

SS

無線通信ユニット
CTR-700-M1

ユーザースマニュアル

正しく安全に お使いいただくために

弊社製品をお買い上げ頂きまして誠にありがとうございます。

ご使用前にこの取り扱い説明書をよくお読みになり、内容を理解してからお使いください。

表示内容を無視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、次の表示で区分し説明します。



この表示の欄は「死亡または重傷等を負う可能性が想定され、かつ危険発生時の警告の緊急性が高い」内容です。



この表示の欄は「死亡または重傷等を負う可能性が想定される」内容です。



この表示の欄は「障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。

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止するためにも、次の事柄は必ずお守りください。

必ずお守り下さい

警告

分解しない！改造しない！



内部の点検、調整はお買上げの販売店にお任せ下さい。ショートや発熱により感電や火災を起こす恐れがあります。

本機を分解したり本機の内部に触れることは、電波法で禁止されており法律で罰せられることがあります。

表示された電源電圧（AC100V）

以外で使わない！



感電や火災をおこす恐れがあります。

煙が出る！変な臭いがする！



すぐに電源を切り、差し込みプラグをコンセントから抜いて下さい。

異物を入れない！



感電や火災をおこす恐れがあります。

落とした！壊れた！



すぐに電源を切り、差し込みプラグをコンセントから抜いて下さい。

電源コードを傷つけない！ 加工しない！



重い物を乗せたり無理に曲げると感電や火災をおこす恐れがあります。

高所に置く時はネジ等で 必ず固定する！



機器が落ちて、けがをしたり機器が故障する恐れがあります。

注意

幼児の手の届く所に置かない！



怪我等の原因になります。

強い衝撃を与えない！



ハンマー等で叩いたり、釘等を打ち込まないで下さい。発火、破裂の原因になります。

長期間使わない！



差し込みプラグをコンセントから抜いて下さい。

不安定な所に置かない！



機器が倒れたり落ちたりして、けがをしたり機器が故障する恐れがあります。

濡らさない！



雨や水、コーヒー等の液体で濡らさないで下さい。また濡れた手で操作しないで下さい。ショートや発熱による感電や製品の故障を起こす恐れがあります。特に、シンナー、ベンジン等揮発性の液体は絶対にかけないで下さい。

直射日光・高温・多湿の場所で保管・使用しない！



高温、多湿、直射日光の当たる所、ほこりの多い所での保管・使用は避けて下さい。機器の故障の原因になります。



1. 本機は電波法に基づく技術基準適合証明を受けた無線設備を内蔵しています。
2. 本機を分解したり、本機の内部に触れることは電波法で禁止されており、法律で罰せられることがあります。故障の際の内部点検、調整はお買上げの販売店にお任せ下さい。

製品保証について

1. 製品をご購入いただきましたら、保証書にお買い上げ日、御社名、御住所などをご記入の上、大切に保管してください。
2. 製品の無償保証期間はご購入日より1ヶ年、最長で出荷日より1年3ヶ月となります。ただし、無償保証期間内でも次のような場合は有償となることがありますので、ご了承下さい。
 - (1) 保証書のご提示がないとき
 - (2) 保証書の所定事項に未記入の箇所がある場合
 - (3) マニュアル等に記載された使用方法および注意事項に反する取扱いによる障害
 - (4) 故意または重大な過失による障害
 - (5) 使用環境が所定条件から逸脱したことによる障害
 - (6) 許可無く、改造または他機器の接続、取付けを行ったことによる障害
 - (7) 災害、地震、水害等の天災地変による障害
 - (8) お客様の作成されたソフトウェアおよびシステムによる障害
 - (9) 使用上避けられない消耗による障害・部品交換（消耗品交換）
3. 製品の品質につきましては、十分注意して製造しておりますが、なにかお気づきの点がありましたらご連絡ください。
4. 製品の内容は、修正バージョンアップなどにより、予告なく変更することがあります。

本製品の運用の結果生じた損失については、全てに關しての責任を負いかねますのでご了承下さい。

目次

はじめに.....	viii
同梱品	viii
表記上の注意.....	viii
第 1 章 概要.....	1
1-1 CTR-700 シリーズについて	2
システム概要.....	2
イーサネット LAN.....	2
無線ネットワーク.....	3
1-2 システム構成.....	3
1-2-1 システム構成手順.....	3
1-2-2 システム構成例.....	4
ローミングなし	4
ローミングあり	5
1-3 システムの動作.....	5
1-3-1 電源を入れる前に.....	5
1-3-2 動作の流れ.....	6
電源投入	6
データ収集時の動作	6
コマンド入力時の動作.....	6
データの流れ.....	7
第 2 章 起動の前に	9
2-1 各部の名前と役割.....	10
前面	10
背面	11
2-2 設定.....	12
各スイッチの機能.....	12
SW1：親機 ID の設定.....	12
SW2：チャンネル / SW3：サブチャンネルの設定.....	12
DIP SW：通信条件と動作モードの設定.....	14
2-3 無線通信時の注意.....	15
2-3-1 無線機器の設置について	15
アンテナの働き	17
電波と障害物.....	17
2-3-2 通信エリアの確認.....	17

無線通信エリアの確認.....	17
第 3 章 イーサネットの設定	19
3-1 出荷時設定の変更方法.....	20
出荷時の設定.....	20
3-2 telnet による設定.....	21
設定項目.....	21
ステータス表示.....	21
セットアップメニューのツリー形式.....	22
3-3 Web ブラウザによる初期設定.....	22
3-4 RS-232C による設定.....	23
3-5 イーサネット設定の初期化.....	26
3-6 LED 表示.....	27
第 4 章 仕様	29
4-1 本体部一般仕様.....	30
4-2 無線部仕様.....	31
4-3 コネクタ仕様.....	31
4-3-1 10Base-T.....	31
4-3-2 初期設定 RS-232C.....	32
第 5 章 こんな時は	33
5-1 故障かなと思う前に確認して下さい.....	34
索引	37

