

conanair

コナンエアー操作マニュアル

Ver.3.0.0

NSXe Co.LTD

2021 年 10 月 14 日

中山水熱工業株式会社

使用許諾条件（最初にお読みください）

使用前に必ずお読みください

本製品の使用開始をもって以下の条項に同意されたものとします

ソフトウェアおよび文書の著作権は中山水熱工業株式に帰属し ユーザーは使用権以外の権利を有しないものとします

本製品を使用する目的以外での文書の一部または全部の複製および撮影および模写できません

本製品を使用する目的以外でのプログラムの複製および撮影および模写できません

原本 複製物 撮影物 模写物は有償無償を問わず第三者へ配布できません

ただし本製品を使用する目的で第三者の閲覧は可能です

文書の変更を行わないでください

プログラムの逆コンパイルおよび変更を行わないでください

説明書に記された温度・雰囲気で使用してください

本製品が電磁妨害を受ける環境で使用しないでください

誤作動や故障の原因になります

本製品によって有害な電磁妨害が発生する場合があります

住宅地域および商業地域または電磁妨害を許容できない環境で使用しないでください

その他本製品によって発生する恐れのある損害を許容できない場合も使用しないでください

使用前および使用中に本製品が正常であることをご確認ください

正常でない場合は使用を中止してください

本体の分解・変更・複製を行わないでください

直接的間接的に関わらず生命および環境を脅かす恐れのある用途で使用しないでください

この製品は日本国内でのみ使用できます

本製品は予告なしに変更する事があります

使用した結果により生じた損害につきましては本書および当製品の不備に関わらずいかなる責任も負わないものとします

上記各項を守られない場合および本体を譲渡する場合本製品を操作するユーザーの権利は無効となります

権利が無効の場合または放棄する場合下記をおこなってください

当社へ送付

システムとメディア

プログラムおよび文書とメディア

ユーザーによる破棄

システムの複製物

プログラムおよび文書の複製物

メディアで配布されなかったシステム・プログラム・文書

インストールしたプログラム

本製品で収録・作成された csv 以外のファイル

その他複製・撮影・模写したもの

注意事項

警告

- ・ 電池はリチウム電池 CR-2 を使ってください。
電池は充電・ショート・分解・変形・加熱・日に入れるなどしないでください。
- ・ **CR-2 互換の充電式電池は使用しないでください、必ず壊れます。**

注意

- ・ 取り扱いについて
汚れた場合、ベンジン、シンナー、アルコールなどで拭かないでください。本製品の変色や、変形の原因になることがあります。

その他

- ・ 自動モードについては、WiFi 環境設定のほか初期設定が必要です。
マニュアルモードでのご利用をいただいたうえでご検討いただければ幸いです。
設定の詳細についてのご案内も行いますのでお問い合わせください。

目次

1	conanair の動作モード	5
1.1	マニュアルモード	5
1.2	自動モード	5
1.3	conanair に WiFi 接続するための資格情報	5
1.4	自動モードで Web 設定を始めるための操作	5
2	電源操作	5
2.1	ディープスリープからの復帰（または電源 ON）	6
2.2	ディープスリープへ移行（または電源 OFF）	6
3	隠しメニュー	6
3.1	モード切り替え	6
3.2	自動モード用認証鍵ファイル作成	6
3.3	ファームウェアアップデート	6
3.4	出荷時設定	7
4	マニュアルモード/メインページの操作	7
4.1	メニュー(左上の歯車)	7
4.2	電池アイコン(右上)	7
4.3	「測定のみ」ボタン	8
4.4	「測定+ダウンロード」ボタン	8
4.5	「再ダウンロード」ボタン	8
4.6	「ポイント」ドロップダウン	8
5	マニュアルモード/グラフページの操作	9
5.1	メニュー(左上の歯車)	9
5.2	電池アイコン(右上)	9
5.3	「 <」ボタン	9
5.4	「<<」ボタン	9
5.5	「<」ボタン	9
5.6	「>」ボタン	10
5.7	「>>」ボタン	10
5.8	「> 」ボタン	10
5.9	「+」ボタン	10
5.10	「-」ボタン	10
5.11	「速度…」ドロップダウン(グラフ画面)	10
6	マニュアルモード/測定ポイント…ページの操作	11

