

# RS-BT62CR

*Bluetooth RS-232C 変換アダプター*

*(ケーブルリプレイスメントセット)*

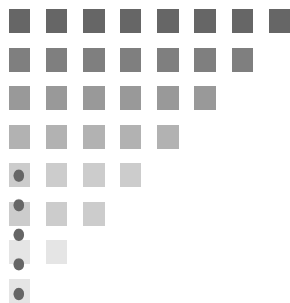
## ユーザーズマニュアル

2023 年 11 月

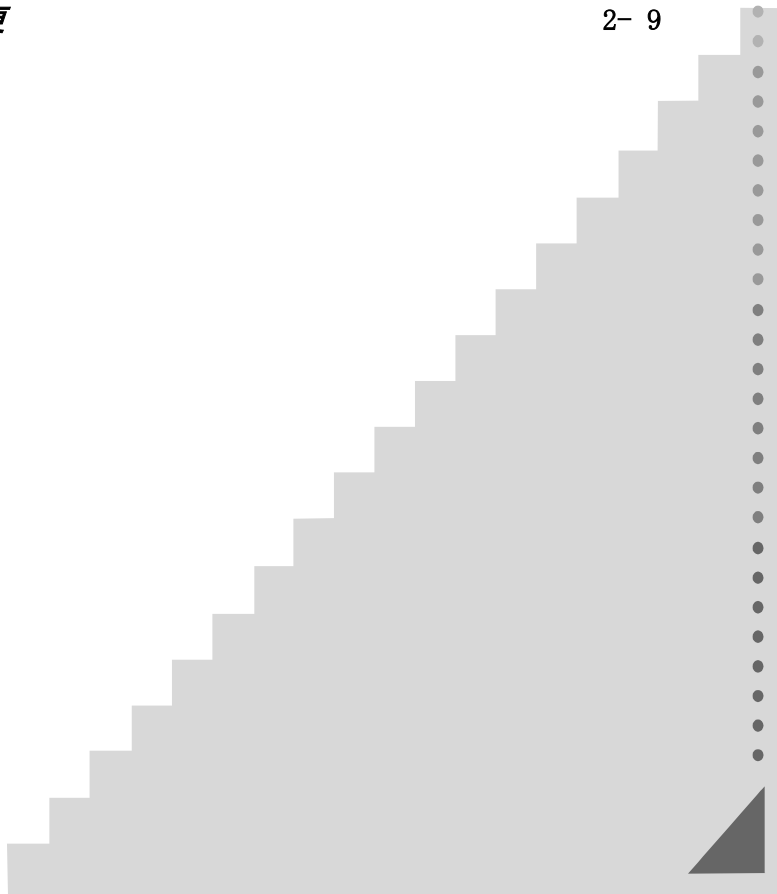
第 2.0 版



ラトックシステム株式会社



<b>第1章 はじめに</b>	
(1-1) 製品仕様	1- 2
(1-2) 添付品	1- 3
(1-3) DIP スイッチ/リセットスイッチについて	1- 4
(1-4) メスネジ金具の取り付け方法について	1- 5
(1-5) コネクタピンアサイン	1- 5
(1-6) LED について	1- 7
(1-7) 本製品への電源供給と外部電源出力について	1- 8
(1-8) 初期化手順について	1- 8
<b>第2章 設定変更方法について</b>	
(2-1) 設定変更の準備	2- 1
(2-2) 設定変更	2- 9



## 安全にご使用いただくために

本製品は安全に充分配慮して設計を行っていますが、誤った使い方をすると火災や感電などの事故につながり大変危険です。ご使用の際は、警告/注意事項を必ず守ってください。

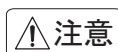
### 表示について

この取扱説明書は、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。



**警告**

この表示を無視して誤った取扱いをすると、火災や感電などにより、人が死亡または重傷を負う可能性がある内容を示しています。



**注意**

この表示を無視して誤った取扱いをすると、感電やその他の事故により、人が負傷または物的損害が発生する可能性がある内容を示しています。



**警告**

- 製品の分解や改造などは、絶対に行わないでください。
- 無理に曲げる、落とす、傷つける、上に重い物を載せることは行わないでください。
- 製品が水・薬品・油などの液体によって濡れた場合、ショートによる火災や感電の恐れがあるため使用しないでください。



**注意**

- 本製品は電子機器ですので、静電気を与えないでください。
- ラジオやテレビ、オーディオ機器の近く、モーターなどのノイズが発生する機器の近くでは誤動作することがあります。必ず離してご使用ください。
- 高温多湿の場所、温度差の激しい場所、チリやほこりの多い場所、振動や衝撃の加わる場所、スピーカなどの磁気を帯びた物の近くで保管しないでください。
- 煙が出たり異臭がする場合は、直ちにパソコンや周辺機器の電源を切り、電源ケーブルもコンセントから抜いてください。
- 本製品は、医療機器、原子力機器、航空宇宙機器、輸送機器など人命に関わる設備や機器、及び高度な信頼性を必要とする設備や機器での使用は意図されておりません。これらの設備、機器制御システムに本製品を使用し、本製品の故障により人身事故/火災事故/その他の障害が発生した場合、いかなる責任も負いかねます。
- 取り付け時、鋭い部分で手を切らないように、十分注意して作業を行ってください。
- 配線を誤ったことによる損失、逸失利益などが発生した場合でも、いかなる責任も負いかねます。

