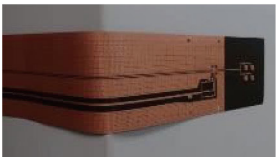
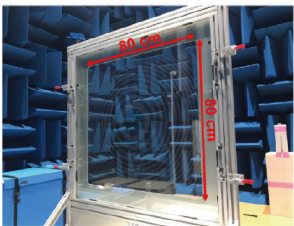


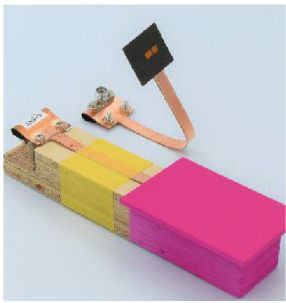


1 役割

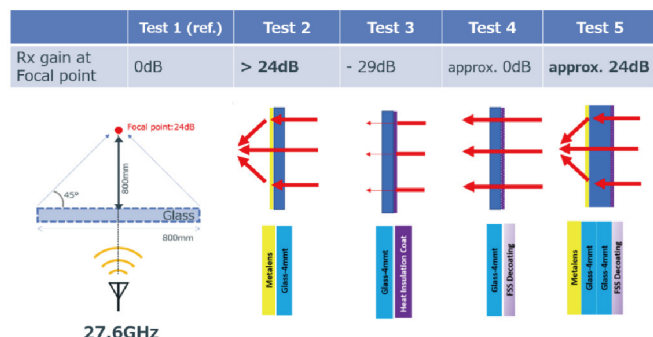
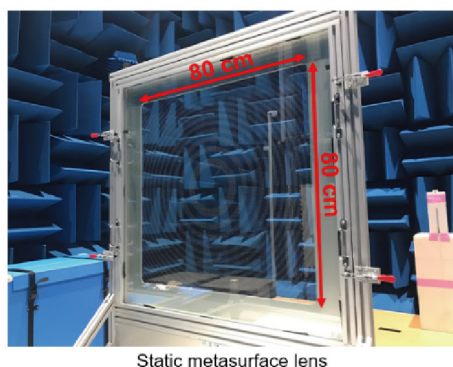
- 5Gカバレッジホールをなくすべく、特に窓周りの新規開発の屋外→屋内5G電波引き込み、また屋内のエリア化に貢献可能な様々なソリューションの提供
- 市中の既存構造物や、工場のFAロボット等に適用可能な、薄型、省スペース、かつ外観を阻害しないユニークな5Gアンテナの提供

<p>Outdoor → Outdoor</p> <p>On-pole antenna</p>  <p>Distributed FPC antenna</p> 	<p>Outdoor → Indoor</p> <p>FSS technology</p>  <p>Metasurface Lens Film for window</p> 	<p>Indoor → Indoor</p> <p>Reconfigurable intelligent surface</p>  <p>Wall-hanging Massive MIMO antenna</p> 	<p>User Equipment</p> <p>Flush-Surface Antenna</p> 
--	---	---	--

2 5Gに関するこれまでの取り組み

- 2021年1月メタサーフェス技術により窓ガラスの電波レンズ化に世界で初めて成功
- メタサーフェス技術により窓ガラスの電波レンズ化に世界で初めて成功

https://www.nttdocomo.co.jp/info/news_release/2021/01/26_00.html



- 50年以上の歴史を持つ、タイ国内や周辺国需要向け建築用ガラスのリーディング製造メーカー
- タイのバンコク他でIconicな建築物への豊富な採用実績: TARAPATTANA (MAKRO), K-BANK@IMPACT, HOMEPRO PROCHACHUEN, CETUS BEACHFRONT, and more

会社名 AGC フラットガラス・タイランド・パブリック株式会社
 所在地 200 Moo 1 Suksawas Rd. Pak Khlong Bang Pla Kod, Phra Sanut Chedi, Samut Prakan 10290
 従業員数 約800名(ビジネスパートナー除く)
 サービス 建築用フラットガラス製造、複合化、等
 ウェブサイト <https://www.agc-flatglass.co.th/en/home>
 ご連絡先 中村 清久 事業開拓部 マーケティンググループ AGC Inc.
 (日系企業様向け) Email: kiyohisa.nakamura@agc.com



Advanced Wireless Network Co., Ltd. (AIS)



1 役割

■ネットワークインフラの提供

特 長 認証の申請作業から現地試験場での試験、現地代表の代行まで、幅広く対応しています。

ネットワークプロバイダー

“AIS”ブランドの下、5G,4G,3G,2Gによる携帯電話サービス、プロバイダー月額契約サービス (AIS Postpaid) を実現します。

ICTプロバイダー

デジタルサービスは携帯電話と高速インターネットサービスから拡張して、付加価値のあるデジタルサービスに焦点を当て、顧客行動と技術における変化を予測して中長期的に新たな収入源とすることを目指しています。

2-1 タイ拠点事業内容(実績/現地保守サービス等)

■AISは、下記のミッションを通して、“タイで最も称賛されるデジタルサービスプロバイダーになる”というビジョンを引き続き取り組みます

タイのデジタルライフサービスプロバイダー市場で46%の収益シェアを持つ既存の業界リーダーで、
全で4100万人以上の契約者にサービスを提供しています。

優れた製品とサービスを提供して、人々の日常生活を豊かにし、企業の能力と効率を向上させます

最高の顧客体験を通して顧客との親密性を高めます

社内起業制度と従業員のプロ意識を推進し、
前向きで活発、機敏な職場文化を促進します

すべてのステークホルダーと
Win-Win な成長関係を構築します

2-2 5Gに関するソリューションやサービスなどの紹介

■5Gソリューション・サービスプロバイダー

▶プライベート5G

プライベートネットワークは、セキュリティと信頼性といった利点を提供します。製造工場などのローカル施設の特定の最適化とセキュリティのニーズを満たすための専用リソースを提供可能です。

▶マルチアクセスエッジコンピューティング (MEC)

