

DENSO

Barcode Handy Terminal

バーコードハンディターミナル

BHT-904B/BHT-914B

取扱説明書



8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

はじめに

このたびは、デンソーウェーブのバーコードハンディターミナル BHT-904B/BHT-914B をご採用いただき、誠にありがとうございます。

本製品の機能を十分にご利用いただくため、操作の前には本書をよくお読みください。また、お読みになった後も、必要なときにいつでも参照できるように大切に保管してください。

責任制限

- BHT システムソフトウェア・関連書類の使用、またはそれらを使用できなかったことにより生じた付随的または間接的障害（営業上の利益の損失、業務の中断、営業情報の喪失などによる損害を含む）については何ら責任を負いません。
- 当社では、当社製品が他の特許などを侵害しないための適切な処置を講じていますが、以下の 1) ~ 3) のいずれかを原因として生じた特許などの侵害については、責任を負いかねますのでご了承ください。
 - 1) 当社以外から供給された部品、製品、装置、データ処理システムあるいはソフトウェアと組み合わせられて使用された場合
 - 2) 当社製品が意図されていない方法で使用された場合
 - 3) 当社以外によってなされた当社製品の改変
- 落下・衝撃によると当社が判断した不具合に対しては、保証期間内であっても有償修理となります。

お客様登録のお願いとお問い合わせについて

お客様登録のお願い

当社では、製品をご購入いただいたお客様へのサービス、サポートの充実を図るため「お客様登録」をお願いいたしております。お客様登録を実施いただくと以下の特典があります。

- バージョンアップのご案内の送付
- 新商品や展示会、イベントなどの情報の送付
- インターネット情報サービス「QBdirect」のご利用（無料）

「QBdirect」サービス内容

| | |
|---------------|--|
| 情報検索サービス(FAQ) | 各製品ごとに詳しい情報が入手できます。 |
| ダウンロードサービス | BHT シリーズの最新システムや、ソフトの修正モジュール、サンプルプログラムがダウンロードできます。 |
| お問い合わせ | Eメールで製品に関するご質問をしていただけます。 |

※ 特典の内容は変更する可能性がありますのでご了承ください。

◆ ご登録方法

下記ホームページにアクセスし、案内に従ってご登録ください。

<http://www.qbdirect.net/>

お問い合わせについて

製品に関するお問い合わせは内容により、2つの窓口に分かれております。

◆ 技術的なお問い合わせ（QBdirect）

- BHT 製品のプログラミング方法
- 製品のセットアップ方法、使い方
- その他技術のご質問

以上のお問い合わせは、登録ユーザー専用ホームページ QBdirect で受付けております。

ログイン及び登録はこちら

<http://www.qbdirect.net/>

◆ 一般的なお問い合わせ

- 製品の価格、お見積り、販売店、販売ルート
- 修理、保守・サービス
- 製品仕様に関してのご質問
- アプリケーション開発、カスタマイズのご相談など

以上のお問い合わせは、下記窓口よりお問い合わせください。

お問い合わせ窓口

| | |
|-------|--|
| 受付時間： | 9:10~12:00 13:00~17:30 (但し、土日祝、GW、夏季、冬季の弊社休業日を除く) |
| 所在地： | 〒150-0046 東京都渋谷区松涛 2 丁目 15 番 13 号 |
| TEL： | 0120-585-271 (フリーダイヤル) |
| FAX： | 03-6367-9729 |

本書について

- 本書の内容に関しては、仕様改良などにより予告無しに変更することがあります。
- 本書の全部または一部を無断で転載、複製することは禁止しています。
- 本書の内容に関しては、万全を期しておりますが、万一不審な点や誤り、記載漏れに気付いたときは、お手数ですが当社までご連絡ください。

本書の構成

本書は、次の9つの章から構成されています。

第1章 概要

本製品を使用したシステムと、概要について説明しています。

第2章 操作を始める前に

操作を始める前に知っておいていただきたい事項や、操作前に必要な作業等について説明しています。

第3章 基本操作

作業者が行う基本的な操作と、ブザー音量などの簡単な設定の変更操作について説明しています。

第4章 応用操作

システムの初期化と更新、ユーザプログラムの起動方法、システムモードの操作方法について説明しています。

第5章 通信機能

インタフェースと通信の仕様について説明しています。

第6章 メンテナンスについて

電池の交換および日常のお手入れについて説明しています。

第7章 エラーメッセージ一覧

基本的な操作を行う上で発生が予想されるエラーメッセージについて、その原因と対応方法について説明しています。

第8章 仕様

ハードウェア、読み取り可能なバーコード、インタフェースの仕様について説明しています。

付録-1 CU-900、CH-900の仕様（オプション）

CU-900、CH-900 シリーズ（オプション）の主な仕様について説明しています。

付録-2 ファイル転送ができない場合

ファイルが転送できない場合の要因と対応について説明しています。

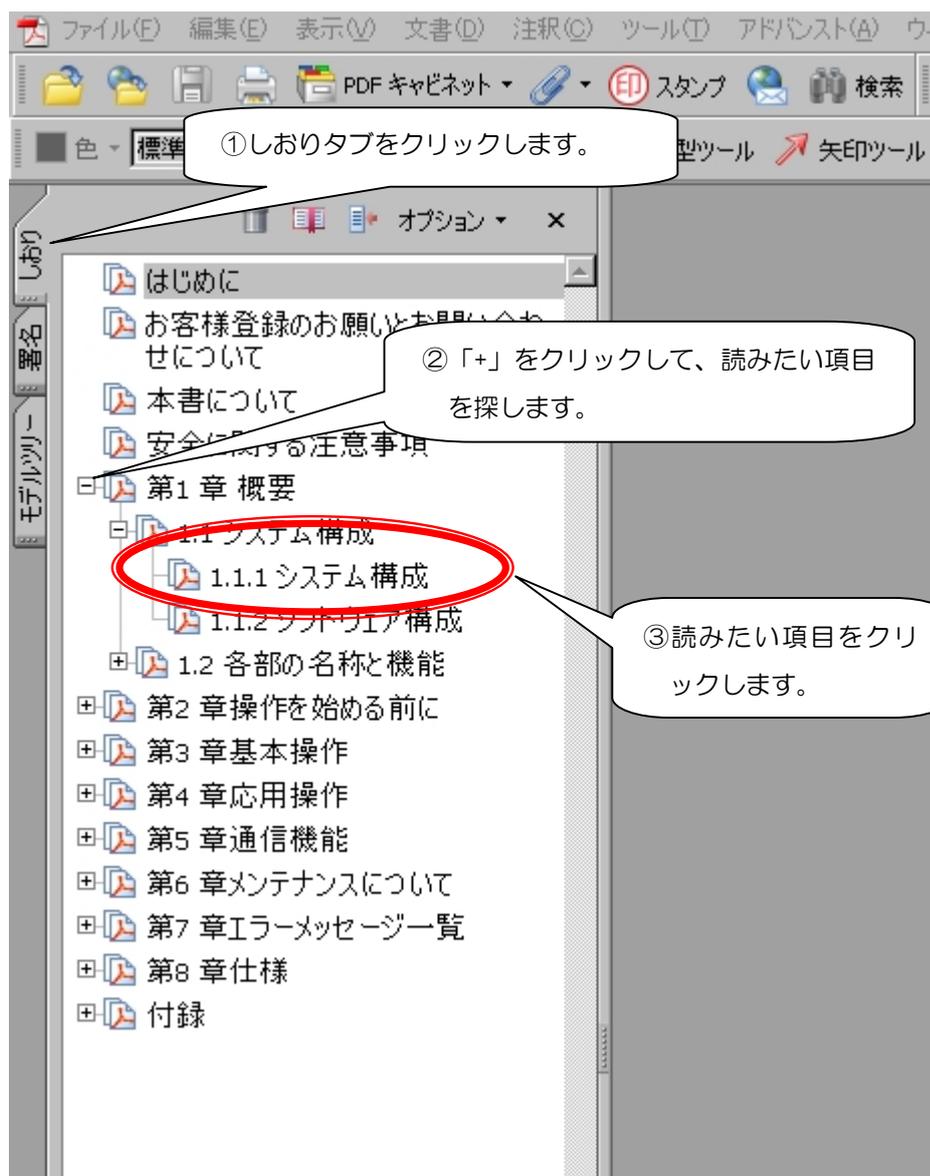
本書の見方

◆ しおりについて

PDF のしおり機能を使って、目的のページへ移動することができます。

<手順>

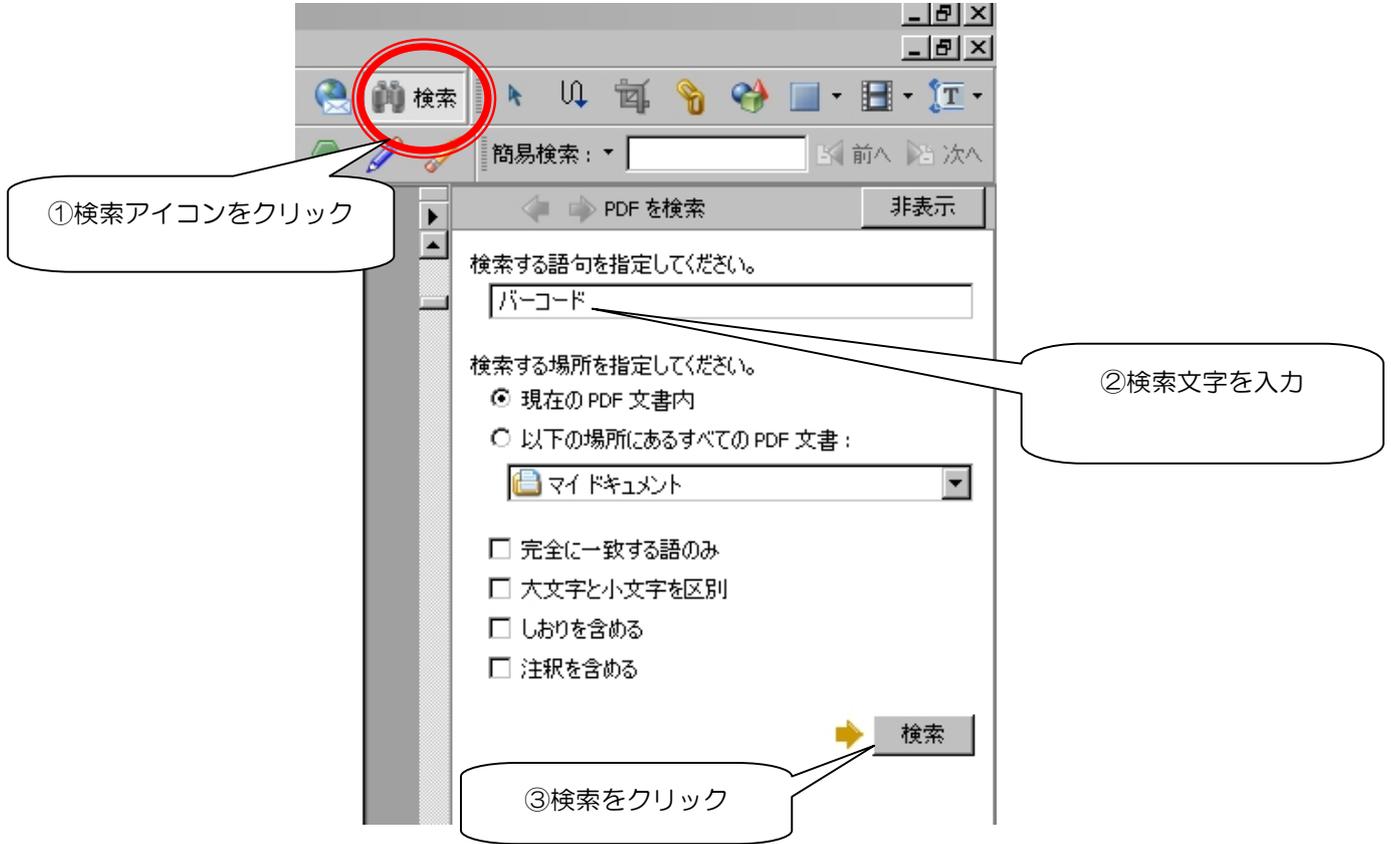
- ① しおりタブをクリックします。
- ② 「+」をクリックして、読みたい項目を探します。
- ③ 読みたい項目をクリックします。



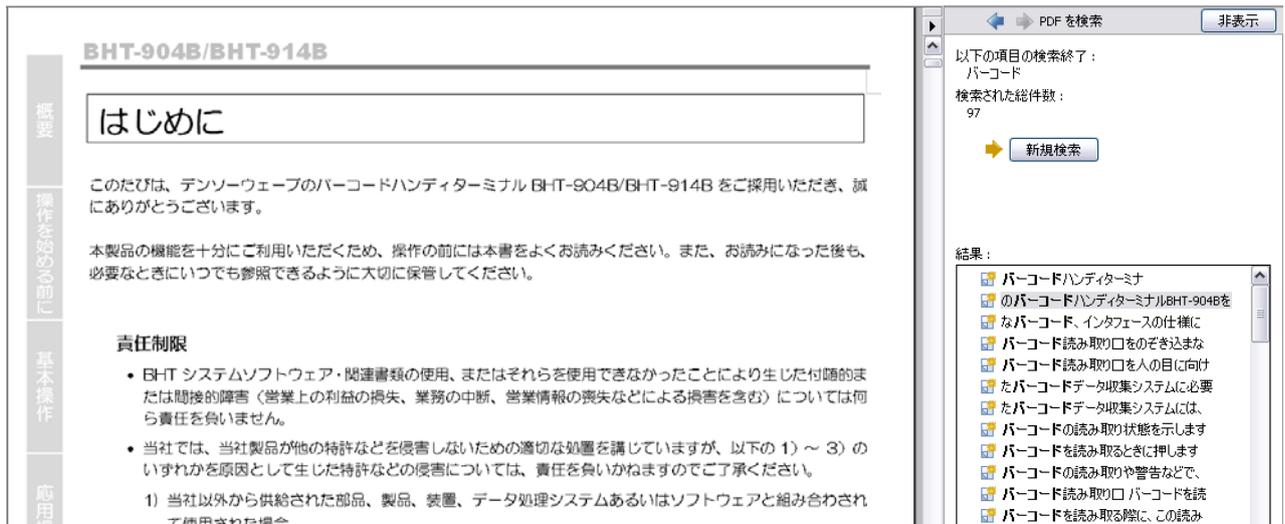
◆ 文字による検索について

PDF の検索機能を使い、調べたいことごとや文字を入力することで目的のページへ移動することができます。

- ① 検索アイコンをクリックします。（または、「編集」 - 「検索」を選択）
- ② 検索する文字を入力します。
- ③ 「検索」をクリックします。



< 検索結果の例 >



関連マニュアル

- BHT-BASIC プログラミングマニュアル（BHT-900 シリーズ用）
BHT-BASIC でハンディターミナルのプログラムを作成するための解説書です。
- BHT-BASIC4.0 転送ユーティリティガイド
パソコンと BHT-900 間のデータ転送に関するソフトウェアの説明書です。BHT-BASIC4.0 転送ユーティリティに同封されています。
- Easy Pack Ad for BHT-900 ユーザーズマニュアル
BHT-900 の出荷時にインストールされている簡易業務アプリの取扱説明書です。

概要

操作を始める前に

基本操作

応用操作

通信機能

メンテナンスについて

エラーメッセージ一覧

仕様

付録

安全に関する注意事項

■ 安全にお使いいただくために必ずお守りください。

ご使用前に、この「安全に関する注意事項」をよくお読みになり、正しくお使いください。
お読みになったあとは、必要なときにいつでも参照できるように大切に保管してください。

■ 本書に記載された安全表記について

本書では、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ぐため、警告レベルと各種絵表示を使用して注意を促しています。本書をお読みになる際は、これらの内容を十分に理解してください。

警告レベルと絵表示の内容は、以下のとおりです。

警告レベル

| | |
|---|---|
|  危険 | この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される内容を示しています。 |
|  警告 | この表示を無視して誤った取り扱いをすると、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り扱いをすると、傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。 |

絵表示

| | |
|---|--|
|  | △記号は注意（警告を含む）を促す内容があることを示しています。図の中に具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が描かれています。 |
|  | ⊘記号は禁止（してはいけないこと）であることを示しています。図の中や近くに具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。 |
|  | ●記号は必ずしてほしい内容を示しています。図の中に具体的な指示内容（左図の場合は電源プラグをコンセントから抜いてください）が描かれています。 |

⚠ 危険

電池の取り扱い

電池の誤った取り扱いは、感電、発熱、発煙、発火、破裂の原因となります。下記の事項をお読みいただき、正しくご使用ください。

| | |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ● 分解したり、改造したりしないでください。 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> ● 電池の(+)端子と(-)端子を針金等の金属で接続しないでください。 ● 金属製のネックレスやヘアピンなどと一緒に持ち運んだり、保管したりしないでください。 ● 電池の使用温度、保存温度の範囲を超えて使用、保存しないでください。 ● 火の中に投入したり、加熱したりしないでください。 ● 火やストーブのそば、炎天下など高温になる場所(50℃以上)で使用したり、放置したり、充電したりしないでください。 ● 水や海水などで濡らさないでください。 ● 火のそばや炎天下などの高温下では充電をしないでください。 電池が高温になると液漏れ、破裂、発火の原因となるおそれがあります。 ● 引火性ガスの発生するような場所で充電したり、使用したりしないでください。 ● 釘を刺したり、ハンマーで叩いたり、踏みつけたりしないでください。 ● 強い衝撃を与えたり、投げつけたりしないでください。 ● 外傷、変化の著しい電池は使用しないでください。 ● 電池に直接ハンダ付けしないでください。 ● アルカリ乾電池は充電しないでください。破裂、液漏れの原因となります。 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> ● 電池の使用、充電、保管時に異臭を発したり、発熱したり、変色、変形その他今までと異なることに気がついたときにはBHTまたは充電器より取り出し、使用しないでください。 ● 電池が漏液して液が目に入ったときは、こすらず、すぐに水道水などのきれいな水で十分に洗った後、直ちに医師の治療を受けてください。放置すると目に傷害を与える原因となります。 ● 充電の際に所定の充電時間を超えても充電が完了しない場合には、充電をやめてください。 |

⚠ 警告

システム設計者の方へ

| | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> 医薬品の管理など人命に影響を与える可能性があるシステムでは、データが誤った場合でも人命に影響を与える可能性がないよう、冗長設計、安全設計に十分ご注意ください。 |
|---|---|

BHT-904B/BHT-914B の取り扱い

BHT-904B/BHT-914B の誤った取り扱いは、感電、発熱、発煙の原因となります。
下記の事項をお読みいただき、正しくご使用ください。

| | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> 分解したり、改造したりしないでください。 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> 内部に異物を入れないでください。 水や海水などで濡らさないでください。 電子レンジや高圧容器に入れたりしないでください。 窓を閉め切った自動車の中、直射日光が当たるなど異常に温度が高くなる場所に放置しないでください。 湿気、ほこりの多い場所、急激な温度変化のあるところで使用しないでください。 ケースが破損した場合そのまま使用しないでください。 指定の電池以外の電源を使用しないでください。 電池をBHT本体に取り付ける際は、電池の種類にあわせてBHT本体の電池種類切り替えスイッチを正しく切り替えてください。 液晶画面が破損し、液晶が漏れた場合には、液体を口にしたり、吸い込んだり、皮膚につけたりしないでください。 バーコード読み取り口をのぞき込まないでください。視力障害の原因となります。 バーコード読み取り口を人の目に向けしないでください。 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> 煙がでていたり、変なにおいや音がしたりするなど異常が発生した場合、すぐに電源をオフし、電池をはずしてください。 誤って液晶画面を破損し、万一、液晶が目や口に入った場合は、すぐにきれいな水で洗い流し、直ちに医師の診察を受けてください。また、皮膚や衣類に付着した場合は、すぐに拭き取り、石鹸で水洗いしてください。失明や皮膚に障害を起す原因となります。 誤って液晶画面を破損したときには、割れたガラスなどに注意してください。けがの原因となります。 |

警告**電池の取り扱い**

電池の誤った取り扱いは、感電、発熱、発煙、発火、破裂の原因となります。下記の事項をお読みいただき、正しくご使用ください。

| | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ● 電池の使用、充電、保管時に異臭を発生したり、発熱したり、変色、変形その他今までと異なることに気がついたときには BHT または充電器より取り出し、使用しないでください。 ● 電子レンジや高压容器に入れないでください。 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> ● 充電の際に所定の充電時間を超えても充電が完了しない場合には、充電をやめてください。 ● 種類の異なる電池や使用済みの電池を混在させて使用しないでください。 ● 充電が終わった後や使用直後は、電池が温かくなることがあります。 |

注意**BHT-904B/BHT-914B の取り扱い**

BHT-904B/BHT-914B の誤った取り扱いは、機器の正常な動作を妨げるだけでなく、発熱、発煙および故障の原因となります。

下記の事項をお読みいただき、正しくご使用ください。

| | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ● ハンドストラップやネックストラップを使用している時は、他のものに引っ掛けたり回転物に巻き込まれたりしないようにしてください。故障やけがの原因となります。 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> ● パーソナル無線、アマチュア無線などの無線機の近くでは使わないでください。機器が誤作動することがあります。 ● キャッシュカード、クレジットカードなどの磁気カードを本製品のスピーカに近づけないでください。磁気データが消失することがあります。 ● 音がなっているときは、スピーカに耳を近づけないでください。難聴の原因となることがあります。 ● 電池の脱着時、無理な力を加えないでください。機器が故障する原因となります。 ● 大きな静電気の発生する環境で BHT を使用しないでください。機器の誤作動や故障の原因となります。 ● 床などに落下させたり、強い衝撃を与えたりしないでください。破損、故障の原因となります。 ● 当社指定の電池以外は使用しないでください。 |

概要

操作を始める前に

基本操作

応用操作

通信機能

メンテナンスについて

エラーメッセージ一覧

仕様

付録

BHT-904B/BHT-914B

第 1 章 概要

本章では、BHT を使用したシステムと、BHT の概要について説明します。

| | | |
|-------|----------|---|
| 1.1 | システム構成 | 2 |
| 1.1.1 | システム構成 | 2 |
| 1.1.2 | ソフトウェア構成 | 4 |
| 1.2 | 各部の名称と機能 | 7 |
| 1.2.1 | 本体前面／背面 | 7 |
| 1.2.2 | キー操作部／画面 | 8 |

1.1 システム構成

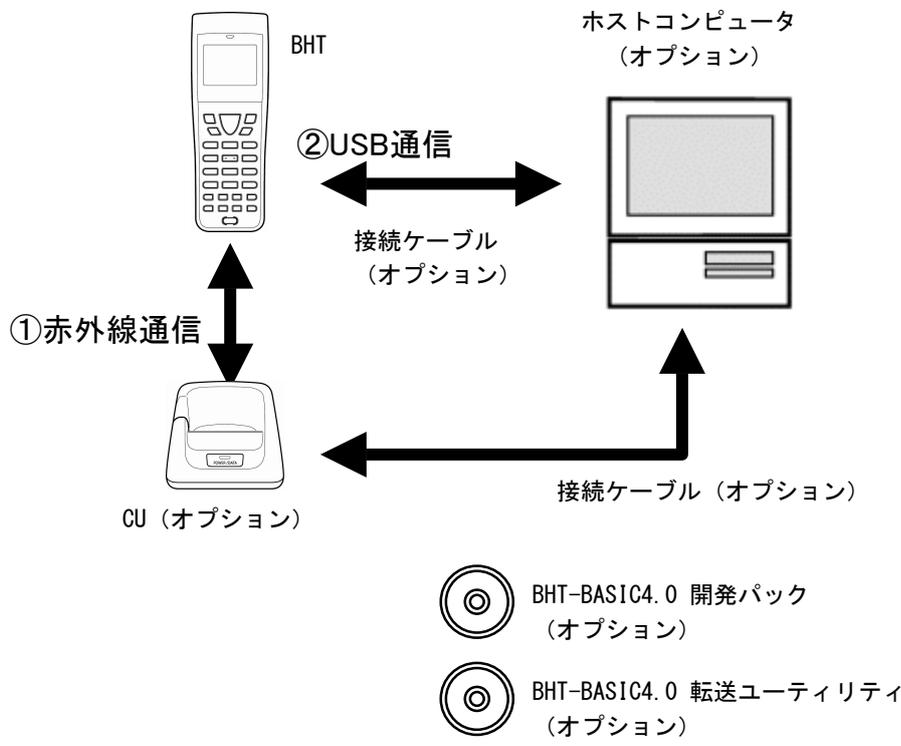
BHT を使用したバーコードデータ収集システムに必要なハードウェアと、BHT のソフトウェアについて説明します。

1.1.1 システム構成

BHT を使用したバーコードデータ収集システムには、BHT 本体の他に下記のハードウェア、ソフトウェアが必要になります。

また、使用する通信の種類によって、必要なハードウェアが一部異なります。

- ホストコンピュータ (オプション)
- CU-900 シリーズ (オプション) : BHT 用光通信ユニット
- 接続ケーブル (オプション) : BHT、CU-900 シリーズとホストコンピュータ間の接続用
- BHT-BASIC4.0 開発パック (オプション)、BHT-BASIC4.0 転送ユーティリティ (オプション)



○ : システム構成に必要な

| | ホスト コンピュータ | BHT | CU | ソフトウェア | 参照ページ |
|---------|---------------|-----|----|--------|--------|
| ①赤外線通信 | ○ | ○ | ○ | ○ | 30 ページ |
| ②USB 通信 | ○ | — | — | ○ | 31 ページ |

◆ ホストコンピュータ

ユーザプログラムの開発・ダウンロード、データの収集・管理に使用します。

適応機種：PC/AT 互換機

ホストコンピュータの OS と、オプションソフトウェアの動作

| OS | Windows XP (32bit 版) | Windows Vista (32bit 版) | Windows 7 (32bit 版) |
|----------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------|
| BHT-BASIC4.0 開発パック | ○ | ○ | — |
| BHT-BASIC4.0 転送ユーティリティ※ | ○ | ○ | ○ |

ホストコンピュータのサポート OS の最新情報は、弊社ホームページで確認してください。

※内蔵赤外光インタフェースポートは動作しません。

◆ CU-900 シリーズ (オプション)

BHT とホストコンピュータ間の通信に使用します。

BHT との通信は赤外線通信で行い、ホストコンピュータとの通信には RS-232C、Ethernet (10BASE-T) または USB インタフェースで行います。

ホストコンピュータとの接続に使用するインタフェースに合わせて下記 3 種類があります。

- CU-901：RS-232C インタフェース
- CU-911：Ethernet (10BASE-T) インタフェース
- CU-921：USB インタフェース

◆ 接続ケーブル (オプションまたは市販品)

ホストコンピュータと BHT、CU-900 シリーズの接続に使用します。

使用するインタフェースに合わせて選択してください。

- BHT：USB ケーブル (オプション)
- CU-901：RS-232C ケーブル (オプション)
- CU-911：Ethernet (10BASE-T) ケーブル (市販品)
- CU-921：USB ケーブル (オプション)

※USB ケーブルは USB2.0 対応 mini-B タイプをご使用ください。

◆ BHT-BASIC4.0 開発パック (オプション)、BHT-BASIC4.0 転送ユーティリティ (オプション)

次項の「ソフトウェア構成」を参照してください。

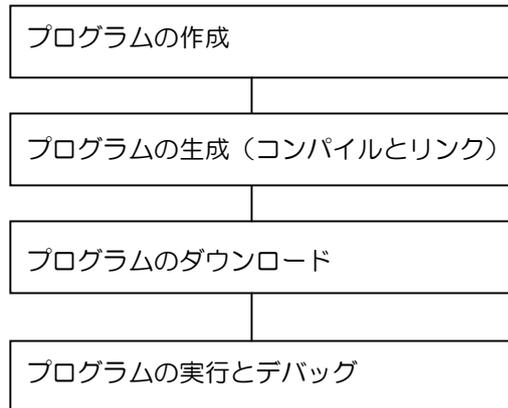
1.1.2 ソフトウェア構成

BHT シリーズのアプリケーション開発と運用に使用するソフトウェアと、BHT 本体で使用するソフトウェアについて説明します。

なお、これらのソフトウェアは、ii ページ「お客様登録のお願い」の QBdirect サービスよりダウンロード（一部試用版）できます。

[1] アプリケーション開発の流れ

BHT シリーズのプログラム開発をするときの手順は、次のようになります。



[2] アプリケーション開発、運用に使用するソフトウェア類

◆ BHT-BASIC プログラミングマニュアル BHT-900 シリーズ用

BHT-BASIC でハンディターミナルのプログラムを作成するための解説書です。

◆ BHT-BASIC4.0 開発パック (オプション)

BHT-900 シリーズのアプリケーション開発に必要なソフトウェア下記 2 製品と付属品が含まれたパッケージです。

BHT-BASIC4.0 開発パックには、下記の製品が含まれています。

- BHT-BASIC4.0 コンパイラ
BHT-BASIC で記述されたアプリケーションのソースプログラムをコンパイル/リンクし、BHT で動作するアプリケーションプログラム (*.PD4) の生成を、PC 上で行います。
- BHT-BASIC4.0 転送ユーティリティ
ホストコンピュータと BHT 間のファイル転送を、ホストコンピュータ (PC) 上で行います。
ファイル転送には、YMODEM または BHT-ir プロトコルを使用します。
アプリケーションプログラムやデータファイルなど、BHT-BASIC4.0 仕様のファイル転送は YMODEM プロトコルで行います。

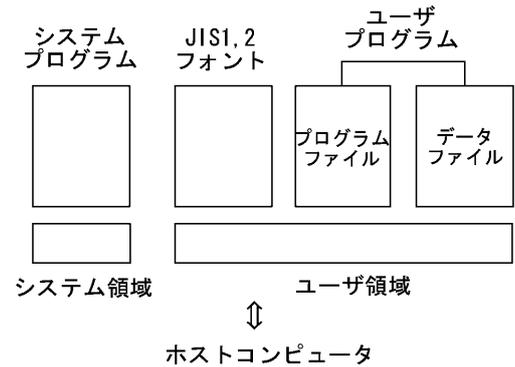
◆ BHT-BASIC4.0 転送ユーティリティ (オプション)

BHT-BASIC4.0 開発パックに含まれている BHT-BASIC4.0 転送ユーティリティと同等品です。

[3] BHT 本体で使用するソフトウェア

BHT 本体のフラッシュメモリにはシステム領域とユーザ領域が確保されており、システム領域にはシステムプログラム、ユーザ領域にはフォントファイルとユーザプログラムが保存されます。

BHT 本体は、システムプログラムとフォントファイルが保存された状態で出荷されます。



BHT 本体の運用は、ユーザ領域に保存されているアプリケーションプログラム (*.PD4) をシステムプログラムが実行することにより行います。

アプリケーションプログラム (*.PD4) と、アプリケーションプログラム (*.PD4) の実行に必要なデータファイル (商品マスタファイル等) は、運用前に BHT のユーザ領域にダウンロードする必要があります。

◆ システムプログラム

- ドライバ
BHT-BASIC インタプリタまたはシステムモードから呼び出されるプログラムで、BHT 本体のハードウェアを直接制御します。
- BHT-BASIC インタプリタ
アプリケーションプログラム (*.PD4) の命令語を解釈しながら実行するプログラムで、ドライバを通して BHT 本体のハードウェアを制御します。
- システムモード
ファイルの操作、システム環境の設定、各種テストなどを行うプログラムです。
システムモードの詳細については、「応用操作」の「システムモード」を参照してください。

◆ フォントファイル

BHT 本体の液晶画面で、JIS 第 1、2 水準の漢字表示を行うのに必要なファイルです。

BHT 本体はフォントファイルを利用することにより、12 ドットまたは 16 ドットの漢字をアプリケーションプログラム (*.PD4) で表示できます。

-
- Point — 漢字表示の必要がない場合はフォントファイルを削除することにより、フォントファイルが保存されていたユーザ領域をユーザプログラムで利用できます。

フォントファイルの削除については、「応用操作」の「システム初期化操作」または「応用操作」の「フォントファイル削除メニュー」を参照してください。

フォントファイル名：FNT16J1.FN4 (JIS 第 1 水準フォント、16 ドット)
 : FNT16J2.FN4 (JIS 第 2 水準フォント、12 ドット)
 : FNT12J1.FN4 (JIS 第 1 水準フォント、16 ドット)
 : FNT12J2.FN4 (JIS 第 2 水準フォント、12 ドット)
 : FNTFSGB.FN4 (簡体字フォント)
 : FNT16BG5.FN4 (繁体字フォント、16 ドット)
 : FNT12BG5.FN4 (繁体字フォント、12 ドット)
 : FNT16HG.FN4 (ハングルフォント、16 ドット)
 : FNT12HG.FN4 (ハングルフォント、12 ドット)
 : FNT16TH.FN4 (タイフォント、16 ドット)
 : FNT12TH.FN4 (タイフォント、12 ドット)

◆ ユーザプログラム

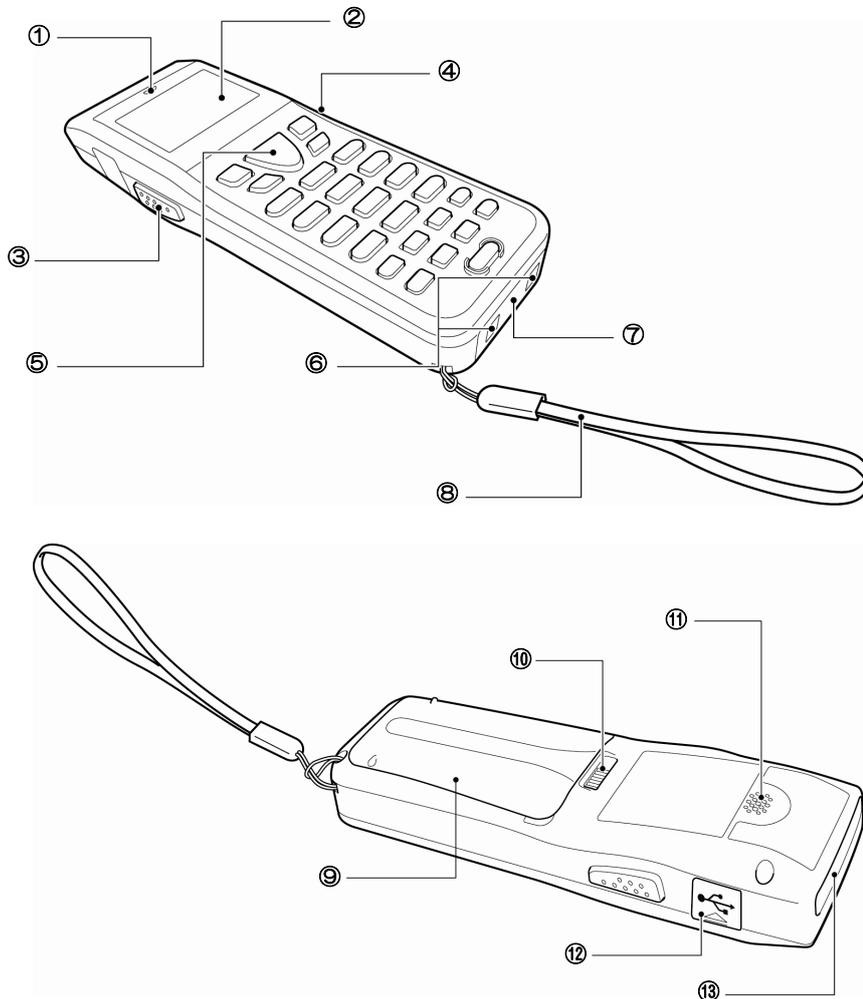
アプリケーションプログラムやデータファイル等をユーザプログラムと呼び、BHT のユーザ領域にダウンロードして使用します。

BHT 本体に、BHT-BASIC4.0 仕様のユーザプログラムをダウンロードするには、BHT-BASIC4.0 転送ユーティリティが必要になります。

BHT とパソコンを直接 USB ケーブルで接続することで、Windows エクスプローラのドラッグ&ドロップ機能を使用し、BHT-BASIC4.0 転送ユーティリティ不要で、ユーザプログラムをダウンロードすることもできます。詳細は、「5.2 USB 通信」を参照ください。

1.2 各部の名称と機能

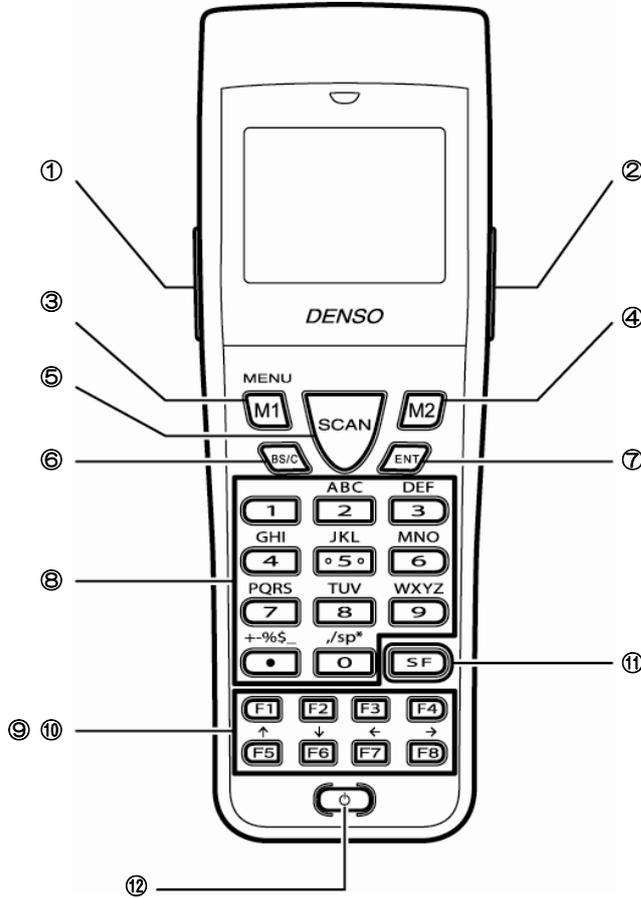
1.2.1 本体前面／背面



| NO. | 名称 | 機能と概要 |
|-----|--------------------------------|---|
| ① | LED | バーコードの読み取り状態を示します。 正常に読み取ると青色に点灯します。 |
| ② | 液晶画面(LCD) | 文字やグラフィックパターンを表示します。 |
| ③ | トリガスイッチ | バーコードを読み取る時に押します。 |
| ④ | (M3、M4 マジックキー) ※BHT-904B のみ | システムメニューの設定で[SF]キーや[ENT]キーを割り当てることができます。 ユーザプログラムで文字列を割り当てすることもできます。 |
| ⑤ | SCAN (スキャン) キー (M5 マジックキー) | ※システムメニューの操作方法は「第 4 章 応用操作」を参照してください。 |
| ⑥ | 充電電極 ※BHT-904B のみ | CU に設置して、充電する際に使用します。 |
| ⑦ | 赤外線通信ポート | 他の BHT-900 や光通信ユニット CU-900 との光通信に使用します。 |
| ⑧ | ハンドストラップ | 誤って落とさないために、手首にかけて使用します。 |
| ⑨ | 電池カバー | 電池を交換する際に、このカバーを外します。 |
| ⑩ | 電池カバーロック | 電池カバーを外す際に使用します。 |
| ⑪ | スピーカ | バーコードの読み取りや警告などで、ブザー音を鳴らします。 |
| ⑫ | コネクタカバー | USB ケーブルを接続する際に、このカバーを開けます。 |
| ⑬ | バーコード読み取り口 | バーコードを読み取る際に、この読み取り口をバーコードに向けて操作します。 |

