

アクリルゴムの老化防止剤について (2)

前回、架橋点にカルボキシ基の構造をもつアクリルゴムに、老化防止剤を添加した場合の加硫への影響と、未加硫ゴムの貯蔵安定性の影響を紹介した¹⁾。今回は、加硫ゴムの物性と圧縮永久ひずみについて紹介する。

表1に加硫ゴム物性、図1に圧縮永久ひずみの結果を示す。モジュラスは、224, G-1で高く、DP, MBで低くなる。圧縮永久ひずみは、G-1を添加すると悪くなる。

実験

1. 配合

アクリルゴム^{*1} 100, N330 55, ステアリン酸 1, 加工助剤^{*2} 0.5, ヘキサメチレンジアミンカルバメート^{*3} 0.6, DT 2.0, 老化防止剤 2.0

^{*1}PA-522HF (ユニマテック (株)), ^{*2}フォスファノール RL210 (東邦化学工業 (株)), ^{*3}ケミノックス AC-6 (ユニマテック (株))

2. 試験項目

- (1) 引張試験
- (2) 硬さ試験
- (3) 圧縮永久ひずみ; 大形, 25%圧縮, 150℃×72時間
加硫条件; 一次加硫 (プレス) 175℃×20分
二次加硫 (熱風) 175℃×4時間

参考文献

- 1) NOC技術ノートNo.645: 日本ゴム協会誌, 87, 会告325 (2014)

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。

表1 加硫ゴムの物性

	老防なし	224	AD-F	CD	TD	White	DP
TS [MPa]	13.0	13.1	12.8	12.5	12.7	12.3	12.4
Eb [%]	180	170	180	180	170	190	190
M100 [MPa]	6.8	7.1	6.5	6.5	6.8	6.1	5.9
H _A	67	69	65	65	65	65	66
	6C	G-1	NS-5	NS-30	MB	MBZ	NBC
TS [MPa]	12.6	12.9	13.1	12.8	12.1	12.9	12.8
Eb [%]	190	180	180	190	200	180	190
M100 [MPa]	6.2	7.0	6.6	6.4	5.9	6.9	6.8
H _A	65	68	67	65	66	70	66

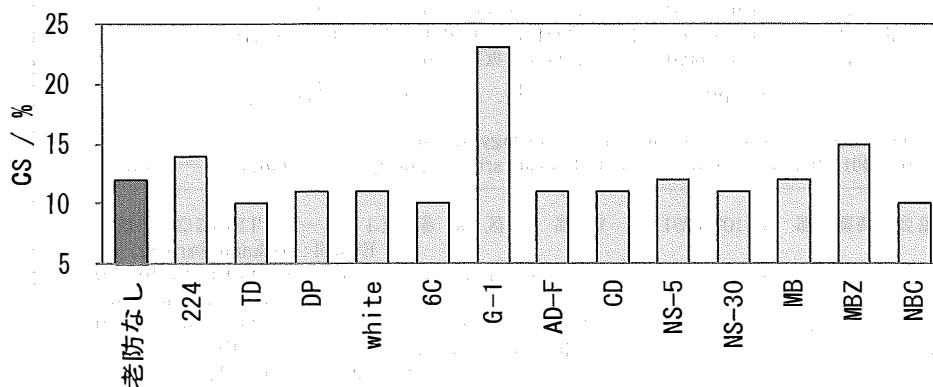


図1 圧縮永久ひずみ