はじめに

この度は弊社製品をお買い上げ頂きまして、誠にありがとうございます。
このユーザーズマニュアルは「CTR-700-M1」(親機)について説明するもので
す。

お客様の業務の効率化に「CTR-700-M1」がお役に立てれば幸いに存じます。

同梱品

本体	1
AC ケーブル	1
AC コンセント 2P-3P 変換プラグ	1
リアパネルダストカバー：ネジ 2 本付	1
ユーザーズマニュアル	1
保証書	1

表記上の注意



参照事項を表わします。



注意事項を表わします。

「子機」

特に記さない限り、CTR-700-01、CTR-700-02、SQR-700-01 を指します。

「親機」

特に記さない限り、CTR-700-M1 を指します。

CTR-700
シリーズ

CTR-700-01、CTR-700-02、SQR-700-01 を指します。

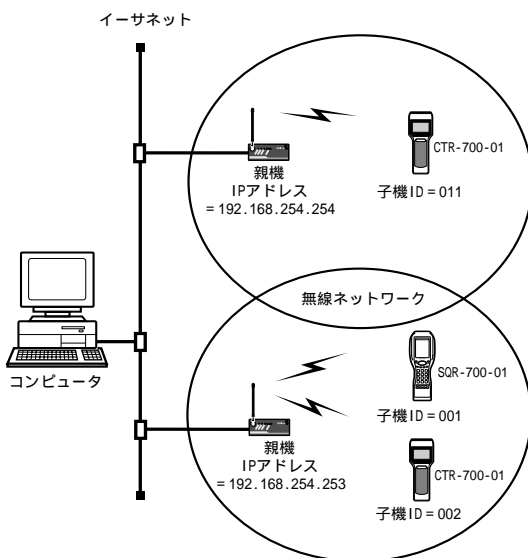


第1章 概要

1-1 CTR-700 シリーズについて

CTR-700 シリーズは、無線伝送方式によるネットワークシステムです。子機は小型軽量で携帯性に優れており、コンピュータから離れた場所でバーコードデータを収集する作業に適しています。子機により集められたデータは、親機を介してコンピュータへ渡されます。コンピュータからも親機を介して子機へデータを送ることができます。

システム概要



CTR-700 シリーズのシステムは、図のように以下の2種類のネットワークから構成されます。

- ・イーサネット LAN
- ・無線ネットワーク

イーサネット LAN

ホストコンピュータと(複数の)親機をイーサネット接続します。各親機は IP アドレスを持っており、ホストコンピュータと TCP/IP で通信を行います。

無線ネットワーク

親機とそれに同期する（複数の）子機とで、無線通信を行います。親機は、ホストコンピュータからの指示に従い、指定の子機 ID を持つ子機へのデータを送信します。また、子機は収集したデータを親機へ返信し、そのデータはイーサネットを通じて親機からホストコンピュータへ渡されます。

Point 別売りの CTR-700 用送受信コントロール CTR-S for WinSock を使用することで、これらのシステム内のプロトコルを意識することなく、容易にデータの送受信を行うことができます。

1-2 システム構成

1-2-1 システム構成手順

CTR-700 シリーズのシステムは以下の手順に従って構成します。

親機の IP アドレスの設定

イーサネット LAN を構築するための IP アドレスを、親機に設定します。お使いの LAN 環境に合わせて必ず設定して下さい。



IP アドレスの設定方法は「第 3 章」を参照して下さい。

親機の無線設定

無線ネットワークを構築するための設定を行います。

親機には、「親機 ID」「チャンネル」「サブチャンネル」の 3 つを設定します。「親機 ID」は無線ネットワークのグループ分け、「チャンネル」と「サブチャンネル」はその親機が使用する無線のチャンネルです。



無線に関する設定の方法は「2-2 設定」を参照して下さい。

子機の無線設定

子機が親機と無線で接続（同期）し、データ通信を行うために必要な設定を行います。

子機には、「子機 ID」「親機 ID」「チャンネル」「サブチャンネル」の4つを設定します。

「子機 ID」はホストコンピュータが各子機を識別するための ID です。その他の3つは接続先となる親機の設定に合わせます。自動的に他の親機に切り替わる（ローミング）ように設定することも可能です。



