

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 の縦葺屋根材と第 2 の縦葺屋根材とが横方向に隣り合って配置された縦葺屋根構造であって、

前記第 1 の縦葺屋根材は、

軒側縦葺材と、

前記軒側縦葺材の棟側の端部に対し、軒側の端部を上方から重ねるようにして連結された棟側縦葺材と

を備え、

前記軒側縦葺材及び前記棟側縦葺材は、

軒棟方向に延びた平面部と、

前記平面部の横方向の両端部から立ち上げられた一对の立上部と

を有し、

前記軒側縦葺材は、前記棟側縦葺材と重なる部分において、前記一对の立上部のうちの前記第 2 の縦葺屋根材側の立上部の一部が切欠かれて前記平面部から流れる雨水を流通させる通水部を有し、

前記第 2 の縦葺屋根材は、前記通水部を流通した雨水を受けて、軒側に向かって排水可能に構成された排水樋を有する

ことを特徴とする縦葺屋根構造。

【請求項 2】

前記軒側縦葺材及び前記棟側縦葺材は、前記立上部から打入された固着具により屋根下地に固定されている

ことを特徴とする請求項 1 記載の縦葺屋根構造。

【請求項 3】

前記軒側縦葺材の棟側の端部の上面は、前記通水部に向かって下り傾斜している

ことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の縦葺屋根構造。

【請求項 4】

前記棟側縦葺材は、前記棟側縦葺材の軒側の端部に、前記棟側縦葺材の下方において棟側に折り返される下側折返部を有し、

前記軒側縦葺材は、前記軒側縦葺材の棟側の端部に、前記軒側縦葺材の上方において軒側に折り返されて前記下側折返部に係止される上側折返部を有し、

前記上側折返部の上面が、前記軒側縦葺材の棟側の端部の上面として、前記通水部に向かって下り傾斜している

ことを特徴とする請求項 3 記載の縦葺屋根構造。

【請求項 5】

前記棟側縦葺材は、前記棟側縦葺材の軒側の端部に、前記棟側縦葺材の下方において棟側に折り返される下側折返部を有し、

前記軒側縦葺材は、

本体部と、

前記本体部の棟側の端部から軒側に延出して、前記本体部の棟側の端部の上方に重なり、前記下側折返部に係止される上側折返部と

を有し、

前記本体部は、平面視において、前記上側折返部に重なった被覆領域を有し、

前記被覆領域の上面が、前記通水部に向かって下り傾斜している

ことを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の縦葺屋根構造。

【請求項 6】

複数の縦葺屋根材が横方向に隣接配置された縦葺屋根構造に用いられる縦葺材であって

、

横方向に隣接する他の縦葺屋根材の下方に敷き込まれる敷き込み片を有し、

前記敷き込み片は、軒棟方向の全長にわたって形成され、雨水を軒先に向かって排水可

10

20

30

40

50

能な排水樋を構成すること
ことを特徴とする縦葺材。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、縦葺屋根構造及び縦葺材に関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献1には、従来の縦葺屋根構造が開示されている。特許文献1記載の縦葺屋根構造は、軒棟方向に並ぶように配置された第1の縦葺き材と第2の縦葺き材とを備えている。棟側に配置される第2の縦葺き材は、その軒側の端部が、軒側に配置される第1の縦葺き材の棟側の端部に対して、上方から重ねられている。

10

【0003】

第1の縦葺き材の棟側の端部には、横方向に延びた突条が形成されている。この突条によって、第1の縦葺き材と第2の縦葺き材との重なり部分に雨水が入り込んでも、雨水を堰き止めることができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開平7-90993号公報

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、この従来の縦葺屋根構造では、第1の縦葺き材と第2の縦葺き材との重なり部分において、雨水が堰き止められた場合、軒側に流れる以外に排水する構造は備えていない。このため、従来の縦葺屋根構造では、第1の縦葺き材と第2の縦葺き材との重なり部分に雨水が滞留してしまうことが多かった。

【0006】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、軒側縦葺材と棟側縦葺材との重なり部分において、雨水が滞留するのを抑制できる縦葺屋根構造及び縦葺材を提供することにある。

30

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の縦葺屋根構造は、第1の縦葺屋根材と第2の縦葺屋根材とが横方向に隣り合って配置された縦葺屋根構造であって、前記第1の縦葺屋根材は、軒側縦葺材と、前記軒側縦葺材の棟側の端部に対し、軒側の端部を上方から重ねるようにして連結された棟側縦葺材とを備え、前記軒側縦葺材及び前記棟側縦葺材は、軒棟方向に延びた平面部と、前記平面部の横方向の両端部から立ち上げられた一对の立上部とを有し、前記軒側縦葺材は、前記棟側縦葺材と重なる部分において、前記一对の立上部のうちの前記第2の縦葺屋根材側の立上部の一部が切欠かれて前記平面部から流れる雨水を流通させる通水部を有し、前記第2の縦葺屋根材は、前記通水部を流通した雨水を受けて、軒側に向かって排水可能に構成された排水樋を有することを特徴とする。

40

【0008】

本発明の縦葺材は、複数の縦葺屋根材が横方向に隣接配置された縦葺屋根構造に用いられる縦葺材であって、横方向に隣接する他の縦葺屋根材の下方に敷き込まれる敷き込み片を有し、前記敷き込み片は、軒棟方向の全長にわたって形成され、雨水を軒先に向かって排水可能な排水樋を構成することを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明の縦葺屋根構造及び縦葺材によれば、軒側縦葺材と棟側縦葺材との重なり部分に

50

において、雨水が滞留するのを抑制できる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】図1は、本発明の一実施形態の縦葺屋根構造の斜視図である。

【図2】図2Aは、同上の縦葺屋根材の分解斜視図である。図2Bは、図2AのB部分の断面図である。

【図3】図3は、図2AのA-A線断面図である。

【図4】図4は、軒側縦葺材と棟側縦葺材とが接続された状態における、図2AのA-A線部分の断面斜視図である。

【図5】図5Aは、変形例1の縦葺材の棟側の端部の断面図である。図5Bは、変形例2の縦葺材の棟側の端部の断面図である。

【図6】図6Aは、本発明の一実施形態の縦葺屋根構造の分解斜視図である。図6Bは、図6Aにおける縦葺屋根材の縦断面図である。

【図7】図7Aは、同上の軒側縦葺材と棟側縦葺材とが接続される直前の要部斜視図である。図7Bは、軒側縦葺材と棟側縦葺材とが接続された状態の要部斜視図である。

【図8】図8Aは、同上の縦葺屋根材の横方向の接続部分を示す断面図である。図8Bは、同上の縦葺屋根材の横方向の接続部分において、図8Aとは異なる位置における断面図である。

