

2023年9月 技術・安全委員会

【単組】

瓦屋根標準設計・施工ガイドライン

回転試験 成績表 まとめ

掲 載 組 合

- 岐阜県瓦葺組合（令和5年）
- 滋賀県瓦工事協同組合
- 岐阜県瓦葺組合（平成29年）
- 福井県屋根工事業協同組合
- 新潟県瓦工事業協同組合
- 愛媛県瓦工事業組合

一般社団法人全日本瓦工事業連盟

目 次

| | |
|--------------------|----|
| • 回転試験まとめ | 1 |
| • 岐阜県瓦葺組合（令和 5 年） | 2 |
| • 滋賀県瓦工事協同組合 | 12 |
| • 岐阜県瓦葺組合（平成 29 年） | 19 |
| • 福井県屋根工事業協同組合 | 29 |
| • 新潟県瓦工事業協同組合 | 31 |
| • 愛媛県瓦工事業組合 | 36 |

2023年度 技術・安全委員会 単組実施 回転試験まとめ

2023年9月

| | 組 合 名 | 試験日 | 試験方法 | 段 数 | 棟 補 強 | 成績表 | 備 考 |
|---|--------------|-------|------|-----|---|-----|-----------|
| 1 | 岐阜県瓦葺組合 | 令和5年 | 回転試験 | 5段 | コーチボルト | あり | |
| | | | | 12段 | 棟補強用芯材異形鉄筋 棟補強筋鉄筋異形鉄筋 | | |
| | | | | 9段 | ストレートピン | | |
| 2 | 滋賀県瓦工事協同組合 | 令和4年 | 回転試験 | 12段 | 金物1 山形金物 強力棟AB 金物2 芯材受け型金物 強力棟A180 金物3 芯材受け型金物 強力棟A30-14 | あり | |
| | | | | | 金物1 ピアスインサートビス 金物2 長ねじ 金物3 アイナット | | |
| | | | | | 簡易箱棟金具 | | |
| | | | | | | | |
| 3 | 岐阜県瓦葺組合 | 平成29年 | 回転試験 | 5段 | 山形金物 ボルト 棟束（木製） 異形丸鋼 | あり | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 4 | 福井県屋根工事業協同組合 | 平成17年 | 回転試験 | 5段 | 鉄筋丸鋼 | あり | |
| 5 | 新潟県瓦工事業協同組合 | 平成15年 | 回転試験 | 6段 | 山形・材受け部一体型金具改造品 銅線相互緊結・モルタル補強併用 (銅線 # 19付ステンレス製瓦ねじ) 銅線相互緊結・モルタル補強併用 (銅線 # 19) | あり | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 6 | 愛媛県瓦工事業組合 | 平成14年 | 回転試験 | 3段 | なし | あり | 紐雁振 |
| | | | | 7段 | ボルト | | 紐雁振 |
| | | | | 葺棟 | 棟束 | | 紐雁振 |
| | | | | 3段 | ボルト | | 素丸 |
| | | | | 5段 | ボルト | | 素丸 |
| | | | | 7段 | 山形金物 | | 紐雁振 シルガード |
| | | | | 7段 | 山形金物 | | 紐雁振 セメント |
| | | | | 7段 | 山形金物 | | 葺き土 |

岐阜県瓦葺組合

令和5年仕様

成 績 書

| | | | | |
|--|--|--------------------|-----|-----|
| 依 頼 者 | 住 所 | 岐阜県岐阜市黒野617-1 | | |
| | 氏 名 <small>(名称及び 代表者氏名)</small> | 岐阜県瓦葺組合 | | |
| 依 頼 事 項 | | 棟部耐震性能試験 (鉛直回転法) | | |
| 試 料 | 品 名 | 棟部 コーチボルト @1200 | 数 量 | 1種類 |
| 成 績 (結 果) | 別紙のとおり。 以下余白 | | | |
| 受 付 施 設 | 産業技術センター三河窯業試験場 | | | |
| <p>試料の成績 (結果) は、上記のとおりです。</p> <p>令和 5 年 2 月 16 日</p> <p>あいち産業科学技術総合センター 所長 中川 幸 臣</p> | | | | |





結果：脱落を認めず。

ただし、試験方法は「2021年改訂版 瓦屋根標準設計・施工ガイドライン」第3章標準試験による。なお、試験条件及び施工条件は下表のとおり。

| 試験条件 | |
|-------------------------|--|
| 回転数：10回転 | 回転速度：3回転/min |
| 施工条件(施工図は図1、図2及び表1のとおり) | |
| 施工方法 | のし瓦5段積湿式工法(コーチボルト・横鉄筋併用工法) |
| 棟補強金物 取付間隔 | 溶融亜鉛メッキ鉄製コーチボルト(φ12×L360mm) 1200mmピッチ施工、棟部135mm埋め込み |
| 棟補強用芯材 緊結材 | 溶融亜鉛メッキ異形鉄筋(φ10mm) 銅線(#19)、のし瓦1,3段目付近に設置、棟補強金物に緊結 |
| 冠瓦 緊結材 接着材 | 6寸江戸冠 銅線(#18)、芯材2段目に緊結 シリコーン樹脂系接着剤により隣接瓦と接着(頂部及び両端部) |
| のし瓦 緊結材 | 台のし、肌のし、割のし3段 ・1,2段目：銅線(#19)、芯材1段目に緊結 ・3,4段目：銅線(#19)、相互緊結、芯材2段目に緊結 ・5段目：銅線(#19)、相互緊結、のし瓦3段目の銅線に連結 |
| 棧瓦 | J形棧瓦53A防災 |
| 瓦施工材 | 南蛮漆喰(シルガード)、冠瓦を除く |
| 養生期間 | 34日 |
| 屋根勾配 | 35/100 |

以下余白

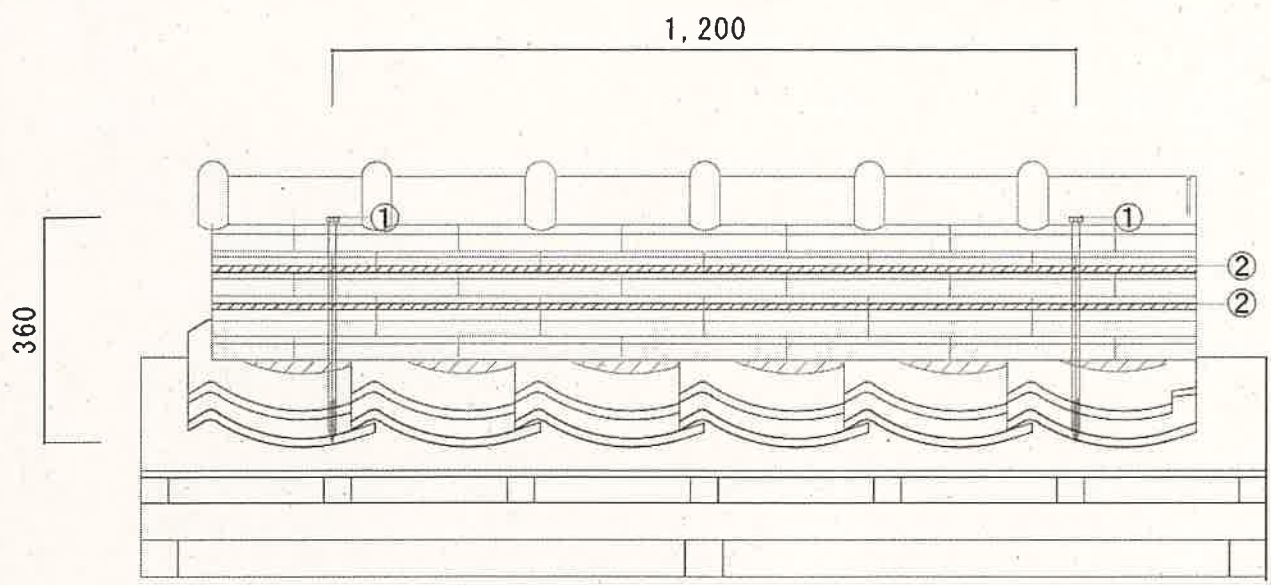


図1 施工図 (横面)

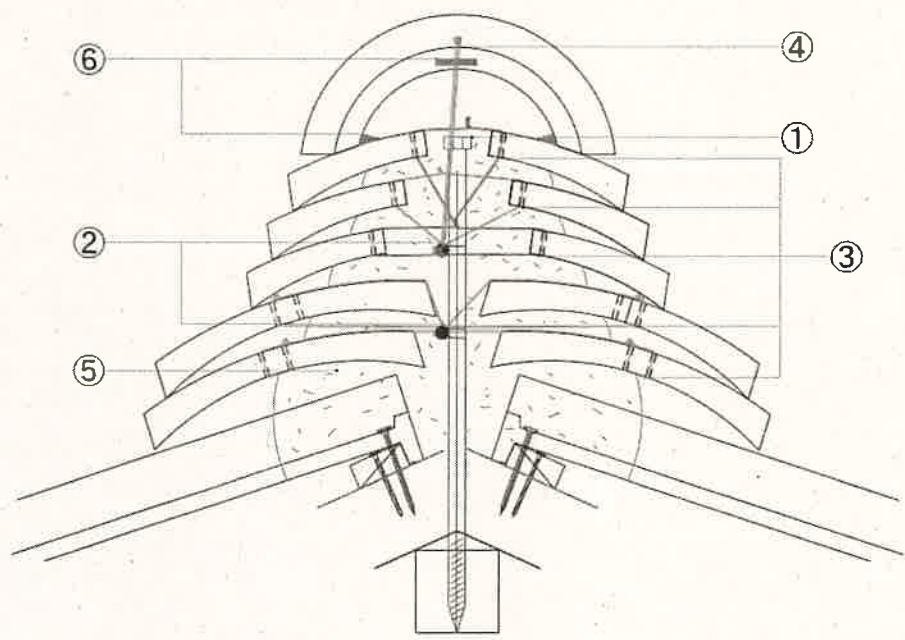


図2 施工図 (断面)

表1 各部名称

| | | | |
|---|-----------------------|---|----------------|
| ① | コーチボルト (φ12mm×L360mm) | ② | 異形鉄筋 (φ10mm) |
| ③ | のし瓦緊結銅線 (#19) | ④ | 冠瓦緊結銅線 (#18) |
| ⑤ | 南蛮漆喰 (シルガード) | ⑥ | 接着剤 (シリコーン樹脂系) |

以下余白



成 績 書

| | | | | |
|---|--|------------------|-----|-----|
| 依 頼 者 | 住 所 | 岐阜県岐阜市黒野617-1 | | |
| | 氏 名 <small>(名称及び 代表者氏名)</small> | 岐阜県瓦葺組合 | | |
| 依 頼 事 項 | | 棟部耐震性能試験 (鉛直回転法) | | |
| 試 料 | 品 名 | 筋交鉄筋多段棟 | 数 量 | 1種類 |
| 成 績 (結 果) | 別紙のとおり。 以下余白 | | | |
| | | | | |
| 受 付 施 設 | | 産業技術センター三河窯業試験場 | | |
| <p>試料の成績 (結果) は、上記のとおりです。</p> <p>令和 5 年 2 月 16 日</p> <p>あいち産業科学技術総合センター所長 中川 幸 臣</p> | | | | |



結果：棟全体が脱落。

ただし、試験方法は「2021年改訂版 瓦屋根標準設計・施工ガイドライン」第3章標準試験による。なお、試験条件及び施工条件は下表のとおり。

| 試験条件 | |
|-------------------------|--|
| 回転数：10回転 | 回転速度：3回転/min |
| 施工条件(施工図は図1、図2及び表1のとおり) | |
| 施工方法 | のし瓦12段積湿式工法(ストレートピン・横鉄筋・筋交鉄筋併用工法) |
| 棟補強金物 取付間隔 | ユニクロメッキ鉄製ストレートピン(φ12×L600mm) 750mmピッチ施工、棟部140mm埋め込み |
| 棟補強用芯材 緊結材 | 溶融亜鉛メッキ異形鉄筋(φ10mm) 銅線(#18)、のし瓦2, 7, 11段目付近に設置、棟補強金物に緊結 |
| 棟補強筋交鉄筋 緊結材 | 溶融亜鉛メッキ異形鉄筋(φ10×L1200mm) 銅線(#18)、野地板合掌部から棟補強金物(中央部、端部)に架けて設置し、中央部はのし瓦3段目付近、端部はのし瓦11段目付近に緊結 |
| 冠瓦 緊結材 | 7寸伏間 銅線(#16)、芯材3段目に緊結 |
| のし瓦 緊結材 | 合のし、肌のし、割のし10段 ・1, 2段目：銅線(#19)、相互緊結、芯材1段目に緊結 ・3~6段目：銅線(#19)、相互緊結、芯材2段目に緊結 ・7~12段目：銅線(#19)、相互緊結、芯材3段目に緊結 のし瓦奇数段同士及び偶数段同士の銅線は連結し、筋交鉄筋に緊結 |
| 棧瓦 | J形棧瓦53A防災 |
| 瓦施工材 | 南蛮漆喰(シルガード) |
| 養生期間 | 34日 |
| 屋根勾配 | 45/100 |

