

# RS-SG61mk2

*SubGiga RS-232C 変換アダプター(複数台対応)*

## ユーザーズマニュアル

2025年7月

第1.1版



ラトックシステム株式会社

安全にお使いいただくために

第1章 はじめに

(1-1) 製品仕様	1- 1
(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- 3
(1-4) コネクタピンアサインについて	1- 4
(1-5) LED について	1- 5
(1-6) USB ドングルの LED について	1- 5
(1-7) 本製品への電源供給と外部電源出力について	1- 6
(1-8) 登録済み USB ホスト dongle 情報のクリア方法	1- 7

第2章 導入手順と USB ホスト dongle のインストールについて

(2-1) 本製品の導入手順	2- 1
(2-2) USB ホスト dongle のインストール	2- 2
(2-3) PC のパワーマネージメント機能の設定	2- 5

第3章 ペ어링手順と COM ポート割当てについて

(3-1) ペ어링手順と COM ポート割当て	3- 1
(3-2) ペ어링済みデバイスアダプターの登録解除	3- 7

第4章 常駐ツールについて

(4-1) SG61mk2 常駐ツール	4- 1
---------------------	------

第5章 通信サンプルアプリケーション

(5-1) 通信サンプルアプリケーションの構成について	5- 1
(5-2) 通信サンプルアプリケーションについて	5- 1

## 安全にお使いいただくために

### ◆警告および注意表示◆

 <b>警告</b>	人が死亡する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。
 <b>注意</b>	人が負傷を負う可能性が想定される内容および物的損害が想定される内容を示しています。

### **警告**

- 製品の分解や改造等は、絶対におこなわないでください。
- 無理に曲げる、落とす、傷つける、上に重いものを載せることはおこなわないでください。
- 製品が水・薬品・油等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。
- 煙が出る、異臭や音がするなどの異常が発生したときは、ただちに電源を切り、すべての接続ケーブルを抜いたあと、弊社サポートセンターに連絡してください。

### **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。
- 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、強い磁気を帯びたものの近くでの使用・保管は避けてください。
- 本製品は日本国内仕様です。日本国外で使用された場合の責任は負いかねます。
- 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、および高度な信頼性を必要とする設備、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、火災事故などが発生した場合、いかなる責任も負いかねます。
- 接続を誤ったことによる損失、逸失利益等が発生した場合でも、いかなる責任も負いかねます。
- 無線通信は電波環境や通信環境により通信が不安定になる場合があります、データ転送を100%保証するものではなく、データが欠落してもいかなる責任を負いかねます。

- 本紙の内容に関しましては、将来予告なしに変更することがあります。
- 本紙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、万一ご不審な点や誤りなどお気づきの点がございましたらご連絡くださいますようお願いいたします。
- 本製品は日本国内仕様となっており、海外での保守、およびサポートはおこなっておりません。
- 製品改良のため、予告なく外観または仕様の一部を変更することがあります。
- 本製品の保証や修理に関しては、本紙の保証書に記載されております。必ず内容をご確認の上、大切に保管してください。
- 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。
- 本製品の運用を理由とする損失、逸失利益等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。
- 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。
- 本製品および本紙に記載されている会社名および製品名は、各社商標または登録商標です。ただし本文中にはRおよびTMマークは明記しておりません。

## 電波に関する注意

デバイスアダプターに内蔵されている SubGiga モジュール BP35C0 は「特定無線設備の種類：第 2 条第 1 項第 8 号の無線設備 特定小電力機器 13GHz 未満」の「工事設計認証」(電波法第 38 条の 24 第 1 項)を取得しています。

そのため日本国内での使用に限り、無線局免許の申請無しに無線設備としてご使用可能です。

- ・ 工事設計認証番号：003-150252

※ 「技術基準適合証明」を取得していることを示す標印「 R003-150252」は BP35C0 に貼られています。

USB ホスト Dongle に内蔵されている SubGiga モジュール BP35C2 は、BP35C0 にて「特定無線設備の種類：第 2 条第 1 項第 8 号の無線設備 特定小電力機器 13GHz 未満」の「工事設計認証」(電波法第 38 条の 24 第 1 項)を取得しています。

そのため日本国内での使用に限り、無線局免許の申請無しに無線設備としてご使用可能です。

- ・ 工事設計認証番号：003-150252

※ 製品の標印「 R003-150252」は「技術基準適合証明」を取得していることを示す標印です。標印を消したり、標印の上にラベル貼ったりしないでください。

# 第1章 はじめに

RS-SG61mk2 は、WindowsPC 上から無線(SubGiga)で RS-232C 機器を制御するための製品で、USB ホスト dongle と 2 台のデバイスアダプターのセットとなります。

使用する PC 毎に USB ホスト dongle とデバイスアダプターをペアリングする必要があります。(参照 第2章/第3章)

別売のデバイスアダプターを追加することにより、1つの USB ホスト dongle で最大 16 台までのデバイスアダプターとのペアリングが可能です。

## (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
	SubGiga	ARIB STD-T108 準拠
RS-232C トランシーバー	EXAR SP3232ECY	
デバイスアダプター	ROHM BP35C0	
Wi-SUN モジュール		
USB ホスト dongle	ROHM BP35C2	
無線モジュール		
無線周波数	920MHz 帯	
RS-232C 接続コネクタ	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 [データビット] 7/8 [パリティ] なし/奇数/偶数 [ストップビット] 1/2 [フロー制御] なし/RTS・CTS	
通信速度	RS-232C	1200/2400/4800/9600/19200/28800/ 38400/57600/115200/230400 bps
	SubGiga	最大 100kbps
伝送距離	最大 250m(見通し)	

デバイスアダプター 外形寸法	約 75.4mm(L)×26.0(W)×16.0(T) [mm] (突起部を除く)
重量	[デバイスアダプター] 約 25g [USB ホスト dongle] 約 10g
電源電圧	DC +5V
消費電流	[デバイスアダプター] 約 70mA(アイドル時)/140mA(ピーク時) [USB ホスト dongle] 約 57mA(送信 20mW 出力)
動作環境	[デバイスアダプター] 温度： 0～55℃ 湿度： 20～80%(ただし結露しないこと) [USB ホスト dongle] 温度： -20～50℃ 湿度： 0～85%(ただし結露しないこと)
接続可能台数	1 つの USB ホスト dongle で 16 台までのデバイスアダプターが接続可能
パワーマネジメント	PC のスリープ・休止には未対応

BP35C0 は以下表の設定にて技術基準適合証明を取得しており、モジュール内での送信制限がありますので実際の設定値よりも送信速度が遅くなります。

また、送受信するデータ量/頻度/電波状況により通信できる距離が変動します。

単位チャンネル 番号	データレート設定 (同時使用 CH)	キャリアセンス 時間	送信時間制限	休止時間	1 時間当たりの 送信時間総和
33-61	100kbps(n=2)	148µs 以上 (常に実施)	1 回の送信 200ms 以下	2ms 以上	360s 以下

※ ROHM 社 BP35C0 ハードウェア仕様書 2016/11/16 より抜粋

## ソフトウェア仕様

項目	仕様内容
インストーラー	ドライバー・ユーティリティセットアップ用 (ダウンロード提供)
サンプルプログラム	RS-232C 通信サンプルプログラム(ダウンロード提供)
対応 OS	Windows 11 / 10 / 8.1 ※32-bit/64-bit 両対応

