(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4028929号
(P4028929)
(45)発行日　平成20年1月9日(2008.1.9)　(24)登録日　平成19年10月19日(2007.10.19)

(51)Int.Cl.　F I
A01G 9/02 (2006.01)　A01G 9/02 103N
A01G 25/02 (2006.01)　A01G 25/02 605

請求項の数 6　(全 16 頁)

(21)出願番号　特願平10-129302
(22)出願日　平成10年5月12日(1998.5.12)
(65)公開番号　特開平11-318220
(43)公開日　平成11年11月24日(1999.11.24)
審査請求日　平成17年3月23日(2005.3.23)

(73)特許権者　000162135
共同カイテック株式会社
東京都渋谷区東３丁目２４番１２号
(74)代理人　100075580
弁理士　菅　直人
(74)代理人　100094536
弁理士　高橋　隆二
(74)代理人　100109243
弁理士　元井　成幸
(72)発明者　吉田　稔
神奈川県大和市中央林間３－２６－６
(72)発明者　工村　和生
神奈川県大和市上和田１７５５－９
(72)発明者　吉岡　孝治
神奈川県相模原市緑ヶ丘２－２３－１１
最終頁に続く

(54)【発明の名称】植栽用マット及びその敷設方法

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
底部に若しくは底部近傍に通水口を穿設された一つ又は複数のセルが、上部が開口するように凹設されたマットフレームからなり、該セルの所要側壁の下部に内向きへこみ部を形成してなる植栽用マットを敷設面に敷設する際に、
該セルの内向きへこみ部で所要経路の空間部を形成すると共に、
該空間部のうち任意経路に給水管を配設して、
該植栽用マットを敷設することを特徴とする植栽用マットの敷設方法。
【請求項２】
底部に若しくは底部近傍に通水口を穿設された一つ又は複数のセルが、上部が開口するように凹設されたマットフレームからなり、該セルの所要側壁の下部に内向きへこみ部を形成してなる植栽用マットを敷設面に敷設し、
該セルの内向きへこみ部で所要経路の空間部を形成すると共に、
該空間部のうち任意経路に給水管を配設することを特徴とする植栽用マットの敷設設備。
【請求項３】
前記セルの底部に中空凹部を下方に突出形成することを特徴とする請求項２記載の植栽用マットの敷設設備。
【請求項４】
一の前記植栽用マットと他の前記植栽用マットとを隣り合わせ、
該一の植栽用マットのセル側壁の下部に形成された内向きへこみ部と、

該他の植栽用マットのセル側壁の下部に形成された内向きへこみ部とを相互に対向させ、前記空間部を形成することを特徴とする請求項２又は３記載の植栽用マットの敷設設備。
【請求項５】
一の前記植栽用マットと他の前記植栽用マットとを隣り合わせ、
該一の植栽用マットのセル側壁と、
該他の植栽用マットのセル側壁の下部に形成された内向きへこみ部とを相互に対向させ、前記空間部を形成することを特徴とする請求項２又は３記載の植栽用マットの敷設設備。
【請求項６】
底部に若しくは底部近傍に通水口を穿設された一つ又は複数のセルが、上部が開口するように凹設されたマットフレームからなり、該セルの所要側壁の下部に内向きにへこんでいる部分を形成し、該マットフレームを敷設面に複数敷設することにより、該セル側壁間に全体として格子状の連続した空間部を形設し、該空間部の任意経路に管を配設してなることを特徴とする植栽用マットの敷設設備。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明が属する技術分野】
本発明はビルの屋上、ベランダ、テラスなど、特に人工地盤に配設して、植物、特に芝生などの地被植物、草花、野菜などを育成する植栽用マット及びその敷設方法に関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来、ビルの屋上、ベランダ、テラスのように平面的な敷設面を有する箇所に植物を植栽する場合には、防水層及び防根層を形成し又はシートを敷き、その上に土壌を盛って、芝生等の地被植物、草木、野菜などを植栽していた（例えば、特開平４－９９４１１号公報）。
【０００３】
しかし、上記のように土壌を敷設する方法では防水層などの設備が必要となるため、既存の建築物に適用することが困難である一方、新建築物に用いる場合にもコスト負担が大きくなるという問題がある。
【０００４】
また、上記の植栽設備を使用するためには大がかりな作業が必要となり、多大な時間と労力を要することとなる。
【０００５】
他方では、一般に防水層の寿命は１０年～１５年と言われており、そのたび毎に撤去作業が必要となる。また、寿命以外にも植栽工事などで不慮にして敷設面、防水面に損傷を生じた場合に、漏水防止のために植栽植物や土壌を撤去し防水層を補修する必要がある。この撤去作業にも多大な時間と労力を要する。
【０００６】
【発明が解決しようとする課題】
本発明は上記問題点に鑑みなされたものであって、既存の建築物に適用でき且つ敷設や撤去作業に多大な時間、労力やコストを必要としない植栽用マット及びその敷設方法を提供することを目的とする。
【０００７】
更には、土壌や水分の管理が容易な植栽用マット及びその敷設方法を提供することを目的とする。
【０００８】
【課題を解決するための手段】
本発明による植栽用マットは、底部近傍に通水口を穿設された一つ又は複数のセルが、上部が開口するように凹設されたマットフレームからなり、該セルの所要側壁の下部に内向きへこみ部を形設してなることを特徴とする。
【０００９】

