

# JIS K 7391:2008 試験法と粘弾性測定装置による粘弾性特性試験結果の比較・検討－粘弾性特性比較検討 WG 報告－ その8

○竹内 文人  
(三井化学(株))

井上 茂  
(エヌ・ブイ・テック)

木村 正輝  
(ブリュエル・ケアー・ジャパン)

Comparison of viscoelastic property test result between test method of JIS K 7391:2008 and viscoelasticity measuring instrument -Report from Viscoelastic Property Comparison WG- Part 8

TAKEUCHI, Fumito  
(Mitsui Chemicals, Inc.)

INOUE, Shigeru  
(N.V. Tech)

KIMURA, Masateru  
(Brüel & Kjær Japan)

粘弾性特性比較検討 WG は、JIS K7391:2008<sup>[1]</sup>による試験方法と粘弾性測定装置による試験方法の両粘弾性特性試験方法により得られる動特性試験結果の差異や、差異の原因を明らかにすることを目的としている。第 8 報として、架橋状態を調整したアドバンスト・ソフトマテリアルズ社のセルムエラストマー、ならびにエチレン酢酸ビニル共重合体を用いた動特性試験を行い、結果を比較検討した。

Key Words: JIS K7391, 粘弾性測定装置, 損失係数, 架橋, ポアソン比

## 1. はじめに

粘弾性特性比較検討 WG は、2008 年より JIS K7391:2008 による試験方法(以下、はり試験法と記す)と動的粘弾性測定装置(以下、DMA と記す)による試験方法により得られる動特性試験結果の差異や、差異の原因を明らかにすることを目的に活動している。

第 1, 2 報<sup>[2]</sup>および制振工学研究会会報第 40, 43 号<sup>[3]</sup>では、特性の異なる制振材料を用いたはり試験法と DMA の引張試験において、試験サンプルに応じた適切なプリテンション、加振力、加振歪み、DMA の温度管理能力に合わせた昇温速度の設定が必要であることを報告した。

第 3～5 報<sup>[2]</sup>では、引張試験に加えて剪断、ずり試験も実施し、材質の硬さによって測定方法を選択する必要があることを報告した。

続く第 6 報<sup>[2]</sup>ならびに制振工学研究会会報第 51 号<sup>[3]</sup>では、WG で試作したポリ塩化ビニル(PVC)、アドバン

スト・ソフトマテリアルズ株式会社(ASM 社)のセルムエラストマー(SH3400S)を用いた試験結果から、接着剤の影響で、はり試験法と DMA の測定結果に差異が生じるため、試料の性質を正確に把握したうえで適切な接着剤を使い分けることの必要性を報告した。

さらに、第 7 報<sup>[2]</sup>では、はり試験法における試料と基材の剥離の影響、非磁性基材を用いた際に小鉄片を用いて測定を実施する検討を報告した。

本報では、過去の検討においてセルムエラストマーの動特性を測定する際に課題となった、架橋度が動特性に及ぼす影響の確認、およびエチレン酢酸ビニル共重合体(以下 EVA と示す)を用いた動特性測定結果の比較検討状況を報告する。

## 2. 架橋度を調整したセルムエラストマーの動特性

### 2.1 試験片の調整

製造元である ASM 社の推奨架橋条件を参照に、