【図9】図9は、上記実施形態の変形例の縦葺屋根構造の分解斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の実施形態について添付図面に基づいて説明する。

【0012】

本実施形態の縦葺屋根構造は、図1に示すように、屋根下地1に金属製の縦葺屋根材2を敷設した屋根構造である。縦葺屋根構造は、屋根下地1と、横方向に並ぶように設置された複数の縦葺屋根材2とを備えている。本実施形態の縦葺屋根材2の各々は、たてひら屋根材により構成されている。また、横方向に並ぶ複数の縦葺屋根材2の各々は、軒棟方向に縦継ぎされた複数の縦葺材3を備えている。

【0013】

ここで、「軒棟方向」とは、屋根勾配に沿った方向を意味し、いわゆる水流れ方向に平行な方向である。また、「横方向」とは、軒棟方向に直交する方向のうちの水平面上の方向を意味し、本実施形態では桁行方向に該当する。

【0014】

屋根下地1は、縦葺屋根材2の下地となる部分である。本実施形態の縦葺屋根構造は鉄骨造により構成されており、屋根下地1は、複数の横架材11と、野地板12と、下葺材13とを備えている。

【0015】

複数の横架材11は、横方向に沿って架け渡された構造材であり、例えば、母屋、梁、桁等により構成される。各横架材11は、横方向に延びている。複数の横架材11は、軒棟方向に一定のピッチで並んでおり、棟側の横架材11ほど上方に位置するように配置されている。

【0016】

野地板12は、複数の横架材11の上方に配置される。野地板12は、例えば、樹脂発泡材等の芯材を金属板で挟んだサンドイッチパネルや、木質板等により構成される。野地板12は、屋根面に対応する部分の全面にわたって配置されている。

【0017】

下葺材13は、防水性を有しており、屋内側への浸水を防ぐ。下葺材13は、野地板12の全面にわたって敷設される。下葺材13は、例えば、アスファルトルーフィングや、改質ゴムアスファルトルーフィング等の防水シートにより構成される。

【0018】

10

20

30

40

50

なお、例えば、建物が木造の場合、屋根下地 1 は、野地板 1 2 を下方から支持する複数の垂木を含む。複数の垂木は、各々の長手方向が軒棟方向に平行に配置されると共に、横方向に一定の間隔をおいて配置され、野地板 1 2 と横架材（母屋）との間に配置される。

【0019】

複数の縦葺屋根材 2 は、屋根下地 1 上に葺かれている。各縦葺屋根材 2 は、軒棟方向の全長にわたって連続している。複数の縦葺屋根材 2 は、横方向に並んで設置されている。本実施形態において、複数の縦葺屋根材 2 の各々はすべて同じ構造であり、また、横方向に隣り合う縦葺屋根材 2 は、すべて同じ構造で連結されている。このため、以下においては、隣り合う縦葺屋根材 2 を、第 1 の縦葺屋根材 2 a と第 2 の縦葺屋根材 2 b とし、これら第 1 の縦葺屋根材 2 a 及び第 2 の縦葺屋根材 2 b について主に説明する。

10

【0020】

各縦葺屋根材 2 は、複数の縦葺材 3 が軒棟方向に縦継ぎされることで構成されている。複数の縦葺材 3 の各々は、例えば、1.0～4.0m に形成されており、可搬性に優れている。軒棟方向に隣り合う縦葺材 3 の端部同士は、単に重なっているだけでなく、次に説明するように、相互に連結されている。

【0021】

なお、本実施形態において、各縦葺屋根材 2 は、3 つ以上の縦葺材 3 により構成されているところ、すべて同じ構造の縦葺材 3 により構成される。従って、縦継ぎ構造の説明においては、軒棟方向に隣り合う縦葺材 3 のうち、軒側に配置される縦葺材 3 を軒側縦葺材 3 a とすると共に、軒側縦葺材 3 a の棟側に隣接する縦葺材 3 を棟側縦葺材 3 b として説明する。

20

【0022】

〔縦継ぎ構造〕

各縦葺材 3 は、金属板を曲げ加工することで形成されており、例えば、ロールフォーミングを用いて成型される。縦葺材 3 を構成する金属板としては、例えば、塗装鋼板、亜鉛めっき鋼板、ステンレス鋼板、ガルバリウム鋼板（登録商標）、エスジーエル（登録商標）等により構成される。縦葺材 3 は、図 2 に示すように、本体部 3 1 と、下側折返部 4 5 と、上側折返部 4 6 とを備えている。

【0023】

本体部 3 1 は、縦葺材 3 の主体を構成する部分である。本体部 3 1 は、軒棟方向に延びており、その長手方向が軒棟方向に平行な平面視略矩形状に形成されている。本体部 3 1 は、平面部 3 2 と、一对の立上部 3 3 とを備えている。

30

【0024】

平面部 3 2 は、平面状に形成された部分であり、屋根下地 1 に載るようにして設置される。平面部 3 2 は、長手方向が軒棟方向に平行であり、幅方向が横方向に平行である。平面部 3 2 は、屋根下地 1 上に複数の縦葺材 3 が設置された状態において、雨水が流通する流路を構成する。

【0025】

一对の立上部 3 3 は、平面部 3 2 の幅方向の両端部から立ち上げられている。各立上部 3 3 は、平面部 3 2 の長手方向に平行に形成されている。一对の立上部 3 3 のうち、一方の立上部 3 3 が嵌合部 3 4 を構成し、他方の立上部 3 3 が被嵌合部 3 7 を構成する。横方向に隣り合う縦葺材 3 同士は、嵌合部 3 4 と被嵌合部 3 7 とが嵌合することで、連結されている。横方向に隣り合う縦葺材 3 同士の連結構造については、後述の〔横方向の連結構造〕で詳しく述べる。

40

【0026】

嵌合部 3 4 の軒側の端部には、軒側切欠部 4 3 が形成されている。軒側切欠部 4 3 は、嵌合部 3 4 の長手方向の軒側の端部が切り欠かれて構成されている。また、被嵌合部 3 7 の棟側の端部には、棟側切欠部 4 4 が形成されている。棟側切欠部 4 4 は、被嵌合部 3 7 の長手方向の棟側の端部が切り欠かれて構成されている。このように、本実施形態の縦葺材 3 は、軒側切欠部 4 3 と棟側切欠部 4 4 とが設けられていることで、縦葺材 3 を軒棟方

