

(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2005-299345

(P2005-299345A)

(43) 公開日 平成17年10月27日(2005.10.27)

(51) Int.Cl.⁷

E O 4 B 1/64

E O 4 B 1/684

F I

E O 4 B 1/64

E O 4 B 1/68

テーマコード (参考)

2 E O O 1

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2004-121199 (P2004-121199)

(22) 出願日 平成16年4月16日 (2004.4.16)

(71) 出願人 000135335

株式会社ノザワ

兵庫県神戸市中央区浪花町15番地

(74) 代理人 100086298

弁理士 船橋 國則

(72) 発明者 南 幸男

東京都中央区新川1-24-8 株式会社

ノザワ東京事務所内

(72) 発明者 片本 武志

北海道札幌市中央区南一条西1丁目 株式

会社ノザワ札幌支店内

Fターム(参考) 2E001 DA01 DA03 FA04 FA52 FA53

GA12 GA13 GA63 GA65 HA01

HB03 HB04 HD11 HE01 HF02

HF12 LA06 MA02 MA04

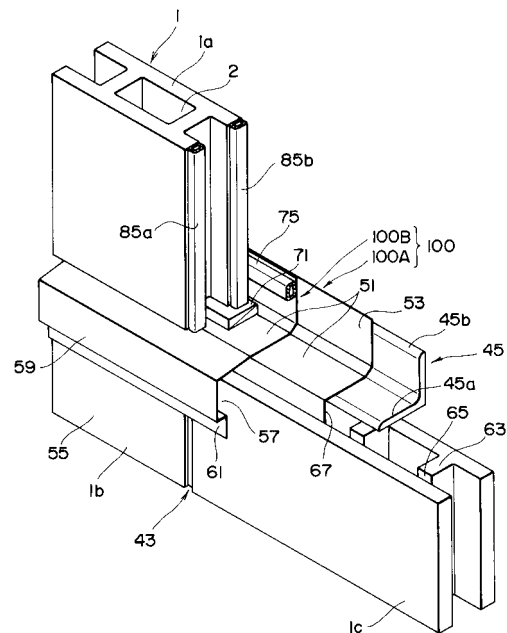
(54) 【発明の名称】 押出成形セメント板目地のシール構造及びそれに用いる押出成形セメント板用水切材、並びに押出成形セメント板を用いた外壁無足場工法

(57) 【要約】

【課題】シーリング材を横目地に充填することなく、水の浸入を阻止することができる押出成形セメント板目地のシール構造を得、施工コストを低減させる。

【解決手段】横目地を通る屋外側から屋内側への水の浸入を阻止する押出成形セメント板目地のシール構造であって、上下の押出成形セメント板1a, 1bの間で屋外側と屋内側に延在する水平部51と、水平部51の屋内側で起立する垂直部53と、水平部51の屋外側で垂下する垂下部59と、垂下部59の下端に形成された狭窄部61と、水平部51の下面から垂下された水返部67とからなる水切材100を横目地に配設し、上側の押出成形セメント板1aを硬質パッキン71を介して水平支持片45aに支持し、上側の押出成形セメント板1aの背面と垂直部53とに横ガスカート75を挟持させ、水平支持片45aの下面と下側の押出成形セメント板1aとの間にパッキン材を挟持させた。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

上下に貫通する中空部を有した押出成形セメント板が横目地を介して上下に建物躯体に張り付けられ、前記建物躯体に固定された山形鋼材の前記横目地に挿入される水平支持片によって上側の押出成形セメント板の下端面の一部分が支持される押出成形セメント板の張り付け構造において、前記横目地を通る屋外側から屋内側への水の浸入を阻止する押出成形セメント板目地のシール構造であって、

前記水平支持片の上面に載置され上下の押出成形セメント板の間で屋外側と屋内側に延在する水平部と、該水平部の屋内側で起立して前記山形鋼材の垂直片に当接する垂直部と、前記水平部の屋外側で下方の押出成形セメント板の外面に間隙を有して垂下する垂下部と、該垂下部の下端に形成され前記間隔を縮小させる方向に折曲された狭窄部と、前記水平部の下面から垂下され下側の押出成形セメント板の中空部隔壁に形成された切欠に挿入される水返部とからなる水切材が前記横目地に配設され、

