

Bluetooth LE マイコン／モジュール

Bluetooth 認証取得

要旨

この資料は、Bluetooth® Low Energy(以降「Bluetooth LE」)技術対応マイコン(以降「IC」)または IC 搭載モジュール(以降「モジュール」)を実装した製品で Bluetooth 認証を取得する方法について記載します。

対象デバイス

- IC
 - RX23W グループ
 - RA4W1 グループ
 - RE01B グループ
 - RL78/G1D グループ
- モジュール
 - RX23W Module
 - RL78/G1D 搭載 RY7011

【注】 この資料は、今後、Bluetooth SIG ウェブサイトのリニューアルや Bluetooth 認証プログラムの変更に伴い、内容が変わる可能性があります。

目次

1. 概要	2
1.1 認証登録済デザインの QDID	2
1.2 サポートプロファイル／サービス	4
2. 共通操作	7
2.1 Bluetooth SIG のメンバー登録および個人アカウントの取得	7
2.1.1 会社を Bluetooth SIG メンバーに登録する（無料）	7
2.1.2 メンバー会社の社員のアカウントを取得（無料）	11
2.2 Declaration ID の購入	13
3. 製品登録（宣言）	16
3.1 RF-PHY 試験の実施（IC を実装したデバイスの場合のみ）	16
3.2 IC／モジュールを実装したデバイスの登録	17
3.2.1 製品の登録（宣言）	17
3.2.2 製品の追加	25
改訂記録	26

Bluetooth® ワードマークおよびロゴは登録商標であり、Bluetooth SIG, Inc. が所有権を有します。ルネサス エレクトロニクス株式会社は使用許諾の下でこれらのマークおよびロゴを使用しています。その他の商標および登録商標は、それぞれの所有者の商標および登録商標です。

1. 概要

本アプリケーションノートは、IC またはモジュールを実装したデバイスを Bluetooth 製品として販売するにあたり、当社認証登録済デザインの Qualified Design Identification number (QDID)を利用して、製品登録(宣言)する方法について説明します。

Bluetooth SIG では、Bluetooth 技術および商標を使用して製品を販売するには、Bluetooth SIG の定めた Bluetooth license 付与条件を満足させる必要があると規定しています。詳細は以下の URL よりガバナンス文書をご確認ください。

<https://www.bluetooth.com/about-us/governing-documents>

1.1 認証登録済デザインの QDID

当社認証登録済デザインの各プロダクトタイプの構成について図 1-1 に記載します。

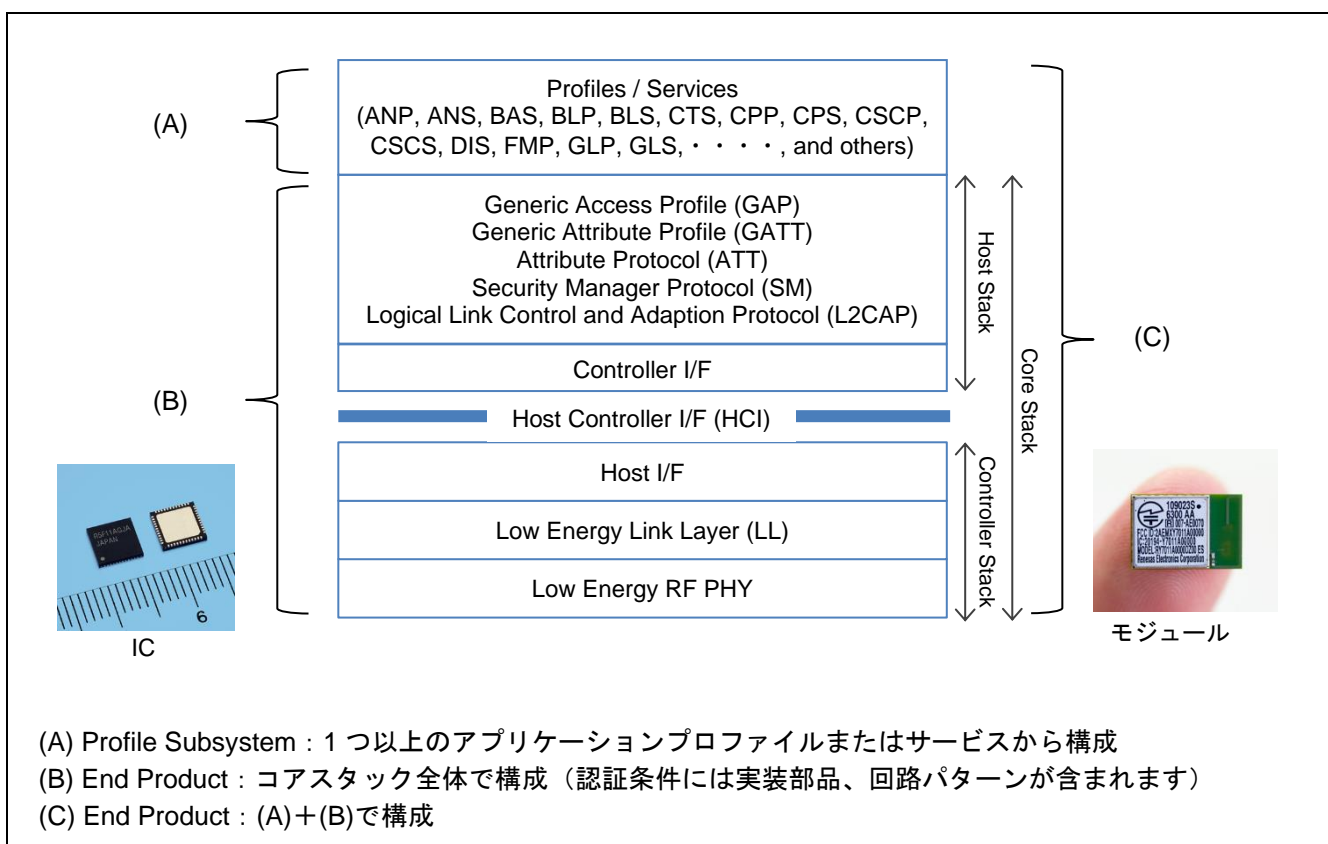


図 1-1 プロダクトタイプの構成

表 1-1 ~ 表 1-5 に当社 IC およびモジュールごとに利用可能な認証登録済デザインの一覧を記載します。認証登録済デザインの利用方法については「3. 製品登録（宣言）」をご確認ください。

表 1-1 RX23W グループおよび RX23W Module 向け認証登録済デザイン

Qualified Design ID (QDID)	Design Name	Product Type	Spec Name	Listing Date
134349	rBLE50A - Core Stack	End Product	5.0	2019-11-01
134484 (*1)	rBLEx - GATT Profile Set 01	Profile Subsystem	N/A	2019-11-01
134527	rBLEx - Mesh 1.01	Profile Subsystem	N/A	2019-11-01
199248	rBLEx - GATT Profile Set 2212	Profile Subsystem	N/A	2022-12-27

表 1-2 RA4W1 グループ向け認証登録済デザイン

Qualified Design ID (QDID)	Design Name	Product Type	Spec Name	Listing Date
134349	rBLE50A - Core Stack	End Product	5.0	2019-11-01
134484 (*1)	rBLEx - GATT Profile Set 01	Profile Subsystem	N/A	2019-11-01
134527	rBLEx - Mesh 1.01	Profile Subsystem	N/A	2019-11-01
199248	rBLEx - GATT Profile Set 2212	Profile Subsystem	N/A	2022-12-27

表 1-3 RE01B グループ向け認証登録済デザイン

Qualified Design ID (QDID)	Design Name	Product Type	Spec Name	Listing Date
134349	rBLE50A - Core Stack	End Product	5.0	2019-11-01
134484 (*3)	rBLEx - GATT Profile Set 01	Profile Subsystem	N/A	2019-11-01

表 1-4 RL78/G1D グループ向け認証登録済デザイン

Qualified Design ID (QDID)	Design Name	Product Type	Spec Name	Listing Date
122047	R5F11Axxxxx - Core Stack	End Product	5.0 (*4)	2019-01-15
78971 (*2)	Renesas SMART Profiles	Profile Subsystem	N/A	2016-01-19
97611 (*3)	Renesas SMART Profiles A-01	Profile Subsystem	N/A	2017-06-16

表 1-5 RL78/G1D 搭載 RY7011 向け認証登録済デザイン

Qualified Design ID (QDID)	Design Name	Product Type	Spec Name	Listing Date
122047	R5F11Axxxxx - Core Stack	End Product	5.0 (*4)	2019-01-15
97611 (*3)	Renesas SMART Profiles A-01	Profile Subsystem	N/A	2017-06-16

【注】*1 2023年2月1日以降、製品登録（宣言）の際に使用できなくなります。新たに製品登録する際は QDID 199248 (rBLEx - GATT Profile Set 2212)をご使用ください。

*2 2022年2月1日以降、製品登録（宣言）の際に使用できなくなります。2023年2月1日以降は、既存の認定製品の販売のみ可能です。

*3 2023年2月1日以降、製品登録（宣言）の際に使用できなくなります。2024年2月1日以降は、既存の認定製品の販売のみ可能です。

*2,3 Bluetooth SIG で策定されたプロファイル仕様をサポートしない、もしくはメーカー自身で規定する「カスタムプロファイル」のみを使用する場合には、これらの QDID を使用せず製品登録（宣言）ができます。

*4 Core Specification 4.2 以降に追加されたオプション機能はサポートしていません。

1.2 サポートプロファイル/サービス

各 Profile Subsystem がサポートするプロファイルとサービスを表 1-6 に記載します。

表 1-6 サポートプロファイル/サービス

Profile / Service		QDID				
		78971	97611	134484	134527	199248
ANP 1.0	Alert Notification Profile 1.0	●		●		●
ANS 1.0	Alert Notification Service 1.0	●		●		●
AIOP 1.0	Automation IO Profile 1.0			●		●
AIOS 1.0	Automation IO Service 1.0			●		●
BAS 1.0	Battery Service 1.0	●		●		●
BCS 1.0	Body Composition Service 1.0			●		●
BLP 1.0	Blood Pressure Profile 1.0	●				
BLP 1.0.1	Blood Pressure Profile 1.0.1			●		
BLP 1.1.1	Blood Pressure Profile 1.1.1					●
BLS 1.0	Blood Pressure Service 1.0	●		●		
BLS 1.1.1	Blood Pressure Service 1.1.1					●
BMS 1.0	Bond Management Service 1.0			●		
BMS 1.0.1	Bond Management Service 1.0.1					●
BSP 1.0	Binary Sensor Profile 1.0					
BSS 1.0	Binary Sensor Service 1.0					
CGMP 1.0	Continuous Glucose Monitor Profile 1.0					
CGMP 1.0.1	Continuous Glucose Monitor Profile 1.0.1			●		
CGMP 1.0.2	Continuous Glucose Monitor Profile 1.0.2					●

