

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3848540号
(P3848540)

(45) 発行日 平成18年11月22日(2006.11.22)

(24) 登録日 平成18年9月1日(2006.9.1)

(51) Int. Cl.

F I

E O 4 D 13/15 (2006.01)

E O 4 D 13/15 3 O 1 Z

E O 4 D 11/00 (2006.01)

E O 4 D 11/00 Q

請求項の数 1 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2001-28668 (P2001-28668)
 (22) 出願日 平成13年2月5日(2001.2.5)
 (65) 公開番号 特開2002-227364 (P2002-227364A)
 (43) 公開日 平成14年8月14日(2002.8.14)
 審査請求日 平成16年9月30日(2004.9.30)

(73) 特許権者 000198787
 積水ハウス株式会社
 大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号
 (74) 代理人 100075502
 弁理士 倉内 義朗
 (72) 発明者 小野村 寛
 大阪市北区大淀中一丁目1番88号 積水
 ハウス株式会社内
 (72) 発明者 渋谷 俊之
 大阪市北区大淀中一丁目1番88号 積水
 ハウス株式会社内

審査官 小島 寛史

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パラペットの防水構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

最上階の鉄骨梁を越えて上方に延設された外壁パネルと、外壁パネルの上端面および裏面上端縁部を覆って固定されたパラペット防水下地レールと、外壁パネルの表面上端縁部およびパラペット防水下地レールにおける外壁パネルの上端面側を覆って固定された笠木鋼板と、屋上の床下地材上に敷設されて側端面が外壁パネルの裏面に突き合わされた断熱材と、外壁パネルと断熱材との隅角部もしくは外壁パネルと断熱材上に敷設されて側端面が外壁パネルの裏面に突き合わされた不燃ボードとの隅角部に配設された補強鋼板と、断熱材もしくは不燃ボード上に敷設され、断熱材もしくは不燃ボードの側端縁を越えた延長部を有する防水シートと、から構成され、防水シートが補強鋼板に溶着されてその延長部が外壁パネルの裏面に沿って立ち上げられるとともに、防水下地レールおよび笠木鋼板における外壁パネルの上端面側を覆って笠木鋼板に溶着されていることを特徴とするパラペットの防水構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、鉄骨系住宅におけるパラペットの防水構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、複数個の中空部が上下方向に貫通して形成されるとともに、裏面側の所定位置にナ

ット金具が予め配設された押出成形セメント板からなる外壁パネルが知られている。このような外壁パネルを用いて鉄骨系住宅の外壁を形成する場合、下階の鉄骨梁に下部取付部材を固定するとともに、上階の鉄骨梁に上部取付部材を固定し、外壁パネルを下部取付部材および上部取付部材にわたって固定するようにしている（例えば、出願人の出願に係る特開2000-87483号公報参照）。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、最上階の外壁パネルについては、最上階の鉄骨梁の上方に延設されてパラペットに形成されている。この場合、屋上を防水するため、防水シートを屋上の床下地材と外壁パネルにわたって貼着するとともに、外壁パネルの上端面にパラペット笠木を取り付けて防水するようにしている。このため、パラペット笠木および該パラペット笠木を取り付けるための部品やその前作業が必要となり、作業が複雑になるとともに、コストがかさむという問題があった。

10

【0004】

本発明は、このような問題点に鑑みてなされたものであり、パラペットを含む屋上の防水施工を簡単かつ安価に行うことのできるパラペットの防水構造を提供するものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明は、最上階の鉄骨梁を越えて上方に延設された外壁パネルと、外壁パネルの上端面および裏面上端縁部を覆って固定されたパラペット防水下地レールと、外壁パネルの表面上端縁部およびパラペット防水下地レールにおける外壁パネルの上端面側を覆って固定された笠木鋼板と、屋上の床下地材上に敷設されて側端面が外壁パネルの裏面に突き合わされた断熱材と、外壁パネルと断熱材との隅角部もしくは外壁パネルと断熱材上に敷設されて側端面が外壁パネルの裏面に突き合わされた不燃ボードとの隅角部に配設された補強鋼板と、断熱材もしくは不燃ボード上に敷設され、断熱材もしくは不燃ボードの側端縁を越えた延長部を有する防水シートと、から構成され、防水シートが補強鋼板に溶着されてその延長部が外壁パネルの裏面に沿って立ち上げられるとともに、防水下地レールおよび笠木鋼板における外壁パネルの上端面側を覆って笠木鋼板に溶着されていることを特徴とするものである。

