

2020年3月23日

## AGCグループの北海道曹達、廃棄されるウニ殻を有効活用した 生物ろ過材「ウニポラス (uniporous) 」の販売を開始

AGCグループの北海道曹達（ホッカイドウソーダ）株式会社（本社：北海道苫小牧市、代表取締役社長：神田知幸、以下北海道曹達）は、廃棄されるウニ殻を有効活用した生物ろ過材「ウニポラス(uniporous)」を新たに開発しました。一般消費者、水族館等の水生生物飼育用途向けに、2020年3月から販売を開始します。

北海道におけるウニの生産量（輸入を除く）は年間約4,300トンであり、この内むき身になるのは約650トンです<sup>\*1</sup>。むき身よりも廃棄される殻の量が多く、廃棄物の処理に多くの時間と労力がかかっています。当社はこの社会課題を解決するために、北海道立総合研究機構水産研究本部と共に、ウニ殻有効活用に向けて様々な共同研究を進めてきました。その結果、生物ろ過材としてウニ殻が有効活用できることに着目し、この度製品化に成功しました。

水生生物を飼育する水槽では、飼育生物の排泄物等で飼育環境が悪化するため、生物ろ過<sup>\*2</sup>が効果的です。生物ろ過を担う生物ろ過材は、水中の汚染物質を除去する細菌等の住処を提供し、それらを定着させるための材料です。生物ろ過材には、

- ・細菌が定着可能な面積が大きいこと
  - ・汚染物質を除去する際に起こるpH<sup>\*3</sup>低下を低減させられること
- などが求められています。

この度開発した「ウニポラス」は、ウニ殻骨格が持つ多孔質構造により細菌定着面積が大きいこと、優れた生物ろ過機能を有します。また使用を続けることで生じるpH低下に対し、アルカリ性のウニ殻成分が溶出することでその低下を抑制し、飼育水のpHを中性<sup>\*4</sup>に維持することができます。更に社会課題となっていたウニ殻を廃棄することなく有効利用することで、水産廃棄物の削減といった社会課題の解決に貢献することが可能です。またそのリサイクル性を認められ、「ウニポラス」は2019年11月に「北海道認定リサイクル製品」に認定されました。

北海道曹達は、AGCグループの経営方針 **AGC plus** の下、世の中に「安心・安全・快適」を、お客様に「新たな価値・機能」を、プラスする製品づくりに取り組んでいます。これからも長年培った化学の技術力を活かし、海産廃棄物の削減といった社会課題を解決する製品を開発・製造・販売していきます。



■ 本件に関するお問合せ先：uniporous お客様窓口  
TEL: 0144-55-3788（営業部）  
E-mail: info-uniporous@hokkaido-soda.co.jp

<注釈>

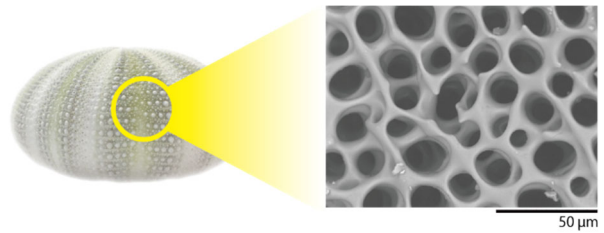
- \*1 平成 29 年北海道水産現勢、北海道水産林務部調べ
- \*2 水質浄化過程のうち生体に悪影響を与える汚染物質を生物学的原理に基づいて除去すること
- \*3 溶液の液性（酸性、アルカリ性）を表す物理量のこと
- \*4 ここでの中性は pH6~8 のこと

<ご参考>

## ■ユニポラスの特長

### 1. 優れた生物ろ過機能

ウニ殻骨格を持つ多孔質構造（孔径約 10~40 μm、見かけ密度約 2.6 g/cm<sup>3</sup>、開気孔率約 50%）に硝化細菌<sup>\*5</sup>が定着しやすいため、単位容量当たりの硝化細菌数が多くなります。それにより、生物ろ過機能が著しく向上し、アンモニア等による水質悪化を防ぎ、長期に安定した水質を保ちます。



### 2. 効果的な pH 低下抑制、換水回数削減

硝化細菌の硝化作用<sup>\*6</sup>等による水槽水の pH 低下に対し、ウニ殻成分が溶け出すことにより、pH の低下を抑制します。通常の使用ではろ過材洗浄の必要も少なく、換水回数を削減し、各種メンテナンスの手間を低減します。

### 3. 軽くて扱いやすく、ゼロエミッションに貢献する素材

水産廃棄物として処理されるウニ殻を活用するとともに、pH 低下抑制効果の結果としてウニ殻成分が水中に溶出し、最終的に廃棄される残渣がほとんど残りません。また、ウニ殻は軽量で扱いやすく、ろ過材追加交換等の作業負担を軽減します。

<注釈>

- \*5 アンモニアや亜硝酸イオンを酸化して硝酸を生成する化学合成独立栄養細菌の総称
- \*6 アンモニアから亜硝酸や硝酸を生ずる微生物による作用。環境汚染の原因となる窒素化合物を生物学的に除去する際に重要な役割を果たす

## ■販売に関する事項

販売開始日 : 2020 年 3 月 19 日  
細別 : 業務用向け 10 L (5 kg)  
個人向け 1 L (500 g)

<https://www.uniporous.com>



- 本件に関するお問合せ先 : uniporous お客様窓口  
TEL: 0144-55-3788 (営業部)  
E-mail: info-uniporous@hokkaido-soda.co.jp

## ■北海道認定リサイクル製品について

北海道認定リサイクル製品とは、道内で発生した循環資源を利用し、道内で製造加工された一定の基準を満たすリサイクル製品の利用を促進する制度です。この制度は、循環資源の適正な循環的利用・廃棄物の減量化を促進し、道民、事業者とともに循環型社会の形成を進めていこうとするものです。



## ■会社概要

商号 : 北海道曹達株式会社  
代表者 : 代表取締役社長 神田知幸  
所在地 : 〒059-1364 北海道苫小牧市字沼ノ端 134 番地 122  
設立 : 昭和 24 年 5 月 2 日  
事業内容 : 無機及び有機化学工業薬品等の各種製品の製造、加工及び売買  
URL : <http://www.hokkaido-soda.co.jp>

以上

■本件に関するお問合せ先 : uniporous お客様窓口  
TEL: 0144-55-3788 (営業部)  
E-mail: [info-uniporous@hokkaido-soda.co.jp](mailto:info-uniporous@hokkaido-soda.co.jp)