

CASIO[®]

DT-X100 シリーズ

Windows Embedded Compact 7 ソフトウェアマニュアル

本書は、DT-X100 のソフトウェアと搭載されているアプリケーション仕様について記載しています。

ご注意

- このソフトウェアおよびマニュアルの、一部または全部を無断で使用、複製することはできません。
- このソフトウェアおよびマニュアルは、本製品の使用許諾契約書のもとでのみ使用することができます。
- このソフトウェアおよびマニュアルを運用した結果の影響については、一切の責任を負いかねますのでご了承ください。
- このソフトウェアの仕様、およびマニュアルに記載されている事柄は、将来予告なしに変更することがあります。
- このマニュアルの著作権はカシオ計算機株式会社に帰属します。
- 本書中に含まれている画面表示は、実際の画面とは若干異なる場合があります。予めご了承ください。

© 2022 カシオ計算機株式会社

Microsoft, MS, ActiveSync, Active Desktop, Windows, Windows NT, および Windows ロゴは、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。Microsoft 社の製品は、OEM 各社に、Microsoft Corporation の 100%出資子会社である Microsoft Licensing, Inc.によりライセンス供与されています。

変更履歴

バージョン	日付	ページ	説明
1.00	2015.03		新規作成
1.01	2015.03	9,10,182	[スタート]-[プログラム]メニューの一覧修正
		34,35	「2.7.3 リセット・レジューム制御」の説明修正
		23,25	「2.3 オーディオ/ブザー」、「2.4 LED」の説明修正
		53	「2.9 イメージャ」の 1D バーコード名を一部変更
		21	「2.2.2 キーの割り当て」のテンキー1を説明修正
		92	「3.3.4 キーボード設定」の画面差替、説明追加
		85	「3.2.2 日付/時刻/アラーム設定」の説明修正
		86	「3.2.3 所有者情報」の説明追加
		96	「3.5 セキュリティを設定する」の説明修正
1.02	2015.05	16	画面回転による方向キーの説明削除
		12	「2.1.1 表示制御」にて、バッテリー駆動時のデフォルトを7 → 5に修正
		34,35	「2.7.3 リセット・レジューム制御」にて、SD カードの記述削除
1.03	2015.08	22	「2.2.2 キーの割り当て」の説明追加 (Fnモード+7,8,9)
		36	「2.7.4 省電力制御」の説明修正
		69	「(2)通信プロファイル」の説明追加
		104	「3.7 イメージャ (2D) を設定する」の説明修正
1.04	2015.10	121	「3.9.2 無線 LAN 設定」の説明修正
		11,179	「1.2.3 オプションソフトウェア構成」、「6.2 オプションソフトウェア一覧」の説明修正
1.05	2016.05	15	ファンクションキーの説明を修正
		41	低電圧監視制御を追加
		74	COM ポート一覧を修正
		95	入力タブの注意を追加
		118	リモートデスクトップ出力時の注意を追加
		121	イメージスキャナデモの機能と画面を修正
		135	各種アイコンの詳細を追加
		142	Bluetooth の接続手順を追加
1.06	2016.06	-	変更履歴修正
		38	システム制御による擬似 OFF 追加
		65	ISBT 連結バーコード読み取り時の注意追加
		110	リモートデスクトップ出力時の注意を追加
1.07	2016.08	81	自動 Rebind を追加
		170	WMDC の注意を追加
1.08	2016.12	16	ファンクションキーの説明を修正
		66	デコード白黒反転機能の説明を追加
1.09	2017.05	88	IPv6 の無効方法を追加
		111-112	レーザースキャナデモの画面と操作方法を修正
		121-123	イメージャデモの操作方法を修正
1.10	2017.08	64	不要なコードを削除
		77-86, 132-135	拡張サブリカントを追加

目次

1.	概要	6
1.1	基本説明	6
1.1.1	機種一覧	6
1.1.2	各部の名称	7
1.2	ソフトウェア構成	8
1.2.1	Microsoft Windows Embedded Compact7	8
1.2.2	標準アプリケーション構成	9
1.2.3	オプションソフトウェア構成	12
2.	機能	13
2.1	表示	13
2.1.1	表示制御	13
2.2	キー制御	15
2.2.1	キーの種類	16
2.2.2	キーの割り当て	19
2.3	オーディオ/ブザー	24
2.3.1	ブザー	24
2.3.2	オーディオ	25
2.4	LED	26
2.4.1	LED 制御	27
2.5	バイブレータ	29
2.5.1	バイブレータ制御	29
2.6	ストレージ	30
2.6.1	Flash Disk	30
2.6.2	注意事項	30
2.7	電源管理	31
2.7.1	電源 ON/電源 OFF	32
2.7.2	電源キー制御	34
2.7.3	リセット・レジューム制御	35
2.7.4	省電力制御	37
2.7.5	低電圧監視制御	41
2.8	レーザースキャナ(バーコード)	43
2.8.1	読み取り可能コード	43
2.8.2	読み取り方式	45
2.8.3	読み取り条件	46
2.8.4	読取結果出力形式	48
2.8.5	読み取り結果通知	54
2.8.6	拡張機能	55
2.8.7	電源制御	57
2.9	イメージャ(1D/2D コード)	58
2.9.1	バーコード読取仕様	58
2.9.2	読み取り方式	61
2.9.3	読み取り条件	62
2.9.4	読み取り結果通知	63
2.9.5	拡張機能	64
2.9.6	基本機能	67
2.9.7	共通機能	69
2.10	USB	70

2.11	LAN クレードル IP 設定	71
2.12	Bluetooth	72
2.12.1	基本仕様	73
2.13	無線 LAN	77
2.13.1	機能概要	77
2.13.2	カシオ拡張機能	79
2.13.3	無線 LAN 設定	82
3.	導入	90
3.1	システムメニュー	90
3.2	初期設定を行う	92
3.2.1	Welcome ウィザード	92
3.2.2	日付/時刻/アラーム設定	93
3.2.3	所有者情報	94
3.2.4	地域設定	95
3.2.5	電源状態/設定	96
3.2.6	CPU スピード設定	97
3.3	入力/表示を設定する	98
3.3.1	デスクトップ設定	98
3.3.2	バイプレータ設定	99
3.3.3	入力方式の設定	99
3.3.4	キーボード設定	100
3.3.5	バックライト明るさ設定	101
3.3.6	タスクバーとスタートメニュー	102
3.4	音量を設定する	103
3.4.1	音/通知設定	103
3.4.2	ブザー設定	103
3.5	セキュリティを設定する	104
3.5.1	日付/時刻のパスワード設定	105
3.6	レーザースキャナ(1D)を設定する	106
3.6.1	レーザースキャナ設定	106
3.6.2	レーザースキャナ読み込み	110
3.6.3	レーザースキャナデモ	111
3.7	イメージャ(2D)を設定する	113
3.7.1	イメージャ設定	113
3.7.2	イメージスキャナ読み込み	118
3.7.3	イメージスキャナデモ	121
3.8	LANを設定する	124
3.8.1	LAN クレードル設定ツール	124
3.8.2	ネットワークとダイヤルアップ接続	127
3.9	無線 LAN を設定する	131
3.9.1	WLAN 電源設定	131
3.9.2	無線 LAN 設定	132
3.9.3	WLAN バーコード設定ツール	140
3.10	Bluetooth 接続	141
3.10.1	Bluetooth Manager	141
3.10.2	Bluetooth 接続手順	142
3.11	ダイヤルアップ接続	143
3.11.1	新しい接続の作成	143
3.11.2	接続の設定	144
3.12	ユーザデータをバックアップする	145
3.12.1	バックアップツール	145

3.13	端末を複製する	151
3.13.1	本体間コピーツール	151
3.14	ソフトウェアを自動インストールする	159
3.14.1	自動セットアップ	159
4.	運用	160
4.1	本体を起動／終了する	160
4.2	入力操作を行う	161
4.2.1	ソフトウェア入力パネル	161
4.2.2	IME 設定	162
4.2.3	マウスエミュレータ	163
4.3	インターネット接続を行う	164
4.3.1	Internet Explorer	164
4.4	PC 接続ユーティリティを使う	167
4.4.1	PC 接続設定	167
4.4.2	LMWIN(アップダウンロードユーティリティ)	168
4.4.3	FLCE	169
4.4.4	ActiveSync	170
4.4.5	Windows Mobile Device Center (WMDC)	170
4.4.6	リモートデスクトップ接続	171
4.4.7	ターミナルサーバーのクライアントライセンス	173
5.	保守	174
5.1	ファイル进行操作する	174
5.1.1	テキストエディタ	174
5.1.2	FCHKCE	174
5.1.3	エクスプローラ	175
5.2	端末ログを収集する	176
5.2.1	業務ログビューワ	176
5.2.2	記憶域マネージャ	177
5.3	通信環境を調査する	178
5.3.1	REBIND ツール	178
5.3.2	ネットサーチ	179
5.4	システムを保守する	183
5.4.1	システム情報	183
5.4.2	バージョン情報	184
5.4.3	アプリケーションの削除	185
5.4.4	自動復旧ツール	185
5.4.5	コマンドプロンプト	187
5.4.6	モジュール更新ツール	188
6.	付録	192
6.1	標準搭載アプリケーション一覧	192
6.2	オプションソフトウェア一覧	195

1. 概要

この章では、DT-X100 本体およびソフトウェアの全体構成について説明しています。
なお、DT-X100 には、タッチパネルは搭載されていません。
そのため、キーボードでカーソルを移動する、マウスエミュレーション機能を実装しています。

1.1 基本説明

1.1.1 機種一覧

DT-X100 シリーズのモデル構成は、以下の通りです。

モデル名	スキャナ イメージャ
DT-X100-10J	1D レーザ*
DT-X100-20J	2D

【補足】

1. 無線 LAN (W-LAN) は、全モデルが 802.11a/b/g/n に対応しています。
2. その他の仕様については、「DT-X100 シリーズ ハードウェアマニュアル」をご参照下さい。

1.2 ソフトウェア構成

本体の搭載 OS は、Microsoft Windows Embedded Compact 7 (WEC7) です。
また、カシオ制御ソフトウェアと各種アプリケーションも搭載しています。
主なソフトウェア構成は以下の通りです。

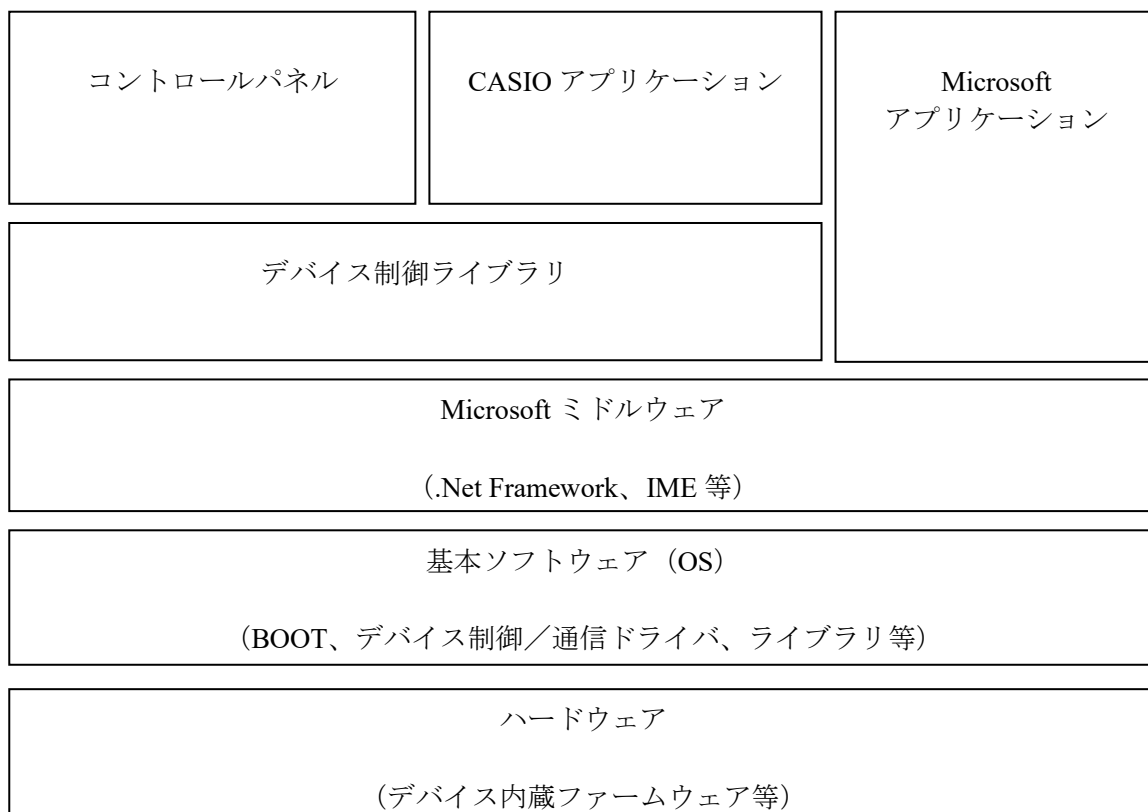
1.2.1 Microsoft Windows Embedded Compact7

省スペース型デバイス向けに設計された Windows CE 6.0 の後継 OS であり、従来のアプリケーションを容易に移行してご使用頂けます。

特徴

- 使いやすいユーザーインターフェース
- RDP7.0 対応
- NDIS6.1 対応
- オープンな環境による開発の容易性
- AYGShell による Windows Mobile アプリケーションの動作
- OS モジュール・基本ドライバ・フォントファイルなど、アプリケーションの動作に必要なプログラムの大半が NAND ディスクから RAM に展開されて動作するため、非常に高速な実行性能が得られます。

ソフトウェア構成



1.2.2 標準アプリケーション構成

DT-X100 に標準搭載されているアプリケーション機能は、以下の通りです。

(1) [スタート]-[設定]メニュー

No	名前	説明	CASIO	MS
1	Bluetooth デバイスのプロパティ	POWER 設定、デバイスのスキャンを行います。		○
2	CPU スピード設定	CPU の動作スピードを設定します。	○	
3	IME 設定	IME ツールバーの表示/非表示を設定します。	○	
4	LAN クレドール	IP 情報(端末、クレドール)を設定します。	○	
5	PC との接続	PC との接続方法を設定します。		○
6	USB 接続	USB 接続状態の表示および接続ユーティリティの変更を行います。	○	
7	WLAN 電源設定	無線 LAN モジュールへの電源供給の設定と、検知状態の表示を行います。	○	
8	アプリケーションの削除	インストール済みのプログラムを削除します。		○
9	イメージャ設定	イメージスキャナ読取のための設定を行います。	○	
10	インターネットオプション	インターネットエクスプローラーのオプション設定を行います。		○
11	キーボード	キーボードについての設定を行います。		○
12	明るさ	バックライトの明るさ/自動減光/自動オフを設定します。	○	
13	システム	システムについての表示/設定を行います		○
14	スキャナ設定	レーザスキャナ読取のための設定を行います。	○	
15	ターミナルサーバのクライアントライセンス	ターミナルサービスクライアントの認証ライセンスを表示します。		○
16	ダイヤル	テレフォニー設定を行います。		○
17	ネットワークとダイヤルアップ接続	ダイヤルアップの接続設定を行います。		○
18	バージョン情報 (Cversion)	OS、サービスパック等のバージョンを表示します。	○	
19	バイブレータ	バイブレータの有効/無効を設定します。	○	
20	パワーマネジメント	パワーマネジメントのオプションを設定します。		○

No	名前	説明	CASIO	MS
21	ブザー	ブザーの有効/無効と、音量(小、中、大)を設定します。	○	
22	ボリューム&サウンド	サウンドの種類と音量を設定します。		○
23	入力パネル	現在の入力方法や、オプションを変更します。		○
24	地域	地域、言語、入力の詳細設定を行います。		○
25	所有者情報	所有者に関する情報を設定します。		○
26	日付/時刻	現在の日付と時刻、およびタイムゾーンを設定します。		○
27	無線 LAN 設定	無線 LAN 接続の設定を行います。	○	
28	画面	背景、デスクトップの配色を設定します。		○
29	記憶域マネージャ	Disk 情報を表示します。	○	
30	証明書	信頼する証明書を編集します。		○
31	タスクバーとスタートメニュー	全般、詳細設定を行います		○

(2) [スタート]-[プログラム]メニュー

No	名前	説明	CASIO	MS
1	FLCE	データのアップロード・ダウンロードを行う、クライアント通信ソフトです。	○	
2	ターミナル	電話モデムを使用した通信ユーティリティです。		○
3	ネットサーチ	無線 LAN 相手局一覧を表示します。	○	
4	WLAN バーコード設定	無線 LAN 設定を、バーコード読取にて設定します。	○	
5	イメージスキャナ読み込み	イメージャによるバーコードの読み取りを行います。	○	
6	バックアップツール	FlashDisk へのバックアップ、FlashDisk からのリストアを行います。	○	
7	レーザスキャナ読み込み	レーザスキャナによるバーコードの読み取りを行います。	○	
8	本体間コピー	ユーザーデータの本体間コピーを行います。	○	
9	端末ログビューワ	対象期間のログ一覧を表示します。	○	
10	ボイスレコーダ	音声の録音、および再生を行います。	○	

No	名前	説明	CASIO	MS
12	LCD デモ	LCD(画面表示)のデモンストレーションです。	○	
13	イメージスキャナデモ	イメージスキャナ読み取り機能のデモンストレーションです。	○	
14	レーザースキャナデモ	レーザースキャナ読み取り機能のデモンストレーションです。	○	
15	通知デモ	ブザー・バイブレーションのデモンストレーションです。	○	
17	Internet Explorer	インターネット、イントラネットの Web ページを表示します。		○
18	TextEditor	簡易テキストエディタです。	○	
19	エクスプローラ	ファイル管理プログラムです。		○
20	コマンドプロンプト	システムを DOS コマンドで操作します。		○
21	モジュール更新ツール	モジュールを更新する為のツールです。	○	
22	リモートデスクトップ接続	リモートデスクトップ接続するクライアントソフトです。		○

1.2.3 オプションソフトウェア構成

オプションとして構成されている、ソフトウェアは以下の通りです。

No	ソフトウェア名称	説明	導入先	
			HT	PC
1	無線 LAN 測定ツール	無線 LAN 測定する CT クライアントツールです。	○	○
2	無線 LAN バーコード設定ツール	WLAN 設定の操作を、バーコードスキャンによって行うツールです。	○	○
3	モジュール更新ツール	モジュールを更新するためのツールです。		○
4	モジュール更新エディタ	モジュール更新スペックファイルを作成します。		○
5	アクティブセキュリティ	特定のユーザのみが端末を利用可能とします。	○	
6	LMWIN	PC サーバと端末の間で、ファイルアップ・ダウンロード通信を行うツールです。		○
7	CASIO Terminal Manager (CTM)	端末管理を行うツールです。	○	○

2. 機能

本体とオプションに関して、機能詳細を説明しています。

2.1 表示

2.4 インチ QVGA(縦 320ドット、横 240ドット)サイズにて、情報表示を行います。
主な機能は、以下の通りです。

- ① 画面表示の OFF/ON 機能があります。
- ② 回転表示(90 度、180 度、270 度)を行うことができます。
- ③ バックライトは、ON/OFF 機能があります(自動減光機能有り)

2.1.1 表示制御

画面の表示機能は、以下の通りです。

基本仕様

表示性能	65,536 色カラー TFT (16bpp、Red: 5 bit, Green: 6 bit, Blue: 5 bit)	
表示サイズ (標準)	X 方向	240ドット
	Y 方向	320ドット

【機能一覧】

No	機能	Windows Embedded Compact 7 モデル
1	バックライト輝度調整	○
2	バックライト自動減光	○
3	バックライト自動 OFF	○
4	画面回転表示	○
5	擬似 OFF	○
6	温度センサーによるバックライ トの明るさ制限	○

(1)バックライト輝度調整

- ・ 外部電源による駆動時とバッテリー駆動時で、それぞれ9段階で設定することができます。
(外部電源による起動時のデフォルトは9、バッテリー駆動時のデフォルトは5です)
- ・ コントラスト&明るさプロパティにより、設定を変更することができます。
- ・ バックライトのオフ、オン制御は、アプリケーションからデバイス制御関数を使用して行うことができます。詳細は、「システムライブラリ マニュアル」をご参照下さい。

(2)バックライトの自動減光（バッテリー駆動時のみ）

- ・キー入力を行わないで放置したとき、バックライトは節電のため自動的に「減光」します。
（自動減光機能は、バッテリー駆動時のみ有効）。また、キー入力を再開する場合、減光状態が解除され通常時の明るさに戻ります。
- ・コントラスト&明るさのプロパティにより、自動減光する／しないの設定（デフォルト：する）、又は減光までの待ち時間（デフォルトは 1分）を変更することができます。
- ・自動減光時の LED バックライトの明るさは、コントラスト&プロパティにより設定を変更することができます（8段階あり、3段階目がデフォルト）。

(3)バックライト自動 OFF

- ・キー入力を一切行わずに放置した時、バックライトは節電のため自動的に「オフ」します。キー入力を再開した場合は、通常時の明るさに戻ります。
- ・コントラスト&明るさのプロパティにより、自動バックライトオフをする／しないの設定（デフォルトは する）、又はバックライトをオフするまでの待ち時間（デフォルトは、5分）を変更することができます。
- ・バッテリー駆動時において、上述の自動減光機能と自動バックライトオフ機能の両方が設定されていた場合、設定時間の短いほうが有効となります。
（例：自動減光1分、自動バックライトオフ5分の場合 → 1分後自動減光し、その4分後自動バックライトオフ。自動減光5分、自動バックライトオフ1分の場合 → 1分後自動バックライトオフのみ（このときに自動減光は行われません）。

(4)画面回転表示

画面を回転して、表示することができます。

(5)擬似 OFF

擬似オフとは、低消費電力による無線の待受け状態です。システムが擬似 OFF 状態に入った場合、表示とバックライトを消します。擬似 OFF 状態から復帰する場合は、表示とバックライトを点けます。

【備考】詳細については、「2.7.4 省電力制御」をご参照下さい。

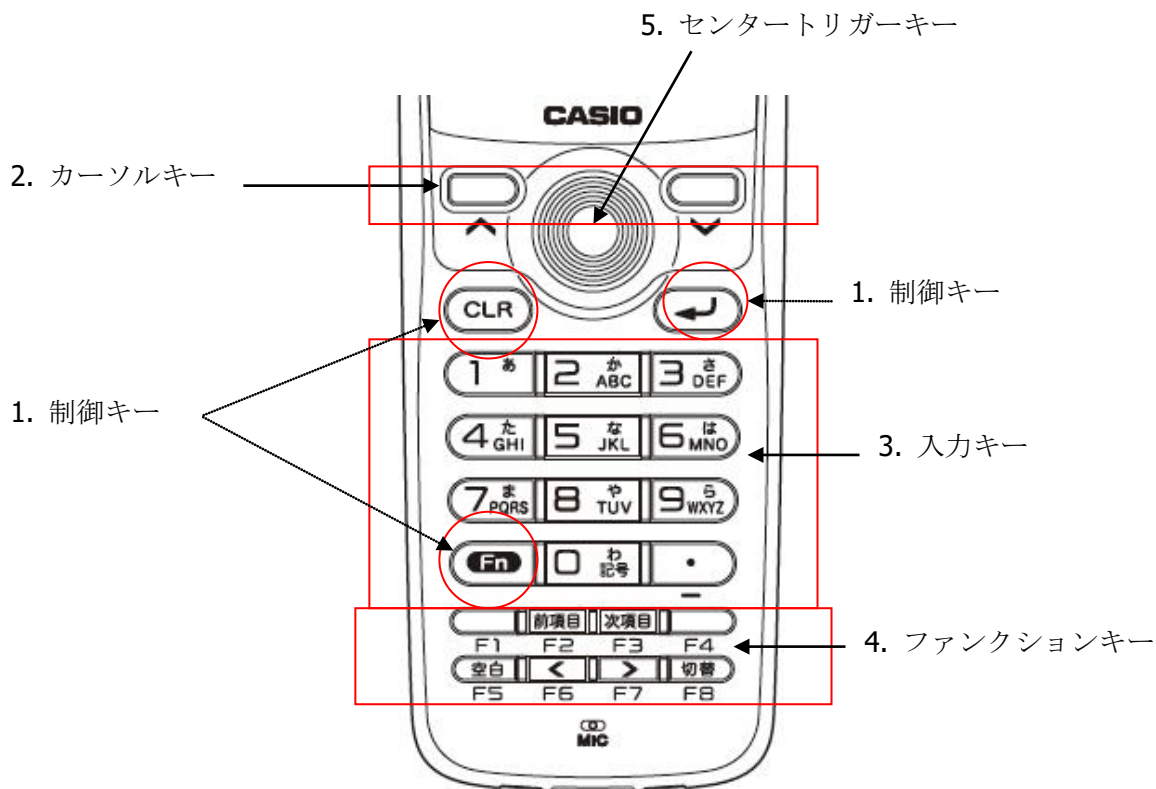
(6)温度センサーによるバックライトの明るさ制限(外部電源駆動 および バッテリー駆動 共通)

- ①端末内部の温度が高温になったとき、自動的にバックライトの明るさを制限します。
 - ・制限は2段階あり、制限の1段階目はバックライトの明るさ設定(9段階)のうち、1～7段階までの7段階までしか設定できないように制限がかかります。
 - ・制限の2段階目は明るさ設定(9段階)のうち、1～5段階までの5段階までしか設定できないように制限がかかります。
- ②通常時の明るさや自動減光機能における減光時の明るさ(バッテリー駆動時のみ)が、制限時の明るさの有効範囲(段階)よりも明るく設定されていた場合、自動的に制限範囲内の最大の明るさまで暗くなりますが、温度が下がって制限が解除されると自動的に元の設定の明るさに戻ります。

2.2 キー制御

キーレイアウト

DT-X100 のキーレイアウトは、以下のとおりです。



1. 制御キー

電源キー、Enter、Fn、CLR があります。

2. カーソルキー

パソコンの上下、左右カーソルキーと同等の働きをします。

3. 入力キー

数値や文字入力するときに押します。

4. ファンクションキー

ユーザーアプリケーション等で自由に使用することができます。

5. トリガキー

バーコードを読み取る操作をするキーです。任意の機能を設定することも可能です。トリガキーには、センタートリガキー、Lトリガキー、Rトリガキーの3種類があります。キー位置については、上記のレイアウト図、及び「1.1.2 各部の名称」をご参照下さい。

2.2.1 キーの種類

使用できるキーは、以下の通りです。

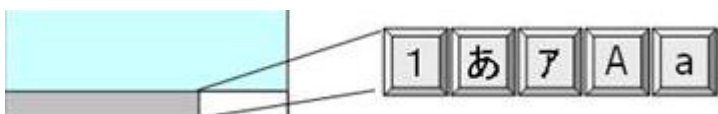
キー名称	基本動作
制御キー	
電源キー	電源を ON/OFF します。
Enter (↵)	入力を確定させます。
Fn	入力モードを F に遷移させます。
CLR	入力カーソルの前の1文字を消去します。
カーソルキー	
↑	カーソルを上を移動します。
↓	カーソルを下を移動します。
←	カーソルを左を移動します。
→	カーソルを右を移動します。
入力キー	
テンキー	0~9 を入力します。
.	小数点を入力します。
ファンクションキー	
F1	ユーザーアプリケーション等で自由に使用することができます。 デフォルトのキーについては、「2.2.2 キーの割り当て」を参照してください。
F2	
F3	
F4	
F5	
F6	
F7	
F8	
トリガキー	
センタートリガキー	バーコードの読取り動作を開始します。
L トリガキー	
R トリガキー	

(1)キーモードの切り替え

切替キーを使用して、キーモードを切り替えることが可能です。

(2)キーモード表示

タスクトレイに現在のキーモードを表示します。数字("1")/ひらがな("あ")/カタカナ("ア")/アルファベット大文字("A")/アルファベット小文字("a")を表示します。



(3)キーモード遷移抑止

キーモードの遷移を抑止できます。

[1]→[あ]→[ア]→[A]→[a]→[1] (繰り返し)の順に切り替えるものを[A]、[a]を抑止設定すると、

[1]→[あ]→[ア]→[1] (繰り返し)の順に切り替えるようにします。

システムライブラリを使用して、アプリケーションから設定可能です。

詳細については、システムライブラリマニュアルをご参照ください。

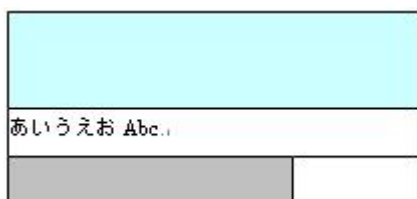
(4)めくりキー

・ひらがな/カタカナ/アルファベット大文字/アルファベット小文字の入力モードの場合、カーソル位置でめくりキー入力が可能です。

・ひらがな/カタカナの入力モードの場合、「↓」キー又は、**Space** キーにより文字変換が行われ、続けて押すと次候補が表示されます。**Enter** キーにより変換が確定されます。

・文節移動は、「Fn + ←」、または「Fn + →」キーで行ないます。

また、文節の圧縮・伸張は、「←」キー、または「→」キーで行ないます。



(5)めくりキー自動確定

めくりキー入力後、キーが離された時点から設定した時間が経過した場合、自動的にめくり文字を確定する機能です。

[コントロールパネル]→[キーボード]→[その他]で有効/無効、時間を設定できます(デフォルト無効)。

(6)キーリピート

「0」～「9」、「↑」、「←」、「→」、「↓」キーは、押し続けることでキーリピートします。

(7)クリック音

クリック音は、コントロールパネルの「ボリューム&サウンド」を使用して、消音・小・大の設定が可能です。

キーを押した場合に、クリック音を出力します。

キーを離した時とキーリピート中には、クリック音を出力しません。

(8)入力切替キー制御

切替キーを押すと、入力モードを切り替えできます。タスクトレイのタイトルバー上に現在のキーモードが表示されます。機能モードとロックモードは、IME の状態によらず共通です。

表示	モード	内容
	数字モード	半角数字入力
	ひらがなモード	ひらがな入力
	カタカナモード	全角カタカナ入力
	英大文字モード	半角英語大文字入力
	英小文字モード	半角英語小文字入力
	機能モード	キーの組み合わせで特殊動作を行います。 Fn キーを押すと、本モードとなります。
	ロックモード	電源キー、トリガーキー以外のキーを入力禁止します

(9)サイドトリガキー入力割り込み無効

サイドトリガキー(Lトリガキー、Rトリガキー)の入力割り込みを無効化できます。無効化した場合、サイドトリガキーが押された状態でも他のキー入力を受け付けます。本機能は、筐体側部に配置されるサイドトリガキーが、テンキー入力時に筐体を持つ手により無意識のうちに押されてしまい、それによってテンキーの入力ができなくなってしまうことを防止するためのものです。システムライブラリを使用して、アプリケーションから設定可能です。詳細については、システムライブラリマニュアルをご参照ください。

2.2.2 キーの割り当て

キーコードと機能の割り当ては、以下のとおりです。

(1) 制御キー

KEY	特殊動作		操作仕様	備考
Fn	----		特殊キー動作(トグル)	次のキーが入力されるとFnモードは解除
CLR	文字入力モード時	1	左1文字消去	
		あ	左1文字消去(漢字変換時は変換取消)	
		ア	左1文字消去	
		A	左1文字消去	
		a	左1文字消去	
	Fnモード時	F	ESC動作	
↵	文字入力モード時	1	エンターキー	
		あ	エンターキー	
		ア	エンターキー	
		A	エンターキー	
		a	エンターキー	
	Fnモード時	F	Shift+エンターキー	
↑	文字入力モード時	1	↑キー	
		あ	↑キー	
		ア	↑キー	
		A	↑キー	
		a	↑キー	
	Fnモード時	F	Shift+TABキー	
↓	文字入力モード時	1	↓キー	
		あ	↓キー(変換中は変換キー)	
		ア	↓キー(変換中は変換キー)	
		A	↓キー	
		a	↓キー	
	Fnモード時	F	TABキー	

(2)ファンクションキー

KEY	特殊動作		操作仕様	備考
F1	文字入力モード時	l	ALT 動作	
		あ	ALT 動作	
		ア	ALT 動作	
		A	ALT 動作	
		a	ALT 動作	
	Fn モード時	F	ALT 動作	
F2(前候補)	文字入力モード時	l	Shift+TAB キー	
		あ	Shift+TAB キー	
		ア	Shift+TAB キー	
		A	Shift+TAB キー	
		a	Shift+TAB キー	
	Fn モード時	F	Shift+TAB キー	
F3(次候補)	文字入力モード時	l	TAB キー	
		あ	TAB キー	
		ア	TAB キー	
		A	TAB キー	
		a	TAB キー	
	Fn モード時	F	TAB キー	
F4	文字入力モード時	l	F4 キー	
		あ	F4 キー	
		ア	F4 キー	
		A	F4 キー	
		a	F4 キー	
	Fn モード時	F	Shift+F4 キー	
F5(空白)	文字入力モード時	l	空白	
		あ	空白	
		ア	空白	
		A	空白	
		a	空白	
	Fn モード時	F	空白	
F6(←)	文字入力モード時	l	←キー	
		あ	←キー(変換中は Shift+←キー)	
		ア	←キー(変換中は Shift+←キー)	
		A	←キー	
		a	←キー	
	Fn モード時	F	←キー(変換中も←キー)	

KEY	特殊動作		操作仕様	備考
F7(→)	文字入力モード時	l	→キー	
		あ	→キー(変換中は Shift+→キー)	
		ア	→キー(変換中は Shift+→キー)	
		A	→キー	
		a	→キー	
	Fn モード時	F	→キー(変換中も→キー)	
F8(切替)	文字入力モード時	l	入力モード切り替え Numeric-ひら-カナ -Alphabet(U)-Alphabet(L)	
	Fn モード時	F	入力モード切り替え Numeric-Alphabet(L)-Alphabet(U)- カナ-ひら	

(3)トリガキー

KEY	特殊動作		操作仕様	備考
R-トリガー	文字入力モード時	l	R-トリガーキー	
		あ	R-トリガーキー	
		ア	R-トリガーキー	
		A	R-トリガーキー	
		a	R-トリガーキー	
	Fn モード時	F	R-トリガーキー	
L-トリガー	文字入力モード時	l	L-トリガーキー	
		あ	L-トリガーキー	
		ア	L-トリガーキー	
		A	L-トリガーキー	
		a	L-トリガーキー	
	Fn モード時	F	L-トリガーキー	
センター トリガー	文字入力モード時	l	トリガーキー	
		あ	トリガーキー	
		ア	トリガーキー	
		A	トリガーキー	
		a	トリガーキー	
	Fn モード時	F	トリガーキー	

(4)テンキー

KEY	特殊動作		動作仕様	備考
0	文字入力モード時	1	“0”	
		あ	わをんー。、「」～？¥空白	空白は全角スペース
		ア	ワヲンー。、「」～？¥空白	空白は全角スペース
		A	-/_/¥&=+\$%#*空白€	空白は半角スペース
		a	-/_/¥&=+\$%#*空白€	空白は半角スペース
	Fn モード時	F	SIP(入力パネル)の表示/非表示	
1	文字入力モード時	1	“1”	
		あ	あいうえおあいうえお	
		ア	アイウエオアイウエオ	
		A	?!(0<>[]{}@	
		a	?!(0<>[]{}@	
	Fn モード時	F	バックライト ON/OFF	
2	文字入力モード時	1	“2”	
		あ	かきくけこ	
		ア	カキクケコ	
		A	ABC	
		a	abc	
	Fn モード時	F		機能無し
3	文字入力モード時	1	“3”	
		あ	さしすせそ	
		ア	サシスセソ	
		A	DEF	
		a	def	
	Fn モード時	F		機能無し
4	文字入力モード時	1	“4”	
		あ	たちつてとっ	
		ア	タチツテトッ	
		A	GHI	
		a	ghi	
	Fn モード時	F	マウスエミュレータ起動	
5	文字入力モード時	1	“5”	
		あ	なにぬねの	
		ア	ナニヌネノ	
		A	JKL	
		a	jkl	
	Fn モード時	F	バックライトを暗くする	

KEY	特殊動作		操作仕様	備考
6	文字入力モード時	1	“6”	
		あ	はひふへほ	
		ア	ハヒフヘホ	
		A	MNO	
		a	mno	
	Fn モード時	F	バックライトを明るくする	
7	文字入力モード時	1	“7”	
		あ	まみむめも	
		ア	マミムメモ	
		A	PQRS	
		a	pqrs	
	Fn モード時	F	以下のレジストリに登録したアプリケーションを起動 [HKEY_LOCAL_MACHINE¥HARDWARE¥DEVICEMAP¥KEYBD] Fn7LaunchPath:sz(起動するアプリケーションのパス)	
8	文字入力モード時	1	“8”	
		あ	やゆよやゆよ	
		ア	ヤユヨヤユヨ	
		A	TUV	
		a	tuv	
	Fn モード時	F	以下のレジストリに登録したアプリケーションを起動 [HKEY_LOCAL_MACHINE¥HARDWARE¥DEVICEMAP¥KEYBD] Fn8LaunchPath:sz(起動するアプリケーションのパス)	
9	文字入力モード時	1	“9”	
		あ	らりるれろ	
		ア	ラリルレロ	
		A	WXYZ	
		a	wxyz	
	Fn モード時	F	以下のレジストリに登録したアプリケーションを起動 [HKEY_LOCAL_MACHINE¥HARDWARE¥DEVICEMAP¥KEYBD] Fn9LaunchPath:sz(起動するアプリケーションのパス)	
. (Period)	文字入力モード時	1	“.”	
		あ	ゝ	
		ア	ヾ	
		A	@,,"^`::~	
		a	@,,"^`::~	
	Fn モード時	F	“-”	

2.3 オーディオ/ブザー

それぞれの機能は、以下の通りです。

1. マイク機能

- ・ ボイスレコーダによる録音時に使用します。(モノラル)

2. スピーカ機能

- ・ 音声メモ再生、WAV 再生に使用します。(ステレオ音源→モノラル変換で出力)
- ・ キークリック音、アラーム音を出力します。
- ・ 各音個別にミュート/音量の設定が可能です。

3. ブザー機能

- ・ 読取り完了音、警告音、ユーザー指定音が鳴ります。
- ・ ブザー音は、スピーカからオーディオデータより優先して出力します。

2.3.1 ブザー

ブザーによって、読取り完了、キークリック、タップ音、アラーム音、警告音、その他任意の音をスピーカから出力します。

ブザー音の属性には下記の 4 種類があります。デフォルト値は下表の通りです。

	周波数(Hz)	時間(ms)	個別ミュート	属性
アラーム音	3500	150	ON/OFF	B_ALARM
警告音	3000	100	ON/OFF	B_WARNING
読取完了音	3300	75	ON/OFF	B_SCANEND
ユーザ指定音	-	-	ON/OFF	B_USERDEF

①ブザー音量は、小/中/大の 3 段階で設定できます。但し、キークリック音、画面タップ音は、小/大の 2 段階の設定となります。また、ミュートのオン/オフが可能です。

ツール操作については、「3.4 音量を設定する」をご参照下さい。

②API によってユーザアプリケーションからも設定できます。

詳細については、システムライブラリマニュアルをご参照ください。

注)システムが擬似 OFF 状態に入った場合、ブザー出力要求を無視します。鳴っている音も消します。

2.3.2 オーディオ

オーディオは、WAV 再生、ボイス録音などをサポートします。ステレオデータは、モノラルに変換して出力します。サウンド系アプリケーションとしては、ボイスレコーダを搭載します。

■再生

サンプリング周波数	KHz	8	11.025	12	16	22.05	24	32	44.1	48
	モノラル	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ステレオ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
上記以外のサンプリング周波数はサポートしません										
ステレオ/モノラル	8 または 16bit ※モノラルスピーカのため、実際にはステレオになりません									

■録音

サンプリング周波数	KHz	8	11.025	12	16	22.05	24	32	44.1	48
	モノラル	○	○	○	○	○	○	○	○	○
上記以外のサンプリング周波数はサポートしません										
ステレオ/モノラル	8 または 16bit ※マイクによるモノラル入力のみとなります									

■音量設定

コントロールパネルの「ボリューム&サウンド」を使用して、大/小 6 段階と、ミュートのオン/オフが設定可能です。ツール画面は、「3.4.1 音/通知設定」をご参照下さい。

システムライブラリを使用して、アプリケーションから設定することも可能です。

詳細については、システムライブラリマニュアルをご参照ください。

■機能

No	項目	説明
1	オーディオ ON/OFF	省電力制御のためにオーディオ関係のハードウェアの ON/OFF を行います。API によってユーザアプリケーションから設定可能です。
2	擬似 OFF	システムが擬似 OFF 状態に入った場合、オーディオ出力要求を無視します。鳴っている音も消します。擬似 OFF 状態から復帰した場合は、オーディオ出力要求を受け付けます。

2.4 LED

LEDには、充電完了LED(左側)とユーザ通知用LED(右側)の2つがあります。
個別にオン/オフ設定することができます。それぞれの機能は以下の通りです。

(1)充電完了LED(左側)

充電ステータス用であり、充給電状態を通知します(ユーザ指定を行うことは、できません)。

(2)ユーザ通知用LED(右側)

- ①読取完了、アラーム発生、警告発生、無線着信、ユーザ指定時に、点灯及び点滅します。
ユーザ通知用(Notification) / スキャナによる読取確認用 / 無線接続状態用(Bluetooth、無線LAN、など)、ユーザ指定用の通知に使用します。
- ②システムライブラリから点灯を抑止することができます。
詳細については、システムライブラリマニュアルをご参照ください。

