

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7680296号
(P7680296)

(45)発行日 令和7年5月20日(2025.5.20)

(24)登録日 令和7年5月12日(2025.5.12)

(51)国際特許分類

F I

E 0 1 C 11/16 (2006.01)

E 0 1 C 11/16

請求項の数 8 (全10頁)

(21)出願番号	特願2021-120203(P2021-120203)	(73)特許権者	000175021
(22)出願日	令和3年7月21日(2021.7.21)		前田工織産資株式会社
(65)公開番号	特開2023-16121(P2023-16121A)		東京都文京区湯島3丁目39番10号
(43)公開日	令和5年2月2日(2023.2.2)	(74)代理人	110003524
審査請求日	令和6年4月22日(2024.4.22)		弁理士法人愛宕総合特許事務所
		(74)代理人	100113217
			弁理士 奥貫 佐知子
		(74)代理人	100202496
			弁理士 鹿角 剛二
		(74)代理人	100202692
			弁理士 金子 吉文
		(72)発明者	松本 七保子
			東京都文京区湯島3丁目39番10号
			三井化学産資株式会社内
		(72)発明者	清水 幹雄
			最終頁に続く

(54)【発明の名称】 アスファルト舗装構造物およびアスファルト補強材

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

路床の上方に構築された碎石層と、前記碎石層の上方に構築されたアスファルト層と、前記碎石層と前記アスファルト層との間に埋設されたアスファルト補強材とを備え、

前記アスファルト補強材は、前記碎石層と前記アスファルト層との間に散布されたアスファルト乳剤を吸収して保持し、前記碎石層の上面の凹凸に追従する厚みを有するシートと、前記シートに重ねられたジオグリッドとを含み、前記シートおよび前記ジオグリッドは、あらかじめ相互に接着または溶着されているアスファルト舗装構造物。

【請求項2】

前記ジオグリッドは複数の開口を有する網状であり、

前記シートは前記碎石層側に配置され、前記ジオグリッドは前記アスファルト層側に配置されている、請求項1に記載のアスファルト舗装構造物。

【請求項3】

前記シートまたは前記ジオグリッドは、前記アスファルト層を構築する際における前記アスファルト層の材料温度で、軟化または溶融する材質から形成されている、請求項1または2に記載のアスファルト舗装構造物。

【請求項4】

前記シートは不織布から形成されている、請求項1から3までのいずれかに記載のアスファルト舗装構造物。

【請求項5】

路床の上方に構築される碎石層と、前記碎石層の上方に構築されるアスファルト層とを備えるアスファルト舗装構造物を補強するアスファルト補強材であって、

前記碎石層と前記アスファルト層との間に散布されるアスファルト乳剤を吸収して保持し、前記碎石層の上面の凹凸に追従する厚みを有するシートと、前記シートに重ねられたジオグリッドとを含み、

前記シートおよび前記ジオグリッドは、相互に接着または溶着されており、前記碎石層と前記アスファルト層との間に埋設されるアスファルト補強材。

【請求項 6】

前記ジオグリッドは複数の開口を有する網状であり、

前記シートは前記碎石層側に配置され、前記ジオグリッドは前記アスファルト層側に配置される、請求項 5 に記載のアスファルト補強材。

10

【請求項 7】

前記シートまたは前記ジオグリッドは、前記アスファルト層を構築する際における前記アスファルト層の材料温度で、軟化または溶融する材質から形成されている、請求項 5 または 6 に記載のアスファルト補強材。

【請求項 8】

前記シートは不織布から形成されている、請求項 5 から 7 までのいずれかに記載のアスファルト補強材。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は、アスファルト舗装構造物と、アスファルト舗装構造物を補強するためのアスファルト補強材に関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、アスファルト舗装構造物は、路床の上方に構築された碎石層と、碎石層の上方に構築されたアスファルト層とを備えている。

