

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7008312号

(P7008312)

(45)発行日 令和4年1月25日(2022.1.25)

(24)登録日 令和4年1月13日(2022.1.13)

(51)国際特許分類

F I

E 0 2 D 27/01 (2006.01)

E 0 2 D 27/01

A

請求項の数 17 (全21頁)

(21)出願番号	特願2017-860(P2017-860)	(73)特許権者	506125720
(22)出願日	平成29年1月6日(2017.1.6)		株式会社N S P K S
(65)公開番号	特開2018-109334(P2018-109334 A)	(74)代理人	岐阜県中津川市苗木9 1 6 7
(43)公開日	平成30年7月12日(2018.7.12)		110000659
審査請求日	令和1年12月20日(2019.12.20)		特許業務法人広江アソシエイツ特許事務所
		(72)発明者	鈴木 捷也
			岐阜県中津川市苗木9 1 6 7 番地 株式会社N S P K S内
		審査官	高橋 雅明

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 コンクリート基礎およびその製造方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

立ち上がり部を有するコンクリート基礎であって、
前記立ち上がり部の内周面および外周面にはそれぞれコンクリートの中性化を抑制する養生シートが一体化されており、

前記外周面には、前記外周面の高さ方向全長にわたって、前記養生シートが一体化されており、

前記外周面の養生シートの下端は、グラウンドラインよりも下方に位置しており、

前記外周面の養生シートは、前記外周面に密着する基材層と、コンクリートの中性化を促進する物質の侵入を抑制するバリア層と、所定の意匠を有する化粧層と、をこの順で含む、ことを特徴とするコンクリート基礎。

【請求項2】

前記基材層は、多孔質材料から構成されている、

請求項1に記載のコンクリート基礎。

【請求項3】

前記基材層は、不織布から成る、

請求項1または2に記載のコンクリート基礎。

【請求項4】

前記バリア層は、合成樹脂から構成されている、

請求項1から3のいずれか1項に記載のコンクリート基礎。

【請求項 5】

前記バリア層は、ポリオレフィン系樹脂から構成されている、
請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のコンクリート基礎。

【請求項 6】

前記基材層と前記バリア層との間または前記バリア層と前記化粧層との間に、補強層をさらに含む、

請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載のコンクリート基礎。

【請求項 7】

前記補強層は、繊維が縦横に配列された繊維メッシュを含むシートから成る、

請求項 6 に記載のコンクリート基礎。

10

【請求項 8】

前記外周面の養生シートは下地層をさらに含み、前記化粧層は前記下地層に形成されている、

請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載のコンクリート基礎。

【請求項 9】

前記下地層は、不織布から成る、

請求項 8 に記載のコンクリート基礎。

【請求項 10】

前記化粧層は、塗料から成る、

請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載のコンクリート基礎。

20

【請求項 11】

前記化粧層は、防蟻剤を含む、

請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載のコンクリート基礎。

【請求項 12】

前記立ち上がり部の天端面の少なくとも一部は、コンクリートの中性を抑制する養生シートで覆われている、

請求項 1 から 11 のいずれか 1 項に記載のコンクリート基礎。

【請求項 13】

前記天端面の養生シートは、前記内周面の養生シートおよび前記外周面の養生シートの少なくとも一方の上部を折り曲げることにより構成されている、

請求項 12 に記載のコンクリート基礎。

30

【請求項 14】

請求項 1 から 13 のいずれか 1 項に記載のコンクリート基礎の製造方法であって、

内周枠および外周枠を準備する工程と、

前記内周枠の内面および前記外周枠の内面にコンクリートの中性を抑制する養生シートをそれぞれ設置する工程と、

コンクリートを打設する工程と、

打設されたコンクリートの硬化後、前記内周枠および前記外周枠を取り外す工程と、

を含むことを特徴とするコンクリート基礎の製造方法。

【請求項 15】

40

前記内周枠の養生シートおよび前記外周枠の養生シートは、それらの上端が施工される立ち上がり部の天端面よりも上方に位置するように設置され、

前記内周枠および前記外周枠を取り外した後、前記立ち上がり部の内周面の養生シートおよび前記立ち上がり部の外周面の養生シートの、前記天端面からはみ出た部分を除去する工程をさらに含む、

請求項 14 に記載のコンクリート基礎の製造方法。

【請求項 16】

前記内周枠の養生シートおよび前記外周枠の養生シートの少なくとも一方は、その上端が施工される立ち上がり部の天端面よりも上方に位置するように設置され、

コンクリートの打設後であって前記内周枠および前記外周枠を取り外す前または前記内周

50

枠および前記外周枠を取り外した後、立ち上がり部の内周面の養生シートおよび立ち上がり部の外周面の養生シートの少なくとも一方の、前記天端面からはみ出た部分を前記天端面に向けて折り曲げ、前記天端面の少なくとも一部を前記養生シートで覆う工程をさらに含む、

請求項 1.4 に記載のコンクリート基礎の製造方法。

【請求項 17】

前記外周枠の養生シートは、その下端がグラウンドラインよりも下方に位置するように設置される、

請求項 1.4 から 1.6 のいずれか 1 項に記載のコンクリート基礎の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、コンクリートの中性を抑制する養生シートが一体化されたコンクリート基礎およびその製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、コンクリートの中性を抑制する養生シートが貼り付けられたコンクリート基礎が知られている。このようなコンクリート基礎は例えば特許文献 1 に開示されている。

【0003】

特許文献 1 には、上端が立ち上がり部の内部に配設された鉄筋の上端よりも上方、且つ、立ち上がり部の天端面より下方に位置し、下端が地盤上に敷設されている土間コンクリートの上面よりも上方に位置するように、コンクリートの中性を抑制する養生シートが、立ち上がり部の内側面にのみ貼り付けられた鉄筋コンクリート造の基礎構造が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特許第 5 8 3 5 3 9 0 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献 1 の基礎構造では、養生シートは立ち上がり部の内側面にしか貼り付けられていないため、コンクリートの中性を抑制する上で十分とは言えない。

【0006】

本発明は、耐久性を向上させたコンクリート基礎およびその製造方法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】

【0007】

本発明のコンクリート基礎は、立ち上がり部を有し、前記立ち上がり部の内周面および外周面にはそれぞれコンクリートの中性を抑制する養生シートが一体化されている、ことを特徴としている。

【0008】

本発明のコンクリート基礎において、前記外周面の養生シートは、前記外周面に密着する基材層と、コンクリートの中性を促進する物質の侵入を抑制するバリア層と、所定の意匠を有する化粧層と、をこの順で含むことが好ましい。

【0009】

本発明のコンクリート基礎において、前記基材層は、多孔質材料から構成されていることが好ましい。

【0010】

本発明のコンクリート基礎において、前記基材層は、不織布から成ることが好ましい。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 1 】

本発明のコンクリート基礎において、前記バリア層は、合成樹脂から構成されていることが好ましい。

【 0 0 1 2 】

本発明のコンクリート基礎において、前記バリア層は、ポリオレフィン系樹脂から構成されていることが好ましい。

【 0 0 1 3 】

本発明のコンクリート基礎において、前記基材層と前記バリア層との間または前記バリア層と前記化粧層との間に、補強層をさらに含むことが好ましい。

【 0 0 1 4 】

本発明のコンクリート基礎において、前記補強層は、繊維が縦横に配列された繊維メッシュを含むシートから成ることが好ましい。

【 0 0 1 5 】

本発明のコンクリート基礎において、前記外周面の養生シートは下地層をさらに含み、前記化粧層は前記下地層に形成されていることが好ましい。

【 0 0 1 6 】

本発明のコンクリート基礎において、前記下地層は、不織布から成ることが好ましい。

【 0 0 1 7 】

本発明のコンクリート基礎において、前記化粧層は、塗料から成ることが好ましい。

【 0 0 1 8 】

本発明のコンクリート基礎において、前記化粧層は、防蟻剤を含むことが好ましい。

【 0 0 1 9 】

本発明のコンクリート基礎において、前記立ち上がり部の天端面の少なくとも一部は、コンクリートの中性化を抑制する養生シートで覆われていることが好ましい。

【 0 0 2 0 】

本発明のコンクリート基礎において、前記天端面の養生シートは、前記内周面の養生シートおよび前記外周面の養生シートの少なくとも一方の上部を折り曲げることにより構成されていることが好ましい。

