(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2005-330776
(P2005-330776A)
(43)公開日　平成17年12月2日(2005.12.2)

(51)Int.Cl.[7]	F I		テーマコード（参考）
E03B 3/03	E03B 3/03	B	2D063
E03F 1/00	E03F 1/00	A	
E03F 5/10	E03F 5/10	A	

審査請求 未請求　請求項の数 5　ＯＬ　（全 14 頁）

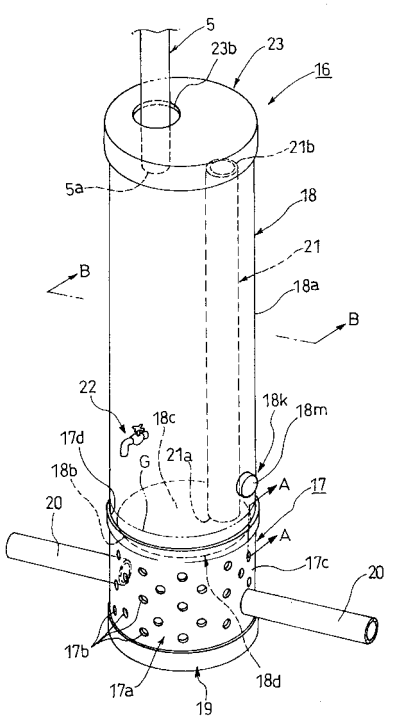
(21)出願番号　特願2004-152528 (P2004-152528)
(22)出願日　平成16年5月21日 (2004.5.21)

(71)出願人　000002174
積水化学工業株式会社
大阪府大阪市北区西天満２丁目４番４号
(72)発明者　佐々木　基宗
埼玉県朝霞市根岸台３－１５－１　積水化学工業株式会社内

Ｆターム(参考)　2D063 AA01　AA03　AA14　AA17　DA04

(54)【発明の名称】雨水貯留装置及び該雨水貯留装置を用いた雨水貯留システム

(57)【要約】
【課題】
設置性、メンテナンス性及び貯水効率が良好で、分散させて複数配置しても、建物の外
観に調和させることが出来る雨水貯留装置及び該雨水貯留装置を用いた雨水貯留システム
を提供する。
【解決手段】
地中に少なくとも一部が埋設される浸透升１７と、この浸透升１７の上部に装着されて
、オーバーフロー管２１を有するオーバーフロー構造によって、一定量以上、貯留された
雨水を、浸透升１７内に流下させる地表から露出したオーバーフロー槽１８とを一体に設
けた雨水貯留装置１６である。
この雨水貯留装置１６，１６の隣接配置される各浸透升１７，１７同士を、地中内で、
排水配管２０，２０を用いて連結した。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
地中に少なくとも一部が埋設される貯め升と、該貯め升の上部に装着されて、オーバーフロー構造によって、一定量以上、貯留された雨水を前記貯め升内に流下させる地表から露出したオーバーフロー槽とを一体に設けたことを特徴とする雨水貯留装置。
【請求項２】
前記貯め升は、浸透升であることを特徴とする請求項１記載の雨水貯留装置。
【請求項３】
前記オーバーフロー槽内にオーバーフロー管が、貯め升と連通して設けられ、前記貯め升と、前記オーバーフロー槽との外径寸法を略同一として、軸方向に接続される直管形状としたことを特徴とする請求項１又は２記載の雨水貯留装置。
【請求項４】
前記オーバーフロー槽に挿通される雨水導入管の先端を前記オーバーフロー構造の流下部上端よりも下方に位置させたことを特徴とする請求項１乃至３のうち何れか一項記載の雨水貯留装置。
【請求項５】
前記雨水貯留装置を複数個、建物の周囲に設けて、各雨水貯留装置のうち、貯め升同士を、地中内で、排水配管を用いて連結したことを特徴とする請求項１乃至４のうち何れか一項記載の雨水貯留装置を用いた雨水貯留システム。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
この発明は、建物の屋根に降った雨水を縦樋から貯留し、庭木への散水等の中水として利用すると共に、流出を抑制して下水道施設や、或いは、河川への負荷を低減することが出来る雨水貯留装置及び該雨水貯留装置を用いた雨水貯留システムに関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来、図９及び図１０に示すような雨水貯留装置が、知られている（例えば、特許文献１等参照）。
【０００３】
まず、構成から説明すると、この従来の住宅用雨水貯留装置では、建物１の屋根部２の軒先に設けられた軒樋４には、縦樋５が接続されている。
【０００４】
この縦樋５の下端５ａは、住宅用雨水貯留装置６のタンク６ａに接続されている。
【０００５】
この住宅用雨水貯留装置６のタンク６ａは、略箱型形状を呈して、建物１の屋外側地表に載置されて、内部に各々所定の貯留容積を有する貯留槽部７及び、流出抑制槽部８が、隣接されて形成されると共に、中央壁部９上縁部近傍の連通開口９ａを介して連通されている。
【０００６】
また、前記流出抑制槽部８の上縁部近傍には、余水吐管１０が、接続されていると共に、前記流出抑制槽部８の下縁部近傍に開口形成されたオリフィス１１によって、連通される排水管１２に、溜まった雨水が排水されるように構成されている。
【０００７】
次に、この従来の住宅用雨水貯留装置６の作用について説明する。
【０００８】
このように構成された住宅用雨水貯留装置６では、前記建物１の屋根部２に降った雨水３は、軒樋４を介して、縦樋５に集められて、この縦樋５内を建物１の外壁部に沿って流下する。
【０００９】

前記縦樋５内を流下した雨水は、前記住宅用雨水貯留装置６のタンク６ａ内に流入する。前記タンク６ａ内に流入した雨水は、一旦前記貯留槽部７に溜まり、満水になると、中央壁部９に開口形成された連通開口９ａから流出抑制槽部８内へ流入する。

