

プログラムハンディキーボード  
RS ENTRY-1取扱説明書

# 目次

## [はじめに](#)

### 第1章 製品概要

- [1-1 製品概要](#)
- [1-2 システム概要](#)
- [1-3 動作テスト](#)
- [1-4 活用方法](#)

### 第2章 ヘルプサービス

- [2-1 ヘルプサービス](#)
- [2-2 ヘルプサービスの起動と終了](#)
- [2-3 ヘルプサービス一覧表](#)

### 第3章 E S Cコマンド

- [3-1 E S Cコマンド](#)
- [3-2 B A S I Cサンプル](#)
- [3-3 B A S I Cアプリケーション例](#)

### 第4章 ユーザープログラム

- [4-1 ユーザープログラム](#)
- [4-2 B I O S](#)
- [4-3 ダウンロード](#)
- [4-4 プログラムのROM化](#)

### 第5章 リファレンス

- [5-1 リファレンス](#)

### 第6章 関係資料

- [6-1 R Sエントリー1 キー番号表](#)
- [6-2 L C Dキャラクタコード表](#)
- [6-3 機能コード表](#)
- [6-4 キー押下出力データ表](#)
- [6-5 通信パラメータ表](#)
- [6-6 外形寸法図](#)
- [6-7 使用信号線](#)
- [6-8 ディップスイッチ表](#)

---

[テクニカル・トップページへ戻る](#)

# はじめに

この度は、RSエントリー1をご購入いただき、誠にありがとうございます。

RSエントリー1は、RS232Cインタフェースに接続して使用できるハンディサイズのプログラマブル・ターミナルです。

RSエントリー1には、FAタイプとOAタイプをご用意してございます。

形式名称	タイプ	用途	キー部分
RS ENTRY-1	FA	工場向	メンブレン
RS ENTRY-1	OA	一般事務向	キートップ

FAタイプとOAタイプは、キー部分の構成が異なるだけで基本的な性能に相違はありません。

はじめて本製品をご利用になる方は、第1章の製品概要よりお読みいただけますようお願い申し上げます。また、各種インタフェースに接続可能な姉妹機もございますので、用途に合わせてご利用ください。

機能豊富な、RSエントリー1をご活いただければ幸いです。

## エントリー1の特徴

RSエントリー1は、RS232Cインタフェースに接続して使用できるプログラマブル・ハンディ・ターミナルで、次のような特徴をもちます。

### 1. ハンディサイズ

16文字2行のLCDと30キーを配したハンディサイズです。

### 2. ターミナル

RSエントリー1は、標準状態でホストと接続してターミナルとして動作します。

### 3. 高性能8ビットCPU

日立製HD64180を搭載しています。最大128KBまで拡張可能なメモリエリアは、CPU内のMMUに管理され、メモリバンク方式で最大5本のユーザープログラムを常駐させて使用可能です。

### 4. 最大128KBメモリ

ROM32KB、RAM32KBを標準実装。

最大ROM64KB、RAM64KBの合計128KBまで実装可能です。

### 5. RS232Cインタフェース

各種パソコンやライン制御等で、汎用性のあるRS232Cインタフェースを最大2チャンネル(拡張時)まで接続可能です。

### 6. プログラマブル

ターミナルとして利用するだけでなく、ESCコマンドを利用して外部からコントロールを行ったり、ユーザー自身でファンクションコールを利用してアプリケーション・プログラムを作成することが可能です。

### 7. ヘルプサービス

通信フォーマットの変更等を、メニュー方式により簡単に行なえます。

### 8. 5V単一電源

RSエントリー1は、利用しやすい5V単一電源です。

詳細につきましては、第1章の製品概要をご覧ください

---

# ご利用に際して

## ■ 使用・保管場所の注意事項

RSエントリー1は、精密な電子機器です。

高温・多湿の場所や、強力な磁界・ノイズ・振動を受ける場所等でご使用になると誤動作や故障の原因となりますので、使用・保管場所の環境には十分なお配慮をお願い申し上げます。

## ■ お取り扱いの注意事項

エントリー1の入力部分はメンブレンスイッチを使用しております。

指以外でのキー操作は、メンブレンスイッチを傷める恐れがありますのでおやめください。

## ■ 故障や異常の時

RSエントリー1に故障や異常が認められた時は、直ちに使用を中止し、サポートセンターにご連絡ください。

## ■ アフターサービス

本製品には保証書が添付されていますので、大切に保管してください。

また製品に添付されているユーザー登録カードを、ご返送くださるようお願い申し上げます。

サポートセンター 株式会社テクニカル ユーザーサポート課 TEL:045-322-4400 FAX:045-322-4416
--

---

[目次へ戻る](#)

# 第1章 製品概要

## 1-1 製品概要

RSエントリー1は、最大2チャンネルのRS232Cインタフェースに接続して使用可能なプログラマブル・ハンディ・ターミナルです。

30キーのキーボードと16文字2行のLCD表示器を備え、CPUには日立製のHD64180を搭載しています。

RSエントリー1には、標準状態でシステムプログラムが組み込まれており、電源投入と同時に起動してターミナルとして動作します。

ESCコマンドを豊富に備え、ホストから自由なコントロールを実現するだけでなくユーザーサイドで本格的なアプリケーションプログラムを作成可能な設計にしておりますので、柔軟性に富んだ高度な活用ができます。

## 1-2 システム概要

### ■ハードウェアについて

#### 1. CPU

HD64180は、世界標準ともいえるZ80のアップコンパチブルな命令セットを持つCPUをコアとして、シリアルインタフェースやタイマMMU等の周辺LSIをワンチップ化した高性能8ビットCPUです。

本機では、6.144 MHzで動作しています。

詳細につきましては、HD64180関係資料をご参照ください。

#### 2. メモリ

最大128KB実装可能。

ROM32KBとRAM32KBを標準実装しており工場出荷時オプションで128KBに拡張できます。

拡張については、ROM・RAM同時拡張です。

#### 3. キーボード

RSエントリー1は、2種類のキーボードタイプを準備しています。

##### (1) FAタイプ

メンブレンシートのキーボードで、防塵・防露に優れています。

ONストローク約250gのキータッチで、内部のステンレス製ディッシュスイッチにより、独自のクリック感があります。

表面のキーシートは、オリジナルデザインで製作可能です。

##### (2) OAタイプ

一般のフルキーボード等に見られるキートップタイプです。

キートップの刻印は、オリジナルデザインで製作可能です。

#### 4. RS232Cインタフェース

RS232Cインタフェースを2チャンネル接続可能。

標準の1チャンネル仕様では2メートルのケーブルに25ピンD-subオス型コネクタが付属しています。

2チャンネルの拡張仕様は、工場出荷時のオプションです。

#### 5. バックアップ

RSエントリー1には、標準でスーパーキャパシタが実装されておりメモリバックアップが可能です。

充電はRSエントリー1本体に、電源が投入されている間に自動的に行われ、約8時間連続の電源投入状態でフル充電になり、電源切断後約10日間バックアップされます。

\*RAMメモリ増設の場合は、5日間程度となります。

<ご注意>

バックアップ期間はフル充電時の目安であり、保証期間ではありません。

温度等の環境条件や、製品の老朽化によりバックアップ期間が短くなる場合もありますのでご注意ください。

### 6.5V単一電源

RSエントリー1は5V単一電源で動作します。

RS232Cインタフェース上のD-subコネクタから供給を行います。

<参照>

第6章 関係資料 使用信号線

別売の電源供給セットを利用することによりAC100VからRSエントリー1に対して、簡単に電源供給が可能です。

## ■ システムプログラムについて

### 1.キーマクロ設定

1キー毎に16バイトまでのマクロが設定可能です。

マクロはRS232C出力データ用と、LCDエコーバック用に分れています。

各々16バイトまで設定でき、シフトを合せると最大58のキーマクロが設定可能です。

例えば

RSエントリー1の5のキーを押下した時には・・・

RS232Cへ”01234567”と出力し

LCD表示には”スウシ ノ 5 デ ス”

シフトキーを押しながら5のキーを押下した時には・・・

RS232Cへ”89ABCDEF”と出力し

LCD表示には”シフト ノ 5 デ ス”

<参照>

第6章 関係資料 キー押下出力データ表

### 2.ESCコマンド

外部からESCコード(1BH)に続くコードを送ることにより様々な動きを実現しています。

### 3.ヘルプサービス

ヘルプキーにより、ボーレートの設定やバックアップのON/OFF等RSエントリー1の動作設定をLCD表示のメニューに従いながら簡単なキー操作で行える様になりました。

ディップスイッチの変更は必要ありません。

### 4.プログラム作成

ユーザーサイドにおいて、本格的なアプリケーションプログラムを作成可能にしました。

LCDやキー入力処理等の、周辺制御をシステムコールとして公開しており、Z80のアセンブラにより制御可能です。本書ではユーザープログラムROM化の手順も記載しておりますのでご参照ください。

## 1-3 動作テスト

RSエントリー1の動作テストを行ないます。  
動作確認には、パソコンと通信ソフトがあると便利です。

### 1. 結線確認

ホスト側とRSエントリー1の結線（信号線）を確認してください。  
またRSエントリー1の動作には、5V電源の供給が必要で、信号線内の以下2本を利用しています。

1番ピン GND  
25番ピン +5V

< 参照 >

第6章 関係資料 使用信号線

\*別売の電源供給セットを使用することによりAC100Vから簡単にRSエントリー1に電源を供給することが可能です。

### 2. 電源投入

電源を投入するとLCDは下記の様な表示になります。

```
ENTRY-1 Ver X. XX  
TEC Japan Corp.
```

表示内のx.xxは、現在のRSエントリー1ROMバージョンが表示されます。

### 3. 通信パラメータ確認

RSエントリー1は電源投入時において、下記の通信パラメータに設定されています。

[通信パラメータ]

1. ボーレート 1200bps
2. データ長 8bit
3. パリティ 無し
4. ストップビット長 1bit

ホスト側の通信パラメータを確認してください。  
RSエントリー1の通信パラメータを変更する場合は、ヘルプサービスをご利用ください。

< 参照 >

第2章 ヘルプサービス 通信パラメータ設定

### 4. データ通信

RSエントリー1の数字キーの5を押下してください。  
LCD表示には、入力キーデータがエコーバックされて下記のような表示になります。また、ホスト側に押下したキーコードが出力されます。

```
5NTRY-1 Ver X. XX  
TEC Japan Corp.
```

ホスト側より表示データを送信しLCDに表示されれば動作テストは完了です。

< 参照 >

第6章 関係資料 キー押下出力データ表

第6章 関係資料 LCDキャラクタコード表

## 1-4 活用方法

RS エントリー 1 は、ホストと接続してターミナルとして動作しますが以下の方法を利用して、より高度な活用が可能です。

### 1. ヘルプサービス

ヘルプサービスとは、RS エントリー 1 のヘルプキーを押下することにより呼び出せるサービスで、16種類が準備されています。

ボーレートの変更等が、メニュー方式で簡単に行えます。

< 参照 >

第2章 ヘルプサービス

### 2. ESC コマンド

ホストからRS 232C インタフェースを通して1 B h に続くコマンドデータ列をRS エントリー 1 に送信することで、RS エントリー 1 をコントロールし、種々の動作を実現可能です。

< 参照 >

第3章 ESC コマンド

### 3. ユーザープログラム

アセンブラを用いてプログラムを作成します。

LCD 表示やキー入力等をコントロールするファンクションコールが利用可能です。

実行方法には以下の2種類があります。

- (1) ホストからエントリー 1 にダウンロードする。
- (2) ROM に書込み、エントリー 1 に実装する。

< 参照 >

第4章 ユーザープログラム

---

[目次へ戻る](#)

# 第2章 ヘルプサービス

## 2-1 ヘルプサービス

ヘルプサービスとは、RSエントリー1をご利用いただく上で必要と思われる設定や便利な機能等を、キー操作で簡単に実現できる様にしたもので、16種類のサービスを準備しています。

## 2-2 ヘルプサービスの起動と終了

### ■ 起動

RSエントリー1のヘルプキーを押下すると、ヘルプサービスが起動して次のメッセージが表示されます。

```
HELP SERVICE
PUSH FUNCTION
```

ここで、エントリー1のキーを押下すると、対応したサービスが実行されます。

### ■ 終了

ヘルプサービスの終了は、ヘルプキーを押下します。

```
ENTRY-1 Ver x. xx
TEC Japan Corp.
```

ヘルプサービスが実行される直前の表示に戻ります。

### <ご注意>

1. ヘルプサービス内の各設定は、ヘルプサービス終了時から有効となります。
2. ヘルプサービスは、ユーザープログラム実行中には使用できません。
3. ヘルプサービス中は、キーデータ出力はされません。

## 2-3 ヘルプサービス一覧表

ヘルプサービス起動メッセージが、LCDに表示されている状態でサービスキーを押下することにより、対応した機能が実行されます。

サービスキー	機能	内容
F1	<a href="#">フルリセット</a>	設定値を初期化します
F2	<a href="#">バックアップモード</a>	バックアップのON/OFFを設定します
F3	<a href="#">IDコード設定</a>	パススルー時のIDを設定します
0	<a href="#">通信パラメータ設定</a>	チャンネル1、2の通信条件を設定します
1	<a href="#">ROMバージョン表示</a>	現在搭載されているROMのバージョンを表示します
2	<a href="#">バイナリデータ送信1</a>	チャンネル1に、バイナリデータを送信します
3	<a href="#">バイナリデータ送信2</a>	チャンネル2に、バイナリデータを送信します
4	<a href="#">ラインモニター</a>	チャンネル間のデータをモニターします
5	<a href="#">メモリバンクセレクト</a>	メモリバンクを切替えます
6	<a href="#">キー出力チャンネル</a>	キーデータを出力するチャンネルを指定します
7	<a href="#">コマンドチャンネル</a>	ESCコマンドを受けるチャンネルを選択します
8	<a href="#">ダウンロード</a>	メモリバンクへプログラムをダウンロードします
9	<a href="#">ユーザプログラム実行</a>	メモリバンク上のプログラムを実行します



↑	<a href="#">パズスルー</a>	受信データを他方のチャンネルへ送ります
←	<a href="#">ファンクションキー</a>	ファンクションキー押下時の出力データを設定します
→	<a href="#">フロー制御選択</a>	フロー制御 (XON / XOFF) を選択します

---

[目次へ戻る](#)

