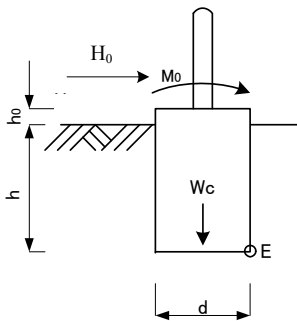
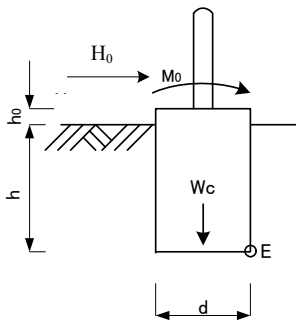


現行	改訂(案)	備考
<div data-bbox="341 598 1062 661">空港土木施設構造設計要領</div> <div data-bbox="409 1318 994 1465">平成 2 0 年 7 月 (平成 2 4 年 4 月一部改訂)</div>	<div data-bbox="1507 598 2228 661">空港土木施設構造設計要領</div> <div data-bbox="1576 1318 2160 1465">平成 2 0 年 7 月 (平成 2 5 年 4 月一部改訂)</div>	

現行	改訂(案)	備考																														
<div>2.3.11 風およびブラスト</div> <div>考慮すべき風およびブラストによる荷重は、当該区域の地域特性や、対象とする航空機の特徴を踏まえ適切に設定する必要がある。</div> <div>【解 説】</div> <div>(1) ブラストフェンスや場周柵(立入禁止柵)の支柱等に作用する風荷重，速度圧の算出にあたっては，式(2.3.14)によって算出することができる。各空港における基準風速は，過去の実績をもとに算出しこれを使用することができる。基準風速の算出方法及び各主要空港での算出結果を付録－４に示す。なお，解析では扱うことが困難な気象要因による強風の影響を考慮し基準風速の下限値を 30m/s とする。</div> <div><math display="block">R = q \times Cf \times A \cdots \cdots (2.3.14)</math><math display="block">q = 0.6 \times Er^2 \times Gf \times Vo^2</math><div><math>R</math>：風荷重 (N) <math>q</math>：速度圧 (N/m<sup>2</sup>) <math>Cf</math>：風力係数(金網その他網状の構造物1.4) <math>A</math>：断面積(m<sup>2</sup>) <math>Vo</math>：基準風速 (m/sec) <math>Er</math>：平均風速の高さ方向の分布を表す係数<math>1.7(Z_b/Z_G)^{\alpha}</math> <math>Z_b, Z_G, \alpha</math>の値は空港の位置より表－2.3.9に示す値を用いる。 <math>Gf</math>：ガスト影響係数(空港の位置より表－2.3.9に示す値を用いる。)</div><div>表－2.3.9 地表面粗度区分に対するパラメータ</div><table><tr><th>地表面粗度区分</th><th><math>Z_b</math></th><th><math>Z_G</math></th><th><math>\alpha</math></th><th><math>Gf</math></th></tr><tr><td>区分Ⅰ：海上及び海岸に接する空港</td><td>5</td><td>250</td><td>0.10</td><td>2.0</td></tr><tr><td>区分Ⅱ：区分Ⅰ以外の空港</td><td>5</td><td>350</td><td>0.15</td><td>2.2</td></tr></table><div>※<math>Cf, Er, Gf</math> は，高さ 5 m 以下の構造物に対しての値を示しており，5 m 以上の場合には「平成12年建設省告示第1454号」により設定する。</div></div>	地表面粗度区分	$Z_b$	$Z_G$	$\alpha$	$Gf$	区分Ⅰ：海上及び海岸に接する空港	5	250	0.10	2.0	区分Ⅱ：区分Ⅰ以外の空港	5	350	0.15	2.2	<div>2.3.11 風およびブラスト</div> <div>考慮すべき風およびブラストによる荷重は，当該区域の地域特性や，対象とする航空機の特徴を踏まえ適切に設定する必要がある。</div> <div>【解 説】</div> <div>(1) ブラストフェンスや場周柵(立入禁止柵)の支柱等に作用する風荷重，速度圧の算出にあたっては，式(2.3.14)によって算出することができる。各空港における設計風速は，過去の実績をもとに算出しこれを使用することができる。設計風速の算出方法及び各主要空港での算出結果を付録－４に示す。なお，解析では扱うことが困難な気象要因による強風の影響を考慮し基準風速の下限値を 30m/s とする。