MECは、モバイルネットワークのエッジでクラウドコンピューティング機能を有効にし、通信の物理的距離を短縮します。これは、低遅延、リアルタイム分析、および大量のデータ転送を必要とするアプリケーションに非常に適しています。

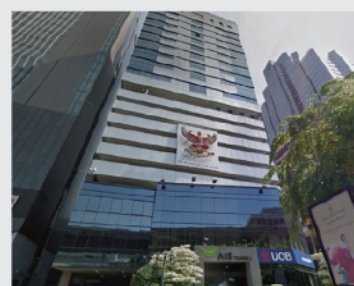
▶ネットワークスライシング

ネットワークスライシングは、5G時代における最大のイノベーション機会を提供します。これにより、様々な業種の企業に対して事前に決められた多様なレベルのサービスが可能になり、独自の運用をカスタマイズできるようになります。

▶固定無線アクセスシステム (FWA)

FWAは、過剰なeMBB容量に対するソリューションであり、通常のファイバーネットワークなしで高性能で安全な企業のブロードバンドをセットアップする際に便利です。

事業所名 Advanced Wireless Network Co., Ltd. (AIS)
所在地 414 AIS Tower 1, Phaholyothin Rd., Samsen-nai,
Phayathai, Bangkok 10400 THAILAND
従業員数 19000+
ウェブサイト <https://business.ais.co.th/5G/>



1 役割

設計・工事

物理的な工事だけでなく、ネットワークに必要なソフトウェアの設定も含め総合的なサービスを提供しております。

保守運用

通信事業者及び日系企業よりご依頼のお客様に対してネットワーク構築に必要なサーバー・ルーター・スイッチ・光伝送装置・交換機などのインフラ設計・設置・保守を実施しております。

ビジネス領域

- 1 ネットワークソリューション ネットワークの設計及び構築だけではなく、LAN/光ケーブル等日本製の材料類についても提供が可能、オフィスや工場、ショッピングモール、ホテル、コンドミニアムなどに日本品質で提供しています。
- 2 サーバーソリューション Windows OSの更改やAD、DNS、ファイルサーバ類のリプレイス、オンプレミスからクラウド環境への移行などお客様環境に最適なお提案から構築、保守サービスまでワンストップで提供しています。
- 3 プロダクトソリューション PABX・CCTV・Wi-Fi・IoTソリューションなどお客様用途に合わせた様々な製品に加えマルチベンダーとのフォーメーションでご要望にあったフレキシブルな提案から構築・保守まで提供します。
- 4 カスタマーサポート お客様専用の保守サポートチームを用意し専門のオペレーターによる幅広い分野でフレキシブルで高品質なオンサイト保守をご提供します。

2-1 5Gに関するこれまでの取り組み

連携

一般企業や携帯電話基地局などの社会インフラを結ぶファイバーネットワークを構築するために、パートナーとの連携により光ファイバーの配線工事を実施します。

実績

協和エクシオは創業依頼培ってきた実績と世界最高水準の施工技術でIoTへ貢献し、本社では5つの世界大会で金メダルを受賞しております。

2-2 スマートファクトリーに関するこれまでの取り組み

▶ デジタルトランスフォーメーション(DX)への取り組み

変化し続けるバリューチェーンを支えるビジネスプロセスの変革、最適化、生産性の向上、最新のデータに基づく顧客視点での分析による学習を可能にするソリューションを提供します。

▶ マルチアクセスエッジコンピューティング(MEC)

MECは、モバイルネットワークのエッジでクラウドコンピューティング機能を有効にし、通信の物理的距離を短縮します。これは、低遅延、リアルタイム分析、および大量のデータ転送を必要とするアプリケーションに非常に適しています。

■ エクシオアジアは、タイ及びその周辺国において通信・電気機器関連の幅広いソリューションを提供し、東南アジア地域における事業展開の強化を目指しています。

事業所名 EXEO ASIA CO., LTD.
所在地 246 Times Square Building 16-04, Sukhumvit Rd.,
Klongtoey, Bangkok 10110 Thailand
従業員数 (2021年9月) 日本人:3名、タイ人:19名



1 役割

■ローカル5G機器提供

ローカル5Gでの自営無線ネットワーク

- ・モバイルキャリアの公衆5Gサービスと同じ通信方式であり、「カバーエリアが広い」「通信品質が安定」「通信の秘匿性の確保」など特長がある。
- ・工場、病院、企業、自治体などが、自営の無線ネットワークを構築・運用することで、独自のサービスをユーザへ提供可能。

O-RANに準拠した基地局システム

- ・RUを除くローカル5Gシステム(5GC~CU/DU)を提供。
- ・O-RANに準拠していることから、様々なRUとの接続が可能。

スタンドアロンシステムでの提供

- ・日本の4.7GHz帯をサポートするスタンドアロン型のローカル5Gシステム。
- ・従来のNSA(ノンスタンドアロン)型とは異なりLTE設備が不要であり、5G設備を単独で構築できるため、設備費の削減と導入・運用が容易。

仮想化対応したソフトウェアでの提供

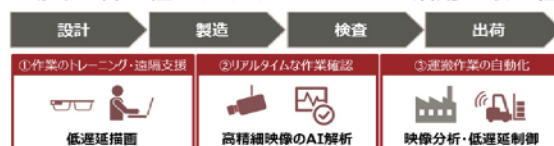
- ・5GC、EMSをクラウド上に設置することによるサーバの導入や保守が不要。(日本限定)

2 5Gに関するこれまでの取り組み

■スマートファクトリーの実現に向け、ネットワーク機器の製造拠点である小山工場でローカル5Gシステムの運用を開始

先端技術を活用したスマートファクトリーの実現に向け、ネットワーク機器の製造拠点である小山工場において現場作業の自動化や遠隔支援など業務のDXを実現するローカル5Gシステムの運用を3月30日より開始。

