ESS-100/ESS-100C



ハードウェアインストールガイド 2020-03-11版





目次

第1章 商品の紹介3
はじめに
概要3
適用例
開発の背景と詳細
同梱内容4
外観
名称一覧
製品概要
機器接続
安全のために
第2章 設定8
初期接続
Serverモード設定8
テストServerで接続10
JSON文字列11
MODEボタン11
ローカルモード (Amazon Alexa の設定)12
アップデート13
カスタマーサポートについて14

第1章 商品の紹介

はじめに

ESS100/ESS100C スマートスイッチをお買い上げありがとうございます。

ESS100/ESS100C スマートスイッチはACアダプター使用の照明器具などのストレートプラグの間に設置するなどして、IoTに対応することを可能にする製品です。

スマートスイッチのインストール方法と電源を入れる方法を示します。 このマニュアルの情報はコンピュー ターとインターネットの中級レベルのスキルを持つ方を対象にしています。

この章は ESS100/ESS100C マートスイッチの紹介と以下の情報を提供します。

- ・概要
- ・機能
- ・同梱内容

概要

- ・オールインワン。基盤単体でWiFiネットワークに接続可能。
- ・シンプル。スイッチ1回路をネットワーク経由で確認および操作可能。
- クラウド (Node.js ServerやNode-RED) を経由し、LINE Clova, Amazon Alexa, Googleアシスタントなどの音声操作にも対応可能

適用例

- ・ホテルや住宅照明の一元管理および、利用者による音声操作対応。
- ・LEDデスクライトなど、DC駆動の小型家電をIoT化。

開発の背景と詳細

家電がネットワークに繋がりスマートフォンや音声で遠隔で操作ができるIoT化が進んでいますが、ハード ウェアやソフトウェアの開発は複雑でコストや時間が掛かりがちです。特に生産数量が少ない機器や、個別の ホテルおよび個人宅向けのカスタム開発および導入はハードルが高いものでした。この度開発した「スマート スイッチ」は、こうした開発現場の問題を解決すべく、「ただ電源をオン・オフしたいだけ」というニーズに 即答すべく、「1回路のオン・オフ」に特化しました。基盤単価のコスト低減はもちろん、導入時のソフトウェ ア開発を最小限に容易化します。







外観

図1



名称一覧

番号	名称	商品	説明
1	DC IN	ESS100 ESS100C	1 2.1 øDCプラグIN 5V~24V
2	DC OUT	ESS100 ESS100C	ESS100 端子台出力 ESS100C 12.1¢DCプラグ1700mm MAX 1.8A
3	LED インジケータ	ESS100 ESS100C	正常時 無点灯 サーバーモード 赤点滅 Wi-Fi不接続 青点灯 Server不接続 緑点灯
4	MODE ボタン	ESS100 ESS100C	起動直後5秒以内にクリックするとサーバーモード 通常時 スイッチON OFF 押しながら起動 書き込みモード ※一度書き込みをおこなうと報償対象外となります。
5	RESET ボタン	ESS100 ESS100C	再起動スイッチ Serverモードから通常モードへの切り替えは1度ACアダプター 電源を完全に差し直しの再起動をおこなってください
6	外部スイッチ端子	ESS100	こちらのソケット端子にスイッチを別途接続することでスイッ チを増設しON OFFをすることができます。
7	サービスポート	ESS100	こちらのソケットより、カスタマーズなどでプログラムの書き 換えが可能です。 ※一度書き込みをおこなうと報償対象外となります。

