



LAN 接続タイプ アンドン用受信機

WCL-426R

取扱説明書 V1.30

この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使い下さい。
必要な時にすぐにお読みいただけるように大切に保管して下さい。

目次

1. はじめに.....	1
1-1. はじめに.....	1
1-2. 本体及び付属品.....	1
1-3. 安全上のご注意(必ずお読み下さい)	2
1-4. 概要.....	4
2. 仕様.....	5
2-1. 無線部仕様.....	5
2-2. 一般仕様	5
3. 各部の名称と説明	6
4. 寸法図	7
5. 通信を行う前の準備.....	8
5-1. 「Device Installer」のインストール.....	8
5-2. 出荷時のIPアドレス.....	8
5-3. IPアドレスの設定と手順.....	8
6. 設定.....	15
7. 通信コマンド機能.....	17
7-1. 情報取得用コマンド.....	17
7-2. 設定用コマンド.....	17
7-3. コマンド実行結果	17
8. 設置方法.....	21
8-1. 受信機の設置	21
8-2. LANコネクタ	22
9. 動作説明.....	23
9-1. 基本動作	23
9-1-1. オープニング	23
9-1-2. 送信機からのデータ受信	23
9-2. LEDモニター	24
9-3. 電源投入時の処理.....	26
10. 保証とアフターサービス.....	27

1. はじめに

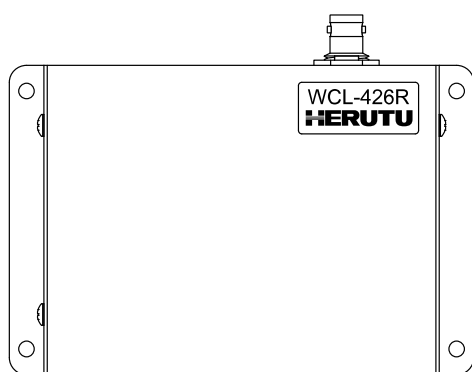
1-1. はじめに

この取扱説明書には、本製品の概要、設置及び操作など、本製品をお使いいただく上で必要な情報が記載されています。本製品をお使いになる前によくお読み下さい。また、いつでもご利用頂けますよう大切に保管して下さい。

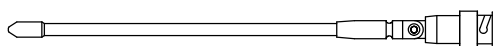
- ・ 人命や他の機器・装置に被害及び損傷を与える恐れのある用途では使用しないでください。
また、本機からの電波により、誤動作する可能性のある装置の近くでは使用しないでください。
- ・ 通信性能は周囲の環境によって変化しますので、設置前に通信が可能であることを確認のうえ、ご使用ください。

1-2. 本体及び付属品

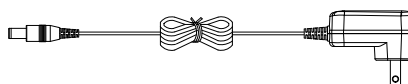
■ 受信機



受信機本体 「WCL-426R」× 1



アンテナ「TK-1842」× 1





ケーブル 約 1.5m

AC アダプタ「ADB24050」× 1

1-3. 安全上のご注意(必ずお読み下さい)


お使いになる方や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■表示内容を見逃して誤った使い方をした時に生じる危害や損害の程度を、次の表示で区別し、説明しています。


 警告	この表示の欄は「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
 注意	この表示の欄は「傷害を負う可能性または物質的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

注意

■ 全てに共通の取り扱いについて



●湿気・ほこりの多い場所での使用は避けて下さい。 ほこりや水分が入り、故障・火災・感電の原因となることがあります。	 禁止
--	---

■ 本機の取り扱いについて

●本機は、精密部品で作られた無線通信機器です。分解・改造はしないで下さい。 事故や故障の原因となります。	 禁止
---	--




警告








■ 本機の取り扱いについて

●人命にかかわるような極めて高い信頼性を要求される用途には、ご使用にならないで下さい。	 禁止
●電波が届くか届かない曖昧な範囲ではご使用にならないで下さい。	 禁止

■ 電源の取り扱いについて



ACアダプタ・電源コードの発熱、破損、発火などの事故防止のため、次のことは必ずお守り下さい。

●ACアダプタ・電源コードを火に近づけたり、火の中に入れて下さい。 ACアダプタ・電源コードが破裂・発火して事故の原因になります。	 禁止
●ACアダプタ・本体は、破損・発火事故防止のため、指定された電源電圧以外では使用しないで下さい。	 禁止
●濡れやすい場所で、ACアダプタ・本体を使用しないで下さい。 発熱・発火・感電などの事故や故障の原因となります。	 禁止

●濡れた手でACアダプタ・本体・電源コード・コンセントに触れないで下さい。 感電などの事故の原因となります。	 禁止
●電源コードを破損させないで下さい。 ショートや発熱により、火災や感電の原因となります。	 禁止
●電源プラグにほこりが付着したままで使用しないで下さい。 ショートや発熱により火災や感電の原因になります。	 禁止
●ACアダプタに強い衝撃を与えないで下さい。 事故や故障の原因になることがあります。	 禁止
●ACアダプタの変形などに気づいたら、使用しないで下さい。 事故や故障の原因になることがあります。	 禁止
●引火性ガスが発生する場所では、本体を充電しないで下さい。 発火事故などの原因になります。	 禁止
●絶対にACアダプタを分解しないで下さい。 事故や故障の原因になることがあります。	 禁止

■使用中に異常が発生したときは

火災・感電等の原因となりますので、電源プラグをコンセントから抜いて販売店又は弊社に修理を依頼して下さい。

●煙が出たり、変なおいがするときは使用を中止し、ただちに電源プラグをコンセントから抜いて販売店又は弊社に修理を依頼して下さい。	 注意喚起
●電源コードが傷んだら使用しないで下さい。 そのまま使用すると火災や感電の原因になります。	 禁止

■無線通信の信頼性について

無線通信は有線通信と異なる性質があり、下記要因により通信エラーが発生することがあります。

- ・通信距離を越えてしまっている。
- ・デッドポイントに入ってしまった。
- ・強い妨害電波がある。

頻繁に妨害される場合、また、妨害されることが運用上問題である場合は、使用を中止し妨害の原因を排除してからご使用下さい。また、上記要因以外にも電波を受信できない状況が発生することがありますので、予めご理解の上、御使用下さい。

※デッドポイントとは、送信機から発信された電波が壁などで反射された電波に影響され電波が極端に弱くなる範囲のことです。

1-4. 概要

WCL-426R は、LAN 接続タイプのアンドン用受信機(以降、受信機)です。

受信機は、生産ラインの作業場所や機械に設置された送信機 AN426T II から送信されるトラブル発生連絡をワイヤレスでリアルタイム受信することができます。

また、受信機は受信したトラブル発生連絡を LAN 経由で外部出力することが可能です。PC・タブレット・クラウド上のアプリケーションで、生産ラインのトラブル発生情報を活用・分析することで、生産ラインの稼働状況可視化や生産ラインの改善に役立てることができます。

Windows 対応アプリケーション「生産工程支援ソフトウェア for WCL シリーズ WCL plus」をご利用いただくと最大 10 台のアンドン用受信機が受信したトラブル発生履歴を CSV 形式で保存できます。

1. 送信機には、作業者がトラブル発生を連絡するための「押しボタン 4 点(オレンジ、赤、緑、白)」と機械がトラブル発生を連絡するための「外部入力 4 点(オレンジ、赤、緑、白)」の 2 種類の入力方法があります。各色は、生産ラインで発生しうるトラブルに合わせて、「赤:異常発生」「オレンジ:生産部品切れ」「緑:生産完成品運搬の依頼」「白:トラブル解消」といった意味を持たせて運用していただくことができます。
2. 受信機は設置済みの無線アンドンシリーズ AN426 II と連携して使用する場合、受信機 1 台につき、最大 800 台の送信機とワイヤレス通信可能であり、1 工場内で最大 10 台の受信機を利用可能です。つまり、1 工場内で最大 8,000 か所からトラブル発生連絡を収集することができます。
また、無線アンドンシリーズ AN426 II と連携せずに送信機と受信機で使用する場合は、受信機 1 台につき、最大 1,000 台の送信機とワイヤレス通信可能であり、1 工場内で最大 10 台の受信機を利用可能ですので、1 工場内で最大 10,000 か所からのトラブル発生連絡を収集することができます。

