

万全な治水対策を考える

簡易型止水板

浸水被害 ゲリラ豪雨対策 防災用品

Flood

フロード・ガード

Guard



フロードガード設置導入ガイド[®]

- 製品概要・特徴
- 性能・比較
- 製品 Q&A



Flood Guard は非常に優秀な止水性能を有しておりますが万能ではございません。

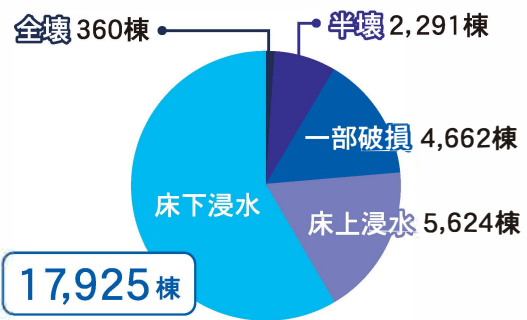
土のう等その他の防災グッズと併用することにより、より万全な治水を実現させます。

Flood Guard (フロード・ガード) の必要性と有効性

開発にあたり 近年ゲリラ豪雨や台風の影響で浸水被害が全国的に増加しています。

風水害による被害棟数

特に床下浸水は風水被害棟数の約60%を占めます。従来からある土のうでは準備に時間がかかり、また女性や年配者では準備・運搬・設置が困難です。そこで誰でも簡単に設置できる床下浸水を防止する「簡易型止水板」を開発することにしました。



※ 総務省消防庁資料(平成29年災害年報)より

手軽に持ち運びでき、しかも濁流にも流されず、ガレキ等が当たっても壊れない強靱さ。使用場所に合わせてサイズを変更でき、未使用時にコンパクトに収納、3Rに対応した製品となっております。また Reduce(高い耐久性)・Reuse(再使用)・Recycle(再利用)と環境へ配慮したマテリアルリサイクル製品(3R製品)です。

製品の用途・特徴

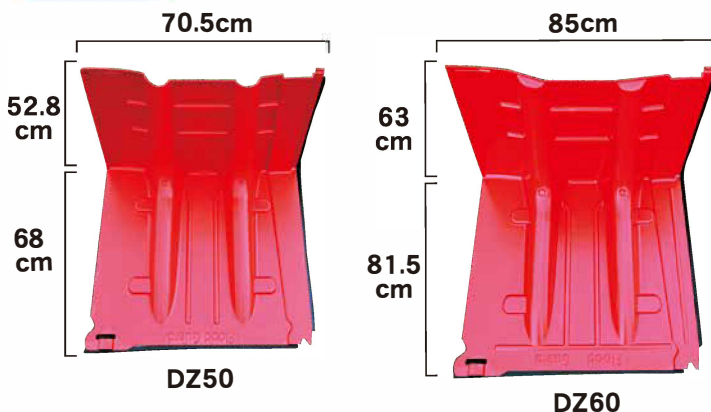
簡易型止水板(しすいばん)

高波やゲリラ豪雨等による洪水の床下浸水を防止。
洪水ハザードマップで浸水の可能性のある建築物への対策用品。

特徴

- 軽量でありながら強固なボディ
- 設置が容易で初期動作を迅速に行える
- 繰り返し使えて経済的
- 重ねて収納できるので場所を取らない

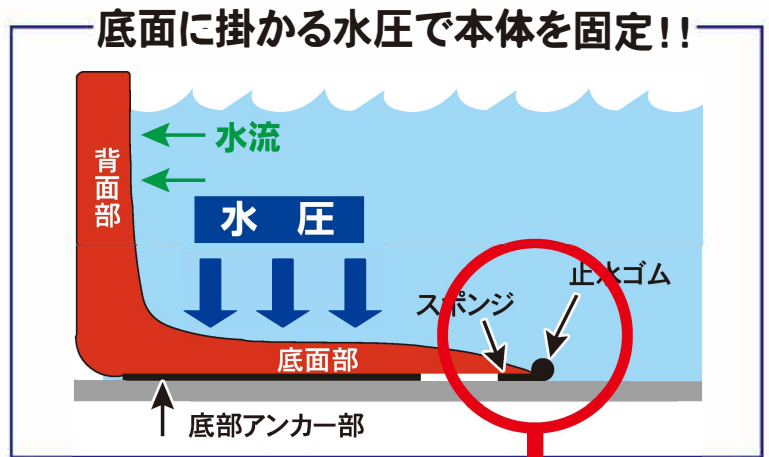
規格



	DZ50	DZ60
最大止水高度	50cm	60cm
重量	4.2kg	6.1kg
寸法	705x680x528mm	850x815x630mm
材質(ABS樹脂)	4mm厚	5.5mm厚
表面加工	UVカット加工	
許容温度	-40度~95度	

