

老化防止剤の溶解度(2) フェノール系老化防止剤

過去¹⁻³⁾に、加硫促進剤ならびに老化防止剤の溶剤に対する溶解度を紹介した。今回は、フェノール系老化防止剤について紹介する。表1、図1に各溶剤に対するフェノール系老化防止剤の溶解度を示した。

モノフェノール系(200, M-17)の溶解度は、ビスフェノール系(NS-5, NS-6, 300)より大きい。また、ハイドロキノン系(NS-7)の溶解度は小さい。

老化防止剤とゴムの相溶性は、対応するsp値の溶剤の溶解度から推定できる。ゴムに対する相溶性が悪い薬品は、ゴムへの分散性にも考慮する必要がある。

実 験

1. 溶解度の測定

溶剤100mlに加硫促進剤を徐々に添加し、加硫促進剤が溶解しなくなる飽和溶液状態で1時間攪拌し不溶解分をろ別後、溶液の蒸発乾固分を溶解度とした。

参 考 文 献

- 1) NOC技術ノートNo.512, 日本ゴム協会誌; 76(8), 会告149(2003)
- 2) NOC技術ノートNo.549, 日本ゴム協会誌; 79(9), 会告223(2006)
- 3) NOC技術ノートNo.552, 日本ゴム協会誌; 79(12), 会告293(2006)

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。

表1 フェノール系老化防止剤の溶解度, g/溶剤ml

	水	メチル アルコール	エチル アルコール	アセトン	クロロホルム	ベンゼン	トルエン	n-ヘキサン
200	不溶	20.19	22.82	100以上	100以上	100以上	50.29	40.42
M-17	不溶	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	45.40
NS-5	0.00	25.80	34.20	100以上	46.26	31.81	24.85	3.56
NS-6	0.00	34.56	38.15	100以上	47.16	31.57	27.99	4.40
300	0.00	56.88	47.59	63.97	10.60	8.27	9.66	0.00
NS-7	0.00	28.59	26.14	16.20	0.87	0.89	1.02	0.04

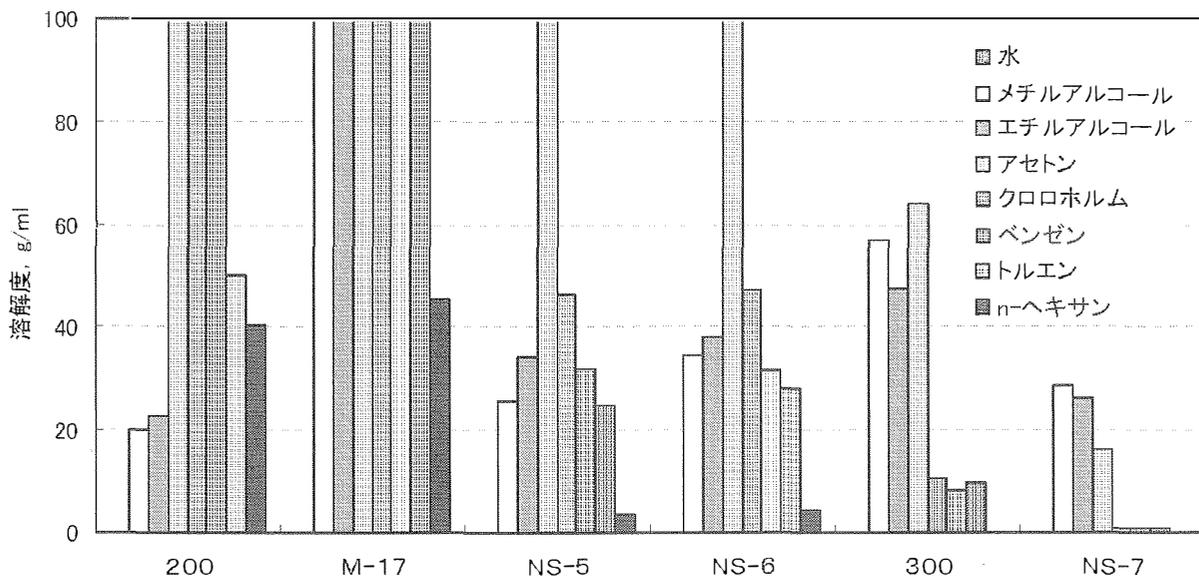


図1 フェノール系老化防止剤の溶解度