

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3739206号
(P3739206)

(45) 発行日 平成18年1月25日(2006.1.25)

(24) 登録日 平成17年11月11日(2005.11.11)

(51) Int. Cl.		F I			
EO1C	13/00	(2006.01)	EO1C	13/00	A
EO3B	3/03	(2006.01)	EO3B	3/03	B
EO4H	6/00	(2006.01)	EO4H	6/00	Z

請求項の数 2 (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願平10-114044	(73) 特許権者	301064507
(22) 出願日	平成10年3月20日(1998.3.20)		株式会社ジャパン緑化
(65) 公開番号	特開平11-269810		鳥取県気高郡鹿野町鷲峰234番地
(43) 公開日	平成11年10月5日(1999.10.5)	(73) 特許権者	595178966
審査請求日	平成14年5月14日(2002.5.14)		大林 久
審査番号	不服2004-26647(P2004-26647/J1)		滋賀県蒲生郡安土町上豊浦1435番地
審査請求日	平成16年12月28日(2004.12.28)	(74) 代理人	100077780
			弁理士 大島 泰甫
		(74) 代理人	100106024
			弁理士 裨苗 秀三
		(74) 代理人	100106873
			弁理士 後藤 誠司
		(72) 発明者	大林 久
			滋賀県蒲生郡安土町上豊浦1435番地

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 芝生を植栽した駐車場、グランド又は通路

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

駐車場、グランド又は通路の地中に貯水槽を設け、該貯水槽内に、碎石に粒子直径1mm以下の砂を容積比で5~60%含む基盤材を設け、該基盤材の上に、培養土にスギ、ヒノキ、ヒバの樹皮の粉砕片の一種又は一種以上よりなる難腐敗性繊維状物質を容積比で5~50%含有する植生土を敷き、その上に繊維質材料を配合した合成樹脂製で長さ50cm~2mの長尺物である網袋状の植生保護材を設置し、上記と同一組成の植生土を植生保護材の中に入れ、その上に芝生を植栽し、前記貯水槽に溜まった水を基盤材、植生保護材及び植生土を通して表層側に上昇させるようにしたことを特徴とする芝生を植栽した駐車場、グランド又は通路の施工方法。

【請求項2】

前記植生保護材に、保水能10ミリリットル/100ミリリットル以上を有する植生土を入れることを特徴とする請求項1記載の芝生を植栽した駐車場、グランド又は通路の施工方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は貯水機能を有する良好な芝生育成を得る芝生を植栽した駐車場、グランド又は通路等に関する。

【0002】

【従来の技術】

コンクリート材で路床を打ち、その上に排水性を確保するため砕石を入れ、その上に植生保護材を設置し、天然土壌を入れ、芝生を植栽していた。この従来の技術では、成程、水ハケは優れるが、肝腎かなめの芝生の生育性については考慮されず、芝生の生育不足を起し、夏期の乾燥により芝生を枯らすか、毎朝夕の散水を必要とした。又、従来の植生保護材は、急斜面駐車場に使用出来ない欠点があった。

【0003】**【課題を解決するための手段】**

雨水は、排水し捨てるとの考えは過去のもの、雨水も大切な資源、有効活用が望まれる。そこで、本発明は雨水を有効に活用するために、貯水機能及び植生保護機能を有する芝生を植栽した駐車場、グランド又は通路を発明するに至った。

10

【0004】

すなわち、本発明は、下記の芝生を植栽した駐車場、グランド又は通路及び施工方法に係るものである。

1. 駐車場、グランド又は通路の地中に貯水槽を設け、該貯水槽内に、砕石に粒子直径1mm以下の砂を容積比で5~60%含む基盤材を設け、該基盤材の上に、培養土にスギ、ヒノキ、ヒバの樹皮の粉砕片の一種又は一種以上よりなる難腐敗性繊維状物質を容積比で5~50%含有する植生土を敷き、その上に繊維質材料を配合した合成樹脂製で長さ50cm~2mの長尺物である網袋状の植生保護材を設置し、上記と同一組成の植生土を植生保護材の中に入れ、その上に芝生を植栽し、前記貯水槽に溜まった水を基盤材、植生保護材及び植生土を通して表層側に上昇させるようにしたことを特徴とする芝生を植栽した駐車場、グランド又は通路の施工方法。