## 3-1 ESCコマンド

ESCコマンドは、ホスト側からRS232Cを通して、RSエントリー1をコントロールする場合に利用します。

ESCコマンドは、ESCコード(1BH)に続いたコマンドNo.とパラメータやデータにより構成され、RS232Cインタフェースを通して、ホスト側からRSエントリー1に対して送ります。

### <参考>

RSエントリー1がESCコマンドを受信するチャンネル側を、コマンドチャンネルと呼びます。初期値はチャンネル1側です。

## 3-2 BASICサンプル

N88BASICを利用して、PC9801からRSエントリー1にESCコマンドを送ります。例として、PCからESCコマンドを送り、RSエントリー1内蔵のブザーを1秒間鳴らします。

10 OPEN "COM:N81NN" AS #1	'通信回線オープン
20 PRINT #1,CHR\$(&H1B)+CHR\$(1)+CHR\$(&H50);	'ESCコマンド発行
30 CLOSE #1	'通信回線クローズ
40 END	'プログラム終了

このように外部からコマンドを送ることにより、多彩な動作が実現できる様に数多くのコマンドを準備しています。

詳細については、第5章 リファレンスを参照してください。

## 3-3 BASICアプリケーション例

ここでは、N88BASICにて作成された、商品の価格をコード番号より検索するシステムの例を記述します。

文法的な内容に関しては、N88-日本語BASIC(86)ユーザズマニュアルを参照してください。

### 1. 機能概要説明

RSエントリー1を端末として、ホストパソコンに蓄積された、データベースを参照して、入力されたコードに対応する商品の定価を、端末に表示させるシステムです。

### 2. 操作説明

- (1) 端末にて商品コードを入力します。
  - (2) 商品コードに対応した、価格が表示されます。
  - (3) 確認後、どれかキーを押下することにより、①へ戻ります。
- \*該当商品コードが無い場合は、エラー表示後、③へ移行します。

### 3. 使用コマンド説明

- 行番号 2100: RSエントリー1の初期化(全ての状態をクリアするため)
- 行番号 2110: カーソル追従無設定(確認処理にて画面のスクロールを防ぐため)
- 行番号 3040: 内部編集付きキー入力(商品コード4桁を入力させるため)
- 行番号 3140: LCDクリア(検索結果を画面最初より表示させるため)
- 行番号 3160: ブザー(エラー音を鳴らすため)
- 行番号 3190: キー入力許可(キーの入力禁止状態を解除するため)

### 4. 応用例説明

このプログラムを応用して、以下の様なシステムの構築が考えられます。

- (1) RSエントリー1をディジーチェーンにて複数台数にての検索システム
- (2) マルチプレクサを使用する複数台数にての検索システム
- (3) データをメモリでなく、ファイル化して在庫数等を付加することによる実運用レベルの検索システム

その他にも、用途に合わせて多様なシステムが構築可能です。  
[\\*商品価格検索システムサンプルプログラム](#)

---

[目次へ戻る](#)

# 第4章 ユーザープログラム

## 4-1 ユーザープログラム

RSエントリー1は、標準状態でターミナルとして動作しますが、ユーザー自身がプログラムを作成してRSエントリー1に実行させる事も可能です。

ユーザープログラムはアセンブラ言語で作成しますが、LCD表示やキー入力コントロールが簡易化できるシステムコールが準備されています。

システムコールは、レジスタに必要なパラメータをセットして100Hをコールするだけです。

作成したプログラムには、以下2通りの実行方法があります。

### 1. ホストよりダウンロードする方法

アセンブラプログラムを作成して、アセンブルされたオブジェクトをリンクし、作成されたHEXデータをホストから、RSエントリー1にダウンロードした後に実行させます。

### 2. ROMに書込む方法

作成したプログラムをROMライターを用いて、ROMに書込んでRSエントリー1内の拡張ROMソケットに実装します。

システムROM内の一部を利用することも可能です。

RSエントリー1では、ユーザーが利用できるメモリ・バンク0（16KB RAMエリア）を標準で準備していますが、最大64KBの合計5バンクまで拡張可能です。

（拡張RAMメモリについては、工場出荷時のオプションとなります。）

本章では以下の開発環境を前提に、ユーザープログラム作成の実例を示しながら手順を解説します。

	品名	メーカー
1. ターゲット	RSエントリー1	株式会社テクニカル
2. オプション	電源供給セット	株式会社テクニカル
3. ホスト	PC9801DS21	日本電気(株)
4. OS	MS-DOS 3.3C	マイクロソフト(株)
5. エディタ	MIFES	メガソフト(株)
6. アセンブラ	PROASMII	岩崎技研工業(株)
7. ROMライター	Pecker-11	アバールデータ(株)

\*7については、ユーザープログラムをROM化する際に必要です。

[目次へ戻る](#)

## 4-2 BIOS

ユーザープログラムの作成に先立ち、RSエントリー1のシステムプログラムとBIOS (Basic I/O System) について解説します。

RSエントリー1のターミナル動作や、ESCコマンド解析実行等の基本動作は、システムプログラムにより行なわれていますが、LCD表示やタイマー割込み等のBIOSは、ユーザーがファンクションコールとして利用できるように作られています。

### 1. キーポーリング

RSエントリー1には30のキーが有り、BIOSではキーの押下状態を1/50秒ごとにポーリングしています。

キーが押下状態にあると、そのキーに対応するキービットマップのビットを1にしキーバッファへキー番号を格納します。

(キーのリピート機能もここで管理されています。)

キーバッファは16バイトの連続したエリアでリング(環状)形式として管理しています。

ユーザープログラムでは、このキーバッファからキー番号を取得します。

<参照>

第6章 関係資料 RSエントリー1 キー番号表

### 2. RS232C送信管理

各チャンネルの送信ステータスを1/200秒ごとにチェックしています。

各チャンネルが送信可能であり送信バッファ内にデータが存在する場合は、データを先頭より1バイト単位に送信します。

### 3. 割込み

RSエントリー1には、4つの割込みが次の優先順位であります。

優先順位	高	1. ASCII 1
	△	2. ASCII 2
	▽	3. タイマ 0
	低	4. タイマ 1

#### 1. ASCII 1

RS232C チャンネル1の受信割込み

#### 2. ASCII 2

RS232C チャンネル2の受信割込み

#### 3. タイマ 0 インターバル

- RS232C チャンネル1送信管理 [1/200秒]
- RS232C チャンネル2送信管理 [1/200秒]

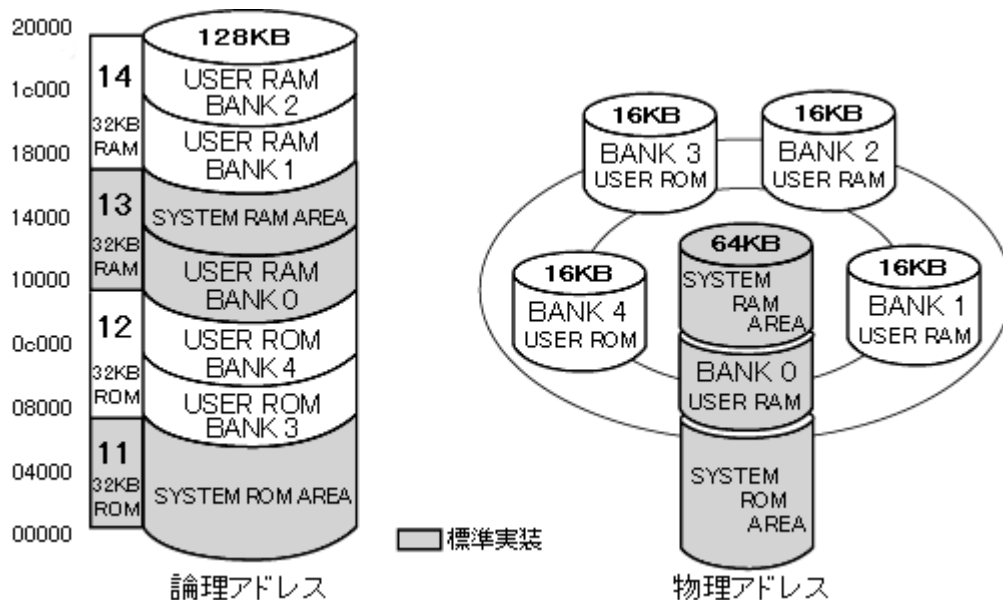
#### 4. タイマ 1 インターバル

- キーポーリング [1/50秒]
- ビープタイマ管理 [1/50秒]
- ユーザープログラム タイマ割込み [1/50秒]

### 4. メモリマップ

RSエントリー1は、HD64180内のMMU (メモリ・マネジメント・ユニット) を利用し、最大128KB (メモリ拡張時) のメモリ空間をバンク切換えにより管理しています。

RAM、ROMのメモリ拡張時による物理アドレスと論理アドレスの関係は以下の通りです。



**<ご注意>**

ROMおよびRAMの容量表示はバイト数表示されています。

増設されたRAMおよびROMは、全て論理アドレス上の8000HからBFFFHのエリアに割り当てられ、16KB毎のバンクとして、切換えて使用します。

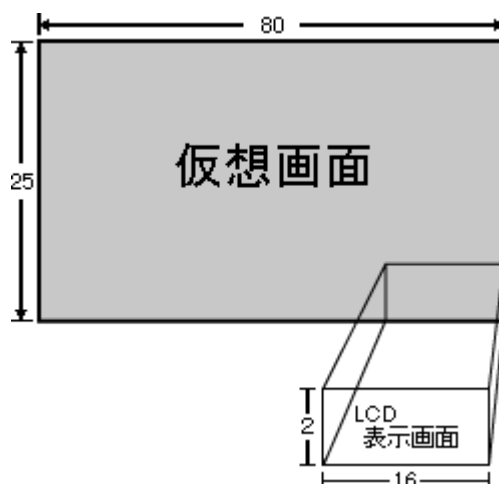
従って、各バンクエリアを同時に論理アドレス上に割り当てることはできません。

**5. LCD 仮想画面**

RSエントリー1は、16文字2行が表示できるLCDを搭載していますが内部メモリ上には、80桁×25行分を表示可能なエリアを持っており、これを仮想画面と呼びます。この仮想画面上に表示されている文字の一部（16文字×2行分）が実際にLCDに表示されている表示画面としています。

カーソルが追従モードONの時には、矢印キーでカーソルを移動させて80桁×25行分の仮想画面上を表示画面が動きます。

表示画面の初期位置は左上隅です。



**6. カーソル表示**

カーソル追従モードの場合、カーソルは常にLCD表示エリア内にあります。

カーソルが現在の表示エリアを越えて移動する場合は、LCD表示エリアもそれにともない移動します。

また、カーソル追従モードでない場合はカーソルはLCD表示エリアへ干渉せず、表示シート上を自由に移動することができます。

**<ご注意>**

ファンクションコールおよびESCコマンドによるLCDのエリアカーソル位置の指定時は0～79桁、0～24行の範囲にて設定を行います。

## 7.LCD表示文字ドット構成

RSエントリー1のLCDは、16桁×2行の表示画面を持ち、その1文字（キャラクタ）は、5×7ドットの35ドットにより構成されています。

またキャラクタコード内の一部は、ユーザーキャラクタと機能コードに割り当てられています。

### [ユーザーキャラクタ]

LCDキャラクタコードの00H～07Hまでの8文字は、ユーザーが自由に文字パターンを作成することが可能な、ユーザーキャラクタに割り当てられています。

### [機能コード]

LCDキャラクタコードの08H～1FHと80H～9FHまでは機能コードに割り当てられており、文字表示のかわりにカーソルの移動や一文字削除等の機能が実行されます。

### <参照>

第6章 関係資料 機能コード表

第6章 関係資料 LCDキャラクタコード表

---

[目次へ戻る](#)

## 4-3 ダウンロード

RS エントリー 1 にユーザープログラムをダウンロードし実行させます。

例として、RS エントリー 1 に内蔵されているブザーを一定間隔で 10 回鳴らすプログラムを作成して、ホストから RS エントリー 1 にダウンロードさせ実行してみます。

以下に概略手順を示します。

1. ソースプログラム作成

↓

2. ロードモジュール作成

↓

3. ダウンロード

↓

4. プログラム実行

### 1. ソースプログラムの作成

アセンブラのソースプログラムを作成します。

ソースファイル名を [SAMPLE.SRC] とします。

\* 拡張子は必ず '.SRC' としてください。

```
START :
LD    B,0AH          ; 10カイ BEEPヲナラシマス
LOOP :
PUSH  BC
CALL  BELL
CALL  WAIT          ; カンカクヲアキマス
POP   BC
DJNZ  LOOP
RET

BELL :
LD    A, 01H        ; コマンドナンバーデス
LD    C, 32H        ; ブザーノナガサデス
CALL  100H
RET

WAIT :
LD    BC, 2000H
1$:
PUSH  BC
2$:
DJNZ  2$
POP   2$
DEC   BC
JR    C
RET   NZ, 1$
END
```

### 2. ロードモジュールの作成

ソースからモジュールを作成します。

#### アセンブル

ソースプログラムのアセンブル方法は次の通りです。

'A>IR80 B:SAMPLE/S/OB'!...SAMPLE.REL (オブジェクトモジュール) が作成されます。

\* エラーが無くなるまで、ソース修正・アセンブルを繰り返してください。



## リンク

オブジェクトモジュールのリンク方法は次の通りです。

'LNK B:SAMPLE,/P:8000,/S,/H'...SAMPLE.HEX (ロードモジュール) が作成されます。

## 3.プログラムのダウンロード

ホストからRSエントリー1にプログラムをダウンロードします。

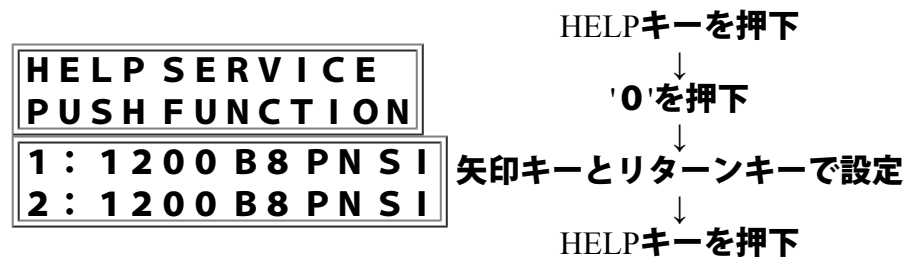
### 通信パラメータ設定

ダウンロードに際して、ホストとRSエントリー1の通信パラメータを合わせます。

\*通信パラメータ 1200bps、データ8ビット、パリティNONE、STOP 1ビット

<参照>

第2章 ヘルプサービス 通信パラメータ設定



### ダウンロード開始



ホスト側の準備を確認後、エントリー1のリターンキーを押下し、続けてホストのリターンキーを押下します。

```
NOW LOADING
PROGRAM []
```

