

# User Manual/ユーザーマニュアル

HRM1086

Author/発行者: Tomoki Umeda/梅田 朋季  
Department/発行部門: 2nd Engineering Dept./第二技術部  
Approver/承認者: Yashuhiro Ohe/大江 康博  
Document Number/文書番号: HRM1086MAN001  
Version/バージョン: 0.14  
Status/ステータス: Approved

Approved 承認	Checked 確認	Written 作成
		梅田

## 1 Product Overview/製品概要

Item 項目	Specification 仕様	Remark 備考
Model Name 製品名	HRM1086	PMN:HRM1086
Frequency Range 周波数範囲	From 2402 MHz to 2480 MHz. 2402 MHz 以上 2480 MHz 以下	
Modulation 変調	GFSK、 $\pi/4$ DQPSK、8DPSK	
Operational Channel 作動チャンネル	BR/EDR: 2402 + n MHz (n = 0,1,2...78) BLE: 2402 + 2n MHz (n = 0,1,2...39)	
Data Rate データレート	1 Mbps and 2 Mbps and 3Mbps 1 Mbps 及び 2 Mbps 及び 3Mbps	
RF Output Power RF 無線出力	BR: +11dBm (Max_typ) EDR: +8dBm (Max_typ) BLE1M/2M: +10dBm (Max_typ)	The output power shown are for reference only.
Intended End Usage 用途	Bluetooth® Product Bluetooth® 製品	
Installation Method 組み込み方法	Surface mount and reflow 表面実装及びリフロー	
Operating Voltage 電圧範囲	From 2.8V to 4.6V, 3.7V typ 2.8V 以上 4.6V 以下 3.7V typ	
Applicable FCC rules 適合 FCC 規則リスト	FCC Part 15 Subpart C	
Bluetooth Version Bluetooth バージョン	5.3	

## 2 Legal Statement/法的声明

### 2.1 FCC Compliance/FCC 適合

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. 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.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

The regulatory label on the final system must include the statement: "Contains FCC ID: VIYHRM1086" or using electronic labelling method as documented in KDB 784748.

The OEM integrators shall be responsible for testing and evaluation for any additional compliance requirements required under regulations of each region with their finished product that is installed this module. (for example:EMC, safety, etc)

The OEM integrators must select either DC / DC regulator or LDO regulator from the product's internal power supply by the software.

The modular transmitter is only FCC authorized for the specific rule parts (i.e., FCC part 15 Subpart C) 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.

The manual for the final product with this product should state the following:

"This transmitter must not be co-located or operated in conjunction with any other antenna or

transmitter.”

“This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets the FCC radio frequency (RF) Exposure Guidelines. This equipment should be installed and operated keeping the radiator at least 20cm or more away from person’s body.”

The device is designed to use an integrated antenna. Do not modify the antenna or any other part of the module. Any modifications will invalidate the modular certifications and require new approvals for the host system.

In case a conflict arises between Japanese and English versions, English version takes priority.

この製品は FCC 規則第 15 部に準拠しています。以下の 2 つの条件に従って動作します:(1)この製品が有害な電波干渉を発生させることはない、および(2)この製品は、誤動作を発生させる可能性のある電波干渉を含め、受信したあらゆる電波干渉を許容する必要がある。

許可を得ることなくこの製品に変更または改造を加えると製品を使用するための許諾が取り消される場合があります。

最終システムの規制ラベルには「Contains FCC ID: VIYHRM1086」または KDB784748 に記載されているような電子ラベル表示方法を使用する旨を記述する必要があります。

OEM インテグレータは、このモジュールを搭載した最終製品について各地域の規制に基づいて必要とされる追加のコンプライアンス要件のテストと評価を行う責任があります。(例:EMC、安全性など。)

OEM インテグレータは、ソフトウェアによって製品の内部電源から DC / DC レギュレータまたは LDO レギュレータのいずれかを選択する必要があります。

モジュールの認証でカバーされず、ホスト製品で適合される FCC 規則(例:FCC part 15 Subpart C)についてはホスト製造者がその適合性に対する責任を負います。最終的なホスト製品には取り付けられたモジュール送信機と共に Part 15 Subpart B 適合性試験が必要です。

このモジュールを搭載した最終製品のマニュアルには以下を表記する必要があります。

「本製品は他のアンテナまたは送信機と同じ場所に配置したり、一緒に操作したりしないでください。」

「この製品は、管理されていない環境に対して定められた FCC の放射線被曝制限に準拠し、FCC 無線周波数 (RF) 被曝ガイドラインを満たしています。この機器は人体から 20 cm 以上離して設置および操作する必要があります。」

