## ●姿図・寸法

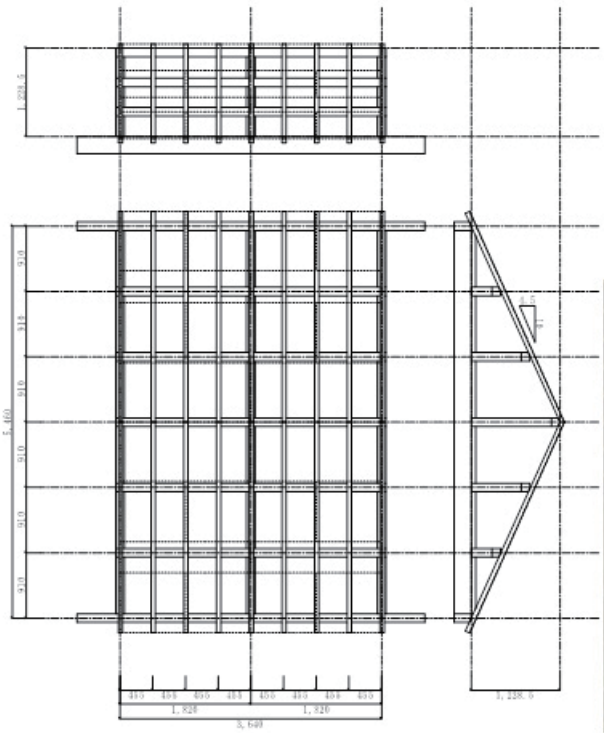
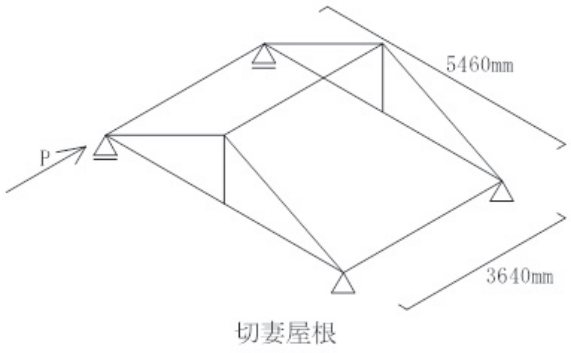


図　試験体




切妻屋根

加力方法

【使用材料】

木材：

梁桁材：スギ、断面寸法 120 × 240mm

棟木・母屋・束：スギ、断面寸法 120 × 120mm

貫：なし

垂木：スギ、断面寸法 60 × 60mm

構造用合板：9 × 910 × 1820mm、N50@150

垂木－桁接合、垂木－棟木接合：2-N75 斜め打ち

積載荷重有り：総重量 1484.8kg、屋根面単位面積あたり 63.59kg/m2

屋根勾配：4.5 寸勾配

## ●参照先


・特定非営利活動法人　緑の列島ネットワーク：平成 23 年度国土交通省補助事業報告書　伝統的構法の設計法作成及び性能検証実験検討委員会報告書、平成 24 年

・岡本滋史、中川岳士、村上雅英、安曇良治、瀧野敦夫、稲山正弘：各種屋根構面のせん断性状に関する実験研究　その 1-2、日本建築学会大会学術講演梗概集、pp.77-80、2012.9


## ●荷重変形

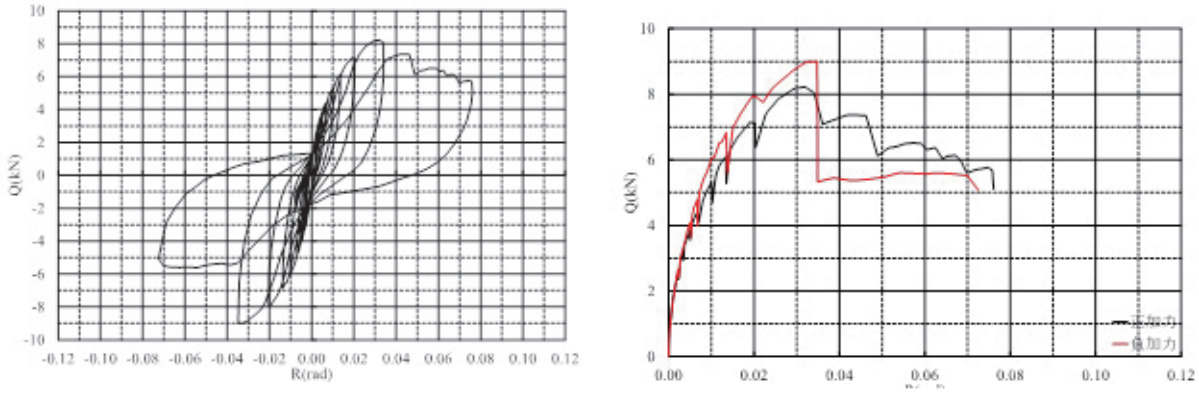



図　せん断力－変形角関係

## ●破壊性状

垂木－桁接合部

野地板のズレ

## ●特性値一覧

| K<br>kN/rad | Qy<br>kN | Qu<br>kN | Qmax<br>kN | Ry<br>rad | Rv<br>rad | Ru<br>rad | μ<br>- | Ds<br>- |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 590 | 4.41 | 7.45 | 8.22 | 0.0075 | 0.0126 | 0.0479 | 3.79 | 0.39 |

| 特定変形角時のせん断力（kN） | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1/600 | 1/450 | 1/300 | 1/200 | 1/150 | 1/120 | 1/100 | 1/75 | 1/50 | 1/30 | 1/15 |
| 2.19 | 2.48 | 3.06 | 3.85 | 4.40 | 4.87 | 5.32 | 6.09 | 7.12 | 8.10 | 6.13 |

