

SBRにおける加硫促進剤の併用効果について (4)

加硫促進剤は単独で使用するより、二種類以上の組み合わせで使用することが有効であることが知られている。過去に、SBR配合でDMと二次加硫促進剤を併用した結果を紹介した¹⁻³⁾。今回は、CZに二次加硫促進剤としてH, 8, EUR, DT, Dを併用した場合の加硫について紹介する。

図1にCZの加硫曲線、図2にDMの加硫曲線を示した。CZにD, DT, Hを併用した場合、tc(10)に変化はなく、加硫速度を速くする。また、D, DT, Hを増量してもtc(10)が変わらずに加硫速度をさらに速くする。8, EURを併用した場合、tc(10), 加硫速度ともに速くする。8, EURを増量するとtc(10)が速くなりスューチが懸念される。

DMにH, 8, EUR, DT, Dの併用は、CZへの併用と類似した傾向にあるが、DMへの併用はCZへの併用より加硫速度の促進効果が大きい。

次回は加硫ゴム物性について紹介する。

実験

1.配合

JSR1723 137.5, 酸化亜鉛 5, ステアリン酸 3, N330 50, 硫黄 2, CZまたはDM 1.0, 二次加硫促進剤(図に示す)

2.試験項目

加硫試験; 160℃, MDR2000

参考文献

- 1) NOC技術ノート No.409; 日本ゴム協会誌; 68, 69 (1995)
- 2) NOC技術ノート No.410; 日本ゴム協会誌; 68, 140 (1995)
- 3) NOC技術ノート No.411; 日本ゴム協会誌; 68, 203 (1995)

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。

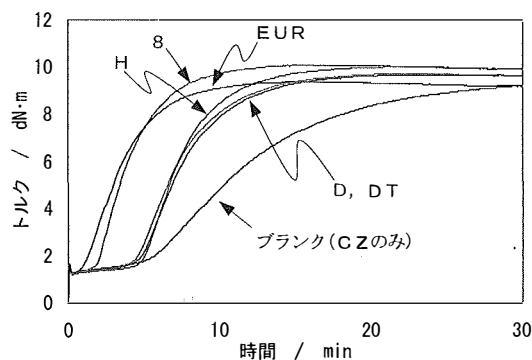
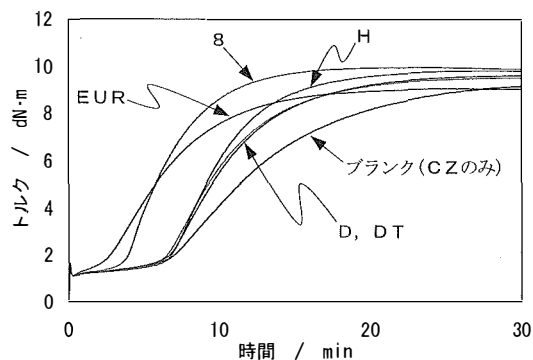


図1 CZに二次加硫促進剤を併用した効果 (左; 0.3phr, 右; 0.6phr)

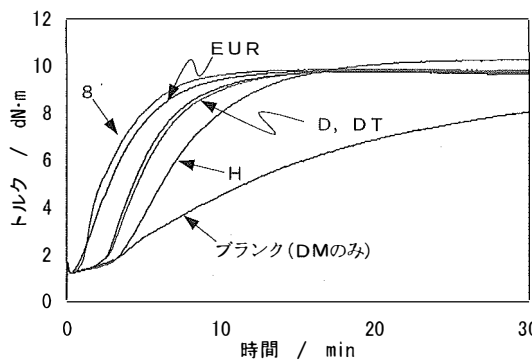
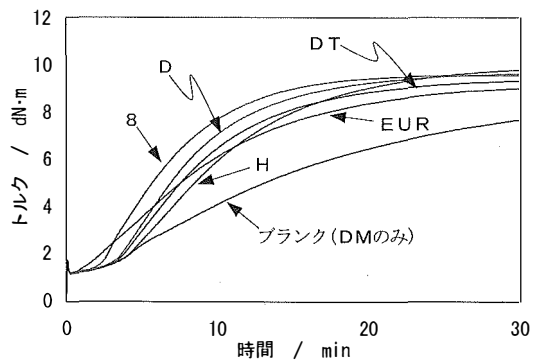


図2 DMに二次加硫促進剤を併用した効果 (左; 0.3phr, 右; 0.6phr)