

DSairLite ユーザーズマニュアル

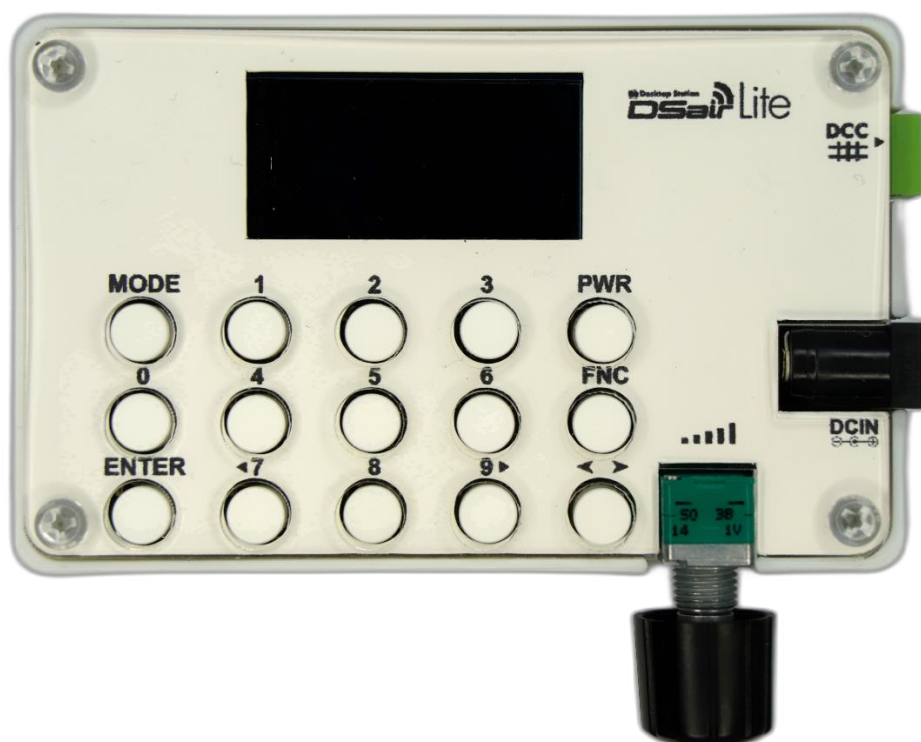
Rev 0.14 / 20240922

要旨

DSairLite は、DSair2 の廉価版の位置づけとし、入門用を想定した DCC コマンドステーションです。WiFi 機能を内蔵しており、推奨として 1 台まで、スマホやサードパーティ製 WiFi スロットルに対応しています。

本体に備わっている 15 個のボタンと、ボリュームを用いて、DCC 車両および DCC アクセサリ・ポイント・信号機の操作・運転が可能です。また、PWM アナログパワーバック機能も搭載しており、アナログ車両の運転も可能です。

DSairLite を活用することで、DCC に容易に入門することができます。



対象製品

74018 DSairLite シリーズ

内容

要旨	1
対象製品	1
1. 保証規定	4
2. 使用する前に	6
(1) AC アダプタの準備	6
(2) 定格負荷・最大負荷	7
(3) フィーダ線の準備	8
3. セットアップ	9
3.1. DSairLite 本体	9
(1) 組み立て	9
(2) ファームウェアアップデート方法	11
(3) 電源の入れ方	13
(4) 電源の切り方	13
3.2. Web アプリ	13
3.3. WiFi スロットル	14
4. 操作方法	15
4.1. 本体で車両を動かす	15
4.2. 本体でポイント・信号機を動かす	16
4.3. 車両アドレスを確認する	17
4.4. 車両のアドレスを変える	18
4.5. アナログ車両を動かす	19
4.6. C Vを読みこむ	19
4.7. C Vを書きこむ	20
4.8. WiFi のSSID 確認	22
4.9. ロボット運転	22
5. Web アプリ	25
5.1. 接続方法	25
5.2. 車両操作方法	27
5.3. ポイント・信号機操作方法	28
6. 設定	29
7. サポート	30



8. FAQ.....	31
9. 法的表示.....	32

1. 保証規定

1. 保証範囲

当社は、この書面に記載された製品について保証します。

2. 保証期間

ユーザーの購入日より、保証期間は1年間（完成品のみ）とします。

3. 保証内容

この書面に記載された作業内容について、保証期間内に当社の責に帰すべき瑕疵により不具合が発生した場合は、代品との交換または補修を無料で行います。保証期間を経過した場合は、有償になります。

該当製品の販売が終了した場合には、代替製品に変えさせていただく場合がございます。

保証を受ける場合には、購入した店舗にお問い合わせください。デスクトップステーションオンラインストアで購入したものは、デスクトップステーションオンラインストアにて承ります。

4. 有償修理・有償交換

保証期間内であっても、次のような事項に該当する場合は、有償修理または有償交換となります。

- ・ 購入場所及び購入日を証明する情報(注文メール,注文番号,納品書,領収書等)の提示がない場合
- ・ ユーザーまたは加工業者のはんだ付け・組み立て作業に起因する不具合、故障（例えば、搭載中の絶縁不良等によるショート故障,誤った配線での故障,脱線や導電物の接触等）
- ・ 表示された商品の性能を超えた用途に使用された場合の不具合(例えば、電流容量超過)
- ・ 商品または部品の経年変化（使用に伴う消耗、摩耗など）や経年劣化またはこれらに伴うその他の不具合
- ・ 保管場所・搭載場所の環境に起因する要因。埃、髪・ペットの毛、粉塵、高温多湿、結露、腐食またはその他の不具合
- ・ 商品または部品の材料特性に伴う仕様（基板端面の処理、コネクタのなど）
- ・ 天災その他の不可抗力（例えば、暴風、豪雨、高潮、地震、落雷、洪水、地盤沈下、火災など）による不具合またはこれらによって商品の性能を超える事態が発生した場合の不具合
- ・ 操作の誤り、調整不備または適切な維持管理を行わなかったことによる不具合（例えば、車輪やレールの清掃、コマンドステーションのメンテナンスなど）
- ・ ユーザー自身の取付け、修理、改造（必要部品の取り付け・取外しを含む）に起因する不具合

- ・長時間または長期間・連続稼働・頻繁な停止・走行といったシビアコンディションでの稼働が要求される業務用途（例えば、博物館のジオラマ）または産業用途（工場、博物館、ミュージアム、イベント会場）への利用。

5. サポート・修理・交換の対象

次のような事項に該当する場合は、製品サポート、保証・有償修理または有償交換が受けられません。

- ・購入店舗以外で保証・有償修理を受けようとする場合
- ・犯罪などの不法な行為により入手された場合
- ・弊社または弊社代理店以外の手段で購入・受領された場合
- ・競合企業または個人が、製品の分析のために購入・改造された場合
- ・日本国内向け製品を、海外で使用されている場合
- ・当社が提供するファームウェア以外を使用された場合
- ・弊社製品の模造品、弊社の許可なく改造された品
- ・弊社と間接・直接を問わず有償の業務サポート契約なく、業務用途または産業用途へ利用された場合。
- ・ジャンク品として販売され、購入された場合

