

ヒドリンゴムの加硫系について (1)

エピクロルヒドリンゴム(CHC, CHR)は耐熱性, 耐オゾン(耐候)性及び耐油(耐燃料油)性において優れ, バランスのとれた性能を示している. エピクロルヒドリンゴムの加硫系としては, チオウレア類(エチレンチオウレア)及びポリチオール類(ノクセラ-TCA, ダイソネットXL-21)がある.

ノクセラ-TCA(2, 4, 6-トリメルカプト-S-トリアジン)加硫系は, 軟化劣化を抑制し, 低圧縮ひずみの加硫物が得られることが知られている. 更に金型汚れ抵抗性も改良できることが報告されている.¹⁾

今回は, エピクロルヒドリンゴム(CHC)のノクセラ-TCA加硫系に対する各種加硫促進剤あるいはスコーチ防止剤を添加した場合の加硫挙動について紹介する.

図1にスコーチ防止剤を添加した場合の加硫曲線を示す. スコノック7及びCTPによってスコーチを遅延することが可能であるが, 架橋度を低下させる.

図2及び図3に加硫促進剤を添加した場合の加硫曲線図を示す. 加硫促進剤の化学構造中にアミンを有するM-60, CZ及びTTの場合は, スコーチ及び加硫速度を速めることが認められる. 亜鉛を含むMBZやMZは, 加硫度を著しく低下させる.

実験

1. 配合

CHC 100, ステアリン酸 1, MAF 40, NBC 1, MgO 3, CaCO₃ 5, DOS 10, ノクセラ-TCA 1.2
 試料 加硫曲線図に示す.

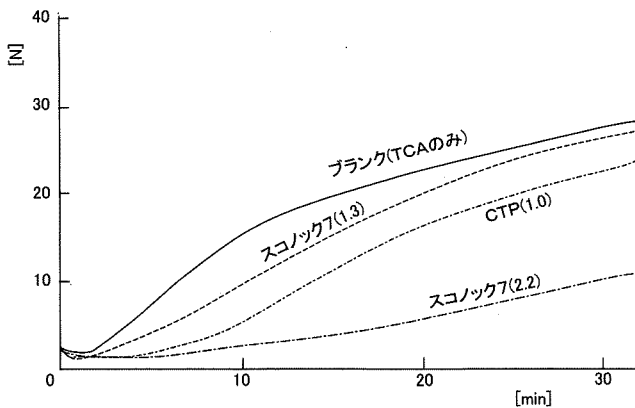


図1 TCA加硫に対するスコーチ防止剤の添加効果

2. 試験条件

キュラストメータ 160℃における加硫挙動測定

引用文献

- 1) 前田明夫: 日ゴム協誌, 58, 185(1985)

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.

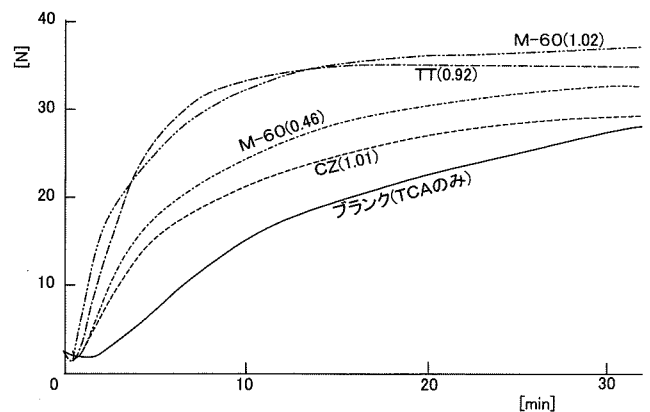


図2 TCA加硫に対する加硫促進剤の添加効果

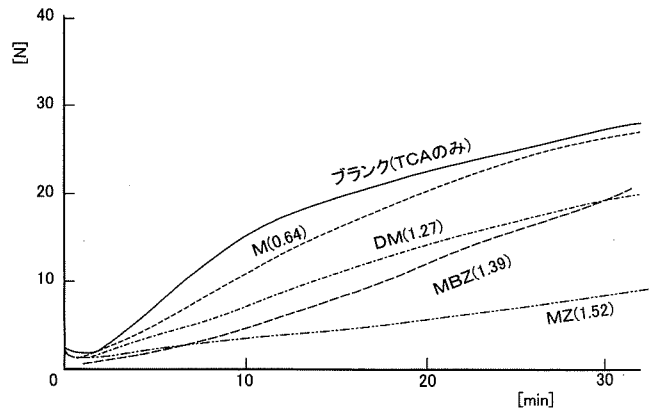


図3 TCA加硫に対する加硫促進剤の添加効果