

事務連絡
平成21年1月30日

各都道府県
農業集落排水事業 担当課長 様

農業集落排水事業諸基準等作成全国検討委員会
委員長 篠原 慎一
(神奈川県環境農政部農地課長)

**農業集落排水施設汚水処理施設構造設計参考書 平成20年度改訂版
の正誤表について**

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。
平素は、当委員会の運営につきまして、格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。
さて、昨年当委員会で改訂しました標題の参考書について、内容の一部に別添正誤表のとおり訂正がありましたのでお知らせいたします。
恐れ入りますが、貴職より管内関係機関への周知をよろしくお願いいたします。

敬具

(問い合わせ先)
(社) 地域資源循環技術センター
設計審査部 審査基準班
田中、小鹿、井上
TEL 03-3432-6286

注

平成21年2月に発行した第2版（初版は平成20年8月発行）は、この正誤表を反映し、内容を修正したものとなっています。

平成21年2月 地域資源循環技術センター

農業集落排施設汚水処理施設構造設計参考書 平成20年度改訂版 正誤表

訂正事項	① p.33によると杭基礎の場合は「根入れ効果による土圧の増分」を考慮することとなっているが、p.348、p.349の直接基礎の場合にも誤って計上しているため、関連する一連の計算等に誤りを生じている。 ② p.348、p.349、p.360、p.361の地震時の荷重の計算において、「水平荷重」と「Z方向モーメント」の符号に不整合があり、表の「原点におけるZ方向モーメント M_{z0} 」の値に誤った数値が示されているため、関連する一連の計算等に誤りを生じている。
------	--

注1) 上記に関連する訂正頁は下表のとおりである。ただし、この中には、次頁以降の正誤表に関連する頁も含む。

注2) 訂正頁は広範囲に渡るため、(社)地域資源循環技術センターのホームページ (URL: <http://www.jarus.or.jp/book/seigohyou.htm>) に下表の訂正版を掲載することとする。(訂正頁のみ抜粋して掲載。訂正箇所は赤書きで表示)

全訂正頁一覧表

目次	訂正頁
第2章 汚水処理施設構造計算例	
第1節 処理水槽のスラブ構造計算例 (直接基礎)	p.129、130、132~134、138、139
第2節 処理水槽の基礎杭構造計算例	p.155、160~164、166、167、169~174、176
第3節 処理水槽底版・側壁のスラブ構造計算例 (杭基礎)	p.183、186
参考資料	
参考資料-3 偏心を考慮した荷重の計算例	p.343、348~363
参考資料-4 杭基礎構造計算結果出力	p.365、368、373~380、383、384、387、388、391、392、395~400
第3章 汚水処理施設構造計算チェックリスト	
チェックリスト記入例	p.470