10

前記上側の押出成形セメント板の下端面の一部分が、前記水平支持片に載置された水平部に硬質パッキンを介して支持され、

前記上側の押出成形セメント板の背面と前記垂直部とに横ガasketが挟持され、

前記水平支持片の下面と下側の押出成形セメント板との間にパッキン材が挟持されたことを特徴とする押出成形セメント板目地のシール構造。

【請求項 2】

前記横目地を介して上下に隣接する押出成形セメント板が縦目地を介して左右に隣接して前記建物躯体に張り付けられ、

20

前記左右に隣接する押出成形セメント板の間に縦ガasketが挟持され、

前記縦目地を横断して延在する前記横ガasketと、該横ガasketに交差した前記縦ガasketとの間がシーリング材によってシールされたことを特徴とする請求項 1 記載の押出成形セメント板目地のシール構造。

【請求項 3】

上下に貫通する中空部を有した押出成形セメント板が横目地を介して上下に建物躯体に張り付けられ、前記建物躯体に固定された山形鋼材の前記横目地に挿入される水平支持片によって上側の押出成形セメント板の下端面の一部分が支持される押出成形セメント板の張り付け構造において、前記横目地を通る屋外側から屋内側への水の浸入を阻止する押出成形セメント板用水切材であって、

30

前記水平支持片の上面に載置され上下の押出成形セメント板の間で屋外側と屋内側に延在する水平部と、該水平部の屋内側で起立して前記山形鋼材の垂直片に当接する垂直部と、前記水平部の屋外側で下方の押出成形セメント板の外面に間隙を有して垂下する垂下部と、該垂下部の下端に形成され前記間隔を縮小させる方向に折曲された狭窄部と、前記水平部の下面から垂下され下側の押出成形セメント板の中空部隔壁に形成された切欠に挿入される水返部とからなることを特徴とする押出成形セメント板用水切材。

【請求項 4】

上下に貫通する中空部を有した押出成形セメント板を、横目地を介して上下に建物躯体に張り付け、前記建物躯体に固定された山形鋼材の前記横目地に挿入される水平支持片によって上側の押出成形セメント板の下端面の一部分を支持し、前記横目地に水切材を配設して前記横目地を通る屋外側から屋内側への水の浸入を阻止する押出成形セメント板を用いた外壁無足場工法であって、

40

前記水平支持片の上面に載置され上下の押出成形セメント板の間で屋外側と屋内側に延在する水平部と、該水平部の屋内側で起立して前記山形鋼材の垂直片に当接する垂直部と、前記水平部の屋外側で下方の押出成形セメント板の外面に間隙を有して垂下する垂下部と、該垂下部の下端に形成され前記間隔を縮小させる方向に折曲された狭窄部と、前記水平部の下面から垂下され下側の押出成形セメント板の中空部隔壁に形成された切欠に挿入される水返部とで前記水切材を形成し、

下側の押出成形セメント板を建物躯体に取付け、

50

前記水平支持片の上面に前記水切材の水平部を載置するとともに前記水返部を下側の押出成形セメント板の中空部隔壁に形成された切欠に挿入し、

前記水平部の上面に硬質パッキンを介して前記上側の押出成形セメント板の下端面の一部分を支持し、

前記上側の押出成形セメント板の背面と前記垂直部とに横ガスを挟持し、

前記水平支持片の下面と下側の押出成形セメント板との間にパッキン材を挟持することを特徴とする押出成形セメント板を用いた外壁無足場工法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、両端面に開口する複数の中空穴が並設された押出成形セメント板を、中空穴が上下に延在する向きで建物躯体に取付けた押出成形セメント板目地のシール構造及びそれに用いる押出成形セメント板用水切材、並びに押出成形セメント板を用いた外壁無足場工法に関し、特に、屋内側からのシーリング材充填作業を不要にし、かつ無足場での張り付け作業を可能にした改良技術に関する。

【背景技術】

【0002】

押出成形セメント板を外壁として建物躯体に取り付ける場合、上下に隣接する押出成形セメント板同士の間には横目地が形成され、左右に隣接する押出成形セメント板同士の間には縦目地が形成される。このように形成された横目地及び縦目地は、シーリング材によってシールすることで、これらの目地部から建物躯体の屋内側への雨水の浸入が阻止されている。

【0003】

例えば下記特許文献1に開示される建築躯体における水切装置では、図5に示すように、上下に配された押出成形セメント板1の下端の屋内側と屋外側の両方に内外の水切材8、11を設けた例で、内水切材8はアングル材3の上側に重合配置され、一方、外水切材11の傾斜縁25の屋内側部分が押出成形セメント板1の中空部2に臨むように配置されている。

