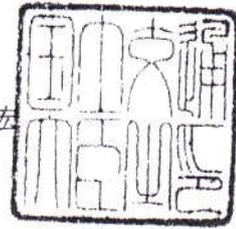


# 認 定 書

国住指第 3909 号  
平成 27 年 2 月 23 日

大和建材工業株式会社  
代表取締役社長 岡本 健太郎 様

国土交通大臣 太田 昭宏



下記の構造方法等については、建築基準法第 68 条の 26 第 1 項（同法第 88 条第 1 項において準用する場合を含む。）の規定に基づき、同法第 2 条第七号並びに同法施行令第 107 条第一号及び第三号（屋根：各 30 分間）の規定に適合するものであることを認める。

## 記

1. 認定番号  
FP030RF-1825(14)
2. 認定をした構造方法等の名称  
合成樹脂系断熱材裏張めっき鋼板・フェノールフォーム保温板・木質系セメント板・吸音材表張／軽量鉄骨下地屋根
3. 認定をした構造方法等の内容  
別添の通り

（注意）この認定書は、大切に保存しておいてください。

## 1. 構造名：

合成樹脂系断熱材裏張めつき鋼板・フェノールフォーム保温板・木質系セメント板・吸音材表張／  
軽量鉄骨下地屋根

## 2. 仕様の寸法：

仕様の寸法を表1に示す。

表1 仕様の寸法

項 目	仕 様
支持部材間隔	構造計算等によって構造安全性が確かめられた寸法
たるき間隔	910mm以下
葺材の種類	仕様：①～⑥の一 ①横葺 働き幅：215～910mm ②瓦棒葺 働き幅：120～910mm ③立平葺 働き幅：100～910mm ④平滑葺 働き幅：225～910mm ⑤金属瓦葺 働き幅：203～910mm ⑥折板葺 働き幅：250～910mm 高さ：9mm以上

3. 仕様の主構成材料：

仕様の主構成材料を表2に示す。

表2 仕様の主構成材料

項目	仕様
たるき	材料：一般構造用軽量形鋼(JIS G 3350) 形状・寸法：①又は② ① □ -100×50×20×2.3mm以上 ② □ -100×50×2.3mm以上 たるき間隔：910mm以下
たるき被覆材	材料：けい酸カルシウム板(JIS A 5430) 厚さ：25mm以上 密度：0.4(-0.04)g/cm <sup>3</sup> 以上
葺材	仕様：めっき鋼板 厚さ：0.35～1.5mm 降伏点：205N/mm <sup>2</sup> 以上 塗装品の塗装の塗布量：70g/m <sup>2</sup> 以下(有機質量) 材料：①～⑱の一 ① 塗装溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板(JIS G 3322) ② 溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板(JIS G 3321) ③ 塗装溶融亜鉛めっき鋼板(JIS G 3312) ④ 溶融亜鉛めっき鋼板(JIS G 3302) ⑤ 塗装溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板(JIS G 3318) ⑥ 溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板(JIS G 3317) ⑦ 溶融アルミニウムめっき鋼板(JIS G 3314) ⑧ 高耐候性圧延鋼材(JIS G 3125) ⑨ 両面ポリエステル樹脂系塗装/アルミニウムめっき鋼板 (国土交通大臣認定不燃材料：NM-9583、NM-9584) ⑩ フッ素樹脂系塗装/裏面ポリエステル樹脂系塗装/アルミニウムめっき鋼板 (国土交通大臣認定不燃材料：NM-9662) ⑪ 両面アクリル樹脂系塗装/亜鉛めっき鋼板 (国土交通大臣認定不燃材料：NM-8341、NM-8514) ⑫ 両面ポリエステル樹脂系塗装/溶融アルミニウムめっき鋼板 (国土交通大臣認定不燃材料：NM-1863) ⑬ 塗装/亜鉛めっき鋼板(国土交通大臣認定不燃材料：NM-8697) ⑭ 建築構造用溶融亜鉛-アルミニウム-マグネシウム合金めっき鋼板(国土交通大臣認定指定建築材料：MSTL-0064、0065、0069及び0070) ⑮ フッ化ビニリデン樹脂系塗装/両面アクリル・塩化ビニル樹脂系塗装/亜鉛めっき鋼板(国土交通大臣認定不燃材料：NM-8400) ⑯ アルミニウム・亜鉛合金めっき鋼板(国土交通大臣認定不燃材料：NM-8027) ⑰ ポリエステル樹脂系塗装/アルミニウム・亜鉛合金めっき鋼板 (国土交通大臣認定不燃材料：NM-8028) ⑱ 塗装/チタン亜鉛合金板張/亜鉛めっき鋼板 (国土交通大臣認定不燃材料：NM-9425)

つづく

裏打材	<p>仕様：合成樹脂系断熱材          材料：①～⑦の一</p> <p>①ポリエチレンフォーム          組成(質量%)：            ポリエチレンフォーム           99.5以下            発泡剤等                       0.5以上</p> <p>②ポリエチレンフォーム          組成(質量%)：            ポリエチレンフォーム           87.0以下            難燃材(テトラプロモフタルイミド等) 8.7以上            無機質                         4.3以上</p> <p>③無機質高充てんフォームプラスチック          組成(質量%)：            ・有機系樹脂：43以下              エチレン酢ビ共重合体等有機質                エチレン酢ビ共重合           80～95                オレフィン系樹脂           5～20            ・無機質系充てん剤：46以上；1)又は2)              1)水酸化マグネシウム           21以上                水酸化アルミニウム           23以上                三酸化アンチモン           2以下              2)水酸化アルミニウム           38以上                三酸化アンチモン           8以下            ・難燃材他：11以上              臭素系難燃材(デカブロモジフェニルエーテル)                                                7以上              三酸化アンチモン           4以下</p> <p>④オレフィン樹脂系フォーム          組成(質量%)：            ・有機質系樹脂：41              オレフィン系樹脂           37              アゾジカルボンアミド           1              ジカルバミルヒドラジン           1              ヒドラゾジカルボンイミド           1              有機系顔料(イソインドリノン系) 1            ・難燃材：59              水酸化マグネシウム           21              水酸化アルミニウム           23              三酸化アンチモン           4              臭素系難燃材(デカブロモジフェニルエーテル)</p> <p style="text-align: center;">11</p>
-----	--

裏打材	<p>⑤ポリエチレンフォーム 組成(質量%) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・有機系樹脂 : 39.0(±3.0)</li> <li>  ポリエチレン系樹脂                    39.0(±3.0)</li> <li>・充てん材 : 5(±0.05)</li> <li>  有機チタン化合物                    2.0(±0.05)</li> <li>  金属脂肪酸塩                        1.5(±0.05)</li> <li>  酸化亜鉛                              1.0(±0.05)</li> <li>  有機系酸化防止剤                    0.5(±0.05)</li> <li>・難燃材 : 56(±2.0)</li> <li>  水酸化アルミニウム                38.0(±2.0)</li> <li>  臭素系難燃材(デカブロモジフェニルエーテル)</li> <li>    12.0(±1.5)</li> <li>  三酸化アンチモン                    6.0(±0.7)</li> </ul> <p>⑥水酸化マグネシウム混入/エチレン-酢酸ビニル樹脂系フォーム 組成(質量%) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・有機系樹脂 : 40.2</li> <li>  エチレン-酢酸ビニル樹脂        40.2</li> <li>・難燃材 : 59.8</li> <li>  水酸化マグネシウム                32.2</li> <li>  水酸化アルミニウム                14.1</li> <li>  臭素系難燃材(デカブロモジフェニルエーテル)</li> <li>    9.1</li> <li>  三酸化アンチモン                    4.4</li> </ul> <p>⑦ポリエチレン樹脂系フォーム 組成(質量%) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・有機系樹脂 : 40(±4.0)</li> <li>  ポリエチレン系樹脂                40(±4.0)</li> <li>・難燃材 : 59(±3.2)</li> <li>  水酸化マグネシウム                32(±3.2)</li> <li>  水酸化アルミニウム                14(±1.4)</li> <li>  臭素系難燃材(デカブロモジフェニルエーテル)</li> <li>    9(±0.9)</li> <li>  三酸化アンチモン                    4(±0.5)</li> <li>・添加剤 : 1(±0.1)</li> <li>  加工助剤(シリコーンオイル)    0.6(±0.05)</li> <li>  酸化防止剤(ヒンダートフェノール系)</li> <li>    0.4(±0.05)</li> </ul> <p>厚さ : 10mm以下</p>
	<p>接着剤 材料 : ①~⑤の一</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①スチレンブタジエンゴム系</li> <li>②アクリル系樹脂</li> <li>③ウレタン系樹脂</li> <li>④合成ゴム系</li> <li>⑤ホットメルト系</li> </ul> <p>塗布量 : 200g/m<sup>2</sup>以下(有機質量)</p>

