

(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2017-227064

(P2017-227064A)

(43) 公開日 平成29年12月28日(2017.12.28)

(51) Int.Cl.
E04B 2/94 (2006.01)F1
E04B 2/94テーマコード (参考)
2E002

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2016-125044 (P2016-125044)
(22) 出願日 平成28年6月24日 (2016.6.24)(71) 出願人 000206211
大成建設株式会社
東京都新宿区西新宿一丁目25番1号
(74) 代理人 100122954
弁理士 長谷部 善太郎
(74) 代理人 100162396
弁理士 山田 泰之
(74) 代理人 100194803
弁理士 中村 理弘
(72) 発明者 大和矢 麻起
東京都新宿区西新宿一丁目25番1号 大成建設株式会社内
(72) 発明者 山宮 輝夫
東京都新宿区西新宿一丁目25番1号 大成建設株式会社内

最終頁に続く

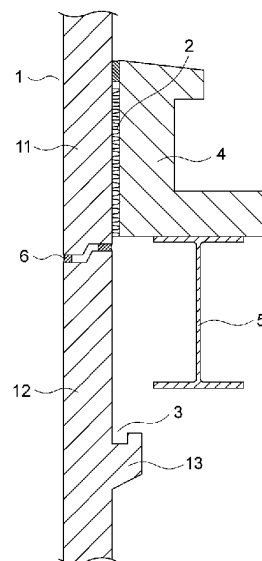
(54) 【発明の名称】 外面配置PCa板と床版との合わせ部に関する構造

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、外面に面するPCaと他の部材とのシーリング不良に伴う漏水対策の改善を目的とする。

【解決手段】 外面配置PCa板と床版との合わせ部を備えた構造において、該合わせ部にシール部材が配置されており、PCa板は、シール部の下方に形成された溝部を備えている外面配置PCa板と床版との合わせ部構造。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外面配置 P C a 板と床版との合わせ部を備えた構造において、
該合わせ部にシール部材が配置されており、

P C a 板は、シール部の下方に形成された溝部を備えていることを特徴とする外面配置 P C a 板と床版との合わせ部構造。

【請求項 2】

P C a 板に形成された溝部は、居住空間であって、床版は最上部のスラブであり、当該溝部は床面より上方である目線より上部に位置していることを特徴とする請求項 1 記載の外面配置 P C a 板と床版との合わせ部構造。

10

【請求項 3】

P C a 板は、溝該当箇所に突起した部材を一体に備えている P C a 板であることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の外面配置 P C a 板と床版との合わせ部構造。

【請求項 4】

溝部は、突起部の先端側に板体を取り付けられた板体と突起部上面で形成されていることを特徴とする請求項 3 記載の外面配置 P C a 板と床版との合わせ部構造。

【請求項 5】

P C a 板は、凹状の上面に形成されている突起した部材を一体に備えていることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の外面配置 P C a 板と床版との合わせ部構造。

【請求項 6】

建築物の屋上又は屋外施設のスタンドであることを特徴とする請求項 1～5 のいずれかに記載の外面配置 P C a 板と床版との合わせ部構造。

20

【請求項 7】

請求項 1～6 のいずれかに記載の外面配置 P C a 板と床版との合わせ部構造を備えた建築物であって、

シール部から漏水した場合、溝部で漏水を受けて、漏水は溝より下方の壁面を汚損せず、

また、漏水箇所直下の壁面にある漏水痕の有無によって漏水点検を行い、不良部を修繕することを特徴とする外面配置 P C a 板と床版との合わせ部構造の点検・維持管理方法。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、建造物における外部に面するプレキャストコンクリート（precast concrete（P C a））との隣接部位の止水に関する。

【背景技術】

【0002】

プレキャストカーテンウォールに隣接する天井スラブとの間を止水用にシーリングするなどして水密にすることが行われている。

40

シールに不良が発生すると、雨水等が漏水して、屋内に浸入し、壁面を汚損することがある。

止水手段を講ずる例として、特許文献 1（実開平 7－4618 号公報）には、建物の外壁を形成するプレキャストコンクリート製カーテンウォール 103 の内面側に、カーテンウォールの水平方向全長に亘る通しあご 104 が突成され、該通しあご 104 の下面に紐状耐火ガasket 105 が貼着されると共に、通しあご 104 を床版 101 の外縁部に乗せ掛けてカーテンウォール 103 と床版 101 とをファスナー 107 で係着することにより、床版 101 にカーテンウォール 103 が水密に取付けられるように構成した発明が記載されている。

