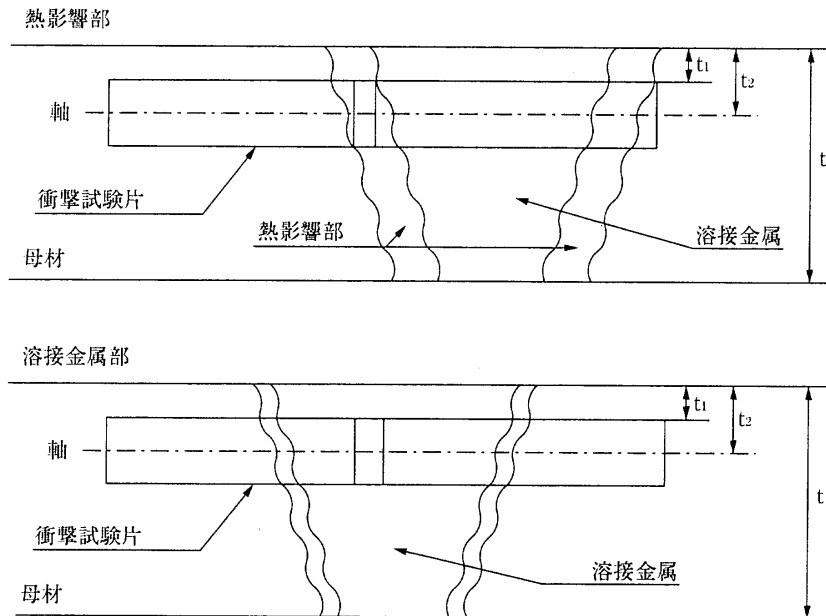


場合は、それにもなって大きくする。

図4 曲げ試験が困難な場合の試験片



(備考)

- 1 寸法の単位はmmとする。
- 2 t は試験板の厚さとする。
- 3 t_1 は試験板表面から1 mm以上とする。
- 4 t_2 は試験板の厚さの1/4とする。ただし、 t_1 が1 mm未満になる場合には、軸の位置を変えて、 t_1 を1 mmとする。

図5 衝撃試験片の採取位置

三 確認試験の判定方法

継手引張試験、曲げ試験及び衝撃試験の判定方法は、第65条の規定による。

- 2 発電用火力設備の技術基準の解釈第107条第1項に規定する試験に合格した溶接施工法を用いる場合（同解釈の適用前に電気事業法に基づき実施された検査において適合性が確認された溶接施工法を用いる場合を含む。）にあつては、確認試験を省略し、前項第1号の確認事項の規定に従って読み替えるものとする。
- 3 確認試験を行つて確認された溶接施工法に対して、次の各号に掲げる確認事項の変更であつてその他の確認事項が同一の場合にあつては、確認試験を省略することができる。
 - 一 溶接金属A-1からA-2までの範囲であつて、以前に確認されたA番号と異なる溶接金属を用いる場合（鉄鋼材料に係る場合に限る。）。
 - 二 予熱温度の下限について以前に確認された場合であつて、予熱温度の下限が当該確認を受けた温度より50度の範囲で下回る場合。

- 三 衝撃試験を必要とする場合において、1層盛りについて以前に確認を受けた場合であって多層盛りを行う場合。
 - 四 エレクトロスラグ溶接において、電圧及び電流について以前確認された場合であって、それぞれの値が確認された値に対して15パーセント以内の範囲であるとき
 - 五 予熱を行わないとして、既に確認を行った条件において、予熱を行う場合。
 - 六 衝撃試験を必要とする場合において、以前確認されたパス間温度の上限温度より50度の範囲内で上回るとき。
 - 七 衝撃試験を必要としない場合において、確認されたP番号と同一P番号の他のグループ番号の母材の溶接を行うとき。ただし、別表第1に掲げるSPV490、HW490、HW490CFは除く。
 - 八 母材の区分P-9Bについて以前に確認を行った場合で、P-9Aの母材を用いる場合。
- 4 昭和47年11月8日付け47公局第897号、平成7年2月28日付け7資公第73号（平成8年7月15日付け8資公第225号及び平成10年8月13日付け10資公第214号をもって改正）に基づき通商産業大臣に承認を受けた溶接方法及び旧解釈例第54条の規定により確認済の溶接施工法にあつては、確認試験を省略し、第1項第1号の区分に従って読み替えることができる。

(溶接士技能)

第55条 溶接士は、溶接施工事業所又は工場毎に、手溶接による溶接士にあつては第1号から第3号のいずれかに、また、自動溶接機による溶接士にあつては第4号に、それぞれ該当する者でなければならない。