【 0 0 2 1 】

本発明のコンクリート基礎において、前記外周面の養生シートの上端は、前記天端面と略同じ高さに位置しており、前記外周面の養生シートの下端は、グラウンドラインよりも下方に位置していることが好ましい。

【 0 0 2 2 】

本発明のコンクリート基礎の製造方法は、内周枠および外周枠を準備する工程と、前記内周枠の内面および前記外周枠の内面にコンクリートの中性化を抑制する養生シートをそれぞれ設置する工程と、コンクリートを打設する工程と、打設されたコンクリートの硬化後、前記内周枠および前記外周枠を取り外す工程と、を含むことを特徴としている。

【 0 0 2 3 】

本発明のコンクリート基礎の製造方法において、前記内周枠の養生シートおよび前記外周枠の養生シートは、それらの上端が施工される立ち上がり部の天端面よりも上方に位置するように設置され、前記内周枠および前記外周枠を取り外した後、前記立ち上がり部の内周面の養生シートおよび前記立ち上がり部の外周面の養生シートの、前記天端面からはみ出た部分を除去する工程をさらに含むことを特徴としている。

【 0 0 2 4 】

本発明のコンクリート基礎の製造方法において、前記内周枠の養生シートおよび前記外周枠の養生シートの少なくとも一方は、その上端が施工される立ち上がり部の天端面よりも上方に位置するように設置され、コンクリートの打設後であって前記内周枠および前記外周枠を取り外す前または前記内周枠および前記外周枠を取り外した後、立ち上がり部の内周面の養生シートおよび立ち上がり部の外周面の養生シートの少なくとも一方の、前記天端面からはみ出た部分を前記天端面に向けて折り曲げ、前記天端面の少なくとも一部を前記

10

20

30

40

50

養生シートで覆う工程をさらに含むことを特徴としている。

【 0 0 2 5 】

本発明のコンクリート基礎の製造方法において、前記外周枠の養生シートは、その下端がグラウンドラインよりも下方に位置するように設置されることを特徴としている。

【発明の効果】

【 0 0 2 6 】

本発明のコンクリート基礎では、立ち上がり部の内周面だけでなく、外周面にもコンクリートの中性を抑制する養生シートが設置されている。そのため、コンクリートの中性を促進する物質が外周面から侵入することも防止することができる。その結果、コンクリートの中性をより一層抑制し、コンクリート基礎の耐久性を向上させることができる。

10

【 0 0 2 7 】

本発明のコンクリート基礎の製造方法では、コンクリート基礎の施工と、コンクリート基礎への養生シートの設置とを同時に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 8 】

【図 1】第一実施形態におけるコンクリート基礎の概略断面図である。

【図 2】(a) および (b) は養生シートの概略断面図であり、(c) は基材層のバリア層とは反対側の面を表す概略図である。

【図 3】(a) から (c) は、第一実施形態のコンクリート基礎の製造手順を表す概略断面図である。

20

【図 4】第二実施形態におけるコンクリート基礎の概略断面図である。

【図 5】(a) は化粧シートの概略断面図であり、(b) は化粧層側の面を表す概略図であり、(c) は基材層側の面を表す概略図である。

【図 6】第二実施形態のコンクリート基礎を製造するための型枠および養生シートの配置を表す概略断面図である。

【図 7】第三実施形態におけるコンクリート基礎の概略断面図である。

【図 8】第三実施形態のコンクリート基礎を製造するための型枠および養生シートの配置を表す概略断面図である。

【図 9】第四実施形態におけるコンクリート基礎の概略断面図である。

【図 1 0】(a) はコンクリート基礎を二度打ちにより製造する場合の型枠および養生シートの配置を表す概略断面図であり、(b) は二度打ちにより製造されたコンクリート基礎の概略断面図である。

30

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 9 】

本発明について図面を参照しながら説明する。なお、以下で説明する実施形態は、いずれも本発明の好ましい一具体例を示すものである。本発明は、以下の実施形態に限定されず、その趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。

【 0 0 3 0 】

< 1 第一実施形態 >

[1 . 1 コンクリート基礎の構成]

40

図 1 は、コンクリート基礎 1 0 A の概略断面図であり、一例としてベタ基礎を図示している。コンクリート基礎 1 0 A は、ベース部 1 1 と立ち上がり部 1 2 (外周基礎 1 2 1、間仕切り基礎 1 2 2) とを有している。コンクリート基礎 1 0 A 内部には鉄筋 2 0 が埋設されている。なお、外周基礎 1 2 1 の側面は、内周面 (屋内側の面) と外周面 (屋外側の面) とから構成されており、間仕切り基礎 1 2 2 の側面はすべて内周面である。

【 0 0 3 1 】

立ち上がり部 1 2 の内周面および天端面には、少なくともコンクリートの中性を抑制する養生シート 3 0 が設置されている。

【 0 0 3 2 】

内周面の養生シート 3 0 は、内周面と一体化されている。内周面の養生シート 3 0 の下端

50

は、立ち上がり部 12 の内周面の下端と略同じ位置に設置されている。

【0033】

天端面の養生シート 30 は、内周面に設置されて養生シート 30 の上部を折り曲げることにより構成されている。すなわち、内周面の養生シート 30 と天端面の養生シート 30 とは一枚の養生シートにより構成されている。天端面はその幅方向（基礎幅方向）長さの少なくとも一部が養生シート 30 によって覆われていればよく、幅方向全長にわたって養生シート 30 によって覆われていることが好ましい。天端面の養生シート 30 は接着剤などによって天端面に固定されていてもよく、あるいは、天端面に固定されていなくてもよい。

【0034】

[1.2 養生シートの構成]

以下では、図 2 (a) から (c) を参照して養生シート 30 の構成について説明する。図 2 (a) および (b) は、養生シート 30 の概略断面図である。図 2 (a) に示すように、養生シート 30 は、基材層 31 と、バリア層 32 とを含む、少なくとも二層から成る積層シートである。養生シート 30 は、その趣旨を逸脱しない範囲で、基材層 31 およびバリア層 32 以外の層を含むことができ、例えば図 2 (b) に示すように、基材層 31 とバリア層 32 との間に接着層 33 を含むことができる。

【0035】

基材層 31 は、コンクリートに密着し、コンクリートと一体化されることになる層である。基材層 31 を構成する材料は、コンクリートと親和性を有し、硬化後のコンクリートから剥離し難い材料から構成されることが好ましく、例えば、不織布などの多孔質構造を有するシートから構成されることが好ましい。不織布を構成する繊維は、コスト等の観点から、合成樹脂製であることが好ましい。合成樹脂としては、特に限定されないが、例えば、ポリエチレン若しくはポリプロピレンなどのポリオレフィン系樹脂、ポリエチレンテレフタレート若しくはポリブチレンテレフタレートなどのポリエステル系樹脂、ナイロン 6 若しくはナイロン 66 などのポリアミド系樹脂、ポリアクリロニトリルなどのポリアクリル系樹脂またはポリビニルアルコールなどのポリビニル系樹脂などの合成樹脂が挙げられる。

【0036】

バリア層 32 は基材層 31 の片面に積層されたフィルム（シート）から構成されている。バリア層 32 は、少なくともコンクリートの中性化を促進する物質の透過を抑制する層である。バリア層 32 は、コンクリートおよび鉄筋の劣化を促進する物質の透過を抑制すると共にコンクリート内の水分の蒸発を抑制する材料から構成されていることが好ましい。

【0037】

コンクリートは、例えば、中性化、塩害などにより劣化する。中性化は、例えば二酸化炭素や酸性雨などの酸性物質がコンクリート内に侵入することによって引き起こされ、塩害は塩化物イオンがコンクリート内に侵入することによって引き起こされる。鉄筋は塩化物イオンや酸素により腐食または酸化し、劣化する。このように、コンクリートや鉄筋の劣化を促進する物質は大気や雨などに含まれるため、バリア層 32 は、気体および液体の少なくとも一方、好ましくは両方の透過を抑制する材料から構成される。バリア層 32 が気体の透過を抑制する材料から構成されている場合、バリア層 32 はコンクリート内の水分の蒸発を抑制することもできる。

【0038】

気体の透過を抑制する材料としては、例えば、ポリエチレン若しくはポリプロピレンなどのポリオレフィン系樹脂、ポリエチレンテレフタレート若しくはポリブチレンテレフタレートなどのポリエステル系樹脂、またはポリビニルアルコールなどのポリビニル系樹脂などの合成樹脂が挙げられる。液体の透過を抑制する材料としては、上記記載の合成樹脂を使用することができる。