2. 仕様

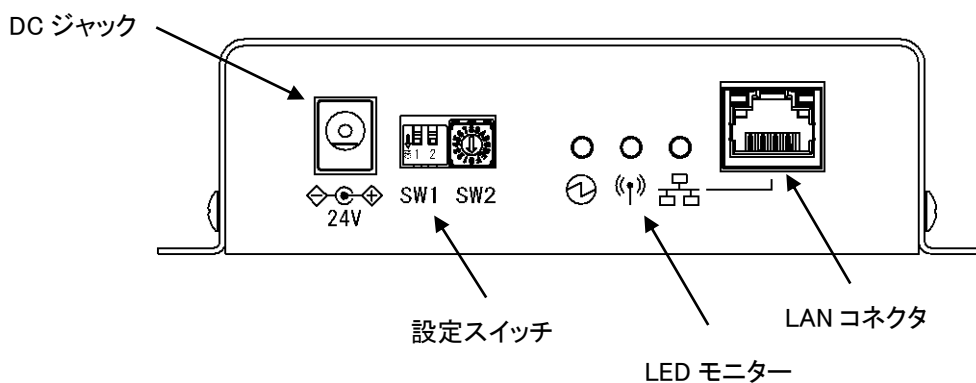
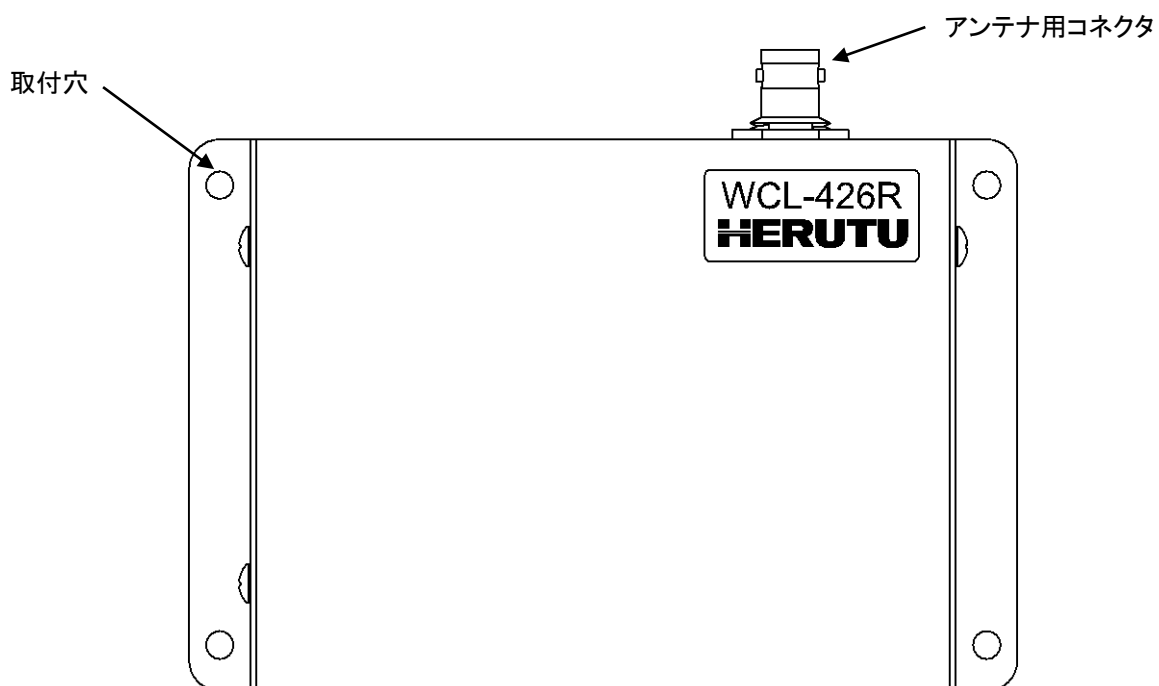
2-1. 無線部仕様

項目	仕様
使用周波数	426.0250MHz～426.1375MHz
変調方式	直接 2 値 FSK
伝送速度	約 977bps
チャンネルステップ	12.5kHz(10 チャンネル割り当て)
アンテナ	外付けホイップアンテナ
通信方式	受信のみ

2-2. 一般仕様

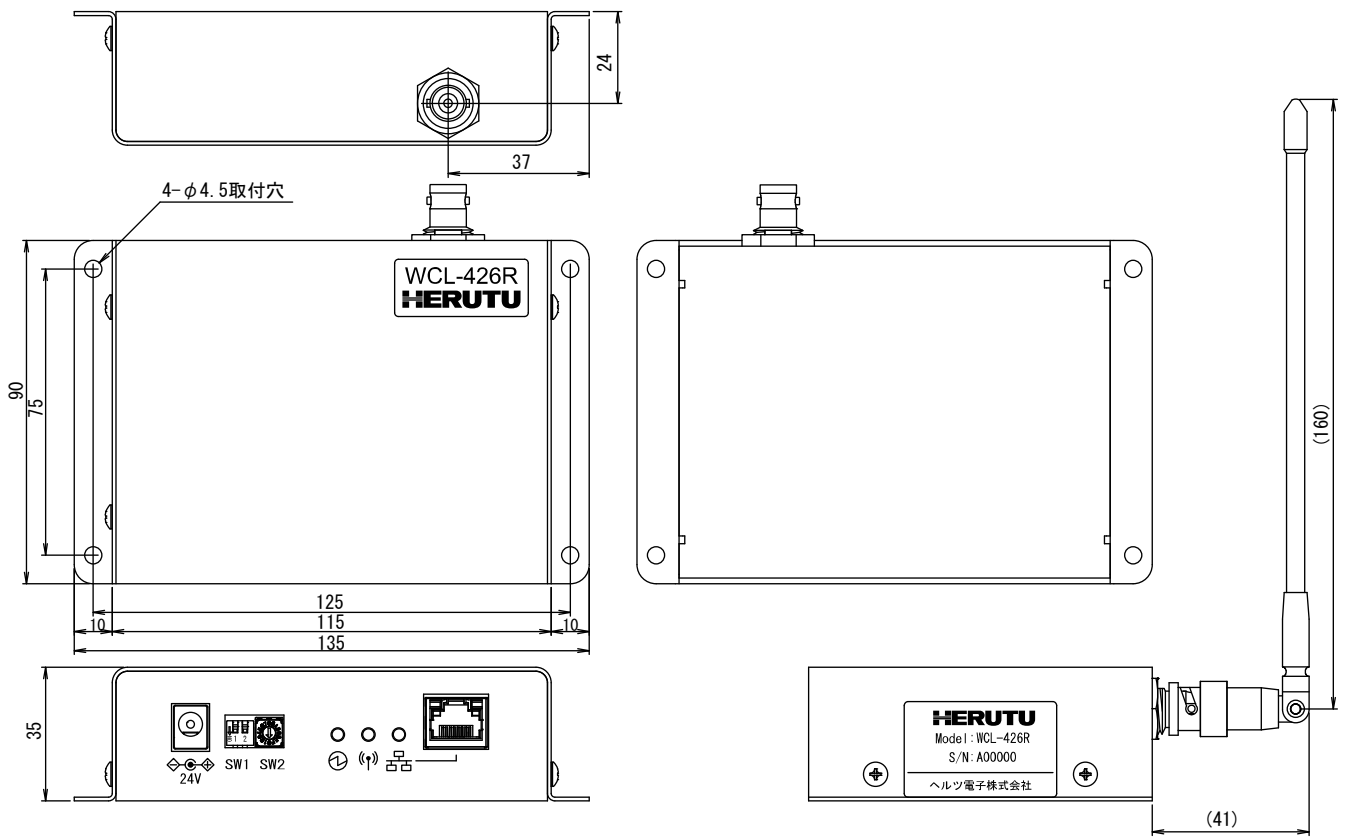
項目	仕様
インターフェイス	Ethernet IEEE802.3 10Base-T/100Base-TX 自動切替 コネクタ RJ-45 × 1 ネットワーク用表示 2色発光 LED × 2
表示	赤色 LED × 1(電源用モニター) 赤色/緑色 2色 LED × 1(無線通信用モニター) 赤色/緑色 2色 LED × 1(有線通信用モニター)
電源	DC24V (付属の AC アダプタ使用により AC100-240V で使用可能)
消費電流	約 120mA
使用環境	0～+40℃ 35～80%RH(結露なきこと)
外形寸法	135W × 90H × 35Dmm(アンテナ等突起物を除く)
重量	約 380g(AC アダプタ含まず)
スイッチ	2P ディップスイッチ × 1(通常動作設定用) 16P ロータリースイッチ × 1(チャンネル設定用)
付属品	AC アダプタ × 1、アンテナ × 1

