

プレクールライン対応
高耐久性水素用ゴムO会リング
株式会社テクノ月星



低温用途等へのサンプルワークに対応致します。

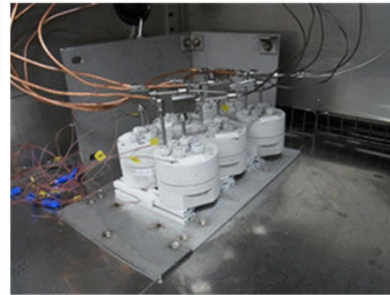
各種の耐高圧水素・耐寒試験をクリアしました

クリアした高圧水素圧力試験例

☆-65℃/0⇔90MPa H₂圧力サイクル3回
☆90MPa / 10min / -65℃ : リーク無し

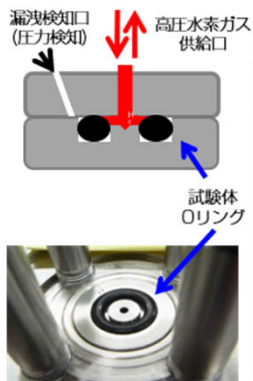
*-65℃は限界下限値ではなく、治具設計値が
-70℃ため治具下限値より安全を見て試験実施

☆0⇔95MPa H₂圧力サイクル試験
50,000回以上



低温シール試験後の様子

0 ⇔ 95MPa H₂ガス



加減圧サイクル試験治具

水素圧力	0 ⇔ 95 MPa
試験温度	-40℃ / 室温 / +85℃
サイクル数 (同一サンプル)	7,600 / -40℃ 6,700 / 室温 38,900 / +85℃ 計 : 53,200回 (漏れなし・時間切れ)
試験片形状	Oリング

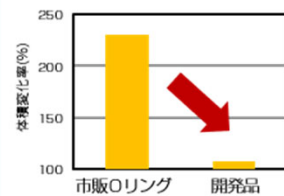


プリスタなし
サイクル試験後のサンプル

ゴム素材の高圧水素曝露試験結果が証明する3つの特徴

① 低膨張

・市販Oリングと比較して
体積変化率が小さい



② プリスターなし

・高圧水素曝露による
プリスタの発生を抑制



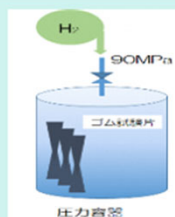
③ 物性の変化が少ない

・水素曝露による物性の
変化が少ない

項目	曝露前	曝露後
硬度	84	84
引張強さ (MPa)	14.0	14.0
伸び (%)	120	120

【評価方法】

- 曝露前後の寸法変化から体積変化率を算出
- 硬度等の物性の変化を比較



水素曝露条件

雰囲気温度	室温
曝露時間/圧力	16h / 90MPa
試験片形状	7号ダンベル

MENU

福岡水素エネルギー戦略会議

次頁

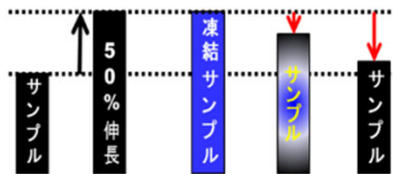


プレクールライン対応
高耐久性水素用ゴムO会リング
株式会社テクノ月星

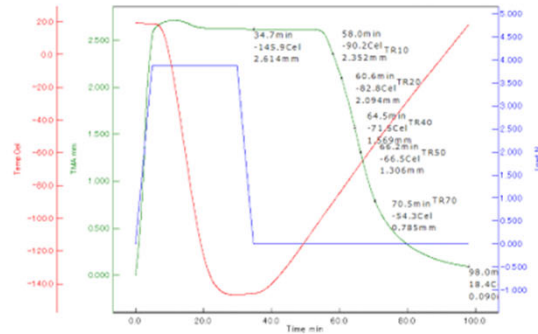


低温用途等へのサンプルワークに対応致します。

☆低温特性
(TR模擬試験 (TMA測定機にて))



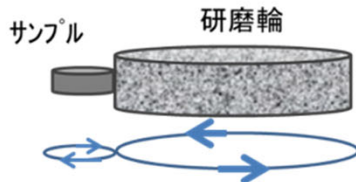
TR10 : 約 -90°C



TR10 : -90°C 程度であり、より低温でのシール可能性を示唆

☆摩耗特性
(アクロン摩耗試験機・高圧水素圧力サイクル試験にて)

○アクロン摩耗試験



アクロン摩耗量 :
0.011 cc / 1000回 (27N)

同程度硬度のシリコンゴム (PVMQ)
アクロン摩耗量 : 0.101cc / 1000回 (27N)



○高圧水素圧力サイクル試験 (0⇔95MPa)

試験条件 : 7,600 / -40°C + 23,000 / $+85^{\circ}\text{C}$: 計30,600サイクル

シール種	削れ量 (wt% / 10,000サイクル)
面シール (バックアップリングなし)	0.74 wt%
軸シール (バックアップリング有)	0.45 wt%

耐摩耗性が極めて優れるシールゴム

MENU

福岡水素エネルギー戦略会議

前頁

