

**TSURUMI PUMP**  
For The Earth, For All The People

## 水中ノンクログ型スマッシュポンプ

ポンプ詰まりにお困りですか?  
革新的な異物通過性能で詰まりの課題を解決!

**BN型**  
高効率で省エネ  
通過性と  
両立を実現!

**KRBN型**  
片水路構造のため  
低水位での  
連続運転が可能!

詰まらない、  
をあたり前に

デモ映像公開中!

タール | ロープ(長尺物)

株式会社 鶴見製作所  
大阪本店: 〒538-8585 大阪市鶴見区鶴見4-16-40 TEL.(06)6911-2351 FAX.(06)6911-1800  
東京本社: 〒110-0016 東京都台東区台東1-33-8 TEL.(03)3833-9765 FAX.(03)3835-8429  
北海道支店: TEL.(011)787-8385 東京支店: TEL.(03)3833-0331 北陸支店: TEL.(076)268-2761 近畿支店: TEL.(06)6911-2311 四国支店: TEL.(087)815-3535  
東北支店: TEL.(022)284-4107 北関東支店: TEL.(028)613-1520 中部支店: TEL.(052)361-3000 中国支店: TEL.(082)923-5171 九州支店: TEL.(092)452-5001  
www.tsurumpump.co.jp

足もとにある確かな想い。環境を守り、元気を育むプレミアムな街づくり...

**ファインスルー**  
SUS材

**ファイングレート**  
SUS材

**ウォータースルー**  
SS材

「コアンダ効果」の発生により、優れた導水性能を持ち、美観に優れた製品としました。

高強度素材と独自構造で機能性と耐久性を高めつつ、美しさを実現しました。

安全性、性能面に配慮した越流対策への新しいカタチ。

**株式会社 オカグレート**  
本社: TEL:0567-68-3111 東北支社: TEL:022-345-3657  
三重県桑名郡木曾町白鷺 598-190 https://www.okagrate.com

**ベラボー**  
ベランダに備えるポートを常備しておきませんか?  
「2階に、屋上に逃げる」だけでは足りない緊急時。浮いて、移動できる避難で安心を。

救済までのプロセス

- 水位上昇～浸水: 水害などで浸水～上層階へ避難
- そのまま浮上: 設置してあるベラボーに乗込
- 自力で移動: オール付きなので自力で移動可能

ベラボーの4つの特徴

- 01 水に沈まない内部にウレタン充填
- 02 室内からそのまま乗り込める構造
- 03 ベランダ常設ですぐ使える
- 04 自力移動できるオールを標準装備

**浜口ウレタン株式会社** 〒432-8001 静岡県浜松市中央区西山町1961 ☎053-485-1331 **HAMAURE**

# 深刻化する豪雨への備え

有力企業の製品・技術 順不同

**オカグレート**  
オカグレートはステンレスグレーチングの導水性能を向上して美観を長期間維持する「ファインスルー」を開発した。従来は側溝に流れ込む排水が受材部分で滞留しやすく、細かいゴミも堆積していた。これにより排水性能の低下を招き、美観も損なっていた。これに対しファインスルーは、製品側面に水流を導くスライダープレートを設置。地表面から流れる水を、受材部分を経由せず側溝内に導きスムーズに排出する。また製品との一体感を考慮し、スライダープレートにも曲げ加工を施した。曲面に沿って水が流れる「コアンダ効果」によりゴミなどの堆積を防止し、製品的美観を長期間維持する。

**兼工業**  
兼工業は災害時の受水槽・雨水タンクの事業継続計画(BCP)対策を推進している。雨水用ポータップは雨水タンクに設置して水位を管理。夾雑(きょうざつ)物を排出する構造でゴミ噛みに強く、雨水の流入を制御する。また雨水制御システムは停電時でもバッテリーで作動し、停電時の雨水の流入を防止。増加するゲリラ豪雨に対応する。受水槽流入管に緊急遮弁と専用の「低圧力損失トレーナー(HSシリーズ)」を設置すれば、災害後の再通水時に土砂の流入を防止。タンク吐出側に設置すれば配管破損による水の流出も防げる。水位センサーは水圧から受水槽の水位を計測。水位調整に役立ち、塩素濃度を適切に保つ。