## (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。

- ☑ デバイスアダプター × 2
- ☑ USB ホスト dongle
- ☑ 電源アダプター × 2
- ☑ 保証書 × 3

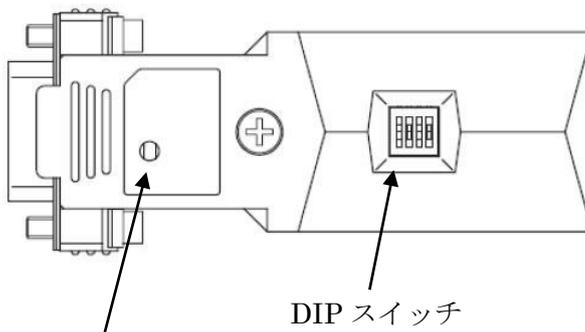
※ 本製品の保証書はユニット毎に1枚となります。

【RS-SG61mk2】をご購入いただいた場合は、USB ホスト dongle(USB HOST と記載)分1枚、デバイスアダプター(DA と記載)分2枚 合計3枚の保証書が添付されております。

修理のご依頼などで保証書をご提示いただく場合は、製品本体に貼り付けてあるシリアル番号、保証書記載のシリアル番号をよくご確認いただいた上でご提示いただけますよう、お願いいたします。

## (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。



【DIP スイッチ拡大図】

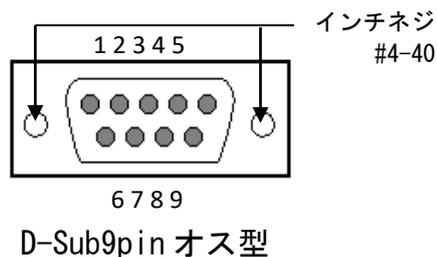
リセットスイッチ(電源再投入時に使用)  
(先の細いもので押します)

番号	動作	出荷時設定
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ペアリング作業時に使用。</li> <li>・ 登録済み USB ホスト dongle の情報クリア時に使用。 (「(1-7) 登録済み USB ホスト dongle の情報クリア方法」)</li> </ul>	OFF
2	未使用	OFF
3	ON にした場合は RTS/CTS フロー制御を有効にする。	ON
4	<p><b>警告</b></p> <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。</p> <p>「(1-6) 本製品への電源供給と外部電源出力について」を参照。</p> <p>※本製品の駆動電源を D-Sub9 番ピン経由で受給する場合は DIP4 番を OFF にしてください。</p>	OFF

**(1-4) 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。



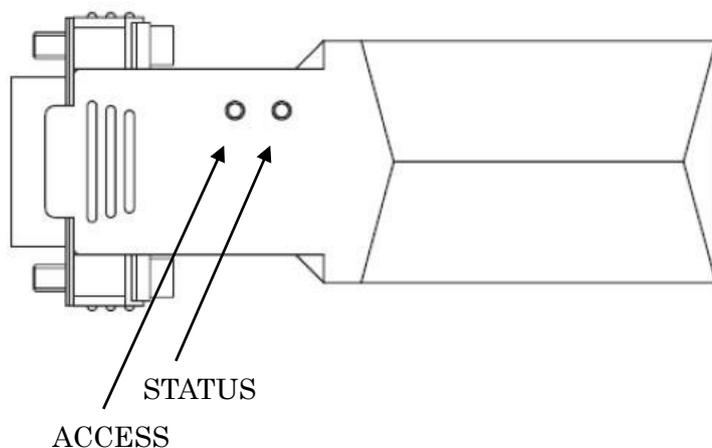
ピン番	信号名	説明
1	NC	未接続
2	RxD	データ受信
3	TxD	データ送信
4	NC	未接続
5	GND	グラウンド
6	NC	未接続
7	RTS	データ送信要求
8	CTS	データ送信可能
9	5V OUT/IN	5V 入出力専用

※ 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。

### (1-5) 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。



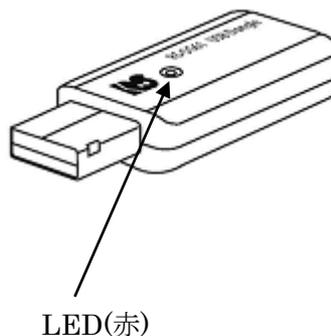
LED	動作	発光色
ACCESS	RS-232C 通信状態を表示 点灯：RS-232C のデータ送受信時に点灯	緑色
STATUS	USB ドングルとの接続ステータスを表示 点灯：SubGiga 接続中 点滅：SubGiga 未接続(1 秒に 2 回点滅)	青色

※ ペアリング実施中は以下のパターンで LED が点滅します。

- ・ ペアリングモード動作中 -- ACCESS、STATUS が交互に点滅。
- ・ ペアリングモード完了時 -- ACCESS、STATUS が同時に点滅。

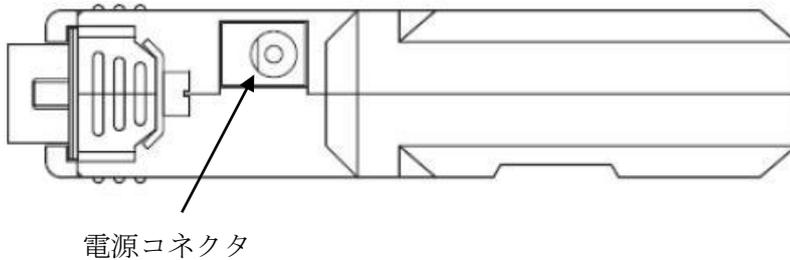
### (1-6) USB ドングルの LED について

USB ドングルの LED は USB アクセス時に点灯します。(赤色)



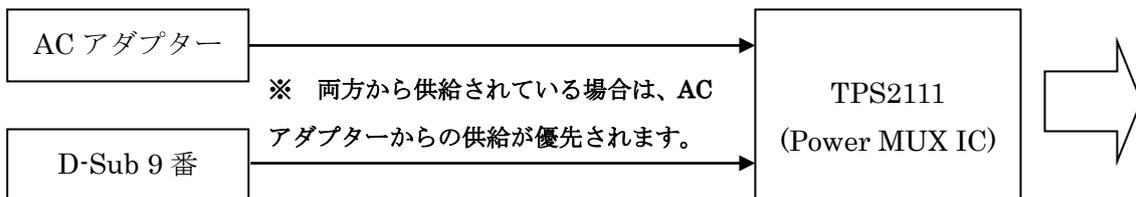
### (1-7) 本製品への電源供給と外部電源出力について

RS-232C 機器の取り付け/取り外しを行う場合は、必ず本製品と RS-232C 機器の電源を OFF にした状態で行ってください。電源が入った状態で取り付け/取り外しを行うと、本製品や接続機器が故障するおそれがあります。



#### 【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 給電することで使用可能となります。

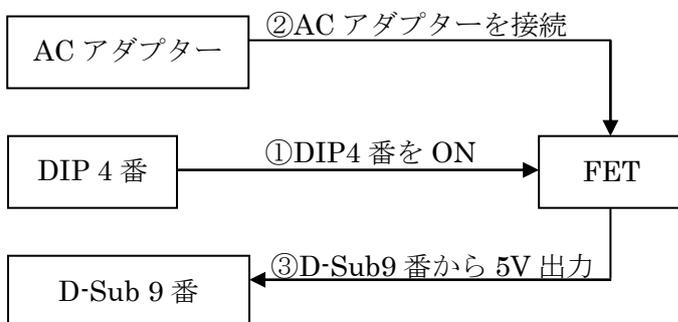


※ D-Sub9 番ピンへ外部から電源供給する場合は、DIP4 番を OFF にしてください。

#### 【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) 登録済み USB ホスト Dongle 情報のクリア方法

以下の手順によりデバイスアダプターに登録されているペアリング済みの USB ホスト Dongle の情報をクリアすることができます。

(他の USB ホスト Dongle と新たにペアリングする前に行います)

