

# 耐力要素の 強度性能評価書

## 横架材に込栓(雇いほぞ)

(平成 22 年 3 月版)

- ・記載された条件に該当しない場合は適用できません。
- ・適用範囲を確認の上、設計者の判断で使用して下さい。

(実験及び評価書原案作成：日本建築専門学校)

一般社団法人 木を活かす建築推進協議会

## 1. 継手名称

横架材に込栓(雇いほぞ)

## 2. 短期許容耐力

短期許容耐力は以下のとおりとする。

| 寸法形式<br>(横架材樹種・材せい・厚・<br>雇いほぞ樹種・材せい・厚・<br>込栓樹種・寸法 a・b・鼻先長) | 短期許容<br>耐力<br>(kN) | 接合部倍率 | ※参考値<br>短期基準耐力<br>min (Py、2/3Pmax)<br>(kN) | ※参考値<br>2/3Pmax×<br>3/4<br>(kN) |
|--|--------------------|-------|--|---------------------------------|
| スギ 210・120-ケヤキ 90・30-<br>白樫 15・15-150                      | 5.5                | 1.0   | 5.86                                       | 7.27                            |
| スギ 210・120-ケヤキ 90・30-<br>白樫 15・18-150                      | 5.5                | 1.0   | 7.34                                       | 7.58                            |
| スギ 210・120-ケヤキ 90・30-<br>白樫 15・21-150                      | 5.5                | 1.0   | 7.05                                       | 7.33                            |
| ヒノキ 210・120-ケヤキ 90・<br>30-白樫 15・15-150                     | 6.0                | 1.1   | 7.56                                       | 7.91                            |
| ヒノキ 210・120-ケヤキ 90・<br>30-白樫 15・18-150                     | 6.0                | 1.1   | 7.94                                       | 9.48                            |
| ヒノキ 210・120-ケヤキ 90・<br>30-白樫 15・21-150                     | 6.5                | 1.2   | 7.92                                       | 10.03                           |
| スギ 210・120-ヒノキ 90・30-<br>白樫 15・15-150                      | 5.5                | 1.0   | 7.96                                       | 7.13                            |
| スギ 210・120-ヒノキ 90・30-<br>白樫 15・18-150                      | 5.5                | 1.0   | 6.14                                       | 7.48                            |
| スギ 210・120-ヒノキ 90・30-<br>白樫 15・21-150                      | 6.0                | 1.1   | 6.36                                       | 7.66                            |
| ヒノキ 210・120-ヒノキ 90・<br>30-白樫 15・15-150                     | 6.0                | 1.1   | 7.69                                       | 7.61                            |
| ヒノキ 210・120-ヒノキ 90・<br>30-白樫 15・18-150                     | 6.0                | 1.1   | 5.98                                       | 7.91                            |
| ヒノキ 210・120-ヒノキ 90・<br>30-白樫 15・21-150                     | 7.0                | 1.3   | 10.33                                      | 9.72                            |

### 3. 特性値

特性値は以下のとおりとする。ただし、この値は、低減係数 $\alpha$ を乗じる前のものである。利用に当たっては、適切に $\alpha$ を考慮する必要がある。

| 寸法形式                            | $P_y$<br>(kN) | $\delta y$<br>(mm) | $2/3P_{max}$<br>(kN) | $\min(P_y, 2/3P_{max})$<br>(基準耐力)<br>(kN) | $P_u$<br>(kN) | $\delta u$<br>(kN) | $K$<br>(kN/mm) | $\delta v$<br>(mm) | $\mu$<br>( $\delta u / \delta v$ ) | 破壊形式<br>(当該破壊形式の数/<br>試験体数) |       |
|---------------------------------|---------------|--------------------|----------------------|---|---------------|--------------------|----------------|--------------------|------------------------------------|-----------------------------|-------|
| 杉210・120-樺90・30<br>-白樫15・15-150 | 5.86          | 1.95               | 7.15                 | 5.86                                      | 9.99          | 8.86               | 4.26           | 2.87               | 3.1                                | 込み栓破壊                       | (6/6) |
| 桧210・120-樺90・30<br>-白樫15・15-150 | 7.56          | 0.79               | 8.11                 | 7.56                                      | 10.10         | 5.78               | 11.10          | 1.20               | 4.8                                | 込み栓破壊                       | (6/6) |
| 杉210・120-樺90・30<br>-白樫15・18-150 | 7.34          | 1.28               | 9.47                 | 7.34                                      | 12.87         | 13.31              | 6.73           | 1.86               | 7.1                                | 込み栓破壊                       | (6/6) |
| 桧210・120-樺90・30<br>-白樫15・18-150 | 7.94          | 1.54               | 9.82                 | 7.94                                      | 13.22         | 8.87               | 7.01           | 2.24               | 4.0                                | 込み栓破壊                       | (6/6) |
| 杉210・120-樺90・30<br>-白樫15・21-150 | 7.07          | 2.86               | 7.05                 | 7.05                                      | 10.36         | 27.03              | 3.29           | 3.60               | 7.5                                | 込み栓破壊                       | (6/6) |
| 桧210・120-樺90・30<br>-白樫15・21-150 | 7.92          | 1.75               | 10.72                | 7.92                                      | 15.06         | 11.54              | 6.08           | 2.77               | 4.2                                | 込み栓破壊                       | (6/6) |
| 杉210・120-桧90・30<br>-白樫15・15-150 | 8.04          | 1.57               | 7.96                 | 7.96                                      | 10.71         | 11.43              | 5.18           | 2.30               | 5.0                                | 込み栓破壊                       | (6/6) |
| 桧210・120-桧90・30<br>-白樫15・15-150 | 7.69          | 1.85               | 8.57                 | 7.69                                      | 11.67         | 10.05              | 4.82           | 2.63               | 3.8                                | 込み栓破壊                       | (6/6) |
| 杉210・120-桧90・30<br>-白樫15・18-150 | 6.14          | 2.48               | 6.59                 | 6.14                                      | 9.56          | 11.74              | 3.52           | 3.65               | 3.2                                | 込み栓破壊                       | (5/6) |
| 桧210・120-桧90・30<br>-白樫15・18-150 | 5.98          | 1.25               | 7.33                 | 5.98                                      | 8.76          | 5.74               | 7.27           | 1.78               | 3.2                                | 込み栓破壊                       | (6/6) |
| 杉210・120-桧90・30<br>-白樫15・21-150 | 6.90          | 1.77               | 6.35                 | 6.35                                      | 9.40          | 25.27              | 4.97           | 2.65               | 9.5                                | 込み栓破壊                       | (6/6) |
| 桧210・120-桧90・30<br>-白樫15・21-150 | 10.33         | 1.73               | 12.34                | 10.33                                     | 16.19         | 12.31              | 6.40           | 2.40               | 5.1                                | 込み栓破壊                       | (4/6) |

