



CASSIOPEIA

DT-10

ライブラリマニュアル for C++

【Bluetooth 編】

Ver 1.00

変更履歴

No	Revision	更新日	項	改訂内容
1	1.00	05/2/23	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

§2. BLUETOOTHライブラリ	1
2-1.機能	1
2-2.動作環境	1
2-3.開発環境	1
2-4.提供ファイル	1
2-5.使用方法	2
2-5-1.Bluetoothの通信動作モードについて.....	3
2-5-2.HT本体をマスタモードにして通信する場合	3
2-5-3. HT本体をスレーブモードにして通信する場合.....	3
2-6.関数一覧	4
2-6-1.ライブラリ関数一覧.....	4
2-7.関数リファレンス	5
2-7-1.ライブラリで使用する構造体の定義.....	5
2-7-2.ライブラリで使用する定数パラメータの定義	6
2-7-3. エラーフラグ.....	14
2-7-4.関数リファレンス	17
BTInitialize	18
BTDeInitialize.....	19
BTGetLocalInfo	20
BTSetLocalInfo	21
BTInquiry	22
BTGetDeviceInfo	23
BTGetServiceInfo.....	25
BTSelectDevice	26
BTSetPassKey.....	27
BTTrustDevice	28
BTGetLastError	29
BTGetLastError	29
BTRegisterLocalInfo	30
BTRegisterDeviceInfo.....	31
BTSearchDeviceInfo	32
BTDeleteDeviceInfo	33
BTGetDefaultDeviceInfo	34
BTSetDefaultDevice.....	35
4-8.各プロファイルのBluetooth機器接続手順	36
4-8-1.通信するBluetooth機器情報の登録	36

§ 2. Bluetooth ライブラリ

2-1.機能

Bluetooth ライブラリは、DT-10 に内蔵している Bluetooth モジュールを利用して、他の Bluetooth 機器との接続および通信を行うためのライブラリです。通常は本体内蔵の Bluetooth 接続ツールを使用して Bluetooth 機器との接続を行いますが、本ライブラリを使用することにより、ユーザアプリケーションから直接 Bluetooth 機器との接続および通信を行うことができます。なお、Bluetooth ライブラリと Bluetooth 接続ツールを同時に使用することはできません。

サポートする通信プロファイルは以下の通りです。いずれのプロファイルにおいても、仮想 COM ポートを使用して通信を行います。

シリアルプロファイル (マスター)	COM6:
シリアルプロファイル (スレーブ)	COM7:
ダイヤルアッププロファイル	BTP1:

2-2.動作環境

- 機種 DT-10
- OS Windows Mobile 2003 Second Edition

2-3.開発環境

- Microsoft eMbedded C++ Version4.0 + SP3
- Windows Mobile 2003 software for Pocket PC 日本語版 ソフトウェア開発キット
- Developer Resources for Windows Mobile 2003 Second Edition

2-4.提供ファイル

- BluetoothLib.lib インポートライブラリ
- BTLib.dll ダイナミックリンクライブラリ
- BluetoothLib.dll ダイナミックリンクライブラリ
- BluetoothLib.h ヘッダファイル
- BluetoothLibDef.h ヘッダファイル

2-5.使用方法

開発環境において、プログラムソース内にヘッダファイル `BluetoothLib.h` と `BluetoothLibDef.h` をインクルードし、インポートライブラリ `BluetoothLib.lib` を使用するライブラリとして指定してください。

また、事前に `BTLib.dll`、`BluetoothLib.dll` を DT-10 の Windows フォルダにコピーしてください。

Bluetooth 接続ツールが起動している場合、Bluetooth ライブラリを使用したユーザアプリケーションを起動する前に、Bluetooth 設定ツールを終了させてください。

Bluetooth 通信を行う場合の手順を次項に示します。

2-5-1. Bluetooth の通信動作モードについて

Bluetooth 機器間で通信を行う場合、Bluetooth 通信機器はピコネットと呼ばれるワイヤレスネットワークを構成し、その中で各 Bluetooth 機器はマスタまたはスレーブのいずれかのモードで動作します。

- ・通信先の Bluetooth 機器が Bluetooth モデム・携帯電話・アクセスポイント・プリンタ等の場合
HT 本体をマスタモード、他の通信機器をスレーブモードで使用します
- ・通信先の Bluetooth 機器が PC・他の HT の場合
一方の Bluetooth 機器をマスタモード、もう一方をスレーブモードで使用します

2-5-2. HT 本体をマスタモードにして通信する場合

HT 本体をマスタモードにして通信する場合の概要を示します。具体的な通信方法については、4-8 を参照してください。

(1) 通信する Bluetooth 機器のデバイス情報の登録

- ・ Bluetooth 機器の Inquiry（問い合わせ）を実行
- ・ Inquiry で発見された Bluetooth 機器の情報を取得
- ・ 取得した Bluetooth 機器情報をレジストリに登録
- ・ 必要に応じて、デフォルトで通信する Bluetooth 機器を設定

(2) 通信する Bluetooth 機器の選択および通信の実行

- ・ レジストリから Bluetooth 機器情報を取得
- ・ 通信する Bluetooth 機器を選択
デフォルトに指定した Bluetooth 機器と通信する場合、上記操作は不要
- ・ 選択した Bluetooth 機器との接続および通信を実行

2-5-3. HT 本体をスレーブモードにして通信する場合

HT 本体をスレーブモードにして通信する場合の概要を示します。具体的な通信方法については、4-8 を参照してください。

(1) HT のデバイス情報の登録

- ・ 通信先の Bluetooth 機器で、HT の Inquiry（問い合わせ）を実行
- ・ HT の Bluetooth デバイス情報を通信先の Bluetooth 機器に登録

(2) Bluetooth 通信の実行

- ・ 通信先の Bluetooth 機器で、通信する Bluetooth 機器として HT を指定
- ・ 通信先の Bluetooth 機器で、HT との接続を実行
- ・ 通信先の Bluetooth 機器との通信を実行

2-6.関数一覧

Bluetooth 接続を行うためのライブラリ関数の一覧を以下に示します。

2-6-1.ライブラリ関数一覧

関数名	機能
BTInitialize	Bluetooth プロトコルスタックを初期化します。
BTDeinitialize	Bluetooth プロトコルスタックのリソースを解放します。
BTGetLocalInfo	本体の Bluetooth デバイス情報を取得します。
BTSetLocalInfo	本体の Bluetooth デバイス情報を設定します。
BTInquiry	Bluetooth 機器の Inquiry（問い合わせ）を実行します。
BTGetDeviceInfo	接続する Bluetooth 機器の情報を取得します。
BTGetServiceInfo	接続する Bluetooth 機器のサービス情報を取得します。
BTSelectDevice	接続する Bluetooth 機器を指定します。
BTSetPassKey	本体の PassKey を設定します。
BTTrustDevice	指定した Bluetooth 機器に対してデバイスの信頼を行います。
BTGetLastError	エラーが発生した場合に詳細情報を取得します。
BTRRegisterLocalInfo	本体の Bluetooth デバイス情報をレジストりに登録します。
BTRregisterDeviceInfo	Bluetooth 機器の情報をレジストりに登録します。
BTSearchDeviceInfo	Bluetooth 機器の情報をレジストリから検索して取得します。
BTDeleteDeviceInfo	Bluetooth 機器の情報をレジストリから削除します。
BTGetDefaultDeviceInfo	デフォルトで通信する Bluetooth 機器の情報を取得します。
BTSetDefaultDevice	デフォルトで通信する Bluetooth 機器を設定します。

