

TechnoVeins

匿名化検体データ管理プログラム

取扱説明書

目次

1	はじめに.....	1
1.1	全体構成.....	1
1.2	動作確認環境.....	2
	インストール.....	3
1.3	インストールの流れ.....	3
2	操作方法.....	4
2.1	操作の流れ.....	4
2.2	読み込みファイル形式.....	5
2.2.1	Type1.....	5
2.2.2	Type1 の別形式.....	5
2.2.3	Type2.....	7
2.2.4	Type2 の別形式ヘッダー1.....	7
2.2.5	Type2 の別形式ヘッダー2.....	7
2.2.6	Type2 の別形式ヘッダー3.....	7
2.2.7	Type2 の別形式ヘッダー4.....	7
3	匿名化検体データ管理プログラム操作説明.....	8
3.1	起動画面(メインフォーム).....	8
3.2	匿名化検体データ管理プログラムの設定ダイアログ.....	9
3.2.1	設定ダイアログ-「閉じる」ボタン.....	9
3.2.2	設定ダイアログ-「キャンセル」ボタン.....	9
3.2.3	設定ダイアログ-通信設定.....	10
3.2.4	設定ダイアログ-ハンディ端末表示設定.....	11
3.2.5	設定ダイアログ-システム設定.....	12
3.2.6	設定ダイアログ-メンテナンス.....	13
3.3	基本的な操作方法.....	14
3.3.1	データファイルの取り込み.....	14
3.3.2	開くダイアログ.....	14
3.3.3	Type1 形式ファイルの読み込み例.....	15
3.3.4	Type2 形式ファイルの読み込み例.....	15
3.3.5	Type1 形式, Type2 形式ファイルの読み込み例.....	16
3.3.6	ファイルデータ補正.....	16
3.4	データ送信の準備.....	17
3.4.1	ハンディターミナル-自動マスタ削除.....	17
3.4.2	ハンディターミナル-通信開始.....	17
3.5	ハンディターミナル通信 PC からのデータ送信実行.....	18
3.5.1	「データ送信」ボタン.....	18
3.5.2	「通信強制中断」ボタン.....	18
3.6	通信エラー.....	19
3.7	ハンディターミナル操作説明.....	20
3.8	匿名化検体データ表示の実行.....	20

3.9	匿名化検体表示モード	20
4	匿名化検体データ管理プログラム メニュー説明	21
4.1	ファイル-ファイルを開く	21
4.2	ファイル-ファイルを追加	21
4.3	ファイル-内部データ読込	21
4.4	ファイル-内部データ保存	21
4.5	ファイル-内部データクリア	22
4.6	ファイル-ハンディデータ生成	22
4.7	ファイル-ハンディデータ送信	22
4.8	ファイル-終了	22
4.9	設定	22
4.10	About	22
5	BHT500_MENU メニュー操作概略	23
5.1	BHT500_MENU 操作メニュー	23
5.2	BHT500_MENU - プログラム切り替え	23
5.3	BHT500_MENU 残メモリ量のチェック	24
5.4	BHT500_MENU 読込可能バーコード種別の設定	24
6	ハンディターミナル BHT-504Q-H 本体初期設定	25
6.1	ハンディターミナル BHT-504Q-H 取扱説明書について	25
6.2	ハンディターミナル BHT-504Q-H 初期設定画面	25
6.3	主な設定点	26
6.3.1	ポイントスキャンモード	26
6.4	ハンディターミナル BHT-504Q-H 設定画面内容[参考]	27
6.5	コミュニケーションユニット CU-500 デバイスドライバ インストール例	31

安全にご使用いただくために

- ・ 本製品を安全に正しくご使用いただくために、接続および設置を含めてご使用前に本取扱説明書(以後、本書とします)を必ずお読み下さい。
- ・ 本書はお読みになった後で、いつでも見られる所に保管してください。



警告

- ・ 故障または煙が出たり、変な臭いや異音がするなどの異常が起きたときには、すぐに使用をやめてください。そのまま使用すると火災や感電の原因となります。
- ・ 本書で指示されている部分以外の分解や改造はしないでください。けがや火災、感電あるいは故障の原因となります。
- ・ 雷が発生しているときにはすぐに使用をおやめください。また、本製品の設置およびケーブル類の取付け作業を行わないでください。感電の原因となります。
- ・ 水などの液体がかかるおそれがある場所、湿気やほこりの多い場所には設置しないでください。火災や感電の原因となります。
- ・ 本装置に異物や水や引火性溶剤(アルコール、ベンジン、シンナーなど)が入ったりしないよう、また濡らさないようご注意ください。万一、内部にこれらの液体が入った場合は、まず本装置の電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜いてサービスセンターにご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電・故障の原因となることがあります。
- ・ 破損したり落としたりした場合は使用をやめてください。火災や感電の原因となります。
- ・ めれた手で接続プラグの抜き差しをしないでください。感電の原因となります。
- ・ 接続ケーブルを加工したり、傷つけたり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。破損して、火災や感電の原因となります。
- ・ 電源アダプタを使用する機種の場合は、付属の電源アダプタまたは指定された物をお使いください。異なる種類の電源アダプタを使用すると、火災や感電の原因となります。使用は、電源アダプタ指定の電源電圧を守り、電源アダプタの上にものをのせたり、かぶせたりしないでください。火災や感電の原因となります。

 **注意**

- ・ ぐらついた台や傾いた所などの不安定な場所に置かないでください。落ちてけがをしたり、故障により火災や感電の原因となります。
- ・ 移動の際に金属やプラスチック部分に異常が発生した場合には電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。火災や感電の原因となります。
- ・ 製品の一部もしくは全体が、通常の使用の際に比べ、異常な発熱を伴う場合は、電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。故障や火災の原因となります。
- ・ 接続ケーブルの上には重いものを載せないでください。また、熱器具に近付けないでください。ケーブルの被覆が破れ火災や感電の原因になります。
- ・ 接続ケーブルを抜くときは、コードの部分を引っ張らないでください。断線または短絡して、火災や感電の原因となります。
- ・ 本製品を長期間ご使用にならないときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。火災の原因となることがあります。
- ・ 本製品および本製品を接続する機器のグラウンド(接地)をしっかりと行ってください。漏洩電流や静電気などで、感電や故障の原因となります。
- ・ 本製品は、病院や医療機器などの人命に関わる設備での使用、人命に関わる機器との併用はしないでください。高度な信頼性を必要とする設備や機器に影響を与えることも考えられます。

記号について

 警告	 注意
この内容を見逃して誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。	この表示を見逃して誤った取扱いをすると、人が傷害を負う危険が想定される内容および物的傷害のみの発生が想定される内容、データなどの情報損失を起こす可能性が想定される内容を示しています。

1 はじめに

本プログラムは、医療センター様で運用されている、検体番号を匿名化して QR コードで運用するシステムにおいて、匿名化された検体番号から匿名化される前の番号を紐付けするために、ハンディターミナル BHT-504Q-H(Denso Wave 社)を用いて番号確認を行うシステムです。

※マニュアルやカタログ等では、シリーズ名である **BHT-500Q** と表記されている場合がございます。

検体番号を匿名化して運用するシステムにおいて出力される複数のデータから、ハンディターミナル(以下ハンディ)用にデータを抽出・補正・加工し、ハンディターミナルに送信します。また、新たなデータを追加することで、非常に時間がかかるデータ抽出時間を短縮することが可能です。

本書はテクノベインズにより製作されたプログラム部分を中心に記載しています。ハンディターミナル本体の操作やハンディターミナル用のプログラム、設定ユーティリティなどはそれぞれのマニュアルを参考にしてください。

1.1 全体構成

- ハンディターミナル BHT-504Q-H(Denso Wave 社製)
動作プログラム: BHT500_MENU(Welcom Design 社製)
- 通信用 I/F コミュニケーションユニット CU-500(Denso Wave 社製)
通信 DLL: WelBHTCom.dll(Welcom Design 社製)
- 匿名化検体データ管理プログラム(テクノベインズ社製)



