

すぐ試せる IoT化

▼スキルが足りない ▶ コストがかかり過ぎる ▶ 時間がかかり過ぎる ▶

初期費用無料・契約期間1か月・1測定点1,000円(税別)からのIoT活用

amnimoの Measurement as a Service

センサーで 測る ▶ IoT回線に つなげる ▶ あなたのアプリで 活用する

amnimoは、簡単なIoT導入パッケージをサブスクリプションでご提供いたします。
只今、IoT活用法の「レシピ」提供中!

amnimo. アムニモ株式会社 <https://www.amnimo.com/>
〒180-8750 東京都武蔵野市中町2-9-32 TEL.0422-52-6779

通信新時代 超高速・超低遅延 多数同時接続を実現

つながる社会へ — 5G & IoT

5Gの三つの特徴

超高速
現在の移動通信システムより100倍速いブロードバンドサービスを提供
⇒ 2時間の映画を3秒でダウンロード

超低遅延
利用者が遅延(タムラプ)を意識することなく、リアルタイムに遠隔地のロボットなどを操作・制御
⇒ ロボットなどの精緻な操作をリアルタイム通信で実現

多数同時接続
スマホ、パソコンをはじめ、身の回りのあらゆる機器がネットに接続
⇒ 自宅屋内の約100個の端末・センサーがネットに接続(現行技術では、スマホ、パソコンなど数個)

総務省資料から作成

ラグビーW杯の8競技場で5Gのプレサービスが開始(東京スタジアム)



5Gプレサービス ラグビーW杯で提供

ラグビーワールドカップ(W杯)2019日本大会が20日から開幕する。同時に12会場、8会場が第5世代通信(5G)のプレサービスが始まり、5G対応端末で試合観戦が楽しめる。一方、生産効率向上などを目標として既存の通信技術を生かしたIoT(モノのインターネット)によるサービスや機器の提案が活発化している。ワイヤレス技術の広がりは新市場の創出や新しい価値を提供する。

ラグビーW杯大会でNTTドコモが5Gのプレサービスを提供する。5Gは①超高速伝送②超低遅延③多数同時接続④大きな特徴だ。現行の4Gと比べて、データ通信速度は約100倍となる1秒当たり10ギガ(ギガは10億)、伝送時の遅れは10分の1となる1ミリ秒(1000分の1秒)を実現する。多数同時接続は1平方メートル当たり100万台だ。2時間映画のダウンロードにかかる時間は5分必要であったが3秒で済み、4K映像も受信ができる。超低遅延のためリアルタイムの建機やロボットなどの遠隔操作が可能で、屋内の家電やセンサー、自動車などあらゆる機器が接続できる。5Gは米国と韓国が19年4月に商用サービスを開始し、日本は20年春に商用サービスを目指している。

今回のW杯では5G対応端末を顧客に貸し出し、マルチアングル(多視点、イメージング)映像や解説情報をリアルタイムで楽しめる。ライブビューイングも実施する。こうした5Gには新たな無線技術が求められる。超高速通信に必要となる数百ギガ以上の広帯域帯域への対応や、ミリ波などの高い周波数帯への対応、超低遅延を実現する無線ネットワーク構成などの無線技術が必要だ。高い周波数(SHF帯、EHF帯)におけるアンテナの小型化や、多素子アンテナの指向性や振幅制御により指向性を持たせたビーム(ビームフォーミング)を作り出す超多素子アンテナ(マッシュアップアンテナ)が重要となる。周波数帯や通信速度が各段に上がることで、従来なかったような環境が想定される。トーキンは5G投資の活発化を見据えて周波数3ギガ以上の高周波帯域に対応するパスタレイドを開発した。基地局やデータ通信の際に信号を送受信する光トランシーバーに欠かせない部材だ。基地局も小型で屋外設置が見込まれており、過酷な温度環境に耐え小型の電子部品の要求も高まっている。



基地局の熱対策や小型化が求められるタンタルコンデンサ(トーキン提供)

IoT対応通信技術 LoRaに注目

移動体通信技術は約10年周期で進化している。日本ではLTE-E、NB-IoTの商用化はNTTドコモが10年12月にスタートさせた。IoT時代に合わせ、新たな通信技術として「LoRa」が注目を集めている。LoRaはLTE-Eの周波数帯域を利用する。専用の知識が不要で、簡単な接続作業でIoT活用ができる。各種機械からセンサーで収集したデータを開発、販売などを行う企業に提供し、IoT市場を共創する方針を打ち出している。LoRaは、無線電力が少なく、消費電力が少なく、あり無線免許不要の広域に無線通信する920メガ帯を使用する「LPWA」に注目がある。

