

コーポレートメンバー

東京インキ株式会社

東京インキ株式会社 加工品営業本部 生産技術部 原田 道幸

1. はじめに

当社はその名の通り、印刷インキメーカーとして1923年（大正12年）にスタートしました。創業以来の主力製品であるカタログ、パンフレット、新聞、書籍等に使用されるインキはもちろんのこと、チョコレート等を包装するフィルムや携帯電話に使用されるプラスチック、みかんや椎茸等を包むネットには当社の製品が使用されています。

現在に至っては当社のプラスチック着色技術、加工技術を応用して土木資材の開発や製造販売に携わり、道路建設や防災対策、災害復旧等の多様な現場に当社の製品が使用されています。今回はその中から、テラセル®（一般名称：ジオセル）を紹介します。

2. テラセルとは

テラセルとは、ジオシンセティックスに分類される製品で、高密度ポリエチレン製の帯状シート材料を千鳥配置に溶着し、蜂の巣状に複数のセルを有するハニカム立体構造の製品です。テラセル本体を展開し、セル内に現地発生土や碎石等を充填して締固めると、セル内の中詰材を拘束して強度を確保することにより、連続した構造物を形成することができます。

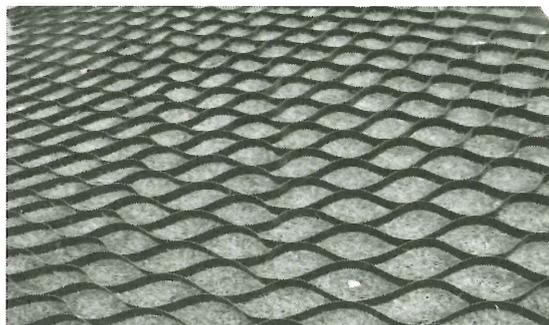


図-1 テラセルの展開状況

3. テラセルの規格と特徴

テラセルの規格は図-2 に示す通り、セルサイズ（S・M・L）、セル高さ（10cm・15cm・20cm）があります。

(1) 軽量・コンパクト

テラセルは軽量で搬入時にはコンパクトに畳んであるため広い保管場所を必要とせず、小運搬が容易です。

(2) 多様な中詰材を活用

テラセルの中詰材には砂質土や碎石、現地発生土等が利用できます。

(3) 施工が容易

施工はテラセル本体を展開し、設置後に中詰材を充填して締固める単純作業です。

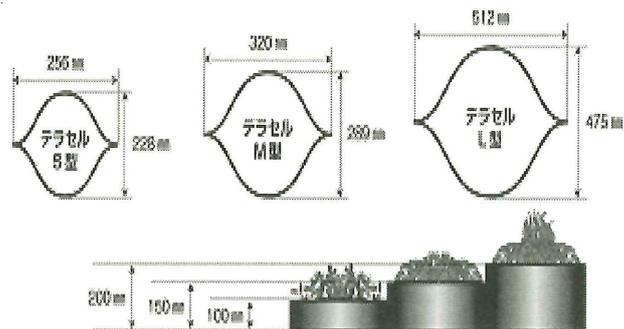


図-2 テラセルの規格



図-3 搬入時の荷姿

(4) 柔軟性

テラセルは柔軟性があるため、多少の凹凸のある法面や地盤に追従します。

(5) 緑化可能

中詰材に植生土を使用することにより緑化できます。

4. テラセルの使用用途

(1) テラセル擁壁工法

テラセル擁壁工法は製品を階段状に積上げ、切土法面を保護する土構造のもたれ式擁壁を構築する工法です。コンクリートブロック積工に代わる新工法として NETIS にも登録され、道路の切土斜面や災害復旧等に多く使用されています。

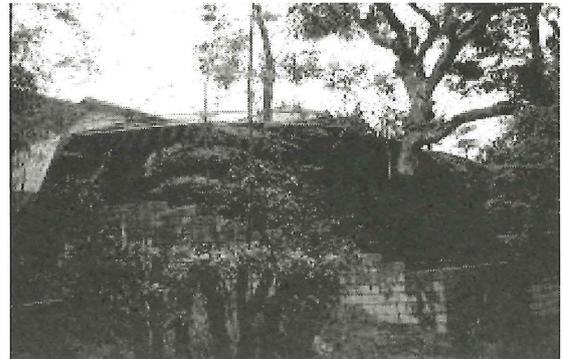


図-4 テラセル擁壁工法

(2) テラセル法面保護工法

テラセル法面保護工法は製品を法面に平面的に張り、中詰材をセルが拘束することで緩勾配法面の侵食を防止する工法です。また、柔軟性があるため、起伏のある法面においても現地の法面形状に合わせて施工することが可能です。



図-5 テラセル法面保護工法

(3) テラセル路盤補強工法

テラセル路盤補強工法は軟弱地盤の側方流動を防止し、高い曲げ強度を有する強固な路盤を構築する工法です。多くの方々に知られているかもしれませんが、ジオセルが始めて開発された用途になります。図-6 は良質な地盤上にテラセルを敷設し、大きな負荷が掛かる状態で載荷した状況です。テラセルの路盤補強効果が再確認できました。



図-6 テラセル路盤補強工法

(4) テラセル構造物基礎工法

テラセル構造物基礎工法は路盤補強工法から新たに展開した地盤支持力の改善工法です。不同沈下の抑制にも効果が期待されます。現在は水路基礎やL型擁壁基礎等に使用されています。



図-7 テラセル構造物基礎工法

5. おわりに

今後も当社では基本理念である高品質と環境にやさしい製品の提供に励み、皆様からの貴重なご指導とご鞭撻を真摯に受け止め、これまで培った知識と最新の技術で社会貢献に全力をつくします。最後に皆様への感謝と当社への尚一層のご協力を宜しくお願い致します。