

ノクタイザー SD (素練り促進剤) について (10)

前回¹⁾、Nd-BRに対するSDの素練り促進効果について紹介した。今回はSDの加硫および加硫ゴムへの影響について紹介する。

図1に加硫曲線、表1にムーニースコーチ試験および加硫ゴム物性の結果を示す。図1および表1から、SDは加硫、加硫ゴム物性および圧縮永久ひずみに影響しない。

- (2) ムーニースコーチ試験；135℃
- (3) 引張試験
- (4) 硬さ試験；デュロメータータイプA
- (5) 圧縮永久ひずみ試験；100℃，25%圧縮
引張試験片・硬さ試験片加硫条件；160℃，10分
圧縮永久ひずみ試験片加硫条件；160℃，15分

実験

参考文献

1. 配合

Nd-BR 100, ステアリン酸1, 酸化亜鉛5, HAF 50, ナフテン系オイル10, 硫黄2, CZ 1, SD 変量

2. 混練り条件

(1) A練り；600 ccパンバリー型ミキサー，設定温度100℃，ロータ回転数60 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。

(2) B練り；8インチロール，設定温度50℃。

A練りの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；160℃

1) NOC技術ノート No.758 日本ゴム協会誌 2024, 97, 会告 79.

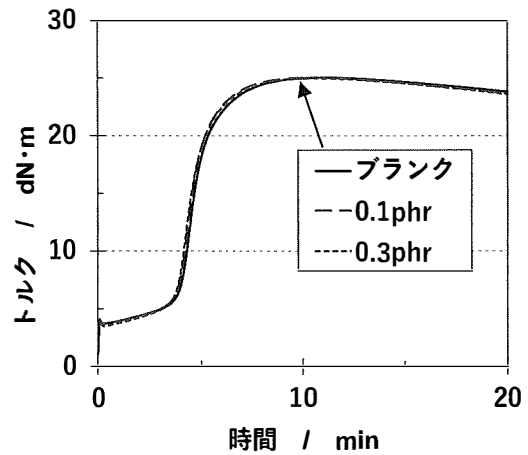


図1 加硫曲線

表1 ムーニースコーチ，加硫ゴム物性および圧縮永久ひずみ

SD配合量 [phr]		SDなし	0.1	0.3
ムーニースコーチ	V _m	84	85	80
	t ₅ [min]	12.3	12.3	11.7
	T _b [MPa]	17.4	16.8	17.1
引張特性	E _b [%]	370	360	370
	S ₁₀₀ [MPa]	2.8	2.9	2.9
	S ₂₀₀ [MPa]	7.1	7.0	7.0
硬さ	H _A	64	64	64
	24時間[%]	26	26	27
圧縮永久ひずみ	48時間[%]	33	33	34

長年にわたり日本ゴム協会誌上でご愛読いただきました「NOC技術ノート」は、今回をもちまして掲載終了とさせていただきます。なお、「NOC技術ノート」は、弊社ホームページ (<https://www.jp-noc.co.jp>) にて全号検索・閲覧可能であり、不定期ながら更新もさせていただきますので、引き続きのご利用をお願い申し上げます。

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。