

## 混合冷媒の高分子材料に対する影響について

混合冷媒、並びに構成成分の各種高分子材料への適合性を以下に示します。

一般的に、高分子材料は、配合比、添加剤の種類や量、加工条件などによって特性がかなり異なることがあり、

更に潤滑油等冷媒と共に共存する材料の影響も考慮する必要があります。従って、実際の使用に際しては、事前に信頼性の確認を行う必要があります。

### エラストマーとの適合性

(50℃×5日間：結果 重量変化率 (%) /体積変化率 (%))

	R-410A	R-407C	R-404A	R-507A	R-22
ブチルゴム	1/1	0/0	1/1	1/1	0/-2
天然ゴム	2/4	2/3	2/2	2/2	-3/-9
ウレタンゴム	18/19	17/14	12/11	12/11	26/23
クロロスルホン化ポリエチレンゴム	2/2	1/0	1/0	1/1	-1/-4
多硫化ゴム	1/0	0/-1	-2/-3	-2/-4	9/9
シリコンゴム	1/1	1/1	0/0	0/0	3/4
フッ素ゴム	22/84	20/34	16/30	16/45	17/28

(50℃×5日間：結果 重量変化率 (%) /体積変化率 (%))

	R-32	R-125	R-134a	R-143a	R-22
ブチルゴム	3/1	2/3	-2/-3	1/2	0/-2
天然ゴム	2/-2	2/5	1/1	2/2	-3/-9
ウレタンゴム	21/28	18/16	25/25	9/9	26/23
クロロスルホン化ポリエチレンゴム	3/5	2/6	1/0	-2/6	-1/-4
多硫化ゴム	4/6	1/-2	1/1	-2/-13	9/9
シリコンゴム	8/42	1/-2	6/13	14/25	3/4
フッ素ゴム	31/129	7/22	43/159	29/69	17/28

(50℃×5日間：結果 重量変化率 (%) /体積変化率 (%))

冷媒	潤滑油	ニトリルゴム	水素化ニトリルゴム	EPDM	クロロプレンゴム
R-410A	POE	2/4	13/14	-8/-9	0/1
	なし	-1/-1	9/9	2/1	0/4
R-407C	POE	2/1	5/4	-8/-11	0/-2
	なし	2/1	12/10	1/1	1/1
R-404A	POE	-4/-7	5/4	-4/-6	0/-3
	なし	1/0	3/2	2/2	1/6
R-507A	POE	0/1	0/-2	-8/-10	-1/-2
	なし	4/4	2/0	2/1	1/2
R-22	鉱物油	24/33	24/28	59/70	24/42
	なし	59/65	135/140	14/17	5/6

	R-410A	R-407C	R-507A	R-507A POE	R-134a
エチレンプロピレンゴム	S	S	S	S	S
クロロスルホン化ポリエチレンゴム	S	S	S	U	S
イソプレンゴム			D	U	S
塩素化ポリエチレンゴム	D	D	S	U	Su
クロロプレンゴム	S	S	S	D	S
エピクロロヒドリン	D	D	D	U	S
フッ素ゴム	U	U	U	U	U
シリコンゴム	D	D	U	U	Us
ウレタンゴム	D	D	D	D	S
ニトリルゴム	D	D	D	D	Su
水素化ニトリルゴム	D	D	D	S	S
ブチルゴム	D	D	D	S	S
多硫化ゴム	S	S	S	U	S

S：適合性あり Su：適合性あり（例外あり）

U：適合性なし Us：適合性なし（例外あり）

D：適合性は配合比に依存