

EA423RA-13 オールリングセット

ver.1.1



- ケースサイズ … 280(幅) × 187(奥行) × 41(高さ)mm

- 材 質 … ニトリルゴム1種B
- 耐油性
- 用 途 … 油圧部など高圧箇所に
- 19種各10個入
- 総重量 … 425.2g

■ セット明細

JIS番号	サイズ(mm)	
	内径	線径
P-10	9.8	1.9
P-10A	9.8	2.4
P-11	10.8	
P-12	11.8	
P-12.5	12.3	
P-14	13.8	
P-15	14.8	
P-16	15.8	
P-18	17.8	
P-20	19.8	
P-21	20.8	
P-22	21.8	

JIS番号	サイズ(mm)	
	内径	線径
P-22.4	22.1	3.5
P-24	23.7	
P-25	24.7	
P-25.5	25.2	
P-26	25.7	
P-28	27.7	
P-30	29.7	

※2～3ページ目に参考資料がございますので、ご参照下さい。

25.Jun

JIS B2401 材料規格

試験項目		材料の種類					
		1 種 A	1 種 B	2 種	3 種	4 種 C	4 種 D
常態	スプリング硬さ H_s (¹)	70±5	90±5	70±5	70±5	70±5	70±5
	引張強さ MP_a {kgf/cm ² } 最小	9.8{100}	14{150}	9.8{100}	9.8{100}	3.4{35}	9.8{100}
	伸び(%) 最小	250	100	200	150	60	200
	引張応力 MP_a {kgf/cm ² } 最少(100%伸びのとき)	2.7{28}	—	2.7{28}	2.7{28}	—	1.9{20}
老化試験	温度及び時間	120°C, 70時間	120°C, 70時間	100°C, 70時間	100°C, 70時間	230°C, 24時間	230°C, 24時間
	スプリング硬さ変化 H_s (¹) 最大	+10	+10	+10	+10	+10	+5
	引張強さ変化率(%)最大	-15	-25	-15	-15	-10	-10
	伸び変化率(%)最大	-45	-55	-40	-45	-25	-25
圧縮永久変形試験	温度及び時間	120°C, 70時間	120°C, 70時間	100°C, 70時間	100°C, 70時間	175°C, 22時間	175°C, 22時間
	圧縮永久ひずみ(%)最大	40	40	25	25	30	40
耐油試験	温度, 時間及び試験油	120°C, 70時間 潤滑油No1	120°C, 70時間 潤滑油No1	23°C, 70時間 潤滑油No1	100°C, 70時間 ブレーキ液	175°C, 70時間 潤滑油No1	175°C, 70時間 潤滑油No1
	スプリング硬さ変化 H_s (¹)	-5~+8	-5~+8	-8~0	-15~0	-10~+5	-10~+5
	引張強さ変化率(%)最大	-15	-20	-15	-40	-20	-20
	伸び変化率(%)最大	-40	-40	-25	-40	-20	-20
	体積変化率(%)	-8~+5	-8~+5	-3~+5	0~+12	0~+10	-5~+5
	温度, 変化及び試験油	120°C, 70時間 潤滑油No3	120°C, 70時間 潤滑油No3	23°C, 70時間 燃料油No2	—	—	175°C, 70時間 潤滑油No3
	スプリング硬さ変化 H_s (¹)	-15~0	-10~+5	-20~0	—	—	-10~+5
	引張強さ変化率(%)最大	-25	-35	-45	—	—	-20
	伸び変化率(%)最大	-35	-35	-45	—	—	-20
	体積変化率(%)	0~+20	0~+20	0~+30	—	—	-5~+5
低温曲げ試験	温度及び時間	-30~-35°C, 5時間					
	外 観	最初2個を試験し、き裂を生じてはならない。ただし、このうち1個にき裂を生じた場合は、同じ板材から改めて2個試験を行い、2個ともき裂を生じてはならない。					
腐食および 粘り付き試験	温度及び時間	70±1°C, 24時間					
	外 観	相手金属を腐食したり、粘り付きを生じてはならない。ただし、金属面の変色は腐食と認めない。					

注(1) スプリング硬さは、JIS K 6301の5.2.2のA形(JIS A)を用いる。

※参考資料-2

■主要なシール用ゴム材料の特性

○：適合 ○：良 △：可 ×：不可
a)室温 b)ゴムの配合内容や媒体の種類によって、多少変化する。

種 類		ニトリル ゴ	水素添加 ニトリル ゴ	ふっ 素 ゴ	シリコン ゴ	エチレン プロピレン ゴ	クロ ロ ゴ	アクリル ゴ	ウレタン ゴ	スチレン ゴ	(参考) 四ふっ化 エチレン樹脂
項 目		NBR	NEM	FPM	VMQ	EPDM	CR	ACM	AU/EU	SBR	(PTFE)
略 号		NBR	NEM	FPM	VMQ	EPDM	CR	ACM	AU/EU	SBR	(PTFE)
耐 ガ ス 透 過 性		○	○	○	△～×	△	○	○	○	△	○
機 械 的 性 質	引張り強さ(max)MPa	19.6	39.2	17.6	9.8	20.6	27.4	15.7	53.9	24.5	34.3
	耐 摩 耗 性	○	◎	△	×	△	○	△	◎	○	×～◎
	耐 屈 曲 き 裂 性	○	○	○	×	△	○	△	◎	○	—
	耐圧縮永久ひずみ性	○	○	○	◎	○	○	○	△	○	—
	弾 性 ^{a)}	○	○	○	◎	○	○	×	△～◎	○	—
	耐クリープ応力緩和性 ^{a)}	○	△～○	△～○	◎	○	○	×	△～◎	○	×
使 用 温 度 範 囲 °C ^{b)}		-50 ～120	-30 ～150	-15 ～230	-45 ～200	-40 ～130	-40 ～110	-20 ～160	-40 ～100	-50 ～100	-100 ～260
安 全 温 度 °C		+80	+110	+200	+180	+120	+70	+140	+70	+70	—
耐 候 性 , 耐 オ ゾ ン 性		△～×	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	△～×	◎
耐 水 , 熱 水 性		○	○	×	○	◎	○	×	×	○	◎
耐 油 性 高 ア ニ リ ン 点		◎	◎	◎	○	×	○	◎	◎	×	◎
耐 油 性 低 ア ニ リ ン 点		○	○	◎	△～×	×	×	◎	○	×	◎

■各種作動油との適合性

○：適合 △：チェックを要す ×：不適

	N B R	N E M	A C M	F K M	V M Q	A U / E U	S B R	C R	E P D M	P T F E
鉱 油 系	○	○	○	○	△	○	×	△	×	○
水 - グリコール系	○	○	×	△	×	×	○	○	○	○
エマルジョン系	○	○	×	△	×	△	×	×	×	○
リン酸エステル系 (ストレート)	×	×	×	○	○	×	×	×	○	○
リン酸エステル系 (鉱油と混合)	×	×	×	○	×	×	×	×	×	○
ハロゲン化炭化水素系	×	—	×	○	△	×	×	×	×	○
ジエステル系	×	—	△	○	×	×	×	×	×	○
シリコンエステル系	×	—	×	○	×	×	×	×	×	○
シリコン系	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○
ブレーキ液	×	×	×	×	×	×	○	△	○	○

■各種エラストマーの膨潤とアニリン点の関係

