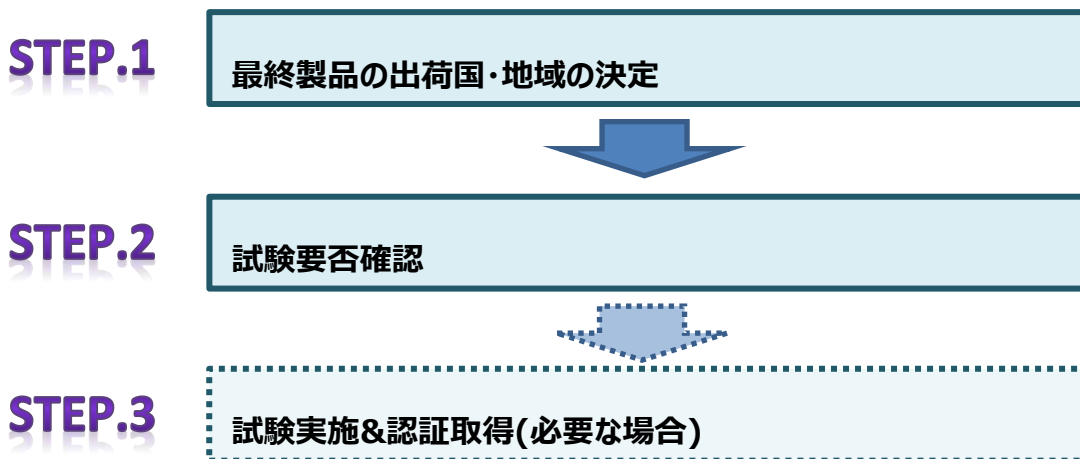


## お客様での電波認証関連の流れ

ここでは、お客様の最終製品の電波認証に関する流れと注意事項に関して説明します。



以下文書にて最終製品の電波認証に関する注意事項と電波認証時の無線試験方法を記載していますので、参考にしてください。

[「Bluetooth low energy モジュール \(MK71511/MK71521\) アプリケーションノート  
- 電波認証関連 -」](#)

### Step.1 最終製品の出荷国・地域の決定

最終製品の出荷国・地域によっては、最終製品でも電波認証関連の対応が必要になる場合がございます。まずは、最終製品の出荷国・地域を決定します。

### Step.2 試験要否確認

MK71511/MK71521 モジュールは日本(工事設計認証)、米国(FCC)、カナダ(ISED)の電波認証を取得済です。欧州 RE 指令に関しては EN 300 328 V2.2.2 に準じた無線試験(Radiated/Conducted)を実施しています。

	MK71511	MK71521
日本/工事設計認証	認証番号:006-000797	認証番号:006-000798
米国/FCC	FCC ID:2ACIJ71511	FCC ID:2ACIJ71521
カナダ/ISED	IC:20971-71511	IC:20971-71521
欧州	EN300 328 V2.2.2	EN300 328 V2.2.2

最終製品の出荷国・地域によっては、最終製品でのエミッション試験等の追加の試験が必要になる場合がございます。以下を参考に認証機関にご相談の上、試験要否の確認を行ってください。

#### ■日本向けの場合

MK71511/MK71521 モジュールは「特定無線設備の種類:第2条第1項第19号の無線設備 2.4GHz帯高度化小電力データ通信システム」の「工事設計認証」を取得しております。

そのため、本モジュールを搭載した最終製品を日本国内で使用する場合、最終製品での試験は実施不要であり、無線局免許の申請無しに無線設備として使用可能です。

#### ■米国向けの場合

MK71511/MK71521 モジュールは、FCC Part15 Subpart C – 意図的放射器 – のモジュール認可を取得しています。そのため、最終機器では無線デバイスとしての適合試験や認可申請は省略可能です。

但し、最終機器で Subpart B – 非意図的放射器 – の対応が必要になる場合がありますので、詳細につきましては、認証機関へお問い合わせください。

#### ■カナダ向けの場合

MK71511/MK71521 モジュールは、RSS-247 に基づく無線試験を基にモジュール認証を取得しています。そのため、最終機器では無線デバイスとしての適合試験や認可申請は省略可能です。

但し、最終機器での ICES-003(情報処理装置への EMC 要求) の対応要否は、お客様にて最終機器として確認頂く必要がありますので、詳細につきましては認証機関へお問い合わせください。

#### ■欧州向けの場合

MK71511/MK71521 モジュールは、RE 指令に基づく無線に関わる試験(試験規格: EN300 328 V2.2.2) に適合しております。最終製品では、CE マーキング表示に向けて以下の様な試験が必要になりますが、最終機器の仕様により試験内容が異なってきますので、詳細につきましては、認証機関へお問い合わせください。

