

エコネットライトアダプタ (X5028) 取扱説明書

このたびは「エコネットライトアダプタ」を導入いただきまして、誠にありがとうございます。ご使用前に「安全上のご注意」を必ずお読みください。また、本製品を設置使用する際は、対応するゲートウェイ機器の説明書も確認のうえ手順に従って正しく設置/ご使用ください。この取扱説明書は大切に保管してください。

安全上のご注意		必ずお守りください	
製品を安全に正しくお使い頂き、お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防ぐため、必ずお守りいただくことを説明しております。			
・誤った取扱をした場合に生じる危険とその程度を、次の区分で説明しています。			
警告 誤った取扱をしたときに死亡や重傷に結びつく可能性があるもの			
注意 誤った取扱をしたときに軽傷または家具、家財などの損害に結び付くもの			
・本文中に使われている図記号の意味は、次のとおりです。			
＜禁止事項に関する記号＞			
＜指示事項に関する記号＞			

警告

- AC100V (50/60Hz) の商用電源以外では絶対に使用しないでください。火災・感電の原因になります。
- 本製品は、タコ足配線で使用しないでください。テーブルタップなどが過熱し、火災の原因になることがあります。
- 本製品を分解・改造しないでください。火災、感電の原因になります。また、本製品を端子台を使用して設置する場合は電気工事士の資格が必要です。一般の方の工事は法律で禁止されています。必ず工事店、販売店に依頼してください。
- 本製品は家庭用の電子機器として設計されています。人命に直接関わる医療機器や極めて信頼性を必要とする設備や機器などには使用しないでください。
- 本製品は高精度な制御や微弱な信号を取り扱う電子機器や心臓ペースメーカーなどの近くに設置したり、近くで使用したりしないでください。本製品からの電波により、誤動作するなどの原因となることがあります。また、医療電子機器近くや病院内など、使用を制限された場所では使用しないでください。
- 本製品を次のような場所で使用しないでください。火災・感電・故障の原因になります。
 - ・屋外、直接日光が当たる場所、暖房設備やボイラーの近くなどの温度が上がる場所
 - ・調理台のそばなど、油飛びや湯気の当たるような場所
 - ・風呂場など温気の多い場所や水・油・薬品などのかかるおそれがある場所
 - ・こみやほこりの多い場所、鉄粉、有害ガスなどが発生する場所
 - ・製氷倉庫など特に温度が下がる場所
- 本製品に物を載せたり、布をかけたり、加熱したりした状態で使用しないで下さい。火災の原因となります。
- 本製品に水をかけたり、ぬらさないようご注意ください。また、結露した状態で使用しないでください。漏電して火災・感電の原因となります。
- ぬれた手で操作をしたり、接続をしないでください。感電の原因になります。
- 以下の様な症状がある場合は、コンセント接続時はコンセントから抜いて、端子台接続時はブレーカーを切って電源を遮断してください。安全を確認してから、本書記載の「お問い合わせ先」へ修理を依頼してください。
 - ・煙が出ている、異臭がする場合
 - ・異常音が出たり、本体が熱くなっている場合
 - ・本体に水などの液体や、金属類や燃えやすい異物が入った場合
 - ・本体を落としたり、破損した場合

注意

- 本製品の電源プラグは、確実に電源コンセントに差し込んでください。接触不良が生じると、電源プラグやコンセントが発熱し、火災の原因になることがあります。また電源プラグの金属部に金属などが触れると感電の恐れがあります。
- 長時間ご使用にならないときは、安全のため必ずコンセントから抜いてください。端子台接続時は、ブレーカーを切って電源を遮断してください。
- 落雷の恐れがあるときは、本体を電源コードから抜いてご使用をお控えください。端子台接続時は、ブレーカーを切って電源を遮断してください。落雷時に、火災、感電、故障の原因となることがあります。雷が鳴りだしたら、本製品に触れたり、接続されている制御機器に触れたりしないでください。落雷による感電の原因になります。
- 定期的（半年に1回程度）に本製品を電源コンセントから抜いて、電源プラグと電源コンセントの間のほりを取り除いてください。火災の原因となることがあります。
- 本製品は、専門工事業者による工事以外で垂直以外の壁や天井などには取り付けられません。振動などで落下してけが、故障の原因になります。
- 本製品に乗りしないでください。特に小さなお子様のいるご家庭ではご注意ください。壊れてけがの原因になることがあります。
- 本製品を家電機器と接続する場合は、コンセント接続時はコンセントから抜き、端子台接続時はブレーカーを落とし電源を遮断し、家電機器の電源を切ってから行ってください。電源を入れたまま接続すると、感電の原因になります。

