



製品カタログ 2024R



キャセイ・トライテック株式会社

〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜3-24-5
新横浜ユニオンビルANNEX7F

TEL:045-476-5170 FAX:045-476-5171



CTL-6550-S Edge Computing CPE



CTL-6550 Edge Computing CPE



CTL-128 Modbus/RS485/無線LAN対応 産業用LTEルーター



CTL-116 無線LAN/VPN対応 産業用LTEルーター



CTL-006 LTEモジュール内蔵簡易セルラールーター



CTL-005 LTEモジュール内蔵産業用コンパクトルーター



CTM-760 LTEモジュール内蔵M2M計測機器

CTP-112 Android OS搭載LTE/無線LANメディアSTB



CTS-001 IoT温度監視システム



SIM7600JC-H-B30B モデムボード



7080G-PHA LTE Cat.M1/NB-IoT モデムボード



BLE Module Daughter Board+7080G-PHA データ転送

CTL-6550-S

Edge Computing CPE



製品概要

クアルコム X55 ソリューションとギガビットイーサネット、CAN、シリアルポート、無線 LAN を内蔵した CTL-6550-S は、利用シーンを広げ、産業用 IoT 向けに開発された新しい高性能エッジコンピューティング CPE(Customer Premises Equipment)です。その強力なチップにより、デバイスはより高速なコンピューティング能力を達成し、データを効率的に分析し、ユーザー装置の処理結果に迅速に回答し、フィールド装置の管理を最適化することができます。このモデルの特徴である高効率性、安全性、安定性は、制御システムをよりスマートにすることができます。

シリアルポートや CAN ポートなどの豊富なデータインターフェース、モジュラーハードウェア、柔軟な組み合わせ、LTE と 5G 対応機能の高速ネットワークにより、さまざまなプロフェッショナル IoT アプリケーション市場のニーズを満たすことができます。

製品特長

マルチインターフェイス:

- RS232/RS485/CAN インターフェース
PLC、データロギング、PC ロボットアームなどのアクセスが可能
- 主流産業用プロトコルに対応:
MQTT/CAN/MODBUS/DLT645/IEC101/104 など

5G NR Sub-6 & デュアル SIM

- クアルコム X55 5G NR Sub-6 搭載
- バックアップ用デュアル SIM をサポート

エッジコンピューティング

- 組み込み型データ処理モデル、予測分析

ワンタッチで常時オンライン

- 自動接続 & 自動フェイルオーバー
- 常時接続

堅牢・冷却構造

- 堅牢なアルミ筐体
- フィン型ラジエーター内蔵



CTL-6550

Edge Computing CPE



製品概要

クアルコム X55 ソリューションとギガビットイーサネット、無線 LAN を内蔵した CTL-6550 は、利用シーンを広げ、産業用 IoT 向けに開発された新しい高性能エッジコンピューティング CPE です。その強力なチップにより、デバイスはより高速なコンピューティング能力を達成し、データを効率的に分析し、ユーザー装置の処理結果に迅速に応答し、フィールド装置の管理を最適化することができます。このモデルの特徴である高効率性、安全性、安定性は、制御システムをよりスマートにすることができます。

WAN/LAN 切替ポート、モジュラーハードウェア、柔軟な組み合わせ、LTE と 5G 対応機能の高速ネットワークにより、さまざまなプロフェッショナル IoT アプリケーション市場のニーズを満たすことができます。

製品特長

5G NR Sub-6 & デュアル SIM

- クアルコム X55 5G NR Sub-6 搭載
- バックアップ用デュアル SIM をサポート

ワンタッチで常時オンライン

- 自動接続 & 自動フェイルオーバー
- 常時接続

堅牢・冷却構造

- 堅牢なアルミ筐体
- フィン型ラジエーター内蔵

エッジコンピューティング

- 組み込み型データ処理モデル、予測分析



Modbus/RS485/無線LAN対応 産業用LTEルーター CTL-128 (MNO/MVNO/地域BWA/プライベートLTE(自営BWA/sXGP))

■ 製品概要

スマートIoTルーター CTL-128 は、産業用に開発した豊富なプロトコルを搭載可能なルーターで、オープンなソフトウェアアーキテクチャを提供し、迅速かつ柔軟なカスタマイズができるプログラマブルな通信機器です。ユーザーニーズに合わせたアプリケーションを開発して組み込み、利用することができます。また、内蔵のARMv7高性能プロセッサは浮動小数点演算をサポートしています。

広い温度範囲で運用でき、さまざまな産業のニーズに対応できるように設計されています。

世界中で300以上のメーカーのPLCをサポートし、市場の多くの工業設備との連結が可能で、データの収集、報告、警報機能や設備管理などを容易に実現できます。

NTTドコモ/KDDI/ソフトバンク*/楽天モバイル*移動通信網、それらに準ずるMVNO各社いずれも通信可能であり、更に地域BWA/プライベートLTE(自営BWA/sXGP)通信網に対応できる点が特徴です。

