油圧作動油とシール材の適合性

流体	サーモプラスチックエラストマー ECOPUR, LUBRITHANE		H-ECOPUR, X-ECOPUR H		エーテルベース TPU		TPC (≥ 95 shA)		エラストマー NBR, HNBR		FKM		EPDM	サーモプラスチック及びサーモセット PA, PF	POM	PEEK	PTFE[2]
温度	標準	高	標準	高	標準	高	標準	高	標準	高	標準	高		高	高	高	高
油圧作動油	≦ 60 °C	≦ 100 °C	≦ 60 °C	≦ 100 °C	≦ 60 °C	≦ 100 °C	≦ 60 °C	≦ 100 °C	≦ 60 °C	≦ 100 °C	≦ 60 °C	≦ 100 °C	[1]	≦ 100 °C[5]	≦ 100 °C[5]	≦ 100 °C[5]	≦ 100 °C[5]
HL, HLP, HVLP (鉱物油)	A	B	A	A	A	B/C	A	A/B	A	A	A	A	D	A	A	A	A
ATF (オートマチックトランスミッションフルード *自動変速機油)	A	B	A	A	A	B/C	A	B	A	A	A	A	D	A	A	A	A
HETG (トリグリセリド、ナタネ油)	A	B/C	A	A	A	C	A	B/C	A/B	A/B	A	A	D	A	A	A	A
HEES (合成エステル)	A	B/C	A	A	A	C	A	B/C	A/B	A/B	A	A	D	A	A	A	A
HEPG (ポリグリコール)	B	D	A	C	B/C	D	C	D	A	A/B	A/B	C/D	A	A	A	A	A
HEPR (ポリアルファオレフィン *PAO)	A	B	A	A	A	B/C	A	B	A/B	A/B	A	A	D	A	A	A	A
難燃性作動油 (含水系)	≦ 40 °C	≦ 60 °C	≦ 40 °C	≦ 60 °C	≦ 40 °C	≦ 60 °C	≦ 40 °C	≦ 60 °C	≦ 40 °C	≦ 60 °C	≦ 40 °C	≦ 60 °C	[1]	≦ 60 °C[5]	≦ 60 °C[5]	≦ 60 °C[5]	≦ 60 °C[5]
水	B	D	A	A	A	B	A	B	A	A	A	A	A	C[3]	A	A	A
HFA (O/W[水中油滴]エマルション)	B	D	A	A	B	B/C	A	B	A	A	A	B	D	C[3]	A	A	A
HFB (W/O[油中水滴]エマルション)	B	D	A	A	B	D	A	B	A	A	A	A	D	C[3]	A	A	A
HFC (水溶性ポリマー、水/グリコール)	C	D	A	B/C	B	B/C	C	D	A	A	A/B	B/C	A	C[3]	A	A	A
難燃性作動油 (合成系)	≦ 60 °C	≦ 100 °C	≦ 60 °C	≦ 100 °C	≦ 60 °C	≦ 100 °C	≦ 60 °C	≦ 100 °C	≦ 60 °C	≦ 100 °C	≦ 60 °C	≦ 100 °C	[1]	≦ 100 °C[5]	≦ 100 °C[5]	≦ 100 °C[5]	≦ 100 °C[5]
HFD-R (合成作動油–リン酸エステル)	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	A/C[4]	A/C[4]	A	A	A	A	A
HFD-U (合成作動油–ポリオール及びカルボン酸エステル)	B	D	A	A	B	D	A	B/C	A/B	C	A	A	D	A	A	A	A
鉱物系グリース	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	D	A	A	A	A

A 優れた適合性
B 良好な適合性
C 限定的な適合性
D 推奨されません

[1] 一般的に油圧シリンダーではエチレンプロピレンゴム(EPDM)の使用は推奨されません。
[2] 充填PTFEの場合、フィラーの適合性を個別に検討する必要があります(例えば、水ベースの液体にはブロンズ充填PTFEは推奨されません)。
[3] 含水系の液体や湿気にさらされると、吸湿により膨潤します。
[4] 詳細はSKFにお問い合わせ下さい。
[5] 記載温度は、同時に使用するメインシール材(サーモプラスチックエラストマー及びエラストマー)の上限温度を記載しており、該当材料の耐熱限界ではありません。

※このデータは各油圧作動油に対するシール材の一般的な適合性を示した表となり、保証値ではありません。目安としてご使用下さい。