

## 『改定レベル表対応 品質管理の演習問題と解説 [手法編] QC 検定試験 1 級対応』

## 正 誤 票

(第 1 版第 1 刷～第 5 刷)

お手持ちの本書の刷数をご確認の上、対応する箇所をご覧ください。

## ●第 1 刷に対する正誤票 (第 2 刷以降の正誤票で、追加の修正点もご確認ください。)

位 置	誤	正
p.357 最終行	$F = V(f_i) - \lambda_j (\alpha_{11}^2 + \dots + \alpha_{1p}^2 - 1)$	$F = V(z_j) - \lambda_j (\alpha_{11}^2 + \dots + \alpha_{1p}^2 - 1)$
p.361 2 行目	E 社や J 社であるが、絶対値はあまり大きくない。	D 社や J 社である。

## ●第 2 刷に対する正誤票 (第 3 刷以降の正誤票で、追加の修正点もご確認ください。)

位 置	誤	正
p.69 問題 4.1 ④ <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">6</span> の 選択肢イ。	$\sum_{i=1}^3 \alpha_i = 0$	$\sum_{i=1}^2 \alpha_i = 0$

## ●第 3 刷に対する正誤票 (第 4 刷以降の正誤票で、追加の修正点もご確認ください。)

位 置	誤	正																																																																														
p.29 問題 1.9 下から 3 行目	差があるかどうか検定したい。	差があるかどうかを有意水準 5% で検定したい。																																																																														
p.34 問題 1.13 4 行目	変化したかどうか検定したい。	変化したかどうかを有意水準 5% で検定したい。																																																																														
p.36 問題 1.14 6 行目	異なるかどうかを検定したい。	異なるかどうかを有意水準 5% で検定したい。																																																																														
p.38 問題 1.15 4 行目	少ないかどうかを検定したい。	少ないかどうかを有意水準 5% で検定したい。																																																																														
p.39 問題 1.16 5 行目	違いがあるか検定したい。	違いがあるかどうかを有意水準 5% で検定したい。																																																																														
p.96 表 4.5-3 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">286</span> の位置	要因 $e_{(1)}$ の平均平方 (V) の欄	要因 $e_{(1)}$ の F 比の欄																																																																														
p.145 問題 8.1 ⑤ 1 行目	判別関数は $z = 19.895 - 1.996x_2$	判別関数は $z = 22.11 - 2.22x_2$																																																																														
p.156 表 9.2-1 No.11 パット硬度 $x_3$ の欄	16	13																																																																														
p.157 表 9.2-5 予測値及び残差の欄	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>予測値 <math>\hat{y}</math></th> <th>残差 <math>e</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>38.86</td><td>-1.86</td></tr> <tr><td>2</td><td>47.35</td><td>5.65</td></tr> <tr><td>3</td><td><span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">9</span></td><td><span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">10</span></td></tr> <tr><td>4</td><td>31.5</td><td>-3.50</td></tr> <tr><td>5</td><td>32.21</td><td>4.79</td></tr> <tr><td>6</td><td>37.04</td><td>0.96</td></tr> <tr><td>7</td><td>10.95</td><td>7.05</td></tr> <tr><td>8</td><td>16.36</td><td>-5.36</td></tr> <tr><td>9</td><td><span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">11</span></td><td><span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">12</span></td></tr> <tr><td>10</td><td>42.63</td><td>-2.63</td></tr> <tr><td>11</td><td><span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">13</span></td><td><span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">14</span></td></tr> <tr><td>12</td><td>25.02</td><td>1.98</td></tr> </tbody> </table>	No.	予測値 $\hat{y}$	残差 $e$	1	38.86	-1.86	2	47.35	5.65	3	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">9</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">10</span>	4	31.5	-3.50	5	32.21	4.79	6	37.04	0.96	7	10.95	7.05	8	16.36	-5.36	9	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">11</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">12</span>	10	42.63	-2.63	11	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">13</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">14</span>	12	25.02	1.98	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>予測値 <math>\hat{y}</math></th> <th>残差 <math>e</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>38.85</td><td>-1.85</td></tr> <tr><td>2</td><td>47.34</td><td>5.66</td></tr> <tr><td>3</td><td><span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">9</span></td><td><span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">10</span></td></tr> <tr><td>4</td><td>31.49</td><td>-3.49</td></tr> <tr><td>5</td><td>32.20</td><td>4.80</td></tr> <tr><td>6</td><td>37.03</td><td>0.97</td></tr> <tr><td>7</td><td>10.94</td><td>7.06</td></tr> <tr><td>8</td><td>16.35</td><td>-5.35</td></tr> <tr><td>9</td><td><span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">11</span></td><td><span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">12</span></td></tr> <tr><td>10</td><td>42.62</td><td>-2.62</td></tr> <tr><td>11</td><td><span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">13</span></td><td><span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">14</span></td></tr> <tr><td>12</td><td>25.01</td><td>1.99</td></tr> </tbody> </table>	No.	予測値 $\hat{y}$	残差 $e$	1	38.85	-1.85	2	47.34	5.66	3	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">9</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">10</span>	4	31.49	-3.49	5	32.20	4.80	6	37.03	0.97	7	10.94	7.06	8	16.35	-5.35	9	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">11</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">12</span>	10	42.62	-2.62	11	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">13</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">14</span>	12	25.01	1.99
No.	予測値 $\hat{y}$	残差 $e$																																																																														
1	38.86	-1.86																																																																														
2	47.35	5.65																																																																														
3	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">9</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">10</span>																																																																														
4	31.5	-3.50																																																																														
5	32.21	4.79																																																																														
6	37.04	0.96																																																																														
7	10.95	7.05																																																																														
8	16.36	-5.36																																																																														
9	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">11</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">12</span>																																																																														
10	42.63	-2.63																																																																														
11	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">13</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">14</span>																																																																														
12	25.02	1.98																																																																														
No.	予測値 $\hat{y}$	残差 $e$																																																																														
1	38.85	-1.85																																																																														
2	47.34	5.66																																																																														
3	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">9</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">10</span>																																																																														
4	31.49	-3.49																																																																														
5	32.20	4.80																																																																														
6	37.03	0.97																																																																														
7	10.94	7.06																																																																														
8	16.35	-5.35																																																																														
9	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">11</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">12</span>																																																																														
10	42.62	-2.62																																																																														
11	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">13</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">14</span>																																																																														
12	25.01	1.99																																																																														

