

(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2017-206832

(P2017-206832A)

(43) 公開日 平成29年11月24日(2017.11.24)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
E 0 2 D 29/02 (2006.01)	E 0 2 D 29/02 3 0 4	2 D 0 4 8
	E 0 2 D 29/02 3 0 8	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2016-98390 (P2016-98390)
 (22) 出願日 平成28年5月17日 (2016.5.17)

(71) 出願人 000199463
 株式会社トッコン
 千葉県いすみ市岬町桑田1271番地
 (74) 代理人 100121762
 弁理士 杉山 直人
 (74) 代理人 100126767
 弁理士 白銀 博
 (72) 発明者 飯塚 康博
 千葉県いすみ市岬町桑田1271番地 株
 式会社トッコン内
 (72) 発明者 河野 泰士
 千葉県いすみ市岬町桑田1271番地 株
 式会社トッコン内
 Fターム(参考) 2D048 AA33 AA71

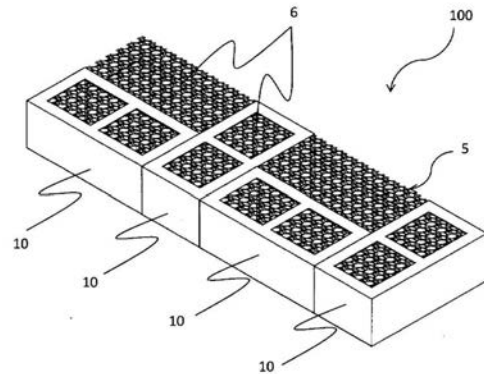
(54) 【発明の名称】 長軸と短軸を備えた擁壁ブロックによる擁壁構造

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 平面的な擁壁のみならず、立体的な曲面を有する擁壁構造を自由に構築することができ、一部の擁壁ブロックのアンカー効果により、擁壁ブロックの滑動を防止し、堅固な擁壁構造を、短期間に低コストで構築できるようにすることを課題とする。

【解決手段】 長軸X軸と短軸Y軸を有する長方形の断面形状を備えた柱状の擁壁ブロックを使用した平面状又は曲面状の擁壁構造であって、長軸X軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、短軸Y軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロックと、短軸Y軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、長軸X軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロックと、を組み合わせた構成の擁壁構造とした。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

長軸 X 軸と短軸 Y 軸を有する長方形の断面形状を備えた柱状の擁壁ブロックを使用した平面状又は曲面状の擁壁構造であって、

長軸 X 軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、短軸 Y 軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロックと、

短軸 Y 軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、長軸 X 軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロックと、
を組み合わせることを特徴とする擁壁構造。

【請求項 2】

長軸 X 軸と短軸 Y 軸を有する長方形の断面形状を備え、かつ当該長方形の断面形状の角部を円弧で丸めるか又は面取りを行った断面形状を備えた柱状の擁壁ブロックを使用した平面状又は曲面状の擁壁構造であって、

長軸 X 軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、短軸 Y 軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロックと、

短軸 Y 軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、長軸 X 軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロックと、
を組み合わせることを特徴とする擁壁構造。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載された擁壁構造において、

長軸 X 軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、短軸 Y 軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロックと、

短軸 Y 軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、長軸 X 軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロックと、が横方向（水平方向）において交互に配置されていることを特徴とする擁壁構造。

【請求項 4】

請求項 3 に記載された擁壁構造において、

長軸 X 軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、短軸 Y 軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロックと、

短軸 Y 軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、長軸 X 軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロックと、が横方向（水平方向）において交互に配置されると共に、擁壁法面の上下方向（垂直方向）に複数段段積みされていることを特徴とする擁壁構造。

【請求項 5】

請求項 4 に記載された擁壁構造において、

上段側における長軸 X 軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、短軸 Y 軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロックと、下段側における長軸 X 軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、短軸 Y 軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロックと、が横方向（水平方向）に所定距離だけ離れて配置されていることを特徴とする擁壁構造。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 に記載された擁壁構造において、

擁壁ブロックの長軸 X 軸と短軸 Y 軸との長さの比が 2 : 1 となっていることを特徴とする擁壁構造。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

10

20

30

40

50

本発明は、道路工事における擁壁、例えば直立擁壁、河川工事における護岸擁壁、例えば多段積護岸擁壁や緑化型自然護岸擁壁、宅地造成工事の土留擁壁、海岸堤防の護岸擁壁、例えば築堤護岸擁壁、あるいは城壁や石垣等の景観擁壁などの構築に使用される擁壁構造に関するものである。