【００１０】

前記流出抑制槽部８では、前記オリフィス１１によって、前記排水管１２への流出が抑制されている。

【００１１】

このため、大雨等によって、短時間で、前記縦樋５内を流下する流量が増大しても、一度に河川や下水道施設へ放流されることが無い。

【００１２】

従って、河川や下水道施設への負荷を低減させることができる。

【００１３】

前記流出抑制槽部８に一定量の雨水が溜まり、満水状態になると、前記余水吐管１０から、この流出抑制槽部８の雨水が排水されて、前記オリフィス１１から排水される雨水と共に、前記排水管１２から、一定の時間をおいて徐々に排水される。

【特許文献１】特開２０００－７３４１７号公報（図１，図２、段落０００５乃至０００６）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【００１４】

しかしながら、このような従来の住宅用雨水貯留装置６では、建物１の屋外側地表に略箱型形状の貯留槽部７及び、流出抑制槽部８を有するタンク６ａを載置しなければならず、設置に際して、この住宅用雨水貯留装置６を設置ブロック又はアンカー等を用いて固定しなければならない。

【００１５】

このため、固定の為に、前記設置ブロック，アングル台、又はアンカー等の別部品を用意しなければならず、部品点数が増大してしまうといった問題があった。

【００１６】

また、略箱型形状の前記住宅用雨水貯留装置６では、製造コスト及び搬送コストが、建物１周囲の外構工事に加えて、更に、増大してしまうといった問題もあった。

【００１７】

更に、通常の住宅であれば、縦樋５は複数本（４～５本）あり、各縦樋５，５毎にタンク６ａ，６ａを設けなければならない。

【００１８】

このため、余剰スペースが確保しにくい住宅では、前記箱型形状の貯留槽部７及び、流出抑制槽部８を水平方向に隣接させて形成するタンク６ａを設置することは困難であった。

【００１９】

しかも、１つのタンク６ａに集水しようとする場合には、複数の縦樋５を集合させるように配管しなければならず、長い距離で縦樋を配管すると、枯葉等のゴミが管路の途中で詰まる虞が増大すると共に、建物１の外観にも悪影響を及ぼすといった問題も有している。

【００２０】

更に、前記略箱型形状の前記住宅用雨水貯留装置６では、ゴミが、タンク６ａ内の貯留槽部７又は流出抑制槽部８に堆積した場合、取り除くための作業が行い難いといった問題もあった。

【００２１】

特に、前記流出抑制槽部８内にまで、侵入したゴミによって、底面部近傍に設けられたオリフィス１１が目詰まりしないように、定期的に清掃を行わなければならず、作業性を良好なものとするために、沈殿物除去用のバケツ等の作業用別部材を用いなければならな

かった。
【００２２】
そこで、この発明は、設置性、メンテナンス性及び貯水効率が良好で、分散させて複数配置しても、建物の外観に調和させることが出来る雨水貯留装置及び該雨水貯留装置を用いた雨水貯留システムを提供することを課題としている。
【課題を解決するための手段】
【００２３】
上記目的を達成するために、本願発明の請求項１記載のものは、地中に少なくとも一部が埋設される貯め升と、該貯め升の上部に装着されて、オーバーフロー構造によって、一定量以上、貯留された雨水を前記貯め升内に流下させる地表から露出したオーバーフロー槽とを一体に設けた雨水貯留装置を特徴としている。
【００２４】
また、請求項２に記載されたものは、前記貯め升は、浸透升である請求項１記載の雨水貯留装置を特徴としている。
【００２５】
更に、請求項３に記載されたものは、前記オーバーフロー槽内にオーバーフロー管が、貯め升と連通して設けられ、前記貯め升と、前記オーバーフロー槽との外径寸法を略同一として、軸方向に接続される直管形状とした請求項１又は２記載の雨水貯留装置を特徴としている。
【００２６】
そして、請求項４に記載されたものは、前記オーバーフロー槽に挿通される雨水導入管の先端を前記オーバーフロー構造の流下部上端よりも下方に位置させた請求項１乃至３のうち何れか一項記載の雨水貯留装置を特徴としている。
【００２７】
更に、請求項５に記載されたものは、前記雨水貯留装置を複数個、建物の周囲に設けて、各雨水貯留装置のうち、貯め升同士を、地中内で、排水配管を用いて連結した請求項１乃至４のうち何れか一項記載の雨水貯留装置を用いた雨水貯留システムを特徴としている。
【発明の効果】
【００２８】
このように構成された請求項１記載のものは、前記オーバーフロー槽内に流入した雨水が、一定量に至るまでは、該オーバーフロー槽内に貯留される。
【００２９】
そして、前記オーバーフロー構造によって、貯留された雨水が、一定量以上となると、前記貯め升内に流下される。
【００３０】
更に、前記貯め升内に流下した雨水は、所定の容量分、貯留された後、例えば、下水等に放流される。
【００３１】
このため、前記地中に少なくとも一部が埋設される貯め升内の容量に加えて、地表から露出した前記オーバーフロー槽分の容量の雨水も、一時貯水できるので、良好な貯水効率が得られて、河川や下水道施設への負荷を低減させることができる。
【００３２】
また、貯め升の少なくとも一部を地中に埋設するので、安定して固定される。
【００３３】
このため、固定具等の別部品が不要で、耐転倒性が良好である。
【００３４】
そして、、前記オーバーフロー槽は、前記貯め升上部に設置されるので、設置面積が増大することが無く、設置性が良好である。
【００３５】

