

# レーザー溶接継手の 製作・検査・分析・性能確認等の受託内容

KOBELCO

Contract Details for Manufacturing, Inspection, Analysis, Performance Confirmation, etc.  
of Laser Welded Joints

コベルコ溶接テクノ(株)では、アーク溶接と同様に、レーザー溶接継手に関する各種受託が可能です。お気軽にご相談ください。

Kobelco Welding TechnoSolutions Co., Ltd. can undertake various contracts related to laser welded joints, as well as arc welding.

## 溶接試験体の製作

- 薄板の単パス溶接継手
- 厚板の多層盛溶接継手
- 半自動／自動溶接継手

## 溶接試験体の非破壊検査

- 外観写真撮影
- 浸透探傷試験(PT)
- X線透過試験(RT)
- 超音波探傷試験(UT)
- 残留応力確認試験(各種)
- ステンレスのフェライト量測定

## 溶接試験体の破壊試験

- 断面マクロ撮影
- 全溶着金属引張試験
- 溶接継手引張試験
- 高温引張試験
- シャルピー衝撃試験
- 硬さ試験(各種)
- 曲げ試験(表・裏・側)

## 金属組織等のミクロ観察

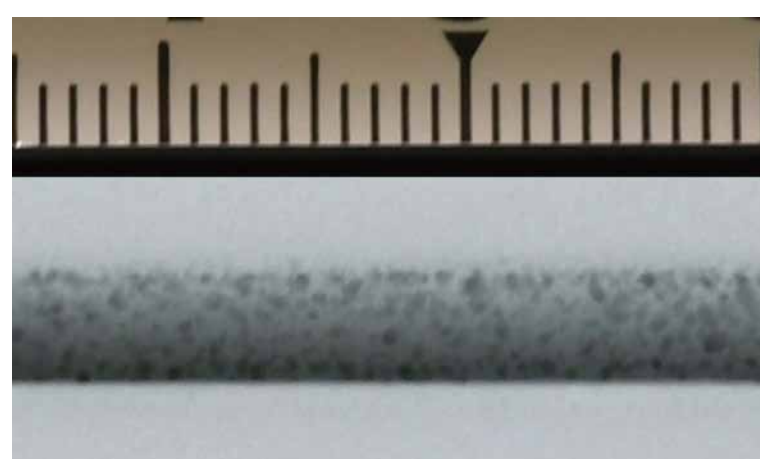
- 光学顕微鏡観察
- 電子顕微鏡観察

## 化学分析

- 母材の化学成分
- 溶接金属の化学成分

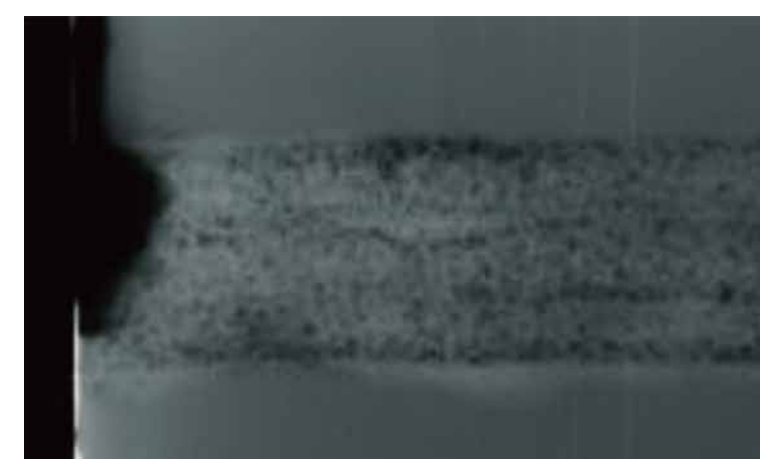
## その他

- 拡散性水素量測定試験
- 耐割れ性試験
- 熱変形シミュレーション(FEM)



(シールドガス：Ar)

