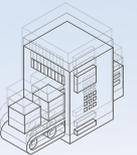
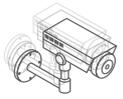




Learn more:
<https://go.qct.io/omnipod-enterprise-5g-solution/>

QCT OMNIPOD ENTERPRISE 5G

ローカル5G



Powered by Intel® Technology.

intel®

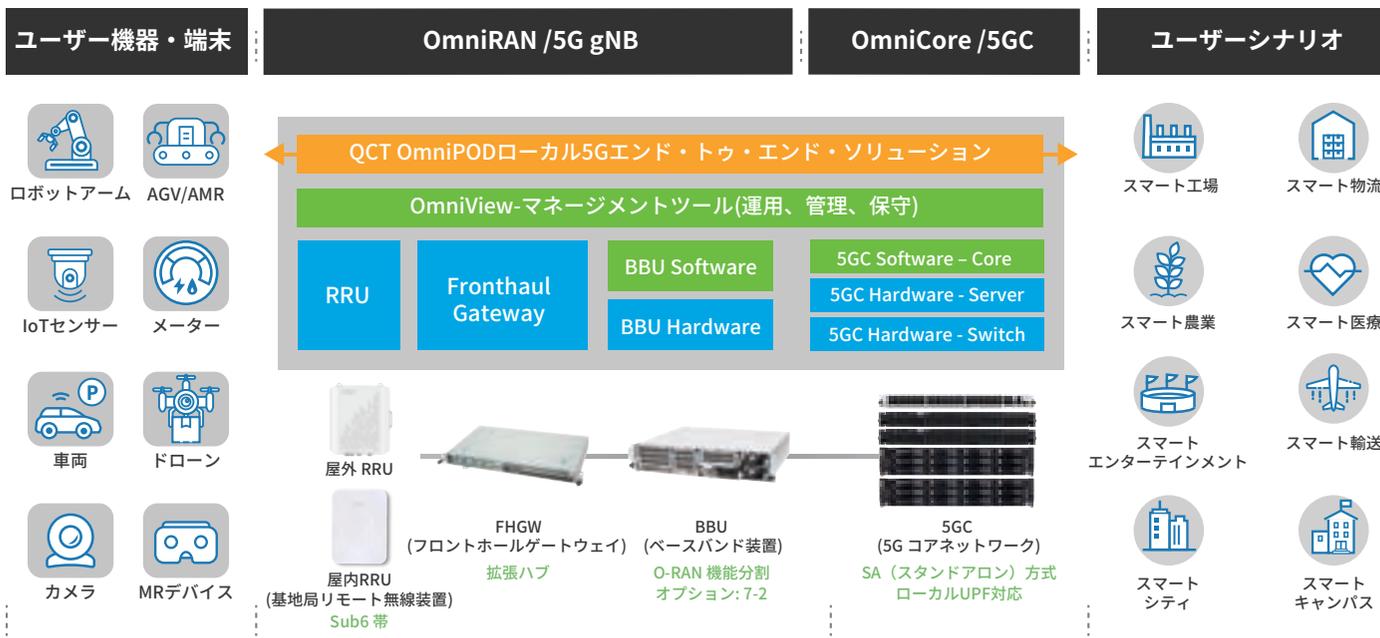
QCT OmniPOD ローカル5G の概要

「QCT OmniPOD」ローカル5GはSA方式5GC/5GRANへの移行をご検討の企業様に最適なソリューションです。eMBB(高速大容量)サービス/mMTC(多数同時接続)サービス/uRLLC(高信頼・低遅延通信)サービスといったまったく新しい5Gサービスを可能にします。

