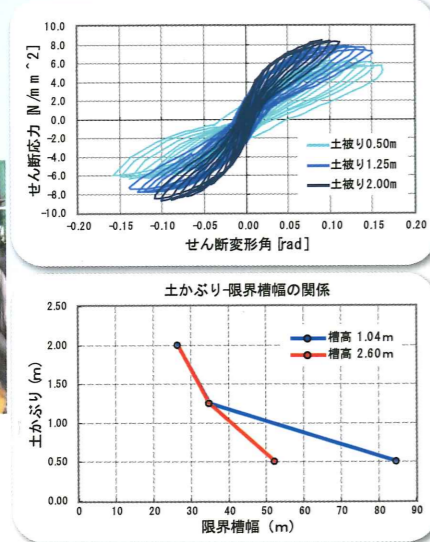


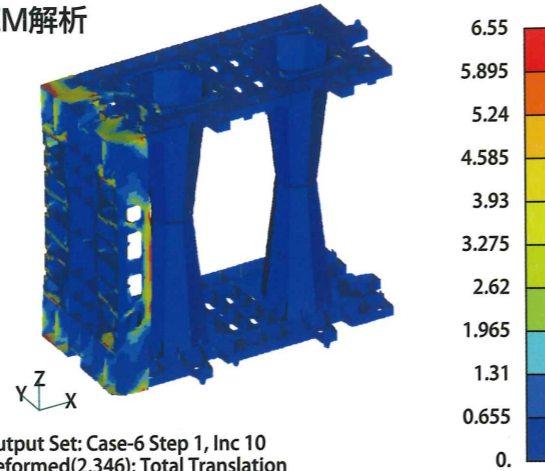
耐震性能照査

水平交番載荷試験状況

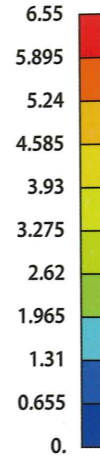


安全性能照査

FEM解析

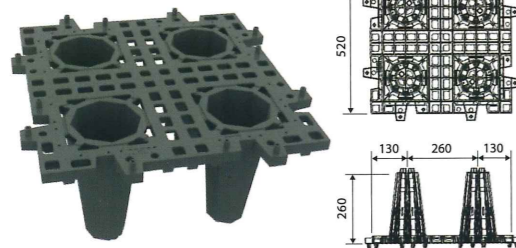


Output Set: Case-6 Step 1, Inc 10
Deformed(2.346): Total Translation
Contour: Plate Top Prin3 Stress



仕様

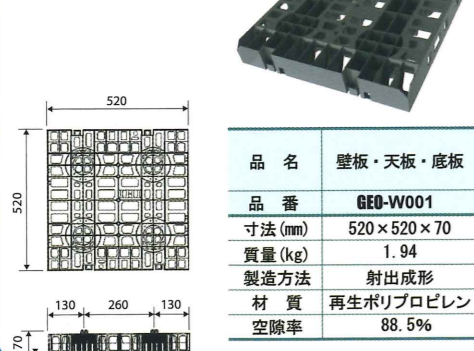
GEO-B001
GEO-B001F



| 品名 | サンジオキューブ | |
|---------|-------------|------------------------|
| | 突起あり | 突起なし |
| 品番 | GEO-B001 | GEO-B001F |
| 寸法 (mm) | 520×520×260 | |
| 質量 (kg) | 2.03 | |
| 鉛直方向 | みなし比例限界応力 | 170 K N/m ² |
| | 許容応力 | 130 K N/m ² |
| 水平方向 | みなし比例限界応力 | 103 K N/m ² |
| | 許容応力 | 79 K N/m ² |
| 製造方法 | 射出成形 | |
| 材質 | 再生ポリプロピレン | |
| 空隙率 | 96.9% | |