小山工場での各工程におけるローカル5G活用の取り組み



小山工場における様々な業務へローカル5Gを適用して検証を進め、2021年度内に製造業向けのサービス提供を目指します。

※日本国内

3 スマートファクトリ提供の実績

■エコシステムエクスペリエンス

■工場運用の透明性を向上

スマートファクトリ エコシステムエクスペリエンス

エコシステムエクスペリエンス要素のソリューション

- ・工場運用の透明性を向上。
- ・エコシステムの統合および接続を実現する拡張可能なインフラを構築。
- ・エコシステムを展開し、クラウドへの適用を実現。



■タイにおけるICTシステムの販売、ICTサービスおよびSIの提供

事業所名	Fujitsu (Thailand) Co., Ltd. (FTH)
ご連絡先	三浦俊郎(マネージングディレクター)
所在地	バンコク
タイ本社	22nd-23rd Fl., Exchange Tower, 388 Sukhumvit Rd., Klongtoey, Bangkok, 10110
サービスセンター	2nd Floor, Olympia, Thai Tower, 444 Rachadapisek Rd., Samsennok, Huay Kwang, 10310
シラチャー東部支店	Harbor Mall Office, 6 Fl. Unit 6A04, 4/222 Moo 10, Sukhumbit Rd., T. Tung Sukla, A. Sriracha, Chonburi 20230



Loxley Public Company Limited



1 役割

- セールス & マーケティング
- サービス

特 長 Loxley Groupの子会社であるLoxley System Integrator Company Limitedは、タイの主要な電気通信SIerです。

セールス&マーケティング

当社は、陸上および海底ケーブルシステムの光ファイバー、バックボーンおよびアクセス伝送ネットワーク、ワイヤレスおよびモバイルネットワーク、衛星システム、および屋外設備ネットワークに関する専門知識を持っています。全国の主要な通信ネットワークのシステム設計、設置、テスト、保守を含む公的部門および民間部門にサービスを提供しています。

サービス

5GECパートナーとして、エンドツーエンドのシステム統合サービス、全国的な導入サービス、現場のエンジニアリングサポートおよび保守サービスを提供可能です。

2 5Gに関係するソリューションやサービスなどの紹介

- セールス & マーケティング
- サービスサポート

▶ セールス&マーケティング

他の5GECパートナーと協力して、見込み顧客にアプローチします。

▶ 5Gメンテナンスサポート

ネットワークスライシングは、5G時代における最大のイノベーション機会を提供します。これにより、様々な業種の企業に対して事前に決められた多様なレベルのサービスが可能になり、独自の運用をカスタマイズできるようになります。

▶ 5G導入サポート

タワーの設置、設置場所の準備、アンテナや機器の設置とテストを含む全国的なサービス導入を実施できます。

▶ 5Gオペレーションサポート

5GECソリューションパートナーと緊密に連携することで、オペレーションサポートにより障害とアラームの監視を提供することができます。

3 5Gに関するこれまでの取り組み

- 5G PoCケース
- 5G実装の商用ケース

▶ 5Gに関する取り組み

タイの将来の5G好機のために5Gサプライヤーと緊密に協力しており、5Gネットワークソリューションとアプリケーションを見込み顧客に提示します。

▶ 5GPoCケース

私たちはこれまでに多くのお客様のPOC活動を経験してきました。すなわち、Royal Thai Police(RTP) Trunk Mobile 4GのPOCケース、PEA Digital Radio NetworkのPOCケース、PEA Automatic Meter reading (AMR) のPOCケースです。

主要な5GECソリューションパートナーとの協力により、見込み顧客への導入とテストの一部で5GのPOCを実施およびサポートできます。

事業所名	Loxley System Integrator Company Limited
所在地	102 Na Ranong Road. Klong Toey, Bangkok 10110, Thailand
従業員数	42
事業内容	■テレコム事業者: TOT 3G全国モバイルネットワーク、CAT DWDMネットワーク、CAT 海底ネットワーク、TRUE屋内モバイルソリューション、TRUE 3G モバイルサービスソリューション、TOT/CAT局外設備 ■電配公社: PEAデジタル無線ネットワーク、PEA IPアクセス、MEA局外設備 ■教育: OHEC光ファイバー保守、MHESI光ケーブルネットワーク ■軍事: RTA衛星システム
サービス	現地調査、システム設計、現地へのデリバリー、現地の準備、設置、テストおよびコミッショニング、保守等のテレコムシステムのシステム統合(現地保守サービスを含む)



Mobile Innovation



1 役割

- セールス&マーケティング
- サービス

セールス&マーケティング

リアルタイムでの車両トラッキング、管理システム、モバイル DVR、およびIoTサービスを専門として、コンサルティング、トレーニング、監視・レポートサービス、全国でのオンサイト設置、および保守サービスを提供しています。

サービス

車両輸送、部品製造、農業、建設、旅客業、食品、コールドチェーン、および消費者向け製品など、日系/タイ企業を含む100以上の企業にサービスを提供しています。

2 ソリューション・サービス紹介

- ソリューション
- サービス・サポート

ネットワーク型デジタルタコグラフ

デジタルタコグラフ機能を活用することで、車両の運転状況を正確に記録し、位置情報や燃費改善等のハイエンドサービスを提供します。運転手は、何千もの音声メッセージ、ドアセンサー、温度、燃料センサーなど、カスタマイズされたアラートにより、事故のリスクを軽減することができます。詳細な走行レポートデータを活用し、運転行動の改善にも役立ちます。

GPSトラッキング

ハイエンドのネットワーク型デジタルタコグラフに加えて、ロジスティクスアプリケーション、車両管理、ドライバー追跡用モバイルアプリケーションなど、さまざまなアプリケーションと、カスタマイズ可能なレポート機能が組み込まれたGPSトラッキングソリューションも提供しています。

