

### SBRにおける加硫形態の比較 (4)

先に<sup>1-3)</sup>, SBRを用いて各種加硫方法の加硫性能と加硫ゴム物性について紹介した. 今回は, 熱老化後の加硫ゴム物性について紹介する.

表1に加硫方法と配合, 図1に加硫ゴムの熱老化後の変化率を示す. 耐熱老化性は無硫黄加硫が最も優れ, 次にキノイド架橋, 有効加硫が優れる. 樹脂架橋はもっとも耐熱老化性が悪い. SBRは硬化劣化するため<sup>4)</sup>, 樹脂架橋は硬化が進行し耐熱老化性が悪くなったと考えられる.

#### 実験

##### 1. 配合

SBR1502 100, ステアリン酸 1, FEF 40, 酸化亜鉛 5, 加硫系は表1に示す

##### 2. 試験項目

(1) 引張試験

(2) 熱老化試験; 100°C, ギャーオープン

加硫条件 通常・キノイド; 160°C × 30分

有効・無硫黄; 160°C × 15分

マレイミド・樹脂; 170°C × 30分

表1 加硫方法と配合

加硫方法	配合
① 通常加硫	硫黄 2.0, CZ 1.0
② 有効加硫	硫黄 0.5, CZ 1.5, TT 1.0
③ 無硫黄加硫	TT 4.0
④ キノイド架橋	GM 2.0, DM 3.0
⑤ マレイミド架橋	PM 2.0, DM 2.0
⑥ 樹脂架橋	タックキロール 250-I <sup>※1</sup> 12.0

※1 田岡化学工業株式会社, 樹脂架橋剤

#### 参考文献

- 1) NOC技術ノート No.739 日本ゴム協会誌 2022, 95, 会告291.
- 2) NOC技術ノート No.740 日本ゴム協会誌 2022, 95, 会告331.
- 3) NOC技術ノート No.741 日本ゴム協会誌 2022, 95, 会告367.
- 4) 齊藤孝臣 日本ゴム協会誌 1974, 47, 461.

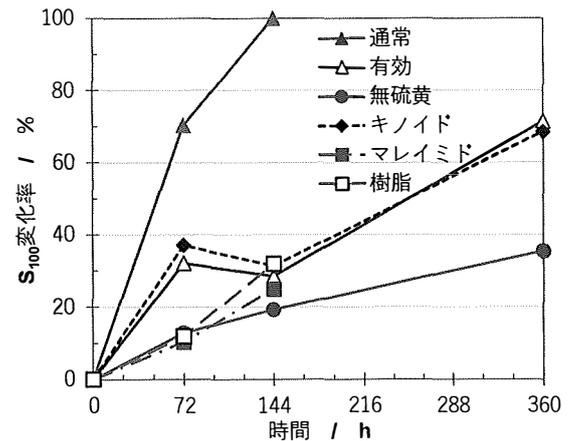
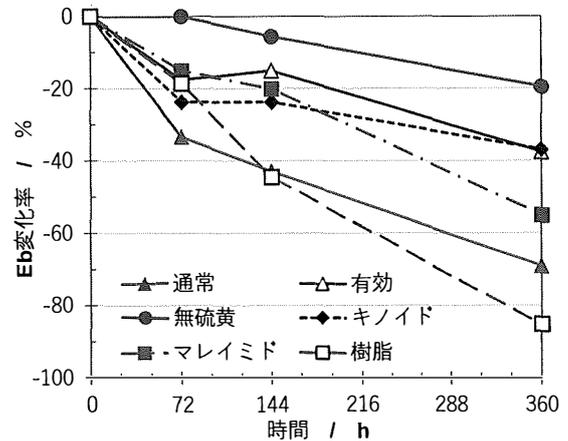
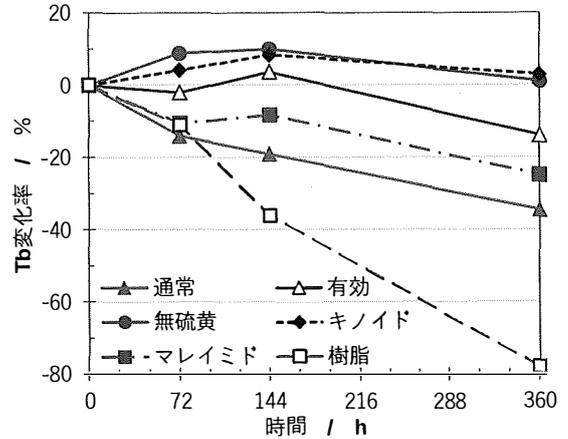


図1 熱老化時間と加硫ゴム物性の変化率

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. 当NOC技術ノートに掲載されているあらゆる内容は無断転載・複製を禁じます.