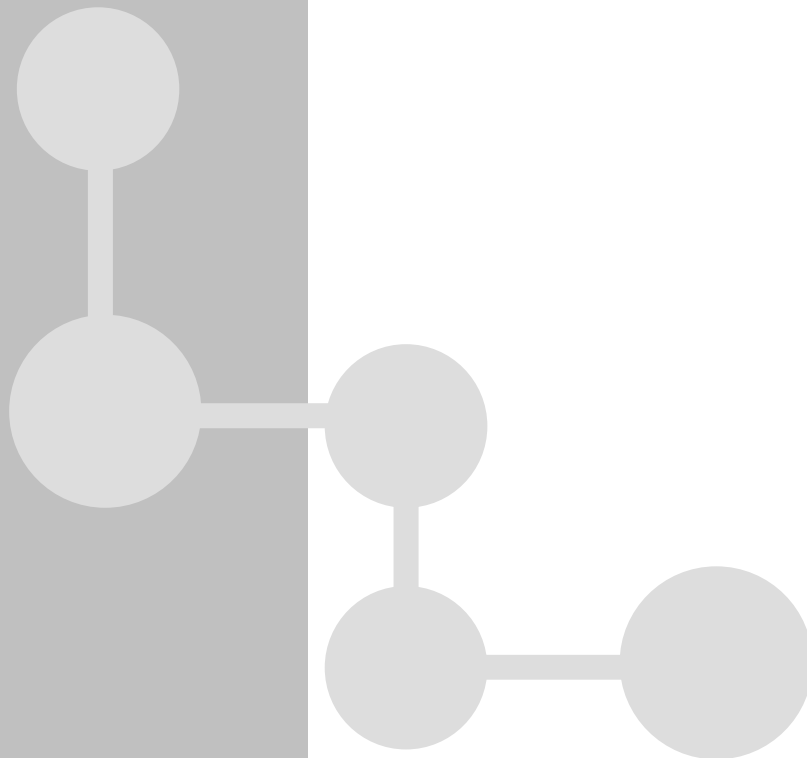




CASSIOPEIA

DT-10

Bluetooth 機能解説書



Ver 1.00

変更履歴

No	Revision	更新日	項	改訂内容
1	1.00	05/2/22	初版	初版発行
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

目次

1	概要	1
2	機能仕様	2
2.1	通信プロファイルの種類	2
2.2	セキュリティ	3
2.3	BLUETOOTH 1.2 機能	4
2.3.1	AFH機能	4
2.3.2	Fast Connection機能	6
2.4	その他のBLUETOOTH機能のサポートについて	6
2.5	無線LANとの同時使用について	7
2.5.1	相手BT機器がAFHをサポートしている場合 (AFH機能を使用)	7
2.5.2	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)	7
2.6	ソフトウェア	8
2.6.1	Bluetooth接続ツール	8
2.6.2	Bluetoothライブラリ	8
3	BLUETOOTH接続ツール	9
3.1	メインメニュー	9
3.2	デバイス一覧	10
3.2.1	Bluetoothデバイスの種類	10
3.2.2	ポップアップメニュー	11
3.3	PASSKEYの交換	12
3.4	サービス情報の表示	13
3.5	OBJECT PUSHプロファイルによるファイル転送	14
3.5.1	送信ファイルと受信フォルダの設定	14
3.5.2	ファイル転送	14
3.6	BLUETOOTH FTPファイル操作	15
3.6.1	Bluetooth FTP メインメニュー	16
3.6.2	Bluetooth FTP ポップアップメニュー	17
3.6.3	ファイル送信	18
3.6.4	ファイル受信	18
3.6.5	フォルダ移動	19
3.6.6	新規フォルダ作成	19
3.6.7	ファイル名変更	20
3.6.8	ファイル削除	20
3.6.9	Bluetooth FTPの終了	21
3.7	シリアルポートプロファイル (SPP)	22
3.7.1	シリアルポートプロファイル (SPP) 接続	22
3.7.2	シリアルポートプロファイル (SPP) 切断	23
3.7.3	シリアルポートタイプActiveSync接続	23
3.7.4	シリアルポートタイプActiveSync接続の切断	23
3.8	ダイヤルアップネットワーク (DUN)	24
3.8.1	ダイヤルアップネットワーク (DUN) 接続	24
3.8.2	ダイヤルアップネットワーク (DUN) の切断	27
3.9	パーソナルエリアネットワーク (PAN) (NETWORK SETUP WIZARD)	28
3.10	マイ デバイス	29
3.11.1	ファイル	30

3.11.2	サービス	31
3.11.3	共有フォルダ	32
3.11.4	設定	33
3.11.5	名刺	37
3.11	ショートカット	38
3.12.1	ショートカットに登録	38
3.12.2	ショートカットに登録済みのサービスへ接続	38
3.12.3	自動接続に設定	39
3.12.4	自動接続の設定解除	40
3.12.5	ショートカットの削除	40
3.12	デフォルトデバイス	41
3.13.1	デフォルトデバイスに登録	41
3.13.2	デフォルトデバイスに接続	41
3.13.3	通常使うデバイスの削除	41
3.13	セットアップウィザード	42

1 概要

本解説書は、DT-10 の Bluetooth 通信機能に関して述べたものです。

2 機能仕様

DT-10 の Bluetooth バージョンは 1.2 です。機能仕様を次に示します。

2.1 通信プロファイルの種類

DT-10 の Bluetooth 通信機能がサポートしている Bluetooth プロファイルの種類は、次の通りです。

プロファイル名	COM ポート	Bluetooth 接続ツール	Bluetooth ライブラリ	概要
GAP (General Accessible Profile)	(なし)	○	○	Bluetooth 通信で必須
SDP (Service Discovery Profile)	(なし)	○	○	Bluetooth 通信で必須
Serial Profile(クライアント)	COM6:	○	○	Bluetooth シリアル通信において、DT-10 から他の Bluetooth 機器に接続する場合に使用
Serial Profile(サーバ)	COM7:	○	○	Bluetooth シリアル通信において、他の Bluetooth 機器から DT-10 に接続する場合に使用
DUN (Dial-Up Network)	BTP1:	○	○	Bluetooth 携帯電話との通信に使用
PAN (Personal Area Network)	(なし)	○	×	Bluetooth PAN アクセスポイントとの通信に使用
OBEX Object Push Profile	(なし)	○	×	簡易ファイル送受信として使用
File Transfer Profile	(なし)	○	×	Bluetooth ファイル送受信として使用

○: サポートする ×: サポートしない

※Bluetooth 1.2 規格では LAN プロファイルをサポートしないため、DT-10 においても LAN プロファイルをサポートしません。代わりに PAN プロファイルを使用してください。

Bluetooth の通信用途と通信方法およびプロファイルの対応関係を次に示します。

通信する Bluetooth 機器	通信用途	プロファイルと使用アプリ
Bluetooth 携帯電話、Bluetooth モデム等	ダイヤルアップ	Dial-Up Profile+RAS アプリ
Bluetooth アクセスポイント (PAN Profile 対応)	LAN 接続	PAN Profile+TCP/IP アプリ
Bluetooth プリンタ	プリンタへの印字	Serial Profile+印字用アプリ
Bluetooth 対応 PC + Active Sync	ホスト PC との接続	Serial Profile+ActiveSync
DT-10 本体間、Bluetooth 対応 PDA、 Bluetooth 対応 PC、DT-5100、870、9700 等	Bluetooth 機器間の ファイル転送	OBEX Object Push File Transfer

※本機推奨の Bluetooth 通信機器以外との通信動作は保証いたしません。

※通信速度は相手機器および本体の通信速度によって決定され、アプリケーションによる転送速度の設定はできません。

注意！ Bluetooth COM ポートの同時使用について

複数の Bluetooth COM ポート（COM6、COM7 および BTP1）を同時にオープンして使用することはできません。

2.2 セキュリティ

DT-10 では、Bluetooth 規格に定められているセキュリティ機能をサポートします。

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

PassKey は Bluetooth 機器との接続や信頼関係（ボンディング）を形成するときに使用する、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われます。ただし、相手の Bluetooth 機器も暗号化をサポートしている必要があります。暗号化を有効にした場合、Bluetooth 接続時に PassKey の交換が必要です。

2.3 Bluetooth 1.2 機能

DT-10 では、Bluetooth モジュールのハードウェアと Bluetooth プロトコルスタックのソフトウェアを Bluetooth 1.2 に対応したことにより、次の Bluetooth 1.2 機能を使用することができます。

2.3.1 AFH 機能

Bluetooth 1.2 の必須機能である AFH (Adaptive Frequency Hopping) 機能をサポートします。

通常、Bluetooth 通信と無線 LAN 通信を同時に使用した場合、双方の通信デバイスが同一の周波数帯域を使用するために電波干渉を起こして、通信速度の低下や通信切断などが発生し、同時に使用することが困難です。AFH 機能を使用することにより、DT-10 に内蔵されている Bluetooth デバイスと無線 LAN デバイスとの電波干渉を低減して、Bluetooth 通信と無線 LAN 通信との共存を図ります。

