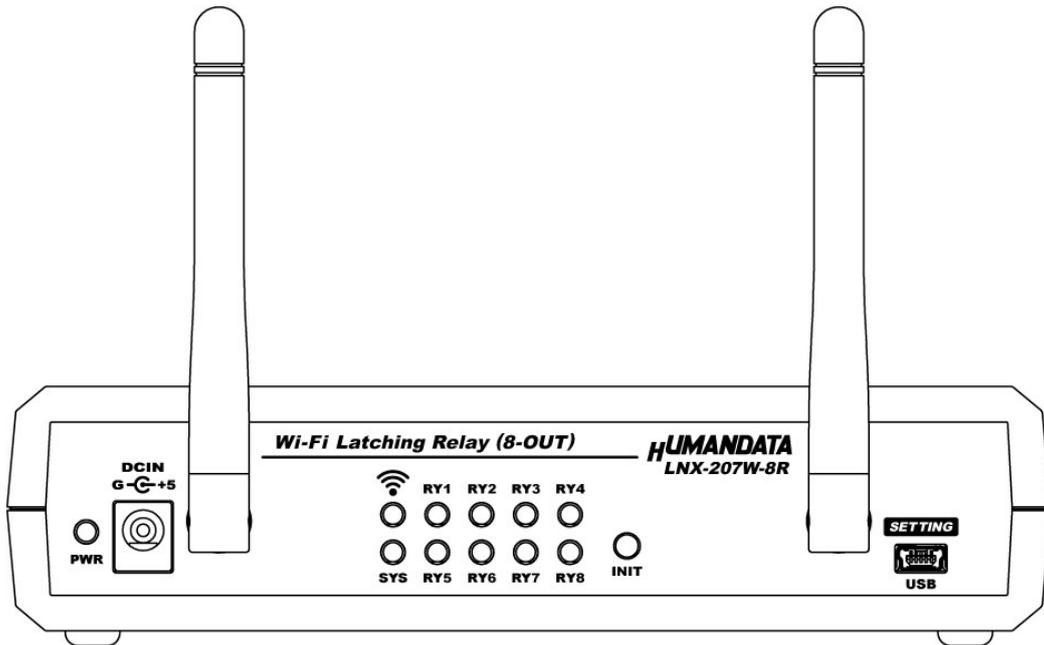




Wi-Fi ラッチングリレー
LNX-207W-4R / LNX-207W-8R
ユーザーズマニュアル
Ver.1.1



ヒューマンデータ

目 次

● はじめに.....	1
● ご注意.....	1
● 電波に関するご注意.....	2
● 改訂記録.....	2
1. 製品の内容について.....	3
2. 製品概要.....	3
3. 各部の名称.....	4
3.1. LNX-207W-4R.....	4
3.2. LNX-207W-8R.....	6
4. 仕様.....	8
4.1. 一般仕様.....	8
4.2. 付属 AC アダプタ仕様.....	9
4.3. 別売りアクセサリ.....	10
4.4. 電源.....	11
4.5. 出力端子台.....	11
4.6. 外部配線時の注意事項.....	11
5. 初期化方法.....	12
6. 接続例.....	12
7. 本体設定.....	14
7.1. 単独使用(端末モード).....	15
7.2. 単独使用(アクセスポイントモード).....	18
8. 仮想 COM ポートの使用について.....	22
9. 制御コマンドの概要.....	22
9.1. 基本制御シーケンス.....	22
9.2. 制御コマンド一覧.....	23
9.3. エラーコード一覧.....	27
9.4. 動作確認の方法.....	28
9.4.1. テストアプリケーションを使用する.....	28
9.4.2. 通信ソフトウェア (Tera Term) を使用する.....	29
9.4.3. 製品内蔵のデモ画面を使用する.....	30
10. サポートページ.....	31
11. 添付資料.....	31
12. お問い合わせについて.....	31

● はじめに

この度は、LNX-207W をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

LNX-207W は、高容量、2 巻線ラッチング形のラッチングリレーを搭載し、簡単なコマンドにより Wi-Fi 経由でラッチングリレーを制御することができます。

4 出力タイプの LNX-207W-4R と、8 出力タイプの LNX-207W-8R の 2 型をラインナップしています。どうぞご活用ください。

※Wi-Fi は、Wi-Fi Alliance の商標または登録商標です。

● ご注意

 禁止	1 本製品には、民生用の一般電子部品が使用されています。宇宙、航空、医療、原子力等、各種安全装置など人命、事故にかかわる特別な品質、信頼性が要求される用途でのご使用はご遠慮ください。
	2 水中、高湿度の場所での使用はご遠慮ください。
	3 腐食性ガス、可燃性ガス等引火性のガスのあるところでの使用はご遠慮ください。
	4 基板表面に他の金属が接触した状態で電源を入れしないでください。
	5 定格を越える電圧を加えないでください。
 注意	6 本書の内容は、改良のため将来予告なしに変更することがありますので、ご了承ください。
	7 本書の内容については万全を期して作成しましたが、万一誤りなど、お気づきの点がございましたら、ご連絡をお願いいたします。
	8 本製品の運用の結果につきましては、7. 項にかかわらず当社は責任を負いかねますので、ご了承ください。
	9 本書に記載されている使用と異なる使用をされ、あるいは本書に記載されていない使用をされた場合の結果については、当社は責任を負いません。
	10 本書および、回路図、サンプル回路などを無断で複製、引用、配布することはお断りいたします。
	11 発煙や発火、異常な発熱があった場合はすぐに電源を切ってください。
	12 ノイズの多い環境での動作は保障しかねますのでご了承ください。
	13 静電気にご注意ください。

● 電波に関するご注意

本製品に搭載している Wi-Fi デバイスは、電波法に基づき、個々に工事設計認定(技術適合証明)を取得済です。そのため無線免許は必要ありません。日本国内でのみ使用可能です。
※各国の電波法の認証が必要なため、海外では使用できません。

適切に使用いただくために、以下の点に注意してください。

- ・ 本製品は 2.4GHz 帯域、5GHz 帯域の電波を使用しており、その周波数帯では、電子レンジや産業・科学・医療機器のほか、他の同様の無線局、工場の製造ラインなどで使用される免許を要する移動体認識用の構内無線局、免許を要しない特定省電力無線局、アマチュア無線局などが運用されています。本製品を使用する前に、近くでこれらの無線局が運用されていないことを確認してください。他の無線局と電波干渉が発生した場合は、使用帯域、チャンネルを変更するか、使用する場所を変更するか、製品の運用を停止してください。
- ・ 付属のアンテナ以外を使うと電波法の認証が適用されません。
- ・ 本製品は他社製品との Wi-Fi 接続が可能ですが、すべての製品の接続を保証するものではありません。
- ・ 無線 LAN の電波状況や伝送距離、伝送速度は、建物や壁、設備機器などの周辺環境により大きく変動します。
- ・ 接続不良や速度低下を避けるため、金属板の近くには設置しないこと、また製品同士および他の Wi-Fi 機器とは 1m 以上の間隔を空けて設置してください。
- ・ 無線 LAN のセキュリティ対策およびパスワードの管理、変更は利用者で行って下さい。

● 改訂記録

日付	バージョン	改訂内容
2021/10/11	1.0	・初版
2024/05/14	1.1	・「Wi-Fi」の免責事項を追記

1. 製品の内容について

本パッケージには、以下のものが含まれています。万一、不足などがございましたら、弊社宛にご連絡ください。

Wi-Fi ラッチングリレー LNX-207W-4R または LNX-207W-8R	1
AC アダプタ(DC5V)	1
ミニ USB ケーブル (1.0m)	1
アプリケーション CD	1 *
マニュアル(本書)	1 *
ユーザー登録はがき	1 *

* オーダー毎に各1部場合があります。(ご要望により追加請求できます)

2. 製品概要

LNX-207W は、高容量、2 巻線ラッチング形のラッチングリレーを搭載し、簡単なコマンドにより Wi-Fi 経由でラッチングリレーを制御することができます。デュアルバンド(2.4GHz/5GHz) IEEE 802.11a/b/g/n の無線規格に対応し、様々な Wi-Fi の環境下で使用することができます。

同時に最大 4 台までのマルチ接続に対応しており、複数台の PC やタブレットからラッチングリレーを制御することができます。

ラッチングリレーとは、セットコイル側の入力パルスによって動作状態を保持し、リセットコイル側への入力パルスによって復帰状態となるリレーです。セット時は A 接点が短絡、B 接点が開放となります。リセット時は A 接点が開放、B 接点が短絡となります。ラッチングリレーの特長として LNX-207W の電源が OFF になった場合でも接点状態を保持(コイル電圧を断ってもその状態を保持)することができます。そのため長時間、動作状態が保持する機器に使用する事で、省エネ効果が期待できます。

専用の制御コマンドを用意していますのでターミナルソフトや独自のアプリケーションから LNX-207W を制御することが可能です。

4 出力タイプの LNX-207W-4R と、8 出力タイプの LNX-207W-8R の 2 型をラインナップしています。

注意

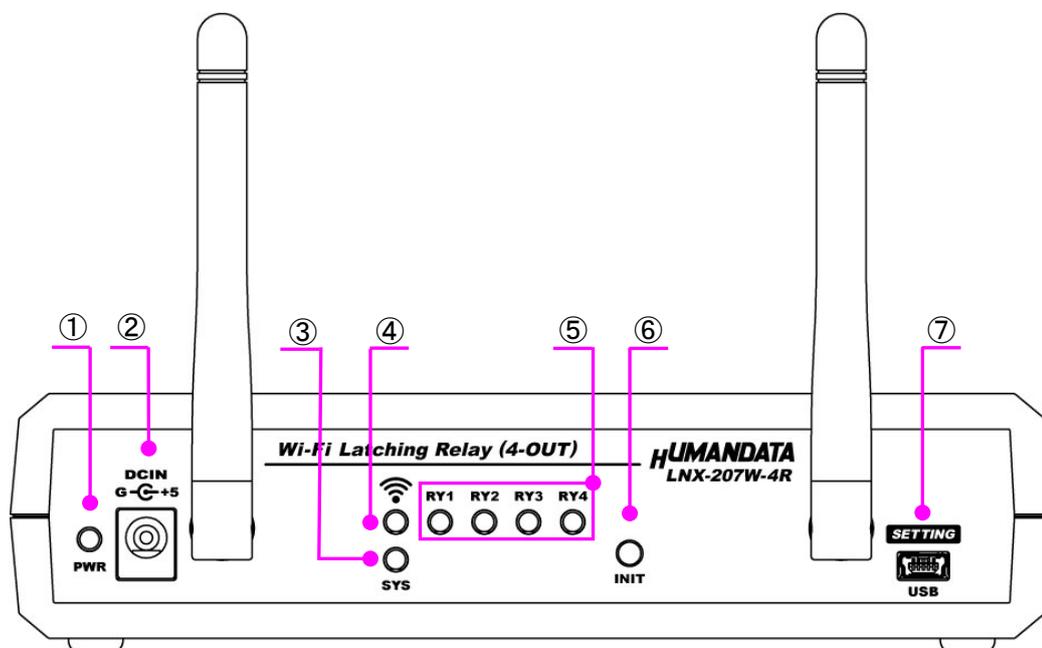
ラッチングリレーを動作するための最小パルス幅が決められています(最小パルス幅: 30ms)。最小パルス幅の時間内に複数のラッチングリレーを同時に動作させることはできません。

IP アドレスや Wi-Fi の接続設定等は、弊社オリジナルの設定ツール(LNX SETTING TOOL)を使って USB 経由で簡単に書込みすることができます。設定データのバックアップ、インポートも可能で、複数台の機器を順次設定する場合も迅速に設定することができます。詳細については「7. 本体設定」の章をご参照下さい。

