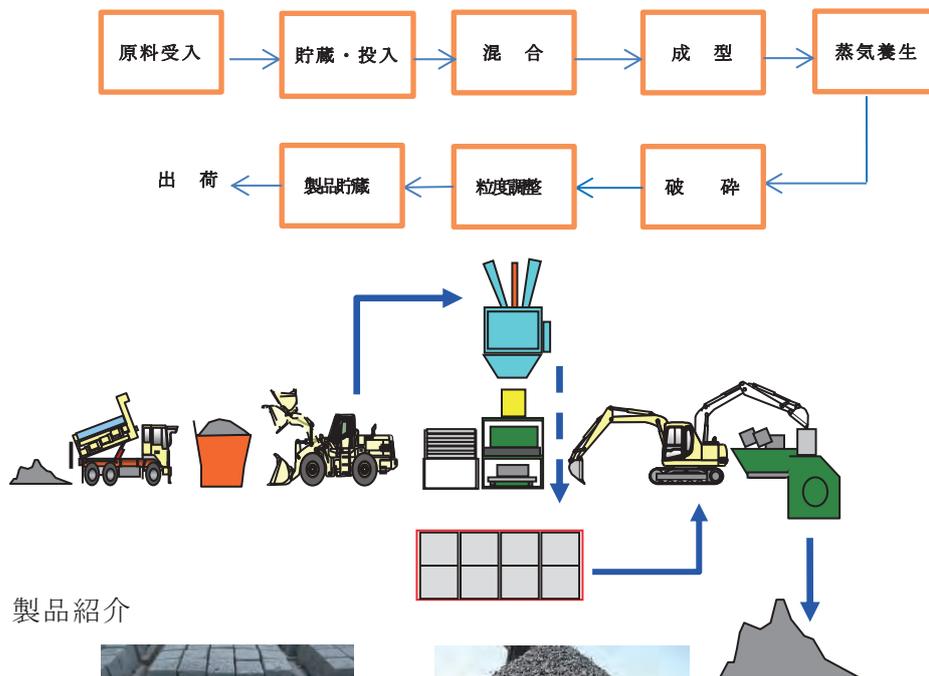


整理 No.	03	分類	石炭灰、フライアッシュ		
会社名	カイハツFRC株式会社				
担当者	鈴木孝志 古里 秋				
連絡先	TEL	022-796-8836	FAX	022-796-2627	
	E-mail	Suzuki.k@circus.ocn.ne.jp Furusato@kaihatsusangyo.co.jp			
技術の名称	FRC®砕石、ドリームストーン（軽量裏込め材）、生物共生型 Fa ブロック				
概要	石炭火力発電所から排出される、石炭灰を主原料としてセメント固化による均一な品質の再生砕石を製造。製法は特殊混合と圧密振動成形及び養生にて固化、これを破砕（粒度調整）する。特徴は軽量で且つ、再生砕石としての品質基準及び土壌環境基準を満足した製品である。この製法を利用したドリームストーン、生物共生型 Fa ブロックがある				
技術登録等	NETIS TH-110021-VE THK-160003-A				
技術の概要	<p>FRC 方式</p> <p>石炭灰とセメントと水を配合設計により計量された材料をアジテーター内臓の特殊混合機でミキシング、その混合物を成形型枠に投入しプレス圧とバイブレータで圧密振動にて流動化させて締固めるセメント固化製造方法です。締固めた製品は即時脱型方式でブロック状の型枠から抜き取り、それを蒸気養生で一定時間養生されることにより 18N/mm²以上の圧縮強度を有するコンクリートブロックになります。</p> <p>この製造方法は、日々変化する含水量を測定し水分量の添加を自動化することで混合品の品質を一定に保っている点と、養生システムにより管理されることから圧縮強度に変動がない事が特徴であります。養生後のブロックを破砕・粒度調整することで、慢性的に不足している再生骨材の代替品として提供を可能にしました。その用途は、路盤材、路盤盛土材、盛土材（路体盛土）その他 5mm以下をカットしたものは軽量裏込め材や裏埋め材として利用されています。</p> <p>また地球温暖化対策として最近着目されている「ブルーカーボン」（沿岸の青い海域で海藻などの生物が二酸化炭素を吸収・貯蔵する炭素）としての藻場造成資材として、FRC 製造工程でブロック化した製品を直接使用することで経済性及び FRC 製品の特質が海藻の成長に期待できます。いま酒田港に於いて藻場造成実証試験を行っており、成果を上げています。このブロックを生物共生型 Fa ブロックと称して出荷体制も整えています。生物共生型 Fa ブロックは製造工程で生物の栄養素及び鉄原料等を添加することで従来の藻場造成資材とは異なる効果が期待できる製品であります。</p> <p>※ 「カタログをご請求下さい」</p>				
次頁あり					

FRC 碎石の基本物性

	固化体破砕材 (FRC®碎石、FRC®ドリームストーン)
主原料	石炭灰+セメント+水
物 性	最大粒径：40 mm、吸水率：29.85%、最適含水率：36.4% 最大乾燥密度：1.191g/cm ³ 、すり減り減量：33.7% 塑性指数：NP、凍上速度：0.07 mm/h 透水係数：6.9×10 ⁻³ cm/s (ドリームストーン：5.5×10 ⁰ cm/s)
強度特性	圧縮強さ (材齢 28 日)：18N/mm ² 以上 修正 CBR：82.6%、せん断抵抗角：41°
施行性	RC 碎石に比較し 35%程度軽量のため運搬コストが削減できる。 特殊機械を必要とせず下層路盤材と同様の施工性を有する。 透水係数が高く降水時の作業も可能。また砂の代替えしてサンドマット工法にも利用できる。 軽い水に浮かず構造物に作用する土圧や荷重の軽減効果により裏込め材として利用可能。 狭い個所での作業では軽量な事で作業員の負担が軽減される。
用 途	下層路盤材、盛土材(路体、路床)、裏込め材、各種構造物の基礎材

製造フロー



製品紹介



生物共生型 Fa ブロック



FRC®碎石