ここでは、前述訂正事項に関連する一例 (p.348) だけを掲載する。

【訂正箇所の一例 (p.348)】

《正》							《誤》						
水槽平水時 (X方向加震: → (+方向))							水槽平水時 (X方向加震: → (+方向))						
番号	荷重区分	鉛直荷重 (kN)	水平荷重 (kN)	原点における X方向モーメント M_{x0} (kN・m)	原点における Y方向モーメント M_{y0} (kN・m)	原点における Z方向モーメント M_{z0} (kN・m)	番号	荷重区分	鉛直荷重 (kN)	水平荷重 (kN)	原点における X方向モーメント M_{x0} (kN・m)	原点における Y方向モーメント M_{y0} (kN・m)	原点における Z方向モーメント M_{z0} (kN・m)
①	頂版自重+設備荷重	2,709.36	541.86	40,001.70	21,550.80	<u>3,753.10</u>	①	頂版自重+設備荷重	2,709.36	541.86	40,001.70	21,550.80	-3,753.10
②	建屋荷重	1,914.50	382.90	35,537.10	7,879.90	<u>2,680.30</u>	②	建屋荷重	1,914.50	382.90	35,537.10	7,879.90	-2,680.30
③	側壁・隔壁自重	15,041.50	3,008.28	236,839.20	124,999.90	<u>10,013.30</u>	③	側壁・隔壁自重	15,041.50	3,008.28	236,839.20	124,999.90	-10,013.30
④	中床版自重	382.90	76.59	8,334.70	2,262.90	<u>148.10</u>	④	中床版自重	382.90	76.59	8,334.70	2,262.90	-148.10
⑤	底版自重+張出し上部土重	16,615.75	2,091.88	243,174.70	132,980.50	<u>90.70</u>	⑤	底版自重+張出し上部土重	16,615.75	2,091.88	243,174.70	132,980.50	-90.70
⑥	水槽内梁自重	545.49	109.07	6,540.10	3,998.90	<u>710.60</u>	⑥	水槽内梁自重	545.49	109.07	6,540.10	3,998.90	-710.60
⑦	階段自重	64.14	12.83	1,498.00	471.40	<u>54.40</u>	⑦	階段自重	64.14	12.83	1,498.00	471.40	-54.40
⑧	無筋コンクリート自重	2,991.38	598.27	46,930.60	30,508.80	<u>936.50</u>	⑧	無筋コンクリート自重	2,991.38	598.27	46,930.60	30,508.80	-936.50
⑨	砂詰め自重	1,910.70	382.13	39,367.00	14,763.50	<u>305.90</u>	⑨	砂詰め自重	1,910.70	382.13	39,367.00	14,763.50	-305.90
小計		42,175.72	7,203.81	658,223.10	339,416.60	<u>18,692.90</u>	小計		42,175.72	7,203.81	658,223.10	339,416.60	-18,692.90
⑩	水槽内水重	9,030.78		86,817.10	82,327.10		⑩	水槽内水重	9,030.78		86,817.10	82,327.10	
A	揚圧力						A	揚圧力					
B	動水圧		1,624.06			<u>4,330.60</u>	B	動水圧		1,624.06			-4,330.60
C	根入れ効果の土圧増分						C	根入れ効果の土圧増分		<u>-5,042.67</u>			-12,984.88
計		51,206.50	<u>8,827.87</u>	745,040.20	421,743.70	<u>23,023.50</u>	計		51,206.50	<u>3,785.20</u>	745,040.20	421,743.70	-36,008.38

前述訂正事項に関連する以外の訂正箇所については、次頁以降の正誤表のとおり。

農業集落排施設汚水処理施設構造設計参考書 平成 20 年度改訂版 正誤表

(1 / 4)

