

現 行	改 正	備 考
<p data-bbox="311 667 1086 835">空港土木施設設計要領 (施設設計編)</p> <p data-bbox="433 1451 973 1577">平成31年4月 (令和4年4月一部改正)</p> <p data-bbox="406 1755 991 1814">国土交通省航空局</p>	<p data-bbox="1445 667 2220 835">空港土木施設設計要領 (施設設計編)</p> <p data-bbox="1567 1451 2107 1577">平成31年4月 (令和5年4月一部改正)</p> <p data-bbox="1540 1755 2125 1814">国土交通省航空局</p>	<p data-bbox="2412 289 2594 317">資料1-1-1</p> <p data-bbox="2412 1520 2576 1547">改正日を更新</p>

現 行	改 正	備 考
<p style="text-align: center;">目 次</p> <p>空港土木施設設計要領（施設設計編）</p> <p>第1章 省略</p> <p>第2章 省略</p> <p>第3章 省略</p> <p>第4章 省略</p> <p>付録</p> <p>付録-1 空港の制限表面</p> <p>付録-2 航空機の一般的な諸元</p> <p>付録-3 滑走路ターニングパッドの形状及び標識の例</p> <p>付録-4 標準的なフィレットの形状及び誘導路の幅の例</p> <p>付録-5 アースリングの構造及び標識の例</p> <p>付録-6 停止位置案内標識及び情報標識の例</p> <p>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</p> <p>付録-8 排水施設設計に係る確率降雨強度の設定例</p> <p>付録-9 地方自治体別降雨強度式例</p> <p>付録-10 滑走路端安全区域（RESA）対策に関する指針</p> <p>参考文献</p> <p>設計例等</p> <p>例-1～4 省略</p>	<p style="text-align: center;">目 次</p> <p>空港土木施設設計要領（施設設計編）</p> <p>第1章 省略</p> <p>第2章 省略</p> <p>第3章 省略</p> <p>第4章 省略</p> <p>付録</p> <p>付録-1 空港の制限表面</p> <p>付録-2 航空機の一般的な諸元</p> <p>付録-3 滑走路ターニングパッドの形状及び標識の例</p> <p>付録-4 標準的なフィレットの形状及び誘導路の幅の例</p> <p>付録-5 アースリングの構造及び標識の例</p> <p>付録-6 停止位置案内標識及び情報標識の例</p> <p>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</p> <p>付録-8 空港における降雨量変化倍率の作成についての留意点</p> <p>付録-9 排水施設設計に係る確率降雨強度の設定例</p> <p><del>付録-9 地方自治体別降雨強度式例</del></p> <p>付録-10 滑走路端安全区域（RESA）対策に関する指針</p> <p>付録-11 エプロン安全線の規格及び設計例</p> <p>参考文献</p> <p>設計例等</p> <p>例-1～4 省略</p>	<p>付録-7：内容更新</p> <p>付録-8：新規追加</p> <p>付録-9：番号変更</p> <p>付録-9（地方自治体別降雨強度式例）：削除</p> <p>付録-11：新規追加</p>
<p>第3章 空港の施設</p> <p>3.8 誘導路</p> <p>3.8.1 一般</p> <p>【基準】 省略</p> <p>【解説】 省略</p> <p>【要領】</p> <p>① ～② 省略</p> <p>③ 誘導路の配置の計画にあたっては、航空機の安全かつ効率的な地上走行、航空機の滑走路占有時間の短縮、航空機の必要着陸距離等を考慮する必要がある。</p> <p>④ 省略</p>	<p>第3章 空港の施設</p> <p>3.8 誘導路</p> <p>3.8.1 一般</p> <p>【基準】 省略</p> <p>【解説】 省略</p> <p>【要領】</p> <p>① ～② 省略</p> <p>③ 誘導路の配置の計画にあたっては、航空機の安全かつ効率的な地上走行、航空機の滑走路占有時間の短縮、航空機の必要着陸距離等を考慮する必要がある。なお、誘導路の名称は「Aerodrome Design Manual (Doc9157), Part2」を参考にすることが望ましい。</p> <p>④ 省略</p>	<p>誘導路配置計画の際に考慮する事項として、誘導路名称に関するコメントを追加</p>

