

目 次

空港土木施設構造設計要領

第 I 編 共通編

第 1 章 総則

1.1 目的	I - 1
1.2 適用	I - 1
1.3 用語	I - 2

第 II 編 施設計画編

第 1 章 計画の基本

1.1 総説	II - 1
1.2 施設配置計画	II - 1
1.3 施設規模の計画	II - 1
1.4 構造種別, 構造形式の計画	II - 1
1.5 施設計画に関わる諸調査	II - 2

第 2 章 排水施設

2.1 一般	II - 3
2.2 施設配置	II - 4
2.2.1 一般	II - 4
2.2.2 施設配置	II - 6
2.3 構造形式	II - 7
2.4 施設規模	II - 12
2.4.1 一般	II - 12
2.4.2 降雨の流出量の算定	II - 13
2.4.3 水理断面の決定	II - 18
2.4.4 洪水調節容量の決定	II - 19

第 3 章 道路・駐車場

3.1 一般	II - 24
3.2 施設配置	II - 24
3.3 構造形式	II - 24
3.4 施設規模	II - 25
3.4.1 場周・保安道路	II - 25
3.4.2 構内道路	II - 25
3.4.3 駐車場	II - 26
3.4.4 地下道および橋梁	II - 26
3.5 その他設備	II - 26

第 4 章 共同溝

4.1 一般	II - 27
4.2 施設規模および構造形式	II - 27

4.3	その他設備	II-27
第5章 消防水利施設		
5.1	一般	II-29
5.2	施設配置	II-29
5.3	施設規模および構造形式	II-30
5.3.1	貯水槽	II-30
5.3.2	消火栓	II-30
5.4	その他の設備	II-31
第6章 場周柵		
6.1	一般	II-32
6.2	施設配置	II-32
6.3	施設規模および構造形式	II-32
第7章 ブラストフェンス		
7.1	一般	II-34
7.2	施設配置	II-34
7.3	施設規模および構造形式	II-34
第8章 進入灯橋梁		
8.1	一般	II-35
8.2	施設配置	II-35
8.3	施設規模および構造形式	II-36
第9章 空港用地		
9.1	一般	II-37
9.2	空港用地の規模および形状	II-37
9.2.1	航空保安施設用地	II-37
9.2.2	その他空港用地	II-43
9.3	構造形式	II-43
9.3.1	一般	II-43
9.3.2	盛土地盤	II-44
9.3.3	切土地盤	II-45
9.3.4	埋立地盤および護岸	II-46
9.3.5	構造細目	II-51
第10章 アレスティングシステム		
10.1	一般	II-54
10.2	施設配置	II-54
10.3	施設規模および構造形式	II-54
10.4	その他の設備	II-55

第Ⅲ編 構造設計編

第1章 設計の基本

1.1	総説	III-1
-----	----	-------

1.2	要求性能	Ⅲ- 2
1.3	性能照査の基本	Ⅲ- 3
1.3.1	設計で考慮する限界状態	Ⅲ- 5
1.3.2	性能照査の方法	Ⅲ- 5
1.3.3	設計応答値	Ⅲ- 5
1.3.4	設計限界値	Ⅲ- 6
1.4	安全係数	Ⅲ- 6
1.5	対象施設の構造形式	Ⅲ- 7
第2章 作用		
2.1	一般	Ⅲ- 8
2.2	荷重の特性値	Ⅲ- 9
2.3	荷重係数	Ⅲ- 9
2.4	作用の種類と特性値	Ⅲ-10
2.4.1	一般	Ⅲ-10
2.4.2	活荷重	Ⅲ-10
2.4.3	自重	Ⅲ-19
2.4.4	地盤条件	Ⅲ-20
2.4.5	土圧	Ⅲ-20
2.4.6	水圧	Ⅲ-21
2.4.7	波浪および津波	Ⅲ-22
2.4.8	地盤の沈下	Ⅲ-22
2.4.9	環境作用	Ⅲ-22
2.4.10	風およびブラスト	Ⅲ-23
2.4.11	その他	Ⅲ-24
第3章 材料の設計用値		
3.1	総則	Ⅲ-25
3.2	コンクリート	Ⅲ-25
3.2.1	一般	Ⅲ-25
3.2.2	強度	Ⅲ-26
3.2.3	疲労強度	Ⅲ-27
3.2.4	ヤング係数	Ⅲ-28
3.2.5	ポアソン比	Ⅲ-28
3.2.6	その他	Ⅲ-28
3.3	鋼材	Ⅲ-29
3.3.1	一般	Ⅲ-29
3.3.2	強度	Ⅲ-29
3.3.3	疲労強度	Ⅲ-31
3.3.4	ヤング係数	Ⅲ-32
3.3.5	ポアソン比	Ⅲ-32
3.3.6	その他	Ⅲ-32