6. 保証規定の改訂

本保証規定は、予告なく改訂する場合があります。

2. 使用する前に

(1) AC アダプタの準備

AC アダプタには、デスクトップステーションが推奨するもの(表 2.2)をご利用ください。他社のコマンドステーションやアナログパワーパックに付属の AC アダプタを流用して DSairLite を故障させた場合、多数の電子部品が故障するため、修理は一切承りません。新規の DSairLite の購入をお願いします。

実験用ベンチ電源・直流安定化電源等の安全機能を意図して制限することが可能な電源機器の利用をされた場合、一切の保証を受けられません。必ず、安全機能が担保された指定の AC アダプタを使用してください。

AC アダプタの使用可否を判断する基準として、表 2.1 に示す要件を確認してください。これらをすべて満たす AC アダプタは、DSairLite に使用することができます。もし 1 つでも欠けている場合には使用しないでください。

表 2.1 AC アダプタへの要求

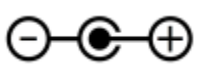
仕様項目	要求内容
コネクタ適合内径	2.1mm
コネクタ適合外径	5.5mm
PSE マークがあること 	PSE マークが記載された AC アダプタであること。記載されていない場合には絶対に使用しないでください。
センタープラスであること 	右記のマークがあることを確認してください。記載が無い場合は、DSairLite に使用しないでください。
出力電圧	直流(DC) 12V~19V の範囲であること
電流	1A 以上, 4A 以内

表 2.2 推奨 AC アダプタ

メーカー	型式	仕様	販売場所
XIAMEN UME ELECTRONICS	AD-A160P375	DC16V/4A	秋月電子
Li Tone Electronics	LTE10UW-S3-BS01	DC15V/0.8A	秋月電子
Shenzhen MLS Electrical Appliance	M120100-A010JP	DC12V/1A	秋月電子
XIAMEN UME ELECTRONICS	AD-D120P200	DC12V/2A	秋月電子

(2) 定格負荷・最大負荷

DSairLite は、小さなコマンドステーションであるため、一度に運転可能な車両数・ポイント数に制限があります。これらは、スケールやゲージ、線路の大きさ、車両内の室内灯の有無などで、一概に決めることはできません。ただし、大きな目安としては、2.0A は HO/16 番プラス車両 2 ～ 3 編成、HO/16 番プラ車両で 3 ～ 4 編成程度が見込まれます。

DSairLite には、電流計が内蔵されているため、負荷条件の指標として消費電流に着目してください。2.0A を超える状態で連続運転¹をすると、大きく発熱します。なお、一時的(10 数秒)に 2.0A を超えても運転に支障はありません。



図 2.1 電流計の位置

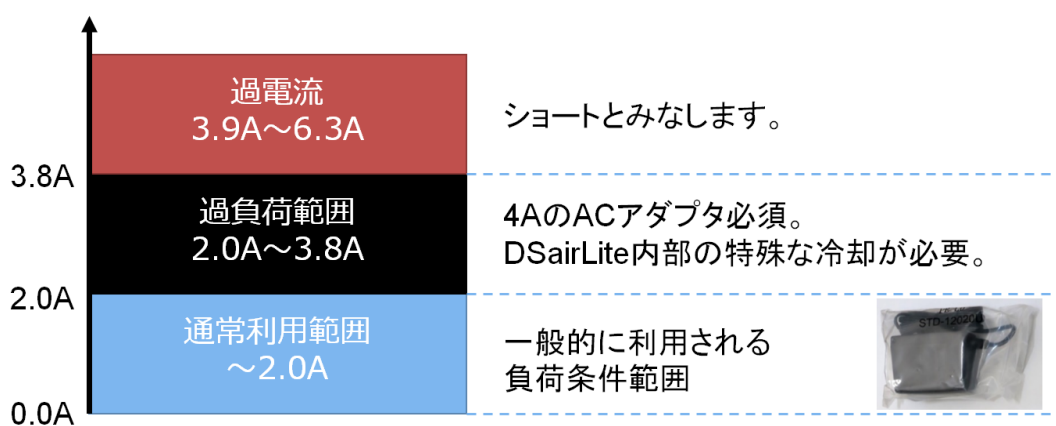


図 2.2 DSairLite の消費電流と負荷範囲

¹ 30 分以上の継続運転を想定しています

(3) フィーダ線の準備

フィーダ線をコネクタにネジ止めしましょう。-(マイナス)の精密ドライバを用意してください。以下のように、線を好きな長さにカットして、被覆を剥いて使用します。DCC(デジタル鉄道模型)は、アナログ鉄道模型のように極性(+)と(-)はありません。ショートに注意して配線ください。

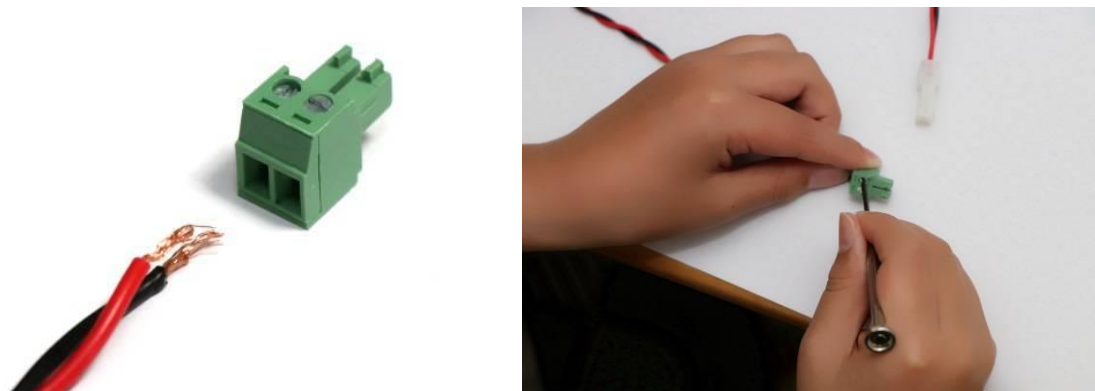


図 2.3 フィーダ線の準備方法

3. セットアップ

3.1. DSairLite 本体

(1)組み立て

完成品をお買い求めいただいた方は読み飛ばしてください。DSairLite のキットを購入された方は、本章を参考に、はんだ付け・組み立て作業を行ってください。組み立て方法は、Wiki に記載しています。