3. 各部の名称

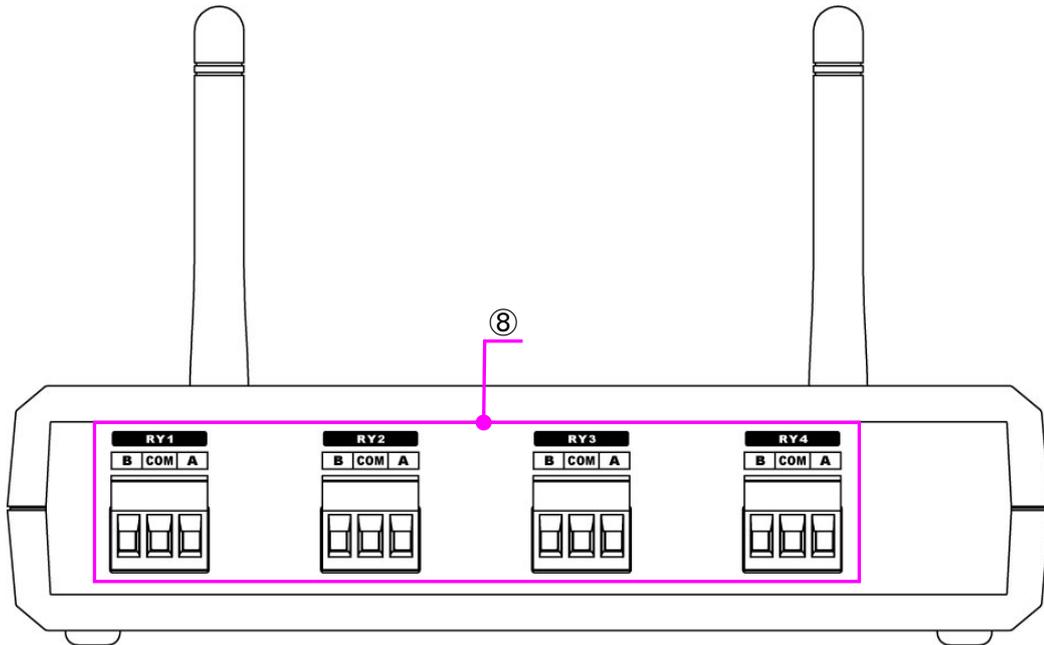
3.1. LNX-207W-4R

アンテナ側パネル



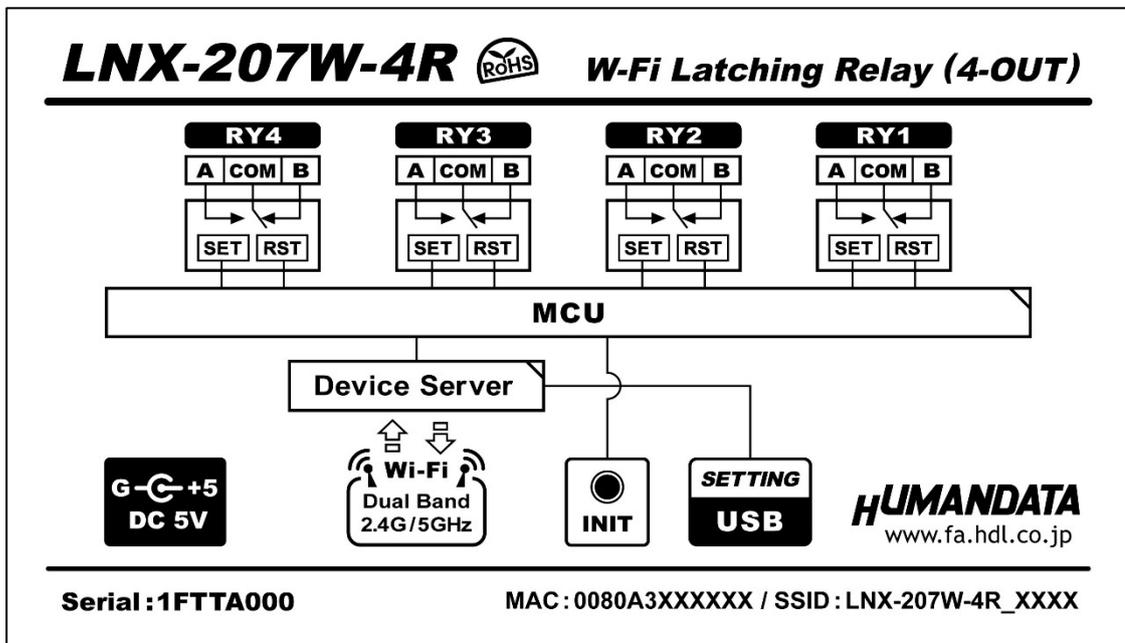
番号	名称	内容
①	PWR LED (赤)	電源が供給されているときに点灯します
②	DC5V 電源入力	AC アダプタ接続ジャック(センタープラス)
③	SYS LED (赤)	電源投入後の立ち上がり、再起動(リブート)時に点滅します 使用準備が完了したときに点灯します
④	アンテナマーク LED (赤)	端末モードで動作中に、他のアクセスポイントや Wi-Fi 機器との 接続がアクティブのときに点灯します
⑤	RY1~4 LED (赤)	ラッチングリレーの接点状態を表示する LED です A 接点が ON で点灯、OFF で消灯
⑥	初期化ボタン	INIT: 5 秒長押しで設定が初期化されます
⑦	mini-B タイプ USB コネクタ	本体設定用

ラッチングリレー出力側パネル



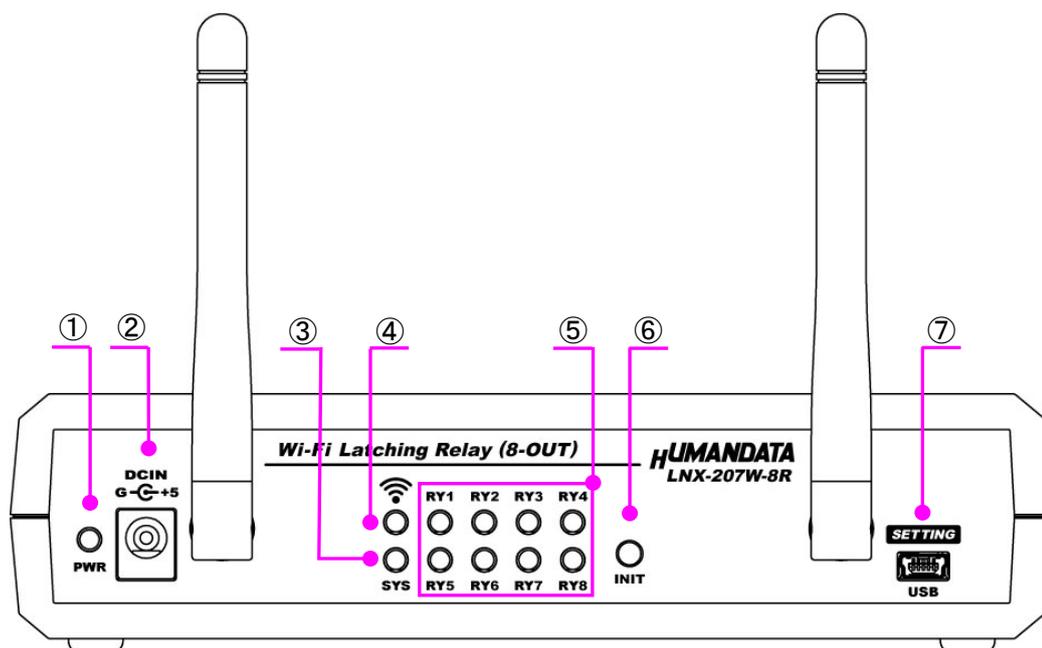
番号	名称	内容
⑧	出力端子台 × 4 個	ラッチングリレーの接点出力。着脱式 3 極 5.08mm ピッチ

銘板



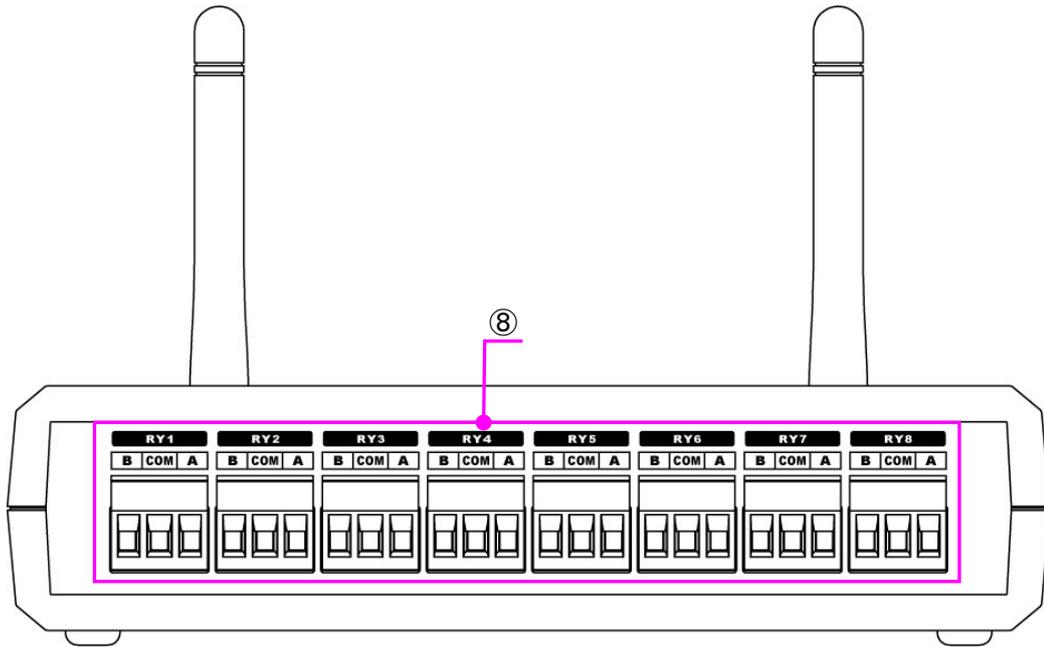
3.2. LNX-207W-8R

アンテナ側パネル



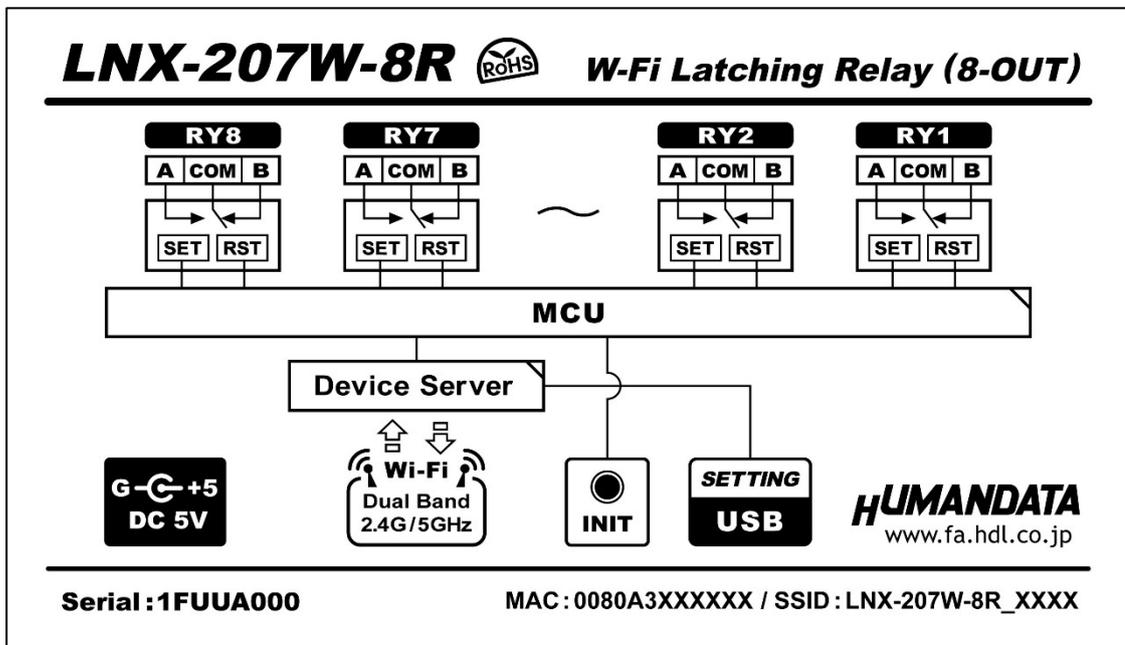
番号	名称	内容
①	PWR LED (赤)	電源が供給されているときに点灯します
②	DC5V 電源入力	AC アダプタ接続ジャック(センタープラス)
③	SYS LED (赤)	電源投入後の立ち上がり、再起動(リブート)時に点滅します 使用準備が完了したときに点灯します
④	アンテナマーク LED (赤)	端末モードで動作中に、他のアクセスポイントや Wi-Fi 機器との 接続がアクティブのときに点灯します
⑤	RY1~8 LED (赤)	ラッチングリレーの接点状態を表示する LED です A 接点が ON で点灯、OFF で消灯
⑥	初期化ボタン	INIT: 5 秒長押しで設定が初期化されます
⑦	mini-B タイプ USB コネクタ	本体設定用

ラッチングリレー出力側パネル



番号	名称	内容
⑧	出力端子台 × 8個	ラッチングリレーの接点出力。着脱式 3極 5.08mm ピッチ

銘板



4. 仕様

4.1. 一般仕様

項目	内容		備考	
型番	LNx-207W-4R	LNx-207W-8R		
出力点数	4 点	8 点		
出力端子台	4 個 着脱式 3 極 5.08mm ピッチ	8 個 着脱式 3 極 5.08mm ピッチ	フェニックスコンタクト製 型式: 1759020	
電源	DC5V 付属 AC アダプタ または USB バスパワー		AC アダプタの使用を 推奨	
消費電流	500mA 以下			
Wi-Fi	インタフェース	IEEE 802.11 a/b/g/n 準拠 デュアルバンド 2.4 GHz / 5 GHz		
	セキュリティ	WPA/WPA2-PSK CCMP と TKIP の暗号化	WEP (40/128bit)、 WPA2 Enterprise (IEEE 802.1x) はオプション	
	周波数レンジ	2.412~2.484GHz (20MHz チャンネル) 5.18~5.845GHz (20/40MHz チャンネル)		
	伝送速度	IEEE 802.11 a/b/g : 54Mbps IEEE 802.11 n : MCS7		
	変調方式	IEEE 802.11 a/g/n : OFDM 方式 IEEE 802.11 b : DSSS 方式		
	送信レベル	IEEE 802.11a : 15±2 dBm IEEE 802.11b : 17±2 dBm IEEE 802.11g : 15±2 dBm IEEE 802.11n (2.4GHz) : 15±2 dBm IEEE 802.11n (5GHz) : 13±2 dBm	屋内目安: 10m 程度	
	通信プロトコル	DHCP クライアント、サーバ IPv4 の TCP/IP、UDP/IP、ARP、ICMP 自動 IP、DNS、SNMP v1/v2	IPv6 はオプション	
	同時接続台数	4 台		マルチ接続対応
出力仕様	搭載リレー: G5RL-K1-E(オムロン製) 無電圧リレー接点出力(C 接点) 接点電圧最大値: AC250V, DC24V 接点電流最大値: 16A(N.O), 5A(N.C) 絶縁耐性(コイルと接点間): AC6,000V 50/60Hz 1min 絶縁耐性(同極接点間): AC6,000V 50/60Hz 1min 最小パルス幅: 30ms		出荷時のセット/リセット のパルス幅は 150ms に 設定	
表示 LED など	PWR: 電源表示 LED SYS: システムステータス LED アンテナマーク: Wi-Fi 接続アクティブ LED RY1~4 または 8: 接点状態表示 LED INIT: 初期化ボタン			
本体設定用USBコネクタ	mini-B タイプ メス			
本体設定方法	専用アプリケーション : LNx SETTING TOOL 対応 OS : Windows 10		Web ブラウザからの 設定はオプション	

