

EPDM硫黄加硫の老化防止剤 (2)

前回¹⁾に引き続き、EPDM硫黄加硫に対する老化防止剤について紹介する。EPDMの硫黄加硫に対する老化防止剤の文献は少ないが、DP, AW, 810-NAに熱老化後の伸びの低下を抑制する効果があることが記載されている²⁾。

図1に圧縮永久ひずみと引張応力の関係を示した。老化防止剤を添加することにより大きな変化はない。一般的には、架橋密度が増加すると圧縮永久ひずみも小さくなるが、今回の場合は、異なっている。図2に初期と70時間熱老化後のM200とEBを示した。M200, EB共に、老化防止剤無添加に対して、老化防止剤を添加した場合、耐熱性を大きく改善することはない。

EPDM硫黄加硫に対して、アミン系老化防止剤は、加硫ゴムの耐熱性を大きく向上させることはないと考えられる。

実 験

1. 配合

EPDM^{*1} 100, 酸化亜鉛 5, ステアリン酸 1, HAF 50, パラフィン系オイル 50, 炭酸カルシウム 50, 老化防止剤 3, 硫黄 2, EP-55^{*2} 3

^{*1}ENB, ヨウ素価13%,

^{*2}EPDM用混合加硫促進剤

2. 圧縮永久ひずみ

120℃, 72時間, 25%圧縮

3. 熱老化試験

120℃, ギヤ式老化試験機

参 考 文 献

- 1) NOC技術ノートNO.576: 日本ゴム協会誌, 81(12), 会告281(2008)
- 2) 沖田泰介: 合成ゴム加工技術全書 エチレン・プロピレンゴム, 大成社, 東京, p57, (1972)

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。

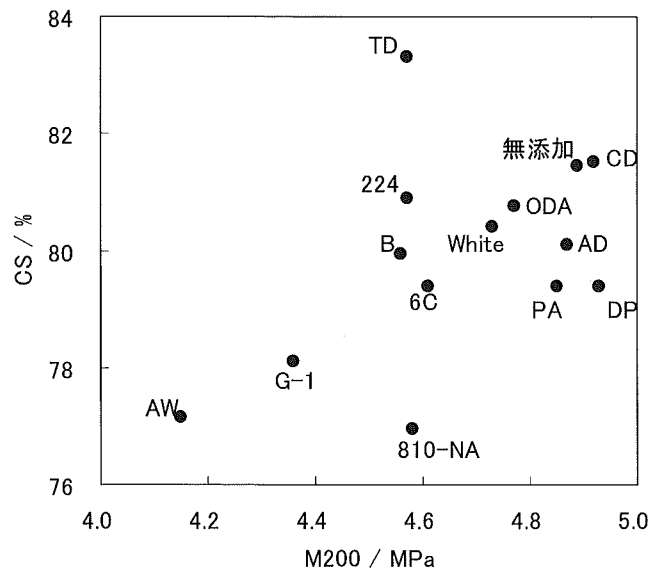


図1 圧縮永久ひずみ(CS)と引張応力(M200)

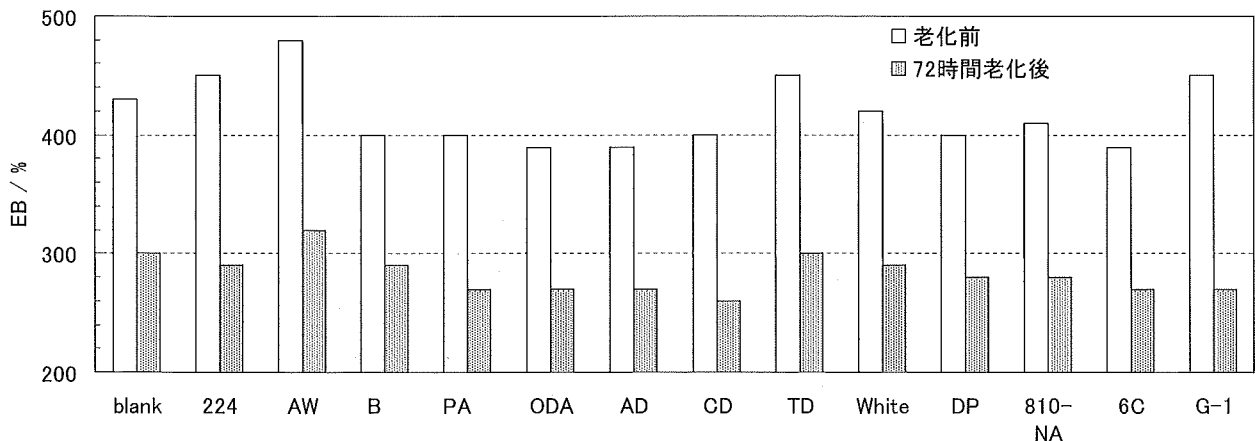


図2 熱老化前後の破断伸び