

新JIS規格変更点について

2014年10月21日

協和シール工業株式会社

1. 改正内容

- JISB2401、2406、2407、2408は廃止
 - Oリング
 - JISB2401:2005→JISB2401 - 1:2012
 - 材質名の変更(例1種A→NBR - 70 - 1)
 - 材料の物性規格の変更
 - 表示の変更(Oリング→OR)
 - 規格サイズの変更(ISOシリーズSとシリーズFを変更)
 - ハウジングの形状・寸法
 - JISB2406:1991→JISB2401 - 2:2012
 - 真空フランジ用を追加
 - 外観品質基準
 - JISB2408:2005→JISB2401 - 4:2012
 - 等級N、等級S、等級CSの追加(弊社では等級Nを適用)
 - Oリング太さの範囲変更
 - バックアップリング
 - JISB2407:1995→JISB2401 - 4:2012
 - ISO用バックアップリングの設定
-

2. 材料の種類: JIS材質記号の変更

□ 既存材質

1種A → NBR - 70 - 1
1種B → NBR - 90
2種 → NBR - 70 - 2
3種 → EPDM - 70
4種C → VMQ - 70
4種D → FKM - 70

□ 追加存材質

HNBR - 70
HNBR - 90
EPDM - 90
FKM - 90
ACM - 70

3. Oリングに用いる材料の種類及び識別記号

材料の種類	タイプA デュロメータ硬さ	材料の種類 を示す識別番号	識別番号の意味	従来の識別番 号	追加材質 B2401-1
一般用ニトリルゴム (NBR)	70	NBR-70-1	耐鉱物油用でタイプAデュロメータ硬さA70のもの	1種A又は1A	
	90	NBR-90	耐鉱物油用でタイプAデュロメータ硬さA90のもの	1種B又は1B	
燃料用ニトリル (NBR)	70	NBR-70-2	耐ガソリン用でタイプAデュロメータ硬さA70のもの	2種又は2	
水素化ニトリルゴム (HNBR)	70	HNBR-70	耐鉱物油・耐熱用でタイプAデュロメータ硬さA70のもの	—	追加
	90	HNBR-90	耐鉱物油・耐熱用でタイプAデュロメータ硬さA90のもの	—	追加
ふっ素ゴム (FKM)	70	FKM-70	耐熱用でタイプAデュロメータ硬さA70のもの	4種D又は4D	
	90	FKM-90	耐熱用でタイプAデュロメータ硬さA90のもの	—	追加
エチレンプロピレンゴム (EPDM)	70	EPDM-70	耐動植物油・ブレーキ油用でタイプAデュロメータ硬さA70のもの	3種又は3	
	90	EPDM-90	耐動植物油・ブレーキ油用でタイプAデュロメータ硬さA90のもの	—	追加
シリコーンゴム (VMQ)	70	VMQ-70	耐熱・耐寒用でタイプAデュロメータ硬さA70のもの	4種C又は4C	
アクリルゴム (ACM)	70	ACM-70	耐熱・耐鉱物油用でタイプAデュロメータ硬さA70のもの	—	追加

4. 新JIS材料の物理的性質

試験項目		材料の種類を表す識別記号										
		NBR -70-1	NBR-90	NBR -70-2	HNBR -70	HNBR -90	FKM-70	FKM-90	EPDM -70	EPDM -90	VMQ-70	ACM-70
標準状態 試験	タイプ A デュロメータ 硬さ	A70±5	A90±5	A70±5	A70±5	A90±5	A70±5	A90±5	A70±5	A90±5	A70±5	A70±5
	引張強さ Mpa 最小	10.0	14.0	10.0	16.0	16.0	10.0	10.0	10.0	10.0	3.5	6.0
	伸び % 最小	250	100	200	180	100	170	80	150	80	60	100
	引張応力 Mpa 最小 (100%伸び時)	2.5	-	2.5	2.5	-	2.0	-	-	-	-	-
熱老化試験	温度及び 時間	120℃、 72h	120℃、 72h	100℃、 72h	150℃、 72h	150℃、 72h	230℃、 72h	230℃、 72h	100℃、 72h	100℃、 72h	230℃、 72h	150℃、 72h
	タイプ A デュロメータ 硬さ 最大	+10	+10	+10	+15	+15	+5	+5	+10	+10	+10	+10
	引張強さ 変化率 % 最大	-15	-25	-15	-30	-30	-10	-10	-15	-15	-10	-30
	伸び変化率 % 最大	-45	-55	-40	-40	-40	-25	-25	-45	-45	-25	-40
圧縮永久 ひずみ試験	温度及び 時間	120℃、 72h	120℃、 72h	100℃、 72h	150℃、 72h	150℃、 72h	200℃、 72h	200℃、 72h	100℃、 72h	100℃、 72h	175℃、 72h	150℃、 72h
	圧縮永久ひず み	40	40	25	40	40	40	40	25	30	30	60

5. 旧JISと新JISの物理的性質の違い

- NBR - 70 - 1 1種Aの規格値とほぼ同じ
 - NBR - 90 1種Bの規格値とほぼ同じ
 - NBR - 70 - 2 2種の規格値とほぼ同じ
 - HNBR - 70 新JIS材に追加
 - HNBR - 90 新JIS材に追加
 - FKM - 70 4種Dの旧JIS規格より空気熱老化試験時間、圧縮永久歪時間の大幅な変更
※現行材で対応可能
 - FKM - 90 新JIS材に追加
 - EPDM - 70 3種の規格値とほぼ同じ
 - EPDM - 90 新JIS材に追加
 - VMQ - 70 4種Cの旧JIS規格より空気熱老化試験時間の大幅な変更。
※現行材で対応可能
 - ACM - 70 新JIS材
-

6. 寸法及び外観品質基準

□ 寸法

旧	新	
運動用（P）	運動用（P）	変更なし
固定用（G）	固定用（G）	
真空フランジ用（V）	真空フランジ用（V）	
ISO一般工業用（シリーズG）	削除	弊社ではISOシリーズはJISとして取り扱わない
ISO精密機器用（シリーズA）	ISOシリーズS 名称は新規であるが、内容は旧シリーズAと同じ	
	ISOシリーズF 新規、ほぼAS568と同じ	

□ 外観品質基準

品質等級	概要
等級N	一般に用いるOリングの外観品質基準
等級S	高度なレベルを要求する用途に用いるOリングの外観品質基準 （航空機、自動車及びその他重要な工業製品）
等級CS	更に高度な品質を要求する用途に用いるOリングの外観品質基準 （航空宇宙機器、医療機器など）

7. 寸法識別コード

例 材料1種A、固定用Oリング呼び番号G80、品質等級Nの場合

旧 Oリング1種A G-80N

新 OR□NBR - 70 - 1□G80 - N(□は空白とする)

最後に

- 本資料は参考資料であり、状況に応じて変更される場合がございます。
- ご不明な点がございましたら弊社営業までご連絡下さい。

協和シール工業株式会社
