

車載用レーダーのための高精度 テストチャンバー

R&S®ATS1500C CATRアンテナ・テストシステムとR&S®AREG100A 車載用レーダーエコー発生器による、高性能車載用レーダーセンサのテスト、校正および検証



R&S®ATS1500C アンテナ・テストシステム

課題

車載用レーダーは、先進運転支援システム (ADAS) の分野をけん引し、未来世代の運転者のいない自動車を実現する重要なテクノロジーの1つです。一般的な24 GHzのアナログレーダーは、必要な分解能と精度を得るために困難を伴うことがあります。したがって、画像認識システムと光の検出/測距 (ライダー) システムが必要になります。76 GHz~81 GHzの周波数において動作し、使用可能な帯域幅が4 GHzを超える高周波レーダーなら、より高い分解能と精度が得られます。他のセンサテクノロジーを必要としないため、コストが削減できる一方で、洗練された電子計測ソリューションが要求されます。

最終的なレーダーユニットのデザインや生産、校正において、レーダーターゲット発生器をもつOver-The-Air (OTA) レーダー・テストシステムは、ハイエンド・レーダーシステムの正確な動作をお約束します。



R&S®AREG100A 車載用レーダーエコー発生器

電子計測ソリューション

R&S®ATS1500Cは高精度なコンパクト・アンテナ・テスト・レンジ (CATR) リフレクターを特長としており、77 GHz~81 GHzの周波数レンジ内でのテストにおいて直径30 cmのクワイエットゾーンを提供します。高精度3Dチルト-チルトポジショナーにより、プレミアム車載用レーダーのテストが可能になります。慎重にデザインされた吸収体レイアウトにより、ターゲットシミュレーション中のゴーストターゲットが除去されます。

テストシステムは、遠方界テストのためのコンパクトなR&S®ATS1500C 車載用レーダー・テストチャンバーと、カスタム定義された距離での正確なレーダー・ターゲット・シミュレーションのための、R&S®AREG100A 車載用レーダーエコー発生器を組み合わせることで構成されます。これらは共に、革新的な独自の間接的遠方界テストソリューションの、使いやすく非常にコンパクトなラボセットアップを形成し、レーダーセンサの研究開発と検証のフェーズを通して信頼性と再現性のある検証を行います。ローデ・シュワルツのソリューションにより、Uthnderは4Dデジタル変調の完全一体型車載用レーダー・オンチップの高精度な校正と検証が可能になりました。

Application Card | Version 01.00

ROHDE & SCHWARZ

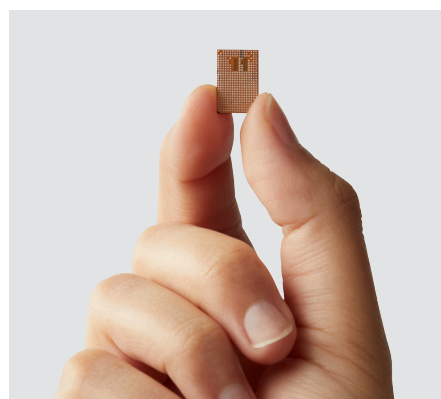
Make ideas real



UHNDERは初のデジタル車載用レーダー・オンチップをお届けします。

Uhnderのレーダー・オンチップ・テクノロジー

Uhnderでは、高度CMOSとデジタルコード変調(DCM)テクノロジーを組み合わせ使用した業界初のデジタル車載用レーダー・オンチップ(RoC)をお届けしています。Uhnderの方法とテクノロジーが、レーダーの動作方法を変化させ、性能を著しく向上させながら、小型化、低電力、低コストの利点を追加することによって、自動車業界を一変させることは間違いありません。UhnderのRoCは、76 GHz~81 GHzにおいて動作し、単一のチップ上にレーダーのアナログフロントエンド、ベースバンド、デジタルフロントエンド、デジタルバックエンド、そして処理を独自に一体化しています。Uhnderは単一のパッケージ内に12のトランスミッターと16のレシーバーをもつMIMOレーダーチップの作成に成功しました。



UhnderのRoC

UhnderのデジタルRoCは、現行のアナログレーダーとカメラでは不可能な、ライダーと同じ動作が可能です。4次元の探索システムにより、いかなる気象条件下においても速度、垂直角度と高さ、さらに水平角度を、どれも300メートルを超えるレンジで処理することができます。

劣悪な環境条件において常にメリットのあるレーダーですが、従来のアナログレーダーの重大な弱点として、分解能が乏しいことがあります。物体を検出しても、物体が1つなのか2つなのか、または物体が道路から浮いているのかが判別できません。UhnderのデジタルRoCでは、高コントラスト分解能(HCR)テクノロジーを搭載しています。大きく改善されたレンジと角度分解能に加えて、このテクノロジーにより、大型のレーダーリフレクターの近傍にある小型のリフレクターを分離できるようになります。例えば、車やバスの隣の子供や、移動中の車両の側を走行する自転車、または、2台の車の間で道路を横断する歩行者などです。

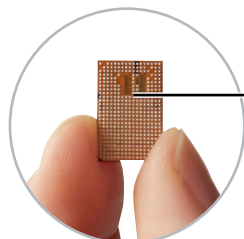
UhnderのデジタルRoCは、前例のない高性能センサを大規模に展開し、生産する準備ができています。

Uhnder連絡先情報:

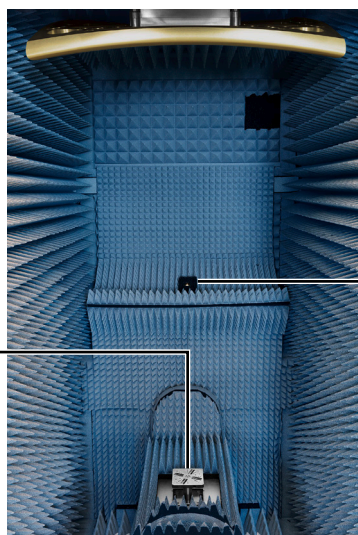
Uhnder Inc.
3409 Executive Center Drive
Suite 205
Austin, TX 78731

Phone: +1-512-722-63-53
info@uhnder.com
www.uhnder.com

測定セットアップ



UhnderのRoC



R&S®ATS1500C アンテナ・テストチャンバー



R&S®AREG100A 車載用レーダーエコー発生器

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.rsjp@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.rsjp@rohde-schwarz.com

R&S® は、ドイツRohde & Schwarz の商標または登録商標です。
PD 3608.2807.96 | Version 01.00 | 3月 2020 (jr)
車載用レーダーのための高精度テストチャンバー
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



3608280796