

2023 年度（第 21 回） 建築・住宅技術アイデアコンペ

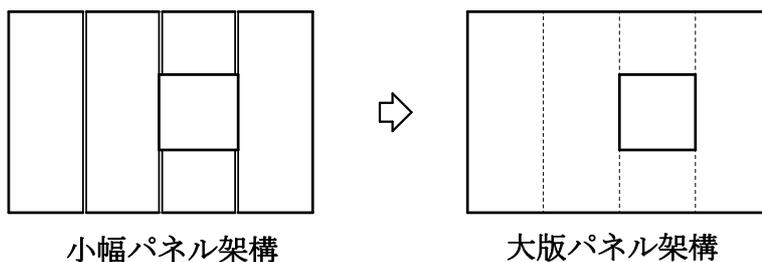
提案タイトル	CLT による低層パネル構造のプレハブ化	
提案概要 (200 字程度)	<p>中高層建築物に多く使われる CLT を階数が 2 以下、延べ面積 300 m² 以下かつ階高が 3.5m 以下に限定することにより釘打ちのみで組立てようとするもの。</p> <p>CLT 組立てにはドリフトピンや帯金物があるが現場での穴位置の確定や CLT をズレなく固定する必要がある。これらは現場組立ての精度と時間を要するものである。</p> <p>ジョイナーに釘打ちは施工の簡略化と生産性を高めるものである。</p> <p>CLT の四周をジョイナーで緊結することにより大判パネル架構としての耐力となる。</p> <p>木造軸組工法のような仕様規定をめざし CLT による住宅建設を広めようとするもの。</p>	
提案ポイント	① 新規性	<p>低層に限定することにより釘のみで組立て。</p> <p>大版パネル架構にするため CLT の四周を釘で縫う。</p> <p>CLT が構造材であることから柱・横架材を主要構造としてではなくジョイントとしてサブ部材とする。</p>
	② 実用性	<p>ジョイナーを用いることで組立てが容易となる。</p> <p>パネルとジョイナーはパーツ化され部品点数の少なさは分かりやすく未熟練者に対応する。</p> <p>複雑なプレカット工法の加工より簡便な加工である。</p>
	③ 異業種関連度合	<p>CLT のプレハブ化には、設計、構造、省エネ、施工者、大学、建築基準法令者、耐力試験機関、CLT 加工業者の連携がなくてはならない。</p>
	④ 建築や社会に対するインパクト	<p>設計、施工の技術基準が確立されれば一般の設計者や工務店にも取り組むことが出来る。現場施工の簡略はコスト軽減となる。ジョイナーによる緊結は木造軸組工法の仕口の複雑さや部品数が少なく施工しやすい。</p>

提案ポイントについて

① 新規性：	「従来の建築・住宅技術」に対する新規性について述べて下さい。
② 実用性：	ご提案のアイデアが、学術研究や情報の蓄積や整理の範囲にとどまらず、都市・建築空間で実地に用いる、あるいは実際に役立つ点を述べて下さい。
③ 異業種関連度合：	コンソーシアムの特徴として異業種連携による研究活動をうたっています。ご提案のアイデアが、研究活動における異業種関連度合について述べて下さい。
④ 建築や社会に対するインパクト：	生活や産業経済、建築空間に対する影響など、研究目標が達成され、成果が実用化された場合の建築や社会に対するインパクトについて述べて下さい。

