

***Bluetooth*[®] 5.0**

Bluetooth Dual-Mode Module

EYSGCCAXW

Data Report

顧客は、この文書に記載されている製品を購入することにより、この文書の内容を理解し合意承諾したものとみなします。

Bluetooth[®] とそのロゴマークは、Bluetooth SIG, Inc.の商標で、太陽誘電株式会社はライセンスに基づき使用しています。

文書リスト

文書名	管理番号	ページ
一般事項書	HD-AG-A191081	1/6 - 6/6
絶対最大定格	HD-AM-A191081	1/1
電気的特性	HD-AE-A191081	1/2 - 2/2
回路図	HD-MC-A191081	1/3 - 3/3
外形寸法図	HD-AD-A191081	1/1
ピンレイアウト	HD-BA-A191081	1/2 - 2/2
取扱注意要領	HQ-BA-537	1/2 - 2/2
梱包仕様書	HD-BB-A191081	1/3 - 3/3
アンテナアプリケーションノート		1/3 - 3/3
デザインガイド		1/1
ご注意		1/1
その他、注意事項について	HQ-BK-002_02	1/2 - 2/2

変更履歴

11-May.-2020 > Ver.1.0 Release

Control No. HD-AG-A191081	(1/5)	Control name 一般事項書
------------------------------	-------	-----------------------

1. 適用

本仕様書は、太陽誘電株式会社により製造される Bluetooth® 5.0 用ハイブリッド IC "EYSGCCAXW" ("本製品")に適用します。

2. 内容

a) ユーザーコード : EYSGCCAXW

認証品名 : EYSGCC

本製品を発注するときは、品名(EYSGCCAXW)をご使用ください。

*ユーザーコードは量産時などに変更されることがあります。

b) チップ : Qualcomm CSRB5348

c) 機能 : 無線通信モジュール(Bluetooth®5.0 準拠)

d) 用途 : IoT 機器、ヘルス&フィットネス機器、センサー、玩具

e) 構造 : シリコンモノリシック半導体を用いた混成集積回路
本製品内の環境物質含有に関し、RoHS 指令に適合しています。

f) 外形 : 39ピン ランドグリッドアレイ

g) 表示 : シールドケース上に品名、ロット番号、電波法 ID(日本、FCC、ID)、会社名を印字

h) 製造国 : 日本またはタイ

i) 梱包形態 : テープ&リール + アルミ防湿袋

梱包数量: 1000

*サンプル時はトレイで提供されることがあります。

Control No. HD-AG-A191081	(2/5)	Control name 一般事項書
------------------------------	-------	-----------------------

j) その他:

a. 保証

- 1) 本製品の保証使用条件は本仕様書の通りです。本保証条件以外の条件で御使用になった結果発生した不良・不具合につきましては、弊社は責任を負い兼ねますので御了承下さい。また、過電圧等本保証条件以外の条件で御使用になった場合、ショートモードで破壊する場合があります。安全性の確保のために、フューズや過電流保護回路等の追加をお願い致します。
- 2) 本製品は Bluetooth® の規格に従って製造された製品であり、本製品の用途が Bluetooth® 規格以外にもしくは当該規格に従わない製品（「Bluetooth® 規格外製品」）への使用の場合、弊社は第三者の知的財産権の侵害に基づきいかなる責任を負いません。また、弊社は本製品が本仕様書に準拠することのみを保証するもので、上記 Bluetooth® 規格外製品への応用についての保証等いかなる保証を 行うものではありません。
- 3) 本製品を構成する部材の一部について、代替品を使用する場合があります。代替使用は、本仕様書に記載された保証範囲（特性、外形、使用条件、信頼性、公的規格（電波法等））、および品質に照らし、弊社にて代替（完全な置換え）が可能と判断致しました Bluetooth IC 以外の部材を対象とさせていただきます。尚、使用した部材種についての追跡性は製造ロット毎に確保されます。

b. 使用上の注意事項

- 1) 本製品は、耐放射線設計をしておりませんので、放射線のストレスを受ける環境下での使用は避けて下さい。
- 2) 本製品と本製品又は他製品の通信は、周囲の電波環境及び機器環境により確立又は維持し難くなる場合があります。
- 3) 本製品は 2.4GHz 帯の周波数を使用しています。本製品を本製品と同じ周波数を使用した他の無線機器の周辺でご使用になりますと、本製品とかかる他の無線機器との間で電波干渉が発生する可能性があります。電波干渉が発生した場合、他の無線機器を停止するか、本製品の使用場所を変えるなど電波干渉の生じない環境でご使用下さい。
- 4) 本仕様書に記載されている本製品は、ヘルス&フィットネス機器、センサー、玩具向け（「本用途」）として設計、開発、製造されております。従って、弊社は、本製品に関する、本用途以外の用途での商品性、適合性、安全性について、明示的又は黙示的にも一切保証致しません。特に、高度の安全性や信頼性が求められる車載用機器（その関連機器も含む）、医療用機器、宇宙用機器、あるいは防災機器等（「高信頼性機器」）に本製品をご使用になるときには、本製品の適合性をお客様自身の責任で十分に評価、検討され、ご判断して下さい。また、高信頼性機器以外の一般機器においてご使用になる場合にも、お客様自身の責任で十分な安全性評価を実施され、必要に応じて設計時に保護回路等を追加して下さい。お客様は、本製品を使用し製造した本用途以外の機器について、本製品の使用の結果生じたいかなる生命、身体、財産上の損害に対する損害賠償請求、補償請求、訴訟、仲裁、調停等から生じる一切の損害を負担するものとし、これらの損害に対して、弊社に一切の損害を与えないものとします。また、お客様は、当該損害賠償請求、補償請求、訴訟、仲裁、調停等の紛争について、自己の負担と責任において解決するものとします。

Control No. HD-AG-A191081	(3/5)	Control name 一般事項書
------------------------------	-------	-----------------------