薄板重ねすみ肉レーザー溶接部の  
X線透過写真の一例

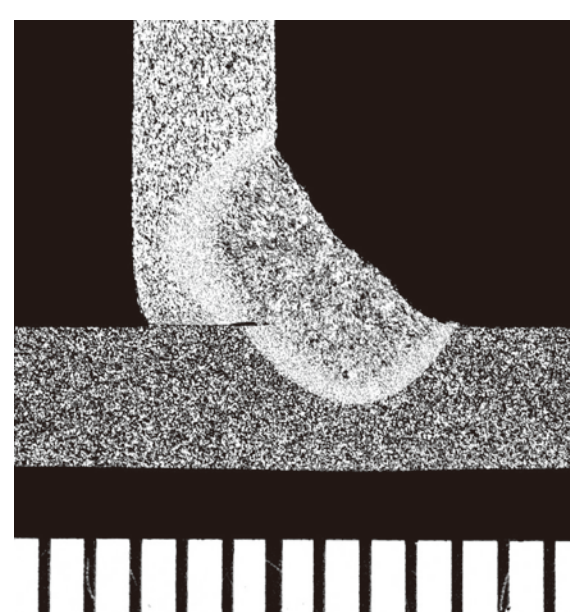


(シールドガス：Ar)

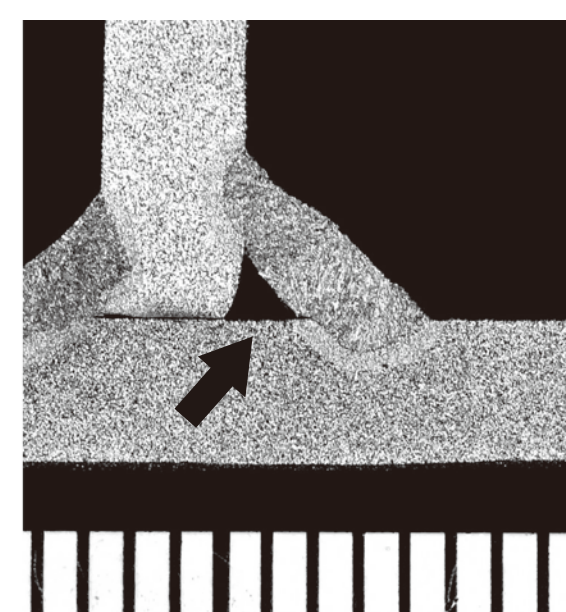
厚板(12mm)の多層積層レーザー溶接部の  
X線透過写真の一例



(シールドガス：CO<sub>2</sub>)

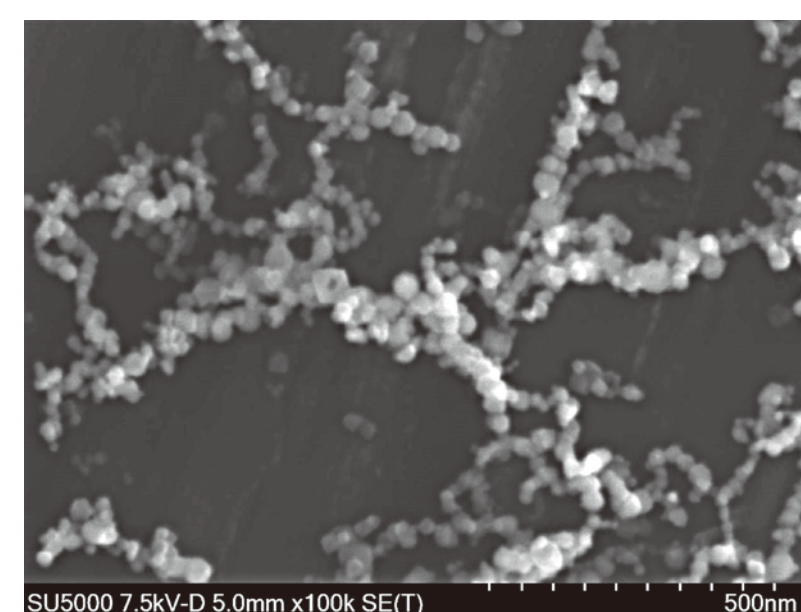


(無欠陥)

