

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3748530号
(P3748530)

(45) 発行日 平成18年2月22日(2006.2.22)

(24) 登録日 平成17年12月9日(2005.12.9)

(51) Int. Cl.

F I

E O 4 D 13/10 (2006.01)

E O 4 D 13/10

D

E O 4 D 13/00 (2006.01)

E O 4 D 13/00

J

請求項の数 1 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2001-313411 (P2001-313411)
 (22) 出願日 平成13年10月11日(2001.10.11)
 (65) 公開番号 特開2003-119977 (P2003-119977A)
 (43) 公開日 平成15年4月23日(2003.4.23)
 審査請求日 平成15年11月5日(2003.11.5)

(73) 特許権者 390005005
 ルーフシステム株式会社
 福島県喜多方市関柴町西勝字西原315番
 地
 (72) 発明者 鈴木 和浩
 福島県喜多方市関柴町西勝字西原315番
 地ルーフシステム株式会社内

審査官 小島 寛史

(56) 参考文献 特開平07-291659 (JP, A)
 特開平11-222986 (JP, A)

(58) 調査した分野(Int.Cl., DB名)
 E04D 13/10
 E04D 13/00

(54) 【発明の名称】 縦葺き屋根用雪止め金具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

縦葺き屋根に一对で用いられる雪止め金具は、底面と、底面の両側を立ち上げた雪止め面と、それぞれの雪止め面の一側から連なる合わせ面とを有する上方に開口した形状であり、合わせ面は、雪止め金具同士が組み合わせられたときに略八字状になるように形成されており、雪止め面の下縁であって、合わせ面の下方から底面に連なる箇所が切り欠かれることで当接部が形成されており、該当接部には突部分が形成されており、雪止め金具の合わせ面の上方同士が当接されて縦葺き屋根にかぶせられており、合わせ面に挿入された固定具を締め付けることで雪止め金具が縦葺き屋根に固定される縦葺き屋根用雪止め金具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、縦葺き屋根に用いる雪止め金具に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来技術について、図8(ア)(イ)をもとに説明する。(ア)は雪止め金具1と取り付け金具Bの説明図であり、(イ)はその雪止め金具1が用いられる縦葺き屋根を示す説明図である。

先に(イ)により、縦葺き屋根について説明する。この屋根を施工するには、嵌合部81・81を有する溝板8と、その嵌合部81・81にはめる突出部91・91を有するキャ

ップ9を用いる。まず、野地材5に吊子7を止着具6で固定し、その吊子7に、溝板8をはめる。次に、吊子7にはめられた、左右に隣り合う溝板8・8の嵌合部81・81に、キャップ9の突出部91・91をはめて縦葺き屋根を成す。

【0003】

雪止め金具1は、金属板を折り曲げて製作されており、底面13と、底面13の一侧を立ち上げた雪止め面12とを有している。この雪止め金具1を前述の縦葺き屋根に取り付けるには、取り付け金具Bを必要とする。

その取り付け金具Bは、縦葺き屋根のキャップ9の形状に添った当接部B1を有しており、当接部B1の左右下方には、内側方向に折り曲げられた突部分B1aが形成されている。さらに、当接部B1の上方には、固定部B2が形成されている。

そして、取り付け金具Bに、雪止め金具1が組み合わされて固定されている。

【0004】

このような部材を縦葺き屋根に取り付けて雪止めとする場合には、雪止め金具1が固定された取り付け金具Bをキャップ9の上からかぶせる。次に、固定部B2をボルト2とナット4で締め付けて、突部分B1aが突出部91・91にはまるようにして縦葺き屋根に固定する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

従来は、雪止め金具1と、それを縦葺き屋根に取り付けるための取り付け金具Bの2つの部材を必要とし、固定と雪止めの両方の機能を果たすためには、それらを組み合わせて固定しておかなければならなかったもので、製作にコストがかかった。

また、取り付け金具Bの当接部B1は、キャップ9の上面から傾斜面にかけての形状に添っていて全体が面接触しており、雪の荷重によって当接部B1が軒側に滑りやすく、雪止め金具1が斜めになって雪止めの機能を果たさないおそれがあった。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明の縦葺き屋根用雪止め金具は、次のような構成になっている。

1つの雪止め金具は、底面と、底面の両側を立ち上げた雪止め面と、それぞれの雪止め面の一侧から連なる合わせ面とを有する上方に開口した形状である。そして、雪止め面の下縁であって、合わせ面の下方から底面に連なる箇所は切り欠かれて当接部となっている。