1. 本製品に電源を入れ、DIP1 番を ON にした状態でリセットスイッチ(\*)を押す。
  2. DIP1 番を OFF→ON→OFF→ON→OFF とする。
- \* 「(1-3) DIP スイッチ/リセットスイッチについて」を参照。
3. DIP3 番を現在の状態と異なる方向に設定。(ON なら OFF へ/ OFF なら ON へ)

以上で登録情報のクリアが完了しましたので DIP3 番を元に戻します。

# 第2章 導入手順とUSBホスト dongle のインストールについて

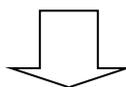
## (2-1) 本製品の導入手順

本製品の導入手順について説明します。

1. USB ホスト dongle のインストール
2. USB ホスト dongle とデバイスアダプターのペアリング
3. 機器と接続し通信

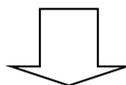
### 1. USB ホスト dongle のインストール

「(2-2) USB ホスト dongle のインストール」をご参照ください。



### 2. USB ホスト dongle とデバイスアダプターのペアリングと COM 割当て

「第3章 ペアリング手順と COM ポート割当てについて」をご参照ください。



### 3. 機器と接続し通信

※ PC がスリープ/休止状態へ移行すると、正常に通信できなくなる場合もございますので、「(2-3) PC のパワーマネジメント機能の設定」をご参照いただき、事前に PC のパワーマネジメント機能を OFF にしてください。

※ 通信する前に STATUS LED(青)が点灯状態[USB ホスト dongle と SubGiga 接続状態]であることを確認してください。

1m の距離でデバイスアダプターに給電してから約 30 秒後に STATUS LED が点灯状態となります。

距離や電波状況によりこの時間が長くなる事があります。

## ● ドライバー&ツールのダウンロード

弊社ホームページを開き、画面右上部の検索欄に「SG61mk2」と入力して検索します。 <https://www.ratocsystems.com/>



Web 検索エンジンに表示された下記「RS-SG61mk2 製品仕様[RATOC]」をクリックします。

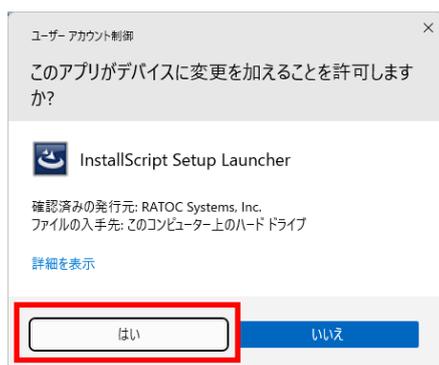
### RS-SG61mk2 製品仕様[RATOC]

[www.ratocsystems.com](http://www.ratocsystems.com) > [products](#) > [subpage](#) > [convert](#) > [sg61mk2\\_siyou](#)

表示された画面左側の **ダウンロード** をクリックすると、インストーラー(ドライバー&ツール)のダウンロードページが表示されます。

## (2-2) USB ホスト dongle のインストール

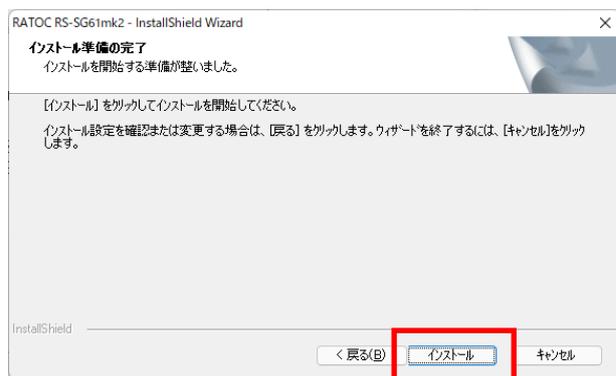
USB ホスト dongle のインストールと確認方法について説明します。  
USB ホスト dongle を PC に接続する前に、ダウンロードしたインストーラーを実行します。(本インストーラーで USB ホスト dongle 用ドライバー/ペアリングツール/常駐ツールのインストールが実行されます。  
ペアリングツールについての説明は「第3章 ペアリング手順と COM ポート割当てについて」を、常駐ツールについての説明は「第4章 常駐ツールについて」をご参照ください。)



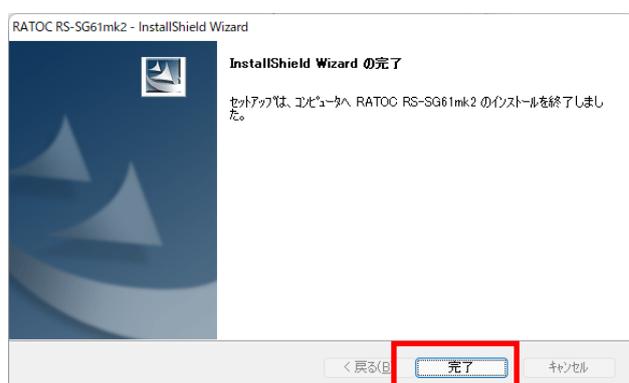
ユーザーアカウント制御画面が表示される場合は「はい」をクリックします。



「次へ」をクリックします。



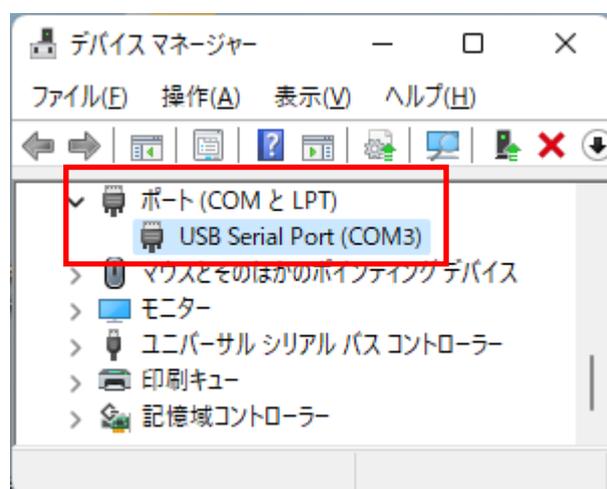
「インストール」をクリックします。  
(Windows8.1 で[Windows セキュリティ]の画面が表示される場合は「インストール」を選択します)



「完了」をクリックします。

以上で、USB ホスト dongle のドライバーセットアップは完了です。

次に、USB ホスト dongle を PC に接続し、正常にインストールされているかを確認します。

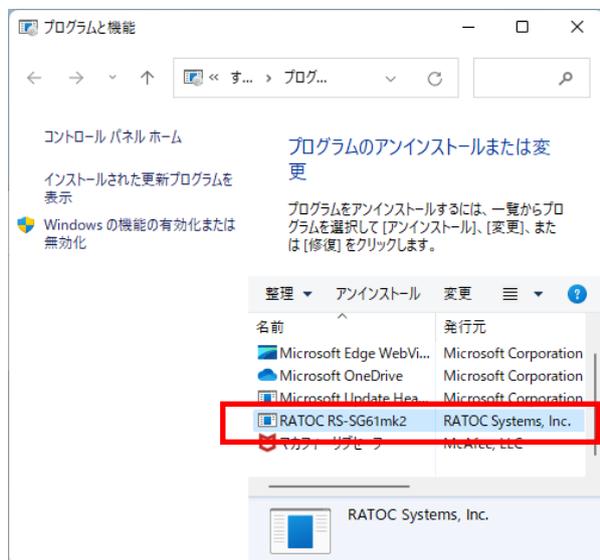


Windows スタートメニューを  
右クリックし「デバイスマネー  
ジャー」を開き

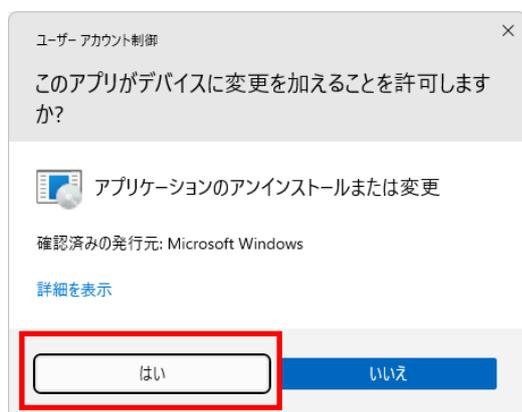
「ポート(COM と LPT)」に  
「USB Serial Port(COMxx)」が  
表示されていればインストール  
は正常に完了しています。  
(※ xx の数字は環境により異なり  
ます。)

