

土地改良事業計画設計基準・設計「パイプライン」(令和3年6月版)の正誤内容

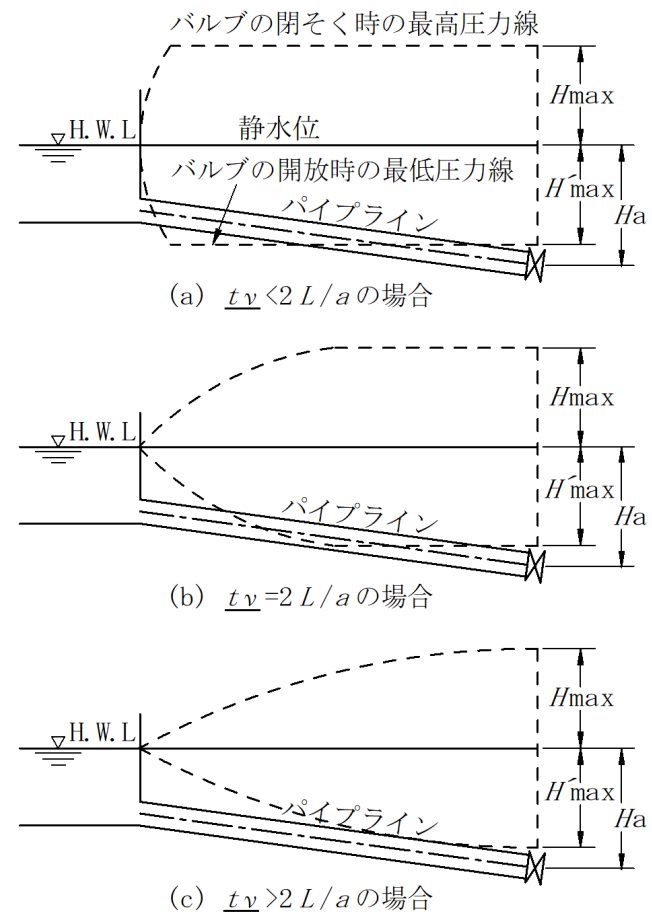
ページ・行	誤	正
<p>p. 65 10行目</p>	$I = \frac{R^3}{E_L} \cdot \left\{ \frac{F_1(K \cdot W_v + K_0 \cdot w_0 \cdot R + K_p \cdot W_p)}{\frac{\Delta X_1}{2R}} - 0.061e' \right\} + \frac{R^3}{E_S} \cdot \left\{ \frac{F_2 \cdot K \cdot W_w}{\frac{\Delta X_2}{2R}} - 0.061e' \right\}$	$I = \frac{R^3}{E_L} \cdot \left\{ \frac{F_1(K \cdot W_v + K_0 \cdot w_0 \cdot R + K_p \cdot W_p)}{\frac{\Delta X_1}{2R}} - 0.061e' \right\} = \frac{R^3}{E_S} \cdot \left\{ \frac{F_2 \cdot K \cdot W_w}{\frac{\Delta X_2}{2R}} - 0.061e' \right\}$
<p>p. 65 12行目</p>	$\frac{\Delta X}{2R} \times 100 = \left\{ \frac{F_1(K \cdot W_v + K_0 \cdot w_0 \cdot R + K_p \cdot W_p)}{\frac{E_L \cdot I}{R^3} + 0.061e'} + \frac{F_2 \cdot K \cdot W_w}{\frac{E_S \cdot I}{R^3} + 0.061e'} \right\} \times 100 (\%)$	$\frac{\Delta X}{2R} \times 100 (\%) = \left\{ \frac{F_1(K \cdot W_v + K_0 \cdot w_0 \cdot R + K_p \cdot W_p)}{\frac{E_L \cdot I}{R^3} + 0.061e'} + \frac{F_2 \cdot K \cdot W_w}{\frac{E_S \cdot I}{R^3} + 0.061e'} \right\} \times 100 (\%)$
<p>p. 130 18行目</p>	<p>8) ポリエチレン管(一般用)の設計水圧は、Nadayの式$P=2\sigma/(D-t) \cdot 1/c$ (P=管内水圧MPa、σ=長期静水強度MPa、t=管厚(mm)、D_c=管外径(mm)、c=設計係数2)により求める。</p>	<p>8) ポリエチレン管(一般用)の設計水圧は、Nadayの式$P=2\sigma/(D_c-t) \cdot 1/c$ (P=管内水圧MPa、σ=長期静水強度MPa、t=管厚(mm)、D_c=管外径(mm)、c=設計係数2)により求める。</p>
<p>p. 132 3行目</p>	<p>3) ポリエチレン管(一般用)の設計水圧は、Nadayの式$P=2\sigma/(D-t) \cdot 1/c$ (P=管内水圧MPa、σ=長期静水強度MPa、t=管厚(mm)、D_c=管外径(mm)、c=設計係数2)により求める。</p>	<p>3) ポリエチレン管(一般用)の設計水圧は、Nadayの式$P=2\sigma/(D_c-t) \cdot 1/c$ (P=管内水圧MPa、σ=長期静水強度MPa、t=管厚(mm)、D_c=管外径(mm)、c=設計係数2)により求める。</p>
<p>p. 197 15行目</p>	$f_\beta = 0.95(1 - q_\beta)^2 + q_\beta^2 \left(1.3 \cot \frac{\theta}{2} - 0.3 + \frac{0.4 - 0.1\phi}{\phi^2} \right) (1 - 0.9\sqrt{\rho/\phi})$ $+ 0.4q_\beta(1 - q_\beta) \left(1 + \frac{1}{\phi} \right) \cot \frac{\theta}{2} \dots \dots \dots (7.2.19)$	$f_\beta = 0.95(1 - q_\beta)^2 + q_\beta^2 \left(1.3 \cot \frac{\theta}{2} - 0.3 + \frac{0.4 - 0.1\phi}{\phi^2} \right) (1 - 0.9\sqrt{\rho/\phi})$ $+ 0.4q_\beta(1 - q_\beta) \left(1 + \frac{1}{\phi} \right) \cot \frac{\theta}{2} \dots \dots \dots (7.2.19)$
<p>p. 197 20行目</p>	<p>ϕ : 支管と本管との断面積比、$\phi = A_\beta / A_\alpha$</p>	<p>ϕ : 支管と本管との断面積比、$\phi = A_\beta / A_\alpha$</p>