モバイルアプリケーション

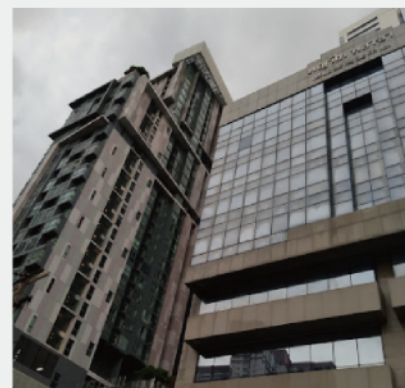
緊急事態発生時の社内連絡に役立つ斉配信型SMSサービスや、スマートフォンで社員の動向を遠隔で管理するアプリケーション、クラウド型メモ共有アプリケーションなど、ポストコロナ・NEWNORMAL時代にシフトしつつある働き方をサポートするモバイルアプリケーションを多数提供しています。

遠隔作業・人材育成支援 ソリューション

新型コロナのパンデミックで日本から技術者あるいは専門家のタイへの出張・派遣が困難になり事業拡大に影響を受けた多くの企業様のために、スマートグラスや360°カメラ、VRグラスを活用することにより遠隔でも円滑に作業支援や人材育成活動を実施できるソリューションを提供しております。

- タイでの事業内容
- タイでの経験・現地保守サービス等

事業所名	モバイルイノベーション
所在地	128 / 224, 227, 228, 21階, Payatai Plaza Building Phayathai Road, Kwaeng Thung-Phayathai, Khet Rajthevee Bangkok 10400, タイ
販売	・完成車輸送 : Toyota Transport、MCW、ANI、NYK、TTMT ・消費財 : Durbell ・セメントおよび農産物 : Weeranan、 ・フード&コールドチェーン : Yakult, Betagen, Siam Samut Warin ・カーリース : TC Car Solutions, Mitsui Sumitomo Leasing, ORIX Car Leasing
従業員数	57名
サービス	・デジタルタコグラフ端末、GPS端末、モバイルDVR、車両用オプションセンサー、IoT機器のタイ全土における設置・保守サービス提供 ・カスタマーサービスとオンサイトトレーニング、およびトラブルシューティング(現地保守サービスを含む)



1 役割

■5G製品・通信設備の提供

特長 無線技術から有線技術、コアネットワークからアクセスネットワークまでの幅広い技術力と、通信事業者、企業・官公庁などのさまざまなお客様のネットワークを構築してきた実績を活かし、柔軟で安心なネットワーク（O-RAN 準拠・クラウド5Gコア）を提供します。<https://jpn.nec.com/tcs/5G/index.html>
ここでは NEC のローカル5Gへの取り組みや 5G キーテクノロジーの一つであるコアネットワークについてご紹介します。

2 5Gに関する取り組みやソリューションの紹介

■NEC ローカル5G ラボ

お客さまやパートナー企業様に機器を持込みいただきユースケース実証を気軽に行うことのできる施設です。



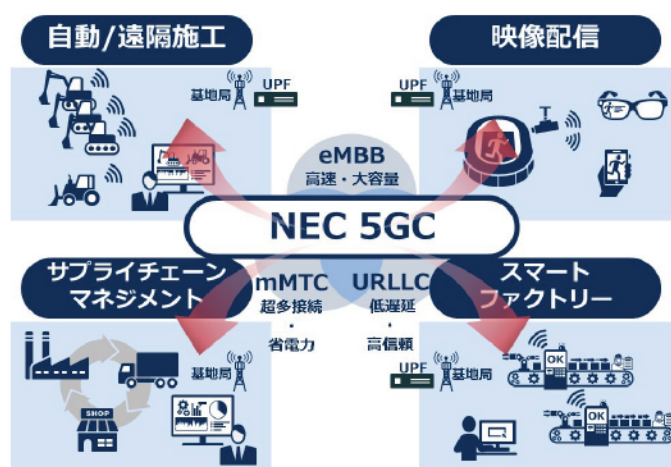
国際標準に対応した
5G の E2E
通信環境を設置

エッジ活用した
評価環境

5G 以外の
無線方式との
比較が可能

■5GC (5th Generation Core network)

サービス要件・要求に応じて、柔軟に5Gネットワークを構築可能。クラウドに最適化されたソフトウェアアーキテクチャ採用により、プラットフォームに依存せず動作します。



3 スマートファクトリーに関するこれまでの取り組み

■産業 DX を加速するローカル 5G

製造、建設、流通、交通、公共の市場領域でローカル5Gを活用した産業DXによる価値創造、検証を推進

スマートファクトリーにおける具体的な取り組み例

- 製造業：キャリア 5G/ ローカル 5G のハイブリッド環境を構築した共同実験
- 製造業：製造現場への SA 型ローカル 5G 環境構築により、製造業務リモート化・自動化ソリューションの開発・実用化検証
- NEC自社工場：ロボットの遠隔操作と遠隔作業支援のユースケース検証による作業者負担軽減・省人化・生産性向上への取り組み



■56年以上に渡り、コンピューターとコミュニケーションを統合する“C&C”のコンセプトのもとタイにおける企業IT、国内通信インフラの整備に貢献して参りました。

事業所名 NEC Corporation (Thailand) Ltd.
所在地 3 Rajanakarn Building, South Sathorn Road, Yannawa, Sathorn, Bangkok 10120 Thailand
従業員数 250名+ (2020年12月)

ビジネス領域

- キャリア/パブリックセーフティソリューション
 - ・通信キャリアソリューション
 - ・パブリックセーフティ
 - ・ITプラットフォームソリューション
 - ・ディスプレイソリューション
 - ・リテールソリューション
 - ・エンタープライズインフラストラクチャソリューション
- 製造/自動車ソリューション
 - ・ERPソリューション
 - ・自動車業基幹ソリューション

- ネットワークソリューション
 - ・コンピュータテレフォニーインテグレーション (CTI) ソリューション
 - ・エンタープライズネットワークソリューション、PBXソリューション
- NEC Care Service Center
 - ・お客様サポートデスク
 - ・アフター・セールス・サービス、ヘルプデスク



1 役割

■保守、運用 ■システムインテグレーション

特長 通信ネットワーク、IT システム、セキュリティシステム、グリーンエネルギー関連、鉄道等の IT や設備に関わるシステムの設計、調達、設置工事、保守をワンストップで提供。