## ■ アンインストール方法について

セットアップしたインストーラーを削除する方法について説明します。



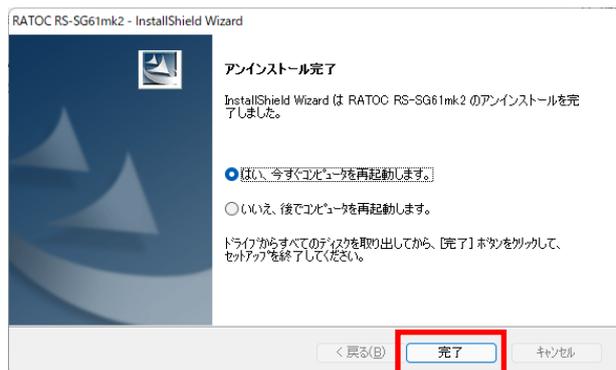
[コントロールパネル]-  
[プログラムと機能]を開き、  
「RATOC RS-SG61mk2」を  
選択し「アンインストール」を  
クリックします。



ユーザーアカウント制御画面が  
表示される場合は「はい」を  
クリックします。



アンインストールを実行する  
場合は「はい」をクリック  
します。

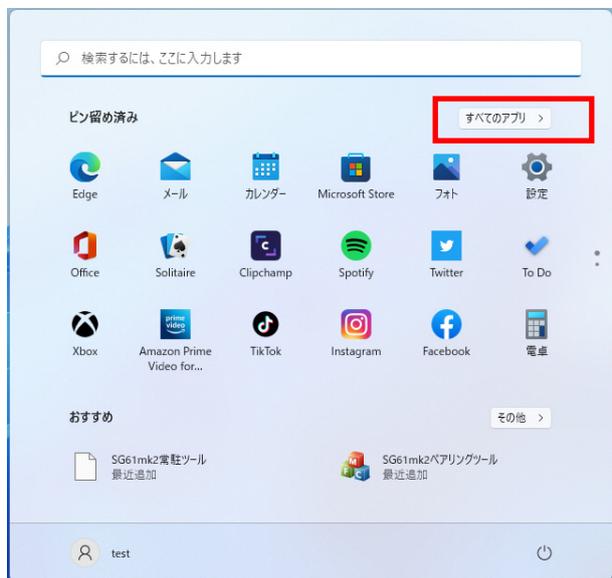


「完了」をクリックします。

以上で、USB ホスト dongle の  
ドライバーとツールの  
アンインストールは完了です。

### (2-3) PC のパワーマネジメント機能の設定

次の手順でコントロールパネルを起動します。

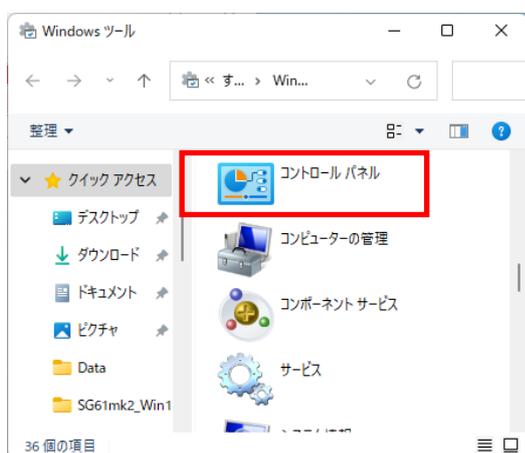


Windows11 の場合

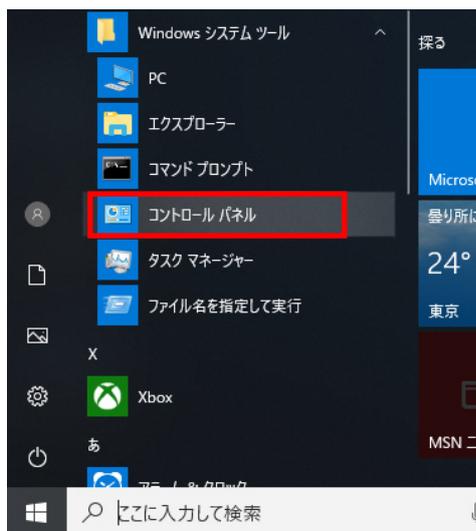
Windows スタートメニューの  
[すべてのアプリ]をクリックします。



[Windows ツール]をクリックします。

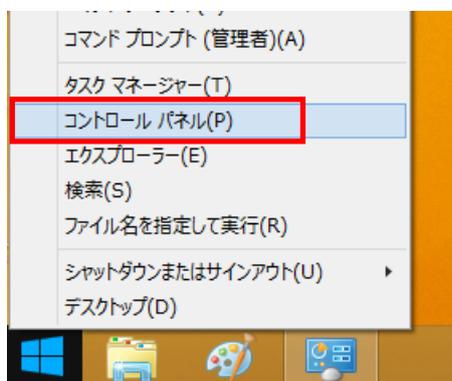


コントロールパネルを起動します。



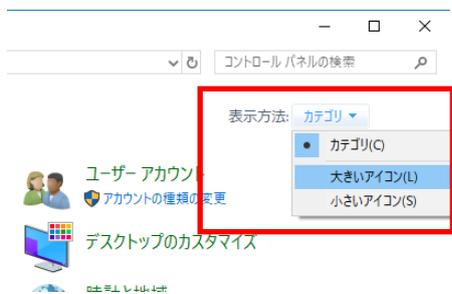
### Windows10 の場合

Windows スタートメニューの [Windows システムツール] よりコントロールパネルを起動します。

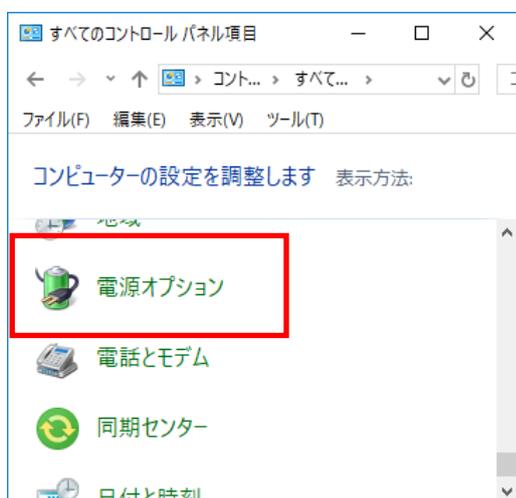


### Windows8.1 の場合

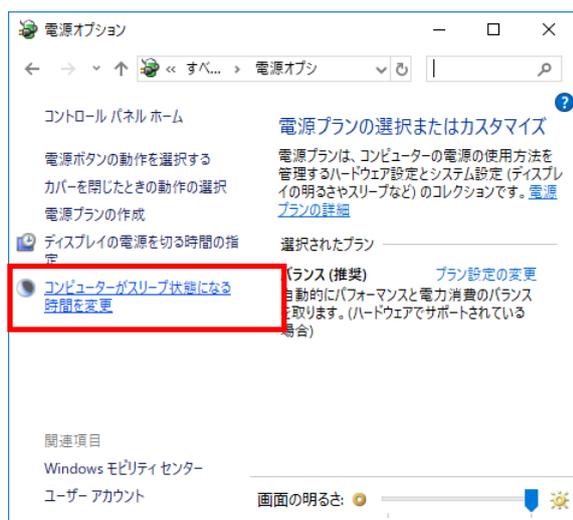
Windows スタートメニューを右クリックしコントロールパネルを起動します。



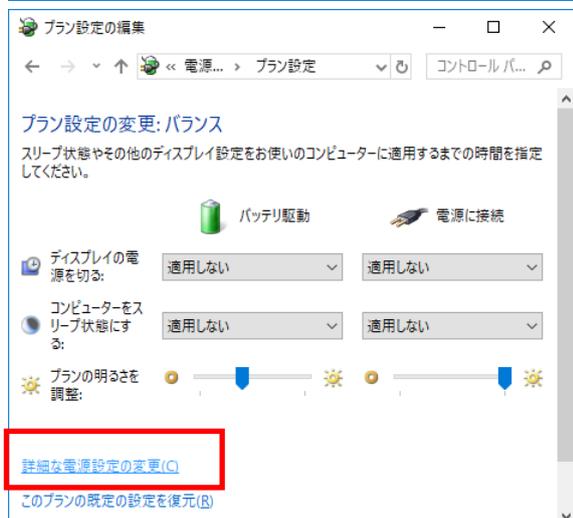
コントロールパネルの表示方法を「大きいアイコン」に変更します。



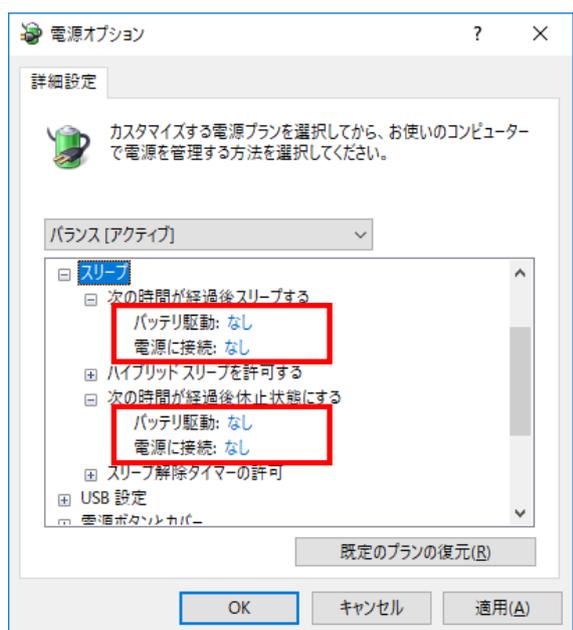
「電源オプション」を起動します。



「コンピューターがスリープ状態になる時間を変更」をクリックします。



「詳細な電源設定の変更」をクリックします。



[スリープ]項目にある  
[次の時間が経過後スリープする]  
[次の時間が経過後休止状態にする]  
の時間を「なし」に設定します。  