## つづき

野地板	構成：①、②及び③を④の張合材で貼り合わせたもの 厚さ：55(-6)～100(+10)mm
①断熱材	材料：フェノールフォーム保温板(JIS A 9511) 厚さ：25(±3)mm 密度：40(±5)kg/m <sup>3</sup>
②下張材(木質系セメント板)	材料：1)、2)又は3) 1)中質木毛セメント板(JIS A 5404) 2)硬質木毛セメント板(JIS A 5404) 3)水酸化アルミニウム・木毛混入/セメント板 (国土交通大臣認定不燃材料：NM-0597) 厚さ：25(-3)～50(+5)mm 密度：0.80(-0.08)g/cm <sup>3</sup> 以上
③化粧材(吸音材)	仕様：吸音材 材料：a)又はb) a)吸音材(JIS A 6301) 材質：i)又はii) i)グラスウール ii)ロックウール 厚さ：9～25mm 密度：40kg/m <sup>3</sup> 以上 b)炭酸カルシウム系発泡板 組成(質量%)： 炭酸カルシウム 60 塩化ビニル樹脂 6 無機質混和材 30 (水酸化マグネシウム等) 添加剤(三酸化アンチモン等) 4 厚さ：5(±1)～10(±1)mm 密度：0.09(±0.009)g/cm <sup>3</sup>
④張合材	1)断熱材と下張材相互用 材料：a)～d)の一 a)酢酸ビニル系接着剤 塗布量：150g/m <sup>2</sup> 以下(有機質量) b)無機質系接着剤 塗布量：200g/m <sup>2</sup> 以上 c)ステーブル 寸法：内幅3.5mm以上、足の長さ10mm以上 d)くぎ 長さ：10mm以上 2)下張材と化粧材相互用 材料：断熱材と下張材相互用と同じ

4. 仕様の副構成材料：

仕様の副構成材料を表3に示す。

表3 仕様の副構成材料

項目	仕様																		
たるき取付金具	<p>材料：一般構造用圧延鋼材(JIS G 3101)</p> <p>形状・寸法：①及び②</p> <p>①山形鋼L-75×65×6mm以上</p> <p>②平鋼FB-6×75×65mm以上</p> <p>(たるきダブル部位仕様)</p> <p>取付間隔：910mm以下</p>																		
防水材	<p>材料：①～⑥の一</p> <p>①アスファルトルーフィングフェルト(JIS A 6005)</p> <p>単位面積質量の呼び：1500以下</p> <p>②合成高分子系ルーフィングシート(JIS A 6008)</p> <p>厚さ：2.0mm以下</p> <p>③改質アスファルトルーフィングシート</p> <p>(JIS A 6013)</p> <p>厚さ：2.5mm以下</p> <p>④透湿防水シート</p> <p>厚さ：1.5mm以下</p> <p>⑤透湿ルーフィングシート</p> <p>組成(質量%)：</p> <table border="0"> <tr> <td>基材(ポリエチレン不織布)</td> <td>70.9(±3)</td> </tr> <tr> <td>表面材(ポリエステル不織布)</td> <td>19.0(±2)</td> </tr> <tr> <td>接着剤(エチレン-プロピレン共重合体)</td> <td>5.0(±0.5)</td> </tr> <tr> <td>防滑剤(ブタン内包発泡アクリル樹脂)</td> <td>3.2(±0.3)</td> </tr> <tr> <td>防滑剤(スチレン-アクリル酸共重合体)</td> <td>1.9(±0.2)</td> </tr> </table> <p>厚さ：0.41mm以下</p> <p>⑥防水・透湿シート</p> <p>組成(質量%)：</p> <table border="0"> <tr> <td>高密度ポリエチレン</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>添加剤</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>コーティング剤(アクリル樹脂)</td> <td>0.7</td> </tr> <tr> <td>アルミニウム</td> <td>0.3</td> </tr> </table> <p>厚さ：0.5mm以下</p> <p>②～⑥の単位面積質量：1500g/m<sup>2</sup>以下</p>	基材(ポリエチレン不織布)	70.9(±3)	表面材(ポリエステル不織布)	19.0(±2)	接着剤(エチレン-プロピレン共重合体)	5.0(±0.5)	防滑剤(ブタン内包発泡アクリル樹脂)	3.2(±0.3)	防滑剤(スチレン-アクリル酸共重合体)	1.9(±0.2)	高密度ポリエチレン	98	添加剤	1	コーティング剤(アクリル樹脂)	0.7	アルミニウム	0.3
基材(ポリエチレン不織布)	70.9(±3)																		
表面材(ポリエステル不織布)	19.0(±2)																		
接着剤(エチレン-プロピレン共重合体)	5.0(±0.5)																		
防滑剤(ブタン内包発泡アクリル樹脂)	3.2(±0.3)																		
防滑剤(スチレン-アクリル酸共重合体)	1.9(±0.2)																		
高密度ポリエチレン	98																		
添加剤	1																		
コーティング剤(アクリル樹脂)	0.7																		
アルミニウム	0.3																		
吊子(葺材仕様 ①～④又は⑥の 場合に使用)	<p>構成：1)及び2)</p> <p>1)吊子</p> <p>材料：①又は②</p> <p>①葺材と同じ</p> <p>②アルミニウム板</p> <p>厚さ：0.3mm以上</p> <p>寸法：幅35mm以上、長さ50mm以上</p> <p>取付間隔(通しでない場合)：910mm以下</p> <p>2)補強材：あり又はなし</p> <p>材料：葺材と同じ</p> <p>厚さ：0.35mm以上</p> <p>形状：a)又はb)</p> <p>a)平形</p> <p>寸法：50×100mm以上</p> <p>b)ハット形</p> <p>寸法：15×40×10mm以上</p> <p>取付間隔：2730mm以下(但し、葺材仕様⑥は両端に取り付け)</p>																		

つづく

## つづき

タイトフレーム	葺材仕様⑥の場合 材料・厚さ：葺材と同じ 幅：35mm以上 取付間隔：910mm以下
補助材	仕様：(1)又は(2) (1)あり 材料：木質系セメント板(JIS A 5404) 厚さ：15(-2)～25(+2.5)mm (2)なし
キャップ	葺材仕様②～④又は⑥の場合 材料：1)又は2) 1)葺材と同じ 厚さ：0.35～1.5mm 2)アルミニウム板 厚さ：0.5～2.5mm
ジョイナー	仕様：(1)又は(2) (1)あり 形状：①又は② ①T形 ②H形 材質：1)又は2) 1)ステンレス鋼製 2)鋼製 塗装：あり又はなし 塗布量：70g/m <sup>2</sup> 以下(有機質固形量) 厚さ：0.25(-0.03)mm以上 (2)なし
たるき取付金具 留付材	仕様：アーク溶接 取付箇所：4箇所以上
たるき留付材	材料：①及び②、又は③ ①六角ボルト(JIS B 1180) 寸法：M12×25mm以上 ②ナット(JIS B 1181) 寸法：M12以上 ③アーク溶接
たるき被覆材留 付材	材料：①及び② ①タッピンねじ 寸法：呼び径φ4×長さ40mm以上 留付間隔：450mm以下 ②接着剤 材質：けい酸ナトリウム系 使用量：230g/m <sup>2</sup> 以上
野地板留付材	材料：タッピンねじ 材質：1)又は2) 1)鋼製 2)ステンレス鋼製 寸法：呼び径φ5×長さ70mm以上 留付間隔：405mm以下

つづく

つづき

吊子補強材留付材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 葺材仕様①～④の場合</li> <li>材料：タッピンねじ</li> <li>材質：a) 又はb) <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 鋼製</li> <li>b) ステンレス鋼製</li> </ul> </li> <li>寸法：呼び径φ5×長さ70mm以上</li> <li>留付間隔：2730mm以下</li> </ul>
吊子留付材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 葺材仕様①～④の場合</li> <li>材料及び材質：吊子補強材留付材と同じ</li> <li>寸法：呼び径φ5×長さ70mm以上 呼び径φ5×長さ20mm以上(補強材を使う場合)</li> <li>留付間隔・本数：吊子が通しでない場合1本/個 吊子が通しの場合910mm以下</li> <li>・ 葺材仕様⑥の場合</li> <li>材料：六角ボルト(JIS B 1180)</li> <li>寸法：M6×長さ20mm以上</li> <li>留付間隔：2730mm以下</li> </ul>
葺材留付材	<ul style="list-style-type: none"> <li>葺材仕様⑤の場合</li> <li>材料：タッピンねじ</li> <li>材質：a) 又はb) <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 鋼製</li> <li>b) ステンレス鋼製</li> </ul> </li> <li>寸法：呼び径φ4.0×長さ50mm以上</li> <li>留付間隔：910mm以下</li> </ul>
タイトフレーム留付材	<ul style="list-style-type: none"> <li>葺材仕様⑥の場合</li> <li>材料：タッピンねじ</li> <li>寸法：呼び径φ4.0×長さ50mm以上</li> <li>材質：a) 又はb) <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 鋼製</li> <li>b) ステンレス鋼製</li> </ul> </li> </ul>
防水材留付材	<ul style="list-style-type: none"> <li>材料：ステーブル</li> <li>寸法：幅10mm以上、足長11mm以上</li> <li>留付間隔：910mm以下</li> </ul>