ハードウェア

ソフトウェア

ソリューション

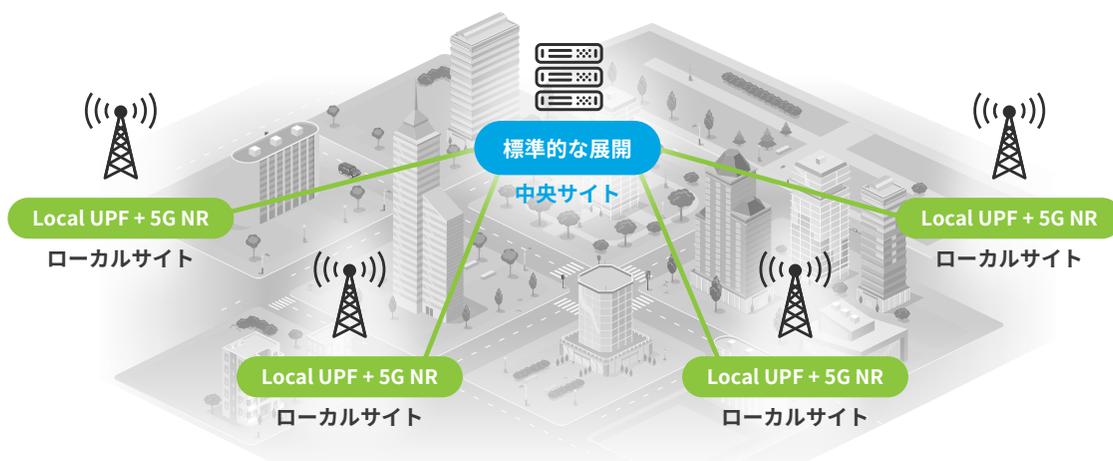


パワードバイインテル® テクノロジー

Learn more: <https://go.qct.io/omnipod-enterprise-5g-solution/>

QCT OmniPOD ローカル5G の展開

「QCT OmniPOD」ローカル5Gではさまざまな用途、規模のシングルサイト/マルチサイト構成が可能です。ネットワーク機能アーキテクチャについてはCUPS(C/U分離)に対応しています。これによりユーザーデータをエッジで処理、データ伝送遅延を減らしローカル基地局の運用・管理効率を向上させることができます。



スケーラブルな展開 中規模～大規模展開

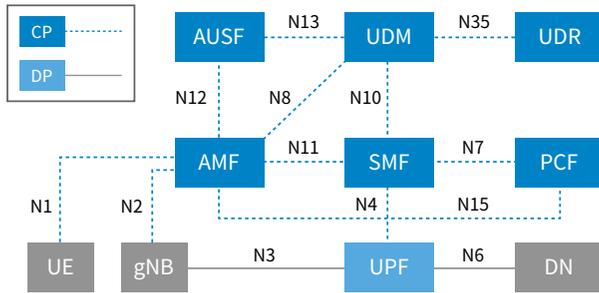
ローカルUPFに対応(C/U分離)

シングルサイト/マルチサイト構成

中央サイト・ローカルサイトの運用・管理

QCT OmniCore の概要

「QCT OmniCore」はコモディティハードウェアで構築するクラウドネイティブな仮想化5Gコアネットワークソリューションです。ネットワーク機能を最適化し、さまざまな垂直型産業の要求に対応、動的な5Gアプリケーションや(超高速サービス、超低遅延サービス、多数同時接続サービスなどの)5Gサービスを実現することが可能です。



- ✓ 3GPP リリース15に準拠
- ✓ スタンドアロン(SA)方式
- ✓ 高可用性(HA)設計
- ✓ C/U分離(CUPS)
- ✓ マルチサイト構成でローカルUPFをサポート
- ✓ 最大160 Gbps (DL/UL 合計)
- ✓ 最大同時接続: 10,240台 (UE)

QCT OmniCore ハードウェア



インテル® Xeon®
スケーラブル・プロセッサ搭載



5Gコアサーバ



データスイッチ



管理スイッチ



ローカルUPFサーバ

5G コアネットワークアーキテクチャ

5GCハードウェアモデル

- 5Gサーバx2
- データスイッチ x2
- 管理スイッチ x1
- (オプション) ローカルUPFサーバ

ネットワーク機能

CP: AMF, SMF, UDM, UDR, AUSF, PCF/ DP: UPF

参照インターフェイス

N1, N2, N3, N4, N6, N7, N8, N10, N11, N12, N13, N15, N35

5G サーバ仕様

動作環境

- 動作温度: -5°C~40°C
- 動作相対湿度: 20%~85%

電源

110/220V AC

消費電力

1200W未満(アクティブサーバ/スタンバイサーバ)

