

BLE 対応データロガー

AD-5327T 温度データロガー

AD-5327TT 2ch 温度データロガー

AD-5327TH 温湿度データロガー

取扱説明書

ご注意

- (1) 本書の一部または全部を無断転載することは固くお断りします。
- (2) 本書の内容については将来予告なしに変更することがあります。
- (3) 本書の内容は万全を期して作成しておりますが、ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたら、ご連絡ください。
- (4) 運用した結果の影響については、前項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

©2021 株式会社エー・アンド・デイ

株式会社エー・アンド・デイの許可なく複製・改変などを行うことはできません。

No.AD5327A0510-1

目次

1. はじめに	5
2. 使用許諾契約	5
3. 構成	7
4. 安全にお使いいただくために	8
5. 各部の名称.....	12
5-1. 正面／右側面／裏面	12
5-2. 表示部	13
5-3. 外部温度プローブ	14
6. 電池について	15
6-1. 電池の交換方法	16
7. ご使用方法(初めてお使いになる方へ)	19
7-1. 専用アプリ「Thermo Log」のインストール	19
7-2. 端末の設定	19
7-3. アプリの起動	19
7-4. 電源オン	20
7-5. アプリでの設定	20
7-5-1. データロガーの設定	22
7-6. 記録開始.....	33
7-7. 記録停止.....	36
7-8. 記録データ読み出し	37
7-9. データの確認	39
7-9-1. 保存ファイルの確認	39
7-9-2. PDF 保存ファイルの送信.....	44
8. 機能	46
8-1. 電源オン／オフ	46

8-2. 外部温度プローブの接続(AD-5327TT のみ).....	46
8-3. 表示内容.....	47
8-4. アラーム動作	48
8-5. 最高値／最低値表示.....	49
8-6. 記録間隔の設定とデータ記録期間.....	49
9. データ通信.....	50
9-1. <i>Bluetooth</i> ®.....	50
9-2. <i>Bluetooth</i> ®通信.....	50
9-3. 本製品の <i>Bluetooth</i> ®の通信	51
10. 専用アプリ Thermo Log について.....	52
10-1. アプリの対応 OS.....	52
10-2. アプリのインストール	52
10-3. 端末の設定.....	52
10-4. アプリの起動	53
10-5. 操作メニュー	57
10-5-1. データロガーの設定	59
a. サンプル間隔.....	61
b. 測定期間.....	62
c. 開始モード.....	63
d. 停止モード.....	66
e. アラーム設定	69
10-5-2. 記録開始／記録停止	73
10-5-3. データ読み出し	77
10-5-4. 機器 ID.....	78
10-6-1. 保存ファイルの確認	84
10-6-2. 保存ファイルの送信	89
11. 本製品のお手入れ.....	102
12. エラー表示.....	102

13. こんなときには.....	103
14. 仕様.....	106

1. はじめに

このたびは、BLE 対応データロガーをお買い求めいただき誠にありがとうございます。

本製品をより効果的にご利用いただくために、ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みください。

注意

- ・(株) エー・アンド・デイは、本製品の欠陥により発生する直接、間接、特別または必然的な損害について、仮に当該損害が発生する可能性があるとは告知された場合でも、一切の責任を負いません。また、第三者からなされる権利の主張に対する責任も負いません。同時にデータの損失の責任を一切負いません。

2. 使用許諾契約

- ・「Thermo Log」を弊社に無断で複製する事は禁じます。
- ・「Thermo Log」は予告なく仕様を変更することがあります。
- ・「Thermo Log」の著作権は、(株)エー・アンド・デイに有ります。
- ・「Thermo Log」はエー・アンド・デイ製 BLE 対応データロガー(AD-5327 シリーズ)からスマートフォン端末へのデータ転送に使用します。
- ・「Thermo Log」は、BLE 対応データロガー(AD-5327 シリーズ)と接続するスマートフォン端末に限りインストールして使用できます。
- ・(株) エー・アンド・デイは、「Thermo Log」またはこの「BLE 対応データロガー 取扱説明書」の欠陥により発生する直接、間接、特別または必然的な損害について、仮に当該損害が発生する可能性があるとは告知された場合でも、一切の責任を負いません。また、第三者からなされる権利の主張に対する責任も負いません。同時にデータの損失の責任を一切負いません。

Apple、Apple ロゴ、iPhone、iPad、iPod Touch は、米国およびその他の国における Apple Inc.の登録商標または商標です。

Microsoft Windows および Excel は、米国およびその他の国における米国 Microsoft Corporation の 登録商標または商標です。

Bluetooth®のワードマークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc.が所有する登録商標であり、(株) エー・アンド・デイはこれらのマークをライセンスに基づき使用しています。その他の商標およびトレードネームは、それぞれの所有者に帰属します。

2021年4月
(株)エー・アンド・デイ

3. 構成



モデル No.	構成
AD-5327T	BLE 温度データロガー AD-5327T 本体 1台 モニター用電池 CR2 1個
AD-5327TT	BLE 温度 2CH データロガー AD-5327TT 本体 1台 モニター用電池 CR2 1個 別売オプションの外部温度プローブを使い、 2CH の温度測定が可能です。
AD-5327TH	BLE 温湿度データロガー AD-5327TH 本体 1台 モニター用電池 CR2 1個
AX-KO6692 別売オプション	外部温度プローブ (シース Φ3.8×L100mm、ケーブル長約 1.2m) AD-5327TT 用外部温度プローブです。 AD-5327T / AD-5327TH では、ご使用になれません。
AX-KO6693 別売オプション	外部温度プローブ (シース Φ3.8×L20mm、ケーブル長約 2m) AD-5327TT 用外部温度プローブです。 AD-5327T / AD-5327TH では、ご使用になれません。

4. 安全にお使いいただくために

本書には、あなたや他の人への危害を未然に防ぎ、お買い上げいただいた製品を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。

警告表示の意味

取扱説明書及び製品には、誤った取り扱いによる事故を未然に防ぐため、次のようなマークを表示しています。マークの意味は次の通りです。

 警告	この表記は、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性が想定される内容を示します。
 注意	この表記は、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

この機器を操作するときは、下記の点にご注意ください。

注意

・修理

ケースを開けての修理は、サービスマン以外行わないでください。保証の対象外になるばかりか機器を損傷および機能を消失する恐れがあります。

・機器の異常

機器の異常が認められた場合には、速やかに使用をやめ、「故障」中であることを示す貼紙を機器に付けるか、あるいは誤って使用されることのない場所に移動してください。そのまま使用を続けることは大変危険です。なお修理に関しては、お買い上げいただいた店、または弊社にお問い合わせください。

⚠ 取扱上の注意

- 本製品は精密機器ですので、丁寧に扱ってください。落としたり、強い衝撃を与えたりすると、破損や故障の原因となりますのでご注意ください。
- 長時間直射日光を受ける場所や、密閉された車内、ストーブなどの暖房器具の近くではご使用にならないでください。本製品の動作温度範囲は、 $-30\sim+70^{\circ}\text{C}$ です。この温度範囲を超えて使用した場合は故障の原因になります。
- 暑い所から寒い所へ、また寒い所から暑い所への急な移動は避けてください。急激な温度変化により、内部に水滴が付き、故障の原因になります。
- 危険防止のため、引火性のガスがある場所でのご使用は避けてください。
- 酸・アルカリ・有機溶剤・腐食性ガスなどの影響を受ける環境では、使用しないでください。
- 高温環境また低温環境で使用または使用直後に手を触れると、やけどや凍傷になる恐れがあるのでご注意ください。
- 食品に直接触れる設置方法はお止めください。
- 強い電磁波やノイズを発生させる物（テレビやIH調理器具、電子レンジなど）の近く、または静電気の影響がある場所では、使用、保管をしないでください。誤作動の恐れがあります。そのような場所でのご使用は避けてください。
- 無線通信機器（携帯電話やスマートフォン等）から30cm以上離してください。誤作動の恐れがあります。
- 本製品の測定間隔（表示の更新）は、5秒毎です。また正確な温度／湿度測定をするためには、温度／湿度センサが周囲温度になじむまで（特に温度変化が大きかったり、測定場所を変えた場合など）、時間が掛かる場合があります。測定に掛かる時間は、測定する環境や条件により異なります。温度／湿度表示値が安定してから5分後を目安にしてください。
- 電池容量の少ない電池を入れた時や使用中に電池容量が少なくなってくると、ボタンを押しても動作しなかったり、正常な動

作や表示ができないなどの現象が出る場合があります。このような場合、「[6.電池について](#)」の手順で電池を交換してください。

- 電池寿命は、測定環境や記録間隔、電池の品質により変わります。本製品の電池寿命 3 か月は、周囲温度 25℃、記録間隔 1 分以上で使用したときの目安です。付属のリチウム電池はモニタ用ですので、電池寿命が短い場合があります。
- 表示部分に透明な保護フィルムを貼っていますので、ご使用になる前に保護フィルムを剥がしてください。
- 温度／湿度センサは粉塵やタバコの煙、各種ガスなどのある悪環境で使用された場合、センサ表面に不純物や汚れが付着し、短期間でセンサが劣化し、その劣化により精度から外れてしまう場合がありますので、ご注意ください。
- AD-5327TT の防水規格は IP65 相当で、全ての方向からの噴射水に耐える防水性能です。(外部温度プローブ接続時)
- AD-5327TH は、センサ部に水が掛からなければ、噴射水に耐えられる防水性能です。(湿度センサが濡れると、測定ができません。)
- AD-5327T の防水規格は IP67 相当で、常温の静水で、水深 1m の 30 分間耐える防水性能です。ただし、周囲温度と極端に違う温度のお湯や冷水を掛けたり漬けたりしないでください。故障の原因になります。

無線機能

⚠ 警告

- 使用を禁止された区域では、使用しないでください。電子機器や医用電気機器に影響をおよぼす場合があります。
- 植え込み型心臓ペースメーカ及び植え込み型除細動器を使用している人がいる所では、使用しないでください。使用する場合には、電波の影響について個別に医用電子機器メーカーなどにご確認ください。

⚠ 注意

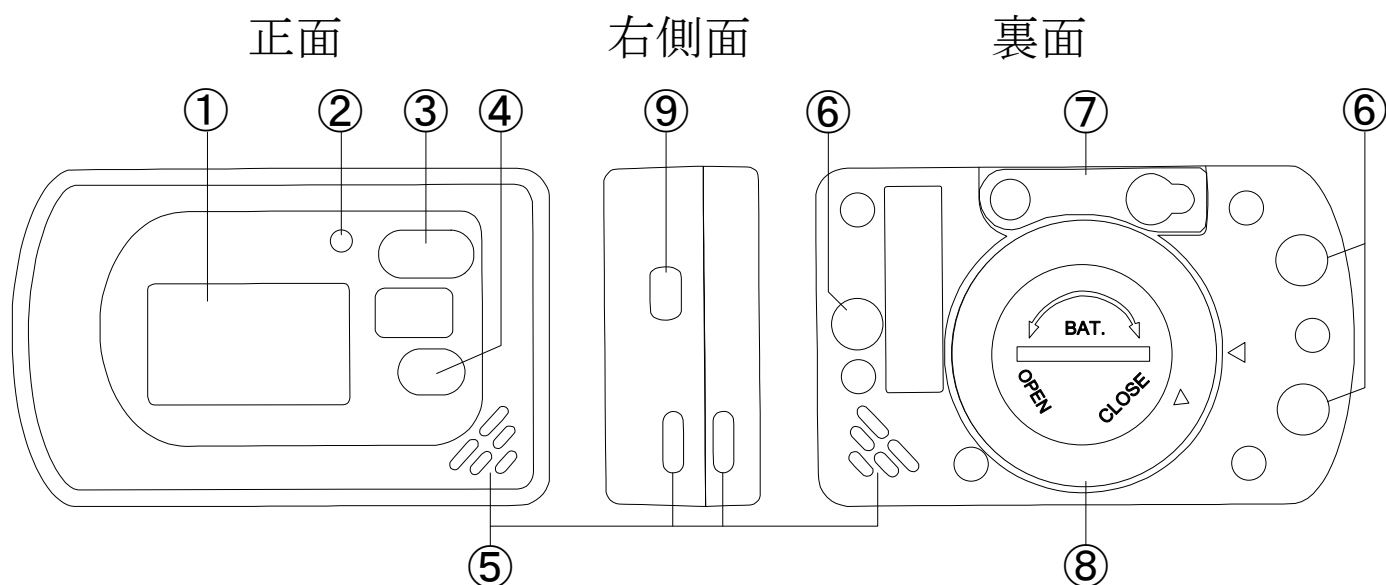
- 本製品には、電波法に基づく小電力データ通信システムの無線

局の無線設備として、工事設計認証を取得した無線設備を内蔵しています。そのため、本設備の無線機能を使用するときに無線局の免許は必要ありません。なお、日本国内でのみ使用できます。

- 本設備は工事設計認証を取得していますので、本設備を分解・改造すると法律で罰せられることがあります。
- 2.4GHz 付近の電波を通信している無線装置などの近くで本設備を使用した通信をすると、双方の処理速度が落ちる場合があります。電子レンジ付近の磁場、静電気、電波障害が発生するところでは使用しないでください。（環境により電波が届かない場合があります。）

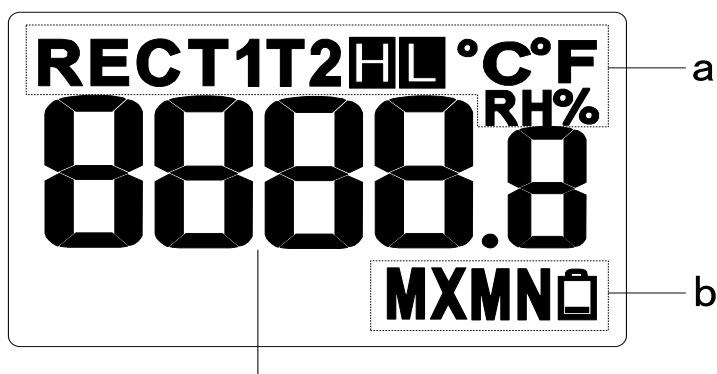
5. 各部の名称

5-1. 正面／右側面／裏面



- ① 表示部
- ② LED ランプ
- ③ [START/STOP]ボタン
- ④ [MAX/MIN]ボタン
- ⑤ 温度センサ／湿度センサ収納部（通気口）
- ⑥ 磁石
- ⑦ 吊り下げ穴
- ⑧ 電池フタ
- ⑨ 温度プローブ接続部(AD-5327TT のみ)

5-2. 表示部



測定値表示

a. 表示上部

REC	データ記録中に点滅。 スタート遅延待機時に点灯。
T1	内蔵温度センサの温度測定値の表示時に点灯。
T2	外部温度プローブの温度測定値の表示時に点灯。
	最高アラーム動作時に点灯。
	最低アラーム動作時に点灯。
°C	温度測定値の表示時に点灯。
RH%	湿度測定値の表示時に点灯。
°F	本製品では使用しません。

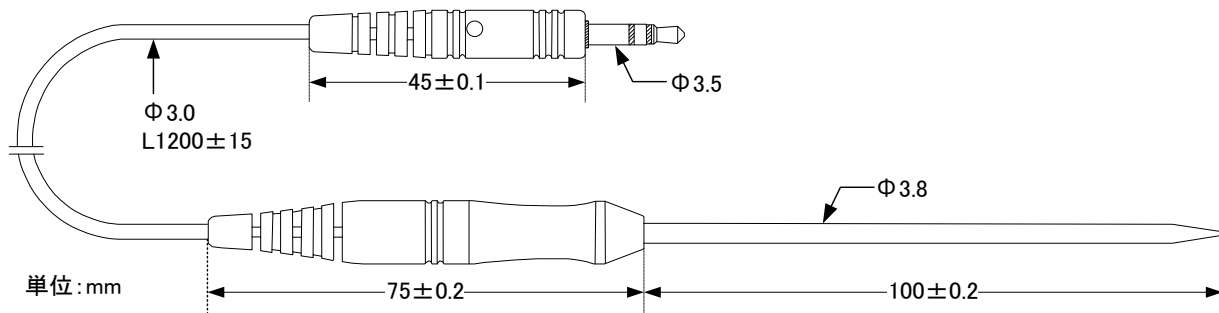
b. 表示下部

MX	最高値表示時に点灯。
MN	最低値表示時に点灯。
	電池電圧低下時に点灯。

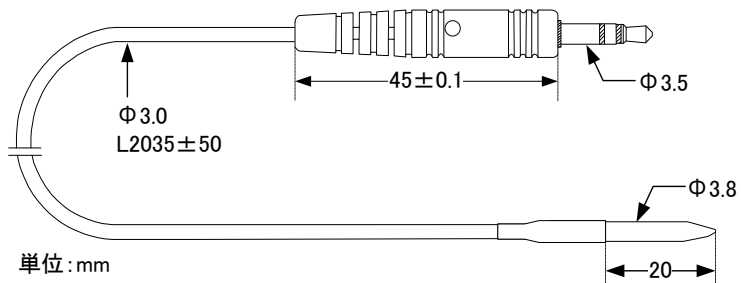
5-3. 外部温度プローブ

(AD-5327TT 用別売オプション)

AX-KO6692




AX-KO6693



6. 電池について

ご購入時、電池収納部には電池が入っていません。以下の手順で電池を入れてからお使いください。

表示が出なくなったり、表示の右下に  (ローバッテリーマーク) が表示された場合には、以下の手順で電池を交換してください。

電池は、カメラ用リチウム電池 **CR2** を 1 個使用します。

※電池は、お近くのホームセンターや電器店などでお求めになります。

※本体が濡れている場合は、水気を十分拭き取ってから電池交換をしてください。本体内部に水が入ると故障の原因になります。

※データ記録中に電池交換をしないでください。データが破損する恐れがあります。データ記録中にローバッテリーマークが点灯した場合は、すぐに記録データを保存し、記録動作を停止させてから電池交換をしてください。記録動作中に電池を外すと、本体が破損する恐れがあります。

6-1. 電池の交換方法

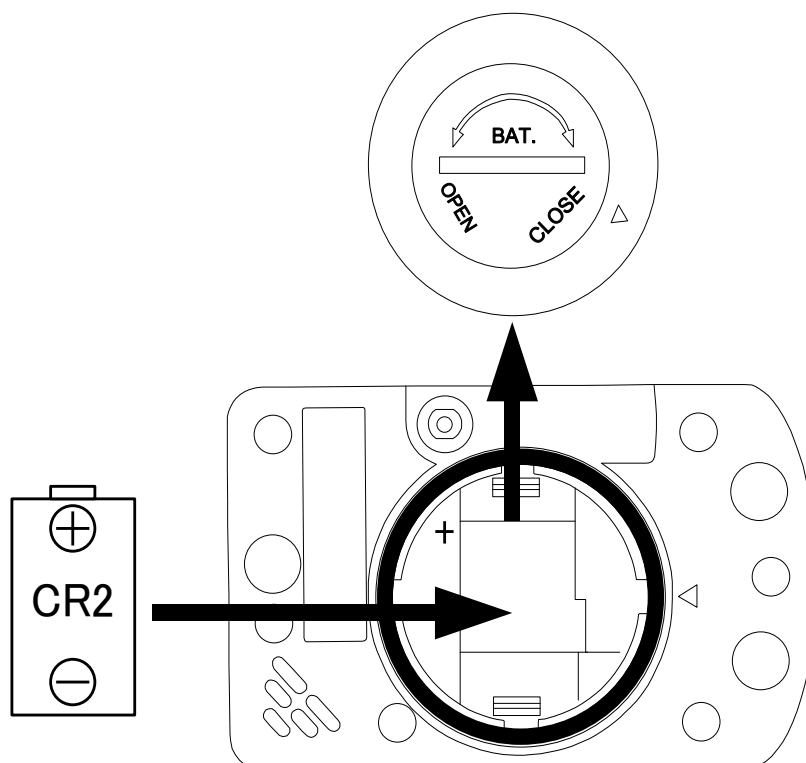
- a. 本体裏面の電池フタを、コインを使って反時計回り（左回り）に回して取り外します。

防水性能を維持するために、電池フタはかたく締まっています。大きなコインを使用すると、開けやすくなります。

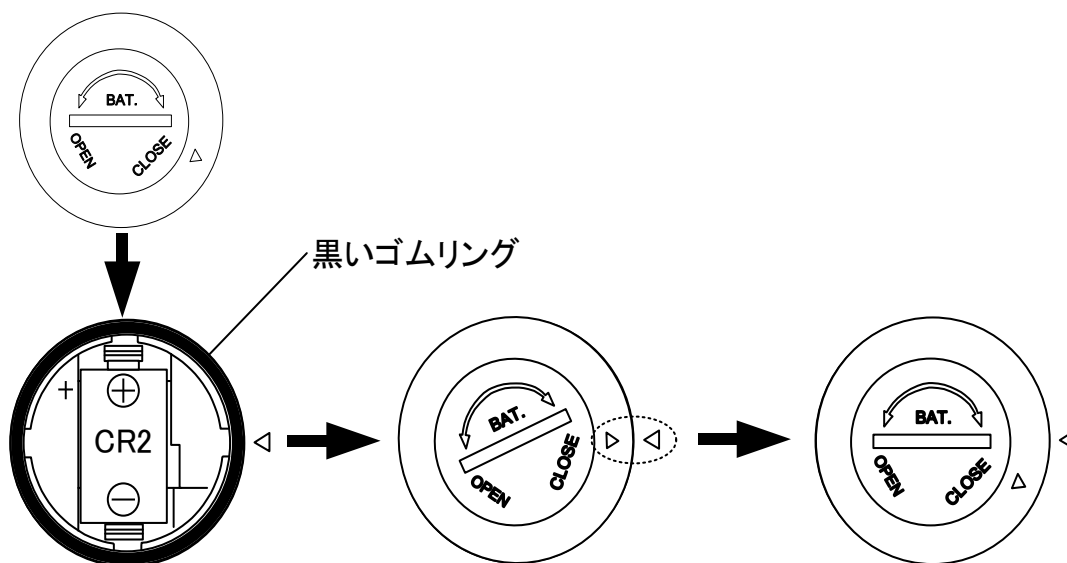
- b. 古い電池を取り外して、新しい CR2 リチウム電池を、プラス側を上にして入れます。

電池がしっかり固定されていますので、取り外しの際は、怪我や電池の破損に注意してください。

また、電池の取り付け、取り外しの際は、基板部分に触れないように注意してください。基板に無理な力が加わりますと、基板や LCD が破損する恐れもございますので、取り扱いには注意してください。



- c. 電池フタを元に戻します。このとき電池収納部に黒いゴムリングがある事を確認してください。下図のように電池フタとケースの三角形が合うように電池フタを置き、コインを使い時計回りに回してしっかりと取り付けてください。



- d. 電池を交換後、再度設定を行ってからデータログを開始してください。

電池使用上のお願い

- 電池は必ず指定のものを使用し、新品の電池に交換してください。
- 破裂や液漏れの恐れがありますので、充電、ショート、分解、火中への投入はしないでください。
- 本製品を長期間ご使用にならない場合は、電池を取り外して保管してください。
- 環境保全のため、使用済み電池は、市町村の条例に基づいて処理するようお願いいたします。
- 付属の電池はモニタ用のため、電池寿命が短い場合があります。仕様に記載されている電池寿命は、周囲温度 25℃時で新品の電池を使用し、記録間隔 1 分以上で設定した場合のものです。周囲温度や記録間隔の設定によっては、極端に電池寿命が短くなる場合があります。
- 電池容量の少ない電池を入れた時や使用中に電池容量が少なくなってくると、正常な表示や動作ができなくなる場合があります。

ます。このような場合は、新品の電池に交換してください。

- 電池の+-を逆に入れると正常に動作しないばかりか、故障の原因となりますのでご注意ください。
- 電池は幼児の手の届かない所に置いてください。万一飲み込んだ場合には、直ちに医師に相談してください。

7. ご使用方法(初めてお使いになる方へ)

ここでは、AD5327 シリーズの基本的な使い方を説明します。初めて使用される方はこちらをご覧ください。

高度な機能につきましては、本取扱説明書の「[8.機能](#)」及び「[10-5. 操作メニュー](#)」をご参照ください。

7-1. 専用アプリ「Thermo Log」のインストール

AD5327 シリーズはスマホの専用アプリを使用して、設定を行います。

お使いになる端末(iPhone、iPad、iPod Touch)で、App Store から「Thermo Log」を検索し、端末にアプリをインストールしてください。(製品情報ページからもダウンロードできます。)



