

2020 年 7 月 13 日[月]

News Release

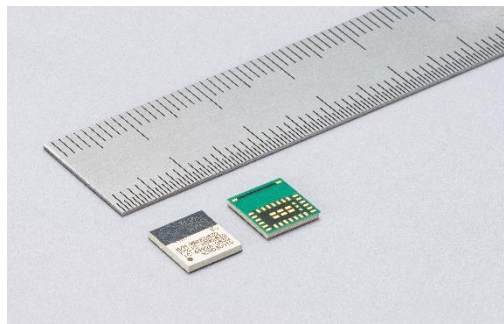
株式会社 村田製作所

代表取締役社長 中島 規巨

京都府長岡京市東神足 1 丁目 10 番 1 号

URL : <http://www.murata.com/ja-jp>

VitaNet 社の VitaNet Suite に 村田製作所の MCU 内蔵 Bluetooth®モジュールが対応 ～製造現場における安心・安全な IoT ネットワークに貢献～



株式会社村田製作所（本社：京都府長岡京市、以下「村田製作所」）は、VitaNet, Inc.（本社：米国 カリフォルニア州、以下「VitaNet」）が 2020 年 7 月より提供を開始するセキュア IoT プラットフォーム「VitaNet Suite」に MCU^{※1} 内蔵 Bluetooth®モジュール「Bluetooth® Module（MBN52832）」（以下、本製品）を対応させました。

※1 Micro Controller Unit：電子制御を行うために、コンピュータで演算処理を行う半導体チップのこと。

昨今、少子高齢化による労働人口の減少にともなう厳しい人材不足が大きな問題となっており、製造現場では IoT 技術・データ可視化技術などを活用した生産性向上への取り組みが注目されています。しかし、生産設備のセキュリティを守るために必要な作業が手動で行われていることや、IP ネットワークからの死活監視^{※2} システムの自動化・遠隔化が課題となっています。この課題を解決する一助として、Bluetooth® Low Energy IoT 機器に VitaNet Suite と本製品を組み込むことで、世界初^{※3} の IoT 機器の識別・認証の自動化（ペアリング）と同時に死活監視の遠隔制御・管理によるセキュリティ強化を実現しました。また、村田製作所のモジュールの設計ノウハウを活かしたモジュールの小型化だけでなく、VitaNet Suite に対応していることから、機器 ID 情報を含む QR コードの貼付により、Bluetooth®の操作・管理に従来必要だった LCD^{※4} パネルや操作ボタンが不要となり、ポンプやモータなどでも設置が可能です。

※2 コンピュータやシステムが正常に稼働しているかどうかをモニタリングすること。

※3 2020 年 7 月 12 日時点。

※4 liquid crystal display の略。液晶パネルのこと。

VitaNet Suite は、ゲートウェイと IoT 機器のそれぞれで動作するミドルウェアと、クラウドからのプロトコル変換サポートで構成されるプラットフォームサービス（PaaS）です。VitaNet の自社特許技術による IP 接続と非 IP の Bluetooth® 間のプロトコル変換により、ゲートウェイ 1 台から数百台にわたる本製品とのセキュアな双方向暗号化通信を世界で初めて可能としました。ゲートウェイが収容可能な IoT 機器の台数は理論上無制限です。VitaNet 搭載の本製品は待機時に電波を発しないため、プライバシーの確保と同時に 2.4GHz 帯の輻輳が防止されるうえに、従来同様にスマートフォンのアプリケーションにも対応します。本製品が搭載された IoT 機器の管理・制御サーバを構築・運用するクラウドは自由に選択が可能のため、既存の業務システムとの接続も容易です。Bluetooth®規格に準拠している VitaNet Suite の SDK※5 は、検証が難しく開発工数とコスト増加の要因になりがちな Bluetooth® Low Energy の Mode 1 Level 4※6 のセキュリティを実装しながらも、プログラミングの流れに沿った分かりやすい API で本製品やゲートウェイのアプリケーション開発が容易です。

※5 アプリケーション開発で機能の実装に使うソフトウェア開発キット。

※6 認証を行い、LE セキュアコネクションでペアリングをして、暗号化通信をします。

村田製作所と VitaNet は今後も市場のニーズに対応した研究開発に取り組み、安心・安全な IoT ネットワークの構築に貢献していきます。

主な特長

1. Bluetooth®規格準拠のセキュリティとペアリングの自動化を同時に実現

VitaNet のソフトウェア認証鍵でネットワーク側から Bluetooth® Low Energy IoT 機器のセキュアな相互認証を行い、ペアリングを自動化します。これにより、一般的には両立が困難な、Bluetooth®規格に従った AES-128※7 のパケット暗号化によるセキュリティとペアリングの自動化を世界で初めて実現しました。