DesktopStation wiki DSairLite

https://desktopstation.net/wiki/doku.php/dsairlite_manual

Youtube でも、実際に組み立てている動画を掲載しています。ご参照ください。

DSairLite キットの基板 はんだ付けをしてみた

<https://youtu.be/PyM3rEV86tQ?feature=shared>

DSairLite キットのケース・パネル組付け

<https://youtu.be/Qj0izuVUYuU?feature=shared>

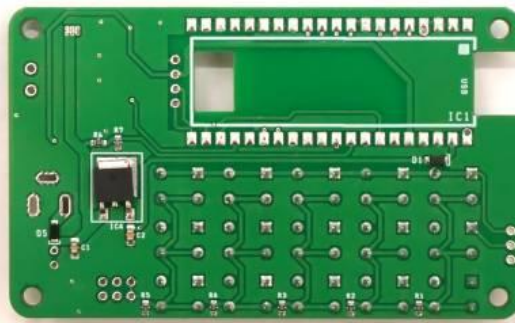
コンデンサ、DC ジャック、フィーダコネクタ、ボリューム、RaspberryPi PicoW をはんだ付ける必要があります。以下のはんだ付け例を参考に、実装してください。基板は定期的に改善・変更を行っており、部品点数が減ったバージョンを販売している場合があります。ご了承ください。

表 3.1.1 組み立て部品表

部品番号	部品名・仕様
IC1	Raspberry Pi picoW
C3	47uF/25V
SW16	RK0971210-F15-C0-B503
CN1	DC ジャック MJ-179PH
CN2	フィーダコネクタ

R1.1 の基板は以下の通りです。ほとんどの表面実装部品がはんだ付けされており、最低限の作業で完成品にすることができます。

表 3.1.2 キットに含まれる組み立て前の基板写真

	
基板の表	基板の裏

電解コンデンサは、極性があります。必ず、基板上の+のマークを確認してください。逆にはんだ付けすると、コンデンサが爆発します。

OLED は、位置・高さの調整用の専用スペーサーを用意しています。使用しないと、高さが合わずに見にくい状態になりますので、必ず使用しましょう。



Raspberry Pi picoW は、はんだ付け不良がないよう、半田をしっかり付けてください。パッドが基板にきちんと半田付けされずに接触不良の状態があると、ボタンやボリューム、DCC 信号、ディスプレイなどが正常に動作しないことがあります。Raspberry Pi picoW ははんだ付けの際に滑りやすいので、マスキングテープ等で仮固定してからのはんだ付けをお勧めします。また、必ず基板と基板の間が浮いていないことも確認しましょう。



全てのはんだ付けが終わると以下ようになります。

表 3.1.3 はんだ付け後の基板写真

	
はんだ付け済み基板の表	はんだ付け済み基板の裏

はんだ付けが終わったら、スペーサーを取り付ける組み立て作業を行います。四隅にスペーサーを取り付けてください。以下のように、白いスペーサーが四隅に固定できます。そのあと、付属のトップパネル用紙をアクリルパネルで挟み込み、M3 ねじでねじ止め固定します。

タクトスイッチのボタンカバーは、一番後に差し込むことをお勧めします。アクリル板を固定する前にはめ込むと、力加減がばらつくため、高さが不ぞろいになることがあります。

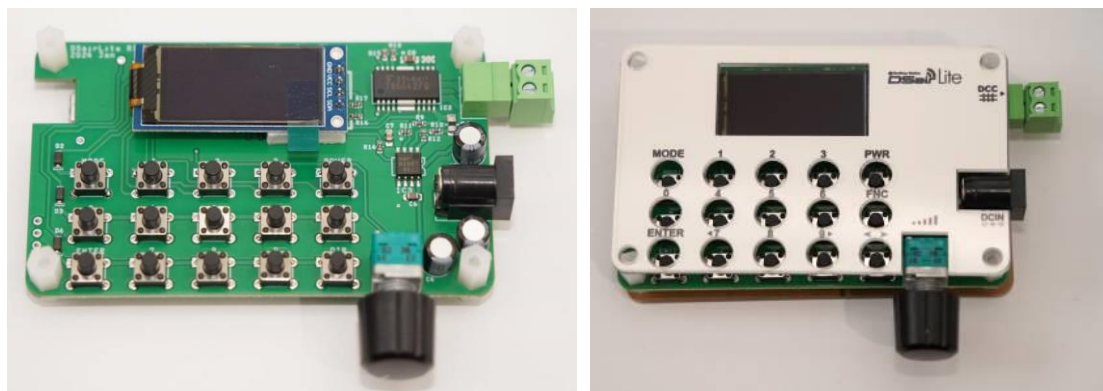


図 3.1.1 はんだ付け完成写真

組み立てが終わりましたら、電源を入れてください。

もし、画面に何も表示されない場合には、本ページの「アップデート手順」に従って、ファームウェアの書き込み作業を行ってください。2024 年 4 月以前に出荷した製品にはファームウェアが書きこまれていません。書き込み作業を行わないと、DSairLite は使用できません。



図 3.1.2 キット完成写真

(2)ファームウェアアップデート方法

DSairLite は、PC 用ソフトウェア DSupdate を使って簡単にファームウェアをアップデートできます。DSairLite のファームウェアは不定期でアップデートを実施しており、機能強化やバグの修正などが行われます。定期的に、ファームウェアの最新状況を確認してみてください。

DSupdate は、DSairLite の wiki ページに置かれています。自分自身で作業することによって、無償でダウンロードできます。

もし、アップデート方法が分からない場合には、お買い求めした店舗にアップデート作業の依頼をしてください。**なお、アップデート作業を店舗に依頼した場合には、作業工賃・手数料が発生する場合があります。**

DesktopStation wiki DSairLite

<https://desktopstation.net/wiki/doku.php/dsairlite#%E3%83%95%E3%82%A1%E3%83%BC%E3%83%A0%E3%82%A6%E3%82%A7%E3%82%A2>

まず、DSairLite を Windows10 または 11 の PC に USB ケーブルを使って接続します。Micro USB ケーブルを使用します。Mac や Linux、エミュレータ環境でアップデートするには、専門知識が必要となります。本書では取り扱いしませんので、ユーザーの責任の下で行ってください。