【0003】

アスファルト舗装構造物の施工直後においては、碎石層の上面とアスファルト層の下面とが密着しているが、碎石層からアスファルト層が剥離してしまう場合がある。このような場合には、アスファルト舗装構造物において荷重を受けるのが主としてアスファルト層のみとなるため、アスファルト舗装構造物としての層厚が減少し、アスファルト舗装構造物の強度が低下する。また、碎石層からのアスファルト層の剥離は、アスファルト層の土砂化をも招く。したがって、碎石層からのアスファルト層の剥離は、アスファルト舗装構造物の短寿命化の要因のひとつとして考えられている。

30

【0004】

碎石層からアスファルト層が剥離して、アスファルト舗装構造物の強度が低下していると、アスファルト層の上面に作用する荷重（たとえば車両通行時の輪荷重）によって、アスファルト層の下面にひび割れが生じやすい。

【0005】

40

そして、アスファルト層の下面にひび割れが発生すると、碎石層に存在する地下水がアスファルト層のひび割れに浸入することにより、アスファルト層の細粒分が流出してしまう。そうすると、アスファルト層のひび割れがアスファルト層の上部に向かって一層伸長することになる。このようなアスファルト層のひび割れも、アスファルト舗装構造物の寿命を短くする要因として挙げられる。

【0006】

このほか、アスファルト層の目地から浸入した雨水等が碎石層に到達することにより、碎石層が湿潤化して変形すること、アスファルト舗装構造物の短寿命化につながる。

【0007】

そこで、アスファルト舗装構造物の長寿命化を図るため、様々な技術が実用されている

50

。たとえば、下記特許文献 1 には、アスファルト舗装構造物を補強する技術として、アスファルト層の中にシート状の補強材を敷設することが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0008】

【文献】特開平 6 - 248609 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかし、従来の補強技術では、アスファルト舗装構造物の長寿命化を図るには十分ではなく、さらなるアスファルト舗装構造物の長寿命化が求められている。

10

【0010】

上記事実に鑑みてなされた本発明の課題は、碎石層からのアスファルト層の剥離抵抗性を高めると共に、アスファルト層の下面にひび割れが発生するのを防止し、かつ、湿潤化による碎石層の変形を抑制することができるアスファルト舗装構造物およびアスファルト補強材を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0011】

本発明によれば、上記課題を解決する以下のアスファルト舗装構造物が提供される。すなわち、路床の上方に構築された碎石層と、前記碎石層の上方に構築されたアスファルト層と、前記碎石層と前記アスファルト層との間に埋設されたアスファルト補強材とを備え、前記アスファルト補強材は、前記碎石層と前記アスファルト層との間に散布されたアスファルト乳剤を吸収して保持し、前記碎石層の上面の凹凸に追従する厚みを有するシートと、前記シートに重ねられたジオグリッドとを含み、前記シートおよび前記ジオグリッドは、あらかじめ相互に接着または溶着されているアスファルト舗装構造物が提供される。

20

【0012】

本発明のアスファルト舗装構造物においては、前記ジオグリッドは複数の開口を有する網状であり、前記シートは前記碎石層側に配置され、前記ジオグリッドは前記アスファルト層側に配置されているのが好ましい。前記シートまたは前記ジオグリッドは、前記アスファルト層を構築する際における前記アスファルト層の材料温度で、軟化または溶融する材質から形成されているのが望ましい。前記シートは不織布から形成されているのが好ましい。

30

【0013】

また、本発明によれば、上記課題を解決する以下のアスファルト補強材が提供される。すなわち、路床の上方に構築される碎石層と、前記碎石層の上方に構築されるアスファルト層とを備えるアスファルト舗装構造物を補強するアスファルト補強材であって、前記碎石層と前記アスファルト層との間に散布されるアスファルト乳剤を吸収して保持し、前記碎石層の上面の凹凸に追従する厚みを有するシートと、前記シートに重ねられたジオグリッドとを含み、前記シートおよび前記ジオグリッドは、相互に接着または溶着されており、前記碎石層と前記アスファルト層との間に埋設されるアスファルト補強材が提供される。