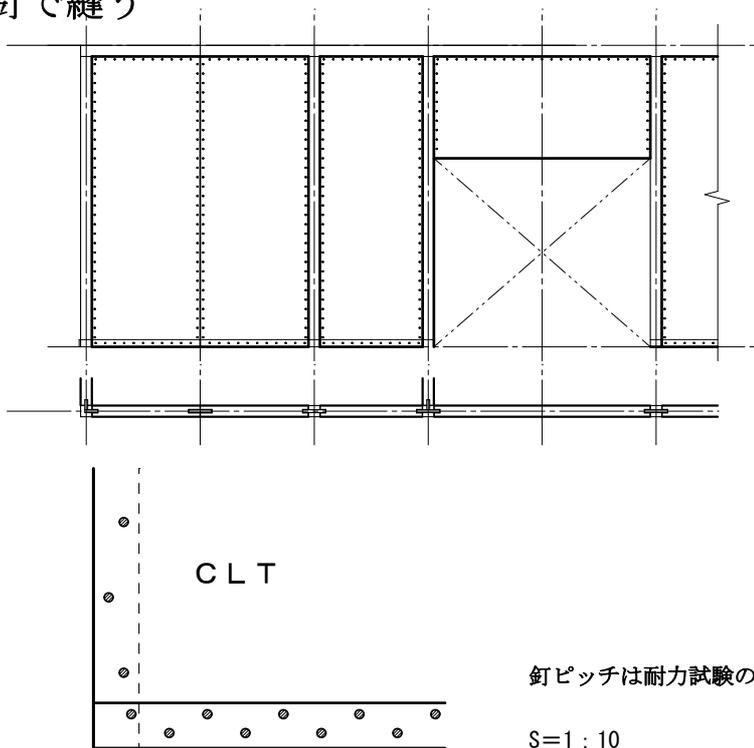
※ こちらにご記入頂いた内容も審査の対象となります。提案ポイント項目は審査評価基準に基づきます。