【0039】

基材層 31、バリア層 32 および接着層 33 の少なくとも一層は、防虫剤または防蟻剤を含有していてもよい。養生シート 30 は、防虫剤または防蟻剤を含有した層をさらに含ん

10

20

30

40

50

でいてもよい。

【 0 0 4 0 】

図 2 (c) に示すように、基材層 3 1 のバリア層 3 2 とは反対側の面には、養生シート 3 0 を型枠に設置するための目印 (目盛) 3 4 が設けられている。

【 0 0 4 1 】

以下では養生シート 3 0 の製造方法について説明するが、養生シート 3 0 の製造方法は以下で説明する製造方法に限定されず、種々の公知の製造方法を利用することができる。

【 0 0 4 2 】

養生シート 3 0 の製造方法としては、例えば、バリア層 3 2 を構成する合成樹脂をフィルム状に基材層 3 1 に熔融押出して、基材層 3 1 とバリア層 3 2 とを貼り合わせる、いわゆる押出ラミネート法が挙げられる。基材層 3 1 にあらかじめ接着促進剤 (アンカーコート剤) を塗布し、その接着促進剤が塗布された面にバリア層 3 2 を押出ラミネートしてもよい。この場合、図 2 (b) に示すように、基材層 3 1 とバリア層 3 2 との間には接着促進剤から成る接着層 3 3 が形成されることになる。接着促進剤には、押出ラミネート用の接着促進剤として公知の物質を使用することができ、例えば、イソシアネート系化合物、ポリエチレンイミン、変性ポリブタジエン、有機チタネート系化合物等が挙げられるが、接着促進剤はこれらに限定されず、基材層 3 1 やバリア層 3 2 に使用される材料によって適宜選択される。

【 0 0 4 3 】

なお、基材層 3 1 に多孔質構造を有するシートが使用される場合、熔融した合成樹脂 (バリア層 3 2) が基材層 3 1 に染み込むことで基材層 3 1 とバリア層 3 2 との接着強度が高くなるため、必ずしも接着促進剤を使用する必要はない。この場合、養生シート 3 0 は基材層 3 1 とバリア層 3 2 とが直接一体化された二層のみから成るシートであり、基材層 3 1 とバリア層 3 2 との間に接着層 3 3 は形成されない。

【 0 0 4 4 】

養生シート 3 0 の他の製造方法としては、基材層 3 1 およびバリア層 3 2 の一方に接着剤を塗布し、当該接着剤が塗布された面に基材層 3 1 およびバリア層 3 2 の他方を圧着して貼り合わせる、いわゆるドライラミネート法が挙げられる。この場合にも、図 2 (b) に示すように、基材層 3 1 とバリア層 3 2 との間には接着剤から成る接着層 3 3 が形成される。接着剤には、ドライラミネート用の接着剤として公知の物質を使用することができ、例えば、ポリエステル系、ポリエーテル系、ポリウレタン系、エポキシ系、ゴム系の接着剤等が挙げられるが、接着剤はこれらに限定されず、基材層 3 1 やバリア層 3 2 に使用される材料によって適宜選択される。

【 0 0 4 5 】

目印 3 4 は、基材層 3 1 にバリア層 3 2 を貼り合わせる前に、あらかじめ基材層 3 1 に印刷などによって形成するようにしてもよく、あるいは、基材層 3 1 とバリア層 3 2 とを貼り合わせた後、基材層 3 1 のバリア層 3 2 とは反対側の面に形成するようにしてもよい。

【 0 0 4 6 】

[1 . 3 コンクリート基礎の製造方法]

図 3 (a) から (c) を参照して、コンクリート基礎 1 0 A の製造方法について説明する。以下では、コンクリート基礎 1 0 A としてベタ基礎を施工する場合を例に挙げ説明する。

【 0 0 4 7 】

図 3 (a) に示すように、外周基礎 1 2 1 用の一對の型枠 4 0 (外周枠 4 0 a 、内周枠 4 0 b) および間仕切り基礎 1 2 2 用の一對の型枠 4 0 (一對の内周枠 4 0 b) を準備し、基礎幅寸法に合わせてそれぞれ配置する。型枠 4 0 は公知の支持具 T によって支持されている。一對の型枠 4 0 間には鉄筋 2 0 が配置されている。

【 0 0 4 8 】

図 3 (b) に示すように、養生シート 3 0 の基材層 3 1 がコンクリート打設空間側となるよう (すなわち、バリア層 3 2 が内周枠 4 0 b の内面と対向するよう) 、内周枠 4 0 b の内面に養生シート 3 0 を設置する。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 9 】

養生シート 3 0 はその上端が施工予定の立ち上がり部 1 2 の天端面よりも上方となるよう内周枠 4 0 b に設置される。養生シート 3 0 の上部を内周枠 4 0 b の天端面に向けて折り曲げることにより、内周枠 4 0 b の天端面の少なくとも一部を養生シート 3 0 で覆うようにすることが好ましい。これにより、コンクリート打設時に、養生シート 3 0 と内周枠 4 0 b との間にコンクリートが入り込んでしまうことを防止することができると共に、内周枠 4 0 b の天端面にコンクリートが付着することを防止することができる。

【 0 0 5 0 】

養生シート 3 0 の下端の設置位置は、立ち上がり部 1 2 の内周面の下端部が形成されることになる位置（すなわち、内周枠 4 0 b の下端位置）と略同じ位置であることが好ましい。

10

【 0 0 5 1 】

養生シート 3 0 を内周枠 4 0 b に取り付ける方法としては、例えば、両面テープや接着剤などの接着手段によって取り付ける方法や、クリップなどの挟持部材によって、養生シート 3 0 と内周枠 4 0 b とを挟み込む方法が挙げられる。また、内周枠 4 0 b が磁性材料製である場合には、磁石によって養生シート 3 0 を内周枠 4 0 b に取り付けるようにしてもよい。

【 0 0 5 2 】

図 3 (c) に示すように、一对の型枠 4 0 間にコンクリートを打設し、ベース部 1 1 と立ち上がり部 1 2 とを一体形成する。立ち上がり部 1 2 の天端面に、レベリング材を流し込む。レベリング材にはセメント系セルフレベリング材を使用することができる。コンクリートが硬化したら、一对の型枠 4 0 を取り外す。コンクリートの硬化により、養生シート 3 0 はコンクリートと一体化される。養生シート 3 0 のうち、立ち上がり部 1 2 の天端面からはみ出た部分を天端面に向けて折り曲げ、天端面に養生シート 3 0 を被せる。なお、養生シート 3 0 のうち、立ち上がり部 1 2 の天端面からはみ出た部分の長さが天端面の幅よりも長い場合には、そのはみ出た部分を天端面の幅に合わせて切断する。間仕切り基礎 1 2 2 においては、天端面に設置された二枚の養生シート 3 0 をテープ等で接続してもよい。天端面からアンカーボルトが突出している箇所においては、養生シート 3 0 に切り込みを入れるなどして、アンカーボルトを避けるようにして養生シート 3 0 は設置される。

20

【 0 0 5 3 】

こうして、図 1 に示すように、立ち上がり部 1 2 の内周面の高さ方向全長および天端面に養生シート 3 0 が設置されたコンクリート基礎 1 0 A が完成する。

30

【 0 0 5 4 】

[1 . 4 第一実施形態における効果]

コンクリート基礎 1 0 A は、立ち上がり部 1 2 の内周面だけでなく、天端面にもコンクリートの中性を抑制する養生シート 3 0 が設置されている。そのため、コンクリートの中性を促進する物質が天端面から侵入することも防止することができる。その結果、コンクリートの中性をより一層抑制し、コンクリート基礎 1 0 A の耐久性を向上させることができる。

【 0 0 5 5 】

養生シート 3 0 が立ち上がり部 1 2 の内周面の上端から下端まで設置されていることにより、立ち上がり部 1 2 内の鉄筋 2 0 は、その高さ方向全長にわたって養生シート 3 0 によって覆われていることになる。これにより、鉄筋 2 0 の劣化をより一層抑えることができ、その結果、コンクリートの劣化を抑えることができる。

40

【 0 0 5 6 】

養生シート 3 0 が天端面の幅方向全長にわたって設置されていることにより、立ち上がり部 1 2 内の鉄筋 2 0 は基礎幅方向全長にわたって養生シート 3 0 によって覆われていることになる。これにより、鉄筋 2 0 の劣化をより一層抑えることができ、その結果、コンクリートの劣化を抑えることができる。

