

## ブチルゴムの架橋について (12) [樹脂架橋⑥]

前回<sup>1)</sup>、ブチルゴムの樹脂架橋、キノイド架橋、硫黄加硫、マレイミド架橋の加硫について紹介した。今回は、樹脂架橋、キノイド架橋、硫黄加硫の加硫ゴム物性と圧縮永久ひずみについて紹介する。

図1に圧縮永久ひずみの結果、表1に加硫ゴム物性を示す。圧縮永久ひずみにおいて、樹脂架橋は、キノイド架橋、硫黄加硫と比較してかなり優れる。硫黄加硫はキノイド架橋より劣る。加硫ゴム物性において、樹脂架橋はTS、Ebともに高い。キノイド架橋はEbが高く、TSが低い。硫黄加硫はTSとモジュラスが高く、Ebが低い。硬さは、硫黄加硫とキノイド架橋がほぼ同等であり、樹脂架橋がわずかに低い。

今回は、硫黄加硫、キノイド架橋、樹脂架橋の熱老化後の加硫ゴム物性について紹介する。

### 実験

#### 1. 配合

IIR (268) 100, N330 50, 酸化亜鉛 5, ステアリン酸 1, 加硫系 表1に示す。

#### 2. 試験項目

- (1) 引張試験
- (2) 硬さ試験
- (3) 圧縮永久ひずみ；大形、25%圧縮、100℃

### 参考文献

- 1) NOC技術ノートNo.652：日本ゴム協会誌，88，会告143（2015）

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。

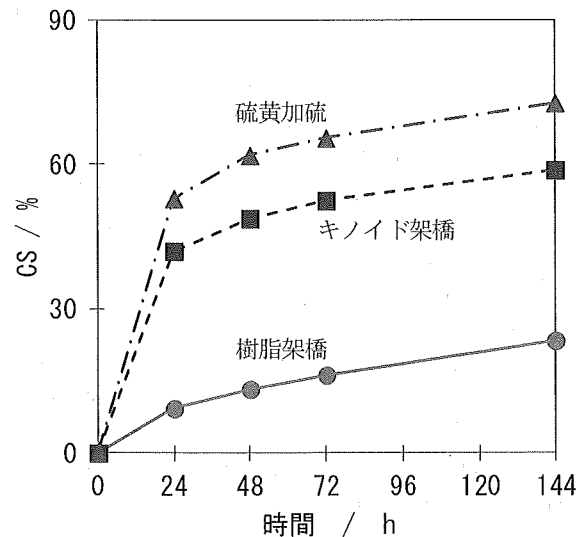


図1 圧縮永久ひずみ  
(加硫条件 樹脂架橋、硫黄加硫；160℃×50分、キノイド架橋；160℃×25分)

表1 加硫ゴムの物性

	樹脂架橋	キノイド架橋	硫黄加硫
	250-III <sup>*</sup> (12.0)	GM (3.0) / DM (4.0)	硫黄 (2.0) / TT (1.0) / M (0.5)
加硫条件	160℃×40分	160℃×15分	160℃×40分
初期物性			
TS [MPa]	16.7	14.6	17.0
Eb [%]	500	480	410
M100 [MPa]	2.9	2.7	3.4
M200 [MPa]	7.5	7.2	8.3
M300 [MPa]	11.8	11.1	12.8
H <sub>A</sub>	59	63	64

<sup>\*</sup>タッキロール 250-III (田岡化学工業株式会社)