### その他のご注意

- 本書の内容に関して、将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容につきましては万全を期して作成しておりますが、万一不審な点や誤りなどお気づきになりましたらご連絡お願い申し上げます。
- 本製品の運用を理由とする損失、逸失利益などの請求につきましては、いかなる責任も負いかねますので、予めご了承ください。
- 製品改良のため、将来予告なく外観または仕様の一部を変更する場合があります。
- 本製品は日本国内仕様となっており、海外での保守及びサポートは行っておりません。
- 本製品を廃棄するときは地方自治体の条例に従ってください。条例の内容については各地方自治体にお問い合わせください。
- 本製品の保証や修理に関しましては、添付の保証書に内容を明記しております。必ず内容をご確認の上、大切に保管してください。
- Windowsは米国マイクロソフト社の米国およびその他の国における登録商標です。その他本書に記載されている商品名/社名などは、各社の商標または登録商標です。なお本書では、TM、®マークは明記しておりません。

## 電波に関する注意

この機器の使用周波数帯では、電子レンジ等の産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）及び特定小電力無線局（免許を要しない無線局）並びにアマチュア無線局（免許を要する無線局）が運用されています。

1. この機器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局及び特定小電力無線局並びにアマチュア無線局が運用されていないことを確認してください。
2. 万一、この機器から移動体識別用の構内無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合には、速やかに電波の発射を停止した上、下記連絡先にご連絡頂き、混信回避のための処置等（例えば、パーティションの設置など）についてご相談してください。
3. その他、この機器から移動体識別用の特定小電力無線局あるいはアマチュア無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合など何かお困りのことが起きたときは、下記連絡先へお問い合わせください。

（連絡先）ラトックシステム サポートセンター

TEL 06-7670-5064

<https://www.ratocsystems.com/mail/support.html>

**2.4FH1**



<現品表示内容の意味>

2.4 … 2.4GHz 帯を使用する無線設備を表す。

FH … 変調方式が周波数ホッピングであることを表す。

1 … 想定される与干渉距離が 10m 以内であることを表す。



… 全帯域を使用し、かつ移動体識別装置の帯域を回避不可であることを意味する。

# 第1章 はじめに

RS-BT62CR(ケーブルリプレースメントセット)は、RS-BT62M(マスターモード/D-Sub9Pin メス)と RS-BT62(スレーブモード/D-Sub9Pin オス)のセットで、RS-232C の DTE と DCE 間通信を Bluetooth 経由で行うための製品です。

本製品に同梱されているRS-BT60MとRS-BT62は出荷時にペアリング設定されていますので、電源を入れると自動的にペアリングされ、通信が出来る状態となります。