頁	項目 (行)	《正》	《誤》
139 頁	23 行目	※ 8 ; 「 <u>Y方向加震 (+)</u> 」 の汚泥貯留槽(1)の値です。	※ 8 ; 「 <u>X方向加震 (-)</u> 」 の汚泥貯留槽(1)の値です。
164 頁	15 行目	$\beta = \left(\frac{1.3512 \cdot \alpha \cdot E_0 \cdot D^{5/8}}{4 \cdot E \cdot I} \right)^{8/29}$	$\beta = \left(\frac{1.3512 \cdot \alpha \cdot E \cdot D^{5/8}}{4 \cdot E \cdot I} \right)^{8/29}$
166 頁	8 行目	$A_{xz} = A_{zx} = \sum (K_v - K_1) \cdot \sin \theta_i \cdot \cos \theta_i$	$A_{xy} = A_{yx} = \sum (K_v - K_1) \cdot \sin \theta_i \cdot \cos \theta_i$
	11 行目	$A_{xa} = A_{ax} = \sum \{ (K_v - K_1) X_i \cdot \sin \theta_i \cdot \cos \theta_i - K_2 \cdot \cos \theta_i \}$	$A_{x\alpha} = A_{\alpha x} = \sum \{ (K_v - K_1) X_i \cdot \sin \theta_i \cdot \cos \theta_i - K_2 \cdot \cos \theta_i \}$
	15 行目	$A_{zz} = \sum (K_v \cdot \cos^2 \theta_i + K_1 \cdot \sin^2 \theta_i)$	$A_{yy} = (K_v \cdot \cos^2 \theta_i + K_1 \cdot \sin^2 \theta_i)$
	18 行目	$A_{za} = A_{az} = \sum \{ (K_v \cdot \cos^2 \theta_i + K_1 \cdot \sin^2 \theta_i) \cdot X_i + K_2 \cdot \sin \theta_i \}$	$A_{y\alpha} = A_{\alpha y} = \sum \{ (K_v \cdot \cos^2 \theta_i + K_1 \cdot \sin^2 \theta_i) \cdot X_i + K_2 \cdot \sin \theta_i \}$
167 頁	1 行目	$A_{aa} = \sum \{ (K_v \cdot \cos^2 \theta_i + K_1 \cdot \sin^2 \theta_i) \cdot X_i^2 + (K_2 + K_3) \cdot X_i \cdot \sin \theta_i + K_4 \}$	$A_{\alpha\alpha} = \sum \{ (K_v \cdot \cos^2 \theta_i + K_1 \cdot \sin^2 \theta_i) \cdot X_i^2 + (K_2 + K_3) \cdot X_i \cdot \sin \theta_i + K_4 \}$
169 頁	3 行目	杭軸直角方向力 Φ_i ※ 4 およびモーメント M_{ti} ※ 5	杭軸直角方向力 Φ_i ※ 4 およびモーメント MT_i ※ 5
170 頁	3 行目	地震時 X 方向 <u>(+)</u> 、1 番目の杭の場合を例にとると	地震時 X 方向、1 番目の杭の場合を例にとると
	5 行目	$= 0.00182\text{m} \times 1.0 - 0.0 = 0.00182\text{m}$	$= 0.00108\text{m} \times 1.0 - 0.0 = 0.00108\text{m}$
	7 行目	$\delta z_i' = \delta x \cdot \sin \theta_i \pm (\delta z + \alpha \cdot X_i) \cos \theta_i$	$\delta z_i' = \delta x \cdot \sin \theta_i \mp (\delta z + \alpha \cdot X_i) \cos \theta_i$
	8 行目	地震時 X 方向 <u>(+)</u> 、1 番目の杭の場合を例にとると	地震時 X 方向、1 番目の杭の場合を例にとると
	9 行目	$\delta z_1' = \delta x \cdot \sin \theta_1 \pm (\delta z + \alpha \cdot X_1) \cos \theta_1$	$\delta z_1' = \delta x \cdot \sin \theta_1 \mp (\delta z + \alpha \cdot X_1) \cos \theta_1$
	13 行目	地震時 X 方向 <u>(+)</u> 、1 番目の杭の場合を例にとると	地震時 X 方向、1 番目の杭の場合を例にとると
	18 行目	地震時 X 方向 <u>(+)</u> 、1 番目の杭の場合を例にとると	地震時 X 方向、1 番目の杭の場合を例にとると
	21 行目	モーメント M_{ti} (kN・m) については	モーメント MT_i (kN・m) については
	23 行目	$M_{ti} = -K_3 \cdot \delta x_i' + K_4 \cdot \alpha$	$MT_i = -K_3 \cdot \delta x_i' + K_4 \cdot \alpha$
24 行目	地震時 X 方向 <u>(+)</u> 、1 番目の杭の場合を例にとると	地震時 X 方向、1 番目の杭の場合を例にとると	

農業集落排施設汚水処理施設構造設計参考書 平成 20 年度改訂版 正誤表

(2 / 4)