ページ・行	誤	正
<p>p. 199 12行目</p>	$f_\alpha = -q_\beta^2 \left\{ 2.59 + (1.62 - \sqrt{\rho}) \left(\frac{\cos \theta}{\phi} - 1 \right) - 0.62 \underline{\phi} \right\} - q_\beta (1.94 - \underline{\phi}) + 0.03 \dots \dots \dots (7.2.23)$	$f_\alpha = -q_\beta^2 \left\{ 2.59 + (1.62 - \sqrt{\rho}) \left(\frac{\cos \theta}{\phi} - 1 \right) - 0.62 \underline{\phi} \right\} - q_\beta (1.94 - \underline{\phi}) + 0.03 \dots \dots \dots (7.2.23)$
<p>p. 199 15行目</p>	$f_\beta = -q_\beta^2 \left\{ (1.2 - \sqrt{\rho}) \left(\frac{\cos \theta}{\phi} - 1 \right) + 0.8 \left(1 - \frac{1}{\phi^2} \right) - (1 - \underline{\phi}) \frac{\cos \theta}{\phi} \right\} - (1 + q_\beta) \{ 0.92 + q_\beta (2.92 - \underline{\phi}) \} \dots \dots \dots (7.2.24)$	$f_\beta = -q_\beta^2 \left\{ (1.2 - \sqrt{\rho}) \left(\frac{\cos \theta}{\phi} - 1 \right) + 0.8 \left(1 - \frac{1}{\phi^2} \right) - (1 - \underline{\phi}) \frac{\cos \theta}{\phi} \right\} - (1 + q_\beta) \{ 0.92 + q_\beta (2.92 - \underline{\phi}) \} \dots \dots \dots (7.2.24)$
<p>p. 199 18行目</p>	<p>ϕ : 支管と本管との断面積比、$\underline{\phi} = A_\beta / A_\alpha$</p>	<p>ϕ : 支管と本管との断面積比、$\underline{\phi} = A_\beta / A_\alpha$</p>
<p>p. 212 図</p>	<p>図-7.2.26 ため池等を水源とする場合</p>	<p>図-7.2.26 ため池等を水源とする場合</p>

ページ・行	誤	正
p. 218 8行目	$-Q_i = \sum_{j=1}^m q_{ij} \dots\dots\dots (7.3.3)$	$-Q_i = \sum_{j=1}^m q_{ij} \dots\dots\dots (7.3.3)$
p. 218 13行目	$\left. \begin{aligned} Q_i &= -\sum_{j=1}^n q_{ij} \\ \sum_{j=1}^n Q_i &= 0 \end{aligned} \right\} \text{(ただし、} i \neq j \text{)} \dots\dots\dots (7.3.4)$	$\left. \begin{aligned} Q_i &= -\sum_{j=1}^n q_{ij} \\ \sum_{j=1}^n Q_i &= 0 \end{aligned} \right\} \text{(ただし、} i \neq j \text{)} \dots\dots\dots (7.3.4)$
p. 223 2行目	$[A_p] = \begin{bmatrix} b_1 & k_{12} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ k_{21} & a_2 & k_{23} & k_{24} & 0 & 0 \\ 0 & k_{32} & a_3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & k_{42} & 0 & \underline{a_4} & k_{45} & k_{46} \\ 0 & 0 & 0 & k_{54} & a_5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & k_{64} & 0 & a_6 \end{bmatrix} \quad \{h_p\} = \begin{bmatrix} h_1 \\ h_2 \\ h_3 \\ h_4 \\ h_5 \\ h_6 \end{bmatrix} \quad \{F_p\} = \begin{bmatrix} -P_1(\beta + GH_1) \\ 0 \\ Q_3 \\ 0 \\ Q_5 \\ Q_6 \end{bmatrix}$	$[A_p] = \begin{bmatrix} b_1 & k_{12} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ k_{21} & a_2 & k_{23} & k_{24} & 0 & 0 \\ 0 & k_{32} & a_3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & k_{42} & 0 & \underline{a_4} & k_{45} & k_{46} \\ 0 & 0 & 0 & k_{54} & a_5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & k_{64} & 0 & a_6 \end{bmatrix} \quad \{h_p\} = \begin{bmatrix} h_1 \\ h_2 \\ h_3 \\ h_4 \\ h_5 \\ h_6 \end{bmatrix} \quad \{F_p\} = \begin{bmatrix} -P_1(\beta + GH_1) \\ 0 \\ Q_3 \\ 0 \\ Q_5 \\ Q_6 \end{bmatrix}$

