

技術概要書（様式）

※別紙2

技術分類	安全 防災 環境 コスト ICT 品質 （該当する分類に○を付けてください）		
技術名称	中性固化材の紹介	担当部署	カルシア関連事業部
NETIS登録番号		担当者	古谷研治
社名等	宇部マテリアルズ(株)	電話番号	03-3279-3235
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>軟弱地盤の改良または建設発生土の改質では、セメントや石灰などのアルカリ系原料が多く用いられていますが、一時的には改質土のPHが上昇してしまいます。昨今では、建設発生土のPHを危惧する状況もあり、改質土の幅広い有効活用の観点では、水質や植生にも配慮した中性域による改良材が求められるようになりました。</p> <p>既存の中性固化材では、PHが抑制されても所要強度の発現が得られないなどの課題を有しており、強度発現に寄与する酸化マグネシウムを原料に用いて中性固化材の開発を実施しました。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>当社は、海水中のマグネシア分を原料とした耐火レンガ原料であるマグネシアクリンカーの国内唯一のメーカーであり、世界最大の生産量を誇っております。</p> <p>その知見を活かし、中性域で高い強度発現性を実現するために要する副原料を厳選し組成検討を行い中性固化材の開発を実現しました。</p> <p>中性域で改質を行うことにより、高アルカリ域で溶出が危惧される重金属の再溶出抑制にも効果が期待できます。</p> <p>3. 技術の効果</p> <p>強度発現性:対象土に異なりますが、細粒土(ローム)においては、高炉セメント等よりも一軸圧縮やコーン試験等で優れた効果を発揮する場合があります。</p> <p>PH試験 :排水基準のPH5.8から8.6の基準値内で固化性能を発揮します。</p> <p>植生効果 :発芽と生育が期待できます。</p> <p>4. 技術の適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建設発生土砂の中性域における改質 ・築堤改良(防災緑地帯、河川堤防) ・農地改良(圃場の嵩上げ、農道改良) ・盛土改良(法面緑化、宅地造成) <p>5. 活用実績</p> <p>国の機関 1 件 (九州 0件、九州以外 1件)</p> <p>自治体 2 件 (九州 0件、九州以外 2件)</p> <p>民間 4 件 (九州 0件、九州以外 4件)</p>		

6. 写真・図・表

(1) 施工現場写真

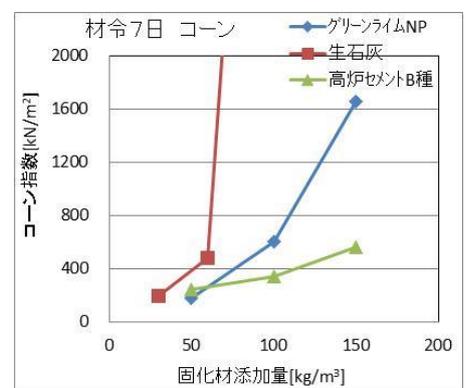
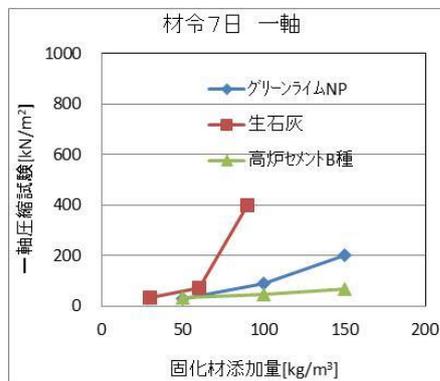
① 宮城県 津波堆積土砂改質



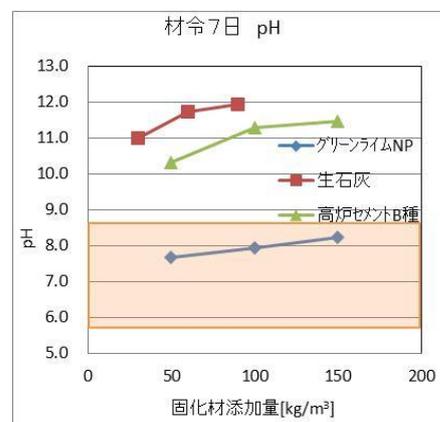
② 秋田県 ピットにおける有機汚泥の改質



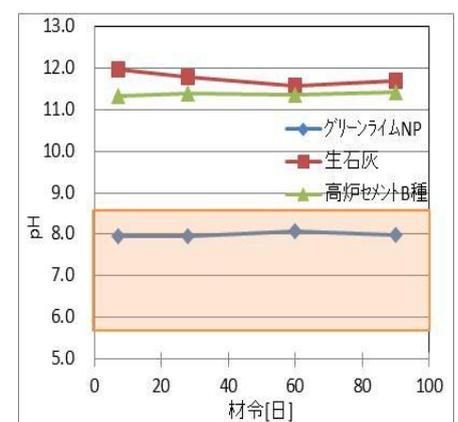
(2) 強度発現性の一例



(3) PHの変化一例



添加量とPHの関係



材令とPHの関係