雨水技評 第26号−3

技術評価認定書

評価認定対象技術：ジオプールAE−1工法

雨水貯留浸透技術評価認定制度実施要領（1996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。

2023年 4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)土砂捕捉水透過壁システムにより流入土砂を区画内に堆積させ、貯留槽内への拡散を防止でき、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.評価認定の前提

(1)提出された資料には事実に反した記載がないものとする。
(2)本認定に使用する材料は、適正な品質管理のもとで製造されたものとする。
(3)本認定の施工は、標準施工要領に従い適正な施工管理のもとに行われるものである。
(4)本審査は、「プラスチック製地下貯留浸透施設技術指針（案）【平成30年度改定版】」（公益社団法人雨水貯留浸透技術協会）に定める規定に準拠したものである。

3.評価認定有効期間

自 2023年 4月 1日　　至 2028年 3月 31日

4.申請者

日東商事株式会社　住 所 東京都千代田区麹町1-7-2
株式会社日東ジオテクノ　住 所 東京都町田市中町1-2-2
株式会社佐藤渡辺　住 所 東京都港区南麻布1-18-4

1.　評価認定対象技術

評価申請者　　日東商事株式会社・株式会社日東ジオテクノ・株式会社佐藤渡辺

対象技術　　ジオプールAE-1工法

技術の概要　　ジオプールAE-1工法は、容器包装リサイクル法に規定する材料である再生オレフィン系プラスチック(PP・PE)を原料に使用した貯留材(AE-1)を積み上げ、継手で結合して槽を形成する。

目的に応じて槽の外側を覆うシート類を組み合わせ、雨水の貯留、浸透のいずれの用途にも適用でき、雨水の流出抑制あるいは有効利用を可能とする工法である。

開発目標　　ジオプールAE-1工法の開発目標は、以下の通りである。

①雨水の流出抑制及び雨水利用施設として十分に高い機能を有すること。
②実用上必要とされる強度と耐久性を有すること。
③レベル２に相当する地震動において安全な強度を有すること。
④軽量で運搬、施工が容易なこと。
⑤維持管理が容易であること。
⑥環境面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日施工)に基づき、秋田エコプラッシュ株式会社が開発したジオプール AE-1 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、施設を構成している各部に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基に行うものとする。

4.　評価の範囲

評価の範囲は、低圧射出成形により製造された、空隙率93%以上を有する、再生オレフィン系プラスチック(PP・PE)の貯留材を用いて、雨水貯留浸透施設を構築する技術とする。

5. 評価結果

本技術について､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等に寄与する技術と認められる。

①雨水の流出抑制施設および雨水利用施設として十分高い機能を有していると認められる。
②実用上必要な強度と耐久性を有していると認められる。
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. 評価内容

評価に当たり、具体的な内容は以下に示す。

(1) 機能性

本工法を用いた雨水貯留浸透施設は、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、シート類を使い分けることで貯留施設、浸透施設として使用することができる。

(2) 強度・耐久性

本工法を用いた雨水貯留浸透施設は、強度の照査により実用上必要な強度を有している。本工法に用いる主要部材は、容器包装リサイクル法に規定する材料である再生オレフィン系プラスチック(PP・PE)を原料に使用したものとなっている。これらの部材は地下に埋設して使用するため、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、クリープ試験結果により、50 年後の予測クリープ変位は、許容値以内にあるため、必要な耐クリープ性を有している

(3) 耐震性

本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に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

本工法に用いる部材の重量は、本体 1 個の重量で 4.8kg と軽量で、運搬、組み立てが容易である。また、横同士の接合もジョイントパーツをはめ込むもので、人力で容易に施工ができる。

(6) 維持管理性

本工法を用いた雨水貯留浸透施設は、流入ますにスクリーンや泥だめを設置することでゴミ類の槽内への流入を防ぐことができるが、土砂捕捉水透過壁システムを設置することにより、流入土砂を区画内に堆積させ、点検孔より、槽内に沈積､付着しているごみ､砂泥を除去することができるので、沈砂ます・泥溜ますに代替えできる。

従って、土砂捕捉水透過壁システムは浸透槽を覆う透水シートの目詰りを流入土砂から防ぐので、長期的な浸透機能の維持に有効である。

(7) 環境への配慮

本工法に用いる主要部材は容器包装リサイクル材を原料としており、環境への負荷を少なくしている。