2-7.関数リファレンス

2-7-1.ライブラリで使用する構造体の定義

ライブラリ関数で使用する構造体の定義を示します。

(1) BTST_LOCALINFO 構造体

DT-10 本体の Bluetooth デバイス情報を格納する構造体です。

```

struct _btlocalinfo {
    TCHAR        LocalName[82];        Bluetooth 機器名
    TCHAR        LocalAddress[18];     Bluetooth 機器アドレス
    LONG         LocalDeviceMode;     Bluetooth デバイスモード
    LONG         LocalClass1          Bluetooth デバイスクラス 1(ローカル)
    LONG         LocalClass2          Bluetooth デバイスクラス 2(ローカル)
    LONG         LocalClass3          Bluetooth デバイスクラス 3(ローカル)
    BOOL         Authentication;       Bluetooth 認証設定フラグ
    BOOL         Encryption;          暗号設定フラグ
} BTST_LOCALINFO;

```

BTST_LOCALINFO 構造体を使用する関数は以下の通りです。

BTGetLocalInfo

BTSetLocalInfo

(2) BTST_DEVICEINFO 構造体

通信する Bluetooth デバイスの情報を格納する構造体です。

```

struct _btdeviceinfo {
    LONG         DeviceErrorFlag;     エラーフラグ
    HANDLE       DeviceHandle;        デバイスハンドル
    TCHAR        DeviceName[82];      Bluetooth 機器名
    TCHAR        DeviceAddress[18];   Bluetooth 機器アドレス
    LONG         DeviceClass1;        Bluetooth デバイスクラス 1(通信先)
    LONG         DeviceClass2;        Bluetooth デバイスクラス 2(通信先)
    LONG         DeviceClass3;        Bluetooth デバイスクラス 3(通信先)
    DWORD        ProfileNumber;       使用可能なプロファイルの数
    WORD         ProfileUUID[16];     使用可能なプロファイルの種類
} BTST_DEVICEINFO;

```


BTST_DEVICEINFO 構造体を使用する関数は以下の通りです。

BTGetDeviceInfo

BTGetServiceInfo

BTSelectDevice

BTTrustDevice

BTRegisterDeviceInfo

BTSearchDeviceInfo

BTDeleteDeviceInfo

BTGetDefaultDeviceInfo

BTSetDefaultDevice

2-7-2. ライブラリで使用する定数パラメータの定義

ライブラリ関数で使用する定数パラメータを次に示します。

(1) デバイスモードの定義

デバイスモードは、DT-10 本体の Bluetooth が他の Bluetooth デバイスに対してアクセス許可するかどうかを決めるパラメータです。以下のパラメータが使用できます。

設定値	設定内容
BTMODE_NO_SCANS	他の Bluetooth デバイスからの Inquiry および接続を許可しない
BTMODE_INQUIRY_ENABLED	他の Bluetooth デバイスからの Inquiry のみ許可する
BTMODE_PAGE_ENABLED	他の Bluetooth デバイスからの接続のみ許可する
BTMODE_BOTH_ENABLED	他の Bluetooth デバイスからの Inquiry および接続を許可する

デバイスモードパラメータは、BTST_LOCALINFO 構造体の LocalDeviceMode メンバを使用して、パラメータの取得および設定を行います。デフォルトの設定は、BTMODE_BOTH_ENABLED です。

(2) デバイスクラスの定義

デバイスクラスは、Bluetooth 機器がどのような属性を持っているかを示すパラメータです。デバイスクラスのパラメータは、メジャーサービスクラス、メジャーデバイスクラス、マイナーデバイスクラスの 3 種類があります。パラメータは以下のように設定してください。

BTST_LOCALINFO 構造体のメンバーに以下の様に設定してください。

LocalClass1 ← メジャーデバイスクラスを設定
LocalClass2 ← マイナーデバイスクラスを設定
LocalClass3 ← メジャーサービスクラスを設定

(i) メジャーデバイスクラス

メジャーデバイスクラスは、Bluetooth デバイスの大まかな機器属性を示すパラメータです。以下のパラメータのうち、どれか 1 種類が使用可能です。

BTCOD_MAJOR_MISC
BTCOD_MAJOR_COMPUTER
BTCOD_MAJOR_PHONE
BTCOD_MAJOR_LAN_ACCESS_POINT
BTCOD_MAJOR_AUDIO
BTCOD_MAJOR_PERIPHERAL
BTCOD_MAJOR_IMAGING
BTCOD_MAJOR_UNCLASSIFIED

(ii) マイナーデバイスクラス

マイナーデバイスクラスは、Bluetooth デバイスの詳細な機器属性を示すパラメータです。各メジャーデバイスクラスごとに、使用可能なマイナーデバイスクラスが決められております。

以下のパラメータは、BTCOD_MAJOR_LAN_ACCESS_POINT を除く全てのメジャーデバイスクラスと組み合わせて使用します。

BTCOD_MINOR_UNCLASSIFIED

以下のパラメータは、BTCOD_MAJOR_COMPUTER デバイスクラスと組み合わせて使用します。

BTCOD_COMPUTER_DESKTOP
BTCOD_COMPUTER_SERVER
BTCOD_COMPUTER_LAPTOP
BTCOD_COMPUTER_HANDHELD
BTCOD_COMPUTER_PALM
BTCOD_COMPUTER_WEARABLE

以下のパラメータは、BTCOD_MAJOR_PHONE デバイスクラスと組み合わせて使用します。

BTCOD_PHONE_CELLULAR

BTCOD_PHONE_CORDLESS

BTCOD_PHONE_SMART

BTCOD_PHONE_MODEM

以下のパラメータは、BTCOD_MAJOR_LAN_ACCESS_POINT デバイスクラスと組み合わせて使用します。

BTCOD_LAP_FULLY_AVAILABLE

BTCOD_LAP_USAGE_1

BTCOD_LAP_USAGE_2

BTCOD_LAP_USAGE_3

BTCOD_LAP_USAGE_4

BTCOD_LAP_USAGE_5

BTCOD_LAP_USAGE_6

BTCOD_LAP_NOT_AVAILABLE

以下のパラメータは、BTCOD_MAJOR_AUDIO デバイスクラスと組み合わせて使用します。

BTCOD_AUDIO_HEADSET_PROFILE
BTCOD_AUDIO_HANDS_FREE
BTCOD_AUDIO_RESERVED1
BTCOD_AUDIO_MICROPHONE
BTCOD_AUDIO_LOUDSPEAKER
BTCOD_AUDIO_HEADPHONES
BTCOD_AUDIO_PORTABLE_AUDIO
BTCOD_AUDIO_CAR_AUDIO
BTCOD_AUDIO_SET_TOP_BOX
BTCOD_AUDIO_HI_FI_DEVICE
BTCOD_AUDIO_VCR
BTCOD_AUDIO_VIDEO_CAMERA
BTCOD_AUDIO_CAMCORDER
BTCOD_AUDIO_VIDEO_MONITOR
BTCOD_AUDIO_DISPLAY_LOUDSPEAKER
BTCOD_AUDIO_VIDEO_CONFERENCING
BTCOD_AUDIO_RESERVED
BTCOD_AUDIO_GAMING_TOY