3. 各部の名称と説明



項目	内容
アンテナ用コネクタ	アンテナ接続用のコネクタです。(BNC-J コネクタ) 付属のアンテナを取り付けて下さい。
取付穴	φ4.5×4 点の取付穴です。
DC ジャック	付属の AC アダプタ接続用の DC ジャックです。
設定スイッチ	設定用ディップスイッチとロータリースイッチです。
LED モニター	電源用、無線通信用、有線通信用の LED です。
LAN コネクタ	LAN 接続用のコネクタです。(RJ-45)

4. 寸法図



5. 通信を行う前の準備

本機を使用するには 1 台毎に使用環境に合わせた設定を行う必要があります。

Lantronix 社製の Windows 専用ソフトウェア「Device Installer」を使用して受信機の IP 等を設定します。

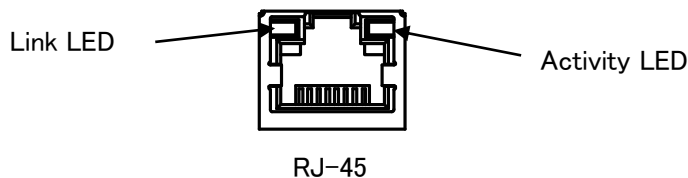
5-1. 「Device Installer」のインストール

「Device Installer」は Lantronix 社の WEB サイト(<https://www.lantronix.com/products/deviceinstaller/>)からダウンロードし、PC にインストールしてください。

受信機を「Device Installer」をインストールした PC と通信可能な HUB へ接続します。

注意

「Device Installer」をインストールした PC と受信機を LAN ケーブルで直接接続する場合は、必ずクロス LAN ケーブルをご使用ください。



受信機の LAN コネクタ(RJ-45) 左 LED で Link 点灯を確認します。

10Base-T Link 時 オレンジ色、100Base-TX Link 時 緑色点灯となります。

こちらの点灯が確認できない場合、ネットワーク通信ができません。LAN ケーブル、HUB が正しく接続されているかご確認ください。

5-2. 出荷時の IP アドレス

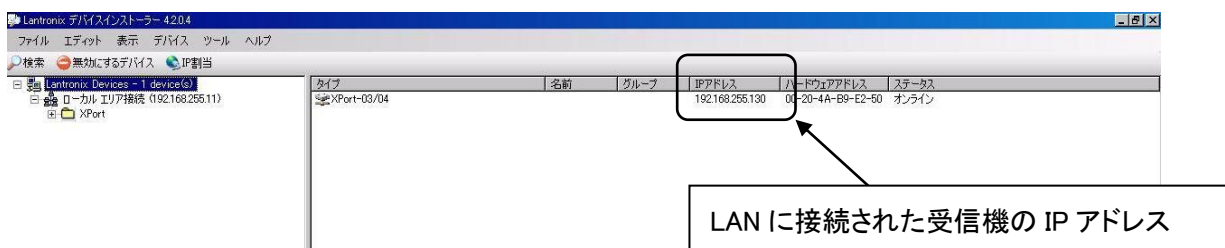
受信機の出荷時の設定は以下の通りです。

IP アドレス	192.168.3.100
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0
使用ポート番号	50001

5-3. IP アドレスの設定と手順

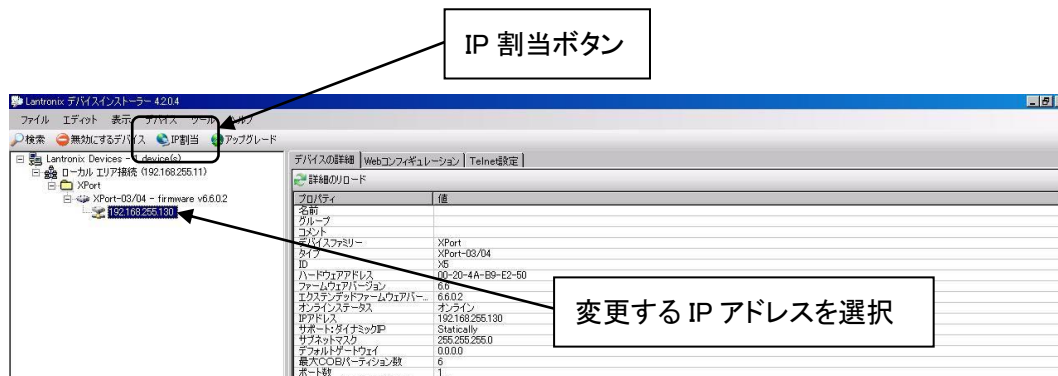
受信機の電源が ON しており HUB 又は PC に正常に接続されている事を確認した後に、スタートメニューから「Device Installer」を起動します。

接続されている受信機がメインウィンドウ(図 1)に表示されます。



— 図 1 Device Installer 起動時の画面 —

IP アドレスを変更するには画面左側の X port のアドレスを選択します。



— 図 2 変更する X port の IP アドレスを選択 —

「IP 割当ボタン」を押すと図 3 の画面となります。このウィンドウでは IP アドレスを自動で割り付けるか直接指定するかを選択します。本書では IP アドレスを直接指定する場合について説明します。

