

LSB 柱梁ト形接合部の柱部材の曲げ性能と梁部材の曲げ性能

柱梁接合部に要求される性能は、長期的にはせん断性能である。短期的には軸力伝達が要求され、ラーメンを構成する柱梁接合部の場合には、加えてモーメント抵抗性能が要求される。

LSB 柱梁接合部は、モーメント伝達を可能とする接合部で、高耐力・高剛性の接合が可能である。中層大規模木造では柱や梁はあらわしとなる場合も多いと考えられ、LSB 接合部は、HD 金物や鋼板添え板接合のようには接合金物が外部に露出せず、ボルト頭等も木材に埋め込まれるため見栄えの良い仕上がりとなる。ただし、施工性を確保するためのボックス金物を設ける場合には、その部分は露出することになるので、耐火性能が求められる場合などは別途被覆が必要となる。

本資料に掲載した実験データは、モーメント伝達接合部の一例として示したものである。せん断力の伝達については実験時に作用させたせん断力に対して、十分な安全率を考慮すれば、このままの仕様で設計が可能である。実験時のせん断力を超える場合には、別途せん断の伝達を考えなければならない。

本柱梁接合部では、せん断力に対しては、シアプレートや市販のせん断金物を挿入しており、日本建築学会「木質構造設計規準・同解説」やメーカーの HP において短期許容耐力を示されている値までは用いて設計することが可能となる。

LSB 接合具自体は脆性的な接合形式である。柱梁接合部では、圧縮応力を受ける柱部分が繊維直交方向となるため、柱脚接合部より靱性を有するが、十分な延性を持つ接合部としたい場合には、別途、延性を持つ構成を考える必要がある。