【 0 0 5 7 】

養生シート 3 0 はバリア層 3 2 を有するため、コンクリート内に、二酸化炭素や酸性雨な

50

どのコンクリートの中性化を促進する物質、酸素や塩化物イオンなどの鉄筋の劣化を促進する物質がコンクリート内に侵入することを抑制することができる。その結果、コンクリートの中性化によるコンクリートの劣化を抑え、コンクリートの耐久性を向上させることができる。

【 0 0 5 8 】

バリア層 3 2 が気体の透過を抑制する材料から構成されていることにより、コンクリートの硬化過程においてコンクリート内から水分が蒸発することを抑制することができる。そのため、セメントの水和反応が十分に進行し、緻密で強度の高いコンクリートを得ることができる。

【 0 0 5 9 】

基材層 3 1 が不織布などの多孔質構造を有するシートから構成されていることにより、生コンクリートが基材層 3 1 に染み込み易くなり、基材層 3 1 とコンクリートとの接着強度を向上させることができる。そのため、養生シート 3 0 がコンクリートと一体化された後、コンクリートから剥離し難くなり、長期間に亘ってコンクリート基礎 1 0 A に接着したままとなる。その結果、長期間に亘ってコンクリートの中性化を抑制することができ、コンクリートの耐久性を向上させることができる。

【 0 0 6 0 】

養生シート 3 0 が目印 3 4 を備えていることにより、型枠 4 0 に対する養生シート 3 0 の設置高さを確認しながら、養生シート 3 0 を型枠 4 0 に設置することができる。また、養生シート 3 0 が型枠 4 0 と平行に設置されているか否かを確認しながら、養生シート 3 0 を型枠 4 0 に設置することができる。

【 0 0 6 1 】

本発明のコンクリート基礎 1 0 A の製造方法では、コンクリート基礎 1 0 A の施工とコンクリート基礎 1 0 A への養生シート 3 0 の一体化を同時に行うことができる。そのため、コンクリート基礎の施工後に養生シート 3 0 を貼り付ける場合と比較して、工期を短縮することができる。また、通常、コンクリート基礎の施工では、コンクリートの打設後、コンクリートの乾燥などを防ぐために養生シートを型枠 4 0 ごと覆うようにして被せるが、コンクリート基礎 1 0 A では養生シート 3 0 が一体化されているため、養生シートを被せる作業が不要になる場合もある。

【 0 0 6 2 】

< 2 第二実施形態 >

以下では、第二実施形態のコンクリート基礎 1 0 B について説明する。なお、第一実施形態と重複する説明は適宜省略すると共に、第一実施形態との相違点を主に説明する。

【 0 0 6 3 】

[2 . 1 コンクリート基礎の構成]

図 4 は、コンクリート基礎 1 0 B の概略断面図である。立ち上がり部 1 2 (外周基礎 1 2 1) の外周面および天端面には、少なくともコンクリートの中性化を抑制する養生シート 5 0 が設置されている。

【 0 0 6 4 】

外周面の養生シート 5 0 は、外周面と一体化されている。養生シート 5 0 の下端は、グラウンドライン (G L) よりも下方に位置している。

【 0 0 6 5 】

天端面の養生シート 5 0 は、外周面に設置された養生シート 5 0 の上部を折り曲げることにより構成されている。すなわち、外周面の養生シート 5 0 と天端面の養生シート 5 0 とは一枚の養生シートにより構成されている。

【 0 0 6 6 】

天端面はその幅方向長さの少なくとも一部が養生シート 5 0 によって覆われていればよく、幅方向全長にわたって養生シート 5 0 によって覆われていることが好ましい。天端面の養生シート 5 0 は接着剤などによって天端面に固定されていてもよく、あるいは、天端面に固定されていなくてもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 7 】

[2 . 2 養生シートの構成]

養生シート 5 0 は、少なくともコンクリートの中性化を促進する物質の透過を抑制するシートであれば特に限定されない。養生シート 5 0 には、例えば、養生シート 3 0 と同一の構成のシートを使用することができる。あるいは、養生シート 5 0 には、コンクリートの中性化を防止すると共に、コンクリート基礎 1 0 B の外周面に所定の意匠を付与することができる化粧シート 5 0 0 を使用することもできる。以下では、化粧シート 5 0 0 の具体的な構成について説明する。

【 0 0 6 8 】

化粧シート 5 0 0 は、コンクリート基礎 1 0 B の外周面に所定の意匠を付与できるシートであれば特に限定されない。化粧シート 5 0 0 は、例えば、基材層と化粧層とを含む積層シートから構成することができる。基材層は、コンクリートに密着し、コンクリートと一体化されることになる層である。化粧層は、所定の意匠を有し、コンクリート基礎 1 0 B の外周面に所定の意匠を付与する層である。

10

【 0 0 6 9 】

化粧シート 5 0 0 は、その趣旨を逸脱しない範囲で他の層をさらに含むことができる。化粧シート 5 0 0 は、例えば、基材層と化粧層との間にバリア層を含むことができる。バリア層は、少なくともコンクリートの中性化を促進する物質の透過を抑制する層である。

【 0 0 7 0 】

化粧シート 5 0 0 は、例えば、化粧シート 5 0 0 を補強するための補強層を含むことができる。補強層は、例えば、基材層とバリア層との間、または、バリア層と化粧層との間に設けることができる。一例として、化粧シート 5 0 0 は、基材層、補強層、バリア層および化粧層をこの順で含む積層シートから構成することができる。

20

【 0 0 7 1 】

化粧シート 5 0 0 は、化粧層を形成するための下地層を含むことができる。一例として、化粧シート 5 0 0 は、基材層、補強層、バリア層、下地層および化粧層をこの順で含む積層シートから構成することができる。

【 0 0 7 2 】

化粧シート 5 0 0 は各層を接着する接着層をさらに含み、一例として図 5 (a) に示すように、基材層 5 0 1、接着層 5 0 2、補強層 5 0 3、接着層 5 0 4、バリア層 5 0 5、接着層 5 0 6、下地層 5 0 7 および化粧層 5 0 8 をこの順で含む積層シートから構成することができる。化粧シート 5 0 0 は、下地層 5 0 7 と化粧層 5 0 8 との間に、接着層をさらに含んでいてもよい。化粧シート 5 0 0 の各層の少なくとも一層は、防虫剤または防蟻剤を含有していてもよい。化粧シート 5 0 0 は、防虫剤または防蟻剤を含有した層をさらに含んでいてもよい。

30

【 0 0 7 3 】

基材層 5 0 1 には、基材層 3 1 と同様の構成 (材料) を採用することができる。

【 0 0 7 4 】

接着層 5 0 2、5 0 4、5 0 6 は、例えばポリエチレン系樹脂など合成樹脂を使用することができるが、これに限定されず、接着層によって接着される各層の材料によって適宜選択される。接着層 5 0 2、接着層 5 0 4 および接着層 5 0 6 に使用される材料は同じであっても、あるいはそれぞれ異なってもよい。

40

【 0 0 7 5 】

補強層 5 0 3 は、化粧シート 5 0 0 を補強し、化粧シート 5 0 0 の反りやゆがみ等を抑制するための層である。補強層 5 0 3 には、例えば、不織布、繊維が縦横に配置されたメッシュシートまたは繊維含有プラスチックシートなど、繊維を含むシートを使用することができる。繊維としてはプラスチック繊維、ガラス繊維または炭素繊維などを使用することができる。コストや強度等の観点から、ガラス繊維を含むプラスチックシートを使用することが好ましく、ガラス繊維メッシュ含有プラスチックシートを使用することがより好ましい。

50

【 0 0 7 6 】

バリア層 5 0 5 は、バリア層 3 2 と同様の機能を果たす層である。バリア層 5 0 5 は、コンクリートおよび鉄筋の劣化を促進する物質の透過を抑制すると共にコンクリート内の水分の蒸発を抑制する材料から構成されることが好ましい。バリア層 5 0 5 には、バリア層 3 2 と同様の構成（材料）を採用することができる。