「特定 IP アドレスの割当」にチェックし、「次へ」ボタンを押します。

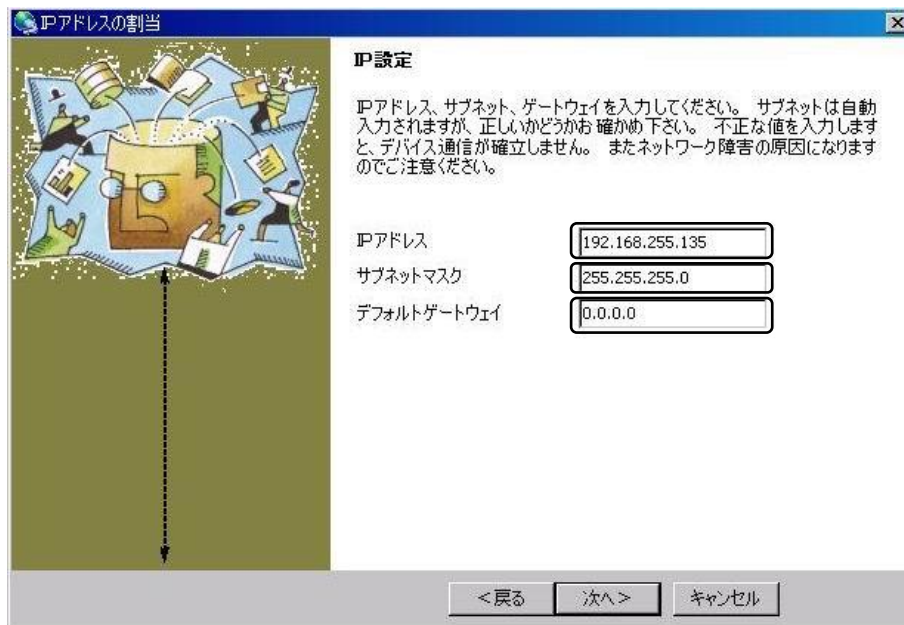


— 図 3 IP アドレスの割り当て —

IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを入力します。

※その際、ネットワーク管理者の許可を得て設定願います。

「次へ」ボタンを押します。



— 図 4 IP アドレス入力画面 —

「割当」ボタンを押します。



— 図 5 割当入力画面 —

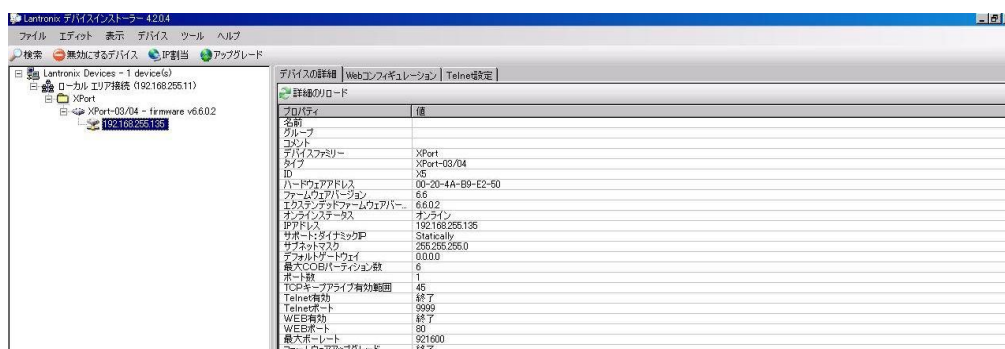
設定が完了すると「終了」ボタンがアクティブになります。

設定が完了するまで時間がかかることがありますが、その間は何もしないでください。



— 図 6 入力終了画面 —

「終了」ボタンを押すと図7の画面になりますので、正常に変更されていることを確認してください。



— 図 7 変更後の IP アドレス表示画面 —

注意

お客様にて設定された IP アドレスが、既にネットワークで使用されている場合は信号が衝突しますので、別の IP アドレスに再度設定しなおしてください。

注意

本製品はインターネットには接続していない、クローズドネットワークで使用されることを前提としています。インターネットに接続されるオープンネットワークの環境では使用しないでください。

■パスワードの変更

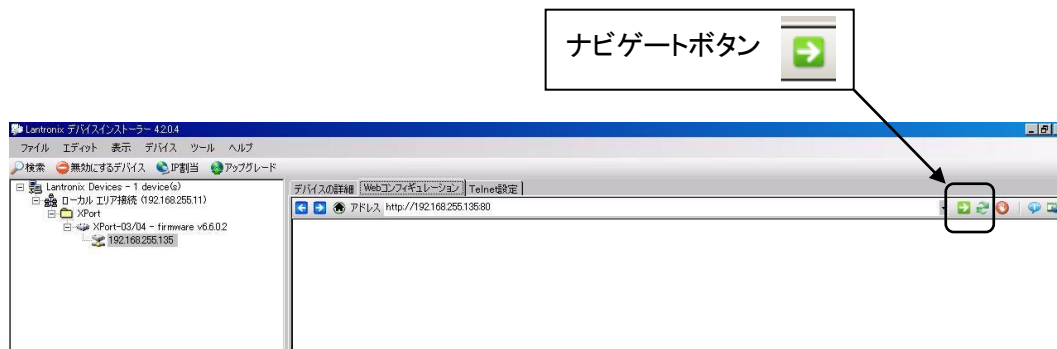
X Port 内部にある WEB 画面 (Web Manager) にはパスワードによるユーザ認証があります。