サイズ・重量

(W) 440 × (H) 87.5 × (D) 780 mm、35kg弱

ローカルUPFサーバ仕様

動作環境

- 動作温度: -5°C~40°C
- 動作相対湿度: 5%~85%

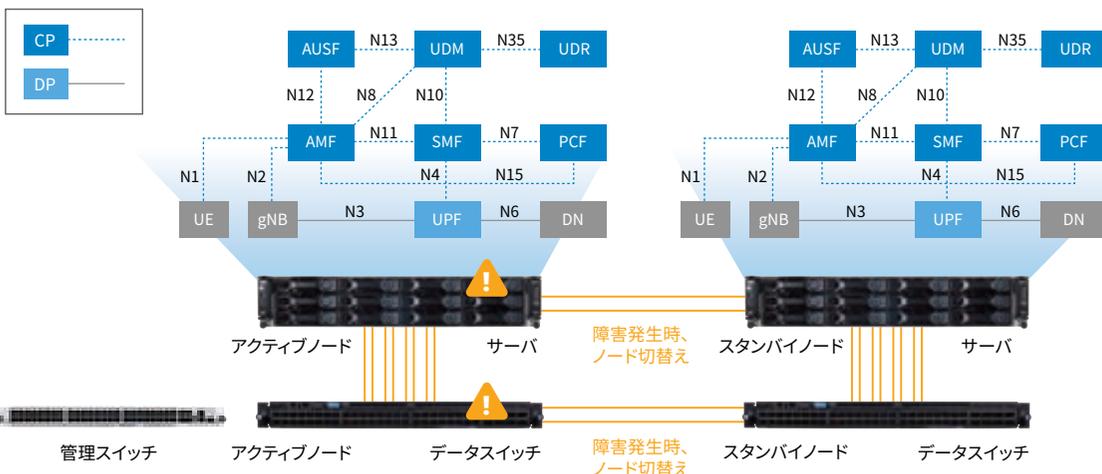
消費電力

800W未満

サイズ・重量

(W) 447.8 × (H) 86.3 × (D) 420 mm、25kg弱

QCT OmniCore の高可用性の仕組み



サービス提供が長期間継続



障害発生時、自動ノード切替え



即時にシステムバックアップと
アクティブノードフェイルセーフ
PDUセッションを実施

QCT OmniRAN の概要



標準に準拠

3GPP規格に準拠。さまざまな5G端末と相互運用が可能です。



ディ disaggregation型プラットフォーム

x86汎用サーバにベースバンドユニット(BBU)ソフトウェアを搭載。



標準時刻同期プロトコル

フロントホールゲートウェイ (FHGW) がGPS信号あるいはIEEE 1588 PTPグランドマスターを受信、RRU/BBUとの時刻同期を行います。



さまざまなカバレッジの選択肢

屋内・屋外を選択可能。さまざまな用途のニーズに対応します。



シングルセル向けに無線ネットワークを拡張可能

カバレッジ要件によって各セルは複数のRRUをサポート可能。さらに、カスケード・モードで、もう一台フロントホールゲートウェイ (FHGW) の増設で、さらにカバレッジの拡大が可能。