しかも、前記オーバーフロー槽内に貯留した雨水を、庭木への散水等の中水として利用することができるので、利便性が良好である。

【００３６】

更に、前記オーバーフロー槽を取り外し可能としておけば、前記貯め升内に堆積した泥やゴミ等を上方から清掃することが出来る。

【００３７】

従って、メンテナンス性が良好である。

【００３８】

また、請求項２に記載されたものは、前記貯め升は、浸透升であるので、前記オーバーフロー槽に、一定量以上、貯留された雨水が、該貯め升内に流下されると、一部の雨水が、地中に浸透するので、更に、流出が抑制される。

【００３９】

そして、請求項３に記載されたものは、前記オーバーフロー槽内にオーバーフロー管が、貯め升と連通して設けられ、前記貯め升と、前記オーバーフロー槽との外径寸法が略同一とされて、軸方向に接続される直管形状とされているので、前記オーバーフロー管を槽の外部に突出して設ける必要も無く、更に、ストック性及び搬送性も良好である。

【００４０】

また、地表に露出する前記オーバーフロー槽が、直管形状を呈しているので、風圧を受けにくく、風で倒れる虞を減少させることができる。従って、更に、前記雨水貯留装置の耐転倒性を、向上させることができる。

【００４１】

しかも、該オーバーフロー管によって、オーバーフローされた雨水は、交雑物を含まず、比較的きれいであるので、前記貯め升の排水開口や、或いは前記浸透升の孔を、該交雑物が塞ぐ虞を減少させることができる。

【００４２】

従って、該貯め升或いは浸透升の機能を長期に渡り維持することが出来る。

【００４３】

更に、請求項４に記載されたものは、前記オーバーフロー槽に挿通される雨水導入管の先端が、前記オーバーフロー構造の流下部上端よりも下方に位置されている。

【００４４】

ここで、前記オーバーフロー構造の流下部上端とは、例えば、オーバーフロー管の流下部上端のことである。

【００４５】

このため、該オーバーフロー槽の内部に滞留する雨水の水位が、該オーバーフロー構造の流下部上端であるオーバーフロー管の上端等に到達するまで、上昇し、前記雨水導入管の先端を水没させる。

【００４６】

従って、該雨水導入管の先端から突出される雨水の勢いは弱まり、沈殿した泥等の堆積物を、オーバーフロー槽の内部で巻き上げる虞を減少させることが出来る。

【００４７】

そして、請求項５に記載されたものは、複数個の前記雨水貯留装置が、建物の周囲に設けられているので、分散させて一時貯留出来る。

【００４８】

このため、１つの雨水貯留装置の容量を減少させても、充分な貯留量を確保出来る。

【００４９】

また、各貯め升同士が、地中内で、排水配管を用いて連結されているので、１つの貯め升で、雨水が規定の水位を上回ると、隣接配置される他の貯め升で、該雨水を貯留出来る。

【００５０】

従って、該雨水貯留システムから雨水が、排水される前に、一時貯留されて、流出を抑

制して下水道施設や、或いは、河川への負荷を低減すること出来る。
【００５１】
また、１つの雨水貯留装置の容量を減少させることが出来るので、小型化出来ると共に、例えば、前記貯め升と、前記オーバーフロー槽との外径寸法が略同一で、軸方向に接続される直管形状を呈していれば、建物の外観との調和性も良好である。
【００５２】
しかも、前記建物の周囲に分散配置された各オーバーフロー槽内に貯留した雨水を、個別に、庭木への散水等の中水として利用することができるので、散水ホースを延長する必要が無く、使用利便性が良好である。
【００５３】
また、前記排水配管によって、各雨水貯留装置の各貯め升同士が、接続されているので、更に、地中内での前記貯め升の固定が強固に行われて、前記雨水貯留装置の耐転倒性を、更に、向上させることができる。
【発明を実施するための最良の形態】
【００５４】
次に、図面に基づいて、この発明を実施するための最良の実施の形態の雨水貯留装置及び該雨水貯留装置を用いた雨水貯留システムを説明する。
【００５５】
なお、前記従来例と同一乃至均等な部分については同一符号を付して説明する。
【００５６】
図１乃至図８は、この発明の最良の実施の形態の雨水貯留装置を示している。
【００５７】
まず、この実施の形態の雨水貯留装置の構成を説明すると、この実施の形態の雨水貯留装置では、図２に示すように、建物１の屋根部２の軒先に設けられた軒樋４には、雨水導入管としての縦樋５が接続されている。
【００５８】
そして、図１に示すように、これらの各縦樋５…の各下端５ａ…には、雨水貯留装置１６…が、各々接続されている。
【実施例１】
【００５９】
図１乃至図７に示すこの発明の実施例１の雨水貯留装置１６は、主に、地中に少なくとも一部が埋設される貯め升としての浸透升１７と、この浸透升１７の上部に装着されて、一体に設けられるオーバーフロー槽１８とから主に構成されている。
【００６０】
このうち、前記浸透升１７は、図１に示すように、円筒状の本体１７ａの周壁部１７ｃに、複数の浸透孔１７ｂ…が、所定間隔を置いて内外方向に、雨水を挿通可能に開口形成されている。
【００６１】
また、この本体１７ａの下縁部には、この本体１７ａを有底形状とするように、蓋状底面部材１９が、下側から嵌着されて固定されている。
【００６２】
更に、この周壁部１７ｃには、この隣接配置される浸透升１７，１７同士を、地中内で連結して、雨水の流通を可能とする排水配管２０，２０が、接続されて設けられている。
【００６３】
この排水配管２０は、流水方向に一定の勾配を有して略水平に延設されると共に、前記周壁部１７ｃとの接続部分が、図６に示されるように、前記蓋状底面部材１９の底面部位置よりも、一定寸法ｈ１，ｈ２等、高い位置になるように設定されている。
【００６４】
そして、この浸透升１７の上端縁開口周縁部には、前記オーバーフロー槽１８の円筒形状の本体１８ａの下端部１８ｂを内嵌して、装着する受口部１７ｄが、前記本体１７ａの