出荷時に設定されているパスワードを次の手順で変更してください。

注意

パスワードを出荷時のままにしておくと、本製品のセキュリティが確保できないため、パスワード変更は必ず行ってください。

図 7 の画面にて、「WEB コンフィギュレーション」タブを押すと図 8 の画面になります。



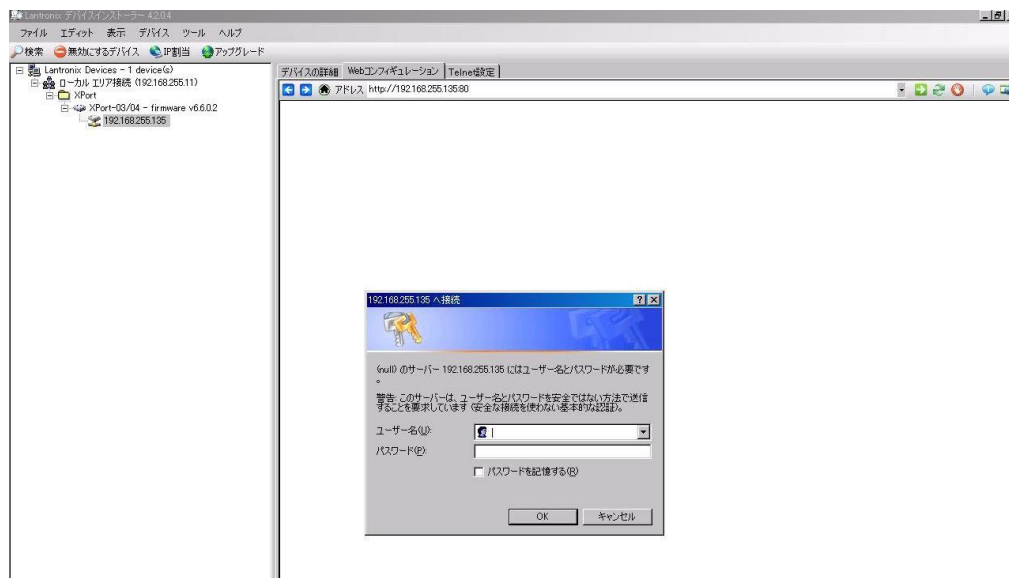
— 図 8 WEB コンフィギュレーション設定画面 —

「ナビゲート」ボタンを押すと、図 9 のパスワード入力画面となります。

ユーザ名は空欄としてください。

パスワードには下記を入力し、入力完了後に「OK」ボタンを押してください。

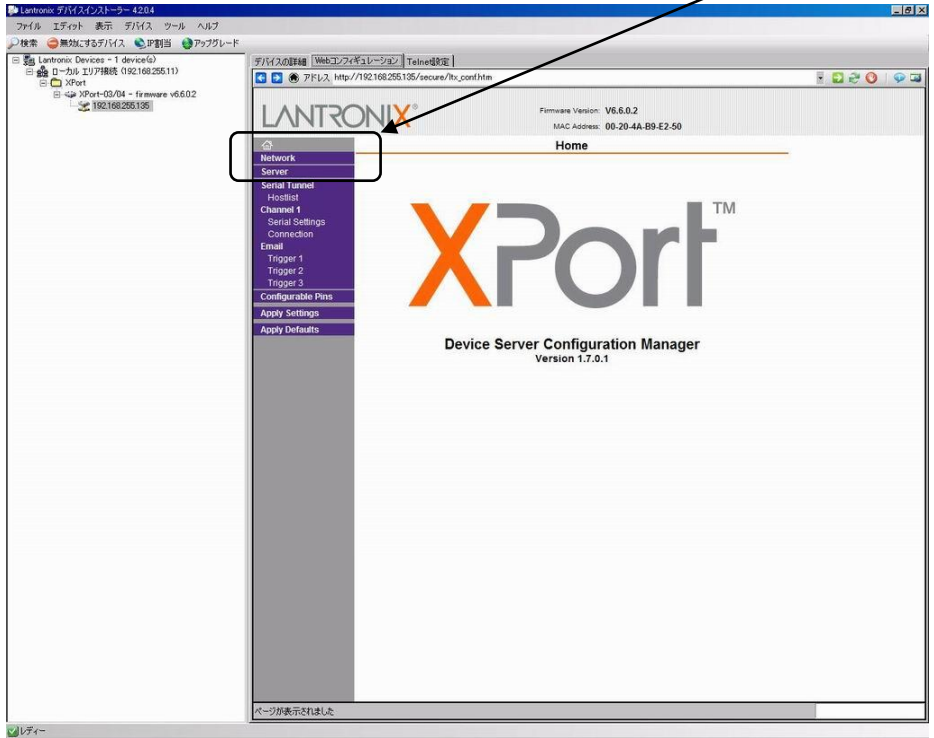
初期パスワード NuM7?FrC@nVT8Z1Q



— 図 9 パスワード入力画面 —

図 10 の「Web Manager」画面にて「Server」ボタンをクリックします。

サーバーボタン



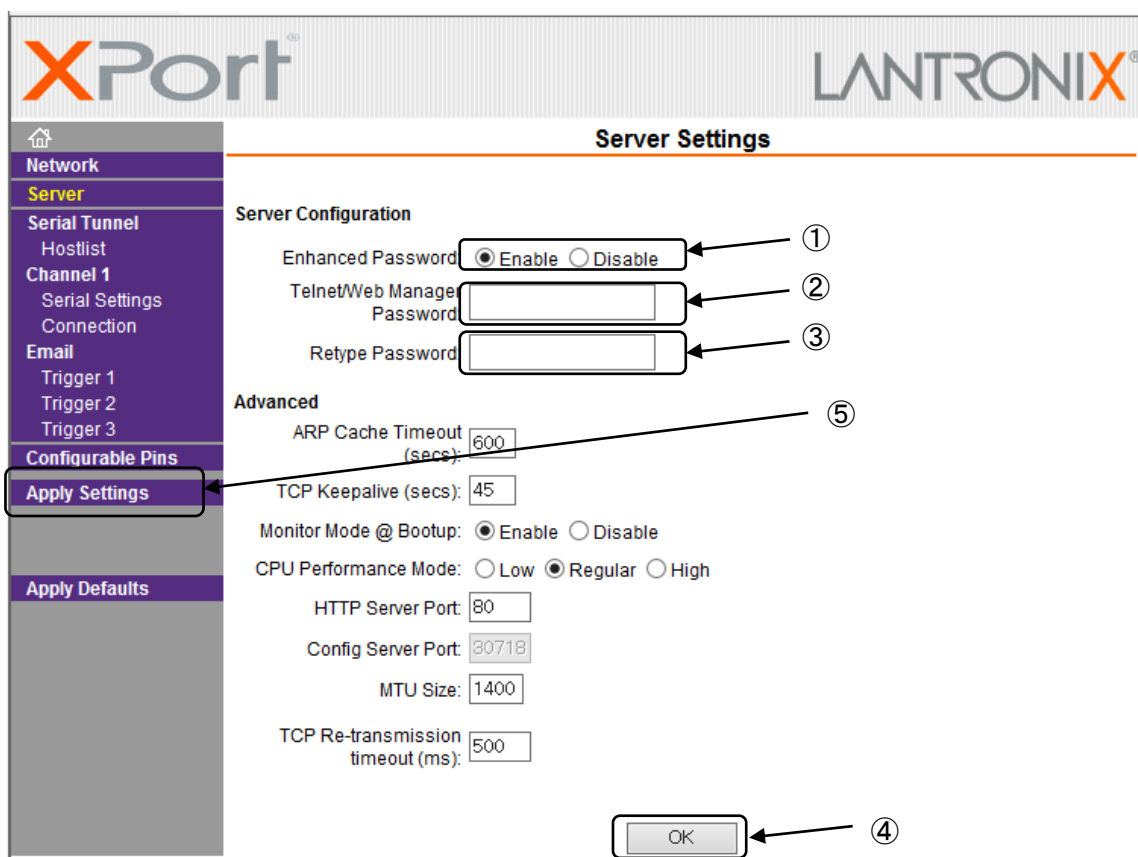
— 図 10 Web Manager 初期画面 —

「Server」ボタンを押すと図 11 の「Server Settings」画面が表示されますので、

- ①「Enhanced Password」のラジオボタンを「Enable」に設定してください。
- ②「Telnet/Web Manager Password」の欄に新しいパスワード(最大 16 文字)を入力してください。
- ③「Retype Password」の欄に②と同じパスワードを入力してください。
- ④「OK」ボタンをクリックしてください。②と③で入力したパスワードが一致していれば「OK」ボタンの右に「Done！」と表示されます。②と③で入力したパスワードが異なっている場合、「Passwords do not match. Please retry again.」というエラーメッセージが表示されますので、再度②と③を行ってください。
- ⑤「Apply Settings」ボタンをクリックしてください。

処理が完了するとパスワード入力画面が表示されます。設定したパスワードを入力し、「OK」ボタンを押してください。(ユーザ名は空欄としてください。) ログインが成功すれば設定完了です。

画面右上の「×」ボタンを押すとアプリケーションが終了します。



— 図 11 Server Setting 初期画面 —

注意

設定の変更を再確認する場合、表示が反映されていない場合がありますので、その場合は、本ソフト (Device Installer) を立ち上げなおして確認して下さい。

■ 各種パラメータの設定について

各種パラメータの設定は X Port 内部にある WEB 画面 (Web Manager) で行うことが可能ですが、出荷時には正常に動作するように設定されていますので、設定は変更しないようにしてください。

6. 設定

受信機の機器設定はロータリースイッチ、ディップスイッチや Ethernet 通信コマンドで設定します。

設定内容と変更するための方法は以下の通りとなります。

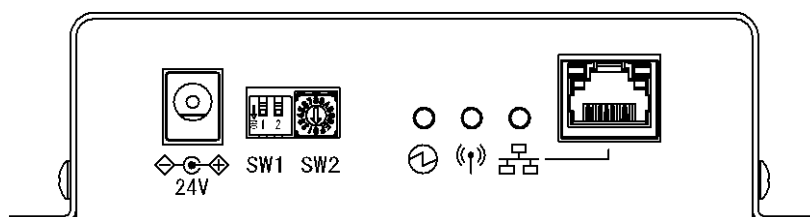
ロータリースイッチ、ディップスイッチの設定変更は、本体電源を OFF にしてから行ってください。

設定内容	スイッチによる設定	Ethernet 通信コマンドによる設定
チャンネル設定	○(*1)	○(*2)
Ethernet 通信コマンド設定	○	×
Ethernet 通信コマンドの 終端コード設定	×	○(*2)

*1: Ethernet 通信コマンド設定が「無効」になっている場合のみ設定可能。

*2: Ethernet 通信コマンド設定が「有効」になっている場合のみ設定可能。

Ethernet 通信コマンドによる設定については「7.通信コマンド機能」をご覧ください。



■チャンネル設定

チャンネルの設定内容を通信する送信機と合わせます。

<チャンネル>

SW2	チャンネル	周波数(MHz)	SW2	チャンネル	周波数(MHz)
1	1	426.0250	9	9	426.1250
2	2	426.0375	A	10	(426.1375)
3	3	426.0500	B	10	(426.1375)
4	4	426.0625	C	10	(426.1375)
5	5	426.0750	D	10	(426.1375)
6	6	426.0875	E	10	(426.1375)
7	7	426.1000	F	10	(426.1375)
8	8	426.1125	0	10	426.1375

※A~F を設定した場合は 0(チャンネル 10)に設定されます。

■Ethernet 通信コマンド設定

Ethernet 通信コマンドの有効/無効を選択します。

本設定が「有効」の場合、Ethernetコマンドで設定した内容が機器設定となります。次回起動時と同じ機器設定が保持されます。

本設定が「無効」の場合、ロータリースイッチ、ディップスイッチで設定した内容が機器設定となります。

本設定が「無効」の場合、Ethernet 通信コマンドを受信してもエラー応答を返し、機器設定として反映されません。

SW1-1	OFF	ON
Ethernet通信コマンド設定	無効	有効

※SW1-2 は未使用です。

7.通信コマンド機能

Ethernet通信コマンドによって受信機の情報取得及び機器設定を変更することができます。

Ethernet通信コマンド機能を使用するためには、ディップスイッチSW1-1の”Ethernet通信コマンド設定”が有効になっている必要があります。

7-1. 情報取得用コマンド

@?Command<Space>[Param]<終端コード>

1	先頭コード	“@?” 固定(40H, 3FH)
2	Command(コマンド)	各情報取得用コマンド
3	Space(スペース)	引数が存在する場合は半角スペース(20H)で区切ります。
4	Param(引数)	複数の引数が存在する場合は”,”(2CH)で区切ります。
5	終端コード	CR/LF/CRLFのいずれかとしてください。 (終端コード設定用コマンドで設定された値。初期値はCRLF)