7-2. 端末の設定

アプリを起動する前に、端末の Bluetooth 機能を ON にしてください。


設定方法は、端末の取扱説明書をご参照ください。

7-3. アプリの起動

「Thermo Log」のアイコンをタップして、アプリを起動させてください。



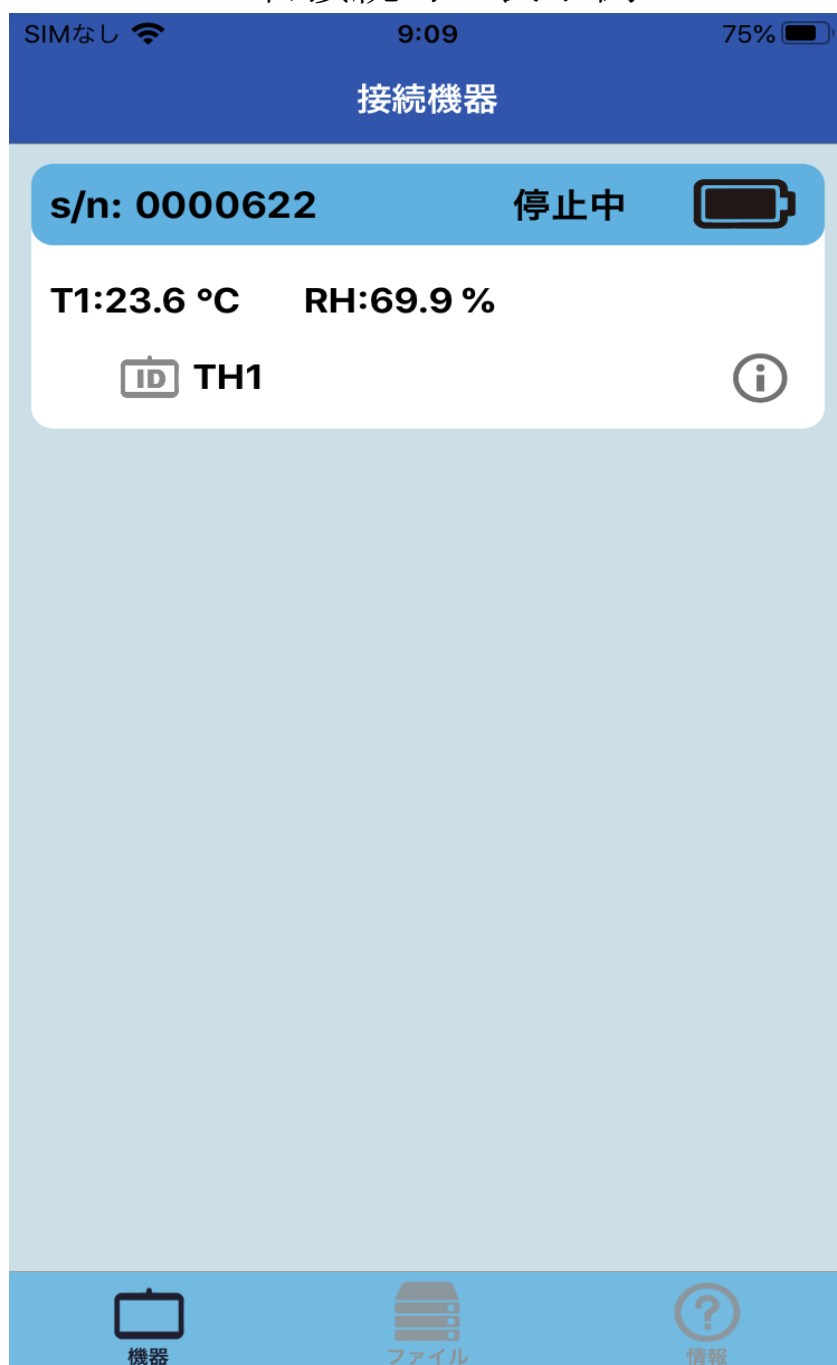
7-4. 電源オン

データロガー(AD-5327T/TT/TH)の  ボタンを押して、データロガーを電源オンします。

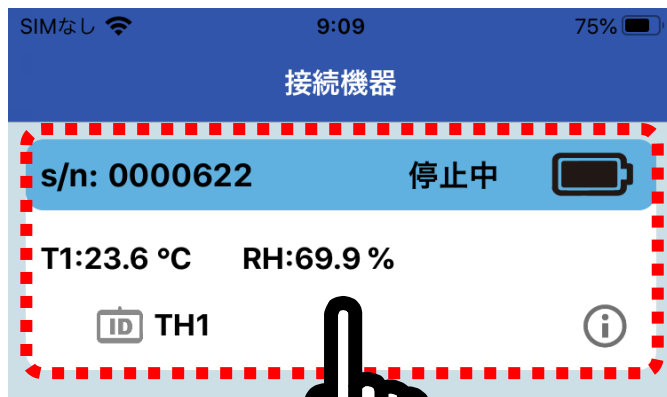
7-5. アプリでの設定

アプリを起動して、近くに電源の入った対応データロガーがあれば、そのシリアル番号と測定値が表示されます。(複数台接続できます。30台までの接続確認済)

1 台接続時の表示例



機器のシリアル番号が表示されたエリアをタップすると、その機器のメインメニューが表示されます。



メインメニュー



7-5-1. データロガーの設定


「設定」をタップすると、設定メニューが表示されます。



設定メニュー

SIMなし 

9:14

75% 

保存

設定

取消

s/n: 0000622

停止中



ログ設定

サンプル間隔

10 秒

測定期間

2 日 18 時間

開始モード

ボタン操作
0 分 遅延

停止モード

メモリー満杯またはボタン操作

アラーム設定

アラームタイプ

単発

閾値

T1,RH



機器



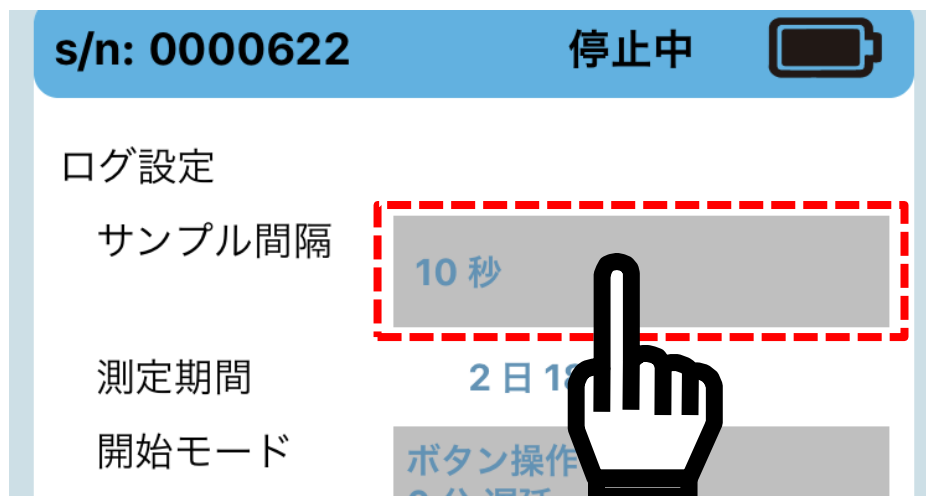
ファイル



情報

7-5-2. サンプル間隔の設定

「サンプル間隔」の右側のグレーの部分をクリックします。



サンプル間隔の設定画面が表示されるので、10秒～2時間の範囲で設定します。

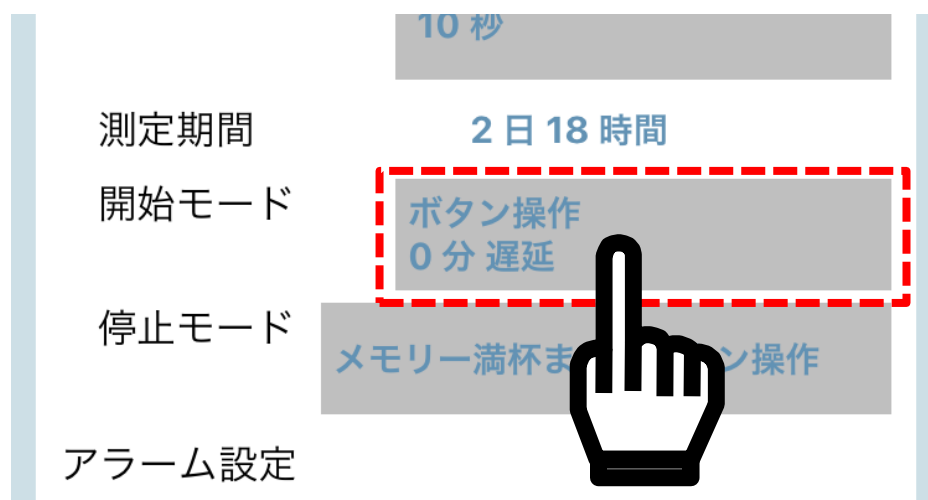
表示の例では「10秒」に設定しています。



設定後「完了」をクリックすると、「設定メニュー」に戻ります。

7-5-3. 開始モードの設定

「開始モード」の右側のグレーの部分をクリックし、データログの開始方法を設定します。



開始モードの設定画面が表示されるので、「ボタン操作」をクリックします。その他の機能につきましては「開始モード」の説明をご参照ください。



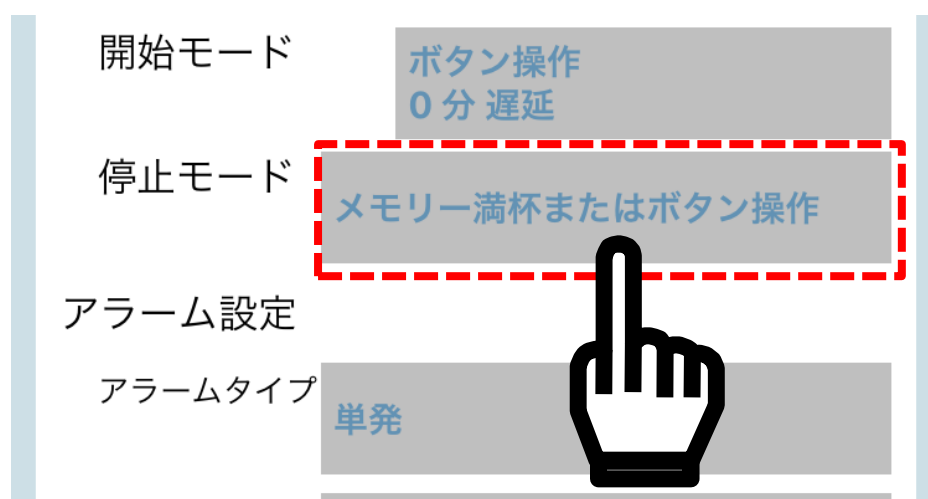
「ボタン操作」をタップすると、「スタート遅延」の時間設定になります。

今回は0分に設定をして、「完了」をタップします。



7-5-4. 停止モードの設定

「停止モード」の右側のグレーの部分をつまみ、データログの停止方法を設定します。

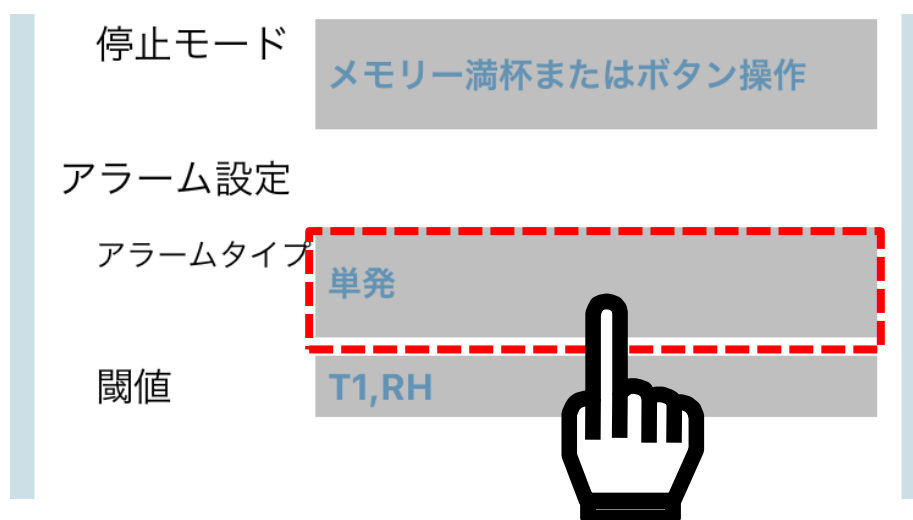


停止モードの設定画面が表示されるので、「メモリー満杯またはボタン操作」をタップします。その他の機能につきましては「[停止モード](#)」の説明をご参照ください。



7-5-5. アラーム設定

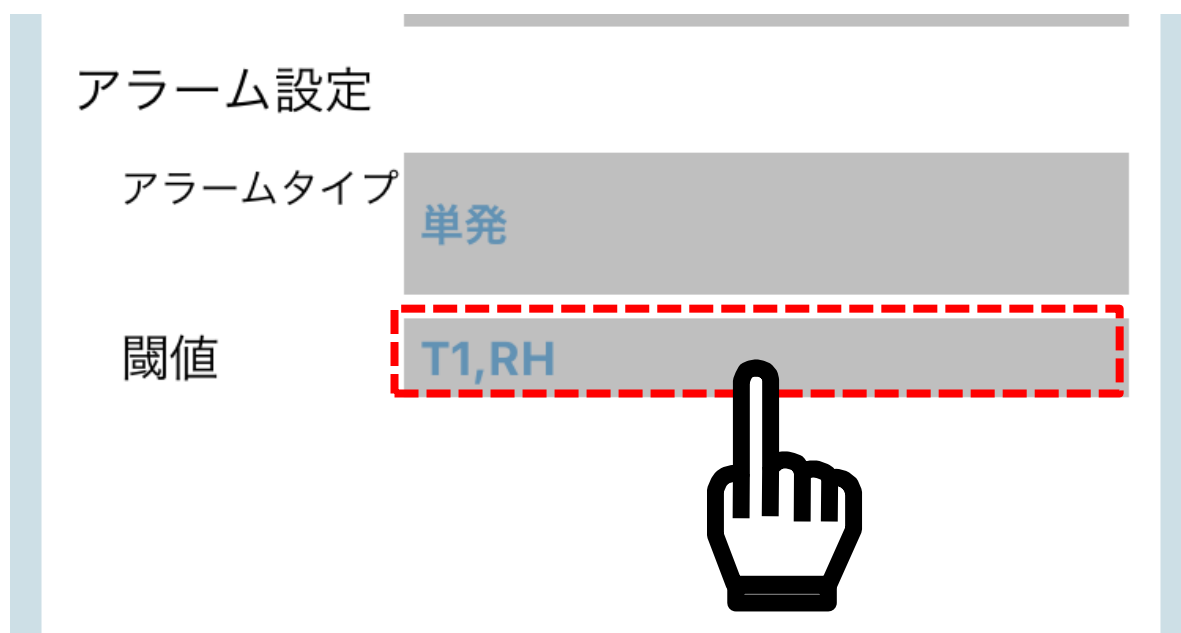
「アラームタイプ」の右側のグレーの部分をつまみ、データログのアラームの条件を設定します。



アラームタイプの設定画面が表示されるので、「単発」をタップします。その他の機能につきましては「[8-4.アラーム動作](#)」の説明をご参照ください。

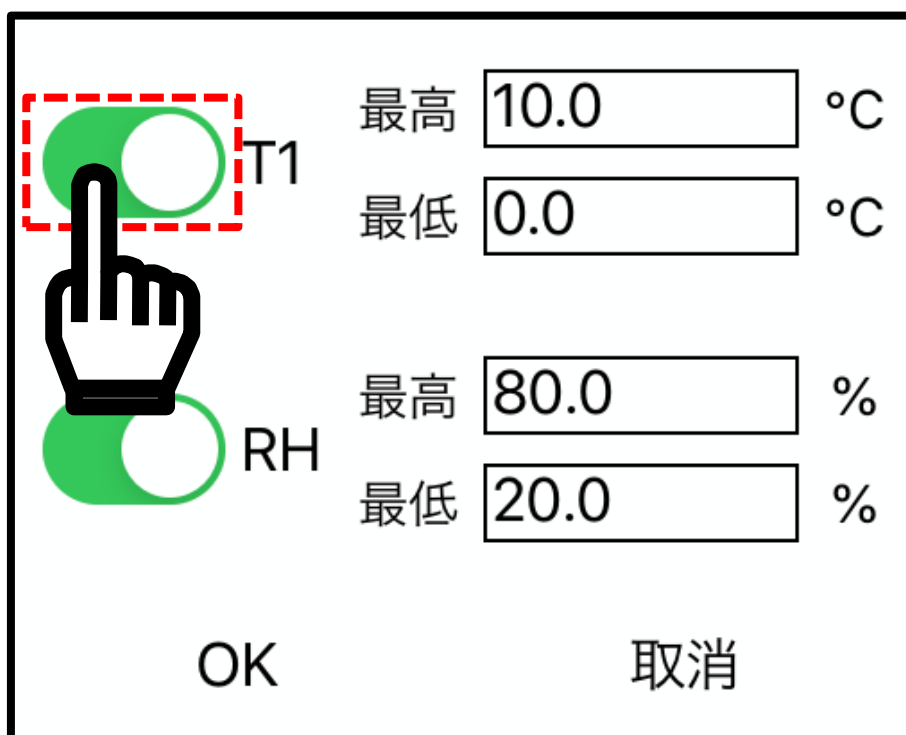


「閾値」の右側のグレーの部分をクリックし、データログのアラーム発生条件の閾値を設定します。



以下の画面は AD-5327TH モデルです。モデルにより、閾値の設定できる項目が異なります。

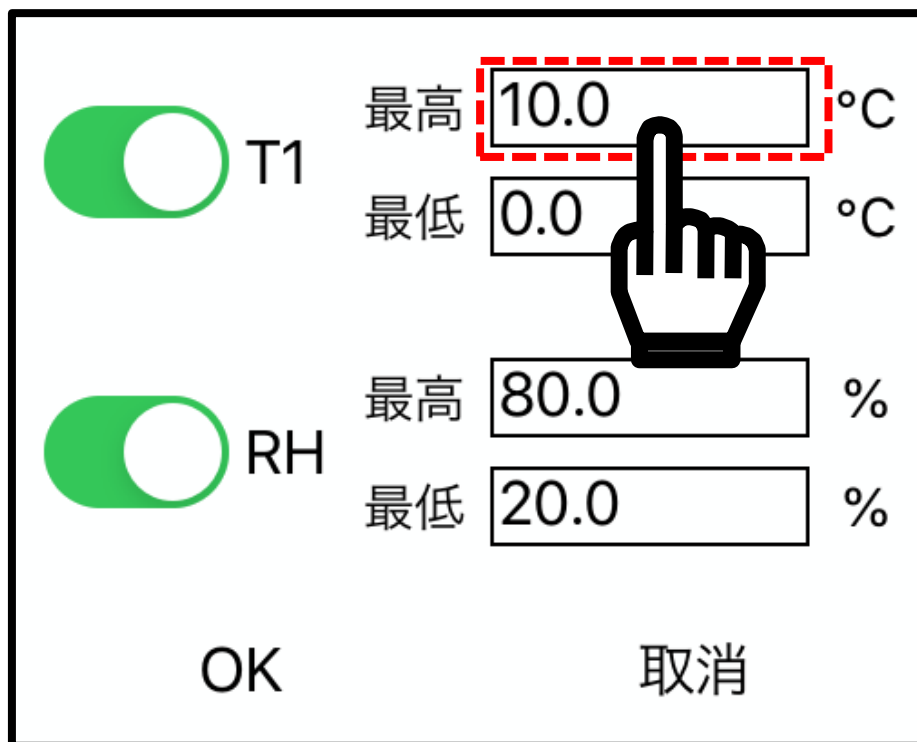
測定項目の左側のチェックをタップして、緑色にします。



<input checked="" type="checkbox"/>	T1	最高	10.0	°C
<input checked="" type="checkbox"/>		最低	0.0	°C
<input checked="" type="checkbox"/>	RH	最高	80.0	%
<input checked="" type="checkbox"/>		最低	20.0	%

OK 取消

最高の数値がある場所をタップすると、数値の入力画面になります。



<input checked="" type="checkbox"/>	T1	最高	10.0	°C
<input checked="" type="checkbox"/>		最低	0.0	°C
<input checked="" type="checkbox"/>	RH	最高	80.0	%
<input checked="" type="checkbox"/>		最低	20.0	%

