

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-206831

(P2017-206831A)

(43) 公開日 平成29年11月24日(2017.11.24)

(51) Int.Cl.

E04D 13/064 (2006.01)

F1

E04D 13/064 502J

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 6 OL (全7頁)

(21) 出願番号 特願2016-98350 (P2016-98350)
 (22) 出願日 平成28年5月17日 (2016.5.17)

(71) 出願人 310009214
 尾藤 典生
 岐阜県岐阜市芥見南山2丁目8番17号
 (74) 代理人 100137327
 弁理士 松井 勝義
 (72) 発明者 尾藤 典生
 岐阜県岐阜市芥見南山2丁目8番17号

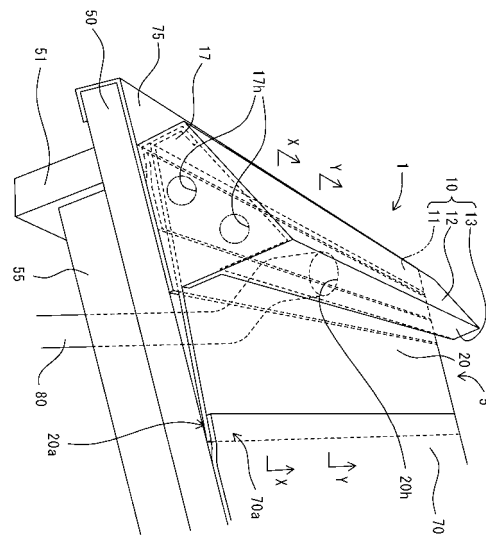
(54) 【発明の名称】 雪止め兼用雨樋

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】簡易な構成で融雪を促すことができると共に雨樋としても強度に優れた雪止め兼用雨樋及びこれを用いた屋根構造を提供する。

【解決手段】雪止め兼用雨樋1は、排水用の貫通孔を有する基板20と、基板20の軒先側の一端から延出して、前記基板に対して空間部を介して覆設し棟部側が開口する開口部を有する覆設部材10とを備えている。覆設部材10は、基板20の一端から立設した立設板11と、立設板11に接続し、基板20に対して棟部方向に傾斜した傾斜板12と、傾斜板12に接続し、傾斜板12から基板20に対して垂下した垂下板とからなる。覆設部材10の端部は、排水の流出を防ぐ蓋部材17で閉塞されていることが好ましい。雪止め兼用雨樋1を用いた屋根構造は、基板20底部に備えた凹部に挿着した係止板と、基板20の棟部側の端部20aを覆設した覆設部材70とを屋根に固着している。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

建物の屋根の軒先上面に載置固定する雪止め兼用雨樋であって、排水用の貫通孔を有する基板と、該基板の軒先側の一端から延出して、前記基板に対して空間部を介して覆設し棟部側が開口する開口部を有する覆設部材と、を備えたことを特徴とする雪止め兼用雨樋。

【請求項 2】

前記覆設部材は、前記基板の一端から立設した立設板と、該立設板に接続し、前記基板に対して棟部方向に傾斜した傾斜板と、該傾斜板に接続し、該傾斜板から該基板に対して垂下した垂下板とからなる請求項 1 に記載の雪止め兼用雨樋。

10

【請求項 3】

前記基板底部に前記屋根に固定する係止板を挿着するための凹部を備えた請求項 1 又は 2 に記載の雪止め兼用雨樋。

【請求項 4】

前記覆設部材の端部は、排水の流出を防ぐ蓋部材で閉塞されている請求項 1 乃至 3 のうちのいずれか 1 項に記載の雪止め兼用雨樋。

【請求項 5】

アルミニウム製である請求項 1 乃至 4 のうちのいずれか 1 項に記載の雪止め兼用雨樋。

【請求項 6】

請求項 3 乃至 5 のうちのいずれか 1 項に記載の雪止め兼用雨樋を、建物の屋根の軒先上面に載置固定した屋根構造であって、基板底部に備えた凹部に挿着した係止板と、前記基板の棟部側の端部を覆設した覆設部材と、を屋根に固着した屋根構造。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は雪止め兼用雨樋及びこれを用いた屋根構造に関する。

【背景技術】**【0002】**

建物の屋根の軒先には、雨だれを防ぐために、上方に開口した半円筒形の雨樋が設置されるのが通常である。また、冬季において積雪の多い地域においては、屋根からの積雪の落下を防ぐために雪止めが設置されている。

