



# 水電解用電解質膜の高温アルカリ溶液環境下における引張強度評価

水電解用電解質膜等の軟質フィルムをアルカリ溶液環境下で引張特性評価を行います。

## 背景

水電解の電解質膜として使用するアニオン交換膜(Anion Exchange Membrane, AEM)は、KOHなどに代表されるアルカリ溶液環境下で使用されます。水電解槽の製造工程や電解運転状況により、使用環境(温度、圧力、pH、湿度、アルカリ溶液濃度等)が変化するため、アニオン交換膜の機械的な強度を把握しておくことは非常に重要です。当社では、恒温恒湿環境および水中(純水～アルカリ溶液)など様々な環境下での引張強度試験を行います。

## 試験の概要

- 写真に試験状況を、表に試験装置仕様を示します。



試験装置仕様	
ロードセルの種類	20N、50N
変位	0～30mm
環境	1mol/L KOH等のアルカリ その他溶液については、 都度ご相談
温度	室温～80℃

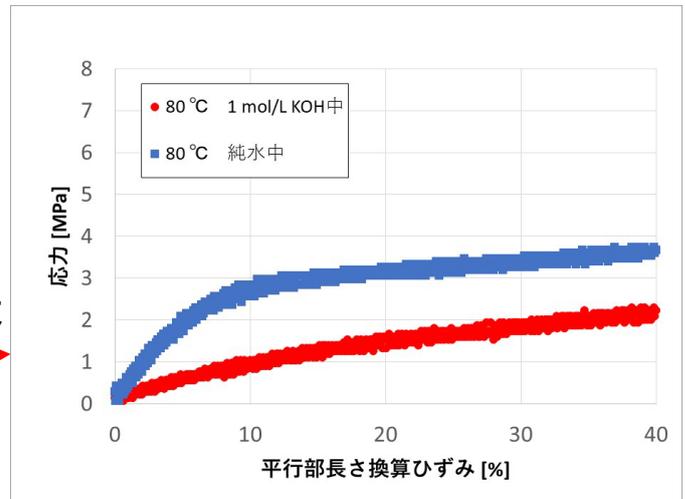
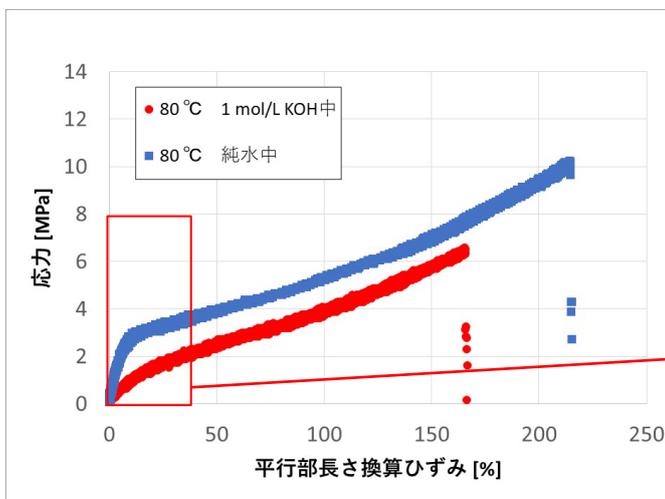
## 引張試験例

- 市販の電解質膜の引張試験例

試験片形状: ダンベル7号

試験速度: 50mm/min

KOH中での試験において、純水中より強度が低下することが認められました。



80℃中の引張試験(KOH中、純水中)



JFE テクノリサーチ 株式会社

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

0120-643-777

Copyright ©2025 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。