



小型試験片から極厚材の限界CTOD評価

板厚10mmから最大6インチ鋼板の限界CTOD値を評価いたします。

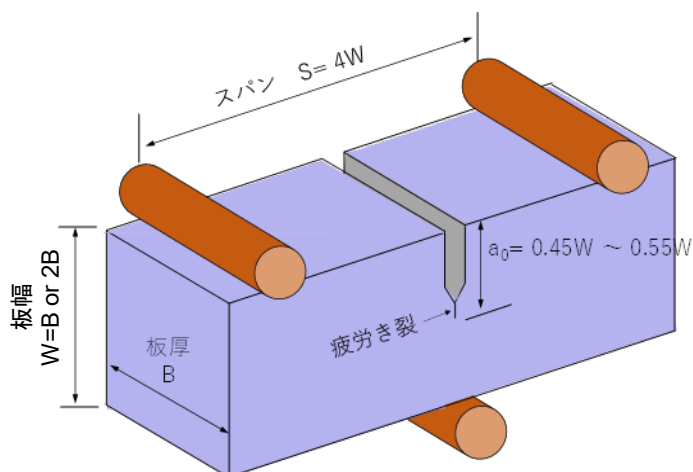
CTOD試験について

CTOD試験は、鋼構造物に使用される鋼材の破壊靱性（脆性破壊発生特性）を評価する試験として用いられています。近年、板厚100mmを超える極厚鋼板の鋼構造物への適用が検討されており、破壊靱性評価の重要性は高まっておりますが、試験には大きな試験荷重に対応した試験機と大型の治具が必要となります。

当社では板厚10mmのシャルピーサイズから最大板厚6インチ（150mm）までの三点曲げ試験片を用いた限界CTOD値を評価することが可能であり、ISO、BS、ASTM、WES等の試験規格に準拠して「疲労予き裂導入を含む試験片加工からCTOD試験」まで一貫して対応できます。

また上記の規格以外にも、お客様の目的に応じて試験方法をご提案いたします。お気軽にご相談ください。

試験内容



三点曲げ試験概略図と対応規格

対応規格
BS 7448
ISO 12135、15653
ASTM E 1820
WES 1108、1109

- 疲労予き裂導入からCTOD試験まで一貫して対応できます。

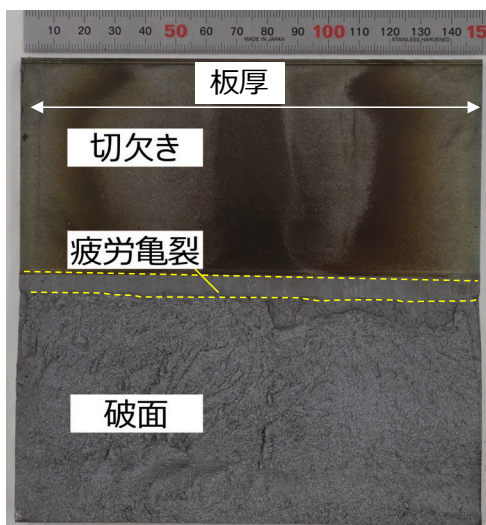
- ・シャルピーサイズ試験片（板厚10mm）から最大板厚6インチ試験片まで対応可能です。

- ・母材、溶接部ともに試験できます。

- ・極厚材の予き裂導入前の残留応力低減方法については「プラテン法」または「逆曲げ法」で対応いたします。

- ・試験温度：-196℃～100℃（試験片サイズによります）

解析内容

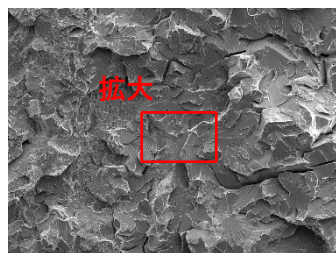


試験後破面写真

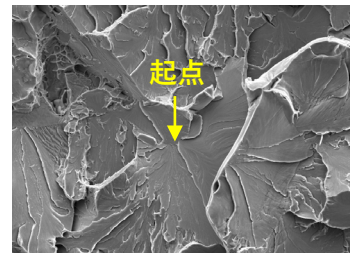
- 試験後の破面解析も実施いたします。

- ・試験時の荷重 - 開口変位曲線と破面解析により限界CTOD値を算出いたします。

- ・試験後破面の起点部調査および破面形態観察、起点部断面の金属組織観察等も実施できます。



装置倍率：200倍



装置倍率：1000倍

起点部SEM写真例



JFE テクノリサーチ 株式会社

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

0120-643-777

Copyright ©2021 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。