40

【0014】

本発明のアスファルト補強材においては、前記ジオグリッドは複数の開口を有する網状であり、前記シートは前記碎石層側に配置され、前記ジオグリッドは前記アスファルト層側に配置されるのが好適である。前記シートまたは前記ジオグリッドは、前記アスファルト層を構築する際における前記アスファルト層の材料温度で、軟化または溶融する材質から形成されているのが好都合である。前記シートは不織布から形成されているのが望ましい。

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、シートがアスファルト乳剤を吸収して保持するため、アスファルト乳

50

剤を保持したシートによって碎石層とアスファルト層とを強く接着し、碎石層からのアスファルト層の剥離抵抗性を高めることができる。さらに、シートは、碎石層の上面の凹凸に追従する厚みを有するので、シートが碎石層の上面に敷設された際に、シートの下面が碎石層の上面の凹凸に沿って変形する。このため、アスファルト乳剤を吸収して保持したシートの下面と、碎石層の上面との接触面積が大きくなる。よって、本発明によれば、碎石層とアスファルト層との接着性を高めて、碎石層からのアスファルト層の剥離抵抗性を一層高めることができる。

【 0 0 1 6 】

本発明においては、碎石層からのアスファルト層の剥離抵抗性を高めることができるので、アスファルト舗装構造物の層厚減少（強度低下）を抑制すると共に、ジオグリッドによってアスファルト舗装構造物に作用する荷重（たとえば車両通行時の輪荷重）を分散する。したがって、本発明によれば、アスファルト層の下面にひび割れが発生するのを防止することができる。

10

【 0 0 1 7 】

本発明においては、シートがアスファルト乳剤を吸収して保持することから、アスファルト乳剤を保持したシートが防水機能を発揮し、碎石層とアスファルト層との間の水の流れを抑制する。したがって、アスファルト層の目地から浸入した雨水等が碎石層に到達することが妨げられ、湿潤化による碎石層の変形が抑制される。さらに、アスファルト乳剤を保持した不織布によって、碎石層に存在する地下水がアスファルト層に浸入すること（毛管水上昇）も妨げられるので、アスファルト層の細粒分の流出が抑制される。

20

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 8 】

【図 1】本発明に従って構成されたアスファルト舗装構造物の断面図（上層路盤がアスファルト層に含まれる場合）。

【図 2】本発明に従って構成された他のアスファルト舗装構造物の断面図（上層路盤が碎石層に含まれる場合）。

【図 3】図 1 に示すジオグリッドの平面図。

【図 4】開口が三角形状である場合のジオグリッドの平面図。

【図 5】本発明に従って構成された他のアスファルト舗装構造物の断面図（アスファルト層 1 層、碎石層 2 層：上層路盤、下層路盤）。

30

【図 6】本発明に従って構成された他のアスファルト舗装構造物の断面図（アスファルト層 1 層、碎石層 1 層：下層路盤）。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 9 】

以下、本発明のアスファルト舗装構造物およびアスファルト補強材の好適実施形態について、図面を参照しつつ説明する。

【 0 0 2 0 】

図 1 を参照して説明すると、アスファルト舗装構造物 2 は、路床 4 の上方に構築された碎石層 6 と、碎石層 6 の上方に構築されたアスファルト層 8 と、碎石層 6 とアスファルト層 8 との間に埋設されたアスファルト補強材 10 とを備える。

40

【 0 0 2 1 】

図 1 に示す碎石層 6 は、主として下層路盤 12 から構成されている。下層路盤 12 は、クラッシャラン、クラッシャラン鉄鋼スラグ、再生クラッシャラン、切込砂利、山砂利、砂等から形成されている。

【 0 0 2 2 】

図 1 に示すアスファルト層 8 は、下層路盤 12 の上方に構築された上層路盤 14 と、上層路盤 14 の上方に構築された基層 16 と、基層 16 の上方に構築された表層 18 とを含む。