1.2.2 キー操作部／画面

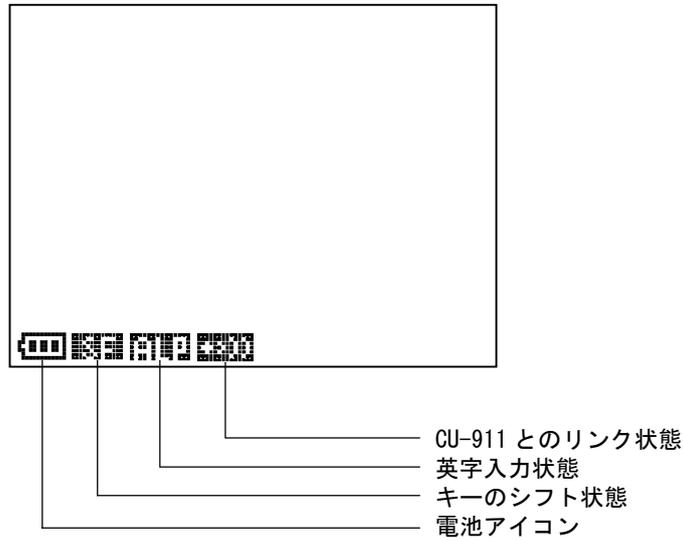
BHT 本体のキー機能は、ユーザプログラムで設定できます。
 下図は、各キー機能の設定例になります。



| NO. | キー | 名称 | 機能と概要 |
|-----|----|--|---|
| ① | | トリガスイッチ (マジックキー[M3]) ※BHT-904Bのみ | デフォルトは[M3]、[M4]、[M5]キーにトリガスイッチが設定されています。 [M1]～[M5]キーは、設定によりトリガスイッチ、[SF]キー、[ENT]キー、[バックライト]キー、[MENU]キー、[C]キーのいずれかとしても動作できます。 ユーザプログラムで文字列を割り当てることもできます。 [M1]キーは、1秒以上の長押しでMENU(メニュー)キーとして動作し、以下の画面が表示されます。 ・ブザー音量 ・パイプレータ ・画面の明るさ ・省電力 |
| ② | | トリガスイッチ (マジックキー[M4]) ※BHT-904Bのみ | |
| ③ | | マジックキー[M1] | |
| ④ | | マジックキー[M2] | |
| ⑤ | | スキャンキー (マジックキー[M5]) | |
| ⑥ | | バックスペース/クリア キー | 最後に入力された1文字を消去します。(バックスペース) 1秒以上の長押しで入力のキャンセルや1つ前の画面に戻るときに使用します。(クリア) |
| ⑦ | | ENT(エンター)キー | 入力したデータや操作を確定し処理させます。 |
| ⑧ | | 数字キー | データを入力します。 |

| NO. | キー | 名称 | 機能と概要 |
|-----|---|-------------|---|
| ⑨ |  ~  | ファンクションキー | 機能の選択に使用します。 ※ファンクションキーの機能はユーザプログラムで割り当てます。詳細はプログラミングマニュアルを参照してください。 |
| ⑩ |  ~  | カーソルキー | 矢印の方向にカーソルを動かします。機能の選択に使用することもできます。 |
| ⑪ |  | SF (シフト) キー | 特殊な入力操作をするときに、数字キー、  キーなどと一緒に使います。 |
| ⑫ |  | 電源キー | 電源のオン/オフに使用します。 ※データバックアップ後、電源をオンするためには 1 秒以上電源キーを押してください。データバックアップは「2.6 電源オフ操作について」を参照ください。 |

システム環境設定またはユーザプログラムで、システム表示が「ON」に設定されている場合は、画面最下行（デフォルト時）にキーのシフト状態、英字入力状態、CU-911 とのリンク状態がアイコンで表示されます。



| | |
|---|---|
|  | 電池アイコンです。 電池残量の目安を表示します。（15 ページ） |
|  |  キーが押されて、キーがシフト状態になったとき表示されます。 |
|  | ユーザプログラムで英数字入力方式に設定されているときに、  キーを押すと「数字入力」から「英字入力」に切り換わり、  が表示されます。 ALP モード時の入力文字の詳細は「プログラミングマニュアル 7.2.1 章 数字、英字の入力」を参照してください。 英字入力は、FTP の設定時に使用します。 |
|  | CU-911 とのリンク確立時に、  が表示されます。 リンクしていないCU-911 と通信しようとした時には、  が点滅表示されます。 CU-911 からの応答がない時や、CU-911 とのリンク確立待ち時、リンク解放待ち時には、  が順次表示されます。 |

BHT-904B/BHT-914B

第2章

操作を始める前に

本章では、電池の装着、BHT の電源 ON/OFF、ハンドストラップについて説明します。

| | | |
|-------|---------------------------------------|----|
| 2.1 | 「操作を始める前に」の手順 | 12 |
| 2.2 | 電池の装着 | 13 |
| 2.2.1 | 電池残量の目安 | 15 |
| 2.3 | ハンドストラップの取り付け | 16 |
| 2.3.1 | ハンドストラップの取り付け方 | 16 |
| 2.3.2 | ハンドストラップの使い方 | 16 |
| 2.4 | 初回の電源オン操作について (日付・時刻・メッセージ表示言語の設定) | 17 |
| 2.5 | Easy Pack Ad for BHT-900 について | 18 |
| 2.5.1 | 特徴 | 18 |
| 2.5.2 | 起動方法 | 18 |
| 2.6 | 電源オフ操作について | 19 |
| 2.6.1 | 普通の電源オフ | 19 |
| 2.6.2 | データをバックアップしてからの電源オフ | 20 |
| 2.6.3 | オートパワーオフ | 20 |
| 2.6.4 | 正常に電源オフがされなかった場合のエラー表示 | 20 |
| 2.6.5 | 破損したファイルが発見された場合の対処 | 22 |

2.1 「操作を始める前に」の手順

以下のステップでBHT を使う準備をします。

2.2 電池の装着
(13ページ)

最初に電池の装着を行います。



2.3 ハンドストラップを付ける
(16ページ)

落とさないようにハンドストラップを付けて使います。



2.4 初回の電源オン操作について
(17ページ)

初回の電源オン時に日付、メッセージ表示言語を設定します。

2.2 電池の装着

電池は同梱しておりません。次の当社指定の電池をご用意ください。

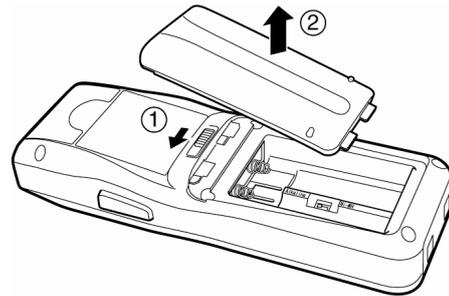
指定電池：単三型アルカリ乾電池(LR6)または単三型充電電池 eneloop®(HR-3UTGA)

注1：充電電池は充電済みのものをご用意ください。

注2：eneloop®は三洋電機株式会社の登録商標です。

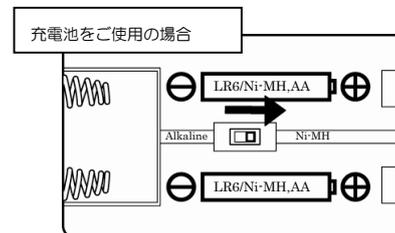
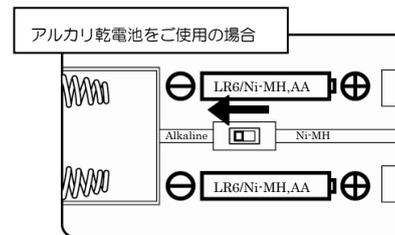
注3：eneloop®以外の充電電池をお使いの場合、正しく使用できない場合があります。

- ①電池カバーロックを矢印方向にスライドして、②電池カバーをはずします。



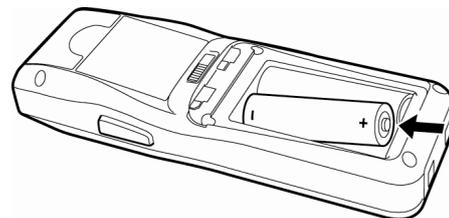
- 電池の種類にあわせて電池種類切り替えスイッチを切り替えます。

— Point — 電池残量表示や充電機能を正しくご使用いただくために、切り替えスイッチを必ずご確認ください。

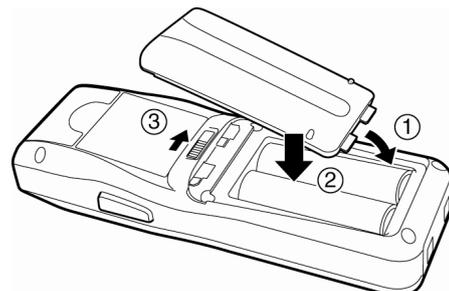


- 新しい電池の電極を確認し、矢印方向に取り付けます。

— Point — 当社指定の電池以外は使用しないでください。



- ①電池カバーのツメを差し込み、②電池カバーを閉め、③電池カバーロックを矢印方向にスライドしてロックします。



誤った取り扱いは、感電、発熱、発煙、発火、破裂の原因となります。下記の事項をお読みいただき、正しくご使用ください。

- 分解したり、改造したりしないでください。
 - 電池の（+）端子と（-）端子を針金等の金属で接続しないでください。
 - 金属製のネックレスやヘアピンなどと一緒に持ち運んだり、保管したりしないでください。
 - 火の中に投入したり、加熱したりしないでください。
 - 火やストーブのそば、炎天下など高温になる場所（50℃以上）で使用したり、放置したりしないでください。
 - 水や海水などで濡らさないでください。
- ⚠ 危険**
- 引火性ガスの発生するような場所で使用しないでください。
 - 釘を刺したり、ハンマーで叩いたり、踏みつけたりしないでください。
 - 強い衝撃を与えたり、投げつけたりしないでください。
 - 外傷、変形の著しい電池は使用しないでください。
 - 電池に直接ハンダ付けしないでください。
 - 電池の使用、保管時に異臭を発したり、発熱したり、変色、変形その他今までと異なることに気がついたときには BHT より取り出し、使用しないでください。
 - 電池が漏液して液が目に入ったときは、こすらず、すぐに水道水などのきれいな水で十分に洗った後、直ちに医師の治療を受けてください。放置すると目に傷害を与える原因となります。

- 注意 —
- 電池を外したまま長時間放置すると、メモリの内容をバックアップできなくなり「管理者に連絡してください。（XXXX）」または「現在の時刻を設定してください」と LCD に表示されることがあります。
 - 長時間放置の際の取り扱いについては、「メンテナンスについて」の「6.2.3 長期間使用しないとき」をご覧ください。
 - BHT や電池の電極を手で触ったり、汚したりしないでください。BHT の作動不良の原因となることがあります。また、定期的に電池の電極や BHT の電池電極の汚れを、乾いた柔らかい布などで拭き取ることをお勧めします。

2.2.1 電池残量の目安

アイコンで確認する

電池残量は、液晶画面の左下に表示される電池アイコン（）で確認することができます。

電池残量は4段階で表示されます。

電池残量表示は目安です。

-  : 十分残っています。
-  : 電池残量が少なくなっています。
-  : 電池残量が残りわずかです。充電するか、新しい電池に交換してください。
-  : 電池切れです。
すぐに充電するか、新しい電池と交換してください。

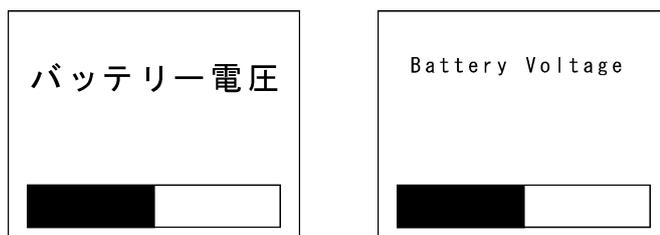
バッテリー電圧画面で確認する

電池残量は、「バッテリー電圧」画面でも確認することができます。

「バッテリー電圧」画面は以下の手順で表示します。

1. [SF] キーを押しながら、[ENT] キーを押します。

キーを押している間、「バッテリー電圧」画面が表示されます。



電池残量について

- 電池残量は電池の残量を正確に表示するものではありません。
あくまでも目安としてください。
- 電池残量はBHTの動作によって変動しますので、実際のバッテリー電圧と表示の間に誤差が発生することがあります。
- 電池残量が少なくなる前に、早めに電池を交換するか、充電してください。

— Point — ユーザプログラムで英数字入力方式に設定されているときは、[SF]と[ENT]キーの同時押下（デフォルト）では、バッテリー電圧の表示はできません。[SF]キーは「数字入力」と「英字入力」の切り換えに使用されます。

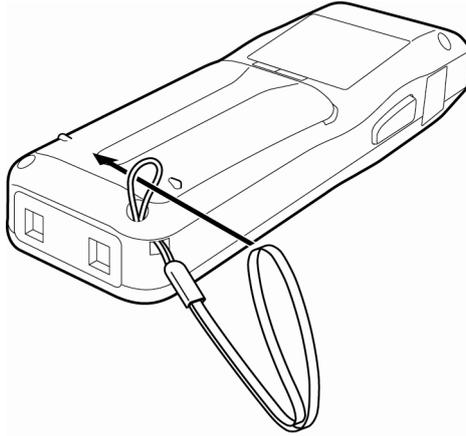
— 参考 — バッテリー電圧を表示させるキー（デフォルトは、[SF]キーと[ENT]キーの同時押下）は、ユーザプログラムで変更できます。
バッテリー電圧は電池端子間電圧であり、残り容量を示しているものではありません。
バッテリー電圧はBHTの動作により変動しますので、バッテリー電圧の表示は1～2レベル程度変化することがあります。

2.3 ハンドストラップの取り付け

手に持って操作するときに誤って落とさないように、ハンドストラップを付けて使用してください。

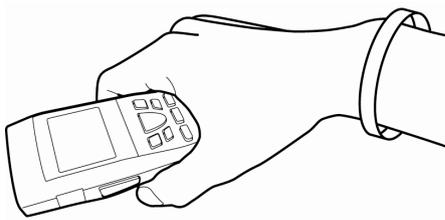
2.3.1 ハンドストラップの取り付け方

ハンドストラップは下図のように取り付けます。

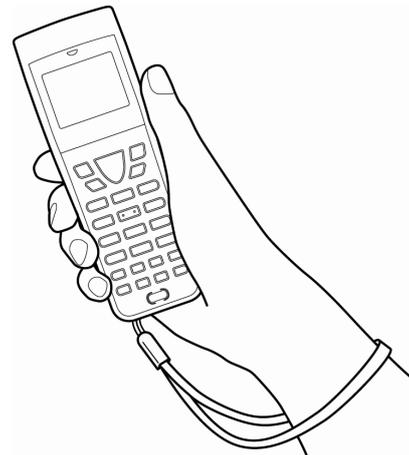


2.3.2 ハンドストラップの使い方

ハンドストラップを手首にかけ、下図のように持ってください。



または



2.4 初回の電源オン操作について (日付・時刻・メッセージ表示言語の設定)

BHT に電池を取り付けたら、電源をオンにしてください。

お買い上げ時は時計およびメッセージ表示言語が設定されていませんので、初めて電源をオンにしたときは、設定が必要です。

日付・時刻・メッセージ表示言語を再設定する場合も、以下の手順に従って、操作してください。

1. [電源(⏻)]キーを押し、BHT の電源をオンにします。

右記画面が表示されます。

```
Set the current
date and time.
```

```
00/01/01 00:00
_ / /      :
```

2. 日付・時刻を数字キーで入力します。

例：2010年8月31日14時20分

— Point — 年は西暦の下2桁、時刻は
24時間表示で入力します。

```
Set the current
date and time.
```

```
00/01/01 00:00
10/08/31 14:20
```

3. [ENT]キーを押し、日付・時刻を設定します。

日付・時刻が設定されると、右記画面が表示されますので、使用したいメッセージ表示言語の数字キーを押ししてください。

- 「1:English」：メッセージ表示言語を英語にします。
- 「2:Japanese」：メッセージ表示言語を日本語にします。
- 「3:Chinese」：メッセージ表示言語を中国語（簡体字）にします。
- 「4:Taiwanese」：メッセージ表示言語を中国語（繁体字）にします。
- 「5:Korean」：メッセージ表示言語を韓国語にします。
- 「6:Thai」：メッセージ表示言語をタイ語にします。

```
SELECT MESSAGE
```

```
1:English
2:Japanese
3:Chinese
4:Taiwanese
5:Korean
6:Thai
```

4. [ENT]キーを押すと、メッセージ表示言語を決定します。

使用するメッセージ表示言語が決定されると、右記画面が表示されます。

— Point — 選択した言語以外のフォントファイルは削除されます。
フォントファイルはQbdirect サービス（登録無料）からダウンロードできます。

```
No user programs
found.
Execute?
```

```
1:Easy Pack Ad
2:Code scanning demo
```

5. 数字キー[1]または[2]と、[ENT]キーを押して、下記のどちらかを選択します。

1: Easy Pack Ad

簡易業務アプリを起動します。

詳細はアプリケーションの専用マニュアルを参照ください。

2: Code scanning demo

読み取りデモを開始します。

読み取りデモは、ユーザプログラムがなくてもバーコードを読み取ることができるプログラムです。

トリガスイッチを押すとバーコードを読むことができます。

「第3章 基本操作」の「バーコードの読み取り」を参照して、バーコードの読み取りを行ってください。

— Point — [1: Easy Pack Ad]を選択すると簡易業務ソフト「Easy Pack Ad for BHT-900」を起動します。

2.5 Easy Pack Ad for BHT-900 について

BHT-900 には、BHT を使った簡単な業務アプリ「Easy Pack Ad for BHT-900」が出荷時に搭載されています。

2.5.1 特徴

当ソフトの特徴は、次の通りです。

- ・次の3つの業務を準備しています。
 - 実績収集 : 品番とその個数を繰り返し入力し、実績ファイル“JISSEKI.CSV”に保存します。
 - 1:1 照合 : 2つのデータを順次読み取り、照合します。2つのデータが一致しない場合、エラー警告します。
 - 1:n 照合 : 1つのマスタデータに対して、データの読み取り、照合を繰り返します。マスタデータと一致しない場合、エラー警告します。
- ・BHT とパソコンを直接 USB ケーブルで接続することで、Windows エクスプローラのドラッグ&ドロップ機能を使用して任意のフォルダに実績ファイルを取得できます。詳細は、「5.2 USB 通信」を参照ください。

2.5.2 起動方法

1. 2.4 項の4において、「1: Easy Pack Ad」を選択してエンターキーを押します。

右記画面が表示されます。



2. SCAN キーを押して、Easy Pack Ad for BHT-900 を起動します。

右記画面が表示されます。

— Point — [M1]キーを押すと、SCAN キーと同様に Easy Pack Ad for BHT-900 が起動しますが、次回から上記 1 の画面は表示しません。[M2]キーを押すと電源オフします。



3. 情報の読み込みが完了すると、右記画面が表示されます。



— 参考 — 「Easy Pack Ad for BHT-900」の使用方法については、QBdirect サービス (<http://www.qbdirect.net/>) より製品を入手して、ご確認ください。

2.6 電源オフ操作について

BHT の電源オフには、以下の 3 通りがあります。

| 電源オフの方法 | 操作 | データバックアップタイミング |
|---------------------|--------------------------------|----------------|
| ①普通の電源オフ | 電源キーを押す | 電源オフから 20 分後 |
| ②データをバックアップしてから電源オフ | 電源キーを 3 秒以上押す | 電源オフ時 |
| ③オートパワーオフ | 設定された時間 BHT を使用しないと、自動的に電源オフする | 電源オフから 20 分後 |

2.6.1 普通の電源オフ

1. 電源 (⏻) キーを押します。

右記画面が表示された後、電源がオフになります。

— Point — 右記画面が表示されている間は、電池を外さないでください。
次回電源をオンにしたとき、「管理者に連絡してください。(XXXX)」と表示されることがあります。

電源を切る準備をしています。
バッテリーをはずさないでください。

Shutdown
in progress.

Do not remove the
battery.

2.6.2 データをバックアップしてからの電源オフ

1. 電源(⏻)キーを3秒以上押します。

右記画面が表示され、データのバックアップが開始されます。
バックアップが終了すると、自動的に電源がオフになります。

データ保存中。
バッテリーをはずさないでください。

Now saving data.
Do not remove
batteries until
saving process
complete.

— Point — バックアップ時間は、データ量によっては数十秒かかることがあります。

2.6.3 オートパワーオフ

BHT を使用しないまま、ユーザプログラムで設定された時間を経過すると、自動的に電源がオフになります。
工場出荷時の初期設定は3分に設定されています。
※オートパワーオフの詳細は、プログラミングマニュアルを参照してください。

2.6.4 正常に電源オフがされなかった場合のエラー表示

正常な電源オフ※を行わず、電池を外した状態で放置した場合、あるいは電圧が低下した電池を装着した状態で放置した場合、データが消失することがあります。
(※正常な電源オフとは、電源(⏻)キーによる電源オフ、オートパワーオフまたは、ユーザプログラムによる電源オフのことです)
データが消失した状態で電源をオンにすると、エラー表示「電源オフ異常」が表示されます。
エラー表示「電源オフ異常」が表示された場合は、以下の画面が表示されます。

1. エラー表示「電源オフ異常」が表示されます。

前回、正常に電源
オフされなかった
ため、データの一部
が消失しました
[SF+2]

Your terminal was
not shut down
properly the last
time it was used.

Unsaved data
was lost.

[SF+2]

2. 続いて、「準備中」が表示されます。

右記画面が表示されます。
場合によっては、20-30秒かかることがあります。
準備完了後、システムが起動します。

準備中

Testing

スキャンディスクの実行で破壊したファイルを発見した場合、右の画面が表示されます。

(破壊したファイルが存在している間は、BHT の起動時に右記画面が表示されます)

(次ページ「「\$\$BRKLST.SYS」について」を参照してください。)

数秒表示後、システムが起動します。

スキャンディスクの結果、破損したファイルを発見しました。詳細は、"\$\$BRKLST.SYS"を参照してください

```
Scandisk found
broken files.

Refer to the file
"$$BRKLST.SYS" for
more information.
```

リジューム機能が設定されている場合

リジューム機能が設定されている状態でスキャンディスクが実行されると、下記画面が表示されることがあります。

リジューム情報が
ありません。
プログラムの最初
から起動します。

```
No resume info.
has been retained.
Program restarts
automatically.
```

上記画面が 3 秒間表示された後、実行プログラムを自動的に最初から開始します。

(上記画面は、BHT 内蔵のカレンダー時計が停止した場合にも表示されることがあります。)

— 参考 — リジューム機能とは、前回電源をオフにした時点の状態（画面）を、電源をオンにしたときに再表示する機能です。

リジューム機能の設定は、「システム環境設定」メニューで行います。詳細は「応用操作」の「システム環境設定メニュー」を参照してください。

「\$\$BRKLST.SYS」について

スキャンディスクの実行で破損したファイルが発見されると、自動的に「\$\$BRKLST.SYS」ファイルが作成されます。

「\$\$BRKLST.SYS」ファイルの内容を参照する場合は、「\$\$BRKLST.SYS」ファイルをホストコンピュータ等にアップロードして行ってください。

アップロードについては、「第4章 応用操作」の「4.5.4 ファイルのアップロード」を参照してください。

「\$\$BRKLST.SYS」のファイル内容

| | | |
|----------|----------|--|
| レコードの内容： | ①ファイル名 | |
| | ②壊れた原因 | + (正常に電源オフされなかったため壊れた) * (その他の原因で壊れた) |
| | ③壊れたレコード | 01000-01200 (レコード 1000 から 1200 のデータが異常) |

[例]

```

SAMPLE1.DAT + 01000-01050
SAMPLE1.DAT + 01200-01250
SAMPLE1.DAT + 01600-01650
SAMPLE2.DAT * 00250-00275
SAMPLE3.DAT * 00100-00150
    
```

↑ ↑ ↑

① ② ③

← 同一ファイルで複数レコードが壊れた場合、
次レコードへ記入

2.6.5 破損したファイルが発見された場合の対処

破損したファイルが発見された場合は、下記操作のどちらかを行ってください。

- 破損したファイルを削除する。
- 破損したファイルと同一名の、正しいファイルを BHT にダウンロードする。

ファイルの削除については、「第4章 応用操作」の「4.5.10 ファイルの削除」を参照してください。
 ファイルのダウンロードについては、「第4章 応用操作」の「4.5.3 ファイルのダウンロード」を参照してください。

第3章

基本操作

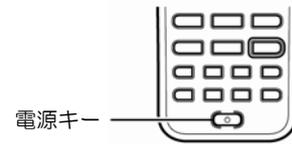
本章では、BHT を使用したバーコードの読み取り／数値データ入力／項目選択の基本操作、BHT の基本的な設定変更、BHT のデータ送信について説明します。

| | | |
|-------|------------|----|
| 3.1 | バーコードの読み取り | 24 |
| 3.2 | 数値データの入力 | 26 |
| 3.3 | 項目の選択 | 26 |
| 3.4 | 各種設定変更 | 27 |
| 3.4.1 | 設定変更の操作 | 27 |
| 3.5 | データの送信方法 | 29 |
| 3.5.1 | 赤外線通信 | 30 |
| 3.5.2 | USB通信 | 31 |

3.1 バーコードの読み取り

バーコードの読み取りは、以下の手順に従って操作してください。

1. 電源をオンします。



2. トリガスイッチを押します。

照明光が発光します。

— Point — 工場出荷時、トリガスイッチはマジックキーの M3(*1)と M4(*1)および SCAN キー (M5) に設定されています。

*1: BHT-904B のみ



3. バーコードに照明光が当たるように、BHT を操作します。

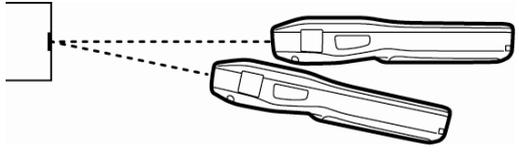
読み取りが正常に完了すると LED が青色に点灯します。

— Point — バーコード読み取り方法はアプリケーションによって変わることがあります。アプリケーションの説明書にしてください。



- 注意 —
- 汚れたバーコードはきれいにしてから読み取ってください。
 - 直射日光のもとなどでは読み取れないことがあります。
 - バーコードが湾曲した面にある場合は、バーコード読み取り口の中央で読み取るようにしてください。
 - バーコード読み取り口をバーコードから離れた場合、バーコードの読み取れる範囲はバーコード照明範囲より狭くなります。

バーコードがうまく読めないときは・・・

| | 読めない原因 | 対策 |
|---------------|---|---|
| 鏡面反射 | 照明光をバーコード印刷面に垂直に当てると、鏡面反射によってバーコードが読み取れないことがあります。 | バーコード印刷面とBHT本体の角度を変更し、再度操作してください。  |
| バーコードからの距離 | 読み取り口径よりも幅の広いバーコードは、距離が近いと読み取れません。 | バーコードをゆっくり離しながら操作してください。 最大 32cm の距離*からの読み取りが可能です。 *以下の条件のとき - 周囲照度 500Lx (蛍光灯) - JIS X502 を満足する物流 ITF (拡張バージョン) - PCSO.9 以上 - 一番細いバーの太さ 1.0mm 以上 |
| バーコード面の湾曲 | バーコード面が湾曲していると、うまく読み取れないことがあります。 | バーコード読み取り口の中央でバーコードを読んでください。 |
| バーコード面の汚れ | バーコード面が汚れている場合、バーコードが読み取れないことがあります。 | 汚れを取り除いてから、再度操作してください。 |
| バーコード読み取り口の汚れ | バーコード読み取り口が汚れている場合、バーコードが読み取れないことがあります。 | エアブラシでほこりを飛ばし、綿棒等の柔らかいもので軽くふき取ってください。 |
| 直射日光や周囲光 | 直射日光のもとや、周囲光の明るさによっては、バーコードが読み取れないことがあります。 | 直射日光の当たらない場所で読み取ってください。室内の場合は、周囲光の明るさを変えてみてください。 |

3.2 数値データの入力

商品数量などの数値データは、数字キーとエンターキー（）で入力してください。
入力を間違えた場合は、バックスペースキー（）で消した後に、再び数字キーで入力してください。

| 「120」と入力する場合 | キー操作 |
|--------------------------------------|--|
| 数字キーを[1] [2] [0]の順で押した後、エンターキーを押します。 |     |

3.3 項目の選択

画面に、「1:XXX 2:XXX」のように数字の付いた選択項目が表示された場合は、その数字を数字キーで入力した後に、エンターキーを押してください。

| 業務 2:XXX を選択する場合 | キー操作 |
|---------------------------|---|
| 数字キー[2]を押した後、エンターキーを押します。 |   |

「1:YES 2:NO」のように YES/NO を選択する画面が表示された場合は、「YES」は[1]キーを、「NO」は[2]キーを押してください。

| 「1:YES」を選択する場合 | キー操作 |
|---------------------------|---|
| 数字キー[1]を押した後、エンターキーを押します。 |   |

3.4 各種設定変更

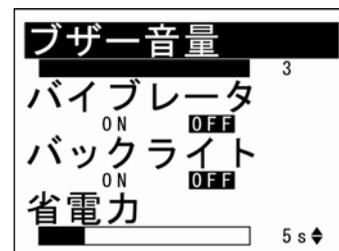
メニュー画面で、以下の項目の設定を変更できます。

| 項目 | 内容 | 設定値 |
|--------------------|---|-----------------|
| ブザー音量 | バーコードの読み取り完了を知らせるブザー音量を設定します。 大・中・小・無音の4段階で調整できます。 | 無音→小→中→大 |
| バイブレータ | バーコードの読み取り完了を知らせるバイブレータのON/OFFを設定します。 | ON、OFF |
| バックライト | バックライトのON/OFFを設定します。 | ON、OFF |
| 省電力 | 省電力のために未使用時の液晶画面のバックライトをOFFするまでの時間を設定します。 | 1秒単位 (最大30秒) |
| 明るさ (バックライトON時) | 液晶画面のバックライトの明るさを設定します。 6段階で調整できます。 | レベル0~5 |

3.4.1 設定変更の操作

1. [M1]キー（[MENU]キー）を長押しします。

メニュー画面が表示されます。



2. カーソルキー（[▲][▼]）で、変更したい項目を選択します。

選択した項目が反転します。

「ブザー音量」が選択されている状態で[▲]または「省電力」が選択されている状態で[▼]を押すと、次画面に切り替わります。



3. カーソルキー（[◀][▶]）で、設定値を選択します。

[F5] ~ [F8]



4. 以下のいずれかのキーを押すことにより、メニュー画面を終了します。



- ・ [M1]キー長押し
- ・ [BS/C]キー長押し
- ・ [ENT]キー

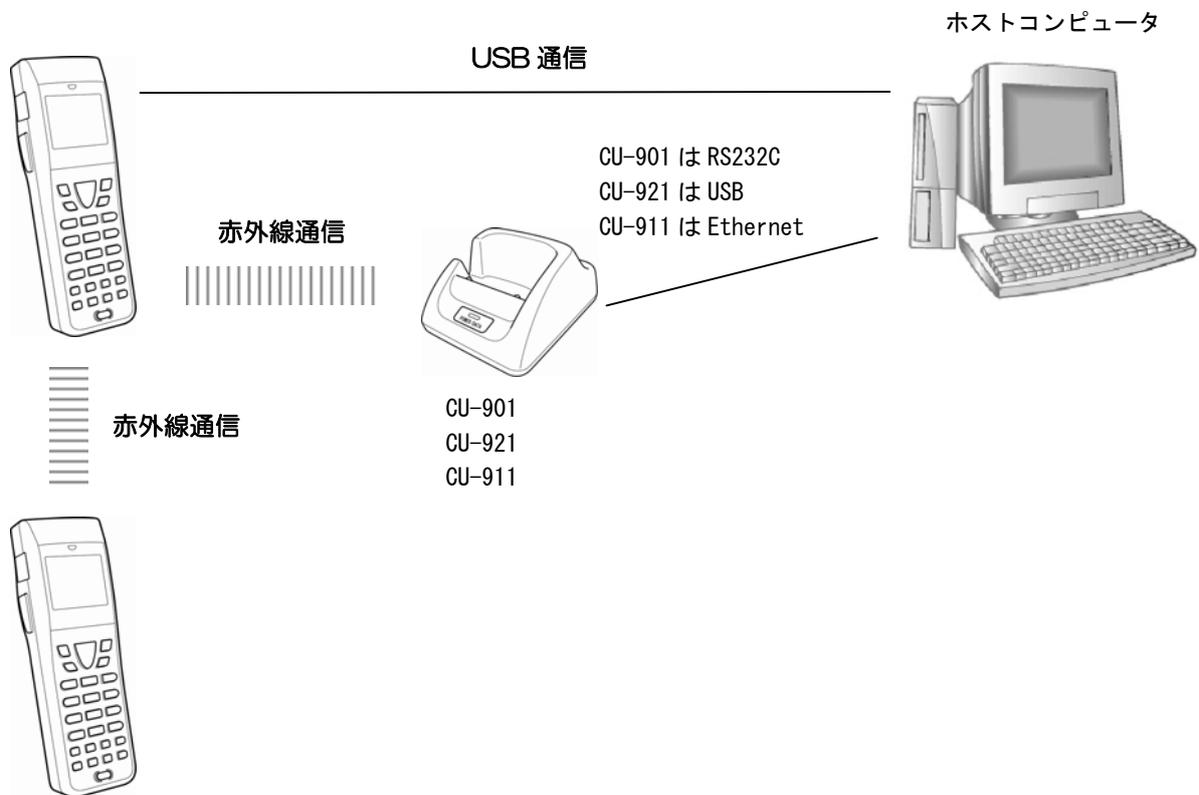
3.5 データの送信方法

BHT で集めたデータをホストコンピュータへ送信するには、赤外線通信、USB 通信の 2 つの方法があります。BHT 同士のデータ送信は、赤外線通信で行います。

お客様でお使いのシステムによって、データの送信方法や BHT の設定方法が異なりますので、操作の詳細はシステム管理者にお尋ねください。

お願い

収集したデータは早めにホストコンピュータへアップロードするようにしてください。



3.5.1 赤外線通信

◆ BHT 同士でのデータ通信

BHT の赤外線通信ポート同士を向かい合わせて、通信します。



お願い

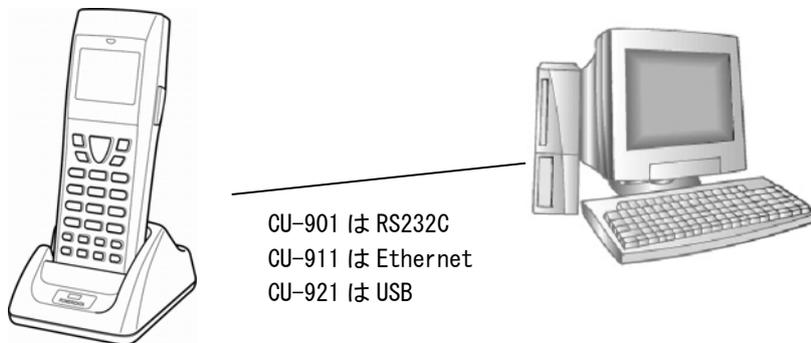
- BHT と通信する機器の間に光をさえぎるものがないようにしてください。
- 光が届く範囲（15cm 以内）で通信してください。
- 赤外線通信を行う近くでは、テレビなどのリモコン操作をしないでください。通信できないことがあります。
- 強い周囲光（特にインバータ蛍光灯）や太陽光などの妨害光が入らないところで通信してください。赤外線通信ポートにこれらの妨害光が入ると通信できない場合があります。

◆ ホストコンピュータとのデータ通信

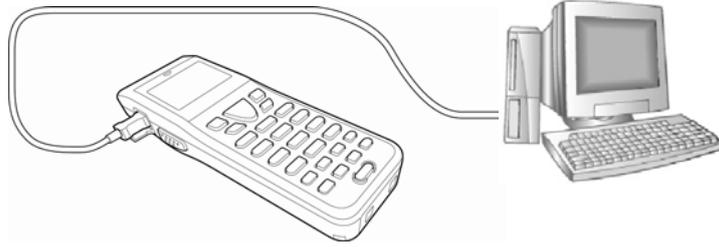
BHT をコミュニケーションユニット（CU-901、CU-911、CU-921）の上に置いて、データ通信します。

CU-901 および CU-921 を使用する場合、CU-ホストコンピュータ間の通信はシリアル通信となり、BHT-BASIC4.0 開発パック（オプション）、BHT-BASIC4.0 転送ユーティリティ（オプション）が必要となります。

CU-911 を使用する場合、CU-ホストコンピュータ間の通信はソケット通信となり、FTP 通信環境が必要となります。



3.5.2 USB 通信

**お願い**

- 別売りの USB2.0 規格に準拠した mini-B ケーブルをご使用ください。
- 接続先の USB ポートはホストコンピュータ本体の USB ポートを使用してください。
- ハブを使用して接続した場合、正常に通信できないことがあります。
- USB ケーブルの抜き差しを短時間に繰り返し行わないでください。ホストコンピュータがロックすることがあります。

概要

操作を始める前に

基本操作

応用操作

通信機能

メンテナンスについて

エラーメッセージ一覧

仕様

付録

BHT-904B/BHT-914B

第4章

応用操作

本章では、システムの初期化と更新、ユーザプログラムの起動方法、システムモードの操作について説明します。

| | | |
|--------|--|-----|
| 4.1 | システムの初期化 | 34 |
| 4.1.1 | 初期化対象エリアの選択 | 35 |
| 4.1.2 | メッセージ表示言語（英語／日本語／中国語（簡体字）／中国語（繁体字）／韓国語／タイ語）の選択 | 36 |
| 4.1.3 | 初期化実行確認 | 36 |
| 4.1.4 | 「システムの初期化」の実行 | 37 |
| 4.2 | システムの更新 | 38 |
| 4.2.1 | BHTシステムの更新 | 38 |
| 4.2.2 | CU-911システムの更新 | 39 |
| 4.3 | ユーザプログラム実行方法 | 40 |
| 4.3.1 | システムメニューの「実行プログラム選択メニュー」から実行 | 40 |
| 4.3.2 | システムメニューで設定した自動実行プログラムの電源オンによる実行 | 40 |
| 4.3.3 | 一番最初に登録されている実行プログラムの電源オンによる実行 （BHTシステムのディレクトリ管理プログラム機能） | 40 |
| 4.3.4 | ウェイクアップによる実行 | 42 |
| 4.3.5 | リモートウェイクアップによる実行 | 42 |
| 4.3.6 | 自動実行プログラムを最初から実行 | 42 |
| 4.4 | システムモード | 43 |
| 4.4.1 | システムモードの起動 | 43 |
| 4.4.2 | システムモードの基本操作 | 44 |
| 4.4.3 | システムメニュー構成 | 46 |
| 4.5 | システムメニュー | 49 |
| 4.5.1 | セットアップの実行（「セットアップ」メニュー） | 49 |
| 4.5.2 | ユーザプログラムの実行（「実行」メニュー） | 53 |
| 4.5.3 | ファイルのダウンロード（「ダウンロード」メニュー） | 54 |
| 4.5.4 | ファイルのアップロード（「アップロード」メニュー） | 57 |
| 4.5.5 | 2台のBHT間でファイルをコピーする | 60 |
| 4.5.6 | システム環境の設定（「システム環境設定」メニュー） | 62 |
| 4.5.7 | BHTの動作テスト（「テスト」メニュー） | 99 |
| 4.5.8 | システム情報の表示（「システム情報表示」メニュー） | 119 |
| 4.5.9 | FTPによるファイルのダウンロード／アップロード | 122 |
| 4.5.10 | USB通信の設定（「DEVICE」メニュー） | 128 |
| 4.5.11 | ファイルの削除（「ファイルの削除」メニュー） | 132 |
| 4.5.12 | フォントファイルの削除（「フォントファイルの削除」メニュー） | 133 |
| 4.5.13 | システム設定パラメタファイルのダウンロード／アップロード （「システムパラメタ転送」メニュー） | 135 |
| 4.5.14 | リモートウェイクアップの設定 | 138 |
| 4.5.15 | システムメッセージファイルのダウンロード／アップロード（「システム メッセージファイルのダウンロード／アップロード」メニュー） | 139 |
| 4.5.16 | システムの更新（「システム更新」メニュー） | 142 |

4.1 システムの初期化

システムの初期化を行いますと、BHT のユーザ領域にダウンロードされているプログラムファイル、データファイルが削除され、システム設定値が工場出荷時のデフォルト値に戻ります。
システムの初期化は、以下の場合に行います。

- ・ BHT のユーザ領域にダウンロードされている、すべてのプログラムファイル、データファイルを削除する場合（初期化する対象エリアの選択により、フォントファイルも削除されます。）
- ・ BHT の電源オン時に、下記画面が表示された場合

管理者に連絡して
ください。
(XXXX)

Contact your
administrator.
Note the error
number.
(XXXX)

-
- Point — システムの初期化を行いますと、ユーザ領域のファイルがすべて削除されますので、バックアップの必要なファイルは、あらかじめホストコンピュータ等にアップロードしてください。
アップロードについては「4.5.4 ファイルのアップロード」を参照してください。
-

システムの初期化は、以下の流れになります。
各項目の手順に従って操作してください。

- 初期化対象エリアの選択
↓
- メッセージ表示言語（英語／日本語／中国語（簡体字）／中国語（繁体字）／韓国語／タイ語）の選択
↓
- 初期化実行確認
↓
- 「システムの初期化」の実行

4.1.1 初期化対象エリアの選択

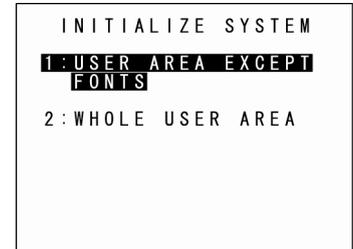
1. [SF]キー、[M1]キーおよび[O]キーを押したまま、電源(⏻)キーを押します。

2. 初期化するエリアを選択します。

(1) フォントファイルを削除しない場合

「1:USER AREA EXCEPT FONTS」が選択されているのを確認して、[ENT]キーを押します。

「4.1.2 メッセージ表示言語（英語／日本語／中国語（簡体字）／中国語（繁体字）／韓国語／タイ語）の選択」の操作に進みます。



(2) フォントファイルを削除する場合

[2]キーを押して、「2:WHOLE USER AREA」を選択し、[ENT]キーを押します。

「4.1.2 メッセージ表示言語（英語／日本語／中国語（簡体字）／中国語（繁体字）／韓国語／タイ語）の選択」の操作に進みます。

「1:USER AREA EXCEPT FONTS」

フォントファイルを削除せずに、ユーザ領域の初期化を行います。

「2:WHOLE USER AREA」

ユーザ領域すべてを初期化しますので、フォントファイルも削除されます。

— Point — BHT の電源オン時に「管理者に連絡してください。(XXXX)」が表示された場合は、「2:WHOLE USER AREA」を選択してください。