以下余白

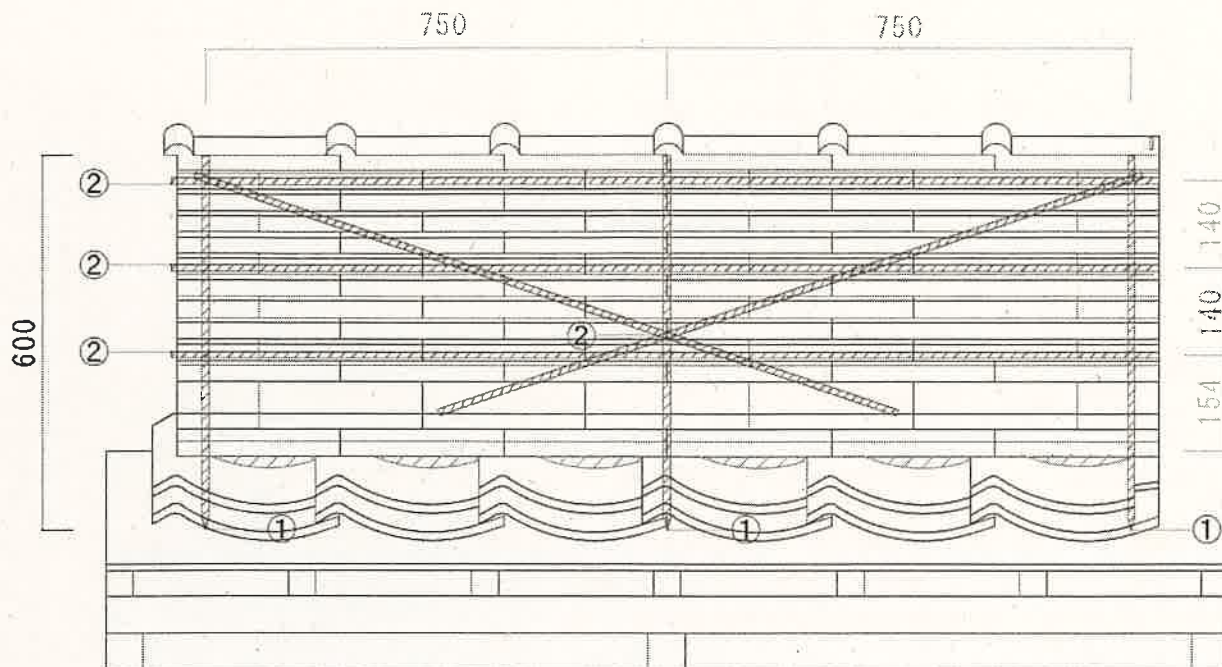


図1 施工図 (横面)

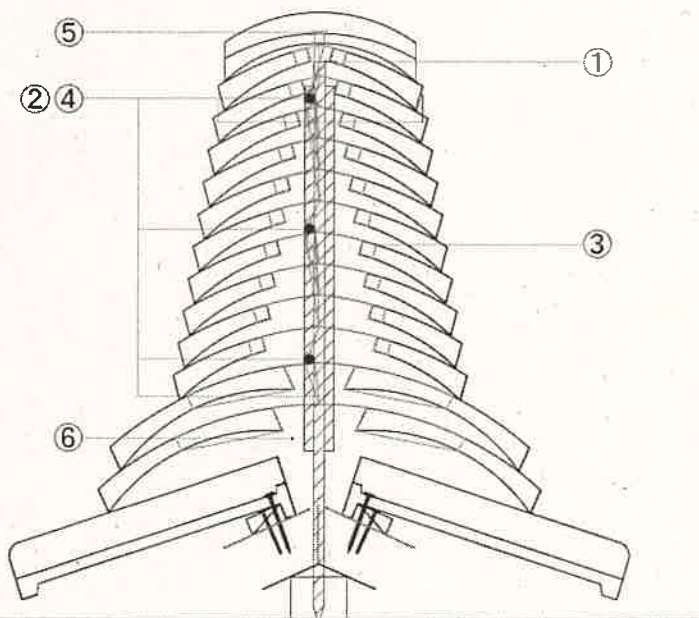


図2 施工図 (断面)

表1 各部名称

| | | | |
|---|------------------------|---|----------------|
| ① | ストレートピン (φ12mm×L600mm) | ② | 異形鉄筋 (φ10mm) |
| ③ | のし瓦緊結銅線 (#19) | ④ | 異形鉄筋緊結銅線 (#18) |
| ⑤ | 伏間瓦緊結銅線 (#16) | ⑥ | 南蛮漆喰 (シルガード) |

以下余白

成績書

| | | | | |
|--|----------------------------------|-----------------------|----|-----|
| 依頼者 | 住所 | 岐阜県岐阜市黒野617-1 | | |
| | 氏名 <small>(名称及び代表者氏名)</small> | 岐阜県瓦葺組合 | | |
| 依頼事項 | | 棟部耐震性能試験 (鉛直回転法) | | |
| 試料 | 品名 | 鶯棟 面戸2厚のし2割のし6雨切伏間 | 数量 | 1種類 |
| | 別紙のとおり。 以下余白 | | | |
| 成績 (結果) | | | | |
| 受付施設 | | 産業技術センター三河窯業試験場 | | |
| <p>試料の成績 (結果) は、上記のとおりです。</p> <p>令和 5 年 2 月 16 日</p> <p>あいち産業科学技術総合センター所長 中川幸臣</p> | | | | |





結果：脱落を認めず。

ただし、試験方法は「2021年改訂版 瓦屋根標準設計・施工ガイドライン」第3章標準試験による。なお、試験条件及び施工条件は下表のとおり。

| 試験条件 | |
|-------------------------|---|
| 回転数：10回転 | 回転速度：3回転/min |
| 施工条件(施工図は図1、図2及び表1のとおり) | |
| 施工方法 | 葺棟のし瓦9段積湿式工法(ストレートピン・横鉄筋併用工法) |
| 棟補強金物 取付間隔 | ユニクロメッキ鉄製ストレートピン(φ12×L550mm) 663mmピッチ施工、棟部80mm埋め込み |
| 棟補強用芯材 緊結材 | 溶融亜鉛メッキ異形鉄筋(φ10mm)：肌のし、割のし2,4段目、雨切のし付近に設置し、ステンレス鋼線(#18)により棟補強金物に緊結 |
| 補助金物 | ユニクロメッキ鉄製ストレートピン(φ12×L550mm)：棟補強金物両端部の87mm外側に設置、棟部80mm埋め込み、芯材との緊結なし |
| 棟補強材 緊結材 | <ul style="list-style-type: none"> 棟補強材1：合成樹脂(T42×W42mm)、野地板合掌部付近に設置し、ユニクロメッキ鉄製ビス(φ4.2×L120mm)による300mmピッチ緊結 棟補強材2：スギ(T20×W45mm)、棟補強材1の上に設置し、ユニクロメッキ鉄製ビス(φ3.8×L65mm)による300mmピッチ緊結 棟補強材3：マツ(T40×W40mm)、棟補強材2の上に設置し、ユニクロメッキ鉄製ビス(φ4.2×L120mm)による300mmピッチ緊結 |
| 冠瓦・緊結材 | 7寸伏間：銅線(#16)により芯材4段目に緊結 瓦頂部を隣接瓦に接着、瓦両端部をのし瓦との3枚重ね部に接着 |
| のし瓦 緊結材 高さ調整材 | <ul style="list-style-type: none"> 厚のし(台のし、肌のし)：銅線(#18)、芯材1段目に緊結 割のし1段目：銅線(#18)、相互緊結、芯材1段目に緊結 割のし2,3段目：銅線(#19)、相互緊結、芯材2段目に緊結 割のし4,5段目：銅線(#19)、相互緊結、芯材3段目に緊結 雨切のし：銅線(#19)、相互緊結、芯材4段目に緊結 割のし6段目：銅線(#19)、相互緊結、芯材4段目に緊結 台のし、割のし1,3,5,6段目の端瓦は隣接瓦に接着 割のし5段目頭部に瓦ブロック(T15×L15mm)を接着し、雨切のしに接着 |
| 面戸瓦 緊結材 高さ調整材 | <ul style="list-style-type: none"> 1段目：棧瓦上に設置し、尻部を銅線(#18)で繋ぎ、ステンレス鋼製スクリュー回転止め加工釘(#14×L38mm)により棟補強材1にトンボ緊結 瓦両端頭部を棧瓦に接着 瓦右端頭部に瓦ブロック(T15×W30×L60mm)を2段接着し、葺に接着 2段目：葺上に設置し、銅線(#18)により相互緊結及び葺尻部に緊結 瓦両端頭部を葺に接着 瓦頭部に瓦ブロック(T15×L15mm)を接着し、台のしに接着 |
| 葺 緊結材 | 万十軒瓦：面戸瓦1段目上に設置し、ステンレス鋼製ビス(φ3.8×L51mm)により尻部2か所を棟補強材3に緊結 1列おきに銅線(#17)で棧山部を繋ぎ、パッキン付ステンレス鋼製ビス(φ4.0×L100mm)により棧瓦棧山部にトンボ緊結 瓦右端頭部及び尻部を隣接瓦に接着 |
| 棧瓦 棧木 緊結材 | J形棧瓦53A防災、ステンレス鋼製ビス(φ3.8×L51mm)による全数緊結 スギ(T15×W30mm)、ユニクロメッキ鉄製ビス(φ3.8×L65mm)による300mmピッチ緊結 |
| 瓦施工材 | 南蛮漆喰(シルガード)、冠瓦を除く |
| 接着剤 | シリコーン樹脂系接着剤 |
| 養生期間 | 34日 |
| 屋根勾配 | 35/100 |

以下余白

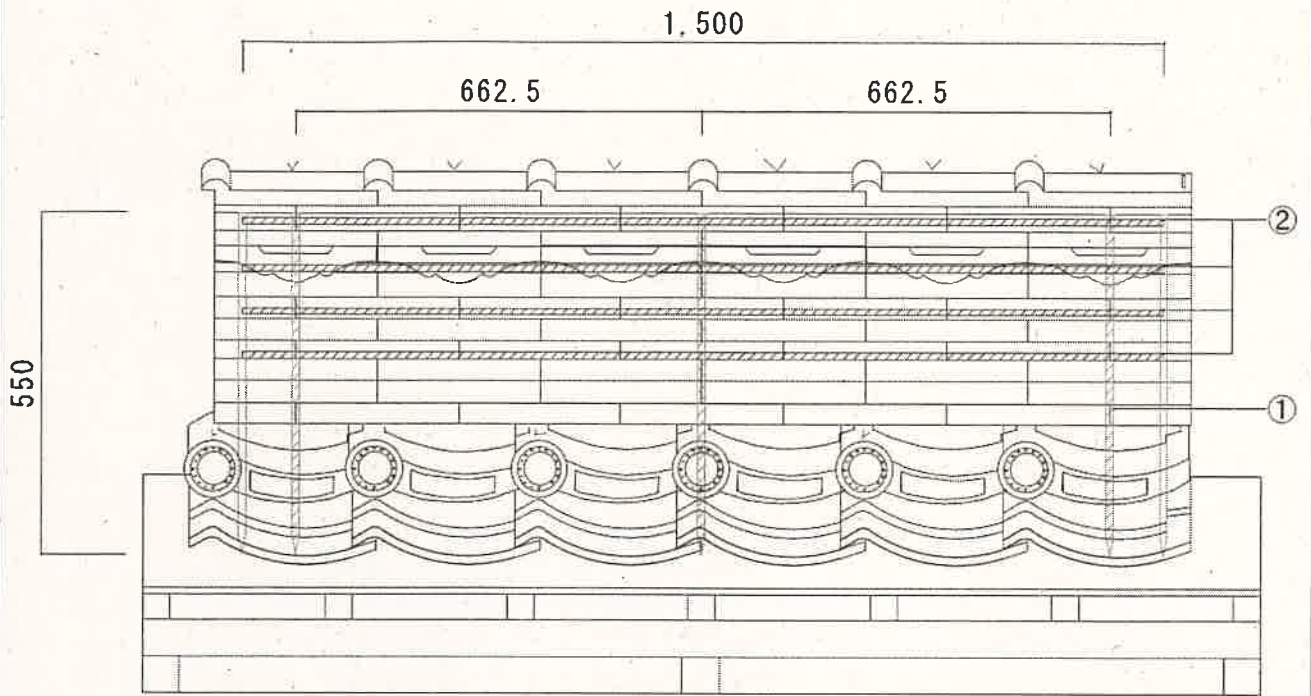


図1 施工図 (横面)