シーリング方法など各種の提案がなされているが、温度や圧力によって伸縮する目地間

50

に詰められる弾性素材であるシーリング材の性質上、劣化や施工不良が発生しやすく、点検、補修などの管理を欠かすことはできない。

壁面の上面に化粧材などを設けると、漏水箇所を特定することが困難であり、管理も困難である。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】実開平7-4618号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0004】

本発明は、外部に面するP C aと他の部材とのシーリング不良に伴う漏水対策の改善を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の主な構成は次のとおりである。

1. 外面配置P C a板と床版との合わせ部を備えた構造において、該合わせ部にシール部材が配置されており、P C a板は、シール部の下方に形成された溝部を備えていることを特徴とする外面配置P C a板と床版との合わせ部構造。

2. P C a板に形成された溝部は、居住空間等であって、床版は最上部のスラブであり、当該溝部は床面より上方である目線より上部に位置していることを特徴とする1. 記載の外面配置P C a板と床版との合わせ部構造。

20

3. P C a板は、溝該当箇所に突起した部材を一体に備えているP C a板であることを特徴とする1. 又は2. 記載の外面配置P C a板と床版との合わせ部構造。

4. 溝部は、突起部の先端側に板体を取り付けられた板体と突起部上面で形成されていることを特徴とする3. 記載の外面配置P C a板と床版との合わせ部構造。

5. P C a板は、凹状の上面に形成されている突起した部材を一体に備えていることを特徴とする1. 又は2. 記載の外面配置P C a板と床版との合わせ部構造。

6. 建築物の屋上又は屋外施設のスタンドであることを特徴とする1. ～5. のいずれかに記載の外面配置P C a板と床版との合わせ部構造。

30

7. 1. ～6. のいずれかに記載の外面配置P C a板と床版との合わせ部構造を備えた建築物であって、シール部から漏水した場合、溝部で漏水を受けて、漏水は溝より下方の壁面を汚損せず、また、漏水箇所直下の壁面にある漏水痕の有無によって漏水点検を行い、不良部を修繕することを特徴とする外面配置P C a板と床版との合わせ部構造の点検・維持管理方法。

【発明の効果】

【0006】

1. 建築物の露天部に配置されたP C a板と天井床スラブなどとの間に形成されるシーリングの下方に位置するP C a板として、溝部を形成したP C a板としたので、P C a板の設置によって漏水受けが完成し、漏水受けを作る後施工の必要がない。

40

2. P C a板に設けられている溝部が、目線よりも上部にあることにより、漏水は目立たず、溝部より下方の面が汚損されず、壁が綺麗に保たれ、清掃負担が軽減する。

3. 溝部はシール部の下方であって、高い位置にあるので、シーリングの点検は、踏み台などを使って、溝部よりも上方の壁面を観察することにより、漏水箇所を容易に発見して特定できるので、点検・補修などのメンテナンスが容易にできる。

4. 溝を突起部としてP C a板に一体に形成することにより、下方からは突起部の下面が見えて、壁の漏水痕は死角になりやすい。また、突起部は意匠性或いはサインの取付け部として利用することができ、利用者は漏水用樋とは気づかない。

P C a板に一体に形成された突起部の上面が漏水受け面になり、さらに、先端側に板体を取り付けて、溝部を深くすることができる。

50

5. 溝は、先端部がやや上がっている程度の傾斜でも漏水受けとしては機能可能であるが、多量の漏水が想定される場合は、深い凹部を形成する。

6. 本発明は、溝付きP C a板を使用することにより、P C a板の建て込みと同時に、漏水受けを構築することができ、漏水受け構造の施工が不要あるいは簡便になり、施工期間を短縮することができる。また、シーリング不良箇所の直下の溝部或いは壁面に漏水痕がつくので竣工後の点検・検査、及び、メンテナンスが簡単にでき、必要箇所の発見により補修もしやすくなる。

7. 本発明は、屋上階にある柱廻りの根巻きコンクリートとP C a板の間、パラペットとP C a板の間等の屋上部の合わせ部の構造、屋外競技場など露天に面した部分を有する建造物に適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】屋上パラペット部下部の構造の例を示す図