* ソフトバンク/楽天モバイル 移動通信網対応予定



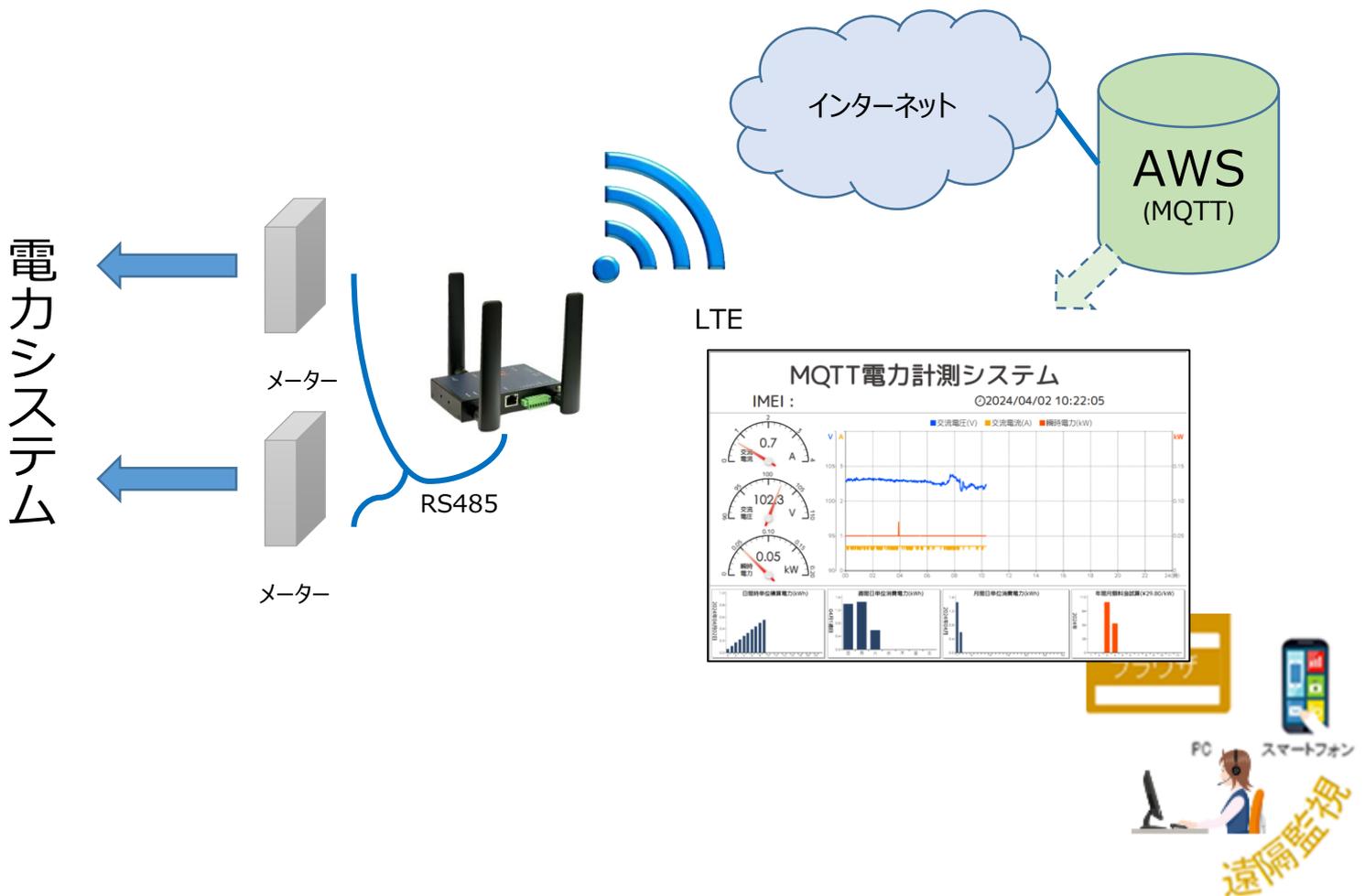
■ 構成



CTL-128 応用例

IoT データ モニタリング システム

このIoTシステムは、CTL-128を使用し、エコパワーメータから電力計測データを取得し、LTEネットワークを使ってAWS（MQTT）に送ります。そこで、データが処理され、エネルギーをリアルタイムで管理できます。さらに、AWSからのデータをカスタムダッシュボードやアプリケーションに組み込むことができ、柔軟性も抜群です。



- 様々な用途に合わせてプログラムを変更することができます。
- 長時間安定稼働により、生産ラインの停止を最小限に抑えます。
- 自動化により生産工程の効率が向上し、コスト削減が可能です。
- 自動車産業におけるロボット制御や製品組立、食品産業における充填、包装、ラベル付け、建設産業におけるクレーンやコンベヤーの制御、エネルギー管理などの様々な分野で応用されています。

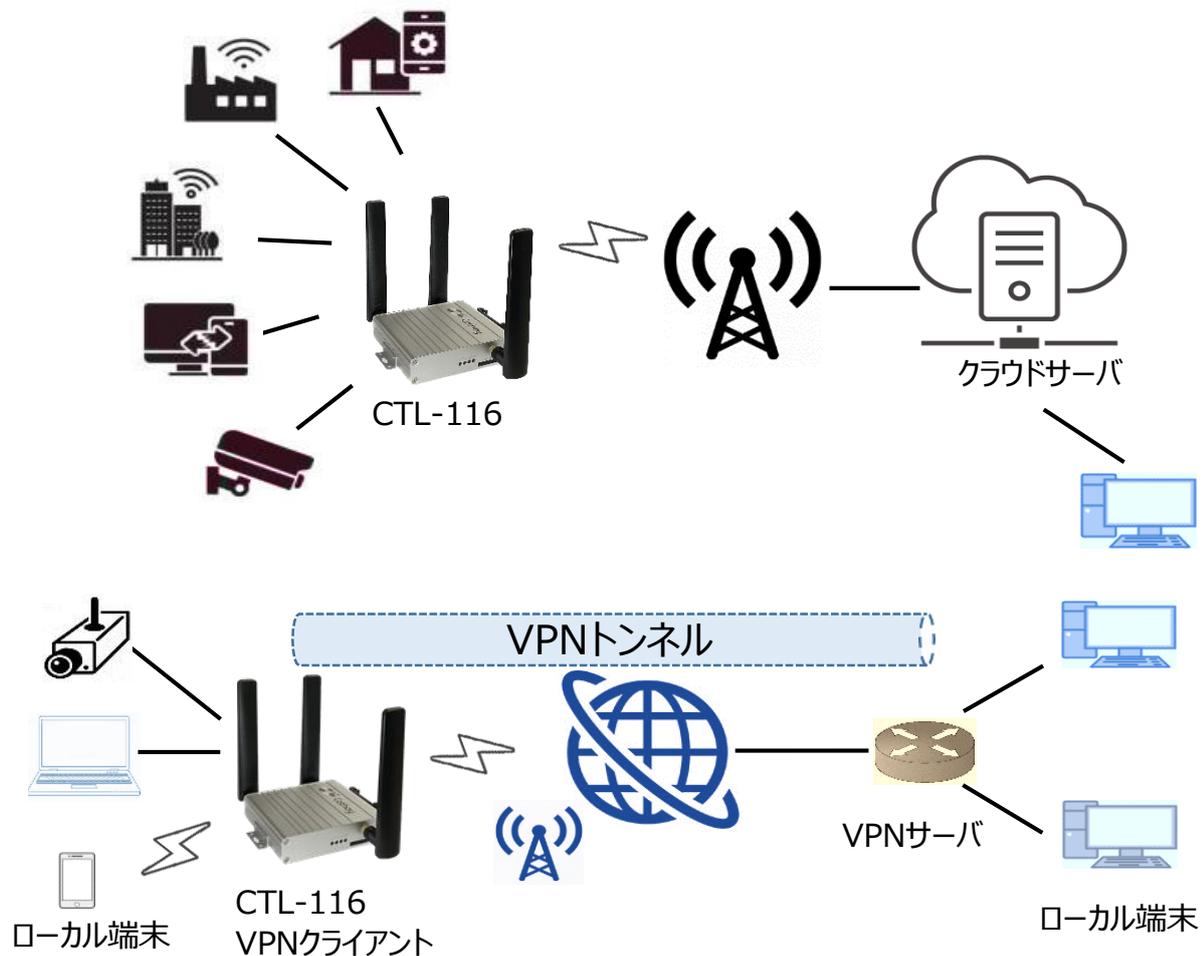
無線LAN/VPN対応 産業用LTEルーター

CTL-116 (MNO/MVNO/地域BWA/プライベートLTE(自営BWA/sXGP))

CTL-116 は、筐体にアルミニウムを採用し小型軽量化したLTEモジュール内蔵の無線LANルータです。マルチキャリア対応により挿入されたSIMカードを自動判別し、NTT docomo/KDDI(au)/ソフトバンク/楽天モバイル*移動通信網、それらに準ずるMVNO各社いずれも通信可能であり、更に地域BWA/プライベートLTE(自営BWA/sXGP)通信網に対応できる点が特徴です。(NTTDocomo, au)



また、通信安全性の高いVPN構築用にIPSec/L2TP/PPTP/OpenVPN/GRE/IPIP プロトコルに対応しています。



製品の特徴

- 1) SIMCom製LTE Cat.4 通信モジュールSIM7600JC-HG内蔵。
- 2) 国内通信キャリアNTTdocomo/KDDI(au)/ソフトバンク*/楽天モバイル*及びMVNOを利用可能
- 3) 地域BWA,プライベートLTE(自営BWA/sXGP)に対応可能。
- 4) 無線LAN標準実装 (IEEE802.11b/g/n)
- 5) 2ポート外部I/F搭載: WAN(WAN/LAN切替)x1, LANx1。
- 6) 各種プロトコルに対応、IPv4/DHCP/ICMP/DNS/DDNS他、VRRP、IPSec/L2TP/PPTP/OpenVPN等に対応し、ルーターの冗長化(マスターからバックアップに切替)、VPN構築が可能。
更にSNMPをサポートしており、遠隔地からルーターの監視・制御が可能。
- 7) 小型軽量設計:約105 x 105 x 26 (mm)/ 約240 g
- 8) 広い動作温度範囲 -30℃ ~ 75℃