20

2. 前記植生保護材に、保水能10ミリリットル/100ミリリットル以上を有する植生土を入れることを特徴とする請求項1記載の芝生を植栽した駐車場、グランド又は通路の施工方法。

【0005】

そのために、先ず、貯水機能を持たせる貯水槽は、コンクリート製、水を透し難いベントナイト・粘土製、ポリエチレン、塩化ビニール等プラスチックシート製等、その方法、材質を限定するものではない。また、本芝生を植栽した駐車場、グランド又は通路は、駐車場周辺・屋根等より発生する雨水を、貯水槽に導くことができる構造とされる。

30

【0006】

駐車場では植物にとって好ましくない荷重に耐えるため、植生保護資材を併用せねばならず、植生土の量が著しく制限を受ける。好ましい植生土は植物の生存に不可欠な水を多く保水し、且つ、貯水を毛管上昇により、利用し得ることが大切である。植生土は、難腐敗性樹皮粉砕片を5~50%含むものより成る。配合量は、土質・使用目的により大きく異なる。植生土には、化成肥料・有機肥料、その他、ホルモン剤・活力剤等の配合を制限するものではない。

【0007】

植生保護材とは、車両等の荷重により、植生土が圧着され、硬化するのを防止するもので、網目構造を有する袋状のものである。植生保護材の材質は、強度が要求され、繊維質材料を配合する強化プラスチックの長尺物が望まれる。紡績業界より発生するリボンは、使用残りの糸があり、リボンの材料は、ポリエチレン・ポリプロピレン等であり、これらをリサイクル品として活用することで、安価な強化プラスチックの植生保護材が得られる。又、これらの材料を利用して、長尺ものの植生保護材を成型することにより、施工の容易さに加え、これまでの技術では施工が不可能であった急斜面芝駐車場、又は、導入路にも、芝・シダ等の植栽を可能ならしめる、技術革新が出来るメリットは大きい。

40

【0008】

植栽する植物は、踏圧に強い芝生・シダ類が好ましい。植生保護材の長さは、施工性及び傾斜面では、長い程好ましい。通常、50cm以上の長尺が作業性より好ましい。勾配5度以上の傾斜を有する駐車場にも使用可能となるからである。使用場面も主に駐車場、

50

グランド又は通路であるが、必ずしも、限定するものでなく、広く利用出来る。

【0009】

【作用】

上記のように構成された貯水槽は、過剰な雨水及び散水を放出せず、貯め、再利用出来、貴重な水資源を無駄にしない。高温少雨の夏期の渇水期も貯水槽よりの水補給により、植栽した植物の生育が良く、美観に優れる上、光合成が盛んなため、炭酸ガスを消費し、酸素を放出し、緑地帯効果も加わり、都市及び地球温暖化抑制にも大きく役立つものである。

【0010】

繊維質材料を配合することにより、強度が増加し、今日、全く再利用されていなかったリボン類が有効に再利用出来、併せて、長尺物の植生保護材が成型出来、一枚当たりの接地面積が飛躍的に増大し、車両から受ける荷重の分散効果が大きくなり、これまで施工が不可とされていた急斜面芝生駐車場の施工も可能になった。

10

【0011】

<実施例1> (%は容積を示す)路床の上にコンクリート製の貯水槽を設け、その中に、粒子径1mm以下の砂を35%含む砕石を入れ、その上に、培養土にスギ樹皮粉砕片30%及び化成肥料0.5%含む植生土を敷き、その上に、長尺網袋状の植生保護材を置き、上記と同一組成の植生土を植生保護材の中に入れ、その上に、芝生種子を播種し、散水して、芝生駐車場とする。