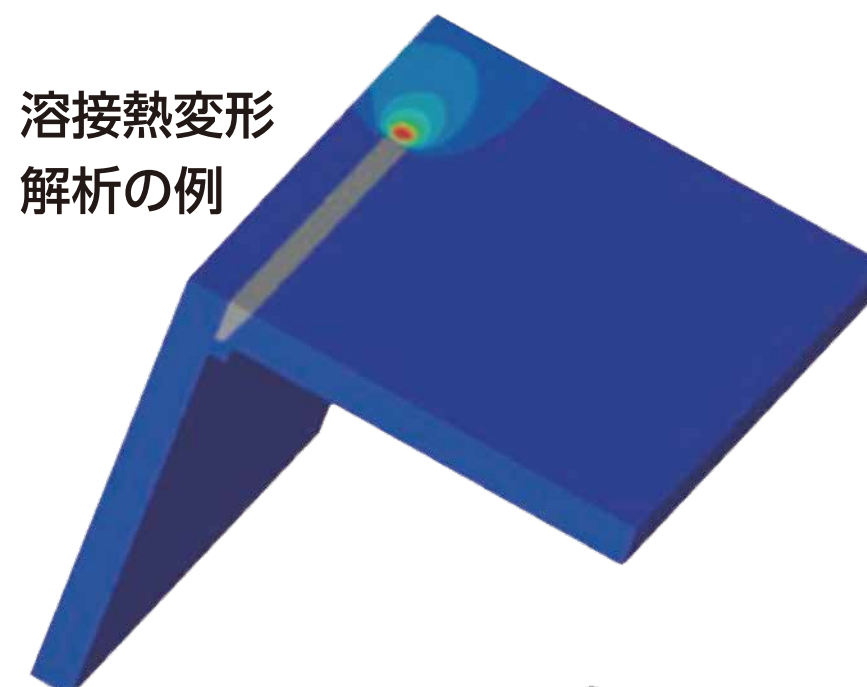


(溶込み不良)

薄板T字すみ肉レーザー溶接部の  
断面マクロ写真

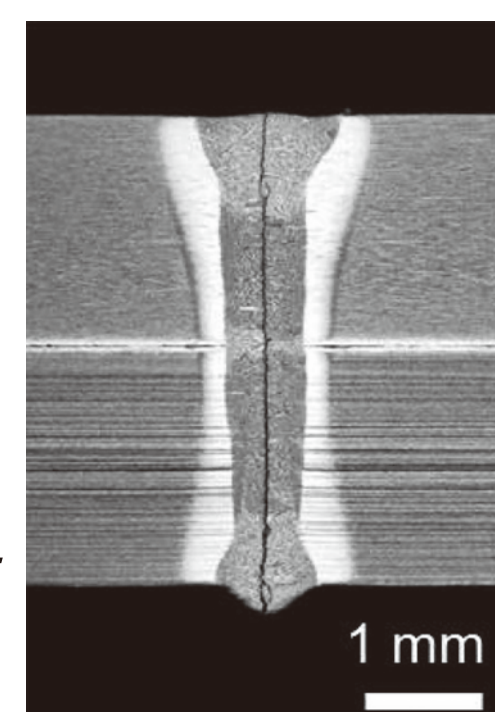


レーザー溶接で発生したヒュームの電子顕微鏡写真  
FE-SEM (電界放出形走査電子顕微鏡)  
撮影倍率：10万倍



溶接熱変形  
解析の例

ノンフィラーワイヤ  
高出力レーザー溶接による薄板の  
突合せ溶接で発生した溶接割れ



継手曲げ試験片

余盛研削  
継手引張試験片

余盛付き  
継手引張試験片

全溶着金属  
引張試験片

シャルピー  
衝撃試験片