

木材加工をベースに機械加工の可能性を拡大し

新しい日本の  
モノづくりを提案する

Machining JP  
**CORE**

新産業メディア  
マシニングコア

2012年12月号

x2年の木材加工技術

# 一般建築物への市場拡大に基盤

## 国産材の利用技術が革新

2月2日

茨城県つくば市で実大耐震実験

### CLT構法の耐震性能を試験

国土交通省・国土技術政策総合研究所は2月6日、茨城県つくば市天王台の(独)防災科学技術研究所・大型耐震実験施設で公開実験「クロス・ラミネイティド・ティンバーによる3階建て実大試験体の振動実験」を実施し、CLT構法の耐震設計法の構築に向け実大耐震実験を実施した。公共建築物等木材利用促進法が施行し低層建築物については原則として木質構造で建築することとなったが、公共建築物の木造化を推進していくため

には、大規模木造建築物の構法、構造設計法を一般化していく必要がある。大規模木造建築物を可能にするための一つの構法として、CLT(Cross-Laminated-Timber)のパネルを使用した壁式構造(CLT構法)がある。CLT構法はヨーロッパで発祥した構法で、木材の挽き板(ラミナ)を直交して積層接着した厚型パネルを躯体として使用し、躯体の施工時間が短いのが特徴。大規模木造建築物の有効な構造方法として普及促進のため

の一般化が国内外から求められて。しかし、地震の多いわが国に適用するためには耐震性能を十分に確保することが必要のため、今回の公開実験を行ったもの。(独)防災科学技術研究所、(株)日本システム設計との共同研究の一環として実施した。

集成材が木材の挽き板の繊維方向をそろえて

積層接着するのに対し、CLTは繊維方向が各層である。これにより一定の範囲で幅方向の強度を確保でき、パネル材料として必要な2次元の強度設計も可能になる。ヨーロッパなどで考案・生産されているCLTパネルは幅約3m程度、長さ20m程度まで生産可能で、表層の繊維方向は水平。開口は矩形のパネルから切削して形成するのが一般的。これに対して国産のCLTパネルは最大寸法が1m×6mで、幅1mのパネルを壁パネルやまぐさパネル、床パネルとして使用して、躯体を構成する。将来的に国産パネルの大型化も検討されているが、実験では比較的小さなパネルを接合する方式を採用した。また、木材利用促進法の契機となった、我が国の国土保全など森林の多面的機能の低下を考慮して、国産樹種によるCLTの可能性を検討するため、スギを原料としたCLTを採用した。厚さ30mmのスギをラミナとして使用し、弾性係数で等級区分した結果、最多頻出のL50とその一つ下のクラスL40を抽出、抽出されたラミナはランダムに配置してパネルを構成している。

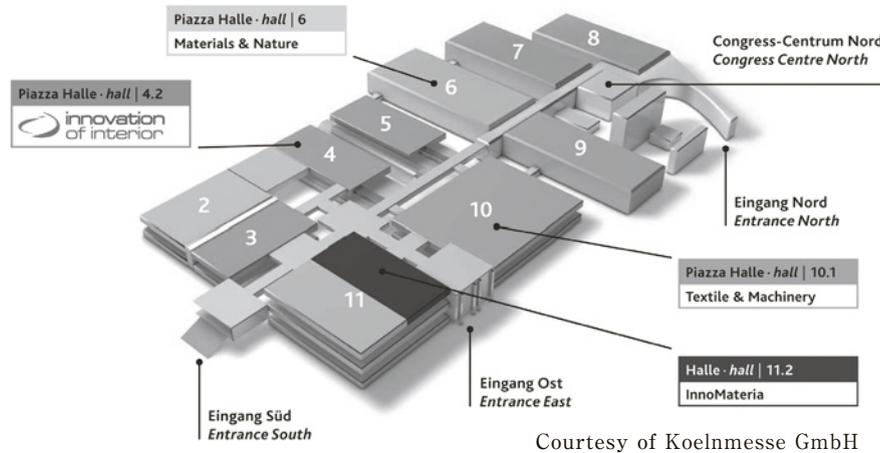
CLT構法3階建ての試験体は壁パネルとまぐさパネルを接合して構面を構成している。パネル間の接合方法は壁パネルの層間の接合、試験体架台との接合も含めて引きボルト式としている。



# 資材から家具製造を革新

X3年  
世界の  
専門見本市

5月13日～16日、ドイツ  
ケルン市



ハレ6に、照明関連部品、収納・キッチン・モジュラー家具用の半製品、金具・金物、ビルトインパーツを「部品と機能」(Function & Components)のテーマでハレ3(2階)、ハレ4(2階)、ハレ5(2階)、ハレ7、ハレ8に、また、クッション家具・ベッド用製造用機械と皮革やファブリックスなどクッション用資材は「機械とテキスタイル」(Textile & Machinery)のテーマでハレ9、ハレ10にゾーニングする。さらに今回はハレ11(2階)を「イノマテリア」(InnoMateria)として革新的な製品の特別展示・イベント会場とする(5月14日・15日)。また、第7回目となるインターツム賞(interzum award)の受賞製品展示やゾーンごとに設ける特別展示コーナーのピアッツァ(Piazza)を通じて技術革新をクローズアップする。

## 2日間@特別展示・イベントも

家具製造用資材の専門見本市・インターツム2013は5月13日(月)から16日(木)までの4日間、ドイツ・ケルン市のケルンメッセ会場で開催し、各種家具の製造用資材の革新と最新動向を紹介する。

インターツム(interzum、国際家具産業・木材加工専門見本市)は木材加工機械の専門見本市・リグナと同年、2年に一度開催する家具製造用資材の専門見本市で、家具資材、キャビネット・オフィス家具・キッチン家具用資材及びパーツ、表面仕上げ材、化粧パネル、表面仕上げ機械、フィッティング、構造エレメント、ビルトインパーツ、ライティング、家具生産・木材加工機械、クッション用カバー材、クッショ

ン資材・半製品、クッション加工機械及びパーツ、天井・壁・アクセサリ、窓・アクセサリ、木材フローリング、ラミネート、フローリング用機械などの最新製品を一堂に展示・紹介する。前回(2011年)は147カ国から5万2千4百人(内34.4%に相当する3万4千4百人はドイツ国外から)が来場する国際的なビジネスイベント(61カ国から1,420社が出展し、うち72%はドイツ国外の企業)。主催者はケルンメッセ会社(Koelnmesse GmbH)。

今回は突板、化粧シート、縁材など各種表面仕上げ材、木材、化粧パネル、接着剤などを「自然と資材」(Materials & Nature)のテーマのもとにハレ5(1階)・

開場時間は午前9時から午後6時まで。入場料金は1日券が25ユーロ、2日券が50ユーロ、4日間有効の通し券が60ユーロで、前売りの場合はそれぞれ14ユーロ、28ユーロ、35ユーロになる(いずれの入場券でも会期中ケルン市内と近郊の公共交通機関を無料で乗車できる)。ケルンメッセ(株)(日本法人)では2013年3月下旬から前売りを開始する。

→www.koelnmesse.jp