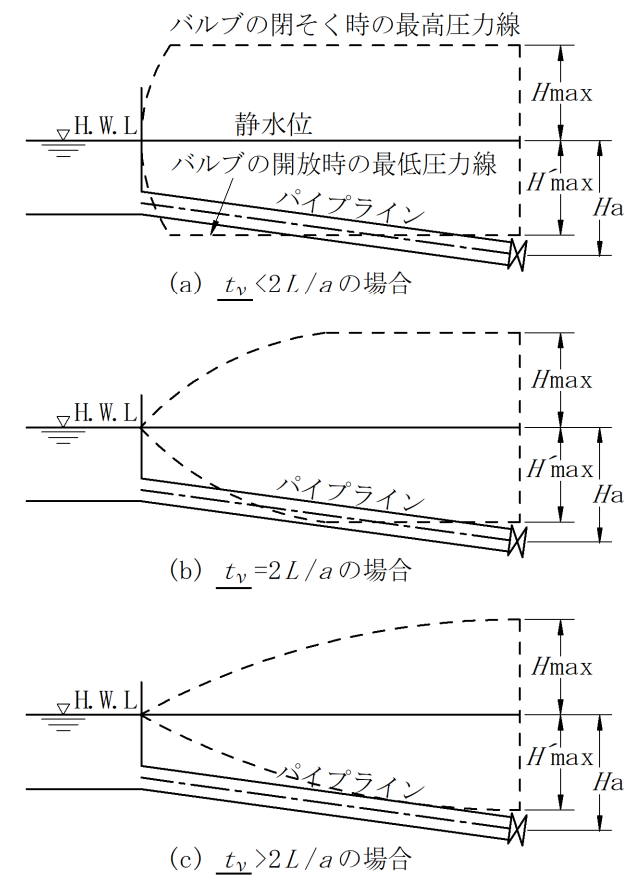
ページ・行
p. 236
☒

誤



☒-8.3.1 水撃圧の概念

正



☒-8.3.1 水撃圧の概念

ページ・行	誤	正
p. 258 14 行目	$ \left. \begin{aligned} V_{PS}^{t+\Delta t} &= C_3 + C_4 H_i^{t+\Delta t} \\ C_3 &= V_s^t + \frac{g}{a_s} H_s^t - F_s \Delta t V_s^t V_s^t \\ C_4 &= \frac{g}{a_s} \\ V_s^t &= \frac{V_i^t - \theta a_s (V_i^t - V_{i+1}^t)}{1 - \theta (V_i^t - V_{i+1}^t)} \\ H_s^t &= H_i^t + \theta (V_s^t - a_s) (H_i^t - H_{i+1}^t) \\ F_s &= g \frac{n_s^2}{R_s^{4/3}} \end{aligned} \right\} \dots\dots\dots (8.4.4) $	$ \left. \begin{aligned} V_{PS}^{t+\Delta t} &= C_3 + C_4 H_i^{t+\Delta t} \\ C_3 &= V_s^t - \frac{g}{a_s} H_s^t - F_s \Delta t V_s^t V_s^t \\ C_4 &= \frac{g}{a_s} \\ V_s^t &= \frac{V_i^t - \theta a_s (V_i^t - V_{i+1}^t)}{1 - \theta (V_i^t - V_{i+1}^t)} \\ H_s^t &= H_i^t + \theta (V_s^t - a_s) (H_i^t - H_{i+1}^t) \\ F_s &= g \frac{n_s^2}{R_s^{4/3}} \end{aligned} \right\} \dots\dots\dots (8.4.4) $
p. 294 17 行目	$ \frac{e^{-2K \cdot \mu (H_c / D_c)} - 1}{-2K \cdot \mu} \left\{ \frac{1}{2K \cdot \mu} - \left(\frac{H}{D_c} - \frac{H_c}{D_c} \right) - \frac{\gamma_{sd} \cdot P}{3} \right\} $ $ - \frac{1}{2} \left(\frac{H_c}{D_c} \right)^2 - \frac{\gamma_{sd} \cdot P}{3} \left(\frac{H}{D_c} - \frac{H_c}{D_c} \right) e^{-2K \cdot \mu (H_c / D_c)} $ $ - \frac{1}{2K \cdot \mu} \cdot \frac{H_c}{D_c} + \frac{H}{D_c} \cdot \frac{H_c}{D_c} = -\gamma_{sd} \cdot P \cdot \frac{H}{D_c} \dots\dots\dots (9.3.16) $	$ \frac{e^{-2K \cdot \mu (H_c / D_c)} - 1}{-2K \cdot \mu} \left\{ \frac{1}{2K \cdot \mu} - \left(\frac{H}{D_c} - \frac{H_c}{D_c} \right) - \frac{\gamma_{sd} \cdot P}{3} \right\} $ $ - \frac{1}{2} \left(\frac{H_c}{D_c} \right)^2 - \frac{\gamma_{sd} \cdot P}{3} \left(\frac{H}{D_c} - \frac{H_c}{D_c} \right) e^{-2K \cdot \mu (H_c / D_c)} $ $ - \frac{1}{2K \cdot \mu} \cdot \frac{H_c}{D_c} + \frac{H}{D_c} \cdot \frac{H_c}{D_c} = -\gamma_{sd} \cdot P \cdot \frac{H}{D_c} \dots\dots\dots (9.3.16) $
p. 296 16 行目	$ \frac{e^{-2K \cdot \mu \frac{H'_c}{B}} - 1}{-2K \cdot \mu} \cdot \left(\frac{H'}{B} - \frac{H'_c}{B} - \frac{1}{2K \cdot \mu} \right) - \frac{H'_c}{B} \cdot \left(\frac{H'}{B} - \frac{H'_c}{B} + \frac{H'_c}{2 \cdot B} - \frac{1}{2K \cdot \mu} \right) $ $ = \frac{2}{3} \cdot \gamma_{sd} \cdot P' \left\{ \frac{e^{-2K \cdot \mu \cdot \frac{H'_c}{B}} - 1}{-2K \cdot \mu} + \left(\frac{H'}{B} - \frac{H'_c}{B} \right) \cdot e^{-2K \cdot \mu \cdot \frac{H'_c}{B}} \right\} \dots\dots\dots (9.3.参5) $	$ \frac{e^{-2K \cdot \mu \frac{H'_c}{B}} - 1}{-2K \cdot \mu} \cdot \left(\frac{H'}{B} - \frac{H'_c}{B} - \frac{1}{2K \cdot \mu} \right) - \frac{H'_c}{B} \cdot \left(\frac{H'}{B} - \frac{H'_c}{B} + \frac{H'_c}{2 \cdot B} - \frac{1}{2K \cdot \mu} \right) $ $ = \frac{2}{3} \cdot \gamma_{sd} \cdot P' \left\{ \frac{e^{-2K \cdot \mu \cdot \frac{H'_c}{B}} - 1}{-2K \cdot \mu} + \left(\frac{H'}{B} - \frac{H'_c}{B} \right) \cdot e^{-2K \cdot \mu \cdot \frac{H'_c}{B}} \right\} \dots\dots\dots (9.3.参5) $