1.2 動作確認環境

匿名化検体データ管理プログラムは、以下の OS 環境での動作を確認しております。

Windows XP Professional
Windows Vista Ultimate/Bussiness

また、以下の環境が必要です。(インストールされていない場合、合わせてインストールが行われます。)

.Net Framework 2.0

開発ツール: Visual Studio 2008 SP1 (MS09-035 対応 KB971092 適応済)



- ※ 機器に付属され納品となる、テクノベインズ製作以外のプログラムは、上記環境でのテストの際、同時に使用しており、動作上問題がないことは確認しておりますが、個々の動作等につきましては一般市販品であり、テクノベインズでの保証対象外とさせていただきます。
- ※ プログラムにつきましては、お客様ご提示のサンプルデータをもとに作成しております。サンプル以外の特別な状況を含んだデータが将来発生した場合は、本プログラムでは対応が出来かねますので予めご了承ください。

インストール

1.3 インストールの流れ

本システムでは以下のインストール・設定が必要です。
下記の順番で Windows PC にインストールを行います。

- ハンディターミナル BHT-504Q-H(Denso Wave) 動作設定(納品時導入済み)
- ハンディターミナル 動作メニューダウンロード(納品時導入済み)
- ハンディターミナル コミュニケーションユニット CU-500(Denso Wave)用
Windows PC 用デバイスドライバ インストール
「DENSO USB-COM Port Driver for Windows」CD-ROM を用いて PC へインストール
※上記 CD-ROM には、デバイスドライバのみ含まれています。
最初に CU-500 を USB 接続した際、Windows のプラグアンドプレイ機能により、デバイスドライバがインストールされます。その際に、上記 CD-ROM のドライバを指定します。
※商品添付マニュアル「CU-500 操作ガイド」の「USB インターフェース使用上の注意」もご参照ください。
※本書 6.5 コミュニケーションユニット CU-500 もご参照ください。
- Windows PC 用ダウンロード/メニューユーティリティソフトウェア(WelcomDesign)
BHT_LOAD, BHT500_MENU インストール
「AP-BHT Application Pack For BHT Series」CD-ROM を用いて PC へインストール
※複数のハンディターミナル用のユーティリティが収納されています。
CD 起動ランチャーから、以下の 2 項目をインストールしてください。
 - 「BHT500_MENU のインストール」 BHT-500Q 用のメニュー作成プログラム
ハンディターミナル用のアプリケーションや設定プログラムが含まれます。
BHT500_MENU では、ハンディターミナルに表示されるメニュー内容や操作、
BHT504Q の設定などができます。
 - 「BHT_LOAD のインストール」 ダウンロードユーティリティ
通信で使用する WeIBHTCom.dll は、BHT_LOAD に含まれています。
出力ファイルのみを生成し、BHT_LOAD を用いてマスタ送信することができます。
- 匿名化検体データ管理プログラム(テクノベインズ) インストール
「匿名化検体データ管理プログラム」CD-ROM を用いて PC へインストール
- ハンディターミナル マスタデータ ダウンロード[上記プログラムから実行]

各プログラムにつきましては、それぞれの取扱説明書等ご参照ください。

2 操作方法

2.1 操作の流れ

1. 匿名化システムからデータを出力する。
2. 匿名化検体データ管理プログラムを起動する。
3. 検索に使用するデータマスタを作成する。
4. ハンディターミナルを、コミュニケーションユニット CU-500 にセット
5. ハンディターミナルを通信実行
6. 匿名化検体データ管理プログラムから送信実行
7. ハンディターミナルをメニュー実行
8. バーコードをスキャンする

匿名化検体データ管理プログラムでは、読み込んだデータのうち、画面表示されるデータは、内部データとして暗号化し保存されます。

次回操作時は、保存されたデータに新規データを追加読み込みすることで、追加したデータ作成ができます。

匿名化検体コードを検索キーとしてチェックしていますので、追加するデータに同じコードが含まれていても問題ありません。

同じコードが存在する場合、後から追加する新しいデータに変更されます。

ハンディターミナルにロードするマスタデータは、ロードするたびに常にすべて新しいマスタとなります。(ハンディターミナル側ではマスタの新規読み込みのみで、追加や編集などできません。)

2.2 読み込みファイル形式

匿名化システムから読み込むさい、ファイルのデータ補正パターンなどにより2種類にわかれます。

さらに、ファイル内部のヘッダが複数存在し、それによりデータの取り込み方が変わります。

また転送形式によりファイル形式が異なる場合があります。
読み込みはファイルもしくはクリップボード経由で行います。

ファイル形式はヘッダ情報により自動判別します。

設定により、読み込みファイルは、読み込み実行後に削除します。

2.2.1 Type1

検体番号と匿名化検体番号を含むテキストファイルです。

以下に例(ダミーデータ)を示します。

```
<div class="moz-text-flowed" style="font-family: -moz-fixed">匿名化検体番号一覧 枚
使用ラベルプリンタ名 : MR410SV
ヒット件数 : 8342 件 No. 選択 機関区分 連結区分 匿名化日 検体番号 匿名化検体番号 患者番号 前回ダウンロード日時 ダウンロード要/不要
1 *** 連結可 2009/07/01 16:20 XXX030204180101 XX018W5S1101 1097159 2009/07/06 09:28 不要
2 *** 連結可 2009/06/26 14:03 XXX090626390203 XX0F64923201 1468204 2009/07/06 09:28 不要
3 *** 連結可 2009/06/26 14:02 XXX090625390302 XX029Z603301 1464343 2009/07/06 09:28 不要
</div>
```

2.2.2 Type1 の別形式

```
TITLE : 匿名化検体番号一覧

匿名化検体番号一覧
. 枚

, 使用ラベルプリンタ名 : MR410SV
ヒット件数 : 6 件
No.

,
選択
,
機関区分
,
連結区分
,
匿名化日
,
検体番号
,
匿名化検体番号
,
患者番号
```

,
前回ダウンロード日時

,
ダウンロード要/不要

1,

,
XXX,

連結可,

2009/06/19 11:43,

XXX030204180101,

XX018W5S1101,

1097159,

,
要

2,

,
XXX,

連結可,

2009/06/18 16:06,

XXX090626390203,

XX0F64923201,

1468204,

,
要

3,

,
XXX,

連結可,

2009/06/17 10:28,

XXX090625390302,

XX029Z603301,

1464343,

,
要

2.2.3 Type2

ロケーションと匿名化検体番号を含む CSV 形式のテキストファイルです。

以下に例(ダミーデータ)を示します。

```
匿名化検体番号,機関区分,連結区分,プロジェクトID(検体情報),担当医名,採取日時,検体区分,病名(詳細),採取量,採取単位,採取本数,備考(検体情報),患者区分,同意書種別,印刷項目1,印刷項目2,匿名化患者番号,性別,生年月日,身長,体重,主病名,備考(患者情報),生存確認,プロジェクトID(患者情報)1,プロジェクトID(患者情報)2
XX0S48P32001,XXX,連結可,XXX001,40:伊藤 武男,2009/3/27 13:04,36,子宮頸癌,5,,,RNA,患者,,079d5,,XX0V8H88,女,1976/10/15,,,子宮頸癌,RNA,生存,XXX001,
XX091J1D2101,XXX,連結可,XXX001,12:今田 良郎,2009/3/26 11:00,18,肺癌,4,,,RNA,患者,有り,078d2,,XX0X3C06,女,1966/3/15,,,肺癌,RNA,生存,XXX001,
XX03768L3201,XXX,連結可,XXX001,77:加藤 弥之助,2009/3/25 14:33,40,ソケイ部軟部腫瘍,2,,,RNA,患者,有り,079c20,,XX0D128C,女,1956/2/15,,,ソケイ部軟部腫瘍,RNA,生存,XXX001,
```

