

IBM i 接続 モバイル端末用 多機種対応 (Windows)

小手丸ちゃん 5250エミュレータ

多機種
対応

業務アプリ
改修不要

画面/文字
サイズ設定

バーコード
入力

AIDキー
F1~F24

自動
サインオン

タッチ
操作

BT/無線
プリンタ

車載用端末

Gateway
接続

セッション
維持機能

WiFi
3G/LTE

複数ホスト
自動切替

英語
中国語

KEYENCE (BT-W70/W80/W100/W200/W300各シリーズ
DX-W600)

AdvantechDLoG (DLT-V6210/DLT-V72/DLT-V73)

その他、各Windows10,11端末全般

(2025年3月現在の対応機種一覧)

ハンディターミナル・MobileOS向け5250エミュレータを使えば、 IBM i との連携運用が簡単に実現可能となります

- ハンディターミナル用5250エミュレータとは、Telnet5250を使用した IBM i 用の端末エミュレータです。 ※ IBM i (旧称 AS/400、i Series、System-i)
- ハンディターミナルは無線LANアクセスポイントを経由して **直接 IBM i へ接続**します。
(別途、モバイル環境用に通信機能やメンテナンス管理機能を強化したゲートウェイ接続方式の製品もあります。)
- 業務アプリケーションは IBM i 側のみで開発するため、ハンディターミナルとしての開発スキルは必要ありません。**RPGのみで開発可能**です。
- 業務アプリケーションは IBM i 上にあるため、修正時にハンディターミナルのプログラムを入れ替える必要がありません。
- エミュレータとして**画面表示などの仕様統一**を図っているため、将来サポートされるハンディターミナルへの切替時においても、**IBM i 側の業務アプリケーションの変更は最小限に抑えることが可能**です。
- ハンディターミナル本体のゲートウェイを設定することにより、ルーター(TCP/IP接続対応ルーター)を超えて IBM i に接続可能です。

Windows端末向け5250エミュレータの特長

- Windows/Android系共通仕様の5250エミュレータです。
- お客様がハンディ用として**現在使用している画面仕様のまま使用することが可能**です。(行桁単位で画面表示域を指定可能)
- 大きな変更をすることなく、**タッチスクリーン機能**を使用することが可能です。(メニューのボタン化およびファンクションキーガイドのボタン化に対応)
- 対応している機種に関しては、Android版も含めて**混在して使用することが可能**です。(今後対応する機種についても同様となります。)
- 東芝TEC社ポータブルプリンタ等を無線LAN/ Bluetooth接続にて対応。
- 複数ホスト対応**と本番/待機系ホストへの接続に対応しています。
- IBM i (AS/400) への**直接接続とゲートウェイを介した接続に対応**しています。
- ゲートウェイ機能を追加することで、TCPセッションが切断されてしまうようなモバイル環境下でも**5250セッションの維持**を行なうことが可能となります。(たとえコールドブートを行なっても、直近の業務画面から継続使用することが可能となります。)

動作環境

●IBM i(AS/400)

OS/400 3.6以降

(※TCP/IPにてTelnet5250接続ができること)

●モバイル端末

- KEYENCE(BT-W70/W80/W100/W200/W300 各シリーズ./DX-W600)
- AdvantechDL0G(DLT-V6210/DLT-V72/DLT-V73)
- その他、Windows10,11端末全般 <各機種ごとの保証はいたしません。検証いただいた上でご使用下さい>
(2025年3月現在の対応機種一覧)

●ゲートウェイサーバー(稼働確認済OS)

Windows Server 2012R2 2016 2019 2022 /Windows10 /Windows11

●無線LANアクセスポイント

各社推奨機器の使用による
動作確認済みアクセスポイントを参照

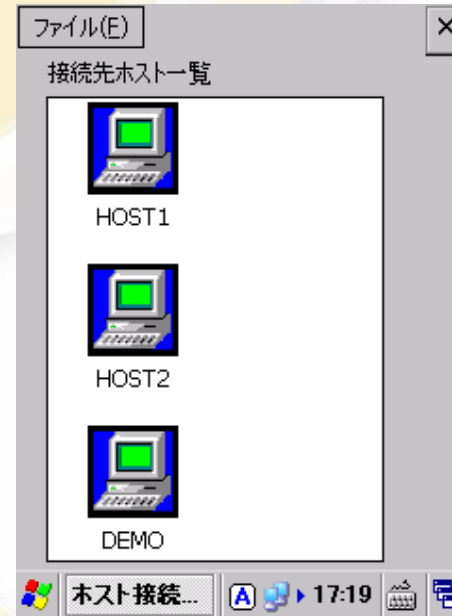
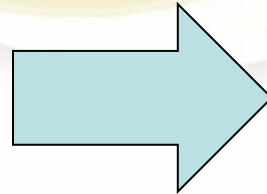
システム構成例