</div> <div><math display="block">R = q \times Cf \times A \cdots \cdots (2.3.14)</math><math display="block">q = 0.6 \times Er^2 \times Gf \times Vo^2</math><div><math>R</math>：風荷重 (N) <math>q</math>：速度圧 (N/m<sup>2</sup>) <math>Cf</math>：風力係数(金網その他網状の構造物1.4) <math>A</math>：断面積(m<sup>2</sup>) <math>Vo</math>：設計風速 (m/sec) <math>Er</math>：平均風速の高さ方向の分布を表す係数<math>1.7(Z_b/Z_G)^{\alpha}</math> <math>Z_b, Z_G, \alpha</math>の値は空港の位置より表－2.3.9に示す値を用いる。 <math>Gf</math>：ガスト影響係数(空港の位置より表－2.3.9に示す値を用いる。)</div><div>表－2.3.9 地表面粗度区分に対するパラメータ</div><table><tr><th>地表面粗度区分</th><th><math>Z_b</math></th><th><math>Z_G</math></th><th><math>\alpha</math></th><th><math>Gf</math></th></tr><tr><td>区分Ⅰ：海上及び海岸に接する空港</td><td>5</td><td>250</td><td>0.10</td><td>2.0</td></tr><tr><td>区分Ⅱ：区分Ⅰ以外の空港</td><td>5</td><td>350</td><td>0.15</td><td>2.2</td></tr></table><div>※<math>Cf, Er, Gf</math> は，高さ 5 m 以下の構造物に対しての値を示しており，5 m 以上の場合には「平成12年建設省告示第1454号」により設定する。</div></div>	地表面粗度区分	$Z_b$	$Z_G$	$\alpha$	$Gf$	区分Ⅰ：海上及び海岸に接する空港	5	250	0.10	2.0	区分Ⅱ：区分Ⅰ以外の空港	5	350	0.15	2.2	要領 P1-27
地表面粗度区分	$Z_b$	$Z_G$	$\alpha$	$Gf$																												
区分Ⅰ：海上及び海岸に接する空港	5	250	0.10	2.0																												
区分Ⅱ：区分Ⅰ以外の空港	5	350	0.15	2.2																												
地表面粗度区分	$Z_b$	$Z_G$	$\alpha$	$Gf$																												
区分Ⅰ：海上及び海岸に接する空港	5	250	0.10	2.0																												
区分Ⅱ：区分Ⅰ以外の空港	5	350	0.15	2.2																												

現行	改訂(案)	備考
<div><math display="block">Fs = \frac{Mr_1 + Mr_2}{Me} \dots\dots\dots (5.3.1)</math><div><div><math>Fs</math> : 安全率 <math>Me</math> : 転倒モーメント (kN・m) (<math>=M_0 + H_0 \times (h + h_0)</math>) <math>Mr_1</math> : 自重による抵抗モーメント (kN・m) (<math>= \text{コンクリートの単位体積重量} \times (h + h_0) \times B \times d \times d/2</math>) <math>Mr_2</math> : 側圧抵抗モーメント (kN・m) (<math>= 1/3 (f_e' \times h \times B - H_0)</math>) <math>M_0</math> : 基礎上面に作用するモーメント (kN・m) <math>H_0</math> : 基礎上面に作用する水平力 (kN) <math>H</math> : 基礎の根入れ長 (m) <math>h_0</math> : 基礎の突出長 (m) <math>B</math> : 基礎の奥行き (m) <math>d</math> : 基礎の幅 (m) <math>f_e'</math> : 地盤の短期許容横方向地耐力 (kN/m<sup>2</sup>) (<math>= 2/3 \times f_e</math>) <math>f_e</math> : 地盤の許容鉛直方向地耐力 (kN/m<sup>2</sup>)</div></div><div></div><div>図－5.3.1 基礎に作用する荷重の例</div></div>	<div><math display="block">Fs = \frac{Mr_1 + Mr_2}{Me} \dots\dots\dots (5.3.1)</math><div><div><math>Fs</math> : 安全率 <math>Me</math> : 転倒モーメント (kN・m) (<math>=M_0 + H_0 \times (h + h_0)</math>) <math>Mr_1</math> : 自重による抵抗モーメント (kN・m) (<math>= \text{コンクリートの単位体積重量} \times (h + h_0) \times B \times d \times d/2</math>) <math>Mr_2</math> : 側圧抵抗モーメント (kN・m) (<math>= 1/3 \times h \times (f_e' \times h \times B - H_0)</math>) <math>M_0</math> : 基礎上面に作用するモーメント (kN・m) <math>H_0</math> : 基礎上面に作用する水平力 (kN) <math>H</math> : 基礎の根入れ長 (m) <math>h_0</math> : 基礎の突出長 (m) <math>B</math> : 基礎の奥行き (m) <math>d</math> : 基礎の幅 (m) <math>f_e'</math> : 地盤の短期許容横方向地耐力 (kN/m<sup>2</sup>) (<math>= 2/3 \times f_e</math>) <math>f_e</math> : 地盤の許容鉛直方向地耐力 (kN/m<sup>2</sup>)</div></div><div></div><div>図－5.3.1 基礎に作用する荷重の例</div></div>	要領 P2-72
<div>(3) 基礎地盤が軟弱な場合は、地盤の支持力について検討する必要がある。</div> <div>(4) 支柱に作用する曲げモーメントにより基礎の支圧破壊や、基礎地盤の支持力不足が懸念されるような場合等、その他必要な照査を行う必要がある。</div>	<div>(3) 基礎地盤が軟弱な場合は、地盤の支持力について検討する必要がある。</div> <div>(4) 支柱に作用する曲げモーメントにより基礎の支圧破壊や、基礎地盤の支持力不足が懸念されるような場合等、その他必要な照査を行う必要がある。</div>	

現行	改訂(案)	備考
<div data-bbox="118 226 1285 273"><b>付録－４ 基準風速の設定例</b></div> <div data-bbox="118 273 1285 319"><b>算定フロー</b></div> <div data-bbox="118 319 1285 409"><p>各空港における既往観測データを用いた基準風速の算定は、付図－4.1 に示すフローに基づき行う。</p></div> <div data-bbox="320 529 1190 1381"><pre>graph TD; A[①空港気象データの収集、整理 (既往の年最大風速データの収集、整理)] --&gt; B{空港における観測データが十分か}; B -- No --&gt; C[②観測データの補完 (近傍気象観測所のデータのうち、相関の高いデータを用いて補完)]; B -- Yes --&gt; D[③再現期待値の算定 (極値統計解析(グンベル分布)の実施)]; C --&gt; D; D --&gt; E[④基準風速の補正 (地表面粗度区分に応じた高度補正)]; E --&gt; F[⑤基準風速の設定 (建築基準法における基準風速の下限値と比較し、 空港の基準風速を設定)];</pre></div> <div data-bbox="486 1444 997 1476"><p>付図－4.1 実測風速による基準風速の算定</p></div> <div data-bbox="118 1533 1285 1845"><div data-bbox="118 1533 1285 1579"><b>基準風速の算定例</b></div><div data-bbox="118 1579 1285 1625"><b>空港気象データの収集、整理</b></div><div data-bbox="118 1625 1285 1845"><p>各空港測候所で観測している気象データをもとに既往の風速データ（年最大風速：10 分間平均風速）を収集、整理し、データが統計解析に必要なデータ数を満足しているか確認を行う。一般的に数十年の値を用いることから、必要なデータ数を約 30 年分とする。</p></div></div>	<div data-bbox="1285 226 2448 273"><b>付録－４ 基準風速の設定例</b></div> <div data-bbox="1285 273 2448 319"><b>算定フロー</b></div> <div data-bbox="1285 319 2448 409"><p>各空港における既往観測データを用いた設計風速の算定は、付図－4.1 に示すフローに基づき行う。