保守・運用

電話による一次障害受付
 ・オンサイト保守
 ・装置管理（インベントリ情報）
 ・定期／予防保全
 RMA(Return Merchandise Authorization)

システムインテグレーション

現地調査
 ・電波干渉調整
 ・置局電測
 ・置局設計
 ・機器調達・現地配送
 ・工事（設計・施工・付帯）

2 NECネットエスアイのローカル5Gの取り組み

■新川崎テクニカルベースに5Gラボを設立（2020年）

■日本橋イノベーションベースを中心に、ローカル5Gを活用した働き方改革の実証を実施

NESIC5Gラボ

- ・E2E でマルチベンダによる実証・評価検証・研修が可能
- ・事業創出につながるデモ環境を整備。



日本橋オフィス実証

- ・日本橋室町三井タワーにて、スマートビル／スマートオフィスにおけるローカル 5Gモデルケース確立を目指す。

Smart Office実証

- (22F・11F執務フロア)
- ・統合ネットワーク
 - ・LAN の無線化(配線フリー化)
 - ・バーチャルオフィス
 - ・PC レス
 - ・スマホ・タブレットで VDI へ



Smart Building実証

- (5Fエントランス)
- ・設備監視 (BA 連携)
 - ・環境モニタリング
 - ・スマート防災、防犯
 - ・巡回ロボ制御



3 スマートファクトリーに向けたソリューション提案

■製造現場とバックオフィス間のシームレスなコミュニケーションを実現。実作業者の目線を共有することで改善活動やイノベーション創出を促進する。

ケースシナリオ

マルチソースで情報を管理する Loop Harmony と空間を繋ぐ Smooth Space2 を高速大容量通信が可能な 5G 回線で運用。

等身大サイズの映像を常時投影することで、離れた場所同士をあたかも一つの空間のように繋げることができる、SmoothSpace2 の詳細はこちら。

<https://symphonict.nesic.co.jp/SmoothSpace2/>

工場内に定点カメラを設置し、管理部門などのあるオフィスと常時接続

オフィス

最近 ×× に不良品が多く発生しています



リアルタイムで現場の様子を察知できる



ウェアラブル型の360度カメラで手を塞ぐことなく設備の細かな状況を伝える



有識者が遠隔地においても指示が出せる

■NESIC Thailandは現地キャリア様へのサービスを中心として30年の実績がございます。

事業所名 NESIC (Thailand) Ltd.
 所在地 99/63 Moo 4, Soi Chaengwattana 13, Chaengwattana Rd., Thungsonghong, Laksi, Bangkok, 10210.
 従業員数 83名 +300 ビジネスパートナー
 売り上げ 815,205,961 タイバツ (2020年)
 提供サービス 通信ネットワーク、ITシステム、セキュリティシステム、グリーンエネルギー関連、鉄道等のITや設備に関わるシステムの設計、調達、設置工事、保守をワンストップで提供



1 役割

■ タイにおいての顧客開拓および販売活動

NTTコミュニケーションズは、5GEC コンソーシアムのメンバーとして、One NTTグループとして、タイおよび他地域の国において顧客を開拓する販売会社として活動します。

2 5Gに関するこれまでの取り組み

■ ローカル5Gの実証実験を積み重ね、収集したデータを蓄積・分析し活用するためのデジタル基盤も整備します。固定網からクラウドまでエンドツーエンドで構築・運用できます。

5 G に関する実証実験 ①

製造現場におけるローカル5Gの本格検証を開始
～ブリヂストンとのローカル5G共同実証実験に合意～

本実験では、ブリヂストンの広大な工場敷地内において通信品質実験、大容量データ送受信実験などを行うことで、将来的なセンサー類のワイヤレス化や、高精細カメラによる高スキル者の技能分析など、製造現場のDXにおけるローカル5Gの活用領域を共同で検討します。

<https://www.ntt.com/about-us/press-releases/news/article/2020/0326.html>

5 G に関する実証実験 ②

ローカル5Gを活用した警備業務の高度化に関する実証実験を推進
4K映像を用いたドローン・ロボットによる遠隔巡回・監視と、
行動検知AIによる警備モデルの高度化

本実験では、ローカル5G等を活用した地域課題解決を実現するモデル構築に関する実証、遮蔽物の多い閉鎖空間におけるローカル5Gの電波伝搬等に関する技術的検討を実施します。

<https://www.ntt.com/about-us/press-releases/news/article/2020/1120.html>

3 スマートファクトリーに関するこれまでの取り組み

デジタルトランスフォーメーション（DX）を推進し、社会的課題の解決を通じた「Smart World」の実現をめざしています。その1つである「Smart Factory」において、NTT Com は、データ利活用に必要なすべての機能をワンストップで利用できる「Smart Data Platform」を活用し、2020 年度より製造業に特化した業界協調型デジタルプラットフォームやDXソリューションを展開していきます。これにより、変革期にある日本の製造業のDXを支援し、「新しいモノ＆サービスづくり」に貢献していきます。

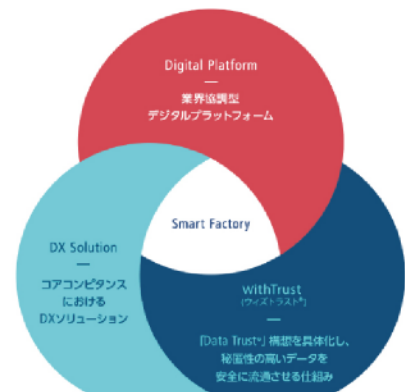
<https://www.ntt.com/business/dx/smart/factory.html>



お客様DXの実現支援推進のための Smart Data Platform (SDPF)

Smart Data Platform は、企業に点在するデータを一つのプラットフォーム上でシームレスに融合します。データを整理して利活用しやすくすることで、日々の活動から生まれるデータを企業成長のエンジンへと変える、次世代のプラットフォームです。デジタルトランスフォーメーション（DX）を実現させる間違いのない選択肢として、企業を成功へと導き、産業・社会の発展に貢献します。

