

EPDMの過酸化物加硫における各種配合剤の影響 (4)

有機過酸化物加硫は硫黄加硫と異なり酸化亜鉛がなくても効率的な加硫が可能であるが、酸化亜鉛の添加は耐熱性の向上に効果があるとされている¹⁾。今回は、酸化亜鉛を5phr配合したゴムと酸化亜鉛を配合しないゴムを比較し、酸化亜鉛が過酸化物加硫に及ぼす影響について評価した。ゴムはEPDMを用い、老化防止剤にCDを配合した。

図1、図2、表1に加硫試験の結果と圧縮永久ひずみの結果を示す。加硫試験の結果、酸化亜鉛の有無は加硫に影響しない。圧縮永久ひずみは酸化亜鉛の有無の差が小さく、酸化亜鉛ありは酸化亜鉛なしよりもわずかに圧縮永久ひずみが低い。酸化亜鉛は加硫密度にほとんど影響していないため、圧縮永久ひずみも影響しなかったと考えられる。次回は熱老化前後の加硫ゴム物性について紹介する。

実験

1. 配合

EPDM^{**1} 100, SRF 50, ステアリン酸 1, パラフィン系オイル 10, CD 1.0, ジクミルパーオキサイド40%品^{**2}
5.4, 酸化亜鉛 変量

^{**1}中ジェン量, ^{**2}パークミルD-40 (日油株式会社)

2. 試験項目

- (1) 加硫特性：Premier MDR, 170℃, 30分
- (2) 圧縮永久ひずみ試験：120℃, 25%圧縮
試験片加硫条件：170℃, 25分, プレス加硫

参考文献

- 1) 松倉邦雄 日本ゴム協会誌 1971, 44, 393.

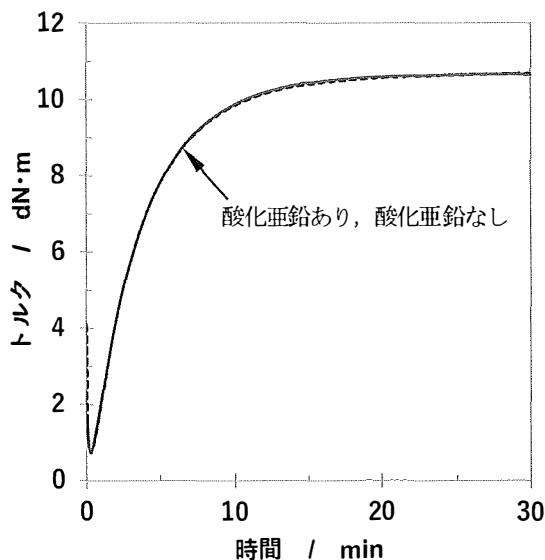


図1 加硫曲線

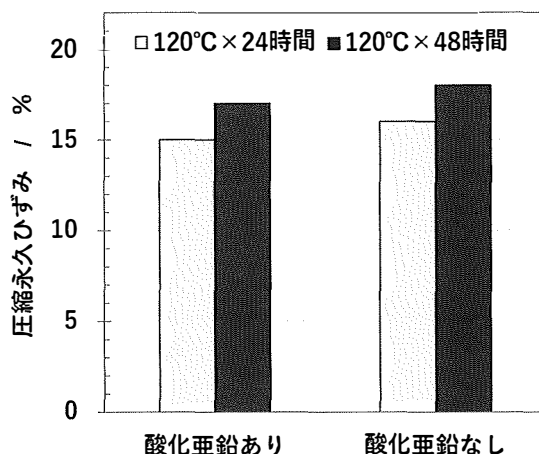


図2 圧縮永久ひずみ

表1 加硫特性と圧縮永久ひずみ

	加硫特性				圧縮永久ひずみ[%]	
	ML [dN·m]	MH [dN·m]	tc(10) [min]	tc(90) [min]	24 時間	48 時間
酸化亜鉛あり	0.8	10.7	0.8	9.2	15	17
酸化亜鉛なし	0.8	10.7	0.9	9.4	16	18

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。