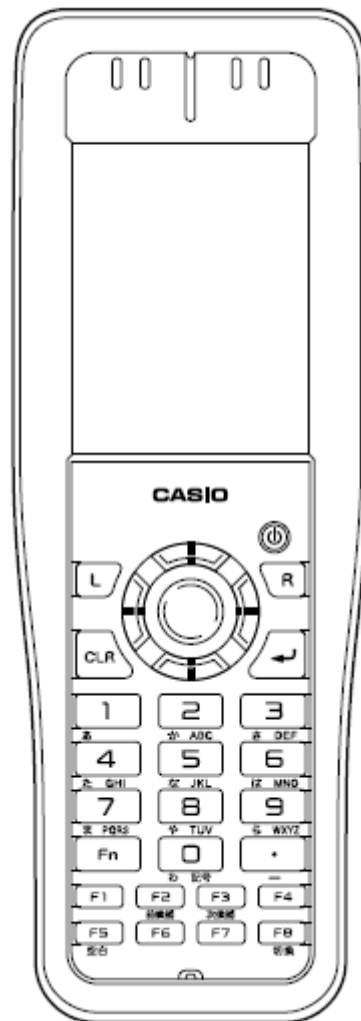


# DT-X8 シリーズ

## Windows Embedded CE ソフトウェアマニュアル

このマニュアルは、DT-X8のソフトウェアと搭載されているアプリケーションの仕様について記載します。



## 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。

© 2011 カシオ計算機株式会社

Microsoft, MS, ActiveSync, Active Desktop, Outlook, 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。



# 目次

1.	概要	1
1.1	機種一覧	1
1.2	オプションデバイス一覧	2
2.	機能仕様	3
2.1	基本機能	3
2.1.1	Microsoft Windows Embedded CE 6.0 R3	3
2.1.2	表示	11
2.1.3	キー	14
2.1.4	オーディオ	24
2.1.5	ブザー	25
2.1.6	メモリ管理	26
2.1.7	リセット処理	29
2.1.8	LED	31
2.1.9	パイプレータ	33
2.2	レーザスキャナ	34
2.2.1	基本仕様	34
2.2.2	読み取り方式	36
2.2.3	読み取り条件	38
2.2.4	読み取り結果出力形式	42
2.2.5	読み取り結果通知	52
2.2.6	拡張機能	53
2.2.7	動作設定情報ファイル	63
2.2.8	電源制御	71
2.3	C-MOS イメージャ	72
2.3.1	基本仕様	72
2.3.2	読み取り方式	75
2.3.3	読み取り条件	77
2.3.4	読み取り結果通知	79
2.3.5	拡張機能	80
2.3.6	動作設定情報ファイル	89
2.3.7	他デバイスとの同時使用	94
2.3.8	画像処理	94
2.4	NFC (Near Field Communication)	95
2.4.1	基本仕様	95
2.4.2	通信機能	95
2.4.3	拡張機能	99
2.4.4	電源制御	99
2.5	USB	100
2.5.1	基本仕様	100
2.5.2	COM ポート	101
2.5.3	プロダクト ID	101
2.6	Bluetooth	102
2.6.1	基本機能	102
2.6.2	通信プロファイル	103

2.6.3	セキュリティ	104
2.6.4	COM ポート	104
2.6.5	通信手順	105
2.6.6	プロファイルごとの通信手順	107
2.6.7	通信切断時処理	107
2.6.8	無線 LAN との同時使用	108
2.6.9	通信可能距離	108
2.7	無線 LAN	109
2.7.1	基本仕様	109
2.7.2	拡張仕様	110
2.7.3	ローミング	111
2.7.4	Zeroconfig	111
2.7.5	動作設定情報ファイルによる無線設定	113
2.8	電源制御	119
2.8.1	低電圧監視制御	119
2.8.2	電源 ON 要因	121
2.8.3	電源 OFF 要因	122
2.8.4	電源キー制御	123
2.8.5	省電力制御	124
2.8.6	CPU パワーステート制御	125
2.8.7	疑似オフ	126
2.8.8	システム制御による疑似オフ	128
2.8.9	充電/給電	129
2.8.10	温度制限制御	130
2.9	セキュリティ	131
2.9.1	本体パスワード設定	131
2.9.2	日付と時計プロパティのパスワード設定	131
2.9.3	個別ID設定	131
3.	コントロールパネルアプレット	132
3.1	Bluetooth デバイスのプロパティ	133
3.2	WLAN 電源設定	134
3.3	無線 LAN 設定	135
3.4	CPU スピード設定	142
3.5	IME 設定	143
3.6	PC との接続	144
3.7	USB 接続状態	145
3.8	アプリケーションの削除	146
3.9	インターネットオプション	146
3.10	キーボード	151
3.11	システム	152
3.12	ターミナルサーバーのクライアントライセンス	154
3.13	ダイヤル	155
3.14	ネットワークとダイヤルアップ接続	156
3.15	バージョン情報	160
3.16	バイブレータ	160
3.17	パスワード	161
3.18	パワーマネージメント	162
3.19	ブザー	165
3.20	ボリューム&サウンド	166

3.21	マウス	167
3.22	スキャナ設定	168
3.23	イメージャ設定	173
3.24	画面	180
3.25	記憶域マネージャ	182
3.26	所有者情報	183
3.27	証明書	185
3.28	地域	186
3.29	日付/時刻	188
3.30	入力パネル	189
3.31	明るさ	190
4.	アプリケーションプログラム	192
4.1	Internet Explorer	194
4.2	Cmail	196
4.3	テキストエディタ	212
4.4	エクスプローラ	213
4.5	イメージレコーダ	214
4.6	コマンドプロンプト	218
4.7	リモートデスクトップ接続	219
4.8	電卓	222
4.9	ボイスレコーダ	225
4.10	メモ	226
4.11	バックアップツール	228
4.12	レーザスキャナ(デモ)	234
4.13	レーザスキャナ読み込み	237
4.14	イメージスキャナ(デモ)	238
4.15	イメージスキャナ読み込み	242
4.16	LCD デモ	243
4.17	ブザー・バイブレーションデモ	243
4.18	本体間コピー	244
4.19	FLCE	251
4.20	ターミナル	252
4.21	ActiveSync	254
4.22	ネットサーチ	255
4.23	WLAN バーコード設定ツール	259
4.24	システムバーコード設定ツール	259
4.25	システム一括設定ツール	260
4.26	モジュール更新ツール	260
4.27	業務ログビューアー	261
4.28	easy-EX	273
4.29	システムメニュー	274
5.	ユーティリティ	276
5.1	FCHKCE	276
5.2	自動セットアップ	276
5.3	自動復旧ツール	277
5.4	Welcome ウィザード	279
5.5	PocketIME	280
5.6	入力パネル(SIP)	280

5.7	IE Cache 削除ツール.....	280
5.8	端末レスキューツール.....	280
6.	ホストアプリケーション .....	281
6.1	ActiveSync.....	281
6.2	Windows Mobile Device Center (WMDC).....	281
6.3	LMWIN(アップダウンロードユーティリティ) .....	281
6.4	FCHK.....	281





# 1. 概要

DT-X8 本体およびソフトウェアの機能仕様を説明します。

## 1.1 機種一覧

DT-X8 のモデル構成を以下に示します。

表 1-1-1

型番	OS	スキャナ	NFC	W-LAN	拡張スロット
DT-X8-10J	CE	1D レーザ	-	11bg	microSD
DT-X8-20J	CE	2D	-	11bg	microSD
DT-X8-11J	CE	1D レーザ		11bg	microSD
DT-X8-21J	CE	2D		11bg	microSD
DT-X8-40J	CE	2D (フルレンジ)	-	11bg	microSD
DT-X8-41J	CE	2D (フルレンジ)		11bg	microSD

## 1.2 オプションデバイス一覧

表 1-2-1

型番	内容	備考
HA-K60IO	USB I/O ボックス	- USB インターフェースによるデータの転送が可能 - 端末と接続して充電パックの充電が可能
HA-K62IO	LAN I/O ボックス	- USB と LAN インターフェースによるデータの転送ができます - 端末と接続して充電パックの充電が可能
HA-K65US	USB 通信充電アダプタ	
HA-F32DCHG	デュアル充電器	- 充電器同士を最大 3 台まで接続可能
HA-F36DCHG	集合充電器	- 充電器同士を最大 3 台まで接続可能
HA-K21LBAT-A	標準充電電池パック	
HA-K23XLBAT	大容量充電電池パック	
AD-S15050B	I/O ボックス、USB 通信充電アダプタ用 AC アダプタ	
AD-S42120B	デュアル充電器用 AC アダプタ	
AD-S90190C	集合充電器用 AC アダプタ	
DT-380USB-A	USB ケーブル	
HA-D95HB	ハンドベルト	

## 2. 機能仕様

本体/オプションを含めた機能仕様の詳細を説明します。

### 2.1 基本機能

#### 2.1.1 Microsoft Windows Embedded CE 6.0 R3

DT-X8 は Microsoft Windows Embedded CE 6.0 R3 を搭載しています。

##### 特徴

- 使いやすいユーザーインターフェース
- カーネル変更  
カーネル アーキテクチャの改善により、システム コールのオーバーヘッドが大幅に削減されたため、オペレーティング システムのパフォーマンスが向上しています。  
またドライバがカーネルモードで実行され、2 GB の仮想メモリ空間と 32K プロセスの実行が可能となり、CE5.0 までのリソース不足によるシステム不安定が解消されました。
- 大容量ファイルサイズサポート(4GB)
- SDHC カード(SDHC Ver2.0 仕様)への対応
- RDP6.0 対応
- オープンな環境による開発の容易性
- AYGShell による Windows Embedded Handheld 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。

PocketWord / PocketExcel といった Microsoft 製のアプリケーションは搭載していません。

## コアモジュール

搭載する Microsoft 製コアモジュールは、以下のとおりです。

表 2-1-1

Core OS Modules			
WCE Error Report	エラーレポートコントロールパネル		
	エラーレポート生成プログラム		
	エラーレポート転送ドライバ		
	レポートアップロードクライアント	レポートアップロードクライアントユーザーインターフェイス	
Applications - End User	ActiveSync	ファイル同期 受信トレイの同期	
	CAB ファイル インストーラ/アンインストーラ		
	ターミナルエミュレーター		
	ヘルプ		
	リモートデスクトップ接続	リモートデスクトッププロトコル(RDP)	
		オーディオ再生リダイレクト	
		シリアルおよびパラレル ポート リダイレクト	
		ユーザー インターフェイス ダイアログ ボックス	
		切り取り/コピー/貼り付けクリップボード リダイレクト	
		ファイル記憶域リダイレクト	
アプリケーションとサービスの開発	C ライブラリおよびランタイム	完全な C ランタイム	
		標準の入出力 (STDIO)	
		標準の入出力 ASCII (STDIOA)	
		標準の文字列関数 - ASCII (corestra)	
		例外処理とランタイム方情報に対する C++ランタイムサポート	
	Exchange クライアント		
	LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) クライアント		
	SOAP Toolkit	クライアント	
	String Safe ユーティリティの関数		
	Windows Embedded CE の標準 SDK		
	XML	MSXML 3.0	
		XML コアサービスおよびドキュメントオブジェクトモデル(DOM)	
		XML HTTP	
		XML SAX	
		XML エラー文字列	
		XML クエリ言語(XQL)	
		XML スタイルシート言語変換(XSLT)	
		XML 最小パーサー	
	アクティブ テンプレート ライブラリ (ATL)		
	オブジェクト交換プロトコル(OBEX)	OBEX クライアント	
		OBEX サーバー	
		OBEX ファイルブラウザ	
		OBEX 受信トレイ	

	コンポーネントサービス(COM および DCOM)	コンポーネントオブジェクトモデル
		COM
		COM 記憶域
		OLE32 用 CoCreateGuid 機能
		DCOM
	メッセージキュー (MSMQ)	MSMQ ActiveX ラッパー
		SOAP リライアブルメッセージプロトコル(SRMP)
アプリケーションとサービスの開発	.NET Compact Framework 2.0 / 3.5	.NET Compact Framework 2.0 / 3.5
		.NET Compact Framework 2.0 / 3.5 文字列リソース
		.NET Compact Framework 2.0 / 3.5 ローカライズされた文字列リソース
		文字列リソース 日本語(日本)
		.NET Compact Framework 2.0 / 3.5 の OS 依存性
	ロケーション	GPS 中間ドライバ
		ロケーションフレームワーク
		ロケーションフレームワーク GPS プラグイン
		ロケーションフレームワーク WiFi プラグイン
		ロケーションフレームワークコア
		ロケーションフレームワークシミュレーションプラグイン
インターナショナル	ロケール特定サポート	日本語
		キーボード
		日本語キーボード
		フォント
		MSゴシック、MS Pゴシック及び MS UI Gothic
		東アジアエディットコントロール
		東アジアのワードラップ
		入力方式
		かなソフトキーボード
		ローマ字 / 英語のソフトキーボード
		手書き認識エンジン(HWX)
		Multibox HWX サンプル UI
		文字オートコンプリート - HWX サンプル UI
		入力方式エディタ
		Pocket IME
		人名地名辞書
		追加辞書
		入力方式マネージャ(IMM)
インターネットクライアントサービス	Windows Embedded CE 用 Internet Explorer 6.0 コンポーネント	Internet Explorer HTML/DHTML API
		Internet Explorer HTML アプリケーション
		Internet Explorer テーマライブラリ
		Internet Explorer プラグインイメージデコーダ API
		Internet Explorer PNG イメージデコーダ
		フィルタおよび翻訳
		Internet Explorer RPC サポート
		Internet Explorer TV スタイル ナビゲーション
		カスタマイズ可能なフォント範囲
		固定幅レイアウト
		垂直のスクロールバーおよびイベントを使用不可能にする

グラフィック技術とマルチメディア技術		方向タブ
		Internet Explorer ブラウザコントロールホスト
		Internet Explorer 複数言語対応の基本 API
		Internet Explorer 複数言語対応の完全 API
		レジストリ内のオプションの文字セット/エンコード
		URL モニカサービス
		Windows インターネットサービス
		P3P (Platform for Privacy Preferences)
		Passport SSI 1.4 認証
		コントロールパネルの[インターネットオプション]
	スクリプト	Jscript 5.6
		スクリプトエンコード(Jscript)
		スクリプトオーサリング(Jscript)
		VBScript 5.6
		MsgBox および InputBox のサポート
		スクリプトエンコード(VBScript)
		スクリプトオーサリング(VBScript)
	ブラウザ アプリケーション	Windows Embedded CE 用 Internet Explorer 6.0 – 標準コンポーネント
		Internet Explorer 6.0 サンプル ブラウザ
		TV スタイルのナビゲーションコンポーネント
	オーディオ	Waveform オーディオ
		オーディオ圧縮マネージャー
		GSM 6.10 Codec
	MSFilter Codec	
グラフィックス	DirectDraw	
	イメージング	
	静止画像 Codec サポート(エンコードおよびデコード)	
	静止画像エンコーダ	
	BMP エンコーダ	
	GIF エンコーダ	
	JPG エンコーダ	
	PNG エンコーダ	
	静止画像デコーダ	
	BMP デコーダ	
	GIF デコーダ	
	ICO デコーダ	
	JPG デコーダ	
	PNG デコーダ	
	グラデーションのサポート	
メディア	DirectShow	
	ACM ラッパーフィルター	
	DirectShow コア	
	DirectShow ディスプレイ	
	DMO ラッパーフィルタ	
	Windows Media Player	
	Windows Media Player	
	Windows Media Player OCX	
	Windows Media テクノロジ	

		ASX v1 および M3U ファイルサポート
		ASX v2 ファイルサポート
		ASX v3 ファイルサポート
		HTTP 上の Windows Media ストリーミング
		MMS 上の Windows Media ストリーミング
		NSC1 ファイルサポート
		Windows Media マルチキャストおよびマルチビットレート
		ローカル記憶域からの Windows Media ストリーミング
		WMA および MP3 ストリーミング
		WMA および MP3 ローカル再生
		オーディオ Codec およびレンダラ
		G.711 オーディオ Codec
		GSM 6.10 オーディオ Codec
		IMA ADPCM オーディオ Codec
		MP3 Codec
		MPEG-1 レイヤ1および2 オーディオ Codec
		MS ADPCM オーディオ Codec
		Wave/AIFF/au/snd ファイルパーサー
		Waveform オーディオレンダラ
		WMA Codec
		WMA Voice Codec
		ビデオ Codec およびレンダラ
		DirectShow ビデオレンダラ
		MPEG-1 ビデオ Codec
		MS RLE ビデオ Codec
		WMV/MPEG-4 ビデオ Codec
		ビデオ / イメージ圧縮マネージャー
		メディアフォーマット
		AVI フィルタ
		MPEG-1 パーサー / スプリッタ
コア OS サービス		システムイベントログ
	USB ホストサポート	USB ヒューマン入力デバイス(HID)クラスドライバ
		USB HID キーボードおよびマウス
		USB HID キーボードのみ
		USB HID マウスのみ
		USB 機能ドライバ
		USB 記憶域クラスドライバ
		Windows Embedded CE ドライバ開発キットサポートライブラリ
		カーネルモードドライバ用 UI プロキシ
	カーネル機能	FormatMessage API

Shell and User Interface		FormatMessage API – システムエラーメッセージ	
		ターゲットコントロールサポート(Shell.exe)	
		ファイバ API	
		メッセージキューポイントツーポイント	
		メモリマップファイル	
		シリアルポートサポート	
		ディスプレイサポート	
		デバイスマネージャ	
	デバッグツール	ツールヒント API	
		バッテリードライバ	
		パラレルポートサポート	
	通知	UI ベースの通知	
		通知 LED のサポート	
	電源管理	電源管理 (完全)	
	グラフィックス、ウィンドウイングおよびイベント		最小 GDI 構成
			最小 GWES 構成
			最小ウィンドウマネージャ構成
			最小入力構成
	シェル		AYGShell API セット
			グラフィックシェル
		標準のシェル	
		コマンドシェル	
		コマンドプロセッサ	
		コンソールウィンドウ	
ユーザーインターフェイス		Quarter VGA リソース 縦モード	
		コントロールパネルアプレット	
		ソフトウェア入力パネル	
		ソフトウェアベースの入力パネル(SIP)	
		小さなスクリーン用 SIP	
		ソフトウェアベースの入力パネルドライバ	
		タッチスクリーン(スタイラス)	
		ネットワークユーザーインターフェイス	
		メニューヒント	
		共通コントロール	
		共通ダイアログサポート	



Security	Microsoft 証明書登録ツールのサンプル		
	ローカル認証サブシステム	パスワードローカル認証プラグイン	
	高度な暗号化プロバイダのある暗号化サービス(CryptoAPI 1.0)	Diffie-Hellman/DSS プロバイダ	
		証明書(CryptoAPI 2.0)	
			Personal Information Exchange 規格(PKCS #12)
			暗号化メッセージング(PKCS#7)
	資格情報マネージャ		
	認証サービス(SSPI)	Kerberos	
NTLM			
Schannel(SSL/TLS)			
File Systems and Data Store	システムパスワード		
	データベースサポート	CEDB データベースエンジン	
		EDB データベースエンジン	
	ファイルキャッシュマネージャ		
	ファイルシステム内部	ROM のみに適用されるファイルシステム	
	ファイルおよびデータベースの複製	ビットベース	
	レジストリ記憶域	Hive ベースのレジストリ	
	圧縮		
	記憶域マネージャ	FAT ファイルシステム	
		パーティションドライバ	
		リリースディレクトリファイルシステム	
		記憶域マネージャコントロールパネルアプレット	
Fonts	Courier New	Courier New (Subset 1_30)	
	Tahoma	Tahoma (Subset 1_07)	
	Times New Roman	Times New Roman (Subset 1_30)	
	Wingding		
	シンボル		

Communication Services and Networking	サーバー	FTP サーバー
		Simple Network Time Protocol (SNTP)
		DST 付き SNTP クライアント
		SNTP 自動更新およびサーバー同期
		Telnet サーバー
		Web サーバー(HTTPD)
		コアサーバーサポート
	ネットワーク パーソナルエリアネットワーク(PAN)	IrDA
	ネットワーク ローカルエリアネットワーク(LAN)	ワイヤード(有線)ローカルエリアネットワーク(802.3,802.5)
		ワイヤレス LAN(802.11) STA - 自動構成および 802.1x
	ネットワーク 広域ネットワーク(WAN)	Telephony API (TAPI 2.0)
		Unimodem サポート
		イーサネット上ポイントツーポイントプロトコル(PPPoE)
		ダイヤルアップネットワーク(RAS/PPP)
		ダイヤルアップネットワーク用標準モデムサポート
		自動ダイヤル
		仮想プライベートネットワーク
		L2TP/IPSec
		PPTP
	ネットワーク 全般	IPSec v4
		NDIS パケットキャプチャ DLL
		NDIS ユーザーモード I/O ドライバ
		TCP/IP
		IP ヘルパ API
		TCP/IPv6 サポート
		Windows ネットワーク API/リダイレクタ(SMB/CIFS)
		Winsock サポート
		インターネット接続の共有(ICS)
		ドメイン探索
		ネットワークドライバアーキテクチャ(NDIS)
		ネットワークブリッジ機能
		ネットワークユーティリティ(IpConfig, Ping, Route)
		拡張 DNS クエリおよびアップデート(DNSAPI)
拡張可能証明プロトコル		

## 2.1.2 表示

### 基本仕様

表 2-1-2-2

表示性能	65,536 色カラー 2WAY 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

### バックライトの明るさ

システムライブラリ、またはコントロールパネルの「明るさ」を使用して、バックライトの明るさの設定が可能です。

- 外部電源(I/O ボックスからの電源供給)による駆動時とバッテリー駆動時の、それぞれ 9 段階で設定可能です。
- **ExtEscape()API** を使用して、アプリケーションからの設定も可能です。
- 1(最小)を設定した場合の明るさは、バックライト・オフになります。

外部電源時のデフォルトは 9(最大)、バッテリー駆動時のデフォルトは 7 です。

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

SysSetBLBattery	バッテリー時の明るさの設定
SysGetBLBattery	バッテリー時の明るさの取得
SysSetBLExpower	AC 時のバックライトの明るさの設定
SysGetBLExpower	AC 時のバックライトの明るさの取得
SysGetBLMaximum	バックライトの最大値の取得

## バックライトの自動減光

コントロールパネルの「明るさ」を使用して、自動減光する/しない、減光までの待ち時間の設定が可能です。

自動減光は、バッテリー駆動時のみ有効となります。外部電源駆動時には自動減光は行いません。

- 電源オンした状態で、キー入力及びタップ操作を一切行わないで放置した場合(アイドル時)には、節電のためにバックライトを自動的に減光します。
- 自動減光状態の場合は、キー入力及びタップ操作により減光状態を解除して通常の明るさに戻ります。
- 自動減光時のバックライトの明るさは、8段階で設定が可能です。デフォルトは3です。

自動減光時の明るさを、通常時のバックライトの明るさよりも明るく設定することはできません。

デフォルトは、自動減光する/減光までの待ち時間 1 分です。

## バックライトの自動オフ

コントロールパネルの「明るさ」を使用して、自動バックライトオフする/しない、バックライトオフまでの待ち時間の設定が可能です。自動オフは、バッテリー駆動時、外部電源駆動時ともに有効となります。

- 電源オンの状態で、キー入力及びタップ操作を一切行わないで放置した場合(アイドル時)には、節電のためにバックライトを自動的にオフします。
- 自動バックライトオフ状態の場合には、キー入力及びタップ操作により自動バックライトオフ状態を解除して通常の明るさに戻ります。
- バッテリー駆動時において、自動減光機能と自動バックライトオフ機能の両方を設定した場合、設定時間の短い方が有効となります。

デフォルトは、自動バックライトオフする/バックライトオフまでの待ち時間 5 分です。

## 回転表示機能

画面を 90/180/270 度回転して表示する機能をサポートします。

- 180 度回転は、システムライブラリを使用して、アプリケーションからの設定が可能です。
- 90/180/270 度回転は、`ChangeDisplaySettingEx()` API ( ) を使用して、アプリケーションからの設定が可能です。

`ExtEscape()` / `ChangeDisplaySettingEx()` API の詳細については、Microsoft のヘルプを参照してください。

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

<code>SysSet180Rotate</code>	表示画像の回転の設定
<code>SysGet180Rotate</code>	表示画像の回転の取得

## 温度センサーによるバックライトの明るさ制限

温度センサーにより、デバイスの温度が高温になったときに、自動的にバックライトの明るさに制限をします。

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。

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。

## 2.1.3 キー

### キーレイアウト

DT-X8 のキーレイアウトは、以下のとおりです。

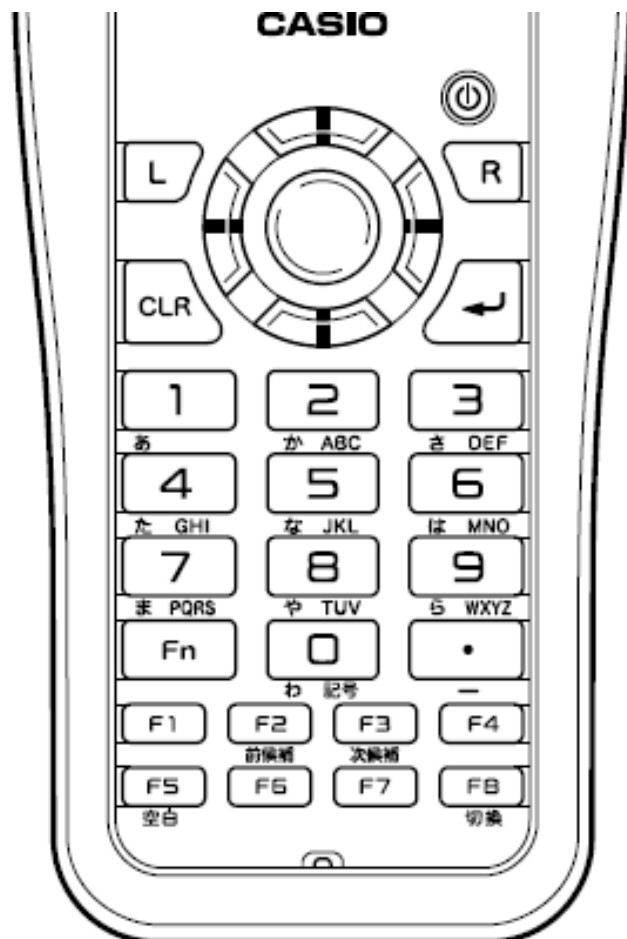


図 2-1

## キー割当て

キーコードと機能の割り当ては、以下のとおりです。

表 2-1-4 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
L-Multi	文字入力モード時	1	0x40	
		あ	0x40	
		ア	0x40	
		A	0x40	
		a	0x40	
	Fn モード時	F		何もしない
R-Multi	文字入力モード時	1	0x5E	
		あ	0x5E	
		ア	0x5E	
		A	0x5E	
		a	0x5E	
	Fn モード時	F		何もしない
CLR	文字入力モード時	1	左 1 文字消去(VK_BACK)	
		あ	左 1 文字消去(漢字変換時は変換取消) (VK_BACK)	
		ア	左 1 文字消去(VK_BACK)	
		A	左 1 文字消去(VK_BACK)	
		a	左 1 文字消去(VK_BACK)	
	Fn モード時	F	ESC 動作(VK_ESCAPE)	

KEY	特殊動作		操作仕様	備考
↵	文字入力モード時	1	エンターキー(VK_RETURN)	
		あ	エンターキー(VK_RETURN)	
		ア	エンターキー(VK_RETURN)	
		A	エンターキー(VK_RETURN)	
		a	エンターキー(VK_RETURN)	
	Fn モード時	F	Shift+エンターキー(VK_SHIFT   VK_RETURN)	
	文字入力モード時	1	キー(VK_UP)	
		あ	キー(VK_UP)	
		ア	キー(VK_UP)	
		A	キー(VK_UP)	
		a	キー(VK_UP)	
	Fn モード時	F	Shift+TAB キー(VK_SHIFT   VK_TAB)	
	文字入力モード時	1	キー(VK_DOWN)	
		あ	キー(変換中は変換キー) (VK_DOWN)	
		ア	キー(変換中は変換キー) (VK_DOWN)	
		A	キー(VK_DOWN)	
		a	キー(VK_DOWN)	
	Fn モード時	F	TAB キー(VK_TAB)	
	文字入力モード時	1	キー(VK_LEFT)	
		あ	キー(変換中は Shift+ キー) (VK_LEFT)	
		ア	キー(変換中は Shift+ キー) (VK_LEFT)	
		A	キー(VK_LEFT)	
		a	キー(VK_LEFT)	
	Fn モード時	F	キー(変換中も キー) (VK_LEFT)	
	文字入力モード時	1	キー(VK_RIGHT)	
		あ	キー(変換中は Shift+ キー) (VK_RIGHT)	
		ア	キー(変換中は Shift+ キー) (VK_RIGHT)	
		A	キー(VK_RIGHT)	
		a	キー(VK_RIGHT)	
	Fn モード時	F	キー(変換中も キー) (VK_RIGHT)	

表 2-1-5 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	1	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	1	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	1	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	1	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	1	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	1	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)	
F7	文字入力モード時	1	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) キーバックライト ON/OFF	
F8(切換)	文字入力モード時		入力モード切り替え Numeric-ひら-カナ -Alphabet(U)-Alphabet(L)	
	Fn モード時		入力モード切り替え Numeric-Alphabet(L)-Alphabet(U)- カナ-ひら	

表 2-1-6a 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	1	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	1	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	1	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	

表 2-1-7 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 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	?!( )<>[]{}	
	a	?!( )<>[]{}		
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		何もしない	
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		何もしない	
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	キャリブレーション起動		
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\KEY BD] 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\KEY BD] 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\KEY BD] Fn9LaunchPath:sz(起動するアプリケーションのパス)	
.	文字入力モード時	1	"."	
		あ	''	
		ア	''	
		A	@,,'"` :;~	
		a	@,,'"` :;~	
	Fn モード時	F	"-"	

## キーモードの切り替え

文字キーを使用して、キーモードを切り替えることが可能です。

キーモード遷移を、部分的に抑止することも可能です。  
システムライブラリで、アプリケーションから設定できます。

例)

[1] [あ] [ア] [A] [a] [1] (繰り返し) の順に切り替わるのを、[A] と [a] を抑止設定すると、  
[1] [あ] [ア] [1] (繰り返し) の順に切り替わるようになります。

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

SysSetEnableKeyMode 入力切替時キーモード遷移有効/無効の設定

SysGetEnableKeyMode 入力切替時キーモード遷移の有効/無効の取得

## キーモードの表示

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。

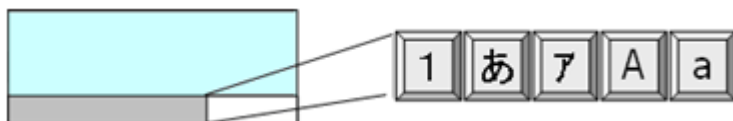


図 2-2

## 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、切替キーを押すことで、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、"空白"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+ " "Fn+ " キーで行ないます。文節の圧縮・伸張は" " " キーで行ないます。

## 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。

## クリック音

キーを押した場合に、クリック音を出力します。キーを離れた時とキーリピート中には、クリック音を出力しません。

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。

## Fn キー動作許可・禁止

Fn モード時に特殊動作を行うキーについては、以下のレジストリで個別に許可/禁止の設定が可能です。

[HKEY\_LOCAL\_MACHINE\HARDWARE\DEVICEMAP\KEYBD]

表 2-1-8

キー名	設定値	意味
DisableFn9	dword:0/1	許可/禁止
DisableFn8	dword:0/1	許可/禁止
DisableFn7	dword:0/1	許可/禁止
DisableFn6	dword:0/1	許可/禁止
DisableFn5	dword:0/1	許可/禁止
DisableFn4	dword:0/1	許可/禁止
DisableFn3	dword:0/1	許可/禁止
DisableFn2	dword:0/1	許可/禁止
DisableFn1	dword:0/1	許可/禁止
DisableFn0	dword:0/1	許可/禁止

Fn モード時に特殊動作を行うキーを禁止しても、他の機能に割り振ることは出来ません。(仮想キーコードは発行しません)

システムライブラリを利用しても、許可/禁止の設定が可能です。

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

SysSetFnKeyOperation Fn キーによる特殊動作の有効/無効の設定

SysGetFnKeyOperation Fn キーによる特殊動作の有効/無効の取得

## Fn キーの通知

Fn キー押下時に、アプリケーションに対して WM\_USER+0x502 メッセージを送信します。これにより、アプリケーションは Fn モード設定/解除を検知することが可能です。

## 文字キー動作の許可/ロック

システムライブラリを使用して、キーモード切替えの許可とロック(固定)を、アプリケーションから設定することが可能です。

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

SysSetFnKeyLock Fn キー動作の許可/禁止の設定

SysGetFnKeyLock Fn キー動作の許可/禁止の取得

## 文字キーの通知

文字押下時に、アプリケーションに対して WM\_USER+0x506 メッセージを送信します。これにより、アプリケーションは、キーモードの変更を検知することが可能です。

## キーロックの許可/禁止

システムライブラリを使用して、電源/トリガキー以外のキーの動作を許可/禁止することが可能です。  
(トリガキーを禁止することはできません。)

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

SysSetAllKeyLock	キーロックの許可/禁止の設定
SysGetAllKeyLock	キーロックの許可/禁止の取得

## ユーザー設定可能なキー

### アプリケーション起動

以下のレジストリを使用して、Fn+7、Fn+8、Fn+9 キーに任意のアプリケーションを割り当てることが可能です。

[HKEY\_LOCAL\_MACHINE\HARDWARE\DEVICEMAP\KEYBD]

表 2-1-9

キー名	設定値
Fn7LaunchPath	sz:起動対象のアプリケーションフルパス
Fn8LaunchPath	sz:起動対象のアプリケーションフルパス
Fn9LaunchPath	sz:起動対象のアプリケーションフルパス

### キーコード設定

システムライブラリを使用して、Fn(機能)以外のすべてのキーに、任意のキーコードを割り当てることが可能です。

システムライブラリ、またはコントロールパネルの「キーボード」を使用して、キーコード設定の有効/無効を切り替えることが可能です。

- キーコードを設定できる入力モードは、数値/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モードです。

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

SysSetNormalUserDefineKey	キーコードの設定(通常モード)
SysGetNormalUserDefineKey	キーコードの取得(通常モード)
SysSetUserDefineKey	ユーザー定義キーの設定
SysGetUserDefineKey	ユーザー定義キーの取得

## 2.1.4 オーディオ

### 基本仕様

WAV 再生、ボイス録音・再生が可能です。

Microsoft 社の SoftwareMixer の機能を使用することにより、複数のアプリケーションからの出力音声をミキシングして出力することが可能です。(44.1KHz 16 ビットステレオにミキシングします)

サウンド系アプリケーションとして、ボイスレコーダを搭載します。

また、HTTP 上の WAV 再生も可能です

オーディオとブザーは、デバイスを共有しているため、同時には鳴らすことはできません。同時に鳴らした場合は、ブザーを優先します。

### 再生

表 2-1-10

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 16 ビット 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

表 2-1-11

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 16 ビット マイクによるモノラル入力のみ									

### 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。Win32 API 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。

### 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。

システムライブラリを使用して、アプリケーションからオーディオ ON/OFF を設定することが可能です。

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

SysAudioOff	擬似オーディオ OFF (オーディオ OFF)
SysAudioOn	擬似オーディオ ON (オーディオ ON)
SysGetAudioPowerState	擬似オーディオ OFF 有効/無効の取得



## 2.1.5 ブザー

### 基本仕様

ブザーを使用して、読み取り完了音/アラーム音/警告音/その他任意の音を出力することが可能です。

ブザー音の属性には下記の4種類があります。それぞれのデフォルト値は以下のとおりです。

表 2-1-12

	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
読み取り完了音	3300	75	ON/OFF	B_SCANEND
ユーザー指定音	-	-	ON/OFF	B_USERDEF

### 音量設定

コントロールパネルの「ブザー」を使用して、大/中/小の3段階と、ミュートのオン/オフが可能です。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することも可能です。

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

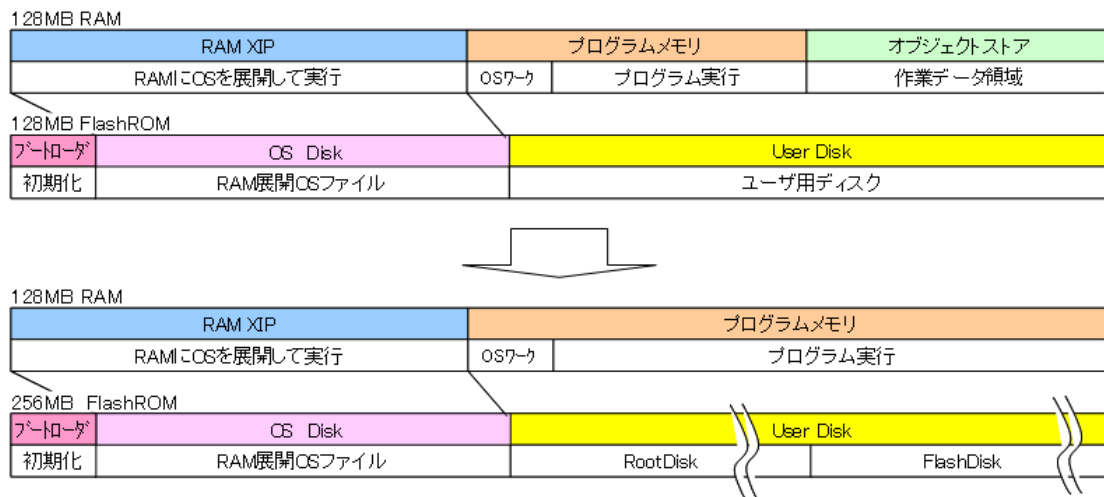
SysPlayBuzzer	ブザーを鳴らす
SysStopBuzzer	ブザーを止める
SysSetBuzzerVolume	ブザー音量の設定
SysGetBuzzerVolume	ブザー音量の取得
SysSetBuzzerMute	ブザー全音量、個別ミュートの設定
SysGetBuzzerMute	ブザー全音量、個別ミュートの取得

## 2.1.6 メモリ管理

DT-X8 では、高速で大容量の FlashROM (OneNAND Flash 256MB )と RAM (MobileDDR 128MB) を搭載しています。

DT-5300 以外の従来機は、RAM を RAM XIP (OS 展開用)、プログラムメモリ (プログラム実行用)、オブジェクトストア (作業データ保存用) となっていたのですが、DT-X8 は不揮発なメモリ (FlashROM) をルートフォルダにマウントする方法にします。

このため、従来のメモリの使用方法から変更されるので、注意が必要になります。



注意点としては、

- 1) 電池が無くなっても、パッチやプログラムファイル、データが消えません。このため従来 RAM のオブジェクトストアをバックアップする必要はありません。
- 2) 従来フルリセットでは、オブジェクトストア (RAM) が初期化されましたが、DT-X8 では RootDisk をフォーマットします。
- 3) UserDisk をフォーマットすると、レジストリやプログラムファイル、データが初期化され、工場出荷状態に戻ります。
- 4) UserDisk をルートフォルダにマウントする RootDisk と FlashDisk に分割しました。RootDisk は、システムファイルやレジストリ、パッチドライバ等が格納され、FlashDisk はバックアップツールや復旧ツールのバックアップデータを保存できます。このためシステム不具合発生時に、FlashDisk からの復元が可能になりました。

### RAM

DT-X8 では OS をメモリに展開して動作させるため、128MB の RAM を以下の 3 つの目的に使います。

1. ドライバグローバル/バッファ: ドライバ等の作業領域
2. OS エリア: OS を展開して動作させる領域
3. プログラムメモリ: OS の作業領域を含むプログラム実行用メモリです。

DriverGlobal は、ドライバの作業領域として固定的に取られているエリアです。カメラのバッファは、カメラ搭載モデルの場合に使用されるエリアで、カメラ撮影時のカメラデータを一時的に展開しています。

DT-X8 では、FlashROM の Kernel 部から OS その他モジュール全体をメモリに展開しており、RAM 上で高速に動作します。

フルリセット及び電池無しからのブート時には再度 OS を RAM に展開するため、時間が掛かります。

従来のオブジェクトストア領域(RAM ディスク相当)は、ありません。このため、マイデバイス以下のルートや Windows フォルダにファイルをコピーすると、実際には FlashROM 上の UserDisk 上にファイルが生成されており、バックアップなどの操作をしなくても電池無しの際にデータが保持されます。またフルリセットは、従来のオブジェクトストア(RAM)を消すのではなく、RootDisk を削除することで、レジストリやシステム DB が削除され、システムを初期化することが出来ます。。

このためプログラムメモリとオブジェクトストアの比率は、Windows Embedded CE のコントロールパネルから変更できません。

## Flash ROM (FROM)

DT-X8 は 256MB の FlashROM を搭載しており、これを以下の目的に使用します。

1. ブート部：OS ディスクより OS ファイルを RAM へ展開します。
2. OS ディスク/カーネル部：OS ファイルを格納します。起動時にブートローダがメモリに展開します。
3. ユーザディスク：ユーザが自由に使えるディスクです。システムのルートフォルダにマウントされる RootDisk と、分割された FlashDisk があります。
4. スペア：FlashROM の代替セクタです。

ブート部は、OS ファイル/Kernel 部を RAM へ展開する為のローダ等が格納されています。

OS ディスクは、Windows Embedded CE の OS モジュールやドライバ、内蔵アプリケーション等が格納されています。

UserDisk は RAM と異なり、本体の電池が無くなってもデータが消えません。

UserDisk はマイデバイス下のルートにマウントする RootDisk と FlashDisk

というディスクに分かれています。RootDisk には、レジストリやシステムのデータベース、¥Windows や ¥ProgramFiles にインストールされたファイル等が格納されます。

また FlashDisk は、マイデバイス下に ¥FlashDisk ドライブとして見え、仮にシステムが不安定になり、バックアップしてあった状態にリカバリする場合のバックアップデータなど格納され、フルリセット動作では消えません。

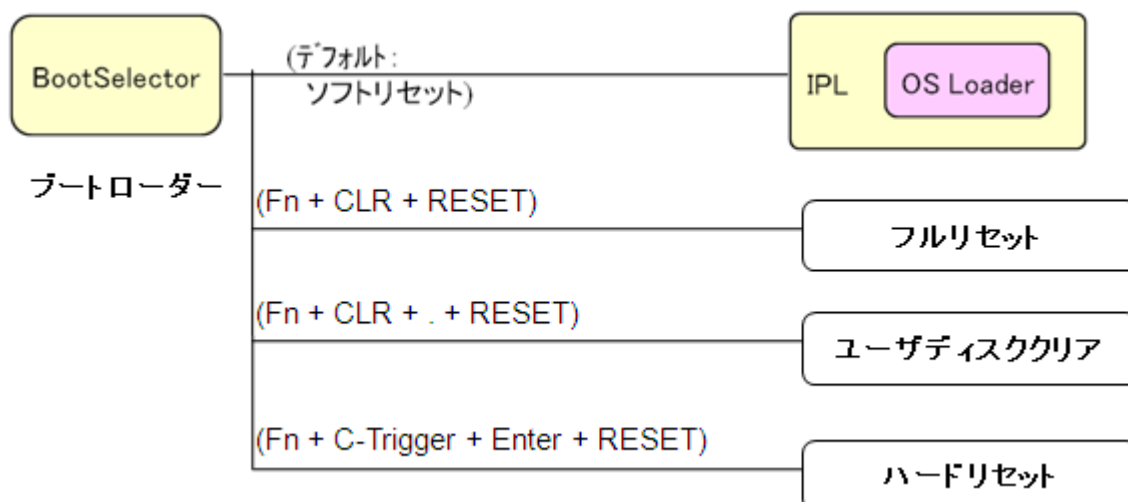
また User Disk のフォーマット<sup>注1</sup>を行うと、レジストリやパッチやプログラムファイル、データが削除され、工場出荷状態になりますので注意してください。

注 1: User Disk のフォーマットは、Windows フォルダ内の専用フォーマットツール及び特殊キー操作により実行されます。特殊キーによる操作は、次ページを参照ください。

## 2.1.7 リセット処理

### 基本動作

Windows Embedded CE ( OAL )におけるブートローダの役割は、ハードウェアを初期化して Windows Embedded CE を起動することですが、ハンディターミナルでは下図のように、各種初期化処理や OS 更新の起動等特殊なキー操作により実行できます。