5. 仕様の構造説明図：

仕様の構造説明図を図1～図14に示す。

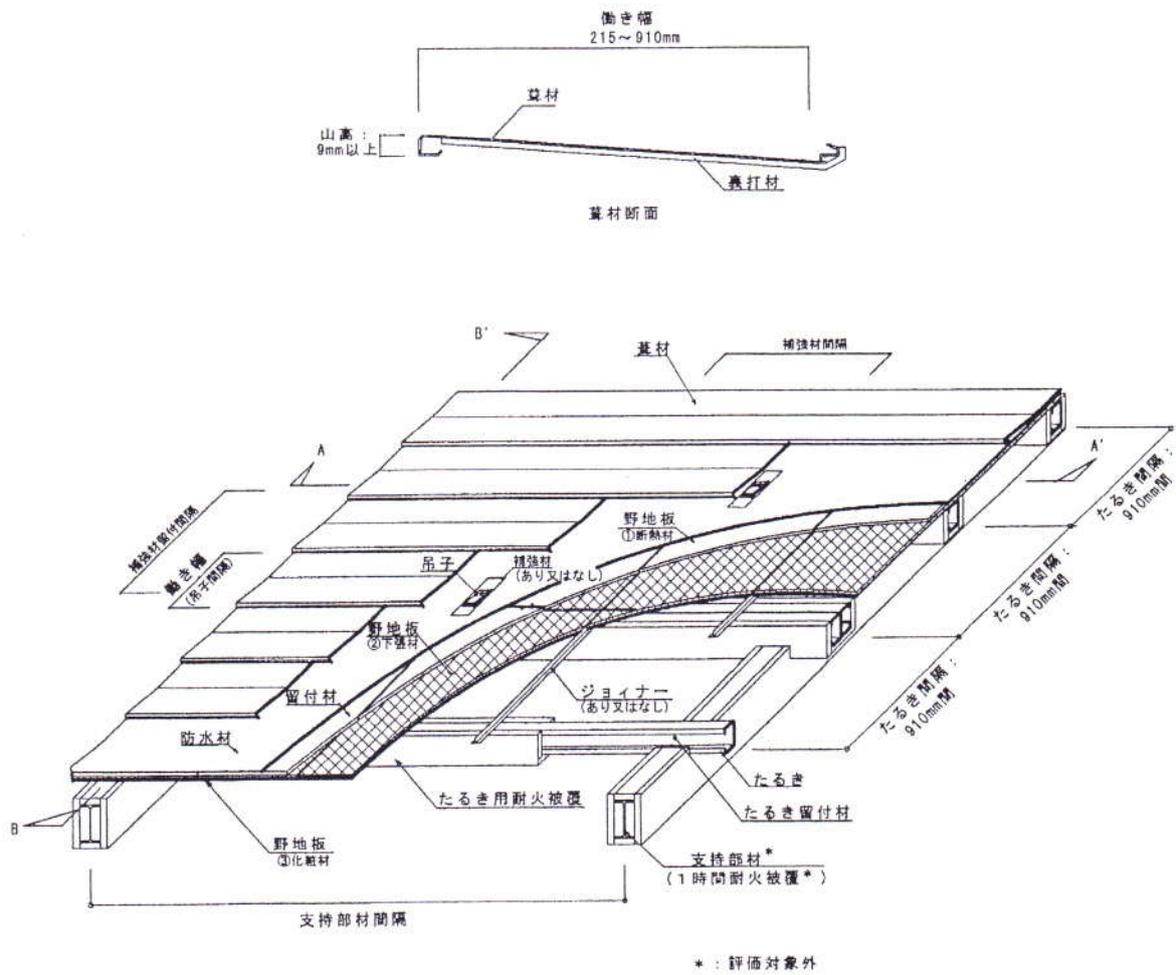
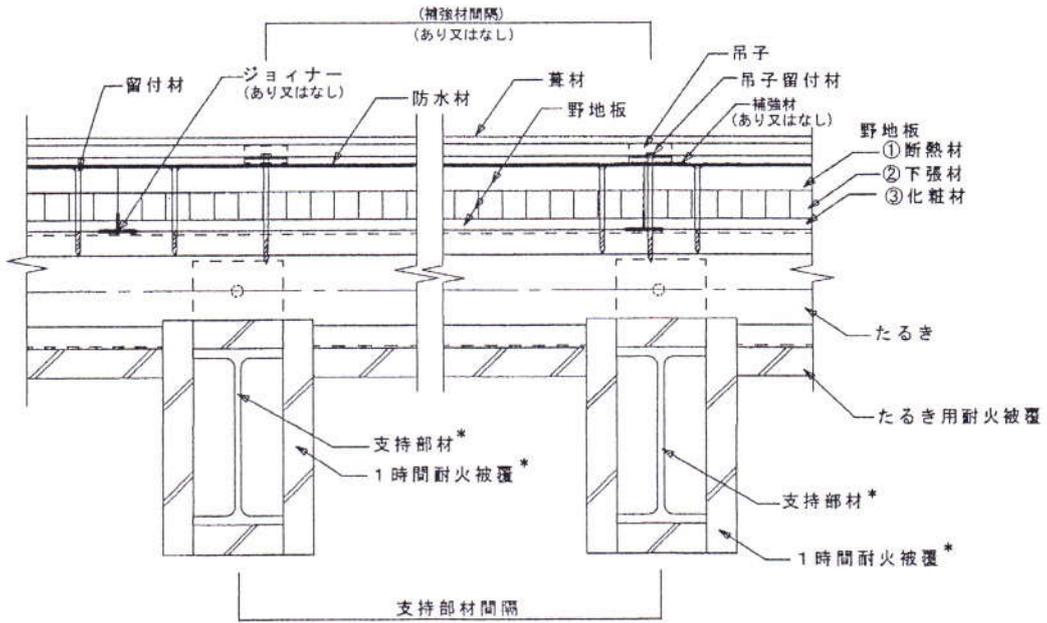
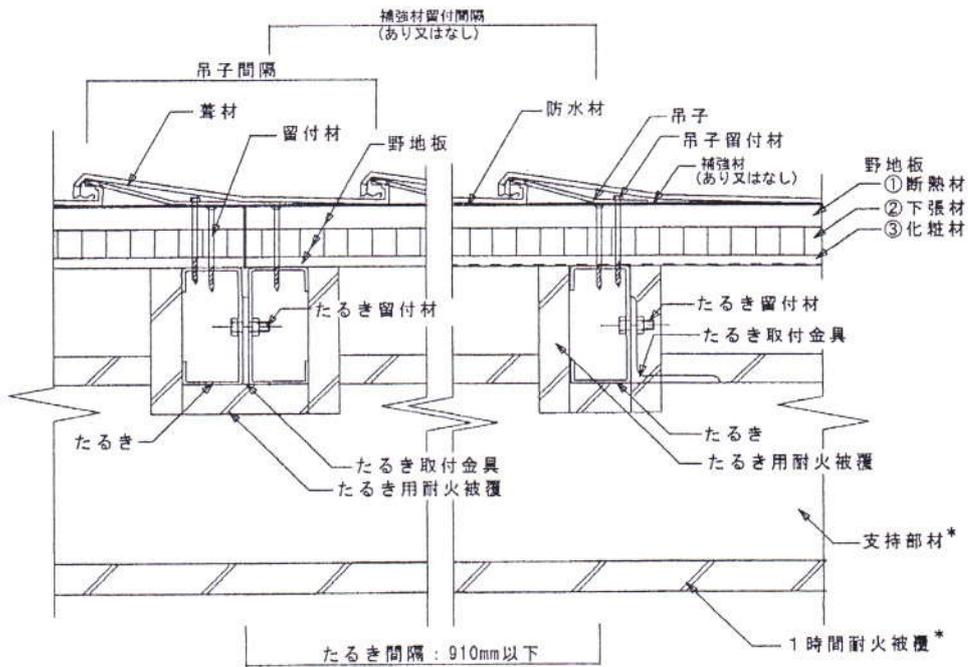


図1 構造説明図〔①横葺仕様〕  
(補強材: 平鋼)



A-A' 断面詳細図



B-B' 断面詳細図

\*：評価対象外

図2 構造説明図〔①横葦仕様〕  
(補強材：平鋼)