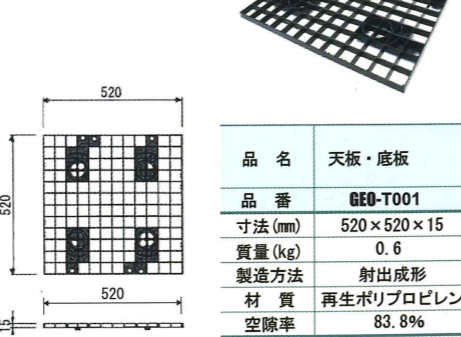
●付属部品

GEO-W001



| 品名 | 壁板・天板・底板 |
|---------|------------|
| 品番 | GEO-W001 |
| 寸法 (mm) | 520×520×70 |
| 質量 (kg) | 1.94 |
| 製造方法 | 射出成形 |
| 材質 | 再生ポリプロピレン |
| 空隙率 | 88.5% |

GEO-T001



| 品名 | 天板・底板 |
|---------|------------|
| 品番 | GEO-T001 |
| 寸法 (mm) | 520×520×15 |
| 質量 (kg) | 0.6 |
| 製造方法 | 射出成形 |
| 材質 | 再生ポリプロピレン |
| 空隙率 | 83.8% |

※製品の仕様等は予告なく変更することがあります。

MakMax 太陽工業株式会社

<http://www.taiyokogyo.co.jp/>

〒532-0012 大阪市淀川区木川東 4-8-4 TEL: 06-6306-3056
 〒153-0043 東京都目黒区東山 3-16-19 TEL: 03-3714-3361
 〒980-0022 仙台市青葉区五橋 2-11-1 TEL: 022-227-1364
 〒450-0003 名古屋市市中区名駅南 2-8-11 TEL: 052-541-5118
 〒732-0052 広島市東区光町 1-12-16 TEL: 082-261-1251
 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東 2-15-19 TEL: 092-411-8003