$P_y$ 、 $2/3P_{max}$ 、 $P_u$  は信頼水準75%の95%下限値で、 $\delta y$ 、 $K$ 、 $\delta v$ は信頼水準75%の50%下限値、 $\delta u$ は最小値。 $\mu$ は表中の $\delta v$ と $\delta u$ から求めた。

特定変位(mm)時の耐力(kN)(信頼水準75%の50%下限値)

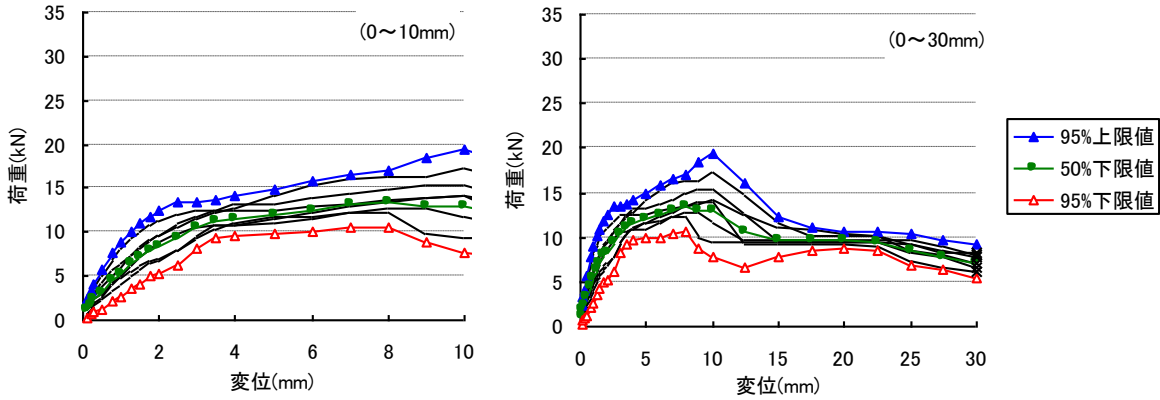
| 寸法形式 \ 特定変位                     | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.5 | 0.8 | 1.0 | 1.3  | 1.5  | 1.8  | 2.0  | 2.5  | 3.0  | 3.5  | 4.0  |
|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 杉210・120-樺90・30<br>-白樫15・15-150 | 1.1 | 1.8 | 2.3 | 3.2 | 4.5 | 5.4 | 6.4  | 7.1  | 8.0  | 8.4  | 9.4  | 10.5 | 11.2 | 11.6 |
| 桧210・120-樺90・30<br>-白樫15・15-150 | 2.6 | 3.7 | 4.8 | 6.3 | 8.2 | 9.0 | 10.3 | 10.9 | 11.7 | 11.9 | 13.1 | 13.9 | 14.3 | 14.7 |
| 杉210・120-樺90・30<br>-白樫15・18-150 | 1.7 | 2.7 | 3.6 | 4.9 | 6.5 | 7.4 | 8.4  | 9.1  | 10.1 | 10.4 | 11.3 | 12.2 | 12.7 | 13.0 |
| 桧210・120-樺90・30<br>-白樫15・18-150 | 1.3 | 2.4 | 3.4 | 5.3 | 7.3 | 8.4 | 9.6  | 10.2 | 11.3 | 11.8 | 12.6 | 13.3 | 13.9 | 14.4 |
| 杉210・120-樺90・30<br>-白樫15・21-150 | 0.8 | 1.2 | 1.5 | 2.0 | 2.9 | 3.5 | 4.5  | 5.2  | 6.1  | 6.7  | 8.2  | 9.3  | 10.4 | 11.1 |
| 桧210・120-樺90・30<br>-白樫15・21-150 | 1.7 | 2.6 | 3.1 | 4.1 | 5.4 | 6.3 | 7.7  | 8.7  | 10.1 | 10.9 | 12.5 | 14.3 | 15.6 | 16.7 |
| 杉210・120-桧90・30<br>-白樫15・15-150 | 0.9 | 1.6 | 2.1 | 3.1 | 4.6 | 5.6 | 6.8  | 7.6  | 8.7  | 9.3  | 10.4 | 11.0 | 11.8 | 12.1 |
| 桧210・120-桧90・30<br>-白樫15・15-150 | 0.9 | 1.6 | 1.9 | 3.0 | 4.3 | 5.1 | 6.4  | 7.2  | 8.3  | 8.7  | 10.2 | 11.1 | 11.8 | 12.2 |
| 杉210・120-桧90・30<br>-白樫15・18-150 | 1.1 | 1.8 | 2.3 | 3.2 | 4.3 | 4.9 | 5.8  | 6.1  | 6.9  | 7.4  | 8.3  | 9.2  | 10.1 | 10.7 |
| 桧210・120-桧90・30<br>-白樫15・18-150 | 1.2 | 2.1 | 2.9 | 4.3 | 5.9 | 6.7 | 8.2  | 8.9  | 9.9  | 10.4 | 11.7 | 12.5 | 13.1 | 13.4 |
| 杉210・120-桧90・30<br>-白樫15・21-150 | 1.0 | 1.6 | 1.9 | 2.6 | 3.8 | 4.6 | 5.5  | 6.2  | 7.1  | 7.6  | 8.9  | 10.5 | 12.0 | 12.8 |
| 桧210・120-桧90・30<br>-白樫15・21-150 | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.4 | 4.5 | 5.5 | 6.9  | 7.9  | 9.2  | 9.8  | 11.4 | 12.8 | 14.0 | 15.2 |