50

向に縦継ぎしたときの重ね性及び防水性を向上することができる。

【0027】

ここで、軒側切欠部43と棟側切欠部44とが設けられていない場合、縦葺材3を軒棟方向に縦継ぎすると、曲げ加工が行われた箇所が何重にも重なるため、隙間が生じやすい。これに対し、本実施形態の縦葺材3は、軒側切欠部43と棟側切欠部44とが設けられていることで、曲げ加工部分の重なり枚数を減らすことができ、隙間の発生を抑制することができる。

【0028】

下側折返部45は、平面部32の軒側の端部から棟側に延出しており、平面部32の下方に重なっている。すなわち、下側折返部45は、平面部32の下方側において棟側に折り返されている。下側折返部45は、横方向の両側の辺が、棟側ほど横方向の中央側に位置するように傾斜し、これにより、下側折返部45は棟側ほど幅狭に形成されている。なお、下側折返部45は、平面部32にのみ形成されており、立上部33には形成されていない。

【0029】

また、図4に示すように、下側折返部45の先端部451は、基端で上方に折曲しており、先端ほど平面部32に近付くように傾斜している。これによって、下側折返部45を上側折返部46と平面部32との間に差し込む際に、下側折返部45の先端部451のエッジが平面部32に擦れて、平面部32に傷が付くのを防ぐことができる。

【0030】

上側折返部46は、図2に示すように、平面部32の棟側の端部から軒側に延出しており、平面部32の上方に重なっている。すなわち、上側折返部46は、平面部32の上方側において軒側に折り返されている。上側折返部46の軒棟方向の長さは、下側折返部45の軒棟方向の長さよりも長く形成されている。

【0031】

上側折返部46は、上側折返部46の横方向の端部のうち、被嵌合部37側の端部の辺が、軒側ほど横方向の中央側に位置するように傾斜し、これにより、上側折返部46は軒側ほど幅狭に形成されている。また、上側折返部46は、図2Bに示すように、上側折返部46の横方向の端部のうち、嵌合部34側の端部から上方に延出した立設片47を有している。立設片47は、嵌合部34に沿って形成されており、立設片47の棟側の端部が嵌合部34の棟側の端部と、曲げ加工により一体に形成されている。このため、平面部32と上側折返部46との間に浸入した雨水が、立設片47側に移動しても、立設片47と嵌合部34とが繋がっているため、屋根下地1側に漏れるのを防止できる。また、上側折返部46が軒側ほど幅狭に形成されているため、上側折返部46と平面部32との間に下側折返部45を差し込みやすくなる。

【0032】

棟側縦葺材3bは、軒側縦葺材3aの棟側の端部に対し、軒側の端部を上方から重ねるようにして配置される。このとき、棟側縦葺材3bの下側折返部45は、軒側縦葺材3aの上側折返部46に係止される。これにより、設置された状態における棟側縦葺材3bの軒側の端部は、軒側縦葺材3aの棟側の端部と相互に連結される。

【0033】

また、本実施形態の縦葺材3は、本体部31の棟側の端部と上側折返部46との両方に、突起部48が設けられている。突起部48は、横方向に延びた複数の突条49により構成されており、本体部31の平面部32と、上側折返部46とが面状に密着するのを防ぐ。

【0034】

図3に、図2におけるA-A線断面を示す。図3に示すように、本体部31の棟側の端部において、平面視で上側折返部46に重なった部分（以下、被覆領域9）に、突条49としての下突条492が設けられ、上側折返部46に突条49としての上突条491が設けられている。下突条492は、上側折返部46に向かって突出している。下突条492

10

20

30

40

50

の頂点は、上側折返部 4 6 に対して、接触又は離間しており、すなわち、上側折返部 4 6 に対して対向している。また、上突条 4 9 1 は、平面部 3 2 に向かって突出している。上突条 4 9 1 の頂点は、平面部 3 2 に対して、接触又は離間しており、すなわち、上側折返部 4 6 に対して対向している。上突条 4 9 1 は、下突条 4 9 2 よりも棟側に配置されており、下突条 4 9 2 に対して離れた位置に形成されている。

【0035】

上突条 4 9 1 と下突条 4 9 2 とが設けられていることで、平面部 3 2 と上側折返部 4 6 とが、面状に接触するのを防ぐことができ、平面部 3 2 と上側折返部 4 6 とが密着するのを防ぐことができる。この結果、平面部 3 2 と上側折返部 4 6 との間に生じる毛細管現象により、平面部 3 2 と上側折返部 4 6 との間に雨水を引き込むのを抑制できる上に、施工時に、下側折返部 4 5 を、平面部 3 2 と上側折返部 4 6 との間に差し込む際の作業性を向上することができる。

10

【0036】

なお、図中の符号 7 1 は、後述の第 3 の止水部 7 としての突条部 7 1 であり、後述の「排水構造」で詳しく述べる。

【0037】

軒側縦葺材 3 a の棟側の端部に、棟側縦葺材 3 b の軒側の端部が接続されると、図 4 に示すように、棟側縦葺材 3 b の下側折返部 4 5 の先端が下突条 4 9 2 に接触する。これによって、棟側縦葺材 3 b を軒側縦葺材 3 a に対して配置する際に位置決めができ、棟側縦葺材 3 b を適切な位置に配置することができる。なお、棟側縦葺材 3 b の下側折返部 4 5 の先端と下突条 4 9 2 とは、接触していなくてもよい。

20

【0038】

突起部 4 8 としての突条 4 9 が設けられる部位は、例えば、図 5 A, 5 B に示す位置であってもよい。以下、図 5 A に示す態様を変形例 1 といい、図 5 B に示す態様を変形例 2 という。

【0039】

変形例 1 の突条 4 9 は、図 5 A に示すように、上側折返部 4 6 から平面部 3 2 に向かって突出する上突条 4 9 1 により構成される。つまり、変形例 1 の縦葺材 3 の突起部 4 8 は、上側折返部 4 6 に設けられた突条 4 9 で構成される。

【0040】

変形例 2 の突条 4 9 は、図 5 B に示すように、平面部 3 2 から上側折返部 4 6 に向かって突出する下突条 4 9 2 により構成される。つまり、変形例 2 の縦葺材 3 の突起部 4 8 は、平面部 3 2 に設けられた突条 4 9 で構成される。

30

【0041】

なお、突条 4 9 は、横方向に平行でなくてもよく、横方向に対してやや傾斜していてもよい。すなわち、突条 4 9 が「横方向に延びている」とは、突条 4 9 の横方向の寸法が、突条 4 9 の軒棟方向の寸法よりも大きいことを言う。

【0042】

このような変形例 1, 2 の態様にあっても、平面部 3 2 と上側折返部 4 6 との間に雨水を引き込むのを抑制できる上に、施工時において、下側折返部 4 5 を、平面部 3 2 と上側折返部 4 6 との間に差し込む際の作業性を向上することができる。