</p></div> <div data-bbox="1486 529 2353 1381"><pre>graph TD; A[①空港気象データの収集、整理 (既往の年最大風速データの収集、整理)] --&gt; B{空港における観測データが十分か}; B -- No --&gt; C[②観測データの補完 (近傍気象観測所のデータのうち、相関の高いデータを用いて補完)]; B -- Yes --&gt; D[③再現期待値の算定 (極値統計解析(グンベル分布)の実施)]; C --&gt; D; D --&gt; E[④設計風速の補正 (地表面粗度区分に応じた高度補正)]; E --&gt; F[⑤設計風速の設定 (建築基準法における基準風速の下限値と比較し、 空港の基準風速を設定)];</pre></div> <div data-bbox="1653 1444 2163 1476"><p>付図－4.1 実測風速による基準風速の算定</p></div> <div data-bbox="1285 1533 2448 1845"><div data-bbox="1285 1533 2448 1579"><b>設計風速の算定例</b></div><div data-bbox="1285 1579 2448 1625"><b>空港気象データの収集、整理</b></div><div data-bbox="1285 1625 2448 1845"><p>各空港測候所で観測している気象データをもとに既往の風速データ（年最大風速：10 分間平均風速）を収集、整理し、データが統計解析に必要なデータ数を満足しているか確認を行う。一般的に数十年の値を用いることから、必要なデータ数を約 30 年分とする。</p></div></div>	<div data-bbox="2448 226 2846 273">P 付-89</div>

現行	改訂(案)	備考
<p>4) 基準風速の高度補正</p> <p>再現期待値をもとに、観測場所の立地条件（高度、地表粗度）を考慮した補正を行い、建築基準法における基準風速と同様の条件（地表粗度区分Ⅱ、高度 10mに補正）による基準風速を算出する。</p> <p>高度補正の前提として、風速は上空（地表の地物や障害の影響を受けない）では一定という考え方のもと、空港の地表面粗度区分が基準風速とする地表面粗度区分（Ⅱ）と異なる場合、地表面の風速を上空の風速に一旦換算し、その後、基準風速の地表面粗度区分（Ⅱ）及び高さ（10m）に再度変換するという方法で補正を行う。（付図－4.3 の①、②の手順）</p> <p>なお、空港の地表面粗度区分がⅡの場合には、高度補正のみを行うこととなる。（付図－4.3 の③の手順）</p> <div><p>ここで、 <math>U_{10}</math>：基準風速 <math>U_m</math>：観測地点の風速 <math>U_G</math>：上空の風速 <math>Z_m</math>：観測点高度 <math>Z_G</math>：上空高度 <math>\alpha</math>：べき指数 なお、<math>Z_{GII}</math>、<math>\alpha_{II}</math>は、粗度区分Ⅱの <math>Z_G</math>、<math>\alpha</math>を用いることを示す。</p></div> <p>付図－4.3 高度補正の概念図</p> <p>なお、空港の地表面粗度区分の設定は、空港の立地条件に応じて以下の区分に分類する。</p> <div><ul style="list-style-type: none"><li>・地表面粗度区分Ⅰ：海上および海岸に接する空港</li><li>・地表面粗度区分Ⅱ：Ⅰに属さない空港</li></ul></div>	<p>4) 設計風速の高度補正</p> <p>再現期待値をもとに、観測場所の立地条件（高度、地表粗度）を考慮した補正を行い、建築基準法における基準風速と同様の条件（地表粗度区分Ⅱ、高度 10mに補正）による基準風速を算出する。</p> <p>高度補正の前提として、風速は上空（地表の地物や障害の影響を受けない）では一定という考え方のもと、空港の地表面粗度区分が基準風速とする地表面粗度区分（Ⅱ）と異なる場合、地表面の風速を上空の風速に一旦換算し、その後、基準風速の地表面粗度区分（Ⅱ）及び高さ（10m）に再度変換するという方法で補正を行う。（付図－4.3 の①、②の手順）</p> <p>なお、空港の地表面粗度区分がⅡの場合には、高度補正のみを行うこととなる。（付図－4.3 の③の手順）</p> <div><p>ここで、 <math>U_{10}</math>：設計風速 <math>U_m</math>：観測地点の風速 <math>U_G</math>：上空の風速 <math>Z_m</math>：観測点高度 <math>Z_G</math>：上空高度 <math>\alpha</math>：べき指数 なお、<math>Z_{GII}</math>、<math>\alpha_{II}</math>は、粗度区分Ⅱの <math>Z_G</math>、<math>\alpha</math>を用いることを示す。</p></div> <p>付図－4.3 高度補正の概念図</p> <p>なお、空港の地表面粗度区分の設定は、空港の立地条件に応じて以下の区分に分類する。</p> <div><ul style="list-style-type: none"><li>・地表面粗度区分Ⅰ：海上および海岸に接する空港</li><li>・地表面粗度区分Ⅱ：Ⅰに属さない空港</li></ul></div>	P 付-91

現行	改訂(案)	備考																																								
