



CDS200

データ通信モデム

取扱説明書

このたびは、CDS200 をお買い上げ頂きまして、
誠にありがとうございます。
お使いになる前に、この説明書をよくお読みください。
お読みになった後は、この取扱説明書を大切に保管してください。
お買い上げになった製品に、ご不審な点やお気付きの点があり
ましたら、なるべく早めにお買い上げになった販売店あるいは
当社営業所、サービスセンターにお申し付けください。

株式会社スタンダード

〒153-8645 東京都目黒区中目黒 4 丁目 8 番 8 号
<http://www.standard-comm.co.jp>

Printed in Japan 00M73AC851110

ご使用まえに

安全上のご注意」では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。

内容をよく理解してから本文をお読みください。



警告

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

絵表示の例



注意・危険を促す内容があることを告げるものです。

左図の場合は、感電注意が描かれています。



禁止の行為であることを告げるものです。

左図の場合は、分解禁止が描かれています。



使用者の行為を指示することを告げるものです。

左図の場合は、一般的な指示が描かれています。

安全上のご注意

- ・ ご使用前に必ずこの「安全上のご注意」と「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。
- ・ お読みになったあとは必ず保存してください。



警告

- 指定の電源電圧以外の電圧で使用しないでください。火災・感電・故障の原因となります。
- タコ足配線はしないでください。火災・過熱の原因となります。
- 当社指定の電源ケーブル以外を使用しないでください。火災・感電・故障の原因となります。



- 濡れた手で電源コネクタを抜き差ししないでください。感電の原因となります。



警告

- 万一、煙が出ている、変なおいや音がするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電故障の原因となります。すぐに機器本体の電源スイッチを切ってください。煙が出なくなるのを確認して販売店に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから絶対おやめください。
- 万一、機器の内部に水などが入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切って販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電・故障の原因となります。
- 万一異物がこの機器の内部に入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切って販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電・故障の原因となります。
- 万一、この機器を落したり、破損した場合は、まず機器本体の電源スイッチを切って販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電・故障の原因となります。



- 水につけたり、雨に濡らさないでください。
- この機器の上や近くに水などの入った容器または小さな金属物を置かないでください。こぼれたり、中に入った場合、火災・感電・故障の原因となります。



- この機器を分解・改造しないでください。火災・感電・故障の原因となります。
- 電源コードを加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしないでください。火災・感電の原因となります。



- 端子を金属でショートさせないでください。火災・故障の原因となります。
- 近くに雷が発生したときは、電源コネクタを抜いてください。また、屋外にアンテナが設置されているときは、アンテナコネクタをはずしてください。雷によっては、火災・感電・故障の原因となります。
- 送信中にアンテナに触れないでください。やけど・けがの原因となります。
- 機器で指定されていないヒューズは使用しないでください。火災・感電・故障の原因となります。
- 電源コードが傷んだら販売店に交換をご依頼ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
- 電源コードの上に重いものをのせたり、コードがこの機器の下敷きにならないようにしてください。コードに傷がついて、火災・感電の原因となります。コードの上を敷物などで覆うことにより、それに気付かず、重い物をのせてしまうことがあります。





注意

- お手入れの際は安全のため電源コネクタを抜いて行ってください。
- 移動させる場合は、電源コネクタを抜き、外部の接続線はずしたことを確認の上、行ってください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。
- 湿気やほこりの多い場所、高温になる場所に置かないでください。火災・感電・故障の原因となることがあります。
- 不安定な場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりして、けが・故障の原因となることがあります。
- 振動・衝撃の多い場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりして、けが・故障の原因となることがあります。
- 電源コードを熱器具に近づけないでください。コードの被覆が溶けて、火災・感電の原因となることがあります。
- 電源コネクタを抜くときは、必ずコネクタを持って抜いてください。電源コードを引っ張るとコードが傷ついて火災・感電の原因となることがあります。



- 自動車の運転中はこの機器を操作しないでください。安全運転の妨げになることがあります。
- 連続して送信をしないでください。機器が熱くなり、やけど・けがの原因となることがあります。