ルーターを越えて接続可能です。
複数拠点で本部の IBM i に接続するような構成でも使用できます。

多機種混在使用が可能です。
本エミュレーター搭載の機種であれば、IBM i 側の仕様は変更することなく混在使用することが可能です。

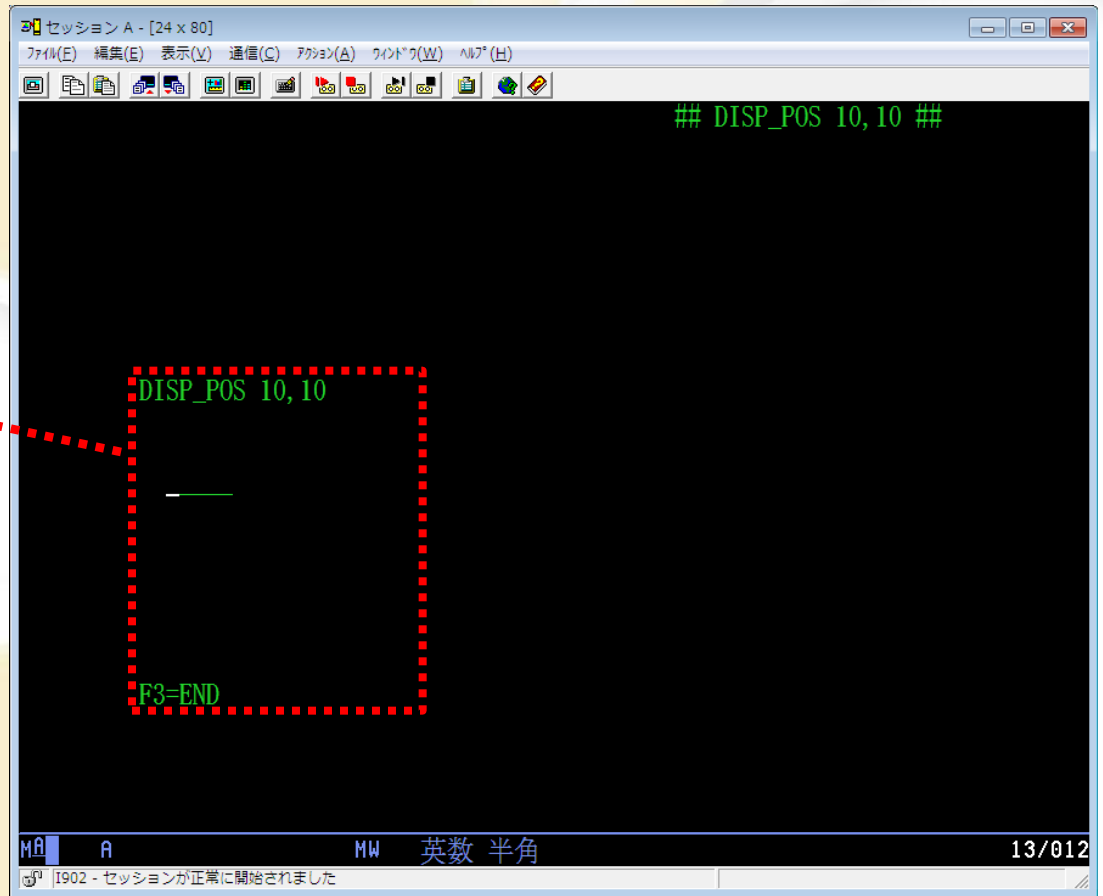
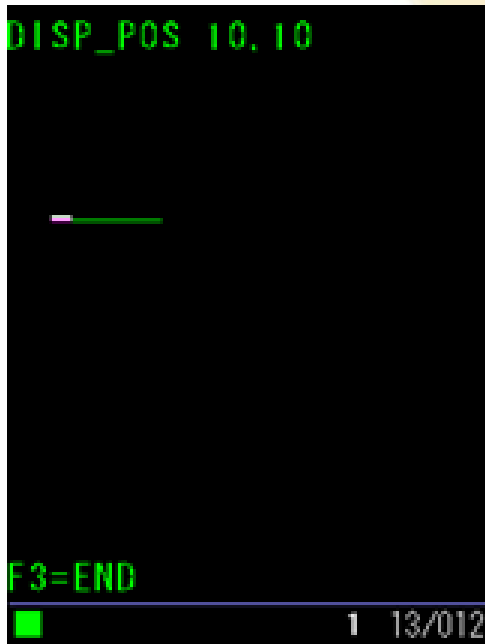
接続先ホスト選択機能



複数ホストの接続運用をされているお客様においては、別プログラムとして提供しているメニュープログラムを利用いただくことにより、起動時に簡単に接続先を選択していただくことが可能となります。また、エミュレータプログラム本体 (EM5250.EXE) のショートカットに、パラメーターとして接続先の情報を指定していただくことにより接続ホストを選択することも可能です。
※3270 はサポートしておりません。

画面表示例

実際のパーソナル・コミュニケーションズの画面



PCのすべての画面情報をハンディに表示します。
(スクロール表示モード時には、十字キーによりスクロールさせればすべての画面が閲覧可能です)
実際には、ハンディの画面サイズに合わせてiSeries側で画面を作成し、描写開始位置を指定して表示させます。(基本:22文字×11行 基本値とマクロによる画面単位での変更が可能です)

自動サインオン機能

実際のパーソナル・コミュニケーションズの画面

自動サインオン設定

サインオンタイトルの検出方法
位置 1 行目 タイトル サイン・オン

ユーザIDの設定
位置 6 行目 設定文字列

パスワードの設定
位置 7 行目 設定文字列

プロシージャの設定
位置 8 行目 設定文字列

メニューの設定
位置 9 行目 設定文字列

ライブラリの設定
位置 10 行目 設定文字列

ログオン情報の設定

ユーザー

パスワード

プログラム/プロシージャ

メニュー

ライブラリ

セッション A - [24 x 80]

サイン・オン

システム

サブシステム . . . : QBASE

表示装置 : QPADEV000G

ユーザー

パスワード

プログラム/プロシージャ . . .

メニュー

現行ライブラリ

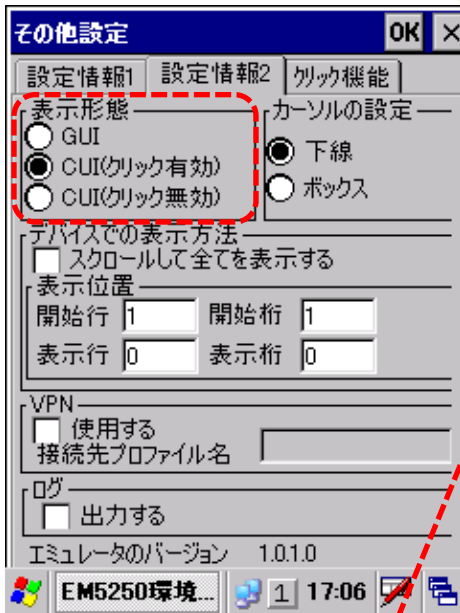
(C) COPYRIGHT IBM CORP. 1980, 2003.

