

ユーザース マニュアル

Hyper Thin Client
パーム サイズ コンピュータ

PT900

注意

本ユニットには NiMH バッテリー パックが付いていますが、保管中に放電し消費している場合があります。

その場合は専用の AC アダプタ AC00701 を使ってコンセントに差し込んでから PT900 のスイッチを入れ、NiMH バッテリー パックを 14～16 時間充電してください。(はじめて充電するときは PT019 を使用しないでください。) PT900 のスイッチを入れると、バックアップ リチウム バッテリーも同時に充電されます。

メイン バッテリーがバッテリー コンパートメントに装着されておらず、リチウム バッテリーだけでデータをバックアップするときは、約 60 分かかります。バックアップ バッテリーのトラブルによるデータ損失を防止するために、アルカリ乾電池なしで、あるいは充電式バッテリー パックを使用しないで、または AC アダプタに接続しない状態で長時間放置することは避けてください。

PT900 がオート シャットダウンになっているときは、バッテリーが消耗した状態でバッテリー コンパートメントに装着されているために、データをバックアップするのに 2～3 日かかります。

第 1 章	はじめに	4
1.1	PT900 & 付属品	5
1.2	PT900 ツアー	6
1.2.1	PT900 正面と左側	6
1.2.2	PT900 裏側	6
1.2.3	RS232 ケーブル	6
1.3	PT900 をはじめて使う	7
1.4	PT900 をはじめて操作する	8
1.4.1	ON/OFF キーを押す	8
1.4.2	スクリーンのコントラスト調整	8
1.4.3	PT900 の調整	8
1.4.4	時間帯、日付、時間の設定	8
第 2 章	標準仕様	10
2.1	CPU / メモリ	10
2.2	入力 / 出力	10
2.3	スキャナ読取バーコード	10
2.4	インターフェース ポート	11
2.5	電源	11
2.6	OS とソフトウェア プログラミング ツール	12
2.7	物理特性と使用環境	12
2.8	ドッキング ステーション PT019	12
図 2.1	SE900 の DOF (Depth of Field)	13
表 2.2	RS232 ポートのピンの割り当て	13
表 2.3	充電および通信パッドのピンの割り当て	13
第 3 章	キーボードとスキャナの使用	14
3.1	ラバー キーパッド	14
3.2	ソフトウェア キーボード (Windows CE キーボード)	15
	Windows CE キーボードを開く :	15
	文字の入力 :	15
	諸言語のサポート :	15
	キーボードの移動 :	15
	キーボードの終了 :	15
3.3	便利なホットキー	16
3.4	レーザー スキャナの使用	16
第 4 章	電源システム	17
4.1	バッテリーパックの充電	17
4.2	電源ステータス インジケータ	18
4.3	メインおよびバックアップ バッテリーのチェック	18
4.4	バッテリーパワーの節約方法	19
4.5	充電の注意事項	21
4.6	充電のし過ぎによる影響	21
4.7	保管と安全事項	21
第 5 章	通 信	22
付録	： エンド ユーザー ライセンス契約書	23

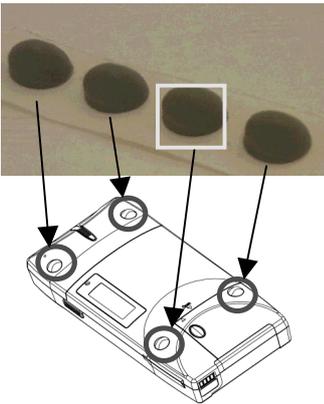
第 1 章 はじめに

PT900 は丈夫でコンパクト、軽量パームサイズのコンピュータです。Windows CE®オペレーティング システムを使用し、バーコード スキャニング レーザー装置、IrDA インターフェース、および PCMCIA インターフェースが内蔵されています。標準 Windows 環境で本装置のカスタム化が可能です。PT900 は、在庫管理等の倉庫業務、輸送、配送、小売業、資産管理をはじめデータ収集アプリケーションに適したパームサイズ コンピュータです。



