

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3148827号
(U3148827)

(45) 発行日 平成21年3月5日(2009.3.5)

(24) 登録日 平成21年2月12日(2009.2.12)

(51) Int.Cl. F 1
B 6 3 B 35/34 (2006.01) B 6 3 B 35/34 Z
B 6 3 B 35/44 (2006.01) B 6 3 B 35/44 Z

評価書の請求 未請求 請求項の数 6 書面 (全 6 頁)

(21) 出願番号 実願2008-8827 (U2008-8827)
 (22) 出願日 平成20年11月20日(2008.11.20)

(73) 実用新案権者 501086688
 福島 文三
 埼玉県坂戸市西坂戸1丁目29番26号
 (72) 考案者 福島 文三
 埼玉県坂戸市西坂戸1丁目29番26号

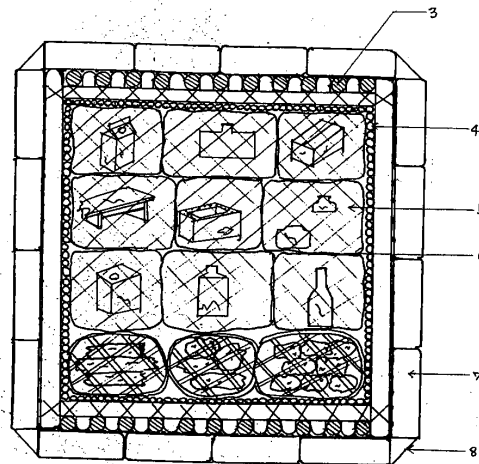
(54) 【考案の名称】 浮島ブロック

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】大量に発生している廃棄物で、人工浮島の構築を可能としうる基礎部材を提供する。

【解決手段】間伐材で外郭構造の枠体を形成し、使い捨て包装容器等を耐水防水性の袋体6内に密封して浮力体5とする。廃魚網等で外郭全体を覆い、更に廃タイヤ7を網状に結束して外周を被覆するので、枠体や袋体6の素材が経年劣化分解しても内部の廃棄物は直ちに飛散されない。防錆対策不用で環境ホルモン等の問題もなく安定した、低コストの構築部材が得られる。

【選択図】 図2



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

縦横に互いに離して並行に配置した複数の長尺材の端部を緊縛して形成された、檻構造の枠体の内部空間に浮力体を挿入したことを特徴とする浮島ブロック。

【請求項 2】

長尺の間伐木・竹材で枠体を構成することを特徴とする請求項 1 に記載の浮島ブロック。

【請求項 3】

廃棄される各種空包装容器等の複数個を耐水防水袋体内に完全密封して浮力体を形成すること特徴とする請求項 1 に記載の浮島ブロック。

10

【請求項 4】

枠体を廃漁網等の網状シートで被覆し、さらに外周を口 - プで相互に緊縛した、複数の廃タイヤ等で保護したことを特徴とする請求項 1 に記載の浮島ブロック。

【請求項 5】

複数個を網目状に配置して、大規模な人工浮島群を広範囲に構成しうることを特徴とする請求項 1 に記載の浮島ブロック。

【請求項 6】

複数個を大量に緊縛結束堆積して、各種の設備機器装置等を設置しうる大規模な人工浮島の構築可能とすることを特徴とする請求項 1 に記載の浮島ブロック。

【考案の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

本考案は、大規模な人工浮島の構築用基礎部材としての浮島ブロックに関し、特に、大量に発生している廃棄物の有効利用を図るものである。

【背景技術】

【0002】

陸地の環境破壊や地球温暖化対策として、海洋への大規模な人工浮島の構築が構想されてきている（特許文献 1）（特許文献 2）（非特許文献 1）（非特許文献 2）。

【特許文献 1】 米国特許 第 5 4 2 1 2 8 2 号公報

【特許文献 2】 実登 第 2 5 5 6 8 6 3 号公報

30

【非特許文献 1】 本間琢也著、「海洋エネルギー - 読本」第 1 版、株式会社オ - ム社、昭和 5 5 年 6 月、p . 2 0 9 - 2 2 9

【非特許文献 2】 佐久間昌昭著、「海洋と運搬」初版、共立出版株式会社、昭和 4 5 年 1 2 月、p . 6 0 - 7 9

【0003】

開示構想の本体が、鉄骨や強化コンクリート構造なので、製作に大規模な設備とコストがかかる。材料の防錆劣化対策に多大な維持費が必要となる。現実には、メガフトとして数キロメートル規模のが計画されているにすぎない。

【0004】

低密度の自然エネルギーの実用化や自然災害対策としての海洋利用には、少なくとも数 1 0 キロメートル規模のが最低必要とされる。

40

【0005】

海上ばかりでなく湖面上にも浮島を、低コストで設置する構想がでてきている。特に、大量発生して処分に問題がおきている、間伐材や廃タイヤ及び空包装容器等を再利用するものである（特許文献 1）（特許文献 2）（特許文献 3）（特許文献 4）（特許文献 5）（非特許文献 1）。