OK 取消

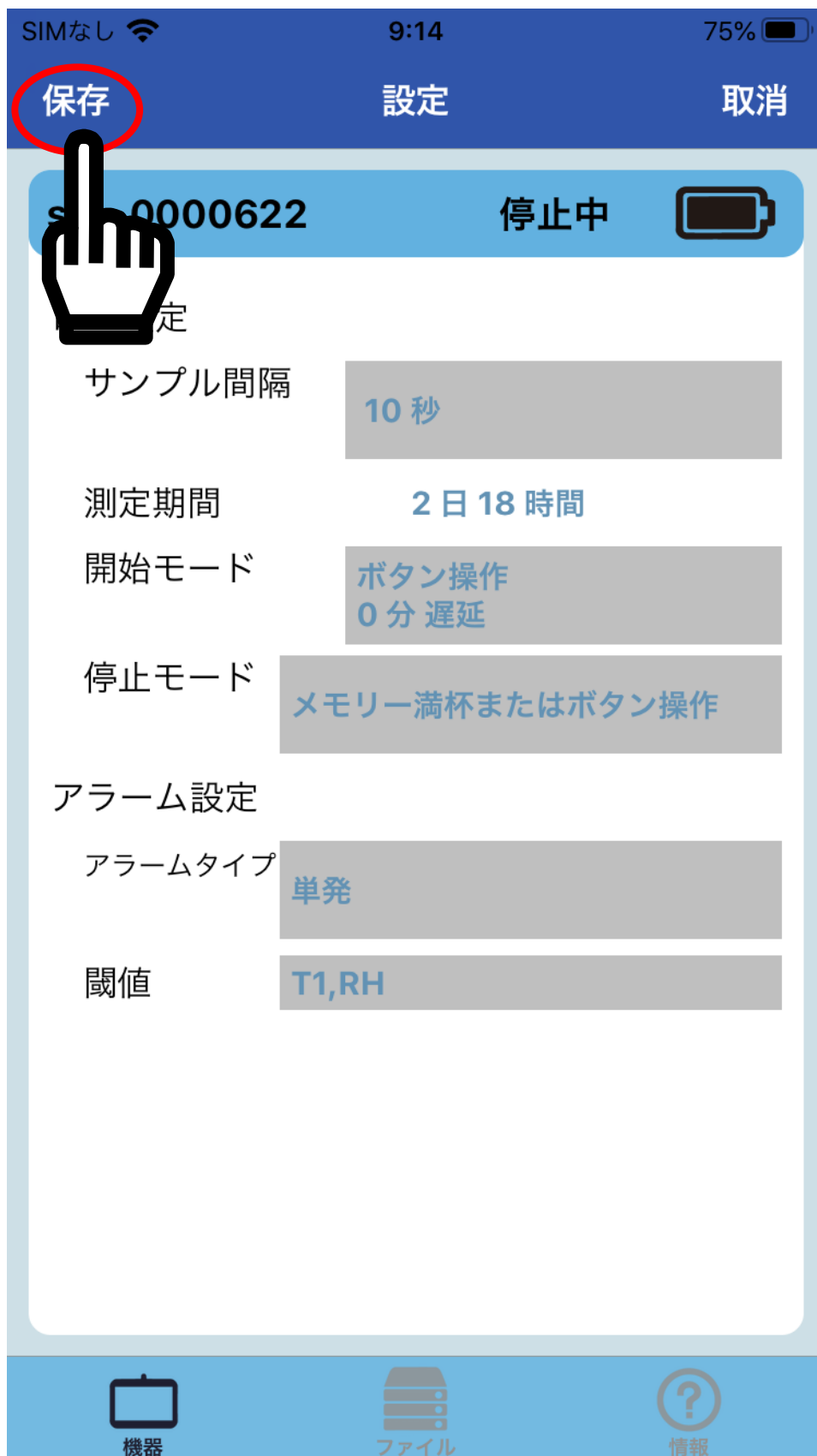
キーボードが表示されるので、数値を入力して「完了」をタップします。



他の最低の数値も同様に設定します。

7-5-6. 設定の保存

設定の完了後、画面左上の「保存」をタップして、ログ設定が保存します。



メインメニューが表示されます。

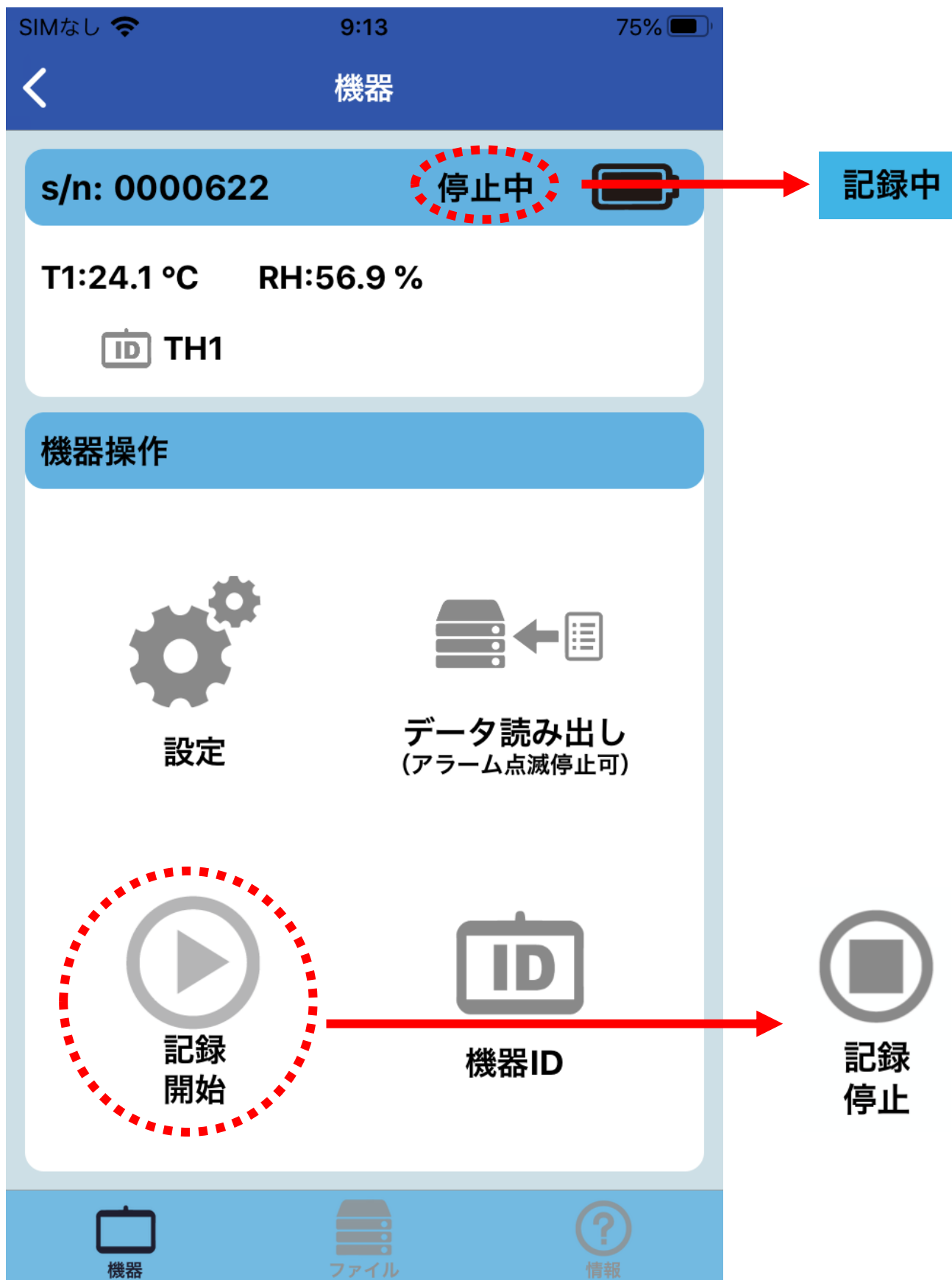


7-6. 記録開始

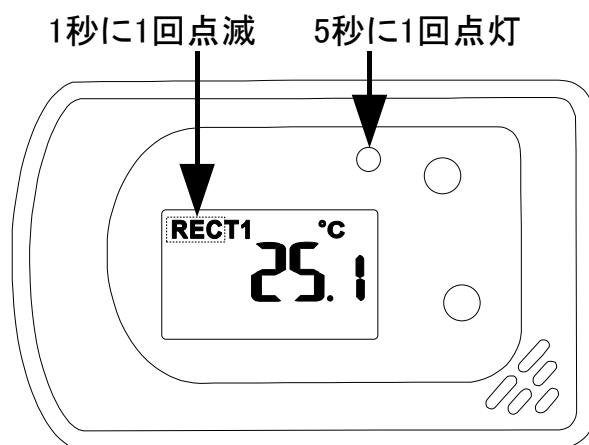
「記録開始(データログの開始)」を行います。
メインメニューの「記録開始」をタップして下さい。



データログが開始されると、表示上部の「停止中」の表示が「記録中」に、左下の「記録開始」が「記録停止」に切り替わります。



データログが開始されると、データロガー本体の表示の左上の「REC」が1秒毎に点滅し、緑色のランプが5秒に1回点灯します。測定値がアラーム設定値を超えている場合は、ランプの色が赤色になります。



測定値がアラーム条件を満たしている場合、アプリ上にベルマークが点灯し、アラームが発生している測定値が赤色に変わります。また、数値の左側に「↑(上限値アラーム)」、「↓(下限値アラーム)」、「↕(上下限值アラーム)」が点灯します。

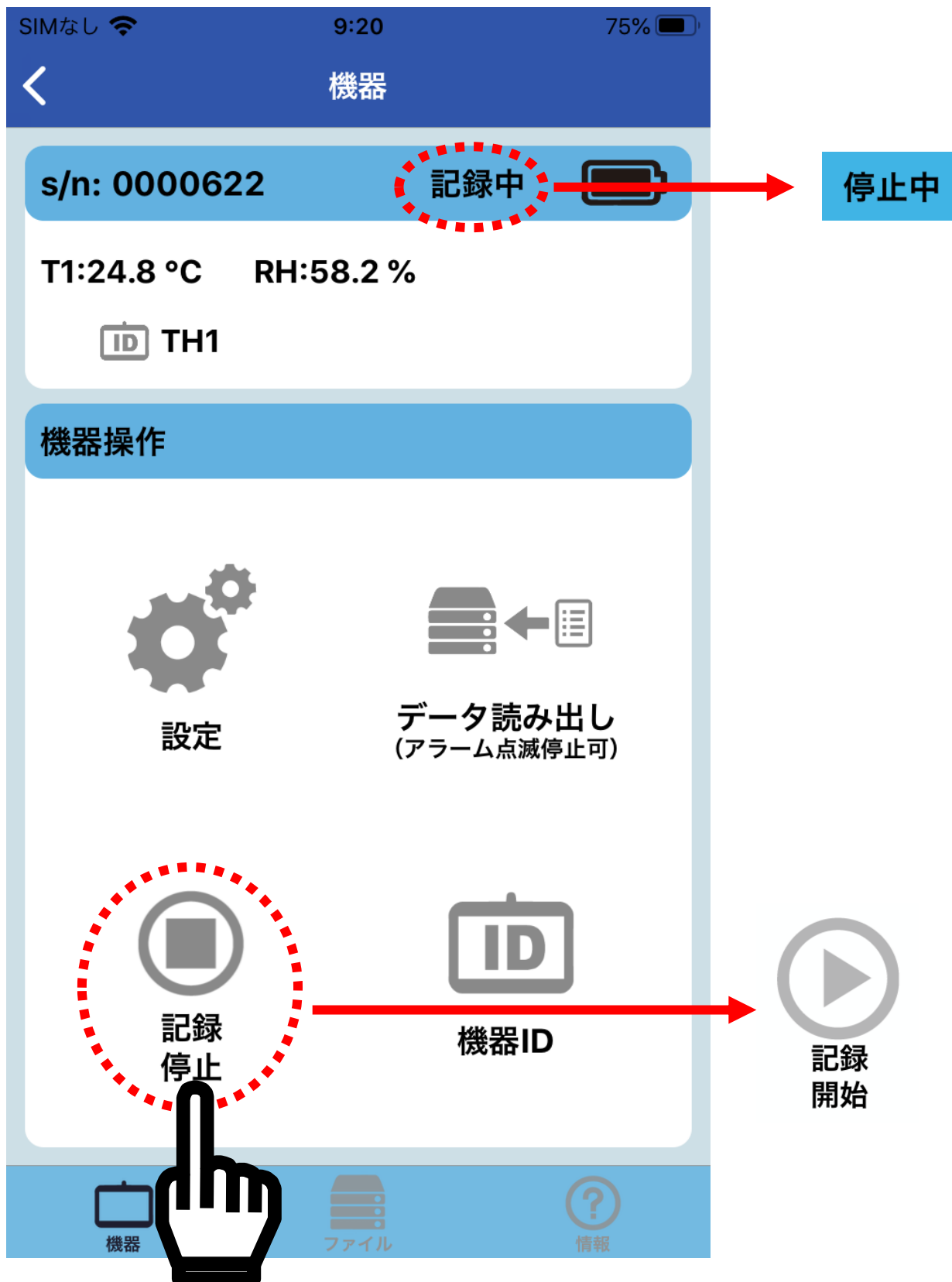


上限値アラーム

下限値アラーム

7-7. 記録停止

「記録停止」をタップして下さい。
表示上部の「記録中」の表示が「停止中」に、左下の「記録停止」が「記録開始」に切り替わります。

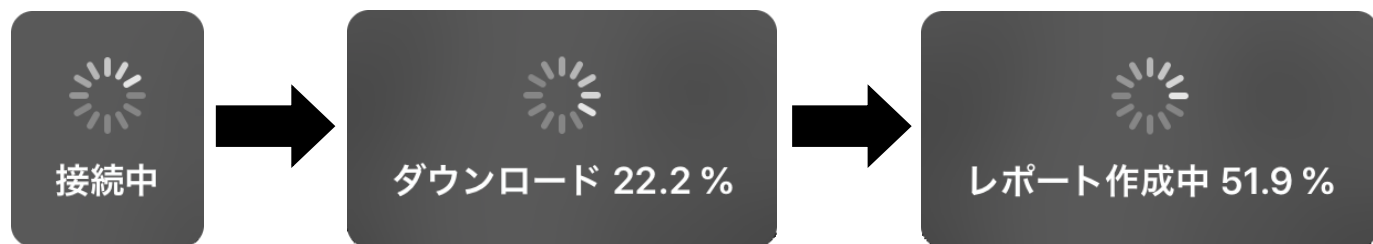


7-8. 記録データ読み出し

「データ読み出し」をタップして下さい。



データ読み出しがスタートし、下記のメッセージが表示されます。



ダウンロードが完了すると、メッセージが消えてメインメニューの表示に戻ります。

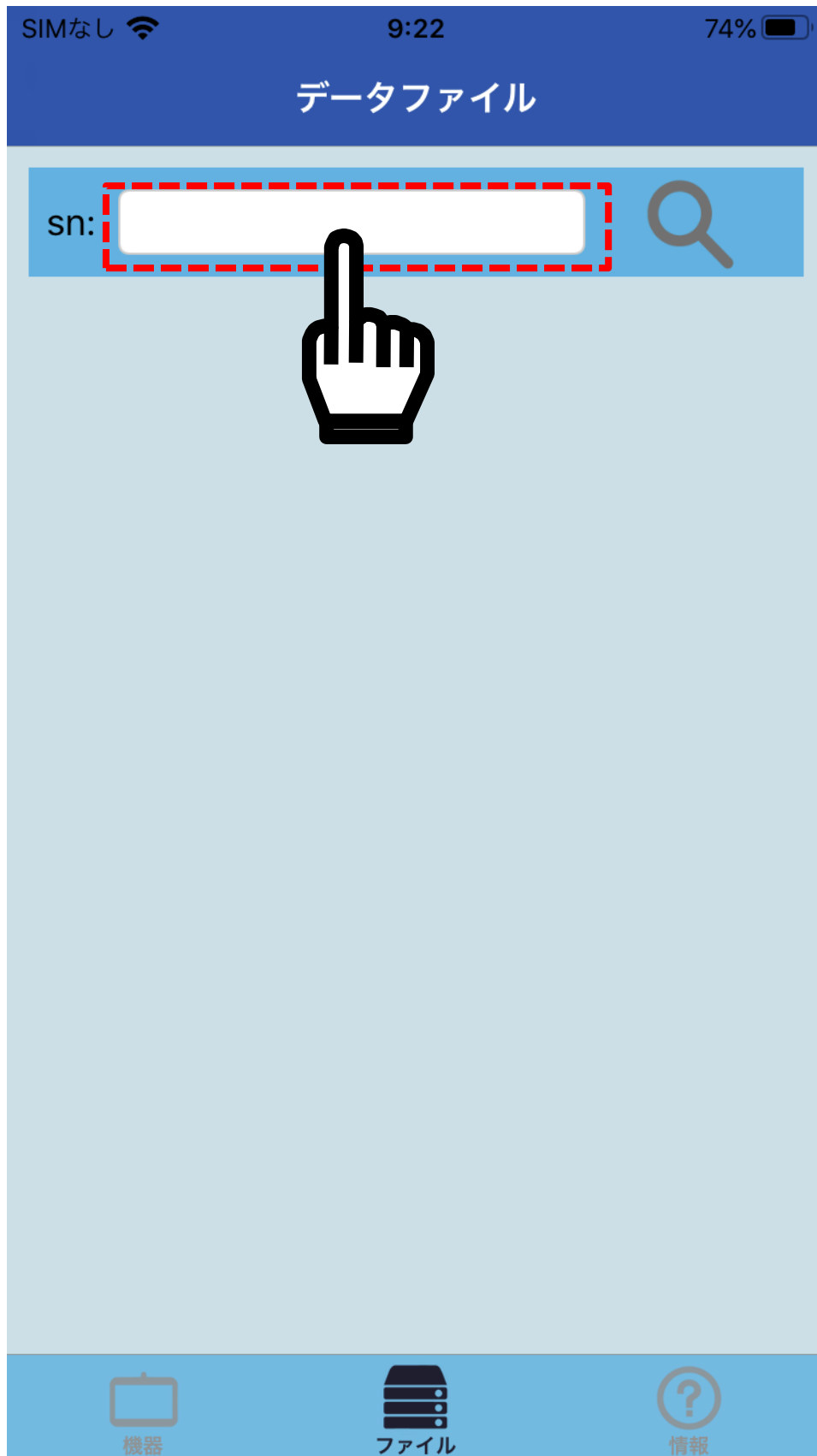
7-9. データの確認

7-9-1. 保存ファイルの確認

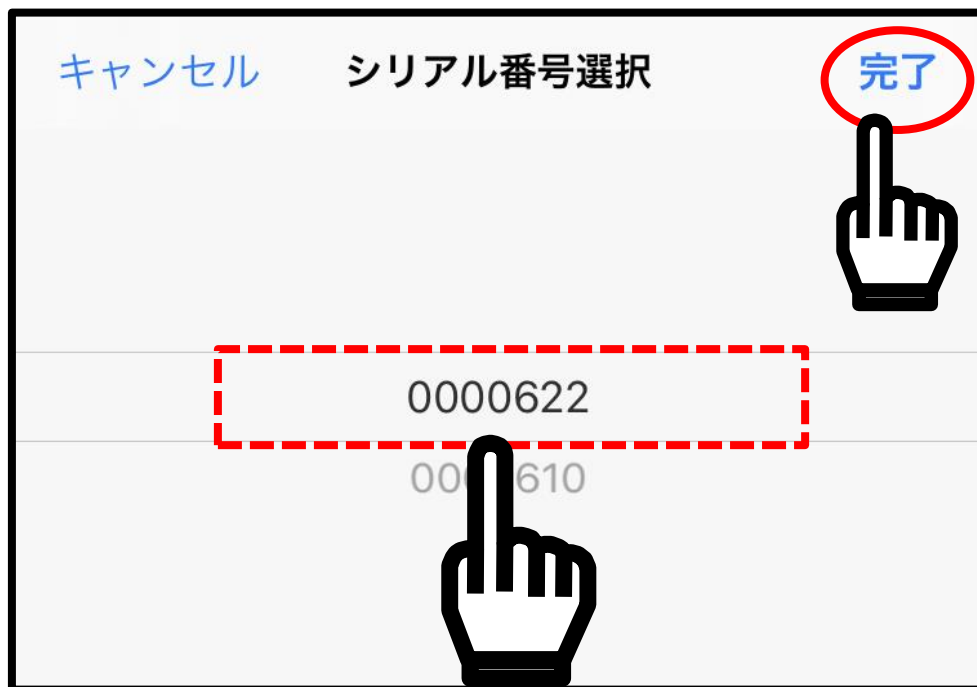
アプリの下部の「ファイル」をタップすると、「データファイル」が表示されます。



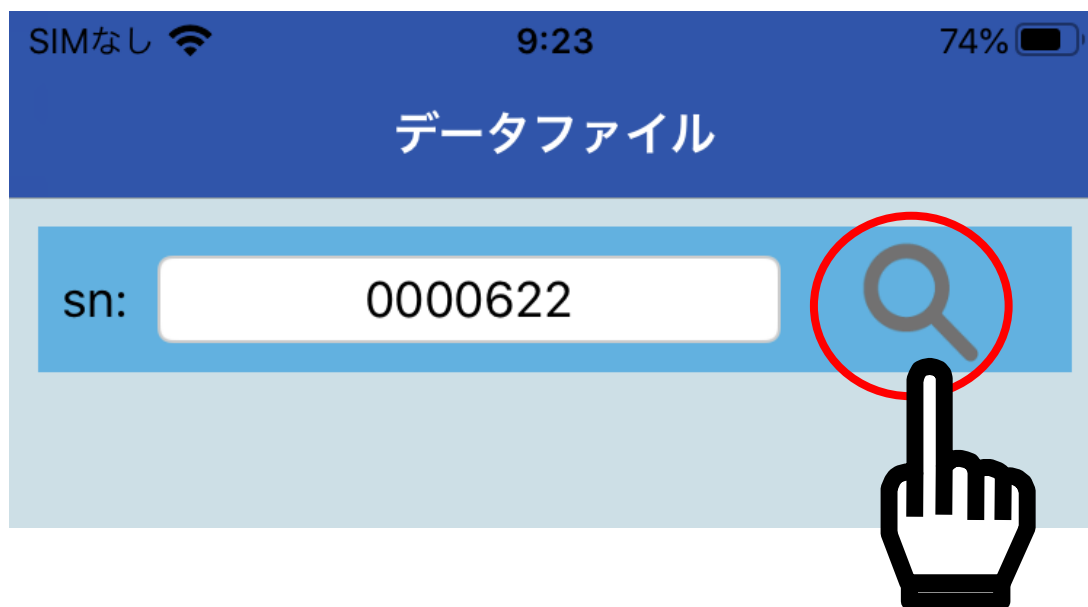
「データファイル」の「sn:」の右側の空白部をタップすると、保存した機器のシリアル番号が下部に表示されます。



呼び出したい機器のシリアル番号を選択し、「完了」をタップしてください。



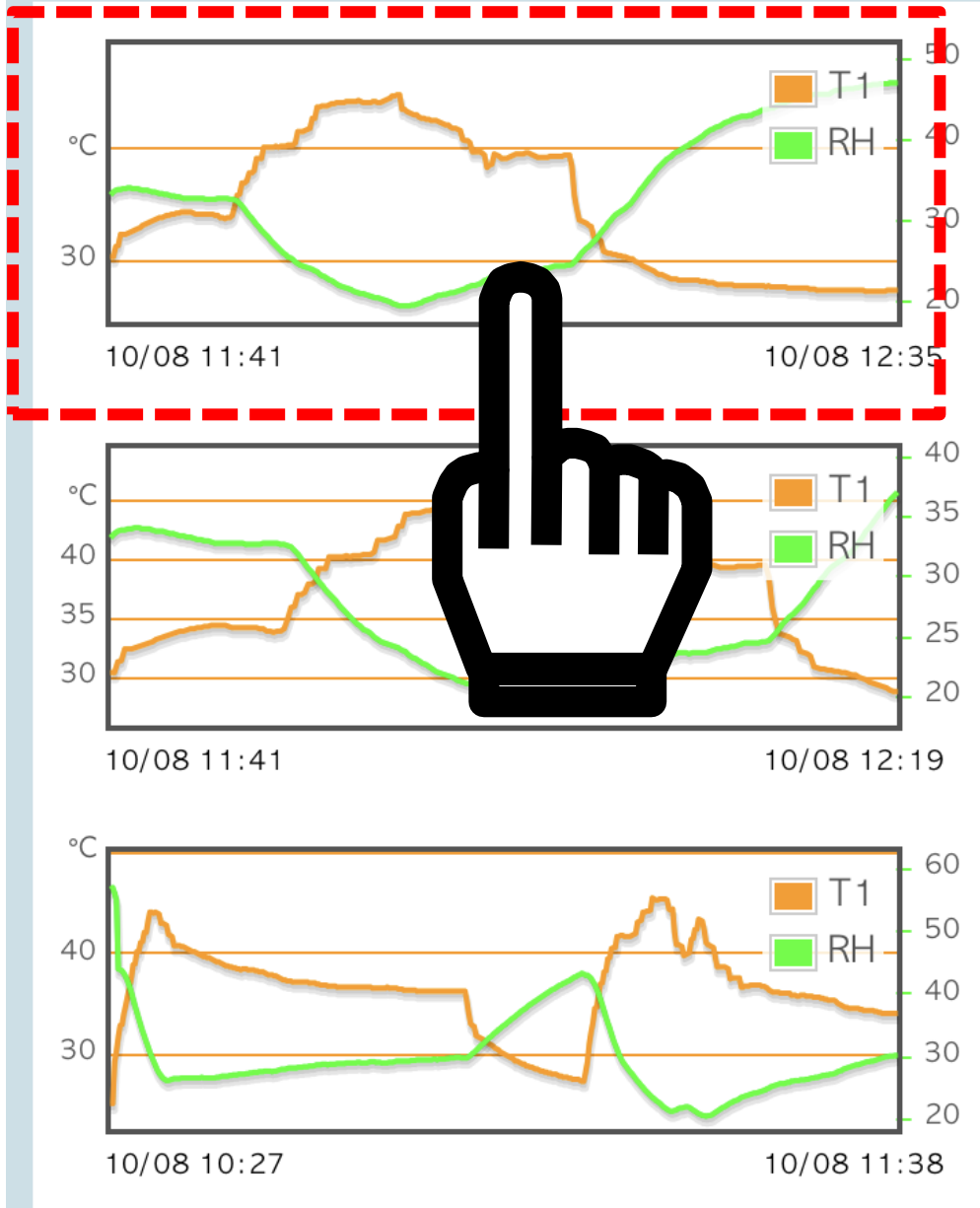
「sn:」の右側に選択したシリアル番号が表示されます。右上の 🔍 をタップすると、読み出したシリアル番号の記録データの一覧が表示されます。



データファイル

sn:

0000622



機器



ファイル

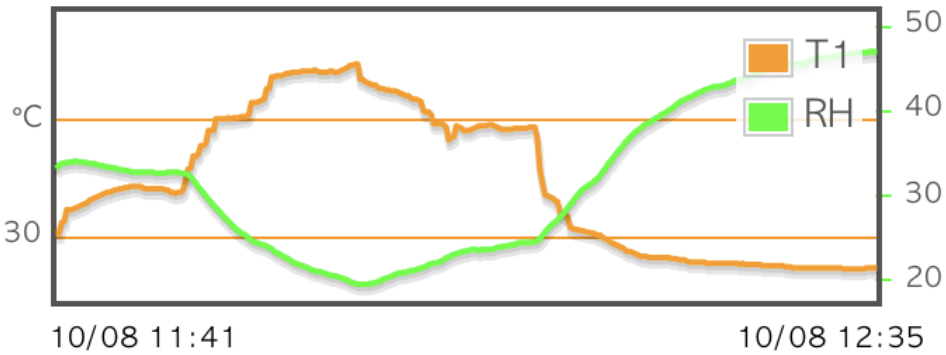


情報

呼び出したいグラフをタップすると、記録データのグラフと最大値、最小値、平均値等が表示されます。



s/n:0000622



T1 — RH

T1 最大值	44.9 °C	RH 最大值	47.0 %
T1 最小値	27.3 °C	RH 最小値	19.6 %
T1 平均値	34.8 °C	RH 平均値	31.8 %
T1 標準偏差	6.1 °C	RH 標準偏差	9.0 %
T1 合格時間	30 分 50 秒	RH 合格時間	29 分 40 秒
T1 上限超過時間	0 秒	RH 上限超過時間	24 分 30 秒
T1 下限超過時間	23 分 20 秒	RH 下限超過時間	0 秒