<https://www.ntt.com/business/sdpf.html>



※「Data Trust」は、データの安全性・信頼性を担保する暗号・暗号・自治体などを活用する。日本電信電話株式会社の登録商標です。

■ スマートファクトリーに関する提供実績

Digital Twin/Analytics

AIによる蓄電池システムの故障予兆検知技術の開発に成功

<https://www.ntt.com/about-us/press-releases/news/article/2020/1225.html>

Digital Twin/Analytics/化学プラントDX

化学プラントにおいて運転員のオペレーションを非常に高い精度で模倣するAIを開発

<https://www.ntt.com/about-us/press-releases/news/article/2020/1216.html>

組立加工DX

富士通、ファナック、NTTCom、製造業のDXを実現するクラウドサービスを提供する新会社「株式会社DUCNET」を設立

<https://www.ntt.com/about-us/press-releases/news/article/2020/1007.html>

Digital Twin/Analytics/化学プラントDX

欧州「GAIA-X」のコア技術「IDSコネクター」との相互接続を実現するプラットフォームを試作。CO2排出量の算出を想定した製造ラインデータの国際間流通に成功

<https://www.ntt.com/about-us/press-releases/news/article/2021/0408.html>

1 役割

■NTTデータ経営研究所は、5Gに関連する産学官連携の社会実証、民間企業におけるR&D戦略や新規サービスの立案を支援

経済・社会・技術動向

サイバー空間とフィジカル空間の融合

あらゆるモノがネットワークにつながるIoTという概念が広く浸透してきている中、サイバー空間とフィジカル空間が融合していく社会が現実のものとなってきている。

5Gなど次世代通信の登場

昨今では、5Gをはじめとする次世代通信の登場によって、社会インフラから個人のサービスまでパラダイムシフトが起きている激動期にある。

NTTデータ経営研究所による
調査研究・ビジネスコンサルティングサービス

官公庁向け調査研究サービス

中央省庁への制度・科学技術政策の支援

民間企業向けビジネスコンサルティングサービス

サービス対象業種

自動車（CASE*）、工場、
道路交通、土木・建設、
ヘルスケア、宇宙・航空
をはじめ社会インフラ・
産業全般を対象

サービス内容

産学官連携の社会実証、
民間企業におけるR&D戦
略や新規サービスの立案
を支援

*「Connected（コネクテッド）」「Autonomous（自動運転）」「Shared & Services（シェアリングとサービス）」「Electric（電動化）」の頭文字

2 5Gに関するソリューションやサービスなどの紹介

■NTTデータ経営研究所による5Gに関連する調査研究・ビジネスコンサルティング・ソリューション

5G活用に関する各ビジネスプロセスに関して調査研究・ビジネスコンサルティングサービスを提供

市場環境分析フェーズ

- 5G・IoT関連技術の進展に伴う、自社・自組織を取り巻く市場環境の分析

アイデア出しフェーズ (Ideation)

- サービス実現に向けたバリューチェーンの強み・弱みの分析と対応策の検討
- ターゲット顧客像の再定義と既存・新規サービスの利用シーンの具体化

トライアルフェーズ

- PoC実施に向けた仮説設定と実行支援、検証
- 国・自治体における社会実証の参画支援、実行支援

本格展開フェーズ

- 本格展開事業計画策定支援
- 提供サービスのユースケース定義、実現に向けたアーキテクチャの整理

今までの実績

クライアント	プロジェクトテーマ
中央省庁	5Gのサービス・ユースケースに関する動向等の調査 自動車分野におけるデータ・プラットフォームに関する調査検討
国立研究開発法人	無線特性及びビッグデータを活用した研究開発に関する調査検討
民間企業	IoT、5G、スマートシティ分野における動向等の調査、事業企画支援 IoT関連ビジネス推進に向けたR&D戦略の策定支援 5G関連新規事業展開支援

3 その他

■NTTデータ経営研究所による5G関連のプレスリリース

過疎地域における5Gを活用した遠隔診療・リハビリ指導の実証実験を実施（2021年2月）

【実証実験の概要】

目的：予防医療を担う医療従事者（総合診療医、リハビリ専門医、リハビリ専門職等）の不足、山間部等の過疎地域へ医療従事者を派遣する負担の増加に対する課題解決システムとして、5Gおよび4K等高精細カメラを用いた映像伝送・診療システムを構築した検証。

実証内容：

- ① 遠隔問診、各種バイタルデータや遠隔超音波画像検査などの遠隔診療に関する実証
- ② 4Kカメラや用いた遠隔リハビリ指導に関する実証
- ③ 4Kカメラや用いた遠隔からの摂食嚥下指導に関する実証
- ④ 遠隔医療における5Gの性能評価、電波伝搬特性評価およびエリア構築・システム構成の検証

実証時期：2021年1月17日～2021年2月12日

【検証結果】

実験参加者や医療従事者に対するアンケートの分析や5Gの受信電波分布等の比較検証の結果、以下の結果が得られました。

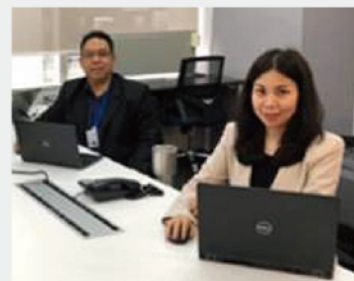
- ① 患者の全身、歩行状態、局所部位の各様子を、療法士のリハビリ指導に求められる十分な映像品質で確認。また、リハビリ前後での診療が遠隔で可能。
- ② 遠隔の医師と現地の看護師が連携して腹部エコーのプローブ操作が可能。
- ③ 中核病院の言語聴覚士と現地の看護師が連携して嚥下指導が可能。
- ④ 5Gを使用することで、腹部エコーや4Kのリハビリ映像を遅延が少なくリアルタイムに伝送することが可能。

