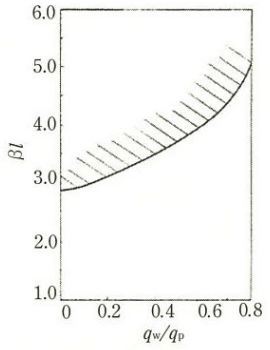
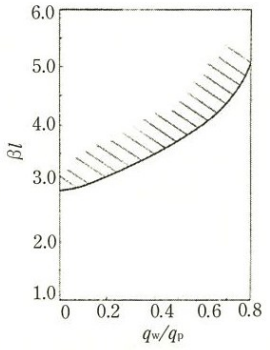
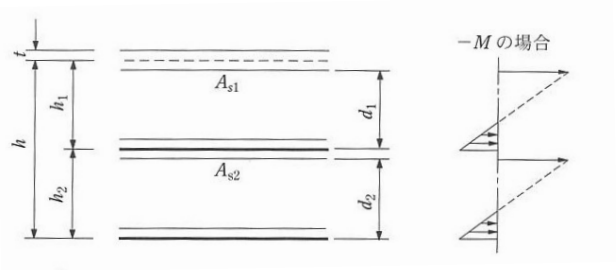
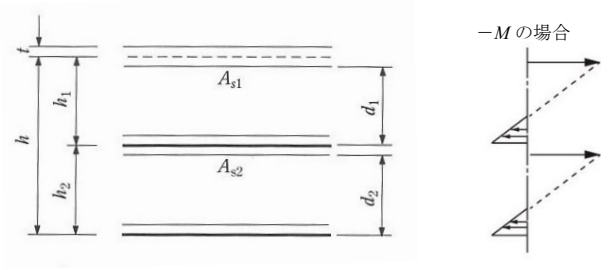
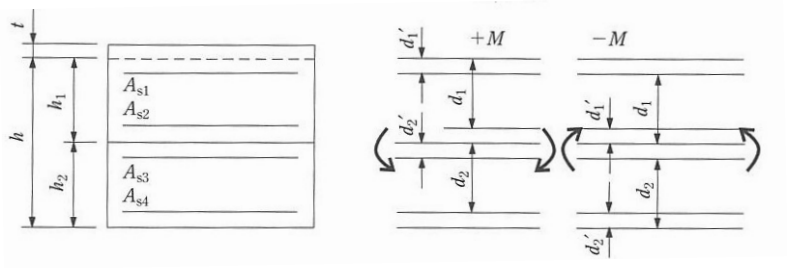
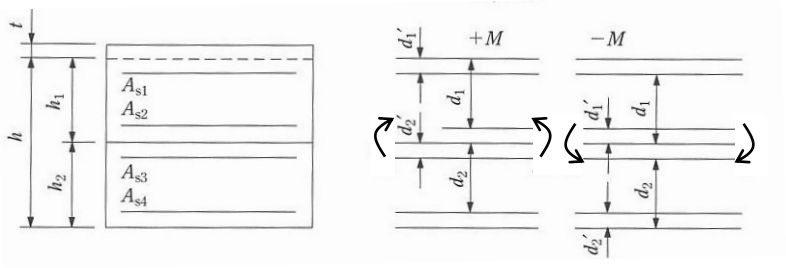
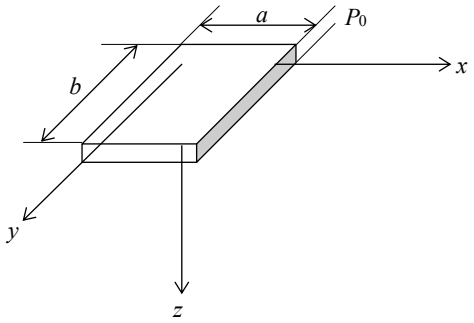
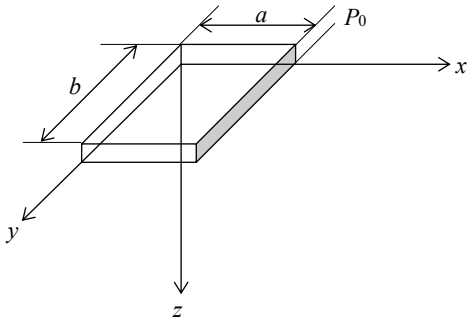
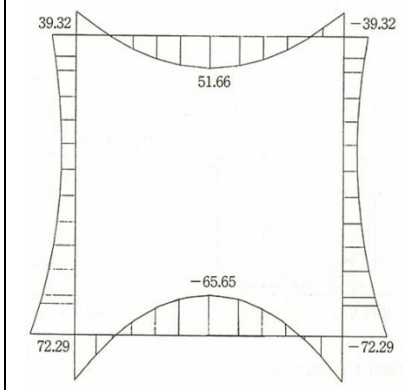
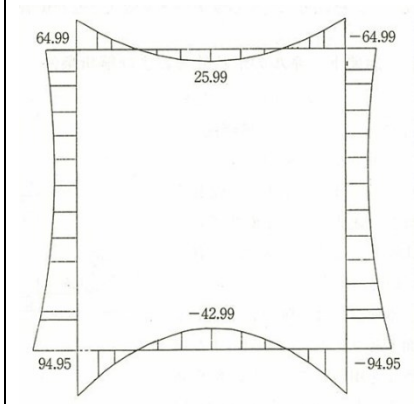
2026 年 11 月 18 日現在

令和３年８月　鉄道構造物等設計標準・同解説　トンネル・開削編　正誤表

<table>
<tr><th>頁</th><th>章，項</th><th>誤</th><th>正</th></tr>
<tr><td>95</td><td>5 章　5.5</td><td>
解説表 5.5-1　一般的な設計条件の開削トンネルの作用の組合せと作用係数，地盤修正係数の例
<table>
<tr><th colspan="2">要求性能</th><th colspan="12">作用の組合せ</th></tr>
<tr><td rowspan="5">安全性</td><td>破　壊</td><td>D_1</td><td>$+D_2$</td><td>$+E_{DV}$</td><td>(略)
(略)
(略)
$+E_{DH}$</td><td>$+E_L$</td><td>$+W_{P1}$</td><td>$+E_Q$</td><td></td><td></td><td>…地震時</td></tr>
<tr><td>疲労破壊</td><td></td><td></td><td></td><td>(略)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>走行安全性（内空）</td><td>D_1</td><td>$+D_2$</td><td>$+E_{DV}$</td><td>$+E_{DH}$</td><td>$+E_L$</td><td>$+W_{P1}$</td><td>$+E_Q$</td><td></td><td></td><td>…地震時</td></tr>
<tr><td>安定（浮き上がり）</td><td>D_1</td><td>$+D_2$</td><td>$+E_{DV}$</td><td>(略)
$+E_{DH}$</td><td>$+E_L$</td><td>$+W_{P1}$</td><td>$+E_Q$</td><td></td><td></td><td>…地震時</td></tr>
<tr><td>使用性</td><td>外観，水密性</td><td></td><td></td><td></td><td>(略)
(略)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>復旧性</td><td>損　傷（部材）</td><td>D_1</td><td>$+D_2$</td><td>$+E_{DV}$</td><td>(略)
(略)
$+E_{DH}$</td><td>$+E_L$</td><td>$+W_{P1}$</td><td>$+E_Q$</td><td></td><td></td><td>…地震時</td></tr>
</table>
(略)
［記号］ D_1 ：固定死荷重
D_2 ：付加死荷重
L ：開削トンネル内部の列車荷重
I ：衝撃荷重
E_{DV} ：永久作用としての鉛直土圧
E_{DH} ：永久作用としての水平土圧
E_L ：地表面上の変動作用による土圧