DT-10 においては、以下の AFH 設定が可能です。

(1) 自動設定

電波の周波数帯域の使用状況を検出し、無線 LAN 等の他の無線通信で既に使用されている周波数帯域を、Bluetooth 側で自動的に避けるようにします

(2) 周波数帯域を指定

Bluetooth が使用しない周波数帯域を指定します。無線 LAN で使用する周波数帯域を Bluetooth 側が避けることにより、電波干渉を小さくするようにします

(3) 無効

Bluetooth 1.1 規格と同様に、Bluetooth に割り当てられている全ての周波数帯域を使用します

初期値は自動設定になっています。

注意事項

- ・ AFH 機能を有効にするためには、DT-10 に接続する Bluetooth 機器も AFH 機能をサポートしている必要があります。DT-10 に接続する Bluetooth 機器が AFH 機能に対応していない場合、AFH を無効に設定した場合と同様、Bluetooth に割り当てられている全ての周波数帯域を使用します。また、AFH を有効にした場合でも、動作確認を十分に行い問題がないことを確認した上で、運用を行ってください。
- ・ AFH 機能を自動設定で使用した場合、本機を使用する周囲の電波環境の状態によっては、電波干渉低減の効果が十分に発揮されない可能性があります。

AFH機能の設定方法

レジストリに Bluetooth で使用するチャンネルを設定することにより、使用周波数帯域を限定することが出来ます。ただし、電波法の規定により Bluetooth で使用するチャンネルが 20 チャンネル以上となるようにして下さい。20 チャンネルを下回るような設定にした場合、設定は無効となり、全チャンネルを Bluetooth が使用します。また、レジストリを直接設定している場合には、次項で説明する UI による設定を行わないでください。行くとレジストリが書き換えられてしまいます。

キー [HKEY_CURRENT_USER¥Software¥Rappore¥Stkmgr]

バリュー "AFHChannelMode" : REG_DWORD

値	意味
0	帯域制限を行いません
1	AFH を有効にします (自動)
3	設定した帯域を使用します ← この値を使用

バリュー "AFHHostChannels" : REG_BINARY

下図に示す順で bitmap により、使用するチャンネル相当 bit を 1、使用しないチャンネル相当 bit を 0 で指定します。
なお、Byte9 最上位 bit は常に 0 とします。

Byte	Byte9	Byte8	Byte7	Byte6	Byte5	Byte4	Byte3	Byte2	Byte1	Byte0
BTch	78-72	71-64	63-56	55-48	47-40	39-32	31-24	23-16	15-8	7-0

BT チャンネルと周波数の関係は下記の式で表されます。

$$\text{Freq(MHz)} = 2402 + \text{BTch}$$

例：

Bluetooth で使用する周波数範囲 2451MHz ~ 2473MHz

→ BTch 49ch ~ 71ch

→レジストリ設定値 00 FF FF FE 00 00 00 00 00 00

BT 不適用周波数対応表

番号	不適用 BT チャンネル	不適用周波数範囲		(参考) 802.11b 使用周波数		
		From	To	Low	Center	High
1	00 - 21	2402	2423	2401	2412	2423
2	04 - 26	2406	2428	2406	2417	2428
3	09 - 31	2411	2433	2411	2422	2433
4	14 - 36	2416	2438	2416	2427	2438
5	19 - 41	2421	2443	2421	2432	2443
6	24 - 46	2426	2448	2426	2437	2448
7	29 - 51	2431	2453	2431	2442	2453
8	34 - 56	2436	2458	2436	2447	2458
9	39 - 61	2441	2463	2441	2452	2463
10	44 - 66	2446	2468	2446	2457	2468
11	49 - 71	2451	2473	2451	2462	2473
12	54 - 76	2456	2478	2456	2467	2478
13	59 - 78	2461	2480	2461	2472	2483
14	71 - 78	2473	2480	2473	2484	2495

※Bluetooth と無線 LAN の同時使用に関しては、「2.5 無線 LAN との同時使用」の項を必ず参照してください。

2.3.2 Fast Connection 機能

Bluetooth 1.2 の機能である Fast Connection 機能をサポートします。DT-10 においては、Fast Connection 機能を有効または無効に設定することができます。

Fast Connection 機能を有効に設定した場合、従来の Bluetooth 1.1 規格と異なる電波送信パターンを Bluetooth 接続時に使用します。これにより、Bluetooth 接続時間の短縮を図ります。

初期値は Fast Connection 有効になっています。

注意事項

- Fast Connection 機能を有効に設定しても、接続する Bluetooth 機器や電波状況によっては Bluetooth 接続時間が短縮されない可能性があります。
- Fast Connection 機能を有効にする場合、相手の BT 機器も Fast Connection 機能に対応している必要があります。また、Fast Connection 機能を有効にした場合でも、動作確認を十分に行い問題がないことを確認した上で、運用を行ってください。
- Fast Connection 機能により Bluetooth 接続時間が短縮されても、Bluetooth 通信速度が速くなるわけではありません。

Fast Connection 設定方法

レジストリにて Fast Connection 機能の有効無効を設定できます。

キー : [HKEY_CURRENT_USER¥Software¥Rappore¥Stkmgr]

バリュー : InquiryScanType および PageScanType

両方のバリューを 1 に設定すると FastConnection が有効に、両方を 0 に設定すると無効になります。

2.4 その他の Bluetooth 機能のサポートについて

DT-10 においては、以下の Bluetooth 機能はサポートしません。

- Bluetooth 規格で定められている省電力モード (Park / Hold / Sniff)
- Wake On Bluetooth 機能
- 複数の Bluetooth 機器の同時接続および同報通信
- Bluetooth ヘッドセットとの接続および音声通信
- AFH 機能および Fast Connection 機能以外の Bluetooth 1.2 機能

2.5 無線 LAN との同時使用について

Bluetooth と無線 LAN は同一の周波数帯域を使用するため、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。この場合でも、電波環境により通信リンクが切断されてしまう可能性があるため、アプリケーションから再度通信リンクを張るリトライ処理を行うようにして下さい。リトライ処理は、無線 LAN と Bluetooth の干渉だけでなく、ISM バンドを利用する電子レンジ等の他の機器との干渉時にも必要なので、必ず実装して下さい。

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

- ・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下さい。
- ・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す。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) を指定して下さい。
- ・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下さい。また、Bluetooth 接続は DT-10 側から通信先の Bluetooth 機器に対して行ってください。AFH 機能が動作しなくなる可能性があります。
- ・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)。

2.5.2 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)

- ・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下さい。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。
- ・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下さい。
- ・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。
- ・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下さい。Bluetooth 機器は基本的にユーザ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 ソフトウェア

DT-10 で使用可能な Bluetooth ソフトウェアは以下の通りです。

2.6.1 Bluetooth 接続ツール

Bluetooth 接続および通信を行うための、メニュー選択形式のアプリケーションを提供します。サポートする機能の一覧を次に示します。

- ・ 近くにある Bluetooth デバイスの探索
- ・ Bluetooth デバイス情報の取得および表示
- ・ Bluetooth 仮想シリアル接続
- ・ ダイアルアッププロファイルによる PPP 接続
- ・ PAN プロファイルでのネットワーク接続および TCP/IP 通信
- ・ OBEX Object Push プロファイルによるファイル転送
- ・ File Transfer プロファイルによるファイル転送
- ・ 取得した Bluetooth 機器情報の保存、デフォルトで通信する Bluetooth 機器の設定
- ・ その他の Bluetooth 設定 (Bluetooth 1.2 設定を含む)

2.6.2 Bluetooth ライブラリ

ユーザアプリケーションから Bluetooth 接続および通信を行うためのライブラリを提供します。DT-10 の Bluetooth ライブラリ関数でサポートする機能は次の通りです。

- ・ DT-10 の Bluetooth 情報の取得および設定
- ・ 近くにある Bluetooth デバイスの探索
- ・ Bluetooth デバイス情報およびサービス情報の取得
- ・ 通信する Bluetooth 機器の選択
- ・ 取得した Bluetooth 機器情報の保存
- ・ デフォルトで通信する Bluetooth 機器の選択

OBEX Object Push プロファイルおよび File Transfer プロファイルによるファイル転送、PAN プロファイルによる TCP/IP 通信については、DT-10 の Bluetooth ライブラリではサポートしません。

3 Bluetooth 接続ツール

本章では、DT-10 の OS に内蔵されている Bluetooth 接続ツールについて説明します。

3.1 メインメニュー

メインメニューには以下の物があります

[追加]


デバイス一覧に
Bluetooth デバイスを追加する

 [戻る]


1 つ上の階層へ戻る

 [更新]


デバイス一覧を更新する

 [中止]

