

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4457208号
(P4457208)

(45) 発行日 平成22年4月28日(2010.4.28)

(24) 登録日 平成22年2月19日(2010.2.19)

(51) Int.Cl.

F 1

D04B 21/12 (2006.01)
E04G 21/32 (2006.01)D04B 21/12
E04G 21/32

A

請求項の数 1 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2000-165158 (P2000-165158)
 (22) 出願日 平成12年4月26日 (2000.4.26)
 (65) 公開番号 特開2001-303411 (P2001-303411A)
 (43) 公開日 平成13年10月31日 (2001.10.31)
 審査請求日 平成19年4月26日 (2007.4.26)

(73) 特許権者 392031572
 キヨーワ株式会社
 大阪府大阪市中央区南船場1丁目13番2
 0号
 (74) 代理人 100117145
 弁理士 小松 純
 (73) 特許権者 000004503
 ユニチカ株式会社
 兵庫県尼崎市東本町1丁目50番地
 (72) 発明者 坂井 忠勝
 大阪府大阪市中央区南船場1丁目13番2
 0号 キヨーワ株式会社内
 (72) 発明者 田中 敏博
 大阪府大阪市中央区南船場1丁目13番2
 0号 キヨーワ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】建設工事用ネット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

耐候試験機サンシャインウェザーメーター500時間照射後に強力保持率が87%以上である繊度が1670d tex以上3300d tex以下のポリ乳酸繊維を用いて製編され、吸じん法による TPP (- (4-ノニルフェノール) - ヒドロキシポリ(オキシエチレン)に溶解)し4% o.m.f. (100 × 20 min) になるように処理が施されたことを特徴とする建設工事用ネット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は安全ネットや養生ネット等の建設工事用ネットに関するものである。

10

【0002】

【従来の技術】

従来、建設工事用ネットは、工事期間中に屋外で暴露される状態で使用され、耐候性が要求される。しかし現在使用されている紫外線吸収剤等を含有していない汎用の合成繊維の耐候性について、例えば、産業用繊維資材ハンドブック(昭和54年6月25日発行、日本繊維機械学会・産業用繊維資材研究会編集、第60頁)には、12ヶ月間屋外にて暴露したときのナイロン、ポリエチレン等の合成繊維の強度保持率は、全て60%以下であることが記載されている。また、これらの繊維は、耐候試験機サンシャインウェザーメーター500時間照射後の強力保持率が80%以下である。近年ビル建設の高層化に伴い工

20

事期間も長くなり、より耐候性の強い建設工事用ネットが強く望まれている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、このような現状に鑑みて行われているもので、耐候試験機サンシャインウェザーメーター500時間照射後に強力保持率が80%以上である繊度が3300d tex以下の合成繊維を用いて構成される建設工事用ネットを提供することを目的とするものである。

【0004】

本発明は、

「1. 耐候試験機サンシャインウェザーメーター500時間照射後に強力保持率が87%以上である繊度が1670d tex以上3300d tex以下のポリ乳酸繊維を用いて製編され、吸じん法によるTPP(- (4-ノニルフェノール) - ヒドロキシポリ(オキシエチレン)に溶解)し4%o.m.f.(100 × 20min)になるように処理が施されたことを特徴とする建設工事用ネット。」

に関する。

【0005】

【発明の実施の形態】

以下、本発明について詳細に説明する。

本発明の建設工事用ネットを構成する合成繊維は、製編する時の繊度が3300d tex以下マルチフィラメントもしくはモノフィラメントであり、屋外暴露2年間に相当するといわれる耐候試験機サンシャインウェザーメーター500時間照射後に強力保持率が80%以上であることが必須である。強力保持率が80%未満であると、長期間屋外に暴露され風雨に晒されて非常に厳しい条件下で使用される建設工事用ネットには適さない。またポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート、ポリアミド系繊維等の汎用合成繊維に紫外線吸収剤や酸化防止剤等を含有させ、耐候試験機サンシャインウェザーメーター500時間照射後に強力保持率が80%以上である耐候性を保持させてもよいが、繊維自体に耐候性を有するポリ乳酸が最も適している。

また本発明の建設工事用ネットは製編されてなるものであるが、編み構造については特に限定するものではなく、具体的にはラッセル編み、無結節編み及び蛙又(かえるまた)等が挙げられる。また用途に応じてその編み構造の目合も任意に変化させることが可能であり、好ましくは10~150mmである。

【0006】

【実施例】

次に本発明を実施例により説明する。実施例における使用原糸の強力は、JIS L 1013 7.5.1に準じて測定し、ネット強力は、社団法人仮設工業会から発行されている「安全ネットの構造などに関する安全基準と解説」に基づいて測定した。

実施例1

鎖編糸および挿入糸ともにポリ乳酸繊維1670d tex/96fを用いて9Gのラッセル編機にて1辺が25mmのネットを作製し、吸じん法でTPP(- (4-ノニルフェノール) - ヒドロキシポリ(オキシエチレン)0.5g/リットル水溶液に溶解)を4%o.m.f.(100 × 20min)になるように処理した後、100で乾燥し120で1分間熱処理セットし、実施例1の建設工事用ネットを得た。

【0007】

比較例1

鎖網糸および挿入糸ともにポリエステル繊維1670d tex/96fを用いて9Gのラッセル編機にて1辺が25mmのネットを作製し、実施例1と同様に難燃処理した後、180で1分間熱処理セットし、比較例1の建設工事用ネットを得た。

上記実施例1及び比較例1に用いた原糸及び得られたネットを耐候試験機サンシャインウェザーメーター(63)で500時間照射した後の強力保持率(%)を測定した。その結果を表1に示す。

10

20

30

40

50

【0008】

【表1】

	原糸	ネット
実施例1	87	91
比較例1	62	63

10

【0009】

表1の結果から実施例1は耐候性に優れた建設工事用ネットであることが確認された。

また、実施例1及び比較例1で得られたネットを実際に京都府宇治市内で2年間屋外に暴露し強力物性を測定したところ、実施例1は90%以上の強力保持率を示し、比較例1は60%台の強力保持率であり実際の暴露試験と良く一致していることも確認された。

【0010】

【発明の効果】

20

本発明の建設工事用ネットは耐候試験機サンシャインウェザーメーター500時間照射後に強力保持率が80%以上である合成繊維を使用することにより、耐候性に優れ長期間の使用に耐えうる優れた効果を奏する。

フロントページの続き

(72)発明者 野 ザキ 齊治

大阪府大阪市中央区南船場1丁目13番20号 キョーワ株式会社内

(72)発明者 迫部 唯行

大阪府大阪市中央区久太郎町四丁目1番3号 ユニチカファイバー株式会社 内

(72)発明者 森口 芳文

大阪府大阪市中央区久太郎町四丁目1番3号 ユニチカファイバー株式会社 内

(72)発明者 唐渡 義伯

大阪府大阪市中央区久太郎町四丁目1番3号 ユニチカファイバー株式会社 内

審査官 斎藤 克也

(56)参考文献 特開平11-350293 (JP, A)

特開2000-234251 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

D04B 1/00 - 1/28

D04B 21/00 - 21/20

D06M 13/00 - 15/715