Flood Guard が倒れない原理

- 底面部にかかる水圧で本体を固定します。
- 背面部と底面部に設けたU字加工により水流の圧力を分散させます。
- 底面アンカー部には高摩擦テープを備えており、本体のずれを防ぎます。



W止水とは

- epdmスポンジは圧縮されることで止水効果を発揮します。洪水初期は水量が少なく水圧でepdmスポンジを圧縮できず漏水の原因となります。
※ epdm(エチレンプロピレンジエンゴム)
- フロードガードは底面部前方と側面部に止水ゴムを配置し洪水初期にも漏水を大幅に軽減させます。



土のう・吸水土のうとの設置コスト比較



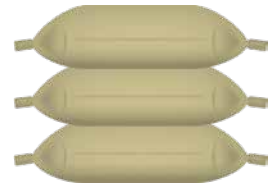
コスト比較（設置範囲：高さ約50cm×幅約10m）

	DZ50 (705x680x528mm)	土のう ※1 (480x620mm)	吸水土のう (500x300x150mm)
土砂費用	不要	¥37,500/t×9.9(t) =¥371,250	不要
運搬及び器具費用	不要	別途必要	別途必要
必要人数 ※2	1名	20名	5名
人件費 ※3 (日当 ¥18,000)	¥18,000×1名 =¥18,000	¥18,000×20名 =¥360,000	¥18,000×5名 =¥90,000
合計	¥18,000	¥758,250	¥90,000
合計比率	0.025	1	0.123

※ 土嚢及び吸水土嚢は「積土のう工法」を採用しています。 ※ 1 土のうは1袋25kgで試算。

※ 2 必要人数は官公庁の歩掛表により試算しています。 ※ 3 歩掛表：日当¥18,000 8時間労働とする。

性能比較

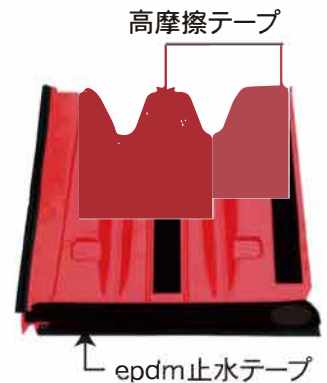


	DZ50	一般的な土のう	吸水土のう
本品以外に必要なもの	不要	土砂・器具	土砂・器具
運搬	少数なら運搬用具不要。量が多い場合は台車を使用	土砂の運搬をするため、ダンプカーやショベルカーなどが必要	給水後は台車などで運搬
迅速性	置くだけで能力を発揮でき初期対応に優れる	土砂の詰め込み作業が必要	水を浸み込ませる作業が必要
設置時間 ※10m設置 下準備除く	1人で5分	2人で4時間	2人で4時間
耐久性	流されたガレキ等がぶつかっても壊れにくい Reduce(リデュース)	流されたガレキ等が当たると破れる可能性が高い	流されたガレキ等が当たると破れる可能性が高い
使用後処理	乾くまで天日干しするかタオル等で本体を拭く。	土砂を取り出し廃棄する処理作業が必要	数日間天日干しし、使用前の状態に戻して焼却処分
再利用	可能 Reuse(リユース)	不可	再利用可能な商品もあるが数回が限度
耐久年数	未使用時 20年 Reduce(リデュース)	紫外線に当たれば1週間、UVカット製品で最長3年	未使用時 5年
重量	1台	1袋	1袋
	4.2kg	25kg	15kg
重量 (10m)	16台	300袋	200袋
	67.2kg	7500kg	3000kg