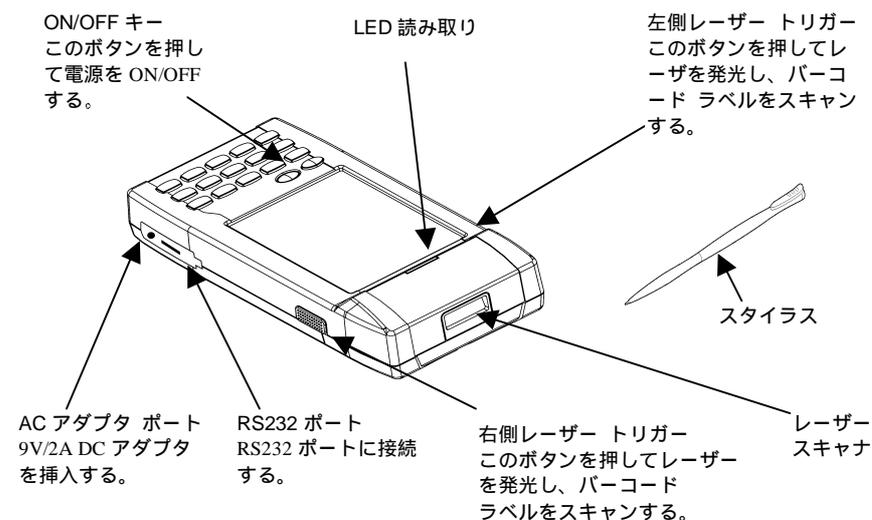
1.1 PT900 & 付属品

ボックスを開いて、次の付属品が入っていることを確かめてください。

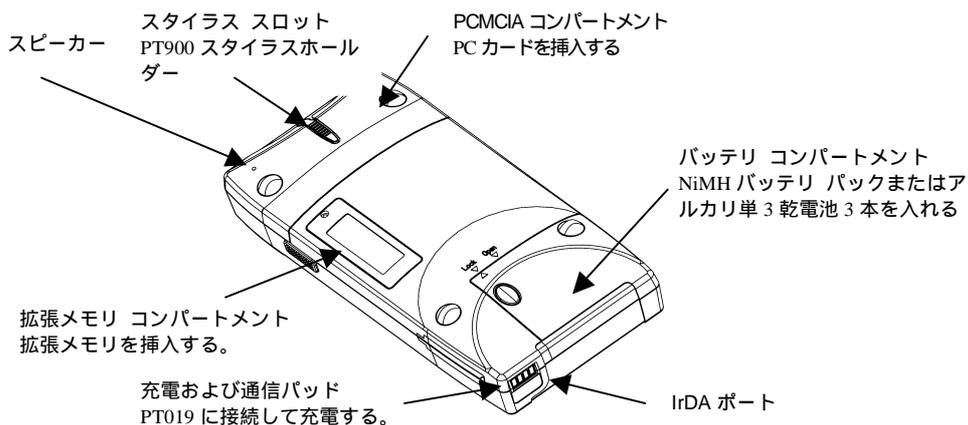
 <p>PT900 本体 スタイラス ペン付き</p>	 <p>NiMH バッテリー パック</p>  <p>WIN CE Certificate</p>
 <p>アダプタ</p>	 <p>ゴム製安定台 との摩擦防止</p>
 <p>RS232 ケーブル</p>	 <p>プリンタタグ PCMCIA カード取り外し用</p>

1.2 PT900 ツアー

1.2.1 PT900 正面と左側



1.2.2 PT900 裏側



1.2.3 RS232 ケーブル

PT900、またはPT019 (ドッキング ステーション)をコンピュータへ接続する DB-9 メス型 IDC タイプ RS232 ケーブル 1 本。

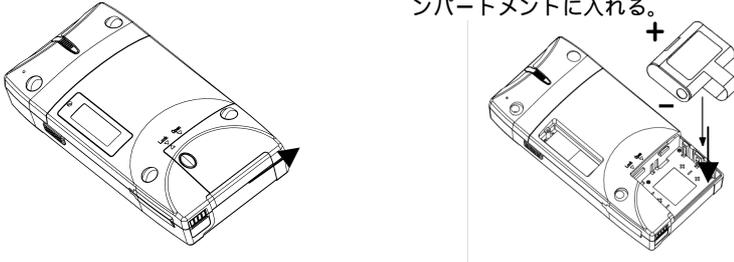
1.3 PT900 をはじめて使う

PT900 への電源供給には、1) 専用 AC アダプタ、2) 充電式 NiMH バッテリー パック、3) アルカリ単 3 乾電池の 3 種類の方法があります。

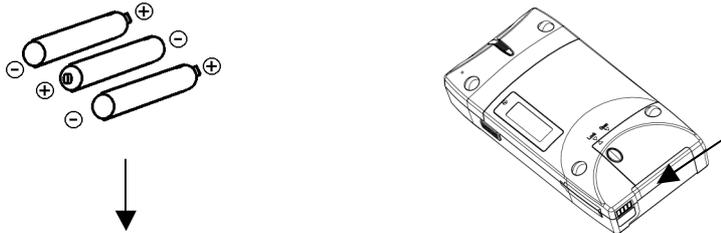
注意： 備え付けの バックアップ バッテリーが十分に充電されていない場合、入力したデータは保存されないことがあります。