ページ・行
 p. 297
 図
 p. 315
 22行目

誤

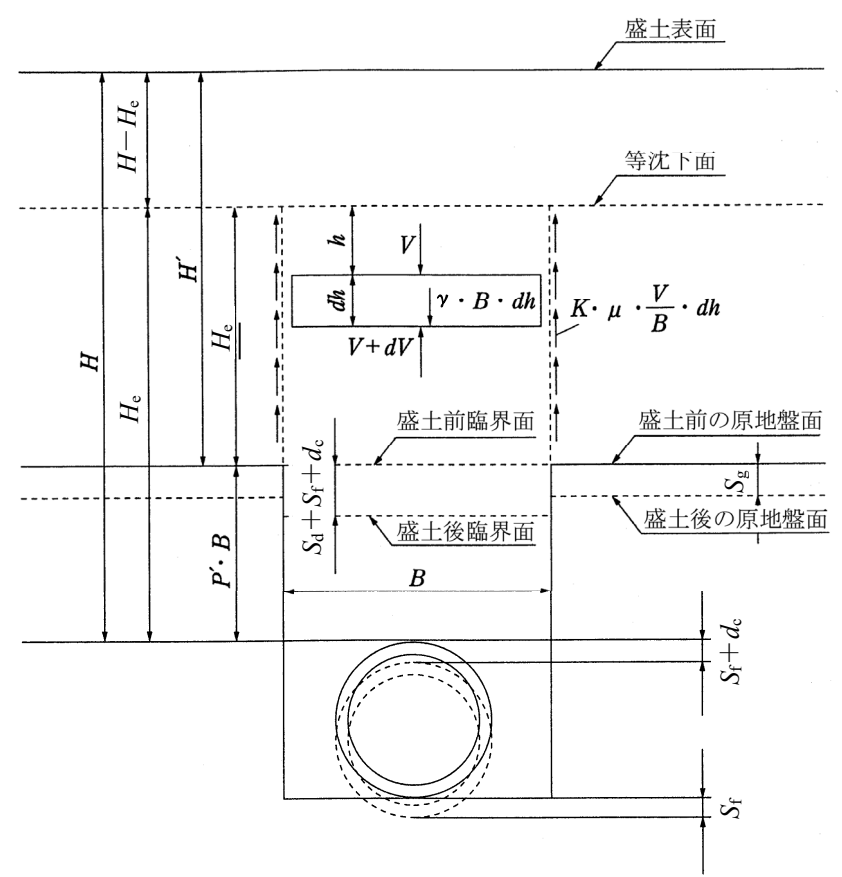


図-9.3. 参1 逆突出形の場合の力の作用状態と変形状態

正