ご使用上のご注意

- 本製品を安全に正しくお使いいただくために、次のような場所には設置しないでください。
 - ほこりや振動が多い場所
 - 不安定な場所、落下の恐れがある場所
 - 酸化した薬品が充満した場所や、薬品に触れる場所
 - ラジオやテレビのすぐそばや、強い磁界を発生する装置が近くにある場所
 - 特定無線局や移動通信体のある屋内
 - 盗難防止装置など2.4GHz周波数帯を利用している装置のある屋内
 - 高周波雑音を発生する高周波マシン、電気溶接機が近くにある場所
 - 温度変化の激しい場所

- 次の環境でご使用ください。
 - 温度0～40℃、湿度20～80%（結露しないこと）

(続きます)

ご使用上のご注意 (続き)

- 本製品を使用する際は、次のことに気をつけてください。
 - 本製品の周辺には電波をささぎるようなもの（特に金属製のもの）を配置しないでください。無線通信の到達距離や通信品質に影響があります。
 - 電波の性質上、到達範囲内であってもノイズや設置環境などにより通信不能に陥る場合があります。
 - 動作中に本製品が外れたり、接続が不安定になると誤作動の原因になります。動作中は本体やコネクタ接続部に触れることは絶対にしないでください。
- お手入れをする際は、次のことに気を付けてください。
 - 安全のため必ずコンセント接続時は電源コンセントから抜いて、端子台接続時は電源ブレーカーを切ってから行ってください。
 - 汚れたら、乾いた柔らかい布でふき取ってください。汚れのひどいときは、中性洗剤を含ませた布でふいた後、乾いた布でふき取ってください。化学ぞうきんの使用は避けてください。コネクタ部分はよく絞った場合でもぬれた布では、絶対にふかないでください。ベンジン、シンナーの有機溶剤、アルコールなどではふかないでください。変形や変色の原因になることがあります。

＜電波に関するご注意＞

本製品は、2.4GHz帯域の電波を使用しています。この周波数帯では電子レンジ等の産業・科学・医療用機器のほか、他の同種無線局、工場の製造ライン等で使用される移動体識別用構内無線局、および免許を要しない特定小電力無線局、アマチュア無線局が運用されています。

・本製品を使用する前に、近くで移動体識別用構内無線局、および免許を要しない特定小電力無線局アマチュア無線局が運用されていないことを確認してください。

・万一、本製品と移動体識別用の構内無線局との間に電波干渉が発生した場合は、速やかに本製品を電源から外し、電波の発射を停止しうえて、本書記載の「お問い合わせ先」にご連絡いただき、混信回避のための処置などについてご相談ください。

・その他、電波干渉の事例が発生し、何かお困りのことが起きた場合は、本書に記載の「お問い合わせ先」へご連絡ください。

・本製品は日本国内のみで使用できます。

・次の場所では、電波が反射して通信できない場合があります。

- 強い磁界、静電気、電波障害が発生するところ（電子レンジ付近など）
- 金属製の壁（金属補強材が中に埋め込まれているコンクリートの壁も含む）の部屋
- 異なる階の部屋同士

・本製品と同じ無線周波数帯の無線機器が、本製品の通信可能エリアに存在する場合、通信速度の低下や通信エラーが生じ、正常に通信できない可能性があります。

・本製品をコードレス電話機やテレビ、ラジオなどをお使いになっている近くで使用すると影響を与える場合があります。

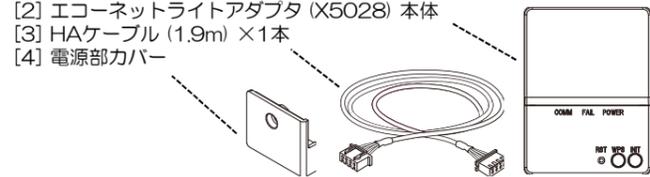
・本製品は技術基準合格証書を受けていますので、本製品を分解/改造すると法律で罰せられることがあります。