特定変位(mm)時の耐力(kN)(信頼水準75%の50%下限値)

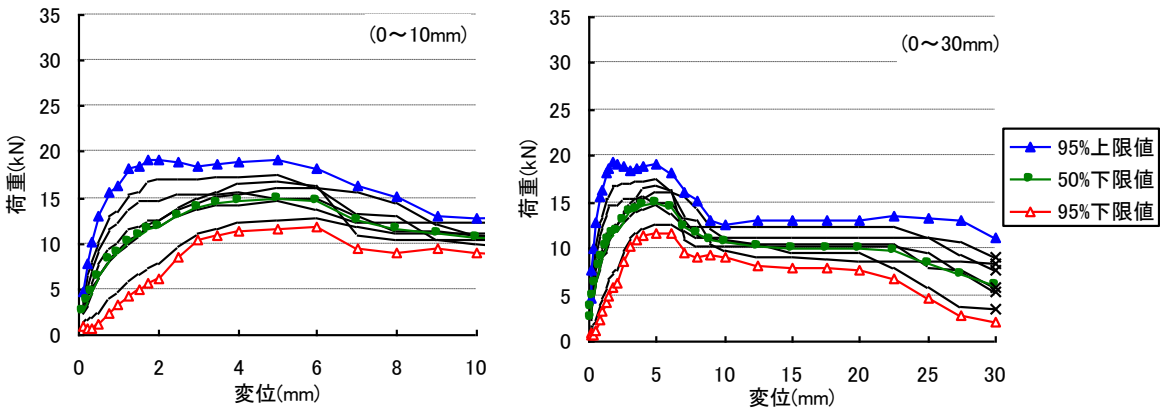
| 寸法形式 \ 特定変位                     | 5.0  | 6.0  | 7.0  | 8.0  | 9.0  | 10.0 | 12.5 | 15.0 | 17.5 | 20.0 | 22.5 | 25.0 | 27.5 | 30.0 |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 杉210・120-樫90・30<br>-白樫15・15-150 | 12.1 | 12.6 | 13.1 | 13.4 | 13.0 | 12.9 | 10.7 | 9.8  | 9.6  | 9.6  | 9.5  | 8.4  | 7.8  | 7.1  |
| 桧210・120-樫90・30<br>-白樫15・15-150 | 14.9 | 14.5 | 12.4 | 11.7 | 11.0 | 10.7 | 10.3 | 10.1 | 10.1 | 10.0 | 9.7  | 8.5  | 7.2  | 6.0  |
| 杉210・120-樫90・30<br>-白樫15・18-150 | 13.4 | 13.5 | 13.6 | 13.5 | 13.6 | 13.8 | 13.1 | 12.9 | 11.7 | 11.1 | 10.7 | 10.1 | 9.8  | 9.5  |
| 桧210・120-樫90・30<br>-白樫15・18-150 | 15.2 | 15.8 | 16.4 | 16.7 | 16.7 | 16.5 | 16.7 | 15.1 | 13.9 | 13.5 | 12.2 | 11.8 | 11.4 | 11.0 |
| 杉210・120-樫90・30<br>-白樫15・21-150 | 12.5 | 12.8 | 12.8 | 12.7 | 12.7 | 12.7 | 12.7 | 12.8 | 12.8 | 12.9 | 13.2 | 13.2 | 13.0 | 12.5 |
| 桧210・120-樫90・30<br>-白樫15・21-150 | 18.0 | 18.2 | 18.2 | 18.2 | 18.3 | 18.4 | 17.7 | 17.0 | 16.6 | 16.6 | 16.1 | 15.8 | 15.9 | 15.6 |
| 杉210・120-桧90・30<br>-白樫15・15-150 | 12.4 | 12.6 | 13.1 | 13.4 | 13.5 | 13.6 | 11.1 | 9.2  | 8.9  | 8.9  | 8.9  | 8.8  | 8.5  | 8.2  |
| 桧210・120-桧90・30<br>-白樫15・15-150 | 13.1 | 13.7 | 13.9 | 14.1 | 14.4 | 14.4 | 11.6 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| 杉210・120-桧90・30<br>-白樫15・18-150 | 11.5 | 12.1 | 12.4 | 12.6 | 12.8 | 13.0 | 12.7 | 13.0 | 13.1 | 13.3 | 13.2 | 12.8 | 12.6 | 11.8 |
| 桧210・120-桧90・30<br>-白樫15・18-150 | 14.4 | 13.6 | 13.7 | 13.6 | 13.6 | 13.6 | 11.4 | 11.0 | 9.8  | 9.4  | 9.4  | -    | -    | -    |
| 杉210・120-桧90・30<br>-白樫15・21-150 | 13.5 | 14.0 | 14.2 | 13.9 | 13.9 | 14.0 | 14.0 | 14.0 | 14.0 | 13.9 | 13.8 | 13.7 | 13.6 | 11.8 |
| 桧210・120-桧90・30<br>-白樫15・21-150 | 17.0 | 17.8 | 18.3 | 18.4 | 18.3 | 17.8 | 17.7 | 15.6 | 15.3 | -    | -    | -    | -    | -    |