また、本発明による植栽用マットの敷設方法は、底部に若しくは底部近傍に通水口を穿設された一つ又は複数のセルが、上部が開口するように凹設されたマットフレームからなり、該セルの所要側壁の下部に内向きへこみ部を形成してなる植栽用マットを敷設面に敷設する際に、該セルの内向きへこみ部で所要経路の空間部を形成すると共に、該空間部のうち任意経路に給水管を配設して、該植栽用マットを敷設することを特徴とする。そして、前記植栽用マットの敷設方法では、前記植栽用マットを敷設面に敷き詰める前に、該敷設面に予め保水層を設けると好適である。

【００１０】

また、本発明の植栽用マットの敷設設備は、底部に若しくは底部近傍に通水口を穿設された一つ又は複数のセルが、上部が開口するように凹設されたマットフレームからなり、該セルの所要側壁の下部に内向きへこみ部を形成してなる植栽用マットを敷設面に敷設し、該セルの内向きへこみ部で所要経路の空間部を形成すると共に、該空間部のうち任意経路に給水管を配設することを特徴とする。また、本発明の植栽用マットの敷設設備は、前記セルの底部に中空凹部を下方に突出形成することを特徴とする。また、本発明の植栽用マットの敷設設備は、一の前記植栽用マットと他の前記植栽用マットとを隣り合わせ、該一の植栽用マットのセル側壁の下部に形成された内向きへこみ部と、該他の植栽用マットのセル側壁の下部に形成された内向きへこみ部とを相互に対向させ、前記空間部を形成することを特徴とする。また、本発明の植栽用マットの敷設設備は、一の前記植栽用マットと他の前記植栽用マットとを隣り合わせ、該一の植栽用マットのセル側壁と、該他の植栽用マットのセル側壁の下部に形成された内向きへこみ部とを相互に対向させ、前記空間部を形成することを特徴とする。

【００１１】

また、本発明の植栽用マットの敷設設備は、底部に若しくは底部近傍に通水口を穿設された一つ又は複数のセルが、上部が開口するように凹設されたマットフレームからなり、該セルの所要側壁の下部に内向きにへこんでいる部分を形成し、該マットフレームを敷設面に複数敷設することにより、該セル側壁間に全体として格子状の連続した空間部を形設し、該空間部の任意経路に管を配設してなることを特徴とする植栽用マットの敷設設備。

【００１２】

【作用】

上記の如く、分解可能な軽量の植栽用マットを敷設面に複数敷き詰めるものであるから、極めて容易かつ短時間に且つコストをかけずに敷設や撤去作業を行うことが可能である。

【００１３】

また、セルの側壁下部に形設された内向きへこみ部を有する複数の植栽用マットを単に敷設面に敷き詰め、或いは内向きへこみ部を形設したセル側壁を対向させて敷設面に敷き詰めることにより、対向するセル側壁相互間の下部に所要経路の給水管配設用空間部が形成されるので、作業性が非常に良い。

【００１４】

また、植栽用マットの敷設面に平面状の保水層を形設することで、植栽用マット内に植物育成材（客土、軽量人工土壌等）を詰め込んで種子を撒き或いは草木等を植栽した場合、植栽用マットの上部からのジョウロ等による灌水や降雨などの余剰水の一部は排水ドレインに排水されずに、各セル内の底部に形設した通水口から保水層に吸水され貯水される。このため、セル内の植物育成材が水不足となった場合、保水層の水分がセル底部の開口部から毛細管現象によって通水口に導かれて吸水されることになる。従って、保水層が植物育成材への水分補給源となり、水枯れの心配がなく、種子・植物の育成に大きく貢献し管理も容易になる。