以下のパラメータは、BTCOD_MAJOR_PERIPHERAL デバイスクラスと組み合わせて使用します。

BTCOD_PP_KEYBOARD
BTCOD_PP_POINTING_DEVICE
BTCOD_PP_COMBO_DEVICE

以下のパラメータは、BTCOD_MAJOR_PERIPHERAL デバイスクラスのマイナーデバイスクラスと組み合わせて使用します。

BTCOD_PP_UNCATEGORIZED
BTCOD_PP_JOYSTICK
BTCOD_PP_GAMEPAD
BTCOD_PP_REMOTE_CONTROL
BTCOD_PP_SENSING_DEVICE

以下のパラメータは、BTCOD_MAJOR_IMAGING デバイスクラスと組み合わせて使用します。

BTCOD_IMAGING_RESERVED1

BTCOD_IMAGING_RESERVED2

BTCOD_IMAGING_DISPLAY

BTCOD_IMAGING_CAMERA

BTCOD_IMAGING_SCANNER

BTCOD_IMAGING_PRINTER

(iii)メジャーサービスクラス

メジャーサービスクラスは、Bluetooth デバイスのサービス属性を示すパラメータです。以下のパラメータが使用可能です。各パラメータの論理和 (OR) を取ることにより、複数のメジャークラスサービスを設定することが可能です。

BTCOD_LIMITED_DISCOVERABLE

BTCOD_RESERVED_1

BTCOD_RESERVED_2

BTCOD_POSITIONING

BTCOD_NETWORKING

BTCOD_RENDERING

BTCOD_CAPTURING

BTCOD_OBJECT_TRANSFER

BTCOD_AUDIO

BTCOD_TELEPHONY

BTCOD_INFORMATION

(iv) デバイスクラスパラメータの取得・設定方法

DT-10 本体のデバイスクラスを取得する場合は、BTGetLocalInfo 関数を実行した後、引数の BTST_LOCALINFO 構造体の LocalClass1, LocalClass2, LocalClass3 の各メンバを参照します。他の Bluetooth デバイスのデバイスクラスを取得する場合は、BTGetDeviceInfo 関数を実行した後、引数の BTST_DEVICEINFO 構造体の DeviceClass1, DeviceClass2, DeviceClass3 の各メンバを参照します。

HT 本体のデバイスクラスを設定する場合は、BTST_LOCALINFO 構造体の LocalClass メンバにデバイスクラスパラメータを設定後、BTSetLocalInfo 関数を実行します。

※デバイスクラスパラメータの詳細につきましては、Bluetooth Assigned Numbers を参照してください。

<http://www.bluetooth.org/assigned-numbers.htm>

(3) サービス UUID の定義

サービス UUID は、通信先の Bluetooth デバイスで使用可能なサービスを取得する際に使用されるパラメータです。以下のパラメータが使用できます。

サービス UUID	
BTUUID_SDP_PROTOCOL	BTUUID_WAP
BTUUID_RFCOMM_PROTOCOL	BTUUID_WAP_CLIENT
BTUUID_TCS_PROTOCOL	BTUUID_PANU
BTUUID_CTP_PROTOCOL	BTUUID_NAP
BTUUID_L2CAP_PROTOCOL	BTUUID_GN
BTUUID_IP_PROTOCOL	BTUUID_DIRECT_PRINTING
BTUUID_UDP_PROTOCOL	BTUUID_REFERENCE_PRINTING
BTUUID_TCP_PROTOCOL	BTUUID_IMAGING
BTUUID_TCS_AT_PROTOCOL	BTUUID_IMAGING_RESPONDER
BTUUID_OBEX_PROTOCOL	BTUUID_IMAGING_AUTOMATIC_ARCHIVE
BTUUID_FTP_PROTOCOL	BTUUID_IMAGING_REFERENCE_OBJECTS
BTUUID_HTTP_PROTOCOL	BTUUID_HANDSFREE
BTUUID_WSP_PROTOCOL	BTUUID_HANDSFREE_AUDIO_GATEWAY
BTUUID_BNEP_PROTOCOL	BTUUID_DIRECT_PRINTING_REFERENCE_OBJECTS
BTUUID_UPNP_PROTOCOL	BTUUID_REFLECTED_UI
BTUUID_HIDP_PROTOCOL	BTUUID_BASIC_PRINTING
BTUUID_SERVICE_DISCOVERY_SERVER	BTUUID_PRINTING_STATUS
BTUUID_BROWSE_GROUP_DESCRIPTOR	BTUUID_HUMAN_INTERFACE_DEVICE_SERVICE
BTUUID_PUBLIC_BROWSE_ROOT	BTUUID_HARDCOPY_CABLE_REPLACEMENT
BTUUID_PUBLIC_BROWSE_GROUP	BTUUID_CHR_PRINT
BTUUID_SERIAL_PORT	BTUUID_HCR_SCAN
BTUUID_LAN_ACCESS_USING_PPP	BTUUID_COMMON_ISDN_ACCESS
BTUUID_DIALUP_NETWORKING	BTUUID_VIDEO_CONFERENCING_GW
BTUUID_IR_MC_SYNC	BTUUID_PNP_INFORMATION
BTUUID_OBEX_OBJECT_PUSH	BTUUID_GENERIC_NETWORKING
BTUUID_OBEX_FILE_TRANSFER	BTUUID_GENERIC_FILE_TRANSFER
BTUUID_IR_MC_SYNC_COMMAND	BTUUID_GENERIC_AUDIO
BTUUID_HEADSET	BTUUID_GENERIC_TELEPHONY
BTUUID_CORDLESS_TELEPHONY	BTUUID_CTP
BTUUID_INTERCOM	
BTUUID_FAX	
BTUUID_HEADSET_AUDIO_GATEWAY	

サービスクラスは、BTGetServiceInfo 関数を実行したとき、BTST_DEVICEINFO 構造体の ProfileUUID メンバに値が格納されます。

2-7-3. エラーフラグ

エラーフラグの種類について説明します。エラーフラグは、エラーカテゴリフラグとエラーステータスフラグの組み合わせとして、ライブラリ関数から戻ります。

(1) エラーカテゴリフラグ

エラーカテゴリフラグは、エラーが発生したカテゴリを示すためのフラグです。

BTERR_CAT_NO_CATEGORY
BTERR_CAT_UART
BTERR_CAT_OSIF
BTERR_CAT_L2HCI
BTERR_CAT_RFCOMM
BTERR_CAT_SDK
BTERR_CAT_LYM
BTERR_CAT_IPC_RPC
BTERR_CAT_OBEX
BTERR_CAT_BLUETOOTH
BTERR_CAT_WSADAPTER
BTERR_CAT_WINSOCK_2X
BTERR_CAT_BNEP
BTERR_CAT_WINDOWS_SYSTEM
BTERR_CAT_WINDOWS_REGISTRY

(2) エラーステータスフラグ

エラーステータスフラグは、エラーの状態を示すためのフラグです。

BTERR_SUCCESS
BTERR_INVALID_PARAMETER_1
BTERR_INVALID_PARAMETER_2
BTERR_INVALID_PARAMETER_3
BTERR_INVALID_PARAMETER_4
BTERR_INVALID_PARAMETER_5
BTERR_INVALID_PARAMETER_6
BTERR_INVALID_PARAMETER_7
BTERR_INVALID_PARAMETER_8
BTERR_INVALID_PARAMETER_9
BTERR_INVALID_PARAMETER_10
BTERR_INVALID_PARAMETER_11_OR_MORE
BTERR_FAILED
BTERR_PENDING