内径よりも大きな内径を有して一体に形成されている。

【００６５】

すなわち、前記浸透升１７の外形寸法ｄ１は、前記オーバーフロー槽１８の外径寸法ｄ２と、略同一の外径寸法を有する円筒形形状を呈していて、これらの２つの部材が、軸方向に接続される直管形状とされている。

【００６６】

そして、この軸方向が、地表Ｇに対して略垂直となるように、立設されている。

【００６７】

また、前記オーバーフロー槽１８は、底面部１８ｃを構成する蓋状有底部材１８ｄが、前記本体１８ａの下端部１８ｂに下側から内嵌されて固着されている。

【００６８】

更に、この実施例１の雨水貯留装置１６では、図４に示すように、前記本体１８ａの下端部１８ｂの外周面に、凹溝１８ｇが、全周に渡り凹設形成されると共に、この凹溝１８ｇ内に、前記下端部１８ｂが、前記受口部１７ｄに装着された状態で、この本体１８ａと前記浸透升１７との間をシールするゴムシールリング部材１８ｈが嵌着されている。

【００６９】

そして、この実施例１では、このオーバーフロー槽１８の本体１８ａと前記浸透升１７との間が、着脱可能で、前記浸透升１７が、埋設されたまま、前記オーバーフロー槽１８の本体１８ａを取り外すことが出来るように構成されている。

【００７０】

また、この蓋状有底部材１８ｄには、一部に、前記浸透升１７内と連通するように上下方向に沿って、オーバーフロー開口部１８ｅが、開口形成されている。

【００７１】

このオーバーフロー開口部１８ｅの開口周縁部には、流下部としての円筒パイプ状のオーバーフロー管２１の下端２１ａを、内嵌して固定するパイプ固定部１８ｆが、円環壁状に形成されている。

【００７２】

このオーバーフロー管２１の上端２１ｂは、図６に示すように、前記オーバーフロー槽１８の本体１８ａの上端部１８ｉ近傍まで延設されていて、上端開口部１８ｊを略閉塞する蓋体２３の下面２３ａからは、一定距離ｈ３離間されている。

【００７３】

そして、このように、オーバーフロー構造を構成する流下部としてのオーバーフロー管２１が、前記本体１８ａ内で、前記底面部１８ｃから立設されることによって、この上端２１ｂを超える一定量以上、貯留された雨水が、前記浸透升１７内に流下されるように、連通されて構成されている。

【００７４】

この蓋体２３には、前記縦樋５の下端５ａを、本体１８ａ内部にまで挿通させる縦樋開口部２３ｂが、上下方向に連通されるように、開口形成されている。

【００７５】

更に、この実施例１では、前記本体１８ａの側面部に、地表Ｇから一定の高さ位置ｈ４に、開閉栓可能な蛇口部２２が設けられていて、本体１８ａ内部に貯留された雨水を中水として利用可能となるように、前記オーバーフロー管２１の上端２１ｂよりも下方に位置するように構成されている。

【００７６】

また、この実施例１の雨水貯留装置１６では、前記本体１８ａの側面部に点検開口部１８ｋが、水平方向に貫通されて形成されていると共に、通常時には、点検蓋体１８ｍによって閉塞されていて、点検時に、取り外して、本体１８ａ内部を外部から視認可能としている。

【００７７】

更に、この実施例１の雨水貯留装置１６を用いた雨水貯留システムでは、図２及び図３

に示すように、建物１の周囲に、前記雨水貯留装置１６，１６…を複数個設けて、建物１外壁面１ａに沿う前記排水配管２０，２０…によって、隣接配置される前記雨水貯留装置１６，１６同士及び、この雨水貯留装置１６と、縦樋５に連結されていない通常用いられる単体浸透升２４，２４とが連結されるように構成されている。

【００７８】

この単体浸透升２４は、排水配管２０，集水マンホール２５ａ，傾斜排水管２５ｃ等を介して、本下水２５の下水本管２５ｂに接続されている。

【００７９】

次に、この実施例１の雨水貯留装置及び雨水貯留装置を用いた雨水貯留システムの作用について説明する。

【００８０】

この実施例１では、前記建物１の屋根部２に降った雨水３は、軒樋４を介して、各縦樋５…に集められて、各縦樋５…内を建物１の外壁部１ａに沿って流下する。

【００８１】

このため、前記各雨水貯留装置１６…のオーバーフロー槽１８に設けられた前記蓋体２３の縦樋開口部２３ｂに挿通された縦樋５の下端５ａから、該雨水が、本体１８ａ内に、流入する。

【００８２】

そして、図６に示すように、前記オーバーフロー槽１８内に流入した雨水が、一定量に至るまで、すなわち、前記オーバーフロー管２１の上端２１ｂに水位が到達するまでは、このオーバーフロー槽１８の本体１８ａ内に貯留される。

【００８３】

そして、貯留された雨水が、一定量以上となり、前記オーバーフロー管２１の上端２１ｂに水位が到達すると、図７に示すように、この上端２１ｂを前記雨水３が乗り越える。

【００８４】

前記オーバーフロー管２１内を流下した雨水３は、前記貯め升１７の本体１７ａ内に流下され、所定の容量分、貯留された後、前記排水配管２０を介して、隣接配置される他の貯め升１７、或いは、前記単体浸透升２４等から、本下水２５の下水本管２５ｂに放流される。

【００８５】

このため、前記地中に少なくとも一部が埋設される貯め升１７の本体１７ａ内の容量に加えて、地表から露出した前記オーバーフロー槽１８の本体１８ａ分の容量の雨水も、一時貯水できる。