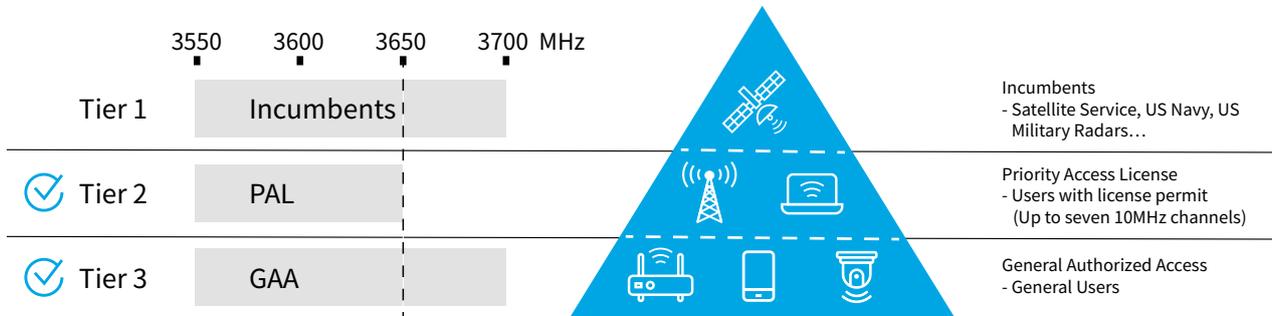


上り/下りのタイムスロットの比率を設定可能

スロット形式を設定可能。さまざまな用途に合わせて上り/下りのデータレートを変更できます。

米国市場における「QCT OmniRAN」- CBRS (市民ブロードバンド無線サービス)

「QCT OmniRAN」は米国市場をターゲットとし、米CBRS (市民ブロードバンド無線サービス) の要件を満たしています。CBRSは米国内で使用されている帯域幅150 MHz (n48:3550~3700MHz) の共用周波数帯であり、ユーザーの利用優先権は3階層に分かれています。QCTでは優先アクセス免許 (Priority Access License: PAL) ユーザーおよび一般権限 (General Authorized Access: GAA) ユーザーの要件に対応しています。

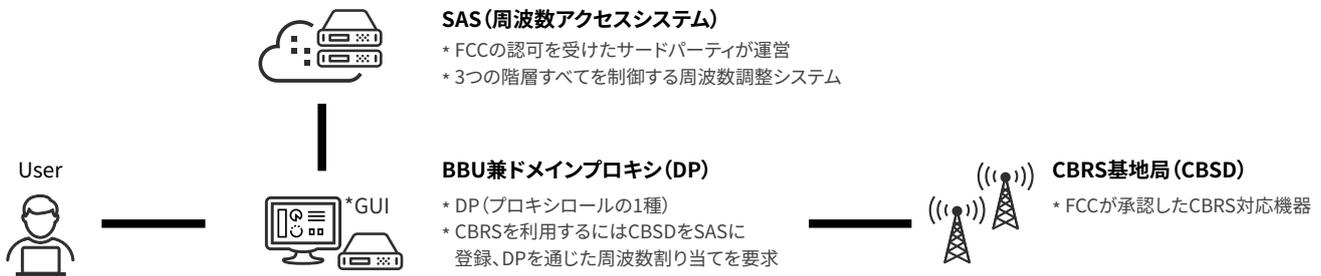


*CBRS 3 Tiers' Users:

Federal Communications Commission (FCC) requires that GAA users cannot interfere with PAL or incumbent users, and PAL users cannot interfere with incumbent users.

「QCT OmniRAN CBRS」は3つの階層の利用者に対する周波数割り当てを調整するSAS (Spectrum Access System: 周波数アクセスシステム) の制御を受けます。SASはFCC (米連邦通信委員会) の認可を受けたサードパーティによって運営されています。

CBRSサービスを利用するにはCBSD (CBRS基地局/RRU) をSASに登録、周波数割り当てを要求すると「ドメインプロキシ」(プロキシロール) を通じて付与されます。



「QCT Indoor CBSD」
 「QCT Outdoor CBSD」は
 いずれもFCC (米連邦通信委員会) の承認を取得
 しています。



IronRAN-RUx PI GenA (屋内RRU)

CBSD カテゴリー: A
 FCCID: HFS-IRONRAN-RUSPI



IronRAN-RUx MO GenA (屋外RRU)