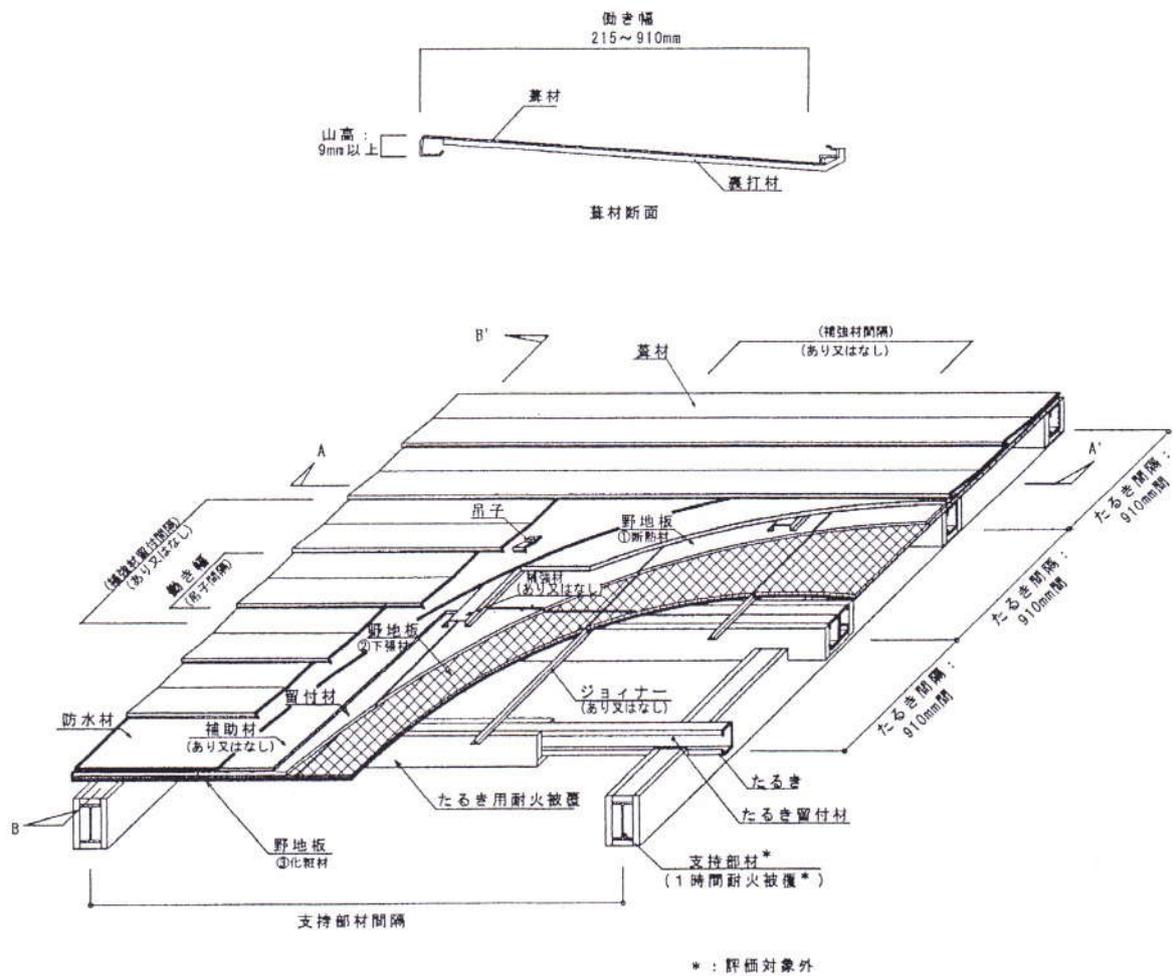
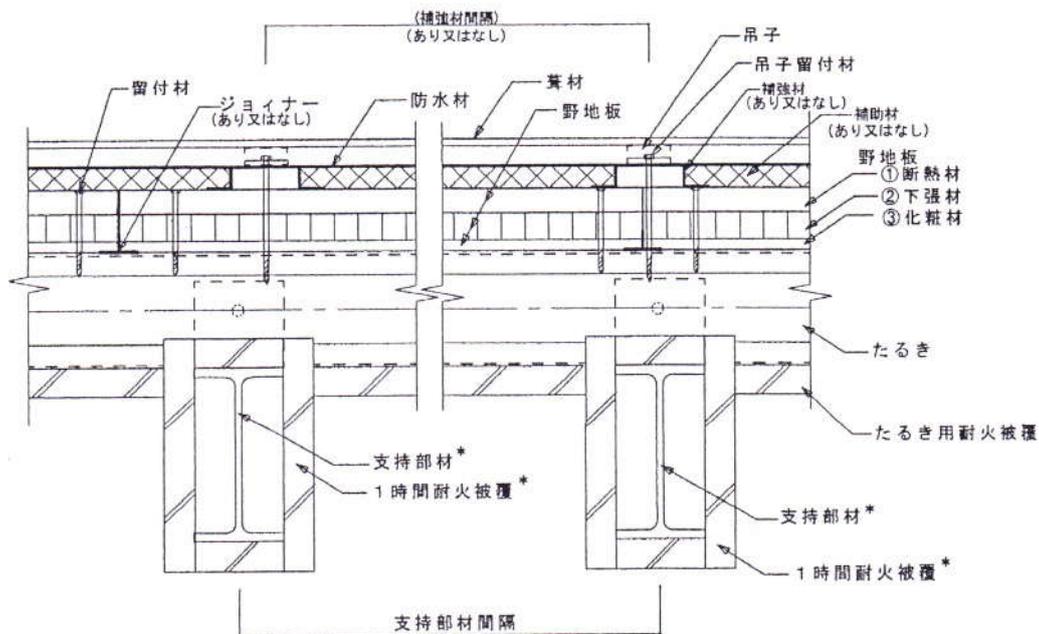
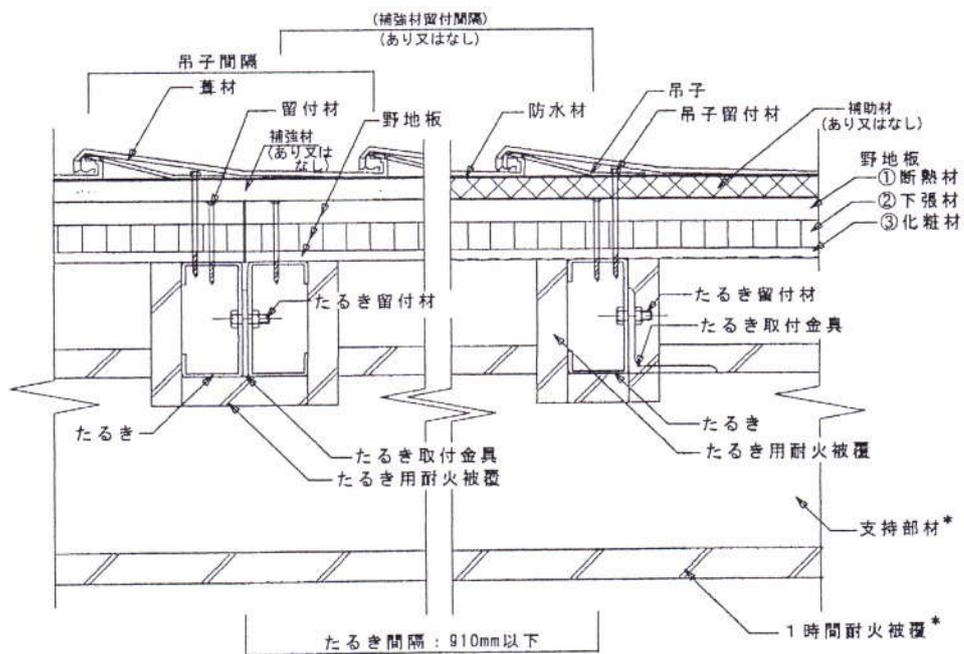


図3 構造説明図〔①横葺仕様〕  
(補強材: J形鋼)



A-A' 断面詳細図



B-B' 断面詳細図

\* : 評価対象外

図4 構造説明図〔①横葦仕様〕  
(補強材: J形鋼)