BTERR_NO_MEMORY
BTERR_INVALID_PARAMETER
BTERR_OPERATION_FAILED
BTERR_INVALID_HANDLE
BTERR_CONNECTION_CLOSED
BTERR_BUFFER_TOO_SMALL
BTERR_END_OF_LIST
BTERR_ALREADY_EXISTS
BTERR_NOT_FOUND
BTERR_OVERFLOW
BTERR_TIMEOUT
BTERR_NOT_IMPLEMENTED
BTERR_NO_RESOURCES
BTERR_INVALID_CONNECTION
BTERR_UNINITIALIZED
BTERR_UNLOADING
BTERR_NO_SERVER
BTERR_INVALID_STATE
BTERR_HW_ERROR
BTERR_DOES_NOT_EXIST
BTERR_CONNECTION_FAILED
BTERR_CONNECTION_LOST
BTERR_EARLY_RETURN
BTERR_CANCELLED_BY_USER
BTERR_UNAUTHORIZED
BTERR_INVALID_CHANNEL
BTERR_CONFLICT
BTERR_COULD_NOT_WRITE_TO_FILE
BTERR_SHARE_DOES_NOT_EXIST
BTERR_SCATTERNET
BTERR_PACKET_DROPPED
BTERR_MALFORMED_PACKET
BTERR_REDUNDANT
BTERR_COULD_NOT_OPEN_FILE
BTERR_TCPIP_NOT_AVAILABLE
BTERR_INVALID_CRITICAL_SECTION
BTERR_BIND
BTERR_OPENING_SOCKET

BTERR_MAXIMUM_RECURSION
BTERR_NO_MATCH
BTERR_PROTOCOL_UNAVAILABLE
BTERR_VERSION
BTERR_VALUE_NOT_FOUND
BTERR_SET_STRING_VALUE
BTERR_SET_UINT_VALUE
BTERR_SET_BIN_VALUE
BTERR_UNK_VALUE_TYPE
BTERR_MALFORMED_ADDRESS
BTERR_INVALID_PORT
BTERR_INVALID_UUID
BTERR_SERVICE_DOES_NOT_EXIST
BTERR_OBJECT_TYPE_INVALID
BTERR_DEFAULT_OBJECT_NOT_SET
BTERR_MALFORMED_PROPERTY
BTERR_COULD_NOT_READ_FILE
BTERR_FILE_NOT_FOUND
BTERR_DIRECTORY_NOT_FOUND
BTERR_CONNECTED
BTERR_MALFORMED_PRINTABLE_STRING
BTERR_MAX_FILESIZE_REACH

BTERR_LIB_INIT
BTERR_APP_EXIST
BTERR_DEVICE_LIST
BTERR_DEVICE_ADDRESS
BTERR_POWER_MODULE
BTERR_LIB_REINIT

BTERR_REG_OPEN
BTERR_REG_WRITE
BTERR_REG_READ
BTERR_REG_DELETE
BTERR_REG_NO_DATA
BTERR_REG_NOT_FOUND

2-7-4.関数リファレンス

次頁より、関数リファレンスを説明します。

仮想 COM ポートで使用するシリアル通信関数については、Windows API 関連の資料を参照してください。

関数リファレンスの表記について

[in / out]、**[in]**、**[out]**の表記の意味

[in/out]は、この引数が入力、出力両方あることを表しています。

[in]は、この引数が入力を表します。

[out]は、この引数が出力になることを表します。

BTInitialize

機能 Bluetooth デバイスの使用を開始します。Bluetooth 仮想 COM ポートも初期化されます。他の Bluetooth 機器との接続および通信を行う前に、最初にこの関数を必ず実行してください。

書式 `LONG BTInitialize (
 void
)`

パラメータ なし

戻り値	BTERR_SUCCESS	正常終了
	BTERR_FAILED	初期化に失敗
	BTERR_DRIVER	ドライバーエラー
	FUNCTION_UNSUPPORTED	未サポートエラー

インクルード `#include "BluetoothLib.h"
 #include "BTLib.h"`

BTDeInitialize

機能 Bluetooth デバイスの使用を終了します。Bluetooth 仮想 COM ポートも使用できなくなります。他の Bluetooth 機器との通信終了後、最後にこの関数を必ず実行してください。

書式 LONG BTDeInitialize (
void
)

パラメータ なし

戻り値	BTERR_SUCCESS	正常終了
	BTERR_FAILED	リソース解放に失敗
	BTERR_DRIVER	ドライバーエラー
	FUNCTION_UNSUPPORTED	未サポートエラー

インクルード #include "BluetoothLib.h"
#include "BTLib.h"

注意! 本関数を実行しないでユーザアプリケーションを終了した場合、次回 BTInitialize 関数を実行したときにエラーが発生して、Bluetooth デバイスが使用できなくなる可能性があります。また、この関数実行後に **BTInitialize** を行う場合、10 秒以上間隔を空けてください。

BTGetLocalInfo

機能 Bluetooth デバイス情報を取得します。本関数では、BTST_LOCALINFO 構造体の全てのメンバが取得されます。

Bluetooth デバイスモードおよび Bluetooth デバイスクラスにおいて取得可能なパラメータについては、2-7-2 を参照してください。

書式 LONG BTGetLocalInfo (
BTST_LOCALINFO *LocalInfo
)

パラメータ LocalInfo [out] DT-10 本体の Bluetooth デバイス情報

戻り値	BTERR_SUCCESS	正常終了
	BTERR_FAILED	デバイス情報取得失敗
	BTERR_DRIVER	ドライバーエラー
	FUNCTION_UNSUPPORTED	未サポートエラー

インクルード #include "BluetoothLib.h"
#include "BTLib.h"

BTSetLocalInfo

機能 Bluetooth デバイス情報を設定します。本関数を実行する前に、BTGetLocalInfo 関数を実行して、現在の Bluetooth デバイス情報を取得してください。

本関数では、BTST_LOCALINFO 構造体のメンバのうち、Bluetooth アドレスを除く全てのデバイス情報が設定されます。Bluetooth デバイスモードおよび Bluetooth デバイスクラスにおいて設定可能なパラメータについては、2-7-2 を参照してください。

書式 LONG BTSetLocalInfo (
BTST_LOCALINFO *LocalInfo
)

パラメータ LocalInfo [in] 設定する HT 本体の Bluetooth デバイス情報

戻り値 BTERR_SUCCESS 正常終了
BTERR_FAILED デバイス情報設定失敗
BTERR_DRIVER ドライバーエラー
FUNCTION_UN SUPPORT 未サポートエラー

インクルード #include "BluetoothLib.h"
#include "BTLib.h"

備考 Bluetooth デバイス情報のうち、Bluetooth 機器アドレスは変更しないでください。Bluetooth 機器アドレスを変更して本関数を実行すると、エラーとなります。
暗号設定フラグは、Bluetooth 認証フラグが有効の場合のみ、設定が可能です。Bluetooth 認証フラグが無効の場合は、暗号設定フラグを無効に設定してください。

BTInquiry

機能 他 Bluetooth 機器の Inquiry (問い合わせ) を実行します。

書式 LONG BTInquiry (
HANDLE *DeviceHandle,
DWORD *DeviceNumber,
DWORD InquiryTime
)

