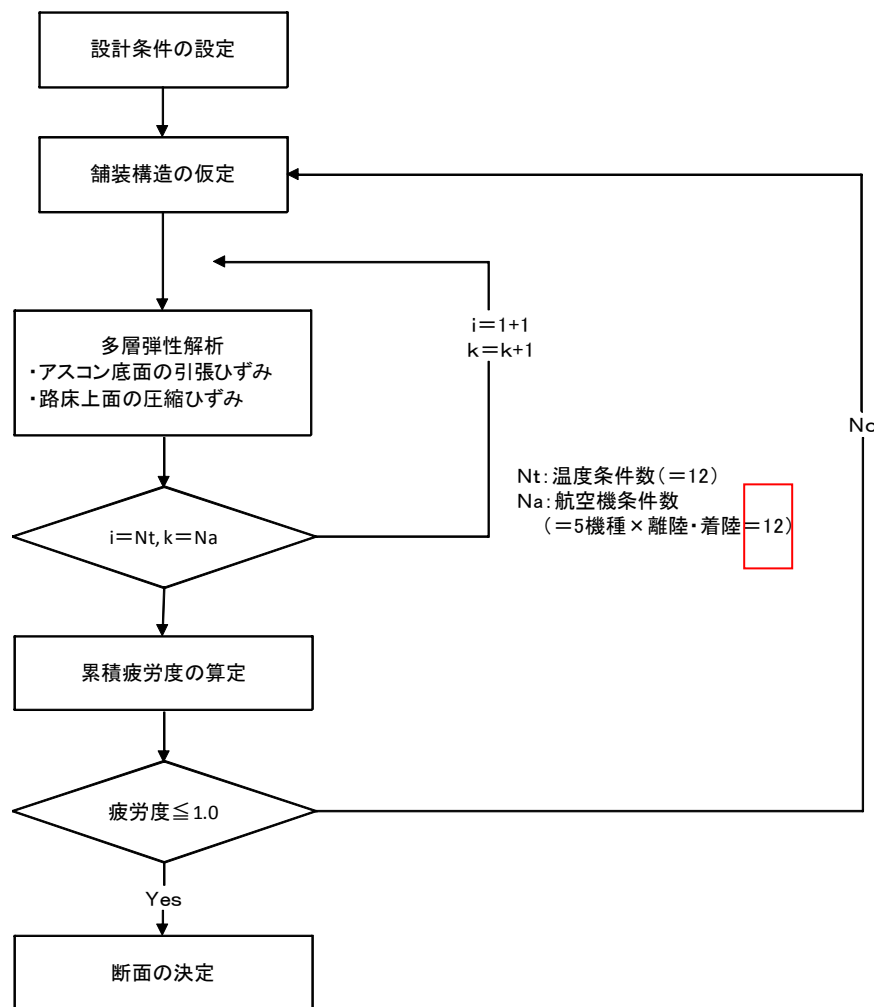


誤

4.3.1 設計手順

路床の支持力およびアスファルト混合物の疲労ひび割れに対する照査の手順は例図-4.3.1に示すとおりである。



例図-4.3.1 設計手順

5.3.3 たわみ量および脚荷重応力の算定

(1) 構造解析モデル

たわみ量および脚荷重応力は、路盤をバネ支承とした二次元平板モデルの FEM 解析プログラム (CPfor)²⁾により算定した。解析条件は以下のとおりである。なお、目地部については、空港用 FWD 荷重 (載荷荷重 200kN, 載荷版直径 450mm) が目地部に載荷された場合の荷重伝達率が 85%になるようなせん断ばね係数として、次式³⁾により 500N/mm² (単位長さ当たりのばね係数) と設定した。なお、曲げばね係数、ねじりばね係数については、荷重伝達率に影響がないことから、0N/mm²とした。

$$\log k_s = a - 0.27 \cdot \left(\frac{10^3}{l \cdot K_B} \right)$$

ここに、

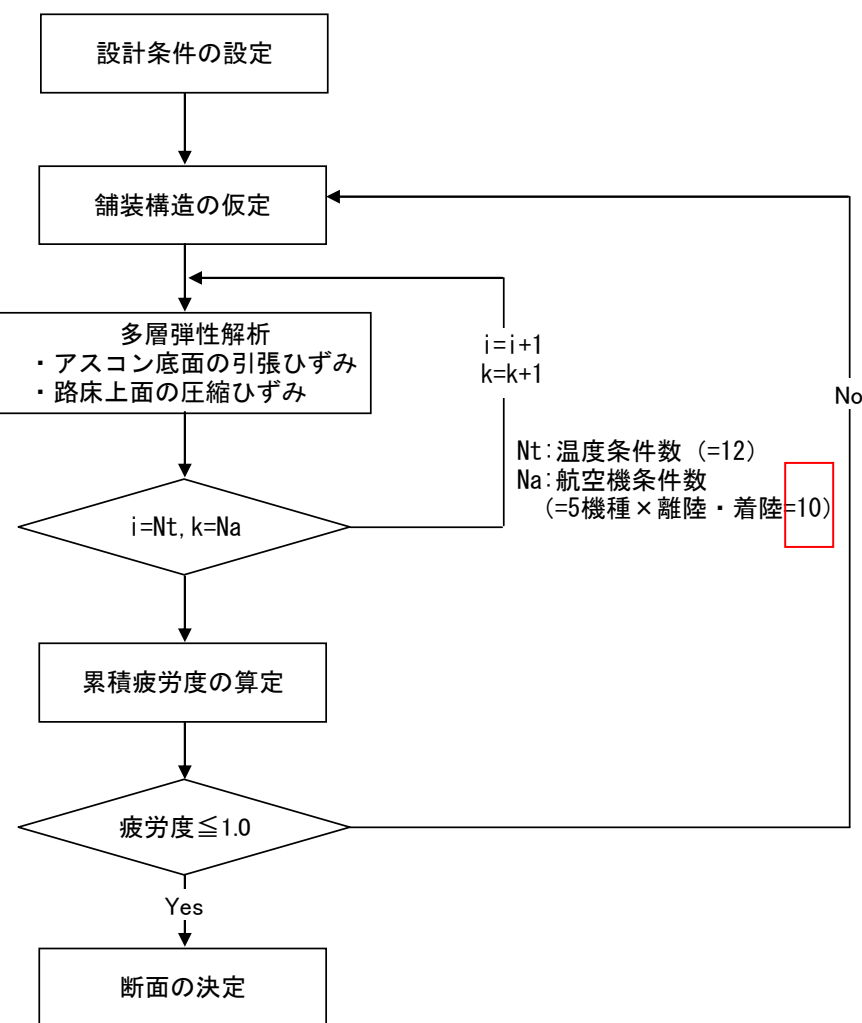
k_s : せん断ばね係数 (kgf/cm²)

