

CUSTOM

ログみ〜る

(使い切り温度ロガー)

CTL-01PDF



取扱説明書

このたびは弊社の使い切り温度ロガーをお求めいただきまして誠にありがとうございます。

ご使用の前にこの説明書をよくお読みいただき、正しくご使用ください。

なお、お読みいただきました後も、この取扱説明書を大切に保管してください。

©2015 CUSTOM corporation

保証書

株式会社 カスタム
タ社株
印ス会

保証規定

本器は当社基準に基づく検査により合格したもので、下記の保証規定により保証いたします。

- 保証期間中に正常な使用状態で、万一故障等が生じた場合は無償で修理いたします。
- 本保証書は、日本国内でのみ有効です。
- 下記事項に該当する場合は、無償修理の対象から除外いたします。
 - 不適当な取扱い、使用による故障
 - 設計仕様条件等を越えた取扱い、または保管による故障
 - 当社もしくは当社が委嘱した者以外の改造または修理に起因する故障
 - その他当社の責任とみなされない故障

型番	CTL-01PDF	シリアルNo.	
保証期間 年 月 日より1ヵ年			
お客様	お名前 様		
	ご住所		
販売店	電話番号		
	住所・店名		

販売店様へ お手数でも必ずご記入の上お客様へお渡しください。

安全にご使用いただくために

本器をご使用になる前に安全上のご注意と取扱説明書をよくお読みください。

安全上のご注意 必ずお守りください

	人が死亡または重傷を負うおそれがある内容を示しています。
	人が傷害または財産に損害を受けるおそれがある内容を示しています。

警告

- 指定の方法、条件以外での使用は絶対に行わない。過度の衝撃や振動を与えない。本器を破損したり重大事故を引き起こしたりする恐れがあります。これらに起因する損害について製造販売業者はその責任を負いません。
- 電子レンジなどのマイクロ波加熱炉の温度測定は絶対に行わない。本器を破損したり重大事故を引き起こしたりする恐れがあります。
- 使用前に亀裂、破損等の異常がないかを充分確認し本器の使用中に異常が発生した場合は、すぐに使用を中止する。
- 本器の分解、改造は行わない。これらに起因する損害について製造販売業者はその責任を負いません。
- 本器を加熱したり火中に投入したりしない。破裂による火災、怪我の恐れがあります。
- 危険物、発火物、爆発の恐れがある場所では使用しない。重大事故を引き起こす恐れがあります。
- 腐食性ガスや有機溶剤等の気体内では使用しない。重大事故を引き起こす恐れがあります。
- 本器を濡れた手で扱ったり、水で濡らしたりしない。感電の恐れがあります。
- 本器を乳幼児の手の届く所に置かない。小さい部品は誤飲・窒息の恐れがあります。
- 電池の液が目に入ったときは失明などの恐れがあるので、すぐに多量のきれいな水で洗い流し、医師の治療を受ける。
- 電池の液が皮膚や衣服に付着した場合にはすぐに多量のきれいな水で洗い流す。
- 本器の電池は絶対に充電しない。
- 電池のプラス、マイナスを針金などで接触したり、金属製のネックレスやヘアピンなどと一緒に持ち運んだり、保管したりしない。
- 本器を廃棄する場合は製品に貼られているラベルをはがさずに市区町村の指定する方法に従ってください。ラベルをはがれた状態では電池の端子部が他の金属とショートして漏液、発熱、破裂、発火の恐れがあります。

注意

- 周囲に雑音を発生させる装置のある場所や静電気の溜まっている物体の近くでは使用しない。表示が不安定になったり、誤差の原因となったりします。
- 直射日光が当たる場所やホコリの多い場所、指定の温湿度範囲以外で使用しない。
- 装置の故障または誤使用が疑われる場合、収集されたデータは使用しない。

1.概要

このデータロガーは、周囲の温度を定期的に測定し、値をPDFレポートとして記録します。コールドチェーン輸送(低温流通)製品の温度監視などでお使いいただけるように設計されています。ご使用前に、本器をパソコンのUSB端子に挿して、初期設定を行います。「START/STOP」ボタンを押してから、再び「START/STOP」ボタンを押すまでの測定温度が本体に保存されます。また測定結果はPDFファイル(グラフと表)で出力できます。ソフトウェアやUSBドライバーは不要です。本器は、出荷前に校正されています。