デバイス探索やリスト更新などの処理を中止する

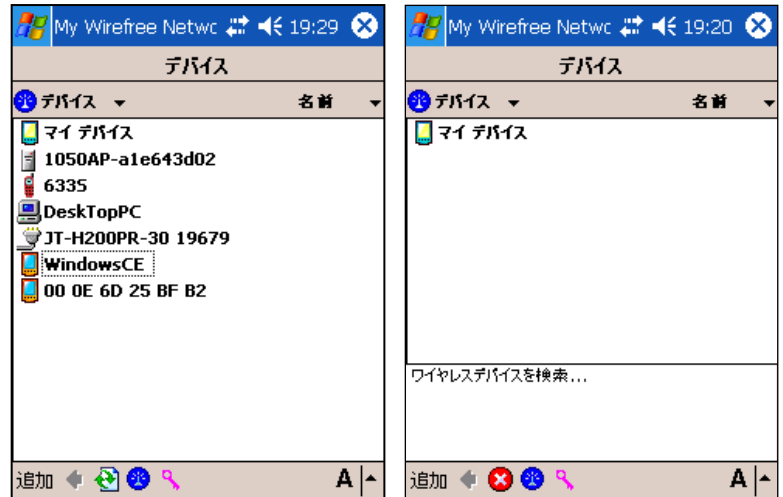
 [Bluetooth 接続ツールメニュー]

<セットアップウィザード> Bluetooth 接続ツールの初期設定
 <ネットワークセットアップウィザード> ネットワーク接続の設定（「Bluetooth PAN Adapter」の設定）
 <概要> バージョン情報の表示
 <最小化> Bluetooth 接続ツールを最小化する
 <終了> Bluetooth 接続ツールを終了する

 [ショートカット メニュー]

<ショートカットに追加> Bluetooth デバイスのリモートサービスをショートカットに追加
 <ショートカットの削除> Bluetooth デバイスのリモートサービスをショートカットから削除
 <自動的に接続する> Bluetooth 接続ツール起動時に自動的にリモートサービス接続
 <すべて切断> Bluetooth デバイスとの接続を切断
 <デフォルトデバイスに設定> デフォルトデバイスの設定を行う
 <デフォルトデバイス設定を解除> デフォルトデバイスの設定を解除する

[×] [最小化] Bluetooth 接続ツールを最小化する



3.2 デバイス一覧

Bluetooth デバイスの一覧を表示します




3.2.1 Bluetooth デバイスの種類

デバイスの種類には以下のようなものがあります。

アイコン デバイスタイプ

- | | |
|---|-------------------------|
|  | マイデバイス (このデバイスの設定が行えます) |
|  | PDA |
|  | ラップトップコンピュータ |
|  | デスクトップコンピュータ |
|  | 携帯電話 |
|  | プリンター |
|  | ヘッドセット (音声) |
|  | LAN アクセスポイント |
|  | ダイヤルアップネットワーク (DUN) |
|  | 接続済みマーク |
|  | ボンディング済みマーク |
|  | 接続済み&ボンディング済みマーク |



- | | |
|---|--------------------------------|
|  | 接続済みのPDA |
|  | ボンディング済みの携帯電話 |
|  | 接続済み&ボンディング済みのラップトップ
コンピュータ |

3.2.2 ポップアップメニュー

デバイス一覧画面でホールド（タッチパネルを長押し）したときに表示されるメニューは以下の通りです。

[アイコン選択時]

- <ボンディング済み> Bluetooth デバイスの信頼及び解除
- <常に表示> Bluetooth デバイスを常に表示及び解除
- <削除> Bluetooth デバイスを一覧から削除する
- <切断> Bluetooth デバイスとの接続を切断する
- <プロパティ> Bluetooth デバイスのプロパティを表示する

[アイコン非選択時]

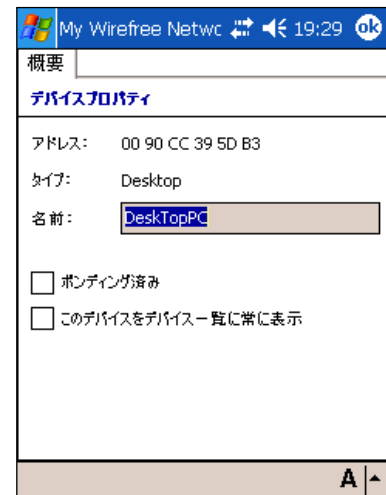
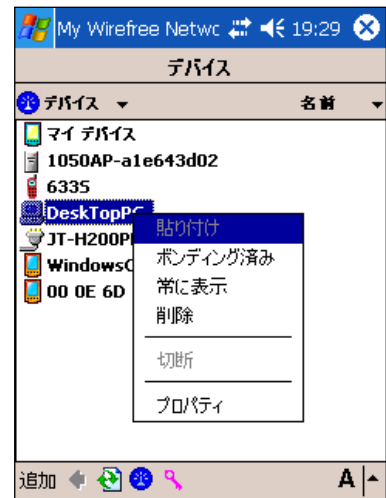
無し

[プロパティ表示時]

- <アドレス:> Bluetooth デバイスのBDアドレスを表示
- <タイプ:> Bluetooth デバイスタイプを表示
- <名前:> Bluetooth デバイス名を表示
- <ボンディング済み> Bluetooth デバイスのボンディング及び解除
- <このデバイスをデバイス一覧に常に表示>
この Bluetooth デバイスを
デバイス一覧に常に表示及び解除

[アイコンダブルタップ時]

指定した Bluetooth デバイスのサービス情報を表示します

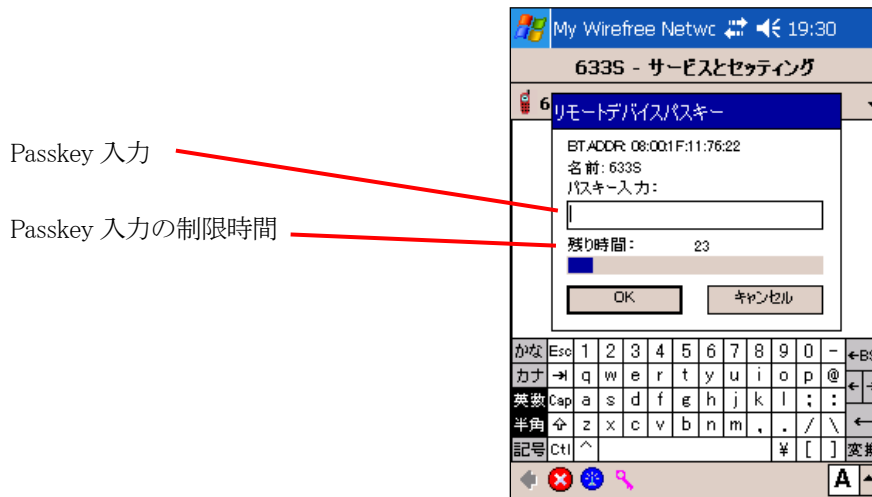


3.3 PassKey の交換

デバイスの信頼や Bluetooth 機器との接続を行うと、以下の画面が表示されて、Bluetooth PassKey (PIN コード) を要求されることがあります。30 秒以内に PassKey 入力操作を行ってください。

接続する Bluetooth 機器に Passkey があらかじめ設定されている場合は、それと同一の Passkey を入力してください。接続する Bluetooth 機器に Passkey があらかじめ設定されていない場合は、各 Bluetooth 機器の PassKey 入力画面で同一の Passkey を入力して下さい。

入力する PassKey の文字は ASCII 文字です。入力できる PassKey の長さは通信相手の Bluetooth 機器の仕様に依存しますが、最大で 16 文字または 4 文字の場合が多いです。



My Passkey について

他の Bluetooth デバイスが、DT-10 に対してデバイスの信頼や Bluetooth 接続を行うと、上記画面が表示されて PassKey を要求されますが、「MyPasskey」を設定しておけば、その都度入力する必要がなくなります。

「My Passkey」設定の詳細は 「(11)-3-1 Device」を参照して下さい

3.4 サービス情報の表示

指定した Bluetooth デバイスのサービス一覧が表示されます。











デバイスリストのデバイスをダブルタップすると、サービス一覧が表示されます。

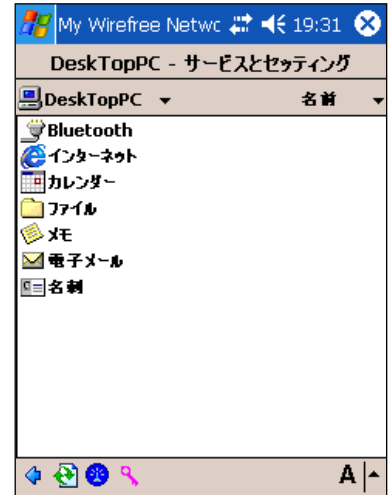
サービスをダブルタップするとサービスが実行されます。

また、サービスによってはサブメニューが表示されます。

□サービスの詳細については（5）～（10）を参照して下さい

サービスの種類

 [ビジネスカード]	名刺ファイルの送受信
 [カレンダー]	カレンダーファイルの送信
 [Eメール]	Email ファイルの送信
 [ノート]	Notes ファイルの送信
 [ファイル]	Bluetooth FTP で相手 Bluetooth デバイスへ接続（クライアント機能）
 [インターネット]	インターネットに接続
 [シリアルポート]	Bluetooth Serial を使用して相手 Bluetooth デバイスと接続
 [シリアルタイプ ActiveSync]	Bluetooth Serial を使用して相手 Bluetooth デバイスと ActiveSync 接続
 [ダイヤルアップネットワーク(DUN)]	Bluetooth DUN に接続
 [パーソナルエリアネットワーク(PAN)]	Bluetooth PAN に接続