【００１５】

更には、保水層の上面の給水管配設用空間部に給水管を配設し、給水管の周囲に小穴を穿設して給水することで、水分が保水層に貯水される。このため、植栽用マット内に詰め込んだ土壌の水分が不足した場合、植栽用マットの底面に設けた通水口から吸水され、水枯れすることなく植物育成材に撒いた種子または植栽植物の育成を良好に保つことができ、

管理も更に容易になる。
【００１６】
【発明の実施の形態】
以下、具体的な実施形態に基づいて説明するが、本発明はかかる実施形態によって限定されるものではない。
【００１７】
植栽用マット１（第一実施形態）は、図１乃至図３に示す如く、上部が開口するように一つのセル３が凹設された方形のマットフレーム２からなり、セル３の四面側壁３ａの下部には、内向きへこみ部４が形設されている。
【００１８】
セル３の側壁３ａ下部から底部３ｂ中心に向かって隆起部５が形成され、底部３ｂ中心付近にある隆起部５の端部上面の適宜箇所には、通水口６が穿設されている。隆起部５の内側は、逆Ｕ字型の空間で凹溝の開口部７になっており、余剰水は開口部７を通って排出される構成である。通水口６及び開口部７の形状、寸法、個数などの形態は、マットフレーム２及びセル３の構成に応じて適宜決定され、底部３ｂまたは底部３ｂの近傍にあればよく、これは以下の各実施形態においても同様である。
【００１９】
マットフレーム２の周縁には補強として周縁リブ８ａが形成されているが、これはマットフレーム２自体が必要強度を有すればなくてもよく、以下の各実施形態においても同様である。
【００２０】
尚、マットフレーム２の材質は合成樹脂製のものが良好であり、塩化ビニル、ポリプロピレン、ポリエステル、ポリエチレン、ポリスチレンが用いられ、真空成型、ブロー成型、射出成型、押し出し成型等の成型方法で形成される。また、マットフレーム２の大きさは、例えば２５ｃｍ×２５ｃｍ、２５ｃｍ×５０ｃｍ、５０ｃｍ×５０ｃｍとする等適宜である。
【００２１】
ここで、第一実施形態の類似の変形例について説明する。
【００２２】
第一変形例は図４に示す如く、セル３が一つのマットフレーム２で、四つの側壁３ａうち三面において側壁３ａの下部が内向きにへこみ、内向きへこみ部４が形設されている。他の一側壁３ａは、上部から下部に向かって緩い内向きテーパ面となっている。
【００２３】
第二変形例は図５に示す如く、四つの側壁３ａうち相隣する二面において側壁３ａの下部が内向きにへこみ、内向きへこみ部４が形設されている。他の相隣する二側壁３ａは、上部から下部に向かって緩い内向きテーパ面となっている。
【００２４】
第三変形例は図６に示す如く、セル３が一つのマットフレーム２で、四つの側壁３ａうち一面において側壁３ａの下部が内向きにへこみ、内向きへこみ部４が形設されている。他の三側壁３ａは、上部から下部に向かって緩い内向きテーパ面となっている。
【００２５】
次に、植栽用マット１の第二実施形態について説明する。図７に示す如く、植栽用マット１は方形のマットフレーム２からなり、四面の側壁２ａの下部には内向きへこみ部４が形設されている。マットフレーム２内には、マットフレーム２の上端部を越えない高さ、即ち周縁リブ８ａの高さと同一か又はこれより低い高さで十字状に画成部材９を配設し、マットフレーム２内を四個のセル３に画成している。
【００２６】
画成部材９の形状は、図示例の外、交差状、井桁状等適宜である。また、画成部材９はマットフレーム２と一体成型する、別部材をマットフレーム２内に配設する等適宜である。上記構成は、後述する第二実施形態の類似の変形例である植栽用マット１にも適用できる

