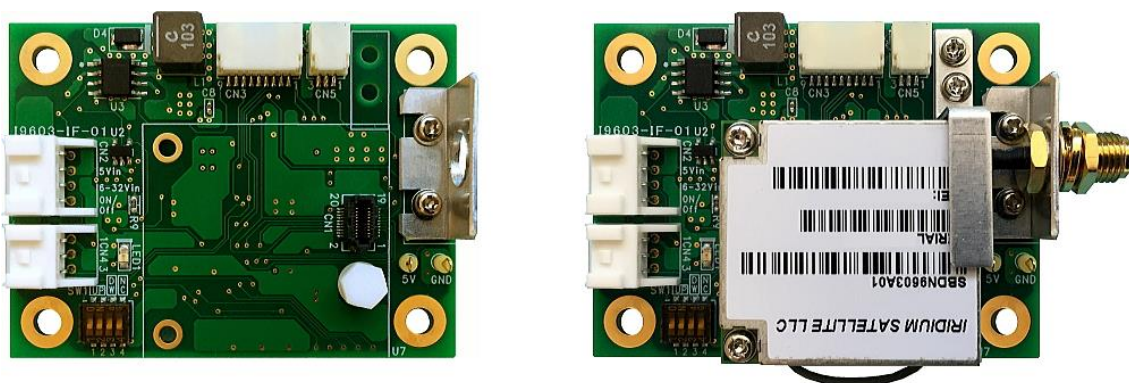


I9603-IF-01

イリジウム端末インターフェースボード

取扱説明書



写真左はイリジウム端末 SBD9603N 装着前、右は装着後。

平成 28 年 10 月 1 日 Rev0

株式会社エンベデッドテクノロジー

〒578-0946 大阪府東大阪市瓜生堂 3 丁目 8 - 1 3

TEL06-6224-1137 FAX06-6224-1138

URL <http://www.mate-tech.co.jp>

はじめに

本製品（I9603-IF-01 イリジウム端末インターフェースボード）をご利用いただく上で、下記の注意事項及び保証についてご確認ください。

1. 製品について

- ・当社製品は部品メーカーの製造中止等によりやむを得ず製品の供給を続けることが出来なくなることがあります。
- ・当社製品の無断での複製を禁止します。

2. 製品の保証について

- ・無償修理
製品ご購入後1年間は無償で修理いたします。
(但し、下記「有償修理」に該当するものを除く)

3. 有償修理

- 1)製品ご購入後1年を経過したもの。
- 2)製品購入1年以内で故障の原因がお客様の取り扱い上のミスによるもの。
- 3)製品購入1年以内で故障の原因がお客様の故意によるもの。

4. 免責事項

- ・当社製品の故障、不具合、誤動作あるいは停電によって生じた損害等の純粋経済損失につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

5. 海外への輸出について

- ・当社製品を使用した機器を海外へ持ち出される場合、当社製品のCOCOMパラメーターシートが必要です。その都度お申しつけ頂ければパラメーターシートを発行いたします。

6. 注意事項

- ・本書に記載された使用条件の範囲内でご使用願います。使用条件の範囲を超えたご使用の場合は本製品の保証は致しかねますのであしからずご了承ください。

目 次

1. 概要	_____	4
2. 梱包内容	_____	4
3. 特徴、仕様	_____	5
4. ブロック図	_____	6
5. 実装図と寸法	_____	7
6. 設定	_____	8
7. ピンアサイン	_____	8
8. 使用方法	_____	11

1. 概要

I9603-IF-01 はイリジウム端末 SBD9603N 専用のインターフェースボードです。DC6V～32V 又は DC5V の 2 系統の電源入力に対応し、SBD9603N の信号をコネクタに引き出し外部機器との接続を可能にします。

(注意)

イリジウム社 SBD9603N とアンテナは本ボードには含まれておりません。 別途ご購入の上取り付け願います。但し、SBD9603N 及びアンテナ (SMA コネクタ) を取り付ける為のネジ類金具類は添付されております。イリジウム衛星通信を行う際は、(株)キュービック・アイ又は、KDDI との通信利用契約を結ぶ必要があり、通信料等が発生します。