項目	内容	備考
動作温度範囲	-20～60℃	結露等なきこと ACアダプタは除く
動作湿度範囲	30～85% RH	
保存温度範囲	-20～60℃	
保存湿度範囲	30～85% RH	
質量	約 280 [g]	本体のみ
外形寸法	165 x 80.5 x 39 [mm]	突起物含まず

※ 部品は互換性のものに変更になる場合があります。

※ サスペンド、スタンバイ、休止状態などの省電力機能には非対応です。

※ 最小パルス幅 30ms は周囲温度+23℃における値であり、保証値ではありません。

4.2. 付属 AC アダプタ仕様

項目	内容	備考
入力	AC 100～240V 50/60Hz 0.3A	
出力	DC5V 2.0A	
プラグ	内径 2.1mm センタープラス	
適合ジャック	内径 2.1mm	
動作温度範囲	0～40℃	結露等なきこと
動作湿度範囲	30～85% RH	
保存温度範囲	-20～80℃	
保存湿度範囲	10～95% RH	
コード長	1.6m	
質量	約 130[g]	
サイズ	46 x 34 x 25 [mm]	突起物含まず

※ 互換品と変更になる場合がございます。

4.3. 別売リアクセサリ

型番	画像	品名	備考
ACC-027		縦置き金具 A JAN: 4937920801096	縦向きに 取り付けるための金具
ACC-028		横置き金具 A JAN: 4937920801102	横向きに 取り付けるための金具
ACC-031		DIN レール取付具 B JAN: 4937920801256	DIN レールに 取り付けるための金具
ACC-036		マグネット取付セット JAN: 4937920801539	強力なネオジウムマグネット
TB-USB-3		着脱式端子台 3 極 JAN: 4937920801263	フェニックスコンタクト製 1757022
RP-SMA-500		アンテナ延長ケーブル (500mm) JAN: 4937920801676	本製品 1 台に 2 本必要
RP-SMA-1000		アンテナ延長ケーブル (1000mm) JAN: 4937920801683	本製品 1 台に 2 本必要
RP-SMA-1500		アンテナ延長ケーブル (1500mm) JAN: 4937920801690	本製品 1 台に 2 本必要
AT-108		無線アンテナ (アンテナ長 約 108.5mm) JAN: 4937920801706	本製品 1 台に 2 本必要 製品付属品、交換用
AT-194		高感度無線アンテナ (アンテナ長 約 194mm) JAN: 4937920801713	本製品 1 台に 2 本必要

4.4. 電源

電源は、付属の AC アダプタ(DC5V)または、USB バスパワーから供給されます。両方から供給された場合は、AC アダプタが優先されます。

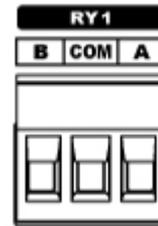
注意

USB バスパワーから供給する場合、充分安定して、余裕のある USB 電源をご用意ください。電力が不足すると正常に動作しない場合がございます。

4.5. 出力端子台

通電したままの挿抜は避けて下さい。

ピン名称	信号
A	A 接点
COM	コモン
B	B 接点



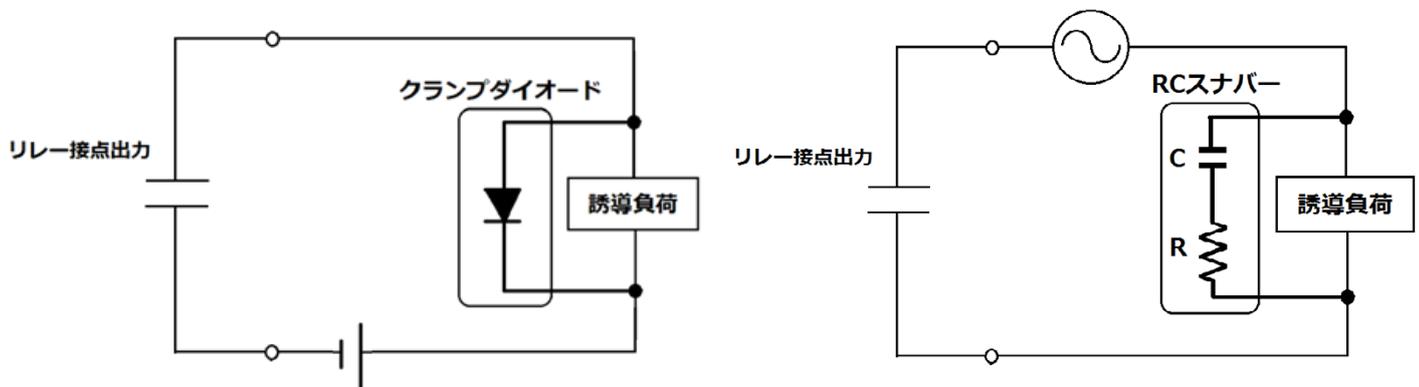
使用コネクタ: フェニックスコンタクト製 1757022
 適合電線: AWG24(0.2sq) ~ AWG12(3.5sq)

ラッチングリレーのセット時は A 接点が短絡、B 接点が開放となります。
 リセット時は A 接点が開放、B 接点が短絡となります。

4.6. 外部配線時の注意事項

突入電流が大きい負荷を接続する場合、負荷と直列に突入電流防止抵抗を取り付けする等の対策を実施して下さい。突入電流は製品の最大負荷電流を超えないように注意して下さい。

電磁弁などの誘導性負荷は、自己誘導現象により出力 OFF 時にサージ電圧(逆起電力)が発生します。これらの負荷を接続する場合、負荷と並列にクランプダイオードや RC スナバー回路等のサージ電圧に対する保護を行ってください。代表的な回路例を下記に示します。



回路例

5. 初期化方法

うまく動作しない場合や、工場出荷状態に設定を戻したい場合は、下記の手順で初期化してください。

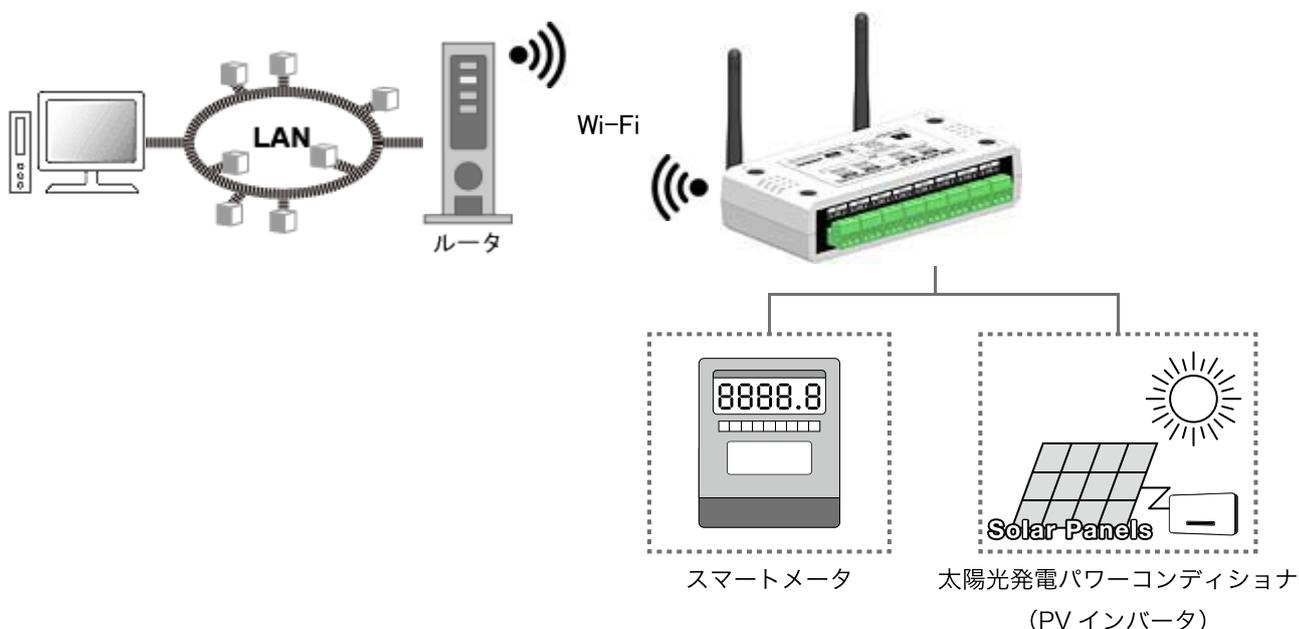
1. 製品の電源 LED (PWR)、システム LED (SYS) が点灯していることを確認します。

※電源を入れ直した場合や電源を入れた直後の場合は、システム LED (SYS) が点滅から点灯に変わるまで約 5 秒お待ちください。

2. 製品アンテナ側パネルにある INIT (初期化) ボタンを細い棒状のもの (電気を通さない材質のもの、爪楊枝の先など) で約 5 秒間押し続けてください。システム LED が消灯したら放してください。初期化には約 10 秒かかります。システム LED が点滅から点灯に変わると初期化が完了します。

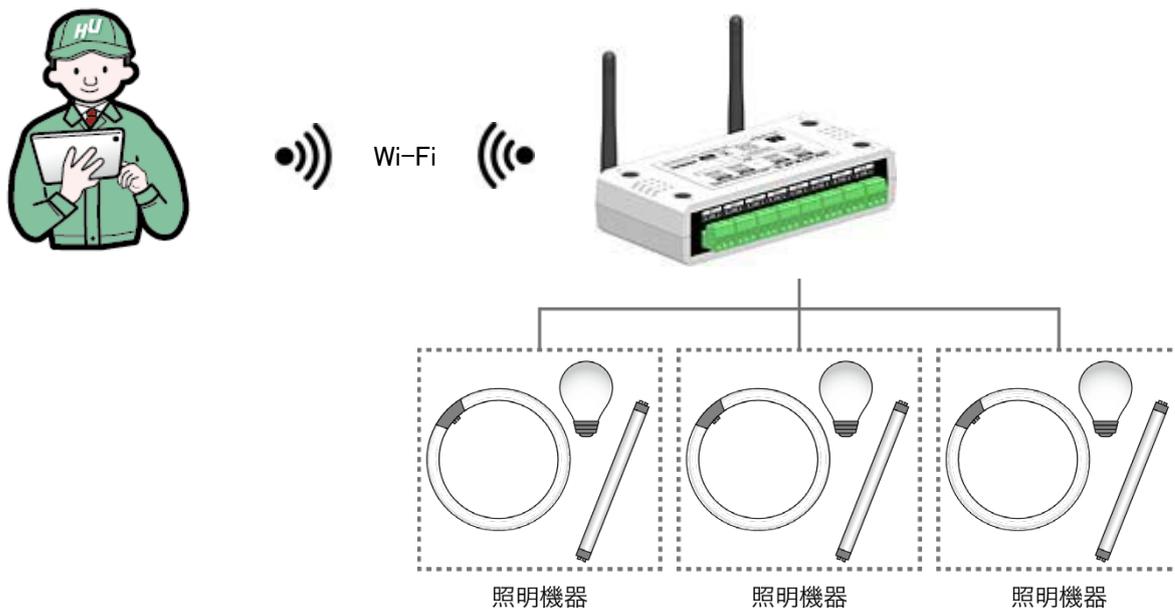
6. 接続例

[単独使用(端末モード)]



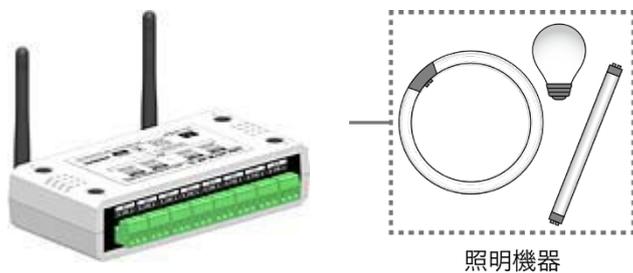
Wi-Fi ルータなどのアクセスポイントを経由して PC から離れた場所の機器を制御できます。マルチ接続の設定を有効にすることで、最大 4 台のホスト (PC やタブレット等) と同時接続が可能です。

[単独使用(アクセスポイントモード)]