概要

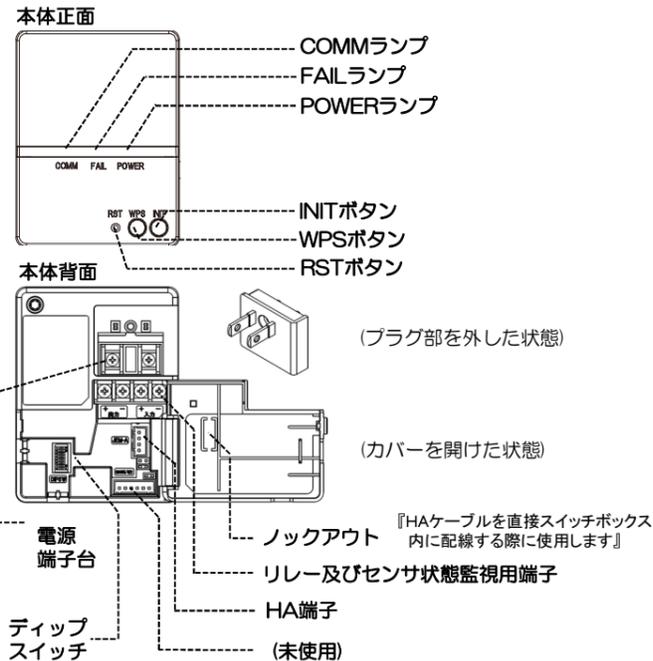
本製品は、エコネットライト対応ゲートウェイ機器との無線LAN通信を行うことで、様々な家電製品をエコネットライト対応機器として使えるようにするためのアダプタ装置です。対応する家電製品は、本製品のティップスイッチ設定により選択します。設定については本書の「ティップスイッチの設定」を参照してください。

本体付属品

- [1] 取扱説明書及び保証書(本書)
- [2] エコネットライトアダプタ (X5028) 本体
- [3] HAケーブル (1.9m) ×1本
- [4] 電源部カバー



各部の名称と機能



各部の名称と機能 (続き)

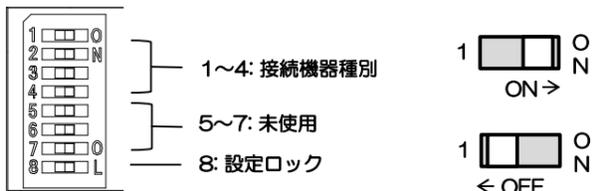
COMMランプ (黄色LED)	連続点灯：無線接続完了し 正常動作中 低速点滅 (約2秒間隔)：電波が届いていない 高速点滅 (約1秒間隔)：WPS設定中または通信中
FAILランプ (赤LED)	連続点灯：何らかのエラーを検知したとき 高速点滅 (約0.5秒間隔)：設定エラーなど 正常状態に復帰次第、FAILランプは消灯します
POWERランプ (緑色LED)	消灯：電源OFFまたは起動中 連続点灯：電源ON 低速点滅 (約3秒間隔)： 本書「アダプタの初期化手順」参照 高速点滅 (約0.5秒間隔)： 本書「アダプタのリセット手順」参照
WPSボタン	WPSの実行 (無線LANアクセスポイントとの接続) アクセスポイントをWPSモードにしたのち、3秒間以上WPSボタンを長押ししてCOMMランプの点滅を確認。接続できなかった場合はFAILランプ点灯
INITボタン	エコネットライトアダプタを初期化。詳細はP5「INITボタンの操作」をご覧ください。
RSTボタン	本体リセット (電源の再投入と同様)。INITボタンでも動作が不安定な場合、こちらを試してください (このRSTボタンは長押しではなく、押すと即座に本体リセットが実行されます)