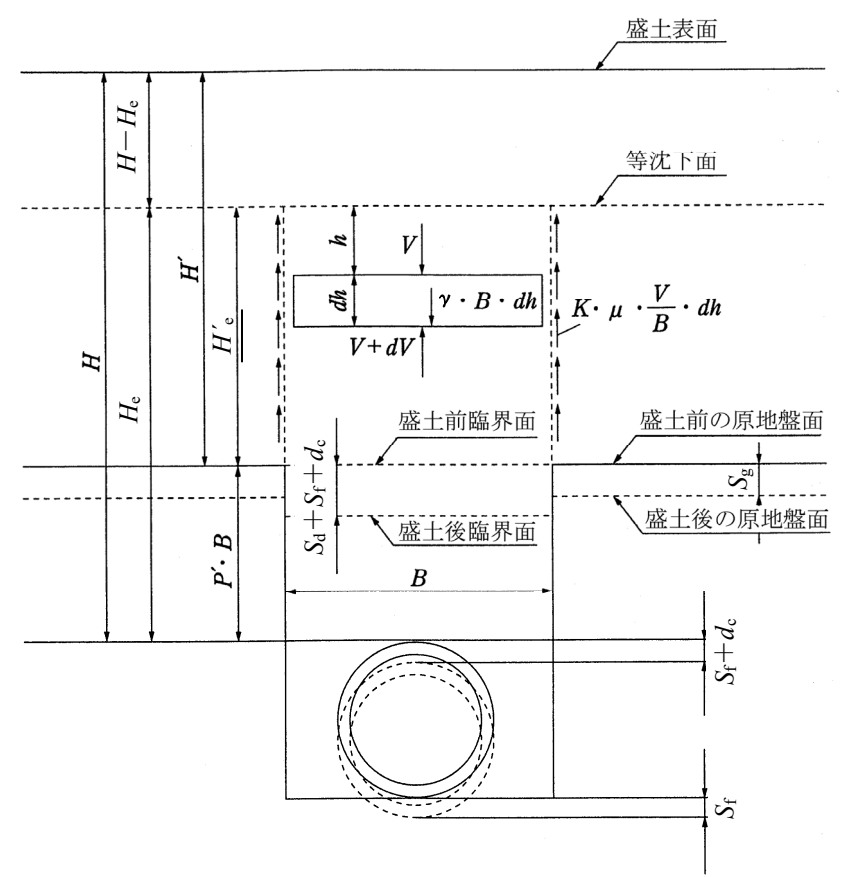
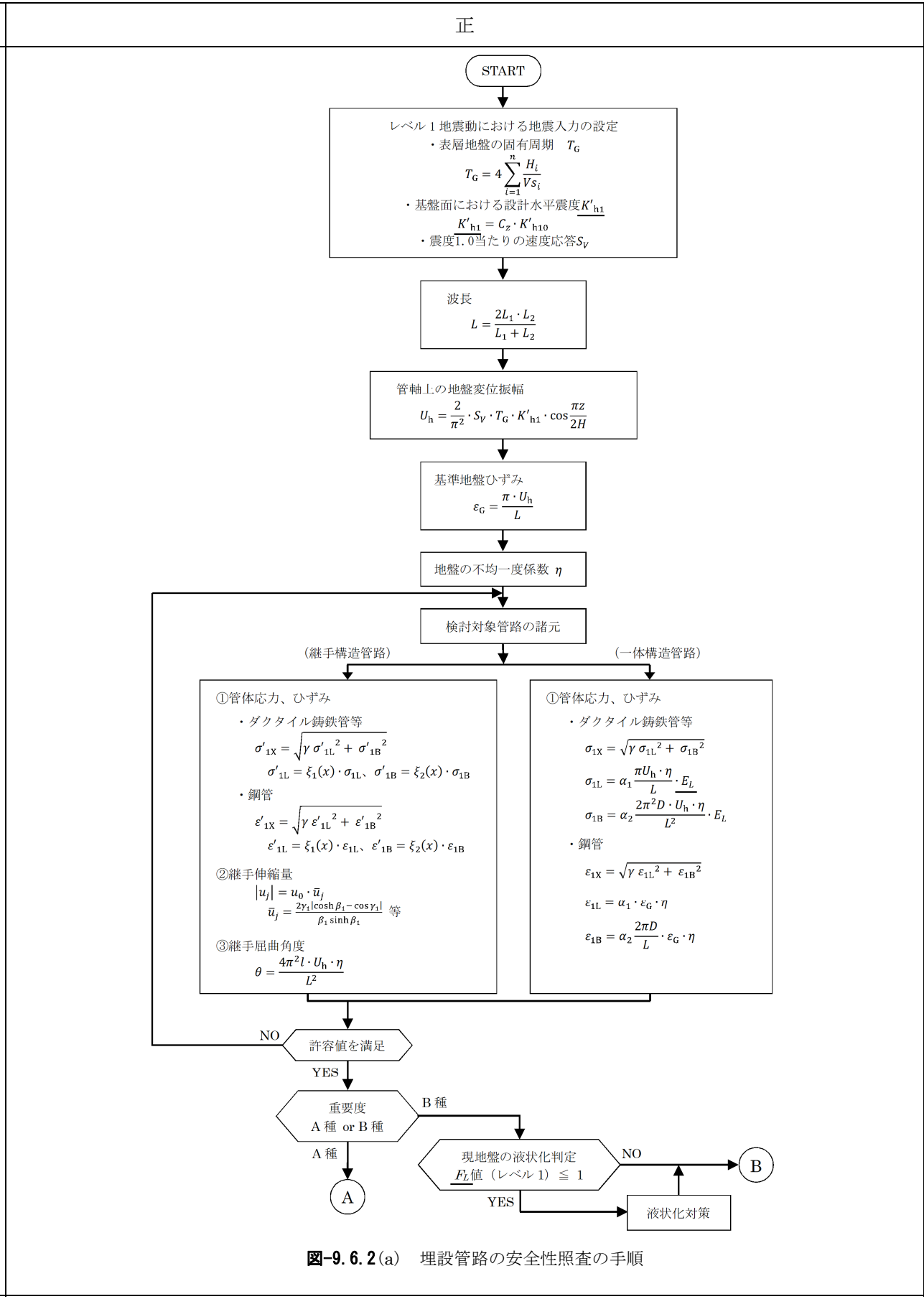
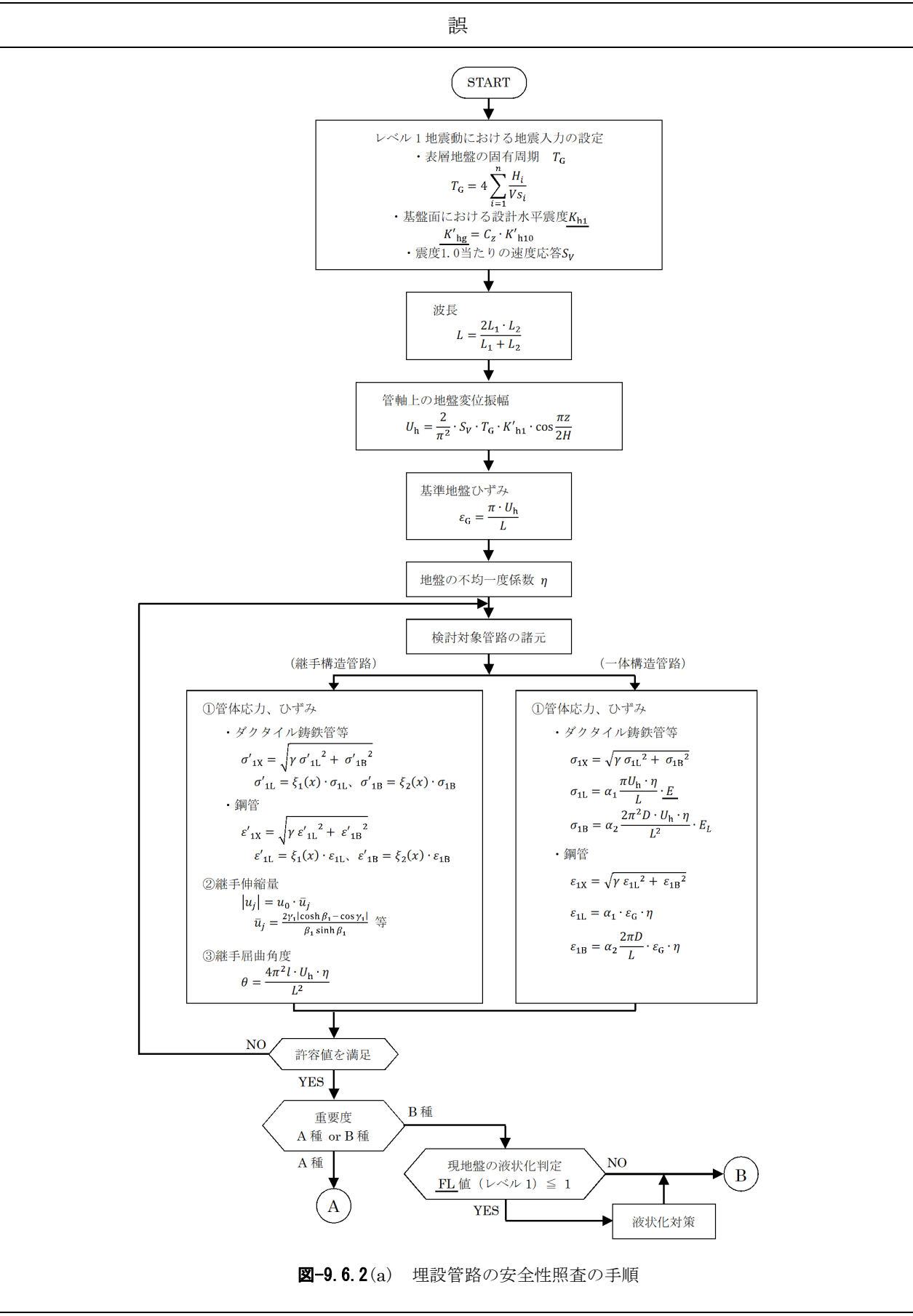


