

(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2004-245018

(P2004-245018A)

(43) 公開日 平成16年9月2日(2004.9.2)

(51) Int.Cl.⁷

E 0 3 F 5/04

E 0 1 C 11/22

F I

E O 3 F 5/04

E O 1 C 11/22

A

A

テーマコード (参考)

2 D O 5 1

2 D O 6 3

審査請求 未請求 請求項の数 6 書面 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2003-79070 (P2003-79070)

(22) 出願日 平成15年2月14日 (2003.2.14)

(71) 出願人 599104716

大有コンクリート工業株式会社

愛知県名古屋市中区金山5丁目14番2号

(71) 出願人 596030184

株式会社大成コンクリート

愛知県豊田市山中町戸屋下1234

(71) 出願人 502301517

株式会社スエヒロ産業

愛知県南設楽郡鳳来町乗本字坊貝津15番地

(71) 出願人 502302938

愛知コンクリート工業株式会社

愛知県半田市神田町2丁目83番地

最終頁に続く

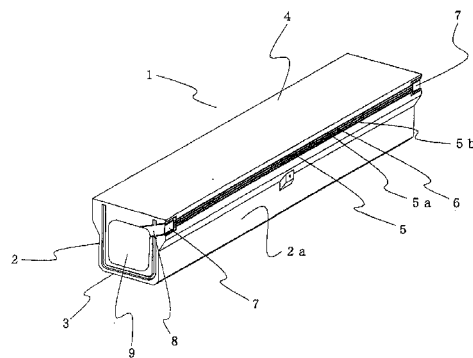
(54) 【発明の名称】 排水機能付側溝ブロック及びその敷設工法

(57) 【要約】

【課題】車が側溝上を走行しても、側溝から騒音が発生することが防止されると共に、車道に降り注いで透水性舗装に浸透した雨水を速やかに排水し、更に、低コストで製作可能な排水機能付側溝ブロックを提供する。又、その効果的な敷設工法を提供する。

【解決手段】側部と底部と蓋部が一体であると共に、ブロックの側面及び端面に設けられた導水溝と、集水溝と取水溝とから構成される水路により、透水性舗装に浸透した雨水を速やかにブロック内の通水路に排水する。又、一方の頂部が取水溝の底面に位置するパッキング材を貼着して、ブロック間を密着される敷設工法を用いる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

道路に埋設されて、雨水を内部に形成された通水路に取水して排水する排水機能付側溝ブロックにおいて、側部と底部と蓋部が一体であると共に、車道に舗装された透水性舗装中の水を取水し該通水路に導水する水路が、車道側の該側部上方に設けられた側溝ブロックの長さ方向に延びる導水溝と、該導水溝の端部に設けられた集水溝と、該集水溝と該通水路を連通する取水溝とから構成され、該取水溝が該側溝ブロックの端面に形成されていることを特徴とする排水機能付側溝ブロック。

【請求項 2】

前記導水溝が 2 本以上であって近接して設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の排水機能付側溝ブロック。 10

【請求項 3】

前記導水溝の中に溝を上下に仕切る仕切壁が設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の排水機能付側溝ブロック。

【請求項 4】

前記取水溝が上方から下方に傾斜する傾斜溝であることを特徴とする請求項 1 に記載の排水機能付側溝ブロック。

【請求項 5】

側溝ブロックの端面にパッキング用溝が設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の排水機能付側溝ブロック。 20

【請求項 6】

道路に埋設して雨水を取水して排水する側溝ブロックの敷設工法において、用いる側溝ブロックが、側部と底部と蓋部が一体であると共に、車道に舗装された排水性舗装中の水を取水し該通水路に導水する水路が、車道側の該側部上方に設けられた側溝ブロックの長さ方向に延びる導水溝と、該導水溝の端部に設けられた集水溝と、該集水溝と該通水路を連通する取水溝とから構成され、該取水溝が該側溝ブロックの端面に形成された排水機能付側溝ブロックであって、側溝ブロックの端面に設けられた U 字状のパッキング用溝に U 字状のパッキング材の一方の頂部が該取水溝の底面に位置するパッキング材を貼着し、隣り合う側溝ブロックを密着させて敷設することを特徴とする側溝ブロックの敷設工法。