【今後の取り組み】

本実証プロジェクトを通じて、5Gおよび4K等高精細映像伝送を用いた遠隔診療・リハビリ指導の有用性、機能、操作性等の検証が可能となりました。今後は、5G基地局（ローカル5G含む）、モバイル超音波画像診断装置、遠隔診療支援システム、映像伝送・診療システム等について、実証の検証結果を踏まえ、現状の技術と将来的な見込みをもとに、事業継続性や実現可能性の検討を推進します。

■東京本社の各領域のコンサルティング部門と連携し、事業戦略、デジタルイノベーション、IT戦略立案などの支援を実施

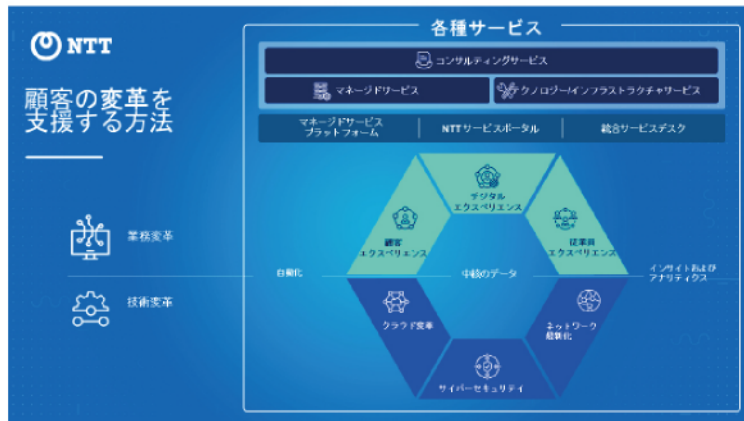
事業所名	アセアンビジネスセクター
所在地	6th floor, Column Tower 199 Ratchadapisek Road Klongtoey, Bangkok 10110 Thailand
従業員数	5名(東京本社:コンサルティングスタッフ:320名)
提供サービス (東京本社と連携)	▶企業経営・事業戦略 ・デジタル・イノベーション ・IT戦略・CIOサポート ・金融サービス変革 ・地域マネジメント ・社会ソリューション ・ヘルスケア・医療・介護 ・環境エネルギー ・ヘルスケア・医療・介護 ・先端技術 ・脳科学・ロボット・ディープデータ・AI〜



1 役割

1 エンドツーエンドのシステム統合サービスの提供とインテリジェンスインフラストラクチャプロバイダーを担うSi-er
2 セールス(クライアント追求チーム)

特長 当社は NTT グループに属する世界有数の情報通信技術 (ICT) 事業者で、Fortune Global 500 の上位 100 社にランク入りしています。企業の ICT 環境を最適化するため、コンサルティング、アーキテクチャ、セキュリティおよびクラウドサービスを提供しています。



■E2Eシステムインテグレーションのテクノロジーサービスおよび最新のインフラストラクチャを提供

- ☐ 企業が業務の変革を実現できるように、企業のテクノロジー変革を支援
- ☐ 企業が業務の成果を出せるようにサービスを通して支援

■販売 (顧客対応チーム) と GTM

- ☐ 顧客窓口
- ☐ 顧客アプローチ
- ☐ 顧客プロモーション
- ☐ 営業案件の創出
- ☐ マーケティング活動の主導口

2 5Gに関するソリューションやサービスなどの紹介

NTT ローカル 5G により、デジタルトランスフォーメーションが加速化し、スマートマニュファクチャリングが実現します。

また、工場フロアの通信が最適化され、IT および OT 環境のセキュリティが向上します。さらに、当社のソリューションは、監視と予測保守の実行に必要な社内可視性および制御を提供するだけでなく、安全性を高め、サプライチェーン自動化に向けた自動運転車両等の発展を含むイノベーションを推進します。



ローカル 5G

速度、制御、セキュリティ、カバレッジに優れたエンドツーエンドのローカル5Gソリューション

3 スマートファクトリーに関するこれまでの取り組み

NTT -スマート マニュファクチャリング

自動車業界向けハンズフリーソリューション

バリューチェーン全体を通してあらゆる次元で自動車製造の労働力を調整

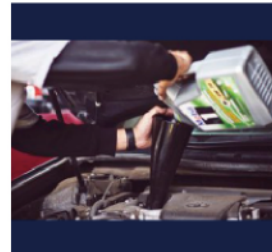
世界有数の自動車メーカーやティア1サプライヤーは、労働力強化と競争力保持のために RealWear を採用し、RealWear Connected Worker Platform for Automotive (RCWPA) を導入することで、顧客と労働者のエンゲージメントと満足度を推進します。RealWear には、電気自動車やアフターセールスサービス、企業のあらゆる ROI ニーズ等に対応する複数のターンキーソリューションがあります。



Realware - 自動車業界の事例 ①

研修

問題: 地理的に分散した現場技術者は、保守および修理手順の最新情報を把握するために製品品質エンジニア (PQE) からのサポートが必要です。解決策: 技術者は音声で操作する HMTI 遠隔地指導ソリューション (ハンズフリーで PQE と接続、画像や動画の取得、研修動画の再生、説明書の参照等) に対応) を使用して効率性と正確性を改善します。



Realware - 自動車業界の事例 ②

販売業者サービス

問題: 複雑な自動車修理では、専門家の支援が必要になることがあります。技術者は高い水準のサービスを維持するために、修理工程を通して顧客に携わることが必要です。解決策: リモート共同作業により、サービス技術者は専門家から特別なアドバイスを受けます。また、デジタル動画の共有やライブ動画カンファレンスで、顧客が修理状況を把握できるようにします。

■60年以上におよぶICTソリューションおよび国際通信事業の経験を持つ世界的なテクノロジーサービス企業

事業所名	NTT (Thailand) Limited
所在地	17th Floor, Column Tower, 199 Ratchadapisek Road, Khwaeng Klongtoey, Khet Klongtoey, Bangkok, Thailand, 10110
従業員数	60人
従業員数	1,000人 (TH+ CLM)
サービス	コンサルティングサービス、マネージドサービス、セキュリティ、クラウドコミュニケーション、クラウドインフラストラクチャ、グローバルデータセンター、グローバルネットワーク、サポートサービス
URL	https://hello.global.ntt/



NTT DOCOMO, INC.

