

中国木材(株) 構造用集成材 強度一覧

【構造用集成材 ベイマツ ラミナ・ビーム】

| 樹種 | 構成 | 強度等級 | 基準強度 (N/mm ²) | | | | | 曲げヤング係数 (10 ³ N/mm ²) | 長期許容応力度 (N/mm ²) | | | | | 短期許容応力度 (N/mm ²) | | | | | |
|------------|---------|-----------------|---------------------------|------|------|------|------|---|------------------------------|------|------|------|------|------------------------------|------|------|------|------|-----|
| | | | 圧縮 | 引張 | 曲げ | せん断 | めり込み | | 圧縮 | 引張 | 曲げ | せん断 | めり込み | 圧縮 | 引張 | 曲げ | せん断 | めり込み | |
| ベイマツ | 同一等級構成 | 柱・通し柱 E135-F405 | 33.4 | 29.2 | 40.5 | 3.6 | 9.0 | 13.5 | 12.2 | 10.7 | 14.9 | 1.3 | 4.5 | 22.3 | 19.5 | 27.0 | 2.4 | 6.0 | |
| | 対称異等級構成 | E135-F375 | 積層方向 | 29.7 | 25.9 | 37.5 | 3.6 | 9.0 | 13.5 | 10.9 | 9.5 | 13.8 | 1.3 | 4.5 | 19.8 | 17.3 | 25.0 | 2.4 | 6.0 |
| 幅方向 | | | 27.6 | | | 3.0 | 10.1 | | | | | 1.1 | 18.4 | | | | 2.0 | | |
| ベイマツ(E105) | 同一等級構成 | E105-F345 | 28.1 | 24.5 | 34.5 | 3.6 | 9.0 | 10.5 | 10.3 | 9.0 | 12.7 | 1.3 | 4.5 | 18.7 | 16.3 | 23.0 | 2.4 | 6.0 | |
| ベイマツ(E150) | 対称異等級構成 | E150-F435 | 積層方向 | 33.4 | 29.2 | 43.5 | 3.6 | 9.0 | 15.0 | 12.2 | 10.7 | 16.0 | 1.3 | 4.5 | 22.3 | 19.5 | 29.0 | 2.4 | 6.0 |
| | | | 幅方向 | | | 30.6 | 3.0 | | | | | 11.2 | 1.1 | | | | 20.4 | 2.0 | |
| ベイマツ(E170) | 同一等級構成 | E170-F540 | 44.6 | 38.9 | 54.0 | 3.6 | 9.0 | 17.0 | 16.4 | 14.3 | 19.8 | 1.3 | 4.5 | 29.7 | 25.9 | 36.0 | 2.4 | 6.0 | |
| ベイマツ(まぐさ) | 対称異等級構成 | E120-F330 | 25.9 | 22.4 | 33.0 | 3.6 | 9.0 | 12.0 | 9.5 | 8.2 | 12.1 | 1.3 | 4.5 | 17.3 | 14.9 | 22.0 | 2.4 | 6.0 | |

【異樹種構造用集成材 ハイブリッド・ビーム、ハイブリッド柱】

| 樹種 | 構成 | 強度等級 ※1 | 基準強度 (N/mm ²) | | | | | 曲げヤング係数 (10 ³ N/mm ²) | 長期許容応力度 (N/mm ²) | | | | | 短期許容応力度 (N/mm ²) | | | | | |
|-------------------|---------|-----------------|---------------------------|------|------|------|------|---|------------------------------|-----|-----|------|------|------------------------------|------|------|------|------|-----|
| | | | 圧縮 | 引張 | 曲げ | せん断 | めり込み | | 圧縮 | 引張 | 曲げ | せん断 | めり込み | 圧縮 | 引張 | 曲げ | せん断 | めり込み | |
| ベイマツ+スギ | 対称異等級構成 | 管柱 E95-F270 | 積層方向 | 21.7 | 18.9 | 27.0 | 2.7 | 6.0 | 9.5 | 8.0 | 6.9 | 9.9 | 1.0 | 3.0 | 14.5 | 12.6 | 18.0 | 1.8 | 4.0 |
| | | | 幅方向 | | | 20.4 | 2.1 | | | | | 8.5 | 0.8 | | | | 13.6 | 1.4 | |
| | | E120-F330 | 積層方向 | 25.9 | 22.4 | 33.0 | 2.7 | 6.0 | 12.0 | 9.5 | 8.2 | 12.1 | 1.0 | 3.0 | 17.3 | 14.9 | 22.0 | 1.8 | 4.0 |
| | | | 幅方向 | | | 24.0 | 2.1 | | | | | 11.0 | 0.8 | | | | 16.0 | 1.4 | |
| ベイマツ+スギ (E105) | 対称異等級構成 | E105-F300 | 積層方向 | 23.2 | 20.2 | 30.0 | 2.7 | 6.0 | 10.5 | 8.5 | 7.4 | 11.0 | 1.0 | 3.0 | 15.5 | 13.5 | 20.0 | 1.8 | 4.0 |
| | | | 幅方向 | | | 21.6 | 2.1 | | | | | 9.5 | 0.8 | | | | 14.4 | 1.4 | |
| ヒノキ+スギ | 対称異等級構成 | 管柱 E105-F300 | 積層方向 | 23.2 | 20.2 | 30.0 | 2.7 | 6.0 | 10.5 | 8.5 | 7.4 | 11.0 | 1.0 | 3.0 | 15.5 | 13.5 | 20.0 | 1.8 | 4.0 |
| | | | 幅方向 | | | 21.6 | 2.1 | | | | | 9.5 | 0.8 | | | | 14.4 | 1.4 | |