【００８６】

したがって、良好な貯水効率が得られて、図５に示すように、多量の降雨時等では、放流量のピークをカットすることが出来、河川や下水道施設への負荷を低減させることができる。

【００８７】

また、前記貯め升１７が、地中に埋設されているので、この雨水貯留装置１６が、安定して固定されて、耐転倒性が良好である。

【００８８】

しかも、この雨水貯留装置１６を設置する為の例えば、設置ブロック，アングル台、又はアンカー等の別部品で構成される固定具等が不要で、部品点数の増大を抑制して、設置コストを削減出来る。

【００８９】

そして、前記オーバーフロー槽１８は、前記貯め升１７上部に設置されるので、設置面積が増大することが無く、設置性が良好である。

【００９０】

この実施例１では、前記浸透升１７の外形寸法ｄ１は、前記オーバーフロー槽１８の外径寸法ｄ２と、略同一の外径寸法を有する円筒形形状を呈していて、これらの２つの部材

が、軸方向に接続される直管形状とされて、しかも、この軸方向が、地表Ｇに対して略垂直となるように、立設されている。

【００９１】

このため、更に、設置場所の面積に比して、雨水３の貯留量を増大させることが出来て、貯水効率を向上させることが出来ると共に、立てた状態或いは寝かした状態でも格納出来、ストック性及び搬送性も良好である。

【００９２】

しかも、この実施例１では、前記オーバーフロー槽１８内にオーバーフロー管２１が、浸透升１７と連通して設けられ、前記浸透升１７と、前記オーバーフロー槽１８との外径寸法が略同一とされて、軸方向に接続される直管形状とされているので、前記オーバーフロー管２１を槽の外部に突出して設ける必要も無く、更に、ストック性及び搬送性も良好である。

【００９３】

また、地表に露出する前記オーバーフロー槽１８が、円筒形の直管形状を呈しているので、風圧を受けにくく、風で倒れる虞を減少させることができる。従って、更に、前記雨水貯留装置１６の耐転倒性を、向上させることができる。

【００９４】

しかも、このオーバーフロー管２１によって、オーバーフローされた雨水は、交雑物を含まず、比較的きれいであるので、前記浸透升１７の前記排水配管２０が接続された排水開口や、或いは前記浸透升１７の浸透孔１７ｂ…を、これらの交雑物が塞ぐ虞を減少させることができる。

【００９５】

従って、この雨水貯留装置１６或いは浸透升１７としての機能を長期に渡り維持することが出来る。

【００９６】

そして、図６に示すように、雨水貯留装置１６のオーバーフロー槽１８の本体１８ａ内の雨水３の水位が、前記蛇口部２２の高さｈ４を上回る状態では、このオーバーフロー槽１８内に貯留した雨水を、この蛇口部２２から取り出して、庭木への散水等の中水として利用することができる。

【００９７】

また、この実施例１の雨水貯留システムでは、図２又は図３に示すように、建物１の周囲に、複数の雨水貯留装置１６…を設けているので、散水ホースを延長する必要が無く、庭木、或いは自動車に近い雨水貯留装置１６の蛇口２２を利用出来るので、使用利便性が良好である。

【００９８】

更に、この実施例１では、前記オーバーフロー槽１８の本体１８ａと前記浸透升１７との間が、図４に示す受口部１７ｄで、着脱可能となるように構成されている。

【００９９】

このため、前記浸透升１７が、埋設されたまま、前記オーバーフロー槽１８の本体１８ａを取り外すことが出来る。

【０１００】

従って、前記オーバーフロー槽１８を取り外し、前記貯め升１８の本体１８ａ内の底面部に堆積した泥やゴミ等を上方から清掃することが出来、メンテナンス性が良好である。

【０１０１】

また、この実施例１では、前記貯め升は、浸透升１７であるので、前記オーバーフロー槽１８に、一定量以上、貯留された雨水が、この貯め升１８内に流下されると、一部の雨水が、前記本体１７ａの周壁部１７ｃに開口形成されている複数の浸透孔１７ｂ…から、地中に放出されて、浸透されるので、更に、流出が抑制される。