主な特徴

機器の概要

RS-232C入出力データ、GPSデータ及びパラレル入出力制御をMSK信号に変換して、無線機によるデータ通信を行うインターフェースを備えたモデムです。

弊社指定の無線機と組み合わせて使用することにより、モデム相互間で1200bpsまたは2400bpsのデータ通信を行うことができます。

付属のCD-ROMに収録されている「CDS200コマンド仕様書」を参考にアプリケーションを作成することで下記のような機能を備えたモデムを作成することができます。

またCDS200の動作設定や操作確認をすることができる動作設定ソフトウェアも付属のCD-ROMに収録されています。

主要機能

汎用モデムモード

- RS-232CデータをMSK信号に変換してDTE間のデータ通信を行う機能。
- DTE接続を条件として、下記の機能が動作可能です。
 - ・MSK信号にIDを付加することにより、送り先端末を選択してデータを送出する機能。
 - ・MSK信号に付加されたIDを受信し、自己のIDまたはグループIDと比較し有効なデータであるか否かを判定して処理する機能。
 - ・パラレル入力の状態が変化した場合に接続されたDTEへ送出的機能。
 - ・リクエスト受信により、そのときのパラレル入力の値をMSK信号に変換してリクエストした側の端末へ自動的に返信する機能。
 - ・パラレル入力状態のMSK信号を受信し、RS-232Cデータに変換しDTE側へ送出的機能。

GPSモデムモード

- 弊社指定のGPS受信機を接続して、GPS位置データ等をMSK信号に変換しデータ通信を行う機能。
 - ・固定局(PC接続)と移動局(GPS接続)による位置情報管理システムを構築することが可能です。
 - ・固定局が一定間隔で移動局を呼び出して位置情報を取得するポーリング動作。
 - ・移動局が自動的に一定間隔で位置情報を送信する自動発信動作。
 - ・前面パネルのボタンにより、緊急通報や「出発」「到着」などのステータス情報を送信することが可能です。

保守・設定モード

- RS-232C入力から、インターフェースの動作設定やID設定を可能とする、設定モード機能。

付属品

- CDS200 本体 × 1
- RS-232C 9Pin D-subコネクタ付(両端メス)ストレートケーブル(長さ1.5m) × 1
- アクセサリーケーブル 8pinコネクタ付(長さ1m) × 1
- CD-ROM 「動作設定ソフトウェアCDS200 Term」「動作設定ソフトウェア操作説明書」「CDS200コマンド仕様書」を収録
- ブラケット(専用取り付けビス4個、及びゴム足4個付属) × 1セット
- 取扱説明書(本書)
- 保証書
- 営業所一覧
- 無線機インターフェースケーブル(CAW5560)