CBSD カテゴリー: B
 FCCID: HFS-IRONRAN-RU4MO

QCT OmniRAN 製品仕様

OmniRAN-E5GBBU
前面



OmniRAN-E5GBBU
背面



インテル® Xeon®
スケーラブル
プロセッサ搭載

BBU製品仕様

機種名	OmniRAN-E5GBBU	フレーム構造	パターン1: DDSU DDSUU パターン2: DDSUU パターン3: DSUUU パターン4: DDSUU DDDD (TDD同期-日本向け) パターン5: DDSUU DSUU (準同期-日本向け) パターン6: DDSUU DSUU (準同期2-日本向け) パターン7: DSUUU DSUU (準同期3-日本向け)
標準	3GPP リリース15 SA方式	消費電力	800W未満
変調方式	下り: QPSK、16QAM、64QAM、256QAM 上り: QPSK、16QAM、64QAM	電源	110/ 220V AC
アクティブユーザー数/ 接続ユーザー数	128 UE / 384 UE	サイズ・重量	(W) 447.8 × (H) 86.3 × (D) 420 mm、25kg
セルの周波数帯	10/20/40/50/60/80/90/100 MHz (3GPP仕様に基づきマルチバンドをサポート)	動作環境	動作温度: -5°C~40°C 動作相対湿度: 5%~85%

FHGW製品仕様

機種名	IronRAN-FG GenA	消費電力	70W未満
RRU サポート	最大100 MHzまでのRRUをサポート、8台のRRUをサポート	サイズ・重量	(W) 449.2 × (H) 43.2 × (D) 258.5 mm、4.3kg
時刻同期	内臓GPSモジュール (IEEE 1588v2 グランドマスター)	RRU電源	+54V DC
防塵・防水等級	IP20	動作環境	動作温度: -5°C~45°C 動作相対湿度: 5%~95%
電源	110/220V AC		

IronRAN-FG GenA
前面



IronRAN-FG GenA
背面



屋内RRU製品仕様

機種名	IronRAN-RUX PI GenA	防塵・防水等級	IP30 (屋内環境)
周波数帯	n48 (3550~3700 MHz) n78 (3300~3800 MHz) n79 (4600~4900 MHz)	電源	54V DC (FHGWから給電) または 100~240V AC (アダプタ使用)
帯域幅	最大100 MHzまで対応	消費電力	60W
MIMO	4T4R	サイズ・重量	(W) 204.7 × (H) 259.1 × (D) 52.5 mm (設置キット含まず) (W) 204.7 × (H) 259.1 × (D) 72.5 mm (設置キット含む) 1.34kg
最大出力	4x 250mW	動作環境	動作温度: -5°C~45°C 動作相対湿度: 5%~95%
同期	IEEE 1588v2	騒音レベル	常温時 (25°C) で40 dBA未満
設置場所	壁、天井		
機能分割	O-RAN オプション7-2		

IronRAN-RUX PI GenAはRRU製品として初めて台湾NCC認証と日本のTELEC認証 (n79) の両認証を取得しました。

屋外RRU製品仕様

機種名	IronRAN-RUX M O GenA	機能分割	O-RAN オプション7-2
周波数帯	n48 (3550~3700 MHz) n78 (3300~3800 MHz) n79 (4600~4900 MHz)	防塵・防水等級	IP65
帯域幅	最大100 MHzまで対応	電源	100~240V AC
MIMO	4T4R	消費電力	180W
最大出力	4x 5W	ファン	ファンレス設計
同期	IEEE 1588v2	サイズ・重量	(W) 355 × (H) 418.5 × (D) 165 mm、15kg
設置場所	壁、ポール	動作環境	動作温度: -40°C~55°C (最良の場合) 動作相対湿度: 5%~95%



QCT OmniView の概要

「QCT OmniView」は「QCT OmniPOD」のハードウェアとソフトウェアを監視するネットワーク管理システムです。

ネットワークシステム全体を監視する目的の役割を果たし、8つの主要機能と使いやすいWebベースの視覚的な管理機能を備えています。



QCT OmniView のダッシュボード

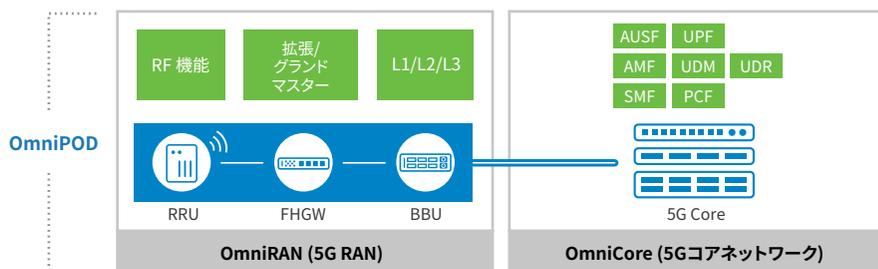
OmniView(OAM)