【 0 0 7 7 】

下地層 5 0 7 は、化粧層 5 0 8 の密着性を向上させ、化粧層 5 0 8 の剥離を防止するための層である。下地層 5 0 7 は、化粧層 5 0 8 との密着性が良好であるシートを使用することが好ましく、例えば不織布などの多孔質構造を有するシートから構成されることが好ましい。化粧層 5 0 8 は、所定の意匠を有していれば特に限定されず、例えば、塗料、所定の意匠が印刷された意匠シートまたはタイルなどにより構成することができる。化粧層 5 0 8 に塗料を使用する場合、塗料には防虫剤や防蟻剤が含有されていてもよい。下地層 5 0 7 が多孔質シートで構成されていることにより、塗料が多孔質シートに染み込み、塗料が下地層 5 0 7 から剥離しにくくなる。また、化粧層 5 0 8 が意匠シートやタイルによって形成されている場合、意匠シートやタイルを接着するための接着剤が多孔質シートに染み込むため、下地層 5 0 7 と意匠シートまたはタイルとの接着強度を向上させることができる。

【 0 0 7 8 】

化粧層 5 0 8 はその幅方向長さが、グラウンドラインから立ち上がり部 1 2 の天端面までの長さよりも大きく形成されていればよく、化粧層 5 0 8 は下地層 5 0 7 の幅方向全長わたり形成されている必要はない。したがって、図 5 (b) に示すように、下地層 5 0 7 の幅方向端部には、化粧層 5 0 8 が形成されていない余白部 5 0 7 a を設けてもよい。これにより、化粧層 5 0 8 に使用される材料を少なくすることができる。

【 0 0 7 9 】

化粧シート 5 0 0 は、化粧層 5 0 8 を保護するための保護フィルム 5 0 9 をさらに備えている。保護フィルム 5 0 9 の材料は特に限定されないが、例えばポリエチレン、ポリエステルまたはポリプロピレンなどの合成樹脂から構成され、透明の材料から構成されることが好ましい。化粧層 5 0 8 は保護フィルム 5 0 9 によってその全面を覆われており、これによりコンクリート基礎 1 0 B を製造する際に、化粧層 5 0 8 がコンクリートなどで汚されてしまうことを防止することができる。保護フィルム 5 0 9 は、コンクリート基礎 1 0 B 完成後に、化粧シート 5 0 0 から剥がされる。そのため、保護フィルム 5 0 9 は、例えばマシンによる縫い付け、粘着テープ（両面テープ）または接着剤などにより、化粧シート 5 0 0 に取り外し可能に取り付けられている。

【 0 0 8 0 】

図 5 (c) に示すように、基材層 5 0 1 の化粧層 5 0 8 とは反対側の面には、化粧シート 5 0 0 を型枠に設置するための目印（目盛） 5 1 0 が設けられている。

【 0 0 8 1 】

以下では化粧シート 5 0 0 の製造方法について説明するが、化粧シート 5 0 0 の製造方法は以下で説明する製造方法に限定されず、種々の公知の製造方法を利用することができる。

【 0 0 8 2 】

化粧層 5 0 8 が塗料またはタイルによって構成されている場合には、まず、基材層 5 0 1、接着層 5 0 2、補強層 5 0 3、接着層 5 0 4、バリア層 5 0 5、接着層 5 0 6 および下地層 5 0 7 が貼り合わされたベースシートを作製する。このベースシートは、例えば養生シート 3 0 と同様に押出ラミネートやドライラミネートによって製造することができる。その後、下地層 5 0 7 に塗料を塗布するか、またはタイルを接着剤によって貼り付ける。そして、化粧層 5 0 8 を覆うようにして保護フィルム 5 0 9 を取り付ける。なお、ベースシートは各層を一回の工程で貼り合わせるにより作製されてもよく、あるいは、各層を複数回の工程に分けて貼り合わせる（例えば、基材層 5 0 1、接着層 5 0 2 および補強層 5 0 3 を貼り合わせた第一ベースシートを作製し、バリア層 5 0 5、接着層 5 0 6 および下地層 5 0 7 を貼り合わせた第二ベースシートを作製し、そして、第一ベースシートと

10

20

30

40

50

第二ベースシートとを接着層 504 によって貼り合わせる)ようにしてもよい。

【0083】

化粧層 508 が、意匠シートにより構成されている場合には、まず、上記ベースシートを作製し、その後、下地層 507 に意匠シートを接着剤によって貼り合せてもよい。あるいは、基材層 501、接着層 502、補強層 503、接着層 504、バリア層 505、接着層 506、下地層 507 および意匠シートを押出ラミネートやドライラミネートなどによって製造することもできる。その後、保護フィルム 509 が取り付けられる。

【0084】

目印 510 は、各層を積層する前に、あらかじめ基材層 501 に印刷などによって形成するようにしてもよく、あるいは、各層を積層した後(ベースシート作製後または化粧シート 500 作製後)、基材層 501 の化粧層 508 とは反対側の面に形成するようにしてもよい。

10

【0085】

なお、あらかじめ化粧層 508 が形成された化粧シート 500 を外周基礎 121 の外周面に一体化させるのではなく、上記のベースシートを外周基礎 121 の外周面に一体化させた後で、下地層 507 に化粧層 508 を形成するようにしてもよい。

【0086】

[2.3 コンクリート基礎の製造方法]

コンクリート基礎 10B の製造方法について説明する。コンクリート基礎 10B の製造方法はコンクリート基礎 10A の製造方法と基本的には同一であるため、相違点を中心に説明する。以下では、外周面に一体化される養生シート 50 として、化粧シート 500 を使用する場合を例に説明する。

20

【0087】

図 6 に示すように、化粧シート 500 の基材層 501 がコンクリート打設空間側となるよう(すなわち、保護フィルム 509 が外周枠 40a の内面と対向するよう)、外周枠 40a に化粧シート 500 を設置する。

【0088】

化粧シート 500 は、化粧層 508 の上端が施工予定の外周基礎 121 の天端面よりも上方となるよう設置される。化粧シート 500 の上部を外周枠 40a の天端面に向けて折り曲げることにより、外周枠 40a の天端面の少なくとも一部を化粧シート 500 で覆うようにすることが好ましい。

30

【0089】

化粧シート 500 の下端は、グラウンドラインよりも下方に設置される。

【0090】

一对の型枠 40 間にコンクリートを打設し、ベース部 11 と立ち上がり部 12 とを一体形成する。コンクリートが硬化したら、一对の型枠 40 を取り外す。化粧シート 500 のうち、外周基礎 121 の天端面からはみ出た部分を天端面に向けて折り曲げ、天端面に化粧シート 500 を被せる。化粧シート 500 の保護フィルム 509 を取り外し、化粧層 508 を露出させる。

【0091】

こうして、図 4 に示すように、外周基礎 121 の外周面の高さ方向全長および天端面に化粧シート 500 (養生シート 50) が一体化されたコンクリート基礎 10B が完成する。

40

【0092】

[2.4 第二実施形態における効果]

コンクリート基礎 10B は、外周基礎 121 の外周面だけでなく、天端面にもコンクリートの中性を抑制する化粧シート 500 (養生シート 50) が設置されている。そのため、コンクリートの中性を促進する物質が天端面から侵入することも防止することができる。その結果、コンクリートの中性をより一層抑制することができる。

【0093】

外周基礎 121 の外周面に化粧シート 500 が一体化されていることにより、外周基礎 1

50

2 1 に生じたクラックなどの傷や汚れを隠すことができる。これにより、外周基礎 1 2 1 の外周面の傷や汚れを補修する左官作業が不要になる。

【 0 0 9 4 】

化粧シート 5 0 0 の上端が外周基礎 1 2 1 の天端面と略同じ高さに位置しており、化粧シート 5 0 0 の下端がグラウンドラインよりも下方に位置していることにより、外周基礎 1 2 1 内の鉄筋 2 0 は、その高さ方向全長にわたって化粧シート 5 0 0 によって覆われていることになる。これにより、鉄筋 2 0 の劣化をより一層抑えることができ、その結果、コンクリートの劣化を抑えることができる。

【 0 0 9 5 】

化粧シート 5 0 0 が天端面の幅方向全長にわたって設置されていることにより、立ち上がり部 1 2 内の鉄筋 2 0 は基礎幅方向全長にわたって化粧シート 5 0 0 によって覆われていることになる。これにより、鉄筋 2 0 の劣化をより一層抑えることができ、その結果、コンクリートの劣化を抑えることができる。

10

【 0 0 9 6 】

化粧シート 5 0 0 は養生シート 3 0 のバリア層 3 2 と同様の機能を有するバリア層 5 0 5 を備えているため、養生シート 3 0 と同様にコンクリート基礎 1 0 B の耐久性を向上させることができる。