Profile / Service		QDID				
		78971	97611	134484	134527	199248
CGMS 1.0	Continuous Glucose Monitor Service 1.0					
CGMS 1.0.1	Continuous Glucose Monitor Service 1.0.1			●		
CGMS 1.0.2	Continuous Glucose Monitor Service 1.0.2					●
CPP 1.0	Cycling Power Profile 1.0	●				
CPP 1.1	Cycling Power Profile 1.1			●		●
CPS 1.0	Cycling Power Service 1.0	●				
CPS 1.1	Cycling Power Service 1.1			●		●
CSCP 1.0	Cycling Speed and Cadence Profile 1.0	●		●		●
CSCS 1.0	Cycling Speed and Cadence Service 1.0	●		●		●
CTS 1.0	Current Time Service 1.0	●				
CTS 1.1	Current Time Service 1.0			●		●
DIS 1.0	Device Information Service 1.0					
DIS 1.1	Device Information Service 1.1	●		●		●
EMP 1.0	Emergency Profile 1.0					
EMCS 1.0	Emergency Configuration Service 1.0					
ESP 1.0	Environmental Sensing Profile 1.0			●		●
ESS 1.0	Environmental Sensing Service 1.0			●		●
FMP 1.0	Find Me Profile 1.0	●		●		●
FTMP 1.0	Fitness Machine Profile 1.0			●		●
FTMS 1.0	Fitness Machine Service 1.0			●		●
GLP 1.0	Glucose Profile 1.0	●		●		
GLP 1.0.1	Glucose Profile 1.0.1					●
GLS 1.0	Glucose Service 1.0	●		●		
GLS 1.0.1	Glucose Service 1.0.1					●
HOGP 1.0	HID over GATT Profile 1.0	●		●		●
HIDS 1.0	HID Service 1.0	●		●		●
HPS 1.0	HTTP Proxy Service 1.0					
HRP 1.0	Heart Rate Profile 1.0	●		●		●
HRS 1.0	Heart Rate Service 1.0	●		●		●
HTP 1.0	Health Thermometer Profile 1.0	●		●		●
HTS 1.0	Health Thermometer Service 1.0	●		●		●
IAS 1.0	Immediate Alert Service 1.0	●		●		●
IDS 1.0	Insulin Delivery Service 1.0			●		
IDS 1.0.1	Insulin Delivery Service 1.0.1					●
IDP 1.0	Insulin Delivery Profile 1.0			●		
IDP 1.0.1	Insulin Delivery Profile 1.0.1					●
IPS 1.0	Indoor Positioning Service 1.0					

Profile / Service		QDID				
		78971	97611	134484	134527	199248
IPSP 1.0	Internet Protocol Support Profile 1.0					
LLS 1.0	Link Loss Service 1.0	●				
LLS 1.0.1	Link Loss Service 1.0.1			●		●
LNP 1.0	Location and Navigation Profile 1.0	●		●		●
LNS 1.0	Location and Navigation Service 1.0	●		●		●
NDCS 1.0	Next DST Change Service 1.0	●		●		●
OTP 1.0	Object Transfer Profile 1.0					
OTS 1.0	Object Transfer Service 1.0					
PASP 1.0	Phone Alert Status Profile 1.0	●		●		●
PASS 1.0	Phone Alert Status Service 1.0	●		●		●
PLXP 1.0	Pulse Oximeter Profile 1.0		●	●		
PLXP 1.0.1	Pulse Oximeter Profile 1.0.1					●
PLXS 1.0	Pulse Oximeter Service 1.0		●	●		
PLXS 1.0.1	Pulse Oximeter Service 1.0.1					●
PXP 1.0	Proximity Profile 1.0	●				
PXP 1.0.1	Proximity Profile 1.0.1			●		●
RCP 1.0	Reconnection Configuration Profile 1.0			●		
RCP 1.0.1	Reconnection Configuration Profile 1.0.1					●
RCS 1.0	Reconnection Configuration Service 1.0			●		
RCS 1.0.1	Reconnection Configuration Service 1.0.1					●
RSCP 1.0	Running Speed and Cadence Profile 1.0	●		●		●
RSCS 1.0	Running Speed and Cadence Service 1.0	●		●		●
RTUS 1.0	Reference Time Update Service 1.0	●		●		●
SCPP 1.0	Scan Parameters Profile 1.0	●		●		●
SCPS 1.0	Scan Parameters Service 1.0	●		●		●
TDS 1.0	Transport Discovery Service 1.0					
TIP 1.0	Time Profile 1.0	●		●		●
TPS 1.0	TX Power Service 1.0	●		●		●
UDS 1.0	User Data Service 1.0			●		
UDS 1.1	User Data Service 1.1					●
WSP 1.0	Weight Scale Profile 1.0			●		●
WSS 1.0	Weight Scale Service 1.0			●		●
MESH 1.0	Mesh Profile 1.0					
MESH 1.0.1	Mesh Profile 1.0.1				●	
MMDL 1.0	Mesh Model 1.0					
MMDL 1.0.1	Mesh Model 1.0.1				●	

2. 共通操作

Bluetooth 認証を取得するために必要な共通操作について説明します。

2.1 Bluetooth SIG のメンバー登録および個人アカウントの取得

Bluetooth のライセンスとブランドを使用するためには、SIG へのメンバー登録が必要です。設計認証や製品登録（宣言）に必要なウェブ上での操作は、メンバー登録後に可能になります。本アプリケーションノートでは「Adopter」メンバークラスの登録について説明します。

2.1.1 会社を Bluetooth SIG メンバーに登録する（無料）

- (1) 以下の URL をブラウザで表示させます。表示された「Become a Bluetooth SIG Member」ページの中ほどにある「Apply for Adopter Membership」ボタンをクリックします。

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

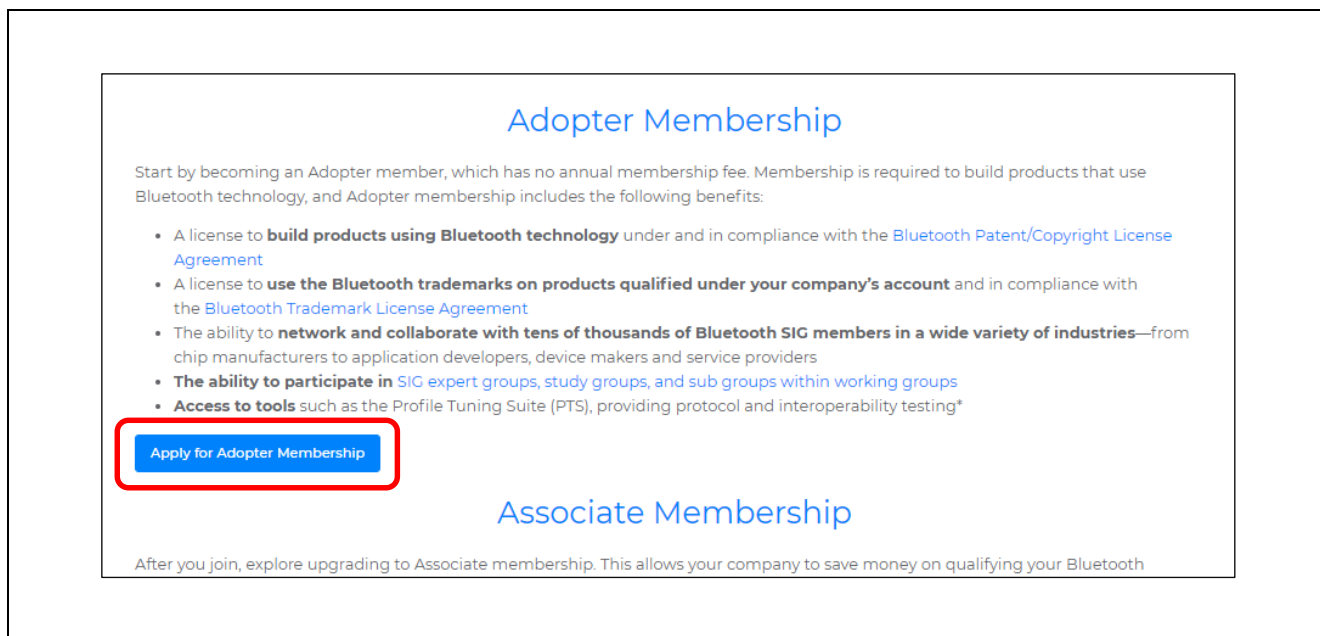


図 2-1 「Apply for Adopter Membership」ボタン

- (2) Bluetooth SIG メンバーシップへの申請ページが表示されますので、「① Prepare your application materials」に記載された準備に関する内容を確認してください。

- 登記簿謄本（履歴事項全部証明書）を PDF 化したもの。
- 委任状

申請者が会社の代表者と異なる場合、委任状を求められる場合があります。会社の代表者に代わって署名する権限があることを確認できる英文の委任状をご用意ください。オフィシャルなテンプレートはありませんが、代表者のサインは必須です。

- (3). 同じページの下の方にある「★ Start Here:」で国を選択し、申請者の E メールアドレスを入力後、「Start Membership Application」ボタンをクリックしてフォーム入力ページを表示します。

図 2-2 「Start Membership Application」ボタン

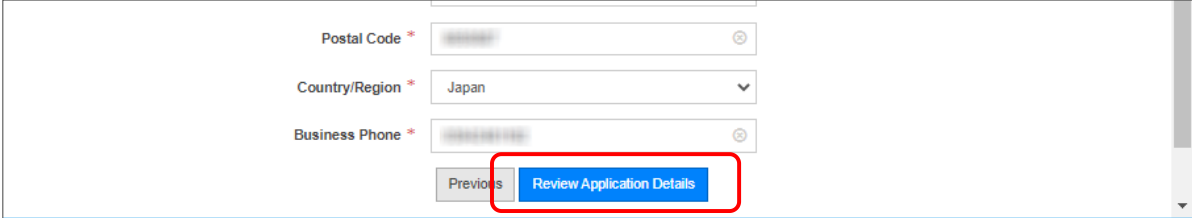
- (4). 表示されたフォームの内容を確認し必要事項を入力します。

図 2-3 フォーム入力ページ

フォームは「Part 1: Company Information」→「Part 2: My Information」→「Part 3: Office Locations」の順で表示されます。

「Part 1: Company Information」の「Company's Legal Name」には、登記簿謄本に記載された名称を入力します。「Company's Formation Documents」では、準備した登記簿謄本の PDF ファイルをアップロードします。

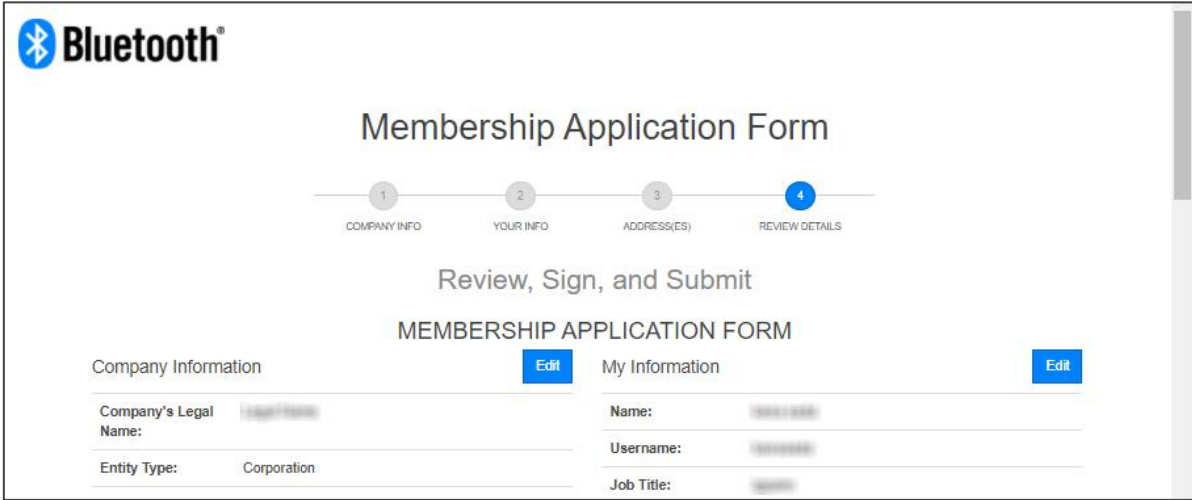
全てのフォームの入力が完了したら「Part 3: Office Locations」フォームの下にある「Review Application Details」ボタンをクリックして「Review, Sign, and Submit」ページを表示します。



The screenshot shows a portion of a web form. It includes three input fields: 'Postal Code *', 'Country/Region *' (set to 'Japan'), and 'Business Phone *'. Below these fields are two buttons: a grey 'Previous' button and a blue 'Review Application Details' button. The 'Review Application Details' button is highlighted with a red rectangular box.

