

プレスリリース

Website: www.nordicsemi.com

2020 年 10 月 13 日【参考日本語訳】

採用事例: ケーブル



Bluetooth LE 接続ワイヤレス MIDI アダプターが、 電源不要で MIDI 機器演奏を可能に

QUICCO SOUND の「mi.1 Cable」および「mi.1 II」、Nordic nRF52832 SoC 搭載の Insight SiP モジュールを採用することにより、楽器、機器、アプリ間の Bluetooth LE MIDI を実現

ノルウェー、オスロ発 2020 年 10 月 12 日 - 超低消費電力無線ソリューションのリーディング・プロバイダーである Nordic Semiconductor (OSE: NOD、以下 Nordic) は本日、静岡に拠点を置く QUICCO SOUND 株式会社 (本社: 静岡県浜松市 / 代表取締役 CEO: 廣井 真、以下 QUICCO SOUND) が、同社の「mi.1 Cable」および「mi.1 II」に Nordic の nRF52832 Bluetooth® Low Energy (Bluetooth LE) SoC (System-on-Chip) 搭載の Insight SiP モジュールを採用したことを発表しました。

「mi.1 Cable」は 2 つの MIDI 機器をワイヤレスに接続し、「mi.1 II」は MIDI 機器をスマートフォンとワイヤレス接続するために使用されます。MIDI (Musical Instrument Digital Interface) 規格は、さまざまな電子楽器、コンピュータ、および再生、編集、録音用オーディオデバイスを接続するための通信プロトコル、デジタルインターフェイス、および電気コネクタの技術規格です。

従来の有線 MIDI ケーブルの代わりとなるよう開発された「mi.1 Cable」は、低電力消費で MIDI ポートを通る少量の電流から直接電力を取得でき、別途バッテリーを必要としない、世界初のワイヤレス Bluetooth MIDI アダプターです。

「mi.1 Cable」は、たとえば、MIDI キーボードと音源モジュールなど、これまで MIDI ケーブルが使われていた接続をワイヤレス化します。MIDI 機器やコンピュータ (USB-MIDI インターフェイス) の MIDI 端子とケーブルを差し込む代わりに、「mi.1 Cable」をそれぞれ端子に差し込むだけでワイヤレス接続されます。ペアリング済みの 2 個セットで出荷されるためペアリング操作も必要ありません。この接続方法により、双方向の MIDI 通信が可能となり、ユーザーはワイヤレスでキーボードを演奏したり、MIDI シーケンサーで自動演奏を行ったりすることができます。

一方の「mi.1 II」は、電子ピアノとスマートフォンをワイヤレス接続し、様々な MIDI アプリが使用可能となります。Piano Jukebox (無料) でピアノを自動再生したり、アップル GarageBand (無料) でギターやドラムなど、ピアノ以外の音を重ねて音楽制作したり、様々な楽しみ方ができます。当初アップルの独自規格だった Bluetooth LE MIDI は、MMA (MIDI Manufacturers Association) で規格化され、いまでは Android でも MIDI アプリをワイヤレスで使用可能です。「mi.1 II」では旧モデル (mi.1) で非対応だった、MIDI イベントに付与されるタイムスタンプに対応し、正確なタイミングでの MIDI シーケンス再生が可能となっています。現時点で、Bluetooth MIDI アダプターで、タイムスタンプに対応した唯一の製品です。

MIDI 機器は、電源アダプターやバッテリーを必要とせず、「mi.1 Cable」および「mi.1 II」を MIDI 端子に差し込むだけで使用できます。これは、Nordic SoC が超低消費電力であるという点も理由としてあげられます。

nRF52832 は、2.4GHz のピーク時 RX/TX 電流が 5.5mA で、Nordic の nRF51 シリーズ SoC と比較し消費電力を最大 80% 削減する完全自動電力管理システムなどの機能により、電力消費を最小限に抑えるよう設計されています。

Nordic の nRF52832 マルチプロトコル SoC は、浮動小数点演算ユニット (FPU) 搭載の 64-MHz 32-bit Arm® Cortex-M4 プロセッサと、-96-dB RX の感度、512KB Flash と 64KB RAM の 2.4GHz マルチプロトコル無線 (Bluetooth 5.2、ANT™、および独自仕様の 2.4GHz RF プロトコルソフトウェアをサポート) を備えています。nRF52832 SoC には、高度な Bluetooth LE アプリケーションを構築するための Bluetooth 5.2 認証済み RF ソフトウェアプロトコルスタックである Nordic の S132 SoftDevice が付属されています。S132 SoftDevice は、セントラル、ペリフェラル、ブロードキャスター、オブザーバの Bluetooth LE ロールを備え、最大 20 の接続に対応しています。Insight SiP の ISP1507 は、nRF52832 SoC と、クリスタル、マッチング、およびアンテナを

8x8x1 mm の小型の System-in-Package (SiP) モジュールに統合しており、「すぐに使用できる」認証済みの RF コンポーネントとして提供されます。

QUICCO SOUND の代表取締役 CEO である廣井 真氏は次のように述べています。

「『ISP1507-AX RFモジュール』を『mi.1 Cable』および『mi.1 II』に採用した理由は、ピアノ背面に取り付けるため基板を小さくする必要があり、他のモジュールでは配置できなかったこと、コンパクトでありながら無線感度は十分の性能を持っていること、そしてARM Coretex M4の演算能力と大容量メモリにより、複雑なMIDIタイムスタンブ処理対応が可能となったことがあげられます。技術的な問題に対応する開発者フォーラムの存在など、ユニークな顧客および開発サポートを提供しているという点も評価し、Nordicのソリューションを採用しています。」



mi.1 Cable

QUICCO SOUND 株式会社について

<http://quicco.co.jp/ja/>

Insight SiP について(英語)

<https://www.insightsip.com/>

Nordic Semiconductor ASA について(英語)

<https://www.nordicsemi.com/About-us>

【本リリースに関する報道関係からのお問い合わせは下記にお願いいたします】

Nordic Semiconductor PR エージェンシー(日本国内)

株式会社ブラッド・スウェット アンド ビアーズ

早田 真由美 (ハヤタ マユミ)

TEL: 03-6809-2301

E-mail: hayata@bsbeers.com

お問い合わせ

Marketing contact: Domenica Wong

Marketing Communications Manager – APAC

TEL: +852 3462 6283

E-mail: domenica.wong@nordicsemi.no

Website: www.nordicsemi.com