3.4	管 材	Ⅲ-32
3.5	盛土材料	Ⅲ-39
3.6	埋立材料	Ⅲ-40
第4章 コンクリート構造物		
4.1	一般	Ⅲ-41
4.2	作用	Ⅲ-42
4.2.1	载荷重	Ⅲ-42
4.2.2	土圧	Ⅲ-42
4.3	応答値の算定	Ⅲ-44
4.3.1	一般	Ⅲ-44
4.3.2	構造物のモデル化	Ⅲ-45
4.3.3	作用のモデル化	Ⅲ-45
4.4	性能照査	Ⅲ-46
4.4.1	一般	Ⅲ-46
4.4.2	安全性に関する照査	Ⅲ-46
4.4.3	使用性に関する照査	Ⅲ-47
4.4.4	耐久性に関する照査	Ⅲ-47
4.5	構造細目	Ⅲ-47
4.5.1	一般	Ⅲ-47
4.5.2	かぶり	Ⅲ-48
4.5.3	鉄筋の配置	Ⅲ-48
第5章 管構造物		
5.1	一般	Ⅲ-49
5.2	基礎構造	Ⅲ-49
5.3	作用	Ⅲ-50
5.3.1	一般	Ⅲ-50
5.3.2	载荷重	Ⅲ-50
5.3.3	土圧	Ⅲ-50
5.4	性能照査	Ⅲ-53
5.4.1	一般	Ⅲ-53
5.4.2	剛性管の性能照査	Ⅲ-54
5.4.3	たわみ性管の性能照査	Ⅲ-55
第6章 舗装		
6.1	一般	Ⅲ-58
6.2	作用	Ⅲ-59
6.3	性能照査	Ⅲ-59
第7章 フェンス構造		
7.1	一般	Ⅲ-61
7.2	作用	Ⅲ-61
7.3	性能照査	Ⅲ-62

7.3.1	場周柵	Ⅲ-62
7.3.2	ブラストフェンス	Ⅲ-63
第8章	橋梁	
8.1	一般	Ⅲ-66
8.2	作用	Ⅲ-66
8.3	性能照査	Ⅲ-67
第9章	土構造物・護岸	
9.1	一般	Ⅲ-70
9.2	盛土地盤	Ⅲ-70
9.2.1	一般	Ⅲ-70
9.2.2	作用	Ⅲ-72
9.2.3	性能照査	Ⅲ-72
9.2.4	構造細目	Ⅲ-77
9.3	切土地盤	Ⅲ-78
9.3.1	一般	Ⅲ-78
9.3.2	作用	Ⅲ-79
9.3.3	性能照査	Ⅲ-79
9.3.4	構造細目	Ⅲ-80
9.4	埋立地盤	Ⅲ-81
9.4.1	一般	Ⅲ-81
9.4.2	作用	Ⅲ-81
9.4.3	性能照査	Ⅲ-82
9.4.4	構造細目	Ⅲ-82
9.5	護岸	Ⅲ-83
9.5.1	一般	Ⅲ-83
9.5.2	作用	Ⅲ-84
9.5.3	性能照査	Ⅲ-84
第10章	アレスティングシステム	
10.1	一般	Ⅲ-85
10.2	作用	Ⅲ-85
10.3	性能照査	Ⅲ-86
付録		
付録-1	航空機荷重の諸元	付-1
付録-2	弾性解析による鉛直方向地中応力の算出方法の例	付-7
付録-3	ポストンコード法を利用した鉛直方向地中応力の考え方の例	付-17
付録-4	材料および許容応力度	付-19
付録-5	設計風速の設定例	付-32
付録-6	航空機ブラストコンター	付-38
付録-7	確率降雨年数に対するタルボット式における係数	付-39

付録-8	排水施設設計に係る確率降雨強度の設定例	付-40
付録-9	地方自治体別降雨強度式例	付-42
付録-10	アレスティングシステム	付-43

参考文献および参考書	参考文献・参考書-1
------------	------------

設計例等

例-1	空港場内および空港場外の排水計画例	例- 1
例-2	盛土内および法面の排水設計上の留意点と対策例	例- 5
例-3	着陸帯内の表面排水溝の設計例	例- 9
例-4	洪水調節容量の決定に係る降雨波形の設定例	例- 13
例-5	構造物の地盤支持力の設計例	例- 15
例-6	法面保護工の選定方法および維持管理方法例	例- 18
例-7	埋立地盤の改良範囲の検討例	例- 29
例-8	限界状態設計法によるボックスカルバートの設計例	例- 30
例-9	限界状態設計法によるエプロン内U型側溝の設計例	例- 75
例-10	既設ボックスカルバートの構造照査例	例- 92
例-11	既設エプロン内U型側溝の構造照査例	例-147
例-12	アレスティングシステムの設計例	例-160