

技術評価認定書

評価認定対象技術：ニュートレンチ工法

雨水貯留浸透技術評価認定制度実施要領(平成8年6月1日施行)
に基づき審査した結果、上記技術を総合治水対策及び水循環再生等に寄与する技術と認め、下記のとおり評価認定する。

平成24年4月1日

社団法人雨水貯留浸透技術協会
会 長 高橋 裕

記

1. 評価認定結果

- (1) 十分高い雨水流出抑制機能を有していると認められる。
- (2) 雨水の有効利用に資する機能を有していると認められる。
- (3) 実用上必要な強度、耐久性を有していると認められる。
- (4) 軽量であり、短期間に容易に施工が出来ると認められる。
- (5) レベル2地震動に対して、安全な強度を有していると認められる。
- (6) 施設内の清掃が容易に行え、維持管理が容易であると認められる。
- (7) 環境への負荷が少ない製品と認められる。

2. 評価認定有効期間

自 平成24年4月1日 至 平成29年3月31日
(当初 自 平成18年3月31日 至 平成23年3月30日)
(延長 自 平成23年3月31日 至 平成24年3月31日)

3. 申請者

秩父ケミカル株式会社

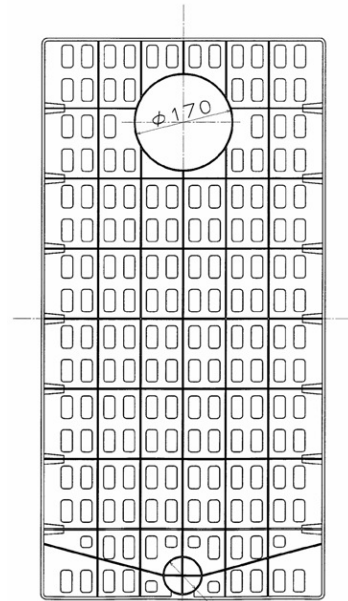
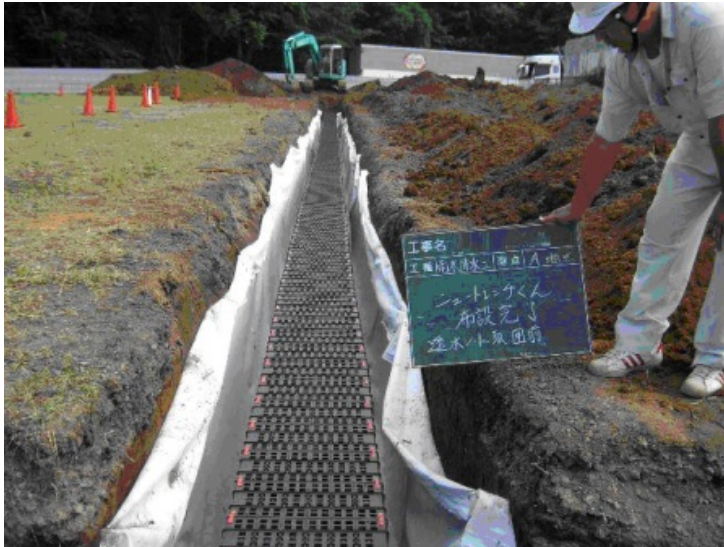
住 所 東京都千代田区外神田5-2-3

1. 評価認定の対象技術

評価申請者 秩父ケミカル株式会社

対象技術 ニュートレンチ工法

技術の概要 ニュートレンチ工法は、ポリプロピレン製のニュートレンチくんという内部に通水管を有した構造体を列状に並べて、周囲を透水シートや遮水シートで覆い、地中に約 95%の空隙率を確保した雨水貯留浸透施設を形成する工法である。



2. 評価の経緯

雨水貯留浸透技術評価認定制度実施要領（平成 8 年 6 月 1 日施行）に基づき、平成 18 年 3 月に雨水技評第 12 号を取得した。

平成 24 年 3 月に認定期間が終了すること、及び「プラスチック製雨水地下貯留浸透施設技術マニュアル」が平成 22 年 12 月に発刊されたことに伴い、技術マニュアルに則って試験を実施し、照査、確認したことについて評価を行うものである。

3. 評価の範囲

評価の範囲は、射出成形法によって製造された空隙率約 95%を有する、構造体のポリプロピレン製品を用いて雨水貯留浸透施設を構築する技術とする。

4. 評価内容

評価にあたり、具体的な評価内容を以下に示す。

1) 機能性

ニュートレンチ工法は、実用上必要な空隙率を有しており、雨水の流出抑制及び貯留施設として十分な機能を持っている。また、遮水シート、透水シートを使い分けることにより、貯留施設、浸透施設として使用することができる。ニュートレンチ工法に使用する部材も、必要十分な機能を持っている。ユニット本体であるニュートレンチくんは、空隙率95%を有しており、遮水シート、及び透水シートも十分な強度、遮水機能、透水機能を有している。

2) 強度

ニュートレンチ工法より構築された施設は、実用上十分な強度を有している。ニュートレンチくん槽は、連結ピースにより接続された構造物となっている。

基礎物性試験結果より、鉛直方向の許容圧縮応力を 89kN/m^2 、水平方向許容圧縮応力を 57kN/m^2 と設定しており、高い強度を持っている。また、各種シートについても、JIS 規格等に基づき十分な強度を有している。

3) 耐久性

ニュートレンチ工法に使用される、ニュートレンチくん部材、シート類は、地下に埋設して使用されるので、紫外線や熱等の影響は通常受けない。ニュートレンチくんの原料であるポリプロピレンは、微生物等による生物的劣化について現在まで報告されていない。

また、クリープ特性試験結果より、50年後の予測クリープひずみも許容限界内にある。但し、工場や施工現場において長期にわたる保管が予想される場合は、曝露による紫外線の影響を防止するため、遮光シートで被う等の対策をとる必要がある。

4) 耐震性

ニュートレンチ工法により構築された雨水貯留浸透施設は、耐震性能試験（交番載荷試験）の実施により、レベル2地震動に対する地盤、構造的一体解析を行っている。その結果、ニュートレンチ工法は、レベル2地震動に対して、十分な耐震性を有していることが確認されている。

5) 施工性

ニュートレンチ工法に用いるニュートレンチくんは、 5.6 kg/個 と軽量であり、人力で容易に施工できる。また、主要部材であるニュートレンチくんを、連結ピースによりかん合するだけで接続されるため、非常に短い時間で施工が可能である。

6) 維持管理性

ニュートレンチ工法を用いた、雨水貯留浸透施設は、流入施設、流出施設の定期的な清掃に加えて、ニュートレンチくん槽内の清掃が可能である。その結果、施設全体の機能を長期にわたり維持させることができる。

7) 環境への配慮

ニュートレンチ工法に使用される主原料であるポリプロピレンは、国内外の環境法で規制のある化学物質を使用していない。また、食品衛生法により禁止されている環境ホルモン物質フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)は含有していない。また、主として再生原料を使用しており、回収して再利用が可能である。