40

【0043】

〔排水構造〕

本実施形態の屋根構造は、軒側縦葺材 3 a と棟側縦葺材 3 b とが軒棟方向に縦継ぎされているが、この縦継ぎ部分において止水構造を有している。止水構造は、図 6 に示すように、第 1 の止水部 5, 第 2 の止水部 6, 第 3 の止水部 7 を有している。さらに、本実施形態の屋根構造は、これら止水部 5, 6, 7 によって止水された雨水を効果的に排水できる排水構造を有している。この排水構造は、軒側縦葺材 3 a の平面部 3 2 と上側折返部 4 6 との間や、軒側縦葺材 3 a の上側折返部 4 6 と棟側縦葺材 3 b の平面部 3 2 との間に浸入した雨水を排水できる。

50

【0044】

第1の止水部5は、平面部32の幅方向の略全長にわたって一体に形成された上側折返部46と下側折返部45との係止構造により構成される。つまり、単に軒棟方向に隣り合う縦葺材3の平面部32同士が重なっているだけでは、雨水を引き込んでしまうが、本実施形態においては、係止構造を採用することで止水性を向上させることができる。

【0045】

第2の止水部6は、止水材61により構成される。止水材61は、複数箇所に設けられている。複数の止水材61のうち、一の止水材61aは、被嵌合部37と平面部32とにわたって連続して設けられており、被嵌合部37と平面部32との入隅部からの浸水を防ぐことができる。この止水材61aは、被嵌合部37上を伝って棟側に移動する雨水が屋根下地側へ浸水するのも防ぐことができる。また、他の止水材61bは、上側折返部46と嵌合部34とにわたって連続して設けられており、上側折返部46における平面部32との対向部分と立設片47との入隅部からの浸水を防ぐことができる。この止水材61bは、嵌合部34上を伝って棟側に移動する雨水が屋根下地側へ浸水するのも防ぐことができる。止水材61は、パッキン、ホットメルト等により構成される。

【0046】

第3の止水部7は、上側折返部46の上面から上方に突出する複数の突条部71により構成される。突条部71は、横方向に延びていると共に、軒棟方向に一定の間隔をおいて形成されている。複数の突条部71により、万が一、上側折返部46と下側折返部45との係止構造を通過して、軒側縦葺材3aの上側折返部46と棟側縦葺材3bの平面部32との間に雨水が浸入しても、屋根下地1側に浸入しないように雨水を堰き止めることができる。この第3の止水部7により堰き止められた雨水は、排水構造によって軒先に排水することができる。

【0047】

排水構造は、通水部81と、排水樋83とを備えている。通水部81は、軒側縦葺材3aの棟側の端部に設けられている。通水部81は、平面部32と上側折返部46との間、及び軒側縦葺材3aの上側折返部46と棟側縦葺材3bの平面部32との間に浸入した雨水を、横方向に隣接する縦葺材3の排水樋83に流通させる部分である。通水部81は、上述の棟側切欠部44と、貫通部82とで構成されている。

【0048】

棟側切欠部44は、上述したように、被嵌合部37の棟側の端部が切り欠かれて構成される。棟側切欠部44の軒棟方向の寸法は、軒側縦葺材3aと棟側縦葺材3bとの重なる部分の寸法よりも短く形成されている。従って、軒側縦葺材3aの棟側の端部に棟側縦葺材3bの軒側の端部が接続されると、棟側切欠部44は、棟側縦葺材3bによって覆われる。

【0049】

貫通部82は、平面部32を上下方向に貫通する。貫通部82は、棟側切欠部44に隣接している。貫通部82は、横方向に隣接する他の縦葺材3の排水樋83の上方に位置している。

【0050】

排水樋83は、屋根下地1上に複数の縦葺屋根材2が設置された状態において、通水部81を通過した雨水を受け、さらに、受けた雨水を軒先に向かって排水することができる。本実施形態の排水樋83は、隣接する縦葺材3の下方に敷き込まれる敷き込み片36により構成される。

【0051】

敷き込み片36は、板状に形成されている。敷き込み片36は、本体部31の幅方向のうち、通水部81が設けられた側とは反対側に形成されており、すなわち、嵌合部34から外側に向かって延出している。敷き込み片36は、嵌合部34の軒棟方向の全長にわたって形成されている。敷き込み片36の外側の端部には、敷き込み片36の長手方向の全長にわたって連続する止水材40が配置されている。

【0052】

軒側縦葺材 3 a と棟側縦葺材 3 b とが縦継ぎされると、軒側縦葺材 3 a の敷き込み片 3 6 と、棟側縦葺材 3 b の敷き込み片 3 6 とが軒棟方向に連続するようにして接続される。具体的には、軒側縦葺材 3 a の敷き込み片 3 6 の棟側の端部に、棟側縦葺材 3 b の敷き込み片 3 6 の軒側の端部が上方から重なり、棟から軒に向かって雨水が流通可能に構成される。

【0053】

ここで、図 7 に示すように、棟側縦葺材 3 b の敷き込み片 3 6 の軒側の端部には、軒側に延出する舌片 4 1 を有している。舌片 4 1 の先端は、軒側切欠部 4 3 の棟側の縁部よりも軒側に位置している。また、軒側縦葺材 3 a の敷き込み片 3 6 の棟側の端部には、舌片 4 1 の先端の位置決めを行うための位置決め部 4 2 が設けられている。位置決め部 4 2 は、図 7 B に示すように、突起により構成されており、軒側縦葺材 3 a と棟側縦葺材 3 b とが縦継ぎされた状態において、平面視において、舌片 4 1 の先端と重なる位置に配置される。このとき、軒側縦葺材 3 a の立上部 3 3 の棟側の端部と、棟側縦葺材 3 b の軒側切欠部 4 3 の縁部とは突付け接合される（突付け部 9 1）。

【0054】

これにより、軒側縦葺材 3 a と棟側縦葺材 3 b とが縦継ぎされたときに、位置決め部 4 2 と舌片 4 1 の先端との位置が適合することで、下側折返部 4 5 と上側折返部 4 6 とが適切に連結されていることが確認できる。

【0055】

また、本実施形態の軒側縦葺材 3 a の棟側の端部の上面は、図 6 A に示すように、通水部 8 1 側に向かって下り傾斜している。すなわち、軒側縦葺材 3 a の棟側の端部の上面としての上側折返部 4 6 の上面は、上側折返部 4 6 の横方向のうち通水部 8 1 とは反対側が他の部分よりも上方に位置しており、これにより、通水部 8 1 側ほど下方に位置するように傾斜している。これにより、軒側縦葺材 3 a の上側折返部 4 6 に雨水が付着した場合に、雨水を通水部 8 1 に向かって流通させることができる。