警告： 充電式バッテリー パックを正しくインストールしてください。正しくインストールされていない場合、バッテリーのコンパートメント内にある金属クリップが曲がったり、壊れることがあります。下記のバッテリー パック装着手順に従って装着してください。

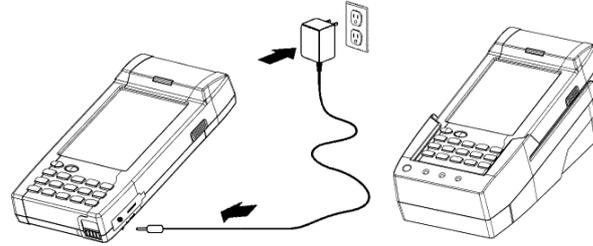
1. バッテリー コンパートメントの蓋を開く。
2. バッテリー パックを図のようにバッテリー コンパートメントに入れる。



3. またはアルカリ単 3 乾電池を 3 本入れる。
4. バッテリー コンパートメントの蓋を閉める。



5. 専用 AC アダプタ AC00701 のプラグを PT900 に差し込む。



1.4 PT900 をはじめて操作する

1.4.1 ON/OFF キーを押す

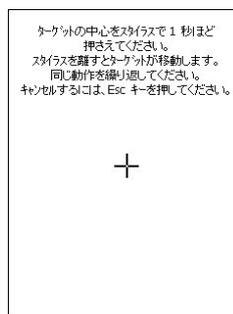
PT900 ウェルカム スクリーンが表示され、しばらくすると Windows CE スクリーンが表示されます。

1.4.2 スクリーンのコントラスト調整

スクリーン コントラストは[FUNC] + [▲]キーを押すか、または[FUNC] + [▼]キーを押して調整してください。

1.4.3 PT900 の調整

本体にはじめて電源が入ったとき、あるいはシステムがリセットされると右のスクリーンが自動的に表示されます。[FUNC]と[ESC]キーを同時に押してもこのスクリーンを表示することができます。PT900 のタッチスクリーン調整は、十字を軽く押しながら行います。あまり強く押さずに軽く押ししてください。その後[ENT]キーを押して確認するか、または[ESC]キーを押してキャンセルします。



1.4.4 時間帯、日付、時間の設定

PT900 のタッチスクリーン調整が終わったら、“日付/時刻のプロパティ”ダイアログボックスが表示されます。次のステップに従って日付と時間を設定します。



1.4.4.1 初めに時間帯を設定する

システムの時間は、本来の時間帯とユーザーが選定した時間帯との差に基づいて自動的に調整されますので、はじめに時間帯を設定します。

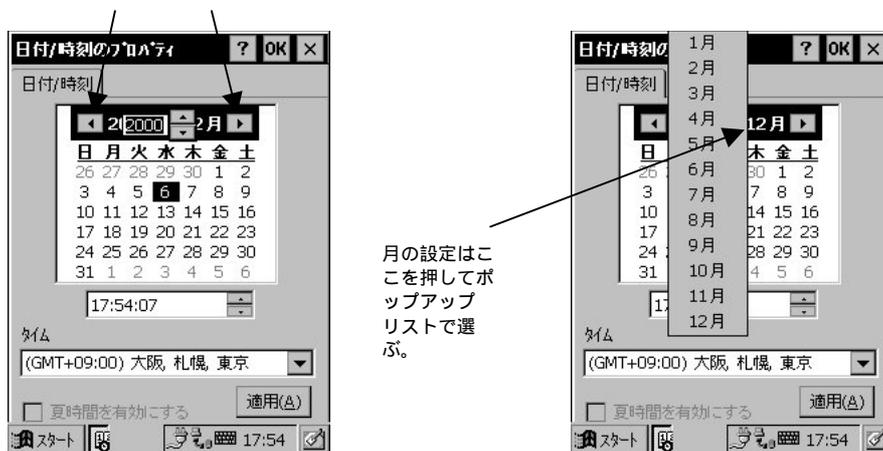
次のステップに従って設定します。

- ① 場所の矢印を軽く押し、都市の一覧を表示します。
- ② 場所(または一番近い場所)を選びます。
- ③ サマータイム(Daylight Saving)の必要性がある地域で使用する場合は、チェックボックスを使用して下さい。
- ④ 適用(A)ボタンを押します。