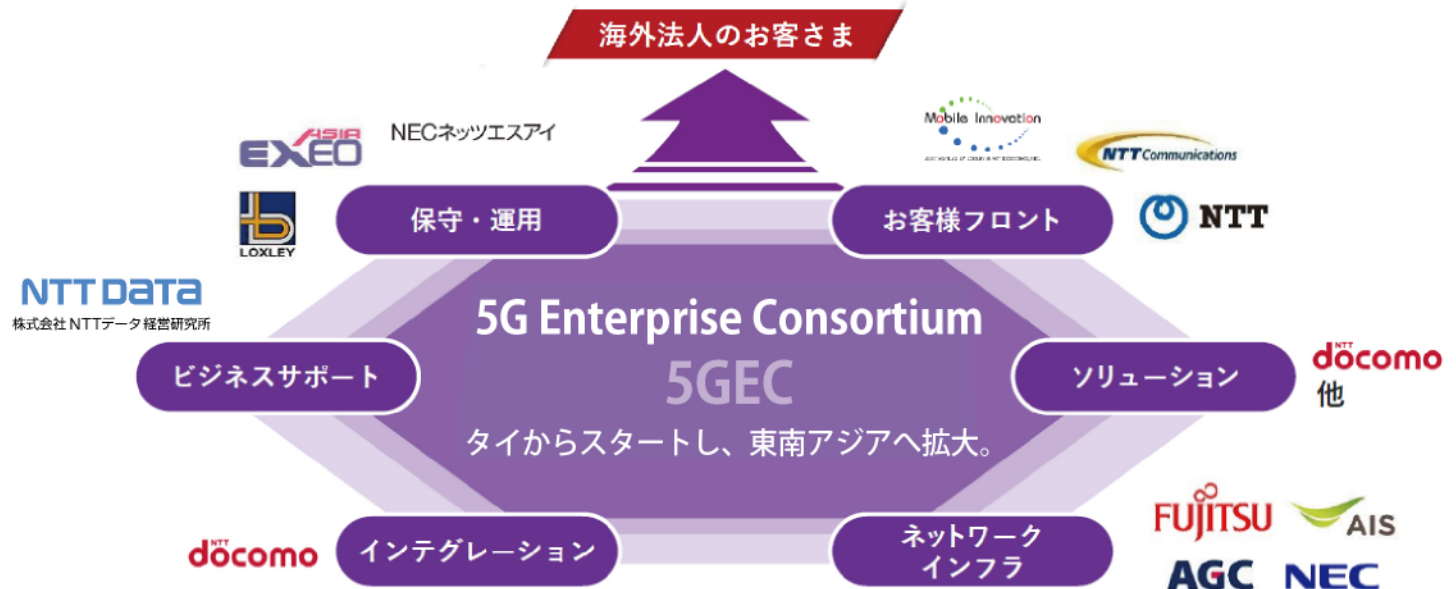


1 役割

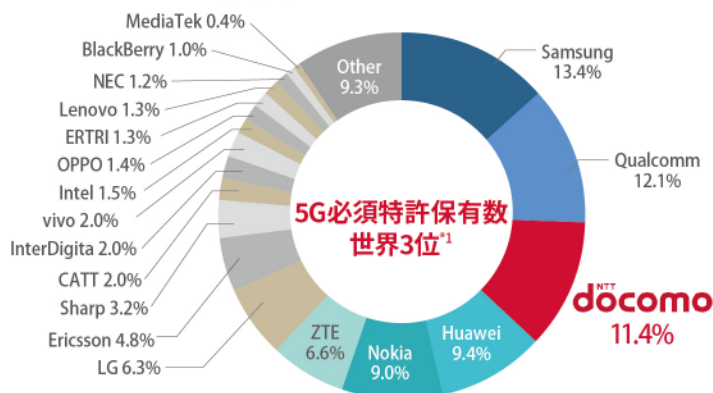
■5G Enterprise solution Consortium プロジェクト企画及び推進

12社からなるコンソーシアムをリードし、各社の強みを活かしながら、5Gのネットワーク技術と5Gソリューションの海外展開を目指す。海外法人企業のニーズを把握し、最適なソリューションをネットワークとパッケージでご提供する。

■5Gソリューションの選定・提供、無線アクセスネットワークの設計・O-RAN仕様準拠のネットワーク装置の選定



2 ドコモの強み



^{*1}株式会社サイバー創研「サイバー創研、5G標準必須特許に関する主要技術・サービスの開発動向について評価・分析」

<https://www.cybersoken.com/blog/topics/2021/04/02/2889/>

世界に先駆けて^{*2} 5GオープンRAN^{*3}を実現



5GオープンRANエコシステム

融合

^{*2}NTTドコモ調べ 2021年1月末時点での「5G商用サービスを異なるベンダの基地局を相互接続して実現した分野」において。

^{*3}5G時代に通信キャリアや企業が持つ多様なニーズに応えられる柔軟なネットワークの構築を可能とする、オープンな無線アクセスネットワーク

3 5Gに関する取り組み

ドコモ5G オープンパートナープログラム



5Gを活用したパートナー各社の最新ソリューションと事業戦略・課題解決のニーズを結びビジネスマッチングステージです。

2018年2月に開始し、現在は4,000社超に拡大

》5G Master[★]



お客さまに寄り添い、5Gで提供できる価値をわかりやすく伝える役割を担う「5Gマスター」。お客さま、パートナーさまと「スクラム」を組み、お客さまの課題解決に向けたコンサルティング活動により、5G導入を推進します。

ドコモ 5G DX スクエア



5Gや先進技術を活用したソリューション体験・実験の場として、全国各地に拡大し、地域の産業を支える企業との協創によるDX推進やイノベーション推進する取り組みです。

2021年度末に50拠点へ拡大予定