- ・この値は、低減係数 $\alpha$ を乗じる前のものである。利用に当たっては、適切に $\alpha$ を考慮する必要がある。
- ・ $\min(P_y, 2/3P_{max})$ (短期基準耐力)：許容耐力を決める際の基準とした耐力。まず、各仕様6体の試験体の荷重-変形関係を完全弾塑性モデルに置換し、降伏耐力( $P_y$ )および最大耐力の2/3の値( $2/3P_{max}$ )を求める。そして、 $P_y$ と $2/3P_{max}$ それぞれについて、6つの値の平均値と変動係数から、信頼水準75%の95%下限値を求め、小さい方の値を基準耐力とした。なお、 $P_y$ を算出できなかった場合は、 $P_y$ 、 $P_u$ および $K$ について、その試験体を除いた数で統計処理を行った。
- ・ $P_u$ (終局耐力)：完全弾塑性モデルにおける終局耐力の信頼水準75%の95%下限値である。
- ・ $K$ (初期剛性)：この値は、応力解析に使用されることを考慮して、完全弾塑性モデルにおける初期剛性の信頼水準75%の50%下限値とした。
- ・破壊形式：各仕様で最も多かった破壊形式を記載した。破壊形式の後の(a/b)は、当該の仕様の試験体数bのうち、標記の破壊形式はa体であったという意味である。
- ・特定変形時の耐力：6体の試験体の特定変形時における耐力の信頼水準75%の50%下限値を示している。6体のうち、1体でも破壊して耐力を失った場合は、それ以降の数値は表示していない。