。
【００２７】
ここで、第二実施形態の類似の変形例について説明する。
【００２８】
第一変形例は図８に示す如く、方形マットフレーム２の側壁２ａのうち、三面の側壁２ａの下部に、内向きへこみ部４を形設してある。他の一側壁２ａは、上部から下部に向かって緩い内向きテーパ面になっている。
【００２９】
第二変形例は図９に示す如く、方形マットフレーム２の側壁２ａのうち、相隣する二面の側壁２ａの下部に内向きへこみ部４を形設してある。他の相隣する二面の側壁２ａは上部から下部に向かって緩い内向きテーパ面になっている。
【００３０】
第三変形例は図１０に示す如く、方形マットフレーム２の側壁２ａのうち、一面の側壁２ａの下部に内向きへこみ部４を形設してある。他の三面の側壁２ａは上部から下部に向かって緩い内向きテーパ面になっている。
【００３１】
次に、植栽用マット１の第三実施形態について説明する。図１１に示す如く、植栽用マット１は四個の略方形のセル３が凹設されたマットフレーム２からなり、隣接するセル３相互は、その上端部を連結リブ８ｂによって連接されている。マットフレーム２の外周部にはセル３の上端部に、連結リブ８ｂと略同一の高さの周縁リブ８ａが設けられている。そして、マットフレーム２の四側面に位置する四個のセル３における外側壁３ａの下部に、内向きへこみ部４を形設してへこませてある。
【００３２】
周縁リブ８ａ、連結リブ８ｂの厚さは、可撓性を持たせて敷設面の凸凹等（スラブ）の不陸によく追従させると同時に、マットフレーム２に直接または歩行板を敷いて人が乗っても、つぶれない程度の強度を有する厚さとすることが必要である。これにより、マットフレーム２は、複数のセル３の底部３ｂで支持されて屈曲により安定感を有すると共に、屋上などのスラブ面に敷き詰め可能な形状となる。また、セル３の厚さと同様となる配慮が必要である。尚、場合によって、連結リブ８ｂは別体で設けることも可能である。
【００３３】
他の構成については第一実施形態と同様、セル３の側壁３ａ下部から底部３ｂ中心に向かって隆起部５が形成され、底部３ｂ中心付近にある隆起部５の端部上面の適宜箇所には、通水口６が穿設されている。隆起部５の内側は、逆Ｕ字型の空間で凹溝の開口部７になっており、余剰水は開口部７を通って排出される構成である。
【００３４】
上記第三実施形態の植栽用マット１は、類似の変形例として示した図１２乃至図１４の如く、マットフレーム２の三側面、二側面及び一側面に位置する所定数のセル３の外側壁３ａの下部に、内向きへこみ部４を形設して適用できる。
【００３５】
次に、植栽用マット１の第四実施形態について説明する。図１５に示す如く、本実施形態の植栽用マット１は、第一実施形態の植栽用マット１の四個を、その上端部で周縁リブ８ａと連結リブ８ｂで連接し、一体に形成した構成の植栽用マット１である。各セル３の側壁３ａの下部に内向きへこみ部４を形設すること、各セル３内の底部３ｂの通水口６等の構成は第一実施形態と同様である。
【００３６】
ここでも、周縁リブ８ａ、連結リブ８ｂの厚さは、可撓性を持たせて敷設面の凸凹等（スラブ）の不陸によく追従させると同時に、マットフレーム２に直接または歩行板を敷いて人が乗っても、つぶれない程度の強度を有する厚さとすることが必要であり、更にセル３の厚さと同様となる配慮が必要である。
【００３７】

そして、マットフレーム２のセル３を四個としたので、各セル３の対向する側壁３ａ間の下部に、連結した略逆Ｕ字形の空間部１０が形成される。即ち、マットフレーム２の連結リブ８ｂの下部に十字状の空間部１０が形成される。

【００３８】

ここで、第四実施形態の類似の変形例を図１６乃至図１９に示す。第四実施形態の植栽用マット１は、図１６乃至図１８の如く、三側面、二側面及び一側面に位置する所定数のセル３の外側壁３ａの下部に内向きへこみ部４を形設したマットフレーム２、或いは図１９の如く、外側壁３ａに内向きへこみ部４を形設しないマットフレーム２、とすることも当然可能である。

【００３９】

尚、上述した植栽用マット１では、マットフレーム２に凹設されるセル３の数を四個としたが、この他六個、八個、九個など適宜である。また、上記第一乃至第三実施形態の植栽用マット１は、各セル３内にフィルタを介して客土や軽量人工土壌などの植物育成材を詰め込み、種子を撒き或いは芝生等の地被植物、草木等を植えて、独立して個々に植物栽培用マット１として使用できる。