【 0 0 9 7 】

化粧シート 5 0 0 は、化粧層 5 0 8 を備えているため、コンクリート基礎 1 0 B に所定の意匠を付与することができ、これによりコンクリート基礎 1 0 B の美的外観を向上させることができる。

20

【 0 0 9 8 】

化粧シート 5 0 0 が目印 5 1 0 を備えていることにより、型枠 4 0 に対する化粧シート 5 0 0 の設置高さを確認しながら、化粧シート 5 0 0 を型枠 4 0 に設置することができる。また、化粧シート 5 0 0 が型枠 4 0 と平行に設置されているか否かを確認しながら、化粧シート 5 0 0 を型枠 4 0 に設置することができる。

【 0 0 9 9 】

コンクリート基礎 1 0 B では化粧シート 5 0 0 が一体化されているため、コンクリートの養生のための養生シートを被せる作業が不要になる場合もある。

【 0 1 0 0 】

30

< 3 第三実施形態 >

以下では、第三実施形態のコンクリート基礎 1 0 C について説明する。なお、第一および第二実施形態と重複する説明は適宜省略すると共に、第一および第二実施形態との相違点を主に説明する。

【 0 1 0 1 】

[3 . 1 コンクリート基礎の構成]

図 7 は、コンクリート基礎 1 0 C の概略断面図である。立ち上がり部 1 2 の内周面には養生シート 3 0 が設置され、外周基礎 1 2 1 の外周面には養生シート 5 0 (化粧シート 5 0 0) が設置されている。一方、第三実施形態のコンクリート基礎 1 0 C は、第一および第二実施形態のコンクリート基礎 1 0 A、1 0 B とは異なり、天端面に養生シート 3 0、5 0 は設置されていない。

40

【 0 1 0 2 】

内周面の養生シート 3 0 は、内周面と一体化されている。養生シート 3 0 の下端は、立ち上がり部 1 2 の内周面の下端と略同じ位置に設置されている。養生シート 3 0 の上端は、立ち上がり部 1 2 の天端面と略同じ高さに設置されている。

【 0 1 0 3 】

外周面の養生シート 5 0 は、外周面と一体化されている。養生シート 5 0 の下端は、グラウンドラインよりも下方に位置している。養生シート 5 0 の上端は、立ち上がり部 1 2 の天端面と略同じ高さに設置されている。

【 0 1 0 4 】

50

[3 . 2 コンクリート基礎の製造方法]

コンクリート基礎 1 0 C の製造方法について説明する。コンクリート基礎 1 0 C の製造方法はコンクリート基礎 1 0 A、1 0 B の製造方法と基本的には同一であるため、相違点を中心に説明する。以下では、外周面に一体化される養生シート 5 0 として、化粧シート 5 0 0 を使用する場合を例に説明する。

【 0 1 0 5 】

図 8 に示すように、養生シート 3 0 の基材層 3 1 がコンクリート打設空間側となるよう、内周枠 4 0 b の内面に養生シート 3 0 を設置し、化粧シート 5 0 0 の基材層 5 0 1 がコンクリート打設空間側となるよう、外周枠 4 0 a に化粧シート 5 0 0 を設置する。養生シート 3 0 の設置位置はコンクリート基礎 1 0 A の場合と同様である。化粧シート 5 0 0 の設置位置はコンクリート基礎 1 0 B の場合と同様である。

10

【 0 1 0 6 】

一对の型枠 4 0 間にコンクリートを打設し、ベース部 1 1 と立ち上がり部 1 2 とを一体形成する。コンクリートが硬化したら、一对の型枠 4 0 を取り外す。養生シート 3 0 および化粧シート 5 0 0 のうち、立ち上がり部 1 2 の天端面からはみ出た部分をナイフなどの切断具によって切断し、除去する。なお、化粧シート 5 0 0 の天端面からはみ出た部分のみ除去し、養生シート 3 0 の天端面からはみ出た部分は除去せず、そのまま残すようにしてもよい。化粧シート 5 0 0 の保護フィルム 5 0 9 を取り外し、化粧層 5 0 8 を露出させる。

【 0 1 0 7 】

こうして、図 7 に示すように、立ち上がり部 1 2 の内周面の高さ方向全長に養生シート 3 0 が一体化され、外周基礎 1 2 1 の外周面の高さ方向全長に化粧シート 5 0 0 が一体化されたコンクリート基礎 1 0 C が完成する。

20

【 0 1 0 8 】

[3 . 3 第三実施形態における効果]

コンクリート基礎 1 0 C は、立ち上がり部 1 2 の内周面および外周面にそれぞれコンクリートの中性を抑制する養生シート 3 0、5 0 が設置されているため、コンクリートの中性をより一層抑制することができる。

【 0 1 0 9 】

< 4 第四実施形態 >

以下では、第四実施形態のコンクリート基礎 1 0 D について説明する。なお、第一から第三実施形態と重複する説明は適宜省略すると共に、第一から第三実施形態との相違点を主に説明する。

30

【 0 1 1 0 】

[4 . 1 コンクリート基礎の構成]

図 9 は、コンクリート基礎 1 0 D の概略断面図である。立ち上がり部 1 2 の内周面および天端面には養生シート 3 0 が設置され、外周基礎 1 2 1 の外周面には養生シート 5 0 (化粧シート 5 0 0) が設置されている。

【 0 1 1 1 】

内周面の養生シート 3 0 は、内周面と一体化されている。養生シート 3 0 の下端は、立ち上がり部 1 2 の内周面の下端と略同じ位置に設置されている。

40

【 0 1 1 2 】

外周面の養生シート 5 0 は、外周面と一体化されている。養生シート 5 0 の下端は、グラウンドラインよりも下方に位置している。養生シート 5 0 の上端は、立ち上がり部 1 2 の天端面と略同じ高さに設置されている。

【 0 1 1 3 】

天端面の養生シートは、第一実施形態と同様に、内周面に設置された養生シート 3 0 の上部を折り曲げることにより構成されている。なお、外周基礎 1 2 1 の天端面の養生シートは外周面の養生シート 5 0 の上部を折り曲げることにより構成されていてもよく、あるいは、内周面の養生シート 3 0 の上部および外周面の養生シート 5 0 の上部の両方を折り曲げることにより構成されていてもよい。

50

【 0 1 1 4 】

[4 . 2 コンクリート基礎の製造方法]

コンクリート基礎 1 0 D の製造方法について説明する。コンクリート基礎 1 0 D の製造方法はコンクリート基礎 1 0 A ~ 1 0 C の製造方法と基本的には同一であるため、相違点を中心に説明する。以下では、外周面に一体化される養生シート 5 0 として、化粧シート 5 0 0 を使用する場合を例に説明する。

【 0 1 1 5 】

図 8 に示すように、養生シート 3 0 の基材層 3 1 がコンクリート打設空間側となるよう、内周枠 4 0 b の内面に養生シート 3 0 を設置し、化粧シート 5 0 0 の基材層 5 0 1 がコンクリート打設空間側となるよう、外周枠 4 0 a に化粧シート 5 0 0 を設置する。養生シート 3 0 の設置位置はコンクリート基礎 1 0 A を製造する場合と同様である。化粧シート 5 0 0 の設置位置はコンクリート基礎 1 0 B を製造する場合と同様である。

【 0 1 1 6 】

一対の型枠 4 0 間にコンクリートを打設し、ベース部 1 1 と立ち上がり部 1 2 とを一体形成する。コンクリートが硬化したら、一対の型枠 4 0 を取り外す。養生シート 3 0 のうち、立ち上がり部 1 2 の天端面からはみ出た部分を天端面に向けて折り曲げ、天端面に養生シート 3 0 を被せる。化粧シート 5 0 0 のうち、立ち上がり部 1 2 の天端面からはみ出た部分を切断し、除去する。化粧シート 5 0 0 の保護フィルム 5 0 9 を取り外し、化粧層 5 0 8 を露出させる。

【 0 1 1 7 】

こうして、図 9 に示すように、立ち上がり部 1 2 の内周面および外周面の高さ方向全長に養生シート 3 0 および化粧シート 5 0 0 がそれぞれ一体化され、立ち上がり部 1 2 の天端面に養生シート 3 0 が設置されたコンクリート基礎 1 0 D が完成する。

【 0 1 1 8 】

[4 . 3 第四実施形態における効果]