20

【0006】

本発明によれば、外壁パネルの上端部にパラペット防水下地レールおよび笠木鋼板を固定するとともに、屋上の床下地材上に断熱材を敷設し、外壁パネルと断熱材との隅角部または外壁パネルと断熱材上に敷設された不燃ボードとの隅角部に補強鋼板を配設し、防水シートを断熱材もしくは不燃ボード上に敷設して補強鋼板に溶着し、防水シートの延長部を外壁パネルの裏面に沿って立ち上げるとともに、パラペット防水下地レールおよび笠木鋼板まで巻き回して笠木鋼板に溶着するという簡単な作業により、パラペット笠木などを用いることなくパラペットを含む屋上の防水施工を行うことができる。

30

【0007】

【発明の実施の形態】

以下、本発明のパラペットの防水構造の実施の形態について図面に基づいて説明する。

40

【0008】

図1には、本発明のパラペットの防水構造の一実施形態が示されている。

【0009】

このパラペットの防水構造は、最上階の鉄骨梁Hを越えて上方に一定長さ延設された外壁パネル1と、外壁パネル1の上端面および裏面側上端縁部を覆って固定されたパラペット防水下地レール2と、外壁パネル1の表面側上端縁部およびパラペット防水下地レール2における外壁パネル1の上端面側を覆って固定された笠木鋼板3と、最上階の鉄骨梁Hに設けられる床下地材Y、例えば、ALC床材上に敷設された断熱材4と、断熱材4上に敷設された不燃ボード5と、不燃ボード5上に敷設され、不燃ボード5の側端縁を越えた延長部を有する防水シート6と、から構成されている。

50

【 0 0 1 0 】

ここで、最上階の鉄骨梁 H は、小屋梁であって、断面 H 字状の形鋼が採用されている。

【 0 0 1 1 】

また、床下地材 Y は、屋上の床下地を構成するものであり、最上階の鉄骨梁 H の上フランジ h 1 の上面にわたって載置され、適宜固定されている。

【 0 0 1 2 】

外壁パネル 1 は、押出成形セメント板であって、上下方向に貫通する複数個の中空部 1 a が形成されている。そして、外壁パネル 1 の表面には、詳細には図示しないが、加飾模様、例えば、縦方向および横方向にそれぞれ設定間隔をおいた複数本の横溝と縦溝からなる目地パターンが形成されている。

10

【 0 0 1 3 】

パラペット防水下地レール 2 は、断面 L 字状の鋼板製下地レール本体 2 1 と、下地レール本体 2 1 の水平部の裏面に設定間隔をおいて溶接された断面コ字状の複数個の取付板 2 2 と、からなり、下地レール本体 2 1 をその垂直部が外壁パネル 1 の裏面側上端部に沿うように水平部を外壁パネル 1 の上端面に載置した際、取付板 2 2 が外壁パネル 1 の各中空部 1 a に差し込まれるように、大きさと取付位置が設定されている。そして、外壁パネル 1 の中空部 1 a に差し込まれたパラペット防水下地レール 2 の取付板 2 2 に向けて外壁パネル 1 の裏面側からビス b 1 を打ち込むことにより、外壁パネル 1 の上端面に載置されたパラペット防水下地レール 2 を固定することができる。

【 0 0 1 4 】

なお、外壁パネル 1 の裏面側上端面には、外壁パネル 1 の上端面の不陸を吸収するため、発泡体などの緩衝材 c が貼着されている。

20

【 0 0 1 5 】

笠木鋼板 3 は、断面 L 字状に形成され、その垂直部を外壁パネル 1 の表面側上端部に沿うように水平部を前述したパラペット防水下地レール 2 の下地レール本体 2 1 の水平部に載置され、該下地レール本体 2 1 の水平部にビス b 2 を打ち込むことにより固定されている。そして、笠木鋼板 3 の垂直部下端縁は、設定角度立ち上げられて水切りに形成されている。