図 2-4 「Review Application Details」ボタン

(5). 「Review, Sign, and Submit」ページが表示されたら、入力内容を確認します。



The screenshot displays the 'Review, Sign, and Submit' page of the Bluetooth Membership Application Form. At the top left is the Bluetooth logo. The main heading is 'Membership Application Form'. Below this is a progress indicator with four steps: 1. COMPANY INFO, 2. YOUR INFO, 3. ADDRESS(ES), and 4. REVIEW DETAILS. The fourth step is currently active. The page title is 'Review, Sign, and Submit'. Below the title, the form is divided into two sections: 'Company Information' and 'My Information', each with an 'Edit' button. The 'Company Information' section shows 'Company's Legal Name' and 'Entity Type' (set to 'Corporation'). The 'My Information' section shows 'Name', 'Username', and 'Job Title'.

図 2-5 「Review, Sign, and Submit」ページ

- (6). 入力内容に誤りがない場合、ページ中ほどより下の「Signature and Submission」へ移動し、メンバーシップの規約への同意に関する宣言文の内容を確認の上、冒頭のチェックボックスにチェックを入れます。

Signature and Submission

kana sada ("Signing Agent") is the ippann of Legal Name ("Applicant Company"). By typing his or her name or other symbol of Signing Agent's signature in the Signature Field below, Signing Agent:

- Personally certifies that the above information is true and correct, and Signing Agent has corrected any errors in the above information by using the "Edit" buttons;
- Represents and warrants that Signing Agent has been duly authorized to submit this Membership Application on behalf of Applicant Company; and that Signing Agent has read, fully understands, and is duly authorized to bind Applicant Company to each of the following hyperlinked agreements (collectively, the "Membership Agreements"): (1) the [Bluetooth SIG Membership Commitment Agreement](#), (2) the [Bluetooth SIG Patent/Copyright License Agreement](#), and (3) the [Bluetooth SIG Trademark License Agreement](#).
- Represents and warrants that Applicant Company does not, by its governing documents or other applicable law, require more than one signatory, a company stamp or seal, or a witnessed signature in order to be legally bound to the Membership Agreements.
- Agrees on behalf of Signing Agent and Applicant Company to contract in English and electronically, adopts the characters or symbols input in the signature field below as Signing Agent's signature, with the same effect as an ink signature, and electronically signs each of the Membership Agreements.
- Agrees, on behalf of Applicant Company, that Applicant Company will comply with the Membership Agreements.
- Agrees to the [Bluetooth SIG Terms of Use \("TOU"\)](#) and that all use of any account issued to Signing Agent by Bluetooth SIG and Bluetooth SIG's websites and all applications, databases, software, plug-ins, test scripts, tools, and services that Signing Agent may access with his or her user account is subject to and will be in compliance with the TOU, the Membership Agreements, and all other policies and procedures of Bluetooth SIG.
- Certifies that Signing Agent understands that the Membership Application Form is an offer by Applicant Company to enter into the Membership Agreements that may be accepted or rejected by Bluetooth SIG in its sole discretion and that Applicant Company will not become a member and Bluetooth SIG has not entered into the Membership Agreements with Applicant Company until Signing Agent receives a written notification (which may be by email) from Bluetooth SIG that Applicant Company's application has been accepted and membership issued.

If any of the foregoing is not correct or Signing Agent does not agree and certify to the foregoing, Signing Agent must exit the Membership Application Form without signing.

図 2-6 「Signature and Submission」

最後に宣言文の下にある「Signature」テキストボックスに署名を行い、「Signature Confirmed - Submit Application」ボタンをクリックしてオンラインでの手続きを完了します。

If any of the foregoing is not correct or Signing Agent does not agree and certify to the foregoing, Signing Agent must exit the Membership Application Form without signing.

Legal Name

Signature:

By:

Its:

Date: 2021-04-26

図 2-7 「Signature Confirmed – Submit Application」 ボタン

申請が受理されると、Eメールで Bluetooth SIG の担当者から連絡が届きますので、要求があれば委任状を提出してください。

2.1.2 メンバー会社の社員のアカウントを取得（無料）

- (1). 以下の URL をブラウザで表示させます。表示されたページの下部にある「Employee User Accounts」で「Click hire」ボタンをクリックします。

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

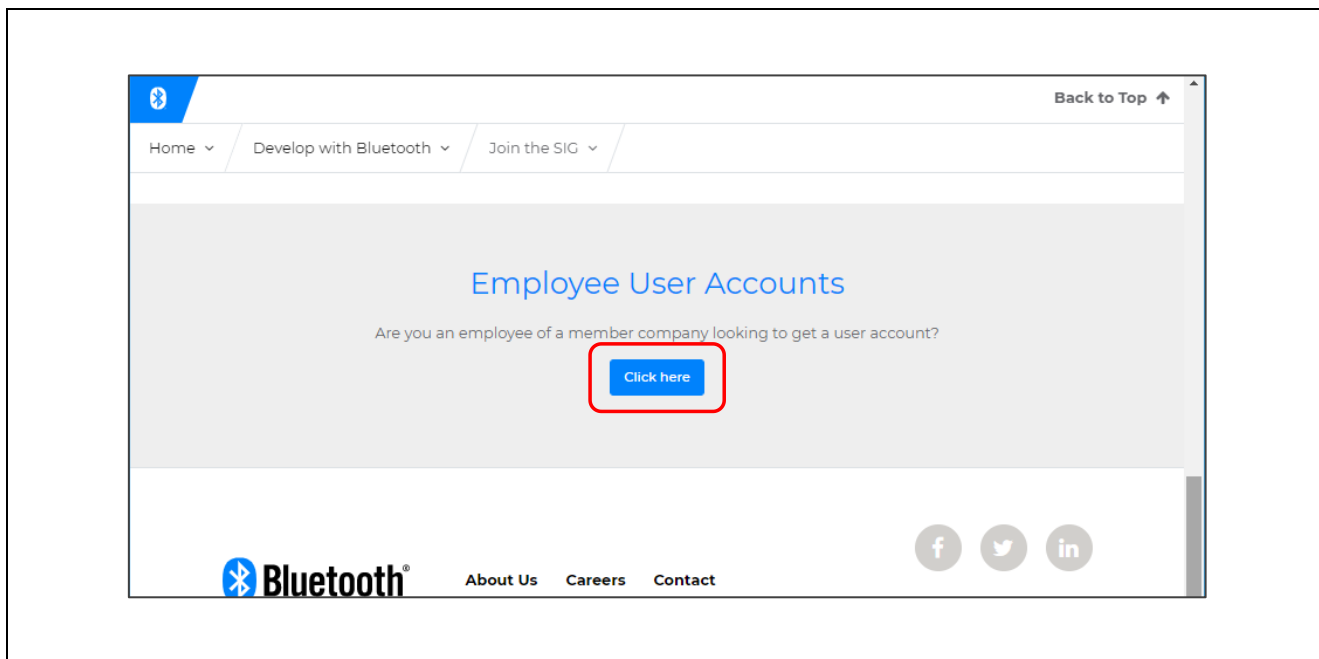


図 2-8 社員アカウントの申請

- (2). 「User Account Application」ページが表示されますので、テキストボックスにアカウントを申請する社員の E メールアドレスを入力して「Submit Email Address」ボタンをクリックします。

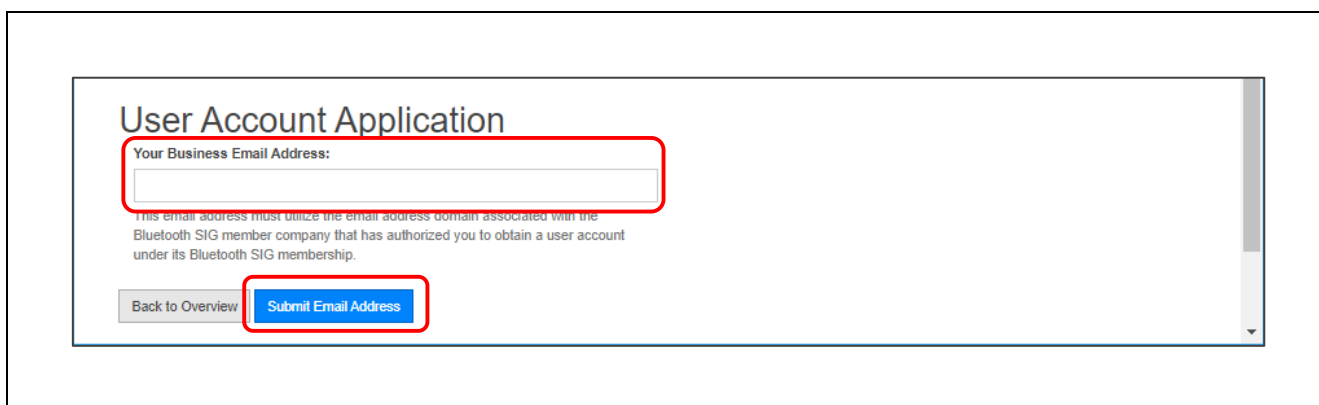



図 2-9 「User Account Application」ページ

- (3). Bluetooth SIG よりアカウント申請者へ登録確認 E メールが届きます。その E メールの中に記載された URL をクリックして、開いた WEB ページ上で、「My Information」の入力を行います。
- (4). 入力完了後にパスワードの作成を求める E メールが届きますので、その E メールの中に記載された URL にアクセスしてパスワードの作成を完了させてください。これで社員アカウントの取得は完了です。

- (5). <<https://www.bluetooth.com>>の左上の「」をクリックして開いた「Log In」ページ上でユーザ名とパスワードを入力することでメンバーページへアクセス可能になります。

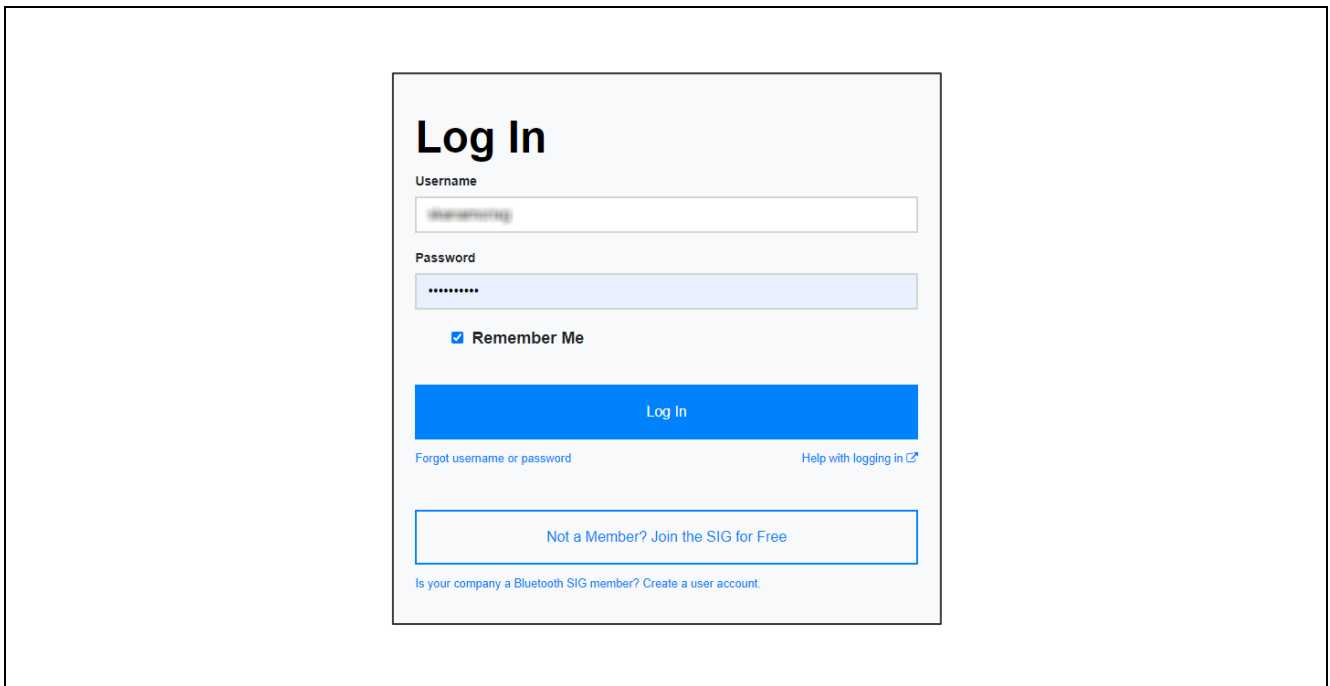


図 2-10 「Log In」 ページ

2.2 Declaration ID の購入

認証登録済デザインを参照して製品登録（宣言）を行う場合、Declaration ID の購入が必要です。以下に申請会社が直接 Bluetooth SIG へ購入費用を支払う場合の WEB 操作を記載します。