コンクリート基礎 1 0 D は、立ち上がり部 1 2 の内周面および外周面にそれぞれコンクリートの中性を抑制する養生シート 3 0 、 5 0 が設置され、立ち上がり部 1 2 の天端面に養生シート 3 0 が設置されているため、コンクリートの中性をより一層抑制することができる。

【 0 1 1 9 】

< 5 . 変形例 >

以下では、本発明のコンクリート基礎およびその製造方法の変形例を説明する。

【 0 1 2 0 】

コンクリート基礎 1 0 A ~ 1 0 D はベタ基礎に限定されず、布基礎などであってもよい。

【 0 1 2 1 】

コンクリート基礎 1 0 A 、 1 0 D において、内周面の養生シート 3 0 と天端面の養生シート 3 0 とは一枚の養生シートから構成されず、内周面および天端面にそれぞれ別々の養生シート 3 0 を設置するようにしてもよい。さらに、内周面の養生シートの層構造と天端面の養生シートの層構造とは互いに異なってもよい。同様に、コンクリート基礎 1 0 B において、外周面の養生シート 5 0 と天端面の養生シート 5 0 とは一枚の養生シートから構成されず、外周面および天端面にそれぞれ別々の養生シート 5 0 を設置するようにしてもよく、それらの養生シートの層構造は互いに異なってもよい。

【 0 1 2 2 】

外周基礎 1 2 1 の内周面および間仕切り基礎 1 2 2 の内周面の両方に養生シート 3 0 が設置される必要はなく、どちらか一方のみであってもよい。外周基礎 1 2 1 の天端面および間仕切り基礎 1 2 2 の天端面の両方に養生シートが設置される必要はなく、どちらか一方のみであってもよい。

【 0 1 2 3 】

養生シート 3 0 、 5 0 の上端は、立ち上がり部 1 2 内に埋設された鉄筋 2 0 の上端と略同じ位置かそれよりも上方であることが好ましいが、これに限定されるものではなく、鉄筋

10

20

30

40

50

20の上端よりも下であってもよい。養生シート30の下端は、立ち上がり部12の下端よりも上方または下方（すなわち、養生シート30の下端がベース部11内に埋め込まれる）に位置していてもよく、あるいは養生シート30の下端を折り曲げ、内周面からベース部11の上面に沿わせるようにして配置してもよい。養生シート50の下端は、グラウンドラインよりも下方に位置していることが好ましいが、これに限定されず、グラウンドラインよりも上方に位置していてもよい。

【0124】

コンクリート基礎10Aの外周面には、コンクリートの中性化を抑制する中性化抑制材が塗布されていてもよい。このような中性化抑制材としては、例えば、シリコン樹脂系塗料やポリマーセメント系塗料等の弾性塗料を用いることができる。また、コンクリート基礎10Bの内周面には、上記の中性化抑制材が塗布されていてもよい。

10

【0125】

養生シート30、50は、一对の型枠40を基礎幅間隔に立設配置した後に取り付けるのではなく、一对の型枠40を立設配置する前にあらかじめ型枠40に養生シート30、50を取り付けておき、その後、養生シート30、50が取り付けられた型枠40を基礎幅間隔に立設配置するようにしてもよい。

【0126】

天端面の養生シートは、脱枠後に天端面に被せられるのではなく、脱枠前に天端面に被せられてもよい。すなわち、コンクリートを打設してレベリング材を流し込んだ後、養生シート30、50を天端面に被せ、その状態でコンクリートの養生を行い、その後、脱枠するようにしてもよい。これにより、養生期間の間、天端面も養生シートで被われるため、コンクリートの乾燥などをより一層防止することができる。なお、コンクリート基礎10Cのように、養生シート30および養生シート50の天端面からはみ出た部分を切断する必要がある場合には、養生期間中は天端面に養生シート30、50を被せておき、脱枠後に天端面からはみ出た部分を切断するようにすればよい。

20

【0127】

コンクリート基礎10A～10Dの製造方法として、ベース部11および立ち上がり部12のコンクリートを一度に打設する、いわゆる一体打ちを例に挙げ説明したが、これに限定されず、例えば、ベース部11のコンクリートを打設した後、立ち上がり部12のコンクリートを打設する、いわゆる二度打ちであってもよい。コンクリート基礎を二度打ちにより製造する場合には、ベース部11と立ち上がり部12との間に打ち継ぎ部が形成されるが、外周基礎121の外周面に養生シート50を設置することにより、打ち継ぎ部を覆い隠すことができる。これにより、打ち継ぎ部を隠すための左官作業が不要になる。また、コンクリート基礎を二度打ちにより製造する場合に、図10(a)に示すような治具Uを用いると、図10(b)に示すように、打ち継ぎ部Vをグラウンドラインよりも下げることができる。そのため、埋め戻しにより打ち継ぎ部Vを隠すことができ、打ち継ぎ部を隠すための左官作業が不要になる。

30

【0128】

養生シート30、50は、コンクリート基礎の製造後、接着剤などによって内周面および外周面に接着されてもよい。この場合、養生シート30の目印34は、バリア層32の基材層31とは反対側の面に形成されることが好ましい。また、養生シート50（化粧シート500）の目印510は、化粧層508側の面（例えば、余白部507a）に形成されることが好ましい。

40

【0129】

養生シート30は、基材層31の代わりに、または、基材層31のバリア層32とは反対側の面に、粘着剤から成る粘着層をさらに備えていてもよい。同様に、化粧シート500は、基材層501の代わりに、または、基材層501の化粧層508とは反対側の面に、粘着剤から成る粘着層をさらに備えていてもよい。そして、製造後のコンクリート基礎に、養生シート30および化粧シート500の粘着層を貼り付けるようにしてもよい。粘着剤としては、例えばアクリル系粘着剤など合成樹脂系粘着剤を使用することができる。

50

【符号の説明】

【 0 1 3 0 】

1 0 A ~ 1 0 D	コンクリート基礎
1 1	ベース部
1 2	立ち上がり部
1 2 1	外周基礎
1 2 2	間仕切り基礎
2 0	鉄筋
3 0	養生シート
3 1	基材層
3 2	バリア層
3 3	接着層
3 4	目印
4 0	型枠
4 0 a	外周枠
4 0 b	内周枠
5 0	養生シート
5 0 0	化粧シート
5 0 1	基材層
5 0 2	接着層
5 0 3	補強層
5 0 4	接着層
5 0 5	バリア層
5 0 6	接着層
5 0 7	下地層
5 0 8	化粧層
5 0 9	保護フィルム

