

News Release

2015年7月16日

報道資料

パイオニア「非破壊評価総合展」に出展

パイオニアは、2015年7月22日(水)～7月24日(金)に東京ビッグサイトで開催される「非破壊評価総合展」に出展します。

同展は、工業製品の検査・評価から橋梁、道路、電力設備などの社会インフラに欠かすことのできない非破壊検査・モニター・評価・診断技術に焦点を当てた展示会です。

当社は、光と電波の両方の特性を持つテラヘルツ波を利用し、物体内部の透過イメージングが可能なポータブルタイプの“ハンディヘッド型テラヘルツスキャナー”や新形態の“一体型テラヘルツスキャナー”などのテラヘルツ関連製品をはじめ、簡単に分光イメージングが可能な小型の“ハイパースペクトルカメラ”、目視検査用照明として最適な“有機EL照明”などを参考展示します。

【会期】 2015年7月22日(水)～7月24日(金)

【場所】 東京ビッグサイト

【HP】 <http://www.jma.or.jp/mente/outline/nde.html>

【パイオニアブース】 東2ホール(2F-04)

【主な出展内容】

■ハンディヘッド型テラヘルツスキャナー

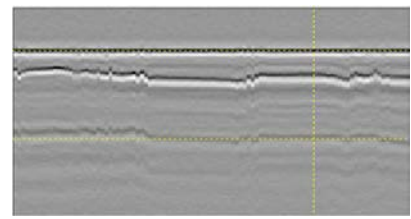
光励起方式のテラヘルツ発生素子を採用した、ハンディヘッド型テラヘルツスキャナーです。テラヘルツパルスエコー方式の採用と小型軽量のハンディヘッドを採用することで、コーティングや塗装膜の厚み、剥離状況を非接触で簡単に計測することができます。本体部には、新開発の光学遅延機構と励起光源をコンパクトに収納しており、設置形態、測定環境を選びません。



【ハンディヘッド型テラヘルツスキャナー】



【船舶/橋梁などの塗装厚み計測(イメージ)】



■一体型テラヘルツスキャナー

電子デバイス(共鳴トンネルダイオード)を用いて、さまざまな測定対象物を簡単に測定できる小型軽量テラヘルツスキャナーです。CW(連続波)発振する電子デバイスの採用と、小型の送受信一体型ヘッドにより、一般的なイメージングスキャナーのような使い勝手を実現しました。被測定物にスキャナー本体を乗せるだけで測定物内部の金属物質などをイメージングすることができます。塗装の健全性評価、封筒や包みの内部検査、プラスチック製品の欠陥検査などの用途を想定しています。

■小型ハイパースペクトルカメラ

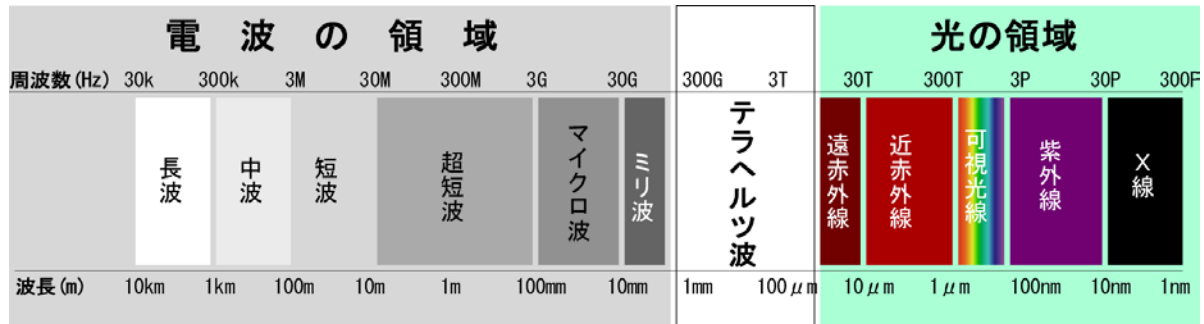
分光イメージングが可能な小型ハイパースペクトルカメラです。MEMS(Micro Electro Mechanical Systems)技術を用いることで小型軽量化を実現しており、可搬性に優れ簡単に分光イメージングが可能です。分光スペクトルの違いによる異種材料判別などの用途を想定しています。

■有機EL照明(OLED)

自然光に近く、色が自然に見える、次世代照明として期待される照明です。当社は、新規事業として有機EL照明の事業化を進めており、2011年の照明用パネルの量産開始以来、すでに多くの商業施設や医療現場で採用されています。目視検査照明・美術館照明・医療健康用照明の光源としての用途を想定しています。

<用語解説>

・テラヘルツ波



光と電波の両方の特性を兼ね備えているテラヘルツ波は、布、紙、木、プラスチック、陶磁器を透過し、金属や水は透過しない特性を持つため、物体内部の透過像の取得や分子相互作用の検出が可能です。セキュリティ分野や分光分析分野(物質に入射した光が、物質に含まれる原子や分子の種類に特徴的な変化を示すことを利用した分析)などへの応用に大きな期待が寄せられています。

・共鳴トンネルダイオード

量子井戸の両側の障壁層が十分に薄い構造では、井戸中の電子はトンネル効果により障壁の外側に抜けることができます。一方の障壁から電子が入射した場合、入射電子のエネルギーにより、もとの量子井戸に形成されていた量子準位に対応してもう一方の障壁を透過していく確率が共鳴的に増大することを共鳴トンネル効果と言います。この共鳴トンネル効果をダイオードとして利用したものが共鳴トンネルダイオードです。

・ハイパースペクトルカメラ

分光計測が可能なイメージング装置の1つです。連続した波長範囲について波長ごとのイメージングができ、画素毎に分光スペクトルが得られるカメラです。撮影範囲内の分光特性を一度に計測できることからリモートセンシングなどの用途で使われている技術です。