図-9.3. 参1 逆突出形の場合の力の作用状態と変形状態

$$I = \frac{R^3}{E_L} \cdot \left\{ \frac{F_1(K \cdot W_v + K_0 \cdot w_0 \cdot R + K_P \cdot W_P)}{\frac{\Delta X_1}{2R}} - 0.061e' \right\} \pm \frac{R^3}{E_S} \cdot \left\{ \frac{F_2 \cdot K \cdot W_w}{\frac{\Delta X_2}{2R}} - 0.061e' \right\} \dots \dots \dots (9.4.11)$$

$$I = \frac{R^3}{E_L} \cdot \left\{ \frac{F_1(K \cdot W_v + K_0 \cdot w_0 \cdot R + K_P \cdot W_P)}{\frac{\Delta X_1}{2R}} - 0.061e' \right\} = \frac{R^3}{E_S} \cdot \left\{ \frac{F_2 \cdot K \cdot W_w}{\frac{\Delta X_2}{2R}} - 0.061e' \right\} \dots \dots \dots (9.4.11)$$

ページ・行
p. 344
図



ページ・行
p. 345
図

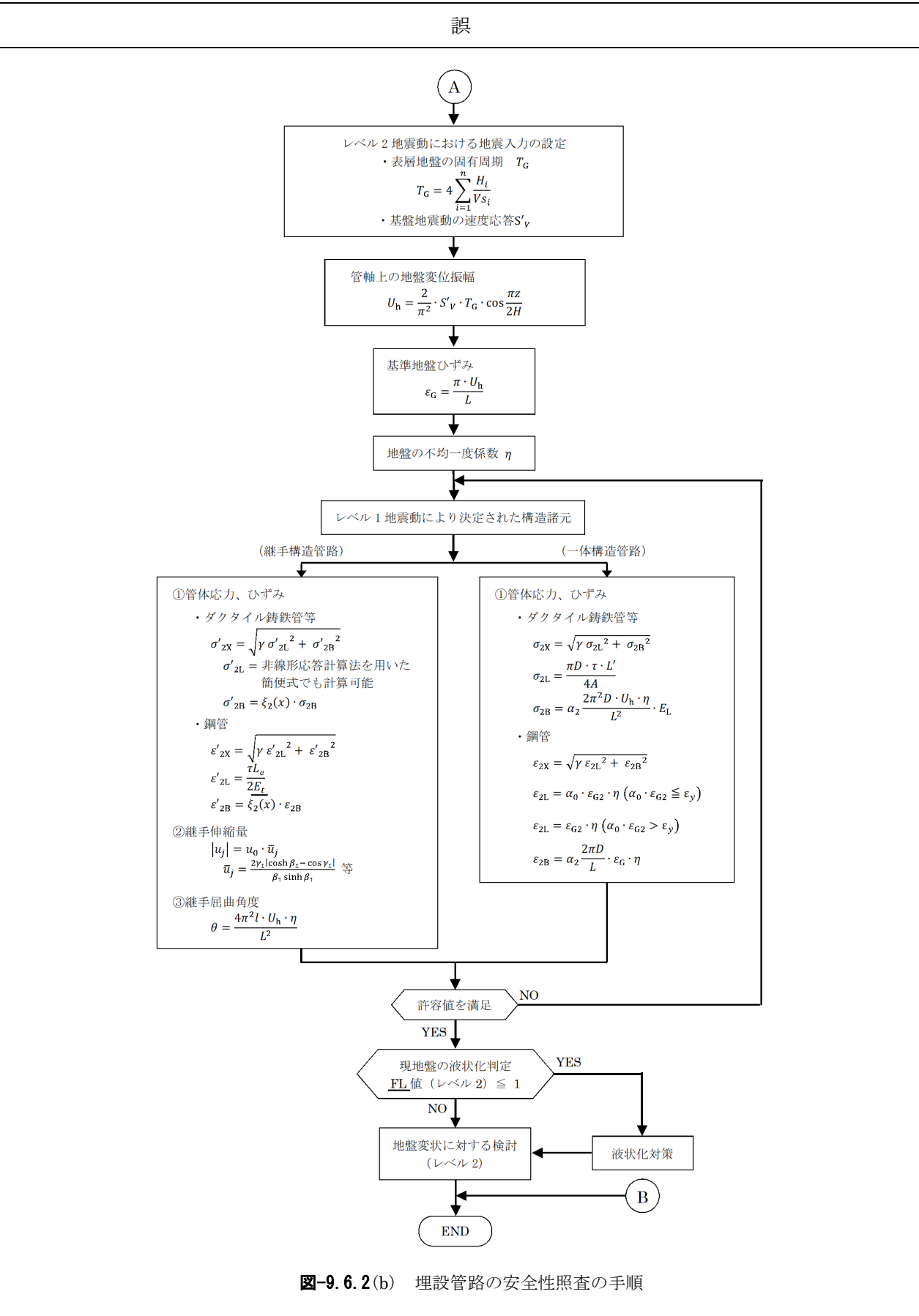


図-9.6.2(b) 埋設管路の安全性照査の手順

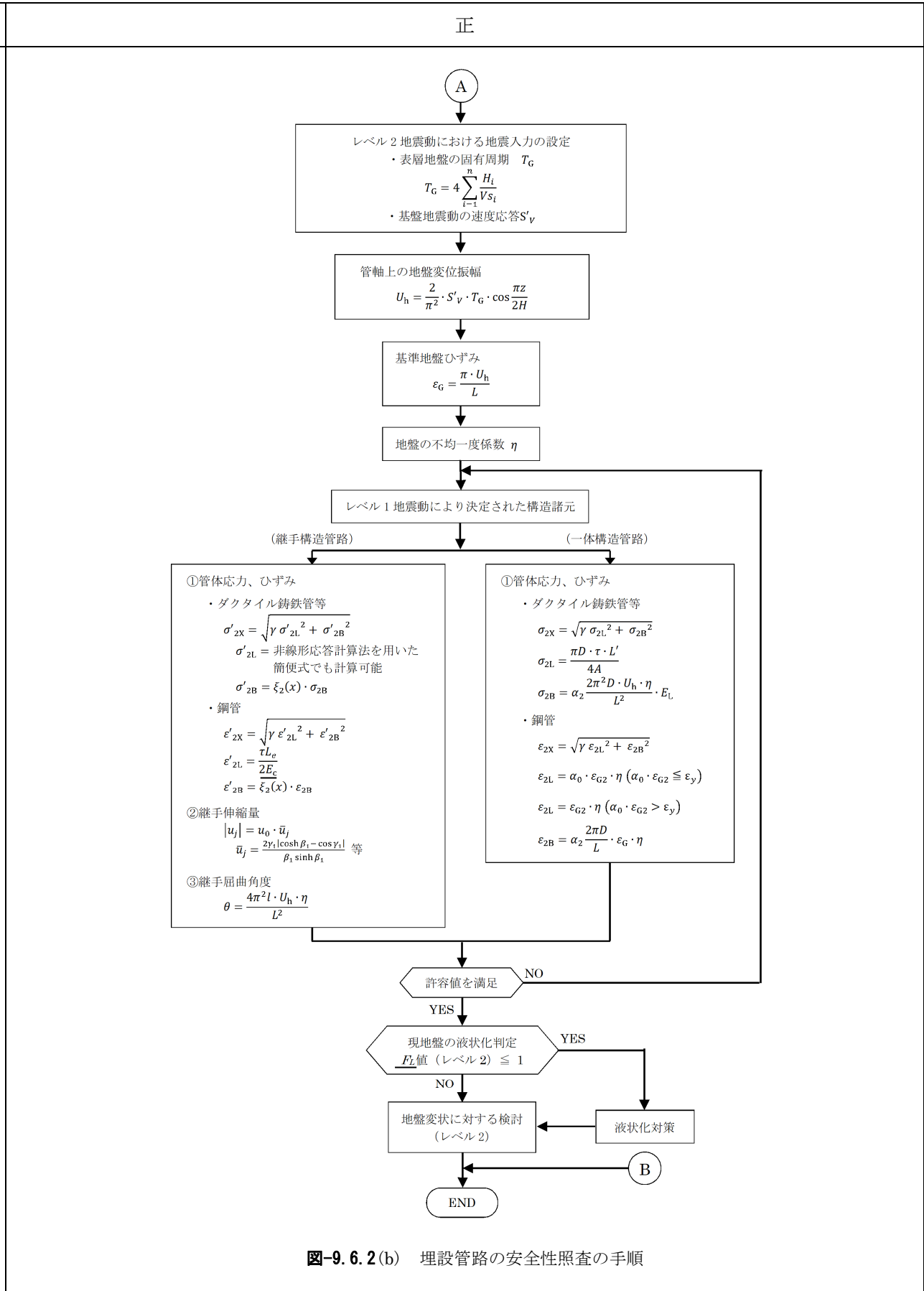


図-9.6.2(b) 埋設管路の安全性照査の手順

ページ・行	誤	正																
p. 354 表	<p style="text-align: center;">表-9.6.5 耐震設計上の地盤種別</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>地盤種別</th> <th>地盤の特性値 T_G (s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I種</td> <td>$T_G < 0.2$</td> </tr> <tr> <td>II種</td> <td>$0.2 \leq T_G < 0.6$</td> </tr> <tr> <td>III種</td> <td>$0.6 \leq T_G$</td> </tr> </tbody> </table>	地盤種別	地盤の特性値 T_G (s)	I種	$T_G < 0.2$	II種	$0.2 \leq T_G < 0.6$	III種	$0.6 \leq T_G$	<p style="text-align: center;">表-9.6.5 耐震設計上の地盤種別</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>地盤種別</th> <th>地盤の固有周期 T_G (s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I種</td> <td>$T_G < 0.2$</td> </tr> <tr> <td>II種</td> <td>$0.2 \leq T_G < 0.6$</td> </tr> <tr> <td>III種</td> <td>$0.6 \leq T_G$</td> </tr> </tbody> </table>	地盤種別	地盤の固有周期 T_G (s)	I種	$T_G < 0.2$	II種	$0.2 \leq T_G < 0.6$	III種	$0.6 \leq T_G$
地盤種別	地盤の特性値 T_G (s)																	
I種	$T_G < 0.2$																	
II種	$0.2 \leq T_G < 0.6$																	
III種	$0.6 \leq T_G$																	
地盤種別	地盤の固有周期 T_G (s)																	
I種	$T_G < 0.2$																	
II種	$0.2 \leq T_G < 0.6$																	
III種	$0.6 \leq T_G$																	
p. 364 3行目	$M_1 = \frac{W_d}{2\beta^2} \exp\left(-\frac{\beta \cdot \ell_s}{2}\right) \cdot \sin\left(\frac{\beta \cdot \ell_s}{2}\right) \dots\dots\dots (9.6.21)$	$M_1 = \frac{W_d}{2\beta^2} \exp\left(-\frac{\beta \cdot \ell_s}{2}\right) \cdot \sin\left(\frac{\beta \cdot \ell_s}{2}\right) \dots\dots\dots (9.6.21)$																
p. 366 13行目		<p style="text-align: center;"><u>L</u> : 地震動の波長 (m) (式(9.6.2)による)</p>																
p. 370 34行目	$\phi_1(x) = \{\exp(-v' \cdot \lambda_1 \cdot L') - \cos(2\pi \cdot v')\} \exp(\mu' \cdot \lambda_1 \cdot L')$ $- \{\exp(v' \cdot \lambda_1 \cdot L') - \cos(2\pi \cdot v')\} \exp(-\mu' \cdot \lambda_1 \cdot L') + 2 \sin(v' \cdot \lambda_1 \cdot L') \cos(2\pi \cdot \mu')$	$\phi_1(x) = \{\exp(-v' \cdot \lambda_1 \cdot L') - \cos(2\pi \cdot v')\} \exp(\mu' \cdot \lambda_1 \cdot L')$ $- \{\exp(v' \cdot \lambda_1 \cdot L') - \cos(2\pi \cdot v')\} \exp(-\mu' \cdot \lambda_1 \cdot L') + 2 \sinh(v' \cdot \lambda_1 \cdot L') \cos(2\pi \cdot \mu')$																
p. 371 5行目	<p style="text-align: center;"><u>l</u> : 伸縮可とう継手管の長さ (m、管長相当)</p>	<p style="text-align: center;"><u>ℓ</u> : 伸縮可とう継手管の長さ (m、管長相当)</p>																