【発明の詳細な説明】 30

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、透水性舗装道路に降り注ぐ雨水を取水して排水する排水機能付側溝ブロック及びその敷設工法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、車道沿いの側溝には断面 U 字状の側溝ブロックの上に蓋が設置されたものが用いられている。側溝ブロック側壁の端面に載置された蓋は、年月の経過と共に側壁端面との間に小石等が介在し、据付状態が悪くなり、その為に、蓋の上に車などが通るたびに蓋はごとごとと音をたてる。

【0003】特に、旧市街地の街道は車の交通量が多いにもかかわらず、道幅が狭く、その為、車が対向車とすれ違う際、車輪は側溝の蓋の上を走ることになり、そのたびに蓋は 40
ごとごとと音をたてる。この騒音は、夜間道沿いに建ち並ぶ家々の住人にとっては大きな問題である。

又、このような車道に透水性舗装を採用して、車道に降り注ぐ雨水を迅速に効果的に側溝ブロックに排水することが求められている。又、その様な側溝ブロックの効果的な敷設工法が求められている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従って、本発明は、上記した従来の問題に鑑みてなされたものであり、その目的は、側溝ブロックの上を車が走行しても騒音の発生が防止された側溝ブロックを提供することにある。又、車道に降り注ぐ雨水を迅速に効果的に排水する側溝ブロックを提供することにある。更に、その様な側溝ブロックの効果的な敷設工法を 50

提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】即ち、本発明によれば、道路に埋設されて、雨水を内部に形成された通水路に取水して排水する排水機能付側溝ブロックにおいて、側部と底部と蓋部が一体であると共に、車道に舗装された透水性舗装中の水を取水し通水路に導水する水路が、車道側の側部上方に設けられた側溝ブロックの長さ方向に延びる導水溝と、該導水溝の端部に設けられた集水溝と、該集水溝と該通水路を連通する取水溝とから構成され、該取水溝が該側溝ブロックの端面に形成されていることを特徴とする排水機能付側溝ブロックが提供される。

【0006】本発明においては、前記導水溝が2本以上であって近接して設けられていることが好ましい。又、前記導水溝の中に溝を上下に仕切る仕切壁が設けられていることが好ましい。又、前記取水溝が上方から下方に傾斜する傾斜溝であることが好ましい。更に、側溝ブロックの端面にパッキング用溝が設けられていることが好ましい。

【0007】本発明によれば、道路に埋設して雨水を取水して排水する側溝ブロックの敷設工法において、用いる側溝ブロックが、側部と底部と蓋部が一体であると共に、車道に舗装された排水性舗装中の水を取水し通水路に導水する水路が、車道側の側部上方に設けられた側溝ブロックの長さ方向に延びる導水溝と、該導水溝の端部に設けられた集水溝と、該集水溝と該通水路を連通する取水溝とから構成され、該取水溝が該側溝ブロックの端面に形成された排水機能付側溝ブロックであって、側溝ブロックの端面に設けられたU字状のパッキング用溝にU字状のパッキング材の一方の頂部が該取水溝の底面に位置するパッキング材を貼着し、隣り合う側溝ブロックを密着させて敷設することを特徴とする側溝ブロックの敷設工法が提供される。

【0008】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の排水機能付側溝ブロックについて、実施の形態の1例を具体的に説明するが、本発明は、これらに限定されて解釈されるものではなく、本発明の範囲を逸脱しない限りにおいて、当業者の知識に基づいて、各種形状変更が可能であり、又、種々の変更、修正、改良を加え得るものである。

【0009】本発明の排水機能付側溝ブロックを実施形態の1例である図1及び図2に基づいて説明する。図1は本発明の排水機能付側溝ブロック1の斜視図であり、図2は本発明の排水機能付側溝ブロック1を道路に埋設した際の断面図である。図1に示す通り、本発明の排水機能付側溝ブロック1は側部2と底部3と蓋部4が一体である。この構成により、車が側溝上を走行しても側溝から騒音が発生することが防止されるとの特徴を有する。

