

NOC 技術ノート No. 8

嚼 解 剤

ノクタイザー SX について

低温素練向，オープンミル用
天然ゴム，合成ゴム用

前回の NR, SBR に対するノクタイザー SX の嚼解効果試験につき本項におきましてはノクタイザー SX の加硫および老化におよぼす影響を知見するため行なった実験結果を御報告いたします。

比較試料 A,B,C は前回報告の実験 1, 2 と同じであります。

- 比較試料 A Zinc thiobenzoate *
- 比較試料 B Dibenzoyl Sulfide *
- 比較試料 C Zinc pentachoro thiophenate

* A. E. Grinberg et al.,

Soviet Rubber Technology.,

33 (October, 1959)

実験 [3]

ノクタイザー SX の加硫および老化に及ぼす影響。カーボン、白艶華両配合にてノクタイザー SX および比較試料 A,B,C の加硫および老化におよぼす影響を知見するためムーニー試験、加硫試験、熱促進老化試験を行なった。

配合表 (白艶華配合)

スモークドシート #1	100
ステアリン酸	1
亜鉛華	5
白艶華 cc	75
イオウ	2.5
ノクセラー Mix No. 2	1
試料	0.25

(カーボン配合)

スモークドシート #1	100
ステアリン酸	3
亜鉛華	5
HAF カーボン	50
イオウ	3
パインタール	3
ノクセラー CZ	0.55
試料	0.25

実験 3.1. ムーニー試験

試験条件 MS-1 250°F (121°C)

実験 3.2 加硫試験

試験条件 加硫温度: 2.8kg/cm²(141°C)

引張試験: TENSILON, JIS6301Kに準拠
3号ダンベル, 500mm/min

実験 3.3 老化試験

試験条件 Test Tube Method

100°C×24, 48, 96, 168h

結果 ノクタイザー SX はわずかに促進剤を活性化するほかは全測定値より見て加硫および老化に対して悪影響が認められない。

表 3.1.1~2 ムーニー試験結果を示した。

表 3.2.1~2 加硫試験結果を示した。

表 3.3.1~2 老化試験結果を示した。

紙面の都合により充分なデータを報記することができませんことを御わびいたします。なお詳細なデータはあって NOC 誌に御紹介いたします。

3.1.1 ムーニースコーチ試験 MS-1 250°F

表3.1.1 白艶華配合

	S (5p)	C (20p)	C' (30p)
コントロール	8'10"	9'20"	9'40"
ノクタイザー SX	7'25"	8'30"	8'55"
比較試料 A	6'25"	7'25"	7'35"
比較試料 B	7'10"	8'10"	8'25"
比較試料 C	10'00"	11'05"	11'25"

表3.1.2 カーボン配合

	S (5p)	C (20p)	C' (30p)
コントロール	14'20"	16'05"	16'50"
ノクタイザー SX	13'15"	15'50"	16'40"
比較試料 A	11'30"	13'35"	13'50"
比較試料 B	12'40"	14'30"	15'05"
比較試料 C	15'15"	17'30"	18'10"

表3.2.1 白艶華配合

	加硫時間 分	T _B (kg/cm ²)	E _B (%)	M(kg/cm ²)		H _S
				300%	500%	
コントロール	5	234	744	33	95	41
	10	257	696	46	137	53
	20	265	676	56	151	57
	40	245	653	55	147	60
ノイクザ ター SX	5	245	749	35	98	42
	10	264	709	50	130	55
	20	262	575	56	146	57
	40	232	638	54	137	61
比較試料 A	5	239	756	38	97	41
	10	253	691	48	128	55
	20	246	650	55	143	58
	40	228	643	51	135	61
比較試料 B	5	244	760	33	90	43
	10	258	708	50	130	54
	20	250	664	54	148	59
	40	225	648	52	133	61
比較試料 C	5	223	738	32	90	42
	10	244	663	48	141	54
	20	244	645	52	157	59
	40	222	642	56	152	60

表3.2.2 カーボン配合

	加硫時間 分	T _B (kg/cm ²)	E _B (%)	M300% (kg/cm ²)	H _S
	20	256	494	160	81
	30	245	412	182	83
	40	243	397	183	86
ノイクザ ター SX	10	229	559	106	73
	20	258	498	157	80
	30	253	449	175	83
	40	246	420	178	86
比較試料 A	10	223	544	112	74
	20	252	493	158	80
	30	250	440	176	84
	40	238	406	185	86
比較試料 B	10	239	541	116	74
	20	258	483	167	80
	30	254	436	182	84
	40	247	411	188	86
比較試料 C	10	225	564	97	72
	20	254	499	157	79
	30	255	458	179	83
	40	246	422	184	86

表 3.3.1 白 艶 華 配 合

	老化時間 (hrs)	実 測 値					H _S	老 化 率 (%)					
		T _B (kg/cm ²)	E _B (%)	M (kg/cm ²)				T _B	E _B	M			
				100%	300%	500%				100%	300%	500%	
コントロール	0	251	662	17.1	56.6	154	58						
	24	226	642	18.8	59.1	143	61	-10.0	-3.0	9.9	5.0	7.1	
	48	199	604	17.9	57.6	144	64	-28.7	-8.8	5.3	1.8	6.5	
	96	108	531	13.2	43.9	105	49	-57.0	-10.8	-22.8	-22.8	-29.2	
	168	48.7	331	15.1	46.7		47	-80.5	-52.4	-11.7	-17.5		
ノタク イザ ター SX	0	234	636	15.8	54.4	146	59						
	24	217	611	19.4	63.0	156	63	-7.3	-3.9	22.9	15.8	6.9	
	48	201	575	19.7	63.6	156	65	-14.1	-9.6	24.7	16.9	6.9	
	96	125	546	14.7	48.9	112	50	-46.5	-14.1	-7.0	-10.1	-22.6	
	168	57.6	406	14.6	44.9		48	-75.2	-35.2	-7.6	-12.5		

表 3.3.2 カ ー ボ ン 配 合

	老化時間 (hrs)	実 測 値					H _S	老 化 率 (%)			
		T _B (kg/cm ²)	E _B (%)	M (kg/cm ²)		T _B		E _B	M		
				100%	300%				100%	300%	
コントロール	0	266	509	39.1	162	81					
	24	199	340	43.4	181	83	-25.2	-33.2	11.0	11.7	
	48	153	284	44.9		80	-42.5	-44.2	14.8		
	96	67.5	163	40.7		79	-74.7	-68.0	4.1		
	168	48.4	53.0			79	-82.0	-81.8			
ノイ クザ ター SX	0	261	511	36.0	154	80					
	24	209	354	48.1	184	83	-19.9	-30.7	33.6	19.5	
	48	168	295	48.4		81	-35.6	-42.3	34.4		
	96	64.9	149	44.1		80	-75.3	-70.9	22.5		
	168	55.9	60.0			79	-78.5	-88.3			

大内新興化学工業株式会社