運用、管理、保守



ソフトウェア
ハードウェア



QCT OmniView のアーキテクチャ

QCT OmniView の特長

見える化によるシンプルな管理

図表を使ったダッシュボードで主要なシステムインジケータを見る化。管理が容易になっています。

1枚の画面で表示

全ネットワークデータを1枚の統合ビューで表示します。

SIMのプロビジョニングと管理

SIMカードの有効化・無効化をリモートで管理します。

リアルタイム障害通知

障害を検出すると即時にアラートメールを送信します。

3GPP準拠のKPI測定

3GPP規格に準拠したパフォーマンス測定が可能です。

IPホワイトリスト管理

ユーザーが許可したIPアドレスのみがネットワークアクセスを許可されます。

QCT OmniView の機能



トポロジー管理

QCT OmniPODのネットワーク構成、ネットワークリレーション、動作状況の物理ビューと論理ビューを表示するのに使用します。



障害管理

OmniPODのNFやハードウェアで生成されるすべての警告の管理・監視に使用します。



パフォーマンス管理

パフォーマンス管理機能はOmniPODで生成される主要なパフォーマンス指標の表示・監視に使用します。



設定管理機能

OmniCoreのSIMインポートとUEプロビジョニング、OmniRANの主要なパラメータ設定を行います。



ライセンス管理

OmniCoreのライセンス管理を行います。



セキュリティ管理

ユーザーやユーザーグループの管理、操作ログの記録に使用します。



レポートニング

レポートニング機能ではネットワークシステムで生成されたすべてのレポートを管理、エクスポートできます。



システム管理

システムの基本情報の表示、NTPサーバ・メールサーバ設定などのシステム全体の設定を行います。

QCT ローカル5G によるDX(デジタルトランスフォーメーション)

QCTには包括的なハードウェア製品ポートフォリオとソリューション導入のノウハウがあります。5Gプライベートネットワークの有用性を活用しようとする企業様の取り組みを他社に先駆けて支援、さまざまな用途を実現することで、デジタル変革が急速に進むこの時代に一歩先んじるためのサポートをさせて頂いております。