MA A 英数 半角 06/053

自動サインオン設定を利用させていただくことにより、自動サインオンを実現する事が可能です。
また、上記画面例のように、位置設定のみで設定文字列に指定が無い場合には、その項目だけを要求する画面が表示されます。
本画面においてもバーコード入力が可能となっておりますので、より柔軟な運用を行っていただくことが可能です。

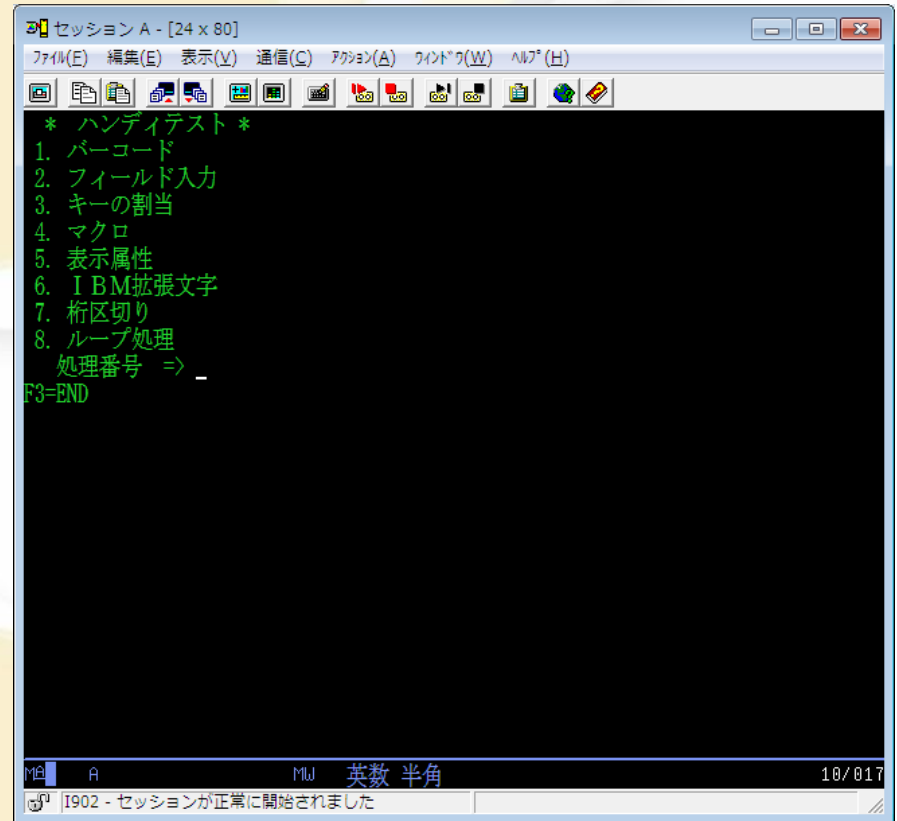
画面クリック機能

実際のパーソナル・コミュニケーションズの画面



クリック選択が可能となります。

クリックでF3キー押下となります。



表示形態の設定により、CUI/GUIの切替やクリック機能のON/OFFを行う事が可能です。クリック機能を使用することで、特別なプログラムを作成しなくとも、タッチパネル機能を用いてメニューの選択や表示されているファンクションキーを選択することが可能となります。

マクロ機能

```
マッチ 実行
CODE39 F=1 C=0 O=1
_____
NW_7 F=1 C=N O=N
_____
WPC F=0 C=0 O=N
_____
F3=END F2=CLEAR
```

実際のパーソナル・コミュニケーションズの画面

```
セッション A - [24 x 80]
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 通信(C) フォント(A) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
マッチ 実行                                     ## BCODE=FM AE ##
CODE39 F=1 C=0 O=1                               ## BTYP=CODE39 FMT=1 CCAL=0 COUT=1 ##
_____                                         ## BTYP=NW_7 FMT=1 ##
NW_7 F=1 C=N O=N                                ## BTYP=WPC FMT=1 CCAL=0 ##
_____
WPC F=0 C=0 O=N
_____
F3=END F2=CLEAR
_____
M A MW 英数 半角 03/002
```