機器



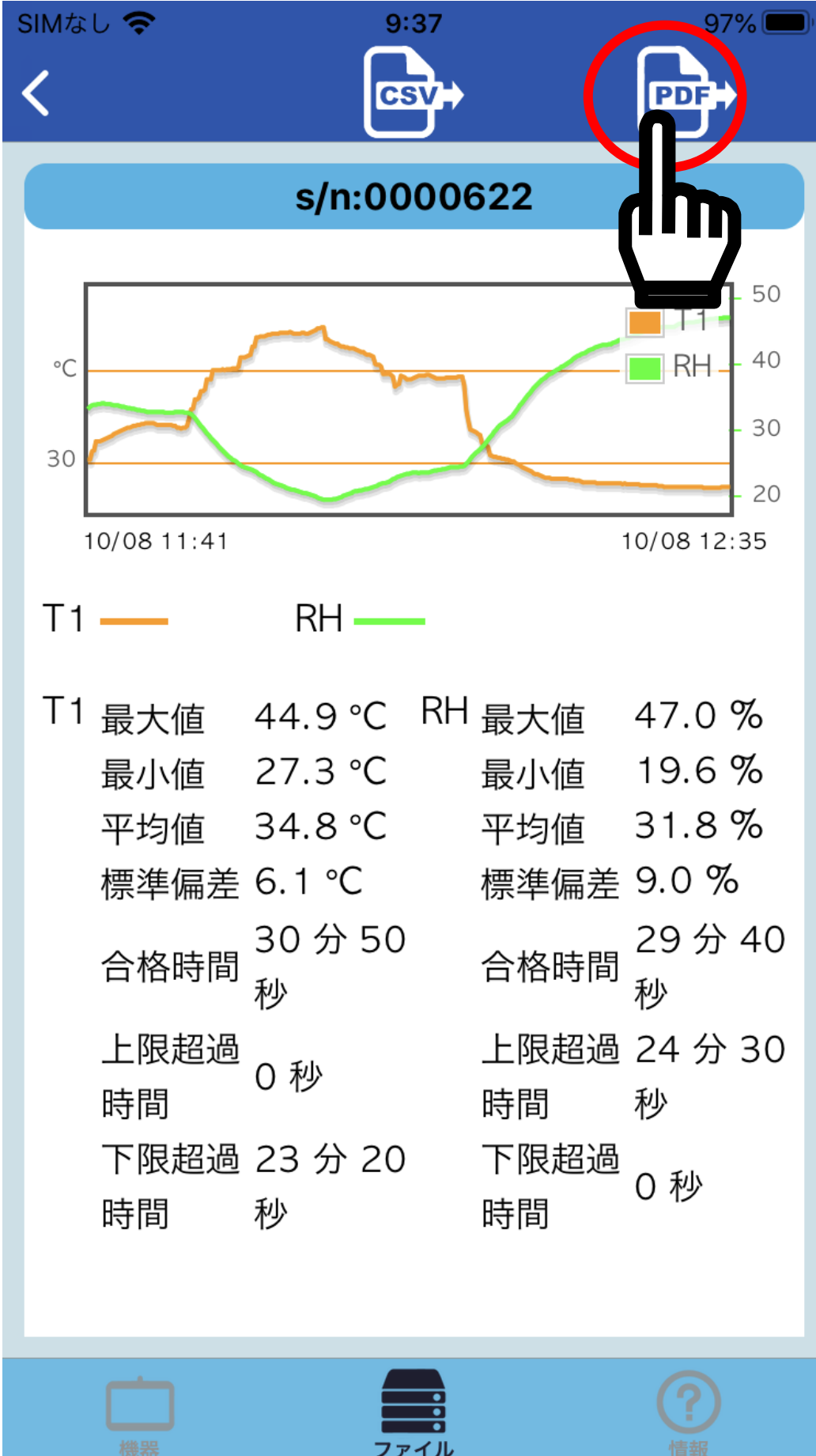
ファイル



情報

7-9-2. PDF 保存ファイルの送信

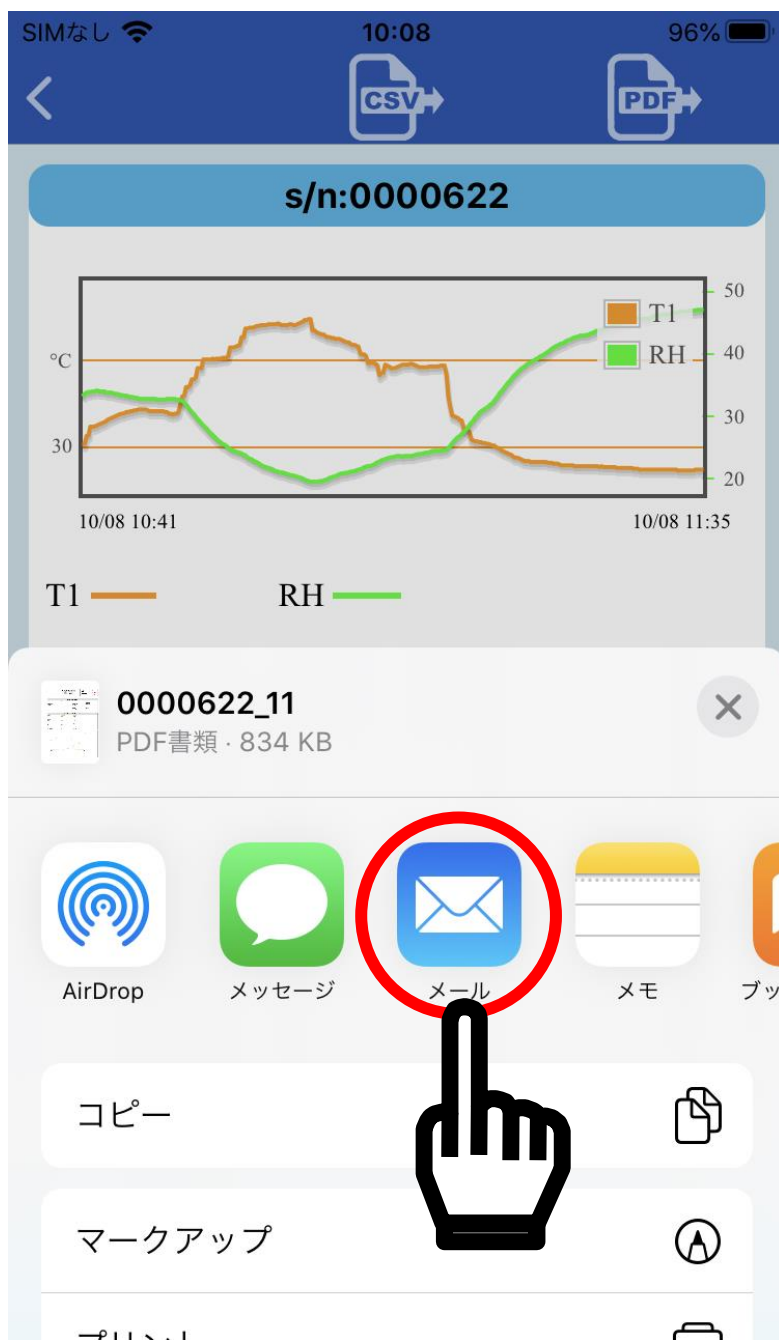
上部の  をタップします。



The screenshot shows a mobile application interface. At the top, there is a status bar with 'SIMなし', signal strength, Wi-Fi, time '9:37', and battery '97%'. Below the status bar is a navigation bar with a back arrow, a 'CSV' icon, and a 'PDF' icon circled in red with a hand cursor pointing to it. The main content area has a blue header with 's/n:0000622'. Below this is a line graph showing temperature (T1, orange line) and relative humidity (RH, green line) over time from 10/08 11:41 to 10/08 12:35. The graph has a y-axis labeled '°C' with values 20, 30, 40, 50. Below the graph is a legend for T1 (orange line) and RH (green line). At the bottom of the main content area is a table of statistics for T1 and RH. At the very bottom is a navigation bar with three icons: '機器' (Device), 'ファイル' (File), and '情報' (Information).

T1		RH	
最大値	44.9 °C	最大値	47.0 %
最小値	27.3 °C	最小値	19.6 %
平均値	34.8 °C	平均値	31.8 %
標準偏差	6.1 °C	標準偏差	9.0 %
合格時間	30 分 50 秒	合格時間	29 分 40 秒
上限超過時間	0 秒	上限超過時間	24 分 30 秒
下限超過時間	23 分 20 秒	下限超過時間	0 秒

メールを選択して、自分のメールにデータを送信します。メール送信はスマホ端末の機能を利用します。操作方法は、端末やアプリの取扱説明をご参照ください。



記録データが多い場合、メールの上限容量の超えてしまうことがありますので、その場合は、スマホ本体に保存や、クラウド保存をお試し下さい。


本アプリの高度な使い方につきましては、本取扱説明書の「[10-5. 操作メニュー](#)」をご参照ください。

8. 機能


注：AD-5327 シリーズのデータログ機能、データ通信、アラーム動作、最高値/最低値表示機能は、専用アプリ Thermo Log にて設定を行うことで使用できます。設定を行わない場合、これらの機能は使用することはできません。

8-1. 電源オン／オフ

データログが停止している時、 ボタンを押す毎に、電源がオン／オフします。

データログ中に  ボタンを押しても、電源のオン／オフはできません。

注意：

データの記録設定で、開始モード又は停止モードで、「ボタン操作」に設定した場合、 ボタンを 5 秒以上長押しした場合、データログの開始／停止の動作をします。

8-2. 外部温度プローブの接続(AD-5327TT のみ)

本体右側の接続部に外部温度センサを奥までしっかりと差し込んでください。(差し込みが不十分であったり、外部温度プローブを接続していない場合は、測定および防水性能が保持できません。)

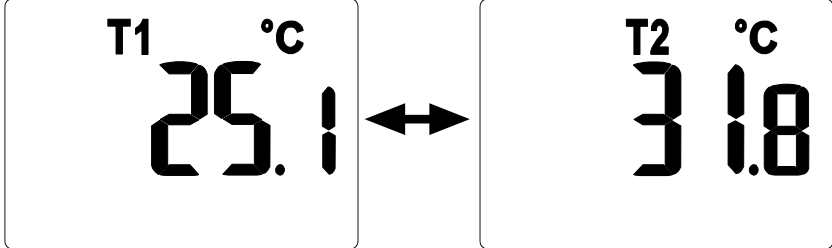
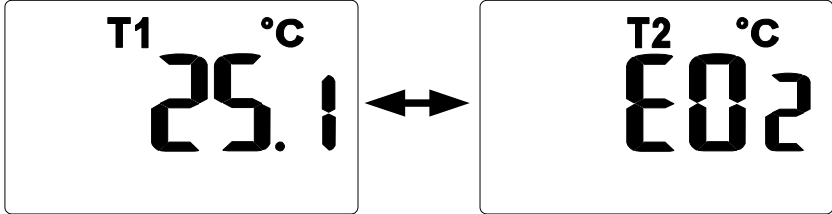
注意：

AD-5327TT には、外部温度プローブは標準付属していません。別途ご購入ください。

AD-5327T、AD-5327TH には外部温度プローブは接続できません。

8-3. 表示内容

本製品の表示は、以下のように切り替わります。

機種名	表示
AD-5327T	<p>内蔵温度センサの測定値(T1)を表示。</p> 
AD-5327TT	<p>内蔵温度センサの測定値(T1)と外部温度センサの測定値(T2)を 5 秒毎に交互に表示。</p>  <p>外部温度センサが未接続の場合、以下のようになります。</p> 
AD-5327TH	<p>内蔵温度センサの測定値(T1)と内蔵湿度センサの測定値を 5 秒毎に交互に表示。</p> 

8-4. アラーム動作

アラームには「単発アラーム」と「積算アラーム」があります。

- ・各測定値毎に最高アラーム／最低アラームの設定が可能です。
- ・アラームはアラームマークの点灯と赤色のランプでお知らせします。(ブザー機能はありません。)
- ・アラームは、データログ中にのみ動作します。
(データログしていない時に測定値がアラーム設定値を超えてもアラーム動作しません。)
- ・アラーム設定は、端末の専用アプリで行います。

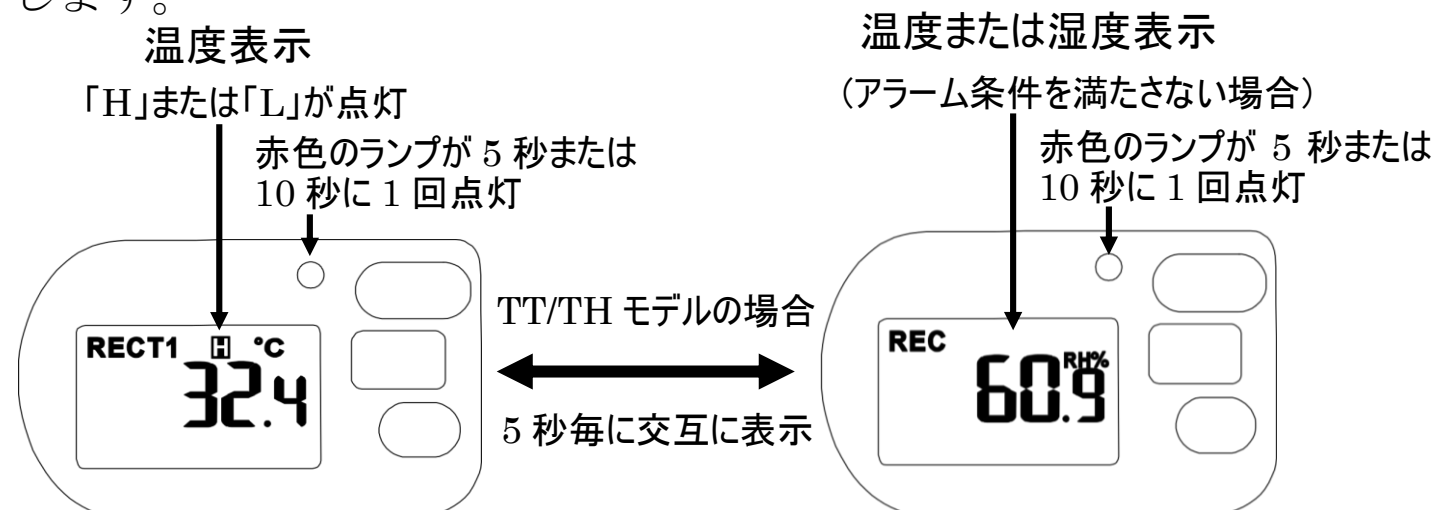
単発アラーム：

測定値がアラーム設定の最高値／最低値を超えると、アラームが発生します。

積算アラーム：

測定値がアラーム設定の最高値／最低値を超えている時間が積算時間の設定時間を超えると、アラームが発生します。

データログ中に測定値がアラーム条件を満たすと、以下の動作をします。



TT/TH モデルの場合は、どちらか一方がアラーム条件を満たしていない場合やアラームが未設定の場合は、「**H**」や「**L**」のマークは表示されませんが、5 秒または 10 秒に 1 回の赤色のランプの点灯は変わりません。

※データログを停止しても、アラーム動作は継続されます。アラーム動作は、データを読み出すまでキャンセルされません。

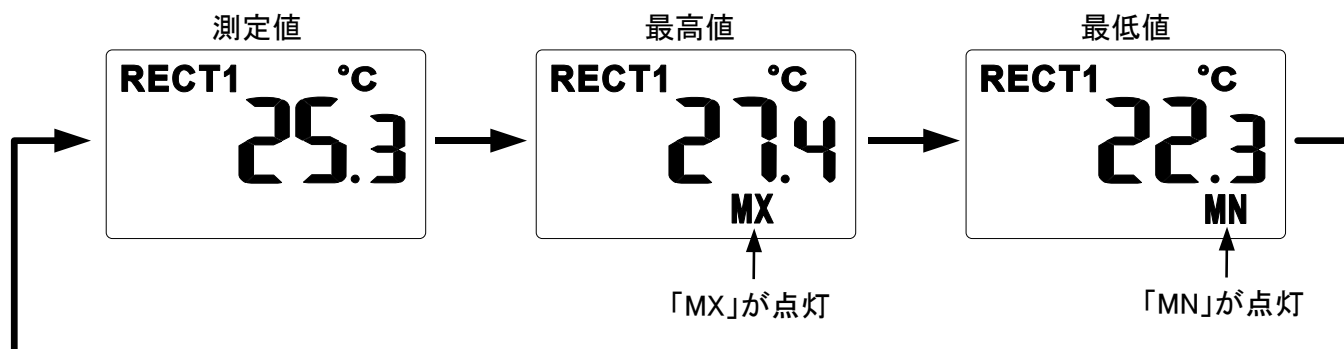
8-5. 最高値／最低値表示

データログ中の各測定値の最高値／最低値を表示します。

(データログしていない時は、最高値／最低値は記憶されません。)

Ⓜ_{MAX} ボタンを押す毎に、表示の右下に「MX」または「MN」と表示され、各測定値の最高値／最低値が表示されます。

(表示は自動で通常表示に戻りませんので、ご注意ください。)



TT/TH モデルの場合、最高値または最低値の各測定値が 5 秒毎に交互に表示されます。

8-6. 記録間隔の設定とデータ記録期間

モデル No.	最大データ記録期間	
	記録間隔：10 秒	記録間隔：1 分
AD-5327T	約 5.5 日 (約 133 時間)	約 33 日 (約 800 時間)
AD-5327TT	約 2.7 日	約 16.6 日
AD-5327TH	(約 66 時間)	(約 400 時間)

9. データ通信

9-1. *Bluetooth*®

- 万一、本製品から他の無線局に対して電波干渉の事例が発生した場合には、使用場所を変えるか、速やかに使用をお止めください。
- 本製品は、*Bluetooth*® Ver4.0(*Bluetooth*® low energy)の無線機能を有しています。測定データの通信は、*Bluetooth*® 4.0 準拠(*Bluetooth*®)の接続仕様に対応し、専用アプリがインストールされたスマートフォンやタブレットと接続できます。

9-2. *Bluetooth*®通信

良好な通信のために

- 通信相手とは見通しの良い場所で通信してください。建物の構造や障害物によっては、通信距離が短くなります。特に鉄筋コンクリートなどを挟むと、通信不能な場合があります。
- Bluetooth*®接続においては、無線 LAN、その他の無線機器の周囲、電子レンジなど電波を発する機器の周囲、障害物の多い場所、その他電波状態の悪い環境では使用しないでください。接続が頻繁に途切れたり、通信速度が極端に低下したり、エラーが発生したりする可能性があります。
- IEEE802.11 g / b / n の無線 LAN 機器の近くで使用すると、互いに電波障害が発生し、通信速度が低下したり接続不能になる場合があります。
この場合は、使用していない機器の電源を切るか、使用場所を変更してください。
- 無線機や放送局の近くで正常に通信できない場合は、使用場所を変更してください。
- 本製品を使用したことによって生じた動作障害やデータ損失などの損害については、弊社は一切の責任を負いかねます。
- 本製品は *Bluetooth*®対応の全ての機器との接続動作を保証したものではありません。

9-3. 本製品の *Bluetooth*®の通信

本製品は、*Bluetooth*®無線機能を有し、以下の *Bluetooth*®機器と接続できます。

- iOS 11.0 以降の iPhone、iPad、iPod Touch

本製品との接続には、「Thermo Log」アプリをダウンロードし、インストールする必要があります。



Bluetooth®機器には *Bluetooth*®のロゴマークが表記されています。

Bluetooth®のワードマークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc.が所有する登録商標であり、A&D はこれらのマークをライセンスに基づき使用しています。その他の商標およびトレードネームは、それぞれの所有者に帰属します。

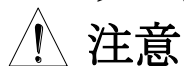
10. 専用アプリ Thermo Log について

Thermo Log は、製品の設定、記録データをスマートフォンやタブレットに転送する専用アプリケーションです。

アプリをご使用になる前に、必ず本取扱説明書の「[2.使用許諾契約](#)」をお読みください。

10-1. アプリの対応 OS

アプリの対応 OS : iOS 11.0 以降



注意

- ・ OS のバージョンや機種により、アイコンや表示画面が本取扱説明書と異なる場合があります。

10-2. アプリのインストール

お使いになる端末(iPhone、iPad、iPod Touch)で、App Store から「Thermo Log」を検索し、端末にアプリをインストールしてください。(製品情報ページからもダウンロードできます。)



10-3. 端末の設定

アプリを起動する前に、端末の Bluetooth 機能を ON にしてください。

設定方法は、端末の取扱説明書をご参照ください。

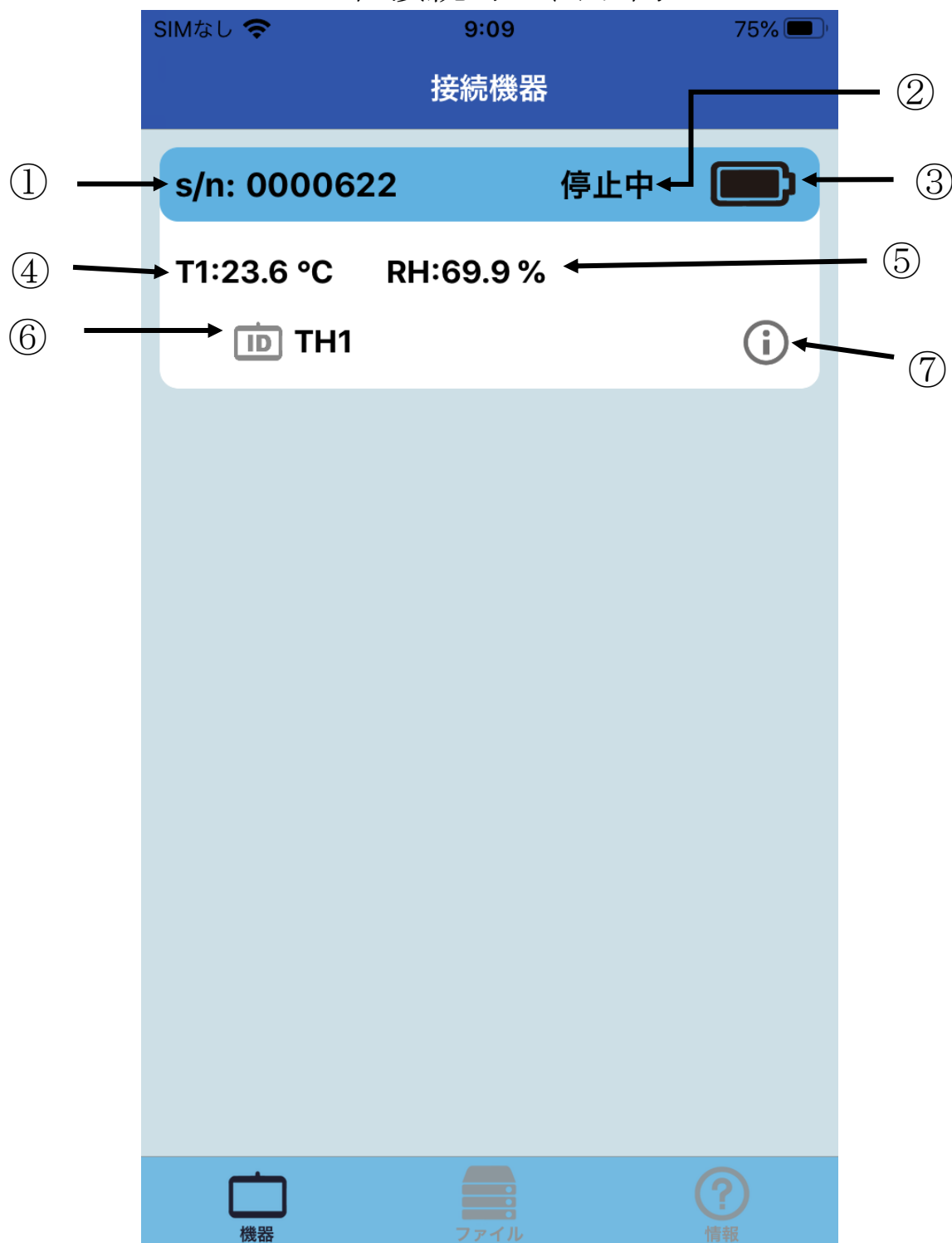
端末の年月日時刻が正しい事を確認してください。本製品のデータ記録時の年月日時刻は、設定した端末の情報が使われます。

