてください。



## 精度確認について

一定期間ご使用後の校正は当社までご依頼ください。校正の周期については、当社での基準はございませんので、お客様において任意の校正周期を設定してください。なお、当社の校正業務に使用する標準器は、一年に一度の定期校正を実施しております。

## ホーサン株式会社

本社 〒556-0021 大阪市浪速区幸町1-2-12

製品・補修部品はWebサイトにてご購入いただけます。  
<https://www.hozan.co.jp/>



技術的なお問い合わせ

ホーサン テクニカルホットライン

☎06-6567-3132 / E-mail : [th@hozan.co.jp](mailto:th@hozan.co.jp)

【月曜日から金曜日(祝日を除く)の10:30~12:00、13:00~17:00】