

無線システム評価

モバイルテクノでは、アナログ携帯電話の立ち上がり時から培った各種無線搭載機器のシステム評価ノウハウを保有しております。

スマートフォンやIoT(Internet of Things ;モノのインターネット)対応機器等を収容するWCDMA/LTE/LTE Advancedなどの無線アクセスネットワークのシステム評価に関しては、長期に渡る無線基地局装置、端末装置の開発経験を活かすことにより、早期に品質と性能の安定化をご提供致します。

モバイルテクノではシステム評価計画時にお客様仕様とは別の非機能要件など、被評価装置のシステム内での運用条件に合わせた評価項目を独自のクライテリアに従いご提示させていただきます。

システムの安定性を確保するために必要な評価手法については、自動化を最大限活用することによりシステム評価期間や工数の最小化のご提案をさせていただきます。

製品開発の上流工程にて評価仕様に関するご提案をさせて頂くことでより効率的な無線システムの評価を行うことが可能となります。

無線システム評価の特徴

◆設計コンサル

安定した無線性能、品質の最終確認工程に位置づけられるのがシステム評価です。
システム評価の準備には多大な時間や工数が必要となることが少なくありません。
開発の初期段階よりシステム評価項目や内容を考慮し、回路設計、部品レイアウトなどに反映することで、後工程における無線システム評価の効率化が可能となります。

◆機能試験

無線システムがネットワークに組み込まれたのと同様な環境を模擬することにより、法令や標準化仕様、使用環境条件、サブシステム間のインターフェース仕様などに対して期待通りの振る舞いを行うか検証します。

標準化仕様である3GPP(3rd Generation Partnership Project)規定のコンFORMANCE試験や第5世代移動通信システム(5G)におけるミリ波OTA (Over The Air), ビームフォーミング試験なども実施します。

◆性能試験

実網環境を模擬したフェージング環境（電波の反射や走行速度を模擬する伝搬路条件）での通信性能試験、及び無線通信機の送受信特性を定量的に分析可能なOTAを実施します。
また、3GPP規定のコンFORMANCE試験も実施します。

無線システム評価の特徴

◆品質強化試験

繰り返し試験（ハンドオーバー繰り返し）やストレス試験（長時間連続接続試験）など、シナリオを用いた自動試験で実現し、装置の品質向上を行います。

◆フィールド試験

モバイルテクノは長年に渡り国内キャリア様と共にフィールド試験を実施しております。

モバイルテクノが保有する複数の推奨コースパターン（都市部コース, 郊外コース, 弱電界・圏内⇔圏外コースなど）でお客様装置の実網での最終チェックを行います。

同様に海外でも数多くのフィールド試験実施実績を有します。

問題発生時は即時、室内再現環境やシミュレーターにフィードバックを行い早期に原因究明を行います。

◆IOT試験

ネットワークインフラ装置や端末装置などが新規にネットワークに導入される場合などの相互接続確認試験を承ります。

(注) IOT : 相互接続試験 (Inter-Operability Testing)

無線システム評価の特徴

◆ 置局サービス

無線LAN(802.11b/a/g/n/ac)、LTE/LTE Advanced/(5G)などのアクセスポイントの設置位置や周辺環境によって電波環境は大きく変動します。

モバイルテクノでは、お客様が無線基地局装置やアクセスポイントの新設や増設をお考えの場合、それ以外にも通信状態に課題がある場合などに現地で直接サイトサーベイ(電波調査)を行い、電波環境を詳細解析致します。

これら解析結果をもとにお客様の置局ご要望と無線環境を照合することで、最適な課題解決策をご提案致します。

◆ 障害解析

無線システムから出力される通信ログを解析することで、接続失敗などの事象の原因究明を複数の分析ツールを駆使することにより早期に対策致します。

ログ解析ツール使用例

- 各無線通信システム ログ取得ツール
- Wireshark
- TCP monitor
- Kibana

無線システム評価の特徴

◆海外無線フィールド試験実績