【 0 0 2 3 】

図 1 に示す上層路盤 14 は、安定処理路盤材から形成されている。上層路盤 14 が安定

50

処理路盤材から形成されている場合には、上層路盤 1 4 はアスファルト層 8 に含まれる。一方、上層路盤 1 4 が安定処理路盤材から形成されていない場合には、上層路盤 1 4 は碎石層 6 に含まれ、アスファルト層 8 は、主に基層 1 6 および表層 1 8 から構成されることになる（図 2 参照）。

【 0 0 2 4 】

安定処理路盤材としては、たとえば、ストレートアスファルト等の瀝青材料を適宜の骨材に添加して加熱混合方式により製造したものを用いることができる。上記骨材は、単粒度碎石、砂等を配合したもの、または、クラッシャランもしくは地域産材料に必要な応じて碎石、砂利、鉄鋼スラグ、砂等の補足材を加えたものでよい。また、安定処理路盤材としては、セメント、石灰、またはセメントおよび瀝青材料を骨材に添加したものを用いることもできる。

10

【 0 0 2 5 】

碎石層 6 に含まれる場合の上層路盤 1 4（図 2 参照）は、粒度調整碎石、粒度調整鉄鋼スラグ、再生粒度調整碎石、水硬性粒度調整鉄鋼スラグ等から形成され得る。

【 0 0 2 6 】

基層 1 6 および表層 1 8 は、いずれもアスファルト混合物から構成され得る。ただし、基層 1 6 の骨材の粒度と、表層 1 8 の骨材の粒度とは異なるものが用いられ得る。基層 1 6 および表層 1 8 を構成するアスファルト混合物としては、常温アスファルト混合物でもよいが、常温アスファルト混合物よりも耐久性が優れる加熱アスファルト混合物であるのが好ましい。

20

【 0 0 2 7 】

図 1 を参照して説明を続けると、アスファルト補強材 1 0 は、碎石層 6 とアスファルト層 8 との間に散布されたアスファルト乳剤 E を吸収して保持し、碎石層 6 の上面の凹凸に追従する厚みを有するシート 2 0 と、シート 2 0 に重ねられたジオグリッド 2 2 とを含む。

【 0 0 2 8 】

シート 2 0 およびジオグリッド 2 2 は、碎石層 6 とアスファルト層 8 との間に埋設されている。具体的には、上層路盤 1 4 が安定処理路盤材から形成されている場合、上層路盤 1 4 はアスファルト層 8 に含まれるため、シート 2 0 およびジオグリッド 2 2 は、図 1 に示すとおり、下層路盤 1 2 の上面と、上層路盤 1 4 の下面との間に埋設される。一方、上層路盤 1 4 が安定処理路盤材から形成されていない場合、上層路盤 1 4 は碎石層 6 に含まれるので、シート 2 0 およびジオグリッド 2 2 は、図 2 に示すとおり、上層路盤 1 4 の上面と、基層 1 6 の下面との間に埋設される。

30

【 0 0 2 9 】

図 1 に示す形態では、シート 2 0 が碎石層 6 側（下側）に配置され、ジオグリッド 2 2 がアスファルト層 8 側（上側）に配置されているが、これとは反対に、ジオグリッド 2 2 が碎石層 6 側（下側）に配置され、シート 2 0 がアスファルト層 8 側（上側）に配置されていてもよい。また、シート 2 0 およびジオグリッド 2 2 は、それぞれ一層でもよいが、図 2 に示すように、ジオグリッド 2 2 の上下にシート 2 0 が配置されていてもよい。

【 0 0 3 0 】

シート 2 0 は、不織布から形成されているのが好ましい。シート 2 0 は、短繊維または長繊維のいずれから形成されていてもよいが、長繊維と比較して、より多くのアスファルト乳剤 E を吸収して保持することができる短繊維から形成されているのが好適である。シート 2 0 においては、より多くのアスファルト乳剤 E を吸収して保持するものの方が、碎石層 6 とアスファルト層 8 との接着性を高めると共に、より優れた防水機能を発揮することになる。

