

技術名称 「テンロン」

副題 排水性盛土補強材

1. 技術の概要

『テンロン』は、高強度高弾性ポリエステル連続糸（以下ストランドと呼ぶ）を、同種の短繊維からなる不織布（以下、基布と呼ぶ）上に平行に配列・交絡させて得られる強化ジオテキスタイルで、盛土の補強機能のみならず、土中の浸透水に対する排水機能をも合わせ持つ新しいジオコンポジットタイプの排水性盛土補強材である。

2. 技術の特徴

盛土補強材として十分な強度を有し、かつ長期にわたる荷重に対してその低減が少ない。破断伸度が比較的大きいため、施工面の凹凸等によって施工時にシートに伸張負荷がかかることがあっても、限界的緊張状態に近い状態で埋設される危険性が少ない。また、土構造物に部分的沈下などの経時変形が生じて、直ちに破断伸度に達する危険性が少ない。シート面に沿った方向の排水性が高いため、過剰浸透水を面内方向へ効率よく排出することができる。

別途開発ののり面緑化シートを併用することにより、植生に優れたのり面を容易に形成することができ、上記の排水機能によるのり面への水供給が植生を効果的に援助する。

浸透水の鉛直方向への流れがシートで拡散ないし抑制されるため、内部侵食による亀裂や空隙の形成が抑えられる。

シート層によって土層の材料力学的連続性が遮断されるため、すべり面形成につながる亀裂や脆弱部の連結・成長を阻止できる。

柔軟性と延伸性を有するため、転圧等により施工土面の凹凸によく従い、土との密着性が高く、十分な補強効果が発揮される。また、標準的施工である水平敷設のみならず、曲面に沿った敷設も容易である。

土中の各種化学成分や環境条件に対する耐久性に優れている。

ロール状の梱包により容易に運搬・敷設することができる。

3. 審査証明の結果

『テンロン』は次の性能を有することが確認された。

(1) 引張強さ及び伸び特性

盛土補強材として適切な引張強度および伸び特性を有していることが確認された。

(2) クリーブ特性

長期継続引張荷重に対して強度が安定していることが確認された。

(3) 施工時における耐衝撃試験

通常の施工時に受ける衝撃に十分耐えられる性能を有していることが確認された。

(4) 耐久性

室内試験の結果によれば、紫外線に長期間暴露させない限りは、長期使用に対し十分な耐候性、耐薬品性および耐寒・耐熱性を有することが確認された。

(5) 土との摩擦特性

土中引き抜き試験の結果によれば、砂質土に対して十分な摩擦力を有することが確認された。

(6) 排水性

透水試験の結果によれば、盛土内の土中水は、シート層を通して効果的に排水できることが確認された。

(7) 施工性

施工性調査の結果によれば、運搬、成形および敷設が容易に行えることが確認された。

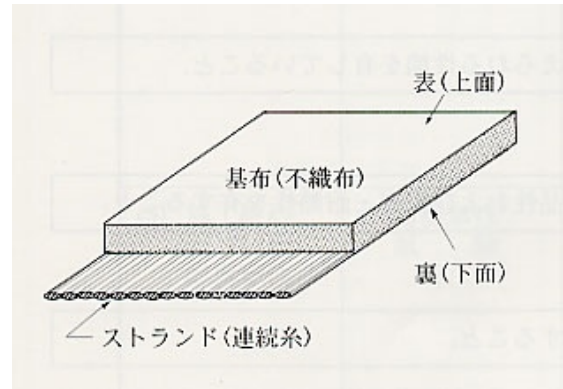
4. 技術の適用範囲

通常の土を用いて築造される盛土の補強材として、土中に埋設して使用するものとする。

5. 写真、図、表



下半はテフロンの基布を剥脱したストランドのみの写真



テフロンの断面構造

主材料	品番	諸元							
		厚さ (mm)	幅 (m)	ロール 長さ (m)	単位面 積質量 (g/m ²)	短繊維 織度 (dtex)	ストランド 織度 (dtex)	品質管理 強度 (kN/m)	製品基準 強度 (kN/m)
高強度高弾性 ポリエステル	T-4	4.0	2.6	30	370	6.6	1,650	45	40
	T-8	4.4			440			90	80
	T-12	4.8			510			135	120

6. 主な実績

平成6年度から導入実績あり。実績件数約670箇所

7. 技術保有会社および連絡先

天龍ホールディングス株式会社
 岐阜県各務原市各務山の前町1-69
 .058-370-7451 fax.058-370-7804

8. 審査証明実施機関

一般財団法人 土木研究センター

9. 審査証明年月日

平成17年11月24日 更新
 平成22年11月24日 内容変更・更新
 平成27年11月24日 更新