WPS操作は、接続済の無線LANアクセスポイントがある場合は、本体の初期化を実施後に行ってください

ティップスイッチの設定

ティップスイッチの設定変更後は、必ずINITボタンかRSTボタンまたは電源の再投入をしてください。そのままでは設定変更が反映されません。

出荷時はすべて OFF になっていますので必ず正しく設定してください。



1～4: 接続機器種別	接続される機器の種別を選択してください。	機器名	機器コード (HEX)	機器クラス
OFF OFF OFF OFF	(設定禁止)	-	-	-
ON OFF OFF OFF	電気錠 (JEM-A)	02 6F 01	電気錠	
OFF ON OFF OFF	(予約済) 将来拡張用	-	-	
ON ON OFF OFF	エアコン (JEM-A)	01 30 01	スイッチ (A)	
OFF OFF ON OFF	電動シャッタ (JEM-A)	02 61 01	スイッチ (A)	
ON OFF ON OFF	床暖房器 (JEM-A)	02 7B 01	スイッチ (A)	
OFF ON ON OFF	給湯器 (JEM-A)	02 72 01	スイッチ (A)	
ON ON ON OFF	照明 (リレー制御)	02 90 01	スイッチ (A)	
OFF OFF OFF ON	閉塞センサ (b接点)	00 29 01	スイッチ (B)	
ON OFF OFF ON	人感センサ (a接点)	00 07 01	スイッチ (A)	
OFF ON OFF ON	人感センサ (b接点)	00 07 01	スイッチ (B)	
ON ON OFF ON	火災センサ (a接点)	00 19 01	スイッチ (A)	
OFF OFF ON ON	(予約済) 将来拡張用	-	-	
ON OFF ON ON	照明 (3路スイッチ対応)	02 90 01	スイッチ (A)	
OFF ON ON ON	(未使用) 将来拡張用	-	-	
ON ON ON ON	(設定禁止)	-	-	

5～7: 未使用	未使用 常にOFFにしてください
8: 設定ロック	OFF: INITボタンによる初期化を可能、及びSSIDは可変可能 (WPSボタン有効) とします。 ON: INITボタンによる初期化を不可 (リセットは可) 及びSSIDを固定 (WPSボタン無効) とします。

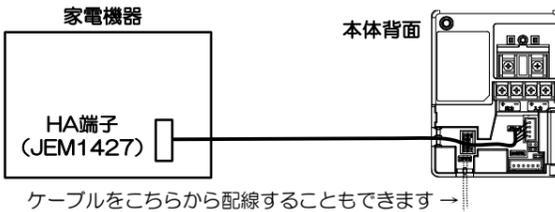
記載されている機器名は、ご使用になるHEMSコントローラの仕様によっては、記載の内容と異なる場合があります。ティップスイッチを設定する際は、ご使用のHEMSコントローラ取扱説明書等に合わせてご確認ください。

家電機器の接続

家電機器との接続には次の接続方法があります。

●HA端子接続

家電機器のHA端子と本製品のHA端子をHAケーブル(付属品)で接続します。(HA端子とは、日本電機工業会規格JEM1427で定められた家電機器の制御と状態監視を行うための規格に適合した端子のこと)



ケーブルをこちらから配線することもできます。

●リレー接点端子接続

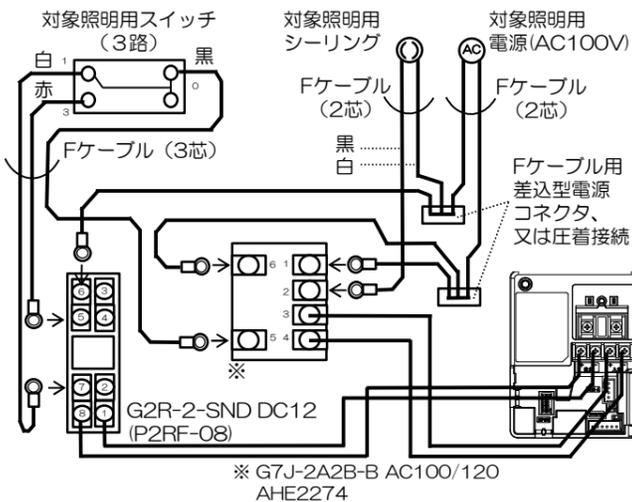
家電機器のリレー接点制御端子と本製品のリレー制御端子を接続します。接続ケーブルはAWG#16～22 (4芯時ケーブル外径が4mm以下) を使用してください。