【0010】又、車道側の側部2a上方には側溝ブロック1の長さ方向に延びる導水溝5が設けられている。図1に示す側溝ブロック1においては、導水溝5は上段の導水溝5aと下段の導水溝5bからなり、この両者の導水溝5a、5bが仕切壁6で仕切られている。上段の導水溝5a、下段の導水溝5bは図2に示す通り、いずれも透水性舗装10の断面と接する位置に設けられ、車道に降り注ぐ雨水が透水性舗装中に浸透し、その水が上段及び下段の導水溝5a、5bに取水される。下段導水溝5bの位置は透水性舗装10の底部近傍に位置し、上段導水溝5aの位置は透水性舗装10の表面層近傍に位置するから、透水性舗装10の厚み全体から取水できるとの効果が得られる。

透水性舗装10の厚みに応じて適宜導水溝5の本数を近接して設ければ透水性舗装10の厚み全体から取水でき、透水性舗装10中の水を滞留させることなく極めて迅速に取水できるとの効果が得られる。

【0011】又、導水溝5の溝幅は、透水性舗装材の骨材の大きさにより適宜設定し、透水性舗装材を施工する際に導水溝5が透水性舗装材で完全に充填されることなく、導水溝5内に水路となる空洞が確保される程度にすることが好ましい。

【0012】導水溝5の両端部には集水溝7が設けられており、導水溝5に流入した水は集水溝7に集水される。更に、本発明の排水機能付側溝ブロック1の両端面には通水路9と集水溝7を連通する取水溝8が設けられており、集水溝7に集水された水は取水溝8に

流入し、通水路 9 に排水される。集水溝 7 は導水溝 5 よりも溝幅は大きく、一方の断面が側溝ブロック 1 の断面に開口した形状である。

【0013】尚、取水溝 8 の溝の深さを集水溝 7 の長さと同じにして取水溝 8 と集水溝 7 の両者の機能を有する集水・取水溝とすることができるとは言うまでもない。本発明の排水機能付ブロック 1 は車道側の側面に透水性舗装 10 の厚みに対応した導水溝 5 と、導水溝 5 に取水された水を滞留させることなく集水する集水溝 7 と集水溝 7 に流入した水を滞留させることなく通水路 9 に排水する取水溝 8 から構成されているから、車道に降り注ぎ透水性舗装 10 に浸透した雨水は極めて速やかに側溝ブロック 1 の通水路 9 に排水されるとの特徴を有する。

取水溝 8 が上方から下方に傾斜する傾斜溝であることが水を滞留させることなく通水路 9 に排水できる点で好ましい。 10

【0014】又、本発明の排水機能付側溝ブロック 1 は、ブロックに取水孔、集水孔等の孔を有しておらず、導水溝 5、集水溝 7、取水溝 8 がいずれもブロックの側面及び端面に形成した溝である。従って、本発明の本発明の排水機能付側溝ブロック 1 は鉄筋を内在するコンクリートブロックであるが、排水機能付側溝ブロック 1 を製造する際、型枠の組み立て及び離型が容易となり、ブロック 1 の生産性が著しく向上するとの効果が得られる。又、歩留まりも向上する。型枠費用も低減化できる。総合的に生産コストの低減ができるとの格別の効果が得られる。

【0015】図 5 は本発明の側溝ブロックの別の実施態様を示す。図 5 に示す本発明の側溝ブロック 1 は蓋部 4 に開口部を設け、取水用グレーチング 11 を取付けた構成のものである。図 6 は本発明の側溝ブロック 1 の更に別の実施態様を示す。図 6 に示す本発明の側溝ブロック 1 は蓋部 4 にスリット状の取水用開口部 12 を設けた構成のものである。 20

