



未来を先取り、環境に配慮した石炭灰混合資材

アッシュクリートType S

震災復旧・復興を後押しリサイクル資材の地産地消を目指して



わくたん ※



2015 06 11



くろべえ ※

※新地発電所ふれあい施設「わくわくランド」のマスコットキャラクター

【製品名の紹介】

「S」とは：新地町 (SHINCHI) 「S」
相馬市 (SOMA) 「S」
安全 (SAFETY) 「S」

→ 地元：新地・相馬の早期復興の願い

→ 安全で良質な材料

特許技術である「アッシュクリート」を応用した石炭灰混合資材の破碎状の製品

【使用用途・特徴】

用途：盛土、下層路盤などに利用可能

特徴：一般の資材に比べ軽量

溶出：土壌環境基準値以下

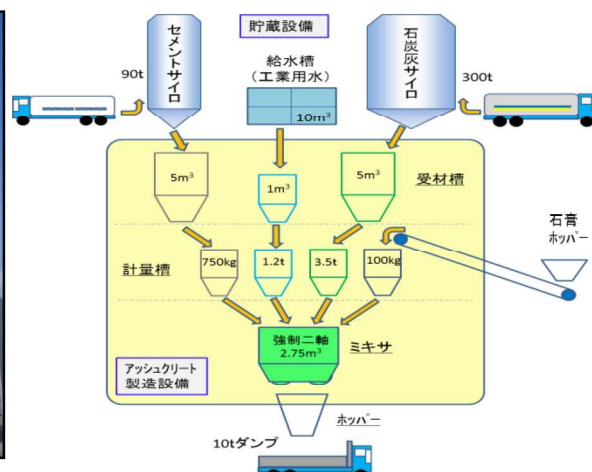
強度：圧縮強度 10～15N/mm² 程度

粒径：200mm 以下



石炭火力発電所より発生する
フライアッシュにセメント・
水・石膏を混ぜた固化体

【石炭灰混合資材製造設備】



アッシュクリートの製造技術

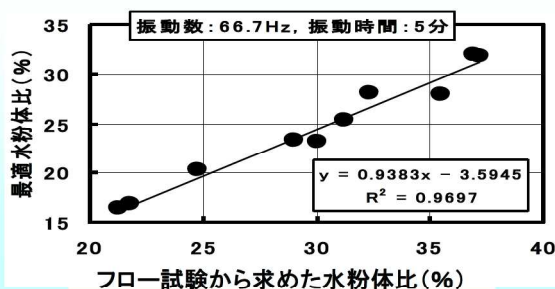
超流体工法

超流体工法は、非常に少ない水量で練り混ぜた粉体を強い振動によって締固めて硬化させるという、類のない工法です。まず、石炭灰、セメント、混和剤に、最適含水比を指標にした必要最低限の水を加え、ミキサーで混練します。この段階では、生コンクリートのような液状にはならず、粉体の状態が保たれたままです。次に、この粉体に 1 分間に数千回の振動を与えると、数分でプリン状の「超流体」と呼ばれる状態になります。その後、硬化し始め、約 1 日で脱型可能な状態になります。



実用化を実現した配合設計システム

石炭火力発電所から産出する石炭灰は、炭種などにより品質が大きく変動します。利用にあたってはその品質を判定し、目標強度を得ることが可能な配合を短時間で決定する必要があります。これを解決したのが、配合設計システムです。簡易な試験を実施するだけで最適な配合を選定できる画期的な方法で、石炭灰の多くのデータベースを根拠にしており、その適用有効性が確認されています。



アッシュクリート Type II から Type S へ

主に海洋構造物に使用しているアッシュクリート技術をベースに、陸上で大量施工するために原位置超流体工法で開発されたものがアッシュクリート Type II (AC-II) です。盛土、路盤、人工地盤など様々な用途に適用することができます。

その AC-II を更に汎用性を高めるために破碎状に形状を変えたものがアッシュクリート Type S (AC-S) です。

【流体化工程】



運搬



現場荷卸し



敷均し



現地流体化・固化

【破碎工程】



一次破碎



~500mm 程度



二次破碎



~200mm 以下

【利用実績】(AC-II)

- ・新地町埤浜地区防災緑地造成事業 16,337 m³ (27,995 t)
〈福島県相双建設事務所発注 復興工事 H26/12~H27/4〉



相馬共同火力発電株式会社