【背景技術】

【0002】

このような擁壁構造の例としては、基礎地盤上に配設した基礎部上にブロック32を段積みして構築する構造物に係る先行技術がある。(特許文献1参照)

この先行技術における段積みブロック32は、前壁33及び後壁34と、両前・後壁33、34を連結する連結体(左・右側壁35、36)とを具備し、上下方向に開口する四角形筒状に形成され、後壁34は前壁33の半分以下の高さに設定されている。また、左・右側壁35、36の上部間には、滑動抵抗体40が横架されている。

10

【0003】

そして、ブロックを段積みして形成される各段の上下境界面位置に、下段ブロック側と上段ブロック側に跨がるよう滑動抵抗体40が配置され、下段ブロックの前壁33と下段ブロック側の滑動抵抗体40の部分との間に形成される空間に、拘束層形成材(胴込め材31: 砕石、栗石等)を充填して下段側の前部拘束層を形成すると共に、同下段ブロック側の滑動抵抗体40の部分と下段ブロックの後壁ないしは構造物の背後に形成されている法面との間に形成される空間に、拘束層形成材(裏込め材17)を充填して下段側の後部拘束層を形成するようになっている。

20

【0004】

また、上段ブロックの前壁33と同上段ブロック側の滑動抵抗体40の部分との間に形成される空間に、拘束層形成材(胴込め材31: 砕石、栗石等)を充填して上段側の前部拘束層を形成すると共に、同上段ブロック側の滑動抵抗体40の部分と同上段ブロックの後壁34との間に形成される空間に、拘束層形成材(胴込め材31: 砕石、栗石等)を充填して上段側の後部拘束層を形成して、前記各段の上下境界面位置にて、上・下段の前部拘束層を上下方向に連続させると共に、上・下段の後部拘束層を上下方向に連続させて、上下方向に連続する前部拘束層と上下方向に連続する後部拘束層が、上記滑動抵抗体40を介して反力(受働)を発揮することにより、上下境界面におけるブロックの滑動抵抗力を強化した擁壁ブロックの上下境界部構造を備えた擁壁構造としている。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2011-202499号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

前記特許文献1が開示する発明の擁壁構造においては、前壁33、後壁34、両前・後壁33、34を連結する連結体(左・右側壁35、36)、および左・右側壁35、36の上部間に配置された滑動抵抗体40によって、擁壁ブロックが滑動することを防止するように配慮されたものであったが、擁壁ブロックの滑動防止のために活動抵抗体40という特別な部材を準備し、これを擁壁構築段階において、擁壁内部の胴込め材31の中に埋設することが必要となるため擁壁構築工程が複雑になり、擁壁構築の作業期間が長くなると共に、擁壁構築コストが高くなるという問題があった。

40

【0007】

本発明は、従来技術のかかる問題に鑑みてなされたものであり、平面的な擁壁のみならず、立体的な曲面を有する擁壁構造を自由に構築することができ、一部の擁壁ブロックのアンカー効果により、擁壁ブロックの滑動を防止し、堅固な擁壁構造を、短期間に低コストで構築できるようにすることを課題とするものである。

50

【課題を解決するための手段】

【0008】

上述した課題を解決するため、第1の観点にかかる発明においては、長軸X軸と短軸Y軸を有する長方形の断面形状を備えた柱状の擁壁ブロックを使用した平面状又は曲面状の擁壁構造であって、長軸X軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、短軸Y軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロックと、短軸Y軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、長軸X軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロックと、を組み合わせた構成の擁壁構造とした。

【0009】

また、第2の観点にかかる発明においては、長軸X軸と短軸Y軸を有する長方形の断面形状を備え、かつ当該長方形の断面形状の角部を円弧で丸めるか又は面取りを行った断面形状を備えた柱状の擁壁ブロックを使用した平面状又は曲面状の擁壁構造であって、長軸X軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、短軸Y軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロックと、短軸Y軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、長軸X軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロックと、を組み合わせた構成の擁壁構造とした。

【0010】

また、第3の観点にかかる発明においては、第1又は第2の観点に係る発明の擁壁構造であって、長軸X軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、短軸Y軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロックと、短軸Y軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、長軸X軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロックと、が横方向（水平方向）において交互に配置されている構成の擁壁構造とした。