パラメータ DeviceHandle [out] DT-10 はこのパラメータを無視しますので、NULL を指定して下さい。

DeviceNumber [out] Inquiry で発見された Bluetooth 機器の数を格納する変数

InquiryTime [in] Inquiry を実行する時間 (単位はミリ秒)

戻り値 BTERR_SUCCESS 正常終了
BTERR_FAILED Bluetooth 機器の Inquiry 失敗
BTERR_DRIVER ドライバーエラー
FUNCTION_UNSUPPORTED 未サポートエラー

インクルード #include "BluetoothLib.h"

備考 本関数を実行した後、BTGetDeviceInfo 関数を実行して、Bluetooth 機器のデバイス情報を取得してください。

BTGetDeviceInfo

機能 BTInquiry 関数で発見された Bluetooth 機器のデバイス情報を取得します。BTInquiry 関数を実行後、必ず本関数を実行して Bluetooth 機器情報を取得してください。


本関数で取得できるデバイス情報は、以下の通りです。Bluetooth デバイスクラスにおいて取得可能なパラメータについては、2-7-2 を参照してください。

- Bluetooth 機器名
- Bluetooth 機器アドレス
- Bluetooth デバイスクラス

書式 LONG BTGetDeviceInfo (
BTST_DEVICEINFO *DeviceInfo,
DWORD DeviceNumber,
HANDLE *DeviceHandle
)

パラメータ DeviceInfo [out] Bluetooth 機器情報を格納する構造体変数配列として用意してください。

DeviceNumber [in] BTInquiry 関数で取得した Bluetooth 機器の数

 DeviceHandle [in] 常に 0 を設定してください

戻り値 BTERR_SUCCESS 正常終了
BTERR_FAILED Bluetooth 機器情報取得失敗
BTERR_DRIVER ドライバーエラー
FUNCTION_UNSUPPORTED 未サポートエラー

インクルード #include "BluetoothLib.h"

備考 Bluetooth 機器名が取得できなかった場合、Bluetooth 機器名の変数に Bluetooth 機器アドレスを格納します。

取得した Bluetooth 機器情報のうち、Bluetooth 機器名以外の情報は書き換えないでください。Bluetooth 機器との接続および通信ができなくなる可能性があります。

本関数を実行すると、Bluetooth 機器のサービス情報が初期化されます。Bluetooth 機器のサービス情

報を取得する場合は、本関数を実行後、BTGetServiceInfo 関数を実行してください。

BTGetServiceInfo

機能 通信する Bluetooth 機器のサービス情報を取得します。取得可能なサービスクラスパラメータについては、2-7-2 を参照してください。

本関数を実行する前に、BTGetDeviceInfo 関数を実行して、サービス情報以外のデバイス情報をあらかじめ取得してください。

書式 LONG BTGetServiceInfo (
BTST_DEVICEINFO *DeviceInfo
)

パラメータ DeviceInfo [in / out] Bluetooth 機器情報

戻り値 BTERR_SUCCESS 正常終了
BTERR_FAILED Bluetooth 機器サービス情報取得失敗
BTERR_DRIVER ドライバーエラー
FUNCTION_UNSUPPORTED 未サポートエラー

インクルード #include "BluetoothLib.h"

備考 本関数を実行しなくても、Bluetooth 機器との接続を行うことは可能です。サポートしている通信プロファイルの種類をチェックする場合に使用してください。

Bluetooth 機器によっては、SDP(Service Discovery Profile)をサポートしない等の理由で、使用可能なプロファイルの情報を取得できない場合があります。

本関数を実行後、再び BTGetDeviceInfo 関数を実行すると、引数に格納された Bluetooth サービス情報は消去されてしまいます。

BTSelectDevice

機能 接続する Bluetooth 機器を指定します。Bluetooth 通信を開始する前にこの関数を実行して、接続する Bluetooth 機器を選択してください。

書式 LONG BTSelectDevice (
BTST_DEVICEINFO *DeviceInfo,
LPTSTR PortName
)

パラメータ DeviceInfo [in] 接続する Bluetooth 機器の情報
デフォルトの Bluetooth 機器を指定する場合、NULL を指定する

PortName [in] 接続する通信ポート
以下の中から一つを指定する

BTPORT_SERIAL	仮想シリアル
BTPORT_DIALUP	ダイヤルアップ
BTPORT_LAN	LAN アクセスポイント

戻り値 BTERR_SUCCESS 正常終了
BTERR_FAILED Bluetooth 機器の指定に失敗
BTERR_DRIVER ドライバーエラー
FUNCTION_UNSUPPORTED 未サポートエラー

インクルード #include "BluetoothLib.h"

備考 この関数を実行しない場合、BTSetDefaultDevice 関数で設定したデフォルトの Bluetooth 機器が、接続する Bluetooth 機器として指定されます。

BTSetPassKey

機能 DT-10 本体の PassKey を設定します。PassKey は、DT-10 本体で他の Bluetooth 機器とのボンドを実行する場合、および他の Bluetooth 機器から PassKey 要求があったときに使用されます。パラメータの設定により、他の Bluetooth 機器からの PassKey 要求を拒否することが可能です。設定した PassKey は、BTSetPassKey 関数および BTDeInitialize 関数を実行するまで有効です。

書式 LONG BTSetPassKey (
LPTSTR PassKey
)

パラメータ PassKey [in] 設定するパスキー
NULL または空文字列("")を指定した場合、他の Bluetooth 機器からの PassKey 要求を拒否する

戻り値 BTERR_SUCCESS 正常終了
BTERR_FAILED PassKey の設定に失敗
BTERR_DRIVER ドライバーエラー
FUNCTION_UNSUPPORTED 未サポートエラー

インクルード #include "BluetoothLib.h"

備考 BTTrustDevice 関数を実行する前に、必ず本関数を実行してください。
他の Bluetooth 機器から DT-10 へ PassKey 要求が必要となる場合は、事前に本関数を実行して PassKey を設定してください。

BTTrustDevice

機能 DT-10 本体から、指定した Bluetooth 機器との信頼を行います。

書式 LONG BTTrustDevice (
BTST_DEVICEINFO *DeviceInfo,
LPTSTR PortName
)

パラメータ

DeviceInfo	[in]	デバイスの信頼を実行する Bluetooth 機器の情報 NULL を指定した場合、デフォルトの Bluetooth 機器とのデバイスの信頼を実行する
PortName	[in]	デフォルトで通信する設定をした通信ポート DeviceInfo で NULL を指定した場合のみ、以下の中から一つを指定する BTPORT_SERIAL 仮想シリアル BTPORT_DIALUP ダイアルアップ BTPORT_LAN LAN アクセスポイント

戻り値

BTERR_SUCCESS	正常終了
BTERR_FAILED	Bluetooth 機器とのボンドに失敗
BTERR_DRIVER	ドライバーエラー
FUNCTION_UNSUPPORTED	未サポートエラー

インクルード #include "BluetoothLib.h"

備考 本関数を実行する前に、BTSetPassKey 関数を必ず実行して、ボンド実行時に使用される PassKey を設定してください。

PassKey を設定していない場合、または BTSetPassKey 関数でパラメータに NULL または空文字列("") を指定した場合、本関数はエラーを返します。

通信先の Bluetooth 機器からボンド要求があった場合、BTSetPassKey で設定した PassKey を自動的に送信するので、本関数を実行する必要はありません。

