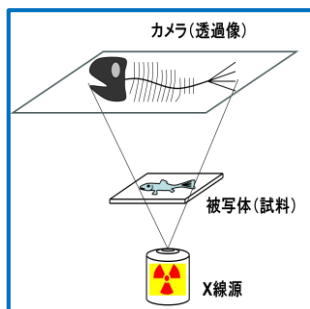


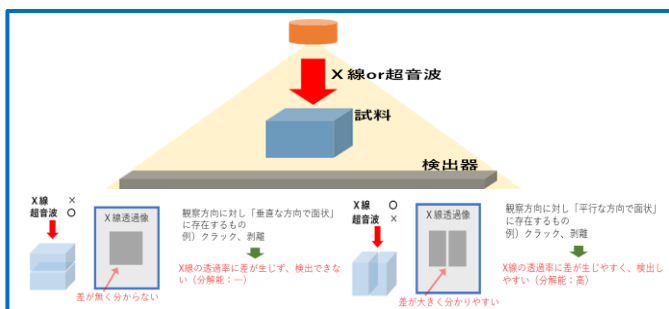
X線による非破壊検査について

【項目】

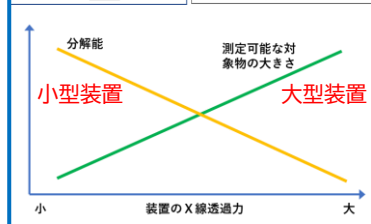
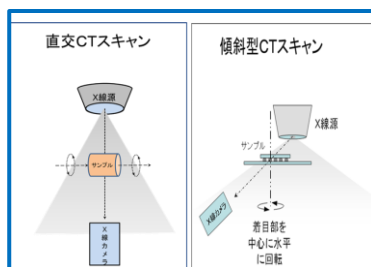
- ① X線による非破壊検査の原理及び特徴 (X線による非破壊検査とはどのようなものか)
- ② 超音波による非破壊検査との違い (X線と超音波の特性の違いについて)
- ③ 装置の種類と適正な観察試料 (どのような装置があり、どのようなものを観察するか)
- ④ 分解能について (装置の最高分解能と試験時の分解能の違い)
- ⑤ CTスキャン撮影について (CTスキャン撮影とはどのようなものか、また何ができるか)
- ⑥ 試験を外注するときのポイント (試験を依頼するときは何を伝えるべきか)
- ⑦ 当所設備のご紹介 (どのような装置があり、どのような試験に対応しているか)



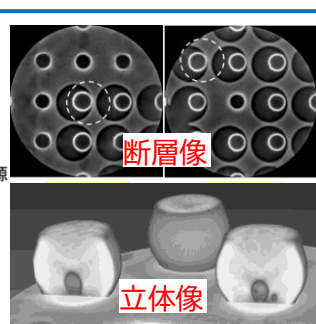
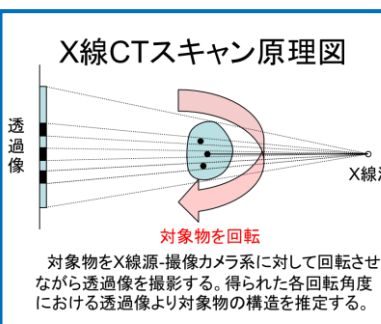
①透過率の差を画像にする



②X線は透過、超音波は反射信号を映像化する



③④多種多様な装置があり、試料や目的により使い分ける



⑤多角度からのX線透過像から3次元情報を生成

納期・予算・試験数
試料の外形・材質
何を見たいか
求める精度
撮影範囲
数値化の必要性
(解析処理)
希望するデータについて

⑥試験を外注するとき
に伝えるべきポイント

SMX-2000 島津製作所
XVA-160 ユー・エフ・システム
TXS-33000FD 東芝エレクトロニクス
(令和6年導入)

⑦当所の設備

X線非破壊検査の要望が多い試料や技術分野

- ・電子基板、電子部品、各種配線、コネクタ
- ・半田接続状況等の実装技術関連
- ・組立加工部品、精密部品、成型部品
- ・医薬品、食品、化粧品
- ・樹脂製品、接着剤、各種充填剤
- ・骨董品、楽器、芸術品、発掘品
- ・溶接技術関連、表面加工、腐食
- ・リチウムイオン電池、各種バッテリー
- ・自社で設計製造した製品のバースインジニアリング
- ・自然のもの(石、貝、植物、昆虫標本等)
- ・各種故障解析、品質確認
- ・CADデータを要する各種設計業務

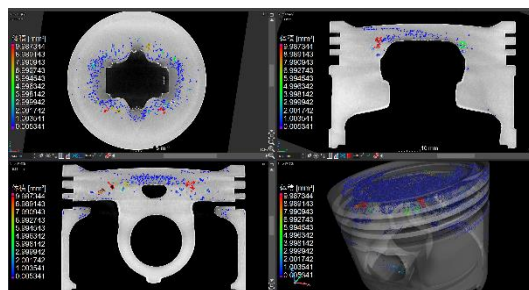


図 铸造品内部の「巣」解析

令和6年に導入したTXS-33000FDによる解析。
铸造品内部にできた「巣」の分布に関する
様々な解析が行える。X線装置としては微細
な構造を解析できるナノフォーカスCTの導入も今後
検討していく。