大判パネル架構

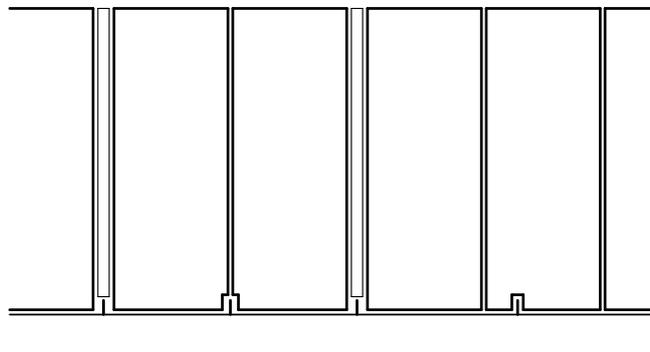


CLTは一般的には小判パネル架構であるが、四周を釘で縫うことにより大版パネル架構に近いものにする。

釘で縫う

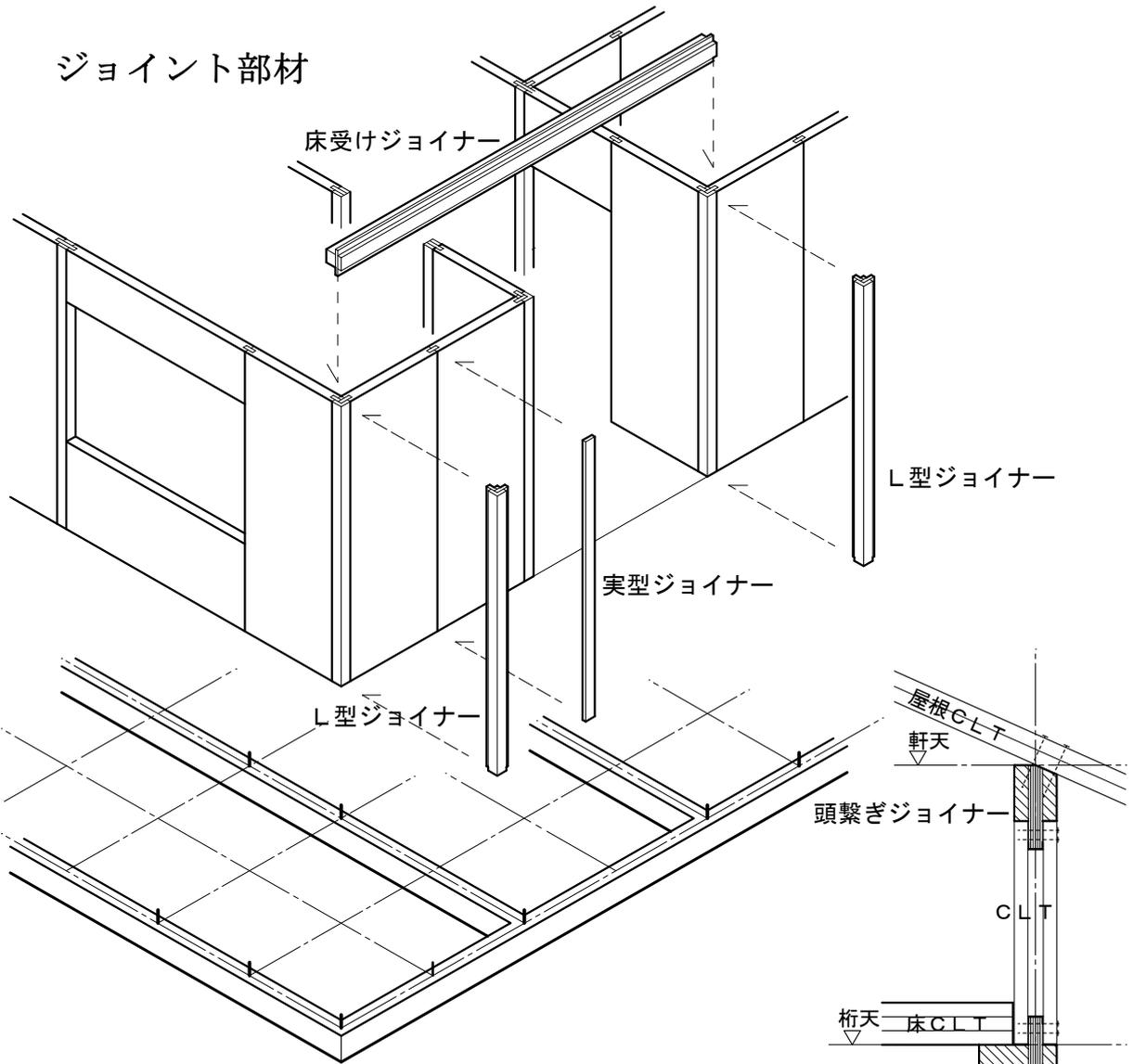


アンカーボルト

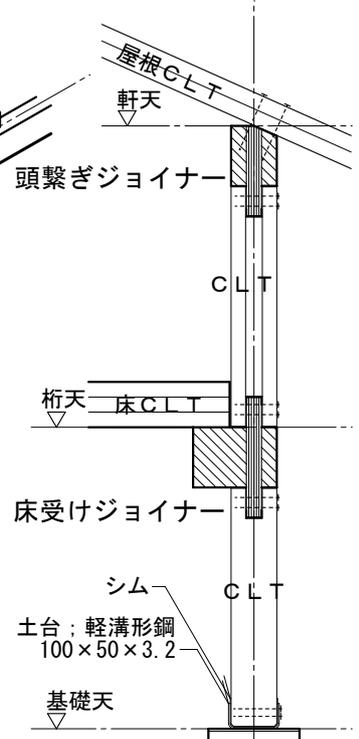


アンカーボルトは基本、グリッド交点とする。
他の個所ではCLTの欠き取りが必要。
CLTどうしの緊結部では端部欠き取りとなる。

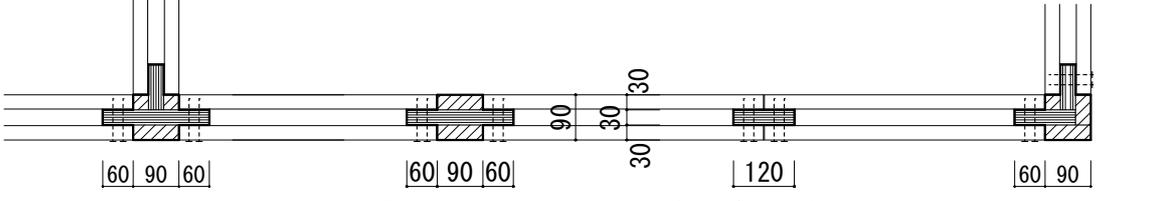
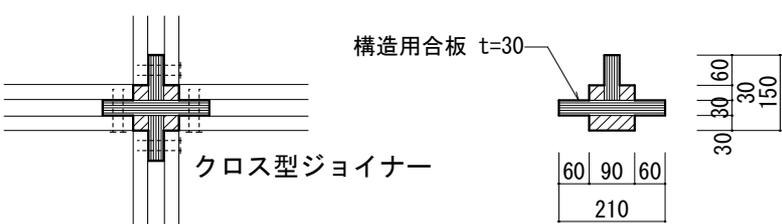
ジョイント部材



ジョイナーを用いることにより現場組立ては簡略化される



断面詳細図 1:15



平面詳細図 1:15