なお、出荷時の通信パラメーターは以下の設定となっています。

設定を変更する場合は「第2章 設定変更方法について」をご参照ください。

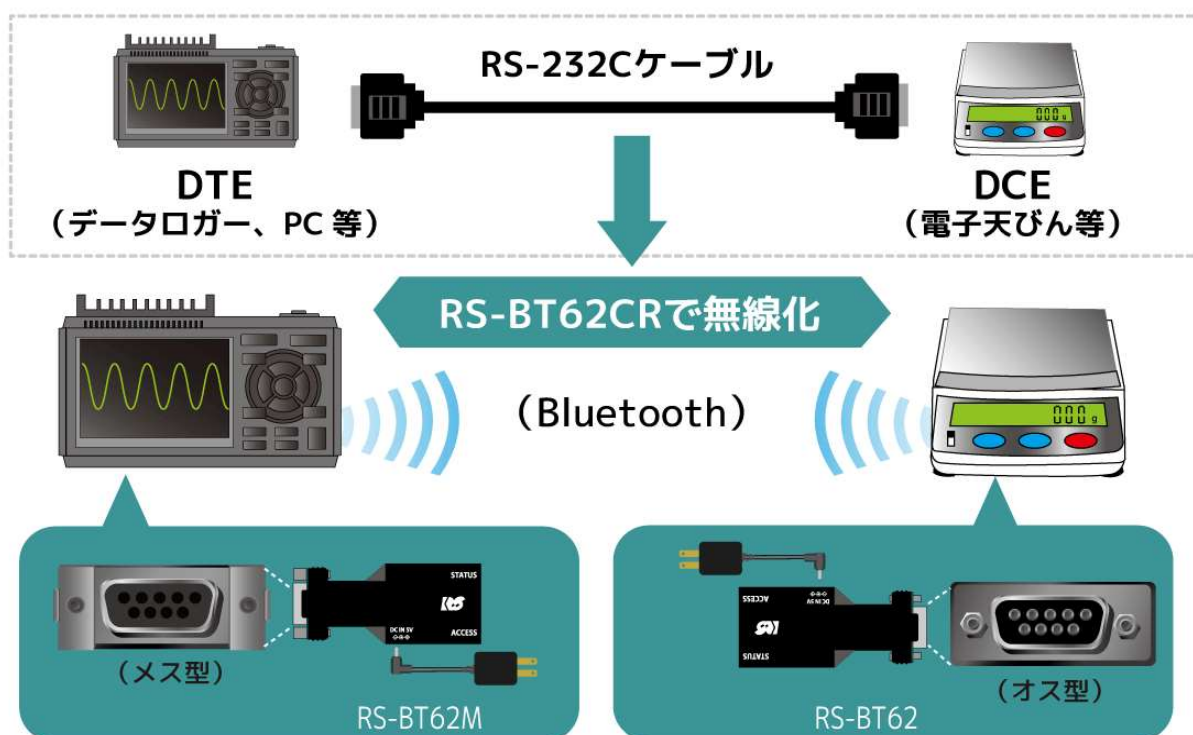
ボーレート：1200bps

データビット：8

パリティ：なし

ストップビット：1

ハードウェアフロー制御：有効 (DIP スイッチ 3 番を OFF にすると無効)



## (1-1) 製品仕様

## ハードウェア仕様

項目	仕様内容	
インターフェイス	RS-232C	EIA/TIA-232-F Standards準拠
	Bluetooth	Bluetooth version 4.2BR/EDR
Bluetooth Module	MaxLinear SP3232ECY(または同等品)	
Bluetooth プロファイル	SPP	
Bluetooth 送信周波数	2,402-2,480MHz FHSS/GFSK 79チャンネル-1MHz 間隔	
RS-232C 接続コネクタ	マスターモード : D-Sub9Pin(メス)×1 スレーブモード : D-Sub9Pin(オス)×1	
RS-232C 入出力レベル	【ドライバー】 ハイレベル出力 : +5V(min)/+5.4V(TYP) ローレベル出力 : -5V(min)/-5.4V(TYP)	
	【レシーバー】 入力電圧範囲 : -15V(min.) ~ +15V(max.)	
RS-232C 通信方式	非同期通信	
RS-232C データビット	7/8	
RS-232C パリティビット	None/Even/Odd	
RS-232C ストップビット	1/2	
RS-232C フロー制御	CTS/RTS	
RS-232C 通信速度	1200/2400/4800/9600/19200/28800/38400/ 57600/115200/230400 bps	
Bluetooth 伝送距離	Class2 (10m 程度)	
外形寸法	約 73.8(L)×35(W)×16(T) [mm](突起部を除く)	
重量	約 33g(本体のみ)	
電源電圧	DC +5V	
消費電流	約 210mA(送受信時 : 外部電源供給分を含まない)	
動作環境	温度 : 0~55℃ 湿度 : 20~80%(ただし結露しないこと)	
TELEC	本製品には、技術基準適合証明を受けた特定無線設備 (工事設計認証番号: 217-204070) が収納されています。	

## ソフトウェア仕様

項 目	仕 様 内 容
設定変更アプリケーション	設定されている内容の確認。 通信パラメーター/Bluetooth マスターモードと接続先 Bluetooth アドレスの設定/ペアリング時の認証方式の変更を行う。
設定変更アプリケーションの対応 OS	Windows 11 / 10 (64-bit 対応)

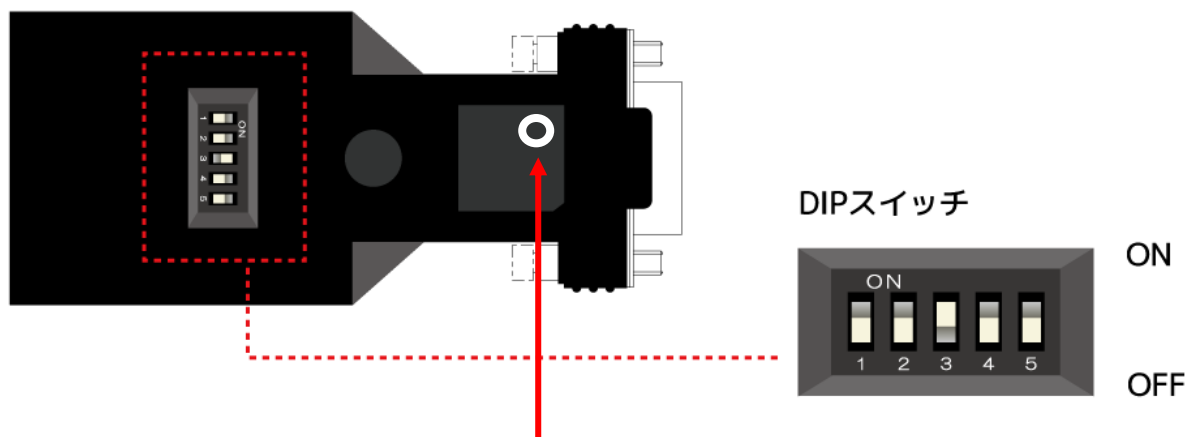
## (1-2) 添付品

ご使用前に下記添付品が添付されているかをご確認願います。

- RS-BT62M マスターモード本体(D-sub9pin メス)
- RS-BT62 スレーブモード本体(D-sub9pin オス)
- 電源アダプター × 2
- メスネジ金具 × 2
- 保証書 × 2
- 補足文書(マニュアル・設定変更アプリケーションのダウンロードについて)

