

NOC 技術ノート No. 12

軟化剤

三菱プロセス油について

(3)

前回の「三菱プロセス油について、(1)(2)につづきその実験データを御紹介します。なお配合は表 1.1 に表示してあります。

1.5 熱促進老化試験。結果を表 1.5.1 に示した。  
条件 100°C テストチューブ法  
各試験片の加硫条件は表中、加硫条件の項に示した。

表 1.5.1 NR 配合 ( ) 内は老化率を示す

	加硫条件	老化時間	H <sub>S</sub>	T <sub>B</sub> kg/cm <sup>2</sup>	E <sub>B</sub> %	M	
						300% kg/cm <sup>2</sup>	500% kg/cm <sup>2</sup>
コントロール	141°C × 20 min	0	57	251	656	48	137
		48	52	107 (-57)	565 (-14)	34 (-29)	80 (-42)
		96	43	39 (-84)	447 (-32)	23 (-52)	
三菱ライト プロセス油 5 PHR	× 25"	0	50	238	668	43	118
		48	50	121 (-50)	593 (-11)	34 (-21)	79 (-33)
		96	35	45 (-81)	501 (-25)	22 (-49)	
対応国内品 5 PHR	× 25"	0	51	242	671	47	126
		48	49	99 (-59)	577 (-14)	31 (-34)	72 (-43)
		96	35	32 (-87)	436 (-35)	21 (-55)	
三菱ライト プロセス油 15 PHR	× 30"	0	44	197	696	33	87
		48	44	113 (-33)	601 (-14)	31 (-6)	74 (-15)
		96	28	44 (-78)	525 (-26)	19 (-42)	
対応国内品 15 PHR	× 30"	0	44	196	694	44	87
		48	44	102 (-48)	601 (-13)	28 (-36)	66 (-24)
		96	28	36 (-82)	511 (-26)	17 (-61)	

SBR 配合

コントロール	141°C × 55 min	0	81	215	767	27	52
		48	87	162 (-25)	569 (-26)	55 (104)	113 (117)
		96	89	163 (-24)	523 (-24)	64 (137)	143 (175)
三菱ライト プロセス油 5 PHR	× 65"	0	77	209	793	25	47
		48	84	153 (-27)	602 (-24)	46 (88)	93 (98)
		96	86	157 (-25)	562 (-29)	53 (112)	110 (134)
対応国内品 5 PHR	× 65"	0	78	196	794	24	44
		48	84	155 (-21)	608 (-23)	45 (88)	90 (105)
		96	86	157 (-20)	584 (-27)	50 (108)	103 (134)
三菱ライト プロセス油 15 PHR	× 75"	0	74	180	847	21	37
		48	79	142 (-21)	640 (-24)	38 (81)	74 (100)
		96	80	141 (-22)	620 (-27)	41 (95)	82 (122)
対応国内品 15 PHR	× 75"	0	74	177	837	20	37
		48	79	141 (-20)	651 (-22)	37 (85)	72 (95)
		96	80	135 (-24)	609 (-27)	43 (115)	85 (130)

**実験 2. ネオプレン (CR) の加硫におよぼす、三菱ライトプロセス油の影響.**

三菱ライトプロセス油が CR の加硫に対しての影響を見知するため以下の実験を行なった.

結果は CR-W に三菱ライトプロセス油を添加した場合 NR, SBR におけると同様な影響が見られている. 試料間においては大差がないものと認められた. ↗

表 2.1 配合表

	Carbon	Clay
Neoprene W	100	100
Stearic acid	0.5	0.5
<b>Nocrac PA</b>	2	2
MgO	4	4
ZnO	5	5
<b>Nocceler 22</b>	0.5	0.5
HAF - black	50	—
Dixie clay	—	80
Sample	10	8

実験方法

表2.1に示したごとくネオプレンWについてカーボン, クレーの両配合に試料を規定量添加して実験を行なった.

- ・ムーニースコーチ, 250° F, MS-1
  - ・加硫試験 140° C × 10, 20, 30, 40, 50, 60min  
成型圧 200kg/cm<sup>2</sup> JIS K6301に準じた.
- 結果は表 2.2, 2.3 に示した.

表 2.2 ムーニースコーチ 250° F MS-1

	カーボン配合		
	S	C	C'
コントロール	4'45"	5'50"	6'45"
三菱ライトプロセス油	5'47"	11'45"	14'04"
対応国内品	5'01"	9'30"	14'51"
	クレー配合		
	S	C	C'
コントロール	7'56"	15'33"	18'41"
三菱ライトプロセス油	9'54"	18'24"	21'52"
対応国内品	10'06"	18'29"	21'49"

表 2.3 加硫試験

	カーボン配合					クレー配合					
	加硫時間(分)	T <sub>B</sub>	E <sub>B</sub>	M		H <sub>S</sub>	T <sub>B</sub>	E <sub>B</sub>	M		H <sub>S</sub>
		kg/cm <sup>2</sup>	%	100%	300%				kg/cm <sup>2</sup>	%	
コントロール	10	212	288	59	—	79	—	—	—	—	—
	20	210	231	77	—	81	230	871	38	68	70
	40	202	222	87	—	83	216	797	43	69	72
三菱ライトプロセス油	10	195	363	38	164	72	—	—	—	—	—
	20	204	289	48	—	76	209	916	24	50	65
	40	205	247	54	—	77	211	838	28	50	65
対応国内品	10	190	386	33	160	71	—	—	—	—	—
	20	187	286	46	—	74	201	912	23	43	62
	40	207	265	55	—	76	204	836	28	49	65

紙面の関係から各データの充分な御説明を, また三菱ライトプロセス油の実験データのための報告にて終了しましたことを深く御詫言申上ます.

三菱プロセス油に関しましては上述の実験以外に三菱1号プロセス油, 三菱2号プロセス油について一連の実験を行なっております. その効果につきましては先の三菱ライトプロセス油と同じく対応外国品, 対応国内品に比較してまさるとも劣らない実験結果が認められております. 詳細は「ゴム工業用プロセス油と三菱プロセス油の技術的解説」を御一覽下されれば幸甚です.

**NOC 技術ノート NO.10, 11 正誤表**

(ページ)	(左右)	(行)	(誤)	(正)
862	右	↓6	実験データ	実験データ
〃	左	↑5	ヘプタン不溶分	ヘプタン不溶分
969	左	図中	3 PHR 5 PHR	5 PHR 15 PHR
970	左	表中	試料配合量下2段	15 PHR
969	左	下図		図1.3.1.
〃	右	下図		図1.3.2.

三菱プロセス油の稿終り

大内新興化学工業株式会社