4.1.2 メッセージ表示言語（英語／日本語／中国語（簡体字）／中国語（繁体字）／韓国語／タイ語）の選択

1. 右記画面が表示されたら、メッセージ表示言語を数字キーで選択します。

「1:English」： メッセージ表示言語を英語にします。
「2:Japanese」： メッセージ表示言語を日本にします。
「3:Chinese」： メッセージ表示言語を中国語（簡体字）にします。
「4:Taiwanese」： メッセージ表示言語を中国語（繁体字）にします。
「5:Korean」： メッセージ表示言語を韓国語にします。
「6:Thai」： メッセージ表示言語をタイ語にします。



2. [ENT]キーを押します。

「4.1.3 初期化実行確認」の操作に進みます。

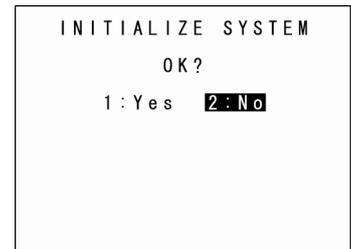
4.1.3 初期化実行確認

(1) フォントファイルを削除しない場合

右記画面が表示されたら、項目を選択し、[ENT]キーを押します。

[BS/C]キーを押すと、初期化対象エリアの選択画面に戻ります。

「1:Yes」：
フォントファイルを削除せずに、システムの初期化が実行されます。
「2:No」：
システムの初期化が中止され、BHT の電源がオフになります。

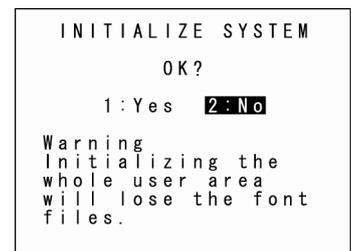


(2) フォントファイルを削除する場合

右記画面が表示されたら、項目を選択し、[ENT]キーを押します。

[BS/C]キーを押すと、初期化対象エリアの選択画面に戻ります。

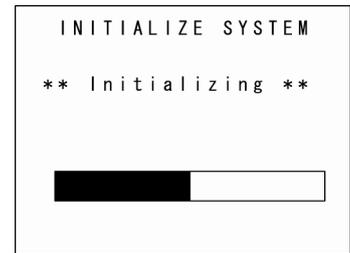
「1:Yes」：
システムの初期化が実行され、フォントファイルを含めたユーザ領域すべてのファイルが削除されます。
「2:No」：
システムの初期化が中止され、BHT の電源がオフになります。



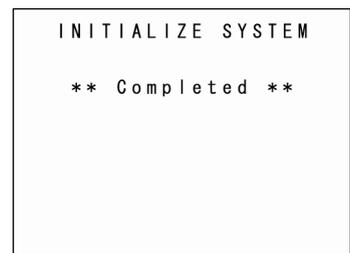
— 参考 — フォントファイルは下記サイトよりダウンロードできます。
<http://www.qbdirect.net/>

4.1.4 「システムの初期化」の実行

1. 「システムの初期化」実行中は、右記画面が表示されます。



2. 「システムの初期化」が終了しますと、右記画面が1秒間表示され、自動的にBHTの電源がオフになります。



- Point —
- 「システムの初期化」の実行中に電源をオフにしないでください。メモリの初期化が完了しないため再度初期化が必要になります。
 - 準備作業が終了したにもかかわらず、エラーメッセージ「管理者に連絡してください。(XXXX)」が表示された場合は、再度初期化を実行してください。
 - 初期化後は、ユーザプログラムやデータファイルがすべて削除されています。必要に応じてダウンロードを行ってください。(ダウンロードについては「4.5.3 ファイルのダウンロード」を参照してください。)
 - 初期化後は、必ず日付・時刻・メッセージ表示言語を再設定してください。(「2.4 初回の電源オン操作について」を参照してください。)
 - 初期化後は、画面の明るさ、通信条件等の設定値が工場出荷時のデフォルト値に戻ります。必要に応じて再設定してください。

4.2 システムの更新

4.2.1 BHT システムの更新

BHT システムの更新は、以下の流れになります。

BHT システム更新ファイルのダウンロード
↓
BHT システムの更新

◆ システム更新ファイルのダウンロード

「4.5.3 ファイルのダウンロード」、「4.5.9 FTP によるファイルのダウンロード/アップロード」を参照して、BHT システム更新ファイルを BHT にダウンロードしてください。

— 参考 — BHT システム更新ファイルは下記サイトよりダウンロードできます。

<http://www.qbdirect.net/>

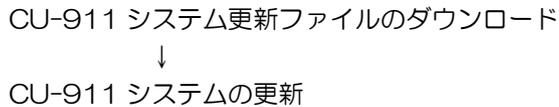
◆ BHT システムの更新

「4.5.15 システムの更新」を参照して、BHT システムを更新してください。

— 重要 — システム更新の途中でローバッテリーになることを避けるため、システム更新は、充電池が十分に充電された状態、USB 充電の状態、または CU-900 シリーズに載せた状態で行ってください。また、システム更新中は、電源(⏻)キーを押しても電源がオフになりません。システム更新が完了するのを待って操作してください。

4.2.2 CU-911 システムの更新

CU-911 システムの更新は、以下の流れになります。



◆ CU-911 システム更新ファイルのダウンロード

「4.5.3 ファイルのダウンロード」、「4.5.9 FTP によるファイルのダウンロード/アップロード」を参照して、CU-911 システム更新ファイルを BHT にダウンロードしてください。

CU-911 システム更新ファイルは、フィールド長 64 バイトのデータファイルとしてダウンロードしてください。

-
- **重要** — 転送ユーティリティを使用し、BHT プロトコルでダウンロードする場合は、転送ユーティリティオプション画面で、「バイナリファイルの転送を行う(F)」のチェックボックスをオンにしてダウンロードしてください。
-

-
- **参考** — CU-911 システム更新ファイルは下記サイトよりダウンロードできます。
-

<http://www.qbdirect.net/>

◆ CU-911 システムの更新

「4.5.15 システムの更新」を参照して、CU-911 システムを更新してください。

CU-911 システムの更新中は、CU-911 の LED が点滅します。

-
- **重要** — システム更新中は、BHT を CU-911 から外したり、BHT の電源をオフにしたりしないでください。

システム更新中に BHT を CU-911 から外したり、BHT の電源をオフにしたりしますと、システム更新エラーとなり、CU-911 はリトライ待ち状態となります。

リトライ待ち状態になった場合は、再度 CU-911 システム更新を実行するか、CU-911 の電源を入れ直してください。

-
- **Point** — システム更新中に、CU-911 の電源がオフになり、次に電源をオンにしますと、更新前または更新後いずれかのシステムが動作します。

どちらのシステムが動作しているかは、CU-911 システム情報表示により確認できます。(詳細は「4.5.8 システム情報の表示」を参照してください。)

4.3 ユーザプログラム実行方法

ユーザプログラム（アプリケーションプログラム）の実行方法には、以下の方法が存在します。各実行方法から、目的に合った実行方法を選択してください。

4.3.1 システムメニューの「実行プログラム選択メニュー」から実行

システムメニューの「実行プログラム選択メニュー」で、実行したいプログラムを選択します。この場合、選択したプログラムは必ず最初から実行されます。詳細は「4.5.2 ユーザプログラムの実行」を参照してください。

4.3.2 システムメニューで設定した自動実行プログラムの電源オンによる実行

システムメニューの「自動実行プログラム選択メニュー」で、実行したいプログラムを選択し、BHTの電源をオフにします。次回の電源オン時に、選択したプログラムが自動的に実行されます。リジューム機能が設定されている場合は、前回の電源オフ時に停止したプログラムの位置から再開されます。詳細は「4.5.6 [1] 自動実行プログラムの設定」を参照してください。

4.3.3 一番最初に登録されている実行プログラムの電源オンによる実行（BHT システムのディレクトリ管理プログラム機能）

システムメニューの「自動実行プログラム選択メニュー」で、実行したいプログラムが選択されていない状態でBHTの電源をオンにしますと、制御がディレクトリ管理プログラムに移り、BHTに登録されている実行プログラム（PD4）の中で1番目に登録されている実行プログラムを実行します。リジューム機能が設定されている場合は、前回の電源オフ時に停止したプログラムの位置から再開されます。

システム初期化後、複数のプログラムをダウンロードする場合は、ダウンロードの順にシステムが登録されるので、実行したいプログラムを最初にダウンロードするようにしてください。

以後、バージョンアップが目的でプログラムをダウンロードする場合は、同じプログラム名を使用してください。システムへの登録順は、変わりませんので、バージョンアップ後も同じプログラムが実行されます。（※）

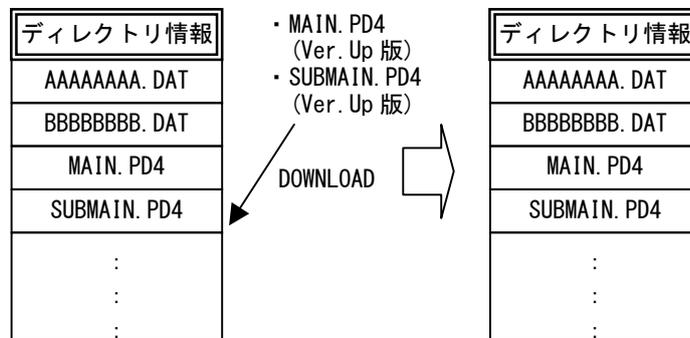
※システムのディレクトリ管理プログラムは、他の拡張子のファイルも同時に管理します。1番目に登録されている実行プログラムより上位のファイルを削除して、新規の実行プログラムをダウンロードすると、削除された位置に登録しますので、注意してください。電源オン時に実行したいプログラムは、システム初期化後、最初にダウンロードしておくことを推奨します。

以下に、ディレクトリ管理プログラムの事例を示します。
 その中で使用されているファイル名は以下のとおりです。

- MAIN.PD4 : 電源(⏻)キーのみで実行したいプログラム
- SUBMAIN.PD4 : BHT-BASIC のCHAIN ステートメントを使用して、MAIN.PD4 からCHAIN するプログラム
- USER.PD4 : 新規プログラム
- AAAAAAAA.DAT : ユーザプログラムで使用するデータファイル 1
- BBBBBBBB.DAT : ユーザプログラムで使用するデータファイル 2

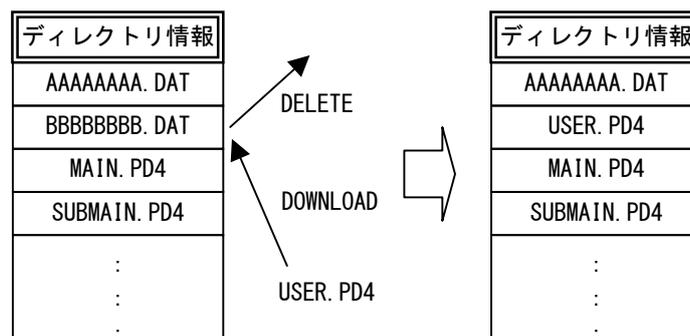
◆ (例 1) MAIN.PD4 と SUBMAIN.PD4 のバージョンアップ版をダウンロードする場合

この場合、登録順は変わりませんので、電源(⏻)キー押下で、MAIN.PD4 が起動します。



◆ (例 2) BBBBBBBB.DAT 削除と、USER.PD4 を新規ダウンロードする場合

この場合、BBBBBBBB.DAT の後に USER.PD4 が登録されますので、USER.PD4 が最初に登録されている実行プログラムとなります。そのため電源(⏻)キー押下で、USER.PD4 が起動します。



4.4 システムモード

BHT をシステムモードで起動し、各メニューを選択することによって、以下の各種操作を個別に行います。

- ・ セットアップの実行
- ・ ユーザプログラムの実行
- ・ ファイルのダウンロード/アップロード
- ・ システム環境の設定
- ・ BHT の動作テスト
- ・ システム情報の表示
- ・ FTP によるファイルのダウンロード/アップロード
- ・ USB 通信の設定
- ・ ファイルの削除
- ・ フォントファイルの削除
- ・ システム設定パラメタファイルのダウンロード/アップロード
- ・ リモートウェイクアップの設定
- ・ システムメッセージファイルのダウンロード/アップロード
- ・ システムの更新

上記操作の詳細については、「4.5 システムメニュー」の各項目を参照してください。

4.4.1 システムモードの起動

システムモードの起動は、以下の手順に従って操作してください。

1. [SF]キーと[1]キーを押したまま、電源(⏻)キーを押します。

システムモードが起動し、システムメニュー（右記画面）が表示されます。

システムメニューが表示された状態から、各メニューを選択/表示させ各種操作を行います。

```
SYSTEM MENU
0: SETUP
1: EXECUTE PROGRAM
2: DOWNLOAD
3: UPLOAD
4: SET SYSTEM
5: TEST
6: VERSION
7: FTP
8: DEVICE
```

システムメニューに表示されていない項目は、[SF]キーを押したまま数字キーを押して表示させます。詳細は「4.4.3 システムメニュー構成」を参照してください。

4.4.2 システムモードの基本操作

各メニューの選択と表示

各メニューの選択と表示は、以下の手順に従って操作してください。

1. 選択したいメニューに該当する数字を、数字キーで押します。または、カーソルキー（[▲][▼]）を押して選択します。

選択されたメニュー項目が反転表示されます。

システムモードの起動時は「SETUP」が反転表示されています。

2. [ENT]キーを押します。

選択した項目が確定し、次の画面に移ります。

[BS/C]キーを押すと、前画面に戻ります。

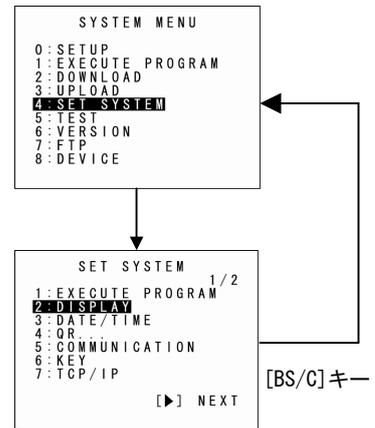
前画面に戻った場合は、選択した項目が反転表示されています。

3. 上記操作を繰り返して、目的のメニューを表示させます。

◆ 操作例

[4]キー、または[▲]キーか[▼]キーで[4:SET SYSTEM]を選ぶ

[2]キー、または[▲]キーか[▼]キーで[2:DISPLAY]を選ぶ



設定値の選択

設定値の選択は、以下の手順に従って操作してください。

1. 選択したい項目に該当する数字を、数字キーで押します。
または、カーソルキー（[▲][▼]）を押して選択します。

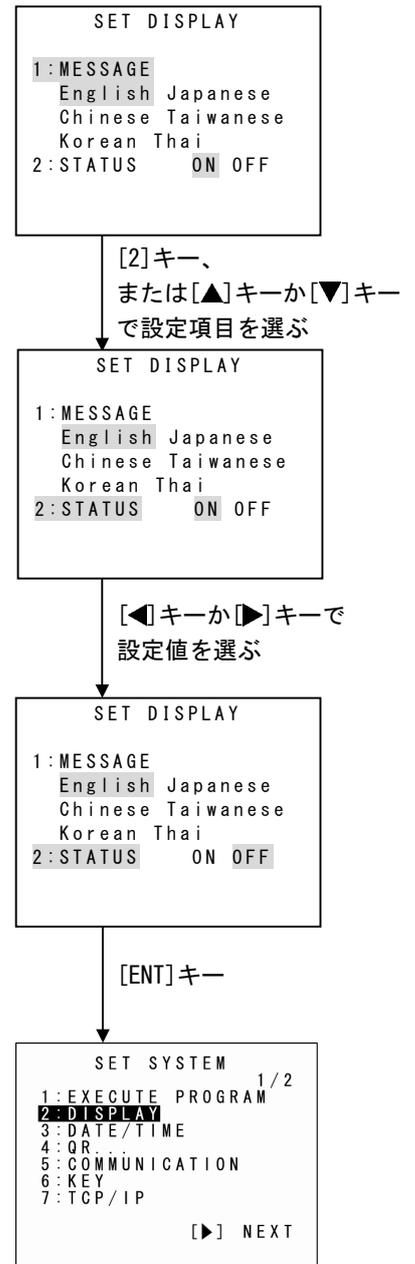
選択された項目が反転表示されます。

2. カーソルキー（[◀][▶]）で設定値を選択します。

3. [ENT]キーを押します。

選択した設定値が確定します。

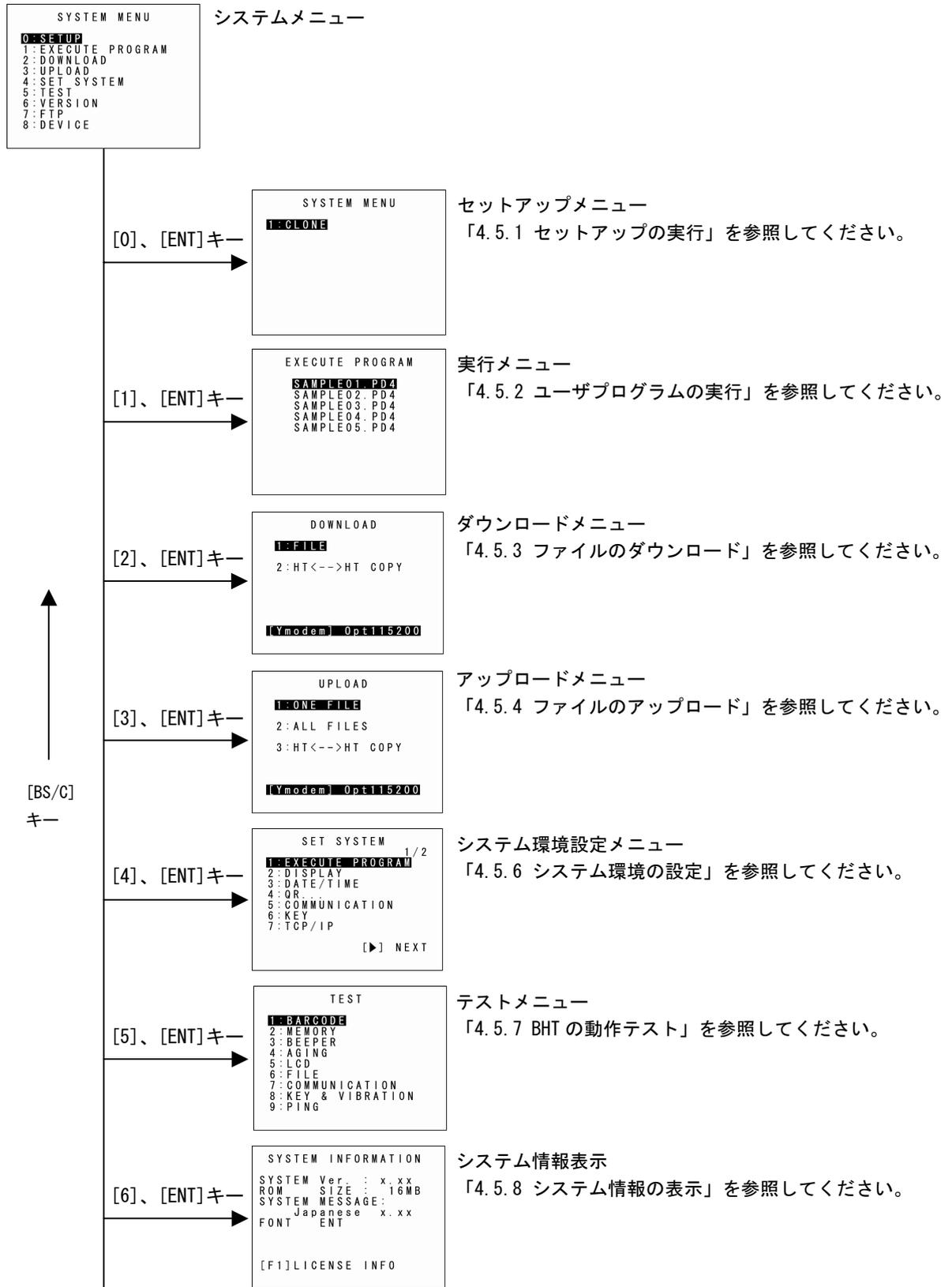
◆ 操作例

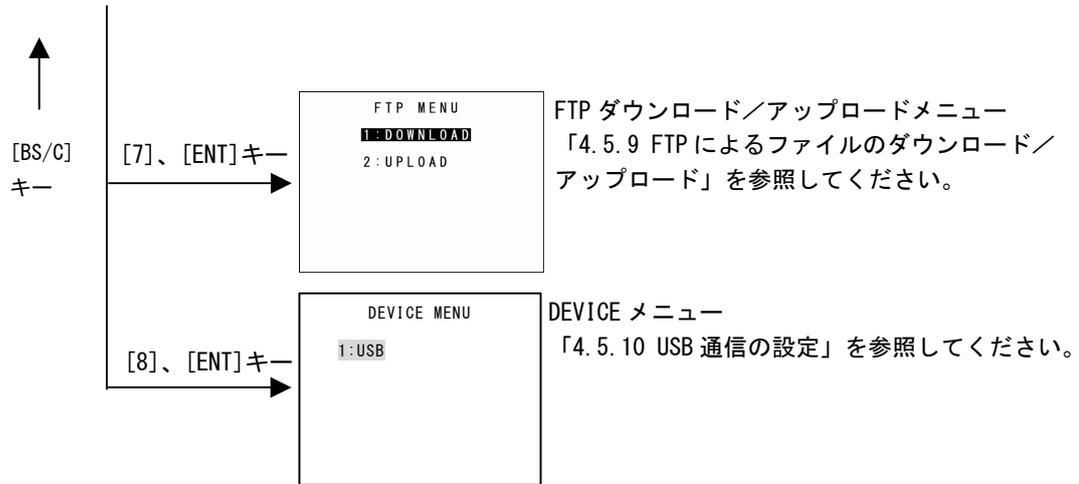


4.4.3 システムメニュー構成

システムメニュー画面に表示されている項目のメニュー構成

数字キーまたはカーソルキー（[▲][▼]）で項目を選択して、[ENT]キーを押します。





概要

操作を始める前に

基本操作

応用操作

通信機能

メンテナンスについて

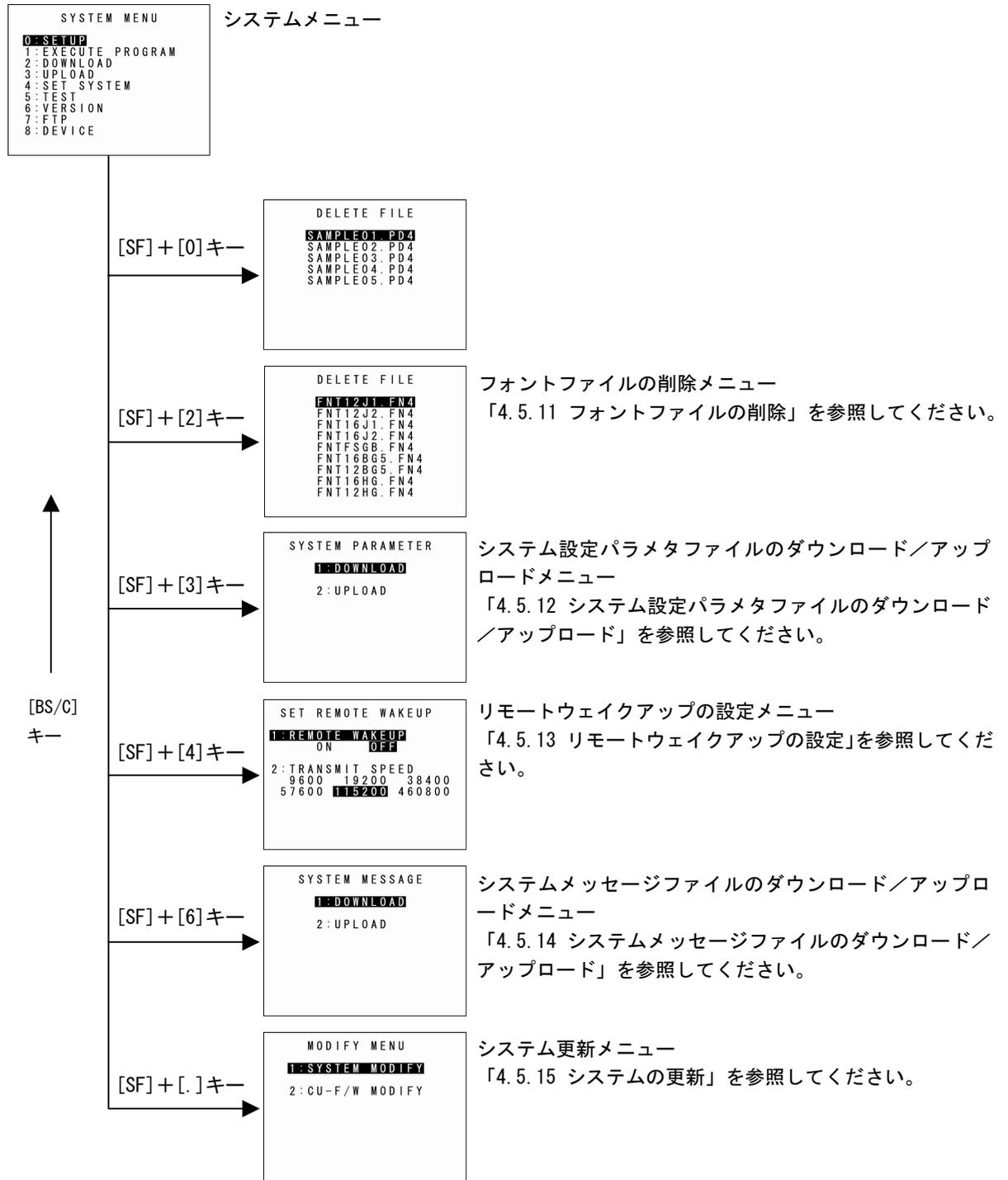
エラーメッセージ一覧

仕様

付録

システムメニュー画面に表示されていない項目のメニュー構成

[SF]キーを押したまま、数字キーを押します。



4.5 システムメニュー

4.5.1 セットアップの実行（「セットアップ」メニュー）

BHT Setting やクローン機能により、BHT のセットアップを効率的に実施できます。
ここでは2台のBHT を使用して、クローン機能によるセットアップのについて説明します。以下の手順に従って操作してください。

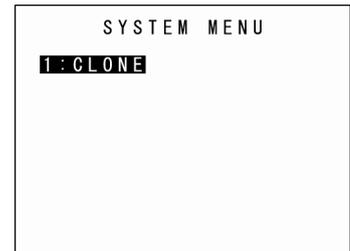
1. システムメニューで、「0:SETUP」を選択し、[ENT]キーを押します。

右記画面が表示されます。

「1: CLONE」：

BHT を2台使用して、BHT のクローン（複製）を作成する場合に選択します。

クローン機能は従来のHT-HT Copy と機能が似ていますが、機能差分は以下のとおりです。



| 機能 | | Clone | HT-HT Copy |
|-----------|--|----------------------|------------|
| OS コピー | | あり | なし |
| ファイルコピー | 上書きコピー (受け側のファイルに、送り側のファイルを上書きする) | あり | あり |
| | クローン (送り側と受け側のファイルが全く同じ) [デフォルト] | あり | なし |
| OS 設定値コピー | システム設定値全般（下記除外） | あり | あり |
| | ・IP 固有値（“0.0.0.0”時のみ） ・サブネットマスク ・デフォルトゲートウェイ ・BHT-Ir プロトコル用通信 ID ・クローン認証キー | あり | なし |
| 表示 | 進捗表示 | 項目毎に表示 | ファイル転送進捗のみ |
| | 履歴（実施時情報） | あり | なし |
| 設定値 | クローン対象選択（OS） | あり | なし |
| | 機能実施後の動作（リポート指定等） | 指定あり | 指定なし |
| | コピーモード（上書き/クローン） | あり | なし |
| | クローン認証キー（*1） | あり | なし |
| 動作環境 | 通信設定 | 固定 (IrDA: 460800) | 任意 |

(*1)：クローン認証キーを設定することで、クローン機能にパスワードをかけることができます。

[BS/C]キーを押すと、システムメニューに戻ります。

2. マスタ側のセットアップを実施します。

BHT Setting や、システムメニューの他の機能でセットアップを行います。

3. セットアップメニューの「2:CLONE」→「3:OPTION」でマスタ側のクローン用設定を行います。

[OPTION]メニューでは、クローン番号、認証キー等の設定を行います。

[OPTION]メニューは以下のとおりです。

| 項目 | 設定内容 | 初期値 | 備考 |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------------|---|
| 1:CLONE NO. クローン番号 | 1～6桁の数値 | “0” | 連番だけではなく、日付を設定できるよう先頭に0でパディングする場合とそうでない場合で区別します 例)”1”と”000001”は区別して扱います。 |
| 2:SOFTWAVE TO CLONE クローン対象 | OS | YES | このほかに、OS 設定とファイルがありますが、これらは常にクローンを実施します |
| 3:AUTH KEY クローン認証キー | 使用する 0～16文字の半角英数字 (ALPモードでの入力可) | 使用しない | |
| | 使用しない | | |
| 4:SLAVE ACTION スレーブ完了後動作 | クローンメニュー | クローン メニュー | BHT 再起動：BHT を再起動し、アプリケーションを起動します |
| | BHT 再起動 | | |
| 5:FILE COPY MODE クローンモード | クローンモード スレーブ側のファイル構成をマスタと同一にする設定 | クローン モード | |
| | HT-HT コピーモード スレーブ側のファイルを残す設定 | | |

4. マスタ側のクローンメニューより、「1: MASTER」を選択します。

5. スレーブ側のクローンメニューより、「2: SLAVE」を選択します。

マスタ側

```

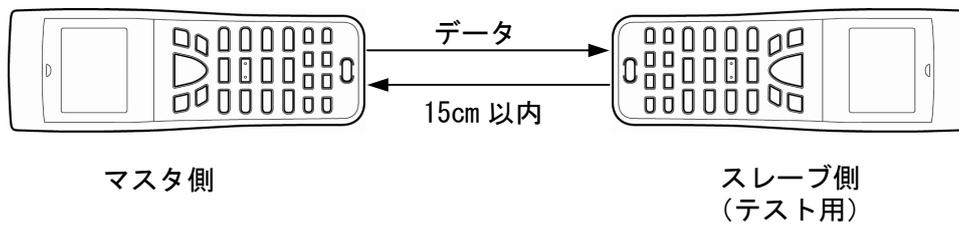
CLONE MENU
1: MASTER
2: SLAVE
3: OPTION
4: CLEAR HISTORY
   [HISTORY]
No.      : 012345
Status   : Success
Souce    : 012345
[F1]DETAIL
    
```

スレーブ側

```

CLONE MENU
1: MASTER
2: SLAVE
3: OPTION
4: CLEAR HISTORY
   [HISTORY]
No.      : 012345
Status   : Success
Souce    : 012345
[F1]DETAIL
    
```

6. 下図のように向かい合わせ、送り側の[ENT]キーを押します。



データ送信の進行状況が下図のように表示されます。

- 「v」：データ送信完了
- 「*」：点滅中はデータ送信中

マスタ側

```

CLONE MASTER
Clone No. XXXXXX
**   During   **
** Cofirmation **

```

→

```

CLONE MASTER
Clone No. 012345
v Delete Files
v Copy OS
v Update OS
* Copy OS Settings
Copy Files
Flush File

```

スレーブ側

```

CLONE SLAVE
Clone No. XXXXXX
**   During   **
** Cofirmation **

```

→

```

CLONE SLAVE
Clone No. 012345
v Delete Files
v Copy OS
v Update OS
* Copy OS Settings
Copy Files
Flush File

```

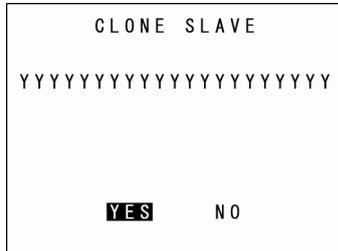
BHT-904B/BHT-914B

概要

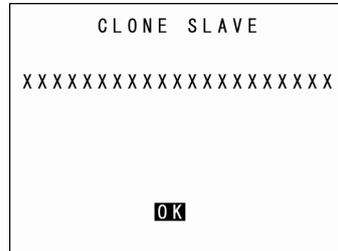
通信が終了するとクローンメニュー（画面1）に戻ります。
通信異常があった場合、画面2が表示されます。

操作を始める前に

画面1：エラー発生時



画面2：エラー／正常終了時



基本操作

クローン時に発生しうるエラー一覧

| 処理フェーズ | 概要 | 表示メッセージ | 内容 | その後の動作 |
|----------|----------------------------------|--|------------------------------------|---|
| クローン開始直後 | 機種が異なる | Different model on master side (slave side). Continue? | マスタ側（スレーブ側）と機種が異なります。続行しますか？ | 画面1を表示し、Yes/Noを選択する Y: 処理続行（OS、OS設定はコピーしない） N: 処理中断 |
| | OS更新不可（HT-HTコピーモード指定かつ初期化が必要な場合） | OS cannot be updated. Cloning will be stopped. | OS更新できません。 クローンを中断します。 | 画面2を表示し、処理を中断 |
| | ファイル数オーバー | Too many files. Cloning will be stopped. | ファイル数が多すぎます。 クローンを中断します。 | |
| | 容量オーバー | Insufficient memory on slave side. Cloning will be stopped. | スレーブ側の容量が不足しています。 クローン処理を中断します。 | |
| クローン終了時 | OS設定不可（項目がない／値範囲外） | Some items could not be set on slave side. (N items) | スレーブ側で設定できない項目がありました。(N件) | |
| 通信中 | 通信エラー | Out of memory | メモリの容量不足です。 | 画面2を表示し終了 |
| | | File mismatch | ファイルタイプが間違っています。 | |
| | | Too many files | ファイル数が多すぎです。 | |
| | | File error | ファイルが壊れています。 | |
| | | Program file error | 受信したプログラムファイルが不正です。 | |
| | | Communication error | 通信エラーが発生しました。 | |

応用操作

通信機能

メンテナンスについて

エラーメッセージ一覧

仕様

付録

4.5.2 ユーザプログラムの実行（「実行」メニュー）

BHT にダウンロードされている「ユーザプログラム」を個別に選択し、実行します。
ユーザプログラムの実行は、以下の手順に従って操作してください。

1. システムメニューで「1:EXECUTE PROGRAM」を選択し、[ENT]キーを押します。

右記画面が表示されます。

[BS/C]キーを押すと、システムメニューに戻ります。

```
EXECUTE PROGRAM
```

```
SAMPLE01.PD4
SAMPLE02.PD4
SAMPLE03.PD4
SAMPLE04.PD4
SAMPLE05.PD4
```

2. カーソルキー（[▲][▼]）で目的のプログラムを選択します。

選択されたプログラムが反転表示されます。

ユーザ領域にプログラムが9本以上ダウンロードされているときは、[▼]キーで画面をスクロールしてください。

右記画面は、14本のプログラムがダウンロードされている場合の表示例です。

```
EXECUTE PROGRAM
```

```
SAMPLE06.PD4
SAMPLE07.PD4
SAMPLE08.PD4
SAMPLE09.PD4
SAMPLE10.PD4
SAMPLE11.PD4
SAMPLE12.PD4
SAMPLE13.PD4
SAMPLE14.PD4
```

3. 目的のプログラムが反転表示されたら、[ENT]キーを押します。

選択したプログラムが実行されます。

ユーザ領域にプログラムファイルが存在しない場合は、右記画面が表示されます。

[BS/C]キーを押すと、システムメニューに戻ります。

```
EXECUTE PROGRAM
```

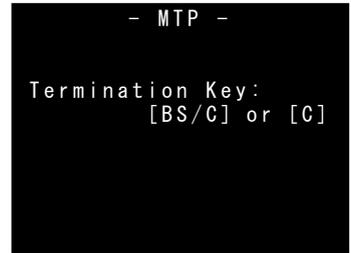
```
*****
* NO FILE EXISTS *
*****
```

4.5.3 ファイルのダウンロード（「ダウンロード」メニュー）

ホストコンピュータ等の他機器から、各ファイルを BHT のユーザ領域にダウンロードします。

- Point — ● ダウンロードするファイルと同じ名前のファイルが既にメモリのユーザ領域にあるときは、新たにダウンロードするファイルで上書きされます。
- 自動実行プログラムが未指定の場合（「4.5.6 [1] 自動実行プログラムの設定」参照）、BHT の電源オン時にディレクトリ管理プログラムは、BHT にダウンロードされているプログラム (.PD4) の中で一番目に管理されているプログラムを実行します。（「実行メニュー」画面の一番上に表示されているプログラム）その点に配慮してダウンロードの順を決めてください。
詳細は「4.3 ユーザプログラム実行方法」を参照してください。

- 参考 — ● USB 通信ポートを使用した MTP でのダウンロードもできます。詳細は、「5.2.2 MTP 接続での通信」を参照してください。



ファイルのダウンロードは、以下の手順に従って操作してください。

1. システムメニューで「2:DOWNLOAD」を選択し、[ENT]キーを押します。

右記画面が表示されます。

- 「1:FILE」：指定したファイルをダウンロードする場合に選択します。
- 「2:HT<-->HT COPY」：他の BHT からファイルをダウンロードする場合に選択します。
詳細は「4.5.5 2 台の BHT 間でファイルをコピーする」を参照してください。



[BS/C]キーを押すと、システムメニューに戻ります。

画面の最下行に現在の通信設定が表示されます。

| | | |
|------------|--------------------------|---|
| 通信プロトコルタイプ | Ymodem BHT-lr BHTp | Ymodem プロトコル BHT-lr プロトコル BHT プロトコル |
| 使用インタフェース | Opt Con | 赤外光インタフェース USB インタフェース |
| 伝送速度 | 9600~460800 | それぞれに対応した伝送速度 |

通信設定の詳細は「4.5.6 [5] 通信環境の設定」を参照してください。

2. 「1:FILE」または「2:HT<-->HT COPY」を選択し、[ENT]キーを押します。

右記画面が表示され、ファイルのダウンロード待ちになります。

右記画面は「1:FILE」を選択した場合の画面になります。

「2:HT<-->HT COPY」を選択した場合は、画面の 2 行目中央に (HT<-->HT) と表示されます。

```
DOWNLOAD FILE
```

```
** Waiting **
```

3. BHT-BASIC4.0 転送ユーティリティまたは同等のプログラムが動作を開始すると左の画面が表示され、ダウンロードが実行されます。

(「BHT-BASIC4.0 転送ユーティリティガイド」を参照してください。)

```
DOWNLOAD FILE
```

```
** Loading **
```

4. ダウンロードの実行中は右記画面が表示されます。

画面に「ファイル名」と「受信済みレコード数/総レコード数」が表示されます。

(Ymodem プロトコルの場合、「受信済みファイルサイズ/総ファイルサイズ」(単位:KB) となります。)

[BS/C]キーを押すと、ダウンロードを中止して、ダウンロードメニューに戻ります。

```
DOWNLOAD FILE
```

```
XXXXXXXXX.XXX  
** Loading **
```

```
XXXXXX/XXXXX
```

5. ダウンロードが完了しますと、ブザーが 1 回鳴り、右記画面が表示されます。

「受信済みレコード数=総レコード数」でダウンロードが完了となります。
(Ymodem プロトコルの場合、「受信済みファイルサイズ=総ファイルサイズ」となります。)

```
DOWNLOAD FILE
XXXXXXXXX.XXX
** Completed **
```

[BS/C]キーを押すと、ダウンロードメニューに戻ります。

この状態で、ホストコンピュータから新たなファイルがダウンロードされてきた場合は、新たなファイルのダウンロード処理を始めます。

(「BHT-BASIC4.0 転送ユーティリティガイド」を参照してください。)

「2:HT<-->HT COPY」を選択した場合は、すべてのファイルがダウンロードされるまで、上記動作を繰り返します。

ダウンロード中にエラーメッセージ(下記画面)が表示された場合は、「第 7 章 エラーメッセージ一覧」を参照してください。

```
DOWNLOAD FILE
XXXXXXXXX.XXX
Out of memory

Retry? 1:Yes 2:No
```

```
DOWNLOAD FILE
XXXXXXXXX.XXX
Too Many files

Retry? 1:Yes 2:No
```

```
DOWNLOAD FILE
XXXXXXXXX.XXX
Communication error

Retry? 1:Yes 2:No
```

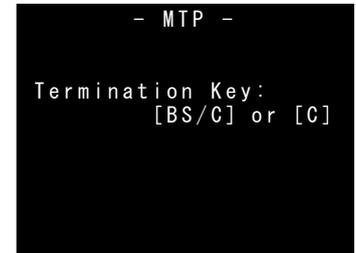
```
DOWNLOAD FILE
XXXXXXXXX.XXX
Program File error

Retry 1:Yes 2:No
```