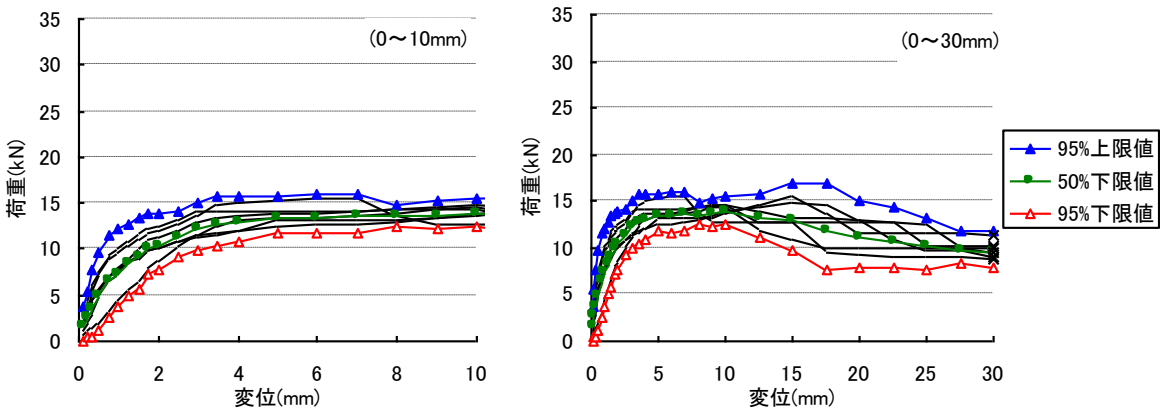
杉 210・120-樫 90・30-白樺 15・15-150 の荷重-変形関係



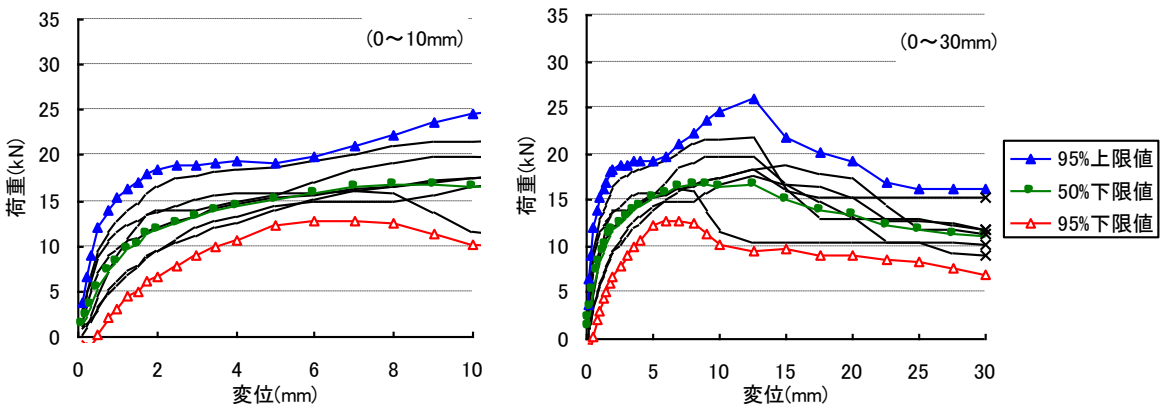
桧 210・120-樫 90・30-白樺 15・15-150 の荷重-変形関係



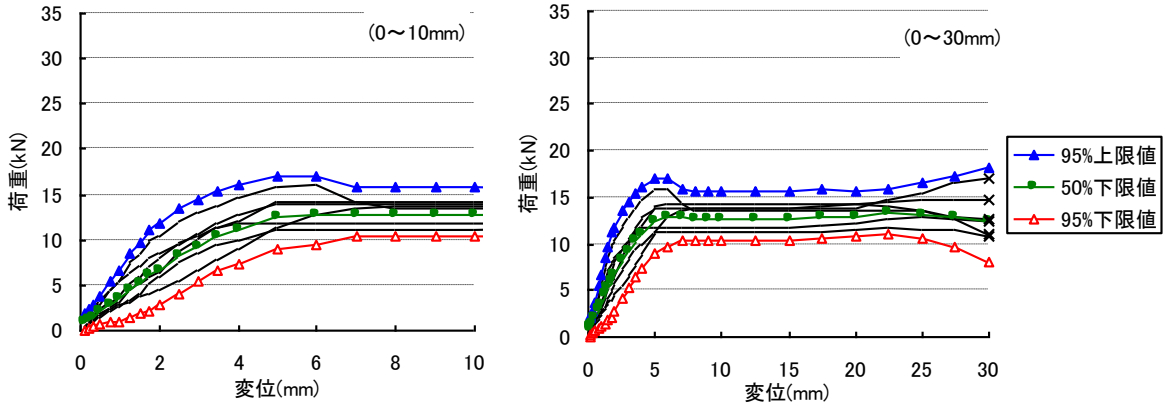
杉 210・120-樫 90・30-白樺 15・18-150 の荷重-変形関係



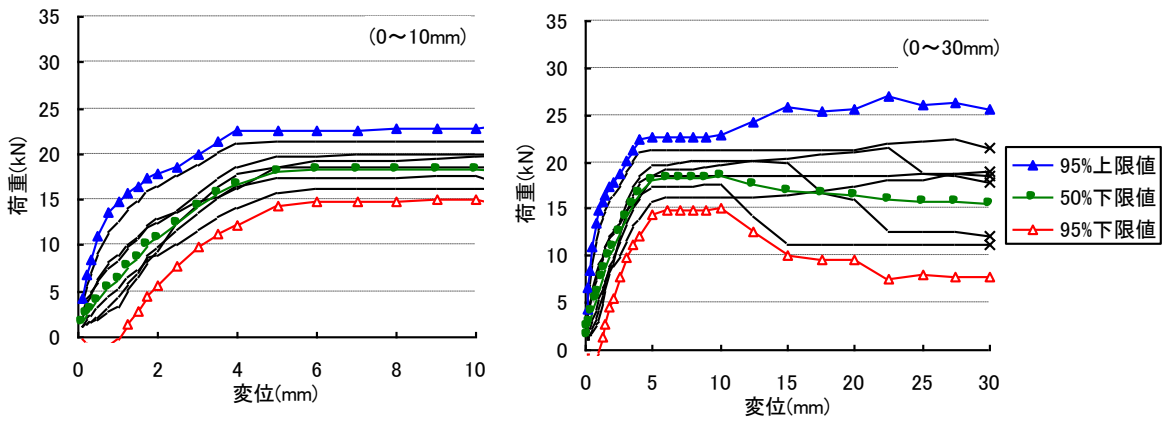
桧 210・120-樫 90・30-白樺 15・18-150 の荷重-変形関係



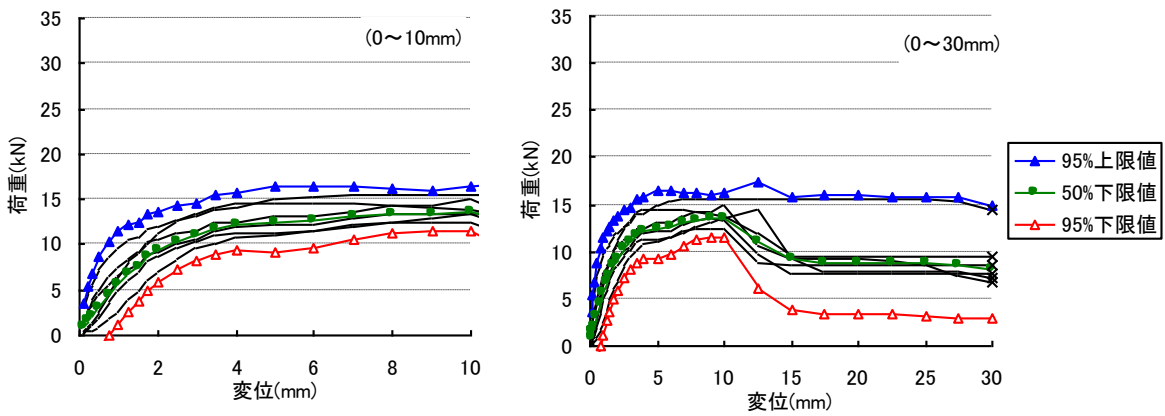
杉 210・120-樺 90・30-白樺 15・21-150 の荷重-変形関係



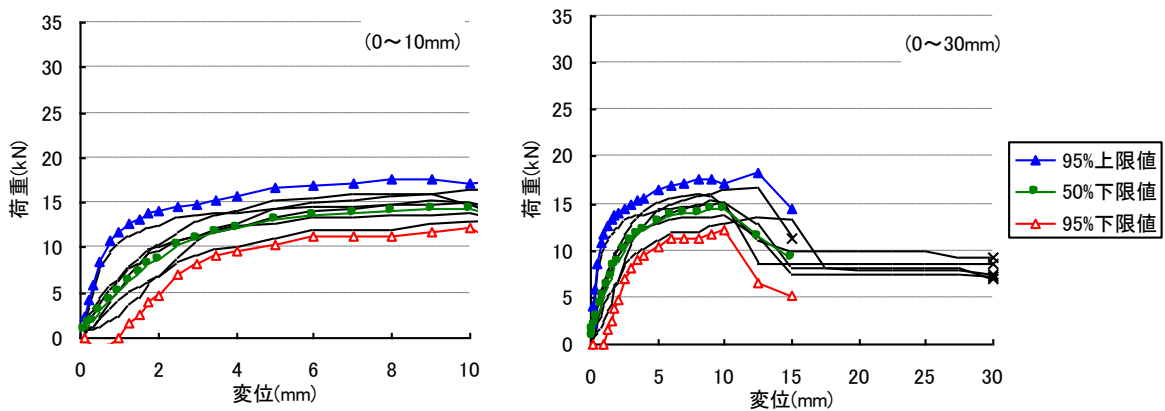
桧 210・120-樺 90・30-白樺 15・21-150 の荷重-変形関係



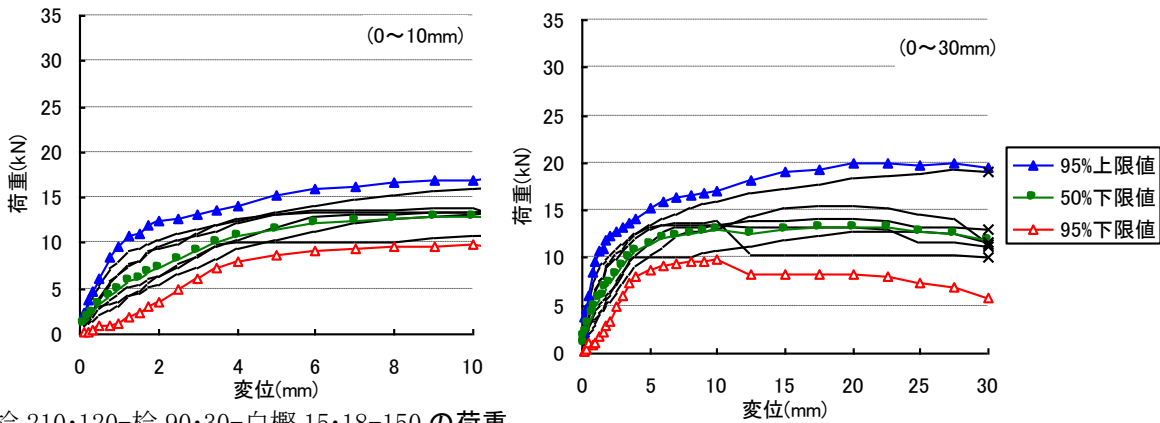
杉 210・120-桧 90・30-白樺 15・15-150 の荷重-変形関係



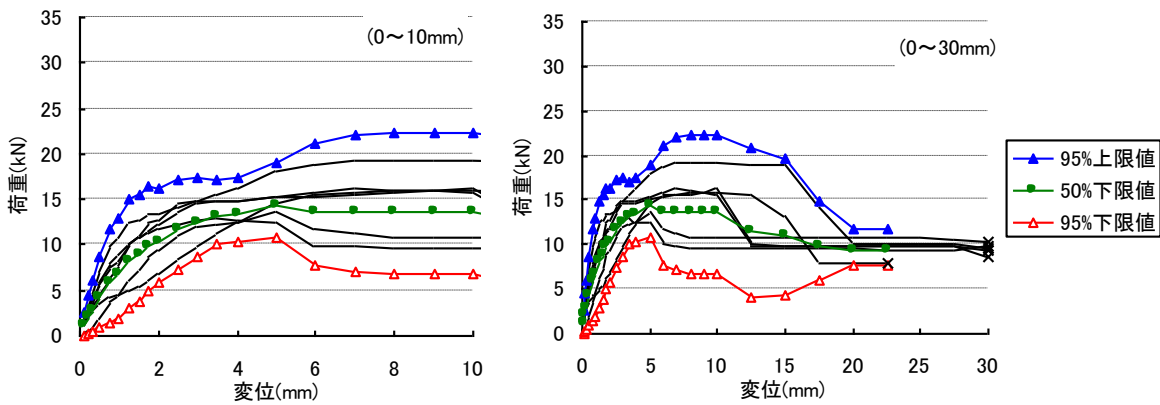
桧 210・120-桧 90・30-白樺 15・15-150 の荷重-変形関係



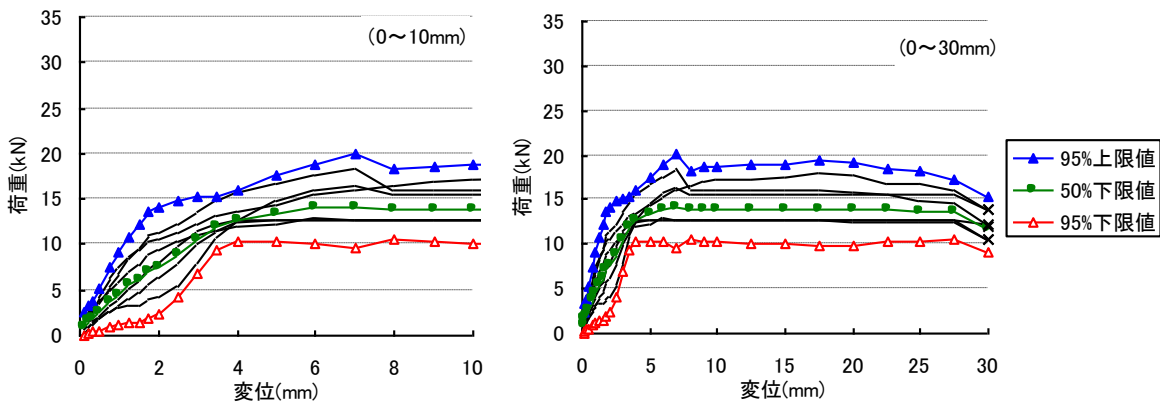
杉 210・120-桧 90・30-白樺 15・18-150 の荷重-変形関係



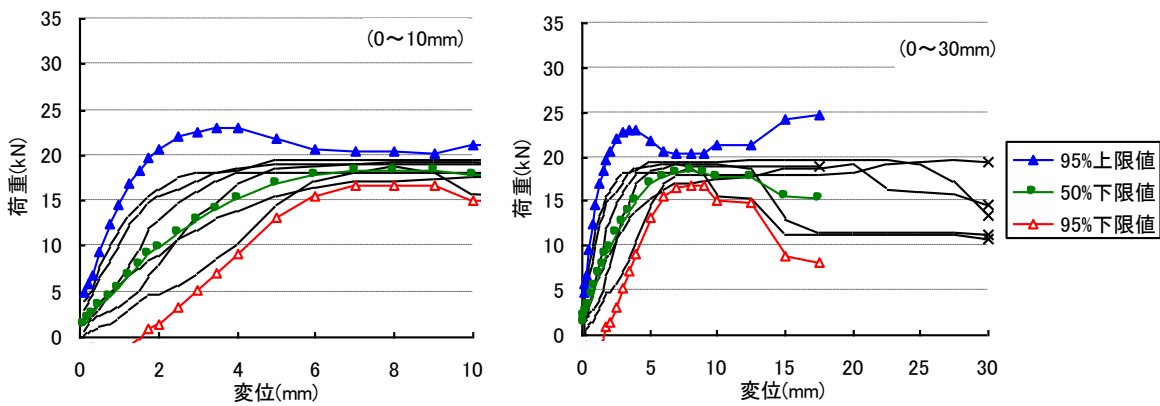
桧 210・120-桧 90・30-白樺 15・18-150 の荷重-変形関係



杉 210・120-桧 90・30-白樺 15・21-150 の荷重-変形関係



桧 210・120-桧 90・30-白樺 15・21-150 の荷重-変形関係

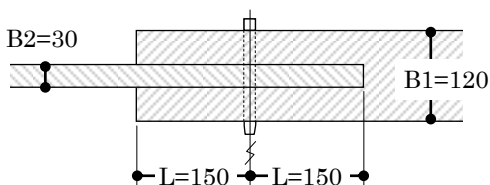


#### 4. 仕様

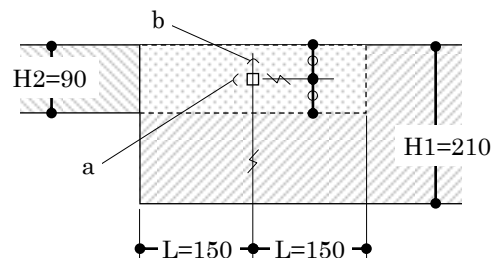
各寸法型式の仕様は以下のとおりとする。

| 寸法型式<br>(横架材樹種・材せい・厚ー雇いほぞ樹種・材せい・厚ー込み栓樹種・寸法a・bー鼻先長) | 各部材樹種及び各部寸法(mm) |           |         |      |           |         |              |          |                    |        |
|--|-----------------|-----------|---------|------|-----------|---------|--------------|----------|--------------------|--------|
|  | 樹種              | 横架材       |         | 雇いほぞ |           |         | 込み栓          |          | 鼻先長<br>(継手長さ)<br>L |        |
