

BRにおける各種加硫促進剤の加硫性能について (4)

先に¹⁻³⁾, BRに各種加硫促進剤を単独で使用した場合の, 加硫性能と加硫ゴム物性について紹介した. 今回は, アルデヒドアミン系, チオウレア系, グアニジン系, チアゾール系加硫促進剤の熱老化後の加硫ゴム物性について紹介する.

図1から4に熱老化後のTS, Eb, M_{100} の変化率, 及び H_A の変化を示す. 熱老化後のEbの変化率はすべての加硫促進剤で同程度の値である. しかし, DMのTS, M_{100} の変化率は, 他の加硫促進剤よりも大きくなる. これはDMの熱老化前の物性(TS, M_{100})³⁾が低かった影響の可能性がある. DM以外のアルデヒドアミン系, チオウレア系, グアニジン系, チアゾール系加硫促進剤間で変化率に大きな差が認められない.

実験

1. 配合

BR[※] 100, ステアリン酸 1, 酸化亜鉛 5, N330 50, ナフテン系オイル 10, 硫黄 1.5, 加硫促進剤 1.0

※BR01 (JSR株式会社)

2. 試験項目

- (1) 引張試験
- (2) 硬さ試験
- (3) 熱老化試験; 100°C

加硫条件はNOC技術ノートNo.662通り³⁾.

参考文献

- 1) NOC技術ノートNo.660: 日本ゴム協会誌, 88, 会告455 (2015)
- 2) NOC技術ノートNo.661: 日本ゴム協会誌, 89, 会告49 (2016)
- 3) NOC技術ノートNo.662: 日本ゴム協会誌, 89, 会告69 (2016)

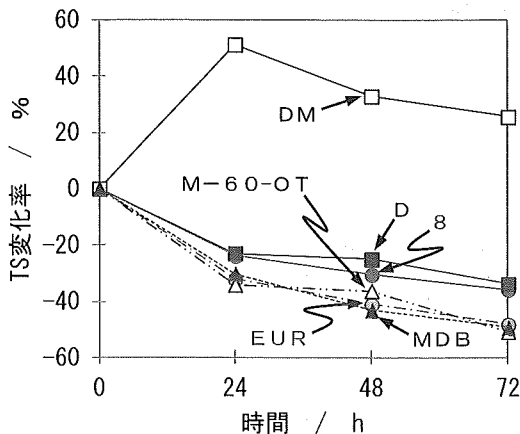


図1 熱老化時間とTSの変化率

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.

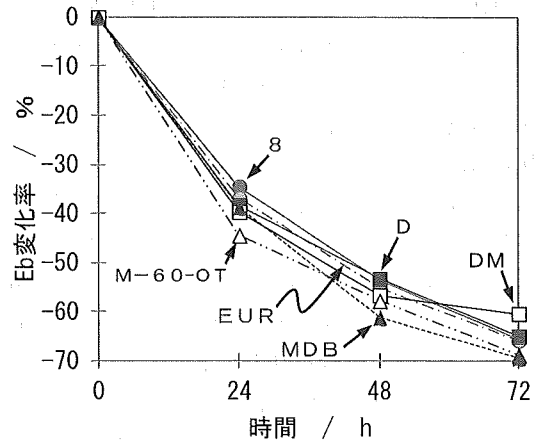


図2 熱老化時間とEbの変化率

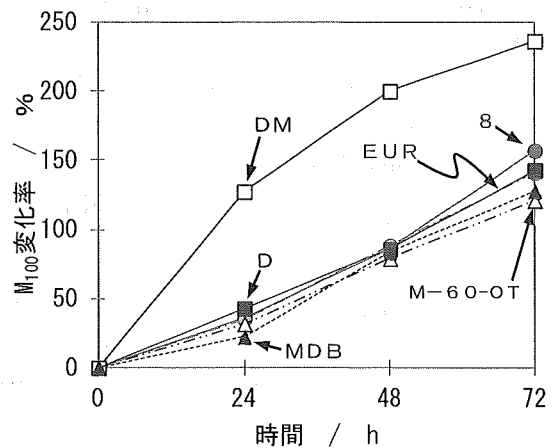


図3 熱老化時間と M_{100} の変化率

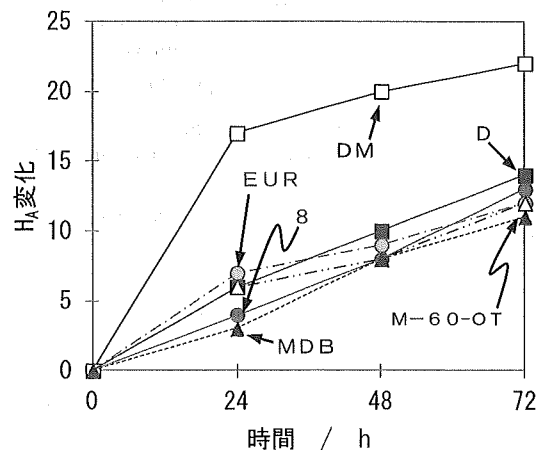


図4 熱老化時間と H_A の変化