

PT630 ユーザマニュアル

ユニテック・ジャパン（株）

日本語版 平成 15 年 4 月

ご注意

PT630 は Li-ion(リチウムイオン) バッテリーパックを使用しています。長期間にわたって使用されずに保管された場合、バッテリーの電圧が低下している状態になることがあります。必要な場合にはバッテリーを充電して下さい。バッテリーの充電方法については、12 ページをご覧ください。

目 次

第 1 章 はじめに	4
1.1 概要	4
1.2 サポート	4
1.3 アプリケーションが組み込まれた PT630.....	4
1.4 技術的な仕様	5
物理的な仕様.....	5
性能	5
1.5 クイックスタート	6
PT630 各部の図	6
バックアップバッテリーを有効にする	7
充電	7
メインバッテリーのインストール.....	7
クレードル	8
電源オン	8
ホスト PC との通信	8
1.6 インターフェースポート	9
1.7 キーボードの使用法	9
数字モード	9
コマンドモード	9
英字モード	10
1.8 スキャナのトリガ.....	10
1.9 アプリケーション開発環境	10
JobGen Plus	10
第 2 章 電源	11
2.1 電源	11
メイン電源	11
バックアップ電源	11
2.2 電圧低下表示	11
メインバッテリー	11
リチウムバックアップバッテリー	11
2.3 バッテリーの交換	12
メインバッテリー	12

バックアップバッテリー	12
2.4 バッテリーパックの充電	12
充電について.....	13
バッテリー過充電の影響	13
2.5 保管と安全についてのご注意.....	13
第 3 章 操作	14
3.1 レディモード	14
3.2 ユーザモードとシステムコマンド	15
3.3 SET コマンドでターミナルを設定する	17
3.3.1. DATE & TIME	17
3.3.2. SCANNER.....	17
3.3.3. DISPLAY: 電源投入時のロゴ表示を有効/無効にする	17
3.3.4 KEYPAD: ユーザが大文字/小文字の使用を可能にする	18
3.3.5 EXIT: SET (設定) を終了	18
3.4 ESC コマンドによるアップロード/ダウンロード.....	18
第 4 章 アプリケーション: FORMCACHING	19
4.1 FORMCACHING の仕様	19
4.2 FORMCACHING の作成方法	20
4.3 FORMCACHING を実行する方法	20
4.4 FORMCACHING の標準設定値.....	21

第1章 はじめに

1.1 概要

ユニテック社の製品をお選びいただきましてまことにありがとうございます。PT630 ポータブルデータコレクションターミナルは市販されているハンドヘルドコンピュータの中でも最も多目的に使えるものの一つです。これは DOS 互換で、C 言語で開発されたほとんどのプログラムを実行することができます。PT630 はあらかじめ組み込まれた機能が多数あり、そして自身でプログラムすることができます。さらに、皆様の業務に関連した多くのアプリケーションを開発することのできる Windows アプリケーションを用意しています。PT630 は軽量で、重さは 230 グラム、大型の液晶ディスプレイ(128 ピクセル x 64 ピクセル、12 x 4 文字、16x8 文字または漢字 8x4 文字を表示)、頑丈でそして防水です。また、1.5 メートル高から多方向への落下に耐えます。これらの特性を持つ PT630 は皆様の要求を満たすと思います。ご購入されたモデルにより、三種類のメモリ容量(RAM)があり、それぞれ 0.5MB、2.5MB、そして 4.5MB です。PT630 には 3 種類の通信/充電クレードルがオプションで用意されております。これらは RS232、RS485(デージーチェーンによるデータ転送クレードル)、そして電話回線に接続するモデム用クレードルです。PT630 のユニバーサル電源アダプタを使うことによって、クレードルは PT630 の充電と通信の要求を満たすことができます。

1.2 サポート

ユニテック社は皆様にご満足いただけることを最も高い優先度においています。もしユニテック製品について問題にぶつかったら遠慮なく、ユニテック・ジャパン(株)
<http://www.unitech-japan> または電子メール sales@unitech-japan.co.jp を通してお知らせ下さい。

1.3 アプリケーションが組み込まれた PT630

本マニュアルをお受け取りになったときに、システムインテグレータやシステムデベロッパーによって特別なアプリケーションが実装されている場合があります。この場合、本マニュアルで説明している操作手順が適用されない場合があります。その場合は、ご購入された会社までお問い合わせ下さい。

1.4 技術的な仕様

物理的な仕様

寸法:	165mm x 60mm x 35mm
重量:	230g
落下:	1.5メートル高からコンクリート床に複数の自由落下
ディスプレイ:	128 x 64 ピクセル、16 x 8 文字または 12 x 4 文字、8 x 4 文字(漢字)
バッテリー: (メインとバックアップ)	3.7V / 880mAh Li-ion バッテリー、CR2032 3V/190mAh リチウムバックアップバッテリー
環境対応:	IP54
動作温度:	-5 から 50
保存温度:	-20 から 70
湿度:	5%から 95% RH; 結露ないこと
静電気(ESD):	4KV; コンタクト放電 8KV; エアー放電
バックライト:	あり
キーパッド:	26 英数キー + 1 スキャントリガキー(自己発光材)

