



メタルレジリエントシール

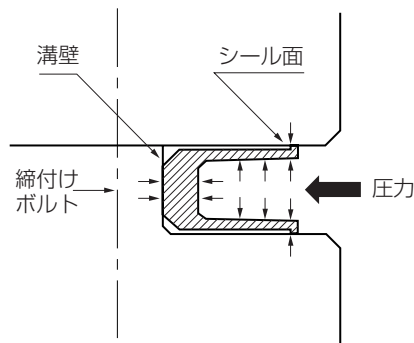
メタルレジリエントシールDMFシリーズは、耐食・耐熱合金インコネルX-750素材を精密加工し、表面に高品質の軟質金属めっきまたはPTFEコーティングを施したものです。当初、H-II ロケットの液体水素／液体酸素エンジンおよび各種コンポーネントのフェースシールとして開発し、採用されており、品質、信頼性とも高水準な製品です。また、近年は真空機器・半導体分野を始めロケット分野以外での検討・採用も増加しています。

- -253 [°C] の極低温から+800 [°C] の高温まで使用できます。
- 1.33×10^8 [Pa] の超高真空から、50 [MPa] の高圧まで有効に機能を発揮します。
- 392~785 [N/cm] (40~80 [kgf/cm]) という低締付力で、信頼性の高いシール性が得られます。
- 外径 約10~260 [mm] までの範囲で、自由に寸法を選択できます。
…これ以外の範囲については、別途ご相談ください。
- 構造や素材自体による弾性復元量が確保されていますので、
 - ①フランジのたわみに対し追随性がよい。
 - ②温度サイクル、圧力サイクルに対してもシール性を維持します。
 - ③使用法により、再使用が可能です。
- DMFシリーズには、3種類の断面とさらに大・中・小断面のサイズがあります。
使用条件やシール取り付け部のスペースに応じて、最適なものをご選択ください。

表11 レジリエントシールの断面形状

タイプ	断面形状	特徴
U型		弾性復元量が大きく、フランジのたわみに対する追随性が特に優れている。
K型		コンパクトな溝設計で使用できる。
V型		特に小径のシールに適し、コンパクトで高圧のシールも可能。

密封機構



低圧時(0.5 [MPa] 以下)はシールの締付け反力により、流体を密封します。ガスシールに必要な最小締付け力 [N/cm] は常温で表12のとおりです。

表12

単位：N/cm

被覆材	タイプ	U型	K型	V型
金or銀めっき		294	392	490
PTFEコーティング		147	147	147

高圧時は流体圧がシール面に働き、初期締付け力+流体圧による反力がシール面に作用します。高圧時は溝壁とシールのすきまをできるだけ小さくしてください。

呼び方

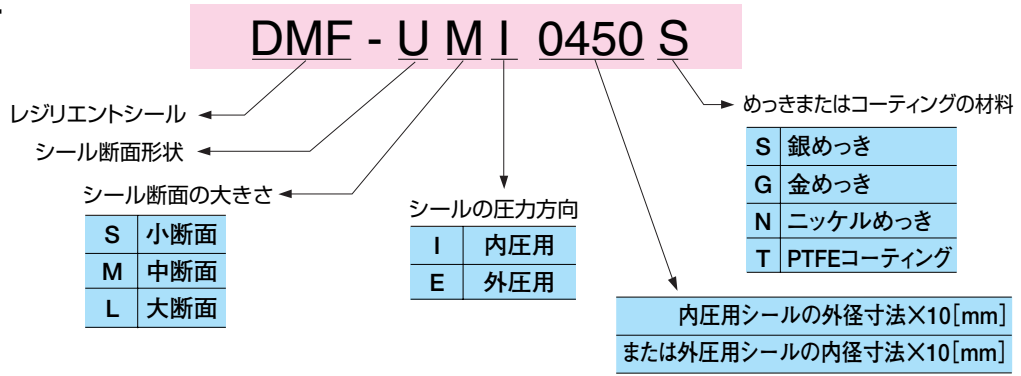


表13 内圧型OD許容差

内圧型OD	OD許容差	溝外径許容差 R最大
6.0 < OD ≤ 50	-0.03 -0.10	OD +0.05 0 0.25
50 < OD ≤ 100	-0.05 -0.15	OD +0.05 0 0.35
100 < OD ≤ 200	-0.08 -0.20	OD +0.10 0 0.60
200 < OD ≤ 260	-0.10 -0.25	OD +0.15 0 0.80