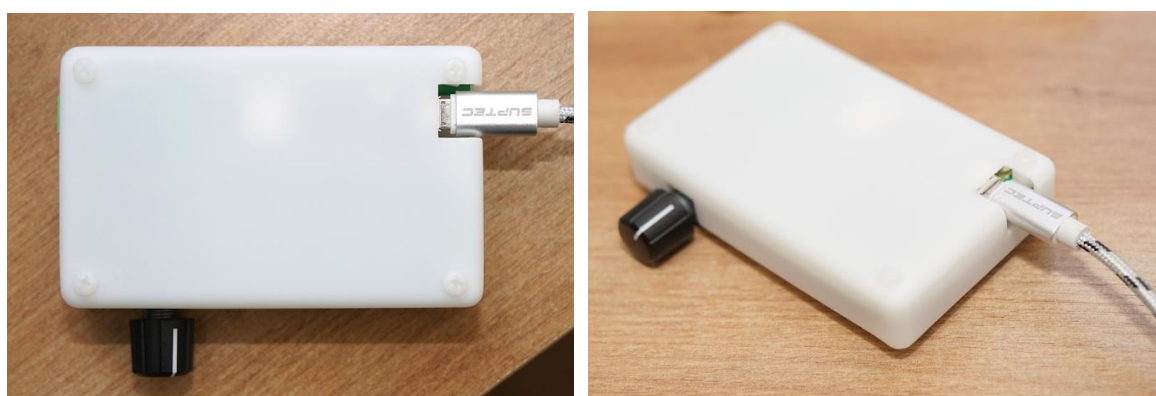


図 3.1.3 USB 接続の例（ケースに穴あけをした場合）

接続した後に、上記で公開されている DSupdate を PC に導入した上で起動します。

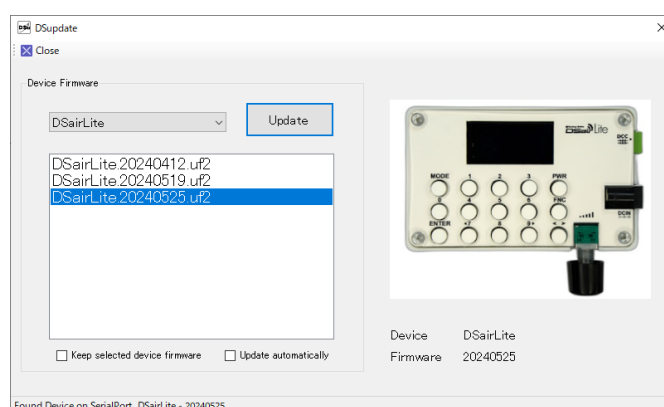


図 3.1.4 DSupdate ソフトウェア画面

(3)電源の入れ方

DSairLite には電源スイッチはありません。AC アダプタから電源供給されると、直ちに起動します。なお、線路への DCC 供給は、POWER ボタン操作によって行われます。



図 3.1.5 電源の入れ方

(4)電源の切り方

設定や内部データ変更時の内部メモリ書きこみ中（画面に注意喚起表示が出ます）を除き、いつでも電源を切ることができます。



図 3.1.6 電源の切り方

3.2. Web アプリ

簡易的に、お手持ちのスマートフォン・タブレットなどから WiFi 接続によって、DSairLite を操作することができます。なお、機種や OS・ブラウザによっては、WiFi 接続されない場合や、表示が乱れる等の場合があります。弊社で Web アプリの動作を保証するものではありませんので、もしご利用時にトラブルに見舞われた場合には、弊社ではご相談・サポートを受付しませんので、ご自身で解決をお願いします。



図 3.2.1 Web アプリで DSairLite に接続した状況

表 3.2.1 Web アプリの動作状況例

動作確認機種	備考
シャオミ Redmi 5G (Android13)	WiFi 接続時にインターネット接続できないことを画面上で了承することで接続完了。了承しない限り通信が確立しません。

3.3. WiFi スロットル

DSairLite は、サードパーティから販売・提供されている外付けの無線コントローラ（WiFi スロットル）を使用することができます。DSairLite 本体には、特段の WiFi スロットル用の設定はありません。各 WiFi スロットルの画面から、DSairLite に接続する設定を行います。以下の点に注意して設定してください。

- (1) DSair2 と、DSairLite で接続仕様が異なります。スロットルで、変更機能がありますので、必ず変更方法を確認ください。弊社では、各スロットルの使い方に関してサポートいたしません。
- (2) DSairLite は、SSID(WiFi 親機)には、固有 ID を用いています。すべての個体で異なりますので、DSairLite を変えて接続する場合には、必ず SSID をご確認ください。SSID は、設定画面から確認できます。
- (3) スロットルの使い方は、各スロットルの開発者に確認してください。**デスクトップステーションは、弊社純正のスロットル製品を除き、動作を保証しません。**またスロットルの開発者がサポートを提供していない場合には、説明書などを確認して自身で解決しなければならない場合があります。

表 3.3.1 サードパーティスロットルの一覧

サードパーティスロットル	URL
TRAINO P-Throttle	https://traino.jpn.org/
HMX WiFiThrottle	https://note.com/hmx_1972/n/n92b13efa287e
Fujigaya2	https://fujigaya2.blog.ss-blog.jp/
鉄道模型の部屋	https://dmh.sakura.ne.jp/model/wifi_controller/



4. 操作方法

4.1. 本体で車両を動かす

DSairLite は、本体にボタンとボリュームを備えており、外部スロットルなしで車両の操作が行えます。外部スロットルは、DSair WiFi Specification²に対応した製品に対応しています。サードパーティ製品については、各メーカーの説明書をご確認ください。

ここでは、DSairLite 本体で、車両を動かすための説明を紹介しています。主な動かし方の説明を、表 4.1.1 に示します。

DSairLite は、NMRA DCC 規格に則って開発されておりますが、全世界の全てのメーカーの DCC デコーダ・車両と動作確認を行っておりません。バグや相性などにより、すべてまたは一部の機能が期待される動作をしない場合があることにご注意ください。



図 4.1 車両操作画面例

表 4.1.1 車両の動かし方

操作内容	操作の説明
線路に DCC 電源供給する	POWER ボタンを押してください。右上の文字が POWER と変化して、DCC 信号を出力します。
線路への DCC 電源供給を停止する	DCC 信号出力を止める場合には、もう一度 POWER を押します。
操作する車両アドレスを変える	ENTER を押すと操作対象の車両アドレスを変更する画面に切り替わります。設定後、ENTER を押すと、操作画面に戻ります。
ファンクションを操作する	0-9 が、上に表示されているファンクションと連動します。FNC を押すと、+10 ずつシフトします。つまり、F0-F9→F10-F19→F20-F29→F30-F31→・・・とシフトされます。
進行方向を変える	◀▶ボタンを押すと、前進・後進を切り替えできます。
速度を変える	ボリュームを右に回すと速度が上昇します。左に回すと減速・停止となります。
WiFi 経由で動かす	WiFi スロットルの説明書を参照してください。スロットル接続中は、画面上に WiFi の文字が表示されます。

² https://desktopstation.net/wiki/doku.php/dsair_wifi_specification

4.2. 本体でポイント・信号機を動かす

DSairLite では、DCC ポイントや DCC アクセサリ（信号機など）を動かすことができます。ポイントアドレスは 1～1020 までです。デコーダの仕様によっては、アドレス値に + 4 しなければならない場合があります。

ポイントアドレスは、車両アドレスと異なるアドレス体系ですので、ご注意ください。

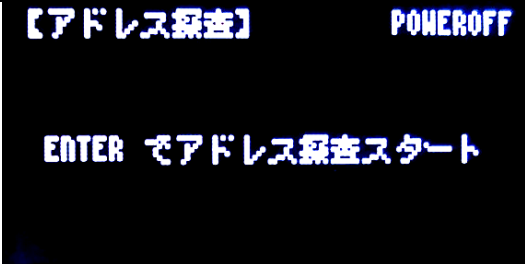
7 と 9 のページ遷移だけでなく、ENTER ボタンを押して任意のアドレスを設定すると、ページをジャンプできます。