5) 日本規制情報

- a) 本製品は、特定アンテナとの組み合わせにおいて工事設計認証を受けた無線設備です。
- b) お客様の製品の筐体の見やすい箇所に下記認証マークを明示しなければなりません。お客様の製品が小さく明示できない場合には、お客様の製品取扱説明書および梱包又は容器等に明示する必要があります。認証マークの直径は 3mm 以上としなければなりません。下記認証マークを明示しない場合、お客様及びお客様の製品を使用するユーザー様が電波法に違反し、罰則を科せられる可能性があります。下記認証マークを表示せず本製品を使用した結果、お客様及びお客様の製品を使用するユーザー様が被る損害について、弊社は一切の責任を負いません。

本製品には、電波法に基づく小電力データ通信システムの無線局として、工事設計認証を受けた無線設備を内蔵しています。

EYSGCC : 007-AF0115



6) カナダ規制情報

- a) 本装置は IC ライセンスを免除された RSS 標準に準じております。動作は下記の 2 条件に従います。

(1) 本装置は、妨害波の原因とはなりません。

(2) 本装置は、好ましくない装置動作の原因となるような妨害波を受信した場合も受け入れます。

This device complies with Industry Canada's applicable licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause interference; and

(2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage;

2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

- b) 本製品は Industry Canada によりポータブルデバイスとして認証を受けています。人体暴露要求の遵守維持のため、本製品の仕様で示す範囲でご使用下さい。

This product is certified as type of the portable device with Industry Canada Rules. To maintain compliance with RF Exposure requirement, please use within specification of this product.

Ce produit est certifié comme type de l'appareil portable avec Industrie Règles de Canada. Pour maintenir l'acquiescement avec exigence Exposition de RF, veuillez utiliser dans spécification de ce produit.

- IC: 4389B-EYSGCC

Control No. HD-AG-A191081	(4/5)	Control name 一般事項書
------------------------------	-------	-----------------------

- c) 本製品を組み込む製品には、認証 ID を下記いずれかの方法で記載をお願いします。
Please notify certified ID by either one of the following method on your product.
-Contains IC : 4389B-EYSGCC
Specifiez ID certifiée dans votre produit par une de méthode suivante.
-Contains IC : 4389B-EYSGCC

7) FCC 規制情報

- a) 本装置は FCC 規則第 15 章に準拠しています。
This device complies with part 15 of the FCC Rules.
-Part 15 Subpart C
- b) 動作は下記の 2 条件に従います。(1) 本装置は、有害な妨害波の原因とはなりません。
(2) 本装置は、好ましくない装置動作の原因となるどのような妨害波を受信した場合も受け入れます。
Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
- c) 本製品を組み込む製品には、認証 ID を下記いずれかの方法で記載をお願いします。
Please notify certified ID by either one of the following method on your product.
-Contains Transmitter Module FCC ID: RYYEYSGCC
-Contains FCC ID: RYYEYSGCC
- d) 適合に責任を持つ当事者によって承認されていない変更や改造は、装置運用の認定が無効となります。
CAUTION: changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the use's authority to operate the equipment.
- e) 本モジュールは、Grant に記載されている特定規則 (例えば FCC transmitter rules) に対してのみ FCC 認可されており、ホスト製品のメーカーは、モジュール認証の対象外のホストに適用される他の FCC 規則への準拠について責任を負います。最終的なホスト製品には、モジュールを取り付けた Part 15 Subpart B コンプライアンステストが必要です。
The modular transmitter is only FCC authorized for the specific rule parts (i.e., FCC transmitter rules) listed on the grant, and the host product manufacturer is responsible for compliance to any other FCC rules that apply to the host not covered by the modular transmitter grant of certification. The final host product still requires Part 15 Subpart B compliance testing with the modular transmitter installed.
- f) 本製品は FCC によりポータブルデバイスとして認証を受けています。SAR 要件遵守維持のため、本製品の仕様で示す範囲でご使用ください。
This product is certified as type of the portable device with FCC Rules. To maintain compliance with RF Exposure requirement, please use within specification of this product.
- g) この無線機が使用するアンテナはいかなる他のアンテナ又は送信機と同一に配置しない、および同時に動作させないで下さい。
The antenna used for this transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

Control No. HD-AG-A191081	(5/5)	Control name 一般事項書
------------------------------	-------	-----------------------

- h) このモジュールは、モジュール組み込み業者が開発するアプリケーションソフトウェアによって、状況に合わせて出力電力を設定できます。エンドユーザーは出力電力を変更することはできません。試験時のソフトウェアは太陽誘電が開発し、試験は出力電力を最大に設定した状態で行われています。

This module can change the output power depending on the circumstances by the application software which is developed by module installer. Any end user cannot change the output power. The test software is developed by TAIYO YUDEN, and during regulatory testing the output power is set to maximum power.

8) CE 規制情報

- a) 本装置を内蔵する EU 加盟国で流通する製品は別途認証手続きが必要です。
- b) 製品の認証手続きに無線部分の試験が必要となりますが、無線部分の Conducted 試験結果報告書を製品の認証の一部の資料としてご用意しています。

c. サポート条件

- 1) お客様の都合により、ハードウェアのカスタム対応が必要となった場合、弊社はお客様の依頼により、有償にて本対応を行います。但し、カスタムの内容によりましては、対応できない場合がありますので予めご了承ください。
- 2) お客様にて、量産適用前後を問わず、本製品に起因する問題が生じた場合、弊社は問題解決のために要因の検討を行います。この結果、問題の要因が弊社にないことが判明した後のお客様へのサポートにつきましては、一部有償とさせていただきますので、予めご了承ください。尚、この際のサポート費用につきましては、その都度両社協議の上、定めさせていただきます。
- 3) 本製品はハードウェアの変更は行わないで下さい。弊社の許可なく変更した場合に、その変更によって生じたすべての問題に対して弊社は一切責任を負いません。
- 4) 弊社はお客様のファームウェアに依存する機能や性能の保証は致しかねます。また本製品を組み込んだお客様の製品の機能や性能、その他品質上の瑕疵・不具合、お客様の製品への組み込み上の瑕疵・不具合につきましても保証範囲外とさせていただきます。