BTGetLastError

機能 Bluetooth ライブラリ関数呼び出しで発生したエラー詳細を取得します。
この関数で取得したエラー詳細は機種により異なります。システムライブラリの SysGetModelName 関数で機種を確認する必要があります。

書式 LONG BTGetLastError(void)

パラメータ なし

戻り値 エラーコード詳細が、戻ります。エラーコード詳細は 2-7-3 エラーフラグの値です。
FUNCTION_UNSUPPORTED 未サポートエラー

インクルード #include "BTLib.h"

BTRegisterLocalInfo

- 機能** DT-10 本体の Bluetooth デバイス情報をレジストリに登録します。
登録したデバイス情報は、次回 BTInitialize 関数を実行したときに再設定されます。
- 書式** `LONG BTRegisterLocalInfo (`
`void`
`)`
- パラメータ** なし
- 戻り値** `BTERR_SUCCESS` 正常終了
`BTERR_FAILED` デバイス情報登録失敗
`BTERR_DRIVER` ドライバーエラー
`FUNCTION_UNSUPPORTED` 未サポートエラー
- インクルード** `#include "BluetoothLib.h"`
- 備考** Bluetooth デバイス情報を変更してレジストリに登録する場合は、本関数を実行する前に `BTSetLocalInfo` 関数を実行して、Bluetooth デバイス情報を変更してください。

BTRegisterDeviceInfo

機能 Bluetooth 機器の情報をレジストリに登録します。

書式 LONG BTRegisterDeviceInfo (
BTST_DEVICEINFO *DeviceInfo
)

パラメータ DeviceInfo [in] 登録する Bluetooth 機器の情報

戻り値 BTERR_SUCCESS 正常終了
BTERR_FAILED Bluetooth 機器情報のレジストリへの登録失敗
BTERR_DRIVER ドライバーエラー
FUNCTION_UNSUPPORTED 未サポートエラー

インクルード #include "BluetoothLib.h"

備考 登録する Bluetooth 機器情報の Bluetooth アドレスがすでにレジストリに登録されている場合、以前登録した Bluetooth 機器情報は上書きされます。

BTSearchDeviceInfo

機能 検索キーを指定して、Bluetooth 機器の情報をレジストリから検索して取得します。
検索キーと一致する Bluetooth 機器情報の数のみを取得することも可能です。

書式 LONG BTSearchDeviceInfo (
BTST_DEVICEINFO *DeviceInfo,
DWORD *DeviceNumber,
LPTSTR SearchKey
)

パラメータ DeviceInfo [in / out] キーと一致した Bluetooth 機器の情報
DeviceNumber で指定した数以上の配列を用意する
NULL を指定した場合、キーと一致した Bluetooth 機器の数のみを返す

DeviceNumber [in / out] 取得する Bluetooth 機器情報の最大値を設定する
実行後、キーと一致した Bluetooth 機器の数が格納される

SearchKey [in] Bluetooth 機器情報検索キー
Bluetooth アドレスまたは Bluetooth 機器名を指定する
NULL を指定した場合、レジストリに登録されている全ての Bluetooth 機器の情報を返す

戻り値 BTERR_SUCCESS 正常終了
BTERR_FAILED Bluetooth 機器情報のレジストリからの検索失敗
BTERR_DRIVER ドライバーエラー
FUNCTION_UNSUPPORTED 未サポートエラー

インクルード #include "BluetoothLib.h"

備考 Bluetooth 機器情報を格納する構造体の変数は、配列として用意してください。
DeviceNumber で小さい値を指定すると、キーと一致した Bluetooth 機器情報が完全には取得できない場合があります。キーと一致すると想定される Bluetooth デバイスの個数よりも大きい値を指定してください。
検索キーと一致する Bluetooth 機器情報の数が予想できない場合には、最初に検索キーと一致する Bluetooth 機器情報の数のみを取得してください。その後、Bluetooth 機器情報を格納する構造体の変数を動的に確保し、再度同じ検索キーを使用して Bluetooth 機器情報を取得してください。

BTDeleteDeviceInfo

機能 指定した Bluetooth 機器の情報をレジストリから削除します。

書式 LONG BTDeleteDeviceInfo (
BT_DEVICEINFO *DeviceInfo
)

パラメータ DeviceInfo [in] 削除する Bluetooth 機器の情報を格納する構造体

戻り値 BTERR_SUCCESS 正常終了
BTERR_FAILED Bluetooth 機器情報のレジストリからの削除失敗
BTERR_DRIVER ドライバーエラー
FUNCTION_UNSUPPORTED 未サポートエラー

インクルード #include "BluetoothLib.h"

備考 指定する Bluetooth 機器情報は、BTSearchDeviceInfo 関数を使用して取得してください。
引数として使用する Bluetooth 機器情報が、レジストリに登録されている Bluetooth 機器情報と一致しない場合、エラーとなります。

BTGetDefaultDeviceInfo

機能 デフォルトで通信する Bluetooth 機器の情報を取得します。

書式 LONG BTGetDefaultDeviceInfo (
BTST_DEVICEINFO *DeviceInfo,
LPTSTR PortName
)

パラメータ

DeviceInfo	[out]	デフォルトの Bluetooth 機器の情報を取得する構造体
PortName	[in]	デフォルトの Bluetooth 機器と通信するときの通信ポート 以下の中から一つを指定する
		BTPORT_SERIAL 仮想シリアル
		BTPORT_DIALUP ダイアルアップ
		BTPORT_LAN LAN アクセスポイント

戻り値

BTERR_SUCCESS	正常終了
BTERR_FAILED	デフォルトで通信する Bluetooth 機器情報の取得失敗
BTERR_DRIVER	ドライバエラー
FUNCTION_UNSUPPORTED	未サポートエラー

インクルード #include "BluetoothLib.h"

