

チアゾール系加硫促進剤について (5) [EPDM 配合]

先に¹⁾、EPDMの硫黄加硫におけるMDCAとM-60-OTの加硫性能について紹介した。今回は、TT/BZにMDCA、M-60-OTなどを併用した場合の加硫性能について紹介する。

図1及び図2に加硫曲線、表1にムーニースコーチの結果を示す。TT/BZにチアゾール系等の加硫促進剤を併用した場合、ブランクより加硫速度が速くなり、加硫トルクが高くなる。加硫の立ち上がりはM-60-OT、MDCA、Mが速く、CZ、DMが遅いが、加硫速度はほぼ同等である。加硫トルクはM、DMが高い。スコーチは、M-60-OT < MDCA < M < DM < CZとなり、CZが最も長い。配合量を3.0から4.5に増量しても、加硫トルク、加硫速度は大きく変わらない。

実験

1. 配合

EPDMカーボンマスターバッチ^{*1} 1000, 硫黄 3, BZ 3.0, TT 1.5, 加硫促進剤 変量

^{*1}CH-SO-60 (株式会社エラストミックス)

2. 試験項目

- (1) 加硫試験; レオメーター MDR2000, 160°C
- (2) ムーニースコーチ; ML 135°C

参考文献

- 1) NOC技術ノートNo.685: 日本ゴム協会誌, 91, 会告49 (2018)

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 ムーニースコーチ

	Vm	t5 [min]
ブランク	17	11.4
配合量 3.0	M	8.1
	DM	10.6
	MDCA	7.0
	M-60-OT	5.5
	CZ	11.4
配合量 4.5	M	7.3
	DM	10.6
	MDCA	5.5
	M-60-OT	3.9
	CZ	11.0

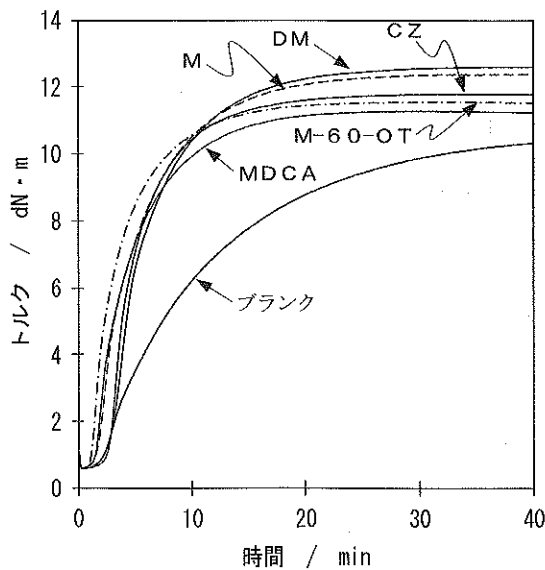


図1 加硫曲線 (配合量3.0)

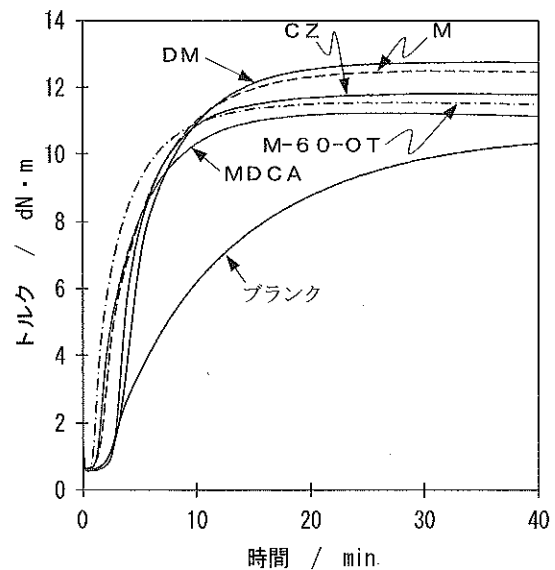


図2 加硫曲線 (配合量4.5)