

集中豪雨対策として道路下に雨水貯留浸透槽を構築

セキスイ アクアロード®

建設技術審査証明
(土木系材料・製品・技術、道路保全技術)
建技審証 第1012号
(一財) 土木研究センター

道路の冠水被害対策に!!





「アクアロード」は、道路地下に雨水貯留浸透槽を構築します。雨水貯留浸透槽は、集中豪雨による道路冠水被害の軽減に役立ちます。

EDO-EPS工法の実績と技術を活かして開発された「アクアロード」は、道路地下を有効に活用できる雨水貯留浸透槽を構築します。

冠水対策

集中豪雨時の冠水対策

局所的な豪雨による道路の冠水を、近接の道路下に逃がすことで、冠水被害を軽減できます。



◀施工例

こんな場所に

- ◎冠水多発道路
- ◎アンダーパス
- ◎地下鉄入り口周辺

流出抑制

洪水対策など

雨水を一時的に貯めることにより、集中豪雨時に浸水被害や河川の氾濫を軽減できます。

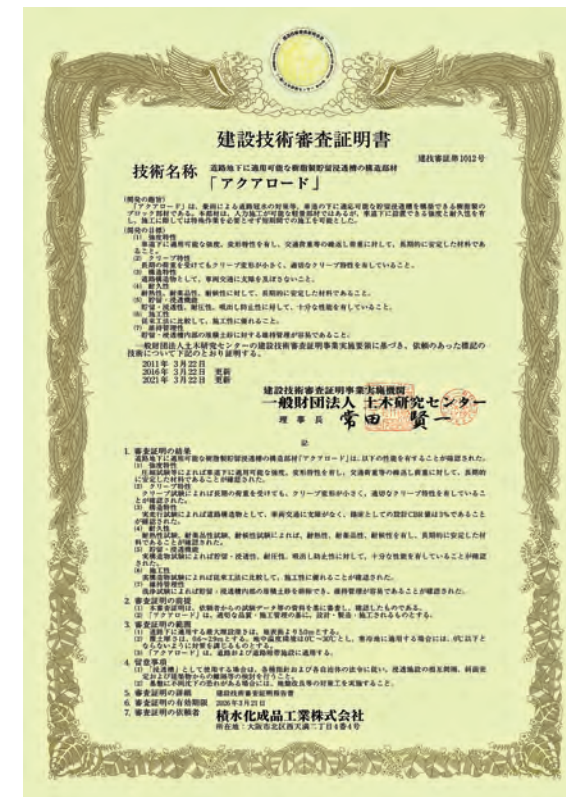
雨水利用

防火水槽・アメニティ/生活用水・工業用水

内部空間に貯めた雨水を、緑化対策や防火用水などへ利用することが可能です。

「アクアロード」は、道路地下に適用可能な樹脂製貯留浸透槽の構造部材として建設技術審査証明を取得しました。

「アクアロード」は、実構造物による舗装走行試験、走行試験などの検証で道路地下に適用可能であることが証明されております。



建設技術審査証明書

建設技術審査証明
(土木系材料・製品・技術、道路保全技術)
建技審証 第1012号
(一財) 土木研究センター

実構造物による舗装走行試験



走行試験