2. 梱包内容

本製品の梱包内容を以下に示します。

品名	数量
イリジウム端末インターフェースボード本体 (型式：I9603-IF-01)	1
SBD9603N 取付用部品	
小ネジ M2×12	2
平ワッシャ M2	4
バネワッシャ M2	2
ナット M2	2
スペーサー M2 ×6	2
SBD9603N 脱落防止用アングル金具	
固定治具	1
小ネジ M2×6	2
平ワッシャ M2	4
バネワッシャ M2	2
ナット M2	2
電源接続ケーブル	1
通信用ケーブル (3 線式)	1
u. FL-SMA-J 同軸ケーブル	1

オプション（別売）※ケーブルの長さや色のご指定等も承ります。

- ◎ ロジック/RS232C ケーブル（先バラ）：[CN3]
- ◎ ステータス信号ケーブル（先バラ）：[CN5]
- ◎ D-SUB9 変換ケーブル：[CN3]－[D-SUB9(メス)]
- ◎ D-SUB9 変換ケーブル：[CN5]－[D-SUB9(メス)] (GND, TXD, RXD のみ接続)
- ◎ u. FL コネクタ取り外し工具
- ◎ SBD9603N：イリジウム衛星通信端末(iridium 社製)
- ◎ M1621HCT-EXT：SBD9603N 用アンテナケーブル 1.5m (MAXTENA 社製)

3. 仕様及び特徴

本製品の仕様及び特徴を以下に示します。

3. 1 I9603-IF-01 イリジウム端末インターフェースボード仕様

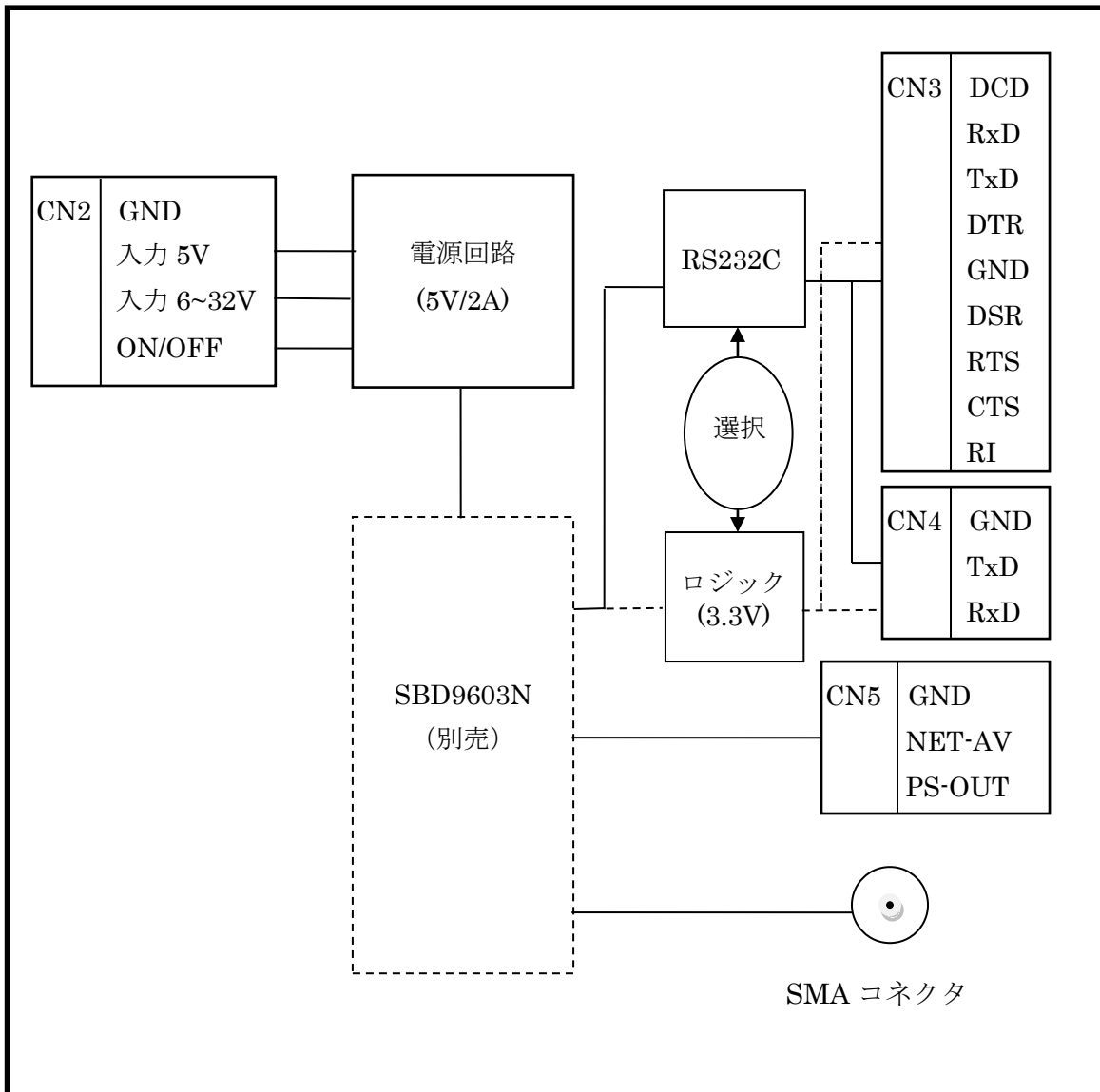
項目	内容
入力電源 1	6V～32V
入力電源 2	5V (±0.2V) 電流 1.5A を供給できるようにケーブルは太いものを使用ください
使用温度範囲	-40℃～+60℃
シリアル信号	SD, RD (ロジック/RS232C)
制御信号	SBD9603N ON/OFF 信号
SBD-9603N 信号	DCD, DSR, DTR, CTS, RTS, RI (ロジック/RS232C) NET-AVA、SUPPLY-OUT
SBD-9603N 信号規格	SBD9603N の仕様に準じる
消費電流	1.6A (最大) 衛星への発信時 電源 OFF 時：500 μA (最大)

