

スコーチ防止剤スコノック7について (2)

スコーチ防止剤は、コンパウンドの貯蔵中あるいは加工工程中で生じるゴムの焼けを防止するために使われている。無水フタル酸（スコノック7）あるいは、チオフタルイミド（リターダーCTP）が一般的である。過去にスコノック7¹⁾やCTP²⁾については紹介した。今回は、両者のスコーチ防止性能の違いについて紹介する。加硫促進剤として、DM、M-60-OT、MDBを用いた。

表1にスコーチ時間を示した。M-60-OTの場合、DM、MDBと比較して、CTPよりスコノック7のスコーチ防止効果が大きい。また、図1から3に加硫曲線を示した。スコノック7は、CTPより加硫速度の低下が若干大きい。

スコーチ防止剤と加硫促進剤とうまく組合せることが有効であることがわかる。

実験

1. 配合

NR 100, 酸化亜鉛 5, ステアリン酸 1, N330 50, ナフテン系オイル 10, 硫黄 2.5, 加硫促進剤 1, スコーチ防止剤

表1 スコノック7とCTPのスコーチ時間

	配合量 phr	DM	M-60-OT	MDB
		t_5 ,min	t_5 ,min	t_5 ,min
スコノック7	0.3	14.0	6.5	28.3
	0.5	14.6	8.4	28.3
CTP	0.1	13.4	4.7	27.2
	0.3	15.7	5.3	32.8
無添加		12.6	4.3	25.3

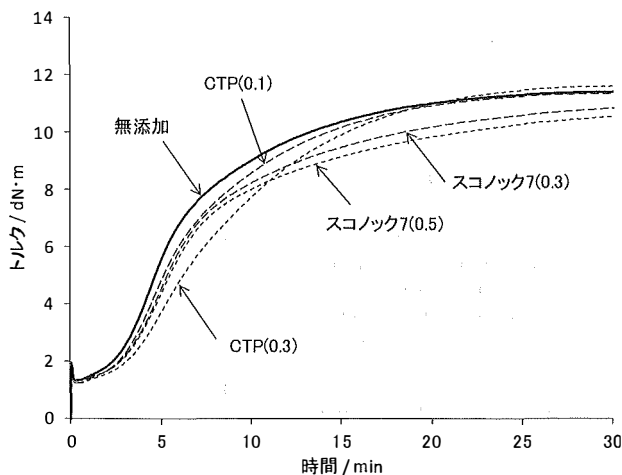


図1 DMに対するスコノック7とCTPの効果

2. 評価

(1) 加硫試験 (MDR2000) ; 145℃

(2) ムーニースコーチ試験; ML, 125℃

参考文献

- 1) NOC技術ノートNo.235, 日本ゴム協会誌, 53, 449 (1980)
- 2) 例えば, NOC技術ノートNo.353, 日本ゴム協会誌, 63, 301 (1990)

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。

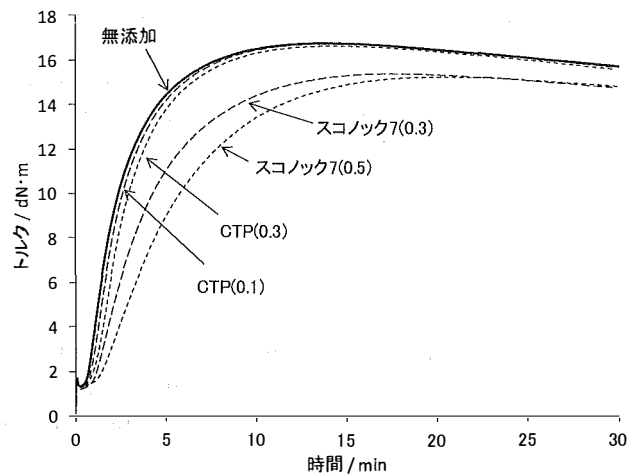


図2 M-60-OTに対するスコノック7とCTPの効果

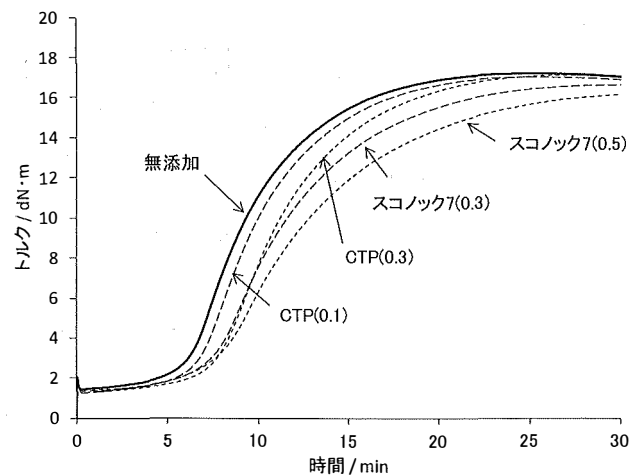


図3 MDBに対するスコノック7とCTPの効果