

低温加硫について (7)

ゴムの加硫は、通常140～170℃程度で行われているが、軟化点の低い樹脂等にゴムコーティングをし、加硫を行う場合など低温で加硫を行う必要がある。また省エネルギーによるコスト低減から、低温短時間加硫系が望まれている。過去に、SBRの低温加硫を紹介した¹⁾。今回は、チアゾール系加硫促進剤にチウラム系やジチオカルバミン酸塩系加硫促進剤を併用した例を紹介する。

図1から3に100℃の加硫曲線を示した。チアゾール系にPZ/EGSあるいはPPDを併用すると100℃においても十分に加硫が可能である。チアゾールのMとM-60-OTは、大きな違いがないが、スコーチと加硫トルクに若干の差がみられる。

図4に練りゴムを室温で放置した時の最低トルクML(120℃)の変化率を示した。PZを併用した系のペンキユーアー性が良好であることが認められる。

実験

1. 配合

市販SBRカーボンマスターバッチ^{*1} 162, 酸化亜鉛 5, 硫黄 2, 加硫促進剤 結果に示す ^{*1}JSR CH-50

2. 試験

MDR2000 (100または120℃)における加硫試験

参考文献

1) NOC技術ノートNo.277, 日本ゴム協会誌:57 (1), 70 (1984)

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

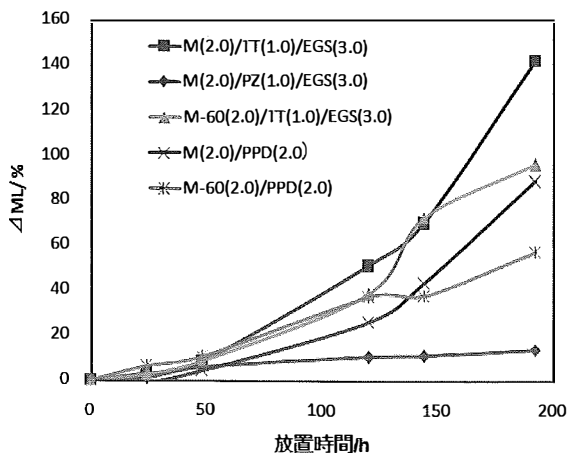


図4 練りゴムの室温におけるMLの変化 (測定温度120℃)

ものではありません。

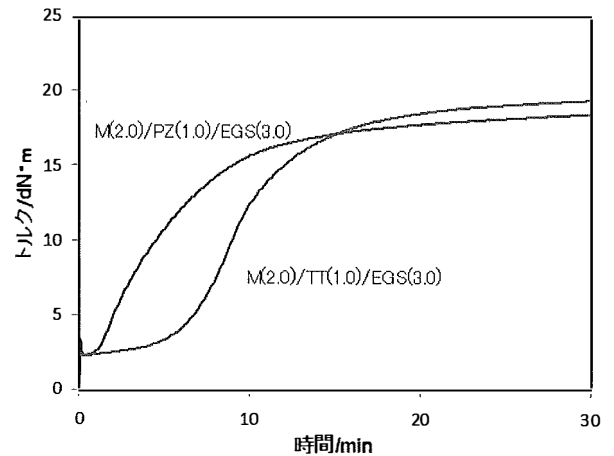


図1 TTとPZの比較 (測定温度100℃)

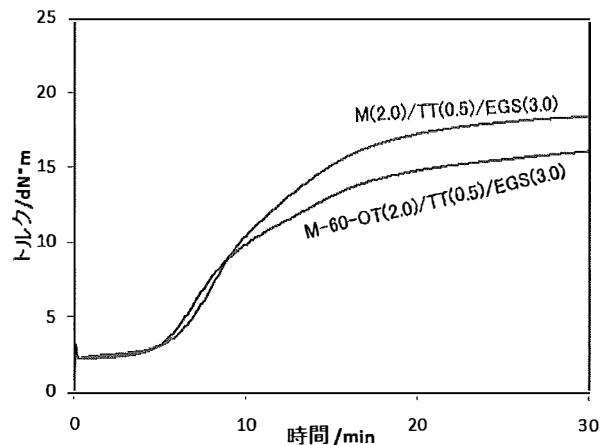


図2 MとM-60-OTの比較 (測定温度100℃)

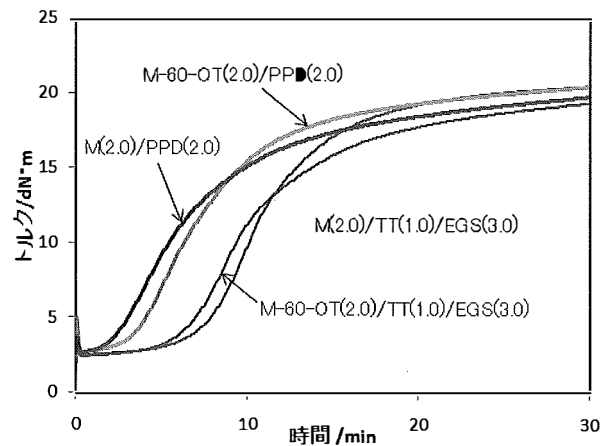


図3 TT/EGSとPPDの比較 (測定温度100℃)

大内新興化学工業株式会社 <http://www.jp-noc.co.jp>