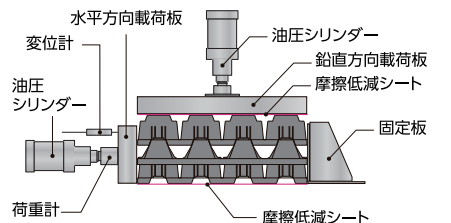
走行試験後の
残存保有耐力確認

FWD試験

強度確認試験

《水平方向の強度確認》

比例限界応力は100kN/m²であり、適応範囲の35kN/m²に対して、十分な強度を持つことが確認されました。



《クリープ試験》

許容圧縮応力70kN/m²の定荷重に対する50年後のクリープひずみ予測値は、1.6%であり比例限界範囲内(2%)以下であることが確認されました。



「アクアロード」の特長

1 強度特性

道路地下に適用可能な強度、変形性能と繰り返し荷重に対する長期安定性を持っています。

2 クリープ特性

長期荷重に対してもクリープ変形が少ない。

3 構造特性

車両交通に支障がない道路構造材としての成立性と、設計CBR3%の路床としての構造特性があります。

4 耐久性

耐熱性、耐薬品性、耐候性が高く長期安定性を持っています。

5 施工性

部材が軽量なため、敷設作業が容易で、従来工法に比べて施工性に優れています。

6 維持管理性

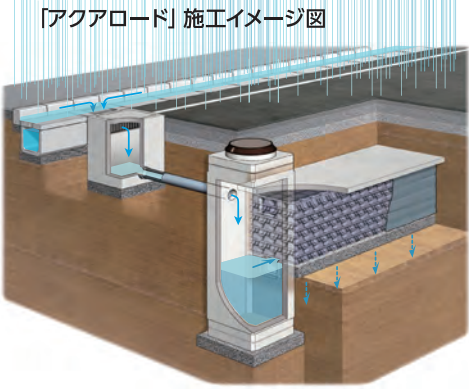
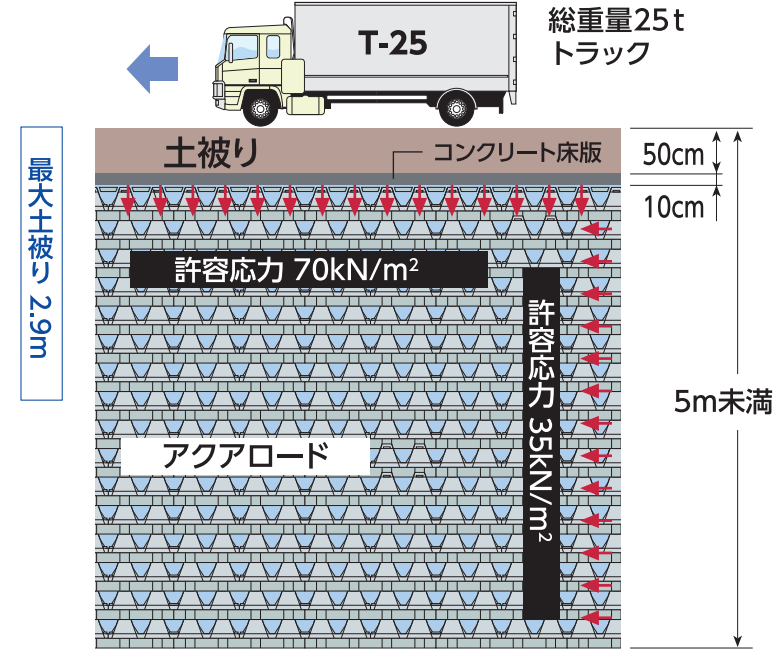
内部に流入した堆積土砂の除去が可能です。

「アクアロード」は、1 段ごとに交差し積み上げるだけ。

「アクアロード」は、軽量で搬送もスムーズです。耐圧性も高く、土被り 60cm 以上確保することにより、総重量 25t のトラックが通行可能です。1 段ごとに交差し積み上げるだけで簡単に施工できます。雨水貯留浸透槽だけでなく、軽量盛土材・仮設材などの土木用資材としても広範囲にご利用いただけます。