【0016】次に、本発明の側溝ブロックの敷設工法について説明する。

図 2 に示す通り、本発明の側溝ブロック 1 の断面に U 字状のパッキング用溝を設け、パッキングを貼着する。図 2 では、U 字状のパッキング用溝 13 に U 字状のパッキング材 14 の一方の頂部 14a が取水溝 8 の底面に位置するパッキング材 14 を貼着させた実施態様を示す。図 3 では、U 字状パッキング用溝 13 の両頂部まで U 字状のパッキング材 14 が貼着された実施態様を示す。

【0017】図 4 に示す通り、隣り合う側溝ブロック 1, 1 を密着させて敷設した場合、隣り合う側溝ブロック間の目地に集水溝 7、取水溝 8 による開口部が形成され、その目地の開口部から透水舗装内の雨水を取水できるとの効果が得られる。本発明の側溝ブロック 1 を用いた本発明の敷設方法は、蓋の設置などの作業が省かれ、敷設の際の工期が短縮され、工事費が安価で経済的に出来るとの特徴を有する。 30

又、図 7 に示す通り、側溝ブロック 1, 1 間に柵 15 を設け、その柵 15 を掃除すれば側溝ブロック 1 の通水路 9 に泥が溜まることはなく、蓋をはずして掃除する作業がなく、掃除が簡便化されるとの格別の効果が得られる。

【0018】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の排水機能付側溝ブロックによれば、車が側溝上を走行しても、側溝から騒音が発生することが防止されるとの格別の効果が得られ、又、車道に降り注ぎ透水性舗装に浸透した雨水が極めて速やかに排水されるとの格別の効果が得られる。又、生産性を向上し、生産コストの低減ができるとの格別の効果が得られる。更に、本発明の側溝ブロック敷設工法によれば、側溝ブロックに土砂の流入が防止されると共に透水性舗装中の雨水を効率良く取水し、排水できるとの格別の効果が得られる。 40

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の排水機能付側溝ブロックの斜視図である。

【図 2】本発明の排水機能付側溝ブロックを透水性舗装に敷設した際の断面図である。

【図 3】本発明の排水機能付側溝ブロックの端面図である。

【図 4】隣り合う本発明の排水機能付側溝ブロック間の目地部における拡大図である。

【図 5】本発明の別の実施態様である排水機能付側溝ブロックの斜視図である。 50

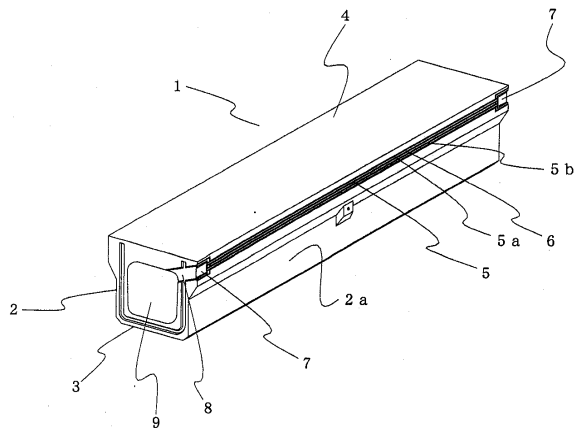
【図 6】 本発明の更に別の実施態様である排水機能付側溝ブロックの斜視図である。

【図 7】 2 個の本発明の排水機能付側溝ブロック間に柵を設置した側面図である。

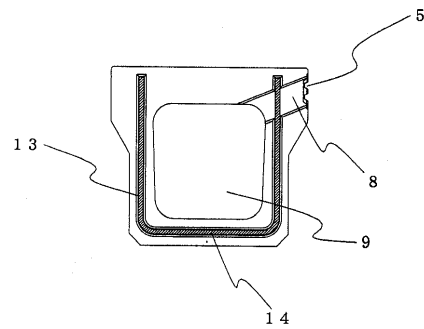
【符号の説明】

1 … 本発明の排水機能付側溝ブロック、2 … 側部、3 … 底部、4 … 蓋部、5 … 導水溝、5 a … 上段の導水溝、5 b … 下段の導水溝、6 … 仕切壁、7 … 集水溝、8 … 取水溝、9 … 通水路、10 … 透水性舗装、11 … 取水用グレーチング、12 … 取水用開口部、13 … パッキング用溝、14 … パッキング材、15 … 柵