|  |                 | 材せい<br>H1 | 厚<br>B1 | 樹種   | 材せい<br>H2 | 厚<br>B2 | 樹種           | 材せい<br>a |                    | 厚<br>b |
| 杉210・120-樺90・30-白樫15・15-150                        | 杉               | 210       | 120     | 樺    | 90        | 30      | 白樫<br>(シラカシ) | 15       | 15                 | 150    |
| 桧210・120-樺90・30-白樫15・15-150                        | 桧               |           |         |      |           |         |              |          | 18                 |        |
| 杉210・120-樺90・30-白樫15・18-150                        | 杉               |           |         |      |           |         |              |          | 21                 |        |
| 桧210・120-樺90・30-白樫15・18-150                        | 桧               |           |         |      |           |         |              |          | 15                 |        |
| 杉210・120-樺90・30-白樫15・21-150                        | 杉               |           |         |      |           |         |              |          | 18                 |        |
| 桧210・120-樺90・30-白樫15・21-150                        | 桧               |           |         |      |           |         |              |          | 21                 |        |
| 杉210・120-桧90・30-白樫15・15-150                        | 杉               |           |         | 桧    | 90        | 30      | 白樫<br>(シラカシ) | 15       | 15                 |        |
| 桧210・120-桧90・30-白樫15・15-150                        | 桧               |           |         |      |           |         |              |          | 18                 |        |