システム構成に必要な機器

無線機

下記の無線機が使用可能です。

- GX5560V シリーズ
- GX5560U シリーズ
- GX5900UJ

接続用インターフェースケーブル

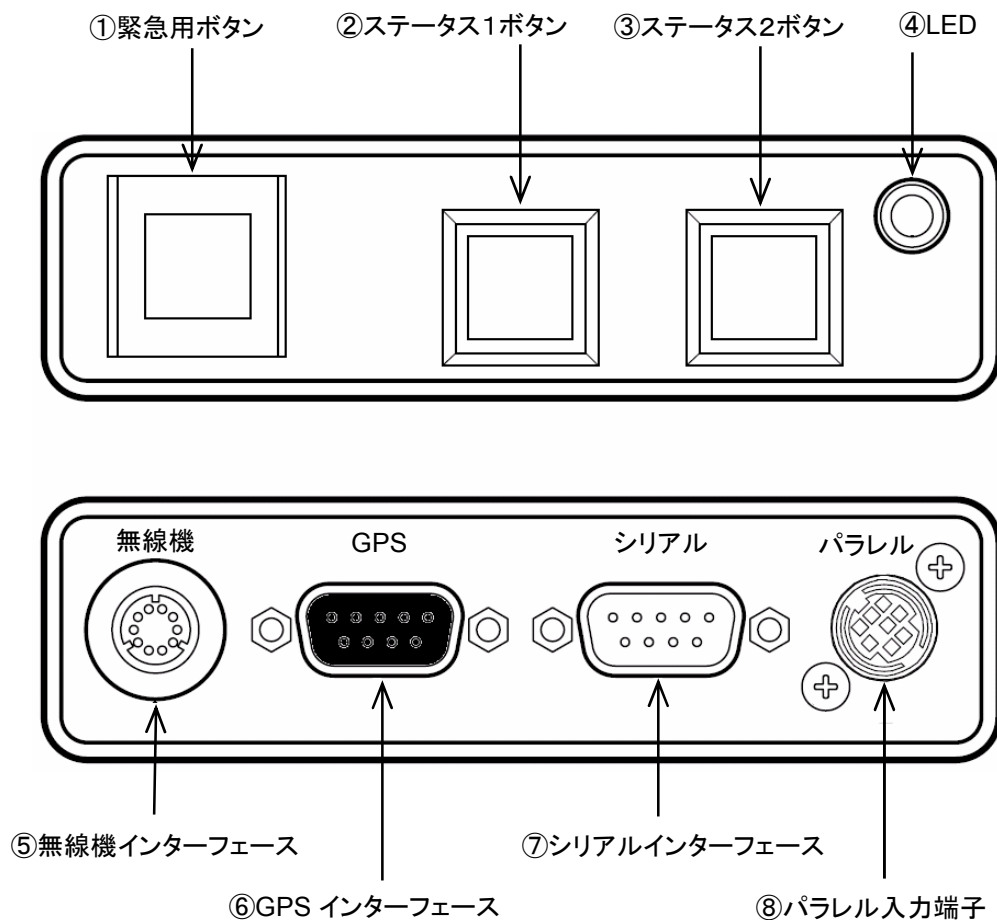
- CAW5560 (GX5560シリーズとの接続用)
- CAW-SRT (GX5560シリーズ及びGX5900UJとの接続用)

PC (付属の動作確認ソフトウェアを動作させるための推奨条件)

- CPU: Pentium 500MHz以上のCPU、または互換性のある同等スペックのCPU
- メモリー: 128MB(RAM)以上
- OS: Windows XP、Windows Vista
- RS-232Cポート(D-sub 9pin) 及び CDドライブを有するAT互換機
- ディスプレー: 800 × 600以上

各部の名称と動作

各部の名称



- ① 緊急用ボタン : 緊急通報の送信を1分間隔で継続して行います。
この状態になると、その他の操作やコマンドによる動作は行いません。
電源を再投入することで通常の状態に戻ります。
パラレル入力端子 D5 と共通です。
- ② ステータス 1 ボタン : ステータス情報を送信します。パラレル入力端子 D1 と共通です。
- ③ ステータス 2 ボタン : ステータス情報を送信します。パラレル入力端子 D0 と共通です。
- ④ LED : 動作状態により下記の色で点灯します。
待機時: 橙色 データ送信時: 赤色 データ受信時: 緑色
設定モード時: 橙色を点滅
また相手局からのコマンドにより LED の点滅動作を遠隔で行うこともできます。
- ⑤ 無線機インターフェース : 無線機と接続し MSK 信号の入出力を行います。
- ⑥ GPS インターフェース : 別売の GPS 受信機と接続します。RS-232C 信号の入出力を行いません。
- ⑦ シリアルインターフェース : PC と接続します。RS-232C 信号の入出力を行いません。
- ⑧ パラレル入力端子 : 付属のアクセサリケーブルを使用してパラレル信号 7 ビットを入力します。

各種設定および規格

シリアルインターフェースによる設定

下記の内容をシリアルインターフェースにより設定可能です。

設定は付属の 動作設定ソフトウェア CDS200 Term を使用します。

動作設定ソフトウェアの詳しい操作方法は、付属のCD-ROMに収録されている「動作設定ソフトウェア操作説明書」をご参照ください。

汎用モデムモード

- ・自己ID : 000～255 の間で設定可能です。
- ・相手ID : 000～255 の間で設定可能です。
- ・グループID : 000～255 の間で設定可能です。
- ・DATA送信遅延時間 : 0.5/1.0/1.5/2.0/2.5/3.0/3.5/4.0秒から選択可能です。
- ・PTT送信遅延時間 : 10から250ミリ秒の範囲で10ミリ秒の間隔で選択可能です。
- ・TXキャンセル時間 : 0（時間制限無し）/2～14秒で設定可能です。