### (1-3) DIP スイッチ/リセットスイッチについて

DIP スイッチ・リセットスイッチの各機能について説明します。



リセットスイッチ

(電源の再投入または初期化時に使用。先の細いもので押します。)

番号	動作	出荷時設定
1	未使用	OFF
2	ON の場合はシリアル通信速度を 9600bps に固定	OFF
3	ON の場合は RTS/CTS フロー制御が有効	ON
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <b>警告</b> </div> <p>電源アダプターを接続し、ON にした場合は D-Sub9 番ピンから 5V 出力する。  「(1-7) 本製品への電源供給と外部電源出力について」を参照。  ※ 本製品の D-Sub9 番ピンへ接続デバイスから電源供給する場合は、DIP4 番を OFF にしてください。</p>	OFF
5	Bluetooth SPP/HID モードの切り替え ON : HID モード OFF : SPP モード	OFF

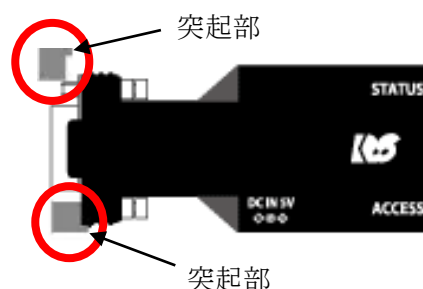
※DIP スイッチ[2][3][5]を変更した場合は、リセットスイッチを押して電源の再投入が必要です。



### (1-4) メスネジ金具の取り付け方法について

付属のメスネジ金具の取り付け方向は以下のようになりますので、必要に応じてRS-BT62M 本体に取り付けてください。

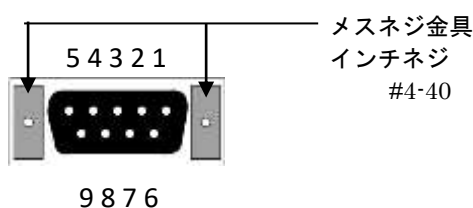
突起部が外側になるように取り付けます。



### (1-5) コネクタピンアサインについて

各信号のコネクタピンアサイン及び機能は下表のようになります。  
コネクタは EIA/TIA-574 仕様で定められている D-Sub9Pin を採用しました。

#### 【マスターモード】

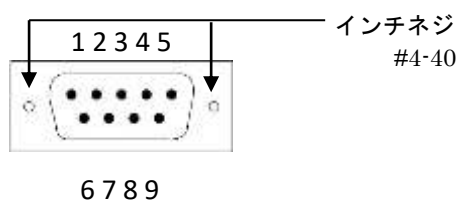


D-Sub9Pin メス型

ピン番	信号名	説明
1	NC	未接続
2	TxD	データ送信
3	RxD	データ受信
4	NC	未接続
5	GND	グラウンド
6	NC	未接続
7	CTS	データ送信可能
8	RTS	データ送信要求
9	DC5V~12V IN 5V OUT	入力は DC5V から 12V 出力は 5V 専用

※ DCD/DTR/DSR/RI の機能は使用できません。  
※ 9 番ピンについては「(1-3) DIP スイッチ/リセットスイッチについて」を参照。

## 【スレーブモード】



D-Sub9Pin オス型

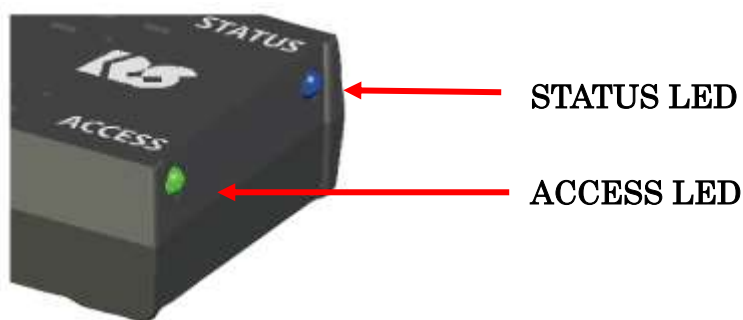
ピン番	信号名	説明
1	NC	未接続
2	RxD	データ受信
3	TxD	データ送信
4	NC	未接続
5	GND	グラウンド
6	NC	未接続
7	RTS	データ送信要求
8	CTS	データ送信可能
9	DC5V~12V IN 5V OUT	入力は DC5V から 12V 出力は 5V 専用

※ DCD/DTR/DSR/RI の機能は使用できません。

※ 9 番ピンについては「(1-3) DIP スイッチ/リセットスイッチについて」を参照。

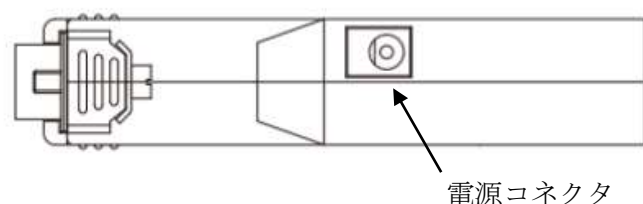
### (1-6) LED について

本製品上に搭載されている LED について説明します。



LED	動作	発光色	
STATUS	Bluetooth のステータスを表示 点灯：シリアル接続中(COM/デバイスオープン)	青色	
	点滅： 1 秒に 2 回点滅		シリアル未接続状態 (電源投入後)
	1 秒に 5 回点滅		本製品への設定変更中
ACCESS	RS-232C 通信状態を表示 点灯：RS-232C のデータ送受信時に点灯	緑色	