販売代理店

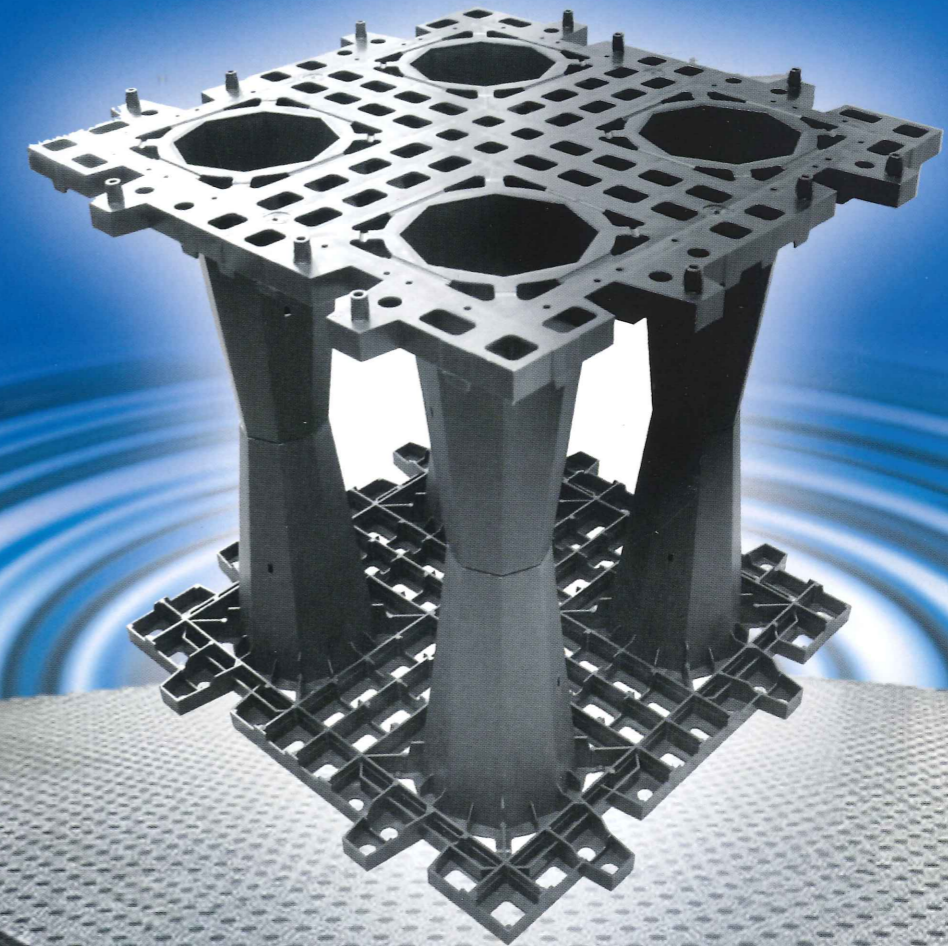
供給元: 株式会社 IHIインフラシステム

201812

MakMax

SUN GEOCUBE

雨水貯留浸透工法システム サンジオキューブ



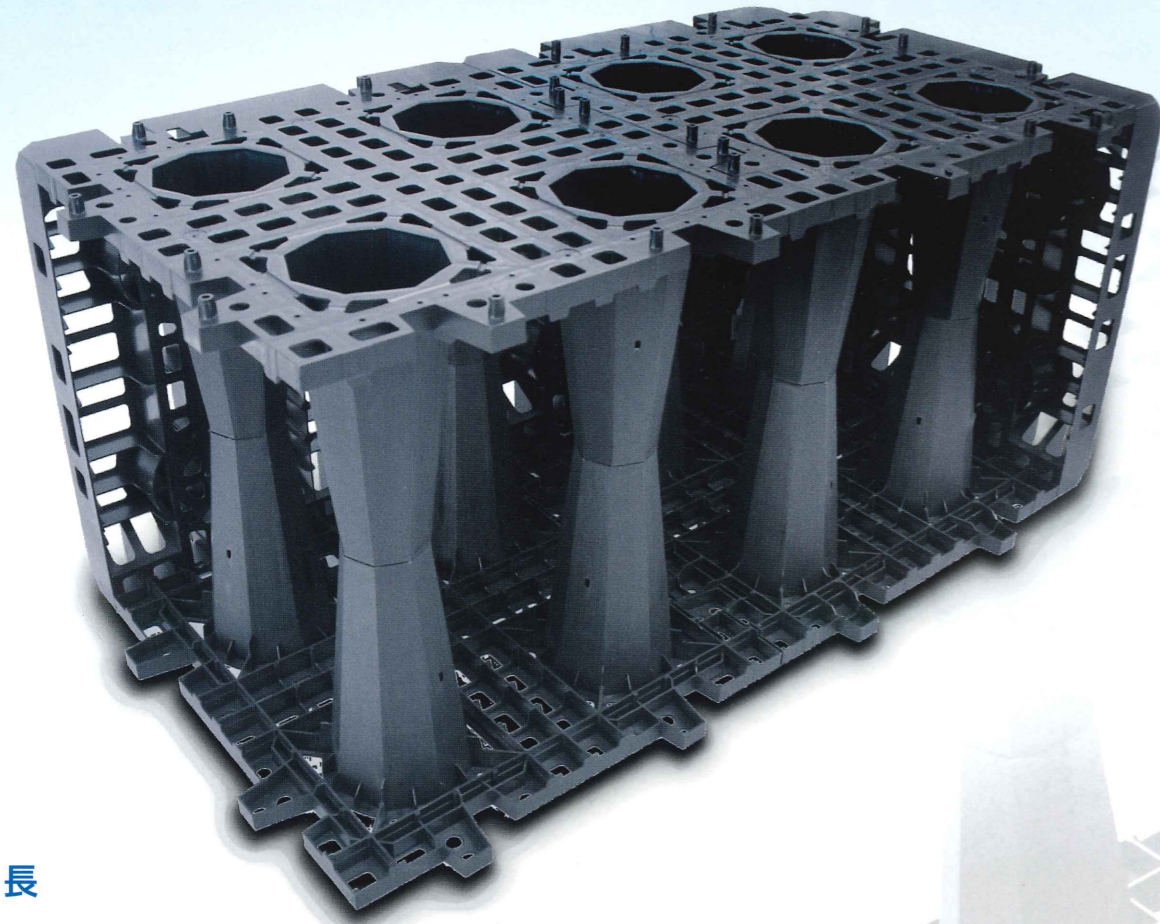
太陽工業株式会社

SUN GEOCUBE は、**嵌合構造**とすることにより施設の強度アップを図り、**環境保全に寄与**できる**雨水貯留浸透システム材**です。

【サン ジオキューブ】

サンジオキューブは【特定都市河川浸水被害対策法】に基づき、設置が義務付けられた雨水貯留浸透施設を構築するシステム材です。

雨水を地下部に一時的に貯留・浸透させることで、雨水の流出抑制や利水性の向上など重要な役割を担っており、ショッピングセンターや物流施設等の駐車場下、公園や校庭、歩道、植樹帯下に埋設し、土地の有効活用を図ることが出来ます。



特長

1 高強度

- ブロック部材が軽量構造で、かつ高強度を有します。
- ブロック材、カベ材は強度部材として有効に働きます。
- 鉛直荷重はT25対応（土被り厚50cm以上、舗装後の場合）

2 高耐震性能(レベル2対応) 嵌合構造により強度アップ

- 上下左右のブロック材と一体性が有ります。
- 変形性能に優れています。