6.1	「ファイルを選択」ボタン	11
6.2	「アップロード」ボタン	11
6.3	「キャンセル」ボタン	11
付録	12
付録 1.	LED 表示	12
付録 2.	正常時の LED 表示パターン	13
付録 3.	電源再投入時のエラー状態について	14
付録 4.	ファームウェア Web アップデートが途中で止まる場合	14

1 conanair の動作モード

conanair には「マニュアル」および「自動」モードがあります。

1.1 マニュアルモード

- conanair は WiFi アクセスポイントおよび Web サーバーとして動作しています
- PC やタブレットなどで conanair に直接 WiFi 接続して操作します
 - 同時に接続できるのは 1 台だけです

1.2 自動モード

- 通常 conanair は WiFi ステーション(クライアント)として動作しています
 - WiFi アクセスポイント(ルーター)に接続し、基地局アプリと通信します
- 電池を入れた直後に所定の操作を行うと Web 設定が有効になります
 - Web 設定は、マニュアルモード同様に PC やタブレットなどで conanair に直接 WiFi 接続して操作します

1.3 conanair に WiFi 接続するための資格情報

- SSID: cna_ で始まる conanair ID
- PASS: 19920112

1.4 自動モードで Web 設定を始めるための操作

- (1) 電池が装着されていたなら、一旦取り出します
- (2) 電池を入れます（緑 LED が連続点灯する）
- (3) 10 秒以内に conanair のケースを指先でダブルタップします（緑と赤の LED が同時に瞬く）
- (4) ダブルタップを 3 回繰り返すと Web 設定が始まります（短いゆっくりとした緑 LED の点滅=PC などの WiFi 接続待ちが始まる）

なお自動モード用の設定が完成していない場合、conanair は上記操作を待たずに Web 設定を開始します。

2 電源操作

conanair には電源スイッチがありません。電池を入れると即電源 ON になります。また電源 OFF と言っているのは永続的なディープスリープ(超低消費電力状態)に移行することを指します。

2.1 ディープスリープからの復帰（または電源 ON）

ディープスリープから通常の動作状態に復帰させる一番確実な方法は、電池を一旦取り外し、再び装着することです。これには自動モードで動作している場合の方法ですが、ケースの蓋を開ける必要があります。

マグネットを使ってリードスイッチを操作することにより、conanair のケースを開けずにディープスリープから通常動作状態に復帰させることができます。これはマニュアルモードで「電源 OFF」した conanair を再び動作させる方法です。ただし自動モードで動作している conanair にこの操作を行うと、多くの場合自動測定 タイミングを少し早める結果にしかありません。Web 設定を行うためなら、この操作を多数回(大抵は数十回)繰り返す必要があります。

2.2 ディープスリープへ移行（または電源 OFF）

マニュアルモードで動作している conanair は以下の場合にディープスリープに移行します。

- メニューの「電源 OFF」が選ばれた
 - conanair 上の WiFi アクセスポイントに誰も接続しない状態が 2 分以上継続した
- 自動モードで動作している conanair は電源 OFF 状態、すなわち永続的なディープスリープには移行しません。ただし Web 設定を行っている場合、WiFi アクセスポイントに誰も接続しない状態が 2 分以上継続すると電源 OFF 状態に移行します。

3 隠しメニュー

マニュアルモードおよび自動モードの Web 設定で、普段あまり使わない機能はそれを開くためのリンクが用意されていない、いわゆる「隠しメニュー」になっています。

3.1 モード切り替え

<http://192.168.5.1/mode> を開きます。

3.2 自動モード用認証鍵ファイル作成

<http://192.168.5.1/key> を開きます。

認証鍵ファイルがまだ一度も作成されていない場合「認証鍵ファイルが無いので…」のメッセージが表示されます。この場合、そのメッセージが上記 URL へのリンクになっています。

