

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4684953号
(P4684953)

(45) 発行日 平成23年5月18日 (2011.5.18)

(24) 登録日 平成23年2月18日 (2011.2.18)

(51) Int.Cl.		F I		
EO2D	17/18	(2006.01)	EO2D	17/18 A
EO2D	29/02	(2006.01)	EO2D	29/02 310
EO2D	27/12	(2006.01)	EO2D	29/02 309
			EO2D	27/12 Z

請求項の数 12 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2006-168609 (P2006-168609)	(73) 特許権者	000173784
(22) 出願日	平成18年6月19日 (2006.6.19)		財団法人鉄道総合技術研究所
(65) 公開番号	特開2007-332726 (P2007-332726A)		東京都国分寺市光町2丁目8番地38
(43) 公開日	平成19年12月27日 (2007.12.27)	(74) 代理人	100096091
審査請求日	平成20年7月11日 (2008.7.11)		弁理士 井上 誠一
		(72) 発明者	松本 嘉司
			東京都練馬区大泉学園町5丁目29番25号
		審査官	小山 清二

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 盛土補強構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

斜面と前記斜面下端部の直立面とを有する盛土を補強する盛土補強構造であって、
前記盛土の前記直立面に接して構築された壁体と、
前記盛土の前記斜面上に斜面の全面を覆って連続して構築された斜め壁と、
を有し、
前記壁体は、前記直立面でのみ盛土と接触し、上部には盛土側に傾斜する傾斜部を有し
ており、前記斜め壁は、端部が前記傾斜部に当接して連結され、前記壁体と前記斜め壁と
で前記盛土を囲繞することを特徴とする盛土補強構造。

【請求項2】

前記壁体は、鉄筋コンクリート製であることを特徴とする請求項1記載の盛土補強構造

【請求項3】

前記壁体には、くい基礎もしくは地中壁基礎が設けられることを特徴とする請求項1記載の盛土補強構造。

【請求項4】

前記壁体に、前記盛土中心方向に斜めに設けられるアースアンカーが設けられることを特徴とする請求項1記載の盛土補強構造。

【請求項5】

前記斜め壁は、板状に形成された鉄筋コンクリートからなることを特徴とする請求項1

記載の盛土補強構造。

【請求項 6】

斜面を有する盛土を補強する盛土補強構造であって、
前記盛土の前記斜面の下端部に連続して構築された壁体と、
前記盛土の前記斜面上に連続して構築され、端部が前記壁体と連結された斜め壁と、
を有し、
前記壁体と前記斜め壁とで前記盛土を囲繞し、
前記斜め壁は、鉄筋コンクリート製で円柱状のポールと、鉄筋コンクリート製で断面が
U字状の柱体とを並列させた構造を有することを特徴とする盛土補強構造。

【請求項 7】

斜面を有する盛土を補強する盛土補強構造であって、
前記盛土の前記斜面の下端部に連続して構築された壁体と、
前記盛土の前記斜面上に連続して構築され、端部が前記壁体と連結された斜め壁と、
を有し、
前記壁体と前記斜め壁とで前記盛土を囲繞し、
前記斜め壁は、所定の間隔で前記斜面上に設けられた複数の H 形鋼と、複数の前記 H 形
鋼の間に設けられたコンクリートからなることを特徴とする盛土補強構造。

【請求項 8】

斜面と前記斜面下端部に直立面とを有する盛土を補強する補強工法であって、
前記盛土の前記直立面に接して、上部に盛土側に傾斜する傾斜部を有する壁体を構築す
る工程 (a) と、
前記盛土の前記斜面上に斜面の全面を覆って斜め壁を設ける工程 (b) と、
前記斜め壁の端部を前記壁体の前記傾斜部に当設させて連結する工程 (c) と、
からなることを特徴とする盛土補強工法。

【請求項 9】

前記工程 (a) は、地中にくい基礎もしくは地中壁基礎を設けた後に、前記くい基礎も
しくは前記地中壁基礎に前記壁体を設ける工程であることを特徴とする請求項 8 記載の盛
土補強工法。

【請求項 10】

前記壁体および地盤を、前記盛土中心方向に斜めに削孔して孔部を形成する工程 (d)
と、
前記孔部に鋼製のワイヤを挿入する工程 (e) と、
前記孔部にモルタルを充填し、硬化させる工程 (f) と、
をさらに具備することを特徴とする請求項 8 記載の盛土補強工法。

【請求項 11】

斜面を有する盛土を補強する補強工法であって、
前記盛土の前記斜面の下端部に壁体を構築する工程 (a) と、
前記盛土の前記斜面上に斜め壁を設ける工程 (b) と、
前記斜め壁の端部を前記壁体と連結する工程 (c) と、
からなり、
前記工程 (b) は、鉄筋コンクリート製で円柱状のポールと、鉄筋コンクリート製で断
面が U 字状の柱体とを並列させることにより前記斜め壁を構築する工程であることを特徴
とする盛土補強工法。