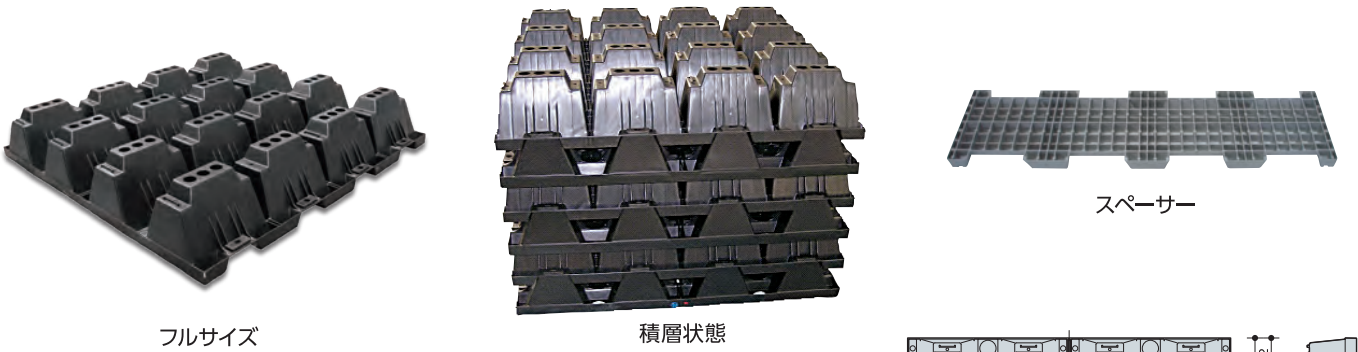
適用範囲

道路地下に施工するため、大型車両の走行による荷重を分散させる目的で、コンクリート床版を併用します。

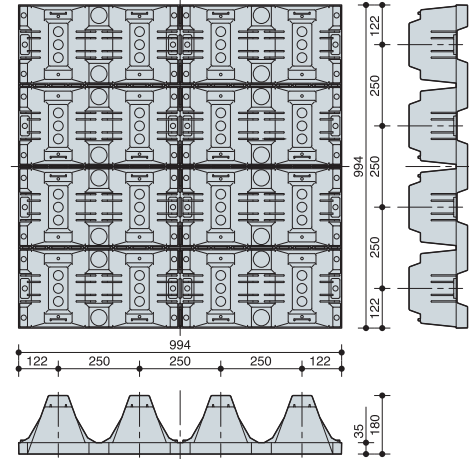


高さおよび空隙率早見表		
積段数	アクアロード	
	高さ (m)	空隙率 (%)
1	0.1800	92.1
2	0.2925	92.4
3	0.4050	92.5
4	0.5175	92.6
5	0.6300	92.6
6	0.7425	92.7
7	0.8550	92.7
8	0.9675	92.7
9	1.0800	92.7
10	1.1925	92.7
11	1.3050	92.7
12	1.4175	92.8
13	1.5300	92.8
14	1.6425	92.8
15	1.7550	92.8
20	2.3175	92.8
30	3.4425	92.8
43	4.9050	92.8

製品形状・仕様



品名	アクアロード			
	フルサイズ	ハーフサイズ	クォーターサイズ	スペーサー
寸法 (mm)	994x994x180	994x494x180	494x494x180	993x246x45
重量 (kg)	7.4	3.7	1.8	1.4
許容圧縮応力 (kN/m²)	70			
鉛直方向	35			
水平方向	0.7			
単位体積重量 (kN/m³)	0.7			
製造方法	射出成形			
材質	ポリプロピレン			
空隙率	92%以上			