- 強度的に弱点となる接合部材が不要です。

3 長期耐久性(50年後)

- 第3次クリープを満足しています。
- 化学的耐久性を満足しています。
- FEM解析を実施しています。

4 簡単施工&工期短縮

- 人力で規則的に組み上げていくだけで、全体の「とおり」が出ます。
- コンクリート構造物に必要な養生期間は不要です。
- 軽量構造の為、通常作業では大型重機は不要です。

5 高い空隙率

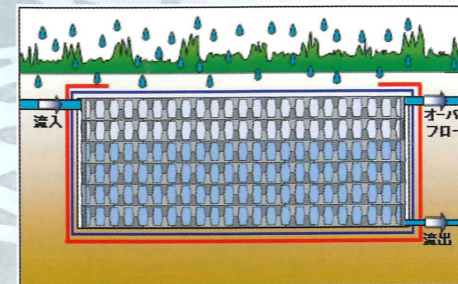
- 9.6%の高空隙率を確保します。
- 掘削土量が少なく、残土の発生が軽減出来て経済的です。

6 コンパクト輸送

- 重ねられるので、コンパクトに収納・輸送出来ます。
- 専用吊りベルトによりパレットレス化を実現しています。
- 人力による積み降ろしも可能です。

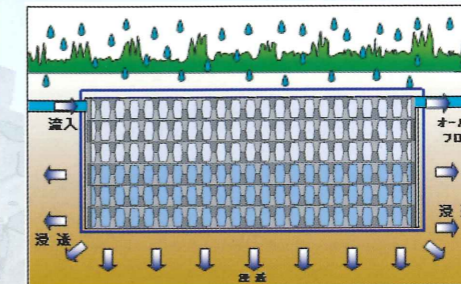
サン ジオキューブとシートの組み合わせで3種類のシステム構築ができます。

■ 貯留システム



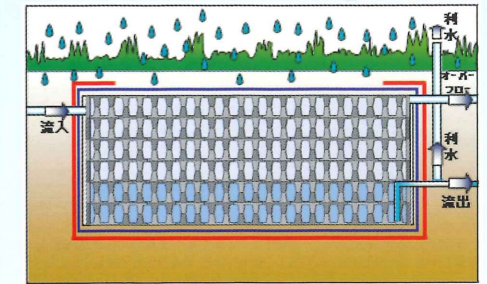
底面及び壁面に遮水シート（ $t=1.5\text{mm}$ ）を敷設することで、雨水を一時的に貯留することが出来ます。遮水シートは保護シートで保護されています。