T ：温度変化の影響
W_{P1} ：水圧（平水位）
W_{P2} ：水圧（低水位）
W_{P3} ：水圧（高水位）
E_Q ：地震作用
G_D ：地盤変位の影響
</td><td>
解説表 5.5-1　一般的な設計条件の開削トンネルの作用の組合せと作用係数，地盤修正係数の例
<table>
<tr><th colspan="2">要求性能</th><th colspan="12">作用の組合せ</th></tr>
<tr><td rowspan="5">安全性</td><td>破　壊</td><td>D_1</td><td>$+D_2$</td><td>$+E_{DV}$</td><td>(略)
(略)
(略)
$+E_{DH}$</td><td></td><td>$+W_{P1}$</td><td>$+E_Q$</td><td></td><td></td><td>…地震時</td></tr>
<tr><td>疲労破壊</td><td></td><td></td><td></td><td>(略)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>走行安全性（内空）</td><td>D_1</td><td>$+D_2$</td><td>$+E_{DV}$</td><td>$+E_{DH}$</td><td></td><td>$+W_{P1}$</td><td>$+E_Q$</td><td></td><td></td><td>…地震時</td></tr>
<tr><td>安定（浮き上がり）</td><td>D_1</td><td>$+D_2$</td><td>$+E_{DV}$</td><td>(略)
$+E_{DH}$</td><td></td><td>$+W_{P1}$</td><td>$+E_Q$</td><td></td><td></td><td>…地震時</td></tr>
<tr><td>使用性</td><td>外観，水密性</td><td></td><td></td><td></td><td>(略)
(略)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>復旧性</td><td>損　傷（部材）</td><td>D_1</td><td>$+D_2$</td><td>$+E_{DV}$</td><td>(略)
(略)
$+E_{DH}$</td><td></td><td>$+W_{P1}$</td><td>$+E_Q$</td><td></td><td></td><td>…地震時</td></tr>
</table>
(略)
［記号］ D_1 ：固定死荷重
D_2 ：付加死荷重
L ：開削トンネル内部の列車荷重
I ：衝撃荷重
E_{DV} ：永久作用としての鉛直土圧
E_{DH} ：永久作用としての水平土圧
E_L ：地表面上の変動作用による土圧
T ：温度変化の影響
W_{P1} ：水圧（平水位）
W_{P2} ：水圧（低水位）
W_{P3} ：水圧（高水位）
E_Q ：地震作用
G_D ：地盤変位の影響
（地震時の E_L を削除）
</td></tr>
<tr><td>95</td><td>5 章　5.5</td><td>上下床版の組合せでは 1.0，側壁・隅角部の組合せでは 0.7 程度</td><td>上下床版の組合せでは 0.7，側壁・隅角部の組合せでは 1.0 程度</td></tr>
<tr><td>101</td><td>6 章　6.2.1</td><td>各種試験方法の平均値と室内試験（一軸圧縮強度および三軸圧縮試験）から</td><td>各種試験方法の平均値と室内試験（一軸圧縮試験および三軸圧縮試験）から</td></tr>
<tr><td>102</td><td>6 章　6.2.1</td><td>地盤調査係数γ_gを最大 1.7 程度とした上で，</td><td>地盤調査係数γ_{gE}を最大 1.7 程度とした上で，</td></tr>
