

石炭灰製品の開発

当社は、石炭火力発電所から発生する石炭灰について、特性を活かした土木建築資材等の製品開発とその用途技術の開発を行うなど、積極的に石炭灰製品の開発を実施しています。

2018年4月には当社を含む研究開発グループが「石炭灰造粒物 (Hiビーズ) を用いた水域底質改善材の開発」について文部科学大臣表彰 (科学技術賞 開発部門) を、2022年5月には土木学会環境賞を受賞するなど、画期的な研究開発として高く評価されています。

近年は中国地域のみならず域外への販路拡大に取り組んでおり、ライトサンドなどを様々なお客さまに採用いただいています。



石炭灰製品PRキャラクター「灰カラ三姉妹」

石炭灰製品の概要

原料となる石炭灰	フライアッシュ		クリンカアッシュ
製品名	エコパウダー	Hiビーズ	ライトサンド
製品の概要	フライアッシュを選別・分級したもので、 	フライアッシュに、少量のセメントと水を加えて造粒したもので、 	クリンカアッシュの塊りを粉砕して砂状にしたもので、 
活用実績	トンネル吹付材、FAコンクリート、土木用資材および建築用資材等	海域沿岸や河口の底質の環境改善、港湾の地盤改良等の材料等	軽量盛土材、よう壁裏込材、構造物周辺の埋戻し材および排水材 (グラウンド用) 等

各発電所の製品生産能力

製造箇所	製品生産能力(年間)
三隅発電所	Hiビーズ 約5万t
	ライトサンド 約3万t
	エコパウダー 約2万t
新小野田発電所	ライトサンド 約3万t
	エコパウダー 約4万t
水島発電所	ライトサンド 約1万t

活用事例



浜田三隅道路 跨道橋におけるコンクリート混和材 (エコパウダー)

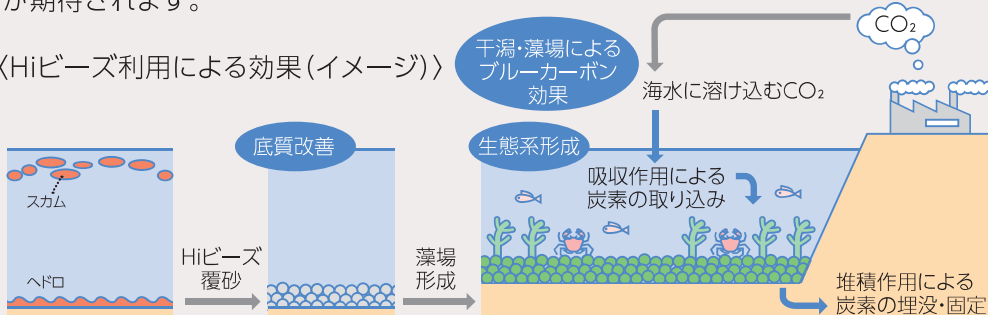


ホテルオークラ オープンスペースの緑化材 (ライトサンド)

Hiビーズの利用による環境改善効果

Hiビーズは、海域沿岸・河口等への散布による底質の環境改善効果を有しています。加えて、Hiビーズのミネラルを養分として藻場が形成され、そこに生物が集まり生態系が形作られるとともに、ブルーカーボン^{*}効果によるCO₂固定・吸収が期待されます。

〈Hiビーズ利用による効果(イメージ)〉



アサリ資源回復を目指し、Hiビーズを広島県尾道市松永湾に敷設。アサリの個体数増加を確認。

^{*}海草(アマモなど)や海藻、植物プランクトンなど、海の生物の作用で海中に取り込まれる炭素のこと。