1.4.4.2 年と月の設定

左右の矢印を使いながら軽く押し、年と月を設定します。



または直接年と月のところを軽く押し、設定を変更します。

1.4.4.3 日付/時刻のプロパティ 設定の終了

スクリーン右上にある OK または X (キャンセル) ボタンを軽く押しして終了します。

第 2 章 標準仕様

2.1 CPU / メモリ

CPU	75 MHz 32 ビット MIPS CPU ビルトイン リアル タイム クロック内蔵。
Flash ROM	OS およびアプリケーション プログラム は 8MB/16 MB。
DRAM	4 MB 内蔵、メモリボードを追加して 8 MB あるいは 20 MB まで拡張可能 (オプション)。

2.2 入力 / 出力

キーボード	16 ラバー キー (0~9、BS、ENTER、UP、DOWN、ESC、FUNC 含む) ソフトウェア英数字キーボード。
オーディオ出力	サウンド トランスデューサとして圧電ブザーが使用されています。ボリュームはソフトウェアでコントロールされます。
ディスプレイ	240 x 320 ピクセル ポートレート タイプ、4 階調グレー スケール、タッチ スクリーン付 FSTN、EL バックライト付。 ソフトウェア キーで輝度とコントラストを調整します。
LED インジケータ	バーコード読み取りデュアル カラー(緑 / 赤)。

2.3 スキャナ読取バーコード

スキャン エンジン	Symbol SE900。 <ul style="list-style-type: none">• スキャン レート : 39±スキャン/秒• スキャン アングル : ±53°• ミニ プリント コントラスト : 650nm で 25%の絶対明暗反射率• 消費電力 : 65mA typ.@5V
読取バーコード	Unitech 社の新デコーダ チップ使用。 UPC-A/E、EAN-8/13(JAN-8/13)、Codabar(NW7)、Code 39、Full ASCII Code 39、Code 93、I25、S25、EAN128、Code 32、DELTA LABEL、Plessy/MSI、Code 128、Code 11、TOSHIBA をサポート。

2.4 インターフェース ポート

RS232	EIA RS232C IDC タイプ コネクタ、フル デュプレックス非同期通信および最高 115.2K bps サポート。
IrDA	IrDA 1.2 (SIR)に準拠。最高 115.2K bps 。
PC カード	PCMCIA Type II スロット。
充電および通信パッド	充電、PT019 とのインターフェースは RS232C TX、および RX ピン。

2.5 電源

メイン バッテリ

1.5V 単 3 アルカリ乾電池 3 個、1500 mAh 以上
あるいは 1.2V 3 セル NiMH パック、1450
mAh。

NiMH バッテリ：完全に充電するには 14 ~ 16 時
間かかり、500 回以上再充電可能。

バックアップ バッテリ

データ バックアップ用充電式 3V 1 個、30 mAh
リチウム イオン バッテリ。

電源マネージャー

消費電力はステータス バーに表示されます。

電力入力

外部 AC アダプタ AC00701、ソフト コンタクト
充電式、CS/Crade 用通信パッド ポート。
クイック充電クレードルを使用する場合、完全
に充電するのに約 2 時間半かかります。

消費電力

NiMH バッテリ：4V

スタンバイ モード 42 mA

サスペンド モード 509 uA

アルカリ乾電池：4.75V

スタンバイ モード 34 mA

サスペンド モード 464 uA

2.6 OS とソフトウェア プログラミング ツール

OS	Microsoft Windows CE Version 2.12
開発言語	Microsoft C/C++ with SDK、MFC、または Visual Basic

2.7 物理特性と使用環境

寸法	174 mm (L) x 85 mm (W) x 40 mm (H)
重量	約 365 g (バッテリパック含む)
温度	動作時 0°C ~ 50°C 保管時 : - 20°C ~ 70°C (- 4°F ~ 158°F)
湿度	5% ~ 95% RH 結露なきこと
落下	1.2 m の高さからコンクリートの床に落下して破損のないこと。
ESD 保護	8KV DC コンタクト、12KV DC 大気

2.8 ドッキング ステーション PT019

インターフェース

PC/コンピュータ経由の EIA RS232C IDC タイプ
コネクタ 1 個 (PT900 と同じ)
PT019 とのインターフェースは RS232C TX、および
RX ピン

充電	ソフト コンタクト充電およびメイン ユニット通 信パッド クイック充電の所要時間は約 2.5 時間
電力入力	レギュレータ付き AC アダプタ AC00701 DC 9V/2A