* ソフトバンク/楽天モバイルは今後対応予定

LTEモジュール内蔵簡易セルラーター

CTL-006 (NTTドコモ/KDDI 移動通信網/ソフトバンク移動通信網)

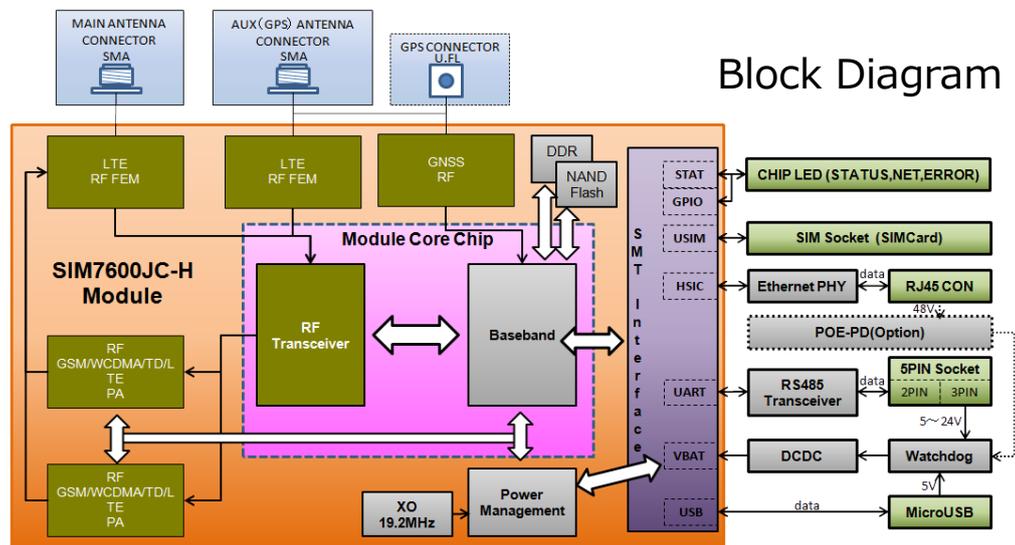


CTL-006はSIMCom製SIM7600JC-Hモジュールを内蔵し、マルチキャリア・マルチバンドLTE対応でRS485/USBインターフェースを持つ、高品質、ハイパフォーマンスのM2M/IoT通信小型ルーターです。FDD-LTEネットワークを介してLTEデータ転送機能を持ち合わせており、PoE受電対応(※)LANポートで有線ネットワークを使用することも可能です。ダウンリンク時最大150Mbps、アップリンク時最大50Mbpsのカテゴリ4転送速度を実現しています。RS485専用インターフェースと併せて、MicroUSBインターフェースでOTG機能もサポートしていますので、シリアル有線設備機器やUSB接続機器のLTE通信モデムとしてご利用可能です。マルチキャリア対応により挿入されたnanoSIMカードを自動判別し、NTTドコモ/KDDI(au)/ソフトバンク回線のいずれも通信可能です。(※PoEは追加Option機能として提供されます。



製品の特徴

- 1) 通信設定専用ユーティリティで簡単設定
- 2) 堅牢性と放熱性に優れるアルミニウム合金をケースに採用
- 3) 国内で各通信キャリアNTTDocomo/au/SoftBank/MVNOは利用可能

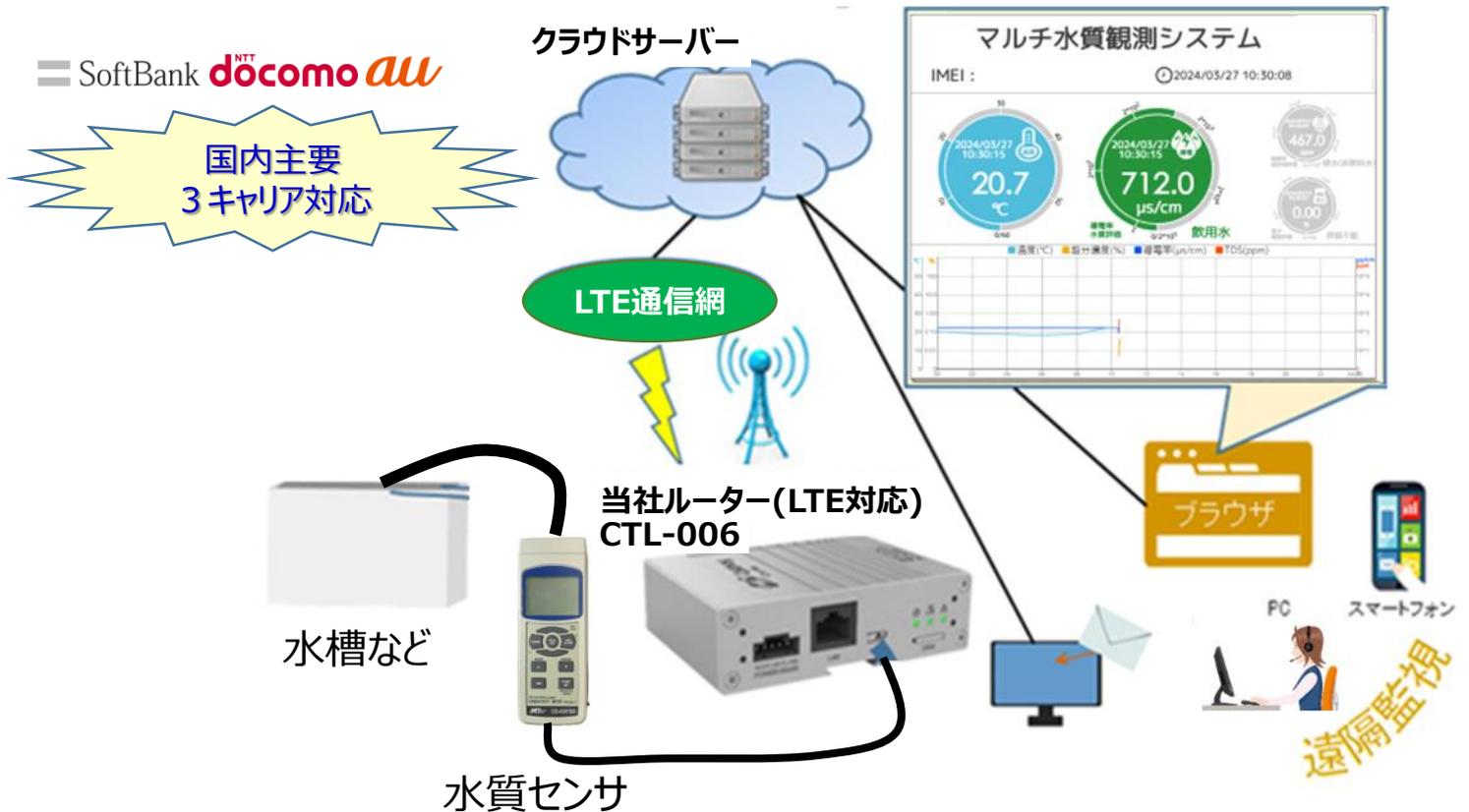


CTL-006 応用例

水質監視システム

水質監視センサー、モバイル通信機器、クラウドサーバーなどを利用した自動監視で、水質状況などを遠隔監視します。

システム構成イメージ



- すべて自動で監視するため、人の手を介する必要がなく、管理の負担が大幅に軽減することができます。
- LTE通信回線を利用するため、お客様のネットワーク環境に依存せず、導入したその日からご利用いただけます。
- 取得したデータはクラウドサーバーで管理しますので、必要な時にいつでもクラウドサーバーにアクセスし、状況を把握できます。クラウドサーバーへのアクセスはノートパソコンやスマートフォンのWEBブラウザで行えるため、水質監視のために現場へ出向く必要がありません。