エントリー1の受信が開始されると [] のなかに "\*" のマークが点滅します。  
ダウンロード終了

ダウンロードが終了すると以下の画面が表示されます。

```
COMPLETE
DOWNLOAD
```

## 4.プログラムの実行

メモリバンクにロードされたプログラムの実行方法には、以下に示す4通りがあります。

- (1) ESCコマンド
- (2) キー機能データ [9EH]
- (3) ヘルプサービス
- (4) リターンキーを押下しながらの電源投入  
(バックアップモードON時に可能です。)

### プログラム実行

ここでは、ヘルプサービスを利用してプログラムを実行させます。



PUSH RETURN TO  
USER PROGRAM

'9'を押下



リターンキー押下にて実行

<ご注意>

プログラムが暴走して、システムのメモリエリアが破壊された場合に、電源投入だけでは、起動しない場合があります。

その場合には、RSエントリー1の0、F1、F5の3キーを同時に押下しながら電源投入を行なってください。フルリセットの後に起動します。

---

[目次へ戻る](#)

## 4-4 プログラムのROM化

ROMにプログラムを書込んで実装します。

将来性を考慮すると拡張ROMにプログラムを書込んで実装するのが、望ましいのですが、サイズが小さいユーザープログラムの場合には、標準実装されているシステムROMの空きエリアにユーザープログラムを混在させることが可能です。

RSエントリー1ではシステムプログラムが、0000H~5FFFH (Ver 6.0) までを使用している為、ユーザープログラム領域としては、6000Hから使用可能です。

\*将来のバージョンに備えて0000H~7FFFFHは基本的に、システムリザーブとしていただきますので、使用にはご注意ください。

ここでは、システムROM内のエリアを利用してプログラムのROM化を行ないますがシステムROMを破壊しない様に注意してください。

以下に概略手順を示します。

1. ソースプログラム作成

↓

2. ロードモジュール作成

↓

3. プログラムマージ

↓

4. ユーザープログラム移行フラグ設定処理

↓

5. ROM書込

↓

6. ROM実装

1. ソースプログラムの作成

アセンブラによるソースプログラムを作成します。

<ご注意>

ソースプログラム内に、'ORG 6000H'の設定を行なわないでください。

2. ロードモジュールの作成

ソースからロードモジュールを作成します。

アセンブル

ソースプログラムのアセンブル方法は次の通りです。

'A>IR80 B:SAMPLE/S/OB'...SAMPLE.REL (オブジェクトモジュール) が作成されます。

\*エラーが無くなるまで、ソース修正・アセンブルを繰り返してください。

リンク

オブジェクトモジュールのリンク方法は次の通りです。

'A>LNK B:SAMPLE,/P:6000,/S,/H'...SAMPLE.HEX (ロードモジュール) が作成されます。

<ご注意>

リンカーのパラメータはダウンロード時と異なります。

3. プログラムのマージ

システムプログラムのロード

RSエントリー1に実装されているシステムROM内のシステムプログラムをROMライターにロードします。

ROMの種類が正しく設定されているかを確認後、以下の通りに操作して下さい。

[L O D] [S E T]

ロードモジュールをロードします。

ROMライター上でシステムプログラム後半のアドレスへ、ロードモジュールをロードします。

• ROMライターでの準備

```
[JOB] [D] [-] [SET] プリンターライン使用
[JOB] [D] [SET] RS232Cライン使用
```

・ホスト側での作業（ROMライターの準備確認後）

TYPE SAMPLE.HEX>PRN プリンターライン使用

COPYA SAMPLE.HEX AUX RS232Cライン使用

#### 4. ユーザープログラム移行フラグ設定処理

システムROM内の0080Hには、システムがメイン処理を行なう前に、ユーザープログラムへ移行するためのフラグが入っており、この00Hを01Hに変更します。

アドレス 旧 新

0080H 00H → 01H

```
[JOB] [0] [0] [0] [8] [0] [SET]
[0] [1] [SET]
[RST]
```

上記の作業を行なうことにより、システムは起動処理終了後に6000HをCALLします。ユーザープログラムより、RETされた場合には、ターミナル処理が実行されます。

#### 5. ROMに書込みます。

ROMライターに消去済みのROMをセットして、プログラムを書込みます。

```
[-] [PRG] [SET]
```

#### 6. ROMをRSエントリー1に実装します。

<ご注意>

ROM差込み時には、ROMの挿入方向に十分注意してください。

以上により、RSエントリー1電源投入時に、ユーザープログラムが実行されます。

## ■ プログラム作成時の諸注意

### 1. メモリーバンク

標準実装のメモリーでは、メモリーバンク0のRAM16Kバイトです。複数のユーザープログラムを常駐させたい場合には、拡張メモリーが必要です。

### 2. ロードするプログラムのサイズ

メモリーバンクの制約から1つのプログラムサイズは16Kバイト以内となっています。

16Kバイト以上のプログラムをロードするとCOM形式の場合はダウンロード自体が無視され、HEX形式の場合には16Kバイト以降が無視されます。

### 3. HEX形式のプログラムをロードする場合

A. 開始アドレスは8000です。

HEX形式のファイルの先頭が次のようになっていることを確認してください。

:XX800000..... (XXは10又は20などです)

先頭から4文字目から7文字目の8000はプログラムの開始アドレスになるため、8000であることを確認してください。

B. ファイルタイプは00です。

HEXファイルの各行先頭から8文字目と9文字目はファイルタイプなので最後の1行以外は、ここが00であることも確認してください。

00以外であるとその1行をロードしたあと、終了してしまいます。

(そこでプログラムが切れてしまいます。)

### 4. COM形式のプログラムをロードする場合

COM形式ファイルの先頭に余分なヘッダーが付いてないことを確認してからロードしてください。

### 5. スタックエリアの取り扱い

スタックエリアは1024バイトを確保していますが、システムと共通利用のため、取扱には十分注意してください。

# 第5章 リファレンス

---

## 5-1 リファレンス

RSエントリー1には、多数のコントロールコマンドが用意されており、大別すると以下2つのコントロール方法があります。

### ■ESCコマンド

ホスト側からコントロールする場合に利用します。

RS232Cインタフェースを通して、1BHに続くコマンドを送ることにより、RSエントリー1をコントロールできます。

### ■ファンクションコール

アセンブラ言語によるユーザープログラムを作成する場合に利用します。

必要なパラメータをレジスタにセットして、100Hをコールしてください。

本章では、ESCコマンドとファンクションコールのパラメータを解説します。

### ●コマンド・ファンクションコール一覧表

[汎用コマンド](#)

[RS232Cポートコマンド](#)

[キーコマンド](#)

[LCDコマンド](#)

[ユーザープログラム](#)

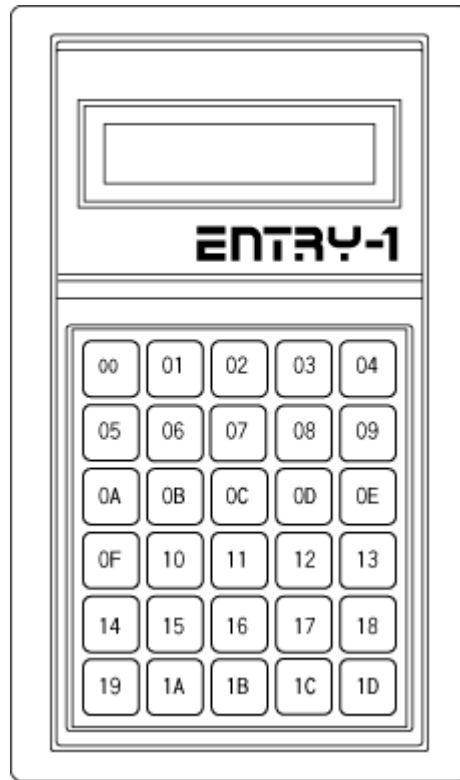
---

[目次へ戻る](#)

# 第6章 関係資料

---

## 6-1 RS エントリー1 キー番号表



---

[目次へ戻る](#)

## 6-2 LCDキャラクタコード表

キャラクタコードと文字フォントとの対応表

↖	2	3	4	5	6	7	A	B	C	D	E	F
0	∅	∅	P	∞	∞	∞	-	∞	∞	∞	∞	∞
1	!	1	A	Q	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
2	"	2	B	R	b	r	∞	∞	∞	∞	∞	∞
3	#	3	C	S	c	s	∞	∞	∞	∞	∞	∞
4	\$	4	D	T	d	t	∞	∞	∞	∞	∞	∞
5	%	5	E	U	e	u	∞	∞	∞	∞	∞	∞
6	&	6	F	V	f	v	∞	∞	∞	∞	∞	∞
7	'	7	G	W	g	w	∞	∞	∞	∞	∞	∞
8	<	8	H	X	h	x	∞	∞	∞	∞	∞	∞
9	>	9	I	Y	i	y	∞	∞	∞	∞	∞	∞
A	*	:	J	Z	j	z	∞	∞	∞	∞	∞	∞
B	+	;	K	[	k	{	∞	∞	∞	∞	∞	∞
C	,	<	L	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
D	-	=	M	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
E	.	>	N	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
F	/	?	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞

<ご注意>

00H~1FH、80H~9FHまでは機能コードとなっています。

<参照>

第6章 関係資料 機能コード表

[目次へ戻る](#)

## 6-3 機能コード表

コード	機能	コード	機能
00H	ユーザーキャラクタ (0)	80H	カーソルホーム
01H	ユーザーキャラクタ (1)	81H	カーソル1Up
02H	ユーザーキャラクタ (2)	82H	カーソル1Down
03H	ユーザーキャラクタ (3)	83H	カーソル1Right
04H	ユーザーキャラクタ (4)	84H	カーソル1Left
05H	ユーザーキャラクタ (5)	85H	カーソル5Up
06H	ユーザーキャラクタ (6)	86H	カーソル5Down
07H	ユーザーキャラクタ (7)	87H	カーソル5Right
08H	バックスペース	88H	カーソル5Left
09H	水平タブ	89H	ジャンプ1Line
0AH	未使用	8AH	ジャンプ25Line
0BH	未使用	8BH	ジャンプ80Step
0CH	未使用	8CH	未使用
0DH	キャリッジリターン	8DH	未使用
0EH	未使用	8EH	未使用
0FH	未使用	8FH	未使用
10H	1文字デリート	90H	未使用
11H	カーソル右側デリート	91H	未使用
12H	カーソル左側デリート	92H	未使用
13H	1文字インサート	93H	未使用
14H	LCDクリア	94H	未使用
15H	ブリンクカーソルON	95H	未使用
16H	ブリンクカーソルOFF	96H	未使用
17H	未使用	97H	未使用
18H	未使用	98H	未使用
19H	カーソルON	99H	未使用
1AH	カーソルOFF	9AH	未使用
1BH	未使用	9BH	未使用
1CH	未使用	9CH	未使用
1DH	LCD表示ON	9DH	未使用
1EH	LCD表示OFF	9EH	ユーザープログラムへ移行
1FH	LCD表示ON/OFF	9FH	HELPサービス

[目次へ戻る](#)



## 6-4 キー押下出力データ表

キー番号		LCD出力データ		RS232C出力データ	
10進	16進	ノーマルデータ	シフトデータ	ノーマルデータ	シフトデータ
0	00	!	A	21H	41H
1	01	”	B	22H	42H
2	02	#	C	23H	43H
3	03	\$	D	24H	44H
4	04	%	E	25H	45H
5	05	&	F	26H	46H
6	06	’	G	27H	47H
7	07	(	H	28H	48H
8	08	)	I	29H	49H
9	09	,	J	2CH	4AH
10	0A	7	K	37H	4BH
11	0B	8	L	38H	4CH
12	0C	9	M	39H	4DH
13	0D	INS	N	7EH	4EH
14	0E	DEL	O	7FH	4FH
15	0F	4	P	34H	50H
16	10	5	Q	35H	51H
17	11	6	R	36H	52H
18	12	カーソル1Up	S	1BH, 5BH, 41H	53H
19	13	カーソル1Right	T	1BH, 5BH, 43H	54H
20	14	1	U	31H	55H
21	15	2	V	32H	56H
22	16	3	W	33H	57H
23	17	カーソル1Left	X	1BH, 5BH, 44H	58H
24	18	カーソル1Down	Y	1BH, 5BH, 42H	59H
25	19	0	Z	30H	5AH
26	1A	・	スペース	2EH	20H
27	1B	SHIFT		ラインには何も出力されません	
28	1C	HELP		ラインには何も出力されません	
29	1D	キャリッジリターン		0DH, 0AH	0DH

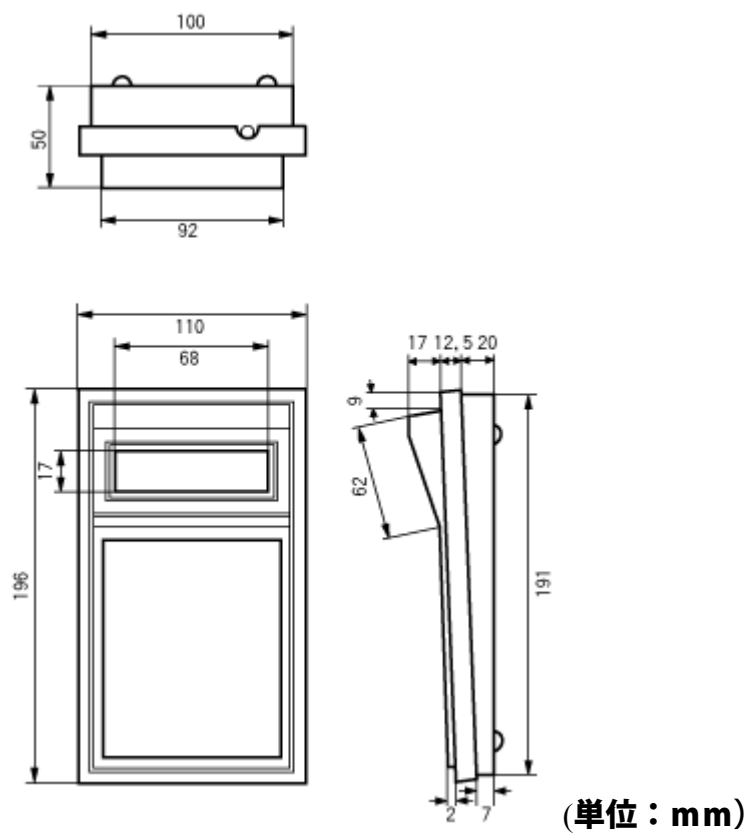
[目次へ戻る](#)