以下の操作手順に従ってください。

MODE ボタンを押します	
2 を押します。	
ポイントを操作できます。 1～6 のボタンが、表示されている 6 つのポイントアドレスと連動して分岐方向・直進方向にトグルで切り替ええます。 7 を押すと、アドレスの小さい方向にページを進めます。9 を押すと、アドレスの大きい方にページを進めます	

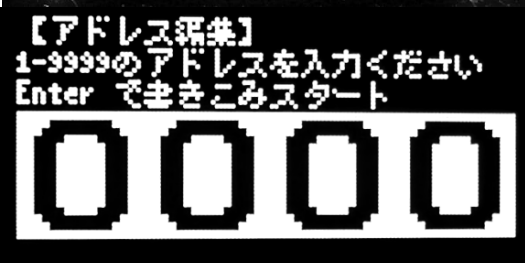
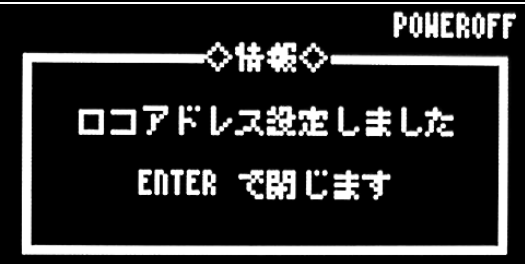
4.3. 車両アドレスを確認する

DSairLite には、デコーダの CV 値を読みだす機能を内蔵しており、車両アドレスを読み出しすることができます。ショートアドレス・ロングアドレスの面倒な読み替えも不要で、すべて自動で取得・計算し、表示します。なお、一部のデコーダや車両で、うまく読みだしできないケースもありますので、ご了承ください。

MODE ボタンを押します	
6 を押します。	
車両アドレスの確認画面が表示されます。ENTER を押すと、DCC 車両からアドレスを読みだします。 DSairLite 内部では、この探索処理の中で、CV29, CV1, CV17, CV18, CV8 を自動的に読み出しています。	
読み出しが完了すると、DCC アドレスが表示されます。 また、DCC アドレスと一緒に CV8 のメーカーIDを読み込むため、デコーダメーカー名を表示できます。	
ENTER でアドレス探索の初期画面に戻ります。 HOME を押すと、別の画面に戻れます。 DIR を押すと、読み出したアドレスを運転画面に自動的に反映して運転可能になります。	

4.4. 車両のアドレスを変える

DSairLite は、車両のアドレスを簡単に変更することができます。アドレスは、1-9999 の範囲で自由に設定できます。デフォルト設定では、128 以上はロングアドレスとして自動的に設定されます。1-127 のアドレスはショートアドレスとして設定されます。1-99 をショートアドレス、100-999 をロングアドレスとしたい場合には、6 で説明している設定を変更してください。

MODE ボタンを押します	
9 を押します。	
1 を押します。	
変更したいアドレスを設定してください。FNC を押すと 0000 にクリアします。	
アドレス設定を完了しました。	

4.5. アナログ車両を動かす

DSairLite は、DCC 車両だけでなく、アナログ車両の運転も可能です。PWM アナログパワーパック機能を内蔵しており、32kHz の PWM パルスによるアナログ電圧を出力できますのでコアレスモータ車両にも対応します。

常点灯機能も内蔵しており、FNC キーの ON/OFF で切り替えできます。

アナログモードの場合は、DCC 車両は運転できませんのでお気を付けください。また、DSair2 向けに販売を行っていたピュアアナログアダプタも使用できます。



図 4.5.1 アナログ運転画面

4.6. CVを読みこむ

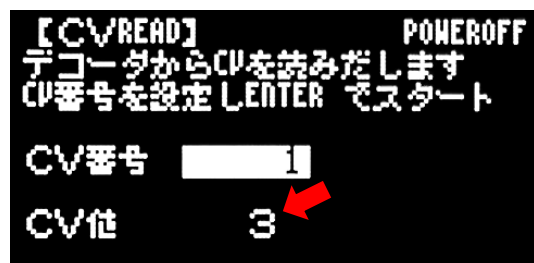
DSairLite には、CV 読み出し機能が搭載されており、DCC デコーダから CV1-CV1024 までの値を読みだすことができます。CV を読みだしたい場合には、メニューを表示させます。まず、MODE ボタンを押します。



次に、3 ボタンを押します。所望の CV 番号を指定してください。クリアしたい場合には FNC ボタンを押すと CV 番号の入力結果がクリアされて入力し直すことができます。



ENTER ボタンを押すと、DCC 信号を出力し、DCC デコーダから CV を読みだします。



以下に注意点を記載します。

- デコーダや搭載するモータの特性によっては、正常に CV を読みだせない場合があります
- 線路・車輪が汚れていると、読みだしエラーが発生しやすくなります。
- 全てのメーカー・車両・製品で、CV を正常に読みだすことを保証するものではありません。
- エラー検知機能を搭載していますが、ごく稀に、誤った CV 値が表示される場合があります。

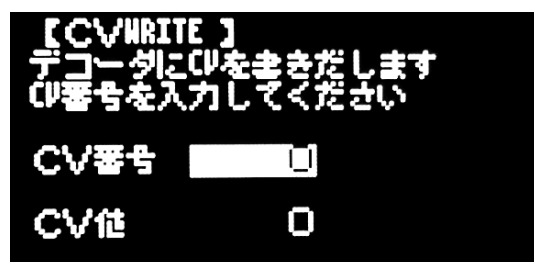
4.7. CVを書きこむ

DSairLite には、CV 書きこむ機能が搭載されており、DCC デコーダから CV1-CV1024 までの値を読みだすことができます。CV を読みだしたい場合には、メニューを表示させます。まず、MODE ボタンを押します。このとき、4 を押します。



CV 番号と、CV 値を入力してください。最初に CV 番号を入力し、ENTER を押すと CV 値の設定が可能です。CV 値を設定して ENTER ボタンを押すと、DCC 信号を出力し、DCC デコーダに CV を書きだします。

CV 番号は 1-1024 の範囲です。CV 値は 0-255 の範囲で入力できます。DCC デコーダの説明書に、CV 値の意味や定義が記載されていますので各自で参照してください。CV 番号・CV 値の入力中に、数字を入れなおしたい場合には、FNC ボタンを押すと、入力されている数値がクリアされます。



DCC デコーダに CV を書きこみ終わった場合には、以下のようにメッセージが表示されます。このとき、車両が微動していることを確認してください。接触不良などで、CV 値が書きこめないケースがあります。



4.8. WiFi の SSID 確認

DSairLite の SSID は、内部のユニークな ID を使用して生成するため、本体ごとに異なりますが、画面上で容易に確認することができます。また、DSairLite 動作中は常に、WiFi の電波を発信していますので WiFi スロットルを使う事で、確認することもできます。WiFi 電波の強さはあまり強くなく、およそ 5m 程度となります。