【図2】P C a板に形成される溝の例を示す図

【図3】従来例を示す図

【発明を実施するための形態】

【0008】

本発明は、外部に面する壁をP C a板で構成し、このP C a板と天井スラブ等との間にシーリングが設けられる合わせ部を備えた建造物において、このシール部の下方で建物内部側に溝を形成したP C a板を配置したものである。

溝は漏水受けとして機能し、P C a板に作り込まれているので、P C a板の取付けと同時に漏水受けがほぼ完成し、施工期間を短縮することができる。

この構成により、シール部に不良があって漏水したとしても、溝が受け止めて、溝より下方を汚損することがない。また、溝部よりも上方を観察することにより、漏水箇所を視認することができ、点検・補修などのメンテナンスを容易に行うことができる。

特に、溝部を目線よりも上に設けることにより、一般の建物利用者が漏水に気づくことはない。

溝部は、壁の設けた凹状或いは凸状部に形成される。溝としての機能は漏水を受ける機能であって、シール部の不良箇所からの漏水を受ける程度の凹みがあれば十分であり、一般的には浅いもので十分であり、雨水が多く溜まるような場所は、深くするなどの工夫をすることができる。

溝部の形状は、壁面に凹状の凹みを形成する、或いは、上面に溝を形成した凸状部、凸状部の先端に板体を取り付けて形成した溝等がある。

凸状部を設けたP C a板を作成して、凸状部の上面を溝部とした場合は、上面を覗いて漏水がない限り漏水受けとは気づかず、壁面の意匠としての印象となる。また、凸状部を利用して、照明やサインの取付け部に利用することができる。

溝部は、P C a板を工場で製造する際に、型枠で作り込んで一体のコンクリート製品として製造する。先端部に板体を取り付けるなど一部の施工を追加施工することができるが、基本部はP C aに作り込むことによって、建物の施工期間を短縮することができる。

【0009】

以下、本発明一実施例を、図を参照して説明する。

図1は、本発明のP C a製カーテンウォール（プレキャストコンクリート製カーテンウォール）1と屋上パラペット部の例である。外壁上部が上部P C a板11と溝付きP C a板12が横目地6を介して形成されている。梁5に支持されるパラペット4が上部P C a板11に隣接して配置されており、隣接間にシーリング2が施されている。

溝付きP C a板12には、屋内側に突起部13が形成されており、この突起部13の上面に溝3が形成されている。図示の例では、凹形に形成されている。この突起部13は、シーリング2の下方であって、梁5の下端よりも少し低い高さに位置している。水平方向の長さは、少なくとも、シーリング2がある部分に対応して設けられる。溝付きP C a間も連続するようにシール材やバックアップ材などで成形する。溝付きP C a板の建て込み

10

20

30

40

50

よって、漏水受けがほぼ完成し、建築物の施工期間を短縮することができる。

さらに、必要に応じて、外部の排水溝や貯留槽に接続する。

【0010】

溝3は、シーリング2に不良があって漏水した場合に、水を受ける機能を果たし、突起部13より下方を汚損することが無く、壁面に漏水痕を生じることもない。漏水は、溝3に沿って外部等に導かれて、排出される。少量の場合は、溝から蒸発する。

漏水痕は溝面や溝よりも上部の壁面に残るので、溝とその上部の壁面を観察することにより、発見できる。

【0011】

突起部13は、梁の近くにあつて、目線よりも高い位置に位置することになるので、廊下などの通路や部屋等の利用者は、突起部の下面を見ることとなり、意匠の一部と見なし、漏水管理用の設備とは気づかない。建物の管理者は、脚立などを用いて、突起部の上面や壁面を観察することにより、シーリングの不良を容易に発見することができ、点検・補修などのメンテナンスが容易である。

さらに、突起部13の下面は、照明やサインの取付け部として利用することができ、照明やサイン用の支持物を乱立させることなく、壁面デザイン性を向上させることができる。

溝の形状は、凹形に限らず、突起先端側を上げてテーパ面としても良く、漏水量が少ないと想定される場合は、ほぼ水平でも良い。また、深い溝が必要な場合などは、突起先端側に後施工で、板体を取り付けることも可能である。さらに、突起ではなく、彫り込み溝に形成して、P C a表面に突起物を形成しない手段もある。この場合、P C aの鉄筋かぶり量を大きくして、溝を形成しても強度に影響が無いようにするなどの工夫が必要になる。