【0011】

更に、第4の観点にかかる発明においては、第3の観点に係る発明の擁壁構造であって、長軸X軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、短軸Y軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロックと、短軸Y軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、長軸X軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロックと、が横方向（水平方向）において交互に配置されると共に、擁壁法面の上下方向（垂直方向）に複数段積みされた構成の擁壁構造とした。

【0012】

また、第5の観点にかかる発明においては、第4の観点に係る発明の擁壁構造であって、上段側における長軸X軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、短軸Y軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロックと、下段側における長軸X軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、短軸Y軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロックと、が横方向（水平方向）に所定距離だけ離れて配置されている構成の擁壁構造とした。

【0013】

また、第6の観点にかかる発明においては、第1乃至第5の観点のいずれかに係る発明の擁壁構造であって、擁壁ブロックの長軸X軸と短軸Y軸との長さの比が2:1となっていることを特徴とする擁壁構造。

【発明の効果】

【0014】

本発明では、上述したような構成の擁壁構造とすることにより、平面的な擁壁のみならず、立体的な曲面を有する擁壁構造を自由に構築できると共に、一部の擁壁ブロックのアンカー効果により、擁壁ブロックの滑動を防止し、堅固な擁壁構造を、短期間に低コストで構築できるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

10

20

30

40

50

【 0 0 1 5 】

【 図 1 】 図 1 は、本発明に係る第 1 の実施例に係る擁壁ブロックを示したものである。

【 図 2 】 図 2 は、本発明に係る第 2 の実施例に係る擁壁ブロックを示したものである。

【 図 3 】 図 3 は、本発明に係る第 1 の実施例に係る擁壁ブロックを使用して 1 段積みの擁壁構造を構築した状態を示したものである。

【 図 4 】 図 4 は、本発明に係る第 1 の実施例に係る擁壁ブロックを使用して多段積みの擁壁構造を構築した状態を示したものである。

【 図 5 】 図 5 は、本発明に係る第 2 の実施例に係る擁壁ブロックを使用して 1 段積みの擁壁構造を構築した状態を示したものである。

【 図 6 】 図 6 は、本発明に係る第 2 の実施例に係る擁壁ブロックを使用して多段積みの擁壁構造を構築した状態を示したものである。

【 図 7 】 図 7 は、本発明に係る第 1 の実施例に係る擁壁ブロックの変形例を示したものであり、擁壁ブロックの外周面には、外側方向に突出した断面が半円弧状の突起部が複数個設けられているものである。

【 図 8 】 図 8 は、本発明に係る第 2 の実施例に係る擁壁ブロックの変形例を示したものであり、擁壁ブロックの外周面には、外側方向に突出した断面が半円弧状の突起部が複数個設けられているものである。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 6 】

以下、図面を用いて本発明の実施形態について説明する。 図 1 は、本発明の第 1 の実施例に係る擁壁ブロック 10 の斜視図を示したものであり、図 3 は第 1 の実施例に係る擁壁ブロック 10 を使用して、1 段積みの擁壁構造を構築した場合の斜視図を示したものである。

また、図 4 は、第 1 の実施例に係る擁壁ブロック 10 を使用して、多段積みの擁壁構造を構築した場合の斜視図を示したものである。

【 0 0 1 7 】

第 1 の実施例に係る擁壁ブロック 10 は、長形状の断面形状を備えた柱状であって（図 1 参照）、長方形断面の長手方向を長軸 X 軸と呼び、長方形断面であって長軸 X 軸に垂直な方向を短軸 Y 軸と呼ぶ。 擁壁ブロック 10 の内部には、高さ（H）方向に沿って 1 又は複数の空洞部分を設けるようにしても良く、幅（W）、長さ（L）、および高さ（H）の各寸法は任意に設定することができる。 擁壁構造を構築する際の擁壁ブロック 10 の配列を簡便にするために、幅（W）寸法と長さ（L）寸法の比を 1 : 2 に設定しても良い。

【 0 0 1 8 】

擁壁ブロック 10 は、コンクリートを使用して形成することができる。 使用するコンクリートとしては、透水性コンクリートおよび非透水性コンクリートのいずれであってもよい。

また、擁壁ブロック 10 はコンクリート製に限定されるものではなく、防錆処理をした鉄等の金属製としたり、耐腐食性を備えた樹脂材料製、あるいは樹脂系複合材料製としても良い。