2.2.4 Type2 の別形式ヘッダー1

```
匿名化検体番号,機関区分,連結区分,プロジェクトID(検体情報),担当医名,採取日時,検体区分,病名(詳細),採取量,採取単位,採取本数,備考(検体情報),患者区分,同意書種別,印刷項目1,印刷項目2,匿名化患者番号,性別,生年月日,身長,体重,主病名,備考(患者情報),生存確認,プロジェクトID(患者情報)1,登録番号,臨床科名,その他臓器,経過時間,正常組織の有無,全血の有無,Box番号,個数,位置情報,試料区分(A/B/C),転移,分化度および分類,組織診断,pT分類,pN分類,pM分類,臨床診断
```

2.2.5 Type2 の別形式ヘッダー2

```
匿名化検体番号,機関区分,連結区分,プロジェクトID(検体情報),担当医名,採取日時,検体区分,病名(詳細),採取量,採取単位,採取本数,備考(検体情報),患者区分,同意書種別,印刷項目1,印刷項目2,匿名化患者番号,性別,生年月日,身長,体重,主病名,備考(患者情報),生存確認,プロジェクトID(患者情報)1,登録番号,臨床科名,その他臓器,経過時間,正常組織の有無,全血の有無,Box番号,個数,位置情報,試料区分(A/B/C),転移,分化度および分類,組織診断,pT分類,pN分類,pM分類,臨床診断,印字項目1,材料種別
```

2.2.6 Type2 の別形式ヘッダー3

```
匿名化検体番号,機関区分,連結区分,プロジェクトID(検体情報),担当医名,採取日時,検体区分,病名(詳細),採取量,採取単位,採取本数,備考(検体情報),患者区分,同意書種別,印刷項目1,印刷項目2,匿名化患者番号,性別,生年月日,身長,体重,主病名,備考(患者情報),生存確認,プロジェクトID(患者情報)1
```

2.2.7 Type2 の別形式ヘッダー4

```
匿名化検体番号,機関区分,連結区分,プロジェクトID(検体情報),担当医名,採取日時,検体区分,病名(詳細),採取量,採取単位,採取本数,備考(検体情報),患者区分,同意書種別,印刷項目1,印刷項目2,匿名化患者番号,性別,生年月日,身長,体重,主病名,備考(患者情報),生存確認,プロジェクトID(患者情報)1,Box番号,位置情報,pT分類,pN分類,pM分類
```

3 匿名化検体データ管理プログラム操作説明

説明画面は、Windows Vista のものです。

3.1 起動画面(メインフォーム)



匿名化検体データ管理プログラムは、スタートボタンやデスクトップのアイコンから起動します。

2回目以降の起動で、「起動時保存ファイルを読み込む」設定が有効の場合、保存された内部データが自動的に読み込まれます。

3.2 匿名化検体データ管理プログラムの設定ダイアログ

メインフォームのメニューから設定を選択すると、設定ダイアログが表示されます。
通信条件やファイルの削除などの設定を行います。
初めての起動時は、設定ダイアログの各項目をチェックしてください。

設定は、ユーザーセキュリティに関わる部分を含みます。
読込済みデータファイルの自動削除機能などはファイルが常に削除されますので、その結果として運用がしづらくなる場合もあります。
これら設定は、よく検討を頂いたうえで設定ください。

3.2.1 設定ダイアログ-「閉じる」ボタン

設定ダイアログは、設定後右下の「閉じる」ボタンを押すことで設定が行われます。
保存後ダイアログを閉じます。

3.2.2 設定ダイアログ-「キャンセル」ボタン

設定ダイアログで、ダイアログを開いたのちに変更した内容を、保存せずに取り消し、ダイアログを閉じます。

3.2.3 設定ダイアログ-通信設定



ハンディターミナルはコミュニケーションユニット CU-500 の光インターフェースにより接続されます。

通信条件は 460800bps 固定です。

3.2.3.1 COM 指定

ハンディターミナルのコミュニケーションユニット CU-500 が接続された COM ポート番号 (シリアルポート) を設定します。

現在の PC で有効でない COM ポート番号が指定されている場合、COM 番号は赤で表示されます。

3.2.3.2 COM 一覧リスト

有効な COM ポートを直接指定するか、右の COM 一覧リストで表示されますので、指定する COM 番号をクリックすると設定されます。

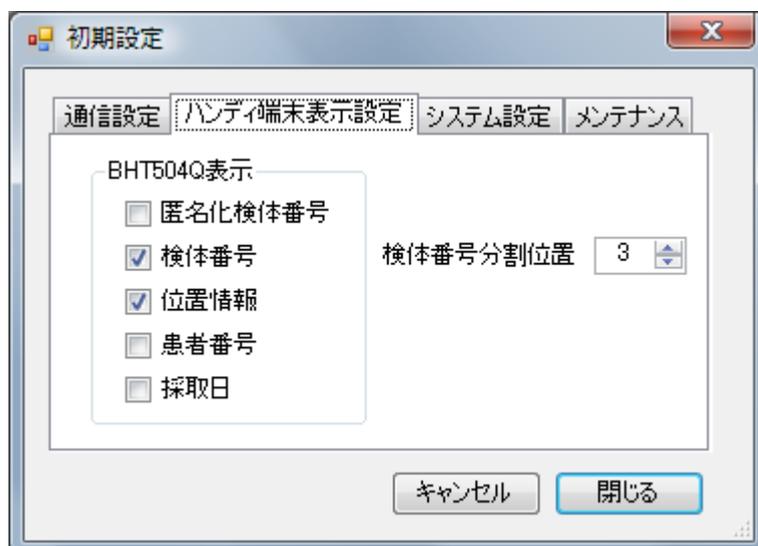
3.2.3.3 有効 COM ポート再検索

USBCOM タイプを使用している場合で、リスト表示後に接続した場合、COM 番号はリストに含まれませんので、リスト表示後に USB 認識させた場合は再検索ボタンでリストを更新します。

Windows 起動後に、通信用の USB ケーブルを抜いたりさしたりすると、COM ポートが変更されますので、ご注意ください。

また、通信を開始したのち、通信を終了するまでの間 (COM ポートがオープンしている間) は、絶対に USB ケーブルを抜かないでください。(致命的なシステムエラーとなります。)

3.2.4 設定ダイアログ-ハンディ端末表示設定



生成するマスターデータの内容を設定します。

3.2.4.1 BHT504Q 表示

バーコードをスキャンした際、匿名化検体番号を検索キーとして、見つかった場合、ここで設定した内容を表示します。

マスターデータを小さくしたい場合は、表示内容を必要なものに限定します。

3.2.4.2 検体番号分割位置

ハンディターミナルのアプリケーションのマスターデータ表示では1行に最大 14 桁表示です。しかし、検体番号は 15 桁あるために、折り返して表示されます。

検体番号分割位置に1以上の数値を入力すると、途中で検体番号の表示を分割し、前半を左詰め、公判を右詰めに分割し、見やすく表示できます。

例

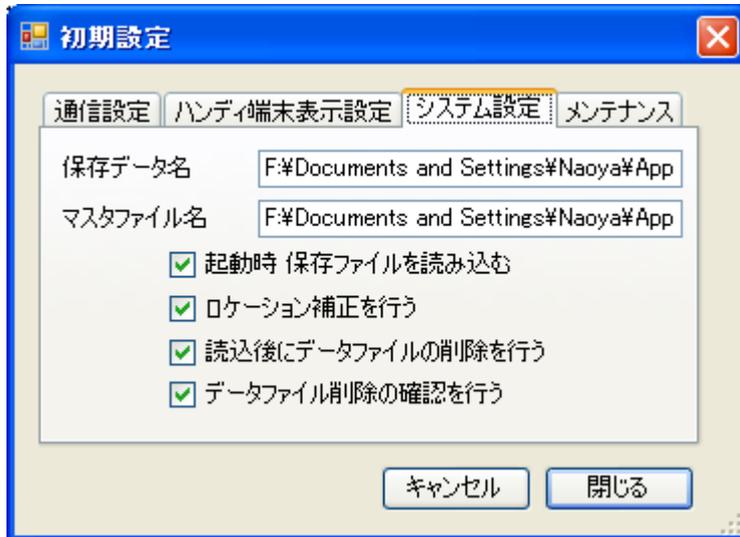
XXX12345678901
2

検体番号分割位置 = 0

XXX
123456789012

検体番号分割位置 = 3

3.2.5 設定ダイアログ-システム設定



動作に必要な機能の設定を行います。

3.2.5.1 保存データ名

内部データファイルを指定します。

内部データは画面表示されている内容のデータで、DES 形式で暗号化され保存されます。

3.2.5.2 マスタファイル名

ハンディターミナルに送信する際、送信に用いるマスタ名と作成する際のパスを指定します。マスタファイルを残したい場合は、メニューからハンディデータ生成を実行します。

※ハンディターミナルにデータを送信することで、マスタファイルは通信後に削除されます。

3.2.5.3 起動時 保存ファイルを読み込む

指定により、内部データファイルを起動時に読み込みます。

手動で行う場合、メニューから「ファイル-内部データ読込」を実行します。

3.2.5.4 ロケーション補正を行う

ロケーション情報で、xxxex 形式が浮動小数点数値に化けているものは、手前のロケーション情報から予測で生成を行っています。ロケーション形式が変更された場合などは OFF にしてください。