【請求項 12】

斜面を有する盛土を補強する補強工法であって、
前記盛土の前記斜面の下端部に壁体を構築する工程 (a) と、
前記盛土の前記斜面上に斜め壁を設ける工程 (b) と、
前記斜め壁の端部を前記壁体と連結する工程 (c) と、
からなり、
前記工程 (b) は、複数の H 型鋼を前記斜面上に所定の間隔で載置し、複数の前記 H 型

10

20

30

40

50

鋼の間にコンクリートを打設することにより前記斜め壁を構築する工程であることを特徴とする盛土補強工法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、盛土補強構造に関するものである。

【背景技術】

【0002】

地盤上に鉄道のレールや道路を敷設する際は、地形を整えるために、地盤上に盛土を設けることが多い。

【0003】

この際、盛土の端部の角度が急だと盛土が安定せず、崩落の恐れがあるため、盛土の側面に斜面を設け、台形断面形状になるように構築するのが一般的である（特許文献1）。

【特許文献1】特開平11-269881号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、このような構造では、斜面の部分は、盛土の構築時に十分転圧することができないため、平坦な部分と比べて強度が劣る。

また、構築後も、斜面の上方の土塊の量は平坦な部分と比べて少ないので、強度が向上することもない。

【0005】

また、斜面の表面を雨水が流れると表層は崩れやすくなる。

そのため、地震時には斜面が側方に崩れ、盛土全体が下がり、地盤が沈下する場合があった。

【0006】

本発明は、このような問題に鑑みてなされたもので、その目的は盛土の斜面の崩壊を防ぐ盛土補強構造を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

前述した目的を達成するための第1の発明は、斜面と前記斜面下端部の直立面とを有する盛土を補強する盛土補強構造であって、前記盛土の前記直立面に接して構築された壁体と、前記盛土の前記斜面上に斜面の全面を覆って連続して構築された斜め壁と、を有し、前記壁体は、前記直立面でのみ盛土と接触し、上部には盛土側に傾斜する傾斜部を有しており、前記斜め壁は、端部が前記傾斜部に当接して連結され、前記壁体と前記斜め壁とで前記盛土を囲繞することを特徴とする盛土補強構造である。

【0008】

第2の発明は、斜面を有する盛土を補強する盛土補強構造であって、前記盛土の前記斜面の下端部に連続して構築された壁体と、前記盛土の前記斜面上に連続して構築され、端部が前記壁体と連結された斜め壁と、を有し、前記壁体と前記斜め壁とで前記盛土を囲繞し、前記斜め壁は、鉄筋コンクリート製で円柱状のポールと、鉄筋コンクリート製で断面がU字状の柱体とを並列させた構造を有することを特徴とする盛土補強構造である。

第3の発明は、斜面を有する盛土を補強する盛土補強構造であって、前記盛土の前記斜面の下端部に連続して構築された壁体と、前記盛土の前記斜面上に連続して構築され、端部が前記壁体と連結された斜め壁と、を有し、前記壁体と前記斜め壁とで前記盛土を囲繞し、前記斜め壁は、所定の間隔で前記斜面上に設けられた複数のH形鋼と、複数の前記H形鋼の間に設けられたコンクリートからなることを特徴とする盛土補強構造である。

【0009】

また、第4の発明は、斜面と前記斜面下端部に直立面とを有する盛土を補強する補強工法であって、前記盛土の前記直立面に接して、上部に盛土側に傾斜する傾斜部を有する壁

10

20

30

40

50

体を構築する工程（a）と、前記盛土の前記斜面上に斜面の全面を覆って斜め壁を設ける工程（b）と、前記斜め壁の端部を前記壁体の前記傾斜部に当設させて連結する工程（c）と、からなることを特徴とする盛土補強工法である。

【0010】

第5の発明は、斜面を有する盛土を補強する補強工法であって、前記盛土の前記斜面的下端部に壁体を構築する工程（a）と、前記盛土の前記斜面上に斜め壁を設ける工程（b）と、前記斜め壁の端部を前記壁体と連結する工程（c）と、からなり、前記工程（b）は、鉄筋コンクリート製で円柱状のポールと、鉄筋コンクリート製で断面がU字状の柱体とを並列させることにより前記斜め壁を構築する工程であることを特徴とする盛土補強工法である。