製品概要

- ・通信: Wi-Fi IEEE802.11b/g/b (2.4GHz)
- ・電源入力: 5V~24V (AC/DCアダプターなどで入力)
- ・電源出力: 入力に応じて5V~24W(最大1.8A, 5V_9W, 12V_21.6W, 24V_43.2W)
- ・通信方式: WebSocket 及び JSON
- ・操作スイッチ: タクトスイッチ x1 (手動オン・オフ操作に対応)
- ・セットスイッチ: タクトスイッチ x1
- ・外部端子: 外部スイッチ端子 x1 (手動オン・オフ操作に対応)
- ・技適対応: 搭載モジュール「ESP8266」が技適対応
- ・PSE対応: DC(直流)入力のため対象外(PSE取得AC/DCアダプターを使用のこと)
- ・外形寸法質量:
 - ESS100 L78.9mm×W34mm×H21.5mm 14g
 - ・ESS100C L90mm×W45mm×H25mm, 70g 出力リード線長1700mm付
- ・起動時状態: 必ずOFF状態で起動します。





安全のために

- ・ACアダプターは、必ずPSE取得5V~24VのAC/DCアダプターを使用してください。
- ・DC OUTには、必ずINPUTのACアダプターと同じボルトでMAX1.8Aまでの器具を接続してください。
- 液体を近くに置かないでください。漏電の恐れがあります。
- ・ほこりの多い場所に設置しないでください。トラッキング火災の原因になります。
- ・デバイスへの電力供給を完全に停止するには、電源からすべてのAC電源コードを外してください
- ・ESS100Cのお手入れの際は、必ず電源コードを先に抜いてください。湿ったペーパータオルで拭いてく ださい。化学クレンザーやエアゾールはご使用にならないでください。
- ・製品は直射日光から避け、化学薬品の近くに置かないでください。温度や湿度が急激に変化しないように してください。

第2章 設定

初期接続

- 1. 前述、図1の① DC INにPSE取得5V~24VのAC/DCアダプターを接続してください。
- 2. ④ MODE ボタン起動後5秒以内に押してください。
- 3. ③ LED インジケータが赤色の点滅し、Serverモードで起動します
- パソコンやスマホのWi-Fi設定で、Switch名で始まるSSID を探して選択します。
 (Switch-xxxxxxxxx の形式で、xxxxxxxxxxはマックアドレスです。)
- 5. パスワード: 12345678 で、Wi-Fiを接続してください。
- 6. パソコンやスマホのブラウザーでアドレス:<u>http://switch.setup/</u>又は <u>http://192.168.4.1/</u>を指定 して、スマートスイッチにアクセスしてください。
- 7. 次項のServerモード設定を行います。

Serverモード設定

1. Wi-Fi Setting (図2)

(1)MAC

スマートスイッチのMACアドレスです。後述の制御操作 のために控えておいてください。 (2)SSID. PASS

(2)33ID, FA33

スマートスイッチから接続するWi-FiのSSIDとパスワー ドを設定してください。

- 2. Server Setting
 - (1)Type

WebSocket(デフォルト)、または、Localモードを選 択してください.。 LocalモードはAmazon Alexaなどと1:1で直接接続す るモードです。 ※ローカルモードは3以降の設定は必要ありません。

(2)ServerURL(以降、WebSocketモードのみ)
 接続先のServerのURLWSSServerURLを記入します。
 ※ホスト名のみで、https://は不要
 ※セキュリティ向上のためSSL対応のWSSサーバーのみ
 対応しています。WSサーバーでは使用できません。

※セキュリティ向上のためSSL対応のWSSサーバーのみ 対応しています。WSサーバーでは使用できません。 (初期値は swi-tch.jp :テスト用server) (3)ServerPort

ServerPortを記入してください。初期値は [443]です。

- (4)Token(パスワード任意で設定できます初期設定 [token])
- (5)Address URL以降/以下の設定時に使用してください。 wss://swi-tch.jp:443/test の場合、 "/test"を記入 初期設定 [/test]

	192.154.4.1	¢.	* +
Wi-Fi settings			
MAC : b4e62d33d2cd			
SSID : sold			
PRSS : Esenand			
Server settings			
Type :			
WebSocket Local			
ServerURL :			
sel-ship			
ServerPort :			
463			
Token :			
tices			
Access :			
/eet			
Hook :			
344C-fulth-Hock			
Submit :			
88 . 9491-			
Ver : 1.3(2.4.3)			

