

中性改質剤CS-1とは？

軟弱な土砂の改質や廃棄物混じり土の分別に、従来は無機系・高分子系固化材や生石灰等が使用されてきました。しかし「添加量が多い」「強度がない」「即時改質できない」「節が目詰りする」等の問題が顕在し、改質後の土砂の性状は不完全でした。
CS-1は「廃棄土砂量の減容化」「高い即時改質効果」「全土壌を対象」「分別処理の高効率化」を可能とした、環境循環型の中性固化材です。



CS-1なら即時改質

CS-1は中性・少量添加で即時改質

CS-1は5～30kg/㎡の少量添加で即時的に土砂を造粒化させ土砂同士の付着を防止する事により現場の施工性を向上させ、1～2日養生で強度を発現します。これら特性から土砂を改良する時間が削減され、発生土の再利用も容易となり、コスト削減や工期短縮が可能です。

CS-1は土砂の強度発現・分別促進が可能な中性改質剤です

従来固化材よりもCS-1が優れるところは？

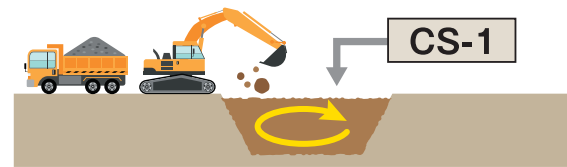
CS-1は従来固化材では達成できなかった「少量添加」「中性改質」「即時改質」「強度発現」を実現します。軟弱土砂の改質や廃棄物混じり土の分別促進等に活用でき、土壌環境保護だけでなく施工性改善にも寄与する環境配慮型の中性固化材です。



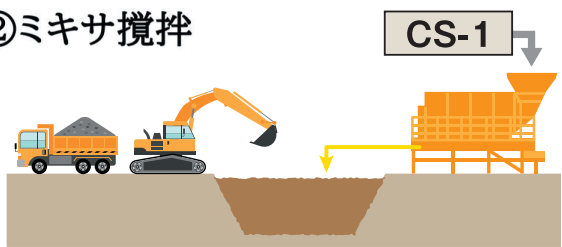
使用方法

CS-1は土砂に添加してバックホウやミキサを用いて攪拌するだけで効果を発揮します

①バックホウ攪拌



②ミキサ攪拌



CS-1は環境に配慮された新しい薬剤

CS-1はすべて天然由来の成分を主としており、環境を害する成分は含有していません。小松菜による植生評価では、土砂がより植物に適した状態となり、無添加よりも優れた植生であると判明しました。
※固化処理ページの浚渫土を使用しました。

	7日後	14日後	28日後
無添加	 発芽率:93%		 生体重量平均: 0.46g
CS-1 20 kg/m3 添加	 発芽率:93%		 生体重量平均: 1.024g

性状規格

pH(1 wt%溶液)	7.0～8.5
製品外観	白色～淡黄色粉体
嵩比重	1.0～1.2
荷姿	500kg、1tフレコン、20kg紙袋
目安添加量	5～30 kg/㎡

※製品の代表規格より



CS-1外観



20kg紙袋



500kg、1tフレコン

テクニカ合同株式会社

〒658-0015
神戸市東灘区本山南町8丁目6番26号
TEL:078-436-0280
URL:<https://www.technica-goudou.co.jp>



NETIS登録番号 KT-240137

特許取得製品 NNTD登録番号 1439



CS-1

軟弱土砂の改質・廃棄物混じり土の分別に
環境配慮型の中性改質剤

軟弱土砂の即時改質・強度発現を可能とした

中性固化材

CS-1は適用可能な土砂範囲が広く、特に即時性に優れた中性土壌改良剤で、短時間攪拌で造粒化され、養生を経ることさらに強度を発現します。
浚渫工事等の軟弱土砂を、再利用に適した土砂の改質性状にするためには長時間・広面積による天日干しが必要でしたが、CS-1は即時改質が可能な事により必要ありません。
また、海洋浚渫土やセメント混じり土等改質が難しい土砂でも少量添加で改質可能なので、これら難処理土砂の即時的改質にもお勧めです。
さらにCS-1はバックホウ等への土砂の付着も防止でき、施工性の大幅な改善が可能なため改良前の事前添加材としても使用できます。
再泥化抑制効果も付与可能なので埋め戻し前の降雨でも安心してお使いいただけます。

CS-1の土砂改質・特徴

- ・中性で少量添加（目安添加量：5～30kg/㎡）
 - ・添加攪拌することで即時的に粒状固化
 - ・短期（1～2日）養生でさらに強度発現
 - ・海洋浚渫土やセメント混じり土等の難処理土砂にも対応
- ・再泥化抑制効果も付与可能
 - ・改良前の事前添加剤としても活用可能
 - ・土砂に付着防止効果付与

