

(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2007-16533

(P2007-16533A)

(43) 公開日 平成19年1月25日(2007.1.25)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
E03B 11/14 (2006.01)	E03B 11/14	2D044
E02D 17/18 (2006.01)	E02D 17/18 Z	2D063
E03B 3/03 (2006.01)	E03B 3/03 B	
E03F 1/00 (2006.01)	E03F 1/00 Z	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2005-201063 (P2005-201063)	(71) 出願人	594060118 林 慎一郎 茨城県日立市金沢町1丁目10番15号
(22) 出願日	平成17年7月11日 (2005. 7. 11)	(72) 発明者	林 慎一郎 茨城県日立市金沢町1丁目10番15号
		(72) 発明者	林 和志郎 茨城県日立市金沢町1丁目10番15号
		(72) 発明者	林 宏三郎 茨城県日立市金沢町1丁目10番15号
		(72) 発明者	林 加奈子 茨城県日立市金沢町1丁目10番15号
		Fターム(参考)	2D044 CA08 2D063 AA01 AA17

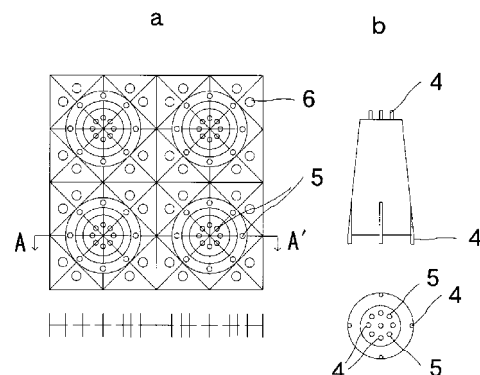
(54) 【発明の名称】 テーブル状単位部材およびそれを用いる槽・軽量盛土

(57) 【要約】

【課題】本発明は、雨水貯留浸透施設あるいは軽量盛土に使用する単位部材の改良である。

【解決手段】本発明は、単位部材であって、当該単位部材は平板部と筒部からなり、前記筒部は一方の端部が開放され他端部が閉じ、開放端部から閉端部に向かって狭くなるようテーパが付され、開放端部および閉端部には平板部と互いに接続可能な接続部が設けられ、使用時には平板部と筒部が一体となって使用される単位部材である。単位部材を配列し空間を確保して一時貯留槽、軽量盛土の芯として使用する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項1】

単位部材であって、当該単位部材は平板部と筒部からなり、前記筒部は一方の端部が開放され他端部が閉じ、開放端部から閉端部に向かって狭くなるようテーパが付され、開放端部および閉端部には平板部と互いに接続可能な接続部が設けられ、使用時には平板部と筒部が一体となった単位部材となることを特徴とする単位部材。

【請求項2】

請求項1記載の単位部材を平板部が水平にないし複数の層状となる向きに配列して配列物とし、配列物の側面周囲を単位部材とは異なる部材でもって覆い貯留用空間とし、貯留空間の周囲の全体あるいは一部をシート類で覆うことで槽を形成し、当該槽を地下部に設けたことを特徴とする槽。

10

【請求項3】

請求項1記載の単位部材を平板部が水平にないし複数の層状となる向きに配列して配列物とし、配列物の側面周囲を単位部材とは異なる部材でもって覆い空間を形成し、前記空間の少なくとも上部および側部を透水性シートで覆い、芯を形成し、当該芯を土壌で覆ったことを特徴とする軽量盛土。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、雨水の貯留浸透施設に充填する、あるいは軽量盛土の芯とする単位部材の技術に属する。

20

【背景技術】

【0002】

雨水の流出抑制を目的として、プラスチックなどで製造された単位部材を充填しその周囲を適宜シートで覆った雨水貯留浸透施設が普及している。この目的のために各種の形状の部材が例えば特開昭62-101097、特開昭62-126179、特開平9-296486、特開平10-252108、特開平10-115778、特開平11-43971、特開平11-222886などに提案され、かつ使用されている。いずれの方法も部材を配置しその周囲を透水性もしくは遮水性のシート類で包み、その内部空間に雨水を貯蔵する貯留浸透施設とするものである。

