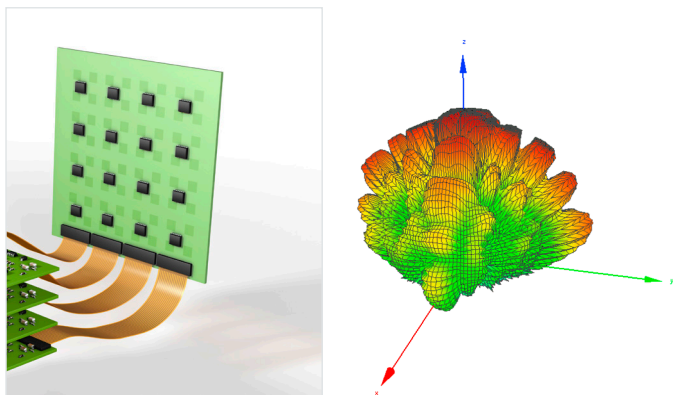


フェーズド・アレイ・アンテナとAiP (ANTENNA IN PACKAGE) のOTA特性評価

R&S®ATS1000 アンテナ・テスト・システムは、専有面積が小さく、フェーズド・アレイ・アンテナのテストに最適な直接遠方界OTAシステムです。AiPテクノロジーを使用するモジュールの放射特性を18 GHz～87 GHzの範囲でテストし、最適化します。



課題

AiPは、絶え間なく変化するテクノロジーシーンの牽引役となり、高性能5Gアンテナソリューションや他のミリ波アプリケーションへの道を切り開きます。AiPモジュールは、超小型アンテナを使用します。また、アンテナエレメント数が多いため、放射利得が大きく、経済的でエネルギー効率の高いソリューションを実現できます。

一方でチップメーカーは、フェーズド・アレイ・アンテナの設計上の制約に直面します。AiPモジュールは、RFコンポーネントが完全に一体化されている組み込み式モジュールであるため、伝導テストは不可能です。最適化と検証のためには、システムレベルのテスト、統合、製造の段階でOver-The-Air (OTA) テストが必要です。ミリ波のビームフォーミングには、正確で信頼性が高く、効率的なソリューションが必要になります。

電子計測ソリューション

R&S®ATS1000 アンテナ・テスト・システムは、多様なアンテナテスト市場に対応したシールド・チャンバー・ソリューションです。特に、高度に統合されたフェーズド・アレイ・アンテナのフロントエンドに適しています。フェーズド・アレイ・アンテナの各エレメントをR&S®AMS32ソフトウェアで個別に特性評価することも可能です。R&S®ATS1000は、3次元アンテナパターンの特性評価とAiPのアンテナシステム特性評価のテスト要件をすべて満たしており、直接遠方界条件での測定を、完全電波暗室内で高速かつ信頼性の高い形で行います。18 GHz～87 GHzの広い周波数レンジに対応しています。

R&S®ATS1000を補うために、ローデ・シュワルツのさまざまな最新鋭の電子計測機器を併用して、TRP、EiRP、3次元パターンなどのAiP OTAパラメーターをテストすることができます。例えば、高品質ベクトル・ネットワーク・アナライザ (VNA)、R&S®ZNAは、高い測定スループットを持ち、CW信号の正確な生成と測定を同時に行います。

さらに、R&S®SMW200A ベクトル信号発生器とR&S®FSW シグナル・スペクトラム・アナライザを併用すると、ACLR、EVM、BERなどのパラメーターを検証できます。R&S®ATS1000はI/Q変調信号を正確に生成、測定、分析し、AiPモジュールのRF特性の強化に役立つ貴重な情報を提供します。

遠方界スキャナーと3次元放射パターン

R&S®ATS1000には、直接遠方界OTA測定を行うAiPモジュールを容易に収納できます。また、内蔵の高精度コニカル・カット・ポジショナーは、非常に高い再現性を持ち、方位角と仰角のいずれも0.03度の角度分解能で動作します。さらに、ハードウェアトリガによって、フェーズド・アレイ・アンテナのRF特性評価を高速かつ正確に行うことができます。