DT-X8 ではいくつかのリセット方法及び OS などの機能更新するための特殊機能があるのでそれについて、以下に説明します。

### ソフトリセット処理

リセットボタンの押下した際の処理です。プログラムメモリを初期化します。

### フルリセット処理

「Fn キー」と「CLR キー」を押しながリセットボタンを 1 秒以上押していると RootDisk 初期化の確認画面を表示します。確認は 2 回行い、それぞれ R トリガキーで実行、L トリガキーでキャンセルします。(レジストリは消去されます。)

フルリセットでは、RootDisk のフォーマットと RAM を初期化してから OS を再ロードし、自動復旧を設定していれば、バックアップポイントまで復元できます。

### ユーザディスククリア処理

「Fn キー」と「CLR キー」と「.(ピリオド)キー」を押しながリセットボタンを 1 秒以上押しているとメモリ初期化の確認画面を表示します。確認は 2 回行い、それぞれ R トリガキーで実行、L トリガキーでキャンセルします。(レジストリは消去されます。)

DSKClean でも同様な処理を行うことができます。

ユーザディスククリアでは、RootDisk と FlashDisk のフォーマットと RAM を初期化してから OS を再ロードし、工場出荷状態になります。

## ハードリセット処理

「Fn キー」と「CntrTrigger キー」と「Enter キー」押しながリセットすると、ハードウェア的にリセットがかかり、RTC 及び RAM がリセットされます。これにより時計と RAM がクリアされ再度 OS ディスクより OS を再ロードします。

## パワーオン・リセット状態

すべての電池を抜いて放置した後で電池を入れた状態です。この状態で電源をオンするとブートルォダは OS 再ロード(必要であれば RTC 初期化)処理を行います。

表 2-1-13

	RAM		RootDisk	FlashDisk	レジストリ	時計	E2PROM	
	OS メモリ	プログラムメモリ					デバイス ID	代理店 ID
ソフトリセット処理	保持	初期化	保持	保持	保持	保持	保持	保持
フルリセット処理	再ロード	初期化	初期化	保持	初期化	保持	保持	保持
ハードリセット処理	再ロード	初期化	保持	保持	保持	初期化	保持	保持
ユーザディスククリア処理	再ロード	初期化	初期化	初期化	初期化	保持	保持	保持
パワーオンリセット	再ロード	初期化	保持	保持	保持	保持/ 初期化	保持	保持

## 2.1.8 LED

### 基本仕様

LEDには、ユーザー通知用LED(右側)と充電完了LED(左側)の2種類があります。

表 2-1-15

	色	意味
右側 LED	赤	ユーザー通知(アラーム) / スキャナ読み取り
	緑	スキャナ読み取り
	青	Bluetooth 接続中
	オレンジ	無線 LAN 接続中
	マゼンタ	PC と USB 接続中
	水色	Resume 中(電源 ON 時)
左側 LED	赤	充電中
	緑	充電完了

ユーザー通知用 LED は、OS による各種通知と任意のユーザー通知を行うことが可能です。システムライブラリを使用して、すべての色を使用することができます。充電完了 LED は、ソフトウェアから制御することはできません。

### ユーザー通知(アラーム)

アラーム通知などに使用します。`CeSetUserNotification()`API で特定時間に LED を点灯することが可能です。

表 2-1-16 点灯仕様

	仕様
点滅間隔	赤 1 秒点灯、2 秒消灯
連続点灯時間	30 分(VDET 検出で停止)

スキャナ読み取りを優先とします。

## スキャナ読み取り

スキャナ読み取りの結果通知に使用します。

表 2-1-17 点灯仕様

	仕様	属性
読み取り正常	指定時間緑色点灯後、消灯	L_SCANOK
読み取りエラー	指定時間赤色点灯後、消灯	L_SCANERR

## Bluetooth 接続状態

Bluetooth 接続状態の通知に使用します。

表 2-3 点灯仕様

	仕様	属性
Bluetooth 接続中	青 1 秒点灯、2 秒消灯の点滅	L_BT

スキャナ読み取り LED を優先とします。

## 無線 LAN 接続状態

無線 LAN 接続状態の通知に使用します。

表 2-4 点灯仕様

	仕様	属性
無線 LAN 接続中	オレンジ 1 秒点灯、2 秒消灯の点滅	L_WLAN

スキャナ読み取り LED を優先とします。

## ユーザー指定

ユーザー指定の任意の通知に使用します。

表 2-5 点灯仕様

	仕様
ユーザー指定	色: 赤/緑/青/オレンジ/紫/水色を選択 時間: 点灯時間/消灯時間を設定
連続点灯時間	30 分(VDET 検出で停止)

スキャナ読み取り LED を優先とします。

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

SysSetLED	LED の点灯/消灯の設定
SysGetLED	LED の点灯/消灯の取得
SysPrepareLED	LED 点灯の準備
SysUpdateLED	LED の点灯



## 2.1.9 バイブレータ

### 基本仕様

バイブレータには、以下の 5 種類があります。

表 2-6

種類	振動パターン	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
バーコード読み取り完了	デフォルト	ON/OFF	OFF
無線着信	デフォルト	ON/OFF	OFF
ユーザー指定	ユーザー	ON/OFF	OFF

### 振動間隔

振動間隔はデフォルトとユーザー指定があります。

表 2-7

パターン	振動間隔	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
ユーザー指定	指定秒振動、指定秒停止 × [回数] 指定範囲: 1/16 秒 ~ 16 秒(振動)、1/16 秒 ~ 1 秒(停止)	最大設定回数 20 回

バイブレータの種類ごとの ON/OFF とユーザー指定の振動間隔は、システムライブラリ `SysPlayVibrator()` を使用して制御することが可能です。

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

<code>SysPlayVibrator</code>	バイブレータの振動
<code>SysStopVibrator</code>	バイブレータの振動停止
<code>SysSetVibratorMute</code>	バイブレータ全振動、個別ミュートの設定
<code>SysGetVibratorMute</code>	バイブレータ全振動、個別ミュートの取得

## 2.2 レーザスキャナ

### 2.2.1 基本仕様

レーザスキャナを使用して、以下のバーコードの読み取りをサポートします。

表 2-2-1 読み取り可能コード

バーコード	チェックデジット 計算	最小桁数	最大桁数
EAN, JAN, UPC - A / B	有効 / 無効	8(固定)	13(固定)
EAN, JAN, UPC - A / B アドオン	有効 / 無効	10(固定)	18(固定)
UPC-E	有効 / 無効	7(固定)	7(固定)
UPC - E アドオン	有効 / 無効	9(固定)	12(固定)
Code39	有効 / 無効	2 <sup>3</sup>	52
NW - 7	有効 / 無効	2 <sup>4</sup>	63
Interleaved 2 of 5	有効 / 無効	4 <sup>5</sup>	94
Industrial 2 of 5	有効 / 無効	2	67
Code93	有効 / 無効	1	70
Code128	有効 / 無効	1	98
MSI	有効 / 無効 <sup>1</sup>	1	57
IATA	有効 / 無効 <sup>2</sup>	1 <sup>6</sup>	65 <sup>6</sup>
GS1 DataBar Omnidirectional (RSS - 14)	有効	14(固定)	14(固定)
GS1 DataBar Limited (RSS Limited)	有効	14(固定)	14(固定)
GS1 DataBar Expanded (RSS Expanded)	有効	1	74 <sup>7</sup>
GS1 DataBar Stacked (RSS - 14 Stacked)	有効	14(固定)	14(固定)
GS1 DataBar Expanded Stacked (RSS Expanded Stacked)	有効	1	74 <sup>7</sup>

#### 1 : MSI チェックデジット

MSI のチェックデジット計算方法は、次の 3 種類から選択可能です。

1 桁、mod10 / 2 桁、mod11 と mode10 / 2 桁、mod10 と mod10

#### 2 : IATA チェックデジット

IATA のチェックデジット計算方法は、次の 4 種類から選択可能です。

末尾の 1 桁以外の数字を計算 / クーポン番号と数値部分を計算 / 数値部分を計算 / mod10

#### 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 : Interleaved 2 of 5 最小桁数

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。

#### 6 : IATA 最小桁数・最大桁数

IATA のチェックデジット計算の設定が「クーポン No+データ部を計算」、または「データ部のみを計算」の場合は、最小桁数は 15、最大桁数は 17 になります。

## 7 : GS1 DataBar Expanded (RSS Expanded)、GS1 DataBar Expanded Stacked (RSS Expanded Stacked)最大桁数

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。

- 最大桁数は、バーコードの印刷品質、分解能、PCS、外光条件、スキャナとバーコードの距離などの条件が最適な状態における読み取り可能な桁数にもとづいています。条件によっては、上記の最大桁数に設定してもその桁数のバーコードが読み取れない場合があります。
- IATA コードの有効最小桁数を 1 桁に設定すると、誤読する確率が高くなります。デフォルトでは最小桁数を 4 桁に設定しますので、1 桁の IATA コードを読み取る必要がなければ、デフォルトの桁数設定のまま使用してください。
- Code128 のチェックデジット設定について、無効に設定することも可能ですが、原則として有効に設定してください。特別な理由によりチェックデジット無しの Code128 を読み取る必要がある場合にのみ無効に設定してください。ただし、チェックデジット設定を無効に設定すると、バーコードの印字品質や読み取り条件によっては誤読する可能性がありますので、動作確認を行った上で使用してください。

### 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。

### 読み取り可能桁数

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。

## 2.2.2 読み取り方式

レーザスキャナには、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。

表 2-2-2 読み取り方式

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"> <li>• タイムアウト時間経過した時</li> <li>• 読み取り成功した時</li> <li>• OBRClose 関数を呼び出した時</li> </ul>	
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"> <li>• 前コード読み取り後、タイムアウト時間経過した時</li> <li>• 指定した回数だけ読み取りを完了した時</li> <li>• トリガキーを離れた時</li> <li>• OBRClose 関数を呼び出した時</li> </ul>	
連続読み (プログラム制御)	レーザ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。また、スキャン中は省電力化のためにレーザの発光間引きを行います。 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 前コード読み取り後、タイムアウト時間経過した時</li> <li>• スキャン中にスキャン停止関数を呼び出した時</li> <li>• OBRClose 関数を呼び出した時</li> </ul>	

1: 所定のレジストリに値を設定した状態で、リセットをすると発光間引きが有効になります。

レジストリのパスは以下のとおりです。

レジストリパス名: HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥Drivers¥CASIO¥Laser

データ型: DWORD

項目名: ScnBlk (1:有効 / 0:無効)

- 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。

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。

レーザスキャナライブラリ

OBRStartScanning	連続読み取りの開始
OBRStopScanning	連続読み取りの停止
OBRSetScanningType	読取方式の設定
OBRGetScanningType	読取方式の取得
OBRClose	読み取り禁止状態を設定
OBRSetScanningCounter	連続読み取り回数を設定
OBRGetScanningCounter	連続読み取り回数を取得
OBRSetScanningTimeout	読み取りタイムアウト時間を設定
OBRGetScanningTimeout	読み取りタイムアウト時間を取得
OBRSetScanningType	読取方式の設定

## 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。

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。

レーザーキャナライブラリ

OBROpen	読み取り許可状態を設定
OBRClose	読み取り禁止状態を設定
OBRSetScanningCounter	連続読み取り回数を設定
OBRGetScanningCounter	連続読み取り回数を取得
OBRSetMultiStepReading	段数読みの設定
OBRGetMultiStepReading	段数読みの取得

## 2.2.3 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。

表 2-2-3

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 / B	有効 / 無効	有効
EAN, JAN,UPC - A / B アドオン	有効 / 無効	有効
UPC-E	有効 / 無効	有効
UPC - E アドオン	有効 / 無効	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 / 無効	有効
Code128	有効 / 無効	有効
MSI	有効 / 無効	有効
IATA	有効 / 無効	無効
GS1 DataBar Omnidirectional (RSS - 14)	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 (RSS - 14 Stacked)	有効	有効
GS1 DataBar Expanded Stacked (RSS Expanded Stacked)	有効	有効

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。

#### レーザスキャナライブラリ

OBRSetScanningCode	読み取り許可・禁止状態を設定
OBRGetScanningCode	読み取り許可・禁止状態を取得
OBRSetCode39Option	Code39 コードのデコードオプションを設定
OBRGetCode39Option	Code39 コードのデコードオプションを取得
OBRSetNW7Option	NW-7 コードのデコードオプションを設定
OBRSetNW7OptionEx	NW-7 コードのデコードオプションを設定
OBRGetNW7Option	NW-7 コードのデコードオプションを取得
OBRSetWPCAddonOption	WPC Addon コードのデコードオプションを設定
OBRSetWPCAddonOptionEx	WPC Addon コードのデコードオプションを設定
OBRGetWPCAddonOption	WPC Addon コードのデコードオプションを取得
OBRSetWPCOption	WPC コードのデコードオプションを設定
OBRSetWPCOptionEx	WPC コードのデコードオプションを設定
OBRGetWPCOption	WPC コードのデコードオプションを取得
OBRSetUPCEAddonOption	UPC-E Addon コードのデコードオプションを設定
OBRSetUPCEAddonOptionEx	UPC-E Addon コードのデコードオプションを設定
OBRGetUPCEAddonOption	UPC-E Addon コードのデコードオプションを取得
OBRSetUPCEOption	UPC-E コードのデコードオプションを設定
OBRSetUPCEOptionEx	UPC-E コードのデコードオプションを設定
OBRGetUPCEOption	UPC-E コードのデコードオプションを取得
OBRSetIDFOption	Industrial 2of5 コードのデコードオプションを設定
OBRGetIDFOption	Industrial 2of5 コードのデコードオプションを取得
OBRSetITFOption	Interleaved 2of5 コードのデコードオプションを設定
OBRGetITFOption	Interleaved 2of5 コードのデコードオプションを取得
OBRSetCode93Option	Code93 コードのデコードオプションを設定
OBRGetCode93Option	Code93 コードのデコードオプションを取得
OBRSetCode128Option	Code128 コードのデコードオプションを設定
OBRGetCode128Option	Code128 コードのデコードオプションを取得
OBRSetMSIOption	MSI コードのデコードオプションを設定
OBRGetMSIOption	MSI コードのデコードオプションを取得
OBRSetIATAOption	IATA コードのデコードオプションを設定
OBRGetIATAOption	IATA コードのデコードオプションを取得
OBRSetRSS14Option	GS1 DataBar Omnidirectional (RSS-14)コードのデコードオプションを設定
OBRGetRSS14Option	GS1 DataBar Omnidirectional (RSS-14)コードのデコードオプションを取得
OBRSetRSSLimitedOption	GS1 DataBar Limited (RSS Limited)コードのデコードオプションを設定
OBRGetRSSLimitedOption	GS1 DataBar Limited (RSS Limited)コードのデコードオプションを取得
OBRSetRSSExpandedOption	GS1 DataBar Expanded (RSS Expanded)コードのデコードオプションを設定
OBRGetRSSExpandedOption	GS1 DataBar Expanded (RSS Expanded)コードのデコードオプションを取得
OBRSetRSS14StackedOption	GS1 DataBar Stacked (RSS-14 Stacked)コードのデコードオプションを設定
OBRGetRSS14StackedOption	GS1 DataBar Stacked (RSS-14 Stacked)コードのデコードオプションを取得

---

OBRSetRSSExpandedStackedOption	GS1 DataBar Expanded Stacked (RSS Expanded Stacked)コードのデコードオプションを設定
OBRGetRSSExpandedStackedOption	GS1 DataBar Expanded Stacked (RSS Expanded Stacked)コードのデコードオプションを取得



## 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の「スキャナ設定」、またはレーザ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 3 回です。

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。

レーザスキャナライブラリ

OBRSetCheckCounter    デコードデータ照合回数の設定

OBRGetCheckCounter    デコードデータ照合回数の取得

## 読み取り回数

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の「スキャナ設定」、またはレーザ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。

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。

レーザスキャナライブラリ

OBRSetScanningCounter    連続読み取り回数の設定

OBRGetScanningCounter    連続読み取り回数の取得

## 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の「スキャナ設定」、またはレーザ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。

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。

レーザスキャナライブラリ

OBRSetScanningTimeout    読み取りタイムアウト時間の設定

OBRGetScanningTimeout    読み取りタイムアウト時間の取得

## 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。

## 2.2.4 読み取り結果出力形式

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。

表 2-8 出力フォーマット

バーコード	規格	桁数	出力フォーマット	備考
WPC	JAN-13	13	FFMMMMNNNNNC <sub>J</sub>	記号の意味は、表 2-2-5 WPC を参照 UPC-Bを除きチェックデジット(mod 10)の計算は必ず行う
	EAN-13	13	FFMMMMNNNNNC <sub>J</sub>	
	JAN-8	8	FFMMMN <sub>C</sub>	
	EAN-8	8	FFMMMN <sub>C</sub>	
	JAN-13 addon+2	15	FFMMMMNNNNNCAA <sub>J</sub>	
	EAN-13 addon+2	15	FFMMMMNNNNNCAA <sub>J</sub>	
	JAN-13 addon+5	18	FFMMMMNNNNNCAAAAA <sub>J</sub>	
	EAN-13 addon+5	18	FFMMMMNNNNNCAAAAA <sub>J</sub>	
	JAN-8 addon+2	10	FFMMMNCAA <sub>J</sub>	
	EAN-8 addon+2	10	FFMMMNCAA <sub>J</sub>	
	JAN-8 addon+5	13	FFMMMNCAAAAA <sub>J</sub>	
	EAN-8 addon+5	13	FFMMMNCAAAAA <sub>J</sub>	
	UPC-A	12	0SMMMMNNNNNC <sub>J</sub>	
	UPC-B	12	0SMMMMNNNNNN <sub>J</sub>	
	UPC-A addon+2	15	0SMMMMNNNNNCAA <sub>J</sub>	
	UPC-B addon+2	15	0SMMMMNNNNNAA <sub>J</sub>	
	UPC-A addon+5	18	0SMMMMNNNNNCAAAAA <sub>J</sub>	
	UPC-B addon+5	18	0SMMMMNNNNNAAAAA <sub>J</sub>	
	UPC-A	12	SMMMMNNNNNC <sub>J</sub>	
	UPC-B	12	SMMMMNNNNNN <sub>J</sub>	
	UPC-A addon+2	14	SMMMMNNNNNCAA <sub>J</sub>	
	UPC-B addon+2	14	SMMMMNNNNNAA <sub>J</sub>	
	UPC-A addon+5	17	SMMMMNNNNNCAAAAA <sub>J</sub>	
	UPC-B addon+5	17	SMMMMNNNNNAAAAA <sub>J</sub>	
JAN-13	14	0FFMMMMNNNNNC <sub>J</sub>	GTIN	
EAN-13	14	0FFMMMMNNNNNC <sub>J</sub>	GTIN	
JAN-8	14	000000FFMMMN <sub>C</sub>	GTIN	
EAN-8	14	000000FFMMMN <sub>C</sub>	GTIN	

	UPC-A	14	00SMMMMMNNNNNC <sub>J</sub>	GTIN
	UPC-B	14	00SMMMMMNNNNNN <sub>J</sub>	GTIN

バーコード	規格	桁数	出力フォーマット	備考
UPC-E 1	UPC-E	(7),8	0MMNNNMC <sub>J</sub>	最後の M: 0~2
		(7),8	0MMMNN3C <sub>J</sub>	
		(7),8	0MMMNN4C <sub>J</sub>	
		(7),8	0MMMMMNC <sub>J</sub>	最後の N: 5~9
		(6),7	MMNNNMC <sub>J</sub>	最後の M: 0~2
		(6),7	MMMNN3C <sub>J</sub>	
		(6),7	MMMNN4C <sub>J</sub>	
		(6),7	MMMMMNC <sub>J</sub>	最後の N: 5~9
	UPC-E	14	000000MMNNNMC <sub>J</sub>	GTIN 最後の M: 0~2
		14	000000MMMNN3C <sub>J</sub>	GTIN
		14	000000MMMMN4C <sub>J</sub>	GTIN
		14	000000MMMMMNC <sub>J</sub>	GTIN 最後の N: 5~9
	UPC-E addon+2	(9),10	0MMNNNMCAA <sub>J</sub>	最後の M: 0~2
		(9),10	0MMMNN3CAA <sub>J</sub>	
		(9),10	0MMMNN4CAA <sub>J</sub>	
		(9),10	0MMMMMNCAA <sub>J</sub>	最後の N: 5~9
		(8),9	MMNNNMCAA <sub>J</sub>	最後の M: 0~2
		(8),9	MMMNN3CAA <sub>J</sub>	
		(8),9	MMMNN4CAA <sub>J</sub>	
		(8),9	MMMMMNCAA <sub>J</sub>	最後の N: 5~9
	UPC-E addon+5	(12),1 3	0MMNNNMCAAAAA <sub>J</sub> 0MMMNN3CAAAAA <sub>J</sub>	最後の M: 0~2
		(12),1 3		
		(12),1 3	0MMMNN4CAAAAA <sub>J</sub>	
		(12),1 3	0MMMMMNCAAAAA <sub>J</sub>	最後の N: 5~9
		(11),1 2	MMNNNMCAAAAA <sub>J</sub>	最後の M: 0~2
		(11),1 2	MMMNN3CAAAAA <sub>J</sub>	
		(11),1 2	MMMNN4CAAAAA <sub>J</sub>	
		(11),1 2	MMMMMNCAAAAA <sub>J</sub>	最後の N: 5~9
Code39		3~ Max	SBBB.....BBCS <sub>J</sub>	記号の意味は、表 2-2-6 Code39 を参照
		3~ Max	SAAA.....AACS <sub>J</sub>	
	1~ Max	BBB.....BBC <sub>J</sub>		
	1~ Max	AAA.....AAC <sub>J</sub>		

バーコード	規格	桁数	出力フォーマット	備考
NW-7		3 ~ Max	SDDD.....DDDCS <sub>J</sub>	記号の意味は、表 2-2-7 NW-7 を参照
		1 ~ Max	DDD.....DDDC <sub>J</sub>	
Interleaved 2 of 5		2 ~ Max	DDD.....DDDC <sub>J</sub>	記号の意味は、表 2-2-8 Interleaved 2 of 5 を参照 読み取り桁数は偶数桁のみ
Industrial 2 of 5		2 ~ Max	DDD.....DDDC <sub>J</sub>	記号の意味は、表 2-2-9 Industrial 2 of 5 を参照 読み取り桁数は偶数桁のみ
Code93		1 ~ Max	AAA.....AAA <sub>J</sub>	記号の意味は、表 2-2-10 Code93 を参照
Code128	Code128	1 ~ Max	AAA.....AAA <sub>J</sub>	記号の意味は、表 2-2-11 Code128 を参照
		1 ~ Max	SBBB.....BBCS <sub>J</sub>	
	GS1-128(EAN-128)	1 ~ Max	AAA.....AAA <sub>J</sub>	記号の意味は、表 2-2-12 GS1-128 (EAN-128 を参照
		1 ~ Max	SBBB.....BBCS <sub>J</sub>	
		1 ~ Max	FAAA.....AAA <sub>J</sub>	
		1 ~ Max	GAAA.....AAA <sub>J</sub>	
MSI		1 ~ Max	DDD.....DDCC <sub>J</sub>	記号の意味は、表 2-2-13 MSI を参照
IATA		1 ~ Max	DDDDDDDDDD.....C <sub>J</sub>	記号の意味は、表 2-2-14 IATA を参照
			PADDDDDDDDDDDDDDC <sub>J</sub>	
GS1 DataBar Omnidirectional (RSS-14)		16	01DDDDDDDDDDDDDC <sub>J</sub>	記号の意味は、表 2-2-15 GS1 DataBar Omnidirectional (RSS-14)を参照
		14	DDDDDDDDDDDDDC <sub>J</sub>	
GS1 DataBar Limited (RSS Limited)		16	01DDDDDDDDDDDDDC <sub>J</sub>	記号の意味は、表 2-2-16 GS1 DataBar Limited (RSS Limited)を参照
		14	DDDDDDDDDDDDDC <sub>J</sub>	
GS1 DataBar Expanded (RSS Expanded)		1 ~ 74	DD.....DDD <sub>J</sub>	記号の意味は、表 2-2-17 GS1 DataBar Expanded (RSS Expanded)を参照
		1 ~ 41	AA.....AAA <sub>J</sub>	
GS1 DataBar Stacked (RSS-14 Stacked)		16	01DDDDDDDDDDDDDC <sub>J</sub>	記号の意味は、表 2-2-15 GS1 DataBar Omnidirectional (RSS-14)を参照
		14	DDDDDDDDDDDDDC <sub>J</sub>	

GS1 DataBar Expanded Stacked (RSS Expanded Stacked)		1 ~ 74	DD.....DDD <sub>i</sub>	記号の意味は、表 2-2-17 GS1 DataBar Expanded (RSS Expanded を参照
		1 ~ 41	AA.....AAA <sub>i</sub>	

1: 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」を付加しません。

**表 2-2-5 WPC**

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)

**表 2-2-6 Code39**

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 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

**表 2-2-7 NW-7**

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

**表 2-2-8 Interleaved 2 of 5**

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

**表 2-2-9 Industrial 2 of 5**

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

**表 2-2-10 Code93**

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) 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

**表 2-2-11 Code128**

A	ASCII 変換後データ
B	ASCII 変換前データ

**表 2-2-12 GS1-128 (EAN-128)**

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
F	コード ID("]C1",GS1-128 (EAN128)のみ)
G	GS(1Dh,GS1-128 (EAN-128)のみ)

**表 2-2-13 MSI**

D	データ
C	チェックデジット(mod 10,mod 11) チェックデジットなしの場合は、データとなります

**表 2-2-14 IATA**

D	データ
C	チェックデジット(IATA) チェックデジットなしの場合は、データとなります
P	クーポン NO
A	エアライン NO

**表 2-2-15 GS1 DataBar Omnidirectional (RSS-14) / GS1 DataBar Stacked (RSS-14 Stacked)**

D	数字データ
C	チェックデジット(mod 10)

**表 2-2-16 GS1 DataBar Limited (RSS Limited)**

D	数字データ
C	チェックデジット(mod 10)

**表 2-2-17 GS1 DataBar Expanded (RSS Expanded) / GS1 DataBar Expanded Stacked (RSS Expanded Stacked)**

D	数字データ
A	アルファベットデータ

この機能に関連するライブラリ関数は、「2.2.3 読み取り条件」に記載されている、バーコード別のデコードオプション設定関数です。

## 終了コード

デコードデータの末尾につける終了コードを、次の 5 種類から選択することが可能です。

- CR
- LF
- CR + LF
- TAB
- 終了コードなし

デフォルトは「終了コードなし」です。

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。

レーザスキャナライブラリ

OBRSetSuffixChar

デコードデータの末尾制御コードを設定

OBRGetSuffixChar

デコードデータの末尾制御コードを取得

## 出力バッファ

スキャナは、バーコードを読み取ると、読み取りデータの出力を行います。出力方法には以下の 4 種類があります。

表 2-2-18

出力方法	説明
OBR バッファ出力* <sup>1</sup>	レーザスキャナドライバ内のメモリに読み取りデータを出力します。 メモリ内に出力した読み取りデータは、レーザスキャナライブラリを使用して取得します。
キーメッセージ出力	指定したウィンドウハンドルに対して、読み取りデータをウィンドウメッセージで出力します。 ウィンドウハンドルは、レーザスキャナライブラリを使用して指定します。
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、caret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* <sup>2</sup>	読み取り結果をキーボードイベントとして、caret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。

### 1 OBR バッファ出力

バーコードを読み取ると、デコードデータをバーコードの種類・データサイズとともに、レーザスキャナドライバ内のデータ格納用メモリ領域に保存します。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 ラベル分のデータを格納し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ます。

### 2 キーボード出力

Windows Embedded CE 日本語モデルにおいて、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。

・記号の'~'(チルダ)が出力されない。



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。

#### レーザスキャナライブラリ

OBROpen	読み取り許可状態の設定
OBRSetBuffType	デコードデータ出力方式の設定
OBRGetBuffType	デコードデータ出力方式の取得
OBRGetc	OBR バッファ 1 文字読み出し
OBRGets	OBR バッファ 1 コード分のデコードデータの読み出し
OBRGetStatus	OBR バッファ状態の取得
OBRClearBuff	OBR バッファのクリア

## 読み取り完了条件

以下の条件を満たした場合、読み取りを完了します。

- 読み取り成功
- 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

## 読み取り完了通知

読み取り完了時に、アプリケーションに対して通知を行います。通知方法は以下の3種類あり、各方法に対して有効・無効の設定を行うことが可能です。デフォルトは「ウィンドウメッセージによる通知」です。

表 2-2-19

通知方法	説明
ウィンドウメッセージ	読み取り完了時に、指定し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、読み取り完了条件を取得することができます。
イベント	読み取り完了時に、所定のイベントを発行します。読み取り完了条件はレーザスキャナライブラリを使用して取得することが可能です。
なし	読み取り完了時に、通知を行いません。

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。

#### レーザスキャナライブラリ

OBRSetScanningNotification	読み取り完了通知の設定
OBRGetScanningNotification	読み取り完了通知の取得

## イベントの名称

イベントによる読み取り完了通知を行う場合、所定のイベント名は以下のレジストリにより変更することが可能です。

[HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥Drivers¥CASIO¥Laser]

表 2-2-20

キー名	設定値
EventName	sz:任意の名称

レジストリに値がない場合の、デフォルトのイベント名は”OBRScanningEvent”となります。

## イベント要因の取得

イベントによる読み取り完了通知を行う場合、読み取りが完了した要因を記録します。記録した要因は、レーザスキャナライブラリを使用して取得することが可能です。

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。

レーザスキャナライブラリ

OBRGetLastEventStatus      イベントステータスの取得

## コード固有の特殊動作設定

Code128 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、特殊な動作を行うように設定することが可能です。

表 2-2-21

バーコード種類	条件	動作
Code128	FNC2 を含むバーコード読み取り時	バーコードリーダに 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します。
	FNC4 を含むバーコード読み取り時	FNC4 に続く一つのデータキャラクターの ASCII 値に値 128 を可算します。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ーの ASCII 値に 128 を可算します。

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取り結果までの連結データを出力します。

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。

レーザスキャナライブラリ

OBRSetCode128Option      Code128 コードのデコードオプションを設定  
OBRGetCode128Option      Code128 コードのデコードオプションを取得

## 2.2.5 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。

表 2-2-22

	設定	読み取り成功	読み取り失敗 <sup>1</sup>	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 <sup>2</sup>	デフォルト
LED	モード1	緑点灯	なし	なし	緑点灯	モード1
	モード2	緑点灯	赤点灯	なし	緑点灯	
	モード3 (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

### 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。

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。

レーザスキャナライブラリ

OBRSetLED	LED 通知の設定
OBRGetLED	LED 通知の取得
OBRSetBuzzer	ブザー通知の設定
OBRGetBuzzer	ブザー通知の取得
OBRSetVibrator	バイブレータ通知の設定
OBRGetVibrator	バイブレータ通知の取得

## 2.2.6 拡張機能

### 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。

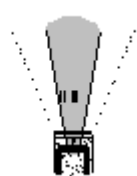
- 振れ角制御なし(照射幅制御なし)
- 振れ角大(幅広)
- 振れ角中(幅中)
- 振れ角小(幅狭)



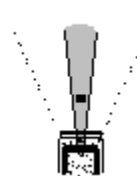
振れ角制御なし  
(照射幅制御なし)



振れ角大  
(幅広)



振れ角中  
(幅中)



振れ角小  
(幅狭)

レーザー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」設定を組み合わせた状態で読み取りを行うと、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EEPROM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<sup>\*1</sup>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取扱説明書に記載してある専用バーコードを用いて行います。

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。

レーザーキャナライブラリ

OBRSetSwingAngle

OBRGetSwingAngle

振れ角制御モードの設定

振れ角制御モードの取得

## 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。

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。

レーザーキャナライブラリ

OBRSetFocus	レーザーフォーカスの設定
OBRGetFocus	レーザーフォーカスの取得

## 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。

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

SysSetBootup	電源 ON 有効/無効の設定
SysGetBootup	電源 ON 有効/無効の取得

## トリガキー指定

本体前面の、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。

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。

レーザーキャナライブラリ

OBRSetScanningKey	読み取り開始キーの設定
OBRGetScanningKey	読み取り開始キーの取得

## ノイズフィルタ

バーコードの背景色が白い場合は、読み取り時にノイズが発生しやすいため読み取りにくくなります。

このような場合には、フィルタを有効にしてノイズを除去することが可能です。

ただし、最初の1本目のバーが非常に細い場合、ノイズと判断して消去してしまい、バーコードが読めなくなる可能性があります。

必要に応じて、ソフトノイズフィルタの On/Off を設定してください。

ノイズフィルタはソフトノイズフィルタのみ有効です。

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。

レーザスキャナライブラリ

OBRSetFilter	ノイズフィルタモードの設定
OBRGetFilter	ノイズフィルタモードの取得
OBRSetFilterOnTimer	ノイズフィルタ開始時間の設定
OBRGetFilterOnTimer	ノイズフィルタ開始時間の取得

## ゲイン設定

レーザモジュールのゲイン設定を切替えることができます。この設定を切替えると、遠目からのバーコードの読み取りや、高分解能なバーコードの読み取り性能を向上させることができます。

表 2-2-23

ゲイン設定	内容
モード0	標準モード。 様々な印字品質のバーコードや、読取条件において、平均的な読取性能を発揮します。
モード1	低感度モード。 低 PCS バーコードに対する読取性能が向上します。 低 PCS バーコード以外の読取性能については、他のモードに比べ低下します。
モード2	高感度モード。 遠目からのバーコードの読取性能が向上します。 それ以外の読取性能については、他のモードに比べ低下します。
モード3	超低感度モード。 バーの中に白く細い線や点が印字されて見えるバーコードや、スペースの中に黒く細い線や点が印字されて見えるバーコードに対する読取性能が向上します。 それ以外の条件での読取性能については、他のモードに比べ低下します。
ゲインオート	自動切替モード。モード0～3のうち、下記レジストリにより指定されたゲインモードを順次切替ながらスキャンを行います。本モードでは、指定されたゲインモードが得意とする印字品質のバーコードや、読取条件において、読取成功率が向上します。しかし、他のモードに比べて読取レスポンスが低下する可能性があります。  ゲインモード自動の設定レジストリ 場所:[HKWY_LOCAL_MACHINE¥Drivers¥CASIO¥Laser] 項目:GainPtn=A (DWORD 値) 8...モード3 4...モード2 2...モード1 1...モード0  A は上記の値から指定。複数モードを指定する場合、合計値を指定します。 A の初期値は 15(全てのゲインモードを使用して自動切替)となります。 レジストリ設定値は変更後、本体リセットを行うことで動作に反映されます。 ※上記レジストリが存在しない状態で、ゲインモード自動に設定した場合、全てのゲインモードを使用して自動切替を行います。

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」設定を組み合わせた状態で読み取りを行うと、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、レーザ照射幅設定は「振れ角制御なし」に設定して下さい。



---

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。

レーザスキャナライブラリ

OBRSetGainControl	ゲインコントロールの設定
OBRGetGainControl	ゲインコントロールの取得

## デコードレベル設定 (デュアルデコーダ)

読取性能をUPするため、本機にはデコードレベル設定機能(デュアルデコーダ)を搭載しています。デコードレベル設定には下記のモードがあります。

モード	説明
標準モード	標準のデコーダのみ使用して読取を行います。
高度モード	<p>まず標準のデコーダによりデコードを行い、読取に失敗した場合に限り、新規のデコードロジックを持った追加デコーダでの読取を行います。(デュアルデコーダ)</p> <p>■追加デコーダ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Code39</li><li>• Code128</li><li>• EAN</li></ul> <p>従来のデコーダでは、バーの太さの2値化または4値化を行う際に、1キャラクタ分の黒バーと白バーの太さの合計から1モジュールの平均を算出し、これを元に処理していますが、この場合、黒と白のバー太さに大きな差があると正しく読み取りできません。そのため、上記追加デコーダでは、黒バーと白バーを分けて計算することにより、黒と白のバーの太さに差があるバーコードの読取許容範囲を拡大しています。</p>
堅実モード	<p>デコードロジックにおいて、下記コードに関するバーの比率チェックを厳しくした状態で読み取りを行うことにより、スキャンの正確性を高めることができます。これにより、下記のコードの誤読を回避することが可能となります。</p> <p>■本モードでバー比率チェックを厳しく行うコード</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Code128</li><li>• EAN</li></ul> <p>※上記のコードの読み取り性能については、「標準モード」よりもバー比率チェックを厳しくしています。これにより、読み取りの正確性を向上させることができます。しかし、印字品質粗悪バーコードの読み取りを行う場合、標準モードよりも読み取りレスポンスが低下する可能性があります。</p> <p>※上記以外のコードの読み取り性能については、「標準モード」と同レベルの性能となります。</p>

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。

レーザスキャナライブラリ

OBRSetDecodeLevel	デコードレベルを設定
OBRGetDecodeLevel	デコードレベルを取得

## デコーダカスタマイズ

読み取り環境や印刷物の状態などに応じてデコーダをカスタマイズし、読み取り性能を効率よく向上します。

通常のデコードロジックの読み取り性能を保持するために、まず通常のデコーダによるデコードを行い、デコードできなかった場合に、カスタマイズしたデコーダによるデコードを行います。

コントロールパネルから設定することはできません。

表 2-2-24 カスタマイズ要素

要素	内容
Right/Left マージンの閾値変更	Right/Left マージン(バーコード左右の白い部分)として規定されている閾値を変更します
バーの太り・細り補正值変更	各バー全体に対して、指定の幅だけ太らせたり、細らせたりしてから、デコードします。 太らせる(または細らせる)値は変更可能です。

### Right/Left マージンの閾値変更

バーコードが枠に囲まれて印刷されている場合、Right マージンまたは Left マージンが十分に確保されていないために読み取りができない場合があります。Right/Left マージン閾値を変更することで、以下のようなバーコードの読み取りが行えるようになります。

表 2-2-25

Left マージンが狭い	
Right マージンが狭い	
Right マージン・Left マージンの両方が狭い	

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。

レーザスキャナライブラリ

OBRSetMarginCheckRatio	マージン検出の倍率の設定
OBRGetMarginCheckRatio	マージン検出の倍率設定を取得

### バーの太り・細り補正值変更

バーコードのインクがにじんで黒バーが太く印刷されたり、かすれて白バーが細く印刷されている場合、バーの比率が正確でないために読み取りができない場合があります。バーの太り・細りの調整を行うことにより読み取りが行えるようになります。バーの太り・細りの調整は、すべての黒バーまたは、白バーに対して同じ幅ずつ細らせて行うため、全体が同等に太っているバーコードまたは、全体が同等に細っているバーコードに対して有効となります。

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。

レーザスキャナライブラリ

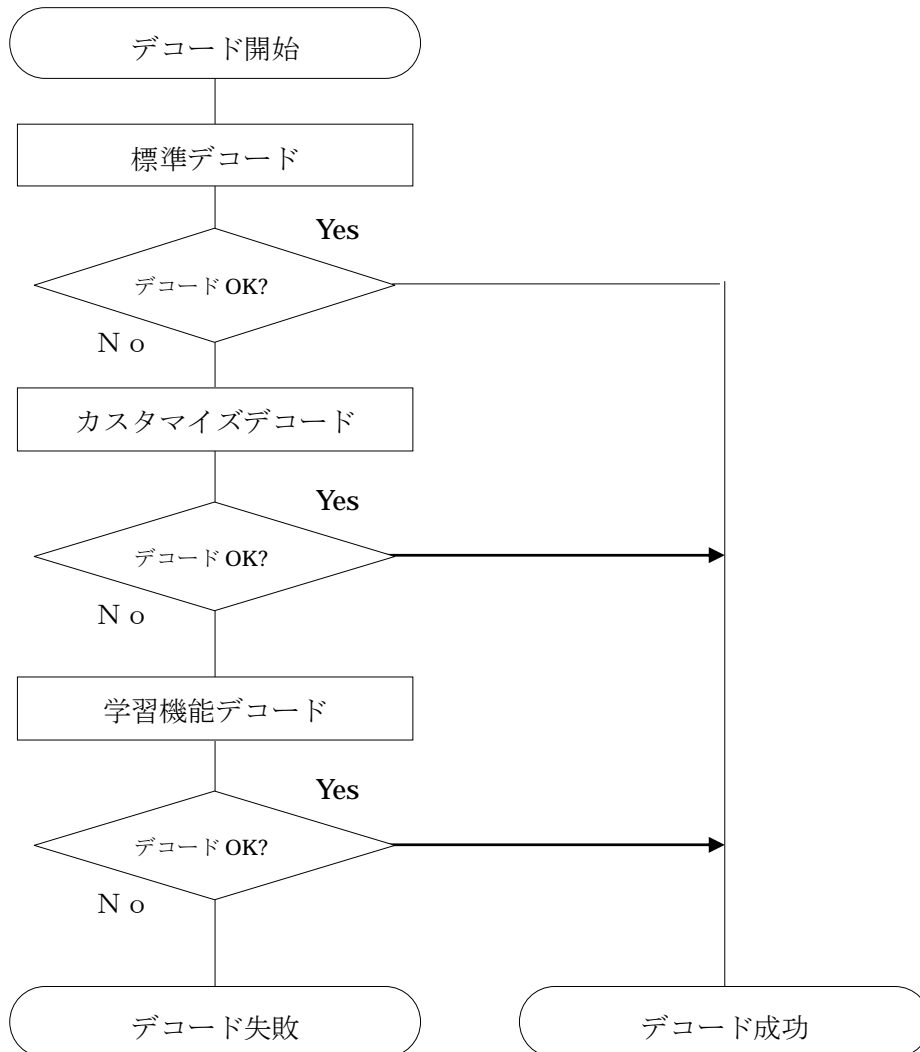
OBRSetBarWidthAdjustment	バーの太り・細り調整の設定
OBRGetBarWidthAdjustment	バーの太り・細り調整設定を取得

## デコーダ学習機能

デコーダ学習機能とは、デコードを行う際の判定基準値や、閾値などのパラメータを自動的に変更することにより、印字品質の悪いバーコードの読取精度を向上させるための機能です。

デコードのパラメータを変更すると、読み取りの特性も変化します。

読み取りの精度悪化を防ぐために、まずは標準のデコーダによるデコードを行い、その次にカスタマイズデコーダによるデコードを行い、処理完了の時点でデコードできなかった場合にのみ、学習機能によるデコードを行います。



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。

レーザスキャナライブラリ

OBRSetDecodeLearningMode デコーダ学習機能の設定

OBRGetDecodeLearningMode デコーダ学習機能の設定を取得

## パラメータの優先度変更機能

デコーダ学習機能において、読み取りに成功したときに使用したパラメータの使用優先順位を繰り上げます。

これにより、同じ傾向のバーコードを連続して読み取る場合の読取レスポンスを向上させることができます。パラメータの優先順位は RAM 上のメモリに記録されるため、リセットを実行すると初期状態に戻ります。

## 誤読防止機能

バーコードの読取りを行う際に、デコード容易性を計算してバーコードの品質ランクを取得します。

もし、品質ランクが低い場合、誤読をしている可能性が高いため読取 NG と判定します。これにより、誤読の発生率を低下させます。

## 設定機能

デコーダ学習機能の有効/無効を切り替えることができます。レーザスキャナライブラリ、または設定ファイルにより指定できます。

コントロールパネルの「スキャナ設定」でも、有効/無効を設定できます。

学習機能を有効にすると、印字品質の悪いバーコードに対する読取性能を向上させることができます。しかし、読み取るバーコードによっては、逆に誤読の可能性が高くなる場合があります。

学習機能を使用する場合は、誤読回避のために、以下の設定も併せて行うようにしてください。

- 運用で使用する種類以外のバーコードの読取を、無効に設定
- 運用で使用する桁数以外のバーコードの読取を、無効に設定 (読取桁数設定があるコードの場合)
- チェックデジットを有効に設定 (チェックデジット設定があるコードの場合)

## 学習機能対応バーコード

デコーダ学習機能によって、効果が期待できるバーコードの種類は以下のとおりです。

- EAN / JAN / UPC-A / UPC-B
- EAN / JAN / UPC-A / UPC-B アドオン
- UPC-E
- UPC-E アドオン
- Code39
- NW-7
- Interleaved 2 of 5
- Industrial 2 of 5
- Code93
- Code128
- MSI
- IATA