d. 輸出注意事項

本製品は、日本国の「外国為替及び外国貿易法」(関連法令・規則を含む)及び／又は諸外国の輸出管理関連法規に基づく輸出(再輸出を含む)申請、承認又は許可の対象となる場合があります。本製品を輸出(再輸出)する場合には、必ず事前にこれら関連法規が定める手続きをご確認頂き、必要な場合には、お客様の責任と費用において、適切な承認・許可をお取りください。

e. 保証期間

弊社は納入後一年間、本製品が本仕様書を満足することを保証します。本仕様に記載のない事項については協議の上解決するものとします。

f. 仕様書の記載事項

- 1) 本仕様書に疑義が生じた場合は、打ち合わせにより解決します。
- 2) 本一般事項書は、日本語の記載を主文とし、日本語で解釈されるものとします。翻訳による副本はあくまで参照の目的のみであり、両当事者を法的に拘束するものではありません。

Control No. HD-AM-A191081	(1/1)	Control name 絶対最大定格
------------------------------	-------	------------------------

絶対最大定格

Symbol	Parameter	Min.	Typ.	Max.	Units
VBAT		-0.3		+4.4	V
VDD_UART		-0.4		+3.6	V
VDD_PADS		-0.4		+3.6	V
VDD_USB		-0.4		+3.6	V
VIO_UART		-0.3		VDD_UART +0.4	V
VIO_PADS		-0.3		VDD_PADS +0.4	V
Tstg	Storage temperature	-40		85	Deg-C

Control No. HD-AE-A191081	(1/5)	Control name 電気的特性
------------------------------	-------	-----------------------

電気的特性

推奨動作条件

Symbol	Parameter	Min.	Typ.	Max.	Units
VBAT	Supply voltage, normal mode	2.7	3.7	4.3	V
VDD_UART		1.7		3.6	V
VDD_PADS		1.7		3.6	V
VDD_USB		3.1	3.4	3.6	V
Topr	Operation temperature	-40	25	85	Deg-C

DC 仕様

Topr. = 25 °C, VBATT = 3.7V

Symbol	Parameter (condition)	Min.	Typ.	Max.	Units
VIL1	Input logic level low	-0.4		0.25 x VDD_UART	V
VIH1	Input logic level high			0.7 x VDD_UART	V
VOL1	Output logic level low	-		0.4	V
VOH1	Output logic level high			0.75 x VDD_UART	V
VIL2	Input logic level low	-0.4		0.25 x VDD_UART	V
VIH2	Input logic level high			0.7 x VDD_UART	V
VIL3	Input logic level low	-		0.3 x VDD_USB	V
VIH3	Input logic level high			0.7 x VDD_USB	V
VOL3	Output logic level low			0.2	V
VOH3	Output logic level high			2.8	V
VIL4	Input logic level low	-0.4		0.25 x VDD_PADS	V
VIH4	Input logic level high			0.7 x VDD_PADS	V
VOL4	Output logic level low			0.4	V
VOH4	Output logic level high			0.75 x VDD_PADS	V

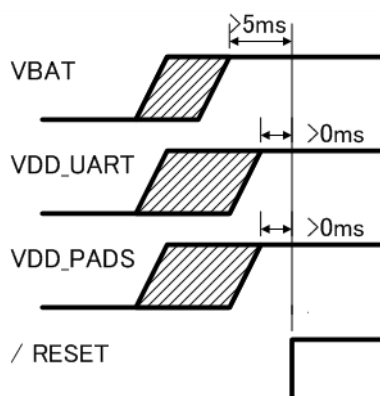
Control No. HD-AE-A191081	(2/5)	Control name 電气的特性
------------------------------	-------	-----------------------

Symbol	Description	Min.	Typ.	Max.	Units
VIL5	Input logic level low	-0.4		0.25 x 2.8	V
VIH5	Input logic level high	0.7 x 2.8		2.8 + 0.4	V
VOL5	Output logic level low @ IOL=8mA			0.4	V
VOH5	Output logic level high @ IOH=-4mA	0.75 x 2.8			V
	Send DM1packet (Master)		32	42	mA
	Receive DM1packet (Slave)		21	33	mA
	LE Tx current		32	42	mA
	LE Rx current		21	33	mA

Power on sequence

Parameter	Symbol	Min	Typ	Max	Unit
Power to /RESET de-asserted	Tpor	5	-	-	mS

/RESET は VBAT と VDD_UART、VDD_PADS が安定してから Tpor の期間(5msec 以上)、L を保持してください。



Control No. HD-AE-A191081	(3/5)	Control name 電气的特性
------------------------------	-------	-----------------------

端子機能

UART インターフェイス: EYSGCCAXW

他の連続装置と通信するための標準的な UART インターフェイスです。UART_CTS と UART_RTS をフロー制御として使用しない場合は、それらを PIO として割り当てる事が出来ます。ボーレートやパケットフォーマット等の UART の構成パラメータは、ファームウェアで設定されております。

UART	Pin	Description	Supply Domain
UART_CTS	22	UART clear to send active low (flow control signal from host, with weak internal pull-down)	VDD_UART
UART_RTS	25	UART request to send active low(flow control signal to host, tristatable with internal pull-up)	VDD_UART
UART_TX	26	TX data to host (tristatable with internal pull-up)	VDD_UART
UART_RX	24	RX data from host (with weak internal pull-down)	VDD_UART

UART 設定: EYSGCCAXW

Parameter	Possible Values
Baud rate	115200 baud (<1%Error)
Flow control	RTS/CTS
Parity	None
Number of stop bits	1
Bits per byte	8

SPI インターフェス:

本製品は SPI インターフェスをサポートしません。

Control No. HD-AE-A191081	(4/5)	Control name 電気的特性
------------------------------	-------	-----------------------