GPSモデムモード

- ・自己ID : GPSモデムモード 固定局では「0」を、移動局では「1～200」を設定可能です。
- ・データ送信遅延時間 : 0.5/1.0/1.5/2.0/2.5/3.0/3.5/4.0秒から選択可能です。
- ・PTT送信遅延時間 : 10から250ミリ秒の範囲で10ミリ秒の間隔で選択可能です。
- ・TXキャンセル時間 : 0（時間制限無し）/2～14秒で設定可能です。
- ・自発送信間隔 : 自発送信なし 及び 3/10/15/20/30/45/60/120/180/240/300 秒から選択可能です。
- ・ポーリング応答待機 : 5+2/10+2/15/30/60/120 秒から選択可能です。
- ・ポーリング実行周期 : 無効/3/ 5/10/15/20/30/60 分から選択可能です。
- ・呼び出し局設定 : ポーリングの対象に登録する移動局の ID を選択します

オプション設定

- ・緊急通報リポート : 緊急通報時の繰り返し回数を設定します。
- ・通報ボタンリポート : ステータスボタンによる位置情報通報の繰り返し回数を設定します。
- ・衛星情報付加 : 位置情報に捕捉衛星数情報を含めるかを設定します。
- ・CR 付加 : 位置情報データの末尾に CR(改行コード)を付加するかどうかを設定します。
- ・DATA 連番付加 : 連続したデータを送信する場合にモデム間データに連番を付加します。
- ・動作チェックモード : モデム内部で処理しているデータを出力表示します。
- ・MSK 通信速度 : モデム間での通信速度を設定します。

シリアルインターフェースの規格

- ・通信方式 : 調歩同期式 / 全二重通信
 - ・ボーレート : 9600bps
 - ・データ長 : 8bit
 - ・パリティ : 無し
 - ・ストップビット : 1bit
 - ・フロー制御 : コマンドにより、モデム内バッファのフロー制御をDTE(PC)-モデム間で行います。
- ※ データフォーマットについては付属の「CDS200コマンド仕様書」を参照してください。

各データの規格

MSKデータ ※MSKデータの詳細は、「CDS200コマンド仕様書」を参照してください。

- ・同期信号 : MSK信号の同期を取るための信号。(ビット同期+フレーム同期)
- ・ID : データ送出先の端末IDを指定。
IDの指定範囲は000~255の間で設定可能です。
IDの設定は、RS-232CデータによりDTE側より任意に指定、又は設定モードで固定設定。
初期値(未設定時)は、000として、DTE側からの任意指定が可能です。
- ・パラレルポートデータ : 各パラレル入力に対しポートデータを1ビットずつ割り当てます。
- ・RS-232Cデータ : DTE側で扱う任意のデータです。
- ・GPSデータ : GPS受信機からの位置・時刻等のデータです。

パラレルポートデータの交信 (リクエスト交信)

要求: 「同期信号」、「ポートリクエストコマンド」、「リクエスト相手先ID」、「自己ID」、「CHKSUM」
リクエスト相手先ID = PCからその毎に指定されるID
CHKSUM = [コマンド] ~ 「最終データ」のSUM
返信: 「同期信号」、「ポートデータコマンド」、「リクエスト元ID」、「自己ID」、「ポートデータ」、「CHKSUM」

パラレルポートデータ変化時における送信

「同期信号」、「ポートデータコマンド」、「相手先ID」、「自己ID」、「ポートデータ」、「CHKSUM」
相手先ID = PCからその毎に指定されるID

通常データの送信

「同期信号」、「通常データコマンド」、「相手先ID」、「自己ID」、「データ長」、「データ本体」、「CHKSUM」
相手先ID = PCからその毎に指定されるID (同パケット中は同じIDが原則)
データ本体 128バイト以下