## 学習機能対象パラメータ一覧

学習機能で変更対象となるパラメータは、「デコーダカスタマイズ」で示した2つのパラメータと、以下に示す8つのパラメータです。

表 2-2-26

要素	内容
キャラクタ間ギャップの閾値	キャラクタ間ギャップ(複数の黒白バーで構成された各キャラクタ間の白い部分)を構成するバーのとして規定されている閾値を柔軟に変更できるようにする。
ガードバー・デリネータの閾値	ガードバー(EAN / JAN / UPC-A の Right / Left / Center ガードバー、UPC-E の Right / Left ガードバー)や、デリネータ(Addon 部と Addon 以外のバーとの間にある白い部分)として規定されている閾値を柔軟に変更できるようにする。
太細バー判断の閾値	太細バーの判断として規定されている閾値を柔軟に変更できるようにする。
太細バー判断の基準	太細バーの判断を行うための基準となるのバー(StartBAR / CenterBAR / Margin 等)を柔軟に変更できるようにする。
太細バー判断の判定算出方法	太細バーの判断のための計算方法として以下の2通りを切り替えることができるようにする。 黒白バーを合わせて比率を算出 黒バーと白バーを分けて比率を算出
ノイズフィルタ閾値	ノイズフィルタ閾値を変更できるようにする。
キャラクタ間差異の閾値	1キャラクタを構成するバーの合計値としての規定されている閾値を柔軟に変更できるようにする。
最大・最小バーの閾値	1キャラクタを構成するバーにおいて、最大のバー、最小のバーとしての規定されている閾値を柔軟に変更できるようにする。

## 2.2.7 動作設定情報ファイル

コントロールパネルの「スキャナ設定」で設定した内容は、INI形式のファイルに保存されます。

設定ファイルの保存場所と名前は、“¥FlashDisk¥System Settings¥OBRDRV.ini”です。

レーザスキャナライブラリの OBRLoadConfigFile 関数を呼び出すと、設定ファイルの内容がレーザスキャナにセットされます。設定ファイルが指定されない場合は、それぞれの初期値で動作します。

設定ファイルの内容を以下に示します。

表 2-2-27

大項目	小項目	説明	範囲	初期値	設定内容	
Readable Bar Code	READCODE	各コードの読み取り許可 / 禁止設定 <sup>1</sup>	1	131071	1:	Code39 有効
			2		2:	NW-7 有効
			4		4:	WPC Addon 有効
			8		8:	WPC 有効
			16		16:	UPC-E Addon 有効
			32		32:	UPC-E 有効
			64		64:	IDF 有効
			128		128:	ITF 有効
			256		256:	Code93 有効
			512		512:	Code128 有効
			1024		1024:	MSI 有効
			2048		2048:	IATA 有効
			4096		4096:	GS1 DataBar Omnidirectional (RSS-14)有効
			8192		8192:	GS1 DataBar Limited (RSS Limited)有効
16384	16384:	GS1 DataBar Expanded (RSS Expanded)有効				
32768	32768	GS1 DataBar Stacked (RSS-14 Stacked)有効				
65536	65536	GS1 DataBar Expanded Stacked (RSS Expanded Stacked) 有効				
CODE 39 Option	CODE39_MIN	有効最小桁数	2	2		
	CODE39_MAX	有効最大桁数	52	52		
	CODE39_OUTFORMAT	出力フォーマット	0	0	0:	Start/Stop コードあり
			1		1:	Start/Stop コードなし
			2		2:	Full ASCII 変換あり Start/Stop コードあり
3			3:		Full ASCII 変換あり Start/Stop コードなし	

CODE39_CHKD	チェックデジット計算	0	0	0:	無効
		1		1:	有効
CODE39_CHKCH	チェックキャラクタ出力	0	1	0:	無効
		1		1:	有効

大項目	小項目	説明	範囲	初期値	設定内容	
NW 7 Option	NW7_MIN	有効最小桁数	2	2		
	NW7_MAX	有効最大桁数	63	63		
	NW7_OUTFORMAT	出力フォーマット	0	0	0:	Start/Stop コードあり
			1		1:	Start/Stop コードなし
	NW7_CHKD	チェックデジット計算	0	0	0:	無効
1			1:		有効	
NW7_CHKCH	チェックキャラクタ出力	0	0	0:	無効	
		1		1:	有効	
WPC Addon Option	WPCADDON_MIN	有効最小桁数	10	10	(固定)	
	WPCADDON_MAX	有効最大桁数	18	18	(固定)	
	WPCADDON_OUTFORMAT	出力フォーマット	0	0	0:	先頭の0出力あり
			1		1:	先頭の0出力なし
	WPCADDON_CHKD	チェックデジット計算	0	1	0:	無効
1			1:		有効	
WPCADDON_CHKCH	チェックキャラクタ出力	1	1	有効 (固定)		
WPC Option	WPC_MIN	有効最小桁数	8	8	(固定)	
	WPC_MAX	有効最大桁数	13	13	(固定)	
	WPC_OUTFORMAT	出力フォーマット	0	0	0:	先頭の0出力あり
			1		1:	先頭の0出力なし
			14		14:	GTIN 出力
WPC_CHKD	チェックデジット計算	0	1	0:	無効	
		1		1:	有効	
WPC_CHKCH	チェックキャラクタ出力	1	1	有効 (固定)		
UPC-E Addon Option	UPCEADDON_MIN	有効最小桁数	9	9	(固定)	
	UPCEADDON_MAX	有効最大桁数	12	12	(固定)	
	UPCEADDON_OUTFORMAT	出力フォーマット	0	0	0:	先頭の0出力あり
			1		1:	先頭の0出力なし
	UPCEADDON_CHKD	チェックデジット計算	0	1	0:	無効
1			1:		有効	
UPCEADDON_CHKCH	チェックキャラクタ出力	0	1	0:	無効	
		1		1:	有効	
UPC-E Option	UPCE_MIN	有効最小桁数	7	7	(固定)	
	UPCE_MAX	有効最大桁数	7	7	(固定)	
	UPCE_OUTFORMAT	出力フォーマット	0	0	0:	先頭の0出力あり
			1		1:	先頭の0出力なし
			2		2:	GTIN 出力
UPCE_CHKD	チェックデジット計算	0	1	0:	無効	
		1		1:	有効	
UPCE_CHKCH	チェックキャラクタ出力	0	1	0:	無効	
		1		1:	有効	



大項目	小項目	説明	範囲	初期値	設定内容	
IDF Option	IDF_MIN	有効最小桁数	2	2		
	IDF_MAX	有効最大桁数	67	67		
	IDF_OUTFORMAT	出力フォーマット	0	0	出力フォーマットなし(固定)	
	IDF_CHKD	チェックデジット計算	0	1	0:	無効
			1		1:	有効
IDF_CHKCH	チェックキャラクタ 出力	0	1	0:	無効	
		1		1:	有効	
ITF Option	ITF_MIN	有効最小桁数	4	4		
	ITF_MAX	有効最大桁数	94	94		
	ITF_OUTFORMAT	出力フォーマット	0	0	出力フォーマットなし(固定)	
	ITF_CHKD	チェックデジット計算	0	1	0:	無効
			1		1:	有効
ITF_CHKCH	チェックキャラクタ 出力	0	1	0:	無効	
		1		1:	有効	
CODE 93 Option	CODE93_MIN	有効最小桁数	1	3		
	CODE93_MAX	有効最大桁数	70	70		
	CODE93_OUTFORMAT	出力フォーマット	0	0	出力フォーマットなし(固定)	
	CODE93_CHKD	チェックデジット計算	0	1	0:	無効
			1		1:	有効
CODE93_CHKCH	チェックキャラクタ 出力	0	0	無効 (固定)		

大項目	小項目	説明	範囲	初期値	設定内容	
CODE 128 Option	CODE128_MIN	有効最小桁数	1	2		
	CODE128_MAX	有効最大桁数	98	98		
	CODE128_OUTFORMAT	出力フォーマット <sup>6</sup>		0	0	0: Full ASCII 変換あり
				1		1: Full ASCII 変換なし
				2		2: GS1-128(EAN-128)のみ出力
				6		6: GS1-128(EAN-128)のみ出力 コード ID 出力
				10		10: GS1-128(EAN-128)のみ出力 Fnc GS 変換
				2		2: GS1-128(EAN-128)のみ出力
				4		4: GS1-128(EAN-128)コード ID 付加
				8		8: GS1-128(EAN-128) Fnc GS 変換
				16		16: Code128 Full ASCII 変換なし
				32		32: GS1-128(EAN-128) Full ASCII 変換なし
	64	64: Code128/GS1-128(EAN-128) FNC2 連結出力有効				
	128	128: Code128/GS1-128(EAN-128) FNC4 拡張 ASCII 変換有効				
CODE128_CHKD	チェックデジット計算		0	1	0: 無効	
			1		1: 有効	
CODE128_CHKCH	チェックキャラクタ出力		0	0	無効 (固定)	
MSI Option	MSI_MIN	有効最小桁数	1	1		
	MSI_MAX	有効最大桁数	57	57		
	MSI_OUTFORMAT	出力フォーマット	0	0	なし(固定)	
	MSI_CHKD	チェックデジット計算		0	1	0: 計算なし
				1		1: 1桁 mod 10
				2		2: 2桁 mod11 / 10
				3		3: 2桁 mod10 / 10
MSI_CHKCH	チェックキャラクタ出力		0	1	0: 無効	
			1		1: 有効	

大項目	小項目	説明	範囲	初期値	設定内容	
IATA Option	IATA_MIN	有効最小桁数	1	4		
	IATA_MAX	有効最大桁数	65	65		
	IATA_OUTFORMAT	出力フォーマット	0	0	無効 (固定)	
	IATA_CHKD	チェックデジット計算	0	0	0:	チェックデジット計算なし
			1		1:	末尾以外を計算
			2		2:	クーポン No+データ計算
			3		3:	データ部のみを計算
4		4:	mod10			
IATA_CHKCH	チェックキャラクタ出力	1	1	有効 (固定)		
GS1 DataBar Omnidirectional (RSS-14) Option	RSS14_MIN	有効最小桁数	14	14	(固定)	
	RSS14_MAX	有効最大桁数	14	14	(固定)	
	RSS14_OUTFORMAT	出力フォーマット	0	0	0:	標準出力
			1		1:	A.I.出力なし
	RSS14_CHKD	チェックデジット計算	1	1	有効 (固定)	
RSS14_CHKCH	チェックキャラクタ出力	1	1	有効 (固定)		
GS1 DataBar Limited (RSS Limited) Option	RSSLTD_MIN	有効最小桁数	14	14	(固定)	
	RSSLTD_MAX	有効最大桁数	14	14	(固定)	
	RSSLTD_OUTFORMAT	出力フォーマット	0	0	0:	標準出力
			1		1:	A.I.出力なし
	RSSLTD_CHKD	チェックデジット計算	1	1	有効 (固定)	
RSSLTD_CHKCH	チェックキャラクタ出力	1	1	有効 (固定)		
GS1 DataBar Expanded (RSS Expanded) Option	RSSEXP_MIN	有効最小桁数	1~74	1		
	RSSEXP_MAX	有効最大桁数	1~74	74		
	RSSEXP_OUTFORMAT	出力フォーマット	0	0	出力フォーマットなし(固定)	
	RSSEXP_CHKD	チェックデジット計算	1	1	有効 (固定)	
	RSSEXP_CHKCH	チェックキャラクタ出力	1	1	有効 (固定)	
GS1 DataBar Stacked (RSS-14 Stacked) Option	RSS14_MIN	有効最小桁数	14	14	(固定)	
	RSS14_MAX	有効最大桁数	14	14	(固定)	
	RSS14_OUTFORMAT	出力フォーマット	0	0	0:	標準出力
			1		1:	A.I.出力なし
	RSS14_CHKD	チェックデジット計算	1	1	有効 (固定)	
RSS14_CHKCH	チェックキャラクタ出力	1	1	有効 (固定)		
GS1 DataBar Expanded Stacked (RSS Expanded Stacked) Option	RSSEXP_MIN	有効最小桁数	1~74	1		
	RSSEXP_MAX	有効最大桁数	1~74	74		
	RSSEXP_OUTFORMAT	出力フォーマット	0	0	出力フォーマットなし(固定)	
	RSSEXP_CHKD	チェックデジット計算	1	1	有効 (固定)	
	RSSEXP_CHKCH	チェックキャラクタ出力	1	1	有効 (固定)	

大項目	小項目	説明	範囲	初期値	設定内容	
Read Mode Option	READMODE	読み取り方式設定	0	1	0:	単発読み
					1:	連続読み(トリガキー有り)
Gain Option	GAIN	ゲイン設定	0	0	0:	モード0
			1		1:	モード1
			2		2:	モード2
			3		3:	モード3
			128		128:	ゲインオート 7
Buzzer Control Option	BUZZER	ブザー設定	0	1	0:	無効
			1		1:	有効
Led Control Option	LEDCTRL	LED 設定	0	2	0:	無効
			1		1:	有効
			2		2:	有効、失敗時は無効
OutBuff Control Option	OUTBUFF	出力方式設定	0	0	0:	OBR バッファ出力
			2		2:	キー出力
			3		3:	クリップボード出力
			4		4:	キーボードイベント出力
Suff Char Option	ENDCODE	終了コード	0	4	0:	<CR>
			1		1:	<LF>
			2		2:	<CR> + <LF>
			3		3:	<TAB>
			4		4:	終了コードなし
Multi Step Reading Option	MULTISTEP	段数読み	0	0	0:	通常読み
			1		1:	段数読み
Comp Counter Option	CMPCNT	照合回数	1~9	3		
Read Counter Option	READCNT	連続読み方式時の読み取り回数	1~9	1		
Scan Time Option	SCANTIME	タイムアウト時間(秒)	1~9	3		
	FILTERMODE	ノイズフィルタモード <sup>3</sup>	1	0	1:	ソフトウェアフィルタ有効
			2		2:	ハードウェアフィルタ有効
FILTERCNT	読み取り開始からノイズキャンセルフィルタを開始するまでの時間(秒)	1~8	3			
Vibrator Control Option	VIBRATOR	バイブレータ設定	0	0	0:	無効
			1		1:	有効

大項目	小項目	説明	範囲	初期値	設定内容		
Scanning Key Option	KEY	読み取り開始 キー設定 <sup>4</sup>	1	259	1:	トリガキー-L	
			2		2:	トリガキー-R	
			4		4:	マルチキー (キーコード 0xE0)	
			8		8:	カーソルキー-L	
			16		16:	カーソルキー-R	
			32		32:	カーソルキー-Up	
			64		64:	カーソルキー-Down	
			128		128:	ガントリガー	
			256		256:	センタートリガー	
Laser Swing Option	SWING	振れ角制御モード	0	0	0:	制御なし	
			1		1:	大	
			2		2:	中	
			3		3:	小	
					7		
Laser Focus Option	FOCUS	レーザフォーカス	0	0	0:	無効	
			1		1:	有効	
Notification Option	NOTIFICATION	読み取り完了 通知方法 <sup>5</sup>	1		1:	ウィンドウメッセージ通知	
			2		2:	イベント通知	
Decode Level Option	LEVEL	デコードレベル	0	1	0:	標準	
			1		1:	高度(デュアルデコード)	
			256		256:	堅実	
Decode Customise Option	BARWIDTH	バーの太り・細りの 補正值	0	0	0:	補正なし	
			1		1:	黒を細く補正	
			2		2:	黒を細く補正(大)	
			3		3:	白を細く補正	
			4		4:	白を細く補正(大)	
			5		5:	黒を太く補正	
			6		6:	黒を太く補正(大)	
			7		7:	白を太く補正	
	8	8:	白を太く補正(大)				
	MARGINCHECK	マージンチェック 倍率		0	0	0:	マージン(大)
				1		1:	マージン(中)
				2		2:	マージン(小)
				3		3:	マージン(最小)
	Learning Decode Option	LEARINING	デコーダ 学習機能設定	0	0	0:	学習機能無効
1				1:		学習機能有効	

- 1: 複数のコードを同時に有効にする場合は、有効にするコードに対応する値の合計を指定します。
- 3: 複数のノイズフィルタを有効にする場合は、有効にするモードに対応する値の合計を指定します。
- 4: 複数のキーを読取開始キーに設定する場合は、設定するキーに対応する値の合計を指定します。
- 5: 複数の通知方法を同時に有効にする場合は、有効にする方法に対応する値の合計を指定します。
- 6: 複数の出力条件を同時に指定する場合は、指定する条件に対応する値の合計を指定します。ただし、GS1-128(EAN-128) Full ASCII 変換なしと GS1-128(EAN-128)コード ID 付加、または GS1-128(EAN-128) Fnc GS 変換を同時に指定した場合、GS1-128(EAN-128) Full ASCII 変換なし

設定が優先され、GS1-128(EAN-128)コード ID 付加設定と GS1-128(EAN-128) Fnc GS 変換設定は無効となります。

7: 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」設定を組み合わせた状態で読み取りを行うと、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、レーザ照射幅設定は「振れ角制御なし」に設定して下さい。

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。

レーザスキャナライブラリ

OBRSaveConfigFile	スキャナドライバ全設定の保存
OBRLoadConfigFile	スキャナドライバ全設定の変更
OBRSetDefaultSymbology	スキャナドライバの全設定値をデフォルトに設定

## 2.2.8 電源制御

省電力化のため、レーザ光が発光していない状態では、レーザモジュール、およびレーザモジュール制御用のASICに対する電源供給を行いません。レーザ光を照射する時点で必要なモジュールの電源供給を行い、レーザ光を消す時点で再度電源供給を行いオフにします。

## 2.3 C-MOS イメージャ

### 2.3.1 基本仕様

C-MOS イメージャを使用して、以下のバーコードの読み取りをサポートします。

表 2-3-1 1D バーコード

コード	最小桁数	最大桁数	チェック キャラクタ	チェック キャラクタ 出力	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 UPC-A 変換 2 桁/5 桁アドオン
Code39	1	22	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	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
Interleaved2of 5 (ITF)	4	42	有効/無効	有効/無効	
Code93	1	35	常に有効	常に無効	
Code128 / GS1-128(EAN1 28)	1	28	常に有効	常に無効	Code A / B
	1	56	常に有効	常に無効	Code C
MSI(Plessey)	4	26	常に有効	有効/無効	
IATA	4	24	常に有効	常に無効	
Code11	1	40	常に有効 (2 桁)	常に無効	
GS1 DataBar Omnidirection al (RSS-14) / 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	常に有効	常に無効	
ISBT ( 1)	1	28	常に有効	常に無効	



---

Code32 ( 2)	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. 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。

表 2-3-2 2D Stacked コード

コード	最小桁数	最大桁数	チェック キャラクタ	チェック キャラクタ 出力	備考
Code49	1	81	常に有効	常に無効	
PDF417	1	2,000	常に有効	常に無効	
MicroPDF	1	366	常に有効	常に無効	
Codablock F ( 1)	0	200	常に有効	常に無効	
EAN8 / 13 Composite	8	338	常に有効	常に無効	
RSS Composite	2	338	常に有効	常に無効	
UCC / GS1-128(EAN1 28) Composite	6	2,361	常に有効	常に無効	
TLC39	-	279	常に有効	常に無効	
GS1 DataBar Omnidirection al / GS1 DataBar Limited / GS1 DataBar Stacked	14		常に有効	常に無効	
GS1 DataBar Expanded / GS1 DataBar Expanded Stacked	1	20	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  
取有効にすると、Codablock Fコードの一部が読み取れることがあります。

表 2-3-3 2D Matrix コード

コード	最小桁数	最大桁数	チェック キャラクタ	チェック キャラクタ 出力	備考
Aztec	1	2,000	常に有効	常に無効	
QR Code	1	1,500	常に有効	常に無効	
Micro QR Code	1	35	常に有効	常に無効	
Maxicode	1	138	常に有効	常に無効	
DataMatrix	1	2,000	常に有効	常に無効	ECC000 / 050 / 080 / 100 / 140 / 200
Chinese Sensible Code (HanXin Code)	1	1,000	常に有効	常に無効	

最大桁数は、コードがすべて数字で構成される場合の桁数です。

英数字の場合は上記の約3分の2、漢字・バイナリの場合は約3分の1となります。

また、最大桁数は目安であり、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、PCSなど)、および周囲の環境によって変わります。

## 2.3.2 読み取り方式

### 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、この読取方法を使用します。

### 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、トリガー操作を繰り返すことなく、すべてのシンボルを読み取るのに有効です。

### 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

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

表 2-3-4 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)

理論的には最大 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。

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。

イメージライブラリ

IMGSetDecodeMode	読み取り方式の設定
IMGGetDecodeMode	読み取り方式の取得
IMGWaitForDecode	シンボルをテキストデータとして読み取り
IMGWaitForDecodeRaw	シンボルをバイナリデータとして読み取り

### 2.3.3 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。

#### 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し、誤読率を低下させることができます。

#### 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。

#### 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、読み取った文字列に、チェックキャラクタを付加するか否かを指定することができます。

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。

イメージライブラリ

IMGSetAztec	Aztec コードのデコードオプション設定
IMGGetAztec	Aztec コードのデコードオプション取得
IMGSetCodabar	Codabar コードのデコードオプション設定
IMGGetCodabar	Codabar コードのデコードオプション取得
IMGSetCodablock	CodablockF コードのデコードオプション設定
IMGGetCodablock	CodablockF コードのデコードオプション取得
IMGSetCode11	Code11 コードのデコードオプション設定
IMGGetCode11	Code11 コードのデコードオプション取得
IMGSetCode128	Code128 コードのデコードオプション設定
IMGGetCode128	Code128 コードのデコードオプション取得
IMGSetCode32	Code32 コードのデコードオプション設定
IMGGetCode32	Code32 コードのデコードオプション取得
IMGSetCode39	Code39 コードのデコードオプション設定
IMGGetCode39	Code39 コードのデコードオプション取得
IMGSetCode49	Code49 コードのデコードオプション設定
IMGGetCode49	Code49 コードのデコードオプション取得
IMGSetCode93	Code93 コードのデコードオプション設定
IMGGetCode93	Code93 コードのデコードオプション取得
IMGSetComposite	Composite コードのデコードオプション設定
IMGGetComposite	Composite コードのデコードオプション取得
IMGSetDataMatrix	DataMatrix コードのデコードオプション設定
IMGGetDataMatrix	DataMatrix コードのデコードオプション取得
IMGSetEAN13	EAN13/JAN13 コードのデコードオプション設定
IMGGetEAN13	EAN13/JAN13 コードのデコードオプション取得
IMGSetEAN8	EAN8/JAN8 コードのデコードオプション設定
IMGGetEAN8	EAN8/JAN8 コードのデコードオプション取得
IMGSetHX	Chinese Sensible コード(HanXin Code)のデコードオプション設定
IMGGetHX	Chinese Sensible コード(HanXin Code)のデコードオプション取得
IMGSetIATA	IATA(IATA 2 of 5)コードのデコードオプション設定

IMGGetIATA	IATA(IATA 2 of 5)コードのデコードオプション取得
IMGSetITF	ITF(Interleaved 2 of 5)コードのデコードオプション設定
IMGGetITF	ITF(Interleaved 2 of 5)コードのデコードオプション取得
IMGSetISBT	ISBT コードのデコードオプション設定
IMGGetISBT	ISBT コードのデコードオプション取得
IMGSetMaxicode	Maxicode コードのデコードオプション設定
IMGGetMaxicode	Maxicode コードのデコードオプション取得
IMGSetMicroPDF	MicroPDF コードのデコードオプション設定
IMGGetMicroPDF	MicroPDF コードのデコードオプション取得
IMGSetMSI	MSI コードのデコードオプション設定
IMGGetMSI	MSI コードのデコードオプション取得
IMGSetPDF417	PDF417 コードのデコードオプション設定
IMGGetPDF417	PDF417 コードのデコードオプション取得
IMGSetQR	QR コードのデコードオプション設定
IMGGetQR	QR コードのデコードオプション取得
IMGSetRSS	RSS コードのデコードオプション設定
IMGGetRSS	RSS コードのデコードオプション取得
IMGSetTLC39	TLC39 コードのデコードオプション設定
IMGGetTLC39	TLC39 コードのデコードオプション取得
IMGSetUPCA	UPC-A コードのデコードオプション設定
IMGGetUPCA	UPC-A コードのデコードオプション取得
IMGSetUPCE	UPC-E コードのデコードオプション設定
IMGGetUPCE	UPC-E コードのデコードオプション取得

## 2.3.4 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。

表 2-3-5

	設定	読み取り成功	読み取り失敗	読み取り中断 (トリガキーはずし)	デフォルト
LED	緑と赤有効	緑点灯	赤点灯	なし	緑と赤有効
	緑有効	緑点灯	なし	なし	
	無効	なし	なし	なし	
ブザー	有効	スキャン完了音	なし	なし	有効
	無効	なし	なし	なし	
バイブレータ	有効	振動あり	なし	なし	有効
	無効	なし	なし	なし	

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。

イメージライブラリ

IMGGetLED	LED 通知の取得
IMGSetLED	LED 通知の設定
IMGGetBuzzer	ブザー通知の取得
IMGSetBuzzer	ブザー通知の設定
IMGGetVibrator	バイブレータ通知の取得
IMGSetVibrator	バイブレータ通知の設定

## 2.3.5 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。

### 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ます。

Deliberate や Very Deliberate を指定すると、多くのシンボルが読めますが、デコードスピードは遅くなります。

表 2-3-6

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、MicroPDF、Code49、 Codablock F、Composite コード、 Aztec、QR Code、Maxicode、DataMatrix	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、 80 桁以下の TLC39、 GS1 DataBar Stacked (RSS-14 Stacked)/ GS1 DataBar Expanded Stacked (RSS Expanded Stacked)、Aztec、QR Code、DataMatrix	遅い
Very Deliberate	2000 桁以上の PDF417、 80 桁以上の TLC39、 Aztec、QR Code	非常に遅い

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。

イメージライブラリ

IMGGetDeliberation	現在のデコード熟考度を取得
IMGSetDeliberation	デコード熟考度を設定



## 印字太さ調整機能

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。

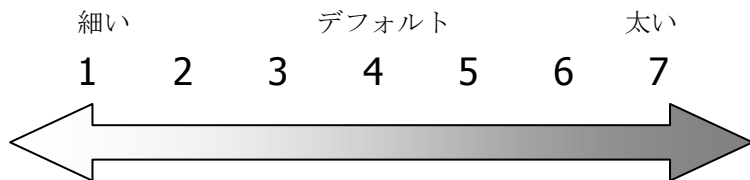


図 2-3

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。

イメージライブラリ

IMGGetPrintWeight	現在の印字太さ調整を取得
IMGSetPrintWeight	印字太さ調整を設定

## デコードウィンドウ機能

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。

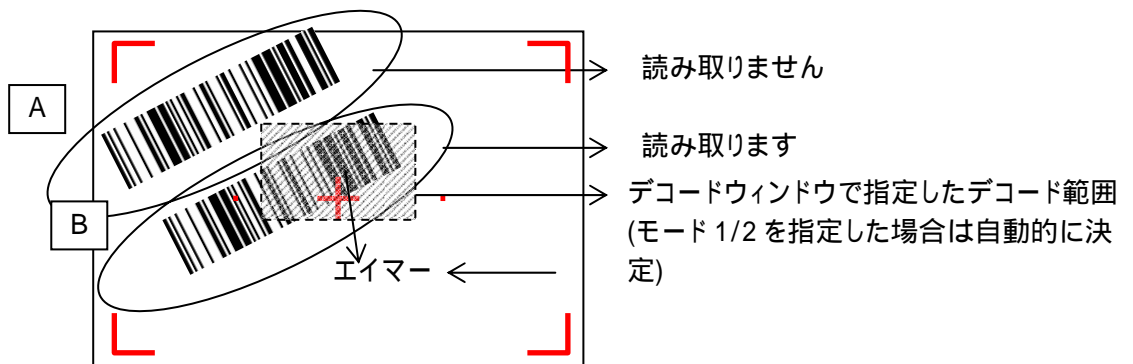
デコードウィンドウにモード1、モード2を指定した場合は、中心付近のシンボルのみを読み取るように、デコード範囲が自動的に決定されます。

デコードウィンドウにユーザー設定を指定した場合は、デコード範囲を座標で指定することができます。

表 2-3-7

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。シンボルのスキャナの距離や角度などで変わることがあります。

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。

イメージライブラリ

IMGGetDecodeWindow デコードウィンドウ(シンボル読み取り範囲)を取得します。

IMGSetDecodeWindow デコードウィンドウ(シンボル読み取り範囲)を設定します。

## デコード白黒反転機能

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。

表 2-3-8

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。	
白黒反転なし・あり両対応	通常のシンボルと白黒反転シンボルの両方を読み取ります。ただし、読み取りスピードは若干遅くなる場合があります。	

白黒反転モードを指定すると、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。

QR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。

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。

イメージライブラリ

IMGGetDecodeReverse デコードの白黒反転の有無を取得します

IMGSetDecodeReverse デコードの白黒反転の有無を設定します

## 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、すべてのデータが結合されて出力されます。

連結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」または「一括読み」に設定すると、連結シンボルが正しく読めないことがあります。

表 2-3-9

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	<ol style="list-style-type: none"><li>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。</li><li>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す。出力はされません。</li><li>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。</li></ol>
Code49	先頭がモード 1(M=1)で始まる Code49 コード	結合方法は、Code93 と同じです。連結シンボルの先頭が M=1 で始まるところが Code93 と異なります
QR Code	連結識別子を含む QR Code	連結 QR Code にはシンボルの分割数と何番目のシンボルかを示すインジケータが格納されています。このため、デコーダは全てのシンボルを読み終わった後に全データをインジケータの順番で結合して出力します。

## バイナリデータの読み取り

シンボルから読み取ったデータを、通常の文字列としてではなく、バイナリデータとして出力することができます。これにより、暗号化されたデータや画像、音声などのバイナリデータや、NULL 文字によって区切られた文字列などを読み取ることができます。

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。

イメージライブラリ

IMGWaitForDecodeRaw シンボルをバイナリデータとして読み取り

## イメージキャプチャ機能

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。

表 2-3-10

倍率	画像サイズ
1/1 倍	752 × 480 ピクセル
1/2 倍	376 × 240 ピクセル
1/4 倍	188 × 120 ピクセル
任意	指定されたサイズ

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。

イメージライブラリ

IMGGetImage イメージキャプチャを行う

JPEGライブラリ

JPGEncodeToFile RGBデータ、YUVデータをエンコードし、JPEGファイルとして出力します。

JPGEncodeToFileEx RGBデータ、YUVデータをエンコードし、JPEGファイルとして出力します。JPEGファイルに、指定したサイズのサムネイルを埋め込むことができます。

## サイン切り出し機能

シンボルとサインを一括してスキャンし、デコードしたシンボルデータと、切り出したサイン画像を同時に出力する機能です。

サインの位置とサイズは、シンボルの位置を基準に、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。

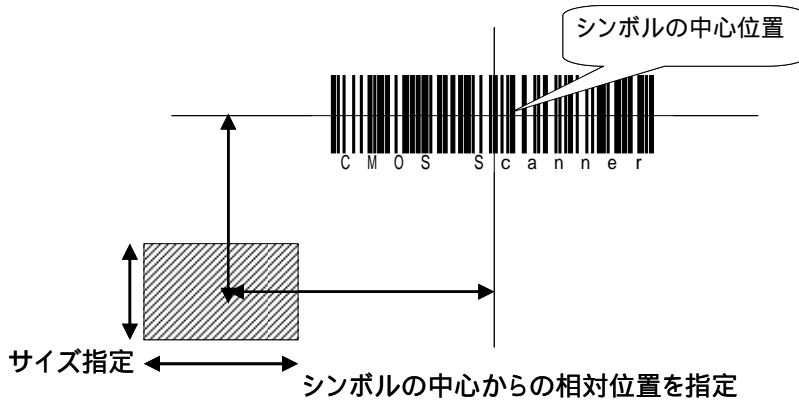


図 2-4

### 対応シンボル

- Code39
- Codabar (NW7)
- Code128
- PDF417
- Aztec

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。

### イメージライブラリ

IMGCaptureSign	切り出し画像を取得
IMGWaitForDecode	シンボルをテキストデータとして読み取り
IMGWaitForDecodeRaw	シンボルをバイナリデータとして読み取り

## ストリーミング表示機能

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。

イメージキャプチャ機能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。

表 2-3-11

項目	値
画像サイズ	188 × 120 ピクセル
縮小(間引き)指定	1/1 倍、1/2 倍、1/4 倍
切り出しサイズ	任意の位置
階調	256 階調グレースケール
フレームレート	最大で 15 fps ( )

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)の影響によって変化します。

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。

イメージライブラリ

IMGStartStream	ストリーミングを開始
IMGGetData	ストリーミング画像を取得
IMGStopStream	ストリーミングを停止

## イルミネーションとエイマー

DT-X8 のイメージデバイスには、照明用のイルミネーション(赤色 LED)と、読み取り位置を示すエイマー(赤色レーザー)が搭載されています。

イルミネーションとエイマーは、それぞれ、点灯/消灯を指定できます。

イルミネーション LED を消灯にすると、屋外などで使用する場合に消費電力を下げたり、赤色スタンプのキャプチャをしたりすることが可能になります。

スキャン中は、イルミネーションとエイマーが交互に点滅します。

このイルミネーションを点滅させない(スキャン中連続点灯)ように設定することもできます。

これにより、暗所での使用時に目の負担を軽減することができます。

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。

イメージライブラリ

IMGAimerOn	エイマーの点灯・消灯
IMGilluminationOn	イルミネーションの点灯・消灯
IMGSetIlluminationEx	イルミネーション LED 強度と、スキャン時のイルミネーション動作の設定を行います。

## イメージ APO

イメージ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、自動的にイメージデバイス電源を切る機能です。

イメージ APO 後にイメージ機能を使用する場合、イメージデバイス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(デフォルトはイメージ APO 無効)。また、イメージ APO は無効にすることもできます。

イメージの電源がオフしている間は消費電流が抑えられますが、イメージの電源オンには数十 ~ 数百ミリ秒の時間がかかります。このため、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。

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。

イメージライブラリ

IMGSetImagerAPO	オートパワーオフタイマ値の設定
IMGGetImagerAPO	オートパワーオフタイマ値の取得

## フォーカス設定(フルレンジイメージ制御機能)

シンボルのデコード時にオートフォーカス、マニュアルフォーカスを行う機能です。本機能を使用することにより、近距離から遠距離までのシンボルを読み取ることができます。

オートフォーカスの場合は”通常”、”高速”の 2 種類を、マニュアルフォーカスの場合は”近距離”、”中距離”、”遠距離”の 3 種類をそれぞれ設定することができます。

オートフォーカスを設定すると、シンボルを読み取る際のフォーカスを自動で調整します。”通常”モードは正確なフォーカス調整を行い、ハードウェアがサポートしているすべての距離での読み取りが可能となりますが、レスポンスは低下します。”高速”モードは読み取り距離が通常モードよりも短くなりますが、レスポンスは向上します。

マニュアルフォーカスを設定すると、読み取る距離が限定されますが、レスポンスは向上します。

フォーカス設定	モード	読み取り距離(目安)
オートフォーカス	通常	22 ~ 200cm 以上(デフォルト)
	高速	22 ~ 200cm
マニュアルフォーカス	近距離	22cm
	中距離	40cm
	遠距離	200cm

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。

イメージライブラリ

IMGSetFocus	フルレンジイメージのフォーカスの設定
IMGGetFocus	フルレンジイメージのフォーカスの取得



## 2.3.6 動作設定情報ファイル

コントロールパネルの「イメージ設定」で設定した内容は、INI形式のファイルに保存されます。設定ファイルの保存場所と名前は、“¥FlashDisk¥System Settings¥IMGSet.ini”です。

イメージライブラリの IMGLoadConfigFile 関数を呼び出すと、設定ファイルの内容がイメージにセットされます。設定ファイルが指定されない場合は、それぞれの初期値で動作します。

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。

イメージライブラリ

IMGLoadConfigFile	設定ファイルによるイメージの設定
IMGSaveConfigFile	イメージの設定の保存

設定ファイルの内容は、バーコード別の読み取り設定と、共通の動作設定で構成されます。

### バーコード別読み取り設定

バーコードごとに、コード名称をセクションの名称として、読み取り動作のパラメータを指定します。

表 2-3-12

項目名	設定内容	設定値
[(コード名)]セクション		
Enable	シンボルの読み取り有効/無効	1:有効 / 0:無効
Min	読み取り有効な最小桁数	
Max	読み取り有効な最大桁数	
Output Start/Stop Code	スタート・ストップコード出力有効/無効	1:有効 / 0:無効
Read On Check Char	チェックキャラクタをもつシンボルのみ読み取り有効/無効	1:有効 / 0:無効
Read On Check Digit		
Output Check Char	チェックキャラクタ出力有効/無効	1:有効 / 0:無効
Output Check Digit		
Read On 2 Check Digit	2桁のチェックキャラクタをもつシンボルのみ読み取り有効/無効	1:有効 / 0:無効
Full ASCII	Full ASCII 変換出力有効/無効	1:有効 / 0:無効
Only Carrier Message	キャリアメッセージのみ出力有効/無効	1:有効 / 0:無効
Append 2Digit Addon	2桁のアドオンを出力有効/無効	1:有効 / 0:無効
Append 5Digit Addon	5桁のアドオンを出力有効/無効	1:有効 / 0:無効
Request Addon	アドオンをもつシンボルのみ読み取り有効/無効	1:有効 / 0:無効
Separate Addon	アドオンをスペースで区切って出力有効/無効	1:有効 / 0:無効
Output System Number	ナンバーシステムキャラクタを出力有効/無効	1:有効 / 0:無効
Expand Version E	UPCA 12桁に拡張して出力有効/無効	1:有効 / 0:無効

## バーコード別の初期値リスト

設定が有効なパラメータは、バーコードによって異なります。

バーコードごとの有効な設定項目については、次に示す初期値リストを参照してください。

<p>[Code39] Enable=0 Min=2 Max=48 Output Start/Stop Code=0 Read On Check Char=0 Output Check Char=0 Full ASCII=0 Append=0</p> <p>[Codabar(NW7)] Enable=0 Min=2 Max=60 Output Start/Stop Code=0 Read On Check Char=0 Output Check Char=0</p> <p>[EAN / JAN 8] Enable=0 Output Check Char=0 Request Addon=0 Separate Addon=0 Append 2Digit Addon=0 Append 5Digit Addon=0</p> <p>[EAN / JAN 13] Enable=0 Output Check Char=0 Request Addon=0 Separate Addon=0 Append 2Digit Addon=0 Append 5Digit Addon=0</p> <p>[UPCA] Enable=0 Output Check Digit=0 Request Addon=0 Separate Addon=0 Append 2Digit Addon=0 Append 5Digit Addon=0 Output System Number=1</p>	<p>[UPCE] Enable=0 Output Check Digit=0 Request Addon=0 Separate Addon=0 Append 2Digit Addon=0 Append 5Digit Addon=0 Output System Number=0 Expand Version E=0</p> <p>[Interleaved2of5(ITF)] Enable=0 Min=4 Max=80 Read On Check Digit=0 Output Check Digit=0</p> <p>[Code93] Enable=0 Min=0 Max=80</p> <p>[Code128] Enable=0 Min=0 Max=80</p> <p>[MSI / Plessey] Enable=0 Min=4 Max=48 Output Check Char=0</p> <p>[IATA] Enable=0 Min=4 Max=80</p>
--	---

[Code11]  
Enable=0  
Min=4  
Max=80  
Read On 2 Check Digit=1

[ISBT]  
Enable=0

[RSS]  
Enable=0  
Min=1  
Max=80

[Code49]  
Enable=0  
Min=1  
Max=81

[Code32]  
Enable=0

[PDF417]  
Enable=0  
Min=1  
Max=2750

[MicroPDF]  
Enable=0  
Min=1  
Max=2750

[CodaBlock]  
Enable=0  
Min=0  
Max=2048

[Composite]  
Enable=0  
Min=1  
Max=2435  
UPCE EAN Composite Enable=0

[Maxicode]  
Enable=0  
Min=1  
Max=150  
Only Carrier Message=0

[DataMatrix]  
Enable=0  
Min=1  
Max=1500

[QR Code]  
Enable=0  
Min=1  
Max=3500

[Aztec]  
Enable=0  
Min=1  
Max=3750

[TLCode39]  
Enable=0

## 共通動作設定

バーコードの種類に依存しない設定項目です。

表 2-3-13

項目名	設定内容	設定値	初期値
[PrintWeight] セクション			
PrintWeight	印字太さ調整値の指定	1 から 7	4
[Intensity] セクション			
Aimer	エイマーの照度指定	0 または 100	100
Illumination	イルミネーションの照度指定	0 または 100	100
IllumOnScan	スキャン中のイルミネーション動作	1	イルミネーション スキャン中点滅
		2	イルミネーション スキャン中点灯
[Multi Step] セクション			
ReadMode	読み取り方式の指定	0:通常読み 1:多段読み 2:一括読み	0
ReadTimes	連続読み取り回数の指定	2 から 10	2
Separator	一括読み時の区切り記号指定	文字を int 型にキャストした値	0
[Scan Mode] セクション			
Scan Mode	スキャンモードの指定	0:屋外 1:屋内(窓際) 2:屋内 3:倉庫	1
[Decode Deliberation] セクション			
Decode Deliberation	デコード熟考度の設定	100:読み取り非常に速い、 コード限定 200:読み取り速い、 コードやや限定 400:普通 800:読み取り遅い、 コードやや多い 0:読み取り非常に遅い、 コード多い	400
[Search Mode] セクション			
Search Mode	サーチモードの指定	変更禁止	1
[Auto Power OFF] セクション			
Auto Power OFF	イメージ APO タイマ	0 から 1800(秒) 0:APO 無効	60
[Indicator] セクション			
LED	読み取り完了時の LED 点灯指定	0:無効 1:緑有効 2:緑と赤有効	2
Buzzer	読み取り成功時のブザー鳴動指定	0:無効 1:有効	1

Vibrator	読み取り成功時のバイブレータ振動指定	0:無効 1:有効	1
[Decode Window] セクション			
Enable	デコードウィンドウのモード設定	0:無効 1:モード1 2:モード2 16:ユーザ設定	0
Left	デコードウィンドウの左端座標	0~751の範囲で指定。	0
Top	デコードウィンドウの上端座標	0~479の範囲で指定。	0
Right	デコードウィンドウの右端座標	0~751の範囲で指定。	751
Bottom	デコードウィンドウの下端座標	0~479の範囲で指定。	479
[Decode Reverse] セクション			
Enable	デコード白黒反転機能のモード指定	0:白黒反転なし 1:白黒反転あり 2:白黒反転あり・なし両対応	0

## 2.3.7 他デバイスとの同時使用

イメージのデコード機能、ストリーミング機能、イメージキャプチャ機能と、他デバイスとの同時使用の可否を以下に示します。

表 2-3-14

デバイス	使用可否
USB	
Bluetooth	
無線 LAN	

:同時に使用可能です。

×:同時に使用しないでください。

## 2.3.8 画像処理

### ビットマップ・JPEG デコード/エンコード

ビットマップデータからの JPEG ファイルの作成(エンコード)、JPEG ファイルからのビットマップデータの読み込み(デコード)を行います。

表 2-3-15

機能	説明		備考
エンコード	RGB888(24bit Color)	JPEG 変換	
	YUV422	JPEG 変換	
デコード	JPEG	RGB888(24bit Color)変換	
	JPEG	YUV422 変換	
画質・圧縮率設定 (エンコード時)	0	(高圧縮率・低画質)	100 段階指定
	~ 100	(低圧縮率・高画質)	

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。

JPEG ライブラリ

JPGEncodeToFile      JPEG ファイルの作成  
JPGDecodeFromFile    JPEG ファイルの読み出し

### サムネイル埋め込み

イメージの保存時に、サムネイル(縮小画像)を画像ファイルに埋め込みます(JPEG のみ)。表示時にはサムネイル部分のみを読み出すことにより、ファイルのロード時間、デコード時間を短縮します。

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。

JPEG ライブラリ

JPGEncodeToFileEx    サムネイル付き JPEG ファイルの作成

## 2.4 NFC (Near Field Communication)

### 2.4.1 基本仕様

NFC を使用して、以下のカードの読み取りをサポートします。

- ISO / IEC14443 TypeA (MIFARE Standard, Ultralight) 1
- ISO / IEC14443 TypeB
- Felica
- ISO15693 (Tag-It HF-I Plus, ICODE SLI, ICODE SLI-L, ICODE SLI-S, my-d V 10 Plain, my-d Light, Tag-it HF-I Plus, Tag-it HF-I Pro, Tag-it HF-I Standard) 2