10

第6の発明は、斜面を有する盛土を補強する補強工法であって、前記盛土の前記斜面的下端部に壁体を構築する工程（a）と、前記盛土の前記斜面上に斜め壁を設ける工程（b）と、前記斜め壁の端部を前記壁体と連結する工程（c）と、からなり、前記工程（b）は、複数のH型鋼を前記斜面上に所定の間隔で載置し、複数の前記H型鋼の間にコンクリートを打設することにより前記斜め壁を構築する工程であることを特徴とする盛土補強工法である。

【0011】

前記盛土補強工法は、前記壁体および地盤を、前記盛土中心方向に斜めに削孔して孔部を形成する工程（d）と、前記孔部に鋼製のワイヤを挿入する工程（e）と、前記孔部にモルタルを充填し、硬化させる工程（f）と、をさらに具備してもよい。

20

【0012】

本発明では、盛土の斜面的下端部および斜面上に壁体および斜め壁が構築されており、壁体と斜め壁とで前記盛土を囲繞する。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、盛土の斜面的下端部および斜面上に壁体および斜め壁が構築されており、壁体と斜め壁とで前記盛土を囲繞するため、盛土の斜面的崩壊を防ぐことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、図面に基づいて本発明に好適な実施形態を詳細に説明する。図1は、第1の実施形態に係る盛土補強構造1a、1bを示す斜視図であって、図2は図1のA方向矢視図、図3は図1のB方向矢視図である。

30

また、図4は図3のC-C断面図である。

【0015】

図1～図3に示すように、地盤13上には盛土3が設けられている。

図1に示すように、盛土3は略等脚台形断面形状であり、両側面には斜面7a、7bが設けられている。

斜面7a、7bの下端部には端部5a、5bが設けられている。

【0016】

図2および図3に示すように、地盤13の内部にはくい基礎15a、15b、15c、15d、15eが構築されている。

40

くい基礎15a、15b、15c、15d、15eには壁体9aが構築されている。

なお、壁体9aは端部5aに接するようにして構築されている。

【0017】

また、地盤13の内部には、図示しないくい基礎が設けられており、図示しないくい基礎には、壁体9bが構築されている。

なお、壁体9bは、端部5bに接するようにして構築されている。

【0018】

壁体9a、9bは、盛土3を囲繞するための部材であり、材質は例えば鉄筋コンクリートである。

50

【 0 0 1 9 】

また、斜面 7 a、7 b 上には、斜め壁 1 1 a、1 1 b が設けられている。

斜め壁 1 1 a、1 1 b の下端部は、壁体 9 a、9 b に U 形に曲げた棒鋼によって連結されている。

【 0 0 2 0 】

図 1 および図 4 に示すように、斜め壁 1 1 a は、円筒状のポール 1 7 と、軸方向の断面形状が U 字状の柱体である U 形材 1 9 とを交互に連結した構造を有している。

【 0 0 2 1 】

ポール 1 7 および U 形材 1 9 は盛土 3 を囲繞するための部材であり、材質は例えば鉄筋コンクリートである。

【 0 0 2 2 】

このように、斜め壁 1 1 a を、ポール 1 7 と U 形材 1 9 を交互に連結した構造にすることにより斜面上の排水を容易にし、経済的な斜め壁にするという効果を生じる。

【 0 0 2 3 】

なお、ポール 1 7 は円筒状であるため、盛土 3 との間に隙間が生じるが、隙間にはモルタルや流動化土等からなる充填材 2 1 が充填されている。

【 0 0 2 4 】

このように、充填材 2 1 を充填することにより、斜め壁 1 1 a と斜面 7 a を密着させることができる。

従って、斜め壁 1 1 a と斜面 7 a の隙間に雨水等が流れ込んでも、斜面上面の充填剤 2 1 で斜面の崩壊を防ぐことができる。

【 0 0 2 5 】

なお、斜め壁 1 1 b の構造は、斜め壁 1 1 a の構造と同様であるため、説明を省略する。

【 0 0 2 6 】

以上より、壁体 9 a と斜め壁 1 1 a とで盛土補強構造 1 a が構成され、壁体 9 b と斜め壁 1 1 b とで盛土補強構造 1 b が構成されている。

【 0 0 2 7 】

ここで、壁体 9 a、9 b は盛土 3 の端部 5 a、5 b に接しており、斜め壁 1 1 a、1 1 b は盛土 3 の斜面 7 a、7 b と密着している。

また、斜め壁 1 1 a、1 1 b の下端部は壁体 9 a、9 b に連結されている。

【 0 0 2 8 】

従って、盛土 3 は斜め壁 1 1 a、1 1 b と壁体 9 a、9 b に囲繞されるので、地震時および豪雨時にも斜面 7 a、7 b が側方に崩れることはない。