アクセサリケーブルの仕様

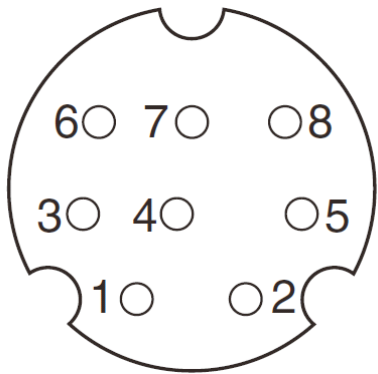
- 付属のアクセサリケーブルを加工してパラレル入力ポートを作成することができます。
- パラレル入力により下記の動作が可能です。
- ① パラレル入力の状態が変化した場合にRS-232Cデータに変換し接続されたDTEへ送出する。
 - ② リクエスト受信によりパラレル入力の値を読み取りMSK信号に変換してリクエストした側の端末へ自動的に返信する。
 - ③ パラレル入力状態のMSK信号を受信しRS-232Cデータに変換しDTE側へ送出する。

アクセサリケーブルのピン番号は以下のとおりです。

アクセサリケーブル(00MZD01000910)

ピン番号	配色	ポート仕様
1	赤	GND
2	白	パラレルポートD0
3	黒	パラレルポートD1
4	黄	パラレルポートD2
5	青	パラレルポートD3
6	緑	パラレルポートD4
7	茶	パラレルポートD5
8	灰	パラレルポートD6
シールド	---	(GND)

プラグピン配列



パラレルポート側の接続は ホシデン(株)製の丸型ミニチュアコネクタ(ミニDIN)TCP8500シリーズ8P(a)プラグ(MODEL NO. TCP8580)に適合するソケットを使用して行うか、または付属のアクセサリケーブルを必要な長さに切断して行います。

アクセサリポートは下記の仕様にて動作します。

	電圧	論理
ON	0V	0
OFF	4.8V	1

【 参考 】

パラレルポートD0、D1、D5は、本体正面のボタンの信号と共用になっています。

これらのポートを「ON」(0V)にすることでボタンを押したときと同じ動作が可能です。

ピン番号	ポート仕様	対応ボタン	動作
2	パラレルポートD0	ステータス2	MSK信号によるステータス情報を送信します。
3	パラレルポートD1	ステータス1	MSK信号によるステータス情報を送信します。
7	パラレルポートD5	緊急用	MSK信号による緊急通報を送信します。

パラレルポートのデータ

各ポートの論理に対応するポートデータは下表のようになります。

D7※	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	ポートデータ
1	0	0	0	0	0	0	0	80
1	0	0	0	0	0	0	1	81
1	0	0	0	0	0	1	0	82
1	0	0	0	0	0	1	1	83
1	0	0	0	0	1	0	0	84
1	0	0	0	0	1	0	1	85
1	0	0	0	0	1	1	0	86
1	0	0	0	0	1	1	1	87
1	0	0	0	1	0	0	0	88
1	0	0	0	1	0	0	1	89
1	0	0	0	1	0	1	0	8A
1	0	0	0	1	0	1	1	8B
1	0	0	0	1	1	0	0	8C
1	0	0	0	1	1	0	1	8D
1	0	0	0	1	1	1	0	8E
1	0	0	0	1	1	1	1	8F
1	0	0	1	0	0	0	0	90
1	0	0	1	0	0	0	1	91
1	0	0	1	0	0	1	0	92
1	0	0	1	0	0	1	1	93
1	0	0	1	0	1	0	0	94
1	0	0	1	0	1	0	1	95
1	0	0	1	0	1	1	0	96
1	0	0	1	0	1	1	1	97
1	0	0	1	1	0	0	0	98
1	0	0	1	1	0	0	1	99
1	0	0	1	1	0	1	0	9A
1	0	0	1	1	0	1	1	9B
1	0	0	1	1	1	0	0	9C
1	0	0	1	1	1	0	1	9D
1	0	0	1	1	1	1	0	9E
1	0	0	1	1	1	1	1	9F
1	0	1	0	0	0	0	0	A0
1	0	1	0	0	0	0	1	A1
1	0	1	0	0	0	1	0	A2
1	0	1	0	0	0	1	1	A3
1	0	1	0	0	1	0	0	A4
1	0	1	0	0	1	0	1	A5
1	0	1	0	0	1	1	0	A6
1	0	1	0	0	1	1	1	A7
1	0	1	0	1	0	0	0	A8
1	0	1	0	1	0	0	1	A9
1	0	1	0	1	0	1	0	AA
1	0	1	0	1	0	1	1	AB
1	0	1	0	1	1	0	0	AC
.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	1	1	1	1	1	0	0	FC
1	1	1	1	1	1	0	1	FD
1	1	1	1	1	1	1	0	FE
1	1	1	1	1	1	1	1	FF