4.5.4 ファイルのアップロード（「アップロード」メニュー）

BHT のユーザ領域に格納されているファイルを、他機器にアップロードします。
ファイルのアップロードは、以下の手順に従って操作してください。

- 参考 — ● USB 通信ポートを使用した MTP でのアップロードもできます。詳細は、「5.2.2 MTP 接続での通信」を参照してください。



1. システムメニューで「3:UPLOAD」を選択し、[ENT]キーを押します。

右記画面が表示されます。

「1:ONE FILE」：

指定したファイルをアップロードする場合に選択します。

「2:ALL FILES」：

フォントファイルを除く、すべてのファイルをアップロードする場合に選択します。

「3:HT<-->HT COPY」：

他の BHT へファイルをアップロードする場合に選択します。

詳細は「4.5.5 2 台の BHT 間でファイルをコピーする」を参照してください。



[BS/C]キーを押すと、システムメニューに戻ります。

画面の最下行に現在の通信設定が表示されます。

| | | |
|------------|--------------------------|---|
| 通信プロトコルタイプ | Ymodem BHT-lr BHTp | Ymodem プロトコル BHT-lr プロトコル BHT プロトコル |
| 使用インターフェース | Opt Con | 赤外光インターフェース USB インターフェース |
| 伝送速度 | 9600~460800 | それぞれに対応した伝送速度 |

通信設定の詳細は「4.5.6 システム環境の設定」の「通信環境の設定」を参照してください。

- Point — 通信プロトコルに、BHT プロトコルまたは BHT-lr プロトコルが選択されている場合は、BHT-BASIC4.0 仕様のファイル※がファイル選択画面に表示されないため、アップロードできません。
（※拡張子 PD4 のアプリケーション、拡張子 FN4 の拡張ライブラリ、およびフィールド数が 17 以上、フィールド数と各フィールド長の和が 255 以上、またはレコード数 32768 以上のデータファイル）

2. 「1:FILE」、「2:ALL FILES」、「3:HT<-->HT COPY」のいずれかを選択し、[ENT]キーを押します。

「1:FILE」を選択した場合

右記画面が表示されますので、アップロードするファイルを選択し、[ENT]キーを押します。
続けて、手順 3 に進みます。

```
          UPLOAD FILE
          SAMPLE01.PD4
          SAMPLE02.PD4
          SAMPLE03.PD4
          SAMPLE04.PD4
          SAMPLE05.PD4
```

「2:ALL FILES」または「3:HT<-->HT COPY」を選択した場合

そのまま、手順 3 に進みます。

ユーザ領域にアップロードできるファイルが存在しない場合は、右記画面が表示されます。
[BS/C]キーを押すと、アップロードメニューに戻ります。

```
          UPLOAD FILE
          *****
          * NO FILE EXISTS *
          *****
```

3. 右記画面が表示され、ファイルのアップロード待ちになります。

右記画面は「1:FILE」を選択した場合の画面になります。
「2:ALL FILES」を選択した場合は、画面の 2 行目中央に (ALL) と表示されます。
「3:HT<-->HT COPY」を選択した場合は、画面の 2 行目中央に (HT<-->HT) と表示されます。

```
          UPLOAD FILE
          ** Waiting **
```

4. BHT-BASIC4.0 転送ユーティリティまたは同等のプログラムが動作を開始すると左の画面が表示され、アップロードが実行されます。

(「BHT-BASIC4.0 転送ユーティリティガイド」を参照してください。)

```

      UPLOAD FILE
      ** Loading **
  
```

5. アップロードの実行中は右記画面が表示されます。

画面に「ファイル名」と「送信済みレコード数/総レコード数」が表示されます。

(Ymodem プロトコルの場合、「送信済みファイルサイズ/総ファイルサイズ」(単位:KB)となります。)

[BS/C]キーを押すと、アップロードを中止して、アップロードメニューに戻ります。

```

      UPLOAD FILE
      XXXXXXXX.XXX
      ** Loading **
      XXXXX/XXXXX
  
```

6. アップロードが完了しますと、ブザーが1回鳴り、右記画面が表示されます。

「送信済みレコード数=総レコード数」でアップロードが完了となります。(Ymodem プロトコルの場合、「送信済みファイルサイズ=総ファイルサイズ」となります。)

[BS/C]キーを押すと、アップロードメニューに戻ります。

```

      UPLOAD FILE
      XXXXXXXX.XXX
      ** Completed **
  
```

「2:ALL FILES」または「3:HT<-->HT COPY」を選択した場合は、すべてのファイルがダウンロードされるまで、上記動作を繰り返します。

アップロード中にエラーメッセージが表示された場合は、「第7章 エラーメッセージ一覧」を参照してください。

4.5.5 2 台の BHT 間でファイルをコピーする

BHT のユーザ領域に格納されている「フォントファイル以外の全ファイル」、「設定データ」、「日付・時刻」を他の BHT へコピーします。

2 台の BHT 間でファイルをコピーする場合は、以下の手順に従って操作してください。

1. 使用するインタフェースを、2 台の BHT で同じ設定にします。

使用するインタフェースは、赤外線通信 (Optical) になります。

デフォルトの使用インタフェースは、赤外線通信 (Optical) に設定されています。

2. 2 台の BHT で「通信プロトコルオプション」の「FIELD SPACE」(フィールド末尾のスペース)を「Ignore」(無視する)に設定します。

デフォルトは、「Ignore」(無視する)に設定されています。

変更する場合は、「4.5.6 [5] 通信環境の設定」を参照してください。

3. BHT の赤外線通信ポートを向かい合わせます。

4. ダウンロード側の BHT は、システムメニューで「2:DOWNLOAD」→「2:HT<-->HT COPY」を選択し、ダウンロード待ちの状態にします。

詳細は、「4.5.3 ファイルのダウンロード」を参照してください。

システム設定パラメタファイルだけをコピーする場合は、「システムパラメタ転送メニュー」を使用します。詳細は「4.5.12 システム設定パラメタファイルのダウンロード/アップロード」を参照してください。

5. アップロード側の BHT は、システムメニューで「3:UPLOAD」→「3:HT<-->HT COPY」を選択し、アップロード待ちの状態にします。

詳細は、「アップロードメニュー」を参照してください。

システム設定パラメタファイルだけをコピーする場合は、「システムパラメタ転送メニュー」を使用します。詳細は「4.5.12 システム設定パラメタファイルのダウンロード/アップロード」を参照してください。

6. 2 台の BHT で準備が完了しますと、ファイルのコピーが実行されます。

◆ BHT 間コピーでコピーされる設定データ

BHT 間コピーでは、以下のシステムモードの設定データがコピーされます。

- ・ ディスプレイ設定
- ・ ブザー・バイブレータ設定
- ・ バーコード設定
- ・ 通信パラメタ設定
- ・ 赤外光インタフェース設定
- ・ キー設定
- ・ その他の設定
- ・ リモートウェイクアップ設定
- ・ TCP/IP 設定
- ・ LAN CU 設定
- ・ クローン設定
- ・ FTP 設定
- ・ USB 設定
- ・ 日付・時刻の設定

ただし、以下の機器固有情報、セキュリティ関連の設定データはコピーされません。

- ・ 自己 IP アドレス
- ・ サブネットマスク
- ・ デフォルトゲートウェイ
- ・ BHT-Ir プロトコル用通信 ID
- ・ ライセンス
- ・ クローン認証キー

4.5.6 システム環境の設定（「システム環境設定」メニュー）

システム環境の設定は、以下の手順に従って操作してください。

1. システムメニューで「4:SET SYSTEM」を選択し、[ENT]キーを押します。

システム環境設定メニューの画面が表示されます。

システムメニュー 1 / 2

「1:EXECUTE PROGRAM」：

電源オン後に自動実行するプログラムを設定します。

「2:DISPLAY」：

メッセージ表示言語（英語／日本語／中国語（簡体字）／中国語（繁体字）／韓国語／タイ語）を設定します。

「3:DATE/TIME」：

日付・時刻を設定します。

「4:BARCODE」：

バーコード読み取り条件（白黒反転バーコード読み取り機能とデコードレベル）および読み取りバーコード(ITF、STF、Codabar)の最小読み取り桁数を設定します。

「5:COMMUNICATION」：

通信環境（使用インタフェースと通信パラメタ）を設定します。

「6:KEY」：

ソフトキー、マジックキー機能を設定します。

「7:TCP/IP」：

TCP/IP、FTP および DHCP の設定メニューを表示します。

システムメニュー 2 / 2

「1:EXEC PROG OPT」：

ユーザプログラム実行オプションを設定するメニューです。

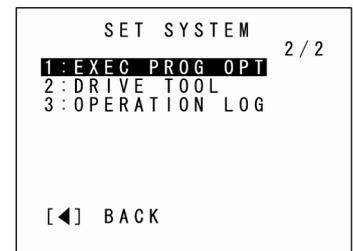
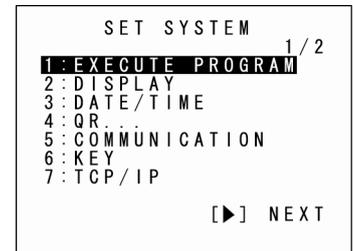
「2:DRIVE TOOL」：

ドライブ関連の操作を実施します。

「3:OPERATION LOG」：

動作履歴を設定するメニューです。

上記項目の詳細については、以下を参照してください。
[BS/C]キーを押すと、システムメニューに戻ります。



[1] 自動実行プログラムの設定

自動実行プログラムの設定は、以下の手順に従って操作してください。

1. システム環境設定メニューで「1:EXECUTE PROGRAM」を選択し、[ENT]キーを押します。

自動実行プログラムの設定メニューの画面が表示されます。
反転表示されているプログラムが、現在「自動実行プログラム」に設定されているプログラムです。

```
EXECUTE PROGRAM
```

```
SAMPLE01.PD4
SAMPLE02.PD4
SAMPLE03.PD4
SAMPLE04.PD4
SAMPLE05.PD4
```

2. カーソルキー ([▲][▼]) で目的のプログラムを反転表示させます。

3. [ENT]キーを押します。

選択したプログラムが、自動実行プログラムに設定されます。

[BS/C]キーを押すと、システム環境設定メニューに戻ります。

プログラムがひとつもダウンロードされていない場合は、右記画面が表示されます。

[BS/C]キーを押すと、システム環境設定メニューに戻ります。

```
EXECUTE PROGRAM
```

```
*****
* NO FILE EXISTS *
*****
```

[2] 表示言語、システム状態表示、画面表示互換モードの設定

表示言語、システム状態表示、画面表示互換モードの設定は、以下の手順に従って操作してください。

1. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2]）で「1:MESSAGE」または「2:STATUS」を反転表示させます。
2. カーソルキー（[◀▶]）で設定内容を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

[BS/C]キーを押すと、システム環境設定メニューに戻ります。



「1:MESSAGE」：

画面に表示されるメッセージの言語を設定します。

デフォルトの設定は、システム初期化時に設定したものになります。

以下のメッセージで、表示言語（英語／日本語／中国語（簡体字）／中国語（繁体字）／韓国語／タイ語）が切り替わります。

システムエラーメッセージ

LCD コントラスト

ブザー音量

ブザーとバイブレータ切換

バッテリー電圧表示画面でのメッセージ

「2:STATUS」：

画面最下位に表示されるシステム状態の、表示／非表示を設定します。

システム状態の表示については、次項の「システム状態」を参照してください。

「ON」： システム状態が表示されます。

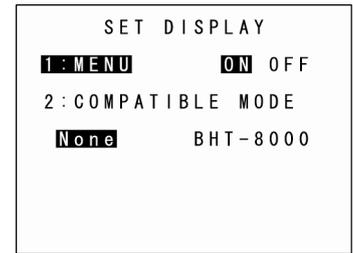
「OFF」： システム状態が非表示になります。

— 参考 — システム状態の表示／非表示は、ユーザプログラムから OUT ステートメントを使用して設定することができます。詳細は、「BHT-BASIC プログラミングマニュアル」を参照してください。

3. 表示言語、システム状態表示の設定メニューで[SF]キーと[1]キーを同時に押します。

メニュー画面設定、画面互換モードの設定メニューの画面が表示されます。

反転表示されている設定内容が、現在の設定です。



4. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2]）で「1:MENU」または「2:COMPATIBLE MODE」を反転表示させます。

5. カーソルキー（[◀][▶]）で設定内容を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

[BS/C]キーを押すと、システム環境設定メニューに戻ります。

「1:MENU」：

アプリケーション動作中のメニュー画面（ブザー音量、パイプレータ、画面の明るさ、省電力の設定）起動の許可／禁止を設定します。

「ON」： メニュー画面表示を許可します

「OFF」： メニュー画面表示を禁止します

「2:COMPATIBLE MODE」：

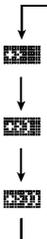
BHT-8000 との画面表示互換モードを設定します。

BHT-904B/BHT-914BでBHT-8000シリーズのアプリケーションプログラムを使用する場合にフォントサイズ変更修正なしで表示することができます。

| | | | | BHT-8000 | BHT-904B/BHT-914B | |
|-------------|------------|-----------|-----|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | | | | | BHT-8000 モード | 通常モード |
| フォント サイズ | 標準 フォント | 画面 モード | ANK | 21 × 8 文字 (6 × 8 ドット) | 21 × 12 文字 (6 × 8 ドット) | 21 × 12 文字 (6 × 8 ドット) |
| | 小 フォント | | モード | 21 × 10 文字 (6 × 6 ドット) | 21 × 16 文字 (6 × 6 ドット) | 21 × 16 文字 (6 × 6 ドット) |
| | 標準 フォント | 漢字 モード | | 8 × 4 文字 (16 × 16 ドット) | 8 × 6 文字 (16 × 16 ドット) | 8 × 6 文字 (16 × 16 ドット) |
| | 小 フォント | | | 10 × 5 文字 (12 × 12 ドット) | 10 × 8 文字 (12 × 12 ドット) | 10 × 8 文字 (12 × 12 ドット) |

◆ システム状態

システム状態表示を「ON」にしますと、以下のアイコンが画面最下位に表示されます。

| 表示項目 | アイコン | 説明 |
|----------------|--|--|
| キーのシフト状態 |  | キーがシフト状態になっているとき表示されます。 |
| 英字入力状態 |  | 英字入力状態になっているとき表示されます。 (ユーザプログラムで英数字入力方式に設定されているとき、[SF]キーを押すと「英字入力状態」になります。) 各キーとキーデータの対応表は、下の表に従います。 キー キーデータ [2] : 'A', 'B', 'C', 'a', 'b', 'c' [3] : 'D', 'E', 'F', 'd', 'e', 'f' [4] : 'G', 'H', 'I', 'g', 'h', 'i' [5] : 'J', 'K', 'L', 'j', 'k', 'l' [6] : 'M', 'N', 'O', 'm', 'n', 'o' [7] : 'P', 'Q', 'R', 'S', 'p', 'q', 'r', 's' [8] : 'T', 'U', 'V', 't', 'u', 'v' [9] : 'W', 'X', 'Y', 'Z', 'w', 'x', 'y', 'z' [0] : ';', '/', ',', '*', '#', '&, '~', '?' (※1) [.] : '-', '%', '\$, '_', '¥', '=', '@' (※1) ※1 '@', '\$', '¥', '#', '~' 文字は、country\$指定により表示文字が異なります。 |
| CU-911 とのリンク状態 |   | CU-911 とのリンク確立時に表示されます。 リンクしていないCU-911 と通信しようとした時は、点滅表示されません。 CU-911 からの応答がない時、CU-911 とのリンク確立待ちの時、リンク解放待ちの時は、左のアイコンを順次表示します。 |

[3] 日付・時刻の設定

日付・時刻を再設定する場合は、「第2章 操作を始める前に」の「2.4 初回の電源オン操作について」を参照してください。

システム環境設定メニューで「3:DATE/TIME」を選択し、[ENT]キーを押しますと、日付・時刻の設定メニューの画面が表示されます。



[4] バーコード読み取り条件の設定

バーコード読み取り条件の設定は、以下の手順に従って操作してください。

1. システム環境設定メニューで「4:BARCODE」を選択し、[ENT]キーを押します。

```

SET BARCODE
1:DECODE SETTINGS
2:OPEN BAR SETTINGS

```

バーコード読み取り条件の設定メニューの画面が表示されます。反転表示と、表示されている各数値が、現在の設定です。

「1:DECODE SETTINGS」：

バーコード読み取りパラメタの設定画面へ移行します。

「2:OPEN BAR SETTINGS」：

「読み取り設定をシステム設定値から指定する機能」の設定画面へ移行します。

2. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2]）で設定する項目を反転表示し、[ENT]キーを押します。

[BS/C]キーを押すと、システム環境設定メニューに戻ります。

- ◆ 「1:DECODE SETTINGS」：バーコード読み取り条件および読み取りバーコード最小桁数の設定

バーコード読み取り条件の設定は、以下の手順に従って操作してください。

1. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2][3][4][5][6]）で設定する項目を反転表示させます。

```

DECODE SETTINGS
1:INVERT ON OFF
2:DECODE LEVEL x
[MINIMUM DIGITS]
3:ITF xx
4:STF xx
5:CODABAR xx
6:CODEMARK
ORIGINAL AIM

```

2. カーソルキー（[◀][▶]）で設定内容を変更し、[ENT]キーを押します。

[BS/C]キーを押すと、システム環境設定メニューに戻ります。

- ◆ 「1:INVERT」：白黒反転バーコード読み取り機能

白黒反転バーコード読み取りの許可／禁止を設定します。

「ON」：白黒反転バーコードの読み取りを許可します。

「OFF」：白黒反転バーコードの読み取りを禁止します。

— Point — 白黒反転バーコードの読み取りを許可しますと、白黒反転したバーコードも読み取ることができず、バーコードを誤読する危険性が大きくなります。通常は OFF（白黒反転バーコード読み取り禁止）で使用してください。

◆ 「2:DECODE LEVEL」：デコードレベル

デコードレベル（バーコード読み取り許容レベル）を設定します。
[◀]を押すと設定値が小さくなり、[▶]を押すと設定値が大きくなります。

レベル値の設定範囲：1～9 デフォルト値：4

レベル値を小さくするとバーコード読み取り率は向上しますが、品質の悪いバーコード（バー割れ、汚れなど）を誤読する危険性が大きくなります。

反対にレベル値を大きくしますと、バーコード読み取り率は低下しますが、誤読の危険性は小さくなります。

◆ 「3:ITF」：読み取りバーコード（ITF）の最小桁数

◆ 「4:STF」：読み取りバーコード（STF）の最小桁数

◆ 「5:CODABAR」：読み取りバーコード（Codabar）の最小桁数

読み取りバーコードの最小桁数を設定します。

[◀]を押すと設定値が小さくなり、[▶]を押すと設定値が大きくなります。

ITF の設定範囲： 2～20 デフォルト値：4

STF の設定範囲： 1～20 デフォルト値：3

Codabar の設定範囲： 3～20 デフォルト値：4

最小桁数を小さくしますと、バーコードの読ませ方、バーコードの品質状態によって、桁落ち読み取り・誤読の危険性が大きくなります。

反対に最小桁数を大きくしますと、桁落ち読み取り・誤読の危険性が小さくなります。

◆ 「6:CODEMARK」：コードマーク種類の設定

コードマーク種類を設定します。

ORIGINAL

DENSO 仕様のコードマーク体系です。

AIM

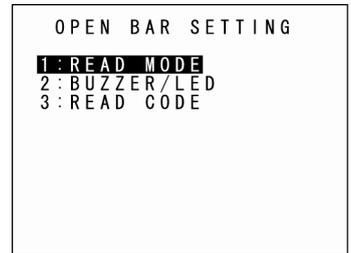
AIM USA の「Guidelines on Symbology Identifiers」に準拠したコードマーク体系です。

- ◆ 「2:OPEN BAR SETTINGS」:「読み取り設定をシステム設定値から指定する機能」の設定

1. バーコード読み取り条件の設定メニューで「2:OPEN BAR SETTINGS」を選択し、[ENT]キーを押します。

読み取りパラメタの設定メニュー画面が表示されます。

- 「1:READ MODE」: 読み取りモード
読み取りモードの設定画面へ移行します。
- 「2:BUZZER/LED」: ブザー/LED 制御
ブザー/LED 制御の設定画面へ移行します。
- 「3:READ CODE」: 読み取りバーコード
読み取りバーコードの設定画面へ移行します。



上記項目の詳細については、以下を参照してください。

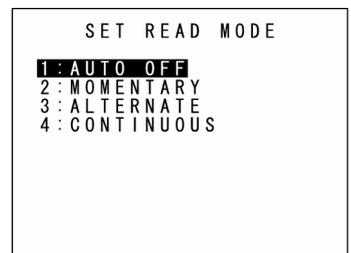
2. カーソルキー ([▲][▼]) または数字キー ([1][2][3]) で設定する項目を選択し、[ENT]キーを押します。
3. [BS/C]キーを押すと、バーコード読み取り条件の設定メニューに戻ります。

[1] 読み取りモード

1. 読み取りパラメタの設定メニューで「1:READ MODE」を選択し、[ENT]キーを押します。

読み取りモードの設定画面が表示されます。
反転表示されている設定内容が、現在の設定です。

- 「1:AUTO OFF」: オートオフモード
トリガ操作をしなくなった時点から一定時間後に照明を消灯
- 「2:MOMENTARY」: モメンタリモード
トリガスイッチを押している間だけ照明を点灯
- 「3:ALTERNATE」: オルタネートモード
トリガスイッチを押すたびに照明の点灯と消灯を切替え
- 「4:CONTINUOUS」: 連続点灯モード
照明は連続点灯



2. カーソルキー ([▲][▼]) または数字キー ([1][2][3][4]) で設定値を選択します。
3. [ENT]キーまたは[BS/C]キーを押すと、設定値が反映され、読み取りパラメタの設定画面に戻ります。

[2] ブザー/LED 制御

1. 読み取りパラメタの設定メニューで「2:BUZZER/LED」を選択し、[ENT]キーを押します。

ブザー/LED 制御の設定画面が表示されます。
反転表示されている設定内容が、現在の設定です。

「1:BUZZER」:

バーコード読み取り成功時のブザー/バイブレータ鳴動を設定できます。

「ON」:バーコード読み取り成功時にブザー/バイブレータ鳴動を行います。

「OFF」:バーコード読み取り成功時にブザー/バイブレータ鳴動を行いません。

「2:LED」:

バーコード読み取り成功時のLED点灯を設定できます。

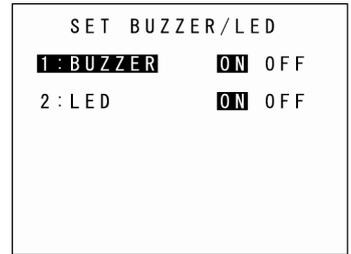
「ON」:バーコード読み取り成功時に青色の表示LEDを点灯します。

「OFF」:バーコード読み取り成功時にLEDを点灯しません。

2. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2]）で設定する項目を選択します。

3. カーソルキー（[◀][▶]）で設定値を選択します。

4. [ENT]キーまたは[BS/C]キーを押すと、設定値が反映され、読み取りパラメタの設定画面に戻ります。



[3] 読み取りバーコード

読み取りパラメタの設定設定メニューで「3:READ CODE」を選択し、[ENT]キーを押しますと、バーコードの設定画面が表示され、バーコードの読み取り許可・禁止を設定できます。反転表示されている内容が、現在の設定です。

変更する場合は、カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2][3][4][5][6][7][8]）で設定する項目を選択した後、カーソルキー（[◀▶]）で設定値を選択します。

| SET BARCODE | | |
|-------------|----|-----|
| 1: EAN/UPC | ON | OFF |
| 2: ITF | ON | OFF |
| 3: CODABAR | ON | OFF |
| 4: CODE39 | ON | OFF |
| 5: CODE93 | ON | OFF |
| 6: CODE128 | ON | OFF |
| 7: RSS | ON | OFF |
| 8: STF | ON | OFF |
| [ENT]DETAIL | | |

「1: EAN/UPC」:

共通商品コードの読み取り許可・禁止を設定します。

「2: ITF」:

インターリーブド 2of5 (ITF) の読み取り許可・禁止を設定します。

「3: CODABAR」:

Codabar (NW-7) の読み取り許可・禁止を設定します。

「4: CODE39」:

Code 39 の読み取り許可・禁止を設定します。

「5: CODE93」:

Code 93 の読み取り許可・禁止を設定します。

「6: CODE128」:

Code 128 の読み取り許可・禁止を設定します。

「7: RSS」:

RSS (GS1 Databar) の読み取り許可・禁止を設定します。

「8: STF」:

スタンダード 2of5 (STF) の読み取り許可・禁止を設定します。

[ENT]キーを押すと、選択中のバーコードの詳細を設定できます。詳細については以下を参照してください。

[BS/C]キーを押すと、設定値が反映され、読み取りバーコードの設定メニューに戻ります。

— Point — 「1: EAN/UPC」および「7: RSS」には読み取りバーコード種類が複数あり、詳細設定で種類ごとに読み取り許可・禁止を設定できます。読み取り許可に設定する場合、本設定と詳細設定の両方を読み取り許可にしてください。

「1: EAN/UPC」：EAN/UPC の読み取り詳細設定

1. バーコードの設定メニューで「1: EAN/UPC」を選択し、[ENT] キーを押します。

EAN/UPC の設定画面が表示されます。

EAN/UPC 1 / 3

(EAN-13/UPC-A 設定)

「1: READING」:

EAN-13/UPC-A の読み取り許可・禁止を設定します。

「2: 1ST CHARACTER」:

「3: 2ND CHARACTER」:

EAN-13/UPC-A の先頭1、2文字目(国フラグ)を「?、0~9」で指定します。

「0~9」を指定した場合、EAN-13/UPC-A について、指定した数字と1、2文字目が同じバーコードのみ読み取りを行うよう制限できます。「?」を指定した場合は制限なしで読み取りを行います。

(EAN-13/UPC-A のアドオン設定)

「4: READING」:

アドオン付きの EAN-13/UPC-A の読み取り許可・禁止を設定します。

「5: ONLY」:

「ON」に設定すると EAN-13/UPC-A のうち、アドオン付きのみ読み取りを行うよう制限できます。「OFF」に設定した場合、制限無しになります。

「6: DIGIT」:

「2&5」: 2、5桁のアドオンの読み取りを許可します。

「2」: 2桁のアドオンの読み取りを許可します。

「5」: 5桁のアドオンの読み取りを許可します。

EAN/UPC 2 / 3

(EAN-8 設定)

「1: READING」:

EAN-8 の読み取り許可・禁止を設定します。

「2: 1ST CHARACTER」:

「3: 2ND CHARACTER」:

EAN-8 の先頭1、2文字目(国フラグ)を「?、0~9」で指定します。

「0~9」を指定した場合、EAN-8 について、指定した数字と1、2文字目が同じバーコードのみ読み取りを行うよう制限できます。「?」を指定した場合は制限なしで読み取りを行います。

(EAN-8 のアドオン設定)

「4: READING」:

アドオン付きの EAN-8 の読み取り許可・禁止を設定します。

「5: ONLY」:

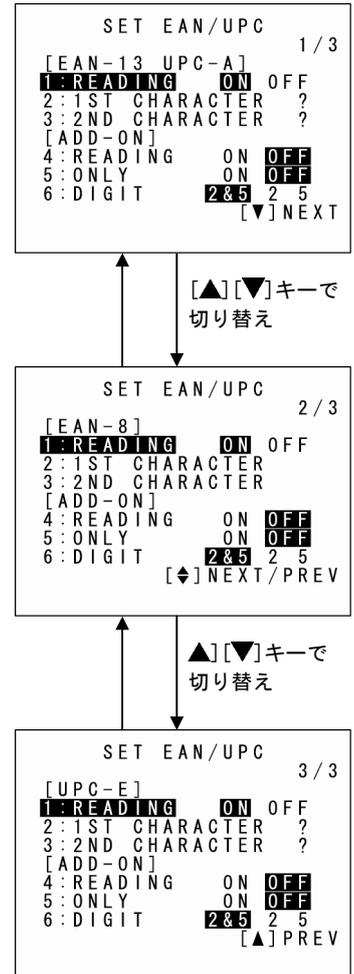
「ON」に設定すると EAN-8 のうち、アドオン付きのみ読み取りを行うよう制限できます。「OFF」に設定した場合、制限無しになります。

「6: DIGIT」:

「2&5」: 2、5桁のアドオンの読み取りを許可します。

「2」: 2桁のアドオンの読み取りを許可します。

「5」: 5桁のアドオンの読み取りを許可します。



EAN/UPC 3/3

(UPC-E 設定)

「1:READING」:

UPC-E の読み取り許可・禁止を設定します。

「2:1ST CHARACTER」:

「3:2ND CHARACTER」:

UPC-E の先頭1、2文字目(国フラグ)を「?, 0~9」で指定します。

「0~9」を指定した場合、UPC-E について、指定した数字と1、2文字目が同じバーコードのみ読み取りを行うよう制限できます。「?」を指定した場合は制限なしで読み取りを行います。

(UPC-E のアドオン設定)

「4:READING」:

アドオン付きのUPC-E の読み取り許可・禁止を設定します。

「5:ONLY」:

「ON」に設定するとUPC-E のうち、アドオン付きのみ読み取りを行うよう制限できます。「OFF」に設定した場合、制限無しになります。

「6:DIGIT」:

「2&5」:2、5桁のアドオンの読み取りを許可します。

「2」:2桁のアドオンの読み取りを許可します。

「5」:5桁のアドオンの読み取りを許可します。

2. カーソルキー ([▲][▼]) または数字キー ([1][2][3][4][5][6]) で設定する項目を選択します。
3. カーソルキー ([◀][▶]) で設定値を選択します。
4. [ENT]キーまたは[BS/C]キーを押すと、設定値が反映され、バーコードの設定画面に戻ります。

「2:ITF」：インターリーブド 2of5 (ITF) の読み取り詳細設定

1. バーコードの設定メニューで「2:ITF」を選択し、[ENT]キーを押します。

インターリーブド 2of5 (ITF) の設定画面が表示されます。

- 「1:MIN」：
ITF の最小桁数を設定します。
設定範囲： 2~99
- 「2:MAX」：
ITF の最大桁数を設定します。
設定範囲： 2~99

| SET ITF | |
|------------|--------|
| 1:MIN | 4 |
| 2:MAX | 99 |
| 3:CD CHECK | ON OFF |

— Point — 最小桁数は必ず最大桁数以下の値に設定してください。最小桁数に最大桁数より大きい値を設定すると、読み取り時にエラーが発生します。

- 「3:CD CHECK」：
「ON」：チェックデジットが正しい場合のみ読み取りを行います。チェックデジットが正しくない場合、チェックデジットがない場合は読み取りを行いません。
「OFF」：チェックデジットの有無に関わらず読み取りを行います。

2. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2][3]）で設定する項目を選択します。

3. カーソルキー（[◀][▶]）で設定値を選択します。

4. [ENT]キーまたは[BS/C]キーを押すと、設定値が反映され、バーコードの設定画面に戻ります。

「3:CODABAR」：Codabar（NW-7）の読み取り詳細指定

1. バーコードの設定メニューで「3:CODABAR」を選択し、[ENT]キーを押します。

Codabar（NW-7）の設定画面が表示されます。

- 「1：MIN」：
Codabarの最小桁数を設定します。
設定範囲： 3～99
- 「2：MAX」：
Codabarの最大桁数を設定します。
設定範囲： 3～99

| SET CODABAR | |
|---------------|-----------|
| 1: MIN | 3 |
| 2: MAX | 99 |
| 3: START CODE | ? A B C D |
| 4: STOP CODE | ? A B C D |
| 5: CD CHECK | ON OFF |

— Point — 最小桁数は必ず最大桁数以下の値に設定してください。最小桁数に最大桁数より大きい値を設定すると、読み取り時にエラーが発生します。

- 「3：START CODE」：
「4：STOP CODE」：
Codabarのスタートストップコードを「?、A、B、C、D」で指定します。
「A、B、C、D」を指定した場合、CODABARについて、指定した文字とスタートストップコードが同じバーコードのみ読み取りを行うよう制限することができます。「?」を指定した場合は制限なしになります。
- 「5：CD CHECK」：
「ON」：チェックデジットが正しい場合のみ読み取りを行います。チェックデジットが正しくない場合、チェックデジットがない場合は読み取りを行いません。
「OFF」：チェックデジットの有無に関わらず読み取りを行います。

2. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2][3][4][5]）で設定する項目を選択します。
3. カーソルキー（[◀][▶]）で設定値を選択します。
4. [ENT]キーまたは[BS/C]キーを押すと、設定値が反映され、バーコードの設定画面に戻ります。

「4:CODE39」：Code 39 の読み取り詳細設定

1. バーコードの設定メニューで「4:CODE39」を選択し、[ENT]キーを押します。

Code 39 の設定画面が表示されます。

- 「1:MIN」：
Code 39 の最小桁数を設定します。
設定範囲： 1～99
- 「2:MAX」：
Code 39 の最大桁数を設定します。
設定範囲： 1～99

| SET CODE39 | |
|------------|--------|
| 1:MIN | 1 |
| 2:MAX | 99 |
| 3:CD CHECK | ON OFF |

— Point — 最小桁数は必ず最大桁数以下の値に設定してください。最小桁数に最大桁数より大きい値を設定すると、読み取り時にエラーが発生します。

- 「3:CD CHECK」：
「ON」：チェックデジットが正しい場合のみ読み取りを行います。チェックデジットが正しくない場合、チェックデジットがない場合は読み取りを行いません。
「OFF」：チェックデジットの有無に関わらず読み取りを行います。

2. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2][3]）で設定する項目を選択します。
3. カーソルキー（[◀][▶]）で設定値を選択します。
4. [ENT]キーまたは[BS/C]キーを押すと、設定値が反映され、バーコードの設定画面に戻ります。

「5:CODE93」：Code 93 の読み取り詳細設定

1. バーコードの設定メニューで「5:CODE93」を選択し、[ENT]キーを押します。

Code 93 の設定画面が表示されます。

- 「1:MIN」：
Code 93 の最小桁数を設定します。
設定範囲： 1～99
- 「2:MAX」：
Code 93 の最大桁数を設定します。
設定範囲： 1～99

| SET CODE93 | |
|------------|----|
| 1:MIN | 1 |
| 2:MAX | 99 |

— Point — 最小桁数は必ず最大桁数以下の値に設定してください。最小桁数に最大桁数より大きい値を設定すると、読み取り時にエラーが発生します。

2. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2]）で設定する項目を選択します。
3. カーソルキー（[◀][▶]）で設定値を選択します。
4. [ENT]キーまたは[BS/C]キーを押すと、設定値が反映され、バーコードの設定画面に戻ります。

「6:CODE128」：Code 128 の読み取り詳細設定

1. バーコードの設定メニューで「6:CODE128」を選択し、[ENT]キーを押します。

Code 128 の設定画面が表示されます。

- 「1:MIN」：
Code 128 の最小桁数を設定します。
設定範囲： 1～99
- 「2:MAX」：
Code 128 の最大桁数を設定します。
設定範囲： 1～99

| SET CODE128 | |
|-------------|----|
| 1:MIN | 1 |
| 2:MAX | 99 |

— Point — 最小桁数は必ず最大桁数以下の値に設定してください。最小桁数に最大桁数より大きい値を設定すると、読み取り時にエラーが発生します。

2. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2]）で設定する項目を選択します。
3. カーソルキー（[◀][▶]）で設定値を選択します。
4. [ENT]キーまたは[BS/C]キーを押すと、設定値が反映され、バーコードの設定画面に戻ります。

「7:RSS」：RSS (GS1 Databar) の読み取り詳細設定

1. バーコードの設定メニューで「7:RSS」を選択し、[ENT]キーを押します。

RSS (GS1 Databar) の設定画面が表示されます。
(RSS-14、RSS-14 Truncated 設定)

- 「1:READING」：
RSS-14 (GS1 Databar Omnidirectional), RSS-14 Truncated
(GS1 Databar Truncated) の読み取り許可・禁止を設定します。
- 「2:Stacked」：
RSS-14 Stacked (GS1 Databar Stacked), RSS-14 Stacked
Omnidirectional (GS1 Databar Stacked Omnidirectional) の
読み取り許可・禁止を設定します。

| SET RSS | | [RSS-14] | |
|----------------|----|----------|--|
| 1:READING | ON | OFF | |
| 2:Stacked | ON | OFF | |
| [RSS-Limited] | | | |
| 3:READING | ON | OFF | |
| [RSS-Expanded] | | | |
| 4:READING | ON | OFF | |
| 5:MIN 1 | | 6:MAX 99 | |
| 7:Stacked | ON | OFF | |

— Point — Stacked タイプを読み取り許可にする場合は「1:READING」、「2:Stacked」の両方を許可に設定する必要があります。

(RSS-Limited 設定)

「3：READING」：

RSS-Limited (GS1 Databar Limited) の読み取り許可・禁止を設定します。

(RSS-Expanded 設定)

「4：READING」：

RSS-Expanded (GS1 Databar Expanded) の読み取り許可・禁止を設定します。

「5：MIN」：

RSS-Expanded (GS1 Databar Expanded), RSS-Expanded Stacked (GS1 Databar Expanded Stacked) の最小桁数を設定します。

設定範囲： 1～99

「6：MAX」：

RSS-Expanded (GS1 Databar Expanded), RSS-Expanded Stacked (GS1 Databar Expanded Stacked) の最大桁数を設定します。

設定範囲： 1～99

— Point — 最小桁数は必ず最大桁数以下の値に設定してください。最小桁数に最大桁数より大きい値を設定すると、読み取り時にエラーが発生します。

「7：Stacked」：

RSS-Expanded Stacked (GS1 Databar Expanded Stacked) の読み取り許可・禁止を設定します。

— Point — Stacked タイプを読み取り許可にする場合は「4：READING」、「7：Stacked」の両方を許可に設定する必要があります。

2. カーソルキー ([▲][▼]) または数字キー ([1][2][3][4][5][6][7]) で設定する項目を選択します。
3. カーソルキー ([◀][▶]) で設定値を選択します。
4. [ENT]キーまたは[BS/C]キーを押すと、設定値が反映され、バーコードの設定画面に戻ります。

「8:STF」：スタンダード 2of5 (STF) の読み取り詳細設定

1. バーコードの設定メニューで「2:STF」を選択し、[ENT]キーを押します。

スタンダード 2of5 (STF) の設定画面が表示されます。

- 「1:MIN」：
STF の最小桁数を設定します。
設定範囲： 1～99
- 「2:MAX」：
STF の最大桁数を設定します。
設定範囲： 1～99

| SET STF | |
|------------|-------------------|
| 1:MIN | 3 |
| 2:MAX | 99 |
| 3:CD CHECK | ON OFF |
| 4:TYPE | BOTH NORMAL SHORT |

— Point — 最小桁数は必ず最大桁数以下の値に設定してください。最小桁数に最大桁数より大きい値を設定すると、読み取り時にエラーが発生します。

- 「3:CD CHECK」：
「ON」：チェックデジットが正しい場合のみ読み取りを行います。チェックデジットが正しくない場合、チェックデジットがない場合は読み取りを行いません。
「OFF」：チェックデジットの有無に関わらず読み取りを行います。
- 「4:TYPE」：
「BOTH」：標準、短縮の両方の読み取りを許可します。
「NORMAL」：標準の読み取りを許可します。
「SHORT」：短縮の読み取りを許可します。

2. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2][3][4]）で設定する項目を選択します。

3. カーソルキー（[◀][▶]）で設定値を選択します。

4. [ENT]キーまたは[BS/C]キーを押すと、設定値が反映され、バーコードの設定画面に戻ります。

[5] 通信環境の設定

システム初期化後の通信環境設定は、下記の設定となっています。
必要なとき以外は変更しないでください。

| 項目 | 初期値 |
|---------------------|--|
| 使用インタフェース | Optical (赤外光インタフェースポート) |
| 通信プロトコルタイプ | Ymodem プロトコル |
| 赤外光インタフェースポート | |
| TRANSMIT SPEED 伝送速度 | 115200 bps |
| PROTOCOL プロトコルオプション | SERIAL No.: ON (データブロックにシリアル番号を付加する。) H. PARITY: ON (水平パリティを付加する。) LINKUP TIME: 30 秒 FIELD SPACE: Ignore (無視) |
| USB インタフェースポート | |
| PROTOCOL プロトコルオプション | SERIAL No.: ON (データブロックにシリアル番号を付加する。) H. PARITY: ON (水平パリティを付加する。) LINKUP TIME: 30 秒 FIELD SPACE: Ignore (無視) |

通信環境設定を変更する場合は、以下の手順に従って操作してください。

1. システム環境設定メニューで「5: COMMUNICATION」を選択し、[ENT]キーを押します。

通信環境設定メニューの画面が表示されます。

2. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2][3][4]）で設定する項目を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

```
SET COMMUNICATION
1: OPTICAL
2: CONNECTOR
3: COM PORT
4: PROTOCOL TYPE
5: OPEN "COM:" DETAIL
```

