

NTCと電気興業（DKK）、 Sub-6帯・SA方式におけるローカル5Gシステムの相互接続に成功

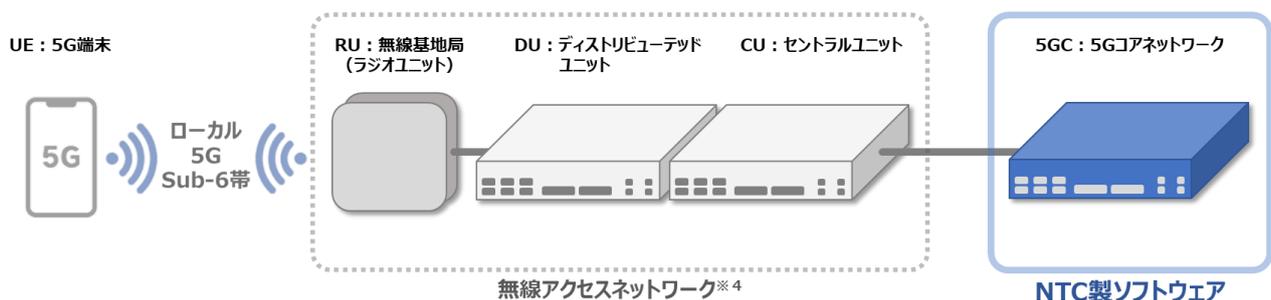
株式会社 NTC（本社：東京都豊島区、代表取締役社長 和田 賢太郎、以下 NTC）は、移動通信システム規格の国際標準化団体 3GPP^{※1}の5Gコアネットワーク仕様に準拠した5Gコアネットワーク（以下 5GC）のソフトウェアを開発、このたび電気興業株式会社（本社：東京都千代田、代表取締役社長 近藤 忠登史、以下 DKK）と共同で、ローカル5Gシステム（Sub-6帯^{※2}・SA方式^{※3}）を構築し、相互接続性試験において動作確認を完了しました。

これにより、お客様への5GCソフトウェアの提供に目途がついたことをご報告いたします。

相互接続性試験（IOT）の概要

このたび DKK と共同で実施した本試験は、下図に示すように NTC がソフトウェアを開発した 5GC と DKK が準備した RU：無線基地局装置（ラジオユニット）、CU：セントラルユニットおよび DU：ディストリビューテッドユニットで構成された無線アクセスネットワーク^{※4}を接続し、送信した Sub-6 帯のローカル 5G 電波を 5G 端末で受信・動作確認を行い、NTC は 5GC～無線アクセスネットワーク間でやり取りされる信号の解析を分担しました。両社のネットワークシステムを接続しての相互接続性試験はこれが初めてであり、想定どおりの良好な結果を得ることができました。

相互接続試験（IOT）のシステム構成

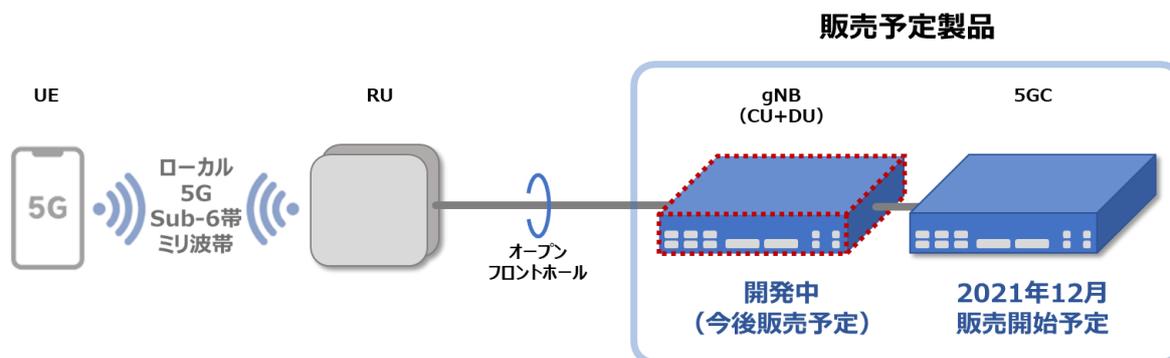


5GCの販売について

NTC では汎用 IA サーバー上で動作し、比較的コンパクトで、お客様にお気軽に導入を検討いただけるような価格の5GCの提供をめざして開発を進めてまいりました。今回の相互接続性試験の結果を受けて、5GCソフトウェアの販売を2021年12月より開始する予定です。

今後の取り組みについて

NTC では 5GC の他に O-RAN Alliance^{※5} のオープンフロントホール仕様^{※6} に準拠し、ローカル 5G の Sub-6 帯・SA 方式に加え、ミリ波帯に対応した gNB (5G 無線ベースバンド装置、前記の CU と DU の機能を具備) ソフトウェアの開発にも取り組んでおり、今後 Sub-6 帯およびミリ波帯 RU との相互接続試験を経た上で販売を予定しています。



NTC は 5GC の販売を皮切りに、ローカル 5G ネットワークを基盤としたソリューション提案により、お客様の DX 普及拡大に貢献してまいります。

さらに、NTC では将来的に、ローカル 5G の安定した通信環境を構築するエリア設計の技術コンサルティング、電波免許申請の代行、エッジ AI^{※7}を始めとしたソリューションの提案・提供、加えてローカル 5G 関連装置開発企業様とのパートナーシップによる最適なローカル 5G 環境の構築など、ローカル 5G に関するトータルソリューションをワンストップで御提供することを目指してまいります。

- ※ 1 「3rd Generation Partnership Project」の略称であり、第 3 世代移動通信システム(3G)の規格策定を目的に各国・地域の標準化機関によって 1998 年 12 月に設立されました。3G の標準化が完了した後は、LTE、LTE-Advanced などの標準化が行われ、現在は 5G や 5G Evolution の標準化が検討されています。
- ※ 2 移動通信で 6GHz 未満の周波数帯の総称であり、ローカル 5G では 4.7GHz 帯 (4.6~4.9GHz) のことです。
- ※ 3 5G のネットワーク構成のひとつで、NSA (Non Stand Alone) 方式がアンカー (制御信号のやりとり) に 4G ネットワークを必要とするのに対し、SA (Stan Alone) 方式では 5G ネットワークのみで構成が可能です。
- ※ 4 DKK が Airspan Networks Inc. (本社 : アメリカ合衆国 フロリダ州) から供給を受けた装置で構成された無線アクセスネットワークです。
- ※ 5 「Open Radio Access Network Alliance」の略称であり、5G 時代における無線アクセスネットワークのオープン化とインテリジェント化の推進を目的として活動する通信事業者および通信機器ベンダーによる団体です。
- ※ 6 O-RAN で規定する 5G 無線基地局の RU~DU 間を接続するネットワークの仕様です。
- ※ 7 エッジコンピューティングから派生した用語であり、クラウド AI がクラウド上で AI の学習モデルを用いて画像認識などの推論処理を行うことを指すのに対し、エッジ AI ではそれらを端末近傍で実施することで、上位ネットワークへの負荷低減や処理速度の低遅延化が期待されます。

当社関連サイト

<https://www.ntc.co.jp/column/culumn02>

お問い合わせ先

株式会社 NTC モバイルイノベーション事業本部 モバイルコミュニケーション事業部

e-mail : 15g.ml@ntc.co.jp

URL : <https://www.ntc.co.jp/>