【0056】

さらに、本実施形態の縦葺材 3 の被覆領域 9 の上面（つまり、平面部 3 2 において、上側折返部 4 6 の下方に位置する部分）は、図 6 B に示すように、通水部 8 1 側に向かって下り傾斜している。すなわち、被覆領域 9 の上面は、通水部 8 1 側ほど下方に位置するように傾斜している。これにより、軒側縦葺材 3 a の上側折返部 4 6 と平面部 3 2 との間に雨水が浸入した場合に、雨水を通水部 8 1 に向かって流通させることができる。

【0057】

〔横方向の連結構造〕

横方向に隣り合う第 1 の縦葺屋根材 2 a と第 2 の縦葺屋根材 2 b とは、嵌合部 3 4 と被嵌合部 3 7 とが嵌合することで連結されている。ここで、図 8 A、8 B に、第 1 の縦葺屋根材 2 a の嵌合部 3 4 と、第 2 の縦葺屋根材 2 b の被嵌合部 3 7 とが嵌合した状態の断面図を示す。

【0058】

嵌合部 3 4 は、平面部 3 2 の幅方向の端部のうちの一方の端部から立ち上げられた内側板部 3 4 1 と、内側板部 3 4 1 の上端部から横方向に延出した天板部 3 4 2 と、天板部 3 4 2 の外側の端部から下方に延出した外側板部 3 4 3 とを備え、内側板部 3 4 1 と天板部 3 4 2 と外側板部 3 4 3 とは一体に形成されている。また、嵌合部 3 4 は、天板部 3 4 2 にねじ留めされた嵌合片 3 5 を有している。

【0059】

嵌合片 3 5 は、横板部 3 5 1 と、横板部 3 5 1 の横方向の両端部から斜め下方に突出した一对の引掛け部 3 5 2 とを有し、逆 U 字状に形成されている。横板部 3 5 1 は、天板部 3 4 2 にねじ留めされる部分である。一对の引掛け部 3 5 2 は、下方ほど対向間の距離が広がるように形成されている。なお、本実施形態の嵌合片 3 5 は、天板部 3 4 2 の長手方向に対して、部分的に複数設けられている。

【0060】

嵌合片35は、天板部342に固着具92を介して固定される。この固着具92は、嵌合片35を嵌合部34に対して固定すると、縦葺材3を屋根下地1に固定するのを兼ねている。固着具92は、天板部342の上方から下方に向かって打入されている。固着具92は、ねじや釘等により構成される。

【0061】

外側板部343の下端部からは、上述の敷き込み片36が延出している。

【0062】

被嵌合部37は、嵌合部34に対して上方から被せることで、嵌合部34に嵌合するように構成されている。被嵌合部37は、嵌合部34を上方から覆う。被嵌合部37は、平面部32の横方向の端部のうち、嵌合部34が設けられた側の端部とは反対側に設けられている。被嵌合部37は、平面部32の横方向の一方の端部から上方に立ち上げられた内側板部371と、内側板部371の上端部から横方向に延出した天板部373と、天板部373の外側の端部から下方に延出した外側板部374とを備えている。

【0063】

内側板部371は、上下方向の中間部分に内側係止部372を有している。内側係止部372は、内側係止部372の上部が、内側係止部372の下部よりも内側に位置するように段状に形成されており、嵌合片35の引掛け部352が引掛け可能に構成されている。また、外側板部374は、上下方向の中間部分に外側係止部375を有している。外側係止部375は、外側係止部375の上部が、外側係止部375の下部よりも外側に位置するように段状に形成されており、嵌合片35の引掛け部352が引掛け可能に構成されている。

【0064】

外側板部374の下端部には、外側に延出する圧接片38が設けられている。圧接片38は、弾性変形可能に構成されており、縦葺材3が設置されていない状態では、先端側ほど下方に位置するように傾斜している。これにより、縦葺屋根材2が設置された状態では、隣接する縦葺屋根材2（第1の縦葺屋根材2a）の平面部32に圧接する。

【0065】

圧接片38は、複数の止水突部39を有している。複数の止水突部39は、圧接片38の下方に臨む主面（平坦な面）から突出している。本実施形態の止水突部39は、圧接片38の延出方向の中間に設けられた第一止水突部391と、圧接片38の先端部に設けられた第二止水突部392とを有している。第一止水突部391と第二止水突部392とは、圧接片38の延出方向（設置した状態では横方向）に、互いに間隔をおいて形成されている。

【0066】

第一止水突部391は、圧接片38の延出方向の中間部分に配置されている。第一止水突部391は、下方に突曲して形成された突条により構成される。第一止水突部391は、圧接片38の第一止水突部391及び第二止水突部392を除く部分の下面よりも下方に突出している。第一止水突部391の長手方向は、軒棟方向に平行であり、軒棟方向の略全長にわたって形成されている。

【0067】

第二止水突部392は、圧接片38の先端部に設けられている。第二止水突部392は、圧接片38の第一止水突部391を除く部分の下面よりも下方に突出している。本実施形態の第二止水突部392は、金属板の先端部を下方に折り返すことで形成されている。第二止水突部392の長手方向は、軒棟方向に平行であり、軒棟方向の略全長にわたって形成されている。

【0068】

止水突部39は、縦葺屋根材2が設置された状態において、平面部32に向かって突出する。このとき、圧接片38が平面部32に圧接されており、すなわち、止水突部39が平面部32に圧接する。このため、嵌合部34と被嵌合部37とが嵌合した状態において

、平面部 3 2 と圧接片 3 8 との間から雨水が浸入するのを抑制することができる。

【0069】

また、内側板部 3 4 1 と外側板部 3 7 4 との間には隙間が介在しており、すなわち、圧接片 3 8 と平面部 3 2 との間における奥側には、嵌合部 3 4 と被嵌合部 3 7 との間に隙間が介在している。このため、圧接片 3 8 と平面部 3 2 との間に雨水が浸入した場合であっても、雨水が、内側板部 3 4 1 と外側板部 3 7 4 との間にまで浸入するのを抑制できる。さらに、敷き込み片 3 6 が設けられていることで、より確実に、屋根下地 1 への浸水を防ぐことができる。

【0070】

嵌合部 3 4 と被嵌合部 3 7 との嵌合部分において、軒側縦葺材 3 a と棟側縦葺材 3 b との重なり部分においては、図 8 B に示すような構造となる。図 8 B に示すように、重なり部に対応する部分には嵌合片 3 5 が設けられていないため、嵌合部 3 4 に被嵌合部 3 7 を嵌合した状態において、工具等を用いて、内側係止部 3 7 2 及び外側係止部 3 7 5 を横方向の両側から潰し、第 1 の縦葺屋根材 2 a と第 2 の縦葺屋根材 2 b とを相互に固定する。すなわち、軒棟方向に重なる一对の縦葺材 3 a, 3 b の被嵌合部 3 7 は、互いに重なっているだけでなく、当該被嵌合部 3 7 が嵌合する嵌合部 3 4 に対して、かしめられている。