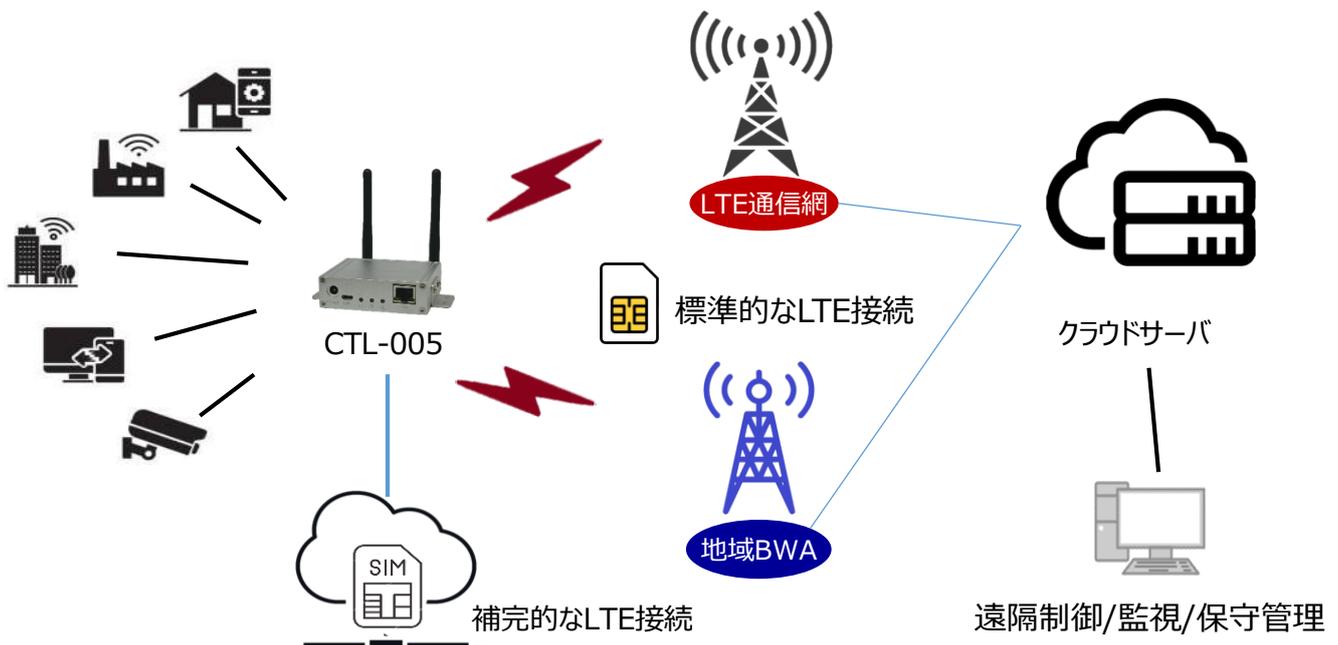
産業用コンパクト型LTEルーター

CTL-005 (NTTドコモ/KDDI(au)/ソフトバンク移動通信網)



CTL-005はSIMCom製SIM7600JC-HGモジュールを内蔵し、マルチキャリア・マルチバンドLTE対応の産業用コンパクト型ルーターです。NTTドコモ/ KDDI(au) /ソフトバンク回線に自動的に切り替えのほか、オプションとしてクラウドSIM機能を利用できます。

ユーザーが契約されている事業者のメイン回線にネットワーク障害が発生した場合であっても、CTL-005は、そのクラウドSIM機能によって、障害の無い事業者の回線に自動的に切り替えることにより、通信が中断しにくい安定した運用を実現します。



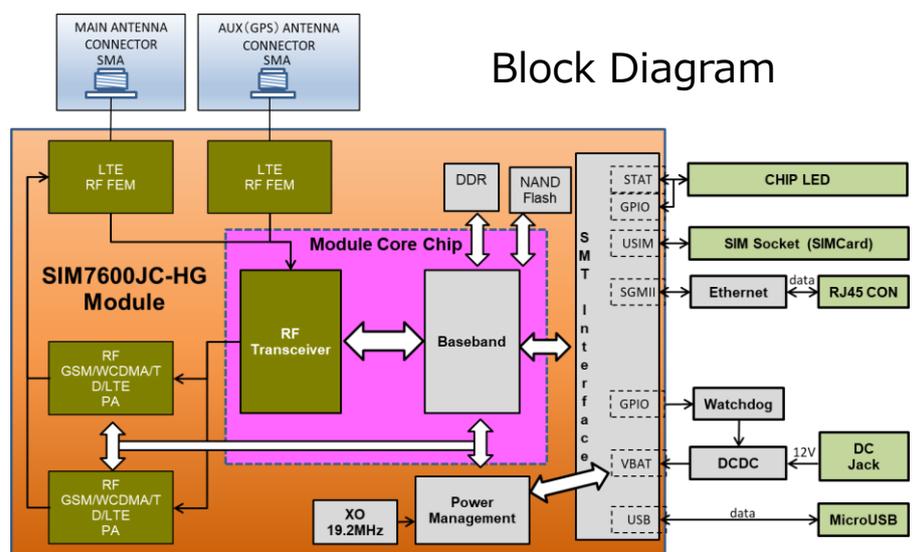
クラウドSIM*対応:

SIMカード接続による通信網エラーが発生してもクラウドSIMに切り替えることによっていつでもバックアップ回線へ繋ぎ、ネットワーク接続を維持することができます。

*クラウドSIMは、サービス提供事業者との別途契約が必要です。

製品の特徴

1. WebGUIで簡単設定
2. 国内で各通信キャリアNTTドコモ/KDDI(au)/ソフトバンク/MVNOは利用可能
3. 堅牢性と放熱性に優れるアルミニウム合金をケースに採用
4. 小型軽量設計
5. 通信障害に強いクラウドSIMを利用可能、自動接続機能を利用することで常にネットワーク接続を維持することができます。



LTEモジュール内蔵M2M計測機器

CTM-760 (NTTドコモ/KDDI 移動通信網/ソフトバンク移動通信網)