IC カードのメモリ構成やコマンド仕様は、使用するカードによって異なります。詳細については、各カードの仕様書を参照してください。

IC カードには、特定の領域のデータの読み出し / 書き込みにセキュリティ認証が必要な場合があります。本製品では、SAM (Secure Application Module) を使った認証機能には未対応であるため、SAM 認証が必須となるカードへのアクセスについては未対応となります。

- 1 MIFARE DESFire / ProX / SmartX / Plus については、これらのカード特有のセキュリティ機能に対応していないため、サポート対象外となります。
- 2 Tag-it シリーズについて、NFC コントローラの仕様により、Lock AFI / Lock DSFID コマンドはサポート対象外となります。また、Write Single Block / Lock Block / Write AFI / Write DSFID コマンドを使用する場合は、アプリケーションにおいて、コマンドのリトライ処理を行う必要があります。

### 2.4.2 通信機能

IC カードのデータの読み出し / 書き込みは、NFC モジュールと IC カードと非接触通信により行います。IC カードには、規定したコマンドに対する動作があらかじめプログラミングされています。規定どおりのコマンドを IC カードに送信すると、IC カードは受信したコマンドに対する動作を行います。動作が完了すると、動作結果を表す応答情報を送信します。

以下に、このときの通信に関する機能について説明します。

#### カードポーリング機能

通信可能範囲内にある IC カードを検索し、カードを発見すると起動して、カードからの応答情報を取得します。IC カードを発見するか、タイムアウト時間経過するか、指定されたコールバック関数が FALSE を返すか、ポーリング停止関数を実行すると、IC カードの検索を終了します。

また、カード起動成功後は、ハンディ本体のオートパワーオフを抑止するためにダミーのキーイベント (仮想キーコード 0) を発行します。そして、NFC モジュールはカードに対して電源供給を行うため、電波を送信し続けます。そして、この電波は、電波送信停止関数を実行するか、カードとのデータ通信が行われずに一定時間経過すると、自動的に停止します。自動停止の有効・無効設定や、停止までのタイムアウト時間は切り替えが可能であり、初期設定は自動停止有効、タイムアウト 1,000msec となります。

## ICカードの検索方式について

以下の検索方式があります。

検索方式	内容	使用用途
通常起動	1個のICカードを起動します。以下の条件で検索を終了します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1個のICカードを発見</li> <li>・ タイムアウト時間経過</li> <li>・ 指定されたコールバック関数が <b>FALSE</b> を返した場合</li> <li>・ ポーリング停止関数が実行された場合</li> </ul>	1個のICカードと通信を行うシンプルな方式で、通常は、この検索方式を使用します。
多段起動	指定されたコールバック関数が <b>TRUE</b> を返している間、連続してICカードを起動します。一度起動したことがあるICカードを再び起動することはありません。1個のICカードを起動する度に、アプリケーションに制御が返ります。アプリケーションは本関数を繰り返し実行することにより、最大100個までのICカードの起動を行います。以下の条件で検索を終了します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1個のICカードを発見</li> <li>・ タイムアウト時間経過</li> <li>・ 指定されたコールバック関数が <b>FALSE</b> を返した場合</li> <li>・ ポーリング停止関数が実行された場合</li> </ul> <p>※ 1個のICカードを起動するごとに、起動したカードのUidがドライバ内部の履歴に記録されます。この履歴にあるカードと重複するICカードの二重起動を防止します。この履歴は、指定枚数のICカードを起動した場合、タイムアウト経過時、コールバック関数が <b>FALSE</b> を返した場合、ポーリング停止関数が実行された場合にクリアされます。</p>	商品の棚卸のように、ICカードを連続して処理する運用で、1度処理したものは、繰り返し処理したくないような場合に、使用します。
多段起動2	基本的には、多段起動と同様の動作を行います。一度起動したことがあるICカードを発見した際の動作が異なります。「多段起動」の場合、一度起動したことがあるICカードを発見した場合、上位アプリケーションへの通知は行わずにICカードの検索を続行しますが、「多段起動2」では、一度起動したことがあるICカードを発見した場合、一度上位アプリケーションへの通知を行ったうえで、ICカードの検索を続行します。	多段起動と同様の用途に使用します。
一括起動	同一タイプの複数のICカードを一括起動する機能です。最大4枚のICカードを一括起動することができます。以下の条件で検索を終了します。(※1)(※2)(※4) <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 指定された数のICカードを発見</li> <li>・ タイムアウト時間経過</li> <li>・ 指定されたコールバック関数が <b>FALSE</b> を返した場合</li> <li>・ ポーリング停止関数が実行された場合</li> </ul>	所定の枚数のICカードに対し、まとめて処理を行いたい場合に使用します。

※1 一括起動について、TypeBは未対応となります。

※2 一括起動で同時に起動できるのは同一タイプのカードのみとなります。そのため、異なるタイプのカードを同時に起動することはありません。例えばTypeAとFelicaのカードを一緒に起動することはありません。

※3 Mifare Standard 4Byte UIDタイプのカードに対し、多段起動を行う場合、起動対象のカードの中にUIDが重複するようなものが存在すると、1枚目は起動可能ですが、2枚目は起動不可となります。



※4 一括起動可能な最大枚数について、TypeA は 4 枚、FeliCa と ISO15693 は 2 枚となります。

#### カードポーリング時の省電力制御

電波の送信間隔を長めに調整した状態で、IC カードを検索することで、消費電力を抑えることができます。ただし、送信間隔が長くなるため、IC カードの検出レスポンスが低下します。長時間連続して IC カードの待ち受けを行う場合に使用してください。

### データ通信機能

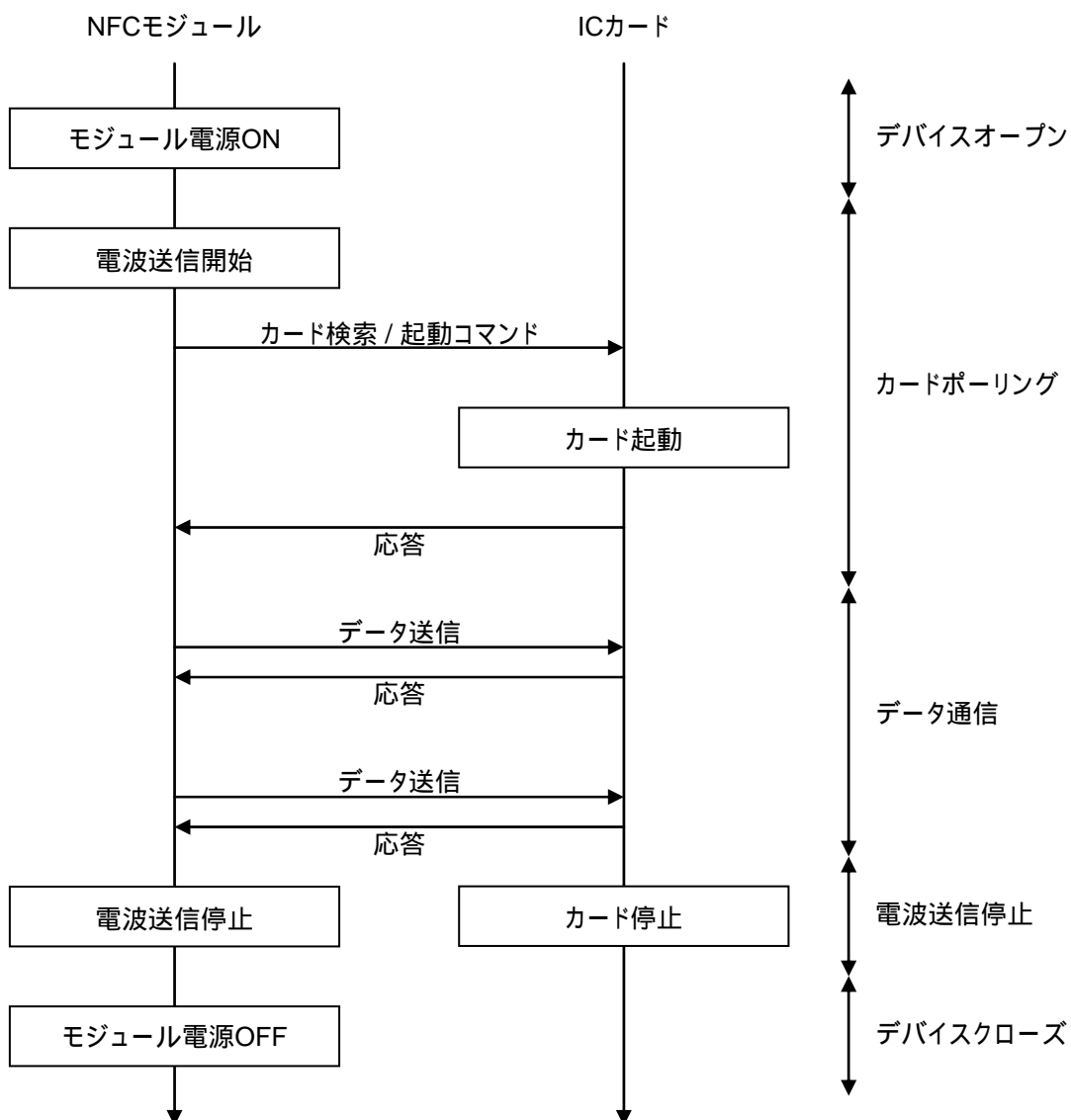
ポーリング機能によりカードを起動させると、データ通信が可能となります。カードに対して送信したコマンドに対する応答情報の受信が完了するか、タイムアウト時間が経過すると通信を終了します。通信が成功した場合、カードは起動したままとなるため、他のデータ通信を連続して行うことができます。

表 2-5-1

機能	説明	動作終了条件	タイムアウト
カードポーリング機能	通信可能範囲内にある IC カードを検索し、カードを発見した場合、カードを起動して応答情報を取得します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カードの起動に成功し、カード情報の取得が完了した時</li> <li>・タイムアウト時間経過した時</li> <li>・指定されたコールバック関数が FALSE を返した時</li> <li>・コールバック関数を指定せずに実行中にポーリング停止関数を実行した時</li> </ul>	100 ~ 60,000msec または タイムアウト無し
データ通信機能	起動に成功したカードとデータ通信を行うことができます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・IC カードからの応答受信完了</li> <li>・タイムアウト時間経過した時</li> </ul>	60msec 1

1 NFC モジュールがコマンドを送信してから、IC カードからの応答を受信するまでの待ち時間が上記の時間を越えると、タイムアウトが発生します

以下に、NFC モジュールと IC カードのデータ通信の例を示します。



NFC モジュールの電源 ON 中は、ほとんど電力を消費しません。

また、電源 ON 動作には時間がかかるため、アプリケーション起動時にあらかじめデバイスをオープンしてください。IC カードと通信を開始するときはカードポーリング動作からの通信を行い、アプリケーション終了時にデバイスをクローズしてください。

## 2.4.3 拡張機能

### 電波自動停止タイミング通知

電波の自動停止が有効な場合、カードポーリング機能によりカードの起動に成功した後、一定時間カードとデータ通信を行わなかったとき、電波を自動的に停止します。このとき、ユーザアプリケーションに対し、電波が停止したタイミングをウィンドウメッセージかイベントにより通知することができます。本通知機能の有効・無効設定は切り替えが可能であり、初期設定は通知機能無効となります。

## 2.4.4 電源制御

### 不使用时のデバイスの電源 OFF

省電力化を行うため、NFC デバイスをオープンしていない状態では、NFC デバイス及び、NFC デバイス制御用の ASIC 等に対する電源供給は行いません。オープン関数を実行した時点でデバイスに電源を入れ、クローズ関数を実行した時点でデバイスの電源を OFF にします。

### 本体の電源 OFF 時の制御

NFC 制御ソフトウェアは、ハンディーターミナルの本体電源をオフしたときにデバイスの電源をオフします。また、本体電源オン時には、電源オフした時の状態に応じた処理を実行します。本体電源オン、オフ時の動作内容を以下に記載します。

表 2-5-2

状態	本体電源 OFF	本体電源 ON
カードポーリング実行中	カードポーリング中断 デバイス電源 OFF	デバイス電源 ON カードポーリング再開 1
データ通信実行中	データ通信中断 デバイス電源 OFF	デバイス電源 ON 2
オープン状態	デバイス電源 OFF	デバイス電源 ON
クローズ状態	処理なし	処理なし

- 1 電源 ON 後にカードポーリングを再開する場合のタイムアウト時間は、電源 OFF 前のカードポーリング実行時のタイムアウト経過時間を引き継いでカウントします。  
また、本体電源の OFF 中は、カードポーリング経過時間としてカウントしません。
- 2 データ通信中にデバイス電源を OFF にして中断した場合、IC カードへの電源供給が切れるため、カードの状態がリセットされます。この状態で通信を再開するためには、再度カードポーリングを実行してください。

### 擬似 OFF 時の制御

消費電力を抑えるために、擬似 OFF 移行時、および、解除時には本体電源の OFF 時、および、ON 時と同様の動作を行います。

## 2.5 USB

### 2.5.1 基本仕様

#### 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。

#### USB Function

- USB 1.1 フル・スピードをサポートします。
- PC 側の“wceusbsh.dll”と通信を行います。
- ActiveSync 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。(ActiveSync を無効にして下さい)

#### 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。

#### 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 CE 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。

#### 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。

#### USB-Storage

- USB Storage に対応します。

## 2.5.2 COM ポート

USB で使用する COM ポートは以下のとおりです。

表 2-6-1

USB Function	COM2
USB-MODEM	COM5

## 2.5.3 プロダクト ID

USB プロダクト ID は以下のとおりです。

表 2-6-2

USB Function	0x3303
--------------	--------

## 2.6 Bluetooth

### 2.6.1 基本機能

#### マスター

スレーブ(通信待機状態)の Bluetooth 機器に対して接続動作を行います。

#### スレーブ

通信待機状態となり、マスターからの接続動作を待ちます。

#### セキュリティ/暗号化

Bluetooth 規格によって定められたセキュリティ(PassKey 交換)と暗号化をおこないます。

#### AFH

Bluetooth が使用する電波の周波数帯域を自動または手動で制限します。

#### Fast Connection

Bluetooth 接続用の電波を、より高速に接続できる送信パターンに設定します。

#### EDR (Enhanced Data Rate)

相手機器も EDR をサポートしている場合、相手機器とのネゴシエーションにより、自動的に EDR の電波形式で通信が行われます。特に設定はありません。本体同士で EDR 形式の通信を行った場合、実効通信速度は最大約 500Kbps 程度です。

## 2.6.2 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。

表 2-8-1

機能	目的
GAP (General Accessible Profile)	デバイス発見、リンク確立、セキュリティ等 Bluetooth 通信の基礎部分に使用します。
SDP (Service Discovery Profile)	接続先の Bluetooth 機器が現在使用可能なサービスの検索に使用します。
Serial Profile(クライアント)	Bluetooth シリアル通信において、他の Bluetooth 機器に接続する場合に使用します。
Serial Profile(サーバ)	Bluetooth シリアル通信において、他の Bluetooth 機器から接続を受け入れる場合に使用します。
DUN (Dial-Up Network)	Bluetooth 携帯電話を経由したダイヤルアップ通信に使用します。
HID (Human Interface Device)	Bluetooth HID プロファイルのキーボード接続時に使用します。

Bluetooth の通信用途と通信方法、およびプロファイルの関係は、以下のとおりです。

表 2-8-2

通信する Bluetooth 機器	通信用途	プロファイル
Bluetooth 携帯電話、Bluetooth モデム等	ダイヤルアップ	DUN
Bluetooth プリンタ	プリンタへの印字	Serial Profile
Bluetooth 対応 PC + Active Sync	ホスト PC との接続	Serial Profile

## 2.6.3 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)を使用します。

PassKey は Bluetooth 機器との接続や信頼関係(ボンディング)を形成するときに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 の入力が不要になります。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います。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。

## 2.6.4 COM ポート

Bluetooth で使用する COM ポートは以下のとおりです。

表 2-8-3

Serial Profile(クライアント)	COM6 / COM7
Serial Profile(サーバ)	
DUN (Dial-Up Network)	COM7

カシオの Bluetooth ライブラリ使用時は

Serial Profile(クライアント)	COM6
Serial Profile(サーバ)	COM7

### Bluetooth COM ポートの同時使用について

複数の機器に対してシリアルプロファイルにて同時接続(2 台まで)が可能です。その場合、機器ごとに COM ポートを指定します。(カシオの Bluetooth ライブラリ使用時は同時使用ができません。)



## 2.6.5 通信手順

Bluetooth を使用した通信の基本的な手順は、以下のとおりです。

### 1. Bluetooth の初期化

Bluetooth ツール、または Bluetooth ライブラリを使用して、初期化を行います。

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。

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。

Bluetooth ライブラリ

BTInitialize

Bluetooth プロトコルスタックの初期化

### 2. デバイスの探索

Bluetooth ツール、または Bluetooth ライブラリを使用して、デバイス探索を行います。

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。

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。

Bluetooth ライブラリ

BTGetDeviceInfo

接続する Bluetooth 機器のデバイス情報の取得

### 3. サービス情報の取得

Bluetooth ツール、または Bluetooth ライブラリを使用して、サービス情報を取得します。

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)の情報を取得します。

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。

Bluetooth ライブラリ

BTGetServiceInfo

通信する Bluetooth 機器のサービス情報の取得

### 4. PassKey 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 接続を実行す時点で、通信先の Bluetooth 機器が PassKey を要求する場合があります。

Bluetooth ツールの場合は、PassKey 入力画面に双方の Bluetooth 機器ともに同じ PassKey を入力します。

Bluetooth ライブラリの場合は、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。

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。

Bluetooth ライブラリ

BTSetPassKey

PassKey の設定

## 5. Bluetooth の接続

Bluetooth ツール、または Bluetooth ライブラリを使用して、Bluetooth を接続します。  
Bluetooth 接続完了後は、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。

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。

Bluetooth ライブラリ

BTConnectSerial	Bluetooth 仮想シリアルプロファイルで接続を実行
BTConnectHeadset	Bluetooth ヘッドセットへの接続を実行

## 6. Bluetooth の切断

Bluetooth ツール、または Bluetooth ライブラリを使用して、Bluetooth 接続を切断します。

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。

Bluetooth ライブラリ

BTDisconnectSerial	Bluetooth 仮想シリアルプロファイルの接続を切断
BTDisconnectHeadset	Bluetooth ヘッドセットとの接続を切断

## 7. Bluetooth の終了

Bluetooth ツールを終了する、または Bluetooth ライブラリを使用して Bluetooth 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 モジュールの電源を OFF にします。

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。

Bluetooth ライブラリ

BTDeInitialize	Bluetooth プロトコルスタックのリソースの解放
----------------	-----------------------------

## 2.6.6 プロファイルごとの通信手順

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、アプリケーションではリトライ処理を必ず行ってください。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です。

### シリアルプロファイル

Bluetooth の接続管理を、Bluetooth ツールまたは Bluetooth ライブラリで行います。

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。

Bluetooth ライブラリ

BTConnectSerial	Bluetooth 仮想シリアルプロファイルで接続を実行
BTSendSerialData	Bluetooth 仮想シリアルプロファイルでデータの送信実行
BTReceiveSerialData	Bluetooth 仮想シリアルプロファイルでデータの受信実行
BTDisconnectSerial	Bluetooth 仮想シリアルプロファイルの接続を切断

(基本的にはマイクロソフトの WinAPI 関数の使用よりもカシオの Bluetooth ライブラリ関数の使用を推奨します。)

### DUN (Dial-Up Network)

Bluetooth の接続管理を、Bluetooth ツールまたは Bluetooth ライブラリで行います。

"COM7"を使用する RAS 設定を使用して、通信を行います。

接続後は TCP/IP 通信が可能です。

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。

Bluetooth ライブラリ

BTSelectDevice	接続する Bluetooth 機器の指定
----------------	----------------------

## 2.6.7 通信切断時処理

周囲の電波状況などにより、Bluetooth 通信が切断する場合があります。アプリケーションでは、WriteFile API(BTSendSerialData)や ReadFile API(BTReceiveSerialData)などのエラーとして、通信切断を検出することが可能です。

通信の切断が発生した場合には、Bluetooth ツールまたはアプリケーションを使用して、通常の Bluetooth 切断処理(Bluetooth ツールでは一旦"Bluetooth をオンにする"チェックを外す、アプリケーションでは BTDisconnectSerial で切断)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には、Bluetooth スタック内部において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などの不整合が発生し、通信が継続できなくなる可能性があります。

## 2.6.8 無線 LAN との同時使用

Bluetoothと無線 LAN は同一の周波数帯域(2.4GHz ISM バンド)を使用するため、原則として同時使用はできません。ただし、以下の点に留意することにより、各通信デバイスの電源を OFF しない場合でも電波干渉の影響を小さくする事が可能です。

### 相手 BT 機器が AFH をサポートしている場合 (AFH 機能を使用)

1. サイト設計時に Bluetooth が使用する周波数帯域と無線 LAN 周波数帯域を明確に分離してください。
2. AFH を自動設定で使用した場合、AFH 機能の特性上、無線 LAN が使用する周波数帯域に影響を与えません。Bluetooth 接続ツールを使用して、Bluetooth が避けるべき周波数帯域(無線 LAN が使用する周波数帯域)を指定してください。
3. 通信先の Bluetooth 機器が AFH 機能をサポートしていることを確認してください。また、Bluetooth 接続は HT 側から通信先の Bluetooth 機器に対して行ってください。逆の場合 AFH 機能が動作しなくなる可能性があります。通信先の Bluetooth 機器から接続を行った場合、HT 側で指定した周波数帯域が使用されず、AFH 機能が十分に働かない可能性があります。
4. Bluetooth で使用可能な周波数帯域が制限されることにより、Bluetooth 機器同士の相互干渉や他の機器からの電波の影響を受けやすくなります。Bluetooth 通信の性能を重視する場合は、Bluetooth が使用する周波数帯域をなるべく広く取ってください(無線 LAN 通信とのトレードオフになります)。

### 相手 BT 機器が AFH をサポートしていない場合 (BT と無線 LAN の排他使用)

1. Bluetooth 接続を行う前に、無線 LAN 通信が終了していることを確認してください。無線 LAN 通信中に Bluetooth 接続を行うと、Bluetooth 接続時の電波が無線 LAN 通信に著しく影響を及ぼすことがあります。無線 LAN からのデータ取得後、Bluetooth 機器との接続を行って Bluetooth 通信を行うような運用をすれば、電波干渉により通信エラーとなる確率を下げる事ができます。
2. 無線 LAN 通信を開始する前に、Bluetooth 通信が終了して Bluetooth 接続が切断されていることを確認してください。
3. 別端末で無線 LAN または Bluetooth 利用時に通信が失敗した場合、できるだけ別端末と離れて再度通信を行ってください。
4. 無線 LAN 通信を行う場合、可能な限り無線 LAN アクセスポイントの近くで利用してください。Bluetooth 機器は基本的にユーザーの近くにあると想定されるため、干渉の影響は主に無線 LAN 側に発生すると思われます。アクセスポイントから離れると Bluetooth からの干渉の影響が増加するため、無線 LAN 通信が失敗した場合、できるだけ無線 LAN アクセスポイントに近付き再度通信を行ってください。

上記いずれの方法においても、導入前にサイト設計・システム設計を十分に行った上で、無線 LAN との同時使用の動作確認を行ってください。

## 2.6.9 通信可能距離

他の Bluetooth 機器とは、見通し距離約 3m 以内で通信してください。周囲の環境(障害物)によっては通信可能距離が短くなります。

## 2.7 無線 LAN

802.11b および 11g は 2.4GHz 帯の、免許不要で使用可能な ISM(Industry、Science、Medical)バンドの電波を利用し、近距離の通信を行います。

### デバイス名について

DT-X8 では、DeviceIoControl()を使用して無線 LAN ドライバのデータを取得する場合に使用するデバイス名は“SDIO86861”となります。

### 2.7.1 基本仕様

#### 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。

#### AdHoc モード

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、下記の問題等が発生するため AdHoc モードの使用は推奨しません。

- 接続できない
- 接続できても不安定
- 消費電流が多く電池が長持ちしない

#### WEP

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

WEP の脆弱性に対応するため、TKIP をサポートします。

#### AES

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。

PEAP-EAP-MS-CHAP-V2/EAP-TLS をサポートします。

## 2.7.2 拡張仕様

### 電源 ON/OFF 制御

無線モジュールの電源をアプリケーションから制御することが可能です。  
無線モジュールを使用しない場合に電源を OFF する事で、省電力/輻輳回避/航空機内対応を行うことが可能です。

### 動作設定情報ファイル

動作設定情報ファイルを使用して、無線 LAN 設定のデフォルト値を設定することが可能です。

### レジューム動作

無線使用中に本体をサスペンド/レジューム後、自動的にアクセスポイントに再接続をおこない、無線通信を可能とします。

### 圏外/圏内再接続

無線使用中にアクセスポイントの圏外に出た後、再度圏内に戻ってきた場合に、自動的にアクセスポイントに再接続し無線通信を可能にします。

ノイズや干渉によりアクセスポイントとの接続を維持できなかった場合や、何らかの理由によりローミングできなかった場合にも、自動的にアクセスポイントに再接続を行います。

### 2.7.3 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。

1. 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
  2. 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
  3. 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
  4. 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
- なお、ローミングに失敗した場合は一度切断状態となり、再接続をおこないます。

- アクセスポイントから強制的にローミング、または他のアクセスポイントへの再接続をうながされる場合があります
- アクセスポイントの電源を抜くなど、接続先アクセスポイントがなくなった場合、再接続になる場合があります
- ローミング要求に対するアクセスポイントからの応答に時間がかかる場合、再接続になる場合があります
- ローミング完了後に直前まで接続していたアクセスポイントから、DeAuthentication または DisAssociation を受信した場合、ローミング先のアクセスポイントとの接続が一度切断し、再接続になる場合があります。

### 2.7.4 Zeroconfig

モジュールファームウェア、無線 LAN ドライバと協調して無線リンク管理の一部とネットワーク管理を行います。

1. 優先接続に複数 SSID の登録されている場合、それぞれの SSID について接続試行を行います。この場合、再接続動作を行う間隔は長くなります。接続時間を重視する場合は、優先接続に登録する SSID を 1 個にして下さい
2. 再接続ループはモジュールから切断通知を受けた場合、または Association 失敗の場合に動作しません
3. 優先接続に複数の SSID が登録されている場合、どれか一つの SSID に接続すると、再接続ループから抜け出します

#### 接続処理

優先一覧に登録された SSID のアクセスポイントが発見できた場合、Zeroconfig はドライバおよび無線モジュールに対し接続指示を行います。接続指示を受けたドライバおよび無線モジュール内のファームウェアは、802.11 規格にのっとった手順でアクセスポイントとの接続処理を行います。優先接続に複数の SSID が登録されている場合、それぞれの SSID について接続試行を行います。

## 切断処理

以下の場合、アクセスポイントとの無線接続を切断します。切断の判断およびローミング処理はモジュール内のファームウェアが行います。

1. 他の電波使用機器からの干渉、ノイズ、同一または隣接チャネルでの無線 LAN 通信などにより、周囲の電波状況が悪くなった場合。
2. アクセスポイントとの距離が離れすぎた場合や、障害物により電波強度が弱くなった場合
3. 上記の状態を回避できるローミング可能なアクセスポイントが見つからない場合

## レジューム処理

本体レジューム時には、以下の一連の処理を行います。

1. 初期化
2. アクセスポイントスキャン
3. アクセスポイントリスト作成
4. アクセスポイント接続
5. タスクトレイアイコン変更



## 2.7.5 動作設定情報ファイルによる無線設定

動作設定情報ファイルを使用して、無線 LAN 設定のデフォルト値を設定することが可能です。動作設定情報ファイルを DT-X8 に配布することで、無線 LAN の設定を簡単に行うことが可能です。動作設定情報ファイルは、“¥FlashDisk¥System Settings¥WLANCFG.ini”です。動作設定情報設定情報ファイルがない場合、デフォルト設定で起動します。

### 読み込みのタイミング

動作設定情報ファイルの読み込みタイミングは、リセット時、およびフルリセット時です。読み込み時に、ファイルが存在しない、フォーマットが間違っている、あるいは動作設定情報ファイルを使用しないと指定されている場合は、動作設定情報ファイルによるデフォルト値設定は行われません

### 作成方法

コントロールパネルの「無線 LAN 設定」を使用して、作成/変更が可能です。一般のエディタなどを使用して作成することも可能です。又、「無線 LAN バーコード設定ツール」、「システムバーコード設定ツール」を使用しても作成することができます。ただし、WEP キー等は暗号化した状態を記述する必要があるため、無線 LAN 設定を使用して暗号化した文字列を事前に作成し、コピーしてください。

Microsoft の[WLAN 設定]を使用して無線設定を行った内容は、動作設定情報ファイルに反映されません。

## ファイルフォーマット

ファイルフォーマットは、以下の INI ファイル形式です。

- 動作設定情報ファイルの最大サイズは 60Kbyte です。
- 行頭が";"の行はコメントとみなします。(行の途中からはコメントとはみなしません。)
- KEY と VALUE の区切りは"="です。スペース、タブなども KEY や VALUE に含まれます。  
"SSID= tunami"と=の後にスペースを入れた場合には、SSID の値はスペース + tunami となります。
- 行の最後は CR または CR/LF です。
- 行の最大長は 256Byte です。
- セクション名、KEY、VALUE 共、大文字、小文字を区別しません。

### [WLAN]セクション

無線 LAN 全体の設定を行います。

表 2-9-1

キー	設定値
WLANPOWER	無線 LAN 電源の OFF/ON を指定します。 1: 電源 ON 0: 電源 OFF
POWERSAVE	無線 LAN の省電力設定を指定します。 1: 省電力有効 0: 省電力無効
WLANCFG	ファイル自体の有効・無効を設定します。 1: このファイルは有効 0: このファイルは無効
RoamingRSSIlevel	ローミングの閾値を、dBm 単位で指定します。
RoamingAvailableTime	再ローミング可能時間を秒単位で指定します。
RoamingRSSISpan	ローミング電波強度差を dBm 単位で指定します。
BandConfig	通信速度を設定します。 0: 11b のみ 1: 11b と 11g
MAX_SCAN_TIME	チャンネルあたり最大スキャン時間を、ミリ秒単位で指定します。
SCAN_CHANNELS	使用するチャンネルを 16 進表記で指定します。 例) 123456789ABCDE: 全チャンネル使用 16B : 1Ch、6Ch、11Ch のみ使用
WLAN_CFG_TOOL	無線 LAN アイコンを選択したときに表示されるツールを指定します。 NETUI 又は WLANCONFIG のどちらかです。

### [STATIC]セクション

内蔵デバイスが接続するアクセスポイントを指定します。  
接続する内容により、設定内容が異なります。

表 2-9-2

キー	設定値
SSID	SSID を指定します。
ADHOC	インフラストラクチャ/アドホックの指定をします。 1:インフラストラクチャ 0:アドホック
WEP	WEP の有無を指定します。 1:WEP 無し 0:WEP 有り
KEYINDEX	WEP キーの INDEX を、0~3 の範囲で指定します。
KEYDATA	暗号化した WEP キーデータを指定します。 40 ビット WEP の場合は 20 バイト 108 ビット WEP の場合は 52 バイト 無線 LAN 設定ツールで作成してください。
SECURITY	セキュリティ設定を指定します NONE WEP WPA WPA2
AUTH	認証方式を指定します OPEN PEAP TLS PSK
WEP_OPEN_KEYINDEX	OPEN 認証時の WEP キーの INDEX を指定します。 1~4 で指定します。
WEP_OPEN_KEY	WEP キーを指定します。
WPA_PEAP_USER	WPA_PEAP のユーザー名を指定します
WPA_PEAP_PASS	WPA_PEAP のパスワードを指定します
WPA_PEAP_DOMAIN	WPA_PEAP のドメインを指定します。
WPA_PEAP_VALIDATESERVER	WPA_PEAP のサーバ証明書の有効無効を指定します 0:サーバ証明書無効 1:サーバ証明書有効
WPA_TLS_USER	WPA_TLS のユーザー名を指定します
WPA_TLS_DOMAIN	WPA_TLS のドメインを指定します
WPA_TLS_VALIDATESERVER	WPA_TLS のサーバ証明書の有効無効を指定します 0:サーバ証明書無効 1:サーバ証明書有効
WPA_TLS_CERTIFICATE	WPA_TLS のクライアント証明書のフレンドリ名を指定します
WPA_PSK_KEY	WPA_PSK のキーを指定します。(16 バイトから 128 バイト)

キー	設定値
WPA2_PEAP_USER	WPA2_PEAP のユーザー名を指定します
WPA2_PEAP_PASS	WPA2_PEAP のパスワードを指定します
WPA2_PEAP_DOMAIN	WPA2_PEAP のドメインを指定します。
WPA2_PEAP_VALIDATESERVER	WPA2_PEAP のサーバ証明書の有効無効を指定します 0:サーバ証明書無効 1:サーバ証明書有効
WPA2_TLS_DOMAIN	WPA2_TLS のドメインを指定します
WPA2_TLS_VALIDATESERVER	WPA2_TLS のサーバ証明書の有効無効を指定します 0:サーバ証明書無効 1:サーバ証明書有効
WPA2_TLS_CERTIFICATE	WPA2_TLS のクライアント証明書のフレンドリ名を指定します
WPA2_PSK_KEY	WPA2_PSK のキーを指定します。(16 バイトから 128 バイト)

### STATIC セクションの設定例

WEP 接続の接続例 (DT5200 との互換を考慮した設定)

```
[STATIC]
SSID=tunami
ADHOC=0
WEP=1
KEYINDEX=0
KEYDATA= 5C1E1455A2D504920483C59EA19AC2AB3F12821273BD2A17A9BE
```

### WEP 接続の設定例

```
[STATIC]
SSID=tunami
SECURITY=WEP
AUTH=OPEN
WEP_OPEN_KEYINDEX=1
WEP_OPEN_KEYDATA= 5C1E1455A2D504920483C59EA19AC2AB3F12821273BD2A17A9BE
```

### WPA/PSK 接続の設定例

```
[STATIC]
SSID=tunami
SECURITY=WPA
AUTH=PSK
WPA_PSK_KEY=5C1E1455A2D504920483C5EABE
```

### WPA/PEAP 接続の設定例

```
[STATIC]
SSID=tunami
SECURITY=WPA
AUTH=PEAP
WPA_PEAP_USER=user
WPA_PEAP_PASS=pass
WPA_PEAP_DOMAIN=domain
WPA_PEAP_VALIDATESERVER=1
```

## WPA/TLS 接続の設定例

```
[STATIC]
SSID=tunami
SECURITY=WPA
AUTH=TLS
WPA_TLS_USER=user
WPA_TLS_DOMAIN=domain
WPA_TLS_CERTIFICATE=certname
WPA_TLS_VALIDATESERVER=1
```

## [TCP/IP]セクション

内蔵デバイスの IP アドレスの設定を行います。

表 2-9-3

キー	設定値
DHCP	DHCP の有効 / 無効を指定します。 1:DHCP 有効 0:DHCP 無効 DHCP 有効を指定した場合には、以下の設定は無効となります。
IPADDRESS	IP アドレスを指定します
SUBNETMASK	サブネットマスクを指定します。
DEFAULTGATEWAY	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。

### 動作設定情報ファイルの例

動作設定情報ファイルの標準的な記述例は、以下のとおりです。

```
[WLAN]
WLANPOWER=1
POWERSAVE=1
WLANCFG=1
BandConfig=1
RoamingRSSIlevel=-78
RoamingAvailableTime=15
RoamingRSSISpan=1
MAX_SCAN_TIME=105
SCAN_CHANNELS=123456789ABCDE
WLAN_CFGTOOL=WLANCONFIG

[STATIC]
SSID=TSUNAMI
ADHOC=0
SECURITY=WEP
AUTH=OPEN
WEP_OPEN_KEYINDEX=1
WEP_OPEN_KEY=516DFEC900486137CB9D8C82993F184B508A916F5B5E733A0159

[TCP/IP]
DHCP=0
IPADDRESS=192.168.1.100
DEFAULTGATEWAY=192.168.1.100
SUBNETMASK=255.255.255.0
DNS1=192.168.1.101
DNS2=192.168.1.102
WINS1=192.168.1.103
WINS2=192.168.1.104
```

## 2.8 電源制御

### 2.8.1 低電圧監視制御

低電圧検出レベルには、以下の4つがあります。

表 2-9

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)
VDETCF	カード電圧低下 OFF	電源 OFF	レジューム(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 2-10-2

		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。

### 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 2-10-3

		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。

## ユーザー通知方法

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。

表 2-10-4

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

表 2-10-5

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: 充電電池 BATTERY_CHEMISTRY_ALKALINE: 乾電池



## 2.8.2 電源 ON 要因

電源 ON 要因には、次の種類があります。

- 電源 OFF 中に電源キーを押した。
- Alarm 機能により、指定時間となった。
- 本体を I/O ボックスにのせた。(I/O ボックスから給電されている場合)
- トリガキーを押した。
- リセットスイッチを押した。

### 電源 ON 不可条件

電源 ON 時に、以下の項目が該当する場合は、電源を ON しません。

- 主電池電圧が起動不可レベルの場合。(VDET2 以下)
- 電池カバーロックが開いていた。

### 2.8.3 電源 OFF 要因

電源 OFF 要因には、以下の種類があります。

- 電源 ON 中に電源キーを押した。
- 一定時間キー入力、ディスクアクセス、通信などが無い。(APO)
- メインバッテリーの電圧が低下した。(VDET2/VDET3)
- 電池カバーロックを開けた。(BCVR)
- 本体内部温度がシステム規定温度を超えた。  
次回電源 ON 時に警告メッセージを表示します。

#### 電源 OFF 時間

VDET2、BCVR、VDETCF、VDET3 を検出した場合、以下の時間経過後に電源を OFF します。

表 2-10-6

VDET2	200 ミリ秒後に OFF
BCVR	
VDETCF	
VDET3	200 マイクロ秒後に緊急 OFF ( 次回の電源 ON でリセットします )

## 2.8.4 電源キー制御

### 押下時間

電源 ON を受け付けるまでの電源キーの押下時間は約 1 秒です。  
電源 OFF を受け付けるまでの電源キーの押下時間は約 1 秒です。

### 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。

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

SysSetOffMaskTime	電源 OFF 禁止時間の設定
SysGetOffMaskTime	電源 OFF 禁止時間の取得

### ディスクアクセス後の電源キー無効化

FlashROM 上の User Disk 及び microSD 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。

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

SysSetStorageOffMaskTime	ストレージ使用後の電源 OFF 禁止時間の設定
SysGetStorageOffMaskTime	ストレージ使用後の電源 OFF 禁止時間の取得

### 電源 OFF の禁止

システムライブラリを使って電源キーによる電源オフを禁止することができます。これは、

1. 所定の処理の間、電源をオフさせたくない場合
2. 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

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。

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

SysDisablePowerOff	本体電源 OFF 禁止の設定
SysEnablePowerOff	本体電源 OFF 許可の設定
SysGetPowerOff	本体電源 OFF 許可/禁止状態の取得

## 2.8.5 省電力制御

### アイドル

システムやアプリケーションがイベント待ちの状態を検出した場合、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。

### APO(オートパワーオフ)

一定時間キー入力、ディスクアクセス、通信などが無い状態を検出した場合、自動的に電源を OFF します。

システムライブラリを使用して、APO の許可/禁止、および APO 時間を設定することが可能です。

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

SysDisableAPO	オートパワーオフ無効の設定
SysEnableAPO	オートパワーオフ有効の設定
SysGetAPO	オートパワーオフ有効/無効の取得

### 減光/ABO(オートバックライトオフ)

一定時間キー入力、ディスクアクセス、通信などが無い状態を検出した場合、自動的にバックライトを減光します。

コントロールパネルの「パワーマネージメント」を使用して、ABO の許可/禁止、および ABO 時間を設定することが可能です。

### CPU 周波数制御

CPU 周波数を CPU 負荷またはユーザー指定により周波数を変更します。

コントロールパネルの「CPU スピード設定」、またはシステムライブラリを使用して以下の CPU 周波数を設定することが可能です。

表 2-10-7

POWERSAVE	208 MHz
NORMAL	312 MHz
TURBO	624 MHz
AUTO	CPU 負荷により自動的に超低消費電力モード(60 MHz 以下)/ 104 / 208 / 312 / 624MHz を遷移

デフォルトは AUTO です。

無線 LAN が有効の場合、超低消費電力モードには遷移しません。

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

SysSetCPUMode	CPU 周波数制御の設定
SysGetCPUMode	CPU 周波数制御の取得
SysSetDefaultCPUMode	スピード設定を工場出荷状態に設定

## 2.8.6 CPU パワーステート制御

パワーステートは、以下のとおりです。

表 2-10-8

ステート	内容
放電	主副電池がなく、スーパーキャパシタも放電した状態。 RAM および RTC もバックアップしません。
RTC バックアップ	RTC のみバックアップしている状態。 RAM は保持していません。
SLEEP モード	本体は OFF 状態で、周辺デバイスも停止している状態。 RTC/RAM はバックアップしています。
RUN モード	システムやアプリケーションを実行している状態。
POWERSAVE	208 MHz で動作
NORMAL	312 MHz で動作
TURBO	624 MHz で動作
AUTO	CPU 負荷により自動的に超低消費電力モード(60 MHz 以下) / 208 / 312 / 624 MHz を遷移
IDLE モード	システムやアプリケーションがイベント待ちの状態。
DeepIdle	CPU スピードが AUTO かつバックライト OFF の場合に超低消費電力モードになる。 ただし、内蔵無線に定期的なアクセスがある場合には超低消費電力モードではなく、普通の Idle になります。

無線 LAN が有効の場合、超低消費電力モードには遷移しません。

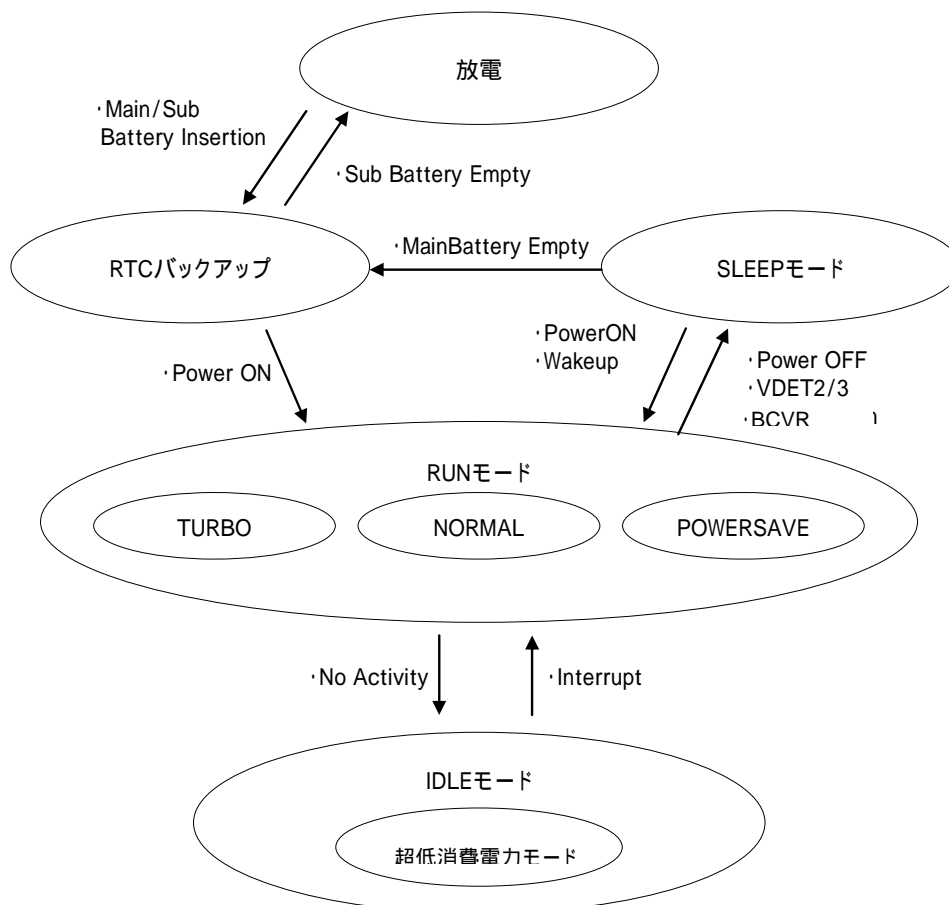


図 2-5

## 2.8.7 疑似オフ

### 疑似オフとは

疑似オフとは、低消費電力を目的とした機能です。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 しているように見えます。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。

