

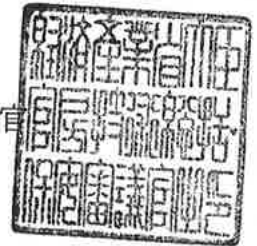
経済産業省

20201102保局第1号

一般高圧ガス保安規則の機能性基準の運用について等の一部を改正する規程を次のように制定する。

令和2年11月4日

経済産業省大臣官房技術総括・保安審議官



一般高圧ガス保安規則の機能性基準の運用について等の一部を改正する規程

一般高圧ガス保安規則の機能性基準の運用について（20190606保局第3号）、液化石油ガス保安規則の機能性基準の運用について（20190606保局第4号）及びコンビナート等保安規則の機能性基準の運用について（20190606保局第5号）の一部を別紙の新旧対照表のとおり改める。

附 則

この規程は、令和2年11月4日から施行する。

一般高圧ガス保安規則の機能性基準の運用について等の一部を改正する規程

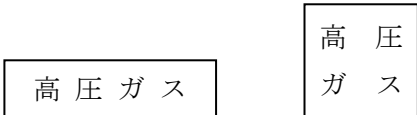
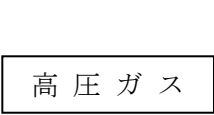
○一般高圧ガス保安規則の機能性基準の運用について（20190606 保局第 3 号）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

○液化石油ガス保安規則の機能性基準の運用について（20190606 保局第 4 号）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3

○コンビナート等保安規則の機能性基準の運用について（20190606 保局第 5 号）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4

○一般高圧ガス保安規則の機能性基準の運用について（20190606 保局第3号） 新旧対照表

（改正前欄に掲げる規定の傍線を付し、又は破線で囲んだ部分は、これに順次対応する改正後欄に掲げる規定の傍線を付し、又は破線で囲んだ部分のように改め、改正後欄に二重傍線を付した規定で改正前欄にこれに対応するものを掲げていないものは、これを加える。）

改 正 後	改 正 前
<p>一般高圧ガス保安規則の機能性基準の運用について</p> <p>制定 20190606 保局第3号 令和 元年 6月14日</p> <p>改正 <u>20201102 保局第1号 令和 2年11月 4日</u></p>	<p>一般高圧ガス保安規則の機能性基準の運用について</p> <p>制定 20190606 保局第3号 令和 元年 6月14日</p>
別添 一般高圧ガス保安規則関係例示基準	別添 一般高圧ガス保安規則関係例示基準
<p>1. 境界線・警戒標等標識</p> <p style="text-align: center;">[略]</p> <p>高圧ガス製造事業所等の境界線及び警戒標は、次の各号の基準によるものとする。</p> <p>1. ～3. [略]</p> <p>4. 高圧ガスを移動する車両の警戒標は、次の各号の基準によるものとする。</p> <p>4.1 [略]</p> <p>4.2 警戒標は、<u>次に掲げるいずれかの大きさとする。</u></p> <p style="margin-left: 2em;">(1) 形状を長方形とする場合は、横寸法を車幅の30%以上、縦寸法を横寸法の20%以上。</p> <p style="margin-left: 2em;">(2) 正方形又は正方形に近い形状とする場合は、面積を600cm²以上。</p> <p>4.3 警戒標は、<u>黒地に黄赤又は黄の明瞭に見える文字で「高圧ガス」と記載したものであること。</u></p> <p style="text-align: center;">標示の参考例</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; text-align: center;">  </div>	<p>1. 境界線・警戒標等標識</p> <p style="text-align: center;">[略]</p> <p>高圧ガス製造事業所等の境界線及び警戒標は、次の各号の基準によるものとする。</p> <p>1. ～3. [略]</p> <p>4. 高圧ガスを移動する車両の警戒標は、次の各号の基準によるものとする。</p> <p>4.1 [略]</p> <p>4.2 警戒標は、<u>横寸法を車幅の30%以上、縦寸法を横寸法の20%以上の長方形とし、黒地の金属板にJIS K5673(1967)安全色彩用蛍光塗料の蛍光黄による文字で「高圧ガス」と記載したものを標準とする。ただし、正方形又は正方形に近い形状の警戒標を用いる場合には、その面積を600cm²以上とすること。</u></p> <p style="margin-left: 2em;">[新設]</p> <p style="margin-left: 2em;">[新設]</p> <p style="margin-left: 2em;">[新設]</p> <p style="text-align: center;">標示の参考例</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; text-align: center;">  </div>
5. ～7. [略]	5. ～7. [略]
<p>9. ガス設備等に使用する材料</p> <p style="text-align: center;">[略]</p> <p>1. [略]</p> <p>2. 圧縮水素スタンド及び移動式圧縮水素スタンドの高圧ガス設備（常用の圧力が20MPaを超える圧縮水素が通る部分及び常用の圧力が1MPa以上の<u>液化水素</u>が通る部分に限る。）にあつては、その種類に応じ、次に定める材料(以下2.において「規格材料」という。)、規格材料と比較して化学的成分及び機械的性質が同一であつて板厚の範囲、製造方法又は形状が異なるもの、規格材料と化学的成分、機械的性質、試験</p>	<p>9. ガス設備等に使用する材料</p> <p style="text-align: center;">[略]</p> <p>1. [略]</p> <p>2. 圧縮水素スタンド及び移動式圧縮水素スタンドの高圧ガス設備（常用の圧力が20MPaを超える圧縮水素が通る部分及び常用の圧力が1MPa以上の<u>液化ガス</u>が通る部分に限る。）にあつては、その種類に応じ、次に定める材料(以下2.において「規格材料」という。)、規格材料と比較して化学的成分及び機械的性質が同一であつて板厚の範囲、製造方法又は形状が異なるもの、規格材料と化学的成分、機械的性質、試験</p>