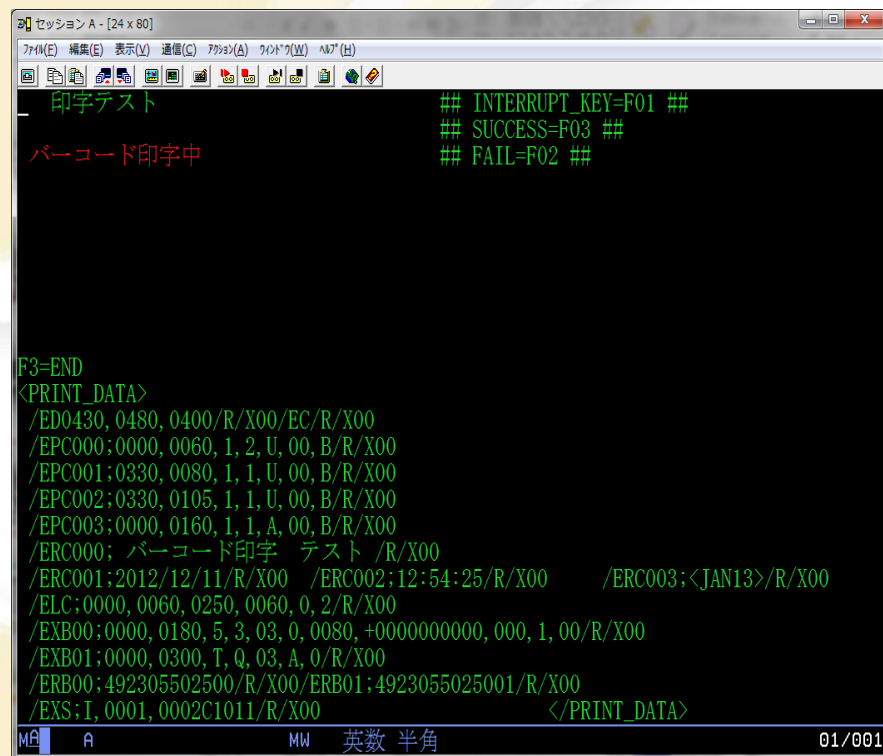
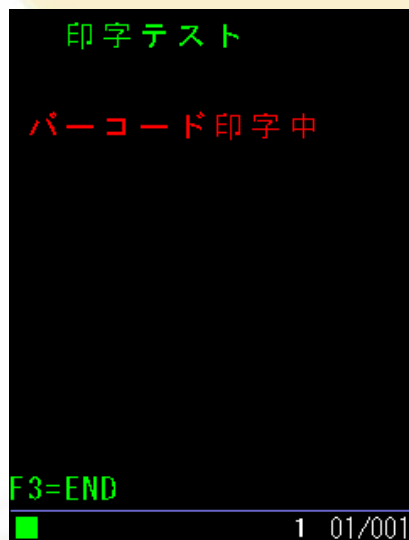
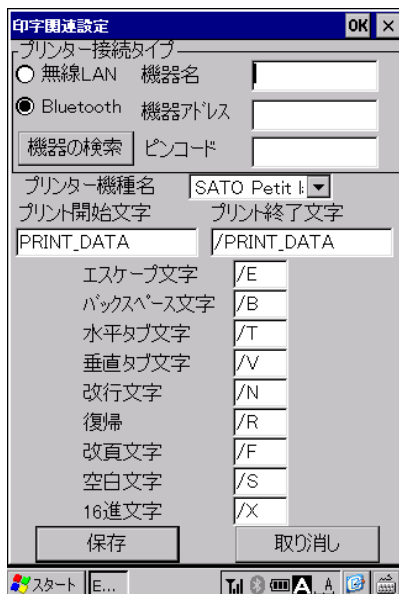
ハンディの表示画面外にあたる場所にマクロを記述することにより、ハンディ特有の様々な制御が簡単にできます。上記の画面は、各フィールドとバーコード種別を自動的にマッチングし、全ての入力満たされたときに自動実行を行うサンプルとなります。

- <設定できる内容>
- ・ハイプレーター、エラー時のビーブ音/音声の制御
 - ・バーコードの読み取り制御
 - ・文字サイズ変更
 - ・CUI/GUI表示切換え
 - ・画面の描画位置の指定 など

※マクロ機能については、機種により対応できない物があります。

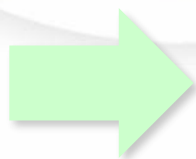
印刷出力

実際のパーソナル・コミュニケーションズの画面



印刷の開始識別子を認識すると、その中に入っている印刷伝文を接続されているモバイルプリンターに出力します。(複数画面にわたる大きな印字データの印刷も可能です。)
画面モードとして、24x80と27x132をサポートしておりますので、24x80のみのエミュレーターに比べると印字データをより多く定義できるため自由度の高い帳票設計が可能となります。
現時点でサポートしているプリンターは、SATO プチラパン (Bluetooth/無線LAN接続)、SATO ラパン (Bluetooth/無線LAN接続)と東芝TECポータブルプリンタ (Bluetooth/無線LAN接続)になります。
SATO社の通信モードは、SBPLモード、PT200/PT400互換モードをサポートします。

キーの割付も自由自在



設定プログラムにて、キーの割付を行うことができます。

ハンディにキーの割付を自由に設定できます。

操作に必須のファンクションキーをテンキーに割付けて使用可能です。

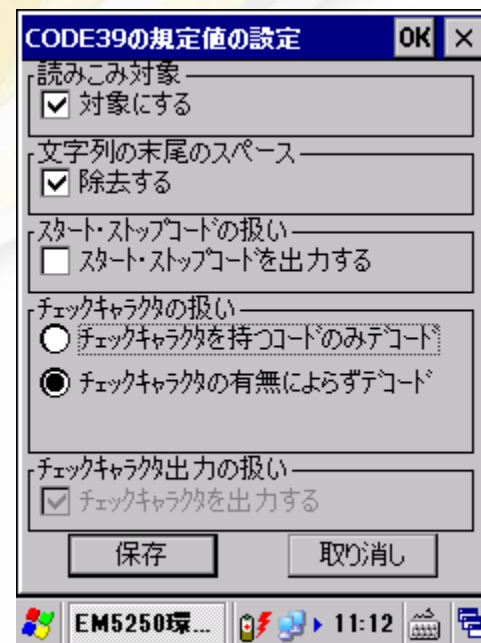
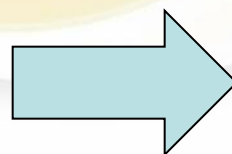
ハンディはPCよりキーの数が少ないので画面クリック機能を利用して、画面上のファンクションキーの案内を直接クリックすることでファンクションキーとして利用できるようになりました。

ソフトウェアキーボード



5250エミュレーターの操作性を考慮したソフトウェアキーボードが利用できます。ソフトウェアキーボードの表示は、専用のボタンがある機器については、それを操作することで直接目的とするキーボードを出すこともできますし、ボリュームボタンで表示させたり或いは入力フィールドを直接タップすることでソフトウェアキーボードを表示することが可能となっています。また、カーソルが位置している入力フィールドを上書きして入力の妨げにならないよう、一時的にスクロールするようになっています。

