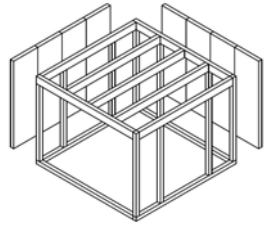
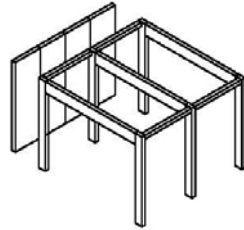


中大規模木造
ふたつの木造



木造住宅の技術の延長

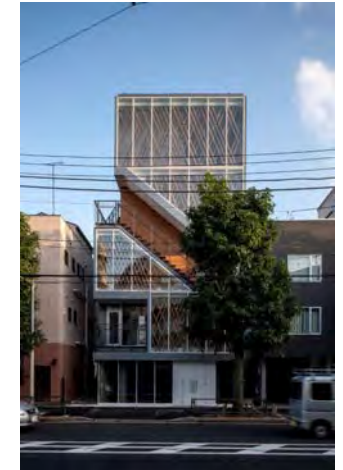
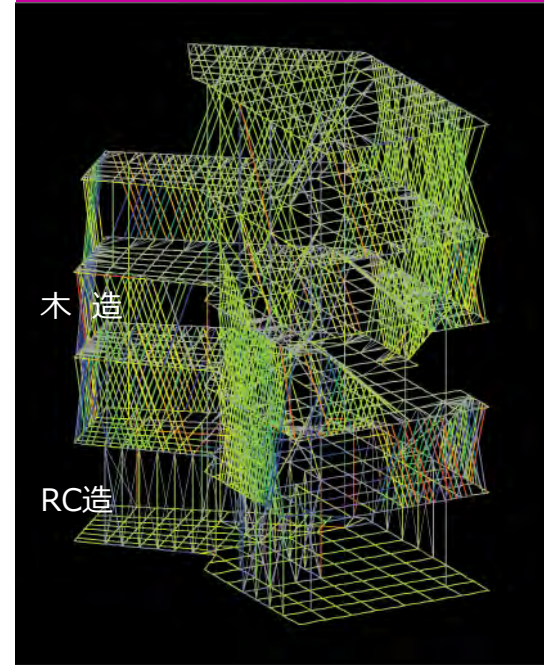
構造計画
壁量計算
製材、中断面集成材
プレカット
補強金物



鉄骨造、RC造の技術
(建築の共通言語)

構造計画
許容応力度計算
エンジニアード・ウッド
NC加工
接合金物

構造設計
構造計画
構造解析



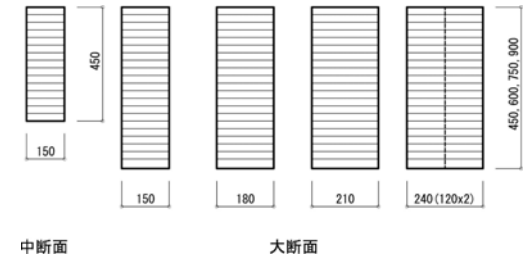
中層・高層・大規模木造の新たな生産システム

標準形 → 発展形

生産システム ≠ 構造システム



中大規模木造用部材寸法



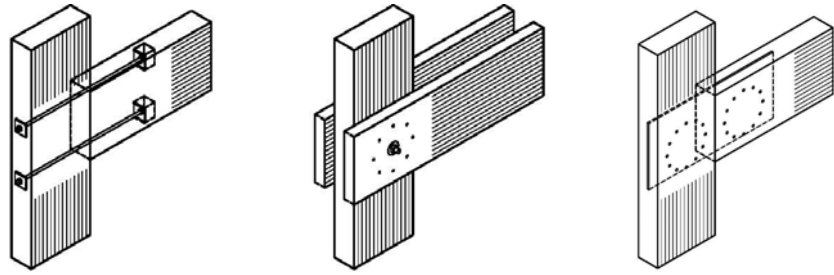
断面規格 燃えしろ設計対応

製材	150 × 360、450
集成材	150、180、210、240 (120×2) × 450、600、750、900
LVL	150 × 450、600、750、900、1050、1200

樹種・規格

集成材	E65F225 (スギ)
	E105F300、E95F270 (カラマツ)
LVL	60E (スギ)、120E (カラマツ)

平面モジュール 1200 4×8板、4×10 (壁)



確認申請に使用できる技術情報

【課題】 寸法、樹種の多様性

→ 部材断面の標準化、構造性能

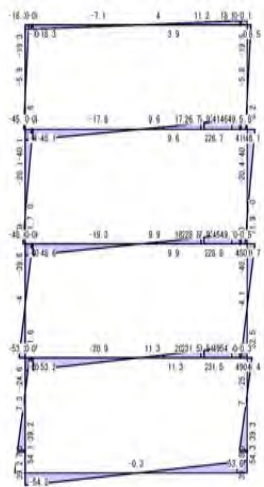
中大規模木造
ふたつの木造（大断面集成材/製材）



メインフレーム
大断面集成材
ゼネコン

サブフレーム
流通製材
大工





水平力時モーメント図

間口 6~7.2m

4階建 (1時間耐火)
5階建 (RC+木 (1h))



丸ノ内 仲通り 30m (100尺)



高さ 30m



高さ30m

1時間	4
1時間	3
1時間	2
1時間	1

1時間耐火 4層

1時間	8
1時間	7
1時間	6
1時間	5
2→1+a	4
2→1+a	3
2→1+a	2
2→1+a	1

8層
1時間耐火+a

1時間	14
1時間	13
1時間	12
1時間	11
2時間	10
2時間	9
2時間	8
2時間	7
2時間	6
2時間	5
2時間	4
2時間	3

1.5時間耐火

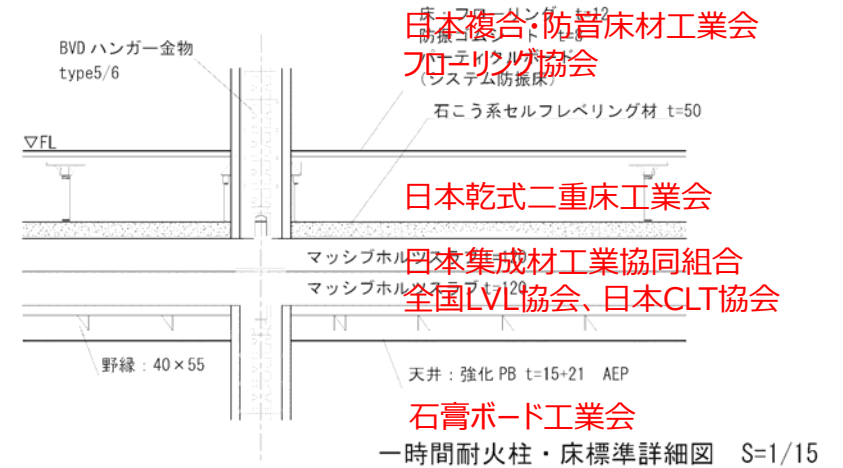
スプリンクラー

RC造 ゼネコン（大手5社、準大手7社）

S造 高炉メーカー（大手4社）

木造	（一社）日本木造住宅産業協会	【木造住宅】
	（一社）日本ツーバイフォー建築協会	【2x4】
	日本集成材工業協同組合	【集成材】
	日本合板工業組合連合会	【合板】
	（一社）全国LVL協会	【LVL】
	（一社）日本CLT協会	【CLT】

多くの小規模団体



「都市木造のヴィジョンと技術」 オーム社
2012年9月25日 発売



「現代木造住宅ガイド」 彰国社
2014年10月 発売