### 疑似オフ動作概要

システムは下図の状態をとります。疑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 状態を遷移します。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。

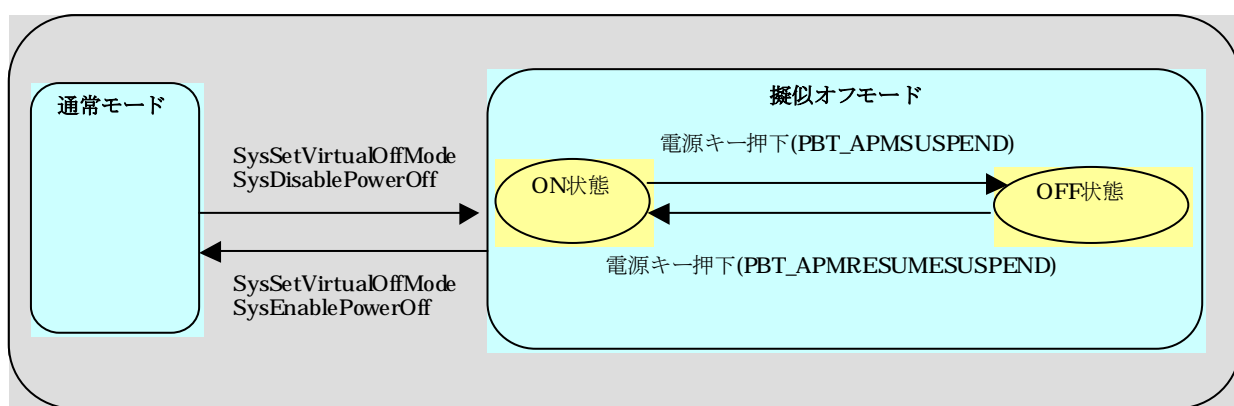


図 2-6

### アプリケーションからの設定方法

疑似オフモードにするには、システムライブラリの SysSetVirtualOffMode 関数と SysDisablePowerOff 関数を呼びます。このモードでは、電源キーを押下するたびにパワーマネージャは以下のメッセージを交互に発行するようになります。

<電源 OFF するために電源キーを押したとき>

```
WM_POWERBROADCAST (WPARAM:PBT_APMSUSPEND)
```

```
#define PBT_APMSUSPEND 0x04
```

<電源 ON するために電源キーを押したとき>

```
WM_POWERBROADCAST (WPARAM:PBT_APMRESUMESUSPEND)
```

```
#define PBT_APMRESUMESUSPEND 0x07
```

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、疑似オフモードの 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疑似オフモードの ON 状態へ復帰してください。

疑似オフモード 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。

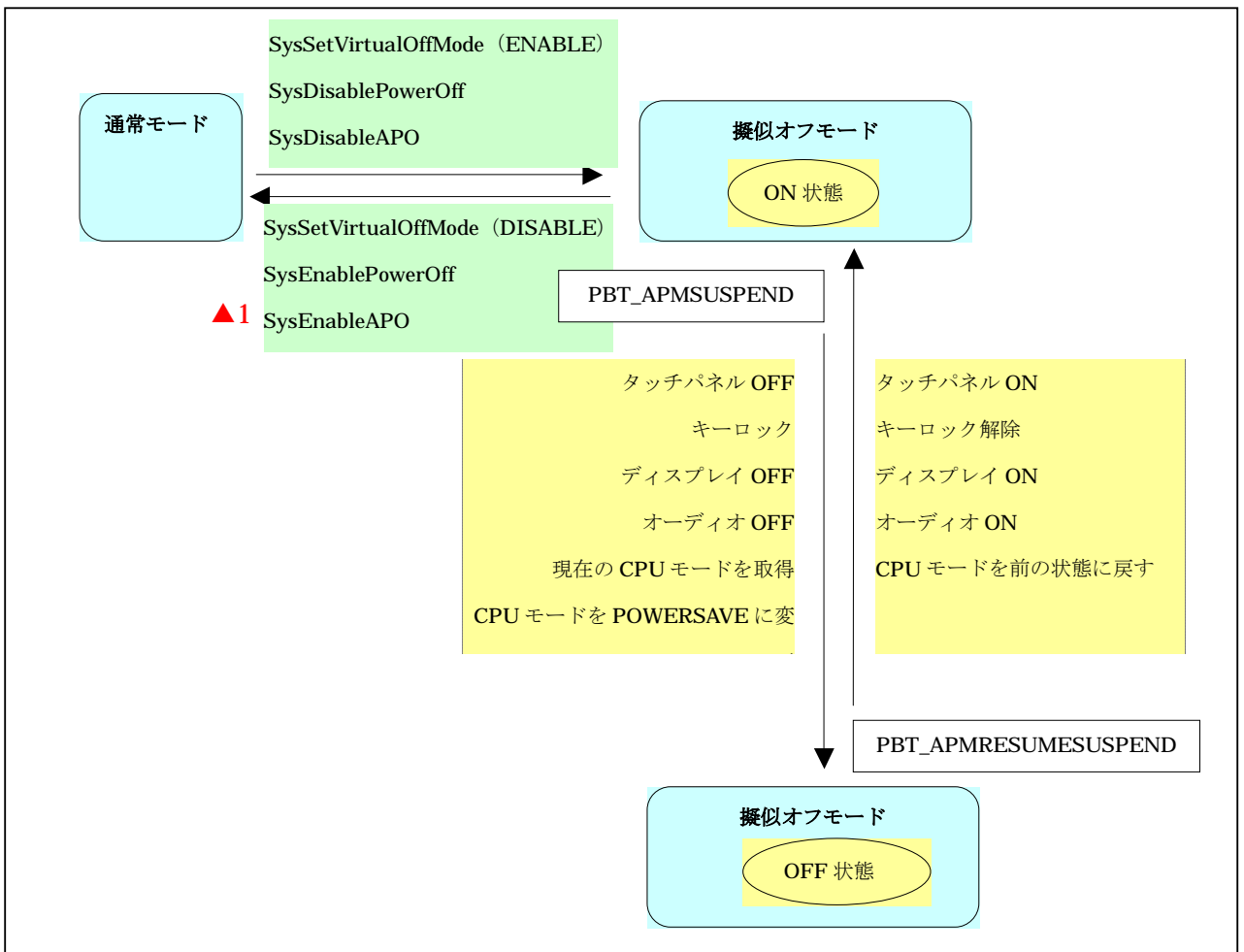


図 2-7

## 注意点

擬似オフモード中に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擬似オフモードから抜けて、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、擬似オフモードの 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。

擬似オフ中に電池電圧低下やバッテリーカバーオープンによる電源 OFF 等が発生すると、次回立上げ時にアプリケーションが期待する状態と実際の状態にずれが生じます。これは本来の電源 OFF が発生した場合、解除される設定と保持される設定があるためです。これらの設定は電源 ON のメッセージ (PBT\_APMRESUMESUSPEND)を受け取ったら再度擬似オフモードの ON 状態に設定し直してください。

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

SysDisablePowerOff	本体電源 OFF 禁止の設定
SysSetVirtualOffMode	擬似 OFF 有効/無効の設定
SysSetVirtualOffModeEx	擬似 OFF 有効/無効の設定
SysGetVirtualOffMode	擬似 OFF 有効/無効の取得

## 2.8.8 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-X8 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)

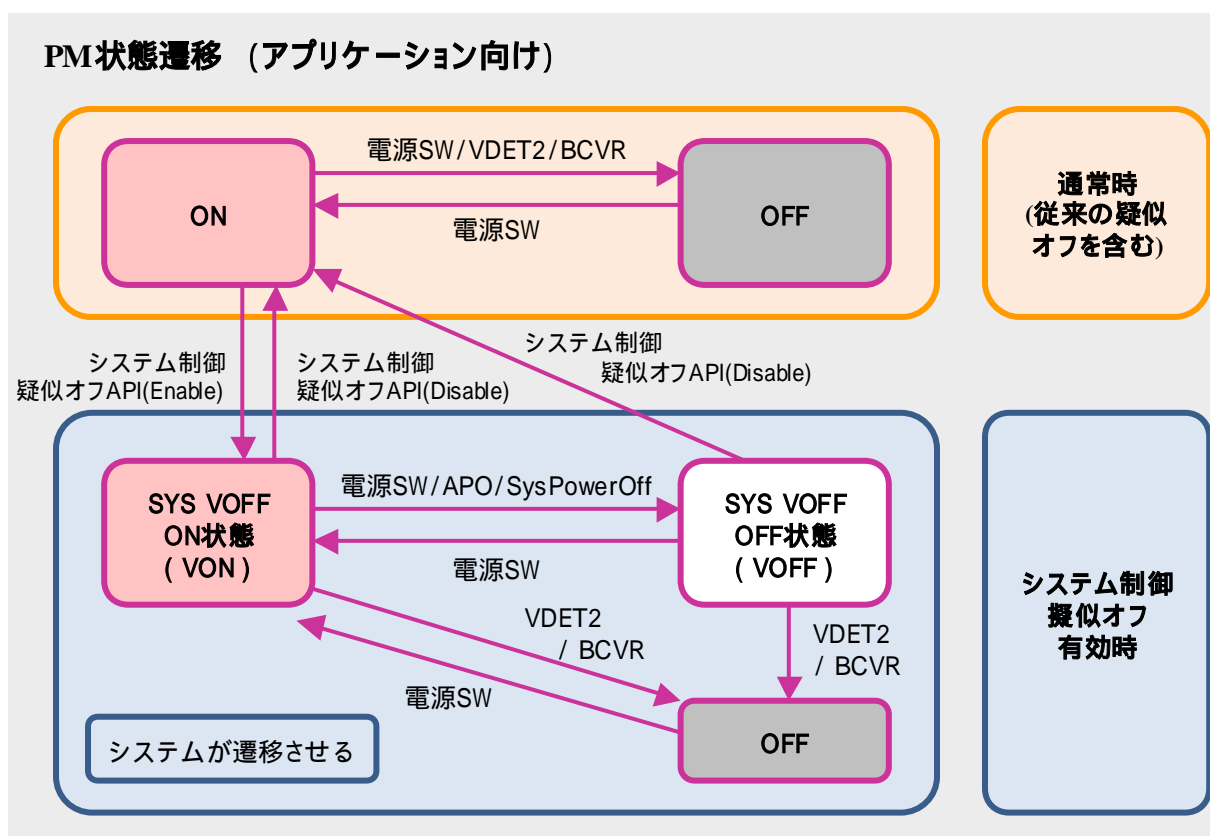
アプリケーションは、SysSetSystemManagedVirtualOffMode にて、システム制御疑似オフ機能を有効にします。以降、端末使用者が電源キーを押すたびに、システムが疑似オフモードの ON 状態とオフ状態を遷移させます。すなわち、各デバイスドライバが、自動的に既定のデバイス状態に入れます。システム制御による疑似オフはリセットで解除されます。

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。

図 2-8

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。

表 2-10-9

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	パイプレータ	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	Auto
スキャナ	動作可	NFC	動作不可

## 2.8.9 充電/給電

オプションのデュアル充電器(HA-F32DCHG)を使用することにより、付属の電池を充電することが可能です。

USB I/O ボックス(HA-K60IO)、LAN I/O ボックス(HA-K62IO)、USB 通信充電アダプタ(HA-K65US)に、本体を装着することで給電および充電が可能です。

## 2.8.10 温度制限制御

高温状況下でのフル稼働(CPU スピード:高速)などで、本体内部の温度の上昇を検出した場合、デバイス保護のため以下の警告メッセージを表示して電源を OFF します。

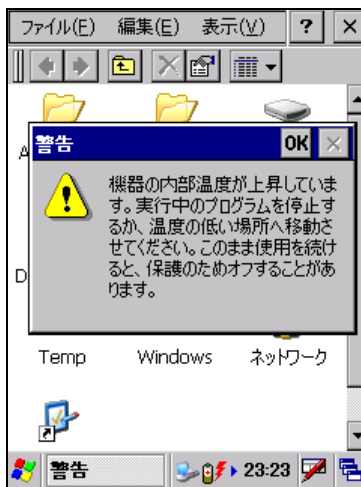


図 2-9

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。

温度制限で電源を OFF した場合には、次回電源 ON 時に、以下の警告メッセージを表示します。

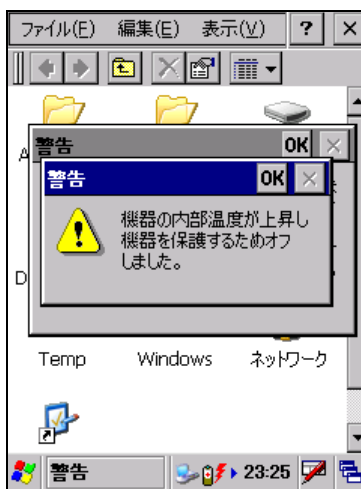


図 2-10

## 2.9 セキュリティ

### 2.9.1 本体パスワード設定

Windows Embedded CE に搭載されているパスワード設定です。  
コントロールパネルの「パスワード」を使用して設定します。

### 2.9.2 日付と時計プロパティのパスワード設定

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。パスワードは、個別 ID 設定などとともに FlashROM に格納します。

### 2.9.3 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。

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  
SysGetDeviceIDCode    DeviceID の取得

### 3. コントロールパネルアプレット

コントロールパネルアプレットは、本体の各種設定内容を表示、および変更するプログラムです。

コントロールパネルアプレットは、以下のとおりです。

表 3-0-1

名前	説明	CASIO	MS
Bluetooth デバイスのプロパティ	Bluetooth デバイスとの接続を実行します		
CPU スピード設定	CPU スピード設定		
IME 設定	IME ツールバーを設定します		
インターネットオプション	インターネット設定を変更します		
WLAN 電源設定	WLAN 電源設定		
無線 LAN 設定	無線 LAN の設定を行います。		
PC との接続	デスクトップの接続設定を変更します		
USB 接続状態	USB 接続状況の確認		
アプリケーションの削除	デバイスからプログラムを削除します		
インターネットオプション	インターネット設定を変更します		
キーボード	リピート入力速度および最大待ち時間を変更します		
システム	システム情報を表示し、メモリの設定を変更します		
ターミナルサーバーのクライアントライセンス	登録されたターミナルサービスクライアントの認証ライセンスの表示		
ダイヤル	テレフォニー設定を変更します		
ネットワークとダイヤルアップ接続	他のコンピュータ、ネットワーク、およびインターネットに接続します		
バージョン情報	デバイスのバージョン情報を表示します。		
バイブレータ	バイブレータの動作を設定します		
パスワード	所有者のパスワードとセキュリティオプションを変更します		
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変更します		
ブザー	ブザーの音量を設定します		
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		
マウス	ダブルクリックの速度を調整します		
スキャナ設定	スキャナデバイスの設定を変更します		
イメージャ設定	C-MOS イメージャデバイスの設定を変更します		
画面	デスクトップの背景を変更します		
記憶域マネージャ	記憶域メディアとディスクパーティションを管理します		
所有者情報	所有者の個人プロフィールを変更します		
証明書	デジタル証明書の表示および変更を行います		
地域	数値、通貨、日付、および時刻の表示方法を変更します		
日付/時刻	日付、時刻、タイムゾーンの設定を変更します		
入力パネル	現在の入力方法やオプションを変更します		
明るさ	バックライトの明るさを変更します		

### 3.1 Bluetooth デバイスのプロパティ

Bluetooth デバイスとの接続を実行します。

#### Bluetooth Power (Bluetooth 電源制御画面)

この画面で Bluetooth の電源を管理します。

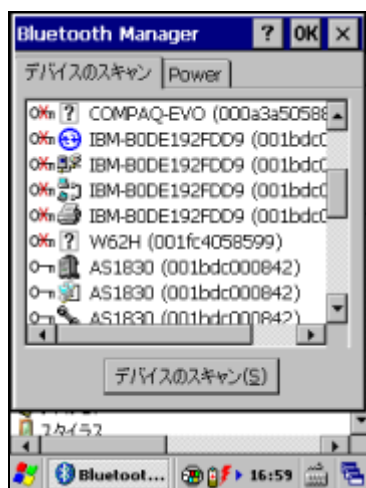
Bluetooth デバイスと通信する場合は Power のチェックボックスにチェックを入れてください。



図 3-1 Bluetooth Power 画面

#### デバイスのスキャン

この画面で通信する Bluetooth デバイスの一覧をスキャンし、表示します。



## 3.2 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。

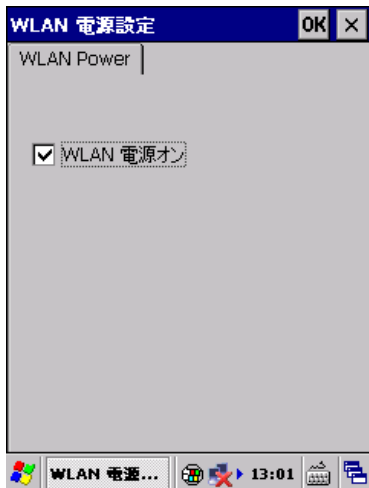


図 3-2

### “WLAN 電源オン”

無線 LAN モジュールに電源供給を行う場合は、チェックボックスをオンにします。

## 3.3 無線 LAN 設定

無線 LAN 接続の設定を行います。

### CASIO オリジナル設定

#### [IP]タブ

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。



図 3-3

#### [基本]タブ

SSID と Security 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。

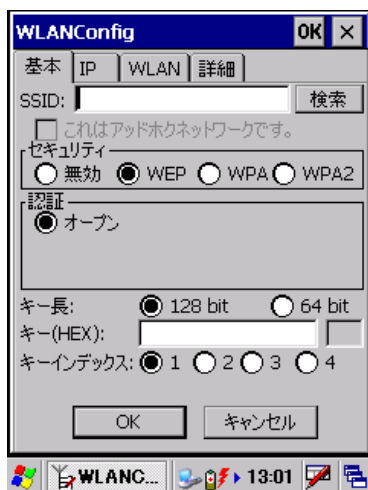


図 3-4

#### 検索 ボタン

NetSearch アプリケーションを表示します。

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。



図 3-5

EAP-PEAP、EAP-TLS については、EAP-Properties ボタンを押すことで、User name、Domain Validate server 等が設定できます。



図 3-6



## [WLAN]タブ

WLANの基本設定を行います。無線電源、パワーセーブ、無線電波規格およびローミング閾値が設定できます。



図 3-7

## [詳細]タブ

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。



図 3-8

## 高度な設定 ボタン

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。

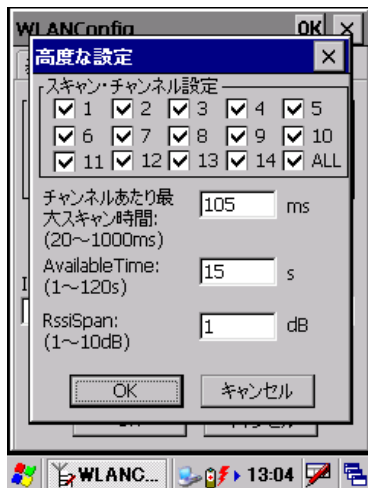


図 3-9

## バージョン ボタン

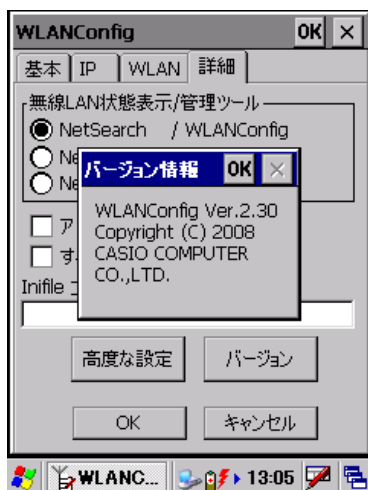


図 3-10

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、設定したタブごとの内容を設定ファイルに保存するかどうかを指定できます。この画面でさらにOKボタンを押すと端末が再起動し、設定された内容で無線が動作します。キャンセルを押すと設定ファイルへの保存は設定どおりに行いますが、端末は再起動しないので、次回端末をリセットするまで、設定内容は反映しません。

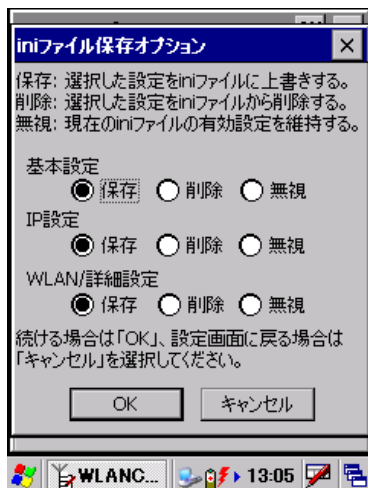


図 3-11

## 既存 (Microsoft 標準) 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. CASIO オリジナル設定の[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。
2. 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。すると、タスクバーに、下図のアイコンが表示されます。



図 3-12

3. タスクバーのアイコンを、ダブルクリックします。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。

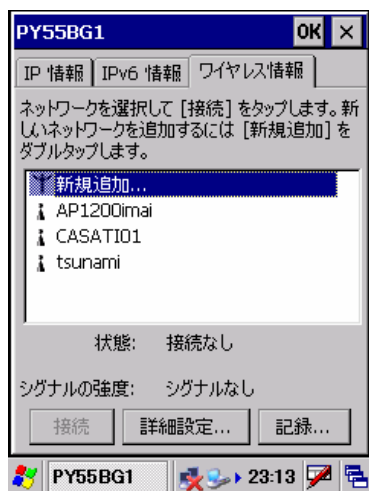


図 3-13

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。

## “接続”ボタン

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。

### “詳細設定...”ボタン

詳細設定画面を表示して、無線 LAN 接続の詳細設定を行います。

### “記録...”ボタン

無線 LAN 接続の動作ログを表示します。

## ワイヤレスプロパティ画面

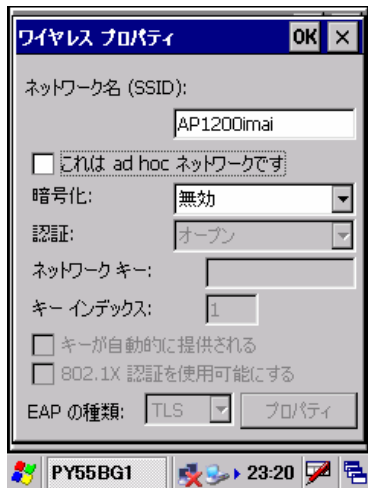


図 3-14

### “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“無効”、“WEP”から選択します。  
“WEP”を選択した場合は、以下の項目に必要なに応じて適切な値を指定します。

- 認証
- ネットワークキー
- キーインデックス
- キーが自動的に提供される
- 802.1X 認証を使用可能にする
- EAP の種類

## 詳細設定画面

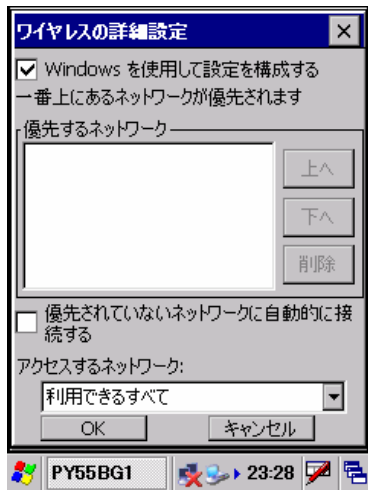


図 3-15

### “Windows を使用して設定を構成する”

ネットワーク設定の構成に Windows 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、以下の項目に必要な応じて適切な値を指定します。

- 優先するネットワーク
- 優先されていないネットワークに自動的に接続する
- アクセスするネットワーク

## 3.4 CPU スピード設定

CPU の動作スピードを設定します。

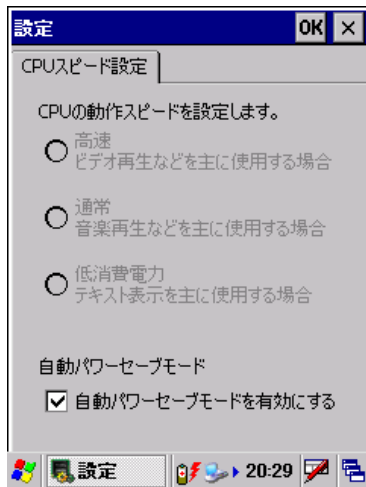


図 3-16

### “高速”

CPU 動作周波数を、624MHz に設定します。

自動パワーセーブモードが有効の場合は、チェックすることはできません。

### “通常”

CPU 動作周波数を、312MHz に設定します。

自動パワーセーブモードが有効の場合は、チェックすることはできません。

### “低消費電力”

CPU 動作周波数を、208MHz に設定します。

自動パワーセーブモードが有効の場合は、チェックすることはできません。

### “自動パワーセーブモードを有効にする”

自動パワーセーブモードを有効にする場合には、チェックボックスをオンにします。

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。

## 3.5 IME 設定

IME ツールバーの表示/非表示を設定します。



図 3-17

### “IME ツールバーを表示する”

IME ツールバーを表示する場合は、チェックボックスをオンにします。

## 3.6 PC との接続

PC との接続方法を設定します。

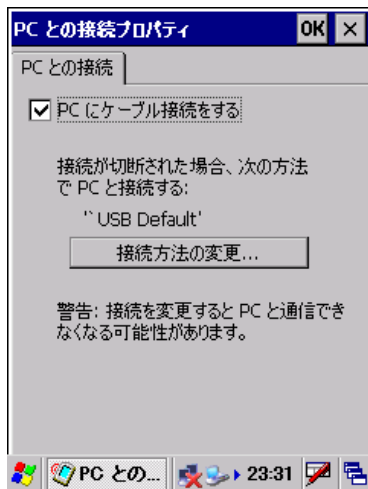


図 3-18

### “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。

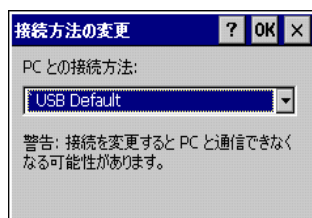


図 3-19

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。



## 3.7 USB 接続状態

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。

### [状態]タブ



図 3-20

USBFunction モードで接続している場合は、“PCと接続可能”と表示します。

USBHost モードで接続している場合は、“LAN または、モデムと接続可能”と表示します。

### [ユーティリティ設定]タブ

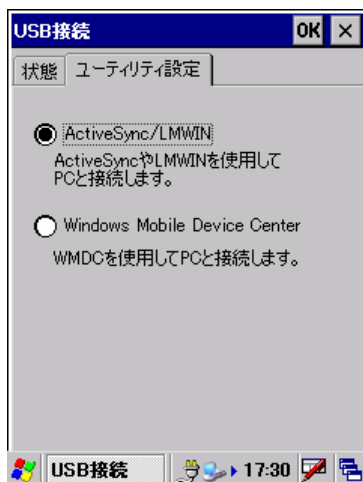


図 3-21

#### “ActiveSync/LMWIN”

DT-X8 と PC を USB 接続する場合の設定を“ActiveSync/LMWIN”用に変更します。

デフォルト状態では、“ActiveSync/LMWIN”に設定されています。

#### “Windows Mobile Device Center”

DT-X8 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。

## 3.8 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。

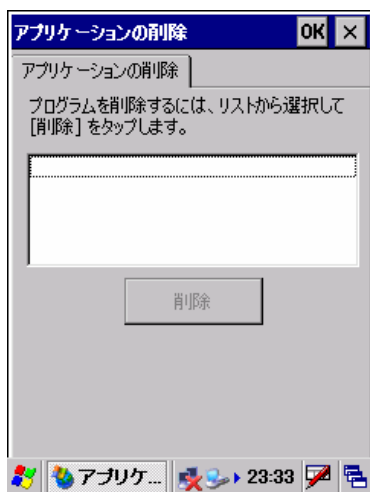


図 3-22

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。  
本体 ROM 内蔵のプログラムは削除できません。

## 3.9 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。

### [全般]タブ



図 3-23

### “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。

### “全画面表示で起動する”

次回起動時に全画面表示をする場合は、チェックボックスをオンにします。

### “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]タブ

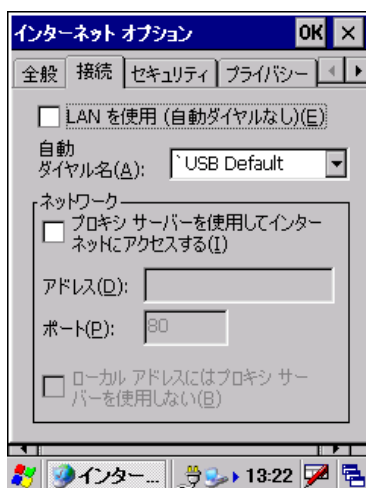


図 3-24

### “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、以下の項目に必要なに応じて適切な値を指定します。

- アドレス
- ポート
- ローカルアドレスにはプロキシサーバを使用しない

## [セキュリティ]タブ



図 3-25

“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(I)...”ボタン

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)...”ボタン

ゾーンごとのセキュリティ詳細設定を行います。

## [プライバシー]タブ

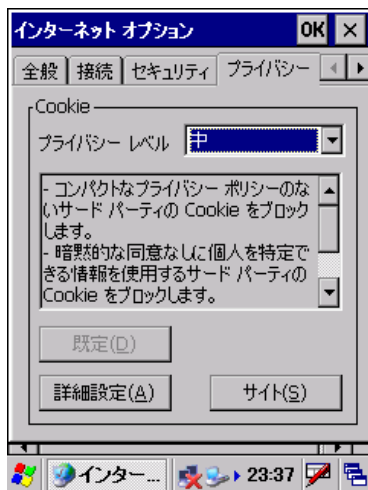


図 3-26

### “プライバシーレベル”

プライバシーレベルを選択します。

### “既定(D)”

設定内容をデフォルトの値に戻します。

### “詳細設定(A)”

プライバシー詳細設定画面を表示して、プライバシーの詳細設定を行います。

### “サイト(S)”

サイト選択画面を表示して、サイトごとのプライバシー設定を行います。

## [詳細設定]タブ

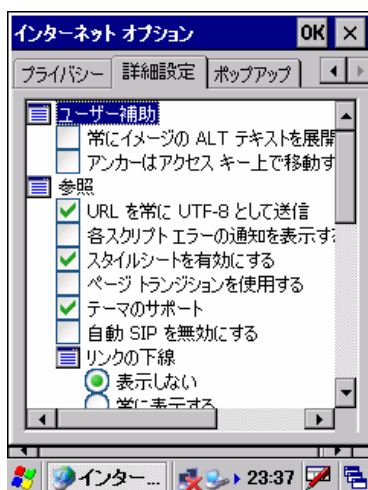


図 3-27

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、ここで行います。

## [ポップアップ]タブ

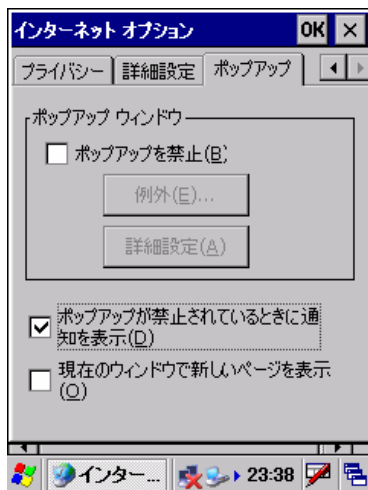


図 3-28

### “ポップアップを禁止(B)”

ポップアップを禁止する場合は、チェックボックスをオンにします。

### “例外(E)...”ボタン

ポップアップ例外画面を表示して、ポップアップブロックの対象から除外するサイトを指定します。

### “詳細設定(A)”ボタン

ポップアップフィルタ画面を表示して、ポップアップブロックの詳細設定を行います。

### “ポップアップが禁止されているときに通知を表示(D)”

ポップアップが禁止されているときに通知を表示する場合は、チェックボックスをオンにします。

### “現在のウィンドウで新しいページを表示(O)”

新しいページを現在のウィンドウで表示する場合は、チェックボックスをオンにします。

## 3.10 キーボード

キーボードについての設定を行います。

### [リPEAT]タブ

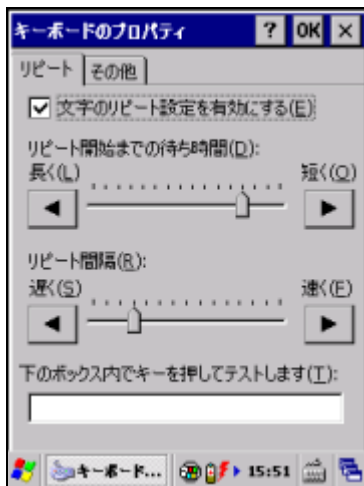


図 3-29

#### “文字のリPEAT設定を有効にする(E)”

キーリPEAT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PEAT開始までの待ち時間(D)”

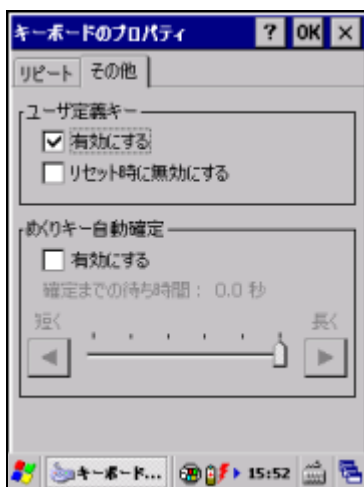
キーリPEATを開始するまでの待ち時間を指定します。

#### “リPEAT間隔(R)”

キーリPEAT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]タブ



#### “ユーザ定義キー”、“めくりキー自動確定”

ユーザ定義キー及びめくりキー自動確定の設定をします。

## 3.11 システム

システムについての表示/設定を行います

### [全般]タブ



図 3-30

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]タブ

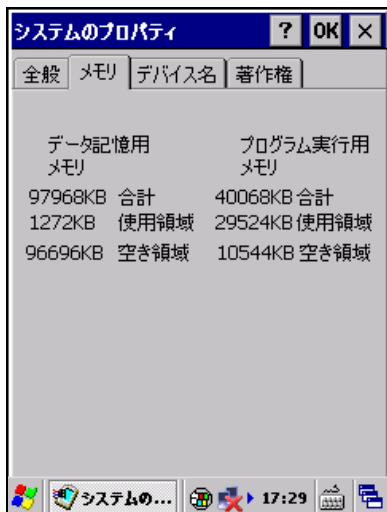


図 3-31

“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表示します。



## [デバイス名]タブ

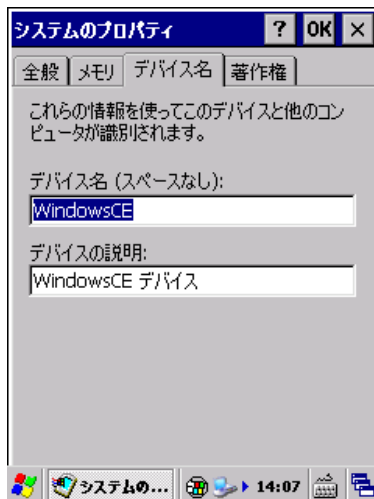


図 3-32

### “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”

デバイスの説明文を指定します。

## [著作権]タブ



図 3-33

OS の著作権情報を表示します。

## 3.12 ターミナルサーバー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。



図 3-34

### “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。

## 3.13 ダイヤル

テレフォニー設定を行います。

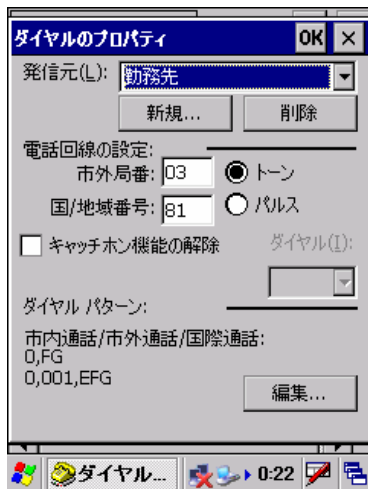


図 3-35

### “発信元(L)”

設定対象のテレフォニー情報を選択します。

### “新規...”ボタン

新しい発信元を作成します。

### “削除”ボタン

発信元を削除します。

### “市外局番”

市外局番を指定します。

### “国/地域番号”

国/地域番号を指定します。

### “トーン”/“パルス”

回線の種類を選択します。

### “キャッチホン機能の解除”

キャッチホン機能を解除する場合は、チェックボックスをオンにします。

### “ダイヤル”

キャッチホン機能を解除するダイヤルを指定します。

### “編集...”ボタン

ダイヤルパターンの編集画面を表示して、以下のダイヤルパターンを設定します。

- 市内通話
- 市外通話
- 国際通話

### 3.14 ネットワークとダイヤルアップ接続

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。

表 3-1

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(IrDA,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。

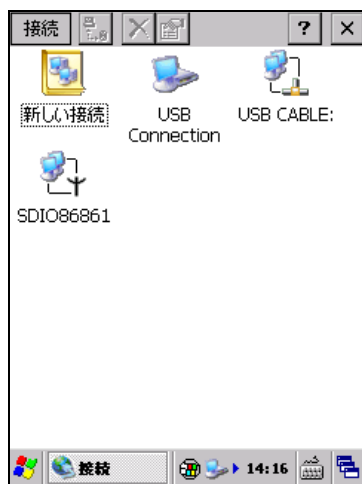


図 3-36

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。

## 新しい接続の作成画面

### 1. 接続情報の設定

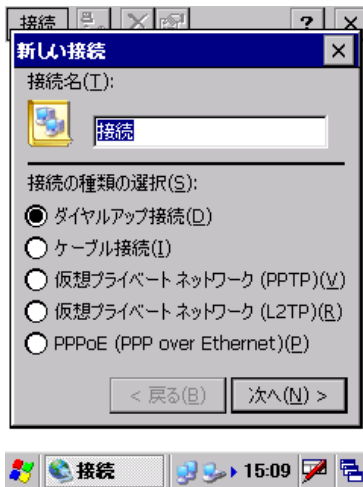


図 3-37

接続の名称と種類を指定して、“次へ”ボタンを押下します。

### 2. モデム情報の設定



図 3-38

モデム情報を設定して、“次へ”ボタンを押下します。

### 3. 電話番号情報の設定

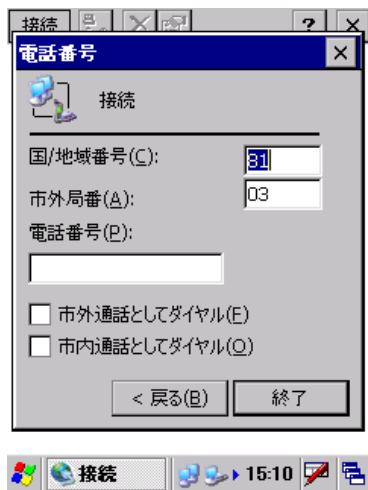


図 3-39

電話番号情報を指定して、“終了”ボタンを押下します

## 接続設定画面

### [IP アドレス]タブ

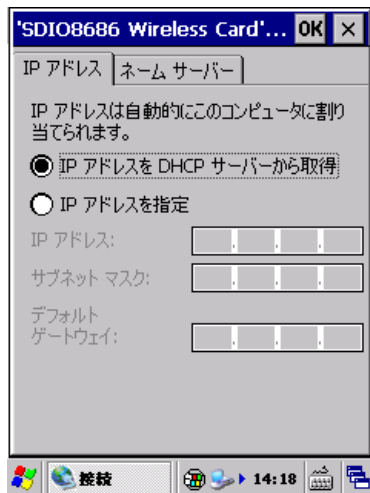


図 3-40

#### “IP アドレスを DHCP サーバーから取得”

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

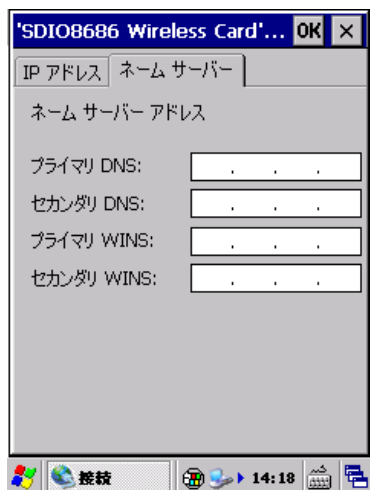


図 3-41

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。

### 3.15 バージョン情報

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。



図 3-42

### 3.16 バイブレータ

バイブレータの設定を行います。

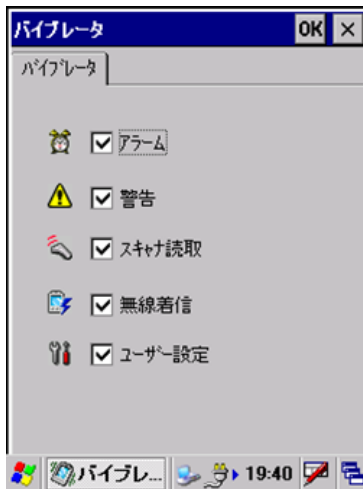


図 3-43

“アラーム”、“警告”、“スキャナ読取”、“無線着信”、“ユーザー設定”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。



## 3.17 パスワード

本体起動時に入力するパスワードを設定します。

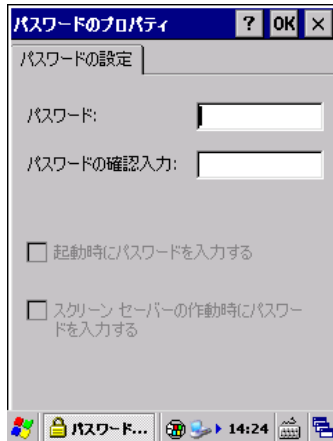


図 3-44

### “パスワード”

パスワードを指定します。

パスワードに利用できる文字は、数字のみです。

### “パスワードの確認入力”

“パスワード”で指定したパスワードを確認のため再入力します。

### “起動時にパスワードを入力する”

本体起動時にパスワード入力を要求する場合は、チェックボックスをオンにします。

## 3.18 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。

### [バッテリー]タブ

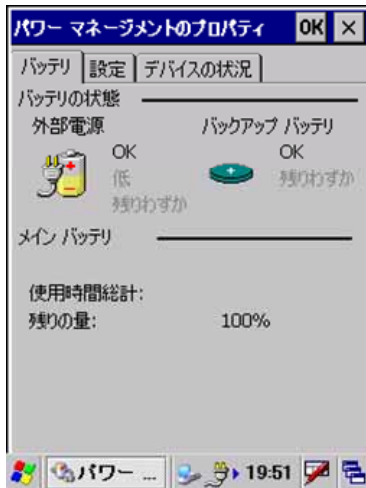


図 3-45

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]タブ

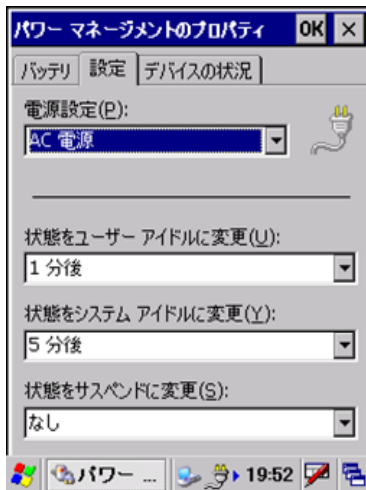


図 3-46

### “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)”

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。

### “状態をシステムアイドルに変更(Y)”

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。

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。

DT-X8 においては、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)

### “状態をサスペンドに変更(S)”

サスペンド状態に移行するまでの時間を選択します。

サスペンドは、実行するべきプロセスがなく、キー入力やタッチパネル押しなど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。