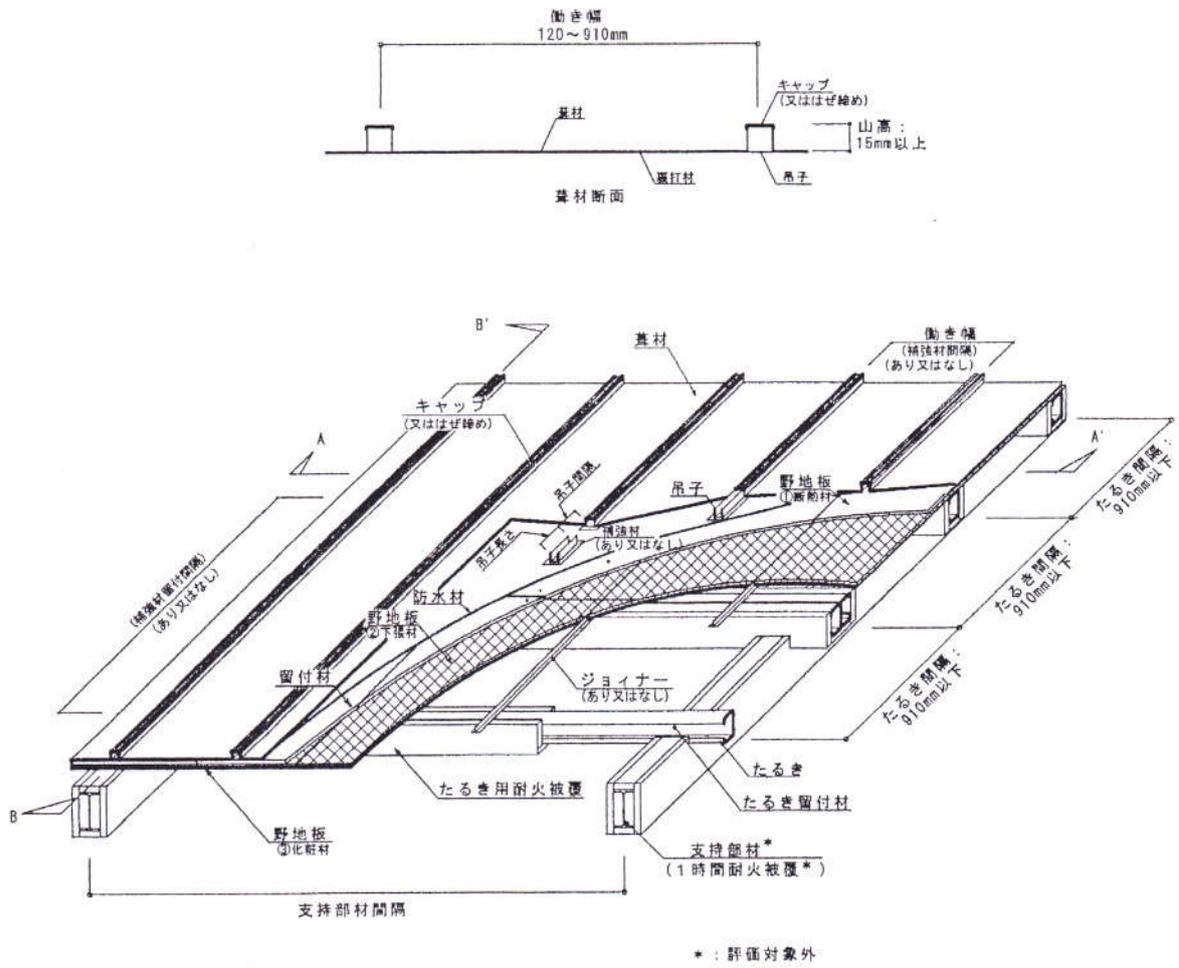
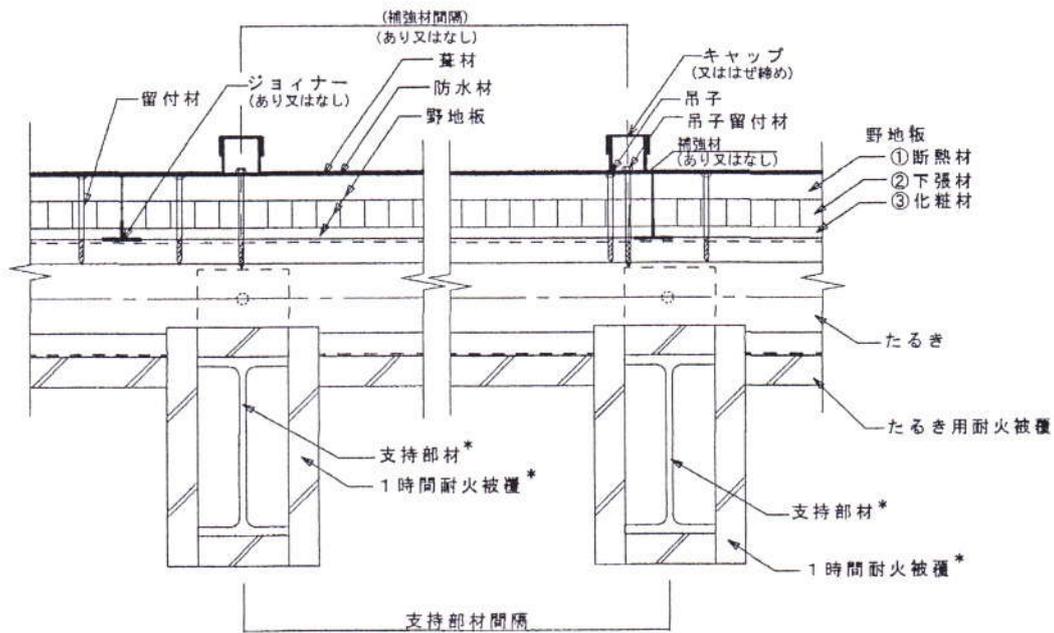
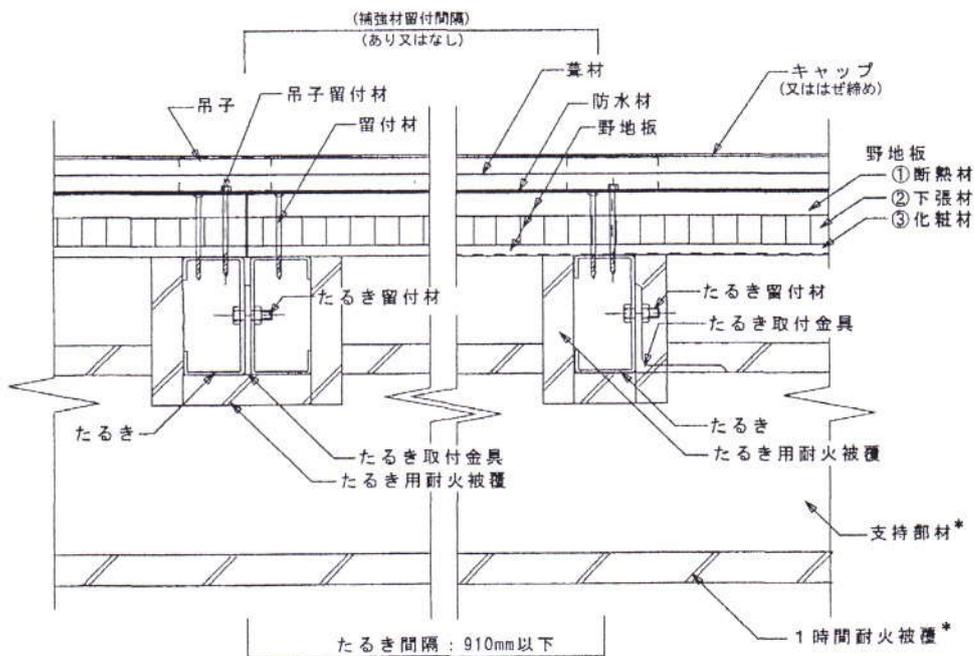