# 概要

## ○力の伝達方法

切妻屋根の桁に面内せん断力が作用して桁を平行四辺形に変形させようとすると、垂木－桁接合部を介して屋根勾配面により抵抗する。面内せん断力が作用した切妻屋根の主な変形成分は、軸組を剛体と仮定すると、図 1 に示すような成分に分解することができる[1)]。また、既往文献内の検討結果では、伝統的構法仕様である小幅板を野地板に用いた屋根構面では、野地板－垂木接合部の面材釘のせん断すべりによる面材のずれ変形が支配的であるという結果を得ている。これは、つまり野地板の面内せん断試験結果に屋根勾配を掛け合わせることで、小屋組のせん断性能を大まかに推定可能であるということを述べている。

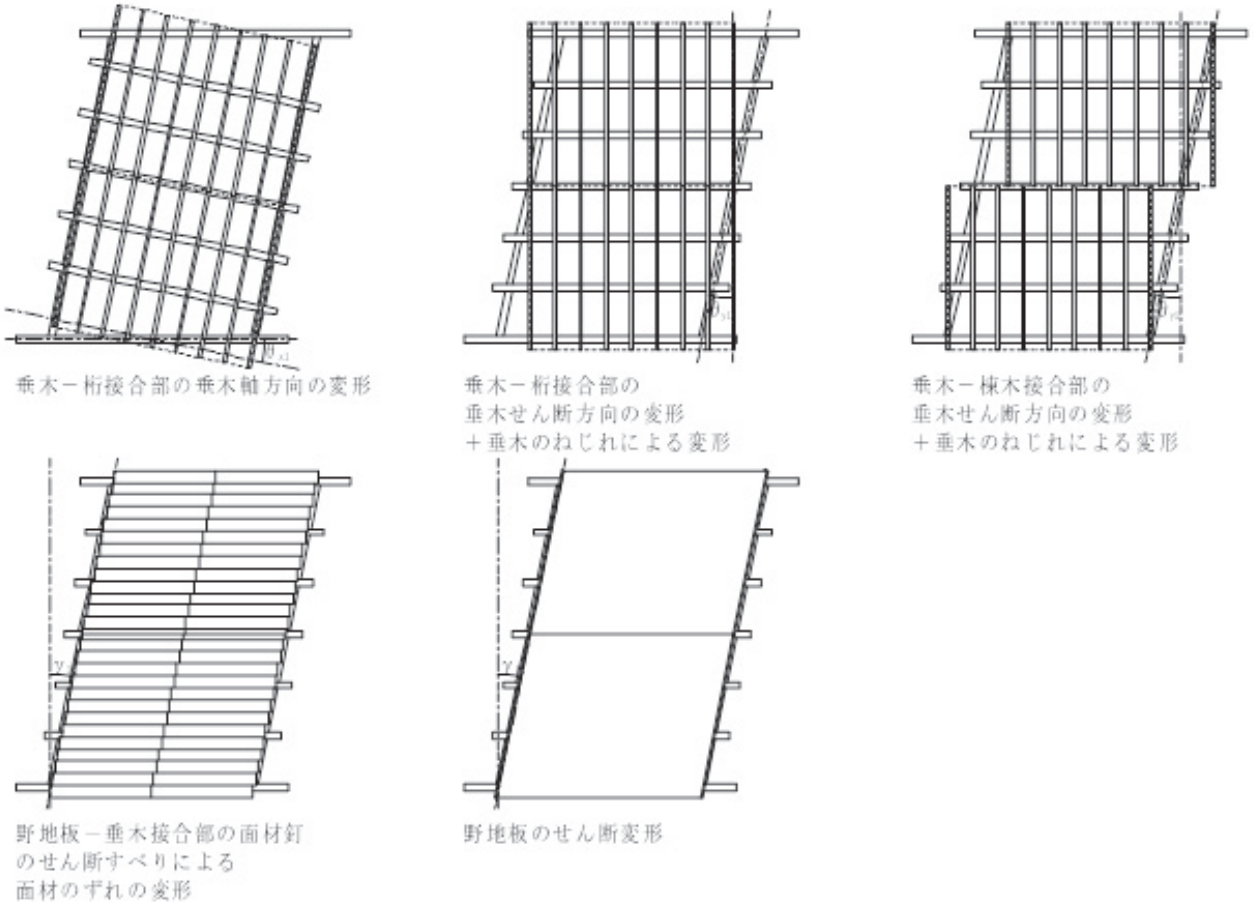



図 1　切妻屋根の変形成分（文献 1 より参照）

文献

1）特定非営利活動法人　緑の列島ネットワーク：平成 23 年度国土交通省補助事業報告書　伝統的構法の設計法作成及び性能検証実験検討委員会報告書、平成 24 年

## ○データ収集の対象とした文献

| 使用データ No. | 文献 |
|---|---|
| No.1 ～ 6 | ・ 特定非営利活動法人　緑の列島ネットワーク：平成 23 年度国土交通省補助事業報告書　伝統的構法の設計法作成及び性能検証実験検討委員会報告書、平成 24 年<br>・ 岡本滋史、中川岳士、村上雅英、安曇良治、瀧野敦夫、稲山正弘：各種屋根構面のせん断性状に関する実験研究　その 1-2、日本建築学会大会学術講演梗概集、pp.77-80、2012.9 |