方法及び試料採取方法が極めて近似的なものであって規格材料と材料の性質が極めて類似したもの、又は規格材料と比較して十分な耐水素劣化特性を有していると認められるものを使用すること（ただし、法第56条の3に規定する特定設備検査に合格した特定設備にあつては、特定則第11条に規定する材料又は特定則第51条の規定に基づき経済産業大臣の認可を受けた材料を使用すること。）。

2.1～2.5 [略]

表(三)

材料の種類	常用の圧力 (82MPa 以下) における常用の温度	ニッケル当量 (注1)
JIS G 3214(2009)圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品 (SUSF316、SUSF316L に限る。)	-45℃以上 250℃以下	28.5 以上 (伸びが 42%以上にあつては、26.9 以上)
	-10℃以上 250℃以下	27.4 以上 (伸びが 42%以上にあつては、26.9 以上)
	20℃以上 250℃以下	26.3 以上
JIS G 3459(2016)配管用ステンレス鋼管 (SUS316TP、SUS316LTP に限る。)	-45℃以上 250℃以下	28.5 以上 (伸びが 50%以上にあつては、26.9 以上)
	-10℃以上 250℃以下	27.4 以上 (伸びが 50%以上にあつては、26.9 以上)
	20℃以上 250℃以下	26.3 以上
JIS G 4303(2012)ステンレス鋼棒 (SUS316、SUS316L に限る。(注2))	-45℃以上 250℃以下	28.5 以上 (伸びが 57%以上にあつては、26.9 以上)
	-10℃以上 250℃以下	27.4 以上 (伸びが 57%以上にあつては、26.9 以上)
JIS G 4305(2012)冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯 (SUS316、SUS316L に限る。)	20℃以上 250℃以下	26.3 以上

(注1) ニッケル当量は次式によって求めること。

$$\text{ニッケル当量 (質量\%)} = 12.6 \times C + 0.35 \times Si + 1.05 \times Mn + Ni + 0.65 \times Cr + 0.98 \times Mo$$

ここで、Cは炭素、Siはケイ素、Mnはマンガン、Niはニッケル、Crはクロム及びMoはモリブデンの各質量分率の値(%)を示す。

また、「伸び」とは、規格材料の引張試験又はミルシートにおける伸びを示す。

(注2) ただし、熱間加工のままの状態を除く。

表(四)～表(七) [略]

方法及び試料採取方法が極めて近似的なものであって規格材料と材料の性質が極めて類似したもの、又は規格材料と比較して十分な耐水素劣化特性を有していると認められるものを使用すること（ただし、法第56条の3に規定する特定設備検査に合格した特定設備にあつては、特定則第11条に規定する材料又は特定則第51条の規定に基づき経済産業大臣の認可を受けた材料を使用すること。）。

2.1～2.5 [略]

表(三)