**水循環システム事業協会**  
水循環システム事業協会は雨水貯留槽「M.V.P.システム」の普及に注力している。M.V.P.システムは、土木研究センターの建設技術審査証明を取得し、かつ日本下水道新技術機構発行「プレキャスト式雨水地下貯留施設技術マニュアル」に掲載された唯一の工法である。端面部プレキャスト化を標準仕様とした底版部以外のオールプレキャスト構造により、高い技術的信頼性と豊富な実績を持ち、品質確保、施工性向上、工期短縮に貢献している。さらに、会員13社の全国ネットワークを生かし、豪雨による浸水対策として、公共・民間を問わず効果的で経済的な雨水地下貯留として採用されている。

## 頻発・甚大化で水害対応急務

近年、台風や大雨による気象災害が毎年のように発生している。年間の豪雨発生回数は増加、それによる災害も甚大化する傾向にある。河川の氾濫だけでなく、都市部では短時間に排水能力を超える量の雨が降ること、道路の冠水や建物、地下施設への浸水を招く。ライフラインが寸断され、生産活動や物流が中断することも予想される。被害を最小限に抑えるためにも、企業の水害対応・浸水対策は急務となっている。

気象庁の統計によると、水量80mm以上や、3時間以上の1時間降雨量50mm以上の大雨では、最近10年(2016~25年)の平均年間発生回数(約340回)が、統計を開始した最初の10年間(1976~85年)の平均年間発生回数(約226回)と比べて約1.5倍に増加。1時間降雨量50mm以上の大雨は、頻度が約2倍に増加している。今後も地球温暖化が進めば、台風や大雨の頻度・強度が増していくことが予測されている。

国土交通省と気象庁は激甚化する自然災害に対応する3時間前を目処とした直前予測にする。

3日朝、51年からの統計で過去4番目に早く日本列島に上陸した台風6号では、静岡県伊豆地方や神奈川県東部などで「線状降水帯」が発生。和歌山県を流れる古座川には一時「レベル5氾濫特別警報」が、東京都内の善福寺川や目黒川などで「レベル4氾濫危険警報」が出されるなど、重なる警報が呼びかけられた。台風や梅雨の時期に発生しやすい線状降水帯は、次々と発生する積乱雲により、線状の降水域が数時間にわたってほぼ同一場所に停滞し大雨をもたらす。洪水や土砂災害など災害の危険性が急激に高まる。また、単独の積乱雲が発達して起きる局地的大雨は、急に強く降り、数十分の短時間、狭い範囲に数十mm程度の雨量をもたらす。大雨や洪水の警報などが発表される気象状態にもかかわらず、急激な状況変化により災害を引き起こすことがある。

水害対策においては国や自治体による河川・下水道の整備・増強、大規模な雨水貯留施設設置の設置といったインフラ整備が重要になる。ただ、小規模でも企業や個人の敷地で雨水貯留浸透施設を設置する取り組みなどが地域全体に広がれば大きな効果を発揮する。大雨による水害は河川があふれる「外水氾濫」だけでなく、都市部で大量の雨が短時間に下水道管に集中し、河川があふれる前に下水道管の能力を超える発生する「内水氾濫」もある。都市型水害には工場や倉庫、ビルなどの入り口への止水板の設置が有効になる。被害を最小限に抑えるためには、最新の防犯情報を得ることも重要だ。気象庁のサイト「キキクル」では、リアルタイムで「土砂」「大雨」「浸水」「洪水」の現状や今後の危険度が段階で色分けされ、それぞれ地図上に表示される。普段から浸水予想区域図や洪水ハザードマップで、水害リスクや避難ルートを把握しておきたい。

シャッターだけじゃない。文化シャッター

# いま、備える!

## ゲリラ豪雨の浸水対策に!

文化シャッターは「エコ」と「防災」をキーワードとしたものづくりと事業を展開、気候変動への緩和と適応に貢献する水害対策商品を通して、今後も「人、社会、環境にやさしい多彩なモノづくりで人々の幸せを実現する」という使命のもと、お客様に安心、安全を提供する「快適環境ソリューショングループ」として社会の発展に貢献してまいります。今夏の急なゲリラ豪雨に備える準備をいまからしませんか?