ページ・行

誤

正

p. 376

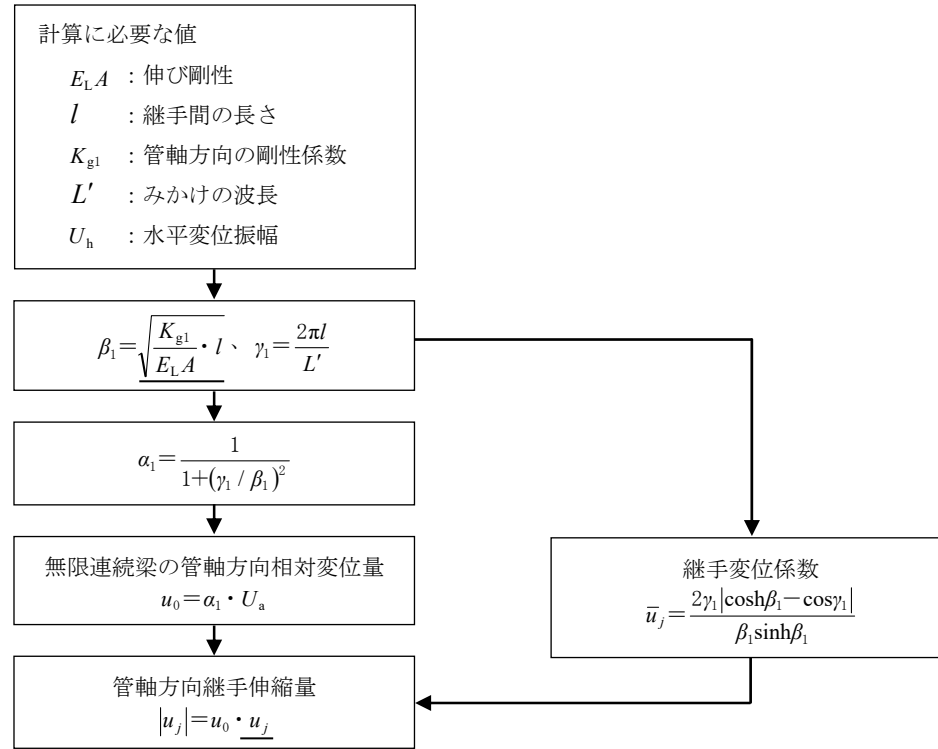


図-9.6.17 管軸方向継手伸縮量（ばね定数が0）の計算フロー

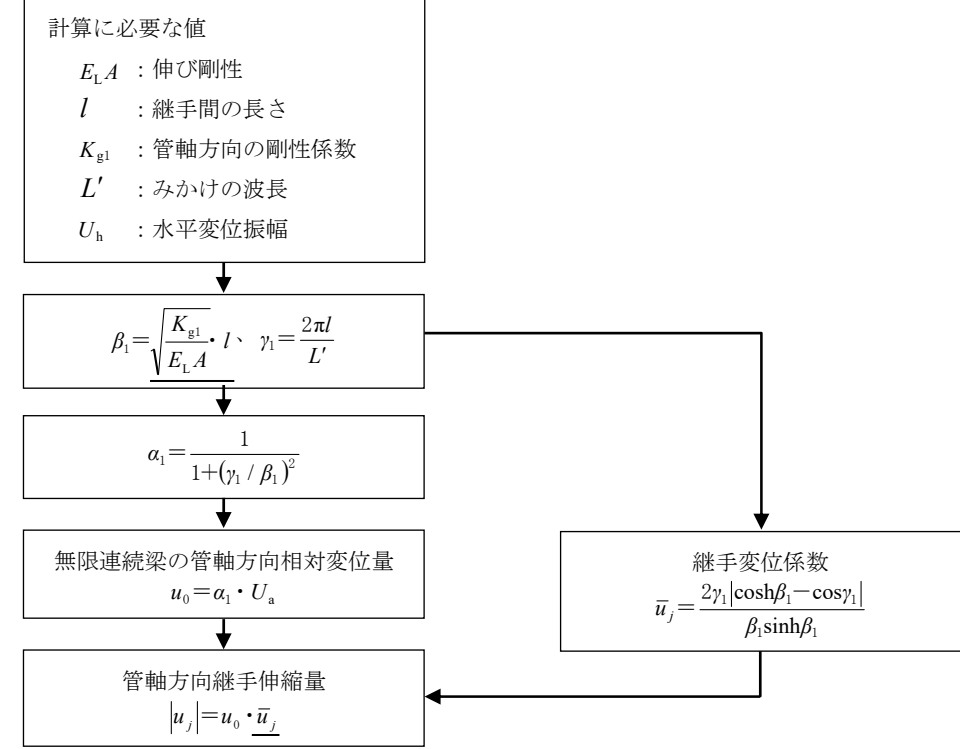


図-9.6.17 管軸方向継手伸縮量（ばね定数が0）の計算フロー

p. 392

22行目

L_a : 一つの継手で引っ張ることができる最大管路延長 (m)

L_a : 一つの継手で引っ張ることができる最大管路延長 (m)

p. 417

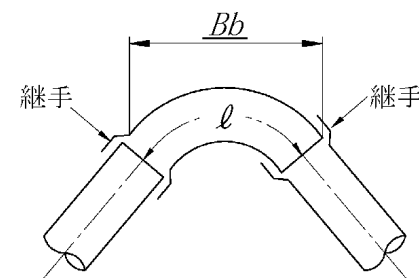
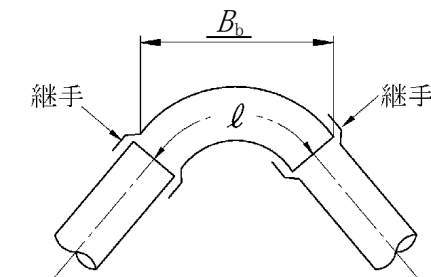