※接点制御入力は、無電圧接点を接続します。

接点制御は「a接点」「b接点」に対応します。「ティップスイッチの設定」により適切な家電機器を選択します。

※接続先の機器の配線については、ご使用になる製品の取扱説明書を参照してください。

※下図は照明制御で利用する際のリレー端子接続例です。

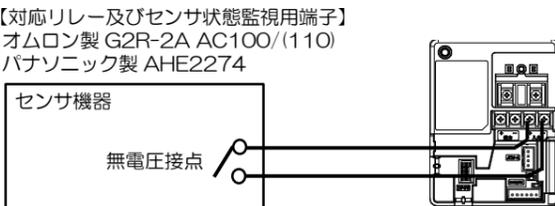


●センサ状態監視接続

センサ機器など接点出力端子と本製品のセンサ状態監視用端子を接続します。接続ケーブルはAWG#16～22 (4芯時ケーブル外径が4mm以下) を使用してください。

※センサ監視入力は、無電圧接点「a接点」または「b接点」に接続します。「ティップスイッチの設定」により適切な家電機器を選択します。

※接続先の機器の配線については、ご使用になる製品の取扱説明書を参照してください。



INITボタンの操作

INITボタンでは以下の操作ができます。

- **エコネットライトアダプタを初期化する（工場出荷時の状態に戻す）**
以下の操作はティップスイッチの設定ロックがOFFの状態で行います。
① 本体と接続済の無線LANアクセスポイントがある場合は、その電源をOFFした状態で本体の電源を再投入、または本体リセットを行います。
② INITボタンを3秒程度押します。
POWERランプが点滅したらボタンを離してください。
③ POWERランプが点滅したら、もう一度すぐに（10秒以内に）INITボタンを押してください。通常、約3秒間ほど経過してFAILランプが点灯したらボタンを離します。
ボタンを離した後、設定が初期化され自動的に再起動します。

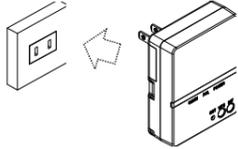
- **エコネットライトアダプタをリセットする**
以下の操作はティップスイッチの設定ロックがONの状態で行います。
① INITボタンを10秒以上押します。POWERランプが速い点滅になったら、ボタンを離します。
ボタンを離した後、アダプタがリセットされ自動的に再起動します。

- **FAILランプを消灯する**
まずは家電機器との接続・動作を確認してください。正しく制御できた場合、FAILランプは消灯します。家電機器を制御せず強制的にFAILランプを消灯させたい場合は以下の手順を行います。
以下の操作はティップスイッチの設定ロックがONの状態で行います。
① INITボタンを3秒程度（10秒以内）押します。
POWERランプが点滅したらボタンを離します。
ボタンを離した後、FAILランプが消灯します。
※ティップスイッチの設定が（設定禁止）になっている場合は、上記INITボタンを押しても、FAILランプは消灯しません。

電源の接続方法

本製品本体の電源定格は本体裏面の銘板に記載されています。本書の「銘板表示について」を参照して配線してください。電源の配線方法は、ご使用になる環境に合わせて「ACコンセントタイプ」か「端子台タイプ」を選択してください。

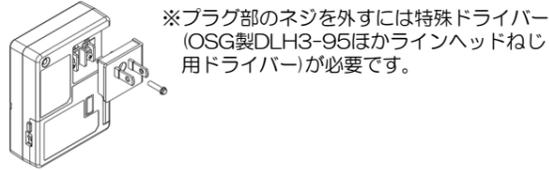
- **ACコンセントタイプ**
本体の電源プラグをAC100Vコンセントに差し込みます。



- **端子台タイプ**
端子台への配線工事には電気工事士（第一種または第二種）の資格が必要です

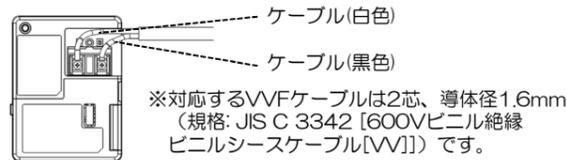
注意 端子台に電源を接続して使用する場合は、建造物電気設備配線の中で容易に手の届くところに電源遮断装置を設置してください

