

## CRにおける加硫促進剤の加硫性能について (11)

非硫黄変性クロロプレンゴム (CR) の加硫は酸化亜鉛、酸化マグネシウム、加硫促進剤の組み合わせが使用される。過去にチオウレア系加硫促進剤についていくつか紹介した<sup>1)</sup>。CRは、NRやSBRなどの汎用ゴムと異なり、貯蔵安定性が悪い。充填剤にクレーを用いた場合の貯蔵安定性については、過去に紹介した<sup>2)</sup>。今回は、カーボンブラック配合の貯蔵安定性について紹介する。

表1にムーニスコーチ試験、図に加硫曲線を示す。TMU、EURおよびエチレンチオウレア (ETU) は、貯蔵後に $V_m$ の上昇が見られる。加硫トルクの低下は、 $V_m$ が高いために正確に測定できていないと考える。グアニジン系加硫促進剤のPRは、貯蔵後の $V_m$ の変化が小さい。PRはスコーチの変化もチオウレア系加硫促進剤より小さい。

### 実験

#### 1. 配合

CR<sup>\*\*</sup> 100, 酸化亜鉛 5, SRF 30, 酸化マグネシウム 4, ステアリン酸 1, 加硫促進剤

<sup>\*\*</sup>非硫黄変性タイプ

#### 2. 試験項目

(1) 加硫特性; 160°C

(2) ムーニスコーチ試験; ML 125°C

(3) 未加硫ゴム貯蔵安定性; 50°C

### 参考文献

- 1) 例えば, NOC技術ノートNo.272 日本ゴム協会誌 1983, 56, 534.
- 2) NOC技術ノートNo.337 日本ゴム協会誌 1989, 62, 61.

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。

表1 50°C貯蔵前後のムーニスコーチの結果

加硫促進剤 配合量 [phr]		TMU 1.0	EUR 1.0	PR 2.0	ETU 1.0
初期	$V_m$	53	55	48	58
	t5 [min]	18.7	7.0	24.0	8.8
7日 放置後	$V_m$	108	-	52	177
	t5 [min]	9.2	-	19.5	2.0
14日 放置後	$V_m$	-	-	58	-
	t5 [min]	-	-	15.6	-

- は測定不可 ( $V_m$ が200オーバー)

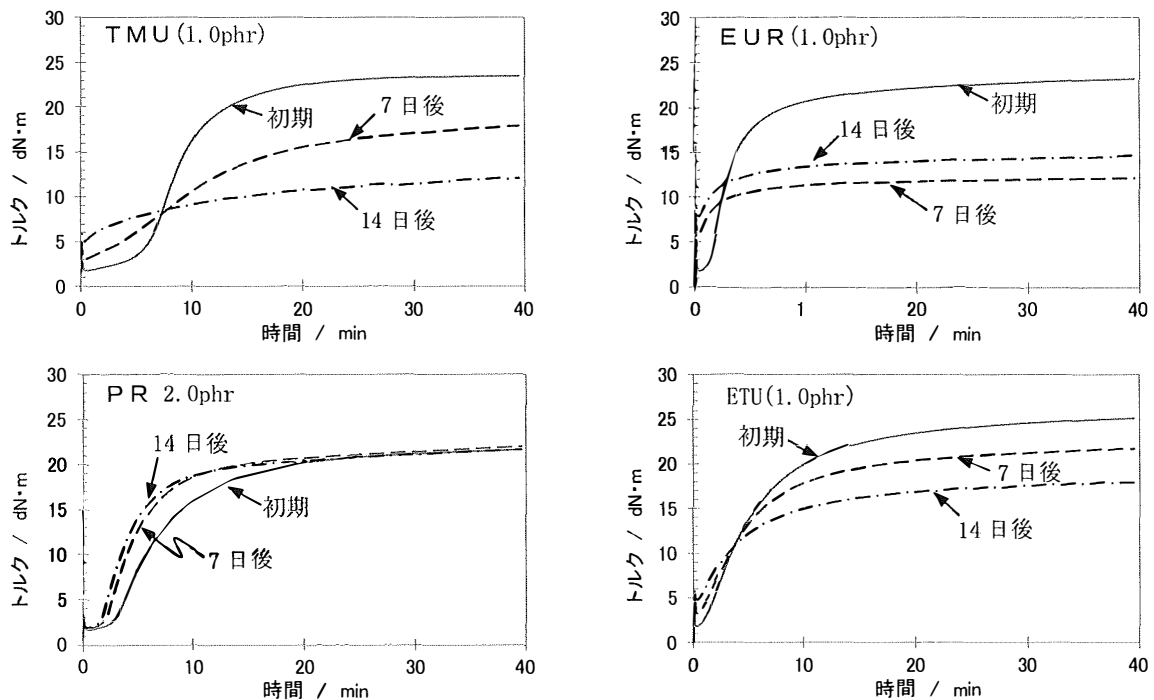


図1 加硫曲線 (50°C貯蔵前後)