スマート工場



スマートシアター



スマート農業



スマート医療

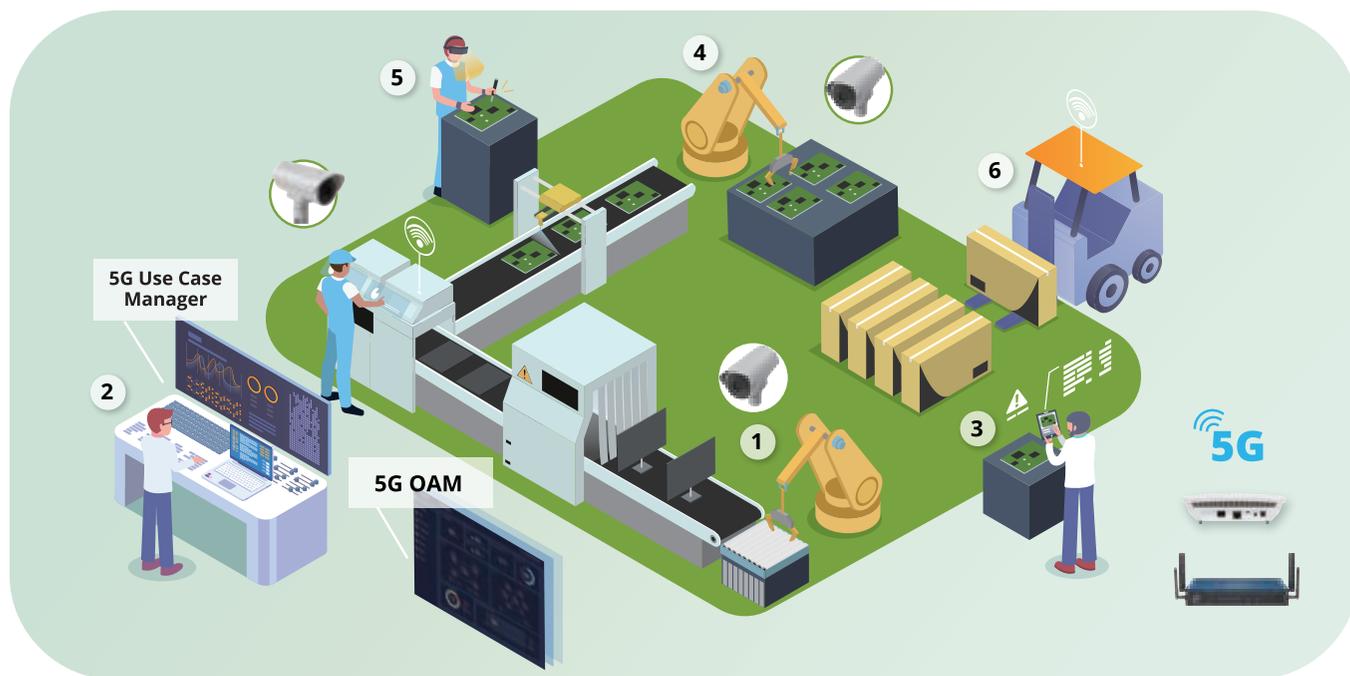


スマート工場での導入事例

ローカル5Gソリューション「OmniPOD」でスマートファクトリーを実現可能です。

5Gは帯域が広く低遅延であるため大規模データのリアルタイム伝送を確実に行うことができ、さまざまな要求に対応できます。

- ✓ IoT
- ✓ セキュリティ
- ✓ 自動化
- ✓ 品質管理



1 バーチャル安全柵

職場の安全・安心を確保するため、画像認識技術を利用してリアルタイムでの監視を行い、安全規制違反の検知やアラートの自動生成、危険な立ち入りが発生した場合の機械停止を行うことができます。安全AIダッシュボードで管理を容易にしています。

2 ARによる情報の視覚化

生産ラインの状況を一目で把握できるように、生産設備の稼働状況や製品の組立状況をリアルタイムに表示するAR技術を採用しています。

3 AR識別

作業者に求められる経験レベルを下げるため、画像認識とAR技術を利用して製品モデルの情報や設置に関する指示を表示します。

4 画像アーカイブ

将来のメンテナンスに備えるため、全製品の高解像度画像を産業用カメラで記録します。

5 ARによる修理

画像認識とAR技術を利用して故障・修理作業に関する指示を表示、メンテナンスの効率化を図っています。

6 AGV運搬

工場全体に5G電波を張り巡らせることで、部品や機器を運搬するAGVを中央管理システムで制御できます。

QCTについて

Quanta Cloud Technology (QCT) は、独自のグローバルネットワークを通じて、5G Telco/Edge、AI/HPC、クラウドおよびエンタープライズ・インフラ向けの最先端の設計、製造、インテグレーションおよびサービスを提供しています。パートナーの多種多様なビジネスやワークロードに応じたさまざまなエコシステムとともに、1Uからラック単位のサーバー、ストレージ、ネットワークスイッチだけではなく、ハイパーコンバージドおよびソフトウェア定義データセンター・ソリューションが、製品ラインナップに含まれます。 www.qct.io

www.QCT.io



QCT Telco Solutions



QCT OmniPOD



QCTの認定パートナー

お問い合わせ



© 2024 Quanta Computer Inc. All rights reserved.
仕様および数値は事前の予告なしに変更する場合があります。

その他すべてのブランド商標、ロゴ、名称はそれぞれの権利の所有者に帰属します。本文書に記載されている全てのキャンペーン文と製品画像は著作権で保護されており、Quanta Computer Inc.の書面による同意なしに全部または一部を転載または複製することはできません。

QCT、QCTのロゴ、Rackgo、Quanta、QuantaのロゴはQuanta Computer Inc.の商標または登録商標です。QCTは本文書に含まれる技術的または編集上の誤りまたは脱落について責任を負わないものとします。

intel パワードバイ
インテル® テクノロジー

Intel、Intelのロゴ、Xeon、Xeon Insideは米国およびその他の国におけるIntel Corporationの商標または登録商標です。