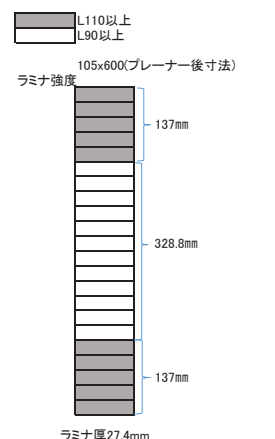
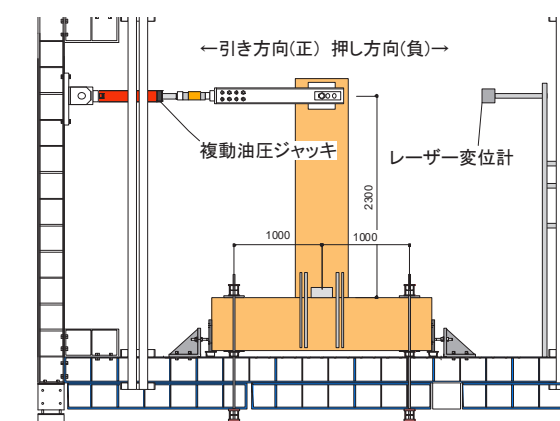
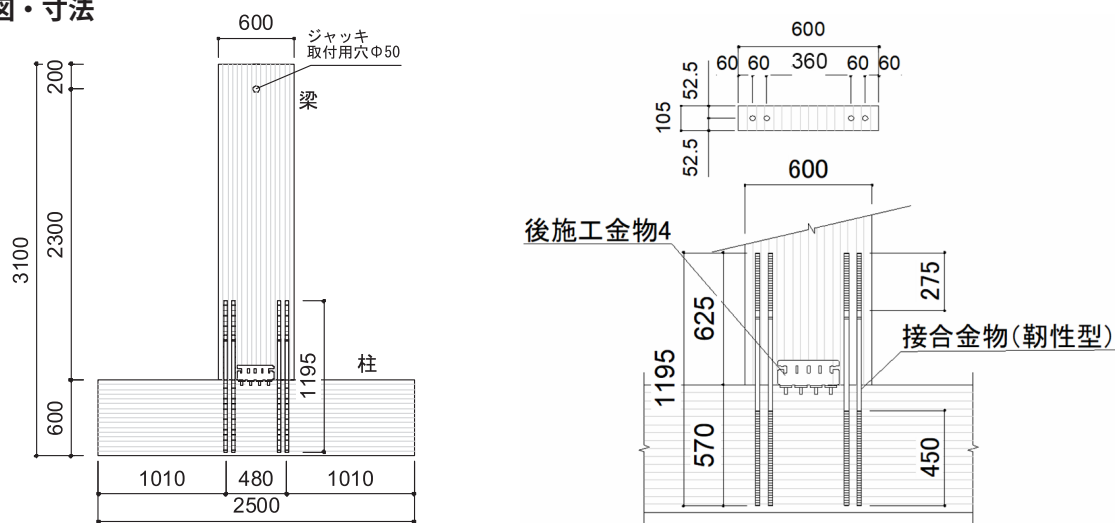


GIR 柱梁ト型接合部

集成材／ヒノキ／E95-F270／105 × 600／靱性型特注 GIR 2 本（1 列 2 段）／ト型

● 姿図・寸法



【使用材料】

母材：集成材（ヒノキ E95-F270 断面 105mm × 600mm）

接合金：モーメント抵抗用 タフネスコネクター TFC-M900 φ 24、せん断キー 後施工金物 4（カネシン製）

接着剤：エポキシ樹脂接着剤（（株）ホームコネクター：AHC-E）

● 適用条件

モーメント抵抗接合部として用いる。

● 概要

105mm × 600mm のヒノキ集成材に φ 24mm の接合金を、上図の配置で繊維平行方向に 625mm、繊維直交方向に 570mm 埋め込み、エポキシ系接着剤を注入した試験体である。実際に使用状況を再現するために想定されるせん断性能を持つせん断金物も取り付けている。なおせん断金物は、タフネスコネクターの変形を阻害しないように、ドリフトピンの穴を長孔にしたものを用いている。せん断金物については、接合金・せん断機構のデータシートを参照のこと。

なお、試験は正負交番・同一履歴 3 回繰り返し加力とした。

● 接合金（メーカー、入手方法）

タフネスコネクター工法（製造：（株）ホームコネクター、販売：（株）スクリムテック）

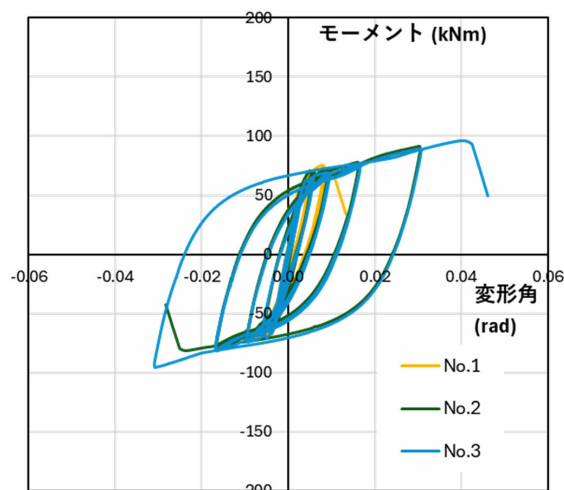
● 問い合わせ先 URL https://www.scrimtec.co.jp/products/home_connector/

● 特性値

試験体名	No.	回転剛性 ($\times 10^3 \text{ kN} \cdot \text{m} / \text{rad}$)		降伏モーメント (kNm)		降伏耐力時変形角 ($\times 10^{-2} \text{ rad}$)		最大モーメント (kNm)		最大耐力時変形角 ($\times 10^{-2} \text{ rad}$)		塑性率 (μ)		構造特性係数 (Ds)	
		K	平均	Py	平均	δ_y	平均	Mmax	平均	θ_{max}	平均	μ	平均	Ds	平均
G-TM-h	1	24.1	18.9	69.4	77.5	0.288	0.429	75.4	87.6	0.8	2.6	3.5	6.0	0.41	0.32
	2	16.4		80.3		0.490		91.5		3.0		6.2		0.30	
	3	16.2		82.7		0.509		96.0		4.0		8.3		0.25	

ここでの回転剛性は、完全弾塑性モデルに置換し導出を行った。

● 荷重変形



● 破壊性状

すべての試験体で、タフネスコネクタの破断が生じた。G-TM-h No.1 試験体では、変形角 1/50 rad 加力時にコネクタが破断した。これは、注入時に柱梁接合部の木口面へ接着剤が付着していたことにより、加力中に当該接着剤が剥離し、その結果としてコネクタの負担する荷重が急激に増加したことがコネクタ破断の要因となったと考えられる。



タフネスコネクタの破断



ビスの位置でのひび割れ