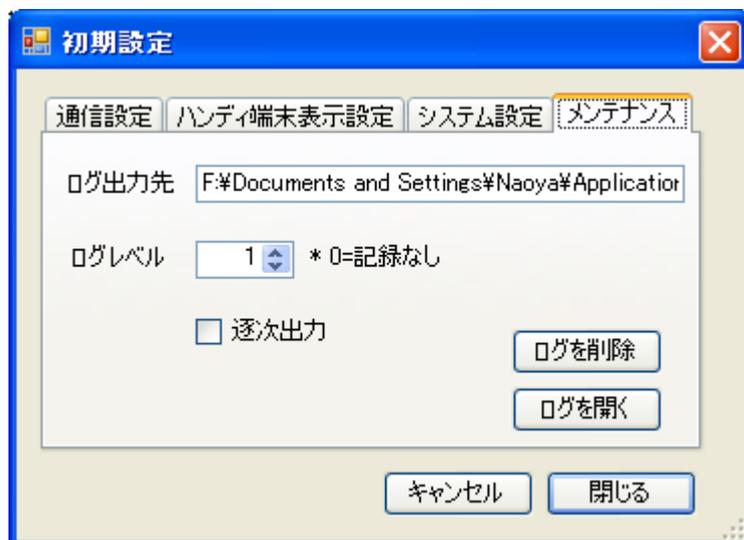
3.2.5.5 読み込み後にデータファイルの削除を行う

読み込むデータにはプレーンなテキストで個人情報が含まれているために、セキュア(漏えいなどの防止)のために、読み込んだ後にファイルを削除します。

3.2.5.6 データファイル削除の確認を行う

データファイルを削除する前に、確認ダイアログを表示します。

3.2.6 設定ダイアログ-メンテナンス



メンテナンス用の設定画面です。

3.2.6.1 ログ出力先

ログファイル名と出力パスを指定します。

3.2.6.2 ログレベル

0はログ出力なし。

数値を上げるとログに出力される内容が多くなります。

3.2.6.3 逐次出力

選択すると、ログが出力されるたびにファイル出力します。

非選択の場合、終了時に一括してログ出力されます。

注意: Vista 以降の OS では、セキュリティ機能により、System フォルダや Program Files フォルダなど、システム管理対象のフォルダにデータを保存することはできません。

3.2.6.4 ログを削除

ログ出力ファイルを削除します。

3.2.6.5 ログを開く

ご使用のシステムの「テキストファイル」に関連付けられた編集ソフトでログを開きます。
(標準の LOG 拡張子を使用した場合)

3.3 基本的な操作方法

ここでは操作の流れをもとに説明を行います。メインフォームのメニューについては、4 匿名化検体データ管理プログラム メニュー説明を参照ください。

3.3.1 データファイルの取り込み

保存された匿名化データを読み込みます。

読み込みは、画面の「ファイルから追加」ボタン、「クリップボードから追加」ボタン、もしくはメニューの「ファイル-ファイルを追加」でファイルを追加します。

3.3.1.1 メニュー-ファイル-ファイルを開く

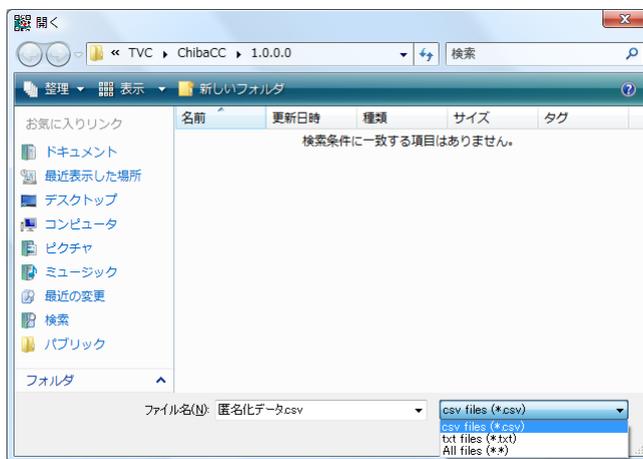
匿名化システムから出力されたデータを新規に読み込みます。

表示されている現在のデータは削除されます。

3.3.1.2 メニュー-ファイル-ファイルを追加

表示されている現在のデータに匿名化システムから出力されたデータを追加します。

3.3.2 開くダイアログ



ファイルを開く必要がある場合、「開く」ダイアログが表示されます。

読み込むファイル形式を選んでリストフィルタできます。

匿名化システムから読み込むファイル形式は 3 種類(内容的には2種)ありますが、ファイル形式はヘッダ情報により自動判別します。

CSV,TXT を切り替えて表示ができます。

2 種のファイルを、本書説明では Type1(検体番号データを含むデータ)、Type2(保管位置情報を含むデータ)と分けています。

3.3.3 Type1 形式ファイルの読み込み例

番号	匿名化検体番号	患者番号	位置情報	匿名化日	検体番号	採取日	匿名化患者番号
1	1HV71501	0929688		2009-06-25 16:51	25180502		
2	9W5S1101	1097159		2009-07-01 16:20	4180101		
3	9H4V1601	1464730		2009-06-25 13:12	25180601		
4	9Z603301	1464343		2009-06-26 14:02	25390302		
5	9Z604401	1464443		2009-06-26 14:01	25400401		
6	768L3201	0619310		2009-06-24 16:45	3360304		
7	8AQ84301	1162416		2009-06-24 16:45	6400402		
8	90QN3801	1459986		2009-06-24 16:48	0360802		
9	491Q1702	1452883		2009-06-24 16:48	2180703		
10	56HW3901	1442095		2009-06-24 16:47	20370902		
11	756D1401	0187553		2009-06-24 16:45	21180502		
12	1J1D2101	1334201		2009-06-24 16:46	6200201		
13	64923201	1468204		2009-06-26 14:03	26390203		
14	726F1501	1153695		2009-06-24 16:44	2180602		
15	64923201	0254146		2009-06-24 16:46	28280102		

Type1形式のテキストデータ(ダミーデータ)を読み込んだ例です。
 Type1形式のデータからは、匿名化検体番号、患者番号、匿名化日、検体番号のデータが読み込まれます。
 番号は現在の匿名化検体番号順に並べ替えた際の順番で、自動的に作成されます。

3.3.4 Type2 形式ファイルの読み込み例

番号	匿名化検体番号	患者番号	位置情報	匿名化日	検体番号	採取日	匿名化患者番号
1	1HV71501		071a2-071a3			2009-03-17 12:14	1L5J5
2	9W5S1101		072b2-072b7			2009-03-19 12:04	77522
3	9H4V1601		072j6			2009-03-13 15:42	66MK2
4	9Z603301		071a4-071a9			2009-03-17 14:47	885U6
5	9Z604401		078j5-078j6			2009-03-17 11:13	1L1J5
6	768L3201		079c20			2009-03-25 14:33	0128C
7	8AQ84301		079c9			2009-03-24 09:33	5549Q
8	90QN3801		072j3-072j4			2009-03-12 15:27	2C8Y
9	491Q1702		072j5			2009-03-12 16:02	775P5
10	792Q3102		076i2			2009-03-11 13:42	7752Q
11	56HW3901		075j1-075j2			2009-03-12 11:30	49G58
12	756D1401		078c3			2009-03-23 12:58	20QR
13	1J1D2101		078d2			2009-03-26 11:00	3C06
14	64923201		071i6-071i10			2009-03-11 13:43	1V588
15	64923201		072a10-072b1			2009-03-18 11:27	93ON