無線関連の設定方法は、各子機の「ハードウェア / システムメニューマニュアル」を参照して下さい。

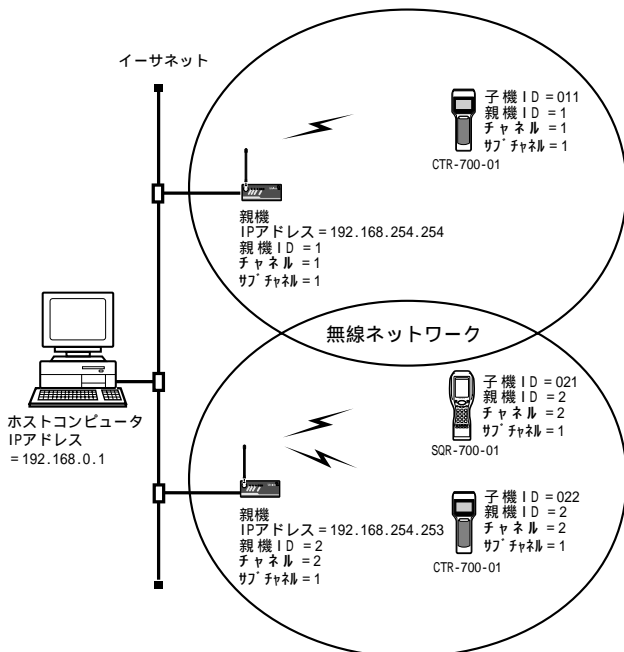
次に実際のシステム構成例を示します。

1-2-2 システム構成例

ローミングなし

子機は特定の親機とのみ通信します。

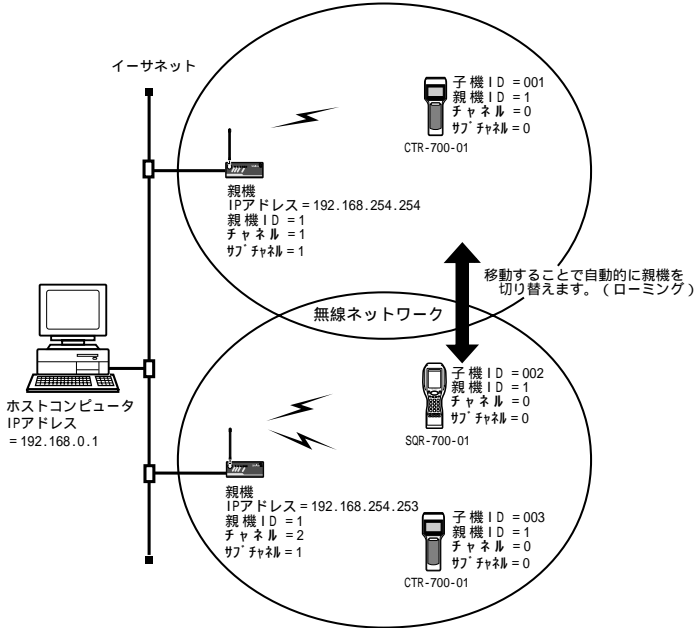
各親機の「親機 ID」をそれぞれ異なる設定にし、子機は「親機 ID」「チャンネル」「サブチャンネル」を通信相手となる親機の設定に合わせます（「子機 ID」は任意です）。



ローミングあり

子機は自動的に親機を切り替えて通信します。

各親機の「親機 ID」を同じにし、子機は「親機 ID」をそれに合わせ、「チャンネル」「サブチャンネル」を 0 にします（「子機 ID」は任意です）。



1-3 システムの動作

1-3-1 電源を入れる前に

親機の電源を入れる前に必ず次のことを確認して下さい。

- 親機とホストは正しく設定、接続されているか
- ホストの電源は入っているか



詳細は「第 2 章 起動の前に」をご覧ください。

1-3-2 動作の流れ

電源投入

親機の電源を入れると、出荷時設定では親機はオープン状態となり、ホストコンピュータからの指示を待ちます。

オープンとクローズ

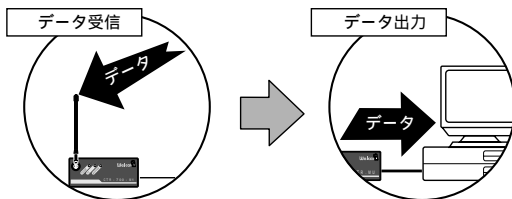
親機の無線部が動作している状態を「オープン」、停止している状態を「クローズ」と呼びます。

親機がクローズしていると、子機との通信はできません。またオープン、クローズコマンド以外の操作も受け付けません。

起動時設定

出荷時設定では親機は電源投入後、自動的にオープン状態になります。電源投入時に親機をクローズ状態にしたい場合には電源投入前にディップスイッチの1番をOFFにして下さい。

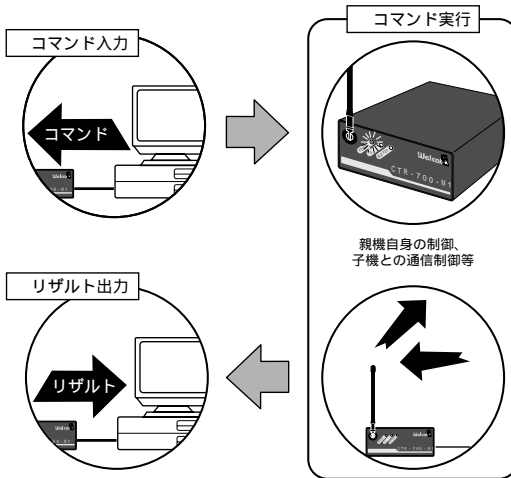
データ収集時の動作



コマンド入力時の動作

イーサネットで接続されたホストコンピュータからコマンドを送信して、親機を操作します。

親機は入力されたコマンドに従い、親機自身の制御や、子機との通信の制御を行います。コマンド実行後はリザルトをコンピュータに返します。



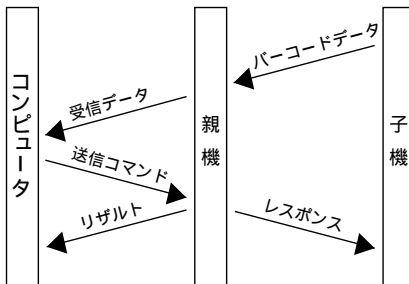
リザルト

親機からコンピュータに対して返されるコマンドの処理結果をリザルトといいます。このリザルトによってコンピュータはコマンドが正常に実行されたかどうかを確認します。リザルトは全てのコマンドに対して返されます。コマンドとして認識できないような不正なデータが入力された場合には、親機はエラーを表すリザルトを返します。

データの流れ

システム全体のデータの流れは次の通りです（子機は標準アプリケーション使用、レスポンスモードがレスポンスありに設定されています）。

基本システム



Point 別売りの CTR-700 用送受信コントロール CTR-S for WinSock を使用することで、これらのコマンドやリザルトの処理を容易に行うことができます。

第2章 起動の前に

2-1 各部の名前と役割

前面

アンテナ

無線送受信の可動式アンテナです。

POWER LED (赤)

電源を投入すると点灯します。ただし、クローズ状態の時には約 2 秒周期で点滅します。また、エラーを検出するとブザーが鳴動し約 0.2 秒周期で点滅します。

TX LED (緑)

無線データ送信時に点灯します。

BUFFER BUSY LED (黄)