現 行	改 正	備 考
<p>3.14.6 エプロン標識</p> <p>【基準】 省略</p> <p>【解説】</p> <p>(1)～(2) 省略</p> <p>(3) エプロン標識の設置にあたっては、関係者と十分協議する必要がある。</p> <p>【要領】</p> <p>エプロン標識の設置にあたり、関係者と協議する事項には、ガイドラインの位置及び形状、停止バー等の位置、スポット表示番号の数字等がある。</p> <p>なお、スポット表示番号は、誤進入防止等の観点から連続性を持たせた番号（一方向で1・2・3・4等）とすることが望ましい。</p> <p>(4)～(11) 省略</p>	<p>3.14.6 エプロン標識</p> <p>【基準】 省略</p> <p>【解説】</p> <p>(1)～(2) 省略</p> <p>(3) エプロン標識の設置にあたっては、関係者と十分協議する必要がある。</p> <p>【要領】</p> <p>エプロン標識の設置にあたり、関係者と協議する事項には、ガイドラインの位置及び形状、停止バー等の位置、スポット表示番号の数字、<b>エプロン安全線</b>等がある。</p> <p>なお、スポット表示番号は、誤進入防止等の観点から連続性を持たせた番号（一方向で1・2・3・4等）とすることが望ましい。</p> <p>(4)～(11) 省略</p> <p>【要領】</p> <p><b>エプロン安全線はエプロン内における地上作業員、地上支援車両及び旅客に対して、航空機との適切なクリアランスを確保する目的での安全対策として、必要とされる場所に設置する路面標示である。エプロン安全線には翼端クリアランス線、スポット安全線、機材待機区域線、旅客通行線がある。エプロン安全線の定義や規格等については、付録-11に示している。</b></p>	<p>エプロン安全線を追加</p> <p>【要領】にエプロン安全線に関する記述を追加</p>
<p>第4章 その他の施設</p> <p>4.2 排水施設</p> <p>4.2.3.2 降雨強度</p> <p>【要領】</p> <p>降雨強度は、タルボット式により算出することができる。</p> $i = \frac{a}{t + b} \dots\dots\dots (4.2.1)$ <p>ここに、</p> <p><math>i</math> : 降雨強度 (mm/hr)</p> <p><math>t</math> : 流達時間 (min)</p> <p><math>a, b</math> : 係数</p> <p>(1) タルボット式の係数 <math>a</math>, <math>b</math> は、60分降雨強度と10分降雨強度より求めた付録-7「確率降雨年数に対するタルボット式における係数」を用いることができる。なお、最新のデータを用いた降雨解析により降雨強度式を定める場合は、付録-8「排水施設設計に係る確率降雨強度の設定例」に示す例などを参考に適切な方法で定めることができる。</p> <p>(2) 対象流域において、既に降雨解析が実施され、精度の高い降雨強度式が存在する場合には、これを用いることが望ましい。なお、地方自治体が定める降雨強度式は、付録-9「地方自治体別降雨強度式の例」に参考として示している。</p> <p>(3) 確率降雨年数に対する特性係数及び降雨強度の数値は、統計期間が20～30年程度の最新の資料を用いることが望ましい。</p>	<p>第4章 その他の施設</p> <p>4.2 排水施設</p> <p>4.2.3.2 降雨強度</p> <p>【要領】</p> <p>降雨強度は、タルボット式により算出することができる。