また、当接部には、突部分が形成されており、前記合わせ面は、下方に行くにつれて底面方向に向かって傾斜している。つまり、合わせ面は、左右対称の形状であって2つを一組として用いる雪止め金具を組み合わせたときに、略八字状になるように形成されている。このような雪止め金具を縦葺き屋根に取り付ける場合には、合わせ面同士を当接して一対として用いる。合わせ面同士は略八字状になって組み合わされているので、上方が当接してかぶせられる。

取り付ける際は、一対の雪止め金具をかぶせるが、合わせ面の上方同士を当接させる。先にボルトとナットで接合して、一対にしておくといよい。次に、合わせ面同士に挿入された固定具であるボルトをナットで締め付けて雪止め金具を縦葺き屋根に固定する。

たとえば、上記の縦葺き屋根は、左右に隣り合う溝板の嵌合部に、キャップの突出部がはめられて成っているものであり、その場合には、キャップに一対の雪止め金具の当接部をかぶせ、突出部に突部分をはめる。それから、合わせ面同士に挿入された固定具を締め付けて、雪止め金具を縦葺き屋根に固定する。

【0007】

【実施例】

本発明の雪止め金具1の実施例について、図面をもとに説明する。図1は、本発明の実施例の説明図であり、図2(ア)は正面図・(イ)は平面図・(ウ)は側面図であり、図3は縦葺き屋根に取り付けた状態を示す説明図であり、図4から図6はそれぞれ他の実施例を示す説明図であり、図7(ア)(イ)(ウ)は本発明の雪止め金具1を取り付けることができる縦葺き屋根の他の実施例を示す説明図である。

10

20

30

40

50

まず、図1から図2(ア)(イ)(ウ)により、雪止め金具1の実施例について説明する。この雪止め金具1は、折り曲げ加工でできており、底面13と、底面13の両側であって、かつ、取り付け後に軒側と棟側となる側を立ち上げた雪止め面12・12とを有しており、雪止め面12・12には、ボルト用穴15・15が形成されている。そして、雪止め面12と底面13との角部を切り欠いて、水抜き穴14が形成されている。

全体として、底面13と、雪止め面12・12と、それぞれの雪止め面12・12の一方から連なる合わせ面11とを有する上方に開口した形状である。本実施例の場合には、合わせ面11は、雪止め面12の一方を延出させてそれぞれを内側方向に折り曲げて形成されている。

そして、雪止め面12・12の下縁であって合わせ面11・11の下方である箇所と、そこから連なる底面13・13とは切り欠かれている。その切り欠き箇所は、縦葺き屋根のキャップ9にかぶせることができ、キャップ9に添った形状である当接部16となっている。また、当接部16には、キャップ9の突出部91にはめることができる突部分16aが形成されており、前記合わせ面11は、下方に行くにつれて底面13方向に向かって傾斜している。つまり、合わせ面11・11は、雪止め金具1・1同士が組み合わされたときに略八字状になるように形成されている。

このような雪止め金具1を縦葺き屋根に取り付ける場合には、合わせ面11・11同士を当接して一対で用いる。つまり、同じものを左右に用い、必要によりワッシャー3を使用して、合わせ面11・11をボルト2とナット4により接続し、2つの雪止め金具1・1を一対として縦葺き屋根に取り付ける。

【0008】

次に、図3により、このような雪止め金具1を一対用いて、縦葺き屋根に取り付ける場合の施工状態を説明する。

雪止め金具1・1は、すでに一対になっているため、それを縦葺き屋根のキャップ9にかぶせる。そして、突部分16aがキャップ9の突出部91・91にしっかり食い込むように、ボルト2を締め付ける。そうすると、略八字状であって傾斜していた合わせ面11・11の下方が合わさる。

このようにして、縦葺き屋根に取り付けられる。

【0009】

このとき、雪止め金具1・1は、上方のみ当接していて、下方が離れている略八字状の合わせ面11・11が合わさりながら、キャップ9の突出部91・91に突部分16a・16aを食い込ませていく。従って、強度の保てる雪止め金具1を提供することができる。合わせ面11・11が平行になるように形成されていて、最初から合わさっているものに比べ、突部分16a・16aを強く食い込ませることができる。

また、本実施例の場合には、図1に示した通り、当接部16がキャップ9上面から傾斜面の形状に添っているが、当接部16全体が面接触することはない。この点も、キャップ9に当接部16がしっかり当接する要因となっている。