(※1) 梁桁で使用される場合は積層方向の数値を参考にしてください。
柱で使用される場合は幅方向の数値を参考にしてください。

【杉集成材】

| 樹種 | 構成 | 強度等級 | 基準強度 (N/mm ²) | | | | | 曲げヤング係数 (10 ³ N/mm ²) | 長期許容応力度 (N/mm ²) | | | | | 短期許容応力度 (N/mm ²) | | | | | |
|----|---------|----------|---------------------------|------|------|------|------|---|------------------------------|-----|-----|-----|------|------------------------------|------|------|------|------|-----|
| | | | 圧縮 | 引張 | 曲げ | せん断 | めり込み | | 圧縮 | 引張 | 曲げ | せん断 | めり込み | 圧縮 | 引張 | 曲げ | せん断 | めり込み | |
| スギ | 同一等級構成 | E65-F255 | 20.6 | 18.0 | 25.5 | 2.7 | 6.0 | 6.5 | 7.6 | 6.6 | 9.4 | 1.0 | 3.0 | 13.7 | 12.0 | 17.0 | 1.8 | 4.0 | |
| | 対称異等級構成 | E65-F225 | 積層方向 | 16.7 | 14.6 | 22.5 | 2.7 | 6.0 | 6.5 | 6.1 | 5.4 | 8.3 | 1.0 | 3.0 | 11.1 | 9.7 | 15.0 | 1.8 | 4.0 |
| | | | 幅方向 | | | 15.0 | 2.1 | | | | | 6.0 | 0.8 | | | | 10.0 | 1.4 | |

【桧集成材】

| 樹種 | 構成 | 強度等級 | 基準強度 (N/mm ²) | | | | | 曲げヤング係数 (10 ³ N/mm ²) | 長期許容応力度 (N/mm ²) | | | | | 短期許容応力度 (N/mm ²) | | | | |
|-------|--------|-----------|---------------------------|------|------|-----|------|---|------------------------------|-----|------|-----|------|------------------------------|------|------|-----|------|
| | | | 圧縮 | 引張 | 曲げ | せん断 | めり込み | | 圧縮 | 引張 | 曲げ | せん断 | めり込み | 圧縮 | 引張 | 曲げ | せん断 | めり込み |
| ヒノキ柱 | 同一等級構成 | E105-F345 | 28.1 | 24.5 | 34.5 | 3.6 | 7.8 | 10.5 | 10.3 | 9.0 | 12.7 | 1.3 | 3.9 | 18.7 | 16.3 | 23.0 | 2.4 | 5.2 |
| ヒノキ土台 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

【構造用集成材 RW ラミナ・ビーム】(※2)

| 樹種 | 構成 | 強度等級 | 基準強度 (N/mm ²) | | | | | 曲げヤング係数 (10 ³ N/mm ²) | 長期許容応力度 (N/mm ²) | | | | | 短期許容応力度 (N/mm ²) | | | | | |
|--------|---------|-----------------|---------------------------|------|------|------|------|---|------------------------------|-----|-----|------|------|------------------------------|------|------|------|------|-----|
| | | | 圧縮 | 引張 | 曲げ | せん断 | めり込み | | 圧縮 | 引張 | 曲げ | せん断 | めり込み | 圧縮 | 引張 | 曲げ | せん断 | めり込み | |
| 欧州アカマツ | 対称異等級構成 | E105-F300 | 積層方向 | 23.2 | 20.2 | 30.0 | 3.0 | 6.0 | 10.5 | 8.5 | 7.4 | 11.0 | 1.1 | 3.0 | 15.5 | 13.5 | 20.0 | 2.0 | 4.0 |
| | | | 幅方向 | | | 21.6 | 2.4 | | | | | 9.5 | 0.9 | | | | 14.4 | 1.6 | |
| | | ※3 E120-F330 | 積層方向 | 25.9 | 22.4 | 33.0 | 3.0 | 6.0 | 12.0 | 9.5 | 8.2 | 12.1 | 1.1 | 3.0 | 17.3 | 14.9 | 22.0 | 2.0 | 4.0 |
| | | | 幅方向 | | | 24.0 | 2.4 | | | | | 11.0 | 0.9 | | | | 16.0 | 1.6 | |

(※2) 出荷される製品の中には他社仕入製品も含まれます。 計算方法: 長期許容応力度 = 基準強度 × 1.1/3、但し土台を含む横架材のめり込みの基準強度 × 1.5/3
(※3) 受注生産品 短期許容応力度 = 基準強度 × 2/3