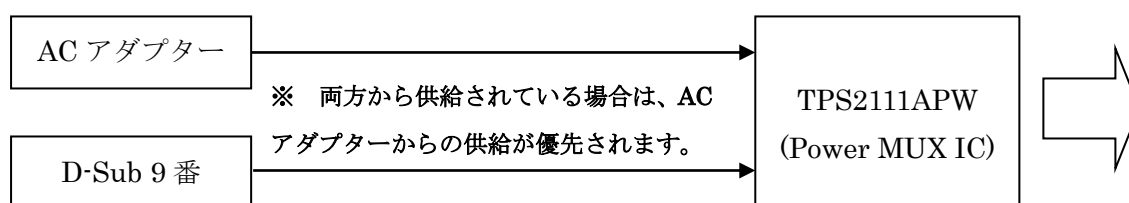
### (1-7) 本製品への電源供給と外部電源出力について



#### 【本製品への電源供給】

本製品への電源供給は、製品付属の電源アダプター (DC5V) を接続する方法と接続デバイスから電源供給する方法があります。

電源アダプターを使用せず接続デバイスから電源供給する場合は、接続デバイスから D-Sub の 9 番ピンへ 5V~12V 給電することで使用可能となります。

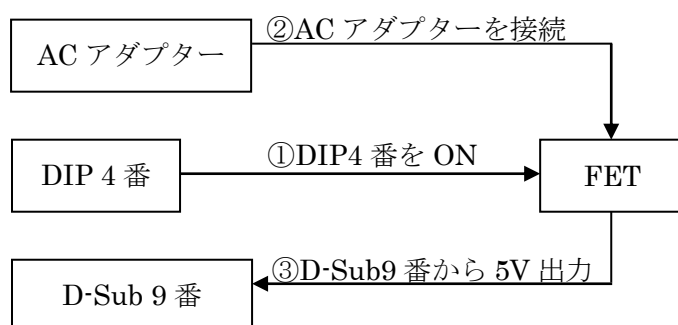


※ D-Sub9 番ピンへ外部から電源供給する場合は、DIP4 番を OFF にしてください。

#### 【外部への電源出力】

DIP4 番を ON にすると、D-Sub9 番ピンから 5V 出力することができます。(DC5V/300mA 程度の供給が可能。)

※ DIP4 番を ON にしてから電源アダプターを接続してください。



### (1-8) 初期化手順について

本製品を工場出荷時の設定に初期化する場合は、本製品に電源を入れた状態でリセットスイッチ(\*)を 5 秒以上押します。

STATUS LED(青色)が消灯してから点滅(1 秒に 5 回点灯)になると初期化完了です。(検出されるデバイス名は初期化されません)

\* 「(1-3) DIP スイッチ/リセットスイッチについて」を参照。

※ RS-BT62M を初期化するとスレーブモードになりますので、設定変更アプリケーションでマスターモードに変更する必要があります。(「第 2 章 設定変更方法について」を参照)

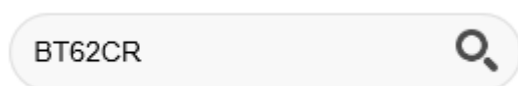
# 第2章 設定変更方法について

ホームページよりダウンロードした設定変更アプリケーション (BT62CR\_M\_Setting.exe) を使用して、通信パラメーターの変更・マスターモードへの切り替え・接続先 Bluetooth アドレスの登録(マスターモード時)・ペアリング時の認証方式の変更を行うことができます。

## ● 設定変更アプリケーションのダウンロード

ホームページ右上の検索欄に「BT62CR」と入力し検索します。

<https://www.ratocsystems.com/>



下記製品情報へのリンクをクリックします。

[www.ratocsystems.com › products › rs-bt62cr](http://www.ratocsystems.com/products/rs-bt62cr)

[Bluetooth RS-232C変換アダプター \(ケーブルリプレイスメント ...](#)

表示された製品情報ページの「ダウンロード」をクリックします。



「RS-BT62CR/RS-BT62M 設定変更アプリケーション (Windows 用)」をダウンロードします。

### (2-1) 設定変更の準備

#### ※ マスター側を設定変更する場合

先ず本製品を初期化してから Windows 上で Bluetooth ペアリングを行う必要があります。本製品の初期化手順は「(1-8) 初期化手順について」をご参照ください。初期化後は以降の手順にしたがい、Windows 端末上で Bluetooth ペアリングを行います。


#### ※ スレーブ側を設定変更する場合

以降の手順にしたがい、Windows 端末上で Bluetooth ペアリングを行います。

### ■ Windows 11 の場合

本マニュアルでの説明は OS 標準機能を使用したペアリング方法となります。  
 USB-Bluetooth ホストアダプターに付属のツールや、PC にインストールされている  
 Bluetooth 用ツールを使用する場合は、それらに付属のマニュアルをご参照ください。