【 0 0 1 9 】

図 3 は、擁壁ブロック 10 を使用して、1 段積みの擁壁構造 100 を構築した場合の斜視図を示したものである。 この擁壁構造 100 においては、擁壁ブロック 10 を複数個配置して擁壁構造 100 を構築している。 擁壁ブロックの配置方法としては、図 3 に示した擁壁構造 100 においては、擁壁ブロック 10 の断面における長軸 X 軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、短軸 Y 軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロック 10 と、短軸 Y 軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、長軸 X 軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロック 10 とを交互に並べて配置しているが、これに限定されるものではなく、これらの擁壁ブロック 10 をランダムに配置することにより擁壁構造を構築するようにしても良い。

【0020】

図4は、擁壁ブロック10を使用して、多段積みの擁壁構造100を構築した場合の斜視図を示したものである。この擁壁構造100においては、図3で示した1段積みの擁壁構造100の上に、更に、擁壁ブロック10を複数段積みしたものである。図4に示す擁壁構造100では、上段側における長軸X軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、短軸Y軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロック10と、下段側における長軸X軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、短軸Y軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロック10とが、横方向（水平方向）に所定距離だけ離れて配置されているが、これに限定されるものではない。上段側における擁壁ブロック10の配置形態と下段側における擁壁ブロック10の配置形態に、特定の規則性を持たせないようにして擁壁構造100を構築することもできる。

10

【0021】

なお、擁壁ブロック10の中の中空部分および擁壁ブロック10と法面5の間の空間には碎石や栗石等からなる中詰材6を充填し、これを転圧するようにしても良い。

【0022】

ここで述べたような擁壁構造100とすることにより、平面的な擁壁のみならず、立体的な曲面を有する法面を形成する擁壁を自由に構築することができると共に、短軸Y軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、長軸X軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロック10は擁壁内部へ深く入り込むことになるため、擁壁ブロック10のアンカー効果により、擁壁ブロック10の滑動を防止し、堅固な擁壁構造100を、短期間に低コストで構築できるようになる。

20

【0023】

図2は、本発明の第2の実施例に係る擁壁ブロック20の斜視図を示したものであり、図5は第2の実施例に係る擁壁ブロック20を使用して、1段積みの擁壁構造を構築した場合の斜視図を示したものである。

また、図6は、第2の実施例に係る擁壁ブロック20を使用して、多段積みの擁壁構造を構築した場合の斜視図を示したものである。

【0024】

第2の実施例に係る擁壁ブロック20は、長方形の断面形状を備えた柱状であって（図2参照）、長方形断面の角部は円弧で丸められた形状となっている。図2に示す擁壁ブロック20の場合、長方形断面の2つの角部が1つの円弧で丸めた形状となっている（言い換えれば、円弧の直径が擁壁ブロック20の幅（W）に等しい寸法となっている）が、これに限定されるものではなく、図2に示す角部の円弧よりも小さな円弧で角部を丸めるようにしても良い。

30

【0025】

また、長方形断面の角部は円弧で丸めるのではなく、面取りを行った形状に仕上げるようにしても良い。この場合の面取りの大きさは任意に決定することができる。

【0026】

第2の実施例に係る擁壁ブロック20でも、第1の実施例に係る擁壁ブロック10と同様に、角部を円弧で丸めるか又は面取りを行った断面形状の長手方向を長軸X軸と呼び、角部を円弧で丸めるか又は面取りを行った断面内であって長軸X軸に垂直な方向を短軸Y軸と呼ぶ。擁壁ブロック20の内部には、高さ（H）方向に沿って1又は複数の空洞部分を設けるようにしても良く、幅（W）、長さ（L）、および高さ（H）の各寸法は任意に設定することができる。擁壁構造を構築する際の擁壁ブロック20の配列を簡便にするために、幅（W）寸法と長さ（L）寸法の比を1：2に設定しても良い。

40

【0027】

擁壁ブロック20は、擁壁ブロック10と同様にコンクリートを使用して形成することができる。使用するコンクリートとしては、透水性コンクリートおよび非透水性コンクリートのいずれであってもよい。

また、擁壁ブロック20はコンクリート製に限定されるものではなく、防錆処理をした

50

鉄等の金属製としたり、耐腐食性を備えた樹脂材料製、あるいは樹脂系複合材料製としても良い。

【0028】

図5は、擁壁ブロック20を使用して、1段積みの擁壁構造200を構築した場合の斜視図を示したものである。この擁壁構造200においては、擁壁ブロック20を複数個配置して擁壁構造200を構築している。擁壁ブロックの配置方法としては、図5に示す擁壁構造200においては、擁壁ブロック20の断面における長軸X軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、短軸Y軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロック20と、短軸Y軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、長軸X軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロック20とを交互に並べて配置しているが、これに限定されるものではなく、これらの擁壁ブロック20をランダムに配置することにより擁壁構造200を構築するようにしても良い。