たとえば、図7に示した従来技術の場合には、キャップ9に当接部B1全体が面接触しているため、雪の荷重がかかった場合には、摩擦抵抗が分散され、滑り易い。しかし、本実施例の場合には当接面が小さく、摩擦力がそこに集中するため、締め付けられた場合には滑りにくくなる。

さらに、本実施例の場合には、突部分16aの形状は、キャップ9の突出部91・91の形状に添っている。このため、雪止め金具1がボルト2とナット4で締め付けられたときに、いっそう強度が保てるものとなっている。

【0010】

続いて、図4(ア)(イ)により、他の実施例について説明する。(ア)は、キャップ9の上面が円弧状である場合に用いる雪止め金具1を示している。この場合にも、前述の通り、合わせ面11・11の上方が当接し、下方が離れていて、締め付けられたときに、下方が当接していく。さらに、キャップ9上面に当接部16が添っていて、しかも当接面が小さく、突部分16aは突出部91に添っている。このため、同様の効果を持っている。

10

20

30

40

50

(イ)は、突部分16aの形状が異なる例を示している。必要強度が少なくてもよい場合には、このような突部分16aでもよい。

【0011】

図5(ア)(イ)は、等辺山形鋼Aを用いて雪止めの機能を持たせる場合の実施例である。(ア)は、雪止め金具1に等辺山形鋼Aを組み合わせた状態の側面図を示しており、(イ)は、縦葺き屋根に組み合わせた場合の説明図を示している。この場合には、ボルト2を挿入することができるボルト用穴15を形成しておく。等辺山形鋼Aにより雪を止めることができればよいので、雪止め面12は小さくてもよい。

取り付けは、一对の雪止め金具1・1をキャップ9にかぶせて、開いていた合わせ面11・11の下方が合わさるように、ボルト2とナット4で締め付けて行う。次に、等辺山形鋼Aを雪止め金具1に組み合わせ、止め片17で押さえて取り付ける。

【0012】

図6は、別の縦葺き屋根に用いた場合を示している。(ア)は、その縦葺き屋根を示す説明図であり、(イ)は、それに、本発明の雪止め金具1を取り付けた状態を示した図である。このように、図3や図4とは異なる縦葺き屋根にも取り付けることができる。

さらに、図7により、本発明の雪止め金具1を取り付けることができる縦葺き屋根の他の実施例を説明する。(ア)の縦葺き屋根は、左右に隣り合う溝板8・8に吊子7をかぶせ、吊子7に止着具6を打ち込んで野地材5に固定し、吊子7にキャップ9の突出部91をはめて縦葺き屋根を成したものである。この場合には、吊子7にはめられたキャップ9に雪止め金具1・1の当接部16・16をかぶせ、突出部91・91に突部分16a・16aをはめてから取り付ける。

(イ)の縦葺き屋根は折板と称され、溝板8には、嵌合部81・81が形成され、溝板8の一侧に内側馳82を、他側に外側馳83を形成してある。このような溝板8の嵌合部81・81を、タイトフレームと称される固定部材Cにはめ、内側馳82に、隣りに施工する溝板8の外側馳83を締め付けて縦葺き屋根とするものである。この場合には、固定部材Cに固定された溝板8・8に雪止め金具1・1の当接部16・16をかぶせ、突部分16a・16aを嵌合部81・81にはめる。そして、前述の通り、合わせ面11・11に挿入されたボルトをナットで締め付けて固定する。

(ウ)の縦葺き屋根は、固定部材Cに、溝板8に形成された嵌合部81・81をはめ、そこに、次に施工する溝板8の嵌合部81・81をはめることで、縦葺き屋根を成したものである。この場合にも、固定部材Cに固定された溝板8に雪止め金具1・1の当接部16・16をかぶせ、突部分16a・16aを嵌合部81・81にはめる。そして、同様に、合わせ面11・11に挿入されたボルトをナットで締め付けて固定する。

【0013】

これまで述べた通り、本発明の雪止め金具1・1は、その当接部16・16が当接するものがキャップ9または溝板8であり、突部分16a・16aがはめられる箇所がキャップ9の突出部91・91または溝板8の嵌合部81・81となっている。つまり、一对の雪止め金具1・1の当接部16・16がかぶせられるのは、縦葺き屋根において上方に突出している箇所であり、突部分16a・16aがはめられるのは、側方に突出している箇所である。