【００４０】

次に、植栽用マット１の第五実施形態について説明する。図２０に示す如く、本実施形態の植栽用マット１は、セル３が一つのマットフレーム２で、四面の側壁３ａの下部を内側にへこませ、内向きへこみ部４を形設している。

【００４１】

この植栽用マット１は、第一実施形態の植栽用マット１と類似の構成であるが、各セル３内の底部３ｂに、下方に中空凹部１１を所定寸法に突出形成して、底部３ｂのレベルを前記所定寸法上部に移動させ、中空凹部１１の底部１１ａ近傍に通水口６を穿設したものである（図２１参照）。

【００４２】

図２０示例では、四面の側壁３ａに内向きへこみ部４を形設したが、この他、三側面、二側面又は一側面に内向きへこみ部４を構成することは、前述の各実施形態に示した通り適宜である。

【００４３】

そして、以下では植栽用マット１を実際に敷設面に敷設する方法について説明する。図２２は植栽用マット１を敷設方法の第一実施形態の平面図、図２３はその正面図である。

【００４４】

本実施形態では、マットフレーム２の相隣する二側面に位置する各セル３の側壁３ａの下部に内向きへこみ部４を形設した植栽用マット１（図１３参照）を用い、各セル３内に植物育成材１２である客土を詰め込んだ状態としてある。

【００４５】

その後、セル３の適宜側壁３ａに形設された内向きへこみ部４を相互に対向させて、複数の植栽用マット１を屋上、ベランダ、テラス等の敷設面１３に敷き詰め、各マットフレーム２のセル３相互間の下部に、所用経路の略逆Ｕ字形の空間部１０が形成されることになる。この空間部１０は、後述する給水管配設用の空間としての役割を果たす。

【００４６】

また、上部から下部に向かって緩い内向きテーパ面となっているセル３の側壁３ａと、セル３の側壁３ａの下部に形設された内向きへこみ部４を相互に対向させて敷き詰めた場合は、図２３示例形状の空間部１０ａが形成される。この空間部１０ａは上記空間部１０よりも狭いが、細い給水管１５の配設用空間として有効である。

【００４７】

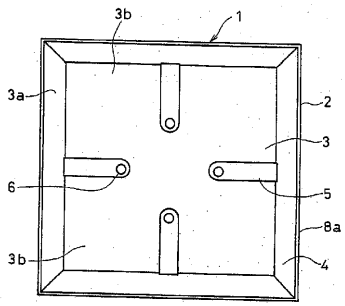
尚、植栽用マット１への植物育成材１２の詰め込み、及びその後の播種、芝生等の地被植物・草木等の植え込みは、敷設面１３への植栽用マット１の敷設前又は敷設後のどちらでもよい。上記のように敷設した植栽用マット１の種子・植物は、その上部からのジョウロ等による潅水、降雨等により育成することができる。