※D7 は内部で High レベルに固定されています。

仕様

一般

寸法	30(H)×110(W)×80(D) mm(突起部分を除く)
質量	約250g以下
入力電圧	13.8V±20%(接続する無線機より供給)
消費電流	70mA以下
使用温度範囲	−20℃～ 60℃

入出力

パラレル入力端子	入力: Low= 0～0.3V (Active Low): Hi = Open or 5V～15V : 47KΩ プルアップ パラレル入力ポート① GND(グランドへ接続します。) パラレル入力ポート②～⑧ D0 ～ D6 (外部からのパラレル入力の状態を取り込みます。)		
無線機インターフェース	入力: Low= 0～0.3V (Active Low): Hi = Open or 5V～15V : 47KΩ プルアップ ⑤pin DATA-RX (無線機からのMSK受信復調入力端子) ⑦pin SYSBUSY (無線機からのシステムビジー入力端子) ⑧pin CH. ACCESS(無線機からのチャンネルアクセス入力端子) 出力: オープンコレクター5mA以下(DC17V以下) ② AF AMP MUTE (受信AMP MUTE) ④ DATA TX (送信データ) ⑥ MIC MUTE (マイクミュート) ⑨ PTT INT (内部PTT) ⑩ DATA MODE (データモード)		
シリアルインターフェース	D-SUB 9pin (ピン) RS232Cレベル	②TXD ③RXD ⑤GND	
GPSインターフェース	D-SUB 9pin (ソケット)RS232Cレベル	②GPS_SD ③GPS_RD ④GPS_VCC ⑤GND	
マイコン	8 bit ROM 60K, RAM 2K		
クロック周波数	3.6864 MHz		