3.5 Object Push プロファイルによるファイル転送

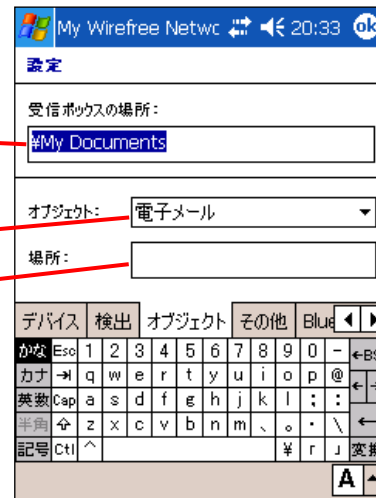
「カレンダー」、「メモ」、「電子メール」、「名刺」のサービスをダブルタップしてファイル転送を行います。以下は「電子メール」を使用した例です。

3.5.1 送信ファイルと受信フォルダの設定

受信するフォルダを指定
(受信フォルダは共通)

「オブジェクト」で送信するサービスを選択

送信するファイルを設定



※既に設定済みの場合は、再度設定の必要はありません。

3.5.2 ファイル転送

「電子メールを送信」をタップして
電子メールを送信



※ファイル転送が完了するとメッセージが表示されます

※同様の操作で「カレンダー」、「メモ」、「名刺」のファイルも送信できますが、受信ができるのは名刺だけです。

3.6 Bluetooth FTP ファイル操作

Bluetooth FTP を使用したファイル転送が行えます。

Bluetooth デバイスのサービス一覧から「Files」をダブルタップすると、相手 Bluetooth デバイスの Bluetooth FTP サービスに接続出来ます。

ファイルリストを切り替える時は、フォーカスの当たっていないリストをタップして下さい。

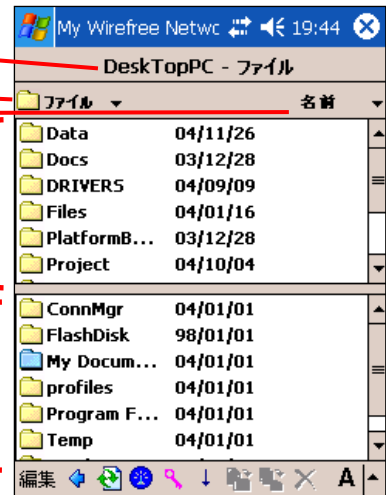
リモートファイルリストにフォーカスがある状態

リモートのカレントフォルダ表示

リモートファイルリストをソートする基準を変更

リモートファイルリスト

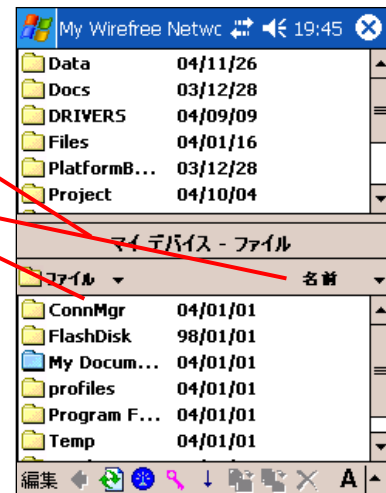
ローカルファイルリスト



ローカルファイルリストにフォーカスがある状態

ローカルのカレントフォルダ表示

ローカルファイルリストをソートする基準を変更



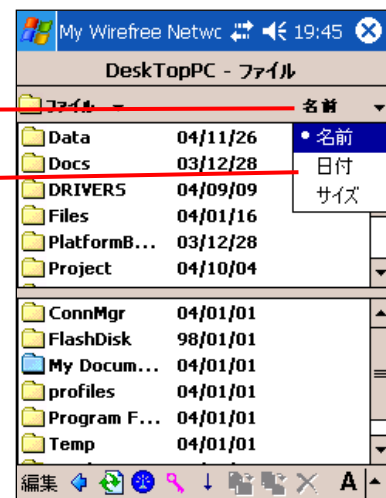
ファイルリストのソート

「名前」をタップしてプルダウンメニューを表示

ソートする項目をタップ

(名前順、日付順、ファイルサイズ順のいずれかを選択)

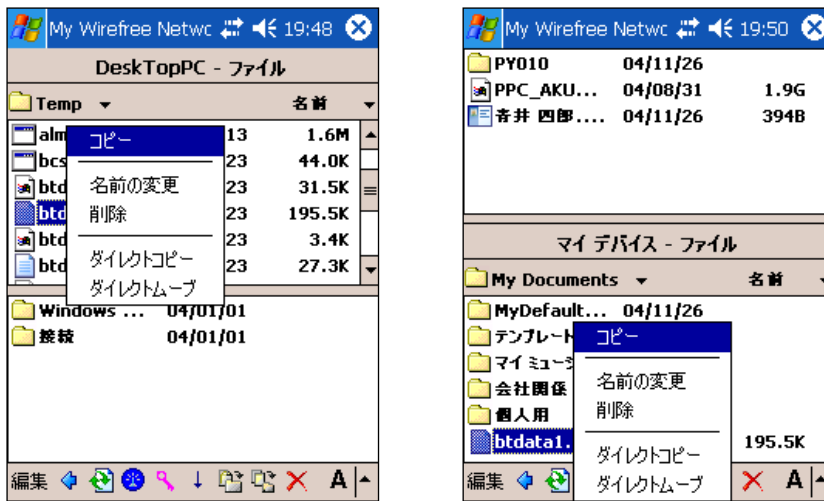
□ファイルリストのソートはフォーカスの当たっている
ファイルリストに対して行います



3.6.2 Bluetooth FTP ポップアップメニュー

Bluetooth FTP ファイル操作で使用出来るポップアップメニューでは以下の操作が行えます。

□ 「リモートファイルリスト」、「ローカルファイルリスト」共通の操作です。



[ファイル選択時]

- <コピー> 選択したファイルをコピー
- <名前の変更> 選択したファイルを名前変更
- <削除> 選択したファイルを削除
- <ダイレクトコピー> 選択したファイルをダイレクトコピーで転送 (コピー)
- <ダイレクトムーブ> 選択したファイルをダイレクトムーブで転送 (移動)

[非選択時]

- <貼り付け> 選択したリストにファイルを貼り付け
- <すべて選択> 選択したリストのファイルを全て選択
- <新規フォルダ> 選択したリストにフォルダを作成

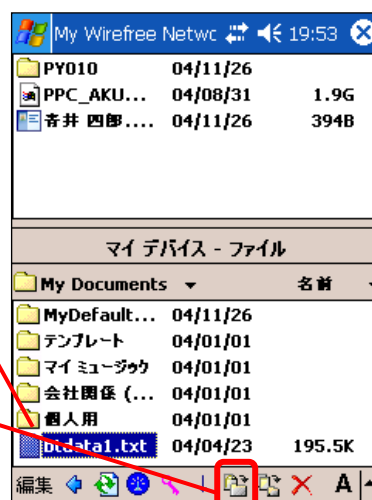
3.6.3 ファイル送信

ローカルファイルリストから送信するファイルを選択状態にして、メインメニューの「ダイレクトコピー」をタップします。送信中は画面下に進捗が表示されます。

「ダイレクト ムーブ」メニューをタップするとファイル移動を行います。

ローカルファイルリストからファイルをタップして選択

「ダイレクトコピー」をタップしてファイル送信



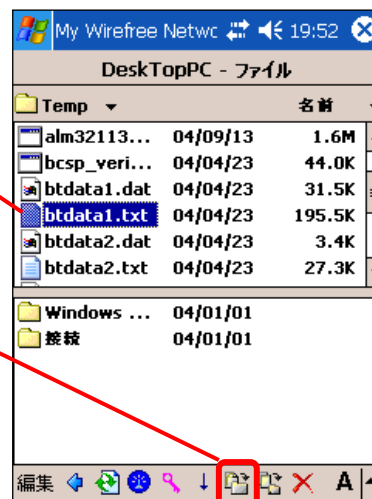
3.6.4 ファイル受信

リモートファイルリストから送信するファイルを選択状態にして、メインメニューの「ダイレクトコピー」をタップします。送信中は画面下に進捗が表示されます。

□「ダイレクト ムーブ」メニューをタップするとファイル移動を行います。

リモートファイルリストからファイルをタップして選択

「ダイレクトコピー」をタップしてファイル受信



3.6.5 フォルダ移動

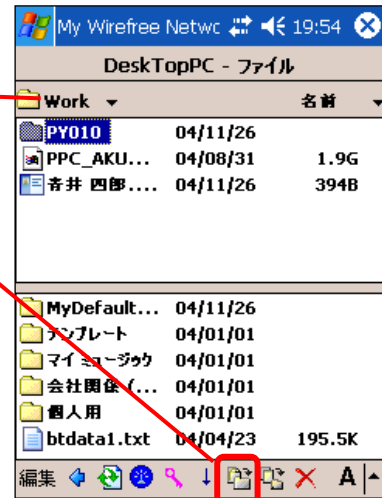
以下の手順で上の階層や下の階層へカレントフォルダを移動出来ます。

「リモートファイルリスト」、「ローカルファイルリスト」共通の操作です。

フォルダをダブルタップして、1つ下のフォルダへ移動

「戻る」ボタンをタップして、1つ上のフォルダへ移動

リモートフォルダ操作で、カレントフォルダが「ファイル」になっている時に「戻る」をタップすると、Bluetooth FTP 処理を終了して、サービス一覧を表示します。