【００４８】
ここで、上記植栽用マット１の敷設方法の種々形態につき説明する。
【００４９】
まず、マットフレーム２の四側面の下部に内向きへこみ部４を形設した植栽用マット１の場合（図３、図７、図１１、図１５参照）、単に敷き詰めることにより、マットフレーム２若しくは各セル３の対向側壁２ａ、３ａ間に略逆Ｕ字形の空間部１０が形成され、全体として格子状の連結した空間部１０が構築される。
【００５０】
尚、図１５示例においては、予めマットフレーム２の連結リブ８ｂの下部に十字状の略逆Ｕ字形の空間部１０が形成されているので、図２０及び図２１の敷設例に対して二倍の数の格子状の連続した空間部１０が構築される。
【００５１】
また、マットフレーム２の三側面、二側面又は一側面の下部に内向きへこみ部４を形設した植栽用マット１の場合（図４乃至図６、図８乃至図１０、図１２乃至図１４、図１６乃至図１８参照）、各セル３の内向きへこみ部４を対向させて敷き詰めることにより、その部分に略逆Ｕ字形の空間部１０が形成され、全体として所要経路の連続した空間部１０が構築される。
【００５２】
尚、図１５の変形例である図１６乃至図１８示例では、予めマットフレーム２の連結リブ８ｂの下部に十字状の略逆Ｕ字形の空間部１０が形成されているので、格子状の連続した空間部１０が付加構築される。
【００５３】
また、図１９示例のマットフレーム２は、各セル３の連結リブ８ｂの下部に十字状の略逆Ｕ字形の空間部１０が形成されているのみで、その空間部１０により格子状の連続した空間部１０が構築される。
【００５４】
更に、敷設面１３に保水層１４を設け、その上に植栽用マット１を敷設し、給水管１５を配設する敷設方法について説明する。
【００５５】
本実施形態の敷設方法では、図２４乃至図２６に示す如く、敷設面１３に平面状の保水層１４を敷設して形成し、その上に植栽用マット１を敷設する。上記図示例は、図１５の植栽用マット１を複数個適用し、各セル３内に植物育成材１２としての軽量人工土壌を詰め込んだ状態としてある。敷設する保水層１４としては、化学繊維や天然繊維を使用した織布・不織布・フェルト、吸水ポリマーをシート状に加工したもの、あるいはそれらの複合物等を用いる。
【００５６】
そして、植栽用マット１を敷設する際には、マットフレーム２の下部の十字状の空間部１０及び隣接する植栽用マット１の相互間の下部に形成される空間部１０の位置で保水層１４上に、空間部１０の所要経路に沿うように給水管１５を配設し、空間部１０の位置に配設した給水管１５を覆うように植栽用マット１を敷き詰める。
【００５７】
即ち、屋上、ベランダ、テラス等の敷設面１３に平面上の保水層１４を形成した後、複数の植栽用マット１を敷き詰めて、各マットフレーム２の連結リブ８ｂの下部及び各セル３相互間の下部に所要経路の略逆Ｕ字形の空間部１０が格子状に連続形成されることになる。
【００５８】
これにより、空間部１０に給水管１５が配設された状態となり、前記空間部１０は、給水管配設用の空間部１０として極めて重要な役割を果たすことになる。また、前記空間部１０ａについても細い給水管１５に対する配設用空間として貴重な役割を果たす。給水管１５は潅水用加圧装置に接続され全体として潅水装置を構成する。

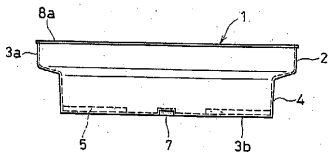
【００５９】
尚、植栽用マット１への植物育成材１２の詰め込み、及びその後の播種、芝生等の地被植物・草木等の植え込みは、植栽用マット１の敷設前または敷設後のどちらでもよい。
【００６０】
上記の如く保水層１４を設けることで、ジョウロ等による上部からの潅水、降雨等の余剰水の一部は、排水ドレインに排水されることなく保水層１４に貯水され、セル３内の植物育成材１２が水不足となった場合、保水層１４の水分を底部３ｂの通水口６から毛細管現象によって吸水される。従って、保水層１４は植物育成材１２への水分補給源となって水枯れの心配がなく、植物の育成に大きく貢献し管理も容易になる。
【００６１】
そして、保水層１４の存在により、植物の成育の培地となる植物育成材１２を少なくしても、植物の育成条件である水分を好適に保持することができるので、ビル屋上、ベランダ、テラス等の敷設面１３への加重負担を軽減できる。
【００６２】
また、植栽用マット１の底部３ｂにある通水口６から出た植物の根張りは、保水層１４上または保水層１４内に位置して、敷設面１３を劣化させることがなく、防根の作用も果たす。
【００６３】
尚、植栽用マット１の敷設面１３への敷き詰めに際しては、各種ある植栽用マット１の中から適宜形状のものを選定し、適材適所に組み合わせて敷設することが可能で、その適合性は極めて大きい。また、本発明の植栽用マット１は、図示例の形状に限定されることなく、本発明の要旨の範囲内である植栽用マット１の全てを包含するものである。
【００６４】
【発明の効果】
本発明による植栽用マット及びその敷設方法は上記構成であるから、既存の建築物に適用することが可能であり、且つ敷設や撤去作業に多大な時間、労力やコストを必要としない効果を奏する。
【００６５】
更には、土壌や水分の管理が容易な植栽用マット及びその敷設方法を提供することができる効果がある。
【図面の簡単な説明】
【図１】本発明による植栽用マットの第一実施形態の平面図。
【図２】図１の正面図。
【図３】図１の斜視図。
【図４】第一実施形態の第一変形例の斜視図。
【図５】第一実施形態の第二変形例の斜視図。
【図６】第一実施形態の第三変形例の斜視図。
【図７】本発明による植栽用マットの第二実施形態の斜視図。
【図８】第二実施形態の第一変形例の斜視図。
【図９】第二実施形態の第二変形例の斜視図。
【図１０】第二実施形態の第三変形例の斜視図。
【図１１】本発明による植栽用マットの第三実施形態の斜視図。
【図１２】第三実施形態の第一変形例の斜視図。
【図１３】第三実施形態の第二変形例の斜視図。
【図１４】第三実施形態の第三変形例の斜視図。
【図１５】本発明による植栽用マットの第四実施形態の斜視図。
【図１６】第四実施形態の第一変形例の斜視図。
【図１７】第四実施形態の第二変形例の斜視図。
【図１８】第四実施形態の第三変形例の斜視図。
【図１９】第四実施形態の第四変形例の斜視図。