材料の種類	規格材料の引張試験又はミルシートにおける絞り	圧力・温度の条件	常用の温度におけるニッケル当量 (注1)
JIS G 3214(2009)圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品 (SUSF316、SUSF316L に限る。)	75%以上	常用の圧力：82MPa 以下 常用の温度：-45℃以上 250℃以下	-45℃以上 -10℃未満である場合にあつては 28.5 以上
JIS G 3459(2004)配管用ステンレス鋼管 (SUS316TP、SUS316LTP に限る。)			-10℃以上 20℃未満である場合にあつては 27.4 以上
JIS G 4303(2005)ステンレス鋼棒 (SUS316、SUS316L に限る。)			20℃以上 250℃以下である場合にあつては 26.3 以上
JIS G 4304(2010)熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯 (SUS316、SUS316L に限る。)			(下図参照。)
JIS G 4305(2010)冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯 (SUS316、SUS316L に限る。)			

(注1) ニッケル当量は次式によって求めること。

$$\text{ニッケル当量 (質量\%)} = 12.6 \times C + 0.35 \times Si + 1.05 \times Mn + Ni + 0.65 \times Cr + 0.98 \times Mo$$

ここで、Cは炭素、Siはケイ素、Mnはマンガン、Niはニッケル、Crはクロム及びMoはモリブデンの各質量分率の値(%)を示す。

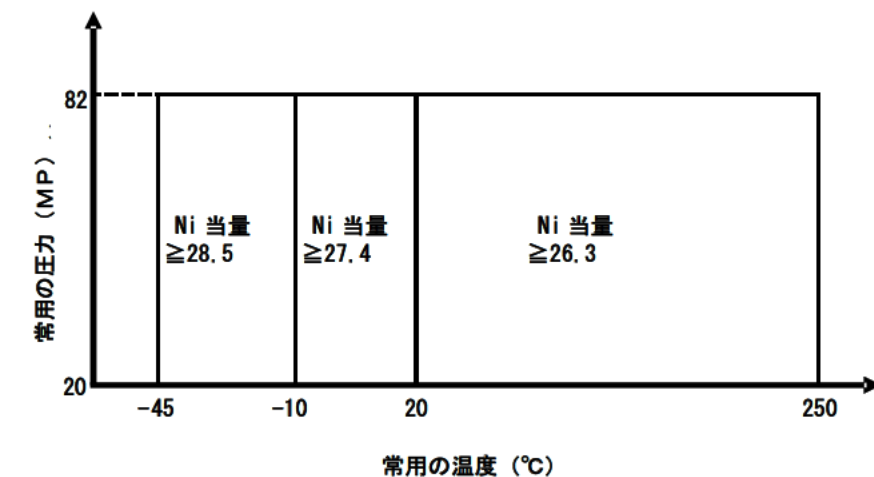


図 常用の圧力及び常用の温度と必要とされるニッケル当量の関係

表(四)～表(七) [略]

○液化石油ガス保安規則の機能性基準の運用について（20190606 保局第4号） 新旧対照表

（改正前欄に掲げる規定の傍線を付し、又は破線で囲んだ部分は、これに順次対応する改正後欄に掲げる規定の傍線を付し、又は破線で囲んだ部分のように改め、改正後欄に二重傍線を付した規定で改正前欄にこれに対応するものを掲げていないものは、これを加える。）