3.3 ファームウェアアップデート

<http://192.168.5.1/update> を開きます。その際ログインを求められるので、ユーザーパスワードを入力します。

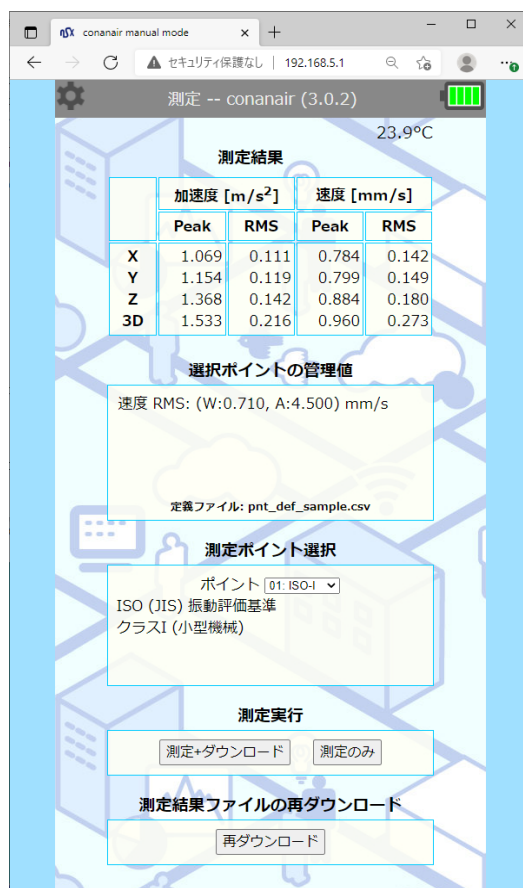
ユーザー名: conanair パスワード: nsex

3.4 出荷時設定

現在の設定ファイルを削除します。

<http://192.168.5.1/init> を開きます。その際ログインを求められ、製造ラインパスワードが必要ですが、これは非公開です。

4 マニュアルモード/メインページの操作



4.1 メニュー(左上の歯車)

- FFT: FFT ページを新規タブで開きます
- グラフ: グラフページに切り替えます
- 電源 OFF: 「電源 OFF」状態に移行します
- ポイント定義ファイルアップロード: 測定ポイント…ページに切り替えます

4.2 電池アイコン(右上)

- マウスオーバーで電池電圧を数値表示します
- conanair と通信できない場合、クエスチョンマークのアイコンに変化します

4.3 「測定のみ」 ボタン

- 「ポイント」ドロップダウンが選ばれていないとクリックできません
- 振動測定を行います

4.4 「測定+ダウンロード」 ボタン

- 「ポイント」ドロップダウンが選ばれていないとクリックできません
- 振動測定を行い、引き続き自動的に測定結果ファイルをダウンロードします
- 以下の様な場合に警告メッセージを出します
 - 測定結果ファイルのダウンロードが(Web 画面の制御下で)キャンセルされていて、
 - 現在の測定結果を上書きする可能性のある操作が行われようとした時
 - ☆ 測定ポイントの変更
 - ☆ 「測定…」ボタンのクリック、など

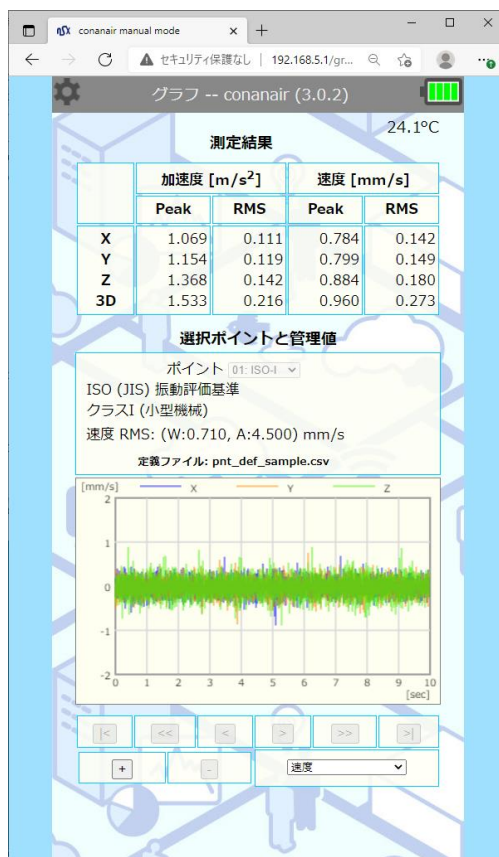
4.5 「再ダウンロード」 ボタン

- 最後に行われた測定の、測定結果ファイルをダウンロードします
- 「測定のみ」および「測定+ダウンロード」どちらにも有効です

4.6 「ポイント」ドロップダウン

- 測定ポイントを選びます

5 マニュアルモード/グラフページの操作



5.1 メニュー(左上の歯車)

