

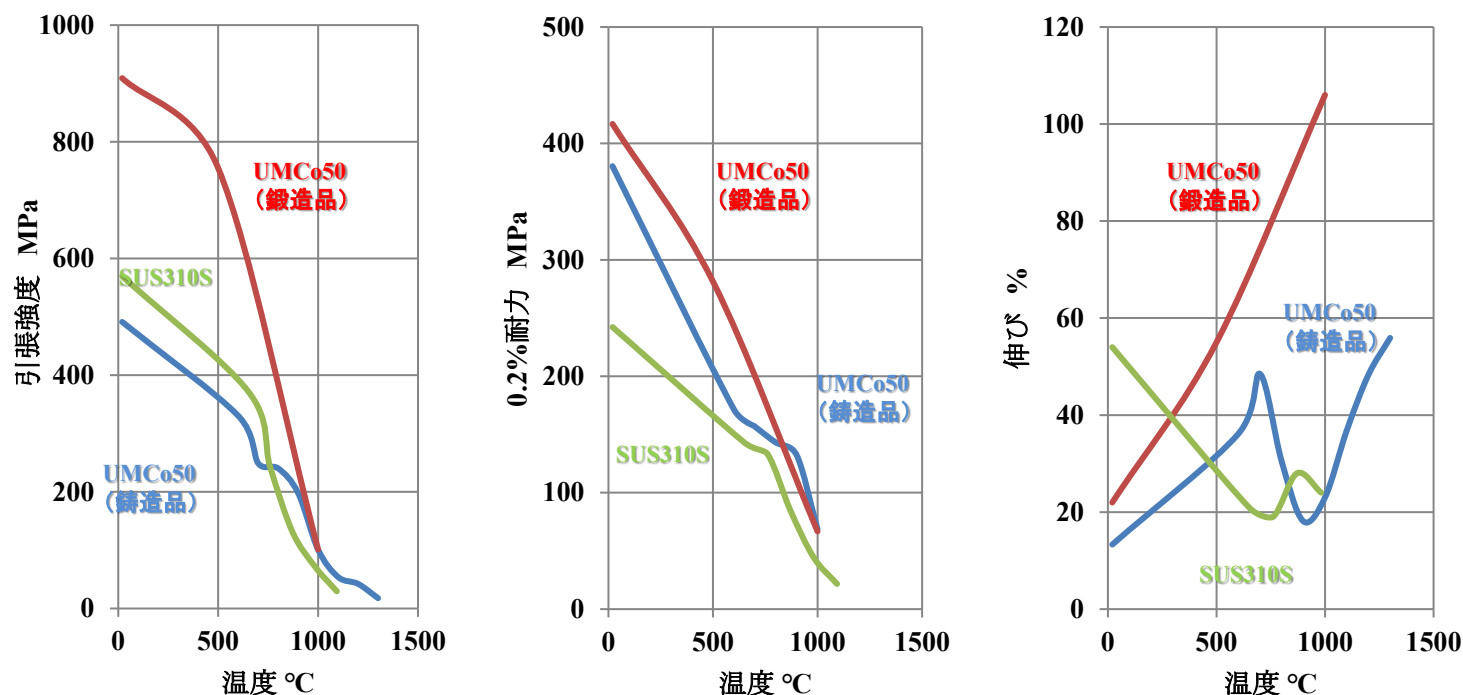
UMCo50 [Co-28Cr-21Fe(mass%)]

耐硫化性と高温強度を有するコバルト基合金

UMCo50は耐食性、特に耐硫化性に優れたCo基合金です。他のNi基、Co基耐熱材料と比較し、高温硫化雰囲気下での使用に耐えることができます。また、1000℃以上の高温でも優れた強度を発揮します。

UMCo50は熱電対保護管、燃焼用バーナ、ディフューザー、加熱炉スキッドレール、スキッドボタン、熱処理用トレイ、インゴットモールドの底板、アーク炉ドアガイド等への使用実績があります。

機械的性質(鍛造品および鋳造品)