10-4. アプリの起動

アプリを起動すると、以下の画面が表示されます。

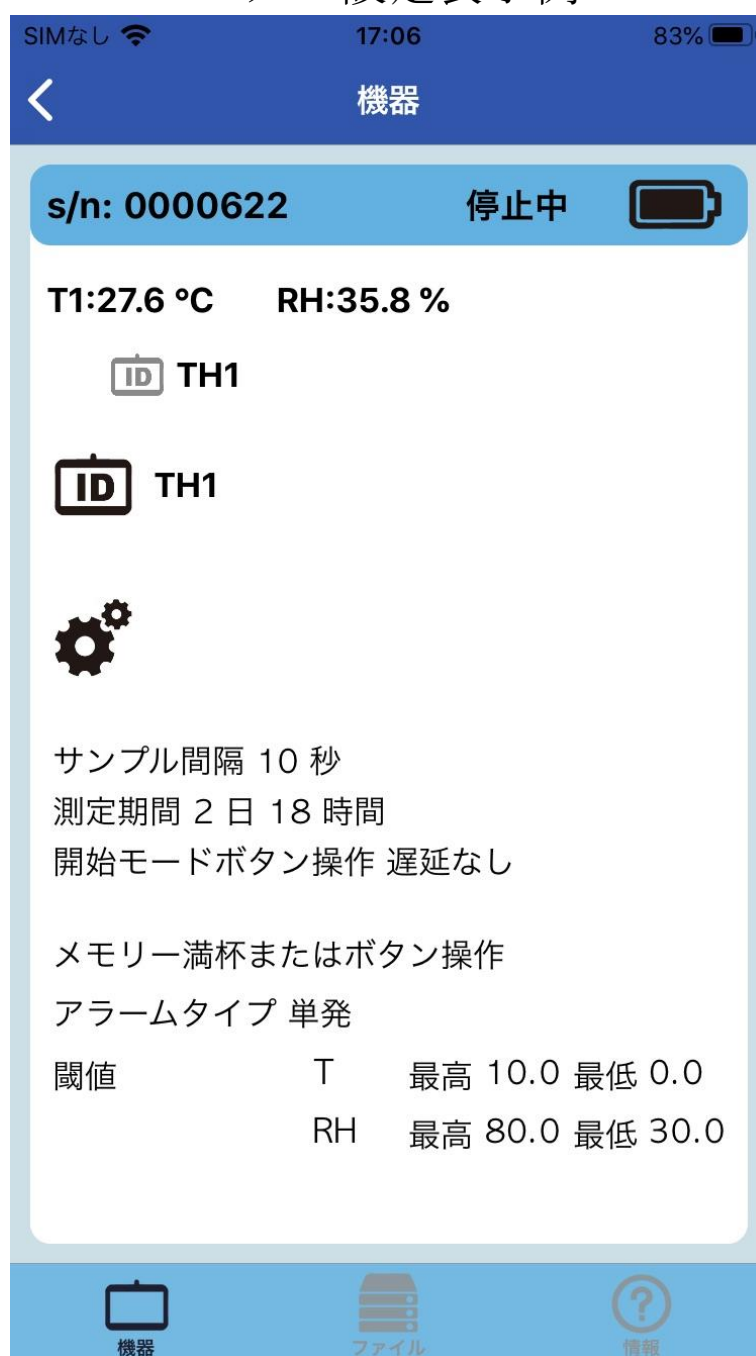
近くに電源の入った対応データロガー(AD-5327T/TT/TH)があれば、そのシリアル番号と測定値が表示されます。(複数台接続できます。30台までの接続確認済)


1台接続時の表示例



- ①シリアル番号
- ②本体の記録動作状況
記録時は「記録中」、非記録時は「停止中」と表示。
- ③本体の電池残量
- ④T1(温度測定値)
- ⑤T2(外部温度測定値)または RH(湿度測定値)
- ⑥ID
- ⑦ロガー設定を表示

ロガー設定表示例



左上の  をタップすると前の表示に戻ります。

9 台接続時の表示例



iPhone 8 に 9 台の対応データロガーを接続した場合の表示例です。

1 画面に 4 台分が同時に表示されます。5 台目以降は、画面を上
にスワイプすると表示することができます。

(画面サイズによっては、1 画面に表示される数が変わる場合
があります。)

注意

ペアリングができない場合は以下の事をお試しく下さい。

- 端末に別の Bluetooth 機器が接続されている場合は、その機器の電源をオフします。
- アプリを終了し、端末の Bluetooth 機能を ON→OFF→ON にしてからアプリを起動する。
- 端末を再起動する。
- 本製品の電池を外して、30 秒程度経ってから電池を入れる。
- 近くに電波を発する機器があり、干渉している恐れがあります。場所を変えてお試しく下さい。
- 本製品を複数台使用されている場合は、ペアリングする製品以外の電源を OFF にするか、電波の届かない別の場所に移動してお試しく下さい。
- 上記で改善しない場合は、端末のメーカーに問い合わせるか、別の端末をお使いください。
- 起動画面が表示された場合も、設定やデータ読み出し時等に、通信が途切れたり遅くなったりする場合があります。そのような場合は、上記の事をお試しく下さい。

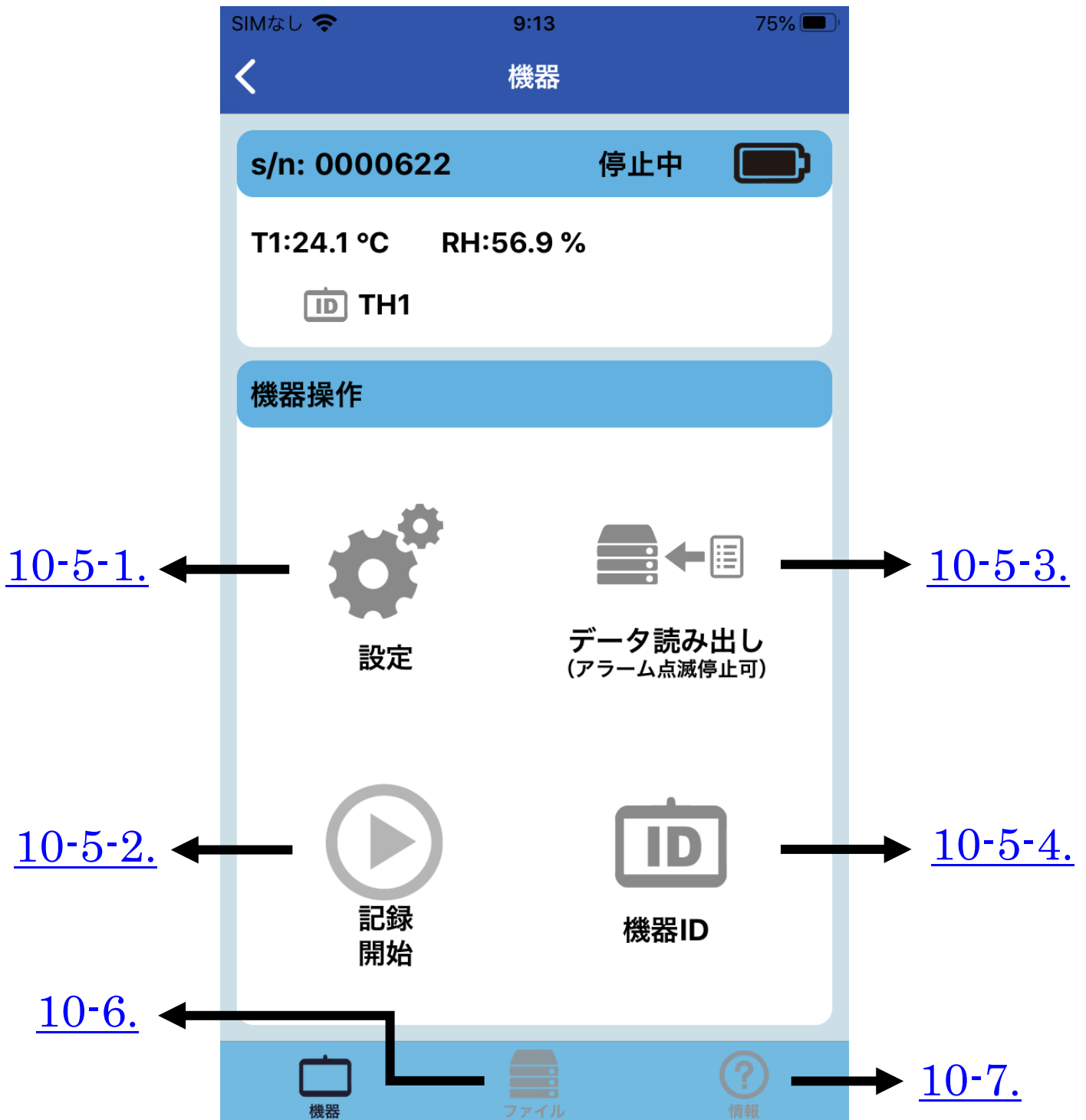
10-5. 操作メニュー

本体の設定、記録の開始／停止、記録データの読み出し、ID／パスワードの設定を行います。

呼び出したい機器のシリアル番号が表示されたエリアをタップすると、その機器のメインメニューが表示されます。



メインメニュー



左上の  をタップすると前の表示に戻ります。

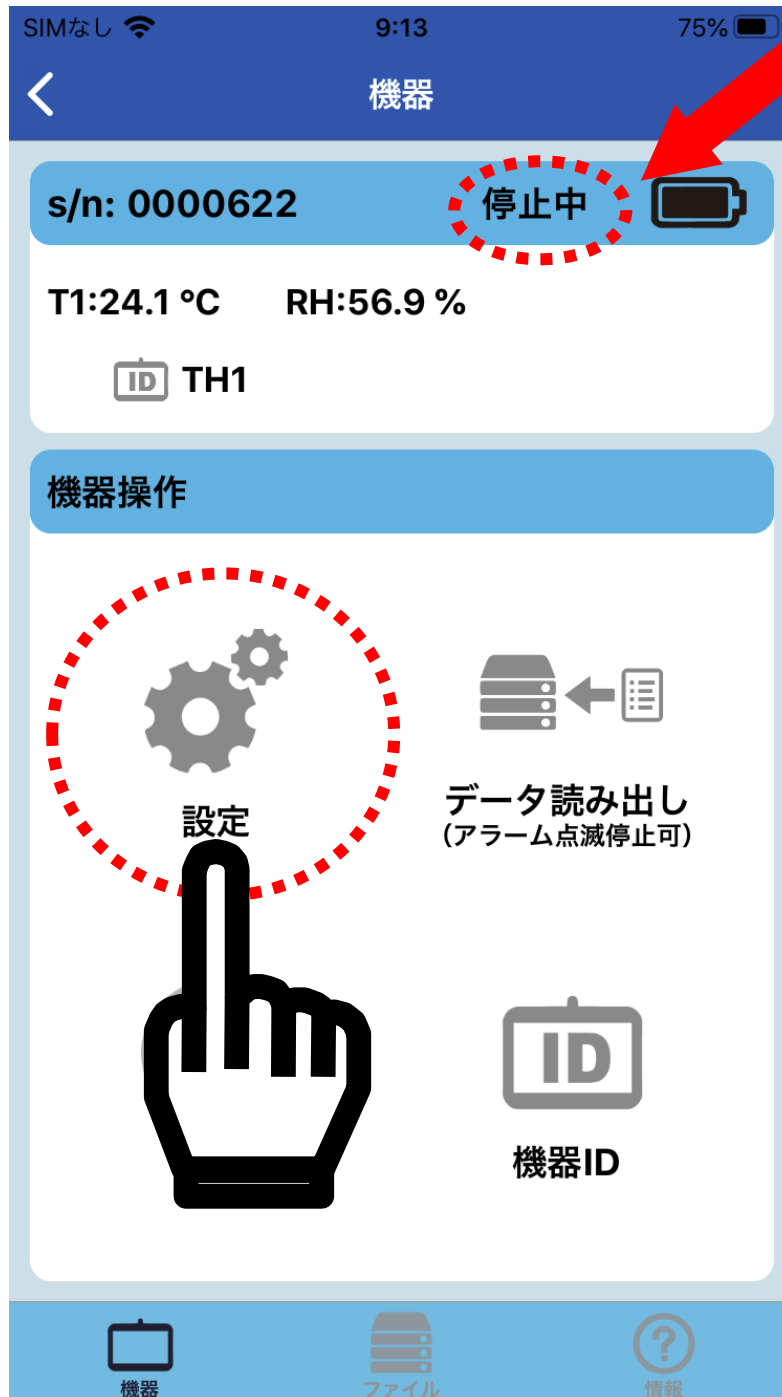
10-5-1.等は、対応する機能の説明が記載された章番号です。

タップするとその章番号へジャンプします。

注：Bluetooth の通信の接続環境が悪化すると、自動で「[接続機器](#)」の画面に戻ることがあります。この場合、設定は保存されていないので、再度設定を行ってください。

10-5-1. データロガーの設定

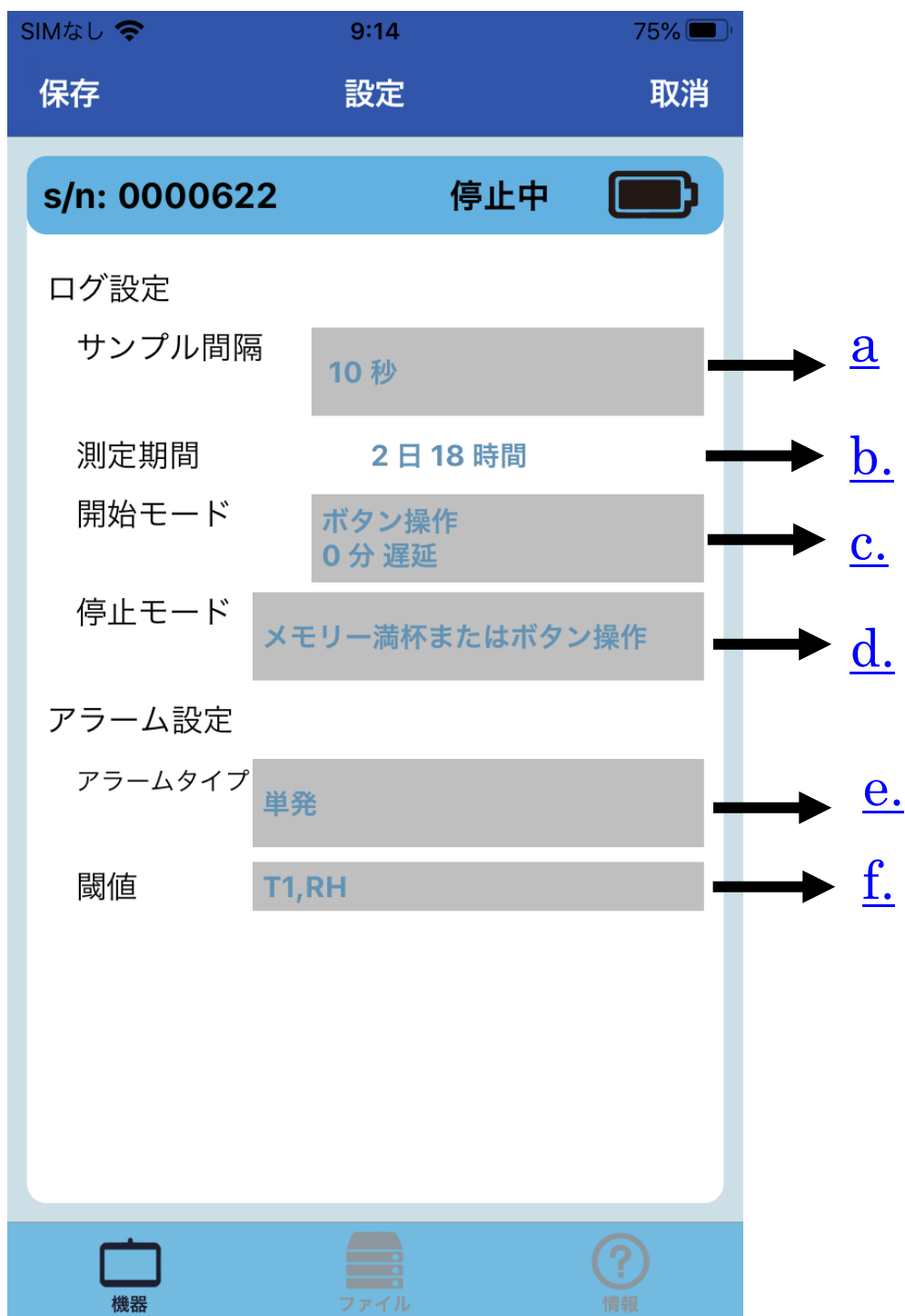
「設定」をタップすると、設定メニューが表示されます。
データロガーの設定は、必ずデータログがストップしている状態
(上部に「停止中」と表示)で行ってください。
データログ中は、設定の保存ができません。



データログ中の場合は、データログを停止しデータを保存してから、設定してください。

[メインメニューに戻る](#)

データロガーの設定メニュー



設定メニューのグレーの部分をクリックし、各設定を行います。

注：Bluetooth の通信の接続環境が悪くなると、自動で「[接続機器](#)」の画面に戻ることがあります。この場合、設定は保存されていないので、再度設定を行ってください。

[メインメニューに戻る](#)

a. サンプル間隔

「サンプル間隔」の右側のグレーの部分をクリックします。
10秒～2時間の範囲で、10秒単位で設定可能です。
設定後「完了」をクリックすると、「データロガーの設定メニュー」に戻ります。
設定しない場合、「キャンセル」をクリックします。

キャンセル		サンプル間隔 10秒～2時間		完了	
				0	
				10	
0				20	
1	時	0	分	30	秒
2		1		40	
		2		50	
		3			
		...			

[データロガーの設定メニューに戻る](#)

[メインメニューに戻る](#)

b. 測定期間

サンプル間隔の設定時間より、最大記録期間が表示されます。ユーザーによる測定期間の設定はできません。

SIMなし 9:14 75%

保存 設定 取消

s/n: 0000622 停止中

ログ設定

サンプル間隔 10 秒

測定期間 2 日 18 時間

開始モード ボタン操作
0 分 遅延

停止モード

[データロガーの設定メニューに戻る](#)

[メインメニューに戻る](#)

c. 開始モード

「開始モード」の右側のグレーの部分をクリックし、データログの開始方法を設定します。

「ボタン操作」と「設定時間」から選択します。
設定を取り消す場合は「取消」をクリックします。



ボタン操作 : 本体の[START/STOP]ボタンを 5 秒以上長押しする、または、「メインメニュー」の「[記録開始](#)」をクリックすると、データログがスタートします。

設定時間 : 設定した時間になると自動で記録を開始します。又は、「メインメニュー」の「[記録開始](#)」をクリックすると、データログがスタートします。

[データロガーの設定メニューに戻る](#)

[メインメニューに戻る](#)

c-1. ボタン操作

「ボタン操作」をタップすると、「スタート遅延」の時間設定になります。

「スタート遅延」は、データログの[START/STOP]ボタンを5秒以上長押しして、スタート操作をしてから実際にデータログが始まるまでの時間を設定するものです。0分～24時間の範囲で、10分刻みで設定し、「完了」をタップします。

「キャンセル」をタップすると、前の表示に戻ります。

なお、「メインメニュー」の「[記録開始](#)」からデータログを開始する場合は、設定した遅延時間に関係なく、すぐにデータログが開始されます。



スタート遅延中は、本体に「REC」が点灯し、スマホの画面には「スタンバイ」と表示されます。



[開始モードに戻る](#)

c-2. 設定時間

「設定時間」を選択すると、指定した年月日時刻に、データログがスタートします。

なお、現在の時刻が設定時間を過ぎていたら、直ちにデータログを開始します。

「設定時間」をタップすると、スタートする「年月日」の設定になります。

キャンセル		完了
2015年	9月	29日
2016年	10月	30日
2017年	11月	31日
2018年	12月	1日
2019年	1月	2日
2020年	2月	3日
2021年	3月	4日

「年月日」の設定後、「完了」をタップすると、「時刻」の設定になります。

キャンセル		完了
21	57	
22	58	
23	59	
0	00	
1	01	
2	02	
3	03	

「時刻」の設定後、「完了」をタップします。

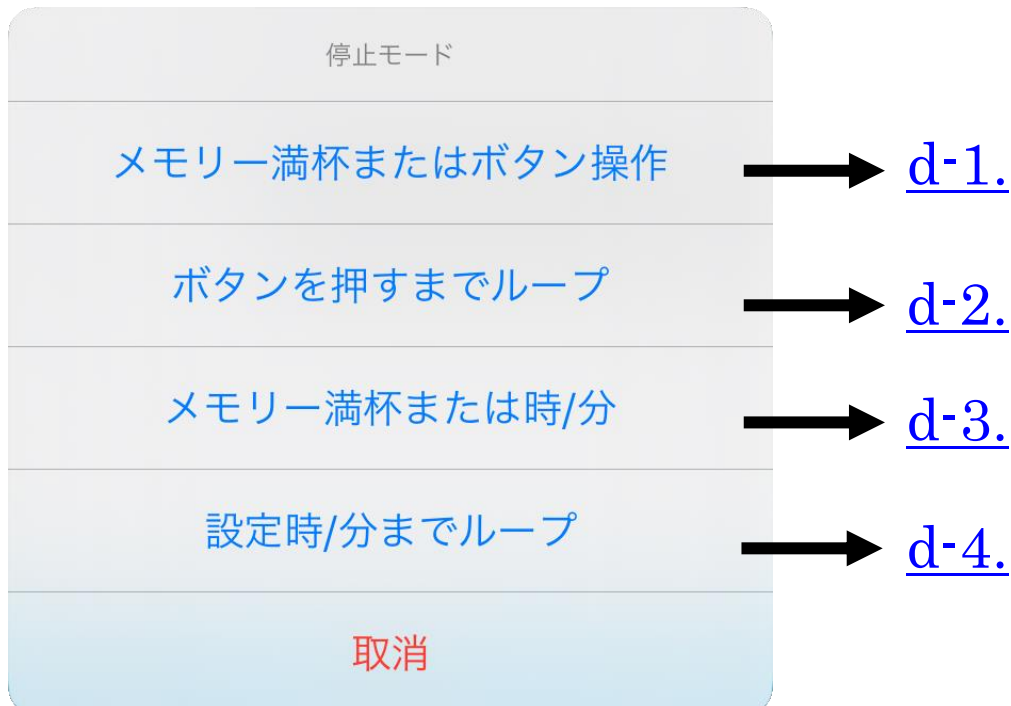
「キャンセル」をタップすると前の表示に戻ります。

[開始モードに戻る](#)

d. 停止モード

データログの停止方法を設定します。

「停止モード」の右側のグレーの部分をクリックします。



d-1. メモリー満杯またはボタン操作

内部メモリーが満杯になると、自動でデータログ停止します。

「メモリー満杯またはボタン操作」をクリックします。

内部メモリーが満杯になる前でも、下記の方法でデータログが停止します。

- ・アプリの「記録停止」をクリックした時。
- ・本体の[START/STOP]ボタンを5秒以上長押しした時。

d-2. ボタンを押すまでループ

データログは、メモリーが満杯になっても、古い記録データに上書きされていきます。

「ボタンを押すまでループ」をクリックします。

下記のいずれかの操作でもデータログが停止します。

- ・アプリの「記録停止」をクリックした時。
- ・本体の[START/STOP]ボタンを5秒以上長押しした時。

[データロガーの設定メニューに戻る](#)

[メインメニューに戻る](#)

d-3. メモリー満杯または時／分

内部メモリーが満杯になると、自動で記録停止します。または設定した年月日時刻になると、内部メモリーが残っていても自動で記録停止します。

なお、現在の時刻が設定時間を過ぎていたら、直ちに記録が停止します。

「メモリー満杯または時／分」をタップすると、データログを停止する「年月日」の設定になります。

キャンセル		完了
2015年	9月	29日
2016年	10月	30日
2017年	11月	31日
2018年	12月	1日
2019年	1月	2日
2020年	2月	3日
2021年	3月	4日

「年月日」の設定後、「完了」をタップすると、「時刻」の設定になります。

キャンセル		完了
21	57	
22	58	
23	59	
0	00	
1	01	
2	02	
3	03	

「時刻」の設定後、「完了」をタップします。

「キャンセル」をタップすると前の表示に戻ります。

下記の操作でもデータログが停止します。

- ・アプリの「記録停止」をタップした時。

[停止モードに戻る](#)

d-4. 設定時／分までループ

設定した年月日時刻になると、自動で記録停止します。

設定した年月日時刻になる前に、メモリーが満杯になると、古い記録データに上書きされていきます。

なお、現在の時刻が設定時間を過ぎていたら、直ちに記録が停止します。

「設定時／分までループ」をタップすると、データログを停止する「年月日」の設定になります。



「年月日」の設定後、「完了」をタップすると、「時刻」の設定になります。



「時刻」の設定後、「完了」をタップします。

「キャンセル」をタップすると前の表示に戻ります。

下記の操作でもデータログが停止します。

- ・アプリの「記録停止」をタップした時。

[停止モードに戻る](#)

e. アラーム設定

アラーム設定は「単発」と「積算」から選択します。

測定値毎に最高値／最低値アラームの設定が可能です。

アラームはアラームマークの点灯と赤色のランプでお知らせし、ブザーは鳴りません。

アラームはデータ記録中のみ動作し、データログが停止している時は動作しません。

アラーム動作の説明については、「[8-4.アラーム動作](#)」をご参照ください。

アラームタイプ：アラームの種類を選択します。



e-1. 単発アラーム

各測定値がアラーム設定の最高値／最低値を超えると、アラームマークが点灯し、赤色の LED ランプが 5 秒または 10 秒に 1 回点灯します。

「単発」をタップします。

アラーム設定値の設定方法は、[f. 閾値](#)をご参照ください。

[データロガーの設定メニューに戻る](#)

[メインメニューに戻る](#)

e-2. 積算アラーム

各測定値がアラーム設定の最高値／最低値を超えた時間が、積算時間の設定時間を超えると、アラームマークが点灯し、赤色のLEDランプが5秒または10秒に1回点灯します。

「積算」をタップし、積算時間を入力して、「完了」をタップします。積算時間は、0分～12時間の範囲で5分刻みで設定できます。

キャンセル		完了	
		0	
0	時	5	分
1		10	
2		15	
3		20	
...		...	

