

ノクタイザー SD (素練り促進剤) について (5)

先に¹⁾, SVR CV60 (以下CV60) に対する素練り促進剤の素練り促進効果について紹介した。今回は, SDの加硫への影響および圧縮永久ひずみについて紹介する。

表1に加硫特性, ムーニースコーチおよび圧縮永久ひずみの結果を示す。SDは加硫速度およびスコーチを速くし, トルクを大きくするが, その影響は小さい。SDは圧縮永久ひずみ (CS) に影響しない。

実験

1. 配合

CV60^{*} 100, ステアリン酸1, 酸化亜鉛5, HAF 40, 硫黄2, CZ 1, SD変量

^{*}丸紅テクノラバー株式会社

2. 練り条件

A練り: 600 ccバンバリー型ミキサー, 設定温度100℃, ロータ回転数70 rpm.

ミキサーで1分素練り後, 加硫系(硫黄・CZ)以外の薬品をすべて投入し, 3分の混練りを行った。SDは素練り開始に投入している。

B練り: 8インチロール, 設定温度50℃.

A練りを行ったゴムに加硫系を入れ, 4分の混練りを行った。

3. 試験項目

(1) 加硫試験: 145℃

(2) ムーニースコーチ試験: 125℃

(3) 圧縮永久ひずみ試験: 100℃, 25%圧縮

CS試験片加硫条件: 145℃, 25分

参考文献

1) NOC技術ノート No.753 日本ゴム協会誌 2023, 96, 会告 371.

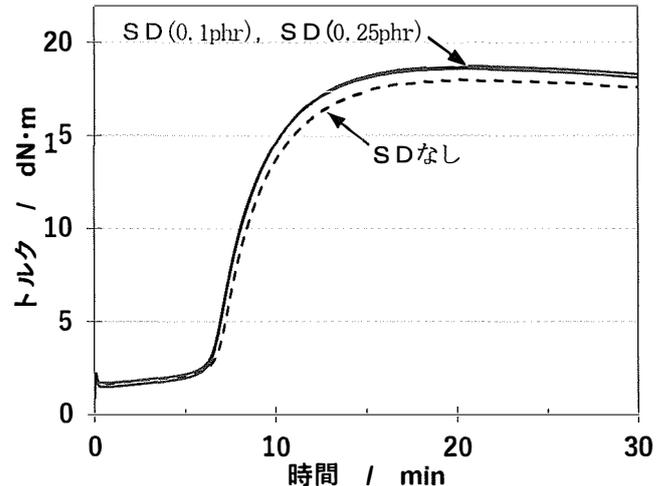


図1 加硫曲線

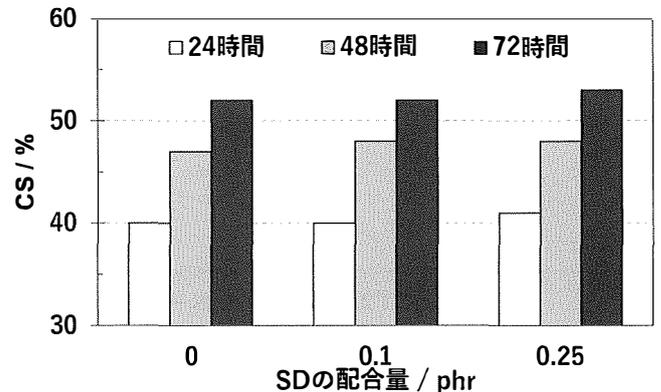


図2 圧縮永久ひずみ

表1 加硫特性, ムーニースコーチおよび圧縮永久ひずみの結果

SDの配合量 [phr]		0	0.1	0.25
加硫特性	ML [dN·m]	1.6	1.7	1.5
	MH [dN·m]	18.0	18.6	18.7
	tc(10) [min]	6.8	6.5	6.5
	tc(90) [min]	12.6	12.2	12.3
ML 125℃	Vm	32	34	30
	t5 [min]	26.1	24.9	24.7
圧縮永久ひずみ [%]	24時間	40	40	41
	48時間	47	48	48

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。当NOC技術ノートに掲載されているあらゆる内容は無断転載・複製を禁じます。