※7 Advanced Encryption Standard：アメリカで標準規格として採用されている暗号化方式。

2. IP ネットワークから IoT 機器の遠隔制御・管理が可能

本製品を組み込むことで、クラウドサーバから IoT 機器との暗号化した双方向通信ができるため、自動データ収集をはじめとした死活監視の遠隔制御・管理が可能です。

3. 小型化による IoT 機器の省スペース化

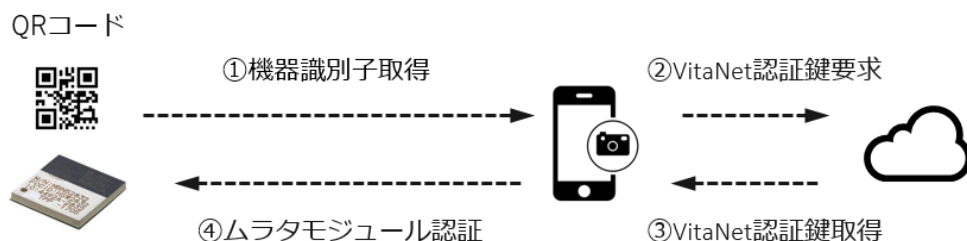
村田製作所が持つ通信モジュールの設計・製造のノウハウを活かし、モジュールの小型化を維持したことで、電子回路の高密度設計・IoT 機器のコンパクト化に貢献します。

また、VitaNet Suite に対応していることから、QR コードで IoT 機器 ID を識別し、VitaNet のソフトウェア認証鍵で IoT 機器の認証が可能になりました。LCD パネルや操作ボタンの装着が不要なため、操作のためのインターフェースを持たないポンプやモータ内などでも設置が可能です。

主な仕様

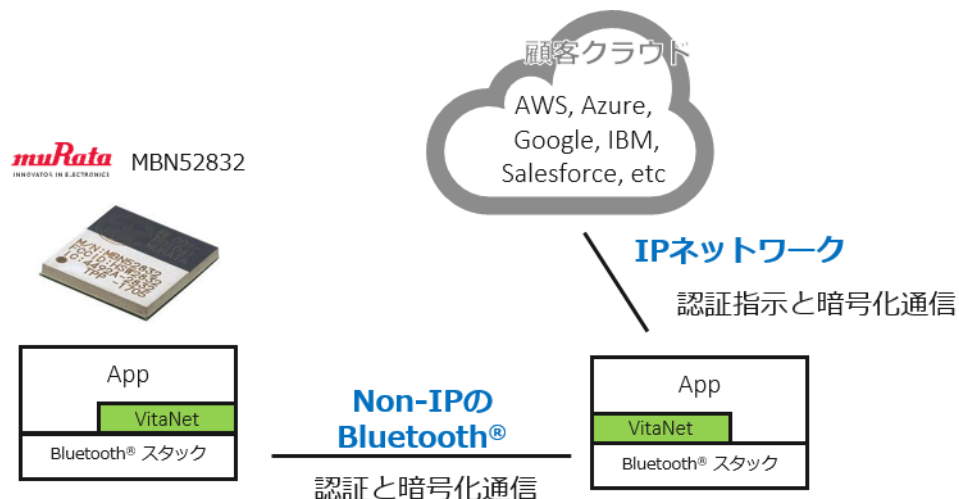
製品名	MBN52832
サイズ	7.4mm x 7.0mm x 0.9mm（長さ×幅×高さ）
通信方式	Bluetooth® Low Energy
アンテナ	モジュール内蔵
Nordic 社製 IC Chip	nRF52832
FW の OTA アップデート	可

QRコードを使った本製品の認証プロセス



VitaNet 認証鍵取得は初回のみで、次回からはキャッシュした VitaNet 認証鍵情報を使い認証と Bluetooth® 接続が可能です。

本製品のエコシステム



製品情報

[VitaNet テクノロジーと 村田製作所 Bluetooth®モジュールを組み合わせた QR コードによる産業向け機器の IoT 化 MCU 内蔵 Bluetooth®モジュール「Bluetooth® Module（MBN52832）」](#) (英語ページに遷移します)

関連サイト

VitaNet Suite について

<https://www.vita.net/jp/product/>