アラーム設定値の設定方法は、[f. 閾値](#)をご参照ください。

[アラーム設定に戻る](#)

f. 閾値

「閾値」の右側のグレーの部分をクリックして、アラームの設定をします。

アラーム設定をしたい測定項目の左側をクリックしチェックを入れ、最高/最低のアラーム設定値を入力します。設定後、「OK」をクリックします。

<input checked="" type="checkbox"/>	T1	最高	<input type="text" value="10.0"/>	°C
		最低	<input type="text" value="0.0"/>	°C
<input checked="" type="checkbox"/>	RH	最高	<input type="text" value="80.0"/>	%
		最低	<input type="text" value="20.0"/>	%
OK		取消		

測定項目の左側のチェックを外すと、アラームは動作しません。アラームの設定範囲は、以下の通りです。

温度：-30.0°C～+70.0°C、湿度：0.0%RH～100.0%RH

注意

- ・最高アラーム値は最低アラーム値より低い値には設定できません。
- ・最低アラーム値は最高アラーム値より高い値には設定できません。
- ・最高アラーム値と最低アラーム値を同じ値に設定すると、常にアラームが動作してしまいます。

[データロガーの設定メニューに戻る](#)

[メインメニューに戻る](#)

g. 設定の保存

設定の完了後、画面左上の「保存」をタップすると、ログ設定が保存されます。

注意

設定はデータログが停止している時に行ってください。記録中は、設定の保存ができません。

画面右上の「取消」をタップすると、設定は保存されません。

[データロガーの設定メニューに戻る](#)

[メインメニューに戻る](#)

10-5-2. 記録開始／記録停止

「記録開始(データログの開始)」と「記録停止(データログの停止)」を行います。

また本体の[START/STOP]ボタンを 5 秒以上長押しして、「記録開始」「記録停止」が可能です。

a. データログを開始

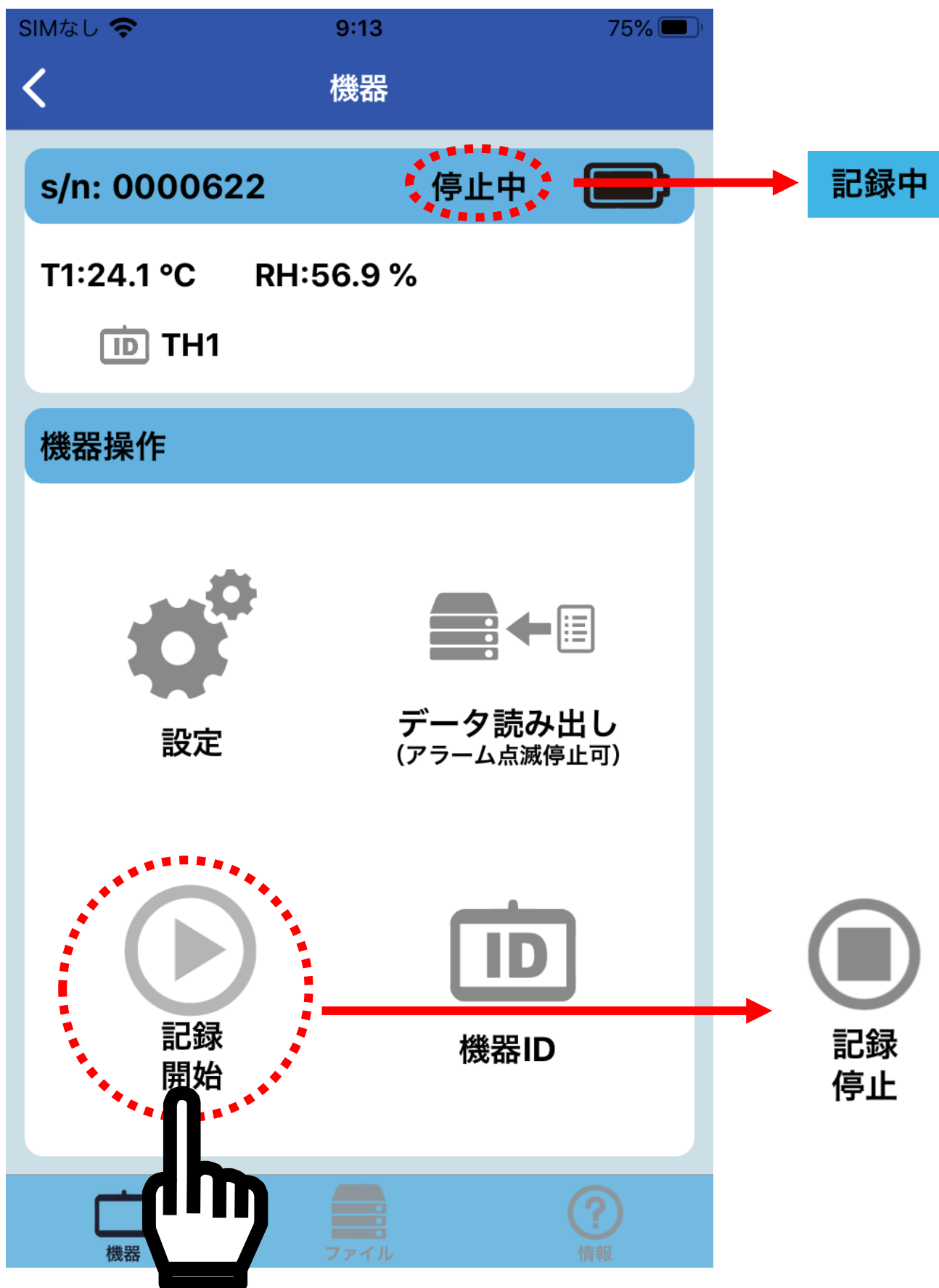
最初に「[10-5-1.データロガーの設定](#)」を行い、設定を保存してください。

設定内容を保存しないと、下記のメッセージが表示され、データログを開始できません。

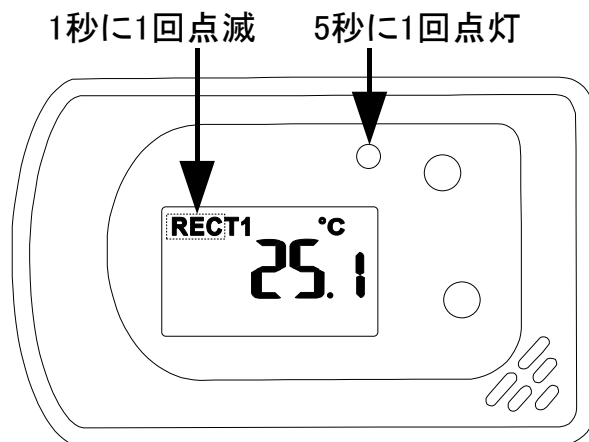
ログ開始前に、設定を保存してください。

OK

設定内容の保存後、「記録開始」をタップすると、データログが開始されます。また表示上部の「停止中」の表示が「記録中」に、左下の「記録開始」が「記録停止」に切り替わります。



またデータログが開始されると、データロガー本体の表示の左上の「REC」が1秒毎に点滅し、緑色のランプが5秒に1回点灯します。測定値がアラーム設定値を超えている場合は、ランプの色が赤色になります。



測定値がアラーム条件を満たしている場合、アプリ上にベルマークが点灯し、アラームが発生している測定値が赤色に変わります。また、数値の左側に「↑(上限値アラーム)」、「↓(下限値アラーム)」、「↕(上下限值アラーム)」が点灯します。



上限値アラーム

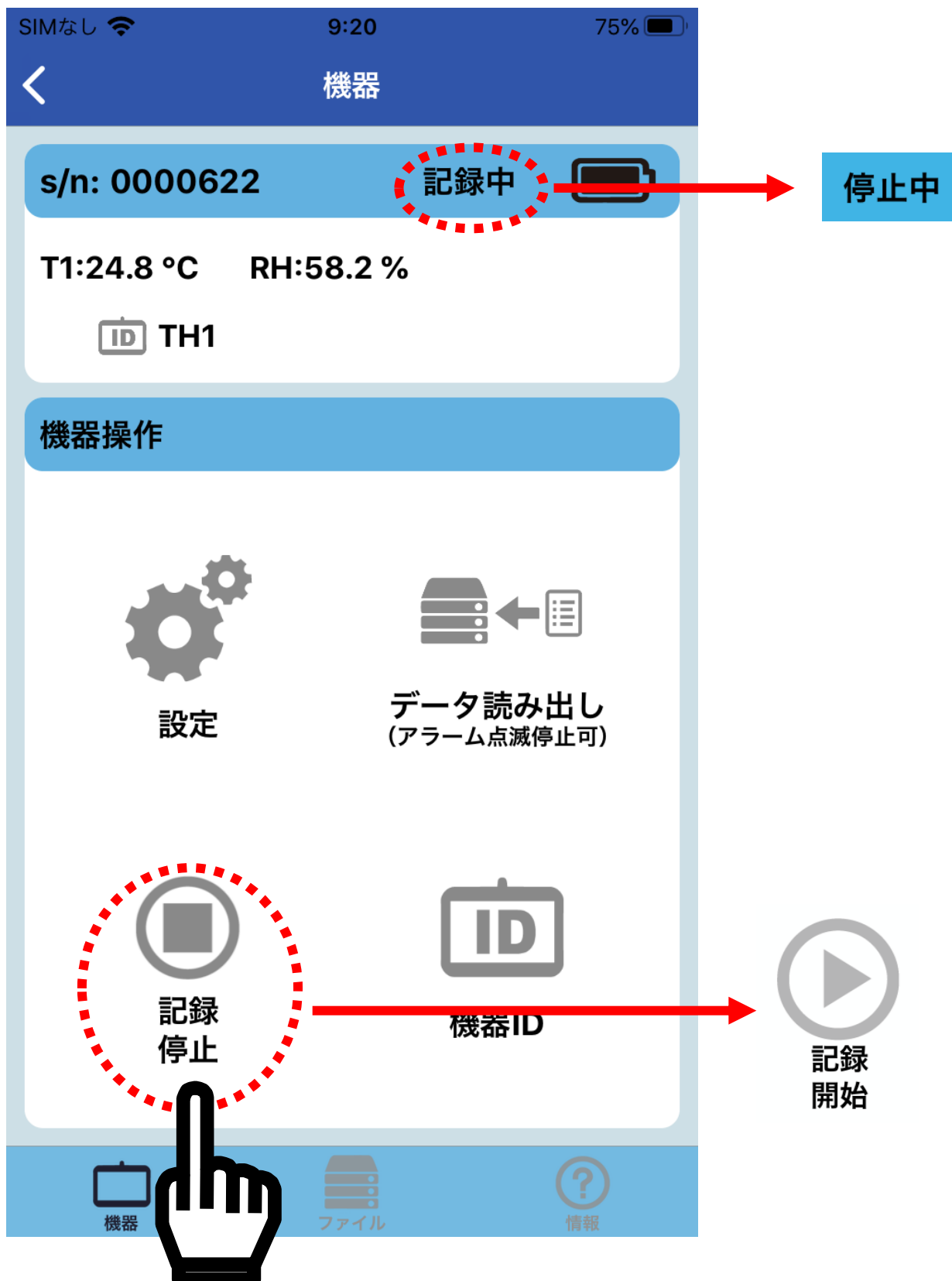
下限値アラーム

アラームマーク

[メインメニューに戻る](#)

b. データログを停止

「記録停止」をタップすると、データログが停止します。
また表示上部の「記録中」の表示が「停止中」に、左下の「記録停止」が「記録開始」に切り替わります。

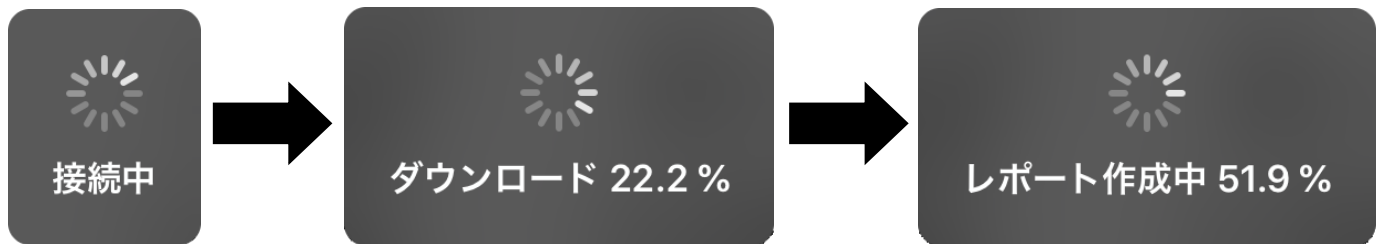


[メインメニューに戻る](#)

10-5-3. データ読み出し

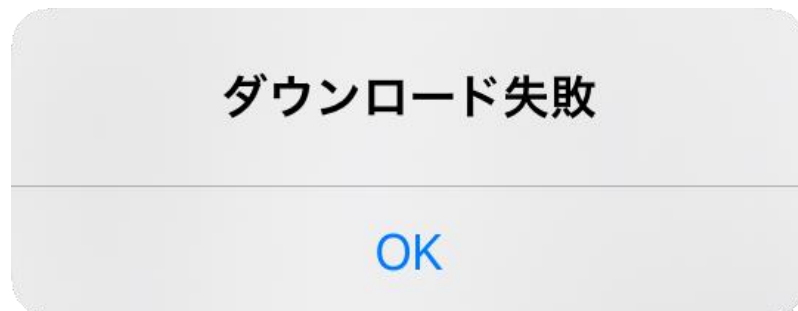
データロガーが記録していない時や記録中でも記録動作を停止させる事なく、本体にメモリーされた記録データの読み出しが可能です。

「データ読み出し」をタップすると、データ読み出しがスタートし、下記のメッセージが表示されます。



ダウンロードが完了すると、メッセージが消えて元の表示に戻ります。

データの読み出し時間は保存されたデータ量により異なります。データがフルに保存されている場合は、5分以上の時間が掛かります。通信状況によっては、さらに時間が掛かったり、「ダウンロード失敗」と表示され、途中で停止する場合があります。そのような場合は、時間を変えて、改めてやり直してください。



読み出したデータの確認は、「[10-6.データの確認](#)」をご参照ください。

データ読み出し中もデータ記録は継続されます。

[メインメニューに戻る](#)

10-5-4. 機器 ID

「機器 ID」をタップすると、アプリを開くためのパスワード設定とデータロガーの名前(ID)の設定が表示されます。

注意：単位の変更はできません。



注：Bluetooth の通信の接続環境が悪くなると、自動で「[接続機器](#)」の画面に戻ることがあります。この場合、設定は保存されていないので、再度設定を行ってください。

[メインメニューに戻る](#)

a. パスワードの設定

パスワード設定をすると、不特定多数の人から本製品へのアクセスやデータ読み出し、設定の変更などを防止することができます。初期状態では、パスワード機能はオフの設定です。

「パスワード」の左側のマーク  をタップし、 にします。



「パスワード」の右側のグレーの部分をつまみます。



キーボードが表示されますので、パスワードを入力し、「完了」をタップします。パスワードは、4桁の数字(0000～9999)が入力できます。



左上の「保存」をタップすると、パスワード設定が有効になります。



パスワードを無効にする場合、パスワードの左側のマークの左側をタップし、にして「保存」をタップします。

パスワードが有効になると、アプリを起動するときにパスワードを入力しないと、全ての操作ができなくなります。

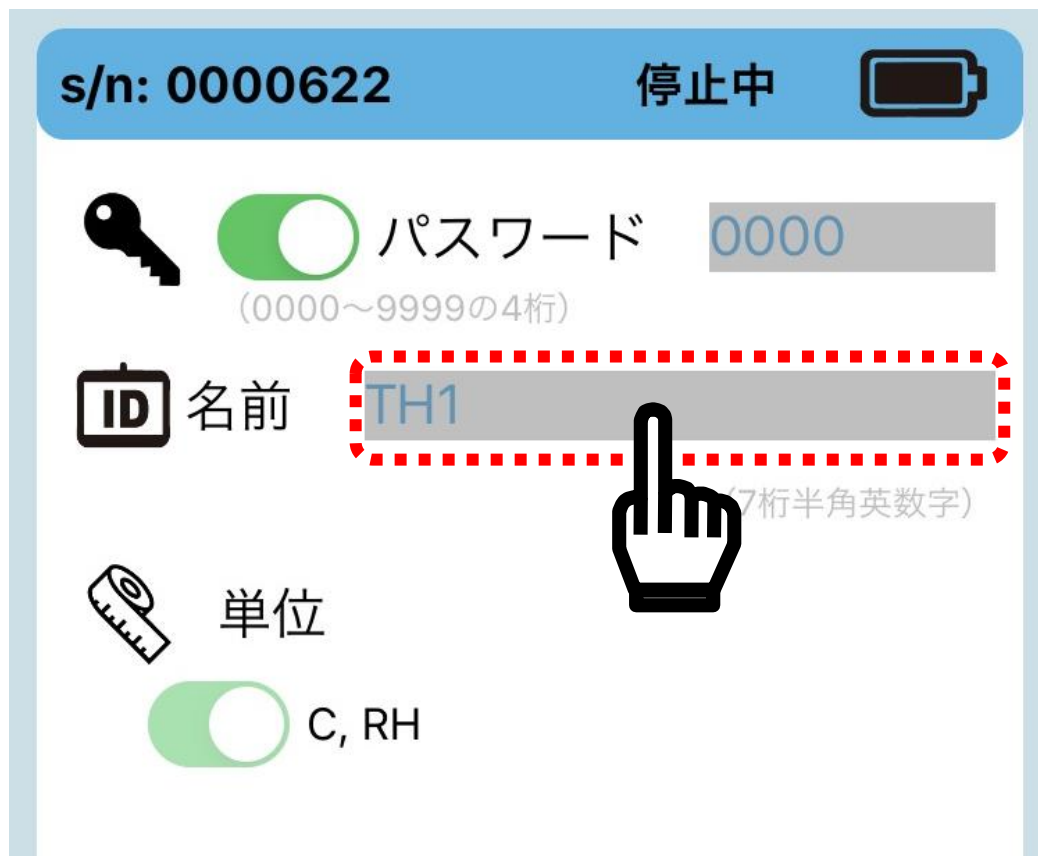
注意：パスワードは、絶対に忘れないようしてください。パスワードを忘れた場合、データロガーにアクセスできなくなります。パスワードリセットの方法はありません。

[機器 ID に戻る](#)

b. 名前(ID)の設定

データロガーを複数台使う場合、各データロガーに名前(ID)を付ける事ができます。

名前の右側のグレーの部分をクリックします。



キーボードが表示されますので、名前を入力し、「完了」をタップします。

名前(ID)は、最大 7 桁の半角英数字で入力できます。全角文字での入力是不可能です。

名前(ID)を入力後、左上の「保存」をタップすると名前(ID)が変更されます。

保存

機器ID

取消

s/n: 0000622

停止中



パスワード

0000

(0000~9999の4桁)



名前

TH1

(7桁半角英数字)



単位



C, RH

完了



[機器 ID に戻る](#)

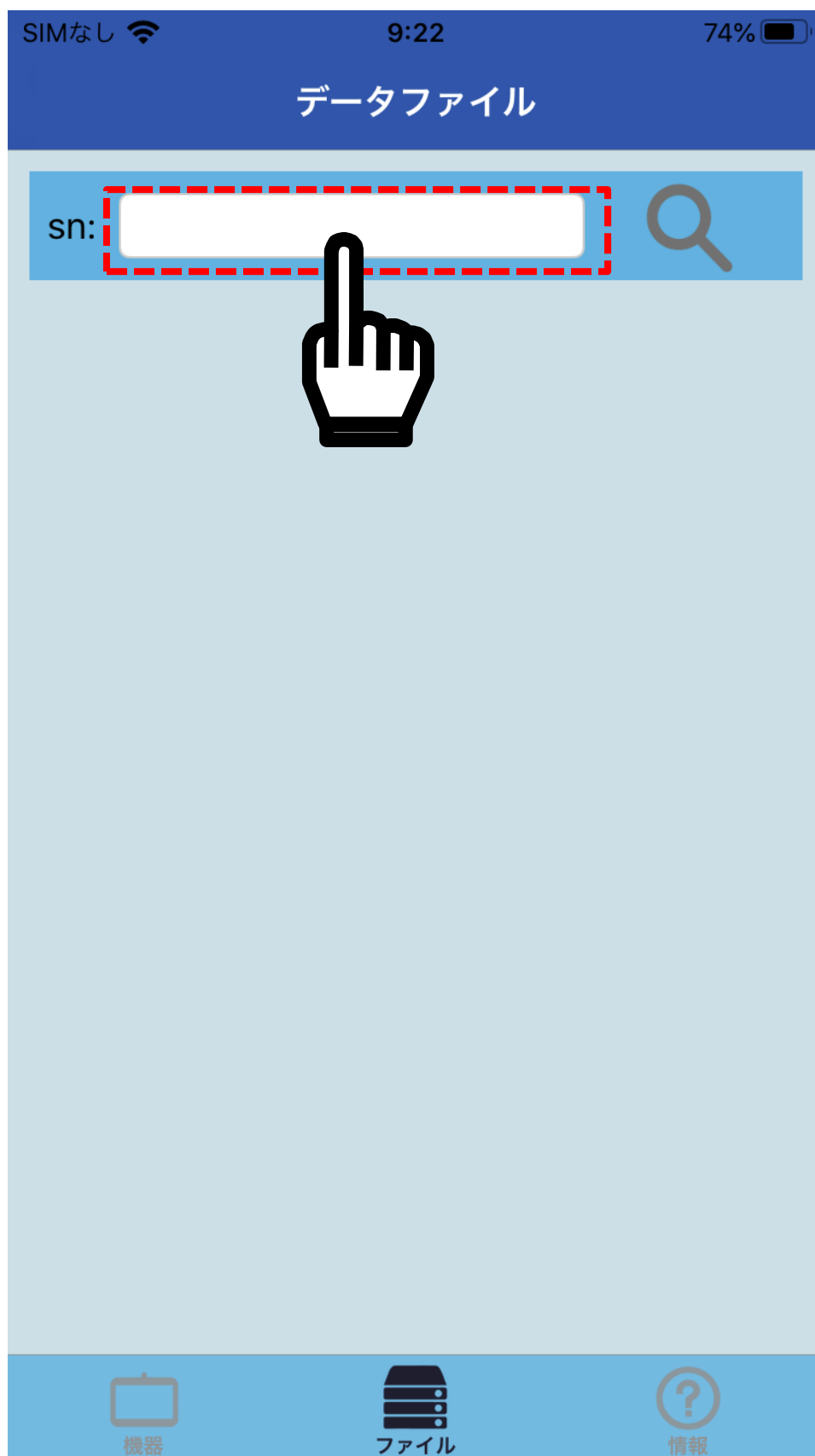
10-6. データの確認

10-6-1. 保存ファイルの確認

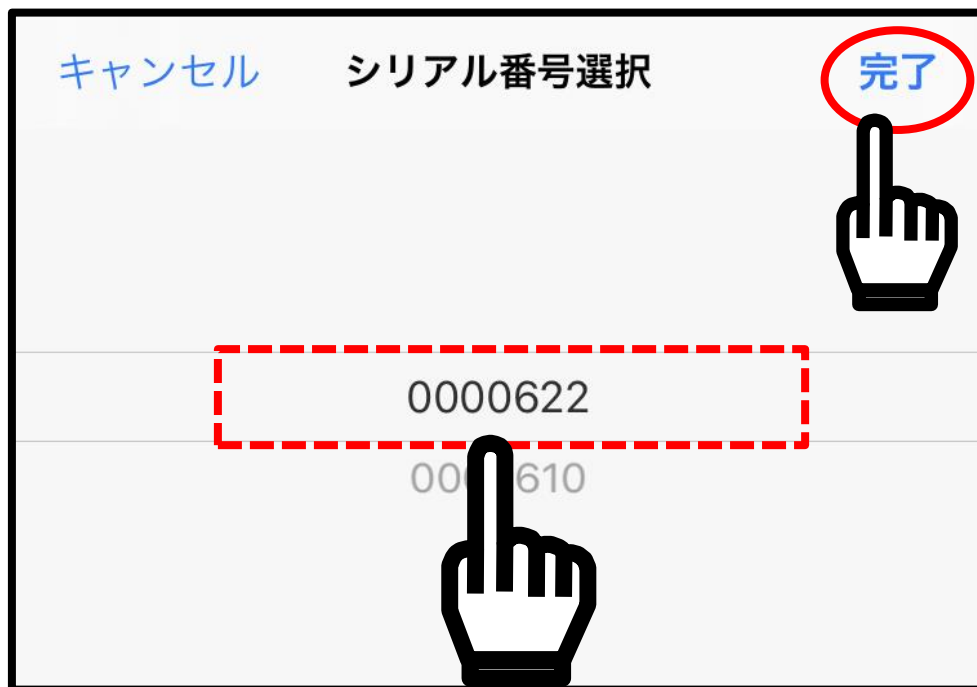
アプリの下部の「ファイル」をタップすると、「データファイル」が表示されます。



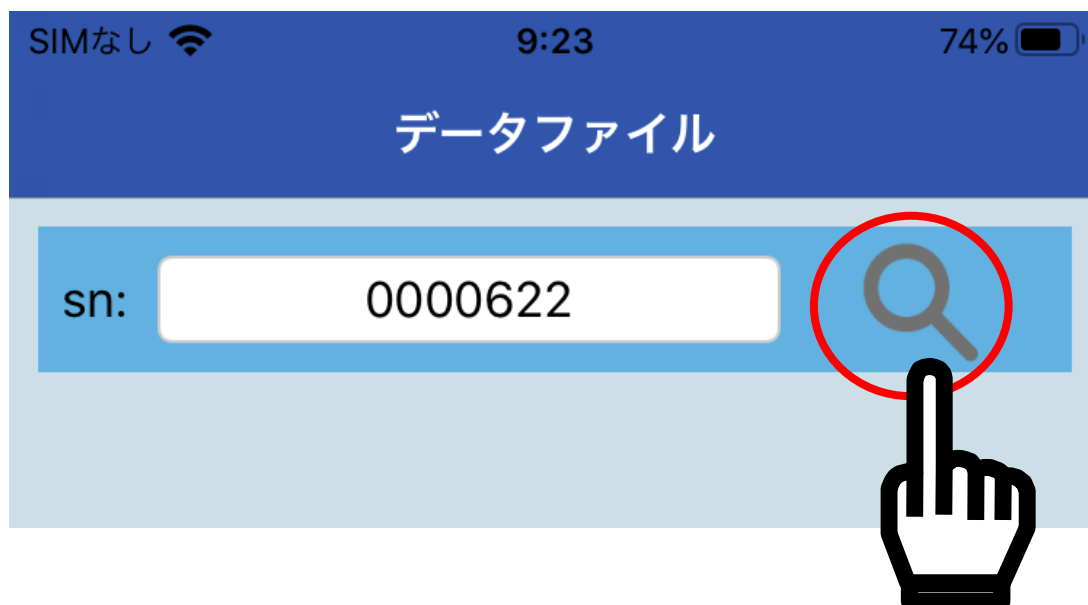
「データファイル」の「sn:」の右側の空白部をタップすると、保存した機器のシリアル番号が下部に表示されます。



