

宮城県 CLT 等普及推進協議会

幹事団体及び会員各位

宮城県 CLT 等普及推進協議会

会 長 佐藤 正友

(公 印 省 略)

令和 3 年度 みやぎ材イノベーション創出事業『DLT 開発』参加メンバー募集

事業名：令和 3 年度 みやぎ材イノベーション創出事業

事業内容：宮城県産スギ材を利用した DLT (Dowel Laminated Timber) 開発

◇DLT：木ダボで接合した積層材で、マスティンバー (Mass Timber) と呼ばれる建築スタイルに使用される木質構造材のひとつです。建築物の壁、床、天井の構造材料だけでなく、意匠材料として用いることが可能となります。

期 間：令和 3 年 6 月～令和 4 年 3 月 (開発進捗状況により数年継続の可能性あり)

開発目標：DLT の安価且つ汎用性のあるユニットとして検討・製造し、多用途な製品を企画・開発するもの。

進行方法：第①WS (供給・加工・製造)

第②WS (商品企画等) 2 つの WS にて進行。 月 1 ～ 2 回程度の WS 参加

◇2 ～ 10 社程度の参加を予定しており、個人での参加も可能です。

体 制：主催 (事務局) / 宮城県 CLT 等普及推進協議会

共催 / 株式会社長谷萬

メンバー業務：第①WS (生産) …宮城県産材の供給～製品製造までのプロセスにおいて効率的かつ安価となる方法について検討等

第②WS (設計) …用途開発及び接合等二次部材の開発

◇2 WS に分かれて、それぞれのテーマについて分科会形式により検討を行う。

応募方法：応募用紙に必要事項をご記入の上、メール又は FAX にて事務局宛てお申込み願います。

※情報収集のみの応募についてはお断りする可能性がありますので予めご了承ください。

応募期限：令和 3 年 7 月 13 日 (火)

定 員：5 人程度 (協議会員単位) ※1 会員につき 1 名の参加をお願いします。

【公募メンバー要件】

- ① 上記に積極的に参加し提案等を行える方
- ② 上記の実設計及び実証モデル制作に知見提供及び実行可能な方
- ③ 資材提供等に掛かる経費一部の御負担について御協力いただける方
- ④ モデル実施の際に PR・販売に御協力いただける方

以上①～④について御了解いただける方の参加を御願いたします。

なお、本検討に関する各社の持つ知見は共通技術としてご提供いただけること、併せて、その検討過程で事務局から守秘等要求される場合は、厳守することを共通の参加要件といたします。

宮城県 CLT 等普及推進協議会 事務局 荒・小松・日野
住所：〒980-0011 仙台市青葉区上杉二丁目 4 番 46 号
電話：022-225-5991 Fax：022-225-5994
Email：jimukyoku01@miyagi-clt.com

