

徳島大学工業短期大学部

正員 ○山崎泰三朗

府中市立府中東高校

正員 蔵本修身

徳島大学大学院

学生員 伊藤孝恒

1. 概説 舗装用アスファルト混合物の破壊特性は考慮すべき因子が多く、またそれらに著しく影響されるので他の土木材料と比較して極めて複雑である。しかしながら、近年それらの因子と破壊特性との関係が規則的にまた統一的に論じられるようになってきた。本報告はアスファルトの緩和弾性率とその混合物の曲げ強度、ひずみとの関係から混合物の破壊を検討したものであり、実験条件は限られたものであるが、破壊特性がアスファルトの緩和弾性率に影響されることを示すものである。実験に使用したアスファルトはストレート系、ゴム系および飽和アスファルトであり、それらの性状および緩和弾性率は本講演会で報告する。混合物はアスファルト量（ゴムを含む）6.0%の密粒度アスファルトコンクリートで、供試体寸法は3×3×30cmであり、スパン長25cmの単純曲げ試験を行なった。破壊時の曲げ強度およびひずみは通常の弾性解により計算した。実験に使用した温度、ひずみ速度は図中等に示すので省略する。

2. 実験結果 図-1, 2にアスファルトの緩和弾性率とその混合物の破壊特性との関係を示す。緩和弾性率は実験温度と破壊までの載荷時間(E_0/E)から換算変数法も使用して求めた。図-3は混合物のせい化点温度とアスファルトのP.I., 軟化点, 等 $E(t)$ 温度との関係を示す。

3. 結言 ストレートアスファルトの $E(t)$ とその混合物の曲げ強度、ひずみとは密接な関係があるが、S.B.R.添加等の改質アスファルトではその依存性がやや異なるようである。しかしいずれも T_B は $E(t)$ が100~200 kg/cm^2 の範囲内に存在し、 $E(t) = 100\text{kg/cm}^2$ および T_B と温度差とP.I.の関係もよく似たものとなる。

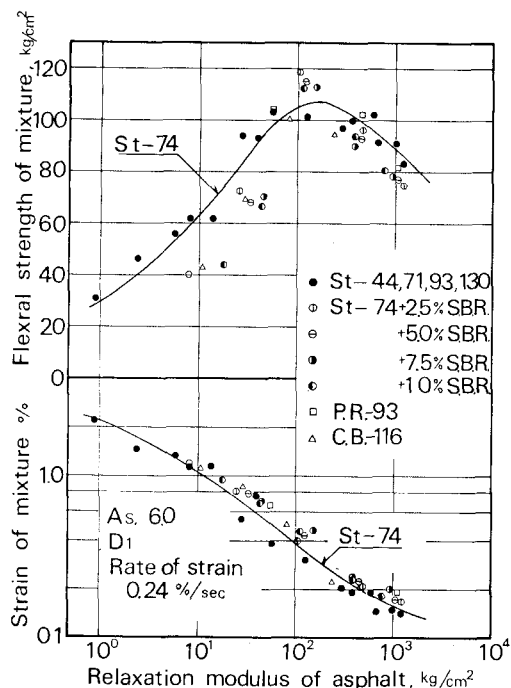


図-2. 曲げ強度およびひずみと緩和弾性率との関係

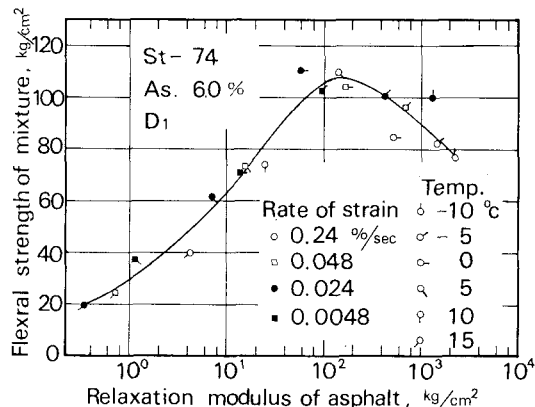


図-1. 曲げ強度と緩和弾性率との関係

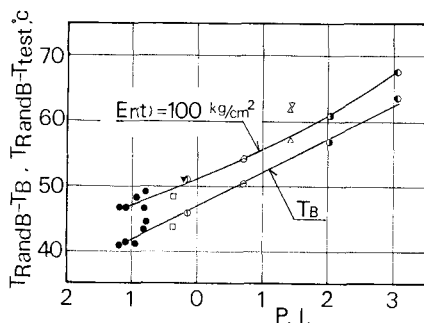


図-3. P.I.と等 $E(t)$ および T_B の軟化点からの温度差との関係