- ① ACプラグが取り付けられている場合は、プラグ部のネジを外し、プラグを取り外します。



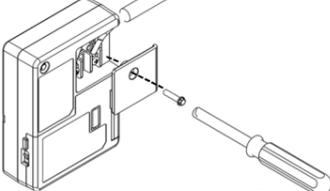
※プラグ部のネジを外すには特殊ドライバー（OSG製DLH3-95ほかラインヘッドねじ用ドライバー）が必要です。

- ② VVFケーブルを端子台に接続します。



※対応するVVFケーブルは2芯、導体径1.6mm（規格：JIS C 3342 [600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル[VVF]]）です。

- ③ 電源部カバーを取り付け、ねじで固定します。



設置における注意事項

スイッチボックスへの収納について
・パナソニック電工製DM8020SK(2コ用)及びDM8030SK(3コ用)に相当するサイズのスイッチボックスに対応しています。
・VVFケーブルの余長は壁内で処理してください。スイッチボックス内にケーブルを処理するスペースはありません。

注意 スwitchボックス周辺には、電波を遮るような金属製のもの（金属扉やスチール棚など）を設置しないでください。

ブラウザ設定機能

ブラウザ設定機能により、本体の様々な設定を行うことができます。ブラウザ設定機能に入るためには、INITボタンを押しながら本体の電源を投入またはRSTボタンを押下します。POWERランプが高速点滅していることを確認して、INITボタンを離してください。装置のMACアドレスを付加した下記のようなSSIDへ下表の条件で接続してください。

SSID	ELADPT-YD-AP-xxxx (xxxxはMACアドレス下4桁)
Security	OPEN
Pass Phrase	なし
Channel	1
DHCP	有効

下記アドレスにブラウザからアクセスします。

http://192.168.1.1

WAN（外部インターネット）からのアクセスはできません。
LAN 同一ネットワークのブラウザから下記の内容が設定可能です。

■ WiFi（無線LAN）設定

SSID	
KEY	

■ ネットワーク設定

DHCP	有効（または無効）
IPアドレス	0.0.0.0
サブネットマスク	0.0.0.0
デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0
DNSサーバ	0.0.0.0

■ WiFi AP 設定

SSID	ELADPT-YD-AP-xxxx
IPアドレス	192.168.1.1
サブネットマスク	255.255.255.0

■ ECHONET Lite 設定

WiFi接続タイムアウト	180
SGWタイムアウト	180
INF送信間隔	60

ファームウェア更新機能

本製品は、無線LAN経由のファームウェア更新機能を装備しています。（通常お客様側でファームウェア更新機能を使用することはありません）

更新のためには、ブラウザ設定機能と同様の操作により接続します。下記アドレスにブラウザからアクセスしてください。
http://192.168.1.1/update.html

ブラウザから参照ボタンを押して更新するファームウェアファイルを選択し、それに対応するCRC値を入力した後に開始ボタンを押します。（更新用のファームウェアファイルとCRCは必要時にお送りします）

更新が正常に行われると自動的にシステム再起動します。

主な仕様

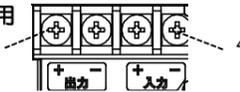
外形寸法	W68 x D90 x H26 mm
電源	AC100V 50/60Hz ACプラグまたは端子台2P接続による電源入力
消費電力	通常3W以内、最大5W
質量	110g
電磁妨害波	VCCI クラスB
動作環境	0~40℃ 湿度20~80%（結露なきこと）
無線通信	通信方式: IEEE802.11b/g/n (WiFi) 通信周波数: 2400~2483.5MHz (村田製作所 TYPE-YD 無線モジュール搭載) MCU: STM32 ARM® Cortex®-M3 RF-IC: Broadcom® BCM43362 プロトコル (Wi-Fiインフラストラクチャ・モード) WPS対応、DHCP接続(AutoIP未対応・IPv4) 暗号化方式: WPA/WPA2(Personal) ユビキタス社ECHONET Lite プロトコルスタック搭載 中継機能: なし（既製品Wi-Fi中継器による対応を想定）
ヒューマンインターフェース	ティップスイッチ (8bit) INITボタン、WPSボタン、RSTボタン LED表示×3 (COMM,FAIL,POWERランプ)
制御端子	HA端子 (JEM1427準拠) 端子台 4P (リレー制御用及びセンサ状態監視用)

