



溶接部外観および内部品質の定量的評価

溶接技術開発における外観・組織の定量化を支援します。

溶接の技術開発における客観データ作成の問題

溶接品質のうち、気孔、溶込み等の形状などは、主に規格に基づいた方法で評価されます。

しかし、新たな工法、材料、特殊継手などの開発においては品質はケースバイケースで評価され、客観データの取得には多大の時間を要します。

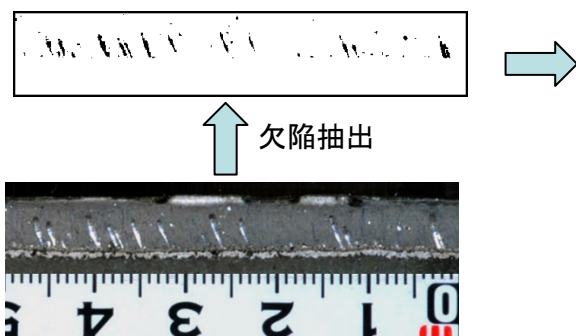
当社は、画像処理技術と専門家による目視判別を活用し、画像解析によりこれを支援するものです。

基本手法と提案技術の特長

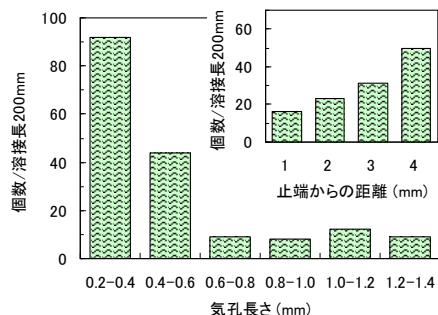
- 主に外観品質を対象とします。
- 通常の外観撮影に加え、高解像度大面積撮影に対応します。後者では約200×200mmの視野に対し約0.01mmの精度で対象の定量化を行います。
- 対象形状の抽出には画像処理に加え、溶接技術者による目視判断を行います。
- 溶接欠陥等の対象形状の座標、面積、寸法、形状、個数、模様等を定量化します。

応用例

すみ肉溶接部の強制破断外観からの気孔発生量

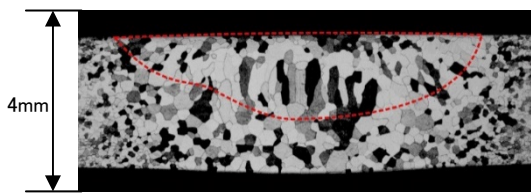


気孔の長さ、発生位置の定量評価



ステンレス溶接部断面からの凝固部寸法

自動処理困難な領域判別

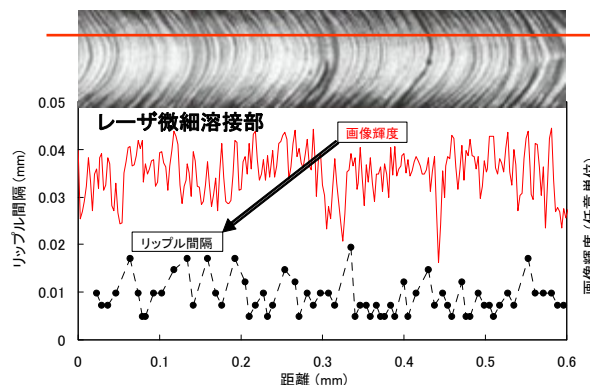


溶接技術者による目視読み取り

面積=10.75mm²、ビード幅=8mm、溶込み=1.9mm

溶接部の外観模様

輝度情報による模様の定量化



JFE テクノリサーチ 株式会社

<http://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2013 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。