【０１０２】

そして、この実施例１の雨水貯留システムでは、複数個の前記雨水貯留装置１６…が、

建物１の周囲に設けられているので、分散させて一時貯留出来る。
【０１０３】
このため、１つ当たりの雨水貯留装置１６の容量を、従来のように、１つの住宅用雨水貯留装置６を用いるものに比して、減少させても、充分な貯留量を確保出来る。
【０１０４】
また、各浸透升１７，１７同士が、地中内で、排水配管２０，２０を用いて連結されているので、１つの貯め升１７で、雨水が規定の水位を上回ると、隣接配置される他の貯め升１７で、この雨水を貯留出来る。
【０１０５】
従って、雨水貯留システムから前記本下水２５へ向けて雨水が、排水される前に、一時貯留されて、流出が抑制されるので、下水道施設や、或いは、河川への負荷を低減すること出来る。
【０１０６】
しかも、この実施例１では、必要に応じて、前記単体浸透升２４を、これらの各浸透升１７，１７に、地中内で、排水配管２０，２０を用いて連結させることができる。
【０１０７】
従って、例えば、図２に示すように、建物１のエントランスＥ付近では、コーナ部に前記単体浸透升２４，２４を用いて、排水配管２０，２０の延設方向を例えば、９０度変更出来ると共に、雨水貯留システムを目立たなくすることが出来る。
【０１０８】
また、１つの雨水貯留装置１６の容量を減少させることが出来るので、小型化出来ると共に、例えば、前記浸透升１７と、前記オーバーフロー槽１８との外径寸法が略同一で、軸方向に接続される直管形状を呈していれば、建物１の外壁部１ａの色彩，模様等と、略同様、若しくは、近似した色彩，模様で、前記雨水貯留装置１６の外側面を構成して、コーナ部に配置することにより、コーナ部の円柱のようにも見えて、建物１本体との外観の調和性も良好なものとすることができる。
【０１０９】
また、前記排水配管２０，２０によって、各雨水貯留装置１６，１６の各貯め升１７，１７同士が、接続されているので、更に、地中内での前記貯め升１７の固定が強固に行われる。従って、前記雨水貯留装置１６の耐転倒性を、更に、向上させることができる。
【実施例２】
【０１１０】
図８は、この実施の形態の実施例２の雨水貯留装置２６を示すものである。
【０１１１】
なお、前記実施例１の雨水貯留装置１６と、同一乃至均等な部分については、同一符号を付して、説明する。
【０１１２】
まず、構成上の相違点から説明すると、この実施例２の雨水貯留装置２６では、実施例１の前記オーバーフロー槽１８の本体１８ａ内に挿通される雨水導入管としての縦樋５の下端５ａが、更に、下方に延設されて、前記オーバーフロー管２１の上端２１ｂよりも下方に位置するように構成されている。
【０１１３】
次に、この実施例２の雨水貯留装置の作用について説明する。
【０１１４】
このように構成された実施例２の雨水貯留装置では、前記実施例１の雨水貯留装置の作用効果に加えて、更に、前記オーバーフロー槽１８に挿通される縦樋５の下端５ａが、前記オーバーフロー槽１８内に立設されるオーバーフロー管２１の上端２１ｂよりも下方に位置するように構成されている。
【０１１５】
このため、前記オーバーフロー槽１８の内部に滞留する雨水３の水位が、このオーバー

フロー管２１の上端２１ｂに到達するまで、上昇し、前記雨水導入管５の下端５ａを水没させる。

【０１１６】

従って、雨水導入管５の下端５ａから突出される雨水３の勢いは弱まり、本体１８ａの底面部１８ｃに沈殿した泥等の堆積物を、オーバーフロー槽１８の内部で巻き上げる虞を減少させることが出来る。

【０１１７】

従って、このオーバーフロー管２１から、前記浸透升１７内に、泥が混濁した雨水を流下させる量を減少させることが出来て、この点においても、下水道施設等への負荷を低減させること出来る。

【０１１８】

他の構成、及び作用効果については、前記実施例１と略同様であるので、説明を省略する。

【０１１９】

以上、図面を参照して、本発明の実施の形態を詳述してきたが、具体的な構成は、この実施の形態に限らず、本発明の要旨を逸脱しない程度の設計的変更は、本発明に含まれる。

【０１２０】

即ち、前記実施例１では、建物１の周囲に、前記雨水貯留装置１６，１６…を複数個設けて、建物１外壁面１ａに沿う前記排水配管２０，２０…によって、隣接配置される前記雨水貯留装置１６，１６同士及び、この雨水貯留装置１６と、縦樋５に連結されていない通常用いられる単体浸透升２４，２４とが連結されるように構成されているが、特にこれに限らず、例えば、１つもしくは、複数の雨水貯留装置１６を建物１の屋外に配置するものであればよい。

【０１２１】

また、前記雨水貯留装置１６の形状も、地中の埋設された貯め升の上部に、地表から露出されたオーバーフロー槽を装着するもので有れば、例えば、角柱形形状や、楕円形形状等、どのような形状であってもよい。

【０１２２】

更に、この実施例１の雨水貯留システムでは、前記建物１を囲むように、前記雨水貯留装置１６，１６同士及び、この雨水貯留装置１６と、縦樋５に連結されていない通常用いられる単体浸透升２４とを、前記排水配管２０，２０を用いて、外壁部１ａに沿わせて連結しているが、特にこれに限らず、例えば、建物１の一面の外壁部１ａに沿って、一列に前記雨水貯留装置１６…を並べて、前記排水配管２０を用いて連結させてもよく、雨水貯留装置１６の配置の形状及び接続方向等が特に限定されるものではない。

【図面の簡単な説明】

【０１２３】

【図１】この発明の実施の形態の実施例１の雨水貯留装置で、要部の構成を説明する斜視図である。

【図２】この発明の実施の形態の実施例１の雨水貯留装置を用いた雨水貯留システムで、全体の構成を説明する地中の一部断面斜視図である。

【図３】この発明の実施の形態の実施例１の雨水貯留装置を用いた雨水貯留システムで、建物の周囲に雨水貯留装置を配置した一例を示す模式的なシステム配置上面図である。

【図４】実施の形態の実施例１の雨水貯留装置で、図１中Ａ－Ａ線に沿った位置での断面図である。

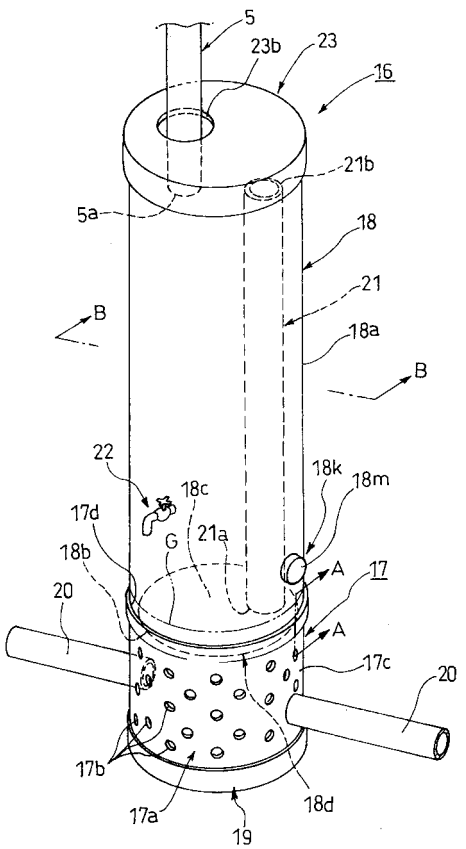
【図５】実施の形態１の雨水貯留装置及び該雨水貯留装置を用いた雨水貯留システムで、雨水の放流量を、雨水貯留システムが無い場合と比較して、降雨開始からの時間軸を用いて示すグラフ図である。

