

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	注入材の特徴	3
1. 5	注入工法の概要	5
1. 6	工法の適用例	6
1. 7	参照基準	7
1. 8	既往の液状化対策と恒久グラウト注入工法	8
1. 9	用語の定義	9
第2章	液状化の予測	11
2. 1	液状化の発生メカニズム	11
2. 2	液状化による被害	12
2. 3	液状化の予測および判定	15
2. 3. 1	港湾の施設の技術上の基準・同解説	15
2. 3. 2	建築基礎構造設計指針	21
第3章	調査・試験	23
3. 1	設計・施工に関する調査・試験項目の概要	23
3. 2	事前調査	24
3. 3	事後調査	26
第4章	設計	29
4. 1	設計一般・改良土の特性	29
4. 2	設計の手順	30
4. 3	恒久グラウト注入工法の適用性の検討	31
4. 3. 1	地盤条件	31
4. 3. 2	施工条件	33
4. 4	作用の検討	34
4. 5	設計に用いる強度定数の決定	35
4. 5. 1	繰返し三軸試験による設計基準強度の設定方法	36
4. 5. 2	一軸圧縮試験による設計基準強度の設定方法	37
4. 5. 3	改良土のせん断強度の設定方法	38
4. 6	改良率の設定	40
4. 7	注入諸元の設定	41
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）	55
5. 1	一般	55
5. 2	港湾構造物を対象とした設計	56
5. 3	タンク基礎を対象とした設計	62
5. 4	直接基礎・土構造物を対象とした設計	65
5. 5	杭基礎を対象とした設計	66
5. 6	動的解析による性能照査	68
第6章	施工	69
6. 1	超多点注入工法の概要	69
6. 2	施工フロー	71
6. 3	施工方法	74
6. 3. 1	準備工	74
6. 3. 2	仮設工	75
6. 3. 3	削孔工	78
6. 3. 4	注入工	82
6. 4	施工管理	88
6. 4. 1	削孔工の管理	88
6. 4. 2	シールグラウト工の管理	88
6. 4. 3	注入工の管理	89
6. 4. 4	注入材料管理	92
6. 4. 5	その他の施工管理	93
6. 5	品質管理	94
6. 5. 1	サンプリング試料による品質確認	94
6. 5. 2	原位置調査による品質確認	99
参考文献		100
付属資料-1	注入材料の海産生物への影響について	101
付属資料-2	注入材料の長期耐久性について	102
付属資料-3	代表的な施工事例	111