30

冬季においては、雨樋は凍結しやすく、雪止めによって雨樋を積雪からある程度防ぐことができたとしても、凍結した雨水の重量によって破損を生じやすい。

ここで、雨樋の凍結防止構造の技術が提案されている（例えば、特許文献 1 参照。）。

この特許文献 1 によると、屋根の軒先部先端から雨樋の外側の縁にかけて樋カバ - を設置する構成となっている。このため、雨樋内への積雪の侵入を防止することができると共に、積雪の融雪水は樋カバ - の下側を流下して雨樋内に滴下できる。

【先行技術文献】**【特許文献】**

40

【0003】

【特許文献 1】特開平 7 - 189441 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかし、特許文献 1 に記載の雨樋の凍結防止構造は、雨樋が、屋根の外側に設置されているため、依然として雨樋が雨水で満たされて凍結した場合には、その重量は大きなものとなり、雨樋に対する負荷が大きくなる。

【0005】

本発明は、前記の問題を解決するものであり、簡易な構成で融雪を促すことができると

50

共に雨樋としても強度に優れた雪止め兼用雨樋及びこれを用いた屋根構造を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は以下の通りである。

1．建物の屋根の軒先上面に載置固定する雪止め兼用雨樋であって、排水用の貫通孔を有する基板と、該基板の軒先側の一端から延出して、前記基板に対して空間部を介して覆設し棟部側が開口する開口部を有する覆設部材と、を備えたことを特徴とする雪止め兼用雨樋。

10

2．前記覆設部材は、前記基板の一端から立設した立設板と、該立設板に接続し、前記基板に対して棟部方向に傾斜した傾斜板と、該傾斜板に接続し、該傾斜板から該基板に対して垂下した垂下板とからなる1．に記載の雪止め兼用雨樋。

3．前記基板底部に前記屋根に固定する係止板を挿着するための凹部を備えた1．又は2．に記載の雪止め兼用雨樋。

4．前記覆設部材の端部は、排水の流出を防ぐ蓋部材で閉塞されている1．乃至3．のうちのいずれか1項に記載の雪止め兼用雨樋。

5．アルミニウム製である1．乃至4．のうちのいずれか1項に記載の雪止め兼用雨樋。

6．3．乃至5．のうちのいずれか1項に記載の雪止め兼用雨樋を、建物の屋根の軒先上面に載置固定した屋根構造であって、基板底部に備えた凹部に挿着した係止板と、前記基板の棟部側の端部を覆設した覆設部材と、を屋根に固着した屋根構造。

20

【発明の効果】

【0007】

1．本発明の雪止め兼用雨樋は、基板の軒先側の一端から延出して、基板に対して空間部を介して覆設し棟部側が開口する開口部を有する覆設部材を備えているため、簡易な構成で融雪を促すことができると共に雨樋としても強度に優れている。すなわち、覆設部材に対して太陽光が降り注ぐことで、加熱され内部に入り込んだ雪、凍結した雨水などが融けやすくなる。更に、屋根上に載置固定されるため、大量の雪、凍結した雨水などが入り込んでも屋根によって支えられるため、強度的に優れたものとなる。

30

2．覆設部材は、立設板と、棟部方向に傾斜した傾斜板と、該傾斜板から垂下した垂下板とからなる場合には、傾斜板が太陽光を受けやすく、特に効率よく融雪を促すことができる。

3．基板底部に屋根に固定する係止板を挿着するための凹部を備えている場合には、雪止め兼用雨樋を確実に屋根に固定することができる。

4．覆設部材の端部が、排水の流出を防ぐ蓋部材で閉塞されている場合には、端部からの排水の流出を防ぐことができる。

5．雪止め兼用雨樋がアルミニウム製である場合には、熱伝導性が高いため特に融雪を促す効果が高いものとなる。

6．雪止め兼用雨樋を、基板底部に備えた凹部に挿着した係止板と、基板の棟部側の端部を覆設した覆設部材とで屋根に固着した屋根構造である場合には確実に雪止め兼用雨樋を屋根に固定することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明の実施形態に係り、雪止め兼用雨樋の斜視図である。

【図2】本発明の実施形態に係り、雪止め兼用雨樋を用いた屋根構造の斜視図である。

【図3】図2におけるX-X断面図である。

【図4】図2におけるY-Y断面図である。

【図5】本発明の実施形態の作用効果を示す説明断面図である。

【図6】本発明の他の実施形態に係り、雪止め兼用雨樋の斜視図である。

50

【発明を実施するための形態】**【0009】**

以下、図1～図6を参照しながら本発明を詳しく説明する。尚、本発明は、かかる図に記載された具体例に示すものに限られず、目的、用途に応じて種々変更したものとすることができる。