バッファビジーになると点灯します。データが転送され、ビジー状態が解除になると消灯します。

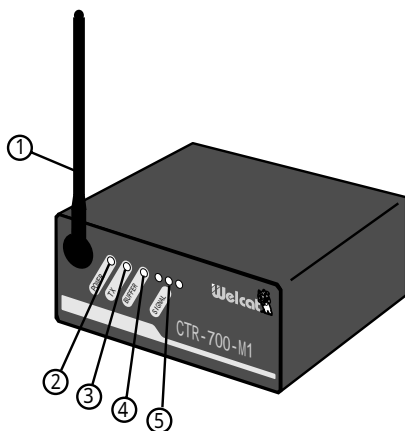
SIGNAL (緑・赤)

無線データ送信成功時、緑色が 3 つ点灯します (親機 子機)。

無線データ受信成功時、赤色が点灯します (子機 親機)。この時、受信時の電界強度を 3 段階の赤色 LED にて表示します。エラー検出時は赤く点灯してエラー種別を示します。



詳細は「第 5 章 こんな時は」をご覧ください。



背面

電源スイッチ

電源コネクタ (AC100V)

付属の AC ケーブルを使用して下さい。

DIP SW (設定スイッチ)

通信条件の設定と、各動作モードを切り替えます。

SW1 (親機 ID スイッチ)

SW2 (チャンネル切替スイッチ)

SW3 (サブチャンネル切替スイッチ)

SW4 (RESERVE)

0 に固定して下さい。

LED

各動作モード及びエラーモードを表示します。詳細は、イーサネットの設定の LED 表示をごらん下さい (「3-6 LED 表示」)。

SW (RESERVE)

通常は OFF (下) に固定して下さい。

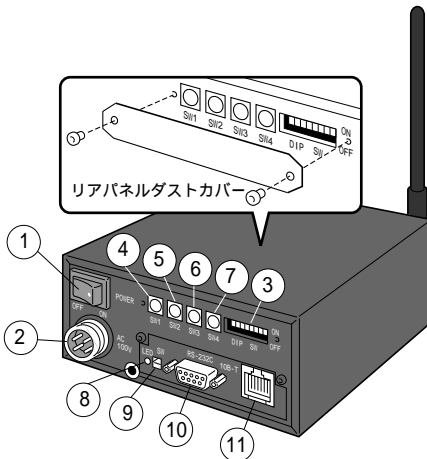
イーサネット設定を出荷時設定に戻す時にのみ使用します (「3-5 イーサネット設定の初期化」)。

RS-232C コネクタ

RS-232C によりイーサネットの設定を行います。

10Base-T コネクタ

イーサネットケーブル接続用。



2-2 設定

各スイッチの機能

親機には背面に設定のためのスイッチがあります。

スイッチ名称	機能
SW1	親機 ID 設定用
SW2	チャンネル設定用
SW3	サブチャンネル設定用
SW4	RESERVE (0 固定)
DIP SW	通信条件と動作モードを設定する
SW	RESERVE (OFF 固定)



スイッチの設定を行う時は、必ず本体の電源を OFF にして下さい。



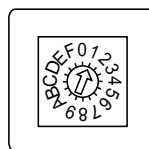
親機と子機が同期し通信するためには、親機 ID、チャンネル、サブチャンネルが正しく設定されなければなりません。

SW1：親機 ID の設定

親機 ID は 1～F の範囲で設定して下さい。

親機 ID は無線ネットワークの所属 (ドメイン) を決定するものです。子機は、自分と同じ親機 ID の親機にのみ同期します。言い換えれば、子機は同じ親機 ID の親機に対してローミング可能となります。

例えば、3 台の親機ア、イ、ウがあり、ア、イの親機 ID が 1、ウの親機 ID が 2 とすると、親機 ID を 1 にした子機は、ア、イの親機に対してローミングが可能になり、親機 ID を 2 にした子機は“ウ”とのみ同期することができます。



(例) 1 に設定する場合

SW2：チャンネル / SW3：サブチャンネルの設定

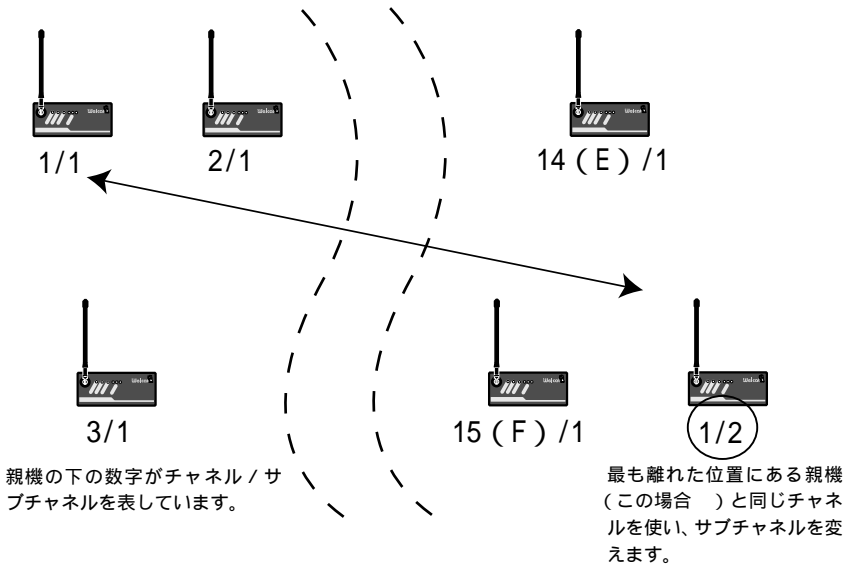
チャンネルとサブチャンネルはそれぞれ 1～F で設定し、これら計 225 通りの組み合わせによって、親機が使用する無線チャンネルを決定します。複数の親機が

同じ無線チャネルを使用することは通信の障害となるため、チャネル/サブチャネルの組み合わせは全ての親機についてユニークに設定されなければなりません。

チャネル/サブチャネルの設定は基本的にチャネル設定を変えることを優先させ、チャネル数が足りない場合にサブチャネルを変更して下さい。この様に設定することで、最良の通信効率が得られます。