3. 2 特徴

- ◎ 6V～32V の幅広い入力電圧と 5V 電源の直接供給が可能
両電源を同時に供給した場合は 5V 電源を優先
- ◎ 60mm×45mm の省スペース
- ◎ 外部から電源 ON/OFF のコントロールが可能
- ◎ SBD9603N の RF コネクタ (u. FL) を SMA コネクタに変換
- ◎ SBD9603N シリアル信号をコネクタで外部に引き出し可能 (3 線式及び D-Sub9 に対応)
- ◎ 5V 入力には 5.6V 以上の過電圧保護回路を実装
- ◎ SBD9603N との通信信号は 3.3V ロジック信号か RS232C 信号のどちらかを選択可能

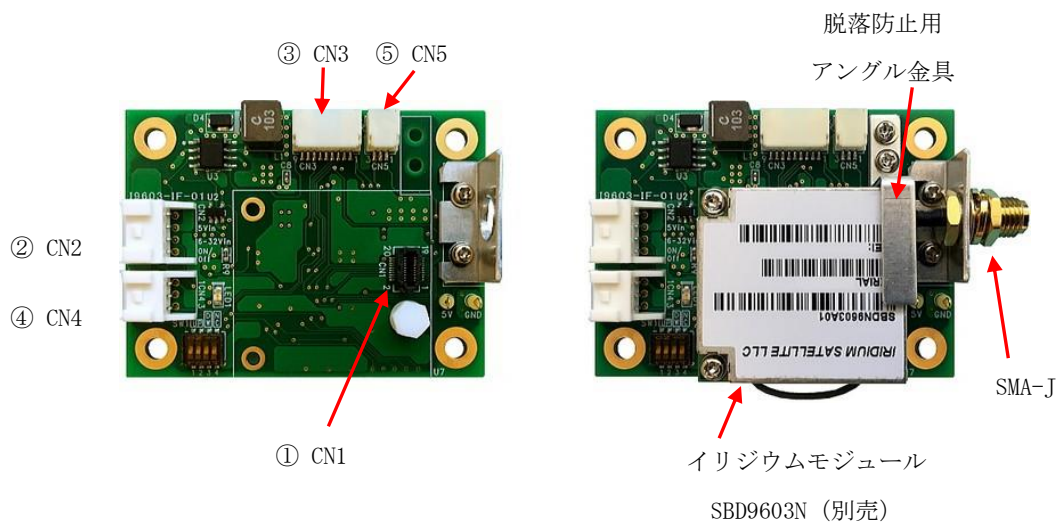
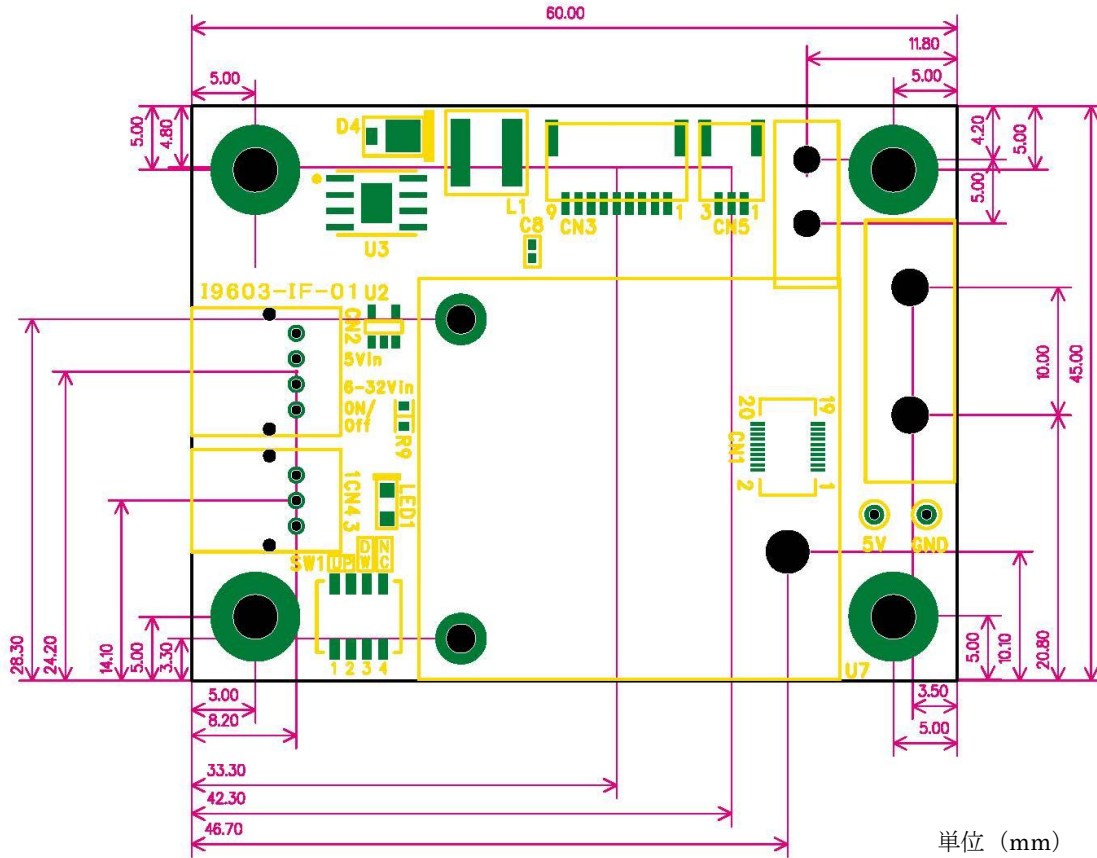
4. ブロック図 (概念図)