$$l : \text{剛比半径 (cm, } = \sqrt[4]{\frac{E_c h^3}{12(1-\nu^2)K_B}})$$

正

4.3.1 設計手順

路床の支持力およびアスファルト混合物の疲労ひび割れに対する照査の手順は例図-4.3.1に示すとおりである。



例図-4.3.1 設計手順

5.3.3 たわみ量および脚荷重応力の算定

(1) 構造解析モデル

たわみ量および脚荷重応力は、路盤をバネ支承とした二次元平板モデルの FEM 解析プログラム (CPfor)²⁾により算定した。解析条件は以下のとおりである。なお、目地部については、空港用 FWD 荷重 (載荷荷重 200kN, 載荷版直径 450mm) が目地部に載荷された場合の荷重伝達率が 85%になるようなせん断ばね係数として、次式³⁾により 500N/mm² (単位長さ当たりのばね係数) と設定した。なお、曲げばね係数、ねじりばね係数については、荷重伝達率に影響がないことから、0N/mm²とした。

$$\log k_s = a - 0.27 \cdot \left(\frac{10^3}{l \cdot K_B} \right)$$

ここに、

k_s : せん断ばね係数 (kgf/cm²)

$$l : \text{剛比半径 (cm, } = \sqrt[4]{\frac{E_c h^3}{12(1-\nu^2)K_B}})$$

該当頁

備考

例-33

図の修正

<p>E_c : コンクリートの弾性係数 (kgf/cm²)</p> <p>h : 版厚 (cm)</p> <p>ν : コンクリートのポアソン比</p> <p>K_B : 路盤支持力係数 (kgf/cm³)</p> <p>a : 係数</p> <p>$E_{ff} < 80\%$ のとき $a = 1.775 + 0.025 \cdot E_{ff}$</p> <p>$E_{ff} > 80\%$ のとき $a = 17.9 - 0.378 \cdot E_{ff} + 0.00252 \cdot E_{ff}^2$</p> <p>$E_{ff}$: 荷重伝達率 (%)</p> <p>c. 疲労度</p> <p>許容繰返し回数の算出は以下の通りとなる.</p> $\log N_d = \frac{a - \sigma_{rd} / f_{bd,h}}{b} = \frac{1.19614 - 4.11 / 4.39}{0.08672} = \frac{1.19614 - 0.93622}{0.08672} = 994$ <p>よって, 疲労度は</p> <p>版上下面温度差 17°Cにおける離陸機設計交通量 / (許容繰返し回数 × P/C)</p> <p>=99 / (994 × 4.6417)</p> <p>=0.0215</p>	<p>E_c : コンクリートの弾性係数 (kgf/cm²)</p> <p>h : 版厚 (cm)</p> <p>ν : コンクリートのポアソン比</p> <p>K_B : 路盤支持力係数 (kgf/cm³)</p> <p>a : 係数</p> <p>$E_{ff} < 80\%$ のとき $a = 1.775 + 0.025 \cdot E_{ff}$</p> <p>$E_{ff} > 80\%$ のとき $a = 17.9 - 0.378 \cdot E_{ff} + 0.00252 \cdot E_{ff}^2$</p> <p>$E_{ff}$: 荷重伝達率 (%)</p> <p>c. 疲労度</p> <p>許容繰返し回数の算出は以下の通りとなる.</p> $\log N_d = \frac{a - \sigma_{rd} / f_{bd,h}}{b} = \frac{1.19614 - 4.11 / 4.39}{0.08672} = \frac{1.19614 - 0.93622}{0.08672} = 2.9972$ <p>$N_d = 994$</p> <p>よって, 疲労度は</p> <p>版上下面温度差 17°Cにおける離陸機設計交通量 / (許容繰返し回数 × P/C)</p> <p>=99 / (994 × 4.6417)</p> <p>=0.0215</p>	<p>例-66</p> <p>例-74</p>	<p>文字の修正</p> <p>文字の追加 ・修正</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	-----------------------------------