図 2.1 SE900 の DOF (Depth of Field) – 読み取り深度

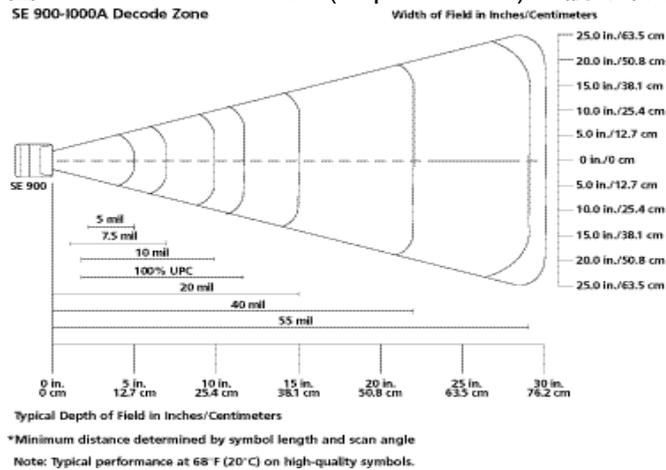


表 2.2 RS232 ポートのピンの割り当て

ピン	信号	指示	説明
1	DTR	入力	データ ターミナル準備中
2	TX	出力	データ送信
3	RX	入力	データ受信
4	DSR	出力	データ セット準備中
5	GND	検索	グラウンド
6	DTR	入力	データ ターミナル準備中
7	CTS	入力	送信クリア
8	RTS	出力	送信要求
9	N.C.		
10	VCC	出力	+5V

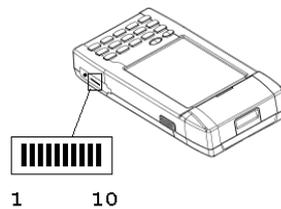
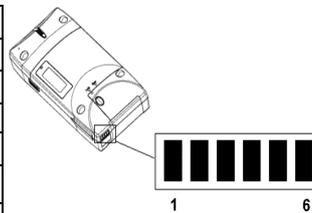


表 2.3 充電および通信パッドのピンの割り当て

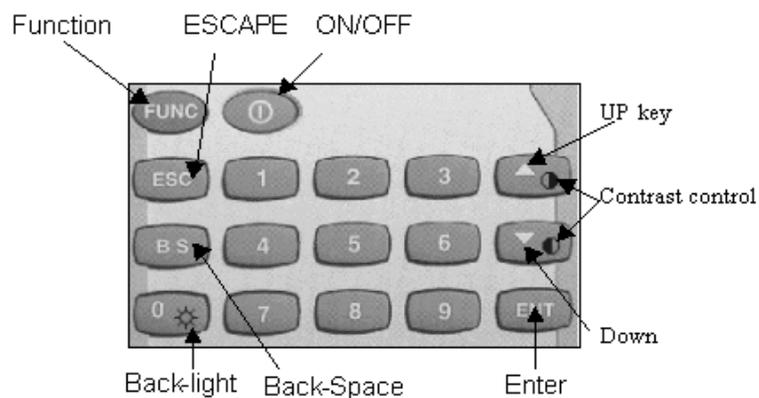
ピン	信号	説明
1	GND	グラウンド
2	TX	データ送信
3	EXT	+9V
4	Wake-up	本体のウェークアップ
5	RX	データ受信
6	Charge	バッテリーの充電用電源



第3章 キーボードとスキャナの使用

3.1 ラバー キーパッド

PT900 キーパッドには、0~9、ON/OFF、ファンクション キー、Esc キー、バックスペース キー、Enter キーを含む 17 個のラバー キーが付いています。下の図を参照してください。



- ON/OFF 本体が OFF のときは、このキーを押すと ON になります。本体が ON のときは、このキーを 2 秒ほど押さえると OFF になります。
- [ESC] このキーは (タッチ スクリーンの) CANCEL ボタン、あるいは X ボタンを軽く押すのと同じ働きをします。
- [BS] バックスペースキーは入力した文字を消すときに使います。

3.2 ソフトウェア キーボード(Windows CE キーボード)

PT900 のラバー キーパッドでは、数字しか入力できません。Windows CE ソフトウェアには、その他の文字の入力用にタッチスクリーン キーボードが提供されています。Windows キーボードのレイアウトは、標準 PC キーボードと同じです。

Windows CE キーボードを開く：

Windows CE キーボードは簡単に開くことができます。タスクバーの“keyboard”アイコンを軽く 2 度押してください。下の図を参照してください。



ここを2回押す

文字の入力：

“keyboard”アイコンを軽く 2 度タップすると Windows CE キーボードがポップアップします。文字入力は普通の PC と同じです。入力したい文字に対応するスクリーン上のボタンを軽く押します。