RF Specifications at Basic Rate

The Specification applies for Topr. = 25 degrees C, VBAT = 3.7V

No.	Description	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit
1	Frequency band	FREQ	2400		2483.5	MHz
2	Tx power	PO	+5	+8.5	+12	dBm
3	Modulation characteristics 1	dF1: F0(11110000)	M1	140	175	kHz
4	Modulation characteristics 2	dF2: AA(10101010)	M4	115		kHz
5	Modulation characteristics 3	dF2/dF1	MC	0.8		
6	In-band spurious emission 2	2MHz(M-N =2)	ISE1		-20	dBm
7	In-band spurious emission 3	3MHz or greater (M-N >=3)	ISE2		-40	dBm
8	Initial Carrier Frequency	ICF	-75		+75	kHz
9	Frequency Drift 1	DH1	FD1	-25	+25	kHz
10	Frequency Drift 2	DH3,DH5	FD2	-40	+40	kHz
11	Drift rate	DH1,DH3,DH5	DR		400	Hz/us
12	Maximum Input Level	BER 0.1%	MIL	-20		dBm
13	20dB Bandwidth		B20		1	MHz
14	Sensitivity-single	DH1 BER 0.1%	SEN1		-70	dBm
15	Sensitivity-multi	DH3,DH5 BER<=0.1%	SEN2		-70	dBm

Control No. HD-AE-A191081	(5/5)	Control name 電気的特性
------------------------------	-------	-----------------------

RF Specifications at EDR

The Specification applies for Topr. = 25 degrees C, VBAT = 3.7V

No.	Description		Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit
1	RMS DEVM 1	Pai/4DQPSK	RDE1			0.20	
2	RMS DEVM 2	8DPSK	RDE2			0.13	
3	Peak DEVM 1	Pai/4DQPSK	PDE1			0.35	
4	Peak DEVM 2	8DPSK	PDE2			0.25	
5	99% DEVM 1	Pai/4DQPSK	D991			0.30	
6	99% DEVM 2	8DPSK	D992			0.20	
7	EDR In-band spurious emission 1	M-N =1	EISE1	26			dB
8	EDR In-band spurious emission 2	M-N =2	EISE2			-20	dBm
9	EDR In-band spurious emission 3	M-N =3	EISE3			-40	dBm
10	EDR Initial Carrier Frequency		EICF	-75		+75	kHz
11	EDR Drift		ED	-10		+10	kHz
12	Relative transmit power	PDPSK	RTP	PGFSK-4		PGFSK+1	dB
13	Actual Sensitivity Level	2-DH5 16000000bit	ESEN		-89	-70	dBm
14	Actual Sensitivity Level	3-DH5 16000000bit	ESEN		-83	-70	dBm
15	BER Floor Performance	2-DH5(3-DH5) 16000000bit	FSEN			-60	dBm
16	Maximum Input Level	2-DH5(3-DH5)	EMIL	-20			dBm

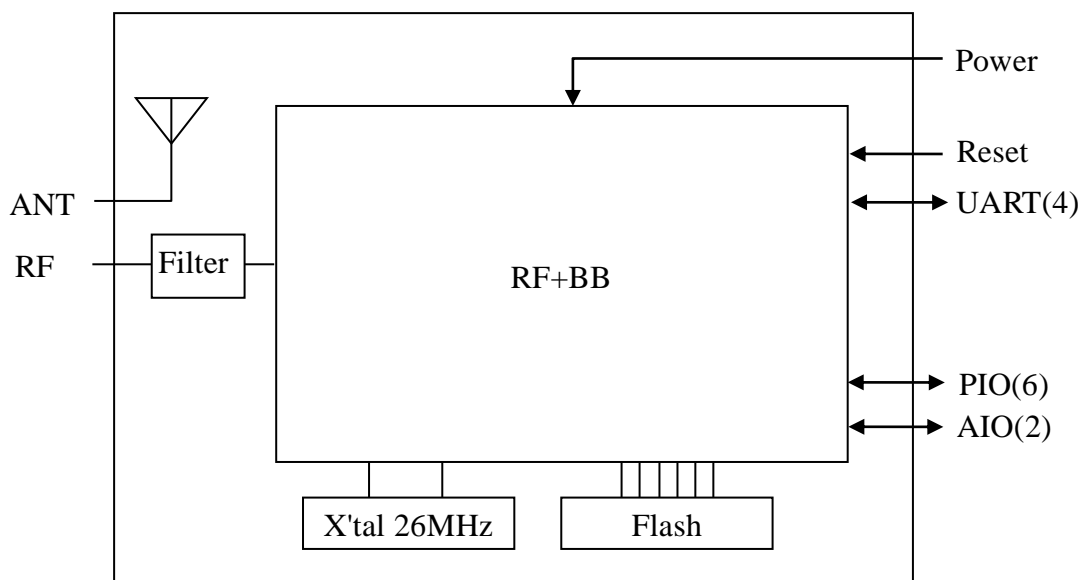
RF Specifications at BLE

The Specification applies for Topr. = 25 degrees C, VBAT = 3.7V

No.	Description		Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit
1	Tx power		LEPO		+8.5		dBm
2	LE In-band spurious emission 1	M-N =2	LEISE1			-20	dBm
3	LE In-band spurious emission 2	M-N =3	LEISE2			-30	dBm
4	Modulation characteristics 1	dF1: F0(11110000)	LEM1	225		275	kHz
5	Modulation characteristics 2	dF2/dF1	LEMC	0.8			-
6	Maximum Input Level		LEMIL	-10			dBm

