

SBRにおける加硫形態の比較 (2)

前回¹⁾、SBRを用いて各種加硫方法の加硫性能について紹介した。今回は、貯蔵安定性について紹介する。

表1に加硫方法とその加硫系の配合、図1に加硫曲線、表2にムーニースコーチ試験の結果を示す。ムーニースコーチ試験と加硫試験の結果から、樹脂架橋は貯蔵安定性が悪い。次回は加硫ゴム物性と圧縮永久ひずみについて紹介する。

実験

1. 配合

SBR1502 100, ステアリン酸 1, FEF 40, 酸化亜鉛 5, 加硫系

2. 試験項目

(1) 加硫試験：PREMIER MDR,

硫黄系加硫・キノイド架橋；160℃測定

樹脂架橋；170℃測定

(2) ムーニースコーチ試験；ML 125℃

(3) 未加硫ゴムの貯蔵安定性；40℃

表1 加硫方法と加硫系の配合

加硫方法	配合
① 通常加硫	硫黄 2.0, CZ 1.0
② 有効加硫	硫黄 0.5, CZ 1.5, TT 1.0
③ 無硫黄加硫	TT 4.0
④ キノイド架橋	GM 2.0, DM 3.0
⑤ マレイミド架橋	PM 2.0, DM 2.0
⑥ 樹脂架橋	タツキロール 250-I ^{※1} 12.0

※1 田岡化学工業株式会社, 樹脂架橋剤

参考文献

1) NOC技術ノート No.739 日本ゴム協会誌 2022, 95, 会告291.

表2 40℃貯蔵前後のムーニースコーチの結果

	通常加硫	有効加硫	無硫黄加硫	キノイド架橋	マレイミド架橋	樹脂架橋	
初期	Vm	43	45	43	57	48	55
	t5 [min]	50.9	23.6	8.5	3.9	8.4	4.8
5日	Vm	44	47	45	61	50	93
放置後	t5 [min]	54.2	23.8	8.9	4.2	9.3	4.0
10日	Vm	45	47	45	63	50	136
放置後	t5 [min]	53.6	22.7	8.8	4.5	9.7	3.4

ここに記載した内容は、細心の注意を払って行った試験に基づくものでありますが、結果をすべて確実に保証するものではありません。当NOC技術ノートに掲載されているあらゆる内容は無断転載・複製を禁じます。

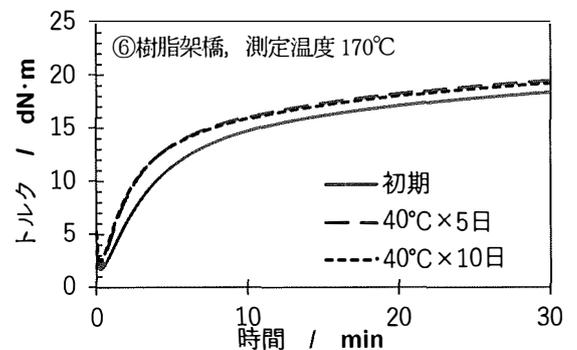
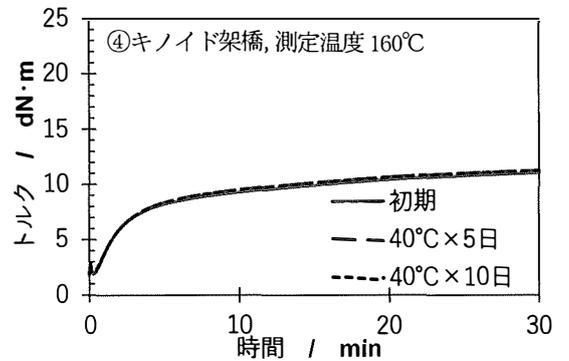
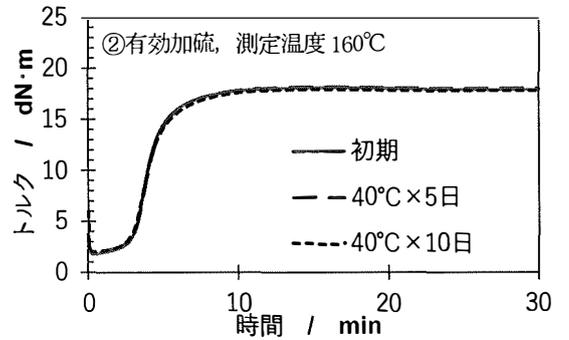


図1 40℃貯蔵前後の加硫曲線