【LED状態】

	色	用途
左側 LED (充電)	オレンジ	充電中
	緑	充電完了
	赤	充電エラー
右側 LED (汎用)	赤	ユーザ通知 (アラーム) / スキャナ読取り異常
	緑	スキャナ読取り成功
	青	Bluetooth 接続中
	オレンジ(黄)	無線LAN 接続中
	紫	USB 接続中 (ActiveSync、FLCE、WMDC、LMWIN 等)
	水色	Resume 中

ユーザ指定は、全ての色の使用が可能です。

2.4.1 LED 制御

主な機能は、以下の通りです。

ライブラリ詳細については、システムライブラリマニュアルをご参照ください。

(1)ユーザ通知 LED

アラーム通知などに使用されます。点灯は、スキャナ読取り LED を優先とします。OS 側から制御可能で、特定時間に LED を点灯することが可能です。

項目	説明
点滅間隔	赤 1 秒点灯、2 秒消灯の点滅
連続点灯時間	30 分（電圧検知器による検出で停止）

・スキャナ読取り LED を優先とします。

(2)スキャナ読取りLED

スキャナ読取りの結果通知に使用します。

項目	説明
読取り成功	指定時間 緑色点灯後、消灯
読取り異常	指定時間 赤色点灯後、消灯

・システムライブラリからユーザアクセス可能です。

(3)無線 LAN 接続状態LED

W-LAN無線の接続状態の通知に使用します。

項目	説明
無線 LAN 接続中	オレンジ(黄) 1 秒点灯、2 秒消灯の点滅
連続点灯時間	

・スキャナ読取り LED を優先とします。

・システムライブラリからユーザアクセス可能です。

(4)Bluetooth 接続状態LED

Bluetoothの 接続状態の通知に使用します。

項目	説明
SS 無線接続中	青 1 秒点灯、2 秒消灯の点滅
連続点灯時間	

・スキャナ読取り LED を優先とします。また、専用ライブラリからユーザアクセスが可能です。

(5) ユーザ指定 LED

ユーザ指定の任意の通知に使用します。

項目	説明
ユーザ指定	色：「2.4 LED」参照 時間：点灯時間/消灯時間を設定
連続点灯時間	30 分（電圧検知器による検出で停止）

・スキャナ読取り LED を優先とします。また、専用ライブラリからユーザアクセス可能です。

(6) 擬似 OFF

システムが擬似 OFF 状態に入った場合、LED の点灯要求は無視します。但し、点灯中の LED は消灯しません。擬似 OFF 状態から復帰した場合は、LED の点灯要求を受け付けます。

(7) 同時通知

Bluetooth 接続、W-LAN 無線接続が同時に行われた場合、各状態に対応した色の LED の点灯と消灯を交互に行います。

例) Bluetooth 接続と W-LAN 無線接続が行われた場合

青 LED 点灯→青 LED 消灯→オレンジ LED 点灯→オレンジ LED 消灯→
(以降繰り返し)

2.5 バイブレータ

バイブレータ(振動)は、読取完了、アラーム発生、警告発生、無線着信、ユーザ指定時に振動します。各振動個別に、オン/オフ設定が可能です。それぞれの機能は以下の通りです。

2.5.1 バイブレータ制御

振動強度は1種類で、振動間隔はデフォルトとユーザ設定があります。

パターン	仕様	備考
デフォルト	1秒振動、1秒停止 ×[回数]	最大設定回数 20回
ユーザ	指定秒振動、指定秒停止 ×[回数] 指定範囲:振動:1/16~16 秒 停止:1/16~1 秒	最大設定回数 20回

種類	振動パターン	個別設定	デフォルト
アラーム	デフォルト	ON/OFF	OFF
警告	デフォルト	ON/OFF	OFF
バーコード読取完了	デフォルト	ON/OFF	OFF
無線着信	デフォルト	ON/OFF	OFF
ユーザ指定	ユーザ	ON/OFF	OFF

- バイブレータの設定は、ツール又は専用ライブラリから設定できます。
- バイブレータの優先順位は、後優先になります。
- システムライブラリから、上表の振動を抑止することができます。
詳細については、システムライブラリマニュアルをご参照ください。

■ 擬似 OFF

バイブレータの振動要求は無視します。振動中のバイブレータも停止します。
擬似 OFF 状態から復帰した場合は、バイブレータの振動要求を受け付けます。

2.6 ストレージ

本機には、高速で大容量の Flash Disk を搭載しています。

2.6.1 Flash Disk

OS 上はストレージディスクとして認識され、ルートディレクトリに「FlashDisk」フォルダとして表示されます。FlashDisk にはデータファイルやプログラムファイルなどのファイルを保存することができ、一度書き込んだデータは電池がなくなっても保存され続けます。

(1)FlashDisk アクセス中/後 のサスペンド禁止機能

システムライブラリで、アプリケーションから FlashDisk にアクセス中のサスペンドを禁止することが可能です。FlashDisk にアクセス中のサスペンドを禁止することにより、未保存データが書きかけのまま電源が OFF することがなくなり、より確実なデータ保存が行なえるようになります。詳細については、システムライブラリマニュアルをご参照ください。

(2)自動セットアップ機能

FlashDisk¥CE¥ARM¥フォルダに Setup.exe(デフォルト設定)を置いておくと、本体再起動(リブート)時に同フォルダの Setup.exe が自動的に起動します。この機能により、アプリケーションやパッチなどを自動的にインストールさせることが可能です。

2.6.2 注意事項

FlashDisk への下記動作は、データの一部、または全てを破壊する恐れがあります。

(1)データ書き込み中のリセット動作

データの書き込み中にリセット要求が発生した場合は、指定された時間内でオフ処理を試みます。オフ処理が完了した場合、ファイルは保持されます。しかし、デバイスの動作状況によっては、オフ処理を完了できない可能性もありますので、その場合、ディスクフォルダ自体を壊してしまう可能性がありますので、データの書き込み中にはリセットを行わないでください。

(2)データ書き込み中のサスペンド/レジューム

データ書き込み中にサスペンド/レジュームが発生した場合、レジューム後に引き続きデータの書き込みが継続されます。ただし、サスペンド中にカードの挿抜やリセットが行われた場合は、これを継続することは出来ませんので、書き込み中のサスペンドはできるだけ発生させないようにしてください。

(3)クレードル経由でのデータ書き込み中のクレードル切断

書き込み中のファイルはエラーとなり、保持されませんので、書き込み中のクレードル切断は行わないでください。

2.7 電源管理

電源管理の各機能について、説明しています。

No	機能	概要
1	電源 ON	端末本体を、電源 ON します。 電源 ON する要因には、5種類があります。
2	電源 OFF	端末本体を、電源 OFF します。 電源 OFF する要因には、6種類があります。
3	メモリチェック	電源 ON 後、メモリ状態をチェックします。破壊されている場合には、画面上に警告メッセージを表示します。
4	電源キー制御	電源キーの無効化、電源 OFF の禁止を設定できます。
5	リセット・レジューム制御	さまざまな条件によるリセット方法があります(計5種類)。 リセットはプログラムの実行状態をクリアしますが、レジュームは電源 OFF 前のプログラム実行状態に復帰します。
6	省電力制御	下記、5種類の制御方法があります。 ①スリープ、 ②APO(オートパワーオフ)、 ③減光/ABO(オートバックライトオフ)、 ④CPU スピード ⑤擬似オフ(無線スタンバイ)

2.7.1 電源 ON／電源 OFF

本体を、電源 ON／電源 OFF(サスペンド・レジューム)する要因は以下の通りです。

(1)電源 ON 要因

- ① 本体電源キーを押すことにより、電源 ON します。
- ② Alarm 機能により、指定時間に自動的に電源 ON します。
- ③ 端末本体をクレードルに乗せると、自動的に電源 ON します。(給電されている場合のみ)
- ④ トリガキーを押すことにより、電源を ON します。(設定が必要)
- ⑤ RESET スイッチを押すことにより、電源 ON します。

【注意】起動時チェックにて、以下の場合には電源 ON しません。

- ・主電池電圧が起動不可レベルの場合
- ・充電電池パッキロックスイッチ(本体裏側)が開いていた場合

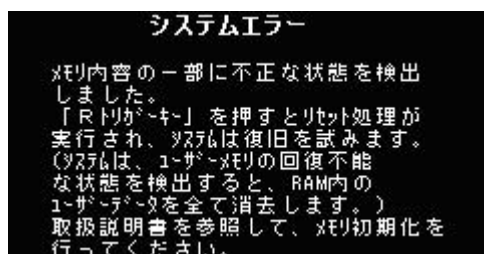
(2)電源 OFF 要因

- ① 本体電源 ON 中に電源キーを押すことにより、電源が OFF されます。(禁止設定可)
- ② ソフトウェアの設定により、一定時間アクティビティ(キー、ディスク、カード、通信)がない場合、自動的に電源が OFF されます。(APO)
- ③ メインバッテリーの電圧低下により、電源が OFF されます。
- ④ 充電電池パッキロックスイッチ(本体裏側)を開けると、電源が OFF されます。
- ⑤ 電源 OFF 関数の実行により、電源が OFF されます。
- ⑥ 本体内部温度(CPU 温度)上昇によりある温度以上になると、本体保護のために警告が出た後電源が OFF されます。警告画面は、(4)温度制限制御の項目をご参照下さい。

【注意】③⑥の要因で OFF された場合、次回起動時に画面にポップアップ表示されます。

(3)メモリチェック

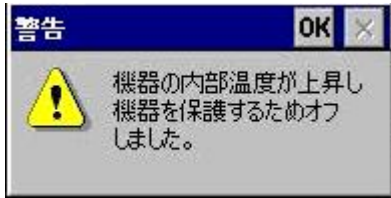
電源 ON 後に、メモリ状態をチェックします。メモリ破壊が発生した場合、本体をフルリセットするまでの間、電源 ON するたびに以下の警告メッセージを表示します。



(4)温度制限制御

外気温が高温状況下で本体のデバイスをフル動作(CPU スピード高速、無線連続通信)等させた場合、本体内部の温度が上昇し、デバイス保護のため電源を OFF します。その場合には、電源を OFF したまましばらく本体を休止させるか、外気温の低いところへ移動してください。
温度制限でオフした場合、次回立上げ時に警告メッセージが出力されます。

温度制限による電源 OFF 後の次回立上げ時の警告



2.7.2 電源キー制御

電源 ON を受け付ける場合、電源キーの押下時間は約 1 秒です。
電源 OFF を受け付ける場合、電源キーの押下時間は約 1 秒です。

(1)電源 ON 後の電源キー無効化

電源 ON 後、一定時間電源キーを無効化します。ドライバが復帰中の過渡的な状態では、電源 OFF させないようにします。無効時間は、システムライブラリから設定できます。
詳細は、システムライブラリマニュアルをご参照ください。

(2)電源キー無効化

FlashDisk にアクセスした後、一定時間電源キーを無効化します。ディスクアクセスが連続している間は、電源 OFF させないようにします。無効時間は、システムライブラリから設定できます。
また、通信機能使用中のクリティカルパスで指定されている期間電源キーを無効化します。
詳細は、システムライブラリマニュアルをご参照ください。

(3)電源 OFF の禁止

システムライブラリから電源キーによる電源オフを禁止できます。これは、

- ・ システムが電源をオフする前にアプリケーションが終了処理を行いたい場合
- ・ 所定の処理の間、電源をオフさせたくない場合

を想定しています。電源キーを禁止した状態で電源キーを押すと、システムは電源 OFF 処理を行わず、アプリケーションに対しメッセージをブロードキャストします。

- WM_POWERBROADCAST
- ◇ PBT_APMSUSPEND

このメッセージは設定後最初に電源キーが押されたときに、1 回だけ発行されます。
電源 OFF・リセットで設定は解除されます。
詳細は、システムライブラリマニュアルをご参照ください。

本機能は擬似オフを実現するときにも使用します。擬似オフの項を参照してください。

2.7.3 リセット・レジューム制御

電源 ON 要因が発生した場合、レジュームまたはリセットによる起動を行います。リセットは、プログラムの実行状態をクリアします。そのため、作業中の RAM 上のデータが破棄され、書き込み途中のファイルが壊れる可能性がありますので、注意が必要です。

レジュームは、電源 OFF 前のプログラム実行状態に復帰します。

(1)レジューム

デバイスが正常に電源 OFF (サスペンド)した場合、次回の電源キー押下等による ON 要因で、先ほど電源 OFF 時に実行していた続きから処理を再開 (レジューム)します。RAM のプログラム実行用メモリや作業中のデータ、データ記憶用メモリ、FlashDisk 上のデータは、すべて保持されます。

(2)リセット

RESET ボタンを押したとき、または、ソフトリセット関数を実行したときに実行します。実行中のプログラムは中止し、シャット・ダウン処理後、OS の再起動を実行します。ルートディスク (¥、¥Windows フォルダなど) やレジストリ情報、FlashDisk 上のデータは保持されます。

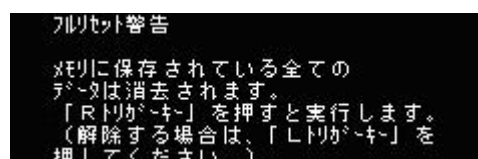
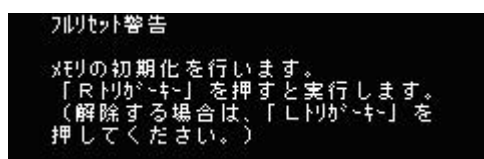
【注意】

RESET ボタンによるリセットは、本体の電源 ON 中に行うと、システム上の不整合を引き起こす可能性がありますので、本体を電源 OFF (サスペンド)してから行うようにして下さい。

(3)フルリセット

「電源キー」と「CLR キー」を押しながら、RESET ボタンを押します。実行中のプログラムは中止し、シャット・ダウン処理語、OS を再起動します。このとき、消去して良いかの確認メッセージが2回表示されます。確認は「右トリガキー」と「左トリガキー」で行います。確認メッセージで2回とも「右トリガキー」を押すと、ルートディスク (¥、¥Windows フォルダなど) とレジストリ情報を初期化します。FlashDisk 上のデータは保持されます。確認メッセージでそれ以外の操作をした場合は、「リセット」処理になります。

(FlashDisk 上に置いたパッチ等 (CAB ファイル) は消えません。)

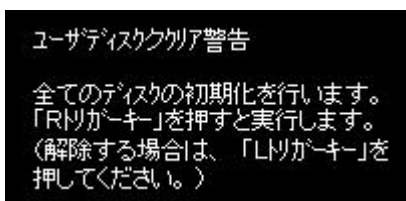


(4)ユーザディスククリア

「Fn キー」と「CLR キー」と「ピリオドキー」を押しながら、「リセットボタン」を押します。フルリセットと同様な警告画面が表示されます。操作も同じです。ルートディスク(¥、¥Windows フォルダなど)やレジストリは、工場出荷状態に初期化され、FlashDisk をフォーマット後、リセット処理を行い OS を RAM に再ロードして起動します。(FlashDisk 上に置いたパッチ等(CAB ファイル)も消えます。)

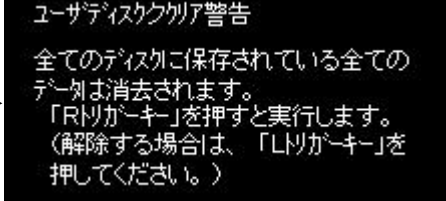
<表示メッセージ>

1回目



ユーザディスククリア警告
全てのディスクの初期化を行います。
「Rトリガーキー」を押すと実行します。
(解除する場合は、「Lトリガーキー」を
押してください。)

2回目



ユーザディスククリア警告
全てのディスクに保存されている全ての
データは消去されます。
「Rトリガーキー」を押すと実行します。
(解除する場合は、「Lトリガーキー」を
押してください。)

【注意】

FlashDisk のフォーマットには、時間が掛かります。そのため、ディスククリア直後に電源ボタンを押すと、本体起動しない場合があります。この時は、しばらく待ってから操作を行って下さい。

(5)パワーオンリセット

外部電源(AC)の供給もなく、メイン・バッテリー、バックアップバッテリーともに装着されていない、全く電池のない(放電)状態の本体に、バッテリーを装着して電源 ON したときに起こります。RAM のデータ、プログラム実行用メモリは初期化されます。ルートディスクや FlashDisk 上のデータは保持されます。

電池を外した状態でRAMは4分間、時計は、72時間はバックアップされます。(時計のみ保持している状態を RTC バックアップ状態と呼びます)。

2.7.4 省電力制御

省電力制御には、次の種類があります。

(1)スリープ

システムやアプリケーションは実行すべきものがなくて何かイベントを待っている状態の場合、CPU をアイドル状態にして省電力にします。周辺デバイスは動作しています。

(2)APO(オートパワーオフ)

一定時間アクティビティ(キー入力)がない場合、自動的にシステムを OFF します。APO 機能の許可/禁止および APO 時間の設定は、ソフトウェアによって変更可能です。設定時間はコントロールパネルのパワーマネージメントで設定でき、“ユーザアイドルに変更” “システムアイドルに変更” “サスペンドに変更” 各々設定された時間の合計になります。最短 3 分になります。また従来の上記の設定時間に関係なく、電源 ON 後、キー押下がない場合、1分後に電源 OFF する仕様はありません。

(3)減光/ABO(オートバックライトオフ)

一定時間アクティビティ(キー入力)がない場合、自動的にバックライトを減光します。ABO 機能の許可/禁止および ABO 時間の設定は、設定の明るさプロパティによって変更できます。

(4)CPU スピード

CPU スピードをユーザ設定により切り替える又は CPU 負荷により自動的にスピードを変更します。

CPU スピードをユーザ設定により切り替えることが可能であり、スピードを要求される処理と電力を省電力する場合に切替します。設定はコントロールパネルの CPU スピード又はシステムライブラリから変更でき、CPU スピード（低消費電力、通常、高速）の中から選択を可能とします。また自動モードがあり、CPU が自動的に CPU 負荷を計測し、自動的に周波数を変更します。デフォルトは自動です。

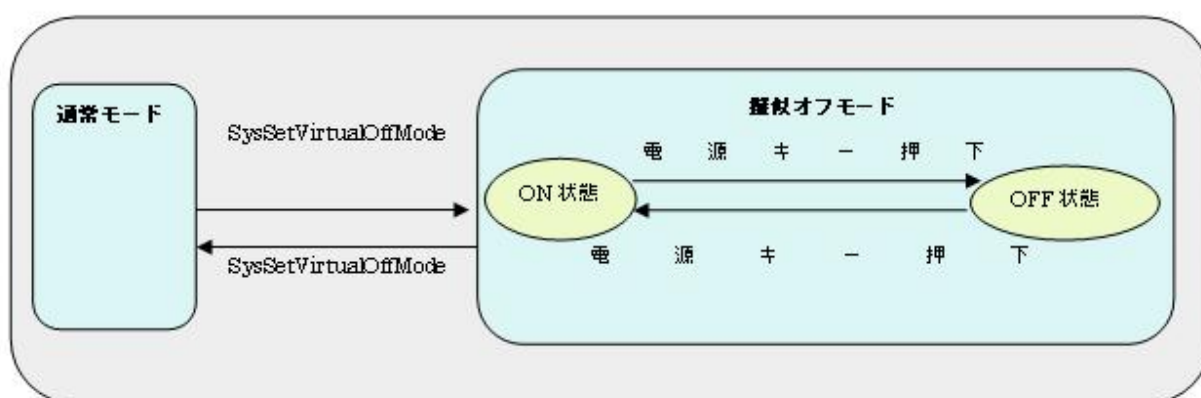
CPU スピード設定			
高速	通常	低消費電力	自動パワーセーブモード
806MHz	624MHz	208MHz	806MHz ~ 208MHz

(5) 擬似オフ(無線スタンバイ)

擬似オフとは、使用者には OFF(サスペンド)のように振る舞う、低消費電力による無線の待受け状態です。内部的には通常動作をしていますが、表示やキー入力を禁止することにより、あたかも OFF(サスペンド)しているように見せます。主なターゲットは通信の待ち受け状態で、低消費電力とともに端末使用者に対し通信の高速なレジュームを提供します。アプリケーションから API により LCD OFF/キーOFF 状態にすることで、無線等の待受け時に省電力を行います。

■ 擬似オフ動作概要

システムは下図の状態をとります。擬似オフモードというモードを持ち、そのなかで ON 状態と擬似的な OFF 状態に遷移します。この遷移は電源キーの押下メッセージをトリガーとします。



■ アプリケーションからの設定方法

擬似オフモードにするには、システムライブラリを使用します。このモードでは、電源キーを押下するたびに以下のメッセージを交互に発行します。

<電源 OFF するために電源キーを押したとき>
WM_POWERBROADCAST (PBT_APMSUSPEND)

<電源 ON するために電源キーを押したとき>
WM_POWERBROADCAST (PBT_APMRESUMESUSPEND)

最初の電源キー押下で、アプリケーションは PBT_APMSUSPEND メッセージを受け取るので、擬似オフモードの OFF 状態に移行してください。次は PBT_APMRESUMESUSPEND メッセージを受け取るので擬似オフモードの ON 状態へ復帰してください。

擬似オフモード OFF 状態への移行処理はアプリケーションが行います。例えば表示の OFF/キーの無効化等を行い、必要の無いデバイスの電源を切ります。

【備考】詳細については、システムライブラリマニュアルをご参照ください。

(6)システム制御による疑似オフ

これまでの説明では、疑似オフはアプリケーションがシステムライブラリで制御するものでした。

DT-X100 では、システムによる疑似オフ機能をサポートします。(これまでの説明の疑似オフは、下図「ON」状態でライブラリを使用していたという位置づけになります)

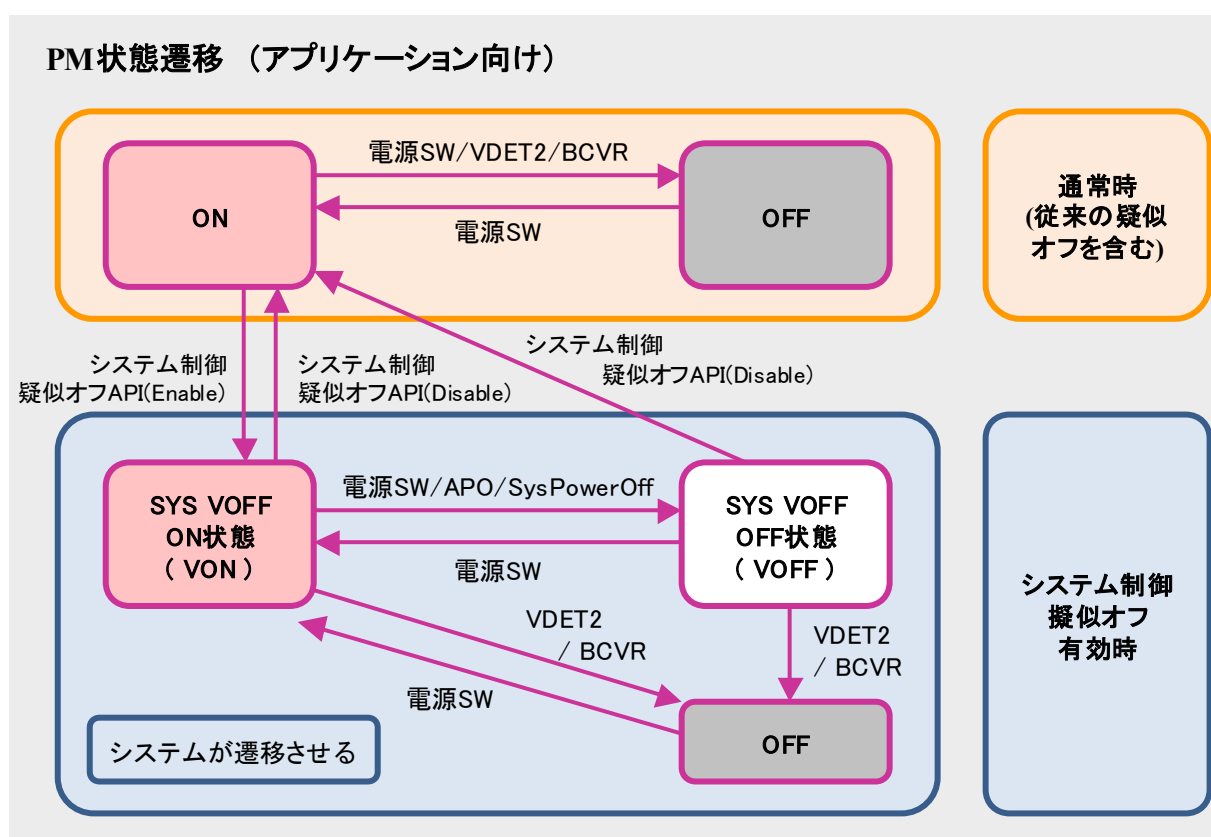
アプリケーションは、`SysSetSystemManagedVirtualOffMode` にて、システム制御疑似オフ機能を有効にします。以降、端末使用者が電源キーを押すたびに、システムが疑似オフモードの ON 状態とオフ状態を遷移させます。すなわち、各デバイスドライバが、自動的に既定のデバイス状態に入れます。システム制御による疑似オフはリセットで解除されます。

※ この機能に関連するライブラリ関数は、以下のとおりです。

システムライブラリ

`SysSetSystemManagedVirtualOffMode` システム制御疑似 OFF 有効/無効の設定

`SysGetSystemManagedVirtualOffMode` システム制御疑似 OFF 有効/無効の取得



注. “システム制御疑似オフAPI” は `SetSystemManagedVirtualOffMode` 関数を意味します。

システム制御疑似オフを有効にした状態で、電圧低下警告メッセージ(PBT_APMBATTERYLOW)を受け取った場合、アプリケーションはシステム制御疑似オフを無効にし、操作者に警告を行うようにしてください。そのままの状態で使用を続けると、電池電圧の低下による電源 OFF (本来の電源 OFF)が発生します。これが原因で操作者に混乱を与えたり、疑似オフモードの OFF 状態から復帰できないのか電池が無いのか判断できない等のトラブルにならないようにしてください。

VOFF で個々のデバイスは以下の状態に入ります。

デバイス	内容	デバイス	内容
表示	動作不可	オーディオ	動作不可
キー	動作不可	ブザー	動作不可
無線 LAN	動作可	バイブレータ	動作不可
Bluetooth	動作可	LED	動作可
IrDA	動作可	FlashDisk	動作可
USB	動作可	CPU	変更なし
スキャナ	動作可		

2.7.5 低電圧監視制御

低電圧検出レベルには、以下の 3 つがあります。

レベル	内容	動作	次回立ち上げ
VDET1	主電池電圧低下警告	主電池低下警告表示	—
VDET2	主電池電圧低下 OFF	電源 OFF	レジューム(立ち上げ時警告あり)
VDET3	主電池電圧低下緊急 OFF	緊急 OFF	ウォームブート(立ち上げ時警告あり)

メインバッテリー

メインバッテリーの状態とレベルを以下に示します。

		表記	詳細
状態	外部	外部電源	外部電源が供給されていて、充電が完了している状態
	充電	充電中	外部電源が供給されていて、充電中の状態
	通常	メインバッテリー	バッテリーにより駆動している状態
レベル	1	O.K.	満充電もしくは、十分にバッテリーがある状態
	2	低	バッテリーの容量が 30%以下の状態
	3	残りわずか	バッテリーの容量が 10%以下の状態

5 秒毎にメインバッテリーの状態をチェックします。

バッテリーの状態は、電源の電圧値を平均化した値を、「残りわずか(10%以下)」「低(30%以下)」「O.K.(30%超)」の 3 段階に分類します。

VDET1 発生時のレベルは 10%以下です。

メインバッテリーが乾電池を使用している場合、レベルは「残りわずか」の場合にのみ表示され、「低」と「O.K.」は表示されません。

サブバッテリー

サブバッテリーの状態とレベルを以下に示します。

		表記	詳細
レベル	1	O.K.	満充電もしくは、十分にバッテリーがある場合
	2	残りわずか	バッテリーの容量が 10%以下の場合

5 分毎にサブバッテリーの状態をチェックします。サブバッテリーはメインバッテリーから充電されているため、長期間メインバッテリーが装着されていなかったり、メインバッテリーが充電されていない状態であると、サブバッテリーの充電が充分でない場合があります。サブバッテリーは充電済みのメインバッテリーを装着していれば充電されます。サブバッテリーは十分に充電してからご使用ください。十分に充電されていないと、メインバッテリーの交換を行った際に、RAM の内容が保持できない場合があります。

ユーザ通知方法

メインバッテリー、またはサブバッテリーが「残りわずか」の状態になると、システムは WM_POWERBROADCAST メッセージで通知します。メッセージの詳細は下表のとおりです。

電池種別	Message	wParam	lParam	通知間隔
メインバッテリー	WM_POWERBROADCAST	PBT_APMBATTERYLOW	0	5 秒
サブバッテリー	WM_POWERBROADCAST	PBT_APMOEMEVENT	SUBBATTERYLOW	5 分

```
#define WM_POWERBROADCAST    0x0218
#define PBT_APMBATTERYLOW    0x0009
#define PBT_APMOEMEVENT      0x000B
```

サブバッテリー検出時は lParam に下記値が入ります。

```
#define SUBBATTERYLOW        0x0200
```

アプリケーションから電圧監視を行う場合は、GetSystemPowerStatusEx2() API を使用します。取得可能な値を以下に示します。

ACLineStatus	AC 電源の状態を返します。	AC_LINE_OFFLINE: AC 電源非接続 AC_LINE_ONLINE: AC 電源接続
BatteryFlag	メインバッテリーの状態を返します。	BATTERY_FLAG_HIGH: 「O.K.」 BATTERY_FLAG_LOW: 「低」 BATTERY_FLAG_CRITICAL: 「残りわずか」 BATTERY_FLAG_CHARGING: 充電中
BatteryLifePercent	メインバッテリーの残量を 10% 毎に返します。	10% - 100%
BackupBatteryFlag	サブバッテリーの状態を返します。	BATTERY_FLAG_HIGH: 「O.K.」 BATTERY_FLAG_LOW: 「残りわずか」
BatteryChemistry	メインバッテリーの種別を返します。	BATTERY_CHEMISTRY_LION: 充電池 BATTERY_CHEMISTRY_ALKALINE: 乾電池

2.8 レーザースキャナ(バーコード)

2.8.1 読み取り可能コード

レーザースキャナを使用して、以下のバーコードの読み取りを行うことができます。

■読取可能コード一覧

バーコード	チェックデジット	最小桁数	最大桁数
EAN, JAN, UPC-A	モジュラス 10 ウェイト 3	8(固定)	13(固定)
EAN, JAN, UPC-A アドオン	モジュラス 10 ウェイト 3	10(固定)	18(固定)
UPC-E	モジュラス 10 ウェイト 3	7(固定)	7(固定)
UPC-E アドオン	モジュラス 10 ウェイト 3	9(固定)	12(固定)
Code39	モジュラス 43/無し	2 ※ ³	48
NW-7	モジュラス 16/無し	2 ※ ⁴	50
Interleaved 2 of 5	モジュラス 10 ウェイト 3/無し	4 ※ ¹	60
Industrial 2 of 5	モジュラス 10 ウェイト 3/無し	2	48
Code93	モジュラス 47、2 桁	1	60
Code128	モジュラス 103	1	100 ※ ⁵
MSI	モジュラス 10 ウェイト 2 モジュラス 10+モジュラス 10	2	50
IATA	末尾以外を計算(15 桁)/ クーポンNo+データ部を計算(15 桁)/ データ部のみを計算(15 桁)/ モジュラス 10 ウェイト 3/無し	1	50
GS1 DataBar (Omnidirectional, Truncated) (RSS-14 (Truncated))	モジュラス 10 ウェイト 3	14(固定)	14(固定)
GS1 DataBar Limited (RSS Limited)	モジュラス 10 ウェイト 3	14(固定)	14(固定)
GS1 DataBar Expanded (RSS Expanded)	モジュラス 10 ウェイト 3	1	74 ※ ²
GS1 DataBar Stacked (Omnidirectional) (RSS-14 Stacked (Omnidirectional))	モジュラス 10 ウェイト 3	14(固定)	14(固定)
GS1 DataBar Expanded Stacked (RSS Expanded Stacked)	モジュラス 10 ウェイト 3	1	74 ※ ²

※1 Interleaved 2 of 5

Interleaved 2 of 5 のみ読み取り有効に設定した場合は、最小桁数は 2 桁まで設定可能です。

※2 RSS Expanded

数字のみのデータの最大桁数は 74 桁、アルファベットのみのデータの最大桁数は 41 桁となります。

※3 Code39 最小桁数

Code39 のみ読み取り有効に設定した場合は、最小桁数は 1 桁まで設定可能です。

※4 NW-7 最小桁数

NW-7 のみ読み取り有効に設定した場合は、最小桁数は 1 桁まで設定可能です。

※5 Code128

CODE-A, B の最大桁数は 77 桁、CODE-C の最大桁数は 100 桁となります。

チェックデジット計算

バーコード値をある方式に従って計算し、その算出結果と特定の位置にあるチェックキャラクタとを比較し、一致した場合に正しい読み取りデータとみなします。計算方法はバーコードにより異なります。

読取可能桁数

実際に読み取り可能な桁数は、印刷されているバーコードの解像度と読み取り距離により異なります。

2.8.2 読み取り方式

レーザースキャナには、レーザを照射してバーコードの読み取りを行う「読み取り可能状態」と、レーザを消灯して、バーコードの読み取りを停止する「読み取り待機状態」があります。この2つの状態を制御することにより、バーコード読み取りの開始と停止を行います。

読み取り方式	説明	読み取り終了条件	タイムアウト有無
単発読み	トリガキーを押すと、スキャンを開始します。 読み取りに成功するか、読み取り終了条件を満たすと、スキャンを停止します。	<ul style="list-style-type: none"> • タイムアウト時間経過した時 • 読み取り成功した時 • OBRClose 関数を呼び出した時 	○
連続読み (トリガキー有り)	トリガキーを押すとスキャンを開始し、トリガキーを押している間はスキャンし続けます。 指定した回数の読み取りを完了するか、読み取り終了条件を満たすと、スキャンを停止します。	<ul style="list-style-type: none"> • 前コード読み取り後、タイムアウト時間経過した時 • 指定した回数だけ読み取りを完了した時 • トリガキーを離れた時 • OBRClose 関数を呼び出した時 	○
連続読み (プログラム制御)	レーザースキャナライブラリの関数により、スキャンの開始、スキャンの停止を行います。 1回前に読み取ったデータと、重複する読み取りデータは読み捨てます。	<ul style="list-style-type: none"> • 前コード読み取り後、タイムアウト時間経過した時 • スキャン中にスキャン停止関数を呼び出した時 • OBRClose 関数を呼び出した時 	○

- デフォルトは「連続読み(トリガキー有り)/読み取り回数:1回」です。

段数読み

指定した個数分のバーコードを読み取ります。指定回数分の読み取りが完了すると、一度スキャナをCLOSEし再度OPENするまでは、次の読み取りができません。
また、同一コードの読み取りはできません。

2.8.3 読み取り条件

バーコードを読み取るための条件を設定することが可能です。

読み取り有効コード

読み取りを有効にする、または無効にするバーコードの種類を指定することが可能です。
特定のコードしか読み取らない場合は、使用するバーコードのみを有効に設定しておくことにより、デコードの処理時間を短縮し、誤読率を低下させることができます。デフォルトは「全コード読み取り有効」です。

読み取り桁数

読み取り可能な各コードに対して、読み取り桁数を設定することが可能です。
特定の桁数しか読み取らない場合は、必要な桁数を設定しておくことにより、デコードの処理時間を短縮し、誤読率を低下させることができます。

チェックデジット有効無効

読み取り可能な各コードに対して、チェックデジットの有効無効を設定することが可能です。
チェックデジットを有効にすることにより、誤読率を低下させることが可能です。

バーコード	チェックデジット計算	チェックデジット計算初期値
EAN, JAN, UPC-A	有効	有効
EAN, JAN, UPC-A アドオン	有効	有効
UPC-E	有効	有効
UPC-E アドオン	有効	有効
Code39	有効/無効	無効
NW-7	有効/無効	無効
Interleaved 2 of 5	有効/無効	有効
Industrial 2 of 5	有効/無効	有効
Code93	有効	有効
Code128 ※1	有効	有効
MSI	有効	有効
IATA	有効/無効	無効
GS1 DataBar (Omnidirectional, Truncated) (RSS-14 (Truncated))	有効	有効
GS1 DataBar Limited (RSS Limited)	有効	有効
GS1 DataBar Expanded (RSS Expanded)	有効	有効
GS1 DataBar Stacked (Omnidirectional) (RSS-14 Stacked (Omnidirectional))	有効	有効
GS1 DataBar Expanded Stacked (RSS Expanded Stacked)	有効	有効

※1 GS1-128 コードも読取可能となります。GS-128 は 2006 年 1 月に旧名称 EAN-128 より名称変更されています。

照合回数

スキャナは誤読を防ぐために、読み取りデータの照合を指定の回数行い、一致したデータのみを出力します。照合を行う回数は、コントロールパネル、またはレーザースキャナライブラリを使用して設定することが可能です。2 値コード/4 値コードの組合せで、下記の設定が可能です(デフォルト設定: 1)。

1	2 値コード:照合 1 回 / 4 値コード:照合 0 回、片側スキャン読取のみの照合で可
2	2 値コード:照合 1 回 / 4 値コード:照合 1 回、片側スキャン読取のみの照合で可
3	2 値コード:照合 2 回 / 4 値コード:照合 2 回、片側スキャン読取のみの照合で可
4	2 値コード:照合 2 回 / 4 値コード:照合 3 回、片側スキャン読取のみの照合で可
5 以上 9 以下	2 値コード:照合 2 回 / 4 値コード:照合 3 回、左右両スキャン読取での照合で可

読取回数

連続読みモードの場合に、設定した回数分読み取りを完了すると、自動的に読み取り待機状態となります。有効回数を、コントロールパネル、またはレーザースキャナライブラリを使用して、設定することが可能です。設定範囲は 1~9 回、デフォルトは 1 回です。

スキャン時間

トリガキー押下後の読み取り有効時間を、コントロールパネル、またはレーザースキャナライブラリを使用して設定することが可能です。設定した時間を経過すると、自動的に読み取り待機状態となります。設定範囲は 1~9 秒、デフォルトは 3 秒です。

二度読み防止機能

読み取り方式が連続読みの場合に、同一コードの二度読みを防止します。一度読み取ったコードは、一旦スキャンを停止してから再度スキャンを開始するまで読み取ることはできません。

2.8.4 読取結果出力形式

バーコードを読み取った結果を出力する形式を設定することが可能です。

(1)出力フォーマットの設定

各コードに対して、下図の出力フォーマットの設定が可能です。

バーコード	規格	桁数	出力フォーマット	備考	
WPC	JAN-13	13	FFMMMMNNNNNC]	F: カントリーフラグ M: 生産者コード N: 商品コード S: ナンバーシステムキャラクタ A: addon データ J: 終了コード C: チェックデジット(mod 10) UPC-Bを除きチェックデジット(mod 10)の計算は必ず行われます。	
	EAN-13	13	FFMMMMNNNNNC]		
	JAN-8	8	FFMMMNNC]		
	EAN-8	8	FFMMMNNC]		
	JAN-13 addon+2	15	FFMMMMNNNNNCAA]		
	EAN-13 addon+2	15	FFMMMMNNNNNCAA]		
	JAN-13 addon+5	18	FFMMMMNNNNNCAAAAA]		
	EAN-13 addon+5	18	FFMMMMNNNNNCAAAAA]		
	JAN-8 addon+2	10	FFMMMNCAA]		
	EAN-8 addon+2	10	FFMMMNCAA]		
	JAN-8 addon+5	13	FFMMMNCAAAAA]		
	EAN-8 addon+5	13	FFMMMNCAAAAA]		
	UPC-A	13	OSMMMMNNNNNC]		
	UPC-A addon+2	15	OSMMMMNNNNNCAA]		
	UPC-A addon+5	18	OSMMMMNNNNNCAAAAA]		
	UPC-A	12	SMMMMNNNNNC]		
	UPC-A addon+2	14	SMMMMNNNNNCAA]		
	UPC-A addon+5	17	SMMMMNNNNNCAAAAA]		
	JAN-13	14	OFFMMMMNNNNNC]		GTIN
	EAN-13	14	OFFMMMMNNNNNC]		GTIN
JAN-8	14	000000FFMMMNNC]	GTIN		
EAN-8	14	000000FFMMMNNC]	GTIN		
UPC-A	14	00SMMMMNNNNNC]	GTIN		
UPC-E	UPC-E	(7), 8	OMNNNMC]	最後のM: 0~2	
		(7), 8	OMMMN3C]		
		(7), 8	OMMMN4C]		
		(7), 8	OMMMNNC]		
		(6), 7	MMNNMC]		
		(6), 7	MMMN3C]		
		(6), 7	MMMN4C]		
		(6), 7	MMMMNC]		
		(9), 10	OMNNNMCAA]		
		(9), 10	OMMMN3CAA]		
	UPC-E addon+2	(9), 10	OMMMN4CAA]	最後のN: 5~9 最後のM: 0~2	
		(9), 10	OMMMNCAA]		
		(8), 9	MMNNMCAA]		
		(8), 9	MMMN3CAA]		
		(8), 9	MMMN4CAA]		
		(8), 9	MMMMNCAA]		
		(12), 13	OMNNNMCAAAAA]		最後のN: 5~9 最後のM: 0~2
		(12), 13	OMMMN3CAAAAA]		
		(12), 13	OMMMN4CAAAAA]		
		(12), 13	OMMMNCAA]		
(11), 12	MMNNMCAAAAA]				
(11), 12	MMMN3CAAAAA]				
(11), 12	MMMN4CAAAAA]				
(11), 12	MMMMNCAAAAA]				
UPC-E	14	000000OMNNNMC]	最後のN: 5~9 GTIN 最後のM: 0~2		
	14	000000OMMMN3C]			
	14	000000OMMMN4C]			
	14	000000OMMMNNC]			