## 6-5 通信パラメータ表

BIT								FUNCTION	
7	6	5	4	3	2	1	0		
0								システムリザーブ	
1									
	0	0	0					300	ボーレート
	0	0	1					600	
	0	1	0					1200	
	0	1	1					2400	
	1	0	0					4800	
	1	0	1					9600	
	1	1	0					19200	
	1	1	1					38400	
				0				7BIT	
				1				8BIT	
					0	0		NONE	パリティビット
					1	0		ODD	
					1	1		EVEN	
							0	1BIT	ストップビット長
							1	2BIT	

[目次へ戻る](#)

## 6-6 外形寸法図



[目次へ戻る](#)

## 6-7 使用信号線

RSエントリー1で使用されている信号線を示します。

ピン番号	信号名	名称
1	GND	Ground
2	SD	SendData
3	RD	ReceivedData
4	RS	Request to Send
5	CS	Clear to Send
7	SG	Signal Ground
25	VCC	+5V電源

1. GNDと7. SGはコネクタ内部で結線されています。

標準品RSエントリー1は下記のケーブル仕様です。

- ・チャンネル1 → クロスケーブル オスコネクタ
- ・チャンネル2 → ストレートケーブル メスコネクタ

入力電圧：4.7V～5.5V

消費電流：90mA (trp) 120mA (max)

1チャンネル・標準実装メモリ時

---

[目次へ戻る](#)

## 6-8 ディップスイッチ表

BIT								FUNCTION	
8	7	6	5	4	3	2	1		
ON								システムリザーブ	
OFF									
	ON	ON	ON					300	ボーレート
	ON	ON	OFF					600	
	ON	OFF	ON					1200	
	ON	OFF	OFF					2400	
	OFF	ON	ON					4800	
	OFF	ON	OFF					9600	
	OFF	OFF	ON					19200	
	OFF	OFF	OFF					38400	
				ON				7BIT	
				OFF				8BIT	
					ON	ON		NONE	パリティビット
					ON	OFF			
					OFF	ON			
					OFF	OFF		EVEN	
							ON	1BIT	ストップビット長
							OFF	2BIT	

工場出荷時							
8	7	6	5	4	3	2	1
OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON

バックアップONでご利用の場合、ディップスイッチの設定は無視されます。  
ヘルプサービスで変更願います。

[目次へ戻る](#)

## F1 フルリセット

[LCD表示] **CAUTION RESET**  
**Are you sure ?**

[解説] RSエントリー1の各設定値を全てクリアします。リセットを実行する時は、0を押下してください。

**ENTRY-1 Ver X. XX**  
**TEC Japan Corp.**

設定値は、工場出荷時の値に初期化され、オープニングメッセージが表示されます。

## F2 バックアップモード

[LCD表示] **BACKUP MODE**  
**<ON>**

[解説] バックアップモードのON/OFFを切替えます。  
ON/OFFの切替えは、リターンキーを押下することにより、交互に切替わります。  
RSエントリー1には、メモリバックアップ用のスーパーキャパシタが実装されており、通電中は同時に充電されています。  
連続8時間程度でフル充電になり、電源切断後は約10日間メモリ・バックアップされます。(標準メモリの場合)

<ご注意>

バックアップ期間はフル充電時の目安であり保証値ではありません。温度等の環境条件や製品の老朽化により、バックアップ期間が短くなる場合もあります。

<初期値>

バックアップモード OFF

## F3 IDコード設定

[LCD表示] **ID CODE []**  
**END CODE []**

[解説] IDコードとENDコードを設定します。  
本設定は、パススルー時において有効となる設定です。

ID設定後にパススルーに切替えると、RSエントリー1は、02Hに続く1バイトをIDとしてチェックします。

設定されているIDコードと合致すると、自局へ送られてきたデータと認識して、ENDコードを受信するまでの間、データを取り込みます。

ID設定の解除は、IDコードに00Hを設定してください。

<初期値>

**ID CODE 00H**  
**END CODE 03H (ETX)**

<ご注意>

IDコードは、20H~7FHまでの間に設定してください。

## 0 通信パラメータ設定

[LCD表示] **1 : 1200 B8 PN S I**  
**2 : 1200 B8 PN S I**

[解説] RS232Cインタフェースの通信パラメータを設定します。  
設定は、チャンネル毎に行なえます。  
カーソルを矢印キーにて変更したいパラメータの位置へ移動し、リターンキーを押下して

ださい。

<初期値>

チャンネル ボーレート データ長 パリティ ストップビット長

チャンネル1 1200bps 8bit NON 1bit

チャンネル2 1200bps 8bit NON 1bit

パラメータ	設定値	LCD表示
ボーレート	300 BPS	300
	600 BPS	600
	1200 BPS	1200
	2400 BPS	2400
	4800 BPS	4800
	9600 BPS	9600
	19200 BPS	19200
	38400 BPS	38400
ビット長	7 BIT	B7
	8 BIT	B8
パリティ	NONE	PN
	ODD	PO
	EVEN	PE
ストップビット	1 BIT	S1
	2 BIT	S2

<ご注意>

バックアップモードがONの場合は、設定値が保持されます。

---

[ヘルプサービス一覧表へ戻る](#)

## 1 ROMバージョン表示

[LCD表示] 

RS ENTRY-1
ROM Ver <X. XX>

[解説] 現在使用中のRSエントリー1に搭載されているシステムROMのバージョンを表示します。

<ご注意>

表示中の×、××は、搭載されているシステムROMのバージョンにより異なります。

## 2 バイナリデータ送信1

[LCD表示] 

Transmit RS1
HEX CODE [ ]

[解説] チャンネル1に1バイトのバイナリデータを送信します。  
送信したいコードをHEX（16進数）値で入力してください。  
2文字目が入力された時点で、チャンネル1に送信されます。  
HEX値のA～Fは、SHIFTキー+F1～F6で入力できます。

## 3 バイナリデータ送信2

[LCD表示] 

Transmit RS2
HEX CODE [ ]

[解説] チャンネル2に1バイトのバイナリデータを送信します。  
送信したいコードをHEX（16進数）値で入力してください。  
2文字目が入力された時点で、チャンネル2に送信されます。  
HEX値のA～Fは、SHIFTキー+F1～F6で入力できます。

## 4 ラインモニター

[LCD表示] 

RS1 <-> RS2
RETURN TO DISP

[解説] 1～2チャンネル間のデータをモニターします。  
リターンキーを押下するとデータが表示されます。

RS1 : 31 : 32 : : 42 :
RS2 : : : 41 : :

データは各チャンネルにつき、最新に受信したデータから8KB前までメモリーされており、矢印キーにて確認できます。またSHIFTキー+矢印キーで4バイト毎に移動します。

INSキーでキャラクタ表示への切換えも可能です。

RS1 : 1 : 2 : : B :
RS2 : : : A : :

<ご注意>

データ表示中はスルー機能が停止しています。再開させたい場合には、リターンキーを押下して下さい。データ表示中にはヘルプキーを押下しても終了できません。

各チャンネル8KB（合計16KB）の受信データエリアは、メモリバンク0に確保されません。

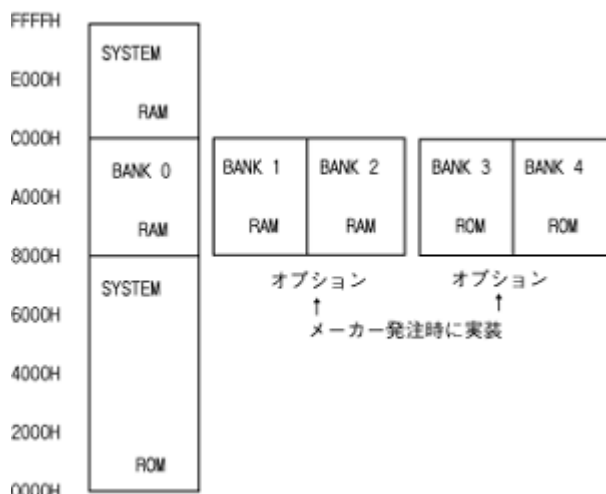
[ヘルプサービス一覧表へ戻る](#)



## 5 メモリバンクセレクト

[LCD表示] **MEMORY BANK [0]  
PUSH RETURN**

[解説] 現在選択されているメモリバンクを他のバンクに切換えます。  
リターンキーの押下によりバンクナンバーが切換わります。



<ご注意>

メモリバンク0以外に切換える場合には、バンクナンバーに対応したメモリが拡張実装されている必要があります。

## 6 キー出力チャンネル

[LCD表示] **OUTPUT of key  
<RS1><RS2>**

[解説] キーデータの出力チャンネルを指定します。  
片側のチャンネルもしくは、両側のチャンネルを同時に指定する事も可能です。

チャンネルを変更するには、数字キーの1、2で変更します。

<RS1>または、<RS2>の表示されているチャンネルからキーデータが出力され  
ず。

<初期値>

チャンネル1出力

## 7 コマンドチャンネル

[LCD表示] **Command Recv.  
Channel <1>**

[解説] ESCコマンドを受信するチャンネルを指定します。  
リターンキーの押下によりチャンネル指定の<1>と<2>が切換わります。

<ご注意>

両側のチャンネルを同時にコマンド受信チャンネルとして指定することはできません。

<初期値>

コマンドチャンネル 1

## 8 ダウンロード

[LCD表示] **DOWNLOAD  
COMMAND**

[解説] 現在選択されているメモリバンクに、HEX形式のユーザープログラムをダウンロードします。

プログラムのロードが開始されると [] のなかに、'\*' マークが点滅します。

```
NOW LOADING  
PROGRAM []
```

プログラムのダウンロードが終了すると次の表示がでます。

```
COMPLETE  
DOWNLOAD
```

任意のキーを押下することによりメニューに戻ります。

---

## 9 ユーザープログラム実行

[LCD表示] 

```
PUSH RETURN TO  
USER PROGRAM
```

[解説] 現在選択されているメモリバンクにロードされているユーザープログラムを実行します。ユーザープログラム中のリターン命令により、本サービスに戻り終了表示されます。

```
END OF  
USER PROGRAM
```

終了表示されている状態で、任意のキーを押下することによりメニューに戻ります。

<ご注意>

ユーザープログラムはシステムプログラムからコール形式で呼ばれます。

システムに制御を戻す場合には、リターン命令が必要です。

---

[ヘルプサービス一覧表へ戻る](#)

## ↑ パススルー

[LCD表示]

DATA THROUGH  
<OFF>

[解説] 一方のチャンネルから受信したデータを、もう一方のチャンネルへ送じます。リターンキーの押下により、スルー状態が切替わります。

DATA THROUGH  
CH1 → CH2

チャンネル1からチャンネル2の方向にスルーします。

DATA THROUGH  
CH2 → CH1

チャンネル2からチャンネル1の方向にスルーします。

DATA THROUGH  
CH1 = CH2

チャンネル1とチャンネル2の双方向にスルーします。

<初期値>

OFF スルーしません

---

## ← ファンクションキー

[LCD表示]

PUSH TARGET KEY  
F1 - F10

[解説] F1からF10のファンクションキー押下時の、出力データを設定します。出力データの設定は、RS232Cに出力されるデータとLCDに出力されるデータを個別に設定可能です。

出力データを設定したいファンクションキーを押下します。

SELECT  
[1]. SIO [2]. LCD

RS232Cへの出力データ設定の場合は1を、LCDへの出力データ設定の場合は2を選択します

HEX CODE []

HEX (16進数) で出力データを順次入力すると、下段にキャラクタコードが表示されます。

出力データは、最大16バイトまで設定可能です。ヘルプキーを押下するとキャンセルになります。

<ご注意>

HEX値のA~Fは、SHIFTキー+F1~F6にて設定できます。

00H~1FH、80H~FFHの機能コードが入力されると、' 'が表示されます。

---

## → フロー制御選択

[LCD表示]

RS1 : XON / XOFF ON  
RS2 : XON / XOFF ON

[解説] XON / XOFFコードによるフロー制御を行なうか否かを選択します。フロー制御選択は、チャンネル毎に選択可能です。

チャンネル1を切換える場合には数字キーの1を、チャンネル2を切換える場合には数字キーの2を押下して下さい。リターンキーにより'ON'と'OFF'が交互に表示されます。

<参考値>

XON : データの送信許可 1 1 H

XOFF : データの送信停止 1 3 H

<初期値>

チャンネル1 OFF フロー制御しません。

チャンネル2 OFF フロー制御しません

---

[ヘルプサービス一覧表へ戻る](#)

