

NISHIMATSU TECHNICAL REPORT

Successfully Building a Better Future.
NISHIMATSU CONSTRUCTION CO., LTD.

Architectural Technology

META WOOD

燃え止まり型木質耐火部材

技術概要

1時間、2時間、3時間耐火の国土交通大臣認定を取得した、燃え止まり型の木質耐火部材です。構造材となる木材を石こうボードで囲み、外側をさらに木材等で覆う構造としています。表層は加工しやすく、デザインやコストに合わせて様々な木材で製造が可能です。柱や梁の外観は木質のため、木の温もりを活かした建物に仕上げることができます。3時間耐火の国土交通大臣認定は日本初であり、超高層ビルの建設も可能とする耐火構造技術です。本技術は、株式会社シェルターとのOEM契約による製品となります。

- 柱や梁の外観は木質のため、木の温もりを活かした建物に仕上げることができます。
- 構造材となる木材を石こうボードで囲んだ、燃え止まり型の耐火木質部材です。
- 1時間、2時間、3時間耐火の国土交通大臣認定を取得した大臣認定構法です。

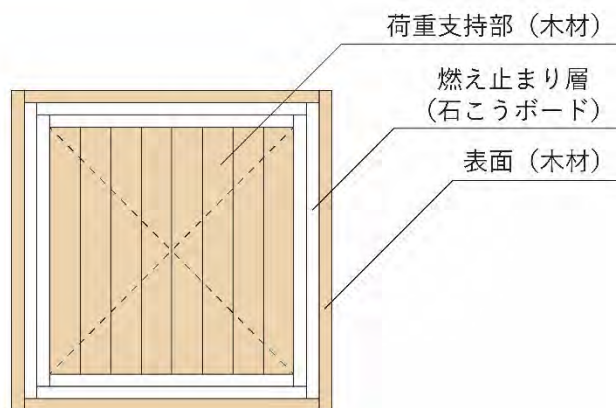
META WOODによる中大規模木造建築物のイメージ



木質耐火構造技術

【三重構造】（特許第4359275号：(株)シェルター）

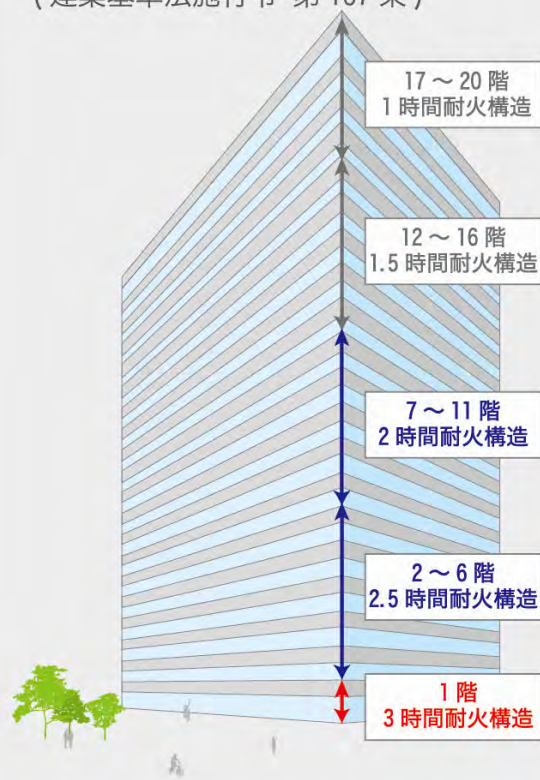
- 内部の「荷重支持部」は木材を使用
- 中間部の「燃え止まり層」は石こうボードを使用
- 「表面材」は木材を使用（柱・梁）



META WOODの仕様

耐火時間による階数の制限

最上階から数えて4層が1時間耐火構造、5～9層目までが1.5時間、10～14層目までが2時間、15～19層目までが2.5時間、20層目以上は3時間耐火構造となります。（建築基準法施行令 第107条）



▲20階建てビルの場合の各階に求められる耐火時間

部位	耐火性能時間	荷重支持部材断面 (mm)	荷重支持部材仕様	内層被覆材 GB-F (V) ※	外層被覆材 (仕様・厚み)
柱	1	120×120～1,080×1,080	製材、無等級材 集成材、LVL、CLT	21mm×2枚	木材・20mm以上
	2	150×150～3,000×3,000	製材、無等級材 集成材、LVL	21mm×3枚	木材・20mm以上
	3	210×210～3,000×3,000	製材、無等級材 集成材、LVL、CLT	21mm×4枚	木材・20mm以上
梁 (3面)	1	120×180～500×1,500	製材、無等級材 集成材、LVL、CLT	21mm×2枚	木材・20mm以上
	2	120×240～500×1,500	製材、無等級材 集成材、LVL、CLT	21mm×3枚	木材・20mm以上
	3	120×360～500×1,500	製材、無等級材 集成材、LVL、CLT	21mm×4枚	木材・20mm以上
梁 (4面)	1	120×120～500×1,350	製材、無等級材 集成材、LVL、CLT	21mm×2枚	木材・20mm以上
	2	120×120～500×1,350	製材、無等級材 集成材、LVL、CLT	21mm×3枚	木材・20mm以上
間仕切壁 (耐力壁)	2	105×105以上 (間柱：45×105以上@455以下) 断熱材なし	製材、無等級材 集成材、LVL	15mm×1枚 + 21mm×2枚	—
		150×150以上 (間柱：45×105以上@455以下) 断熱材あり又はなし	製材、無等級材 集成材、LVL	21mm×3枚	—
外壁	1	150×150以上 (間柱：45×105以上@455以下) 断熱材あり又はなし	製材、無等級材 集成材、LVL、CLT	21mm×2枚	木質系ボード9mm + ALCパネル100mm
	2	150×150以上 (間柱：45×105以上@455以下) 断熱材あり	製材、無等級材 集成材、LVL、CLT	21mm×3枚	片面薬剤処理ボード用原紙張せつこう板 21mm + ALCパネル100mm
		150×150以上 (間柱：45×105以上@455以下) 断熱材あり又はなし	製材、無等級材 集成材、LVL、CLT	21mm×3枚	木質系ボード9mm + ALCパネル100mm
床	2	小梁105×180以上 (①1,000以下) 断熱材あり又はなし	製材、無等級材 集成材、LVL、CLT	21mm×3枚	木質系ボード24mm + 21mm×2枚 + 15mm×1枚

※GB-F (V)：強化石膏ボードにひる石が入っているもの

※上記以外の商品のラインナップについては、お問い合わせ下さい。

2023年11月1日発行