【0004】

外水切材11は上下部の押出成形セメント板1、1の屋外側下端と上端との間にホルダ16、コーキング材5を介して配置され、外水切材11の屋内側の端部は内水切材8の屋外側端部の下方に重なり状に配置されている。すなわち、外水切材11は下部の押出成形セメント板1の屋外側面に重合固定されたホルダ16に係着されている。ホルダ16は略Z字形の短尺部材で、上部の端部には係合溝26が形成され、垂直部27は押出成形セメント板1にネジ固定され、下部の先端には係合部29が形成されている。外水切材11は略L字形に形成され、上端縁の屈曲部の先端28は係合部と水返しとを成すように断面T字形に形成され、ホルダ16の上部の係合溝26に係合し、下端縁の屈曲部の先端係合部29はホルダ16の下部の外向き先端の係止部30に係止している。

【0005】

上記構成によれば、外水切材11の屋内側の端部は内水切材8の屋外側端部の下方に重なり状に配置されているので、内水切材8によって屋外側に誘導された雨水は、外水切材11の傾斜縁25上面に沿って流れ落ち、コーキング材5に形成された排水孔13から屋外側に排出されるから、排水効率がよい。また、雨水の一部は外水切材11の裏側に回り込み、さらに下部の押出成形セメント板1の中空部2に導かれて下方で屋外側に排出される。したがって、雨水が屋内側に進入することは有効に阻止される。

【0006】

【特許文献1】特開平11-324140号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

10

20

30

40

50

しかしながら、上記特許文献 1 に開示される押出成形セメント板目地のシール構造は、押出成形セメント板の目地間をシーリング材にて屋外側からシールしなければならない欠点があった。このため、シーリング施工費用が発生するのは元より、シーリング作業を行うための足場設置費用も発生することになり、施工コストが増大した。また、シーリング施工を必要とするシール構造では、特に隣地建物からの距離が短い場合には、足場が組めず、シーリング施工が行えないことから、結局、押出成形セメント板の張り付け施工自体が困難となることもあった。さらに、このようなシール構造では、シーリング材の経年劣化等により雨水が建物躯体の屋外側へ浸入した場合、雨水が漏水する恐れがあり、外壁メンテナンスに要する費用も増大した。

これに対し、目地部に二次的に防水性を付与することも行われているが、二次シール工法では、パネル目地間のガスケット等により、雨水が躯体側へ浸入するのを防いでいるため、多量のガスケット等が必要であり、施工コストが増大した。

また、P C 板やカーテンウォール等では、シーリング材を使用しない等圧工法も採用されている。ところが、押出成形セメント板は、薄手で高強度なため、60 mm 厚の標準パネルで壁体としての性能を十分に有している。一方、厚みが 60 mm では、目地部に等圧工法を用いることはできない。このことから、等圧工法を行うために押出成形セメント板を 100 mm 以上の厚みとすれば、軽量・高強度で施工性が良い押出成形セメント板の長所を生かすことができなくなった。

本発明は上記状況に鑑みてなされたもので、その第 1 の目的は、シーリング材を横目地に充填することなく、水の浸入を阻止することができる押出成形セメント板目地のシール構造及びそれに用いる押出成形セメント板用水切材を得、もって、施工コストの低減を図ることにある。また、その第 2 の目的は、押出成形セメント板を無足場で張り付け施工できる押出成形セメント板を用いた外壁無足場工法を得、もって、隣地との間隔が狭い場合であっても、低コストでの施工を可能にすることにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を達成するための本発明に係る請求項 1 記載の押出成形セメント板目地のシール構造は、上下に貫通する中空部を有した押出成形セメント板が横目地を介して上下に建物躯体に張り付けられ、前記建物躯体に固定された山形鋼材の前記横目地に挿入される水平支持片によって上側の押出成形セメント板の下端面の一部分が支持される押出成形セメント板の張り付け構造において、前記横目地を通る屋外側から屋内側への水の浸入を阻止する押出成形セメント板目地のシール構造であって、前記水平支持片の上面に載置され上下の押出成形セメント板の間で屋外側と屋内側に延在する水平部と、該水平部の屋内側で起立して前記山形鋼材の垂直片に当接する垂直部と、前記水平部の屋外側で下方の押出成形セメント板の外面に間隙を有して垂下する垂下部と、該垂下部の下端に形成され前記間隔を縮小させる方向に折曲された狭窄部と、前記水平部の下面から垂下され下側の押出成形セメント板の中空部隔壁に形成された切欠に挿入される水返部とからなる水切材が前記横目地に配設され、前記上側の押出成形セメント板の下端面の一部分が、前記水平支持片に載置された水平部に硬質パッキンを介して支持され、前記上側の押出成形セメント板の背面と前記垂直部とに横ガスケットが挟持され、前記水平支持片の下面と下側の押出成形セメント板との間にパッキン材が挟持されたことを特徴とする。