【 0 0 1 6 】

なお、外壁パネル 1 の表面側上端面には、水密材 S が配設されており、外壁パネル 1 の表面に沿って吹き上げられた雨水が笠木鋼板 3 との隙間から浸入して外壁パネル 1 の裏面側に回り込むことが防止されている。

30

【 0 0 1 7 】

断熱材 4 は、床下地材 Y 上に敷設されており、その一側端面は、外壁パネル 1 の裏面に突き合わされている。そして、断熱材 4 は、外壁パネル 1 に突き合わされる一側端面側に向かって下り勾配の傾斜面に形成されている。

【 0 0 1 8 】

不燃ボード 5 は、耐火性を確保するため、断熱材 4 上に敷設されており、その一側端面は、断熱材 4 と同様に、外壁パネル 1 の裏面に突き合わされている。

【 0 0 1 9 】

防水シート 6 は、例えば、塩ビシートが採用され、外壁パネル 1 に突き合わされる不燃ボード 5 の一側端縁を越えて一定長さ延長されており、この延長部の長さは、外壁パネル 1 と不燃ボード 5 との突き合わせ部から外壁パネル 1 の裏面側およびその上端面を覆うことができるように設定されている。

40

【 0 0 2 0 】

なお、不燃ボード 5 の上面には、図示しない塩ビ鋼板などの鋼板が適宜間隔をおいて島状に固定されており、また、外壁パネル 1 および該外壁パネル 1 に突き合わされる不燃ボード 5 によって形成される隅角部には、断面 L 字状に折曲された補強鋼板 7、例えば、塩ビ鋼板が固定されている。そして、前述した防水シート 6 は、これらの鋼板（図示せず）および補強鋼板 7 に溶着されている。

50

【 0 0 2 1 】

次に、パラペット部を含む屋上を防水施工する手順について説明する。

【 0 0 2 2 】

まず、外壁パネル 1 を最上階の鉄骨梁 H とその下階の鉄骨梁 H との間に適宜に固定する。次いで、最上階の鉄骨梁 H に床下地材 Y を載置して固定した後、床下地材 Y の上面に断熱材 4 および不燃ボード 5 を順に敷設する。この際、床下地材 Y、断熱材 4 および不燃ボード 5 の各側端面をそれぞれ外壁パネル 1 の裏面に突き合わせる。この後、外壁パネル 1 および不燃ボード 5 によって形成される隅角部に補強鋼板 7 を配置し、スクリーネジ n を不燃ボード 5 を通して床下地材 Y に打ち込むとともに、コンクリートビス b 3 を外壁パネル 1 に打ち込み、補強鋼板 7 を外壁パネル 1 および床下地材 Y に固定する。また、不燃ボ

10

【 0 0 2 3 】

一方、パラペット防水下地レール 2 の取付板 2 2 を対応する外壁パネル 1 の中空部 1 a に差し込み、下地レール本体 2 1 の垂直部を外壁パネル 1 の裏面側上端縁部に沿わせるとともに、その水平部を外壁パネル 1 の上端面に載置した後、外壁パネル 1 の裏面側から取付板 2 2 にビス b 1 を打ち込み、パラペット防水下地レール 2 を外壁パネル 1 に固定する。

【 0 0 2 4 】

パラペット防水下地レール 2 が固定されたならば、笠木鋼板 3 を持ち込み、その垂直部を外壁パネル 1 の表面側上端縁部に沿わせるとともに、その水平部をパラペット防水下地レール 2 の下地レール本体 2 1 の水平部に載置し、笠木鋼板 3 の水平部側からパラペット防

