



Rohde & SchwarzのR&S IMAGER、ミリ波イメージングを活用して包装製品の品質をリアルタイムで検査

Rohde & Schwarzは、新しい品質検査用ミリ波スキャナー「R&S IMAGER」により、包装製品の産業用検査をより簡単かつ効率的に実現します。本システムは、一般的な包装材をX線を使用せず生産ラインの速度で透過し、製品と作業者の双方を保護します。高コントラストな3D画像はデジタルツインとして活用でき、AIを活用した欠陥検出システムへ自動的に統合できます。



Caption: R&S IMAGERは、ミリ波を利用して一般的な包装材を透過検査できます。

Rohde & Schwarzは、新しいR&S IMAGERの投入により、リアルタイム・ミリ波検査ソリューションのポートフォリオを拡充します。R&S IMAGERは、革新的なイメージング技術を採用し、目に見えないミリ波で対象物を透過し、センサーアレイによって反射信号を解析し、内部構造や材料の欠陥を鮮明に可視化する高解像度画像へ変換します。

医薬品業界での活用

R&S IMAGERが使用する非電離放射線は、医薬品成分の有効性に一切影響を与えません。そのため、本システムは、カメラ方式や重量検査方式では対応が難しかった医薬品包装検査の課題を解決します。多層構造の二次包装、段ボール箱、ラミネートシールはミリ波を透過するため、包装内部に収納されたシリンジ、注射針、オートインジェクターを検出できます。システムは、生産ラインの速度で各包装の三次元画像を生成し、すべての構成部品および正しい組み立て状態を完全に検査できます。AIによるボリューム画像解析を利用することで、生産ラインは処理能力を低下させることなく、部品の欠品や位置ずれを自動検出できます。使用するミリ波は、滅菌製品に対する放射線損傷のリスクを排除し、規制要件への適合を支援するとともに、高額な製品リコールの削減にも貢献します。

物流分野での活用

R&S IMAGERの高い透過性能は、物流分野にも大きなメリットをもたらします。重量検査や従来の外観検査では、密封された包装内に正しい製品が入っていることを確認できず、X線方式は安全性や規制面で課題があります。R&S IMAGERは、プラスチック、段ボール、複合材料をミリ波で透過し、欠品、位置ずれ、損傷などを確認できる内部画像を生成します。コンベアシステムへ組み込むことで、AIアルゴリズムが連続的に画像を解析し、内容物をリアルタイムで検査して異常を検出します。これにより、手作業による検査を削減し、在庫精度を向上させるとともに、各出荷品についてサプライチェーン全体の完全なトレーサビリティを実現します。また、より環境負荷の少ない包装材の採用も促進します。持続可能性を重視した、透過しにくい可能性のある包装材料を使用した場合でも、内容物を確実に監視できます。

食品・飲料業界への対応

本装置は、食品・飲料業界において、密封カートン、マルチパック、ガラス容器を非侵襲で検査する方法を提供します。ミリ波は一般的な包装材を容易に透過し、欠品、製品の損傷、シール不良など、従来は確認できなかった異常を検出します。例えば、ガラス瓶内の真空漏れといったわずかな異常も検出可能です。生産ラインをフルスピードで稼働させながらも、厳格な安全基準と品質基準を維持できます。また、非電離放射線は食品品質や作業者の健康に影響を与えないため、あらゆる安全規制に適合します。欠陥を早期に検出することで、廃棄物を削減し、賞味期限・保存期間の延長やブランド価値の向上にも貢献します。

まとめ

R&S IMAGERは、これら3つの用途すべてにおいて優れた技術性能を発揮します。また、そのシステムアーキテクチャにより、既存の生産管理ソフトウェアへ容易に統合できるため、製造環境を大幅に変更することなく検査機能を拡張できます。表面検査からミリ波による三次元ボリウムイメージングへの移行は、品質保証における大きな技術革新です。サプライチェーンの複雑化や規制要件の厳格化が進む中、すべての製品を迅速に検査できる能力は、企業にとって重要な競争優位性となります。

詳細はこちらをご覧ください：https://www.rohde-schwarz.com/solutions/security/security-screening/imager_256948.html

www.rohde-schwarz.com

報道関係お問い合わせ先：

Europe (headquarters): Patrizia Mühlbauer (phone: +49 89 4129 0; email: press@rohde-schwarz.com)
North America: Hannah Im (phone: +1 301 957-8357; email: hannah.im@rsa.rohde-schwarz.com)
Asia Pacific: Cheyenne Chui (phone: +65 6307 0053; email: press.apac@rohde-schwarz.com)

【ローデ・シュワルツ・ジャパン株式会社について】

Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG. (以下ローデ・シュワルツ社)は、1933年、ドイツ・ミュンヘンでDr. Lothar RohdeとDr. Hermann Schwarzによって設立されました。電子計測、技術システム、ネットワークおよびサイバーセキュリティの各分野で事業を展開するテクノロジー企業として、より安全に“つながる”社会の実現を目指しています。ローデ・シュワルツ・ジャパン株式会社は、2003年にローデ・シュワルツ社の完全な独立会社として発足し、自動車、ワイヤレスコミュニケーション、エレクトロニクス、航空防衛など多岐にわたる分野で、日本国内の製品販売およびサービス・サポートを行っています。

※R&S®は、Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG. の登録商標です。

※すべてのプレスリリースは、画像のダウンロードを含め、<http://www.press.rohde-schwarz.com> からインターネットでご提供しています。

■本件に関するお問い合わせ■

〒141-0033

東京都品川区西品川1-1-1 住友不動産大崎ガーデンタワー20階

ローデ・シュワルツ・ジャパン株式会社

マーケティング部 関野 敏正 (Toshimasa Sekino)

電話番号：+81 3 5925 1270/1290

Eメール：Toshimasa.Sekino@rohde-schwarz.com

Webサイト：https://www.rohde-schwarz.com/jp/home_48230.html