

新しいCR用加硫促進剤

ノクセラ-HR について (つづき)

4. 変量配合における効果

ノクセラ-22の配合量を0.25~4.0 phr とノクセラ-**HR**の配合量を0.75~6.0 phr とし、変量配合における効果を検討した。その結果、最適配合量はノクセラ-22の場合0.5~2.0 phr ですがノクセラ-**HR**の場合は1.5~3.0 phr です。

なお、レオメーター試験はレオメータートルク-時間曲線のトルク上昇の比較的平坦な部に接線を引き、加熱開始時と交差するトルク値を M'_H とし、 t_{90} は $(M'_H - ML) \times 0.9 + ML$ に達する時間および t_{10} は $(M'_H - ML) \times 0.1 + ML$ に達する時間を求めた。ただし、ML

はレオメータートルク-時間曲線の最低トルク値である。

配合

ネ オ プ レ ン W	100	100
ノ ク ラ ッ ク D	2	2
ス テ ア リ ン 酸	0.5	0.5
酸 化 マ グ ネ シ ウ ム	4	4
酸 化 亜 鉛	5	5
HAF カーボンブラック	50	50
ライトプロセスオイル	10	10
ノ ク セ ラ - 22	変量	—
ノ ク セ ラ - HR	—	変量

ムーニースコーチ試験およびレオメーター試験

加硫促進剤 (配合量 phr)	ムーニースコーチ, ML-1 at 125°C			レオメーター at 150°C			
	V_m	t_5	t_{130}	t_{10}	t_{90}	M'_H	
ノクセラ-22	0.25	50.8	6'52"	9'14"	4'00"	24'20"	26.5
	0.5	52.2	5'45"	5'07"	3'50"	19'00"	40.3
	1.0	50.8	5'23"	4'02"	3'10"	16'00"	50.0
	2.0	52.2	5'09"	4'00"	3'10"	14'00"	48.7
	4.0	50.0	5'18"	4'08"	3'10"	11'40"	44.0
ノクセラ- HR	0.75	45.6	7'30"	33'15"	8'20"	29'20"	39.6
	1.5	43.6	6'16"	21'05"	6'20"	22'20"	44.2
	3.0	40.3	6'42"	22'24"	6'40"	22'00"	41.6
	6.0	37.0	6'50"	17'19"	4'10"	20'00"	27.6

加硫試験

加硫温度: 150°C

加硫促進剤 (配合量 phr)	加硫時間 (分)	T_B (kg/cm ²)	E_B (%)	M_{100} (kg/cm ²)	M_{300} (kg/cm ²)	H_s	反発弾性率 (%)	圧縮永久歪* (%)	
ノクセラ-22	0.25	35	194	360	37	161	74	40	64.0
	0.5	30	218	270	50		76	41	42.4
	1.0	25	218	210	64		79	42	23.1
	2.0	25	215	210	66		79	43	26.3
	4.0	20	235	240	63		80	43	38.1
ノクセラ- HR	0.75	30	225	300	49	225	77	40	49.6
	1.5	30	236	260	56		78	41	22.5
	3.0	30	241	290	49		77	38	21.4
	6.0	30	216	400	32	158	72	35	40.9

* 100°C, 70 hr, 25%圧縮

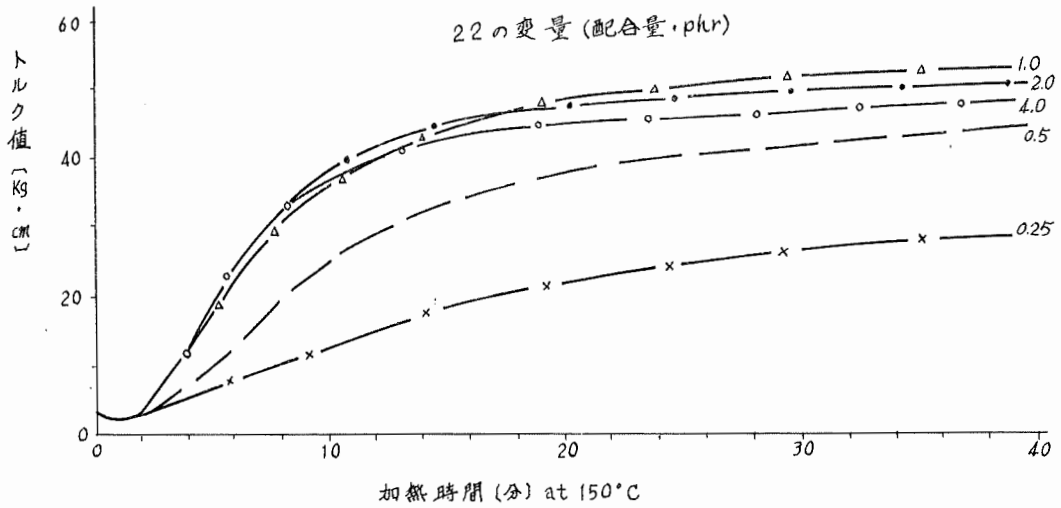


図3 レオメーターによる加硫曲線

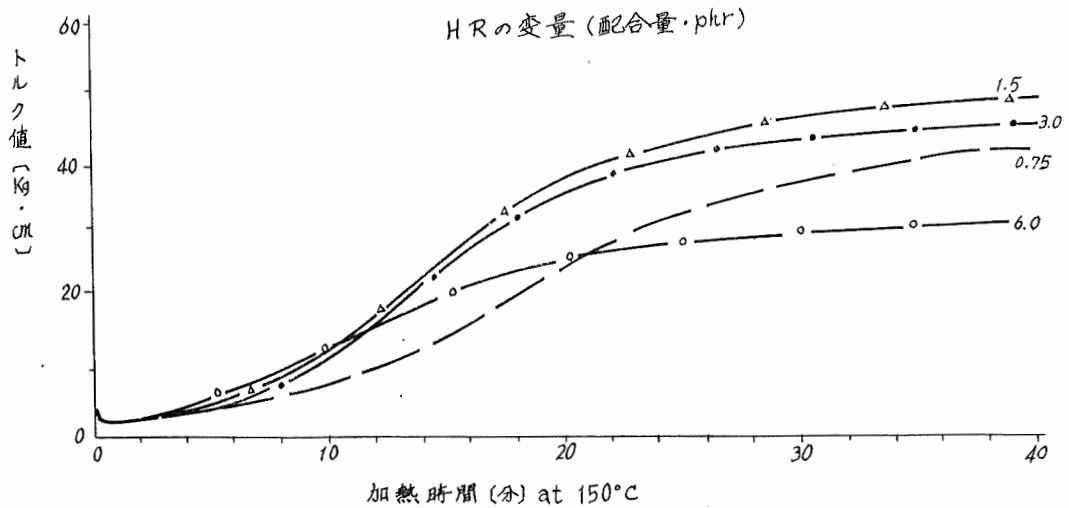


図4 レオメーターによる加硫曲線

新 発 売 !

CR 用加硫促進剤

ノクセラーHR

CR 用の加硫促進剤としてスコーチ性が安全で通常の加硫温度では速加硫性を発揮します。

加硫物は特に圧縮永久ひずみが小さく、耐熱性も良好です。押出成型品に好適です。

大内新興化学工業株式会社