【図２０】本発明による植栽用マットの第五実施形態の斜視図。
【図２１】第五実施形態における中空凹部の部分斜視図。
【図２２】本発明による植栽用マット敷設方法の第一実施形態の平面図。
【図２３】図２２の正面図。
【図２４】本発明による植栽用マット敷設方法の第二実施形態の平面図。
【図２５】図２４の正面図。
【図２６】図２４の斜視図。
【符号の説明】
１　植栽用マット
２　マットフレーム
２ａ　側壁
３　セル
３ａ　側壁
４　内向きへこみ部
６　通水口
８ａ　周縁リブ
８ｂ　連結リブ
１０　空間部
１４　保水層
１５　給水管

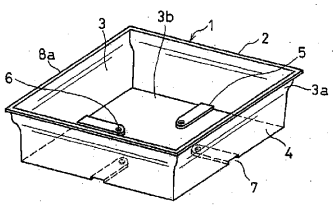
【図１】



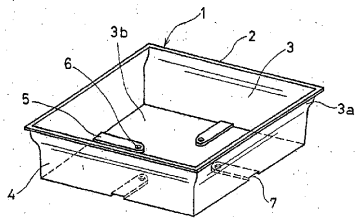
【図２】



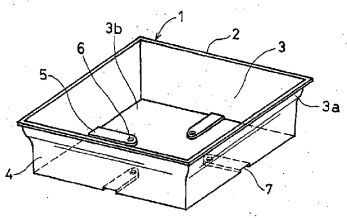
【図３】



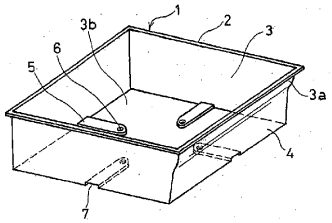
【図４】



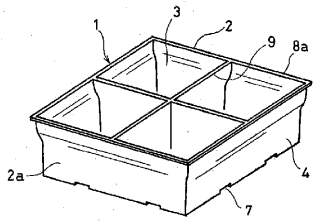
【図５】



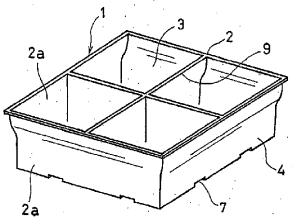
【図６】



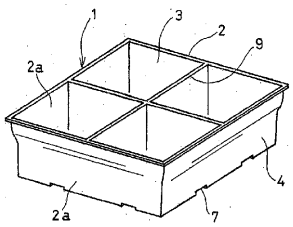
【図７】



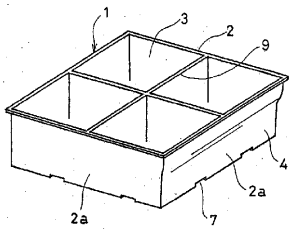
【図８】



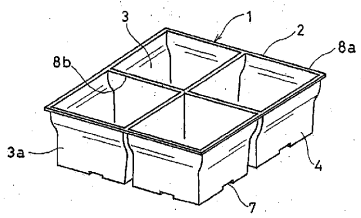
【図９】



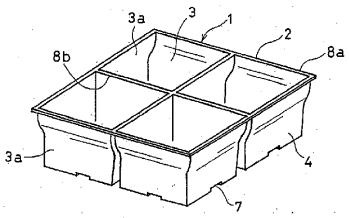
【図１０】



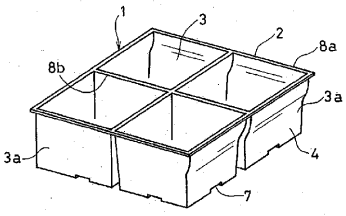
【図１１】



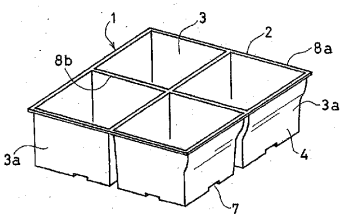
【図１２】