[1] 雪止め兼用雨樋

雪止め兼用雨樋1は、本発明を具体化している。雪止め兼用雨樋1は、図1及び図2に示すように、屋根の軒先上面に載置固定する部材であって、排水用の貫通孔20hを有する基板20と、基板20の軒先側の一端から延出して基板20に対して空間部25を介して覆設し棟部側が開口する開口部15を有する覆設部材10とを備えている。

10

【0010】

基板20は平板状であればその他の形状は特に限定はないが、屋根の軒先上面に載置するため、通常矩形である。そして、排水用の貫通孔20hを有している。貫通孔の大きさ、形状も特に限定はないが、縦樋に接続するため、円形であり、径は通常50～70mmである。

【0011】

覆設部材10は、軒先側の一端から延出して基板20に対して空間部25を介して覆設し棟部側が開口する開口部15を有するように形成されていれば特に限定はない。

覆設部材10は、基板20の一端から立設した立設板11と、立設板11に接続し、基板20に対して棟部方向に傾斜した傾斜板12と、該傾斜板12に接続し、傾斜板12から基板20に対して垂下した垂下板13とからなることが好ましい。

20

このように構成されることで、覆設部材10が全体として雨樋の役割を果たし、垂下板13が雪止めとしての役割を果たす。

そして、傾斜板12が太陽光を効率よく受けやすく、空間部25に入り込んだ雪や、凍結した雨水も、図5に示すように融けやすくなる。

【0012】

基板20の底部に、屋根に固定する係止板60を挿着するための凹部20sを備えている場合には、雪止め兼用雨樋1を確実に屋根に固定することができる。

また、図2の示すように、覆設部材10の端部が、排水の流出を防ぐ蓋部材17で閉塞されていることが好ましく、こうであれば、端部からの排水の流出を防ぐことができる。

30

なお、ある程度排水が流出をするように、流出孔17hを設けることもできる。

【0013】

雪止め兼用雨樋の材質は特に限定はないが雪、凍結した雨水の融解を促進するように熱伝導性が高い金属であることが好ましい。例えばアルミニウムが好適に用いられる。なお、雪止め兼用雨樋全体がアルミニウム製でなくても、例えば、覆設部材のみ、或いは傾斜板のみがアルミニウム製であってもよい。

【0014】**(作製)**

雪止め兼用雨樋1を作成する方法は特に限定はなく、例えば、1枚の板を3回折り曲げ加工して、基板20、立設板11、傾斜板12、垂下板13を形成することによって、一体に形成し、更に凹部20sを形成する突設片21を基板20の底部に接合して作製することができる。

40

また、図1に示すように、基板用板材20Aと、覆設部材用板材10Aを用意して、それぞれを加工して接合することもできる。

すなわち、基板用板材20Aの端部を直角に折り曲げて立設板11を形成し、更に鈍角に折り曲げて傾斜板12の一部を形成する。

【0015】

そして、覆設部材用板材10Aの一端部を小さく直角に折り曲げて、係止板挿着用の凹部20sと立設板11を形成し、更に鈍角に折り曲げて傾斜板12を形成し、更に鋭角に折り曲げて垂下板13を形成することができる。

50

こうして基板用板材 20A と、覆設部材用板材 10A から得られたそれぞれの部材を図 1、図 2 に示すように接合すれば、雪止め兼用雨樋 1 が完成する。このようにして得られた雪止め兼用雨樋 1 は、重なり部分が堅固に形成されるため、特に強度に優れるものとなる。

【0016】

雪止め兼用雨樋 2 も、本発明を具体化している。雪止め兼用雨樋 2 は、図 6 に示すように、排水用の貫通孔 40h を有する基板 40 と、基板 40 の軒先側の一端から延出して基板 40 に対して空間部 45 を介して覆設し棟部側が開口する開口部 35 を有する覆設部材 30 とを備えている。

【0017】

基板 40 の構成については、基板 20 と同様であり、その説明を省略する。

覆設部材 30 は、軒先側の一端から延出して基板 40 に対して空間部 45 を介して覆設し棟部側が開口する開口部 35 を有するように形成されている。覆設部材 30 は、基板 40 の一端から立設し、半円筒形状をなしている。そして、この半円筒部分が太陽光を効率よく受けやすく、空間部 45 に入り込んだ雪や、凍結した雨水が融けやすくなる。

