

レプリカ法による金属組織試験

試験対象物の金属組織を非破壊的に調査します。試験片の切り出しが不可能な場合に、現場にてレプリカの採取が可能です。
組織の健全性及び劣化状態を顕微鏡を用いて判定し、設備診断を行います。

手順

研磨
鏡面仕上げ

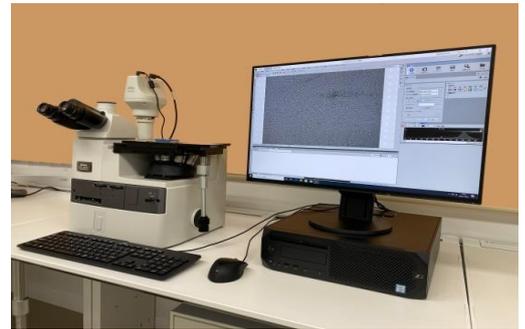
薬品による
(電解)腐食

金属組織を転写

顕微鏡観察

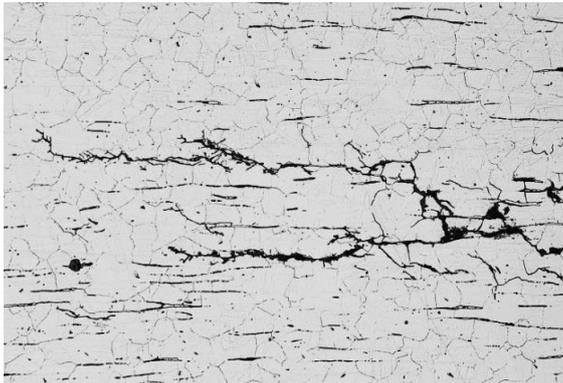
適用

- 材質
 - ・鉄鋼
 - ・耐熱合金
 - ・オーステナイト系ステンレス鋼
 - ・チタン など
- 調査目的
 - ・プラント構造物の欠陥発生原因調査
 - ・オーステナイト系ステンレス鋼の鋭敏化調査
 - ・高温クリープによるボイド発生調査
 - ・機器の余寿命予測

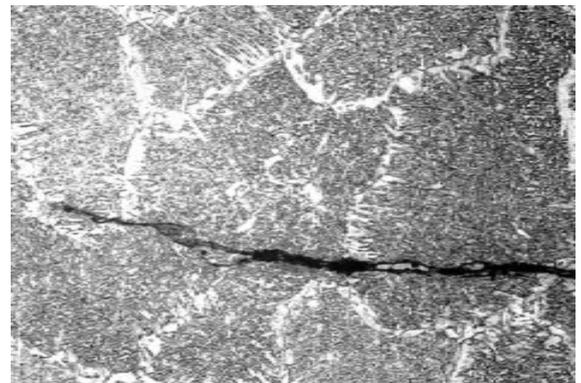


光学顕微鏡

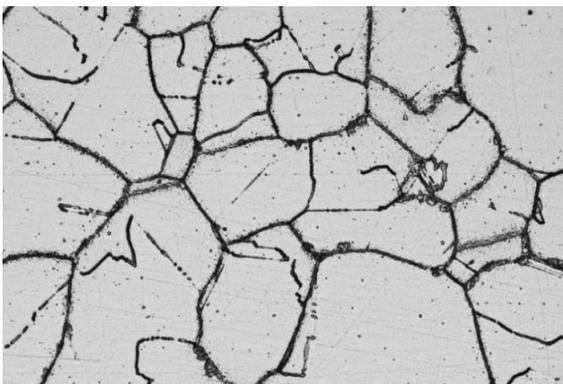
光学顕微鏡写真



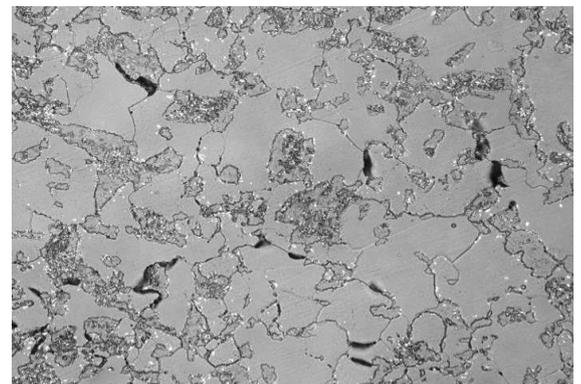
SUS304の応力腐食割れ 100倍



鋼溶接部の割れ 200倍



オーステナイト系ステンレス鋼の鋭敏化 500倍



水素侵食によるマイクロ割れ 500倍