

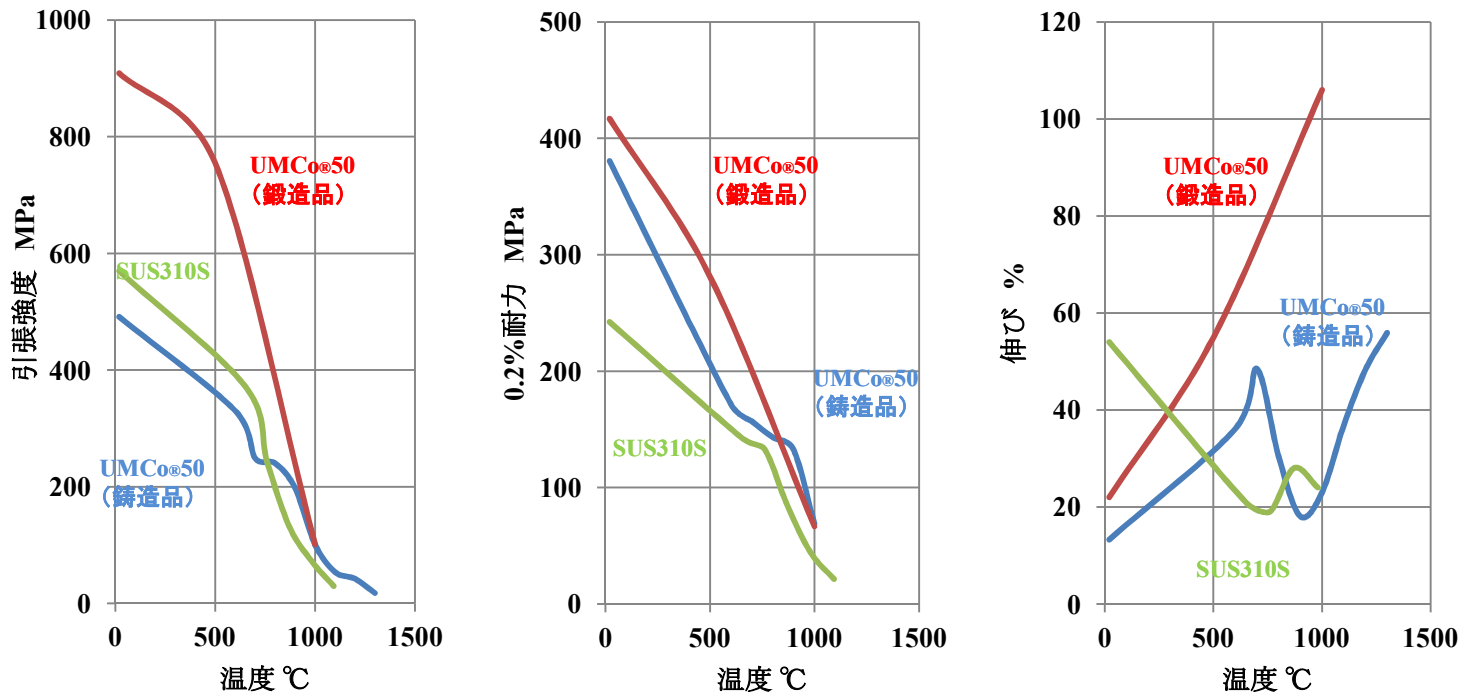
UMCo®50 [Co-28Cr-21Fe (mass%)]

耐硫化性と高温強度を有するコバルト基合金

UMCo®50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。

UMCo®50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)



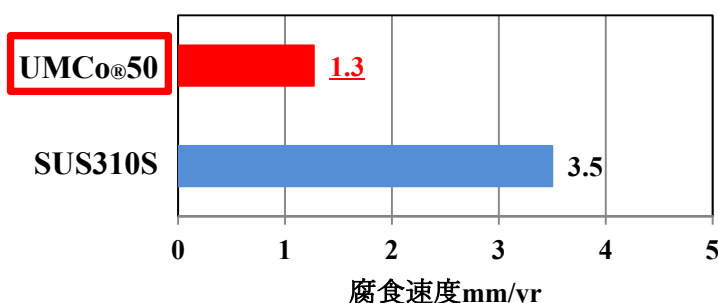
耐硫化性試験の一例

試験例①

加熱条件; 870℃ 77Hr

塩組成; CaSO₄ 55wt%, BaSO₄

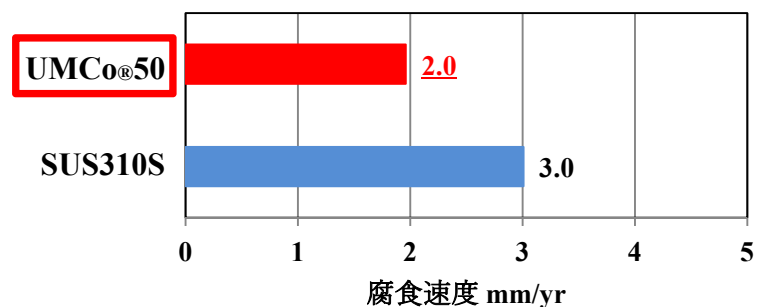
30wt%, Na₂SO₄ 10wt%, C 5%



試験例②

加熱条件; 700℃ 192Hr

塩組成; NaCl 50wt%, Na₂SO₄ 50wt%



物理的性質(鍛造品および鋳造品)

	鍛造品		鋳造品	
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(鋳造品)

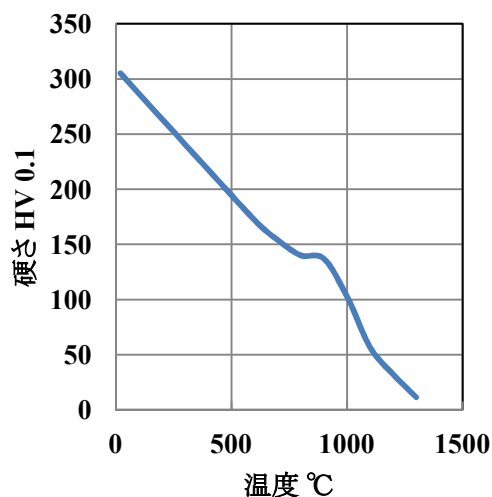
14.7MPaの荷重をかけた状態で、直接通電式熱脆化試験機で100~1210°C間を加熱冷却(速度730°C/min)

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(鋳造品)

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(鋳造品)



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 0.5~50mm t 幅、長さは要相談
溶接棒	Φ3.2x 1,000 mm L

※パイプ製品および鋳造品の製作対応については要相談

- ・「UMCo」はMMCスーパーアロイ(株)の登録商標(登録No.第3162442)です。
- ・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。

<お問合せ先>

MMCスーパーアロイ株式会社

◆本社 営業部 環境・機能材G
埼玉県桶川市上日出谷1230
TEL:048-786-3709/FAX:048-786-3416

◆大阪駐在
大阪府大阪市北区天満橋1丁目8番30号
OAPタワー28F
TEL:06-6355-5015/FAX:06-6355-5037

◇URL: <http://group.mmc.co.jp/superalloy/>