改 正 後	改 正 前
<p>液化石油ガス保安規則の機能性基準の運用について</p> <p>制定 20190606 保局第4号 令和 元年 6月14日</p> <p>改正 <u>20201102 保局第1号 令和 2年11月 4日</u></p>	<p>液化石油ガス保安規則の機能性基準の運用について</p> <p>制定 20190606 保局第4号 令和 元年 6月14日</p>
別添 液化石油ガス保安規則関係例示基準	別添 液化石油ガス保安規則関係例示基準
<p>1. 境界線・警戒標等標識</p> <p>[略]</p> <p>高压ガス製造事業所等の境界線及び警戒標は、次の各号の基準によるものとする。</p> <p>1. ～3. [略]</p> <p>4. 高压ガスを移動する車両の警戒標は、次の各号の基準によるものとする。</p> <p>4.1 [略]</p> <p>4.2 警戒標は、<u>次に掲げるいずれかの大きさとする。</u></p> <p><u>(1) 形状を長方形とする場合は、横寸法を車幅の30%以上、縦寸法を横寸法の20%以上。</u></p> <p><u>(2) 正方形又は正方形に近い形状とする場合は、面積を600cm²以上。</u></p> <p><u>4.3 警戒標は、黒地に黄赤又は黄の明瞭に見える文字で「高压ガス」と記載したものであること。</u></p> <p>標示の参考例</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; text-align: center;"> </div>	<p>1. 境界線・警戒標等標識</p> <p>[略]</p> <p>高压ガス製造事業所等の境界線及び警戒標は、次の各号の基準によるものとする。</p> <p>1. ～3. [略]</p> <p>4. 高压ガスを移動する車両の警戒標は、次の各号の基準によるものとする。</p> <p>4.1 [略]</p> <p>4.2 警戒標は、横寸法を車幅の30%以上、縦寸法を横寸法の20%以上の長方形とし、黒地の金属板に <u>JIS K5673(1967)安全色彩用けい光塗料の蛍光黄による文字で「高压ガス」と記載したものを標準とする。</u> <u>ただし、正方形又は正方形に近い形状の警戒標を用いる場合には、その面積を600cm²以上とすること。</u></p> <p>[新設]</p> <p>[新設]</p> <p>[新設]</p> <p>標示の参考例</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; text-align: center;"> </div>
5. ～7. [略]	5. ～7. [略]