図-9.8.5 管背面の幅



ページ・行	誤	正
p. 418 1 行目		<u>地下水位が管底より高い場合はその影響を考慮する。</u>
p. 420 11 行目	w : 土の単位体積重量 (kN/m ³)	w : 土の単位体積重量 (kN/m ³) <u>地下水位以下の土の単位体積重量は水中単位体積重量を用いる。</u>
p. 420 22 行目	w : 土の単位体積重量 (kN/m ³)	w : 土の単位体積重量 (kN/m ³) <u>地下水位以下の土の単位体積重量は水中単位体積重量を用いる。</u>
p. 420 27 行目	<u>W_0</u> : 水の単位体積重量 (kN/m ³)	<u>w_0</u> : 水の単位体積重量 (kN/m ³)
p. 420 39 行目		(2)分岐部のスラスト力 分岐部の T 字管及び片落管に働くスラスト力 <u>P'</u> は、 式(9.8.49) 、 式(9.8.50) により求める。 ①T 字管のスラスト力 <u>$P'=H \cdot a_c$</u> …………… (9.8.49) ここに、 <u>P'</u> : スラスト力 (kN) <u>H</u> : 設計水圧 (kN/m ²) <u>a_c</u> : 分岐部の設計水圧が作用する範囲の断面積 (m ²) <u>図-9.8.3</u> のような継手構造の管では挿し口外径の断面積とし、そうでない場合は流水断面積とする。 ②片落管のスラスト力 <u>$P'=H(a_{c1}-a_{c2})$</u> …………… (9.8.50) ここに、 <u>a_{c1}</u> : 縮径前の設計水圧が作用する範囲の断面積 (m ²) <u>図-9.8.3</u> のような継手構造の管では挿し口外径の断面積とし、そうでない場合は流水断面積とする。 <u>a_{c2}</u> : 縮径後の設計水圧が作用する範囲の断面積 (m ²) <u>図-9.8.3</u> のような継手構造の管では挿し口外径の断面積とし、そうでない場合は流水断面積とする。

ページ・行	誤	正
p. 420 39 行目	(2)制水弁、蓋のスラスト力	(3)制水弁、蓋のスラスト力
p. 421 37 行目	(3)複合配管のスラスト力の検討	(4)複合配管のスラスト力の検討
p. 422 19 行目	R_h : 水平方向抵抗力 (kN)、 $R_h = R_{h1} - R_{h2}$	R_h : 水平方向抵抗力 (kN)、 $R_h = R_{h1} + R_{h2}$
p. 425 13 行目	$P_1 = \frac{(P_h - R_h)}{2 \cos \theta} - P_2 \cdot \tan \theta \dots\dots\dots (9.8.28)$	$P_1 = \frac{(P_h - R_h / S)}{2 \cos \theta} - P_2 \cdot \tan \theta \dots\dots\dots (9.8.28)$
p. 426 1 行目	$P_2 = -\frac{\alpha \cdot \beta}{k} \cdot \tan^2 \theta + \sqrt{\left(\frac{\alpha \cdot \beta}{k} \cdot \tan^2 \theta\right)^2 + \frac{\alpha \cdot \beta \cdot (P_h - R_h) \cdot \tan \theta}{k \cdot \cos \theta}} \dots\dots\dots (9.8.29)$	$P_2 = -\frac{\alpha \cdot \beta}{k} \cdot \tan^2 \theta + \sqrt{\left(\frac{\alpha \cdot \beta}{k} \cdot \tan^2 \theta\right)^2 + \frac{\alpha \cdot \beta \cdot (P_h - R_h / S) \cdot \tan \theta}{k \cdot \cos \theta}} \dots\dots\dots (9.8.29)$
p. 426 24 行目		$S : \text{安全率 (1.5 以上)}$
p. 428 13 行目	$P = 2H \cdot a_c \cdot \sin(\theta / 2) - \underline{R_h} \dots\dots\dots (9.8.32)$	$P = 2H \cdot a_c \cdot \sin(\theta / 2) - \underline{R_h / S} \dots\dots\dots (9.8.32)$
p. 428 20 行目		$S : \text{安全率 (1.5 以上)}$
p. 433 2 行目	$P = 2H \cdot a_c \cdot \sin(\theta / 2) - \underline{R_h} \dots\dots\dots (9.8.40)$	$P = 2H \cdot a_c \cdot \sin(\theta / 2) - \underline{R_h / S} \dots\dots\dots (9.8.40)$

ページ・行	誤	正
p. 433 9 行目		S : 安全率 (1.5 以上)
p. 434 11 行目	$P \cong (F_s + F_n) / S_0 \dots\dots\dots (9.8.43)$ <p>ここに、 S_0 : 許容安全率 (1.5 以上) 式(9.8.43)を満足するような一体化長さ L を計算する。</p>	<p>式(9.8.43)を満足するような一体化長さ L を計算する。 $P \cong (F_s + F_n) / S \dots\dots\dots (9.8.43)$</p>
p. 434 17 行目	$L' \geq \frac{S_0 \cdot H \cdot a_c \cdot \sin(\theta/2)}{\sin \frac{\theta}{2} \cdot \mu \cdot w \cdot H_c \cdot \pi \cdot D_c + \frac{1}{4} \cos \frac{\theta}{2} \cdot F \cdot w \cdot (H_2^2 - H_1^2) \tan^2 \left(45^\circ + \frac{\phi}{2} \right)} \dots\dots\dots (9.8.44)$	$L' \geq \frac{S \cdot H \cdot a_c \cdot \sin(\theta/2) - R_h / 2}{\sin \frac{\theta}{2} \cdot \mu \cdot w \cdot H_c \cdot \pi \cdot D_c + \frac{1}{4} \cos \frac{\theta}{2} \cdot F \cdot w \cdot (H_2^2 - H_1^2) \tan^2 \left(45^\circ + \frac{\phi}{2} \right)} \dots\dots\dots (9.8.44)$
p. 434 22 行目	$L' \geq \frac{S_0 \cdot H \cdot a_c \cdot \sin \frac{\theta}{2} - \frac{1}{4} \cos \frac{\theta}{2} \cdot L_p \cdot F \cdot w \cdot (H_2^2 - H_1^2) \tan^2 \left(45^\circ + \frac{\phi}{2} \right)}{\sin(\theta/2) \cdot \mu \cdot w \cdot H_c \cdot \pi \cdot D_c} \dots\dots\dots (9.8.45)$	$L' \geq \frac{S \cdot H \cdot a_c \cdot \sin \frac{\theta}{2} - \frac{R_h}{2} - \frac{1}{4} \cos \frac{\theta}{2} \cdot L_p \cdot F \cdot w \cdot (H_2^2 - H_1^2) \tan^2 \left(45^\circ + \frac{\phi}{2} \right)}{\sin(\theta/2) \cdot \mu \cdot w \cdot H_c \cdot \pi \cdot D_c} \dots\dots\dots (9.8.45)$
p. 435 16 行目	$H \cdot a_c \leq F_\delta / S_0 \dots\dots\dots (9.8.47)$ <p>S_0 : 安全率 (1.5 以上)</p>	$H \cdot a_c \leq F_\delta / S \dots\dots\dots (9.8.47)$ <p>S : 安全率 (1.5 以上)</p>
p. 435 19 行目	$L \geq \frac{S_0 \cdot H \cdot D_c}{4\mu \cdot w(h_1 + D_c/2)} \dots\dots\dots (9.8.48)$	$L \geq \frac{S \cdot H \cdot D_c}{4\mu \cdot w(h_1 + D_c/2)} \dots\dots\dots (9.8.48)$
p. 453 12 行目	$\Sigma M = M_{VS} + \Sigma W_{w2} - M_{HS} \dots\dots\dots (9.12.11)$	$\Sigma M = M_{VS} + \Sigma M_{w2} - M_{HS} \dots\dots\dots (9.12.11)$
p. 455 29 行目	<p>A : 有効載荷面積 (m²)、$A = (B - 2e) \times$ (奥行幅)</p>	<p>A : 有効載荷面積 (m²)、$A = (B - 2e) \times$ (奥行幅)</p>