バーコードの規定値設定も自由自在



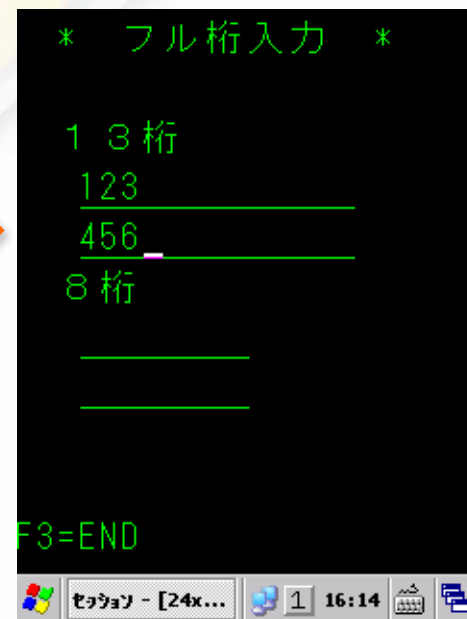
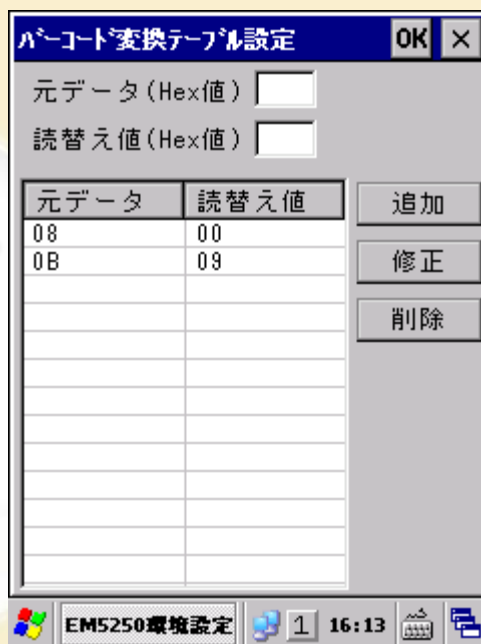
エミュレーターで使用するバーコードの規定値の設定や自動でキー送信を付加する設定ができます。

あらかじめ扱うバーコードの種類やStart/Stopコード等の付加指定などを定義することが可能となりました。

※従来は機種毎に異なる指定が必要でしたが、同じ操作で設定することが可能となっています。

※本機能はバーコードスキャナの制御APIが公開されている機種のためのサポートとなります。

バーコード上の5250では扱えないコードも 変換して読込可能



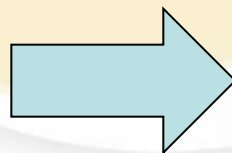
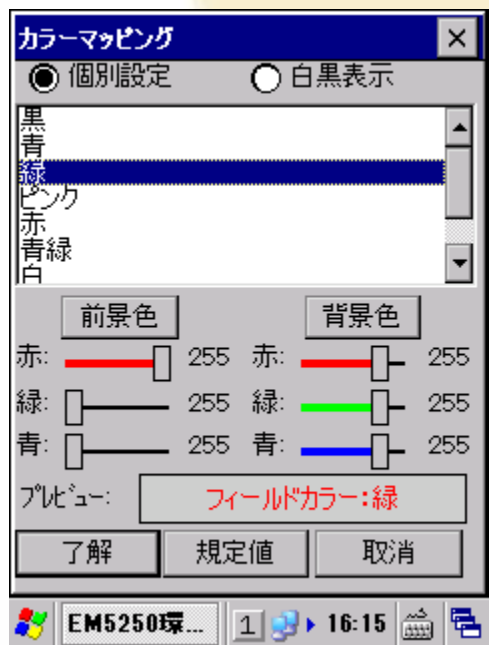
5250では扱う事の出来ない制御コード等を、扱えるコードに置き換えることや読み飛ばす指定を行う事が可能です。

上記の例では、Code128バーコード上に含まれる0x08 (BS)を0x00 (読み飛ばし)に0x0B (VT)を0x09 (TAB)に置き換えています。

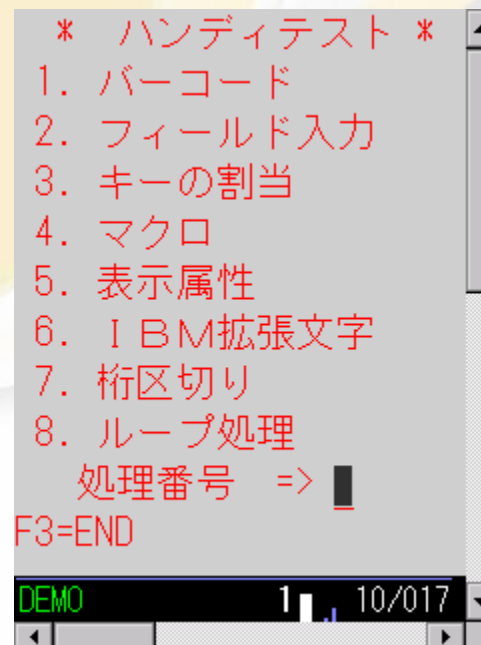
※読替え値に00を指定した場合は、該当のコードが現れた時にはそのコードは読み飛ばしとなります。