読み取り桁数が、カッコの桁の場合は、出力フォーマットに「C」は付加されません。

バーコード種類	規格	桁数	出力フォーマット	備考
Code39		3~50 3~50 1~48 1~48 (※1)	SBBB.....BBCS] SAAA.....AACs] BBB.....BBC] AAA.....AAC]	A: ASCII 変換後データ (Full ASCII 変換あり) B: ASCII 変換後データ (Full ASCII 変換なし) C: チェックデジット (mod 43) チェックデジットなしの場合は、データとなります。 S: スタート/ストップキャラクタ
NW-7		3~52 1~50 (※1)	SDDD.....DDCS] DDD.....DDC]	S: スタート/ストップキャラクタ (a, b, c, d のいずれか) D: データ C: チェックデジット (mod 16) チェックデジットなしの場合は、データとなります。
Interleaved 2 of 5		2~60 (※1)	DDD.....DDDC]	D: データ C: チェックデジット (mod 10) チェックデジットなしの場合は、データとなります。 読み取り桁数は偶数桁のみ
Industrial 2 of 5		2~48 (※1)	DDD.....DDDC]	D: データ C: チェックデジット (mod 10) チェックデジットなしの場合は、データとなります。 読み取り桁数は偶数桁のみ
Code93		1~60 (※1)	AAA.....AAA]	A: ASCII 変換後データ B: ASCII 変換前データ C: チェックデジット (mod 47) S: スタート/ストップキャラクタ
Code128	Code128 EAN-128 (※2)	1~100 1~100 1~100 1~100 1~100 1~100 (※1)	AAA.....AAA] AAA.....AAA] FAAA.....AAA] GAAA.....AAA] (※注 4)	A: ASCII 変換後データ C: チェックデジット (mod 103) S: スタート/ストップキャラクタ F: コード ID ("JCI", EAN128 のみ) G: GS (1Dh, EAN-128 のみ)
MSI		2~50 (※1)	DDD.....DDCC]	D: データ C: チェックデジット (mod 10)
IATA		1~50 (※1)	DDDDDDDD.....C] PADDDDDDDDDDDDC]	D: データ C: チェックデジット (IATA 仕様) チェックデジット無しの場合はデータとなります。 P: クーポン NO. A: エアライン NO. D: データ C: チェックデジット
GS1 DataBar (Omnidirectional, Truncated) (RSS-14 (Truncated))		16 14	01DDDDDDDDDDDDDC] DDDDDDDDDDDDDC]	D: 数字データ C: チェックデジット (mod 10)
GS1 DataBar Limited (RSS Limited)		16 14	01DDDDDDDDDDDDDC] DDDDDDDDDDDDDC]	D: 数字データ C: チェックデジット (mod 10)
GS1 DataBar Expanded (RSS Expanded)		1~74 1~41	DD.....DDD] AA.....AAA]	D: 数字データ A: アルファベットデータ
GS1 DataBar Stacked (Omnidirectional) (RSS-14 Stacked (Omnidirectional))		16 14	01DDDDDDDDDDDDDC] DDDDDDDDDDDDDC]	D: 数字データ C: チェックデジット (mod 10)
GS1 DataBar Expanded Stacked (RSS Expanded Stacked)		1~74 1~41	DD.....DDD] AA.....AAA]	D: 数字データ A: アルファベットデータ

※1 : 最大桁数は、機種により異なります。

※2 : EAN-128 コードは 2006 年 1 月に GS1-128 に名称変更されています。

(2) サフィックスの設定

デコードデータの末尾につける終了コードを、次の 5 種類から選択できます。

<CR> <LF> <CR>+<LF> <TAB> 終了コードなし

デフォルト設定 : 終了コードなし

(3)出力バッファの設定

バーコードを読み取ると、特定の方法により読み取りデータの出力を行います。
出力方法には、次の4種類の方法があります。

OBR バッファ	ドライバ内のメモリに読み取りデータを出力します。 メモリ内に出力された読み取りデータは、ライブラリにより提供される関数を使って取得することができます。													
キーメッセージ出力	指定されたウィンドウハンドルに対し、ウィンドウメッセージで読み取りデータを出力します。ウィンドウハンドルの指定は、ライブラリにより提供される関数を使って指定することができます。													
クリップボード出力	読み取り結果を一度クリップボードにコピーし、キャラットのあたっているエディットコントロールに対して出力します。													
キーボード出力	<p>読み取り結果をキーボードイベントとして、キャラットのあたっているエディットコントロールに対して出力します。</p> <p>※WEH6.5 Pro モデルにおいて、リモートデスクトップ接続先のシステムに対し、アルファベットの太文字や記号のように Shift キーとの組み合わせで表す文字を含むデータを正しく出力するためには、下記のレジストリを設定を有効に設定する必要があります。</p> <p>レジストリパス名：HKEY_LOCAL_MACHINE¥Drivers¥CASIO¥Laser</p> <p>項目名：RDPOutput</p> <p>データ型：DWORD</p> <p>設定値範囲：0:無効 1:有効</p> <p>デフォルト値：0(無効)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上記レジストリにおいてセットした値は、本体リセット時にドライバに反映されます。 ・下記の表の OS と読み取り条件の組み合わせにおいて、「必要」と記載された欄に対応する条件の組み合わせでキーボード出力を行う場合、上記レジストリ設定を有効にする必要があります。 <table border="1" data-bbox="445 1216 1417 1570"> <thead> <tr> <th>OS</th> <th>キーボード出力先</th> <th>Shift キー入力を必要とする文字を含むデータを読み取る場合</th> <th>Shift キー入力を必要としない文字のみのデータを読み取る場合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">WEC 7</td> <td>リモートデスクトップ接続先へ出力</td> <td>不要</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td>ハンディアプリケーションへ出力</td> <td>不要</td> <td>不要</td> </tr> </tbody> </table> <p>・上記設定を有効に設定すると、リモートデスクトップ接続先に正しいデータを確実に出力するために、速度を調整した上でキーボード出力を行います。そのため、設定無効状態に比べて出力が完了するまでに時間がかかる場合があります。</p> <p>※WEC7 モデルにおいて、キーボード出力により、リモートデスクトップ接続先のシステムに読取結果を出力する場合、特定の文字の出力結果が以下のとおりとなります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・記号の`~(チルダ)が出力されない。 			OS	キーボード出力先	Shift キー入力を必要とする文字を含むデータを読み取る場合	Shift キー入力を必要としない文字のみのデータを読み取る場合	WEC 7	リモートデスクトップ接続先へ出力	不要	不要	ハンディアプリケーションへ出力	不要	不要
OS	キーボード出力先	Shift キー入力を必要とする文字を含むデータを読み取る場合	Shift キー入力を必要としない文字のみのデータを読み取る場合											
WEC 7	リモートデスクトップ接続先へ出力	不要	不要											
	ハンディアプリケーションへ出力	不要	不要											

メモリ保存方式（OBR バッファ出力）

バーコードを読み取ると、バーコードの種類・データサイズとともにデコードデータを、ドライバ内にあるデータ格納用メモリ領域である OBR バッファに保存します。保存されたデータは、「ライブラリ」により提供される関数により取り出すことが可能です。この方式には次のような特徴があります。

- ・バーコードの種類・データサイズ情報が取得できます。
- ・ユーザの任意のタイミングでデータが取得できます。
- ・1 データの長さが最大 98 文字まで、ラベル数が 9 ラベル分まで保存可能です。

すでに 9 ラベル分のデータが格納された状態で読み取りを行った場合、新規の読み取りデータは読み捨てられます。

データの取得方法について

データの取得は、「ライブラリ」により提供される関数で行います。

メモリ制御関数には以下の機能があります。

機能	説明
データ読み出し	OBR バッファ内に格納されるデータから、先頭にあるデータ 1 ラベル（コード）分を読み出します。データの読み出しを行うときは、一番古い読み取りデータから読み出されます。
バッファチェック	OBR バッファのデータ格納状態をチェックし、何ラベル分のデータが格納されているかを通知します。
バッファクリア	OBR バッファ内に保存されている読み取りデータを全て消去します。

(4)読み取り完了通知設定

読取完了時に、アプリケーションに対して通知を行います。通知方法は 2 種類あり、各方法に対して有効・無効の設定を行うことができます。ここでは、これらの通知方法について説明します。

機能	説明
ウィンドウメッセージによる通知	読取完了時に、指定されたウィンドウハンドルに対して、ウィンドウメッセージを送ります。また、ウィンドウメッセージの wParam を参照することにより、読取完了条件を取得することができます。 【デフォルト設定】ウィンドウメッセージによる通知有効
イベントによる通知	読取完了時に、所定の名前のイベントを発行します。 また、「ライブラリ」が提供する関数により、読取完了条件を取得することができます。 ※1
通知なし	読取完了時に、通知を行いません。

※1 詳細については、「レーザースキャナライブラリマニュアル」をご参照ください。

【備考】以下の条件を満たした場合、読取を完了します。

- ・ 読取成功
- ・ タイムアウト
- ・ OBR バッファ許容量オーバー
- ・ モジュール異常検出等

(5)コード固有の特殊動作設定

各種バーコードを読み取ったときに、特定の条件を満たす場合に特殊な動作を行うように設定することが可能です。コードの種類、条件、動作の内容は以下のとおりです。

バーコード	条件	動作
Code128	バーコードデータに FNC2 が含まれるとき	バーコードリーダーに FNC2 を含むバーコードのデータを一時的に保存し、これを次のシンボルデータの前に付加して出力することができます。 ※1、※2
	バーコードデータに FNC4 が含まれるとき	FNC4 に続く一つのデータキャラクタの ASCII 値に値 128 を加算し、拡張 ASCII 文字として出力することができます。連続した二つの FNC4 キャラクタを用いると、別の連続した二つの FNC4 キャラクタを読み取るか、シンボル末尾にいたるまで、FNC4 に続くすべてのデータキャラクタの ASCII 値に 128 を加算します。
	先頭のキャラクタが FNC1 のとき	読み取ったバーコードは GS1-128(EAN128)コードとして認識されます。先頭の FNC1 キャラクタを文字 GS(1Dh)として出力することができます。
	2 番目のキャラクタが FNC1 のとき	FNC1 キャラクタは出力されません。
	3 番目以降のキャラクタが FNC1 のとき	FNC1 キャラクタを文字 GS(1Dh)として出力することができます。

※1 Code128 の FNC2 は、連結バーコードを表す識別子です。FNC2 を含む Code128 を読み取っても、スキャナは読み取ったデータを即座に出力しません。その後 FNC2 を含まない Code128 を読むと、それまでに読み取ったデータを連結して出力します。連結後のデータの最大サイズは 98 文字となります。これを超える場合は、直前の読み取り結果までの連結データを出力します。

※2 トリガキーを使用して FNC2 を含むバーコードを読み取る場合、レーザスキャナモデルの場合は、1 回のスキャン操作で1個のバーコードを読み取ります。バーコードを読み取るとレーザは消灯しますので、各バーコードを個別に読み取ってください。最後に FNC2 を含まないバーコードを読み取ったときに、結果を出力します。

(6)制御文字変換出力

読み取ったバーコードに制御文字が含まれていた場合に、制御文字を他の文字に置き換えるか、もしくは削除して出力することができます。置換前もしくは削除対象の文字は、任意の制御文字を複数指定することができます。置換後の文字は、任意の制御文字以外の文字を複数指定することができます。

置換・削除可能な文字(置換前の文字)

・ASCII コード= 00h~1Fh、7Fh の制御文字

置換後の文字

・任意の半角英数字・記号(ASCII コード=20h~7Eh)

制御文字の変換定義ファイル

変換方式は、下記の変換定義ファイルで指定します。変換定義ファイルを下記の保存先に置いた状態でデバイス本体をリセットするか、OBRLoadConfigFile 関数および OBRSetDefaultSymbology 関数をコールすると、設定内容が反映されます。

変換定義ファイルがない場合は、制御文字の変換は行われません。

ファイル名 : OBRDRV_R.ini

保存先 : ¥Windows フォルダ

OBRDRV_R.ini ファイルの形式

[ConvSrc] Code <i>NN</i> =0x <i>HH</i> (例) Code01=0x1D Code02=0x0A	セクション[ConvSrc]に、置換対象の文字を指定します。 「 <i>NN</i> 」部分に 01 から始まる通し番号を指定してください。 最大 33 個まで指定することができます。 「 <i>HH</i> 」部分に制御文字の ASCII コードを 16 進数で指定してください。
[ConvDst] Char <i>NN</i> ' <i>X</i> ' (例) Char01='/' Char02='@'	セクション[ConvDst]に、置換後の文字を指定します。 「 <i>NN</i> 」部分に、上記のセクション[ConvSource]に対応する通し番号を指定してください。最大 33 個まで指定することができます。 置き換える文字は、左記のようにシングルクォーテーションで囲って、「 <i>X</i> 」部分に任意の 1 文字を指定してください。
[Delete] Code <i>NN</i> =0x <i>HH</i> (例) Code01=0x02 Code02=0x03	セクション[Delete]に、削除対象の文字を指定します。 「 <i>NN</i> 」部分に 01 から始まる通し番号を指定してください。 最大 33 個まで指定することができます。 「 <i>HH</i> 」部分に制御文字の ASCII コードを 16 進数で指定してください。

- ・ 上記の例では、制御文字 0x1D を '/' に、0x0A を '@' に置換して出力します。制御文字 0x02、0x03 は削除されます。
- ・ セクション[ConvSrc]と[Delete]に同一の文字が指定されていた場合は、Delete の指定が優先されます。
- ・ セクション[ConvSrc]に指定された番号が[ConvDst]にない場合、またはその逆の場合は、変換は行われません。

制御文字の変換例

以下のバーコードデータを読み取ったときの変換例を以下に示します。

制御文字の変換例

OBRDRV_R.ini	変換前のバーコードデータ	変換後のバーコードデータ
[ConvSrc] Code01=0x1D Code02=0x0A		
[ConvDst] Char01='/' Char02='@'	0123 <u>0x0A</u> 4567 <u>0x1D</u> 890 <u>0x02</u> 01 (下線部分が制御文字を表しています)	0123@4567/8901 ・0x0A は '@' に、0x1D は '/' に置換されます。 ・0x02 は削除されます。
[Delete] Code01=0x02 Code02=0x03		

2.8.5 読み取り結果通知

バーコードの読み取り完了時に、LED/ブザー/バイブレータを使用して、読み取り結果通知を行います。それぞれの通知の有効/無効を設定することが可能です。

	設定	読み取り成功	読み取り失敗 ^{※1}	読み取り中断 (トリガキーはずし)	OBR バッファ許容量オーバー ^{※2}	デフォルト
LED	有効	緑点灯	なし	なし	緑点灯	有効
	無効	なし	なし	なし	なし	
ブザー	有効	スキャン完了音	なし	なし	警告音	有効
	無効	なし	なし	なし	なし	
バイブレータ	有効	振動あり	なし	なし	なし	無効
	無効	なし	なし	なし	なし	

※1 読み取り失敗

次のような場合、読み取り失敗となります。

- 指定した桁数の範囲外のバーコードを読み取った場合
- チェックデジット計算でエラーが発生した場合
- Code39、Code128 における Full ASCII 変換でエラーが発生した場合

読み取り失敗時に LED を点灯しません。

※2 OBR バッファ許容量オーバー

データ出力方式がメモリ保存方式の時に、OBR バッファに 9 ラベル分のデータを保存した状態で、読み取りを行った状態を意味します。

2.8.6 拡張機能

(1)レーザー照射幅の制御

隣り合ったバーコードの両方にレーザーを照射してしまう場合、読み取れない場合があります。レーザーの照射幅を狭くすることによって、隣接するバーコードにレーザーを照射することなく、読み取れるように設定することが可能です。

照射幅は、以下の4種類を用意します。

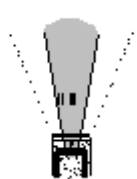
- 振れ角制御なし(照射幅制御なし)
- 振れ角大(幅広)
- 振れ角中(幅中)
- 振れ角小(幅狭)



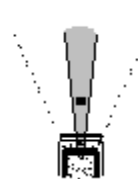
振れ角制御なし
(照射幅制御なし)



振れ角大
(幅広)



振れ角中
(幅中)



振れ角小
(幅狭)

※ レーザ照射幅の制御における「振れ角大/振れ角中/振れ角小」のいずれかの設定と、ゲイン設定における「ゲインオート」設定を組み合わせると、バーコードの印字品質によっては、読み取り性能が低下することがあります。「振れ角大/振れ角中/振れ角小」のいずれかの設定を使用する場合は、ゲイン設定は「ゲインモード0~3」のいずれかに設定して下さい。また、「ゲインオート」の設定を使用する場合は、レーザー照射幅設定は「振れ角制御なし」に設定して下さい。

照射幅は、レーザーキャナライブラリを使用して設定することが可能です。デフォルトは照射幅制御なしです。

レーザー照射幅の設定値はシステム使用領域に格納し、リセット時に値を読み出して制御を行います。レーザーキャリブレーション^{※1}によりレーザー照射幅の設定値を調整することができます。レーザーキャリブレーションによる設定値はレジストリに登録します。レジストリに設定値が登録してある場合は、レジストリの設定値を優先します。

※1 レーザーキャリブレーション

レーザーキャナモジュールには個体差があるため、レーザーの照射幅に“誤差”が生じます。キャリブレーションを実行することにより、誤差を修正することが可能です。キャリブレーションは専用バーコードを用いて行います。

(2)レーザーフォーカス

隣り合うバーコードの両方にレーザーが照射してしまう状態で、バーコードの読み取りを行うと、どのバーコードを読み取ったのかわかりにくいといった場合があります。このような場合、レーザーフォーカス機能を有効にすると、バーコードの読み取り成功時に、読み取ったバーコードをレーザーによって指し示し、どのバーコードを読み取ったのかをユーザーに通知します。レーザーフォーカスはレーザーสキャナライブラリを使用して、有効/無効の設定が可能です。コントロールパネルの「スキャナ設定」でも設定できます。デフォルトは「レーザーフォーカス無効」です。

(3)トリガキー立上げ

トリガキーを電源オン要因に設定しておく、電源オフしているときにトリガキーを押すと電源をオンすることができます。この設定で、スキャナを使用しているアプリケーション実行中に電源オフして、トリガキーを押すと、電源オン→バーコード読み取りを、1アクションで行うことができます。

デフォルトは OFF です。

※ コントロールパネルから設定することはできません。

(4)トリガキー指定

本体前面の、エンターキー/上下左右カーソルキー/サイドトリガキー/センタートリガーを、トリガキーとして設定することが可能です。

デフォルトは、サイドトリガキーおよびセンタートリガキーのみ有効です。

(5)動作設定情報ファイル

各種設定値は、その情報をファイルに保存し、または、そのファイルからの復旧が可能です。設定ファイルの保存場所と名前は以下のとおりです。

設定ファイルの場所 : FlashDisk¥System Settings

設定ファイルの名前: OBRDRV.ini

● 設定ファイル保存

現在、バーコードスキャナライブラリにセットされている全ての設定内容を、テキストファイルに保存します。

● 設定ファイル復旧

設定ファイルを読み込んで、ファイルに記載されている設定をバーコードスキャナライブラリ内のパラメータテーブルにセットします。パラメータテーブルの設定は、バーコードスキャナドライバをオープンするタイミングでドライバに反映されます。

【備考】バーコードスキャナドライバは、リセット実行時に設定ファイルの読込を行います。設定ファイルがない場合、デフォルト設定をセットします。

2.8.7 電源制御

(1)不使用時のモジュールの電源制御

省電力化を行うため、レーザー光が発光していない状態では、スキャナモジュールをスタンバイモードに切り替えます。

(2)擬似オフについて

バーコードスキャナは、特別な処理を行いません。デバイス本体が擬似オフに移行しても、バーコードスキャナはオン時と同じように処理を行います。擬似オフ発生時にバーコードスキャナの動作を抑制する必要がある場合は、アプリケーションプログラムは以下の処理を行ってください。

また、ライブラリ関数については、レーザーสキャナライブラリマニュアルをご参照下さい。

状態	擬似オフ移行時	擬似オフ解除時
スキャン中 (単発読み)	レーザーを消灯します	何もしません
スキャン中 (ライブラリ関数使用時)	レーザーを消灯します	レーザーを点灯します (ライブラリ関数をコールします)

なお、擬似オフ中はキー操作が無効となっていますので、トリガキーを押してもレーザーは点灯しません。また、擬似オフ中はトリガキー立ち上げによる電源オンはできません。

【参照】省電力制御については、「2.7.4 省電力制御」をご参照下さい。

2.9 イメージャ(1D/2D コード)

1D バーコード、2D コードの読み取り仕様について、説明しています。

2.9.1 バーコード読取仕様

イメージャで読取可能なシンボルを以下に示します。

(1) 1D コード(バーコード)

コード	読み取り 桁数	チェック キャラクタ (※2)	チェック キャラクタ出力 (※2)	その他の機能	備考
EAN8/JAN8	8 (+2/5)	常に有効	有効/無効	2 桁/5 桁アドオン	
EAN13/JAN13	13 (+2/5)	常に有効	有効/無効	2 桁/5 桁アドオン	
UPC-A	12 (+2/5)	常に有効	有効/無効	NS 出力 2 桁/5 桁アドオン	
UPC-E	6 (+2/5)	常に有効	有効/無効	NS 出力 2 桁/5 桁アドオン UPC-A 変換	
Code39	1~22 (0~48)	有効/無効	有効/無効	スタート/ストップビット 出力切替 Full ASCII 変換	
Codabar(NW7)	2~26 (2~60)	有効/無効	有効/無効	スタート/ストップビット 出力切り替え	
Interleaved2of5(ITF)	4~42 (4~80)	有効/無効	有効/無効	-	
Code93	1~35 (0~80)	常に有効	常に無効	-	
Code128/EAN128 (Code A/B) (※2)	1~28 (0~80)	常に有効	常に無効	-	Code A/B
Code128/EAN128 (Code C) (※2)	1~56 (0~80)	常に有効	常に無効	-	Code C
MSI(Plessey)	4~26 (4~48)	常に有効	有効/無効	-	
GS1 DataBar Omnidirectional (RSS-14)	14	常に有効	常に無効	-	
GS1 DataBar Truncated (RSS-14 Truncated)	14	常に有効	常に無効	-	
GS1 DataBar Limited (RSS Limited)	14	常に有効	常に無効	-	
GS1 DataBar Expanded (RSS Expanded)	1~40 (1~80)	常に有効	常に無効	-	
ISBT (※1)	1~28	常に有効	常に無効	-	
Code32 (※3)	9	常に有効	常に有効		

(※1) ISBT コードは、Code128 として認識されます。

(※2) EAN128 コード(UCC/EAN128)は GS1-128 に名称変更されています。

(※3) Code32 を読み取る場合は、Code39 と Code32 の両方を読み取り有効に設定してください。

■読み取り桁数の見方

括弧外は読み取り可能な桁数です。括弧内は、ライブラリおよびコントロールパネルにて設定可能な桁数です。但し、この読み取り可能な桁数は目安であり、実際の読み取り可能範囲は、エラー訂正レベルやシンボルの印字状態(分解能、印字の濃さ・太さなど)、および周囲の環境によって変わりますのでご注意ください。読み取り桁数は、モジュールの焦点距離に大きく影響されます。遠距離タイプは被写界深度が広いので、大きなシンボルを画角内に収めることができず、読み取ることができない桁数も大きくなります。

(2) 2D コード(Stacked コード)

コード	読み取り 桁数	チェック キャラクタ	チェック キャラクタ出力	備考
PDF417	1~2000 (0~2750)	常に有効	常に無効	
MicroPDF	1~366 (0~2750)	常に有効	常に無効	
Codablock F (※1)	1~200 (0~2048)	常に有効	常に無効	
EAN8/13 Composite	8~338 (1~2435)	常に有効	常に無効	EAN8/EAN13 + MicroPDF
RSS Composite (※3)	2~338 (1~2435)	常に有効	常に無効	RSS (1D) + MicroPDF
UCC/EAN128 Composite	6~2361 (1~2435)	常に有効	常に無効	EAN128 + MicroPDF or PDF417
GS1 DataBar-14 (Stacked type) (※2)	14	常に有効	常に無効	
GS1 DataBar Expanded (Stacked type)	1~20 (1~80)	常に有効	常に無効	

(※1) Codablock F コードは、Code128 コードを縦に積み重ねたものです。このため、Code128 コードを読み取り有効にすると Codablock F コードの一部分が Code128 として読み取れることがあります。

(※2) Standard Omnidirectional タイプを含みます。

【補足】読み取り桁数の見方は、1D コード(バーコード)と同一説明となります。

(3) 2Dコード(Matrixコード)

コード	読み取り桁数	チェック キャラクタ	チェック キャラクタ出力	備考
Aztec	1~2000 (1~3750)	常に有効	常に無効	
QR Code (※1)	1~1500 (1~3500)	常に有効	常に無効	Model 2 のみ
Micro QR Code	1~35 (1~3500)	常に有効	常に無効	
Maxicode	1~138 (1~150)	常に有効	常に無効	
DataMatrix	1~1000 (1~1500)	常に有効	常に無効	ECC000/050/080/ 100/140/200
Chinese Sensible Code (HanXin Code)	1~1000 (1~6000)	常に有効	常に無効	

(※1) Model 1 には対応していません。

【補足】読み取り桁数の見方は、1Dコード(バーコード)と同一説明となります。

2.9.2 読み取り方式

(1)通常読み

1 個のシンボルを読み取り、データを出力します。通常は、この読み取り方法を使用します。

(2)多段読み

トリガキーを押し続けている間、連続してデコードをする機能です。一度デコードしたシンボルを再び読み取ることはありません。一枚の伝票に複数のシンボルが印刷されている場合に、トリガ操作を繰り返すことなく全てのシンボルを読み取るのに有効です。

(3)一括読み

複数のシンボルを読み取った結果を一括して出力する機能です。多段読み機能と同様に一度デコードしたシンボルは再び読み取りません。書籍 JAN コードや商品タグなど、複数のシンボルデータをまとめて扱う場合に有効です。

ただし、

- ・読み取りたいシンボルがキャプチャ画像に入っていない
- ・焦点が合っていない
- ・露出があっていない

等の影響で、1 回のキャプチャで全てのシンボルを読み取れない場合があります。

多段読みと一括読みの違い

	多段読み	一括読み
最大読取シンボル数 (最大読取段数)	10 個	10 個
読取最大桁数	4,095 桁	4,095 桁 (※)
読取合計桁数	40,950 桁(4,095 × 10)	4,095 桁
読取方法	トリガキーを押している間、指定した数のシンボルを読み取ります。一括読みとは異なり、1 回のスキャンで複数のシンボルを読み取るのではなく、個々のシンボルを連続して読み取ります。 1 個のシンボルを読み取り終わると、ブザーが鳴り LED が点灯します。	1 回のスキャンで複数のシンボルを読み取ります。 指定した全てのシンボルを読み取るまで、ブザー鳴動・LED 点灯は行いません。
推奨する使用方法	以下の場合の読み取りに適しています ・シンボルの桁数が多いとき ・読み取るシンボルが離れているとき ・確実に読み取りたいとき	以下の場合の読み取りに適しています ・桁数の少ないバーコードが隣接している場合(書籍 JAN コードの読み取りなど)

※ 論理的には最大 10 個、4,095 桁のシンボルを読み取れるように設計していますが、一括読みで桁数の多いシンボルを読み取ることは推奨しません。シンボル数が 4 個以上、合計桁数が 100 桁以上となる場合は、多段読みをお使いください。

2.9.3 読み取り条件

シンボルを読み取る時の条件を指定することができます。

(1)読み取り有効シンボルの指定

読み取りを有効にする、もしくは無効にするシンボルの種類を指定することができます。特定のシンボルのみを読み取る場合は、そのシンボルのみを読み取り有効に設定することにより、読み取りの処理時間を短縮させることができます。

デフォルト設定 : すべて無効

(2)読み取り桁数の指定

各シンボルに対して、読み取りを許可する最小桁数と最大桁数を指定することができます。特定の桁数のシンボルのみを読み取る場合は、必要な桁数を指定しておくことにより、誤読率を低下させることができます。最小桁数・最大桁数については、「2.9.1 バーコード読取仕様」の読み取り桁数を参照してください。

(3)チェックキャラクタ計算・チェックキャラクタ出力の指定

一部のシンボルについて、チェックキャラクタ計算の有効/無効を指定することができます。また、チェックキャラクタを、読み取った文字列に付加するかを指定することができます。各シンボルのチェックキャラクタ計算・出力の有効/無効設定については、「2.10.1 バーコード読取仕様」のチェックキャラクタ、チェックキャラクタ出力をご参照ください。

2.9.4 読み取り結果通知

シンボルの読み取り完了を通知する機能です。

(1)インジケータ LED による通知

読み取りが完了したとき、もしくは失敗したときにインジケータ LED(本体正面右側の LED)を点灯させます。以下のパターンを設定することができます。

通知デバイス	設定	読取成功	読取失敗	読取中断 (トリガキーはずし)	備考
インジケータ LED	モード 1	緑点灯	赤点灯	なし	デフォルト
	モード 2	緑点灯	なし	なし	
	無効	なし	なし	なし	

(2)ブザー・オーディオによる通知

読み取りが完了したときにブザーもしくはオーディオにより音を鳴らします。以下のパターンを設定することができます。

通知デバイス	設定	読取成功	読取失敗	読取中断 (トリガキーはずし)	備考
ブザー/オーディオ	有効	鳴動	なし	なし	デフォルト
	無効	なし	なし	なし	

(3)バイブレータによる通知

読み取りが完了したときにバイブレータを振動させます。以下のパターンを設定することができます。

	設定	読取成功	読取失敗	読取中断 (トリガキーはずし)	備考
バイブレータ	有効	振動あり	なし	なし	デフォルト
	無効	なし	なし	なし	

(4)アプリケーションへの通知

アプリケーションプログラムに対しては、シンボル読み取り関数の戻り値および引数により、読み取り結果が通知されます。

詳細については、「イメージライブラリマニュアル」をご参照下さい。

2.9.5 拡張機能

読み取りにくいシンボルを読みやすくしたり、読み取りのスピードを調節したりする機能です。

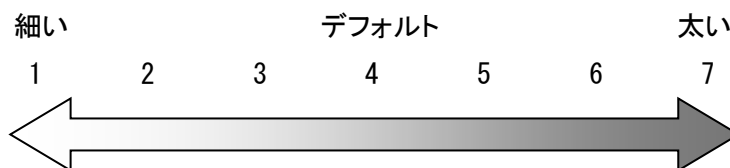
(1)デコード熟考度

シンボル読み取りの熟考度を5段階で設定することができます。Very Quick や Quick を指定するとデコードできるシンボルは限定されますがデコードスピードは速くなり、Deliberate や Very Deliberate を指定すると多くのシンボルも読めますがデコードスピードは遅くなります。

デコード熟考度	ターゲット	デコードスピード
Very Quick	印字品質の良い 1D バーコード	非常に速い
Quick	印字品質の悪い 1D バーコード 500 桁以下の PDF417	速い
Normal	一括読み 1000 桁以下の PDF417、DataMatrix、QR、Aztec、 Chinese Sensible Code、MicroPDF、Codablock F、 Maxicode、Composite コード	普通(デフォルト)
Deliberate	印字品質の非常に悪い 1D バーコード 1000～2000 桁の PDF417、DataMatrix、QR、Aztec、 Chinese Sensible Code RSS-14 Stacked/RSS Expanded Stacked	遅い
Very Deliberate	2000 桁以上の PDF417、QR、Aztec、 Chinese Sensible Code	非常に遅い

(2) 印字太さ調整機能(Print Weight)

バーの太い、もしくは細いシンボルの読み取りを向上する機能です。7段階で設定することができます。通常は設定する必要はありませんが、読み取りにくいと感じた場合は、この値を調整すると、読み取りが向上することがあります。

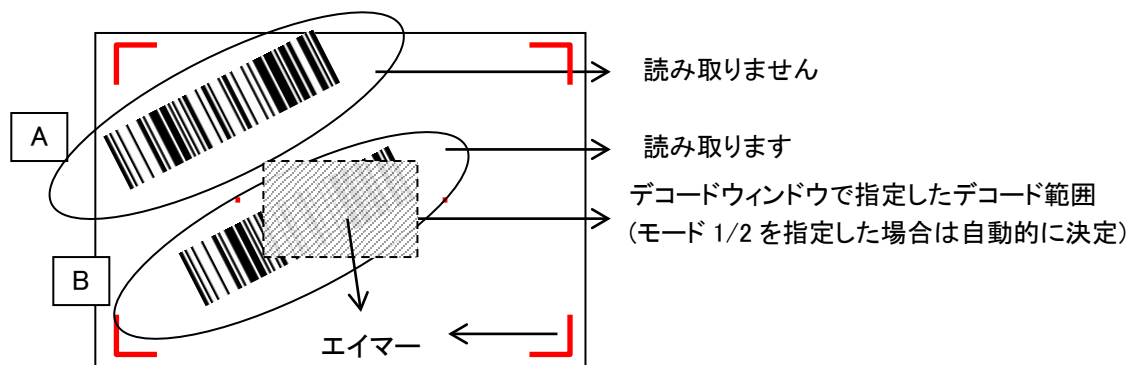


(3) デコードウィンドウ機能

- ①エイマーが照射されている位置を中心に、デコード範囲を指定する機能です。一枚の帳票に複数のシンボルが印刷されているときに、特定のシンボルのみをデコードする場合に有効です。
- ②デコードウィンドウにモード 1、モード 2 を指定した場合は、中心付近のシンボルのみを読み取るようにデコード範囲が自動的に決定されます。
- ③デコードウィンドウにユーザー設定を指定した場合は、座標中心(416, 320)を含む中心付近を指定するようにして下さい。デコード範囲は、座標で指定することができます。

設定	説明	備考
無効	デコードウィンドウ機能は無効	
モード 1	中心付近の単一シンボルを読み取るのに使用	
モード 2	中心の Composite コードを読み取るのに使用	
ユーザー設定	デコード範囲を座標で指定します	

デコードウィンドウを指定してシンボルをスキャンすると、デコードウィンドウにシンボルの一部が含まれた場合のみ、そのシンボルを読み取ります。下図の場合、シンボル A はデコードウィンドウ内に含まれていないため読み取りを行いませんが、シンボル B はシンボルの一部が含まれているため読み取りを行います。



なお、エイマーの照射位置は目安です。シンボルとスキャナとの距離や角度などで変わることがあります。

(4) デコード白黒反転機能

通常のシンボルとは異なる、黒地に白で印字されたシンボル(白黒反転シンボル)を読み取る機能です。白黒反転モードを指定すると、白黒反転シンボルを読み取ることができます。

設定	説明	備考
白黒反転なし	通常のシンボル(白地に黒で印字されたシンボル)を読み取ります。	デフォルト
白黒反転あり	白黒反転シンボル(黒地に白で印字されたシンボル)を読み取ります。	
白黒反転両対応	通常のシンボルと白黒反転シンボルを読み取ります。	

【備考】

- ①白黒反転ありを指定すると、通常の反転していないシンボルは読めなくなってしまうのでご注意ください。
- ②QR コード、DataMatrix コード、Aztec コードについては、本設定に関係なく、通常のシンボル、白黒反転シンボルの両方を読み取ることができます。

(5) 連結シンボルの自動連結

イメージはシンボルの連結をサポートしています。以下の連結シンボルを読み取ると、読み取ったデータは内部バッファに格納され、連結終了シンボル、またはすべての連結シンボルを読み終わった後に全てのデータが結合されて出力されます。

シンボルの種類	連結対象	連結方法
Code93	先頭データがスペースの Code93 コード	(1) 先頭がスペースで始まるシンボルを読み取ると、読み取ったデータは出力されず、内部のバッファに格納されます (2) 更にスペースで始まるシンボルを読み続けると、データは読み取った順番に内部バッファで結合されません。出力はされません。 (3) 最後に、先頭がスペース以外で始まるシンボルを読むと、内部に格納されたデータと結合されて出力されます。
QR Code	連結識別子を含む QR Code	すべての連結 QR Code が、エイマーの枠内に入るようにスキャンして下さい。デコーダは QR Code の連結識別子に指定された順番で、データを結合して出力します。
ISBT	連結識別子を含む ISBT	すべての連結 ISBT が、エイマーの枠内に入るようにスキャンして下さい。デコーダは ISBT の連結識別子に指定された順番で、データを結合して出力します。

【備考】

連続シンボルを読む場合は、デコードモードを『通常読み』に設定してください。デコードモードを『多段読み』、『一括読み』に設定した状態で連結シンボルを読むと、正しく読み取れないことがあります。

2.9.6 基本機能

(1)イメージングキャプチャ

画像データをキャプチャする機能です。2階調もしくは256階調のグレースケールの画像データとして出力されます。JPEGライブラリとあわせて使用することにより、キャプチャした画像をJPEGファイルとして保存することが可能です。画像を間引くことにより、解像度を下げて出力することができます。

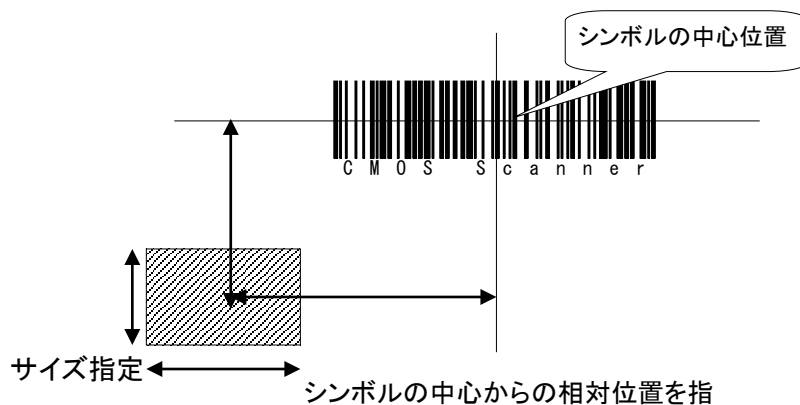
そのときの画像サイズは、下表のとおりです。

機能		画像サイズ
縮小(間引き)指定		1/1倍、1/2倍、1/4倍
画像サイズ	1/1倍指定時	832×640ピクセル
	1/2倍指定時	416×320ピクセル
	1/4倍指定時	208×160ピクセル
	1/5倍指定時	—
	任意の切り出し	可能
階調		2階調 256階調グレースケール

(2)サイン切り出し

シンボルとサインを一括してスキャンし、シンボルデータと切り出したサインを同時に出力する機能です。サインの位置・サイズはシンボル位置を基準にユーザーアプリケーション内で指定します。

上下逆さに読み取ったり、斜めから読み取ったりした場合も、シンボルの上方向が画像データの上方向になるように、補正されて出力されます。



上記の様に、シンボルの中心からの相対位置の部分切り出して、画像ファイルとして出力します。

サイン切り出し機能に対応するシンボルは以下の4種類のシンボルです。

対応シンボル	備考
Code39	
Code128	
PDF417	
Aztec Code	

(3)ストリーミング表示

スキャナを動作させ続けて、画像を連続表示する機能です。(1) イメージングキャプチャと組み合わせて使用することにより、カメラのファインダとして使用することができます。

機能		画像サイズ
縮小(間引き)指定		1/1 倍、1/2 倍、1/4 倍
画像サイズ	1/1 倍指定時	832×640 ピクセル
	1/2 倍指定時	416×320 ピクセル
	1/4 倍指定時	208×160 ピクセル
	1/5 倍指定時	-
	任意の切り出し	可能
階調		256 階調グレースケール
フレームレート		15fps 以下 (※1)

(※1) フレームレートは、周囲の明るさや、システム負荷(動作中のプログラムなどによる)の影響によって変わることがあります。

2.9.7 共通機能

(1)イルミネーション・エイマー

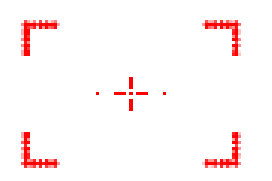
イメージャデバイスには、照明用のイルミネーション LED と、読み取り位置を示すエイマー(LED タイプ、レーザータイプのどちらか)が搭載されています。本ソフトウェアは、これらの強度を変更したり、点灯・消灯したりすることができます。なお、バーコード読み取り(スキャン)時は、イルミネーションとエイマーが交互に点滅します。

デバイス・機能		状態
イルミネーション	タイプ	赤 LED
	点灯・消灯	可
	強度調節	不可(※1)
エイマー	タイプ	赤 Laser
	点灯・消灯	可
	強度調節	不可

(※1) 強度に 0 を指定すると LED は点灯しません。1~100 を指定すると、LED は点灯します。(強度は変わりません)

エイマーの形状

エイマーの形状は、以下のようになります。

タイプ	エイマー形状	説明
赤 Laser		真ん中付近の十字マーク、その左右に 2 個の点、四方に枠が照射されます。

(2)イメージャ APO

イメージャ機能が一定時間使用(シンボル読み取り、イメージキャプチャ、サインキャプチャ、ストリーミング)されていなかった場合、自動的にイメージャの電源を切る機能です。イメージャ APO 後にイメージャ機能を使用する場合、イメージャの電源を自動的に入れます。APO 時間は 0 ~1800 秒の範囲で、秒単位に設定することが可能です。また、イメージャ APO は無効にすることもできます。

イメージャの電源がオフしている間は消費電流が抑えられますが、イメージャの電源オンには数十~数百ミリ秒の時間がかかりますので、APO 時間を短く設定するとレスポンスが遅く感じられることがあります。デフォルトのイメージャ APO 時間は 60 秒です。

2.10 USB

USB の機能と仕様について、説明しています。

(1)USB 切り替え

- USBFunction/Host の切り替えを行います。
- USBFunction/Host の切り替えは、I/O ボックスからの信号によって行います。アプリケーションから切り替えることはできません。
- I/O ボックスに USB デバイスが接続され、本体が USB デバイスを認識している間では、切り替えは行わないでください。
- 現在の USBFunction/Host の状態は、コントロールパネルの「USB 接続状態」で確認することが可能です。