\*表 9.2-5 の修正に伴い、図 9.2-1 及び p.164 問 9.2 15 の解答記入欄、p.376 解説図 9.2-1 の打点の位置も修正。

## (第3刷に対する正誤票：続き)

位置	誤	正
p.202 下から2行目	$\chi_0^2 \geq \chi^2\left(n-1; 1-\frac{\alpha}{2}\right)$	$\chi_0^2 \leq \chi^2\left(n-1; 1-\frac{\alpha}{2}\right)$
p.208 下から6行目	信頼区間は $-0.66 \leq \mu_A - \mu_B \leq 0.78$	信頼区間は $0.04 \leq \mu_A - \mu_B \leq 1.46$
p.219 9行目	$L_L = L(p^*) - \frac{u(\alpha)}{\sqrt{np^*(1-p^*)}}$	$L_L = L(p^*) - \frac{u\left(\frac{\alpha}{2}\right)}{\sqrt{np^*(1-p^*)}}$
11行目	$L_U = L(p^*) + \frac{u(\alpha)}{\sqrt{np^*(1-p^*)}}$	$L_U = L(p^*) + \frac{u\left(\frac{\alpha}{2}\right)}{\sqrt{np^*(1-p^*)}}$
p.287 9行目	$= 53.625 \pm 0.788 = 45.837, 61.413$	$= 53.625 \pm 7.788 = 45.837, 61.413$
p.295 下から4行目	空いている (3) 列に1次誤差が	空いている (2) 列に1次誤差が
最終行	1次誤差の平均平方は	1次誤差の $F$ 比は
p.352 10行目	$= \begin{pmatrix} -3.99 \\ -1.53 \end{pmatrix}' \hat{\Sigma}^{-1} \left[ x - \begin{pmatrix} 11.14 \\ 9.97 \end{pmatrix} \right]$	$= \begin{pmatrix} -3.39 \\ -1.53 \end{pmatrix}' \hat{\Sigma}^{-1} \left[ x - \begin{pmatrix} 11.14 \\ 9.97 \end{pmatrix} \right]$
p.354 3行目	$u = \frac{z - \delta' \Sigma^{-1} \delta / 2}{\sqrt{\delta' \Sigma^{-1} \delta}}$	$\bar{\mu} = \frac{\mu^{[1]} + \mu^{[2]}}{2}$
p.360 7~8行目	品質と価格の関係 (高品質高価格 - 低品質低価格) を表す	品質と価格の関係を表す
12~15行目	ただし……なっている.	(削除)
p.360 下から7行目~	ここで, …… (以降すべて)	(削除)
p.361 解説図 8.2-4 まで		
p.367 下から3行目	$= \frac{41394.27}{9} - CT$	$= \frac{416394.27}{9} - CT$
p.375 3行目	$R^{*2} = \dots = 1 - \frac{24.1580}{199.909} = 0.879$	$R^{*2} = \dots = 1 - \frac{24.1580}{199.818} = 0.879$
下から3行目	予測値 $\hat{y} = 35.99$	予測値 $\hat{y} = 29.66$
2行目	残差 $y - \hat{y} = -11.99$	残差 $y - \hat{y} = -5.66$
p.377 下から5行目	$R^2 = \frac{S_e}{S_{yy}} = 1 - \frac{S_e}{S_{yy}}$	$R^2 = \frac{S_R}{S_{yy}} = 1 - \frac{S_e}{S_{yy}}$

## ●第4刷, 第5刷に対する正誤票

位置	誤	正
p.300 問5.4 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">82</span> の解答	49.92	50.91
p.308 下から7行目	$S_{xy} = \sum (x_i y_i)^2 - \frac{(\sum x_i) \times (\sum y_i)}{n} \dots$	$S_{xy} = \sum x_i y_i - \frac{(\sum x_i) \times (\sum y_i)}{n} \dots$
p.310 解説5.4の解答欄 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">82</span>	49.92	50.91
p.311 上から7行目	$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^p x_i}{p}$	$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^{n_i} x_i}{N} = \frac{\sum_{i=1}^p n_i x_i}{N}$
p.314 下から2行目	$\hat{\beta}_0 = \bar{y} - \hat{\beta}_1 \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^{n_i} y_{ij}}{N} - \hat{\beta}_1 \times \frac{\sum_{i=1}^p x_i}{p}$ $= \frac{1395}{19} - 0.94 \times \frac{125}{5} = 49.92$	$\hat{\beta}_0 = \bar{y} - \hat{\beta}_1 \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^{n_i} y_{ij}}{N} - \hat{\beta}_1 \times \frac{\sum_{i=1}^p n_i x_i}{N}$ $= \frac{1395}{19} - 0.94 \times \frac{455}{19} = 50.91$

以上, お詫びして訂正いたします。

2011年3月3日

日本規格協会