

起泡性・安定性に優れた NEO-TAC 工法

●概 要

NEO-TAC 工法は、A 液(モルタル)中に気泡を混入(空気量が A 液の 15%)した二液性可塑状型裏込め注入工法です。気泡による材料特性と注入中のクッション作用によって、地盤沈下抑止でき、周辺環境への影響抑制が図れます。

NEO-TAC 工法の従来起泡剤に替えて、起泡性・安定性に優れた新起泡剤 TAC フォーム E とすることで、起泡剤使用量の低減と、安定性の向上を実現できました。

表 1: 試験実施配合 1m³ 当り

A 液						B 液
タックメント	TAC- α	従来品	TAC-Re	清水	空気量	TAC-3G
230 kg	20 kg	0.5 kg	2.3 kg	724 L	143 L	50 L

↓

タックメント	TAC- α	新起泡剤 TAC フォーム E	TAC-Re	清水	空気量	TAC-3G
230 kg	20 kg	0.2 kg	2.3 kg	724 L	143 L	50 L

●お客様のメリット

- 新起泡剤 TAC フォーム E はミックスフォーム方式においても 750 倍発泡を実現し、従来起泡剤(300 倍発泡)に比べ高い起泡性を有しているとともに、不分離や耐自然消泡の安定性にも優れており、1m³ 当りの使用量を大幅に低減させることができます。

表 2: 室内試験とプラント混練の裏込め A 液性状比較

項 目	経過	生比重測定		フロー値測定		ブリーディング	
		TAC フォーム E 0.2 kg/m ³	従来品 0.5 kg/m ³	TAC フォーム E 0.2 kg/m ³	従来品 0.5 kg/m ³	TAC フォーム E 0.2 kg/m ³	従来品 0.5 kg/m ³
室内試験 測定値	直後	1.03	1.03	395	395	0%	0%
	1 時間	1.02	1.03	405	375	0%	0%
	3 時間	1.03	1.05	420	390	0%	0.5%
実機混練 測定値	直後	1.03	1.03	380	410	0%	0%
	1 時間	1.04	1.04	380	390	0%	0%
	3 時間	1.04	1.06	390	420	0%	0.5%
規格値		1.03±0.10		300～500mm		—	



TAC フォーム E 0.2kg/m³ A 液



ブリーディング測定状況

A 液全体に気泡が均一に混練されている

○ 実掘進施工での TAC フォーム E0.2kg/m³は、従来品 0.5kg/m³と比較しても流量・圧力ともに大きな差異は見られず、使用量を低減しても安定した施工が可能です。

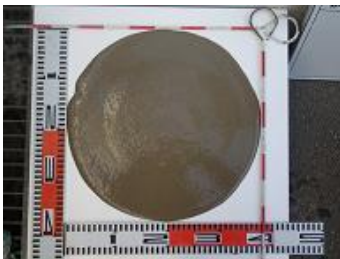
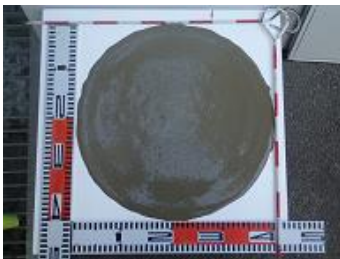
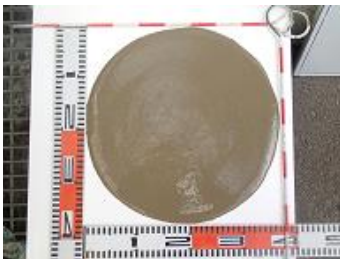
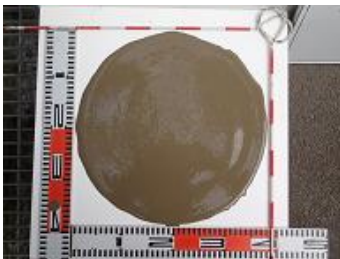
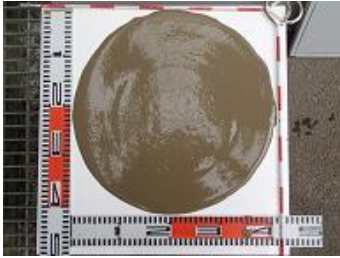
表 3: TAC フォーム E と従来品の実掘進施工での注入比較(実機混練)

測点	使用起泡剤	地上プラント 圧送圧力	平均 注入流量	平均 注入圧力	裏込め 注入量	裏込め 注入率
1R目	従来品	0.02～ 0.05 MPa 圧送流量 80L/min	84 L/min	0.38 MPa	2,665 L	147 %
2R目	従来品		84 L/min	0.38 MPa	2,650 L	146 %
3R目	従来品		86 L/min	0.36 MPa	2,686 L	148 %
4R目	従来品		88 L/min	0.35 MPa	2,739 L	151 %
5R目	TAC フォーム E		86 L/min	0.33 MPa	2,604 L	144 %
6R目	TAC フォーム E		87 L/min	0.35 MPa	2,601 L	143 %
7R目	TAC フォーム E		88 L/min	0.36 MPa	2,596 L	143 %
8R目	TAC フォーム E		87 L/min	0.35 MPa	2,476 L	136 %

●特 徴

1) フロー値測定(円筒フローコーン)

TAC フォーム E0.2kg/m³は、従来品 0.5kg/m³と同等の流動性、圧送性を有しています。

経過	TAC フォーム E 0.2 kg/m ³	従来起泡剤 0.5 kg/m ³
直後		
	380 × 380mm	410 × 410mm
1 時間後		
	380 × 380mm	390 × 390mm
3 時間後		
	390 × 390mm	420 × 420mm