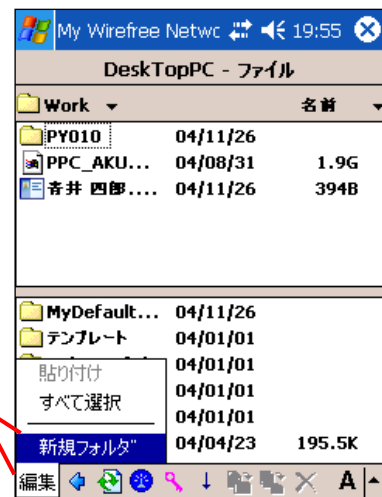
3.6.6 新規フォルダ作成

Bluetooth FTP メインメニューの「編集」から「新規フォルダ」をタップして新規フォルダの作成を行います。

「リモートファイルリスト」、「ローカルファイルリスト」共通の操作です。

Bluetooth FTP メインメニューから「編集」をタップ

プルダウンメニューの「新規フォルダ」をタップ



フォルダ名を入力



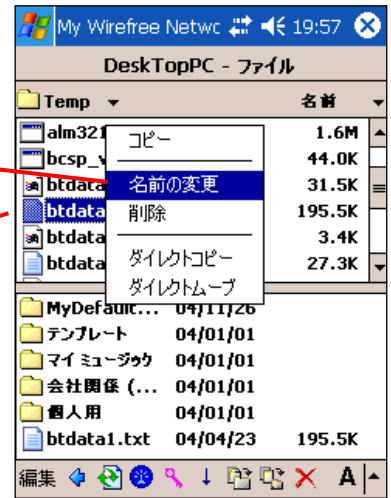
3.6.7 ファイル名変更

ファイルをタップ&ホールドして表示される「ポップアップメニュー」から「名前の変更」をタップしてファイル名を変更します。

「リモートファイルリスト」、「ローカルファイルリスト」共通の操作です。

ファイルをホールドして「ポップアップメニュー」を表示

ポップアップメニューの「名前の変更」をタップして
ファイル名を変更

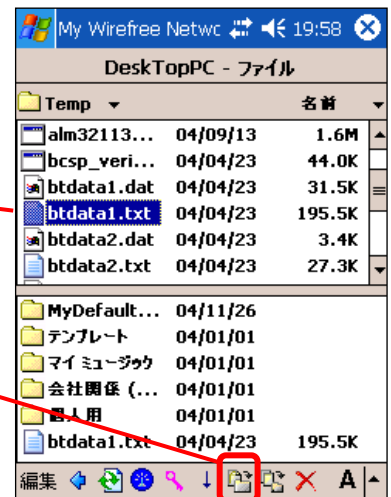


3.6.8 ファイル削除

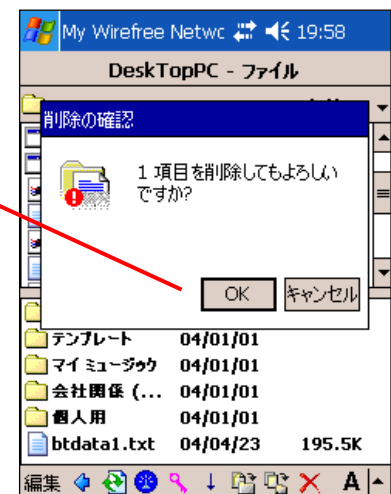
「リモートファイルリスト」、「ローカルファイルリスト」共通の操作です。

ファイルをタップして選択

「削除」ボタンをタップ



確認メッセージが表示されるので「OK」をタップして削除

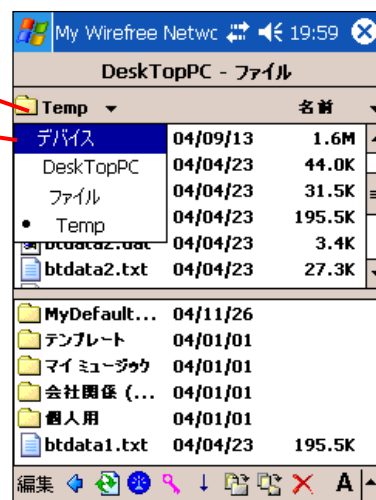


3.6.9 Bluetooth FTP の終了

Bluetooth FTP ファイル転送を終了してデバイス一覧に戻るには、「リモートファイルリスト」にフォーカスを当て、左側のプルダウンメニューで「デバイス」をタップします。

リモートフォルダリストのプルダウンメニューをタップ

「デバイス」をタップして Bluetooth FTP を終了し、デバイス一覧に戻ります

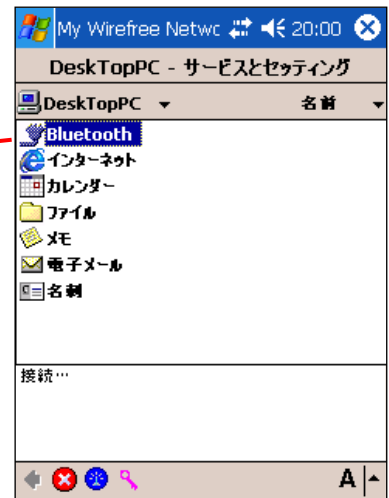


3.7 シリアルポートプロファイル(SPP)

シリアルポートプロファイル (SPP) で Bluetooth デバイスと接続出来ます。

3.7.1 シリアルポートプロファイル (SPP) 接続

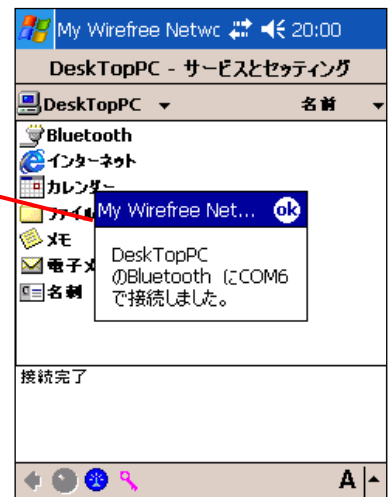
 のアイコンをダブルタップ





接続に成功するとメッセージ表示

「OK」をタップして閉じる

※このダイアログを閉じて、接続は切断されません



※ アイコンが  になっている時は、以下の操作で「シリアルポートプロファイル (SPP)」接続します。

 のアイコンをホールド (長押し)

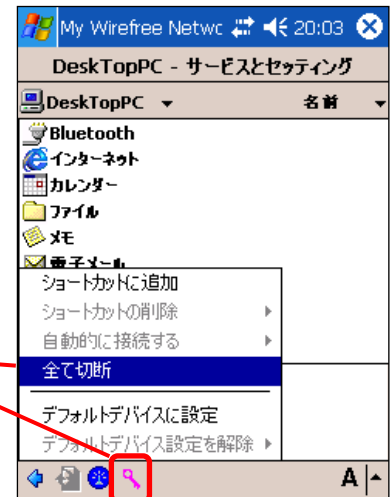
「ActiveSync 接続に使用しない」をタップ



3.7.2 シリアルポートプロファイル (SPP) 切断

「Bluetooth 接続ツールメニュー」をタップ

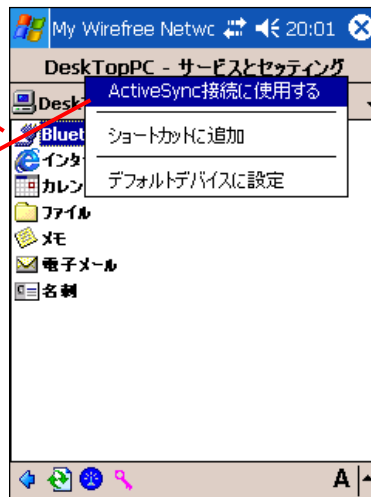
「全て切断」をタップ




3.7.3 シリアルポートタイプ ActiveSync 接続

Bluetooth アイコンをダブルタップ

「ActiveSync 接続に使用する」をタップ



※一度「シリアルポートタイプ ActiveSync」

で接続するとアイコンが  になります。

次回接続時に、アイコンをダブルタップすれば「シリアルポートタイプ ActiveSync」で接続出来ます。

3.7.4 シリアルポートタイプ ActiveSync 接続の切断

3.7.2 と同様の手順で切断します。

3.8 ダイヤルアップネットワーク (DUN)

ダイヤルアップネットワーク (DUN) で Bluetooth デバイスと接続出来ます。

「インターネット」か「ダイヤルアップ」のアイコンをダブルタップすると以下の画面が表示されます。

3.8.1 ダイヤルアップネットワーク(DUN)接続

国番号

市外局番

電話番号

OK をタップ

[ネットワークへのログオン]