(2)USB Function

- USB 1.1 フル・スピードをサポートします。
- WMDC を使用して PC と接続・通信を行うことが可能です。
- FLCE/LMWIN を使用して通信を行うことが可能です。(WMDC を無効にしてください)

(3)USB Host

- USB 1.1 フル・スピードをサポートします。
- USB-MODEM/USB-LAN/USB-Storage をサポートします。
- 本体がサスペンド中の場合は、USB デバイスは切断された状態になります。
- Wake On Ring / Wake On LAN はサポートしません。
- USB HUB を通した通信はサポートしません。

(4)USB-MODEM

- USB Communication Class (CDC:ACM)に対応します。
- 仮想 COM ポートを介してモデムと通信を行うことが可能です。
- Windows Embedded Compact7 の接続設定で USB モデムを選択することで、USB モデムによるダイヤルアップ接続が可能です。

(5)USB-LAN

- LAN クレードルに対応します。
- TCP/IP Wrapper Driver により TCP/IP でネットワークに接続が可能です。

(6)USB-Storage

USB Storage に対応します。

2.11 LAN クレードル IP 設定

LAN クレードル内に IP アドレス情報を事前書き込んでおくことにより、LAN クレードルに紐付いた IP アドレスにて LAN 通信を行えるようにします。

(1)運用イメージ

準備

キッティングフェーズにおいて、LAN クレードルに IP アドレス情報を書き込んでおきます。
書き込みツールはハンディターミナルに搭載されています。
ハンディターミナル側は、「クレードルの IP を使用する」設定を行っておきます。

運用

ハンディターミナルを LAN クレードルに装着すると、USB 認識後、LAN クレードルから IP アドレス情報を読み出し、ハンディターミナル自身の IP アドレスとして設定します。

(2)クレードルへ書き込める IP 情報

項目	内容	仕様
IP	設定したい IP アドレスを入力 (未入力不可)。	各オクテットの入力範囲は 0~255 の整数を入力するものとします。
マスク	設定したいサブネットマスクを入力 (未入力不可)。	各オクテットの入力範囲は 0~255 の整数を入力するものとします。 また、各オクテットの値を二進数にした際、先頭から 1 が続く値を入力するものとします。
ゲートウェイ	設定したいデフォルトゲートウェイを入力 (未入力でも可)。	各オクテットの入力範囲は 0~255 の整数を入力するものとします。

DNS は非対応です。

※ ツール操作については、「3.8.1 LAN クレードル設定ツール」をご参照下さい。

【注意】

端末本体を LAN クレードルに装着した状態で LAN クレードルの左下にある切替スイッチを操作すると、LAN クレードルが正しく動作しない場合があります。そのため、端末本体を LAN クレードルに装着する前に、切替スイッチを「LAN」側に切り替えして下さい。

2.12 Bluetooth

Bluetooth の機能と仕様について、説明しています。

機能一覧

項目	仕様
Bluetooth Ver.	2.1
マスタ	○
スレーブ	○
セキュリティ/暗号化	○
EDR	○
複数 Bluetooth 機器同時接続	○
AFH/FastConnection	○自動
モジュールの PowerClass	2

【参考】

搭載する Bluetooth モジュールによって、電波出力が異なります。
Bluetooth 規格では、次のように Class が定義されています。

Class	最大出力値	公称出力値	最低出力値
1	20dBm	N/A	0dBm
2	4dBm	0dBm	-6dBm
3	0dBm	N/A	N/A

なお、Bluetooth 規格により、自機が Class 1 モジュールを搭載していても、相手機が Class2 や Class3 モジュールを搭載していた場合は、自動的に電波出力が相手機相当まで低減されます。

2.12.1 基本仕様

(1)基本的な通信手順

Bluetooth で通信を行うための基本的な手順について説明します。

①Bluetooth の初期化

Bluetooth ツールを起動するか、ライブラリで初期化関数を実行すると、Bluetooth モジュールの電源が ON になり、Bluetooth プロトコルスタックの初期化を実行します。初期化にかかる時間は機種ごとに異なります。

②デバイスの探索

Bluetooth ツールを操作するか、ライブラリでデバイス探索用の関数を実行すると、デバイス探索用の電波を送信し、周囲にある使用可能な Bluetooth 機器から機器情報を取得します。

③サービス情報の取得

通信を行う Bluetooth 機器を選択してから、Bluetooth ツールを操作するか、ライブラリでサービス取得用の関数を実行すると、通信先の Bluetooth 機器が現在使用可能なサービス（プロファイル）の情報を通信によって取得します。

④PassKey 交換によるセキュリティ認証

サービス情報の取得および Bluetooth 接続を実行するときに、通信先の Bluetooth 機器が PassKey を要求する場合があります。Bluetooth 接続ツールの場合は、PassKey が要求されたときに入力画面が表示されるので、双方の Bluetooth 機器に同じ PassKey を入力します。ライブラリの場合は、相手から PassKey が要求される前に PassKey 設定関数を実行して、あらかじめ PassKey を設定しておきます。

⑤Bluetooth の接続

通信を行う Bluetooth 機器を選択してから、Bluetooth ツールを操作するか、接続用関数を実行して Bluetooth の接続を実行します。Bluetooth 接続終了後は、Bluetooth 切断を実行するまで、選択したプロファイルを使用して Bluetooth 通信を行うことが可能です。

⑥Bluetooth の切断

Bluetooth ツールを操作するか、接続用関数を実行すると、Bluetooth 接続が切断されます。

⑦Bluetooth の終了

Bluetooth 接続ツールを終了するか、ライブラリで終了関数を実行すると、Bluetooth プロトコルスタックが終了処理を実行し、Bluetooth モジュールの電源が OFF になります。

(2)通信プロファイル

以下の Bluetooth プロファイルをサポートします。

プロファイル
GAP (General Accessible Profile)
SDP (Service Discovery Profile)
Serial Profile(クライアント)
Serial Profile(サーバ)
DUN (Dial-Up Network)
PAN User (Personal Area Networking Profile)
HID Host (Human Interface Device)
KEYBORD

(3)各プロファイルの通信手順

Bluetooth 通信では、電波環境により通信リンクが切断されてしまう可能性があるため、アプリケーションから再度通信リンクを張るリトライ処理を行うようにして下さい。リトライ処理は、無線 LAN と Bluetooth の干渉だけでなく、ISM バンドを利用する電子レンジ等の他の機器との干渉時にも必要なので、必ず実装して下さい。

①シリアルプロファイル

BT 接続管理をツールまたはライブラリで行い、実際の通信は 2.3 に示す COM ポートを使用します。

②DUN (Dial-Up Network)

BT 接続管理をツールまたはライブラリで行い、実際の通信は 2.3 に示す COM ポートを使用する RAS 設定を使用します。接続後は TCP/IP 通信が可能です。

(4) セキュリティ

Bluetooth 規格に定められているセキュリティ機能をサポートします。

Bluetooth のセキュリティは認証と暗号化に分けられ、その実現には PassKey (PIN コードとも呼ばれる) が使用されます。

PassKey は Bluetooth 機器との接続や信頼関係 (ボンディング) を形成するとき使用する、共通の認証キーです。最大で 16 文字 (ASCII コード) まで使用可能ですが、相手の Bluetooth 機器の仕様によっては、桁数・使用可能文字に制限のある場合があります。また PassKey の入力、PassKey 入力要求が発生してから 30 秒以内に行う必要があります。

なお、事前に接続する Bluetooth 機器と「デバイスの信頼」を実行すると、以降は PassKey の入力が必要なくなります。ただし、相手の Bluetooth 機器も信頼関係を記憶している必要があります。

暗号化は、PassKey 交換後に生成されるリンクキーと 128 ビットの乱数から生成した暗号キーを使用して行われます。ただし、相手の Bluetooth 機器も暗号化をサポートしている必要があります。

暗号化を有効にした場合、Bluetooth 接続時に PassKey の交換が必要です。

(5) COM ポート一覧

Bluetooth で使用する COM ポートは以下のとおりです。

BTLIB で設定したデバイスを使用する場合

Serial Profile(クライアント)	COM6
Serial Profile(サーバ)	COM7
DUN (Dial-Up Network)	BSP0 (モデム名は"BluetoothDUN"を使用します。)

MS ツール(コントロールパネルの「Bluetooth デバイスのプロパティ」)で設定したデバイスを使用する場合

Serial Profile(クライアント)	BSP2～BSP9 までの空いているポートが割り当てられます。※1
DUN (Dial-Up Network)	BSP2～BSP9 までの空いているポートが割り当てられます。※1 (モデム名はデバイスのスキャン一覧に表示される名前を使用します。)

※1 割り当てた BSP ポートの番号は以下のレジストリに保存されます。

「HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Bluetooth¥device¥ports¥デバイス名」の index 値が BSP ポートの番号となります。

(6)通信切断時の動作

周囲の電波状況が悪くなったり、Bluetooth 機器間の距離が離れすぎりした場合、Bluetooth 機器間の電波通信ができなくなって Bluetooth 通信が自動的に切断される場合があります。ユーザアプリケーション上では、WriteFile や ReadFile などの関数のエラーとして、通信切断をチェックすることができます。

通信切断が発生した場合は、BT ツールまたはユーザアプリを操作して、通常の Bluetooth 切断処理を行った後、再度 Bluetooth 接続を行ってください。通常の Bluetooth 切断処理を行わない場合、Bluetooth スタックの内部ステータスに食い違いが発生し(下位層では切断されているが上位層では接続状態になっている等)、Bluetooth 通信が継続できなくなる可能性があります。

(7)サスペンド/レジューム時の動作

Bluetooth 通信は、本体内蔵の Bluetooth デバイスとデータ通信を行うことにより実現しています。

Bluetooth 使用時に本体のサスペンドを実行すると、本体内蔵の Bluetooth デバイスの電源が自動的に Off されます。本体をレジュームすると、本体内蔵の Bluetooth デバイスの電源も自動的に On されますが、一度電源が Off されたことにより、Bluetooth 通信に必要なパラメータが初期状態に戻るため、上位において Bluetooth 接続を切断し、再度接続する必要があります。

(8)Bluetooth 電源状態

- ①Bluetooth 電源は、以下の操作により ON になります。
ツールにより BluetoothON 操作を行った場合、又はライブラリ関数を使用した場合です。
- ②Bluetooth 電源は以下の操作により OFF になります
ツールにより BluetoothOFF 操作を行った場合、又はライブラリ関数を使用した場合です。
- ③初期状態
フルリセット時の初期状態では電源 OFF となります。
- ④本体リセット時の動作
電源 OFF になります。ただし、ツールにより、リセット後にも ON を選択した場合は ON になります。
- ⑤本体サスペンド／レジューム時の動作
 - ・サスペンド時： モジュール電源は OFF になります
 - ・レジューム時： サスペンド前の電源状態に戻ります

2.13 無線 LAN

無線 LAN 制御は IEEE802.11 規格に準拠した無線 LAN 通信を実現するものであり、上位アプリケーションにデータ通信機能を提供します。

2.13.1 機能概要

(1)基本機能

IEEE802.11 規格として、下記の機能があります。

項目	内容	備考
動作モード	・インフラストラクチャーモード ・アドホックモード	
通信規格	11a/b/g/n	
802.11n	SISO(1 アンテナ 1 ストリーム)、 20MHz 幅	最大通信速度 72.2Mbps
周波数帯	2.4GHz/5GHz (W52/W53/W56)	
暗号化	WEP(40bit/104bit)/TKIP/AES	
認証方式	PEAP-EAP-MS-CHAP-V2/EAP-TLS FAST-MSCHAPv2/FAST-GTC/ LEAP/PEAPv0-MSCHAPv2/ PEAPv1-MSCHAPv2/PEAPv1-GTC/ TLS/TTLS-MD5/TTLS-MSCHAPv2/ TTLS-GTC	OS 標準サブリカント使用時 拡張サブリカント使用時

【注意】

- ・アドホックモードは機能的には対応していますが、動作保証はしていません。
- ・周波数帯 5GHz W53/W56 を使用する場合はアクセスポイントのステルス設定をオフにして下さい。
(ステルス設定にするとアクセスポイントを発見できず、接続することができません。)
- ・拡張サブリカントを使用するためには、ServicePack1.08 以上が必要です。

(2)カシオ拡張機能

カシオ拡張機能として、下記の機能があります。

- ・省電力(OFF)
- ・ローミング
- ・通信規格選択
- ・スキャンチャンネル選択
- ・優先周波数帯選択
- ・マルチ SSID
- ・拡張サブリカント

(3)電源制御機能

無線 LAN モジュールの電源制御に関する機能を提供します。

(4)情報取得機能

電波強度、接続アクセスポイントなどの情報を API を通じて取得する機能を提供します。

(5)用語説明

ローミング (Roaming)

2 つ以上の同一 SSID のアクセスポイントが存在する環境下で、自動的に接続するアクセスポイントを切り替えます。

省電力

通信を行っていない場合に、モジュール内の無線回路の電源を自動的に切ることにより、省電力化を行います。

アドホックモード (Ad hoc mode)

アクセスポイントを使用せず、無線機器間で直接通信を行います。
ただし、接続の問題が発生するためアドホックモードの使用は推奨しません。

WEP (Wired Equivalent Privacy)

RC4 を使用し通信を行うための暗号化機能です。
40bit(64bit)、104bit(128bit)をサポートします。

TKIP (Temporal Key Integrity Protocol)

無線 LAN の暗号化に用いられる、WPA で採用された暗号化方式の一つです。
WEP の脆弱性に対応するため、TKIP をサポートします。

AES (Advanced Encryption Standard)

米国政府の新世代標準暗号化方式です。
暗号化アルゴリズムとして AES が利用できます。

802.1x セキュリティ

認証を強固にし、より安全な無線 LAN を構築することが可能です。
一般的に TKIP と連動します。
以下の方式をサポートします。

PEAP-EAP-MS-CHAP-V2/EAP-TLS(標準サブリカント使用時)

FAST-MSCHAPv2/FAST-GTC/LEAP/PEAPv0-MSCHAPv2/PEAPv1-MSCHAPv2/

PEAPv1-GTC/TLS/TTLS-MD5/TTLS-MSCHAPv2/TTLS-GTC(拡張サブリカント使用時)

拡張サブリカント

OS 標準のサブリカントがサポートしていない認証方式に対応した、無線 LAN の認証手続きを含めたセキュリティ接続管理を行うソフトウェアモジュールです。

2.13.2 カシオ拡張機能

(1)省電力

IEEE802.11 準拠の省電力動作を行います。省電力動作を OFF にする機能を提供しますが、特に問題が無い限り、本設定を OFF にする必要はありません。

(2)ローミング

2つ以上の同一 SSID のアクセスポイントが存在する環境で、電波環境の良いアクセスポイントに自動的にローミングする機能を提供します。

ローミング動作手順

- ①接続しているアクセスポイントの電波状態を定期的に監視し、一定の閾値以下になった場合に
②以降の手順を実施する。
- ②通信可能なアクセスポイントを探索し、それぞれのアクセスポイントの電波状態をリスト化する。
- ③現在接続しているアクセスポイントと、リスト内のアクセスポイントの電波状態を比較する。
- ④比較の結果、リスト内のアクセスポイントの方が電波状態が良い場合は当該アクセスポイントにローミング要求を出す。
- ⑤当該アクセスポイントからローミング許可された場合、ローミング完了

電波状態比較要素

比較要素
①電波強度(RSSI 値)が高い
②信号品質が良い(①が同じ値の場合に比較)

(3)通信規格選択

使用する規格(周波数帯、高速通信)を絞ることにより、環境に応じた最適な通信を行うことができます。

使用環境に応じた設定

項目	2.4GHz	5GHz	高速通信 (11n)	備考
11bg	○	—	—	周波数帯の制限と高速通信の制限
11a	—	○	—	
11abg	○	○	—	高速通信の制限
11bgn	○	—	○	周波数帯の制限
11an	—	○	○	
11abgn	○	○	○	制限なし(デフォルト設定)

高速通信(11n)の制限は、11n 通信の相性の問題で特定のアクセスポイントとの通信が正しく動作しない事例が他機種で有り、選択肢として用意しています。

但し、速度低下は考慮に入れる必要があり、実際の環境で低下状態を確認する必要があります。

(4) スキャンチャンネル選択

スキャンするチャンネルを制限することにより、余分な電波出力の抑止およびスキャン時間の向上を行います。本チャンネル選択より国別設定および通信規格の設定を優先します。

(例 1) 国別設定で欧州が選択されている場合は、本選択で 14ch が選択されていても、14ch のスキャンは実施しません。

(例 2) 通信規格設定で 11bgn が選択されている場合は、5GHz 帯のチャンネルが選択されていても、これらのチャンネルのスキャンは実施しません。

(5) 優先周波数帯選択

2 つ以上の同一 SSID のアクセスポイントが存在し、2.4GHz と 5GHz の両バンドを対応している環境で、どちらの周波数帯に優先的に接続するかを選択します。

優先周波数帯選択は周波数帯 (2.4GHz/5GHz) と有効範囲を設定します。有効範囲設定は、優先周波数帯選択の結果、電波強度の低すぎるアクセスポイントに接続し、ローミングが多発することを防止するために、優先選択が有効となる電波強度を (ローミング閾値+N) dBm の形式で設定します。

同一 SSID のアクセスポイント接続優先順位

優先周波数帯選択無し	優先周波数帯選択有り
①電波強度 (RSSI 値) が高い ②信号品質が良い	①優先周波数帯のチャンネルで且つ電波強度 (RSSI 値) が有効範囲以上 ②電波強度 (RSSI 値) ③信号品質

【注意】

(1) 本機能はアクセスポイントの検出状況等により、必ずしも優先周波数帯のアクセスポイントに接続できる保証はありません。

例) アクセスポイントに接続する際のスキャンで、非優先の周波数帯のアクセスポイントのみが検出された場合

(2) 優先周波数帯選択は、接続時またはローミング時の際のアクセスポイント選択でのみ動作します。従って、接続した後は選択条件が成立する環境になっても、接続が自動的に切替ることはありません。切替えには、切断・接続やローミングなどのアクションが必要になります。

(6) マルチ SSID

複数の異なる SSID に接続する必要がある場合、以下の対応方法があります。

①手動切替え

複数個の設定ファイル (INI) を用意し、接続する SSID に応じてアプリ側で使用する設定ファイルを切替えます。

利用用途

複数の店舗で、店舗毎に異なる SSID のアクセスポイントを使用しており、店舗を移動した際。作業前に接続する SSID を切替えて使用する場合です。

【備考】設定ファイルを切替えた後、設定を有効にするには端末のリセットが必要になります。

②自動切替え

1 つの設定ファイル (INI) に最大 3 つの SSID を登録ができ、アクセスポイントの検索状況に応じて、適切な SSID に自動的に切替えます。

利用用途

同一敷地内に複数の異なる SSID のアクセスポイントが設置されており、場所の移動により、接続する SSID を自動的に切替えて使用する場合です。

比較

方法	接続速度	カシオ拡張 / TCPIP 設定	切替え
①手動切替え	高速	SSID 毎に異なる設定でも良いです	手動で且つ、切替え時にリセットが必要です
②自動切替え	探索された SSID と SSID の定義順により、時間が掛かる場合があります	全ての SSID で同じ設定にする必要があります	自動で、リセットは不要です

(7) 自動 Rebind

サスペンド→レジューム時と圏外→圏内時に、無線 LAN の rebind を自動的に行います。

自動 Rebind を有効にする場合は、下記のレジストリを設定してください。

※ 本機能は ServicePack 1.05 以上が必要です

[HKEY_LOCAL_MACHINE¥Comm¥tiwlnapi1¥Parms]

(DWORD) RebindCtrl

0 : 自動 Rebind を無効にします

3 : 自動 Rebind を有効にします

【注意】

レジューム時の無線 LAN 接続所要時間が数秒増加します。

(8) 拡張サブリカント

OS 標準のサブリカントがサポートしていない認証方式に対応した、無線 LAN の認証手続きを含めたセキュリティ接続管理を行うソフトウェアモジュールです。

設定方法は、「3.10.2 無線 LAN 設定」を参照してください。

※ 本機能は ServicePack 1.08 以上が必要です

2.13.3 無線 LAN 設定

MS 標準ツールによる設定、カシオ無線 LAN 設定ツールによる設定、および両ツールの合成により設定を行うことができます。

設定ツールと設定項目の関係

項目	内容	MS 標準設定	カシオ設定	備考
基本設定	SSID やセキュリティに関する設定が含まれます。	○ レジストリに保管	○ INI ファイルに保管 → リセット時レジストリに反映	カシオ設定優先 (保管するレジストリ場所は同じ)
カシオ拡張設定	カシオ拡張通信機能に関する設定が含まれます。	—	○ INI ファイルに保管 → リセット時レジストリに反映	
TCPIP 設定	IP 情報に関する設定が含まれます。	○ レジストリに保管	○ INI ファイルに保管 → リセット時レジストリに反映	カシオ設定優先 (保管するレジストリ場所は同じ)

①上表の通り、カシオ無線 LAN 設定ツールにより設定を行った場合、リセット起動を行うと MS 標準ツールで設定したレジストリ情報を上書きするため、カシオ設定が優先となります。

②カシオ設定では上表の設定項目単位で設定(および設定削除)を行うことができます。設定削除した場合、INI ファイルから設定は削除されますが、レジストリの設定は維持されます。

③カシオ拡張設定はカシオ設定が行われていない場合、現在レジストリに設定されている値を使用します。通常は端末で初期設定されているデフォルト値を使用しますが、上述のようにカシオ設定で一旦設定した後、設定削除した場合は、レジストリ上はカシオ設定での設定値が維持されますので、その設定値を使用することになります。

【参照】設定ツールについては、「3.10 無線 LAN を設定する」をご参照下さい。

各設定の関係

基本設定 (SSID) は同時に複数設定することができますが、カシオ拡張設定および TCPIP 設定は全ての SSID で共通の設定となります。

基本設定 (MS 標準またはカシオ設定)	カシオ拡張 (カシオ設定)	TCPIP 設定 (MS 標準またはカシオ設定)
SSID1	共通	共通
SSID2		
SSIDn		

(1)基本設定

項目	内容	デフォルト
SSID	SSID を指定します。 文字列(最大 n 文字)	
ADHOC	AdHoc モード使用するか指定をします。 インフラストラクチャ / AdHoc	インフラストラクチャ
セキュリティ	セキュリティ方式を指定します。 なし / WEP / WPA / WPA2	
認証方式	認証方式を指定します。 オープン 共有 PSK EAP-PEAP EAP-TLS EAP-MD5	
暗号化方式	暗号化方式を指定します。 なし / WEP / TKIP / AES	
WEP キーインデックス (*1)	WEP キーのインデックスを指定します。 0 ~ 3	
WEP キー長 (*1)	WEP キー長を指定します。 64 / 128 ビット	
WEP キー (*1)	WEP 認証時のキーを指定します。 HEX 文字列 ※WEP キー長 64 ビット: 20 文字 129 ビット: 52 文字	
PSK キー (*2)	PSK 認証指定時のキーを指定します。 ASCII 文字列	
EAP ユーザ名	EAP-*を指定した場合のユーザ名を指定します。	
EAP パスワード	EAP-PEAP、EAP-MD5 を指定した場合のパスワードを指定します。	
EAP ドメイン名	EAP-PEAP を指定した場合のドメイン名を指定します。	
EAP 証明書	EAP-TLS を指定した場合の証明書を指定します。	
ステルス SSID (*3)	SSID に対してステルス設定が行われているかを指定します。 ステルス / 非ステルス	

(*1)セキュリティが WEP で、認証方式がオープン、共有、EAP-MD5 の場合にのみ設定が必要。

(*2)認証方式が PSK の場合にのみ設定が必要。

(*3)MS 標準とカシオ設定で以下のようになります。

- ・MS 標準設定(WEC7)：自動設定(検出 SSID 時は非ステルス、SSID 手動追加時はステルス)
- ・カシオ設定：常にステルスとして設定

●セキュリティ、認証方式、暗号化の関係

設定可能な組合せは以下のようになります。

セキュリティ	認証方式	暗号化方式	MS 標準設定	カシオ設定
なし	なし	なし	○	○
WEP	オープン	WEP	○	○
	共有	WEP	○	○
	EAP-PEAP	WEP	○	○
	EAP-TLS	WEP	○	○
	EAP-MD5	WEP	×	○
WPA	PSK	TKIP	○	○
		AES	○	×
	EAP-PEAP	TKIP	○	○
		AES	○	×
	EAP-TLS	TKIP	○	○
AES	○	×		
WPA2	PSK	TKIP	○	×
		AES	○	○
	EAP-PEAP	TKIP	○	×
		AES	○	○
	EAP-TLS	TKIP	○	×
AES	○	○		

(2)基本設定(拡張サブライアント使用時)

項目	内容	デフォルト
SSID	SSID を指定します。 文字列(最大 32 文字)	
セキュリティ	セキュリティ方式を指定します。 Open Shared 802.1X WPA-Personal(PSK) WPA-Enterprise(EAP) WPA2-Personal(PSK) WPA2-Enterprise(EAP)	
暗号化方式	暗号化方式を指定します。 なし/WEP/TKIP/AES	
キー	キーを HEX 文字列で指定します。 暗号方式が WEP の場合 ※WEP キー長 64 ビット: 10 文字 129 ビット: 26 文字	

	暗号方式が WPA-Personal(PSK)又は WPA2-Personal(PSK)の場合 8～64 文字	
キーインデックス	WEP キーのインデックスを指定します。 1～4	
EAP	EAP 種類を選択します FAST-MSCHAPv2 (※) FAST-GTC (※) LEAP (※) PEAPV0-MSCHAPv2 (※) PEAPV1-MSCHAPv2 PEAPv1-GTC (※) TLS TTLS-MD5 (※) TTLS-MSCHAPv2 TTLS-GTC (※)	※すべての認証方式 を有効に設定した場合 も表示されます
証明書を確認する	サーバ証明書の確認を行なうか指定します。	
ID	ユーザ名を指定します	
パスワード	パスワードを指定します	
匿名 ID	匿名 ID を指定します	
証明書	TLS を指定した場合の個人証明書を指定します	
トンネル PAC	FAST-MSCHAPv2、FAST-GTC の場合 トンネル PAC ファイルを指定します	
マシン PAC	FAST-MSCHAPv2、FAST-GTC の場合 マシン PAC ファイルを指定します	
プロビジョニング	FAST-MSCHAPv2、FAST-GTC の場合 プロビジョニング方式を指定します	

●セキュリティ、認証方式、暗号化の関係

設定可能な組合せは以下のようになります。

セキュリティ	暗号	備考
Open	None	
	WEP	
Shared	WEP	
802.1X	WEP	
WPA-Personal(PSK)	AES	
	TKIP	
WPA-Personal(EAP)	TKIP+AES	※1
	AES	
	TKIP	
WPA2-Personal(PSK)	TKIP+AES	※1
	AES	
	TKIP	
WPA2-Personal(EAP)	TKIP+AES	※1
	AES	
	TKIP	
	TKIP+AES	※1
Ad hoc	None	

	WEP	
--	-----	--

※1非推奨であるが設定可能(詳細タブの「すべての認証設定を有効にする。」を有効にした場合のみ設定可)

TKIP+AES 設定は「どちらでも接続可能」と読み取れますが、実際には **AP** 側の実装状態により必ずしも所望の動作とならず混乱を招くためデフォルト状態では表示していません。

業務用ネットワーク設計として、無線 LAN で使用する暗号方式を決定していただき、**TKIP** あるいは **AES** を明示的に設定していただく事を強く推奨します。

AP 側仕様等でやむを得ず **TKIP+AES** を選択する事は可能ですが、接続可能性について保証できません。

○サポートする EAP 方式

EAP 方式	備考
FAST-MSCHAPv2	※1
FAST-GTC	※1
LEAP	※1
PEAPv0-MSCHAPv2	※1
PEAPv1-MSCHAPv2	
PEAPv1-GTC	※1
TLS	
TTLS-MD5	※1
TTLS-MSCHAPv2	
TTLS-GTC	※1

※1 非推奨であるが設定可能(詳細タブの「すべての認証設定を有効にする。」を有効にした場合のみ設定可)

これらの方式は、**AP** や **Radius** サーバにて広くサポートされているとは言えないため、非推奨です。もし使用される際は、事前に実際のお客様環境において十分動作確認を行ってください。

(3)カシオ拡張設定

項目	内容	デフォルト
無線 LAN 電源	無線 LAN 電源 ON/OFF を指定します。	OFF
省電力	省電力有効/無効を指定します。	有効
通信規格	通信規格を指定します。 11b/g 11a 11a/b/g 11b/g/n 11a/n 11a/b/g/n	11abgn
ローミング	ローミング有効/無効を指定します。	有効
ローミング閾値	ローミング閾値を dBm 単位で指定します。 数値(-1~-200)	-78
スキャンチャンネル (11b/g)	11b/g のスキャン対象とするチャンネルを指定します。(複数選択可) 1~14ch	全チャンネル
スキャンチャンネル (11a)	11a のスキャン対象とするチャンネルを指定します。(複数選択可) [W52]36,40,44,48ch [W53]52,56,60,64ch [W56]100,104,108,112,116,120,124, 128,132,136,140ch	全チャンネル
最大スキャン時間	チャンネル毎のスキャン時間を ms 単位で指定します。 数値(20~1000)	105
再ローミング可能時間	ローミング後、次にローミングすることが可能な最低間隔を秒単位で指定します。 数値(1~120)	15
ローミング電波強度差	ローミングする場合の電波強度差を dBm 単位で指定します。 数値(1~10)	1
優先周波数帯選択	優先周波数帯選択を指定します。 優先しない/2.4GHz/5GHz	優先しない
優先周波数帯選択有効範囲	優先周波数帯選択の有効範囲をローミング閾値からの相対値(dBm 単位)で指定します。 数値(0~100)	0
ローミング電波強度差	ローミングする場合の電波強度差を dBm 単位で指定します。 数値(1~10)	1
優先周波数帯選択	優先周波数帯選択を指定します。 優先しない/2.4GHz/5GHz	優先しない
優先周波数帯選択有効範囲	優先周波数帯選択の有効範囲をローミング閾値からの相対値(dBm 単位)で指定します。 数値(0~100)	0

(4)TCP/IP 設定

項目	内容	デフォルト
DHCP	DHCPの有効/無効を指定します。	DHCP
IP アドレス ※1,2	IPアドレスを指定します。	
サブネットマスク ※1	サブネットマスクを指定します。	
デフォルトゲートウェイ ※1	デフォルトゲートウェイを指定します。	
DNS1	プライマリ DNS サーバアドレスを指定します。	
DNS2	セカンダリ DNS サーバアドレスを指定します。	
WINS1	プライマリ WINS サーバアドレスを指定します。	
WINS2	セカンダリ WINS サーバアドレスを指定します。	

※1 DHCP 無効時のみ、指定可能です。

※2 IPv6 を無効にする場合は下記のレジストリを設定してください。

[HKEY_LOCAL_MACHINE¥Comm¥Tcpip6¥Parms]

"EnableDHCPV6"=dword:00000000 (有効時は値が 1)

"DisabledComponents"=dword:fffffff (有効時は項目なし)

(5)設定保管

無線 LAN 設定に関する保管場所は以下ようになります。

保管場所

項目	内容	出荷状態	リセット	フル リセット	ユーザ ディスク クリア
INI ファイル	カシオ無線 LAN 設定ツールにて設定を行った場合に作成されるファイル	なし	設定保持	設定保持	出荷状態
レジストリ	無線 LAN ドライバおよびサブリカントが動作するための設定で、MS 標準またはカシオ無線 LAN 設定ツールにより設定されるレジストリ	デフォルト設定のみ	設定保持	出荷状態 ※3	出荷状態
E2PROM	国別設定のカスタム設定など、ユーザディスククリア時も保持する必要がある設定に使用	なし	設定保持	設定保持	設定保持

※3 レジストリは出荷状態に戻りますが、起動時に INI ファイルから再設定が行われる情報については、実質設定保持の状態になります。

バックアップ・リストア

項目	自端末	他端末
INI ファイル	○	○
レジストリ	○	× ※4
E2PROM	○	○

※4 レジストリ自体はコピーされますが、無線 LAN 設定情報は端末固有で暗号化が行われているため、情報を読み出すことができません。従って、MS 標準設定で設定した情報はコピーできないこととなります。

(6)無線 LAN 設定 INI ファイル

無線 LAN 設定 INI ファイルは、無線 LAN 設定ツールにより作成することができます。
但し、設定ツール以外で編集した場合は、動作保証対象外となります。

ファイル構成

項目	内容	備考
格納フォルダ	¥FlashDisk¥System Settings	
ファイル名	WLANCFG.ini	

3. 導入

3.1 システムメニュー

製品出荷状態で OS 起動すると、下記のメインメニューとなります。
このメニューから処理選択して、プログラム起動、設定等を行うことができます。

[メインメニュー]



[プログラム]メニュー



操作説明

上記画面で緑色ボタンを押した場合は、サブメニューに切り替わります。
また、青色ボタンを押した場合は、そのプログラムが起動します。

【備考】

- ①Windows Embedded Compact 7 (WEC7) のデフォルト画面としたい場合は、×ボタンを押下してこのメニューを閉じてください。
- ②再度このシステムメニューを表示したい場合は、本体背面にある **RESET** ボタンを押してください。
- ③リセットスタートからこのメニューを削除したい場合は、「オプション」→「システムメニュー削除」を選択してください。

メニュー構成

システムメニュー構成は、下記のようになっています。

[メインメニュー]	第1階層	第2階層	第3階層	
1.プログラム	1. エクスプローラ			
	2. コマンドプロンプト			
	3. FLCE			
	5.各種デモ		1.スキャナ	
			2.ブザー・バイブレーション	
		3.画面表示		
		4.NFCリーダー		
2.設定	1.システム1	1.所有者情報		
		2.日付・時刻		
		3.エラー報告		
		4.パワーマネージメント		
		5.ボリューム&サウンド		
	2.システム2	1.CPU スピード設定		
		2.明るさ		
		3.ブザー		
		4.バイブレータ		
		5.IME 設定		
	3.通信	1.無線 LAN		1.電源設定
				2.接続設定
				3.ネットサーチ
		2.USB		1.USB 接続
				2.PC との接続
		3.Bluetooth		
	4.バーコード設定ツール			
5.CTM インストーラ				
4.スキャナ				
3.保守	1. バックアップツール			
	2. 本体間コピーツール			
	3. モジュール更新ツール			
	4. アプリケーションの削除			
	5. バージョン情報			
5.オプション	1.システムメニュー削除			

3.2 初期設定を行う

3.2.1 Welcome ウィザード

(1)初期画面

端末を新規起動すると、以下の初期画面となります。ここから、次の設定を行うことができます。

- 所有者情報
- 日付時間



操作	説明
[Skip]ボタンを押す	所有者情報 → 日付/時刻のプロパティ画面となります。

【備考】

- ①「所有者情報」の詳細は、「3.2.3 所有者情報」をご参照下さい。
- ②「日付/時刻」の詳細は、「3.2.2 日付/時刻/アラーム設定」をご参照下さい。
- ③端末をフルリセットした場合は、全ての再設定が必要となります。

(2)デスクトップ画面

初期設定が完了すると、以下のデスクトップ画面となります。



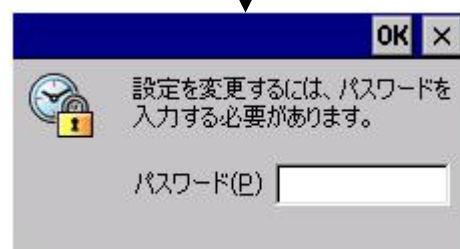
3.2.2 日付/時刻/アラーム設定

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「日付/時刻」を選択します。

以下の画面から、タイムゾーンと日付/時刻を設定します。



「日付/時刻のパスワード設定」を行った場合、起動時に以下のパスワード入力画面となります。



項目	説明
タイムゾーン	「(UTC+09:00) 大阪、札幌、東京」を選択します。

【備考】

「日付/時刻のパスワード設定」は、「passtool」を起動して行います。

詳細については、「3.5.1 日付/時刻のパスワード設定」をご参照下さい。

3.2.3 所有者情報

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「所有者情報」を選択します。
以下の画面から、所有者に関する情報を設定します。

[所有者情報]タブ

[メモ]タブ

タブ	項目	説明
所有者情報	名前、勤務先、住所	名称を指定します。(任意入力)
	TEL(勤務先)	勤務先の電話番号を指定します。(任意入力)
	TEL(自宅)	自宅の電話番号を指定します。(任意入力)
	“所有者情報を表示する”	本体起動時に所有者情報を表示する場合、チェックボックスをオンにします。
メモ	“メモ”	メモを指定します。(任意入力)
	“メモを表示する”	起動時に表示する場合、チェックボックスをオンにします。

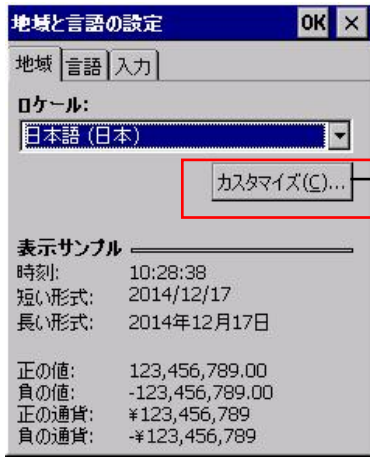
[ネットワークID]タブ

タブ	項目名	説明
ネットワークID	ユーザー名	ネットワークリソースのアクセスに使用するユーザー名を指定します。
	パスワード	ネットワークリソースのアクセスに使用するパスワードを指定します。
	ドメイン	ネットワークリソースのアクセスに使用するドメインを指定します。

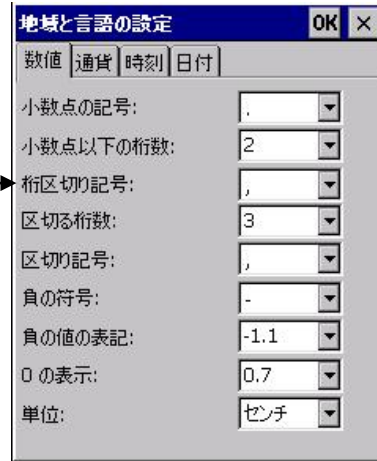
3.2.4 地域設定

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「地域」を選択します。
 地域、言語、入力のタブを開くことにより、詳細設定を行うことができます。

[地域]タブ

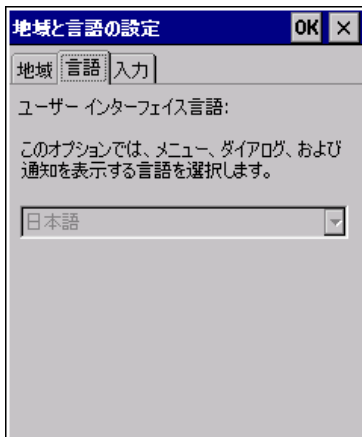


カスタマイズ

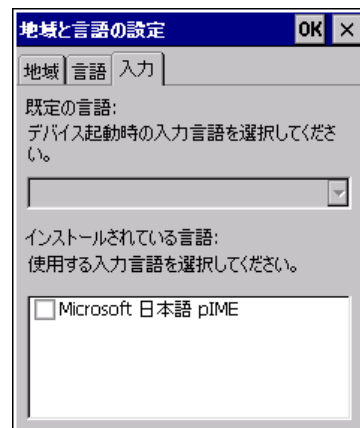


タブ	項目	説明
地域	ロケール	日本語(日本)、英語(米国)から選択します
	カスタマイズ	数値/通貨/時刻/日付の設定を行います

[言語]タブ



[入力]タブ

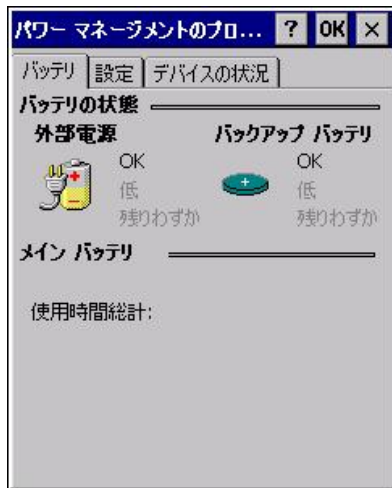


タブ	説明
言語	地域タブで選択したロケールでの、言語を表示します。 言語を変更することはできません。
入力	チェックボックスを操作しても、何も起こりません。操作しないでください。

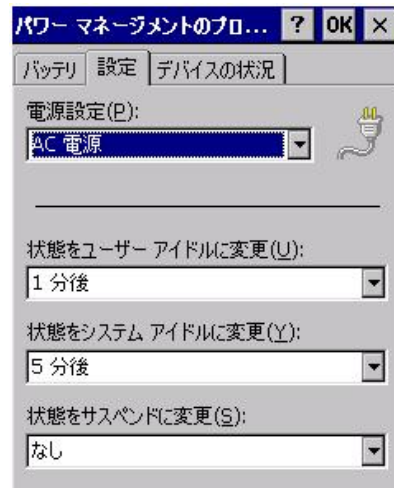
3.2.5 電源状態/設定

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「パワーマネージメント」を選択します。
以下の画面から、パワーマネージメントのオプションを設定することができます。