【0009】

この押出成形セメント板目地のシール構造では、上側の押出成形セメント板と下側の押出成形セメント板との間に水切材が配設され、上側の押出成形セメント板と水切材との間が硬質パッキン及び横ガスケットによって止水され、水切材と下側の押出成形セメント板との間が水返部及びパッキン材によって止水される。したがって、シーリング材を屋外側から横目地に充填する必要がなくなる。また、シーリング材の経年劣化を補修する必要がなくなり、外壁メンテナンスに要する費用も低減される。

【0010】

請求項 2 記載の押出成形セメント板目地のシール構造は、前記横目地を介して上下に隣

10

20

30

40

50

接する押出成形セメント板が縦目地を介して左右に隣接して前記建物躯体に張り付けられ、前記左右に隣接する押出成形セメント板の間に縦ガasketが挟持され、前記縦目地を横断して延在する前記横ガasketと、該横ガasketに交差した前記縦ガasketとの間がシーリング材によってシールされたことを特徴とする。

【0011】

この押出成形セメント板目地のシール構造では、背面の縦目地を横ガasketが横断し、交差することとなった縦ガasketが、屋内側からシーリング材によって横ガasketに接続され、縦ガasketの下端と横ガasketとの間隙が塞がれて、少量のシーリング材によって交差部の止水性が確保される。

【0012】

請求項3記載の押出成形セメント板用水切材は、上下に貫通する中空部を有した押出成形セメント板が横目地を介して上下に建物躯体に張り付けられ、前記建物躯体に固定された山形鋼材の前記横目地に挿入される水平支持片によって上側の押出成形セメント板の下端面の一部分が支持される押出成形セメント板の張り付け構造において、前記横目地を通る屋外側から屋内側への水の浸入を阻止する押出成形セメント板用水切材であって、前記水平支持片の上面に載置され上下の押出成形セメント板の間で屋外側と屋内側に延在する水平部と、該水平部の屋内側で起立して前記山形鋼材の垂直片に当接する垂直部と、前記水平部の屋外側で下方の押出成形セメント板の外面に間隙を有して垂下する垂下部と、該垂下部の下端に形成され前記間隙を縮小させる方向に折曲された狭窄部と、前記水平部の下面から垂下され下側の押出成形セメント板の中空部隔壁に形成された切欠に挿入される水返部とからなることを特徴とする。

【0013】

この押出成形セメント板用水切材では、屋外側から水平部の上面側に浸入し、屋内側へ伝わろうとする水が垂直部によってせき止め可能となり、かつ、狭窄部によって水切材と下側の押出成形セメント板外面との間隙が狭められ、水切材の下面側から回り込む水が浸入し難くなる。さらに、水平部に水返部が垂設され、仮に押出成形セメント板外面と狭窄部との間から水が浸入しても、浸入水が水返部に当り中空部へ排水される。

【0014】

請求項4記載の押出成形セメント板を用いた外壁無足場工法は、上下に貫通する中空部を有した押出成形セメント板を、横目地を介して上下に建物躯体に張り付け、前記建物躯体に固定された山形鋼材の前記横目地に挿入される水平支持片によって上側の押出成形セメント板の下端面の一部分を支持し、前記横目地に水切材を配設して前記横目地を通る屋外側から屋内側への水の浸入を阻止する押出成形セメント板を用いた外壁無足場工法であって、前記水平支持片の上面に載置され上下の押出成形セメント板の間で屋外側と屋内側に延在する水平部と、該水平部の屋内側で起立して前記山形鋼材の垂直片に当接する垂直部と、前記水平部の屋外側で下方の押出成形セメント板の外面に間隙を有して垂下する垂下部と、該垂下部の下端に形成され前記間隙を縮小させる方向に折曲された狭窄部と、前記水平部の下面から垂下され下側の押出成形セメント板の中空部隔壁に形成された切欠に挿入される水返部とで前記水切材を形成し、下側の押出成形セメント板を建物躯体に取付け、前記水平支持片の上面に前記水切材の水平部を載置するとともに前記水返部を下側の押出成形セメント板の中空部隔壁に形成された切欠に挿入し、前記水平部の上面に硬質パッキンを介して前記上側の押出成形セメント板の下端面の一部分を支持し、前記上側の押出成形セメント板の背面と前記垂直部とに横ガasketを挟持し、前記水平支持片の下面と下側の押出成形セメント板との間にパッキン材を挟持することを特徴とする。