ユーザー名

パスワード

ドメイン

パスワードを保存

「プロパティ」の設定が完了したら

OKをタップしてダイヤルアップを開始します

「プロパティ」をタップしてダイヤルアップの設定を行います

[全般]

ダイヤルアップ全般の設定を行います

サーバーが割り当てたIPアドレスを使用する
指定したIPアドレスを使用する

IPアドレス

SLIPを使用する

ソフトウェア圧縮を使用する

IPヘッダー圧縮を使用する

「次へ」をタップしてDNSとWINSの設定を行います

サーバーが割り当てたIPアドレスを使用する
指定したIPアドレスを使用する

優先DNSサーバ

代替DNSサーバ

優先WINSサーバ

代替WINSサーバ

「戻る」をタップして「全般」に戻ります

[モデム]

モデムの設定を行います

発信元を指定

発信元を新たに追加

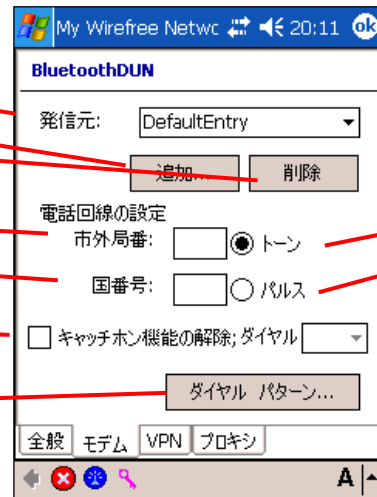
発信元を削除

市外局番

国番号

キャッチホン機能の解除

「ダイヤル パターン」をタップ



トーン
パルス
ダイヤル

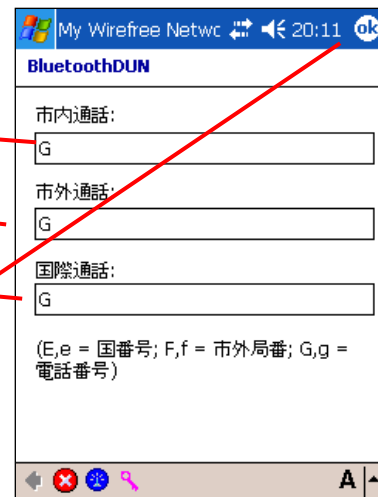
市内通話

市外通話

国際通話

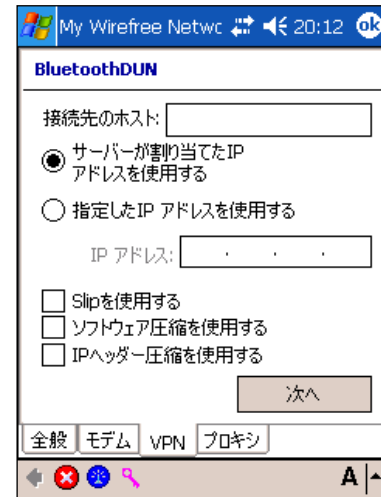
(E,e = 国番号 ; F,f = 市外局番 ; G,g = 電話番号)

OK をタップして「モデム」の設定に戻る



[VPN]

バーチャルプライベートネットワーク (VPN) の設定を行います。
設定項目は[General]を参照して下さい。



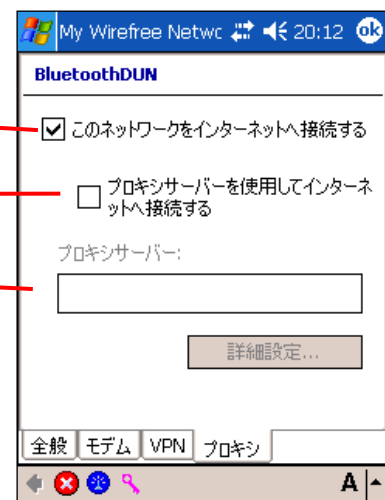
[プロキシ]

プロキシの設定を行います

このネットワークをインターネットへ接続する

プロキシサーバーを使用してインターネットへ接続する

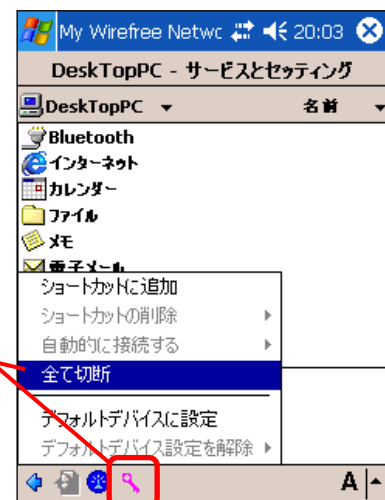
プロキシサーバー



3.8.2 ダイアルアップネットワーク(DUN)の切断

「Bluetooth 接続ツールメニュー」をタップ

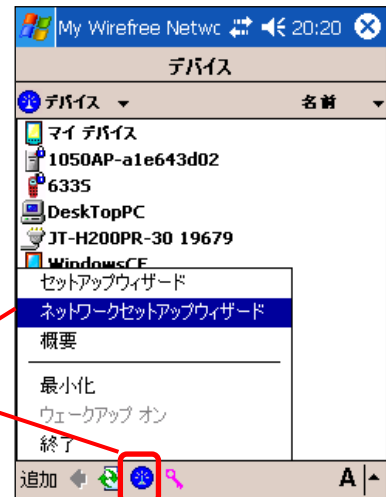
「全て切断」をタップ



3.9 パーソナルエリアネットワーク(PAN) (Network Setup Wizard)

Personal Area Network(PAN)の設定を行います

- 「Bluetooth 接続ツールメニュー」をタップ
- 「ネットワークセットアップウィザード」をタップ



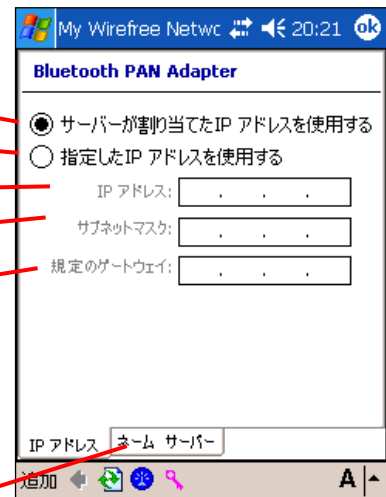
[IP アドレス]

- サーバーの割り当てた IP アドレスを使用する
- 固定の IP アドレスを使用する

IP アドレス

サブネットマスク

デフォルトゲートウェイ



[名前サーバー]

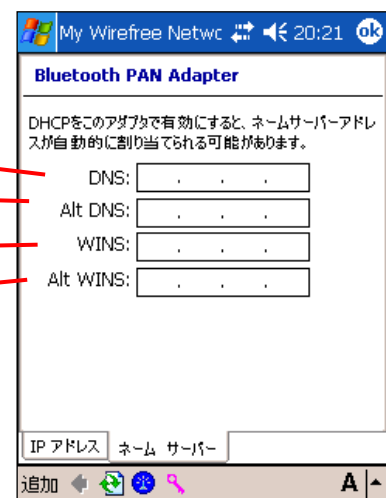
「名前サーバー」をタップ

優先 DNS サーバ

代替 DNS サーバ

優先 WINS サーバ

代替 WINS サーバ



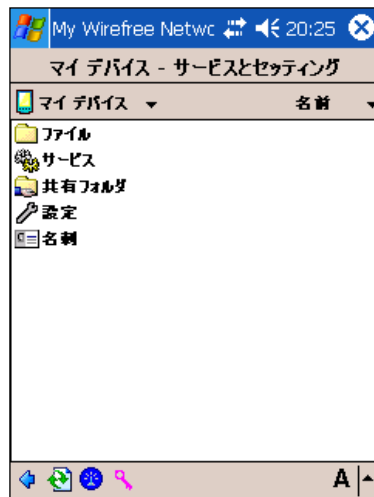
設定が完了したら OK をタップして設定を終了します

3.10 マイ デバイス

ローカルデバイスの設定を行います。

デバイスリストの My Device をダブルタップすると Bluetooth 接続ツールの設定を変更する事が出来ます。

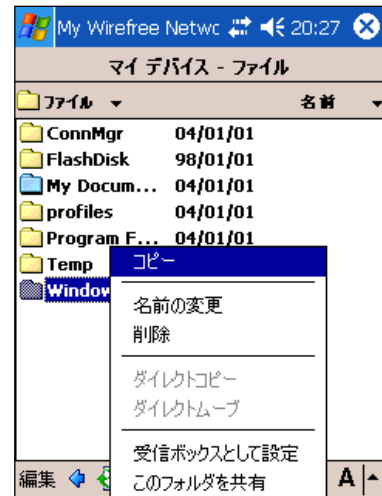
[ファイル]	ローカルファイル操作
[サービス]	使用可能なサービスの設定
[共有フォルダ]	Bluetooth FTP の共有フォルダ設定
[設定]	Bluetooth 接続ツールの設定
[名刺]	名刺の設定