- 【注】
1. 認証機関に送金を依頼する場合は、認証機関の指示に従ってください。
 2. 購入手続きは、後述の「3. 製品登録（宣言）」で使用するユーザアカウントを使用してください。

- (1). <<https://www.bluetooth.com>>にログイン後、下記 URL より Launch Studio を起動し「Manage Declaration IDs」タブを選択します。

<https://launchstudio.bluetooth.com>

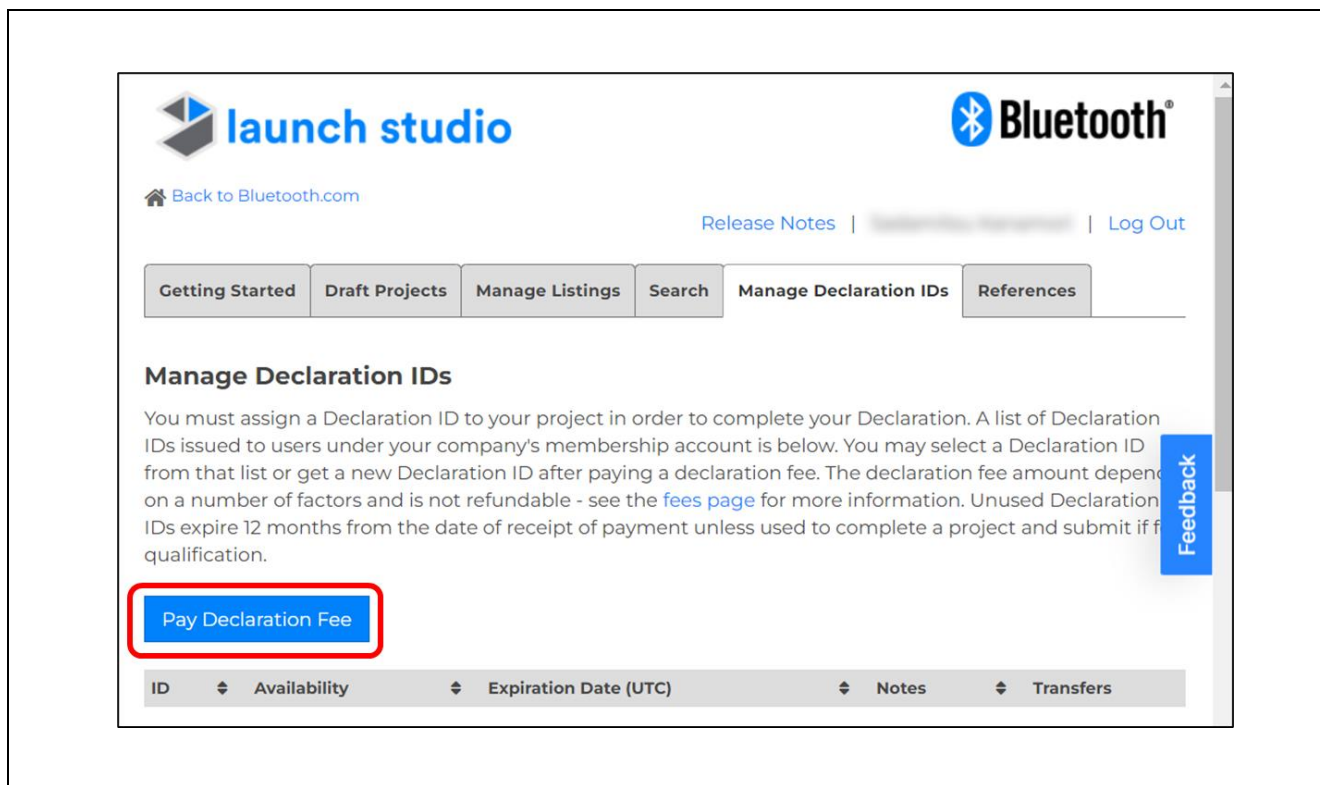


図 2-11 「Manage Declaration IDs」タブ

Declaration ID の価格は、説明文の「[fees page](#)」をクリックしてご確認ください。

左側にある「Pay Declaration Fee」ボタンをクリックして「Pay Declaration Fee」パネルを表示します。

- (2). 表示された「Pay Declaration Fee」パネルで必要事項を入力します。
 - 「Declaration Type」は「Standard」を選択。
 - 「Quantity」に「1」を入力。

- 「Payment Method」で「Credit Card」または「Invoice」を選択。「Payment Method」の選択内容により以降の入力項目が変わりますので、それぞれ必要な項目を入力してください。会社住所に関する項目は、ユーザアカウント情報から自動的に入力されます。

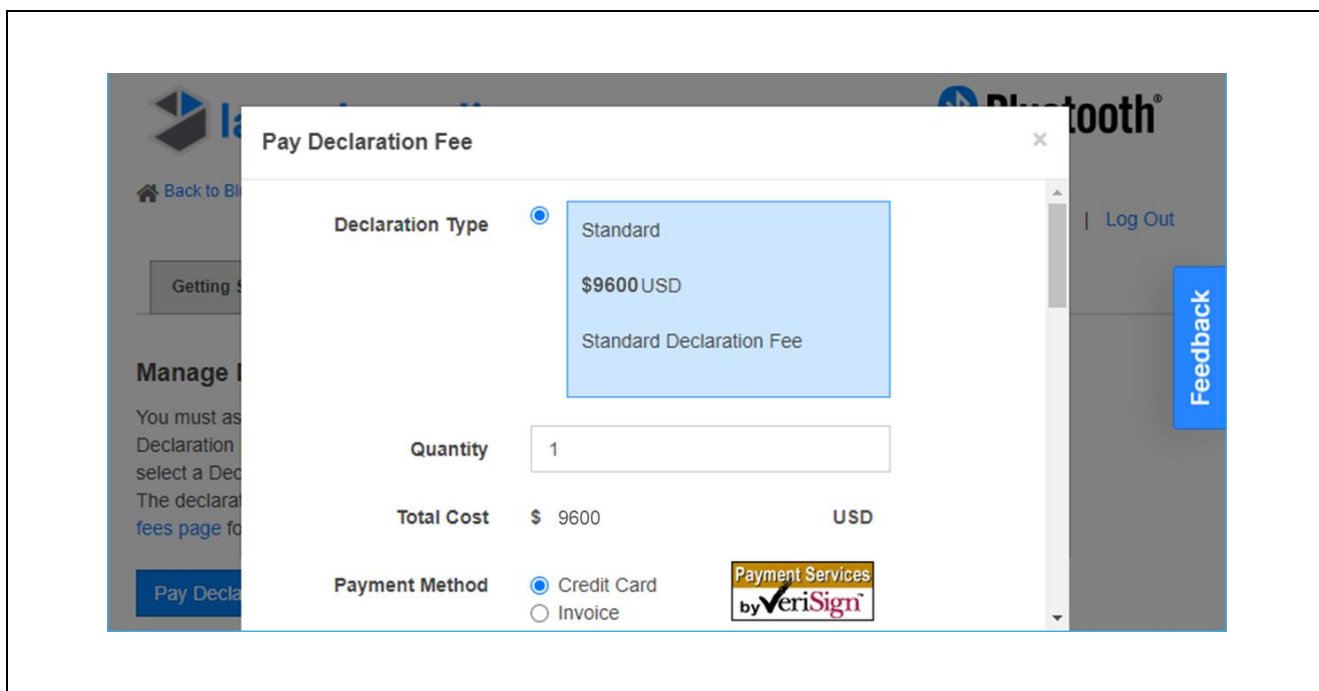


図 2-12 「Pay Declaration Fee」パネル

- (3). 全ての入力が完了したらパネル下部の完了ボタンをクリックします。完了ボタンは「Payment Method」で「Credit Card」を選択した場合は「Pay Declaration Fee」、 「Invoice」を選択した場合は「Create Invoice」になります。「Credit Card」を選択した場合の支払手続きはこれで完了です。

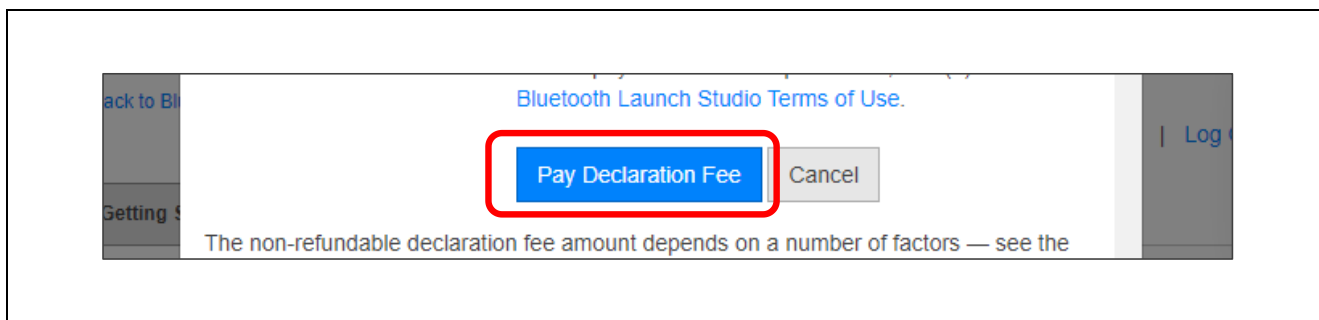


図 2-13 「Pay Declaration Fee」ボタン

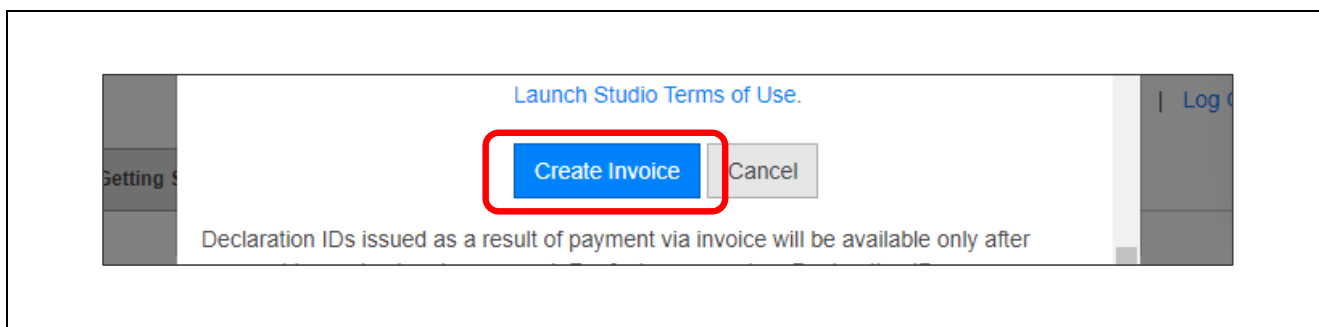


図 2-14 「Create Invoice」ボタン

「Create Invoice」ボタンをクリックすると Invoice の PDF ファイルが開きますのでそれを保存するか、その後 SIG から Invoice 申請者宛に、この Invoice が添付された E メールが届きます。