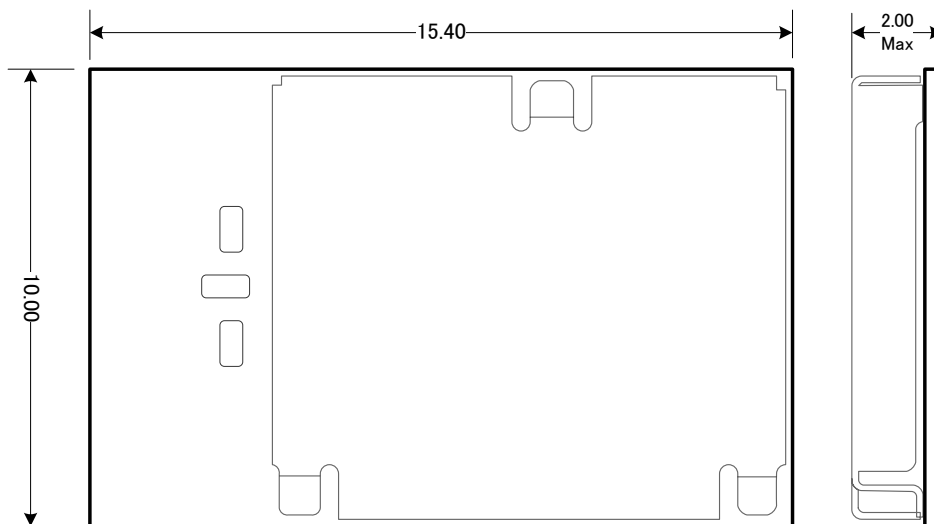
Control No. HD-MC-A191081	(1/1)	Control name 回路図
------------------------------	-------	---------------------

ブロックダイアグラム



Control No. HD-AD-A191081	(1/2)	Control name 外形寸法図
------------------------------	-------	-----------------------

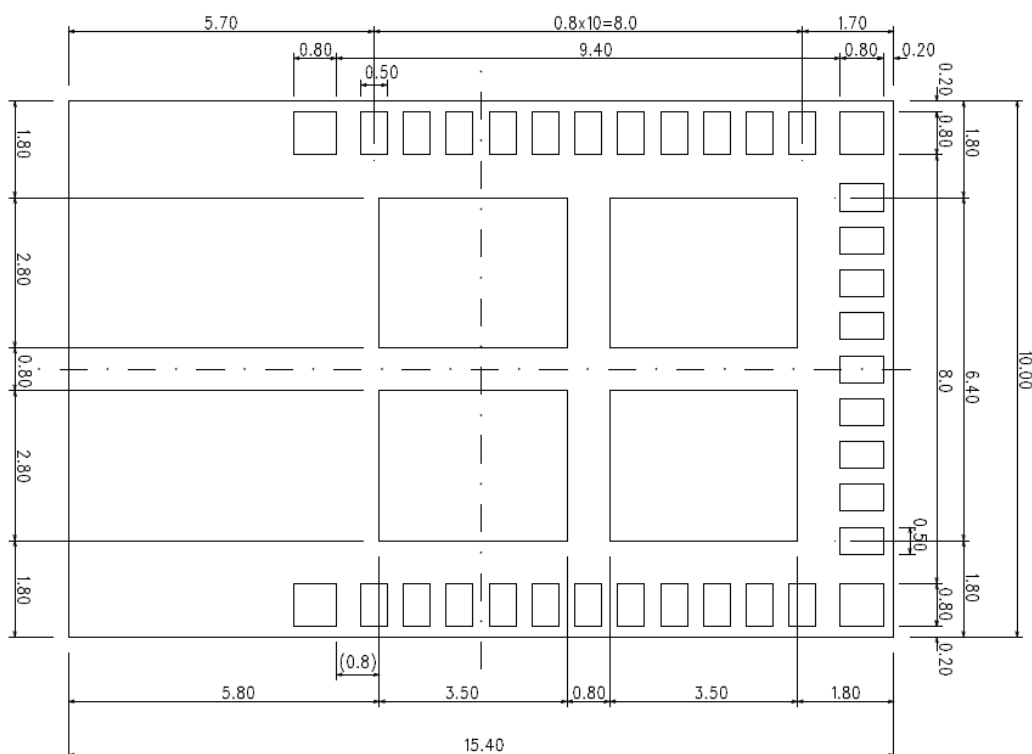
外形寸法図



寸法公差: +/- 0.2mm

ランドパターン例

Top view



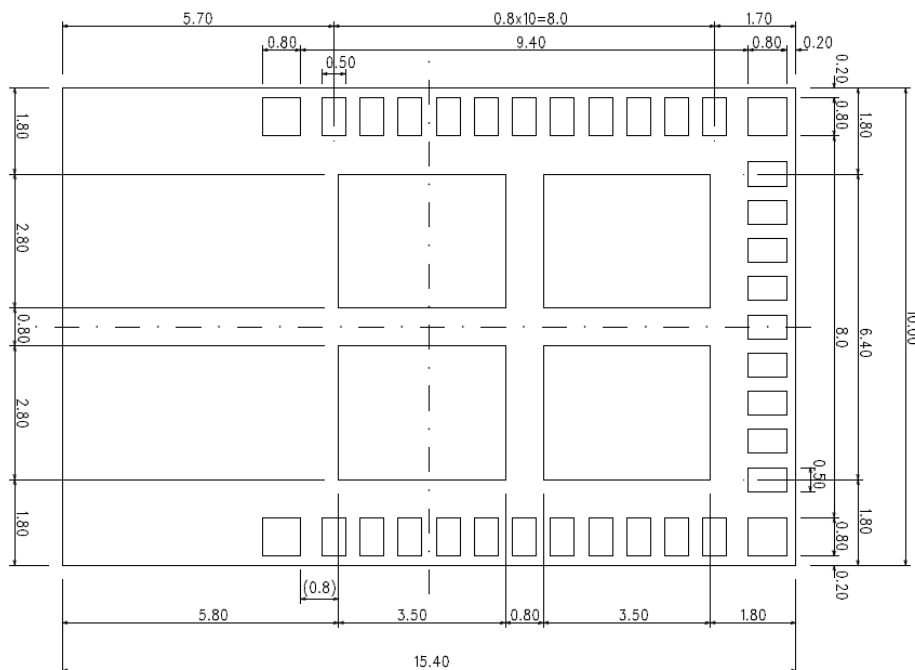
Control No. HD-AD-A191081	(2/2)	Control name 外形寸法図
------------------------------	-------	-----------------------