7-2. 設定用コマンド

@Command<Space>[Param]<終端コード>

1	先頭コード	“@” 固定(40H)
2	Command(コマンド)	各設定用コマンド
3	Space(スペース)	引数が存在する場合は半角スペース(20H)で区切ります。
4	Param(引数)	複数の引数が存在する場合は”,”(2CH)で区切ります。
5	終端コード	CR/LF/CRLFのいずれかとしてください。 (終端コード設定用コマンドで設定された値。初期値はCRLF)

7-3. コマンド実行結果

<正常終了時>

設定用コマンドが正常終了した場合のコマンド実行結果は以下となります。

<先頭コード>Command<Space>OK<終端コード>

1	先頭コード	“@” 固定(40H)
2	Command(コマンド)	各設定用コマンド
3	Space(スペース)	CommandとOKを半角スペース(20H)で区切ります。
4	OK(実行結果)	“OK” (4FH,4BH) ASCII 文字列
5	終端コード	CR/LF/CRLFのいずれかとしてください。 (終端コード設定用コマンドで設定された値。初期値はCRLF)

情報取得用コマンドが正常終了した場合のコマンド実行結果は以下となります。
 複数値の返答が含まれる場合は、データの要素ごとにカンマ区切りで返答を行います。

<先頭コード>Command<Space><result1>,...,<result n><終端コード>

1	先頭コード	“@?” 固定(40H,3FH)
2	Command(コマンド)	各情報取得用コマンド
3	Space(スペース)	CommandとResultを半角スペース(20H)で区切ります。
4	Result(実行結果)	実行結果が複数ある場合は”,”(2CH)で区切ります。
5	終端コード	CR/LF/CRLFのいずれかとしてください。 (終端コード設定用コマンドで設定された値。初期値はCRLF)

<異常終了時>

<先頭コード>Command<Space>Error=<X>.<Y><終端コード>

1	先頭コード	“@?” 固定(40H,3FH)
2	Command(コマンド)	各情報取得用コマンド
3	Space(スペース)	CommandとErrorを半角スペース(20H)で区切ります。
4	Error(エラーコード)	“Error=X.Y” という形式のASCII文字列 Xはエラーグループ、Yはエラー番号を表しピリオドで区切ります。
5	終端コード	CR/LF/CRLFのいずれかとしてください。 (終端コード設定用コマンドで設定された値。初期値はCRLF)

エラーコード仕様

<エラーグループ>

数値	意味
0	異常なし
1	コマンド解析異常関連
2	入力範囲異常関連
3	装置状態に依存するエラーグループ
4	メモリ異常関連
F	その他のエラー

<エラーコード>

エラーグループ (X)	エラー番号 (Y)	意味
1	1	先頭コード(“@”)なし
1	2	存在しないコマンド
1	3	設定値に文字コードが含まれている
1	4	コマンドフォーマット異常
1	5	コマンド文字列長オーバー
2	1	設定値の範囲オーバー
3	1	Ethernet通信コマンド無効
4	2	シリアル番号読込エラー
4	3	装置設定読み込みエラー
F	F	その他のエラー

コマンド一覧

■情報取得のみ

送信フォーマット	実行結果		意味
@?Version	@?Version 1.00	*1	ソフトウェアバージョン取得
@?ModelName	@?ModelName WCL-426R		型式取得
@?SerialNumber	@?SerialNumber A00001	*2	シリアル番号取得

*1: ソフトバージョンが 1.00 の場合の例です。

*2: シリアル番号が A00001 の場合の例です。

■情報取得/設定用コマンド

送信フォーマット	実行結果	値範囲	意味
@?Channel	@?Channel X	X=1~10	チャンネル設定取得
@Channel X	@Channel OK / @Channel Error=Code	X=1~10	チャンネル設定
@?Termination	@?Termination X ※本コマンドの終端コードは必ず CRLFとしてください。	X = 0~2 0:(CRLF) 1:(CR) 2:(LF)	終端コード設定取得
@Termination X	@Termination OK/ @Termination Error=Code ※本コマンドの終端コードは必ず CRLFとしてください。	X = 0~2 0:(CRLF) 1:(CR) 2:(LF)	終端コード設定

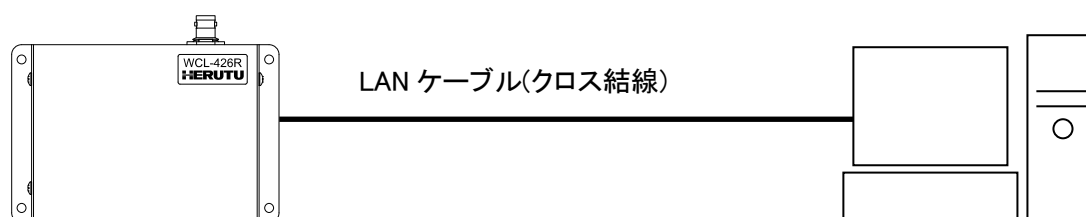
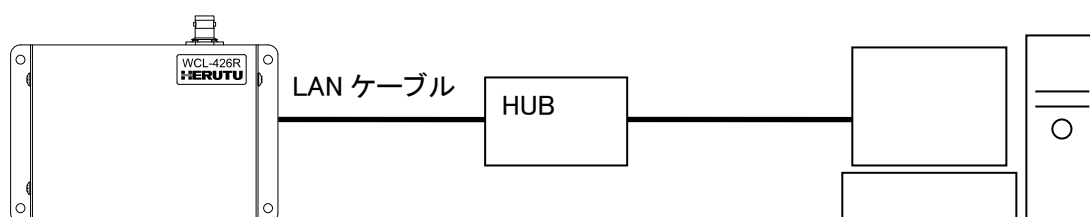
※コマンドは大文字/小文字を区別します。

8. 設置方法

8-1. 受信機の設置

通信性能は、設置環境に大きく依存しますので、下記を参考に設置してください。

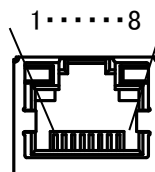
- ・アンテナは金属板や電線から遠ざけ、また平行にならないようにして下さい。
- ・ノイズ発生源から離して下さい。
- ・送信機と WCL-426R のアンテナ間にはできるだけ遮蔽物がない場所を選んで下さい。
- ・受信機は、防塵／防滴構造ではありません。
 - * 以下のような場所には設置しないで下さい。
 - ・ 直射日光が当たる所
 - ・ 湿度が非常に高いところ
 - ・ テレビやラジオの近く
 - ・ 溶接機など火花を飛ばすものの近く
 - ・ 強い磁界を発生しているところ
 - ・ 鉄骨や金属壁で囲まれたところ
 - ・ 本装置からの電波により、誤動作をする可能性のある装置の近く
- ・受信機は、送信機から見通しが良く、見やすい位置に設置して下さい。
 - 取付穴を利用し安定した場所に固定して下さい。
- ・受信機の LAN コネクタとスイッチングハブやパソコンの LAN コネクタをケーブルで接続して下さい。



- ・受信機には LAN ポートを判定する AutoMDI/MDI-X 機能はありませんので、パソコン LAN ポートと直接接続する時はクロス結線の LAN ケーブルを使用してください。

8-2. LAN コネクタ

コネクタには、RJ-45 タイプを使用します。



ピン仕様を次表に示します。

ピン番号	信号名
1	TX+[送信データ(+)]
2	TX-[送信データ(-)]
3	RX+[受信データ(+)]
4	未使用
5	未使用
6	RX-[受信データ(-)]
7	未使用
8	未使用