かかる単位部材には軽量盛土の芯として使用することが提案されているものもある。

30

上記開示された単位部材のうち図7に示すような、平板部と平板部に開口する筒部を有するテーブル状単位部材は、通常筒部にテーパを設けて入れ子状に積み上げられるようになっており、運搬貯蔵に大きなスペースを取らないよう工夫されている。本発明はさらにその貯蔵運搬の際にさらにその必要スペースを小さくする要求がある。

【0003】

本発明は、上記単位部材のうち平板に開口する筒部を有するテーブル状単位部材の改良を提案するものである。

【0004】

【特許文献1】特開昭62-101097

【特許文献2】特開昭62-126179

40

【特許文献3】特開平9-296486

【特許文献4】特開平10-252108

【特許文献5】特開平10-115778

【特許文献6】特開平11-43971

【特許文献7】特開平11-222886

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、雨水貯留浸透施設あるいは軽量盛土に使用するテーブル状単位部材の改良である。

50

【課題を解決するための手段】

【0006】

本第1の発明は、単位部材であって、当該単位部材は平板部と筒部からなり、前記筒部は一方の端部が開放され他端部が閉じ、開放端部から閉端部に向かって狭くなるようテーパが付され、開放端部および閉端部には平板部と互いに接続可能な接続部が設けられ、使用時には平板部と筒部が一体として使用する単位部材である。運搬効率、貯蔵効率の改善を図りテーブル状部材を平板部と筒部に分離かつ接続可能とした。

本第2の発明は、本第1の発明に記載の単位部材を平板部が水平に一ないし複数の層状となる向きに配列して配列物とし、配列物の側面周囲を単位部材とは異なる部材でもって覆い貯留用空間とし、貯留空間の周囲の全体あるいは一部をシート類で覆うことで槽を形成し、当該槽を地下部に設けた槽である。

10

本第3の発明は、本第1の発明の単位部材を平板部が水平に一ないし複数の層状となる向きに配列して配列物とし、配列物の側面周囲を単位部材とは異なる部材でもって覆い空間を形成し、前記空間の少なくとも上部および側部を透水性シートで覆って芯を形成し、当該芯を土壌で覆った軽量盛土である。

【発明の効果】

【0007】

本発明は、テーブル状部材を平板部と筒部とに分離したため輸送運搬の際、従来のテーブル状部材に比較してその容積を極めて小さくすることができる。

また、筒部の両端のいずれでも平板部と接続可能としたためその配列方法が従来のテーブル状部材より自由度が大きくなった。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

以下本発明を図により詳細に説明する。

図1は本発明の単位部材をその平板部と筒部とに分けて示した概念図である。

図1aは、平板部の平面図とA-A'線での断面図を示している。図1bは筒部の側面図および開口部から見た状態を示している。閉塞端にはオス継ぎ手およびメス継ぎ手が交互に各4個設けられている。

【0009】

平板部は適宜透孔が設けられ貯留浸透槽として使用される際水が上下に流通できるようになっている。筒部頂部にも透孔が設けられ筒部内での水の流通を確保している。

30

筒部は本例では戴円錐形でテーパが設けられている。一枚の平板部に接続する筒部の数は1以上であり、その数は単位部材として接続された際、単独で自立できるような数であって、必要とされる強度などを勘案して決めることができる。また筒部の形状も戴円錐形あるいは戴角錐あるいは梅鉢など適宜選択することができる。筒部の開放端には平板部に設けたメス孔に契合するオス継ぎ手が4個、また閉鎖端には平板部に設けたメス継ぎ手に契合するオス継ぎ手が4個と閉鎖端と閉鎖端とが結合できるよう4個のメス孔が設けられている。

