

目 次

第1章 恒久グラウト注入工法の概要	1
1. 1 開発の背景と経緯.....	1
1. 2 恒久グラウト注入工法の概要.....	2
1. 3 改良原理.....	2
1. 4 注入工法の概要.....	3
1. 5 注入材の特徴.....	5
1. 6 注入材の使用に際して.....	7
1. 7 工法の適用例.....	8
1. 8 参照基準.....	9
1. 9 既往の液状化対策と恒久グラウト注入工法.....	10
1. 10用語の定義.....	11
第2章 液状化の予測	12
2. 1 液状化の発生メカニズム.....	12
2. 2 液状化による被害.....	13
2. 3 液状化の予測および判定.....	16
2. 3. 1 港湾の施設の技術上の基準・同解説 ¹⁾	16
2. 3. 2 建築基礎構造設計指針 ²⁾	23
第3章 調査・試験	25
3. 1 設計・施工に関する調査・試験項目の概要.....	25
3. 2 事前調査.....	26
3. 3 事後調査.....	28
第4章 設計	30
4. 1 設計一般・改良土の特性.....	30
4. 2 設計の手順.....	31
4. 3 恒久グラウト注入工法の適用性の検討.....	32
4. 3. 1 地盤条件.....	32
4. 3. 2 施工条件.....	34
4. 4 作用の検討.....	35
4. 5 設計に用いる強度定数の決定.....	36
4. 5. 1 繰返し三軸試験による設計基準強度の設定方法.....	37
4. 5. 2 一軸圧縮試験による設計基準強度の設定方法.....	38
4. 5. 3 改良土のせん断強度の設定方法.....	39
4. 6 改良率の設定.....	41
4. 7 注入諸元の設定.....	42
4. 8 配合設計.....	47

4. 8. 1	配合試験フロー	47
4. 8. 2	室内配合試験	48
第5章	施設の性能照査（改良地盤設計）	56
5. 1	一般	56
5. 2	港湾構造物を対象とした設計	57
5. 3	タンク基礎を対象とした設計	63
5. 4	直接基礎・土構造物を対象とした設計	66
5. 5	杭基礎を対象とした設計	67
5. 6	動的解析による性能照査	69
第6章	施工	70
6. 1	エキスパッカ工法の概要	70
6. 2	施工フロー	73
6. 3	施工方法	77
6. 3. 1	準備工	77
6. 3. 2	仮設工	78
6. 3. 3	削孔工	79
6. 3. 4	ジオバッグ充填工	83
6. 3. 5	シールグラウト充填工	85
6. 3. 6	恒久グラウト注入工	87
6. 4	施工管理	92
6. 4. 1	施工前の調査	92
6. 4. 2	削孔工の施工管理	92
6. 4. 3	ジオバッグ充填工の施工管理	93
6. 4. 4	シールグラウト工の施工管理	93
6. 4. 5	恒久グラウト注入工の施工管理	93
6. 4. 6	その他の施工管理	94
6. 4. 7	施工管理基準	95
6. 5	品質管理	96
6. 5. 1	サンプリング試料による品質確認	97
6. 5. 2	原位置調査による品質確認	101
	参考文献	102
付属資料-1	注入材料の海産生物への影響について	130
付属資料-2	注入材料の長期耐久性について	104
付属資料-3	代表的な施工事例	114
付属資料-4	エキスパッカ NEO 工法	123
付属資料-5	3D-EX 工法	124
付属資料-6	ロータスルート工法	125