【特許文献 1】 特開 2 0 0 2 - 5 1 6 5 2 号公報

【特許文献 2】 特開 2 0 0 2 - 2 2 5 9 3 9 号公報

【特許文献 3】 特開 2 0 0 4 - 1 7 5 3 2 1 号公報

【特許文献 4】 特開 2 0 0 5 - 2 9 5 8 3 6 号公報

50

【特許文献5】 実登第3092837号公報

【非特許文献1】 武田邦彦著、「リサイクル幻想」、第3版、株式会社文芸春秋、平成13年3月、p.16-34

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0006】

本考案は、上記課題を解決するためのもので、多くの費用をかけずに、簡単な構造により、組み立てを容易にすることで、製作・構築・設置場所を制限されない大規模な人工浮島の基礎部材としての浮島ブロックを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

外殻本体は、間伐材を並列に配置して檻構造の枠体を形成する（請求項1）。

【0008】

森林環境整備で大量に発生するが、適切な処分方法がみられず放置されている間伐材を利用するのでコストはかからないし、天然素材なので劣化分解するまで防錆対策維持費は不用となる（請求項2）。

【0009】

木材自体が浮力を有しているので、特別な浮力機構は必要としない。枠体の内部空間に、浮力体として、廃棄される各種空包装容器等を耐水防水袋体内に完全密封された複数個を収納する。同時に、建築廃材（コンクリート塊等）を耐水袋体等内に詰めてバラストとして下部空間に積載する（請求項3）。

【0010】

内部空間を浮力体で充満された檻構造の枠体の全外周を、廃漁網等のネットで被覆し、さらに、廃タイヤ等を口-ブで網状に結束して緩衝保護層を形成する（請求項4）。

【0011】

複数個の本浮島ブロックを、相互に線形材料等で緊縛結束していくだけで、大規模な浮島や一連の浮島群を容易に広範囲に構築配置出来る（請求項5・6）。

【考案の効果】

【0012】

檻構造の枠体の内部空間に浮力体等を詰め込み収納するだけの簡単な構成で、大規模な人工浮島群までも形成出来る基礎部材を提供できる。

【0013】

鉄骨や強化コンクリート構造体に比較して、製作維持費は低コストで、素材が経年劣化分解しても環境汚染がはるかに少ない。

【0014】

莫大なコストをかけずに、少なくとも数十キロメートル規模の人工浮島群が地球規模で形成できれば、陸上の自然景観環境をこれ以上破壊せずに、且つ、低密度の自然エネルギーの利用も現実的に可能となる。

【0015】

広範囲に緑地帯をも形成できれば、海面温度の安定対策となり、同時に、異常気象対策も可能となる。更に、海面上下に物流交通等の施設をグローバルに低環境負荷で展開可能となる。

【0016】

海面下の光合成作用を妨げない様に網目状に配置すれば、水産資源対策にもなりうる。

【0017】

沿岸域の沖合に構築設置すれば、離岸堤や潜堤の様な高コストでなく、消波作用が得られる。

【0018】

熱帯域に設置すれば、造礁サンゴ虫の礁形成作用の核となり、数世紀経れば石灰質の

10

20

30

40

50

移動自由な浮島と成りうる。

【 0 0 1 9 】

森林里山の環境保全時に大量に発生する間伐材は、適切な処分方法がなく放置されている現状解決の一助となる。特に、間伐端材を熱源として素材を燻蒸乾燥処理すれば、強度耐水防腐対策にもなり付加価値がでる。同時に、川上地域に半永久的に雇用が創出できて空洞化対策にもなる。

【 0 0 2 0 】

浮力体内には、ガラス・プラスチック・紙等の材質を問わず、更に大小形状や破損状態も問わずに空包装容器だけでなく、容積を有するあらゆる廃棄物が、唯単に焼却埋立てされるか多大な環境負荷をかけてリサイクルされても、低級素材としてしか再利用されないものが、少なくとも世紀にわたって分解されるまで活用できる。

10

【 0 0 2 1 】

組み立て地への各素材の移動も河川の自然エネルギー - を利用すれば、陸上移送の環境負荷を減らせるし、川下地域でのグロ - バルな半永久的な雇用創出となる。加えて、公共財関連で誇りと尊厳のある仕事の機会が生まれる。

【 0 0 2 2 】

個々の浮島ブロックにグロ - バルに賛同寄付を募り個人名称を付記すれば、後世への公共財寄与貢献への機会が生まれ、無償で構築完成が可能と成りうる。

【 考案を実施するための最良の形態 】

20

【 実施例 】

【 0 0 2 3 】

図 1 は浮島ブロック 1 の正面図、図 2 は浮島ブロック 1 の A - A 断面図で、縦横並行に配置された複数の間伐木材 3 で、檻構造の枠体 2 を形成して内部空間を設ける。