頁	項目 (行)	《正》	《誤》																												
170 頁	25 行目	$Mt1 = -K3 \cdot \delta x1' + K4 \cdot \alpha$	$MT1 = -K3 \cdot \delta x1' + K4 \cdot \alpha$																												
171 頁	表	常時における、杭に作用する軸力 (2-1-8.より) は以下のとおりです。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>軸力の最大値 PNmax (kN)</th> <th>軸力の最小値 PNmin (kN)</th> <th>許容支持力 Ra (kN) ※2</th> <th>照査 PNmax ≤ Ra</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X 方向</td> <td style="color: red;">1,653.8</td> <td style="color: red;">1,404.4</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">1,655</td> <td style="text-align: center;">OK</td> </tr> <tr> <td>Y 方向</td> <td style="color: red;">1,566.0</td> <td style="color: red;">1,486.9</td> <td style="text-align: center;">OK</td> </tr> </tbody> </table>		軸力の最大値 PNmax (kN)	軸力の最小値 PNmin (kN)	許容支持力 Ra (kN) ※2	照査 PNmax ≤ Ra	X 方向	1,653.8	1,404.4	1,655	OK	Y 方向	1,566.0	1,486.9	OK	常時における、杭に作用する軸力 (2-1-8.より) は以下のとおりです。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>軸力の最大値 PNmax (kN)</th> <th>軸力の最小値 PNmin (kN)</th> <th>許容支持力 Ra (kN) ※2</th> <th>照査 PNmax ≤ Ra</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X 方向</td> <td style="color: red;">1,653.3</td> <td style="color: red;">1,404.8</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">1,655</td> <td style="text-align: center;">OK</td> </tr> <tr> <td>Y 方向</td> <td style="color: red;">1,565.6</td> <td style="color: red;">1,487.3</td> <td style="text-align: center;">OK</td> </tr> </tbody> </table>		軸力の最大値 PNmax (kN)	軸力の最小値 PNmin (kN)	許容支持力 Ra (kN) ※2	照査 PNmax ≤ Ra	X 方向	1,653.3	1,404.8	1,655	OK	Y 方向	1,565.6	1,487.3	OK
		軸力の最大値 PNmax (kN)	軸力の最小値 PNmin (kN)	許容支持力 Ra (kN) ※2	照査 PNmax ≤ Ra																										
	X 方向	1,653.8	1,404.4	1,655	OK																										
	Y 方向	1,566.0	1,486.9		OK																										
	軸力の最大値 PNmax (kN)	軸力の最小値 PNmin (kN)	許容支持力 Ra (kN) ※2	照査 PNmax ≤ Ra																											
X 方向	1,653.3	1,404.8	1,655	OK																											
Y 方向	1,565.6	1,487.3		OK																											
12 行目		$=4.0\text{N/mm}^2 + \frac{1,653,800\text{N}}{192,200\text{mm}^2} = 12.60\text{N/mm}^2$	$=4.0\text{N/mm}^2 + \frac{1,653,300\text{N}}{192,200\text{mm}^2} = 8.60\text{N/mm}^2$																												
15 行目		PNmax = 1,653,800N	PNmax = 1,653,000N																												
18 行目		$\sigma c = 12.60\text{N/mm}^2 \leq 23.0\text{N/mm}^2$	$\sigma c = 8.60\text{N/mm}^2 \leq 23.0\text{N/mm}^2$																												
173 頁	5 行目	0.999 (PNmax/Ra = 1,653.8kN /1,655kN)	0.999 (PNmax/Ra = 1,653.3kN /1,655kN)																												
	6 行目	0.849 (PNmin/PNmax = 1,404.4kN / 1,653.8kN)	0.850 (PNmin/PNmax = 1,404.8kN / 1,653.3kN)																												
174 頁	5 行目	<u>X</u> 方向より大きい <u>Y</u> 方向の曲げモーメントを採用します。	<u>Y</u> 方向より大きい <u>X</u> 方向の曲げモーメントを採用します。																												
	8 行目	本例では <u>Y</u> 方向の値となります。	本例では <u>X</u> 方向の値となります。																												
176 頁	図	杭頭ピン結・地震時 <u>Y</u> 方向	杭頭ピン結・地震時 <u>X</u> 方向																												
183 頁	7 行目	$\sigma_{cv} = \frac{PN_{max}}{\pi \cdot D^2 / 4} = \frac{1,653,800\text{N}}{\pi \times (700\text{mm})^2 / 4} = 4.30\text{N/mm}^2$	$\sigma_{cv} = \frac{PN_{max}}{\pi \cdot D^2 / 4} = \frac{1,653,300\text{N}}{\pi \times (700\text{mm})^2 / 4} = 4.30\text{N/mm}^2$																												
	9 行目	PNmax = 1,653,800N	PNmax = 1,653,300N																												
186 頁	3 行目	$\tau_v = \frac{PN_{max}}{\pi \cdot (D+h) \cdot h} = \frac{1,653,800\text{N}}{\pi \times (700\text{mm}+700\text{mm}) \times 700\text{mm}} = 0.54\text{N/mm}^2$	$\tau_v = \frac{PN_{max}}{\pi \cdot (D+h) \cdot h} = \frac{1,653,300\text{N}}{\pi \times (700\text{mm}+700\text{mm}) \times 700\text{mm}} = 0.54\text{N/mm}^2$																												
	4 行目	PNmax = 1,653,800N	PNmax = 1,653,300N																												