【0012】

<実施例2>路床の上に、ベントナイトで貯水槽を設け、その中に、粒子径1mm以下の砂を60%含む砕石を入れ、その上に、培養土にヒノキ樹皮粉砕片50%及び有機堆肥20%を含む植生土を厚さ10cmに敷き、転圧し、その上に、長さ2mの長尺の廃リボンより成型した網袋状の植生保護材を設置し、上記と同一組成の植生土を植生保護材の中に入れ、その上に、張芝し、目土を散布し、芝生駐車場とする。

20

【0013】

<実施例3>粘土質土壤に、貯水槽の役目を果たすよう、駐車場のスペースの穴を掘り、その中に、粒子径1mm以下の砂を15%含む砕石を入れ、転圧し、培養土にヒバ樹皮粉砕片40%を含む植生土を5cm敷き、転圧し、その上に、ポリエチレン製廃リボンを再利用した長さ70cmの長尺の網袋状の植生保護材を置き、上記と同一組成の植生土をその中に入れ、その上に張芝をして、傾斜角15度の芝生駐車場進入路とする。

30

【0014】

<実施例4>路床の上に、コンクリート製の貯水槽を設け、周囲及び屋根の雨水が貯水槽に流れ込む構造にし、貯水槽に粒子径1mm以下の砂を25%含む砕石を入れ、その上に、培養土にスギ樹皮粉砕片40%、天然土60%、及び、肥料0.1%を混合した植生土を、厚さ5cmに敷き、その上に、ポリプロピレン製リボンを再利用して成型した長尺の網袋状の植生保護材を設置し、上記と同一組成の植生土を植生保護材の中に入れ、その上に、芝生種子を播種し、散水して、芝生駐車場及び芝生グランドとする。

【0015】

<比較例1>

(従来工法)路床の上に、砕石4号(粒子直径1mm以下の砂0.5%含む)を20cm敷き、その上に、真砂土を7cm敷き、30cm角の植生保護材を置き、市販の培養土を2cm敷き、芝種子を播き、散水して芝駐車場を作る。

40

<比較例2>

(従来工法)対照-1の仕様で、傾斜角13度の車進入路とする。

【0016】

【発明の効果】

本発明は以上説明したように構成されているので、次に記載するような効果を奏する。

【0017】

(1)芝の生育性・植生保護材の安定性

50

【表 1】

		芝の生育性	植生保護材の安定性
本発明 による	実施例-1	優(枯死率 0%)	優(ズレ長さ 0.5cm)
	実施例-2	優(枯死率 2%)	優(ズレ長さ 0.8cm)
	実施例-3	優(枯死率 1%)	優(ズレ長さ 1.2cm)
	実施例-4	優(枯死率 7%)	優(ズレ長さ 0.6cm)
従来工法 による	比較例1	不良(枯死率 82.4%)	良(ズレ長さ 2.4cm)
	比較例2	不良(枯死率 76.7%)	不良(ズレ長さ 15.7cm浮き上り)

【0018】

10

〔測定条件〕

芝の生育性：18ヶ月野外で設置し、芝の生育性を肉眼観察し、優・不良を付け、枯死率は枯死した面積を測定して求めた。

植生保護材の安定性：芝養生1ヶ月後より実用に供して、肉眼観察及びズレ長さを測定した。

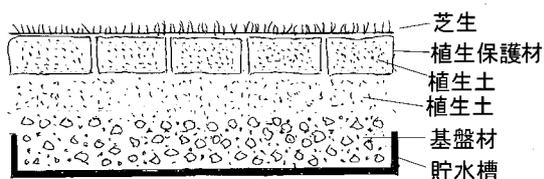
【0019】

〔考察〕本発明によるものは、芝の生育性及び植生保護材の安定性に優れ、ハゲない美しい芝駐車場を提供出来た。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施形態に係る芝生を植栽した駐車場、グラウンド又は通路の構造を示す断面図 20

【図1】



フロントページの続き

合議体

審判長 安藤 勝治

審判官 南澤 弘明

審判官 新井 夕起子

(56)参考文献 特開平9 - 248080 (JP, A)

特開平5 - 15253 (JP, A)

特開平7 - 222533 (JP, A)