10

【0029】

図6は、擁壁ブロック20を使用して、多段積みの擁壁構造200を構築した場合の斜視図を示したものである。この擁壁構造200においては、図5で示した1段積みの擁壁構造200の上に、更に、擁壁ブロック20を複数段段積みしたものである。図6に示す擁壁構造200では、上段側における長軸X軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、短軸Y軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロック20と、下段側における長軸X軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、短軸Y軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロック20とが、横方向(水平方向)に所定距離だけ離れて配置されているが、これに限定されるものではない。上段側における擁壁ブロック20の配置形態と下段側における擁壁ブロック20の配置形態に、特定の規則性を持たせないようにして擁壁構造200を構築することもできる。

20

【0030】

なお、擁壁ブロック20の中の中空部分および擁壁ブロック20と法面5の間の空間には碎石や栗石等からなる中詰材6を充填し、これを転圧するようにしても良い。

【0031】

また、擁壁構造100の場合と同様に、擁壁構造200においても、平面的な擁壁のみならず、立体的な曲面を有する法面を形成する擁壁を自由に構築することができると共に、短軸Y軸を擁壁法面に沿って水平方向に配置し、長軸X軸を擁壁法面の前方方向であってかつ水平方向に配置した擁壁ブロック20は擁壁内部へ深く入り込むことになるため、擁壁ブロック20のアンカー効果により、擁壁ブロック20の滑動を防止し、堅固な擁壁構造200を、短期間で低コストで構築できるようになる。

30

【0032】

図7に示す擁壁ブロック30は、擁壁ブロック10の変形例であり、擁壁ブロック10の外周面には、外側方向に突出した断面が半円弧状の突起部31が複数個設けられている。図7に示す擁壁ブロック30では、この半円弧状の突起部31は、擁壁ブロック30の全高に亘って伸びているが、このような態様に限定されるものではなく、突起部31は、擁壁ブロック30の高さ方向中央部分のみに設けたり、擁壁ブロック30の上端側端部、あるいは下端側端部にのみ設けるようにしても良い。また、突起部31の断面形状は半円弧状となっているが、これに限定されるものではなく、矩形状、三角形状、台形状の断面形状を有する突起部31としても良い。

40

【0033】

また、図8に示す擁壁ブロック40は、擁壁ブロック20の変形例であり、擁壁ブロック20の外周面には、外側方向に突出した断面が半円弧状の突起部41が複数個設けられている。図8に示す擁壁ブロック40では、前述した擁壁ブロック30と同様に、半円弧状の突起部41は、擁壁ブロック40の全高に亘って伸びているが、このような態様に限定されるものではなく、突起部41は、擁壁ブロック40の高さ方向中央部分のみに設けたり、擁壁ブロック40の上端側端部、あるいは下端側端部にのみ設けるようにしても良い。また、突起部41の断面形状は半円弧状となっているが、これに限定されるもの

50

ではなく、矩形状、三角形状、台形状の断面形状を有する突起部 4 1 としても良い。

【 0 0 3 4 】

ここで説明した擁壁ブロック 3 0、および擁壁ブロック 4 0 を使用して、擁壁構造 1 0 0、又は擁壁構造 2 0 0 と同様な擁壁構造を構築することが可能となり、擁壁構造 1 0 0、2 0 0 と同様な効果を備えるようにすることができる。

なお、擁壁ブロック 3 0、および擁壁ブロック 4 0 を使用して擁壁構造を構築する場合、擁壁ブロック 3 0 の突起部 3 1、および擁壁ブロック 4 0 の突起部 4 1 をそれぞれ互いに噛合うようにして配置することにより、擁壁ブロック 3 0 および擁壁ブロック 4 0 の滑動を防止する効果が高まり、より堅固な擁壁構造を構築することが可能となる。

【 0 0 3 5 】

なお、以上の説明においては、擁壁構造の角部や側端部を含む擁壁構造全面において本発明に係る擁壁ブロックの配置を採用するとして説明してきたが、必ずしもこれに限定されるものではなく、擁壁構造の角部や側端部を除く擁壁構造においてのみ本発明の擁壁構造を適用するようにしても良い。

