

港湾工事用人工石材

フロンティアストーン[®]、フロンティアロック[®]

製鋼スラグと高炉セメントの原料である高炉スラグ微粉末と水などを練混ぜ、水和固化させて製造した人工石材です。

材料特性

人工石材の種類		フロンティアストーン	フロンティアロック
用途		埋め立て材	割ぐり石（緩傾斜護岸・被覆石）・裏込石
母岩品質		圧縮強度：9.8N/mm ² 以上 表乾密度：2.1～2.9g/cm ³ 吸水率：20%以下	
粒度・質量	粒径・質量範囲	0～300mm	5～2,000kg/個 (100～1000mm ^{*1})
	U _c	5～45	1.3～3
	D10	2.0mm以上	—
力学特性	せん断抵抗角φ ₀	35°以上（拘束圧 100kPa以上 400kPa未満） 40°以上（拘束圧 100kPa未満）	35°以上 （拘束圧100kPa未満）
	2次圧縮係数	準硬石相当の天然石材と同等以下（0.02%以下）	
	スレーキング率	砂岩ずりと比較して非常に小さい（0.4%以下）	
環境適合性	pH	9.0以下（海水溶媒 固液比1:10）	
	生物付着性	天然石材と同等以上	
	有害物質の溶出・含有	港湾用途溶出量基準または一般用途溶出量基準及び含有量基準の基準値以下 ^{*2}	
膨張		膨張しないこと (JIS A 5015 80° 水浸膨張試験10日 で0.2%以下)	有害なひび割れなし ^{*3}

*1：500mm以上の製造可否については、製造元にご確認ください。

*2：上記基準のほか、海洋汚染防止法水底土砂基準などの各種基準にも対応いたします。

*3：鉄鋼スラグ水和固化体技術マニュアル附属書2。

評価書：港湾関連民間技術の確認審査・評価書認定【第22002号】
(2022年9月更新 一般財団法人 沿岸技術研究センター)

ご注意とお願い

本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するものであり、「規格」の規定事項として明記したものを除き、保証を意味するものではありません。本資料に記載されている情報の誤った使用または不適切な使用等によって生じた損害につきましては責任を負いかねますので、ご了承ください。また、これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、担当部署にお問い合わせください。本資料に記載された内容の無断転載や復写はご遠慮ください。本資料に記載された製品または役務の名称は、当社および当社の関連会社の商標または登録商標、あるいは、当社および当社の関連会社が使用を許諾された第三者の商標または登録商標です。その他の製品または役務の名称は、それぞれ保有者の商標または登録商標です。