製品内蔵のアクセスポイント機能を使って離れた場所の機器を制御できます。
マルチ接続の設定を有効にすることで、最大 4 台のホスト(PC やタブレット等)と同時接続が可能です。

[スタンドアロン動作]



定期的なON/OFF動作の場合は、オートON/OFF制御によりスタンドアロン(PC の介在なし)動作が可能。

7. 本体設定

IP アドレスや Wi-Fi の接続設定等は、弊社オリジナルの設定ツール(LNX SETTING TOOL)を使って USB 経由で簡単に書込みすることができます。設定データのバックアップ、インポートも可能で、複数台の機器を順次設定する場合も迅速に設定することができます。USB は標準の CDC-ACM クラスとして動作するため、OS に最初から組み込まれているドライバ(Usbser.sys)が使用されます。設定ツールなどは製品付属の CD に収録されています。製品の資料ページからもダウンロードが可能です。

本章では基本的な設定の書込操作について説明します。各設定内容の詳細につきましては、製品付属の CD 内に収録されている「LNX シリーズ設定ツール(LNX SETTING TOOL) ユーザーズマニュアル」を参照してください。



Ver2.9 の画面です

本機は端末モード(インフラストラクチャーモード)とアクセスポイントモード(アドホックモード)のいずれかで動作が可能です。

端末モードは、製品が Wi-Fi の端末(子機)となり、Wi-Fi ルータなどのアクセスポイントを経由して PC やタブレットなどと通信します。

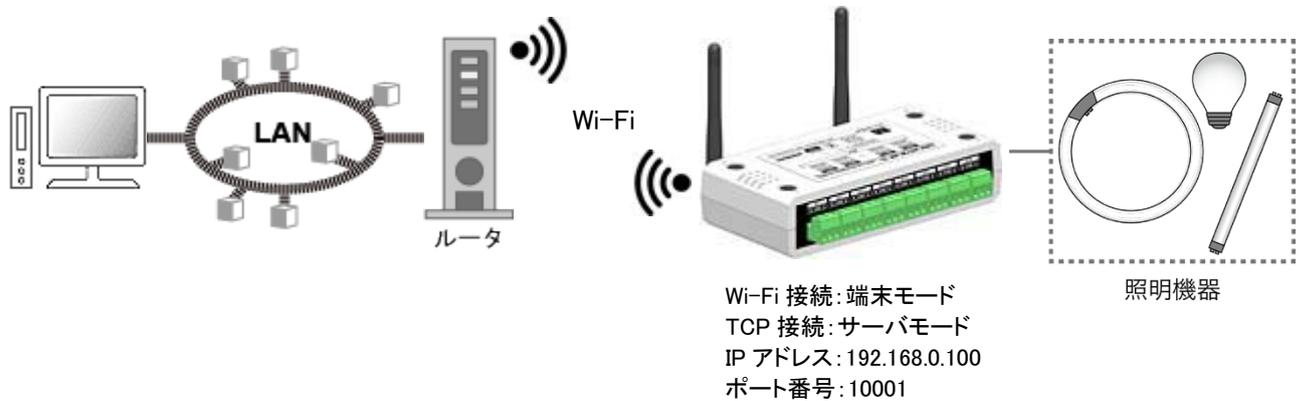
アクセスポイントモードは、製品内蔵のアクセスポイントに直接接続して通信します。

下記から該当する接続方法の章を参照して下さい。

- ・ PC やタブレットなどの機器と単独の製品と接続(端末モード)
→ 「7.1. 単独使用(端末モード)」へ
- ・ PC やタブレットなどの機器と単独の製品と接続(アクセスポイントモード)
→ 「7.2. 単独使用(アクセスポイントモード)」

7.1. 単独使用(端末モード)

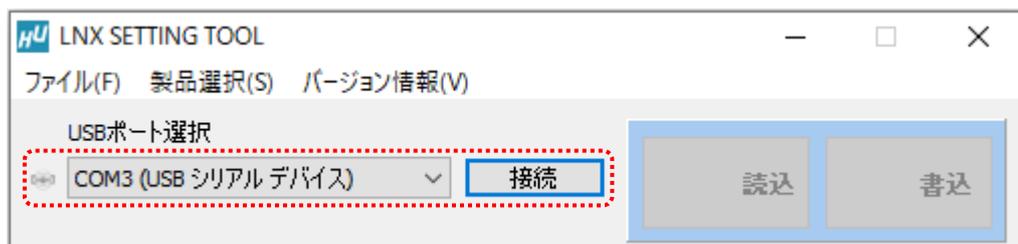
端末モードは、製品が Wi-Fi の端末(子機)となり、Wi-Fi ルータなどのアクセスポイントを経由して接続するモードです。インフラストラクチャーモードともいいます。初期設定である前提で説明します。



1. LNX シリーズ設定ツール(LNX SETTING TOOL Ver*.*)を開きます。
2. 製品選択の画面で【LNX-207W-4R/8R Wi-Fi ラッチングリレー(4/8 出力)】を選択し、【OK】をクリックします。



3. PC と製品を USB ケーブルで接続します。USB ポート選択下のリストボックスから製品の USB ポート「COM* (USB シリアルデバイス)」を選択し、【接続】をクリックします(*には数字が入ります)。
 ※お使いの PC によっては「COM* (ELMO GMAS)」と表示される場合もございます。



4. 基本設定タブにあるアクセスポイントモードを無効にします。

アクセスポイントモード

有効 無効

セキュリティ規格 暗号化方式

WPA2 CCMP TKIP

チャンネル選択

自動 Hz

パスワード(63文字以内)

<Configured>

IPアドレス

192.168.100.1

注意

アクセスポイントモードも有効にする場合は、端末モード側のネットワークと競合を回避するために別のセグメントになるように設定してください。

例) アクセスポイントモードの IP アドレス: 192.168.100.***、端末モードの IP アドレス: 192.168.0.***

5. 基本設定タブにある端末モード内の DHCP を【無効】に設定し、接続するアクセスポイントと同一セグメントで、他の機器と重複しない IP アドレスを設定します。

下記は例として【192.168.0.100】と設定しています。Wi-Fi ルータの DHCP 機能を有効にしている場合、製品の DHCP を有効にしたままでもご使用いただけますが、Wi-Fi ルータの電源入/切により製品の IP アドレスが変わってしまう可能性があるため、固定の IP アドレスを設定することを推奨します。

端末モード

有効 無効

DHCP

有効 無効

IPアドレス

192.168.0.100

サブネットマスク

255.255.255.0 (CIDR : /24)

デフォルトゲートウェイ

<None>

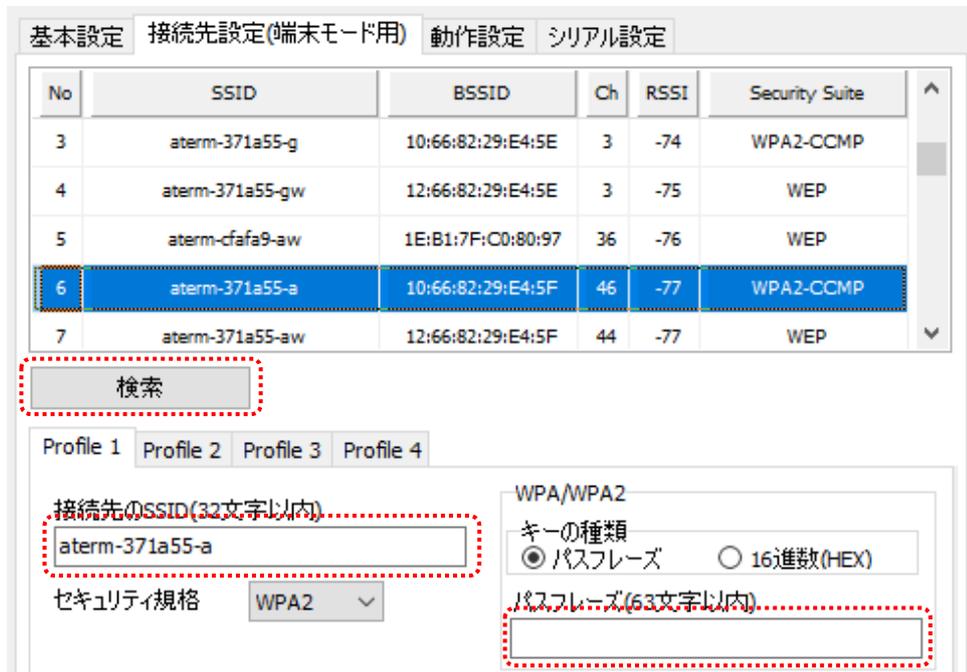
プライマリDNS

<None>

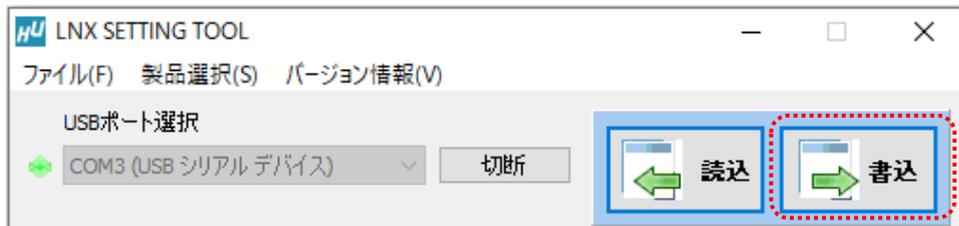
セカンダリDNS

<None>

6. 接続先設定(端末モード用)タブをクリックし、【検索】をクリックします。検索が完了すると検索結果がリストに表示されます。接続する Wi-Fi ルータの SSID をクリックすると【接続先の SSID(32 文字以内)】欄に自動的に入力されます。Wi-Fi ルータに設定されているパスワードを入力します。



7. 【書込】をクリックします。画面右下ステータスバーに「書込中」と表示されます。



8. 書込完了後、下記の確認ダイアログが表示されます。【はい(Y)】をクリックします。

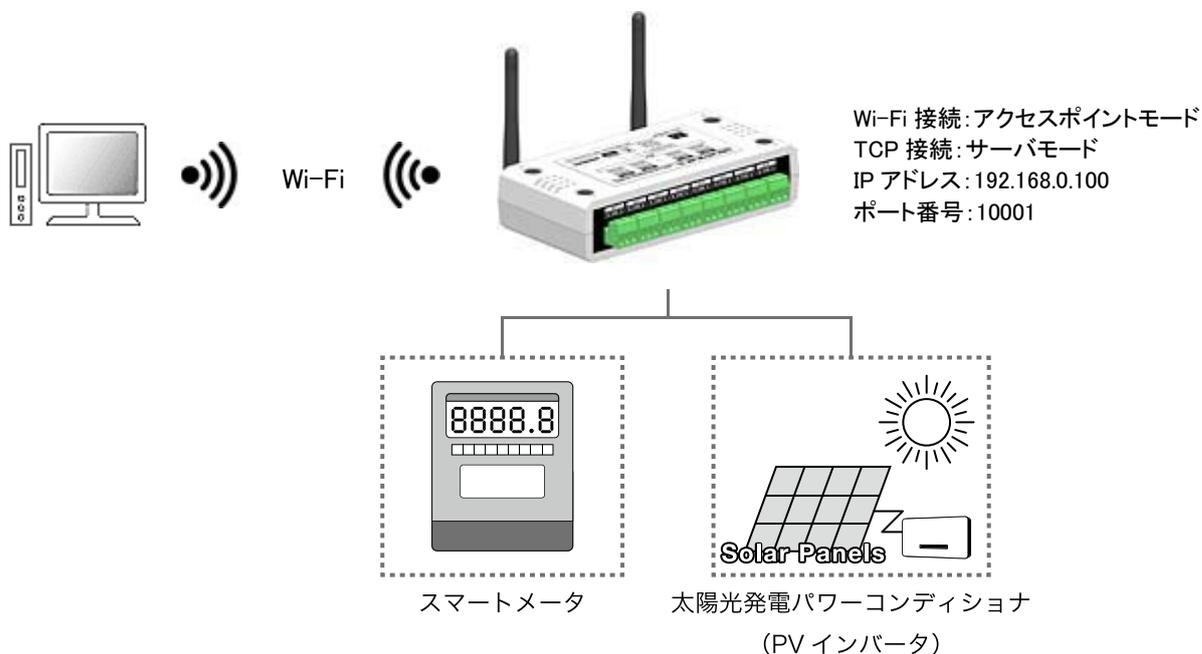


9. 再起動完了後、製品のアンテナマーク LED が点灯していることを確認します。点灯していれば Wi-Fi ルータとの接続が確立されていることとなります。点灯しない場合は、パスワードが正しいかどうか、Wi-Fi ルータ側で MAC アドレスフィルタリングなどのセキュリティ設定がされていないか確認してください。MAC アドレスフィルタリングが設定されている場合は製品の MAC アドレスを Wi-Fi ルータ側に追加してください。

以上で設定が完了です。

7.2. 単独使用(アクセスポイントモード)