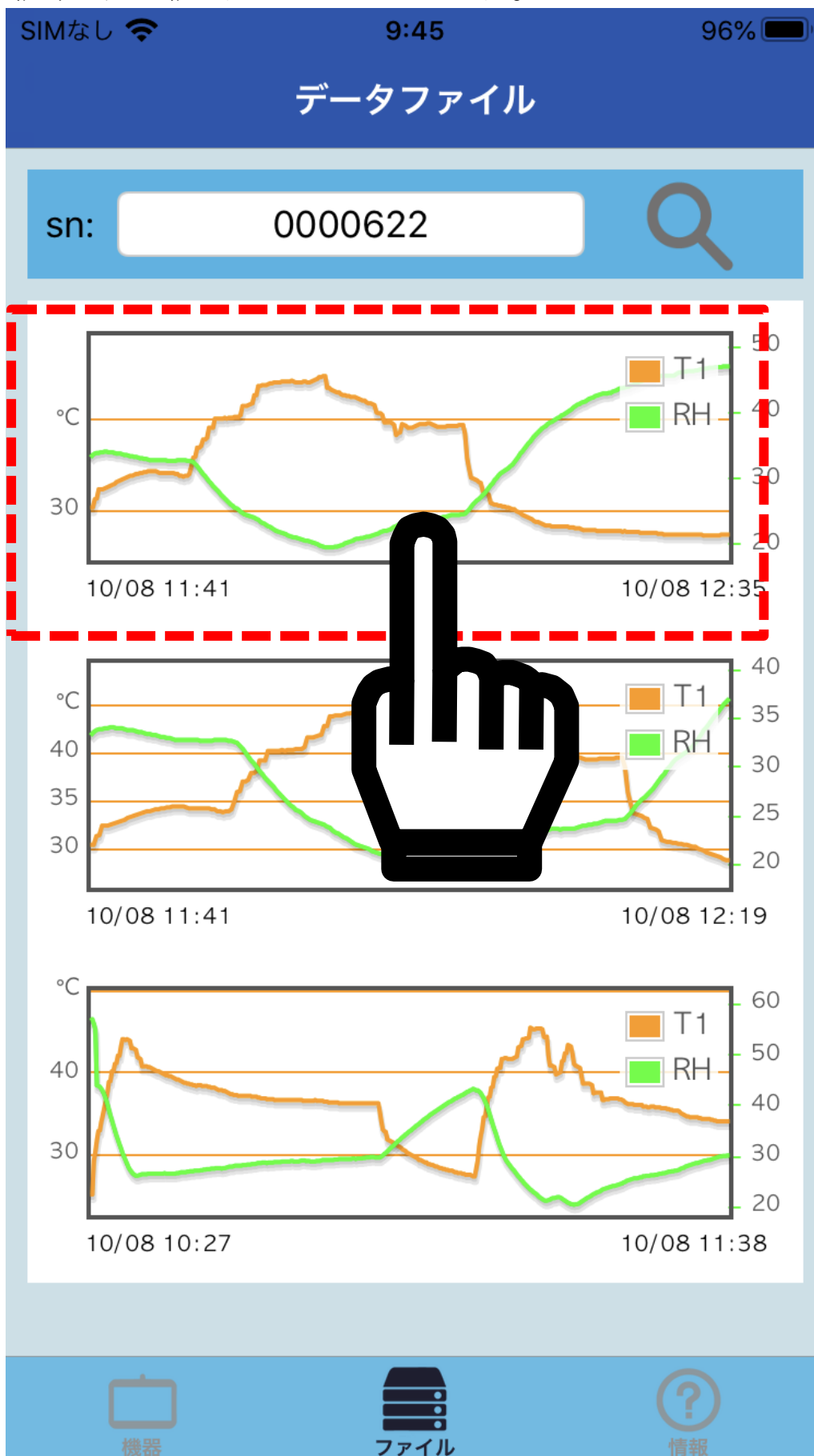
呼び出したい機器のシリアル番号を選択し、「完了」をタップしてください。



「sn:」の右側に選択したシリアル番号が表示されます。右上の 🔍 をタップすると、読み出したシリアル番号の記録データの一覧が表示されます。

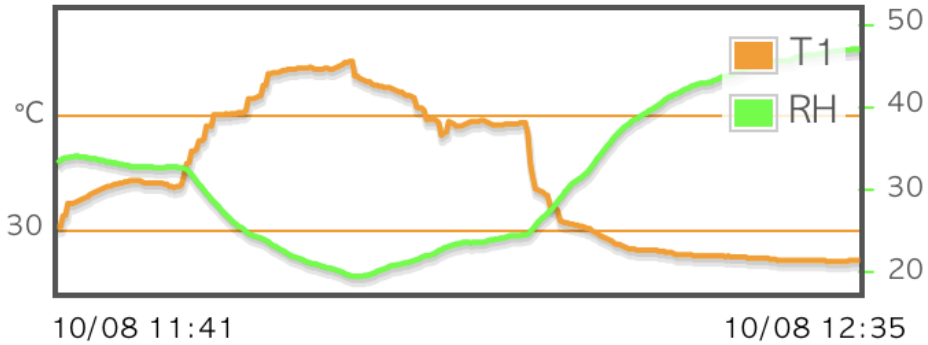


呼び出したいグラフをタップすると、記録データのグラフと最大値、最小値、平均値等が表示されます。





s/n:0000622



T1 — RH —

T1 最大値	44.9 °C	RH 最大値	47.0 %
T1 最小値	27.3 °C	RH 最小値	19.6 %
T1 平均値	34.8 °C	RH 平均値	31.8 %
T1 標準偏差	6.1 °C	RH 標準偏差	9.0 %
T1 合格時間	30 分 50 秒	RH 合格時間	29 分 40 秒
T1 上限超過時間	0 秒	RH 上限超過時間	24 分 30 秒
T1 下限超過時間	23 分 20 秒	RH 下限超過時間	0 秒



機器





ファイル

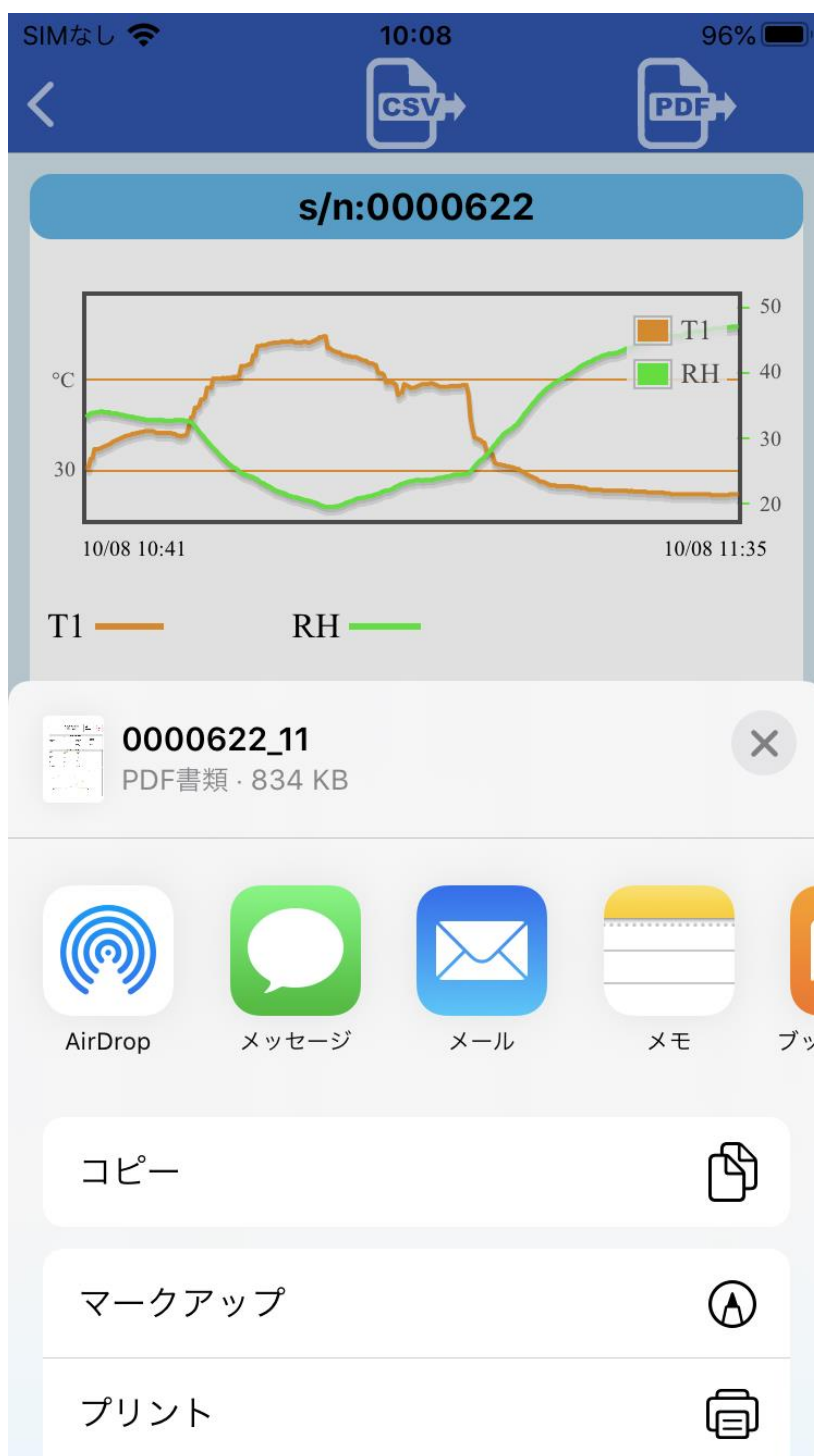


情報

[メインメニューに戻る](#)

10-6-2. 保存ファイルの送信

また、上部の  か  をタップすると、データを端末からメール送信したりクラウドに保存する事ができます。



メール送信やクラウドへの保存は、端末の機能を利用します。操作方法は、端末やアプリの取扱説明をご参照ください。

[メインメニューに戻る](#)

a. CSV 形式での送信

CSV ファイルは、エクセルで開き、測定データの解析やグラフにしたりすることができます。

上部の  をタップすると、「レポート作成中」と表示されます。



レポート作成は時間が掛かりますので、しばらくそのままお待ちください。レポート作成が完了すると、レポートを保存するアプリを選択します。アプリの操作は、ご使用になるアプリの手順に従ってください。

保存した CSV ファイルを開きます。

CSV ファイルの記録例を以下に示します。記録年月日／時刻／測定値が記録されます。

0000622_11.csv - Excel

ファイル ホーム 挿入 ページレイアウト 数式 データ 校閲 表示 チーム

A1 : fx Date

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Date	Time	°C	%RH				
2	2020/10/8	10:41:29	30.4	33.3				
3	2020/10/8	10:41:39	30.4	33.6				
4	2020/10/8	10:41:49	31.3	33.8				
5	2020/10/8	10:41:59	31.4	33.9				
6	2020/10/8	10:42:09	32.4	33.9				
7	2020/10/8	10:42:19	32.4	34				
8	2020/10/8	10:42:29	32.4	34				
9	2020/10/8	10:42:39	32.5	34.1				
10	2020/10/8	10:42:49	32.6	34.1				
11	2020/10/8	10:42:59	32.7	34				
12	2020/10/8	10:43:09	32.8	34				
13	2020/10/8	10:43:19	32.9	34				
14	2020/10/8	10:43:29	33	33.9				
15	2020/10/8	10:43:39	33.2	33.8				
16	2020/10/8	10:43:49	33.3	33.8				
17	2020/10/8	10:43:59	33.4	33.8				
18	2020/10/8	10:44:09	33.5	33.7				
19	2020/10/8	10:44:19	33.6	33.6				
20	2020/10/8	10:44:29	33.7	33.6				
21	2020/10/8	10:44:39	33.8	33.5				
22	2020/10/8	10:44:49	33.9	33.4				
23	2020/10/8	10:44:59	33.9	33.4				
24	2020/10/8	10:45:09	34	33.3				
25	2020/10/8	10:45:19	34.1	33.3				

0000622_11


準備完了 100%

エクセルで開き、測定データの解析やグラフにしたりしてご活用ください。

[保存ファイルの送信に戻る](#)

b. PDF 形式での送信

PDF ファイルは、レポート形式になっており、記録データの改竄防止に役立ちます。1 枚目が表紙ページ、2 ページ以降に記録データの構成です。

上部の  をタップすると、「レポート作成中」と表示されます。レポート作成は時間が掛かりますので、しばらくそのままお待ちください。レポート作成が完了すると、レポートを保存するアプリを選択します。アプリの操作は、ご使用になるアプリの手順に従ってください。



PDF ファイルは、レポート形式になっています。
PDF ファイルの記録例を以下に示します。

Multiple Function Data logger

SN
0000622

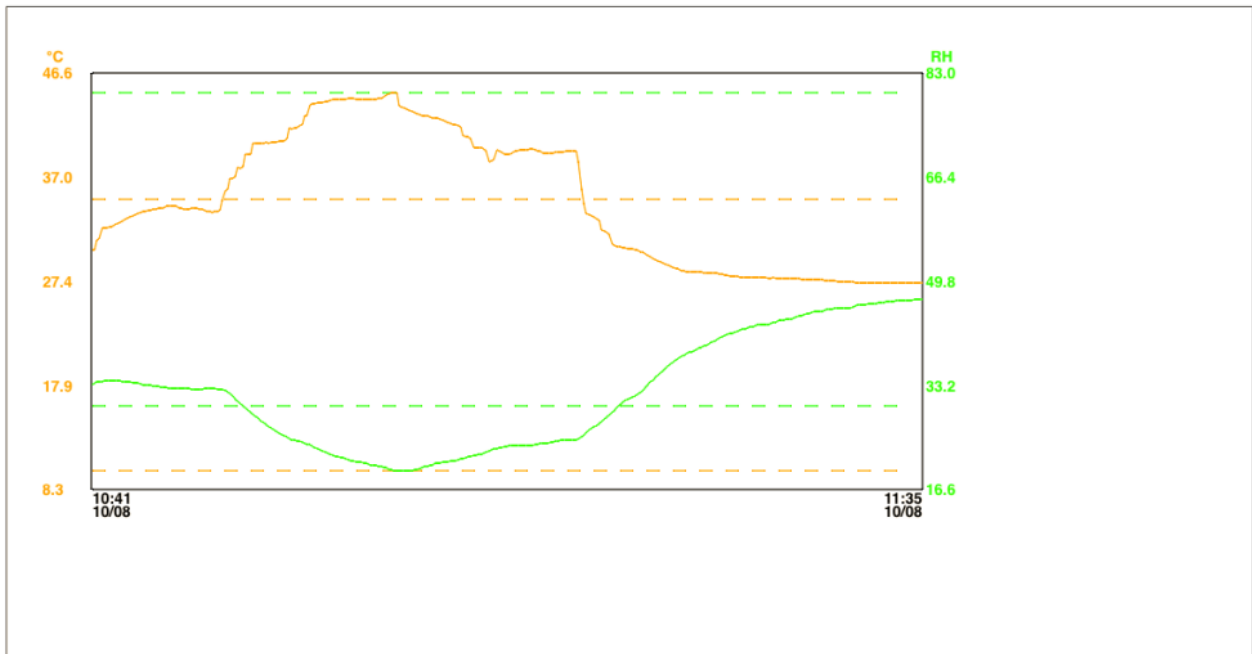
ALERT

Device Specification

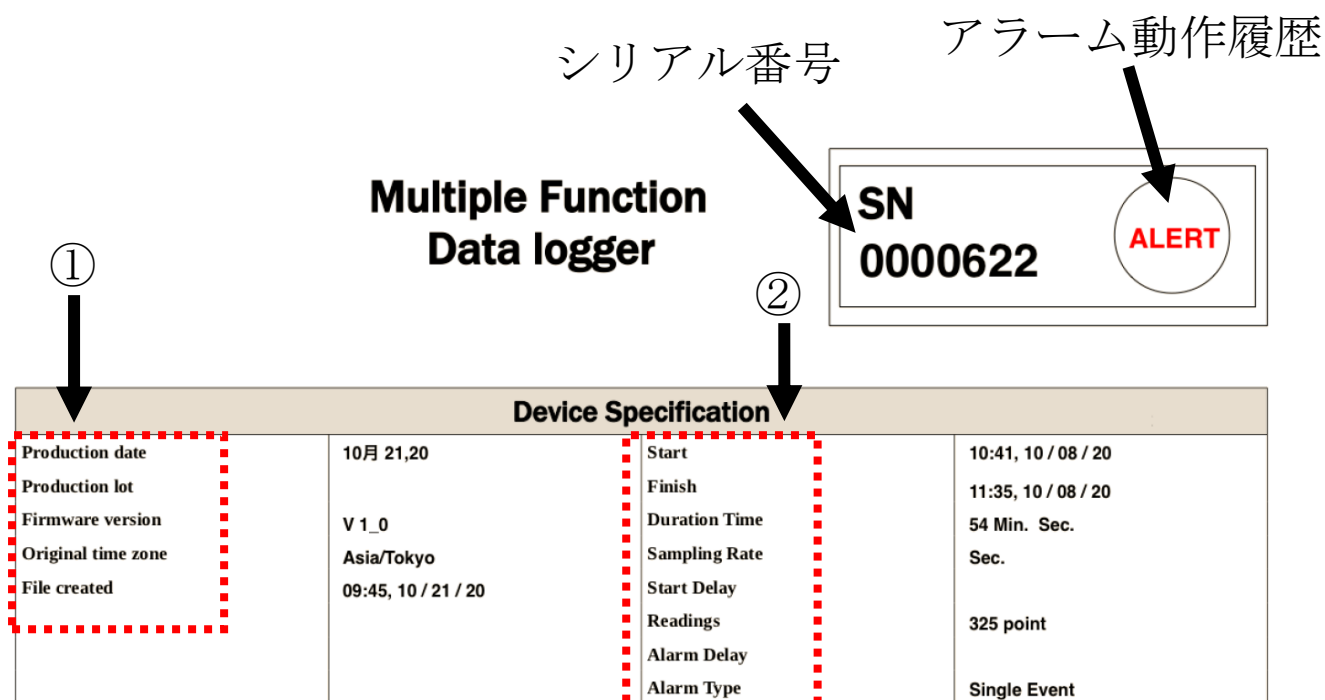
Production date	10月 21,20	Start	10:41, 10 / 08 / 20
Production lot		Finish	11:35, 10 / 08 / 20
Firmware version	V 1_0	Duration Time	54 Min. Sec.
Original time zone	Asia/Tokyo	Sampling Rate	Sec.
File created	09:45, 10 / 21 / 20	Start Delay	
		Readings	325 point
		Alarm Delay	
		Alarm Type	Single Event

Statistics(excludes Start Delay)

Parameter	Temperature	Humidity	
High Alarm	35.0 °C	80.0 %	
Low Alarm	10.0 °C	30.0 %	
Maximum	44.9 °C	47.0 %	
Average	34.8 °C	31.8 %	
Minimum	27.3 °C	19.6 %	
Std. Dev	6.1 °C	9.0 %	
MKT	36.6 °C	--	
Total time within	30 Min. Sec.	29 Min. Sec.	
Total time above	23 Min. Sec.	0 Sec.	
Total time below	0 Sec.	24 Min. Sec.	



表紙ページには、下記の内容が表示されています。



① 記載内容

- Production date : PDF ファイル作成年月日
- Production lot : 生産ロット(通常は空欄。)
- Firmware version : アプリのバージョン No.
- Original time zone : タイムゾーン
- File created : ファイル作成年月日および時刻

② 記載内容

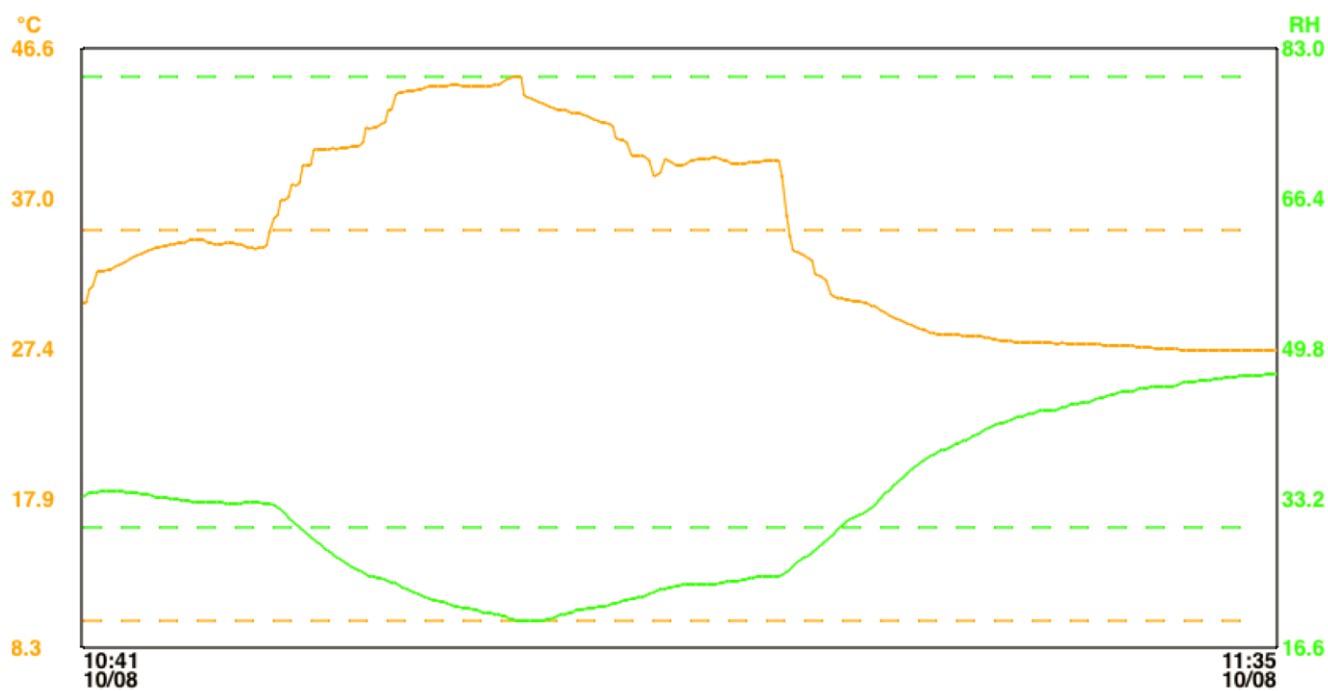
- Start : 記録開始年月日および時刻
- Finish : 最終記録年月日および時刻
- Duration Time : 測定期間
- Sampling Rate : 記録間隔
- Start Delay : スタート遅延時間
- Readings : データ記録数
- Alarm Delay : アラーム積算時間
- Alarm Type : アラームタイプ

Statistics(excludes Start Delay)			
Parameter	Temperature	Humidity	
High Alarm	35.0 °C	80.0 %	
Low Alarm	10.0 °C	30.0 %	
Maximum	44.9 °C	47.0 %	
Average	34.8 °C	31.8 %	
Minimum	27.3 °C	19.6 %	
Std. Dev	6.1 °C	9.0 %	
MKT	36.6 °C	--	
Total time within	30 Min. Sec.	29 Min. Sec.	
Total time above	23 Min. Sec.	0 Sec.	
Total time below	0 Sec.	24 Min. Sec.	

