

## 引張強さ最大で非線形特性最大の天然ゴム

一般社団法人日本ゴム協会  
ゴム技術進歩賞委員会  
委員長 渡邊 智子

ゴム技術進歩賞は、村岡ゴム工業株式会社のご好意により、日本ゴム協会創立15周年（1943年）を記念して設けられたものであり、長年にわたりゴム技術の向上に貢献してきた名誉ある賞です。

天然ゴムは、ご存知の通り機械的強度、動的特性に優れ、古くから工業的に広く利用されている必要不可欠な材料です。低炭素・循環型社会の実現に向けて、天然ゴムの果たす役割は今後ますます注目されると考えられます。今回は、ゴム技術の進歩が実感できるように、第59回の課題「引張強さが最大の天然ゴム材料」と前回の課題「非線形特性最大のゴム」を掛け合わせた「引張強さ最大で非線形特性最大の天然ゴム」を課題としました。

引張試験で評価できる課題のため、多くの方々の応募を期待しております。皆さまが、業務で培われた配合・混練・加硫などの技術を駆使して課題に取り組み、応募に当たっては、ベテランの技術者・研究者はもとより、新進気鋭の若手技術者にも挑戦いただけることを願っております。

### 記

#### 1. 研究課題 「引張強さ最大で非線形特性最大の天然ゴム」

#### 2. 制限条件 応募されるゴム材料は次の条件を満たしていること。

- ・天然ゴムであること（他のポリマーとのブレンドは認めない）。
- ・400%以上の伸びを示す弾性体であること。
- ・配合、加工方法（混合、成形、加硫）を問わない。

#### 3. 測定条件・評価方法

- ① 引張試験：ダンベル状3号形試験片をJIS K6251：2017に従い、引張強さ（MPa）、100%引張応力（MPa）、300%引張応力（MPa）を求め、 $T_b \times (S100/S300)$ を有効数字3桁で算出する。
- ② ポリマー種確認：赤外分光分析、熱分解ガスクロマトグラフ分析により天然ゴムであることを確認する。
- ③ 提出試験片の形状：縦150 mm ± 5 mm、横150 mm ± 5 mm、厚さ2 mm ± 0.2 mmのシート1枚（列理方向を明記のこと）
- ④ 審査判定条件：1)  $T_b \times (S100/S300)$ が最大のものを1位とする。  
2) 同値1位が複数あった場合は、非線形特性が最大のものを1位とする。

応募試料の評価機関：応募試料のポリマー種確認、物性測定は一般財団法人化学物質評価研究機構に依頼する。

#### 4. 応募条件

4-1 応募資格 日本ゴム協会の正会員、学生会員、名誉会員とし、1名1件限りとする。

4-2 応募方法 氏名、会員種別、所属、連絡先を明記し、測定用試料と自社測定データ（引張強さ、伸び）および提出した試料と同じ測定用試料を作製するための配合レシピ、加硫条件（加硫温度、加硫時間）を添付すること。

4-3 提出期限 2022年1月31日までに日本ゴム協会ゴム技術進歩賞委員会に必着のこと。

5. 審査 一般財団法人化学物質評価研究機構より提出された測定結果に基づき本委員会で審査する。

6. 受賞 受賞者はゴム技術進歩賞受賞者選定規定に従って決定される。

受賞者にはゴム技術進歩賞及び副賞100,000円を、日本ゴム協会2022年年次大会（第11回定時社員総会）において贈呈する。

7. 発表 受賞者は、受賞に際して紹介講演を行う。また、日本ゴム協会誌（2022年7月号）に受賞内容を発表するものとする。したがって、新規な方法等は必要に応じて特許出願などを予めしておくことを奨める。

8. 問合せ先 〒107-0051 東京都港区元赤坂1-5-26 東部ビル  
一般社団法人日本ゴム協会 ゴム技術進歩賞委員会  
TEL：03-3401-2957 E-mail：office@srij.or.jp