表14 外圧型ID許容差

外圧型ID	ID許容差	溝内径許容差 R最大
4.0 < ID ≤ 50	+0.10 +0.03	ID 0 -0.05 0.25
50 < ID ≤ 100	+0.15 +0.05	ID 0 -0.05 0.35
100 < ID ≤ 200	+0.20 +0.08	ID 0 -0.10 0.60
200 < ID ≤ 250	+0.25 +0.10	ID 0 -0.15 0.80

表15 各断面と溝サイズ 普通寸法許容差±0.05mm。

断面の大きさ	S			M			L		
	H	GL	D or d	H	GL	D or d	H	GL	D or d
Uタイプ	3.4	6.5	50~130	3.7	7.5	70~200	4.0	7.5	130~260
Kタイプ	2.1	3.7	13~30	2.4	5.3	25~100	3.2	5.4	75~150
Vタイプ	1.1	1.5	6~25	1.6	2.0	20~50			

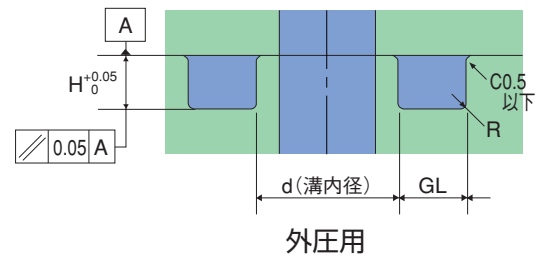
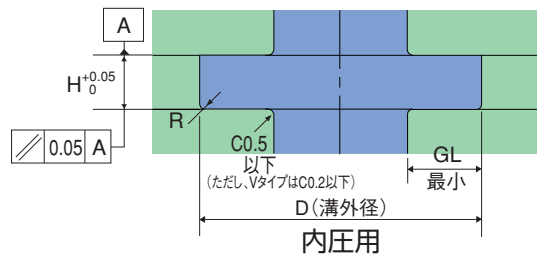
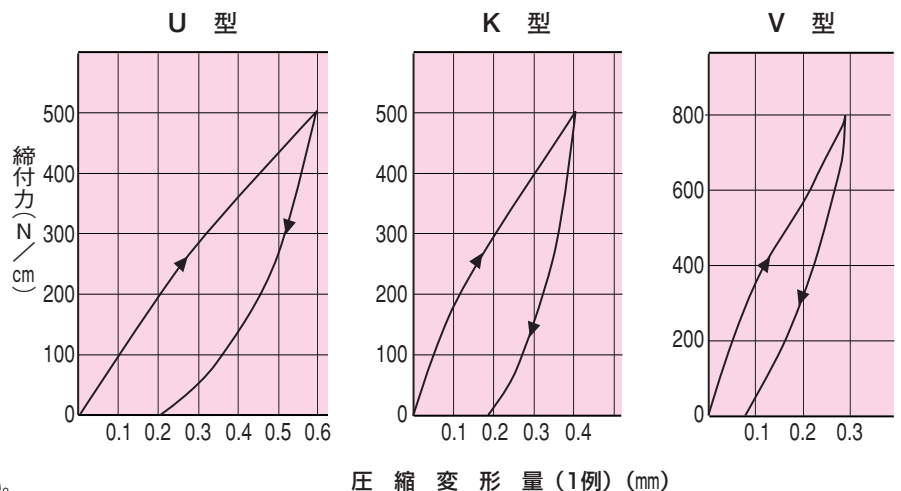


図5 圧縮・復元特性 (中断面シールのとき)



● 他のシール断面はお問い合わせください。