40

【 0 0 3 1 】

シート 2 0 は、碎石層 6 の上面の凹凸に追従する厚みを有するので、シート 2 0 が碎石層 6 の上面に敷設された際に、シート 2 0 の下面が碎石層 6 の上面の凹凸に沿って変形する。このため、アスファルト乳剤 E を吸収して保持したシート 2 0 の下面と碎石層 6 の上面との接触面積が大きくなる。

50

【 0 0 3 2 】

シート 2 0 は、たとえば、ポリプロピレン、ポリエチレン、アクリル等の適宜の合成樹脂から形成され得る。合成樹脂のうち、アスファルト層 8 を構築する際におけるアスファルト層 8 の材料温度で、軟化または溶融する熱可塑性合成樹脂からシート 2 0 が形成されているのが望ましい。

【 0 0 3 3 】

アスファルト層 8 を構築する際、加熱混合方式により製造された安定処理路盤材（上層路盤 1 4 の材料）の温度や、加熱アスファルト混合物（基層 1 6、表層 1 8 の材料）の温度は、たとえば 1 1 0 ～ 1 7 0 程度の高温である。より具体的な例を挙げると、現場到着時のアスファルト層 8 の材料温度は 1 6 0 ～ 1 7 0 程度、敷きならし時のアスファルト層 8 の材料温度は 1 2 0 ～ 1 5 0 程度、一次転圧時のアスファルト層 8 の材料温度は 1 1 0 ～ 1 4 0 程度である。

10

【 0 0 3 4 】

このため、このような温度（たとえば 1 1 0 ～ 1 7 0 ）で、軟化または溶融する熱可塑性合成樹脂（たとえばポリプロピレン）からシート 2 0 が形成されていると、アスファルト層 8 を構築する際に、アスファルト層 8 の材料の温度によってシート 2 0 が軟化し、あるいは溶融した後に、シート 2 0 が冷却固化することになる。これによって、碎石層 6 の上面とアスファルト層 8 の下面とを接着する効果が、シート 2 0 に吸収されるアスファルト乳剤 E だけでなく、シート 2 0 自体によっても発揮される。

【 0 0 3 5 】

図示の実施形態のジオグリッド 2 2 は、図 3 に示すとおり、複数の開口 2 4 を有する網状である。このため、図 1 に示す形態のように、ジオグリッド 2 2 がアスファルト層 8 側（上側）に配置されている場合には、ジオグリッド 2 2 の開口 2 4 にアスファルト層 8 の骨材が入り込むことにより、ジオグリッド 2 2 とアスファルト層 8 とが強固に連結される。なお、開口 2 4 の形状については、図示の実施形態では四角形状であるが、四角形状に限定されず、種々の形状（たとえば、図 4 に示すような三角形状、あるいは図示していないが亀甲形状または円形状）が採用され得る。

20

【 0 0 3 6 】

ジオグリッド 2 2 は、シート 2 0 と同様に、ポリオレフィン（たとえばポリプロピレン、ポリエチレン）等の適宜の合成樹脂から形成され得る。ただし、シート 2 0 と同一の材質から形成されている必要はない。

30

【 0 0 3 7 】

ジオグリッド 2 2 は、シート 2 0 と同様に、アスファルト層 8 を構築する際におけるアスファルト層 8 の材料温度で、軟化または溶融する熱可塑性合成樹脂から形成されているのが好都合である。この場合には、碎石層 6 の上面とアスファルト層 8 の下面とを接着する効果が、ジオグリッド 2 2 によっても発揮されるからである。

【 0 0 3 8 】

次に、上述したとおりのアスファルト舗装構造物 2 の施工方法について説明する。

【 0 0 3 9 】

アスファルト舗装構造物 2 を施工する際は、まず、路床 4 および碎石層 6 を構築する。路床 4 および碎石層 6 の構築については、公知の方法を採用することができる。たとえば、在来地盤を油圧ショベル等の掘削機械によって所定の深さまで掘削し、次いで、ブルドーザ等の整地車両を用いて路床 4 の上面を均した後、路床 4 の表面をタイヤローラ等の転圧車両によって転圧することにより、路床 4 を構築することができる。