※本機能はバーコードスキャナの制御APIが公開されている機種のためのサポートとなります。

色設定



「緑」に対して、
背景色をグレー
前景色を赤 に設定



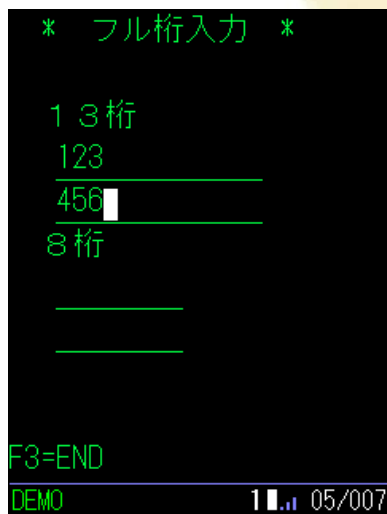
DDSのCOLORキーワードに対する各色のカラーマッピングを変更します。

白黒表示を選択すると、背景が白で黒文字表示されます。

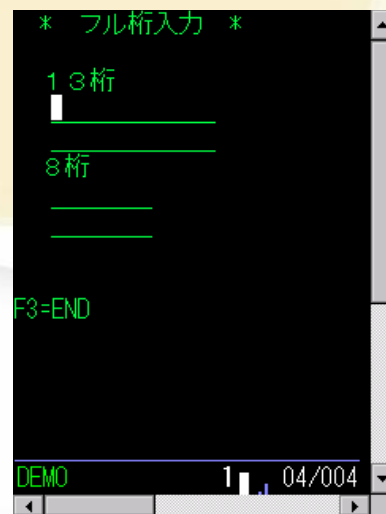
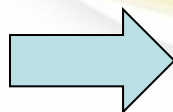
個別設定を選択すると、黒・青・緑・ピンク・赤・青緑・白・黄色に対して個別に表示色と背景色を設定できます。

規定値をクリックすると全ての色のマッピングが規定値になります。

文字サイズやスクロール有無も設定可能



文字サイズ=デフォルト
スクロール=なし



文字サイズ=小さく
スクロール=あり



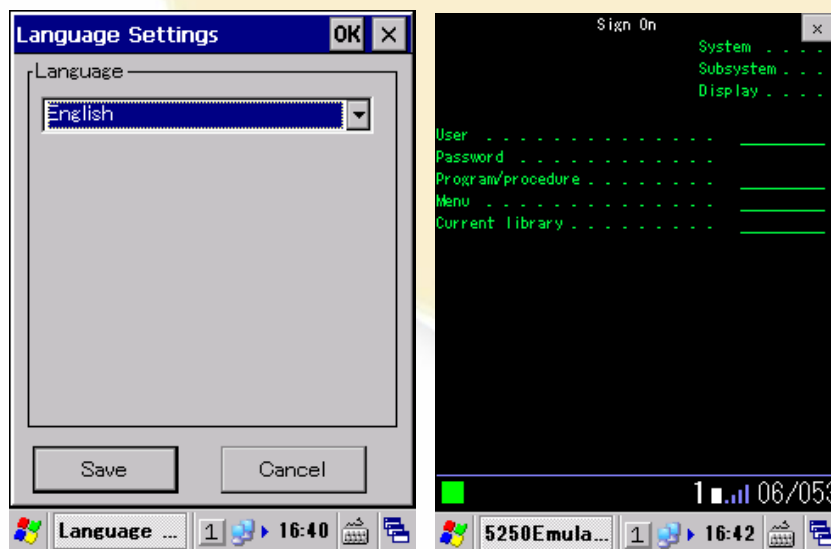
文字サイズ=大きく
スクロール=あり

文字サイズやスクロールが設定可能です。(組み合わせた設定も可能です)

スワイプによるスクロール方式も選択可能です。

スクロールを有効した状態でも、表示位置を設定することができます。

言語選択



英語モードでの例

日本語以外で利用しているお客様向けに、オペレーターが簡単に使用言語を選択できるようにメニュープログラムを用意しています。

ただし、日本語以外を選択した場合には、動作検証を行った上でご利用ください。

ハンディターミナルがその言語に対応していることを確認の上、各言語用フォントがインストールされている必要があります。

<Japanese>

- ・日本語英数カナ(930)
- ・日本語英数小文字(939)

<English>

- ・米国 各国共通(03)
- <Vietnamese>
- ・ベトナム(1130)

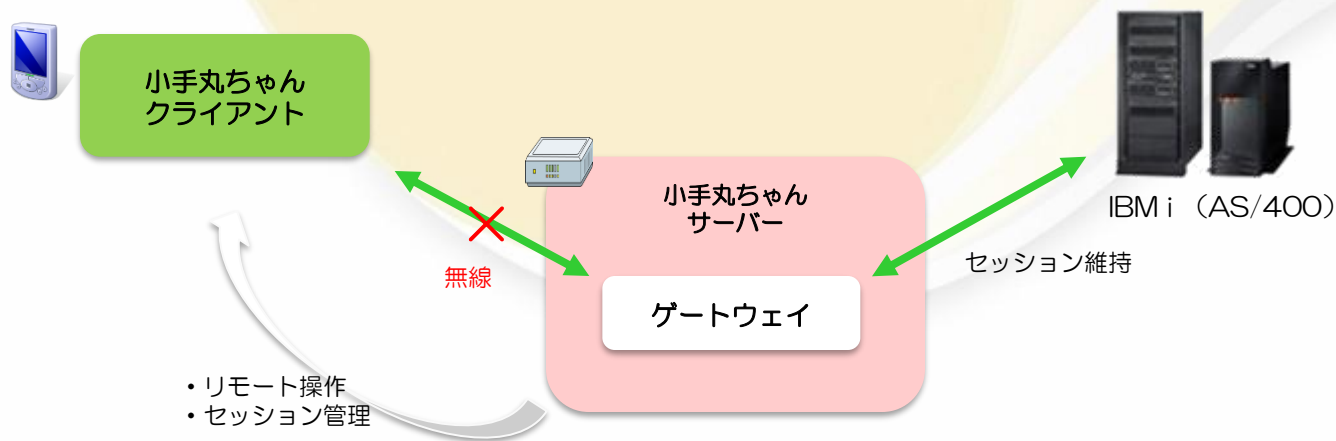
<Simplified Chinese(簡体字)>

- ・中国語(935)

