

## 5G モバイルネットワークの回線品質を評価

ネットワークマスタ プロ MT1000A

10G マルチレートモジュール MU100010A

100G マルチレートモジュール MU100011A

高精度 GNSS 同期発振器 MU100090B



5G モバイルネットワークへの準備が着々と進んでいます。5G は「高速大容量」「高信頼・低遅延」「同時多接続」の三つの特長を備えており、これまで以上に社会インフラとして期待されています。



これらを実現するため、5G モバイルネットワークではモバイルバックホール、フロントホールなどの有線ネットワークが大きく進化しています。ネットワークマスタ プロ MT1000A は進化したネットワークを効率よく測定することができます。

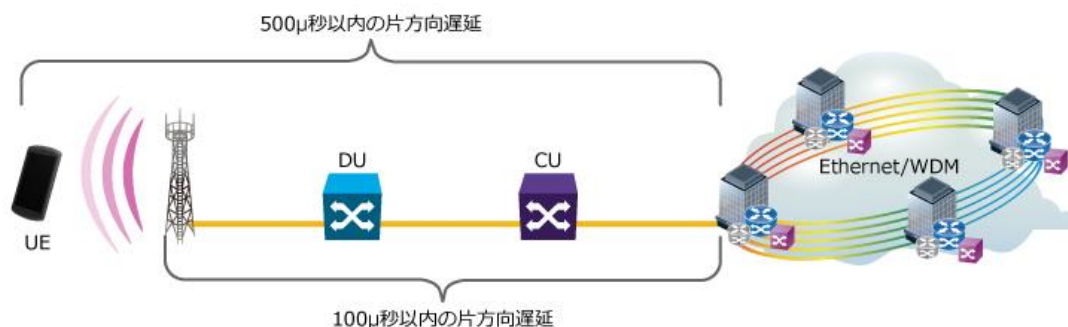
### 「高速・大容量化」に適した新しいプロトコルの採用

高速大容量のデータを処理する 5G 基地局では、CPRI/OBSAI に代わり、イーサネットをベースにした新しいプロトコル eCPRI/RoE が採用されています。MT1000A を使用することにより、eCPRI/RoE を最大 100 Gbps のワイヤレートまで試験することができます。

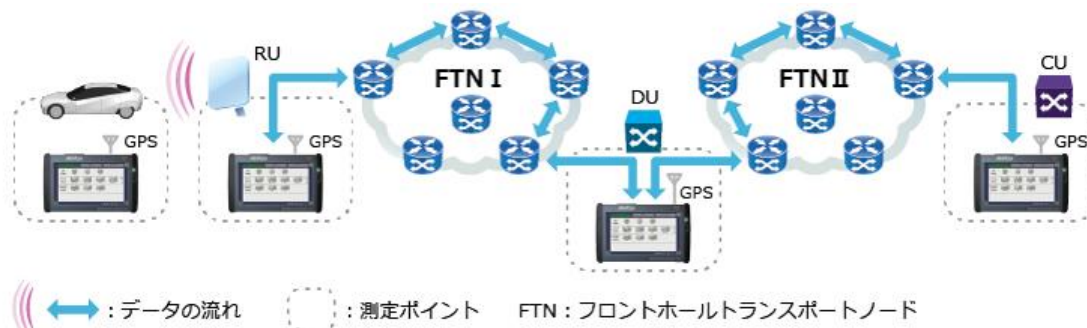


## ネットワークの高信頼性評価と 1 ミリ秒の遅延測定

uRLLC においては、ネットワークによるパケットの損失や到着順序の狂いは許されません。また、片方向遅延の要求は、無線区間を含めて 500  $\mu$  秒以内、有線区間のみでは 100  $\mu$  秒以下に規定されています。



MT1000A はパケットの損失と、到着順序の入れ替わりを峻別して測定することができます。また、GPS を使用して 2 台の時刻を同期することにより、地理的に離れた区間の片方向遅延を測定することができます。

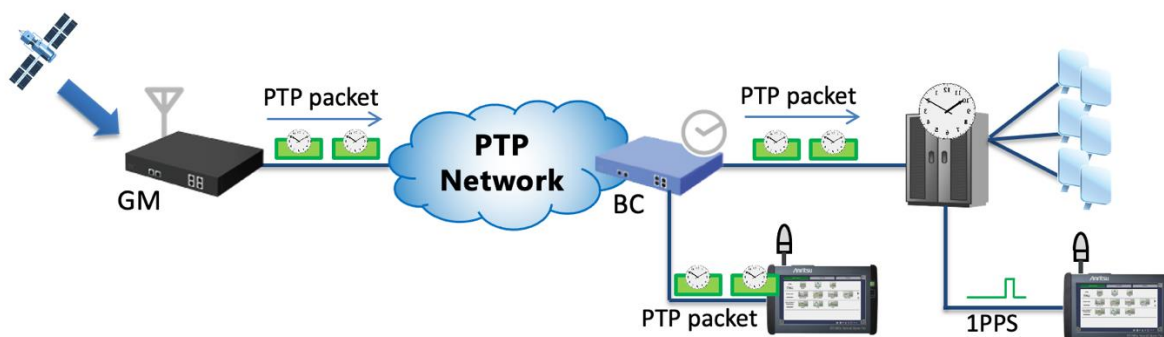


MU100090B を併用することで、測定器の誤差要因を数百ナノ秒に抑える高精度、高分解能測定ができます。

## 高速・高密度通信を支える高精度な時刻同期

5G のミリ波は、飛距離の短い周波数帯の電波を使用するため、より多くの基地局が必要になるとともに、これらの基地局がタイミングを同期させて高速な通信を実現します。このためには近隣の基地局同士が高精度に同期された「時刻」を持つことが前提になります。

MT1000A は、高精度ルビジウム基準クロックを内蔵した GPS レシーバ MU100090B を装着することにより、グラッドマスタクロックを基準とした時刻同期精度 (Time Error の測定) を評価することができます。



ネットワークマスタ プロ MT1000A は、5G モバイルネットワークの構築に必要な eCPRI/RoE やパケット通信の信頼性、高精度な遅延時間測定、および PTP による時刻同期の評価をカバーするオール・イン・ワンソリューションです。