Q-1 流水の中でも使用できますか？



A 使用可能です。1台につき最大200kgまでの水圧に耐えることができます。底部分の高摩擦テープでズレを防ぎます。



Q-2 どのように使用枚数を計算しますか？

A DZ50の幅は705mmです。1台加えることにより約620mm加算されます。DS50を使用することにより、幅の調整が可能です。

連結台数: 横幅 1台:0.705m, 2台:1.325m, 3台:1.945m, 4台:2.565m, 5台:3.185m, 10台:6.285m, 13台:8.145m, 16台:10.005m

DZ60の幅は850mmです。1台加えることにより740mm加算されます。DS60を使用することにより、幅の調整が可能です。

連結台数: 横幅 1台:0.850m, 2台:1.59m, 3台:2.33m, 4台:3.07m, 5台:3.81m, 10台:7.51m, 13台:9.73m, 16台:11.95m

Q-3 保管場所はどの程度の広さが必要ですか？

A 重ねられますので、保管場所は省スペースですみます。畳約一畳分のスペースがあれば50台を収納可能です。(DZ50 約30m DZ60 約37m)

●劣化を防ぐためシート等を被せてください。



Q-4 保管場所から運ぶ時は台車が必要ですか？

A フロード・ガード専用2輪運搬車を使用すれば一度に20台(DZ50)を運べます。

Q-5 どのように設置しますか？

A 止水したい方角に向かって基準となる1台を左端に置き、基準台の右側に1台1台接続していきます。SG(サイドガード)を使用する場合は先に設置してください。



Q-6 曲がった道路などには設置できますか？

A 連結された Flood Guard は最大3度の角度をつけれるので湾曲した道路にも設置できます。また交差点などでは30度湾曲した製品を複数台(3台で90度)使用してください。※内湾曲、外湾曲ともにごさいます。



▲DN 内湾曲板



▲DW 外湾曲板



内湾曲板11台で円型のプールも作れます

Q-7 どのような場所で使用できますか？

A Flood Guardは固く平坦な路面での使用を想定して設計されております。事前に路面に障害物(大きな石等)や段差が無いようにしてください。

Q-8 台風など強風時の使用は可能ですか？

A 底面部上に水が溜まっていない状態で強風が吹くと倒れる恐れがあります。土のうなど重しを置いて飛ばされないようにしてください。

Q-9 水漏れはしますか？

A 完全密閉状態であればほぼ水漏れはしません。しかし、設置場所の状況により完全密閉状態を作るのが困難な場合があります。水量や流水速度などの条件により漏水の程度が異なります。漏水状況により土嚢や排水ポンプなど他の防災グッズを事前に併用することで、被害を減少させます。

Q-10 素材はなんですか？リサイクル可能ですか？

A 本体はABS樹脂です。マテリアルリサイクル商品です。 Recycle(リサイクル) Flood Guardは Reduce(高い耐久性)・Reuse(再使用)・Recycle(再生資源として再利用) 3R製品です。

Q-11 ABS樹脂は紫外線に弱いと聞きますが？

A 本体表面にUV加工を施してありますので、紫外線による劣化を防ぎます。

Q-12 ABS樹脂の耐久年数は？

A 未使用の状態では20年、使用後は最大で10年程度となります。使用頻度、流されたガレキ等が衝突するなど使用状況により耐久年数は異なります。

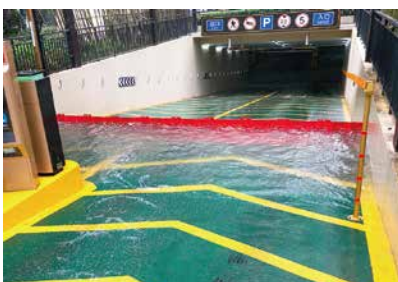
Q-13 生産地は？実績はありますか？

A 生産国は中国です。海外では台湾、マレーシア等、中国では広州、浙江、上海等20余りの州や市の官庁や病院、電力会社などに広く採用され、各地域の防災に貢献しています。日本国内でも、自治体や企業など多くのお客様にご提供させて頂いております。

施行例



河川冠水の制御



地下駐車場や地下鉄の出入口



水道管破裂時の排水制御

サンプル動画