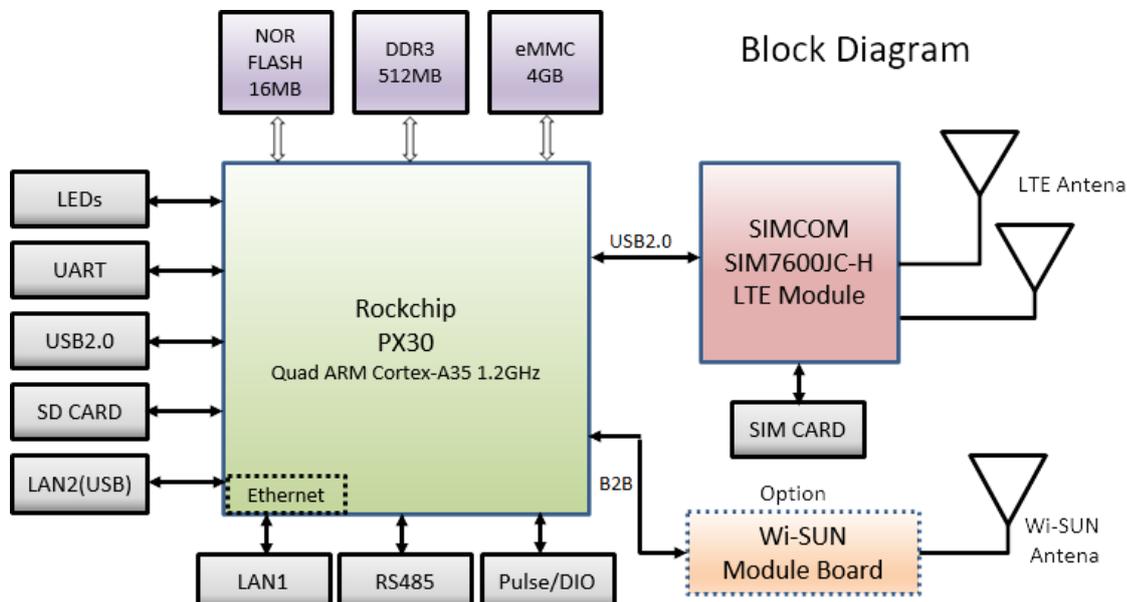


CTM-760はSIMCOM製SIM7600JC-Hモジュールを内蔵し、マルチキャリア・マルチバンドLTE対応であるセルラールータでありながら、端末インターフェースとして100Base-TXのLANポートに加え、絶縁型のパルス入力、汎用デジタル入出力、RS-485インターフェースを備えています。これら豊富なインターフェースを介して、ローカルネットワークで接続している端末データ、或いは直結の計測設備から収集した情報を遠隔地へ送受信します。

OSはUbuntuのLinuxシステムをプリインストールしており、かつユーザー向けプログラム領域として安定性が高いeMMCタイプの大容量メモリ領域を確保しているため、各業務運用のニーズに合わせてカスタマイズプログラムを容易に開発・実装することが可能です。

CTM-760のLANポートに接続した有線ネットワーク上のデータは、FDD-LTEによる無線データ転送機能を介して外部ネットワークと通信されます。ダウンリンクは150Mbps,アップリンクは50Mbpsまでカテゴリ4の転送速度を実現します。

本製品はマルチキャリアに対応しており、挿入したSIMカードから、docomo/KDDI/SoftBank回線を判別、自動的に切り替えて通信します。





CTP-112 Android OS搭載 LTE/無線LANメディアSTB

CTP-112 Android IPCは、主にキオスク端末や商業用セルフサービス端末のネットワーク分野で使用されます。Android 11のような実行環境を提供し、IPCシステム上で直接、都市サービスや商用ネットワーク・アプリケーションを実行し、エンドユーザーに便利でインタラクティブなサービスを提供します。

Multimedia processing

4KP60 H.265/H.264/VP8
ビデオデコーディングと
1080P60 H.264/H.265
ビデオエンコーディングをサポートします。

Rich interface

USB、シリアルポート、HDMI、
LVDS、VGA、GPIO、CAN
豊富なインターフェースをサポート

Performance

RK3568ソリューション、
Quad-core Cortex-A55 up to 2.0GHz,
Mali-G52 GPU搭載、

Maintainability

クラウドプラットフォーム管理&OTA

Multiple Cameras API

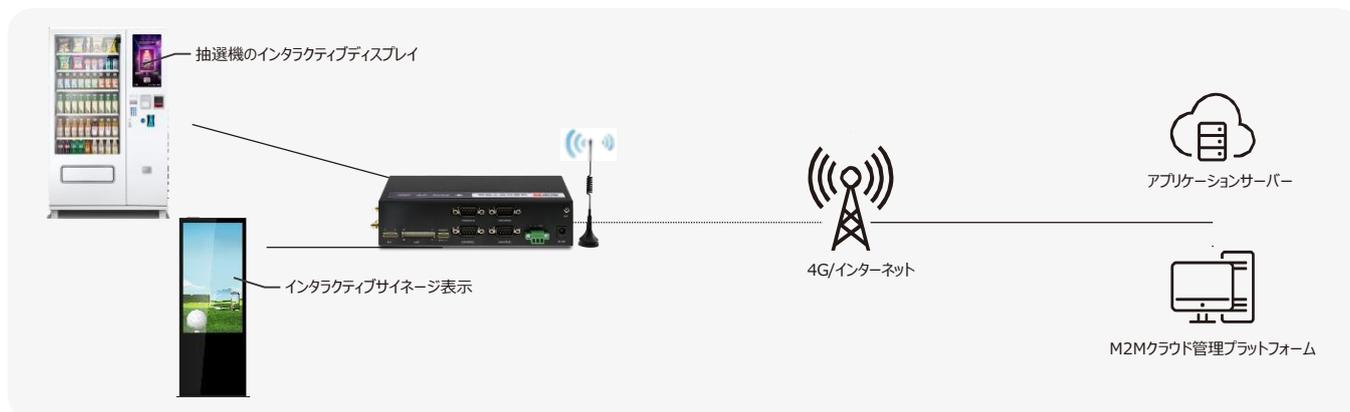
マルチカメラ5台同時動作; 1280 x 960, 720Pの
解像度を持つUSBカメラによる同時表示
と写真撮影, 顔スワイプ決済や自動認識技術
をサポート。

Stability

ハードウェアウォッチドッグ
カスタマーAPPウォッチドッグ
産業クラス



Use case 1: サイネージなどのインタラクティブなネットワーキング



SIMCom LTE通信モジュール搭載 SIM7600JC-H-B30B モデムボード



■ 概要

本製品はSIMCom LTE通信モジュールSIM7600JC-HとMIMOアンテナを搭載したブレイクアウトボードです。

B2B-30ピン外部インターフェースとUSB2.0端子を搭載し、GPIOやUARTなど豊富な信号入出力及び外付けLEDを駆動/制御が可能です。

SIM7600JC-HはOpen Linuxを内蔵しており、アプリ組込によるエッジAI動作も実現可能です。また国内主要3キャリアの相互接続性認証を取得済みで、さらにMVNO対応により様々な通信サービスをご利用可能です。

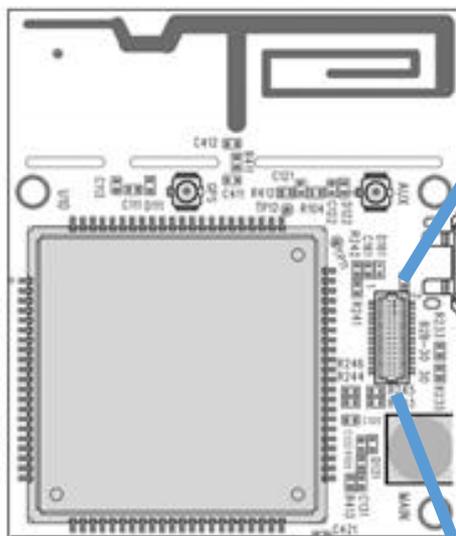
■ 特徴

- 1) メインアンテナ用SMAコネクタ/サブLTEアンテナを標準搭載。
- 2) USB2.0ホスト機能をサポート。
- 3) ボード To ボード コネクタで様々な基板と接続可能。
- 4) GNSS(QZSS/GPS/GLONASS等)の全地球測位システムによる測位機能を搭載、A-GPS機能もサポート。
- 5) GPIOとUARTインターフェースを持ち、端末の状態監視と通信制御が遠隔操作で可能。
- 6) 搭載モジュールはNTT docomo/au/Softbankの国内主要3キャリアの相互接続性認証を取得済み、VoLTE (LTE音声通話)にも対応しており、外部コーデック接続により音声通話(含緊急電話)も実現可能。