- 測定: メインページに切り替えます
- 電源 OFF: 「電源 OFF」状態に移行します

5.2 電池アイコン(右上)

- マウスオーバーで電池電圧を数値表示します
- conanair と通信できない場合、クエスチョンマークのアイコンに変化します

5.3 「|<」ボタン

- 視点を一番左に移動します

5.4 「<<」ボタン

- 視点を1画面分左に移動します

5.5 「<」ボタン

- 視点を1目盛分左に移動します

5.6 「>」 ボタン

- 視点を1目盛分右に移動します

5.7 「>>」 ボタン

- 視点を1画面分右に移動します

5.8 「>|」 ボタン

- 視点を一番右に移動します

5.9 「+」 ボタン

- 横軸方向に拡大します
- 縦軸は自動調節されます

5.10 「-」 ボタン

- 横軸方向に縮小します
- 縦軸は自動調節されます

5.11 「速度…」 ドロップダウン(グラフ画面)

- グラフに表示する測定値の種類を選びます

6 マニュアルモード/測定ポイント…ページの操作



6.1 「ファイルを選択」ボタン

- アップロードするファイルを選びます

6.2 「アップロード」ボタン

- 選んだファイルをアップロードします
- 以前アップロードされていた測定ポイント定義は置き換えられます

6.3 「キャンセル」ボタン

- アップロードせずにメインページに戻ります

以上

付録

付録 1. LED 表示

conanair は、開発中および最初のファームウェア書き込み時以外はシリアルコンソールを接続せずに運用するよう設計されています。そのため LED で conanair の状態を表示するようになっています。

以下に LED 表示と、その時の conanair の状態をまとめます。

連続点灯			
LED	タイミング	点灯時間	解説
緑	起動直後	1 秒	起動したことの表示 赤 LED も一瞬だけ点灯する
緑	↑に続いて	10 秒	ダブルタップ待ち ダブルタップを検出すると 1~3 回瞬く
赤	WPS	15 秒程度	WPS で WiFi 接続設定するよう Web 操作したとき
ゆっくりとした点滅（点灯/消灯時間がほぼ同じ）			
LED	状態	解説	
緑	AP に接続中	Web から SSID/PASS 指定したとき WPS で WiFi 接続設定を取得した後 自動モードで測定後、基地局に接続する時	
短くゆっくりとした点滅（点灯時間が短い）			
LED	状態	解説	
緑	STA の WiFi 接続待ち	conanair が WiFi AP として動作していて、PC などが未だ接続していない状態	
緑赤交互	STA が WiFi 接続中	conanair が WiFi AP として動作していて、PC などが接続している状態	
緑赤同時	測定中	conanair が振動測定している状態	
緑赤交互 3 回ずつ	Web アップ デート	ファームウェアの Web アップデート状態 アップロード待ちの時は速い アップロード中は遅くなる（処理の影響で変わる） アップロード終盤で再び速くなる	
速い点滅			
LED	状態	解説	
緑赤交互	エラー	重大なエラーを検出した場合 電池の脱着・マグネットによる電源（リセット）操作で回復しなければ、故障の可能性がある	