Type2形式のCSV形式のテキストデータ(ダミーデータ)を読み込んだ例です。
 Type2形式のデータからは、匿名化検体番号、位置情報、採取日、匿名化患者番号のデータが読み込まれます。
 番号は現在の匿名化検体番号順に並べ替えた際の順番で、自動的に作成されます。

3.3.5 Type1 形式, Type2 形式ファイルの読み込み例

番号	匿名化検体番号	患者番号	位置情報	匿名化日	検体番号	採取日	匿名化患者番号
1	HV71501	0929688	071a2-071a3	2009-06-25 16:51	25180502	2009-03-17 12:14	L5J5
2	W5S1101	1097159	072b2-072b7	2009-07-01 16:20	04180101	2009-03-19 12:04	V7522
3	H4V1601	1464730	072j6	2009-06-25 13:12	25180601	2009-03-13 15:42	6MK2
4	Z603301	1464343	071a4-071a9	2009-06-26 14:02	25390302	2009-03-17 14:47	85U6
5	Z604401	1464443	078j5-078j6	2009-06-26 14:01	25400401	2009-03-17 11:13	L1J5
6	768L3201	0619310	079c20	2009-06-24 16:45	13360304	2009-03-25 14:33	V128C
7	3AQ84301	1162416	078c9	2009-06-24 16:45	16400402	2009-03-24 09:33	549Q
8	0QN3801	1459986	072j3-072j4	2009-06-24 16:48	10360802	2009-03-12 15:27	2C8Y
9	91Q1702	1452883	072j5	2009-06-24 16:48	12180703	2009-03-12 16:02	75P5
10	792Q3102		076i2			2009-03-11 13:42	752Q
11	6HW3901	1442095	075j1-075j2	2009-06-24 16:47	20370902	2009-03-12 11:30	9G58
12	756D1401	0187553	078c3	2009-06-24 16:45	21180502	2009-03-23 12:58	20QR
13	J1D2101	1334201	078d2	2009-06-24 16:46	16200201	2009-03-26 11:00	3C06
14	V9885001		071i6-071i10			2009-03-11 13:43	V588
15	34Q2301	1468904	074i10-074i1	2009-06-26 14:03	26390903	2009-03-18 11:27	93QN

Type1形式とType2形式のダミーデータを読み込んだ例です。

Type1形式のデータからは、匿名化検体番号、患者番号、匿名化日、検体番号のデータが読み込まれます。

Type2形式のデータからは、匿名化検体番号、位置情報、採取日、匿名化患者番号のデータが読み込まれます。

片方の匿名化検体番号しかデータがない場合、その部分のデータは空白となります。

上記例では、番号10と14のType1データ

番号は現在の匿名化検体番号順に並べ替えた際の順番で、自動的に作成されます。

3.3.6 ファイルデータ補正

読み込みデータに含まれるいくつかの問題点を補正します。

- CSV 内に、データとして「,」が含まれるもの (CSV 桁ずれ)
- 途中折り返しが入っているもの
- ロケーション情報で、xxxex 形式が浮動小数点数値に化けているもの

ロケーション情報で、xxxex 形式が浮動小数点数値に化けているものは、手前のロケーション情報から予測で生成を行っています。

完全に防ぐことができないため、全体的に異常が発生する場合、設定でロケーション補正機能を OFF にしてください。

3.4 データ送信の準備

ハンディターミナルをマスタ受信モードにします。

医療センター
1. 匿名化検体表示
2. マスタ受信

入力途中の場合、入力の状態により「M1」キー、もしくは状態によっては「BS/C」キーを長押しすることでハンディターミナルは上記メニュー画面に戻ります。

上下カーソル移動キーを用いて、上記メニューで2.マスタ受信を選び、「ENT」キーを押すことで、マスタ受信モードになります。

3.4.1 ハンディターミナル-自動マスタ削除

マスタがすでに登録されている場合は、ハンディターミナルで以下の確認画面が表示されます。

*** 確認入力 ***
マスタファイルを 上書しますか？ OK=[1] 他はキャンセル

更新を実行する場合は、「1」で上書き確認します。



3.4.2 ハンディターミナル-通信開始

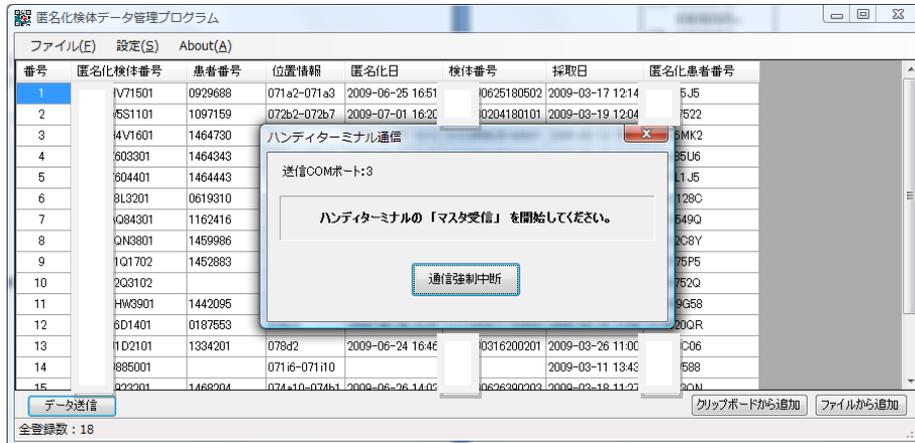
マスタファイルのダウンロード 通信日にセット * ENT キー で開始

「ENT」キーで通信開始します。

ダウンロード中... P=1:460800
伝送中ブロック
BS 長押しで終了

この画面の状態、ハンディターミナルを、コミュニケーションユニット CU-500 にセットし、PC 側もデータ通信実行状態にします。
(しばらくしても通信ができない場合、タイムアウトエラーとなります。)

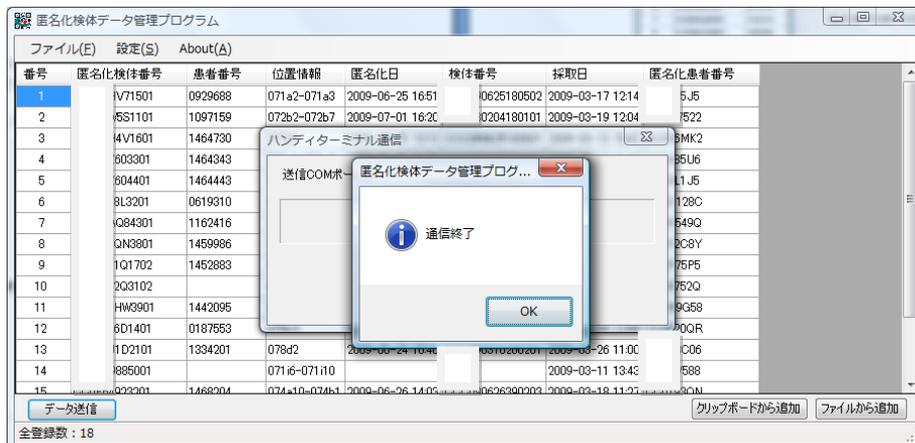
3.5 ハンディターミナル通信 PC からのデータ送信実行



3.5.1 「データ送信」ボタン

ハンディターミナルを通信状態にし、PC 側の「データ送信」ボタンを押します。
 ※ハンディターミナルの「マスタ受信」実行と、PC 側の「データ送信」はどちらを先に実施しても動作しますが、一定時間経過しても通信が開始できない場合、ハンディターミナルはタイムアウトエラーとなります。