Invoice に記載の口座へ、海外送金手続きを行ってください。

- 【注】 銀行へ提出する海外送金依頼書の電文（メッセージ）欄には、Invoice 右上のインボイス番号「INVxxxxx」を記載してください。この記載がないと Declaration ID の発番先が分からなくなってしまいますのでご注意ください。

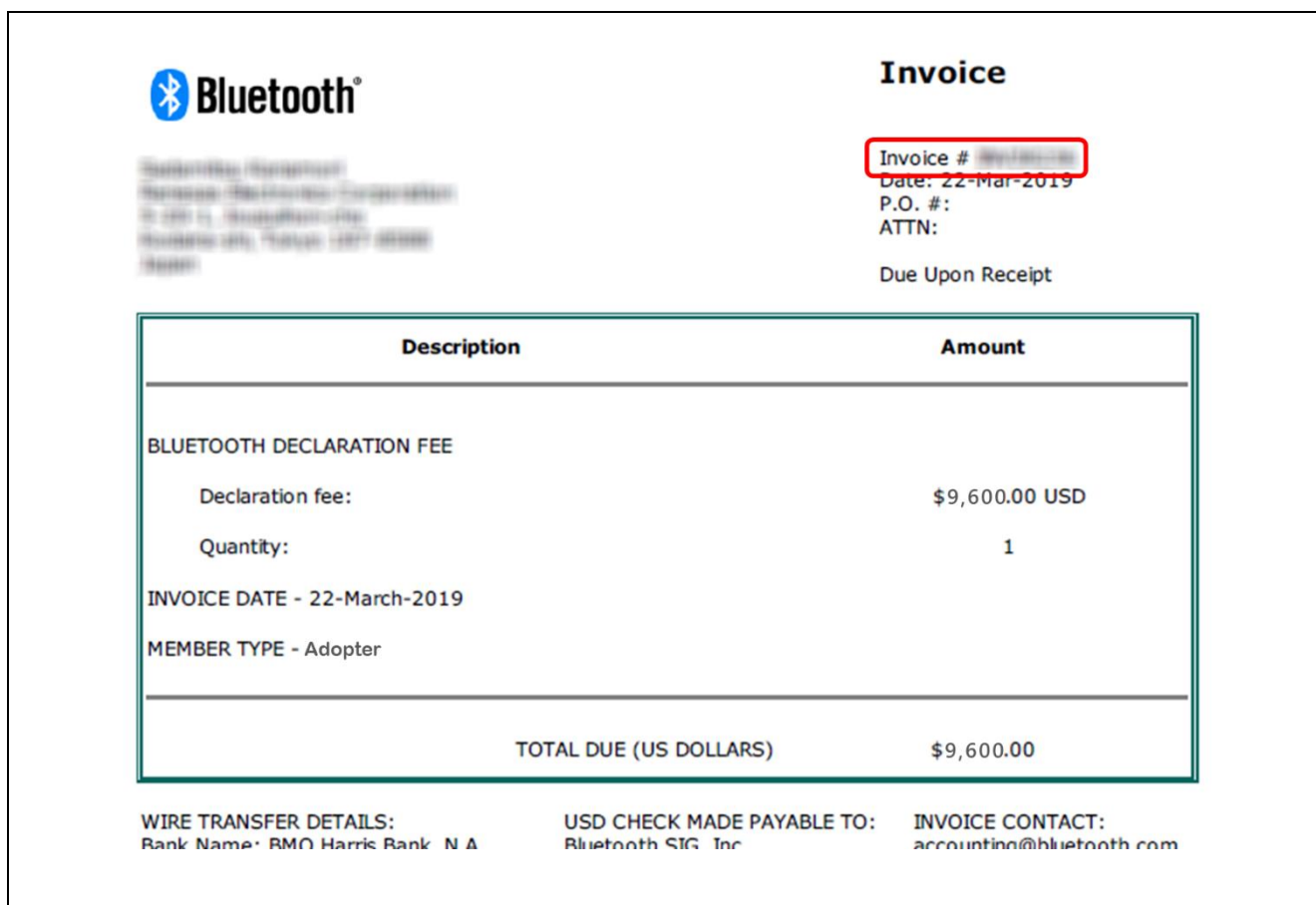


図 2-15 Invoice サンプル

購入した Declaration ID は、Launch Studio の「Manage Declaration IDs」タブで確認することができます。

3. 製品登録（宣言）

3.1 RF-PHY 試験の実施（IC を実装したデバイスの場合のみ）

IC を実装する場合、RF 部の設計変更により特性が変わる可能性があります。以下の手順で Bluetooth Qualification Test Facility（BQTF）で RF-PHY 試験を行い、特性に問題が無いことを証明した後、製品登録を実施してください。

- (1). BQTF に RF-PHY の試験と Bluetooth Qualification Consultants（BQC）サポートを依頼。

BQTF を以下の URL から選択します。

<https://www.bluetooth.com/develop-with-bluetooth/qualification-listing/qualification-test-facilities>

依頼の際には下記情報を BQTF にお伝えください。

- コンタクトされた方の名刺情報
- 登録企業のメンバークラス (Adopter / Associate)
- 実装した IC の認証登録済デザイン (QDID)
各 IC の Core 仕様に該当する QDID は以下のとおりです。

表 3-1 当社 IC の QDID

IC	Qualified Design ID (QDID)
RX23W グループ	134349
RA4W1 グループ	134349
RE01B グループ	134349
RL78/G1D グループ	122047

- RF 部設計変更内容（以下より選択）
 - デッドコピー（C1）
 - パターンレイアウトの変更（IC の RF 出力端子からアンテナまでの RF パターンのみ（アンテナ変更も含む））（C2）
 - パターンレイアウトの変更（RF 部を含む新規 PCB パターン）（C3）
 - 水晶振動子等高周波特性に影響する主要部品の変更（C4）
- 登録完了希望日

- (2). BQTF にて RF-PHY 試験を実施。

- RF 部設計変更内容が（C1）と（C2）の場合
Output Power および Receiver Sensitivity の 2 項目の試験が必要です。
- RF 部設計変更内容が（C3）と（C4）の場合
標準 10 項目の試験が必要です。

- (3). コンプライアンスフォルダの保管。

製品登録後にコンプライアンスフォルダ（RF-PHY の Test Report、ICS/IXIT 情報、試験データ等一式が登録）が、電子媒体（CD-R）やファイル転送システム経由で BQTF から送られてきますので保管してください。

【注】 RF-PHY の試験費用とは別にコンプライアンスフォルダの作成費用や BQC のサポート費用が必要になりますので、BQTF に見積をご依頼ください。

3.2 IC／モジュールを実装したデバイスの登録

IC／モジュールを実装したデバイスを Bluetooth 製品として登録（宣言）する方法について説明します。製品登録には Declaration ID の購入が必要です。「2.2 Declaration ID の購入」を参照し、必要な手続きを実施してください。

3.2.1 製品の登録（宣言）

Declaration ID の購入後、以下の手順で Bluetooth SIG WEB サイトで製品登録操作を行ってください。

- (1). <<https://www.bluetooth.com>>にログイン後、下記 URL より Launch Studio を起動し「Getting Started」タブを選択します。

<https://launchstudio.bluetooth.com>

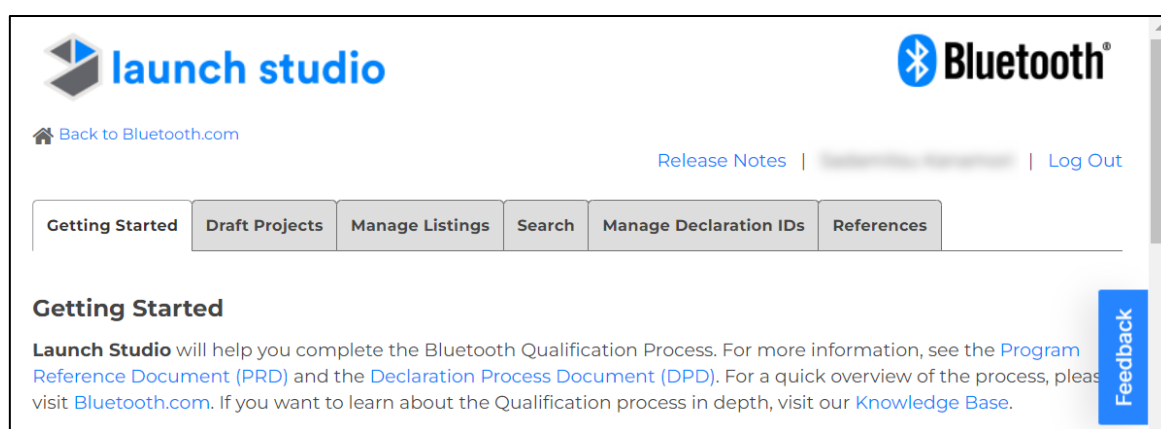


図 3-1 「Getting Started」タブ

- (2). 表示された「Getting Started」タブで「Start the Bluetooth Qualification Process with No Required Testing」ボタンをクリックします。