【図６】実施の形態の実施例１の雨水貯留装置で、貯水槽に雨水が溜まる様子を説明する図１中Ｂ－Ｂ線に沿った位置での断面図である。

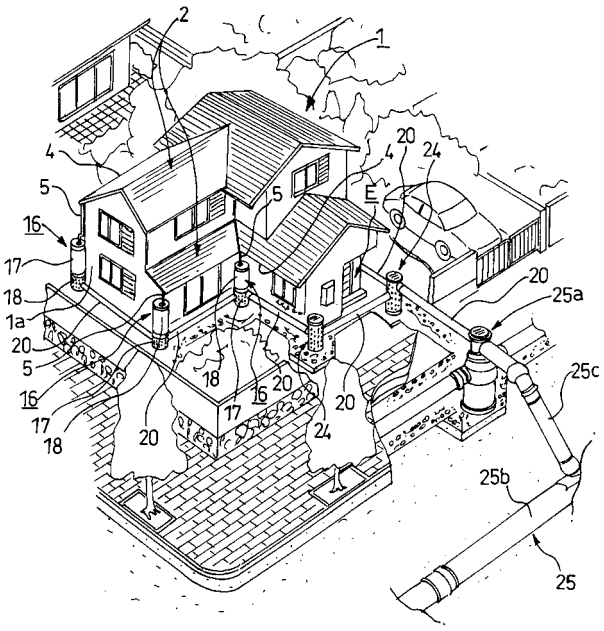
【図７】実施の形態の実施例１の雨水貯留装置で、貯水槽に溜まった雨水が浸透升にオーバーフローする様子を説明する図１中Ｂ－Ｂ線に沿った位置での断面図である。
【図８】この発明の実施の形態の実施例２の雨水貯留装置で、図１中Ｂ－Ｂ線に沿った位置に相当する位置での要部の構成を説明する断面図である。
【図９】従来例の雨水貯留装置で、全体の構成を説明する建物の軒下の模式図である。
【図１０】従来例の雨水貯留装置で、貯留槽の構成を説明する縦断面図である。
【符号の説明】
【０１２４】

１	建物
２	屋根部
５	縦樋（雨水導入管）
５ａ	下端
１６，２６	雨水貯留装置
１７	浸透升（貯め升）
１８	オーバーフロー槽
２０，２０	排水配管
２１	オーバーフロー管（流下部）
２１ｂ	上端
２５	本下水