- HA端子



ピン番号	信号名	I/O	説明
1	C1	入力	制御信号
2	C2	出力	制御信号
3	M1	入力	モニタ信号
4	M2	出力	モニタ信号

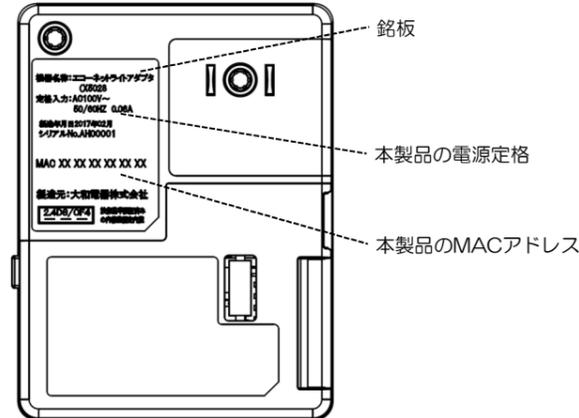
- リレー及びセンサ状態監視用端子



ピン番号	信号名	I/O	説明
1	DC12V	電源	リレー制御用
2	GND	GND	リレー制御用
3	DC12V	電源	リレー及びセンサ状態監視用
4	MONITOR	入力	リレー及びセンサ状態監視用

銘板表示について

銘板は本体背面に記載されています。本製品の電源定格とMACアドレスは銘板に記載されています。※ MACアドレスは本製品を識別するための固有の番号です。



故障かな？と思ったら

下記の点検をしても直らない場合「お問合せ先」までお問合せください。

FAIL (赤) ランプが点灯した	家電機器との接続・動作を確認し制御してください。正しく制御できた場合FAILランプは消灯します。家電機器を制御せずに強制的にFAILランプを消灯したい場合、RSTボタンを押してください。
HA機器または接点機器が制御できない	ティップスイッチの設定が正しく選択されているか確認してください。設定方法については本書「ティップスイッチの設定」を参照してください。
家電機器がECHONET Lite登録できない	本体のWPSボタンで機器登録できない場合、ブラウザ設定機能によりIPアドレスなど手作業で登録する必要があります。IPアドレスなどの設定内容についてはECHONET Lite ゲートウェイ機器の説明書を参照してください。
通信できないCOMM (黄) ランプが低速点滅している	通信圏外、またはECHONET Lite ゲートウェイ機器と正しく接続設定できていない可能性があります。

保証とアフターサービス

本書は保証書となりますので大切に保管願います

- 保証内容
- ① 保証期間: 本製品の保証期間は購入後1年間とします。
- ② 保証範囲: 故障原因が次に該当する場合、保証対象範囲から除外します。
 - a) マニュアルに記載以外の条件/環境/取扱い/ご使用による場合
 - b) 本製品以外の原因の場合
 - c) 当社以外による改造または修理による場合
 - d) 本製品本来の使い方以外の使用による場合
 - e) 当社出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合
 - f) その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合
 - g) 修理不可能な場合（メーカーによる部品供給不可能など）、本保証は適用されません
 - h) 本保証は、日本国内においてのみ有効です
 - i) 本保証の規定内容は、予告なく変更する場合があります

ここでの保証は、本製品単体の保証を意味するもので、本製品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。次の場合は、本保証の対象外として有償になります。

- a) 本保証規定外のもの
- b) 本保証書の提示がない場合
- c) 本製品の部品交換を伴わない調整及び初期設定（リカバリ手直し修理）
- d) 本商品の説明、取付け、取外し、設置工事などの依頼（本商品の取外し、取付けは有料になります）
- e) 出張修理、当社が定める遠隔地への出張費など

- 責任の制限
本製品に起因して生じた損害に関して、当社は責任を負いません。本書に記載の内容及び契約内容のご理解・ご確認をお願いします。

販売店

販売店様にて捺印をお願いします

お問合せ先

YSD 大和電器株式会社

エコネットライトアダプタ窓口
TEL: 03-3714-9331
受付時間: 午前9時～午後5時
(土日祭日休日を除く)