## 商品価格検索システムサンプルプログラム

```
1010 /* sample.bas -- Copyright by Technical Industry Japan Corp. */
1020 /******
1030 /* */
1040 /* RS ENTRY-1 サンプルプログラム */
1050 /* */
1060 /******
1070 DEFINT I,J,K: ONN=1: OFFF=0: DIM KENSU[25]
2000 '-----
2010 ' プログラム開始
2020 '-----
2030 *MAIN
2040 CONSOLE 0,25,0,1: WIDTH 80,25: CLS: COLOR 5
2050 LOCATE 21,0: PRINT "★★★ 商品価格検索プログラム ★★★"
2060 COLOR 6: LOCATE 31,3: PRINT "問い合わせ処理中です"
2070 CONSOLE 5,23: CLS: COLOR 7
2080 OPEN "COM:N81NN" AS #1
2090 S.COUNT=0
2100 PRINT #1,CHR$(&H1B)+CHR$(0)+CHR$(0): ' ENTRY-1 初期化
2110 PRINT #1,CHR$(&H1B)+CHR$(&H5A)+CHR$(0): ' カーソル追従 OFF
3000 '-----
3010 ' メインループ
3020 '-----
3030 WHILE( 1 )
3040 SEND$=CHR$(&H1B)+CHR$(&H44)+CHR$(10)+CHR$(1)+CHR$(4)
3050 SEND$=SEND$+"ショウヒンコードヲニューリョク [ ]"
3060 PRINT #1,SEND$;: ' ID4桁入力待ちにする
3070 FOR I=1 TO 1000: NEXT I: ' ディレイ
3080 GOSUB *RECIVE.BUFF.CLEAR: ' RS-232C受信バッファクリア
3090 GOSUB *RECIVE.PROC: ' IDを受信する
3100 IF RCV$="9999" THEN *END.PROC
3110 GOSUB *SEARCH.PROC: ' 受信したIDより検索
3120 SEND$=LEFT$(MSG$,16)+CHR$(&HD)+MID$(MSG$,17)
3130 FOR I=1 TO 1000: NEXT I: ' ディレイ
3140 PRINT #1,CHR$(&H1B)+CHR$(&H51)+CHR$(0)+SEND$;: ' 検索結果送信
3150 IF ERR.FLG=OFFF THEN *KEY.WAIT
3160 PRINT #1,CHR$(&H1B)+CHR$(1)+CHR$(10);: ' エラー音を鳴らす
3170 *KEY.WAIT
3180 FOR I=1 TO 1000: NEXT I: ' ディレイ
3190 PRINT #1,CHR$(&H1B)+CHR$(&H30)+CHR$(1);: ' キー入力許可
3200 GOSUB *RECIVE.WAIT: ' 確認の間をとる
3210 WEND
4000 '-----
4010 ' 終了処理を行なう
4020 '-----
4030 *END.PROC
4040 PRINT #1,CHR$(&H1B)+CHR$(0)+CHR$(0): ' ENTRY-1 初期化
4050 CLS: PRINT "検索件数";S.COUNT;"件を、処理しました。": PRINT
4060 RESTORE *PLICE.DATA
4100 FOR I=1 TO 23 STEP 2
4110 READ NO1$,NAME1$,NO2$,NAME2$
4120 PRINT SPC(4);"NO. ";NO1$;" : ";LEFT$(NAME1$,16);KENSU[I];"件";
4130 IF I=23 THEN 4150
4140 PRINT ,;"NO. ";NO2$;" : ";LEFT$(NAME2$,16);KENSU[I+1];"件"
4150 NEXT I
4200 PRINT: PRINT: PRINT "どれか、キーを押して下さい";
```

```

4210 GOSUB *STACK.CLEAR: A$=INPUT$(1)
4220 CONSOLE 0,25,0,1: CLS: CLOSE:
4230 END
10000 '-----
10010 ' 受信処理
10020 '-----
10030 *RECIVE.PROC
10040 WHILE( LOC(1)=0 )
10050 IF INKEY$=CHR$(&H1B) THEN *END.PROC
10060 WEND
10070 INPUT #1,RCV$
10080 GOSUB *BEEP.CLICK
10090 RETURN
10100 '-----
10110 ' 1文字受信待ち処理
10120 '-----
10130 *RECIVE.WAIT
10140 WHILE( LOC(1)=0 )
10150 IF INKEY$=CHR$(&H1B) THEN *END.PROC
10160 WEND
10170 A$=INPUT$(1,#1)
10180 RETURN
10200 '-----
10210 ' RS-232C 受信バッファクリア処理
10220 '-----
10230 *RECIVE.BUFF.CLEAR
10240 WHILE( LOC(1)<>0 )
10250 A$=INPUT$(1,#1)
10260 WEND
10270 RETURN
20000 '-----
20010 ' 商品検索処理
20020 '-----
20030 *SEARCH.PROC
20040 RESTORE *PLICE.DATA: ERR.FLG=OFFF: C=1
20050 WHILE( 1 )
20060 READ CODE$,MSG$
20070 IF CODE$="END" THEN *NOT.FOUND
20080 IF CODE$=RCV$ THEN KENSU[C]=KENSU[C]+1: GOTO *FOUND
20090 C=C+1
20100 WEND
20200 *NOT.FOUND
20210 MSG$="ID CODE ERROR !! Hit any key. "
20220 ERR.FLG=ONN: RETURN
20250 *FOUND
20260 PRINT "商品コード = ";CODE$; " , ";MSG$
20270 S.COUNT=S.COUNT+1
20280 RETURN
50000 '-----
50010 ' スタッククリア関数
50020 '-----
50030 *STACK.CLEAR
50040 WHILE( INKEY$<>""): WEND
50050 RETURN
50100 '-----
50110 ' クリック音を鳴らす関数
50120 '-----

```

```
50130 *BEEP.CLICK
50140 BEEP 1
50150 FOR I.BEEP=1 TO 256: NEXT I.BEEP
50160 BEEP 0
50170 RETURN
60000 '-----
60010 ' 商品価格一覧検索データ
60020 '-----
60030 *PLICE.DATA
60040 DATA "1001","PC ENTRY-1 FA テイカ ¥38,000"
60050 DATA "1002","PC ENTRY-1 OA テイカ ¥38,000"
60060 DATA "1003","PC ツインソケット テイカ ¥12,000"
60070 DATA "1004","PC エンチョウケーブル テイカ ¥9,800"
60080 DATA "1005","PC サンプルソフト テイカ ¥9,800"
60090 DATA "2001","PS ENTRY-1 FA テイカ ¥58,000"
60100 DATA "2002","PS ENTRY-1 OA テイカ ¥58,000"
60110 DATA "3001","RS ENTRY-1 FA テイカ ¥58,000"
60120 DATA "3002","RS ENTRY-1 OA テイカ ¥58,000"
60130 DATA "3003","RS ENTRY-1 FA2CH テイカ ¥68,000"
60140 DATA "3004","RS ENTRY-1 OA2CH テイカ ¥68,000"
60150 DATA "3005","RS デンゲンセット テイカ ¥18,000"
60160 DATA "3006","RS エンチョウケーブル テイカ ¥14,800"
60170 DATA "4001","OPT232C-2 テイカ ¥98,000"
60180 DATA "4002","ヒカリ アッチャクカコウ テイカ ¥14,800"
60190 DATA "4003","ヒカリファイバーケーブル 1m テイカ ¥680"
60200 DATA "5001","KBマウス ホンタイ テイカ ¥256,000"
60210 DATA "5002","タブレット ダイ テイカ ¥32,000"
60220 DATA "5003","マウススティック テイカ ¥68,000"
60230 DATA "6001","ソラマメクン キホンシステム テイカ ¥1,280,000"
60240 DATA "6002","ソラマメクン カクチョウシステム テイカ ¥860,000"
60250 DATA "6003","Quick PRO. テイカ ¥1,500,000"
60260 DATA "6004","ソラマメクン ライブラリ テイカ ¥300,000"
60270 DATA "END","END"
```

---

[BASICアプリケーション例へ戻る](#)

## コマンドファンクションコール一覧表

区分	コマンド番号	コマンド名称
凡用コマンド	<a href="#">00H</a>	フルリセット
	<a href="#">01H</a>	ブザー音長
	<a href="#">02H</a>	オープニングメッセージ設定
	<a href="#">03H</a>	ヘルプサービス設定
	<a href="#">04H</a>	パススルー設定 (チャンネル <sup>1</sup> →チャンネル <sup>2</sup> )
	<a href="#">05H</a>	パススルー設定 (チャンネル <sup>2</sup> →チャンネル <sup>1</sup> )
	<a href="#">06H</a>	IDコード設定

区分	コマンド番号	コマンド名称
RS232Cポートコマンド	<a href="#">10H</a>	送信パラメータ設定 (チャンネル <sup>1</sup> )
	<a href="#">11H</a>	送信パラメータ設定 (チャンネル <sup>2</sup> )
	<a href="#">12H</a>	送信データ一時停止 (チャンネル <sup>1</sup> )
	<a href="#">13H</a>	送信データ一時停止 (チャンネル <sup>2</sup> )
	<a href="#">14H</a>	送信禁止 (チャンネル <sup>1</sup> )
	<a href="#">15H</a>	送信禁止 (チャンネル <sup>2</sup> )
	<a href="#">16H</a>	受信データ破棄 (チャンネル <sup>1</sup> )
	<a href="#">17H</a>	受信データ破棄 (チャンネル <sup>2</sup> )
	<a href="#">18H</a>	ヘッダー設定 (チャンネル <sup>1</sup> )
	<a href="#">19H</a>	ヘッダー設定 (チャンネル <sup>2</sup> )
	<a href="#">1AH</a>	デリミタ設定 (チャンネル <sup>1</sup> )
	<a href="#">1BH</a>	デリミタ設定 (チャンネル <sup>2</sup> )
	<a href="#">1CH</a>	データ送信 (チャンネル <sup>1</sup> )
	<a href="#">1DH</a>	データ送信 (チャンネル <sup>2</sup> )
	<a href="#">1EH</a>	ディレイタイム設定 (チャンネル)
	<a href="#">1FH</a>	ディレイタイム設定 (チャンネル <sup>2</sup> )
	<a href="#">20H</a>	ACK/NAK設定 (チャンネル <sup>1</sup> )
	<a href="#">21H</a>	ACK/NAK設定 (チャンネル <sup>2</sup> )
	<a href="#">22H</a>	ESCコマンド禁止
	<a href="#">23H</a>	コマンドチャンネル変更
	<a href="#">24H</a>	受信データ取得 (チャンネル <sup>1</sup> )
	<a href="#">25H</a>	受信データ取得 (チャンネル <sup>2</sup> )
	<a href="#">26H</a>	1バイト送信 (チャンネル <sup>1</sup> )
	<a href="#">27H</a>	1バイト送信 (チャンネル <sup>2</sup> )
	<a href="#">28H</a>	受信バッファクリア (チャンネル <sup>1</sup> )
	<a href="#">29H</a>	受信バッファクリア (チャンネル <sup>2</sup> )
	<a href="#">2AH</a>	送信バッファクリア (チャンネル <sup>1</sup> )
	<a href="#">2BH</a>	送信バッファクリア (チャンネル <sup>2</sup> )
	<a href="#">2CH</a>	コマンドデータ列デリミタ削除



# コマンドファンクションコール一覧表

区分	コマンド番号	コマンド名称
キーコマンド	<a href="#">30H</a>	キー入力許可
	<a href="#">31H</a>	キー入力エコーバック許可
	<a href="#">32H</a>	全キーリピート許可
	<a href="#">33H</a>	指定キーリピート許可
	<a href="#">34H</a>	クリック音長設定
	<a href="#">35H</a>	LCD表示データ設定
	<a href="#">36H</a>	LCD表示データ設定 (SHIFT時)
	<a href="#">37H</a>	RS232C出力データ設定
	<a href="#">38H</a>	RS232C出力データ設定 (SHIFT時)
	<a href="#">39H</a>	キーバッファクリア
	<a href="#">3AH</a>	パケットサイズ設定
	<a href="#">3BH</a>	パケットデリミタキー設定
	<a href="#">3CH</a>	パケットバッファクリア
	<a href="#">3DH</a>	キーデータ取得
	<a href="#">3EH</a>	LCDエコーデータ取得
	<a href="#">3FH</a>	LCDエコーデータ取得
	<a href="#">40H</a>	RS232C送信データ取得
	<a href="#">41H</a>	RS232C送信データ取得 (SHIFT時)
	<a href="#">42H</a>	キビットマップ取得
	<a href="#">43H</a>	キーデータバッファリング設定
<a href="#">44H</a>	内部編集付キー入力	

[リファレンスへ戻る](#)

# コマンドファンクションコール一覧表

区分	コマンド番号	コマンド名称
LCDコマンド	<a href="#">50H</a>	表示設定
	<a href="#">51H</a>	画面クリア
	<a href="#">52H</a>	LCDアンダーカーソル設定
	<a href="#">53H</a>	LCDブリンクカーソル設定
	<a href="#">54H</a>	ユーザーキャラクタ設定
	<a href="#">55H</a>	全画面データ設定
	<a href="#">56H</a>	画面指定位置データ設定
	<a href="#">57H</a>	カーソル位置データ設定
	<a href="#">58H</a>	カーソルロケート
	<a href="#">59H</a>	画面表示エリア指定
	<a href="#">5AH</a>	カーソル追従設定
	<a href="#">5BH</a>	カーソル位置取得
	<a href="#">5CH</a>	画面表示エリア取得
	<a href="#">5DH</a>	カーソル位置文字取得
	<a href="#">5EH</a>	タブ数設定
	<a href="#">5FH</a>	インサートモード設定
	<a href="#">60H</a>	オーバーライトモード設定
<a href="#">61H</a>	受信データ表示設定	
<a href="#">62H</a>	仮想画面全文字取得	

区分	コマンド番号	コマンド名称
ユーザープログラム	<a href="#">70H</a>	ユーザープログラム読み込み
	<a href="#">71H</a>	ユーザープログラム実行
	<a href="#">72H</a>	ユーザープログラム削除
	<a href="#">73H</a>	メモリバンクセレクト

[リファレンスへ戻る](#)

## ◆コマンド・ファンクションコール

### 00H フルリセット

[ESCコマンド] 

1BH	00H	00H
-----	-----	-----

[リターン] **ありません**

[FUNCコール] 

レジスタ	値
A	00H

[内容説明] RSエントリー1をリセットします。  
RSエントリー1にはメモリ・バックアップ用のスーパーキャパシタが実装されており、バックアップモードがONの状態であれば本体の電源切断後も、データをバックアップしていますが、これらの値をクリアして初期値に設定する場合に利用します。

<ご注意>

RSエントリー1のフルリセットコマンドを実行すると、ユーザープログラム自身もクリアされてしまいます。

### 01H ブザー音長

[ESCコマンド] 

1BH	01H	P1
-----	-----	----

[リターン] **ありません**

[FUNCコール] 

レジスタ	値
A	01H
C	P1

[リターン] **ありません**

[パラメータ] 

変数	値	内容
P1	00H	ブザー停止
	01H~FEH	ブザー時間 01Hで1/50秒
	FFH	ブザー開始

[内容説明] RSエントリー1に内蔵されているブザーを、指定された長さで鳴らします。  
P1に01H~FEHを設定することにより、最小0.02秒~最大5.10秒までの間を0.02秒単位で指定可能です。

[サンプル] **ブザーを1秒間鳴らします。**

```
10 ESC$=CHR$(&h1B)
20 OPEN "COM:N81NN" AS #1
30 PRINT #1,ESC$+CHR$(1)+CHR$(50);
40 CLOSE #1
50 END
```

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)

