

●●株式会社 御中

●●泥土向け
泥土改良材試験報告書

●●年●●月

水道機工株式會社

〒156-0054
東京都世田谷区桜丘 5-48-16

本書の概要

〇〇県〇〇市〇〇〇〇工事現場から発生した泥土を頂き、泥土改良試験を行い搬出可能となる改良材デイスット〇の添加率を確認しましたのでご報告申し上げます。

測定結果

搬送可能を評価するためにモルタルフロー試験変法（落下回数 50 回）で評価しました。結果を表 1、図 1 に示します。落下後フロー値 130mm 未満となる添加率は 2kg/m³ で搬出可能と判断しました。実際の現場では十分攪拌できないことと泥土の性状が一定でないことが想定されるため安全にご使用いただくための添加率 2.5 kg/m³ での改良を推奨いたします。

表 1 デイスット〇 添加率とフロー値

改良材添加率 (kg/m ³)	フロー値 (mm)		pH 値 (-)
	落下前	落下後	
0	100	162	7.5
1	101	141	-
2	102	127	-
3	98	121	-
5	101	111	7.4

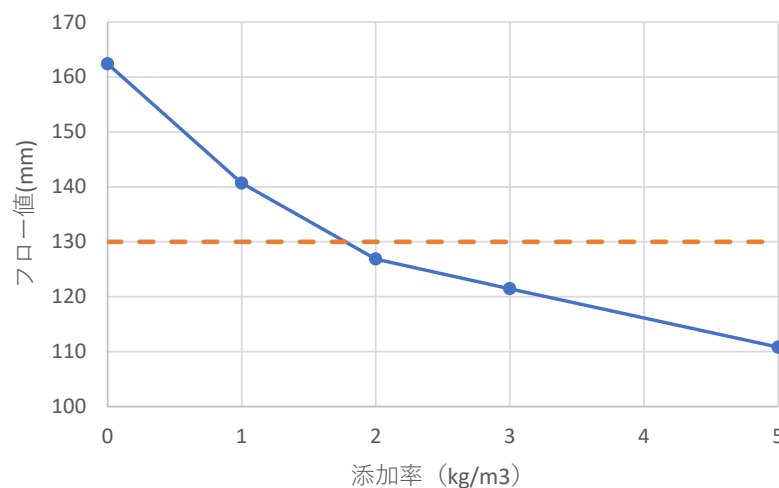


図 1 デイスット O 添加率と落下後フロー値の関係

上記結論に至った検討結果について以下に説明いたします。

1. 目的

泥土改良後、ダンプトラックで即時搬出可能となるような中性系泥土改良材(デイサット ○)の添加率を確認した。

2. 泥土の性質

本試験で使用した泥土の性状を表 2 に示す。

表 2 泥土性質

自然含水比(%)	306
密度(g/mL)※	1.1
pH 値	7.6
EC(S/m)	2.9
色	暗灰色
臭気	硫化水素臭

※メスシリンダーと電子天秤による簡易測定

暗灰色のため有機物を含んでいると考えられ、硫化水素臭がしたため嫌気条件で存在していたと思われる。到着時荷姿(約 20 L)を図 2 に、泥土をバケツに移し攪拌均一にした様子を図 3 に示す。以降試験には均一化後泥土を供した。



図 2 到着時荷姿



図 3 均一化後泥土

3. 試験方法と結果

泥土の重量を測定後、湿潤密度 1.1 g/mL で除して体積を算出し、所定量のデイスット ○ を添加した。添加後ただちに攪拌し、改良土を作成した。改良土をモルタルフロー機にて 50 回落下させ、フロー値を測定した。結果を表 3、図 4 に示す。オレンジ線は搬出可能な基準となるフロー値 130 mm である。

表 3 デイスット ○ 添加率とフロー値

改良材添加率 (kg/m ³)	フロー値 (mm)		pH 値 (-)
	落下前	落下後	
0	100	162	7.5
1	101	141	-
2	102	127	-
3	98	121	-
5	101	111	7.4

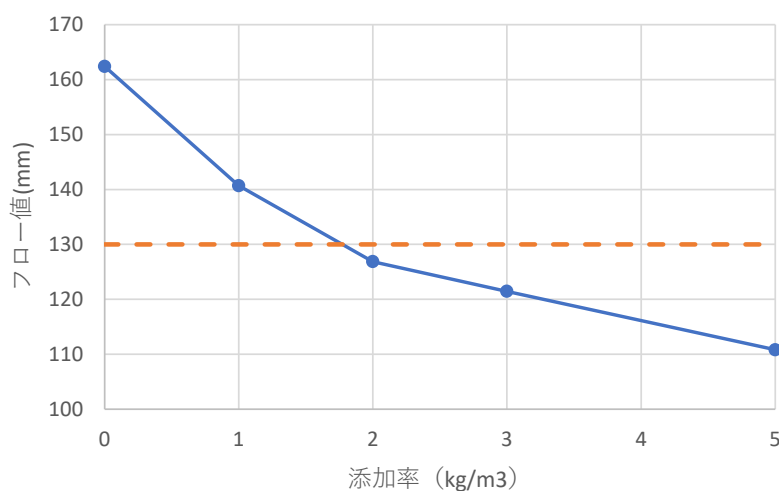


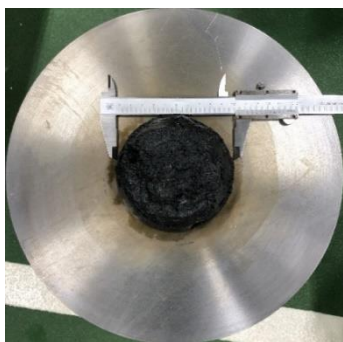
図 4 デイスット ○ 添加率と落下後フロー値の関係

デイスット○添加率が増加するに従い、流動性が低下し添加率 2kg/m³ 以上で搬出可能なフロー値 130 mm 未満に改良されることが確認された。

攪拌に使用したヘラへの泥土付着度も改善されており、現場施工時の重機への剥離性の改善も期待される。

またデイスット○添加で pH 値が大きく変動することがないことが確認された。

以下にフロー試験の様子、攪拌に使用したヘラの写真を示す。



無添加 落下前



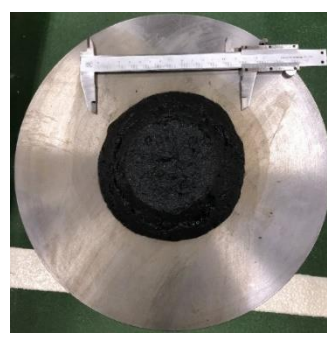
無添加 落下後



無添加 ヘラ



1kg/m³ 落下前



1kg/m³ 落下後



1kg/m³ ヘラ



2kg/m³ 落下前



2kg/m³ 落下後



2kg/m³ ヘラ



3kg/m³ 落下前



3kg/m³ 落下後



3kg/m³ ヘラ



5kg/m³ 落下前



5kg/m³ 落下後



5kg/m³ ヘラ

以上