<注意>

- 本器は以下のOSに対応しています。Windows 7/8 (Mac OSには対応していません。)
- PDFレポートを表示するためにAdobe Readerが必要です。事前にパソコンにインストールされていることをご確認ください。
- 本器の設定をしたりPDFレポートを作成したりする時は室温下で行ってください。本器を-30℃の冷凍庫から取り出したような場合は、数分間常温に放置した後パソコンと接続しPDFレポートを取り出してください。
- 航空貨物と一緒に本器を送送する場合は、送り状に「リチウム金属1次電池同梱」または「Lithium metal battery contained in equipment」と記入し、箱の外側に所定の警告ラベルを貼付してください。詳細はお取引の輸送会社などにご確認ください。
- 本器の故障、誤動作または不具合によるデータおよびパソコンの破損など、お客様または第三者が製品使用において発生した損害の保障については、一切その責任を負いません。弊社ではデータ復旧に対する技術やソフトウェアを保有しておりませんので、一切の対応をいたしかねます。
- 仕様及び外観は、予告なく変更されることがあります。
- 本書の記載事項については信頼されたデータに基づくものですが、その正確性、完全性について絶対的な保証はいたしかねます。使用者は、使用に先立って本器が用途に適合するか否かを判断し、それに伴う危険と責任もすべて負うものとします。製造販売業者では不良であることを確認した製品を交換することだけであり、それ以外の責任は負いません。
- 必ず付属のチャック付ポリ袋に入れてご使用ください。破損又は密封できないチャック付ポリ袋は使用しないでください。本器は付属のチャック付ポリ袋に入れた状態で防水性が保たれます。
- ロギング中に周辺温度に急激な変化があった場合、測定結果に5～10分のずれが生じる場合があります。これはセンサー一部が密封されているため温度がなじむまでに5～10分かかるためです。

Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。Windows は Microsoft Windows operating system の略称として表記しています。Mac OS は、米国および他の国々で登録されたApple Inc.の商標です。その他すべてのブランド名および製品名は個々の所有者の登録商標もしくは商標です。

2.仕様

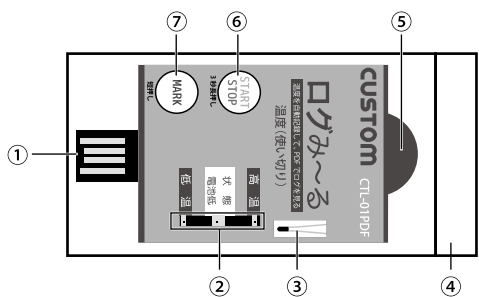
項目	仕様
記録可能温度範囲	-30～+70℃ (NTCサーミスタ)
分解能	0.1℃
温度確度	±0.5℃
ログタイプ	使い切り
製品寸法	約 L 80 × W 43 × T 4 mm
チャック付ポリ袋封入時	約 L 105 × W 65 × T 4 mm
記録可能ポイント	最大8,192
保管寿命	12ヶ月
使用温度	-30～+70℃ (ログ動作時)、室温 (PC接続時)
使用湿度	80%RH以下 (但し、結露のないこと)
保管温湿度	-40～+85℃、90%RH以下 (但し、結露のないこと)
防水性能	IP65 (付属のチャック付ポリ袋に密封時)
重量	約 10 g
電源	リチウム電池(CR2032)1個 内蔵、電池交換不可
測定間隔	30秒/5分/10分/30分/60分/90分/120分
スタート遅延	0分/5分/30分/45分/60分/90分/120分
アラーム範囲	-20～-10℃/-10～0℃/+2～+8℃/0～+15℃/0～+25℃/+15～+25℃/others (アラーム範囲任意設定)
アラーム遅延	0分/5分/30分/45分/60分/90分/120分
アラームタイプ	シングルアラーム/累積アラーム/不使用
同梱物	収納用チャック付ポリ袋、取扱説明書
指令	EN12830*1、FDA21 CFR Part11*2