「1:OPTICAL」：

赤外線通信用通信パラメタ設定の変更

「2:CONNECTOR」：

USB 通信用通信パラメタ設定の変更

「3:COM PORT」：

通信ポート設定の変更

「4:PROTOCOL TYPE」：

通信プロトコル設定の変更

「5:OPEN "COM:" DETAIL」：

BHT-BASIC で作成したユーザプログラム(OPEN "COM:")で使用する通信条件設定の変更

上記項目の詳細は、以下を参照してください。

[BS/C]キーを押すと、システム環境設定メニューに戻ります。

◆ 「1:OPTICAL」：赤外線通信用通信パラメタ設定

1. 通信環境設定メニューで「1:OPTICAL」を選択し、[ENT]キーを押します。

赤外線通信用通信パラメタ設定画面が表示されます。

2. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2]）で「1:PARAMETER」または「2:PROTOCOL」を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

```
SET OPTICAL
1: PARAMETER
2: PROTOCOL
```

[BS/C]キーを押すと、通信環境設定メニューに戻ります。

「1:PARAMETER」通信パラメタ設定

「1:PARAMETER」を選択しますと、右記画面が表示されます。

反転表示されている設定内容が、現在の設定です。

「1:TRANSMIT SPEED」：伝送速度の設定

変更する場合は、カーソルキー（[◀][▶]）で伝送速度を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

[BS/C]キーを押すと、赤外線通信用通信パラメタ設定画面に戻ります。

```
SET PARAMETER
< OPTICAL >
1: TRANSMIT SPEED:
  9600  19200
 38400  57600
115200 460800
```

「2:PROTOCOL」通信プロトコルオプション設定画面
「2:PROTOCOL」を選択しますと、右記画面が表示されます。
反転表示されている設定内容が、現在の設定です。

```
SET PROTOCOL
< OPTICAL >
1: SERIAL No. : ON OFF
2: H. PARITY  : ON OFF
3: LINKUP TIME:
  None 30 60 90 120
4: FIELD SPACE:
  Ignore Data
```

「1:SERIAL No.」：
データブロックにシリアル番号を付加する場合は「ON」を選択。付加しない場合は「OFF」を選択。

「2:H.PARITY」：
水平パリティを付加する場合は「ON」を選択。付加しない場合は「OFF」を選択。

「3:LINKUP TIME」：
データリンク確立時のタイムアウト時間を選択。

「4:FIELD SPACE」：
フィールド末尾のスペースを無視する場合は「Ignore」を選択。データとして扱う場合は「Data」を選択。

変更する場合は、カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2][3][4]）で設定する項目を反転表示させた後、カーソルキー（[◀][▶]）で設定値を反転表示させ、[ENT]キーを押します。
[BS/C]キーを押すと、赤外線通信用通信パラメタ設定画面に戻ります。

— Point — 通信プロトコルに、BHT-Ir プロトコルまたは Ymodem プロトコルが選択されている場合は、シリアル番号と水平パリティの設定は無視されます。

◆ 「2:CONNECTOR」：USB 通信の通信環境設定

1. 通信環境設定メニューで「2:CONNECTOR」を選択し、[ENT]キーを押します。

USB 通信用通信パラメタ設定画面が表示されます。

2. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1]）で設定する項目を選択します。

[BS/C]キーを押すと、通信環境設定メニューに戻ります。



「1:COM PROTOCOL」COM 通信プロトコルオプション設定画面

「1:COM PROTOCOL」を選択しますと、右記画面が表示されます。反転表示されている設定内容が、現在の設定です。

「1:SERIAL No.」：

データブロックにシリアル番号を付加する場合は「ON」を選択。

付加しない場合は「OFF」を選択。

「2:H.PARITY」：

水平パリティを付加する場合は「ON」を選択。

付加しない場合は「OFF」を選択。

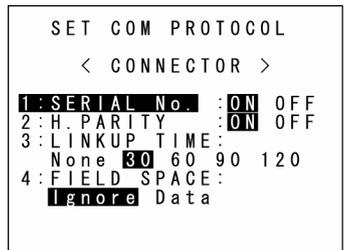
「3:LINKUP TIME」：

データリンク確立時のタイムアウト時間を選択。

「4:FIELD SPACE」：

フィールド末尾のスペースを無視する場合は「Ignore」を選択。

データとして扱う場合は「Data」を選択。



変更する場合は、カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2][3][4]）で設定する項目を反転表示させた後、カーソルキー（[◀][▶]）で設定値を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

[C]キーを押すと、USB 通信用通信パラメタ設定画面に戻ります。

— Point — 通信プロトコルに、BHT-ir プロトコルまたは Ymodem プロトコルが選択されている場合は、シリアル番号と水平パリティの設定は無視されます。

◆ 「3:COM PORT」：通信ポートの設定

1. 通信環境設定メニューで「3:COM PORT」を選択し、[ENT]キーを押します。

通信ポートの設定画面が表示されます。
反転表示されている設定内容が、現在の設定です。

「1: BASIC」

BHT-BASIC で作成したユーザプログラム（OPEN “COM:”）で使用するインタフェースを設定します。

「Optical」： 赤外線通信を使用します。

「Connector」： USB 通信を使用します。

「2: SYSTEM MODE」

システムモードのダウンロード/アップロード時に使用するインタフェースを設定します。

「Optical」： 赤外線通信を使用します。

「Connector」： USB 通信を使用します。

変更する場合は、カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2]）で設定する項目を反転表示させた後、カーソルキー（[◀][▶]）で設定値を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

[BS/C]キーを押すと、通信環境設定メニューに戻ります。

```

SET COM DEFAULT PORT
1: BASIC
   Optical Connector
2: SYSTEM MODE
   Optical Connector

```

◆ 「4:PROTOCOL TYPE」：通信プロトコルの設定

1. 通信環境設定メニューで「2:PROTOCOL TYPE」を選択し、[ENT]キーを押します。

通信プロトコル設定画面が表示されます。
反転表示されている設定内容が、現在の設定です。

「1: Ymodem」：

システムモードのダウンロード/アップロード時と、BHT-BASIC の XFILE ステートメントを、Ymodem プロトコルで行います。

「2: BHT Protocol」：

システムモードのダウンロード/アップロード時と、BHT-BASIC の XFILE ステートメントを、BHT プロトコルで行います。

「3: BHT-Ir Protocol」：

システムモードのダウンロード/アップロード時と、BHT-BASIC の XFILE ステートメントを、BHT-Ir プロトコルで行います。

変更する場合は、カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2][3]）で設定項目を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

BHT-BASIC4.0 転送ユーティリティを使用する場合は、Ymodem か BHT-Ir プロトコルを選択してください。

[BS/C]キーを押すと、通信環境設定メニューに戻ります。

```

PROTOCOL TYPE
1: Ymodem
2: BHT Protocol
3: BHT-Ir Protocol

```

通信プロトコル設定画面で「1:Ymodem」を選択しますと、右記画面が表示されます。
反転表示されている設定内容が、現在の設定です。

```

SET YMODEM
1: CR/LF
   CR-LF LF CR None
2: CR/LF CODE
   Control code Data
3: BHT ID
   None Add
4: INTERVAL [ ]

```

「1:CR/LF」：
改行コードを設定します。

「2:CR/LF CODE」：
データファイルダウンロード時の、レコード内改行コードの扱い方を指定します。

「Control code」：
改行コードをデータとして扱わない。
(レコード区切りとして扱います。)

「Data」：
改行コードをデータとして扱います。

「3:BHT ID」：
Ymodem プロトコルのパケットに、BHT の ID を付加するかしないかを設定します。
通常は None を選択してください。
転送ツールの通信で BHT ID を付加する場合は Add を選択してください。
(本設定は未サポートのため、設定を変更しても機能しません。)

「4:INTERVAL」：
通信のリトライ間隔 (100ms 単位) を設定します。
設定範囲：1~255

変更する場合は、カーソルキー ([▲][▼]) または数字キー ([1][2][3][4]) で設定する項目を反転表示させた後、カーソルキー ([◀][▶]) で設定値を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

「4:INTERVAL」については、[ENT]キーを押して 入力モードに移ります。
カーソルが表示されますので、[BS/C]キーで前回の設定値を消去します。
新しい設定値を数字キーで入力し、[ENT]キーを押します。
[BS/C]キーを押すと、通信環境設定メニューに戻ります。

通信プロトコル設定画面にて、「3:BHT-Ir Protocol」を選択しますと、右記画面が表示されます。

```
SET ID  
00001 >> _
```

数字キーで、BHT の ID を入力して、[ENT]キーを押します。
現在の設定値のまま変更しない場合は、何も入力しないで[ENT]キーを押してください。

— Point — ID は必ず 10 進の 5 桁で入力してください。入力可能な範囲は、「00001~65534」です。5 桁分すべて入力しないと[ENT]キーは受け付けません。

キーを押し間違えた場合は、[BS/C]キーで消去してから入力し直してください。
[BS/C]キーを押すと、通信環境設定メニューに戻ります。

```
SET ID  
00001 >> 65534_
```

◆ 「5:OPEN “COM:” DETAIL」: OPEN “COM:”の通信条件設定

BHT-BASIC で作成したユーザプログラム(OPEN “COM:”)を使用する通信条件に、システムモードの設定値を使用することができます。これにより、通信条件の記述が不要になり、使用する伝送速度を変更する場合でも、ユーザプログラムを変更する必要がなくなります。

1. 通信環境設定メニューで「5:OPEN “COM:” DETAIL」を選択し、[ENT]キーを押します。

OPEN “COM:”の通信条件の設定画面が表示されます。
 反転表示されている設定内容が、現在の設定です。

```

OPEN "COM" DETAIL
1:SETTINGS FROM
  API  SYSTEM
  
```

「1:SETTINGS FROM」

BHT-BASIC で作成したユーザプログラム(OPEN “COM:”)を使用する通信条件に、ユーザプログラムで指定した設定値、又は、システムモードの設定値の、どちらを使用するか設定します。

「API」:

ユーザプログラムで指定した設定値を使用します。(デフォルト)

「SYSTEM」:

システムモードの設定値を使用します。(ユーザプログラムで指定した設定値は使用しません。)

| 通信条件 | システムモード設定画面 (「通信環境設定」メニュー) | 対象 API |
|--------------|---|-----------------------|
| 使用インタフェース ※1 | 「3:COM PORT」 ↓ 「1: BASIC」 | OPEN “COM:” |
| 伝送速度 | 「1: OPTICAL」 ↓ 「1: PARAMETER」 ↓ 「1: TRANSMIT SPEED」 | |
| シリアル通信プロトコル | 「2: PROTOCOL TYPE」 | |
| | | Out .pnCmPrctl (6060) |

※1:ユーザプログラムで指定したインタフェースに関わらず、システムモードで指定したインタフェースで動作します。たとえば OPEN “COM:2”を指定しても、システムモードで指定したインタフェースが COM1 ならば、COM1 で動作します。ただし COM3,COM4 指定の場合は、ユーザプログラムの指定通りに動作します。

[6] キーの選択

キー設定を変更する場合は、以下の手順に従って操作してください。

1. システム環境設定メニューで「6:KEY」を選択し、[ENT]キーを押します。

キー設定メニューの画面が表示されます。

2. カーソルキー([▲][▼])または数字キー([1][2][3][4][5][6][7][8])で設定する項目を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

| | |
|----------------|-----------------------------------|
| 「1:SHIFT KEY」: | [SF]キーの機能設定 |
| 「2:M1 KEY」: | [M1]キーの機能設定 |
| 「3:M2 KEY」: | [M2]キーの機能設定 |
| 「4:M3 KEY」: | [M3]キー（左トリガスイッチ）の機能設定（BHT-904Bのみ） |
| 「5:M4 KEY」: | [M4]キー（右トリガスイッチ）の機能設定（BHT-904Bのみ） |
| 「6:M5 KEY」: | [M5]キー（SCAN(スキャン)キー）の機能設定 |
| 「7:BS/C KEY」: | [BS/C]キーの機能設定 |
| 「8:MENU KEY」: | [M1~M5]キーにメニュー機能を設定 |

上記項目の詳細は、以下を参照してください。

[BS/C]キーを押すと、システム環境設定メニューに戻ります。

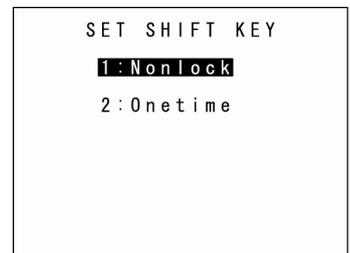
**◆ 「1:SHIFT KEY」: [SF]キーの機能設定**

1. キー設定メニューで「1:SHIFT KEY」を選択し、[ENT]キーを押します。

[SF]キー機能設定画面が表示されます。

反転表示されている設定内容が、現在の設定です。

- 「1:Nonlock」: [SF]キーを押している間だけシフト状態となります。
- 「2:Onetime」: [SF]キーの後に押す 1 キーだけシフト状態となります。



2. カーソルキー([▲][▼])または数字キー([1][2])で設定項目を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

選択した項目が設定され、キー設定メニューに戻ります。

◆ 「2:M1 KEY」～「6:M5 KEY」：[Mx]キーの機能設定

1. キー設定メニューで「2:M1 KEY」～「6:M5 KEY」を選択し、[ENT]キーを押します。

[Mx]キー機能設定画面が表示されます。

(右記画面は「2:M1 KEY」を選択した場合の例です。)

反転表示されている設定内容が、現在の設定です。



「1:None」：

キー入力を見逃します。

「2:Trigger Switch」：

トリガスイッチとして機能します。

「3:Shift Key」：

[SF]キーとして機能します。

「4:Enter Key」：

[ENT]キーとして機能します。

「5:Backlight Key」：

バックライト機能制御キーとして機能します。

「6:MENU Key」：

「フザー/バイブレータ/バックライト調整画面」を起動するキーとして機能します。

「7:Clear Key」：

「C」キーとして機能します。

2. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2][3][4][5][6][7]）で設定項目を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

選択した項目が設定され、キー設定メニューに戻ります。

◆ マジックキー（[M1]～[M5]キー）について

マジックキー（[M1]～[M5]キー）は、設定によりトリガスイッチ、[SF]キー、[ENT]キー、バックライト機能制御キー、メニュー起動キー、[C]キーのいずれかとして動作させることができます。

例えば、[M1]キーにバックライト機能制御キーを設定した場合、[M1]キーの押下により、バックライト機能をオン/オフさせることができます。

ユーザプログラムでは、マジックキーにこれらの設定の他に、文字列を割り当てることもできます。

[M3]キー（マジックキー3）、[M4]キー（マジックキー4）、[M5]キー（マジックキー5）には、デフォルトでトリガスイッチが設定されています。

— Point — バックライト機能制御キーは、[M1]～[M5]キーのうち1つのキーにしか割り当てることはできません。最後に設定したキーがバックライト機能制御キーとなり、それ以前に設定したキーは入力無視（None）に設定されます。

例えば、[M1]キー → [M2]キーの順にバックライト機能制御キーを設定しますと、[M2]キーがバックライト機能制御キーとなり、[M1]キーはキー入力無視（None）に設定されます。

反対に、[M2]キー → [M1]キーの順にバックライト機能制御キーを設定しますと、[M1]キーがバックライト機能制御キーとなり、[M2]キーはキー入力無視（None）に設定されます。

※[M3]と[M4]キーは、BHT-914BBにはありません。したがって設定した場合にも有効に動きません。

◆ バックスペース/クリアキー（[BS/C]キー）の機能設定

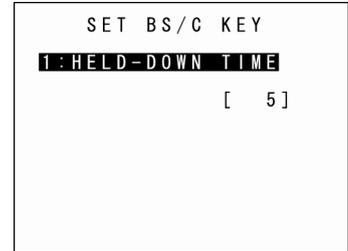
バックスペース/クリアキー（[BS/C]キー）は、最後に入力した 1 文字を消去します。（バックスペース）0.5 秒以上の長押しで入力のキャンセルや 1 つ前の画面に戻るときに使用します。（クリア）また、長押し時間は任意で設定することができます。

1. キー設定メニューで[7.BS/C KEY]を選択し[ENT]キーを押します。

表示されている設定が、現在の設定です。

2. [ENT]キーを押すと、カーソルが表示されます。
3. [BS/C]キーを長押しして、現在の設定をいったんクリアします。
4. 任意の数値を入力します。

設定できる数値は 1～255（×100ms）です。



◆ メニューキー（[MENU]キー）の機能設定

M1～M4 キーをメニューキーとして設定することができます。メニュー機能につきましては、操作ガイドを参照してください。また、長押し時間は任意で設定することができます。

1. キー設定メニューで[8.MENU KEY]を選択し[ENT]キーを押します。

表示されている設定が、現在の設定です。

2. [ENT]キーを押すと、カーソルが表示されます。
3. [BS/C]キーを長押しして、現在の設定をいったんクリアします。
4. 任意の数値を入力します。

設定できる数値は 1～255（×100ms）です。



[7] TCP/IP、FTP および DHCP の設定

TCP/IP、FTP および DHCP の設定を変更する場合は、以下の手順に従って操作してください。

1. システム環境設定メニューで「7:TCP/IP」を選択し、[ENT]キーを押します。

TCP/IP、FTP および DHCP の設定メニューの画面が表示されます。

2. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2][3]）で設定する項目を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

「1:SET TCP/IP」： TCP/IP 設定の変更
 「2:SET FTP」： FTP 設定の変更
 「3:SET DHCP」： DHCP 設定の変更

上記項目の詳細は、以下を参照してください。
 [BS/C]キーを押すと、システム環境設定メニューに戻ります。

```

SET TCP/IP
1:SET TCP/IP
2:SET FTP
3:SET DHCP
  
```

◆ 「1:SET TCP/IP」：TCP/IP 設定

1. TCP/IP、FTP および DHCP の設定メニューで「1:SET TCP/IP」を選択し、[ENT]キーを押します。

TCP/IP 設定設定画面が表示されます。

2. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2]）で設定項目を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

[BS/C]キーを押すと、TCP/IP、FTP および DHCP の設定メニューに戻ります。

「1:DEVICE」：TCP/IP デバイス設定

「1:DEVICE」を選択しますと、右記画面が表示され、現在の設定値が表示されます。

「1:TCP/IP DEVICE」： TCP/IP 通信デバイス
 「2:LINK LAYER」： リンクレイヤ
 「3:TRANSMIT SPEED」： CU との通信速度

[BS/C]キーを押すと、TCP/IP 設定メニューに戻ります。

```

SET TCP/IP
1:DEVICE
2:IP ADDRESS
3:TIMEOUT
  
```

```

SET TCP/IP DEVICE
1:TCP/IP DEVICE
COM1
2:LINK LAYER
Ethernet
3:TRANSMIT SPEED
460800
  
```

「2:IP ADDRESS」：IP アドレス設定

「2:IP ADDRESS」を選択しますと、右記画面が表示され、現在の設定値が表示されます。

```

SET ADDRESS
1:IP ADDRESS
  [XXX.XXX.XXX.XXX ]
2:SUBNET MASK
  [YYY.YYY.YYY.YYY ]
3:DEFAULT GATEWAY
  [ZZZ.ZZZ.ZZZ.ZZZ ]

```

変更する場合

- ① カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2][3]）で設定項目を反転表示させ、[ENT]キーを押します。
- ② 入力モードに移り、カーソルが表示されますので、数字キーと[.]キーで設定値を入力します。
[BS/C]キーを押すと 1 文字消去できます。また、[BS/C]キーを長押しもしくは[SF]キーと[BS/C]キーを同時に押すと、入力した設定値がすべて消去されます。
- ③ 設定値を入力し、[ENT]キーを押します。

IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイの設定をすべて「0.0.0.0」に設定しますと、DHCP 機能が有効になります。

[BS/C]キーを押すと、TCP/IP 設定メニューに戻ります。

「3:TIMEOUT」：タイムアウト設定（COM1 選択時のみ）

「3:TIMEOUT」を選択しますと、右記画面が表示され、現在の設定値が表示されます。

```

SET TIMEOUT
-- CONNECTION --
1:RETRY COUNT [nnnnn]
2:RETRY INTERVAL [nnnnn]
-- DISCONNECTION --
3:RETRY COUNT [nnnnn]
4:RETRY INTERVAL [nnnnn]
5:TIMEOUT [nnnnn]

```

変更する場合

- ① カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2][3][4][5]）で設定項目を反転表示させ、[ENT]キーを押します。
- ② 入力モードに移り、カーソルが表示されますので、数字キーと[.]キーで設定値を入力します。
[BS/C]キーを押すと 1 文字消去できます。また、[BS/C]キーを長押しもしくは[SF]キーと[BS/C]キーを同時に押すと、入力した設定値がすべて消去されます。
- ③ 設定値を入力し、[ENT]キーを押します。

[BS/C]キーを押すと、TCP/IP 設定メニューに戻ります。

◆ FTP 設定メニュー

1. TCP/IP、FTP および DHCP の設定メニューで「2:SET FTP」を選択し、[ENT]キーを押します。

右記 FTP 設定画面が表示されます。

```

SET FTP
1:SERVER
2:OPTION

```

2. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2]）で設定項目を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

[BS/C]キーを押すと、TCP/IP、FTP および DHCP の設定メニューに戻ります。

「1:SERVER」：FTP SERVER 接続用環境設定

「1:SERVER」を選択しますと、右記画面が表示され、現在の設定値が表示されます。

```

SET SERVER
1:SERVER IP
[XXX.XXX.XXX.XXX ]
2:USER ID
[12345ABCDE ]
3:PASSWORD
[12345ABCDE ]
4:DEFAULT DIR
[123456789012345 ]
[678901234567890 ]
[1234567890 ]

```

「1:SERVER IP」：

サーバーの IP アドレス設定

「2:USER ID」：

ユーザ名の設定

「3:PASSWORD」：

パスワードの設定

「4:DEFAULT DIR」：

サーバーに接続した時に、最初に移動するディレクトリの指定

変更する場合

- ① カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2][3][4]）で設定項目を反転表示させ、[ENT]キーを押します。
- ② 入力モードに移り、カーソルが表示されますので、数字キーと[.]キーで設定値を入力します。
[SF]キーを押しますと、入力モード〔数字入力（ガイダンス表示なし）と英字入力〕が切り換わります。
[BS/C]キーを押すと 1 文字消去できます。また、[BS/C]キーを長押しもしくは[SF]キーと[BS/C]キーを同時に押すと、入力した設定値がすべて消去されます。
- ③ 設定値を入力し、[ENT]キーを押します。

[BS/C]キーを押すと、FTP 設定画面に戻ります。

「2:OPTION」：FTP オプション設定

「2:OPTION」を選択しますと、右記画面が表示され、現在の設定値が表示されます。

```

SET OPTION
1: CR/LF
  CR/LF LF CR None
2: CR/LF CODE
  Control code Data
3: FIELD SPACE
  Ignore Data
4: UPLOAD MODE
  Overwrite Append
5: VERBOSE MODE
  ON OFF
    
```

「1:CR/LF」：

改行コードを設定します。改行コードは、サーバー側 OS の改行コードにあわせてください。

「2:CR/LF CODE」：

データファイルダウンロード時の、レコード内改行コードの扱い方を指定します。

「Control code」：改行コードをデータとして扱わない。
(レコード区切りとして扱います。)

「Data」：改行コードをデータとして扱います。

「3:FIELD SPACE」：

データファイルダウンロード時の、フィールド末尾スペースの扱い方を指定します。

「Ignore」：フィールド末尾のスペースを無視します。

「Data」：フィールド末尾のスペースをデータとして扱います。

「4:UPLOAD MODE」：

データファイルダウンロード時の、フィールド末尾スペースの扱い方を指定します。

「Overwrite」：上書きアップロードを行います。

「Append」：追加アップロードを行います。

「5:VERBOSE MODE」：

FTP 使用時のコマンド応答表示を設定します。

「ON」：BHT (FTP クライアント) 側が出すメッセージと、FTP サーバーからの応答 (番号) に対応したメッセージを表示します。

「OFF」：BHT (FTP クライアント) 側が出すメッセージのみを表示します。

BHT (FTP クライアント) 側が出すメッセージは、「4.5.9 FTP によるファイルのダウンロード/アップロード」の「FTP ダウンロード/アップロード実行時のメッセージ」を参照してください。

FTP サーバーからの応答 (番号) に対応したメッセージは、「4.5.9 FTP によるファイルのダウンロード/アップロード」の「FTP サーバーからの応答メッセージ」を参照してください。

変更する場合

- ① カーソルキー ([▲][▼]) または数字キー ([1][2][3][4][5]) で設定項目を反転表示させます。
- ② カーソルキー ([◀][▶]) で各設定値を反転表示させます。
- ③ [ENT]キーを押します。

[BS/C]キーを押すと、FTP 設定画面に戻ります。

◆ DHCP 設定画面

1. TCP/IP、FTP および DHCP の設定メニューで「3:SET DHCP」を選択し、[ENT]キーを押します。

DHCP 設定画面が表示され、現在の設定値が表示されます。
[BS/C]キーを押すと、TCP/IP、FTP および DHCP の設定メニューに戻ります。

DHCP 設定画面で、[SF]キーを押しながら[,]キーを押しますと、NETWORK (DHCP)画面 (DHCP での IP アドレス取得確認画面) が表示されます。

NETWORK (DHCP)画面で、[BS/C]キーを押すと、DHCP 設定画面に戻ります。

— Point — IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイのいずれかを「0.0.0.0」以外の値に設定した状態で、IP アドレス取得確認画面を表示させた場合は、タイトルに「(DHCP)」は表示されません。

「1:TIMEOUT」:

DHCP による IP アドレス取得最大待ち時間を設定します。
入力範囲: 00001~32767 秒

— Point — 入力値として 32767 秒まで設定できますが、実運用ではプロトコル上、再送回数や再送間隔の最大値が決められており、最大でも 190 秒までとなります。

設定する場合

- ① [ENT]キーを押します。
- ② 入力モードに移り、カーソルが表示されますので、数字キーで設定値を入力します。
[BS/C]キーを押すと 1 文字消去できます。また、[BS/C]キーを長押しもしくは[SF]キーと [BS/C]キーを同時に押すと、入力した設定値がすべて消去されます。
- ③ 設定値を入力し、[ENT]キーを押します。

[BS/C]キーを押すと、FTP 設定画面に戻ります。

```

SET DHCP
1:TIMEOUT [XXXXXX]

```

[BS/C]キー ↑ ↓ [SF]+[,]キー

```

NETWORK (DHCP)
IP ADDRESS
XXX.XXX.XXX.XXX
SUBNET MASK
YYY.YYY.YYY.YYY
DEFAULT GATEWAY
ZZZ.ZZZ.ZZZ.ZZZ

```

[8] ユーザプログラム実行オプションの設定

ユーザプログラム実行オプションの設定は、以下の手順に従って操作してください。

1. システムメニュー2/2で「1:EXEC PROG OPTION」を選択し、[ENT]キーを押します。

ユーザプログラム実行オプション設定の画面が表示されます。
反転表示されている設定内容が、現在の設定です。

| EXEC PROG OPTION | | |
|------------------|-------------------------------------|-----|
| 1:RESUME | <input checked="" type="checkbox"/> | OFF |
| 2:RESTART DIALOG | <input checked="" type="checkbox"/> | OFF |

2. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2]）で設定内容を変更し、[ENT]キーを押します。

[BS/C]キーを押すと、システム環境設定メニューに戻ります。

「1:RESUME」：

「ON」：リジューム機能を有効にします。

「OFF」：リジューム機能を無効にします。

「2:RESTART DIALOG」：

自動実行プログラムを最初から実行するときの確認画面の有無を設定します。自動実行プログラムを最初から実行する機能については「4.3.6 自動実行プログラムを最初から実行」を参照してください。

「ON」：確認画面を出します。

「OFF」：確認画面を出しません。

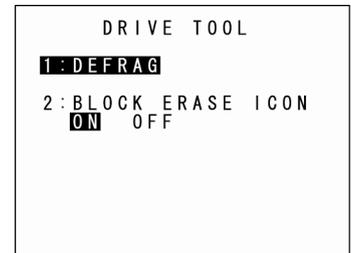
— 参考 — リジューム機能とは、前回電源をオフにした時点の状態（画面）を、電源をオンにしたときに再表示する機能です。

[9] ドライブ関連の操作

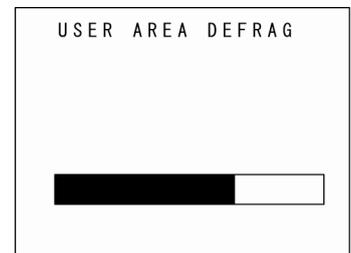
ドライブ関連の操作は、以下の手順に従って操作してください。

【ドライブの最適化実行】

1. システムメニュー2/2 で「2:DRIVE TOOL」を選択し、[ENT] キーを押します。右記画面が表示され「1:DEFRAG」を選択し [ENT] キーを押します。



右記画面が表示され、全ユーザ領域に対して、最適化を行います。最適化が終了しますと、システム環境設定メニューに戻ります。

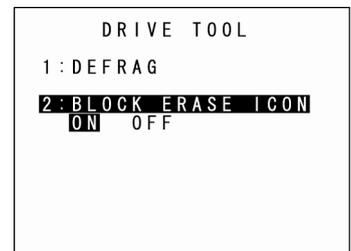


ドライブ最適化を実行しますと、ユーザ領域が整理され、空き容量が増加する場合があります。

また、ファイルのダウンロード時に、ドライブ最適化を実行しない場合よりも、効率良くダウンロードできることがあります。

【BLOCK ERASE ICON】

1. システムメニュー2/2 で「2:DRIVE TOOL」を選択し、[ENT] キーを押します。右記画面が表示され「2:BLOCK ERASE ICON」を選択し、カーソルキー（[◀▶]）で、ON・OFF を切り替えます。



ドライブ最適化中や、アプリケーションでのファイル書込中などで、ユーザ領域を全体、または部分的に整理することがあります。その間（およそ 1 秒）は、アプリケーションが一時的に停止し、右下に砂時計アイコンを表示します。このアイコン表示を、する（ON）、しない（OFF）を指定することができます。

[10] 動作履歴の設定

動作履歴の設定は、以下の手順に従って操作してください。

1. システムメニュー2/2で「3:OPERATION LOG」を選択し、[ENT]キーを押します。

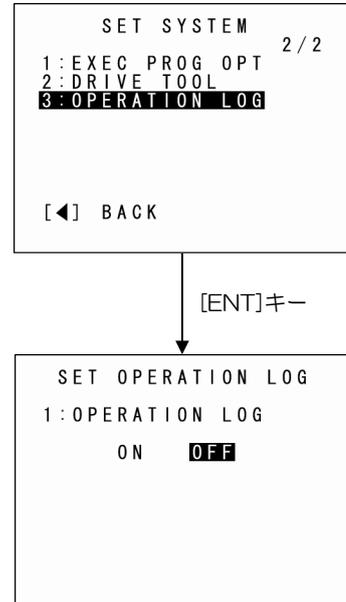
動作履歴設定メニューが表示されます。
反転表示されている設定内容が、現在の設定です。

2. カーソルキー(◀▶)で設定値を変更し、[ENT]キーを押します。

「ON」： 動作履歴をファイルに残します。
「OFF」： 動作履歴をファイルに残しません。

3. [ENT]キーを押します。

選択した設定値が確定します。



4.5.7 BHT の動作テスト（「テスト」メニュー）

BHT の動作テストは、以下の手順に従って操作してください。

1. システムメニューで「5:TEST」を選択し、[ENT]キーを押します。

テストメニューの画面が表示されます。

「1:BARCODE」：

バーコードの読み取りテストを行います。

「2:MEMORY」：

RAM のリード/ライトテストを行います。

「3:BEEPER」：

ブザー音階テストを行います。

「4:AGING」：

エージングテストを行います。

「5:LCD」：

画面表示および表示 LED テストを行います。

「6:FILE」：

ファイルの情報を確認します。

「7:COMMUNICATION」：

通信機能テストを行います。

「8:KEY & VIBRATION」：

キー入力、ブザーおよびパイプレータテストを行います。

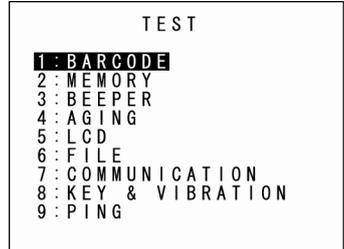
「9:PING」：

PING テストを行います。

上記項目の詳細については、以下を参照してください。

[BS/C]キーを押すと、システムメニューに戻ります。

— Point — テスト結果が異常な場合は、お買い上げになった販売店にご連絡ください。



[1] バーコード読み取りテスト

バーコード読み取りテストは、以下の手順に従って操作してください。

1. テストメニューで「1:BARCODE」を選択し、[ENT]キーを押します。

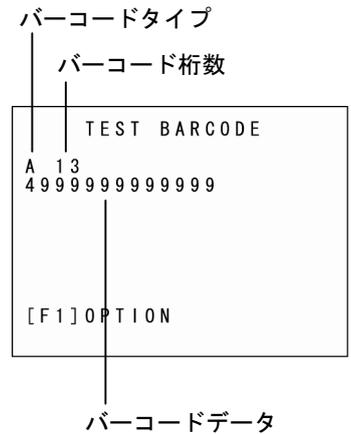
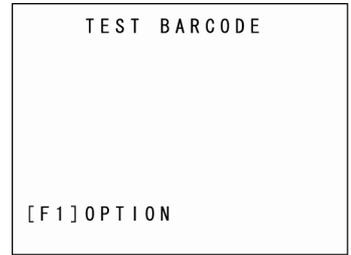
右記画面が表示されます。

2. BHT でバーコードを読み取ります。

バーコードを読み取りますと、表示 LED が青色に点灯しブザーが 1 回鳴ります。

3. 読み取ったバーコードのタイプ、桁数およびデータが画面に表示されますので、バーコードデータと画面表示が一致するか確認します。

[BS/C]キーを押すと、テストメニューに戻ります。



バーコードタイプと画面に表示される文字の対応

| バーコードタイプ | | 表示文字 | |
|-----------------------|----------|-----------------|-------------------|
| | | コードマーク Type1 | コードマーク Type2※3 |
| EAN-13 (JAN-13) | アドオン無し | A |]E0 |
| | 2桁アドオン付き | A |]E3 |
| | 5桁アドオン付き | A |]E3 |
| UPC-A | アドオン無し | A |]X0 |
| | 2桁アドオン付き | A |]X3 |
| | 5桁アドオン付き | A |]X3 |
| EAN-8 (JAN-8) | アドオン無し | B |]E4 |
| | 2桁アドオン付き | B |]E5 |
| | 5桁アドオン付き | B |]E6 |
| UPC-E | アドオン無し | C |]X0 |
| | 2桁アドオン付き | C |]X3 |
| | 5桁アドオン付き | C |]X3 |
| インタリーブド 2of5 (ITF) ※1 | | I |]Im |
| Codabar (NW-7) | | N |]Am |
| Code 39 | | M |]Fm |
| Code 93 | | L |]G0 |
| Code 128 | | K |]Cm |
| GS1-128 (EAN-128) | | W |]C1 |
| GS1 DataBar (RSS) | | R |]em |
| スタンダード 2of5 (STF) ※2 | 短縮 | H |]R0 |
| | 標準 | H |]S0 |

※1 ITF は、4桁以上のものを読み取ります。

※2 STF は、3桁以上のものを読み取ります。

※3 コードマーク Type2 は、AIM USA の「Guidelines on Symbology Identifiers」に準拠したコードマーク体系であり、末尾「m」は下表に示すようにバーコード体系のデータフォーマットにより異なります。

例)]I1] : Flag Character (ASCII 93)

I : Code Character (ITF)

1 : Modifier Character (下表)

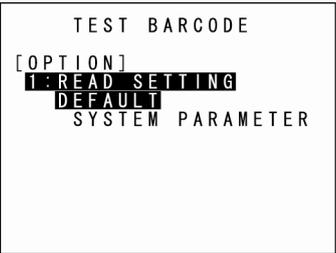
例えば、ITF で C/D 有りの読み取りに設定している場合、コードマークは「]I1」となります。

| バーコードタイプ | Modifier Character | 説明 |
|--------------------|--------------------|--|
| インタリーブド 2of5 (ITF) | 0 | C/D 無しの読み取り |
| | 1 | C/D 有りの読み取り |
| Code 39 | 0 | C/D 無しの読み取り |
| | 1 | C/D 有りの読み取り |
| Codabar (NW-7) | 0 | C/D 無しの読み取り |
| | 1 | C/D 有りの読み取り |
| Code 128 | 0 | スタートコードから 1 番目と 2 番目のキャラクタに FNC1 を含まない |
| | 2 | スタートコードから 2 番目のキャラクタが FNC1 |

C/D : チェックデジット

◆ バーコード読み取りテストのオプション設定

バーコード読み取りテストで、[F1]キーを押しますと、右記画面が表示され、バーコード読み取りテストのオプション設定を行うことができます。反転表示されている設定内容が、現在の設定です。



変更する場合は、カーソルキー（[◀] [▶]）で設定値を反転表示させます。

[F1]キー、[ENT]キーまたは[BS/C]キーを押すと、バーコード読み取りテストに戻ります。

「1：READ SETTING」：

バーコード読み取りテストの読み取り条件を設定します。

「DEFAULT」：デフォルトの読み取り条件で読み取りを行います。

「SYSTEM PARAMETER」：読み取り条件をシステム設定値から指定します。

システム設定値から指定することで、詳細な読み取り条件を設定できます。システム設定値の設定は「4.5.6 [4] バーコード読み取り条件の設定」の「読み取り設定をシステム設定値から指定する機能」の設定を参照してください。

「DEFAULT」設定で読み取り許可のバーコード

EAN-13 (JAN-13)、UPC-A ※1

EAN-8 (JAN-8) ※1

UPC-E ※1

インタリーブド 2of5 (ITF) ※2

Codabar (NW-7)

Code 39

Code 93

Code 128、GS1-128 (EAN-128)

RSS (GS1 DataBar)

スタンダード 2of5 (STF) ※3

※1 アドオン付きは除く。

※2 ITF は、4 桁以上のものを読み取ります。

※3 STF は、3 桁以上のものを読み取ります。

— Point — バーコード読み取りテストでアドオン付きの EAN/UPC コードを読み取る場合は、システム設定値を設定した上で、「SYSTEM PARAMETER」に設定する必要があります。

[2] メモリテスト

メモリテストは、以下の手順に従って操作してください。

1. テストメニューで「2:MEMORY」を選択し、[ENT]キーを押します。

右記画面が表示され、RAM 全領域へのデータ書き込み、読み出し、およびアドレステストを行います。

「XXXXXX」： テスト済み容量（単位：キロバイト）
「YYYYYY」： 全メモリ容量（単位：キロバイト）

```

TEST MEMORY

** Testing **
XXXXX/YYYYY
  
```

異常があった場合は、ブザーが 3 回鳴り、右記画面が表示され、メモリテストが中止されます。

「ZZZZZZZZ」： エラーの発生したアドレス
「AAAAAAAA」： 書き込みデータ
「BBBBBBBB」： 読み出した RAM データ

```

TEST MEMORY

** Test NG **
XXXXX/YYYYY
Address : ZZZZZZZZ
Write   : AAAAAAAAAA
Read    : BBBBBBBBB
  
```

[BS/C]キーを押すと、テストメニューに戻ります。

異常がなければ、ブザーが 1 回鳴り、右記画面が表示され、自動的にテストメニューへ戻ります。

```

TEST MEMORY

** Test OK **
YYYYY/YYYYY
  
```

[3] ブザー音階テスト

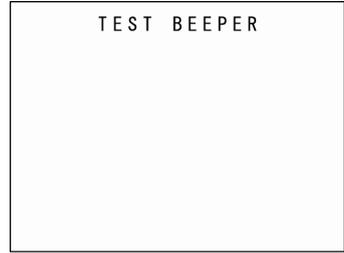
ブザー音階テストは、以下の手順に従って操作してください。

1. テストメニューで「3:BEEPER」を選択し、[ENT]キーを押します。

右記画面が表示され、下表に示す 3 オクターブの音階を先頭から順番に鳴らします。

すべてを鳴らし終わると、自動的にテストメニューへ戻ります。

ブザー音階テストを途中で中止する場合は、電源をオフにしてください。



| 音階 | 周波数 (Hz) | | | |
|----|----------|------|------|------|
| ド | 523 | 1046 | 2093 | 4186 |
| レ | 587 | 1174 | 2349 | — |
| ミ | 659 | 1318 | 2637 | — |
| ファ | 698 | 1396 | 2793 | — |
| ソ | 783 | 1567 | 3135 | — |
| ラ | 880 | 1760 | 3520 | — |
| シ | 987 | 1975 | 3951 | — |

[4] エージングテスト

エージングテストは、以下の手順に従って操作してください。

1. テストメニューで「4:AGING」を選択し、[ENT]キーを押します。

エージングテストが始まり、現在の日付・時刻が画面に表示されます。
(このテストは工場での出荷検査を目的としたものです。)

— Point — エージングテストの実行中は、オートパワーオフ機能が無効となります。終了するには、[BS/C]キーを押してテストメニューに戻るか、電源をオフにしてください。