(6)Hook

Serverによって接続がよく切れる場合やserver側でスマートスイッチの状態をリアルタイムで監視したい場合にご使用ください)

初期設定は3:MAC-Switch-Hookです。

- 0:off (フック機能がOFFです。)
- 1:Hook(フック機能がONで、
- JSON文字列を送信しません。) 2:MAC-Hook
 - せ(JSON文字列でMACアドレスを送信します。)
- MAC-Switch-Hook (JSON文字列で MACアドレスとスイッチの状態を送信します。
- 3. 「送信」又は「submit」
- 4. 図3が表示されましたら、設定を確認後、必ずACアダプ ターを外し再起動してください。
- 5. 再起動後 LEDインジケータが赤色に5秒点灯後青色に 点灯するとWi-Fiが接続完了に後緑色に点灯しサーバーに 接続を完了するとLEDが消灯します。
 - LED インジケータが赤色:機器が起動中
 - LED インジケータが青色:Wi-Fiに接続中、または、接 続エラー
 - LED インジケータが緑色:Serverに接続中、または、
 切断
 - ・LED インジケータが消灯:Serverに接続完了

図3



Address :

[/:est]

Hook : [3 MAC Switch-Hook]

Ver: 1.3(2.4.2)

テストServerで接続

1. 初期設定

ServerモードでURL・ポート・Addressを初期設定のURL初期設定で使用してください。

- 1. URL <u>swi-tch.jp</u>
- 2. ServerPort 443
- 3. Address /test
- 2. サーバへのアクセス

PCやスマホでスマートスイッチと同じWiFiに接続した上で、ブラウザでテスト用サーバーにアクセスして ください。(図4)

https://swi-tch.jp/test

3. スイッチ切り替えテスト

<u>N</u> 1

MACアドレスの欄にお手持ちのスマートスイッチのMACアドレス記入後、送信ボタンでスイッチの入り切りテストが可能です。

- ・SwSta:ON で「送信」するとスマートスイッチのに接続された機器のスイッチがONとなります。
- ・SwSta:OFF で「送信」するとOFFとなります。

🔍 🔍 🔍 🔲 不 https://swi-tch.jp/test	*
MAC: xxxxxxxxxx	
Token : token	
SwNo : 1	
SwSta: ON C	
Today : Wed May 01 2019 17:02:51 GMT+0900 (JST)	
(1997)	

4. 双方向送信テスト

ServerモードでAddressを[/test2]に変更し、スマートスイッチのMODEボタンを押すとONのJSON文字 列がServerに送信されますが、追って数秒後にServerよりOFFのJSON文字列が返信され双方向送信テストが出来ます。

QRコード



JSON文字列

・スマートスイッチESS100/ESS100CはNode.jsで通信し、JSON文字列のやり取りをServerと行います。

JSON文字列

"MAC": "MACアドレス",	(個々のMACアドレス)
"Token":"トークン",	(Serverとのパスワード)
"SwNo": "1",	(スイッチ番号通常 "1")
"SwSta":"1",	(スイッチ状態 ON : "1", OFF : "O")
"Time": "時間"	(スマートスイッチ側発信は"0000-00-00 00:00:00"
	で送信されます。)

例

{"MAC":"xxxxxxxxxxx,"Token":"token","SwNo":"1","SwSta":"1","Time":"0000-00-00 00:00") ・スマートスイッチESS100/ESS100CJSON文字列を送りスイッチをON OFFする際は、MACアドレ ス、トークン、スイッチ番号の3箇所いずれも合致していないとON/OFFすることはできません。

・"Time": "時間"は、サーバー側で管理するための項目になります。基本サーバーより送信すると、スマート スイッチ側で無事処理が行われると折り返しでサーバー側から送られてきた時間でJSON文字列をサー バーに送信する仕様になっています。