<Traditional Chinese(繁体字)>

- ・中国語(937)

ゲートウェイ接続方式（セッション維持）



直接 IBM i へ接続せずに、ゲートウェイサーバーを介し接続することもできます。

ゲートウェイサーバーがセッションを維持するため、無線LAN環境の悪い場所でもセッションを維持しながらの運用が可能です。

ハンディ端末の無線接続が切れた場合、再度エミュレータを起動すると、切れた画面より操作を再開できます。

※待機系サーバーを追加しサーバーを2台にすることなどで、サーバー障害を考慮した構成も可能です。

ゲートウェイ接続方式（セッション管理）



小手丸ちゃん
クライアント



小手丸ちゃん
サーバー
ゲートウェイ

```
* フル桁入力 *  
  
1 3桁  
123  
-----  
456  
-----  
8桁  
-----  
  
F3=END  
DEMO 11:05/007
```

各ハンディ端末画面
の状況がわかります

EM5250管理画面

ファイル(E) 設定(C) サービス(S) ヘルプ(H)

サービスの状態： 稼動中 ● ● ●

セッション一覧

▲デバイスID	ワークステーションID	接続先ホスト	表示画面	セッション状態
353471050390984				切断
4963105360200124	FISBHT120	192.168.1.109	MAIN ...	接続中
4969001710400008	FISBHT130	192.168.1.109	* ハンディテスト *	接続中
9ED63673D2CA438B9C14B51C48F7697A				切断
AAA				切断
BBB				切断
BTW1002A210125	FISBTW100	192.168.1.109	* フル桁入力 *	接続中
BTW1002A210125x				切断
BTW350CA710120				切断
EA523BD309BC4CECA28CDA357F18F3BC				切断
JG53005141AAA1				切断
JJ4C005291AAA1				切断
JK0000001AAAA1				切断
KE54005281AAA1				切断
KE54005321AAA1	FISX200	192.168.1.109	* フル桁入力 *	接続中
KP5301809KAAA1				切断
4011071AAA1				切断
XX				切断
YY				切断
ZZ				切断

セッション切断(I)
設定変更(U)...
新規追加(A)...
削除(D)