木ダボ接合材DLTのご紹介



2021年4月
株式会社長谷川萬治商店 / 株式会社長谷萬

木を守る。木を生かす。

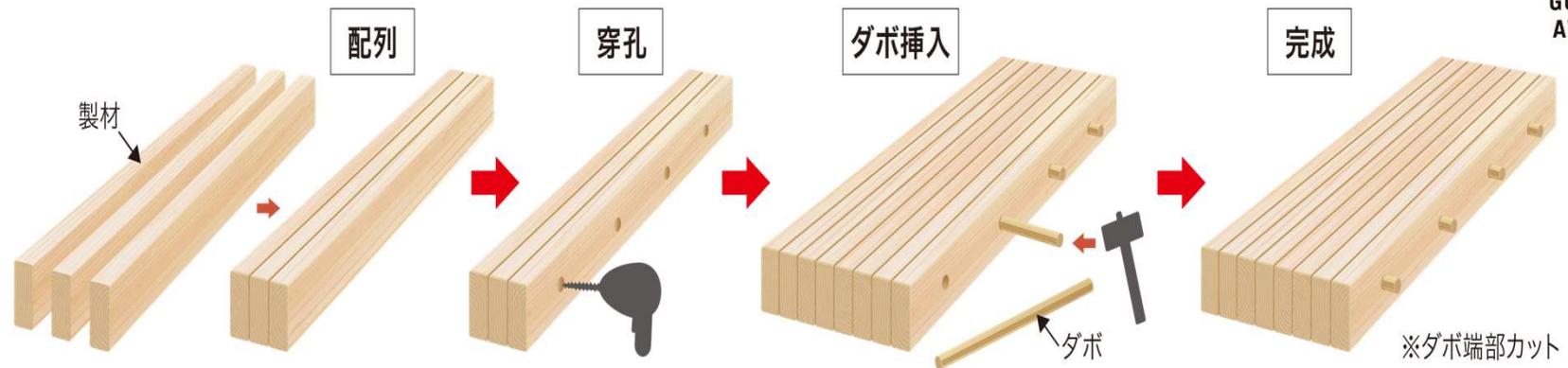
HASEMAN

1. DLTの特長

- ① DLT(Dowel Laminated timber) は、木ダボだけで積層する木質素材です。接着剤は使用せず、穴あけ・ダボ打ちというシンプルな加工工程のため、大型の加工設備が不要で、中小木材事業者が取り組みやすい木材製品です。
- ② 木材の加工性を活かした多彩な表面意匠が可能で、木材を主役にできる建材です。木の良さを最大限に活かした意匠性や機能性の追求が可能です。
- ③ 小規模なセル生産で製造が可能です。地域分散型で生産することで、地域産業の活性化につながります。スイスやドイツでは、山間部にある中小製材事業者や工務店が、生産網を築き生産・活用しています。
- ④ 丸身や皮付き材など低質材を、意匠材として活用できるため、製材の歩留り向上や山側への利益還元につながります。製造に接着剤を用いないため、製造時や廃棄時の環境負荷量の低減が可能です。
- ⑤ 断面形状により吸音性能など機能性を付加することが可能です。こうした付加価値型製品とすることで、立米単価や強度による競争とは一線を画したかたちでの普及を目指す新しい木質建材です。



シンプルな加工工程



GOOD DESIGN
AWARD 2020

木を守る。木を生かす。

HASEMAN

©Haseman

2. 多彩な表面意匠

- 製材の断面形状を予め切削加工後、木ダボで接合することで、多彩な表面デザインが可能で、製材品の付加価値アップにつながります。
- 入皮や丸みなど低質材も意匠材として利用可能なため、歩留り向上や低質材の有効活用につながります。



①丸身・皮つきタイプ



②ベベルタイプ-1



③ベベルタイプ-2



④グループエッジタイプ-1



⑤グループエッジタイプ-2



⑥プレーンタイプ

木を守る。木を生かす。

HASEMAN

©Haseman

3

➤ 吸音性能の付加

- 表面の加工形状に、吸音材を組み合わせることで、吸音性能を付与することが可能となります。



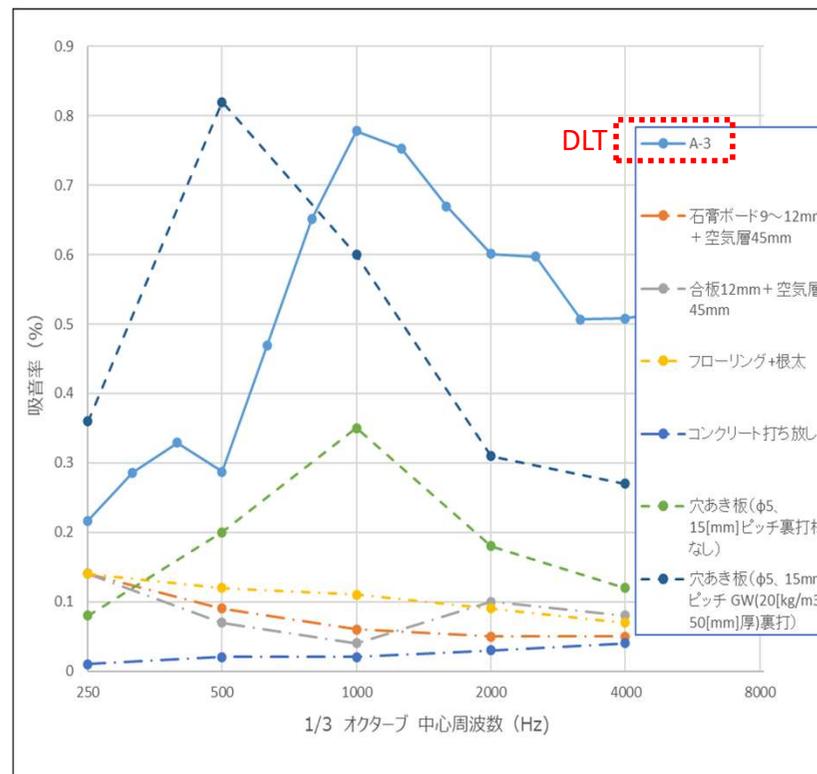
令和2年度林野庁補助金 DLT性能評価事業

➤ 異樹種混合も可能。

- 意匠材として、異樹種を組み合わせて使うことで、多様な樹種の活用が可能となります。



左から、杉、カラマツ、ケヤキ、ベイツガ、杉、桧、カラマツ、桧、ケヤキ、カラマツの順に配列。



異樹種混合の DLTパネル

令和元年度林野庁補助金 DLT性能評価事業

木を守る。木を生かす。

HASEMAN

©Haseman

4

3. DLTの構造性能

➤ 令和元年度 林野庁補助事業



①ダボのせん断強度試験



②床の曲げ強度試験



③壁の面内せん断強度試験

令和元年、2年度の性能評価事業により、壁・床の耐力要素として活用できることが確認できました。

➤ 令和2年度 林野庁補助事業



①DLT要素試験



②DLT-コンクリート複合梁強度試験



③壁の面内せん断強度試験



④DLTの音響性能試験

木を守る。木を生かす。

HASEMAN