<div>a) 地表面粗度区分Ⅰの場合</div> <div>地表面の風速を上空の風速に換算（①手順の計算）</div> <div><math display="block">U_G（上空の風速）=U_m \times \left( Z_G / Z_m \right)^{\alpha}</math></div> <div>基準風速の地表面粗度区分（Ⅱ）及び高さ（10m）に換算（②手順の計算）</div> <div><math display="block">U_{10}（基準風速）=U_G \times \left( 10 / Z_{GⅡ} \right)^{\alphaⅡ}</math></div> <div>b) 地表面粗度区分Ⅱの場合</div> <div>高度補正のみで基準風速の高さ（10m）に換算（③手順の計算）</div> <div><math display="block">U_{10}（基準風速）=U_m \times \left( 10 / Z_{mⅡ} \right)^{\alphaⅡ}</math></div> <div>なお、地表粗度の影響を受けない上空高度（Z<sub>G</sub>）、べき指数（α）は、付表－4.2 の値を用いる。</div> <div>付表－4.2 地表粗度の影響を受けない上空高度（Z<sub>G</sub>）とべき指数（α）</div> <table><tr><th colspan="2">地表面粗度区分</th><th>Z<sub>b</sub> (単位 m)</th><th>Z<sub>G</sub> (単位 m)</th><th>α</th></tr><tr><td>I</td><td>都市計画区域外にあって、極めて平坦で障害物がないものとして特定行政庁が規則で定める区域</td><td>5</td><td>250</td><td>0.10</td></tr><tr><td>Ⅱ</td><td>都市計画区域外にあって地表面粗度区分Ⅰの区域以外の区域（建築物の高さが13m以下の場合を除く。）又は都市計画区域内にあって地表面粗度区分Ⅳの区域以外の区域のうち、海岸線又は湖岸線（対岸までの距離が1,500m以上のものに限る。以下同じ。）までの距離が500m以内の地域（ただし、建築物の高さが13m以下である場合又は当該海岸線若しくは湖岸線からの距離が200mを超え、かつ、建築物の高さが31m以下である場合を除く。）</td><td>5</td><td>350</td><td>0.15</td></tr><tr><td>Ⅲ</td><td>地表面粗度区分Ⅰ、Ⅱ又はⅣ以外の区域</td><td>5</td><td>450</td><td>0.20</td></tr><tr><td>Ⅳ</td><td>都市計画区域内にあって、都市化が極めて著しいものとして特定行政庁が規則で定める区域</td><td>10</td><td>550</td><td>0.27</td></tr></table>	地表面粗度区分		Z <sub>b</sub> (単位 m)	Z <sub>G</sub> (単位 m)	α	I	都市計画区域外にあって、極めて平坦で障害物がないものとして特定行政庁が規則で定める区域	5	250	0.10	Ⅱ	都市計画区域外にあって地表面粗度区分Ⅰの区域以外の区域（建築物の高さが13m以下の場合を除く。）又は都市計画区域内にあって地表面粗度区分Ⅳの区域以外の区域のうち、海岸線又は湖岸線（対岸までの距離が1,500m以上のものに限る。以下同じ。）までの距離が500m以内の地域（ただし、建築物の高さが13m以下である場合又は当該海岸線若しくは湖岸線からの距離が200mを超え、かつ、建築物の高さが31m以下である場合を除く。）	5	350	0.15	Ⅲ	地表面粗度区分Ⅰ、Ⅱ又はⅣ以外の区域	5	450	0.20	Ⅳ	都市計画区域内にあって、都市化が極めて著しいものとして特定行政庁が規則で定める区域	10	550	0.27	<div>a) 地表面粗度区分Ⅰの場合</div> <div>地表面の風速を上空の風速に換算（①手順の計算）</div> <div><math display="block">U_G（上空の風速）=U_m \times \left( Z_G / Z_m \right)^{\alpha}</math></div> <div>設計風速の地表面粗度区分（Ⅱ）及び高さ（10m）に換算（②手順の計算）</div> <div><math display="block">U_{10}（基準風速）=U_G \times \left( 10 / Z_{GⅡ} \right)^{\alphaⅡ}</math></div> <div>b) 地表面粗度区分Ⅱの場合</div> <div>高度補正のみで設計風速の高さ（10m）に換算（③手順の計算）</div> <div><math display="block">U_{10}（基準風速）=U_m \times \left( 10 / Z_{mⅡ} \right)^{\alphaⅡ}</math></div> <div>なお、地表粗度の影響を受けない上空高度（Z<sub>G</sub>）、べき指数（α）は、表－2.3.9 の値を用いる。