【0015】

この押出成形セメント板を用いた外壁無足場工法では、先ず、下側の押出成形セメント板が建物躯体に取付けられ、水平支持片の上面に水切材が載置された後、水平部の上面に硬質パッキンを介して上側の押出成形セメント板が支持される。ついで、上側の押出成形セメント板の背面と垂直部との間に横ガasketが挟持されるとともに、水平支持片の下面と下側の押出成形セメント板との間にパッキン材が挟持される。したがって、屋内側か

10

20

30

40

50

らのみの取り付け作業で、かつシーリング材の充填作業を行うことなく、押出成形セメント板が無足場で張り付け可能となる。

【発明の効果】

【0016】

本発明に係る押出成形セメント板目地のシール構造によれば、上下の押出成形セメント板の間に水切材が配設され、この水切材の水平部と上側の押出成形セメント板の下端面との間に硬質パッキンが挟持されるとともに、水切材垂直部と上側の押出成形セメント板の背面との間に横ガasketが挟持され、かつ水平部下面の水返部が中空部隔壁の切欠に挿入されるとともに、水平支持片と下側の押出成形セメント板との間にパッキン材が挟持されるので、上側の押出成形セメント板と水切材との間が硬質パッキン及び横ガasketによって止水され、水切材と下側の押出成形セメント板との間が水返部及びパッキン材によって止水され、シーリング材を横目地に充填することなく、水の浸入を阻止することができる。これにより、横目地に対する屋外側からのシーリング材充填作業を不要にすることができ、施工コストを削減することができる。また、シーリング材の経年劣化を補修する必要がなくなるので、外壁メンテナンスに要する費用も低減することができる。

10

【0017】

本発明に係る押出成形セメント板用水切材によれば、水平支持片の上面に載置される水平部と、水平部の屋内端で起立して山形鋼材の垂直片に当接する垂直部と、水平部の屋外側で下方の押出成形セメント板の外面に間隙を有して垂下する垂下部と、垂下部の下端に形成された狭窄部と、水平部から垂下され中空部隔壁に形成された切欠に挿入される水返部とを備えたので、屋外側から水平部の上面側に浸入し、屋内側へ伝わろうとする水が垂直部によってせき止め可能となり、かつ、狭窄部によって水切材と下側の押出成形セメント板外面との間隙が狭められているので、水切材の下面側から回り込む水を浸入し難くすることができ、さらに水平部には水返部を垂設したので、押出成形セメント板外面と狭窄部との間から浸入した水を水返部に当て、中空部へ排水することができ、水平部と下側の押出成形セメント板との間から屋内側へ回り込む水も浸入し難くすることができる。

20

【0018】

本発明に係る押出成形セメント板を用いた外壁無足場工法によれば、下側の押出成形セメント板を建物躯体に取付けた後、水返部を中空部隔壁の切欠に挿入して水平支持片の上面に水切材の水平部を載置し、水平部の上面に硬質パッキンを介して上側の押出成形セメント板を支持し、上側の押出成形セメント板の背面と垂直部との間に横ガasketを挟持し、水平支持片の下面と下側の押出成形セメント板との間にパッキン材を挟持するので、屋内側からのみの取り付け作業で、かつシーリング材の充填作業を行うことなく、押出成形セメント板を無足場で張り付け施工することができる。この結果、施工コストを低減できるとともに、隣地との間隔が狭い場合であっても、押出成形セメント板の張り付け施工を可能にすることができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

以下、本発明に係る押出成形セメント板目地のシール構造及びそれに用いる押出成形セメント板用水切材、並びに押出成形セメント板を用いた外壁無足場工法の好適な実施の形態を図面を参照して説明する。