農業集落排施設汚水処理施設構造設計参考書 平成 20 年度改訂版 正誤表

(3/4)

頁	項目 (行)	《正》	《誤》
343 頁	4 行目	$M_x = 1.24\text{m} \times 43,826.34\text{kN} \doteq 54,388.49\text{kN}\cdot\text{m}$ (計算結果は電算出力値による)	$M_x = 1.24\text{m} \times 43,826.34\text{kN} \equiv 54,388.49\text{kN}\cdot\text{m}$
	5 行目	$M_y = -0.15\text{m} \times 43,826.34\text{kN} \doteq -6,442.47\text{kN}\cdot\text{m}$ (計算結果は電算出力値による)	$M_y = -0.15\text{m} \times 43,826.34\text{kN} \equiv -6,442.47\text{kN}\cdot\text{m}$
	7 行目	$M_x = 0.23\text{m} \times 54,945.98\text{kN} \doteq 12,857.36\text{kN}\cdot\text{m}$ (計算結果は電算出力値による)	$M_x = 0.23\text{m} \times 54,945.98\text{kN} \equiv 12,857.36\text{kN}\cdot\text{m}$
	8 行目	$M_y = -0.08\text{m} \times 54,945.98\text{kN} \doteq -4,230.84\text{kN}\cdot\text{m}$ (計算結果は電算出力値による)	$M_y = -0.08\text{m} \times 54,945.98\text{kN} \equiv -4,230.84\text{kN}\cdot\text{m}$
348 頁	下表	<u>中床版自重</u>	<u>中床版・前処理室自重</u>
349 頁	表	<u>中床版自重</u>	<u>中床版・前処理室自重</u>
360 頁	下表	<u>中床版自重</u>	<u>中床版・前処理室自重</u>
361 頁	表	<u>中床版自重</u>	<u>中床版・前処理室自重</u>

農業集落排水施設汚水処理施設構造設計参考書 平成 20 年度改訂版 正誤表

(4 / 4)

頁	項目 (行)	《正》	《誤》
362 頁	15 行目～ 28 行目	(削除)	<p><u>(3) 偏心率</u></p> <p><u>躯体の寸法 X=29.71 Y=17.56</u></p> <p><u>水槽内平水時 (X 方向加震 : → (+方向))</u> <u>X 方向 $e_{x0}/L=1.34\text{m}/29.71\text{m}=0.05 (=e_x)$</u> <u>Y 方向 $e_{y0}/L=2.20\text{m}/17.56\text{m}=0.13 (=e_y)$</u></p> <p><u>水槽内平水時 (X 方向加震 : ← (-方向))</u> <u>X 方向 $e_{x0}/L=-1.95\text{m}/29.71\text{m}=-0.07 (=e_x)$</u> <u>Y 方向 $e_{y0}/L=-1.05\text{m}/17.56\text{m}=-0.06 (=e_y)$</u></p> <p><u>水槽内平水時 (Y 方向加震 : → (+方向))</u> <u>X 方向 $e_{x0}/L=1.37\text{m}/29.71\text{m}=0.05 (=e_x)$</u> <u>Y 方向 $e_{y0}/L=2.20\text{m}/17.56\text{m}=0.13 (=e_y)$</u></p> <p><u>水槽内平水時 (Y 方向加震 : ← (-方向))</u> <u>X 方向 $e_{x0}/L=-1.97\text{m}/29.71\text{m}=-0.07 (=e_x)$</u> <u>Y 方向 $e_{y0}/L=-1.07\text{m}/17.56\text{m}=-0.06 (=e_y)$</u></p>
365 頁	タイトル	参考資料-4 杭基礎構造計算結果出力 (剛結合とピン結合の各計算及び比較)	参考資料-4 杭基礎構造計算結果出力
399 頁	1 行目	4 章 基礎杭計算結果一覧表 (最も危険側となる杭)	4 章 基礎杭計算結果一覧表