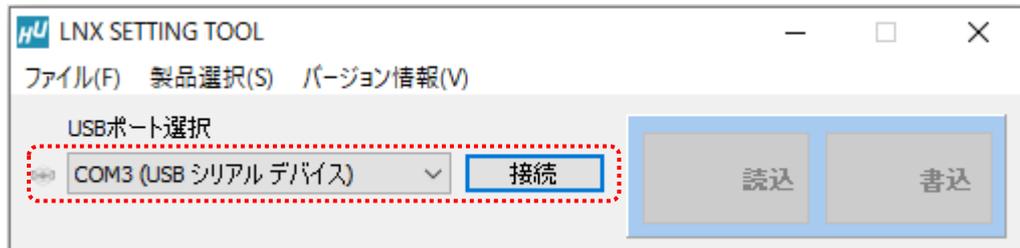
アクセスポイントモードは、PC やタブレットなどが製品内蔵のアクセスポイントに直接接続して使用するモードです。初期設定である前提で説明します。



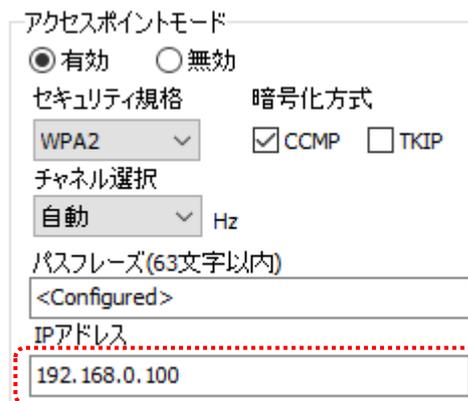
1. LNX シリーズ設定ツール(LNX SETTING TOOL Ver*.*)を開きます。
2. 製品選択の画面で【LNX-207W-4R/8R Wi-Fi ラッチングリレー(4/8 出力)】を選択し、【OK】をクリックします。



3. PC と製品を USB ケーブルで接続します。USB ポート選択下のリストボックスから製品の USB ポート「COM* (USB シリアルデバイス)」を選択し、【接続】をクリックします(*には数字が入ります)。
※お使いの PC によっては「COM* (ELMO GMAS)」と表示される場合もございます。



4. 基本設定タブにあるアクセスポイントモード内の IP アドレスを設定します。
下記は例として【192.168.0.100】と設定しています。



5. 基本設定タブにある端末モードを【無効】にします。

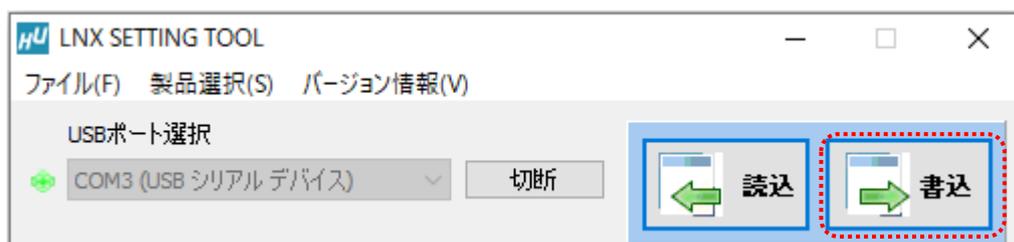


注意

端末モードも有効にする場合は、アクセスポイントモード側のネットワークと競合を回避するために別のセグメントになるように設定してください。

例) アクセスポイントモードの IP アドレス: 192.168.0.100、端末モードの IP アドレス: 192.168.30.***

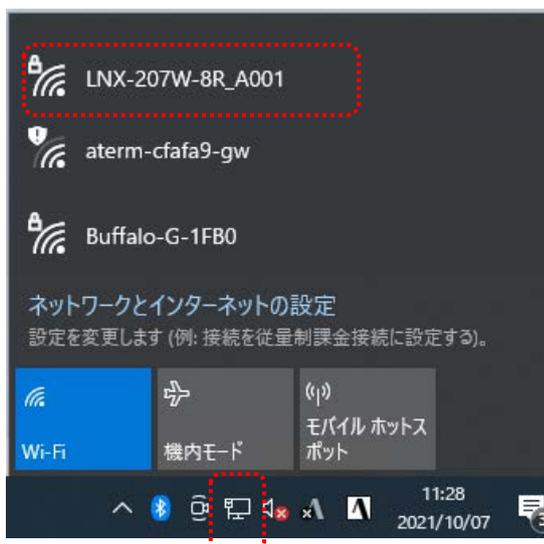
6. 【書込】をクリックします。画面右下ステータスバーに「書込中」と表示されます。



7. 書込完了後、下記の確認ダイアログが表示されます。【はい(Y)】をクリックします。



8. PC やタブレット側から製品の SSID に接続します。Wi-Fi が内蔵された Windows 10 PC で接続する場合の設定例を説明します。画面右下のモニタのアイコンをクリックすると周辺の無線 LAN 機器が表示されます。製品の SSID「LNX-207W_4R_****」または「LNX-207W_8R_****」をクリックします。
(*には製品の製品シリアルの下 4 桁の文字が入ります。SSID は製品ラベルに印字されています)



9. 【接続】をクリックします。



10. ネットワーク セキュリティ キーに「PASSWORD」と入力し、【次へ】をクリックすると接続されます。パスフレーズの初期値は「PASSWORD」です。パスフレーズは、LNX SETTING TOOL の基本設定タブにあるアクセスポイントモード内のパスフレーズの設定で変更できます。



以上で設定が完了です。

8. 仮想 COM ポートの使用について

仮想 COM ポートを使用することで製品に割り当てられた IP アドレス/ポート番号を仮想 COM ポートに割り当てて使用することができます。

詳細につきましては製品付属の CD 内「LNX シリーズ仮想 COM ポート ユーザーズマニュアル」を参照してください。

9. 制御コマンドの概要

制御コマンドは「コマンド文字」、「シーケンスナンバー」、「パラメータ」、「エンドコード」で構成されており、カンマ「,」で区切られます。パラメータを指定しないコマンドもあります。

シーケンスナンバー{SQNO}は、任意の文字列で応答時に同じ文字列を返すことでコマンドと応答の対応を確認できます。(最大 5 文字)

制御コマンドには ASCII 文字を割り当てていますので、ターミナルからキーボード操作で動作確認が可能です。「コマンド文字」は大文字を使用してください。

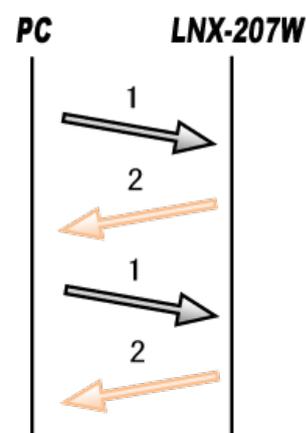
(例)

	コマンド文字 {CMD}	カンマ {,}	シーケンスナンバー {SQNO}	カンマ {,}	パラメータ {PRAM}	エンドコード <CR>
HEX	52h 59h 31h	2Ch	31h 32h 33h	2Ch	4Fh 4Eh	0Dh
ASCII	RY1	,	123	,	ON	<CR>

9.1. 基本制御シーケンス

1. コマンドを PC から製品へ送信します。
2. 製品はエンドコード<CR>の受信を確認後に応答します。
PC は応答データを確認し正しく送信されたか確認します。
応答データについては次表のコマンド一覧を参照してください。

コマンドを連続して送信する場合、
先のコマンドの応答を確認してから次のコマンドを送信するようにしてください。



9.2. 制御コマンド一覧

	コマンド	動作	書式	備考
1	RY 1~8	ラッチングリレーの セット/リセット	RY1,{SQNO},{PRAM}<CR>	
			RY2,{SQNO},{PRAM}<CR>	
			RY3,{SQNO},{PRAM}<CR>	
			RY4,{SQNO},{PRAM}<CR>	
			RY5,{SQNO},{PRAM}<CR>	LNX-207W-8Rのみ
			RY6,{SQNO},{PRAM}<CR>	LNX-207W-8Rのみ
			RY7,{SQNO},{PRAM}<CR>	LNX-207W-8Rのみ
			RY8,{SQNO},{PRAM}<CR>	LNX-207W-8Rのみ
2	RYB	ラッチングリレーの 一括セット/リセット	RYB,{SQNO},{PRAM}<CR>	
2	ST 1~8	ラッチングリレーの 接点状態を取得	ST1,{SQNO}<CR>	
			ST2,{SQNO}<CR>	
			ST3,{SQNO}<CR>	
			ST4,{SQNO}<CR>	
			ST5,{SQNO}<CR>	LNX-207W-8Rのみ
			ST6,{SQNO}<CR>	LNX-207W-8Rのみ
			ST7,{SQNO}<CR>	LNX-207W-8Rのみ
			ST8,{SQNO}<CR>	LNX-207W-8Rのみ
3	STA	ラッチングリレーの 接点状態を一括取得	STA,{SQNO}<CR>	
6	ARY	オート ON/OFF 制御の 有効/無効	ARY,{SQNO},{PRAM}<CR>	
9	AT 1~8	オート ON/OFF 制御の 時間設定	AT1,{SQNO},{PRAM}<CR>	
			AT2,{SQNO},{PRAM}<CR>	
			AT3,{SQNO},{PRAM}<CR>	
			AT4,{SQNO},{PRAM}<CR>	
			AT5,{SQNO},{PRAM}<CR>	LNX-207W-8Rのみ
			AT6,{SQNO},{PRAM}<CR>	LNX-207W-8Rのみ
			AT7,{SQNO},{PRAM}<CR>	LNX-207W-8Rのみ
			AT8,{SQNO},{PRAM}<CR>	LNX-207W-8Rのみ
10	ATS	オート ON/OFF 制御の保持 有効/無効	ATS,{SQNO},{PRAM}<CR>	
13	PLS	ラッチングリレーの パルス幅設定	PLS,{SQNO},{PRAM}<CR>	
11	TYP	製品型番の取得	TYP,{SQNO}<CR>	
12	VER	ファームウェアのバージョン取得	VER,{SQNO}<CR>	

それぞれのコマンドについて説明します。(シーケンスナンバーは”123”としています)

1. RY1~8 コマンド(ラッチングリレーのセット/リセット)

書式	RY1,[SQNO],[PRAM]<CR> RY2,[SQNO],[PRAM]<CR> RY3,[SQNO],[PRAM]<CR> RY4,[SQNO],[PRAM]<CR> RY5,[SQNO],[PRAM]<CR> RY6,[SQNO],[PRAM]<CR> RY7,[SQNO],[PRAM]<CR> RY8,[SQNO],[PRAM]<CR>	
機能	ラッチングリレーを個別でセット/リセットします。 RY5~8 のコマンドは LNX-207W-8R のみ使用できます。	
パラメータ(PRAM)	SET、RST	
使用例	送信	RY1,123,SET<CR> //RY1 をセット A 接点と COM 間が導通
	応答	OK,RY1,123,SET<CR>
	送信	RY1,123,RST<CR> //RY1 をリセット B 接点と COM 間が導通
	応答	OK,RY1,123,RST<CR>

2. RYB コマンド(ラッチングリレーの一括セット/リセット)

書式	RYB,[SQNO],[PRAM]<CR>																	
機能	ラッチングリレーを一括でセット/リセットします。パラメータは 16 進数 2 文字で指定します。ラッチングリレーの割付、セット/リセットの論理は下表の通りです。 LNX-207W-4R の場合、上位 4bit は「0」としてください。																	
	<table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 0 5px;">BIT 7</td> <td style="padding: 0 5px;">BIT 6</td> <td style="padding: 0 5px;">BIT 5</td> <td style="padding: 0 5px;">BIT 4</td> <td style="padding: 0 5px;">BIT 3</td> <td style="padding: 0 5px;">BIT 2</td> <td style="padding: 0 5px;">BIT 1</td> <td style="padding: 0 5px;">BIT 0</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RY8</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RY7</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RY6</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RY5</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RY4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RY3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RY2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RY1</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">「1」 : SET / 「0」 : RST</p>		BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0	RY8	RY7	RY6	RY5	RY4	RY3	RY2	RY1
BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0											
RY8	RY7	RY6	RY5	RY4	RY3	RY2	RY1											
パラメータ(PRAM)	00~0F : LNX-207W-4R の場合 00~FF : LNX-207W-8R の場合																	
使用例	送信	RYB,123,00<CR> //すべてリセット																
	応答	OK,RYB,123,00<CR>																
	送信	RYB,123,05<CR> //RY1、RY3 のみセット、その他をリセット																
	応答	OK,RYB,123,05<CR>																

3. ST1~8 コマンド(ラッチングリレーの接点状態を取得)

書式	ST1,[SQNO]<CR> ST2,[SQNO]<CR> ST3,[SQNO]<CR> ST4,[SQNO]<CR> ST5,[SQNO]<CR> ST6,[SQNO]<CR> ST7,[SQNO]<CR> ST8,[SQNO]<CR>	
機能	ラッチングリレーの接点状態を個別に取得します。 ST1(ST2~8)が RY1(RY2~8)用のコマンドです。 ST5~8 のコマンドは LNX-207W-8R のみ使用できます。 ※リレー接点側の経路をモニタした結果ではありません	
使用例	送信	ST1,123<CR>
	応答	OK,ST1,123,A<CR> //RY1 の A 接点と COM 間が導通
	送信	ST1,123<CR>
	応答	OK,ST1,123,B<CR> // RY1 の B 接点と COM 間が導通