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

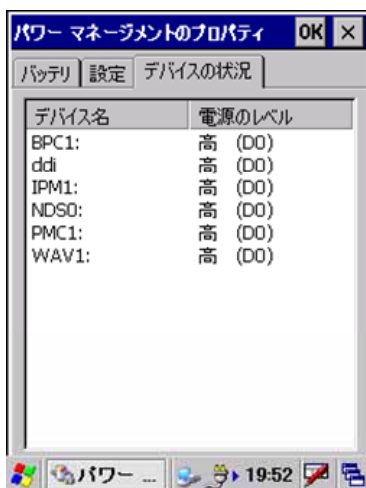


図 3-47

デバイスの電源レベルを表示します。

## 3.19 ブザー

ブザーの有効/無効と、音量を設定します。



図 3-48

“アラーム”、“警告”、“スキャナ読取”、“ユーザー設定”の

- 有効/無効
  - 音量(小、中、大)
  - ブザーの確認
- を行います。

## 3.20 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。

### [ボリューム]タブ

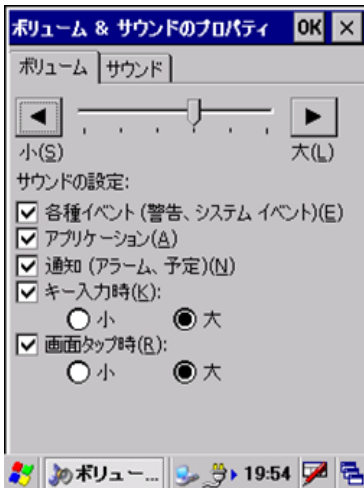


図 3-49

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”

“各種イベント”、“アプリケーション”、“通知”、“キー入力時”、“画面タップ時”それぞれのサウンドの有効にする場合は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]タブ

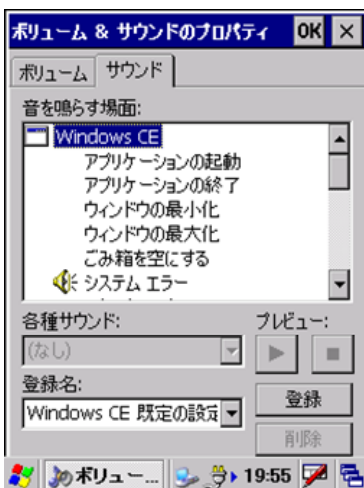


図 3-50

システムが使用する音声ファイルを設定します。

## 3.21 マウス

スタイラスでの画面のダブルクリック(マウスエミュレーション時)の間隔を調整します。



図 3-51

画面右上の格子マークをダブルクリックし、ダブルクリックの速さとポイント間隔の微調整を行います。設定した値は、画面右下のアイコンをダブルクリックすることでテストすることが可能です。

## 3.22 スキャナ設定

スキャナデバイスの設定を変更します。

設定パラメータの詳細は、「2.2 レーザスキャナ」を参照してください。

### [読取コード]タブ



図 3-52

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]タブ



図 3-53

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。

- 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/スキャナ動作 2]タブ



図 3-54

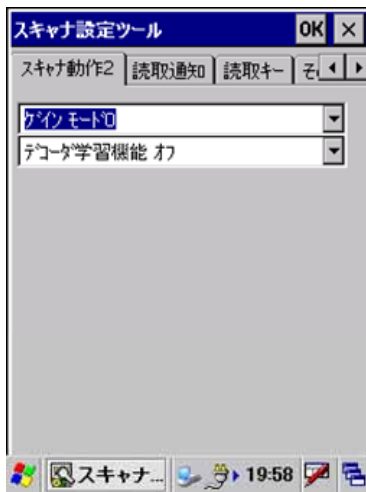


図 3-55

コード読み取り時の、以下のスキャナ動作を指定します。

- 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

### [読取通知]タブ

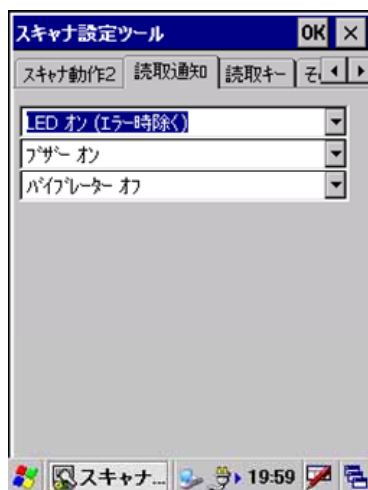


図 3-56

以下の読み取り通知方法を指定します。

- LED 点灯
- ブザー音
- バイプレーター振動

## [読取キー]タブ

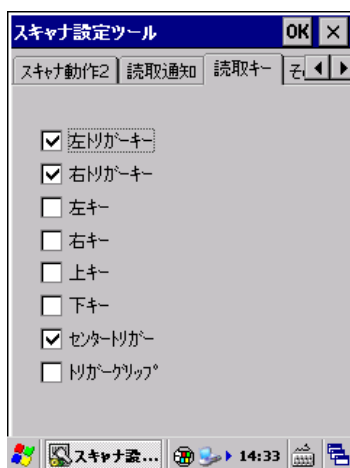


図 3-57

以下のトリガキーの有効/無効を設定します。

- 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
- トリガークリップ

## [その他]タブ

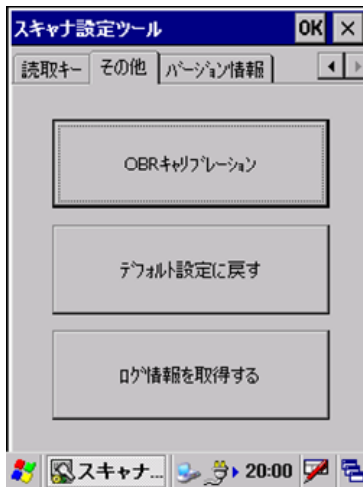


図 3-58

### “OBR キャリブレーション”ボタン

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。

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。

### “デフォルト設定に戻す”ボタン

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”ボタン

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]タブ



図 3-59

バージョン情報を表示します。

## 3.23 イメージャ設定

C-MOS イメージャデバイスの設定を変更します。

設定パラメータの詳細は、「2.3 C-MOS イメージャ」を参照してください。

### [1D] / [2D] タブ

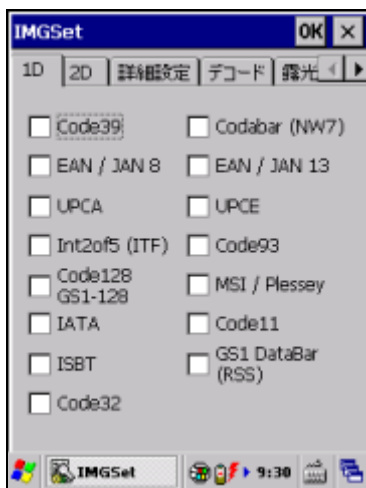


図 3-60



図 3-61

読み取り対象の 1D コードまたは 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

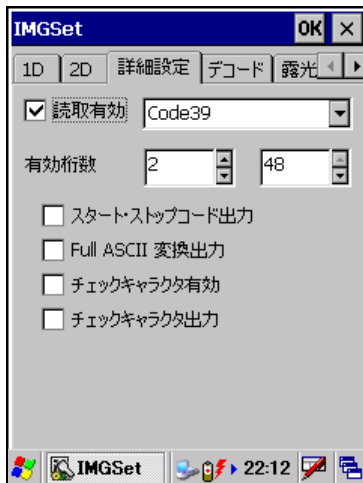


図 3-62

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

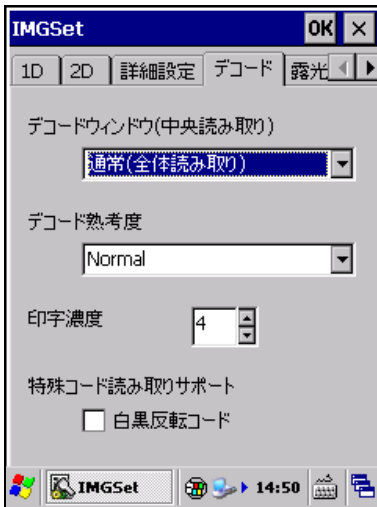


図 3-63

### 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

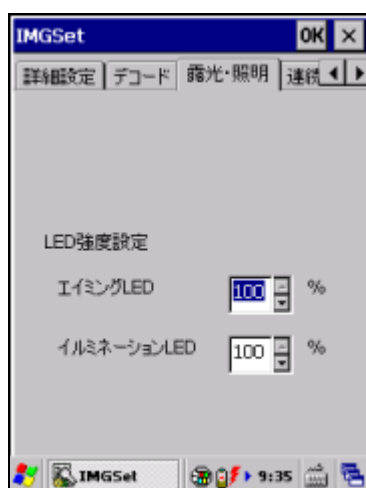


図 3-64

### エイミング強度設定

読み取り位置を示すエイミング LED 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

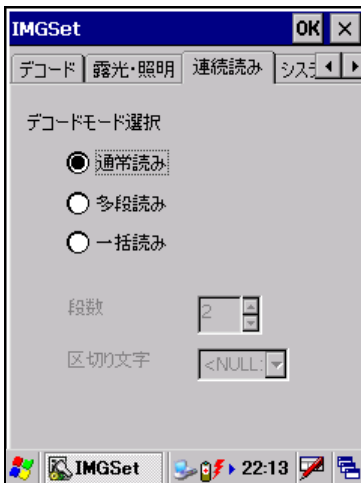


図 3-65

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。

## [システム] タブ



図 3-66

### 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。

### トリガーによるデバイスの電源オフ

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] タブ



図 3-67

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。

### 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。

## [バージョン情報] タブ



図 3-68

バージョン情報を表示します。

## 3.24 画面

背景/デスクトップの配色を設定します。

### [背景]タブ



図 3-69

#### “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]タブ

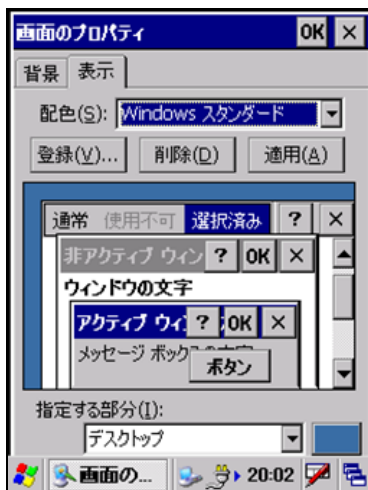


図 3-70

### “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。

## 3.25 記憶域マネージャ

FlashDisk の情報を表示します。



図 3-71

### “プロパティ(P)”ボタン

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)

### パーティションのプロパティダイアログ

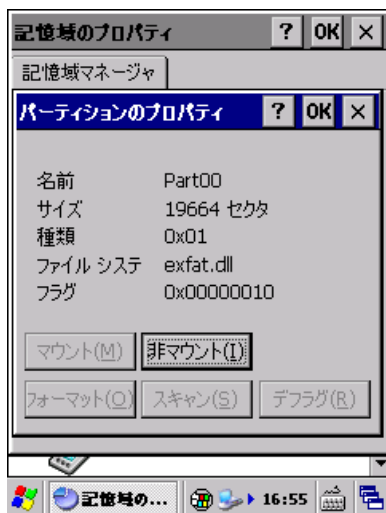


図 3-72

## 3.26 所有者情報

所有者に関する情報を設定します。

### [所有者情報]タブ

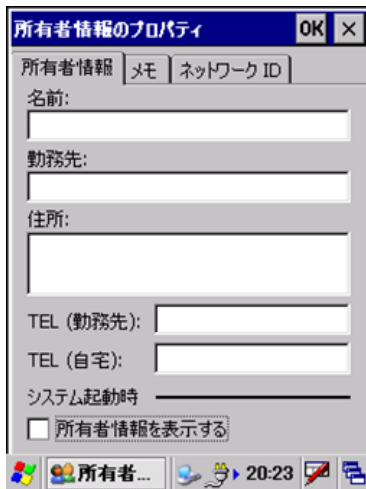


図 3-73

#### “名前”

名前を指定します。

#### “勤務先”

勤務先を指定します。

#### “住所”

住所を指定します。

#### “TEL(勤務先)”

勤務先の電話番号を指定します。

#### “TEL(自宅)”

自宅の電話番号を入力します。

#### “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は、チェックボックスをオンにします。

## [メモ]タブ

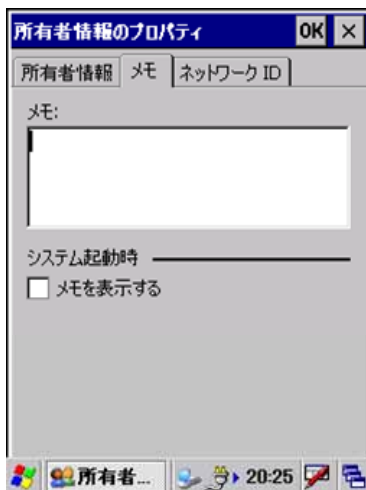


図 3-74

### “メモ”

任意の内容を指定します。

### “メモを表示する”

起動時にメモを表示する場合は、チェックボックスをオンにします。

## [ネットワーク ID]タブ

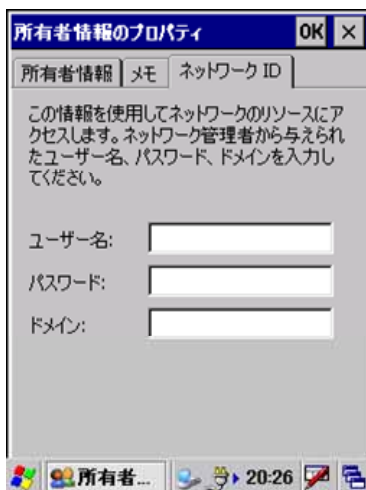


図 3-75

### “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。



## 3.27 証明書

信頼する証明書を編集します。

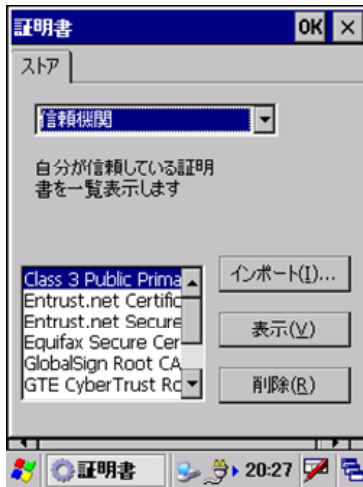


図 3-76

証明書の種類を“信頼機関”、“自分の証明”、“他の機関”から選択します。

### “インポート(I)...”

インポート画面を表示して、証明書、またはキーをインポートします。

### “表示(V)”

証明書、またはキーのプロパティを表示します。

### “削除(R)”

証明書、またはキーを削除します。

## 3.28 地域

地域/数値/通貨/日付/時刻の表示方法や書式を設定します。

### [地域]タブ

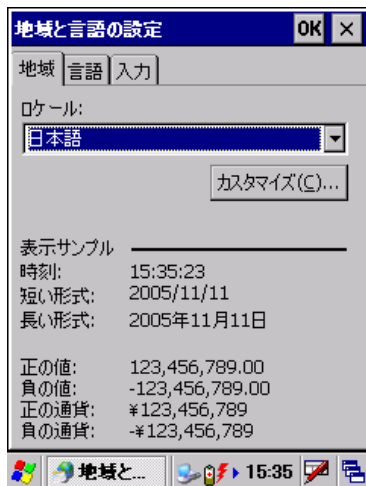


図 3-77

ロケールを選択します。

### “カスタマイズ(C)...”

“数値”、“通貨”、“時刻”、“日付”の詳細設定画面を表示して、それぞれの詳細を設定します。

### [言語]タブ

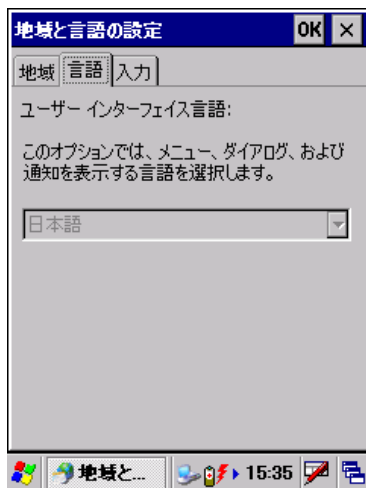


図 3-78

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]タブ

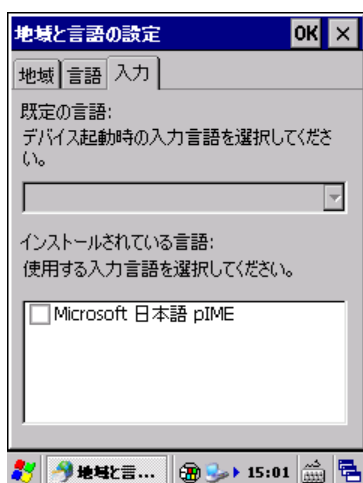


図 3-79

既定の言語を、リストのチェックボックスをオンにして選択します。

## 3.29 日付/時刻

日付および時刻を設定します。

パスワードツールによりパスワードが設定してある場合には、パスワードの入力を要求します。



図 3-80

現在の日付と時刻、およびタイムゾーンを設定します。

## 3.30 入力パネル

現在の入力方法や、オプションを変更します。

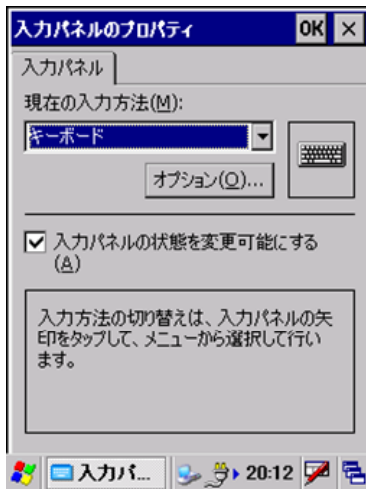


図 3-81

### “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。

## 3.31 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。

### [明るさ(バッテリー)]タブ

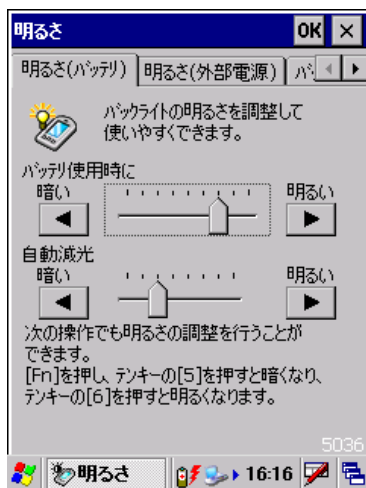


図 3-82

#### “バッテリー使用時に” スライダ

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” スライダ

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)]タブ

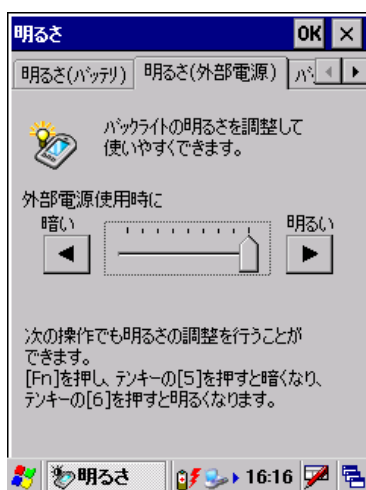


図 3-83

#### “外部電源使用時に” スライダ

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

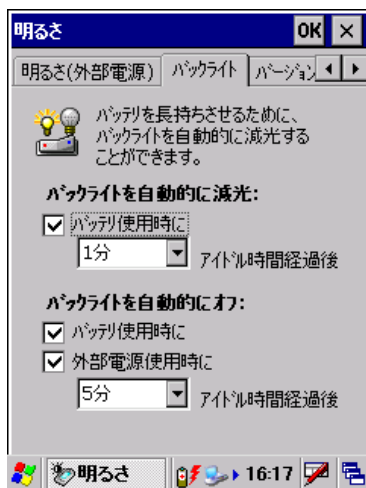


図 3-84

### “バックライトを自動的に減光”

バッテリー使用時の自動減光有効/無効と、有効の場合の減光までの時間を指定します。

### “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。

自動減光とバックライトオフの両方を設定した場合は、設定時間の短い方が有効となります。

## [バージョン情報]タブ



図 3-85

バージョン情報を表示します。

## 4. アプリケーションプログラム

アプリケーションプログラムは、[スタート]-[プログラム]メニューから起動すると、操作画面を表示して、処理を実行します。

アプリケーションプログラムは、以下のとおりです。

表 4-0-4-1

名前	説明	CASIO	MS
Internet Explorer6 for Windows Embedded CE	インターネット、イントラネットの Web ページを表示		
Cmail	メールを送受信するプログラム		
テキストエディタ <sup>1</sup>	簡易テキストエディタ		
エクスプローラ	ファイル管理プログラム		
イメージレコーダ	音声/手書きメモ/静止画像の一覧、および作成		
コマンドプロンプト	システムを DOS コマンドで操作		
リモートデスクトップ接続	リモートデスクトップクライアント		
電卓	最大 12 桁の四則演算		
ボイスレコーダ	音声の録音、および再生		
メモ	手書きメモの作成、および表示		
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		
レーザスキャナ	レーザスキャナ読み取り機能のデモンストレーション		
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		
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		
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		
LCD デモ <sup>2</sup>	LCD 画面上にいろいろな文字を表示するデモンストレーション		
ブザー・バイブレーションデモ <sup>3</sup>	いろいろなブザー音及びバイブレーションパターンが実行できるデモンストレーション		
本体間コピー	ユーザーデータの本体間コピー		
FLCE	データアップダインロードクライアント		
ターミナル	TTY/VT-100 エミュレータ		
ActiveSync	ActiveSync クライアント		
ネットサーチ	無線 LAN 相手局一覧の表示		
WLAN バーコード設定ツール	W-LAN 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。		
システムバーコード設定ツール	システム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。		
システム一括設定ツール	システムに関する設定を一括して行う為のツールです。		
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。		
業務ログビューアー	収集していた業務ログを表示する為のツールです。		
easy-EX	Easy-EX のデモ版を実行できます。		
システムメニュー	工場出荷状態にて初めて電源を入れるとこのメニューが表示されます。		

1 テキストエディタは[スタート]-[プログラム]にありません。¥Program Files¥CASIO¥System にある TextEditor.exe を直接実行してください。

2 テキストエディタは[スタート]-[プログラム]にありません。¥Program Files¥CASIO¥DEMO にある LCDDemo.exe を直接実行してください。



---

3 テキストエディタは[スタート]-[プログラム]にありません。¥Program Files¥CASIO¥DEMO にある BuzzerDemo.exe を直接実行してください。

## 4.1 Internet Explorer

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



図 4-1

- IE 6.0 for Windows Embedded CE モジュールを採用しています。
- Kerberos、TLS Ver. 1.0、SSL Ver. 2.0 and 3.0、SGC をサポートします。
- JScript5.5 は、ECMA 262 language specification (ECMAScript Edition 3) に準拠します。






### メニュー構成

表 4-1-1

項目	機能
メニュー	
開く	HTML、JPEG ファイルの表示
名前を付けて保存	HTML、TEXT、GIF、BMP 形式での保存
編集	ページ内のテキストの編集
全画面表示	全画面にて表示
画面に合わせる	ページの縮小表示切り替え
アドレスバー	アドレスバー表示切り替え
文字のサイズ	表示文字の大きさの指定
言語の指定	表示文字の指定
全画面表示	メインメニュー、ツールバーなどを表示しない
履歴	履歴リストにあるページへの移動
ページの検索	ページ内のテキストの検索
オプション	セキュリティ等のオプション設定
プロパティ	ページのプロパティ表示
終了	ブラウザの終了

## ツールバー構成

表 4-1-2

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

## 4.2 Cmail

メールを送受信することができます。



図 4-2

### 送信機能

- SMTP サーバサポート  
SMTP、SSL 認証をサポートします。
- LAN 接続 / ダイアルアップ接続のサポート
- 定型文入力補助  
予め、送信、返信の時に利用する定型文を Format.txt として¥Program Files¥CASIO¥Cmail に置いておくと、TextEditor.exe を起動し、必要な定型文をコピー&ペーストで取得することができます。
- アドレス帳  
送信先名とアドレスを管理する簡易アドレス帳機能が利用できます。
- ファイルの添付機能  
本アプリケーションは、モバイルカメラ、ボイスメモ、メモツールより、それぞれのファイルを添付ファイルとしてつけた状態の送信画面を起動できます。また、複数指定する場合は、「|」で区切ります。  
コマンドライン例: mailto:?Attach=¥temp¥hoge.txt|¥My Documents¥aaa|¥My Documents¥bbb
- GPS データの付加  
GPS データ(緯度、経度)を本文に付加できます。

## 受信機能

- POP3 サーバサポート  
APOP、SSL 認証をサポートします。
- フィルタ機能  
条件を設定し、受信メールを選択できます。
- 新規メールの自動確認  
複数のアカウントに対して、新規メールを定時間毎に確認することができます。

## 表示及びその他機能

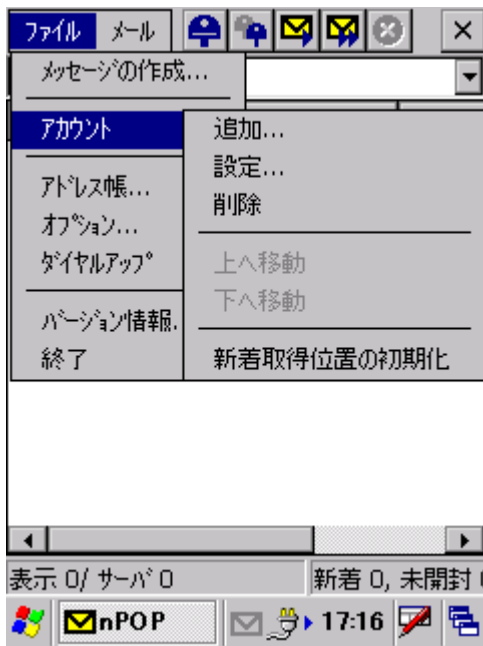
- 件名、差出人、受信日付を表示する  
それぞれの項目で、降順、昇順でのソートを行うことができます。
- 検索  
受信したメールの本文中やアカウント内の全てのメールから特定の文字列を本文に含むメールを検索することができます。

## 「ファイル」メニュー

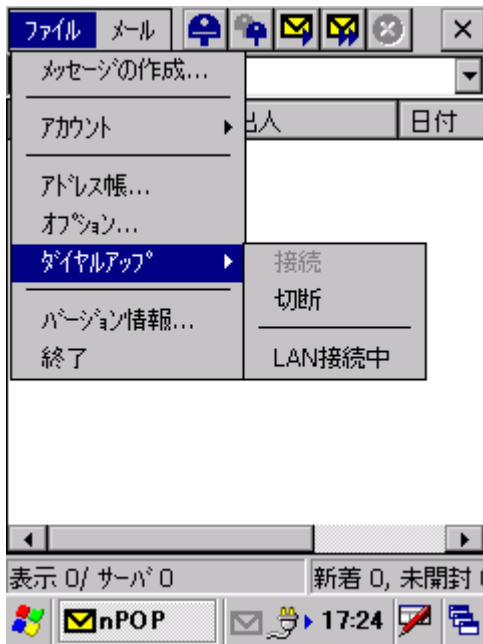
ファイル項目



・アカウント詳細



・ダイヤルアップ詳細

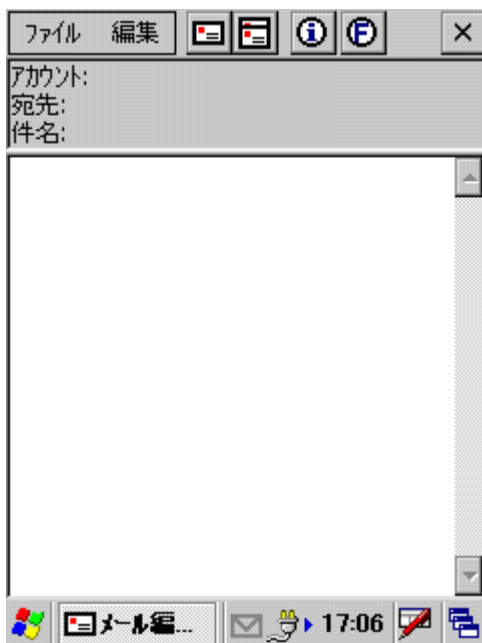


## ・メッセージの作成



「宛先」ボタンを押すとアドレス帳から選択することができます。  
件名、Cc、Bcc、添付等を入力し OK ボタンを押すと本文作成画面が表示されます。

## ・本文の作成



- 送信ボタンを押すとメールを送信します。
- 「i」ボタンを押すと送信情報画面に戻ります。
- 「F」ボタンを押すとアプリケーションと同一のフォルダにある定型文が保存されている「Format.txt」ファイルが TextEdit.exe で開かれるので、必要な文章をコピーすることで、入力を簡単に行うことができます。

## ・アカウント設定 受信

アカウント設定

受信 送信 作成 フィルタ 接続

アカウント名:

POP3サーバ:

ポート:

ユーザ名:

パスワード:

APOP  SSL

巡回チェック対象外

'RETR' を使わない

Windows taskbar: nPOP, 11:44

- アカウントは複数作成することができ巡回してチェックを行うことができます。
- メニューのアカウントの追加で新しくアカウントを作成することができ、メニューのアカウントの設定にてアカウント毎の設定の変更を行うことができます。
- 受信のタブは受信(POP3)の設定を行います。
- 「巡回チェック対象外」にチェックを入れると巡回チェック時にこのアカウントはチェックしないようになります。

## ・アカウント設定 送信

アカウント設定

受信 送信 作成 フィルタ 接続

名前:

メールアドレス:

SMTPサーバ:

ポート:

SMTP認証   SSL

POP before SMTP

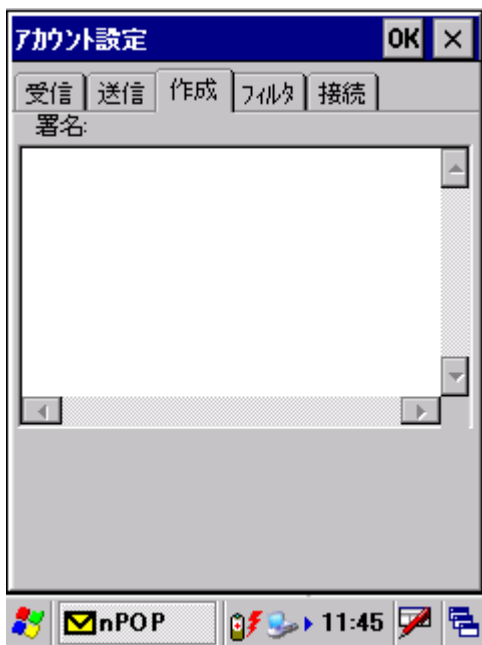
送信時に自分宛てにコピーを送信

Windows taskbar: nPOP, 11:45

- 送信のタブは送信(SMTP)の設定を行います。
- 「送信時に自分宛てにコピーを送信する」にチェックを入れるとメール送信時にそのアカウントのメールアドレスを Bcc:に加えて送信します。



・アカウント設定 作成



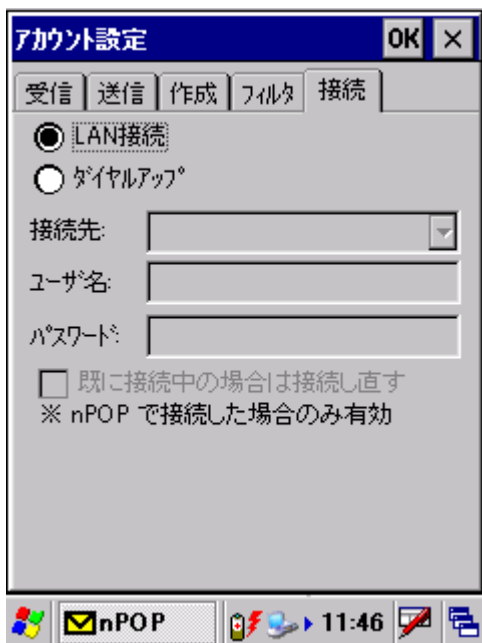
- 作成のタブは送信メールの作成時にメールの最後に付加する署名(シグネチャ)を設定します。

## ・アカウント設定 フィルタ



- フィルタのタブは受信を行うときに受信したいメール及び受信したくないメールを設定します。例えば「特定のメールは受信しない」や「特定のメールのみ受信する」といった使い方が可能であります。フィルタはメールのヘッダ内の文字列を判定して行います。
- 設定方法は、アカウント毎の設定のフィルタの画面で行います。  
[除外]<->[選択]ボタンはフィルター一覧で表示されている項目の動作です。
  - ・除外: フィルタリストに表示されている条件のマッチしたメールは受信しません。
  - ・選択: フィルタリストに表示されている条件にマッチしたメールのみを受信します。
- フィルタの項目毎の設定は、1つの項目につき2つの条件を組み合わせることができます。  
[AND]<->[OR]ボタンで、項目1と項目2の組み合わせ条件を指定できます。  
項目1,2でどのヘッダ項目を使用するか指定します。内容1,2でその内容を指定します。  
内容は \* でワイルドカードを使用することが可能です。
- 項目が1つの場合は [AND]<->[OR]ボタンは無視されます。

## ・アカウント設定 接続



- LAN 接続、ダイヤルアップ接続を指定します。

## ・アドレス帳



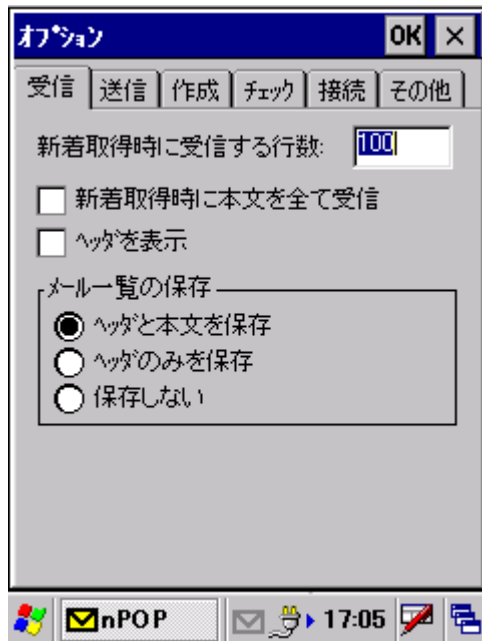
- 設定できる項目は、メールアドレスとコメントのみです。
- メールアドレスの形式は、

1. メールアドレス
2. 名前 <メールアドレス>
3. メールアドレス (名前)

のいずれかの指定が可能です。コメントは 256 文字以内で設定できます。

- アドレス帳にメールアドレスを追加するには直接書き込むのと、受信したメールから追加する方法があります。受信したメールを開いて、メール表示画面のメニューから「アドレス帳に追加」を選択するとメールアドレスがアドレス帳に追加されます。

## ・オプション 受信



- 「新着取得時に受信する行数」は、新着を取得するときに少しだけ本文を持ってきたい場合に設定します。0 の場合はヘッダのみしか持っていきません。本文を完全にダウンロードしてないが、少しだけ本文を持っているメールは、一覧で薄いメールのアイコンが表示されます。
- 「新着取得時に本文を全て受信する」にチェックがある場合は新着を取得するときに本文を全て受信します。
- 「ヘッダを表示」にチェックがあると、ヘッダを本文の上に表示します。#ヘッダの文字コードのデコードは行いません。これは本文の一部としているため返信時の引用にも表示されてしまうので編集時に削除してください。
- 「ヘッダを表示」にチェックがあり、新着受信時の取得行数が 0 で本文が一文字も取得されてないメールにはヘッダは表示されません。本文が無くてヘッダのみ表示したい場合は、新着受信時の取得行数を 1 などに設定してください。
- オプションの受信で全アカウントのメールの保存方法を設定できます。

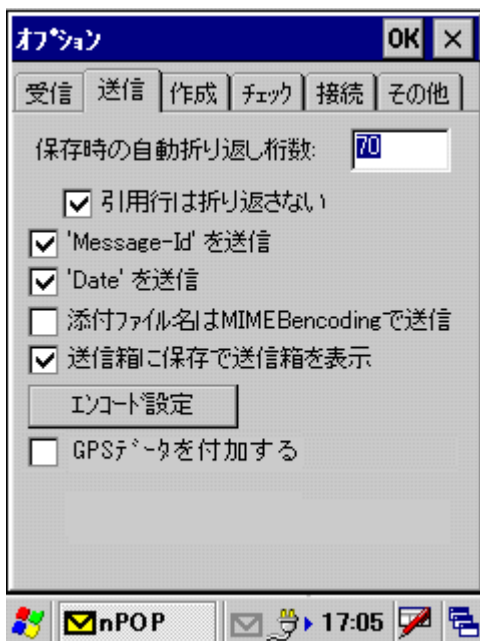
「ヘッダと本文を保存」: 前回終了したときと同じ状態になります。

「ヘッダのみを保存」: 一覧は前回終了したときの状態だが本文は無くなります。

「保存しない」: 一覧は空になります。

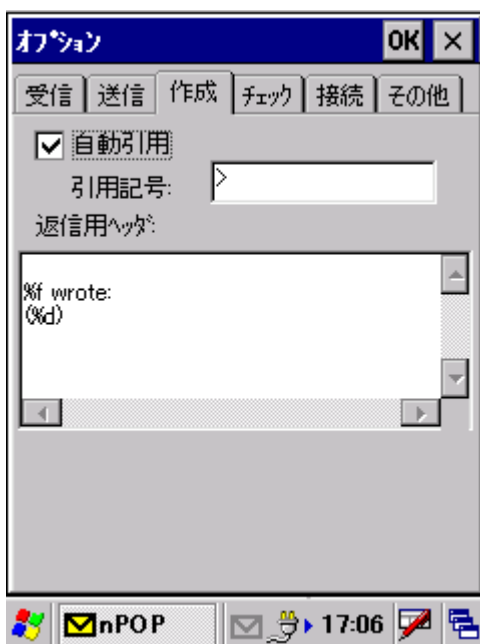
しかし、前回最後に受信したメールの情報を保持しているのでチェックを行うと 前回最後に受信したものの次のメールより受信を行います。「新着取得位置の初期化」を行うと 1 番目のメールより受信を行うようになります。

## ・オプション 送信



- 送信はオプションで指定された文字数で自動的に折り返しを行います。もし自分で改行を入れていきたい場合は、折り返す文字数を 0 に設定してください。折り返す文字数が 0 の場合は送信時に折り返しを行いません。
- 折り返し時の引用は折り返さない設定は、オプションの作成の引用記号で指定された文字で始まる行は折り返しを行わないことがあります。
- 「GPS データを付加する」にチェックを入れると、本文末尾に緯度、経度、高さ、受信状態 (2D、3D)、時間を付加します。GPS データが取得できない時は、GPS データを付加しません。

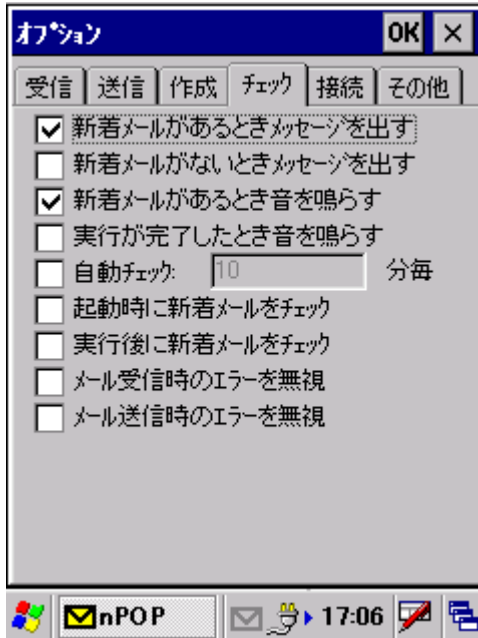
## ・オプション 送信



- 「作成」で返信時の設定ができます。  
自動引用にチェックがあると、返信時に指定の引用記号で全文引用される。編集時に必要のない引用部分は削除してください。返信用ヘッダは、自動引用するときに引用の頭に付けます。
  - %f - From
  - %d - Date

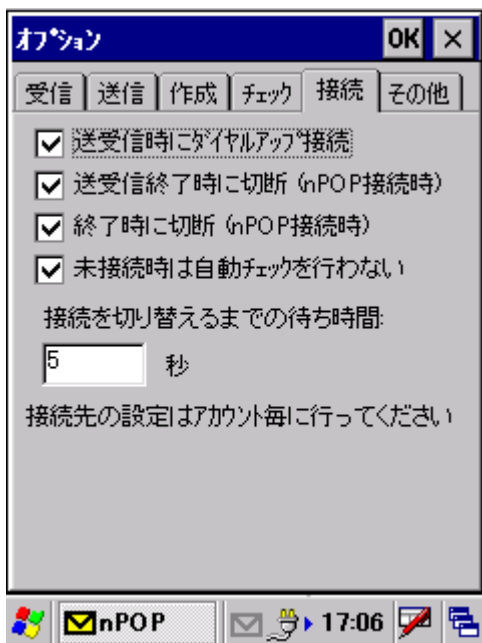
- %i - Message-Id
  - %s - Subject
  - %t - To
  - %% - %
- が使用できます。

・オプション チェック

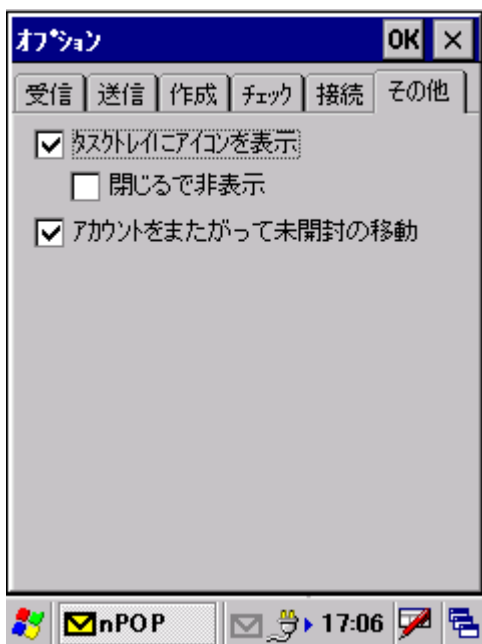


- 「自動チェック」は、指定の分毎に巡回を行うものです。ただし新着メールがあるときのメッセージボックスが表示されている間は自動チェックが行われません。

・オプション 接続



・オプション その他



## 「メール」メニュー

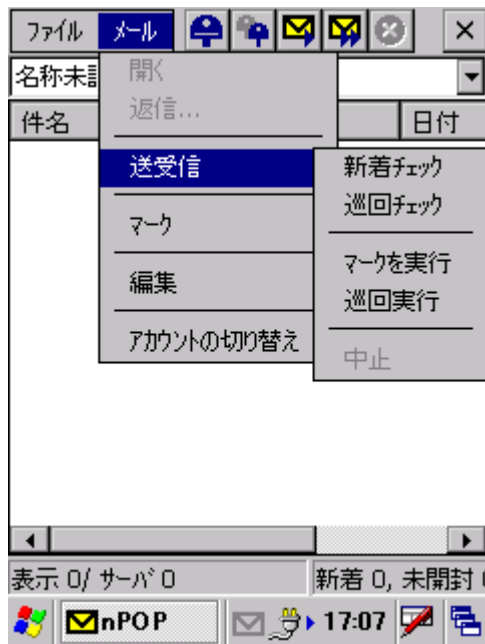
メール メニュー項目



- リストにメールが表示されている場合、メールを選択し、「開く」を選択すると本文が表示されます。
- リストにメールが表示されている場合、メールを選択し、「返信」を選択すると送信情報画面が表示されます。
- 「アカウントの切り替え」複数のアカウントを設定している場合に表示するメールを切り替えます。