ランドパターン例

実装ランドパターンの寸法は、モジュールのランドパターン寸法と同じです。

(Top View)

単位: mm

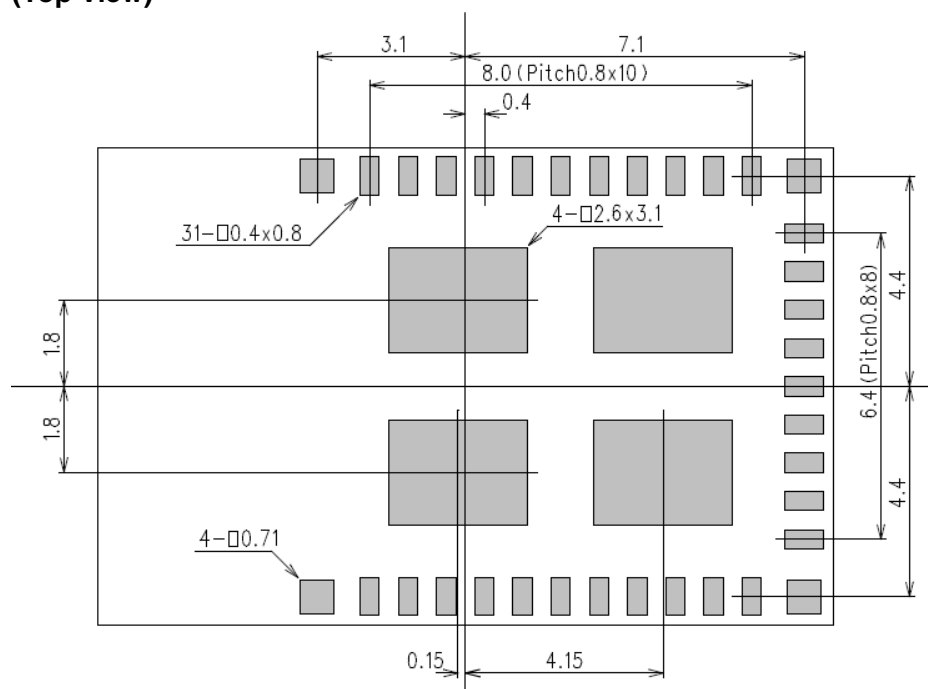


推奨半田マスク開口寸法

メタルマスク厚 0.1mm の場合です。異なる場合は同じ体積になるよう開口を調整して下さい。

(Top View)

単位: mm

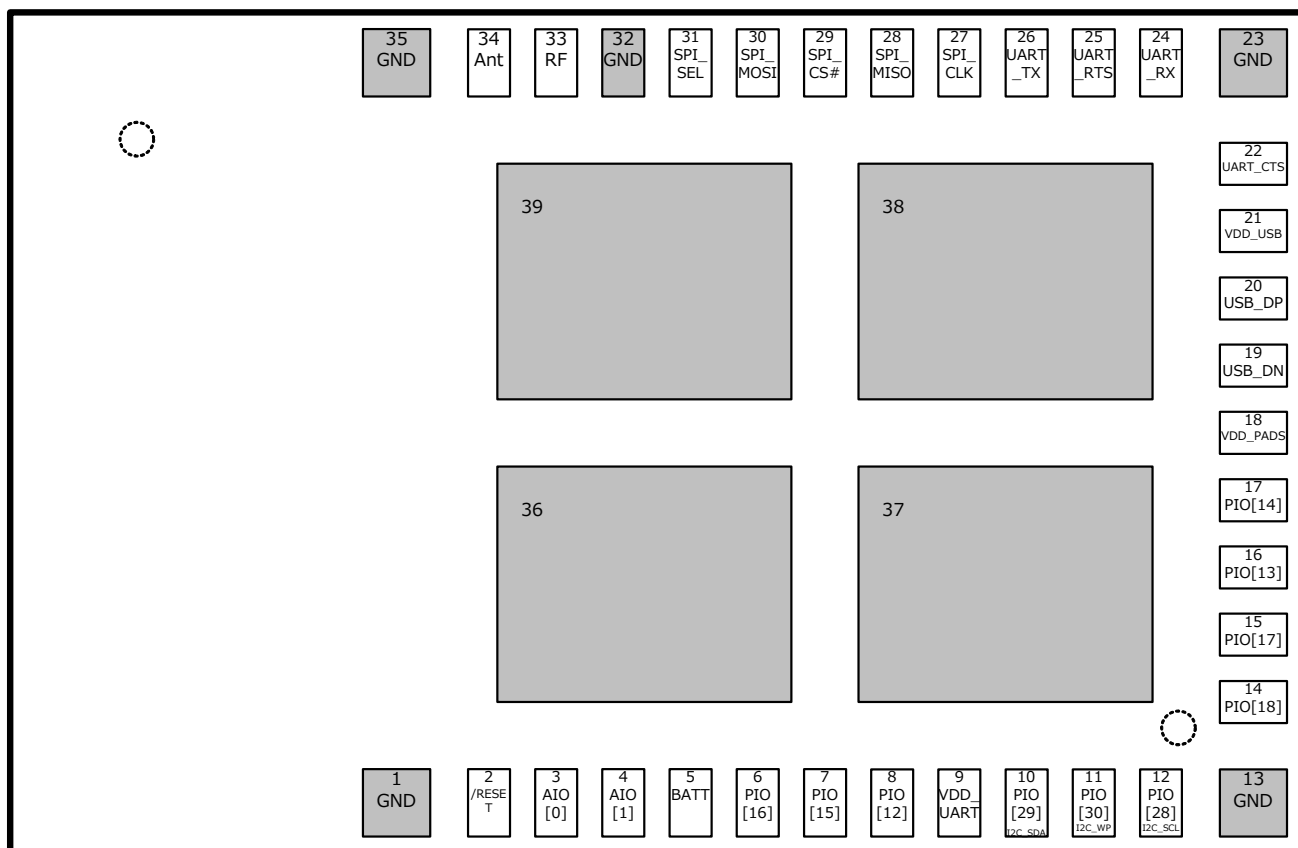


Control No. HD-BA-A191081	(1/2)	Control name ピンレイアウト
------------------------------	-------	-------------------------