- (1) 無線/Conducted 試験<sup>※1</sup>
- (2) 無線/Radiated 試験
- (3) EMC 試験

#### (4) 安全性試験

※1:無線/Conducted 試験は、モジュールの試験結果を引用可能です。

お客様のご要望に応じて、試験レポートを提供しますので、下記の問い合わせ先までご連絡下さい。

問い合わせ先：[support-ble@adm.lapis-semi.com](mailto:support-ble@adm.lapis-semi.com)

#### ■ 上記以外の出荷国・地域の場合

出荷国・地域によって対応が異なってきますので、認証機関へお問い合わせください。

#### 【参考】開発パートナー企業：認証試験

ラピスセミコンダクタでは、認証試験に関して以下のパートナー企業と連携を進めております。

- ・SGS ジャパン株式会社
- ・テュフラインランドジャパン株式会社

最終製品に関する認証試験のお問い合わせでお困りの点があれば、下記の問い合わせ先までご連絡下さい。

問い合わせ先：[support-ble@adm.lapis-semi.com](mailto:support-ble@adm.lapis-semi.com)

### Step.3 試験実施&認証取得

最終製品で無線試験を実施する必要がある場合、認証取得に関する手続き等を含めて認証機関に確認の上、対応を行ってください。

MK71511/MK71521 モジュールの無線試験方法は、以下文書に記載がありますので、参照してください。

[「Bluetooth low energy モジュール \(MK71511/MK71521\) アプリケーションノート](#)

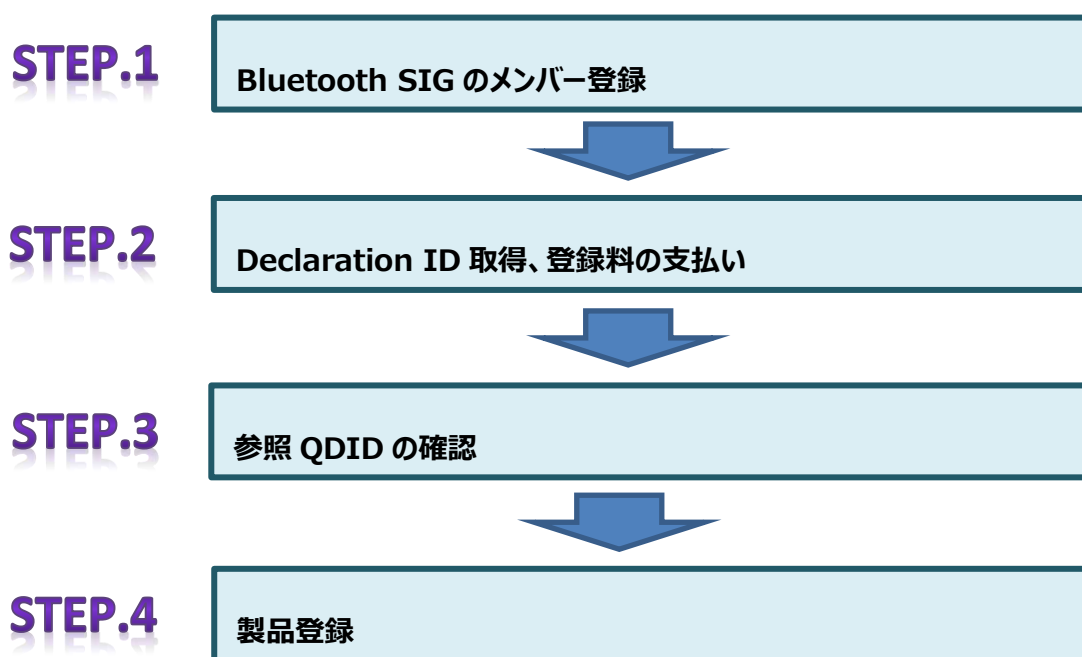
[- 電波認証関連 -](#)

## お客様での Bluetooth 認証関連の流れ

MK71511/MK71521 では、下表の通り、Bluetooth v5.2 対応の RF-PHY Component 認証を取得していますが、最終製品の販売にあたり、最終製品を Bluetooth SIG へ製品登録していただく必要がございます。

	MK71511	MK71521
認証バージョン	V5.2	5.2
認証種別	RF-PHY component	RF-PHY component
QDID	146733	146740