【例】親機が 16 台あるシステムでは、

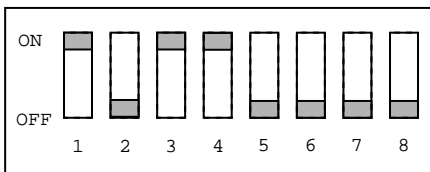
- ・ 15 台目の親機までは、それぞれチャネル 1~F、サブチャネル 1 を割り当てます。
- ・ 16 台目の親機は、最も離れた位置にある親機と同じチャネルに設定し、サブチャネルを 2 にします。



DIP SW：通信条件と動作モードの設定

無線の通信条件の設定と動作モードの設定をします。

出荷時設定、スイッチ上の各機能の割当ては、以下の通りです。

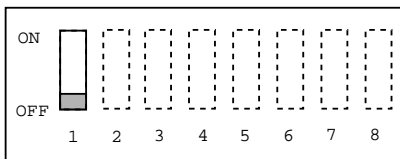


No.	出荷時状態	設定項目	出荷時設定
1	ON	起動時オープン	オープン
2	OFF	ブザー	OFF
3	ON	無線転送速度	自動
4	ON		
5	OFF		
6	OFF		
7	OFF		
8	OFF		

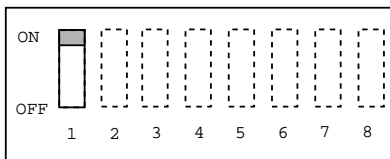
予約済み
出荷時状態
に固定

起動時状態の設定（DIP SW の No.1 を設定して下さい）

クローズ



オープン（出荷時設定）

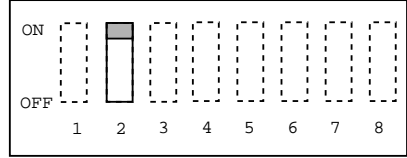
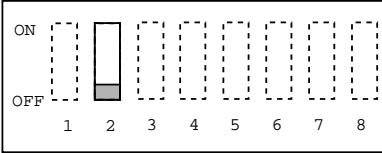


ブザーの設定（DIP SW の No.2 を設定して下さい）

データ受信時のブザー-OFF

データ受信時のブザー-ON

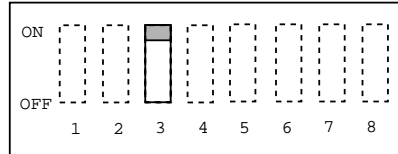
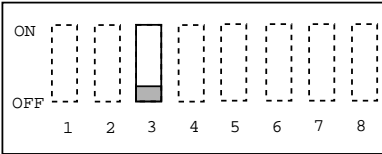
（出荷時設定）



無線転送速度の設定（DIP SW の No.3 を設定して下さい）

800kbps

自動切換え 1.6M / 800kbps



2-3 無線通信時の注意

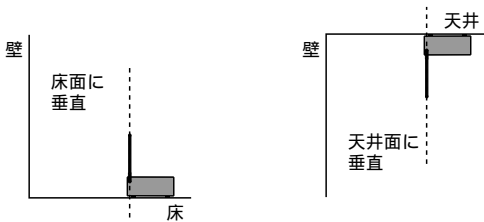
2-3-1 無線機器の設置について

無線機器を設置するには次の条件を満たすようにして下さい。

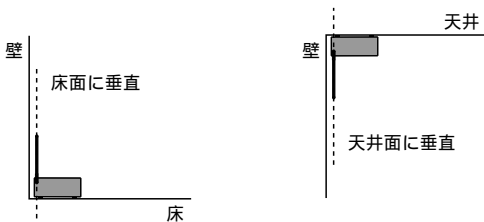
- 無線機器のアンテナが壁や床、天井から少なくとも 50cm 以上離れるように設置して下さい。
- 無線機器の間に大きな障害物がないようにして下さい（見通しが最良であること）。
- 無線機器のアンテナが、床面、または天井面に対して垂直になるように設置して下さい。
- 無線機器同士の距離がある程度以上離れると、機器の上下、左右で電波の強弱が大きく変化します。安定して通信できる場所を探して下さい。
- 無線機器とコンピュータの間、または無線機器同士の間は最低 3m 程度の間隔を置いて下さい。
- 電子レンジ等、2.45GHz 帯を使用している機器の近くでは使用しないで下さい。

【例】アンテナを壁、床、天井から離して設置

良い設置例

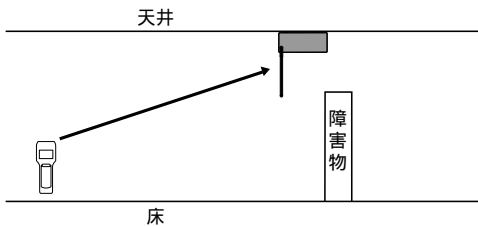


悪い設置例

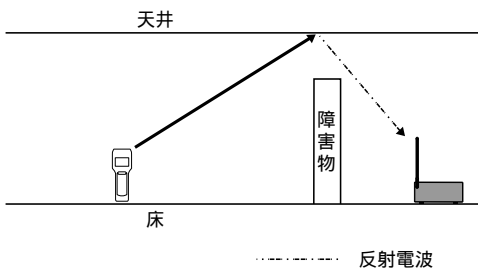


【例】見通しの良い場所に設置

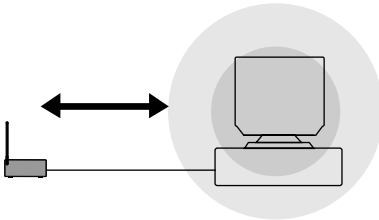
良い設置例



悪い設置例



【例】ノイズ源となる機器から離して設置



パソコン、電子レンジ等からはノイズが出ています

アンテナの働き

アンテナは電波の出入口にあたり、無線機器で造られた高周波エネルギーを電波として効率よく空間に放射します。

従ってアンテナの設置状態や周囲の空間環境は電波の放射状態を大きく左右します。

電波と障害物

電波は一波長の大きさが大きい程、壁等の障害物の影響を受けにくくなります。例えば、一波長が約 300m 前後の「中波」であるラジオの電波などは建物等の影響をほとんど受けませんが、本製品(2.4GHz)では一波長が約 12cm であり、光の性質に近くなり、電波の直進性が強くなります。このため、電波を遮る障害物による影響が大きくなります。

