

テラヘルツテクノロジーフォーラム通信

Vol.10, No.1

「テラヘルツ分光イメージング・システム」 — 超高速サンプリングで医薬品等の化学物質を非破壊試験 —

株式会社アドバンテスト 新企画商品開発室 今村元規

THz 波を高速サンプリングして分光・イメージングを行うコンパクトな解析システムを開発したので紹介する。本システムは、医薬品やケミカル品等の化学物質の解析を、THz 波を使うことを特別意識せずに容易に行うことができる。サンプリング検出の基本性能が高いため、医薬だけでなく、バイオや材料研究などで THz 波を積極的に試してみたいという研究者にもお勧めの装置である。

1. はじめに

THz波のユニークな特徴(透過性,安全性,指紋スペクトル)により、その応用が見込まれる分野は広範囲にわたる。THz波による非破壊試験対象を列举すると、安全/安心応用、食品/農業、プラスチックなどの高機能材料分野、製薬、バイオ/医療などが挙げられる¹⁾。

我々はこれらのニーズに対するソリューションを提供し、テラヘルツ応用分野を立ち上げるため、既に THz 波Computed Tomography (CT) 方式により分光イメージング解析を可能にした3D イメージングシステムTAS7000を製品化し、ディーゼルエンジン用セラミックフィルタ

等の工業品の解析用途で実用化している²⁾。さらにこのたび、医薬品やケミカル品等に向けたテラヘルツ分光測定と、Time-of-flight(TOF)方式による膜厚構造などの内部イメージング解析機能とを兼ね備えたテラヘルツ分光・イメージング・システムTAS7500シリーズを製品化したので、ここに紹介する。(Fig.1)

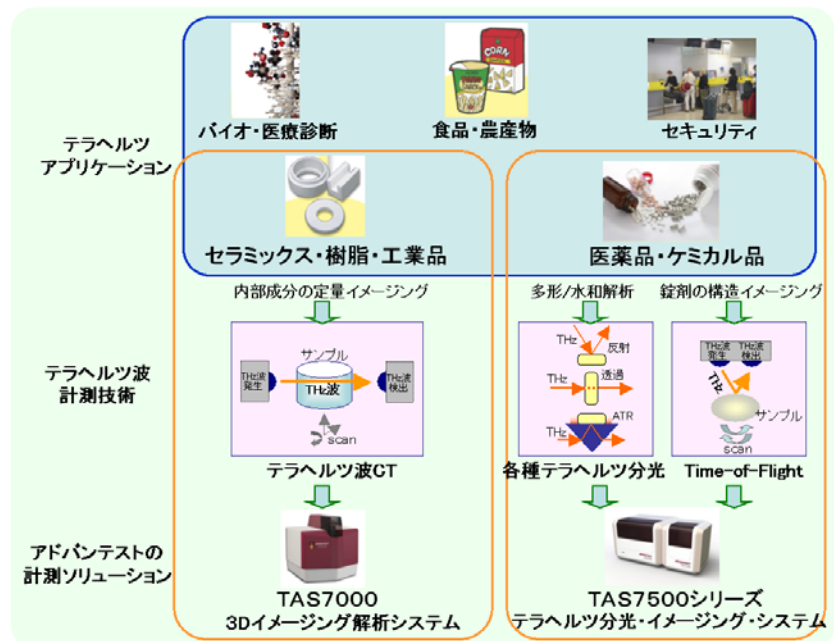


Fig.1 テラヘルツ波応用が期待される分野と計測ソリューション