



雨水技評第42号

技術評価認定書

評価認定対象技術：ニュープラ工法

雨水貯留浸透技術評価認定制度実施要項(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30年2月1日

公益社団法人 雨水貯留浸透技術協会
会 長 佐藤直良

記

1. 評価認定結果

- (1) 雨水の流出抑制及び雨水利用施設として必要とされる機能を有すると認められる。
- (2) 実用上必要な強度、耐久性を有すると認められる。
- (3) レベル2に相当する地震動において必要な耐震性能を有していると認められる。
- (4) 軽量であり運搬、施工が容易であると認められる。
- (5) 施設の維持管理が容易に行えると認められる。
- (6) 環境への負荷が少ないものと認められる。

2. 評価認定有効期間

自 平成30年2月1日 至 平成35年1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丁目2番3号

1. 評価認定対象技術

■評価申請者 秩父ケミカル株式会社

■対象技術 ニュープラ工法

■技術の概要

ニュープラ工法は、強化型ポリプロピレンを用いて、本体、フレーム、天板の3つの部材で貯留構造体を構築する工法である。貯留構造体は、設置場所の適正に応じ、遮水シートや透水シートで被うことで雨水の貯留、浸透の機能に適用できるため、雨水の流出抑制及び雨水利用施設として活用できる。

本工法は、これまでのプラスチック製地下貯留槽の施工実績より得られた知見に基づき、深い埋設深度に対して、適用可能な強度を有することを目標として更に施工性、維持管理性の向上を目指して開発した工法である。

■開発目標

ニュープラ工法の開発目標を下記に示す。

- 1) 雨水の流出抑制施設として十分に高い機能を有すること。
- 2) 雨水利用施設として雨水の貯留に適すること。
- 3) 実用上必要とされる強度、耐久性を有していること。
- 4) レベル2に相当する地震動に対して安全な強度を有していること。
- 5) 軽量で運搬、施工が容易であること。
- 6) 槽内の点検・清掃等、維持管理が容易であること。
- 7) 環境への負荷を考慮した工法であること。

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、秩父ケミカル株式会社が開発したニュープラ工法について評価を行うものである。なお、審査については、平成30年4月1日発刊予定の「プラスチック製地下貯留浸透施設技術指針（案）【平成30年度改訂版】」に準拠する。

3. 評価の前提

- 1) 評価の対象とした技術は、適正な品質管理のもとに製造された部材を用い、適正な施工管理のもとに施工されるものとする。
- 2) 評価の対象とした技術は、特許法などにおいて違法性のないものとする。
- 3) 本技術の評価は、申請者から提出された資料をもとに行うものとする。

4. 評価の範囲

評価の範囲は、強化型ポリプロピレンを用いて製造された空隙率95%以上を有する構造体を用いて雨水貯留浸透施設を構築する技術とする。

5. 評価の結果

ニュープラ工法について、雨水貯留浸透技術評価認定に関する評価認定項目に基づき審査した結果、総合治水対策および水循環再生などに寄与すると認められる。

- ① 雨水の流出抑制及び雨水利用施設として必要とされる機能を有すると認められる。
- ② 実用上必要な強度、耐久性を有すると認められる。
- ③ レベル2に相当する地震動において必要な耐震性能を有していると認められる。
- ④ 軽量であり運搬、施工が容易であると認められる。
- ⑤ 施設の維持管理が容易であると認められる。
- ⑥ 環境への負荷が少ないものと認められる。

6. 評価の内容

評価にあたり、具体的な内容は、以下に示す。

1) 機能性

ニュープラ工法は、実用上必要な貯留空間を有し、雨水の流出抑制及び雨水利用施設として必要な機能を有している。また、遮水シートと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。

2) 強度・耐久性

ニュープラ工法を用いた雨水の貯留浸透施設は、強度の照査により実用上必要な強度を有している。ニュープラ工法に用いる主要部材は、強化型ポリプロピレンである。部材、シート類は、地下に埋設した後は、紫外線や熱等による化学的劣化は、通常発生しないと考えられる。また、クリープ試験結果より、50年後の予測クリープ変位は、許容値内にあるため、必要な耐クリープ性を有している。

3) 耐震性

ニュープラ工法を用いた雨水貯留浸透施設は、正負交番載荷試験による許容変形角と地震時応答解析より得られた槽幅において、レベル2に相当する地震動に対する耐震性能を有している。

4) 施工性

ニュープラ工法に用いる本体部材は軽量（35kg/m³）であり、人力で容易に施工できる。また、本体オス、メスの組み立てが容易であり短期間の施工が可能である。

5) 維持管理性

ニュープラ工法を用いた雨水貯留浸透施設は、流入施設に泥だめ部もしくは沈砂槽を設けることにより、貯留槽内への土砂の拡散、堆積を低減させることができ、泥だめ部もしくは沈砂槽に堆積した土砂を除去することで、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。また、必要に応じて水位点検管、点検管理柵、清掃溝を設けることおよび槽内点検カメラ&クリーンロボを採用することにより、槽内の適切な点検管理ならびに堆積している土砂を除去することができる。

6) 環境への配慮

ニュープラ工法に使用される主原料である強化型ポリプロピレン（再生材を含む）は、軽量かつ高強度な構造体であり、投入原料を削減した環境配慮型の部材である。また、部材の再利用が可能で回収した部材は、プラスチックとしてリサイクルが可能である。