この製品は内蔵アンテナを使用するように設計されています。モジュールのアンテナや他の部分を変更しないでください。変更を加えた場合モジュール認証が無効になり、ホストシステムでの新規認証が必要になります。

和文と英文の表記に関し疑義が生じた場合は、英文を優先します。

## 2.2 Industry Canada Compliance/インダストリーカナダ適合

This device contains licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause interference. (2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

The regulatory label on the final system must include the statement: "Contains IC: 7305A-HRM1086" The OEM integrators shall be responsible for testing and evaluation for any additional compliance requirements required under regulations of each region with their finished product that is installed this module. (for example:EMC, safety, etc)

The OEM integrators must select either DC / DC regulator or LDO regulator from the product's internal power supply by the software.

The manual for the final product with this product should state the following:

「This equipment complies with ISED radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets RSS-102 of the ISED radio frequency (RF) Exposure rules. This equipment should be installed and operated keeping the radiator at least 20cm or more away from person's body. 」

In case a conflict arises between Japanese, English and French versions, English version takes priority.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique 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'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

L'étiquette réglementaire sur le système final doit inclure la déclaration: «Contient IC: 7305A-HRM1086»

Les intégrateurs OEM seront responsables des tests et de l'évaluation de toute exigence de conformité supplémentaire requise par les réglementations de chaque région avec leur produit fini sur lequel ce module est installé. (par exemple: CEM, sécurité, etc.)

L'intégrateur OEM doit sélectionner soit un régulateur DC/DC soit un régulateur LDO à partir de l'alimentation interne du produit par le logiciel.

Le manuel du produit final avec ce produit doit indiquer ce qui suit :

“Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements énoncées pour un environnement non contrôlé et respecte les règles d'exposition aux fréquences radioélectriques (RF) CNR-102 de l'ISDE. Cet équipement doit être installé et utilisé en gardant une distance de 20 cm ou plus entre le radiateur et le corps humain.”

En cas de conflit entre les versions japonaise, anglaise et française, la version anglaise est prioritaire.

この製品にはカナダのイノベーション・科学経済開発省が発行するライセンス免除 RSS に準拠した送信機及び受信機が含まれています。以下の 2 つの条件に従って動作します:(1)このデバイスが有害な電波干渉を発生させることはない、および(2)このデバイスは、誤動作を発生させる可能性のある電波干渉を含め、受信したあらゆる電波干渉を許容する必要がある。

最終的なシステムの規制ラベルには「Contains IC: 7305A-HRM1086」という記述を含める必要があります。OEM インテグレータは、このモジュールを搭載した最終製品について各地域の規制に基づいて必要とされる追加のコンプライアンス要件のテストと評価を行う責任があります。(例:EMC、安全性など。)

OEM インテグレータは、ソフトウェアによって製品の内部電源から DC / DC レギュレータまたは LDO レギュレータのいずれかを選択する必要があります。

このモジュールを搭載した最終製品のマニュアルには以下を表記する必要があります。

「この製品は、管理されていない環境に対して定められた放射線被爆制限に準拠しており、ISED RSS-

102 無線周波数 (RF) 被曝ガイドラインを満たしています。この機器は人体から 20 cm 以上離して設置および操作する必要があります。」  
和文と英文と仏文の表記に関し疑義が生じた場合は、英文を優先します。

### 3 Antenna List/アンテナリスト

Model Name 製品名	Frequency Range 周波数範囲	Antenna Type アンテナタイプ	Antenna Gain アンテナゲイン
HRM1086	From 2402 MHz to 2480 MHz. 2402 MHz 以上 2480 MHz 以下	1/4λ inverted F antenna 1/4λ 逆 F アンテナ	0.9 dB

### 4 Change History/変更履歴

Version 版	Issue Date 発行日	Status 状態	Author 発行者	Purpose 発行理由
0.10	2022 October 07	Draft	Tomoki Umeda 梅田 朋季	First draft. 初版作成。
0.11	2022 October 26	Draft	Tomoki Umeda 梅田 朋季	SAR の表記を 20 cm 以上離して使用する内容に修正。
0.12	2022 October 27	Draft	Tomoki Umeda 梅田 朋季	ISED の SAR の表記(英文)を 20 cm 以上離して使用する内容に修正。
0.13	2022 November 2	Draft	Tomoki Umeda 梅田 朋季	PMN を HRM1086 に修正、RF 出力を Max_typ 値に修正
0.14	2022 November 7	Draft	Tomoki Umeda 梅田 朋季	アンテナゲインの単位修正

End of Document