## 02H オープニングメッセージ設定

[ESCコマンド] 1BH 02H D1 . . . D32

[リターン] ありません

レジスタ	値
A	02H
HL	DP

[リターン] ありません

変数	値	内容
D1~D32	XXH	32バイトの表示データ (上段表示データ16バイト+下段表示データ16バイト)
DP	XXH	表示データの先頭アドレス

[内容説明] 電源投入時にLCDへ表示されるオープニングメッセージを設定します。

[サンプル] オープニングメッセージを'オープニング ゲーム'に変更します。

```
10 ESC$=CHR$(&h1B):M$="オープニング ゲーム"+SPACE(19)
20 OPEN "COM:N81NN" AS #1
30 PRINT #1,ESC$+CHR$(2)+M$;
40 CLOSE #1
50 END
```

## 03H ヘルプサービス設定

[ESCコマンド] 1BH 03H P1

[リターン] ありません

レジスタ	値
A	03H
D	P1

[リターン] ありません

変数	値	内容
P1	00H	ヘルプサービス停止
	01H	ヘルプサービス開始 (初期値)

[内容説明] ヘルプキー押下時に、ヘルプサービスの実行を制限します。

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)

---

## 04H パススルー設定 (チャンネル1 →チャンネル2)

[ESCコマンド] 1BH 04H P1

[リターン] ありません

[FUNCコール]	レジスタ	値
	A	04H
	D	P1

[リターン] ありません

[パラメータ]	変数	値	内容
P1	00H	パススルー OFF (初期値)	
	01H	パススルー ON	

[内容説明] RS232C チャンネル<sup>1</sup>に受信したデータを、チャンネル<sup>2</sup>に送出します。

---

## 05H パススルー設定(チャンネル2 →チャンネル1)

[ESCコマンド] 1BH 05H P1

[リターン] ありません

[FUNCコール]	レジスタ	値
	A	05H
	D	P1

[リターン] ありません

[パラメータ]	変数	値	内容
P1	00H	パススルー OFF (初期値)	
	01H	パススルー ON	

[内容説明] RS232C チャンネル<sup>2</sup>に受信したデータを、チャンネル<sup>1</sup>に送出します。

---

[コマンド・リファレンスコール一覧表へ戻る](#)

## 06H IDコード設定

[ESCコマンド] 1BH 06H P1 P2 P3

[リターン] ありません

レジスタ	値
A	06H
C	P1
D	P2
E	P3

[リターン] ありません

変数	値	内容
P1	01H	チャンネル1から2へのパススルーに対して有効とします。
	02H	チャンネル2から1へのパススルーに対して有効とします。
	03H	両方向のパススルーに対して有効とします。
P2	XXH	IDコードを設定します。(初期値00H)
P3	XXH	ENDコードに設定します。(初期値03H)

[内容説明] IDコード設定後にパススルーに切換えると、指定されたパススルー方向のデータ受信において、02Hに続く1バイトのデータをIDコードとして検査します。  
設定されているIDコードと合致すると、自局宛てのデータとして、P3で設定されているENDコードを受信するまでの間、データをを取り込みます。

<ご注意>

IDコードは20Hから7FHまでの間で設定してください。

00Hを設定するとIDコード設定は解除されます。

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)

## 10H 通信パラメータ設定 チャンネル1

[ESCコマンド] 1BH 10H P1

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	10H
D	P1

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	XXH	6-5通信パラメータ表を参照して下さい

[内容説明] チャンネル1のボーレート・データ長・パリティ・ストップビットの設定を行います。

## 11H 通信パラメータ設定 チャンネル2

[ESCコマンド] 1BH 11H P1

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	11H
D	P1

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	XXH	6-5通信パラメータ表を参照して下さい

[内容説明] チャンネル2のボーレート・データ長・パリティ・ストップビットの設定を行います。

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)

## 1 2 H 送信データ一時中止 チャンネル 1

[ESCコマンド] 

1BH	12H	P1
-----	-----	----

[リターン] ありません

[FUNCコール] 

レジスタ	値
A	12H
D	P1

[リターン] ありません

[パラメータ] 

変数	値	内容
P1	00H	停止
	01H	再開 (初期値)

[内容説明] チャンネル 1 へのデータ送出を一時停止します。送信停止中においても、データはバッファリングされており、再開されるとデータが送出されます。

<ご注意>

送信バッファ容量は 2 KB となっています。  
2 KB を越えるデータは破棄されます。

## 1 3 H 送信データ一時停止 チャンネル 2

[ESCコマンド] 

1BH	13H	P1
-----	-----	----

[リターン] ありません

[FUNCコール] 

レジスタ	値
A	13H
D	P1

[リターン] ありません

[パラメータ] 

変数	値	内容
P1	00H	停止
	01H	再開 (初期値)

[内容説明] チャンネル 2 の送出データを一時的に停止します。送信停止中に送信要求があると、データはバッファリングされ、再開されるまでそのデータが送出されます。

<ご注意>

送信バッファ容量は 2 KB となっています。  
2 KB を越えるデータは破棄されます。

## 1 4 H 送信禁止 チャンネル 1

[ESCコマンド] 

1BH	14H	P1
-----	-----	----

[リターン] ありません

[FUNCコール] 

レジスタ	値
A	14H
D	P1

[リターン] ありません

[パラメータ] 

変数	値	内容
	00H	未送信



P1	01H	送信 (初期値)
----	-----	----------

[内容説明] キー押下時にチャンネル1へキーデータを出力する処理を行わない設定にします。

---

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)

## 15H 送信禁止 チャンネル2

[ESCコマンド] 1BH 15H P1

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	15H
D	P1

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	00H	未送信
	01H	送信 (初期値)

[内容説明] キー押下時にチャンネル2へキーデータを出力する処理を行わない設定にします。

<ご注意>

キー押下時のRS232Cにデータを出力する処理を行わない設定にします。

## 16H 受信データ破棄 チャンネル1

[ESCコマンド] 1BH 16H P1

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	16H
D	P1

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	00H	破棄
	01H	受信 (初期値)

[内容説明] チャンネル1の受信データを破棄します。  
このコマンド実行以後、外部コマンドの実行は出来ません。

## 17H 受信データ破棄 チャンネル2

[ESCコマンド] 1BH 17H P1

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	17H
D	P1

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	00H	破棄
	01H	受信 (初期値)

[内容説明] チャンネル2の受信データを破棄します。  
このコマンド実行以後、外部コマンドの実行は出来ません。

## 18H ヘッダー設定 チャンネル1

[ESCコマンド] 

1BH	18H	P1	D1 . . . Dn
-----	-----	----	-------------

[リターン] **ありません**

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	18H
C	P1
HL	DP

[リターン] **キャリーフラグ 0：正常終了 1：エラー**

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	XXH	データ長 (00H~0FH)
D1~Dn	XXH	データ
DP	XXH	データの先頭アドレス

[内容説明] **チャンネル1の出力データ先頭にヘッダーを付加します。  
キーデータの出力モードがパケットの場合には、1パケットにつき1つのヘッダが付加されます。**

## 19H ヘッダー設定 チャンネル2

[ESCコマンド] 

1BH	19H	P1	D1 . . . Dn
-----	-----	----	-------------

[リターン] **ありません**

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	19H
C	P1
HL	DP

[リターン] **キャリーフラグ 0：正常終了 1：エラー**

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	XXH	データ長 (00H~0FH)
D1~Dn	XXH	データ
DP	XXH	データの先頭アドレス

[内容説明] **チャンネル2出力データの先頭にヘッダーを付加します。  
キーデータの出力モードがパケットの場合には、1パケットにつき1つのヘッダが付加されます。**

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)

## 1AH デリミタ設定 チャンネル1

[ESCコマンド] 

1BH	1AH	P1	D1 . . . Dn
-----	-----	----	-------------

[リターン] **ありません**

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	1AH
C	P1
HL	DP

[リターン] **キャリーフラグ 0：正常終了 1：エラー**

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	XXH	データ長 (00H~0FH)
D1~Dn	XXH	データ
DP	XXH	データの先頭アドレス

[内容説明] **チャンネル1の出力データ終端にデリミタを付加します。  
キーデータの出力モードがパケットの場合には、1パケットにつき1つのデリミタが付加されます。**

## 1BH デリミタ設定 チャンネル2

[ESCコマンド] 

1BH	1BH	P1	D1 . . . Dn
-----	-----	----	-------------

[リターン] **ありません**

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	1BH
C	P1
HL	DP

[リターン] **キャリーフラグ 0：正常終了 1：エラー**

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	XXH	データ長 (00H~0FH)
D1~Dn	XXH	データ
DP	XXH	データの先頭アドレス

[内容説明] **チャンネル2の出力データ終端にデリミタを付加します。  
キーデータの出力モードがパケットの場合には、1パケットにつき1つのデリミタが付加されます。**

## 1CH データ送信 チャンネル1

[ESCコマンド] 

1BH	1CH	P1	D1 . . . Dn
-----	-----	----	-------------

[リターン] **ありません**

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	1CH
C	P1
HL	DP

[リターン] **キャリーフラグ 0：正常終了 1：エラー**

[パラメータ]

変数	値	内容
----	---	----

P1	XXH	データ長 (00H~0FH)
D1~Dn	XXH	データ
DP	XXH	データの先頭アドレス

[内容説明]

チャンネル1の送信バッファへデータを送信します。  
ヘッダーやデリミタが設定されている場合には、自動的に付加されます。

---

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)

## 1DH データ送信 チャンネル2

[ESCコマンド] 1BH 1DH P1 D1 . . . Dn

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	1DH
C	P1
HL	DP

[リターン] キャリーフラグ 0 : 正常終了 1 : エラー

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	XXH	データ長 (00H~0FH)
D1~Dn	XXH	データ
DP	XXH	データの先頭アドレス

[内容説明] チャンネル2の送信バッファへデータを送信します。  
ヘッダーやデリミタが設定されている場合には、自動的に付加されます。

## 1EH デイレイタイム設定 チャンネル1

[ESCコマンド] 1BH 1EH P1

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	1EH
C	P1

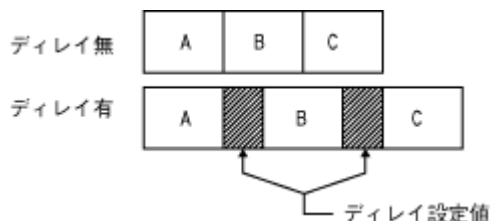
[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	00H	ディレイなし (初期値)
	XXH	ディレイタイム設定 (01H~FFH) 01Hで1/200秒

[内容説明] 送信データ間にディレイを入れます。  
データの送信間隔 (ストップビットから次データのスタートビットまでの間隔) を設定します。

[ABCを送信する場合]



## 1FH デイレイタイム設定 チャンネル2

[ESCコマンド] 1BH 1FH P1

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	1FH

C	P1
---	----

[リターン]

ありません

[パラメータ]

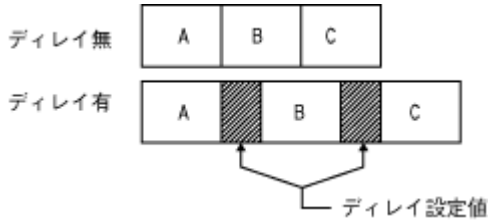
変数	値	内容
P1	00H	ディレイなし (初期値)
	XXH	ディレイタイム設定 (01H~FFH) 01Hで1/200秒

[内容説明]

送信データ間にディレイを入れます。

データの送信間隔 (ストップビットから次データのスタートビットまでの間隔) を設定します。

[A B Cを送信する場合]



[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)

## 20H ACK / NAK設定 チャンネル1

[ESCコマンド] 1BH 20H P1

[リターン] ありません

[FUNCコール] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	00H	返さない (初期値)
	01H	返す

返却されるデータのフォーマットは以下の通りです。

〔正常終了の場合〕 06H, ××H (ACK) ××H はコマンドNo.

〔異常終了の場合〕 15H, ××H (NAK)

[内容説明] コマンド処理結果の通知 (ACK / NAK) の有無を設定します。

---

## 21H ACK / NAK設定 チャンネル2

[ESCコマンド] 1BH 21H P1

[リターン] ありません

[FUNCコール] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	00H	返さない (初期値)
	01H	返す

返却されるデータのフォーマットは以下の通りです。

〔正常終了の場合〕 06H, ××H (ACK) ××H はコマンドNo.

〔異常終了の場合〕 15H, ××H (NAK)

[内容説明] コマンド処理結果の通知 (ACK / NAK) の有無を設定します。

---

## 22H ESCコマンド禁止

[ESCコマンド] 1BH 22H P1

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	22H
C	P1

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	00H	禁止
	01H	許可 (初期値)

[内容説明] ESCコマンドを使用禁止状態にします。  
通常は、ESCコード (1BH) を受信すると、コマンド処理を行いません。  
この機能を動作させたくない場合には本コマンドを使用し、禁止設定を行います。

<ご注意>

本コマンド発行後は、ESCコマンドによる復帰はできなくなります。

---

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)



## 23H コマンドチャンネル変更

[ESCコマンド] 

1BH	23H	P1
-----	-----	----

[リターン] ありません

[FUNCコール] 

レジスタ	値
A	23H
C	P1

[リターン] ありません

[パラメータ] 

変数	値	内容
P1	00H	チャンネル1 (初期値)
	01H	チャンネル2

[内容説明] ESCコマンドの受付チャンネルを変更します。  
電源投入時はチャンネル1がコマンドチャンネルとして設定されています。  
コマンドチャンネルとは、RSエントリー1への表示データ、各種ESCコマンドを受信するチャンネル側を指しています。

## 24H 受信データ取得 チャンネル1

[ESCコマンド] ありません

[FUNCコール] 

レジスタ	値
A	24H
C	D1

[リターン] キャリーフラグ 0 : Data あり 1 : Data ありません

[パラメータ] 

変数	値	内容
D1	XXH	受信データ (キャラクタコード)

[内容説明] チャンネル1に受信したデータを1バイト取得します。  
BIOSによりチャンネル1の受信バッファに格納されたデータを受信バッファの先頭より1バイト取り出します。  
(エントリー1は、受信したデータを自動的にバッファリングします)

## 25H 受信データ取得 チャンネル2

[ESCコマンド] ありません

[FUNCコール] 

レジスタ	値
A	25H
C	D1

[リターン] キャリーフラグ 0 : Data あり 1 : Data ありません

[パラメータ] 

変数	値	内容
D1	XXH	受信データ (キャラクタコード)

[内容説明] チャンネル2に受信したデータを1バイト取得します。  
BIOSによりチャンネル2の受信バッファに格納されたデータを受信バッファの先頭より1バイト取り出します。  
(エントリー1は、受信したデータを自動的にバッファリングします)

---

## 26H 1バイト送信 チャンネル1

[ESCコマンド] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	26H
C	D1

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
D1	XXH	送信データ (キャラクタコード)

