

アクリルゴムの加硫について (11)

エポキシ系の架橋点を持つアクリルゴムの架橋系については、架橋剤、架橋助剤にPZ, TTFE, ブルカレントE/C (N-フェニル-N-(トリクロロメチルチオ)ベンゼンスルホンアミド)の配合が報告されている¹⁾。今回は、PZ, ブルカレントE/C, ジチオカルバミン酸塩系加硫促進剤の併用について評価した。今回はPZにブルカレントE/Cを併用した結果について紹介する。

図1に加硫曲線、表1にムーニースコーチ試験の結果を示す。PZにブルカレントE/Cを併用すると加硫及びスコーチが非常に速くなる。ブルカレントE/Cの併用は0.5phrから1.0phrに増量すると加硫が速くなるが、加硫トルクが低下する。ブルカレントE/Cは単独で使用しても加硫しないため、加硫促進剤として作用する。

図2に圧縮永久ひずみの結果を示す。圧縮永久ひずみは、PZ単独が最も良好で、PZにブルカレントE/Cを併用すると、0.5phrで影響が小さいが、1.0phrで悪くなる。

今回は熱老化前後の加硫ゴム物性を紹介する。

実験

1. 配合

アクリルゴム^{※1} 100, ステアリン酸 1, FEF 60 架橋系。

^{※1}AR-42W (日本ゼオン株式会社)

2. 試験項目

- (1) 加硫試験; Premier MDR, 170°C, 30分
- (2) ムーニースコーチ試験; ML 135°C
- (3) 圧縮永久ひずみ試験; 150°C, 大型, 25%圧縮

加硫条件

- 一次加硫: 170°C × 30分 プレス加硫
 二次加硫: 150°C × 8時間 オープン加硫

参考文献

- 1) 杉山学 日本ゴム協会誌 2016, 89, 10.

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。

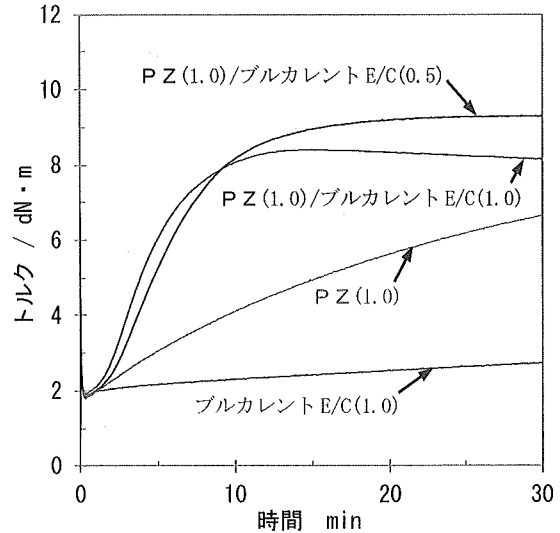


図1 加硫曲線

表1 ムーニースコーチ試験の結果

	Vm	t5 [min]
PZ (1.0)	40	21.1
ブルカレントE/C (1.0)	—	—
PZ (1.0) /ブルカレントE/C (0.5)	43	11.5
PZ (1.0) /ブルカレントE/C (1.0)	44	9.5

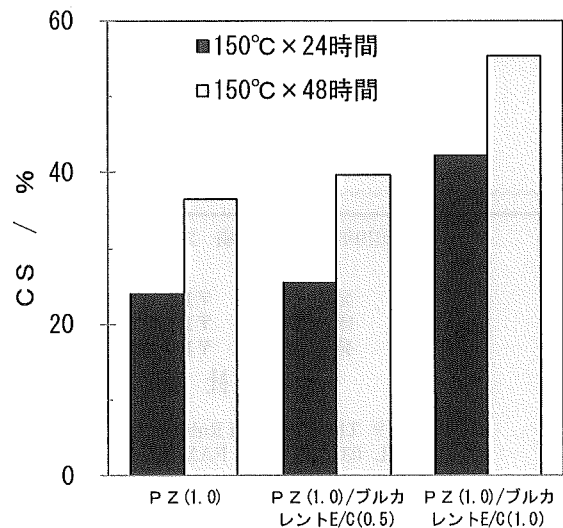


図2 圧縮永久ひずみ