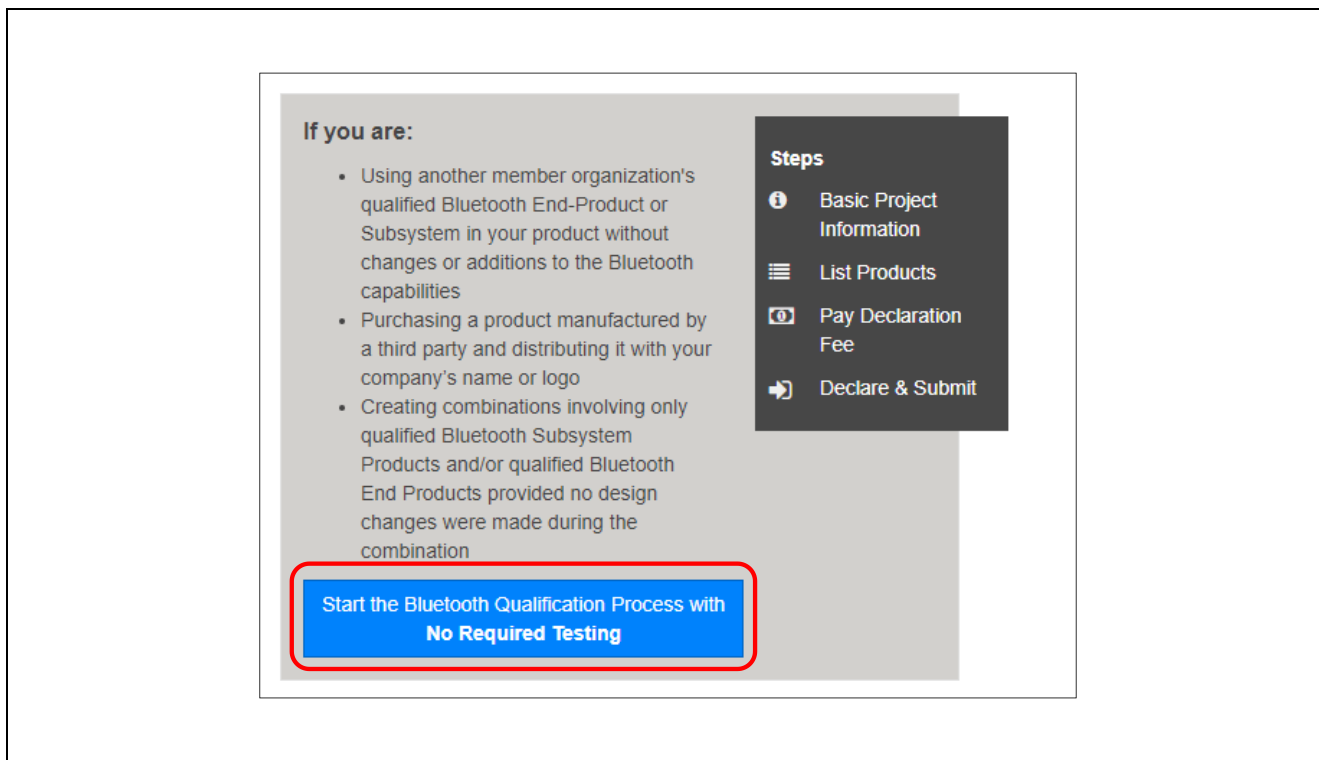


図 3-2 「Start the Bluetooth Qualification Process with No Required Testing」ボタン

- (3). 表示されたページでプロジェクトの基本情報を入力します。

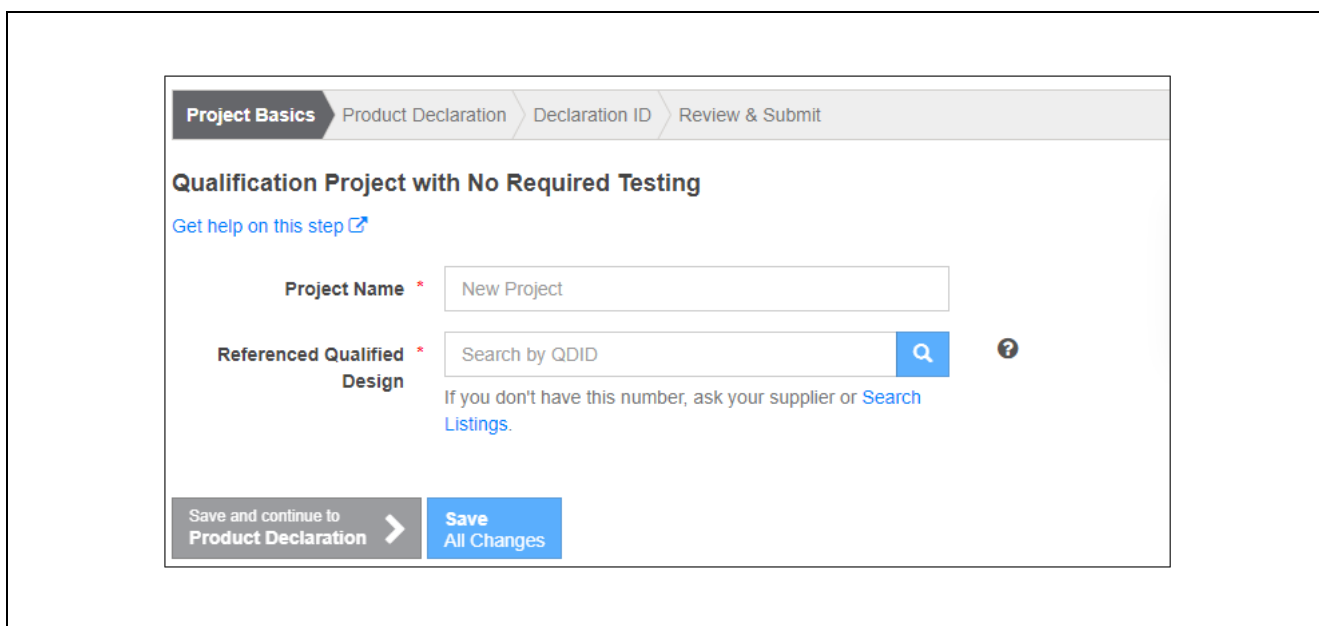


図 3-3 「Project Basics」入力

- 「Project Name」には、任意のプロジェクト名称を入力します。

- 「Referenced Qualified Design」には、製品に実装した IC/モジュールの Core 仕様に該当する QDID を入力します。（必須）

表 3-2 Core 仕様の QDID

IC/モジュール	Qualified Design ID (QDID)
RX23W グループ	134349
RA4W1 グループ	134349
RE01B グループ	134349
RL78/G1D グループ	122047
RX23W Module	134349
RL78/G1D 搭載 RY7011	122047

図 3-4 Core 仕様 QDID 入力例 (RX23W の場合)

- Bluetooth SIG で策定されたプロファイル仕様をサポートする場合は、該当するプロファイル仕様を含む Profile Subsystem の QDID を追加入力します。（任意：プロファイル仕様をサポートしない場合は、入力不要です。）

表 3-3 プロファイル仕様の QDID

IC/モジュール	Qualified Design ID (QDID)
RX23W グループ	134484 / 134527 / 199248
RA4W1 グループ	134484 / 134527 / 199248
RE01B グループ	134484
RL78/G1D グループ	97611
RX23W Module	134484 / 134527 / 199248
RL78/G1D 搭載 RY7011	97611

Project Basics > Product Declaration > Declaration ID > Review & Submit

Qualification Project with No Required Testing

[Get help on this step](#)

Project Name * LE Smart LED

Referenced Qualified Design * 134527

- 134527 | Profile Subsystem | rBLEx - Mesh 1.01 | Renesas Electronics Corporation
- 134349 | End Product | rBLE50A - Core Stack |

Save and continue to Product Declaration > Save All Changes

図 3-5 プロファイル仕様 QDID 入力例 (RX23W の場合)

- 入力が完了したら、左下の「Save and continue to Product Declaration」ボタンをクリックします。

Project Basics > Product Declaration > Declaration ID > Review & Submit

Qualification Project with No Required Testing

[Get help on this step](#)

Project Name * LE Smart LED

Referenced Qualified Design * Search by QDID

If you don't have this number, ask your supplier or [Search Listings](#).

- 134349 | End Product | rBLE50A - Core Stack |
- 134527 | Profile Subsystem | rBLEx - Mesh 1.0 |

Save and continue to Product Declaration > Save All Changes

図 3-6 「Save and continue to Product Declaration」ボタン

- (4) 「Product Declaration」ページが表示されますので、「Listing Date」（登録製品を公開リストデータベースに表示したい日付）を「Required for submission, YYYY-MM-DD」テキストボックスに設定します。Listing Date はテキストボックスをクリックして表示されるカレンダーを使用して設定することも可能です。Listing Date は、90 日先まで設定が可能です。