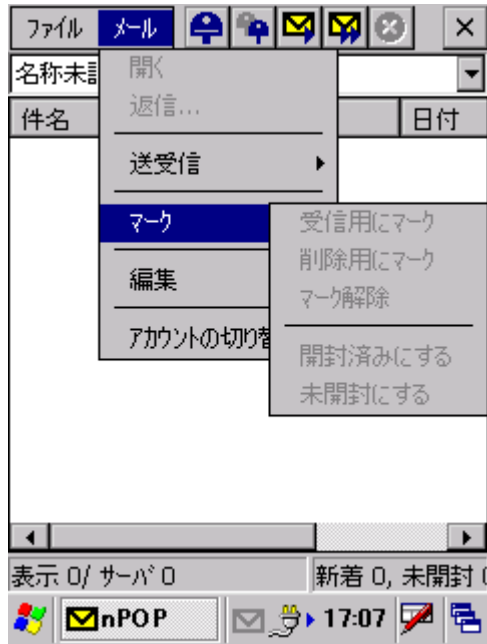


## 送受信 詳細



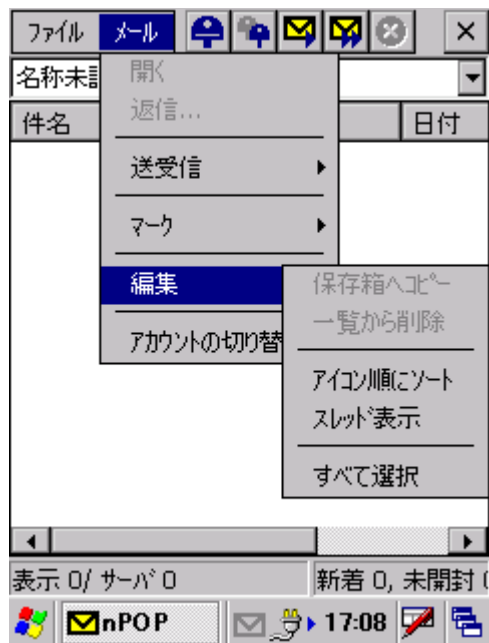
- 「新着チェック」を選択するとメールの一覧を受信します。新着メールがあるアカウントには本体のコンボボックス内のアカウントの名前の後ろに \* が付く。\* が付いているアカウントを選択したときに \* は消えます。
- 「巡回チェック」は全てのアカウントを巡回してメールのチェックを行います。オプションのチェックで自動チェックを行う設定にしてある場合は指定した間隔で巡回チェックを行います。メニューから巡回チェックを選択するか、ツールバーの巡回チェックボタンを押すと、すべてのアカウントの新着チェックを行います。
- 「マークを実行」を選択すると、本文をすべて受信します。
- 「巡回実行」を選択すると、すべてのアカウントのマークされているアイテムを実行します。巡回の順番はアカウントをすべて巡回実行したあとに送信箱のマークされたメールを送信します。

## マーク 詳細



- 受信用マークは本文をダウンロードしていないメールをダブルクリックすると付加できます。または、メニューより「受信用にマーク」を選択することで付加できます。受信マークの付いたメールは、メニューより「マークを実行」を選択することで本文をすべて受信します。
- メールに「削除用マーク」を付加して、「マークを実行」を行うことでサーバからメールを削除できます。サーバからメールが削除されると一覧からも消えます。このため、保存しておきたいメールは、削除を行う前に保存箱にコピーして利用します。

## 編集 詳細



- 「保存箱へコピー」は、保存したいメールを保存箱にコピーします。
- 「一覧から削除」は、サーバ上のメールはそのまま、一覧からのみ削除します。メールを一覧から削除してしまっても新着を先頭から取得しなおすとまた表示することが可能です。

## 4.3 テキストエディタ

テキスト文章を表示、作成することができます。



図 4-3

### メニュー構成

表 4-2-1

項目	機能
ファイル	
新規	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
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

## 4.4 エクスプローラ

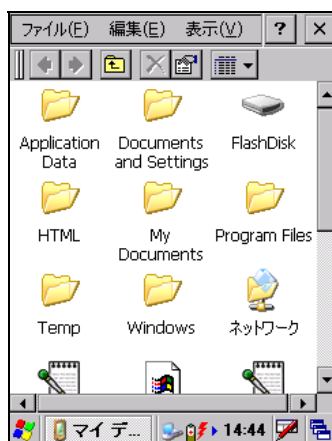


図 4-4

表 4-3-1 メニュー構成

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可能です。

項目	機能
<b>ファイル</b>	
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
<b>編集</b>	
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
<b>表示</b>	
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

## 4.5 イメージレコーダ



図 4-5

ボイスレコーダ、手書きメモツールで作成したファイルを、リスト形式で表示します。

デフォルトの一覧表示対象は、“My Documents”フォルダです。

一覧表示上のファイルをタップホールドするとコンテキストメニューをポップアップ表示します。




### メニュー構成

表 4-2

項目	機能
ツールオプション	
ボイス	ボイスレコーダ設定画面を表示
メモ	手書きメモ設定画面を表示
その他	その他設定画面を表示
表示	
バージョン情報	バージョン情報の表示
コンテキストメニュー	
コピー作成	選択したファイルのコピーを作成
削除	選択したファイルを削除
すべて選択	一覧表示のファイルすべてを選択
電子メールで送信	選択したファイルを添付ファイルとして、新規メールを作成
名前の変更	選択したファイルの名称を変更
移動	選択したファイルを移動

### ツールバー構成

表 4-3

項目	機能
 ボイスレコーダ	ボイスレコーダを起動
 手書きメモ	手書きメモを起動
 新規メール	選択したファイルを添付ファイルとして、新規メールを作成

## ボイスレコーダー設定画面

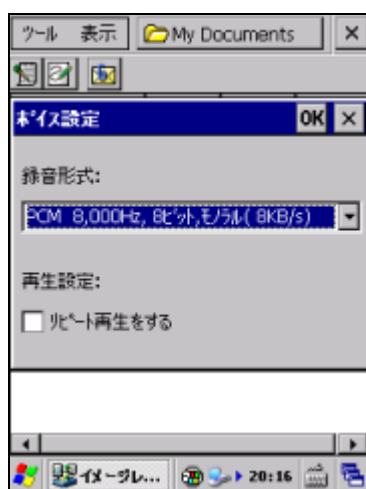


図 4-6

### “録音形式”

録音形式を選択します。

選択可能な形式の一覧は、「2.1.4 オーディオ」を参照してください。

### “リピート再生をする”

リピート再生をする場合は、チェックボックスをオンにします。

## 手書きメモ設定画面



図 4-7

### “メモ動作”

作成するメモの種類を、“手書きメモ”、“テキストメモ”から選択します。

### “手書きメモ”

手書きメモの線の太さと色を設定します。

設定内容の詳細は、「4.10 メモ」を参照してください。



## その他設定画面

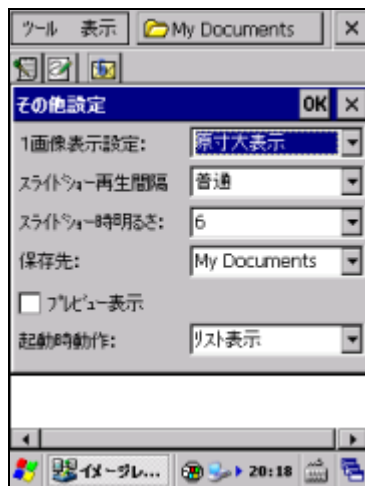


図 4-8

### “1 画像表示設定”

“原寸大”、“全画面”から選択します。

### “スライドショー再生間隔”

“短い”、“普通”、“長い”から選択します。

### “スライドショー時明るさ”

“1”～“9”の値を選択可能です。

### “保存先”

“My Documents”、“FlashDisk”、“SD Card”から選択します。

## 4.6 コマンドプロンプト

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

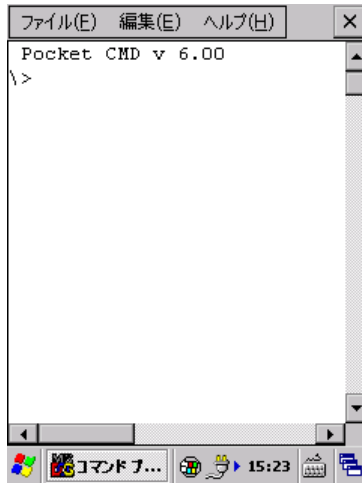


図 4-9

### メニュー構成

表 4-4-1

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。

## 4.7 リモートデスクトップ接続

RDP6.0 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。

### 1. 接続先コンピュータの指定



図 4-10

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。

### 2. 接続先コンピュータにログイン

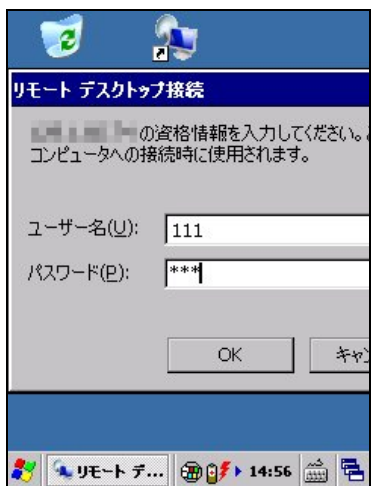


図 4-11

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。

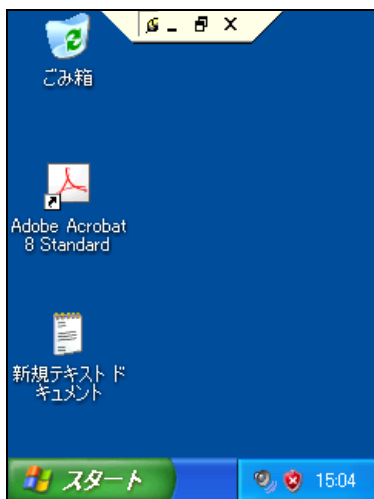


図 4-12

## < 補足 > リモートデスクトップで、DT-X8 のスキャナを使用するには

DT-X8 の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。

1. 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。
2. 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)

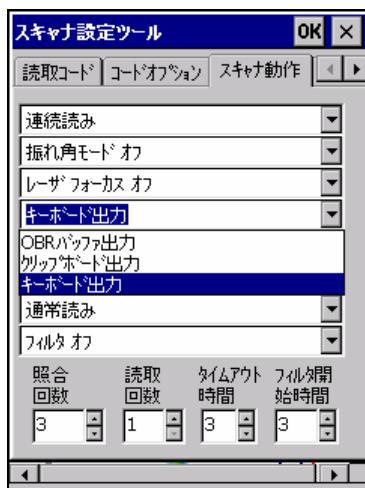


図 4-13

イメージャ設定 ([IMGRead]タブ)



図 4-14

3. 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。

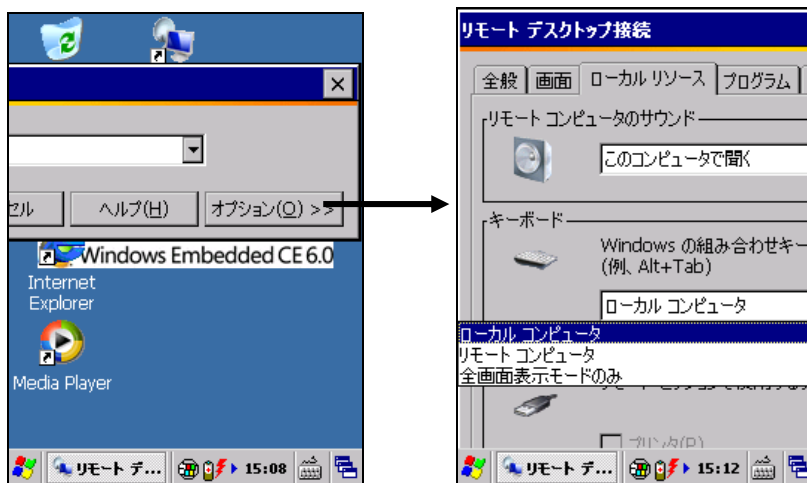


図 4-15

4. リモートコンピュータに接続します。

## 4.8 電卓

最大 12 桁の四則演算を行います。

四則計算/定数計算/逆数計算/開平計算/パーセント計算/メモリー計算をサポートします。

演算仕様はカシオ電卓に準拠します。

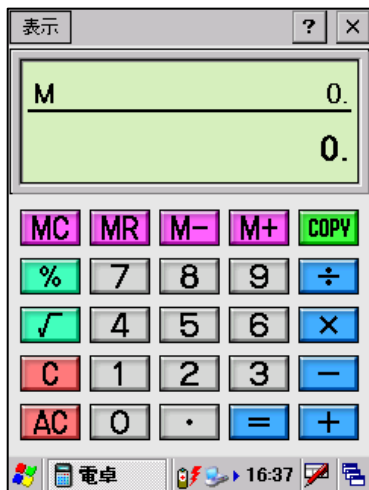


図 4-16

表示領域の上段にはメモリー内容を、下段には計算値(演算時の四則演算符号と定数(K)を含む)を表示します。

[COPY]ボタンを押すと計算値をクリップボードにコピーします。

画面右上の[×]ボタンを押すと電卓を終了します。

### キー入力

数値キー、“(小数点)、演算子、オールクリア(AC)は、本体キーで入力が可能です。

表 4-4

電卓キー	本体キー
0 ~ 9	0 ~ 9
演算子 “ ÷ × + - “	上下左右
=	Enter
.“小数点”	*
AC	CLR

### 基本計算

表 4-5

計算例	操作	表示窓
$52+123-63=113$	53+ 123- 63=	+ 53. - 176. 113.
$2.3 \times 6 \times 5.2=71.76$	$2.3 \times 6 \times 5.2=$	71.76
$(56 \times 3-89) \div 5.2+63=78.1923076923$	$56 \times 3-89 \div 5.2+63 =$	78.1923076923
$1234567890 \times 741852 = 915867892900170$	$1234567890 \times 741853 =$	E 915.867892900

### 定数計算

表 4-6

計算例	操作	表示窓
$12+23=35$	$23++12 =$	K+ 35.
$45+23=68$	$45 =$	K+ 68.
$7-5.6=1.4$	$5.6 \quad 7 =$	K- 1.4
$2-5.6=3.6$	$2 =$	K- -3.6
$2.3 \times 12=$	$12 \times \times 2.3 =$	K $\times$ 27.6
$4.5 \times 12 = 54$	$4.5 =$	K $\times$ 54.
$45 \div 9.6 = 4.6875$	$9.6 \div \div 45 =$	K $\div$ 4.6875
$78 \div 9.6 = 8.125$	$78 =$	K $\div$ 8.125
$17+17+17+17 = 68$	$17++ = = =$	K+ 68.
$(2.3)^4 = 27.9841$	$2.3 \times \times = = =$	K $\times$ 27.9841

### 逆数計算

表 4-7

計算例	操作	表示窓
$45 \div 9.6 = 4.6875$	$9.6 \div \div 45 =$	K $\div$ 4.6875

### 開平計算

表 4-8

計算例	操作	表示窓
$\sqrt{5} = 2.23606797749$	$5\sqrt{\quad}$	2.23606797749
$\sqrt[3]{81} = 3$	$81\sqrt{\quad}\sqrt{\quad}$	3.
$(\sqrt{2} + \sqrt{3}) \times 3 =$	$2\sqrt{\quad} + 3\sqrt{\quad} \times 3 =$	9.43879310979

## パーセント計算

表 4-9

計算例		操作	表示窓
割合	1500 円の 26% は	$1500 \times 26\%$	390.
割増し	3620 円の 15% 増しは	$3620 \times 15\%+$	4163.
値引き	4750 円の 4% 引きは	$4750 \times 4\%-$	4560.
比率	75 個は 250 個の何% か	$75 \div 250\%$	30.
変化率 (増減比率)	141 万円は 120 万円の何% アップか	$141-120\%$	17.5
	240 円は 300 円の何% 引きか	$240-300\%$	-20.
売価設定	仕入価格 3540 円の品物に、売価の 25% の利益を見込んだとき、売価および利益額は	$3540+25\%$	4720.
		(続けて) -	1180.

## メモリー計算

表 4-10

計算例	操作	表示窓	
$80 \times 9 = 720$	AC MC $80 \times 9$ M+	M	720.
$-) 50 \times 6 = 300$	$50 \times 6$ M-	M	300.
$20 \times 3 = 60$	$20 \times 3$ M+	M	60.
(合計) 480	MR	M	480.
$(2 \times 3) + (2 \times 3) + 4.5 + 4.5 - 4.5 = 16.5$	AC MC $2 \times 3$ M+ M+ $4.5$ M+ M+ M- MR	M	16.5
$193.2 \div 23 = 8.4$	AC MC $193.2$ M+ $\div 23 =$	M	8.4
$193.2 \div 28 = 6.9$	MR $\div 28 =$	M	6.9
$123 - 193.2 = -70.2$	$123 - MR =$	M	-70.2
$9 \times 6 + 3$	AC MC $7 - 2 \times 8$ M+ $9 \times 6 + 3 \div$ MR	M	1425.
$8 \times (7 - 2)$	=		

## エラー計算

表 4-11

計算例	操作	表示窓
$1234567890 \times 741852 =$ $915867892900170$	$1234567890 \times 741853 =$	E 915.867892900

桁オーバーになると“E”を表示し、小数点は“億の位”を表示します。

“E”表示後、計算を続ける時は[C]ボタンを、新たな計算を始めるときは[AC]ボタンを押します。



## 4.9 ボイスレコーダ

音声の録音および再生を行います。

再生中に中央のスライダーを移動して、任意の位置から再生することができます。








図 4-17

表 4-6-1 メニュー構成

項目	機能
ツール	
オプション	録音/再生形式の設定
バージョン情報	バージョン情報を表示
編集	
コピー作成	選択したファイルを複製
削除	選択したファイルの削除
すべて選択	すべてのファイルを選択
電子メールで送信	選択したファイルをメールに添付して送信
名前の変更/移動	選択したファイルの名前変更/移動

### ツールバー構成

表 4-6-2

項目	機能
	録音 音声を録音
	停止 録音/再生を停止
	再生 音声を再生
	巻戻し/早送り 再生位置を巻戻し/早送り
	音量変更 再生音量を変更

## 4.10 メモ



手書き入力とテキスト入力で作成します。

テキストファイルの大きさは、64KB までです。

64KB 以上のテキストを開いた場合、64KB 以降の文字列は表示しません。

64KB 以上のテキストを上書き保存した場合、64KB 以降の文字列は破棄します。

図 4-18

表 4-12 メニュー構成

項目	機能
編集	
やり直し	修正変更を元に戻す
切り取り	選択部分を切り取る
コピー	選択部分をコピー
貼り付け	切り取り、コピー動作したものを貼り付け
クリア	全画面クリア
すべて選択	表示すべてを選択
中止	メモの作成を中止
線の太さ	
細い	線の太さを細く変更
標準	線の太さを標準に変更
太い	線の太さを太く変更
線の色	
黒	線の色を黒に変更
赤	線の色を赤に変更
緑	線の色を緑に変更
黄	線の色を黄に変更
青	線の色を青に変更
ピンク	線の色をピンクに変更
水	線の色を水色に変更
白	線の色を白に変更

## テキスト入力画面



図 4-19

## メニュー構成

表 4-13

項目	機能
編集	
やり直し	修正変更を元に戻す
切り取り	選択部分を切り取る
コピー	選択部分をコピー
貼り付け	切り取り、コピー動作したものを貼り付け
クリア	全画面クリア
すべて選択	表示すべてを選択
中止	メモの作成を中止

## 4.11 バックアップツール

ユーザーデータの FlashDisk 又は SD カードへのバックアップ、および FlashDisk 又は SD カードからのリストアを行います。

### バックアップ/リストアの対象

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

バックアップできないもの:メモリ領域の変更値、パスワード、およびスタイラス補正情報

### データ保存先

FlashDisk / SD カード

### バックアップパスワード

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可能です。リストア時に正しいパスワードを入力しないかぎり、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、自動復旧ツールで自動リストアを行うことができなくなります。

## バックアップ手順

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



図 4-20

バックアップ先を選択し、“バックアップ”ボタンを押下します。

### 2. パスワードの指定

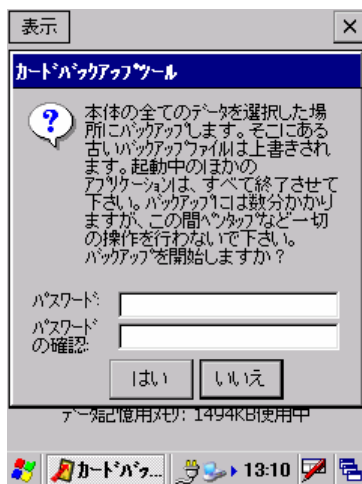


図 4-21

必要に応じて、パスワードを指定します。

“はい”ボタンを押下します。

### 3. バックアップの実行

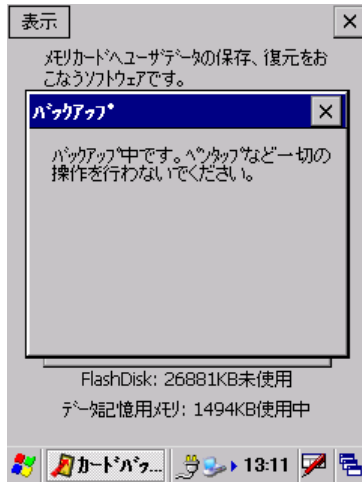


図 4-22

バックアップ実行中画面を実行します。

### 4. バックアップの完了

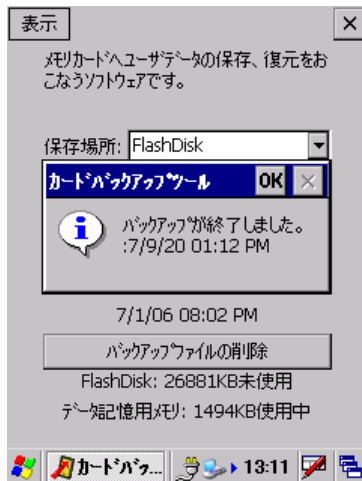


図 4-23

確認画面を表示します。“OK”ボタンを押下してください。

## リストア手順

リストアの手順は、以下のとおりです。

### 1. リストアの開始

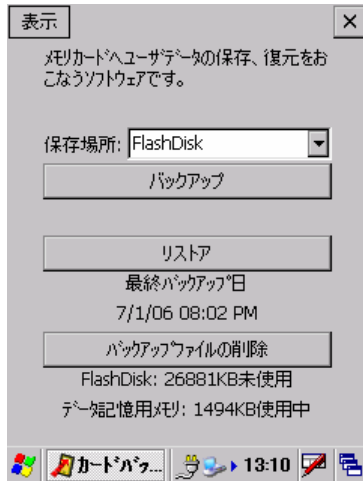


図 4-24

バックアップ元を選択し、“リストア”ボタンを押下します。

### 2. パスワードの入力

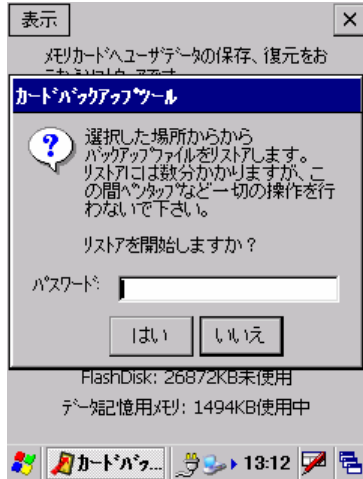


図 4-25

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。“はい”ボタンを押下します。

### 3. リストアの実行

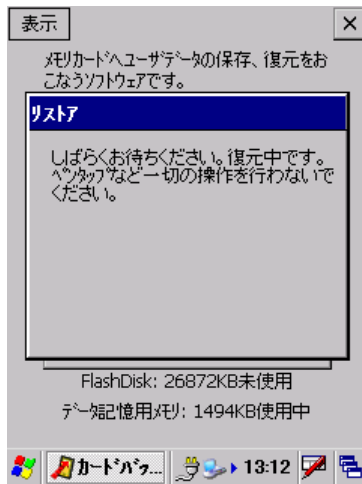


図 4-26

リストア実行中画面を実行します。

### 4. リストアの完了

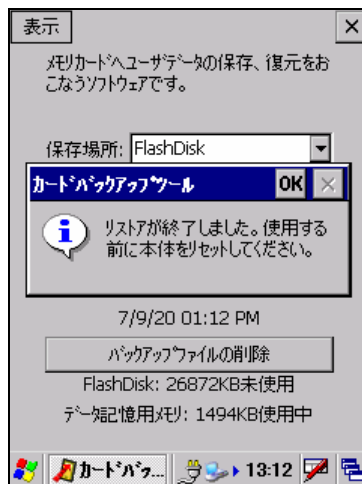


図 4-27

確認画面を表示します。“OK”ボタンを押下し、ツールを終了して本体をリセットしてください。



## 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の起動方法は、以下のとおりです。

```
CF_Backup.exe <option> <ターゲット> [<パスワード>]
```

### パラメータ

#### option

- B: バックアップ指定
- R: リストア指定
- いずれかを指定
- 大文字小文字可

#### ターゲット

バックアップファイル保存ディレクトリ

#### パスワード

- 実行パスワード
- 必要に応じて指定

#### 注意

- 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。
- 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。

## トラブルシューティング

表 4-7-1 エラーメッセージ一覧

	エラーメッセージ	原因
バックアップ時	バックアップファイルの書き込みが失敗しました。メモ리카ードが挿入されており、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閉じていないものがあります
	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
	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
リストア時	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
	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
	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
	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っています

## 4.12 レーザスキャナ(デモ)

レーザスキャナに関する各種デモを行います。  
実行ファイルは下記フォルダーに格納されております。  
¥Program Files¥CASIO¥DEMO¥LaserDemo.exe

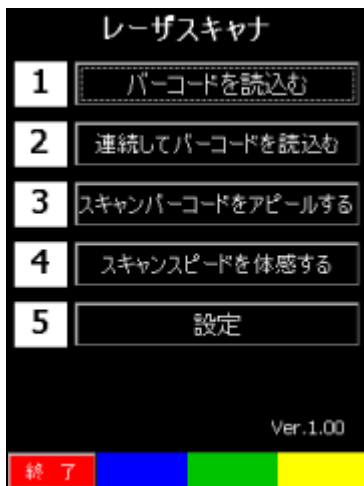


図 4-28

### バーコードを読み込む

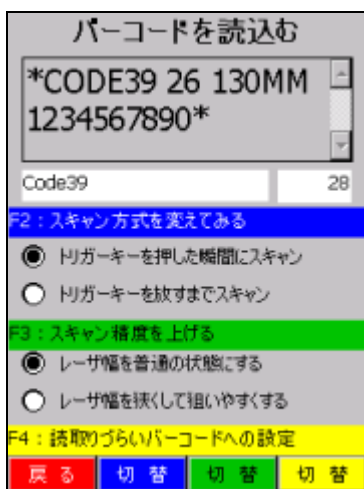


図 4-29

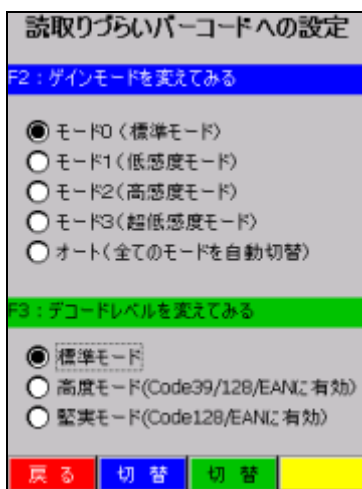


図 4-30

この画面ではトリガーキーの押下によってレーザスキャナーでバーコードをスキャンし、そのデータを表示します。その際に下記設定を変えることができ読取り操作の違いを確認することができます。

- スキャン方式を変えてみる
- スキャン精度を上げる
- 読取りづらいバーコードへの設定

## 連続してバーコードを読み込む

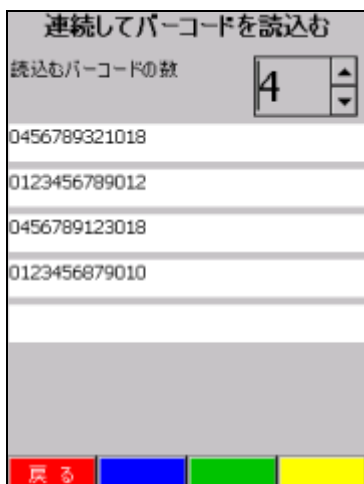


図 4-31

この画面では複数のバーコードを連続して読取るデモを行います。  
読取ったデータは複数のラベルコントロール内に表示します。  
連続して読取るバーコードの数は2～5まで設定できます。  
又、トリガーキーを押した瞬間に前のデータはクリアされます。

## スキャンバーコードをアピールする

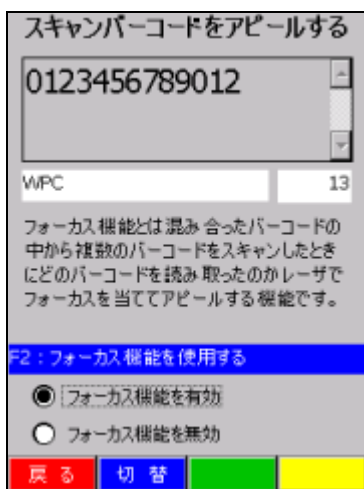


図 4-32

この画面では読み取ったバーコードにフォーカスを当てることにより読取ったバーコードをアピールするデモを行います。フォーカス機能がある場合、無い場合で違いを確認できます。

## スキャンスピードを体感する

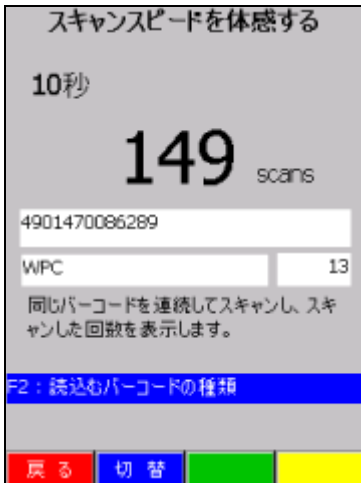


図 4-33

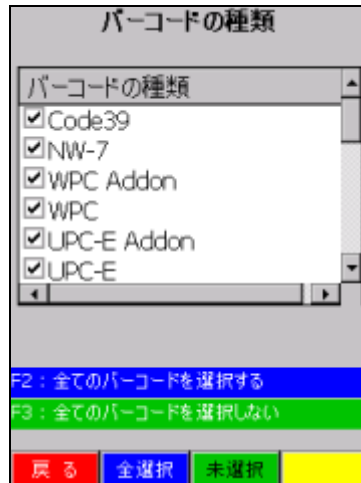


図 4-34

この画面では同じバーコードを繰り返し読み込むデモを行い、時間の経過と共に何回素早くバーコードを読み取ることができるか体感できるデモを行います。  
最大読取時間は 10 秒までとなります。

このデモにおいては下記のバーコード種類がデフォルトで読取り対象となっております。

- Code39
- NW-7
- WPC (Addon)
- UPCE (Addon)

全てのバーコードを選択できますが、読取り速度のパフォーマンスを実感する為に読取る種類のバーコードのみ設定してこのデモを行ってもらうことを推奨します。

## 設定

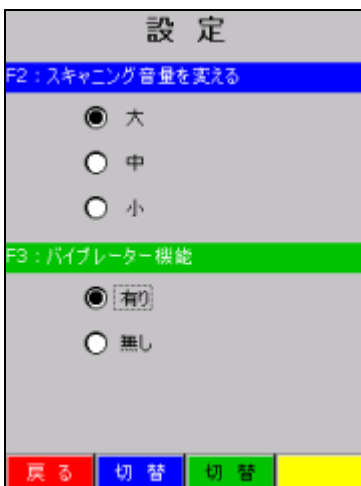


図 4-35

全般の読取りデモに関してここで設定した内容が反映されます。  
但し、バイブレーター機能を設定してもスキャンスピードを体感するデモにおいてはパフォーマンスが遅くなる為に無効としております。


## 4.13 レーザスキャナ読み込み

バーコードの読み取りと、読み取り結果の出力を行います。

読み込み結果の出力方法は、「3.22 スキャナ設定」による設定に従います。

### 操作手順

#### 1. レーザスキャナ読み込みの起動

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。

レーザ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。

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。

レーザ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(レーザデモツールなど)と同時に実行することはできません。

タスクトレイのアイコンをクリックして、“設定”メニューを選択すると、コントロールパネルの「スキャナ設定」を呼び出せます。ここで設定内容を変更して「スキャナ設定」を終了すると、変更内容が「レーザスキャナ読み込み」に反映されます。

## 4.14 イメージスキャナ(デモ)

イメージスキャナに関する各種デモを行います。  
実行ファイルは下記フォルダーに格納されております。  
¥Program Files¥CASIO¥DEMO¥ImagerDemo.exe



図 4-36

### バーコードを読み込む

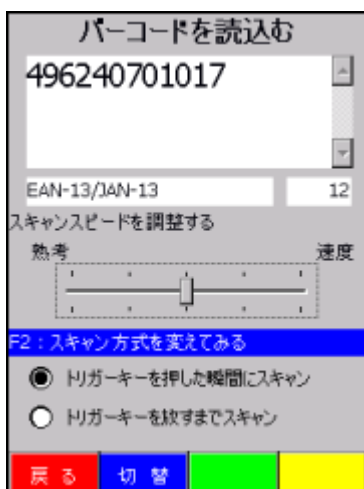


図 4-37

この画面ではトリガーキーの押下によってイメージャでバーコードをスキャンし、そのデータを表示します。その際に下記設定を変えることができ読み取り操作の違いを確認することができます。

- スキャンスピードを調整する
- スキャン方式を変えてみる

## 複数のバーコードを読み込む

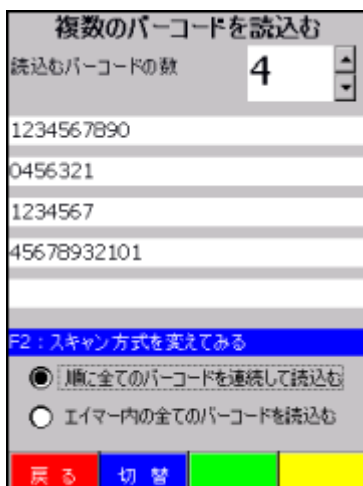


図 4-38

この画面では複数のバーコードを連続もしくは一括で読取るデモを行います。読取ったデータは複数のラベルコントロール内に表示します。連続して読取るバーコードの数は2～5で設定できます。又、トリガーキーを押した瞬間に前のデータはクリアされます。

## 撮影する



図 4-39

この画面ではイメージでプレビュー表示をして、トリガーキーを押下した時にその時の静止画を同じ場所に表示します。又、再度トリガーキーを押下したらプレビュー表示を繰り返すようにします。

## 狙ったバーコードを読み込む

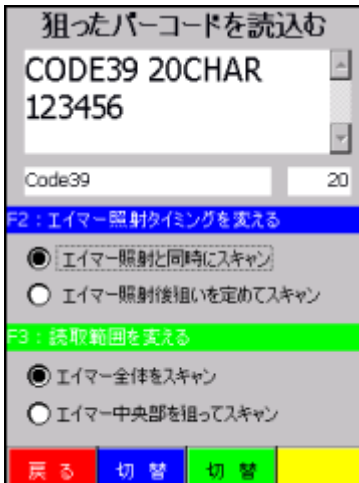


図 4-40

この画面ではトリガーキーの押下によってイメージでバーコードをスキャンし、そのデータを表示します。その際に下記設定を変えることができ読取り操作の違いを確認することができます。

- エイマー照射タイミングを変える
- 読取範囲を変える

## スキャンスピードを体感する

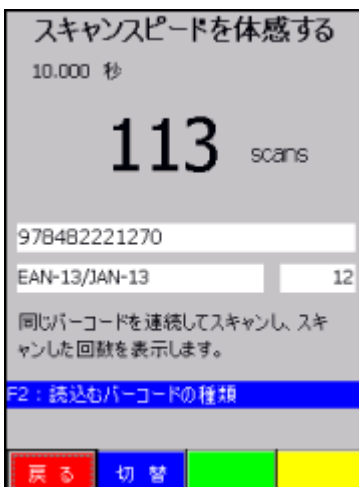


図 4-41

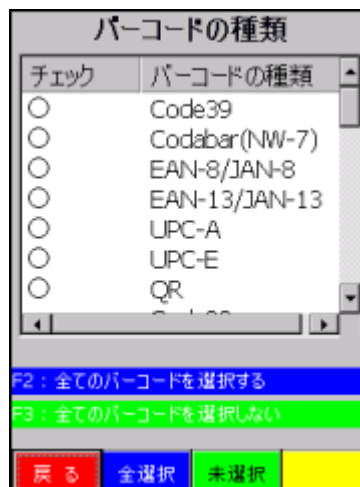


図 4-42

この画面では同じバーコードを繰り返し読み込むデモを行い、時間の経過と共に何回素早くバーコードを読み取ることができるか体感できるデモを行います。最大読取時間は 10 秒までとなります。

このデモにおいては下記のバーコード種類がデフォルトで読取り対象となっております。

- EAN8 / EAN13
- UPCA / UPCE
- Code39
- Codabar(NW-7)
- QR



全てのバーコードを選択できますが、読取り速度のパフォーマンスを実感する為に読取る種類のバーコードのみ設定してこのデモを行ってもらうことを推奨します。

## 設定

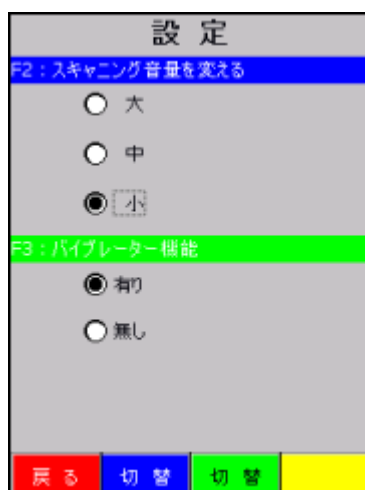


図 4-43

全般の読取りデモに関してここで設定した内容が反映されます。

但し、バイブレーター機能を設定してもスキャンスピードを体感するデモにおいてはパフォーマンスが遅くなる為に無効としております。


## 4.15 イメージスキャナ読み込み

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。

読み込み結果の出力方法は、「3.23 イメージャ設定」による設定に従います。

### 操作手順

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。

「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。

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。

「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。

タスクトレイのアイコンをクリックして、“設定”メニューを選択すると、コントロールパネルの「イメージャ設定」を呼び出せます。ここで設定内容を変更して「イメージャ設定」を終了すると、変更内容が「イメージスキャナ読み込み」に反映されます。

## 4.16 LCD デモ

LCD 画面にいろいろな文字を表示させます。又、輝度、カラー、強調といった属性も変えて表示情報を確認することができます。

実行ファイルは下記フォルダーに格納されております。

¥Program Files¥CASIO¥DEMO¥LCDDemo.exe



図 4-44

## 4.17 ブザー・バイブレーションデモ

いろいろなブザー音及びバイブレーションパターンが確認できます。

実行ファイルは下記フォルダーに格納されております。

¥Program Files¥CASIO¥DEMO¥BuzzerDemo.exe



図 4-45

## 4.18 本体間コピー

このツールは2台の端末の Bluetooth 通信機能を使用し、一方の端末(親機)のデータ(各種ソフトのインストールやコントロールパネルの設定等)をもう一方の端末(子機)へコピーすることができます。

FlashDisk フォルダをコピーします。

- 親機

各種ソフトのインストールやコントロールパネルの設定等を行った端末

- 子機

親機と同様の各種ソフトのインストールやコントロールパネルの設定等を行う端末

### 本体間コピー手順

本体間コピーの手順は、以下のとおりです。

#### 親機側

##### 1. 送信対象の指定と送信の開始

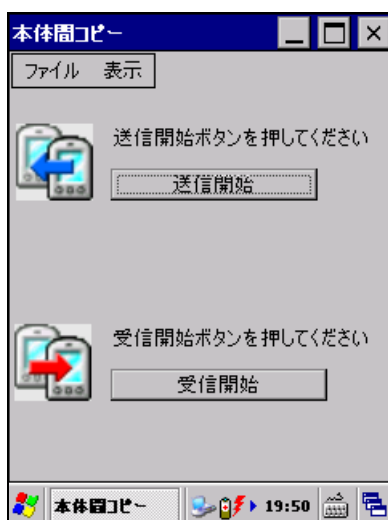


図 4-46

“送信開始”ボタンを押下します。

送信画面では以下の4つの処理を実行します。

- バックアップファイルの作成(バックアップツールの実行)
- 送信先デバイスIDの取得
- 送信先端末の探索
- バックアップファイルの送信

## 2. データ送信の実行

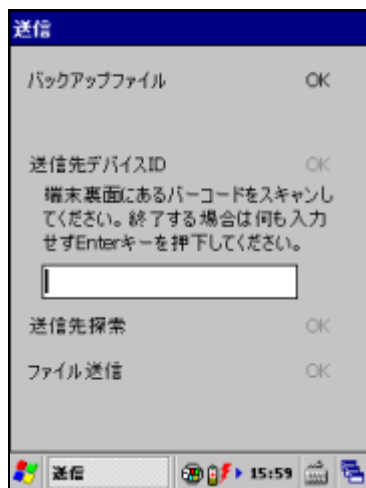


図 4-47

データ送信画面を表示します。

## 操作方法

### バックアップファイルの作成

子機に送信するバックアップファイルを作成します。

1. 親機内にバックアップファイル(¥¥FlashDisk¥¥Backup¥¥Backup.dat)が存在するかを検索します。
2. バックアップファイルが存在する場合は下記のメッセージを表示する。「はい」を選択するとバックアップツールを起動し、バックアップファイルを作成します。「いいえ」を選択すると何もしません。

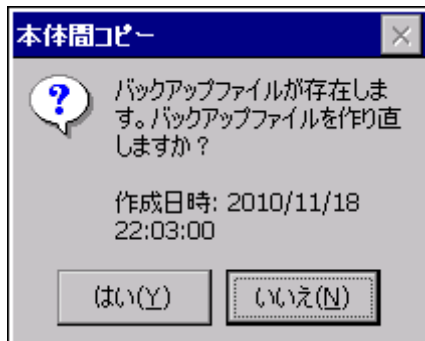


図 4-48

3. 成功した場合は「OK」を表示し、次の処理を実行します。失敗した場合は「NG」を表示し、この後の処理を実行しません。

### 送信先デバイス ID の取得

端末のデバイス ID(端末の裏面にある CODE128 コード)をスキャンし、子機を決定します。

1. 子機とする端末のデバイス ID をスキャンし、その結果をテキストボックスに表示する。または手入力を行い、Enter キーを押下します。  
デバイス ID は大文字、小文字の区別があります
2. スキャンに成功した場合または Enter キーを押下した場合は「OK」を表示し、次の処理を実行します。失敗した場合は「NG」を表示し、この後の処理を実行しません。

## 送信先端末の探索

子機と Bluetooth 通信上で探索し、通信可能な状態にします。

4. 子機に決定した端末を Bluetooth 通信上で探索します  
(Bluetooth 通信は最大 64 端末の探索が可能)
5. Bluetooth 通信で子機を発見できなかった場合は下記のメッセージを表示します。「はい」を選択すると再検索し、「いいえ」を選択するとエラーとなります。

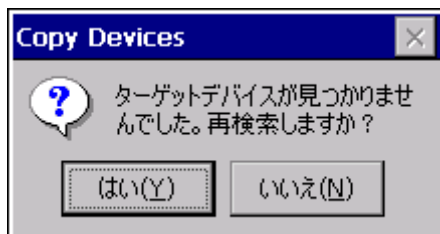


図 4-49

6. スキャンに成功した場合は「OK」を表示し、次の処理を実行します。失敗した場合は下記のメッセージおよび「NG」を表示し、この後の処理を実行しません。

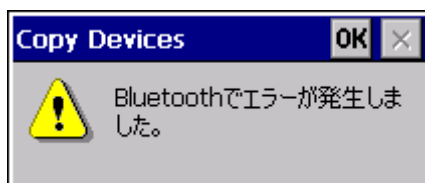


図 4-50

## ファイルの送信

子機にファイルを送信します。

1. Bluetooth で接続した子機に対して、ファイルを送信します。
2. 送信に成功した場合は「OK」を表示します。失敗した場合は「NG」を表示します。

## 子機側

### 1. 受信の開始

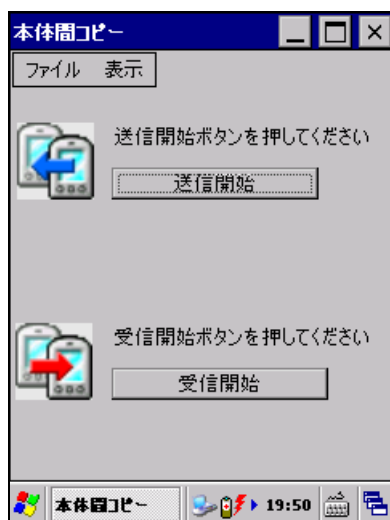


図 4-51

“受信開始”ボタンを押下します。

受信画面では以下の3つの処理を実行します。

- 受信準備
- バックアップファイルの受信
- リストアの実行(バックアップツールの実行)