設計サイズは業界最大のW20m

押しボタンスイッチで止水状態に

軽い操作性

最大止水高さ 2,000mm

最大止水高さ 3,000mm

最大止水高さ 3,000mm

浮力起伏式止水板 アクアフロート 電源不要/水の浮力により自動で起伏し浸水を防ぐ。

止水パネルシャッター アクアフラット 建物内・地下街などで使用可能な管理用。

止水ドア アクアード スチールドアの操作性はそのままに、防火性能を持つ止水ドア。(特定防火設備)

文化シャッター株式会社 〒113-8535 東京都文京区西片1丁目17-3 ☎0570-666-670

## 鶴見製作所

鶴見製作所は独自の「スマッシュ機構」により革新的な異物通過性能を実現した「水中ノンクログ型スマッシュポンプ」を販売している。高効率と通過性を両立した「B型」、省スペース化と低水位での気中連続運転を可能にした「KRBN型」の2機種を展開する。出力はB型が1.5キロワット、KRBN型は2.2キロワット・5キロワット。KRBN型は上吐き出し構造のため、省スペース化が図れ、直径600ミリのマンホールにも設置可能になった。従来のポンプで詰まりの課題を抱える各種汚水処理施設、下水道関連工事や異物を多く含む工場排水、雨水排水などで幅広く活躍が期待できる。

## 天昇電気工業

天昇電気工業の雨水貯留浸透施設「テンレイン」は再生ポリプロピレンのブロックを地中に組み立てて設置し、豪雨を一時的に地下に貯留して河川への流出負荷を抑制する地下防災工法。貯留槽上部は公園や駐車場としても利用できる。「テンレイン・スタック」は構成部材の種類を従来製品の半分以下にして工数を削減。パレット回収便が不要なパレットレス納入により物流を効率化した。製品高さが低いため、地下水位が高いといった理由で深く掘削できない場所でも設置可能。「テンレイン・スクラム」は槽内のメンテナンス性が高く、雨水を溜められる空隙率も95%以上あり、大規模な貯留槽に適している。

## 浜口ウレタン

浜口ウレタンは水害対策としてベランダに設置できるポット「ベラボウ」を販売する。一般的な住宅のベランダに置けるサイズのため常時設置でき、即時避難を可能にする。船体内部は硬質ウレタンを充填。外表面が破損してもパンの心配がなく安定した浮力を実現した。四方の外壁のうち一面が内側へ折れたため、緊急時には室内からそのままポットに乗り込める。サイズは全長225センチ、全幅140センチ、高さ50センチ。船体の総重量は65キログラム、最大積重量は500キログラムで乗船人数は6人を想定。オイル2本が付属しており自力での移動も可能。内側にビニールシートを張ればプールとして使え、平時でも活用できる。

## 文化シャッター

文化シャッターは集中豪雨による開口部から建物内部への浸水を食い止める「ラクセットハイタイプ」を販売している。浸水高さ1.5メートルまで対応し、パネル1枚の重量は最大サイズで約14キログラム以下。軽量設計のアルミ製止水板で、最大3段まで積み上げできる。間口2メートルの開口部を積み上げる場合、5分程度で設置できる。

漏水量は浸水防止用設備に関するJIS規格「JIS A 4716」でWs4-3相当。パネル1枚の高さは300ミリ、400ミリ、500ミリの3種類があり、組み合わせで必要な浸水高さに対応する。ハザードマップや過去の浸水被害を基に、最適な浸水対策を行える。

# 深刻化する豪雨への備え

有力企業の製品・技術  
順不同

# 雨水 制御盤 制御弁 ボールタップ

雨水の利用・貯留を簡単・安全・確実に

近年の頻発するゲリラ豪雨と渇水や断水の際の代替水源として雨水槽の導入が進んでおります。また、国土交通省、地方自治体においても雨水利用を推進しており、兼工業では雨水利用や流出抑制に役立つ3つの製品をラインナップしています。