【バッテリー】タブ



【設定】タブ



タブ	項目	説明
バッテリー	表示画面	メインバッテリーとバックアップバッテリーの状態を表示します。
設定	電源設定(P)	設定対象の電源設定を“バッテリー電源”、“AC 電源”から選択します。
	状態をユーザーアイドルに変更(U) ※1	ユーザーアイドル状態に移行するまでの時間を選択します。 バッテリー電源:1分、2分、3分、4分、5分、10分、30分、なし AC 電源:1分、2分、5分、10分、15分、30分、なし
	状態をシステムアイドルに変更(Y) ※1	システムアイドル状態に移行するまでの時間を選択します。 バッテリー電源:1分、2分、3分、4分、5分、10分、30分、なし AC 電源:1分、2分、5分、10分、15分、30分、なし
	状態をサスペンドに変更(Y) ※2	サスペンド状態に移行するまでの時間を選択します。 バッテリー電源:1分、2分、3分、4分、5分、10分、30分、なし AC 電源:1分、2分、5分、10分、15分、30分、なし

※1 ユーザーアイドル・システムアイドルは、設定された時間に OS 内部でイベントが発生し、周辺デバイスに対してスリープやスタンバイ状態にするためのものです。
必要なときにデバイスに電源を入れ、使用後には電源を切るという省電力設計になっているため、上記の設定をしても系統的に状態は変わりません。(CPU は上記設定に関係なく、実行プロセスがなくなればアイドル状態になり、消費電流を抑えます)

※2 サスペンドは、実行するべきプロセスがなく、キー入力のアクティビティが無くなって、本体電源が OFF するまでの時間を示しています。

【備考】オートパワーオフまでの時間は、“状態をユーザーアイドルに変更”、“状態をシステムアイドルに変更”、“状態をサスペンドに変更”を合計した値になります。最短時間は 3 分です。
1つでも“なし”に設定した場合は、オートパワーオフは動作いたしません。
また、PC と ActiveSync 接続が行われている場合も、オートパワーオフは動作いたしません。

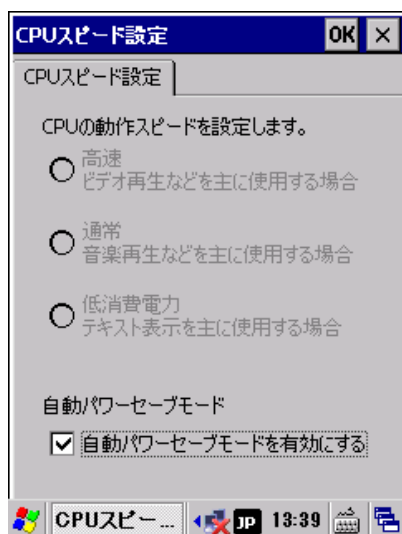
[デバイスの状況]タブ



タブ	項目	説明
デバイスの状況	デバイス名、電源のレベル	デバイスの電源レベルを表示します。

3.2.6 CPU スピード設定

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「CPU スピード設定」を選択します。
自動パワーセーブモードが無効(デフォルト)の場合、CPU の動作速度を変更できます。



項目名	説明
高速	CPU 動作周波数を高速に設定します(自動パワーセーブモードが無効の場合)。
通常	CPU 動作周波数を通常に設定します(自動パワーセーブモードが無効の場合)。
低消費電力	CPU 動作周波数を低速に設定します(自動パワーセーブモードが無効の場合)。
自動パワーセーブモード	CPU 動作周波数を自動に設定します(デフォルトはオン)。有効にすると、“高速”、“通常”、“低消費電力”を CPU 負荷に応じて自動的に切り替えます。

3.3 入力／表示を設定する

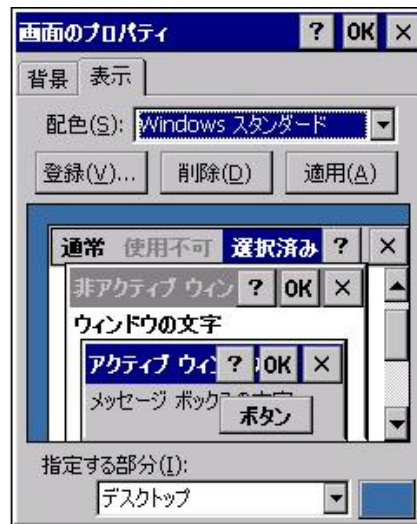
3.3.1 デスクトップ設定

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「画面」を選択します。
背景、デスクトップの配色、バックライトを設定します。

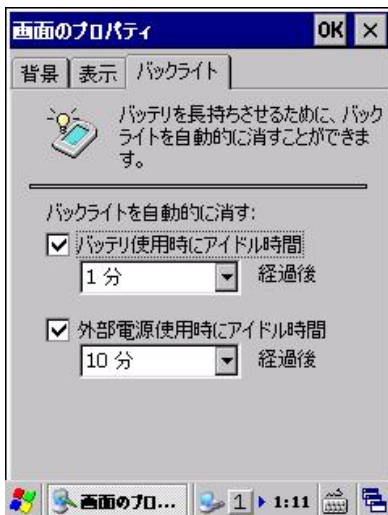
[背景]タブ



[表示]タブ

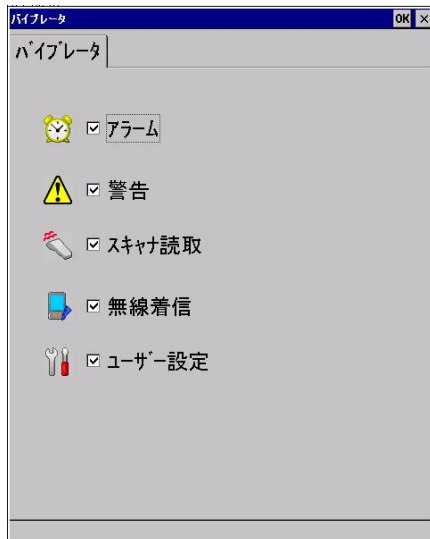


タブ	項目	説明
背景	模様(I)	背景に表示するイメージを選択します。
	「参照」ボタン	ファイル参照ダイアログを表示して、背景に表示するイメージを指定します。
	背景に並べて表示	指定したファイルを背景として並べて表示させる場合は、チェックボックスをオンにします。
表示	配色(S)	デスクトップの配色を選択します。
	「登録(V)...」ボタン	作成した配色を登録します。
	「削除(D)」ボタン	指定の配色を削除します。
	「適用(A)」ボタン	指定の配色を、その場で適用します。



3.3.2 バイブレータ設定

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「バイブレータ」を選択します。

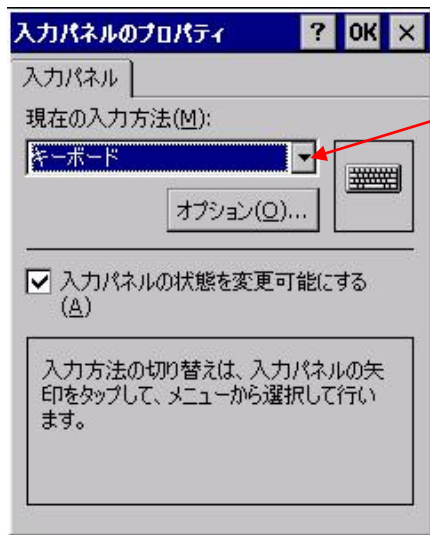


項目	説明
バイブレータ	それぞれのバイブレータを有効にする場合は、チェックボックスをオンにします。

3.3.3 入力方式の設定

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「入力パネル」を選択します。

以下の画面から、現在の入力方法やオプションを変更します。



【現在の入力方法: 選択項目】

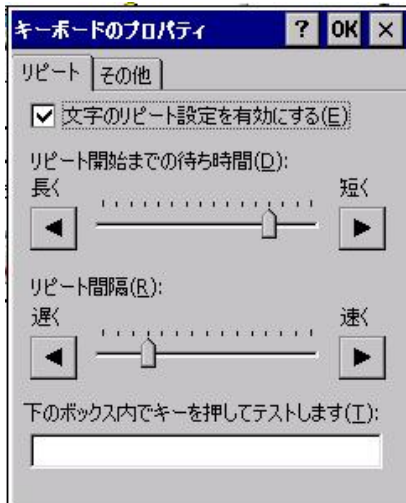
- ・キーボード
- ・ひらがな／カタカナ
- ・英数字

項目	説明
現在の入力方法(M)	現在の入力方法を選択します。コンボボックスで選択した入力方法が、入力パネルのデフォルトになります。
「オプション(O)...」ボタン	“現在の入力方法”で指定した入力方法の詳細設定画面を表示します。
入力パネルの状態を変更可能にする(A)	アプリケーションから入力パネルの状態を変更可能にする場合は、チェックボックスをオンにします。

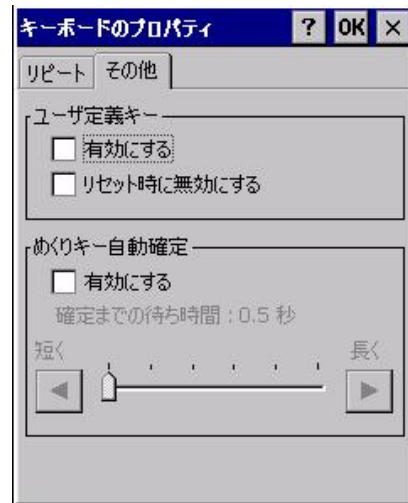
3.3.4 キーボード設定

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「キーボード」を選択します。
キーボードについての設定を行います。

[リピート]タブ



[その他]タブ

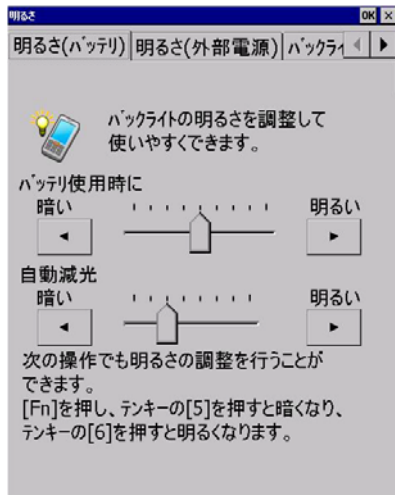


タブ	項目	説明
リピート	文字のリピート設定を有効にする	キーリピートを有効にする場合は、チェックボックスをオンにします。
	リピート開始までの待ち時間	キーリピートを開始するまでの待ち時間を指定します。
	リピート間隔	キーリピートの間隔を指定します。設定した値は、下部のテキストボックスを使用して確認することが可能です。
その他	ユーザ定義キー	以下を設定できます。 ・有効にする ・リセット時に無効にする
	めくり自動確定	有効を設定できます。 「有効にする」とした場合、確定までの待ち時間を 0.5 秒～1.0 秒 の範囲で設定します。

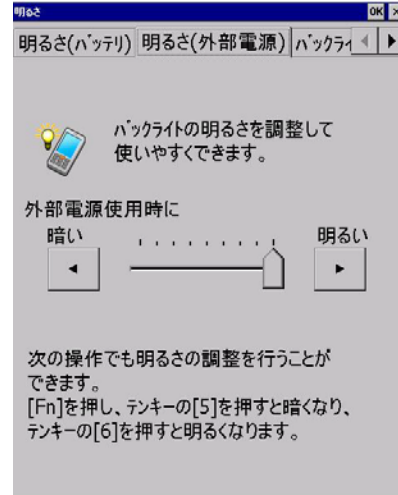
3.3.5 バックライト明るさ設定

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「明るさ」を選択します。
バックライトの明るさ/自動減光/自動オフを設定します。

[明るさ(バッテリー)]タブ

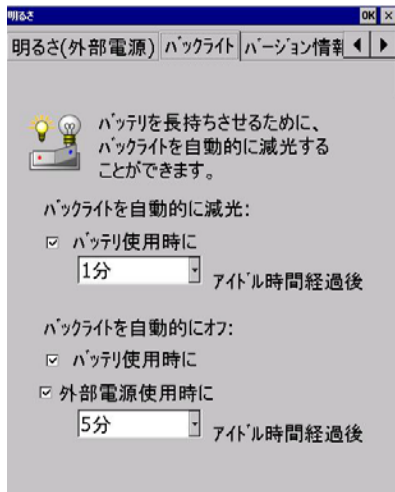


[明るさ(外部電源)]タブ



タブ	項目	説明
明るさ (バッテリー)	バッテリー使用時に	バッテリー使用時の明るさを、9段階で指定します
	自動減光	バッテリー使用時の自動減光時の明るさを8段階で指定します。
明るさ (外部電源)	外部電源使用時に	外部電源使用時の明るさを、9段階で指定します

[バックライト]タブ



[バージョン情報]タブ

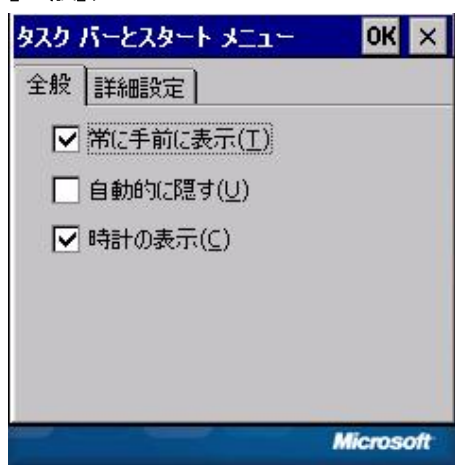


タブ	項目	説明
バックライト	“バックライトを自動的に減光”	有効の場合の減光までの時間を指定します。
バージョン情報	“バックライトを自動的にオフ”	バッテリー使用時/外部電源使用時の自動オフ有効/無効と、有効の場合のオフまでの時間を指定します。

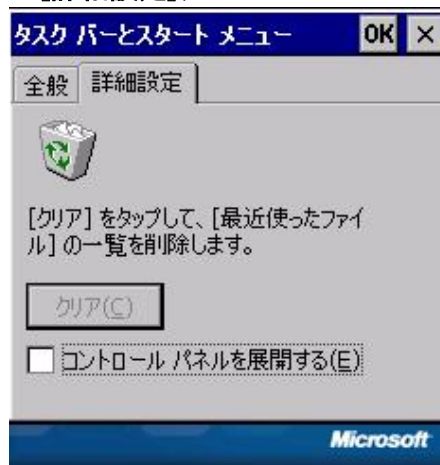
3.3.6 タスクバーとスタートメニュー

スタート → 設定から、「タスクバーとスタートメニュー」を選択します。

【全般】タブ



【詳細設定】タブ



タブ	項目	説明
全般	常に手前に表示	デフォルト有効。「レ」チェックを外すと、タスクバーとスタートメニューがアプリ画面の裏側に隠れます。
	自動的に隠す	「レ」チェックを入れると、タスクバーとスタートメニューが隠れます。
	時計の表示	デフォルト有効。「レ」チェックを外すと、時計が表示されません。
詳細設定	コントロールパネルを展開する	スタート → 設定 → コントロールパネルを選択すると、縦列で項目一覧を表示します。

3.4 音量を設定する

3.4.1 音/通知設定

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「ボリューム&サウンド」を選択します。
サウンドの種類と音量を設定します。

[ボリューム]タブ



[サウンド]タブ



タブ	項目	説明
ボリューム	スライダー (小、大)	サウンドの音量を、画面上部スライダーで設定します。
	サウンドの設定	各項目のサウンドを有効にする場合、チェックボックスをオンにします。“キー入力時”、“画面タップ時”は、“小”、“大”を指定することが可能です。
サウンド	音を鳴らす場面	システムが使用する音声ファイルを設定します。

3.4.2 ブザー設定

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「ブザー」を選択します。
以下の画面から、ブザーの有効/無効と、音量(小、中、大)を設定します。
ブザー音は、項目右側のボタンを押すことにより確認できます。



3.5 セキュリティを設定する

セキュリティには、以下の種類があります。

(1)日付／時刻のパスワード設定

ユーザーが本体の日付と時計設定を変更できないように、コントロールパネルの「日付／時刻」を開くためのパスワードを設定することが可能です。Windows フォルダの下の PASSTOOL を使用して設定します。本パスワードは、「個別 ID 設定」と共にシステム領域に格納します。ツール操作は、「3.5.1 日付と時計のパスワード設定」をご参照下さい。

【補足】

電源オン後にパスワード入力させるためには、別途「ローカルセキュリティ」ソフトをご導入下さい。

(2)個別ID設定

個別 ID は、端末個体を識別するユニークなコードです。システムライブラリを使用して、個別 ID を読み取ることが可能です。詳細については、システムライブラリマニュアルをご参照下さい。

(3)代理店ID設定

代理店およびユーザーで、個別 ID と代理店 ID を使用して、アプリケーションのインストール時/実行時にチェックを行うことで、アプリケーションの不正使用を防止することが可能です。代理店コードは、システム領域に格納します。

代理店 ID を登録するには、ユーザー ID 設定ツールにて行います。ユーザー ID 設定ツールは、対応するサポートサイトから別途ダウンロードしてください。

【備考】システムライブラリを使用して、代理店 ID を読み取ることが可能です。詳細については、システムライブラリマニュアルをご参照下さい。

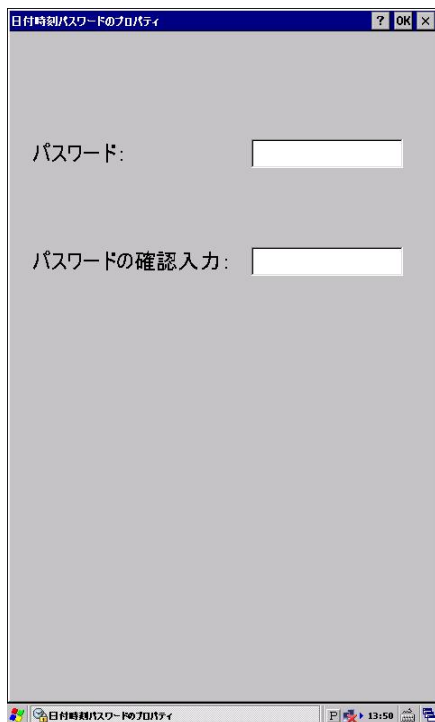
3.5.1 日付／時刻のパスワード設定

スタート → プログラム → エクスプローラを選択後、Windows フォルダを開きます。

(1)以下の画面から、「passtool」を起動します。



(2) 以下の画面から、本体起動時に入力するパスワードを設定します。



項目	説明
パスワード	数値のみ有効であり、0 ~ 9 の範囲で指定できます(最大 10 桁)。
パスワードの確認入力	パスワード(上段)と同じ値を再入力します

【備考】パスワードを解除する場合には、「パスワード、パスワードの確認入力」ともに未入力状態で OK ボタンを押します。

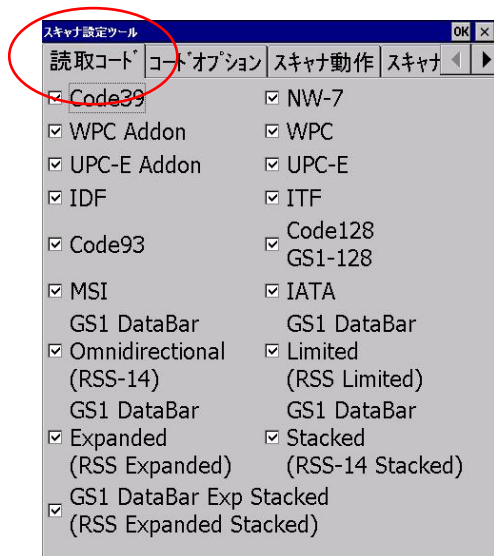
3.6 レーザースキャナ(1D)を設定する

本機能は、レーザースキャナ（1D）搭載モデルのみが使用対象となります。
機能詳細については、第2章「2.8 レーザースキャナ(バーコード)」をご参照下さい。

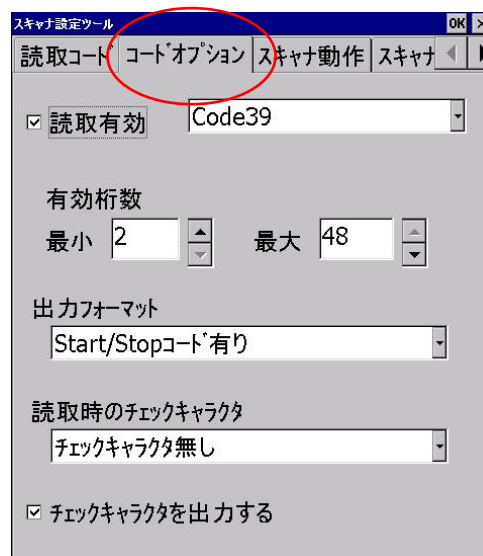
3.6.1 レーザースキャナ設定

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「スキャナ設定」を選択します。
以下のツールから、スキャナデバイスの設定を変更します。

[読取コード]タブ

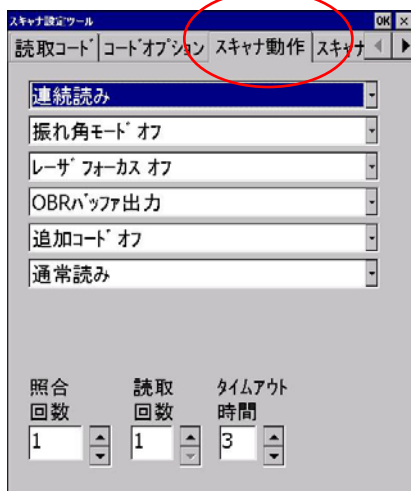


[コードオプション]タブ

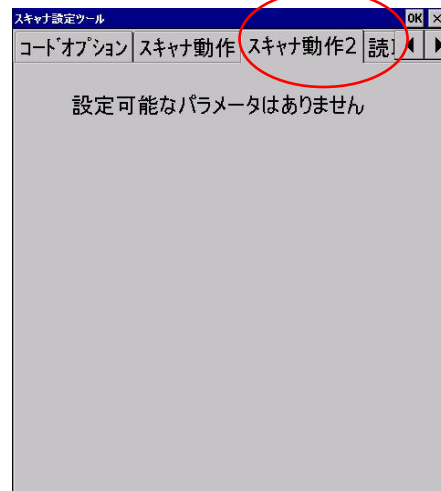


タブ	説明
読取コード	読み取り対象の 1D コードを指定します。 複数のコードを指定することが可能です。
コードオプション	読み取り対象 1D コードの有効/無効と、コードごとの以下の読み取りオプションを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • 最小有効桁数 • 最大有効桁数 • 出力フォーマット • 読取時のチェックキャラクタ • チェックキャラクタを出力する

[スキャナ動作]タブ

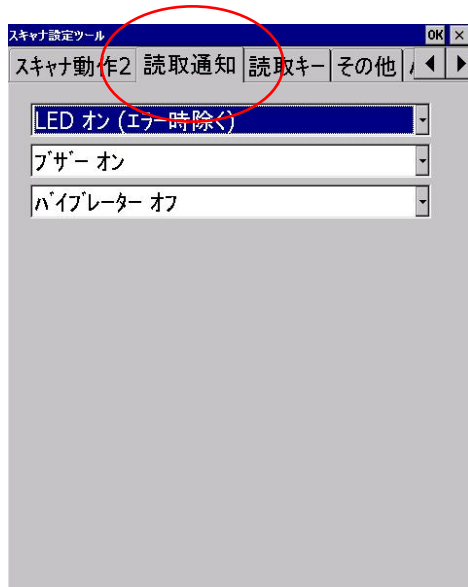


[スキャナ動作 2]タブ

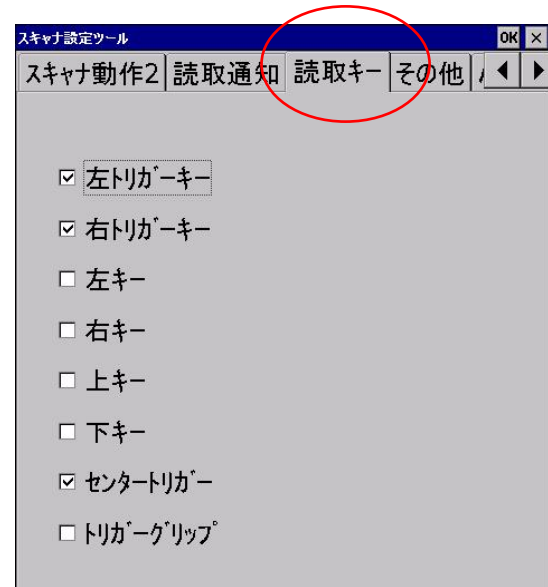


タブ	説明
スキャナ動作	<p>コード読み取り時の、以下のスキャナ動作を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 読取方法 ● 振れ角モード ● レーザフォーカス ● 出力先バッファ ● 追加コード ● デコードレベル(デュアルデコーダ) ● 読取動作 ● フィルタ ● 照合回数 ● 読取回数 ● タイムアウト時間 ● フィルタ開始時間 ● ゲイン ● 学習機能
スキャナ動作2	<p>コード読み取り時のスキャナ動作を指定します。</p>

[読取通知]タブ

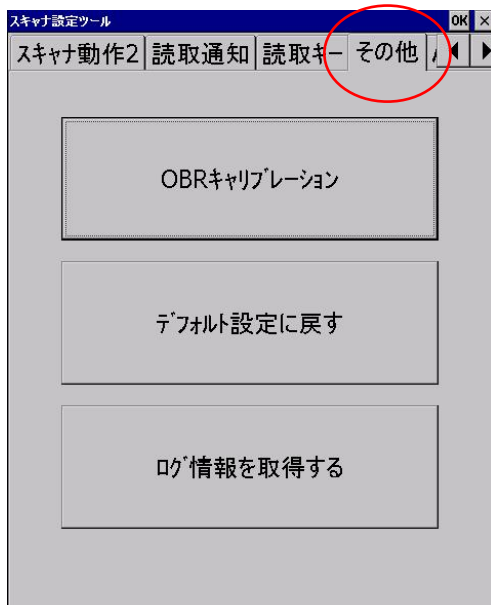


[読取キー]タブ



タブ	説明
読取通知	以下の読み取り通知方法を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> ● LED 点灯 ● ブザー音 ● バイブレーター振動
読取キー	以下のトリガキーの有効/無効を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> ● 左トリガキー ● 右トリガキー ● 左キー ● 右キー ● 上キー ● 下キー ● センタートリガー ● トリガーグリップ

[その他]タブ



[バージョン]タブ



項目説明

タブ	項目	説明
その他	OBR キャリブレーション	OBR キャリブレーション画面を表示して、レーザスキャナ振れ角の調整を行います。 ※1
	デフォルト設定に戻す	設定内容を無効にして、すべてデフォルトの状態に戻します。
	ログ情報を取得する	スキャナ部、デコード部それぞれのログ情報を取得します。 ログファイルの名称は、以下のとおりです。 ・スキャナ部：“¥ObrLog.dat” ・デコード部：“¥DecodeLog.dat”
バージョン情報		バージョン情報を表示します。

※1 レーザスキャナ振れ角は、工場出荷時に調整されています。
振れ角がずれてしまったと思われる場合にのみ、この機能で調整してください。

3.6.2 レーザースキャナ読み込み


本機能は、レーザースキャナ（1D）搭載モデルのみが使用対象となります。

バーコード読み取りと、読み取り結果の出力を行います。

操作手順

スタート → プログラム → ユーティリティから、「レーザースキャナ読み込み」を選択します。

1. レーザースキャナ読み取りの起動

タスクトレイに起動中を示すアイコン()を表示します。



2. アプリケーションを起動

読み取り結果を受け取るアプリケーションを起動します。

3. 読み取りの開始

トリガキーを押すと、読み取りを開始します。

4. 読み取りの完了

トリガキーを離す、またはタイムアウト時間を経過すると、読み取りを終了します。

読み取り結果をアプリケーションに出力します。

【備考】

- (1)レーザースキャナ読み取りを終了するには、タスクトレイのアイコンをクリックして“終了”メニューを選択してください。



- (2)クリップボード出力は、読み取り結果データをクリップボードにコピーして、貼り付け('Ctrl+v'キーボードイベント)を実行しています。したがって、貼り付け操作をサポートしないアプリケーションに対して、読み取り結果データ出力することはできません。

- (3)レーザースキャナ読み取りは、スキャナを使用するアプリケーション(レーザーデモなど)と同時に実行することはできません。

【注意】

"クリップボード出力"モードでリモートデスクトップに出力する場合は、下記のレジストリを設定してください。下記のレジストリを省略した場合は、読み取り結果を出力しません。

※ 本機能は ServicePack 1.05 以上が必要です

[HKEY_LOCAL_MACHINE¥Drivers¥Casio¥Laser]
(DWORD)RDPClipboard

- 0 : 読み取り結果を出力しません
1 : 読み取り結果を出力します

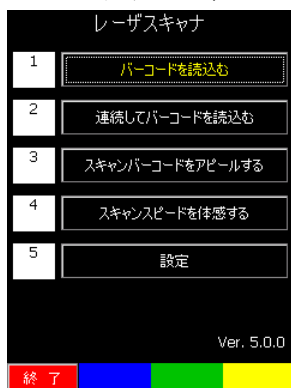
3.6.3 レーザースキャナデモ

本機能は、レーザースキャナ（1D）搭載モデルのみが使用対象となります。

レーザースキャナを使用した1Dバーコード読取機能のデモンストレーションです。

スタート から、「レーザースキャナデモ」を選択します。

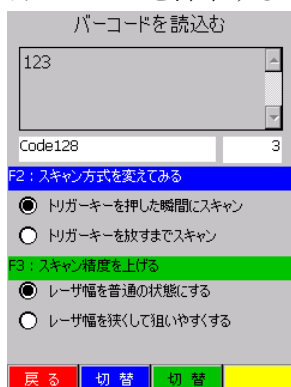
メニュー画面から、5通りのデモ機能を選択できます。



バーコードを読込む

1Dの各コードを読取り、読取ったコード、コード種別、桁数を表示します。

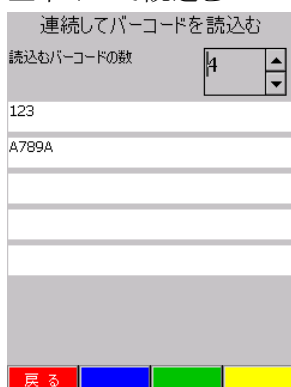
トリガーキーを押下すると、スキャンを実行します。



連続してバーコードを読込む

1回のスキャンで、指定したバーコードの数だけ、1Dの各コードを読取り、読取ったコードを表示します。トリガーキーを押下すると、スキャンを実行します。

上下キーで読込むバーコードの数を変更することができます。



スキャンバーコードをアピールする

読取ったコードにフォーカスを当てます。トリガーキーを押下すると、スキャンを実行します。

スキャンバーコードをアピールする

A789A

NW-7 5

フォーカス機能とは混み合ったバーコードの中から複数のバーコードをスキャンしたときにどのバーコードを読み取ったのかレーザーでフォーカスを当ててアピールする機能です。

F2: フォーカス機能を使用する

フォーカス機能を有効
 フォーカス機能を無効

戻る 切替

連続してバーコードを読み込む

10 秒間で読取った回数を表示し、スキャンスピードを体感することができます。トリガーキーを押下すると、スキャンを実行します。

スキャンスピードを体感する

2.830秒

28
scans

4902201417655

WPC 13

同じバーコードを連続してスキャンし、スキャンした回数を表示します。

F2: 読み込むバーコードの種類

戻る 切替

3.7 イメージャ(2D)を設定する

本機能は、イメージャ (2D) 搭載モデルのみが使用対象となります。機能詳細については、第2章「2.10 イメージャ (1D/2D コード)」をご参照下さい。

3.7.1 イメージャ設定

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「イメージャ設定」を選択します。
以下の画面から、C-MOS イメージャデバイスの設定を変更します。

[1D]タブ

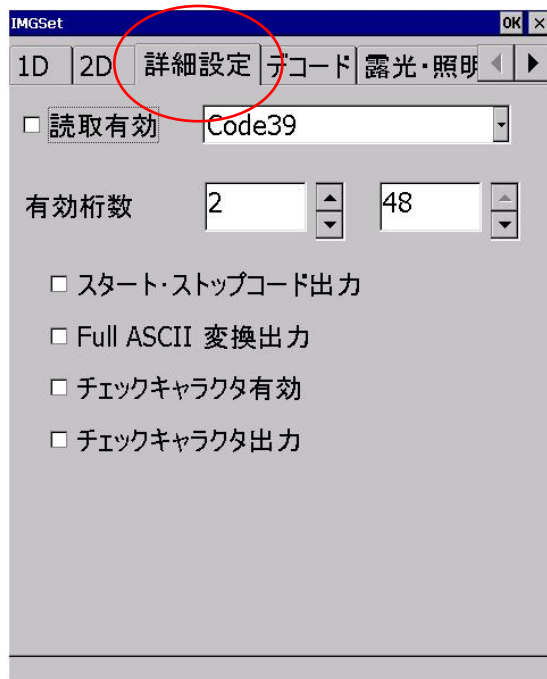


[2D]タブ



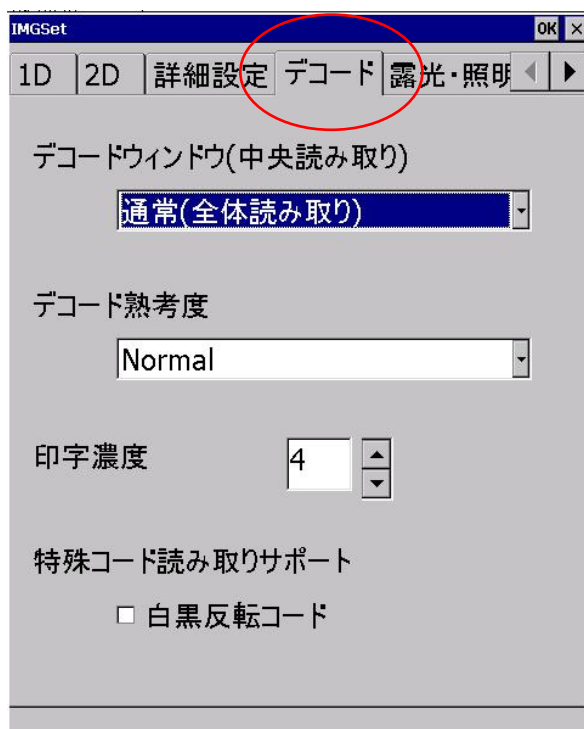
タブ	項目	説明
1D	全て	読み取り対象の 1D コードを指定します。 複数のコードを指定することが可能です。
2D	全て	読み取り対象の 2D コードを指定します。 複数のコードを指定することが可能です。

[詳細設定]タブ



タブ	項目	説明
詳細設定	全て	読み取り対象コードの有効/無効と、読み取り有効桁数の最小値と最大値を指定します。

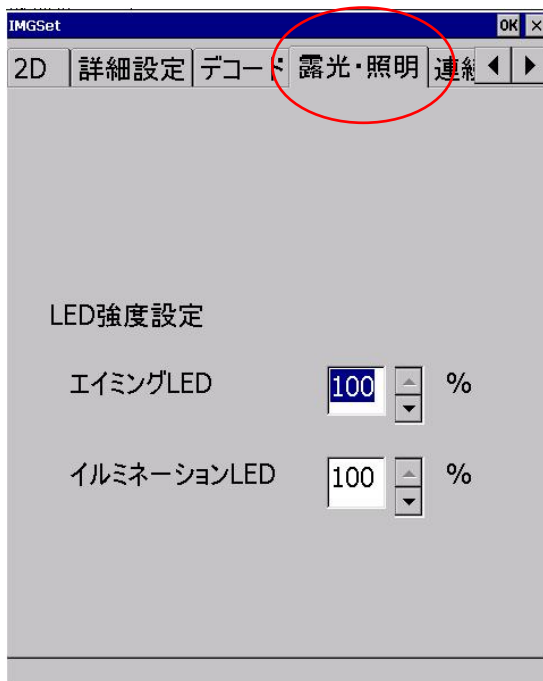
[デコード] タブ



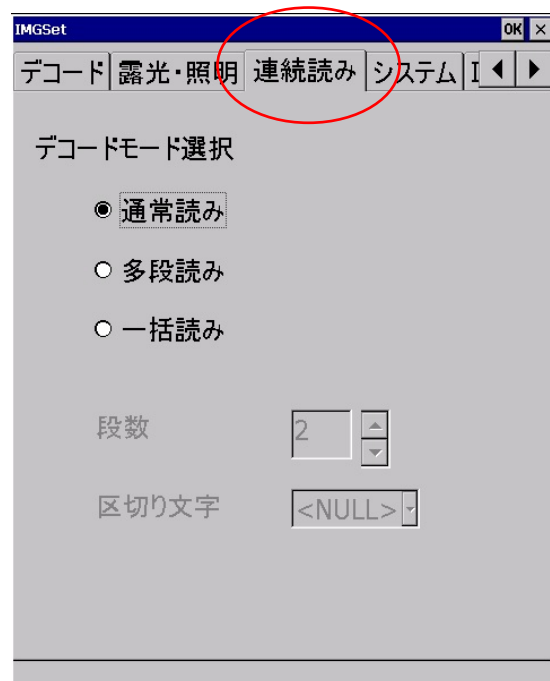
項目説明

項目	説明
デコードウィンドウ	“通常(全体読み取り)”、“中心付近の 1D/2D コード”、“中心付近の Composite コード”から選択します。デコードウィンドウに通常以外を指定した場合は、中心付近のシンボルののみを読み取るように、デコード範囲が自動的に決定されます。
デコード熟考度	“Very Quick”、“Quick”、“Normal”、“Deliberate”、“Very Deliberate”から選択します。“Deliberate”、“Very Deliberate”を指定した場合、より多くのシンボル読み取りが可能になりますが、デコードのスピードは遅くなります。
印字濃度	バーの太い、もしくは細いシンボルの読み取りを向上する機能です。7段階で設定することができます。通常は設定する必要はありませんが、読み取りにくいと感じた場合は、この値を調整すると、読み取りが向上することがあります。
特殊コード読み取りサポート(白黒反転コード)	通常のシンボルとは異なる、黒字に白で印字されたシンボル(白黒反転シンボル)を読み取る機能です。白黒反転モードを指定すると、白黒反転シンボルを読み取ることができます。

[露光・照明] タブ



[連続読み] タブ



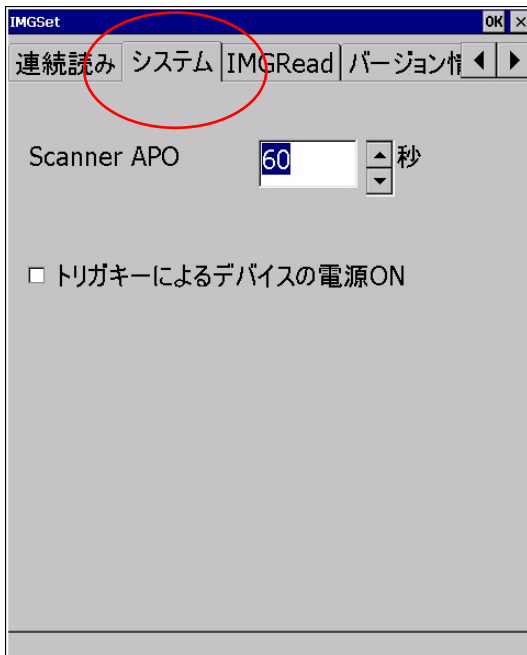
タブ	項目	説明
[露光・照明]	エイマー	読み取り位置を示すエイマーの強度を設定します。
	イルミネーションLED	照明用に使用するイルミネーションLEDの強度を設定します。
[連続読み] タブ	デコードモード選択	読み取り方式(通常読み/多段読み/一括読み)の指定と、関連する項目を設定します。

[バージョン情報] タブ

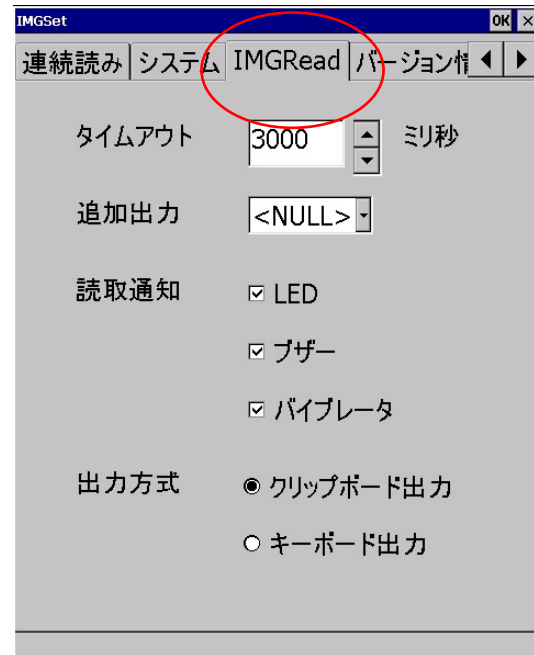


バージョン情報を表示します。

[システム] タブ



[IMGRead] タブ



タブ	項目	説明
システム	Scanner APO	イメージャ機能(シンボル読み取り、イメージキャプチャ、サインキャプチャ、ストリーミング)が一定時間使用されなかった場合、自動的にイメージャの電源を OFF するまでの時間を設定します。 0 を指定すると、自動電源 OFF をしなくなります。
	トリガキーによるデバイスの電源オン	オンに設定すると、トリガキーを押したときに、本体の電源を ON します。
IMGRead ※1	タイムアウト	読取タイムアウト時間を設定します。 250～10000(ミリ秒)の範囲で、250 ミリ秒単位で指定できます。 スキャン実行中に、トリガキーを離すか、タイムアウト時間が経過すると読取が停止します。
	追加出力	出力結果の末尾に追加する文字(キー入力)を設定します。
	読取通知	読取完了時の通知方法を設定します。
	出力方式	読取完了時の出力方式を設定します。