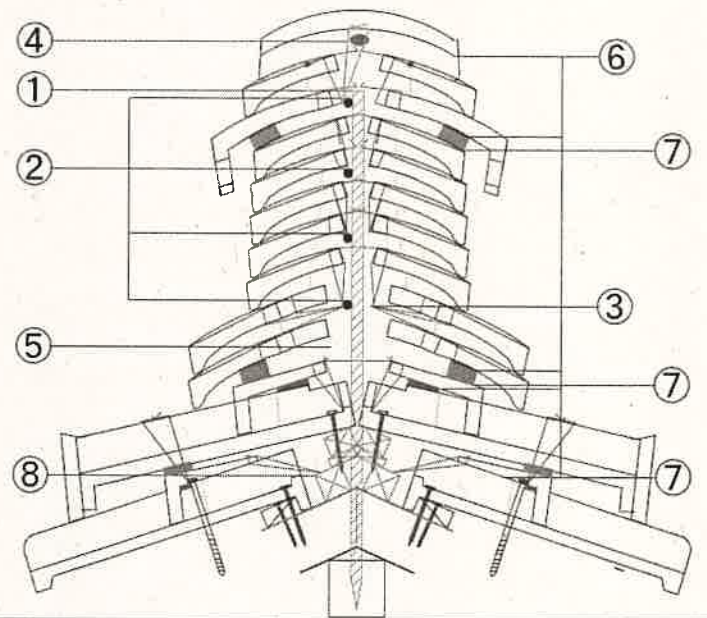


図2 施工図 (断面)

表1 各部名称

| | | | |
|---|----------------------|---|-------------------|
| ① | ストレートピン (φ12×L550mm) | ② | 異形鉄筋 (φ10mm) |
| ③ | のし瓦緊結銅線 (#19、#18) | ④ | 伏間緊結銅線 (#16) |
| ⑤ | 南蛮漆喰 (シルガード) | ⑥ | 接着剤 (シリコーン樹脂系) |
| ⑦ | 瓦ブロック (T15mm) | ⑧ | 棟補強材 (合成樹脂、スギ、マツ) |

以下余白

滋賀県瓦工事協同組合

成 績 書

| | | |
|-----|----------------------------------|-------------------------|
| 依頼者 | 住所 | 滋賀県守山市木浜町100 |
| | 氏名 <small>(名称及び代表者氏名)</small> | 滋賀県瓦工事協同組合 理事長 長谷川成幸 |

| | |
|------|------------------|
| 依頼事項 | 棟部耐震性能試験 (鉛直回転法) |
|------|------------------|

| | | | | |
|----|----|---------------------|----|-----|
| 試料 | 品名 | 滋賀県高棟試験台 強力棟二段工法 | 数量 | 1種類 |
| | | | | |

| | |
|------------|--------------|
| 成績 (結果) | 別紙のとおり。 以下余白 |
| | |

| | |
|------|-----------------|
| 受付施設 | 産業技術センター三河窯業試験場 |
|------|-----------------|

試料の成績 (結果) は、上記のとおりです。

令和4年12月7日

あいち産業科学技術総合センター所長 中川幸臣



結果：脱落を認めず。

ただし、試験方法は「2021年改訂版 瓦屋根標準設計・施工ガイドライン」第3章標準試験による。なお、試験条件及び施工条件は下表のとおり。

| 試験条件 | |
|---------------|---|
| 回転数：10回転 | 回転速度：3回転/min |
| 施工条件 | |
| 施工方法 | のし瓦12段積湿式工法（芯材受け金物2段・横鉄筋併用工法） |
| 棟補強金物 取付間隔 | <p>金物1： 溶融亜鉛合金メッキ鋼板製山形金物 強力棟 AB (H35mm)、750mm ピッチ施工 ユニクロメッキ鉄製ビス (φ3.8×L45mm) による金物ごとに4本緊結</p> <p>金物2： 溶融亜鉛メッキ鉄製芯材受け型金物 強力棟 A-180 (H180mm) 金物1に連結</p> <p>金物3： 溶融亜鉛メッキ鉄製芯材受け型金物 強力棟 A30-140 (H140mm) 金物2の真上からずらして設置（左端部、中央部は右側に138mm、右端部は左側に88mm）、芯材1段目60mm埋め込み</p> |
| 棟補強用芯材 緊結材 | <ul style="list-style-type: none"> ・1段目 スギ (T40×W40mm)、金物2に設置 ユニクロメッキ鉄製ビス (φ3.8×L38mm) による金物ごとに4本緊結 ・2段目 スギ (T40×W30mm)、金物3に設置 ユニクロメッキ鉄製ビス (φ3.8×L32mm) による金物ごとに4本緊結 |
| 棟補強横鉄筋 緊結材 | <p>鉄製異形丸棒 (φ6mm)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1本目 のし瓦2段目付近に設置、銅線 (#19) により金物2へ緊結 ・2本目 のし瓦6段目付近に設置、銅線 (#19) により金物3へ緊結 |
| 冠瓦 緊結材 | <p>7寸伏間瓦</p> <p>パッキン付ステンレス鋼製ビス (φ6×L240mm)、芯材2段目に全数1本緊結</p> |
| のし瓦 緊結材 | <p>台のし2段、割のし10段</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1, 2, 5, 6段目 銅線 (#19)、横鉄筋に緊結 ・3, 4段目 銅線 (#19)、ユニクロメッキ鉄製ビス (φ3.8mm×L45mm) により芯材1段目にトンボ緊結 ・7段目 銅線 (#19)、ユニクロメッキ鉄製ビス (φ3.8mm×L45mm) により芯材2段目にトンボ緊結 ・8~12段目 銅線 (#19)、相互緊結 |
| 棧瓦 緊結材 | <p>和形53A 防災切落</p> <p>パッキン付ステンレス鋼製ビス (φ4.0×L50mm) による全数緊結</p> |
| 棧木 緊結材 | <p>スギ (T15×W30mm)、金物1の上に設置</p> <p>ユニクロメッキ鉄製ビス (φ4.2×L65mm) による300mmピッチ緊結</p> |
| 瓦施工材 | 南蛮漆喰（馬場商店製シルガード 黒） |
| 養生期間 | 41日 |
| 屋根勾配 | 45/100 |

以下余白

成 績 書

| | | | | |
|-----|----------------------------------|-------------------------|--|--|
| 依頼者 | 住所 | 滋賀県守山市木浜町100 | | |
| | 氏名 <small>(名称及び代表者氏名)</small> | 滋賀県瓦工事協同組合 理事長 長谷川成幸 | | |

| | | | | |
|------|-----------------|--|--|--|
| 依頼事項 | 棟部耐震性能試験（鉛直回転法） | | | |
|------|-----------------|--|--|--|

| | | | | |
|----|----|---|----|-----|
| 試料 | 品名 | 滋賀県高棟試験台 滋賀県瓦工事協同組合オリジナル仕様 （北川考案） | 数量 | 1種類 |
| | | | | |

| | | | | |
|------------|--------------|--|--|--|
| 成績 (結果) | 別紙のとおり。 以下余白 | | | |
| | | | | |

| | |
|------|-----------------|
| 受付施設 | 産業技術センター三河窯業試験場 |
|------|-----------------|

試料の成績（結果）は、上記のとおりです。

令和 **4** 年 **10** 月 **14** 日

あいち産業科学技術総合センター所長 中川 幸 臣





結果：脱落を認めず。

ただし、試験方法は「2021年改訂版 瓦屋根標準設計・施工ガイドライン」第3章標準試験による。なお、試験条件及び施工条件は下表のとおり。

| 試験条件 | |
|---------------|---|
| 回転数：10回転 | 回転速度：3回転/min |
| 施工条件 | |
| 施工方法 | のし瓦 12段積湿式工法（長ねじ・横鉄筋併用工法） |
| 棟補強金物 取付間隔 | 金物1： ユニクロメッキ鉄製ピアスインサートビス（φ6×L35mm） 560mmピッチ施工、棟木に30mm打ち込み 金物2： ユニクロメッキ鉄製長ねじ（φ9.5×L550mm）、金物1に連結 金物3： ユニクロメッキ鉄製アイナット（M10）、金物2に連結 |
| 棟補強用芯材 緊結材 | 鉄製異形丸棒（φ10mm） 銅線（#18） ・1段目：のし瓦2段目付近に設置、金物2に緊結 ・2段目：のし瓦5段目付近に設置、金物2に緊結 ・3段目：のし瓦10段目付近に設置、金物2に緊結 ・4段目：のし瓦12段目付近、金物3に通して設置、緊結 |
| 冠瓦 緊結材 | 7寸伏間瓦 銅線（#18）、全数芯材4段目及びのし瓦11段目に緊結 |
| のし瓦 緊結材 | 台のし2段、割のし10段 ・1段目：銅線（#19）、芯材1段目に緊結 ・2,6段目：銅線（#19）、相互緊結 ・3～5段目：銅線（#19）、相互緊結、芯材2段目に緊結 ・7～10段目：銅線（#19）、相互緊結、芯材3段目に緊結 ・11段目：銅線（#18）、相互緊結、芯材4段目及び冠瓦に緊結 ・12段目：銅線（#19）、相互緊結、芯材4段目に緊結 |
| 棧瓦 緊結材 | 和形53A 防災切落 パッキン付ステンレス鋼製ビス（φ4.0×L50mm）による全数緊結 |
| 瓦施工材 | 南蛮漆喰（馬場商店製シルガード 黒） |
| 養生期間 | 56日 |
| 屋根勾配 | 50/100 |

以下余白

成 績 書

| | | | | |
|---|----------------------------------|----------------------------|----|-----|
| 依頼者 | 住所 | 滋賀県守山市木浜町100 | | |
| | 氏名 <small>(名称及び代表者氏名)</small> | 滋賀県瓦工事協同組合 理事長 長谷川成幸 | | |
| 依頼事項 | | 棟部耐震性能試験 (鉛直回転法) | | |
| 試料 | 品名 | 滋賀県高棟試験台 簡易箱棟 (スワロー) 仕様 | 数量 | 1種類 |
| | 別紙のとおり。 以下余白 | | | |
| 成績 (結果) | | | | |
| 受付施設 | | 産業技術センター三河窯業試験場 | | |
| <p>試料の成績 (結果) は、上記のとおりです。</p> <p>令和4年10月14日</p> <p style="text-align: right;">あいち産業科学技術総合センター 所長 中川幸臣</p> | | | | |