■ 実用例

- ・音声通話サービス (エレベーター、パーキング、ATMなど)
- ・IoT/M2Mサービス (GNSS、スマートメータ、設備管理など)

■ B2B-30ピンコネクタとアサインメント配置表



#	ピン名	#	ピン名
1	VDD	2	VDD
3	GND	4	GND
5	MONO	6	AGND
7	MIC+	8	MIC-
9	NC.	10	NWDG
11	CTOUT (GPIO41)	12	CTIN1(GPIO3)
13	CTIN2 (GPIO6)	14	CTIN3 (GPIO77)
15	NC.	16	NC.
17	RI	18	DCD
19	RTS	20	DSR
21	TXD	22	CTS
23	DTR	24	RXD
25	SPK+	26	SPK-
27	LED1 (I2C制御)	28	LED2 (I2C制御)
29	LED3 (I2C制御)	30	LED4 (I2C制御)

※LTE – MAIIN、GPSアンテナは
OPTION

LTE Cat.M1/NB-IoT対応製品

SIM7080G (モジュール) / 7080G-PHA (ボード)



SIM7080Gは、M2M/IOTに特化したLTE Cat.M1/NB-IoT共用のQualcommコアを搭載した低消費電力モジュール(Class 5)です。

グローバルな通信周波数に対応し、省スペースなパッケージングで様々なIoTソリューションに適用可能な通信モジュールです。

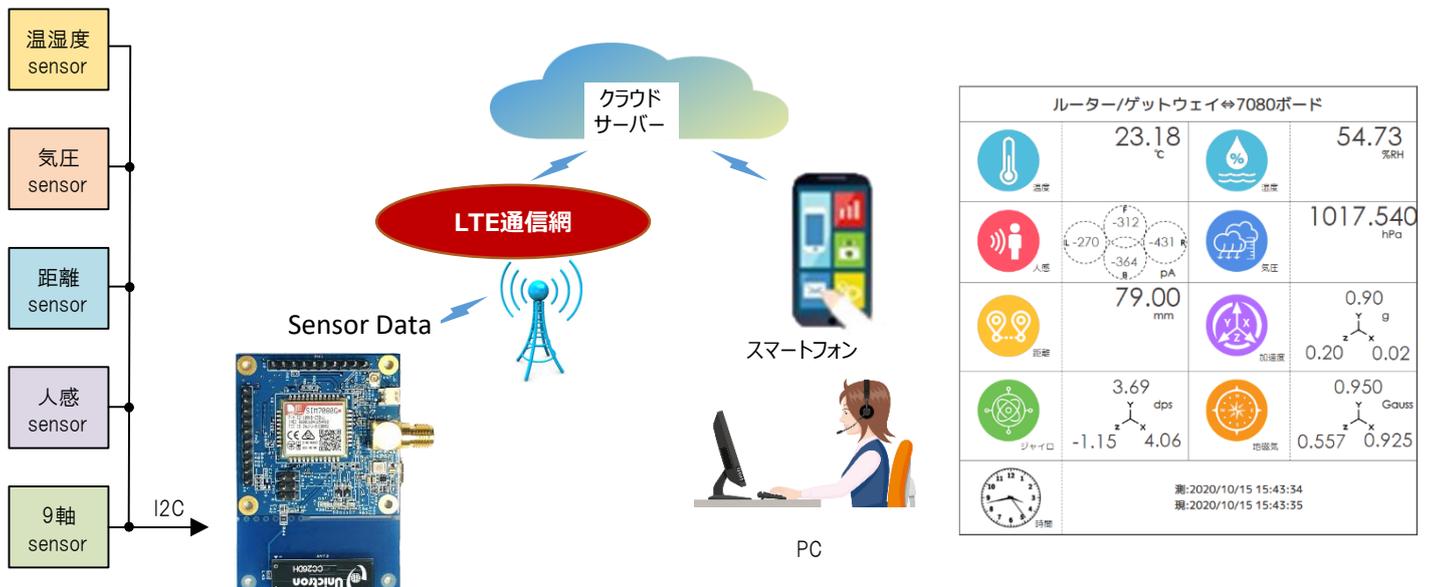
7080G-PHAは、SIM7080Gモジュールを搭載したボードです。各種コネクタ（電源、LTEアンテナ用SMA、GNSS用U.FL、Micro-USB、Micro-SIM）や、LTE用チップアンテナも搭載しています。

外部インターフェース（UART、GPIO、I2C、ADC）は、汎用コネクタ（2.54mmピッチピンヘッダなど）を取り付けることにより外部機器等に接続することが可能です。