【0071】

〔応用〕

上記実施形態の軒側縦葺材 3 a と棟側縦葺材 3 b とは、上側折返部 4 6 と下側折返部 4 5 とが係合していたが、単に重なり合うのみであってもよく、軒側縦葺材 3 a と棟側縦葺材 3 b との連結部分は、上記実施形態の構造に限定されない。

【0072】

上記実施形態の通水部 8 1 は、棟側切欠部 4 4 と貫通部 8 2 とを有していたが、貫通部 8 2 だけで構成されてもよく、棟側切欠部 4 4 は設けられていなくてもよい。

【0073】

また、上記実施形態において、上側折返部 4 6 の上面から上方に突出する複数の突条部 7 1 の各々は、図 9 に示すように、通水部 8 1 側ほど軒側に位置するように傾斜していてもよい。なお、この各突条部 7 1 は、突条部 7 1 の横方向の寸法が、突条部 7 1 の軒棟方向の寸法よりも大きいため、横方向に延びているといえる。この場合、上側折返部 4 6 の上面は、通水部 8 1 側に向かって下り傾斜するのに加え、軒側に向かって下り傾斜していてもよい。つまり、上側折返部 4 6 の上面は、通水部 8 1 側でかつ軒側に傾斜してもよい。

【0074】

また、縦葺屋根材 2 における軒棟方向の接続部分は、横方向に隣り合う縦葺屋根材 2 において横方向に並んでいたが、例えば、横方向にみて、軒棟方向に互いにずれていてもよい。すなわち、横方向に並ぶ縦葺屋根材 2 は、縦葺材 3 の接続部分が、横方向において千鳥状に配置されてもよい。

【0075】

また、上記実施形態において、上側折返部 4 6 は、横方向のうちの一方の辺が軒棟方向に対して傾斜していたが、横方向の両側の辺が軒棟方向に平行であってもよい。

【0076】

その他、上記実施形態の構成は、本発明の主旨を逸脱しない範囲であれば、適宜設計変更を行うことができる。

【0077】

〔効果〕

以上説明したように、上記実施形態の縦葺屋根構造は、以下に示す特徴を有している。上記実施形態の縦葺屋根構造は、第 1 の縦葺屋根材 2 a と第 2 の縦葺屋根材 2 b とが横方向に隣り合って配置された縦葺屋根構造である。第 1 の縦葺屋根材 2 a は、軒側縦葺材 3 a と、軒側縦葺材 3 a の棟側の端部に対し、軒側の端部を上方から重ねるようにして連結された棟側縦葺材 3 b とを備える。軒側縦葺材 3 a 及び棟側縦葺材 3 b は、軒棟方向に延

10

20

30

40

50

びた平面部 3 2 と、平面部 3 2 の横方向の両端部から立ち上げられた一対の立上部 3 3 とを有する。軒側縦葺材 3 a は、棟側縦葺材 3 b と重なる部分において、一対の立上部 3 3 のうちの第 2 の縦葺屋根材 2 b 側の立上部 3 3 の一部が切欠されて平面部 3 2 から流れる雨水を流通させる通水部 8 1 を有する。第 2 の縦葺屋根材 2 b は、通水部 8 1 を流通した雨水を受けて、軒側に向かって排水可能に構成された排水樋 8 3 を有する。以下、この特徴を有する縦葺屋根構造を第 1 の態様の縦葺屋根構造という。

【0078】

第 1 の態様の縦葺屋根構造によれば、軒側縦葺材 3 a と棟側縦葺材 3 b とが重なる部分に雨水が浸入したとしても、通水部 8 1 を介して排水樋 8 3 によって排水できる。このため、軒側縦葺材 3 a と棟側縦葺材 3 b とが重なる部分に雨水が滞留するのを抑制でき、防水性を向上させることができる。

10

【0079】

また、本実施形態の縦葺屋根構造は、第 1 の態様の縦葺屋根構造の特徴に加えて、以下に示す付加的な特徴を有する。すなわち、本実施形態の縦葺屋根構造において、軒側縦葺材 3 a 及び棟側縦葺材 3 b は、立上部 3 3 から打入された固着具 9 2 により屋根下地 1 に固定されている。以下、この縦葺屋根構造を第 2 の態様の縦葺屋根構造という。

【0080】

第 2 の態様の縦葺屋根構造によれば、軒側縦葺材 3 a 及び棟側縦葺材 3 b を固定する固着具 9 2 により貫通する孔を、排水樋 8 3 や平面部 3 2 といった雨水が流れる面よりも高い位置に配置することができるため、孔を通じた浸水を抑制することができる。

20

【0081】

また、本実施形態の縦葺屋根構造は、第 1 又は第 2 の態様の縦葺屋根構造の特徴に加えて、以下に示す付加的な特徴を有する。すなわち、本実施形態の縦葺屋根構造において、軒側縦葺材 3 a の棟側の端部の上面は、通水部 8 1 に向かって下り傾斜している。以下、この縦葺屋根構造を第 3 の態様の縦葺屋根構造という。

【0082】

第 3 の態様の縦葺屋根構造によれば、軒側縦葺材 3 a の棟側の端部に水が付着しても、傾斜に沿って通水部 8 1 に流すことができるため、排水性を向上させることができる。

【0083】

また、本実施形態の縦葺屋根構造は、第 3 の態様の縦葺屋根構造の特徴に加えて、以下に示す付加的な特徴を有する。すなわち、本実施形態の縦葺屋根構造において、棟側縦葺材 3 b は、棟側縦葺材 3 b の軒側の端部に、棟側縦葺材 3 b の下方において棟側に折り返される下側折返部 4 5 を有する。軒側縦葺材 3 a は、軒側縦葺材 3 a の棟側の端部に、軒側縦葺材 3 a の上方において軒側に折り返されて下側折返部 4 5 に係止される上側折返部 4 6 を有する。上側折返部 4 6 の上面が、軒側縦葺材 3 a の棟側の端部の上面として、通水部 8 1 に向かって下り傾斜している。以下、この縦葺屋根構造を第 4 の態様の縦葺屋根構造という。

30

【0084】

第 4 の態様の縦葺屋根構造によれば、上側折返部 4 6 の上面にまで雨水が浸入したとしても、浸入した雨水を通水部 8 1 に流すことができるため、排水性を向上させることができる。

