



三井物産プラスチック株式会社

MITSUI & CO.
PLASTICS LTD.



日本タルク株式会社

バイオマス水質改質剤・ホタテMFD

北海道森町のホタテ殻を主原料として熱処理・電荷付与を施しており、ホタテ由来炭酸カルシウムの多孔質構造へ電荷付与を行うことで、ホタテ本来の水中フッ素成分吸着効果を高め、フッ素化合物のみならず、水中においては懸濁有機物の吸着効果も発揮します。水中吸着では重金属も吸着対象となり、本製品電荷により水中で吸着したフッ素及びフッ素化合物の溶出を抑えると共に底質から溶出する物質も電荷による溶出抑制機能で水中への流出を抑えることができます。

(1)製品一覧

製品名	MFD50	MFD40	MFD40AP	MFD40AJ(開発品)
入り目	20kg	20kg	20kg	10kg
サイズ	50 μ m	40 μ m	40 μ m	10 μ m
真比重	2.5	2.5	2.5	2.5

(2)二酸化炭素（CO₂）排出量および緑化・底泥分解性能

ホタテは、養殖成長中に海中のCO₂を吸収して殻（炭酸カルシウム）を作ること、ホタテ殻の主成分炭酸カルシウムには環境中の約44%の二酸化炭素（CO₂）が吸収固定化されています。

本製品の製造工程において、ホタテ粉碎製造では同類の石灰石由来の炭酸カルシウム粉碎製造と比べてSCOPE 2を基準とするCO₂排出量は低減ができており、一般市場の他水質改善剤との比較においても下記対象物質に対する吸着性能が見られております。また、底床では水中吸着したリンや窒素を栄養源として好気性藻類の育成・緑化が進み、更なる二酸化炭素（CO₂）の低減にも繋がります。これにより、二酸化炭素（CO₂）の低減のみならず、底泥ではホタテ多孔質を生息域とする好気性細菌の増殖が発生することで有機物分解を促進して、有機物分解を促進させて底泥質の自然復元作用が生じます。

(3)効果一例

調査項目	単位	採水時	7日後	21日後	28日後	42日後	56日後
COD	mg/L	21.8	3.6	1.8	0.7	0.9	0.7
SS	mg/L	86	29	5.6	4.7	2.1	1.5
T-N	mg/L	9.1	1.2	0.9	1.1	1.4	1.1
T-P	mg/L	0.562	0.261	0.101	0.083	0.059	0.023
TOC	mg/L	11.8	5.6	3.4	1.2	0.7	0.7

(4)回収不要

水質浄化汎用資材では、水中懸濁物の吸着後に沈降物を回収・産廃するのにに対し、本製品では電荷作用による吸着物の溶出を抑えると共に、底泥分解および底質の緑化活性化が行われます。

それゆえ、散布後の製品回収作業は必要とせず、本来の自然生態への復元作用が生じます。