20

【 0 0 2 5 】

次いで、不燃ボード 5 上に防水シート 6 を敷設し、防水シート 6 を補強鋼板 7 および図示しない鋼板に溶着した後、防水シート 6 の延長部を、外壁パネル 1 の裏面およびパラペット防水下地レール 2 の下地レール本体 2 1 の垂直部に沿って立ち上げるとともに、パラペット防水下地レール 2 の下地レール本体 2 1 の水平部および笠木鋼板 3 の水平部の先端まで巻き回して笠木鋼板 3 の水平部に溶着する。そして、防水シート 6 の端縁部を笠木鋼板 3 に対して密封するため、防水シート 6 の端縁部と笠木鋼板 3 との角隅部にシール材を配

30

【 0 0 2 6 】

この結果、外壁パネル 1 の上端部にパラペット防水下地レール 2 および笠木鋼板 3 を固定するとともに、屋上の床下地材 Y に断熱材 4 および不燃ボード 5 を敷設し、不燃ボード 5 上に敷設された防水シート 6 を補強鋼板 7 および鋼板に溶着し、防水シート 6 の延長部を外壁パネル 1 の裏面に沿って立ち上げ、さらに、パラペット防水下地レール 2 および笠木鋼板 3 まで巻き回して笠木鋼板 3 に溶着するという簡単な作業により、パラペットを含む屋上を防水することができる。また、パラペット笠木や取付下地材などが不要となることから、コストを削減することができる。

【 0 0 2 7 】

なお、前述した実施形態においては、断熱材 4 の上面に耐火性を確保するため、不燃ボ

40

【 0 0 2 8 】

また、詳細には図示しないが、笠木鋼板 3 を覆う見切り材を取り付け、パラペットの外観を化粧してもよい。

【 0 0 2 9 】**【 発明の効果 】**

以上のように本発明によれば、外壁パネルの上端部にパラペット防水下地レールおよび笠木鋼板を固定するとともに、屋上の床下地材上に断熱材を敷設し、外壁パネルと断熱材との隅角部または外壁パネルと断熱材上に敷設された不燃ボードとの隅角部に補強鋼板を配

50

設し、防水シートを断熱材もしくは不燃ボード上に敷設して補強鋼板に溶着し、防水シートの延長部を外壁パネルの裏面に沿って立ち上げるとともに、パラペット防水下地レールおよび笠木鋼板まで巻き回して笠木鋼板に溶着するという簡単な作業により、パラペット笠木などを用いることなくパラペットを含む屋上の防水施工を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

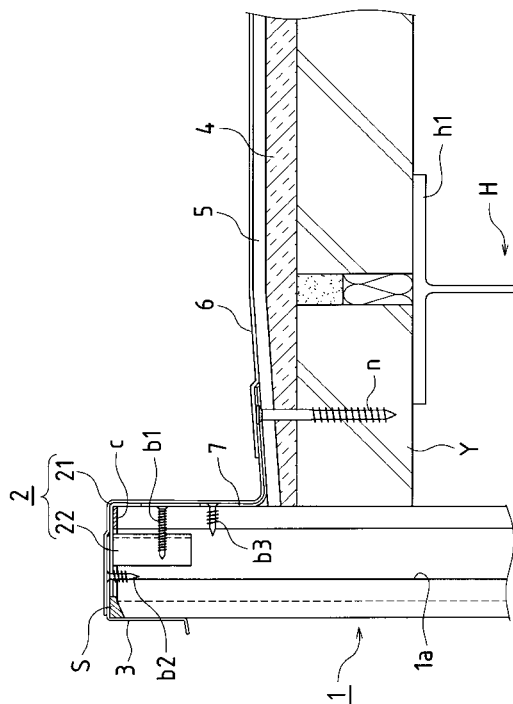
【図 1】本発明のパラペットの防水構造を示す縦断面図である。

【符号の説明】

- 1 外壁パネル
- 2 パラペット防水下地レール
- 3 笠木鋼板
- 4 断熱材
- 5 不燃ボード
- 6 防水シート
- 7 補強鋼板
- H 鉄骨梁
- Y 床下地材

10

【図 1】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平04 - 052125 (JP, U)
特開平08 - 209865 (JP, A)
実開平04 - 114903 (JP, U)
実開昭61 - 045526 (JP, U)
特開平04 - 143354 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E04D 13/15

E04D 11/00