10

20

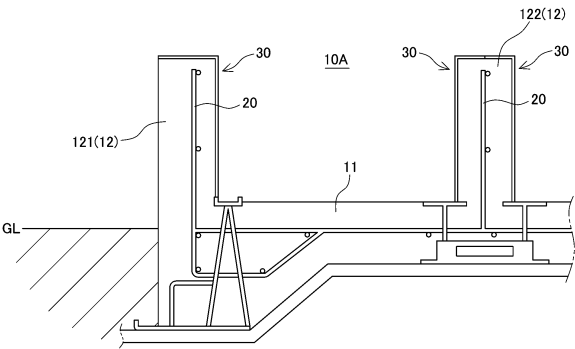
30

40

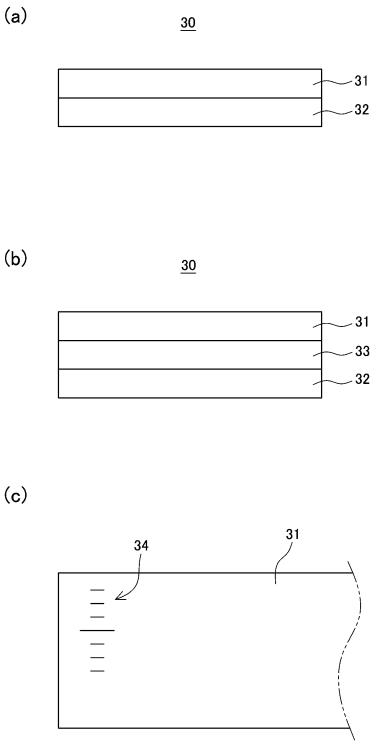
50

【図面】

【図 1】



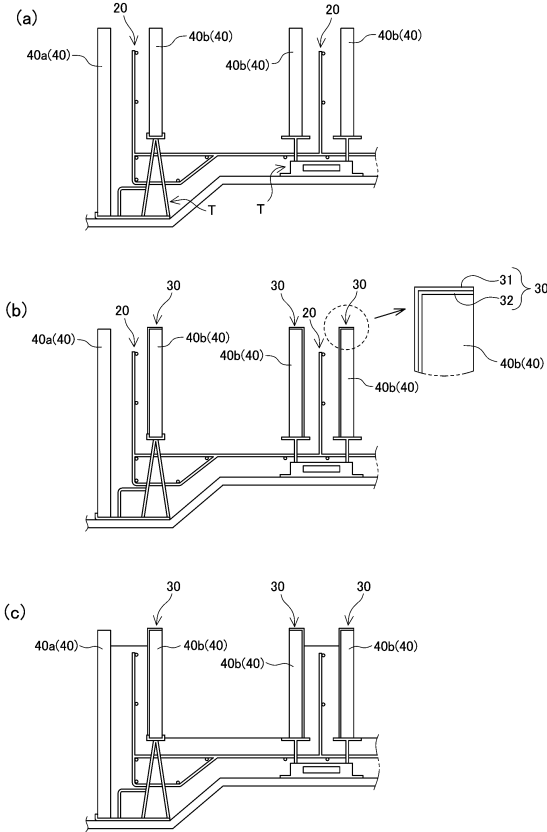
【図 2】



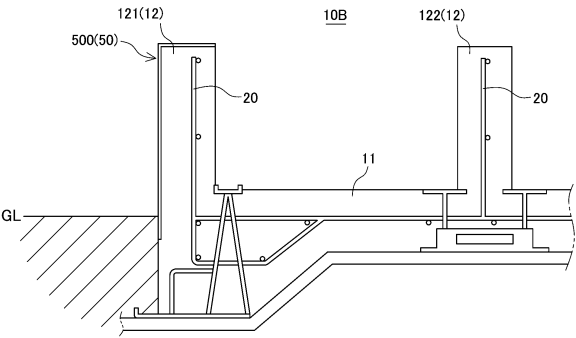
10

20

【図 3】



【図 4】

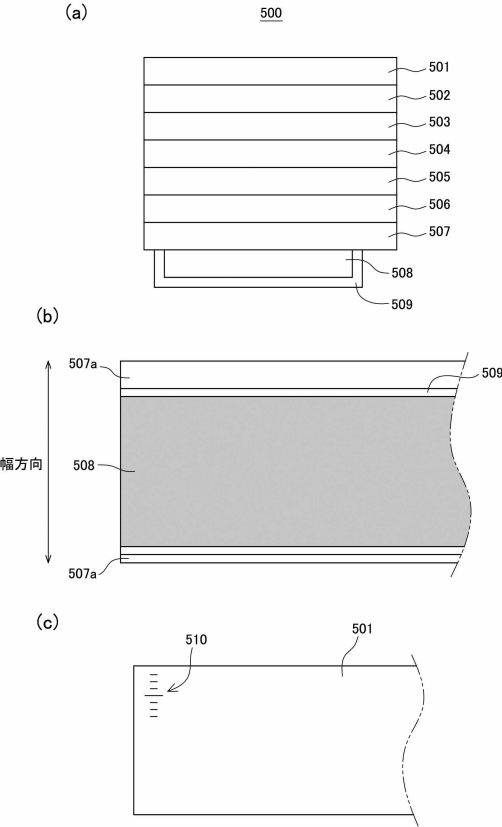


30

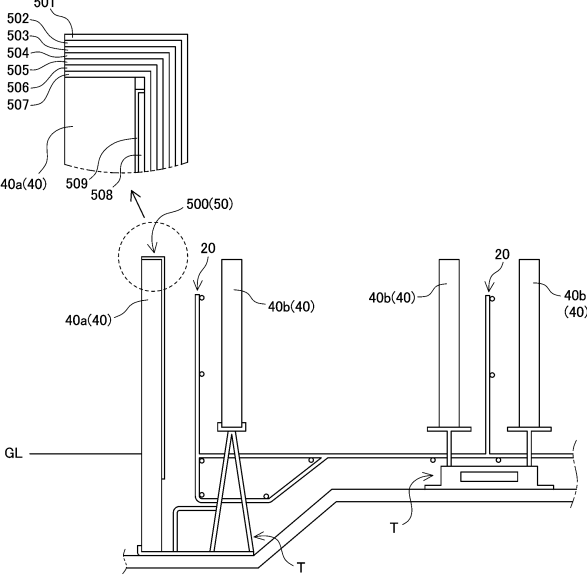
40

50

【図 5】



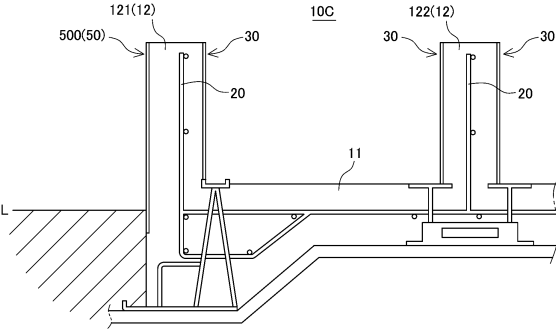
【図 6】



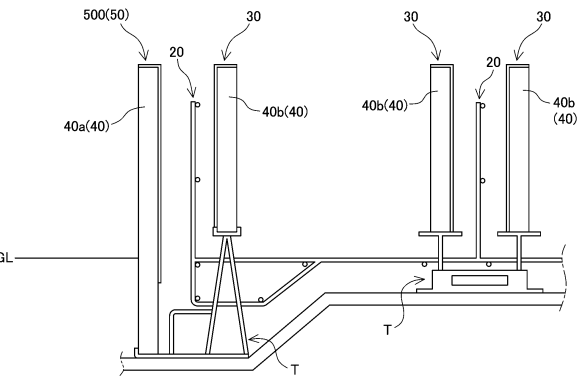
10

20

【図 7】



【図 8】

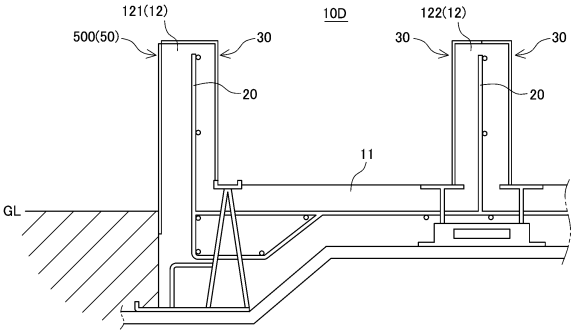


30

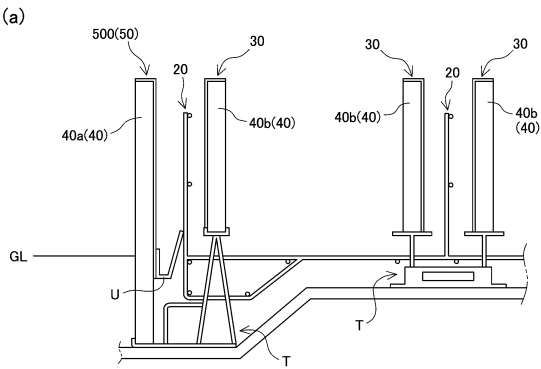
40

50

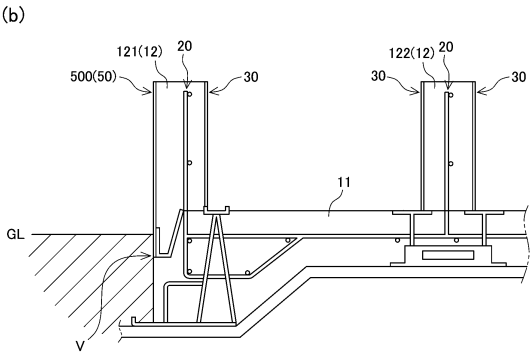
【 図 9 】



【 図 10 】



10



20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2 0 0 8 - 1 2 7 9 2 0 (J P , A)
 特開昭 6 1 - 1 6 3 1 7 9 (J P , A)
 特開 2 0 1 5 - 0 6 3 8 3 6 (J P , A)
 特開 2 0 0 1 - 1 9 3 1 8 1 (J P , A)
 特許第 5 8 3 5 3 9 0 (J P , B 2)
 特開 2 0 0 8 - 1 2 1 2 3 6 (J P , A)
 特開平 1 1 - 2 3 6 7 3 6 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
 E 0 2 D 2 7 / 0 1