MODEボタン

・スマートスイッチESS100/ESS100Cは④ MODE ボタンでハードウエアよりON/OFFができます。

 MODOボタンでON/OFFするとスマートスイッチESS100/ESS100Cのスイッチ状態がJSON文字列で登録 サーバーに送信されます。

JSON文字列

"MAC": "MACアドレス",	(個々のMACアドレス)
"Token": "トークン",	(Serverとのパスワード)
"SwNo": "1",	(スイッチ番号通常 "1")
"SwSta": "1",	(スイッチ状態 ON "1" OFF "O")
"Time": "0000-00-00 00:00:00"	,
(スマーットスイッチ側発信は"00	000-00-00 00:00:00" で送信されます。)

ローカルモード (Amazon Alexa の設定)

スマホアプリ 右下デバイスをタップ 右上 + をタップ デバイスの追加をタップ Amazon Alexa • アプリを開きます。 9 0 •• 2月14日(林曜日) Edward Ba こちらの設定が完了するこ とでAlexaに話しかけON/ OFFすることが可能になり ۰. リビング **6**0 ړ ます。 6' 0, 「アレクサ,スイッチをつけて」 OTHER DESCRIPTION 「アレクサ,スイッチを消して」 WHY AREAS ※ローカルモードはAlexaと 12.22 同じローカルネットワーク に接続している必要があり マルチルームミュージックスピーカーを追加 ます。 ۵ その他をタップ デバイスを検出をタップ デバイスをセットアップをタップ 1848 411 - 70 7 Coldina II. 1016 401-707 Alleria III 12.48 - 100 T Minute Pr 1942 455 1 7 6 7 セットアップするデバイスの デバイスをAlexaに接続 1830 タベイスアプリの展示に対って2007スタ シットアップします 0 デバイスを検出しています... H 790 がやくスアプリの出現に使ってがやく人生 Alexaを発明します 1台のプラグを検出 3 24.94 プラジダAlpesアカウントに追加されました。 細いて、このデバイスの使用を確認します。 🔁 47 🕒 👓 🕫 3 XĽ=A= A na Kear 1 💼 -1 mit 0 0 0 đ 0 \circ \mathbf{O} グループを選択をタップ 希望グループを選び追加をタップ スイッチををタップ タップするとON/OFFができます A Coldinals IP a アラグをグループに追加 プラグはどこにありますか? 275'896-72881688.988.99 585 85 ø 62 AHE πz ブラグがオフになっています -8

0

0

•

< O 0

0

-11--7188

0

-

アップデート

- 弊社のホームページより最新のファームウェアをダウンロードしてください。 https://eiwa-up.jp/product/smart-switch/
- 2. DC INに5V~24VのAC/DCアダプターを接続してください。
- 3. MODE ボタンを5秒以内に押してください。
- 4. LED インジケータが赤色の点滅をしServerモードで起動します
- パソコンやスマホのWi-Fi設定で、
 Switch名で始まるSSID Switch-xxxxxxxxx(Xはマックアドレス)を選択し、
 パスワード: 12345678 でWi-Fiを接続してください。
- 6. パソコンのブラウザで、http://switch.setup/update または、http://192.168.4.1/update ヘアクセ スしてください。
- 7. ファイルを選択でダウンロドしたファームウェアを選びます。
- 8. Updateをクリックします。LEDインジケータが緑色に光りアップデットが終了すると自動で再起動しま す。※アップデート中(LEDインジケータが緑色が光ってる間)は絶対に電源を抜かないでください。故 障の原因になります。



カスタマーサポートについて

EIWA 製品のインストール、設定、または仕様に関するご質問や問題については、下記の EIWA カスタマー サポートまでご連絡ください。

EIWA カスタマーサポート

電話:	06-6226-7831
メール:	if@eiwa-up.jp
受付時間:	平日 9:00 - 17:00(土日祝休み)

テクニカルサポートの最新情報は、EIWA のウェブサイトをご参照ください。 <u>https://eiwa-up.jp/</u>



変更履歴

版	内容
2019-05-01版	初版をもとに全般のフォーマットを改定しました。
2019-08-17版	変更履歴ページを追加しました。一部の誤字を修正しました。
2020-03-11版	カスタマーサポートの記載を最新化しました。