</div> <div>表－2.3.9 地表面粗度区分に対するパラメータ</div> <table><tr><th>地表面粗度区分</th><th>Z<sub>b</sub></th><th>Z<sub>G</sub></th><th>α</th><th>G<sub>f</sub></th></tr><tr><td>区分Ⅰ：海上及び海岸に接する空港</td><td>5</td><td>250</td><td>0.10</td><td>2.0</td></tr><tr><td>区分Ⅱ：区分Ⅰ以外の空港</td><td>5</td><td>350</td><td>0.15</td><td>2.2</td></tr></table> <div>※C<sub>f</sub>, E<sub>r</sub>, G<sub>f</sub> は、高さ5m以下の構造物に対しての値を示しており、5m以上の場合には「平成12年建設省告示第1454号」により設定する。</div>	地表面粗度区分	Z <sub>b</sub>	Z <sub>G</sub>	α	G <sub>f</sub>	区分Ⅰ：海上及び海岸に接する空港	5	250	0.10	2.0	区分Ⅱ：区分Ⅰ以外の空港	5	350	0.15	2.2	P 付-92
地表面粗度区分		Z <sub>b</sub> (単位 m)	Z <sub>G</sub> (単位 m)	α																																						
I	都市計画区域外にあって、極めて平坦で障害物がないものとして特定行政庁が規則で定める区域	5	250	0.10																																						
Ⅱ	都市計画区域外にあって地表面粗度区分Ⅰの区域以外の区域（建築物の高さが13m以下の場合を除く。）又は都市計画区域内にあって地表面粗度区分Ⅳの区域以外の区域のうち、海岸線又は湖岸線（対岸までの距離が1,500m以上のものに限る。以下同じ。）までの距離が500m以内の地域（ただし、建築物の高さが13m以下である場合又は当該海岸線若しくは湖岸線からの距離が200mを超え、かつ、建築物の高さが31m以下である場合を除く。）	5	350	0.15																																						
Ⅲ	地表面粗度区分Ⅰ、Ⅱ又はⅣ以外の区域	5	450	0.20																																						
Ⅳ	都市計画区域内にあって、都市化が極めて著しいものとして特定行政庁が規則で定める区域	10	550	0.27																																						
地表面粗度区分	Z <sub>b</sub>	Z <sub>G</sub>	α	G <sub>f</sub>																																						
区分Ⅰ：海上及び海岸に接する空港	5	250	0.10	2.0																																						
区分Ⅱ：区分Ⅰ以外の空港	5	350	0.15	2.2																																						

現行	改訂(案)	備考
<p>【中部国際空港の例】</p> <p>海上空港のため地表面粗度区分をⅠとする。まず、再現年別確率風速（30 年確率）の上空風速への換算を行う。</p> <p><math>U_m</math>：27m/ s（表-4.1 の 30 年再現確率風速より） <math>Z_G</math>：250m（表-4.2 の地表面粗度区分Ⅰより） <math>Z_m</math>：10m（空港気象観測地点の高さより） <math>\alpha</math>：0.10（表-4.2 の地表面粗度区分Ⅰより） 以上より、 <math>U_G</math>（上空の風速）<math>=U_m \times (Z_G / Z_m)^\alpha</math> <math>=27 \times (250 \div 10)^{0.10}=37.25\text{m/ s}</math></p> <p>次に、基準風速である地表面粗度区分（Ⅱ）、高さ（10m）への換算を行なう。</p> <p><math>Z_{GⅡ}</math>：350m（表-4.2 の地表面粗度区分Ⅱより） <math>\alpha^{Ⅱ}</math>：0.15（表-4.2 の地表面粗度区分Ⅱより） 以上より、 <math>U_{10}</math>（基準風速）<math>=U_G \times (10 / Z_{GⅡ})^{\alpha^{Ⅱ}}</math> <math>=37.25 \times (10 \div 350)^{0.15}=21.85\text{m/ s} \approx 22\text{m/ s}</math></p> <p><b>基準風速の設定</b></p> <p>前項で算出した空港の基準風速と、「建築基準法施行令第 87 条第 2 項（平成 12 年建設省告示第 1454 号）」における空港が位置する地域の基準風速とを比較し、空港の基準風速を適宜設定する。</p> <p>なお、建築基準法の基準風速は、解析では扱うことが困難な気象要因による強風の影響を考慮し 30m/s を下限値としていることから、同様の考え方のもと空港の基準風速についても 30m/s を下限値とする。