(「0」に設定すると「なし」となります)

## 第3章 ペアリング手順とCOMポート割当てについて

第2章で行ったセットアップでは「SG61mk2 ペアリングツール」もインストールされます。

SG61mk2 ペアリングツールを使用して、インストールされた USB ホスト dongle とデバイスアダプターをペアリングし、デバイスアダプターを仮想 COM ポートに割り当てることができます。

また、ペアリング済みのデバイスアダプターの登録を解除することもできます。

### (3-1) ペアリング手順と COM ポート割当て

SG61mk2 ペアリングツールを起動する前に、ペアリングするデバイスアダプターへ製品付属の AC アダプターを接続し電源を供給します。

(または、デバイス側から D-Sub 9 番ピンへ給電します。※この場合は DIP4 番を OFF にしてください。)

※ AC アダプターを使用する場合は、次の手順で接続を行ってください。

1. RS-232C 機器とデバイスアダプターを接続。
2. AC アダプターの DC プラグをデバイスアダプターに接続。
3. AC アダプターをコンセントに接続。

※ 1 台のデバイスアダプターをペアリングする方法について説明しています。追加でデバイスアダプターをペアリングする場合は、本説明の作業を再度行ってください。



Windows11 の場合は、Windows スタートメニューの[すべてのアプリ]をクリックします。

[RATOC RS-SG61mk2]に登録されている「SG61mk2 ペアリングツール」を起動します。

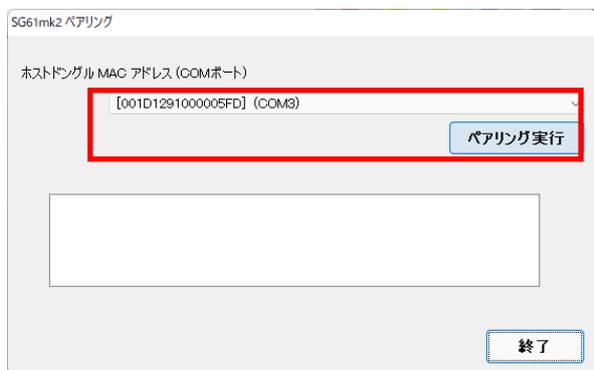
Windows10 では Windows スタートメニューをクリックすると登録されています。Windows8.1 では Windows スタートメニューをクリックし、[アプリ]-[RATOC RS-SG61mk2]に登録されています。



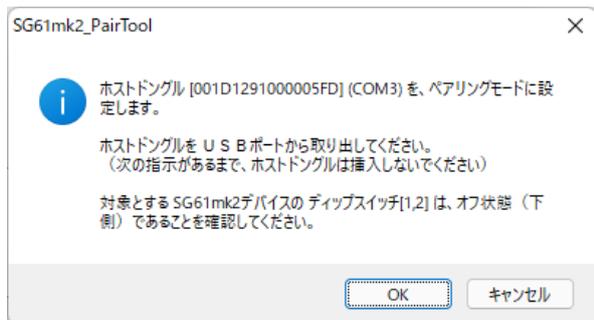
ユーザーアカウント制御の画面が表示される場合は「はい」をクリックします。



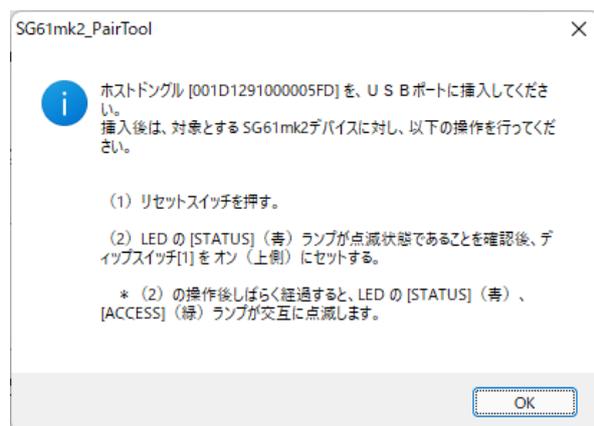
「登録」をクリックします。



第2章でインストールした USB ホスト dongle に割り当たっている COM ポート番号であることを確認し「ペ어링実行」をクリックします。



USB ホスト dongle をペ어링モードに変更するため、一度 PC から取り外します。次に、デバイスアダプターの DIP スイッチ 1 番/2 番が OFF であることを確認してから「OK」をクリックします。