2-3-2 通信エリアの確認

機器の設置場所を確定する前には、必ず通信エリアを確認して下さい。

通信エリアとは安定した無線通信ができる範囲を指します。機器間の距離が近くても、間に遮蔽物がある場合や近くにノイズの発生源がある場合は、無線通信ができないことがあります。

無線通信エリアの確認

子機側で無線テストを実行します。

子機の画面に表示される電界強度をみながら、通信エリアを選んで下さい。

なお、この電界強度表示は厳密なものではなく、子機毎に値がばらつくこともありますので大まかな目安としてご利用下さい。

第3章 イーサネットの設定

3-1 出荷時設定の変更方法

ホストコンピュータから、親機へ接続するためには、IP アドレスなどを設定する必要があります。イーサネット関連の設定は、出荷時には下表のようになっておりますので、お使いの環境に合わせて設定を行ってください。
イーサネットの設定は、以下のいずれかの方法で行います。

telnet による設定

本装置の出荷時の IP アドレスに対して telnet 接続し、設定の変更を行います。

WEB ブラウザによる設定

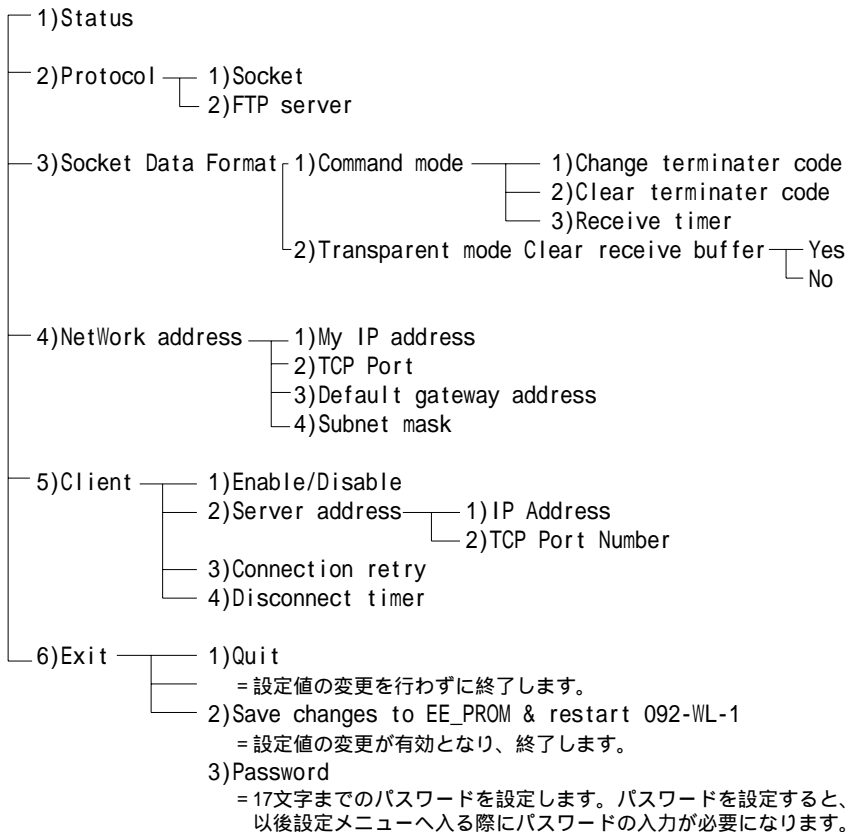
WEB ブラウザから本装置の出荷時の IP アドレスを指定し、設定ホームページを開いて設定を行います。

初期設定用 RS-232C ポートから無手順ターミナルを使用して設定します。

出荷時の設定

設定項目	設定値	セットアップ メニュー階層
プロトコル	ソケット通信	2) protocol
転送モード	トランスペアレントモード	3) Socket Data Format
ターミネータコード	使用しない	
受信監視タイマ	60 秒	
自 IP アドレス	192.168.254.254	
サブネットマスク	0.0.0.0 (使用しない)	4) Network address
ゲートウェイ IP アドレス	0.0.0.0 (使用しない)	
自 TCP ポート番号	1111	
クライアントモード	使用しない (Disable)	
コネクション試行回数	10 回	5) Client
コネクション切断タイマ	90 秒	
設定値書き込み時のパスワード	パスワード無し	6) Exit

セットアップメニューのツリー形式



3-3 Web ブラウザによる初期設定

本装置は、シングルセッションの HTTPD をサポートし、Web サーバとして動作します。Web ブラウザから、「<http://ddd.ddd.ddd.ddd>」(下線部は IP アドレス。例 “<http://192.168.254.254>”) と入力して本装置をオープンすると、設定ホームページがブラウザに表示されます。

ホームページには、本装置のステータス、設定等のリンクがあり、ユーザはそれらをクリックすることで、目的の項目に入ることができます。

「設定」をクリックした場合は、パスワードが要求されます。パスワードは、telnet と同じものを使用します。パスワードが一致すれば、制限無く設定を変更することができます。