③ 記載内容

Parameter	: 測定項目
High Alarm	: 最高値アラーム
Low Alarm	: 最低値アラーム
Maximum	: 最高値
Average	: 平均値
Minimum	: 最低値
Std. Dev	: 標準偏差
MKT	: 平均動態温度
Total time within	: アラーム非動作時間累計
Total time above	: 最高値アラーム動作時間累計
Total time below	: 最低値アラーム動作時間累計

記録データのグラフ



2 ページ以降に測定データが表示されています。1 ページ当り 120 データが表示されます。

Multiple Function Data logger

SN
0000622

ALERT

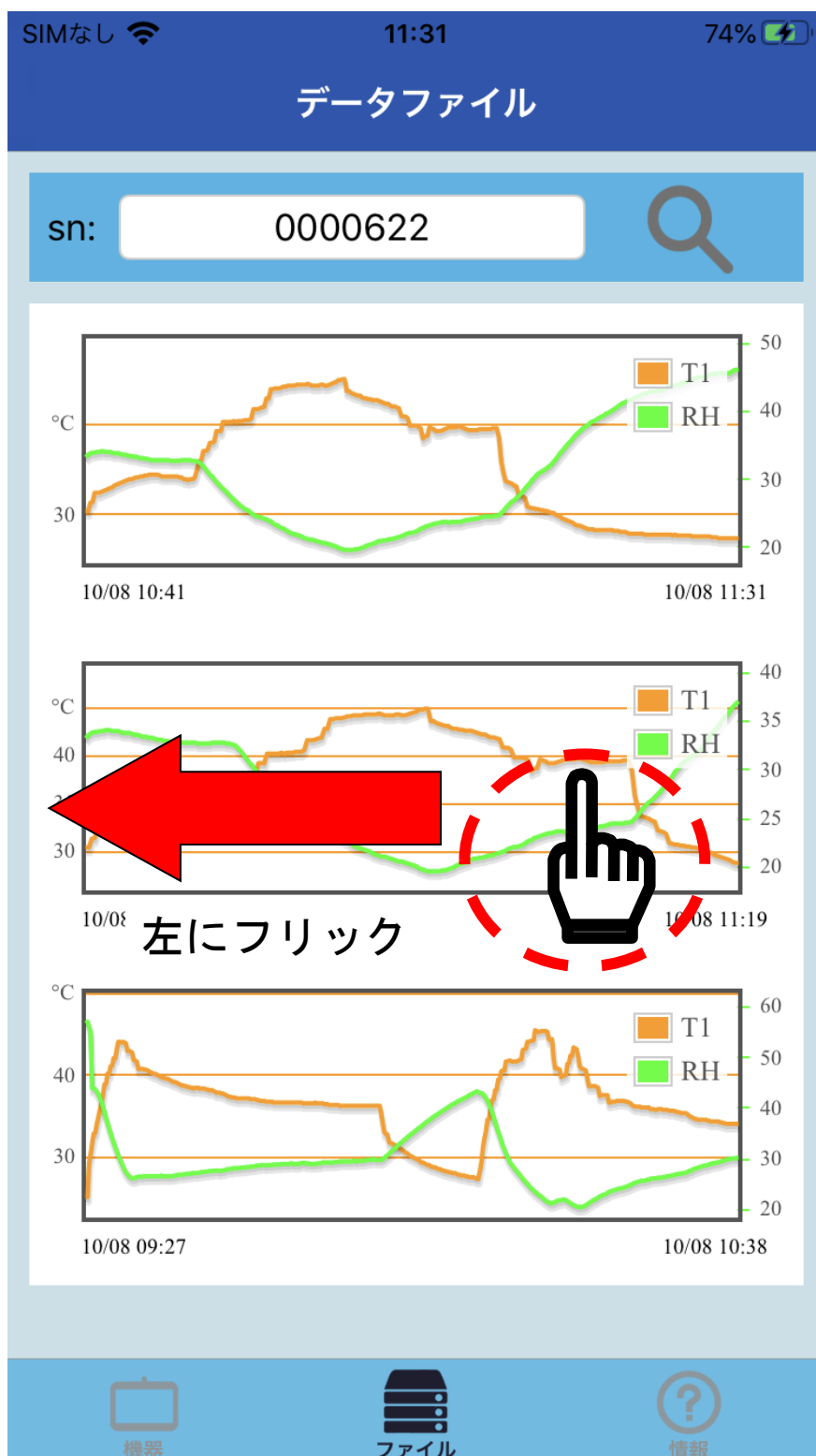
Index	Date	Time	°C	%RH	Index	Date	Time	°C	%RH
1	10/08/20	10:41:29	30.4	33.3	61	10/08/20	10:51:29	39.2	29.6
2	10/08/20	10:41:39	30.4	33.6	62	10/08/20	10:51:39	39.2	29.3
3	10/08/20	10:41:49	31.3	33.8	63	10/08/20	10:51:49	39.2	28.9
4	10/08/20	10:41:59	31.4	33.9	64	10/08/20	10:51:59	40.2	28.6
5	10/08/20	10:42:09	32.4	33.9	65	10/08/20	10:52:09	40.2	28.3
6	10/08/20	10:42:19	32.4	34.0	66	10/08/20	10:52:19	40.2	28.0
7	10/08/20	10:42:29	32.4	34.0	67	10/08/20	10:52:29	40.2	27.6
8	10/08/20	10:42:39	32.5	34.1	68	10/08/20	10:52:39	40.2	27.3
9	10/08/20	10:42:49	32.6	34.1	69	10/08/20	10:52:49	40.3	27.0
10	10/08/20	10:42:59	32.7	34.0	70	10/08/20	10:52:59	40.2	26.7
11	10/08/20	10:43:09	32.8	34.0	71	10/08/20	10:53:09	40.3	26.4
12	10/08/20	10:43:19	32.9	34.0	72	10/08/20	10:53:19	40.3	26.1
13	10/08/20	10:43:29	33.0	33.9	73	10/08/20	10:53:29	40.3	25.9
14	10/08/20	10:43:39	33.2	33.8	74	10/08/20	10:53:39	40.4	25.6
15	10/08/20	10:43:49	33.3	33.8	75	10/08/20	10:53:49	40.4	25.5
16	10/08/20	10:43:59	33.4	33.8	76	10/08/20	10:53:59	40.4	25.3
17	10/08/20	10:44:09	33.5	33.7	77	10/08/20	10:54:09	40.6	25.0
18	10/08/20	10:44:19	33.6	33.6	78	10/08/20	10:54:19	41.6	24.8
19	10/08/20	10:44:29	33.7	33.6	79	10/08/20	10:54:29	41.6	24.6
20	10/08/20	10:44:39	33.8	33.5	80	10/08/20	10:54:39	41.6	24.5
21	10/08/20	10:44:49	33.9	33.4	81	10/08/20	10:54:49	41.7	24.4
22	10/08/20	10:44:59	33.9	33.4	82	10/08/20	10:54:59	41.8	24.3
23	10/08/20	10:45:09	34.0	33.3	83	10/08/20	10:55:09	41.9	24.2
24	10/08/20	10:45:19	34.1	33.3	84	10/08/20	10:55:19	42.8	24.1
25	10/08/20	10:45:29	34.1	33.2	85	10/08/20	10:55:29	42.8	23.9
26	10/08/20	10:45:39	34.2	33.1	86	10/08/20	10:55:39	43.8	23.8
27	10/08/20	10:45:49	34.2	33.1	87	10/08/20	10:55:49	43.8	23.5
28	10/08/20	10:45:59	34.3	33.0	88	10/08/20	10:55:59	43.9	23.3
29	10/08/20	10:46:09	34.3	33.0	89	10/08/20	10:56:09	43.9	23.2
30	10/08/20	10:46:19	34.4	32.9	90	10/08/20	10:56:19	43.9	23.0
31	10/08/20	10:46:29	34.4	32.8	91	10/08/20	10:56:29	44.0	22.8
32	10/08/20	10:46:39	34.4	32.8	92	10/08/20	10:56:39	44.1	22.7
33	10/08/20	10:46:49	34.4	32.8	93	10/08/20	10:56:49	44.1	22.5
34	10/08/20	10:46:59	34.4	32.8	94	10/08/20	10:56:59	44.2	22.3
35	10/08/20	10:47:09	34.3	32.8	95	10/08/20	10:57:09	44.2	22.1
36	10/08/20	10:47:19	34.2	32.8	96	10/08/20	10:57:19	44.2	22.0
37	10/08/20	10:47:29	34.2	32.8	97	10/08/20	10:57:29	44.2	21.9
38	10/08/20	10:47:39	34.2	32.8	98	10/08/20	10:57:39	44.3	21.8
39	10/08/20	10:47:49	34.2	32.8	99	10/08/20	10:57:49	44.3	21.7
40	10/08/20	10:47:59	34.2	32.7	100	10/08/20	10:57:59	44.3	21.6
41	10/08/20	10:48:09	34.2	32.7	101	10/08/20	10:58:09	44.3	21.4
42	10/08/20	10:48:19	34.2	32.7	102	10/08/20	10:58:19	44.3	21.3
43	10/08/20	10:48:29	34.2	32.7	103	10/08/20	10:58:29	44.4	21.2
44	10/08/20	10:48:39	34.1	32.7	104	10/08/20	10:58:39	44.3	21.1
45	10/08/20	10:48:49	34.1	32.8	105	10/08/20	10:58:49	44.2	21.1
46	10/08/20	10:48:59	33.9	32.8	106	10/08/20	10:58:59	44.2	21.0
47	10/08/20	10:49:09	33.9	32.8	107	10/08/20	10:59:09	44.2	20.9
48	10/08/20	10:49:19	33.8	32.8	108	10/08/20	10:59:19	44.2	20.8
49	10/08/20	10:49:29	33.9	32.8	109	10/08/20	10:59:29	44.3	20.7
50	10/08/20	10:49:39	33.9	32.7	110	10/08/20	10:59:39	44.3	20.6
51	10/08/20	10:49:49	34.1	32.7	111	10/08/20	10:59:49	44.2	20.6
52	10/08/20	10:49:59	34.9	32.6	112	10/08/20	10:59:59	44.2	20.5
53	10/08/20	10:50:09	35.9	32.5	113	10/08/20	11:00:09	44.3	20.4
54	10/08/20	10:50:19	36.0	32.2	114	10/08/20	11:00:19	44.4	20.3
55	10/08/20	10:50:29	37.0	31.9	115	10/08/20	11:00:29	44.5	20.2
56	10/08/20	10:50:39	37.0	31.5	116	10/08/20	11:00:39	44.6	20.1
57	10/08/20	10:50:49	37.2	31.1	117	10/08/20	11:00:49	44.8	19.9
58	10/08/20	10:50:59	37.9	30.7	118	10/08/20	11:00:59	44.8	19.8
59	10/08/20	10:51:09	37.9	30.4	119	10/08/20	11:01:09	44.9	19.7
60	10/08/20	10:51:19	38.1	30.0	120	10/08/20	11:01:19	44.9	19.6

[保存ファイルの送信に戻る](#)

10-6-3. 保存ファイルの削除

削除したい保存ファイルを左にフリックすると「削除」の表示が現れます。「削除」をタップするか、そのまま左端までフリックをすることで、データを削除することができます。

注意：一度削除したデータを復元することはできませんので、削除する際は確認した後に、削除を行ってください。



① 「削除」をタップする。

The screenshot shows a mobile application interface for managing data files. At the top, the status bar displays 'SIMなし', '11:36', and '75%' battery. The main title is 'データファイル'. Below it, a search bar contains the device ID 'sn: 0000622'. Three data graphs are shown, each plotting temperature (T1, orange line) and relative humidity (RH, green line) over time. The first graph covers 10/08 10:41 to 10/08 11:35. The second graph covers 10/08 11:19. The third graph covers 10/08 09:27 to 10/08 10:38. A red button labeled '削除' (Delete) is positioned to the right of the second graph, with a hand icon pointing to it. The text '削除をタップ' (Tap Delete) is written to the right of the button. At the bottom, there is a navigation bar with three icons: '機器' (Device), 'ファイル' (File), and '情報' (Info).

②左端までフリックをする。

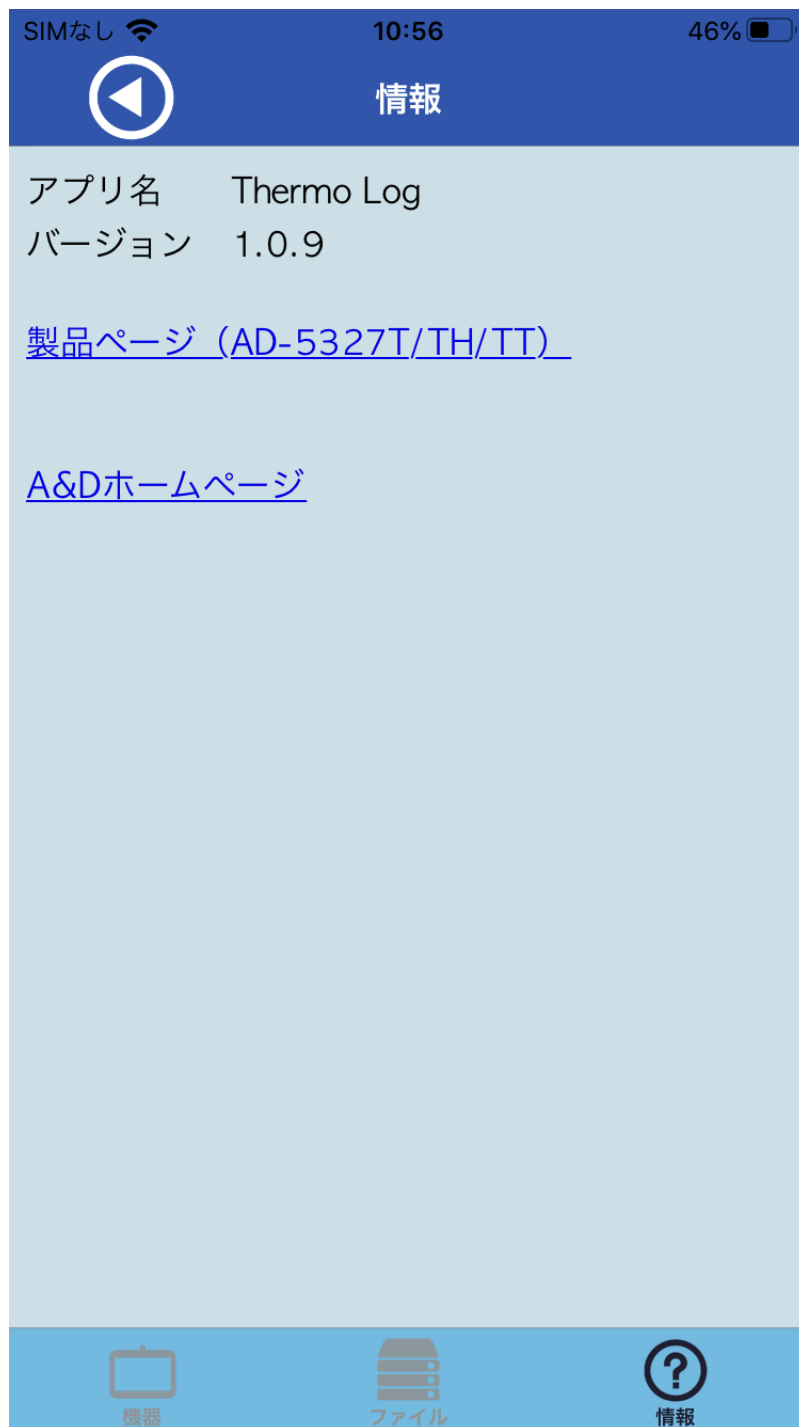


[メインメニューに戻る](#)

10-7. 情報

アプリの下部の「情報」をタップすると、「アプリ名」「バージョン」および「AD-5327T/TT/TH の製品ページ」「A&D ホームページ」へのリンクが表示されます。

製品ページから、「利用規約」をご覧になれます。



[メインメニューに戻る](#)

11. 本製品のお手入れ

本製品を清掃する際には、濡らした柔らかい布を固く絞り、軽く拭いてください。

清掃の際に、スプレーなどを使用すると故障の原因になります。また、シンナー、ベンジン類似の揮発性溶剤、または研磨剤等は使用しないでください。

12. エラー表示

表示	エラー内容
E02	測定値が表示範囲の下限值を下回っていますので、測定範囲内でご使用ください。もしくはセンサ異常の疑いがあります。 (AD-5327TT のみ)外部温度プローブが未接続の時に表示されます。 外部温度プローブを接続しても表示される場合は、ケーブルが断線している恐れがあります。
E03	測定値が表示範囲の上限値を超えていますので、測定範囲内でご使用ください。
E04	(AD-5327TH のみ)温度センサに何らかの異常が発生しています。もしくは内部回路に異常が発生している疑いがあります。
E11	(AD-5327TH のみ)湿度センサに何らかの異常が発生しています。もしくは内部回路に異常が発生している疑いがあります。
E31	内部回路に何らかの異常が発生しています。
E33	(AD-5327TH のみ)湿度センサに何らかの異常が発生しています。もしくは内部回路に異常が発生している疑いがあります。

13. こんなときには

何も表示されていない。	電池の残量を確認してください。
表示が薄くなり、見にくい。	電池の残量を確認してください。また低温下では、LCD 表示が薄くなりますが、故障ではありません。
正常な動作をしない。	何らかの原因で内部回路の動作が停止している可能性があります。電池を外して 1 分程度経ってから、電池を入れて製品をリセットしてください。また電池残量が少なくなると、正常に動作しない場合もあります。新しい電池と交換してください。
測定値が中々変わらない。	本製品のサンプリング(表示更新)時間は約 5 秒毎です。また温度センサや湿度センサが周囲環境になじむまで、(特に温度の変化が大きかったり、測定場所を変えた場合など)、時間が掛かる場合があります。測定に掛かる時間は、測定する環境や条件により異なります。温度や湿度の表示値が安定してから、おおよそ 5 分後を目安にしてください。
測定値が明らかにおかしい。	温度センサや湿度センサは、粉塵やタバコの煙、各種ガス等のある悪環境で使用した場合、センサ表面に不純物や汚れが付着し、短時間でセンサが劣化し、その劣化により精度から外れてしまう場合があります。そのような場所では、ご使用にならないでください。

<p>電池寿命が短い。</p>	<p>本製品の電池寿命は、新品の電池使用の場合で周囲温度 25℃、記録間隔 1 分以上、アラーム動作無しの場合で、3 ヶ月と規定しています。周囲温度が極端に低かったり、高かったりする環境下では、電池寿命が極端に短くなる場合があります。</p>
<p>記録データが正常に記録されていない。</p>	<p>強い磁場や電界がある等、使用環境によっては様々な要因により、記録データや測定値等が不安定になることがまれに起こります。</p>
<p>記録データの年月日や時刻がずれている。</p>	<p>本製品は、設定で使用した端末のタイムゾーン(年月日、時刻)を使用しています。設定前に端末の年月日、時刻が正しい事を確認してください。</p>
<p>操作中に「接続機器」画面になってしまふ。</p>	<p>Bluetooth 通信に失敗している可能性があります。近くに電波を発する機器があり、干渉している恐れがあります。場所を変えてお試しください。本製品を複数台使用されている場合は、他の製品の電源を OFF にするか、電波の届かない別の場所に移動してお試しください。</p>
<p>LCD に「g」マークが表示される。</p>	<p>データログを停止して、本製品の電源を入れ直してください。 データログが停止できない場合、「MAX/MIN」スイッチを 5 秒以上長押ししてから、専用アプリの「記録停止」をタップして、データログを停止してから、本製品の電源を入れ直してください。</p>

Bluetooth
で端末と
本製品が
接続でき
ない。

- 端末に別の Bluetooth 機器が接続されている場合は、その機器の電源をオフしてください。
- アプリを終了し、端末の Bluetooth 機能を ON→OFF→ON にしてから、アプリを起動してください。
- 端末を再起動してください。
- 本体の電池を外して、30 秒程度経ってから電池を入れてください。
- 近くに電波を発する機器があり、干渉している恐れがあります。場所を変えてお試してください。
- 本製品を複数台使用されている場合は、他の製品の電源を OFF にするか、電波の届かない別の場所に移動してお試してください。
- 上記で改善しない場合は、端末メーカーに問い合わせるか、別の端末をお使いください。
- 接続された場合でも、途中から通信が途切れたり遅くなったり、動作しなくなる場合があります。このような場合は、上記の事をお試してください。

14. 仕様

表示／測定項目		AD-5327T : 温度×1ch AD-5327TT : 温度×2ch AD-5327TH : 温度、湿度
温度 測定	測定範囲	-30.0～+70.0℃
	表示範囲	-30.0～+70.0℃
	分解能	0.1℃
	測定精度	±0.5℃
	センサ	サーミスタ
湿度 測定	測定範囲	10.0～90.0%RH
	表示範囲	0.1～99.9%RH
	分解能	0.1%RH
	測定精度	±3%RH(10.0～79.9%RH, 25℃時) ±5%RH(80.0～90.0%RH, 25℃時)
	センサ	高分子抵抗
時刻精度		±60 秒／月(25℃時)
本体測定間隔		5 秒毎
データ ログ	記録数	AD-5327T : 48000 ポイント AD-5327TT / TH : 24000 ポイント
	記録間隔	10 秒～2 時間、10 秒単位で設定
	ID	最大 7 桁の半角英数字を入力
データ出力形式		CSV 形式／PDF 形式から選択
最高値／最低値 メモリ		データ記録中のみメモリ
防水性能		AD-5327T : IP67 AD-5327TT : IP65(温度センサ接続) AD-5327TH : IP65(センサ部除く)
対応 OS		iOS 11.0 以降の iPhone、iPad、iPod Touch
Bluetooth バージョン		Bluetooth 4.0

通信距離	最大 10m(見通し距離)障害物がある場合や周囲環境(温度や電磁環境など)によっては短くなります。
アラーム	単発アラーム/積算アラーム/アラーム無から選択 最高/最低アラーム 赤色ランプが 5 秒に 1 回点灯、ブザー無 温度設定：-30.0℃～+70.0℃、 0.1℃刻みで設定 湿度設定：0.0%RH～100.0%RH、 0.1%RH 刻みで設定
電源	CR2×1 個
電池寿命	約 3 ヶ月(周囲温度 25℃、記録間隔 1 分、アラーム動作無の場合)
動作環境	-30.0℃～+70.0℃、90%RH 以下 (ただし結露しない事)
保存環境	-40.0℃～+85.0℃、90%RH 以下 (ただし結露しない事)
外形寸法	80(W)×50(H)×23(D)mm(突起部含まず)
質量	AD-5327T：約 67g (電池含む) AD-5327TT：約 67g (電池含む、外部温度プローブ含まず) AD-5327TH：約 67g (電池含む)
標準付属品	CR2×1 個(モニタ用)、取扱説明書
材質	本体：ABS フロントパネル：PET