■ 浸透システム



底面部及び天部・壁面部に保護透水性シートを敷設することで、雨水を一時的に貯留して流出抑制します。雨水は保護透水性シートを通じて徐々に土中に浸透していきます。

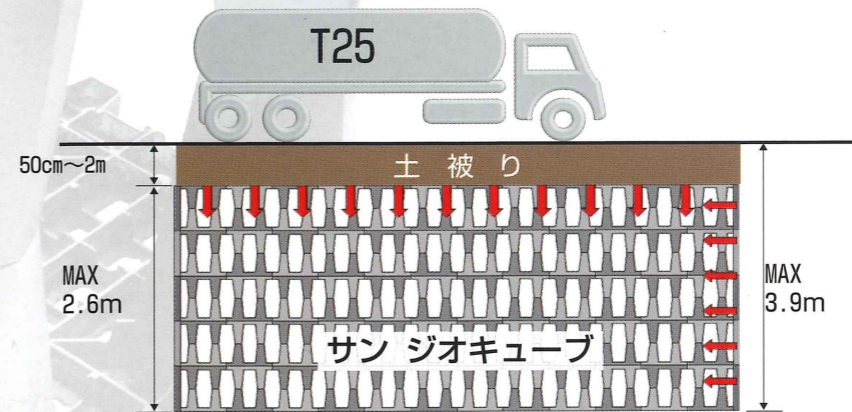
■ 利水システム



構造体の下部を常時貯水型にすることで、一定の貯留水を確保し利水することが出来ます。構造体上部は貯留施設としての機能を果たします。

適用範囲

総重量25トントラック



※T-25対応は舗装完成後となります。（土被り厚500mm以上）
※最大土被り厚は施設高さにより変動します。

評価認定書

公益社団法人 雨水貯留浸透技術協会
第27号 技術評価認定書



積段数による施設高さ サンジオキューブ 積み上げパターン別/施設高さ 土被り厚相関表

| 積み段数 | 施設高さ (mm) | 最大土被り厚 (mm) |
|------|-------------|-------------|
| 1段積み | 290・345・400 | 2,000 |
| 2段積み | 535・590 | 2,000 |
| 3段積み | 795・850 | 2,000 |
| 4段積み | 1,040 | 2,000 |
| 5段積み | 1,315・1,370 | 2,000 |
| 6段積み | 1,560 | 2,000 |

| 積み段数 | 施設高さ (mm) | 最大土被り厚 (mm) |
|-------|-------------|-------------|
| 7段積み | 1,835・1,890 | 2,000 |
| 8段積み | 2,080 | 1,820 |
| 9段積み | 2,355 | 1,545 |
| | 2,410 | 1,490 |
| 10段積み | 2,600 | 1,300 |

施設高さは積段数（偶数段・奇数段）および、天板・底板の厚みにより、変動します。

SUN GEOCUBE は、“泥砂拡散防止壁システム”※により、ゲリラ豪雨対策も万全です。

【サン ジオキューブ】

大量の泥砂を発生させる“ゲリラ豪雨時”等には前処理柵はその機能が有効に働かず、泥砂が施設内に流入することは避けられません。流入した泥砂をいかに除去するかが貯留施設の長期的な維持管理における重要なポイントとして開発した“泥砂拡散防止壁システム”※。

流入した泥砂を“拡散させない”、“掃泥が容易”、“目で見れる管理”を簡便に行う事を目的とし、貯留浸透システムの長期使用における恒久的な維持管理対策として、またゲリラ豪雨にも対応した画期的なシステムです。 ※オプションシステムとなります。 ※PAT.取得済み

対策をしていない、今までの雨水貯留システムでは、ゲリラ豪雨に耐えられますか？

“泥砂拡散防止壁システム”が解決のお手伝いをします！

“泥砂拡散防止壁システム”の特長

高強度
高耐候性
高耐久性

泥砂が施設内に
拡散しない！

長期的な
維持管理も
容易！

Point.1 設置場所

- 貯蓄施設内に設置。
- 設置スペースは約1m角。
- 施設内の任意の複数個所に設置可能。

Point.2 泥砂拡散防止壁

- 防止壁は貯蓄施設の高さ一杯まで設置可能で、泥水の越流を防止します。
 - 泥砂の堆泥はシステム内のみに溜まるので掃泥が容易です。
- ※ 維持管理のポイントは“掃泥が可能か？”につきます。