応用例(1) GPSトラッカー



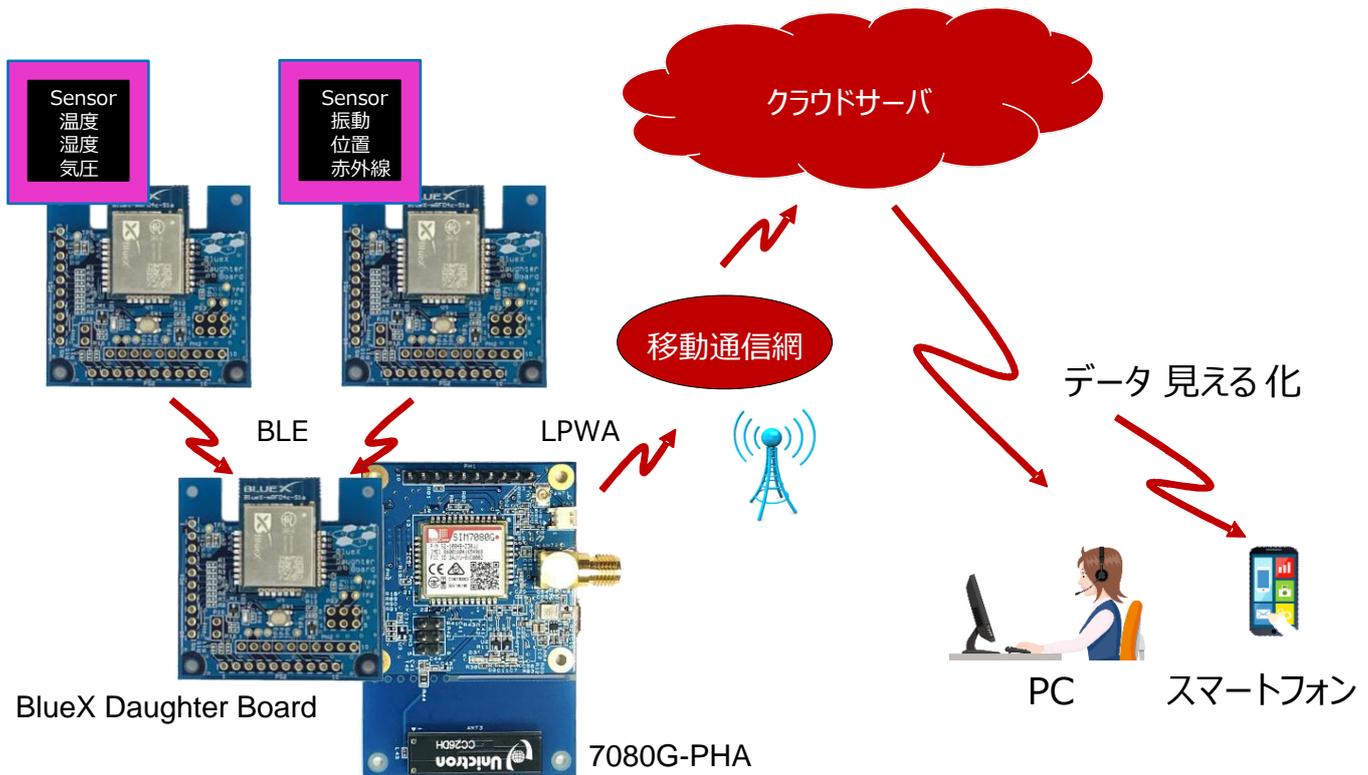
応用例(2) 環境モニタリング



BLE モジュール[mRF04c-S1a]応用例 BLE Module Daughter Board+7080G-PHA データ転送

mRF04c-S1aは、省電力設計のBLE組込みモジュールで、高度に集積化されたBLEチップRF04と周辺回路から構成され、Bluetoothネットワーク通信プロトコルスタックと幅広いライブラリ機能を内蔵しております。低消費電力の32ビットMCU、BLE/2.4G無線ユニット、フラッシュメモリ、SRAM、多数の再利用可能なI/Oポート、2つADCシリアルポートも備えた設計となっております。

7080G-PHAボードへの実装を前提に設計したBLEドーターボードは、BLEホストおよびクライアントとしての機能を備え、BLEセンサーのゲートウェイ的役割を果たします。7080G-PHA経由で収集したデータをクラウドサーバーへ伝送する機能を有しております。



応用例アプリケーション

- ・ヘルスケア
- ・スマートホーム
- ・製造業
- ・輸送物流
- ・スマートシティ

別途
LTE/BLEゲートウェイ
の量産化を企画中

BLE センサー群監視システム																																																									
IMEI : ○ 2024/04/03 15:10:27																																																									
S1温度センサー <table border="1"> <tr><th>ID</th><th>温度</th><th>湿度</th></tr> <tr><td>B9:21</td><td>25.19°C</td><td>52.0%RH</td></tr> <tr><td colspan="3">2024/04/03 15:10:23</td></tr> </table>	ID	温度	湿度	B9:21	25.19°C	52.0%RH	2024/04/03 15:10:23			MSL01無線漏水センサー <table border="1"> <tr><th>ID</th><th>2A:F9状態</th><th>安全</th></tr> <tr><td>I D</td><td>安全</td><td>安全</td></tr> <tr><td colspan="3">2024/04/03 15:10:23</td></tr> </table>	ID	2A:F9状態	安全	I D	安全	安全	2024/04/03 15:10:23			M5V01振動センサー <table border="1"> <tr><th>最新状態</th><td>静置中</td></tr> <tr><th>振動時間</th><td>—</td></tr> <tr><th>ボタン押下</th><td>—</td></tr> <tr><td colspan="2">2024/04/03 15:10:23</td></tr> </table>	最新状態	静置中	振動時間	—	ボタン押下	—	2024/04/03 15:10:23		MSP01赤外線人感センサー <table border="1"> <tr><th>人感</th><td>無人</td></tr> <tr><th>加速度</th><td>—g</td></tr> <tr><th>温度</th><td>24.02°C/52.6%RH</td></tr> <tr><td colspan="2">2024/04/03 15:10:17</td></tr> </table>	人感	無人	加速度	—g	温度	24.02°C/52.6%RH	2024/04/03 15:10:17		E8貨物追跡タグ <table border="1"> <tr><th>状態</th><td>静置中</td></tr> <tr><th>加速度</th><td>—g</td></tr> <tr><th>距離</th><td>観測中(-37dBm)</td></tr> <tr><td colspan="2">2024/04/03 15:10:27</td></tr> </table>	状態	静置中	加速度	—g	距離	観測中(-37dBm)	2024/04/03 15:10:27		MSR01%波レーダセンサー <table border="1"> <tr><th>出入</th><td>入:0人 出:0人</td></tr> <tr><th>人数</th><td>0</td></tr> <tr><th>座標1</th><td>—m</td></tr> <tr><th>座標2</th><td>—m</td></tr> <tr><td colspan="2">2024/04/03 15:08:35</td></tr> </table>	出入	入:0人 出:0人	人数	0	座標1	—m	座標2	—m	2024/04/03 15:08:35	
ID	温度	湿度																																																							
B9:21	25.19°C	52.0%RH																																																							
2024/04/03 15:10:23																																																									
ID	2A:F9状態	安全																																																							
I D	安全	安全																																																							
2024/04/03 15:10:23																																																									
最新状態	静置中																																																								
振動時間	—																																																								
ボタン押下	—																																																								
2024/04/03 15:10:23																																																									
人感	無人																																																								
加速度	—g																																																								
温度	24.02°C/52.6%RH																																																								
2024/04/03 15:10:17																																																									
状態	静置中																																																								
加速度	—g																																																								
距離	観測中(-37dBm)																																																								
2024/04/03 15:10:27																																																									
出入	入:0人 出:0人																																																								
人数	0																																																								
座標1	—m																																																								
座標2	—m																																																								
2024/04/03 15:08:35																																																									
MST01工業用温湿度センサー <table border="1"> <tr><th>ID</th><th>温度</th><th>湿度</th></tr> <tr><td>32:04</td><td>23.74°C</td><td>56.0%RH</td></tr> <tr><td colspan="3">2024/04/03 15:10:09</td></tr> </table>	ID	温度	湿度	32:04	23.74°C	56.0%RH	2024/04/03 15:10:09			S4ドアセンサー <table border="1"> <tr><th>最新状態</th><td>閉扉中</td></tr> <tr><th>直近トリガー-1</th><td>(閉扉)発生</td></tr> <tr><td colspan="2">2024/04/03 15:07:31</td></tr> <tr><th>直近トリガー-2</th><td>—</td></tr> <tr><td colspan="2">2024/04/03 15:10:23</td></tr> </table>	最新状態	閉扉中	直近トリガー-1	(閉扉)発生	2024/04/03 15:07:31		直近トリガー-2	—	2024/04/03 15:10:23		B10スマート緊急ボタン <table border="1"> <tr><th>加速度</th><td>-0.09g -0.34g 0.89g</td></tr> <tr><th>1回押</th><td>—</td></tr> <tr><th>2回押</th><td>03/25 13:53:06</td></tr> <tr><th>3回押</th><td>—</td></tr> <tr><td colspan="2">2024/04/03 15:10:23</td></tr> </table>	加速度	-0.09g -0.34g 0.89g	1回押	—	2回押	03/25 13:53:06	3回押	—	2024/04/03 15:10:23		C6ストラップタグ <table border="1"> <tr><th>距離</th><td>観測中(-37dBm)</td></tr> <tr><td colspan="2">2024/04/03 15:10:27</td></tr> </table>	距離	観測中(-37dBm)	2024/04/03 15:10:27		BU01環境センサー <table border="1"> <tr><th>不快</th><td>暑くない(74)</td></tr> <tr><th>照明</th><td>明るい(454Lux)</td></tr> <tr><th>騒音</th><td>やや吵ましい(68dB)</td></tr> <tr><th>TVOC</th><td>標準を超過(197ppb)</td></tr> <tr><th>換気</th><td>標準を超過(15.17ppm)</td></tr> <tr><td colspan="2">2024/04/03 15:10:21</td></tr> </table>	不快	暑くない(74)	照明	明るい(454Lux)	騒音	やや吵ましい(68dB)	TVOC	標準を超過(197ppb)	換気	標準を超過(15.17ppm)	2024/04/03 15:10:21		TGS8100臭気センサー <table border="1"> <tr><th>臭気指数</th><td>非常に感知(26)</td></tr> <tr><td colspan="2">2024/04/03 15:10:21</td></tr> </table>	臭気指数	非常に感知(26)	2024/04/03 15:10:21				
ID	温度	湿度																																																							
32:04	23.74°C	56.0%RH																																																							
2024/04/03 15:10:09																																																									
最新状態	閉扉中																																																								
直近トリガー-1	(閉扉)発生																																																								
2024/04/03 15:07:31																																																									
直近トリガー-2	—																																																								
2024/04/03 15:10:23																																																									
加速度	-0.09g -0.34g 0.89g																																																								
1回押	—																																																								
2回押	03/25 13:53:06																																																								
3回押	—																																																								
2024/04/03 15:10:23																																																									
距離	観測中(-37dBm)																																																								
2024/04/03 15:10:27																																																									
不快	暑くない(74)																																																								
照明	明るい(454Lux)																																																								
騒音	やや吵ましい(68dB)																																																								
TVOC	標準を超過(197ppb)																																																								
換気	標準を超過(15.17ppm)																																																								
2024/04/03 15:10:21																																																									
臭気指数	非常に感知(26)																																																								
2024/04/03 15:10:21																																																									