40

【0085】

また、本実施形態の縦葺屋根構造は、第 1 ～ 4 の態様のいずれかの縦葺屋根構造の特徴に加えて、以下に示す付加的な特徴を有する。すなわち、本実施形態の縦葺屋根構造において、棟側縦葺材 3 b は、棟側縦葺材 3 b の軒側の端部に、棟側縦葺材 3 b の下方において棟側に折り返される下側折返部 4 5 を有する。軒側縦葺材 3 a は、本体部 3 1 と、本体部 3 1 の棟側の端部から軒側に延出して、本体部 3 1 の棟側の端部の上方に重なり、下側折返部 4 5 に係止される上側折返部 4 6 とを有する。本体部 3 1 は、平面視において、上側折返部 4 6 に重なった被覆領域 9 を有する。被覆領域 9 の上面が、通水部 8 1 に向かって下り傾斜している。以下、この縦葺屋根構造を第 5 の態様の縦葺屋根構造という。

50

【0086】

第5の態様の縦葺屋根構造によれば、本体部31と上側折返部46との間に浸入した雨水を、通水部81に流すことができるため、本体部31と上側折返部46との間に雨水が滞留するのを抑制でき、排水性を向上させることができる。

【0087】

また、上記実施形態の縦葺材3は、以下に示す特徴を有している。上記実施形態の縦葺材3は、複数の縦葺屋根材2が横方向に隣接配置された縦葺屋根構造に用いられる縦葺材3である。縦葺材3は、横方向に隣接する他の縦葺屋根材2の下方に敷き込まれる敷き込み片36を有する。敷き込み片36は、軒棟方向の全長にわたって形成され、雨水を軒先に向かって排水可能な排水樋83を構成する。以下、この縦葺屋根構造を第1の態様の縦葺材3という。

10

【0088】

第1の態様の縦葺材3によれば、屋根下地1に設置した状態において、軒側縦葺材3aと棟側縦葺材3bとが重なる部分に雨水が浸入したとしても、通水部81を介して排水樋83によって排水できる。このため、軒側縦葺材3aと棟側縦葺材3bとが重なる部分に雨水が滞留するのを抑制でき、防水性を向上させることができる。

【符号の説明】

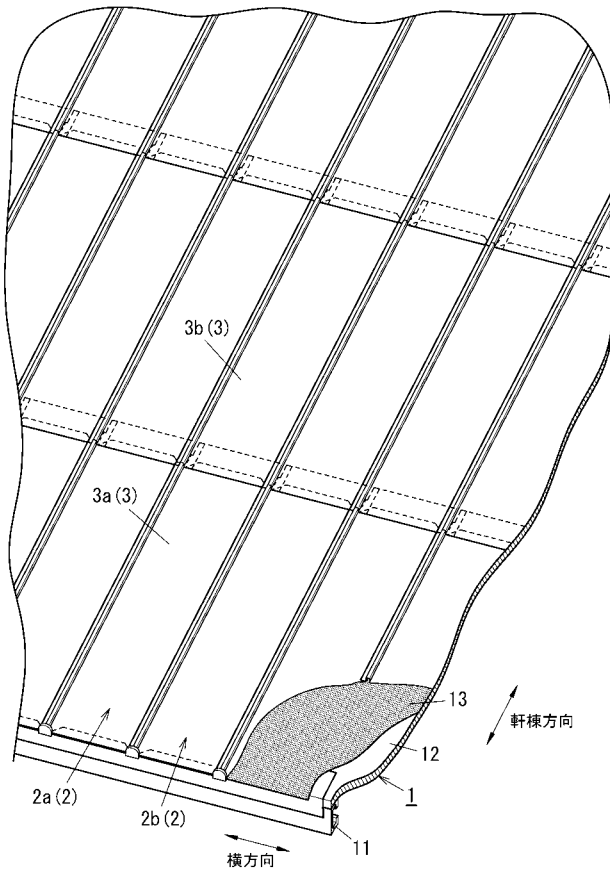
【0089】

2a	第1の縦葺屋根材
2b	第2の縦葺屋根材
3	縦葺材
3a	軒側縦葺材
3b	棟側縦葺材
31	本体部
32	平面部
33	立上部
36	敷き込み片
45	下側折返部
46	上側折返部
81	通水部
83	排水樋
9	被覆領域
92	固着具