備考 デフォルトで通信する Bluetooth 機器を設定していない場合、エラーとなります。

BTSetDefaultDevice

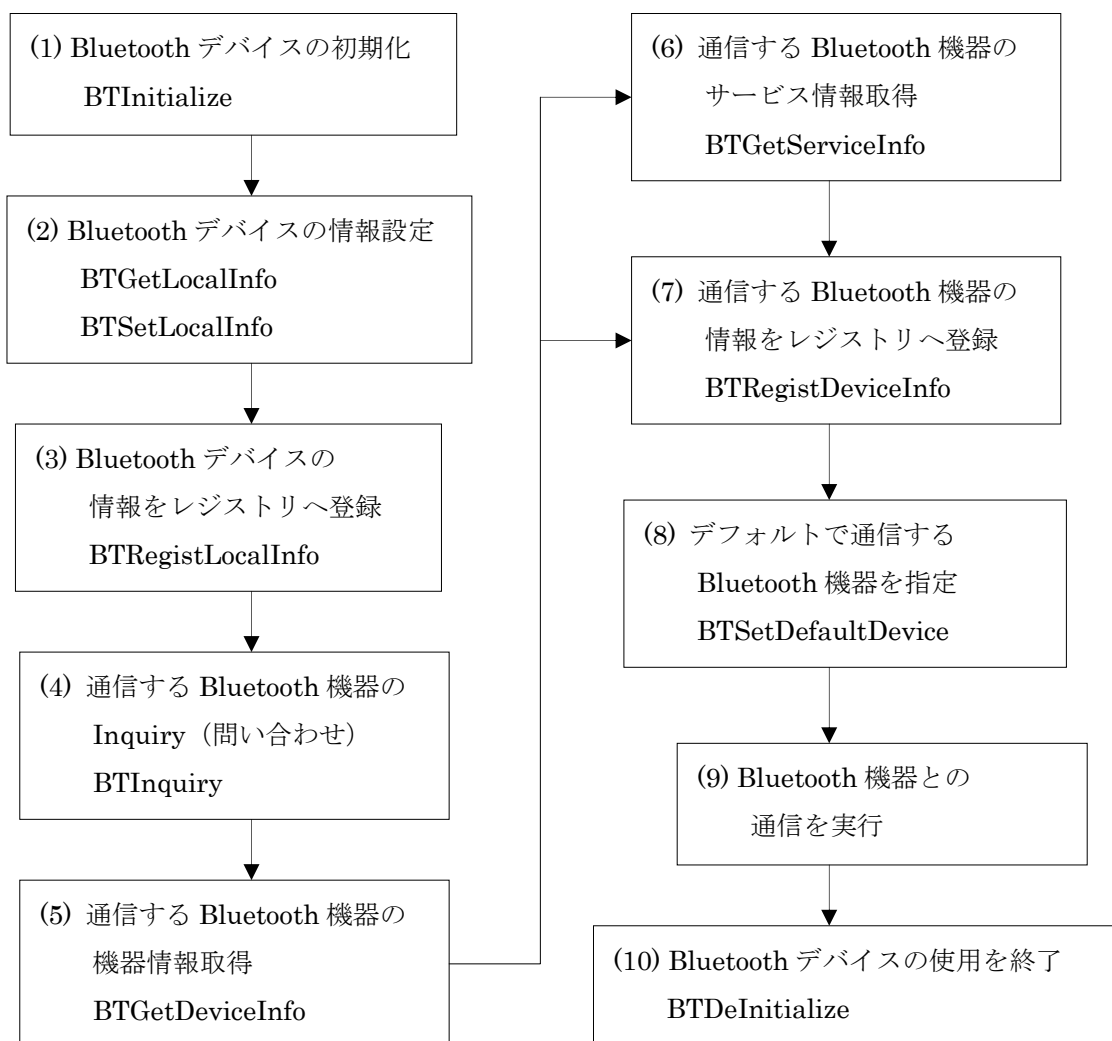
- 機能** デフォルトで通信する Bluetooth 機器を設定します。
本関数で設定したデフォルトの Bluetooth 機器は、次回 BTInitialize 関数を実行したときに有効となります。
- 書式** LONG BTSetDefaultDevice (
BTST_DEVICEINFO *DeviceInfo,
LPTSTR PortName
)
- パラメータ**
- | | | |
|-------------------|------|--|
| DeviceInfo | [in] | デフォルトに設定する Bluetooth 機器の情報を格納する構造体
NULL を指定した場合、デフォルトで通信するデバイスを設定しない |
| PortName | [in] | デフォルトの Bluetooth 機器と通信するときの通信ポート
以下の中から一つを指定する
BTPORT_SERIAL 仮想シリアル
BTPORT_DIALUP ダイヤルアップ
BTPORT_LAN LAN アクセスポイント |
- 戻り値**
- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| BTERR_SUCCESS | 正常終了 |
| BTERR_FAILED | デフォルトで通信する Bluetooth 機器情報の設定失敗 |
| BTERR_DRIVER | ドライバーエラー |
| FUNCTION_UNSUPPORTED | 未サポートエラー |
- インクルード** #include "BluetoothLib.h"
- 備考** 本関数を実行しても、BTSelectDevice 関数を使用して接続先として指定した Bluetooth 機器は変更されません。
関数を実行する前に、BTRegisterDeviceInfo 関数を実行して、Bluetooth 機器情報をレジストリに登録しておく必要があります。
関数で使用する Bluetooth 機器情報は、BTSearchDeviceInfo 関数を使用して取得してください。
Bluetooth 機器情報がレジストリに登録されている Bluetooth 機器情報と一致しない場合、エラーとなります。

4-8.各プロファイルの Bluetooth 機器接続手順

DT-10 がサポートしているプロファイルを使用して、他の Bluetooth 機器との接続および通信を行う手順を示します。

4-8-1.通信する Bluetooth 機器情報の登録

DT-10 本体の Bluetooth デバイスをマスターモードで使用する場合には、以下の手順に従って通信する Bluetooth 機器の登録を行ってください。

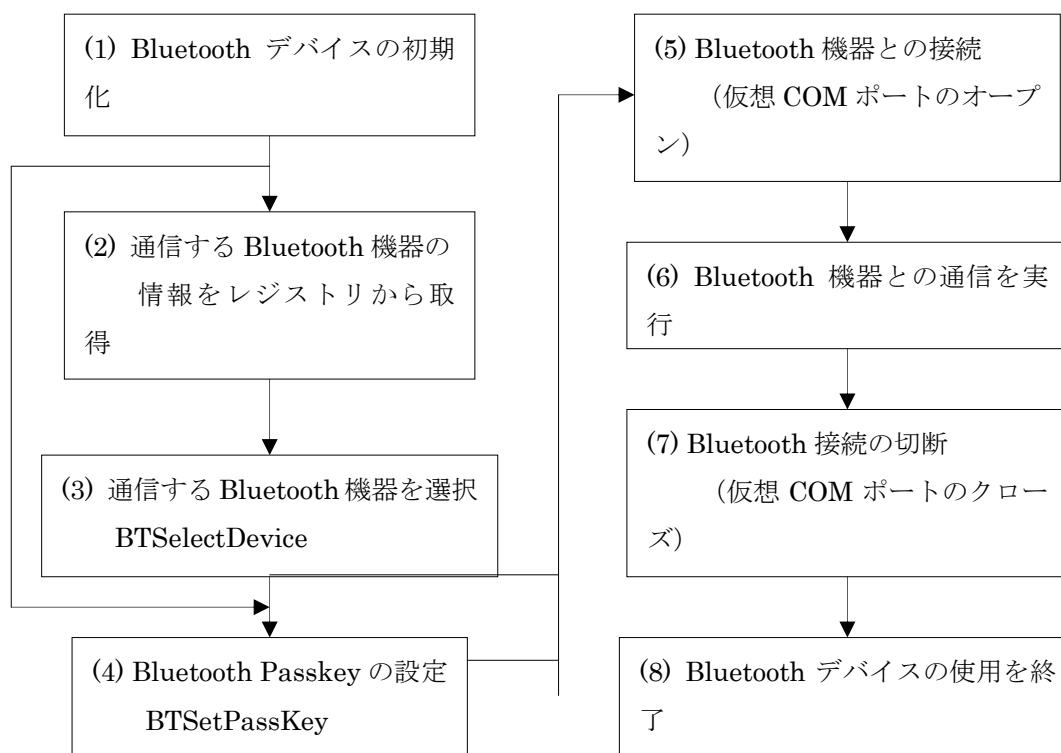


- 手順(6)は省略することが可能です。
- デフォルトで通信する Bluetooth 機器を指定する場合は、手順(8)を実行してください。
- Bluetooth 機器情報の登録終了後直ちに通信を行う場合は、手順(9)を実行してください。