【 0 0 2 9 】

ここで、盛土補強構造 1 a の構築方法について説明する。

まず、地盤 1 3 内にくい基礎 1 5 a、1 5 b、1 5 c、1 5 d、1 5 e を構築する。

次に、くい基礎 1 5 a、1 5 b、1 5 c、1 5 d、1 5 e に壁体 9 a を設ける。

【 0 0 3 0 】

次に、斜面 7 a 上にポール 1 7 と U 形材 1 9 を交互に並べ、ボルト等の連結手段を用いて連結する。

そして、斜面 7 a とポール 1 7 の間の隙間に、モルタルや流動化土等からなる充填材 2 1 を充填して、斜め壁 1 1 a を構築する。

【 0 0 3 1 】

最後に、斜め壁 1 1 a の下端部を壁体 9 a に U 形に曲げた棒鋼によって連結して盛土補強構造 1 a を構築する。

なお、盛土補強構造 1 b の構築方法は、盛土補強構造 1 a と同様であるため、説明を省略する。

【 0 0 3 2 】

このように、第 1 の実施形態によれば、盛土補強構造 1 a、1 b は壁体 9 a、斜め壁 1

10

20

30

40

50

1 a、および壁体 9 b、斜め壁 1 1 b を有し、盛土 3 は斜め壁 1 1 a、1 1 b と壁体 9 a、9 b に囲繞される。

従って、地震時および豪雨時に、盛土 3 の斜面 7 a、7 b が側方に崩壊するのを防ぐことができる。

【 0 0 3 3 】

次に、第 2 の実施の形態について説明する。図 5 は、第 2 の実施形態に係る盛土補強構造 5 1 a、5 1 b を示す斜視図であって、図 6 は図 5 の D 方向矢視図、図 7 は図 6 の E - E 断面図である。

【 0 0 3 4 】

なお、第 2 の実施形態において、第 1 の実施形態と同様の機能を果たす要素には同一の番号を付し、説明を省略する。

10

【 0 0 3 5 】

第 2 の実施形態に係る盛土補強構造 5 1 a、5 1 b は、第 1 の実施形態に係る盛土補強構造 1 a、1 b において、斜め壁として、H 型鋼とコンクリートからなる斜め壁 3 1 a、3 1 b を設けたものである。

【 0 0 3 6 】

図 5 ~ 図 7 に示すように、斜め壁 3 1 a は、所定の間隔で載置された H 形鋼 3 3 a、3 3 b、3 3 c と、H 形鋼 3 3 a、3 3 b、3 3 c の間に打設されたコンクリート 3 5 からなる。

【 0 0 3 7 】

20

このような構造にすることにより平滑な斜面になるので、斜面上の排水がよくなるという効果がある。

なお、斜め壁 3 1 b の構造は、斜め壁 3 1 a の構造と同様であるため、説明を省略する。

【 0 0 3 8 】

斜め壁 3 1 a を設ける際は、まず H 形鋼 3 3 a、3 3 b、3 3 c を、斜面 7 a 上に所定の間隔で並列に載置し、次に H 形鋼 3 3 a、3 3 b、3 3 c の間にコンクリート 3 5 を打設して、斜め壁 3 1 a を構築する。

【 0 0 3 9 】

なお、斜め壁 3 1 b の構築方法は、斜め壁 3 1 a の構築方法と同様であるため、説明を省略する。

30

【 0 0 4 0 】

このように、第 2 の実施形態によれば、盛土補強構造 5 1 a、5 1 b は壁体 9 a 斜め壁 3 1 a および壁体 9 b、斜め壁 3 1 b を有し、盛土 3 は斜め壁 3 1 a、3 1 b と壁体 9 a、9 b に囲繞される。

従って、第 1 の実施形態と同様の効果を奏する。

【 0 0 4 1 】

また、第 2 の実施形態によれば、斜め壁 3 1 a、3 1 b は、所定の間隔で載置された H 形鋼と、H 形鋼の間に打設されたコンクリートからなる。

【 0 0 4 2 】

40

従って、第 1 の実施形態と比べて平滑な斜面になるので、斜面上の排水がよくなるという効果がある。

【 0 0 4 3 】

次に、第 3 の実施の形態について説明する。図 8 は、第 3 の実施形態に係る盛土補強構造 5 3 a、5 3 b を示す斜視図であって、図 9 は図 8 の F 方向矢視図、図 10 は図 9 の G - G 断面図である。

【 0 0 4 4 】

なお、第 3 の実施形態において、第 1 の実施形態と同様の機能を果たす要素には同一の番号を付し、説明を省略する。

【 0 0 4 5 】

50

第3の実施形態に係る盛土補強構造53a、53bは、第1の実施形態に係る盛土補強構造1a、1bにおいて、斜め壁として、鉄筋コンクリートからなる斜め壁41a、41bを設けたものである。