9 を押します。	
3 を押します。	
WiFi の接続ステータス状態を確認できます。また、SSID とパスワードも表示されているので、ご確認ください。SSID は、DSairLite 本体によって異なります。	

4.9. ロボット運転

ロボット運転機能は、ユーザーが DSairLite 本体で操作した内容を記録し、再生するものです。簡易的な自動運転機能として利用が可能です。おしゃべりで夢中になり一定速度で走りがちな運転会での自動運転や、展示会・イベント等でのデモンストレーション用途等、幅広くお使いいただけます。



図 4.9.1 ロボット運転画面

ロボット運転の画面で利用できるボタンとその意味を表 4.9.1 に示します。

表 4.9.1 ロボット運転機能におけるボタンの意味

ボタン	機能の意味	備考
4	本体メモリに記録を保存	
6	本体メモリから記録をロード	
7	(記録がある場合)記録の中身を左スクロール	
9	(記録がある場合)記録の中身を右スクロール	
FNC	表示されている記録をクリア	
ENTER	(記録がある場合)記録の再生・停止 (記録がない場合)記録の開始・停止	
HOME	ホーム画面に戻る	

(1) ロボット運転画面の表示方法

まず、HOME ボタンを押して HOME メニューを開いてください。ロボット運転の項目は、ページ 3 に追加されています。7 か 9 を押してページ 3 に移動してください。



ページ 3 を表示すると、「ロボ運転」の機能が追加されます。1 を押して、ロボット運転機能を実行します。

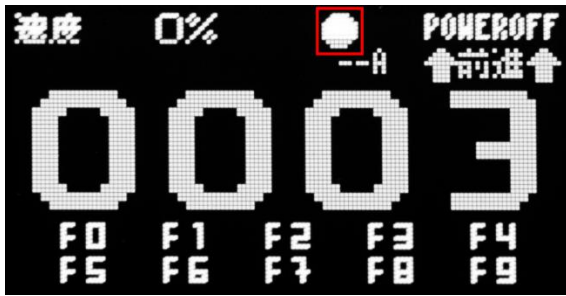


(2) 記録開始方法

最初は記録がないとのメッセージがあります。ENTER を押すと、ロボットがあなたの操作を学習します。なお、注意としては、全く同じ動きを真似します。電源操作、車両の操作、ポイントの操作を時間ごとに記録していきます。



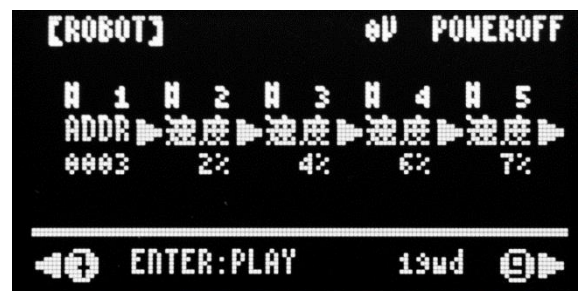
学習開始をすると、以下のような画面になります。学習中は、電圧表示が、●になります。運転操作画面に戻ってみましょう。画面を切り替えても、学習記録は継続します。



学習させたい操作を、ユーザーが行ってください。なお、WiFi 経由の操作はすべて学習対象から外されて無視されますので、ご注意ください。学習を止める場合には、元のロボット運転士の画面に戻って ENTER を押します。

(3) 記録の再生方法

記録を終了すると、以下のような、記録結果が表示されます。この結果をクリアしたい場合は、FNC を押すと、初期状態に戻ります。4 を押すと本体メモリに保存され、電源を遮断しても保持されます。6 を押すと、本体メモリから過去に保存した記録をロードします。この画面で ENTER を押すと、この記録された内容をもとに、再生を開始します。



学習記録の再生をすると、右図のような画面になります。電圧表示が▶になるのがわかります。

操作画面に戻ると、同じアドレスを表示していると、勝手に操作されているのがわかります。学習記録の結果の最後まで到達すると、一番最初に戻って、操作を永久に繰り返します。



学習記録の再生を止めるには、ロボット運転士の画面に戻って ENTER を押すと、再生を停止します。学習記録の結果は現時点で、保存されません。電源を切ると消去されます。FNC を押さない限りは消されません。



5. Web アプリ

DSairLite には、WiFi 親機となる無線モジュールと、簡易的な Web サーバーソフトウェア機能が内蔵されています。この機能により、スマートフォンや PC などに DSairLite 本体から Web アプリを配信することができます。よって、モバイルアプリをスマホ等にインストールする必要なく、Chrome や Safari, EDGE などのインターネットブラウザを用いて、無線を用いた遠隔による DSairLite の運転操作が可能となります。なお、DSairLite の無線性能の制約から、DSair2 にあった高機能な Web アプリではなく、簡易的な Web アプリとなります。

接続手順としては、2ステップの QR コード読み出しを行って、STEP1・WiFi 接続設定と、STEP2・WebApp の URL のアクセスを行います。QR コード画面で ENTER を押すと、それぞれを切り替えられます。

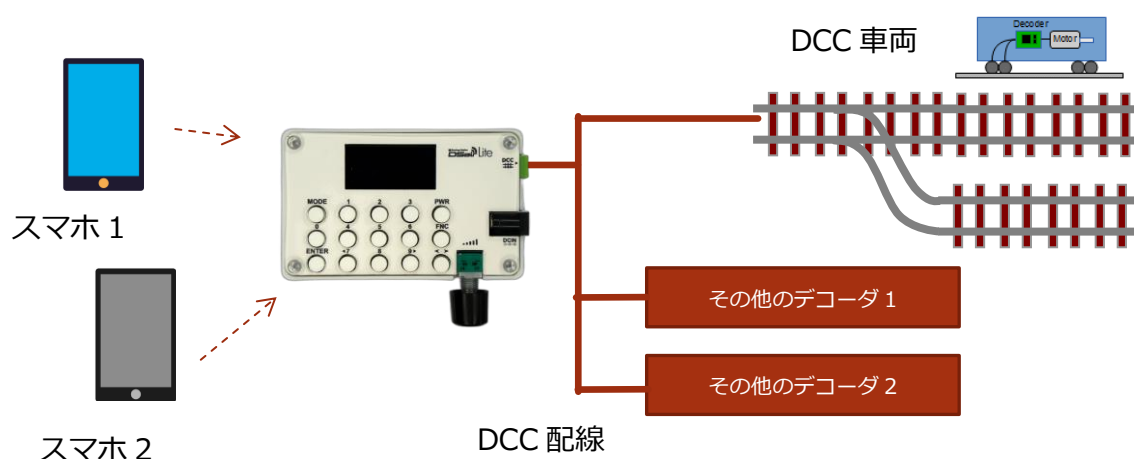


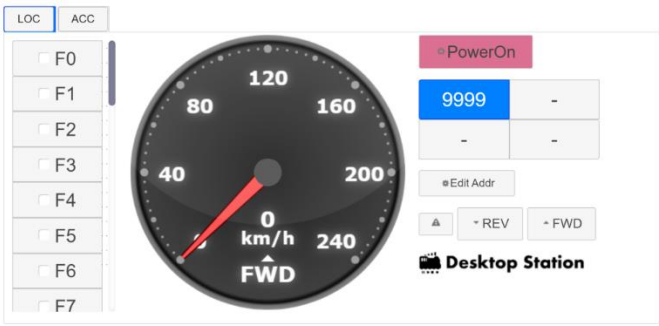
図 5.1 Web アプリを用いた WiFi による DSairLite の遠隔操作構成例