【0018】

基板 40 の底部に、屋根に固定する係止板を挿着するための凹部 40s を備えており、雪止め兼用雨樋 2 を確実に屋根に固定することができる。

また、覆設部材 20 の端部が、排水の流出を防ぐ蓋部材で閉塞されていることが好ましい点、ある程度排水が流出をするように、流出孔を設けることができる点は、雪止め兼用雨樋 1 と同様である。

【0019】

雪止め兼用雨樋 2 の材質についても熱伝導性が高い金属であることが好ましい点、例えばアルミニウムが好適に用いられる点は、雪止め兼用雨樋 1 と同様である。

【0020】

雪止め兼用雨樋 2 を作成する方法も特に限定はないが、図 6 に示すように、基板用板材 40A と、覆設部材用板材 20A を用意して、それぞれを加工して接合することもできる。その作製方法及び、接合により強度が大きくなる作用効果については、雪止め兼用雨樋 1 と同様であり、その説明を省略する。

【0021】

[2] 雪止め兼用雨樋を用いた屋根構造

雪止め兼用雨樋 1 を用いた屋根構造について、以下説明する。図 2、3 に示すように、屋根本体となる平部 50 に鼻隠し 51 と破風板 55 を備えた屋根において、平部 50 先端から上部に向かって先端を被覆した被覆板 75 上に、雪止め兼用雨樋 1 が載置され、固着具 92 で平部 50 に固着される。

そして、凹部 20s に挿入された突設片 21 を係止板 60 で押圧し、固着具 91 で固定される。

【0022】

更に、雪止め兼用雨樋 1 の基板 20 の棟部側の端部 20a を覆設板部材 70 の押圧部 70a で押圧固定されている。

このように構成することで、雪止め兼用雨樋 1 を屋根に確実に固定できると共に、平部 50 に対して雨水などが漏れるのを確実に防ぐことができる。

そして、図 2 に示すように、貫通孔 20h には排水のための縦樋 80 が接続されている。

なお、雪止め兼用雨樋 1 は、端部同士を接続して、屋根の軒先上面全体に亘って施工される。

【0023】

(作用)

以上の構成の雪止め兼用雨樋 1 及びこれを用いた屋根構造について作用を説明する。

図 5 に示すように、屋根上に次第に雪が積もると、積雪部 95 が、雪止め兼用雨樋 1 に

10

20

30

40

50

向かって押し寄せ、垂下板 13 に押圧して留まる雪と、開口部 15 から空間部 25 内に入る雪とに分かれる。空間部内の雪 95 a は、太陽光で加熱され雨水 98 へと変化する。そうすると、雨水 98 は貫通孔 20 h から縦樋 80 へと流出する。

なお、積雪が多く垂下板 13 を乗り越えた雪は傾斜板 12 上を滑って軒下へ落下する。この場合、角部 17 が鋭角に形成されているため、積雪を切断するカッターとして機能し、垂下板 13 を乗り越えた雪は、切断されることにより軒下への落下が促進される。

【0024】

また、積雪がなく雨樋としてのみ使用する場合においても、棟部側から、開口部 15 に流入した雨水が空間部 25 に溜ったのち、貫通孔 20 h から縦樋 80 へと流出する。

更に、空間部 25 に雨水が溢れ、貫通孔 20 h からの流出が追い付かない場合には、蓋部材 17 に穿設した流出孔 17 h から雨水を流出させることができる。

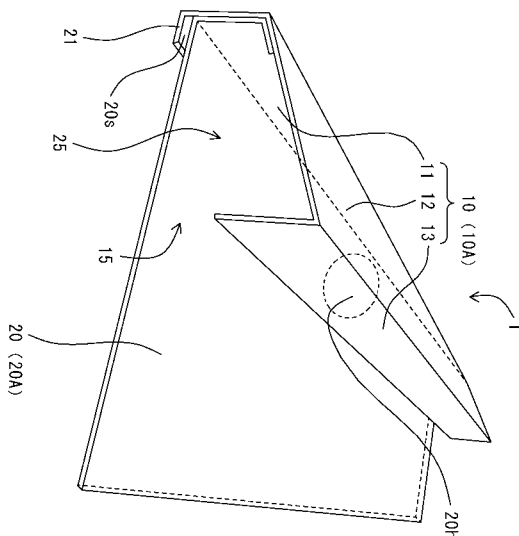
10

【符号の説明】

【0025】

1、2；雪止め兼用雨樋、10、30；覆設部材、11；立設板、12；傾斜板、13；垂下板、15、35；開口部、17；蓋部材、20、40；基板、20 a；棟部側の端部、20 h、40 h；貫通孔、20 s；凹部、25、45；空間部、60；係止板、70；覆設板部材

【図 1】



【図 2】

