

ノクセラーTOT-Nについて (21) [CR配合] (5)

先に^{1,2)}、硫黄変性クロロプレンゴム (CR) に加硫促進剤を配合した場合のスコーチ防止効果、加硫ゴム物性および圧縮永久ひずみについて紹介した。今回は、熱老化後の加硫ゴム物性について紹介する。

図1から3に熱老化後の加硫ゴム物性の変化率および変化を示す。TOT-NおよびTBZTDは、熱老化後の物性に影響しないことが認められる。DM、TSおよびTTは、熱老化後の変化がブランクより小さいことから、耐熱性が向上していると考えられる。

硫黄変性CRに各加硫促進剤を添加した結果をまとめると、スコーチ防止効果は、DM、TOT-N、TBZTDで効果が認められた。チウラム系加硫促進剤で原料のアミンのアルキル基が短いTT、TSは、スコーチが速くなった。

加硫ゴム物性への影響は、DMで架橋密度が低下し圧縮永久ひずみが悪くなる。TOT-Nは加硫ゴム物性にほとんど影響がない。

実験

1. 配合

CR[※] 100, 酸化亜鉛 5, SRF 40, 酸化マグネシウム 4, ステアリン酸 0.5, サンノック 2, 試料 1.0

※硫黄変性タイプ

2. 試験項目

- (1) 引張試験
- (2) 硬さ試験；デュロメーター，タイプA.

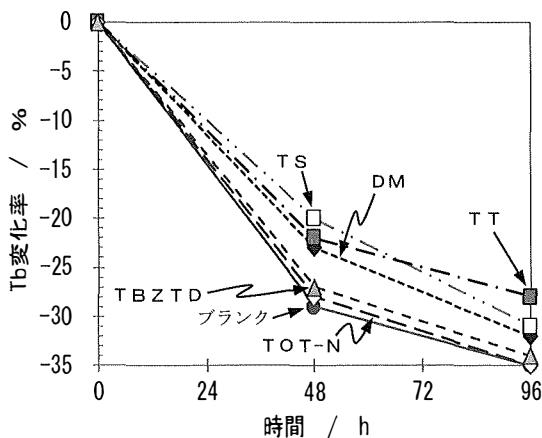


図1 熱老化時間とT_b変化率

(3) 熱老化試験；ギヤーオープン，120℃

試験片の加硫条件；170℃，10分。プレス加硫

参考文献

- 1) NOC技術ノートNo.712 日本ゴム協会誌 2020, 93, 会告141.
- 2) NOC技術ノートNo.713 日本ゴム協会誌 2020, 93, 会告175.

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。

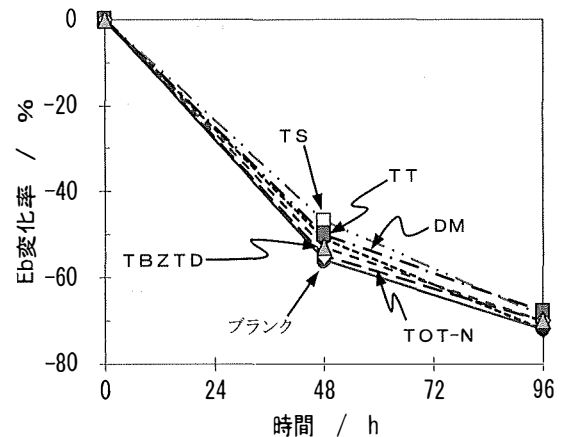


図2 熱老化時間とE_b変化率

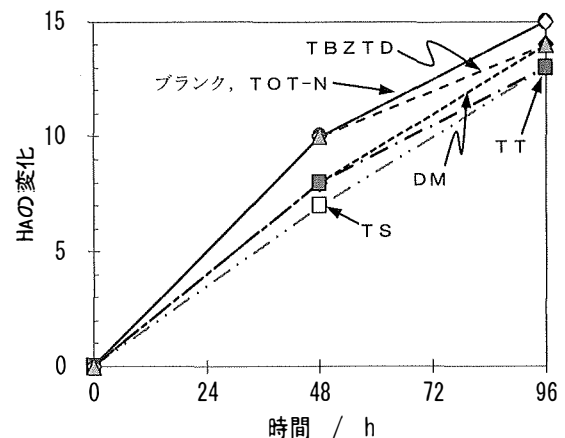


図3 熱老化時間とH_Aの変化