カテゴリ 5 以上の規格のケーブルを使用して下さい。

9. 動作説明

9-1. 基本動作

9-1-1. オープニング

電源用 LED(赤色)を点灯します。

無線通信用 LED と有線通信用 LED をオレンジ色に 10 秒間点灯後、消灯します。

無線通信用 LED と有線通信用 LED がオレンジ色に点灯している間は起動中のため、消灯するまでは接続機器との通信及び送信機からのデータ受信は行いません。

9-1-2. 送信機からのデータ受信

送信機からの電文を受信したら、その情報をTCP/IPで出力します。

自機のチャンネル設定と電文中のチャンネル設定値が一致した電文のデータを出力します。

電文を受信した後、2秒以内に同一の電文を受信した場合、その電文は読み捨て、出力は行いません。

出力データのフォーマットは以下となります。型式～出力電力設定までの項目はカンマ「,」で区切ります。

先頭コード	半角スペース	型式	シリアル番号	CH	SET	UNIT	ID	オレンジキーFLG	赤キーFLG	緑キーFLG	白キーFLG	オレンジ端子FLG	赤端子FLG	緑端子FLG	白端子FLG	通信タイプ	送受信設定	出力電力設定	端末コード
-------	--------	----	--------	----	-----	------	----	-----------	--------	--------	--------	-----------	--------	--------	--------	-------	-------	--------	-------

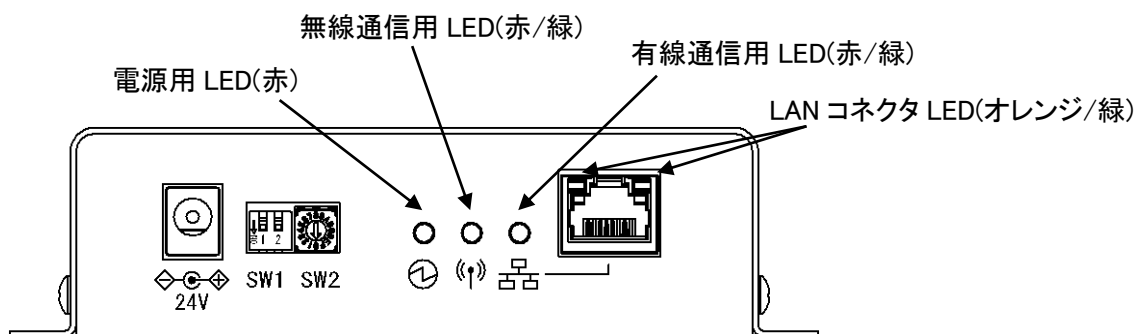
型式～出力電力設定までの項目はカンマ「,」で区切る

項目	内容	バイト数
先頭コード	“@!CallData” ASCII文字列	10
半角スペース	半角スペース(20H)	1
型式	“WCL-426R” ASCII文字列	8
シリアル番号	製品のシリアル番号ASCII文字列 “A00001”から始まるアルファベット1字 + 連番5桁の識別子	6
CH	チャンネル設定値ASCII文字列 “00”～“10”	2
SET	送信機のSET No.設定値'0'(30H)～'9'(39H)	1
UNIT	送信機のUNIT No.設定値'0'(30H)～'9'(39H)	1
ID(KIKI)	送信機のID(KIKI) No.設定値'0'(30H)～'9'(39H)	1
オレンジ～白キーFLG	送信機に入力されたキー情報'0'(30H):OFF/ '1'(31H):ON	1
オレンジ～白端子FLG	送信機に入力された端子情報'0'(30H):OFF/ '1'(31H):ON	1
通信タイプ	通信タイプ '5'(35H):通常送信 '6'(36H):イベント送信	1
送受信設定 (未使用)	未使用 '0'(30H)となります。	1
出力電力設定 (未使用)	未使用 ”00”となります。ASCII文字列	2
端末コード	CRLF / CR/ LFのいずれか	2(CRLFの場合) 1(CR/LFの場合)

※注意 データフォーマットが複数のパケットに分割される場合があります。

9-2. LED モニター

LEDモニター及びLANコネクタLEDにより電源、無線通信、有線通信の状態を確認することができます。



■電源投入時

電源用 LED(赤色)を点灯します。

無線通信用 LED と有線通信用 LED をオレンジ色に 10 秒間点灯後、消灯します。

■電源用LED

状態	モニター
電源ON	赤色LED点灯

■無線通信用LED

状態	モニター
無線データ受信	赤色LED点灯

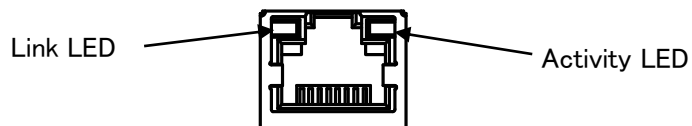
■有線通信用LED(内部マイコン⇔LAN通信モジュール)

状態	モニター
マイコン→LAN通信モジュール	緑色LED点灯
LAN通信モジュール→マイコン	赤色LED点灯

■エラー発生時

エラー発生事象	無線通信用LED	有線通信用LED
シリアル番号読み込みエラー	オレンジ色LED点滅(100msec間隔) 電源OFFまで点滅表示を継続	
機器設定読み込みエラー	-	オレンジ色点滅 (100msec間隔、5秒間)

■ LAN コネクタ



Link LED		Activity LED	
LED 色	内容	LED 色	内容
消灯	未接続	消灯	通信なし
オレンジ色点灯	10Mbps	オレンジ色点灯	半二重で通信中 (通信発生時のみ点灯)
緑色点灯	100Mbps	緑色点灯	全二重で通信中 (通信発生時のみ点灯)

9-3. 電源投入時の処理

電源投入時に、受信機は動作に必要な設定を読み込みます。読み込みに失敗した場合、LED表示や設定内容を強制的に初期化することがあります。

■シリアル番号読み込み

電源投入時にコードフラッシュ領域で保存されているシリアル番号を読み込みます。

読み込み時にエラーが発生した場合は、無線通信用LEDと有線通信用LEDがオレンジ色で点滅(点滅間隔100msec)します。また、TCP/IPでエラー情報を出力します。読み込み時のエラーが発生した場合、電源がOFFになるまで無線通信用LEDと有線通信用LEDの点滅表示が継続します。出力されるエラー情報は次の通りです。

```
@!ErrorData Error=4.2
```

■チャンネル設定、アンサーバック無効設定、Ethernet通信コマンドの終端コード設定読み込み

Ethernet通信コマンド有効時には、電源投入時にデータフラッシュ領域で保存されているチャンネル設定、Ethernet通信コマンドの終端コード設定を読み込みます。

Ethernet通信コマンド無効時には、各種スイッチよりチャンネル設定を読み込みます。

読み込み時にエラーが発生した場合は、有線通信用LEDがオレンジ色で5秒間点滅(点滅間隔100ms)します。また、TCP/IPでエラー情報を出力します。出力されるエラー情報は次の通りです。

```
@!ErrorData Error=4.3
```

以下の場合、設定値が強制的に初期値に設定されます。

- ・チャンネル設定、Ethernet通信コマンドの終端コード設定の読み込みに失敗した場合
- ・初めてEthernet通信コマンド設定を有効にした場合

初期値は以下となります。

機器設定	初期値
チャンネル設定	1
Ethernet 通信コマンドの 終端コード設定	CRLF

■無線モジュール初期化

電源投入時に無線モジュールを初期化します。

上記症状が発生した場合でエラーが継続する場合は、機器に何らかの破損が考えられますので、お買い上げの販売代理店、または弊社営業部までお問い合わせください。

10. 保証とアフターサービス

正常な状態でご使用中に、万一機器の異常が確認されたときには、保証規定及び修理規定をご確認の上、お買い上げの販売店、または弊社営業部までお問い合わせ下さい。なお、最新の保証規定及び修理規定は、弊社ホームページでご確認いただけます。

〔保証規定〕

本規定は、お買い上げになられたヘルツ電子株式会社(以下「当社」といいます)の製品を安心してご利用いただけるよう、出荷後の保証について当社が定めたものです。

なお、本規定は特注品(カスタム品)には適用されません。また、仕入品は製造元の保証規定が適用されるものとし、本規定は適用されません。

<ご注意>万が一、お客様がお買い上げになられた製品に当社の旧保証規定が記載された取扱説明書が同封されていた場合であっても、最新の規定が適用されますので、ご了承ください。

