

道路橋用アルミニウム合金材の実用化に向けた研究

大阪大学大学院 工学研究科 地球総合工学専攻 大倉研究室 M1 山木陸呂宇

目的 アルミニウム合金は軽量で耐食性に優れるため、アルミニウム合金材を道路橋に適用することで、耐震性の向上およびコスト削減を図る。

内容 曲げとせん断を受ける桁に対して、FEMによる弾塑性有限変位解析を行い、上記の桁の終局状態での耐荷力を調べた。

結果 図に示すように、あるせん断比 V_u/V_{0u} 以上では、上下フランジの横方向の拘束の有無に関係なく、同じような耐荷力曲線となる。一方で、あるせん断比 V_u/V_{0u} 以下では、上下フランジの横方向の拘束の有無によって、異なる耐荷力曲線となる。

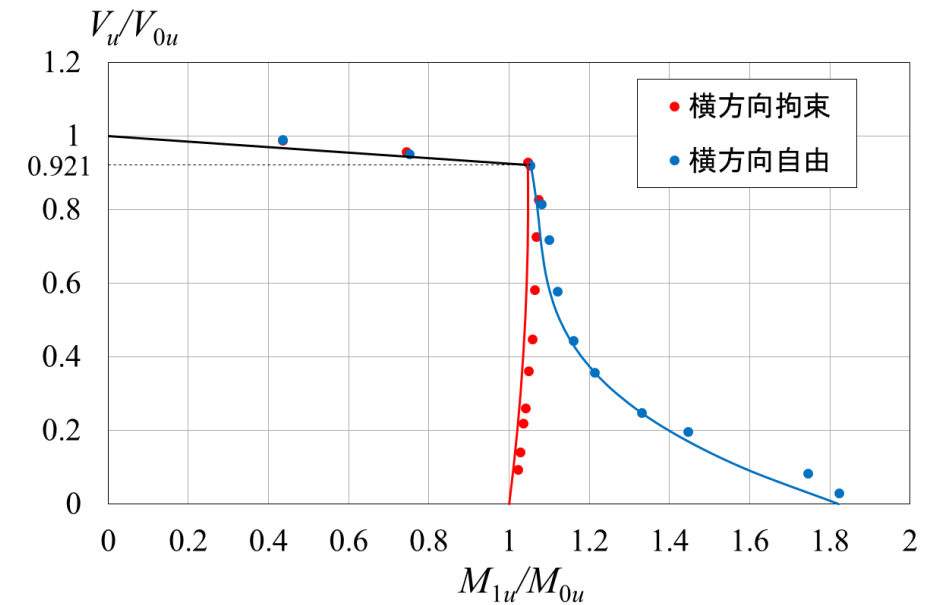


図 上下フランジの横方向の拘束の有無による耐荷力の比較 (A6061-T6)

※使用したアプリケーション
MSCアプリケーション Marc2014