各ハンディ端末の状況を、ゲートウェイサーバーにて見るすることができます。

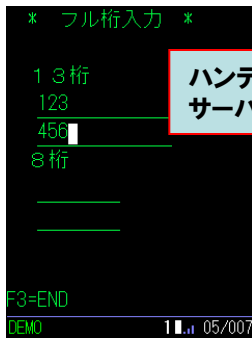
ゲートウェイ接続方式（リモート操作）



小手丸ちゃん
クライアント



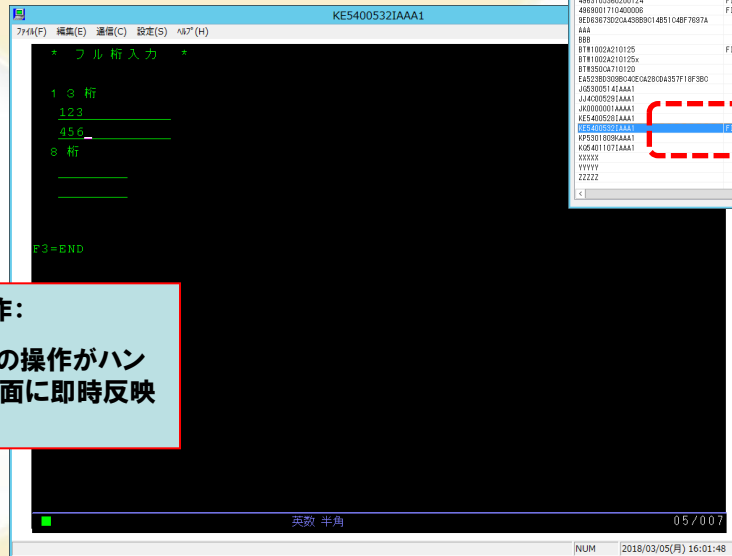
小手丸ちゃん
サーバー
ゲートウェイ



ハンディ端末画面が
サーバーで参照可能



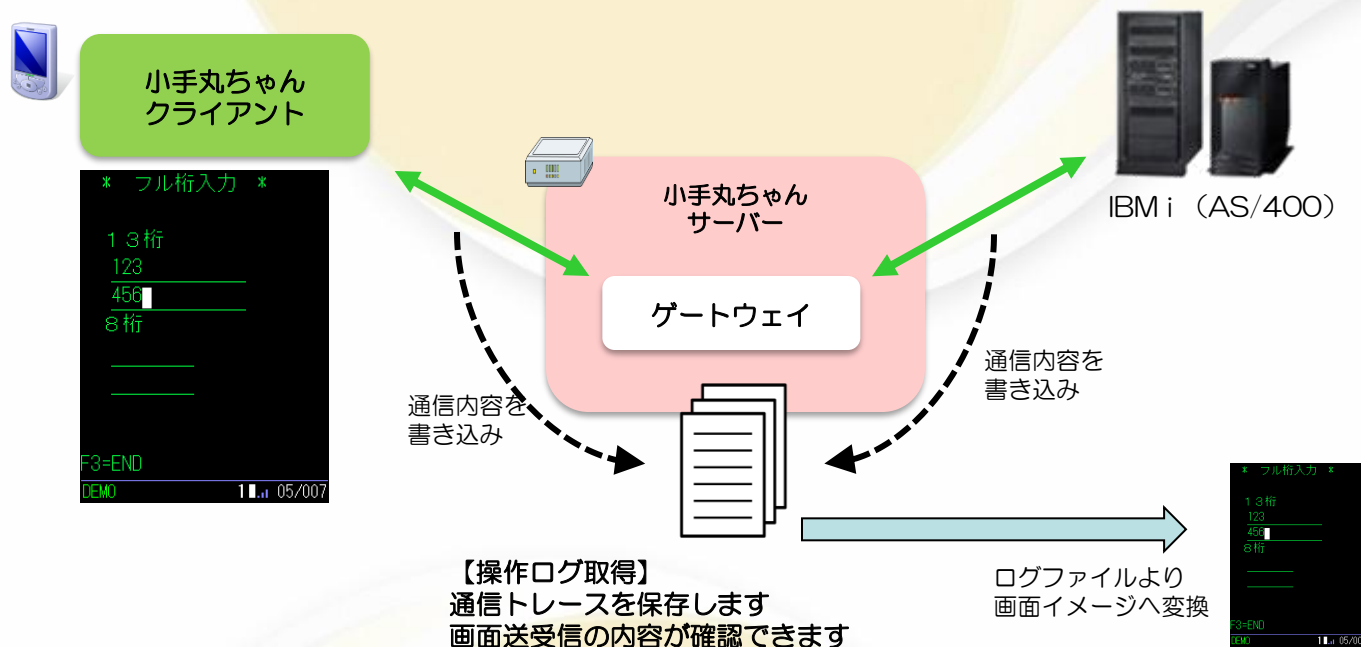
リモート操作：
サーバーでの操作がハン
ディ端末画面に即時反映
されます



ダブルクリックでハン
ディ端末画面が開か
れます

ハンディ端末の画面内容を、ゲートウェイサーバーにて見ることができます。
また、ゲートウェイサーバーでの操作がハンディ端末の画面に反映されます。
(実行キーやPFキーを押したタイミングで反映されます)

ゲートウェイ接続方式（操作ログ取得）



ゲートウェイサーバーが、端末⇔ゲートウェイ間 ゲートウェイ⇔ホスト間 の通信トレースをログファイルとして保存します。
ログファイルを解析することで、どのような画面が送受信されたかを確認することが可能です。

- ※この機能は、保守サポートをご契約いただくほか、別途有償のオプションが必要です。
- ※一定のHDD容量やCPUのスペックが必要になります。
- ※画面内容の確認は、弊社にてログファイルを解析し、画面イメージへ変換を行いません。

5250設定プログラムのご紹介

The image displays seven screenshots of the 5250 configuration software interface, arranged in two rows. Red dashed arrows indicate the flow and relationships between the windows:

- Host Connection Setting (ホスト接続設定):** Shows host type (TN5250 selected), host name (192.168.1.132), and port (23).
- EM5250 Environment Setting (EM5250環境設定):** A central menu window with options like Host Connection, Auto Sign-on, Key Setting, and Color Setting.
- Key Assignment (キーへの割り当て機能を変更でき...):** Shows a grid of function keys (F1-F7) and their assigned functions like '実行' (Execute) and '初期値' (Initial Value).
- Auto Sign-on Setting (自動サインオン設定):** Shows sign-on title search method, user ID, password, and program name settings.
- Other Setting (その他設定):** Includes alarm settings, power management, and barcode read actions.
- Color Mapping (カラーマッピング):** Shows color selection for fields, with 'フィールドカラー: 緑' (Field Color: Green) selected.
- Software Key Setting (ソフトウェアキーボード設定):** Shows software keyboard type and direction settings.
- Barcode Conversion Table Setting (バーコード変換テーブル設定):** Shows a table for mapping barcode data to host data.
- Barcode Setting (バーコード規定値の設定):** Shows barcode read actions and a list of supported barcode types like CODE39, NW_7, and WPC(JAN).

■動作環境

本ソフトウェアを動作させるにあたり以下の環境が必要になります。

IBM i (AS/400)

OS/400 3.6 以降(ただしTCP/IP にてTelnet5250 接続ができる必要があります)

IBM 社Personal Communications にて接続タイプが「TCP/IP 接続のTelnet5250」にて動作する環境が目安になります。

モバイル端末

- ・ KEYENCE (BT-W70/W80/W100/W200/W300 各シリーズ/DX-W600)
 - ・ AdvantechDLog (DLT-V6210/DLT-V72/DLT-V73)
 - ・ その他、Windows10,11端末全般 <各機種ごとの保証はいたしません。検証いただいた上でご使用下さい>
- ※(2025年3月現在の対応機種一覧)

ゲートウェイサーバー

WindowsServer 2012R2 2016 2019 2022 / Windows10 / Windows11

無線LANアクセスポイント

各社より公表されています推奨アクセスポイントをご使用ください。

ラベルプリンタ

Bluetooth通信、もしくは無線LAN接続を使用してラベルプリンタより出力することができます。プリンタセッションを使用せず独自の方法にて印刷を行います。

株式会社サトー SBPL対応プリンタ全般で動作可能です。動作確認しているのは以下の機種です。

プチラバン・ラバン Bluetooth接続 無線LAN 接続(※)

東芝テック株式会社 B-SP2D/B-EP2DL/B-EP4DL Bluetooth接続 無線LAN接続(※)

※モデルによりBluetoothや無線LAN接続できないものもあります。

■ 制約事項

本ソフトウェアには以下の制限事項がありますのでご注意ください。

- ・SNA接続には対応していません。
- ・IBM Personal Communications にあるマクロ相当の機能は存在しません。
- ・IBM i (AS/400) にてMSGLOCを使用している場合は誤動作する恐れがあります。
- ・G属性のフィールドには対応していません。
- ・ラベルプリンタより印刷する場合はプリンタセッションを使用する方法とは異なります。
- ・プリンタと無線LAN接続を行う場合はインフラストラクチャモードになります。

※IBM i、e-server、iSeries、AS/400は米国IBM社の商標または登録商標です。