先ほど取り外した USB ホスト dongle を PC に接続し、

以下の作業を行ってから「OK」をクリックします。

1. デバイスアダプターのリセットスイッチを押す。

(リセットスイッチについては「(1-3) DIP スイッチ/リセットスイッチについて」を参照)

2. STATUS LED(青)が点滅状態であることを確認し、DIP スイッチ 1 番を ON にする。

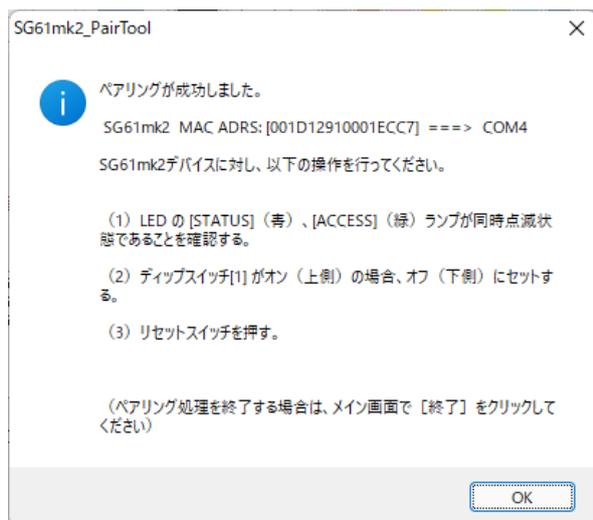
3. しばらく経過すると(約 20 秒後) STATUS LED と ACCESS LED が交互に点滅することを確認する。



デバイスアダプターが検出されますので MAC アドレスが一致することを確認します。

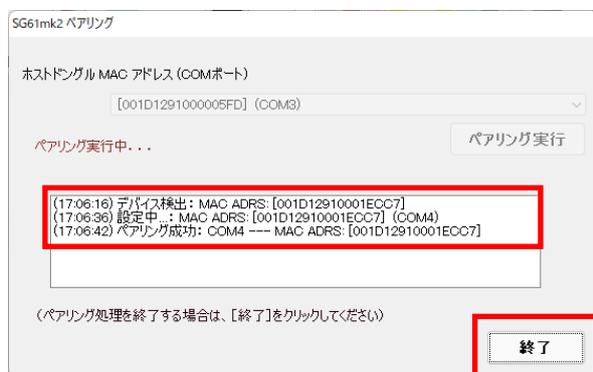
(MAC アドレスはデバイスアダプター本体のシールに記載されています)

割り当てる COM ポート番号を選択し「はい(登録)」をクリックします。

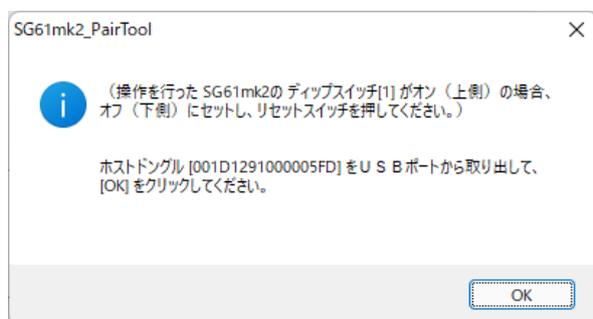


ペアリングが成功すると左画面が表示されますので、以下の作業を行ってから「OK」をクリックします。

1. STATUS LED と ACCESS LED が同時に点滅していることを確認。
2. DIP スイッチ 1 番を OFF にする。
3. リセットスイッチを押す。



ペアリングが成功していることを確認し「終了」をクリックします。

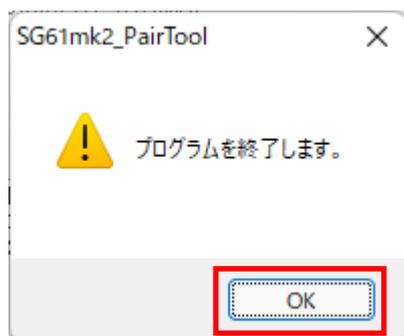


DIP スイッチ 1 番が OFF になっていることを確認し、USB ホスト dongle を PC から取り外して「OK」をクリックします。

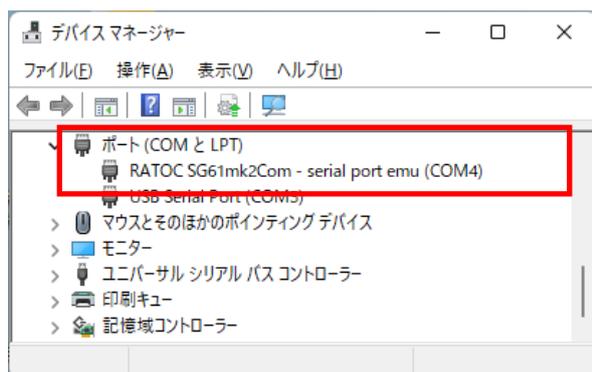


取り外した USB ホスト dongle を PC に接続してから「OK」をクリックします。

 (次ページに続く)



「OK」をクリックすると SG61mk2 ペアリングツールが終了します。

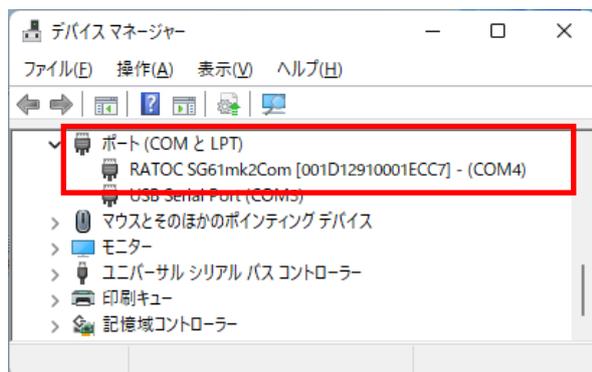


Windows スタートメニューを右クリックし「デバイスマネージャ」を開きます。  
[ポート(COMとLPT)]に

「RATOC SG61mk2Com - serial port emu (COMxx)」と表示されます。

(※ ここでの表示は、割り当てた COM ポート番号と異なる場合があります)

USB ホスト dongle を PC から取り外し再度 PC に接続してください。

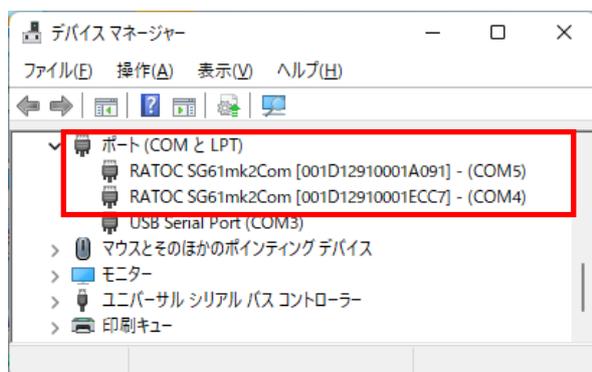


「RATOC SG61mk2Com [MAC アドレス] - (COMxx)」

と設定した MAC アドレスと COM ポート番号の表示に変わります。

以上で、ペアリングと仮想 COM ポート番号への割り当ては完了です。

追加で別のデバイスアダプターをペアリングする場合は、  
Page.3-1 に戻り同様にペアリングを行います。



左画面は、2 台目のペアリングが完了した場合の例です。

**【別の USB ホスト dongle とペ어링を行う場合の注意点】**

ペ어링済みの USB ホスト dongle が電波圏内にあると、SubGiga 接続状態となり新たにペ어링することができませんので、以下どちらかの作業が必要です。