【0046】

図8～図10に示すように、斜め壁41aは鉄筋コンクリート製であり、コンクリート42および、コンクリート42の内部に設けられた鉄筋43a、43b、45a、45bからなる。

【0047】

図10に示すように、鉄筋43a、43bと鉄筋45a、45bとは、互いに略垂直に交差するように設けられている。

なお、斜め壁41bの構造は斜め壁41aの構造と同様であるため、説明を省略する。

【0048】

このような構造にすることにより第2の実施形態より、鋼材量が少なくなるという利点がある。

【0049】

斜め壁41aを設ける際は、まず鉄筋43a、43bおよび鉄筋45a、45bを斜面7a上で組み、次に、鉄筋43a、43bおよび鉄筋45a、45bの周囲にコンクリート42を打設して、斜め壁41aを構築する。

なお、斜め壁41bの構築方法は、斜め壁41aの構築方法と同様であるため、説明を省略する。

【0050】

このように、第3の実施形態によれば、盛土補強構造53a、53bは壁体9a、斜め壁41aおよび壁体9b、斜め壁41bを有し、盛土3は斜め壁41a、41bと壁体9a、9bに囲繞される。

従って、第1の実施形態と同様の効果を奏する。

【0051】

また、第3の実施形態によれば、斜め壁41a、41bは鉄筋コンクリート製である。

従って、第2の実施形態より鋼材量が少なくなるという利点がある。

【0052】

次に、第4の実施形態について説明する。図11は、第4の実施形態に係る盛土補強構造55を示す正面断面図であって、図12は図11のH方向矢視図である。

【0053】

なお、第4の実施形態において、第1の実施形態と同様の機能を果たす要素には同一の番号を付し、説明を省略する。

【0054】

第4の実施形態に係る盛土補強構造55は、第1の実施形態に係る盛土補強構造1aにおいて、基礎として、壁基礎23aを用いたものである。

【0055】

図11および図12に示すように、地盤13内には壁基礎23aが設けられ、壁基礎23aには壁体9aが設けられている。

このように、基礎として壁基礎23aを用いることによって、くい基礎を用いた場合と比べて、より盛土補強構造55の耐震性を向上させることができる。

【0056】

尚、壁体9aおよび斜め壁11aの構造は第1の実施形態と同様であるため、説明を省略する。

【0057】

このように、第4の実施形態によれば、盛土補強構造55は壁体9aおよび斜め壁11aを有し、盛土3は斜め壁11aと壁体9aに囲繞される。

従って、第1の実施形態と同様の効果を奏する。

【0058】

10

20

30

40

50

また、第4の実施形態によれば、盛土補強構造55は基礎として、壁基礎23aを用いている。

従って、くい基礎を用いる第1の実施形態と比べて、より耐震性が向上する。

【0059】

次に、第5の実施形態について説明する。

図13は、第5の実施形態に係る盛土補強構造57を示す正面断面図であって、図14は図13のI方向矢視図である。

【0060】

なお、第5の実施形態において、第1の実施形態と同様の機能を果たす要素には同一の番号を付し、説明を省略する。

10

【0061】

第5の実施形態に係る盛土補強構造57は、第1の実施形態に係る盛土補強構造1aにおいて、くい基礎や壁基礎ではなく、アースアンカー25a、25b、25c、25d、25eを用いて壁体9aを地盤13に固定している。

【0062】

図13および図14に示すように、壁体9aには、アースアンカー25a、25b、25c、25d、25eが設けられている。

【0063】

アースアンカー25a、25b、25c、25d、25eは、壁体9aを地盤14に固定するための部材であり、盛土3の中心方向に向けて、斜めに壁体9aおよび地盤13を貫通して設けられている。

20

【0064】

また、アースアンカー25a、25b、25c、25d、25eの下端部は、地盤13内の図示しない下層の強固な地盤に達している。

即ち、壁体9aは、アースアンカー25a、25b、25c、25d、25eによって、地盤13内の下層の強固な地盤に固定されている。

【0065】

図13に示すように、アースアンカー25aは、鋼製のワイヤである鋼線27aを有し、鋼線27aの周囲にはモルタル29aが設けられている。

なお、アースアンカー25b、25c、25d、25eの構造は、アースアンカー25aの構造と同様であるため、説明を省略する。

30

【0066】

このように、アースアンカー25a、25b、25c、25d、25eを用いることにより、地盤13が軟弱な場合でも、壁体9aを地盤13内の下層の強固な地盤に確実に固定でき、盛土補強構造57の耐震性を確保できる。