10

【 符号の説明 】

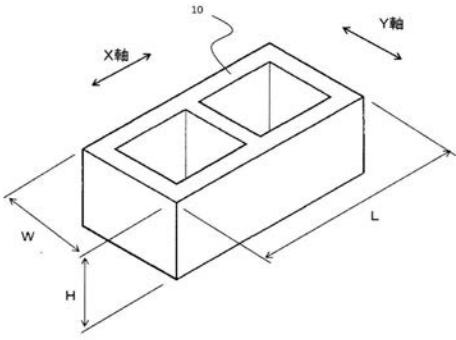
【 0 0 3 6 】

5	法面
6	中詰材
1 0	擁壁ブロック
2 0	擁壁ブロック
3 0	擁壁ブロック
3 1	突起部
4 0	擁壁ブロック
4 1	突起部
1 0 0	擁壁構造
2 0 0	擁壁構造

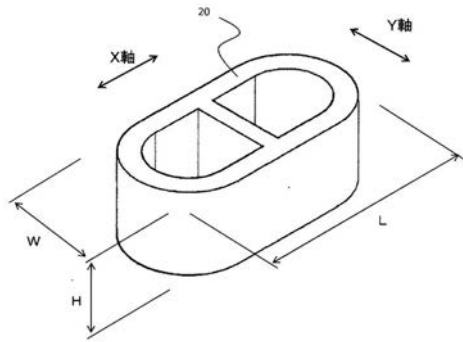
20

30

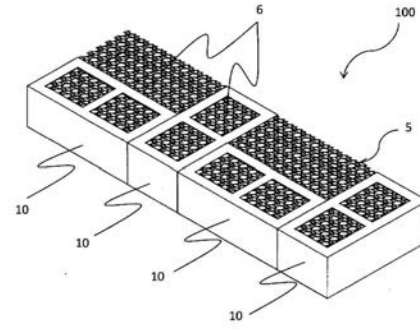
【 図 1 】



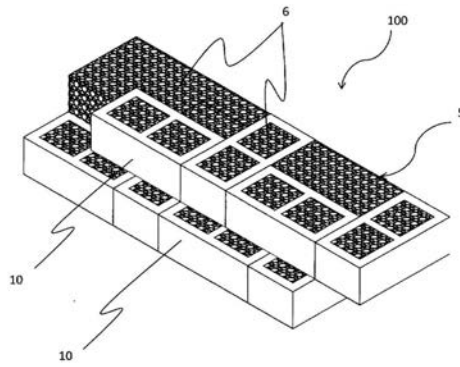
【 図 2 】



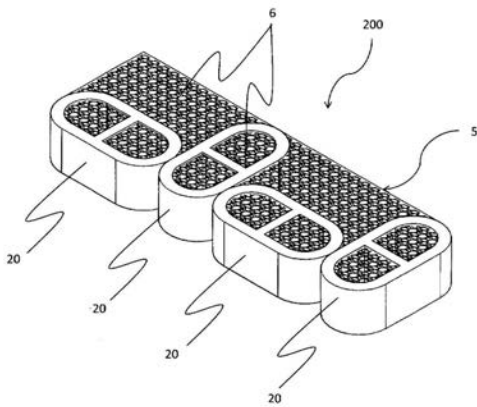
【 図 3 】



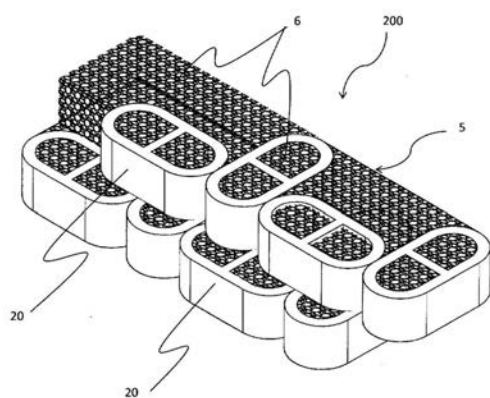
【 図 4 】



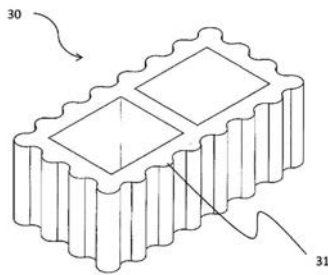
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】