[5] 画面表示/表示LEDのテスト

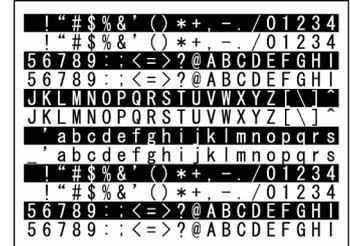
画面表示/表示LEDのテストは、以下の手順に従って操作してください。

1. テストメニューで「5:LCD」を選択し、[ENT]キーを押します。

右記画面のテストパターンが表示されます。

このとき表示LEDは消灯しています。

[BS/C]キーを押すと、テストメニューに戻ります。

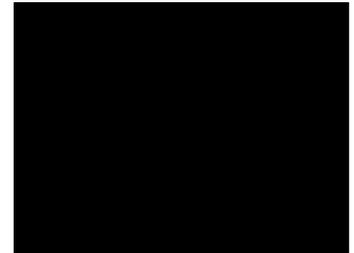


2. [ENT]キーを押します。

画面全体が黒色で表示され、同時に表示LEDが緑色に点灯します。

[BS/C]キーを押すと、前画面に戻ります。

[BS/C]キーを長押しもしくは[SF]キーと[BS/C]キーを同時に押すと、テストメニューに戻ります。



3. [ENT]キーを押します。画面全体が白色で表示され、同時に表示LEDが赤色に点灯します。

[BS/C]キーを押すと、前画面に戻ります。

[BS/C]キーを長押しもしくは[SF]キーと[BS/C]キーを同時に押すと、テストメニューに戻ります。



4. [ENT]キーを押します。

1 ドットの外枠が表示され、同時に表示 LED が青色に点灯します。

[BS/C]キーを押すと、前画面に戻ります。

[BS/C]キーを長押しもしくは[SF]キーと[BS/C]キーを同時に押すと、テストメニューに戻ります。



5. [ENT]キーを押します。

ブザーが 1 回鳴ってテストメニューに戻ります。

[6] ファイルテスト

ファイルテストはプログラムファイル、データファイルの詳細情報を確認することができます。また[M1]キーにより、表示順序をソートすることもできます。

1. テストメニューで「6:FILE」を選択し、[ENT]キーを押します。

右記画面が表示され、異常のあるファイルには、ファイル名の前に「*」または「+」が付きます。

「*」、「+」の詳細については「2.5.4 正常に電源オフがされなかった場合のエラー表示」の「\$\$BRKLIST.SYS」について」を参照してください。

「SIZE:bbbbbb」： 使用されているメモリのサイズ
「FREE:yyyyyy」： 空きメモリのサイズ

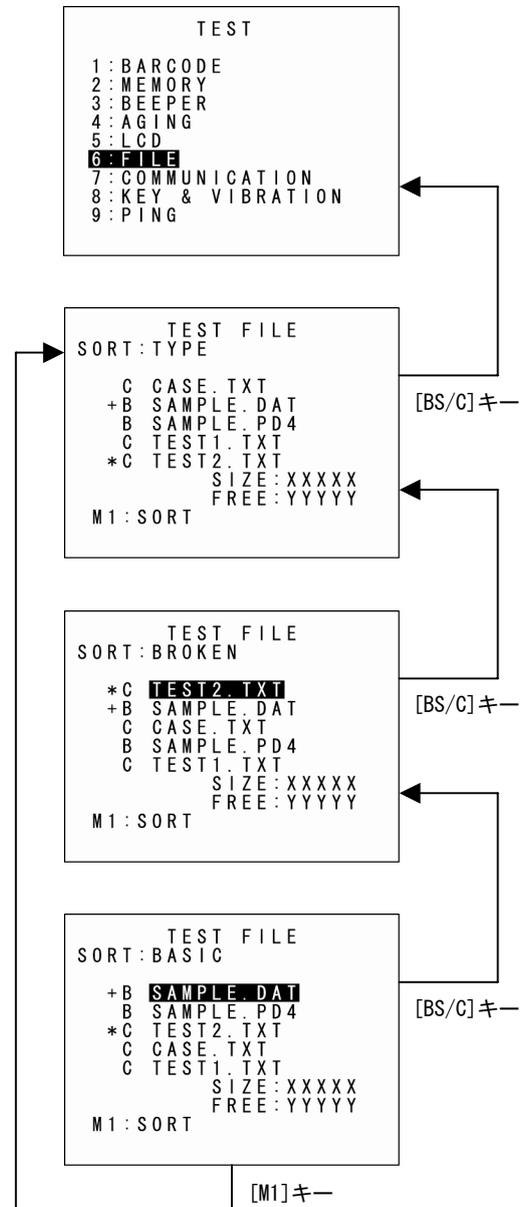
[M1]キーを押す毎にファイルをソートすることができます。

「TYPE」：ファイルの種類でソートします。
「BROKEN」：異常のあるファイルを上から表示します。
「BASIC」：「B: BASIC のファイル」、「C: C のデータファイル」、「無: 共用データおよびプログラムファイル」の順に表示します。

- Point —
- ・ ファイルに異常がある場合、そのファイルを削除するか、同じファイル名のファイルで上書きする必要があります。
 - ・ 異常があるファイルでも、アップロードメニューで、アップロードすることができます。重要なファイルは、アップロード後に削除することを推奨します。

2. ファイルを選択し、[ENT]キーを押します。

選択した項目が確定し、次の画面に移ります。
[BS/C]キーを押すと、前画面に戻ります。
前画面に戻った場合は、選択した項目が反転表示されています。



◆ フォントファイル (*.FNT/FN4)

1. カーソルキー ([▲][▼]) で「*.FNT」ファイルを選択し、[ENT]キーを押します。

[BS/C]キーを押すと、前画面に戻ります。

```
TEST FILE
SAMPLE.FN4
00405504 bytes
DATE MODIFIED
10/08/31 00:00

SJIS
Version 1.00
◆NEXT/PREV
```

◆ BASIC ユーザープログラム (*.PD3/PD4)

1. カーソルキー ([▲][▼]) で「*.PD3/PD4」ファイルを選択し、[ENT]キーを押します。

[BS/C]キーを押すと、前画面に戻ります。

```
TEST FILE
SAMPLE.PD4
00405504 bytes
DATE MODIFIED
10/08/31 00:00

Version
1.02
◆NEXT/PREV
```

バージョンが取得できない場合は右図のように表示します。

```
TEST FILE
SAMPLE.PD4
00405504 bytes
DATE MODIFIED
10/08/31 00:00

Version
-.-.-
◆NEXT/PREV
```

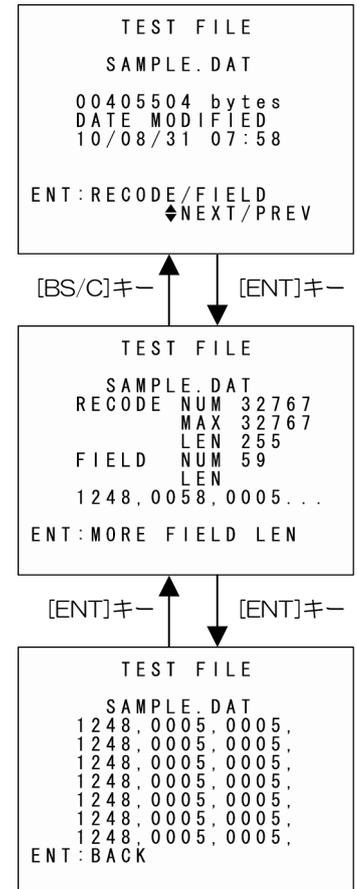
◆ その他ファイル (*.DAT, *.TXT など)

- カーソルキー（[▲][▼]）でファイルを選択し、[ENT]キーを押します。

フィールド情報がある場合は、次の画面を表示します。
[BS/C]キーを押すと、前画面に戻ります。

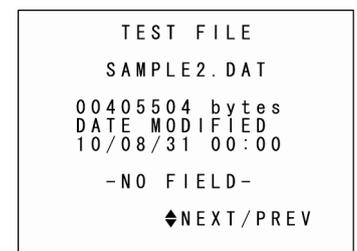
また、フィールド数が4つ以上ある場合は「MORE FIELD LEN」とガイドが表示されます。

[ENT]キーを押すと、次の画面を表示します。
再度[ENT]キーを押すと、前画面に戻ります。



フィールド情報がない場合は右図の画面を表示します。

[BS/C]キーを押すと、前画面に戻ります。



[7] 通信機能のテスト

通信機能テストは、以下の手順に従って操作してください。

1. テストメニューで「7:COMMUNICATION」を選択し、[ENT]キーを押します。

通信機能テスト画面が表示されます。

- 「1:OPTICAL」： 赤外線通信テストを行います。
「2:CONNECTOR」： USB の接続テストを行います。

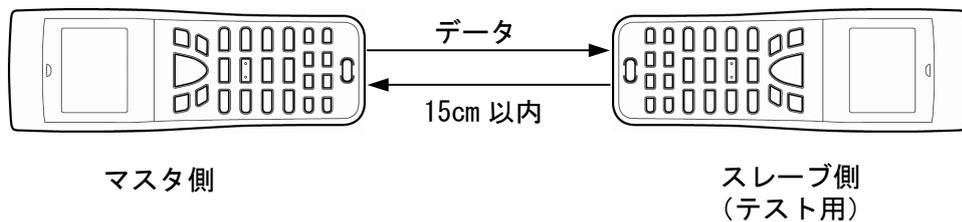
```
TEST COMMUNICATION
1:OPTICAL
2:CONNECTOR
```

上記項目の詳細については、以下を参照してください。
[BS/C]キーを押すと、テストメニューに戻ります。

◆ 赤外線通信の通信テスト

1. BHT を 2 台用意し、1 台をマスタ、もう 1 台をスレーブ（テスト用）とし、下図のように向かい合わせてください。

テスト用 BHT からデータを送信し、マスタの BHT がそのデータをテスト用 BHT に返すテストです。



2. 通信テストメニューで「1:OPTICAL」を選択し、[ENT]キーを押します。

マスタ/スレーブ選択画面が表示されます。

```
TEST COMMUNICATION
< OPTICAL >
1:SLAVE
2:MASTER
```

3. テストする BHT 側では「1:SLAVE」を、マスタの BHT 側では「2:MASTER」を選択し、[ENT]キーを押してください。

テスト中は右記画面が表示され、赤外線通信の通信テストが行われます。

```
TEST COMMUNICATION
< OPTICAL >
** Testing **
```

異常があった場合、テスト側 BHT (スレーブ) ではブザーが 3 回鳴り、右記画面が表示されます。

```
TEST COMMUNICATION
< OPTICAL >
** Test NG **
(XX)
```

()内にエラーコードが表示されます。表示内容は以下の通りです。

```
(XX)
|
|-----1:送信データと受信データが異なった。
|          2:受信データ待ちタイムアウト
1: 9600 bps
2: 115200 bps
3: 460800 bps
```

[BS/C]キーを押すと、通信テストメニューに戻ります。

マスタ側 BHT は、エラー発生から 10 秒後に通信テストメニューに戻ります。

異常がない場合、テスト側 BHT (スレーブ) ではブザーが 1 回鳴り、右記画面が表示されます。

[BS/C]キーを押すと、通信テストメニューに戻ります。

マスタの BHT 側は、直ちに通信テストメニューに戻ります。

```
TEST COMMUNICATION
< OPTICAL >
** Test OK **
```

◆ USB の接続テスト

1. USB ケーブルを用意し、BHT とホストを接続してください。

2. 通信機能テスト画面で「2:CONNECTOR」を選択し、[ENT]キーを押します。

テスト中は右記画面が表示され、USB の接続テストが行われます。
[BS/C]キーを押すと、テストを中断し、通信テストメニューに戻ります。

```
TEST COMMUNICATION
< CONNECTOR >
** Connecting **
```

15 秒経過しても接続が完了しない場合、ブザーが 3 回鳴り、右記画面が表示されます。

[BS/C]キーを押すと、通信テストメニューに戻ります。

```
TEST COMMUNICATION
< CONNECTOR >
** Connect NG **
```

接続が完了した場合、ブザーが 1 回鳴り、右記画面が表示されます。

[BS/C]キーを押すと、通信テストメニューに戻ります。

```
TEST COMMUNICATION
< CONNECTOR >
** Connect OK **
```

[8] キー入力/ブザー/バイブレータのテスト

キー入力/ブザー/バイブレータのテストは、以下の手順に従って操作してください。

1. テストメニューで「8:KEY & VIBRATION」を選択し、[ENT]キーを押します。

右記画面が表示され、キー入力待ちとなります。

```

TEST KEY & BEEPER
& VIBRATION
M3 M1 M2 M4
BS/C SCAN ENT
1 2 3
4 5 6
7 8 9
0 SF
F1 F2 F3 F4
F5 F6 F7 F8

```

2. キーを押します。

画面上の所定の位置に文字が表示され、ブザーが鳴るか、バイブレータが振動します。

(キーを押している間、ブザーは鳴り続けます。また、バイブレータは振動し続けます。)

3. もう一度同じキーを押します。

表示されていた文字は消えます。

4. 上記を繰り返して、すべてのキーを画面に表示させます。

テストが終了し、テストメニューに戻ります。

途中でテストを中止する場合は、電源をオフにしてください。

```

TEST KEY & BEEPER
& VIBRATION
M3 M1 M2 M4
BS/C SCAN ENT
1 2 3
4 5 6
7 8 9
0 SF
F1 F2 F3 F4
F5 F6 F7 F8

```

[9] PING テスト

PING テストは、以下の手順に従って操作してください。

1. テストメニューで「9:PING」を選択し、[ENT]キーを押します。

PING テスト画面が表示されます。

- 「1:RUN PING」： PING を実行します。
「2:SET PING」： PING で使用するパラメタの設定を行います。
「3:SET DEVICE」： PING を実行する通信デバイスを設定します。

```
TEST PING
1:RUN PING
2:SET PING
3:SET DEVICE
```

上記項目の詳細については、以下を参照してください。
[BS/C]キーを押すと、テストメニューに戻ります。

◆ 「1:RUN PING」(PING テスト実行画面)**1. PING テスト画面で「1:RUN PING」を選択し、[ENT]キーを押します。**

現在の設定値が表示され、送信回数の入力を待ちます。
送信回数を変更する場合は、数字キーで設定値を入力してください。
[BS/C]キーを押すと 1 文字消去できます。また、[BS/C]キーを長押しもしくは[SF]キーと[BS/C]キーを同時に押すと、入力した設定値がすべて消去されます。

```
RUN PING
DESTINATION IP 0.0.0.0
DATA SIZE      56
INTERVAL       10
TIMEOUT        10
SEND TYPE      TYPE1
COUNT         [ 4]
```

2. [ENT]キーを押します。

右記画面のようにメッセージが表示され、PING が開始されます。
[BS/C]キーを押すと、PING を中断します。

```
RUN PING
**** PING Start ****
OK      : XXXXX
        [XXXXX]
NG      : XXXXX
TIMEOUT : XXXXX
IP xxx.xxx.xxx.xxx
```

PING が終了しますと、右記画面が表示されます。

```

          RUN PING
**** PING Start ****
OK      : XXXXX
        : [XXXXX]
NG      : XXXXX
TIMEOUT : XXXXX
**** PING End  ****

```

PING の結果表示

OK : PING エコー応答の数を表示します。
 [XXXXX] : PING エコー応答の時間を表示します。単位はミリ秒です。
 NG : PING で発生したエラー数を表示します。
 TIMEOUT : PING エコー要求のタイムアウト回数を表示します。
 IP : 自己 IP アドレスを表示します。(実行中のみ)

PING 実行時表示されるメッセージ (画面中央部のメッセージ) には以下のようなものがあります。

Waiting : 処理を開始する時
 Opening device : デバイスオープン時
 Routing TCP/IP : TCP/IP の通信経路の接続時
 PING start : PING 開始時
 Device error : デバイスのオープンに失敗した時
 TCP/IP error : TCP/IP の通信経路の接続に失敗した時

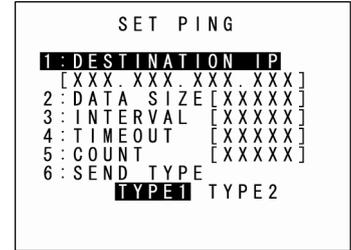
PING 実行終了時に表示されるメッセージ (画面下部のメッセージ) には以下のようなものがあります。

PING end : PING 正常終了時
 PING aborted : PING 中断時
 PING error : PING 実行中にエラーが発生した時

◆ 「2:SET PING」 (PING オプション設定画面)

1. PING テスト画面で「2:SET PING」を選択し、[ENT]キーを押します。

現在の設定値が表示されます。



[1:DESTINATION IP] :

PING の要求を行うホストの IP アドレスを指定します。

[2:DATA SIZE] :

PING エコー要求のデータ長を指定します。

[3:INTERVAL] :

PING エコー要求のインターバル時間 (単位:100ms) を指定します。

[4:TIMEOUT] :

PING エコー要求のタイムアウト時間 (単位:100ms) を指定します。

[5:COUNT] :

PING エコー要求の送信回数を指定します。

[6:SEND TYPE] :

PING エコー要求を送信するタイミングを指定します。

(詳細は「PING エコー要求の送信タイミング (SEND TYPE) (次ページ)」を参照)

2. カーソルキー([▲][▼])または数字キー([1][2][3][4][5][6])で設定項目を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

入力モードに移り、カーソルが表示されます。

「6:SEND TYPE」の設定は、カーソルキー ([◀▶]) で反転表示させます。

3. 数字キー、[.]キーで設定値を入力します。

「6:SEND TYPE」の設定は、カーソルキー ([◀▶]) で選択します。

[BS/C]キーを押すと 1 文字消去できます。また、[BS/C]キーを長押しもしくは[SF]キーと[BS/C]キーを同時に押すと、入力した設定値がすべて消去されます。

4. 設定値を入力し、[ENT]キーを押します。

[BS/C]キーを押すと、PING テスト画面に戻ります。

各設定項目の設定範囲 (DATA SIZE、INTERVAL、TIMEOUT、COUNT)

| 設定項目 | 設定可能範囲 | 初期値 |
|-----------|------------|-----|
| DATA SIZE | 4 ~ 1472 | 56 |
| INTERVAL | 0 ~ 65535 | 10 |
| TIMEOUT | 0 ~ 65535 | 10 |
| COUNT | 0※ ~ 65535 | 4 |

※0 指定時、回数は無限 (中断するまで実行し続ける) となります。

範囲外の値を指定した場合、一番近い範囲内の値に補正します。

PING エコー要求の送信タイミング (SEND TYPE)

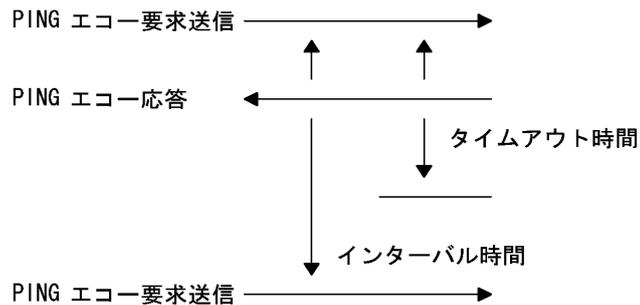
PING エコー要求を送信するタイミングには、TYPE1 と TYPE2 があります。

■TYPE1

PING エコー要求送信後に、インターバル時間が経過しますと、再度 PING エコー要求を送信します。この場合、インターバル時間およびタイムアウト時間は、

$$\text{インターバル時間} \geq \text{タイムアウト時間}$$

となる様に設定してください。

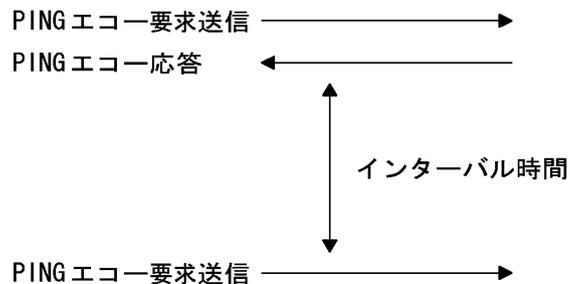


■TYPE2

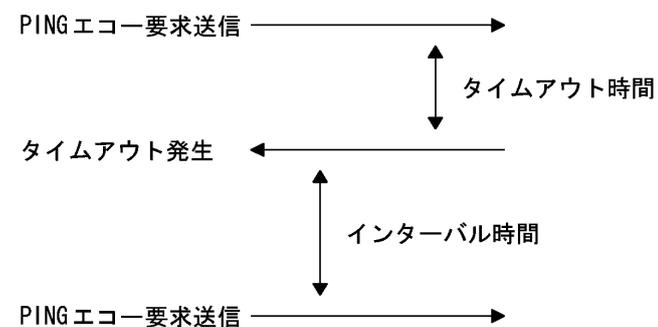
PING エコー要求送信後に、PING エコー応答の受信、または、PING エコー要求タイムアウトの発生を待ちます。

その後、PING エコー要求のインターバル時間が経過するのを待ち、次のPING エコー要求を送信します。この場合、インターバル時間とタイムアウト時間の関係はありません。

「PING エコー応答がくる場合」



「タイムアウトが発生する場合」



◆ 「3:SET DEVICE」(PING デバイス設定画面)

1. PING テスト画面で「3:SET DEVICE」を選択し、[ENT]キーを押します。

TCP/IP 通信デバイス、リンクレイヤ、通信速度が表示されます。
[BS/C]キーを押すと、PING テストメニューに戻ります。

```
SET PING DEVICE
1:TCP/IP DEVICE
  COM1
2:LINK LAYER
  Ethernet
3:TRANSMIT SPEED
  460800
```

4.5.8 システム情報の表示（「システム情報表示」メニュー）

[1] BHT システム情報の表示

BHT システム情報の表示は、以下の手順に従って操作してください。

1. システムメニューで「6:VERSION」を選択し、[ENT]キーを押します。

システム情報表示の画面が表示されます。

[SYSTEM Ver.] : システムプログラムバージョン
 [ROM SIZE] : 装着されているROMのサイズ
 [SYSTEM MESSAGE] : システムメッセージのバージョン
 [FONT] : 搭載されているフォントの種類とバージョン

```

SYSTEM INFORMATION
SYSTEM Ver. : x.xx
ROM SIZE : 16MB
SYSTEM MESSAGE:
           Japanese x.xx
FONT      ENT
[F1]LICENSE INFO
  
```

[BS/C]キーを押すと、システムメニューに戻ります。

◆ ライセンス一覧

システム情報の表示画面で、[F1]キーを押しますと、右記画面が表示され、ライセンス一覧が表示されます。

ライセンス一覧は、ライセンスが必要な機能の機能名が表示されます。

- [1] 「*」記号：ライセンスが登録されていることを表します。
- [2] 「-」記号：ライセンスが登録されていないことを表します。

```

LICENSE INFORMATION
* BHT aaaaaaaaa
- BHT bbbbbbbbbb
  
```

※ ライセンス登録が必要な機能がシステムに搭載されていても、その機能を一度も起動していない場合、一覧に表示されません。

[F1]キーを押す、または[BS/C]キーを押すと、システム情報の表示画面に戻ります。

[1] 「*」ライセンスが登録されている機能

1. カーソルキー（[▲][▼]）でライセンスが登録された機能名を反転表示させ、[ENT]キーを押しますと、右記画面が表示され、ライセンスの登録内容が表示されます。

[PRODUCT ID] : プロダクトID
[PRODUCT NAME] : 製品名
[PRODUCT KEY] : プロダクトキー

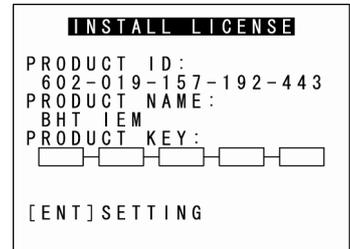


2. [BS/C]キーを押すと、ライセンス一覧の画面に戻ります。

[2] 「-」ライセンスが登録されていない機能

1. カーソルキー（[▲][▼]）でライセンスが登録されていない機能名を反転表示させ、[ENT]キーを押しますと、右記画面が表示され、ライセンスの登録画面が表示されます。

[PRODUCT ID] : プロダクトID
[PRODUCT NAME] : 製品名
[PRODUCT KEY] : プロダクトキー



2. [ENT]キーを押しますと、カーソルが表示され、プロダクトキーの入力が可能になります。

プロダクトIDに適応したプロダクトキーを入力して、[ENT]キーを押してください。

「** Authorized **」が表示されれば、ライセンスの登録完了です。

「*** Key NG ***」が表示された場合、入力したプロダクトキーが間違っています。

正しいプロダクトキーを入力しなおしてください。

※プロダクトキーは、製品を購入する際に、入手できます。

3. [BS/C]キーを押すと、ライセンス一覧の画面に戻ります。

[2] CU-911 システム情報の表示

CU-911 システム情報の表示は、以下の手順に従って操作してください。

1. BHT を、CU-911 に置きます。
2. システムメニューで「6:VERSION」を選択し、[ENT]キーを押します。

システム情報表示の画面が表示されます。

```

SYSTEM INFORMATION
SYSTEM Ver. : x.xx
ROM SIZE : 16MB
SYSTEM MESSAGE:
          Japanese x.xx
FONT      ENT
[F1]LICENSE INFO
  
```

3. [M2]キーを押します。

CU-911 システム情報表示の画面が表示されます。

[SYSTEM Ver.] : システムプログラムバージョン
[MAC ADDRESS] : MAC アドレス

[M1]キーを押しますと、システム情報表示画面に戻ります。

```

CU INFORMATION
SYSTEM Ver: 1.00
MAC : 00C59010000
  
```

BHT が、CU-911 に置かれていない状態で、[M2]キーを押しますと、右記画面が表示されます。

[BS/C]キーを押すと、システム情報表示画面に戻ります。

```

CU INFORMATION
Info load failure.
-----
[ENT]Reload
[C]Return
  
```

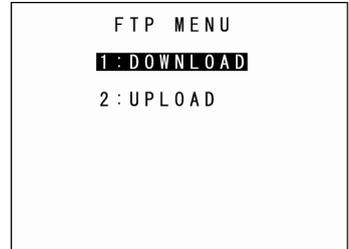
4.5.9 FTP によるファイルのダウンロード/アップロード （「FTP ダウンロード/アップロード」メニュー）

FTP ダウンロード/アップロードを行う場合は、以下の手順に従って操作してください。

1. システムメニューで「7:FTP」を選択し、[ENT]キーを押します。

FTP メニューの画面が表示されます。

- 「1:DOWNLOAD」： FTP でファイルのダウンロードを行います。
 「2:UPLOAD」： FTP でファイルのアップロードを行います。



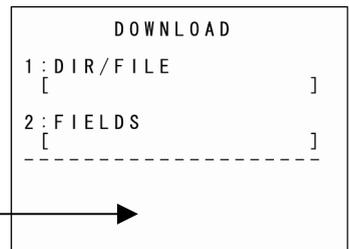
上記項目の詳細は、以下を参照してください。
 [BS/C]キーを押すと、システムメニューに戻ります。

[1] FTP ダウンロードの実行

1. FTP メニューで「1:DOWNLOAD」を選択し、[ENT]キーを押します。

右記画面が表示されます。

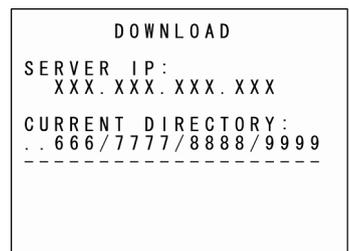
- [1:DIR/FILE]： ディレクトリ/ファイル名の入力ボックス
 [2:FIELDS]： データファイル用フィールド情報の入力ボックス



画面下部に、状態を示すメッセージが表示されます。

[M2]キーを押しますと、右記画面が表示されます。

- [SERVER IP]： 設定されている IP アドレス
 [CURRENT DIRECTORY]： 取得したカレントディレクトリ



[M1]キーを押しますと、前画面に戻ります。

2. カーソルキー（[▲][▼]）で設定項目を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

入力モードに移り、カーソルが表示されます。

3. 数字キー、[.]キーで設定値を入力します。

[SF]キーを押しますと、入力モード〔数字入力（ガイダンス表示なし）と英字入力〕が切り換わります。
[BS/C]キーを押すと 1 文字消去できます。また、[BS/C]キーを長押しもしくは[SF]キーと[BS/C]キーを同時に押すと、入力した設定値がすべて消去されます。

4. 設定値を入力し、[ENT]キーを押します。

[BS/C]キーを押すと、FTP メニュー画面に戻ります。

[DIR/FILE]入力ボックスに入力された文字列は、いったんディレクトリ名と解釈され、サーバーに対しディレクトリ変更要求を発行します。サーバー上に指定ディレクトリが存在する場合は、カレントディレクトリの移動となります。サーバー上に存在しない場合、ファイル名と解釈され、ダウンロード要求を発行します。

[FIELDS]入力ボックスにフィールド情報を入力する必要があるのは、データファイルをダウンロードする場合です。ダウンロード実行前に、数字キー、[.]キーを使用してフィールド情報を入力してください。
[.]キーを押しますと、'.'が入力されます。プログラムファイルをダウンロードする場合は、入力の必要はありません。

[2] FTPアップロードの実行**1. FTPメニューで「2:UPLOAD」を選択し、[ENT]キーを押します。**

アップロードできるファイルが存在すると、右記画面が表示されます。

[1:DIR/FILE] :

ディレクトリ/ファイル名の入力ボックス

[2:SELECT FILE] :

選択中のファイル名が表示されます。(初期状態は空欄)

```

      UPLOAD
1:DIR/FILE          ]
[                   ]
2:SELECT FILE      ]
[                   ]
-----

```

画面下部に、状態を示すメッセージが表示されます。

[M2]キーを押しますと、右記画面が表示されます。

[SERVER IP] :

設定されているIPアドレス

[CURRENT DIRECTORY] : 取得したカレントディレクトリ

```

      UPLOAD
SERVER IP:
XXX.XXX.XXX.XXX
CURRENT DIRECTORY:
..666/7777/8888/9999
-----

```

[M1]キーを押しますと、前画面に戻ります。

2. カーソルキー ([▲][▼]) で設定項目を反転表示させ、[ENT]キーを押します。**◆ 「1:DIR/FILE」を選択した場合**

入力モードに移り、カーソルが表示されるので、数字キー、[.]キーでディレクトリ/ファイル名を入力します。

[SF]キーを押しますと、入力モード〔数字入力(ガイダンス表示なし)と英字入力〕が切り換わります。
[BS/C]キーを押すと1文字消去できます。また、[BS/C]キーを長押しもしくは[SF]キーと[BS/C]キーを同時に押すと、入力した設定値がすべて消去されます。

◆ 「2:SELECT FILE」を選択した場合

右記画面が表示されます。

カーソルキー ([▲][▼]) でアップロードするファイルを反転表示させ、[ENT]キーを押します。

前画面に戻り、[2:FIELDS]に選択したファイル名が表示されます。

```

      UPLOAD FILE
SAMPLE01.PD4
SAMPLE02.PD4
SAMPLE03.PD4
SAMPLE04.PD4
SAMPLE05.PD4

```

3. ディレクトリ/ファイル名を入力、またはファイルを選択し、[ENT]キーを押します。

[BS/C]キーを押すと、FTP メニュー画面に戻ります。

[DIR/FILE]入力ボックスに入力された文字列は、いったんディレクトリ名と解釈され、サーバーに対しディレクトリ変更要求を発行します。サーバー上に指定ディレクトリが存在する場合は、カレントディレクトリの移動となります。サーバー上に存在しない場合、ファイル名と解釈され、アップロード要求を発行します。

このとき、[SELECT FILE]入力ボックスのファイル名と[DIR/FILE]入力ボックスにて指定したファイル名が異なる場合、[DIR/FILE]入力ボックスに指定したファイル名でアップロードを行います。

[DIR/FILE]入力ボックスに文字列を入力しないで[ENT]キーを押しますと、[SELECT FILE]入力ボックスのファイル名にてサーバーにアップロードします。

アップロードを実行するためには、あらかじめ[SELECT FILE]入力ボックスにてアップロードしたいファイルを選択しておく必要があります。ファイルが選択されていめんと、エラーになります。ファイル選択画面にて選択したファイルの属性(PD4、FN4、EX4、PD3、FN3、EX3、データファイル拡張子)と、[DIR/FILE]入力ボックスにて指定したファイル名の属性が異なる場合、エラーとなります。

アップロードできるファイルが存在しない場合

FTP メニューで「2:UPLOAD」を選択した場合に、アップロードできるファイルが1つも存在しないと、右記画面が表示されます。

[BS/C]キーを押すと、FTP メニューに戻ります。

```
UPLOAD FILE
```

```
*****  
* NO FILE EXISTS *  
*****
```

FTP ダウンロード/アップロード実行時のメッセージ

FTP ダウンロード/アップロードの実行時、画面下部のメッセージ欄には、以下のようなメッセージが表示されます。

| | | |
|----------------------|---|--|
| Aborted. | : | 処理中断時 |
| Connection error | : | 通信経路が切断した時 |
| Device error | : | デバイスのオープンに失敗した時 |
| Downloading | : | ダウンロード開始時 |
| Download failed | : | ダウンロード異常終了時 |
| Download finished | : | ダウンロード正常終了時 |
| File broken! | : | アップロードの際、ファイルが壊れている時 |
| File not found! | : | ダウンロードの際、ファイルが見つからなかった時 |
| File not selected | : | ファイルが選択されていません。 |
| File type mismatch! | : | アップロードの際、ファイルタイプが異なっている時 |
| FTP error | : | FTP コマンド実行中に、エラーが発生した時 |
| FTP opened | : | FTP 接続時 |
| Illegal text format! | : | 受信したテキストのフォーマットが不正です。 |
| Opening device | : | デバイスオープン時 |
| Out of memory! | : | メモリが足りない時 |
| Out of range! | : | 指定パラメタ値が範囲外の時 |
| Parameter error! | : | ダウンロードの際、[FIELDS]入力ボックスに入力された値によるレコード長 またはフィールド長が 255 を超えた時 |
| Program file error! | : | 受信したプログラムファイルが不正です。 |
| Routing TCP/IP | : | TCP/IP の通信経路の接続時 |
| Syntax error! | : | 文法エラー発生時 |
| TCP/IP error | : | TCP/IP の通信経路の接続に失敗した時 |
| TCP socket error | : | FTP コマンド実行中に、TCP レイヤのエラーが発生した時 |
| Too many files! | : | ダウンロードの際、ファイル数がフルの時 |
| Uploading | : | アップロード開始時 |
| Upload failed | : | アップロード異常終了時 |
| Upload finished | : | アップロード正常終了時 |

FTP サーバーからの応答メッセージ

FTP ダウンロード/アップロードの実行中または実行後に、FTP サーバーからメッセージが送られてきます。

そのメッセージはFTP サーバーの種類により若干異なりますが、コードは共通です。以下にその意味を示します。

- 110 : リスタートマーカ応答。
- 120 : サービスの準備中です。約 nnn 分お待ちください。
- 125 : データ接続は既に確立しました。転送を開始しています。
- 150 : ファイルステータスは良好です。データ接続を確立しています。
- 200 : コマンドは OK です。
- 202 : このコマンドには対応していません。このサイトでは不必要です。
- 211 : システムステータス、またはシステムヘルプ応答
- 212 : ディレクトリステータス
- 213 : ファイルステータス
- 214 : ヘルプメッセージ
- 215 : NAME システムタイプ
- 220 : 新規ユーザ用サービスが利用できます。
- 221 : サービスはコントロール接続を閉じます。
- 225 : データ接続は確立しています。進行中の転送はありません。
- 226 : データ接続を閉じます。
- 227 : パッシブモードに入ります。
- 230 : ユーザがログインしました。先に進みます。
- 250 : 要求されたファイル処理が正常に終了しました。
- 257 : PATHNAME が作成されました。
- 331 : ユーザ名は OK です。パスワードが必要です。
- 332 : ログイン用のアカウントが必要です。
- 350 : 要求されたファイル処理は、追加情報を持っています。
- 421 : サービスは利用できません。コントロール接続を閉じます。
- 425 : データ接続を確立できません。
- 426 : 接続が閉じられました。転送が打ち切られました。
- 450 : 要求されたファイル処理が実行されませんでした。
- 451 : 要求された行動が打ち切られました。ローカルエラーの処理中です。
- 452 : 要求された行動は実行されませんでした。
- 500 : シンタックスエラー コマンドが認識されませんでした。
- 501 : パラメタまたは引数のシンタックスエラー
- 502 : このコマンドには対応していません。
- 503 : コマンドのシーケンスが間違っています。
- 504 : このコマンドパラメタには対応していません。
- 530 : ログインしていません。
- 532 : ファイル格納用のアカウントが必要です。
- 550 : 要求されたコマンドが実行されませんでした。
- 551 : 要求された行動が打ち切られました。ページタイプが不明です。
- 552 : 要求されたファイル処理が打ち切られました。
- 553 : 要求されたコマンドが実行されませんでした。

4.5.10 USB 通信の設定（「DEVICE」メニュー）

システム初期化後の USB 通信設定は、下記の設定となっています。
必要なとき以外は変更しないでください。

| 項目 | 初期値 |
|----------------------------|----------------------------------|
| USB 設定 | |
| SET CONNECT MODE USB 接続モード | MTP |
| MTP 機能制限 | |
| RECEIVE ファイル受信 | OFF（機能制限しない） |
| DELETE ファイル削除 | OFF（機能制限しない） |
| RENAME ファイル名変更 | OFF（機能制限しない） |
| MTP ファイル転送設定 | |
| CRLF 改行コード種 | CR/LF |
| CR/LF CODE 改行コードの扱い | Control code（改行コードとして扱う） |
| FIELD SPACE フィールド末尾スペースの扱い | Ignore（無視） |
| MTP ファイル属性フィルタ | |
| ATTR DAT データファイル | YES（ファイル一覧に表示する） |
| ATTR APL アプリケーション | YES（ファイル一覧に表示する） |
| ATTR FNT フォントファイル | YES（ファイル一覧に表示する） |
| ATTR ANO その他 | YES（ファイル一覧に表示する） |
| MTP ファイル拡張子フィルタ | |
| DISP 表示/未表示 | YES （拡張子指定したファイルをファイル一覧に表示する） |
| SET 拡張子指定 | なし |

USB 通信の設定を行う場合は、以下の手順に従って操作してください。

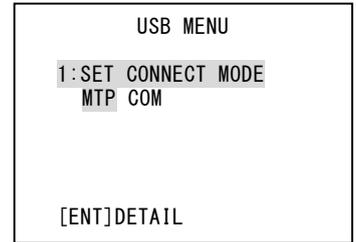
[1] USB 設定メニュー

1. デバイスメニューで「1:USB」を選択し、[ENT]キーを押します。

USB 設定メニュー画面が表示されます。

2. カーソルキー（[◀][▶]）で設定する項目を選択します。

[BS/C]キーを押しますと、デバイスメニューに戻ります。



「1:USB CONNECT MODE」USB 接続モード

USB 接続モードを設定します。反転表示されている設定内容が、現在の設定です。変更する場合は、カーソルキーで設定値を選択します。

「MTP」：MTP モードで接続します。

「COM」：COM モードで接続します。

— Point — MTP モードの設定は、以下を参照してください。

COM モードの設定は、「4.5.6.[5] 通信環境の設定」を参照してください。

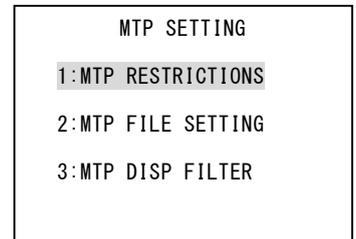
[2] MTP 設定メニュー

1. USB 設定メニューで「MTP」を選択し、[ENT]キーを押します。

MTP 設定メニュー画面が表示されます。

2. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2][3]）で設定する項目を選択します。

[BS/C]キーを押しますと、USB 設定メニューに戻ります。



[1:MTP RESTRICTIONS]：MTP 機能制限の設定画面へ移行。

[2:MTP FILE SETTING]：MTP ファイル転送の設定画面へ移行。

[3:MTP DISP FILTER]：MTP ファイルフィルタの設定画面へ移行。

上記項目については以下を参照してください。

[3] MTP 機能制限の設定

1. MTP パラメタ設定メニューで「1:MTP RESTRICTIONS」を選択し、[ENT]キーを押します。

MTP 機能制限の設定画面が表示されます。

| MTP RESTRICTIONS | | |
|------------------|----|-----|
| 1:RECEIVE | ON | OFF |
| 2:DELETE | ON | OFF |
| 3:RENAME | ON | OFF |

2. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2][3]）で設定する項目を選択します。

[1:RECEIVE] :

ファイル受信を制限する（禁止する）場合は「ON」を選択。
制限しない（許可する）場合は「OFF」を選択。

[2:DELETE] :

ファイル削除を制限する（禁止する）場合は「ON」を選択。
制限しない（許可する）場合は「OFF」を選択。

[3:RENAME] :