性能

CPU	NEC V25(16-bit), 80XX 互換
OS	DOS 互換
メモリ	512KB/ 2.5MB/ 4.5MB
Flash ROM	256KB
アプリケーション開発	C 言語、Turbo C、Visual C、JobGen plus (Windows ベースのアプリケーションジェネレータ)、FormCaching(内蔵のアプリケーションジェネレータ)
通信	RS232 シリアル通信
動作時間	12 時間以上、毎秒 3 回スキャン
バーコードシンボル	UPC/EAN/JAN、Code39、Interleave 2 of 5、Codabar(NW7)、MSI、Code128、Code93、Code32、China Postal Code
ブザー	あり、70dB 以上
LED	二色、緑:正常読み取り、赤:読み取り中

1.5 クイックスタート

本セクションは、速やかに PT630 に慣れていただくことを目的として書かれています。機能についての詳しい説明が必要な場合は後ろの章をご覧ください。

PT630 各部の図



図 1-1 PT630 正面



図 1-2 PT630 上部



図 1-3 PT630 底部



図 1-4 PT630 側面



図 1-5 PT630 背面



図 1-6 PT630 充電/通信クレードル、RS232、RS422、モデムの3種



図 1-7 モデムもしくはRS422クレードル背面



図 1-8 RS232 クレードル背面

PT630 付属品



図 1-9 PT630 通信ケーブル(パーツ番号: 1552000160)



図 1-10 PT630 Li-ion バッテリ(パーツ番号: 600538)

バックアップバッテリーを有効にする

出荷または保管中に電池がなくならないように、PT630 を受け取られたときにバックアップバッテリーは透明なプラスチックフィルムでピンを絶縁してあります。状況によってはこの絶縁を外す必要があるか、あるいはないかもしれません。ソフトウェアプログラムから PT630 を受け取られた場合、この絶縁を外す必要はほとんどないかもしれません。しかし、当社または代理店から直接受け取られた場合、この絶縁を外す必要があります。バックアップバッテリーを有効にするためにプラスチックフィルムを外して下さい。

充電

PT630 を使用する前に、メインバッテリーをインストールして充電しなければなりません。PT630 は 3.7V 880mAh のリチウムイオンバッテリー(パーツ番号: 600538)を実装しています。メインバッテリーの充電は 2 から 3 時間かかります。メインバッテリーを充電するには、PT630 をクレードルに載せ、クレードルの後ろに電源アダプタのジャックを差し込み、電源アダプタの AC プラグをコンセントに差し込みます。充電中は、電源アイコンの上の LED が赤に点灯し、充電が終わると LED は緑になります。

メインバッテリーのインストール

バッテリーカバーのネジを左に回してバッテリーカバーを外します。

バッテリーをバッテリーケースのネジの方向(二つのピンがある)にスライドするように挿入します。

バッテリーカバーを元に戻して、バッテリーカバーをねじで留めます。

クレードル

メインバッテリーは PT630 の充電/通信クレードル(パーツ番号: PT063-1 から 3)または、クイック充電/通信ケーブル(パーツ番号: 600361)を通して充電します。