(注) 試料品名は依頼者の申し出のとおり記載しています。



結果：脱落を認めず。

ただし、試験方法は「2021年改訂版 瓦屋根標準設計・施工ガイドライン」第3章標準試験による。なお、試験条件及び施工条件は下表のとおり。

| 試験条件 | |
|----------------------|--|
| 回転数：10回転 | 回転速度：3回転/min |
| 施工条件 | |
| 施工方法 | のし瓦12段積湿式工法（簡易箱棟耐震工法） |
| 棟補強金物 取付間隔 緊結材 | 簡易箱棟金具（H465mm） 600mmピッチ施工 ユニクロメッキ鉄製ビス（φ3.8×L45mm）による金物ごとに片側2本、合計4本緊結 |
| 棟補強用芯材 緊結材 | スギ（T105×W30mm）、芯材間に15mmの隙間を空けて設置 ・1段目：野地板合掌部に設置、ユニクロメッキ鉄製ビス（φ3.8mm×L45mm）による金物ごとに片側3本、合計6本緊結 ・2,4段目：ユニクロメッキ鉄製ビス（φ3.8mm×L45mm）による金物ごとに片側3本、合計6本緊結 ・3段目：ユニクロメッキ鉄製ビス（φ3.8mm×L45mm）による金物ごとに片側2本、合計4本緊結 |
| 冠瓦 緊結材 | 7寸伏間瓦 パッキン付ステンレス鋼製ビス（φ3.8×L90mm）、芯材4段目に全数1本緊結 |
| のし瓦 緊結材 | 台のし2段、割のし10段 ・1段目：銅線（#19）、相互緊結 ・2～4段目：銅線（#19）、ユニクロメッキ鉄製ビス（φ3.8mm×L45mm）により芯材2段目にトンボ緊結 ・5～8段目：銅線（#19）、ユニクロメッキ鉄製ビス（φ3.8mm×L45mm）により芯材3段目にトンボ緊結 ・9～12段目：銅線（#19）、ユニクロメッキ鉄製ビス（φ3.8mm×L45mm）により芯材4段目にトンボ緊結 |
| 棧瓦 緊結材 | 和形53A 防災切落 パッキン付ステンレス鋼製ビス（φ3.8×L65mm）による全数緊結 |
| 棧木 緊結材 | スギ（T15×W30mm）、簡易箱棟金具の上に設置 ユニクロメッキ鉄製ビス（φ4.2×L65mm）による300mmピッチ緊結 |
| 瓦施工材 | 南蛮漆喰（馬場商店製シルガード 黒） |
| 養生期間 | 56日 |
| 屋根勾配 | 45/100 |

以下余白



一般社団法人全日本瓦工事業連盟
岐阜県瓦葺組合

瓦屋根標準設計・施工ガイドライン
岐阜県版例示工法集
「備えあれば憂いなし」



岐阜県瓦葺組合



強力棟金具工法

施工日 平成29年8月8日

試験日 平成29年9月25日 (脱落を認めず)

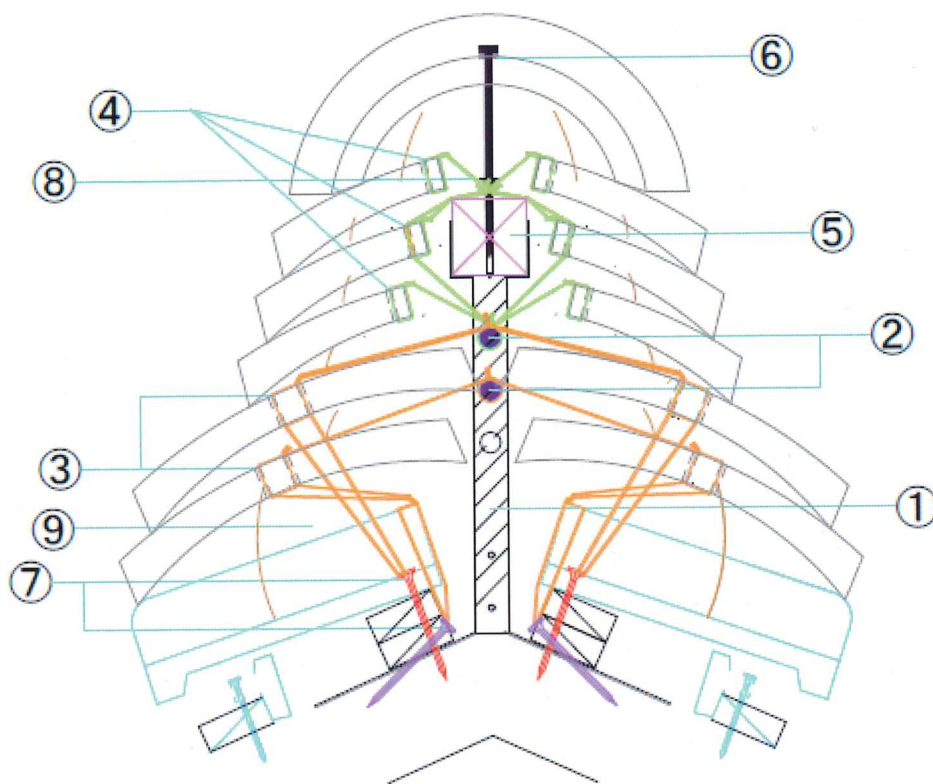
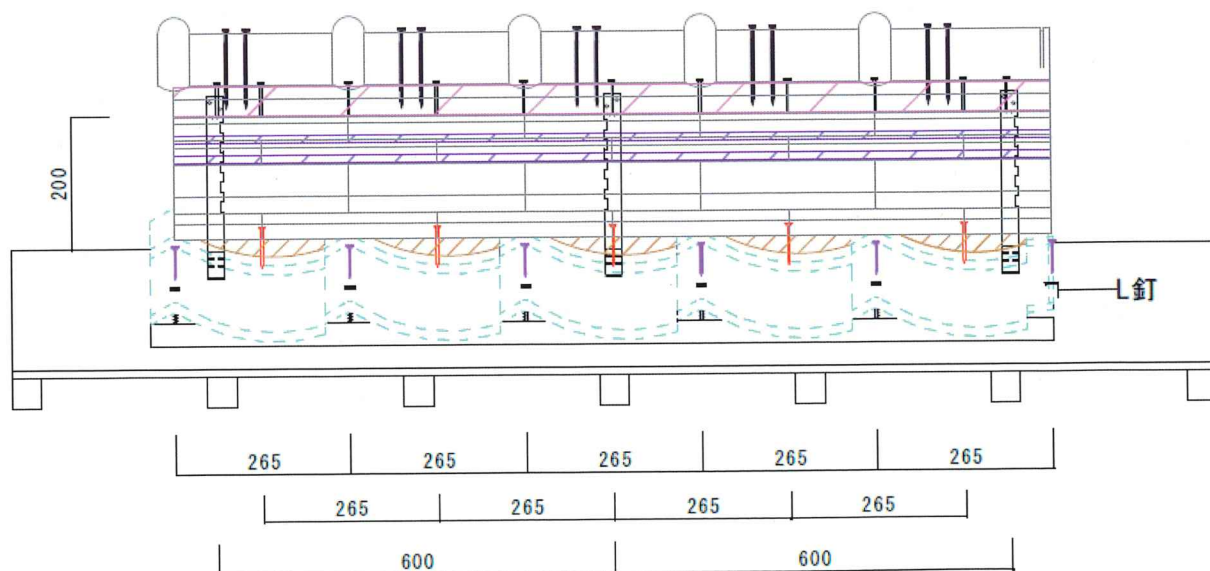



表1 各部名称

| | | | |
|---|---------------------------------|---|----------------------------|
| ① | 強力棟金具(耐震棟金具L195 + 垂木用延長追加材L200) | ② | 溶融亜鉛めっき異形丸鋼(φ10mm) |
| ③ | のし瓦緊結銅線(φ1.2mm) | ④ | のし瓦緊結銅線(φ1.0mm) |
| ⑤ | 人工木(H43×W43mm) | ⑥ | ステンレス製パッキン付ねじ(φ3.8×L135mm) |
| ⑦ | ステンレス製ねじ(φ4.0×L65mm) | ⑧ | ステンレス製ねじ(φ3.8×L51mm) |
| ⑨ | 南蛮漆喰 | | |





成 績 書

| | | | | | |
|---|--|-------------------|-----------------------------------|-----|-----|
| 依 頼 者 | 住 所 | 岐阜県岐阜市黒野617-1 | | | |
| | 氏 名 <small>(名称及び 代表者氏名)</small> | 岐阜県瓦葺組合 | | | |
| | 依 頼 事 項 | 棟部耐震性能試験 (鉛直回転法) | | | |
| | 試 料 | 品 名 | 台のし瓦1段 肌のし瓦1段 割のし瓦3段 強力棟金具改良工法 | 数 量 | 1種類 |
| 成 績 (結 果) | 別紙のとおり。 以下余白 | | | | |
| | 受 付 施 設 | 常滑窯業技術センター三河窯業試験場 | | | |
| <p>試料の成績 (結果) は、上記のとおりです。</p> <p style="text-align: center;">平成 29 年 11 月 29 日</p> <p style="text-align: center;">あいち産業科学技術総合センター所長 加藤 和美</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div> | | | | | |

(注) 試料品名は依頼者の申し出のとおり記載しています。

結果：脱落を認めず。

ただし、試験方法は「瓦屋根標準設計・施工ガイドライン」第II編 第2章標準試験による。なお、試験条件及び施工条件は下表のとおり。

| 試験条件 | |
|-------------------------|--|
| 回転数：10回転 | 回転速度：3回転/min |
| 施工条件(施工図は図1、図2及び表1のとおり) | |
| 棟補強金物 緊結材 取付間隔 | 強力棟金具(耐震棟金具L195+垂木用延長追加材L200) ステンレス製ねじ(φ4.0×L65mm)及びコーススレッド(φ3.8×L38mm) による金物ごと14本緊結、600mmピッチ施工 |
| 棟芯材 緊結材 | 人工木(H43×W43mm) ステンレス製ねじ(φ3.8×L30mm)による金物ごと4本緊結 |
| 棟補強芯材 緊結材 | 溶融亜鉛めっき異形丸鋼(φ10mm) ステンレス線(φ1.0mm)による強力棟金具への緊結 |
| 冠瓦 緊結材 | 江戸冠6寸 ステンレス製パッキン付ねじ(φ3.8×L135mm)による2本緊結 |
| のし瓦 施工材 緊結材 | 厚のし、南蛮漆喰(使用量：90g) ・台のし 銅線(φ1.2mm)による、2段にした栈木に固定したステンレス製ねじ(φ4.0×L65mm)、栈瓦の栈山及び溶融亜鉛めっき異形丸鋼(φ10mm)への緊結を含む相互緊結。 ・肌のし 銅線(φ1.2mm)による、栈瓦緊結用ステンレス製ねじ(φ4.0×L65mm)及び溶融亜鉛めっき異形丸鋼(φ10mm)への緊結を含む相互緊結。 ・割のし1段目 銅線(φ1.0mm)による、溶融亜鉛めっき異形丸鋼への緊結を含む相互緊結 ・割のし2段目 銅線(φ1.0mm)による、溶融亜鉛めっき異形丸鋼及び棟芯材に固定したステンレス製ねじ(φ3.8×L51mm、下記の割のし3段目のねじとは異なる)への緊結を含む相互緊結 ・割のし3段目 銅線(φ1.0mm)による、棟芯材に固定したステンレス製ねじ(φ3.8×L51mm、上記の割のし2段目のねじとは異なる)への緊結を含む相互緊結 |
| 栈瓦種類 | J形栈瓦53A防災 |

以下余白

乾式棟工法

施工日 平成29年8月8日

試験日 平成29年9月25日 (脱落を認めず)

