

ノクセラーTBZTDについて (6) [EPDM配合]

前回¹⁾に引き続きノクセラーTBZTDの効果について紹介する。

前回は、TBZTD/ZTC/チアゾール系加硫促進剤の併用系の加硫曲線を紹介した。今回は、各種チアゾール系加硫促進剤の配合量を減量した場合の加硫曲線及びCZをMに変更した場合のTBZTD/ZTC併用系の加硫曲線について紹介する。比較加硫系は、前回同様DM/TRA/BZ/TTを用いた。

図1にTBZTD/ZTCに各種チアゾール系加硫促進剤を併用した場合の加硫曲線図を示す。

スコーチ及び加硫速度は、配合量を減量(1.5から0.75phr)にしても、M-60-OT、M、CZ及びDMの傾向は変わらない。また、CZとの併用は、比較加硫系と類似した加硫曲線が得られる。

図2にTBZTDを変量した場合の加硫曲線図を示す。

M併用の場合、前回紹介したCZ併用と比較すると、TBZTDの増量による加硫トルクへの影響が大きい。Mは、CZと比較してTBZTDとの併用による相乗効果が大きいと考えられる。

図3にZTCを変量した場合の加硫曲線図を示す。

ZTCは、TBZTDと比較するとスコーチ、加硫速度及び加硫トルクへの影響は小さい。

次回は、加硫ゴムの物性について紹介する。

実験

1. 配合

EPDM 100, ステアリン酸 1, 酸化亜鉛 5, FEFブラック 150, パラフィン油 120, 硫黄 1

2. 加硫系

1) 比較加硫系 DM(1)/TRA(0.5)/BZ(1)/TT(1)

2) TBZTD(2)/ZTC(1)/チアゾール系(0.75)

① M, ② DM, ③ M-60-OT, ④ CZ

3) M(1.5)/TBZTD(変量)/ZTC(1.0)

4) M(1.5)/TBZTD(2.0)/ZTC(変量)

3. 試験条件

加硫試験; 160℃, MDR2000使用

引用文献

1) NOC技術ノート No.525; 日ゴム協誌; 77(9), 会告187(2004)

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。

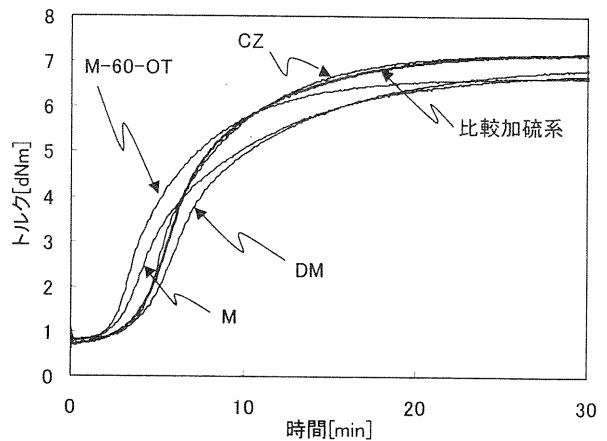


図1 TBZTD(2)/ZTC(1)とチアゾール系加硫促進剤(0.75)併用における加硫曲線

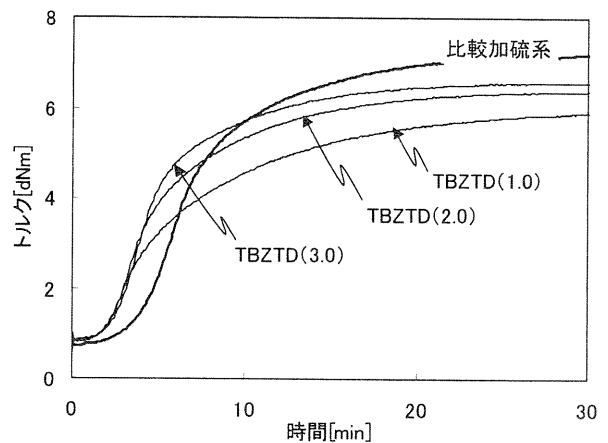


図2 M(1.5)/TBZTD(変量)/ZTC(1)における加硫曲線

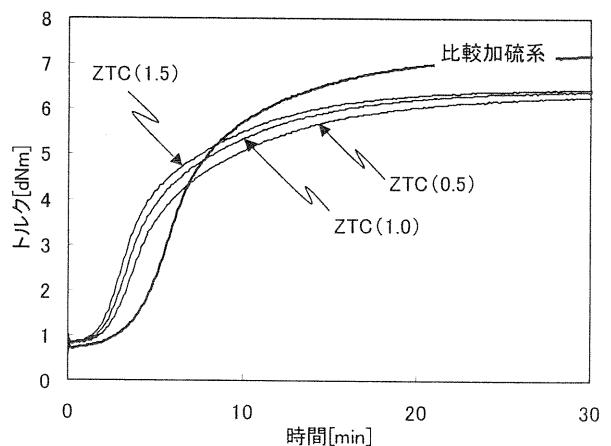


図3 M(1.5)/TBZTD(2)/ZTC(変量)における加硫曲線