40

図1は本発明に係るシール構造の斜視図、図2は図1に示したシール構造の縦断面図、図3は最下部のシール構造の縦断面図、図4は図1に示したシール構造の横断面図である。

本実施の形態による押出成形セメント板用水切材（以下、単に「水切材」と称す。）100は、縦張りの押出成形セメント板1に用いられる。縦張り工法では、両端面に開口する複数の中空穴2が並設された押出成形セメント板1を、中空穴2が上下に延在する向きで建物躯体に取付ける。上下で隣接する押出成形セメント板1a、1bの間には横目地41（図2参照）が形成され、左右で隣接する押出成形セメント板1b、1cには縦目地43が形成される。このうち、水切材100は、横目地41に配置される。

50

【 0 0 2 0 】

横目地 4 1 には、建物躯体に固定された山形鋼材 4 5 の水平支持片 4 5 a が挿入されている。山形鋼材 4 5 は、水平支持片 4 5 a と直角をなす垂直片 4 5 b とによって断面 L 字形状となる。水平支持片 4 5 a は、上側の押出成形セメント板 1 a の下端面の一部分を、後述の硬質パッキンを介して支持する。

【 0 0 2 1 】

水切材 1 0 0 は、水平支持片 4 5 a の上面に載置され上下の押出成形セメント板 1 a、1 b の間で屋外側 4 7 と屋内側 4 9 に延在する水平部 5 1 と、この水平部 5 1 の屋内端で起立して山形鋼材 4 5 の垂直片 4 5 b に当接する垂直部 5 3 と、水平部 5 1 の屋外側 4 7 で下方の押出成形セメント板 1 b の外面 5 5 に間隙 5 7 を有して垂下する垂下部 5 9 と、この垂下部 5 9 の下端に形成され間隙 5 7 を縮小させる方向に折曲された狭窄部 6 1 と、水平部 5 1 の下面から垂下され下側の押出成形セメント板 1 b の中空部隔壁 6 3 に形成された切欠 6 5 に挿入される水返部 6 7 とからなる。

10

【 0 0 2 2 】

水切材 1 0 0 の材質としては、アルミ、ステンレスや合成樹脂材を使用することができる。特にステンレスを使用した場合では、内水切材 1 0 0 A と外水切材 1 0 0 B とを別体で形成し、これらを重ね合わせて用いることもできる。この場合、内水切材 1 0 0 A は水返部 6 7、水平部 5 1 の一部、垂直部 5 3 で形成し、外水切材 1 0 0 B は狭窄部 6 1、垂下部 5 9、水平部 5 1 の一部、垂直部 5 3 で形成し、両者の水平部 5 1 同士で重ね合わせて使用する。また、アルミや合成樹脂材を使用する場合には、押出で一体成形できるので材料費を低減し施工性を向上させることができる。

20

【 0 0 2 3 】

この水切材 1 0 0 では、屋外側 4 7 から水平部 5 1 の上面側に浸入し、屋内側 4 9 へ伝わろうとする水が垂直部 5 3 によってせき止め可能となる。また、狭窄部 6 1 によって水切材 1 0 0 と下側の押出成形セメント板 1 b の外面 5 5 との間隙 5 7 が狭められているので、水切材 1 0 0 の下面側から回り込む水が浸入し難くなる。さらに、水平部 5 1 に水返部 6 7 が垂設されているので、仮に押出成形セメント板外面 5 5 と狭窄部 6 1 との間から水が浸入しても、浸入水が水返部 6 7 に当り中空穴 2 へ排水されることになる。

【 0 0 2 4 】

次に、上記水切材 1 0 0 を用いた押出成形セメント板目地のシール構造を説明する。

30

押出成形セメント板目地のシール構造は、上側の押出成形セメント板 1 a の下端面 6 9 の一部分が、水平支持片 4 5 a に載置された水平部 5 1 に硬質パッキン 7 1 を介して支持されている。上側の押出成形セメント板 1 a は、下端面 6 9 の厚み方向の屋内側一部が硬質パッキン 7 1 に支持されることで、中空穴 2 の下端を横目地 4 1 内で開口させている。したがって、中空穴 2 を落下した水は、水平部 5 1 に受け止められ、水平部 5 1 に形成された傾斜面 5 1 a によって屋外側 4 7 へ排水される。

【 0 0 2 5 】

硬質パッキン 7 1 は、上側の押出成形セメント板 1 a の幅方向（図 4 の左右方向）に沿って設けられ、下端面 6 9 と水平部 5 1 との間を止水する。なお、図 2 中、7 2 はバックアップ材を示す。

