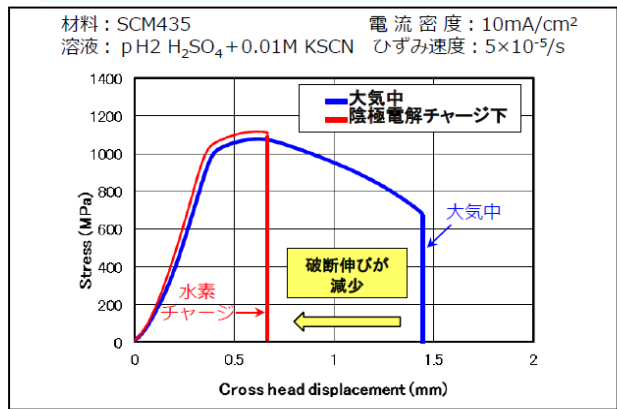
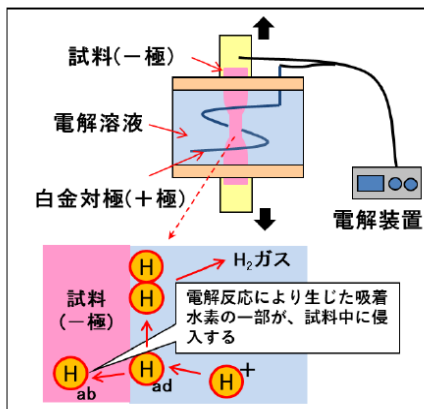


# 水素脆化感受性評価技術

■ **SSRT法** 陰極電解水素チャージにより試料表面から水素を侵入させながら、ゆっくりな速度で引張試験を行う事で、金属材料の水素脆化特性を評価する方法です。主にフェライト（マルテンサイト）鋼などで材料内部に水素を導入する方法として用いられています。高圧水素環境を模擬することが可能な試験法の1つとして、本法を用いた検討もされています。

陰極電解により試験片表面を水素環境に曝露

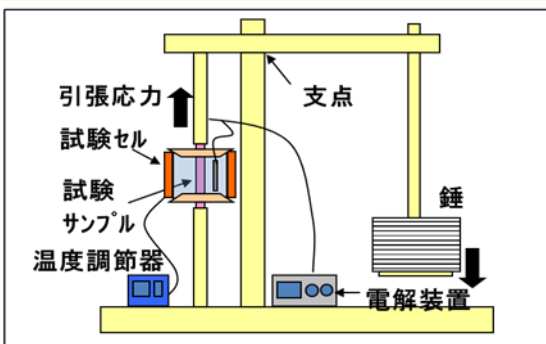
$10^{-6}$ /s程度（数 $\mu$ m/min）のクロスヘッドスピード  
水素チャージ有無による伸び・絞りの低下を測定



■ **定荷重試験法** 水素チャージした材料もしくはチャージ処理中に一定の単軸荷重を負荷し、破断までの時間および割れの有無を評価する試験です。実機に近い応力下での割れ時間による感受性を評価する試験方法で、陰極電解水素チャージSSRT法と同様に金属材料の水素脆化感受性評価方法として用いられております。

○実施例

- ・ PC鋼線の遅れ破壊試験(FIP試験)・・・【試験環境】チオシアン酸アンモニウム溶液/50℃
- ・ SUS鋼のSCC(応力腐食割れ)試験・・・【試験環境】塩化マグネシウム溶液/沸騰



定荷重試験の模式図

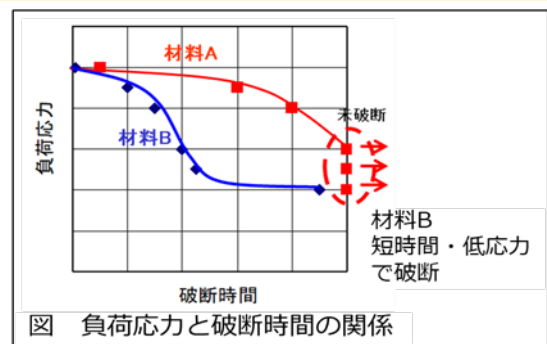


図 負荷応力と破断時間の関係

試験結果例

この技術資料に関するお問い合わせは、最寄り営業担当に連絡いただくか、もしくは弊社問合せ窓口までお知らせください。  
[mailto:inquiry\\_eigyo@kki.kobelco.com](mailto:inquiry_eigyo@kki.kobelco.com)