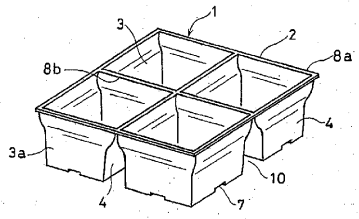
【図１３】



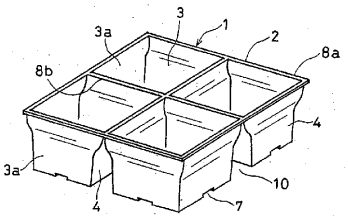
【図１４】



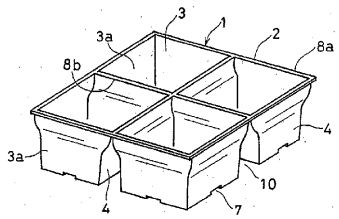
【図１５】



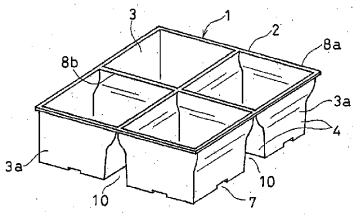
【図１６】



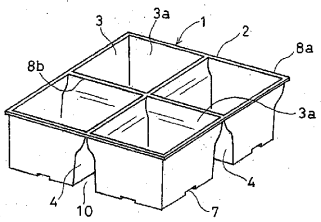
【図１７】



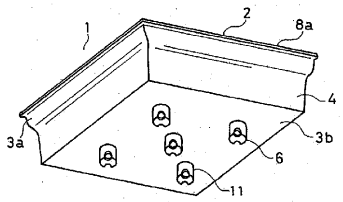
【図１８】



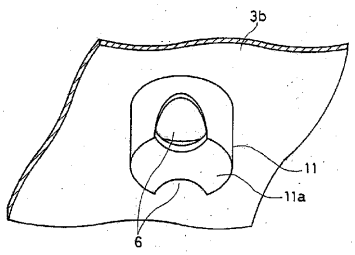
【図１９】



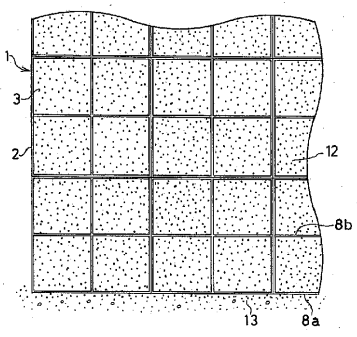
【図２０】



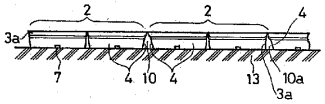
【図２１】



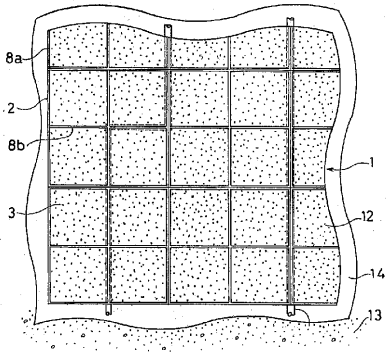
【図２２】



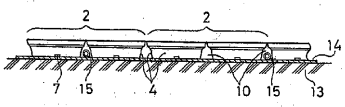
【図２３】



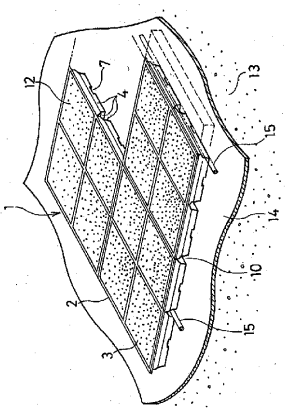
【図２４】



【図２５】



【図２６】



フロントページの続き

(72)発明者　内田　伸二
茨城県取手市井野台１－３－２１

審査官　大塚　裕一

(56)参考文献　特開平０９－０５１７２８（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－２２８６０６（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A01G　1/00
A01G　9/00～ 9/02
A01G　25/00～27/00