4. STA コマンド(ラッチングリレーの接点状態を一括取得)

書式		STA,[SQNO]<CR>																
機能		ラッチングリレーの接点状態を一括で取得します。ラッチングリレーの割付、A/Bの論理は下表の通りです。 ※リレー接点側の経路をモニタした結果ではありません ※LNX-207W-4R の場合、上位 4bit は「0」固定となります <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">BIT 7</td> <td style="padding: 2px 5px;">BIT 6</td> <td style="padding: 2px 5px;">BIT 5</td> <td style="padding: 2px 5px;">BIT 4</td> <td style="padding: 2px 5px;">BIT 3</td> <td style="padding: 2px 5px;">BIT 2</td> <td style="padding: 2px 5px;">BIT 1</td> <td style="padding: 2px 5px;">BIT 0</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">RY8</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">RY7</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">RY6</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">RY5</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">RY4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">RY3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">RY2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">RY1</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">「1」 : A / 「0」 : B</p>	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0	RY8	RY7	RY6	RY5	RY4	RY3	RY2	RY1
BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0											
RY8	RY7	RY6	RY5	RY4	RY3	RY2	RY1											
使用例	送信	STA,123<CR>																
	応答	OK,STA,123,FF<CR> //RY1~8 すべて A 接点と COM 間が導通の場合																
	送信	STA,123<CR>																
	応答	OK,STA,123,03<CR> //RY1,2 は A 接点と COM 間が導通、 //その他は B 接点と COM 間が導通																

5. ARY コマンド(オート ON/OFF 制御の有効/無効)

書式		ARY,[SQNO],[PRAM]<CR>																
機能		オート ON/OFF 制御の有効/無効を設定します。パラメータは 16 進数 2 文字で指定します。ラッチングリレーの割付、ON/OFF の論理は下表の通りです。ON に設定された出力は AT コマンドで設定された周期で ON/OFF を繰り返す動作となります。LNX-207W-4R の場合、上位 4bit は「0」としてください。パラメータを指定しない場合、現在の設定状態が応答されます。 ATS コマンドが OFF(オート ON/OFF 制御の保持が無効) の場合、電源 OFF 後に設定値がリセットされます。 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">BIT 7</td> <td style="padding: 2px 5px;">BIT 6</td> <td style="padding: 2px 5px;">BIT 5</td> <td style="padding: 2px 5px;">BIT 4</td> <td style="padding: 2px 5px;">BIT 3</td> <td style="padding: 2px 5px;">BIT 2</td> <td style="padding: 2px 5px;">BIT 1</td> <td style="padding: 2px 5px;">BIT 0</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">RY8</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">RY7</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">RY6</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">RY5</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">RY4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">RY3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">RY2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">RY1</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">「1」 : ON / 「0」 : OFF</p>	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0	RY8	RY7	RY6	RY5	RY4	RY3	RY2	RY1
BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0											
RY8	RY7	RY6	RY5	RY4	RY3	RY2	RY1											
パラメータ(PRAM)		00~0F、(なし):LNX-207W-4R の場合 00~FF、(なし):LNX-207W-8R の場合 初期値:00																
使用例	送信	ARY,123,00<CR> //すべて OFF																
	応答	OK,ARY,123,00<CR>																
	送信	ARY,123,05<CR> //RY1、RY3 をオート ON/OFF 制御 有効に設定																
	応答	OK,ARY,123,05<CR>																
	送信	ARY,123<CR> //現在の設定を取得																
	応答	OK,ARY,123,05<CR> // RY1、RY3 がオート ON/OFF 制御に設定されている場合																

6. AT1~8 コマンド(オート ON/OFF 制御の時間設定)

書式	AT1,{SQNO},{PRAM}<CR> AT2,{SQNO},{PRAM}<CR> AT3,{SQNO},{PRAM}<CR> AT4,{SQNO},{PRAM}<CR> AT5,{SQNO},{PRAM}<CR> AT6,{SQNO},{PRAM}<CR> AT7,{SQNO},{PRAM}<CR> AT8,{SQNO},{PRAM}<CR>	
機能	オート ON/OFF 制御の時間を設定します。AT1(AT2~8)が RY1(RY2~8)用のコマンドです。パラメータを指定しない場合、現在の設定状態が応答されます。電源 OFF 後も設定値は保持されます。	
パラメータ(PRAM)	2~604,800(秒)、(なし) 初期値:5 ※リレー出力の製品(-2R、-4R)の場合、50 が最小設定時間となります	
使用例	送信	AT1,123,500<CR> //RY1 のオート ON/OFF 制御時間を 5 秒に設定
	応答	OK,AT1,123,500<CR>
	送信	AT2,123<CR> //現在の設定を取得
	応答	OK,AT2,123,1000<CR>

7. ARS コマンド(オート ON/OFF 制御の保持 有効/無効)

書式	ARS,{SQNO},{PRAM}<CR>	
機能	オート ON/OFF 制御の保持の有効/無効を設定します。パラメータが ON の時に有効となり、ARY コマンドで設定されたオート ON/OFF 制御の状態が電源 OFF でも保持されます。この機能により定期的に ON/OFF するようなシステムに対し、スタンダアロン動作が可能となります。パラメータを指定しない場合、現在の設定状態が応答されます。	
パラメータ(PRAM)	ON、OFF、(なし) 初期値:OFF	
使用例	送信	AT1,123,500<CR> //RY1 のオート ON/OFF 制御時間を 5 秒に設定
	応答	OK,AT1,123,500<CR>
	送信	AT2,123<CR> //現在の設定を取得
	応答	OK,AT2,123,1000<CR>

8. PLS コマンド(ラッチングリレーのパルス幅設定)

書式	PLS,{SQNO},{PRAM}<CR>	
機能	ラッチングリレーのパルス幅を設定します。パラメータを指定しない場合、現在の設定状態が応答されます。電源 OFF 後も設定値は保持されます。	
パラメータ設定範囲	30~5000(ms)、(なし) (初期値:150)	
使用例	送信	PLS,123,30<CR> //30ms に設定する場合
	応答	OK,PLS,123,30<CR>
	送信	PLS,123<CR> //現在の設定を取得
	応答	OK,PLS,123,150<CR>

9. TYP コマンド(製品型番の取得)

書式	TYP,{SQNO}<CR>	
機能	接続している製品の型番を取得します。	
使用例	送信	TYP,123<CR>
	応答	OK,TYP,LNX-207W-4R<CR> // LNX-207W-4R の場合
	送信	TYP,123<CR>
	応答	OK,TYP,LNX-207W-8R <CR> //LNX-207W-8R の場合

10. VER コマンド(ファームウェアのバージョン取得)

書式	VER,[SQNO]<CR>	
機能	ファームウェアのバージョンを取得します。	
使用例	送信	VER,123<CR>
	応答	OK,VER,10<CR> //バージョン 1.0 の場合

9.3. エラーコード一覧

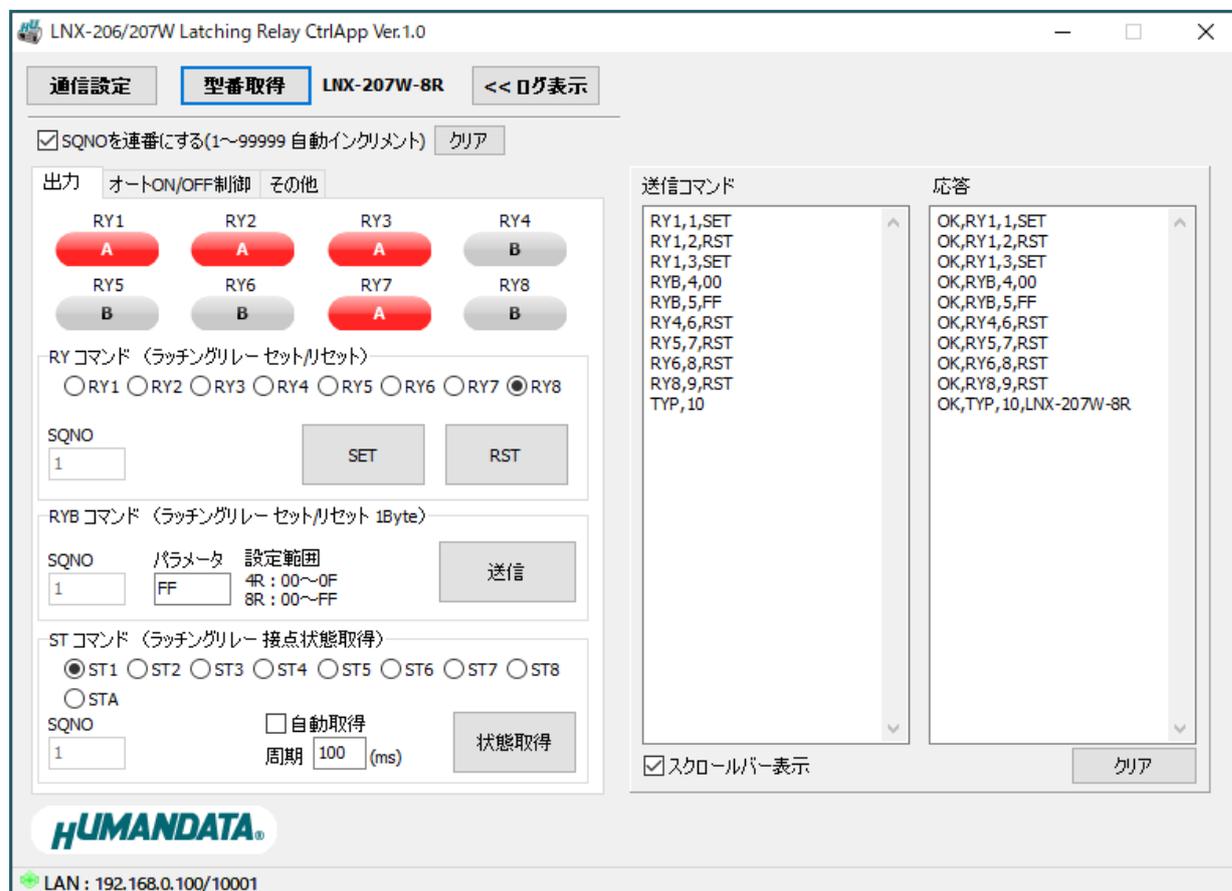
制御コマンドに対し正常に処理ができなかった場合にエラーを返します。エラーコードはエラーの内容によって決められています。

ER001	コマンドエラー	対応するコマンドがありません。
	応答	ER001<CR>
ER002	SQNO エラー	SQNO 文字数がオーバーしている、または SQNO のデータがありません。SQNO の最大文字数は 5 文字です。
	応答	ER002<CR>
ER003	パラメータ設定エラー	パラメータが設定範囲外になっている、またはパラメータデータがありません。
	応答	ER003<CR>
ER004	EEPROM エラー	内部 EEPROM アクセスエラー。
	応答	ER004<CR>
ER010	出力コマンド不可	オート ON/OFF 制御に設定されている出力は、RY、RYB コマンドが使用できません。
	応答	ER010<CR>

9.4. 動作確認の方法

9.4.1. テストアプリケーションを使用する

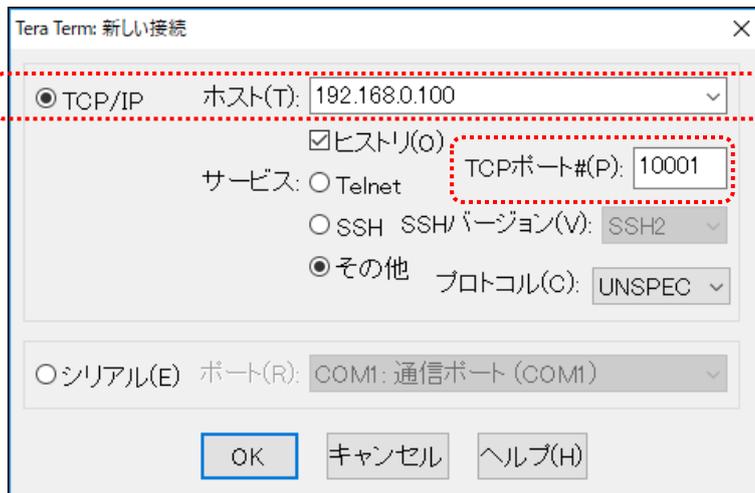
LNX-206/207W Latching Relay CtrlApp により、ラッチングリレーの動作を確認することができます。このアプリケーションは、製品の資料ページからダウンロードすることができます。「10. サポートページ」の章を参照してください。



9.4.2. 通信ソフトウェア(Tera Term)を使用する

通信ソフトウェア(Tera Term)は、キーボードから入力した文字を接続先の端末に送信し、接続先の端末が送ってきた文字を表示する機能を持った Windows 用のターミナルソフトです。

1. 製品の電源を入れます。
2. Tera Term を開き、“新しい接続”を選択します。製品に設定している IP アドレスとポート番号を入力し OK をクリックします。



製品のネットワーク設定を
IP アドレス:192.168.0.100
ポート番号:10001
と設定している場合

3. “端末の設定”の改行コード、ローカルエコーの設定を下記のように設定し、OK をクリックします。



4. キーボードから制御コマンドを入力し、動作を確認します。



9.4.3. 製品内蔵のデモ画面を使用する

製品内デバイスサーバに搭載の API を利用すると、ネットワーク内の PC やタブレット等からブラウザなどを通して HTTP 通信で設定情報の取得や書換え、シリアルデータの送受信などを行うことができます。