施工手順

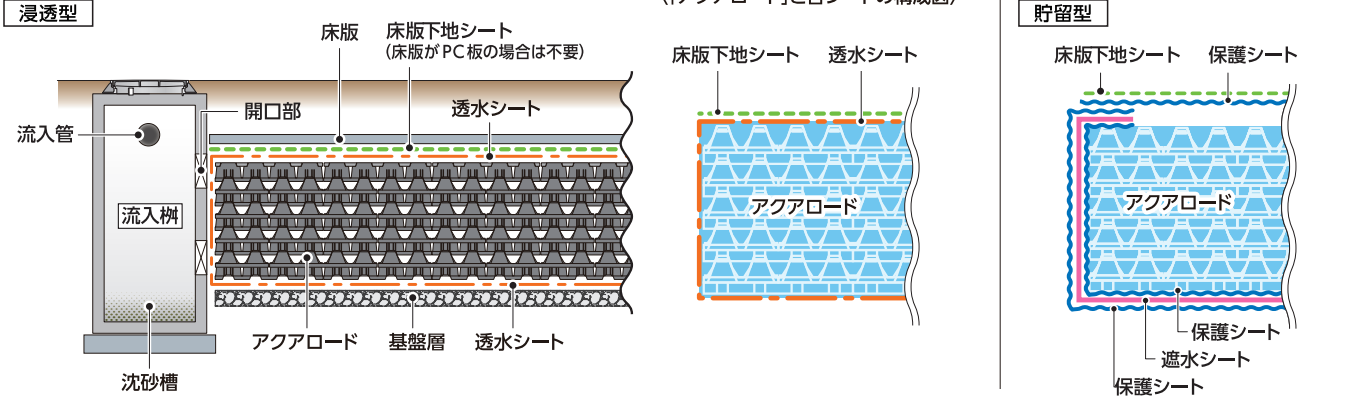


施工手順動画はこちら
「アクアロード」の施工性の良さと軽さをご確認ください。

雨水貯留槽の構造パターン

「アクアロード」を使用した地下貯水システムは、目的に応じて次のような施工パターンがあります。

《縦断図例》



メンテナンス

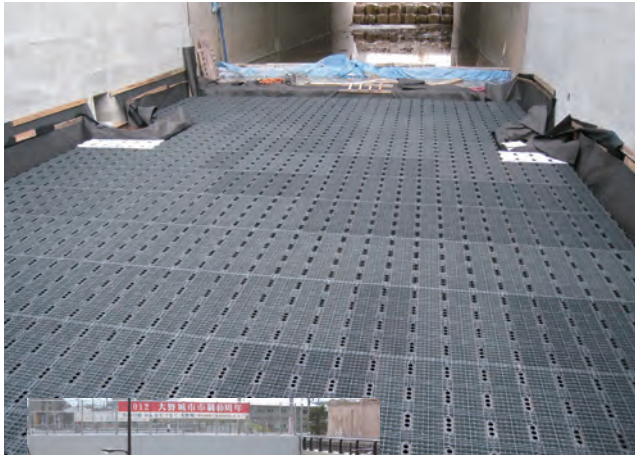
《高圧水の逆噴射ノズルを用いた洗浄》

「アクアロード」は、逆噴射ノズルを使った高圧水によって、内部に流入した懸濁堆積物を容易に除去できます。



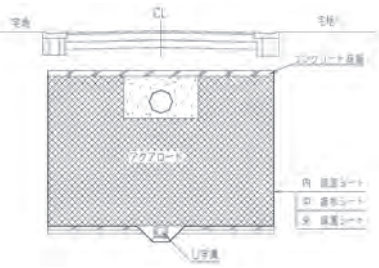
施工例

道路アンダーパス



発注者：大野城市
場所：福岡県大野城市
完成日：2011年12月
施工量：91.27m³
延長：8.5m
採用経緯：JRのアンダーパス道路における冠水対策として採用された。

宅地造成地道路



発注者：民間
場所：兵庫県川西市
完成日：2007年8月
施工量：1,650m³
延長：80m
採用経緯：造成地の道路地下に貯留槽を設置するため採用された。

一般道路



発注者：鉾田市
場所：茨城県鉾田市
完成日：2016年5月
施工量：42m³
延長：10m
採用経緯：下水道が整備されていない地域の市道で、道路冠水が起こっており、道路地下に設置可能な「アクアロード」が採用された。

学校



発注者：私立高校
場所：東京都中野区
完成日：2017年12月
施工量：59m³
延長：9.5m
採用経緯：学校内に降る雨水の流出を、一時的に抑制するために貯水槽を設けた。また、消防車両等の進入も考慮し「アクアロード」が採用された。

道の駅



発注者：国土交通省
場所：千葉県市川市
完成日：2018年3月
施工量：843m³
延長：38m
採用経緯：高速道路のICに近い場所に立地しているため、大型車両が頻繁に通行することから採用された。

