

## BRにおける各種加硫促進剤の加硫性能について (5)

前回<sup>1)</sup>, BRに, 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を単独で使用した場合の熱老化後の加硫ゴム物性について紹介した. 今回は, スルフェンアミド系, チウラム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. TT, TOT-NはTSの変化率が最も小さい. Ebは, 初期の伸び<sup>2)</sup>が大きい加硫促進剤ほど, 変化率が大きい傾向となる.  $M_{100}$ は, TT, TET-G, CZで変化率が小さい. TOT-Nは加硫時間が不足しているため,  $M_{100}$ 変化率や $H_A$ 変化が大きくなったと考えられる.

### 実験

#### 1. 配合

BR<sup>\*\*</sup> 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 (TOT-Nは1.5)

<sup>\*\*</sup>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<sup>2)</sup>.

### 参考文献

- 1) NOC技術ノートNo.663: 日本ゴム協会誌, 89, 会告97 (2016)
- 2) NOC技術ノートNo.662: 日本ゴム協会誌, 89, 会告69 (2016)

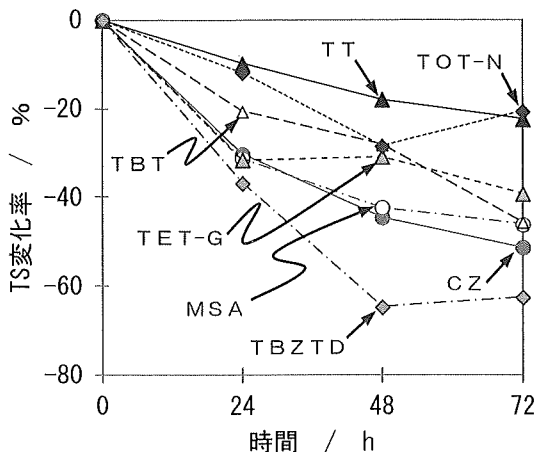


図1 熱老化時間とTSの変化率

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.

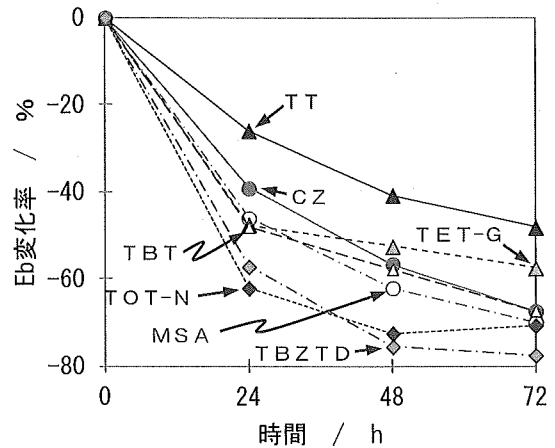


図2 熱老化時間とEbの変化率

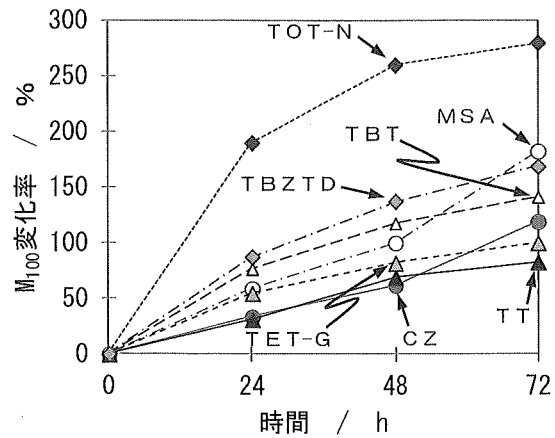


図3 熱老化時間と $M_{100}$ の変化率

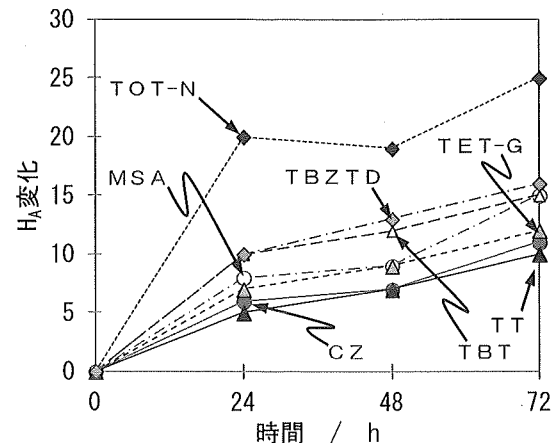


図4 熱老化時間と $H_A$ の変化