※1 アプリケーションプログラム[IMGRead](イメージスキャナ読み込み)に関する設定です。


3.7.2 イメージスキャナ読み込み

本機能は、イメージャ（2D）搭載モデルのみが使用対象となります。

1Dコード、2Dコードの読み取りと、読み取り結果の出力を行います。

操作手順

スタート → プログラム → ユーティリティから、「イメージスキャナ読み込み」を選択します。

1. 「イメージスキャナ読み込み」の起動
起動中であることを示すアイコン()を、タスクトレイに表示します。
2. アプリケーションを起動
読み取り結果を受け取るアプリケーションを起動します。
3. 読み取りの開始
トリガキーを押すと、読み取りを開始します。
4. 読み取りの完了
トリガキーを離す、またはタイムアウト時間を経過すると、読み取りを終了します。
読み取り結果をアプリケーションに出力します。

【備考】

- ①「イメージスキャナ読み込み」を終了するには、タスクトレイのアイコンをクリックして“終了”メニューを選択してください。
- ②クリップボード出力は、読み取り結果データをクリップボードにコピーして、貼り付け('Ctrl+v'キーボードイベント)を実行しています。したがって、貼り付け操作をサポートしないアプリケーションに対して、読み取り結果データ出力することはできません。
- ③「イメージスキャナ読み込み」は、スキャナを使用するアプリケーション(イメージスキャナデモなど)と同時に実行することはできません。

【注意】

"クリップボード出力"モードでリモートデスクトップに出力する場合は、下記のレジストリを設定してください。
下記のレジストリを省略した場合は、読み取り結果を出力しません。

※ 本機能は ServicePack 1.05 以上が必要です

[HKEY_LOCAL_MACHINE¥Software¥Casio¥IMGRead]
(DWORD)ActiveWindow

- | | |
|---|-----------------|
| 0 | : 読み取り結果を出力しません |
| 1 | : 読み取り結果を出力します |

【制御文字変換】

読み取ったバーコードに制御文字が含まれていた場合に、制御文字を他の文字に置き換えるか、もしくは削除して出力することができます。置換前もしくは削除対象の文字は、任意の制御文字を複数指定することができます。置換後の文字は、任意の制御文字以外の文字を複数指定することができます。

- ・置換/削除可能な文字(置換前の文字)
ASCII コード= 01h~1Fh、7Fh の制御文字
- ・置換後の文字
任意の半角英数字・記号(ASCII コード=20h~7Eh)

制御文字の変換定義ファイル

変換方式は、下記の変換定義ファイルで指定します。変換定義ファイルを下記の保存先に置いた状態でイメージ読み取りツールを起動すると、設定内容が反映されます。

変換定義ファイルがない場合は、制御文字の変換は行われません。

ファイル名: IMGRead_R.ini

保存先 : %Windows フォルダ

IMGRead_R.ini の形式

[ConvSrc] CodeNN=0xHH	セクション[ConvSrc]に、置換対象の文字を指定します。 「NN」部分に 01 から始まる通し番号を指定してください。最大 33 個まで指定することができます。
(例) Code01=0x1D Code02=0x0A	「HH」部分に制御文字の ASCII コードを 16 進数で指定してください。
[ConvDst] CharNN='X'	セクション[ConvDst]に、置換後の文字を指定します。 「NN」部分に、上記のセクション[ConvSrc]に対応する通し番号を指定してください。最大 33 個まで指定することができます。
(例) Char01='/' Char02='@'	置き換える文字は、左記のようにシングルクォーテーションで囲って、「X」部分に任意の 1 文字を指定してください。
[Delete] CodeNN=0xHH	セクション[Delete]に、削除対象の文字を指定します。 「NN」部分に 01 から始まる通し番号を指定してください。最大 33 個まで指定することができます。
(例) Code01=0x02 Code02=0x03	「HH」部分に制御文字の ASCII コードを 16 進数で指定してください。

- ・上記の例では、制御文字 0x1D を '/' に、0x0A を '@' に置換して出力します。制御文字 0x02、0x03 は削除されます。
- ・セクション[ConvSrc]と[Delete]に同一の文字が指定されていた場合は、Delete の指定が優先されます。
- ・セクション[ConvSrc]に指定された番号が[ConvDst]にない場合、またはその逆の場合は、変換は行われません。

制御文字の変換例

IMGRead_R.ini	変換前のバーコードデータ	変換後のバーコードデータ
[ConvSrc] Code01=0x1D Code02=0x0A [ConvDst] Code01='/' Code02='@' [Delete] Code01=0x02 Code02=0x03	01230x0A45670x1D890x0201 制御文字	0123@4567/8901 ・0x0A は '@'、0x1D は '/' に置換 ・0x02 は 削除

3.7.3 イメージスキャナデモ

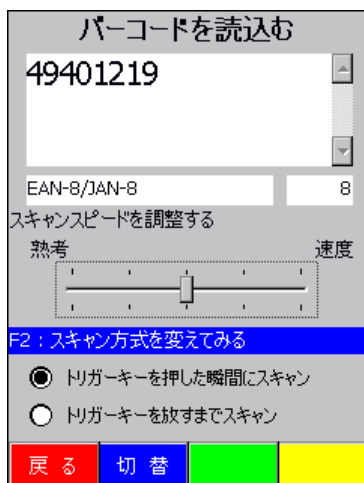
本機能は、イメージャ（2D）搭載モデルのみが使用対象となります。

イメージャを使用した 1D バーコードおよび 2D バーコード読取機能のデモンストレーションです。
スタート から、「イメージスキャナデモ」を選択します。
メニュー画面から、5 通りのデモ機能を選択できます。



バーコードを読み込む

1D および 2D の各コードを読取り、読取ったコード、コード種別、桁数を表示します。
トリガーキーを押下すると、スキャンを実行します。



複数のバーコードを読み込む

1 回のスキャンで、指定したシンボル数だけ、1D および 2D の各コードを読取り、読取ったコードを表示します。トリガーキーを押下すると、スキャンを実行します。
上下キーで読み込むバーコードの数を変更することができます。

複数のバーコードを読み込む

読み込むバーコードの数

49401219

4514603305418

4979058858061

4979058858047

F2: スキャン方式を変えてみる

順に全てのバーコードを連続して読み込む


エイマー内の全てのバーコードを読み込む

戻る 切替

撮影する

トリガーキーを押下すると、プレビューを開始します。再度トリガーキーを押下すると、キャプチャーを行って、プレビューを終了します。

撮影する



トリガーキーを押下することで撮影した画像を表示します。再度トリガーキーの押下でプレビュー表示に戻ります。

戻る

狙ったバーコードを読み込む

エイマー内にある 1D および 2D の各コードを狙って読取り、読取ったコードを表示します。トリガーキーを押下すると、スキャンを実行します。

狙ったバーコードを読み込む

F2: エイマー照射タイミングを変える

エイマー照射と同時にスキャン

エイマー照射後狙いを定めてスキャン

F3: 読取範囲を変える

エイマー全体をスキャン

エイマー中央部を狙ってスキャン

戻る 切替 切替

連続してバーコードを読み込む

10 秒間で読取った回数を表示し、スキャンスピードを体感することができます。トリガーキーを押下すると、スキャンを実行します。

スキャンスピードを体感する
秒

scans

同じバーコードを連続してスキャンし、スキャンした回数を表示します。

F2 : 読み込むバーコードの種類

戻る 切替

3.8 LAN を設定する

3.8.1 LAN クレードル設定ツール

本ツールでは、端末の LAN クレードルに対して IP 情報を設定します。

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「LAN クレードル」を選択します。

(1)設定画面

以下の画面から、設定を行います。LAN クレードルには、IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを書き込みします。

The screenshot shows a dialog box titled "LANクレードル" with a standard Windows-style title bar containing "OK" and "X" buttons. The dialog has a tab labeled "LANクレードル". Inside, there is a section titled "IP情報" with two radio buttons: "● 端末のIP情報を使用する" (selected) and "○ クレードルのIP情報を使用する". Below this, there are two more radio buttons: "○ DHCP有効" and "● IP指定" (selected). There are four input fields: "IP:" with a dotted placeholder, "マスク:" with a dotted placeholder, "ゲートウェイ:" with a dotted placeholder, and "台数:" with an empty box. At the bottom, there are two buttons: "設定" and "閉じる".

No	項目	内容
1	IP 情報	以下のどちらかを、ラジオボタンで選択します ・端末の IP 情報を使用する (デフォルト) ・クレードルの IP 情報を使用する
2	DHCP 有効/IP 指定	以下のどちらかを、ラジオボタンで選択します ・DHCP 有効 (デフォルト) ・IP 指定
3	IP	IP アドレスを指定します(IP 指定の場合、必須)。初期値:空欄。 各オクテットの入力範囲は、0～255 の整数となります。
4	マスク	サブネットマスクを指定します(必須)。初期値:空欄 各オクテットの入力範囲は、0～255 の整数となります。(例:255.255.255.0)
5	ゲートウェイ	デフォルトゲートウェイを指定する(未入力でも可)。各オクテットの入力範囲は 0～255 の整数とします。初期値:空欄
6	台数	設定する LAN クレードルの台数を指定します(未入力でも可)。 入力可能台数:1～254 の整数。初期値:空欄
7	設定	画面で指定された情報を設定します。
8	閉じる (×)	本ツールを終了します。

(2)登録処理の流れ

本ツールによる IP 情報の登録手順は、以下の通りです。

- ①端末を LAN クレードルにセットします
- ②本ツール（LAN クレードル設定ツール）を起動します。
- ③LAN クレードルから IP 情報を取得し、IP 情報をセットした操作画面を表示します。
なお、IP 情報の読込に失敗した場合、初期値を使用します。
- ④ツール画面から設定情報を入力後、〔設定〕ボタンを押します。
- ⑤設定情報をチェックして、問題無ければ LAN クレードルに IP 情報の書き込みを行います。
- ⑥ツール画面から台数指定されている場合、IP アドレスのオートインクリメント処理[※]を行います。なお、台数が指定されていない場合は、何も表示せずに操作待ち状態となります。
- ⑦「閉じる」、または「×」ボタンを押した場合、本ツールを終了します。

※ IP アドレスのオートインクリメント処理

台数が設定されている場合、設定ボタン押下して IP 情報を設定した後に、IP アドレスの第 4 オクテットに 1 を自動的に加算します。加算した結果が 255 になった場合は、1 に戻ります。この機能は、多数の LAN クレードルに対して 1 台の端末で順次設定していくときに使用します。

【注意】

端末本体を LAN クレードルに装着した状態で LAN クレードルの左下にある切替スイッチを操作すると、LAN クレードルが正しく動作しない場合があります。そのため、端末本体を LAN クレードルに装着する前に、切替スイッチを「LAN」側に切り替えて下さい。

(3)メッセージ一覧

No	メッセージ	内容・対処
1	入力されていない項目があります。設定項目を入力してください。	設定項目に入力漏れが有る場合に発生します。設定項目を入力してください
2	アドレスに不正な値が入力されています。0～255 の値を設定項目に入力してください。	設定項目中に0～255以外の値が入力された場合に発生します。もう一度設定項目を入力し直してください。
3	サブネットマスクに不正な値が入力されています。設定し直してください。	サブネットマスクに仕様と合わない値が入力されると発生します。サブネットマスクをもう一度入力してください。
4	台数に不正な値が入力されています。1～254 の値を設定項目に入力してください。	台数に1～254以外の値が入力された場合に発生します。台数をもう一度入力してください。
5	LAN クレードルへ情報を書込んでいます。	書き込み時、15 秒間のポーリング動作をしているときに表示します。
6	LAN クレードルと通信できません。接続を確認してください。	15 秒間 HT と LAN クレードル間で接続が検知できなかった場合に発生します。LAN クレードルと接続し直してください
7	LAN クレードルへの情報書き込みに失敗しました。もう一度設定ボタンを押下してください。	LAN クレードルに正しく設定情報の書き込みができなかった場合に発生します。もう一度設定ボタンを押下してください
8	LAN クレードルにアクセスできません。もう一度設定ボタンを押下してください。	LAN クレードルから IP 情報を読めなかった場合に発生します。もう一度設定ボタンを押下してください
9	全ての LAN クレードルへの設定を終了しました。	台数分の書き込み処理を終了した場合に表示します。

3.8.2 ネットワークとダイヤルアップ接続

スタート から、「ネットワークとダイヤルアップ接続」を選択します。
ダイヤルアップや LAN を使用した接続を設定します。
以下の種類の接続を作成することが可能です。

種類	説明
ダイヤルアップ接続	電話回線や ISDN 回線を通してネットワークの接続を確立します。
ケーブル接続	本体をケーブル(Bluetooth を含む)で接続しネットワークの接続を確立します。
仮想プライベートネットワーク(PPTP)	Microsoft 社によって提案された暗号通信のためのプロトコルです。2 台のコンピュータの間で情報を暗号化して送受信するので、インターネットを通じて安全に情報をやり取りできます。
仮想プライベートネットワーク(L2TP)	インターネットなどの公衆回線網上に仮想的にトンネルを生成し、そこを通じて PPP 接続を確立することにより、VPN を構築するためのプロトコルです。OSI 基本参照モデルの第 2 層(データリンク層)のプロトコルで、IP ネットワークだけでなくフレームリレー、ATM など様々な経路を通じて利用することができます。
PPPoE (PPP over Ethernet)	電話回線や ISDN 回線などの発呼を要する PPP を LAN などの“常時接続”の環境でも利用できるようにします。



新しい接続を選択してエンターキーを押下するか、スタイラスでダブルクリックすることで、新しい接続の作成画面を表示します。また、既に作成している接続を選択してエンターキーを押下するか、スタイラスでダブルクリックすることで、接続設定画面を表示します。

(1)新しい接続の作成画面

■ダイヤルアップ接続の場合

①新しい接続

②モデム

項目	説明
新しい接続	接続の名称と種類を指定して、“次へ”ボタンを押下します。
モデム	モデム情報を設定して、“次へ”ボタンを押下します。

③電話番号

項目	説明
国／地域番号	国／地域番号を入力します。
市外局番	市外局番を入力します
電話番号	接続先の電話番号を入力して、“終了”ボタンを押下します。
チェックボックス	必要に応じて、市外通話／市内通話を選択します

■ ケーブル接続の場合

①新しい接続



②デバイス



項目	説明
新しい接続	接続の名称と種類を指定して、“次へ”ボタンを押下します。
デバイス	デバイスを設定して、“終了”ボタンを押下します。

(2)接続設定(TIWLNAPI1)画面

[IP アドレス]タブ

'tiwlnapi1' の設定

IP アドレス ネーム サーバー

IP アドレスは DHCP サーバーによって自動的にこのデバイスに割り当てられます。ネットワークが自動的に IP アドレスを割り当てない場合は、ネットワーク管理者に問い合わせながら、アドレスを入力してください。

IP アドレスを DHCP サーバーから取得(O)
 IP アドレスを指定(S)

IP アドレス(A): [] [] [] []

サブネット マスク(U): [] [] [] []

デフォルト ゲートウェイ(G): [] [] [] []

項目	説明
IP アドレスを DHCP サーバから取得	DHCP サーバーを使用する場合に、チェックします。
IP アドレスを指定	DHCP サーバーを使用せず、直接 IP アドレスを指定する場合に、チェックします。この場合、“IP アドレス”、“サブネットマスク”、“デフォルトゲートウェイ”を指定する必要があります。

[ネームサーバー]タブ

'tiwlnapi1' の設定

IP アドレス ネーム サーバー

ネーム サーバー アドレスは、DHCP がこのアダプターで使用可能な場合は自動的に割り当てられます。与えられたスペース内に、WINS や DNS の追加もできます。

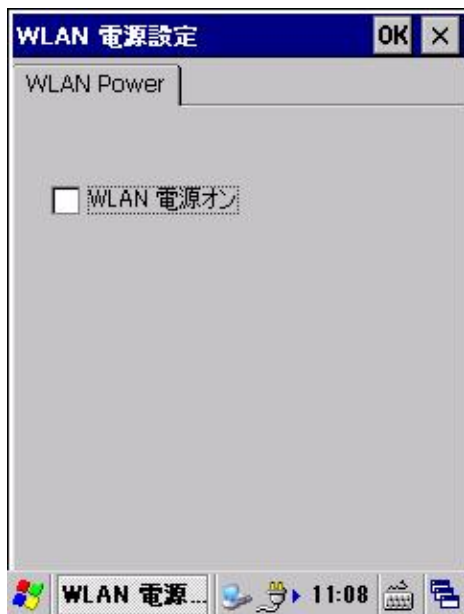
プライマリ DNS(D): [] [] [] []
 セカンダリ DNS(N): [] [] [] []
 プライマリ WINS(W): [] [] [] []
 セカンダリ WINS(I): [] [] [] []

必要に応じて、“プライマリ DNS”、“セカンダリ DNS”、“プライマリ WINS”、“セカンダリ WINS”を指定します。

3.9 無線 LAN を設定する

3.9.1 WLAN 電源設定

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「WLAN 電源設定」を選択します。
無線 LAN モジュールへの電源供給の設定と、検知状態の表示を行います。



項目	説明
WLAN 電源オン	無線 LAN モジュールに電源供給を行う場合、チェックボックスをオンにします。 (デフォルト:電源オフ)

3.9.2 無線 LAN 設定

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「無線 LAN 設定」を選択します。
以後、無線 LAN 接続の設定を行います。

※ 事前に、「WLAN 電源オン」を有効とする必要があります。「3.9.1 WLAN 電源設定」をご参照下さい。

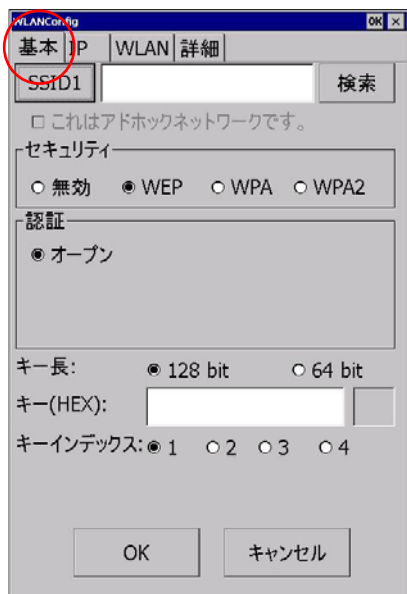
(1)カシオ専用ツールによる設定

[IP]タブ

[基本]タブ(セキュリティ:WEP)

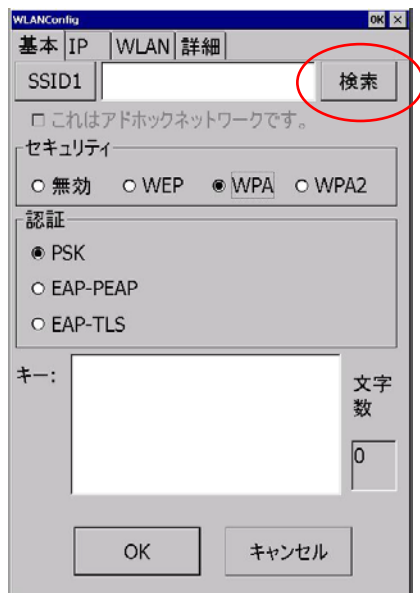
タブ	説明
IP	本ツールを起動すると、既に ini ファイルがある場合はその設定状態を表示し、無い場合は、デフォルトの設定値で画面が立ち上がります。また、立ち上がり時には IP 設定タブを表示します。
基本	SSID とセキュリティを設定します。 WEP については、Open のみ認証が可能です。 Key Length は、128bit/64bit の選択ができます。

[基本]タブ(標準、セキュリティ:WEP)

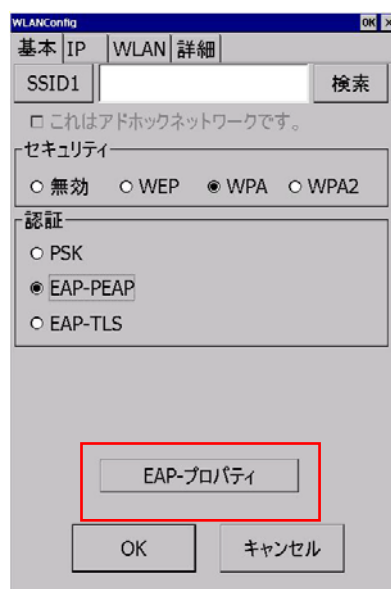


タブ	説明
基本	SSIDとセキュリティを設定します。 WEPについては、Openのみ認証が可能です。 Key Lengthは、128bit/64bitの選択ができます。

[基本]タブ(標準、セキュリティ:WPA)

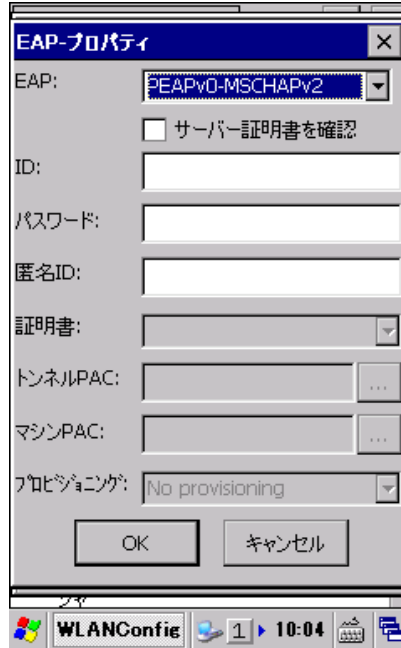


[基本]タブ(標準、認証:EAP-PEAP)



項目	説明
SSID1	検索ボタンを押すとSSID一覧を表示します。
セキュリティ	WPAについては、PSK、EAP-PEAP、EAP-TLSの認証が設定できます。 PSKについては、Keyを設定します。
認証	EAP-PEAP、EAP-TLSについては、「EAP-プロパティ」ボタンを押すことで、User name、Domain Validate server等が設定できます。

[基本]タブ(拡張)



タブ	説明
基本	SSIDとセキュリティ、暗号化、キー、キーインデックス、EAPプロパティを指定します。セキュリティの種類によって選択できる項目が変わります。
EAP-プロパティ画面	EAPに必要な各種設定を指定します。

[WLAN]タブ



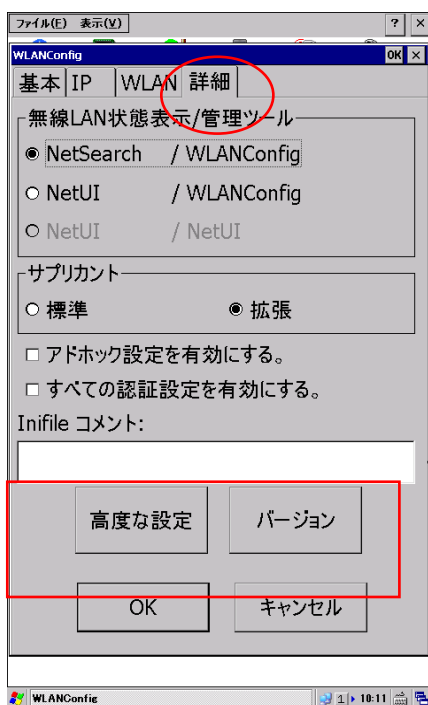
【優先周波数帯】

- なし**
優先周波数帯を指定しません。
- 2.4GHz**
2.4GHzに優先して接続します。閾値の有効範囲は、ローミング開始閾値からの相対値 (dBm) で指定します。
- 5.0GHz**
5GHzに優先して接続します。閾値の有効範囲は、ローミング開始閾値からの相対値 (dBm) で指定します。

タブ	説明
WLAN	WLANの基本設定を行います。無線電源、パワーセーブ、無線電波規格、ローミング閾値、優先周波数帯を設定できます。

[詳細]タブ

[高度な設定]ボタン



バージョン ボタン

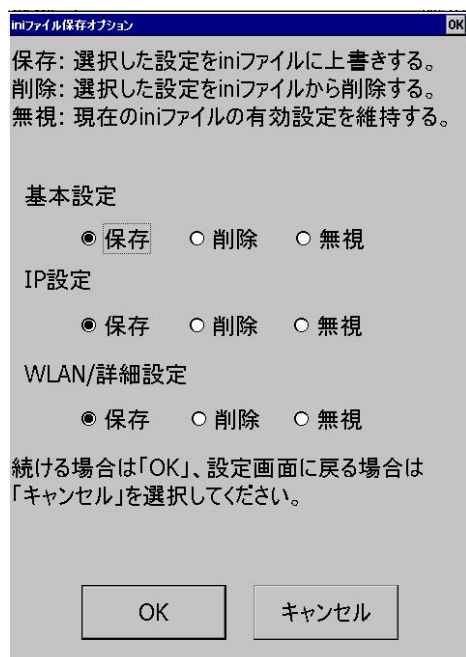


タブ	説明
詳細	その他の詳細設定を行います。無線の設定と無線状態表示をどのアプリケーションで設定するかを指定できます。NetUIとは、MS toolsの名前です。また、アドホック接続、推奨しないセキュリティ設定の許可および設定ファイルのコメントを設定することができます。
	[サブリカント] 標準サブリカントと拡張サブリカントの切り替えを行ないます。
	[高度な設定] 無線周波数設定と、ローミング動作に関する設定ができます。
	[バージョン] ツールバージョンを表示します。

保存オプション

設定を変更し、OK ボタンを押すと以下の確認画面が表示されます。

設定したタブごとの内容を、設定ファイルに保存するかしないかを指定できます。

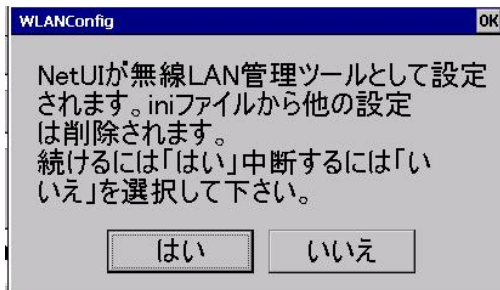
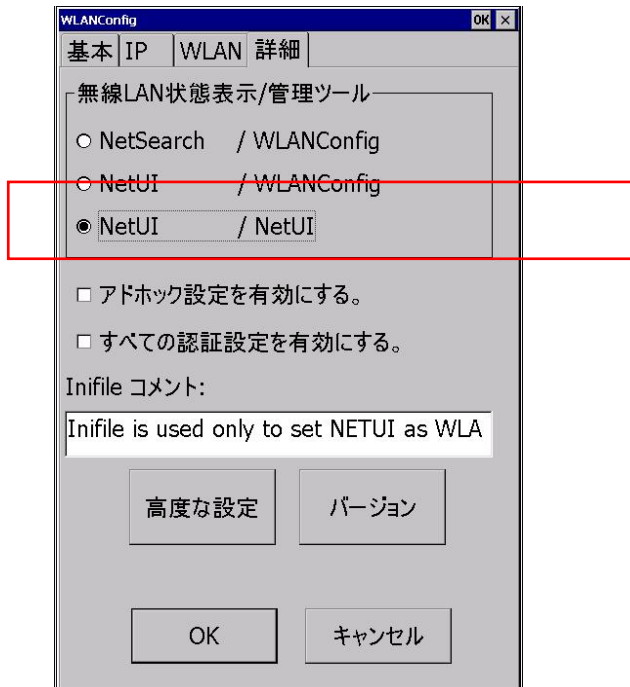


操作	説明
OK	端末が再起動し、設定された内容で無線が動作します。
キャンセル	設定ファイルへの保存は設定どおりに行います。但し、端末は再起動しませんので、次回端末をリセットするまで設定内容は反映されません。

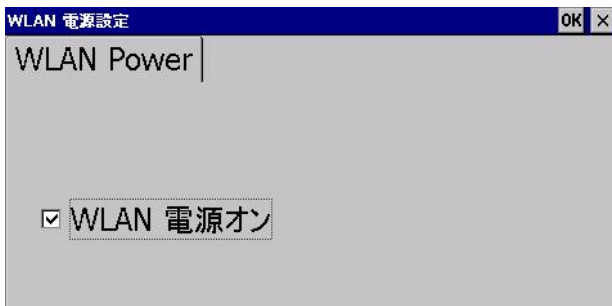
(2)Microsoft 標準ツールによる設定

既存(Microsoft 標準)設定画面は、以下の手順で表示することが出来ます。

- ① スタート → 設定 → コントロールパネルから、「無線 LAN 設定」を選択します。
- ② [詳細]タブで、「無線 LAN 状態表示/LAN 管理ツール」の NetUI/NetUI を選択し、[OK] ボタンを押します。



- ③ コントロールパネルの「WLAN 電源設定」で、WLAN の電源を入れます。

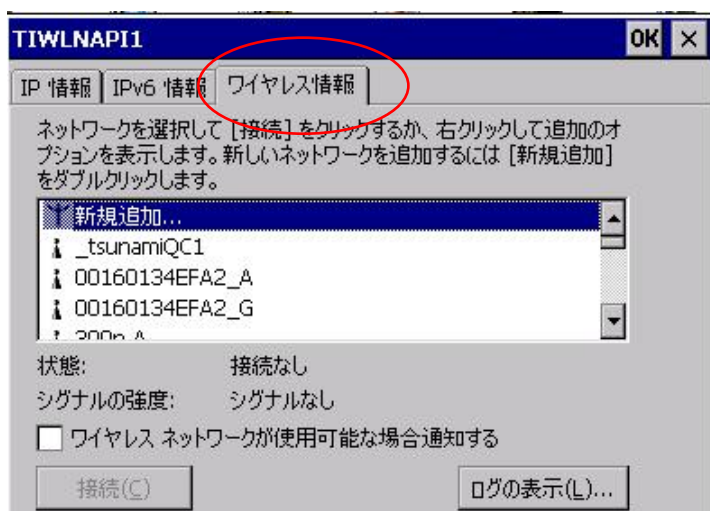


④ 以後、タスクバーに下図のアイコンが表示されます。



⑤ タスクバーのアイコンをダブルクリックすると、既存 (Microsoft 標準) 設定画面が表示されます。

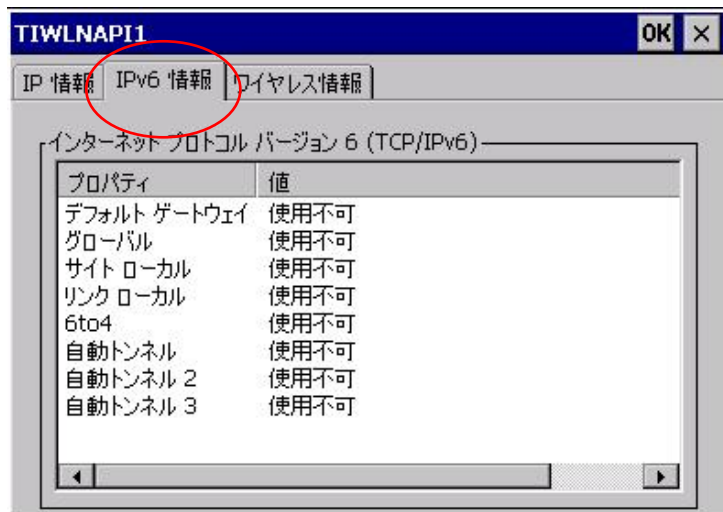
[ワイヤレス情報]タブ



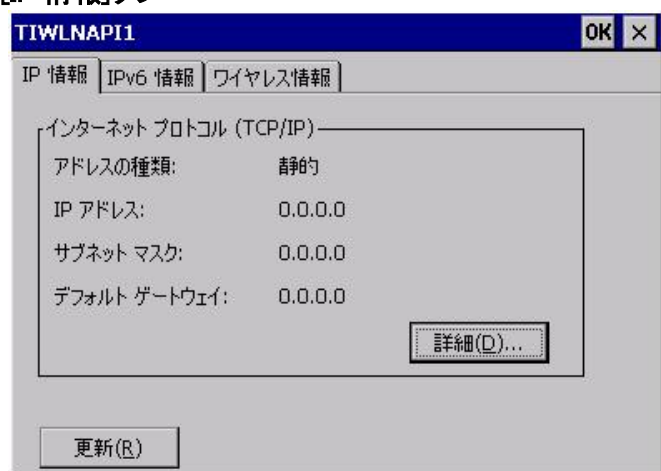
接続可能なネットワーク(SSID)の一覧と、現在接続中のネットワークの名前、およびシグナルの強度を表示します。一覧画面のネットワークを選択し、“接続”ボタンを押下するか、マウスエミュレータにてダブルクリックを行うことで、ワイヤレスプロパティ画面を表示します(下図参照)。

項目	説明
接続	ワイヤレスプロパティ画面を表示して、アクセスポイントに対する接続設定を行います。
ログの表示	無線 LAN 接続の動作ログを表示します。

[IPv6 情報]タブ

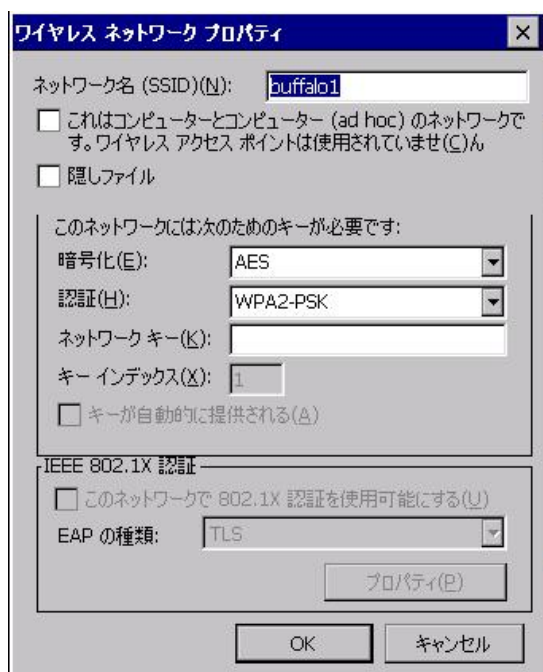


[IP 情報]タブ



⑥ 接続ボタンを押した後、ワイヤレスプロパティ画面となります。

ワイヤレスネットワークプロパティ(画面例)



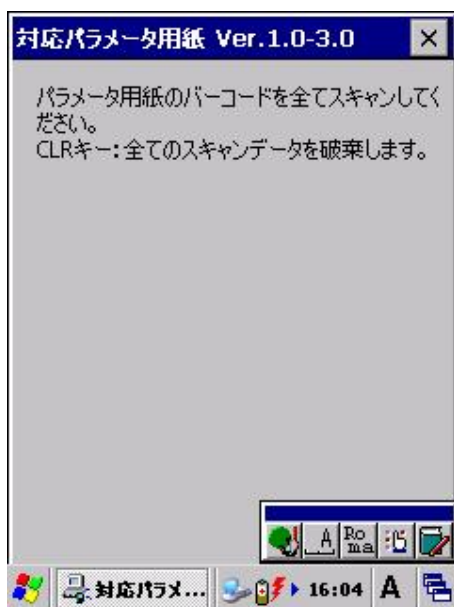
項目	説明
ネットワーク名 (SSID)	ネットワーク (SSID) の名前を指定します。
これは adhoc ネットワークです	AdHoc モードで通信を行う場合は、チェックボックスをオンにします。ただし、接続の問題が発生するため AdHoc モードの使用は推奨しません。
暗号化	暗号化の種類を“AES”、“TKIP”から選択します。
認証	認証方式を、次のいずれかから選択します。 WPA、WPA2、WPA2-PSK、WPA-PSK、共有、開く

⑦ 接続完了した後、タスクバーに下図のアイコンが表示されます。



3.9.3 WLAN バーコード設定ツール

スタート → プログラム → ユーティリティから、「バーコード設定」を選択します。
WLAN 設定の操作をバーコードをスキャンすることによって行うツールです。
この設定には予め WLAN 設定用に作成されたバーコードシートが必要になります。
(詳細は WLAN バーコード設定ツールマニュアルを参照してください。)



3.10 Bluetooth 接続

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「Bluetooth デバイスのプロパティ」を選択します。
以下の画面にて、Bluetooth デバイスとの接続設定を行います。

3.10.1 Bluetooth Manager

Power 画面



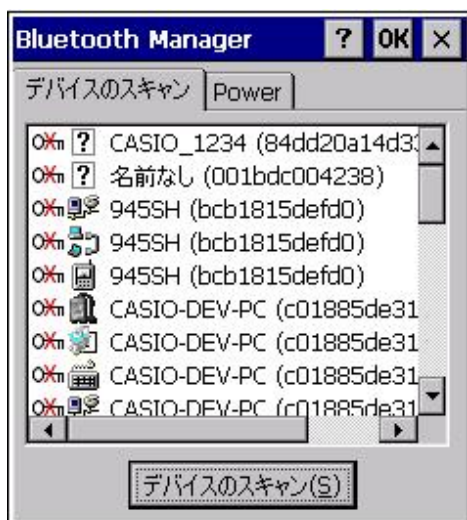
この画面で **Bluetooth** の電源を管理します。

Bluetooth デバイスと通信する場合は、**Power** のチェックボックスにチェックを入れ、「Apply」ボタンを押下してください。

Bluetooth 電源を自動的に **ON** したい場合、リセット後 **ON** のチェックボックスにチェックを入れ、「Apply」ボタンを押下してください。

チェックが外れている場合、本体リセットを行うと **OFF** 状態になります。

デバイスのスキャン画面

















「デバイスのスキャン」を実行します。

デバイス探索を実行して、発見した **Bluetooth** デバイスを一覧表示します。

各デバイスの詳細は下記を参照してください。

各種アイコン

 未ペアリング	 モデム(DUN)	
 ペアリング済み	 プリンタ(SPP)	
	 LAN	使用できません。
	 FTP	使用できません。
	 OPP	使用できません。
	 ヘッドセット	使用できません。
	 ハンズフリー	使用できません。
	 ActiveSync(SPP)	
	 PAN	使用できません。BTLIB で使用できます。
	 キーボード(HID)	
	 マウス(HID)	使用できません。
	 不明	使用できません。

括弧内はプロファイルです。

「作動中」にするとアイコンが赤でチェックされます。

注意事項

デバイスが SPP をサポートしている場合は「プリンタ」と「ActiveSync」の2種類のアイコンが表示されますが、通常のシリアル通信は「プリンタ」を選択してください。ActiveSync（または WMDC）で通信する場合のみ「ActiveSync」を選択してください。ただし、ActiveSync（または WMDC）に関しましては、ご使用になる Bluetooth 機器との相性により、必ずしも安定した通信が可能とは言い切れません。

3.10.2 Bluetooth 接続手順

(1)ペアリング方法

以下の手順でペアリングを実行します。

- ①「デバイスのスキャン」を実行します。
 - ②発見したデバイス一覧からペアリングするデバイスをダブルタップします。
 - ③表示されたメニューから「信頼あり」を選択します。
 - ④「デバイスを認証する必要がありますか？」の問いに、
認証する場合は「はい」、認証しない場合は「いいえ」を選択します。
「はい」を選択した場合は手順⑤に進みます。
「いいえ」を選択した場合は手順⑥に進みます。
 - ⑤PIN の入力画面でデバイスと認証する PIN コードを入力し、「OK」ボタンを押します。
 - ⑥動作させるためにペアリングしたデバイスをダブルタップします。
 - ⑦表示されたメニューから「作動中」を選択します。
- 以上で完了です。

(2)プリンタなどシリアルプロファイルで通信する場合

ポート名 "BSPx:" (x は 2~9 の割り当てられた番号) で通信します。
ポート名の詳細は「2.12 Bluetooth」を参照してください。

(3)モデムでダイヤルアップする場合

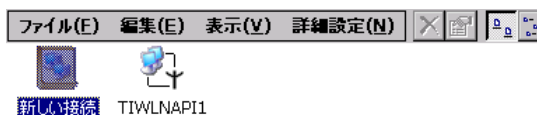
コントロールパネルの「ネットワークとダイヤルアップ接続」でダイヤルアップ接続を作成する場合に選択するモデムは、デバイスのスキャンリストに表示される名前を選択します。

3.11 ダイヤルアップ接続

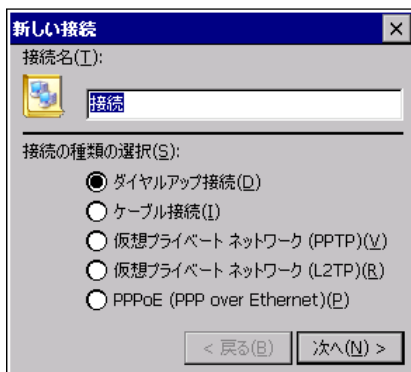
スタート → 設定 → ネットワークとダイヤルアップ接続を選択します。

3.11.1 新しい接続の作成

1. 新しい接続を選択してエンターキーを押下するか、スタイラスでダブルクリックすることで、新しい接続の作成画面を表示します。また、既に作成している接続を選択してエンターキーを押下するか、スタイラスでダブルクリックすることで、接続設定画面を表示します。



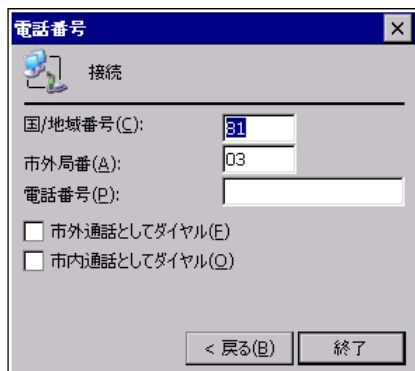
2. 接続の名称と種類を指定して、“次へ”ボタンを押下します。



3. モデム情報を設定して、“次へ”ボタンを押下します。

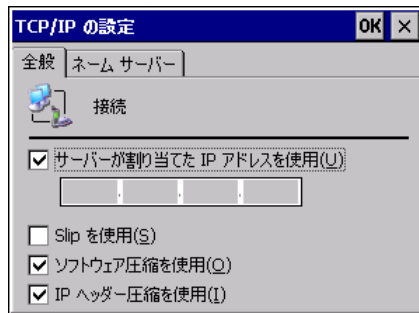


4. 電話番号情報を指定して、“終了”ボタンを押下します。



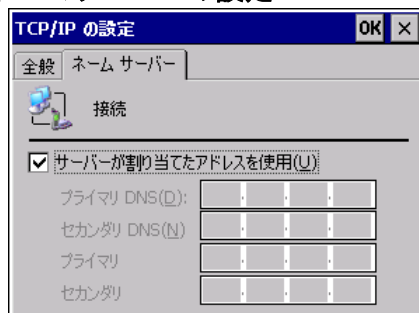
3.11.2 接続の設定

(1)TCP/IP の設定



DHCP サーバーを使用する場合は、“サーバーが割り当てた IP アドレスを使用”をチェックします。

(2)ネームサーバーの設定



必要に応じて、“プライマリ DNS”、“セカンダリ DNS”、“プライマリ”、“セカンダリ”を指定します。

3.12 ユーザデータをバックアップする

端末内のユーザデータを、バックアップ/リストアします。ツールとコマンドでの起動方法があります。

3.12.1 バックアップツール

対象データを、FlashDisk へバックアップします。
また、バックアップ元(FlashDisk)からのリストアを行います。

(1)バックアップ/リストアの対象データ

対象データは、以下の通りです。

1. レジストリ(パスワード、スタイラス補正情報は除く)
2. 受信メール
3. ブラウザのクッキー、テンポラリファイル
4. 証明書
5. インストールファイル又はパッチファイル

