

白色系充てん剤と加硫促進剤 (1)

過去に¹⁾、カーボンブラックを含む無機系充てん剤を配合した場合の加硫特性と加硫ゴム物性を紹介した。今回は、白色系充てん剤と加硫促進剤との組合せによる加硫特性を紹介する。

配合Aは、充てん剤未添加の純ゴム、配合Bは、炭酸カルシウム、配合Cは、シリカを配合した。加硫促進剤は、CZ, DM, M-60-OT, EP-60を用いた。

図1から3に加硫曲線図を示す。配合A, Bに対して、配合Cは、シランカップリング剤などを添加していないため、最低トルクが高く加工性が悪くなっている。各加硫促進剤の加硫挙動は、充てん剤の種類により変化する。特に、DMは配合Bにおいて加硫トルクが大きくなる。

M-60-OTは、加硫が遅くなる配合Cにおいても比較的速い加硫速度が得られる。

実験

1. 配合

SBR1502 100, 酸化亜鉛 5, ステアリン酸 5, 硫黄 1.5, 加硫促進剤 2, 充てん剤, ナフテン系オイル

	配合A	配合B	配合C
軽質炭酸カルシウム	-	40	-
シリカ	-	-	30
ナフテン系オイル	-	5	10

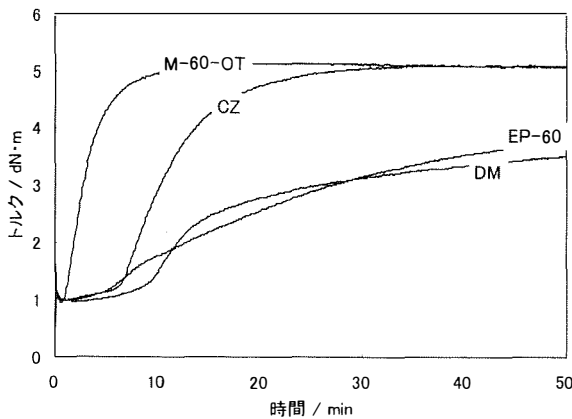


図1 純ゴム配合 (配合A)

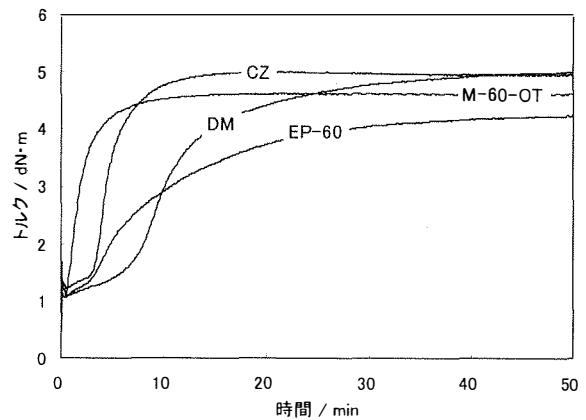


図2 炭酸カルシウム配合 (配合B)

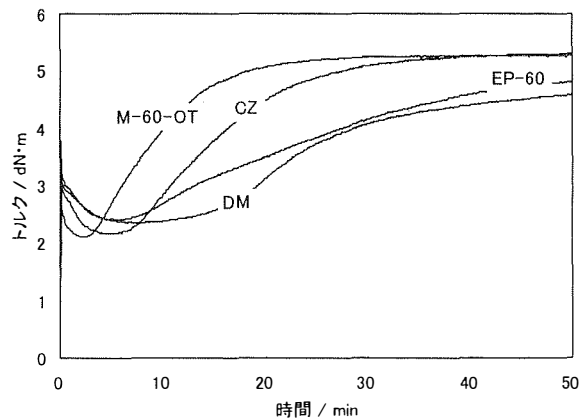


図3 シリカ配合 (配合C)

2. 試料

加硫促進剤; CZ, DM, M-60-OT, EP-60

3. 試料

MDR2000による加硫試験; 160℃

参考文献

1) NOC技術ノートNo.113, 日ゴム協誌, 43(5), 398 (1970)

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。

IRC 2005 YOKOHAMA 併催行事『ゴム・エラストマー技術展』に出展します

2005年10月25日(火)~28日(金) パシフィコ横浜 展示ホール

中国合弁会社(常州華大明/新興華大明化工有限公司, 濮陽蔚林大内化工有限公司)の事業内容と製品等を紹介

大内新興化学工業株式会社 <http://www.jp-noc.co.jp>