いずれの場合にも、左右対称で一对の雪止め金具1を用い、締め付けられたときに、当接部16がキャップ9または溝板8に添っていて、突部分16aが突出部91・91または嵌合部81・81にはまるような形状であればよい。

雪止め金具1を鋳型で製作するなど、製作方法や材質は限定しない。合わせ面11は一重でもよい。

また、従来は、取り付け金具Bの当接部B1はキャップ9の上面から傾斜面にかけての形状に添っていて全体が面接触しており、雪の荷重によって当接部B1が軒側に滑りやすく、雪止め金具1が斜めになって雪止めの機能を果たさないおそれがあった。この点を解消するために、図1のように、当接面を小さくして、雪止め面12から底面13にかけての箇所を切り欠いたままにするか、わずかに折り曲げ片を形成すればよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 4 】

【 発明の効果 】

従来は、縦葺き屋根に取り付けるための取り付け金具 B と、雪止め金具 1 の 2 つの部材を必要とし、固定と雪止めの両方の機能を果たすためには、それらを組み合わせて固定しておかなければならなかったので、製作にコストがかかった。しかし、本発明によれば、合わせ面が当接するようにして、同型のものを左右一対にして用いるので、低コストで製作できる。

また、従来は、取り付け金具の当接部は、キャップの上面から傾斜面にかけての形状に添っていて全体が面接触しており、雪の荷重によって当接部が軒側に滑りやすく、雪止め金具が斜めになって雪止めの機能を果たさないおそれがあった。しかし、本発明によれば、

10

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明に係る雪止め金具 1 の実施例の斜視図である。

【 図 2 】 (ア) (イ) (ウ) は図 1 に示した雪止め金具 1 の、それぞれ正面図・平面図・側面図である。

【 図 3 】 図 1 に示した雪止め金具 1 を用いて縦葺き屋根に取り付けた状態を示す説明図である。

【 図 4 】 (ア) (イ) は雪止め金具 1 の他の実施例を示す説明図である。

【 図 5 】 (ア) (イ) は雪止め金具 1 と等辺山形鋼を組み合わせた場合の実施例を示す説明図である。

20

【 図 6 】 (ア) は縦葺き屋根の別例を示す説明図であり、(イ) は、それに、本発明の雪止め金具 1 を取り付けた状態を示す説明図である。

【 図 7 】 (ア) (イ) (ウ) は本発明の雪止め金具 1 を取り付けることができる縦葺き屋根の他の実施例を示す説明図である。

【 図 8 】 (ア) は従来技術を示す説明図であり、(イ) は縦葺き屋根を示す説明図である。

【 符号の説明 】

- 1 雪止め金具
- 1 1 合わせ面
- 1 2 雪止め面
- 1 3 底面
- 1 4 水抜き穴
- 1 5 ボルト用穴
- 1 6 当接部
- 1 6 a 突部分
- 1 7 止め片
- 2 ボルト
- 3 ワッシャー
- 4 ナット
- 5 野地材
- 6 止着具
- 7 吊子
- 8 溝板
- 8 1 嵌合部
- 8 2 内側馳
- 8 3 外側馳
- 9 キャップ
- 9 1 突出部
- A 等辺山形鋼