ファイル名変更を制限する（禁止する）場合は「ON」を選択。
制限しない（許可する）場合は「OFF」を選択。

カーソルキー（[◀][▶]）で設定内容を反転表示させます。

[BS/C]キーを押しますと、MTP パラメタ設定メニューに戻ります。

— Point — 機能制限を ON に設定すると、その機能は使用できなくなります。

[4] MTP ファイル転送の設定

1. MTP パラメタ設定メニューで「2:MTP FILE SETTING」を選択し、[ENT]キーを押します。

MTP ファイル転送の設定画面が表示されます。

| MTP FILE SETTING | |
|------------------|-------------------|
| 1:CR/LF | CR/LF LF CR None |
| 2:CR/LF CODE | Control code Data |
| 3:FIELD SPACE | Ignore Data |

2. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2][3]）で設定する項目を選択します。

[1:CR/LF] :

改行コードを選択します。

[2:CR/LF MODE] :

レコード中の改行コードをレコードの区切りとする場合は「Control code」を選択。
データとして扱う場合は「Data」を選択。

[3:FIELD SPACE] :

フィールド末尾のスペースを無視する場合は「Ignore」を選択。
データとして扱う場合は「Data」を選択。

カーソルキー（[◀][▶]）で設定内容を反転表示させます。

[BS/C]キーを押しますと、MTP パラメタ設定メニューに戻ります。

— Point — 「CR/LF CODE」と「FIELD SPACE」の設定は、フィールド情報付きファイルを受信するときのみ有効です。

[5] MTP ファイルフィルタの設定

1. MTPパラメタ設定メニューで「3:MTP DISP FILTER」を選択し、[ENT]キーを押します。

MTP ファイルフィルタ（ファイル属性）の設定画面が表示されます。

| MTP DISP FILTER 1/2 | | | |
|---------------------|-----|-----|----|
| FILE ATTRIBUTE | | | |
| 1:ATTR | DAT | YES | NO |
| 2:ATTR | APL | YES | NO |
| 3:ATTR | FNT | YES | NO |
| 4:ATTR | ANO | YES | NO |

2. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2][3][4]）で設定する項目を選択します。

[1:ATTR DAT] :

データファイルをファイル一覧に表示する場合は「YES」を選択。
表示しない場合は「NO」を選択。

[2:ATTR APL] :

アプリケーションをファイル一覧に表示する場合は「YES」を選択。
表示しない場合は「NO」を選択。

[3:ATTR FNT] :

フォントファイルをファイル一覧に表示する場合は「YES」を選択。
表示しない場合は「NO」を選択。

[4:ATTR ANO] :

その他のファイルをファイル一覧に表示する場合は「YES」を選択。
表示しない場合は「NO」を選択。

カーソルキー（[◀▶]）で設定内容を反転表示させます。

[BS/C]キーを押しますと、MTPパラメタ設定メニューに戻ります。

3. 「ENT」キーを押します。

MTP ファイルフィルタ（ファイル拡張子）の設定画面が表示されます。

| MTP DISP FILTER 2/2 | | | |
|---------------------|----------------|-----|----|
| FILE EXTENSION | | | |
| 1:DISP | | YES | NO |
| 2:SET | (DELIMITER: ,) | | |
| [| | |] |
| [| | |] |
| [| | |] |
| [| | |] |

4. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2]）で設定する項目を選択します。

[1:DISP] :

指定した拡張子のファイルをファイル一覧に表示する場合は「YES」を選択。
表示しない場合は「NO」を選択。

[2:SET] :

フィルタ対象のファイル拡張子を設定。
複数のファイル拡張子を設定する場合は、「,」（カンマ）で区切ってください。
拡張子の無いファイルは、「.」（ドット）を設定してください。

カーソルキー（[◀▶]）で設定内容を反転表示させます。

[BS/C]キーを押しますと、MTPパラメタ設定メニューに戻ります。

-
- Point — MTP 接続したパソコンのエクスプローラ（ファイル一覧）に表示しないことによって、指定したファイルの操作を禁止することができます。
フィルタされたファイルを受信した（ファイル一覧にドロップした）場合、そのファイルはファイル一覧に表示されます。
ファイル属性よりファイル拡張子の設定を優先します。
-

4.5.11 ファイルの削除 （「ファイルの削除」メニュー）

フラッシュ ROM 内のプログラムファイルまたはデータファイルを削除します。
ファイルの削除は、以下の手順に従って操作してください。

1. システムメニューで[SF]キーを押したまま、[O]キーを押します。

ファイルの削除メニューが表示されます。
[BS/C]キーを押すと、システムメニューに戻ります。

```
DELETE FILE
SAMPLE01.PD4
SAMPLE02.PD4
SAMPLE03.PD4
SAMPLE04.PD4
SAMPLE05.PD4
```

2. カーソルキー（[▲][▼]）で削除するプログラムを反転表示させます。

3. [ENT]キーを押します。

右記画面が表示されます。

```
DELETE FILE
SAMPLE01.PD4

Delete?
1:Yes 2:No
```

ファイルを削除する場合

カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1]）で[1:Yes]を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

選択したファイルが削除され、右記画面が表示されます。

[BS/C]キーを押すと、ファイルの削除メニューに戻ります。

```
DELETE FILE

** Completed **
```

キャンセルする場合

カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[2]）で[2:No]を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

ファイルの削除メニューに戻ります。

ファイルが一つも存在しない場合には、右記画面が表示されます。

[BS/C]キーを押すと、システムメニューに戻ります。

```
DELETE FILE

*****
* NO FILE EXISTS *
*****
```

4.5.12 フォントファイルの削除（「フォントファイルの削除」メニュー）

フラッシュ ROM 内のフォントファイルを削除します。

ユーザ領域が足りない場合に、フォントファイルを削除することで、フォントファイルのサイズ分だけ、ユーザ領域を確保することができます。

ユーザプログラムで、日本語フォントを表示しない：

すべてのフォントファイルを削除できます。

ユーザプログラムで、16 ドットまたは 12 ドットのどちらかしか使用しない：

使用しないフォントファイルを削除できます。

フォントファイルを削除する場合は、ホストコンピュータ等にフォントファイルをアップロードし、バックアップをとるようにしてください。

アップロードについては、「4.5.4 ファイルのアップロード」を参照してください。

フォントファイルの削除は、以下の手順に従って操作してください。

1. システムメニューで[Sf]キーを押したまま、[2]キーを押します。

フォントファイルの削除メニューが表示されます。

[BS/C]キーを押すと、システムメニューに戻ります。

2. カーソルキー（[▲][▼]）で削除するフォントファイルを反転表示させます。

DELETE FILE

```
FNT12J1.FN4
FNT12J2.FN4
FNT16J1.FN4
FNT16J2.FN4
FNTFSGB.FN4
FNT16BG5.FN4
FNT12BG5.FN4
FNT16HG.FN4
FNT12HG.FN4
```

3. [ENT]キーを押します。

右記画面が表示されます。

DELETE FILE

FNT12J1.FN4

Delete?
1:Yes 2:No

フォントファイルを削除する場合

カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1]）で[1：Yes]を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

選択したファイルが削除され、右記画面が表示されます。

[BS/C]キーを押すと、フォントファイルの削除メニューに戻ります。

```
DELETE FILE  
  
** Completed **
```

キャンセルする場合

カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[2]）で[2：No]を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

フォントファイルの削除メニューに戻ります。

ファイルが一つも存在しない場合には、右記画面が表示されます。

[BS/C]キーを押すと、システムメニューに戻ります。

```
DELETE FILE  
  
*****  
* NO FILE EXISTS *  
*****
```

4.5.13 システム設定パラメタファイルのダウンロード/アップロード （「システムパラメタ転送」メニュー）

システム設定パラメタファイルとは、「4.5.6 システム環境の設定」で設定する値や、LCD コントラスト、ブザー音量などの設定値を格納したファイル（ファイル名「_BHT.SYS」）になります。システム設定パラメタファイルを、他のBHTにコピーすることで、同じ設定にすることができます。

システム設定パラメタファイルのコピー方法

- ①システム設定パラメタファイルをホストコンピュータ等にアップロードします。
- ②他のBHTで、アップロードしたシステム設定パラメタファイルをダウンロードします。

— 補足 — 2台のBHTで、システム設定パラメタファイルのダウンロード/アップロードメニューをそれぞれ起動し、直接コピーすることもできます。コピー方法の詳細は、「4.5.5 2台のBHT間でファイルをコピーする」を参照してください。

◆ システム設定パラメタファイルのアップロード

現在の設定値をもとにシステム設定パラメタファイルを作成し、ホストコンピュータ等にアップロードします。アップロードした後、作成したシステム設定パラメタファイルを削除します。

◆ システム設定パラメタファイルのダウンロード

ホストコンピュータ等から、システム設定パラメタファイルを受信し、格納されている値を設定した後、受信したシステム設定パラメタファイルを削除します。

アップロード/ダウンロード時の、通信パラメタ、通信プロトコル、使用インタフェースは、「4.5.6 システム環境の設定」の「通信環境の設定」で、設定した値を使います。システム設定パラメタファイルのダウンロード/アップロードは、以下の手順に従って操作してください。

1. システムメニューで[SF]キーを押したまま、[3]キーを押します。

システムパラメタ転送メニューが表示されます。

[1:DOWNLOAD] :

システム設定パラメタファイルのダウンロードを行います。

[2:UPLOAD] :

システム設定パラメタファイルのアップロードを行います。



上記項目については以下を参照してください。
[BS/C]キーを押すと、システムメニューに戻ります。

[1] システム設定パラメタファイルのダウンロード

1. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1]）で [1:DOWNLOAD] を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

右記画面が表示され、システム設定パラメタファイルのダウンロードを待ちます。

```
DOWNLOAD
** Waiting **
```

2. ダウンロード中は、「ファイル名」と「受信済みレコード数/総レコード数」が表示されます。

ダウンロードを中断するには、[BS/C]キーを押してください。システムパラメタ転送メニューに戻ります。

```
DOWNLOAD
  _BHT.SYS
** Loading **
0000000/0000000
```

3. ダウンロードが完了しますと、右記画面を表示し、ブザーが1回鳴ります。

[BS/C]キーを押すと、システムパラメタ転送メニューに戻ります。

```
DOWNLOAD
  _BHT.SYS
** Completed **
```

ダウンロード中にエラーが発生すると、ブザーが3回鳴り、エラー画面となります。

「第7章 エラーメッセージ一覧」の「7.2 システムモードエラー」を参照して処置してください。

[2] システム設定パラメタファイルのアップロード

1. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[2]）で[2:UPLOAD]を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

右記画面が表示され、システム設定パラメタファイルのアップロードを待ちます。

```

      UPLOAD
      ** Waiting **
  
```

2. アップロード中は、「ファイル名」と「送信済みレコード数/総レコード数」が表示されます。

アップロードを中断するには、[BS/C]キーを押してください。システムパラメタ転送メニューに戻ります。

```

      UPLOAD
      _B90MSG.FN3
      ** Loading **
      0000000/0000000
  
```

3. アップロードが完了しますと、右記画面を表示し、ブザーが1回鳴ります。

[BS/C]キーを押すと、システムパラメタ転送メニューに戻ります。

```

      UPLOAD
      _B90MSG.FN3
      ** Completed **
  
```

アップロード中にエラーが発生すると、ブザーが3回鳴り、エラー画面となります。

「第7章 エラーメッセージ一覧」の「7.2 システムモードエラー」を参照して処置してください。

4.5.14 リモートウェイクアップの設定 （「リモートウェイクアップの設定」メニュー）

リモートウェイクアップの設定は、以下の手順に従って操作してください。

1. システムメニューで[SF]キーを押したまま、[4]キーを押します。

リモートウェイクアップの設定メニューが表示されます。

[1:REMOTE WAKEUP] :

リモートウェイクアップの許可/禁止を設定します。

[2:TRANSMIT SPEED] :

リモートウェイクアップの伝送速度を設定します。

[BS/C]キーを押すと、システムメニューに戻ります。

2. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1][2]）で設定項目を反転表示させます。

3. カーソルキー（[◀][▶]）で設定内容を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

[BS/C]キーで、システムメニューに戻ります。

```
SET REMOTE WAKEUP
1: REMOTE WAKEUP
  ON      OFF
2: TRANSMIT SPEED
  9600   19200  38400
  57600  115200  460800
```

4.5.15 システムメッセージファイルのダウンロード/アップロード （「システムメッセージファイルのダウンロード/アップロード」メニュー）

システムメッセージファイルとは、「準備中」「電池を充電してください」など、システムが表示するメッセージを格納してあるファイル（ファイル名「_B90MSG.FN3」）になります。

システムメッセージファイルのダウンロード/アップロードの方法

- ①システムメッセージファイルをホストコンピュータ等にアップロードします。
- ②他のBHTで、アップロードしたシステムメッセージファイルをダウンロードします。

◆ システムメッセージファイルのアップロード

現在のシステムメッセージの設定をもとにシステムメッセージファイルを作成し、ホストコンピュータ等にアップロードした後、作成したシステムメッセージファイルを削除します。

◆ システムメッセージファイルのダウンロード

ホストコンピュータ等から、システムメッセージファイルを受信し、格納されているシステムメッセージを設定した後、受信したシステムメッセージファイルを削除します。

アップロード/ダウンロード時の、通信パラメタ、通信プロトコル、使用インタフェースは、「4.5.6 [5] 通信環境の設定」で、設定した値を使います。

— 補足 — 通常、システムメッセージは、工場出荷時に設定されているため、このメニューでの操作は必要ありません。

システムメッセージファイルのダウンロード/アップロードは、以下の手順に従って操作してください。

1. システムメニューで[SF]キーを押したまま、[6]キーを押します。

システムメッセージ転送メニューが表示されます。

[1:DOWNLOAD] :

システムメッセージファイルのダウンロードを行います。

[2:UPLOAD] :

システムメッセージファイルのアップロードを行います。



上記項目については以下を参照してください。
[BS/C]キーを押すと、システムメニューに戻ります。

[1] システムメッセージファイルのダウンロード

1. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1]）で [1:DOWNLOAD] を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

右記画面が表示され、システムメッセージファイルのダウンロードを待ちます。

```
DOWNLOAD
** Waiting **
```

2. ダウンロード中は、「ファイル名」と「受信済みレコード数/総レコード数」が表示されます。

ダウンロードを中断するには、[BS/C]キーを押してください。システムメッセージ転送メニューに戻ります。

```
DOWNLOAD
_B90MSG.FN3
** Loading **
0000000/0000000
```

3. ダウンロードが完了しますと、右記画面を表示し、ブザーが1回鳴ります。

[BS/C]キーを押すと、システムパラメタ転送メニューに戻ります。

```
DOWNLOAD
_B90MSG.FN3
** Completed **
```

ダウンロード中にエラーが発生すると、ブザーが3回鳴り、エラー画面となります。

「第7章 エラーメッセージ一覧」の「7.2 システムモードエラー」を参照して処置してください。

— Point — システムメッセージファイルのダウンロード時、ユーザ領域に一時ファイル「_B90MSG.FN3」が作成されます。

このため、ユーザ領域に一時ファイルを作成できない場合は、エラーとなります。

一時ファイルは、ダウンロードが完了すると自動的に削除されます。

[2] システムメッセージファイルのアップロード

1. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[2]）で[2:UPLOAD]を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

右記画面が表示され、システム設定パラメタファイルのアップロードを待ちます。

```

      UPLOAD
      ** Waiting **
  
```

2. アップロード中は、「ファイル名」と「送信済みレコード数/総レコード数」が表示されます。

アップロードを中断するには、[BS/C]キーを押してください。システムメッセージ転送メニューに戻ります。

```

      UPLOAD
      _B90MSG.FN3
      ** Loading **
      0000000/0000000
  
```

3. アップロードが完了しますと、右記画面を表示し、ブザーが1回鳴ります。

[BS/C]キーを押すと、システムパラメタ転送メニューに戻ります。

```

      UPLOAD
      _B90MSG.FN3
      ** Completed **
  
```

アップロード中にエラーが発生すると、ブザーが3回鳴り、エラー画面となります。

「第7章 エラーメッセージ一覧」の「7.2 システムモードエラー」を参照して処置してください。

-
- Point — システムメッセージファイルのアップロード時、ユーザ領域に一時ファイル「_B90MSG.FN3」が作成されます。
このため、ユーザ領域に一時ファイルを作成できない場合は、エラーとなります。
一時ファイルは、アップロードが完了すると自動的に削除されます。
-

4.5.16 システムの更新（「システム更新」メニュー）

システムの更新は、以下の手順に従って操作してください。

1. システムメニューで[SF]キーを押したまま、[.]キーを押します。

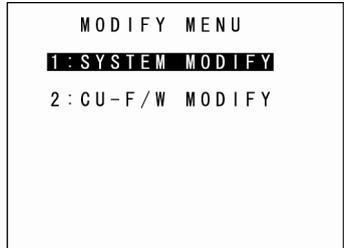
システム更新メニューが表示されます。

[1:SYSTEM MODIFY]： BHT システムの更新を行います。

[2:CU-F/W MODIFY]： CU-911 システムの更新を行います。

上記項目については以下を参照してください。

[BS/C]キーを押すと、システムメニューに戻ります。



[1] BHT システムの更新

BHT システムの更新は、BHT システム更新ファイルをダウンロードしてから行ってください。

（詳細は「4.2.1 BHT システムの更新」を参照してください。）

1. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1]）で[1:SYSTEM MODIFY]を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

右記画面が表示されます。

ダウンロードした BHT 更新ファイルの名前とファイルの名前とが異なっている場合は、次ページの手順で正しいファイル名を指定してください。

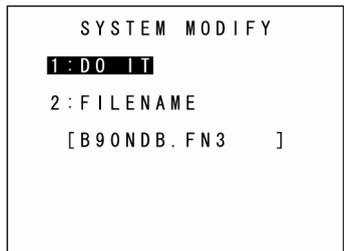
[1:DO IT]：

BHT システムの更新を行います。

[2:FILENAME]：

BHT システム更新に使用するファイル名が表示されます。

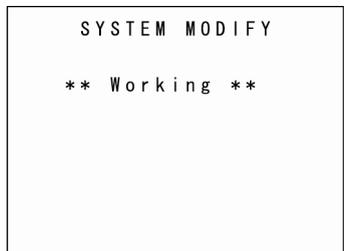
[BS/C]キーを押すと、システムパラメータ転送メニューに戻ります。



2. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[1]）で[1:DO IT]を反転表示させて、[ENT]キーを押します。

右記画面が表示され、BHT システムの更新が実行されます。

更新が完了しますと、自動的に BHT の電源がオフになります。



— 重要 — システム更新の途中でローバッテリーになることを避けるため、システム更新は、充電池が十分に充電された状態、USB 充電の状態、または CU-900 シリーズに載せた状態で行ってください。また、システム更新中は、電源(⏻)キーを押しても電源がオフになりません。システム更新が完了するのを待って操作してください。

◆ システム更新ファイル名が異なっている場合

[2:FILENAME]に表示されているファイル名が、システム更新に使用したい BHT システム更新ファイルの名前と異なっている場合は、正しいファイル名を入力してください。

1. カーソルキー（[▲][▼]）または数字キー（[2]）で[2:FILENAME]を反転表示させて、[ENT]キーを押します。

入力モードに移り、カーソルが表示されます。

2. 数字キー、[.]キーで正しいファイル名を入力します。

[SF]キーを押しますと、入力モード〔数字入力（ガイダンス表示なし）と英字入力〕が切り換わります。[BS/C]キーを押すと 1 文字消去できます。また、[BS/C]キーを長押しもしくは[SF]キーと[BS/C]キーを同時に押すと、入力した設定値がすべて消去されます。

3. [ENT]キーを押します。

入力したファイル名が、確定します。

◆ BHT システムの更新実行時に、システム更新ファイルが存在しなかった場合

BHT システムの更新実行時に、システム更新ファイルが存在しませんでした、右記画面が表示されます。

BHT システム更新ファイルをダウンロードした後で、再度 BHT システムの更新を実行してください。

[BS/C]キーを押すと、BHT システムの更新メニューに戻ります。

```
SYSTEM MODIFY
```

```
*****  
* NO FILE EXISTS *  
*****
```

[2] CU-911 システムの更新

CU-911 システムの更新は、CU-911 システム更新ファイルをダウンロードしてから行ってください。
(詳細は「4.2.2 CU-911 システムの更新」を参照してください。)

1. カーソルキー ([▲][▼]) または数字キー ([2]) で[2:CU-F/W MODIFY]を反転表示させ、[ENT]キーを押します。

CU-911 システム更新メニューが表示されます。

[1:DO IT] :

CU-911 システムの更新を行います。

[2:FILENAME] :

CU-911 システム更新に使用するファイル名が表示されます。

[BS/C]キーを押すと、システムパラメタ転送メニューに戻ります。

```

CU-F/W MODIFY
1:DO IT
2:FILENAME
[C9NDN.DAT ]
    
```

2. カーソルキー ([▲][▼]) または数字キー ([1]) で[1:DO IT]を反転表示させて、[ENT]キーを押します。

CU-911 システムの更新が実行されます。

更新が正常終了すると右記画面が表示されます。

[BS/C]キーを押すと、CU-911 システム更新メニューに戻ります。

```

CU-F/W MODIFY

** Completed **
VERSION : 1.00
MAC ADDRESS :
123456789012
    
```

◆ CU-911 システム更新ファイル名が異なっている場合

[2:FILENAME]に表示されているファイル名が、CU-911 システム更新に使用したいCU-811 システム更新ファイルの名前と異なっている場合は、正しいファイル名を入力してください。

1. カーソルキー ([▲][▼]) または数字キー ([2]) で[2:FILENAME]を反転表示させて、[ENT]キーを押します。

入力モードに移り、カーソルが表示されます。

2. 数字キー、[.]キーで正しいファイル名を入力します。

[SF]キーを押しますと、入力モード〔数字入力(ガイダンス表示なし)と英字入力〕が切り換わります。

[BS/C]キーを押すと 1 文字消去できます。また、[BS/C]キーを長押しもしくは[SF]キーと[BS/C]キーを同時に押すと、入力した設定値がすべて消去されます。

3. [ENT]キーを押します。

入力したファイル名が、確定します。

◆ CU-911 システムの更新実行時に、システムファイルが存在しなかった場合

CU-911 システムの更新実行時に、CU-911 システムファイルが存在しませんでした、右記画面が表示されます。

CU-911 システムファイルをダウンロードした後で、再度 CU-911 システムの更新を実行してください。

[BS/C]キーを押すと、CU-911 システム更新メニューに戻ります。

```
CU-F/W MODIFY
```

```
*****  
* NO FILE EXISTS *  
*****
```

◆ CU-911 システムの更新実行時に、BHT が CU-911 に置かれていない場合

CU-911 システムの更新実行時に、BHT が CU-911 に置かれていませんと、右記画面が表示されます。

BHT を CU-911 に置いてから、再度実行してください。

[BS/C]キーを押すと、CU-911 システム更新メニューに戻ります。

```
CU-F/W MODIFY
```

```
This BHT is not set  
on the CU.
```

◆ CU-911 システムの更新実行時に、CU-911 システム更新が失敗した場合

CU-911 システムの更新実行時に、CU-911 システム更新が失敗しますと、右記画面が表示されます。

BHT が CU-911 に正しく置かれていることを確認した後に、再度実行してください。

[BS/C]キーを押すと、CU-911 システム更新メニューに戻ります。

```
CU-F/W MODIFY
```

```
*****  
* MODIFY ERROR *  
*****
```

BHT-904B/BHT-914B

第5章

通信機能

本章では、BHT に装備されている赤外線通信の技術情報について説明します。

| | | |
|-------|-------------------------|-----|
| 5.1 | 赤外線通信 | 148 |
| 5.1.1 | 赤外線通信ポートの通信速度 | 149 |
| 5.1.2 | BHTのハードウェア（物理層）と通信プロトコル | 149 |
| 5.2 | USB通信 | 150 |
| 5.2.1 | COM接続での通信 | 150 |
| 5.2.2 | MTP接続での通信 | 151 |
| 5.3 | 基本通信仕様と通信パラメタ | 153 |
| 5.3.1 | 基本通信仕様 | 153 |
| 5.3.2 | 通信パラメタ | 155 |

5.1 赤外線通信

BHT は、装備されている赤外線通信ポートを使用して、CU-900 シリーズ、他の BHT と赤外線通信できます。赤外線通信には、他の通信と比べて以下の特長があります。

- ケーブルを使用しないで通信できます。
- 通信速度が速い。
- 電波と違い、国ごとに異なる規制、免許の問題がありません。

BHT の赤外線通信ポートを使用して、他の BHT と赤外線通信を行う場合は、BHT の赤外線通信ポートを、他の BHT の赤外線通信ポートに向けて行います。

-
- Point — • 通信できないときは、機器同士を近づけたり、赤外線通信ポートの角度を変えて、再試行してみてください。
-

5.1.1 赤外線通信ポートの通信速度

| 通信相手機器 | 通信速度 |
|--------------|---|
| BHT-900 シリーズ | 9600、19200、38400、57600、115200、460800bps |
| CU-901 | 9600、19200、38400、57600、115200bps |
| CU-921 | 115200、460800bps |
| CU-911 | 460800bps |

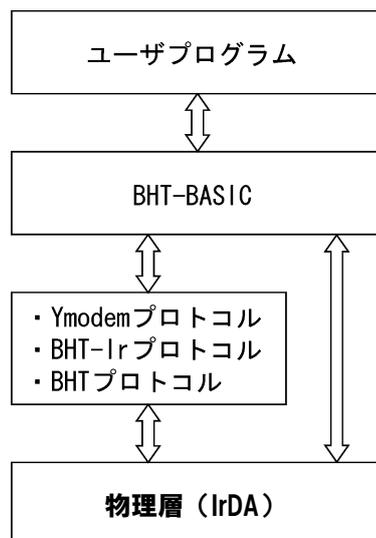
5.1.2 BHT のハードウェア（物理層）と通信プロトコル

◆ BHT のハードウェア（物理層）（通信速度 460800bps を除く）

IrDA（赤外線通信の標準化団体 Infrared Data Association）が定めた IrDA Ver.1.3 Low Power に準拠。送信距離は最大 0.15m。

◆ BHT の通信プロトコル（通信速度 460800bps まで）

Ymodem、BHT-Ir プロトコル、BHT プロトコルを採用。



5.2 USB 通信

BHT は、装備されている USB 通信ポートを使用して、ホストコンピュータと通信できます。

BHT の USB 通信には、COM 接続と MTP 接続での通信があります。

COM はシリアル通信、MTP はホストコンピュータに個別のデバイスドライバ無しでファイル転送できます。

5.2.1 COM 接続での通信

1. ホストコンピュータに Active USB-COM ポートドライバをインストールします。

※Active USB-COM ポートドライバはQBdirect サービス (<http://www.qbdirect.net/>) よりダウンロードできます。

※既に弊社製 USB デバイス (例: CU、スキャナ) をご使用されていて、Active USB-COM ポートドライバをインストールし、USB ポートを COM ポートとして割り付け済みの場合でも、BHT-900 をその USB ポートに接続しても、COM ポートとして認識しません。

BHT-900 を COM 接続で使用する場合は、新たに、

- ①弊社 USB デバイスを全てホストコンピュータから外す
- ②Active USB-COM ポートドライバの Setup ファイルを実行する
- ③BHT-900 を任意の USB ポートに接続する
- ④USB ドライバをインストールする

という手順で、USB ポートに COM ポートを割り付けてください。

Active USB-COM ポートドライバのインストール方法は、ドライバのインストールガイドを参照ください。

2. BHT の USB 接続モードを COM に設定します。詳細は、「4.5.10 USB 通信の設定」を参照ください。

3. BHT の COM 通信プロトコルオプションを設定します。詳細は、「4.5.6[5] 通信環境の設定」を参照ください。

4. ホストコンピュータと BHT とを USB ケーブルで接続します。

※別売りの USB2.0 規格に準拠した mini-B ケーブルをご使用ください。

5. デバイスが検出され、Active USB-COM ポートドライバのインストールを完了します。

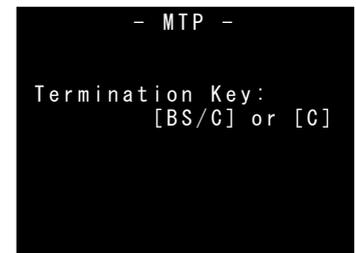
-
- Point —
- COM 番号をデバイスマネージャー等で確認してください。すでに弊社製品をお使いで、同じポートに BHT を接続しても、異なる COM ポート番号となることがあります。
 - 接続先や、ケーブルによっては通信できないことがあります。
 - 接続先の USB ポートはホストコンピュータ本体の USB ポートを使用してください。
 - ハブを使用して接続した場合、正常に通信できないことがあります。
 - USB ケーブルの抜き差しを短期間に繰り返し行わないでください。ホストコンピュータがロックすることがあります。
-

5.2.2 MTP 接続での通信

1. BHT の USB 接続モードを MTP に設定します。詳細は、「4.5.10 USB 通信の設定」を参照ください。
2. BHT の MTP 通信オプションを設定します。詳細は、「4.5.10 USB 通信の設定」を参照ください。
3. ホストコンピュータと BHT とを USB ケーブルで接続します。
4. BHT がポータブルデバイスとして認識され（デバイス名は「Handy Terminal」）、Windows エクスプローラ機能を使用してファイル操作できます。

MTP は、アプリケーション動作中、およびシステムモードの「システムメニュー」「ダウンロードメニュー」「アップロードメニュー」で使用できます。

また、USB 接続状態で、「ダウンロードメニュー」や「アップロードメニュー」に進むと MTP 開始します。



-
- 注意 —
- ホストコンピュータは、Windows XP SP2 以降であり、かつ Windows Media Player バージョン 11 以上がインストールされている必要があります。
 - BHT がイメージングデバイスとして認識された場合、Windows のデバイスマネージャーを起動し、「Handy Terminal」を削除した後、USB ケーブルを抜き差ししてください。
-

- Point —
- 接続先や、ケーブルによっては通信できないことがあります。
 - 接続先の USB ポートはホストコンピュータ本体の USB ポートを使用してください。
 - ハブを使用して接続した場合、正常に通信できないことがあります。
 - USB ケーブルの抜き差しを短期間に繰り返し行わないでください。ホストコンピュータがロックすることがあります。
-

— 重要 — BHT-BASIC データファイルの受信について（フィールド情報の指定方法）

MTP で受信したデータファイルはフィールド情報の無いファイルのため、BHT-BASIC アプリケーションで使用することができません。フィールド情報付きデータファイルとして受信する場合には、以下のようにしてください。

1. データファイルのファイル名とフィールド情報を記載した「MTPFLD.INI」（MTP フィールド情報ファイル）を作成します。
2. 「MTPFLD.INI」を BHT に格納します（MTP でダウンロード可能です）。
3. データファイルを MTP でダウンロードします（「MTPFLD.INI」記載内容に従い、ファイル受信しながらフィールド情報付きデータファイルに変換されます）。

「MTPFLD.INI」のファイルフォーマット

- フィールド長 256 のフィールド数 1 つのデータファイルです。
- フィールドには、“ファイル名：フィールド情報”の形式で書いてください。

```
MASTER.DAT:10,14,20,4,8,128
TENPO.TXT:8,8,8
URIAGE.DAT:64
```

5.3 基本通信仕様と通信パラメタ

5.3.1 基本通信仕様

赤外線通信の基本通信仕様は以下になります。

| 赤外線通信 | |
|---------|--|
| 同期方式 | 調歩同期 |
| 伝送速度 | 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 460800(注 1) bps |
| 伝送コード | JIS8 単位符号 |
| 送出ビット順序 | LSB (最下位ビット) 先頭 |
| 垂直パリティ | 無し |

(注 1) 460800bps は BHT-900 同士の通信あるいは CU-921、CU-911 と通信するときのみ動作可能。

◆ 同期方式

データを正しく送受信するためには、送信側と受信側で同期をとる必要があります。そのためには伝送文字の、送出ビット順序とビット位置、文字長、先頭位置および終了位置を、事前に定義しておく必要があります。

調歩同期方式は非同期伝送方式であり、1 文字毎に同期をとります。つまり、1 文字毎にスタートビットとストップビットを付加して送信します。スタートビットを受信するとデータサンプリングを開始し、ストップビットを受信するとデータサンプリングを終了して無通信状態になります。ストップビット長は、1 ビットか 2 ビットを選択してください。

◆ 伝送速度

毎秒伝送可能な最大ビット数です。単位は bps (bits per second) になります。

◆ 赤外線通信の通信範囲

赤外線通信の通信可能範囲は、角度 $\pm 10^\circ$ 、距離 15cm になります。
CU-900 シリーズを使用する場合は、BHT を CU-900 シリーズの上に置いてください。

◆ 赤外線通信の送受信切り換え時間

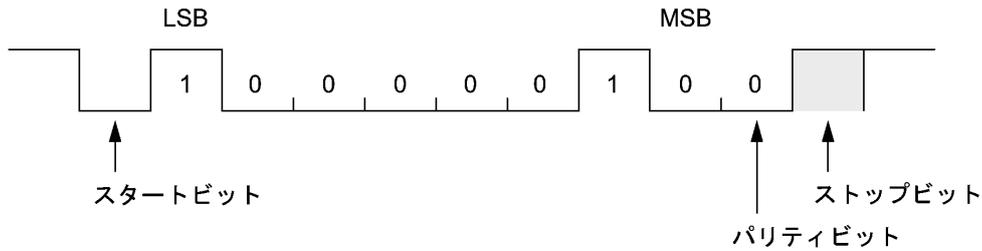
赤外線通信は送受信切り換え時間に関して、次の要件を満たす必要があります。

- (1) 送信を完了してから 10 ミリ秒以内で受信の準備をすること。
- (2) 受信を完了してから少なくとも 10 ミリ秒待ってから送信を開始すること。

◆ 伝送コードと送出ビット順序

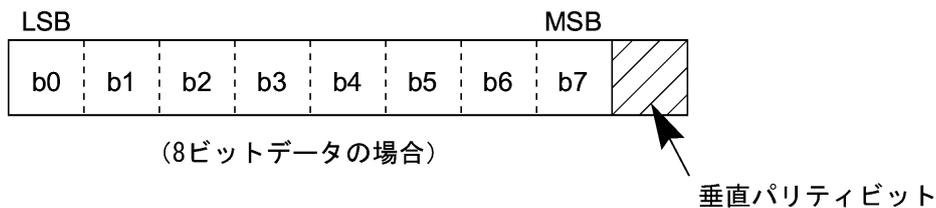
- 伝送される文字は、7ビットか8ビットコードです。
- BHTでの標準コードは、JIS7単位かJIS8単位コードです。
- ビットの送出順序は、LSB（最下位ビット）が先頭です。

JIS 8 単位の文字 A(41h または 01000001b) を、スタートビットとストップビットを各 1 ビット付け、偶数の垂直パリティ指定で送信する場合の例を下記に示します。



◆ 垂直パリティ

垂直パリティとは、データが正しく伝送されたかをチェックするために伝送文字毎に付加される冗長ビットです。このパリティビットは「垂直パリティ」の設定に従って、パリティビットも含め 1 文字中「1」であるビットの数が偶数か奇数になるように、「1」か「0」に設定されます。受信側は、伝送文字中の「1」であるビットの数を調べ、指定された数（偶数または奇数）と一致するかをチェックします。垂直パリティビットは、下図のように MSB（最上位ビット）の次に付加されます。



5.3.2 通信パラメタ

システムモードとBHT-BASICユーザプログラムで設定できる通信パラメタは、下表になります。

| | |
|----------|--|
| 使用ポート | 赤外線通信ポート |
| 伝送速度 | 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 460800(注 1) bps |
| 文字長 | 8ビット |
| 垂直パリティ | 無し |
| ストップビット長 | 1ビット |

(注 1) 460800bps は BHT-900 同士の通信あるいは CU-921、CU-911 と通信するときのみ動作可能。

◆ システムモード

「応用操作」の「システム環境設定メニュー」を参照してください。

◆ BHT-BASIC

伝送速度、文字長、垂直パリティおよびストップビット長（赤外線通信ポートは伝送速度のみ）は、次の OPEN "COM:" ステートメントで指定してください。

```
OPEN "COM:..."
```

```
OPEN "COM1:..."
```

XFILE ステートメントで使用する通信ポートは、OPEN "COM:" ステートメントであらかじめオープンされているものです。

通信条件の設定は、システムモードの設定値を使用して指定することもできます。詳細は「4.5.6 システム環境の設定 [5]通信環境の設定「5:OPEN "COM:" DETAIL」」を参照してください。

概要

操作を始める前に

基本操作

応用操作

通信機能

メンテナンスについて

エラーメッセージ一覧

仕様

付録

BHT-904B/BHT-914B

第6章

メンテナンスについて

本章では、電池の交換と日常のお手入れについて説明します。

| | | |
|-------|------------------------------|-----|
| 6.1 | 電池の交換 | 158 |
| 6.1.1 | 電池の交換 | 158 |
| 6.1.2 | 充電電池の充電 | 160 |
| 6.1.3 | 充電電池の寿命 | 161 |
| 6.2 | 日常のお手入れ | 162 |
| 6.2.1 | BHT本体のお手入れ | 162 |
| 6.2.2 | CU-900 シリーズ、CH-900 シリーズのお手入れ | 162 |
| 6.2.3 | 長期間使用しないとき | 162 |

6.1 電池の交換

電池は同梱しておりません。次の当社指定の電池をご用意ください。

指定電池：単三型アルカリ乾電池(LR6)または単三型充電電池 eneloop®(HR-3UTGA)

注 1：充電電池は充電済みのものをご用意ください。

注 2：eneloop®は三洋電機株式会社の登録商標です。

注 3：eneloop®以外の充電電池をお使いの場合、正しく使用できない場合があります。

6.1.1 電池の交換

1. 電源(⏻)キーを押して、BHT の電源をオフにします。

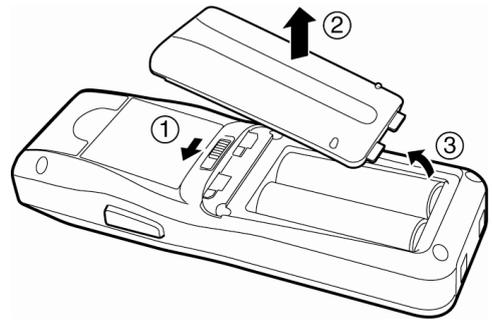
右記画面が表示されます。

— Point — 電源がオフになり、画面の表示が消えるまで、電池を取り外さないでください。

電源を切る準備をしています。
バッテリーをはずさないでください。

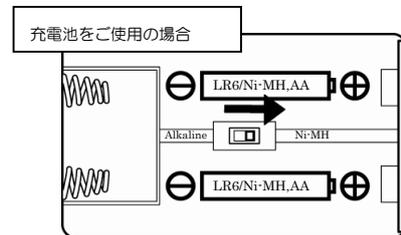
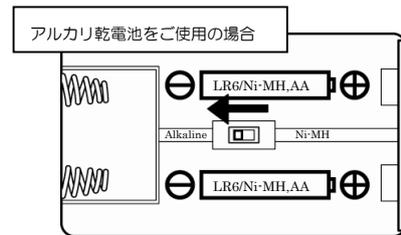
Shutdown
in progress.
Do not remove the
battery.