Pin	Pin name	Pin function	Description
1	GND	Ground	Ground (0 V)
2	/RESET	input	Reset if low. Input is debounced so must be low for >5 ms to guarantee a full reset.
3	AIO[0]	Analog I/O	Analogue programmable input /output line 0 Do not connect
4	AIO[1]	Analog I/O	Analogue programmable input /output line 1 Do not connect
5	VBAT	Power	Power supply
6	PIO[16]	Digital I/O	Programmable input /output line 16 Do not connect
7	PIO[15]	Digital I/O	Programmable input /output line 15 Do not connect
8	PIO[12]	Digital I/O	Programmable input /output line 12 Do not connect
9	VDD_UART	Power	Power supply
10	PIO[29] /I2C_SDA	Digital I/O	Programmable input /output line 29 /I2C_SDA Do not connect
11	PIO[30] /I2C_WP	Digital I/O	Programmable input /output line 30 /I2C_WP Do not connect
12	PIO[28] /I2C_SCL	Digital I/O	Programmable input /output line 28 /I2C_SCL Do not connect
13	GND	Ground	Ground (0 V)
14	PIO[18]	Digital I/O	Programmable input /output line 18 Do not connect
15	PIO[17]	Digital I/O	Programmable input /output line 17 Do not connect
16	PIO[13]	Digital I/O	Programmable input /output line 13 Do not connect
17	PIO[14]	Digital I/O	Programmable input /output line 14 Do not connect
18	VDD_PADS	Power	Power supply
19	USB_DN	Digital I/O	Do not connect
20	USB_DP	Digital I/O	Do not connect
21	VDD_USB	Power	Do not connect
22	UART_CTS	Digital I/O	Programmable input /output line 5 /UART_CTS
23	GND	Ground	Ground (0 V)
24	UART_RX	Digital I/O	Programmable input /output line 2 /UART_RX
25	UART_RTS	Digital I/O	Programmable input /output line 4 /UART_RTS
26	UART_TX	Digital I/O	Programmable input /output line 3 /UART_TX
27	SPI_CLK	Digital input	SPI_CLK Do not connect
28	SPI_MISO	Digital Output	SPI_MISO Do not connect
29	SPI_CS#	Digital Input	SPI_CS# Do not connect
30	SPI_MOSI	Digital Input	SPI_MOSI Do not connect
31	SPI_SEL	Digital Input	SPI Select Do not connect
32	GND	Ground	Ground (0 V)
33	RF	RF In/Out	RF input /output pin.
34	ANT	Antenna I/O	Internal antenna input /output pin.
35	GND	Ground	Ground (0 V)
36	GND	Ground	Ground (0 V)
37	GND	Ground	Ground (0 V)
38	GND	Ground	Ground (0 V)
39	GND	Ground	Ground (0 V)

Control No. HD-BA-A191081	(2/2)	Control name ピンレイアウト
------------------------------	-------	-------------------------

Pin out Diagram



Control No. HQ-BA-537 (1/2)	Control name 取扱注意要領
-----------------------------------	------------------------

本書類では特に実装時の御願ひ・条件について記載します。

御願ひ・条件

(1) 使用・保管環境の管理

1. 弊社出荷時の防湿梱包状態で保管する場合、**40°C/90%RH** 以下の環境で保管してください。
2. 工程の環境は **30°C/60%RH** 以下に管理してください。
3. モジュールを開梱状態で保管する(工程間の滞留含む)場合、**25±5°C/10%RH** 以下の環境で保管してください。