以下に I9603-IF-01 イリジウム端末インターフェースボードのブロック図を示します。



5. 実装図と寸法



以下に I9603-IF-01 イリジウム端末インターフェースボードの寸法を示します。



6. 設定

1) デイップスイッチ設定

以下に I9603-IF-01 イリジウム端末インターフェースボードのデイップスイッチ設定を示します。

SW 番号	1-2	3-4	意味
SW の状態 	ON	OFF	プルアップモード (接点、オープンコレクタ入力) ON/OFF 信号 (CN2-4 番ピン) が GND ショートのとき電源 OFF オープン又は HIGH のとき電源 ON
SW の状態 	OFF	ON	プルダウンモード (ロジック信号入力) ON/OFF 信号 (CN2-4 番ピン) が 2.5V 以上の時電源 ON 0.3V 以下又はオープン のとき電源 OFF
上記以外の 設定			設定禁止 ボードが破壊されることはありませんが、設定によっては動作が不安定になることがあります。

2) ジャンパー設定

ジャンパー	信号	出荷時設定	出荷時設定
		TTL	RS232C
JP1	RTS 入力	プルダウン	オープン
JP2	DTR 入力	プルダウン	オープン
JP3	RTS 入力	オープン	プルアップ
JP4	DTR 入力	オープン	プルアップ

ホスト機器を CN3 に接続し、RTS、DTR をホスト機器から制御する場合は JP1～JP4 に実装されている抵抗を取り外してご使用ください。

7. ピンアサイン

以下に I9603-IF-01 イリジウム端末インターフェースボードのピンアサインを示します。

CN1

端子番号	信号名
1, 2	VCC-5V
3, 4, 8, 15, 18	GND
5	ENABLE
6	TxD
7	RxD
9	DCD
10	DSR
11	CTS
12	RI
13	RTS
14	DTR
16	N. C
17	N. C
19	NET-AVA
20	SUPPLY-OUT

注) DTE (HOST 側) ではなく、DCE (モデム側) 表記です。

CN2

端子番号	CN1 番号	信号名	説明
1		GND	GND 信号
2		VIN5	5V 入力
3		Vin6_32V	6V~32V 入力
4	5	ON/OFF	SBD9603N の電源 ON/OFF 信号

CN3

端子番号	CN1 番号	信号名	入出力	説明	HOST 側 (DTE)	
					方向	信号名
1	9	DCD	OUT	キャリア信号検出	→	DCD
2	7	RxD	OUT	SBD9603N の送信(出力)データ	→	RxD
3	6	TxD	IN	SBD9603N の受信(入力)データ	←	TxD
4	14	DTR	IN	データターミナルレディ	←	DTR
5	3, 4, 8, 15, 18	GND	-	GND 信号	-	GND
6	10	DSR	OUT	データセットレディ	→	DSR
7	13	RTS	IN	送信要求	←	RTS
8	11	CTS	OUT	送信準備完了	→	CTS
9	12	RI	OUT	被呼表示	→	RI

注) DTE (HOST 側) ではなく、DCE(モデム側)表記です。接続の際は入出力にご注意ください

CN4

端子番号	CN1 番号	信号名	入出力	説明	HOST 側 (DTE)	
					方向	信号名
1	3, 4, 8, 15, 18	GND	-	GND 信号	-	GND
2	6	TxD	IN	SBD9603N の受信(入力)データ	←	TxD
3	7	RxD	OUT	SBD9603N の送信(出力)データ	→	RxD

注) DTE (HOST 側) ではなく、DCE(モデム側)表記です。接続の際は入出力にご注意ください

CN5

端子番号	CN1 番号	信号名	入出力	説明
1		GND	-	GND 信号
2	19	NET-AVA	OUT	衛星との接続完了
3	20	PS-OUT	OUT	電源オン状態

使用コネクタ

コネクタ	メーカー	型番
CN1	Samtec	SS4-10-3.50-L-D-K-TR
CN2	日圧	S04B-PASK-2
CN3	日圧	SM09B-NSHSS-TB
CN4	日圧	S03B-PASK-2
CN5	日圧	SM03B-NSHSS-TB