</p>	<p>【中部国際空港の例】</p> <p>海上空港のため地表面粗度区分をⅠとする。まず、再現年別確率風速（30 年確率）の上空風速への換算を行う。</p> <p><math>U_m</math>：27m/ s（表-4.1 の 30 年再現確率風速より） <math>Z_G</math>：250m（表-2.3.9 の地表面粗度区分Ⅰより） <math>Z_m</math>：10m（空港気象観測地点の高さより） <math>\alpha</math>：0.10（表-2.3.9 の地表面粗度区分Ⅰより） 以上より、 <math>U_G</math>（上空の風速）<math>=U_m \times (Z_G / Z_m)^\alpha</math> <math>=27 \times (250 \div 10)^{0.10}=37.25\text{m/ s}</math></p> <p>次に、設計風速である地表面粗度区分（Ⅱ）、高さ（10m）への換算を行なう。</p> <p><math>Z_{GⅡ}</math>：350m（表-2.3.9 の地表面粗度区分Ⅱより） <math>\alpha^{Ⅱ}</math>：0.15（表-2.3.9 の地表面粗度区分Ⅱより） 以上より、 <math>U_{10}</math>（基準風速）<math>=U_G \times (10 / Z_{GⅡ})^{\alpha^{Ⅱ}}</math> <math>=37.25 \times (10 \div 350)^{0.15}=21.85\text{m/ s} \approx 22\text{m/ s}</math></p> <p><b>設計風速の設定</b></p> <p>建築基準法の基準風速は、解析では扱うことが困難な気象要因による強風の影響を考慮し 30m/s を下限値としていることから、同様の考え方のもと空港の設計風速についても 30m/s を下限値とする。</p>	P 付-93

現行											改訂(案)											備考	
(3) 各空港における基準風速の算定例											(3) 各空港における設計風速の算定例											P 付-94	
主要空港における基準風速の算定例を付表－4.3 に示す。											主要空港における設計風速の算定例を付表－4.3 に示す。												
付表－4.3 各主要空港における基準風速の算定結果											付表－4.3 各主要空港における設計風速の算定結果												
空港名	再現年別確率風速 (ゲンベル分布)				風速計 の高さ (m)	地表面 粗度 区分	基準風速 (m/s) (粗度区分Ⅱ) (地上10m)				空港名	再現年別確率風速 (ゲンベル分布)				風速計 の高さ (m)	地表面 粗度 区分	設計風速(m/s) (粗度区分Ⅱ) (地上 10m)					
	10年	30年	50年	100年			10年	30年	50年	100年		10年	30年	50年	100年								
稚内	24	25	25	26	8	Ⅱ	24	26	26	27	稚内	24	25	25	26	8	Ⅱ	24	26	26	27		
釧路	18	19	20	21	9.4	Ⅱ	18	19	20	21	釧路	18	19	20	21	9.4	Ⅱ	18	19	20	21		
新千歳	21	23	24	25	9.8	Ⅱ	21	23	24	25	新千歳	21	23	24	25	9.8	Ⅱ	21	23	24	25		
函館	21	22	23	24	10.1	Ⅱ	21	22	23	24	函館	21	22	23	24	10.1	Ⅱ	21	22	23	24		
仙台	22	23	24	24	8.2	Ⅱ	23	24	24	25	仙台	22	23	24	24	8.2	Ⅱ	23	24	24	25		
新潟	24	26	27	28	8.4	I	20	22	22	23	新潟	24	26	27	28	8.4	I	20	22	22	23		
成田国際	23	26	27	29	11.1	Ⅱ	23	25	27	28	成田国際	23	26	27	29	11.1	Ⅱ	23	25	27	28		
東京国際	27	31	33	35	10	I	22	25	26	28	東京国際	27	31	33	35	10	I	22	25	26	28		
中部国際	23	27	29	31	10	I	19	22	23	25	中部国際	23	27	29	31	10	I	19	22	23	25		
大阪国際	19	21	22	23	10	Ⅱ	19	21	22	23	大阪国際	19	21	22	23	10	Ⅱ	19	21	22	23		
関西国際	26	28	29	31	10.2	I	21	23	24	25	関西国際	26	28	29	31	10.2	I	21	23	24	25		
広島	19	20	21	22	10.2	Ⅱ	18	20	21	22	広島	19	20	21	22	10.2	Ⅱ	18	20	21	22		
高松	19	20	21	22	10.2	Ⅱ	19	20	21	22	高松	19	20	21	22	10.2	Ⅱ	19	20	21	22		