簡単なデモを、デバイスサーバに内蔵しています。製品の電源を投入し Wi-Fi の接続ができる状態で、ブラウザのアドレス欄に以下の URL を入力してアクセスしてください。

http://<製品の IP アドレス>/demo.html

※ Wi-Fi の通信状況によりデモ画面が正しく表示されない場合は、ブラウザの画面を更新してお試しください。

LNx-206/207W ラッチングリレーON/OFFツール ver 1.0

本ツールはネットワーク内のPC、タブレットやスマートフォンなどから、ブラウザを利用してLNx-206/207WのラッチングリレーをON/OFFすることができる簡易ツールです。
※ その他の設定項目や制御コマンドについては、マニュアルをご参照の上アプリ版をご利用ください。

通信
ログ
製品情報

通信タイムアウト	5000 msec		
プロトコル	<input type="button" value="Tunnelに戻す"/> <small>※本ツール使用時は「None」に設定。終了後は必ず「Tunnel」に戻してください。 ※ウィンドウを閉じても「Tunnel」には戻りません。アプリ版から操作する場合は「Tunnel」に設定する必要があります。</small>		
シーケンス番号	<input checked="" type="checkbox"/> 連番 17		
製品型番	LNx-207W-8R <input type="button" value="型番取得"/>		
状態監視	1 秒 <input type="button" value="監視開始"/>		
出力 <input type="button" value="全状態取得"/>	RY1 <input checked="" type="radio"/> A	RY2 <input type="radio"/> B	RY3 <input checked="" type="radio"/> A
	<input type="button" value="状態取得"/>	<input type="button" value="状態取得"/>	<input type="button" value="状態取得"/>
	<input type="button" value="SET"/> <input type="button" value="RST"/>	<input type="button" value="SET"/> <input type="button" value="RST"/>	<input type="button" value="SET"/> <input type="button" value="RST"/>
	RY5 <input type="radio"/> B	RY6 <input checked="" type="radio"/> A	RY7 <input type="radio"/> B
	<input type="button" value="状態取得"/>	<input type="button" value="状態取得"/>	<input type="button" value="状態取得"/>
	<input type="button" value="SET"/> <input type="button" value="RST"/>	<input type="button" value="SET"/> <input type="button" value="RST"/>	<input type="button" value="SET"/> <input type="button" value="RST"/>
一括設定	00 <input type="button" value="送信"/> 00~FF (1: SET, 0: RST)		
送信データ	RY6,16,SET		
受信データ	OK,RY6,16,SET		

[< 簡易表示に切替 >](#)
© 2021 HuMANDATA LTD.

本ツールは、製品内蔵のデバイスサーバのAPIを利用して作成しています。
APIの詳細や活用方法などについては、[お問い合わせ](#)ください。

10. サポートページ

改訂資料やその他参考資料は、必要に応じて各製品の資料ページに公開致します。

<https://www.hdl.co.jp/ftpdata/LNX/LNX-207W/index.html>

<https://www.fa.hdl.co.jp/jp/lrx-info-support.html>

- LNX シリーズ設定ツール
- 仮想 COM ポート生成ツール
- 外形寸法図

...等

また下記サポートページも合わせてご活用ください。

<https://www3.hdl.co.jp/spc/fa-top.html>

11. 添付資料

- 外形寸法図
- AC アダプタ外形寸法図

12. お問い合わせについて

お問い合わせ時は、製品型番とシリアル番号を添えて下さるようお願い致します。

e-mail の場合は、SPC2@hdl.co.jp へご連絡ください。

または、当社ホームページに設置のお問い合わせフォームからお問い合わせください。

技術的な内容にお電話でご対応するのは困難な場合がございます。可能な限りメールなどをご利用くださるようご協力をお願いいたします。

1

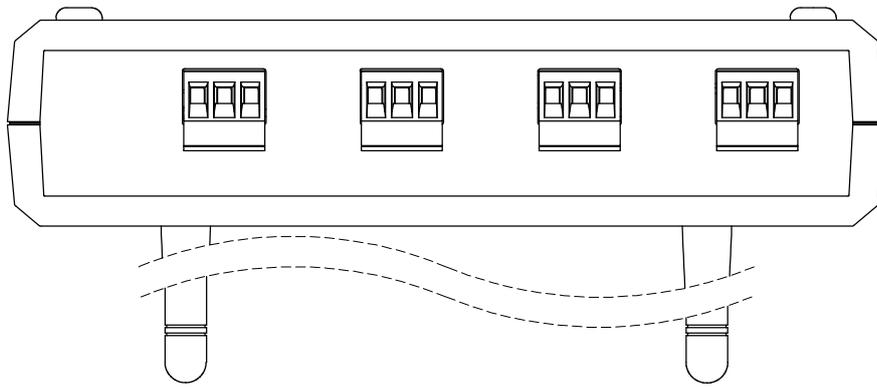
2

3

4

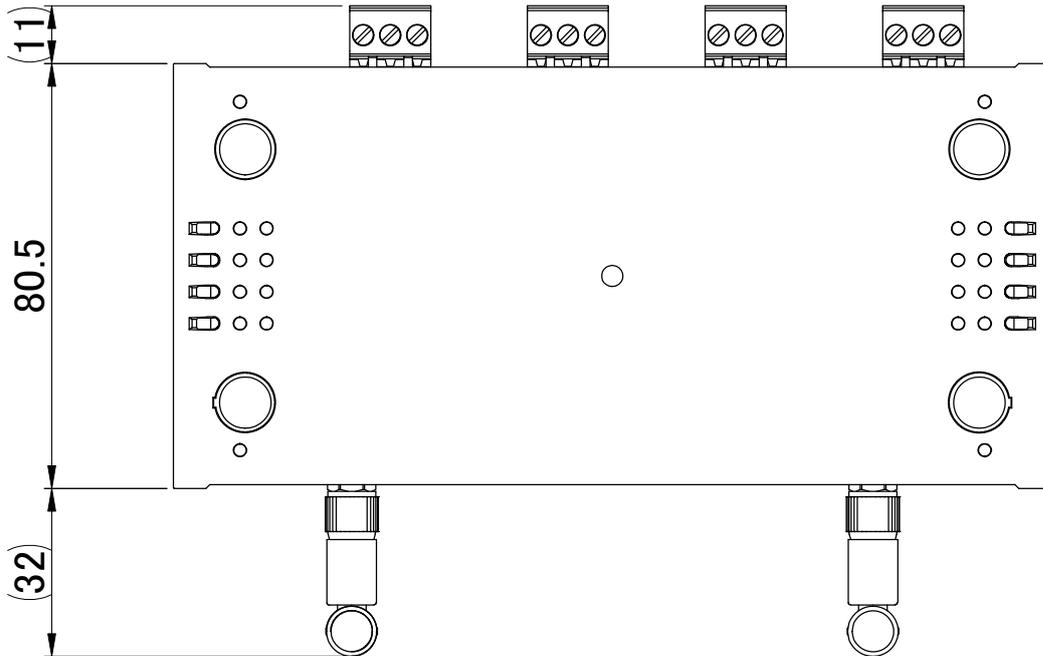
A

A



B

B

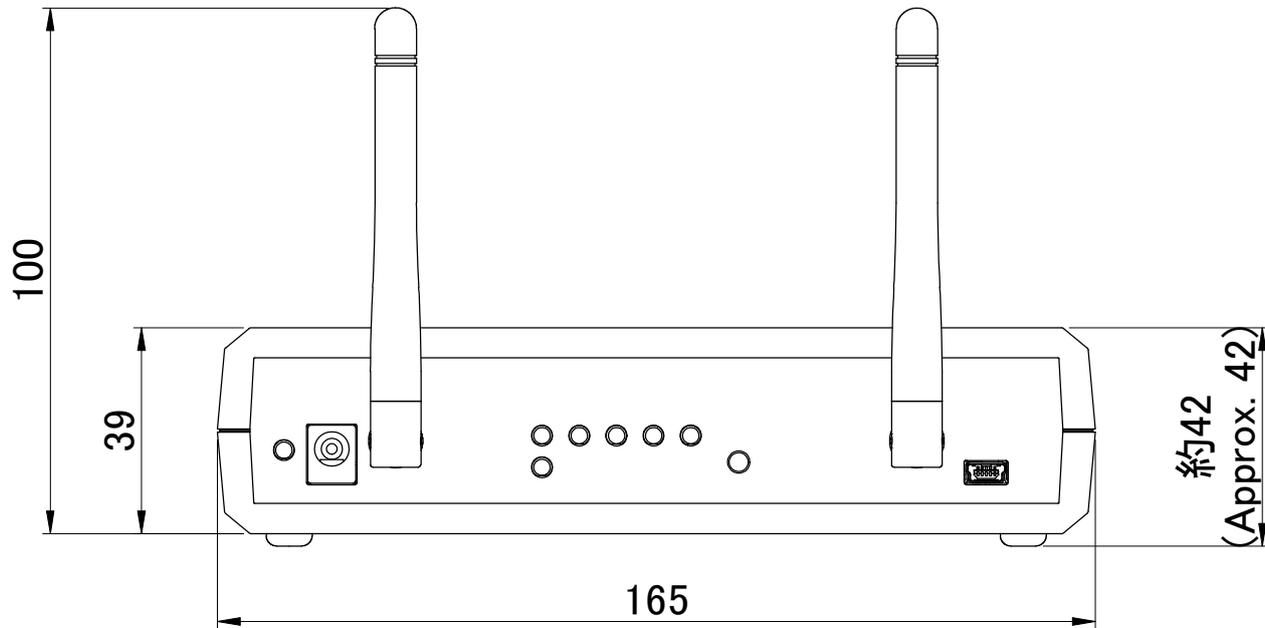


C

C

D

D



E

E

F

F

HUMANDATA [®]		SCALE	UNIT	MATERIAL
		-	mm	
CHK	DWG	TITLE		
		LNx-207W-4R Outline Drawing		
		DRAWING NO		REV
		LNx207W4R-R1-DWG-A		A

