

大径型深層混合处理工法

CDM-1993

Cement Deep Mixing



CDM研究会

CDM-Mega 工法とは…



CDM工法は機械攪拌式（セメントスラリー式）の深層混合処理工法で、既に20数年以上の実績を持ち代表的な地盤改良技術として定着しています。一方、近年は開発当初に比べ機械設備の大型化が加速され、機械化施工技術の発展に伴い、大断面・大容量施工の要望が求められるようになってきました。そこで今回私たちCDM研究会は、新たに大断面の陸上CDM工法を開発し世に送り出すことになりました。

今回開発した大径型深層混合処理工法（CDM-Mega工法）は、従来型の二軸機（φ1000mm×2）の良さを継承しつつ、改良径をφ1200mm～φ1300mmにまで拡大することにより、工期が短縮でき、コストも低減することができるなど、さらに多くの付加価値のあるものいたしました。これらの性質を有している、**More**（より）、**Expansionary**（拡張性のある）、**Geo**（地盤）、**Ameliorator**（改良体）であることから**CDM-Mega工法**と名付けました。

特徴

- ・工期の短縮
- ・経済性の向上
- ・工法選定の充実



施工機械の組み合わせ

改良径	区分	10m未満	20m未満	30m未満	備考
φ1200mm×2軸	深層混合処理機	75～90kW×2軸 リーダー長 20m 37～40t吊	90kW×2軸 リーダー長 30m 50～55t吊	90～110kW×2軸 リーダー長 40m 70～75t吊	
	発動発電機	450kVA	600kVA	600kVA	処理機用
	セメントスラリープラント	200kVA	200kVA	200kVA	プラント用
	バックホウ	40m³/h	40m³/h	40m³/h	
φ1300mm×2軸	深層混合処理機	90kW×2軸 リーダー長 20m 50～55t吊	90～110kW×2軸 リーダー長 30m 60～65t吊		
	発動発電機	600kVA	600kVA		処理機用
	セメントスラリープラント	200kVA	200kVA		プラント用
	バックホウ	40m³/h	40m³/h		
	バックホウ	0.6m³	0.6m³	0.6m³	

CDM-Mega 工法の改良形状

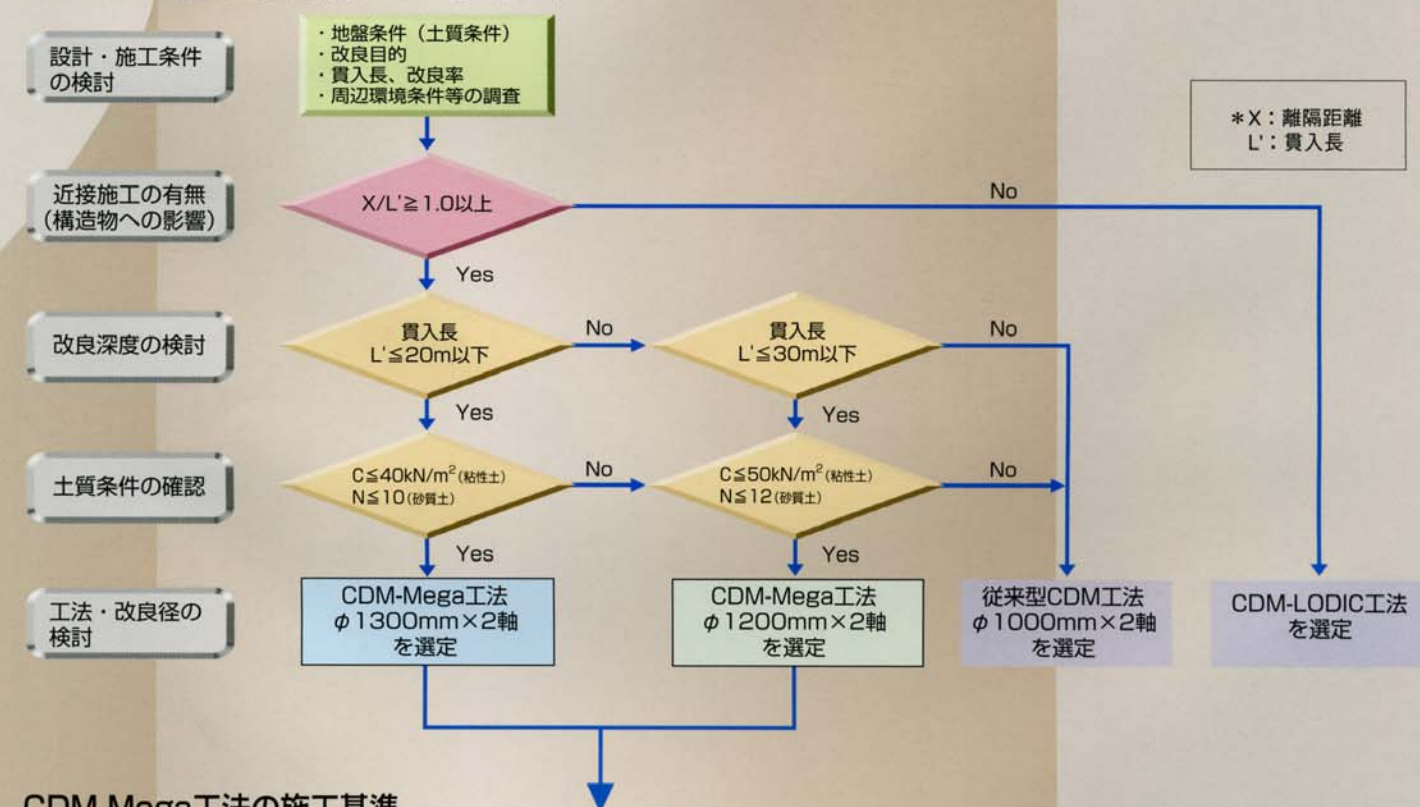
形状	改良面積	杭式改良		ブロック式改良
φ1200mm×2軸 ラップ長 200mm	2.17m²/set			
φ1300mm×2軸 ラップ長 200mm	2.56m²/set			

CDM-Mega 工法の適用範囲

改良径	適用地盤				貫入長
	粘性土		砂質土		
	標準値	最大値	標準値	最大値	
φ1200mm×2軸	C≤40kN/m²	C=50kN/m²	N≤8	N=12	L'≤30m
φ1300mm×2軸	C≤30kN/m²	C=40kN/m²	N≤6	N=10	L'≤20m

* 貫入長：施工基面（原地盤高）より改良下端までの長さ

CDM-Mega 工法選定フローチャート



CDM-Mega工法の施工基準

攪拌翼径	基準値		貫入、引抜速度の標準値	
	羽根切り回数	貫入・引抜速度の合計	貫入速度	引抜速度
φ1200mm×2軸	400回/m以上	1.7m/分 以下	0.7m/分	1.0m/分
φ1300mm×2軸	450回/m以上	1.5m/分 以下	0.7m/分	0.8m/分

*ただし、貫入速度および引抜速度の上限値は、1.0m/分以内とする。