【0067】

ここで、アースアンカー25aの構築方法について説明する。

まず、壁体9aを地盤13上に構築する。

次に、斜め壁11aを斜面7a上に構築して、壁体9aと連結する。

なお、斜め壁11aの構築および壁体9aとの連結は、アースアンカー25aを構築した後に行ってもよい。

40

【0068】

次に、壁体9aおよび地盤13を、盛土3の中心方向に向けて斜めに掘削し、図13に示す孔部30aを設ける。

なお、掘削時には孔部30aの下端部が、地盤13の下層の強固な地盤に達するまで掘削を行う。

【0069】

次に、孔部30a内に鋼線27aを挿入する。

次に、孔部30a内にモルタル29aを注入し、固化させる。

最後に、必要に応じて鋼線27aの上端部を引っ張って、壁体9aに固定する。

50

【 0 0 7 0 】

このようにしてアースアンカー 2 5 a が構築される。

なお、アースアンカー 2 5 b、2 5 c、2 5 d、2 5 e の構築方法は、アースアンカー 2 5 a の構築方法と同様であるため、説明を省略する。

【 0 0 7 1 】

このように、第 5 の実施形態によれば、盛土補強構造 5 7 は壁体 9 a および斜め壁 1 1 a を有し、盛土 3 は斜め壁 1 1 a と壁体 9 a に囲繞される。

従って、第 1 の実施形態と同様の効果を奏する。

【 0 0 7 2 】

また、第 5 の実施形態によれば、盛土補強構造 5 7 は、アースアンカー 2 5 a、2 5 b、2 5 c、2 5 d、2 5 e を用いて、壁体 9 a を地盤 1 3 内の下層の強固な地盤に固定している。

従って、地盤 1 3 が軟弱な場合でも、壁体 9 a を地盤 1 3 に確実に固定でき、盛土補強構造 5 7 の耐震性を確保できる。

【 0 0 7 3 】

以上、添付図面を参照しながら、本発明の実施形態を説明したが、本発明の技術的範囲は、前述した実施の形態に左右されない。当業者であれば、特許請求の範囲に記載された技術的思想の範疇内において各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、それらについても当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

【 0 0 7 4 】

例えば、第 1 ~ 第 3 の実施形態では、壁体および斜め壁を、盛土 3 の両側の斜面 7 a、7 b 上に設けているが、片側の斜面のみに設けてもよい。

【 0 0 7 5 】

また、各実施形態では、くい基礎、壁基礎もしくはアースアンカーを用いて壁体を地盤 1 3 に固定しているが、べた基礎を用いてもよい。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 7 6 】