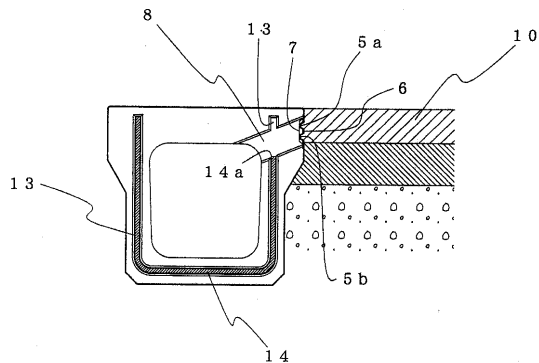
【図 1】



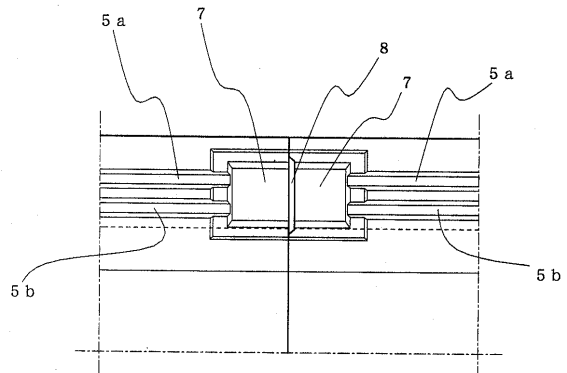
【図 3】



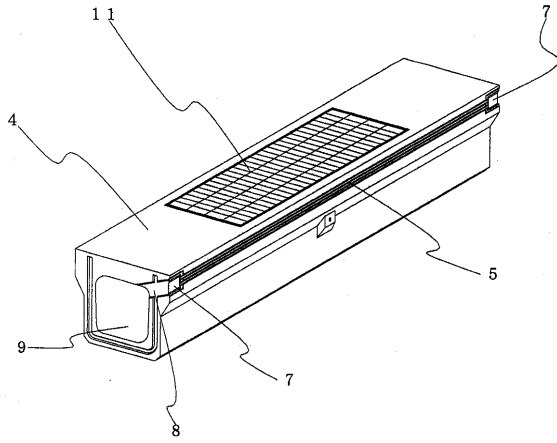
【図 2】



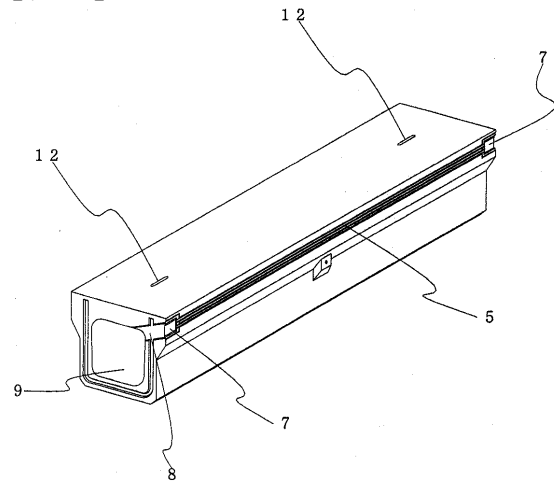
【図 4】



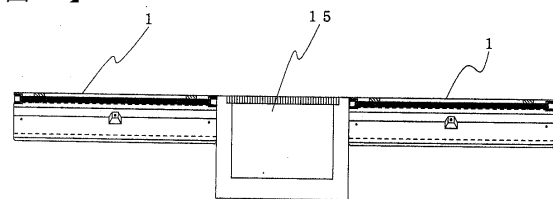
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(72)発明者 川中 洋太郎

愛知県名古屋市中区金山5丁目14番2号 大有コンクリート工業株式会社内

Fターム(参考) 2D051 AA03 AC06 DA09

2D063 CA02 CA03 CB06