諸言語のサポート：

英語のキーボードから、他の言語のキーボードに切り替えるときは、[áü]ボタンを軽く押します。



タイトル バー

キーボードの移動：

タイトル バー(“Input panel” の表示のあるバー) にスタイラスペンを当てます。スクリーンから離さずにスタイラスペンを移動します。

キーボードの終了：

“Keyboard”アイコンを軽く 2 度押して Windows CE キーボードを終了します。

3.3 便利なホットキー

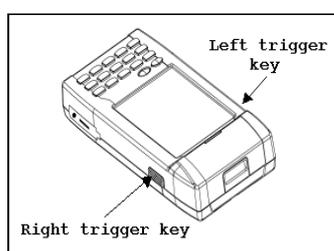
PT900 には、特定のスクリーン設定機能、あるいはプログラムを起動する 4 つのコンビネーション キーが付いています。このホットキーは、メニューによる操作が不能のときや正常に作動しないときに、タッチ スクリーンの調整、バックライトのトグル、スクリーン コントラストの調整を行うのに便利なキーです。下記はホットキーの一覧表です。[FUNC]キーとそれに対応する第 2 のキーを同時に押さえます。

[FUNC] + [ESC]	PT900 のタッチ スクリーン。
[FUNC] + [▲]	スクリーン コントラストを下げる。
[FUNC] + [▼]	スクリーン コントラストを上げる。
[FUNC] + [0]	スクリーンのバックライトのトグル。

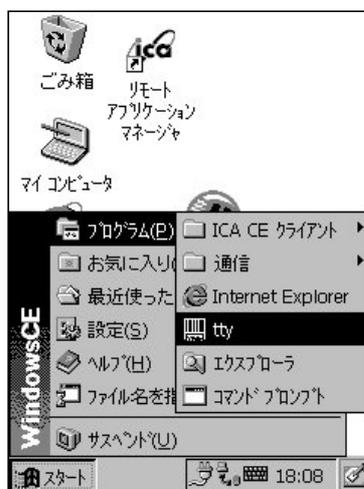
3.4 レーザー スキャナの使用

PT900 は内蔵レーザー スキャナと、主なバーコード ラベルをすべて正確に読み取る Unitech の新世代デコーダ チップを搭載しています。

左右に 1 個ずつトリガーキーが付いています。どちらかのトリガー キーを押してレーザー スキャナを起動します。



また、PT900 はバーコードのスキキャン機能をテストする TTY.EXE プログラムを装備しています。TTY.EXE はディレクトリ ¥WINDOWS 内にあり、スタートメニューのプログラム(P)を使ってショートカットもできます。



第4章 電源システム

4.1 バッテリーパックの充電

オプション充電 / 通信用ドッキングステーション、PT019 は、PT900 で毎日使う便利な付属品です。PT019 には、約 2 時間半で NiMH バッテリーパックを十分に充電できるクイック充電回路があります。専用 AC アダプタを直接 PT900 本体に接続した場合は、バッテリーパックを充電するのに、約 14~16 時間かかります。

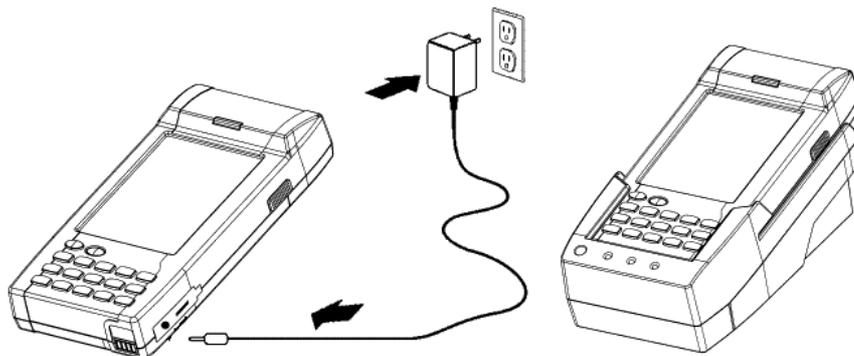


図 4.1

本体を初めて充電するときは、PT019 は使用しないで下さい。

注意： メイン バッテリーをバッテリー コンパートメントにインストールしないでリチウム バッテリーでデータのバックアップをする場合、所要時間は約 60 分です。バックアップ バッテリーによるデータ損失を防止するために、AA バッテリーや充電式バッテリーをインストールしないで、または AC 電源へ接続しないで長時間 PT900 を放置しないでください。