宅地造成地道路



発注者：東大阪市
場所：大阪府東大阪市
完成日：2018年5月
施工量：130m³
延長：40m
採用経緯：住宅地の造成を行う際、通常は道路以外の部分に貯留槽を設置し、上部を公園等にしていたが、道路部分に設置することで、住宅の建設棟数の増加が図れるため採用された。

公園

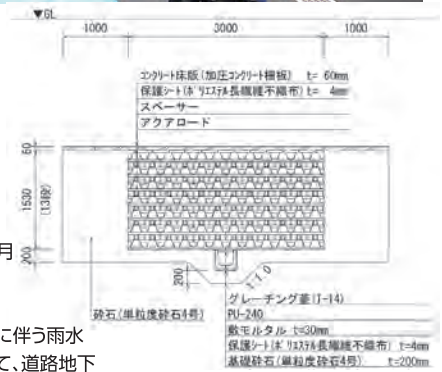


発注者：葛飾区
場所：東京都葛飾区
完成日：2012年4月
施工量：357m³
延長：35m
採用経緯：近隣道路の冠水対策として、公園内道路地下に採用される。本道路は通常時は歩道であるが、緊急車両が入ってきても問題ないように、道路地下に使用可能な「アクアロード」が採用された。

国道



発注者：国土交通省
場所：国道50号
完成日：2013年2月
施工量：183.6m³
延長：30m
採用経緯：道路の整備に伴う雨水対策において、道路地下浸透施設として採用された。



関連資材

《透水シート（保護シート）》



ポリエステル長繊維不織布 t=4mm
(ソイレンフィルター AR)

※貯留槽の場合、保護シートとして使用

《床版下地シート》



ポリエチレン積層シート
(ソイレンシートDK)

※プレキャスト床版の場合は不要。

《コンクリート床版》



現場打ちコンクリート
t=100mm
プレキャスト床版
t=60mm

《遮水シート》

合成高分子系ルーフィングシート t=1.5mm

※浸透槽、軽量盛土の場合は不要。



「アクアロード」は、サステナブル・スタープロダクト（環境貢献製品）です。

積水化成品グループでは、独自認定基準で、特に環境への貢献度が高い製品を「サステナブル・スタープロダクト」（環境貢献製品）として社内認定しています。



詳細はこちら



火気厳禁

火気に接触すると燃えることがあるので、火気を近づけないでください。

取扱上の注意

- ・破損した製品は、強度が低下するので使用しないでください。
- ・製品が破損するおそれがありますので、投げたり、乱暴に扱ったりしないでください。
- ・加工は強度の低下を招きます。適切な設計・施工のもとでご使用ください。
- ・強風などで崩れてケガをしないように保管管理をしてください。

※カタログの内容は予告なく変更することがありますのでご了承ください。

積水化成品工業株式会社 <https://www.sekisuikei.com>

住環境システム事業部 住環境システムグループ

東京 〒163-0727 東京都新宿区西新宿2-7-1
TEL 03-3347-9659 FAX 03-3340-5285

大阪 〒530-8565 大阪市北区西天満2-4-4（堂島関電ビル）
TEL 06-6365-3064 FAX 06-6365-3112



「アクアロード」

お問い合わせは…

積水化成品グループ

(株)積水化成品北海道

〒066-0075 北海道千歳市北信濃779-3

TEL 0123-23-5571 FAX 0123-24-1796

(株)積水化成品東北

〒980-0803 仙台市青葉区国分町3-1-1（仙台第一生命ビル）

TEL 022-262-4175 FAX 022-263-4078

(株)積水化成品東部

〒163-0727 東京都新宿区西新宿2-7-1

TEL 03-3347-9639 FAX 03-3344-2334

(株)積水化成品西部

〒810-0001 福岡市中央区天神4-1-1（第7明星ビル）

TEL 092-771-3766 FAX 092-771-1176

※中部地区・四国地区は積水化成品工業（株）住環境システムグループにお問い合わせください。