3.5.2 「通信強制中断」ボタン



PC 側は「通信強制中断」ボタンで中断することができます。
 通信が正しく終了するとメニュー画面へ戻ります。

- ※ ハンディターミナルとの通信は、BHT_LOAD 用いて行うことも可能です。
 その場合、ハンディデータ生成でデータを作成してください。

通信が開始されない場合、表示されている送信 COM ポート番号がハンディターミナルのものであるか確認してください。

3.6 通信エラー

通信エラーやタイムアウトなどで通信ができなかった場合、ハンディターミナルは次に実行を選択した時点でエラー画面が表示され、その後自動的に電源 OFF になります。

ハンディターミナルの「電源キー」で電源を入れなおすことで、ハンディターミナルはエラーから復帰します。

*** システムエラー! ***
ERR=00000046
00000035
ERL=00008003
0000B438

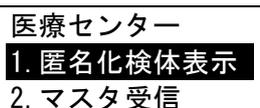
※エラーコードは状況により異なります。

3.7 ハンディターミナル操作説明

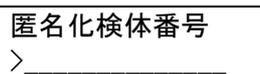
マスタデータを転送(ダウンロード)を行ったら、次はハンディターミナルの操作となります。

3.8 匿名化検体データ表示の実行

ハンディターミナルを匿名化検体表示モードにします。



3.9 匿名化検体表示モード



この状態で、バーコードをスキャンします。
スキャンはハンディターミナル両サイドのボタンで行います。

バーコードを読み込むと、マスタに登録されたデータを検索し、合致するデータが表示されます。

「ENT」キーで次の検索を行います。

表示する内容は、マスタを作成する際に、設定を行うことができます。
匿名化検体データ管理プログラムの設定-ハンディ端末表示設定

バーコードは画像からシンボル認識を行うために、汚れやかすれ、水滴などにより、偶然に異なるバーコードデータシンボルに近い状態となってしまった場合などでは、誤認識が発生する場合があります。

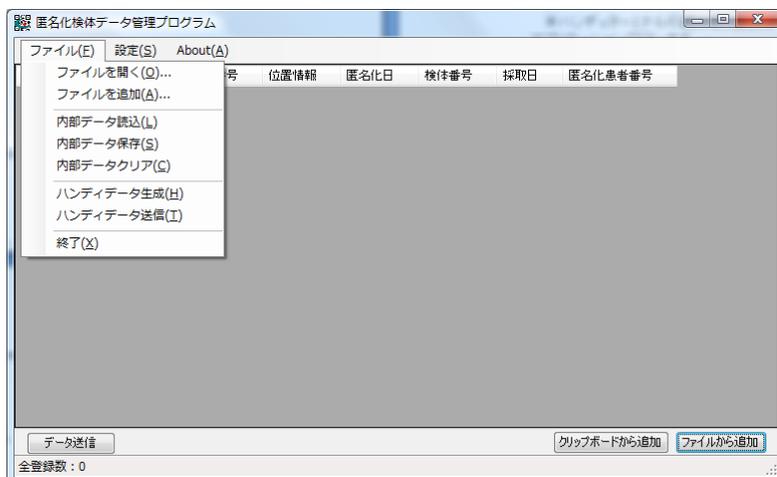
重要なデータを扱う場合、2度読み込みなどを行うなど、運用における対応をお願いします。

読み込めるバーコードは、機器設定で選択されたバーコードが読み込めます。
参考:6 ハンディターミナル BHT-504Q-H 本体初期設定

※ハンディターミナルの読み取り表示は BHT500_MENU(Welcom Design 社製)に含まれるアプリケーションで行います。

※ハンディターミナルの読み取り機能の詳細や設定変更などは、BHT500_MENU を参照ください。

4 匿名化検体データ管理プログラム メニュー説明



4.1 ファイル-ファイルを開く

新規にデータを読み込みます。
表示されている現在のデータは削除されます。

4.2 ファイル-ファイルを追加

表示されている現在のデータに、読み込んだデータを追加します。
「ファイルから追加」ボタンと同じ機能です。
「クリップボードから追加」ボタンは、同様の内容をクリップボードから追加します。
参照: 3.3.1 データファイルの取り込み

4.3 ファイル-内部データ読込

内部データは画面表示されている内容のデータで、ハンディターミナルに送信するデータのもとになります。
このメニューで、暗号化保存された内部データを読み込みます。
設定(3.2.5.3 起動時 保存ファイルを読み込む)により、起動時自動的に読み込みが行われます。

4.4 ファイル-内部データ保存

内部データを暗号化して保存します。
プログラム終了時、未保存のデータは保存確認されます。

4.5 ファイル-内部データクリア

取り込まれたデータをクリアします。

4.6 ファイル-ハンディデータ生成

ハンディターミナルに送信するマスタデータやフィールドデータを生成します。
送信するデータはプレーンなテキスト状態で、設定で生成されたフォルダに生成されます。
別ユーティリティソフト BHT_LOAD で送信を行う場合などに利用します。

4.7 ファイル-ハンディデータ送信

ハンディターミナルに送信するマスタデータやフィールドデータを生成し、データ送信します。
送信データは ZIP 圧縮され、高速に送信されます。
「データ送信」ボタン(3.5.1「データ送信」ボタン)と同じ機能です。
送信後、セキュリティのために送信したマスタデータは削除されます。

4.8 ファイル-終了

プログラムを終了します。
未保存データがある場合、保存確認されます。

4.9 設定

参照: 3.2 匿名化検体データ管理プログラムの設定

4.10 About



プログラムのバージョン番号等を表示します。

5 BHT500_MENU メニュー操作概略

ハンディターミナル上で実行されるメニューは、Welcom Design 社の汎用プログラム BHT500_MENU から設定される 4 種のプログラムが動作します。
詳細は、BHT500_MENU の説明書をご確認ください。

BHT500_MENU を用いることで、メニュー内容や、ファンクショナルキーの割り付け、対応バーコードの変更などを行うことができます。

ここでは、メニュー操作で通常以外にメニューモードについて概略を説明します。

操作中、誤って BHT500_MENU の特別なモードに設定されてしまった場合、以下の操作で通常の操作モードへ戻すことができます。

また、モードは電源を切っても保持されます。

5.1 BHT500_MENU 操作メニュー

[M1]キーで BHT500_MENU のメニューにある場合、「SF」キーとの組み合わせでいくつかの機能を実行することができます。

- 「SF」キー+「1」 BHT500_MENU のバージョン表示
- 「SF」キー+「2」 全メモリサイズとフリーエリア、内部カレンダーの日時確認
- 「SF」キー+「3」 設定メニュー、通信設定:ターミナル ID や通信条件の設定
- 「SF」キー+「4」 データファイル表示
- 「SF」キー+「5」 オペレーションメニュー:マスターなどファイルの送受信
- 「SF」キー+「6」 機能なし
- 「SF」キー+「7」 **プログラム切り替え ← 元のメニューを選択します。**
- 「SF」キー+「8」 機能なし
- 「SF」キー+「9」 デフォルトリスタート



5.2 BHT500_MENU - プログラム切り替え

「SF」キー+「7」でメニュー - プログラム切替メニュー画面になります。

メニュー - プログラム切り替え(「SF」キー+「7」)

- | |
|--|
| <p>* プログラム 切替 *</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.データ収集 2.マスター消込 3.データ照合 4.バーコードチェッカー |
|--|

上記 4 種は、BHT500_MENU の BHT504Q 用のプログラムです。

匿名化検体データ管理プログラムは、1.データ収集を用いて動作します。

2.、3.のプログラムは今回使用していません。

4.は未知なるバーコードの内容を調べる際に便利な機能です。

5.3 BHT500_MENU 残メモリ量のチェック

「SF」キー+「2」により、BHT500_MENU での全メモリサイズとフリーエリアが表示されます。フリーエリアから、現在での残りメモリのおおよその量を知る事ができます。（すべてのフリーエリアを、マスターデータが使用することはできません。）