<tr><td>103</td><td>6 章　6.2.2</td><td>
解説表 6.2.2-1　地盤の諸数値に用いる地盤調査係数γ_g
<table>
<tr><th colspan="2">地盤調査法</th><th>地盤調査係数γ_g</th></tr>
<tr><td rowspan="3">地盤反力係数の算定に用いる地盤の変形係数 E_d</td><td>弾性波速度検層（PS 検層）</td><td>γ_{gE}=1.0～1.1</td></tr>
<tr><td>一軸圧縮試験，三軸圧縮試験</td><td>γ_{gE}=11.2～1.4
(1.0～1.1)※</td></tr>
<tr><td>標準貫入試験からの推定（砂質土）</td><td>γ_{gE}=1.2～1.4</td></tr>
<tr><td rowspan="2">内部摩擦角ϕ_d</td><td>三軸圧縮試験</td><td rowspan="2">γ_g=1.0</td></tr>
<tr><td>標準貫入試験からの推定（砂質土）</td></tr>
<tr><td>粘着力度 c_d</td><td>一軸圧縮試験，三軸圧縮試験</td><td>γ_g=1.0</td></tr>
<tr><td colspan="2">単位体積重量γ_d</td><td>γ_g=1.0</td></tr>
</table>
※乱れの少ない良質な試料を採取した場合
</td><td>
解説表 6.2.2-1　地盤の諸数値に用いる地盤調査係数γ_g
<table>
<tr><th colspan="2">地盤調査法</th><th>地盤調査係数γ_g</th></tr>
<tr><td rowspan="3">地盤反力係数の算定に用いる地盤の変形係数 E_d</td><td>弾性波速度検層（PS 検層）</td><td>γ_{gE}=1.0～1.1</td></tr>
<tr><td>一軸圧縮試験，三軸圧縮試験</td><td>γ_{gE}=1.2～1.4
(1.0～1.1)※</td></tr>
<tr><td>標準貫入試験からの推定（砂質土）</td><td>γ_{gE}=1.2～1.4</td></tr>
<tr><td rowspan="2">内部摩擦角ϕ_d</td><td>三軸圧縮試験</td><td rowspan="2">γ_g=1.0</td></tr>
<tr><td>標準貫入試験からの推定（砂質土）</td></tr>
<tr><td>粘着力度 c_d</td><td>一軸圧縮試験，三軸圧縮試験</td><td>γ_g=1.0</td></tr>
<tr><td colspan="2">単位体積重量γ_d</td><td>γ_g=1.0</td></tr>
</table>
※乱れの少ない良質な試料を採取した場合
</td></tr>
</table>

頁	章，項	誤	正
108	7 章　7.2.2	 ここに， $\beta=\sqrt[4]{\frac{k_v b}{4EI}}$ k_v＝鉛直地盤反力係数（kN/m²） E＝コンクリートのヤング係数（kN/m²） I＝下床版の断面２次モーメント（m⁴） b＝考える下床版の幅（m） l＝スパン（m） q_w＝下床版に働く水圧（kN/m²） q_p＝等分布と考えた鉛直地盤反力度（kN/m²）	 ここに， $\beta=\sqrt[4]{\frac{k_v b}{4EI}}$ k_v＝鉛直地盤反力係数（kN/m³） E＝コンクリートのヤング係数（kN/m²） I＝下床版の断面２次モーメント（m⁴） b＝考える下床版の幅（m） l＝スパン（m） q_w＝下床版に働く水圧（kN/m²） q_p＝等分布と考えた鉛直地盤反力度（kN/m²）
110	7 章　7.2.2	等価せん断弾性係数 G_{eq} と初期せん断弾性波速度 G_0 の比	等価せん断弾性係数 G_{eq} と初期せん断弾性係数 G_0 の比
110	7 章　7.2.2	G_{eq}：等価せん断弾性係数 G_0：初期せん断弾性波速度	G_{eq}：等価せん断弾性係数 G_0：初期せん断弾性係数