【 0 0 2 4 】

枠体 2 の内面に、間伐竹材 4 を簾の子状に形成して取り付けて、浮力体 5 の内部空間 2 への収容作業を容易にすると同時に、枠体 2 の補強とする。

【 0 0 2 5 】

浮力体 6 には、廃棄物の各種空包装容器等を耐水防水性の袋体 6 に詰め込み密封したものを複数個、内部空間の上・中部に入れ込む。出来るだけ下部に建築廃材のコンクリートブロック破塊等を、竹籠や耐水網状の袋体 6 に入れてバラストとする。

30

【 0 0 2 6 】

耐水防水性の袋体 6 は密封されるので、内部に詰め込まれる空容器等は蓋の有無を問わないし、破損されているものでも潰されていない限り可能である。更に、耐水性の無い紙容器等でも袋体 6 の密封性が保持されている限り浮力を維持しうる。

【 0 0 2 7 】

内部空間が浮力体 5 で充満した枠体 2 の外殻全体を、廃棄漁網等のネットで被覆して枠体 2 の構成素材が経時劣化分解しても、内部の浮力体 5 構成要素の空容器等が、保持されている袋体 6 の経時劣化分解で飛散しても、外部への散出を防止する。

【 0 0 2 8 】

更に、枠体 2 の外周全面に廃タイヤ 7 等で網状の緩衝保護層を形成する。

40

【 0 0 2 9 】

図 3 は、複数の本浮島ブロックを網目状に連結して、太陽光が海面下にも常時透過するようにした平面図である。本配置で、大規模に展開した形態となっても、海面下の自然環境への影響は少ない。

【 0 0 3 0 】

図 4 は、複数の本浮島ブロックで構築された大規模な人工浮島の利用並びに諸機器装置配置形態である。上面に凹部を設け、廃棄漁網等の上に碎石貝殻等を敷き詰めて土壌を保持して、植物を定着させる。廃タイヤ 7 の中心部にも可能である。平面部には、太陽光並びに風力収束装置の配置も可能である。

50

【0031】

海面下部には、廃タイヤ7の弾性緩衝性を利用して、耐水防水密封対策の取られた交通手段や物流パイプラインを懸垂設置可能となる。更に、海流エネルギーの収束機器設置も可能となる。

【0032】

本人工浮島の位置確保には、檻構造の枠体2の内部空間に建築廃材のコンクリート破砕塊等を竹籠や耐水網袋体に収納して充填すれば、アンカーとなる。アンカーロブには、廃タイヤ7を相互に緊束すれば素材の弾性により、通常のリブやチェーンよりも短縮可能となる。

【0033】

浮力体5の被覆材の経年劣化分解により、内部の空容器等に浸水すれば、枠体2の全体が底面まで沈下していき、底面上の砂流の溺れ作用で固定してくる。長期にわたれば、一大海底砂山を形成するようになり安定してくる。

【図面の簡単な説明】

【0034】

【0035】

【図1】本浮島ブロックの正面図

【図2】本浮島ブロックのA-A断面図

【図3】複数の本浮島ブロックを連結配置した一実施形態の概略図

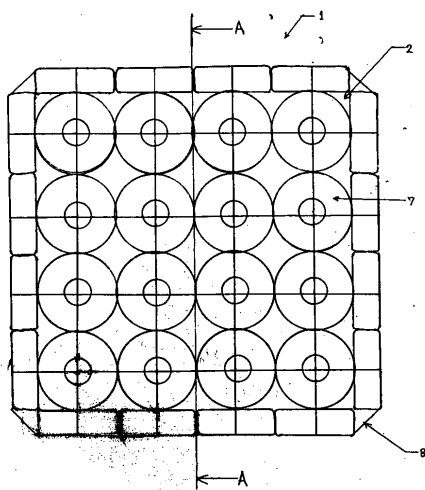
【図4】複数の本浮島ブロックで構築された大規模な人工浮島設置の一実施形態の概略図

【符号の説明】

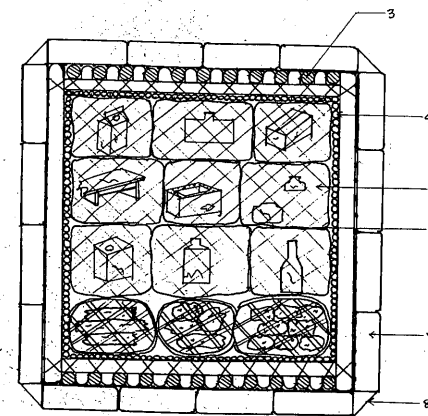
【0036】

1, : 浮島ブロック、2, : 枠体、3 : 間伐木材、4, : 間伐竹材、5, ; 浮力体、6, : 袋体、7, : 廃タイヤ、8, : 線形材料、9, : 自然エネルギー収束機器

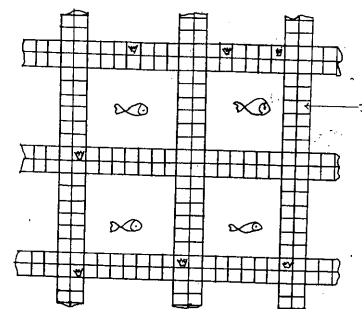
【図1】



【図2】



【図3】



【 図 4 】