5.1. 接続方法

表 5.1.1 に、接続手順を示します。スマートフォンの機種や OS の制限・仕様により、うまく接続されない場合は設定を見直してください。ウイルス対策機能やファイヤーウォール等の機能が、Web アプリの起動を阻害している場合もあります。弊社では、多種多様なスマートフォン・タブレットの製品仕様や機能、セキュリティ設定等を踏まえた動作保証を行うことはできません。接続・使用トラブル時には、ユーザーが、自身で設定を確認し、回避策を実施してご利用ください。

Web アプリは、簡易的な車両の運転機能と、ポイント・信号機の操作を行うのみとなります。重連運転や自動運転などの機能は搭載されていません。あくまでも簡易的な操作機能のみを提供しています。

表 5.1.1 Web アプリの接続手順

	
メニューから、WebApp を呼び出します。	スマホ/タブレットでの WiFi 接続設定 QR コード読み込み
	
スマートフォン上で、認識した WiFi の SSID にアクセスします。パスワードの入力も不要です。	ENTER ボタンを押して、Web アプリの URL の QR コードを表示させてください。
	
アドレスの QR コードを読み出してブラウザで WebApp の表示	ブラウザが正常に開いた場合、メーターの画面が表示されます。DSairLite を遠隔で操作できます。

5.2. 車両操作方法

メーターが中心に表示されている車両操作画面について説明します。本画面を使うことで、DCC 車両の運転が可能となります。

以下に、画面の機能の説明を示します。線路への電源供給、アドレスの切り替え・変更、運転操作が行えます。

表 5.2.1 車両操作画面のボタン・機能の説明

画面の箇所	説明
PoweOn ボタン・PowerOff ボタン	線路への電源供給の On/Off を行います。
速度メーター	操作中の車両の速度を変更します。
REV/FWD ボタン	操作中の車両の進行方向を切り返します。
ファンクション(F0-F31)	操作中の車両のファンクションを操作します。
Edit Addr	アドレスを変更します。
アドレス一覧	4つのスロットに割り当てられたアドレスの車両を切り替えて操作できます。なお重連機能はありません。



図 5.2.1 車両操作画面

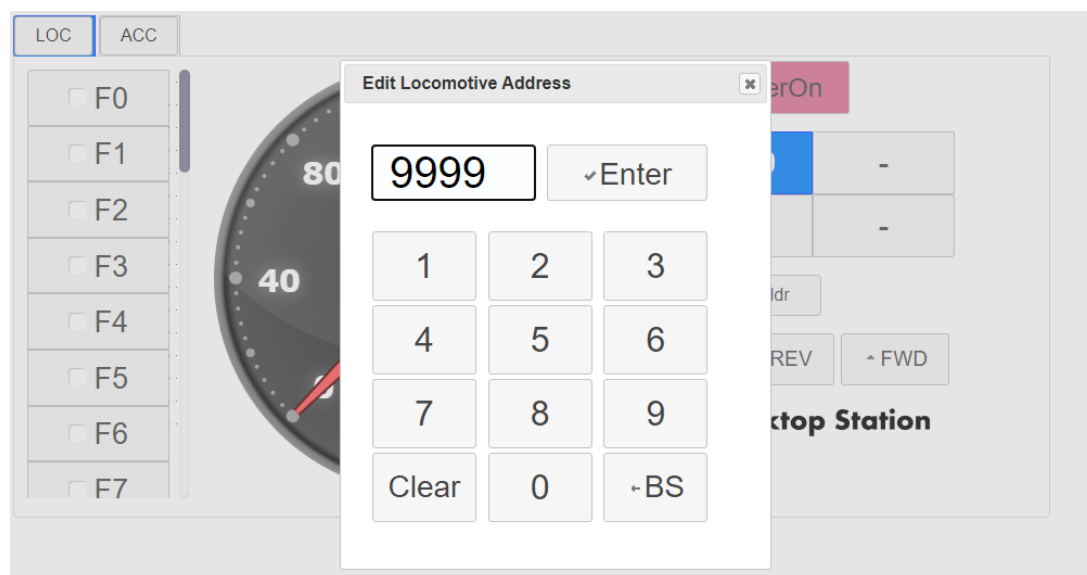


図 5.2.2 車両アドレス入力画面

5.3. ポイント・信号機操作方法

ポイント・信号機操作画面には、上部のタブの ACC をタップすると表示されます。

PoweOn 時に、赤または緑の○で示された該当のポイントアドレスをタップすると、分岐の方向を切り替えることができます。なお、一部の欧州のポイントデコードでは、アドレスが 4 つずれている（オフセット）場合があります。このときは、+ 4 をして読み替えてご利用ください。