5.4 BHT500_MENU 読込可能バーコード種別の設定



上記は、BHT500_MENU の設定-バーコード設定で表示されるダイアログです。BHT500_MENU を用いることで、読み込み可能バーコードや読取モードを変更できます。

出荷時設定では、QRコード-12桁とコード39-12桁の2種に対応するように設定しています。

バーコード種別の変更を行う場合、BHT500_MENU で設定を行い、ハンディターミナル側を「SF」キー+「5」 オペレーションメニューから、メニューファイルとしてダウンロードします。

6 ハンディターミナル BHT-504Q-H 本体初期設定

※以下の本体設定は、動作に影響しますので、内容をよく理解したうえで行ってください。

6.1 ハンディターミナル BHT-504Q-H 取扱説明書について

ハンディターミナル BHT-504Q-H の設定画面 (SYSTEM MENU) など、ハンディターミナル本体の内容につきましては、「2D コードハンディターミナル BHT-500Q 取扱説明書」をご参照ください。商品に添付されている「操作ガイド」と、「取扱説明書」は異なります。

取扱説明書は、DENSO WAVE 社のユーザーサポート Web「QBDirect」にて、ユーザー登録を行うことでダウンロードできます。

<https://www.denso-wave.com/qbdirect/ja/member/entry/index.php>

6.2 ハンディターミナル BHT-504Q-H 初期設定画面

ハンディターミナル BHT-504Q-H は以下の手順で初期設定を行います。

1. ハンディターミナル BHT-504Q-H を初期設定画面 (システムモード) にします。
初期設定画面を表示する際、本体電源が入っている場合は、本体の電源を OFF にします。
2. 電源が OFF の状態で、「1」と「SF」の 2 個のキーを押し続け、その状態で電源キーを本体画面が表示されるまで押します。
(「1」と「SF」の 2 個のキーは、DENSO ロゴ表示の後の「SYSTEM MENU」が表示されるまで押し続けます)



電源キー

3. 初期設定画面 (SYSTEM MENU) が表示されます。
初期設定画面表示がでたら、押していたキーを離します。
「1」と「SF」の 2 個のキーが正しく押されていない場合や途中でいずれかのキーが離された場合、設定画面が表示されません。
その場合、再度電源を OFF にして 2 の手順から繰り返してください。
設定を変更される場合、「2D コードハンディターミナル BHT-500Q 取扱説明書」の 4.4 システムモードをご参照ください。
4. 全ての設定を終了したら電源を OFF にします。
設定画面は、全ての入力そのまま設定されますので注意して操作してください。
(取消機能はありません。)



SYSTEM MENU

- 1: EXECUTE PROGRAM
- 2: DOWNLOAD
- 3: UPLOAD
- 4: SET SYSTEM
- 5: TEST
- 6: VERSION
- 7: FTP

6.3 主な設定点

6.3.1 ポイントスキャンモード

ハンディターミナル BHT-504Q-H の読取は、通常「読取エリア」の範囲内にあるバーコードシンボルを読み取ります。「読取エリア」をスキャンしていき、最初に読み取られたバーコードが出力されます。読取エリア内は順次スキャンされていきますので、中心にあるバーコードが優先して読みこまれるものではありません。

ポイントスキャンモードに設定すると、「読取エリア」の中央にある十字マーカ付近のバーコードのみを読み取ることができます。

複数のバーコードが密集した状態に配置されている場合、有効なモードです。

注意:

ポイントスキャンモードでは十字マーカと同程度のサイズのバーコードを読み込むようです。バーコードが斜めになっていても読み込みはできますが、斜めになるとスキャン範囲を超えてしまうことがあるため、正方位角にあるときと読取位置を変える(ビューサイズを調整する)必要があることを推奨します。

Denso Wave 社 BHT-504Q-H 標準のファームウェアではポイントスキャンモード時に、本来のポイント範囲以外に、誤って別の場所の QR コードを読んしまう問題が本システム開発中に見つかっているため、QR コードを高密度配置して読取を行うシステム用としてテクノベインズから提供します BHT-504Q-H では、Denso Wave 社によりポイントスキャンモードを改良いただいた特別の BHT504Q ファームウェアを搭載しています。

密集(1cm間隔程度)した試験管の QR コードの読み取りを目的とする場合、かならずこの対応ファームウェアを搭載した QHT504Q をご使用ください。

6.4 ハンディターミナル BHT-504Q-H 設定画面内容[参考]

設定項目について、[]は初期値を示す。

<p>1:EXECUTE PROGRAM 起動するプログラム</p> <p>AP00.PD4 AP01.PD4 AP02.PD4 BCHK.PD4</p>
<p>2:DOWNLOAD ダウンロード操作</p> <p>1:FILE 2:HT<-->HT COPY</p>
<p>3:UPLOAD アップロード操作</p> <p>1:ONE FILE</p> <p>WELCOM.SET APENV.SET AP00.MNU AP00.PD4 AP01.PD4 AP02.PD4 BCHK.PD4 FNTSHG.FN3</p> <p>2:ALL FILES 3:HT<-->HT COPY</p>
<p>4:SET SYSTEM 初期設定</p> <p>1:EXECUTE PROGRAM</p> <p>AP00.PD4 AP01.PD4 AP02.PD4 BCHK.PD4</p> <p>2:DISPLAY</p> <p>1:MESSAGE English [Japanese]</p> <p>2:STATUS [ON] OFF</p> <p>3:DATE/TIME 09/07/17 16:16</p> <p>4:QRCODE</p> <p>1:DECODE SETTINGS</p> <p>1:INVERT [0] 1 2</p> <p>2:REVERSE ON [OFF]</p> <p>3:DECODE LEVEL 1 2 3 [4] 5 6 7 8 9</p> <p>4:OPTION DATA</p>

ON [OFF]
 [MINIMUM DIGITS]
 5:ITF
 2 [4] 6 8 10 12 14 16 18 20
 6:CODABAR
 3 [4] 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

2:DEVICE SETTINGS
 1:SCAN MODE
 0 [1] 2 ←工場出荷時 0、テクノベインズ設定 1
 2:MARKER
 [0] 1 2
 3:LIGHT
 0 [1] 2
 4:SENSOR OFF TIME
 [0] – 31

5:COMMUNICATION
 1:OPTICAL
 1:PARAMETER
 1:TRANSMIT SPEED:
 9600 19200 38400 57600 115200 [460800]
 2:PARITY BIT
 [N] O E
 3:DATA BIT
 7 [8]
 4 STOP BIT
 [1] 2

 2:PROTOCOL
 1:SERIAL No.
 [ON] OFF
 2:H.PARITY
 [ON] OFF
 3.LINKUP TIME:
 None [30] 60 90 120
 4.FIELD SPACE
 [Ignore] Date

2.CONNECTOR
 1:PARAMETER
 1:TRANSMIT SPEED:
 300 600 1200 2400 4800 9600 19200 38400 57600 [115200]
 2:PROTOCOL
 1:SERIAL No.
 [ON] OFF
 2:H.PARITY
 [ON] OFF
 3.LINKUP TIME:

```

None [30] 60 90 120
4.FIELD SPACE
  [Ignore] Date
3.COM PORT
  1:BASIC
    [Optical] Connector
  2:SYSTEM MODE
    [Optical] Connector
4.PROTOCOL TYPE
  1:Ymodem
    1:CR/LF
      [CR-LF] LF CR None
    2:CR/LF CODE
      [CONTROL CODE] DATA
    3:BHT ID
      [None] Add
    4:INTERVAL
      [30]
  2:BHT PROTOCOL
  3:bht-Ir Protocol
    00021 >>
6:KEY
  1:SHIFT KEY
    [1:Nonlock]
    2:Onetime
  2:M1 KEY
    [1:None]
    2:Trigger Switch
    3:Shift Key
    4:Enter Key
    5:Backlight Key
    6:Menu Key
  3:M2 KEY
    [1:None]
    2:Trigger Switch
    3:Shift Key
    4:Enter Key
    5:Backlight Key
    6:Menu Key
  4:M3 KEY
    1:None
    [2:Trigger Switch]
    3:Shift Key
    4:Enter Key
    5:Backlight Key
    6:Menu Key

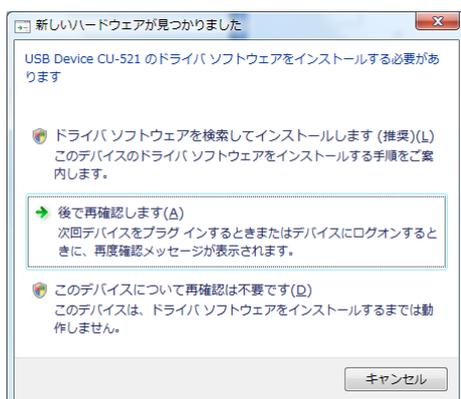
```