有力企業の製品・技術(順不同)

トーキン

トーキンは次世代通信規格の5G市場に向けてSHF帯(3ギガ30ギガ)用ノイズ抑制シート「パスタレイドEFSタイプ」に注力している。5Gネットワークは数ギガ数十ギガの高周波帯域を利用することで、高速・大容量通信による「多数同時接続」「超低遅延」の特徴を持つ。また、あらゆるものがネットにつながるIoTの基盤となるだけに、通信品質のさらなる向上が求められる。「パスタレイドEFSタイプ」は5G周波数帯域のすべてをカバーし、優れたノイズ抑制効果で次世代ネットワークの高周波ノイズ対策に貢献し、高く安定的な通信品質を実現する。

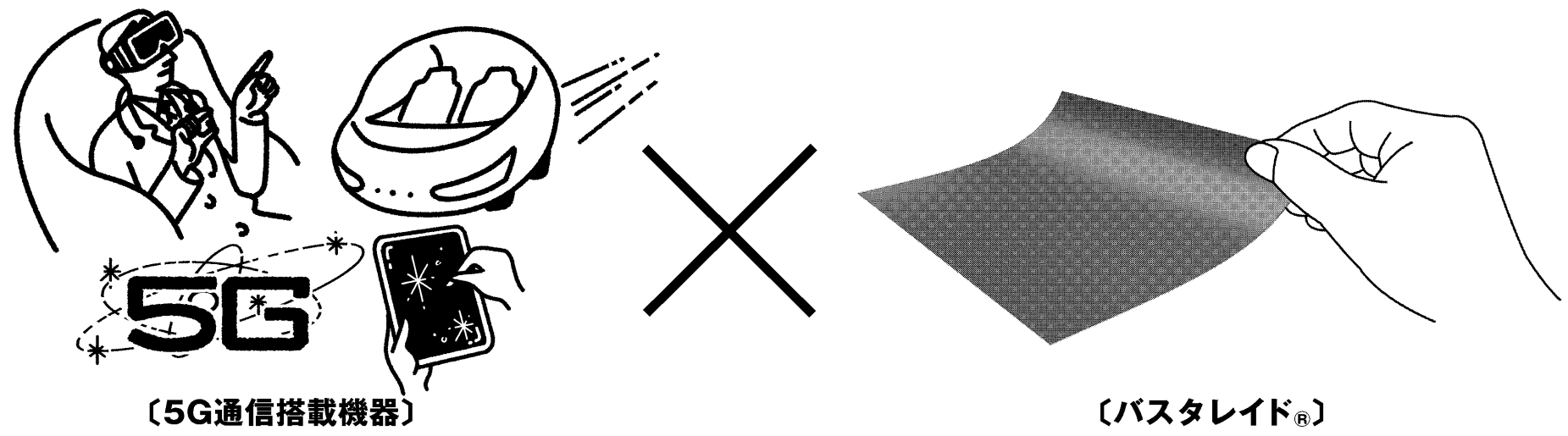
アムニモ

アムニモは横河電機の100%子会社で2018年5月に発足した。基本サービスである「amnimo sense(アムニモ センス)」はセンサーからデータ取得・収集用のデバイス、通信、データ保管の運用までのIoT導入に必要な機能をすべて含むサービスで、専門的な知識がなくても簡単な接続でIoTの活用が手軽に開始できる。初期費用は無料。契約期間1か月、測定点は1点当たり1000円(税別)から利用ができる。同社は小規模クラスから低コストで導入できるIoTを通じて、中小企業の「現場の業務改善」や「課題解決」のチャレンスを全面サポートする。

明日への最適解

Electronic Components
TOKIN
A KEMET Company

いざ次世代ネットワークへ ノイズ抑制の“5G専用シート”をご用意しました。



SHF帯(3GHz~30GHz)用ノイズ抑制シート「パスタレイドEFSタイプ」、5G関連機器向けに登場。通信速度は4Gの100倍、容量は1000倍、しかも遅延がほとんどない5Gネットワーク。あらゆるものがネットにつながるIoTの基盤となるだけに、通信品質のさらなる向上が求められます。こうしたニーズに応えて、トーキンからSHF帯(3GHz~30GHz)用パスタレイドEFSタイプが登場。5Gで使用するすべての周波数帯をカバーし、優れたノイズ吸収効果と貼るだけの使いやすさで、5G関連機器の高周波ノイズ対策に貢献します。

低帯域から高帯域まで5Gフルカバー
700MHz 2.2GHz 3.5GHz 28GHz
EFSSシリーズ

SHF帯域用ノイズ抑制シート EFSタイプ トーキンの パスタレイド®