

2019年9月19日

5G時代の自動運転・コネクテッドカーの実現に向けて

## 5G搭載車の通信性能を車両丸ごと測定可能な大型電波暗室を構築

パナソニック株式会社は、今後、5G搭載が急速に進むと予想される自動運転車・コネクテッドカーをターゲットに、車両丸ごと、全方位で通信性能測定が可能な、国内最大級の電波暗室（神奈川県横浜市）※1を構築しました。

5Gでは複数のアンテナ（MIMO※2、ビームフォーミング※3）を使用して大容量通信を実現しますが、車両搭載時は、車体による電波の反射や電子機器が放出する電磁波ノイズの影響を受け、5Gアンテナや無線機単体が持つ性能をそのまま発揮できない場合があります。本電波暗室では、効率よく車両丸ごとの通信性能評価を行うことが可能になります。

また、車両デザイン設計の初期段階から、自動車メーカーと共に本電波暗室を用いた共同評価を行うことで、車両のデザインコンセプトと通信性能を両立させる、5Gアンテナと無線機の最適配置を導くことに貢献します。

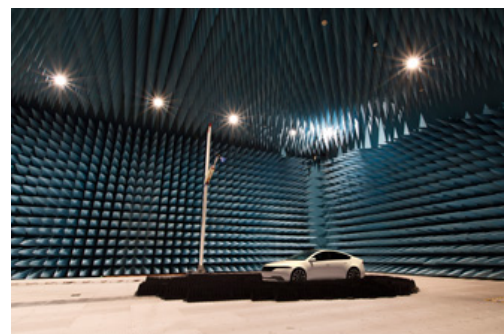
本電波暗室の測定システムは以下の特長を有しています。

1. 効率の高い全方位測定
2. MIMOアンテナの通信性能評価
3. ビームフォーミング評価

車両を乗せたターンテーブルを360度回転させながら、疑似基地局タワーを円弧状に移動させ、タワーと車両の距離も変化させることで全方位測定を可能にしています。最大200の周波数ポイントを同時に測定でき、高い測定効率を実現しています。さらに、当社アンテナ技術者が、各アンテナの詳細な測定データ解析を行うことにより、複雑なMIMOアンテナやビームフォーミングの通信性能評価の提供が可能です。

### 【車両用電波測定システム概要】

電波暗室寸法	: 29 m (D) × 21 m (W) × 9 m (H)
タワー高さ	: 8 m
測定半径	: 0 ~ 7 m
周波数	: 700 MHz ~ 9 GHz, 28 GHz帯 ※上記以外の周波数対応も可能
同時測定	: 200周波数ポイント
偏波	: 垂直偏波、水平偏波
測定角度	: 水平角 0 ~ 359度、1度ステップ 仰角 0 ~ 90度、1度ステップ



※1 本施設はパナソニックSNエバリュエーションテクノロジー株式会社所有の設備です

※2 Multiple Input Multiple Outputの略: 複数のアンテナで送受信することによりデータ通信速度を高速化する技術

※3 特定の方向に電波を集散的に向けることで通信品質を向上させる技術

以上

プレスリリースの内容は発表時のものです。  
商品の販売終了や、組織の変更等により、最新の情報と異なる場合がありますのでご了承ください。