| 杉210・120-桧90・30-白樫15・18-150                        | 杉               |           |         |      |           |         |              |          | 21                 |        |
| 桧210・120-桧90・30-白樫15・18-150                        | 桧               |           |         |      |           |         |              |          | 15                 |        |
| 杉210・120-桧90・30-白樫15・21-150                        | 杉               |           |         |      |           |         |              |          | 18                 |        |
| 桧210・120-桧90・30-白樫15・21-150                        | 桧               |           |         |      |           |         |              |          | 21                 |        |

上面



側面



H1：横架材材せい B1：横架材材厚 H2：雇いほぞ材せい B2：雇いほぞ材厚  
a：込栓材せい b：込栓材厚 L：鼻先長(継手長さ) (単位：mm)

#### 5. 適用範囲

許容耐力および接合部倍率の適用範囲は以下のとおりとする。

|          | 適用範囲  | (参考) 本データベースの試験体  |
|----------|---|---|
| 樹種       | スギ (E70以上、JAS1級相当)<br>ヒノキ (E90以上、JAS1級相当)                           | スギ (E70、JAS1級相当)<br>ヒノキ (E90~110、JAS1級相当)                           |
| 含水率      | スギ、ヒノキ、ケヤキ<br>いずれも20%以下   | スギ：平均20.0%、変動係数0.17<br>ヒノキ：平均23.5%、変動係数0.10<br>ケヤキ：平均20.2%、変動係数0.13 |
| 乾燥方法     | 内部割れが生じないこと   |   |
| 横架材厚：B1  | スギ、ヒノキ<br>120mm以上   | スギ、ヒノキ<br>120mm   |
| 雇いほぞ厚：B2 | ケヤキ、ヒノキ<br>29.5mm以上   | ケヤキ、ヒノキ<br>29.5~30.5mm  |
| その他      | 横架材のほぞ穴付近に干割れがないこと<br>込み栓穴付近に節や割れがないこと<br>雇いほぞ材は込み栓穴付近に節が無く目切れが無いこと |   |
| 込栓       | 樹種はカシ、目切れがないこと。   |   |