コンパクトで正確な移動式システム

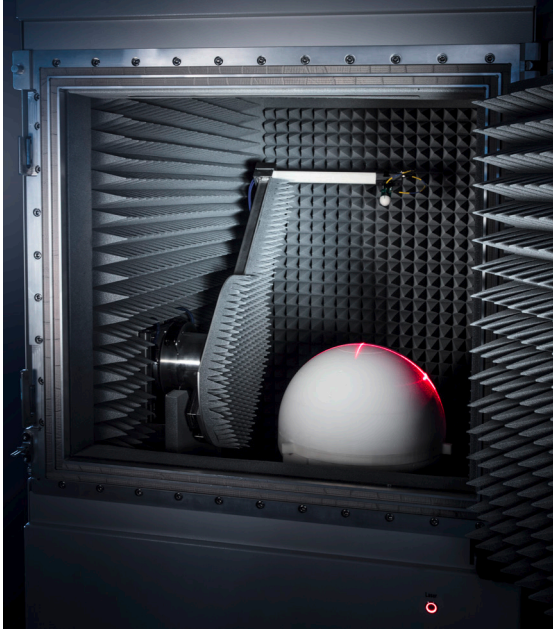
固定式のテストチャンバーは、施設内で大きな面積を専有します。一方、移動式のR&S®ATS1000は、専有面積が1.3 m²と小さく、どのラボでも使用できます。チャンバーのサイズは19インチラック相当ですが、測定精度は、3倍のサイズを持つ従来型アンテナ測定チャンバーと同等です。

極端な温度条件下でのテスト

超小型アンテナの放射パターンは温度の影響を受けやすいため、特にAiPでは温度診断への関心が高まっています。R&S®ATS1000は、温度テストオプションを後付けできるため、-20°C~+85°Cの3次元温度測定を高速かつ正確に行うことができます。

主な特長と利点

- ▶ フェーズド・アレイ・アンテナとAiPを高速かつ正確に特性評価
- ▶ コンパクトな移動式システム
- ▶ 18 GHz~87 GHzの広範な周波数レンジ
- ▶ クワイエットゾーン直径7 cmの直接遠方界測定
- ▶ 0.03度の角度分解能を持つ高精度コニカル・カット・ポジショナーを内蔵
- ▶ パッシブアンテナ測定 (振幅/位相) とアクティブアンテナ測定 (TRP, EIRP, TIS, EIS, EVM)
- ▶ 極端な温度条件下 (-20°C~+85°C) での3次元温度テスト
- ▶ R&S®AMS32 テスト測定/制御ソフトウェアによるNF/FF変換
- ▶ アンテナ測定のワンストップ・ショップ: R&S®ATS1000 チャンバー、R&S®AMS32 ソフトウェア、テスト機器



Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG

ご購入に関するお問い合わせ
TEL: ☎ 0120-190-721 | FAX: 03-5925-1285
E-mail: sales.japan@rohde-schwarz.com
技術ホットライン
TEL: ☎ 0120-190-722
E-mail: TAC.rs.jp@rohde-schwarz.com
修理・校正・サービスに関するお問い合わせ
TEL: ☎ 0120-138-065
E-mail: service.rs.jp@rohde-schwarz.com

R&S® は、ドイツRohde & Schwarz の商標または登録商標です。
PD 3608.0985.96 | Version 01.00 | 3月 2020 (gk/sk)
フェーズド・アレイ・アンテナとAiP (Antenna in Package) のOTA特性評価掲載されている記事・図表などの無断転載を禁止します。
おことわりなしに掲載内容の一部を変更させていただくことがあります。
あらかじめご了承ください。
© 2020 Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG | 81671 Munich, Germany



3608098596