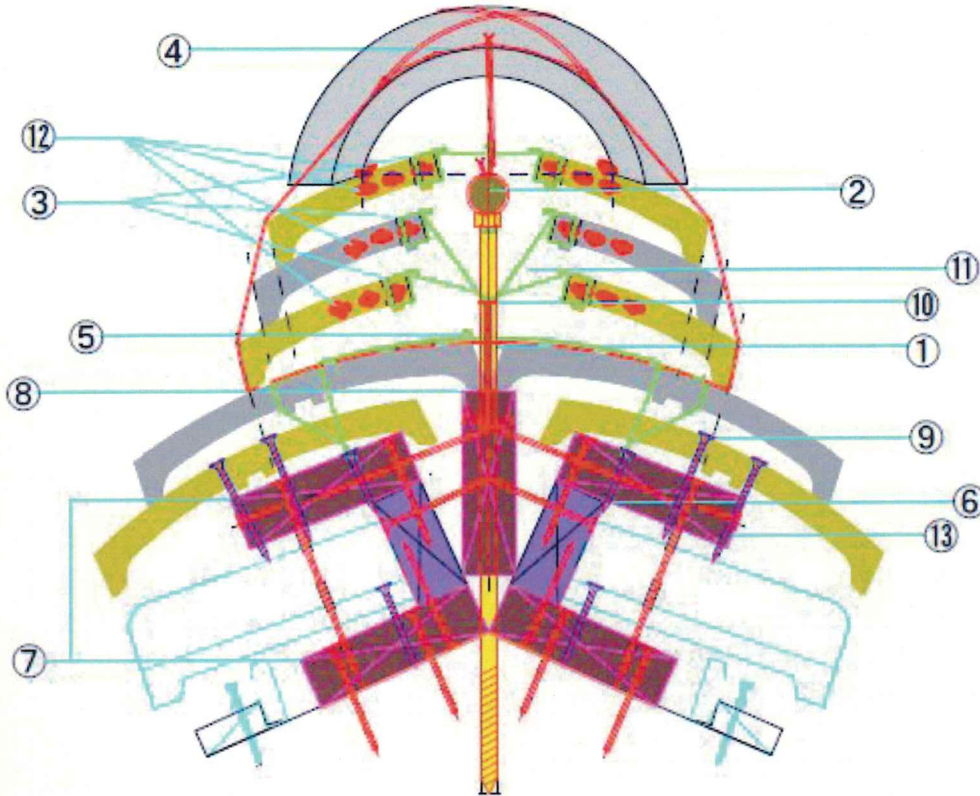
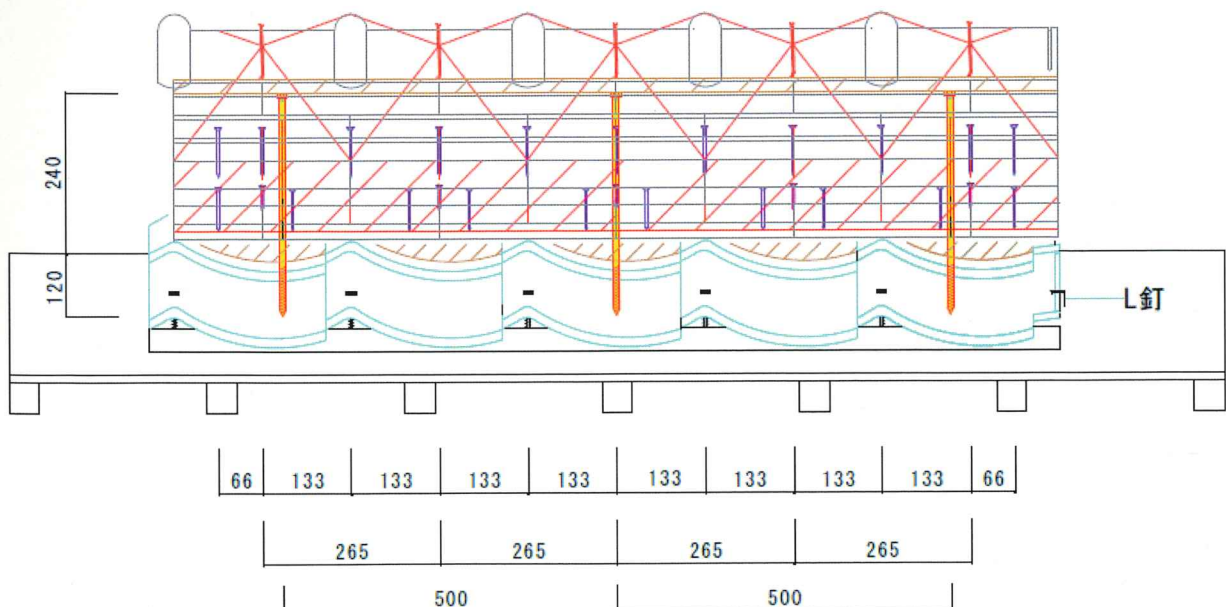


表1 各部名称

| | | | |
|---|-------------------------|---|-----------------------------|
| ① | コーチボルト (φ12 × 360mm) | ② | 溶融亜鉛めつき異形丸鋼 (φ12mm) |
| ③ | のし瓦緊結銅線 (φ1.0mm) | ④ | 冠瓦緊結銅線 (φ1.2mm) |
| ⑤ | ステンレス線 (φ1.2mm) | ⑥ | 留め付け木材① |
| ⑦ | 留め付け木材②、留め付け木材③ | ⑧ | 棟芯角材 |
| ⑨ | ステンレス製ねじ (φ3.8 × L51mm) | ⑩ | ステンレス製回転止加工釘 (φ4.2 × L65mm) |
| ⑪ | 南蛮漆喰 (セメント混) | ⑫ | シリコン系接着剤 |
| ⑬ | 白面戸鉄板 | | |



成 績 書

| | | | | |
|--|----------------------------------|---------------------------------|----|-----|
| 依頼者 | 住所 | 岐阜県岐阜市黒野617-1 | | |
| | 氏名 <small>(名称及び代表者氏名)</small> | 岐阜県瓦葺組合 | | |
| 依頼事項 | | 棟部耐震性能試験 (鉛直回転法) | | |
| 試料 | 品名 | 台のし瓦1段 肌のし瓦1段 割のし瓦3段 乾式棟改良工法 | 数量 | 1種類 |
| | | | | |
| 成績 (結果) | 別紙のとおり。 以下余白 | | | |
| | | | | |
| 受付施設 | | 常滑窯業技術センター三河窯業試験場 | | |
| <p>試料の成績 (結果) は、上記のとおりです。</p> <p>平成 29年 11月 29日</p> <p>あいち産業科学技術総合センター所長 加藤 和美</p> | | | | |



結果：脱落を認めず。

ただし、試験方法は「瓦屋根標準設計・施工ガイドライン」第Ⅱ編 第2章標準試験による。なお、試験条件及び施工条件は下表のとおり。

| 試験条件 | |
|-------------------------|--|
| 回転数：10回転 | 回転速度：3回転/min |
| 施工条件(施工図は図1、図2及び表1のとおり) | |
| 棟補強金物 取付間隔 | コーチボルト(φ12×360mm) 棟木打ち込み、500mmピッチ施工 |
| 棟芯材 緊結材 | 留め付け木材①：ヒノキ(H30×W65mm) 鋼製コーススレッド(φ4.2×L65mm)による棟芯角材への265mmピッチ緊結 留め付け木材②：ヒノキ(H30×W105mm) 鋼製コーススレッド(φ4.2×L65mm)による留め付け木材①への265mmピッチ緊結及び、鋼製コーススレッド(φ4.5×L100mm)による留め付け木材③への530mmピッチ緊結 留め付け木材③：ヒノキ(H30×W105mm) 鋼製コーススレッド(φ4.2×L65mm)による留め付け木材①への300mmピッチ緊結及び、鋼製コーススレッド(φ4.2×L65mm)による野地板への垂木上300mmピッチ2本緊結 棟芯角材：ヒノキ(H30×W105mm) ステンレス製コーススレッド(φ4.5×L100mm)による各留め付け木材②への530mmピッチ緊結 |
| 棟補強芯材 緊結材 | 溶融亜鉛めっき異形丸鋼(φ12mm) 銅線(φ1.2mm)による、コーチボルトへの緊結 |
| 冠瓦 緊結材 | 江戸冠6寸 銅線(φ1.2mm)による、溶融亜鉛めっき異形丸鋼への全数緊結、銅線(φ1.2mm)による、棟芯角材に固定したステンレス製回転止加工釘(φ4.2×L65mm、下記の肌のしの釘と同じ)への綾掛け補強及びシリコン系接着剤による補強 |
| のし瓦 施工材 緊結材 | 厚のし、南蛮漆喰(シルガード、セメント混、使用量：40kg)、白面戸鉄板 ・台のし ステンレス製ねじ(φ3.8×L51mm)による、留め付け木材②への2本緊結 ・肌のし ステンレス線(φ1.2mm)による、留め付け木材②に固定したステンレス製ねじ(φ4.2×L65mm)及び棟芯角材に固定したステンレス製回転止加工釘(φ4.2×L65mm、下記の割のし1段目の釘とは異なる)への緊結を含む相互緊結 ・割のし1段目 銅線(φ1.0mm)による、棟芯角材に固定したステンレス製回転止加工釘(φ4.2×L65mm、上記の肌のしの釘とは異なる)への緊結を含む相互緊結及びシリコン系接着剤による補強 ・割のし2段目 銅線(φ1.0mm)による、棟芯角材に固定したステンレス製回転止加工釘(φ4.2×L65mm、上記の肌のしの釘と同じ)への緊結及びシリコン系接着剤による補強 ・割のし3段目 銅線(φ1.0mm)による相互緊結及びシリコン系接着剤による補強 |
| 棧瓦種類 | J形棧瓦53A 防災 |

鉄筋棟補強工法

施工日 平成29年8月8日

試験日 平成29年9月25日 (脱落を認めず)

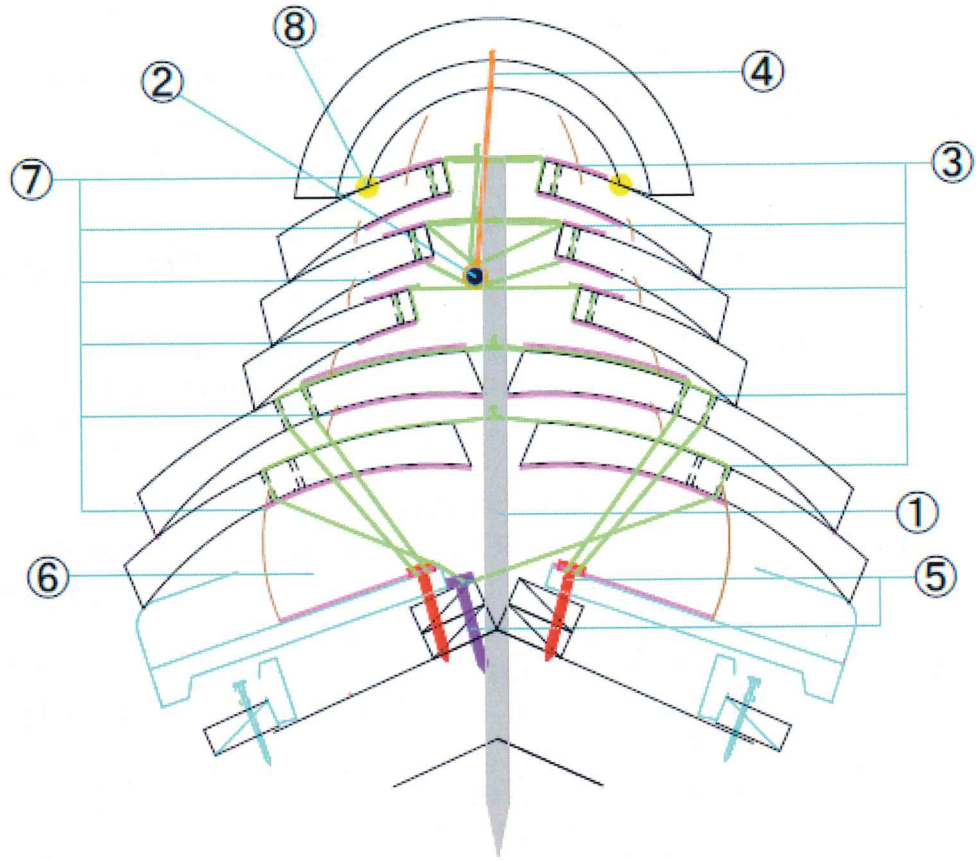
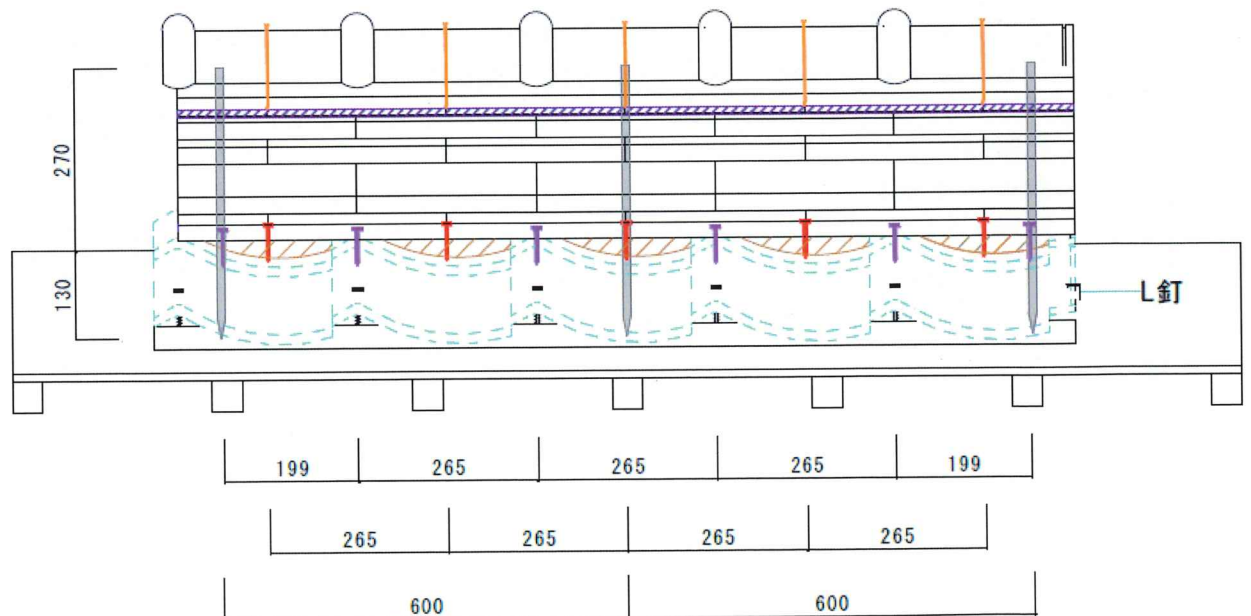