40

【 0 0 4 0 】

路床 4 を構築したら、ダンブトラックで搬入した路盤材を、モータグレーダ等の整地車両を用いて路床 4 の上面に敷きならし、転圧車両によって締め固めることで碎石層 6 の上面を平坦に仕上げる。

【 0 0 4 1 】

上記のとおり、図 1 に示す碎石層 6 は、主として下層路盤 1 2 から構成されているので

50

、図 1 に示す碎石層 6 を構築する際は、下層路盤 1 2 を構築する工程を実施すればよい。一方、図 2 に示す碎石層 6 は、下層路盤 1 2 および上層路盤 1 4 を含むので、図 2 に示す碎石層 6 を構築する際には、下層路盤 1 2 を構築する工程と、上層路盤 1 4 を構築する工程を実施する。

【 0 0 4 2 】

碎石層 6 を構築した後、碎石層 6 の上面に、アスファルト乳剤 E を散布すると共にアスファルト補強材 1 0 を敷設する。図 1 には、碎石層 6 の上面にアスファルト乳剤 E を散布した後に、アスファルト補強材 1 0 を敷設した例を示しているが、アスファルト補強材 1 0 を敷設した後に、アスファルト乳剤 E を散布してもよい。すなわち、碎石層 6 の上面にアスファルト乳剤 E を直接散布してもよく、または、先に敷設したアスファルト補強材 1 0 を介して碎石層 6 の上面にアスファルト乳剤 E を散布してもよい。

10

【 0 0 4 3 】

あるいは、図 2 に示すとおり、所定量の半分のアスファルト乳剤 E を碎石層 6 の上面に直接散布し、次いで、シート 2 0、ジオグリッド 2 2、シート 2 0 の順にアスファルト補強材 1 0 を敷設した後、残りのアスファルト乳剤 E をアスファルト補強材 1 0 の上から散布してもよい。

【 0 0 4 4 】

なお、アスファルト補強材 1 0 を敷設する前に、あらかじめ、シート 2 0 とジオグリッド 2 2 とを相互に接着、溶着等しておく、施工が容易となるため好適である。

【 0 0 4 5 】

20

アスファルト補強材 1 0 を敷設した後、アスファルト層 8 を構築する。図 1 に示すアスファルト層 8 においては、上層路盤 1 4、基層 1 6、表層 1 8 の順に構築する。一方、図 2 に示すアスファルト層 8 においては、基層 1 6、表層 1 8 の順に構築する。

【 0 0 4 6 】

上層路盤 1 4 については、たとえば 1 5 0 ~ 1 7 0 程度に加熱された安定処理路盤材を敷きならし、均一に締固めることにより構築することができる。また、基層 1 6 および表層 1 8 についても、上層路盤 1 4 とほぼ同様であり、たとえば 1 5 0 ~ 1 7 0 程度に加熱された加熱アスファルト混合物を敷きならし、均一に締固めることにより構築することができる。このようにして、アスファルト舗装構造物 2 を構築する。

【 0 0 4 7 】

30

なお、アスファルト層 8 を構成する各層の間には、アスファルト乳剤 E を散布する。具体的には、図 1 に示す形態においては、上層路盤 1 4 の上面および基層 1 6 の上面にアスファルト乳剤 E を散布し、図 2 に示す形態においては、基層 1 6 の上面にアスファルト乳剤 E を散布している。

【 0 0 4 8 】

以上のとおりであり、図示の実施形態においては、シート 2 0 がアスファルト乳剤 E を吸収して保持するため、アスファルト乳剤 E を保持したシート 2 0 によって、碎石層 6 と、アスファルト層 8 とを強く接着し、碎石層 6 からのアスファルト層 8 の剥離抵抗性を高めることができる。さらに、シート 2 0 は、碎石層 6 の上面の凹凸に追従する厚みを有するので、シート 2 0 が碎石層 6 の上面に敷設された際に、シート 2 0 の下面が碎石層 6 の上面の凹凸に沿って変形する。このため、アスファルト乳剤 E を吸収して保持したシート 2 0 の下面と、碎石層 6 の上面との接触面積が大きくなる。よって、碎石層 6 とアスファルト層 8 との接着性が高まり、碎石層 6 からのアスファルト層 8 の剥離抵抗性が一層高まることになる。