クレードル LED のアイコン



このアイコンは通信を表します。PT630 がホストコンピュータ間でデータを転送しているとき、この LED は点滅し、データが転送していることを示します。



このアイコンは PT630 の充電を表します。クレードルがメインバッテリーを充電している場合、LED は赤になります。充電が終わったら LED は緑になります。

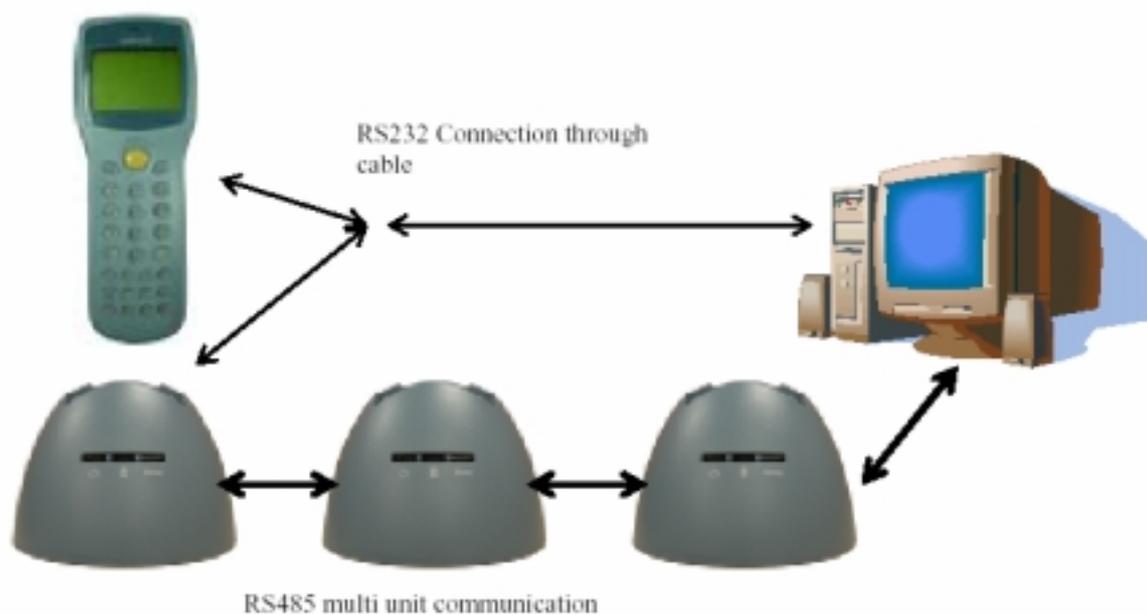


この LED はクレードル自身の電源ステータスを示します。点灯時はクレードルに電源が供給されていることを示しています。

電源オン

PT630 を完全に充電した後で、充電 LED は緑に変わります。これで PT630 の電源を入れることができます。PT630 の電源を入れるには、キーパッドの電源キー(⏻)を押して下さい。

ホスト PC との通信



1.6 インターフェースポート

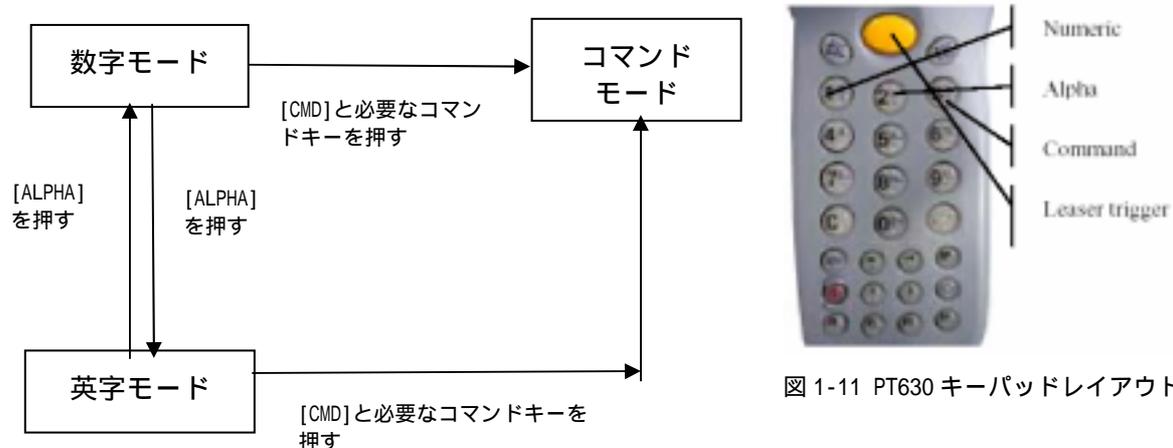
PT630 はユニットの底部にある RS232 通信ポートを通して通信します。PC の RS232 ジャックと通信ケーブルで接続またはクレードル経由で接続することができます。

1.7 キーボードの使用方法

PT630 のキーパッドは、27 のラバーキーがあります。キーボードは三つのモード、数字 (numeric) モード、コマンド (command) モード、そして英字 (alphabetic) モードがあります。

⊙ 以外のすべてのキーは、押したときに音がでます。上 4 列のキーは数字の入力がし易いように大きくなっています。

- [⊙] PT630 の電源がオフのとき、⊙ キーを押すと電源が入ります。その一方、電源がオンの場合、電源を切るには ⊙ キーを 1 秒間押し続ける必要があります。
- [CMD] [CMD] キーと他のキー (キーパッドの後の方にある) を押すと、コマンド機能の出力をキーボードにセットします。
- [ESC] コマンドまたはサスペンドモードのとき、前のメニューに戻るために [ESC] キーを押します。



数字モード

PT630 のキーボードは、電源オン時は数字モードになっています。数字モードでは、カーソルはブロック記号で、キーボードは数字データの入力と F1-F4 の 4 つのファンクションキーを主に使用します。

コマンドモード

コマンドモードにキーボードをセットするには [CMD] キーを押します。コマンドモードでは、カーソルの形は同じですが、キーボードは特殊文字の入力、ホットキー機能、そして F5-F8 のファンクションキーを主に使用します。

英字モード

キーボードの数字モードと英字モードを切り換えるのに[ALPHA]キーを使用します。英字モードでは、カーソルは下線で、キーボードは大文字の入力ができます。英字モードでは、各数字キーは三つの文字を持っています。最初の文字は1回、二番目の文字は2回、そして三番目の文字は3回キーを押す必要があります。文字は最初の文字に戻ります。

例:

最初に英字モードにするために[ALPHA]を押します。カーソルはブロックから下線に変わります。

‘A’を入力するにはキー‘A’を一回押します。

‘B’を入力するには、同じキーを二回押します。

‘C’を入力するには、同じキーを三回押します。

1.8 スキャナのトリガ

PT630 はデータ入力に内蔵のレーザスキャナを使用することができます。内蔵のデコーダはほとんどのバーコードラベルを読み取ります。

ユーザはレーザウインドウをきれいに保ち、バーコード入力信号の歪みによる読み取り率の低下が起こらないようにしてください。

1.9 アプリケーション開発環境

PT630 のシステムは、バーコードデコード、キーパッド入力、ディスプレイ出力、シリアル入出力通信、リアルタイムクロックのアクセス、そして電源管理コントロールを含むアプリケーション開発についてのDOS関数とデバイスドライバを持っています。

PT630 は高レベルのWindows ベース JobGen Plus プログラム生成ソフトウェアによってプログラムすることができます。また、Microsoft C、Borland C、そして Turbo C 等のCコンパイラを使用してプログラムすることができます。JobGen Plus またはコンパイラによって生成された実行形式のプログラムは、PT630 にダウンロードして実行することができます。

JobGen Plus

JobGen Plus は、Windows ベースのプログラムジェネレータで、容易で強力なアプリケーション開発環境を提供いたします。JobGen Plus の使用を通してユーザは、単にデータ収集のプロセスを書くことによってデータ収集ターミナルのアプリケーションプログラムを設計することができます。したがって、プログラミングの知識は必要ありません。

より詳細な情報については、PT630 プログラミングマニュアル、JobGen Pro ユーザマニュアルをご覧ください。

第2章 電源

2.1 電源

メイン電源

PT630 は充電可能な 3.7V 880mAh リチウムイオンバッテリーパックで動作します。メインバッテリーは日常業務の 12 時間に十分なはずですが、実際の使い方によっては動作時間が短くなる可能性があります。

バックアップ電源

ボード上の 3V 190mAh リチウムバッテリー (CR2032) が RTC (リアルタイムクロック) と RAM メモリのデータが失われることがないようにするためのバックアップ電源として使用されています。

通常では、PT630 はスタンバイ状態で RTC と RAM をバックアップするためにメイン電源から電源を得ています。メイン電源が外された場合、あるいは電圧レベルが低下した場合、RAM と RTC を適正にバックアップするために、PT630 の電源回路は自動的にバックアップのためにリチウムバッテリーに切り換えます。リチウムバッテリーは放電するまでは約 3 年間電源を供給することができますが、十分なバックアップを行うためにはメインのバッテリーは常に PT630 の中に収容されておくことをお勧めいたします。

バックアップバッテリーを使い果たした場合、PT630 のすべてのデータは消えてしまいます。ですから、バックアップバッテリーを交換する場合はすべてのデータのバックアップをとっておくことが重要です。

2.2 電圧低下表示

メインバッテリー

メイン電源がバッテリー電圧低下の状態になった場合、右のような警告メッセージが PT630 の電源を入れたときに LCD に表示されるか、あるいは、**バッテリー電圧低下のアイコン記号**が LCD の横に現れます。

! WARNING !
MAIN BATTERY
VOLTAGE LOW

メインバッテリーの電圧低下状態が起こったとき、メインバッテリーは 5 秒に 1 回のスキャンで約 20 から 40 分間電源を供給し続けることができます。しかし、PT630 はシステム電源カットオフポイントに達して、自動的に自身をオフにします。一方では、PT630 は RTC と RAM のデータ内容をバックアップし続けますが、バッテリーが再充電されるか、交換されるまで電源を入れることはできません。

リチウムバックアップバッテリー

リチウムバックアップバッテリーがシステムのバックアップに十分な容量がない場合、右のようなメッセージが PT630 の電源を入れたときに LCD に表示されます。この場合、すぐに PT630 からデータをアップロードして、新しいリチウムバッテリーと交換して下さい。

! WARNING !
LITHIUM BATTERY
LOW

2.3 バッテリーの交換

メインバッテリー

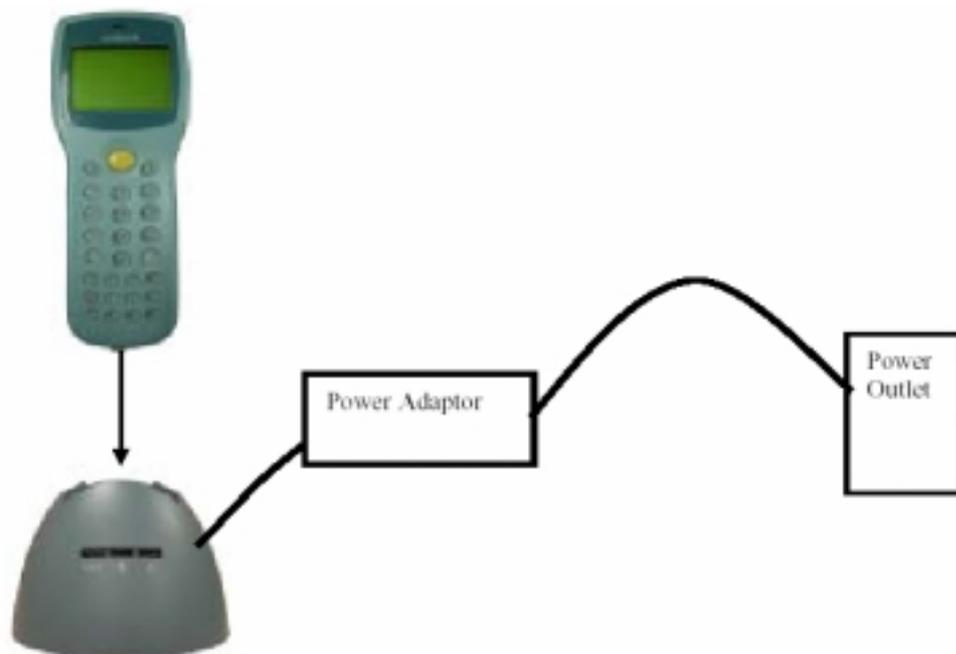
- PT630 の電源がオフになっていること確認して下さい。
- PT630 を裏返して下さい。バッテリーカバーのネジを左に回してカバーのロックを外して下さい。
- バッテリーケースからメインバッテリーパックをスライドして出して下さい。
- 新しいメインバッテリーパックを入れて下さい。