1

2

3

A4 SHEET 1 OF 2

1

2

3

4

A

A

B

B

C

C

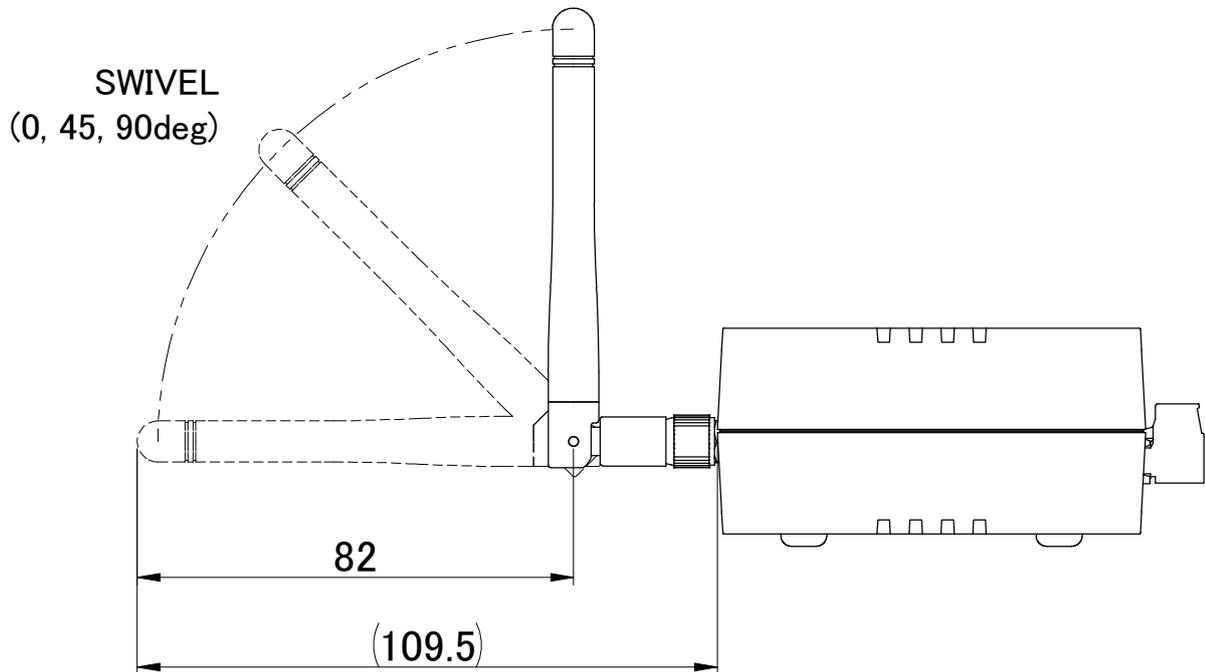
D

D

E

E

F



HUMANDATA®		SCALE -	UNIT mm	MATERIAL
CHK	DWG	TITLE LNx-207W-4R Outline Drawing		
		DRAWING NO LNx207W4R-R1-DWG-A		REV A

1

2

3

A4 SHEET 2 OF 2

1

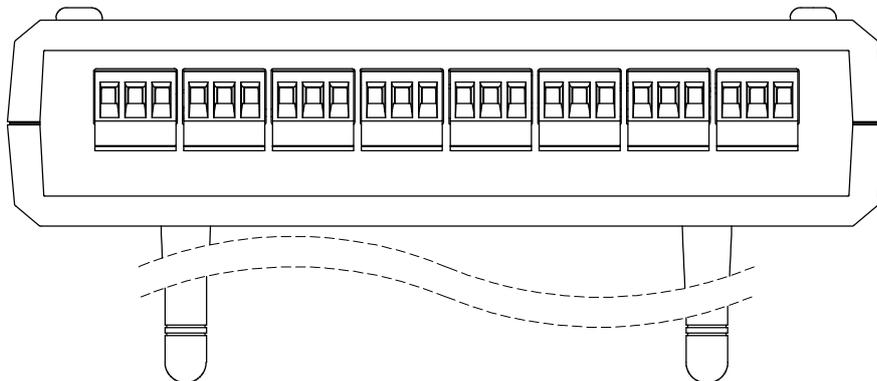
2

3

4

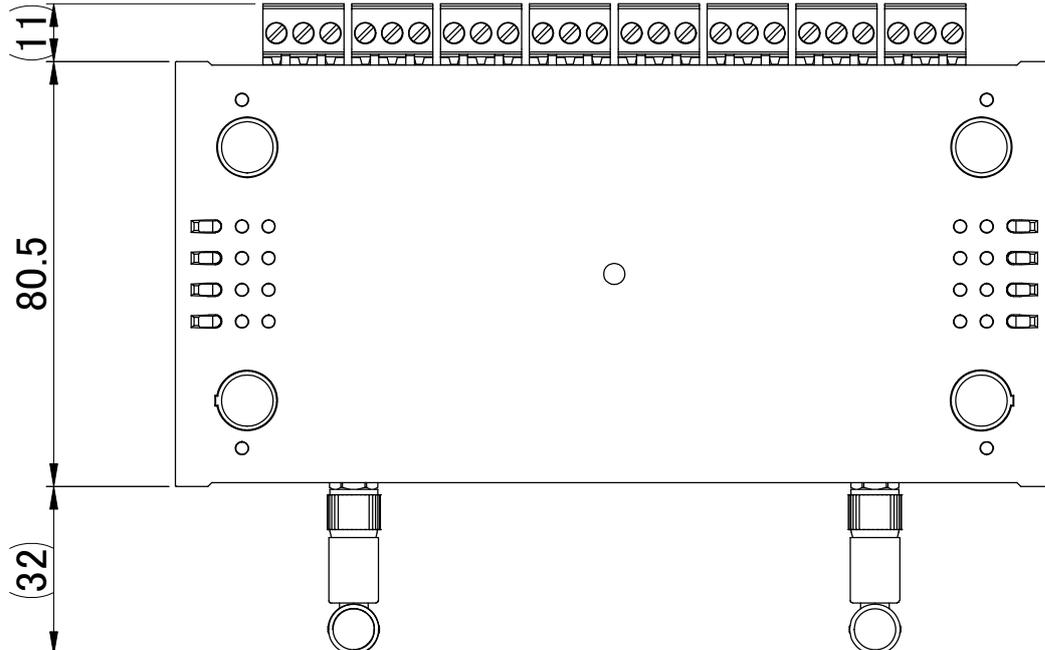
A

A



B

B

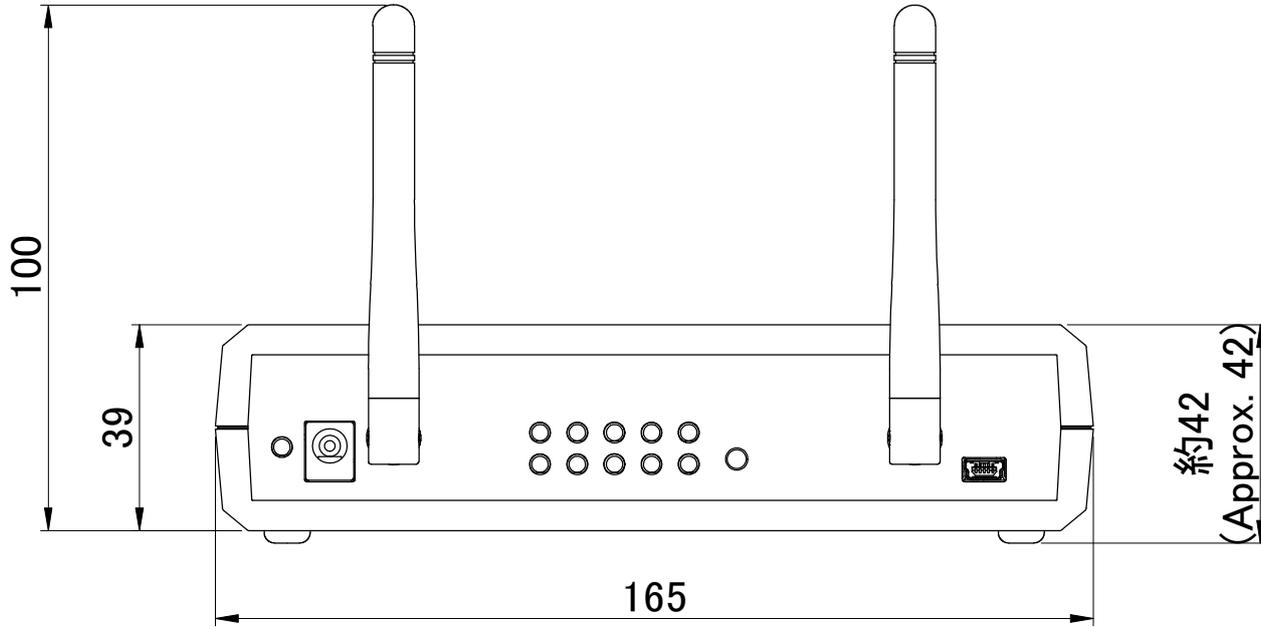


C

C

D

D



E

E

F

F

1

2

3

A4 SHEET 1 OF 2

HUMANDATA [®]		SCALE -	UNIT mm	MATERIAL
CHK	DWG	TITLE LNX-207W-8R Outline Drawing		
		DRAWING NO LNX207W8R-R1-DWG-A		REV A

1

2

3

4

A

A

B

B

C

C

D

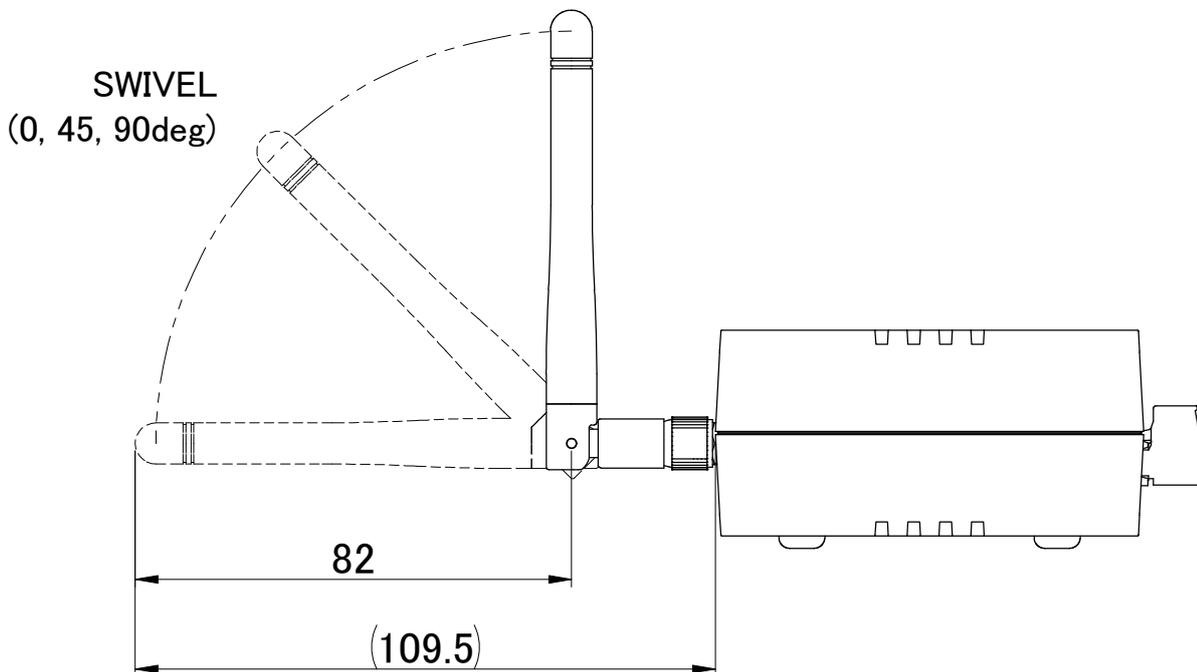
D

E

E

F

F



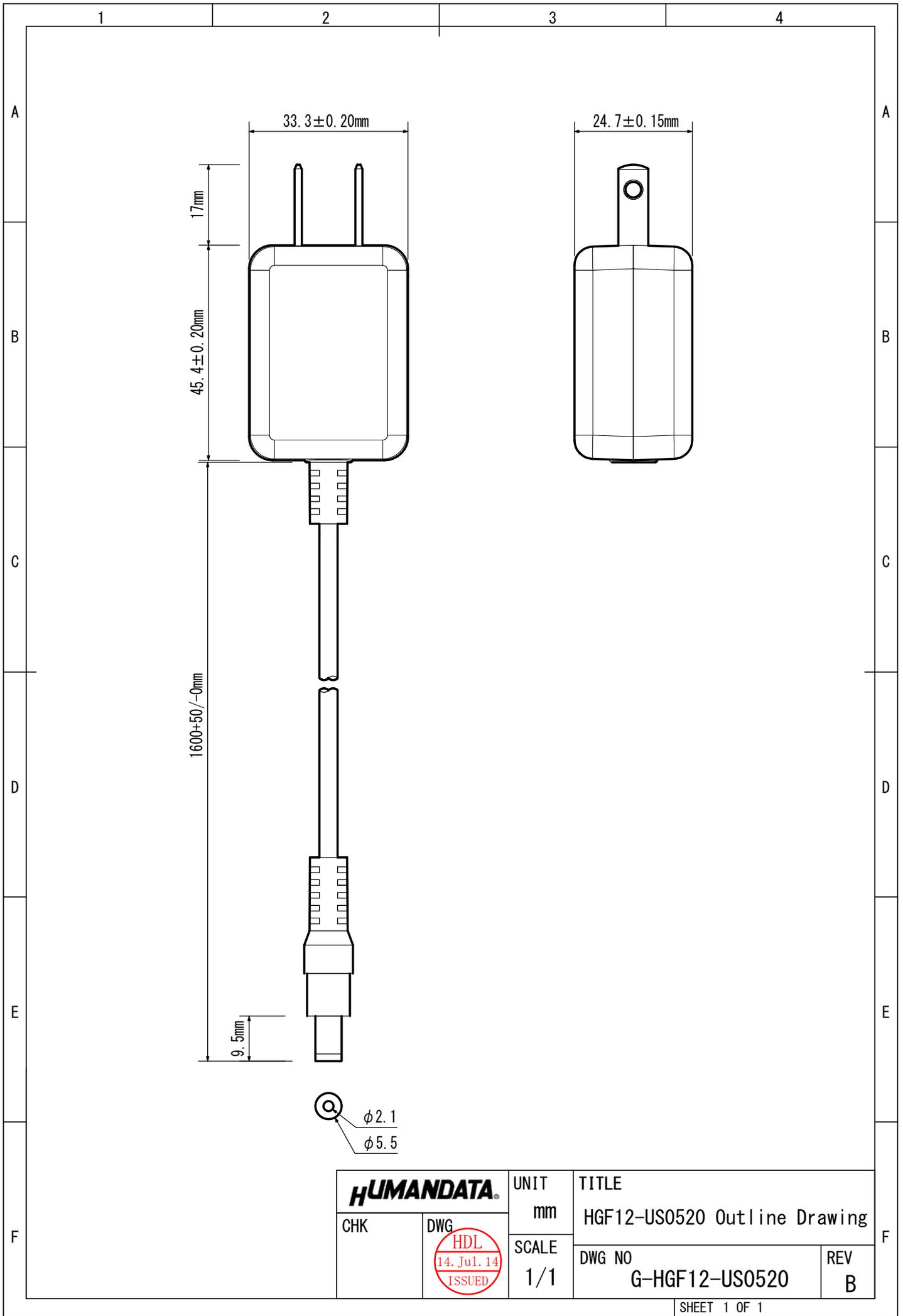
HUMANDATA®		SCALE -	UNIT mm	MATERIAL
CHK	DWG	TITLE LNx-207W-8R Outline Drawing		
		DRAWING NO LNx207W8R-R1-DWG-A		REV A

1

2

3

A4 SHEET 2 OF 2



HUMANDATA		UNIT	TITLE	
CHK	DWG	mm	HGF12-US0520 Outline Drawing	
		SCALE	DWG NO	REV
		1/1	G-HGF12-US0520	B

Wi-Fi ラッチングリレー

LNX-207W-4R / LNX-207W-8R
ユーザーズマニュアル

2021/10/11 Ver.1.0

2024/05/14 Ver.1.1

有限会社ヒューマンデータ

〒567-0034
大阪府茨木市中穂積 1-2-10 茨木ビル

TEL 072-620-2002

FAX 072-620-2003

URL <https://www.fa.hdl.co.jp> (Japan)

<https://www.fa.hdl.co.jp/en/> (Global)