雨水制御盤 型式：KUS

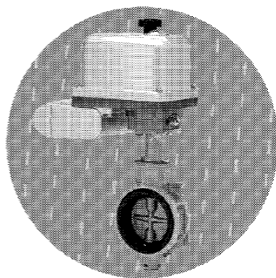
### 雨水制御弁

型式：KUV

**雨水に混入する異物噛み対策**  
バルブ開閉時に異物噛みした場合、自動で閉弁作動を3回繰り返して解消します。

**異常信号機能付き**  
上記対応でも異物噛みが解消されない場合、噛み込み位置より少し開いた状態で待機し、検知信号を出力します。

**手動機構付き**



(公社)日本水道協会品質認証センター認証登録品

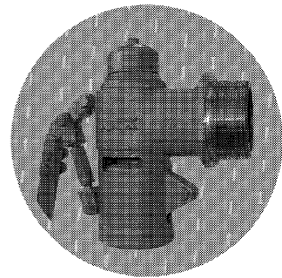
### 雨水ボールタップ

型式：FWRP

**雨水に混入する異物噛み対策**  
従来のボールタップと違い、異物を排出する構造を採用した異物噛みに強いボールタップです。

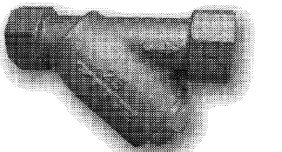
**テフロンコーティング付**  
本体、主要部はテフロンコーティングを施しており耐腐食性に優れています。

**幅広い対応口径サイズ**  
13~200mmをラインナップしています。



### HSシリーズ

●圧力損失が小さい。  
●ゴミの蓄積量が大さい。



## 圧力損失 ストレーナ

カスタム  
対応可能

弊社ではお客様のご相談に応じて、以下のカスタム対応が可能です。

①降雨センサーによる制御対応、②排水ポンプ・ろ過装置等への各種信号出力対応可能

**KKK 兼工業株式会社**

本社/工場 愛知県小牧市大草2036 〒485-0802 営業所/支社 札幌・仙台・東京・名古屋・大阪・広島・福岡/台北・新加坡  
URL <https://www.kanevalve.co.jp> <https://www.kanevalve.com> TEL: +81-568-79-2476(Main)

**TEN RAIN**

設計しやすいテンレインシリーズ  
プラスチック製雨水貯留浸透施設

新登場

# テンレイン・スタック



プラスチック業界のパイオニア  
**TENSHO**

天昇電気工業株式会社

〒154-0012 東京都世田谷区駒沢一丁目16-7 駒沢中村ビル4階  
本社営業部 TEL:03-6268-8363 FAX:03-6268-8364

<https://www.tensho-plastic.co.jp/>

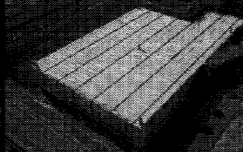


耐震性プレキャスト門型構造

# M.V.P.システム

一般財団法人土木研究センター 建設技術審査証明取得

H-4500 V=10000m<sup>3</sup>



<M.V.P. システムの特徴>

- プレキャスト部材率が高く、省人化・省力化を実現(現場打対比30%~50%工期短縮)
- 独自開発の埋め込み式止水版による高い水密性を保持

<協会員社>

- |                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| ■ 會澤高圧コンクリート株式会社        | ■ セキヤヒューム株式会社    |
| ■ 損斐川工業株式会社             | ■ 藤村クレスト株式会社     |
| ■ インフラテック株式会社           | ■ 松岡コンクリート工業株式会社 |
| ■ カサイコンクリート株式会社         | ■ 松阪興産株式会社       |
| ■ カワノ工業株式会社             | ■ 山口インフラテック株式会社  |
| ■ 関門コンクリート工業株式会社        | ■ 株式会社ヤマックス      |
| ■ 株式会社キクノ               | ■ 九州ベルテクス株式会社    |
| ■ 共和コンクリート工業株式会社        | ■ ベルテクス株式会社(事務局) |
| <賛助会員> ■ スリーバンドユニコム株式会社 |                  |

水循環システム事業協会 Water Circulation System Agency  
TEL: 03-3556-0472  
<https://mizujujyunkan.com>