状態	LED点灯仕様
設定完了時	緑(状態)が 5 秒間に 1 度 連続 3 回点滅
START操作時	赤(高温)→赤(電池低)→赤(低温) (3 回繰り返し、順に点滅)
ロギング中	緑(状態)が 2 秒間に 1 回点滅
MARKボタン操作時	赤(高温)→赤(電池低)→赤(低温) (1回 順に点滅)
アラーム発生時	赤(高温)または赤(低温)または両方点滅 (ロギング終了まで継続)
STOP操作時	赤(高温)→赤(電池低)→赤(低温) (1 回 順に点滅)
ロギング停止後	緑(状態)、(アラーム発生時は赤(高温)、または赤(低温)または両方同時に点滅)が 5 秒間に 1 度 連続 3 回点滅
PDF生成中	赤(高温)→緑(状態)→赤(低温) (生成終了まで順に繰り返し点滅)

*1 EN12830:欧州の冷蔵・冷凍食品の輸送に関する記録規格

*2 FDA21 CFR Part11:米国FDAの定める医薬品・食品等における電子記録・署名に関する規格

3.各部の名称

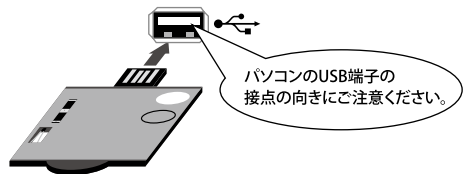


各部の名称	機能
① USB2.0コネクタ	本器の設定やPDFファイルを取り出すためにパソコンと接続するコネクタ。*1 (プラグ&プレイ。USBドライバー不要)
② LED表示部	低温/高温:測定温度がアラームの設定範囲を超えた時、赤色LEDが点滅 状態:スタート前のスタンバイモードで、緑色LEDが5秒ごとに点滅。 ログ機能が開始すると緑色LEDが2秒ごとに点滅。 電池低:内蔵電池が動作に必要な電圧を下回った場合、赤色LEDが点滅。この場合にご使用をおやめください。
③ NTCサーミスタ	温度測定センサー *2
④ チャック付ポリ袋	本器の収納用袋。本器を取り出し、設定後、使用前にポリ袋に戻してチャックをしっかりと閉じます。
⑤ リチウム電池	内蔵タイプ(CR2032)
⑥ START/STOPボタン	本器の設定完了後、約3秒間長押しでロギング開始。停止するときは約3秒間長押し。
⑦ MARKボタン	ロギング中に押すと手動でスタンプが打たれ、生成されたPDFファイルにタイムスタンプが表示されます。(最大8ヶ所)

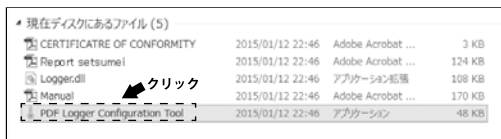
*1 端子部を直接触ったり、衝撃を与えたりしないようご注意ください。
*2 温度を感知する大切な部品です。直接触ったり、衝撃を与えたりしないようご注意ください。

4. 本器の設定 (記録条件の設定)

1. 向きに注意しながらパソコンのUSB端子(USB2.0)に本器を接続します。

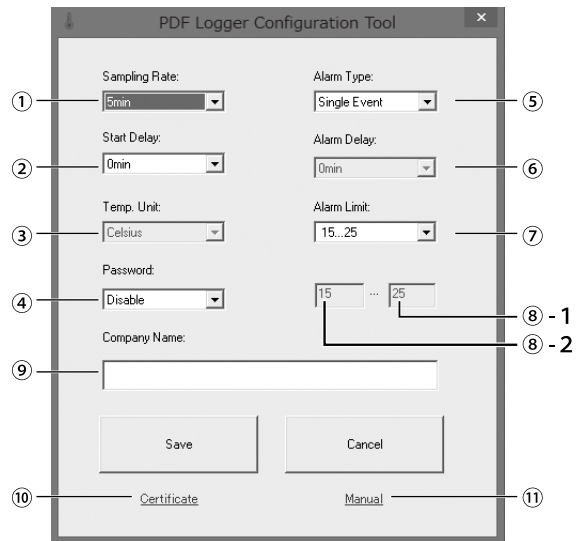


2. 本器の赤色と緑色LEDが点滅しパソコン上に自動的に下図の画面が表示されます。画面が表示されない時は、マイコンピュータからUSBドライブ (PDF Logger) を指定して表示させてください。はじめて本器をパソコンのUSB端子に接続した場合は、自動的に識別されデバイスドライバーがインストールされた後、画面が表示されます。