Windows スタートメニューの[設定]を  
 クリックします。

 ボタンをクリックし  
 [Bluetooth とデバイス]を選択します。

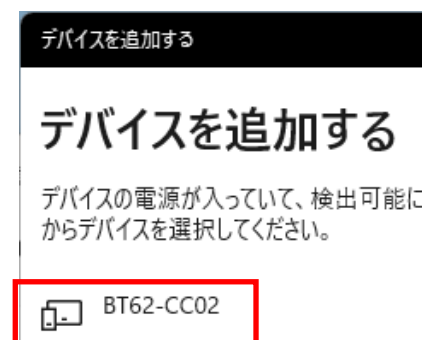
[デバイスの追加]をクリックします。

[Bluetooth]をクリックします。

本製品(BT62-xxxx)を選択します。  
 (xxxx は 12 桁の Bluetooth アドレスの  
 下 4 桁)

#### 本製品が検出されない場合

Page.2-5 「※Windows11 で  
 検出できない場合の確認項目」  
 をご参照ください。



6桁のPINコードが表示されますので「接続」をクリックします。  
 (ペアリング時の認証方式を変更した場合は、変更した方法でペアリングを行ってください)



以上でペアリングは完了です。

次に割り当てられた COM ポート番号の確認を行います。



[ペアリング済み]となっていることを確認し  
 [その他のデバイスを表示]をクリックします。



[その他の Bluetooth 設定]をクリック  
します。



[COM ポート]タブを選択すると、  
割り当てられた COM ポート番号を確認  
することができます。

※ 使用する COM ポート番号は  
右図の場合は発信の COM4 となります。

ペアリング完了後は「(2-2) 設定変更」  
にて設定を行います。

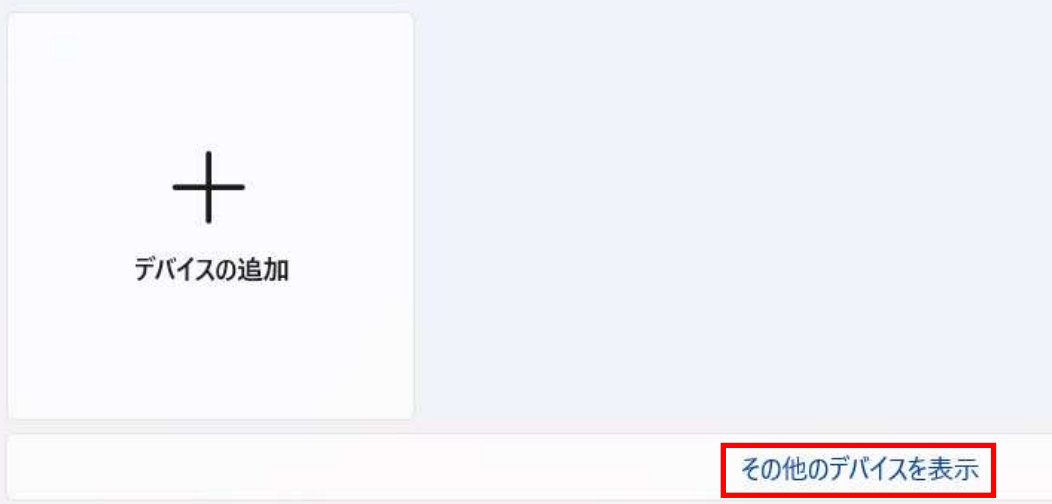




## ※ Windows11 で検出できない場合の確認項目

Windows スタートメニューの[設定]-[Bluetooth とデバイス]より「その他のデバイスを表示」をクリックします。

### Bluetooth とデバイス



画面を下へスクロールし[デバイスの設定]-[Bluetooth デバイスの検出]が「規定」になっている場合は「詳細」に変更することで、全ての種類の Bluetooth デバイスが表示されます。



■ Windows 10 の場合

本マニュアルでの説明は OS 標準機能を使用したペアリング方法となります。  
 USB-Bluetooth ホストアダプターに付属のツールや、PC にインストールされている  
 Bluetooth 用ツールを使用する場合は、それらに付属のマニュアルをご参照ください。

Windows スタートメニューの[設定]を  
 クリックします。



[デバイス]をクリックします。



[Bluetooth とその他のデバイス]を  
 クリックしてから、  
 [Bluetooth またはその他のデバイスを  
 追加する]の[+]をクリックします。