※ メモリ領域の変更値、パスワード、スタイラス補正情報は、バックアップすることができません。

(2)データ保存先(保存場所)

それぞれのフォルダパスとファイル名は、以下の通りです。

FlashDisk

¥FlashDisk¥Backup¥Backup.dat

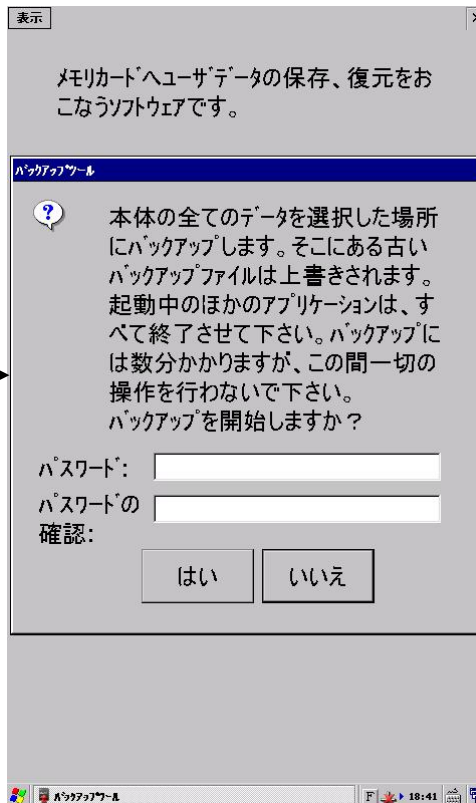
■バックアップ手順

「スタート → プログラム → ユーティリティ → バックアップツール」を選択します。
バックアップの手順は、以下のとおりです。

1. バックアップの開始



2. パスワードの指定



①保存場所がバックアップ先となりますので、次の候補から選択します。

FlashDisk

②「バックアップ」ボタンを押します。

③パスワード入力画面となりますので、必要に応じてパスワードを指定します(省略可能)。

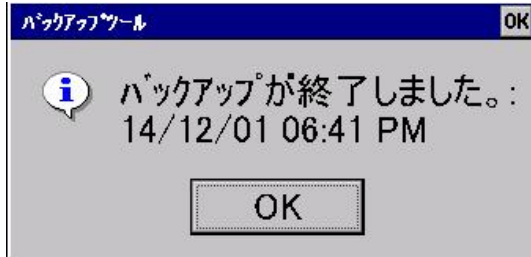
「はい」ボタンを押すと、選択した保存場所にバックアップを開始します。

パスワード	任意パスワードを入力できます(省略可能)
パスワードの確認	任意パスワードを入力した場合、同一パスワードを入力します

注意点

- セキュリティ確保のため、バックアップ開始時にパスワードを入力することができます。
- リストア時には正しいパスワードを入力しない限り、データを復元することができません。
- バックアップパスワードを設定すると、自動バックアップツールで自動リストアを行うことができなくなります。

3. バックアップ終了画面



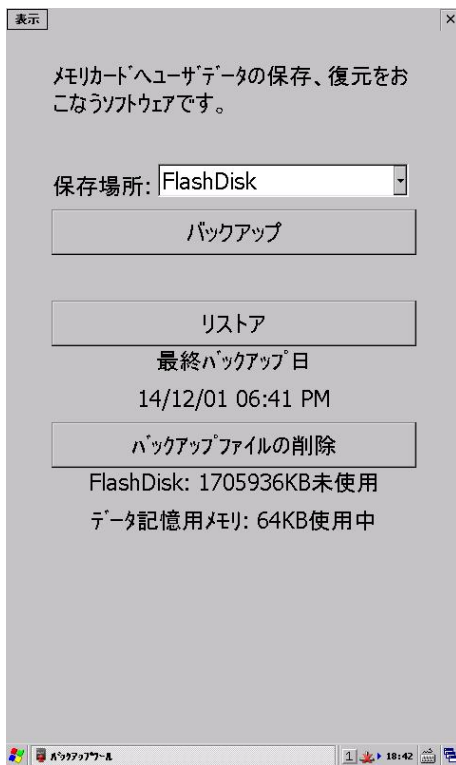
④バックアップ終了後、上記メッセージが出力されます。

■リストア手順

「スタート → プログラム → ユーティリティ → バックアップツール」を、選択します。
リストアの手順は、以下のとおりです。

※ リストアをする際には、端末をフルリセットしてから実行してください。

1. リストアの開始



2. パスワードの入力



①保存場所がバックアップ元となりますので、次の候補から選択します。

FlashDisk

②「リストア」ボタンを押します。

③パスワード入力画面となります。

バックアップパスワードが指定してある場合は、パスワードを入力します。

④「はい」ボタンを押すと、リストアを開始します。

3. リストアの実行



- ⑤リストア実行中画面を表示します。
この間は、一切の操作は行わないようにご注意ください。

- ⑥リストアの完了画面となります。
「OK」ボタンを押下し、ツールを終了してから本体をリセットしてください。

4. リストアの完了



■バックアップ後のフォルダ確認

以下のフォルダ下に Backup.dat ファイルが保存されます。

FlashDisk へバックアップした場合

フォルダ名: ¥FlashDisk¥Backup¥ Backup.dat

名前	更新日時	サイズ
Backup	2014/12/01 18:41	1.89MB

■コマンドライン起動

バックアップツールをコマンドとして使用する場合、起動方法は以下のとおりです。

```
CF_Backup.exe /動作モード/保存フォルダ[/パスワード]
```

【パラメータ説明】

①動作モード

- B :バックアップ(対象:Backup.dat)
- R :リストア(対象:Backup.dat)
- S :レジストリバックアップ(対象:Registry.dat)
- W :レジストリリストア(対象:Registry.dat)

※ 大文字小文字どちらでも可能です。

②保存フォルダ

バックアップファイル保存ディレクトリ

③パスワード(省略可)

バックアップ時 :リストア時に認証を必要とする場合に指定します。

リストア時 :バックアップファイル作成時にパスワード指定がされている場合に指定します。

【注意】

- ①バックアップ、およびリストアには、データ量により数十秒から数分かかります。
- ②外部電源の供給状態でバックアップを行うことを推奨します。

【コマンド実行例】

例 1 : FlashDisk に保存する場合

```
CF_Backup.exe /B/FlashDisk
```

"¥FlashDisk¥Backup¥Backup.dat"が作成されます。

例 2 : FlashDisk からリストアする場合

```
CF_Backup.exe /R/FlashDisk
```

"¥FlashDisk¥Backup¥Backup.dat"を利用してリストアを行います。

例 3 : FlashDisk にレジストリのみ保存する場合

```
CF_Backup.exe /S/FlashDisk
```

"¥FlashDisk¥Backup¥Registry.dat"が作成されます。

例 4 : FlashDisk からレジストリをリストアする場合

```
CF_Backup.exe /W/FlashDisk
```

"¥FlashDisk¥Backup¥Registry.dat"を利用してリストアを行います。

エラーメッセージ一覧

バックアップ/リストアでのエラーメッセージは、以下の通りです。

(1)バックアップ時

No	エラーメッセージ	原因
1	バックアップファイルの書き込みが失敗しました。空き容量が充分にあることを確認してください。	ファイルがオープンのままに閉じていないものがあります
2	バックアップファイルの書き込みが失敗しました。メニューに戻って、既存バックアップファイルを削除してから再実行してください。	メモリ容量不足のため、バックアップファイルのテンポラリファイルが、途中で書き込めなくなりました
3	メインバッテリーが残りわずかです。バックアップを続ける前にメインバッテリーを交換するか、バッテリーの充電を行ってください。	バッテリー不足のため、バックアップファイルが書き込めなくなりました

(2)リストア時

No	エラーメッセージ	原因
1	データを書き込むことが出来ませんでした。正しく復元されませんでした。	メモリ容量不足のため、バックアップファイルのテンポラリファイルとバックアップファイルの交換ができなくなりました
2	バックアップファイルを読み込むことが出来ませんでした。正しく復元されませんでした。	バックアップファイルが壊れていて読み込めなくなりました
3	メインバッテリーが残りわずかです。リストアを続ける前にメインバッテリーを交換するか、バッテリーの充電を行ってください。	バッテリー不足のため、バックアップファイルを読み込めなくなりました
4	パスワードを確認できませんでした。パスワードと確認入力パスワードを一致させてください。	バックアップファイルが持っているパスワードと入力されたパスワードが異なります

3.13 端末を複製する

2台の端末(親機、子機)を Bluetooth 接続して、端末の内容を別の端末に複製することができます。

3.13.1 本体間コピーツール

アプリケーションのインストールや各種設定を行ったマシンを親機とし、この親機と同じ内容の子機に複製(上書きコピー)することができます。この処理では、FlashDisk 下のファイルとフォルダ(サブフォルダ含む)すべてがコピーされます。なお、本体間コピーツールでは、Bluetooth 接続を利用します。

送信内容

対象	内容
FlashDisk	FlashDisk のファイルすべて

- (1)子機を親機の完全な複製とするためには、コピーを行う前に子機側を必ずディスククリアして、FlashDisk をクリアな状態にしてください。
- (2)複製した端末(子機)に対しては、後から任意アプリケーションのセットアップ、及びモジュール更新を行うこともできます。

子機側の受信モード

子機側には、以下の2種類の受信モード(コピー機能)があります。

No	受信モード	動作
1	Normal Copy	親機からデータ受信してコピー完了した後、アプリケーションを終了します。
2	Ripple Copy	親機からデータ受信してコピー完了した後、自身も親機になり、他の子機に対してデータを送信するモードです。そのため、子機が親機モードに変わり、他の子機に対する本体間コピーを継続できます。

本体間コピー手順

処理の流れと実行手順は、以下の通りです。

● 事前準備

送り側(親機:Sender)	受け側(子機:Receiver)
1. バックアップデータを作成します 2. 本体間コピーツールを起動します。 3. メニュー画面から、以下を選択します 2.Sender Mode 4. グループ名を、受け側と同じ名称で入力します	1. 本体間コピーツールを起動します。 2. メニュー画面から、以下を選択します 1.Receiver Mode 3. 選択画面から、以下のどちらかを選択します 1.Normal Copy 2.Ripple Copy 4. グループ名を、送り側と同じ名称で入力します

● コピー実行

送り側(親機:Sender)	受け側(子機:Receiver)
5.開始ボタンを押して、待ち受け状態とします 6. 相手端末(子機)を自動探索して、Bluetooth 接続します 7. 親機:Sender の FlashDisk 下全てを、子機:Receiver へデータ送信します。 8. 本体間コピーを終了して、終了ボタン表示となります。 9. 「終了」ボタンを押して、ツール終了します。	5.開始ボタンを押して、待ち受け状態とします 6. 相手端末(親機)を自動探索して、Bluetooth 接続します 7. 親機:Sender から子機:Receiver の FlashDisk 下に、データ受信します。 8. コピー終了後、上記 3. の選択により動作が異なります。 ■「1.Normal Copy」を実行した場合 本体間コピーを終了して、終了ボタン表示となります。 ■「2. Ripple Copy」を実行した場合 本体間コピーを終了して、「Sender Mode」に切り替わります。 9. 「終了」ボタンを押して、ツール終了します。

メイン画面

(1)本体間コピーツールの起動

「スタート → プログラム → ユーティリティ → 本体間コピー」を、選択します。
以下の初期画面となりますので、親機側と子機側でそれぞれのメニューを起動します。

子機側：「1. Receiver Mode」ボタン(青色バー)を押します。

親機側：「2. Sender Mode」ボタン(緑色バー)を押します。

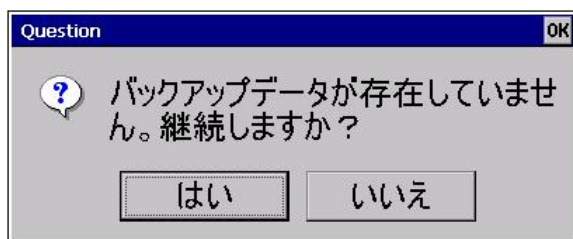


No	項目	動作	キー操作
1	「Receiver Mode >>」ボタン	端末は子機として動作する Receiver モードに移行し、「受信モード選択」画面に遷移します	「1」もしくは「F2」キー押下
2	「Sender Mode >>」ボタン	端末は親機として動作する Sender モードに移行し、「送信モード選択」画面に遷移します	「2」もしくは「F3」キー押下
3	「Version」ラベル	本ツールのバージョンを表示します	—
4	「終了」ボタン	本ツールを終了します	—

(2)バックアップデータの作成確認(親機側のみ)

親機側のバックアップデータが存在しない場合、以下の画面となります。

- はい：グループ名の入力画面へ進みます。「(4)グループ名の入力」を参照して下さい。
いいえ：前画面に戻ります。



バックアップデータが存在する場合は、即座に「グループ名の入力」画面へ進みます。

受信画面

(1)受信モード画面(子機側のみ)

子機にて「1. Receiver Mode」ボタンを押すと、以下の受信画面となります。

以下の何れのモードで受信するかをまず選択します。

- **Normal Copy** : 親機からデータを受信してコピーが完了したら、自身を終了するモードです。
- **Ripple Copy** : 親機からデータを受信してコピーが完了したら、自身も親機になり他の子機に対してデータを送信するモードです。



No	項目	動作	キー操作
1	「1 Normal Copy >>」ボタン	Normal Copy モードとして受信を行うようになり、「グループ名設定」画面に遷移します ※	「1」もしくは「F2」キー押下
2	「2 Ripple Copy >>」ボタン	Ripple Copy モードとして受信を行うようになり、「グループ名設定」画面に遷移します ※	「2」もしくは「F3」キー押下
3	「<< 戻る」ボタン	一つ前の画面に戻ります	「F1」キー押下
4	「終了」ボタン	本ツールを終了します	—

親機(Sender モードで動作する端末)側でも、同一モードを選択して下さい。

親機と子機で異なるモードが選択された場合でも通信は行われますが、同モードの端末同士で通信した場合の方が通信が開始されるまでの時間が短縮されます。

(2)グループ名の入力

親機側と子機側の両方共、以下の画面となります。ここでは、同じグループ名を入力して端末間でのペアリングを行います。グループ名(例.1234)を任意入力して[開始]ボタンを押すと、相手端末を自動検索して接続(自動ペアリング)を行います。以後、待ち受け画面へ進みます。

No	項目	動作	キー操作
1	「グループ名」	グループ名を指定します	—
2	「開始」ボタン	子機としてデータの受信を開始し、「受信実行」画面に遷移します	「F4」キー押下
3	「<< 戻る」ボタン	一つ前の画面に戻ります	「F1」キー押下
4	「終了」ボタン	本ツールを終了します	—

(3)待ち受け画面

グループ名を入力してエンターキーを押すと、以下のような待ち受け画面となります。

親機の状態: Searching CASIO_グループ名

子機の状態: Waiting for connection ...

(4)本体間コピーの実行

相手端末を自動検索して接続(自動ペアリング)を行った後、以下のコピー処理画面となります。

親機の実行画面(緑色)

子機の実行画面(青色)

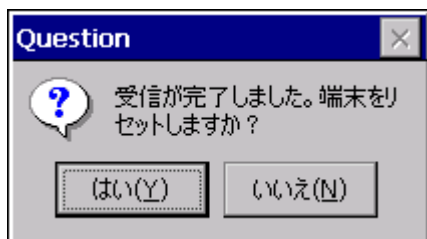


No	項目	動作	キー操作
1	「Name」	「グループ名設定」画面で指定したグループ名を表記します	—
2	「FROM」	親機の MAC アドレスを表示します	—
3	「To」	子機の MAC アドレスを表示します	—
4	「Status」	通信状態を表示します	—
5	「転送中ファイル」	現在転送されているファイル名を表示します	—
6	「転送進捗」	転送する全てのファイルに対する転送済みファイルの進捗率を表示します	—
7	「転送ファイル進捗」	現在転送されているファイルの進捗率を表示します	—
8	「Copy モード」	自端末の Copy モード(Normal or Ripple)を表示します	—
9	「終了」ボタン ※1	受信処理を中断し、本ツールを終了します	—

※1 「終了」ボタンを押した後、本ツールが終了するまでにしばらく時間が掛かります(約 10 秒)。

(5)本体間コピーの終了

Normal Copy モードでの受信が完了した場合、以下のメッセージ画面が表示されます。
「はい」を選択した場合、端末がリセットします。

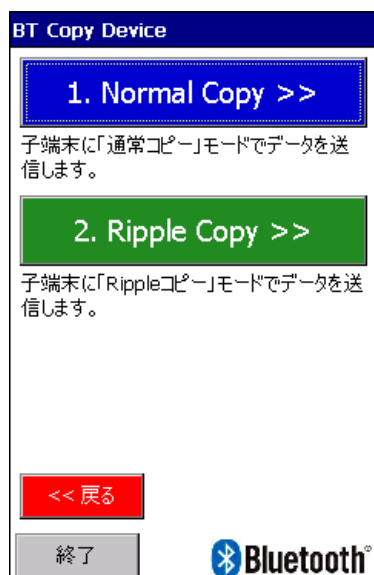


送信画面

(1)送信モード画面

送信画面では、以下の何れのモードで受信するかをまず選択します。

- Normal Copy : 子機が Normal Copy モードで動作する場合に適した送信モードです。
- Ripple Copy : 子機が Ripple Copy モードで動作する場合に適した送信モードです。



送信モード選択画面

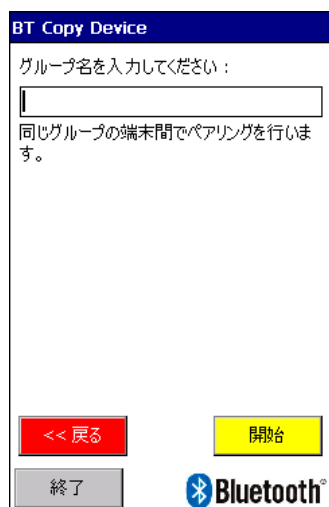
No	項目	動作	キー操作
1	「1 Normal Copy >>」ボタン	Normal Copy モードとして送信を行うようになり、「グループ名設定」画面に遷移します ※	「1」もしくは「F2」キー押下
2	「2 Ripple Copy >>」ボタン	Ripple Copy モードとして送信を行うようになり、「グループ名設定」画面に遷移します ※	「2」もしくは「F3」キー押下
3	「<< 戻る」ボタン	一つ前の画面に戻ります	「F1」キー押下
4	「終了」ボタン	本ツールを終了します	—

子機(Receiver モードで動作する端末)側でも、同一モードを選択して下さい。

親機と子機で異なるモードが選択された場合でも通信は行われますが、同モードの端末同士で通信した場合の方が通信が開始されるまでの時間が短縮されます。

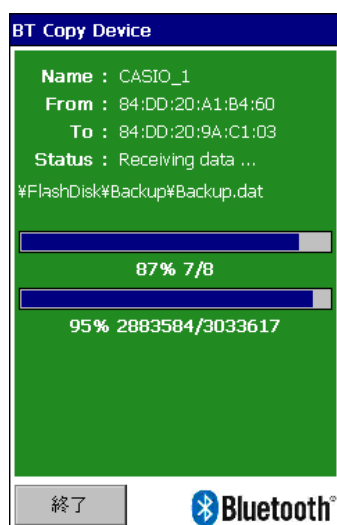
(2)グループ名の入力

「グループ名設定」画面では、子機と通信するためのグループ名を指定します。グループ名を指定する事で、同じグループ名が指定されている子機との通信が開始されます。



グループ名設定画面

(3)送信実行中の画面



No	項目	動作	キー操作
1	「Name」	親機の端末名を表記する	—
2	「FROM」	親機の MAC アドレスを表示する	—
3	「To」	子機の MAC アドレスを表示する	—
4	「Status」	通信状態を表示する	—
5	「転送中ファイル」	現在転送されているファイル名を表示する	—
6	「転送進捗」	転送する全てのファイルに対する転送済みファイルの進捗率を表示する	—
7	「転送ファイル進捗」	現在転送されているファイルの進捗率を表示する	—
9	「終了」	送信処理を中断し、本ツールを終了する	—

3.14 ソフトウェアを自動インストールする

3.14.1 自動セットアップ

「FlashDisk¥CE¥ARM」フォルダ下にセットアップファイル(Setup.exe、CAB ファイル)を置くことにより、本体リセットによるシステム起動時に自動インストールを行うことができます。対象処理と格納場所、及び実行手順は以下の通りです。

対象処理	格納場所
サービスパック、個別パッチ等の CAB ファイルインストール (システム用)	¥FlashDisk¥CE¥ARM フォルダ下 <対象ファイル形式> Setup.exe *****.cab
自動実行アプリケーション (個別アプリケーション用)	¥FlashDisk¥CE¥ARM¥APP フォルダ下 <対象ファイル形式> Setup.exe

【備考】

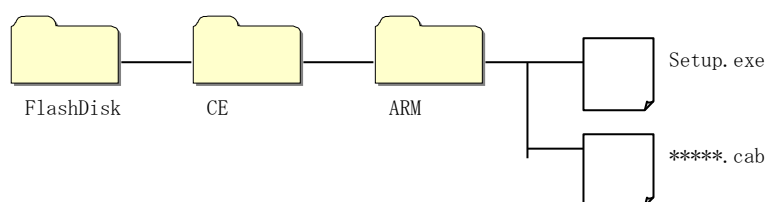
- (1) ¥FlashDisk¥CE¥ARM¥Setup.exe はシステム用として使用しますので、ユーザーセットアップアプリとして使用しないでください。
- (2) 自動インストールの優先順位は、システム用 → 個別アプリケーション用となります。

自動セットアップツールの実行手順

1. 対象フォルダ下へ、セットアップファイルをコピーします。

例) パッチ版インストールの場合

FlashDisk¥CE¥ARM フォルダへ、Setup.exe と*****.cab をコピーします。

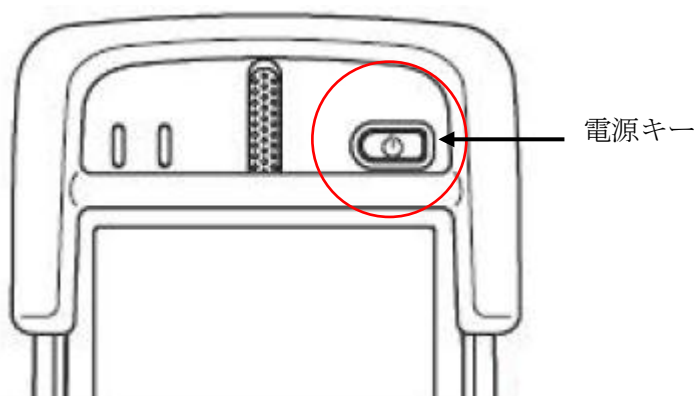


2. 本体背面のリセット SW を押下します。システム起動時に Setup.exe が起動し、インストール順に従って CAB ファイルを展開します。
3. 全ての CAB ファイルのインストールが終了したら、本体を再度リセットします。
4. ユーザーセットアップアプリが存在する場合、システム用の setup.exe により、以下の処理を行います。リセットによる本体起動後に『¥FlashDisk¥CE¥ARM¥APP¥Setup.exe』のユーザーセットアップアプリを起動します。

4. 運用

4.1 本体を起動／終了する

- ・ 電源キーを押すことにより、本体を起動します。
- ・ 本体電源 ON 状態で電源キーを押すことにより、電源を OFF します。



説明

- (1) 以下の場合には、任意キーを押すことにより、動作復帰します。
- ・ 省電力制御(スリープ、オートパワーオフ、オートバックライトオフ)により電源 OFF している場合
 - ・ バックライト OFF となっている場合

詳細については、「2.7.4 省電力制御」の項をご参照下さい。

- (2) 本体を再起動したい場合、背面の **RESET** スイッチを押すことにより再起動となります。
但し、作業中のデータやFlashDiskやカード書き込み途中ファイルが壊れることがありますので、十分にご注意下さい。また、電源 OFF 状態では、**RESET** スイッチを押すと本体起動します。

4.2 入力操作を行う

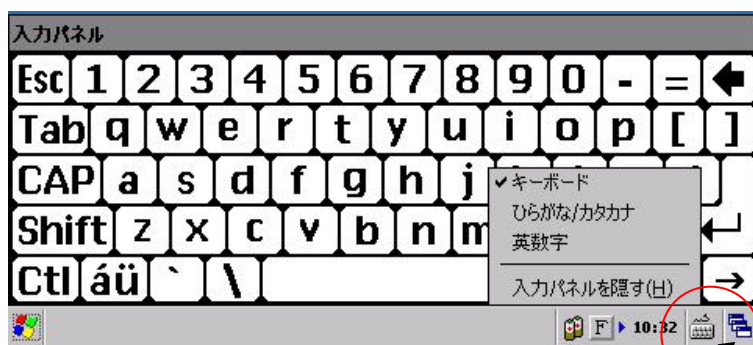
ソフトウェア入力パネル(SIP: Software Input Panel)からの入力方法、及びマウスエミュレータの操作方法について説明します。

【備考】本体キーボードのキー機能については、「2.2 キー制御」をご参照下さい。

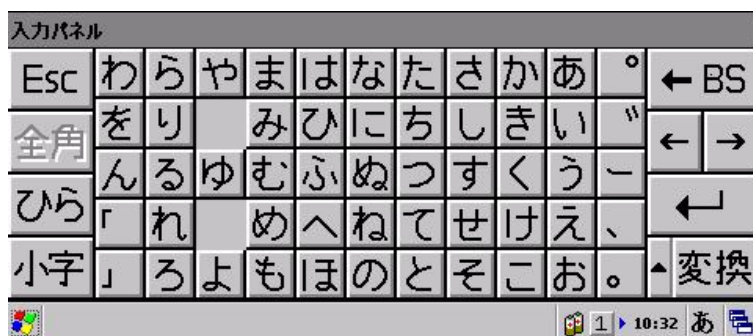
4.2.1 ソフトウェア入力パネル

- ①“Fn+0”キーを押すと、ソフトウェア入力パネルを表示します。ここから、マウスエミュレータでのキー入力を行うことができます。
- ②SIP(日本語版)では、キーボード、ひらがな/カタカナ、英数字の3種類を搭載しています。
- ③画面右下のキーボードアイコンを押すことにより、表示モードを切り替えることができます。

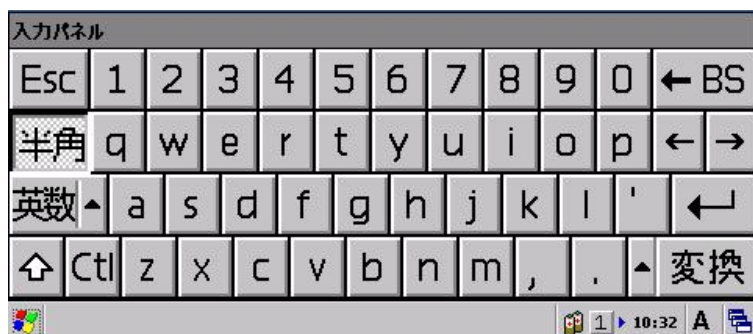
キーボード



ひらがな/カタカナ

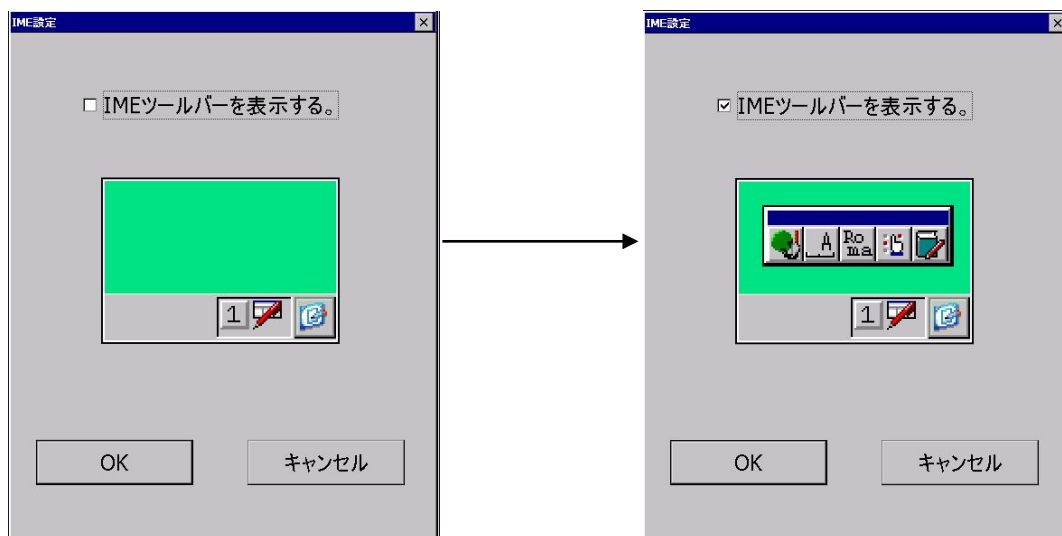


英数字



4.2.2 IME 設定

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「IME 設定」を選択します。
以下の画面にて、IME ツールバーの表示/非表示を設定できます。

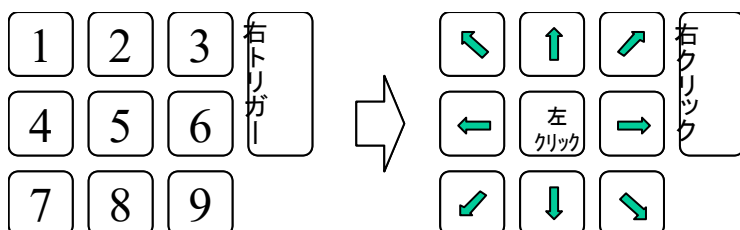


項目	説明
IME ツールバーを表示する	チェックボックスをオンにすると、IME ツールバーを表示します。

4.2.3 マウスエミュレータ

タッチパネルを持たない DT-X100 を保守するために用意した機能であり、テンキーと右トリガキーを使ってマウスの動作をエミュレートします。

マウスカーソルの移動とクリック



左ダブルクリック

[5]キーを二回連続して押すと、左ダブルクリック動作を行います。

ドラッグ&ドロップ

[5]キーを押した状態でカーソル移動キーを入れると、デスクトップのアプリケーションアイコンやファイルエクスプローラのフォルダやファイルをドラッグすることが可能です。[5]キーを離れた瞬間にドロップすることができます。

マウスエミュレータ(マウスカーソル)のオン・オフ

マウスエミュレータは[Fn]+ [4]キーにより有効/無効を切り替えることができます。

画面回転時

画面の回転状況に合わせて、カーソル移動キーをローテーションします。

マウスエミュレータのアンロード

マウスエミュレータはアプリケーションのインストール時に使用するため、組み込んだ状態で出荷されます。しかし、アプリケーションプログラムでは不要ですので、Fn+4 キーを無効にすることを勧めます。

4.3 インターネット接続を行う

4.3.1 Internet Explorer

スタート → プログラムから、「Internet Explorer」を選択します。
ブラウザから、インターネットやイントラネットの Web ページを表示することができます。






メニュー画面



メニュー構成

項目	説明
ファイル	開く、名前を付けて保存、オフライン作業、閉じるを行います。
編集	「すべて選択」を行います。以後、切り取り、コピー、貼り付けを行うことができます。
表示	文字サイズ、エンコードを指定します。その他、以下の機能があります。 <ul style="list-style-type: none">・移動、戻る、進む、中止、最新の情報に更新・ツールバーの非表示・インターネットオプション
お気に入り	「お気に入りに追加」、「お気に入りの整理」を行います。

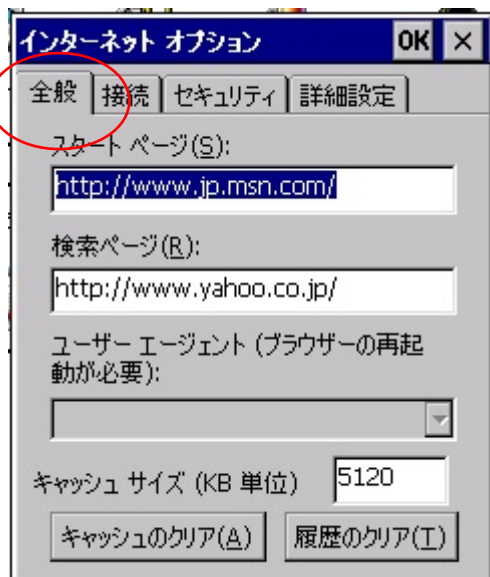
ツールバー構成

項目	機能
 戻る	直前に表示していたページに戻る
 進む	戻る前に表示していたページに移動する
 最新の情報に更新	現在のページを、最新の情報に更新
 ホームページ	ホームページに戻る
 お気に入り	お気に入りメニューの表示

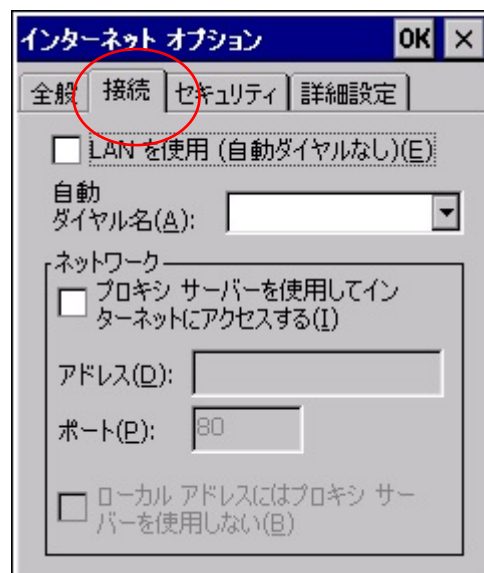
インターネットオプション

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「インターネットオプション」を選択します。
 または、ブラウザから「表示 → インターネットオプション」を選択しても同一画面となります。
 ここから、インターネットエクスプローラーのオプション設定を行います。

[全般]タブ



[接続]タブ



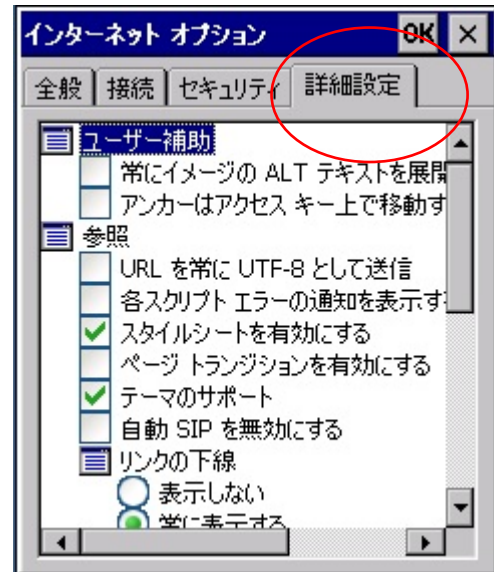
タブ	項目	機能
全般	“スタートページ(S)”	スタートページの URL を指定します。
	“検索ページ(R)”	検索ページで使用する URL を指定します。
	“ユーザーエージェント”	ユーザーエージェントを選択します。
	“キャッシュサイズ”	キャッシュサイズを、KB 単位で指定します。
	“キャッシュのクリア(A)”ボタン	キャッシュをクリアします。
	“履歴のクリア(T)”ボタン	履歴をクリアします。
接続	“LAN を使用(E)”	接続に LAN を使用する場合は、チェックボックスをオンにします。
	“自動ダイヤル名(A)”	LAN を使用しない場合の自動ダイヤル名を選択します。
	“プロキシサーバを使用してインターネットにアクセスする(I)”	インターネットのアクセスにプロキシサーバを使用する場合は、チェックボックスをオンにします。その場合、以下の項目に必要に応じて適切な値を指定します。 ①アドレス ②ポート ③ローカルアドレスにはプロキシサーバを使用しない ※1

※1 「ローカルアドレスにはプロキシサーバを使用しない」場合は、本項目のチェックボックスをオンにします。

[セキュリティ]タブ



[詳細設定]タブ



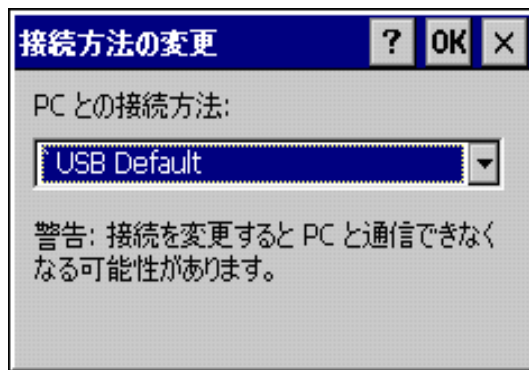
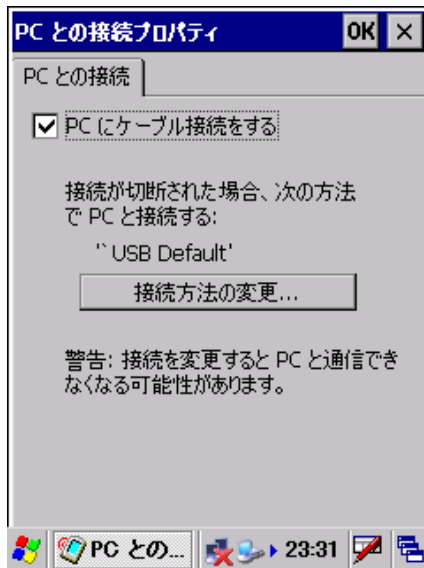
タブ	項目	機能
セキュリティ	サイト(I)...	“インターネット“、“ローカルイントラネット“、“信頼されたサイト“、“制限付きサイト“、それぞれのゾーンごとのセキュリティを設定します。サイト追加画面を表示して、ゾーンにサイトを追加します。
	設定(S)...	ゾーンごとのセキュリティ詳細設定を行います。
詳細設定	—	それぞれの項目の有効/無効を、必要に応じて指定します。TVStyle やソフトインプットパネルの表示/非表示の設定は、ここでいきます。

4.4 PC 接続ユーティリティを使う

4.4.1 PC 接続設定

(1)PC との接続

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「PC との接続」を選択します。
以下の画面から、PC との接続方法を設定します。



項目	説明
“PC にケーブル接続をする”	I/O ボックス経由で PC と ActiveSync 接続を行う場合は、チェックボックスをオンにします。
“接続方法の変更...”ボタン	接続方法の変更画面を表示して、PC との接続方法を指定します。 I/O ボックス経由で PC と ActiveSync 接続を行う場合は、“USB Default”を選択します。

(2)USB 接続

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「USB 接続」を選択します。
以下の画面から、接続ユーティリティの変更を行います。

[ユーティリティ設定]タブ



項目名	入力情報
Windows Mobile Device Center	本端末と PC を USB 接続する場合の設定を、“Windows Mobile Device Center”用に変更します。
LMWIN	本端末と PC を USB 接続する場合の設定を、“LMWIN”用に変更します。デフォルトは、“LMWIN”に設定されています。

4.4.2 LMWIN(アップダウンロードユーティリティ)

本体内蔵の FLCE ツールと連携して、データのアップロード/ダウンロードを行います。

LMWIN は別途ご購入していただく必要があります。

詳細については、「LMWIN(アップダウンロードユーティリティ)マニュアル」をご参照下さい。

4.4.3 FLCE

スタート → プログラム → 通信から、「FLCE」を選択します。

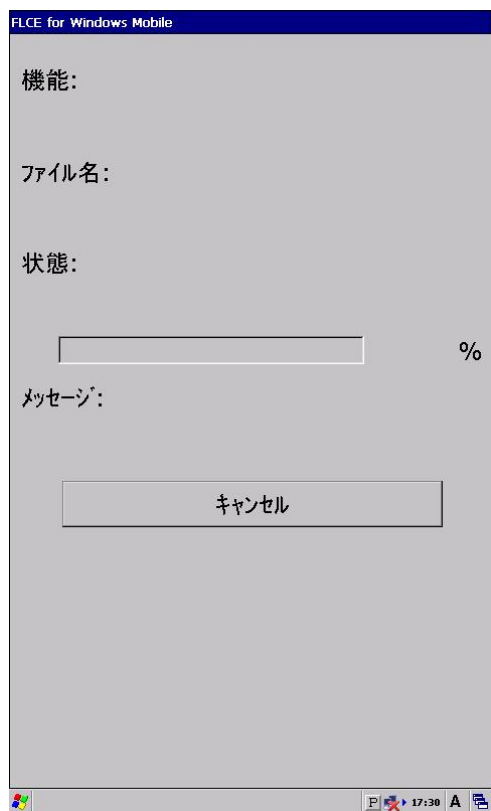
I/O ボックスや無線 LAN 経由で、PC の LMWIN (アップダウンロードユーティリティ) との間でファイル転送を行います。