40

【 0 0 4 9 】

また、シート 2 0 によってアスファルト乳剤が吸収されるので、アスファルト乳剤 E の偏りが低減されると共に、アスファルト乳剤 E に含まれる水分の蒸発が促進されるため、施工時間が短縮される。

【 0 0 5 0 】

図 1 に示す形態では、アスファルト補強材 1 0 を敷設する際に、シート 2 0 を碎石層 6

50

側（下側）に配置し、複数の開口 2 4 を有するジオグリッド 2 2 をアスファルト層 8 の上層路盤 1 4 側（上側）に配置しているため、上層路盤 1 4 を構築した際に、ジオグリッド 2 2 の開口 2 4 に上層路盤 1 4 の骨材が入り込み、ジオグリッド 2 2 と上層路盤 1 4 とが強固に連結される。

【 0 0 5 1 】

また、シート 2 0 またはジオグリッド 2 2 の少なくとも一方が、アスファルト層 8 を構築する際におけるアスファルト層 8 の材料温度で、軟化または熔融する材質から形成されている場合には、シート 2 0 自体またはジオグリッド 2 2 自体によって、碎石層 6 の上面とアスファルト層 8 の下面とを接着する効果が発揮される。

【 0 0 5 2 】

このように図示の実施形態においては、碎石層 6 からのアスファルト層 8 の剥離抵抗性を高めることができるので、アスファルト舗装構造物 2 の層厚減少（強度低下）を抑制すると共に、ジオグリッド 2 2 によってアスファルト舗装構造物 2 に作用する荷重（たとえば車両通行時の輪荷重）を分散する。したがって、図示の実施形態によれば、アスファルト層 8 の下面にひび割れが発生するのを防止することができる。

【 0 0 5 3 】

図示の実施形態においては、シート 2 0 がアスファルト乳剤 E を吸収して保持することから、アスファルト乳剤 E を保持したシート 2 0 が防水機能を発揮し、碎石層 6 とアスファルト層 8 との間の水の流れを抑制する。したがって、アスファルト層 8 の目地から浸入した雨水等が碎石層 6 に到達することが妨げられ、湿潤化による碎石層 6 の変形が抑制される。さらに、アスファルト乳剤 E を保持したシート 2 0 によって、碎石層 6 に存在する地下水がアスファルト層 8 に浸入すること（毛管水上昇）も妨げられるので、アスファルト層 8 の細粒分の流出が抑制される。

【 0 0 5 4 】

なお、上述の説明においては、アスファルト層 8 が上層路盤 1 4、基層 1 6 および表層 1 8 の 3 層を有する例（図 1 に示す形態）と、アスファルト層 8 が基層 1 6 および表層 1 8 の 2 層を有する例（図 2 に示す形態）とを例に挙げたが、アスファルト層 8 は、複数層ではなく 1 層であってもよい。

【 0 0 5 5 】

たとえば、交通量の少ない一般道路等においては、図 5 に示すように、下層路盤 1 2 および上層路盤 1 4 を含む碎石層 6 と、1 層からなるアスファルト層 8 との間に、アスファルト補強材 1 0 が埋設されてもよい。また、簡易舗装や農道等においては、図 6 に示すように、下層路盤 1 2 からなる碎石層 6 と、1 層からなるアスファルト層 8 との間に、アスファルト補強材 1 0 が埋設されてもよい。