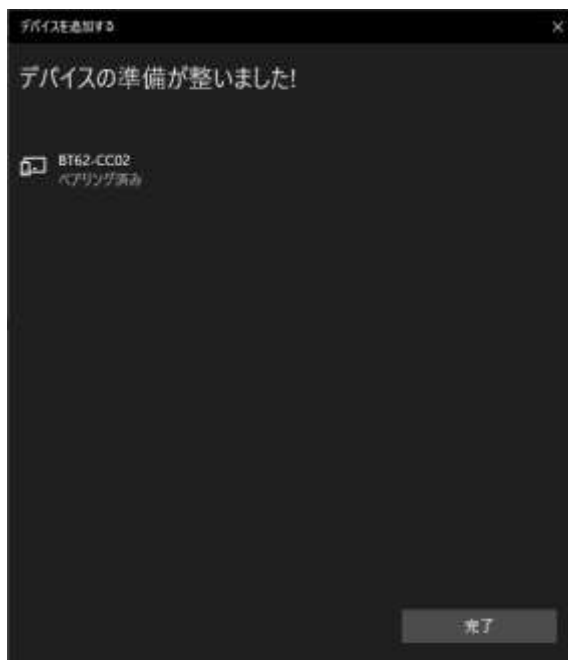
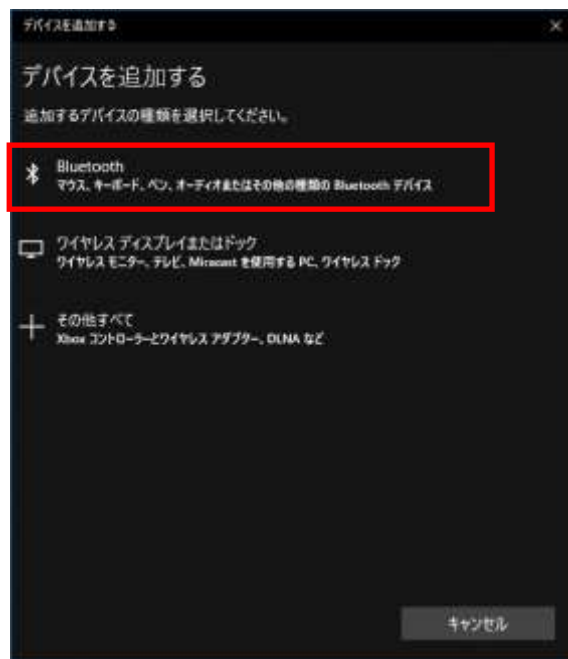


[Bluetooth]を選択します。

本製品(BT62-xxxx)を選択すると  
6桁の PIN コードが表示されます  
ので「接続」をクリックします。  
(xxxx は 12桁の Bluetooth アドレス  
の下 4桁)  
(ペアリング時の認証方式を変更した場  
合は、変更した方法でペアリングを行っ  
てください)

以上でペアリングは完了です。

次に割り当てられた COM ポート  
番号の確認を行います。



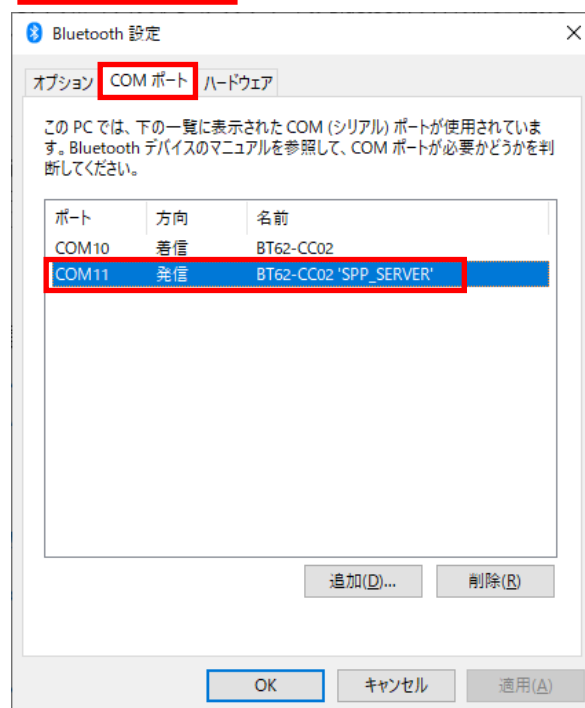
[ペアリング済み]となっていることを確認し

[その他の Bluetooth オプション]をクリックします。



Bluetooth 設定画面で[COM ポート]タブを選択すると、割り当てられた COM ポート番号を確認することができます。

※ 使用する COM ポート番号は右図の場合は発信の COM11 となります。



ペアリング完了後は「(2-2) 設定変更」にて設定を行います。

## (2-2) 設定変更

「(2-1) 設定変更の準備」で確認した COM ポート番号を選択し「接続」をクリックします。



DIP スイッチ 2 番が ON(9600bps 固定)になっている場合は、右の画面が表示されます。以降に表示・設定されるボーレートは、DIP スイッチ 2 番を OFF にした場合に有効となります。



マスター側は、モードを「マスター」に切り替えると下図の表示になりますので「接続先 BT アドレス」「RS-232C 通信パラメーター」を設定します。スレーブ側は、「RS-232C 通信パラメーター」を設定します。(RS-BT62CR として使用する場合は「認証方式」は変更する必要はありません)

### モード

マスター/スレーブを切り替えます。

### 接続先 BT アドレス

ペアリングする Bluetooth スレーブアドレスを設定します。

### ファームウェアバージョン

本製品のファームウェアバージョンを表示します。

### Bluetooth アドレス

本製品の Bluetooth アドレスを表示します。

ボーレート/データビット/パリティ/ストップビット  
通信速度/パリティ/ストップビットを選択します。

### 認証方式

Bluetooth ペアリング時の認証方式を選択します。(接続先に合わせて設定してください) (「認証方式」の内容については次ページを参照してください)

