

4. GIR 接合

Glued In Rod 接合 (鋼棒挿入接着接合)

木質部材に先孔を開け、そこに鋼棒を挿入して樹脂接着剤を充填し、部材同士を接合する方法



特 徴

- ✓ 金物を現さない内部隠蔽型で意匠的に優れている
- ✓ 高剛性高耐力の接合法
- ✓ ガタがない、納まりがシンプル
- ✓ 既に当社でも数百件に及ぶ多数の実績有

想定される用途と実績

- ✓ 木造軸組 + CLT を併用した物件への適用。事務所など
- ✓ 公共建築物や中層ビルの RC 造の建替え需要。意匠に優れた木造化で上屋の軽量化と床面積の拡大をしながら基礎杭の再利用が可能
- ✓ 事務所建築や民間店舗施設にて、採用実績有

部材写真



採用物件のフレーム写真



GIR 接合によるラーメンフレーム

当社では **GIR 接合の発展に向け、継続的に研究開発に取り組んでおります。**

GIR 接合の研究開発事例 (1) GTR 構法 (靱性型 GIR 接合)

従来の GIR 接合と比較し、より接合効率が高く、高靱性型の接合システムを開発
2019 年に評価取得

開発に向けて実施した内容

- ① ロッド設計
- ② ロッド製造検証
- ③ 基礎要素試験
(ロッドの機械的性質、形状確認試験)
- ④ 基礎試験
(GIR 試験体 引張試験)
- ⑤ 実大実験

ロッドの開発



基礎試験



実大試験



GIR 接合の研究開発事例 (2) CLT 接合部への GIR 適用

GCW (GIR-connected CLT Wall)

GCH (GIR-connected CLT Horizontal member)

木の柱・梁架構の中に耐力壁や床・屋根面として CLT を用いるための接合部



評価書 (2018 年評価取得)



試験体製作時の状況



エポキシ接着剤注入状況



注入後、試験体

適用事例イメージ