【符号の説明】

【 0 0 5 6 】

- 2 : アスファルト舗装構造物
- 4 : 路床
- 6 : 碎石層
- 8 : アスファルト層
- 1 0 : アスファルト補強材
- 1 2 : 下層路盤
- 1 4 : 上層路盤
- 1 6 : 基層
- 1 8 : 表層
- 2 0 : シート
- 2 2 : ジオグリッド
- 2 4 : 開口
- E : アスファルト乳剤

10

20

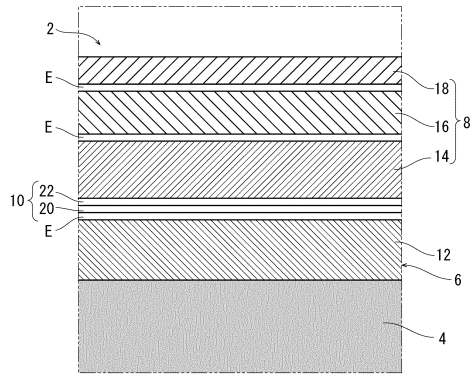
30

40

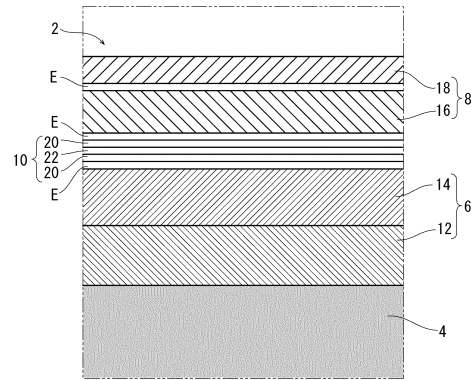
50

【図面】

【図 1】

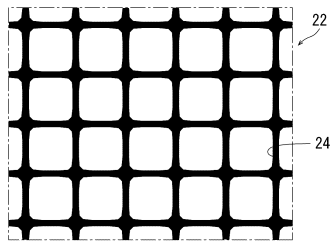


【図 2】

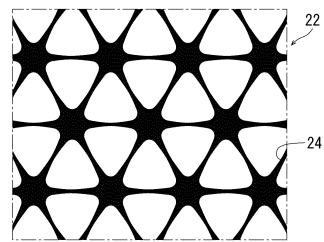


10

【図 3】

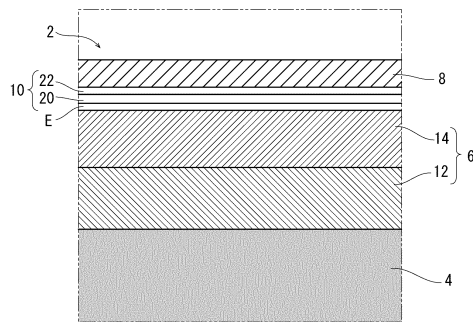


【図 4】

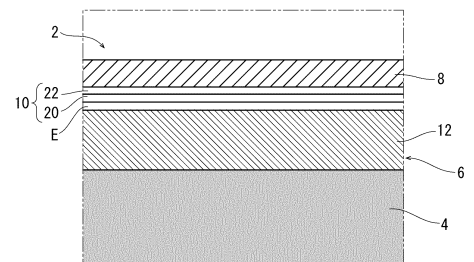


20

【図 5】



【図 6】



30

40

50

フロントページの続き

東京都文京区湯島 3 丁目 3 9 番 1 0 号 三井化学産資株式会社内

審査官 松本 泰典

- (56)参考文献 特開 2 0 1 7 - 0 7 5 4 4 7 (J P , A)
特開 2 0 0 4 - 0 3 6 3 2 5 (J P , A)
特開 2 0 2 0 - 1 2 8 6 7 6 (J P , A)
米国特許出願公開第 2 0 1 9 / 0 2 2 6 1 5 9 (U S , A 1)
特開 2 0 1 0 - 1 6 3 7 6 9 (J P , A)
特開 2 0 2 2 - 0 2 5 0 4 1 (J P , A)
特開平 0 6 - 2 4 8 6 0 9 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., D B 名)
E 0 1 C 1 1 / 1 6