【 図 1 】 盛土補強構造 1 a、1 b を示す斜視図

【 図 2 】 図 1 の A 方向矢視図

【 図 3 】 図 1 の B 方向矢視図

【 図 4 】 図 3 の C - C 断面図

【 図 5 】 盛土補強構造 5 1 a、5 1 b を示す斜視図

【 図 6 】 図 5 の D 方向矢視図

【 図 7 】 図 6 の E - E 断面図

【 図 8 】 盛土補強構造 5 3 a、5 3 b を示す斜視図

【 図 9 】 図 8 の F 方向矢視図

【 図 1 0 】 図 9 の G - G 断面図

【 図 1 1 】 盛土補強構造 5 5 を示す正面断面図

【 図 1 2 】 図 1 1 の H 方向矢視図

【 図 1 3 】 盛土補強構造 5 7 を示す正面断面図

【 図 1 4 】 図 1 3 の I 方向矢視図

【 符号の説明 】

【 0 0 7 7 】

1 a 盛土補強構造

3 盛土

5 a 端部

7 a 斜面

9 a 壁体

1 1 a 斜め壁

1 3 地盤

10

20

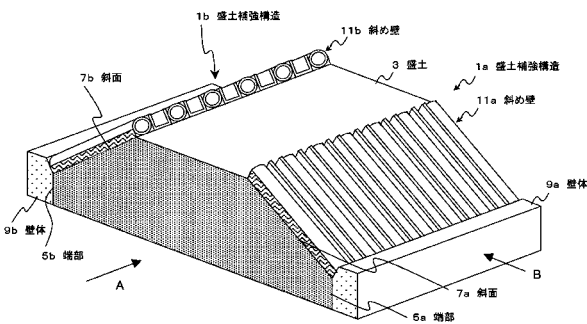
30

40

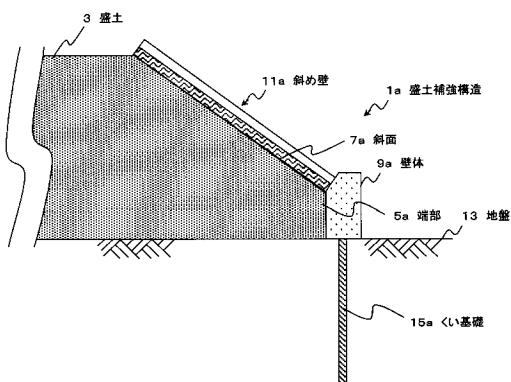
50

- 15 a くい基礎
- 17 ボール
- 19 U形材
- 21 充填材
- 23 a 壁基礎
- 25 a アースアンカー
- 27 a 鋼線
- 29 a モルタル
- 31 a 斜め壁
- 33 a H形鋼
- 35 コンクリート
- 41 a 斜め壁
- 43 a 鉄筋
- 45 a 鉄筋
- 51 a 盛土補強構造
- 53 a 盛土補強構造
- 55 盛土補強構造
- 57 盛土補強構造