3."画面中のPDF Logger Configuration Tool.exe" をクリックして項目の設定を行います。(3-1 項参照)

4-1.PDF Logger Configuration Tool 設定方法



- ① Sampling Rate (測定間隔)**
測定間隔を30秒/5分/10分/30分/60分/90分/120分から選択し指定できます。
目安:10分間隔を指定したとき、連続使用で約56日です。
- ② Start Delay (スタート遅延)**
スタートまでの時間を0分/5分/30分/45分/60分/90分/120分から選択し指定できます。ロギング開始前の本器と管理温度との間に大きな差がある場合など、本器の温度が馴染むまでの間、記録開始を遅らせることが可能です。
例) スタート遅延を5分に指定すると「START/STOP」ボタンを押してから5分後にロギングが開始されます。
- ③ Temp. Unit (温度単位)**
Celsius 摂氏(°C)で表示されます。(変更できません)
- ④ Password (パスワード)**
 - Disable: 不使用時に選択
 - Enable: 使用時に選択。最大16文字(アルファベットまたは数字)でパスワードを指定し設定値の改ざんを防止できます。ロギング開始前なら何度でも設定変更可能ですが、最初の設定時にパスワードを指定した場合は、設定変更の時にパスワード入力が必要となります。パスワードは忘れないように、また他人に見られないように厳重に保管してください。

- ⑤ Alarm Type (アラームタイプ)**
 - Disable(不使用): LEDアラームをOFFにします。バッテリー消費を小さくできます。
 - Single Event(シングルアラーム): 測定値がアラームの設定範囲を超えるとLEDアラームが点滅します。
 - Cumulative(累積アラーム): 期間の平均値がアラームの設定範囲を超えるとLEDアラームが点滅します。

注意
アラームタイプをSingle EventまたはCumulativeに設定した後、一度アラームが動作すると、温度が正常範囲内に戻ってもLEDの点滅は停止しません。

- ⑥ Alarm Delay (アラーム遅延)**
 - Single Event選択時: 0に初期設定されています。(変更できません)
 - Cumulative選択時: 0分/5分/30分/45分/60分/90分/120分から選択し指定できます。

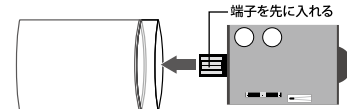
- ⑦ Alarm Limit (アラーム範囲)**
アラームの範囲を-20~-10°C/-10~0°C/2~8°C/0~15°C/0~25°C/15~25°C/Othersから選択し指定できます。Othersを選択すると、⑧のアラーム範囲任意指定が可能です。
例) 2~8°Cを指定時:測定値が+2°C以下または+8°C以上の時はLEDアラーム(低温または高温)が点滅。
- ⑧ Others(アラーム範囲任意設定)**
アラーム範囲の下限値、上限値をそれぞれ任意に指定できます。(下限値(⑧ - 2)は-30°C以上、上限値(⑧ - 1)は+70°C以下で設定してください。)
- ⑨ Company Name (会社名)**
最大20文字のアルファベットまたは数字が入力可能です。入力するとPDFレポートのタイトル部分に表示されます。
- ⑩ Certificate (認証情報)**
本器の認証情報が確認できます。
- ⑪ Manual (取扱説明書)**
設定項目の説明を見ることができます。

①測定間隔:5分、②スタート遅延:0分、④パスワード:無効、
⑤アラームタイプ:シングル、⑥アラーム遅延:0分、
⑦アラーム範囲:15-25°C、⑨会社名:空欄

4. 全ての設定が完了したら [Save] ボタンをクリックし内容を保存します。保存せずに閉じる場合は [Cancel] ボタンをクリックしてください。設定が正常に終了すると本器のスタンバイモードを示す緑色LEDが点滅します。[Save] ボタンをクリックしないと [START] ボタンを押してもスタートしません。
5. 上記設定後、画面右上の[×]ボタンをクリックして設定画面を閉じ、本器をパソコンから取り外します。設定を保存すると本器の時間と接続したパソコンの時間が自動的に同期されます。(入力の必要はありません)

