うずまきガスケットの材料特性と選定

- 非金属材料と金属材料を組合わせたセミメタルガスケット。
- フィラー材は耐食性に優れるPTFEまたは膨張黒鉛から選択。
- フープ材は流体に合わせた金属を選択。
- 金属シールに比べ取扱いが容易。低トルクでシール可能。
- 設計構造から機器重量が重くなる傾向が有る。

フィラー材質	PTFE		膨張黒鉛	
設計温度目安(°C)	300°C		400°C/450°C	
設計圧力目安(MPa)	10MPa		20MPa	
■用途				
真空	○		○	
危険性・毒ガス	○		○	
高温・高圧蒸気			○	
強酸・強アルカリ	○		△	
使用不可流体 (主な禁止流体)			硝酸 濃硫酸 熱硫酸 クロム酸 混酸王水 硝酸塩 塩素酸塩 次亜塩素酸塩 臭素 フッ素 ヨウ素 二酸化塩素 純酸素	
汚染を嫌う用途	○			
酸素	○			
フープ材質	使用頻度	経済性	使用頻度	経済性
SUS304	◎	◎	◎	◎
SUS316	◎	◎	◎	◎
SUS316L	△	○	△	○
SUS304L	△	○	△	○
SUS310S	○	△	○	△
SUS321	○	△	○	△
SUS347	△	△	△	△
チタン	△	△	△	△
インコネル®600	△	▲	△	▲
インコネル®625	▲	×	▲	×
インコイ®825	▲	×	▲	×
モネル®400	△	▲	△	▲
ニッケル	△	▲	△	▲
ハステロイ®C276	△	▲	△	▲
ハステロイ®B-2	▲	×	▲	×
カーペンター®20Cb3	×	×	×	×

膨張黒鉛シールに 適さない流体例	酸化性酸	硝酸 濃硫酸 熱硫酸 クロム酸 混酸王水
	酸化性塩	硝酸塩 塩素酸塩 次亜塩素酸塩
	ハロゲン化合物	臭素 フッ素 ヨウ素 二酸化塩素
	可燃性ガス	純酸素