

「ロボットバリスタ」の通信中核を支えるIoTソリューション

概要

- ✔ 本事例で取り上げる「[Smyze](#)」社は、スイスを拠点に、ロボティクス・IT・飲料テクノロジーを融合させた国際的なエンジニアチームによって設立された企業で、B2C向け飲料販売にイノベーションをもたらしています。
- ✔ 同社が開発した「Robobarista (ロボバリスタ)」は、人の手に匹敵するクオリティでドリンクを提供できる完全自律型のロボットで、自動化によって高い生産性を実現しています。
- ✔ このロボットに組み込まれた数百の産業用コンポーネントをつなぐ中核的役割を果たすのが、テルトニカ製の産業用LTEルーター「RUT360」。LTE Cat 6による高速通信に加え、柔軟性・安定性・リモート管理機能も備えています。

課題 — 飲料業界における品質と多様性のジレンマ

飲料業界は、すでにさまざまなテクノロジーに支えられています。たとえば[カフェでのWi-Fi提供](#)から[業務用コーヒーマシンの遠隔保守](#)まで、IoTの進化は業界全体の効率化に貢献してきました。

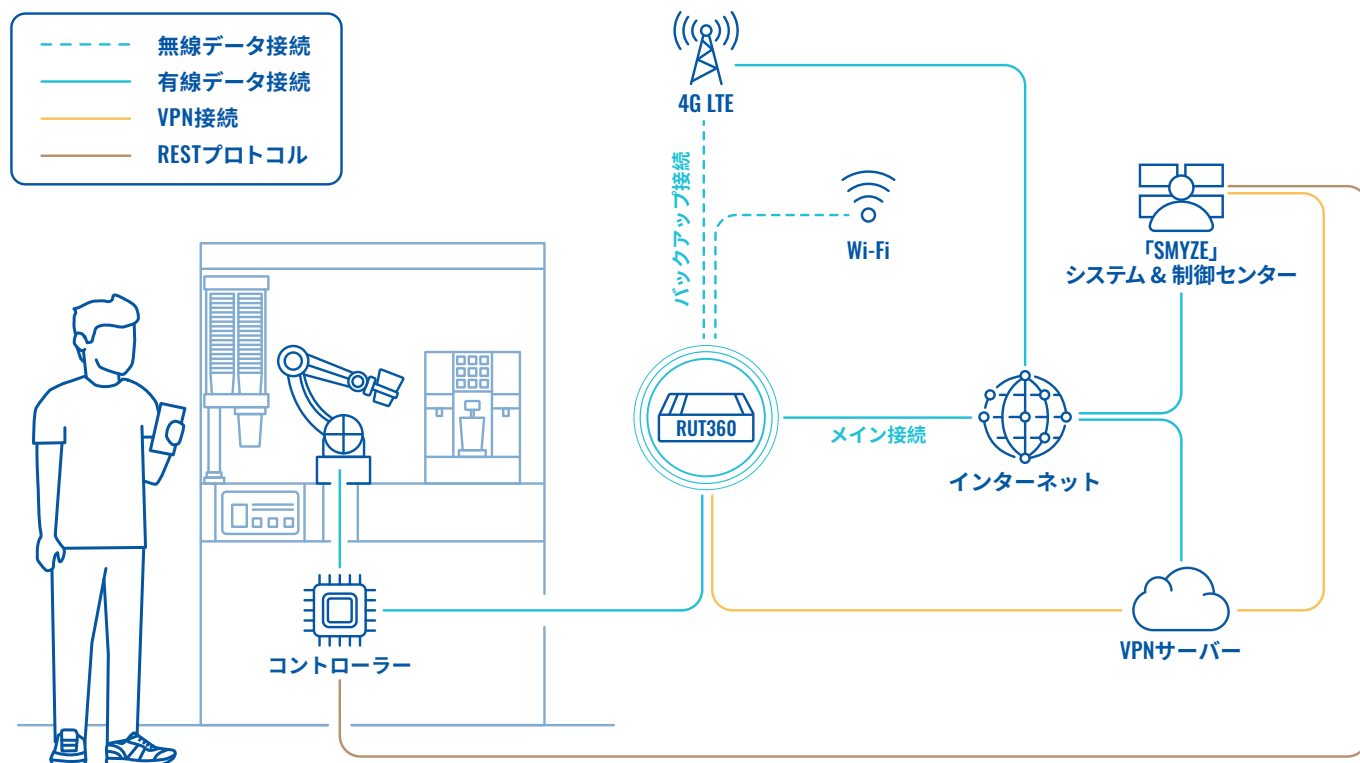
その中で課題となっているのが、飲料提供サービスの自動化です。正直なところ、多くの市販のコーヒーや業務用マシンで淹れるコーヒーは、プロのバリスタが丁寧に淹れた一杯には遠く及びません。生絞りオレンジジュースの自動販売機の品質のほうがまだマシですが、他の飲み物も含めて全体的に味のレベルにはバラつきがあります。

そしてもう一つの課題は、多機能性の欠如です。たとえばコーヒーマシンでジュースを作ることはできません。この、一台で異なる種類の飲み物を提供できないという点が、人間のバリスタと機械の大きな違いでした。

そこで「Smyze」社は、コーヒーやジュース、その他の飲料を、バリスタが作るかのような高品質で安定的に提供できるロボット「Robobarista (ロボバリスタ)」を開発しました。このロボットは設置するだけで、まるでカフェやジュースバーのスタッフ全員を代替するような働きをしながら、一切の妥協なき品質の飲み物を提供できます。

もちろん、この仕組みは数百もの産業用パーツ、センサー、専用ソフトウェアによる高度な制御によって支えられています。そしてそれらすべてをスムーズに連携させるには、安定したインターネット接続と[リモート管理](#)の仕組みが欠かせません。

トポロジー



ソリューション — 「1台で何でもこなす」ロボットの中核

「Cleanfix Reinigungssysteme AG」社は、この課題を解決するにあたり、テルトニカのLTEルーター「RUT956」を選定しました。このLTEルーターは、各清掃ロボットと遠隔操作アプリ間の橋渡し役となり、ネットワークソリューションの円滑な運用を支えます。

LTEルーター「RUT956」に、イーサネットポートで各清掃ロボットのコントローラー、およびナビゲーション制御モジュールを接続し、洗剤や水の残量、バッテリー残量といったロボットの状態をHMI（ヒューマンマシンインターフェース）またはアプリ画面上に表示させることができます。これにより、清掃の管理担当者は各ロボットの状態を正確に把握し、効率的な清掃を実施することができます。

LTEルーター「RUT956」には、SIMスロットが2つ、さまざまなWANインターフェース、フェイルオーバー機能が搭載されています。たとえば、主要な接続源をWi-Fiにし、モバイル通信をバックアップ接続に設定すれば、上位WANでの接続に障害が発生した場合、自動的にモバイル通信に切り替わります。

さらに安定した通信を確保したい場合には、2枚目のSIMカードを追加して第3のインターネット接続源として設定することも可能です。これにより、各清掃ロボットに対してより柔軟かつ堅牢なネットワーク環境を実現できます。

フェイルオーバー機能付きのLTEルーター「RUT956」は、清掃ロボットとアプリ間のデータ通信において要となり、これによって、いつでもコマンドの送信やレポートの受信が可能になります。加えて、「RUT956」はグローバル対応の認証を取得しているため、世界中のどこでも展開可能です。これにより、導入のしやすさとスケーラビリティを兼ね備えたソリューションとして高く評価されています。