- 元のペ어링済みの USB ホスト dongle を PC から取り外しておく。
- デバイスアダプターに登録済みの USB ホスト dongle 情報をクリアする。  
(参照 「(1-8) 登録済み USB ホスト dongle 情報のクリア方法」)

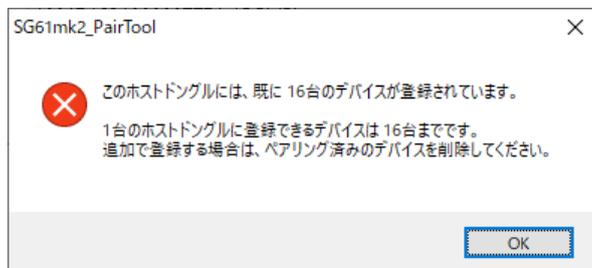
※ 別の USB ホスト dongle とペ어링を行うと、デバイスアダプターに登録されている USB ホスト dongle 情報が上書きされますので、以前にペ어링していた USB ホスト dongle と使用する場合は、ペ어링し直す必要があります。

**【17 台目をペ어링しようとした場合の警告メッセージ】**

1 つの USB ホスト dongle とペ어링を行えるデバイスアダプターは 16 台までです。

17 台目をペ어링しようとするすると以下のメッセージが表示されますので、ペ어링済みデバイスアダプターの情報を削除してからペ어링作業を行ってください。

(参照 「(3-2) ペ어링済みデバイスアダプターの登録解除」)



### (3-2) ペ어링済みデバイスアダプターの登録解除

SG61mk2 ペ어링ツールでは、ペ어링済みデバイスアダプターの登録を解除することができます。

COM ポート番号を変更する場合には、一旦登録の解除を行って再度登録する必要があります。

また、USB ホスト dongle は登録済みデバイスアダプターすべてに対して電波応答の確認を行っていますので、使用しなくなったデバイスアダプターの登録を解除することでパフォーマンスが改善されます。



Windows11 の場合は、Windows スタートメニューの[すべてのアプリ]をクリックします。



[RATOC RS-SG61mk2]に登録されている「SG61mk2 ペ어링ツール」を起動します。

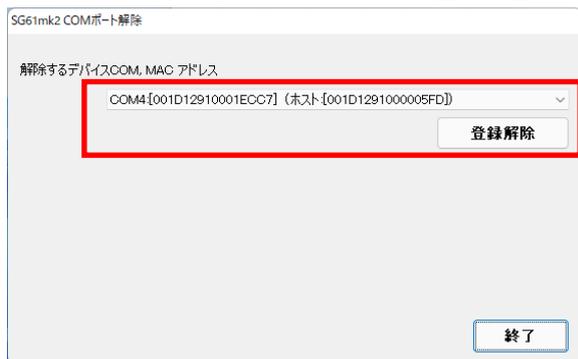
Windows10 では Windows スタートメニューをクリックすると登録されています。  
Windows8.1 では Windows スタートメニューをクリックし、[アプリ]-[RATOC RS-SG61mk2]に登録されています。



ユーザーアカウント制御の画面が表示される場合は「はい」をクリックします。



「解除」をクリックします。



解除するデバイスアダプターの MAC アドレスと一致することを確認し「登録解除」をクリックします。



解除する場合は「はい」をクリックします。



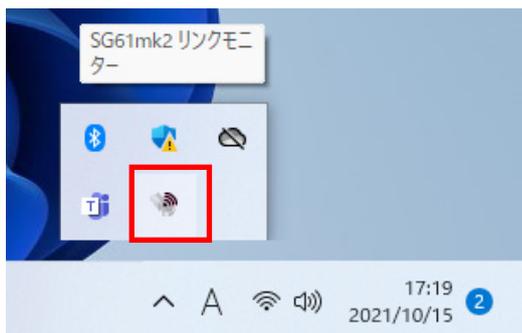
以上でペアリング済みデバイスアダプターの登録解除が完了です。

# 第4章 常駐ツールについて

第2章のドライバーのセットアップでは「SG61mk2 常駐ツール」もインストールされます。

SG61mk2 常駐ツールでは、ペアリング済みのデバイスアダプターの COM 番号/MAC アドレス/SubGiga 電波強度などを確認することができます。

## (4-1) SG61mk2 常駐ツール



SG61mk2 常駐ツール(SG61mk2 リンクモニター)はタスクアイコンに登録されます。

SG61mk2 常駐ツールを終了した場合は、以下の手順にて起動することができます。



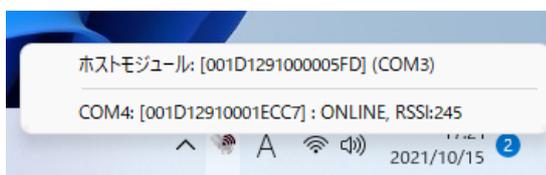
### Windows11 の場合

Windows スタートメニューの[すべてのアプリ]をクリックします。

[RATOC RS-SG61mk2]に登録されている「SG61mk2 常駐ツール」を起動します。

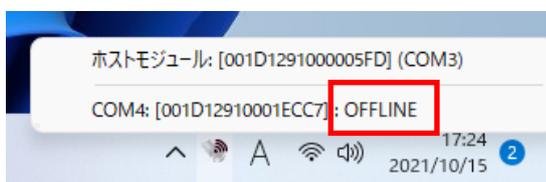
Windows10 では Windows スタートメニューをクリックすると登録されています。

Windows8.1 では Windows スタートメニューをクリックし、[アプリ]-[RATOC RS-SG61mk2]に登録されています。



タスクアイコンの  を右クリックすると、

ホストモジュール(USB ホスト dongle)とデバイスアダプターの情報が一覧表示され、それぞれをクリックすることで詳細情報の画面が表示されます。(次ページ)



[OFFLINE]となっている場合は SubGiga 未接続状態です。

電波圏外であるかデバイスアダプターの電源が OFF になっている可能性があります。

SG61mk2 リンクモニター

デバイス MACアドレス

リンクステータス

デバイス ファームバージョン

デバイス シリアル番号

電波強度(RSSI) \*

RSSI 取得時刻

ホストモジュール情報

ホスト MACアドレス

ホスト COM ポート

**\*\* ホストモジュール 設定完了 \*\***

電波チャンネル

Pan ID

Tool Version: 2.0.2.4 (R030921)  
Driver Verion: Ver. 2.521 x64 (R030922)

閉じる

☒ 常駐終了

【ホストモジュール詳細画面】

#### [ホスト MAC アドレス]

選択した USB ホスト dongle の MAC アドレスが表示されます。

#### [ホスト COM ポート]

選択した USB ホスト dongle に割り当てられている COM ポート番号が表示されます。

#### [電波チャンネル]

RS-SG61mk2 で使用する無線電波には、使用する周波数ごとに 41(21h)~60(3Ch) までのチャンネルがあり、ネゴシエーション時にスキャンを行ってノイズレベルの低いチャンネルを自動的に割り当てツール上に表示しています。

#### [Pan ID]

Personal area network ID の略で、同一の無線周波数チャンネルを持つシステムが近隣に存在する場合に、個別のグループを認識するためにつけられる 4 桁 16 進数の ID です。

近隣に同じ ID のシステムが存在すると、通信情報が混線することになるため、ユニークな番号を割り当てる必要があります。

RS-SG61mk2 では、ネゴシエーション時にスキャンを行い、使用可能な ID を自動で割り当てツール上に表示しています。

SG61mk2 リンクモニター

デバイス COM ポート	COM4	ホストモジュール情報	
デバイス MACアドレス	001D12910001ECC7	ホスト MACアドレス	001D1291000005FD
リンクステータス	オンライン状態 (2021-10-15 17:24:57)	ホスト COM ポート	(COM3)
デバイスファームバージョン	2.01.01	** ホストモジュール 設定完了 **	
デバイスシリアル番号	SG6102130029		
電波強度(RSSI) *	243 (-37.44 dBm)		
RSSI 取得時刻	2021-10-15 17:24:57		

