

## HPIS Z101-2 : 2011 圧力機器のき裂状欠陥評価方法-第 2 段階評価 正誤表

(社)日本高圧力技術協会

対象箇所		誤	正
付属書 B	p. 22 式(29)	$\sigma_{\text{ref}} = \frac{\frac{1}{3}\sigma_b + \alpha M_s \sigma_m + \sqrt{\left(\frac{1}{3}\sigma_b + \alpha M_s \sigma_m\right)^2 + \left\{(1-\alpha)^2 - \alpha \frac{4s}{t}\right\} M_s^2 \sigma_m^2}}{(1-\alpha)^2 - \frac{4s}{t}\alpha}$	$\sigma_{\text{ref}} = \frac{\frac{1}{3}\sigma_b + \alpha M_s \sigma_m + \sqrt{\left(\frac{1}{3}\sigma_b + \alpha M_s \sigma_m\right)^2 + \left\{(1-\alpha)^2 + \alpha \frac{4s}{t}\right\} M_s^2 \sigma_m^2}}{(1-\alpha)^2 + \frac{4s}{t}\alpha}$
付属書 B	p. 22 式(31)	$\alpha = \frac{2\pi ac}{t(\pi c + 4k_p t)}$	$\alpha = \frac{2\pi ac}{t(\pi c + 2k_p t)}$
付属書 B	p22 : 式 (27)の下	ただし、 $2\theta / \pi \leq 0.6$ である <sup>8)</sup> 。	削除
付属書 B	p24 : 式 (48)の下		「ただし、 $2\theta / \pi \leq 0.6$ である <sup>8)</sup> 。」を 1 行追加。
付属書 B	p24 : 下か ら 4 行目	$\tau$ および $y$ は式(47)で与えられる。	$\tau$ および $y$ は式(47)で与えられる。ただし、 $2\theta / \pi \leq 0.6$ である <sup>8)</sup> 。
付属書 B	p25 : 式 (67)の下		「ただし、 $2\theta / \pi \leq 0.6$ である <sup>8)</sup> 。」を 1 行追加。
付属書 C	P62 : 下か ら 2 行目	a) 平板突合せ溶接, 管周溶接, 管長手溶接, 平板 T 継手, 管 T 継手,	a) 平板突合せ溶接, 管周溶接, 管長手溶接, 平板 T 継手, 差込ノズル, 管 T 継手,
付属書 C	P72 : 上か ら 3 行目	$r_0$ において, 降伏応力 $\sigma_{ys}^{\text{mean}}$ の代わりに $\max(\sigma_{ysw}^{\text{mean}}, \sigma_{ys}^{\text{mean}})$ を用いて求まる残留応力深さ (mm) である。	$r_0$ において, 降伏応力 $\sigma_{ys}^{\text{min}}$ の代わりに $\max(\sigma_{ysw}^{\text{mean}}, \sigma_{ys}^{\text{mean}})$ を用いて求まる残留応力深さ (mm) である。

対象箇所	誤	正
<p>附属書C p80 図 C. 5</p>	<p>図 C. 5 管周溶接の残留応力分布 (表面, 裏面) 溶接線に直角方向</p>	<p>図 C. 5 管周溶接の残留応力分布 (表面, 裏面) 溶接線に直角方向</p>
<p>附属書E p136 2. 9) 本体 4. 3 き裂進展 するか</p>	<p><math>\Delta K_{L_{surface}}^P = 10.4 \text{ MPa}\sqrt{\text{m}} = 329 \text{ N/mm}^{3/2}</math>  <math>\Delta K_{L_{deepest}}^S = 11.2 \text{ MPa}\sqrt{\text{m}} = 354 \text{ N/mm}^{3/2}</math> となる。          よって、10回の繰り返しにより表面及び最深部のき裂はそれぞれ  <math>2.49 \times 10^{-5} \text{ mm}</math> , <math>3.11 \times 10^{-5} \text{ mm}</math> だけ進展し、ほとんど進展しないことがわかる。</p>	<p><math>\Delta K_{L_{surface}}^P = 10.4 \text{ MPa}\sqrt{\text{m}} = 329 \text{ N/mm}^{3/2}</math>  <math>\Delta K_{L_{deepest}}^P = 8.96 \text{ MPa}\sqrt{\text{m}} = 283 \text{ N/mm}^{3/2}</math> となる。          よって、10回の繰り返しにより表面及び最深部のき裂はそれぞれ  <math>2.49 \times 10^{-4} \text{ mm}</math> , <math>1.59 \times 10^{-4} \text{ mm}</math> だけ進展し、ほとんど進展しないことがわかる。</p>

対象箇所		誤	正
附属書E	p. 150 5行目～ 6行目	$\sigma_m = \frac{pR_i^2}{R_o^2 - R_i^2} + \frac{F}{\pi(R_o^2 - R_i^2)} = \frac{10.9(\text{N/mm}^2) \times \{1004(\text{mm})\}^2}{\{2300(\text{mm})\}^2 - \{1004(\text{mm})\}^2} = 34.94\text{MPa}$ $\sigma_{gb} = \frac{M}{\frac{\pi}{4} \frac{R_o^4 - R_i^4}{R_o}} = \frac{21.594 \times 10^9 (\text{N} \cdot \text{mm})}{\frac{\pi}{4} \frac{\{2300(\text{mm})\}^4 - \{1004(\text{mm})\}^4}{2300(\text{mm})}} = 43.14\text{MPa}$	$\sigma_m = \frac{pR_i^2}{R_o^2 - R_i^2} + \frac{F}{\pi(R_o^2 - R_i^2)} = \frac{10.9(\text{N/mm}^2) \times \{1004(\text{mm})\}^2}{\{1150(\text{mm})\}^2 - \{1004(\text{mm})\}^2} = 34.94\text{MPa}$ $\sigma_{gb} = \frac{M}{\frac{\pi}{4} \frac{R_o^4 - R_i^4}{R_o}} = \frac{21.594 \times 10^9 (\text{N} \cdot \text{mm})}{\frac{\pi}{4} \frac{\{1150(\text{mm})\}^4 - \{1004(\text{mm})\}^4}{1150(\text{mm})}} = 43.14\text{MPa}$