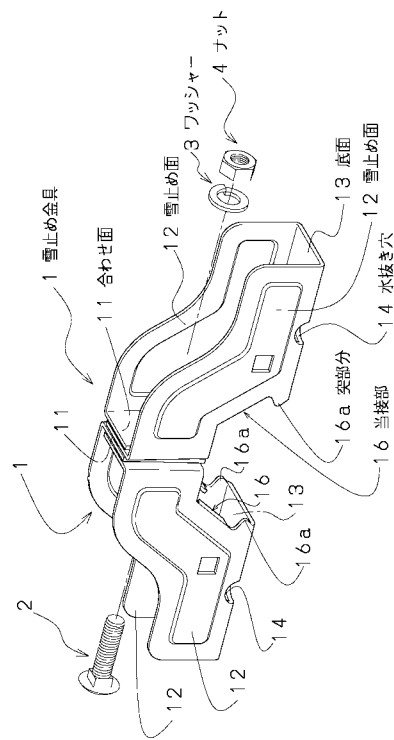
30

40

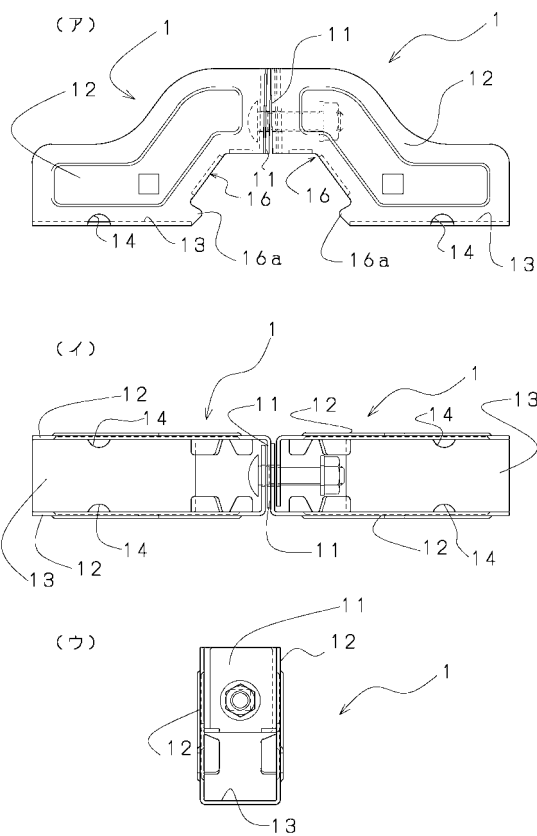
50

- B 取り付け金具
- B 1 当接部
- B 1 a 突部分
- B 2 固定部
- C 固定部材

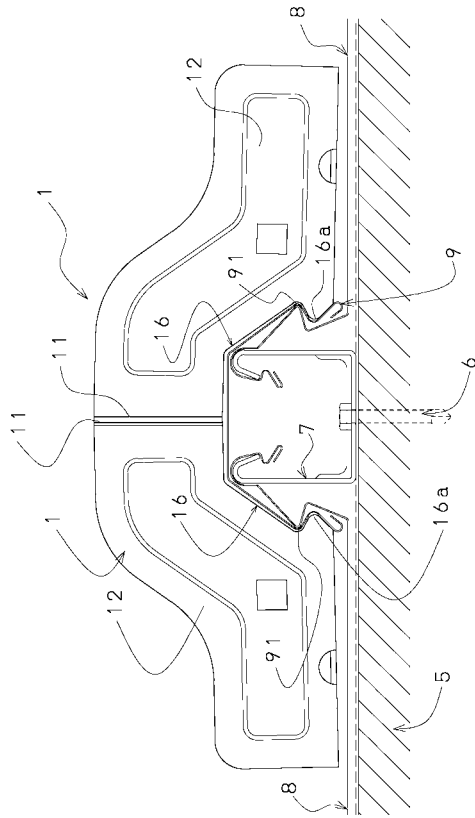
【 図 1 】



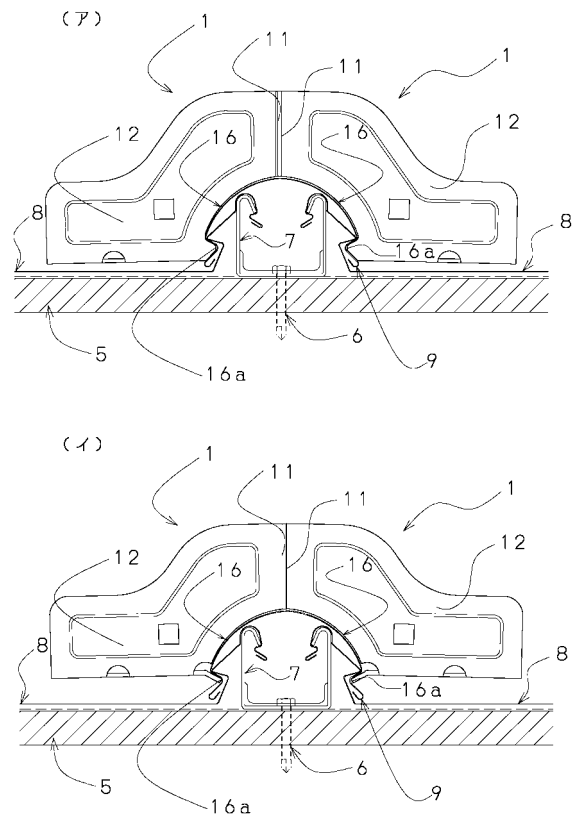