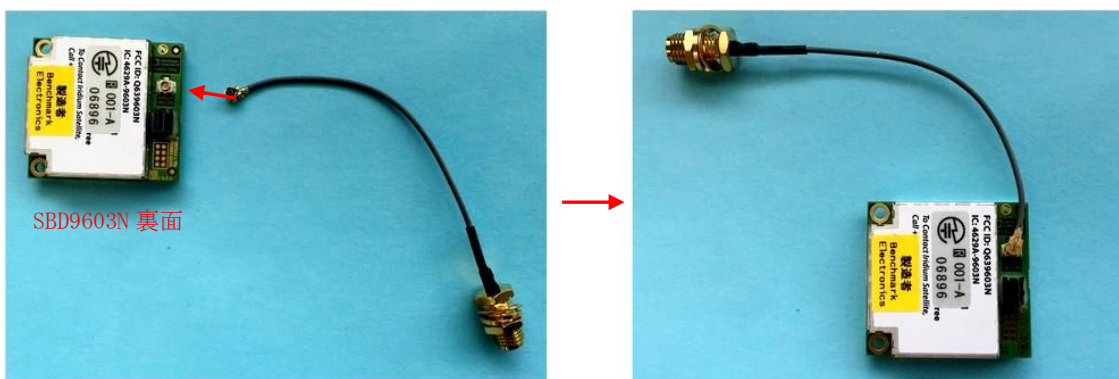
8. 使用方法

以下の手順に従って、イリジウム端末を接続・固定し、結線を実施します。

1. ディップスイッチの設定

- ・電源オンオフを外部 CN2-4 ON/OFF 信号から入力できます。
- ・ON/OFF 信号が接点又はオープンコレクタの時、プルアップモードが適しています。
- ・ON/OFF 信号がロジックの場合はプルダウンモードが適しています。
- ・設定については8ページ「6. ディップスイッチ設定」を参照下さい。

2. SBD9603N にアンテナケーブル(u. FL 側)を接続します。

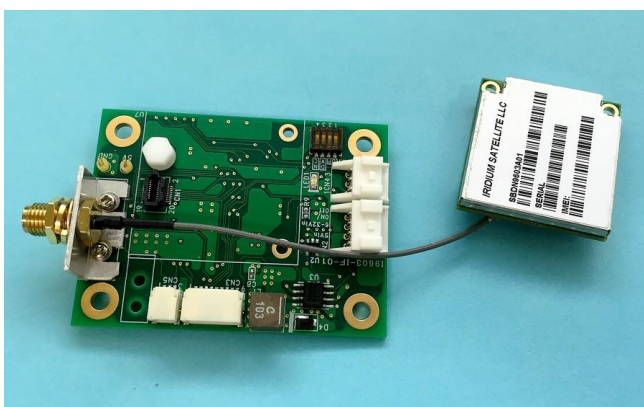


(注意) アンテナケーブル(u. FL 側)を取り外すには専用の工具(オプション)が必要です。
無理に取り外しますと、破損の原因になりかねませんのでご注意ください。

