

# アクアシェルパワー（ホタテ貝殻浄水装置）付き クロスウェーブ雨水貯水槽

## 説 明 書



旭洋設備工業株式会社

「**アクアシェルパワー付きクロスウェーブ雨水貯水槽**」は、定評のあるクロスウェーブを用いた地下貯水槽に、ホタテの貝殻を利用した雨水のろ過・浄水装置を組込んだ画期的な雨水利用システムです。

近年、生活雑用水や散水などへの雨水利用が進んできています。家庭用など小規模な場合は貯水した雨水を無処理で使用することもあります。公共施設などでは、雨水に混入するSS分がバルブなどを詰まらせるおそれがあることから、砂ろ過機などによりろ過した上で雨水を利用しています。しかし、このろ過機の設置費用、電気代などのランニングコスト、逆洗浄やろ材交換などのメンテナンス費用が雨水利用のコストを押し上げており、雨水利用がなかなか広がらない原因の1つにもなっています。

そこで当社は、ホタテの貝殻という自然の力を利用することにより、安価にしかも安全に雨水利用ができるよう、雨水のろ過・浄化装置として**アクアシェルパワー**を開発いたしました。

**アクアシェルパワー**は次の優れた点を持っています。

### **アクアシェルパワーの利点**

1. ホタテ貝殻という**地域循環型天然素材**を利用したろ過・浄化を行うシステムであり、もともと海の成分からできているため、使用することによる**環境への負荷が小さい**
2. 焼成粉碎処理を施し製品化されたホタテ貝殻を用いるので、単にろ過効果だけでなく、ホタテ貝殻が持つ**殺菌効果も一定程度見込まれる**
3. 貯水槽内に横断的に設置した浸透柵にホタテ貝殻を納めた構造のため、水利用のための汲み上げに伴ってろ過・浄化ができるため、**ろ過・浄化のために特別にエネルギーを使わない**
4. **製品価格および工事費**が砂ろ過機などのシステムに比べて**安価**である
5. 貯水槽構築工事と同時に施工できるので、別途工事が必要な砂ろ過機などと比べて、**工程の調整が容易**である
6. エネルギーを使用しないため、**ランニングコストはメンテナンス費用のみ**で済む
7. **メンテナンス**は、年1回程度ネットごとホタテ貝殻を引き上げて洗浄すること、および1~3年に1回程度ホタテ貝殻を補給する程度で済み、**簡単かつ安価**である
8. ろ材の交換が不要であり、**廃棄物を出さない**
9. 廃棄物となって問題となっているホタテ貝殻の**リサイクル**ができる

## アクアシェルパワー付きクロスウェーブ雨水貯水槽の用途

アクアシェルパワー付きクロスウェーブ雨水貯水槽は、次のように様々な雨水利用の場面に使用することにより、その効果を発揮します。

- 公共施設、学校、事務所、その他の建物での雑用水利用に
- 緑地、芝、植栽などへの散水利用に
- 学校での環境教育の一環としての雨水利用に
- 地表面の冷却のために使用する水として（ヒートアイランド対策など）

アクアシェルパワーを上記の用途で用いますと、ノズル等が SS 分によって詰まることが防止でき、また水が飛散して体についた場合の衛生は守られます。

また、学校での環境教育用としては、単に雨水利用について学ぶだけでなく、廃棄物のリサイクルやホタテ貝殻を通じた物質の地域循環などについても学習することができます。高い効果をあげることができます。

### アクアシェルパワー付きクロスウェーブ雨水貯水槽導入施設の例



宮城県 K 市総合支所



東京都 S 幼稚園

アクアシェルパワーは、著しく土粒子などが混入した濁水、有機物が多数混入して腐った水、化学物質で汚染された水などの貯水には適用できません。一般的に雨水利用を考えて、屋上面など比較的きれいな面から集水している場合には、広く適用できます。

## アクアシェルパワーのメンテナンス

アクアシェルパワーのメンテナンスで必要なのは、ホタテ貝殻の洗浄と補充です。

アクアシェルパワーを使用していくと SS 分が少しずつ捕捉されますが、これがある程度多くなると接触ろ過効果が低下します。このため、年 1 回程度を目安として、ネットごと貝殻を吊り上げてホタテ貝殻の洗浄を行います。また、何らかの原因で土砂が貯水槽に入り込んだ際にも洗浄する必要があります。

また、アクアシェルパワーの使用により、貝殻は年に数%と少しずつですが溶け出していきます。このため、洗浄時などに目視で貯水槽の最高水位よりも貝殻上面が高くなっているかどうかを確認し、もし貝殻上面が最高水位と同じくらい低くなっていたら、貝殻を補充します。

なお、貝殻が溶け出すといっても、カルシウム分のみで硬水ほどには溶け出しませんので、水の使用や配管等への悪影響はありません。また、もともと海にあった成分ですので、川を経て最終的に海へ流出することを考えても、環境への負荷は少ないといえます。

以上のように、アクアシェルパワーではホタテ貝殻の洗浄と補充によりろ過・浄水効果が維持されますので、ろ材の交換による廃棄物の発生がなく、この面でも環境にやさしいシステムといえます。

以上

旭洋設備工業株式会社  
〒981-0952 仙台市青葉区中山 8 丁目 9-5  
TEL 022-279-0322 FAX 022-279-0346  
E-mail kyokuyo@basil.ocn.ne.jp  
URL <http://www.kyokuyo-co.co.jp/>