表1 各部名称

| | | | |
|---|----------------------|---|--------------------|
| ① | 異形棒鋼(φ12mm×L400mm) | ② | 溶融亜鉛めっき異形丸鋼(φ10mm) |
| ③ | のし瓦緊結銅線(φ1.0mm) | ④ | 冠瓦緊結銅線(φ1.2mm) |
| ⑤ | ステンレス製ねじ(φ3.8×L57mm) | ⑥ | 南蛮漆喰 |
| ⑦ | モルタル接着増強剤 | ⑧ | コーキング |





成 績 書

| | | |
|-----|---------------------------------------|---------------|
| 依頼者 | 住所 | 岐阜県岐阜市黒野617-1 |
| | 氏名 <small>(名称及び 代表者氏名)</small> | 岐阜県瓦葺組合 |

| | |
|------|------------------|
| 依頼事項 | 棟部耐震性能試験 (鉛直回転法) |
|------|------------------|

| | | | | |
|----|----|---------------------------------|----|-----|
| 試料 | 品名 | 台のし瓦1段 肌のし瓦1段 割のし瓦3段 鉄筋棟改良工法 | 数量 | 1種類 |
|----|----|---------------------------------|----|-----|

| | |
|------------|--------------|
| 成績 (結果) | 別紙のとおり。 以下余白 |
|------------|--------------|

| | |
|------|-------------------|
| 受付施設 | 常滑窯業技術センター三河窯業試験場 |
|------|-------------------|

試料の成績 (結果) は、上記のとおりです。

平成29年11月29日

あいち産業科学技術総合センター所長 加藤和美



(注) 試料品名は依頼者の申し出のとおり記載しています。

結果：脱落を認めず。

ただし、試験方法は「瓦屋根標準設計・施工ガイドライン」第Ⅱ編 第2章標準試験による。なお、試験条件及び施工条件は下表のとおり。

| 試験条件 | |
|-------------------------|---|
| 回転数：10回転 | 回転速度：3回転/min |
| 施工条件(施工図は図1、図2及び表1のとおり) | |
| 棟補強芯材 取付間隔 | 異形棒鋼(φ12mm×L400mm) 棟木打ち込み、600mmピッチ施工 |
| 棟補強芯材 緊結材 | 溶融亜鉛めっき異形丸鋼(φ10mm) 銅線(φ1.0mm)による、異形棒鋼への緊結 |
| 冠瓦 緊結材 | 江戸冠6寸 銅線(φ1.2mm)による、溶融亜鉛めっき異形丸鋼への全数緊結及び割のし3段目との間をコーキング |
| のし瓦 施工材 緊結材 | 厚のし、南蛮漆喰(使用量：90g) ・台のし 銅線(φ1.0mm)による、2段にした栈木に固定したステンレス製ねじ(φ3.8×L57mm)への緊結を含む相互緊結及びモルタル接着増強剤塗布 ・肌のし 銅線(φ1.0mm)による、栈瓦緊結用ステンレス製ねじ(φ3.8×L57mm)への緊結を含む相互緊結及びモルタル接着増強剤塗布 ・割のし1段目 銅線(φ1.0mm)による、溶融亜鉛めっき異形丸鋼への緊結を含む相互緊結及びモルタル接着増強剤塗布 ・割のし2段目 銅線(φ1.0mm)による、溶融亜鉛めっき異形丸鋼への緊結を含む相互緊結及びモルタル接着増強剤塗布 ・割のし3段目 銅線(φ1.0mm)による、溶融亜鉛めっき異形丸鋼へ緊結した銅線(φ1.0mm)への緊結を含む相互緊結及びモルタル接着増強剤塗布 |
| 栈瓦種類 | J形栈瓦53A 防災 |

以下余白



福井県版
屋根工事標準仕様書
＜改訂版＞



福井県屋根工事業協同組合

成 績 書

| | | |
|-------------|--|---------------------------|
| 依 頼 者 | 住 所 | 福井県福井市二の宮3丁目22-18 |
| | 氏 名 <small>(名称及び 代表者氏名)</small> | 福井県屋根工事業協同組合 理事長 猪島 瀧治 |

| | |
|---------|-----------------|
| 依 頼 事 項 | 棟部耐震性能試験(鉛直回転法) |
|---------|-----------------|

| | | | | |
|-----|--------|--|--------|-----|
| 試 料 | 品 名 | のし瓦5段積棟部 [冠 瓦 : 紐付伏間冠瓦 のし瓦 : 大のし瓦 5段] 鉄筋補強・南蛮併用工法 | 数 量 | 1種類 |
|-----|--------|--|--------|-----|

| | | | | |
|--------------------------------|--|---|-----------------|--|
| 成 績 (結 果) | 結 果 : 脱落を認めず。 ただし、試験方法は「瓦屋根標準設計・施工ガイドライン」第Ⅱ編 第2章標準試験による。 なお、試験条件は下表のとおり。 | | | |
| | 試験条件 | | | |
| | 回転数 : 10 回転 | | 回転速度 : 3 回転/min | |
| | 施工条件(施工材料及び緊結材) | | | |
| | 施工方法 | のし瓦5段積湿式工法(横鉄筋補強・南蛮漆喰併用工法) 冠瓦被覆ステンレス線(#14)補強トンボ緊結工法併用 | | |
| | 棟補強鉄筋・取付間隔 | 横鉄筋固定用鉄筋 : φ10×L275mm、施工ピッチ・750mm | | |
| | 補強用横鉄筋 | 鉄筋丸鋼(φ10×L1600mm)、のし瓦3~4段目中間位置、銅線(#19)2本燃り緊結 | | |
| | 冠瓦・横鉄筋緊結方法 | 横鉄筋・冠瓦上部補強用被覆ステンレス線(#14) : 銅線(#19)、全数トンボ緊結 | | |
| | のし瓦緊結材 | 銅線(#19)、全数相互トンボ緊結 | | |
| | 棟補強用葺き土等 | 防水剤入り南蛮漆喰((株)馬場商店製) | | |
| | 棧瓦種類緊結方法等 | 種 類 : J形棧瓦[越前瓦(50枚判・全長310mm、全幅310mm) 釘穴部 : ステンレス製回転防止付スクリーュー釘 (#13×L55mm)、 スクリーュー加工(釘先端部から50mm) | | |
| | 養生期間 | 36日 | | |
| | 屋根勾配 | 45/100 | | |
| | - 以下余白 - | | | |

| | |
|---------|-----------------------------|
| 受 付 施 設 | 産業技術研究所 (常滑窯業技術センター三河窯業試験場) |
|---------|-----------------------------|

試料の成績 (結果) は上記のとおりです。

平成17年 8月11日

愛知県産業技術研究所長

瀧 森 鉄 生





新潟県

瓦施工マニュアル



新潟県瓦工事業連合会

成 績 書

| | | |
|-----|---------------------------------------|------------------------|
| 依頼者 | 住所 | 新潟県新潟市小新 1711 - 1 |
| | 氏名 <small>(名称及び 代表者氏名)</small> | 新潟県瓦工事業連合会 会長 入山 勝夫 |

| | |
|------|-----------------|
| 依頼事項 | 棟部耐震性能試験(鉛直回転法) |
|------|-----------------|

| | | | | |
|----|----|---|----|-----|
| 試料 | 品名 | のし瓦6段積棟部 (冠瓦: 5寸紐丸瓦 のし瓦: 中のし瓦3段・厚のし瓦3段) (鉄筋棟補強・モルタル補強併用工法) | 数量 | 1種類 |
|----|----|---|----|-----|

| | |
|------------|--|
| 成績 (結果) | <p>結果: 脱落を認めず。</p> <p>ただし、試験方法は「瓦屋根標準設計・施工ガイドライン」第Ⅱ編 第2章標準試験による。なお、試験条件・結果は別紙のとおり。</p> <p style="text-align: right;">— 以下余白 —</p> |
|------------|--|

| | |
|------|-----------------------------|
| 受付施設 | 産業技術研究所 (常滑窯業技術センター三河窯業試験場) |
|------|-----------------------------|

試料の成績 (結果) は上記のとおりです。

平成15年11月19日

愛知県産業技術研究所長 山口 進



| 試験条件 | |
|-----------------|--|
| 回転数：10回転 | 回転速度：3回転/min |
| 施工条件(施工材料及び緊結材) | |
| 施工方法 | のし瓦6段積湿式工法(棟補強鉄筋・モルタル補強併用工法) |
| 棟・鉄筋補強金具・取付間隔 | 山形・材受け部一体型金具改造品(ステンレス製、芯材受け部高さ80mm)、745mmピッチ、 |
| 補強金具緊結材 | ユニクロームめっき鉄製コーススレッドねじ($\phi 3.3 \times L 50$ mm)、片側3本 |
| 補強鉄筋取付位置 | 横鉄筋[異形丸形鋼($\phi 6 \times L 1800$ mm)]、のし瓦1段目下部 山形・材受け部一体型金具改造品に取付緊結 |
| 冠瓦・補強鉄筋緊結材 | 銅線(#19)、全数トンボ緊結 |
| のし瓦緊結材 | 銅線(#19)、全数トンボ緊結 |
| 棟補強用葺き土等 | モルタル：セメント1・砂3 |
| 棧瓦種類及び緊結方法等 | 種類：J形棧瓦53A、 釘穴部：ステンレス製瓦ねじ($\phi 4.0 \times L 65$ mm)、半ねじ加工 棧山部：ステンレス製瓦ねじ($\phi 4.0 \times L 100$ mm)、半ねじ加工 |
| 養生期間 | 28日以上 |
| 屋根勾配 | 45/100 |

— 以下余白 —

成 績 書

| | | |
|-----|----------------------------------|------------------------|
| 依頼者 | 住所 | 新潟県新潟市小新 1711-1 |
| | 氏名 <small>(名称及び代表者氏名)</small> | 新潟県瓦工事業連合会 会長 入山 勝夫 |

| | |
|------|-----------------|
| 依頼事項 | 棟部耐震性能試験(鉛直回転法) |
|------|-----------------|

| | | | | |
|----|----|---|----|-----|
| 試料 | 品名 | のし瓦6段積棟部 (冠瓦: 5寸紐丸瓦 のし瓦: 中のし瓦3段・厚のし瓦3段) (のし瓦6段銅線相互緊結・モルタル補強併用工法) | 数量 | 1種類 |
|----|----|---|----|-----|

結果: 脱落を認めず。
 ただし、試験方法は「瓦屋根標準設計・施工ガイドライン」第II編 第2章標準試験による。なお、試験条件・結果は別紙のとおり。

成績(結果)

| 試験条件 | |
|-----------------|---|
| 回転数: 10回転 | 回転速度: 3回転/min |
| 施工条件(施工材料及び緊結材) | |
| 施工方法 | のし瓦6段積湿式工法: のし瓦6段相互緊結・モルタル補強併用工法 |
| 冠瓦・合掌部棟木緊結材 | 銅線(#19)付ステンレス製瓦ねじ(φ4.0×L100mm)、全数トンボ緊結 |
| のし瓦緊結材 | 銅線(#19)、全数トンボ緊結 |
| 棟補強用葺き土等 | モルタル: セメント1・砂3 |
| 棧瓦種類及び緊結方法等 | 種類: J形棧瓦53A、 釘穴部: ステンレス製瓦ねじ(φ4.0×L65mm)、半ねじ加工 棧山部: ステンレス製瓦ねじ(φ4.0×L100mm)、半ねじ加工 |
| 養生期間 | 28日以上 |
| 屋根勾配 | 45/100 |