活用例

試験対象土：浚渫土		
25kg/㎡添加	添加前	添加2日後
バインダー分(%)	81.2	
含水率(%)	58.4	51.9
テーブルフロー値	200mm×200mm	100mm×100mm
コーン指数(kN/㎡)	13.8	811



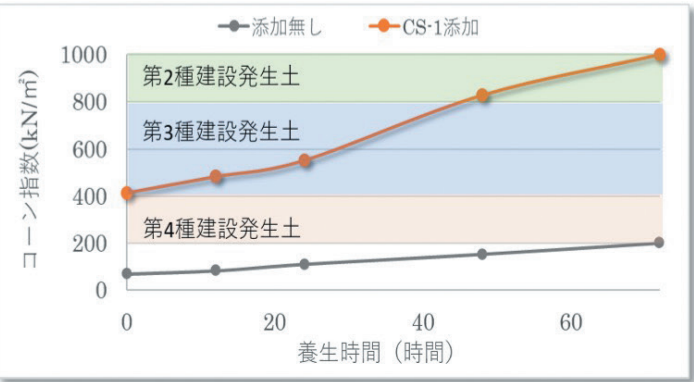
試験対象土：元田んぼの土		
10kg/㎡添加	添加前	添加2日後
バインダー分(%)	91.0	
含水率(%)	62.3	50.5
テーブルフロー値	200mm×200mm	100mm×100mm
コーン指数(kN/㎡)	13.8	923



試験対象土：海洋浚渫土砂		
20kg/㎡添加	添加前	添加2日後
バインダー分(%)	60.2	
含水率(%)	54.3	43.7
テーブルフロー値	180mm×180mm	100mm×100mm
コーン指数(kN/㎡)	13.8	819



浚渫工事における施工の様子



CS-1の有無による強度比較



ダム浚渫工事における施工の様子

土砂混じりの混合廃棄物を

分別

CS-1は土砂混じりの混合廃棄物の即時分別も可能です。自然災害や不法投棄により土砂と廃棄物が一体となった混合廃棄物は分別することが難しく、生石灰等では添加量が多く発熱等の危険性があり、分別後の土砂は高アルカリ性による有害物質の溶出問題がありました。CS-1は土砂混じり混廃棄物に添加攪拌することで即時分別でき、分別後の土砂は再資源化として利用が可能となります。CS-1は「廃棄物量の削減」「施工効率の向上」「改質による環境リスク」に適しています。

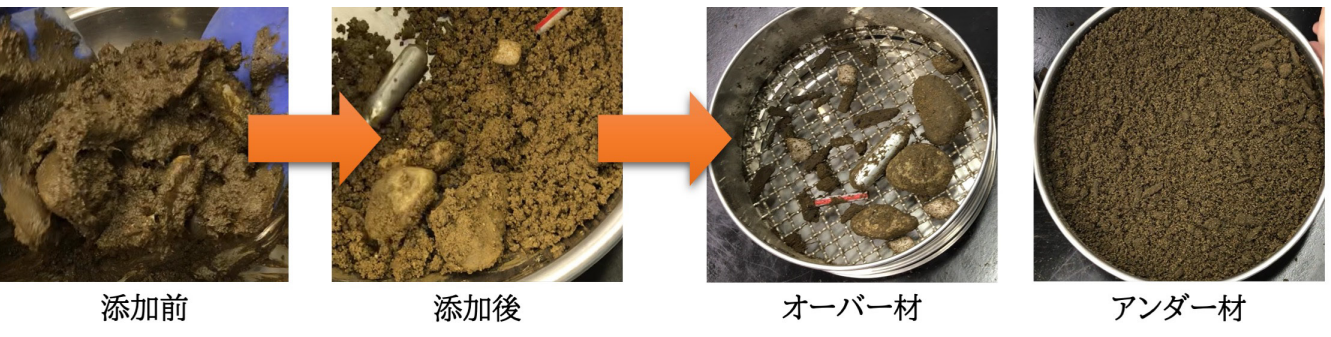
分別促進剤としての特徴

- ・中性で少量添加（目安添加量：5～30kg/㎡）
- ・添加攪拌することで即時的に分別可能
- ・分別後の土砂の状態は再利用しやすい粒状
→1～2日養生で強度発現可能

活用例

試験対象土：河川浚渫土（廃棄物入）	
含水率(%)	23.7
礫分(%)	21.2
砂分(%)	38.2
バインダー分(%)	40.6

試験結果	無添加	CS-1 30kg/t添加
分別直後アンダー材の コーン指数(kN/㎡)	176	684
9.5mm篩透過率(%)	3.80	95.6
熱灼減量(%)	10	0.8
pH	7.5	7.5



実機における河川浚渫土砂への分別効果