○コンビナート等保安規則の機能性基準の運用について（20190606 保局第5号） 新旧対照表

（改正前欄に掲げる規定の傍線を付し、又は破線で囲んだ部分は、これに順次対応する改正後欄に掲げる規定の傍線を付し、又は破線で囲んだ部分のように改める。）

改 正 後	改 正 前																																					
<p>コンビナート等保安規則の機能性基準の運用について</p> <p>制定 20190606 保局第5号 令和 元年 6月14日 改正 20201102 保局第1号 令和 2年11月 4日</p> <p>別添 コンビナート等保安規則関係例示基準</p> <p style="text-align: center;">3. ガス設備等に使用する材料 [略]</p> <p>1. [略]</p> <p>2. 圧縮水素スタンドの高圧ガス設備（常用の圧力が20MPaを超える圧縮水素が通る部分及び常用の圧力が1MPa以上の液化水素が通る部分に限る。）にあつては、その種類に応じ、次に定める材料(以下2.において「規格材料」という。)、規格材料と比較して化学的成分及び機械的性質が同一であつて板厚の範囲、製造方法又は形状が異なるもの、規格材料と化学的成分、機械的性質、試験方法及び試料採取方法が極めて近似的なものであつて規格材料と材料の性質が極めて類似したもの、又は規格材料と比較して十分な耐水素劣化特性を有していると認められるものを使用すること（ただし、法第56条の3に規定する特定設備検査に合格した特定設備にあつては、特定則第11条に規定する材料又は特定則第51条の規定に基づき経済産業大臣の認可を受けた材料を使用すること。）。</p> <p>2.1～2.5 [略]</p>	<p>コンビナート等保安規則の機能性基準の運用について</p> <p>制定 20190606 保局第5号 令和 元年 6月14日</p> <p>別添 コンビナート等保安規則関係例示基準</p> <p style="text-align: center;">3. ガス設備等に使用する材料 [略]</p> <p>1. [略]</p> <p>2. 圧縮水素スタンドの高圧ガス設備（常用の圧力が20MPaを超える圧縮水素が通る部分及び常用の圧力が1MPa以上の液化ガスが通る部分に限る。）にあつては、その種類に応じ、次に定める材料(以下2.において「規格材料」という。)、規格材料と比較して化学的成分及び機械的性質が同一であつて板厚の範囲、製造方法又は形状が異なるもの、規格材料と化学的成分、機械的性質、試験方法及び試料採取方法が極めて近似的なものであつて規格材料と材料の性質が極めて類似したもの、又は規格材料と比較して十分な耐水素劣化特性を有していると認められるものを使用すること（ただし、法第56条の3に規定する特定設備検査に合格した特定設備にあつては、特定則第11条に規定する材料又は特定則第51条の規定に基づき経済産業大臣の認可を受けた材料を使用すること。）。</p> <p>2.1～2.5 [略]</p>																																					
表(三)	表(三)																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>材料の種類</th> <th>常用の圧力(82MPa以下)における常用の温度</th> <th>ニッケル当量(注1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">JIS G3214(2009)圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品(SUSF316、SUSF316Lに限る。)</td> <td>-45℃以上 250℃以下</td> <td>28.5以上(伸びが42%以上にあつては、26.9以上)</td> </tr> <tr> <td>-10℃以上 250℃以下</td> <td>27.4以上(伸びが42%以上にあつては、26.9以上)</td> </tr> <tr> <td>20℃以上 250℃以下</td> <td>26.3以上</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">JIS G3459(2016)配管用ステンレス鋼管(SUS316TP、SUS316LTPに限る。)</td> <td>-45℃以上 250℃以下</td> <td>28.5以上(伸びが50%以上にあつては、26.9以上)</td> </tr> <tr> <td>-10℃以上 250℃以下</td> <td>27.4以上(伸びが50%以上にあつては、26.9以上)</td> </tr> <tr> <td>20℃以上 250℃以下</td> <td>26.3以上</td> </tr> </tbody> </table>	材料の種類	常用の圧力(82MPa以下)における常用の温度	ニッケル当量(注1)	JIS G3214(2009)圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品(SUSF316、SUSF316Lに限る。)	-45℃以上 250℃以下	28.5以上(伸びが42%以上にあつては、26.9以上)	-10℃以上 250℃以下	27.4以上(伸びが42%以上にあつては、26.9以上)	20℃以上 250℃以下	26.3以上	JIS G3459(2016)配管用ステンレス鋼管(SUS316TP、SUS316LTPに限る。)	-45℃以上 250℃以下	28.5以上(伸びが50%以上にあつては、26.9以上)	-10℃以上 250℃以下	27.4以上(伸びが50%以上にあつては、26.9以上)	20℃以上 250℃以下	26.3以上	<table border="1"> <thead> <tr> <th>材料の種類</th> <th>規格材料の引張試験又はミルシートにおける絞り</th> <th>圧力・温度の条件</th> <th>常用の温度におけるニッケル当量(注1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JIS G3214(2009)圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品(SUSF316、SUSF316Lに限る。)</td> <td rowspan="5">75%以上</td> <td rowspan="5">常用の圧力：82MPa以下 常用の温度：-45℃以上 250℃以下</td> <td>-45℃以上 -10℃未満である場合に</td> </tr> <tr> <td>JIS G3459(2004)配管用ステンレス鋼管(SUS316TP、SUS316LTPに限る。)</td> <td>あつては28.5以上</td> </tr> <tr> <td>JIS G4303(2005)ステンレス鋼棒(SUS316、SUS316Lに限る。)</td> <td>-10℃以上 20℃未満である場合に</td> </tr> <tr> <td>JIS G4304(2010)熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯(SUS316、SUS316Lに限る。)</td> <td>あつては27.4以上</td> </tr> <tr> <td>JIS G4305(2010)冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯(SUS316、SUS316Lに限る。)</td> <td>20℃以上 250℃以下である場合に</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>あつては26.3以上 (下図参照。)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) ニッケル当量は次式によって求めること。 ニッケル当量(質量%) = 12.6×C + 0.35×Si + 1.05×Mn + Ni + 0.65×Cr + 0.98×Mo</p>	材料の種類	規格材料の引張試験又はミルシートにおける絞り	圧力・温度の条件	常用の温度におけるニッケル当量(注1)	JIS G3214(2009)圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品(SUSF316、SUSF316Lに限る。)	75%以上	常用の圧力：82MPa以下 常用の温度：-45℃以上 250℃以下	-45℃以上 -10℃未満である場合に	JIS G3459(2004)配管用ステンレス鋼管(SUS316TP、SUS316LTPに限る。)	あつては28.5以上	JIS G4303(2005)ステンレス鋼棒(SUS316、SUS316Lに限る。)	-10℃以上 20℃未満である場合に	JIS G4304(2010)熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯(SUS316、SUS316Lに限る。)	あつては27.4以上	JIS G4305(2010)冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯(SUS316、SUS316Lに限る。)	20℃以上 250℃以下である場合に				あつては26.3以上 (下図参照。)
材料の種類	常用の圧力(82MPa以下)における常用の温度	ニッケル当量(注1)																																				
JIS G3214(2009)圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品(SUSF316、SUSF316Lに限る。)	-45℃以上 250℃以下	28.5以上(伸びが42%以上にあつては、26.9以上)																																				
	-10℃以上 250℃以下	27.4以上(伸びが42%以上にあつては、26.9以上)																																				
	20℃以上 250℃以下	26.3以上																																				
JIS G3459(2016)配管用ステンレス鋼管(SUS316TP、SUS316LTPに限る。)	-45℃以上 250℃以下	28.5以上(伸びが50%以上にあつては、26.9以上)																																				
	-10℃以上 250℃以下	27.4以上(伸びが50%以上にあつては、26.9以上)																																				
	20℃以上 250℃以下	26.3以上																																				
材料の種類	規格材料の引張試験又はミルシートにおける絞り	圧力・温度の条件	常用の温度におけるニッケル当量(注1)																																			
JIS G3214(2009)圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品(SUSF316、SUSF316Lに限る。)	75%以上	常用の圧力：82MPa以下 常用の温度：-45℃以上 250℃以下	-45℃以上 -10℃未満である場合に																																			
JIS G3459(2004)配管用ステンレス鋼管(SUS316TP、SUS316LTPに限る。)			あつては28.5以上																																			
JIS G4303(2005)ステンレス鋼棒(SUS316、SUS316Lに限る。)			-10℃以上 20℃未満である場合に																																			
JIS G4304(2010)熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯(SUS316、SUS316Lに限る。)			あつては27.4以上																																			
JIS G4305(2010)冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯(SUS316、SUS316Lに限る。)			20℃以上 250℃以下である場合に																																			
			あつては26.3以上 (下図参照。)																																			

