

高精細 3次元 X線 CT装置

実施企業：(株)ビームセンス

重点地域研究開発推進プログラム 地域ニーズ即応型 <平成 20 年度>

プラスチック組成まで高精細に撮影する X線 CT

研究概要

ローノイズで広いダイナミックレンジを有した高解像度な X線撮像センサと、低い信号情報も活用して、アーチファクトが少なく、高精細な 3次元 CT 画像を再構成出来る画期的な SACT 再構成法とのコラボレーションにより、従来、困難であったプラスチック樹脂材料の内部状態まで 3次元撮影できる世界レベルに小型化されたマイクロフォーカス X線 CT 装置の実現を目指す。



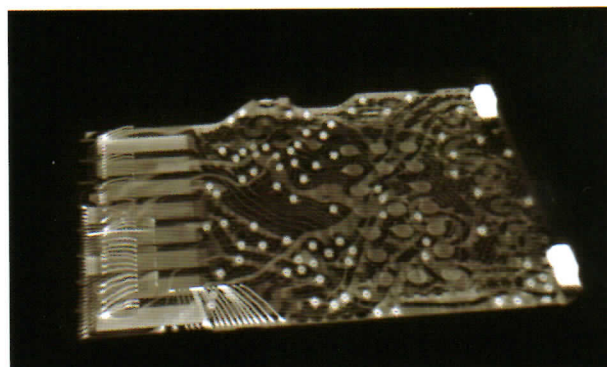
開発した 3次元マイクロフォーカス X線 CT 装置 (本体)

プロジェクト成果

世界最小レベルサイズの 350 (W) x 450 (D) x 550 (H) (mm) のマイクロフォーカス X線 CT 装置を実現した。市販パソコンでも CT 画像処理を行えるようにして、誰でもが簡単に CT 撮影が出来るユーザビリティを実現した。性能においては、最大倍率において約 2 μm の空間分解能を達成し、密度分解能では密度 10% の分離性能を確認した。開発中の実証実験において、従来、撮影出来なかった樹脂組成の観察など、新しい知見が得られた。

商品化の状況

開発中には実証モニターのために現在販売中の装置に開発中の CT ソフトを搭載して 2 台の販売を行った。その結果を踏まえて、開発完了後に正式発売を開始した。現在販売中の装置に開発した CT ソフトを搭載した機種を 10 台販売。開発した本装置も受注した。引き合いも 10 件ほどある。納入後の評価も高く、リピート購入も出てきている。一般的には、3次元 X線 CT 装置の認識が低いため、商品デモを継続的に行うとともに、他社とのコラボレーションも推進している。



撮影された電子部品の 3次元表示 (MicroSD カード)

売上高 (平成 22 年度)	売上高 (平成 23 年度)	売上目標 (平成 24 年度)	市場規模
20,000 (千円)	50,000 (千円)	60,000 (千円)	300 (億円)

課 題 名	電子部品用 X線 CT 装置の開発
発 売 元	(株)ビームセンス
参画研究機関 共同研究機関	京都工芸繊維大学