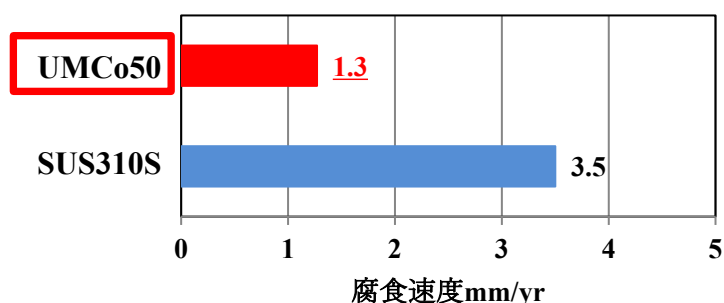


耐硫化性試験の一例

試験例①

加熱条件; 870℃ 77Hr

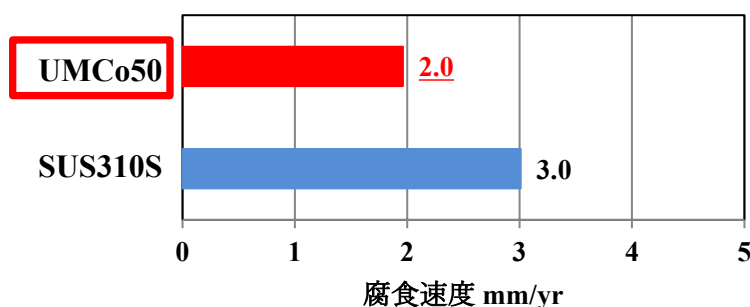
塩組成; CaSO₄ 55wt%, BaSO₄ 30wt%, Na₂SO₄ 10wt%, C 5%



試験例②

加熱条件; 700℃ 192Hr

塩組成; NaCl 50wt%, Na₂SO₄ 50wt%



物理的性質(鍛造品および鑄造品)

	鍛造品	鑄造品
比重	8.05 g/cm ³	
融点	1380~1427 °C	
熱膨張係数	17.9×10 ⁻⁶ /°C	16.8×10 ⁻⁶ /°C
熱伝導度(常温)	14.1 W/m・K	8.9 W/m・K
弾性率(常温)	207 GPa	213 GPa

熱サイクル試験(鑄造品)

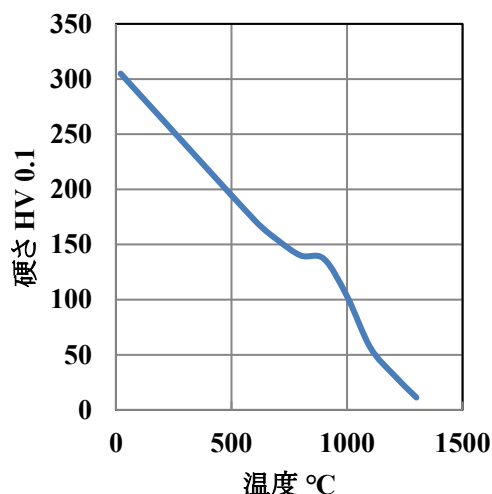
14.7MPaの荷重をかけた状態で、
直接通電式熱脆化試験機で
100~1210°C間を加熱
冷却(速度730°C/min)

破断時の サイクル数(回)	伸び (%)	絞り (%)
38	4.3	3.6

高温クリープラプチャー(鑄造品)

温度°C	荷重MPa	破断時間hr	伸び%	絞り%
800	58.9	1221	6	6.4
982	49.0	7.6	41.7	57
	34.3	49.1	16.5	20.8
	29.4	181.2	7.9	11.6
	24.5	305	9.6	11.8

硬さ(鑄造品)



製品対応寸法

製品形状	対応寸法
鍛造品	製品単重1,500kg以下(鍛造ままの場合。機械加工品の場合は1,000kg以下)
丸棒	Φ10~250mm
板	板厚 3~50mm t 幅、長さは要相談
溶接棒	Φ3.2x 1,000 mm L

- ・「UMCo」は株式会社プロテリアル登録商標です。
- ・現在、「鑄造品」は取り扱っておりません。参考となる特性データとして記載しております。
- ・このカタログのデータは、任意のロットから採取したサンプルを用いて測定した代表的な値です。最大あるいは最小値の保証値ではありません。個々の目的に対する材質の選定には実機試験が必要になります。