【 図 2 】



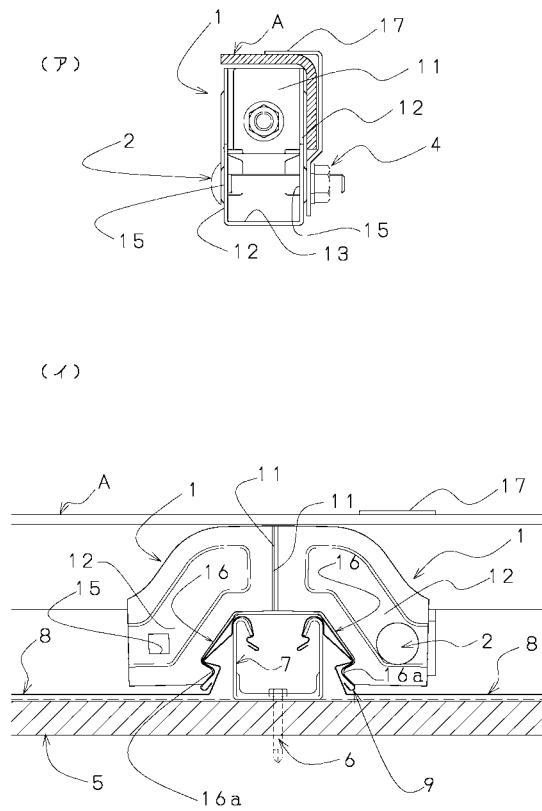
【図 3】



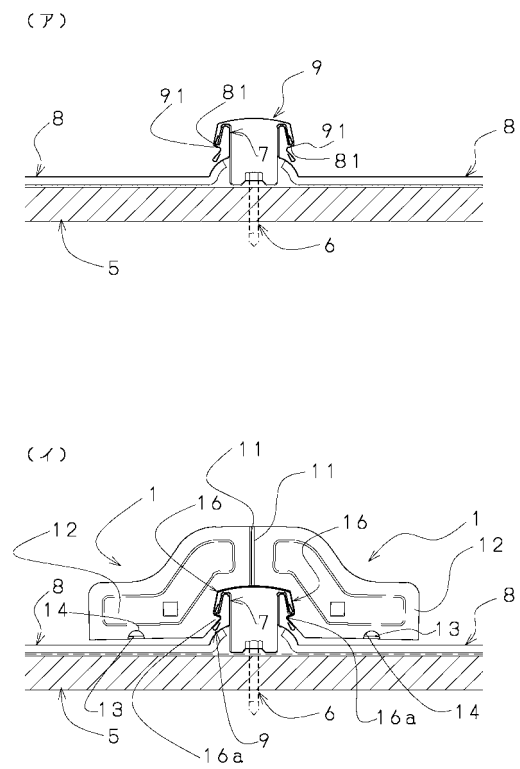
【図 4】



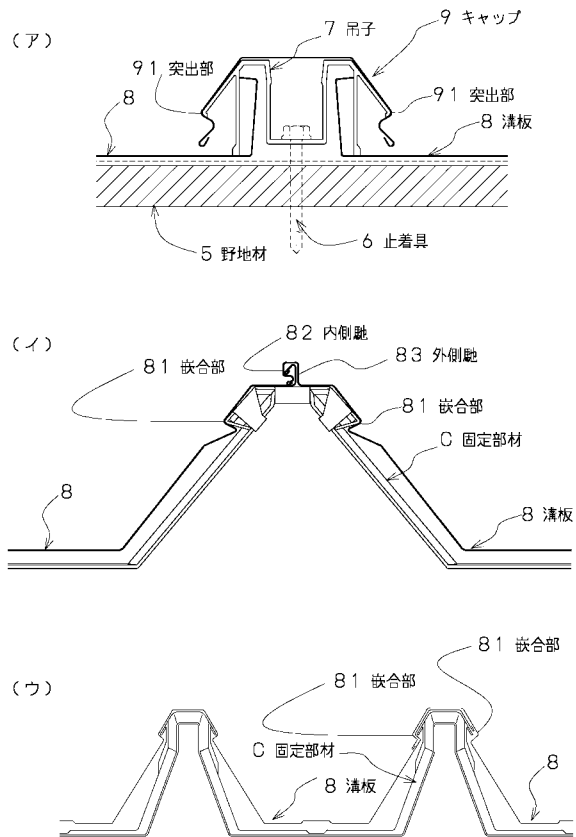
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

