



熱中性子線による透過像計測 中性子線を用いた非破壊検査

技術分野分類 4501: 量子ビーム科学

技術キーワード 非破壊検査、中性子

産業分類 E-11:繊維工業、E-1:木材・木製品製造業、E-16:化学工業、E-17:石油製品・石炭製品製造業、E-18 プラスチック製品製造業、E-19 ゴム製品製造業、E-21:窯業・土石製品製造業、E-22:鉄鋼業、E-23:非鉄金属製造業、E-24:金属製品製造業、E-25 汎用機械器具製造業、E-28 電子部品・デバイス・電子回路製造業、E-29 電気機械器具製造業

内 容	概要	加速器中性子源による中性子線を用いた非破壊検査技術です。デバイス技術の発展により、より弱い強度の中性子ビームでも計測が可能になりました。	
	従来技術・競合技術との比較(優位性)	同じような手法であるX線透過法と比較すると、中性子透過は液体や軽元素に対して感度があるため、これまでX線では見えにくかった液体やプラスチックなどの透過像測定で特に威力を発揮します。	
	本技術の有用性	中性子線を用いて非破壊で物体の内部を計測します。透過像測定の他にもCT計測や散乱計測などなど様々な応用があります。	
関連情報 (図・表・写真等)			左図は中性子透過像の例としてベアリングに対してグリスのある場合と無い場合の比較をしたもの。ベアリング球の周囲にグリスが存在していることが判ります。
適用可能製品		数センチ程度の大きさのものでしたら透過測定が可能です。	
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	清水裕彦 名古屋大学大学院 理学研究科 教授 瓜谷 章 名古屋大学大学院 工学研究科 教授	
技術シーズ照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	JCANS (加速器中性子源協議会) 事務局 052-789-5500 (名古屋大学理学研究科素粒子物性研究室) consult@jcans.net	

■知的財産

■試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2022年1月25日