ただし、同時に複数ホストから設定を行った場合、値が混在することになり、設定内容は保証されません。

3-4 RS-232C による設定

イーサネットケーブルは接続せずに、初期設定用 RS-232C ポートに別売の RS-232C ケーブルを接続して、電源を ON にします。

自己診断テストのケーブル断エラーが発生し、その状態で下記の 2 通りの初期設定が可能になります。

いったん初期設定モードに入ると、再びケーブルを外して電源を入れ直すまで、ネットワークは動作しません。

初期設定用 RS-232C インターフェースの通信仕様は、次の通りです。

- 非同期 9600bps
- 文字長 8 ビット
- パリティ無し
- 1 ストップビット
- フロー制御無し
- ER 信号、RS 信号は常時 ON

接続ターミナルから CTRL + C を 2 回入力すると、telnet と同じメニュー形式の初期設定モードになります。

telnet の場合とは、次の部分が異なります。

- Status 表示はできない
- EE-PROM 書き込み時にパスワード入力が必要

第3章 イーサネットの設定

次のように、接続 PC から「<092-WL-1>」と「END」で囲まれた初期設定データを送信します。

```
<092-WL-1>␣  
IPA=192.9.200.10  
CLT=2  
  }  
END␣
```

- 初期設定データの文字コードは、ASCII コード（大文字・小文字両方可）です。
- 次の表のように、各項目の初期設定データには改行コード（␣）を付けます。改行コードは、CR（0x0D）、LF（0x0A）のいずれか 1 バイトを使用します。

初期設定データ一覧表

設定項目		初期設定データ形式
プロトコルの指定		<ul style="list-style-type: none"> ・ソケットを選択する場合 PCL=1↓ ・FTP を選択する場合 PCL=2↓
自 IP アドレス		IPA=192.9.2.1↓
自 TCP ポート番号		IPN=2000↓ (10 進数可変長)
サブネットマスク		SUB=FFFFFFF0↓
ゲートウェイアドレス		GA1=192.9.2.3↓
ク ラ イ ア ン ト 接 続	クライアントモードの 選択	<ul style="list-style-type: none"> ・クライアントモードを使用しない場合 CLT=OFF↓ ・クライアントモードを使用する場合 CLT=2↓
	接続先 IP アドレス	IPS=192.9.2.1↓
	接続先 TCP ポート番 号	IPC=2000↓ (10 進数可変長)
	コネクション試行回数 の設定	<ul style="list-style-type: none"> ・再試行する場合 10 進数可変長最大 3 桁の回数で指定 TIC=999↓ (1 ~ 999) ・永久再試行の場合 TIC=0↓
	コネクション切断タイ マ値の設定	<ul style="list-style-type: none"> ・タイマを使用する場合 10 進数可変長最大 3 桁の秒数で指定 TIC=999↓ (1 ~ 999) ・タイマを使用しない場合 TCC=0↓
電源投入時の転送モードの 指定		<ul style="list-style-type: none"> ・コマンドモードの場合 TRN=OFF↓ ・トランスペアレントモードの場合 TRN=ON↓

設定項目	初期設定データ形式
コマンドモードでの受信データのターミネータコードの設定 (1または2バイトをHEXで指定)	<ul style="list-style-type: none"> ターミネータコードを使用する場合 TRM=0D0A, (2バイトの例) または TRM=03, (1バイトの例) 使用しない場合 TRM=,
コマンドモードでの同期 I/F 受信監視タイマ値の設定 (10進数可変長最大3桁の秒数で指定)	<ul style="list-style-type: none"> タイマを使用する場合 TIM=999, (1~999) タイマを使用しない場合 TIM=0,
すべての設定値を出荷時に戻す	RESET,

3-5 イーサネット設定の初期化

IP アドレスの設定が分からなくなり接続できなくなってしまった場合などに、以下の方法でイーサネット設定を出荷時設定に戻すことができます。

親機本体背面のLED右隣にあるディップスイッチの1、2番を両方ON(上)にして親機の電源を入れます。

隣のLEDがオレンジ色に点灯し、約5秒後に消灯します。

ディップスイッチ1、2番を両方OFF(下)に戻し、親機の電源を再投入すれば完了です。

出荷時設定については「3-1 出荷時設定の変更方法」にある表をご覧ください。

3-6 LED 表示

本体背面にイーサネットの動作モードを示す 3 色表示の LED が装備されています。

点灯（緑）	通常使用
点滅（緑）	通常使用かつ IP パケット送受信中
1 回の点滅（赤）	外部イーサネットループバックエラー（CTRL+C2 回入力で消灯）
2 回の点滅（赤）	EE-PROM エラー
3 回の点滅（赤）	RAM エラー
5 回の点滅（赤）	内部イーサネットループバックエラー
連続点滅（赤）	システムエラー発生
点灯（赤）	初期設定データローディングエラー時
点灯（オレンジ）	RS-232C 初期設定モード時（ローディング完了で消える）電源投入後のイニシャライズ中
点灯（オレンジ） 消灯	設定を出荷時に戻す時

エラー発生時の LED 表示

エラー内容		LED 表示		
		1 秒	1 秒	～繰り返し
外部イーサネットループバックエラー	1 回の点滅			～
EE-PROM エラー	2 回の点滅			～
RAM エラー	3 回の点滅			～
内部イーサネットループバックエラー	5 回の点滅			～
システムエラー	連続点滅			～

：点滅

：消灯



第4章 仕様

4-1 本体部一般仕様

CPU	32 ビット RISC	
メモリー	SRAM 256K バイト	
表示 LED	POWER	赤
	TX	緑
	BUFFER BUSY	黄
	SIGNAL	緑・赤
スイッチ	設定用	DIP SW
	親機 ID 用	デジタル SW1
	チャンネル用	デジタル SW2
	サブチャンネル用	デジタル SW3
寸法	121 (W) × 115 (D) × 51 (H) mm (ネジ頭足、アンテナ、スイッチ、コネクタ含まず)	
重量	約 820g (AC ケーブル含まず)	
電源	AC100V 50/60Hz (AC85 ~ 130V)	
消費電流	0.1A (実効値)	
外部入力端子	RS-232C	D-sub9S、9600bps
	10Base-T	モジュラーコネクタ： TM11R-5C-88 (ヒロセ)
アンテナ長	110 mm	
AC ケーブル長	約 3m	
環境	使用温度	0 ~ 40
	使用湿度	20 ~ 80%RH (ただし結露 無きこと)