<p>5:M4 KEY</p> <p>1:None [2:Trigger Switch] 3:Shift Key 4:Enter Key 5:Backlight Key 6:Menu Key</p> <p>6:M5 KEY</p> <p>1:None 2:Trigger Switch 3:Shift Key 4:Enter Key 5:Backlight Key [6:Menu Key]</p> <p>7:BS/C KEY</p> <p>1:HELD-DOWN TIME [5]</p> <p>7:RESUME</p> <p>[1:ON] 2:OFF</p> <p>8:DEFRAG</p> <p>9:TCP/IP</p> <p>1:SET TCP/IP</p> <p>1:DEVICE 2:IP ADDRESS 3:TIMEOUT</p> <p>2:SET FTP</p> <p>1:SERVER 2:OPTION</p> <p>3:SET DHCP</p> <p>1:TIMEOUT</p>
<p>5:TEST</p>
<p>6:VERSION</p> <p>SYSTEM Ver:1.08 ROM SIZE :16MB SYSTEM MESSAGE:JAPANESE 1.00 FONT SJIS(FS) 1.01</p>
<p>7:FTP</p> <p>1:DOWNLOAD 2:UPLOAD</p>

6.5 コミュニケーションユニット CU-500 デバイスドライバ インストール例

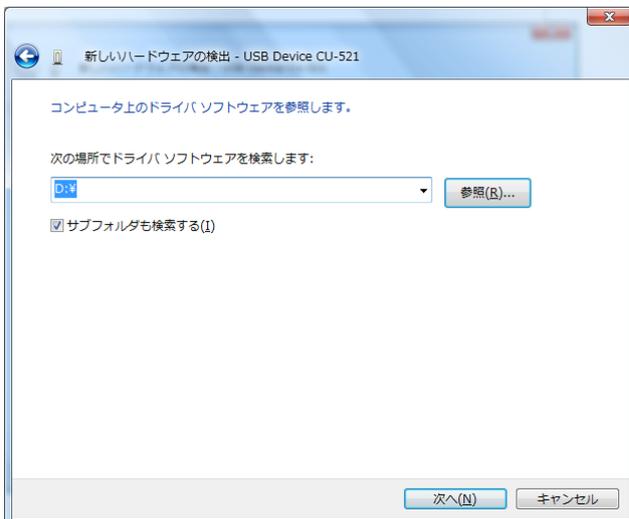
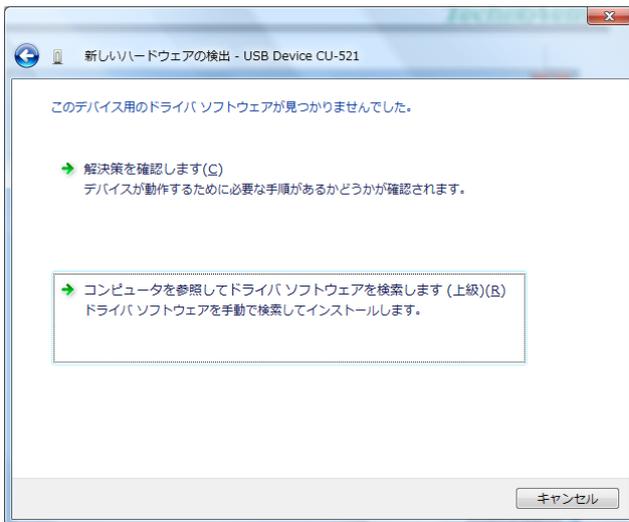
OS や環境により表示される内容は異なります。
本例は Vista での例です。

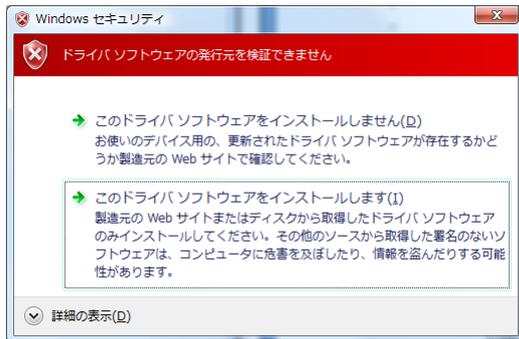
はじめて PC にコミュニケーションユニット CU-500 を接続すると、Windows のプラグアンドプレイ機能が働き、デバイスドライバのインストールが開始されます。



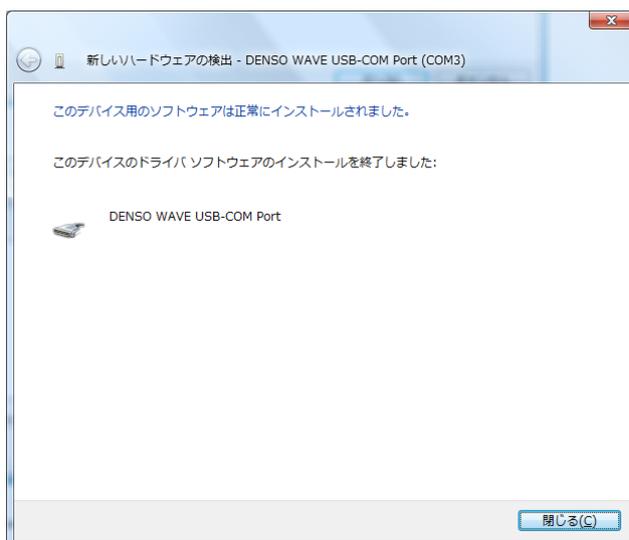
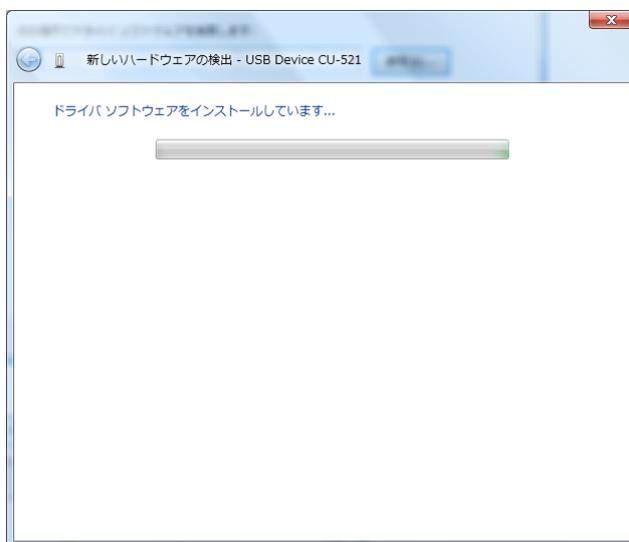
インストールを選択します。







セキュリティ警告が出る場合もあります。



インストール終了です。

タイトル	取扱説明書 匿名化検体データ管理プログラム
初版発効日	2009年8月12日
編集管理番号	Naoya15
版数	第1.1版
版管理日	2010年4月5日
著作者	Naoya
管理ファイル	取扱説明書_090814b_WebModify.doc
発行元	テクノベインズ株式会社 東京都文京区湯島 3-31-4 〒113-0034 ツナシマ第1ビル2階 電話:03-3832-7460 http://www.technoveins.co.jp