

アクリルゴムの加硫について (10)

先に¹⁻²⁾, エポキシ系の架橋点を持つアクリルゴムにPZ単独及びPZに各種ジチオカルバミン酸塩系加硫促進剤を併用した場合の加硫性能, 加硫ゴムの物性, 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の物性について紹介する.

図1から4に熱老化前後の加硫ゴムの物性を示す. 熱老化後のTbとEbは, PZ/TTFEが168時間後で大きく低下している. PZ単独, PZ/TTCU, PZ/ZTCは, Tb, Ebの変化が小さい.

熱老化後のモジュラスはすべての加硫系で同様の傾向になったが, PZ/TTFEは168時間後の伸びが100%未満のため, 168時間後のS₁₀₀がない.

熱老化後の硬さは, PZ/TTCUでほとんど変化がなく, PZ/TTFEがもっとも高くなる.

耐熱老化性はPZ単独, PZ/TTCU, PZ/ZTCが良好で, PZ/TTFEが劣る.

実験

1. 配合

アクリルゴム^{*1} 100, ステアリン酸 1, FEF 60 加硫系.

^{*1}AR-42W (日本ゼオン株式会社)

2. 試験項目

- (1) 引張試験
- (2) 硬さ試験
- (3) 熱老化試験; ギャーオープン, 150°C

加硫条件

一次加硫; 170°C × 15分 プレス加硫

二次加硫; 150°C × 4時間 オープン加硫

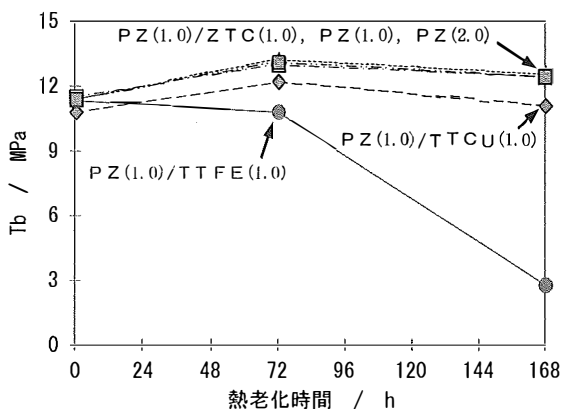


図1 熱老化時間とTbの変化

参考文献

- 1) NOC技術ノートNo.698 日本ゴム協会誌 2019, 92, 会告73
- 2) NOC技術ノートNo.699 日本ゴム協会誌 2019, 92, 会告109

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.

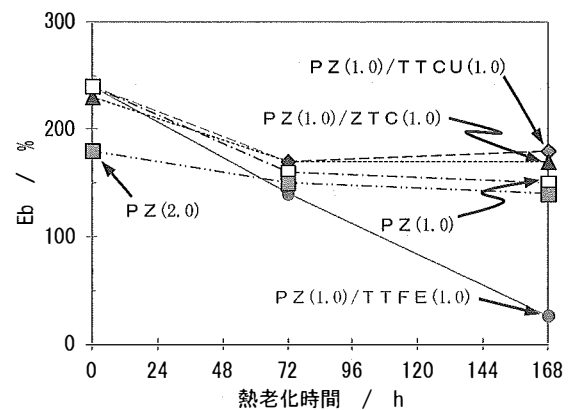


図2 熱老化時間とEbの変化

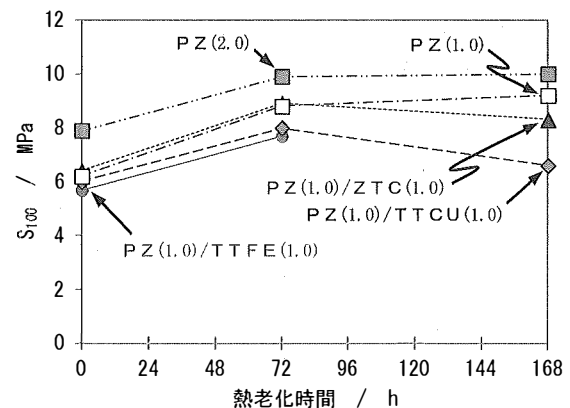


図3 熱老化時間とS₁₀₀の変化

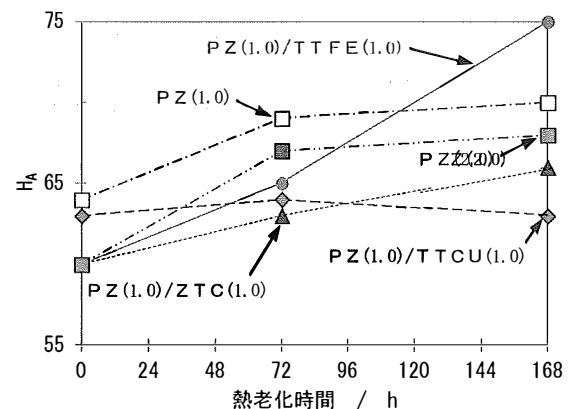


図4 熱老化時間とHAの変化