\* 値が大きいくほど電波が強いことを表します。  
255 (-34.14 dBm) が最大です。

Tool Version: 2.0.2.4 (R030921)  
Driver Verion: Ver. 2.521 x64 (R030922)

閉じる 常驻終了

【デバイスアダプター詳細画面】

#### [デバイス COM ポート]

選択したデバイスアダプターに割り当てられている COM ポート番号が表示されます。

#### [デバイス MAC アドレス]

選択したデバイスアダプターの MAC アドレスが表示されます。

#### [リンクステータス]

SubGiga 接続のオンライン状態/オフライン状態が表示されます。

#### [デバイスファームバージョン]

選択したデバイスアダプターのファームウェアバージョンが表示されます。

#### [デバイスシリアル番号]

選択したデバイスアダプターの製品シリアル番号が表示されます。

#### [電波強度(RSSI)]

電波強度を表す数値です。(dBm に変換するには  $0.275 \times \text{RSSI 値} - 104.27$ )

最適な通信状態の RSSI 値目安 : 125(-70dBm)以上

通信障害が発生する RSSI 値目安 : 51(-90dBm)以下

#### [RSSI 取得時刻]

表示されている RSSI 値を取得した時刻が表示されます。

# 第5章 通信サンプルアプリケーション

## ● サンプルアプリケーションのダウンロード

弊社ホームページを開き、画面右上部の検索欄に「SG61mk2 ダウンロード」と入力して検索します。 <https://www.ratocsystems.com/>



Web 検索エンジンに表示された下記「RS-SG61mk2 製品仕様[RATOC]」をクリックします。

### RS-SG61mk2 製品仕様[RATOC]

[www.ratocsystems.com](http://www.ratocsystems.com) > [products](#) > [subpage](#) > [convert](#) > [sg61mk2\\_siyou](#)

表示された画面左側の **ダウンロード** をクリックすると、サンプルアプリケーションのダウンロードページが表示されます。

## (5-1) 通信サンプルアプリケーションの構成について

ダウンロードした[CommSample]フォルダー内の構成は次のようになります。

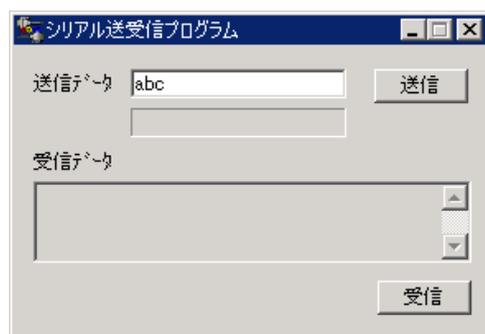
- VB6 フォルダ... VisualBasic6.0 サンプル
- VC6 フォルダ... VisualC++6.0 サンプル
- VB2010 フォルダ... VisualBasic2010 サンプル
- VC2010 フォルダ... VisualC++2010 サンプル

## (5-2) 通信サンプルアプリケーションについて

通信サンプルアプリケーションは ASCII 文字列を送受信する簡易プログラムです。



使用する COM ポートを選択します。



入力した ASCII 文字列の送信、および接続先から送信されたデータの受信を行います。

## 通信サンプルプログラム抜粋(VC)

(Visual Basic についてはサンプルソース内をご参照ください)

```
LRESULT CALLBACK WndProc(HWND hWnd, UINT uMessage, WPARAM wParam, LPARAM lParam)
{
    switch (uMessage)
    {
        case WM_CREATE:
            // COMポートオープン
            hComPort = CreateFile( lpszComName,
                                GENERIC_READ|GENERIC_WRITE,
                                0,
                                NULL,
                                OPEN_EXISTING,
                                FILE_FLAG_OVERLAPPED,
                                NULL);

            if ( hComPort == INVALID_HANDLE_VALUE ) {
                // ハンドルエラー
                ShowError("COM Open Error.");
                return FALSE;
            }
            // DCB 設定
            memset(&dcb, 0, sizeof(dcb));
            dcb.DCBlength = sizeof(dcb);
            dcb.BaudRate = 9600;
            dcb.fBinary = 1;
            dcb.fDtrControl = DTR_CONTROL_ENABLE;
            dcb.fOutxCtsFlow = 1;
            dcb.fRtsControl = DTR_CONTROL_HANDSHAKE;
            dcb.Parity = NOPARITY;
            dcb.StopBits = ONESTOPBIT;
            dcb.ByteSize = 8;
            // 新たに通信パラメータを設定する
            if ( !SetCommState( hComPort, &dcb ) )
                ShowError("Set COM parameter error.");

            break;

        case WM_COMMAND:
            switch (wParam)
            {
                case IDB_TXDATA:
                    // 送信データ取得
                    memset( TxBuf, 0x00, sizeof( TxBuf ) );
                    GetDlgItemText( hWnd, IDE_TXDATA, TxBuf, sizeof(TxBuf) );
                    SetDlgItemText( hWnd, IDS_TXDATA, TxBuf );
                    SetDlgItemText( hWnd, IDE_TXDATA, "" );
                    nToWrite = strlen(TxBuf);
                    // COMポートにデータ送信
                    iRet = WriteFile( hComPort, TxBuf, nToWrite, &dwBytesWrote, &ov);
                    if ( iRet == 0 ) {
                        WaitForSingleObject(ov.hEvent, 1000);
                    }
                    break;
            }
    }
}

/* 次ページに続く */
```

```

        case IDB_RXDATA:
            // 受信スレッドを作成します
            hThread = CreateThread( NULL,
                                    0,
                                    (LPTHREAD_START_ROUTINE) ReadThread,
                                    hWnd,
                                    0,
                                    &ThreadId );

            break;
    }
    break;
case WM_DESTROY:
    if (hThread != NULL) {
        CloseHandle( hThread );
        fReadThread = FALSE;
    }
    PostQuitMessage( 0 );
    break;
default:
    return DefWindowProc( hWnd, uMessage, wParam, lParam );
}return 0;
}

DWORD WINAPI ReadThread( LPVOID lpParameter )
{
    // バイト受信イベントを待つ受信データを取出し格納
    while( fReadThread ) {
        // イベントを待つ
        WaitCommEvent( hComPort, &dwEvent, &ov );
        if ( WaitForSingleObject( ov.hEvent, INFINITE ) == WAIT_OBJECT_0 ) {
            do {
                memset( RxBuf, 0, sizeof( RxBuf ) );
                if ( !ReadFile( hComPort, RxBuf, sizeof( RxBuf ), &dwBytesRead, &ov ) ) {
                    if ( WinError = GetLastError() == ERROR_IO_PENDING ) {
                        if ( !GetOverlappedResult( hComPort, &ov, &dwBytesRead, TRUE ) ) {
                            ShowError( "GetOverlappedResult failed" );
                            break;
                        }
                    }
                }
            } else {
                if ( WinError != ERROR_INVALID_HANDLE ) {
                    ShowError( "ReadFile failed" );
                    break;
                }
            }
        }
        if ( dwBytesRead > 0 ) {
            // 受信データ表示
            RxBuf[ dwBytesRead ] = 0x00;
            SetDlgItemText( hWnd, IDS_RXDATA, RxBuf );
        }
    }while ( dwBytesRead > 0 && fReadThread != FALSE );
}
}return 0;
}

```

製品に対するお問い合わせ

RS-SG61mk2 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られ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、予めご了承願います。

## RS-SG61mk2 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。

