

ノクセラーTT・ノクセラーTRAの無イオウ加硫について

(10)

SBRカーボンブラック配合の加硫試験，老化試験および低伸張応力試験の結果を御報告します。

加硫試験：JIS K6301-1962 に準拠 試験機：テンシロン

配合番号	加硫時間 (分)	加硫温度 (°C)	E <sub>D</sub> (%)	T <sub>D</sub> (kg/cm <sup>2</sup> )	M(kg/cm <sup>2</sup> )			H <sub>D</sub>	
					100%	300%	500%		
D-I TT (3PHR)	10	140	1224	115	6.2	18.0	36.1	42	
		150	809	147	11.2	44.1	69.9	50	
	20	140	844	165	11.6	45.2	66.8	50	
		150	710	133	13.4	51.9	78.1	52	
	30	140	734	148	13.8	50.9	75.5	54	
		150	728	143	13.6	53.0	81.4	54	
	40	140	707	147	13.8	53.9	79.0	54	
		150	698	137	14.1	56.0	80.8	54	
	50	140	704	140	13.5	52.2	78.5	53	
		150	693	134	13.3	52.9	80.7	52	
	D-II TT (5PHR)	10	140	1009	158	7.8	29.9	51.8	45
			150	564	108	15.1	57.0	93.3	55
20		140	580	120	17.6	61.6	95.4	57	
		150	484	106	19.1	68.9	—	57	
30		140	491	106	19.9	67.5	—	58	
		150	474	106	16.9	67.9	—	58	
40		140	477	102	19.7	69.3	—	58	
		150	462	105	18.3	67.6	—	59	
50		140	459	102	19.9	69.4	—	58	
		150	449	101	16.4	68.4	—	58	
D-III TRA (3PHR)		10	140	533	108	17.7	66.4	—	55
			150	443	99	18.3	70.0	—	57
	20	140	418	96	19.3	70.8	—	56	
		150	403	103	19.3	71.5	—	58	
	30	140	395	92	20.7	73.7	—	58	
		150	384	89	19.5	73.8	—	57	
	40	140	386	92	21.4	75.4	—	59	
		150	385	88	19.5	73.9	—	58	
	50	140	375	91	21.8	77.3	—	60	
		150	340	87	19.1	72.6	—	58	
	D-IV TRA (5PHR)	10	140	302	99	31.6	—	—	64
			150	265	90	31.2	—	—	65
20		140	252	96	35.6	—	—	67	
		150	253	89	33.7	—	—	65	
30		140	249	92	36.5	—	—	67	
		150	237	89	37.0	—	—	68	
40		140	228	91	37.5	—	—	67	
		150	232	88	38.0	—	—	68	
50		140	230	93	37.2	—	—	66	
		150	200	78	37.2	—	—	67	

老化試験：JIS K6301-1962 に準拠 試験機：試験管加熱老化試験機 老化温度：100°C

配合番号	加硫条件 (°C)×(分)	老化時間 (hrs.)	E <sub>b</sub> 変化率 (%)	T <sub>b</sub> 変化率 (%)	Mの変化率 (%)			H <sub>c</sub> の変化
					100%	300%	500%	
D-I TT (3PHR)	140×25 150×25	24	-18.7	-21.3	+22.5	+23.3	+15.2	+4
			-6.5	-29.4	-21.7	-18.0	-14.6	0
	140×25 150×25	48	-16.3	-13.9	+20.3	+62.3	+22.9	+4
			-14.7	-17.6	+21.2	+10.6	+10.3	0
	140×25 150×25	96	-21.9	-18.6	+28.1	+37.8	+34.0	+5
			-15.6	-14.1	+4.4	14.1	+10.8	0
140×25 150×25	168	-25.6	-19.2	+54.1	+55.0	+50.6	+7	
		-17.3	-12.8	+15.5	+20.9	+19.1	+2	
D-II TT (5PHR)	140×15 150×15	24	-37.5	-31.0	+52.0	+39.8	—	+8
			-8.5	-17.7	-24.8	-14.6	—	0
	140×15 150×15	48	-43.3	-31.0	+65.3	+53.0	—	+7
			-9.7	+1.1	+15.5	+7.9	—	+2
	140×15 150×15	96	-39.2	-28.6	+73.4	+65.7	—	+7
			-11.0	+3.9	+15.6	+15.7	—	+2
140×15 150×15	168	-44.1	-19.9	+98.1	+84.6	—	+10	
		-13.7	+8.3	+10.6	+18.3	—	+2	
D-III TRA (3PHR)	140×10 150×10	24	-15.2	-18.4	+76.8	—	—	+10
			42.1	-28.5	+29.6	—	—	+3
	140×10 150×10	48	-51.8	-20.9	+96.8	—	—	+9
			-41.9	-9.4	+59.1	—	—	+5
	140×10 150×10	96	-56.5	-11.4	+137	—	—	+10
			-45.7	-7.6	+52.6	—	—	+5
140×10 150×10	168	-56.7	-7.1	+145	—	—	+13	
		-45.3	-6.4	+56.3	—	—	+8	
D-IV TRA (5PHR)	140×10 150×10	24	-43.4	-10.6	+70.8	—	—	+6
			-42.1	-17.4	+27.7	—	—	+1
	140×10 150×10	48	-42.6	-3.6	+93.8	—	—	+6
			-38.3	+0.5	+52.0	—	—	+3
	140×10 150×10	96	-42.3	+3.7	+99.3	—	—	+6
			-35.2	+1.8	+46.8	—	—	+3
140×10 150×10	168	-44.1	+12.6	+129	—	—	+9	
		-46.5	+7.0	+68.9	—	—	+3	

低伸長応力試験：JIS K6301-1962 に準拠 老化条件：試験管加熱老化試験機，100°C×48時間

配合番号	加硫条件	老 化 前		老 化 後	
		低伸長応力 (kg/cm <sup>2</sup> )	静的セシ断 弾 性 率	低伸長応力 (kg/cm <sup>2</sup> )	静的セシ断 弾 性 率
D-I	140°C×20分	3.39	5.56	4.41	7.25
D-II	15	3.67	6.00	5.43	8.91
D-III	10	4.62	7.57	6.72	11.01
D-IV	10	6.47	10.60	9.18	15.05
D-I	150°C×20分	3.94	6.45	3.91	6.40
D-II	15	5.04	8.25	5.20	8.54
D-III	10	5.04	8.25	6.21	10.02
D-IV	10	7.10	11.63	7.75	12.70

大内新興化学工業株式会社