- 以下 余 白 -

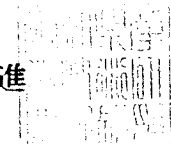
| | |
|------|-----------------------------|
| 受付施設 | 産業技術研究所 (常滑窯業技術センター三河窯業試験場) |
|------|-----------------------------|

試料の成績(結果)は上記のとおりです。

平成15年11月19日

愛知県産業技術研究所長

山口 進



成 績 書

| | | |
|-----|----------------------------------|------------------------|
| 依頼者 | 住所 | 新潟県新潟市小新 1711-1 |
| | 氏名 <small>(名称及び代表者氏名)</small> | 新潟県瓦工事業連合会 会長 入山 勝夫 |

| | |
|------|-----------------|
| 依頼事項 | 棟部耐震性能試験(鉛直回転法) |
|------|-----------------|

| | | | | |
|----|----|---|----|-----|
| 試料 | 品名 | のし瓦6段積棟部 (冠瓦:5寸紐丸瓦 のし瓦:中のし瓦3段・厚のし瓦3段) (のし瓦上部4段銅線相互緊結・モルタル補強併用工法) | 数量 | 1種類 |
|----|----|---|----|-----|

結果：脱落を認めず。

ただし、試験方法は「瓦屋根標準設計・施工ガイドライン」第Ⅱ編 第2章標準試験による。なお、試験条件・結果は別紙のとおり。

成績(結果)

| 試験条件 | |
|-----------------|--|
| 回転数：10回転 | 回転速度：3回転/min |
| 施工条件(施工材料及び緊結材) | |
| 施工方法 | のし瓦6段積湿式工法：のし瓦上部4段相互緊結・モルタル補強併用工法 |
| 冠瓦・4段目のし瓦緊結材 | 銅線(#19)、全数トンボ緊結 |
| のし瓦緊結材 | 銅線(#19)、全数トンボ緊結 |
| 棟補強用葺き土等 | モルタル：セメント1・砂3 |
| 棧瓦種類及び緊結方法等 | 種類：J形棧瓦53A、 釘穴部：ステンレス製瓦ねじ(φ4.0×L65mm)、半ねじ加工 棧山部：ステンレス製瓦ねじ(φ4.0×L100mm)、半ねじ加工 |
| 養生期間 | 28日以上 |
| 屋根勾配 | 45/100 |

- 以下余白 -

| | |
|------|-----------------------------|
| 受付施設 | 産業技術研究所 (常滑窯業技術センター三河窯業試験場) |
|------|-----------------------------|

試料の成績(結果)は上記のとおりです。

平成15年11月10日

愛知県産業技術研究所長

山口 進



瓦屋根標準設計・施工

ガイドライン

愛媛県版例示工法集



社団法人 全日本瓦工事業連盟
愛媛県瓦工事業組合

試 験 成 績 書

住 所 愛媛県松山市土居田町 332-6
 依頼者
 氏 名 愛媛県瓦工事業組合
 理 事 長 丹 富 弘

平成 14 年 7 月 1 日付けの分析等依頼申請書に基づく試験の結果は、下記のとおりです。

平成 14 年 9 月 5 日 島根県産業技術センター所長



| | |
|---------------------|---|
| 品 名 試 験 事 項 | 6 月 30 日施工棟部 - No.1 冠 瓦 : 紐雁振瓦 のし瓦 : 割のし瓦 |
| 耐地震力性能試験 (鉛直回転法) | 棟部にずれ, 脱落等は認められなかった。 |
| 以 下 余 白 | |
| 備 考 | 試 験 方 法 ; 瓦屋根標準設計・施工ガイドライン第Ⅱ編第 2 章標準試験に準拠した回 転試験を行った。 回転速度は 2 回転/min.とした。 |

☆技術資料

○品名：6月30日施工棟部 - No.1

・依頼日：平成14年7月1日

・試験日：平成14年8月6日

試験条件

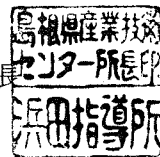
| | |
|-----------------|---|
| 回転数, 回転速度 | 10回転, 2回転/min. |
| 施工条件（施工材料及び緊結材） | |
| 冠瓦 | 紐雁振瓦 |
| のし瓦 | 割のし瓦：3段 |
| 冠瓦緊結材 | 銅線（#18） 棟木に留め付けたステンレスeスクリング釘#13×65mm から銅線を出し雁振瓦を緊結した。 |
| のし瓦緊結材 | 銅線（#19） |
| 葺き土 | シルガード（使用量:100kg） |
| 施工場所 | アメックス協販 |
| 養生期間 | 37日 |
| 棧瓦 | 深切り72枚判 留付材：ステンレスeスクリング釘（寸法:#13×65mm） 棟直下の棧瓦の形状：全形 |
| 屋根勾配 | 4.5寸 |

試 験 成 績 書

住 所 愛媛県松山市土居田町 332-6
 依頼者 氏 名 愛媛県瓦工事業組合
 理 事 長 丹 富 弘

平成 14 年 7 月 1 日付けの分析等依頼申請書に基づく試験の結果は、下記のとおりです。

平成 14 年 9 月 5 日 島根県産業技術センター所長



| | |
|---------------------|---|
| 品 名 試験事項 | 6 月 30 日施工棟部 - No.2 冠 瓦 : 紐雁振瓦 のし瓦 : 割のし瓦 |
| 耐地震力性能試験 (鉛直回転法) | 棟部にずれ, 脱落等は認められなかった. |
| 以 下 余 白 | |
| 備 考 | 試験方法 ; 瓦屋根標準設計・施工ガイドライン第Ⅱ編第 2 章標準試験による。 ただし, 回転速度は 2 回転/min.とした. |

☆技術資料

○品名：6月30日施工棟部 - No.2

・依頼日：平成14年7月1日

・試験日：平成14年8月6日

試験条件

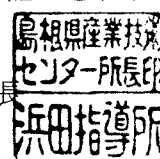
| | |
|------------------|--|
| 回転数, 回転速度 | 10回転, 2回転/min. |
| 施工条件 (施工材料及び緊結材) | |
| 冠瓦 | 紐雁振瓦 |
| のし瓦 | 割のし瓦 : 7段 |
| 冠瓦緊結材 | 銅線 (#18) 棟木に留め付けたステンレスeスクリング釘#13 × 65mm から銅線を出し雁振瓦を緊結した. |
| のし瓦緊結材 | 銅線 (#19) |
| 棟補強金物 | 鉄メッキボルト (高さ:200mm) |
| 棟補強金物取付間隔 | 1000mm |
| 葺き土 | シルガード (使用量:125kg) |
| 施工場所 | アメックス協販 |
| 養生期間 | 37日 |
| 棧瓦 | 深切り 72枚判 留付材 : ステンレスeスクリング釘 (寸法:#13 × 65mm) 棟直下の棧瓦の形状 : 全形 |
| 屋根勾配 | 4.5寸 |

試 験 成 績 書

住 所 愛媛県松山市土居田町 332-6
依頼者 氏 名 愛媛県瓦工事業組合
理 事 長 丹 富 弘

平成 14 年 7 月 1 日付けの分析等依頼申請書に基づく試験の結果は、下記のとおりです。

平成 14 年 9 月 5 日 島根県産業技術センター 所長



| | |
|---------------------|---|
| 品 名 | 6 月 30 日施工棟部 - No.3 冠 瓦 : 紐雁振瓦 のし瓦 : 紐のし瓦, 目板瓦 割のし瓦, 半台面瓦, 台面瓦 |
| 試験事項 | |
| 耐地震力性能試験 (鉛直回転法) | 棟部にずれ, 脱落等は認められなかった。 |

以 下 余 白

備 考 試験方法 ; 瓦屋根標準設計・施工ガイドライン第Ⅱ編第 2 章標準試験による。
ただし, 回転速度は 2 回転/min.とした。

☆技術資料

○品名：6月30日施工棟部 - No.3

- ・依頼日：平成14年7月1日
- ・試験日：平成14年8月6日

試験条件

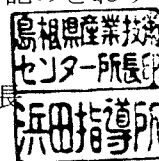
| | |
|------------------|--|
| 回転数, 回転速度 | 10回転, 2回転/min. |
| 施工条件 (施工材料及び緊結材) | |
| 冠瓦 | 紐雁振瓦 |
| のし瓦 | 紐のし瓦：2段 目板瓦：1段 割のし瓦：5段 半台面：1段 台面：1段 |
| 冠瓦緊結材 | パッキン付鉄ネジ (φ4.1 × 90mm) |
| のし瓦緊結材 | 銅線 (φ1.0mm) |
| 棟補強金物 | 棟束 (高さ:400mm) |
| 棟補強金物取付間隔 | 900mm |
| 棟補強芯材 | 松材 (30 × 60mm) |
| 棟補強芯材留付材 | コーススレッド (長さ 90mm) |
| 面土 | 棟面土 |
| 葺き土 | シルガード (使用量:375kg) |
| 施工場所 | アメックス協販 |
| 養生期間 | 37日 |
| 棧瓦 | 深切り 72枚判 留付材：ステンレスeスクリング釘 (寸法:#13 × 65mm) 棟直下の棧瓦の形状：全形 |
| 屋根勾配 | 4.5寸 |

試 験 成 績 書

住 所 愛媛県松山市土居田町 332-6
 依頼者 氏 名 愛媛県瓦工事業組合
 理 事 長 丹 富 弘

平成 14 年 7 月 1 日付けの分析等依頼申請書に基づく試験の結果は、下記のとおりです。

平成 14 年 9 月 5 日 島根県産業技術センター所長



| | |
|---------------------|--|
| 品 名 試験事項 | 6月30日施工棟部 - No.4 冠 瓦：素丸瓦 のし瓦：割のし瓦 |
| 耐地震力性能試験 (鉛直回転法) | 棟部にずれ、脱落等は認められなかった。 |
| 以 下 余 白 | |
| 備 考 | 試験方法；瓦屋根標準設計・施工ガイドライン第Ⅱ編第2章標準試験に準拠した回転試験を行った。 回転速度は2回転/min.とした。 |

☆技術資料

○品名：6月30日施工棟部 - No.4

・依頼日：平成14年7月1日

・試験日：平成14年8月6日

試験条件

| | |
|-----------|----------------|
| 回転数, 回転速度 | 10回転, 2回転/min. |
|-----------|----------------|

施工条件（施工材料及び緊結材）

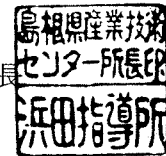
| | |
|--------|--|
| 冠瓦 | 素丸瓦 |
| のし瓦 | 割のし瓦：3段 |
| 冠瓦緊結材 | 銅線（#18） トンボ緊結（ステンレスeスクリング釘#13×65mm） |
| のし瓦緊結材 | 銅線（#19） |
| 葺き土 | シルガード（使用量:100kg） |
| 施工場所 | アメックス協販 |
| 養生期間 | 37日 |
| 棧瓦 | 深切り72枚判 留付材：ステンレスeスクリング釘（寸法:#13×65mm） 棟直下の棧瓦の形状：全形 |
| 屋根勾配 | 4.5寸 |

試 験 成 績 書

住 所 愛媛県松山市土居田町 332-6
依頼者 氏 名 愛媛県瓦工事業組合
理 事 長 丹 富 弘

平成 14 年 7 月 1 日付けの分析等依頼申請書に基づく試験の結果は、下記のとおりです。

平成 14 年 9 月 5 日 島根県産業技術センター所長



| | |
|---------------------|---|
| 品 名 | 6 月 30 日施工棟部 - No.5 冠 瓦 : 素丸瓦 のし瓦 : 割のし瓦 |
| 試験事項 | |
| 耐地震力性能試験 (鉛直回転法) | 棟部にずれ, 脱落等は認められなかった。 |
| 以 下 余 白 | |
| 備考 | 試験方法 ; 瓦屋根標準設計・施工ガイドライン第Ⅱ編第 2 章標準試験による。 ただし, 回転速度は 2 回転/min.とした。 |