また、メインバッテリーが LOW BAT で自動的にシャットダウンした状態でのデータのバックアップは 2 日~3 日です。

4.2 電源ステータス インジケータ

ステータス バーには 4 種類のアイコンが表示されます。

“Plug”アイコン：バッテリーが充電中はこのアイコンが表示されます。PT900 は専用 AC アダプタ、あるいは PT019 経由でコンセントに接続されています。



“Power low”アイコン：このアイコンが表示されているときは、バッテリーのパワーが弱く充電が必要です。外部から電源が供給されていないので、バッテリーのパワーが弱くなっています。バッテリーを充電してください。

“Power very low”アイコン：このアイコンが表示された場合、バッテリーのパワーは非常に弱いので、操作を中断してすぐ充電しなければなりません。



アイコンなし：アイコンがない場合は、PT900 へ外部から電源は供給されていませんが、バッテリーに充分パワーはあります。

4.3 メインおよびバックアップ バッテリーのチェック

“パワー管理”を開く：
前述の“Plug”アイコンあるいは“Battery”アイコンが表示されているときは、アイコンを軽く 2 度押すと“パワー管理”スクリーンが表示されます。
あるいはスタートメニューから設定(S)コントロールパネル(C) を選択して、“パワー管理”アイコンを軽く 2 度押すと“パワー管理”がポップアップします。



Check it:残量チェック バッテリ メニュー項目にメインおよびバックアップ
 バッテリのステータスが表示されます。
 ステータス インジケータには、“OK”、“**少ない**”、“残りわずか”の3種類があります。太字は実際のステータスを表します。例えば右の図 4.3 では、メインおよびバックアップ バッテリがともに“OK”です。



図 4.3

“少ない” または “残りわずか” が太字
 で表示されたときはバッテリーを充電し
 てください。それでもまだ “少ない”
 あるいは “残りわずか” が表示されてい
 る場合は、販売店に問い合わせてください。

4.4 バッテリパワーの節約方法

Automatic shut-down of PT900:

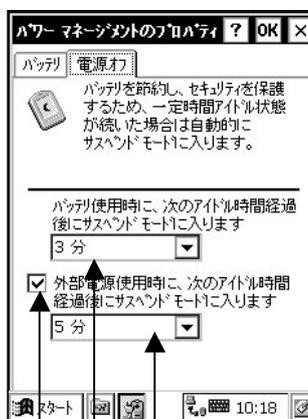
PT900 のオート シャットダウンは、タ
 スクがないときやタスクが入力待ちの
 ときは、アイドル モードに入ります。
 デフォルト設定では、PT900 は 3 分
 以上アイドル状態が続いて外部から電
 源が供給されていないときは、自動的
 にスイッチが切れます。本体にスイッ
 チが入るとオート シャットダウンにな
 る前の状態に戻ります。

①オート シャットダウンをカスタマイ
 ズすることができます。矢印を軽く
 押しアイドル設定時間の一覧表から
 時間を選択します。アイドル時間
 には 1 分、2 分、3 分、4 分、5 分
 の 5 種類あります。

PT900 を電源アダプタに接続するか、PT019 置いて充電して
 もこの機能を起動することができます。

②チェック ボックスを軽く押し、次に

③アイドル時間の一覧表から時間を選択して矢印を軽く押します。
 アイドル時間には 1 分、2 分、5 分、10 分、15 分、30 分の 6
 種類あります。



② ① ③

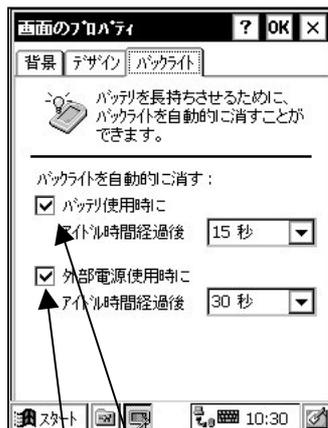
バックライトの設定：LCD バックライトは電力を消費しますので、使わないときはバックライト機能のスイッチを切ってください。バックライトが必要なときは、バックライト自動電源オフ機能を選択してください。



スタート メニューから設定、コントロールパネルを選択し、ディスプレイアイコンを軽く2度押してバックライトを設定します。

バックライトメニュー項目を軽く押すと、次の2つの項目が表示されます。

- ① バッテリーを使っているとき、自動的にバックライトを消す：チェック ボックスを軽く押してこの機能をオンにすると、15 秒、30 秒、1 分、2 分、5 分のアイドル時間が表示されます。
- ② 外部の電力を使用しているときに自動的にバックライトを消す：チェック ボックスを軽く押してこの機能をオンにすると、15 秒、30 秒、1 分、2 分、5 分、10 分、15 分、30 分のアイドル時間が表示されます。