[内容説明] チャンネル1へ、1バイトのデータを送信します。

---

## 27H 1バイト送信 チャンネル2

[ESCコマンド] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	27H
C	D1

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
D1	XXH	送信データ (キャラクタコード)

[内容説明] チャンネル2へ、1バイトのデータを送信します。

---

## 28H 受信バッファクリア チャンネル1

[ESCコマンド] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	28H

[リターン] ありません

[内容説明]

チャンネル1の受信バッファをクリアします。

BIOSの受信割込みによって取込まれた未処理のデータは、このコマンドにて破棄されます。

---

## 29H 受信バッファクリア チャンネル2

[ESCコマンド] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	29H

[リターン] ありません

[内容説明]

チャンネル2の受信バッファをクリアします。

BIOSの受信割込みによって取込まれた未処理のデータは、このコマンドにて破棄されます。

---

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)

## 2AH 送信バッファクリア チャンネル1

[ESCコマンド] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	2AH

[リターン] ありません

[内容説明] チャンネル1の送信バッファをクリアします。

## 2BH 送信バッファクリア チャンネル2

[ESCコマンド] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	2BH

[リターン] ありません

[内容説明] チャンネル2の送信バッファをクリアします。

## 2CH コマンドデータ列デリミタ削除

[ESCコマンド]

1BH	2CH	P1
-----	-----	----

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	2CH
C	P1

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	00H	削除しない (初期値)
	01H	1バイト削除
	02H	2バイト削除

[内容説明] コマンドデータ列のデリミタの削除をします。

ホストプログラム作成上、コマンドデータの最後に付加されてしまうデータ (CR・LF等) を指定文字数分削除します。

上記のような場合、本コマンドを設定しないで使用するとCR・LFデータは、LCDを動作させてしまいます。

[コマンド・ファンクション一覧表へ戻る](#)

### 30H キー入力許可

[SECコマンド] 1BH 30H P1

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	30H
D	P1

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	00H	禁止
	01H	許可 (初期値)

[内容説明] キー入力の受け付けを許可または、禁止します。  
禁止を指定した場合は、キー押下時のクリック音は鳴りません。

### 31H キー入力エコーバック許可

[SECコマンド] 1BH 31H P1

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	31H
D	P1

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	00H	禁止
	01H	許可 (初期値)

[内容説明] 入力されたキーデータのLCDエコーバック状態を設定します。  
表示を禁止した場合、キー押下時にはLCD表示はされませんが、RS232Cへの出力は行われます。

### 32H 全キーリピート許可

[SECコマンド] 1BH 32H P1

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	32H
D	P1

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	00H	禁止
	01H	許可 (初期値)

[内容説明] 全キーを対象として、キー押下時のリピート状態を設定します。  
(初期状態では、ヘルプキー・シフトキーはリピートしません)

<ご注意>

各キーについての設定を行う場合は、次項 (33H/指定キーリピート許可) のコマンドを

使用して下さい。

本コマンドの禁止状態は、各キーに設定されたリピート状態より優先されます。

---

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)

### 3 3 H 指定キーリピート許可

[SECコマンド] 1BH 33H P1 P2

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	33H
C	P1
D	P2

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	XXH	キー番号 (00H~1DH)
P2	00H	禁止
	01H	許可 (初期値)

[内容説明] 指定されたキーを対象として、キー押下時のリピート状態を設定します。  
(初期設定では、ヘルプキーとシフトキーはリピートしません)

<ご注意>

全キー指定のリピートが許可状態にて設定して下さい。

<参照>

第6章 関係資料 R S エントリー 1 キー番号表

### 3 4 H クリック音長設定

[SECコマンド] 1BH 34H P1

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	34H
D	P1

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	00H	鳴らさない
	XXH	鳴らす 01H~FFH (01Hで1/50秒)

[内容説明] キー押下時のクリック音長について設定します。

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)

### 3 5 H L C D表示データ設定

[SECコマンド] 1BH 35H P1 P2 D1 . . . Dn

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	35H
C	P1
D	P2
HL	DP

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	XXH	キー番号 (00H~1DH)
P2	00H	エコーバックしません
	XXH	エコーバックデータサイズ (01H~0FH)
D1~Dn	XXH	エコーバックデータ列
DP	XXH	データ列の先頭アドレス

[内容説明] キー押下時のLCDエコーバックデータを設定します。

[サンプル] F 1キー (キー番号0) 押下時にLCDに"Function1"と表示する。

```
10 OPEN "COM:N81NN" AS #1
20 ESC$=CHR(&h1B)
30 KDAT$="Function1"
40 PRINT #1,ESC$+CHR(&h35)+CHR(&h00)+CHR(9)+KDAT$
50 CLOSE #1
60 END
```

### 3 6 H L C D表示データ設定 (SHIFT時)

[SECコマンド] 1BH 36H P1 P2 D1 . . . Dn

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	36H
C	P1
D	P2
HL	DP

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	XXH	キー番号 (01H~1DH)
P2	00H	エコーバックしません
	XXH	エコーバックデータサイズ (01H~0FH)
D1~Dn	XXH	エコーバックデータ列
DP	XXH	データ列の先頭アドレス

[内容説明] シフト+キー押下時のLCDエコーバックデータを設定します。

[サンプル] S H I F Tキー押下時、数値キーの0 (キー番号25) 押下時にLCDに"ENTR Y-1"と表示する。

```
START :  
LD A,36H ; コマンドナンバー  
LD C,25 ; キーバンゴウ  
LD D,7 ; データノカズ  
LD HL,KDAT ; データエリアノ セントウアドレス  
CALL 100H  
RET  
KDAT :  
DB 'ENTRY-1'
```

---

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)



### 3 7 H RS 2 3 2 C 出力データ設定

[SECコマンド] 1BH 37H P1 P2 D1 . . . Dn

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	37H
C	P1
D	P2
HL	DP

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	XXH	キー番号 (00H~1DH)
P2	00H	データを出力しません
	XXH	出力データサイズ (01H~0FH)
D1~Dn	XXH	出力データ列
DP	XXH	出力データ列の先頭アドレス

[内容説明] キー押下時にRS232Cへ出力するデータ列を設定します。

[サンプル] F1キー（キー番号0）押下時にLCDに"Function1"と表示する。

```
10 OPEN "COM:N81NN" AS #1
20 ESC$=CHR$(&h1B)
30 KDAT$="Function1"
40 PRINT #1,ESC$+CHR$(&h37)+CHR$(&h00)+CHR$(9)+KDAT$
50 CLOSE #1
60 END
```

### 3 8 H RS 2 3 2 C 出力データ設定 (SHIFT時)

[SECコマンド] 1BH 38H P1 P2 D1 . . . Dn

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	38H
C	P1
D	P2
HL	DP

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	XXH	キー番号 (01H~1DH)
P2	00H	データを出力しません
	XXH	出力データサイズ (01H~0FH)
D1~Dn	XXH	出力データ列
DP	XXH	出力データ列の先頭アドレス

[内容説明] シフト+キー押下時にRS232Cへ出力するデータ列を設定します。

[サンプル] SHIFTキーを押しながら数値キーの0（キー番号25）を押した時、RS232Cに'ENTRY-1'と出力する。

```
START :
LD A,38H ; コマンドナンバー
LD C,25 ; キーバンゴウ
LD D,7 ; データノカズ
LD HL,KDAT ; データエリアノ セントウアドレス
CALL 100H
RET
KDAT :
DB 'ENTRY-1'
```

---

### 39H キーバッファクリア

[ESCコマンド] 

1BH	39H	00H
-----	-----	-----

[リターン] **ありません**

[FUNCコール] 

レジスタ	値
A	39H

[リターン] **ありません**

[内容説明] キーバッファをクリアします。

---

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)

### 3AH パケットサイズ設定

[ESCコマンド] 

1BH	3AH	P1
-----	-----	----

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	3AH
D	P1

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	XXH	パケットデータサイズ(01H~FFH) 初期値：01H

[内容説明] 指定されたパケットサイズまでキー入力をバッファリングしてから送信します。この指定をした時にヘッダーやデリミタを指定すると1つのパケット毎にヘッダーやデリミタが付属します。

[サンプル] ヘッダーに"ABC"という文字を設定した場合、通常の状態では、0のキーを2回押下すると"ABC0ABC0"と出力されます。  
ここでこのパケット指定で2をセットして0のキーを2回押下すると"ABC00"と出力されます。  
デリミタが設定されている場合も同様です。

### 3BH パケットデリミタキー設定

[ESCコマンド] 

1BH	3BH	P1
-----	-----	----

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	3BH
D	P1

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	XXH	デリミタキーに指定するキー番号(00H~1DH)

[内容説明] デリミタキーが押下されるまでの間、キー入力をバッファリングしてから送信します。

<ご注意>

パケット用のバッファは256バイトです。256以上のキー入力を行うと、それ以降は無視されます。

パケットサイズ設定とデリミタキー設定は、同時に設定できません。

[サンプル] リターンキー押下にて、キーデータを一度に出力します。

```
START :  
LD A,3BH ; コマンドナンバー  
LD D,1DH ; キーバンゴウ (RETURN)  
CALL 100H ;  
RET
```

### 3CH パケットバッファクリア

[ESCコマンド] 

1BH	3CH	00H
-----	-----	-----

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値

`A` `3CH`

[リターン]

ありません

[内容説明]

パケット用のバッファをクリアします。

---

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)

### 3DH キーデータ取得

[ESCコマンド] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	3DH

[リターン]

レジスタ	値
A	D1

キャリーフラグ 0 : データあり  
1 : データなし

[パラメータ]

変数	値	内容
D1	XXH	キー番号(00H~1DH)

[内容説明] キーバッファの先頭から 1 キー分のキー番号を読み込みます。  
キーバッファ中にデータが存在しない時は、キャリーフラグがセットされます。

[サンプル] Aレジスタに返されたキー番号を基にして、現在設定されている、表示キャラクタコードを取得します。

```
START :  
LD A,3DH ; コマンドナンバー  
CALL 100H  
JR C,START ; モシキーガオサレテイナイ  
LD D,A ; キーバンゴウ  
LD A,3EH ; コマンドバンゴウ  
CALL 100H  
RET
```

<参照>

第6章 関係資料 RS エントリー 1 キー番号表

### 3EH LCDエコーデータ取得

[ESCコマンド] 1BH 3EH P1

[リターン]

P2	D1 . . . Dn
----	-------------

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	3EH
D	P1

[リターン]

レジスタ	値
C	P2
HL	DP

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	XXH	キー番号(00H~1DH)
P2	00H	データを出力しません
	XXH	表示データサイズ(01H~0FH)
D1~Dn	XXH	表示データ列
DP	XXH	表示データ列の先頭アドレス

[内容説明] 指定されたキー番号に対応する、LCD表示データ列を取得します。

[サンプル] 前項のキーデータ取得により、Aレジスタに返されたキー番号を基にして現在設定され

ている、表示キャラクタコードを取得します。

```
START :  
LD A,3DH ; コマンドナンバー  
CALL 100H  
JR C,START ; モシ キーガオサレテイナイ  
LD D,A ; キーバンゴウ  
LD A,3EH ; コマンドバンゴウ  
CALL 100H  
RET
```

<参照>

第6章 関係資料 RS エントリー 1 キー番号表

---

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)

### 3FH LCDエコーデータ取得 (SHIFT時)

[ESCコマンド] 1BH 3FH P1

[リターン] P2 D1 . . . Dn

レジスタ	値
A	3FH
D	P1

レジスタ	値
C	P2
HL	DP

変数	値	内容
P1	XXH	キー番号(00H~1DH)
P2	00H	データを出力しません
	XXH	表示データサイズ(01H~0FH)
D1~Dn	XXH	表示データ列
DP	XXH	表示データ列の先頭アドレス

[内容説明] 指定されたキー番号対応+SHIFT時のLCD表示データ列を取得します。

[サンプル] 前項のキーデータ取得により、Aレジスタに返されたキー番号を基にして現在設定されている、表示キャラクタコードを取得します。

```
START :
LD A,3DH ; コマンドナンバー
CALL 100H
JR C,START ; もしキーガオサレテイナイ
LD D,A ; キーバンゴウ
LD A,3FH ; コマンドバンゴウ
CALL 100H
RET
```

<参照>

第6章 関係資料 RSエントリー1 キー番号表

### 40H RS232C送信データ取得

[ESCコマンド] 1BH 40H P1

[リターン] P2 D1 . . . Dn

レジスタ	値
A	40H
D	P1

レジスタ	値
C	P2
HL	DP

変数	値	内容
P1	XXH	キー番号(00H~1DH)
	00H	データを出力しません

P2	XXH	送信データサイズ(01H~0FH)
D1~Dn	XXH	送信データ列
DP	XXH	表示データ列の先頭アドレス

[内容説明] 指定されたキー番号に対応するRS232C出力用データ列を取得します。

---

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)



## 4 1 H R S 2 3 2 C 送信データ取得 (SHIFT時)

[ESCコマンド] 1BH 41H P1

[リターン] P2 D1 . . . Dn

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	41H
D	P1

[リターン]

レジスタ	値
C	P2
HL	DP

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	XXH	キー番号(00H~1DH)
P2	00H	データを出しません
	XXH	送信データサイズ(01H~0FH)
D1~Dn	XXH	送信データ列
DP	XXH	送信データ列の先頭アドレス

[内容説明] 指定されたキー番号のシフト時に対応する R S 2 3 2 C 出力用データ列を取得します。

## 4 2 H キービットマップ取得

[ESCコマンド] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	42H

[リターン]

レジスタ	値
A	P1
C	P2
D	P3
E	P4

[パラメータ]

変数	値	内容 (ビット対応) 7 6 5 4 3 2 1 0
P1	XXH	キー番号(0~7) 7 6 5 4 3 2 1 0
P2	XXH	キー番号(8~15) 15 14 13 12 11 10 9 8
P3	XXH	キー番号(16~23) 23 22 21 20 19 18 17 16
P4	XXH	キー番号(24~29) -- 29 28 27 26 25 24

押下されたキー番号のビットが立ちます。

[内容説明] R S エントリー 1 のキー押下状態をキー番号と対応したビットマップで表し、各レジスタに設定します。

[サンプル] C R が押下された時の出力データは、下記の通りです。

B レジスタ	. . . . . 00000000 B
C レジスタ	. . . . . 00000000 B
D レジスタ	. . . . . 00000000 B
E レジスタ	. . . . . --100000 B