5. ロギングの開始

1. ロギングを開始する前に本器をUSB端子側からチャック付ポリ袋に収納し、しっかりとチャックを締めます。(ポリ袋に収納する際、静電気による破損を防ぐためUSB端子側から入れてください。)



2. 「START/STOP」ボタンを約3秒間長押しすると、赤色LEDが点滅しロギングが開始されます。
 - ロギング中は緑色LEDが点滅し続けます。もし電池残量が低下し正常な動作ができなくなると、赤色LEDが点滅します。その場合は使用を中止してください。
 - ロギング中に「MARK」ボタンを押すと手動でタイムスタンプを記録することができます。(最大8か所)

6. PDFレポートの作成

1. 「START/STOP」ボタンを約3秒間長押しすると、赤色LEDが点滅しロギングを停止します。
2. ポリ袋から本器を取り出し、USB端子の向きに注意してパソコンに接続します。
3. パソコン上に自動的に下記の画面が表示されます。画面が表示されない時は、マイコンピュータからUSBドライブ (PDF Logger) を指定して表示させてください。



- “report.pdf” を開くと本器のLEDが点滅し生成されたPDFファイルが表示されます。(数秒かかります。)ファイルを保存する場合は“report.pdf”を保存したいフォルダにコピーしてください。
- “Manual.pdf”を開くと設定項目の説明を見ることができます。
- “Report_setsumeij.pdf”を開くとPDFファイルの表示項目の説明を見ることができます。

PDFレポートには以下の項目が表示されます。

Company Name		Temperature Data logger		SN 14B0002	ALERT
Device Specification			Statistics(excludes Start Delay)		
① Production date	27 Nov. 2014	⑫ Duration Time	1Days 18Hrs. 40Min.		
② Production lot	1403001	⑬ Max Temp	51.7°C		
③ Firmware version	V1.0	⑭ Average Temp	2.8°C		
④ Original time zone	UTC+9	⑮ Min Temp	-18.2°C		
⑤ Start	15:28, 17 Dec. 2014	⑯ Std. Dev	16.0°C		
⑥ Finish	10:13, 19 Dec. 2014	⑰ MKT	20.6°C		
⑧ Sampling Rate	5 Minutes	⑱ Total time within	0Days 16Hrs. 35Min.		
⑨ Start Delay	5 Minutes	⑲ Total time above	1Days 2Hrs. 5Min.		
⑩ Readings	512 points	File Information			
⑪ High Alarm	10.0°C	⑳ File created	10:20, 19 Dec. 2014		
⑫ Low Alarm	-10.0°C				
⑬ Alarm Delay	0 Minutes				
⑭ Alarm Type	Single event				
Marked Events					
(1)	(5)				
(2)	(6)				
(3)	(7)				
(4)	(8)				

	表示内容	意味
①	Device Specification	設定仕様
②	Production date	製造日
③	Production lot	製造ロット番号
④	Firmware version	ファームウェアバージョン
⑤	Original time zone	タイムゾーン(日本時間はUTC+9)
⑥	Start	開始時間
⑦	Finish	終了時間
⑧	Sampling Rate	測定間隔
⑨	Start delay	スタート遅延
⑩	Readings	測定ポイント数
⑪	High Alarm	アラーム上限値
⑫	Low Alarm	アラーム下限値
⑬	Alarm Delay	アラーム遅延
⑭	Alarm Type	アラームタイプ
⑮	Statics (excludes Start Delay)	統計情報(スタート遅延期間は除く)
⑯	Duration Time	開始後の継続時間
⑰	Max Temp	最高温度
⑱	Average Temp	平均温度
⑲	Min Temp	最低温度
⑳	Std. Dev	標準偏差 *1
㉑	MKT	平均動態温度*2
㉒	Total time within	アラーム設定値の範囲内の時間
㉓	Total time above	アラーム設定値の範囲外の時間
㉔	File Information	ファイル情報
㉕	File created	PDFレポート作成日時
㉖	Marked Events	タイムスタンプ

*1 標準偏差 : データのばらつきを表す量。平均温度に対してばらつきが小さいと、標準偏差の値は小さくなる。
*2 平均動態温度 : 製品が保管期間中に温度の変動から受ける影響を予想する指標。