【0012】

本発明は、雨に暴露する建物の外面であつて、P C a板同士を隣接し、隣接間にシーリングを設ける構造部に適した構造である。屋上パラペット部の構成を例に説明したが、これに限る物ではなく、屋上階にある柱廻りの根巻きコンクリートとP C a板の間、パラペットとP C a板の間等の屋上部の合わせ部の構造、屋外競技場など露天に面した部分を有する建造物に適用することができる。

本発明は、さらに建物の用途や種類は問わずに適用でき、人が生活する室内や居室に限らず、屋外に面した壁面でも溝より下方に雨水等を垂らさないようにする箇所に適用することができる。

【0013】

溝の例を図2に示す。

図2(a)は、溝付きP C a 12aとして、突起部13aの先端側を上に向けて上面にテーパを設けて溝3aを形成した例である。図2(b)は、溝付きP C a 12bとして、図2(a)に示したと同様の形状に形成した突起部13bの先端部に板体7を取り付けて、深い溝3bを設けた例である。図2(c)は、溝付きP C a 12cとして、下部側を厚く形成し、溝形成箇所段部を設けて、上部側を薄く形成して、段部13cの上面を溝3cとして例である。図示では、段部は水平に形成してあるが、溝3aのようにテーパを形成してもよい。また、板体7を取り付けても良い。図2(d)は、溝付きP C a 12dとして、彫り込み状に溝3dを形成したものである。この溝3dも型板に棒状物を取り付けて、コンクリートを打設し、脱型後棒状物を取り外すなど手段によって、容易に形成することができる。この彫り込み状の溝3dの場合は、上面側に鈍角を形成したテーパ面として、伝わる水滴を溝内に導くようにする。

板体7は、透明なアクリル板などにして、透視点検し易くすることも可能である。

【符号の説明】

【0014】

1・・・プレキャストコンクリート製カーテンウォール

11・・・上部P C a板

10

20

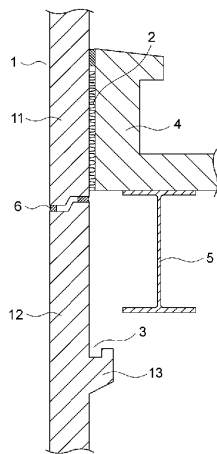
30

40

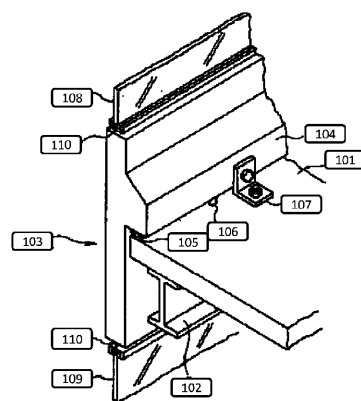
50

- 1 2 . . . 溝付き P C a 板
- 1 3 . . . 突起部
- 2 シーリング
- 3 溝
- 4 パラペット
- 5 梁
- 6 横目地
- 7 板体

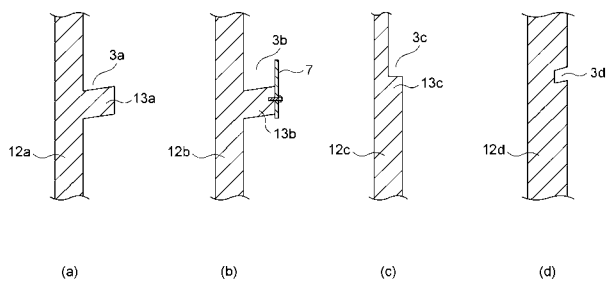
【図 1】



【図 3】



【図 2】



フロントページの続き

(72)発明者 市川 創

東京都新宿区西新宿一丁目2番1号 大成建設株式会社内

(72)発明者 木村 壮男

東京都新宿区西新宿一丁目2番1号 大成建設株式会社内

Fターム(参考) 2E002 NA01 NB06 NC01 PA04 SA01 UA01 UA02 UB04 UB17 UB19