② ①

4.5 充電の注意事項

NiMH バッテリー パックに充電するときは、必ずまわりの温度をチェックしてください。常温または多少涼しいくらいが充電に適した温度です。0°C ~ 45°C 以内で充電してください。バッテリーをこれ以外の温度で充電するとバッテリーが破損したり、または寿命が短くなります。

4.6 充電のし過ぎによる影響

十分に充電した後、NiMH 充電式バッテリーが通常の充電速度あるいはクイック充電で充電すると、充電のし過ぎになることがあります。トリクル充電では充電のし過ぎになることはありません。

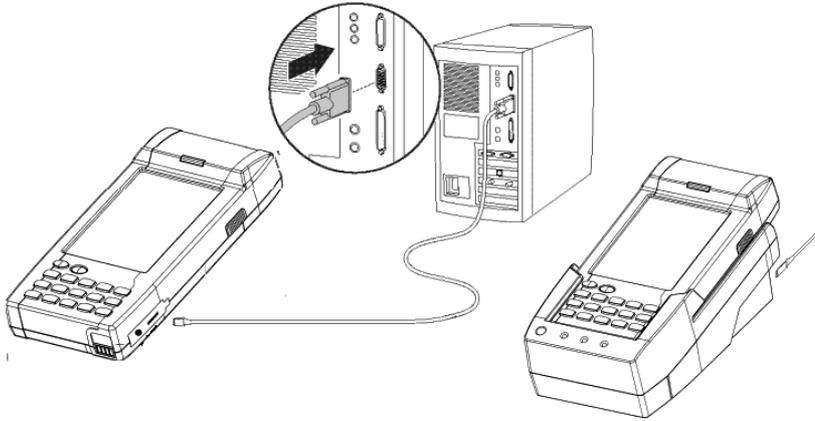
NiMH バッテリーを長時間直接 AC アダプタで充電すると、充電のし過ぎで性能が落ちることがあります。バッテリーを数週間充電状態に放置しておくと、性能に影響を及ぼすことがあります。この種のトラブルは、一時的にバッテリーのパワーを消耗させ、再充電すると解決します。このトラブルを避けるために長時間の充電を避け、バッテリー パックは常に PT019 を使って充電してください。PT019 はクイック充電レートで充電を開始し、その後バッテリーが十分に充電されたのを察知するとトリクル充電レートになります。

4.7 保管と安全事項

充電された NiMH バッテリーは、数ヶ月使用しないままで放置することがありますが、その間バックアップおよび内部抵抗によりパワーは消耗されます。その場合はあらかじめ充電してから使ってください。NiMH バッテリーは(- 20°C ~ 70°C) で保管してください。これより高温の場所に保管された場合パワーが消耗します。

第5章 通信

PT019 は、RS-232、モデム、Ethernet、RF 接続でホストコンピュータとデータを通信します。(通信の手順およびソフトウェアの詳細についてはPT900 *Technicl Binder* を参照してください。)



MICROSOFT WIN CE 2.12_

この契約書には重要事項が記載されていますので、必ずお読みください。
このエンド ユーザー ライセンス契約書(以下「本契約書」)は、お客様
(個人または法人のいずれ)と Microsoft 社のソフトウェア製品(以下
「ソフトウェア製品」または「ソフトウェア」)がシステムを含む特殊
用途コンピュータ装置(以下「システム」)を生産した製造メーカー
(以下「メーカー」)に対する法的な契約書です。本ソフトウェアには
コンピュータ ソフトウェア、関連媒体(リカバリー媒体を含む)、印刷
物、“オンライン”あるいは電子文書が含まれています。別紙エンド ユ
ーザー ライセンス契約書と関連するソフトウェアとともに提供される
すべてのソフトウェアは、エンド ユーザー であるお客様に使用を許諾
されたものです。本ソフトウェアをインストール、複製、ダウンロード、
アクセス、あるいはその他の方法で使用することにより、お客様は本契
約書の使用条件の拘束に同意しなければなりません。本契約書の使用条
件に同意しない場合は、メーカーおよび Microsoft Licensing, Inc.(以下
「MS」)からソフトのライセンス使用は許可されません。その場合、お客
様は本ソフトウェアの使用あるいはコピーはできませんので、未使用の
ソフトウェアに対する払い戻しを受けるためにすみやかにメーカーに連
絡してください。

=====

(英文)

警告

本製品は FCC Part 15 Class B 製品です。米国内ではユ
ーザーが必要な処置を取らない場合、本製品が原因で
混信を起すことがあります。

V1.3 2000 年 7 月

V1.4 2000 年 12 月