付録 2. 正常時の LED 表示パターン

手動モードで起動
<ul style="list-style-type: none">● 緑点灯 1 秒（起動表示）● 短くゆっくりとした緑点滅（WiFi 接続待ち）<ul style="list-style-type: none">➢ このまま 2 分経過すると電源 OFF● 短くゆっくりとした緑赤交互点滅（WiFi 接続中）
手動モードで測定
<ul style="list-style-type: none">● 短くゆっくりとした緑赤交互点滅（WiFi 接続中）<ul style="list-style-type: none">➢ Web 画面の入力を待っている状態● ゆっくりとした緑赤同時点滅約 10 秒（測定中）● 短くゆっくりとした緑赤交互点滅（WiFi 接続中）
自動モードで起動（電池脱着などで電源投入されて、設定に入る場合）
<ul style="list-style-type: none">● 緑点灯 1 秒（起動表示）● 緑点灯 10 秒（ダブルタップ待ち）<ul style="list-style-type: none">➢ まだ完全に設定されていない場合、ダブルタップ待ちをスキップして WiFi 接続待ちになる➢ この間にダブルタップする（タップする毎に緑赤同時に瞬く、3 回繰り返す）● 短いゆっくりとした緑点滅（WiFi 接続待ち）<ul style="list-style-type: none">➢ PC などで WiFi 接続する● 短いゆっくりとした緑赤交互点滅（WiFi 接続中）<ul style="list-style-type: none">➢ Web 画面を開き、設定作業を行う
自動モードの手動 WiFi 接続設定
<ul style="list-style-type: none">● 短いゆっくりとした緑赤交互点滅（WiFi 接続中）<ul style="list-style-type: none">➢ Web 画面で SSID/PASS 入力し Send ボタンをクリック● ゆっくりとした緑点滅（AP に接続中）<ul style="list-style-type: none">➢ 接続できなかった場合、速い緑赤交互点滅（エラー）電源を入れ直して、設定をやり直す➢ 既に他の接続設定があった場合、エラーになってもその設定は残っている➢ それ以外は設定完了

自動モードの WPS による WiFi 接続設定

- 短いゆっくりとした緑赤交互点滅 (WiFi 接続中)
 - Web 画面で SSID/PASS 入力せずに Send ボタンをクリック
- 赤点灯 (WPS による WiFi 設定中)
 - WiFi 設定取得に失敗した場合、速い緑赤交互点滅 (エラー) 電源を入れ直して、設定をやり直す
- ゆっくりとした緑点滅 (AP に接続中)
 - 接続できなかった場合、速い緑赤交互点滅 (エラー) 電源を入れ直して、設定をやり直す
 - 既に他の接続設定があった場合、エラーになってもその設定は残っている
 - それ以外は設定完了

付録 3. 電源再投入時のエラー状態について

今まで正常に動作していたのに、電池の脱着で電源を再投入したときに LED のエラー表示が発生する場合があります。これは短時間の間に電源 On/Off が繰り返されたような状態が発生し、デバイスが異常な内部状態に陥ったためだと考えられます。

このような場合、電源再投入を繰り返しても回復しないことがあります。その時は以下の様に操作することで回復できます。

- 電池を取り外す
- 磁石で電源 On (リセット) 操作を行い、20 秒位その状態を保つ
 - 電源が入っていないので conanair は反応しません
 - 確実に実施できるよう、2・3 回繰り返します

この現象は conanair 内部のコンデンサの電荷が完全に放電してデバイスの異常な状態が解消されるまで電源電圧が低下するのに長い時間かかるため発生している、と推定されます。conanair は電池で長期間動作できるよう、動作停止時の消費電流が非常に少なくなるよう作られているからだと考えられます。

電源 On (リセット) 操作を行うとコンデンサの電荷を逃がす回路ができ、比較的短時間のうちに電源電圧をほとんどゼロにすることができます。

ただし、本当の故障の場合もあり得ます。

上記操作を繰り返しても復旧しない場合、電池を取り外して 1 時間程度放置してからやり直してみてください。それでも復旧しなければ、本当に故障している可能性があります。

付録 4. ファームウェア Web アップデートが途中で止まる場合

稀に Web アップデート中に LED の点滅が止まり、「Update Success!」の画面が表示されない場合があります。多くの場合、電源 On (リセット) を行い、Web アップデートをやり直すと、問題なく完了します。

やり直しても Web アップデートが止まるなら、混信などで WiFi 通信環境が良くない場合

なのかもしれません。場所や時間帯を変えて試すことで Web アップデートを正常に終了できる可能性があります。

それでも Web アップデートが止まるなら、故障している可能性が考えられます。

なお Web アップデートが途中で失敗しても、それまで使っていたファームウェアは書き換えられずに残っています。