平板部には筒部の開放端および閉鎖端に設けたオス継ぎ手部が挿入できるようメス孔部が同心円上に各8個設けられている。

40

また平板部の形状も正方形、矩形、ひし形、正六角形、正十字形など水平に並べた時隙間なく、並べられるような形状であることが好ましい。

また継ぎ手の数、形状等も平板部と筒部の契合の仕方を考慮し適宜変えることができる。

【0010】

図2は平板部の裏表に対し、筒部を4個その開放端で接続した状態を示している。図3は平板部と筒部の異なる接続状態を示す概念図である。図3a、図3bは、平板部に対し筒部を同じ向きになるように接続した状態、図3c、図3dは、筒部の開放端と開放端あるいは閉鎖端と閉鎖端とが向き合うように接続した状態、図3eは、閉鎖端同士を、平板部を使用せずに接続した状態を示す。図3では平板部1枚に対しその裏表あるいはそのいずれかに筒状部を接続しているが、水平方向の強度を必要とする場合は、平板部を2枚以上

50

重ねて使用してもよい。

【0011】

図4は、平板部と筒部を組み合わせ、その側面を別途壁材となる平板で覆い、空間を確保した状態を示している。平板部と筒部の接続の組み合わせは適宜選択して必要な強度その他内部の点検の容易さなど要求される機能に応じて選択できる。

【0012】

上記単位部材は図5にその例を示すように、従来のテーブル状部材と同様上下左右に配列し、必要に応じて継ぎ手などを使用して互いに連結し、その側壁部を別途用意した壁材で覆い、貯留空間を構成する。この貯留空間を地下に構成し、その周囲をその目的に応じたシート類で覆うことで雨水の流出抑制に使用する浸透槽、貯留槽あるいは浸透・貯留兼用の貯留浸透槽とすることができる。必要に応じ、泥だめます、オリフイス、越流管その他の付帯設備を設けることは従来どおりである。地下水面より上に設置し、使用するシートが浸透性のシートならば浸透槽、槽の底部が地下水面より下にくる場合は遮水性のシートで覆い地下水の浸入を防止する貯留槽とすることができる。地下水位より上方に遮水性のシートで覆った貯留槽を設置し、貯留した雨水の漏出を防ぎ雨水の有効利用を図ることもできる。

10

【0013】

図6は軟弱地盤上に単位部材を配列しその側壁部を別途用意した壁材で覆い、全体を透水性のシートで覆い配列部内外を水の行き来が自由となるように構成することで軽量盛土の芯として使用することも従来どおりである。

20

【0014】

上記単位部材の材質は従来と同様、射出成形可能なポリオレフィン類、例えばポリプロピレン、ポリエチレン、あるいは熱可塑性のハイインパクトポリスチレン、スチレン-アクリロニトリルなどの共重合体などであり、必要に応じてステンレススチールなどの金属製であってもよい。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の単位部材の例を示す概念図である。