## 4 3 H キーデータバッファリング設定

[ESCコマンド] **ありません**

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	43H
D	P1

[リターン] **ありません**

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	00H	バッファリング禁止
	01H	バッファリング許可 (初期値)

[内容説明] 押下されたキーの、キーバッファへ格納する処理を設定します。

## 4 4 H 内部編集付キー入力

[ESCコマンド]

1BH	44H	P1	P2	P3	D1 . . . . D32
-----	-----	----	----	----	----------------

[リターン] **ありません**

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	43H
D	P1
E	P2
B	P3
HL	DP

[リターン] **ありません**

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	XXH	入力文字X座標 (00H~0FH)
P2	XXH	入力文字Y座標 (00H~01H)
P3	XXH	最大入力文字数
DP	XXH	表示データ (32byte) の先頭アドレス
D1~D32	XXH	表示データ (32byte) (上段表示データ16byte+下段表示データ16byte)

[内容説明] 指定された画面を表示後、指定範囲でのキー入力制御を行い、リターンキーが押下された時点にて、入力された内容を送信します。  
表示データを、LCD上段・下段に表示し、X、Yの位置でキー入力状態となります。  
リターンキーが押下されるまでキー入力が可能です。  
入力文字数を越える場合には、最後の文字上にてカーソルが停止します。  
左カーソルキーやBSを利用して、入力した文字の訂正が可能です。

<ご注意>

送信後は、キー入力が禁止となるため、キー入力許可(30H)を実行してください。

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)

---

## 50H LCD表示設定

[ESCコマンド] 1BH 50H P1

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	50H
D	P1

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	00H	LCD表示OFF
	01H	LCD表示ON (初期値)

[内容説明] LCDの表示状態 (ON / OFF) を設定します。  
LCD表示OFFの状態では、LCDに対する処理は何も行われませんが受信したデータやキー入力されたデータは仮想画面には書込まれています。

---

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)

## 5 1 H 画面クリア

[ESCコマンド] 1BH 51H 00H

[リターン] ありません

[FUNCコール] レジスタ 値  
A 51H

[リターン] ありません

[内容説明] 80文字25行の仮想画面をクリアします。  
カーソル位置・仮想画面の表示エリアは変化しません。

## 5 2 H LCDアンダーカーソル設定

[ESCコマンド] 1BH 52H P1

[リターン] ありません

[FUNCコール] レジスタ 値  
A 52H  
D P1

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	00H	アンダーカーソルOFF
	01H	アンダーカーソルON (初期値)

[内容説明] アンダーカーソルの表示状態を設定します。  
アンダーカーソルとは、表示文字の下に表示されるアンダーバーのことです。ブリンクカーソルとの重複指定も可能です。

## 5 3 H LCDブリンクカーソル設定

[ESCコマンド] 1BH 53H P1

[リターン] ありません

[FUNCコール] レジスタ 値  
A 53H  
D P1

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	00H	ブリングカーソルOFF (初期値)
	01H	ブリングカーソルON

[内容説明] LCDにブリンクカーソルを表示する設定を行います。  
ブリンクカーソルとは、表示文字上を反転点滅表示するものです。  
アンダーカーソルとの重複指定も可能です。

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)

## 54H ユーザーキャラクタ設定

[ESCコマンド] 

1BH	54H	P1	D1 . . . . . D8
-----	-----	----	-----------------

[リターン] **ありません**

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	54H
C	P1
HL	DP

[リターン] **ありません**

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	XXH	LCDキャラクタコード (00H~07H)
D1~D8	XXH	フォントデータ8バイト
DP	XXH	フォントデータ8バイトの先頭アドレス

[内容説明] ユーザーキャラクタのフォントを設定します。  
RSエントリー1ではLCDキャラクタコード00H~07Hの8キャラクタはユーザーが自由に文字を作成できます。

[サンプル] キャラクタコードの05Hに漢字の"日"という文字を定義します。

1BH	ESCコード	フォントデータ									
54H	コマンド番号	7	6	5	4	3	2	1	0		
05H	キャラクタコード	-	-	-	●	●	●	○	1EH	1	
1EH	フォントの1バイト目	-	-	-	●	○	○	●	○	12H	2
12H	フォントの2バイト目	-	-	-	●	○	○	●	○	12H	3
12H	フォントの3バイト目	-	-	-	●	●	●	○	1EH	4	
1EH	フォントの4バイト目	-	-	-	●	○	○	●	○	12H	5
12H	フォントの5バイト目	-	-	-	●	○	○	●	○	12H	6
12H	フォントの6バイト目	-	-	-	●	●	●	○	1EH	7	
1EH	フォントの7バイト目	● : bit 1 ○ : bit 0 - : Don't care									
00H	00H 固定										

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)

## 55H 全画面データ設定

[ESCコマンド] 

1BH	55H	D1 . . . . . D2000
-----	-----	--------------------

[リターン] **ありません**

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	55H
HL	DP

[リターン] **ありません**

[パラメータ]

変数	値	内容
D1~D2000	XXH	画面データ
DP	XXH	2000バイトの先頭アドレス

[内容説明] **仮想画面全域を一度に設定します。  
一度に仮想画面80桁×25行のエリア全部を書き換えることができます。**

**<ご注意>**

**本コマンドを受信すると、全データ（2000バイト）を受信するまで画面表示は行われません。**

**また受信中は、他のコマンド等は受け付けられません。**

---

## 56H 画面指定位置データ設定

[ESCコマンド] 

1BH	56H	P1	P2	P3	D1 . . . . . Dn
-----	-----	----	----	----	-----------------

[リターン] **ありません**

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	56H
D	P1
E	P2
BC	P3
HL	DP

[リターン] **ありません**

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	XXH	X座標 (0~79)
P2	XXH	Y座標 (0~24)
P3	XXH	表示データ長さ (1~255)
D1~Dn	XXH	文字表示 (キャラクタコード)
DP	XXH	表示の先頭アドレス

[内容説明] **仮想画面の指定位置にデータを表示します。  
仮想画面上のX、Yにて指定された位置より指定文字数分のデータを設定します。**

---

## 57H カーソル位置データ設定

[ESCコマンド] 

1BH	57H	P1	D1 . . . . . Dn
-----	-----	----	-----------------

[リターン] **ありません**

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	57H
BC	P1

HL	DP
----	----

[リターン]

ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	XXH	表示文字数 (1~255)
D1~Dn	XXH	表示文字 (キャラクタコード)
DP	XXH	表示文字の先頭アドレス

[内容説明]

現在のカーソル位置より指定文字分のデータを表示します。

---

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)

## 58H カーソルロケート

[ESCコマンド] 1BH 58H P1 P2

[リターン] ありません

レジスタ	値
A	58H
B	P1
C	P2

[リターン] ありません

変数	値	内容
P1	XXH	X座標 (0~79)
P2	XXH	Y座標 (0~24)

[内容説明] カーソルの表示する位置を指定します。  
カーソルが未表示状態の時は、内部のカーソル位置に設定されます。  
(表示指定を行うと位置は移動されています)

## 59H 画面表示エリア指定

[ESCコマンド] 1BH 59H P1 P2

[リターン] ありません

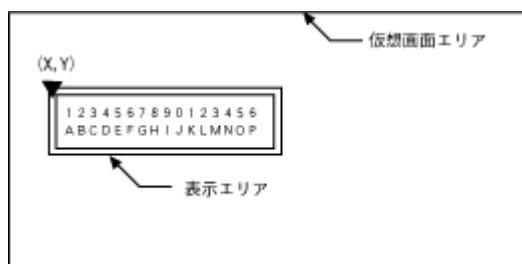
レジスタ	値
A	59H
B	P1
C	P2

[リターン] ありません

変数	値	内容
P1	XXH	X座標 (0~64)
P2	XXH	Y座標 (0~23)

[内容説明] 80×25の仮想画面中でLCDに表示するエリアを左上座標にて指定します。

[サンプル] 表示エリア左上に1が表示されている位置を指定します。



[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)



## 5 A H カーソル追従設定 [サンプル]

[ESCコマンド]

[リターン]

[FUNCコール]

[リターン]

[パラメータ]

[内容説明]

カーソルがAの位置からQの位置へ移動すると、追従指定の場合はLCDの表示位置は一文  
字分右へ移動します。

追従をOFFに設定するとLCD表示エリアは  
変わらず、カーソルが表示されなくなります。



1BH 5AH P1

ありません

レジスタ	値
A	5AH
D	P1

ありません

変数	値	内容
P1	00H	追従 OFF
	01H	追従 ON(初期値)

カーソルの移動に伴う、表示エリアの移動を設定しま  
す。

追従をOFFに設定した場合、カーソルがLCD表示  
画面より外れるとカーソルは見えなくなります。

したがって、カーソルが表示されない位置に移動した  
時は、キーデータやRS232Cからの受信データも  
表示されなくなります。

## 5 B H カーソル位置取得

[ESCコマンド] 1BH 5BH 00H

[リターン] P1 P2

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	5BH

[リターン]

レジスタ	値
B	P1
C	P2

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	XXH	X座標 (0~79H)
P2	XXH	Y座標 (0~24H)

[内容説明] カーソルの現在位置を取得します。

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)

## 5 C H 画面表示エリア取得

[ESCコマンド] 1BH 5CH 00H

[リターン] P1 P2

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	5CH

[リターン]

レジスタ	値
B	P1
C	P2

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	XXH	X座標 (0~79H)
P2	XXH	Y座標 (0~24H)

[内容説明] LCDに表示されている仮想画面位置の左上端、X、Y座標を取得します。

## 5 D H カーソル位置文字取得

[ESCコマンド] 1BH 5DH 00H

[リターン] D1

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	5DH

[リターン]

レジスタ	値
C	D1

[パラメータ]

変数	値	内容
D1	XXH	取得文字データ (キャラクタコード)

[内容説明] カーソルの現在位置に表示されているキャラクタコードを取得します。

[サンプル] 以下の場合、このコマンドにより取得される値は'B' (4 2H) です。

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6
A B C D E F G H I J K L M N O P

## 5 E H タブ数設定

[ESCコマンド] 1BH 5EH P1

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	5EH
D	P1

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
D1	XXH	設定タブ数 (キャラクタコード)

[内容説明] タブキーが押下された時、またはタブコードを受信したときのタブ数を設定します。

---

## 5FH インサートモード設定

[ESCコマンド] 

1BH	5FH	00H
-----	-----	-----

[リターン]      **ありません**

[FUNCコール] 

レジスタ	値
A	5FH

[リターン]      **ありません**

[内容説明]     **インサートモードの設定を行います。  
本コマンド設定以降の受信データやキー入力データは、挿入表示されます。**

[サンプル]     **インサートモードでのデータ表示は以下のようになります。**

<b>ENTRY-1 Ver 5.0 TECHNICAL CORP.</b>
--

**インサートモード設定**

**'A'のキーを押す**

<b>ENATRY-1 Ver 5.0 TECHNICAL CORP.</b>
---

---

## 60H オーバーライトモード設定

[ESCコマン  
ド]           

1BH	60H	00H
-----	-----	-----

[リターン]     **ありません**

[FUNCコール] 

レジスタ	値
A	60H

[リターン]     **ありません**

[内容説明]     **オーバーライトモードに設定します。  
本コマンド設定以降の受信データやキー入力データはオーバーライト（重ね書き）され  
ます。**

**電源投入時にはこのモードに設定されています。**

[サンプル]     **オーバーライトモードでのデータ表示は以下のようになります。**

<b>ENTRY-1 Ver 5.0 TECHNICAL CORP.</b>
--

**オーバーライトモード設定**

**'A'のキーを押す**

<b>ENATRY-1 Ver 5.0 TECHNICAL CORP.</b>
---

---

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)

## 6 1 H 受信データ表示設定

[ESCコマンド] 1BH 61H P1

[リターン] ありません

[FUNCコール]

レジスタ	値
A	61H
D	P1

[リターン] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	00H	表示しない
	01H	表示する (初期値)

[内容説明] コマンド以外の受信データを表示する設定を行います。

## 6 2 H 仮想画面全文字取得

[ESCコマンド] 1BH 62H 00H

[リターン] D1 . . . . D2000

[FUNCコール] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
D1~D2000	XXH	仮想画面データ (2000byte)

[内容説明] 8 0 文字×2 5 行の仮想画面に、現在表示されている全データを取得するものです。データ左上端の文字より右方向へ順に2 0 0 0 バイト分取得します。

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)

## 70H ユーザープログラム読み込み

[ESCコマンド] 1BH 70H P1 P2 P3 D1 . . . . . Dn

[リターン] ありません

[FUNCコール] ありません

[パラメータ]

変数	値	内容
P1	00H	COMファイル
	01H	HEXファイル
P2	XXH	サイズは、Low、Highの順で指定してください。 (ワード型です) *comファイル時のみ必要です
P3		
D1~Dn	XXH	プログラム本体

[内容説明]

コマンドポートよりユーザープログラムを読み込みます。  
P1が00H時、COM形式ファイルをダウンロードします。  
この場合、ファイルにヘッダがついていないことを確認して下さい。  
サイズはバイト指定に従います。  
P1が01H時、HEX形式ファイルをダウンロードします。  
この場合は、P2・P3は指定する必要がありません。

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)

---

## 71H ユーザープログラム実行

[ESCコマンド] 

1BH	71H	00H
-----	-----	-----

[リターン]     **ありません**

[FUNCコール] **ありません**

[内容説明]     **現在選択されているバンクにあるユーザープログラムを実行します。**

---

## 72H ユーザープログラム削除

[ESCコマンド] 

1BH	72H	00H
-----	-----	-----

[リターン]     **ありません**

[FUNCコール] 

レジスタ	値
A	72H

[リターン]     **ありません**

[内容説明]     **現在選択されているバンクにあるユーザープログラムを削除します。**

---

## 73H メモリバンクセレクト

[ESCコマンド] 

1BH	73H	P1
-----	-----	----

[リターン]     **ありません**

[FUNCコール] 

レジスタ	値
A	73H
D	P1

[リターン]     **ありません**

[パラメータ] 

変数	値	内容
P1	00H	メモリバンク 0 標準RAM
	01H	メモリバンク 1 拡張RAM
	02H	メモリバンク 2 拡張RAM
	03H	メモリバンク 3 拡張ROM
	04H	メモリバンク 4 拡張ROM

[内容説明]     **メモリバンクをセレクトします**

---

[コマンド・ファンクションコール一覧表へ戻る](#)