

白色系充てん剤と加硫促進剤 (2)

前回に引き続き¹⁾、白色充てん剤配合ゴムに対する加硫促進剤の性能について紹介する。今回は、シリカ配合にチウラム系加硫促進剤を使用した場合の加硫性能について紹介する。

図1にチウラム系加硫促進剤を添加した純ゴム(配合A)の加硫曲線を示す。配合Aは、原料アミンのアルキル基が長く(TT, TET, TBT, TOT-Nの順)なるほど、加硫速度が遅く、加硫トルクが低くなる。図2にチウラム系加硫促進剤を添加したシリカ充てん配合ゴム(配合B)の加硫曲線を示す。図1の配合Aと比較すると加硫トルクは、すべて低くなる。また、配合A, Bともに加硫速度の傾向は類似しているが、加硫トルクが大きく異なる。図3は、配合Aおよび配合Bにおける加硫曲線の40分後の加硫トルクを示した。配合Aで加硫トルクが高いTTは、シリカを配合した配合Bの場合他の加硫促進剤より低くなる。

次回もシリカ配合と加硫促進剤について紹介する。

実験

1. 配合

SBR1502 100, 酸化亜鉛 5, ステアリン酸 5, 硫黄 1.5,

	配合A	配合B
シリカ	-	30
ナフテン系オイル	-	10

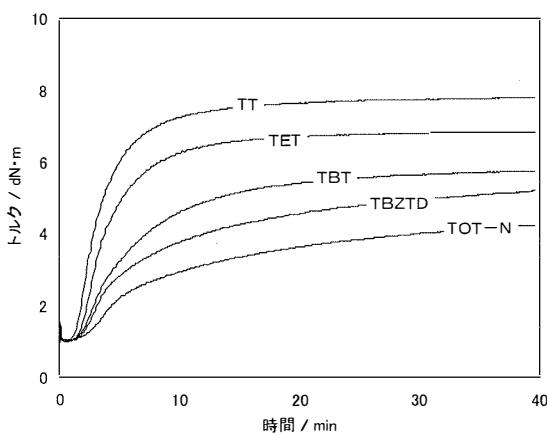


図1 純ゴム配合(配合A)の加硫曲線

加硫促進剤 2, 充てん剤, ナフテン系オイル

2. 試料

TT, TET, TBT, TOT-N, TBZTD

3. 試料

MDR2000による加硫試験; 160℃

参考文献

1) NOC技術ノートNo.538, 日ゴム協誌, 78(9), 会告323 (2005)

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。

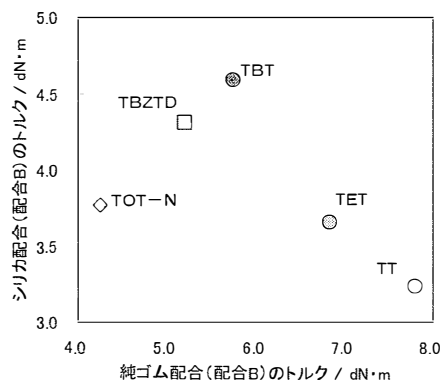


図3 配合A, Bの加硫トルク比較

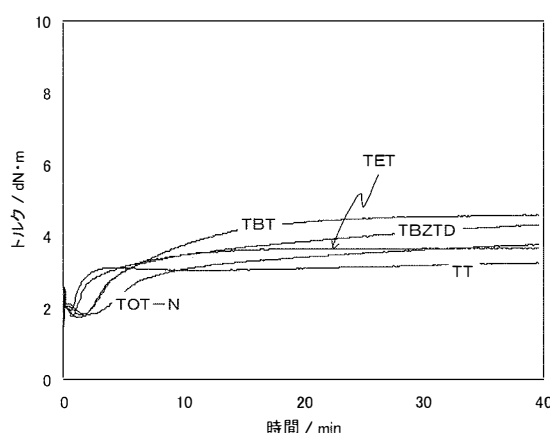


図2 シリカ配合(配合B)の加硫曲線

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>