



# 陰極チャージによる水素環境下での破壊靱性試験

水素環境で使用される設備機器に用いる鋼材の限界応力拡大係数を評価します。

## 試験の特徴

- 水素を侵入させた鋼材の限界応力拡大係数 $K_{J_{Ic}}$ を取得します。
- 試験期間中連続して陰極チャージを行うことにより、水素の放出による鋼中水素量の減少を防げます。

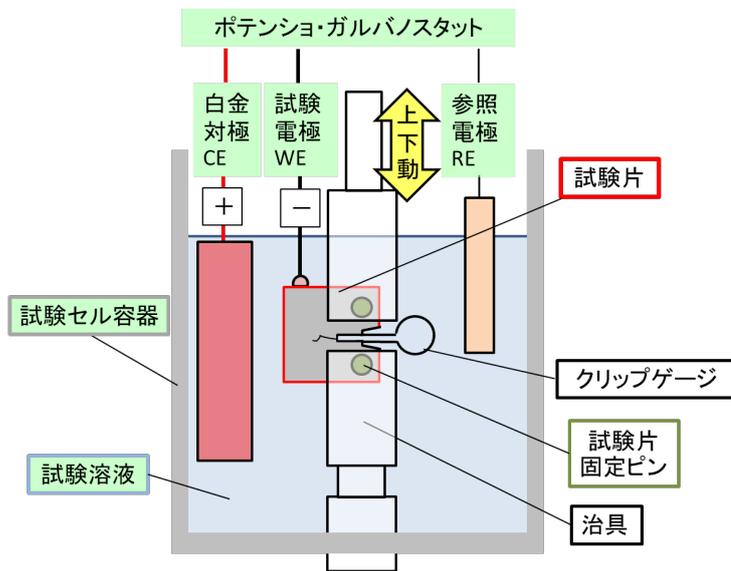
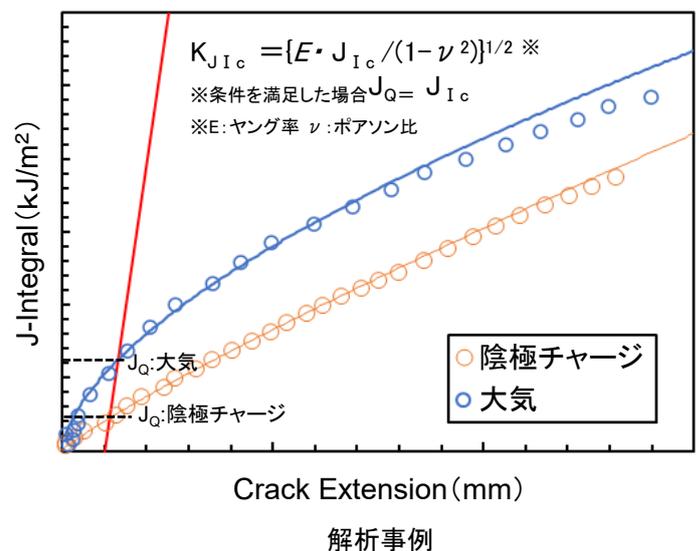
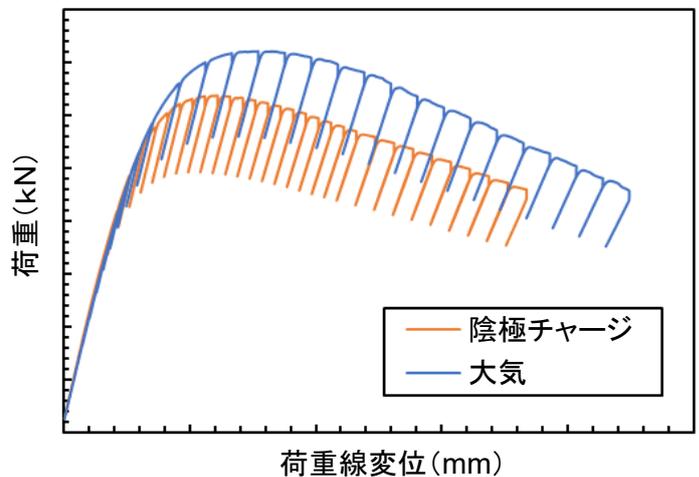
## 試験方法の概略

- 軸力疲労試験機に陰極チャージセルを組み込んで陰極水素チャージを行い、水素を連続的に侵入させながらASTM規格<sup>1)</sup>等に準拠した試験を実施します。

### ● 試験の主な仕様

- ・ 試験温度：室温
- ・ 適用試験片例：1/2CT試験片<sup>1)</sup>

1) 例えば、ASTM E1820-2018 Standard Test Method for Measurement of Fracture Toughness



試験部の概略図

解析事例



JFE テクノリサーチ 株式会社

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

0120-643-777

Copyright ©2024 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。