松山	22	23	24	24	10.2	I	17	18	19	20	松山	22	23	24	24	10.2	I	17	18	19	20		
高知	24	27	29	31	8.3	Ⅱ	25	28	30	31	高知	24	27	29	31	8.3	Ⅱ	25	28	30	31		
北九州	32	36	39	41	8	I	26	30	32	34	北九州	32	36	39	41	8	I	26	30	32	34		
福岡	26	30	32	35	8	Ⅱ	27	31	33	36	福岡	26	30	32	35	8	Ⅱ	27	31	33	36		
長崎	31	35	37	40	9.9	I	25	29	30	33	長崎	31	35	37	40	9.9	I	25	29	30	33		
大分	28	34	36	39	8	I	23	28	30	32	大分	28	34	36	39	8	I	23	28	30	32		
熊本	20	24	25	27	7.5	Ⅱ	21	25	26	29	熊本	20	24	25	27	7.5	Ⅱ	21	25	26	29		
宮崎	31	36	39	42	7.6	I	26	30	32	35	宮崎	31	36	39	42	7.6	I	26	30	32	35		
鹿児島	25	29	31	33	8	Ⅱ	26	30	32	34	鹿児島	25	29	31	33	8	Ⅱ	26	30	32	34		
那覇	37	43	46	49	6.7	I	31	36	38	42	那覇	37	43	46	49	6.7	I	31	36	38	42		
札幌	19	22	23	25	59.5	Ⅱ	14	17	18	19	札幌	19	22	23	25	59.5	Ⅱ	14	17	18	19		
三沢	12	14	15	16	7.9	I	10	11	12	13	三沢	12	14	15	16	7.9	I	10	11	12	13		
百里	11	12	12	13	10	Ⅱ	11	12	12	13	百里	11	12	12	13	10	Ⅱ	11	12	12	13		
小松	13	14	15	15	10	Ⅱ	13	14	15	15	小松	13	14	15	15	10	Ⅱ	13	14	15	15		
美保	14	15	16	17	11.6	I	11	12	13	14	美保	14	15	16	17	11.6	I	11	12	13	14		
岩国	12	14	15	16	10	I	10	11	12	13	岩国	12	14	15	16	10	I	10	11	12	13		
徳島	22	26	27	30	17.4	I	17	20	21	23	徳島	22	26	27	30	17.4	I	17	20	21	23		



現行	改訂(案)	備考
<p data-bbox="118 237 371 268">第3章 空港用地編</p> <p data-bbox="118 279 302 310">1.2 施設配置</p> <p data-bbox="118 321 460 352">1.2.1.1 航空保安施設用地</p> <p data-bbox="118 363 537 394">1.2.1.1-1 グライドスロープ用地</p> <p data-bbox="118 478 261 510">【解 説】</p> <p data-bbox="118 573 1285 699">(6) グライドスロープ用地周囲の場周柵は、グライドスロープアンテナから見通せる範囲に設置する場合はグライドスロープ電波の障害とならないような材質とすることがある。図－1.2.4に一般的な範囲を例示するが、詳細については無線担当者と協議して決定する必要がある。</p> <div data-bbox="270 716 1121 1058"></div> <p data-bbox="118 1087 1285 1119">図－1.2.4 グライドスロープ電波の障害とならないような材質の場周柵を採用する範囲</p>	<p data-bbox="1285 237 1537 268">第3章 空港用地編</p> <p data-bbox="1285 279 1469 310">1.2 施設配置</p> <p data-bbox="1285 321 1626 352">1.2.1.1 航空保安施設用地</p> <p data-bbox="1285 363 1703 394">1.2.1.1-1 グライドスロープ用地</p> <p data-bbox="1285 478 1427 510">【解 説】</p> <p data-bbox="1285 573 2448 699">(6) グライドスロープ用地周囲の場周柵は、グライドスロープアンテナから見通せる範囲に設置する場合はグライドスロープ電波の障害とならないような材質とすることがある。図－1.2.4に一般的な範囲を例示するが、詳細については無線担当者と協議して決定する必要がある。</p> <div data-bbox="1418 737 2309 1058"></div> <p data-bbox="1285 1150 2448 1182">図-1.2.4 グライドスロープ電波障害とならないような材質の場周柵を採用する範囲(例示)</p>	<p data-bbox="2448 237 2531 268">p 3-4</p>