

ヘリカルX線CTスキャナー

【設置目的】

重要構造物の合理的かつ安全な立地・建設や、CO₂の地層処分の実証などを目的として実施される断層模型実験・浸透試験・ガス透気試験などにおいて、物質内部の破壊現象や流体挙動に伴う物質の変化を、非破壊で4次元的に（3次元構造の時間的な変化を）精度よくとらえることを目的とする。

【概要】

本装置は次のような試験体内部の構造・挙動を高精度な3次元画像として表示するとともに（空間分解能0.35mm）、3次元画像の時間的な変化をとらえることができる。1) 断層模型実験・浸透試験・ガス透気試験における、岩盤・ベントナイト・コンクリートなど試験体内部の破壊現象や流体挙動。2) 岩石・コンクリート・アスファルトなどの内部の構造・割れ目・空隙等の3次元形状の把握。

【主な仕様】

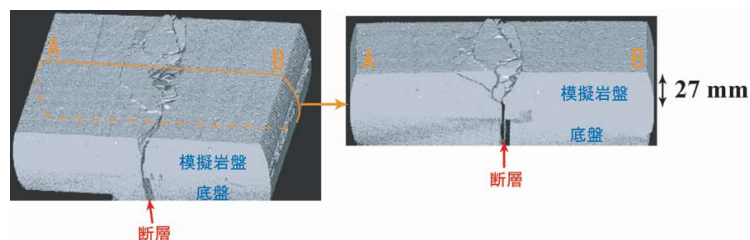
- 1) 空間分解能：0.35mm
- 2) 撮影スライス厚0.5mmで、同時に64断面のデータ収集。
- 3) ガントリー開口径：72cm、最大撮影領域径：50cm
- 4) 最短スキャン時間：0.35秒
- 5) 撮影テーブル：幅47cm、長さ210cm（最大撮影範囲は螺旋状スキャン時に170cm）、最大荷重200kg
- 6) 各点の座標に対応したCT値の取り出しが可能。
- 7) 3次元画像処理装置

【設置場所・時期】

我孫子地区、平成18年12月



ヘリカルX線CTスキャナー
(ベッド上は断層模型実験装置)



CT画像
(断層変位を与えた模擬岩盤内の亀裂)