バックアップバッテリー

- 前に説明したようにメインバッテリーを外して下さい。
- バックアップバッテリーを PT630 から外したら、PT630 にあるすべてのデータは消えます。バックアップバッテリーを外す前にすべてのデータをバックアップして下さい。
- 新しいバッテリーをホルダに入れて下さい。
- バックアップバッテリーのキャップを戻して下さい。
- メインバッテリーを再度入れて、PT630 をコールドスタートします。

2.4 バッテリーパックの充電

PT630 が “Main battery low” メッセージを表示した場合、バッテリーパックを充電する必要があります。電源アダプタの電源コードをコンセントに差し込み、電源アダプタのもう一方のケーブルを PT063 の電源ジャックに差し込んで下さい。PT630 をクレードルに載せると、クレードルの LED は赤に変わり、充電が始まったことがわかります。バッテリーが十分に充電されたら、LED は緑に変わります。これには 2、3 時間かかります。



充電について

リチウムイオンバッテリーパックを充電する場合は常に周囲の温度を気にすることが重要です。室温もしくはやや涼しい場所が最も効率的です。標準的な温度範囲(0 から 45)の間で充電することが基本です。指定された範囲外での充電はバッテリーにダメージを与え、寿命が短くなります。

バッテリー過充電の影響

過充電はリチウムイオンバッテリーが通常もしくは急速充電で十分な充電が行われた後で起こります。しかし、トリクル充電が行われている限り過充電の問題はありません。

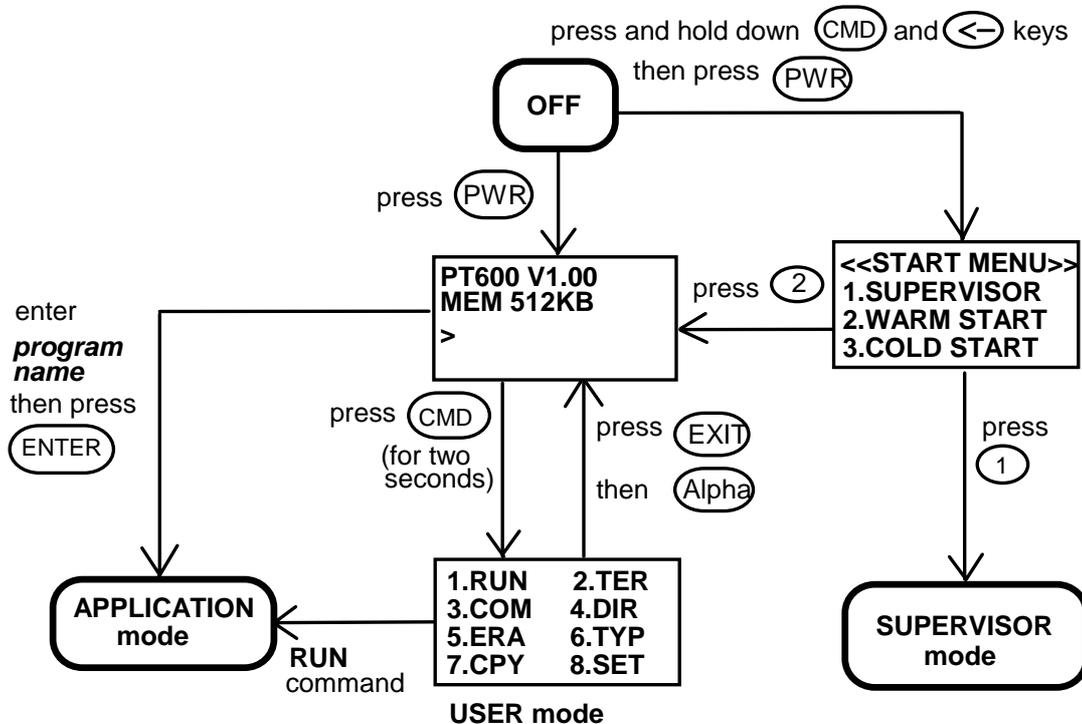
数週間充電したバッテリーは、最低の容量しか持たないことがあります。この現象はいったんバッテリーの電力を使い切って、再充電することによって回復することができる場合があります。この状態は長期間にわたる過充電を避けるか、あるいは PT063 を常に PT630 のバッテリーの充電に使うことによって避けられます。PT063 は急速充電で充電を開始し、バッテリーが満充電になったらトリクル充電に切り換えます。