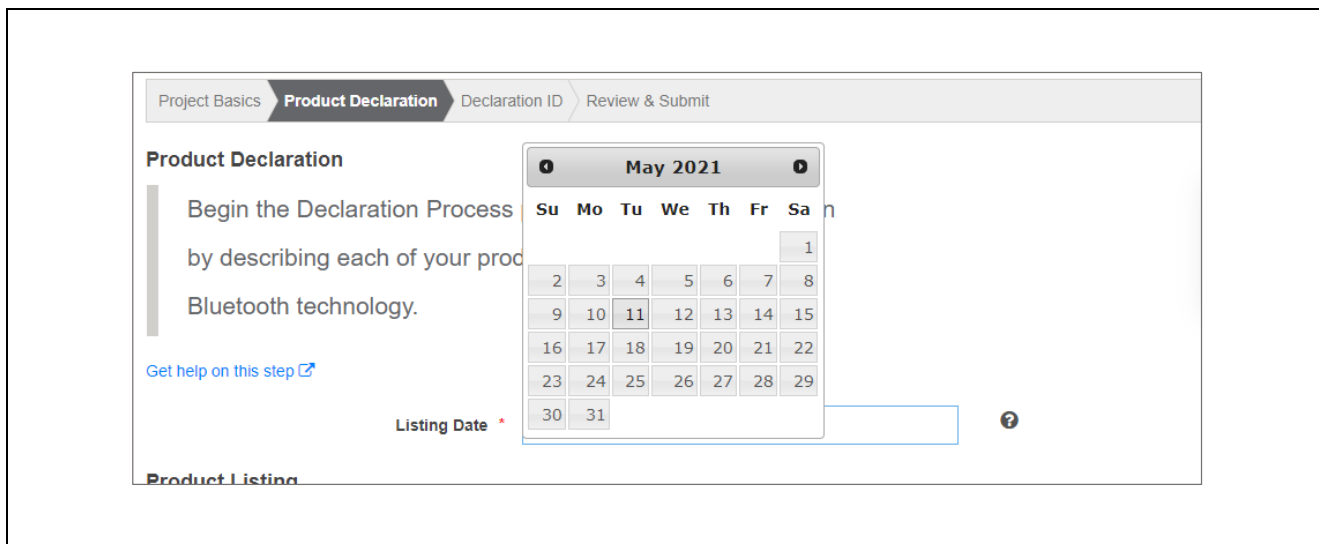


図 3-7 「Product Declaration」ページ

「Listing Date」を設定するとページ下部に「+Add a Product」ボタンが表示されますのでクリックします。

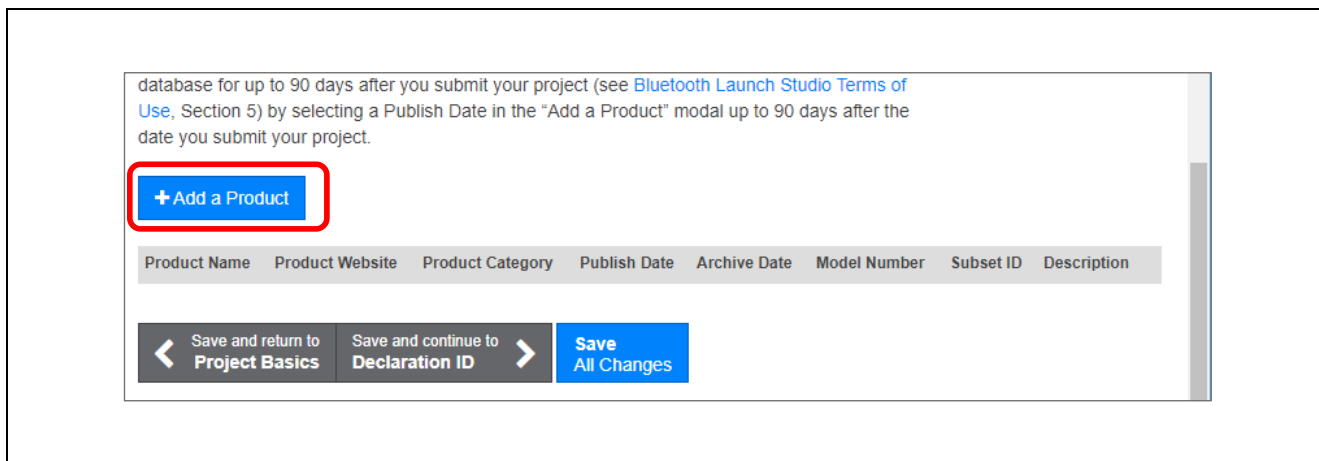


図 3-8 「+Add a Product」ボタン

「Add/Edit products」パネルが表示されますので、製品情報を入力してください。入力が完了したら「Save」ボタンをクリックします。

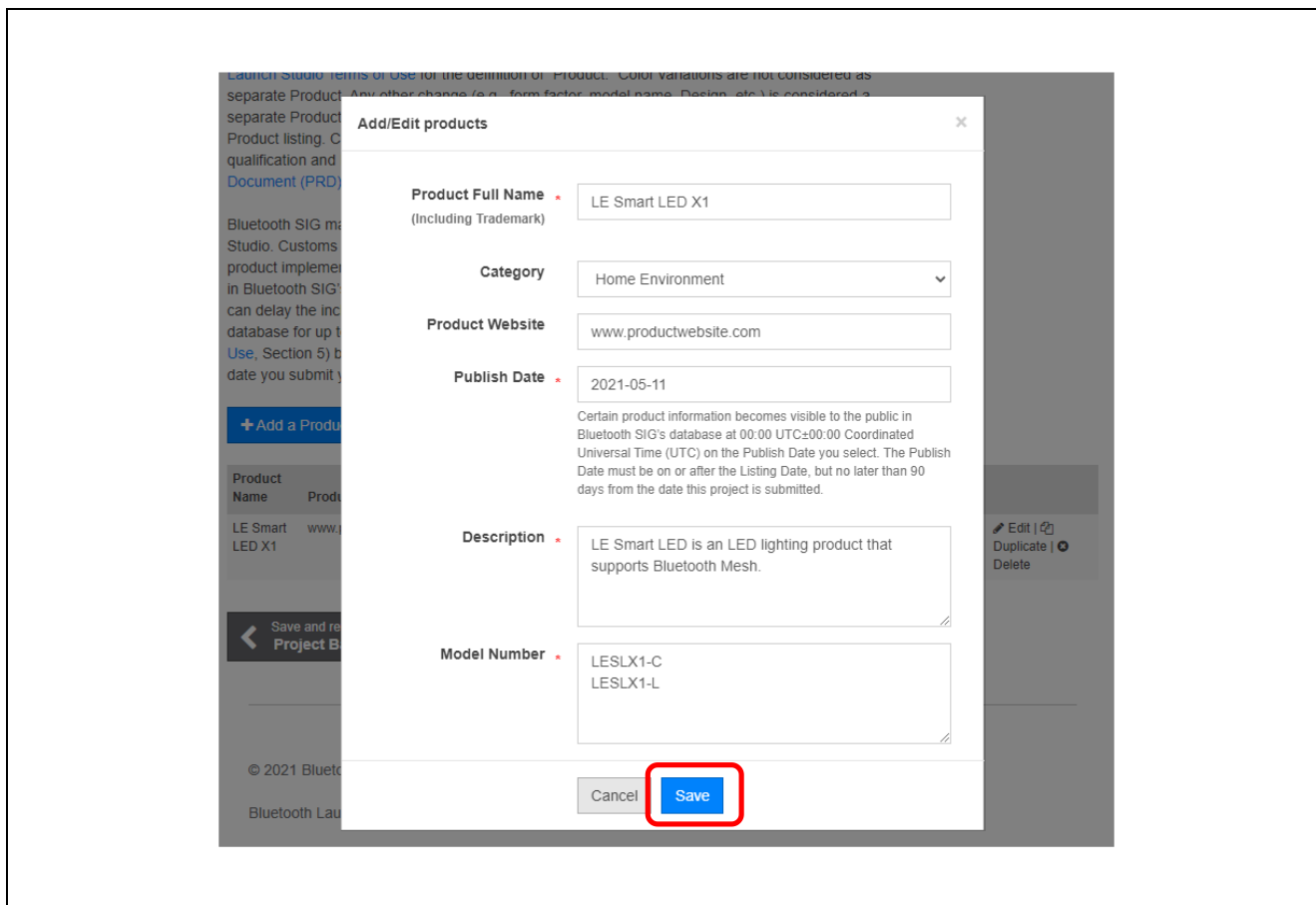


図 3-9 「Add/Edit products」パネル

- (5) 製品リストに入力内容が表示されていることを確認して「Save and continue to Declaration ID」ボタンをクリックします。

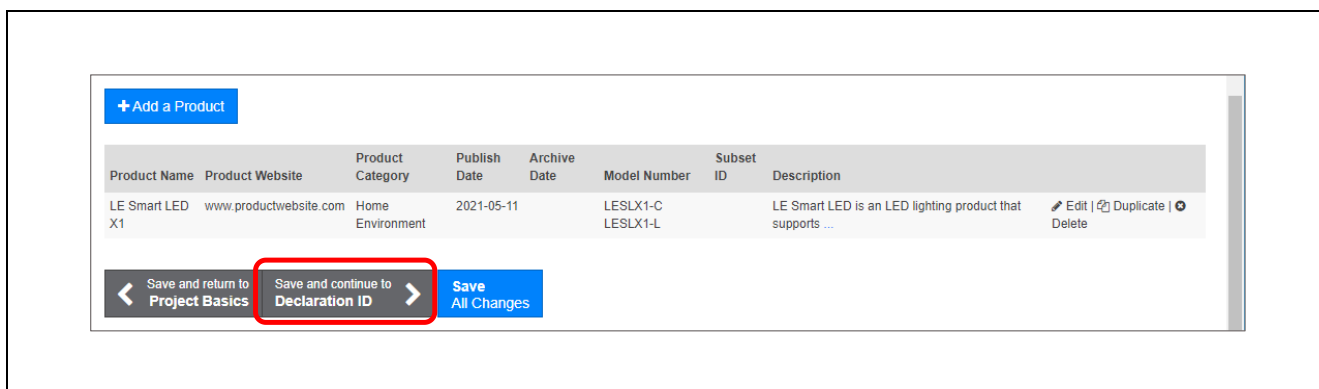


図 3-10 製品リスト

- (6). 利用可能な Declaration ID のリストが表示されますので、今回の製品登録に利用する ID を選択し「Save and continue to Review」 ボタンをクリックします。

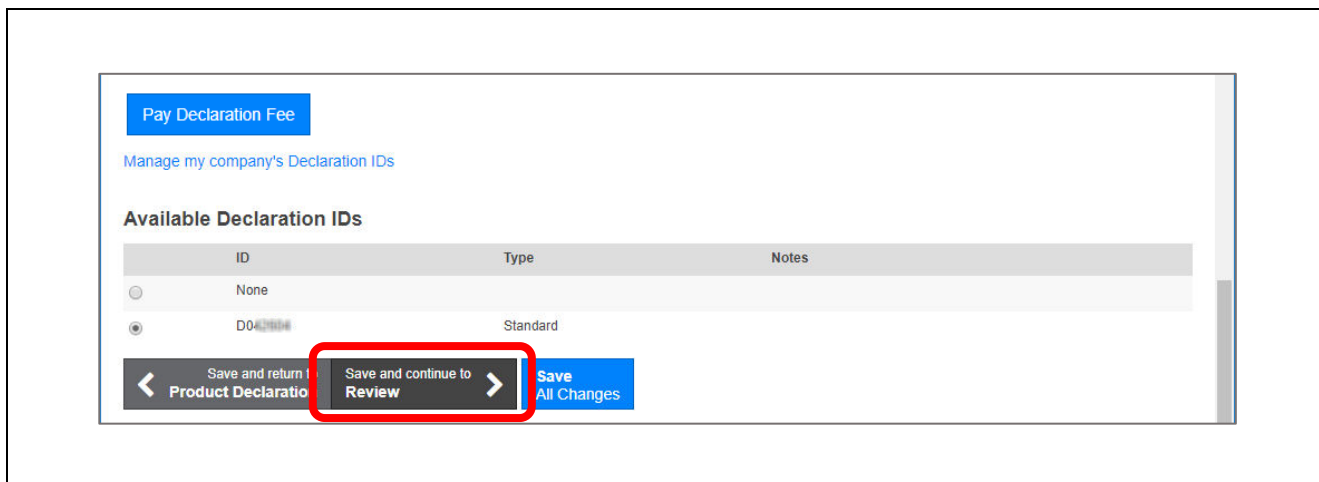


図 3-11 「Available Declaration IDs」 リスト

- (7). 「Review」 ページが表示されますので、「Project Details」の内容に誤りが無いことを確認します。

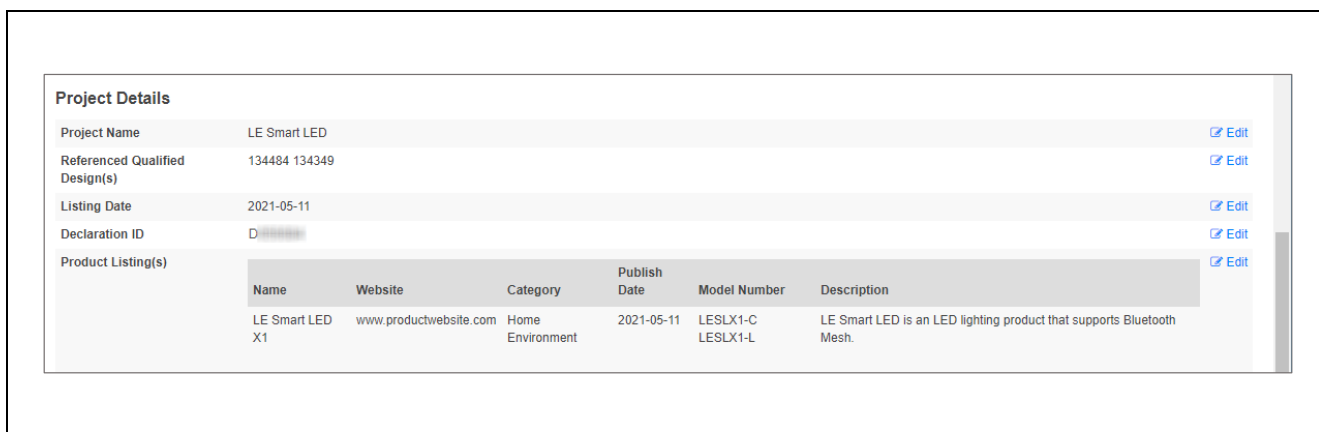


図 3-12 「Project Details」

内容が正しい場合、ページ下部の宣言文の内容を確認の上、冒頭のチェックボックスにチェックを入れます。

最後に宣言文の下にある「Signature」テキストボックスに署名を行い、「Signature Confirmed - Complete Project & Submit Product(s) for Qualification」ボタンをクリックしてオンラインでの手続きを完了します。

the [Bluetooth Launch Studio Terms of Use](#), are the [Supplier Declaration of Conformity](#) and [Declaration of Compliance](#) described in the [Program Reference Document \(PRD\)](#) and [Declaration Process Document \(DPD\)](#).

- I am authorized by Company to submit all of the information and materials included in this project and all information and materials are true, complete, and accurate.
- Company does not, by its governing documents or other applicable law, require more than one signatory, a stamp or seal, or a witnessed signature to be legally bound.
- I agree on behalf of Company to contract in English and electronically, and adopt the characters and symbols input in the signature field below as my signature, with the same effect as an ink signature.
- The products included in this project are owned by Company and, if marketed or distributed, are done so under a name that uniquely identifies Company as the source of the Product.
- The product(s) included in this project and the corresponding Qualified Designs comply with the [Bluetooth Launch Studio Terms of Use](#) and the versions of the Bluetooth Specifications referenced in the project.

If any of the foregoing is not correct or you do not agree, you must exit this form without signing.

Signature:

Submit your project and documentation to the Bluetooth SIG.