※上記はmRF04c-S1a+7080G-PHAゲートウェイボードで市販や試作などの各種BLEセンサーと連携して運用例としている画面イメージです。

IOTルータ&ゲートウェイ 仕様一覧表

端末仕様		詳細							
概要	詳細	CTL-6550-S	CTL-6550	CTL-128	CTL-116	CTL-006	CTL-005	CTM-760	
モバイル通信	通信モジュール	SIM8202G-M2	SIM8202G-M2	SIM7600JC-HG-MPCIe	SIM7600JC-HG-MPCIe	SIM7600JC-H	SIM7600JC-HG	SIM7600JC-H	
WLAN	IEEE802.11b/g/n (2.4GHz)	●	●	●	●	-	-	[Wi-SUN] [Option]	
	IEEE802.11a/n/ac (5GHz)	●	●	-	-	-	-	-	
外部IF	LTEアンテナ	●	●	●	●	●	●	●	
	WLANアンテナ	●	●	●	●	-	-	-	
	電源入力	DCジャック	●	●	●	●	-	●	●
		USB					●		
		コネクタ			7 Pin		5 Pin		3 Pin
	イーサネット(LAN)	● x3	● x3	●	●	●	●	●	
	イーサネット (LAN/WAN)	●	●	●	●	-	-	●	
	USB	●	-	-	-	●	●	●	
	UART			-	-	-	-	●	
	RS485	●	-	●	-	-	-	●	
SIMスロット		標準SIM x2	標準SIM x2	標準SIM x2	標準SIM x1	Nano SIM x1	Nano SIM x1	標準SIM x1	
SDカード スロット		●	●	●	-	-	-	●	
LED		4	4	8	4	3	3	8	
リセットボタン		●	●	●	●	-	-	-	
動作電圧	DC	12.0V, 9.0~48.0V	12.0V, 9.0~48.0V	12.0V, 5.0~36.0V	12.0V, 5.0~36.0V	5.0V, 6.0~24.0V	12.0V, 6.0~24.0V	24.0V	
消費電流	最大値	2A@12V	2A@12V	300mA@24V	350mA@12V	1200mA@5V	TBD	700mA@24V	
環境条件	動作温度	-20℃~+60℃	-20℃~+60℃	-20℃~+60℃	-20℃~+60℃	-20℃~+60℃	-20℃~+60℃	-15℃~+60℃	
	動作湿度 (結露なきこと)	<95%	<95%	<95%	<95%	10%~90%	10%~90%	10%~90%	
	保存温度	-30℃~+80℃	-30℃~+80℃	-30℃~+80℃	-30℃~+80℃	-30℃~+80℃	-30℃~+80℃	-40℃~+85℃	
	保存湿度 (結露なきこと)	<95%	<95%	5%~95%	5%~95%	5%~95%	5%~95%	5%~95%	
DINレール クリップ		●	●	●	●	-	●	●	
異常監視	ハードウェア ウォッチドッグ	●	●	●	●	●	●	●	
サイズ [mm]		180x125x48	180x125x48	127x83x24	100.3x105.5x26.2	90x70x25	80.2x68.8x23.7	175x115x36.6	
重量 [g]		約700g	約700g	約290g	約240g	約170g	約108g	約594g	
OS		OpenWRT	OpenWRT	OpenWRT	OpenWRT	GNU Linux	GNU Linux	Ubuntu	
ルータ機能		●	●	●	●	●	●	●	

IOTルータ&ゲートウェイ 仕様一覧表

端末仕様		詳細					
概要	詳細	CTP-112	CTS-001	SIM7600JC-H-B30B	7080G-PHA Board BLE Daughter Board		
モバイル通信	通信モジュール	SiM7600JC-H-MPCle	SIM7600JC-H	SIM7600JC-H	SIM7080G	-	
WLAN	IEEE 802.11b/g/n (2.4GHz)	●	-	-	-	-	
Bluetooth		BT 4.0	-	-	-	mRF04c-S1a BLE 4.2/ 5.0	
外部IF	LTEアンテナ	●	●	●	● x1 SMA, or チップANT	-	
	WLANアンテナ	●	-	-	-	-	
	電源 入力	DCジャック	●	-	-	-	-
		USB	-	●	●	●	●
		コネクタ			B2B 30pin		2.54mm pitch pin
	イーサネット(LAN)	●	●	-	-	-	
	イーサネット (LAN/WAN)	-	-	-	-	-	
	USB	● x6	●	●	●	-	
	CAN	●	-	-	-	-	
	DB9	● x2	-	-	-	-	
	HDMI	x 1	-	-	-	-	
	GPIO	-	-	●	●	●	
	UART	-	-	●	●	●	
	I2C	-	-	-	●	●	
	SWD	-	-	-	-	●	
	SPI	-	-	-	-	●	
	ADC	-	-	-	-	●	
Audio	-	-	●	-	-		
Mic	●	-	-	-	-		
SIMスロット		標準SIM x1	Nano SIM x1	-	Micro SIM x1	-	
SDカード スロット		● up to 64GB	-	-	-	-	
LED		3	3	2	3	-	
リセットボタン		●	-	-	-	-	
動作電圧	DC	12.0V	5.0V	5.0V	3.0~5.25V	2.3~5.0V	
消費電流	最大値	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
環境条件	動作温度	-20℃~+60℃	-20℃~+60℃	-20℃~+60℃	-20℃~+60℃	-20℃~+60℃	
	動作湿度 (結露なきこと)	-	10%~90%	25%~80%	25%~80%	25%~80%	
	保存温度	-30℃~+80℃	-30℃~+80℃	-30℃~+80℃	-30℃~+80℃	-30℃~+80℃	
	保存湿度 (結露なきこと)	-	5%~95%	20%~85%	20%~85%	20%~85%	
異常監視	ハードウェア ウォッチドッグ	-	●	●	-	●	
サイズ [mm]		190 x 130.2 x 44.6	本体はCTL-006	53.5 x 51.5 x 12.5	42 x 62 x 14.6	42 x 42	
重量 [g]		約850g		約19g	約20g		
OS		Android 11	GNU Linux	GNU Linux	RTOS	-	