(2) 製品取扱時の御願ひ・条件

防湿梱包品入庫後、防湿袋に穴、裂け、キズ等のない事を確認してください。万が一異常があった場合、(2)-2項に従い、処置をお願い致します。

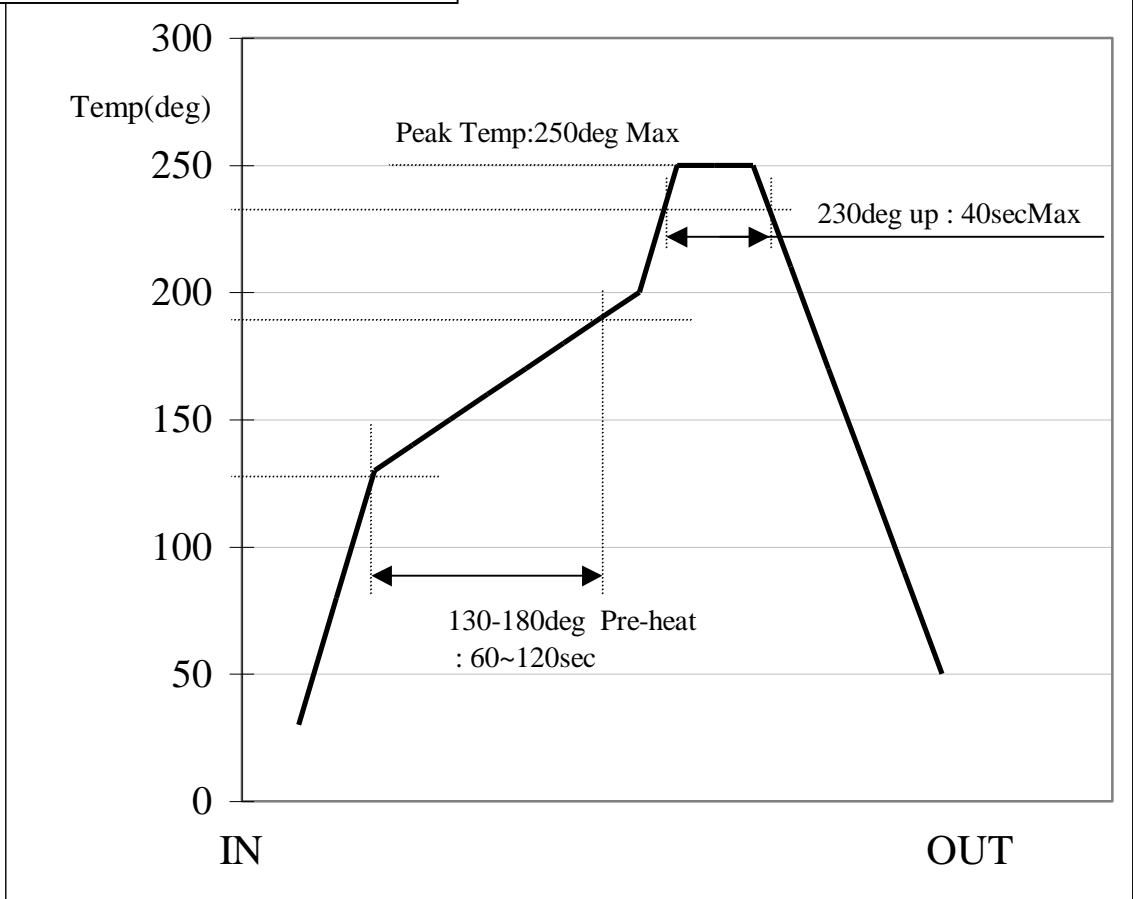
梱包に貼付のラベルをご参照ください。

1. 梱包日から **12ヶ月以内**に**全ての実装(リフロー)作業(リワーク含む)**を終了してください。
2. 防湿梱包開梱後、直ちに湿度インジケータにて梱包内の環境が**≤10%RH**であることを確認してください。
3. 開封後 **168時間以内**に**全ての実装作業(リワーク含むリフロー作業)**を終了してください。
本モジュール以外の実装作業含みます
4. (1)項、及び(2)-2・(2)-3の基準からはずれた場合、**125°C 24h**にてベーキングを行ってください。
5. (2)-4項記載の条件によるベーキングは1回を原則とします。
6. 本モジュールは内部に半導体を有するため、取扱中には静電気に留意してください。(100V以下)必要に応じて、導電マット・アースバンド・静電靴・イオナイザー等を用いて、静電気の対策を講じてください。
7. 機械的振動、衝撃を極力少なくし、落下させないでください。
8. モジュールを実装する際には、裏面の電極を認識してください。
9. 本製品の洗浄は推奨しません。洗浄を行う場合は、洗浄、乾燥後に本製品機能を十分に確認してからご使用ください。尚、本製品への洗浄における不具合に関しましては、当社は一切の責任を負いません。
10. モジュールのリフロー時温度条件は、下記の範囲内で行って下さい。

リフロー回数は最大2回として下さい。

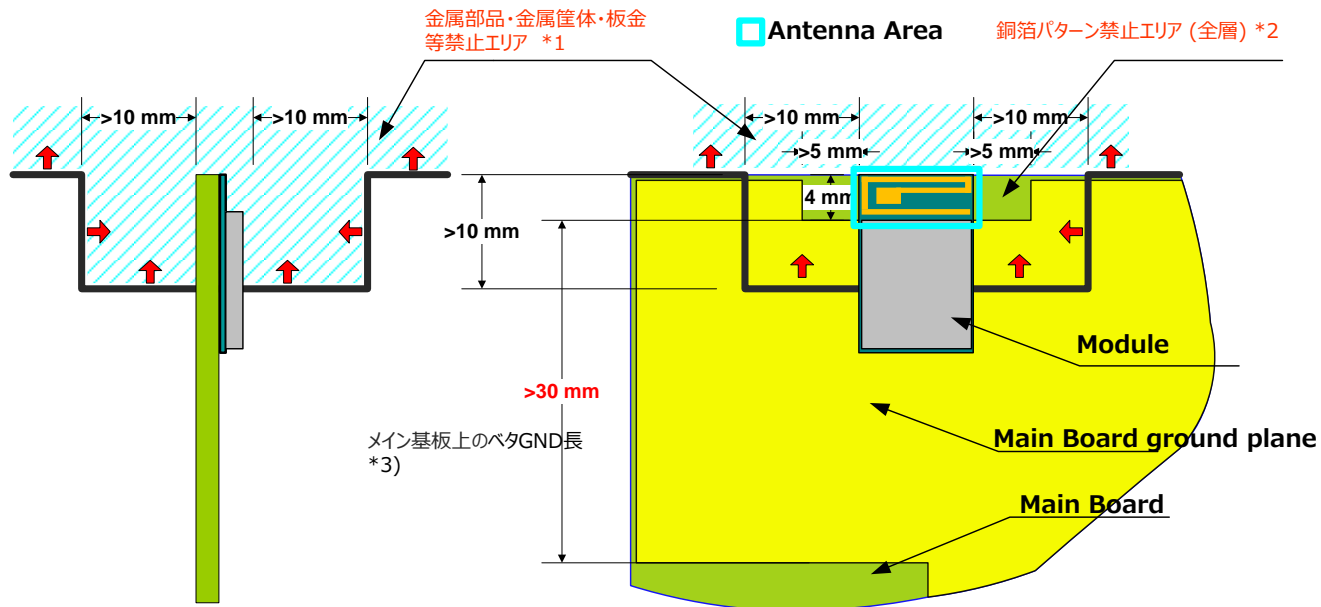
Control No. HQ-BA-537	(2/2)	Control name 取扱注意要領
--------------------------	-------	------------------------

Recommended Reflow Profile



Control name アンテナアプリケーションノート	Document page 1/1
---------------------------------	----------------------

配線禁止領域



*1・赤矢印が指す斜線の空間内には、メイン基板以外の金属部品（配線、金属筐体、金属めっきの樹脂など）が無い様にしてください。

ただし、メイン基板上への部品実装は銅箔パターン禁止エリア(*2)を除き問題ありません。

・メイン基板上の GND パターン長(*3)が 30mm を下回るとアンテナ性能が低下しますので、できる限り 30mm 以上としてください。

マザーボードへのレイアウト例