図 3-13 「Signature Confirmed - Complete Project & Submit Product(s) for Qualification」

登録した製品は、Launch Studio の「Manage Listings」タブで確認することができます。

3.2.2 製品の追加

IC／モジュールを実装した別のデバイスを「3.2.1」で登録（宣言）したリストに追加する方法について説明します。

- (1). 3.2.1 と同じアカウントを使って<<https://www.bluetooth.com>>にログイン後、下記 URL より Launch Studio を起動し「Manage Listings」タブを選択します。
<https://launchstudio.bluetooth.com>
- (2). 3.2.1 で作成したリストの Declaration ID 番号をクリックして「Declaration Details」ページを表示します。
- (3). ページ左側の「+Add a Product」リンクをクリックして「Add Products」プロセスを起動します。
- (4). 表示されたページの下部に「+Add a Product」ボタンが表示されますのでクリックします。
- (5). 「Add/Edit products」パネルが表示されますので、製品情報を入力してください。入力が完了したら「Save」ボタンをクリックします。
- (6). 製品リストに入力内容が表示されていることを確認して「Continue to Review & Submit」ボタンをクリックします。
- (7). 「Review」ページが表示されますので、「Product Listing(s)」の内容に誤りが無いことを確認します。

内容が正しい場合、ページ下部の宣言文の内容を確認の上、冒頭のチェックボックスにチェックを入れます。

最後に宣言文の下にある「Signature」テキストボックスに署名を行い、「Signature Confirmed - Complete Project & Submit Product(s) for Qualification」ボタンをクリックしてオンラインでの手続きを完了します。

改訂記録

Rev.	発行日	改訂内容	
		ページ	ポイント
1.00	2016.06.15	—	初版発行
1.10	2019.01.15	—	Bluetooth SIG ウェブサイトのリニューアルに伴う全面改訂
1.20	2019.11.01	—	RX23W グループに関する情報追加
1.30	2020.05.07	1 3 4 16	<ul style="list-style-type: none"> 対象デバイスに RA4W1 グループを追加 表 1-1 の LE マイコン/モジュール欄に RA4W1 を追加 表 1-6 のタイトル行に RA4W1 を追加 3.1 (2) : "全項目"を"標準 10 項目"に変更
1.40	2021.05.20	—	<ul style="list-style-type: none"> Bluetooth SIG ウェブサイトのリニューアルに伴う全面改訂 タイトルの"BLE"を"Bluetooth LE"に変更 対象デバイスに RE01B グループと RX23W Module を追加
1.50	2022.12.27	3 4 19 24,25	<ul style="list-style-type: none"> 表 1-1 に QDID 199248 を追加 表 1-2 に QDID 134527 と 199248 を追加 表 1-5 から廃止 QDID 82194 を削除 表 1-6 に QDID 199248 のサポート情報を追加 表 3-2 から廃止 QDID 82194 を削除 表 3-3 を最新の情報で更新 Launch Studio のタブ名称「My Listings」を「Manage Listings」に変更

製品ご使用上の注意事項

ここでは、マイコン製品全体に適用する「使用上の注意事項」について説明します。個別の使用上の注意事項については、本ドキュメントおよびテクニカルアップデートを参照してください。

1. 静電気対策

CMOS 製品の取り扱いの際は静電気防止を心がけてください。CMOS 製品は強い静電気によってゲート絶縁破壊を生じることがあります。運搬や保存の際には、当社が出荷梱包に使用している導電性のトレーやマガジンケース、導電性の緩衝材、金属ケースなどを利用し、組み立て工程にはアースを施してください。プラスチック板上に放置したり、端子を触ったりしないでください。また、CMOS 製品を実装したボードについても同様の扱いをしてください。

2. 電源投入時の処置

電源投入時は、製品の状態は不定です。電源投入時には、LSI の内部回路の状態は不確定であり、レジスタの設定や各端子の状態は不定です。外部リセット端子でリセットする製品の場合、電源投入からリセットが有効になるまでの期間、端子の状態は保証できません。同様に、内蔵パワーオンリセット機能を使用してリセットする製品の場合、電源投入からリセットのかかる一定電圧に達するまでの期間、端子の状態は保証できません。

3. 電源オフ時における入力信号

当該製品の電源がオフ状態のときに、入力信号や入出力プルアップ電源を入れしないでください。入力信号や入出力プルアップ電源からの電流注入により、誤動作を引き起こしたり、異常電流が流れ内部素子を劣化させたりする場合があります。資料中に「電源オフ時における入力信号」についての記載のある製品は、その内容を守ってください。

4. 未使用端子の処理

未使用端子は、「未使用端子の処理」に従って処理してください。CMOS 製品の入力端子のインピーダンスは、一般に、ハイインピーダンスとなっています。未使用端子を開放状態で動作させると、誘導現象により、LSI 周辺のノイズが印加され、LSI 内部で貫通電流が流れたり、入力信号と認識されて誤動作を起こす恐れがあります。

5. クロックについて

リセット時は、クロックが安定した後、リセットを解除してください。プログラム実行中のクロック切り替え時は、切り替え先クロックが安定した後に切り替えてください。リセット時、外部発振子（または外部発振回路）を用いたクロックで動作を開始するシステムでは、クロックが十分安定した後、リセットを解除してください。また、プログラムの途中で外部発振子（または外部発振回路）を用いたクロックに切り替える場合は、切り替え先のクロックが十分安定してから切り替えてください。

6. 入力端子の印加波形

入力ノイズや反射波による波形歪みは誤動作の原因になりますので注意してください。CMOS 製品の入力がノイズなどに起因して、 V_{IL} (Max.) から V_{IH} (Min.) までの領域にとどまるような場合は、誤動作を引き起こす恐れがあります。入力レベルが固定の場合はもちろん、 V_{IL} (Max.) から V_{IH} (Min.) までの領域を通過する遷移期間中にチャタリングノイズなどが入らないように使用してください。

7. リザーブアドレス（予約領域）のアクセス禁止

リザーブアドレス（予約領域）のアクセスを禁止します。アドレス領域には、将来の拡張機能用に割り付けられている リザーブアドレス（予約領域）があります。これらのアドレスをアクセスしたときの動作については、保証できませんので、アクセスしないようにしてください。

8. 製品間の相違について

型名の異なる製品に変更する場合は、製品型名ごとにシステム評価試験を実施してください。同じグループのマイコンでも型名が違くと、フラッシュメモリ、レイアウトパターンの相違などにより、電気的特性の範囲で、特性値、動作マージン、ノイズ耐量、ノイズ輻射量などが異なる場合があります。型名が違う製品に変更する場合は、個々の製品ごとにシステム評価試験を実施してください。

ご注意書き

1. 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報を使用する場合、お客様の責任において、お客様の機器・システムを設計ください。これらの使用に起因して生じた損害（お客様または第三者いずれに生じた損害も含まれます。以下同じです。）に関し、当社は、一切その責任を負いません。
2. 当社製品または本資料に記載された製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズム、応用回路例等の情報の使用に起因して発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権に対する侵害またはこれらに関する紛争について、当社は、何らの保証を行うものではなく、また責任を負うものではありません。
3. 当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
4. 当社製品を組み込んだ製品の輸出入、製造、販売、利用、配布その他の行為を行うにあたり、第三者保有の技術の利用に関するライセンスが必要となる場合、当該ライセンス取得の判断および取得はお客様の責任において行ってください。
5. 当社製品を、全部または一部を問わず、改造、改変、複製、リバースエンジニアリング、その他、不適切に使用しないでください。かかる改造、改変、複製、リバースエンジニアリング等により生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
6. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」および「高品質水準」に分類しており、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使用されることを意図しております。

標準水準： コンピュータ、OA 機器、通信機器、計測機器、AV 機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット等

高品質水準： 輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通制御（信号）、大規模通信機器、金融端末基幹システム、各種安全制御装置等

当社製品は、データシート等により高信頼性、Harsh environment 向け製品と定義しているものを除き、直接生命・身体に危害を及ぼす可能性のある機器・システム（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの等）、もしくは多大な物的損害を発生させるおそれのある機器・システム（宇宙機器と、海底中継器、原子力制御システム、航空機制御システム、プラント基幹システム、軍事機器等）に使用されることを意図しておらず、これらの用途に使用することは想定していません。たとえ、当社が想定していない用途に当社製品を使用したことにより損害が生じても、当社は一切その責任を負いません。

7. あらゆる半導体製品は、外部攻撃からの安全性を 100%保証されているわけではありません。当社ハードウェア/ソフトウェア製品にはセキュリティ対策が組み込まれているものもありますが、これによって、当社は、セキュリティ脆弱性または侵害（当社製品または当社製品が使用されているシステムに対する不正アクセス・不正使用を含みますが、これに限られません。）から生じる責任を負うものではありません。当社は、当社製品または当社製品が使用されたあらゆるシステムが、不正な改変、攻撃、ウイルス、干渉、ハッキング、データの破壊または窃盗その他の不正な侵入行為（「脆弱性問題」といいます。）によって影響を受けないことを保証しません。当社は、脆弱性問題に起因したまたはこれに関連して生じた損害について、一切責任を負いません。また、法令において認められる限りにおいて、本資料および当社ハードウェア/ソフトウェア製品について、商品性および特定目的との合致に関する保証ならびに第三者の権利を侵害しないことの保証を含め、明示または黙示のいかなる保証も行いません。
8. 当社製品をご使用の際は、最新の製品情報（データシート、ユーザーズマニュアル、アプリケーションノート、信頼性ハンドブックに記載の「半導体デバイスの使用上の一般的な注意事項」等）をご確認の上、当社が指定する最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他指定条件の範囲内でご使用ください。指定条件の範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障、誤動作の不具合および事故につきましては、当社は、一切その責任を負いません。
9. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めていますが、半導体製品はある確率で故障が発生したり、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。また、当社製品は、データシート等において高信頼性、Harsh environment 向け製品と定義しているものを除き、耐放射線設計を行っておりません。仮に当社製品の故障または誤動作が生じた場合であっても、人身事故、火災事故その他社会的損害等を生じさせないよう、お客様の責任において、冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計およびエージング処理等、お客様の機器・システムとしての出荷保証を行ってください。特に、マイコンソフトウェアは、単独での検証は困難なため、お客様の機器・システムとしての安全検証をお客様の責任で行ってください。
10. 当社製品の環境適合性等の詳細につきましては、製品個別に必ず当社営業窓口までお問合せください。ご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制する RoHS 指令等、適用される環境関連法令を十分調査のうえ、かかる法令に適合するようご使用ください。かかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関して、当社は、一切その責任を負いません。
11. 当社製品および技術を国内外の法令および規則により製造・使用・販売を禁止されている機器・システムに使用することはできません。当社製品および技術を輸出、販売または移転等する場合は、「外国為替及び外国貿易法」その他日本国および適用される外国の輸出管理関連法規を遵守し、それらの定めるところに従い必要な手続きを行ってください。
12. お客様が当社製品を第三者に転売等される場合には、事前に当該第三者に対して、本ご注意書き記載の諸条件を通知する責任を負うものいたします。
13. 本資料の全部または一部を当社の文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを禁じます。
14. 本資料に記載されている内容または当社製品についてご不明な点がございましたら、当社の営業担当者までお問合せください。

注 1. 本資料において使用されている「当社」とは、ルネサス エレクトロニクス株式会社およびルネサス エレクトロニクス株式会社が直接的、間接的に支配する会社をいいます。

注 2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注 1 において定義された当社の開発、製造製品をいいます。

(Rev.5.0-1 2020.10)

本社所在地

〒135-0061 東京都江東区豊洲 3-2-24（豊洲フォレシア）

www.renesas.com

お問合せ窓口

弊社の製品や技術、ドキュメントの最新情報、最寄の営業お問合せ窓口に関する情報などは、弊社ウェブサイトをご覧ください。

www.renesas.com/contact/

商標について

ルネサスおよびルネサスロゴはルネサス エレクトロニクス株式会社の商標です。すべての商標および登録商標は、それぞれの所有者に帰属します。