2.5 保管と安全についてのご注意

バッテリーは装置から外した状態で保管し、意図しないショートや他のダメージを受けない場所に置いて下さい。充電した リチウムイオンバッテリーは数ヶ月使用しないでおくことができますが、その容量はバックアップと内部抵抗のために少なくなります。これが起こった場合、使用する前に再充電が必要です。リチウムイオンバッテリーは-20°C から 70°C の間の温度で保管することができます。

第3章 操作

PT630 は複数の操作モードでセットアップされます。PT630 のシステムは、異なる目的のために各種のモードで操作されます。下の図は PT630 の操作フローを示しています。以下の図は異なるモード間を切り換える方法をまとめたものです。



システム設定は二つのグループに分けられ、ユーザは一般的なシステム設定をセットするためにユーザモードで “ 8.SET ” を選択するか、あるいは詳しいシステム設定をセットするために管理者モード(スーパーバイザモード)に入ることができます。管理者モードはシステムの設定を許可されていない人が変更しないようにパスワードチェックで保護されます。

(PT630 の詳細な情報については、PT630 のテクニカルバインダをご覧ください。)

3.1 レディモード

PT630 はスイッチが入れられたときに電源投入時のテストとウォームスタートを実行します。ウォームスタートの後で、システムはレディ (Ready) モードに入り、レディモードプロンプト (入力要求) を表示します。

レディモードプロンプト

```

PT630 Vx.xx
MEM 4608 KB
>
  
```

最初の行はモデルコードとバージョン番号 (例. V1.00) を示しています。二行目はインストールされている RAM 容量 (ここでは、4608 KB) を示しています。三行目は入力要求、">" で、ターミナルが電源投入のテストをパスして、使用できる状態であることを示しています。

3.2 ユーザモードとシステムコマンド

8つのシステムコマンド: RUN, TER, COM, DIR, ERA, TYP, CPY, と SET があります。各コマンドは、**ユーザモード**でメニュー選択によって呼び出します。ユーザは**レディモード**で**ユーザモード**に入るために[CMD]キーを2秒間押します。

ユーザモードのプロンプト

(1) RUN (2) TER
(3) COM (4) DIR
(5) ERA (6) TYP
(7) CPY (8) SET

対応する番号 1-8 を選択するか、 [←] または [→] を押してコマンドをハイライトし、そしてシステムコマンドを選択するために [ENT] を押します。**レディモード**に戻るためには [EXIT] キーを押します([CMD]を押し、そして [ALPHA] を押します)。

RUN RUN コマンドを起動した場合、システムは右のようなスクリーンを示し、そして読み込んだプログラムを切り換えるために [→] キーを押し、プログラムを実行するために [ENT] を押すことができます。プログラムはレディモードで直接にプログラム名を入力することによっても実行することができます。

```
< RUN PROGRAM >  
NULL
```

TER このコマンドはどの機能を選択したかによって PT630 をターミナルエミュレーションモードか FormCaching アプリケーションモードのいずれかにします。FormCaching の設定と使用方法についての詳細は第 4 章をご覧ください。ターミナルエミュレーションモードでは、PT630 はホストコンピュータとのデータの送受信はダム端末として働きます。このモードでは、バーコードリーダまたはキーボードからのデータ入力が表示され、そして RS232 ポートに出力されます。シリアルポートから受信されたデータは LCD スクリーンに表示されます。転送速度、データビット、パリティ、ストップビット、そしてフローコントロールなどの通信パラメータは、データを正しく送るために相手先と同じでなければなりません。

COM このコマンドは PT630 を Kermit サーバモードにします。以下はホスト/PC サイドで使用可能な Kermit コマンドを示しています:

<u>コマンド</u>	<u>説明</u>
send filename	ホスト/PC から PT630 にファイルを送り、そして PT630 の RAM ディスクに保存します。
get filename	PT630 から ホスト/PC のディスクへファイルを転送します。
remote dir	PT630 の RAM ディスクのファイルをリストします。
remote del filename	PT630 の RAM ディスクに入っているデータファイルを削除します。

データ通信を始める前に PT630 通信パラメータが ホスト/PC と一致していることを確認して下さい。レディモードに戻るために [ESC] を押します。

DIR このコマンドは以下の情報と共に RAM ディスクのファイルを表示します:

- RAM ディスクに保存されているファイル名のリスト
- プログラム実行エリアの大きさ
- 残っている RAM ディスクの容量

ERA このコマンドは PT630 の RAM ディスクからファイルを削除します。ファイルが削除された後で、復元することはできません。

< ERASE FILE >

SCAN.EXE

TYP このコマンドはファイルの内容を PT630 の LCD にダンプします。ファイルの内容はこのとき 128 文字(16 文字 x 8 行)表示されます。次のページを見るために何かキーを押すか、**ユーザモードのプロンプト**に戻るために [CMD] を押して、[ALPHA] キーを押して下さい。プログラムまたはバイナリファイルを表示しようとした場合、理解できない文字が表示されます。

< TYPE FILE >

SCAN.DAT

CPY このコマンドは元の装置から相手先の装置へデータのコピーを作ることができます。元の装置はファイル、COM(シリアル入力)、CON(キーボード)、そして相手先の装置はファイル、COM(シリアル出力)、CON(LCD ディスプレイ)です。

元 先

機能

file1 file2 file1 を file2 にコピー

file1 COM file1 の内容をシリアルポートにコピー

file1 CON file1 の内容を LCD にコピー

COM file2 シリアルポートからの入力データ file2 に保存

CON file2 キーボードからの入力データを file2 に保存, データ入力を終わるには [CMD] を押して、[ALPHA] キーを押して下さい。

SET このコマンドはシステムの日付と時刻のセット、レーザ機能の指定、そして電源投入時のロゴの表示を可能にすることができます(次のセクションを参照)。

<SYSTEM SETUP>

- 1.DATE & TIME
- 2.SCANNER
- 3.DISPLAY
- 4.KEYPAD
- 5.EXIT

3.3 SET コマンドでターミナルを設定する

SET コマンドで使える一般的なシステム設定は三つあります。システムの日付/時刻、スキャン機能の指定、そして電源オン時のロゴ表示を可能にするために対応する番号 1-3 を選択して下さい。ユーザーモードのプロンプトに戻るために [CMD] を押して、そして [ALPHA] キーを押して下さい。

<SYSTEM SETUP>

- 1.DATE & TIME
- 2.SCANNER
- 3.DISPLAY
- 4.KEYPAD
- 5.EXIT

3.3.1. DATE & TIME

システムの時計/カレンダーをセット

SET コマンドメニューで“1.DATE & TIME”を選択した場合、右のようなスクリーンが PT630 の LCD に現れ、リアルタイムクロック (RTC) チップのシステム日付と時刻のセットをすることができます。システムの日付と時刻はアプリケーションで見ることができ、データ収集のタイムスタンプとして使用されます。

DATE-TIME SETUP

1998/01/01

08:00:00

二行目は YYYY/MM/DD (year/month/day) のフォーマットで現在の日付を表しています。システムの日付を 2003 年 3 月 27 日にセットしたい場合は、[2][0][0][3],[0][3],[2][7] を入力します。あるいはシステムの日付入力をスキップするために [ENT] キーを押します。

三行目は現在の時刻を表しています。システムの時刻をセットする方法は上記の日付のセットと似ています。システム時刻のフォーマットは HH:MM:SS (hour:minute:second) の 24 時間で表されます。

3.3.2. SCANNER

PT630 のシステムソフトウェアは、Code 39, Code 128, Codabar, Code 93, I25, JAN, EAN, UPC, China Post code 等を含む主要なバーコードシンボルをデコードします。それぞれを選択するには [→] キーを使用して、確認のために [ENT] を押します。

SCANNER バーコードのデコードを有効/無効にする

LASER AIM 離れたバーコード上のターゲットにレーザービームを当てることを有効 / 無効にします (ロングレンジ PT630LR のみ; オプション)。

VERIFICATION スキャンしたバーコードのダブルチェックを有効 / 無効にします。

3.3.3. DISPLAY: 電源投入時のロゴ表示を有効/無効にする

ENABLE 電源投入時にシステムロゴを表示します。

DISABLE 電源投入時にシステムロゴを表示しません。

3.3.4 KEYPAD:ユーザが大文字/小文字の使用を可能にする

3.3.5 EXIT: SET (設定) を終了

3.4 ESC コマンドによるアップロード/ダウンロード

セクション 3.2 で説明した Kermit サーバによるファイルのアップロード/ダウンロードを行う方法は、オペレータがユーザコマンド "3.COM" を起動することによって PT630 を Kermit サーバモードにセットするか、あるいはアプリケーションプログラムでシステム関数を呼ぶ必要があります。

PT630 のハードウェアとソフトウェアは、PT630 がシリアルポートからの入力によって起こされる(オンになる)ように設計されています。この方法の他に、PT630 は内蔵の MULTI 通信プロトコルを通すリモート ESC コマンドによってデータ通信を処理するように指定することもできます。(詳細な情報については、PT630 テクニカルバインダをご覧ください)

RS232 インタフェースを通して PT630 と PC/ホストをリンクした後で、ホストで実行されている通信プログラムは最初に PT630 にダミーバイトを数文字送り、PT630 がオフの場合にリモートで起動するために約 500 ミリ秒遅らせます。そしてプログラムは PT630 に MULTI プロトコルに一致するリモート ESC コマンドのデータパックを送信し、決められた処理を PT630 に指示します。