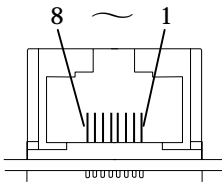
4-2 無線部仕様

項目	仕様
通信仕様	周波数ホッピングスペクトラム拡散方式
使用周波数	2.4GHz 帯 (2.471 ~ 2.497GHz)
空中線電力	5mW/MHz 以下
伝送速度	最大 1.6Mbps
チャンネル数	15
サブチャンネル	15
通信可能距離	屋内：約 100m / 屋外：約 200m

4-3 コネクタ仕様

4-3-1 10Base-T

コネクタピン配列 (RJ-45)

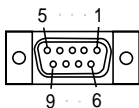


信号名

No.	信号名	信号方向
1	TX+	出力
2	TX-	出力
3	RX+	入力
4	-	-
5	-	-
6	RX-	入力
7	-	-
8	-	-

4-3-2 初期設定 RS-232C

コネクタピン配列 (使用コネクタ Dsub-9S 相当)



注) 六角型嵌合ネジ部 : M2.6 ミリネジ

信号名

ピン番号	端子名	方向	説明
1	リザーブ	-	使用禁止
2	RXD	入力	受信データ
3	TXD	出力	送信データ
4	DTR	出力	データ端末レディ
5	SG	-	シグナルグランド
6	DSR	-	データセットレディ
7	RTS	出力	送信要求
8	CTS	入力	送信可
9	リザーブ	-	使用禁止

第5章 こんな時は

5-1 故障かなと思う前に確認して下さい

動作・症状		原因・理由	対処法・注意点
POWER LEDが約2秒周期で点滅する		親機無線部がクローズしています	親機をオープンして下さい
ブザーが鳴動してPOWER LEDが約0.2秒周期で点滅する	SIGNAL(赤)点灯状態 [右端]	SW1～SW3の設定が間違っています	スイッチの設定を確認して下さい
		無線部のオープンに失敗しました	親機の電源を入れ直して再実行して下さい。 それでも回復しなければ弊社営業部までご連絡下さい
		無線部の動作異常が発生しました	
		システムエラーです	
BUFFER BUSY LEDが点灯する		バッファビジーが発生しました	データが転送されビジー状態が解除されると消灯します
イーサネットの接続ができない (CTR-S for Winsockによるネットワーク接続、及びtelnet、ping等が正常実行されない場合)		イーサネットケーブルの接続に問題があります	ケーブルの接続状態や、クロス/ストレートの種別を確認して下さい
		IPアドレス等のイーサネットに関する設定が間違っています	正しく設定し直して下さい
子機との無線通信ができない (イーサネット接続は正常だが、CTR-S for Winsockによる子機とのデータ送受信が正常に行えない場合等)		子機の電源が入っていません	子機の電源を入れて下さい
		子機の無線に関する設定が間違っています	正しく設定して下さい
		子機が通信エリア外にあります	子機を通信エリア内で使用して下さい
		親機無線部がクローズしています	親機をオープンして下さい
		電波障害等により通信不良になっています	ノイズなどの発生源となっているものがないか調査し、その原因を取り除いて下さい ホストコンピュータがノイズの発生源となることもありま すので親機を1m以上離して設置するなどを試して下さい
		チャンネルが他の親機と重複しています	チャンネル/サブチャンネルの組み合わせが他の親機と重複しないように設定し直して下さい



索引

【英数字】	
10Base-T コネクタ	11
ASCII コード	24
CTR-S for WinSock	3
EE-PROM エラー	27
HTTPD	22
IP アドレス	21
LED	10, 27
RAM エラー	27
RS-232C	20, 23
RS-232C コネクタ	11
SYN	21
TCP	21
telnet	20, 21
Web	22
WEB ブラウザ	20
【あ】	
アンテナ	10, 17
イーサネットループバックエラー	27
オープン	6
親機 ID	12
親機 ID スイッチ	11
【か】	
起動時状態	14
起動時設定	6
クライアント	21
クローズ	6
コネクションリトライ回数	21
コマンド	6
【さ】	
サブチャンネル	12
サブチャンネル切替スイッチ	11
サブネットマスク値	21
システムエラー	27
受信バッファクリア	21
受信待ちタイマ	21
初期設定データ	24
【た】	
ターミネータコード	21
チャンネル	12
チャンネル切替スイッチ	11
通信エリア	17
電源	6
電源コネクタ	11
電源スイッチ	11
ドメイン	12
トランスペアレント接続	21
【は】	
ブザー	15
ホームページ	23
【ま】	
無線転送速度	15
【ら】	
リザルト	7
ローミング	12

このマニュアルの著作権は株式会社ウェルキャットにあります。
このマニュアルの一部または全部を無断で使用、複製、転載することをお断りします。

SS 無線通信ユニット CTR-700-M1
ユーザーズマニュアル

2002年7月 第6版発行

株式会社ウェルキャット

本社 〒222-0033 横浜市港北区新横浜 1-17-12 IWATA ビル
TEL : 045-474-9800 FAX : 045-474-9815
大阪営業所 〒532-0011 大阪市淀川区西中島 5-7-19 第7新大阪ビル
TEL : 06-6307-0502 FAX : 06-6307-0504

Homepage <http://www.welcat.co.jp/>

E-mail info@welcat.co.jp

Copyright©1999 Welcat Inc.

落丁、乱丁はお取り替え致します。

M06CTR700M1

株式
会社 **ウェルキャット**

本 社 横浜市港北区新横浜 1-17-12 IWATAビル
〒222-0033 TEL : 045/474/9800 FAX : 045/474/9815

大阪営業所 大阪市淀川区西中島 5-7-19 第7新大阪ビル8F
〒532-0011 TEL : 06/6307/0502 FAX : 06/6307/0504