40

【 0 0 2 6 】

上側の押出成形セメント板 1 a の背面 7 3 と垂直部 5 3 との間には横ガスカート 7 5 が挟持され、横ガスカート 7 5 は上側の押出成形セメント板 1 a の幅方向に沿って設けられ、背面 7 3 と垂直部 5 3 との間を止水する。つまり、上側の押出成形セメント板 1 a の下部と水切材 1 0 0 との間は、硬質パッキン 7 1 と横ガスカート 7 5 の二重シールにより、屋内側 4 9 への水の浸入が防止されている。

【 0 0 2 7 】

また、水平支持片 4 5 a の下面と下側の押出成形セメント板 1 b との間に耐火パッキン材 7 7 が挟持され、耐火パッキン材 7 7 は下側の押出成形セメント板 1 b の幅方向に沿って設けられ、水平支持片 4 5 a と下側の押出成形セメント板 1 b との間を止水する。

50

【 0 0 2 8 】

上記のように、水平部 5 1 に水返部 6 7 が垂設されているので、仮に押出成形セメント板外面 5 5 と狭窄部 6 1 との間から水が浸入しても、浸入水が水返部 6 7 に当り中空穴 2 へ排水されることになるが、さらに、水返部 6 7 を超えて浸入しようとする水は、耐火パッキン材 7 7 により屋内側 4 9 への浸入が阻止される。

【 0 0 2 9 】

また、本シール構造では、中空穴 2 内へ浸入した水が、留付部のボルト穴 7 9 から屋内側 4 9 へ浸入するのを防ぐため、中空穴 2 内のナット 8 1 には、ゴムパッキン 8 3 が貼り付けられ、ナット 8 1 が中空穴 2 に密着することで水の浸入を防いでいる。

【 0 0 3 0 】

ここで、横目地 4 1 を介して上下に隣接する押出成形セメント板 1 a、1 b は、図 4 に示すように、縦目地 4 3 を介して左右に隣接して建物躯体に張り付けられる。左右に隣接する押出成形セメント板 1 b、1 c の間には縦ガasket 8 5 a、8 5 b が挟持され、縦ガasket 8 5 a、8 5 b は押出成形セメント板 1 の厚み方向の屋外側 4 7 の側端面と、屋内側 4 9 の側端面との双方に密接して縦目地 4 3 を止水する。

【 0 0 3 1 】

ここで、横ガasket 7 5 は、押出成形セメント板 1 の幅方向に背面 7 3 に沿って挟持されているため、背面 7 3 側の縦目地 4 3 に挟持される縦ガasket 8 5 b と交差することとなる。この縦ガasket 8 5 b の下端は、この交差部で横ガasket 7 5 とシーリング材 8 9 によって一体に接続され、止水されている。このように、縦ガasket 8 5 b の下端と横ガasket 7 5 との間隙が塞がれて、少量のシーリング材 8 9 によって交差部の止水性が確保されている。なお、このシーリング材 8 9 のシール施工は、屋内側 4 9 から容易に行うことができるものである。

【 0 0 3 2 】

なお、最下部の押出成形セメント板 1 d は、図 3 に示すように、水切材 1 0 0 と略同形状の水切材 2 0 0 を用いてシール構造を構成することができる。この水切材 2 0 0 には、上記の水返部 6 7 と狭窄部 6 1 とが設けられていない。他の構成は水切材 1 0 0 と同様となる。この水切材 2 0 0 を用いた最下部の押出成形セメント板 1 d のシール構造は、基礎フレーム 9 1 上に硬質パッキン 9 3 を介して山形鋼材 4 5 の水平支持片 4 5 a が載置される。また、水切材 2 0 0 の垂下部 5 9 は、シーリング材 8 9 によって基礎フレーム 9 1 との間が止水されている。他の構成は、上記したシール構造と同様となる。

【 0 0 3 3 】

この押出成形セメント板目地のシール構造は、無足場工法によって施工することができる。

すなわち、まず、下側の押出成形セメント板 1 b を建物躯体に取り付けたなら、水平支持片 4 5 a の上面に水切材 1 0 0 の水平部 5 1 を載置する。この際、同時に水返部 6 7 を下側の押出成形セメント板 1 b の中空部隔壁 6 3 に形成された切欠 6 5 に挿入する。

