どのように5Gを測定するか

LARS JACOB FOGED
Scientific Director
Microwave Vision Italy

はじめに

5G（第5世代移動通信）の携帯端末のネットワーク開発は、順調に進行中で、アンテナ要素の正確な測定を確実に実施する新しいアプローチが必要になってきている。モバイル・ネットワークの状況変化に順応性のある放射パターンを用いて3次元空間のアクティブ・アンテナ・システム（AAS：Active Antenna System）を完全に特性把握することは新しい5Gネットワークの要素としての注目を浴びている。ここでは新しい測定法の取り組みとAASの特性を高速かつ正確に測定する実現方法を説明する。

‘Massive’の定義

ユーザーとネットワーク両方のセグメントに関する5G開発の重要な部分は、多入力多出力（MIMO: Multiple-Input-Multiple-Output）アンテナアレー、つまり「大規模（Massive）MIMO」である。“Massive”は、比較的少ないエレメントによるAASアレーから、何百ものアンテナと関わる、より概念的な設計に至るまで、その定義は多様である。分布した増幅は、ビームの操縦と、密に詰め込んだアンテナエレメントの完全統合では、共通の特徴である。AASの特性を求めるために、全体的な性能は、空間方向電力と感度プロフィールを測定するための校正済OTA（Over-the Air）で決定しなければならない。従って、非常に小さなモバイル機器用試験とこれらの新しい試験に関する関連性能パラメータは、酷似している。