詳細は、「LMWIN (アップダウンロードユーティリティ) マニュアル」を参照してください。

(1) コマンド入力画面



(2) 転送実行中表示画面

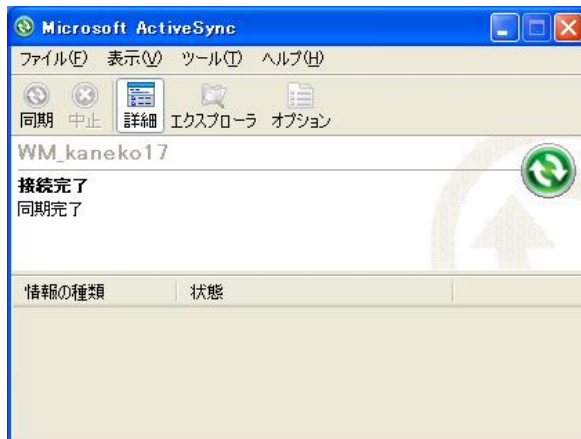


4.4.4 ActiveSync

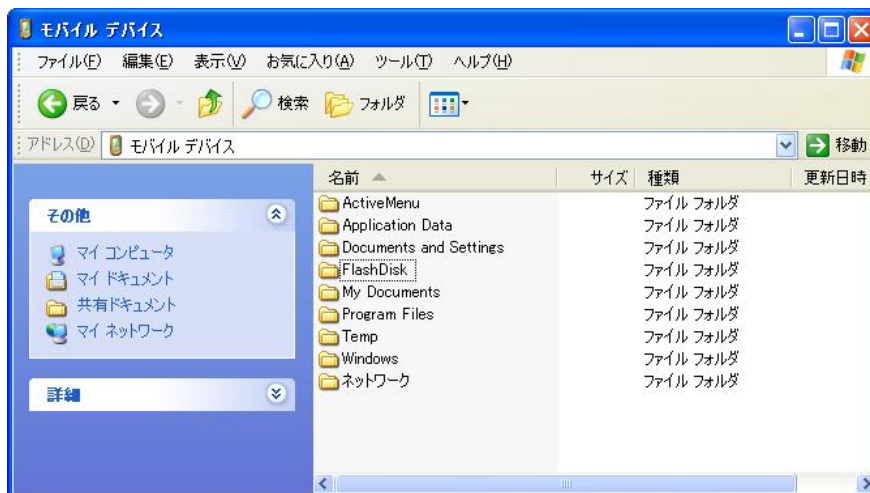
本体内蔵の ActiveSync クライアントと連携して、データ通信を行います。
以下のサイトから入手可能です。

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=6b6ae681-5bf9-48af-b6f9-f38270741f6a&displaylang=ja>

PC 画面例



< エクスプローラ画面 >



4.4.5 Windows Mobile Device Center (WMDC)

本体内蔵の ActiveSync クライアントと連携して、データ通信を行います。

Windows Vista 以降の PC OS 環境をご使用の場合は、Windows Mobile Device Center を使用して、端末と PC を接続します。Windows Mobile Device Center は、下記のサイトから入手可能です。

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=ja&FamilyID=46f72df1-e46a-4a5f-a791-09f07aaa1914>

- ※ Windows Mobile Device Center 6.1 以降を使用してください。それ以前の Windows Mobile DeviceCenter では Windows CE に対応していないため、接続することができません。
- ※ パートナーシップを有効にすると、端末を OFF できなくなる場合があります。その場合は、時間を置いてから、再度 OFF にしてください。

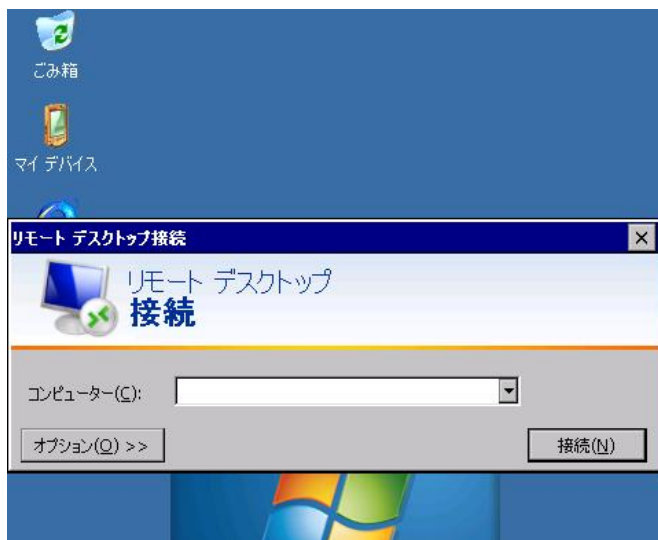
4.4.6 リモートデスクトップ接続

スタート → プログラムから、「リモートデスクトップ接続」を選択します。

RDP7.0 ベースのリモートデスクトップクライアントです。Microsoft のリモートデスクトップ機能を用いて、ターミナルサービスを実行している Windows マシンをリモート操作します。

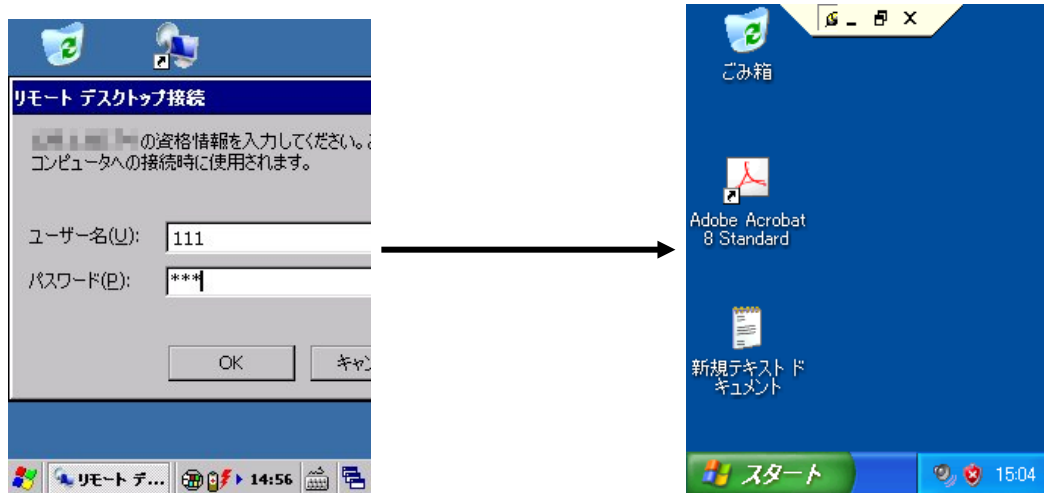
接続手順は、以下のとおりです。

5. 接続先コンピュータの指定



接続先コンピュータのコンピュータ名、または IP アドレスを入力します。

6. 接続先コンピュータにログイン



接続先のユーザー名、パスワードを入力します。

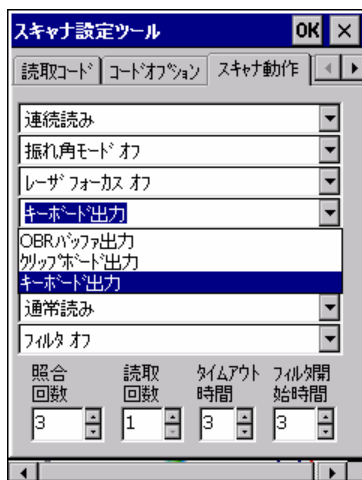
ログインが成功すると接続先コンピュータのデスクトップを表示します。

<補足>リモートデスクトップで、本体スキャナを使用するには

本体スキャナで読み取ったコードを、組み込みのアプリケーションを利用してリモートコンピュータに送信する手順を示します。

- アプリケーションプログラムの「レーザスキャナ読み込み」または「イメージスキャナ読み込み」を起動しておきます。
- タスクトレイのアイコン(🖨️)から、「スキャナ設定」または「イメージャ設定」を呼び出し、読み取り結果の出力先を「キーボード出力」に設定します。

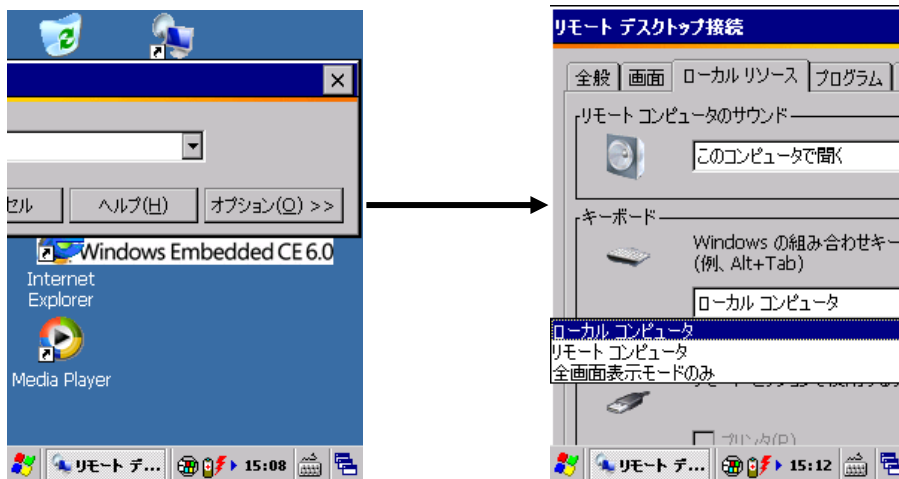
スキャナ設定 ([スキャナ動作]タブ)



イメージャ設定 ([IMGRead]タブ)



- リモートデスクトップ接続を起動し、オプション画面で、使用するキーボードを「ローカルコンピュータ」に設定します。



- リモートコンピュータに接続します。

4.4.7 ターミナルサーバーのクライアントライセンス

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「ターミナルサーバーのクライアントライセンス」を選択します。以下の画面にて、ターミナルサービスクライアントの認証ライセンスを表示します。



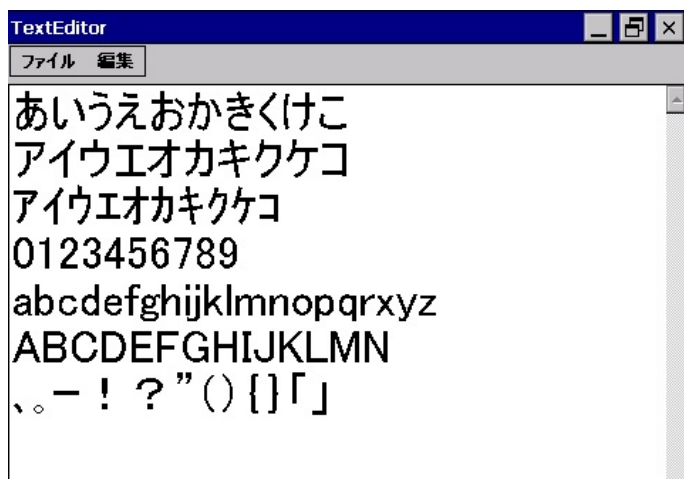
項目	説明
“ライセンスの登録(L)”	ターミナルサービスのライセンスを指定します。
“削除”ボタン	指定のターミナルサービスライセンスを削除します。
“登録...”ボタン	指定のターミナルサービスライセンスを登録します。

5. 保守

5.1 ファイルを操作する

5.1.1 テキストエディタ

スタート → プログラムから、「TextEditor」を選択します。
テキスト文章を入力・表示して、ファイル保存することができます。



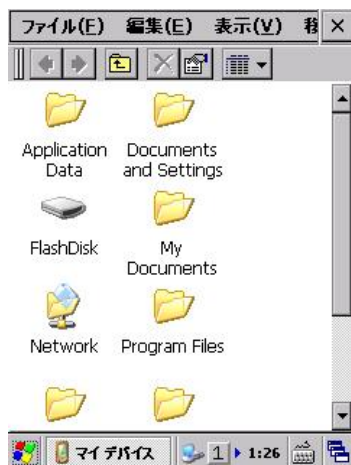
メニュー構成

項目	機能
ファイル	
新規作成	文章の新規作成
開く	既存の文書ファイルを表示
上書き保存	文書ファイルの上書き保存
名前を付けて保存	文書ファイルに名前を付けて保存
最近使ったファイル	最近表示した文書ファイル名を表示
アプリケーションの終了	アプリケーションの終了
編集	
元に戻す	一つ前の動作に戻す
切り取り	選択範囲の切り取り
コピー	選択範囲のコピー
貼り付け	切り取り、コピー操作部分の貼り付け
ヘルプ	
バージョン情報	プログラムのバージョンを表示します

5.1.2 FCHKCE

データアップダウンロードの結果を確認します。
詳細については、「LMWIN (アップダウンロードユーティリティ) マニュアル」をご参照ください。

5.1.3 エクスプローラ



スタート → プログラムから、「エクスプローラ」を選択します。
 ファイル管理プログラムです。
 ファイルのコピー、移動、削除、フォルダの作成、削除などを行うことができます。

メニュー構成

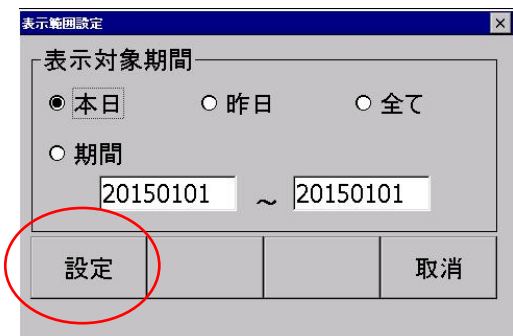
項目	機能
ファイル	
開く	ファイル、フォルダを開く
新しいフォルダ	新しいフォルダの作成
削除	ファイル、フォルダの削除
名前の変更	ファイル名、フォルダ名の削除
プロパティ	ファイル、フォルダのプロパティを表示
送る	
デスクトップのショートカット	選択したファイル、フォルダのショートカットをデスクトップに作成
My Documents	選択したファイル、フォルダを My Documents にコピー
編集	
元に戻す	一つ前の操作に戻る
切り取り	選択したファイル、フォルダを切り取る
コピー	選択したファイル、フォルダをコピー
貼り付け	切り取り、コピー操作したファイル、フォルダの貼り付け
ショートカットの貼り付け	切り取り、コピー操作したファイル、フォルダのショートカットの作成
すべて選択	表示しているファイル、フォルダをすべて選択
表示	
大きいアイコン	大きいアイコンで表示
小さいアイコン	小さいアイコンで表示
詳細	名前、サイズ、種類、更新日時を表示
アイコンの整列	
名前	アイコンを名前順に整列
種類	アイコンを種類順に整列
サイズ	アイコンをサイズ順に整列
日付	アイコンを日付順に整列
アイコンの自動整列	アイコンの整列で指定した順序で自動整列
最新情報の更新	一覧表示を最新の情報に更新
オプション	フォルダオプション画面を表示
アドレスバー	アドレスバーの表示/非表示を切り替え
ステータスバー	ステータスバーの表示/非表示を切り替え

5.2 端末ログを収集する

5.2.1 業務ログビューワ

スタート → プログラム → ユーティリティから、「端末ログビューワ」を選択します。
収集していた業務ログを表示する為のツールです。

起動画面



設定ボタンを押すと、ログ表示します(下図参照)。

ログ表示



5.2.2 記憶域マネージャ

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「記憶域マネージャ」を選択します。
それぞれの Disk の情報を表示します。

記憶域マネージャ



パーティションのプロパティダイアログ



項目	説明
ストア情報	選択した Disk 情報を表示します。
パーティションのプロパティ	パーティションのプロパティダイアログを表示し、下記操作を行います。 → マウント(M)、非マウント(I)、フォーマット(O)、スキャン(S)、デフラグ(R)

5.3 通信環境を調査する

5.3.1 REBIND ツール

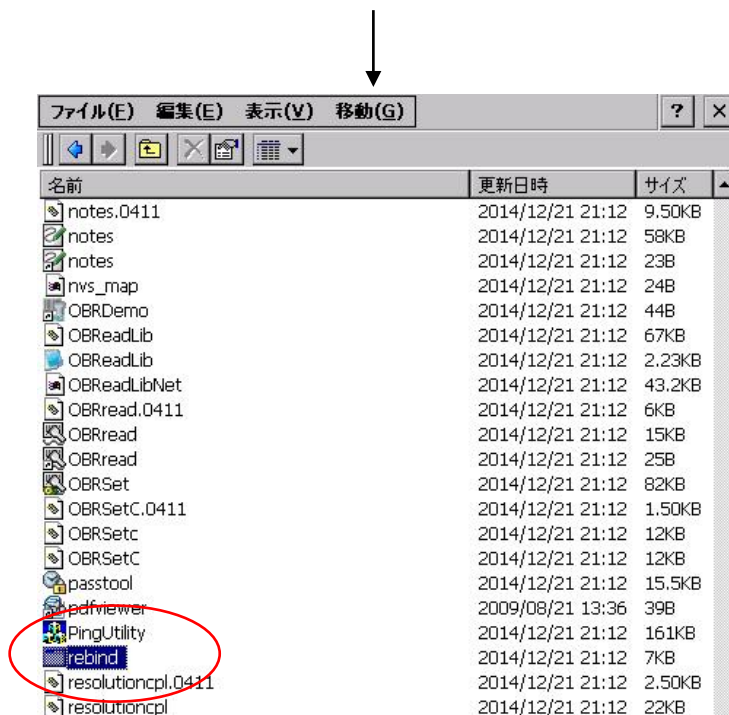
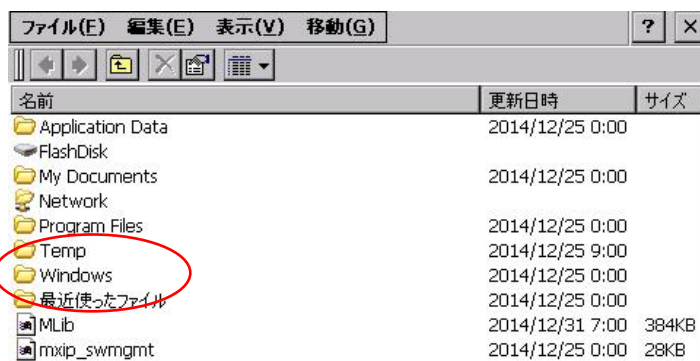
無線 LAN 通信異常が発生した場合、無線 LAN の再接続を行います。
以下の手順で、ツール起動することができます。

<通信異常発生例>



(1) ツール起動

スタート → プログラムから、「エクスプローラ」を選択します。
以後、Windows フォルダ下にある「rebind.exe」を起動します。



(2)再接続結果



5.3.2 ネットサーチ

スタート → プログラム → 通信から、「ネットサーチ」を選択します。
以下の相手局詳細情報を表示します。

表示 ツール

Wireless情報

名前(SSID): CandS_TEST

無線規格: 802.11a

利用チャンネル: 36

電界強度(%): 86

暗号化: WEP

MACアドレス: 1CE6C74F1EB0

Connected to CandS_TEST

Log

IP情報

IPアドレス: 129.1.63.90

物理アドレス: 84DD20A14D34

更新 解放 詳細

一覧(1) Ping(4) Signal(5)

- ・名前(SSID)
- ・無線規格
- ・利用チャンネル
- ・電界強度(%)
- ・暗号化
- ・MAC アドレス
- ・IP アドレス
- ・物理アドレス

メニュー構成

項目	機能
表示	
一覧	相手局一覧の表示
詳細	相手局詳細情報表示画面の表示
オプション	相手局検索条件設定画面の表示
バージョン情報	アドレスバー表示切り替え
ツール	
Ping	Ping ユーティリティ画面の表示
Signal	電界強度履歴表示画面の表示

(1)Log

「Log」ボタン(Wireless 情報)を押すと、接続状態履歴表示画面が表示されます。



(2)詳細

「詳細」ボタン(画面右下)を押すと、IP 詳細表示画面が表示されます。

The screenshot shows a dialog box titled "IP Information" with a table of network configuration details. At the bottom of the dialog is a "CLOSE" button.

プロパティ	値
物理アドレス	84 DD 20 A1 4D 34
IPアドレス	129.1.63.90
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	129.1.63.200
DHCPサーバー	129.1.20.172
リースの取得日	17019/07/18 21:58:11
リースの有効期限	0:00:00
DNSサーバー	129.1.20.171
	129.1.20.172
WINSサーバー	128.1.30.70

(3)一覧

「一覧(1)」ボタン(画面左下)を押すと、無線 LAN 相手局の一覧画面が表示されます。

電界強度	局名	チャンネル
100 0 (%)	(SSID)	(ch)
14	b9	1
16	a	44
32	a	44
2	b9	11
40	b9	1
80	b9 _tsunami...	8
46	00160134...	48
48	00160134...	7
26	300n-A	36
40	AP1100	1
40	AP1600	9
40	AP1600A	40
12	ap6f	40
16	ap6f	4

- 電界強度、局名、チャンネル順に一覧表示をソートすることが可能です。
- 接続中相手局の電界強度を緑色で表示します。
- 表示情報の更新間隔は 6 秒です
- 局名の先頭には、相手局の無線規格 802.11a、802.11b、802.11g、802.11n を表すアイコンを表示します。
- 通信が暗号化されている相手局には、鍵マークのアイコンを表示します。

(4)Ping(4)

「Ping (4)」ボタンを押すと、Ping ユーティリティ画面が表示されます。

IP Address : []

Size (Bytes) : 32 [Reset]

Number of Pings : [4] pings

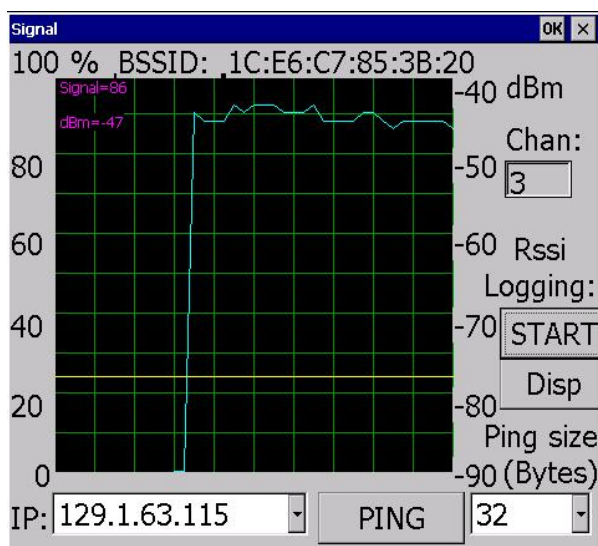
Transmit Continuous ping

Timeout (ms): 1000 [Ping]

- パケットサイズ、送信 ping 数、タイムアウト時間が設定可能です。
- 送信可能な ping パケットサイズは最大 10000 バイトです。

(5)Signal(5)

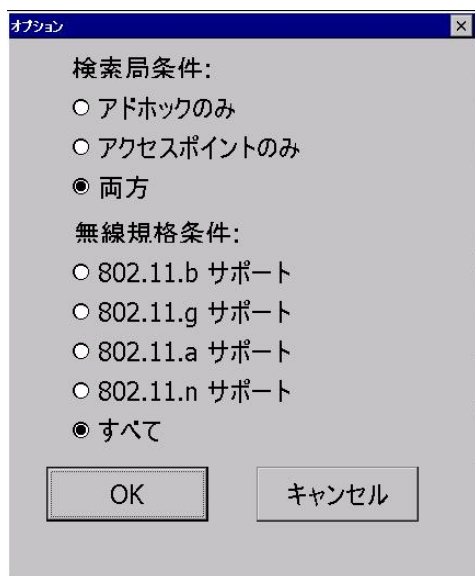
「Signal(5)」ボタンを押すと、電界強度履歴表示画面が表示されます。



- “START”ボタンを押下することにより、電界強度のログファイルを作成することが可能です。
- “Disp”ボタンを押下することにより、ログファイルを表示することが可能です。

(6)表示 → オプション

「表示」メニューから「オプション」を選択すると、相手局検索条件設定画面が表示されます。



- 検索する相手局を“アドホックのみ”、“アクセスポイントのみ”、“両方”から選択します。
- 検索する無線規格を“802.11b サポート”、“802.11g サポート”、“両方”から選択します。

5.4 システムを保守する

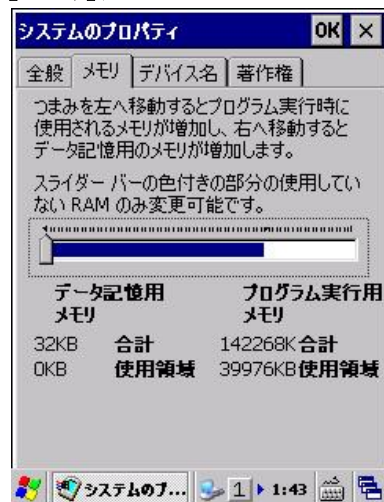
5.4.1 システム情報

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「システム」を選択します。
システムについての表示/設定を行います。

[全般]タブ



[メモリ]タブ

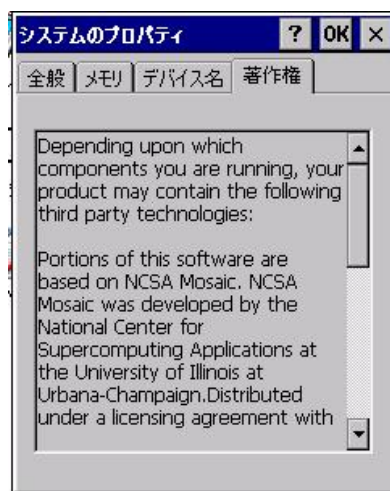


タブ	表示/設定
全般	OS のバージョン、搭載している CPU 名、利用できる RAM サイズを表示します。
メモリ	“データ記憶用メモリ”、“プログラム実行用メモリ”のそれぞれの割合を設定します。

[デバイス名]タブ



[著作権]タブ



タブ	表示/設定
デバイス名	デバイスの名前を指定します。デバイスの名前に空白を含めることはできません。デバイスの説明文を指定します。
著作権	OS の著作権情報を表示します。

5.4.2 バージョン情報

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「バージョン情報」を選択します。
OS、ブートセクション、ローダー、およびサービスパックのバージョンを表示します。

画面表示例



5.4.3 アプリケーションの削除

スタート → 設定 → コントロールパネルから、「アプリケーションの削除」を選択します。
インストール済みのプログラムを削除する場合に使用します。



削除するアプリケーションを一覧から選択し、“削除”ボタンを押してプログラムを削除します。

【注意】本体 ROM 内蔵のプログラムは削除できません。

5.4.4 自動復旧ツール

バックアップツールを使用して、システムデータのバックアップ、システムデータのリストア、ユーザー指定アプリケーションの自動実行を行います。

バックアップ時は、本ツールを実行すると、バックアップツールを起動し、バックアップを行います。

リストアの時は、フルリセット後のシステム起動時に、自動的にバックアップツールを起動してリストアを行います。

バックアップ

バックアップの手順は、以下のとおりです。

1. Restore.exe の起動

“¥Windows¥Restore.exe”を実行します。

2. Restore.exe の終了

終了メッセージを表示します。“OK”ボタンを押下して Restore.exe を終了します。

リストア

リストアの手順は、以下のとおりです。

1. Restore.exe の自動起動

本体フルリセット後の“Welcome 画面”を表示してから約 10 秒後、“¥FlashDisk¥CE¥ARM¥restore.exe”を自動的に起動します。

※ Welcome 画面は、自動的に終了します。

2. 日付/時刻の設定

日付/時刻設定を自動的に表示します。正しい日付と時刻を設定してください。

3. リストアの実行

バックアップデータからのリストアを、自動的に実行します。

4. 本体リセット

リストアリストア完了の約 5 秒後に本体を自動的にリセットします。

実行ログ

自動復旧の実行ログを、“¥FlashDisk¥CE¥ARM¥Restore.log”に保存します。

※1 バックアップ/リストア合わせて最大 30 回分保持します。

※2 30 回を超えた場合は、古いログから削除します。

リストア時のスキップ

自動リストア時に本体“5”キーを押していた場合、警告音を出力し処理をスキップします。

実行エラー条件

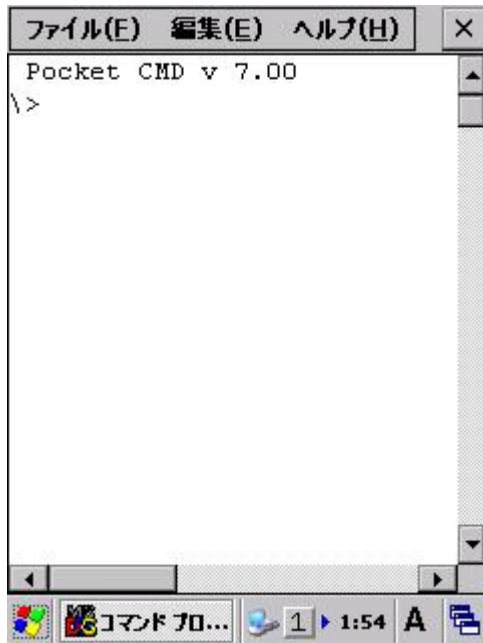
実行エラーが発生する条件は、以下のとおりです。

- ローバッテリー状態でバックアップ/リストアを行った。
- FlashDisk の空き容量が足りない状態でバックアップを行った。
- メモリの空き容量が足りない状態でバックアップ/リストアを行った。

5.4.5 コマンドプロンプト

スタート → プログラムから、「コマンドプロンプト」を選択します。

Pocket CMD を起動して、システムを DOS コマンドで操作します。



メニュー構成

項目	機能
ファイル	
閉じる	アプリケーションの終了
編集	
コピー	選択範囲のコピー
貼り付け	切り取り、コピー操作したテキストの貼り付け
画面の消去	画面のクリア
画面バッファの設定	画面バッファのサイズ設定画面を表示
ヘルプ	
バージョン情報	バージョン情報の表示

利用できるコマンドは、**help** コマンドで確認できます。

5.4.6 モジュール更新ツール

ネットワーク経由で「モバイル業務システム環境」を構築するためのツールであり、ユーザアプリケーション及びデータを効率良く更新することができます。

対象処理

端末本体 (HT) と PC サーバをネットワーク接続して、以下の処理を行うことができます。

項目	概要	端末	
		HT	PC
更新設定情報同期			
更新設定情報ダウンロード	サーバから更新設定情報ファイルをダウンロード	○	○
更新設定情報内容比較	更新設定情報ファイル内の差分情報を抽出	○	○
更新設定情報差分保存	抽出した差分情報を反映して保存 差分が抽出されなかった場合は、何もしない	○	○
カタログ情報同期			
カタログ情報ダウンロード	更新設定情報に従い、サーバからカタログ情報ファイルをダウンロード	○	○
カタログ情報内容比較	カタログ情報ファイル内の差分情報(モジュールの追加/更新情報)を抽出	○	○
カタログ情報差分保存	抽出した差分情報をもとに、更新指示ファイルを作成 差分が抽出されなかった場合は、何もしない。	○	○
モジュール更新			
モジュールダウンロード	更新指示ファイルの情報に従い、サーバから更新対象モジュールをダウンロード	○	○
モジュール配置	更新指示ファイルの情報に従い、更新対象モジュールをターゲットに配置	○	○
モジュール実行	更新指示ファイルの情報に従い、更新対象モジュールを実行(実行完了まで待機)	○	○
モジュール削除	更新指示ファイルの情報に従い、更新対象モジュールを削除	○	○
更新情報保存			
更新結果情報保存	更新結果(モジュール/バージョン/更新日付)を更新結果ファイルに保存	○	○
更新結果情報アップロード	更新結果ファイルから更新結果ログファイルを作成し、サーバにアップロード	○	○

ダウンロード接続方法を指定する

ダウンロード元接続方法は、以下の7通りあります。この中から1つを選択して、通信設定を行うことによりダウンロード元から情報を取得します。

番号	接続方法	内容
①	HTTP	サーバで公開した HTTP フォルダから目的のファイルを取得します。
②	FTP	サーバで公開した FTP フォルダから目的のファイルを取得します。
③	ファイル共有	共用ネットワーク上に公開したフォルダから目的のファイルを取得します。
④	FLINK(COM1)	COM1 に接続したデバイスから目的のファイルを取得します。
⑤	FLINK(LAN)	LAN に接続したデバイスから目的のファイルを取得します。
⑥	FLINK(USB)	USB に接続したデバイスから目的のファイルを取得します。

【起動メニュー】「スタート → プログラム → モジュール更新ツール」を、選択します。

1. 起動画面



2. 更新確認画面



① 起動画面にて、[更新開始]ボタンを押します。

② 更新確認画面にて、表示メッセージに対して[はい]を選択します。

3. 接続方法



4. HTTP によるダウンロード(画面例)



③プルダウンメニューから、接続方法を選択します。

④HTTP によるダウンロードの場合、接続情報を入力し、「開始」ボタンを押します。
以後、更新設定情報ファイルをダウンロードします。

5. FTP によるダウンロード(画面例)



⑤FTP によるダウンロードの場合、接続情報を入力し、「開始」ボタンを押します。
以後、更新設定情報ファイルをダウンロードします。

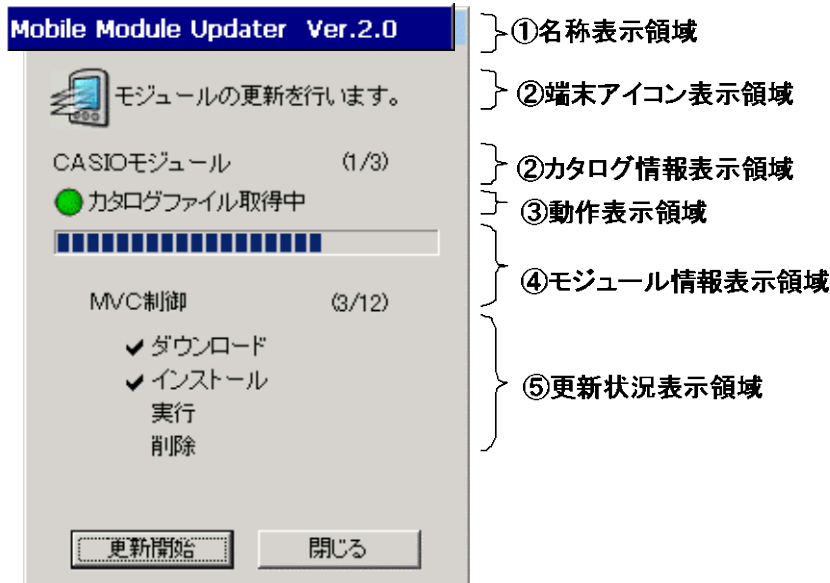
6. フォルダ共有によるダウンロード






⑥フォルダ共有によるダウンロードの場合、接続情報を入力し、「開始」ボタンを押します。
以後、更新設定情報ファイルをダウンロードします。

実行画面

本ツールにて、モジュール更新の画面構成は以下の通りです。



①名称表示領域	本ツールの名称とバージョンを表示します。
②端末アイコン表示領域	<p>端末のアイコンを表示します。HT は上記アイコンを表示しますが、PC は以下のアイコンを表示します。</p> 
③カタログ情報表示領域	現在更新中のカタログファイルと、処理カタログファイル数/カタログファイル総数を表示します。
④動作表示領域	<p>本ツールの現在の動作を表示します。 端末内での処理(配置/実行/削除)を実行している場合は  アイコンを、 ダウン/アップロードを実行している場合は  アイコンを表示します。</p>
⑤モジュール情報表示領域	現在処理中のモジュールと、処理モジュール数/モジュール総数を表示します。
⑥更新状況表示領域	<p>モジュールの更新に要求される処理の一覧と、その実行状況を表示します。 完了した処理には、各処理の先頭に✔アイコンを表示します。 更新に不要な処理はグレーアウトします。</p>

6. 付録

6.1 標準搭載アプリケーション一覧

アプリケーションプログラムは、[スタート]-[設定]メニュー、および[スタート]-[プログラム]メニューから起動できます。それぞれのプログラム機能は、以下の通りです。

(1) [スタート]-[設定]メニュー

No	名前	説明	参照 項番
1	Bluetooth デバイスのプロパティ	POWER 設定、デバイスのスキャンを行います。	3.10.1
2	CPU スピード設定	CPU の動作速度を設定します。	3.2.6
3	IME 設定	IME ツールバーの表示/非表示を設定します。	4.2.2
4	LAN クレドール	IP 情報(端末、クレドール)を設定します。	3.8.1
5	PC との接続	PC との接続方法を設定します。 【参照頁】4.4.1 PC 接続設定の(1)	4.4.1
6	USB 接続	USB 接続状態の表示および接続ユーティリティの変更を行います。【参照頁】4.4.1 PC 接続設定の(2)	4.4.1
7	WLAN 電源設定	無線 LAN モジュールへの電源供給の設定と、検知状態の表示を行います。	3.9.1
8	アプリケーションの削除	インストール済みのプログラムを削除します。	5.4.3
9	イメージャ設定	イメージスキャナ読取のための設定を行います。	3.7.1
10	インターネットオプション	インターネットエクスプローラーのオプション設定を行います。	4.3.1
11	キーボード	キーボードについての設定を行います。	3.3.4
12	明るさ	バックライトの明るさ/自動減光/自動オフを設定します。	3.3.5
13	システム	システムについての表示/設定を行います	5.4.1
14	スキャナ設定	レーザースキャナ読取のための設定を行います。	3.6.1
15	ターミナルサーバのクライアント ライセンス	ターミナルサービスクライアントの認証ライセンスを表示します。	4.4.7
16	ダイヤル	テレフォニー設定を行います。	—
17	ネットワークとダイヤルアップ接 続	ダイヤルアップの接続設定を行います。	3.8.2
18	バージョン情報(Cversion)	OS、サービスパック等のバージョンを表示します。	5.4.2
19	バイブレータ	バイブレータの有効/無効を設定します。	3.3.2
20	パワーマネージメント	パワーマネージメントのオプションを設定します。	3.2.5
21	ブザー	ブザーの有効/無効と、音量(小、中、大)を設定します。	3.4.2

No	名前	説明	参照 項番
22	ボリューム&サウンド	サウンドの種類と音量を設定します。	3.4.1
23	入力パネル	現在の入力方法や、オプションを変更します。	3.3.3
24	地域	地域、言語、入力の詳細設定を行います。	3.2.4
25	所有者情報	所有者に関する情報を設定します。	3.2.3
26	日付/時刻	現在の日付と時刻、およびタイムゾーンを設定します。	3.2.2
27	無線 LAN 設定	無線 LAN 接続の設定を行います。	3.9.2
28	画面	背景、デスクトップの配色を設定します。	3.3.1
29	記憶域マネージャ	Disk 情報を表示します。	5.2.2
30	証明書	信頼する証明書を編集します。	—
31	タスクバーとスタートメニュー	全般、詳細設定を行います	3.3.6

【備考】参照項番「—」の不明点は、他のマニュアルをご参照頂くか、製品サポートより別途お問合せ下さい。

(2) [スタート]-[プログラム]メニュー

No	名前	説明	参照 項番
1	FLCE	データのアップロード・ダウンロードを行う、クライアント通信ソフトです。	4.4.3
2	ターミナル	電話モデムを使用した通信ユーティリティです。	—
3	ネットサーチ	無線 LAN 相手局一覧を表示します。	5.3.2
4	WLAN バーコード設定	無線 LAN 設定を、バーコード読取にて設定します。	3.9.3
5	イメージスキャナ読み込み	イメージャによるバーコードの読み取りを行います。	3.7.2
6	バックアップツール	FlashDisk へのバックアップ、FlashDisk からのリストアを行います。	3.11.1
7	レーザスキャナ読み込み	レーザスキャナによるバーコードの読み取りを行います。	3.6.2
8	本体間コピー	ユーザーデータの本体間コピーを行います。	3.12.1
9	端末ログビューワ	対象期間のログ一覧を表示します。	5.2.1
10	ボイスレコーダ	音声の録音、および再生を行います。	—
11	LCD デモ	LCD (画面表示) のデモンストレーションです。	—
12	イメージスキャナデモ	イメージスキャナ読み取り機能のデモンストレーションです。	3.7.3
13	レーザースキャナデモ	レーザースキャナ読み取り機能のデモンストレーションです。	3.6.3
14	通知デモ	ブザー・バイブレーションのデモンストレーションです。	—
15	Internet Explorer	インターネット、イントラネットの Web ページを表示します。	4.3.1
16	TextEdit	簡易テキストエディタです。	5.1.1
17	イメージレコーダ	画像ファイルの管理を行います。	—
18	エクスプローラ	ファイル管理プログラムです。	5.1.3
19	コマンドプロンプト	システムを DOS コマンドで操作します。	5.4.5
20	モジュール更新ツール	モジュールを更新する為のツールです。	5.4.6
21	リモートデスクトップ接続	リモートデスクトップ接続するクライアントソフトです。	4.4.6

6.2 オプションソフトウェア一覧

追加インストールして使用できるソフトウェアには、以下の種類があります。

No	名前	説明	参照 項番
1	無線 LAN 測定ツール	無線 LAN 測定する CT クライアントツールです。	—
2	無線 LAN バーコード設定ツール	WLAN 設定の操作を、バーコードスキャンによって行うツールです。	3.9.3
3	モジュール更新ツール	モジュールを更新するためのツールです。	5.4.6
4	モジュール更新エディタ	モジュール更新スペックファイルを作成します。	—
5	アクティブセキュリティ	特定のユーザのみが端末を利用可能とします。	—
6	LMWIN	PC サーバと端末の間で、ファイルアップ・ダウンロード通信を行うツールです。	4.4.2
7	CASIO Terminal Manager (CTM)	端末管理を行うツールです。	—

【備考】参照項番「—」の不明点は、他のマニュアルをご参照頂くか、製品サポートより別途お問合せ下さい。

カシオ計算機お問い合わせ窓口

製品に関する最新情報

- 製品サポートサイト（カシオペア・ハンディターミナル）

<http://casio.jp/support/ht/>

カシオ計算機株式会社

〒151-8543 東京都渋谷区本町 1-6-2

TEL 03-5334-4638(代)