2. ①電池カバーロックを矢印方向にスライドして、②電池カバーを外し、③電池を取り出します。



3. 電池の種類にあわせて電池種類切り替えスイッチを切り替えます。

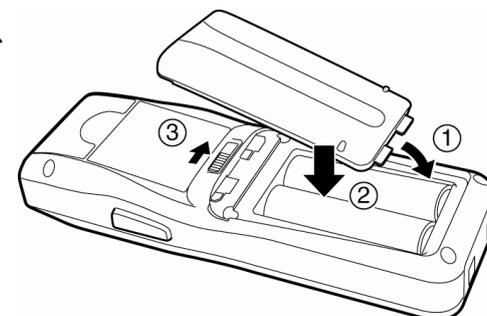
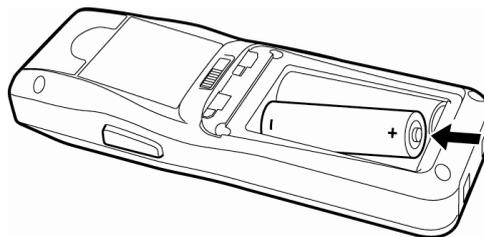
— Point — 電池残量表示や充電機能を正しくご使用いただくために、切り替えスイッチを必ずご確認ください。



4. 新しい電池の電極とBHT本体の表示を確認し、矢印方向に電池を装着します。
(「第2章 操作を始める前に」の「2.2 電池の装着」を参照してください)

— Point — 当社指定の電池以外は使用しないでください。

5. ①電池カバーのツメを差し込み、②電池カバーを閉め、③電池カバーロックを矢印方向にスライドしてロックします。



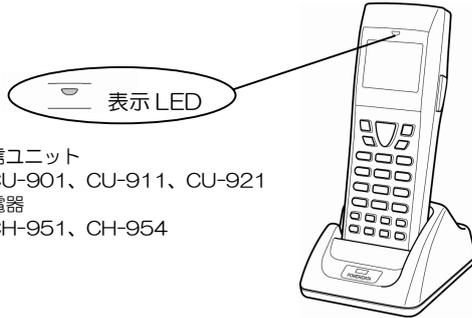
6.1.2 充電電池の充電

充電電池をご使用の場合は、次の方法で BHT 本体を使用して充電することができます。

■通信ユニットまたは充電器を使用しての充電

※BHT-904B のみ

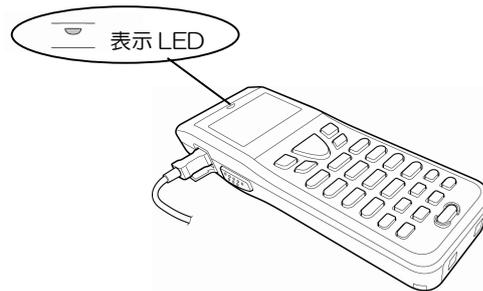
BHT を通信ユニットまたは充電器にセットします。BHT の表示 LED が赤色に点灯し、充電が始まります。充電が終わると、BHT の表示 LED が緑色点灯に変わります。



通信ユニット
CU-901、CU-911、CU-921
充電器
CH-951、CH-954

■USB ケーブルを接続しての充電

パソコン等の上位機器と BHT とを USB ケーブルを使って接続します。BHT の LED が赤色に点灯し、充電が始まります。充電が終わると、LED が緑色点灯に変わります。



※USB の接続先に通信機能を持たない USB 電源等を使用される場合は、本体で設定が必要です。

充電時間は約 11 時間です。

充電電池の性能を十分に引き出すためには電池メーカー純正の充電器をご使用ください。

アルカリ乾電池をご使用の場合は、電池種類切り替えスイッチを正しく切り替え、アルカリ乾電池を充電しないようにしてください。

-
- 注意 —
- 表示 LED が点灯しない場合は充電できません。以下の項目を確認してください。
 - ・電池種類切り替えスイッチが正しく切り替えられているか確認してください。
 - ・BHT が通信ユニットまたは充電器に正しく装着されているか確認してください。赤色 LED が点灯しない場合は、BHT を取り外し、充電端子を確認してから再度装着してください。
 - ・USB ケーブルを接続して充電する場合、接続先により充電できないことがあります。接続先を確認してください。
 - 表示 LED が赤色点滅する場合は充電できません。以下の項目を確認してください。(赤色点滅は充電開始後 1 分程度たってから表示されます)
 - ・当社指定の充電電池が BHT に正しく装着されているか確認してください。
 - ・充電電池や BHT 本体の電極が汚れていないか確認してください。汚れている場合は汚れをふき取ってください。
 - ・充電を繰り返した古い充電電池を使用している場合は、新しい充電電池と交換してください。
 - ・電池の充電温度範囲を超えていないか確認してください。通常、電池の充電温度範囲は使用温度範囲より狭く、電池が低温または高温になると電池の性能が悪くなるため、充電できなくなることがあります。
-

6.1.3 充電電池の寿命

充電電池は消耗品です。使用回数は使用条件や電池によって異なります。
充電電池は、普通に使用していても充放電を繰り返すと次第に能力が低下します。所定時間充電しても消耗が早くなった場合は、新品に交換してください。

充電電池のリサイクルについてのお願い

- 充電電池にはリサイクル可能な希少な資源が含まれています。資源の再利用のために、リサイクルにご協力をお願いします。
- 使用済み充電電池は、可燃物として廃却しないでください。
- 最寄りの充電式電池リサイクル協力店にご持参頂くか、当社の最寄りの営業所までお問い合わせください。
- 充電電池は分解しないでください。

- 注意 —
- 充電電池の交換は速やかに行ってください
 - 充電電池の交換は、必ず電源をオフにしてから行ってください。データの消失を避けるため、充電電池取り外し後 3 分以内に装着してください。交換後、電源をオンにして動作を確認してください。

⚠ 危険

誤った取扱いをしますと、充電電池の発熱・発煙・破裂・発火の原因となり危険です。下記の事項をお読みいただきご使用ください。

- 火のそばや炎天下などでの充電はしないでください。
- 充電電池の充電には、専用充電器を使用してください。

⚠ 警告

誤った取扱いをしますと、充電電池の発熱・発煙・破裂・発火の原因となり危険です。下記の事項をお読みいただきご使用ください。

- 充電の際に所定の充電時間をこえても充電が完了しない場合には、充電をやめてください。

6.2 日常のお手入れ

6.2.1 BHT 本体のお手入れ

乾いた柔らかい布で、本体ケース、充電用端子、BHT 本体の電極、充電端子の汚れをふき取ってください。

-
- 注意 —
- ベンジン、アルコールなどは使わないでください。ケースが変質したり、塗料がはげたりすることがあります。
 - 液晶画面（LCD）は傷つきやすいので硬いものでこすったり、たいたりしないでください。表面に傷がついたり、割れたりすることがあります。
 - キーボードの表面の汚れをふき取る時は、強くこすったり、キーをひっぱったりしないでください。キーが破損することがあります。
 - 汚れがひどいときには、水でうすめた中性洗剤に布を浸し、よく絞ってふき取り、乾いた布で仕上げてください。ただし、BHT 本体の電極は乾拭きのみにしてください。
-

バーコード読み取り口のプレート（透明な部分）にほこり・ごみが付着しますとバーコードの読み取りに影響します。

ほこりの多いところでご使用の場合は読み取り口のプレートにほこりが付いていないか定期的に点検し、ほこりが付着しているときは清掃してください。

- プレートの清掃は、まずエアブラシでほこりを飛ばし、綿棒などの柔らかいもので軽くふきとってください。
- 砂など硬いものが付着した場合は、こすると読み取り口のプレートに傷が付きますのでエアブラシで砂などを飛ばすか、毛先の柔らかいブラシで掃いて取り除いてください。

6.2.2 CU-900 シリーズ、CH-900 シリーズのお手入れ

乾いた柔らかい布で、本体ケース、充電用端子の汚れをふき取ってください。

お手入れの際は、安全のために AC アダプタや接続ケーブルをコンセントから抜いてください。

6.2.3 長期間使用しないとき

長期間使用しない場合には、電池を BHT 本体から外し、高温多湿を避けて、湿度の低い涼しいところで保管してください。

長期間使用しなかったときは、BHT のカレンダー時計が停止している場合があります。再度設定してください。

BHT-904B/BHT-914B

第7章

エラーメッセージ一覧

本章では、BHT 使用中に表示されるエラーメッセージの原因と処置について説明します。

アプリケーション実行中のエラーは「プログラミングマニュアル付録 A エラーコードとエラーメッセージ」を参照してください。

| | |
|----------------|-----|
| 7.1 システムエラー | 164 |
| 7.2 システムモードエラー | 167 |

7.1 システムエラー

BHT の電源オン時、またはユーザプログラム実行中にエラーメッセージが表示されたときは、下表を参照して適切な処置をしてください。

| メッセージ | | 本体の動作 | 原因 | 処置 |
|---|--|---|---|--|
| <pre>***** ** No System! ** *****</pre> | | 警告音が5回鳴った後、電源がオフになります。 | システムプログラムの異常です。 | システム管理者に連絡してください。 |
| <p>電池電圧が低下しています</p> | <pre>Battery voltage has lowered.</pre> | 警告音が3回鳴った後、通常の動作に戻ります。 | 電池の電圧が警告レベルまで低下しました。 | 電池を交換または充電してください。 |
| <p>(アルカリ乾電池使用の場合)</p> <p>電池を交換してください</p> | | 警告音が5回鳴った後、電源がオフになります。電池の消耗度合により、警告音が鳴らない場合があります。 | 電池の電圧がBHTの動作ができないレベルまで低下しました。 | 電池を交換または充電してください。 |
| <p>(充電電池使用の場合)</p> <p>電池を充電してください</p> | | | | |
| <p>現在の時刻を設定してください。</p> <pre>00/01/01 00:00 _ / / : </pre> | <pre>Set the current date and time. 00/01/01 00:00 _ / / : </pre> | 日付・時刻設定画面で入力待ち状態となります。 | 電池を長時間外していたか、充電電池の充電を長期間しなかったため、BHT本体内蔵のカレンダー時計が停止しました。 | 日付・時刻を設定してください。(「操作を始める前に」の「2.4 初回の電源オン操作について(日付・時刻・メッセージ表示言語の設定)」を参照してください) |

| メッセージ | 本体の動作 | 原因 | 処置 |
|--|----------------------------------|--|---|
| <p>正常に電源オフされなかったため、リジューム情報が失われました。プログラムを最初から起動します。</p> <pre>Your terminal was not shut down properly the last time it was used. No resume info. has been retained. Program restarts automatically.</pre> | メッセージを表示後、自動的に実行プログラムを最初から開始します。 | 正常な電源オフ操作を行わず、操作を終了したため、アプリケーションをリジュームするための情報が失われました。アプリケーションの先頭から起動し直します。 | このエラーが繰り返し発生する場合は、システム管理者に連絡してください。 |
| <p>前回、正常に電源オフされなかったため、データの一部が消失しました [SF+2]</p> <pre>Your terminal was not shut down properly the last time it was used. Unsaved data was lost. [SF+2]</pre> | メッセージを表示し続けます。 | 正常な電源オフ操作を行わず、操作を終了したため、データが消失しました。 | システム管理者に連絡してください。 |
| <p>電池を抜いて起動し直してください</p> <pre>XXXXXXXXX 01</pre> <pre>Reload the battery to restart! XXXXXXXXX 01</pre> | 警告音が5回鳴ります。 | システムプログラム動作中に、メモリの書き込み禁止領域に書き込みを行いました。(XXXXXXXXX: エラーアドレス) | 電池を一度外し、再度装着した後、電源をオンにしてください。このエラーが繰り返し発生する場合は、エラーメッセージをメモし、システム管理者に連絡してください。 |
| <p>電池を抜いて起動し直してください</p> <pre>tskid:XXXXXXXX ercd :XXXXXXXX addr :XXXXXXXX 02</pre> <pre>Reload the battery to restart! tskid:XXXXXXXX ercd :XXXXXXXX addr :XXXXXXXX 02</pre> | 警告音が5回鳴ります。 | システムプログラム動作中に、無効な命令コードを受け取りました。(XXXXXXXXX: エラーアドレス) | 電池を一度外し、再度装着した後、電源をオンにしてください。このエラーが繰り返し発生する場合は、エラーメッセージをメモし、システム管理者に連絡してください。 |
| <p>プログラムを最初から起動します。[ENT] キーを押してください。</p> <pre>Program restarts automatically. Press the [ENT] key</pre> | メッセージを表示し続けます。 | システムプログラムに異常が発生したため、アプリケーションの先頭から起動し直します。 | このエラーが繰り返し発生する場合は、システム管理者に連絡してください。 |
| <p>プログラムを最初から起動します。[ENT] キーを押してください。(アプリエラー)</p> <pre>Program restarts automatically. Press the [ENT] key (Application Error)</pre> | メッセージを表示し続けます。 | アプリケーションが原因で、システムプログラムに異常が発生したため、アプリケーションの先頭から起動し直します。 | アプリケーションを確認してください。 |

| メッセージ | 本体の動作 | 原因 | 処置 |
|--|--|---|---|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>No user programs found. Execute?</p> <p>1: Easy Pack Ad 2: Code scanning demo</p> </div> | <p>メッセージを表示し続けます。</p> | <p>電源オン時、実行可能なユーザプログラムが見つかりません。</p> | <p>システム管理者に連絡してください。読み取りデモを行う場合は[2: Code scanning demo]を選択しますと、読み取りデモを開始します。トリガスイッチを押すとバーコード読み取りデモが行えます。 [1: Easy Pack Ad]を選択すると簡易業務ソフト「Easy Pack Ad for BHT-900」が起動します。詳細はアプリケーションの専用マニュアルを参照ください。</p> |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>管理者に連絡してください。 (XXXX)</p> </div> | <p>警告音が5回鳴った後、電源がオフになります。</p> | <p>ハードウェアに起因する異常、メモリ保持の異常、実行プログラムの異常などが発生しました。(XXXX:エラーコード)</p> | <p>再度、電源をオンしてください。このエラーが繰り返し発生する場合は、エラーメッセージをメモし、システム管理者に連絡してください。</p> |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>リジューム情報がありません。プログラムの最初から起動します。</p> </div> | <p>メッセージを表示後、自動的に実行プログラムを最初から開始します。</p> | <p>リジューム機能が設定された状態で正常な電源オフ操作を行わず、操作を終了したため、リジューム情報が消失しました。</p> | <p>このエラーが繰り返し発生する場合は、システム管理者に連絡してください。</p> |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>システムモードの設定値が失われました。初期値に戻します</p> </div> | <p>メッセージ表示後、自動実行プログラムと異なるユーザプログラムを開始することがあります。また「実行プログラムがありません。」と表示される場合もあります。</p> | <p>システムモードの値に異常な値を設定しました。</p> | <p>システム管理者に連絡してください。(システム設定値を工場出荷時のデフォルト値に戻します。)</p> |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>電源を抜いて起動し直してください</p> <p>E: XXXXXXXX F: XXXXXXXX 1: XXXXXXXX 2: XXXXXXXX P: XXXXXXXX R: XXXXXXXX</p> </div> | <p>警告音が5回鳴ります。</p> | <p>システムプログラムに異常が発生しました。</p> | <p>電池を一度外し、再度装着した後、電源をオンにしてください。このエラーが繰り返し発生する場合は、エラーメッセージをメモし、システム管理者に連絡してください。</p> |

7.2 システムモードエラー

システムモード実行中にエラーメッセージが表示されたときは、下表を参照して適切な処置をしてください。

| メッセージ | 原因 | 処置 |
|---|---|--|
| <pre>EXECUTE PROGRAM ***** * NO FILE EXISTS * *****</pre> | <p>ユーザプログラムまたはデータファイルが選択されましたが、メモリにプログラムファイルが1つもありません。</p> | <p>[BS/C]キーを押してシステムメニュー (SYSTEM MENU) に戻ってください。必要な場合は、ユーザプログラムをダウンロードしてください。</p> |
| <pre>DOWNLOAD FILE XXXXXXXXX.XXX Out of memory Retry? 1:Yes 2:No</pre> | <p>ダウンロードファイルを格納するだけのメモリがありません。</p> | <p>[2]キーでシステムメニュー (SYSTEM MENU) に戻り、不要なファイルを削除するか、ダウンロードするファイルのサイズを小さくしてください。</p> |
| <pre>DOWNLOAD FILE XXXXXXXXX.XXX File mismatch Retry? 1:Yes 2:No</pre> | <p>パラメータやメッセージの転送メニューで、そのメニューでは転送できないファイルを転送 (ダウンロード) しようとしました。</p> | <p>転送 (ダウンロード) しようとしたファイルを確認し、そのファイルに適したメニューから転送 (ダウンロード) してください。</p> |
| <pre>DOWNLOAD FILE XXXXXXXXX.XXX Too Many files Retry? 1:Yes 2:No</pre> | <p>このダウンロードを行うと最大ファイル数の420個を超えてしまいます。</p> | <p>[2]キーでシステムメニュー (SYSTEM MENU) に戻り、不要なファイルを削除するか、複数個のファイルをダウンロードしようとしている場合は、ファイル数を減らしてください。</p> |
| <pre>DOWNLOAD FILE XXXXXXXXX.XXX Communication error Retry? 1:Yes 2:No</pre> | <ul style="list-style-type: none"> ダウンロードに失敗しました。(通信エラー) アップロードに失敗しました。 | <ul style="list-style-type: none"> 再実行する場合は、[1]キーを押してください。 [2]キーでシステムメニュー (SYSTEM MENU) に戻り、システム環境設定メニュー (SET SYSTEM) で通信ポート、通信パラメータ、通信プロトコルの設定が正しいか確認してください。 テストメニューで通信機能のテストを行ってください。 |

| | メッセージ | 原因 | 処置 |
|------------|---|---------------------------------|---|
| 概要 | <pre> DOWNLOAD FILE XXXXXXXXX.XXX Program File error Retry 1:Yes 2:No </pre> | 不正なプログラムファイルをダウンロードしようとした。 | ダウンロードしようとしたプログラムファイルがBHT-900用のプログラムかどうか確認してください。 |
| 操作を始める前に | <pre> UPLOAD FILE File error Upload? 1:Yes 2:No </pre> | アップロードしようとしたファイルが壊れています。 | 壊れたファイルをそのままアップロードする場合は、[1]キーを押してください。 |
| 基本操作 | <pre> UPLOAD Out of memory </pre> | メモリに空きがないため、ファイルを作成できません。 | [BS/C]キーを押してシステムメニュー (SYSTEM MENU)に戻り、不要なファイルを削除してください。 |
| 応用操作 | <pre> UPLOAD Too many files </pre> | ファイル数が420個を超えているためファイルを作成できません。 | [BS/C]キーを押してシステムメニュー (SYSTEM MENU)に戻り、不要なファイルを削除してください。 |
| 通信機能 | | | |
| メンテナンスについて | | | |
| エラーメッセージ一覧 | | | |
| 仕様 | | | |
| 付録 | | | |

BHT-904B/BHT-914B

第8章 仕様

本章では、BHT-904B/BHT-914Bの仕様について説明します。

| | | |
|-------|----------------------|-----|
| 8.1 | BHT-904B/BHT-914Bの仕様 | 170 |
| 8.1.1 | ハードウェア仕様 | 170 |
| 8.1.2 | 読み取り可能なバーコード | 171 |
| 8.1.3 | 読み取り距離と視野サイズ | 172 |
| 8.1.4 | インタフェース | 174 |

8.1 BHT-904B/BHT-914B の仕様

8.1.1 ハードウェア仕様

| | | |
|--------------|-----|--|
| 電源 | 主電源 | 単三型アルカリ乾電池(LR6) 2本または単三型 eneloop®(HR-3UTGA) 2本 |
| 寸法 (幅×奥行×高さ) | | 51×49×29mm |
| 重量 | | 約 121g (電池を除く) |
| 使用温度範囲 | | -5~50℃ (電池を除く) |
| 使用湿度範囲 | | 20~80% (結露なきこと) |
| 使用周囲照度 | | 500~3000 Lx (読み取り距離 45mm、PCS 0.9 以上、白反射率 85%以上、黒反射率 5%以下、細バーの太さ 0.125mm 以上) |
| | | 20~10000 Lx (読み取り距離 100mm、PCS 0.9 以上、白反射率 85%以上、黒反射率 5%以下、物流 ITF 0.625 倍) |
| 制御部 | | CPU: 32ビット RISC フラッシュメモリ: 16MB |
| キーボード | | マジックキー: BHT-904B は 5 個、BHT-914B は 3 個 ファンクションキー: 8 個 テンキー他: 15 個 |
| 表示部 | | 種別: 白色バックライト付き液晶ドットマトリクスディスプレイ (モノクロ) ドット数: 128(横)×96(縦)ドット |
| 時計機能 | | 年月日時分秒 年の桁数 2 桁 閏 (うるう) 年自動補正有効範囲 2099 年まで対応 |
| 表示 LED | | 発光色: 赤、緑、青 |

(注) 液晶ディスプレイのバックライトに使用している白色 LED の特性により、画面の色や明るさに個体差があります。あらかじめご了承ください。

8.1.2 読み取り可能なバーコード

バーコードタイプ

| バーコードタイプ | バー寸法 | 読み取り倍率 |
|---|---|---------|
| 共通商品コード | | |
| JAN-13 (EAN-13) | 0.26 mm 以上 | 0.8 倍以上 |
| JAN-8 (EAN-8) | | |
| UPC-A | | |
| UPC-E | | |
| JAN-13 (EAN-13) アドオン付 | | |
| JAN-8 (EAN-8) アドオン付 | | |
| UPC-A アドオン付 | | |
| UPC-E アドオン付 | | |
| 2桁アドオン | | |
| 5桁アドオン | | |
| インタリーブド 2of5 (ITF) | 0.125 mm 以上 (PCS 値 \geq 0.9 白バーと黒バーの反射率差 \geq 0.8) | |
| スタンダード 2of5 (STF) | | |
| Codabar (NW-7) | | |
| Code 39 | | |
| Code 93 | 0.15 mm 以上 (PCS 値 \geq 0.45) | |
| Code 128、GS1-128 (EAN-128) | | |
| RSS (GS1DataBar) | 0.15 mm 以上 (PCS 値 \geq 0.9 白バーと黒バーの反射率差 \geq 0.8) | |
| RSS-14 (GS1 DataBar Omnidirectional) | | |
| RSS-14 Truncated (GS1 DataBar Truncated) | | |
| RSS-14 Stacked (GS1 DataBar Stacked) | | |
| RSS-14 Stacked Omnidirectional (GS1 DataBar Stacked Omnidirectional) | | |
| RSS Limited (GS1 DataBar Limited) | | |
| RSS Expanded (GS1 DataBar Expanded) | | |
| RSS Expanded Stacked (GS1 DataBar Expanded Stacked) | | |
| | | |
| | | |

光学特性

白バー： 反射率 45%以上

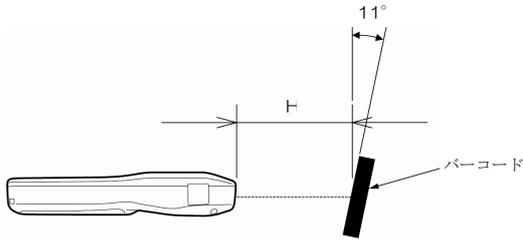
黒バー： 反射率 25%以下

PCS 値 0.45 以上

反射率は、スペクトルのピークが 633nm で、スペクトル範囲が 610~650nm の光源にて規定しています。

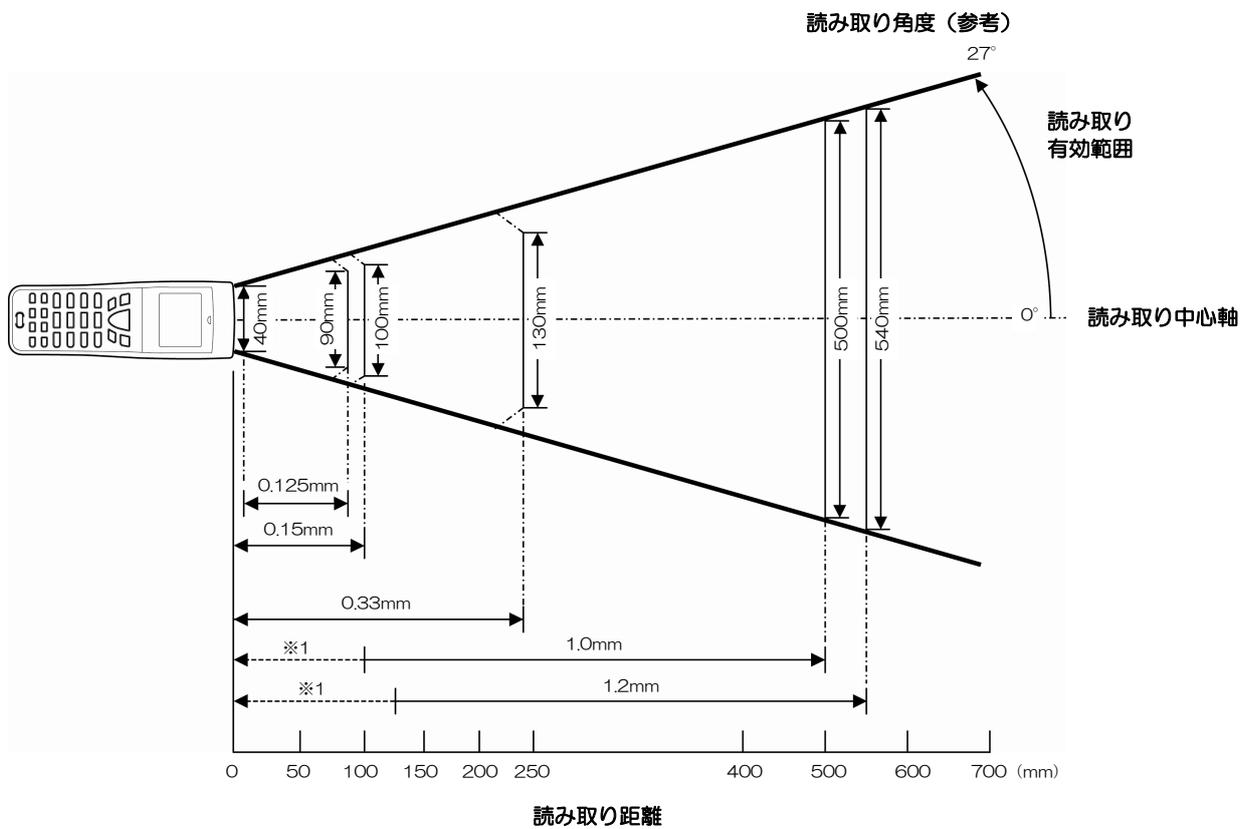
8.1.3 読み取り距離と視野サイズ

読み取り基準位置



左図のようにバーコードの中心に読み取り口を合わせます。

読み取り距離と視野サイズ



| 細バーの幅 | バーコードから読み取り口までの距離 |
|----------|---------------------------|
| 0.125 mm | $15 \leq H \leq 80$ mm ※2 |
| 0.15 mm | $0 \leq H \leq 100$ mm ※3 |
| 0.33 mm | $0 \leq H \leq 240$ mm ※4 |
| 1.0 mm | $H \leq 500$ mm ※5 |
| 1.2 mm | $H \leq 550$ mm ※6 |

バーコードの位置は BHT-904B/BHT-914B の中心軸上としています。
光源の位置、バーコード面に対する角度等の条件によっては、鏡面反射を起こし読み取れないことがあります。

- ※1 破線部 (←-----) は※5、※6 のバーコードラベル幅が BHT-904B/BHT-914B の読み取り可能幅以上であることを示します。
- ※2 以下の条件の時
 - 周囲照度 500 Lx (キセノン光源)
 - Code 39、4 桁、細バー/太バー比=1:2.5
 - 白バー反射率 85%以上、黒バー反射率 5%以下、PCS 値 0.9 以上
- ※3 以下の条件の時
 - 周囲照度 500 Lx (キセノン光源)
 - EAN-13
 - 白バー反射率 85%以上、黒バー反射率 5%以下
 - 1.0 倍、PCS 値 0.9 以上
- ※4 以下の条件の時
 - 周囲照度 500 Lx (キセノン光源)
 - JIS X0502 を満足する物流 ITF (拡張バージョン)
 - 白バー反射率 85%以上、黒バー反射率 5%以下
 - 1.0 倍、PCS 値 0.9 以上
- ※5 以下の条件の時
 - 周囲照度 500 Lx (キセノン光源)
 - JIS X0502 を満足する物流 ITF (拡張バージョン)
 - 白バー反射率 85%以上、黒バー反射率 5%以下
 - 1.0 倍、PCS 値 0.9 以上
- ※6 以下の条件の時
 - 周囲照度 500 Lx (蛍光灯)
 - JIS X0502 を満足する物流 ITF (拡張バージョン)
 - 白バー反射率 85%以上、黒バー反射率 5%以下
 - 1.2 倍

概要

操作を始める前に

基本操作

応用操作

通信機能

メンテナンスについて

エラーメッセージ一覧

仕様

付録

8.1.4 インタフェース

赤外光インタフェース

| | |
|-----------|--|
| 通信方式 | IrDA Ver1.3(LowPower)物理層準拠(転送速度 460.800bps を除く) |
| 入力信号 | RD |
| 出力信号 | SD |
| 転送速度[bps] | BHT 同士 : 9600~460800bps CU-901 : 9600~115200bps CU-921 : 115200, 460800bps CU-911 : 460800bps |

USB インタフェース

| | |
|----------|--------|
| 仕様 | USB2.0 |
| デバイス消費電流 | 500mA |

BHT-904B/BHT-914B

付録

本章では、CU-900、CH-900 シリーズ（オプション）の主な仕様および転送ユーティリティ使用時にファイル転送ができない場合の要因と対策について説明します。

| | |
|------------------------|-----|
| 付録-1 CU-900、CH-900 の仕様 | 176 |
| (1) ハードウェア | 176 |
| (2) 充電池の充電 | 176 |
| (3) インタフェース | 177 |
| 付録-2 ファイル転送ができない場合 | 179 |

付録-1 CU-900、CH-900 の仕様

(1) ハードウェア

| | CU-901 | CU-911 | CU-921 |
|---------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 電源 | AC100V (専用 AC アダプタ使用) | AC100V (専用 AC アダプタ使用) | USB ラインより供給 ^(注) |
| 最大消費電力 | 7VA | 8VA | 5V 500mA |
| 寸法 (幅×奥行き×高さ) | 75×96.5×49 mm | 75×93.5×49 mm | 75×93.5×49 mm |
| 重量 | 72 g | 75 g | 65 g |
| 動作温度範囲 | 0~40℃ | | |
| 動作湿度範囲 | 20~80% (結露なきこと) | | |

(注) 専用アダプタにより、AC コンセントから供給可能

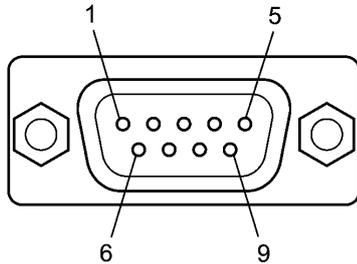
| | CH-951 | CH-954 |
|---------------|--------------------------|--------------------------|
| 電源 | AC100V (専用 AC アダプタ使用) | AC100V (専用 AC アダプタ使用) |
| 最大消費電力 | 7VA | 18VA |
| 寸法 (幅×奥行き×高さ) | 75×93.5×49 mm | 300.9×96×49 mm |
| 重量 | 65 g | 230 g |
| 動作温度範囲 | 0~40℃ | |
| 動作湿度範囲 | 20~80% (結露なきこと) | |

(2) 充電電池の充電

充電電流 約 180mA
 充電時間 約 11 時間

(3) インタフェース

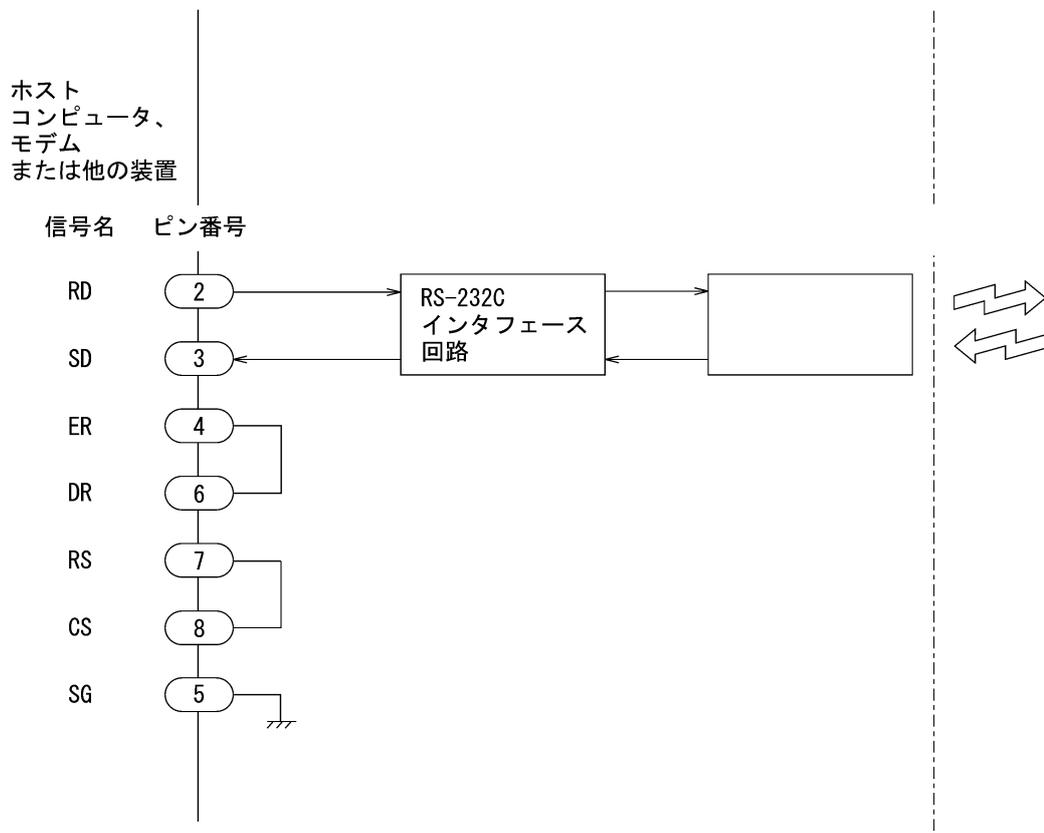
CU-901



CU-901 RS-232C インタフェースポート (Dsub-9P)

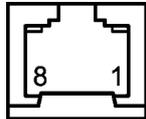
| ピン番号 | 信号名 | 機能 | 信号の方向 | |
|------|-----|-------------|--------|------|
| | | | CU-901 | 外部装置 |
| 2 | RD | 受信データ | ← | |
| 3 | SD | 送信データ | → | |
| 4 | ER | データターミナルレディ | → | |
| 5 | SG | シグナルグランド | — | |
| 6 | DR | データセットレディ | — | |
| 7 | RS | 送信要求 | — | |
| 8 | CS | 送信可 | — | |

— 参考 — CU-901 内の結線を下に示します。



CU-911

CU-911 のインタフェースポートは、Ethernet インタフェース (IEEE802.3 10BASE-T) に準拠しています。



CU-911 Ethernet インタフェースポート (RJ45 ジャック)

| ピン番号 | 信号名 | 機能 |
|------|------|-------|
| 1 | TD+ | 送信データ |
| 2 | TD- | 送信データ |
| 3 | RD+ | 受信データ |
| 4 | N.C. | 空端子 |
| 5 | N.C. | 空端子 |
| 6 | RD- | 受信データ |
| 7 | N.C. | 空端子 |
| 8 | N.C. | 空端子 |

CU-921

CU-921 のインタフェースポートは、USB1.1 仕様の Full-speed に準拠し、mini-B コネクタになります。

付録-2 ファイル転送ができない場合

転送ユーティリティ使用時にファイル転送ができない場合の要因と対策について説明します。

| エラー番号 | 要因の詳細 | 対策 |
|---------------------|--|---|
| 2 | データファイル送信時のフィールド情報指定オプションが不正 | フィールド情報オプションとして、正しい値を設定してください。 |
| | ダウンロードファイル名がロングファイル名 | ロングファイル名には対応していません。8.3形式のファイル名に変更してください。 |
| | ファイル名に、不正な文字を使用 | ファイル名を変更してください。ファイル名として使用できる文字については、QBdirect (175 ページ 注 1) をご覧ください。 |
| 3 6 8 | BHT-BASIC4.0 形式のデータファイルの転送に、BHT-Ir/BHT プロトコルを使用 | Ymodem プロトコルを使用するか、データファイルを BHT-BASIC3.6 形式に制限してください。 |
| 51 52 | CU に電源が供給されていない | AC アダプタまたは、USB 接続 CU では USB バスにより、電源を供給してください。 |
| | PC-CU 間のケーブルの不正、異常 | 正常な RS232C クロスケーブルを使用してください。 |
| | CU 裏面のディップスイッチが正しく設定されていない | CU 裏面のディップスイッチで、正しい通信速度を設定してください。 |
| | PC-CU 間の USB ケーブルの不正、異常 | 正常な USB ケーブルを使用してください。 |
| | USB ケーブルの延長などにより、信号線が不安定 | PC 本体の USB ポートまたはセルフパワー型ハブに直接接続してください。 ハブの機種によっては接続できない場合もありますので、動作が不安定な場合は、PC 本体の USB ポートに直接接続してください。 |
| | CU が取り外し可能状態 (デバイスを停止させたままの状態) | デバイスをいったん取り外してから、接続し直してください。 |
| | CU が PC に認識されていない デバイスマネージャで！マーク付きや、不明なデバイスになっている | デバイスをいったん取り外してから、接続し直してください。 それでも解消しない場合は、ドライバを一度アンインストールしてから、インストールし直してください。 |
| | 電源が十分に供給されていない | PC の機種によっては、USB の電源供給能力が十分でない場合があります。 また、隣接ポートに最大規格以上の電流 (500mA 以上) を消費する他の USB デバイスが接続されている場合、電流が十分に供給されない場合があります。 AC アダプタを使用して、電源を直接供給してください。 |
| PC-BHT 間のケーブルの不正、異常 | 正常な RS232C クロスケーブルを使用してください。 | |

BHT-904B/BHT-914B

| エラー番号 | 要因の詳細 | 対策 |
|----------|--|--|
| 51 52 | BHTの通信インタフェース指定が不正 | CU 経由で PC に接続している場合は、IrDA(Optical)、インタフェースコネクタ経由で接続している場合は、コネクタ(Connector)を指定してください。設定方法は、QBdirect (175 ページ注 1) を参照ください。 |
| | 転送ユーティリティのオプション「通信ポート」指定が不正 | オプション「通信ポート」として、BHT が接続されている通信ポートを指定してください。 |
| | 通信速度が、BHT、PC で一致していない | BHT、PC で通信速度を一致させてください。ご使用 BHT により、通信速度のデフォルトが異なりますので、注意が必要です。 |
| | CU が対応していない通信条件を設定している | CU-921 では 通 信 速 度 115200bps と 460800bps のみに対応しています。これらの通信速度に設定してください。 |
| | 指定プロトコルが、BHT,PC で一致していない | プロトコルを一致させてください。ご使用 BHT により、プロトコルのデフォルト値が異なりますので、注意が必要です。 |
| | PC の通信ポートの設定が不正 | ご使用の通信ポートの、「FIFO バッファを使用する (16550 互換の UART が必要(U))」設定を有効にしてください。 |
| | ハードウェアの故障 | お買い上げの代理店にご連絡ください。 |
| 53 | 指定プロトコルが、BHT,PC で一致していない | プロトコルを一致させてください。ご使用 BHT により、プロトコルのデフォルト値が異なりますので、注意が必要です。 |
| 55 | 指定プロトコルが、BHT,PC で一致していない | プロトコルを一致させてください。ご使用 BHT により、プロトコルのデフォルト値が異なりますので、注意が必要です。 |
| | 既に BHT に存在するデータファイルと、異なるフィールド幅のファイルを、BHT にダウンロードしようとしている | BHT に既存のデータファイルと同じ名前で、異なるフィールド幅のファイルを、BHT にダウンロードすることはできません。BHT 内の既存データファイルを削除するか、既存データファイルと同じフィールド形式を指定してください。 |
| 55 71 | ファイル名に、不正な文字を使用している | ファイル名を変更してください。ファイル名として使用できる文字については、QBdirect (175 ページ注 1) をご覧ください。 |
| 75 | 使用する COM ポート番号が、既に使用されている | 別の COM ポート番号を使用していただくか、使用中の COM ポートを閉じた後、使用してください。 |
| | 使用する COM ポート番号が存在しない | 存在する COM ポート番号を使用してください。 |
| | CU が対応していない通信条件を設定している | CU-921 では 通 信 速 度 115200bps と 460800bps のみに対応しています。これらの通信速度に設定してください。 |
| 91 | データファイル送信時のフィールド情報指定オプションが不正 | フィールド情報オプションとして、正しい値を設定してください。 |

概要

操作を始める前に

基本操作

応用操作

通信機能

メンテナンスについて
エラーメッセージ一覧

仕様

付録

| エラー番号 | 要因の詳細 | 対策 |
|-------|---|---|
| 91 | 既に BHT に存在するデータファイルと、異なるフィールド幅のファイルを、BHT にダウンロードしようとしている | BHT に既存のデータファイルと同じ名前で、異なるフィールド幅のファイルを、BHT にダウンロードすることはできません。 BHT 内の既存データファイルを削除するか、既存データファイルと同じフィールド形式を指定してください。 |
| | ダウンロードするファイルサイズが、BHT ユーザ領域の空きサイズを超えている | ファイルサイズを縮小するか、BHT 内の不要なファイルを削除してください。 |
| | ファイル名に、不正な文字を使用している | ファイル名を変更してください。 ファイル名として使用できる文字については、QBdirect (175 ページ 注 1) をご覧ください。 |
| その他 | BHT-BASIC4.0 形式プログラムファイル (*.PD4) の転送に、BHT-ir/BHT プロトコルを使用している | Ymodem プロトコルを使用するか、プログラムファイルを「*.PD3」に変換してください。 |
| | BHT-BASIC3.6 形式プログラムファイル (*.PD3) をダウンロードしようとしている | BHT-BASIC4.0 形式プログラムファイル (*.PD4) を使用してください。 |

注 1： QBdirect のご利用（無料）には「お客様登録」が必要になります。

初めてご利用される場合は、「お客様登録」の実施後に下記手順を参照してご利用ください。

「お客様登録」については、ii ページ「お客様登録のお願い」を参照してください。

- ① 下記 QBdirect アドレスをクリック
- ② ユーザ ID、パスワードを入力してログイン
- ③ 右上の検索ボックスにキーワードを入力して検索

<http://www.qbdirect.net/>

概要

操作を始める前に

基本操作

応用操作

通信機能

メンテナンスについて

エラーメッセージ一覧

仕様

付録

バーコードハンディターミナル

BHT-904B/BHT-914B

取扱説明書

2010年10月 第1版発行

2011年 3月 第2版発行

株式会社デンソーウェーブ