JIS G4303(2012)ステンレス鋼棒 (SUS316、SUS316Lに限る。(注2))	-45℃以上 250℃以下	28.5以上 (伸びが57%以上にあつては、26.9以上)
JIS G4304(2012)熱間圧延ステンレス鋼板 及び鋼帯 (SUS316、SUS316Lに限る。)	-10℃以上 250℃以下	27.4以上 (伸びが57%以上にあつては、26.9以上)
JIS G4305(2012)冷間圧延ステンレス鋼板 及び鋼帯 (SUS316、SUS316Lに限る。)	20℃以上 250℃以下	26.3以上

(注1) ニッケル当量は次式によって求めること。

$$\text{ニッケル当量 (質量\%)} = 12.6 \times C + 0.35 \times Si + 1.05 \times Mn + Ni + 0.65 \times Cr + 0.98 \times Mo$$

ここで、Cは炭素、Siはケイ素、Mnはマンガン、Niはニッケル、Crはクロム及びMoはモリブデンの各質量分率の値 (%) を示す。

また、「伸び」とは、規格材料の引張試験又はミルシートにおける伸びを示す。

(注2) ただし、熱間加工のままの状態を除く。

表(四)～表(七) [略]

ここで、Cは炭素、Siはケイ素、Mnはマンガン、Niはニッケル、Crはクロム及びMoはモリブデンの各質量分率の値 (%) を示す。

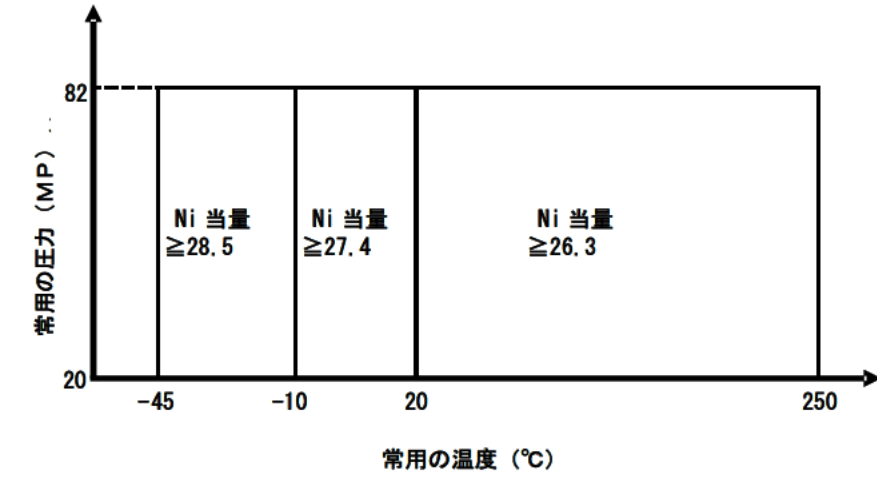


図 常用の圧力及び常用の温度と必要とされるニッケル当量の関係

表(四)～表(七) [略]