各項目で設定できる内容を次ページ以降に示します。

3.11.1 ファイル

ローカルファイル操作や共有フォルダの設定などを行います。
フォルダ移動については、Bluetooth FTPと同様の操作ができます。



ポップアップメニュー

[フォルダ選択時]

- <コピー> 選択したフォルダをコピー
- <名前の変更> 選択したフォルダ名を変更
- <削除> 選択したフォルダを削除
- <受信ボックスとして設定> 選択したフォルダを「Calendar」などで受信するフォルダに設定
- <このフォルダを共有> 「Bluetooth FTP」で使用する「共有フォルダ」に設定

[ファイル選択時]

- <コピー> 選択したファイルをコピーする
- <名前の変更> 選択したファイル名を変更する
- <削除> 選択したファイルを削除する

[非選択時]

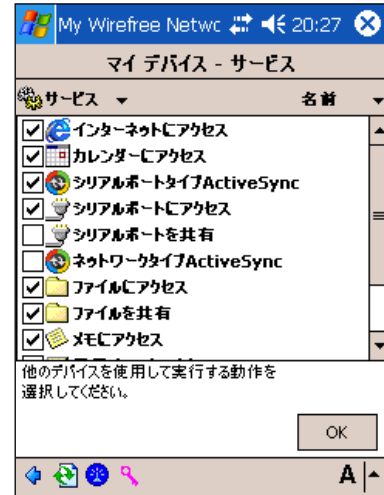
- <貼り付け> コピーしたファイルの貼り付け
- <全て選択> ファイルリストに表示されている全てのファイル及びフォルダを選択する
- <新規フォルダ> フォルダの新規作成

3.11.2 サービス






使用可能な Bluetooth サービスを選択します

チェックを付けると、サービスが有効になります。

サービスが無効になっていると、Bluetooth デバイスのサービス一覧に表示されません。

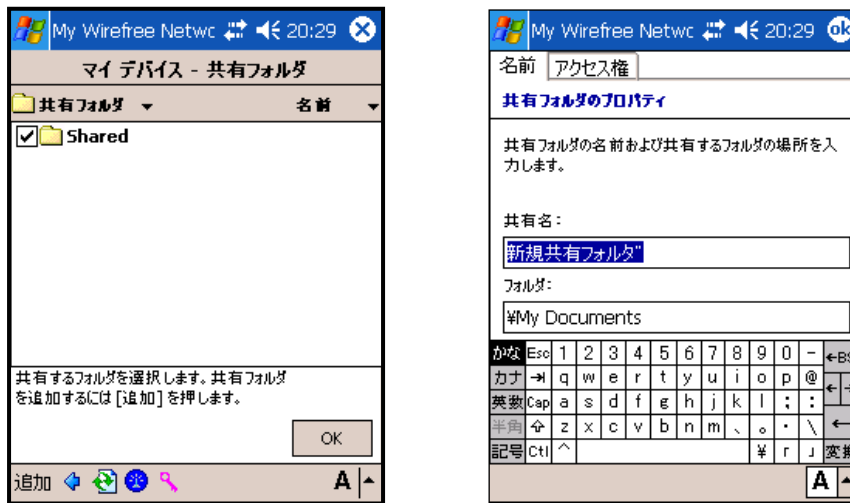


サービス一覧

-  インターネットにアクセス インターネット接続
-  カレンダーにアクセス カレンダー転送
-  シリアルポートタイプ ActiveSync シリアルポート ActiveSync 接続
-  シリアルポートにアクセス シリアルポート接続 (クライアント)
-  シリアルポートを共有 シリアルポート接続 (サーバ)
-  ネットワークタイプ ActiveSync PAN 経由による ActiveSync 接続
-  ファイルにアクセス Bluetooth FTP ファイル転送 (クライアント)
-  ファイルを共有 Bluetooth FTP ファイル転送 (サーバ)
-  メモにアクセス メモ転送
-  電子メールにアクセス 電子メール転送
-  名刺にアクセス 名刺転送 (クライアント)
-  名刺を共有 名刺転送 (サーバ)

3.11.3 共有フォルダ

Bluetooth FTP の共有フォルダの設定

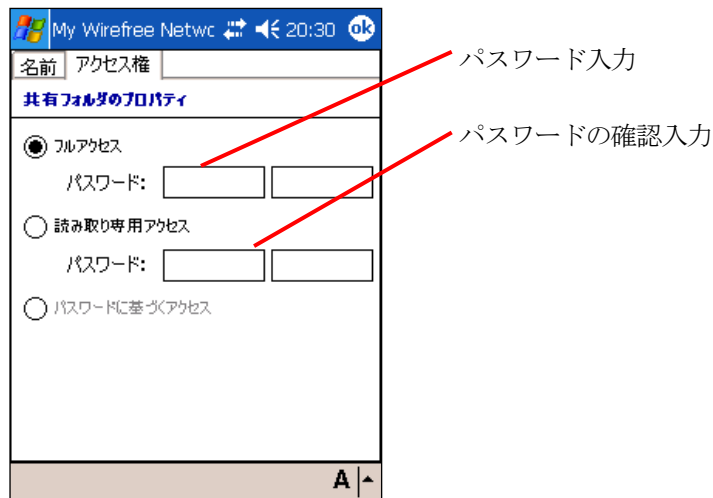


<追加> 共有フォルダの追加

[Name タブ]

- <共有名> 共有名を指定 (ASCII 文字で最大 120 文字)
- <フォルダ> 共有フォルダのパスを指定

[Permissions タブ]



- <フルアクセス> ファイルとフォルダに対して「読み取り」「書き込み」「削除」が可能
- <パスワード> 接続にパスワードを指定可能 (最大 40 文字)
- <読み取り専用アクセス> ファイルとフォルダに対して「読み取り」のみ可能
- <パスワード> 接続にパスワードを指定可能(最大 40 文字)
- <パスワードに基づくアクセス> 共有フォルダにアクセスする時にパスワードを要求し、入力したパスワードによってアクセス権が決まる。
(「Full Access」と「Read Only Access」の両方にパスワードを設定している時に使用可能)

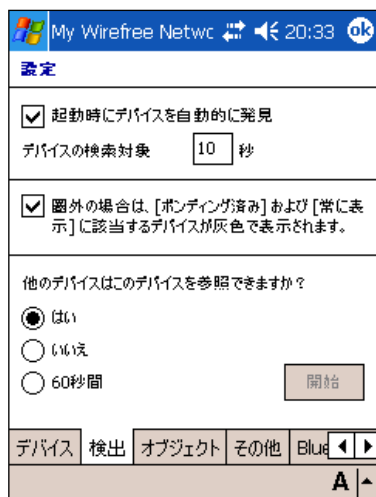
3.11.4 設定

Bluetooth 接続ツールの設定を変更します。
[設定]で表示されるタブは次の通りです。

(1) [デバイス]

- | | |
|---------------|---|
| <アドレス> | Bluetooth アドレスを表示 |
| <名前> | Bluetooth デバイス名を設定 (ASCII 文字で最大 100 文字) |
| <タイプ> | Bluetooth デバイスのタイプを設定 |
| <パスキー> | 他の Bluetooth デバイスが、このデバイスに接続する時に必要な PassKey を設定(最大 16 文字) |
| <パスキーの確認> | PassKey 確認入力 |
| <接続に必要> | 他の Bluetooth デバイスが、このデバイスに接続する時にこの PassKey を使用する |
| <サービスの使用に必要> | 他の Bluetooth デバイスがこのデバイスのサービスを検索する時にこの PassKey を使用する |
| <ボンディングにのみ必要> | 他の Bluetooth デバイスがこのデバイスにボンディングする時のみこの PassKey を使用する |

(2) [検出]



<起動時にデバイスを自動的に発見> ツール起動時にデバイス探索を自動的に行う

<デバイスの検索対象> デバイス探索する時間を設定(秒単位)

<圏外の場合は、[ボンディング済み]および[常に表示]に該当するデバイスが灰色で表示されます>

‘信頼済み’と‘常に表示する’に設定した Bluetooth デバイスは「デバイス探索」で見つからない場合は灰色表示

<他のデバイスはこのデバイスを参照できますか> 他の Bluetooth デバイスから発見出来るかの設定

<はい> 発見できるように設定

<いいえ> 発見できないように設定

<60 秒間> スタートボタンをタップしてから、60 秒だけ発見できる

(3) [オブジェクト]

<受信ボックスの場所>
<オブジェクト>

O B E X のファイル受信フォルダを指定する
「電子メール」「メモ」の中から「Object」の種
類を選択

<場所>

選択した「オブジェクト」で送信するファイルを指定

(4) [その他]

<[暗号化]をオンにします>

暗号化を有効にする

<Bluetooth PAN Adapter を有効にする>

「Bluetooth PAN adapter」を有効に
する

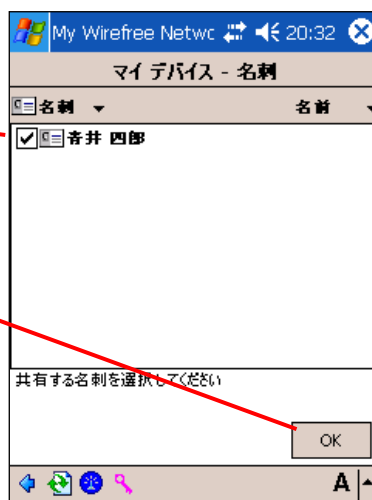
※「Bluetooth PAN adapter」を有効にしたあとは、リセットの確認メッセージが表示され、「OK」をタップすると自動的にOSをリセットします。

