



高温高圧水素による脆化試験(ISO 16573-1)

ISO 16573-1に規定する高温高圧水素による脆化試験を実施します。

試験概要

カーボンニュートラル・水素社会への対応で、材料の水素に対する挙動を評価することの需要が高まっています。本試験は、高温高圧水素ガス環境に材料を直接暴露した後、大気環境で定荷重引張試験をするもので、ISO 16573-1: 2020 (Steel – Measurement method for the evaluation of hydrogen embrittlement resistance of high strength steels – Part 1: Constant load test) に規定する評価方法です。

試験機仕様と試験結果

● オートクレーブ試験機

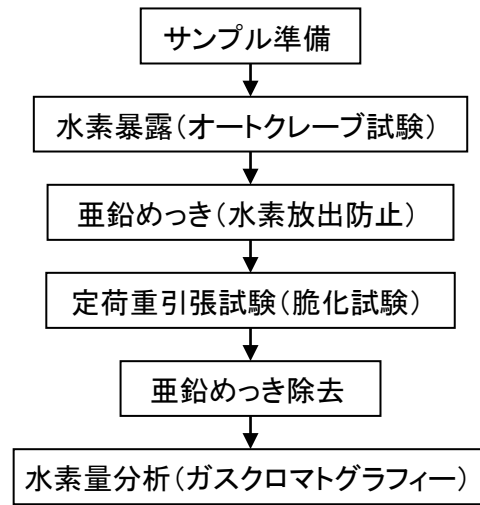
- ・ 温度: 室温～232 °C
- ・ 圧力: ～ 10 MPa
(混合ガスへの対応についてはお問い合わせください。)
- ・ 容器サイズ: Φ180 mm × 高さ450 mm (約11 L)

● 脆化試験方法

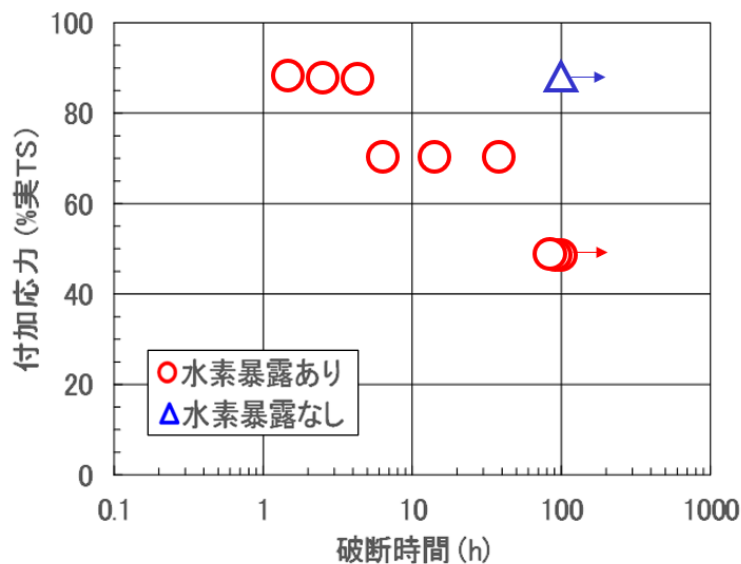
- ・ 定荷重引張試験: オートクレーブで水素を暴露させた引張試験片に定荷重を付加し、破断時間で耐水素脆化性を評価します。



オートクレーブ試験機



評価試験の流れ



定荷重引張試験結果 (イメージ)

- ・ 水素脆化した場合、水素暴露なしの試験と比べ、短時間で破断します。