【 0 0 3 4 】

次いで、水平部 5 1 の上面に硬質パッキン 7 1 を介して上側の押出成形セメント板 1 a の下端面の一部分を支持し、建物躯体へ取り付ける。この際、上側の押出成形セメント板 1 a の背面 7 3 と垂直部 5 3 との間に横ガasket 7 5 を挟持する。また、水平支持片 4 5 a の下面と下側の押出成形セメント板 1 b との間に耐火パッキン材 7 7 を挟持する。なお、横ガasket 7 5、耐火パッキン材 7 7 は、押出成形セメント板 1 を取り付ける前に、予め、垂直部 5 3 や下側の押出成形セメント板 1 b の上端面に貼着しておくこともできる。

【 0 0 3 5 】

また、左右の押出成形セメント板 1 b、1 c を張り付けるときには、一方の押出成形セメント板 1 に縦ガasket 8 5 a、8 5 b を貼着しておく。この場合、横ガasket 7 5 は、左右の押出成形セメント板 1 b、1 c を張り付け施工した後に挟持される。そして、挟持された横ガasket 7 5 と縦ガasket 8 5 b との交差部をシーリング材 8 9 によっ

10

20

30

40

50

てシールし、シール構造を有する押出成形セメント板 1 の張り付け施工を完了する。

【 0 0 3 6 】

この押出成形セメント板を用いた外壁無足場工法によれば、屋内側からのみの取り付け作業で、かつ屋外側 4 7 からのシーリング材の充填作業を行うことなく、押出成形セメント板 1 を無足場で張り付け施工することができる。この結果、施工コストを低減できるとともに、隣地との間隔が狭い場合であっても、押出成形セメント板 1 の張り付け施工を可能にすることができる。

【 0 0 3 7 】

そして、上記の押出成形セメント板目地のシール構造によれば、上下の押出成形セメント板 1 a、1 b の間に水切材 1 0 0 が配設され、この水切材 1 0 0 の水平部 5 1 と上側の押出成形セメント板 1 a の下端面 6 9 との間に硬質パッキン 7 1 が挟持されるとともに、水切材垂直部 5 3 と上側の押出成形セメント板 1 a の背面 7 3 との間に横ガスカート 7 5 が挟持され、かつ水平部下面の水返部 6 7 が中空部隔壁 6 3 の切欠 6 5 に挿入されるとともに、水平支持片 4 5 a と下側の押出成形セメント板 1 b との間に耐火パッキン材 7 7 が挟持されるので、上側の押出成形セメント板 1 a と水切材 1 0 0 との間が硬質パッキン 7 1 及び横ガスカート 7 5 によって止水され、水切材 1 0 0 と下側の押出成形セメント板 1 b との間が水返部 6 7 及び耐火パッキン材 7 7 によって止水され、シーリング材を横目地 4 1 に充填することなく、水の浸入を阻止することができる。

【 0 0 3 8 】

これにより、横目地 4 1 に対する屋外側 4 7 からのシーリング材充填作業を不要にすることができ、施工コストを削減することができる。また、シーリング材の経年劣化を補修する必要がなくなるので、外壁メンテナンスに要する費用も低減することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 9 】

【図 1】本発明に係るシール構造の斜視図である。

【図 2】図 1 に示したシール構造の縦断面図である。

【図 3】最下部のシール構造の縦断面図である。

【図 4】図 1 に示したシール構造の横断面図である。

【図 5】従来の押出成形セメント板目地のシール構造を表す縦断面図である。

【符号の説明】

【 0 0 4 0 】

1 ... 押出成形セメント板、1 a ... 上側の押出成形セメント板、1 b ... 下側の押出成形セメント板、2 ... 中空部、4 1 ... 横目地、4 3 ... 縦目地、4 5 ... 山形鋼材、4 5 a ... 水平支持片、4 5 b ... 山形鋼材の垂直片、4 7 ... 屋外側、4 9 ... 屋内側、5 1 ... 水平部、5 3 ... 垂直部、5 5 ... 押出成形セメント板の外表面、5 7 ... 間隙、5 9 ... 垂下部、6 1 ... 狭窄部、6 3 ... 中空部隔壁、6 5 ... 切欠、6 7 ... 水返部、6 9 ... 下端面、7 1 ... 硬質パッキン、7 3 ... 押出成形セメント板の背面、7 5 ... 横ガスカート、7 7 ... 耐火パッキン材（パッキン材）、8 5 a、8 5 b ... 縦ガスカート、8 9 ... シーリング材、1 0 0 ... 押出成形セメント板用水切材

10

20

30