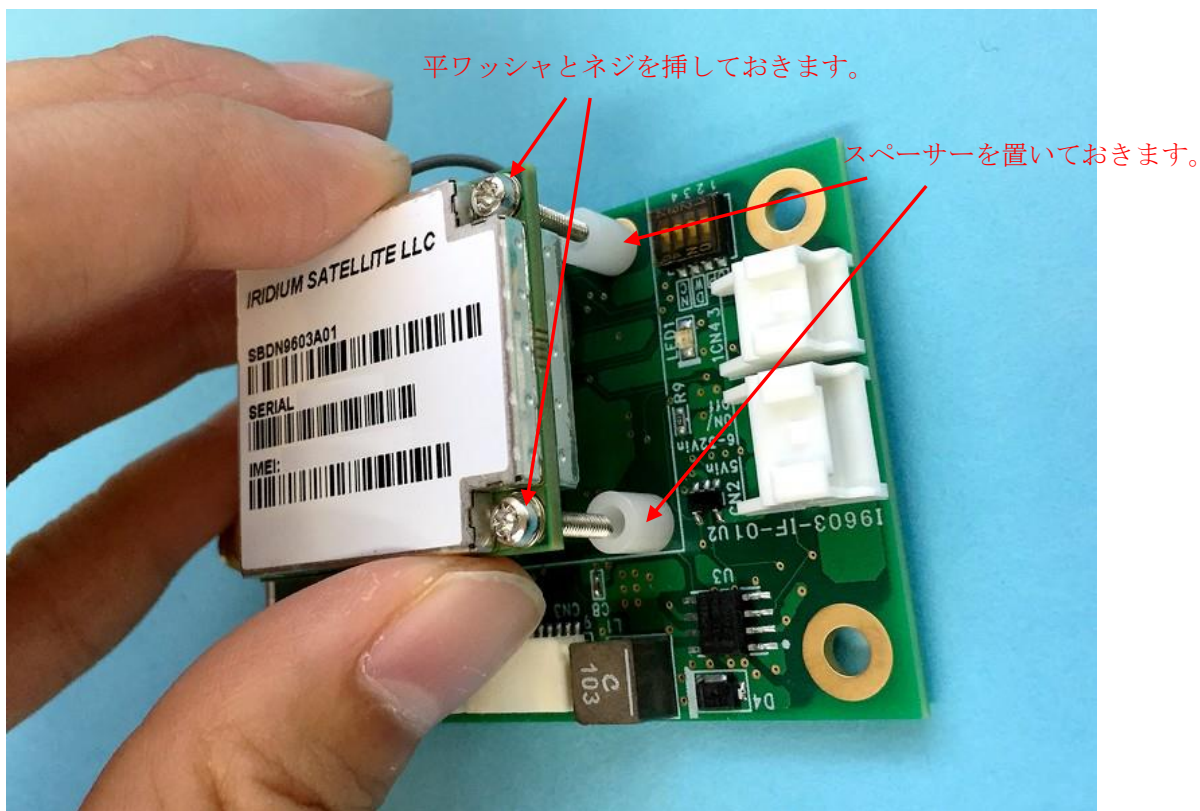


専用引き抜き工具

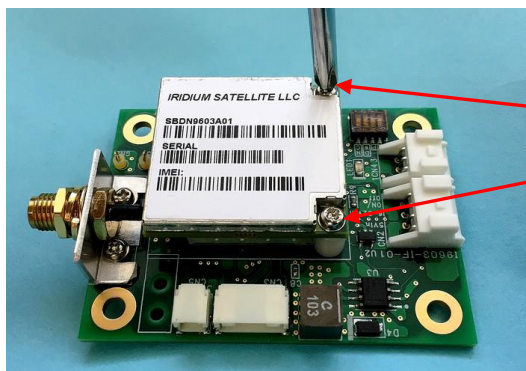
3. アンテナケーブル (SMA 側) を本体固定金具に取り付けます。



4. SBD9603N は CN1 に接続しスペーサーとネジで固定します。



この時、アンテナケーブルの形状は左図のようになるよう、SBD9603N と本体との間を通ります。



CN1 に接続できたら、ネジを押さえながら下（裏側）から平ワッシャ、スプリングワッシャ、ナットの順に挿入して仮止めし、上からドライバーでしっかり固定します。

5. SBD9603N の脱落防止用アングル金具をねじ止めします。

(上から、ネジ→平ワッシャ→アングル金具→本体基板→平ワッシャ→スプリングワッシャ→ナットの順になるように装着します。)



6. CN2 の 5V 又は 6V～32V 入力端子に電源を接続します。

5V 及び 6～32V の両方から電源供給した場合は、5V 側が優先的に使用されます。

(注意)

接続する前に必ず電源入力電圧を測定し、仕様に合っていることを確認します。

7. 使用準備完了です。