

60GHz帯の電波伝搬

5Gに向けた電波伝搬特性の評価とモデリング



60GHzにおける測定を実施し、高周波・広帯域信号の伝搬特性モデル（チャンネルモデル）構築に向けて、キーサイト・テクノロジー社と共同検証

特長

- 計測システムは、高い周波数帯において広帯域信号の長時間計測・解析が可能。
- 伝搬特性として、伝搬損失（パスロス）、到来角プロファイル、遅延プロファイルの測定、評価を実施。人体等の遮蔽物がある状況での特性の把握。

評価装置の概要

Tx

N9029AV1-UDC, 50-75GHz, 16kHz-2.5GHz IF input

IF Input → PA → Horn antenna

LO: N5173B, 13GHz

M8190 12GHz Sample Rate AWG

Rubidium Clock

Rx

N9029AV15 harmonic mixer, 50-75GHz, 16kHz-2.5GHz IF output

Horn antenna → LNA → BPF → IF Output

IF Amplifier → M9703A digitizer: 600MHz BW for 8CH, 1GHz BW for 4CH using Interleave

LO: N5173B, 13GHz

33512 AWG

Rubidium Clock

Channel

- 60GHz 帯を含むE-band 対応
- 広帯域信号生成・解析・Equalization技術を使用
- 1GHzの広帯域信号を用いた高いDelay 分解能
- 0.5 秒の長時間レコーディング解析

検証結果

屋外における人体散乱特性

屋内における伝搬チャンネル特性

今後の展開

28GHz帯も含めた電波伝搬特性を明らかにすることにより、お客様に満足して頂けるサービスが提供できる5Gシステムの構築を目指します。