

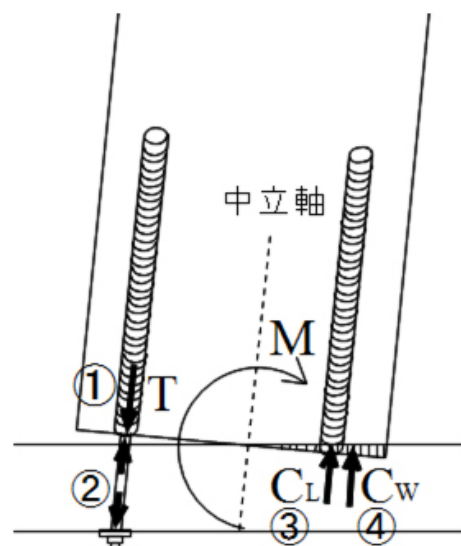
概要

柱脚接合部に要求される性能は、長期的には鉛直荷重支持能力であるが、耐力壁の周辺では、短期的な軸力支持能力、せん断力を伝達する必要がある。また、ラーメンを構成する柱脚の場合には、加えてモーメント抵抗性能が要求される。

LSB 柱脚接合部は、モーメント伝達を可能とする接合部で、高耐力の接合が可能である。中層大規模木造では柱はあらわしとなる場合が多いと考えられ、LSB 接合部は、HD 金物や鋼板添え板接合部のように外部に金物が露出せず、鋼板挿入式のように表面には木材仕上げとなるが、ボルト頭がでず、ドリフトピン接合の埋め木などの手間も必要なく、見栄えの良い仕上がりとなる。

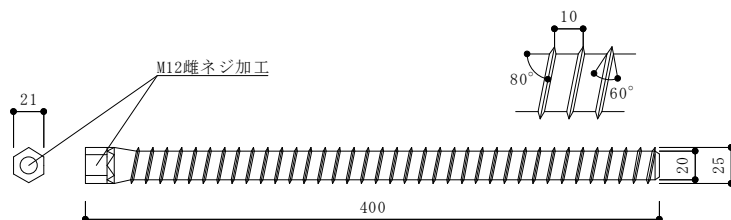
力の伝達方法

LSB を用いた柱脚接合部がモーメントに抵抗する際には、引張側は① LSB の引抜き+②ボルトの引張、圧縮側は③ LSB の押し込み+④柱木口の圧縮により力を伝達し、これらの部分の変形が複合されて接合部全体の回転変形となる。せん断力の伝達は、別途せん断キーなどを設置する必要がある。



使用する接合具

本設計データで示しているのはφ 25 の以下に示す特定の LSB である。LSB にはいくつかの種類があるが種類毎に性能が異なるため、本設計データのデータを使う場合には、接合具が限定されることに注意が必要である。



設計における考え方と適用範囲

接合部のモーメント抵抗の特性値は、本設計データに掲載されているものを用いるか、形状が少し異なる

場合は、本設計データに掲載されている接合部の理論式を基に、本設計データの LSB 複数本引抜き強度と引抜き剛性を用いて、回転剛性及び許容モーメント、終局モーメントを計算することができる。本接合における靱性は、ボルト接合になっている部分のボルトの伸び、または柱脚接合金物やアンカーボルトなどの伸びに期待するものであり、基本的に LSB は抜け出さないように設計する。そのため、これらの引抜き挙動に抵抗するのに十分な耐力を保証する必要がある。

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。また、LSB 接合部自体は脆性的な接合形式であり、延性を期待する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。