図5 構造説明図〔②瓦棒葺仕様〕



A-A' 断面詳細図



B-B' 断面詳細図

\* : 評価対象外

図6 構造説明図〔②瓦棒葺仕様〕

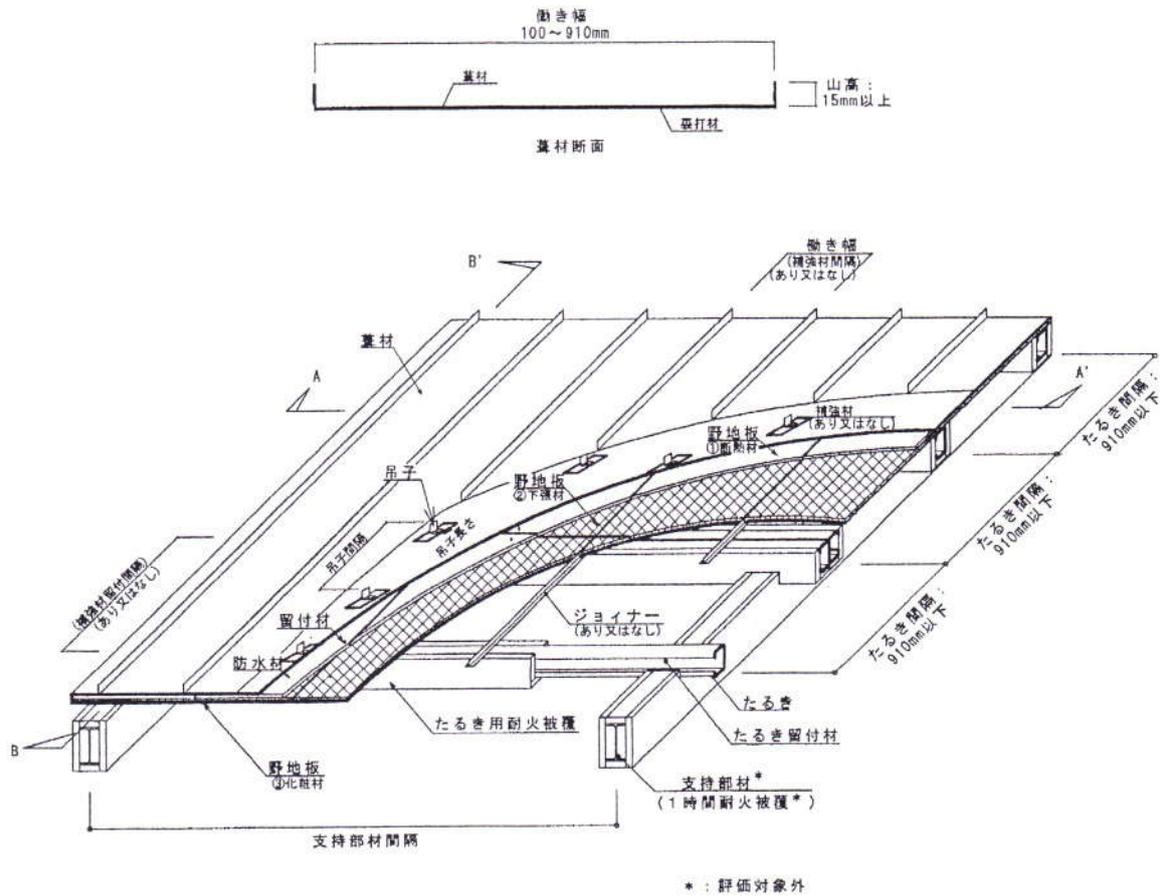
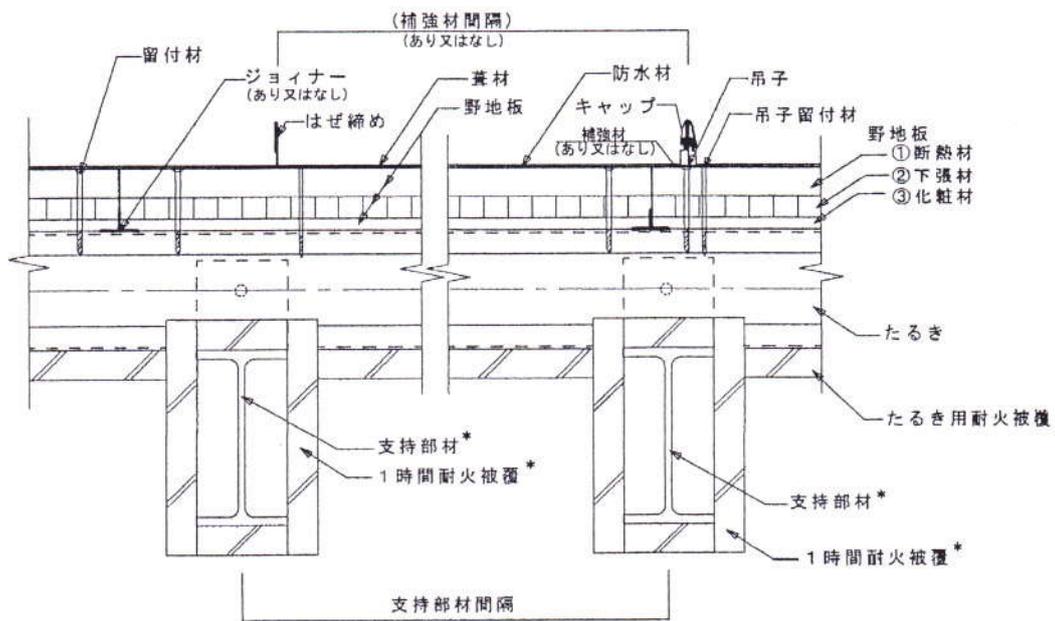
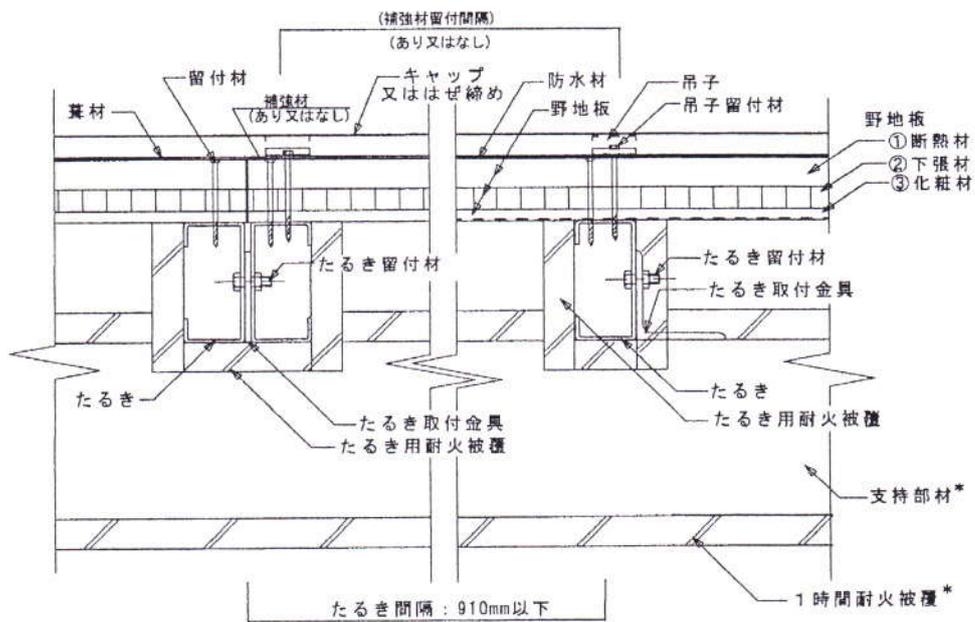


図7 構造説明図〔③立平葦仕様〕



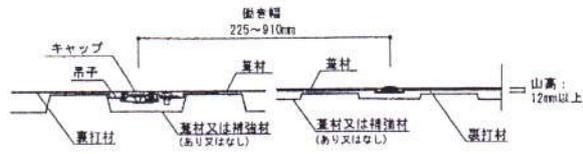
A-A' 断面詳細図



B-B' 断面詳細図

\* : 評価対象外

図8 構造説明図〔③立平葦仕様〕



葺材断面図

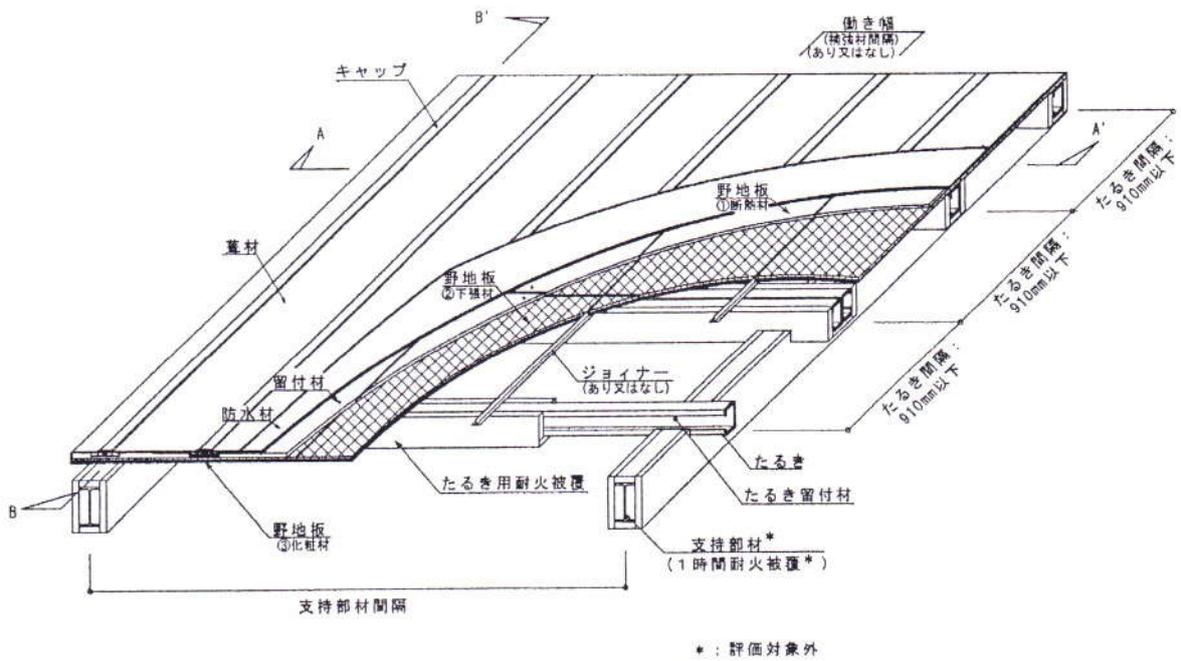
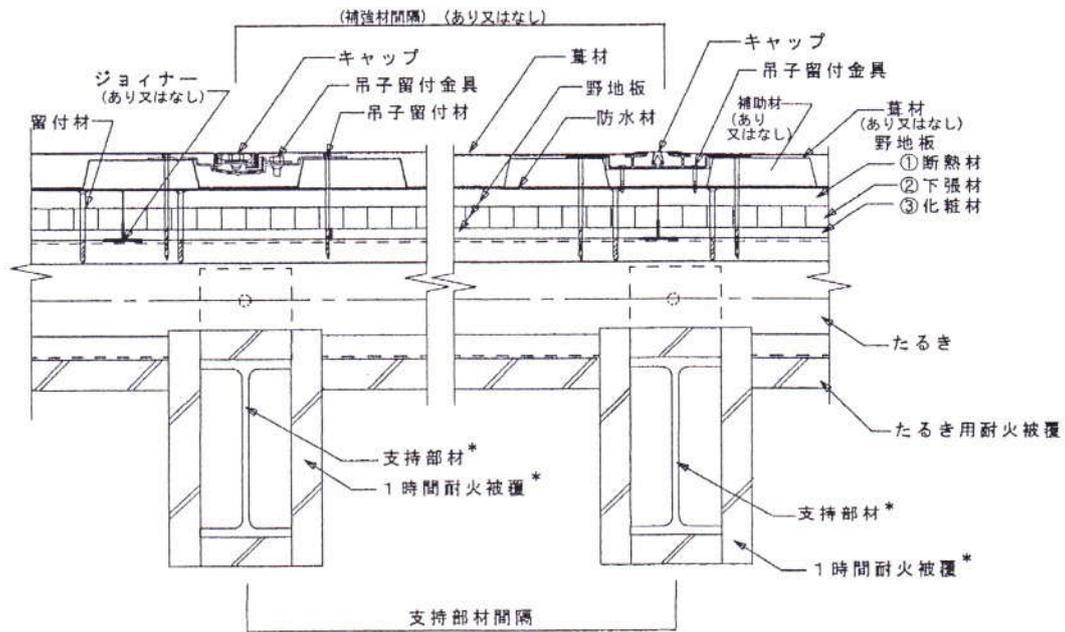
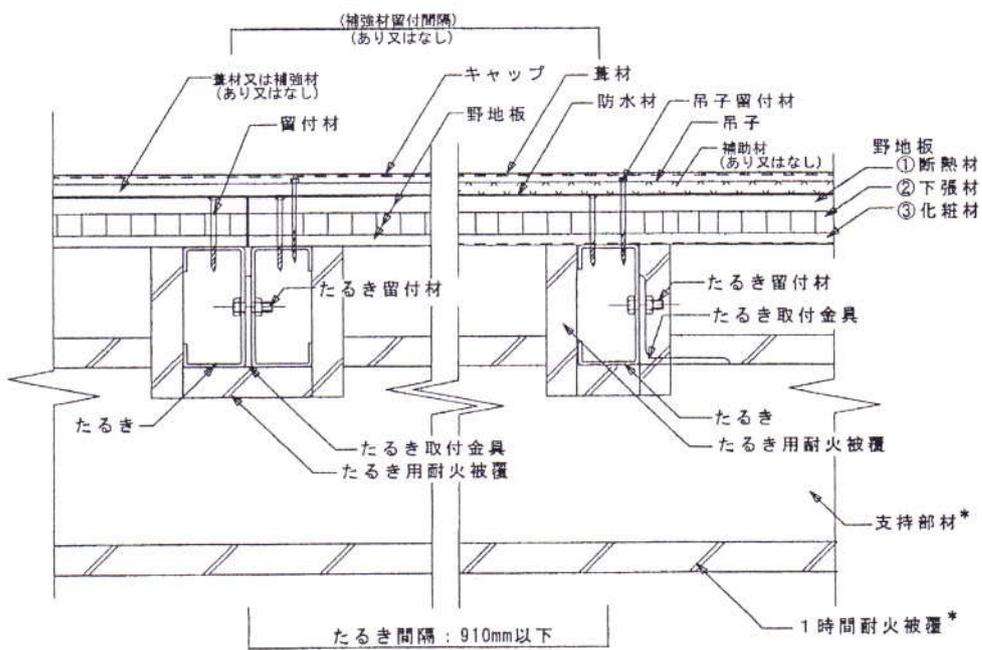