Point.3 特殊フィルター

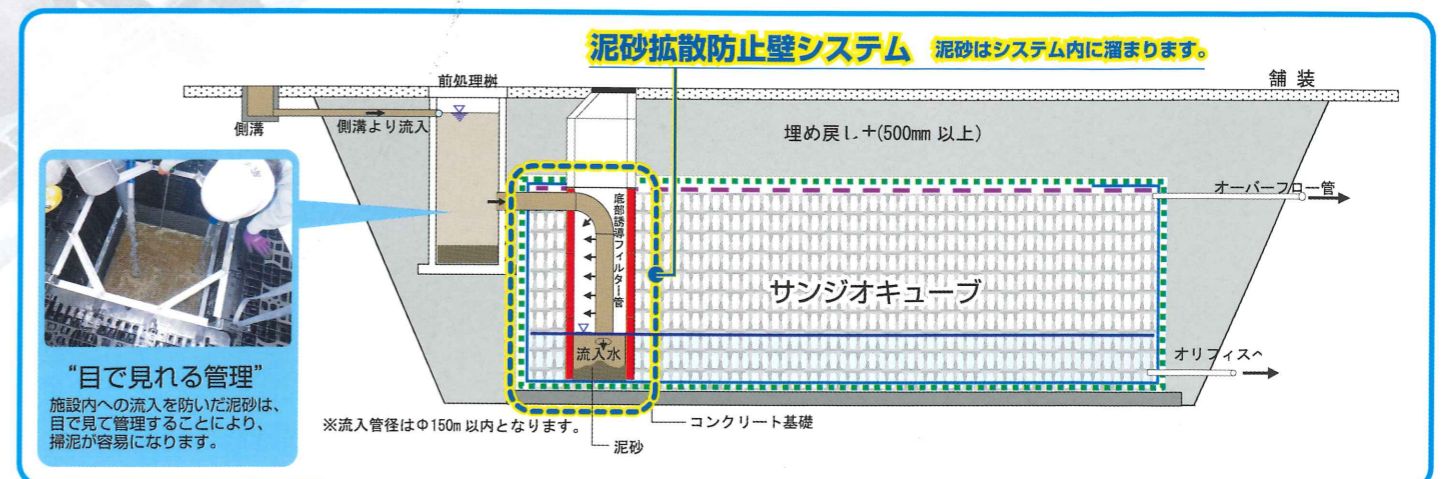
- 透水能力が高い為に拡散防止壁全面に取付けができ、他社方式と異なります。
- フィルター性能が高いため、泥砂の捕捉率は90%以上。 ※自社計測値