3.11.5 名刺

名刺の設定をします。

共有する名刺にチェックを入れます

OK ボタンをタップ



3.11 ショートカット

リモートサービスをショートカットに登録する事で、次回から簡単に接続する事が出来ます。

また、ショートカットに登録済みのリモートサービスを「Auto Connection」に設定する事で、ツール起動時に自動的に接続するようになります。

3.12.1 ショートカットに登録

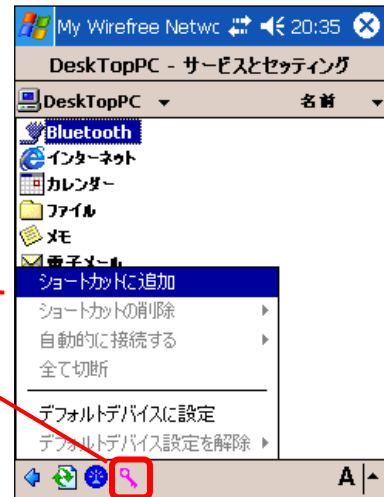
サービスをタップして選択

「ショートカットメニュー」をタップ

プルダウンメニューから

「ショートカットに追加」をタップ

※サービスを最大3つまで登録出来ます。
(同じ種類のサービスを複数登録可能)



3.12.2 ショートカットに登録済みのサービスへ接続

「ショートカットメニュー」をタップ

登録済みのリモートサービスをタップ



3.12.3 自動接続に設定

「ショートカットメニュー」をタップ

「自動的に接続する」→
「登録済みサービス名」をタップ

「自動接続」に登録した Bluetooth 機器名は、
青色表示になります

※ショートカットに登録していないリモートサービスは、「自動接続」に設定できません。

また、「自動接続」に設定できるリモートサービスは1つだけです。



3.12.4 自動接続の設定解除

「ショートカットメニュー」をタップ

「自動的に接続する」 →
「登録済みサービス名」をタップ

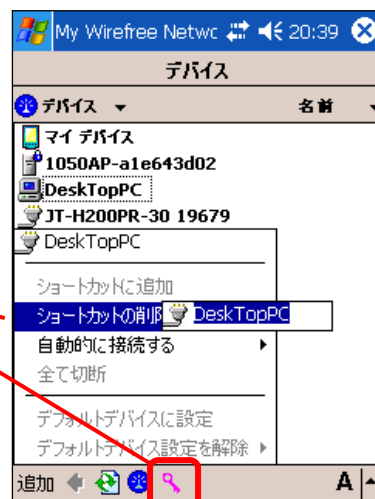
「自動接続」を解除した Bluetooth 機器名は、
黒色表示になります



3.12.5 ショートカットの削除

「ショートカットメニュー」をタップ

「ショートカットの削除」 →
「登録済みデバイス名」をタップ



3.12 デフォルトデバイス

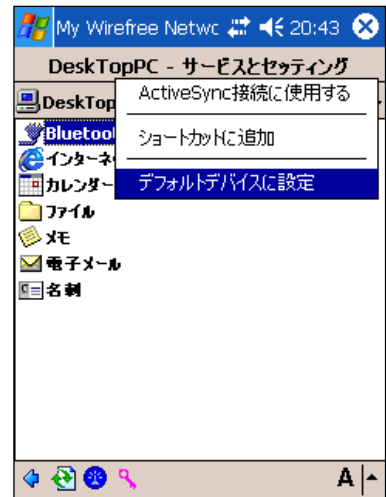
デフォルトデバイスを登録すると、Bluetooth 接続ツールを起動していない状態から、指定した Bluetooth 機器に接続することが可能です。

サービス一覧に表示されているサービスのうち、「シリアル」、「ダイヤルアップ」の通信プロファイルを、デフォルトデバイスとして登録することができます。

3.13.1 デフォルトデバイスに登録

「シリアル」、「ダイヤルアップ」のいずれかのサービスを長押ししてメニューを表示

「デフォルトデバイスに設定」をタップ



3.13.2 デフォルトデバイスに接続

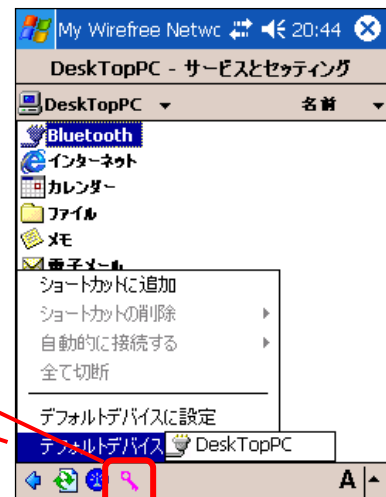
デフォルトデバイスに登録した Bluetooth 機器との接続は、OS での接続方法を参照して下さい。

(ダイヤルアップであれば「Network and DialUp Connections」などを参照)

3.13.3 通常使うデバイスの削除

「ショートカットメニュー」をタップ

「デフォルトデバイスを解除」 →
「登録済みサービス名」をタップ



3.13 セットアップウィザード

Bluetooth 接続ツールの初期設定を行います。

【ようこそ】

このデバイスのデバイス名を入力

このデバイスに設定する PassKey を入力

PassKey の確認入力

「次へ」をタップ

【ハードウェアテスト】

Bluetooth モジュールのテストをしない場合はチェックする

「テスト」をタップ
テスト後に次へ進む

「次へ」をタップ
テストせずに次へ進む

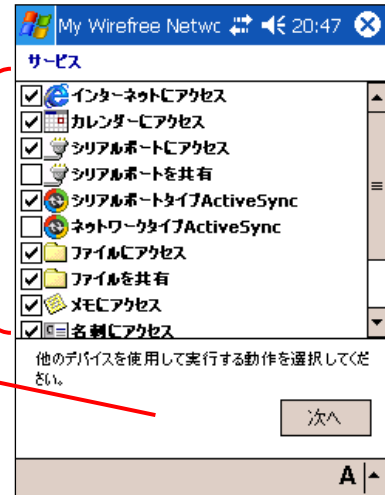
ハードウェアテストに失敗した場合はエラーが表示されます。

[サービス]

使用するサービスを選択

「次へ」をタップ

※サービスの種類については(11)-2[My Service]を参照して下さい。

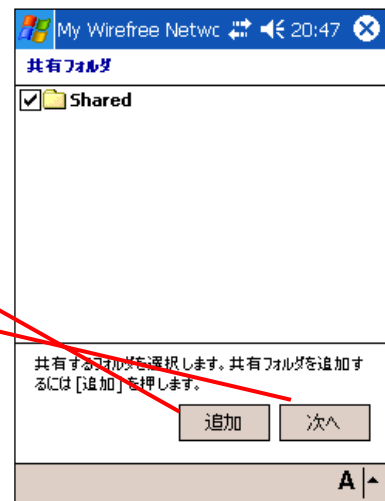


[共有フォルダ]

「追加」をタップして
共有フォルダを追加

「次へ」をタップ

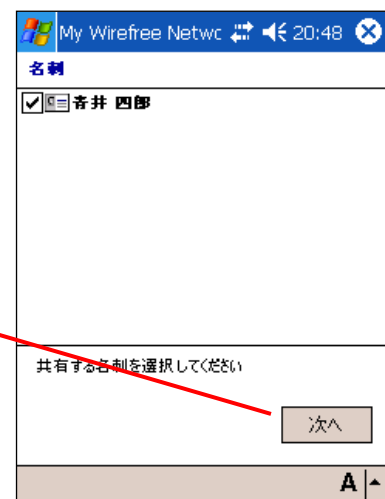
※詳しい設定方法は(1 1 - 4) 「共有フォルダ」を
参照して下さい。



[名刺]

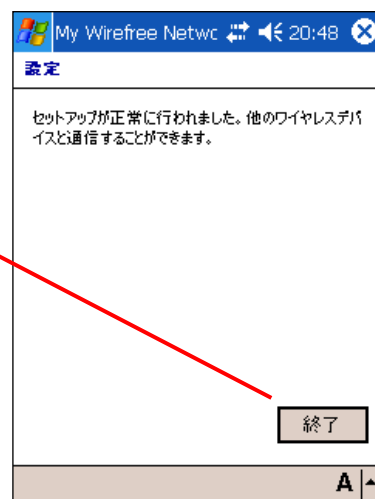
共有する名刺をチェックして選択

「次へ」をタップ



[ウィザードの終了]

「終了」をタップして、
セットアップウィザードを終了します



DT-10

Bluetooth 機能解説書

Ver1.00

発行元：カシオ計算機株式会社

〒162-8543

東京都渋谷区本町 1-6-2

システムソリューション営業統轄部

TEL:03-5334-4638