図9 構造説明図〔④平滑葺仕様〕



A-A' 断面詳細図



B-B' 断面詳細図

\*: 評価対象外

図10 構造説明図 [④平滑葺仕様]

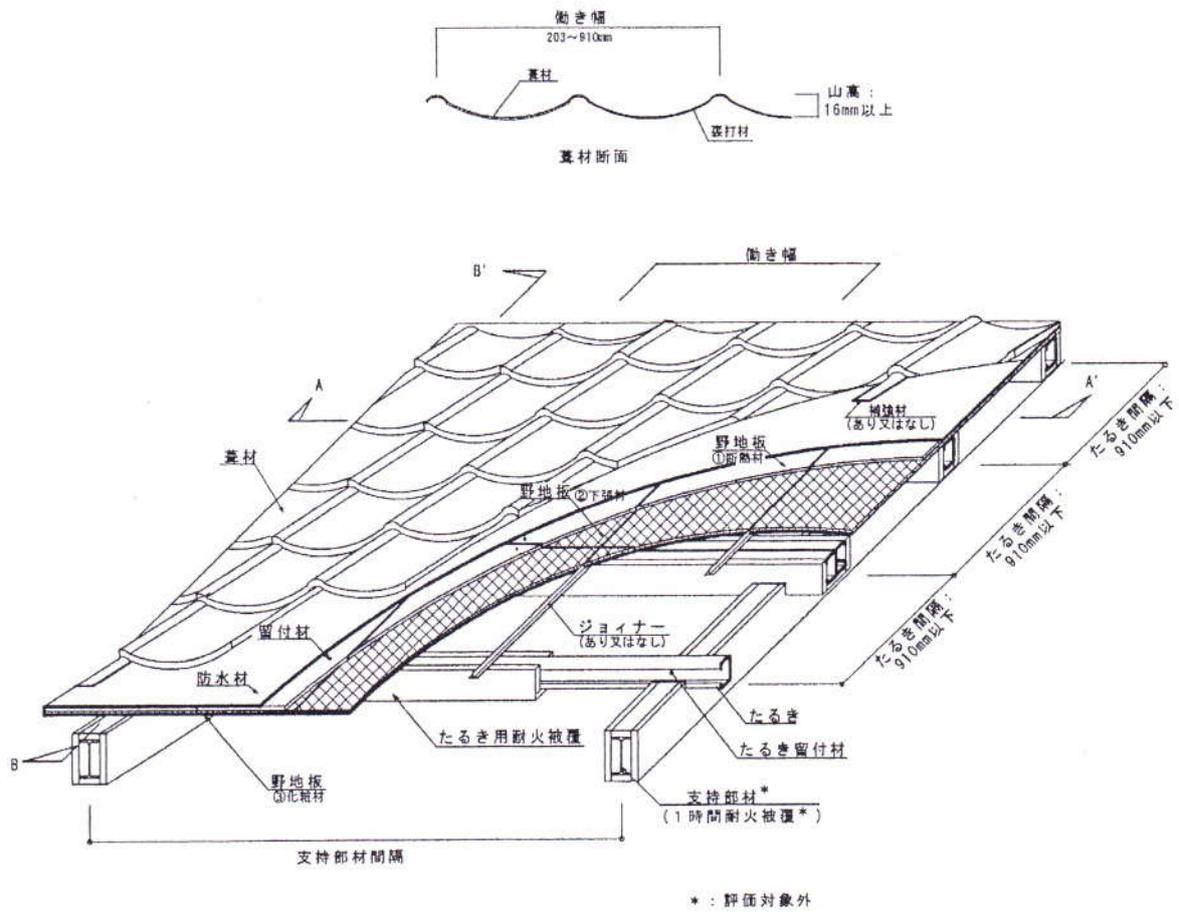
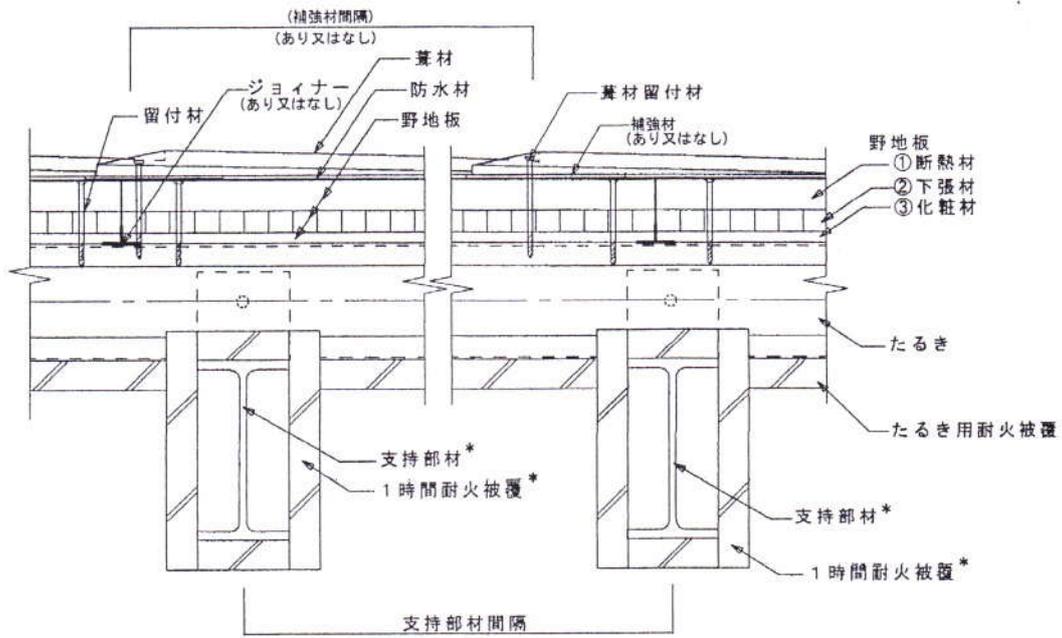
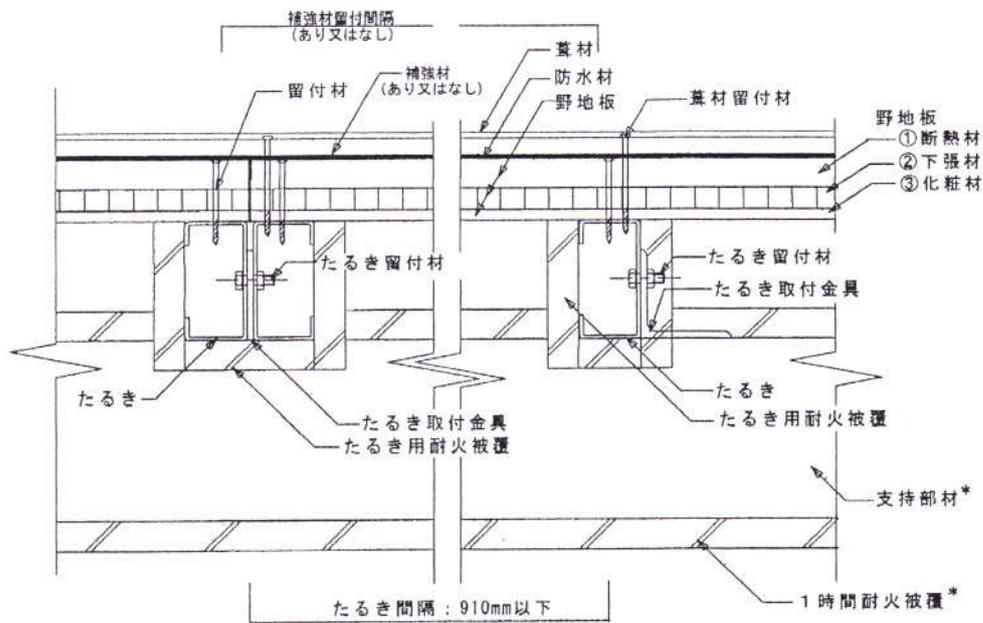