## 6. 許容耐力の検討

低減係数  $\alpha$  は、下表の考え方によった。

|  | 摘 要                 | 数 値               | 概 要  |
|--|---------------------|-------------------|--|
| $\alpha 1$   | 用途による影響を評価する係数      | 屋内：1.0<br>屋外：0.85 | 主に屋内での使用と考えられる。<br>また、外部で使用される場合でも、雇いほぞと横架材の接合面が直接風雨にさらされることは少ないと考えられるため、1.0とした。<br>直接雨に当たる場合は0.85とした。   |
| $\alpha 2$   | 耐久性による影響を評価する係数     | 0.85              | いずれも無垢材の仕様であり、0.85とした。   |
| $\alpha 3$   | 施工性による影響を評価する係数     | 1.0               | 通常の施工精度であれば、耐力に大きな影響は無いと考えられる。   |
| $\alpha 4$   | その他工学的判断により必要と定める係数 | 1.0               | 施工性と同じく、通常の乾燥収縮の範囲であれば、耐力に対して大きな影響は無いと考えられる。その他、桧210・120-桧90・30-白樫15・21-150については、極端にばらつきが小さかったため許容耐力は大きな値となっているが、許容耐力としては、桧210・120-樺90・30-白樫15・21-150に準じた。 |
| $\alpha = \min, (\alpha 1, \alpha 2) \times (\alpha 3, \alpha 4)$ より $\alpha = 0.85 \times 1.0 = 0.85$ |                     |                   |  |

以上より、原則的に、 $\alpha = 0.85$  としたが、以下のように、追加の考察を加えた。

破壊形式はほとんど込栓の破壊によっている。横架材及び雇いほぞに込栓がめり込むことで、変形が進み、降伏荷重に達するあたりで込栓が折れ始めていると考えられる。しかし、直ぐに耐力が落ちるのではなく、横架材と雇いほぞの間に曲った込栓がはさまれることで、さらに荷重が上昇する場合がある。そのまま変形が進むと、込栓が完全に千切れるため、荷重の低下が見られる。また、その場合でも千切れた込栓が横架材及び雇い材にめり込み、場合によっては横架材と雇いほぞの接触面内で回転しなから引張力に抵抗する。そのため、引張力はゼロにならない。

さらに変形を進めると試験体によっては、横架材の雇いほぞを覆う部分（ほぞ穴）が割裂し、引張力の大きな低下が見られた。

No.9、12 の雇いほぞの樹種がヒノキで、込栓の幅が 15mm および 18mm のシリーズで、雇いほぞのせん断破壊が生じ、脆性的な耐力低下が見られた。しかし、いずれも、降伏後 20mm 以上変形が進んでから破壊に至っている。No.9 では 1 体、No.12 では 2 体において、雇いほぞが破壊したが、他は込栓破壊であった。

雇いほぞがケヤキの場合、込栓が同じ寸法であれば、横架材がスギの場合よりもヒノキの場合の方が最大耐力、 $P_y$  ともに耐力が大きい傾向が見られた。しかし、雇いほぞがヒノキの場合は、横架材の樹種の影響はあまり見られなかった。

No.7 と 8、No.9 と 10 の比較では、最大耐力は、横架材がヒノキの場合の方が、スギの場合より大きくなる傾向が見られた。しかし、 $P_y$  をみると、横架材がヒノキの場合の方がスギの場合よりもばらつきが大きく、結果として短期基準耐力が若干小さい値となった。しかしその差は僅かである。

No.12 は No.6 との比較において、最大荷重、 $P_y$  ともに平均値は同じ程度であったが、No.12 のばらつきが極端に小さかったため、短期基準耐力が大きくなった。しかし、通常 No.6 と同じ程度にばらつくことが予想される。

以上より、最終的な短期許容耐力は、「 $2/3P_{max}$  の平均値の  $3/4$  の値」などを考慮して、工学的な判断でまとめている。

以下は、試験体と寸法形式の対応表である。

| No. | 試験体シリーズ名        | 寸法形式                        |
|-----|-----------------|-----------------------------|
| 1   | 屢込-T-S K-栓15    | 杉210・120-樺90・30-白樫15・15-150 |
| 2   | 屢込-T-HK-栓15     | 桧210・120-樺90・30-白樫15・15-150 |
| 3   | 屢込-T-S K-栓15×18 | 杉210・120-樺90・30-白樫15・18-150 |
| 4   | 屢込-T-HK-栓15×18  | 桧210・120-樺90・30-白樫15・18-150 |
| 5   | 屢込-T-S K-栓15×21 | 杉210・120-樺90・30-白樫15・21-150 |
| 6   | 屢込-T-HK-栓15×21  | 桧210・120-樺90・30-白樫15・21-150 |
| 7   | 屢込-T-S H-栓15    | 杉210・120-桧90・30-白樫15・15-150 |
| 8   | 屢込-T-HH-栓15     | 桧210・120-桧90・30-白樫15・15-150 |
| 9   | 屢込-T-S H-栓15×18 | 杉210・120-桧90・30-白樫15・18-150 |
| 10  | 屢込-T-HH-栓15×18  | 桧210・120-桧90・30-白樫15・18-150 |
| 11  | 屢込-T-S H-栓15×21 | 杉210・120-桧90・30-白樫15・21-150 |
| 12  | 屢込-T-HH-栓15×21  | 桧210・120-桧90・30-白樫15・21-150 |