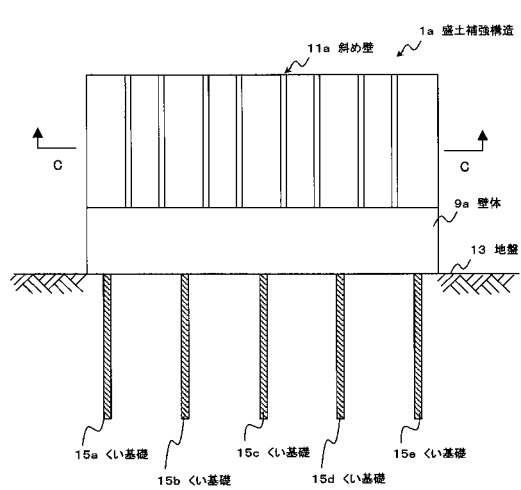
【図1】



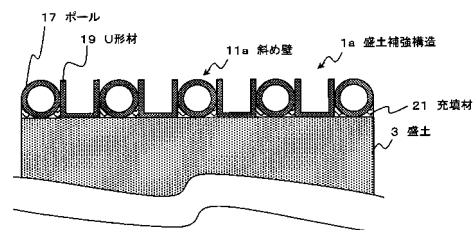
【図2】



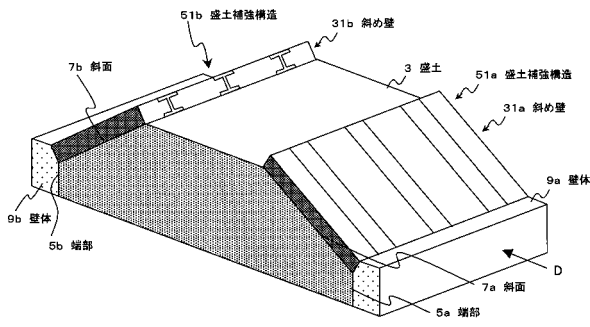
【図3】



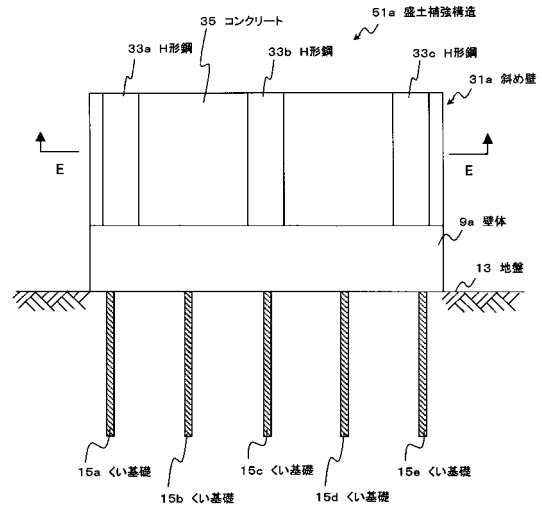
【図4】



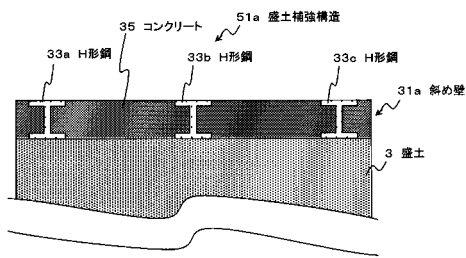
【図5】



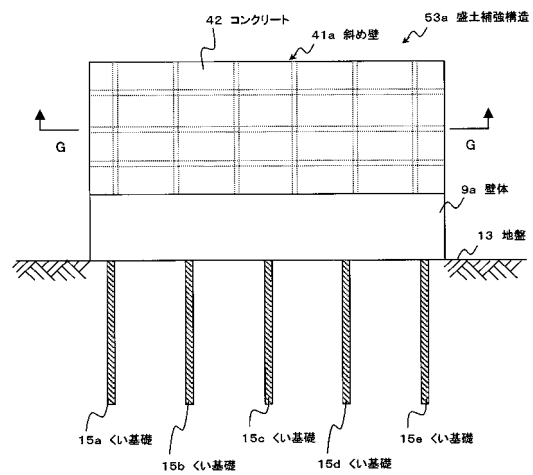
【図6】



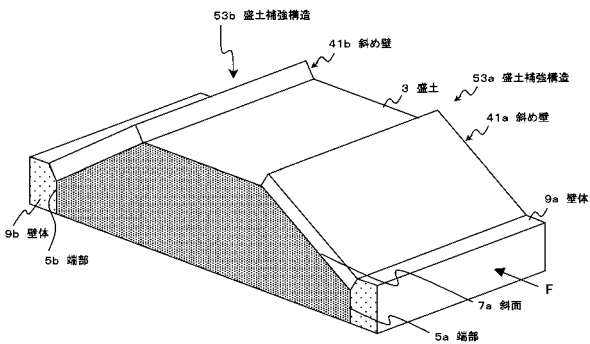
【図7】



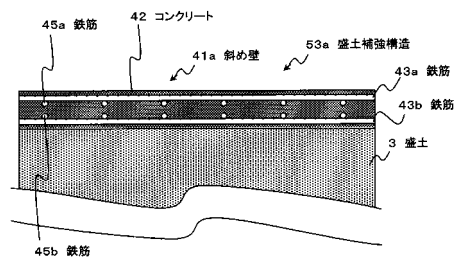
【図9】



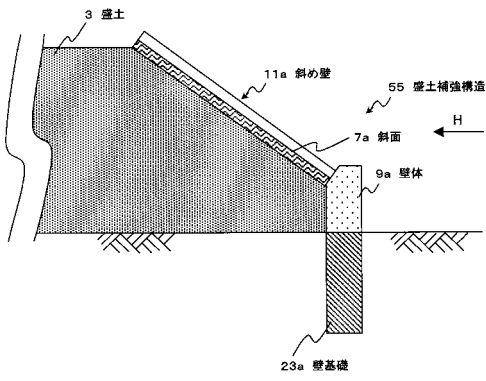
【図8】



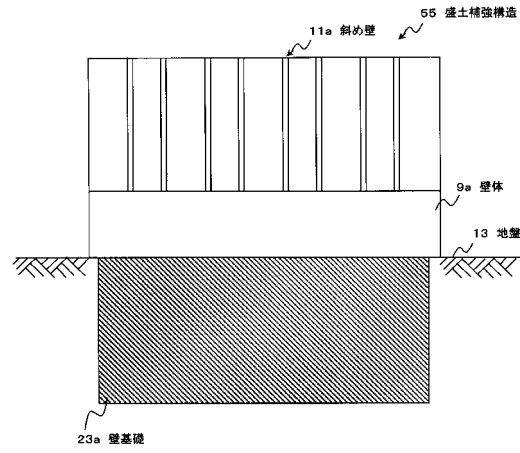
【図10】



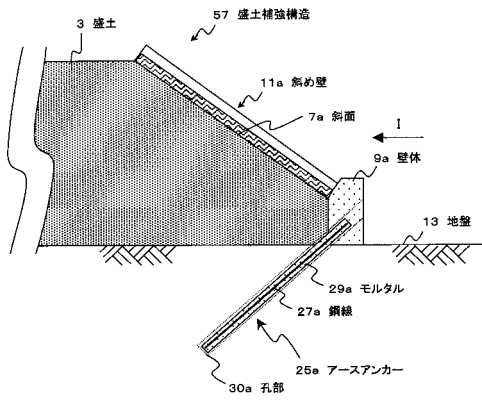
【図 1 1】



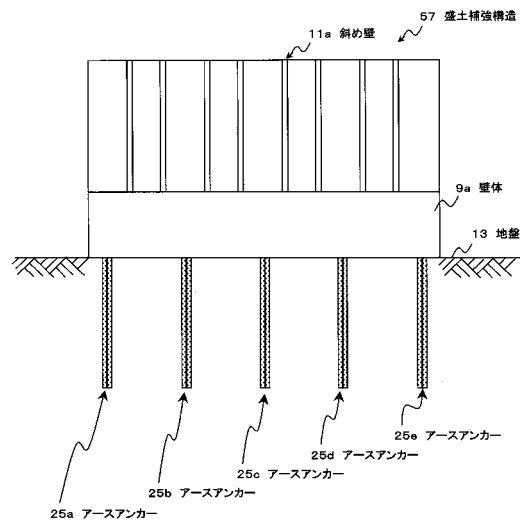
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平10-114950(JP,A)
特開平07-090863(JP,A)
特開平05-311660(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E02D 17/18
E02D 27/12
E02D 29/02