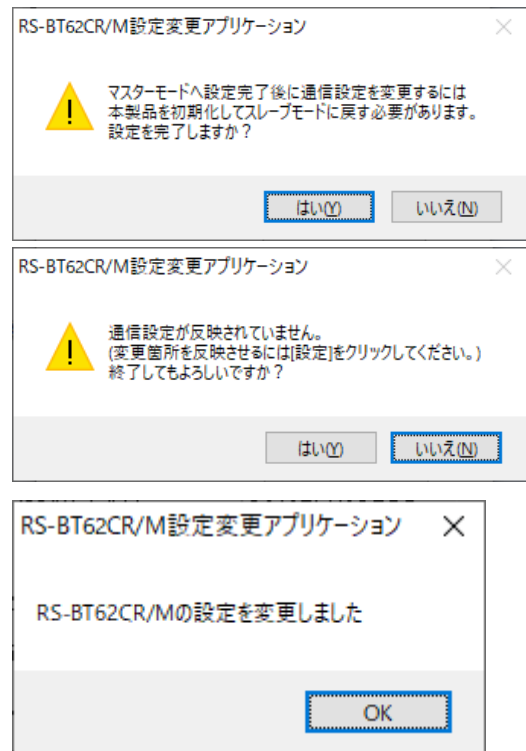


「設定」をクリックすると確認メッセージが表示されます。

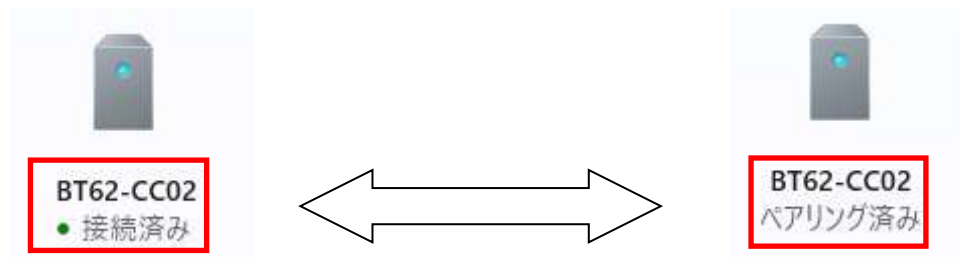
「はい」をクリックすると設定内容が本製品内に設定されます。

表示されている内容をツール上で変更し、製品本体に設定が反映されていない状態で「終了」をクリックすると右画面が表示されます。

※ 続けてスレーブ側を使用する場合は、Windows の Bluetooth デバイスの表示で「ペアリング済み」となっていることを確認してから、本アプリケーションを終了してください。



## ■ Windows 上での表示



通信設定アプリで通信中は「接続済み」と表示されます。通信設定アプリを終了しないでください。

通信設定アプリを終了させる時は「ペアリング済み」と表示されていることを確認してから終了してください。

## ■ Bluetooth ペアリング時の認証方式の変更

認証方式は3種類の設定が可能です。

### • SSP

工場出荷時設定。6桁のコードが自動表示されます。(Simple Secure Pairing)

### • PIN 認証

PINコード入力が必要です。(1～16桁まで)

※HIDモード時、iOS/Androidには未対応です。

### • 認証なし

認証なしでペアリングします。

※ 認証方式を変更した場合は、現在のペアリングを削除してください。

製品に対するお問い合わせ

RS-BT62CR の技術的なご質問やご相談の窓口を用意していますのでご利用ください。

ラトックシステム株式会社

I&L サポートセンター

〒550-0015

大阪市西区南堀江 1-18-4 Osaka Metro 南堀江ビル 8F

TEL 06-7670-5064

FAX 06-7670-5066

<サポート受付時間>

月曜～金曜（祝祭日は除く）AM 10:00 - PM 1:00

PM 2:00 - PM 5:00

また、インターネットのホームページでも受け付けています。

HomePage ➡ <https://www.ratocsystems.com>



個人情報取り扱いについて

ご連絡いただいた氏名、住所、電話番号、メールアドレス、その他の個人情報は、お客様への回答など本件に関わる業務のみに利用し、他の目的では利用致しません。

🔔 ご注意 🔔

- ☑本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- ☑本書の内容につきましては万全を期して作成しましたが、万一ご不審な点や誤りなどお気づきになりましたらご連絡願います。
- ☑本製品および本製品添付のマニュアルに記載されている会社名および製品名は、各社の商品または登録商標です。
- ☑運用の結果につきましては、責任を負いかねますので、予めご了承ください。

## RS-BT62CR 質問用紙

●下記情報をご記入願います。

法人登録 の方のみ	会社名・学校名			
	所属部署			
ご担当者 名				
E-Mail				
住所	〒			
TEL		FAX		
製品型番		シリアルNo.		
ご購入情 報	販売店名		ご購入日	

●下記運用環境情報とお問い合わせ内容をご記入願います。

【パソコン/マザーボードのメーカー名と機種名】
【ご利用のOS】
【接続機器】
【お問合せ内容】
【添付資料】

 個人情報取り扱いについて

ご連絡いただいた氏名、住所、電話番号、メールアドレス、その他の個人情報は、お客様への回答など本件に関わる業務のみに利用し、他の目的では利用致しません。