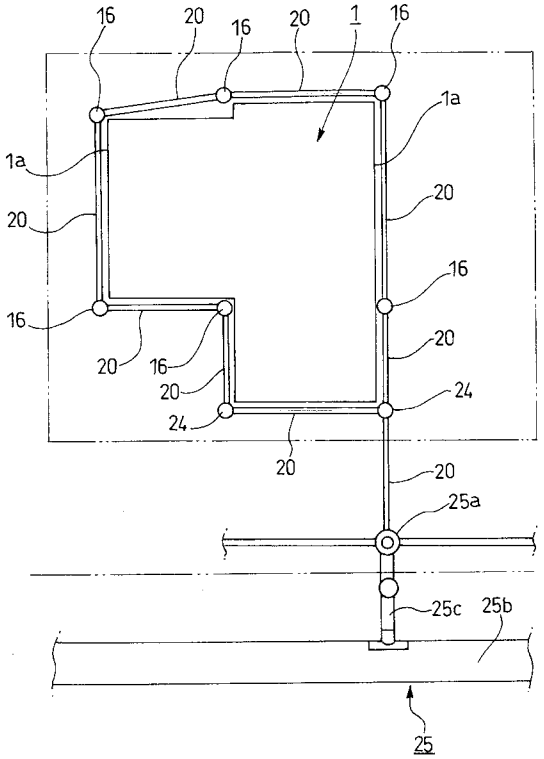
【図１】



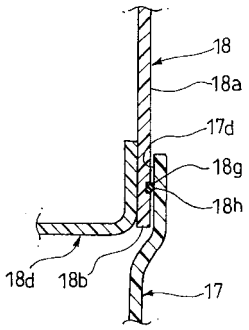
【図２】



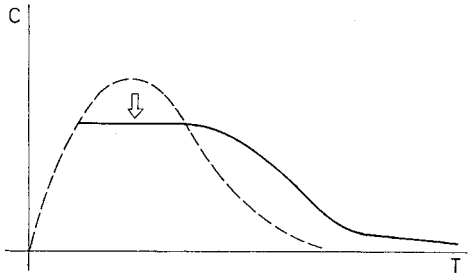
【図３】


16
20
16
20
1
16
1a
1a
20
20
16
16
20
16
20
20
24
24
20
20
25a
25c
25b
25

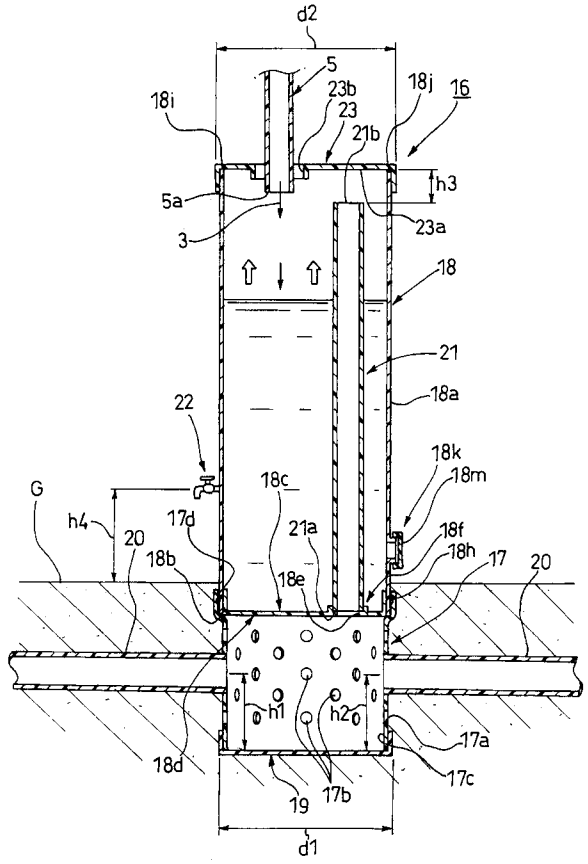
【図４】


18
18a
17d
18g
18h
18d
18b
17

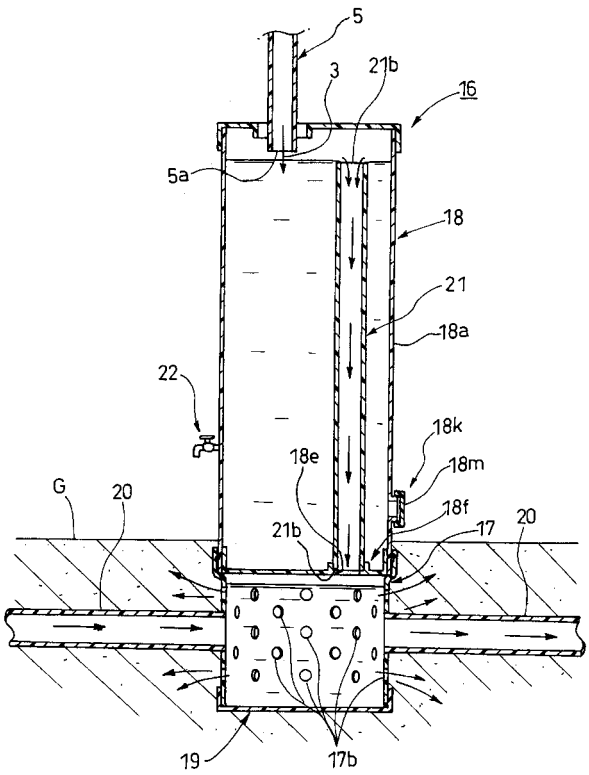
【図５】


C
T

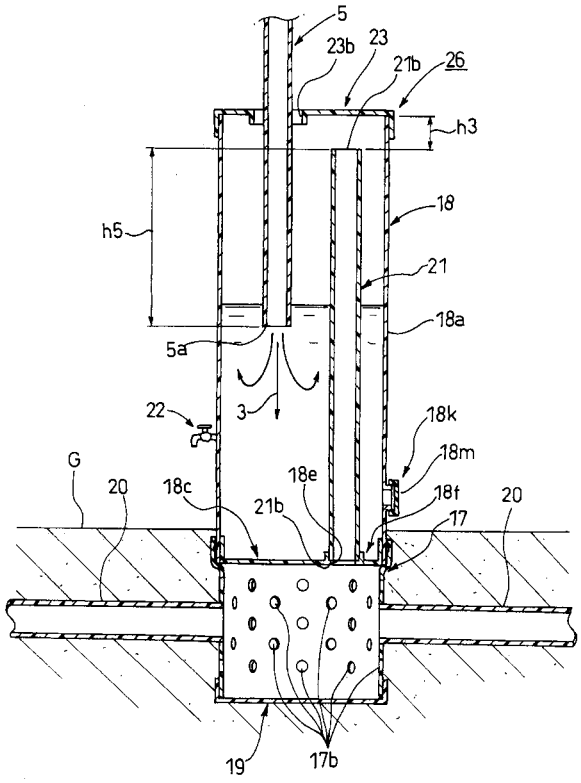
【図６】


d2
5
18i
23b
23
18j
16
21b
h3
5a
23a
3
18
21
18a
22
18k
18m
G
h4
18c
17d
21a
18f
20
18b
18e
18h
17
20
h1
h2
17a
18d
17c
19
17b
d1

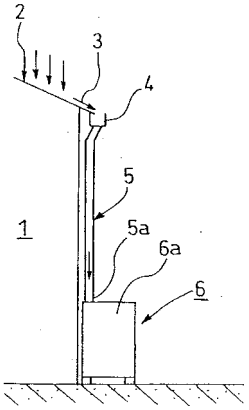
【図７】


5
3
21b
16
5a
18
21
18a
22
18k
18e
18m
G
20
18f
21b
17
20
19
17b

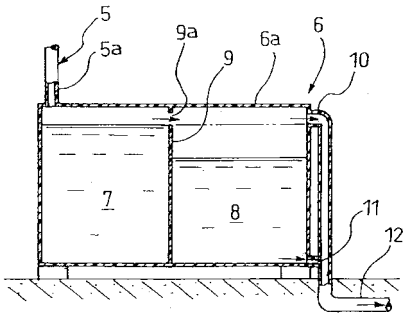
【図８】


5
23b
23
21b
26
h3
h5
18
21
18a
5a
3
22
18k
18m
G
20
18c
18e
21b
18f
17
20
19
17b

【図９】


2
3
4
5
1
5a
6a
6

【図１０】


5
5a
9a
9
6a
6
10
7
8
11
12