## 2. データ受信の開始

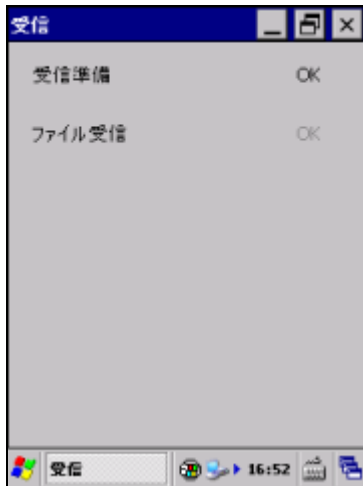


図 4-52

データ受信画面を表示します。

### 注意：

子機側でデータ受信中はリセットスイッチを押下しないで下さい。

子機側のデバイス ID が変わってしまう為です。

もしリセットスイッチを押下してデバイス ID が変わった場合はフルリセット処理をしてもらえれば元に戻ります。

## 操作方法

### Bluetooth 受信準備

Bluetooth の受信準備をします。

1. Bluetooth の受信準備をします。
2. 成功した場合は「OK」を表示し、次の処理を実行します。失敗した場合は下記のメッセージおよび「NG」を表示し、この後の処理をしません。



図 4-53

### ファイルの受信

親機からバックアップファイルを受信します。

1. Bluetooth で接続した親機からバックアップファイルを受信します。既にバックアップファイルが存在する場合は削除します。親機が 3 分以内に送信を開始しない(応答がない)場合は以下のメッセージを表示します。



図 4-54

2. 受信に成功した場合は「OK」を表示し、次の処理を実行します。失敗した場合はメッセージおよび「NG」を表示し、この後の処理を行いません。

### リストアの実行

親機から受信したバックアップファイルをもとに、リストアを実行します。

1. 親機から受信したバックアップファイルをもとに、バックアップツールを起動し、リストアを実行します。
2. リストアに成功した場合は「OK」を表示します。失敗した場合は「NG」を表示します。

## 4.19 FLCE

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)とファイル転送を行います。

### コマンド入力画面



図 4-55

### 転送実行中表示画面

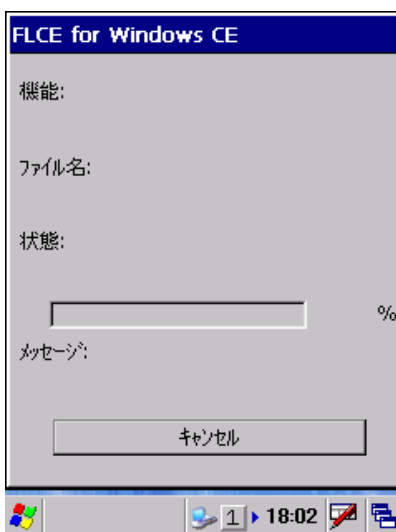


図 4-56

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。

## 4.20 ターミナル

TTY、VT-100 ターミナルエミュレータです。

TTYまたはVT-100ターミナルエミュレーションが必要なオンラインサービスや企業内サーバーに接続する場合に使用します。



図 4-57

“新しいセッション”をダブルタップして、セッションを作成します。

### [通信]タブ

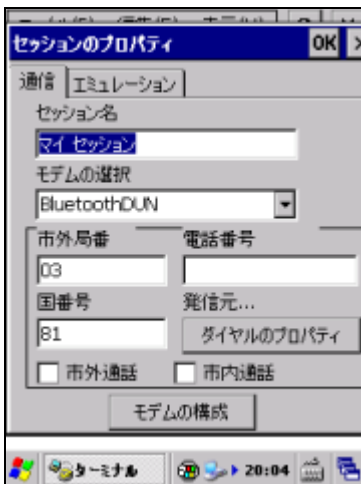


図 4-58

セッション名、モデム、電話番号情報を設定します。

## [エミュレーション]タブ

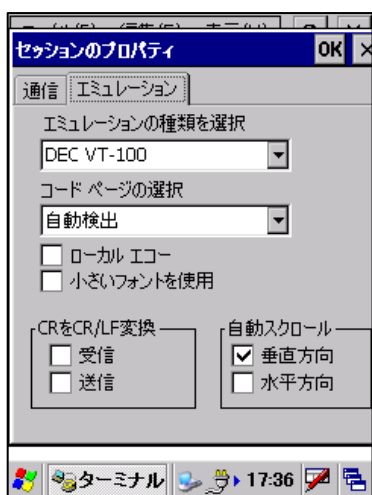


図 4-59

エミュレーション種類、コードページ、および表示設定を行います。

---

## 4.21 ActiveSync

PC との通信を行うための ActiveSync クライアントプログラムです。

## 4.22 ネットサーチ

以下の相手局詳細情報を表示します。

- 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



図 4-60

### メニュー構成

表 4-14

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

“一覧(1)”ボタンを押すと無線 LAN 相手局の一覧画面が表示されます。

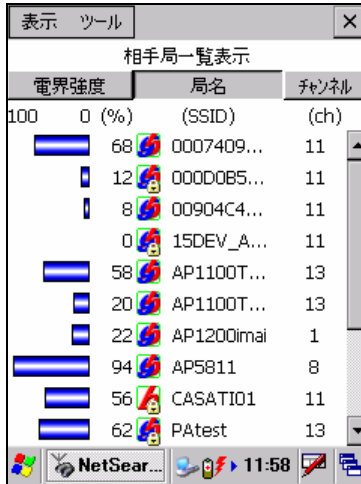


図 4-61

- 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3秒です
- 局名の先頭には、相手局の無線規格 802.11b、802.11g 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。

“Log”ボタンを押すと接続状態履歴表示画面が表示されます。

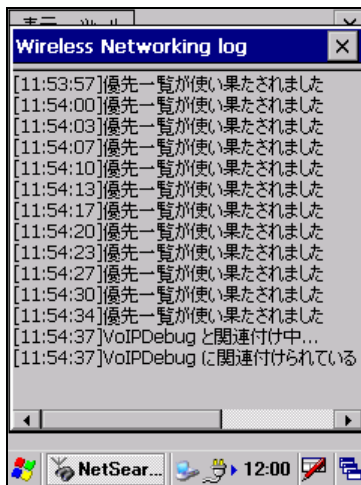


図 4-62



“詳細”ボタンを押すと IP 詳細表示画面が表示されます。



図 4-63

“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。

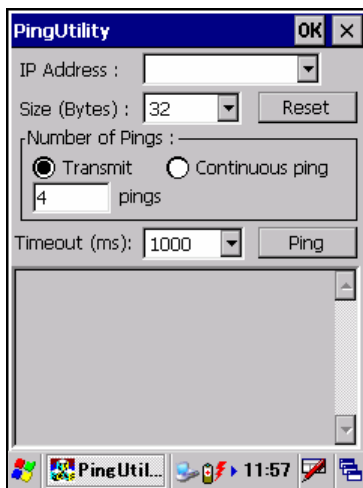


図 4-64

- 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。

“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。

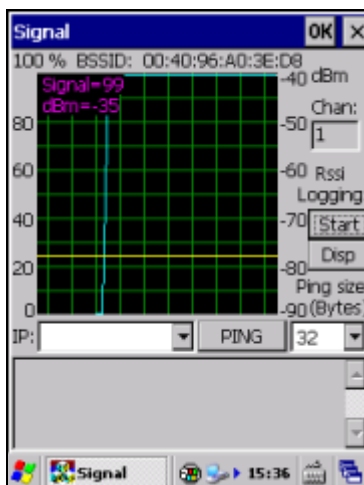


図 4-65

- “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。

“表示”の“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。



図 4-66

- 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。

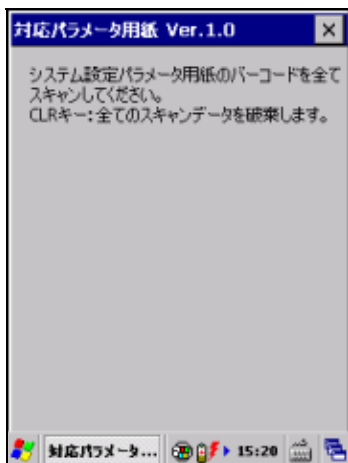
## 4.23 WLAN バーコード設定ツール

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 バーコード印刷ツールのヘルプを参照してください。)



## 4.24 システムバーコード設定ツール

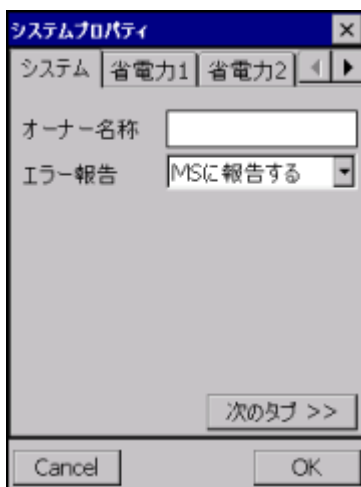
システム設定の操作をバーコードをスキャンすることによって行うツールです。  
この設定には予めシステム設定用に作成されたバーコードシートが必要になります。  
(詳細はシステムバーコード印刷ツールのヘルプを参照してください。)



## 4.25 システム一括設定ツール

システムに関する下記設定を一括して行う為のツールです。

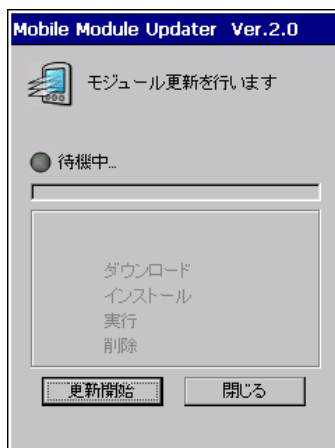
- システム
- 省電力 1(CPU 速度)
- 省電力 2(バッテリー電源(サスペンド時間))
- 省電力 3(バッテリー電源(明るさ))
- 省電力 4(AC 電源(サスペンド時間))
- 省電力 5(AC 電源(明るさ))
- 音量
- サウンド
- ブザー
- バイブレータ
- キーボード
- 接続



## 4.26 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。

(詳細はモジュール更新ツールマニュアルを参照してください。)



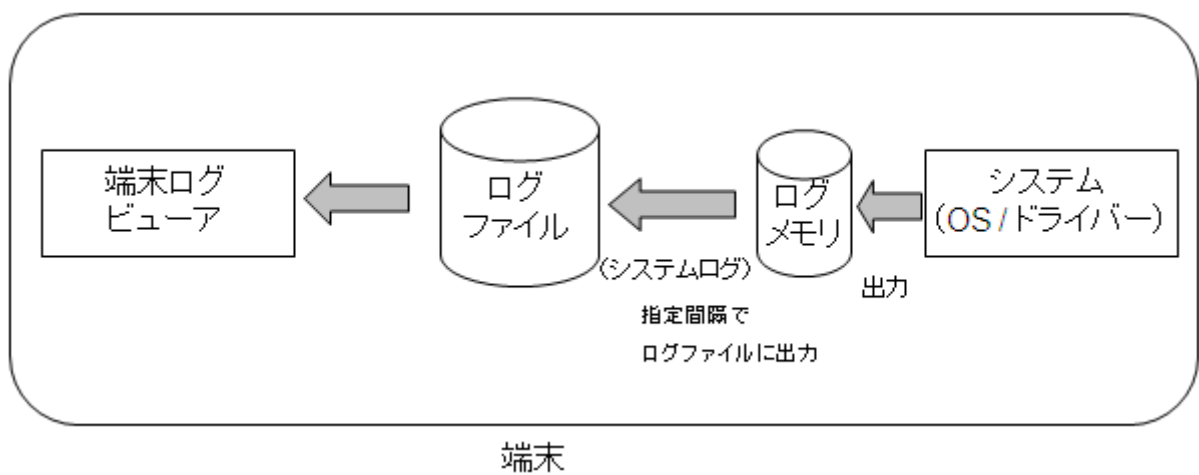
## 4.27 業務ログビューアー

### 概要

ロギングツールとは、障害発生時の原因解析に SE が利用するツールで端末で以下のログを見ることができます。

- システムログ  
OS やドライバーが出力しているログです。

ログはログファイルに格納されています。端末ログビューアーで閲覧することができます。システムログはシステムがログメモリに出力したログを指定間隔(180 秒)ごとに収集し、ログファイルに出力しています。



## 出力ログ情報

出力するログ情報を以下にします。

No.	項目	内容	システムログ	実行ログ
1	発生日時	ログを出力した日時		
2	ホスト名	ホスト名		
3	ユーザ名	システムログでは端末所有者名		
4	デバイス ID	端末のデバイス ID		
5	機種	端末のモデル番号		
6	ビルド番号	端末 OS のビルド番号		
7	サービスパック	サービスパックのバージョン番号		
8	実行ソース	システムログでは出力元処理名称		
9	処理名	システムログでは OS / ドライバ / BOOT の別		
10	ログ属性	情報 / エラー / 警告の別		
11	メッセージ	出力メッセージ		
12	その他端末状態	各種電源状態 電源ステータス CPU Clock		
13	端末名	ログ出力元端末名		
14	バージョン番号	実行ソースのバージョン番号		
15	イベント種別	開始 / 経過 / 終了の別		
16	プロセス ID	ログの出力元プロセスの ID		
17	グループ ID	プロセス ID の親となる ID		
18	ユーザ識別文字	利用者側で定義する識別文字列		
19	ユーザ定義値	利用者側で設定するフラグ情報		

## システムログの収集

システムログの収集は、システムがログメモリに出力したログを指定間隔で収集する機能です。

### 開始

システムログの収集(MoLogSys.exe)は、初期設定でスタートアップにショートカット(端末ログ.lnk)を登録しています。端末リセット時から開始します。

### 停止

システムログの収集を停止するときは、¥Windows¥MoLogStop.exe を実行してください。バックアップツールでバックアップするときは、事前にログを停止してください。

## 端末ログビューア

端末ログビューアは次の機能を持ちます。

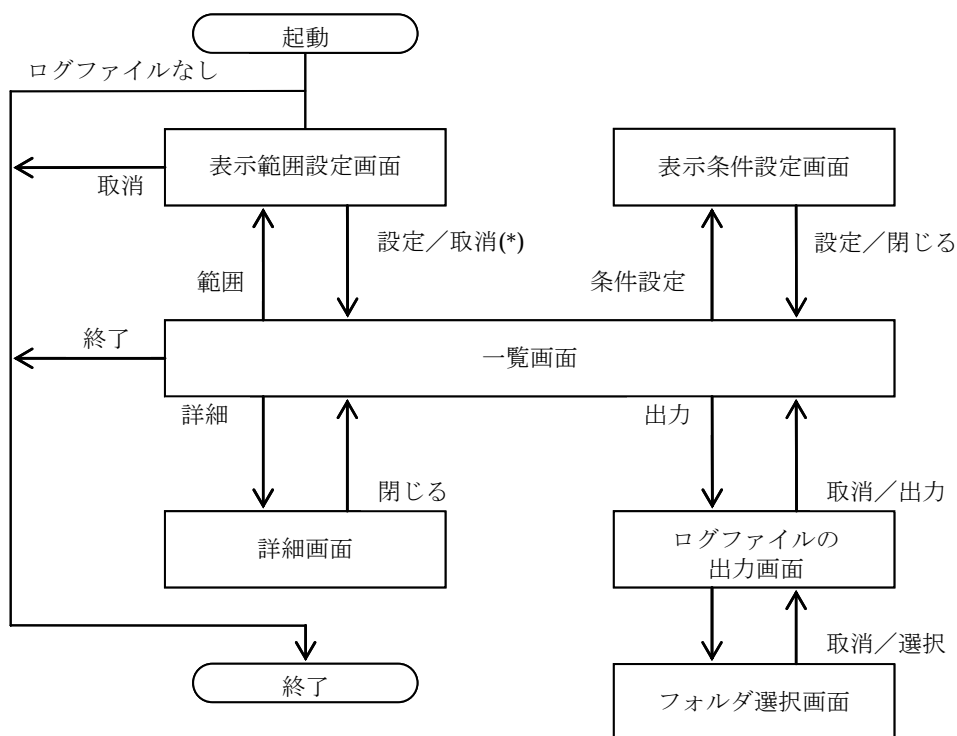
機能	概要
対象範囲指定	ログファイルから表示対象とする範囲を時間で指定します
表示条件指定	表示対象とする範囲を条件で指定します
一覧表示	表示対象のログを一覧形式でサマリ表示します
詳細表示	一覧表示で選択したログの詳細情報を表示します
エクスポート	端末内のログファイルを指定フォルダにコピーまたは移動します

## 操作方法

「プログラム」 - 「ユーティリティ」 - 「端末ログビューア」から端末ログビューアを起動します。  
Windows Mobile では「スタートメニュー」 - 「端末ログビューア」から起動します。

## 画面遷移

以下は画面遷移です。



\* 一覧画面から表示された場合は取消操作で一覧画面に戻ります

## 表示ログ

各画面で以下のログを表示します。

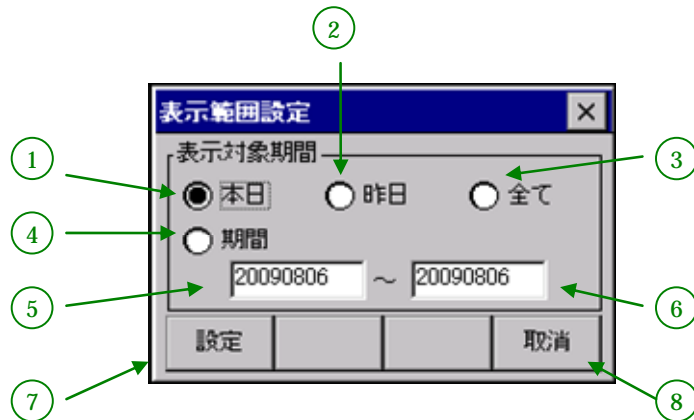
No.	項目	表示条件設定	一覧	詳細	備考
1	発生日	-			
2	発生時刻	-			
3	プロセス ID				
4	グループ ID				
5	イベント種別				
6	ホスト名				
7	端末名				
8	ユーザ名				
9	実行ソース				
10	処理名				
11	バージョン番号				
12	メッセージ				
13	ログ属性				
14	ログ種別				
15	デバイス ID				
16	機種				
17	ビルド番号				
18	サービスパック				
19	ユーザ識別文字				
20	ユーザ定義値 1				
21	ユーザ定義値 2				
22	ユーザ定義値 3				

一覧画面では選択中のログのみ表示します



## 表示範囲設定画面

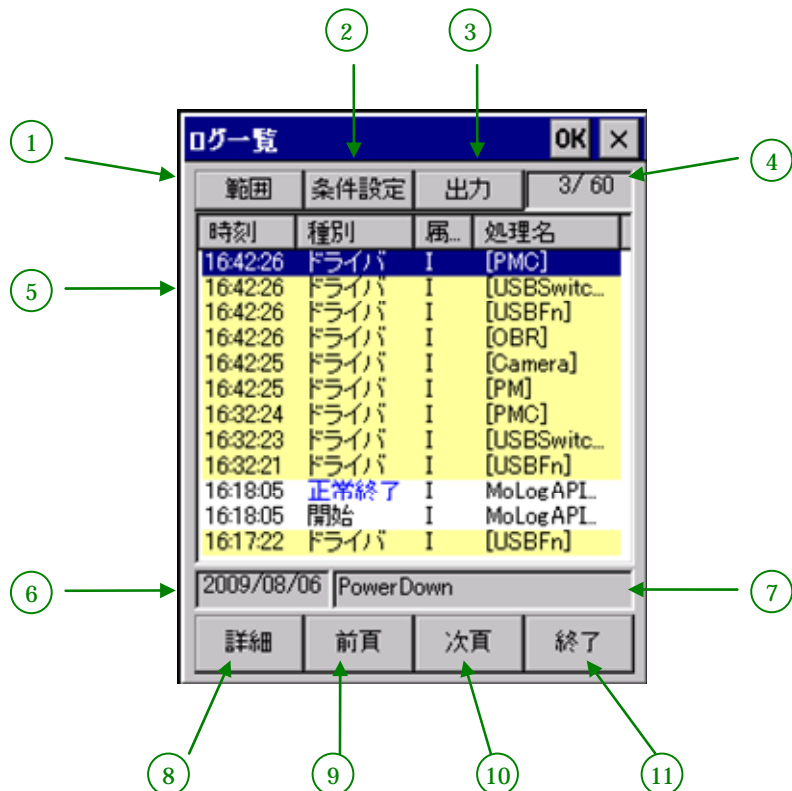
表示範囲設定画面では、端末内のログの読み込み範囲を指定します。



No.	項目	内容
1	本日	表示対象を本日のログのみとします
2	昨日	表示対象を昨日のログのみとします
3	全て	端末内にある全てのログを表示対象とします
4	期間	表示対象の期間を指定します
5	開始日	期間指定時に有効で、期間の開始日を YYYYMMDD 形式で指定します
6	終了日	期間指定時に有効で、期間の終了日を YYYYMMDD 形式で指定します
7	設定	設定した内容を有効にして一覧画面を表示します
8	取消	設定した内容を破棄し、起動時画面であればコマンドを終了し、一覧画面からの表示時は一覧画面に戻ります

## 一覧画面

一覧画面は、ログを一覧形式で表示します。



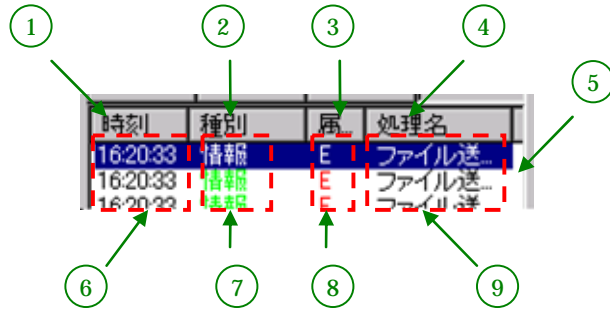
No.	項目	内容
1	範囲	表示範囲設定画面を表示し、設定が変更された場合は条件に従ってログを読み直します
2	条件設定	表示条件設定画面を表示し、条件設定が変更された場合は指定条件に従って表示項目をフィルタします
3	出力	ログファイルの出力画面を表示します
4	頁表示	現在表示中の頁および全頁数を表示します
5	一覧	指定範囲・条件に合致するログを一覧表示します 表示は画面内に表示できる範囲を1頁として頁単位で表示します
6	発生日時	一覧で選択状態にあるログの発生日時を YYYY/MM/DD 形式で表示します
7	メッセージ	一覧で選択状態にあるログのメッセージを表示します
8	詳細	一覧で選択状態にあるログの詳細画面を表示します
9	前頁	一覧が複数頁で構成されており、2頁目以降を表示中の場合に有効で、前頁を表示します
10	次頁	一覧が複数頁で構成されており、最終頁で以外を表示中の場合に有効で、次頁を表示します
11	終了	一覧表示画面を閉じ、コマンドを終了します

ボタン面の文字は設定条件の有無により以下のように変更します

設定条件なし：「条件設定」

設定条件あり：「条件変更」

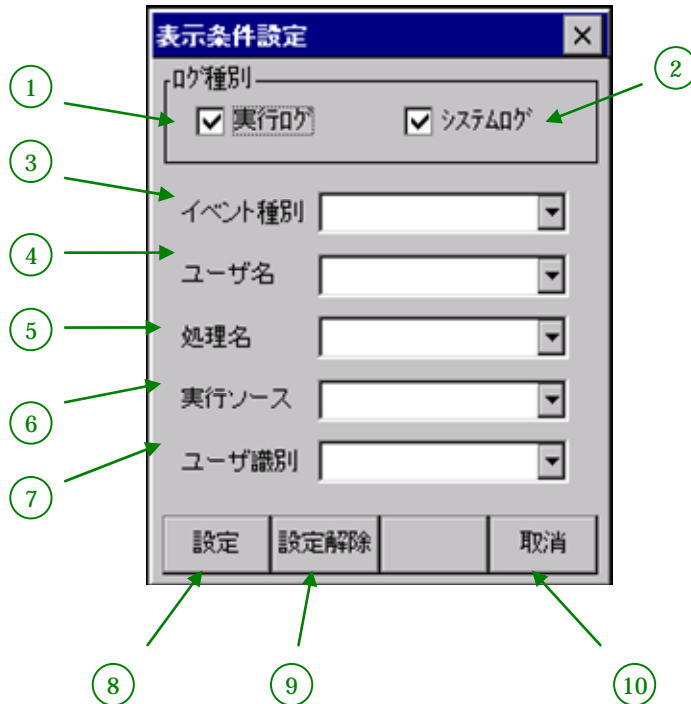
一覧部分の表示仕様を以下に示します



No.	項目	内容
1	時刻ヘッダ	表示しているログをログの発生日時で昇順または降順にソートして表示します
2	種別ヘッダ	表示しているログをログの種類とイベント種別で昇順または降順にソートして表示します
3	属性ヘッダ	表示しているログをログの属性で昇順または降順にソートして表示します
4	処理名ヘッダ	表示しているログを処理名で昇順または降順にソートして表示します
5	項目部分の背景色	表示しているログの種類により背景色を変更します システムログ : 黄 実行ログ : 白
6	時刻	表示中ログの発生日時を HH:MM:SS 形式で表示します 本項目をダブルタップすると詳細画面を表示します
7	種別	表示中ログのイベント種別を分かり易く文字と色で表示します システムログ時は「OS」、「ドライバ」、「BOOT」のいずれかを表示します 実行ログ時は「情報」、「開始」、「正常終了」、「異常終了」、「経過」、「その他(値をそのまま表示)」のいずれかを表示します
8	属性	表示中ログのログ属性を分かり易く色を付けて表示します 以下のいずれかを表示します "I" : 情報 "W" : 警告 "E" : エラー "S" : 監査成功 "F" : 監査失敗
9	処理名	表示中ログの処理名を表示します

## 表示条件設定画面

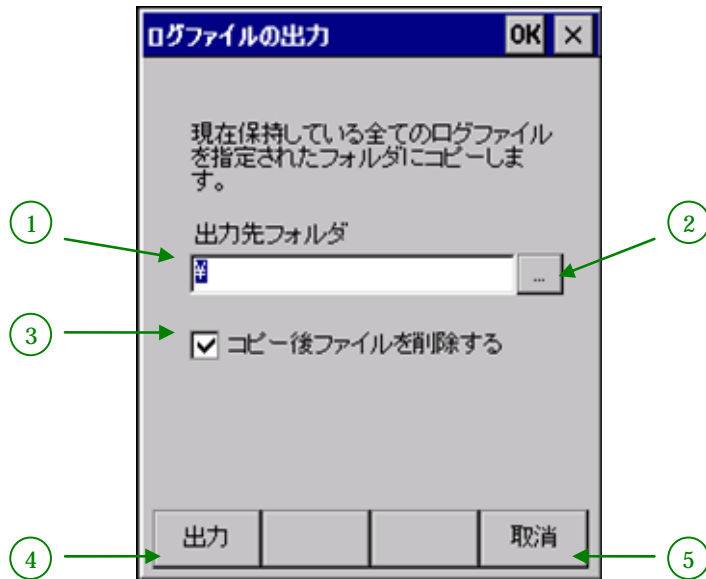
表示条件設定画面では、読み込んでいるログで表示する対象を指定します。



No.	項目	内容
1	実行ログ	未使用
2	システムログ	システムログを表示対象とする指定 オン：表示する オフ：表示しない
3	イベント種別	イベント種別の条件指定 空白：条件としない その他：指定値で抽出する
4	ユーザ名	ユーザ名の条件指定 空白：条件としない その他：指定値で抽出する
5	処理名	処理名の条件指定 空白：条件としない その他：指定値で抽出する
6	実行ソース	実行ソースの条件指定 空白：条件としない その他：指定値で抽出する
7	ユーザ識別	ユーザ識別の条件指定 空白：条件としない その他：指定値で抽出する
8	設定	指定した内容を設定して一覧画面に戻ります
9	設定解除	条件設定を解除して一覧画面に戻ります
10	取消	設定内容を破棄して一覧画面に戻ります

## ログファイルの出力画面

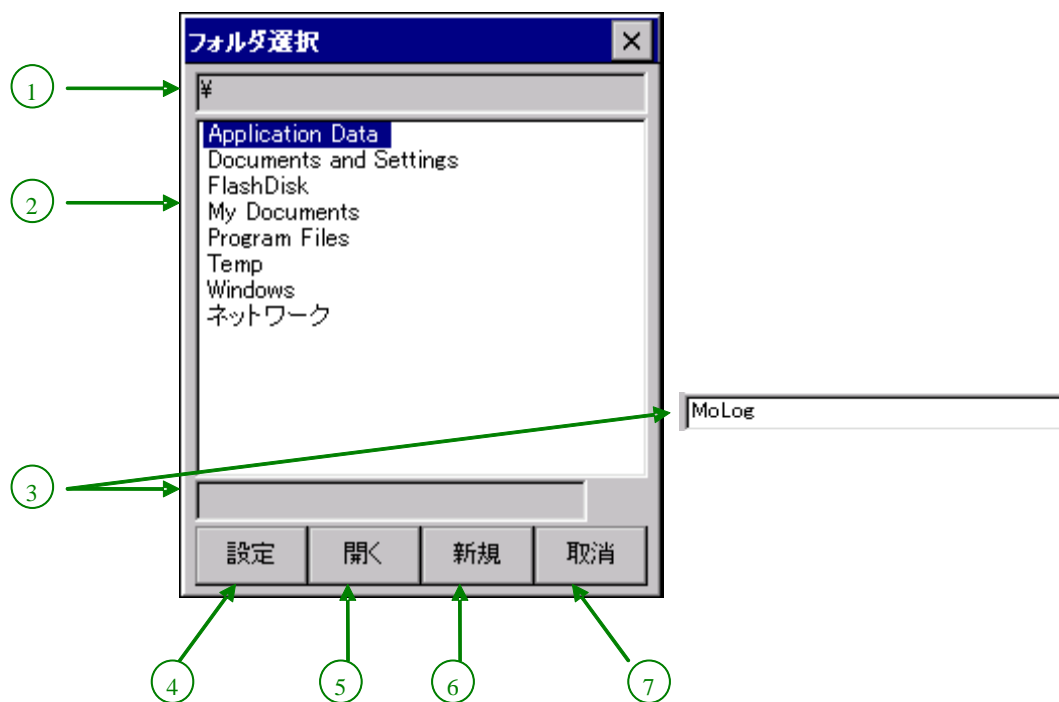
ログファイルの出力画面では、ログファイルを指定されたフォルダにコピーまたは移動します。



No.	項目	内容
1	出力先フォルダ	コピーまたは移動先のフォルダを指定します
2	フォルダ選択ボタン	フォルダ選択画面を表示し、選択結果を出力先フォルダに設定します
3	削除チェックボックス	オフライン運用時のみ有効で、移動する場合にチェックします
4	出力	コピーまたは移動を実行します
5	取消	何もせずに画面を閉じます

## フォルダ選択画面

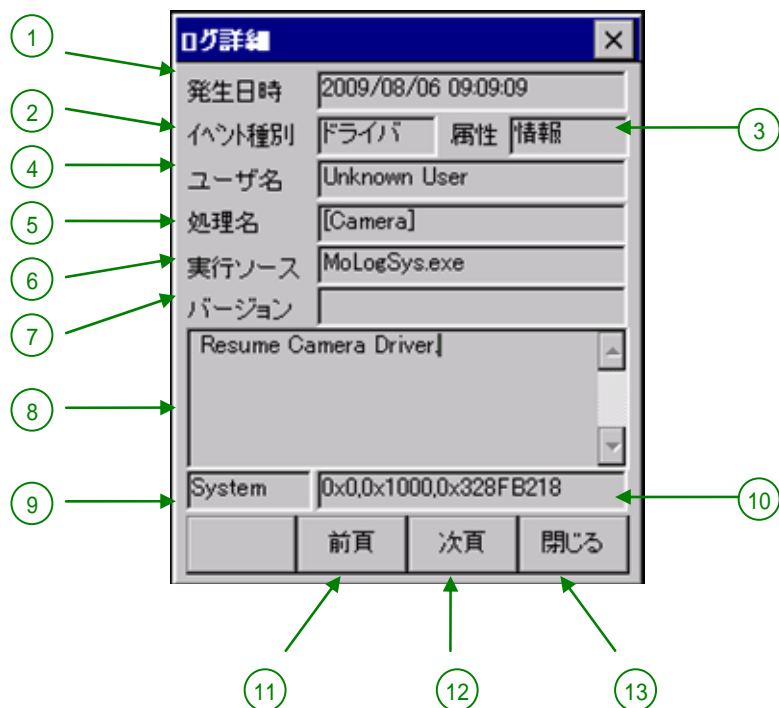
フォルダ選択画面では、ログファイルのコピーまたは移動するフォルダを選択します。



No.	項目	内容
1	選択中パス	現在表示中のフォルダが存在するパスを表示します
2	フォルダ一覧	上位フォルダへの移動用項目と選択中パスに存在するフォルダの一覧を表示します 項目をダブルタップすると選択中フォルダに移動します
3	新規フォルダ入力	新規にフォルダを作成する場合の入力域です
4	設定ボタン	現在表示している選択中パスを有効にして戻ります
5	開くボタン	フォルダ一覧の選択項目の場所に移動します
6	新規ボタン	新規フォルダ入力域を有効にします
7	取消ボタン	現在の設定を破棄して戻ります

## 詳細画面

詳細画面では、一覧で選択しているログの詳細な情報を表示します。



No.	項目	内容
1	発生日時	表示中ログの発生日時を YYYY/MM/DD HH:NN:SS 形式で表示する
2	イベント種別	表示中ログのイベント種別を分かり易く文字と色で表示する システムログ時は「OS」、「ドライバ」、「BOOT」のいずれかを表示します  実行ログ時は「情報」、「開始」、「正常終了」、「異常終了」、「経過」、「その他(値をそのまま表示)」のいずれかを表示します
3	属性	表示中ログの属性を分かり易く文字と色で表示する 以下のいずれかを表示します "I" : 情報 "W" : 警告 "E" : エラー "S" : 監査成功 "F" : 監査失敗 その他 値をそのまま表示
4	ユーザ名	表示中ログのユーザ名を表示する
5	処理名	表示中ログの処理名を表示する
6	実行ソース	表示中ログの実行ソースを表示する
7	バージョン	表示中ログのバージョンを表示する
8	メッセージ	表示中ログのメッセージを表示する
9	ユーザ識別	表示中ログにユーザ識別が設定されていれば表示する
10	ユーザ定義データ	表示中ログにユーザ定義データが設定されていればカンマで区切って表示する
11	前頁	一覧画面で一つ前のログを表示する

12	次頁	一覧画面で一つ後のログを表示する
13	閉じる	画面を閉じて一覧画面を表示する

## ログファイル

ログファイルには、次の 2 種類があります。

### ■ 出力ファイル

現在のログの出力先ファイルです

格納フォルダは¥FlashDisk¥Molog です。

指定容量(初期設定 40KB)を超えると、バックアップファイルになります。

### ■ バックアップファイル

出力ファイルの指定容量を超えた場合に移動したファイルです。

格納フォルダは¥FlashDisk¥Molog¥Backup です。

格納フォルダ内のファイルサイズの合計が指定容量(初期設定 120KB)を超えると、古いログファイルから削除します。

ログファイルは、以下のファイル名です。

項目	内容
名称	MoLog<YYYY><MM><DD>_<NNN>.csv

<YYYY><MM><DD> はファイル生成時の日付(年月日)です。

<NNN>は同一日に複数のログが存在する場合の順序番号(10進3桁)で“001”から始まる数字列です。同一日のファイル数は 999 個までです。

## カスタマイズ

### 端末動作設定ファイル

カスタマイズする場合は、以下の ini ファイルを作成し、端末を再起動してください。

項目	内容
配置場所	¥FlashDisk¥System Settings
ファイル名	MoLog.ini

No.	名称	内容	初期値
1	Logging セクション		
2	Mode	収集動作 0 = 無処理 1 = オフライン方式	1
3	FileLimitSize	ファイル容量(Byte)	40KB
4	LogCapacity	処理待ちファイル容量(Byte)	120KB
5	SysLogInterval	システムログ収集間隔(秒)	180

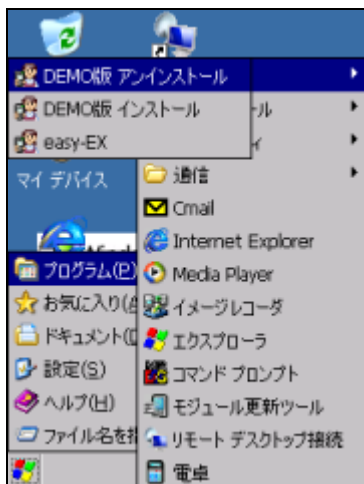
システムログが収集可能な機種で有効で、0 を指定すると収集しません



## 4.28 easy-EX

ハンディターミナル用のアプリケーションを EXCEL を使って簡単作成できる easy-EX のデモ版を搭載しております。

このデモ版を使用する場合は下記操作をしてください。



### easy-EX デモプログラムインストールの実行

上記のようにデスクトップ画面から < スタート > < プログラム > < easy-EX > を選択して "DEMO 版インストール" を実行してください。

### easy-EX デモプログラムの実行

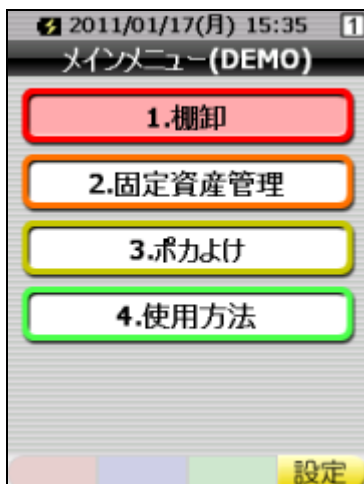
上記のようにデスクトップ画面から < スタート > < プログラム > < easy-EX > を選択して "easy-EX" を実行してください。

この操作で下記画面が表示され、3 種類のサンプルアプリをデモ実行できるようになります。easy-EX の詳細については easy-EX のマニュアルを参照ください。

easy-EX デモ版をアンインストールする場合は下記操作をしてください。

### 1. easy-EX デモプログラム削除の実行

上記のようにデスクトップ画面から < スタート > < プログラム > < easy-EX > を選択して "DEMO 版アンインストール" を実行してください。



## 4.29 システムメニュー

工場出荷状態で立ち上げると通常は下記のメニュー画面が立ち上がります。  
このメニューからプログラムの選択もしくは設定等を選択して処理することができます。



上記の画面で緑色のボタンコントロールを押下した場合はサブメニューに切り替わります。  
又、青色のボタンコントロールを押下した場合はそのプログラムが起動します。

Windows Embedded CE のデフォルトのデスクトップ画面にしたい場合は × ボタンを押下してこのメニューを閉じてください。再度このシステムメニューを表示したい場合はリセットを押下してください。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。

システムメニューの構成は下記のとおりです。

[メインメニュー]				
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			
	4.easy-EX	1.easy-EX		
		4.DEMO 版インストール		
		5.DEMO 版アンインストール		
	5.各種デモ	1.イメージスキャナ (デモ)		
		2.レーザスキャナ (デモ)		
		3.ブザー・バイブレーションデモ		
		4.LCD デモ		
2.設定	1.システム	1.所有者情報		
		2.日付/時刻		
		3.システム一括設定ツール		
		4.システムバーコード設定ツール		
	2.通信	1.無線 LAN	1.WLAN 電源設定	
			2.無線 LAN 設定	
			3.WLAN バーコード設定ツール	
			4.ネットサーチ	
		2.USB	1.USB 接続状態	
			2.PC との接続	
	3.Bluetooth デバイスのプロパティ			
	3.スキャナ (レーザスキャナ読み込み) (イメージスキャナ読み込み)			
	3.保守	1.バックアップツール		
		2.本体間コピー		
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			

## 5. ユーティリティ

ユーティリティは、主に、ユーザーのアプリケーションからコプロセス/補助プログラムとして使用します。

ユーティリティの一覧は、以下のとおりです。

表 5-0-1

名前	説明	CASIO	MS
FCHKCE	データアップダウンロード結果の確認		
自動セットアップ	リセット時のプログラム自動実行		
自動復旧ツール	フルリセット時の自動復旧		
Welcome ウィザード	端末構築開始/日付と時刻の設定/所有者情報の設定		
PocketIME	かな漢字変換、手書き入力		
入力パネル(SIP)	ソフトウェアキーボード		
IE Cache 削除ツール	IE のテンポラリファイルの削除		
端末レスキューツール	ハードウェア要因で故障した端末のデータを吸い出すツールです。		

### 5.1 FCHKCE

データアップダウンロードの結果を確認します。

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。

### 5.2 自動セットアップ

任意のアプリケーションを、自動的に実行します。

デフォルトは特定フォルダ下の Setup.exe / Restore.exe / Autorun.exe です。

#### 実行タイミング

自動セットアップの実行タイミングは以下のとおりです。

- デバイスがリセットされた時  
FlashDisk の Setup.exe、Restore.exe を実行します。

#### 自動実行アプリケーション格納場所

自動セットアップが、自動実行するアプリケーション格納場所は、以下のとおりです。

- FlashDisk の CE¥ARM フォルダです。  
カシオ製インストールツール(Setup.exe)専用
- FlashDisk の CE¥ARM¥APP フォルダです。  
ユーザーの Setup.exe を格納するフォルダーです。  
ユーザーの Setup.exe を使用する場合には、CE¥ARM にカシオ製 Setup.exe を入れておいてください。

## レジストリによるカスタマイズ

以下のレジストリの設定により、自動セットアップの動作をカスタマイズすることが可能です。

表 5-1-1

[HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥Drivers¥CASIO¥UTIL]

キー名	設定値	意味	使用可/不可
AUTORUN	sz:"1"	SD カード挿入時に AutoRun.exe を起動	×
	sz:"2"	メモリーカード挿入時に AutoRun.exe を起動	×
SETUP	sz:"1"	リセット時にメモリーカードの Setup.exe を起動	×
	sz:"2"	リセット時に SD カードの Setup.exe を起動	×
	sz:"3"	リセット時にメモリーカードの Restore.exe を起動	×
	sz:"4"	リセット時に SD カードの Restore.exe を起動	×
FLSETUP	sz:"1"	リセット時に FlashDisk の Setup.exe を起動	
	sz:"2"	リセット時に FlashDisk の Restore.exe を起動	

レジストリを削除すると、対応する自動実行を抑止します。

上記レジストリの変更はフルリセットすることにより出荷時設定に戻ります。

自動セットアップは、リセットおよびカード挿入時に毎回実行します。起動対象のアプリケーションで多重起動の抑制を行う必要があります。

## 5.3 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 秒後に、“¥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。

バックアップ/リストア合わせて最大 30 回分保持します。

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 Welcome ウィザード

Welcome ウィザードを使用して以下の設定を行います。

- 日付時間
- オーナー情報

それぞれの設定は、スキップすることが可能です。

“パスワードの設定”により、フルリセット時でも日付時間を設定しないことが可能です。  
RTC クリアによるフルリセット時には、日付時間の設定を必ず表示します。

### 操作手順

フルリセットを実行すると、Welcome ウィザードの初期画面が表示されます。



初期画面には、[Skip] ボタンが表示されています。

リターンキーを押すと、ボタンの選択状態とは関係なく、日付時間の設定画面 / オーナー情報の設定画面に移行します。

## 5.5 PocketIME

カナ漢字変換を行います。人名および地名辞書をサポートします。

## 5.6 入力パネル(SIP)

ソフトウェアキーボードです。QVGA をサポートします。

## 5.7 IE Cache 削除ツール

Internet Explorer が使用しているテンポラリファイルを削除します。  
実行方法は、Windows フォルダにある Cache\_del.exe を起動するだけです。

## 5.8 端末レスキューツール

ハードウェア要因で故障した端末のデータを吸い出す為のツールです。  
(詳細は端末レスキューツールマニュアルを参照してください。)



## 6. ホストアプリケーション

ホスト(PC)で使用するアプリケーションは以下のとおりです。

表 6-0-6-1

名前	説明	CASIO	MS
ActiveSync	データリンクの実行(Windows XP / 2000 / 2000 Server / 2003 Server 用)		
Windows Mobile Device Center (WMDC)	データリンクの実行(Windows Vista / 7 / Server 2008 用)		
LMWIN	データアップダウンロードの実行		
FCHK	データアップダウンロード結果の確認		

### 6.1 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>

### 6.2 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 / 7 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 XP および、それ以前の OS の場合は、「6.1 ActiveSync」を参照してください。

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 Embedde CE に対応していないため、接続することができません。

### 6.3 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、データアップ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。

### 6.4 FCHK

データアップダウンロードの結果を確認します。

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。

## 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/>

### 製品の取扱い方法のお問い合わせ

- 情報機器コールセンター



**0570-022066**

市内通話料金でご利用いただけます。

携帯電話・PHS 等をご利用の場合、**048-233-7241**

**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)