モデム部データ仕様

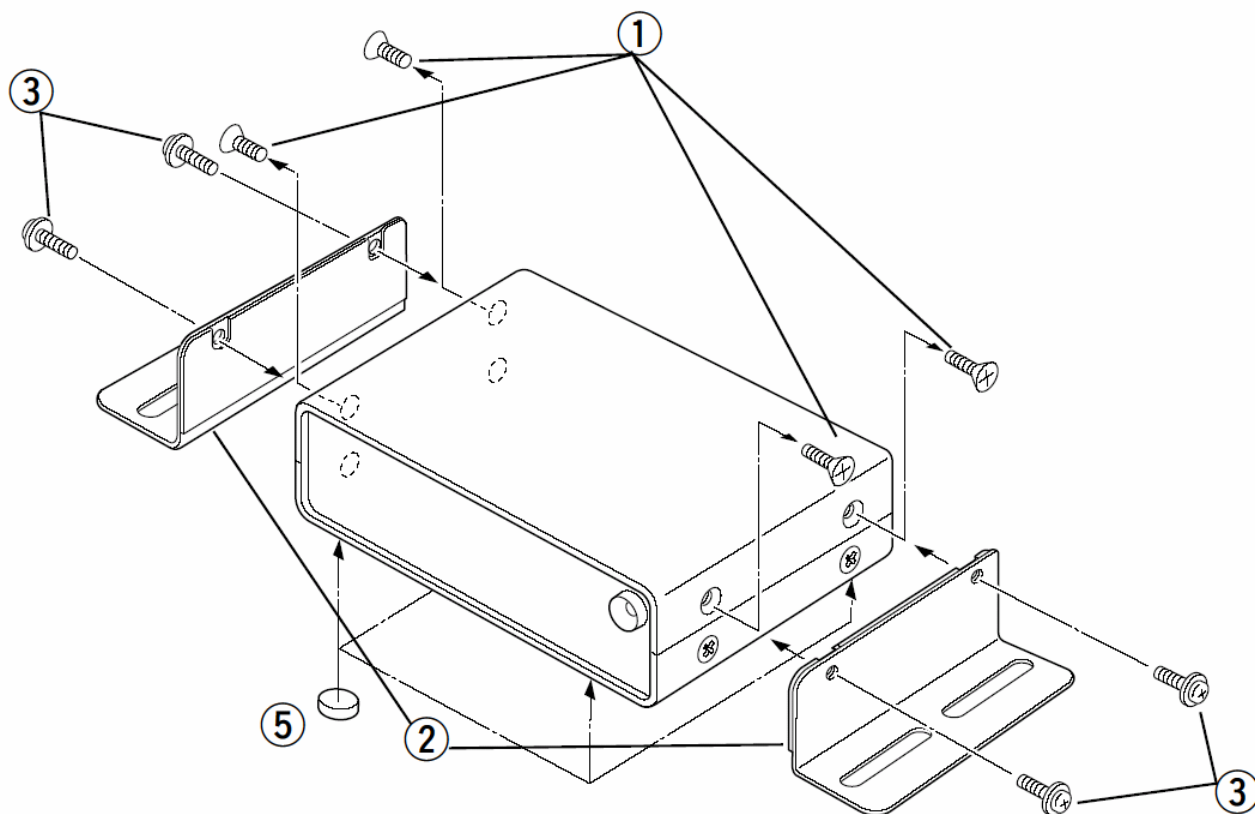
変調方式	:MSK
変調速度	:1200bps / 2400bps (設定ソフトウェアで切替え)
MSK出力レベル	:0.32±0.1Vrms
MSK入力レベル	:60～180mVrms
パケットデータサイズ	:最大128バイト

シリアルインターフェース仕様

通信仕様	全2重 /調歩同期式
通信手順	無手順
通信速度	9600bps
データ長	8ビット
パリティ	無し
スタートビット	1ビット
ストップビット	1ビット
フロー制御	コマンドにより、モデム内バッファのフロー制御をPC-モデム間で行う。
PCとの接続	9Pin D-subコネクタ付(両端メス)ストレートケーブル(付属)

その他

ブラケットの取り付け・取り外し



- ① モデムの上ケースに取り付けられているビスを外します。
※ 取り外したビスは、大切に保管してください。
- ② ブラケットをモデムに取り付けます。
- ③ ブラケットとモデムの上ケースをブラケットに付属されているビスで締めます。
取り付けの際は必ずブラケットに付属されているビスを使用してください。
モデムより取り外したビスを使うと、モデムがブラケットより脱落する場合があります。
また、他のビスを使うと、モデムの内部を傷つけたり、モデムがブラケットより脱落する場合があります。
- ④ ブラケットをモデムより取り外す場合は、ブラケットとモデムの上ケースを留めているビスを外します。
次に、ブラケットを取り外します。
最後に、モデムに始めから取り付けられていたビスで、モデムの上ケースを締めます。
モデムの上ケースを締める場合は、始めから取り付けられていたビスを使用してください。
他のビスを使うと、モデムの内部を傷つけたり、モデムの上ケースが外れる場合があります。
- ⑤ モデムの設置状況に応じて、付属のゴム足をケースの下側へ貼り付けてください。

アフターサービスについて

保証について

- この製品の保証期間は 1 年間です。
- この製品には、保証書がついています。
- 保証書は、記入事項をよくご確認のうえ大切に保管してください。
- 保証期間内でも有料修理となることがあります。保証書をよくご確認ください。

保証サービスについて

- 保証期間経過後においても、修理が可能な物は、お客様のご要望により有料修理いたします。
尚、修理内容によっては、修理費が高額になる場合もありますのでご了承ください。