161	8 章　8.3.2.1	f_{vcd1}，$f_{vcd2}=0.2\sqrt[3]{f'_{cd}}$ (N/mm²)	f_{vcd1}，$f_{vcd2}=0.2\sqrt[3]{f'_{cd}} \leqq 0.72$ (N/mm²)
161	8 章　8.3.2.1	$\beta_d=\sqrt[3]{1000/d} \leqq 1.5$	$\beta_d=\sqrt[4]{1000/d} \leqq 1.5$
161	8 章　8.3.2.1	$\beta_n=1+M_0/M_d \leqq 2$ ($N'_d \geqq 0$ の場合) $=1+2M_0/M_d \geqq 0$ ($N'_d<0$ の場合) M_d：設計曲げモーメント	$\beta_n=1+2M_0/M_u \leqq 2$（$N'_d \geqq 0$ の場合） $=1+4M_0/M_u \geqq 0$（$N'_d<0$ の場合） M_u：曲げ耐力
161	8 章　8.3.2.1	重ね壁の合成後のせん断補強鉄筋比有効高さ等の考え方をそれぞれ**解説図 8.3.2.1-4，解説図 8.3.2.1-5** に示す.	重ね壁の合成後のせん断補強鉄筋比と有効高さ等の考え方をそれぞれ**解説図 8.3.2.1-4，解説図 8.3.2.1-5** に示す.
162	8 章　8.3.2.1	 **解説図 8.3.2.1-4　重ね壁のせん断補強鉄筋比の考え方**	 **解説図 8.3.2.1-4　重ね壁の引張補強鉄筋比の考え方** （右図の三角形内の矢印の向き）

頁	章，項	誤	正
162	8 章　8.3.2.1	 解説図 8.3.2.1-5　重ね壁の有効高さの考え方	 解説図 8.3.2.1-4　重ね壁の有効高さの考え方 （中・右図の矢印の向き）
201	10 章　10.11	U_{Dd}：開削トンネル底面深さでの周辺地盤の過剰間隙水圧による揚圧力（kN/m）	U_{Dd}：開削トンネル底面深さでの周辺地盤の過剰間隙水圧による設計揚圧力（kN/m）
230	付属資料 4	 付属図 4-6　表面に作用する長方形荷重	 付属図 4-6　表面に作用する長方形荷重 （座標軸の図示）

頁	章，項	誤	正
241	付属資料 6	④等価線形（1.0*EI*+0.05*EI*）  付属図 6-3　曲げモーメントの比較（Case 2）	④等価線形（1.0*EI*+0.05*EI*）  付属図　6-3　曲げモーメントの比較（Case 2） （曲げモーメントの値）
242	付属資料 7	$k_2 = \dfrac{15}{f'_c+20q_M} + 0.7$　　(7-2)	$k_2 = \dfrac{15}{f'_c+20} + 0.7$　　(7-2)
276	付属資料 12	これから，相関式は次のとおりとなる． A 地盤：Y_R= -5.600+0.533σ_R B 地盤：Y_R= -1.234+1.218σ_R	これから，相関式は次のとおりとなる． A 地盤：Y_R= -5.600+0.0533σ_R B 地盤：Y_R= -1.234+0.1218σ_R
277	付属資料 12	①　PS 検層によるせん断弾性波速度 V_s から求めた E_x を 0.125 倍に補正した値に対して 1/2～1/3 倍，平均=1/2.5=0.4 倍，孔内水平載荷試験の処女荷重—変位曲線から求めた E_x を 4 倍に補正した値に対して 8～20 倍，平均 12 倍（ただし誤差が大きい） ②　孔内水平載荷試験の繰返し荷重—変位曲線から求めた E_x を 4 倍に補正した値に対して 3～6 倍，平均 4 倍	①　PS 検層によるせん断弾性波速度 V_s から求めた E_x に対して 1/2～1/3 倍，平均=1/2.5=0.4 倍，孔内水平載荷試験の処女荷重—変位曲線から求めた E_x に対して 8～20 倍，平均 12 倍（ただし誤差が大きい） ②　孔内水平載荷試験の繰返し荷重—変位曲線から求めた E_x に対して 3～6 倍，平均 4 倍