

## 加硫活性剤ノックマスター EGS (6) ノクセラ-Dとの比較①

過去に、EGSは、シリカ配合ゴムに対して有効に作用し、加硫速度を速め、かつ引張応力の高い加硫ゴムが得られることを紹介した<sup>1,2)</sup>。今回は、CZに二次加硫促進剤としてDを使用した加硫系とCZにEGSを併用した加硫系の比較を行った。

表1に加硫試験とムーニースコーチの結果を示した。Vmは、EGSを併用することにより若干低下し、加工性の改良が認められる。図1に加硫曲線を示した。D、EGS共に増量することで、加硫速度が速くなる。

EGSは、Dの2倍量使用することで、Dと同程度のスコーチ、加硫速度が得られる。

次回加硫ゴムの物性について紹介する。

### 実験

#### 1. 配合

JSR1723 137.5, 酸化亜鉛 5, N220 10, シリカ<sup>\*1</sup> 60, ステアリン酸 2, アロマ系オイル<sup>\*2</sup> 10, 6C 1, サンノック 2, 硫黄 1.5, CZ 1.5, 試料 (図, 表中に記載)

<sup>\*1</sup>COUPSIL 8113;Si69で処理したシリカ (エボニック デグサ ジャパン (株))

<sup>\*2</sup>VIVATEC 500 (スターリーオイル (株))

#### 2. 試験項目

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

### 参考文献

- 1) NOC技術ノートNo.599; 日本ゴム協会誌, 83 (11), 会告327 (2010)
- 2) NOC技術ノートNo.603; 日本ゴム協会誌, 84 (3), 会告83 (2011)

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。

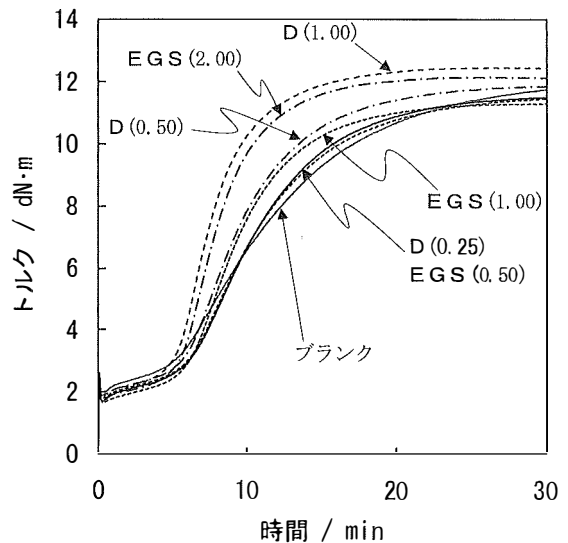


図1 加硫曲線 (160℃測定)

表1 加硫試験とムーニースコーチ試験

試料	配合量 [phr]	加硫試験 (160℃)				ムーニースコーチ ML 135℃	
		M <sub>H</sub> (30) [dN·m]	M <sub>L</sub> [dN·m]	t <sub>c</sub> (10) [min]	t <sub>c</sub> (90) [min]	V <sub>m</sub>	t <sub>5</sub> [min]
ブランク		11.8	1.9	4.7	20.4	36	31.6
D	0.25	11.4	1.8	5.4	18.3	35	32.0
	0.50	11.9	1.9	5.3	16.3	35	29.5
	1.00	12.5	1.8	4.8	12.6	35	26.3
EGS	0.50	11.5	1.7	5.3	17.9	33	30.0
	1.00	11.3	1.7	5.5	15.3	33	27.9
	2.00	12.1	1.8	5.1	12.8	33	23.6