【図2】本発明の単位部材を構成する平板部と筒部を組み合わせた状態を示す概念図である。

30

【図3】平板部と筒部の組み合わせ方を示す概念図である。

【図4】単位部材を配列し、空間を確保した状態を示す概念図である。

【図5】雨水の貯留浸透を目的とする地下水槽の概念図である。

【図6】軽量盛土の芯として使用する例の概念図である。

【図7】従来のテーブル状部材の例を示す概念図である。

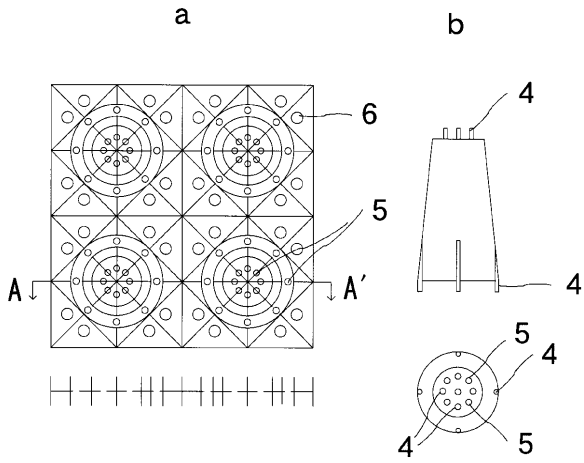
【符号の説明】

【0016】

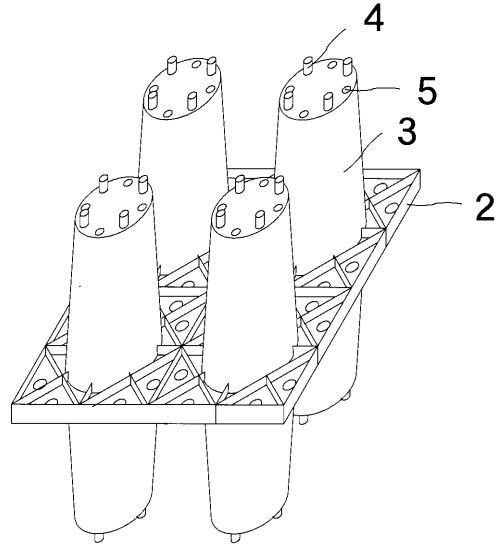
- 1 単位部材
- 2 平板部
- 3 筒部
- 4 オス継ぎ手
- 5 メス継ぎ手
- 6 透水孔
- 7 壁材
- 8 シート類

40

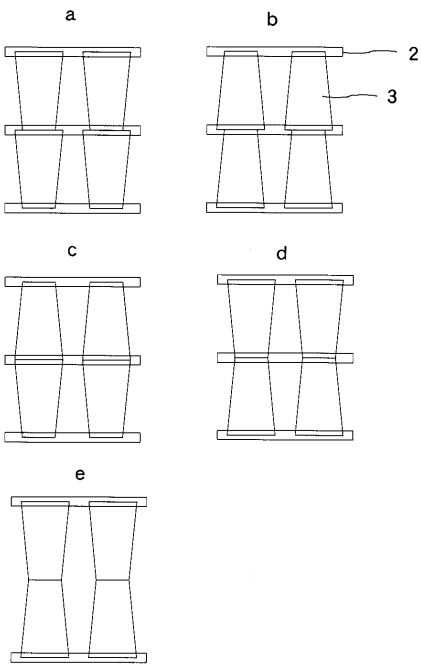
【 図 1 】



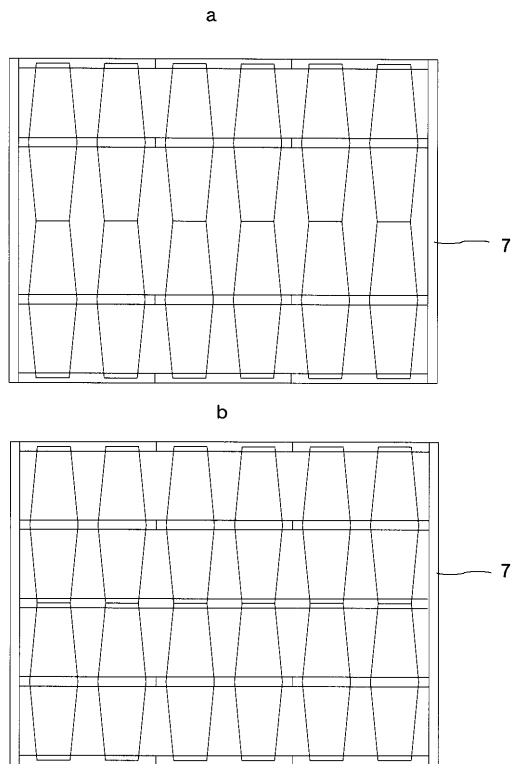
【 図 2 】



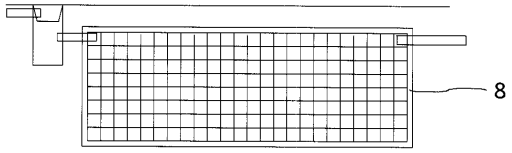
【 図 3 】



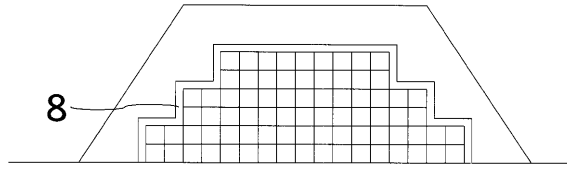
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