</p> $i = \frac{a}{t + b} (\times \text{降雨量変化倍率}) \dots\dots\dots (4.2.1)$ <p>ここに、</p> <p><math>i</math> : 降雨強度 (mm/hr)</p> <p><math>t</math> : 流達時間 (min)</p> <p><math>a, b</math> : 係数</p> <p>(1) 降雨強度については、気候変動を踏まえた降雨量の変化として、国土交通省水管理・国土保全局に設置された「気候変動を踏まえた治水計画に係わる技術検討会」において、「気候変動を踏まえた治水計画のあり方提言（令和元年10月策定、令和3年4月改訂）」（以下「提言」という。）がとりまとめられ、気候変動による将来の降雨の変化を将来降雨の予測データにより算出した降雨量変化倍率が示されている。なお、降雨量変化倍率とは、現在気候に対する将来気候の状態を表し、提言においては、世界平均の地上気温が産業革命当時と比べて2℃及び4℃上昇する場合が示されている。</p> <p>(2) 空港の設計に用いる降雨強度式は、現在気候（1951年～2010年）を対象に作成した降雨強度式に対して、2℃上昇の降雨量変化倍率を乗じて算出することを標準とする（2℃上昇の降雨量変化倍率は、2040年以降の値として適用可能な現在気候に対する将来気候の状態）。なお、4℃上昇の降雨量変化倍率は、現在気候に対する21世紀末時点の将来気候の状態であり、2℃上昇時の外力変化にも幅があること、また2℃以上の昇温が生じる可能性も否定できないため、リスク評価、危機管理的な適用の検討、将来の改修を考慮した設</p>	<p>(1)～(4)について： 降雨量変化倍率に関する記載を追加</p>

現 行	改 正	備 考
	<p>計の工夫等の参考として活用することとする。  また、降雨量変化倍率を定める場合は、付録-8「空港における降雨量変化倍率の作成についての留意点」などを参考に適切な方法で定めることができる。</p> <p>(3) 上記 (2)以外に、以下の1)及び2)の降雨強度式を参考に、設計を行う上で安全となる降雨強度を降雨継続時間毎に設定することができる。</p> <p>1) 全期間の場合について  全期間の場合とは、降雨データが存在する全期間を対象に作成した降雨強度式。</p> <p>2) 近年の場合について  近年の場合とは、1989年～2018年の30年を対象に作成した降雨強度式。30年間は気象データの観測期間として一般的に必要な期間で、降雨量変化倍率を定める以前に適用されていた降雨強度式にあたる。</p> <p>(4) 上記(2)及び(3)に記載した降雨強度式におけるタルボット式の係数 a, b は、60分降雨強度と10分降雨強度より求めた付録-7「確率降雨年数に対するタルボット式における係数」を用いることができる。</p> <p>(5) 上記以外の降雨解析により降雨強度式を定める場合は、付録-9「排水施設設計に係る確率降雨強度の設定例」に示す例などを参考に適切な方法で定めることができる。</p>	<p>(5) について：現行(2)を修文</p>
付録-1～6 省略	付録-1～6 省略	
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	付録-7 確率降雨年数に対するタルボット式における係数	<ul style="list-style-type: none"> <li>・気候変動による降雨量の変化倍率を考慮した、記載内容の更新</li> <li>・記載内容は、別紙参照</li> </ul>
	付録-8 空港における降雨量変化倍率の作成についての留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新規追加</li> <li>・記載内容は、別紙参照</li> </ul>
付録-8 排水施設設計に係る確率降雨強度の設定例	付録-9 排水施設設計に係る確率降雨強度の設定例	・番号の変更
付録-9 地方自治体別降雨強度式例	削 除	<p>今回の改正にて、降雨強度式は降雨量変化倍率を乗じた式を標準とすることとしたため、地方自治体が定める降雨強度式は降雨量変化倍率を用いた設定が現段階で未反映でありかつ対象期間も現在気候(1951～2010年)と異なることから、削除</p>
付録-10 省略	付録-10 省略	
	付録-11 エプロン安全線の規格及び設計例	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新規追加</li> <li>・記載内容は、別紙参照</li> </ul>