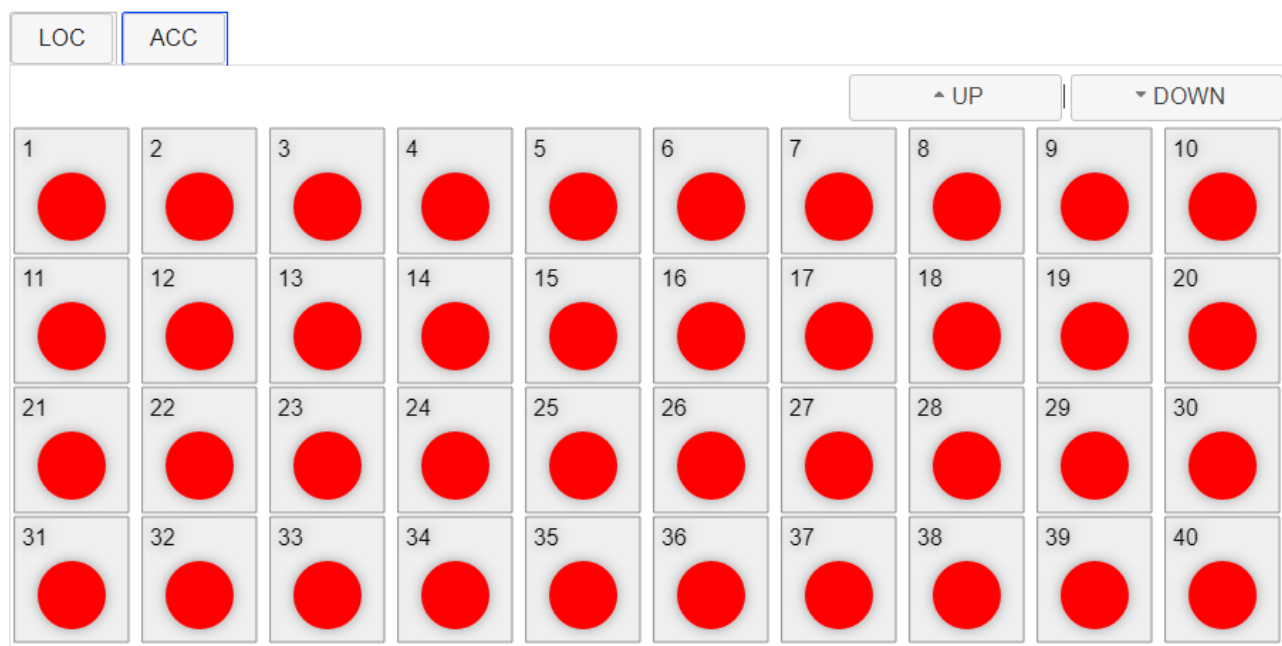


図 5.3.1 ポイント・信号機操作画面

6. 設定

設定画面では、DSairLite の機能を変更し、用途にあった使い方を実現できます。メニューの PAGE2 の 2 CONFIG から、設定画面を表示できます。主に、欧州式と米国式の差異に基づく違いを設定で変更できるようにしています。

デフォルトは、日本で過去に普及していた製品に近い設定（F2 は警笛として押した時だけ ON）、100-127 はショートアドレス(米式)扱いとしています。

9 を押します。	
2 を押します。	
設定を変更したい番号を押すと、トグルします。 設定を保存する場合には ENTER を押します。	

表 6.1 設定項目

	設定項目	設定内容
1	F2 警笛操作モード	☐ F2 は ON/OFF 操作モード ☒ F2 は押したときだけ ON
2	100-127 アドレス	SHORT 100-127 は SHORT アドレス(米式) LONG 100-127 は LONG アドレス(欧州式)
3	---	
4	FACTORY RESET	工場出荷状態に強制リセットします。

7. サポート

DSairLite の完成品を購入されたユーザーは、購入日より 1 年間の初期不良交換及び修理サービスを受けることができます。

デスクトップステーション株式会社はインターネット専業体制となっており、実店舗や直接のサポート窓口を持っておりません。また、電話や X(旧 Twitter)でのサポートは一切行っておりません。販売価格を抑えるために業務簡略化を強く進めております。このため、通常のお店とは異なり、非常に少ない人員で製品開発・販売・事業運営を行っているため、さまざまなサービスを省略しております。ご理解いただきますよう、よろしくお願いします。

表 7.1 サポート問合せ内容と窓口

サポート問合せ内容	サポート窓口・連絡先
購入前の相談、質問、購入後の質問、相談、機器やソフトの使用方法に関する相談 キットの組み立てに関する相談 搭載に関する相談、質問 他社機器との相性相談 不具合かどうか判別できないとき	デジタル鉄道模型フォーラム https://desktopstation.net/bb/ ・登録、利用料は完全無料 ・デスクトップステーション株式会社が運営
初期不良時 機器故障時（無料修理期間の範囲内外を問わず） 購入前の在庫・納期問合せ 不足部品の問合せ 注文時の支払い方法の変更 キット組立て用の部品分売・部品交換・代替部品提供の問合せ	購入店にご相談ください。デスクトップステーションオンラインストアは問い合わせフォームまたはメール窓口にて、注文番号を添えてご連絡ください。注文番号と購入履歴を照合してサポートいたします。 デスクトップステーションオンラインストア https://desktopstation.net/shop/contact デスクトップステーションメール窓口 support @ desktopstation.net
上記の内容以外のその他の問い合わせ	デスクトップステーションメール窓口 support @ desktopstation.net ※営業メールや、弊社製品と関連のない問い合わせには、返信を行いません。

8. FAQ

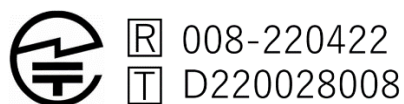
よくある質問・回答をここにご紹介します。

表 8.1 FAQ

質問内容	回答
本体からジージーという音が聞こえます	OLED ディスプレイの昇圧コンバータと呼ばれる電子部品から出る音です。異常ではありませんので、安心してご利用ください。
部品が入っていませんでした	申し訳ございません。無償で不足部品をお送りいたします。弊社サポートまでメールかお問い合わせフォームにてご連絡ください。
部品を壊してしまいました。どうすればよいですか。	故障などの場合のみ、部品の分売を行います。弊社サポートまでメールかお問い合わせフォームにてご連絡ください。秋月電子で売ってるものは秋月電子のご利用が便利です。
基板だけ欲しい	基板だけの場合は安価にお譲りします。サポートは受けられませんのでご承知おきください。弊社サポートまでメールかお問い合わせフォームにてご連絡ください。
KIT 品を買ってはんだ付け・組み立てましたが正常に動作しません	KIT 品は有償(3000 円～)にて弊社で点検修理を行います。
WiFi がつながりません	仮想プロキシソフト、ウイルス対策ソフト、VPN ソフト、広告除去ソフト等を利用している場合、正常に動作しません。
有線のスロットルを繋ぎたい	有線の I/F を持っておりません。サードパーティの WiFi スロットルを利用ください。
5m 以上離れると接続が切れません	WiFi モジュールの出力電力の関係で、半径 5m を超えるとエラーが発生しやすくなります。
スロットルを 2 台以上繋げると、接続に失敗したり、操作が反映されません	使用している無線モジュールの性能によるものです。1 台のみでご利用ください。複数台で接続したい場合は、上位機種 of DSair2 をご利用ください。
ほかのメーカーのデコードにも対応していますか	弊社やユーザーで確認したデコードはリストを本ページで公開しています。

9. 法的表示

DSairLite は、WiFi 無線モジュールとして RaspberryPi PicoW を使用しています。 技適の表示は Raspberry Pi Pico W に準じます。 本製品では日本国内向け製品であり海外での利用を対象外としているため、日本国外における法的表示については省略します。



DSairLite は、以下のオープンソースソフトウェア・ライブラリを使用しています。各製作者様に御礼を申し上げます。

- Arduino-Pico ライブラリ (LGPL)
- The RP2040 GCC-based toolchain is licensed under the GPL.
- The Pico-SDK is by Raspberry Pi (Trading) Ltd and licensed under the BSD 3-Clause license.
- Networking and filesystem code taken from the ESP8266 Arduino Core and licensed under the LGPL.
- DHCP server for AP host mode from the Micropython Project, distributed under the MIT License.
- OzOLED (LGPL)
- Arduino-misakiUTF16 (フリーソフトウェア)
- 美咲フォント (フリーソフトウェア)
- Arduino 各種ライブラリ (LGPL)
- QRCode ライブラリ(MIT)

製造・開発・販売 デスクトップステーション株式会社

<https://desktopstation.net/>