■保証期間

保証期間は、他に定めのない限り、「当社が製品を出荷した日から13ヵ月まで」といたします。保証期間内は、本規定の定めにより当社にて無償で新品交換または修理をいたします。

また、保証期間内に当社の責任による故障が発生し、故障が発生した製品(以下「本製品」といいます)を無償で新品交換または修理を実施した場合の本製品の保証期間は、「本製品の初回出荷日から13ヵ月、または新品交換もしくは修理を実施した本製品の出荷日から6ヵ月のいずれか遅く訪れる日まで」といたします。

なお、有償で修理を実施した場合の保証期間は、当社の修理規定の定めるところによります。

■保証範囲

保証期間内に当社の責任による故障が発生した場合、本製品を無償で新品交換または修理実施いたしますので、お買い上げの販売店、または当社営業部にお申し出ください。

保証期間内であっても、以下の各号に該当する場合は保証の対象外といたします。

1. お客様による輸送・移動時の落下・衝撃等、お客様のお取扱いが適正でないために生じた故障・損傷の場合。
2. お客様による本体の分解や改造による故障の場合。
3. 火災・地震・水害等の天災地変及び異常電圧による故障・損傷の場合。
4. 本製品に接続している当社指定機器以外の機器の故障に起因する故障の場合。
5. 本製品の付属品(ACアダプタ、アンテナ、接続ケーブル等)の故障の場合。
6. 本製品に含まれる消耗品・有寿命部品の故障に起因する場合。

① 消耗品:電池類(蓄電池、乾電池、ボタン電池等)、記録媒体(SDカード等)

② 有寿命部品:各種スイッチ類(リミットスイッチ、押しボタンスイッチ等)、各種センサ

③ その他使用により消耗・寿命があるもの

消耗品・有寿命部品が故障した場合は、有償での部品交換もしくは修理をいたします。

7. 本製品の取扱説明書に記載された使用方法及び注意事項に反するお取扱いによって生じた故障の場合。
8. 当社以外で修理・調整・改良した場合。
9. 当社において故障の再現ができない場合。

■本製品の修理について

本製品の修理は測定機器・治具等の設備を必要とするため、当社での引き取り修理といたします。

■本製品の新品交換または修理にかかる送料について

本製品を当社または販売店に送付いただく場合の送料、及び当社または販売店から新品交換または修理を実施した本製品をお客様へ送付する場合の送料は、当社または販売店にて負担いたします。

■免責事項

本製品の故障、もしくはその使用によって生じた直接的・間接的な損害、金銭的損失については一切の責任を負いません。

■その他

当社ホームページ上及び当社が提供しているカタログ、取扱説明書、技術資料、またはその他の資料に記載されている本製品の情報は、お客様にお断りなく変更される場合がございますので、あらかじめご了承ください。

〔修理規定〕

本規定は、ヘルツ電子株式会社(以下「当社」といいます)が提供する有償修理サービス(以下「本サービス」といいます)に適用されるものといたします。

なお、本規定は特注品(カスタム品)には適用されません。また、仕入品は製造元の修理規定が適用されるものとし、本規定は適用されません。

<ご注意>万が一、お客様がお買い上げになられた製品に当社の旧修理規定が記載された取扱説明書が同封されていた場合であっても、最新の規定が適用されますので、ご了承ください。

■規定対象

本サービスは、「保証規定に定める保証範囲外」かつ「販売開始日から修理実施期間終了日(生産終了日から7年)まで」の当社製品を対象として提供いたします。ただし、修理部品の在庫状況や調達状況により、修理実施期間終了日が早まる可能性がございますのでご了承ください。

■契約の成立

お客様が当社よりご提示したお見積書にご承諾いただき、修理実施期間終了日までにご注文書を発行いただいた時点で成立するものといたします。

■本サービスの目的

当社は、お客様にご利用いただいている当社製品が保証規定に定める保証範囲外で故障した場合、その機能・性能を修復することを目的として、本サービスを提供いたします。

なお、本サービスは測定機器・治具等の設備を必要とするため、当社での引き取り修理といたします。

■本サービスのご利用料金

本サービスのご利用料金は、以下の料金の合計といたします。

① 修理サービス料

修理サービス料は、お客様が修理をご希望する当社製品(以下「修理品」といいます)に対する修理実施に伴う、技

術料+部品代+諸経費+消費税の合計です。

② 送料(梱包箱代含む)

修理品を当社に送付いただく場合の送料及び当社から修理品をお客様へ送付する場合の送料は、お客様のご負担でお願いいたします。万が一、修理品を着払いでご送付いただいた場合は本サービスのご利用料金に含めるものといたします。

■修理品の保証期間と保証範囲

修理品の保証期間は、「修理完了日から 6 ヶ月まで」といたします。ただし、当該修理部分(修理箇所や交換した部品)以外の故障は修理品の保証対象になりませんのでご注意ください。

なお、保証期間内に当社の責任による故障が発生した場合、本製品を無償で再修理を実施いたします。

■修理部品の取扱い

1. 本サービスを長期かつ安定して提供し、また環境保護等を推進するため、当社の判断により修理の際に再生部品または代替部品を使用することがあります。

2. 本サービスの提供による部品交換の際に取り外した部品を、リサイクルや分析などのために、当社の任意の判断で回収させていただく場合があります。回収した部品は当社の所有物として、当社の判断により、再生・利用または廃棄等をおこないますので、あらかじめご了承ください。

■本サービスのお見積

本サービスのお見積りにかかる費用は基本的に無償となります。

ただし、当社において故障の再現ができない場合は修理を実施できないため、お見積りをいたしません。なお、故障の再現に技術調査等が必要な場合は、故障の再現にかかる費用をお見積りいたします。

■未修理品の返却

当社において故障の再現ができなかった等の理由により、本サービスの料金のお見積りを実施しなかった場合、お預かりした修理品をお客様に返却いたします。

また、お見積書の作成日から 3 ヶ月を超えても、お客様からご注文をいただけなかった場合、もしくはお見積書にご承諾いただけず、お客様より修理を実施しない意思表示があった場合は、お客様が本サービスのご依頼をキャンセルされたものとし、当社は修理を実施せずにお預かりした修理品をお客様に返却いたします。

なお、返却にあたり送料が発生する場合は、お客様のご負担といたします。

■個人情報の取り扱い

お客様よりご提供いただいたお客様の氏名・住所などの個人情報は、当社ホームページ上に掲載するプライバシーポリシーに従い、適切に取扱いをいたします。

■損害賠償

1. 当社が本サービスの提供について負う責任は、本規定に定める事項・内容に限られるものとし、特別な事情からお客様に生じた損害(お客様の逸失利益、第三者からお客様になされた賠償請求に基づく損害を含みます)およびお客様が修理品の故障・不具合等により当該製品を使用できなかったことによる損害については一切の責任を負わないものといたします。ただし、当該損害が当社の故意・重過失に基づき生じたものである場合はこの限りではありません。

2. 本サービスの提供に関し、当社がお客様に対して損害賠償責任を負う場合であっても、当社の故意・重過失の場合を除き、当社の責任は修理品の価値に相当する金額を上限といたします。なお、修理品の価値は、減価償却後の残存価値、または損害発生時に市場で販売されている同等の性能の商品の価格を基準として算出するものいたします。

■その他

1. お客様ご自身が貼られたシールや液晶保護シート類、外筐部品に施されたカラーリング等の原状復帰はいたしかねます。また、POPシール類が販売時に貼付されていた場合、外筐部品の交換の際にこれらPOPシール類は修理部品として新しくご用意できません。外筐部品交換後は、POPシール類は貼付されていない状態での返却となります。

2. 当社ホームページ上及び当社が提供しているカタログ、取扱説明書、技術資料、またはその他の資料に記載されている本製品の情報は、お客様にお断りなく変更される場合がございますので、あらかじめご了承ください。



ヘルツ電子株式会社
HERUTU ELECTRONICS CORPORATION

〒433-8104 静岡県浜松市北区東三方町 422-1

(営業部) TEL. 053-438-3555 FAX. 053-438-3411

ホームページ <https://www.herutu.co.jp> E-mail info@herutu.co.jp