☆技術資料

○品名：6月30日施工棟部 - No.5

・依頼日：平成14年7月1日

・試験日：平成14年8月6日

試験条件

| | |
|------------------|--|
| 回転数, 回転速度 | 10回転, 2回転/min. |
| 施工条件 (施工材料及び緊結材) | |
| 冠瓦 | 素丸瓦 |
| のし瓦 | 割のし瓦 : 5段 |
| 冠瓦緊結材 | 銅線 (#18) 棟木に留め付けたステンレスeスクリング釘#13 × 65mm から銅線を出し雁振瓦を緊結した. |
| のし瓦緊結材 | 銅線 (#19) |
| 棟補強金物 | 鉄メッキボルト (高さ:200mm) |
| 棟補強金物取付間隔 | 1000mm |
| 葺き土 | シルガード (使用量:125kg) |
| 施工場所 | アメックス協販 |
| 養生期間 | 37日 |
| 棧瓦 | 深切り 72枚判 留付材 : ステンレスeスクリング釘 (寸法:#13 × 65mm) 棟直下の棧瓦の形状 : 全形 |
| 屋根勾配 | 4.5寸 |

成 績 書

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------------------------|--|-----|-----|-----|--------------|-------|----------------------------------|--------|----------|-------|--------------|-----|------------|-----|------------|------|-------|------|------|-----|---|------|-------|------|---------------|
| 依 頼 者 住 所 氏 名 | 愛媛県松山市土井田町 3 3 2 - 6 愛媛県瓦工事業組合 理事長 丹富弘 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 依 頼 年 月 日 | 平成 16 年 11 月 30 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 依 頼 項 目 | 耐震試験 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 試 料 名 | 品名、数量 | 7 段積棟部 (紐雁振 1 段、ノシ瓦 7 段) 1 点 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 性 状 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>上記事項の分析・試験成績は次のとおりです。</p> <p><試験結果></p> <p>棟部の脱落、ずれは認めらなかった。</p> <p>(試験方法)</p> <p>瓦屋根標準設計・施工ガイドライン第Ⅱ編第 2 章標準試験による。 回転速度 2 回転 / min、回転数 10 回転</p> <p>(施工条件)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">冠 瓦</td> <td>紐丸瓦</td> </tr> <tr> <td>のし瓦</td> <td>ノシ瓦 7 段、全数緊結</td> </tr> <tr> <td>冠瓦緊結材</td> <td>ノシ 3 段目に補強芯材を入れそれより銅線 (1.6mm) 緊結</td> </tr> <tr> <td>のし瓦緊結材</td> <td>1.0mm 銅線</td> </tr> <tr> <td>棟補強金物</td> <td>山形金物 H 135mm</td> </tr> <tr> <td>面 土</td> <td>漆喰 (シルガード)</td> </tr> <tr> <td>葺き土</td> <td>漆喰 (シルガード)</td> </tr> <tr> <td>施工場所</td> <td>丹瓦建材店</td> </tr> <tr> <td>養生期間</td> <td>20 日</td> </tr> <tr> <td>棧 瓦</td> <td>深切り 7 2 枚判 留付材：ステンレス e スクリング釘 (寸法 # 13 × 55mm) 棟直下の棧瓦の形状：全形</td> </tr> <tr> <td>屋根勾配</td> <td>4.5 寸</td> </tr> <tr> <td>補強芯材</td> <td>杉 39mm × 39mm</td> </tr> </table> | | | | 冠 瓦 | 紐丸瓦 | のし瓦 | ノシ瓦 7 段、全数緊結 | 冠瓦緊結材 | ノシ 3 段目に補強芯材を入れそれより銅線 (1.6mm) 緊結 | のし瓦緊結材 | 1.0mm 銅線 | 棟補強金物 | 山形金物 H 135mm | 面 土 | 漆喰 (シルガード) | 葺き土 | 漆喰 (シルガード) | 施工場所 | 丹瓦建材店 | 養生期間 | 20 日 | 棧 瓦 | 深切り 7 2 枚判 留付材：ステンレス e スクリング釘 (寸法 # 13 × 55mm) 棟直下の棧瓦の形状：全形 | 屋根勾配 | 4.5 寸 | 補強芯材 | 杉 39mm × 39mm |
| 冠 瓦 | 紐丸瓦 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| のし瓦 | ノシ瓦 7 段、全数緊結 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 冠瓦緊結材 | ノシ 3 段目に補強芯材を入れそれより銅線 (1.6mm) 緊結 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| のし瓦緊結材 | 1.0mm 銅線 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 棟補強金物 | 山形金物 H 135mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 面 土 | 漆喰 (シルガード) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 葺き土 | 漆喰 (シルガード) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 施工場所 | 丹瓦建材店 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 養生期間 | 20 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 棧 瓦 | 深切り 7 2 枚判 留付材：ステンレス e スクリング釘 (寸法 # 13 × 55mm) 棟直下の棧瓦の形状：全形 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 屋根勾配 | 4.5 寸 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 補強芯材 | 杉 39mm × 39mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

平成 16 年 12 月 7 日

愛媛県窯業試験場



成 績 書

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------------------------|--|-----|-----|-----|--------------|-------|----------------------------------|--------|----------|-------|--------------|-----|-----------|-----|-----------|------|-------|------|------|-----|---|------|-------|------|---------------|
| 依 頼 者 住 所 氏 名 | 愛媛県松山市土井田町 3 3 2 - 6 愛媛県瓦工事業組合 理事長 丹富弘 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 依 頼 年 月 日 | 平成 16 年 11 月 30 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 依 頼 項 目 | 耐震試験 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 試 料 名 | 品名、数量 | 7 段積棟部 (紐雁振 1 段、ノシ瓦 7 段) 1 点 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 性 状 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>上記事項の分析・試験成績は次のとおりです。</p> <p><試験結果></p> <p>棟部の脱落、ずれは認めらなかった。</p> <p>(試験方法)</p> <p>瓦屋根標準設計・施工ガイドライン第Ⅱ編第 2 章標準試験による。 回転速度 2 回転 / min、回転数 10 回転</p> <p>(施工条件)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">冠 瓦</td> <td>紐丸瓦</td> </tr> <tr> <td>のし瓦</td> <td>ノシ瓦 7 段、全数緊結</td> </tr> <tr> <td>冠瓦緊結材</td> <td>ノシ 3 段目に補強芯材を入れそれより銅線 (1.6mm) 緊結</td> </tr> <tr> <td>のし瓦緊結材</td> <td>1.0mm 銅線</td> </tr> <tr> <td>棟補強金物</td> <td>山形金物 H 135mm</td> </tr> <tr> <td>面 土</td> <td>セメント混入葺き土</td> </tr> <tr> <td>葺き土</td> <td>セメント混入葺き土</td> </tr> <tr> <td>施工場所</td> <td>丹瓦建材店</td> </tr> <tr> <td>養生期間</td> <td>20 日</td> </tr> <tr> <td>棧 瓦</td> <td>深切り 7 2 枚判 留付材：ステンレス e スクリング釘 (寸法 # 13 × 55mm) 棟直下の棧瓦の形状：全形</td> </tr> <tr> <td>屋根勾配</td> <td>4.5 寸</td> </tr> <tr> <td>補強芯材</td> <td>杉 39mm × 39mm</td> </tr> </table> | | | | 冠 瓦 | 紐丸瓦 | のし瓦 | ノシ瓦 7 段、全数緊結 | 冠瓦緊結材 | ノシ 3 段目に補強芯材を入れそれより銅線 (1.6mm) 緊結 | のし瓦緊結材 | 1.0mm 銅線 | 棟補強金物 | 山形金物 H 135mm | 面 土 | セメント混入葺き土 | 葺き土 | セメント混入葺き土 | 施工場所 | 丹瓦建材店 | 養生期間 | 20 日 | 棧 瓦 | 深切り 7 2 枚判 留付材：ステンレス e スクリング釘 (寸法 # 13 × 55mm) 棟直下の棧瓦の形状：全形 | 屋根勾配 | 4.5 寸 | 補強芯材 | 杉 39mm × 39mm |
| 冠 瓦 | 紐丸瓦 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| のし瓦 | ノシ瓦 7 段、全数緊結 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 冠瓦緊結材 | ノシ 3 段目に補強芯材を入れそれより銅線 (1.6mm) 緊結 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| のし瓦緊結材 | 1.0mm 銅線 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 棟補強金物 | 山形金物 H 135mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 面 土 | セメント混入葺き土 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 葺き土 | セメント混入葺き土 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 施工場所 | 丹瓦建材店 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 養生期間 | 20 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 棧 瓦 | 深切り 7 2 枚判 留付材：ステンレス e スクリング釘 (寸法 # 13 × 55mm) 棟直下の棧瓦の形状：全形 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 屋根勾配 | 4.5 寸 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 補強芯材 | 杉 39mm × 39mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

平成 16 年 12 月 7 日

愛媛県窯業試験場



成 績 書

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------------------------|--|-----|-----|-----|--------------|-------|----------------------------------|--------|----------|-------|--------------|-----|-----|-----|-----|------|-------|------|------|-----|---|------|-------|------|---------------|
| 依 頼 者 住 所 氏 名 | 愛媛県松山市土井田町 3 3 2 - 6 愛媛県瓦工事業組合 理事長 丹富弘 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 依 頼 年 月 日 | 平成 16 年 11 月 30 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 依 頼 項 目 | 耐震試験 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 試 料 名 | 品名、数量 | 7 段積棟部 (紐雁振 1 段、ノシ瓦 7 段) 1 点 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 性 状 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>上記事項の分析・試験成績は次のとおりです。</p> <p><試験結果></p> <p>棟部に脱落、ずれが認められた。</p> <p>(試験方法)</p> <p>瓦屋根標準設計・施工ガイドライン第Ⅱ編第 2 章標準試験による。 回転速度 2 回転 / min、回転数 10 回転</p> <p>(施工条件)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">冠 瓦</td> <td>紐丸瓦</td> </tr> <tr> <td>のし瓦</td> <td>ノシ瓦 7 段、全数緊結</td> </tr> <tr> <td>冠瓦緊結材</td> <td>ノシ 3 段目に補強芯材を入れそれより銅線 (1.6mm) 緊結</td> </tr> <tr> <td>のし瓦緊結材</td> <td>1.0mm 銅線</td> </tr> <tr> <td>棟補強金物</td> <td>山形金物 H 135mm</td> </tr> <tr> <td>面 土</td> <td>葺き土</td> </tr> <tr> <td>葺き土</td> <td>葺き土</td> </tr> <tr> <td>施工場所</td> <td>丹瓦建材店</td> </tr> <tr> <td>養生期間</td> <td>20 日</td> </tr> <tr> <td>棧 瓦</td> <td>深切り 7 2 枚判 留付材：ステンレス e スクリング釘 (寸法 # 13 × 55mm) 棟直下の棧瓦の形状：全形</td> </tr> <tr> <td>屋根勾配</td> <td>4.5 寸</td> </tr> <tr> <td>補強芯材</td> <td>杉 39mm × 39mm</td> </tr> </table> | | | | 冠 瓦 | 紐丸瓦 | のし瓦 | ノシ瓦 7 段、全数緊結 | 冠瓦緊結材 | ノシ 3 段目に補強芯材を入れそれより銅線 (1.6mm) 緊結 | のし瓦緊結材 | 1.0mm 銅線 | 棟補強金物 | 山形金物 H 135mm | 面 土 | 葺き土 | 葺き土 | 葺き土 | 施工場所 | 丹瓦建材店 | 養生期間 | 20 日 | 棧 瓦 | 深切り 7 2 枚判 留付材：ステンレス e スクリング釘 (寸法 # 13 × 55mm) 棟直下の棧瓦の形状：全形 | 屋根勾配 | 4.5 寸 | 補強芯材 | 杉 39mm × 39mm |
| 冠 瓦 | 紐丸瓦 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| のし瓦 | ノシ瓦 7 段、全数緊結 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 冠瓦緊結材 | ノシ 3 段目に補強芯材を入れそれより銅線 (1.6mm) 緊結 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| のし瓦緊結材 | 1.0mm 銅線 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 棟補強金物 | 山形金物 H 135mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 面 土 | 葺き土 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 葺き土 | 葺き土 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 施工場所 | 丹瓦建材店 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 養生期間 | 20 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 棧 瓦 | 深切り 7 2 枚判 留付材：ステンレス e スクリング釘 (寸法 # 13 × 55mm) 棟直下の棧瓦の形状：全形 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 屋根勾配 | 4.5 寸 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 補強芯材 | 杉 39mm × 39mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

平成 16 年 12 月 7 日

愛媛県窯業試験場