図11 構造説明図〔⑤金属瓦葺仕様〕



A-A' 断面詳細図

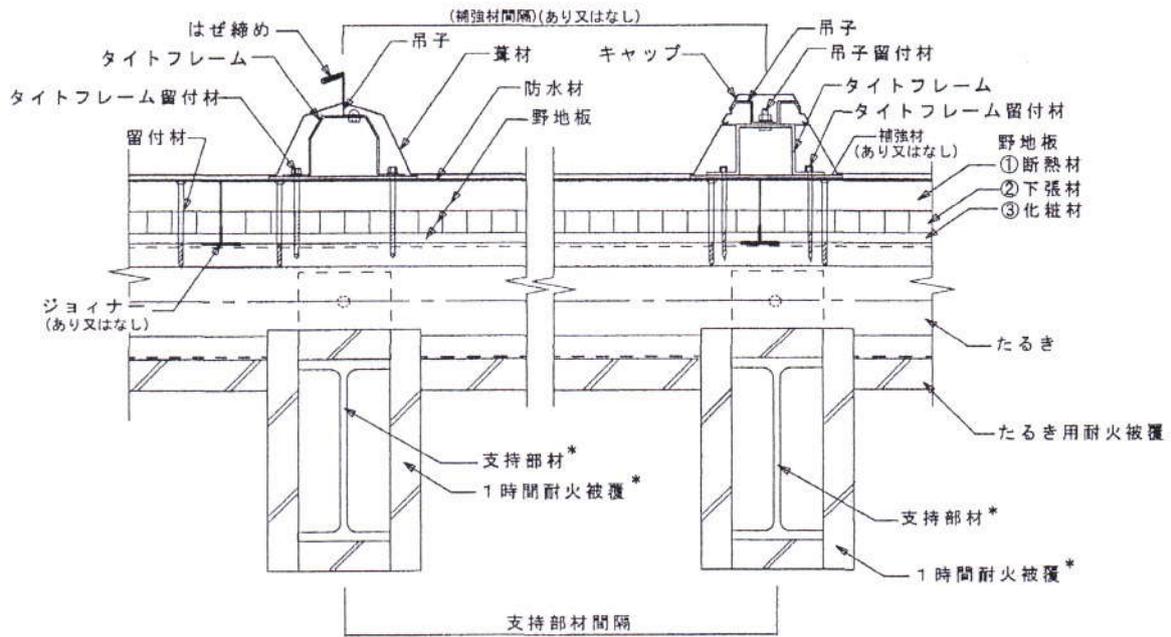


B-B' 断面詳細図

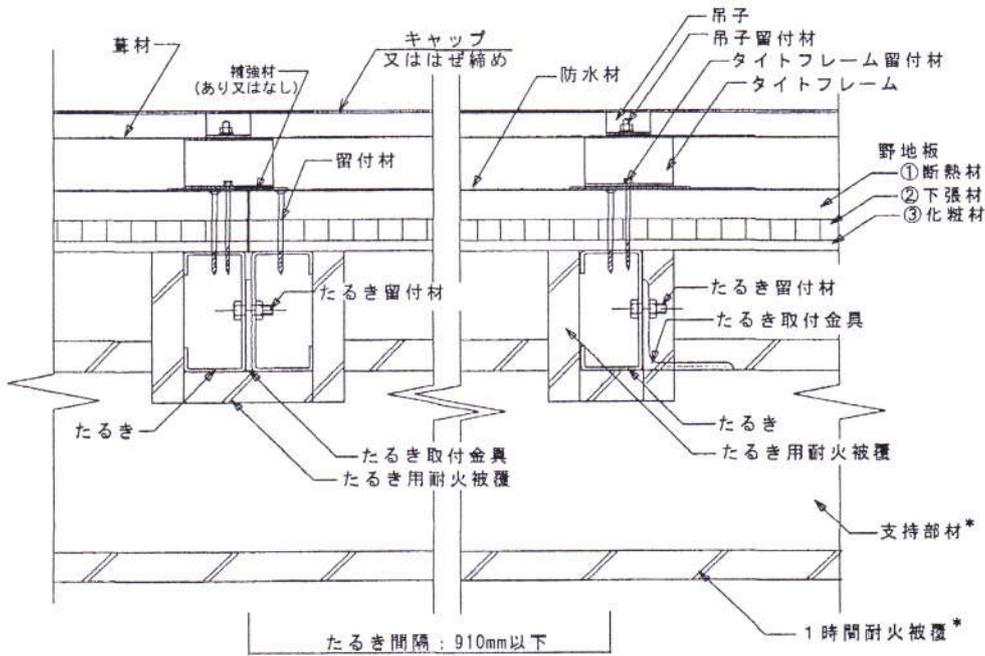
\* : 評価対象外

図12 構造説明図〔⑤金属瓦葺仕様〕





A-A' 断面詳細図



B-B' 断面詳細図

\* : 評価対象外

図14 構造説明図〔⑥折板葦仕様〕

## 6. 施工方法：

施工は以下の手順で行う。

### (1) 下地

- 1) 支持部材は、「構造計算等によって構造安全性が確かめられた寸法」とし、1時間耐火被覆を施す。たるきの形状・寸法及びたるき間隔は「構造計算により構造安全性が確かめられた形状・寸法及びたるき間隔」とする。  
但し、平成12年建設省告示第1399号第4第三号ニの規定に該当する場合には、耐火被覆を施さなくてもよい。
- 2) たるき取付金具を、たるき間隔910mm以下になるように、支持部材に取り付ける。
- 3) たるき留付材を用いて、たるきをたるき取付金具に取り付ける。

### (2) 野地板の取り付け

- 1) 割付図に従って野地板を配置する。
- 2) 取り付けは、野地板留付材を用いて、野地板端部から100mm以内の位置でたるきに留付ける。留付間隔は405mm以下とする。
- 3) 上張材、断熱材及び化粧材(用いる場合は)、あらかじめ工場にて張り合せてもよい。
- 4) ジョイナーを用いる場合は、野地板の目地部に挿入する。

### (3) 防水材の張付け

- 1) 防水材を、重ね代100mm以上となるように野地板の上に敷き込む。
- 2) 防水材留付材で必要に応じて仮留めする。

### (4) 屋根葺き

#### ・葺材仕様①～④の場合

- 1) 吊子は、吊子留付材でたるき、補強材(ある場合)及び野地板に留付ける。
- 2) 葺材は、吊子に引っ掛けて固着する。
- 3) 葺材仕様②及び④は、キャップを被せ、かshめて固定する。葺材仕様③の嵌合部は、キャップ又は馳締め仕様とする。

#### ・葺材仕様⑤の場合

葺材は葺材留付材を用いてたるき、補強材(ある場合)及び野地板に留付ける。

#### ・葺材仕様⑥の場合

- 1) タイトフレームをタイトフレーム留付材を用いて取り付け、その上に吊子を吊子留付材を用いて取り付ける。
  - 2) 葺材をタイトフレームと吊子に固定する。
  - 3) キャップを被せ、かshめ又は馳締めで固定する。
- ・吊子補強材の留付間隔は、2730mm以下で構造計算により決まる間隔とする。  
なお、吊子補強材はたるきに対して、原則、直行する配置とするが、たるきに留付け、平行する配置としてもよい。