例えば、PT630 は有効な "File upload" (ファイルアップロード) ESC コマンドを受信した後でファイルをアップロードするシステムルーチンを自動的に実行します。一方、ホストで実行しているプログラムは MULTI プロトコルのコントロールフローに従い、データを受信するためのプロセスを行わなければなりません。

ESC コマンドとプロトコルの詳細な説明は、PT630 プログラミングマニュアルをご覧ください。

第4章 アプリケーション: FormCaching

PT630 のシステムは、FoamCaching というアプリケーションを内蔵しています。これはプログラムを書かず、またダウンロードなしに、フィールドプロンプト、タイプ、長さ、入力方法とデリミタ等の指定によってデータエントリのアプリケーションを作成することができます。

4.1 FormCaching の仕様

データフィールドの定義: 最大フィールド番号=8			
	種類	範囲	説明
1	FIELD PROMPT	最大 16 文字	フィールド・プロンプト (入力要求)をセット
2	MIN/MAX DATA LENGTH	1-32	最小フィールド長と最大フィールド長をセット
3	DATA TYPE	1. NUMERIC 2. ALPHANUM	数値データ (0~9) または英数データ (20H~FCH)
4	DEVICE TYPE	1. KEY ONLY 2. SCAN ONLY 3. BOTH	キーボード入力のみ、バーコードスキャンのみ、あるいは両方
データレコード定義			
	種類	範囲	説明
5	BETWEEN FIELD	1. Append screen 2. Clear screen	二つのフィールド間でスクリーンをクリアまたは追加を指定
6	FIELD DELIMITER	1. , 2. ; 3. Space 4. Tab	フィールド・デリミタを指定
7	RECORD DELIMITER	1. CR 2. LF 3. CRLF	レコード・デリミタを指定
8	DATE STAMP FIELD	1: NONE 2. YYYYMMDD 3. MMDD 4. MMDDYYYY 5. DDMM 6. DDMMYYYY	日付スタンプのフォーマットを指定
9	TIME STAMP FIELD	1: NONE 2. HHMM 3. HHMMSS	時刻スタンプのフォーマットを指定
10	FIELD DELAY	0-6	各レコード間の遅れ時間を秒で指定

4.2 FormCaching の作成方法

FormCaching の設定をセットするには、管理者(Supervisor)モードに入って “4.FORM” を選択する必要があります。(管理者モードに入る方法については PT630 プログラミングマニュアルをご覧ください。) 管理者モードで “4.FORM” を選択した後で、スクリーンは右の図を示します。システムは最初に各データフィールドの field prompt, data length, data type と device type を含んでいるフィールド仕様の種類を尋ねます。すべてのデータフィールドの定義が終わった後で、ユーザはフィールド仕様のセットアップを終了するために [CMD] を押して [ALPHA] キーを押さなければなりません。このセットアップは各レコードのフィールド数も決め、そして between field, field delimiter, record delimiter, date stamp field, time stamp field と field delay を含むレコード仕様の残り 6 種類のセットを続けることができます。

```
FORM CACHING
1: YES
2: NO
OTHER: EXIT
```

FormCaching アプリケーションを実行したときに、FORM.DAT の名前のデータファイルがデータを保存するために作られます。システムは FORM.DAT がある場合にユーザが FormCaching の再定義することを許しません。FormCaching の設定を変更するために FORM.DAT の削除が必要です。

4.3 FormCaching を実行する方法

FormCaching が有効な場合、組み込みアプリケーションはユーザモードで “2.TER” コマンドを選択して、そして “2.FORM CACHING” を選択することによって実行することができます。FormCaching アプリケーションはファイル名が FORM.DAT で定義されたプロンプトの表示、入力とデータの保存の設定に従います。FormCaching を終了してシステムのレディモードに戻るには [CMD] を押し、そして [ALPHA] キーを押して下さい。ユーザは前のデータを見るのに [←] キーを、次のレコードに進むのに [→] キーを使用し、レコードをクリアするのに [C] キーを押し、そしてこのレコードの各フィールドに新しい値を入力します。

データを収集した後で、FORM.DAT ファイルはセクション 3.2 で説明したユーザモードで Kermit サーバを起動するか、3.4 で説明したようにリモート ESC コマンドのいずれかでホストにアップロードすることができます。

4.4 FormCaching の標準設定値

標準では、FormCaching は以下の表に示すような設定で初期化されています。

データフィールド仕様: フィールド数=2		
種類		設定
Field #1	FIELD PROMPT	ITEM:
	DATA LENGTH	32
	DATA TYPE	ALPHANUM
	DEVICE TYPE	BOTH
Field #2	FIELD PROMPT	QTY:
	DATA LENGTH	4
	DATA TYPE	NUMERIC
	DEVICE TYPE	KEY ONLY
データレコード仕様		
種類		設定
BETWEEN FIELD		Append screen
FIELD DELIMITER		,
RECORD FELIMITER		CR
DATE STAMP FIELD		NONE
TIME STAMP FIELD		NONE
FIELD DELAY		0