Point.4 底部誘導有孔フィルター管

※略称：誘導フィルター管

- 誘導フィルター管の管壁材にも特殊フィルターを採用。
- 誘導フィルター管内に泥砂が詰っても流入雨水は管壁を通して配水可能な為システムの機能を維持します。

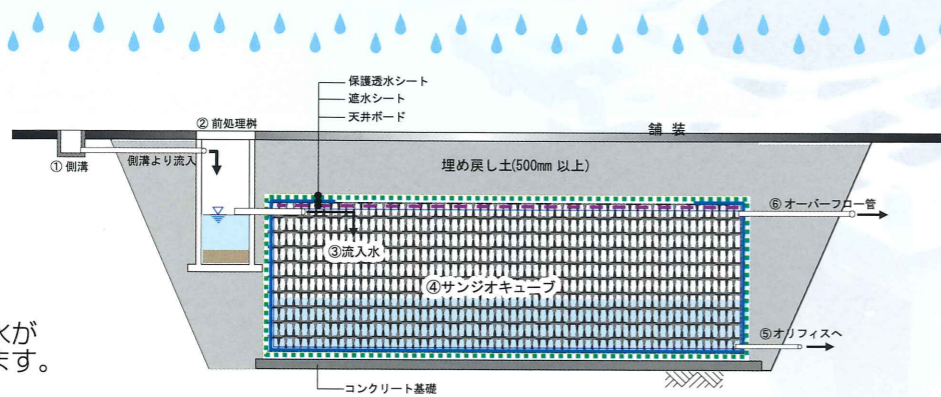
“泥砂拡散防止壁システム”の概略図



通常時



比較的清い雨水が貯留施設に流入します。

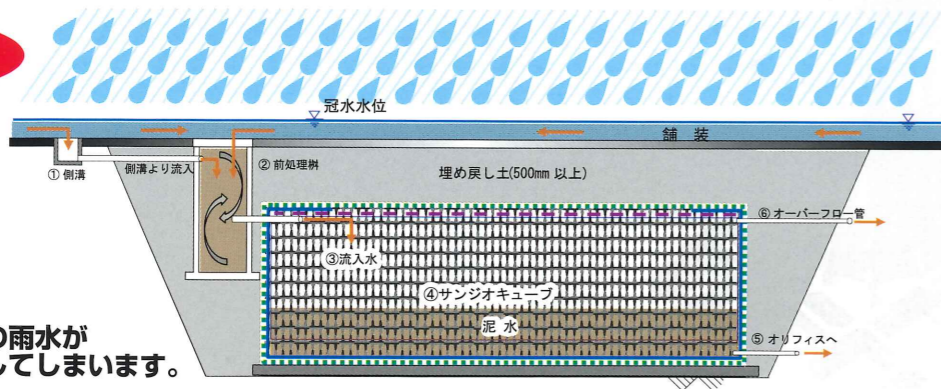


対策を施さない場合、泥水は施設内に流入してしまいます！

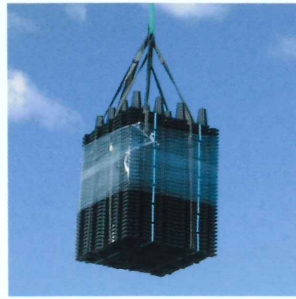
ゲリラ豪雨時



泥砂を含んだ大量の雨水が貯留施設内に流入してしまいます。



泥水は施設内に入らない？
泥水が入った場合はどうなる？
入った泥水は除去できる？
透水シートは目詰まりを起こさない？



- ユニットによる工法であり、コンパクトな輸送・収納で施工できます。
- 人力で組み上げていく軽量かつ簡単施工で、通常作業では大型重機は不要です。
- 専用吊りベルトでの搬入となるため、従来の搬入に使用するパレットが不要です。

1 基盤整形



元請様にて貯留浸透施設設置予定地の基礎地盤整形を行って頂きます。

2 シート敷設工 (貯留施設の場合:コンクリート基礎)



設置予定地に保護透水シート、遮水シートを敷設します。
 ・浸透施設の場合、透水シートのみ敷設になります。
 ・貯留施設の場合、保護シート/遮水シートの敷設を行います。

3 ブロック材設置組立工



ブロック材には 本体ブロック、板材(壁板/天板/底板)があり、組立手順に従って組み立てを行います。

4 ブロック材組立完了



ブロック材の組立が完了した状況です。写真は約1,100m³の雨水を貯留できる貯留施設施設となります。

5 天井ボード設置工



積み段数に応じて天井ボードを設置する場合もあります。

6 シート類巻き込み工



組立完了後に 保護透水シート、遮水シートの巻き込み工を行います。

7 流入出管取付け工



シートの巻き込み工と併行して、流入出管の取付けを行います。

8 流入出柵へのシート固定工



流入出管の替りに、流入出柵にフラットバーでシートを固定する方法もあります。

9 設置完了



お引渡しの状態です。

10 埋め戻し工 (元請様施工範囲)



バックホー等を用いて良質土で貯留浸透施設の周囲から埋戻しを行います。埋戻しを行いながら、十分に転圧を掛けていきます。

11 舗装工



埋戻し完了後、舗装前に再転圧を行います。

12 舗装完了



● コミュニティ施設



● セレモニー施設



● 集合住宅 01



● 介護サービス施設



● 集合住宅 02



● 商業施設 01



● 商業施設 02



● 商業施設 03