4-8-2. シリアルプロファイル使用時の接続方法

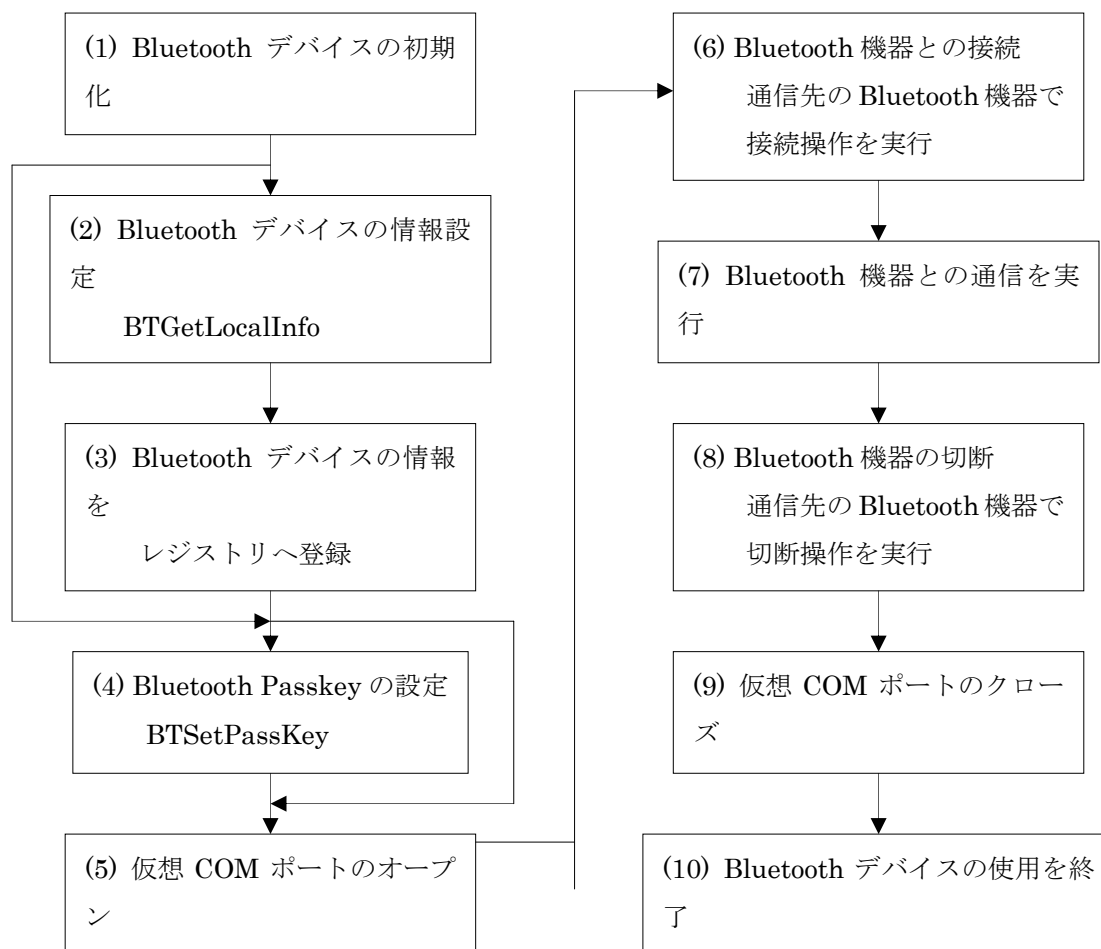
シリアルプロファイルを使用する場合、HT 本体の Bluetooth デバイスの動作モードによって、2 通りの接続方法があります。

(1) クライアント(マスタ)モードで接続する場合



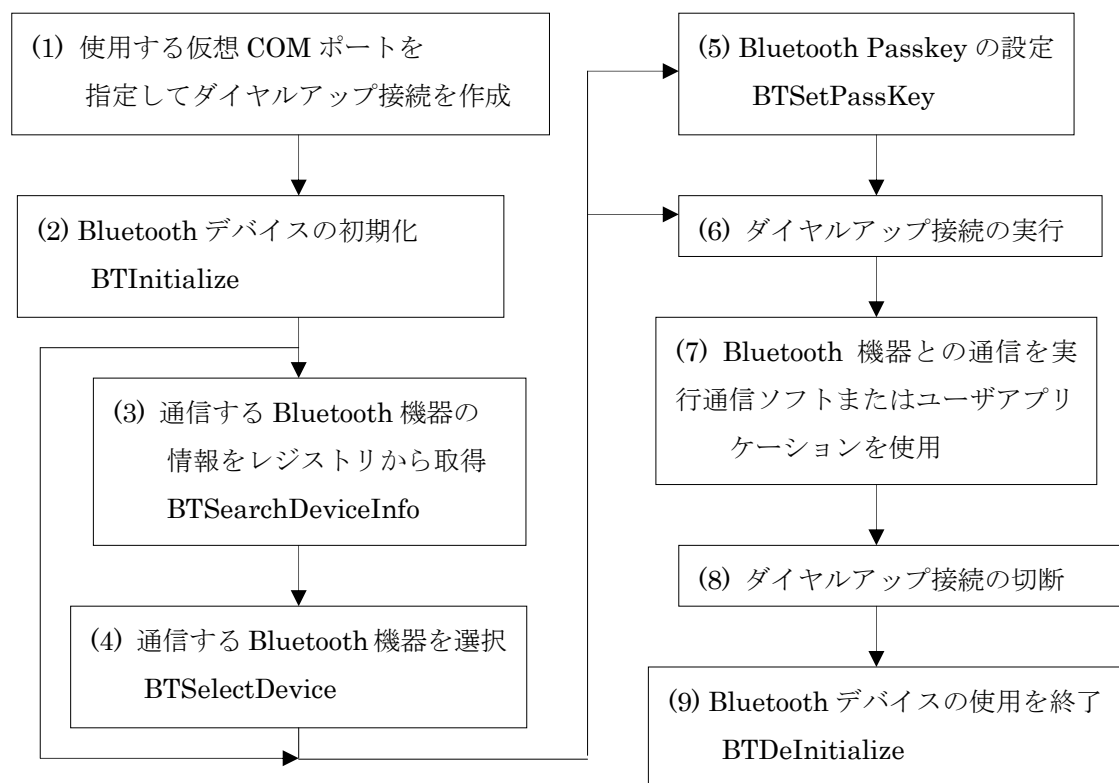
- ・デフォルトの Bluetooth 機器と接続する場合、手順(2)と手順(3)は不要です。
- ・通信先の Bluetooth 機器が PassKey を要求する場合は、手順(4)を実行してください。
- ・複数の Bluetooth 機器とシリアル通信を行う場合は、手順(2)から手順(7)を繰り返し実行してください。

(2) サーバ (スレーブ) モードで接続する場合



- サーバモードで接続する場合、本体に Bluetooth 機器情報を登録する必要はありません。
- 複数の Bluetooth 機器とシリアル通信を行う場合は、手順(2)から手順(9)を繰り返し実行してください。

4-8-3.ダイヤルアッププロファイル使用時の接続方法



- 手順(1)、(6)、(7)、(8)はHTのコントロールパネル「ダイヤルアップとネットワーク接続」を操作してください。具体的な操作方法については、別途マニュアルを参照してください。
- デフォルトの Bluetooth 機器と接続する場合、手順(3)と手順(4)は不要です。
- 通信先の Bluetooth 機器が PassKey を要求する場合は、手順(4)を実行してください。
- 複数の Bluetooth 機器とダイヤルアップ通信を行う場合は、手順(3)から手順(8)を繰り返し実行してください。

DT-10

ライブラリマニュアル for C++

【Bluetooth 編】

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