Bluetooth SIG へ製品登録する際の一般的な流れを説明しますので、製品登録時の参考にしてください。



また、以下文書でも製品登録時の詳細手順と注意事項を記載していますので、参考にしてください。

[「Bluetooth low energy モジュール \(MK71511/MK71521\) アプリケーションノート](#)

[- Bluetooth 認証関連 -](#)」

## Step.1 Bluetooth SIG のメンバー登録

最初に Bluetooth SIG のメンバー登録を行います。製品登録は、メンバー登録後に行う事が出来ます。

メンバー種別には、入会金や年会費が無料の Adopter メンバーと年会費が必要となる Associate メンバーがあります。製品登録は、無料の Adopter メンバーでも行う事が出来ますが、メンバー種別によって Declaration ID 取得時の登録料(Declaration Fee)が違ってきます。年間の製品登録件数が多い場合や Associate メンバーの各種特典を享受した場合は Associate メンバーへのアップグレードを検討してください。

	Adpoter	Associtate
Declaration Fee	\$8,000USD	\$4,000USD
年会費 売上高\$100USD 未満の場合	\$0	\$7,500
売上高\$100USD 以上の場合	\$0	\$35,000

下記アドレスで「Become a Bluetooth SIG Member」ページに行き、Adopter メンバー登録や Associate メンバーへのアップグレードを行う事が出来ます。

<https://www.bluetooth.com/develop-with-bluetooth/join>

## Step.2 Declaration ID 取得、登録料の支払

製品登録に向けて、Declaration ID 取得、登録料(Declaration Fee)の支払いを行います。

登録料は Bluetooth SIG のメンバー種別により異なり、Adopter メンバーの場合で\$8,000USD、Associate メンバーの場合で\$4,000USD です。

Bluetooth SIG のホームページにログイン後、以下アドレスで Launch Studio を起動し、「Manage Declaration IDs」のタブをクリックしてください。

<https://launchstusio.bluetooth.com/>

青色の「Purchase a Declaration ID」をクリックして、必要事項の記入を行ってください。支払い方法は「クレジットカード」、または、「INVOICE」を選択可能ですので、どちらかの方法で登録料の支払いを行い、Declaration ID を取得してください。

### Step.3 参照 QDID の確認

最終製品で使用するモジュールの RF-PHY Component 認証の QDID、及び、Nordic 社 SoftDevice の End Product 認証の QDID を確認します。

Bluetooth SIG のホームページの「製品を検索する (Find a Product) 」をクリック、または、以下のアドレスから任意の登録済 QDID を検討することができます。

<https://launchstudio.bluetooth.com/Listings/Search>

使用するモジュールの製品名や Nordic 社 SoftDevice 名を入力して検索すると、以下のような登録済の QDID 情報を参照することができます。

#### ■ MK71511/MK71521 モジュールの QDID

	<b>MK71511</b>	<b>MK71521</b>
Product Name	MK71511	MK71521
Specification Name	V5.2	5.2
Product Type	Component(tested) :RF-PHY	Component(tested) :RF-PHY
QDID	146733	146740

#### ■ Nordic 社 SoftDevice の QDID

	<b>S112</b>	<b>S132</b>	<b>S140</b>
Product Name	nRF52 Series with S112 v8.0.0	nRF52 Series with S132 v8.0.0	nRF52 Series with S140 v8.0.0
Specification Name	V5.2	V5.2	V5.2
Product Type	End Product	End Product	End Product
QDID	145831	145823	145787

## Step.4 製品登録

Bluetooth SIG の WEB サイトにて製品登録を行います。

Bluetooth SIG のホームページにログイン後、以下アドレスで Launch Studio を起動し、「Getting Started」のタブをクリックしてください。

<https://launchstudio.bluetooth.com/>

ページ中央付近の青色の「Start Bluetooth Qualification Process with No Required Testing」をクリックします。その後、表示される内容に従い、必要事項を入力していくことで製品登録を行う事が出来ます。

詳細な手順は以下文書に記載していますので、必要に応じて参照してください。

[「Bluetooth low energy モジュール \(MK71511/MK71521\) アプリケーションノート](#)

[– Bluetooth 認証関連 –](#)」

上記文書では、お客様の最終製品の最終製品の登録を、Nordic 社 SoftDevice の End Product 認証を組み込んで登録するプロセスを記載しています。無線特性はラピスセミコンダクタ製 MK71511/MK71521 モジュール(QDID: 146733/146740)により担保されます。

### 【注意】

本資料は 2020 年 4 月時点の情報を元に作成しております。今後、Bluetooth SIG のウェブサイト更新や Bluetooth 認証手順の変更など、内容が変更される可能性があります。