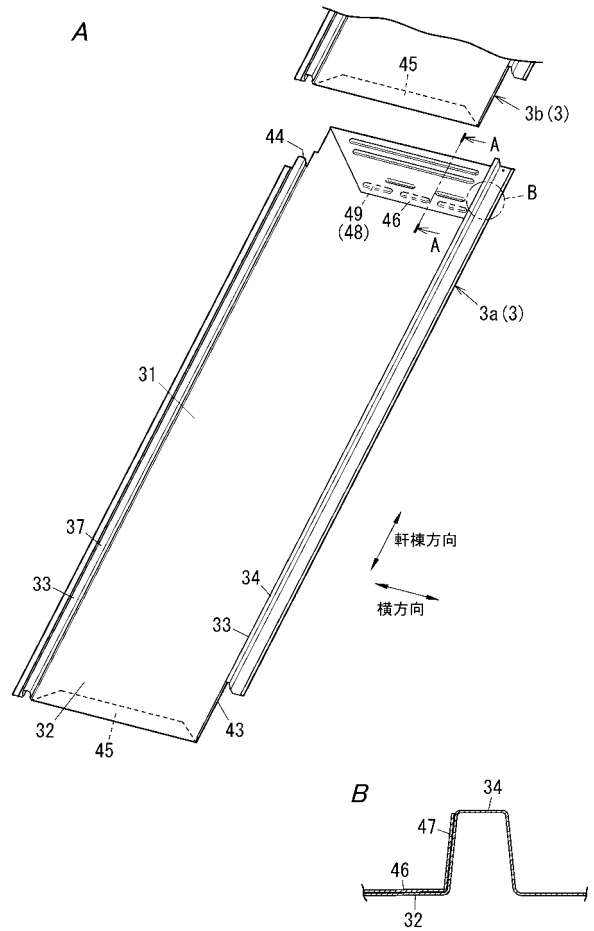
20

30

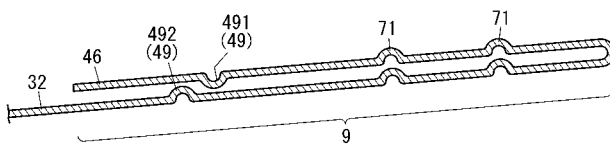
【図 1】



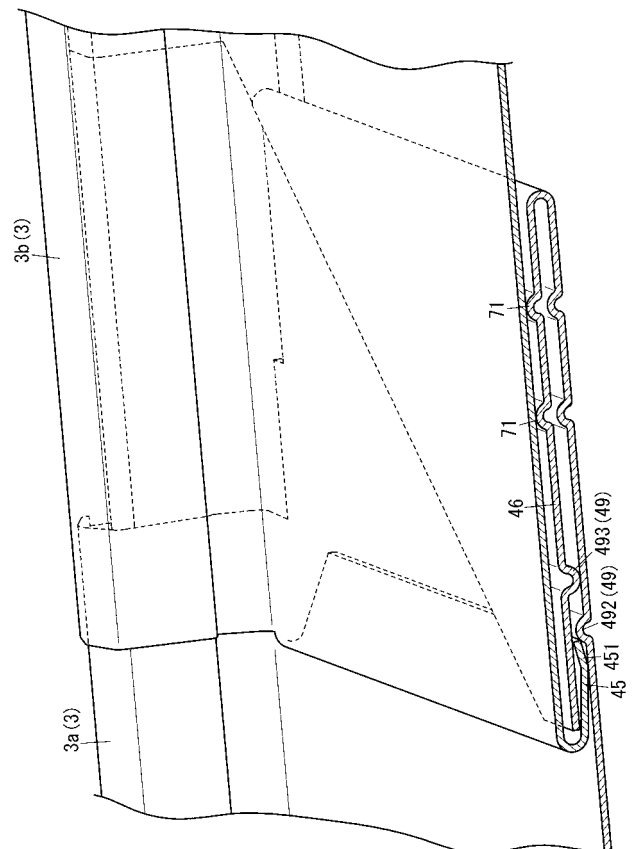
【図 2】



【図 3】

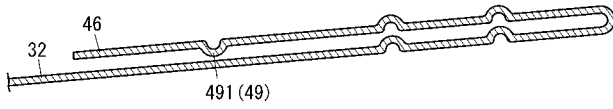


【図 4】

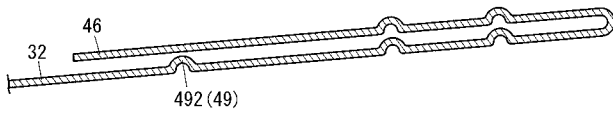


【図 5】

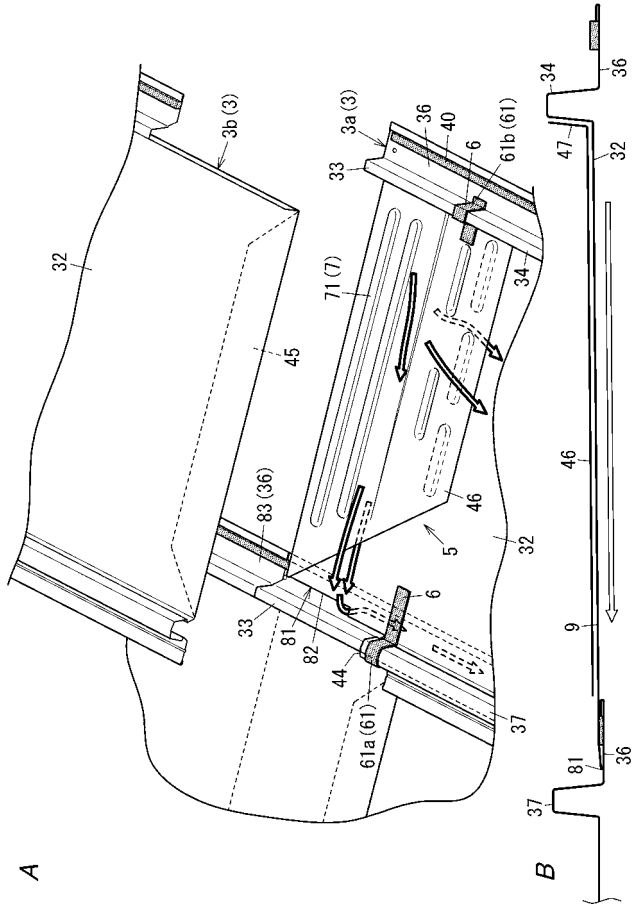
A



B



【図 6】

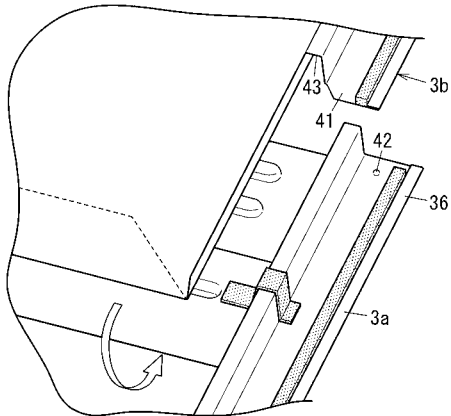


A

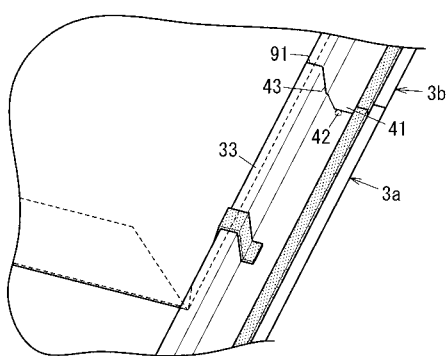
B

【図 7】

A

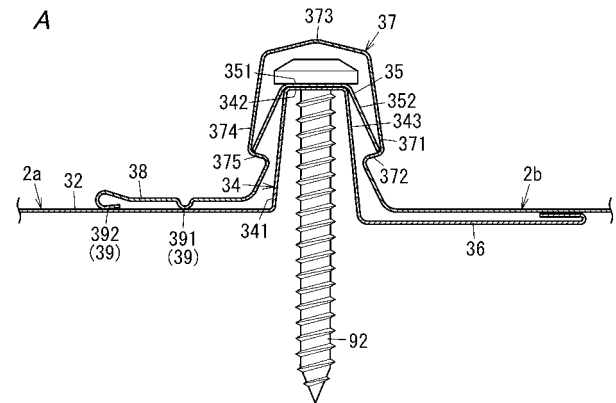


B

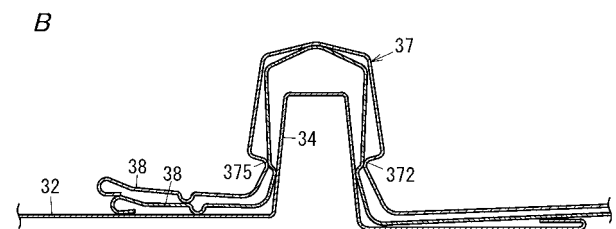


【図 8】

A



B



【图 9】