一 溶接士

次に定める溶接士技能確認要領により、十分な技能を有することが確認された者は、確認を受けた日から2年間に限り溶接を行うことができる。ただし、溶接を行うことができる期間内に1号ハに規定する要件に該当した場合には、この要件に該当した日から2年間に限り溶接を行うことができる。

溶接士技能確認要領は、次のイに掲げる確認事項のそれぞれの区分の組合せが異なるごとにロに掲げる技能確認試験を実施して行うこととする。

イ 確認事項

(1) 溶接方法

溶接方法は第1-1表に示す区分とする。ただし、第1-2表に示す溶接方法は同一の区分とみなし、新たな確認を必要としない。

なお、複数の溶接方法を組み合わせて溶接を行う場合には、組み合わせた溶接方法の区分ごとに溶接士技能の確認を受けなければならない。

また、「溶接方法の承認について」（平成7年2月28日付け7資公第73号）の施行前にC又はC_Bとして承認を受けた溶接士は、それぞれM又はM_Bとして確認を受けたものとみなす。

第1-1表 溶接方法の区分

溶接方法の区分	種 類
A	被覆アーク溶接（両側溶接又は裏あて金を用いる片側溶接に限る。）
A ₀	被覆アーク溶接
G	ガス溶接

T _B	ティグ溶接（両側溶接又は裏あて金を用いる片側溶接に限り、かつ、T _F 及びT _{FB} を含まない。）
T	ティグ溶接（T _F 及びT _{FB} を含まない。）
T _{FB}	初層ティグ溶接（裏あて金を用いる片側溶接に限る。）
T _F	初層ティグ溶接
M _B	ミグ溶接又はマグ溶接（両側溶接又は裏あて金を用いる片側溶接に限る。）
M	ミグ溶接又はマグ溶接
PA	プラズマアーク溶接

第1-2表 同一区分とみなす溶接方法

溶接方法の区分	同一区分とみなす溶接方法
A ₀	A
T	T _B 、T _F 、T _{FB}
T _B	T _{FB}
T _F	T _{FB}
M	M _B

(2) 試験材及び溶接姿勢

試験材及び溶接姿勢の区分は、別表第11のとおりとする。

(3) 溶接棒、溶加材又は心線

(a) 溶接棒の区分は、第54条第1項第1号ハのとおりとする。

ただし、第2表に規定される溶接棒は同一区分とみなし、新たな確認を必要としない。

また、資格表示は同表中の記号によるものとする。

なお、被覆アーク溶接において、裏波溶接に係る初層部の溶接棒の区分は、初層部以外に使用する溶接棒の区分と同一とみなす。

第2表 同一区分とみなす溶接棒の区分

確認を受けた溶接棒の区分	同一の区分とみなす溶接棒の区分	資格表示
F-0	F-0	F-0
F-1	F-0及びF-1	F-1
F-2	F-0からF-2まで	F-2
F-3	F-0からF-3まで	F-3
F-4	F-0からF-4まで	F-4
F-5	F-5	F-5
F-6	F-6	F-6
F-31からF-36までのいずれかの区分	F-31からF-36まで	F-31
F-41からF-45までのいずれかの区分	F-41からF-45まで	F-41

(b) 溶加材又は心線の区分は、第54条第1項第1号ハのとおりとする。

ただし、第3-1表、第3-2表に規定される溶加材及び心線は同一区分とみなし、新たな確認を必要としない。

また、資格表示は同表中の記号によるものとする。

第3-1表 同一区分とみなす溶加材の区分

確認を受けた溶加材の区分	同一の区分とみなす溶加材の区分	資格表示
R-1からR-4-2まで及びR-	R-1からR-4-2まで及びR-10	R-1

10のいずれかの区分		
R-5からR-8までのいずれかの区分	R-5からR-8まで	R-5
R-21からR-23までのいずれかの区分	R-21からR-23まで	R-21
R-31からR-36までのいずれかの区分	R-31からR-36まで	R-31
R-41からR-45までのいずれかの区分	R-41からR-45まで	R-41
R-51	R-51	R-51

第3-2表 同一区分とみなす心線の区分

確認を受けた心線の区分	同一の区分とみなす心線の区分	資格表示
E-1からE-4-2まで及びE-10のいずれかの区分	E-1からE-4-2まで及びE-10	E-1
E-5からE-8までのいずれかの区分	E-5からE-8まで	E-5
E-21からE-23までのいずれかの区分	E-21からE-23まで	E-21
E-31からE-36までのいずれかの区分	E-31からE-36まで	E-31
E-41からE-45までのいずれかの区分	E-41からE-45まで	E-41
E-51	E-51	E-51

ロ 確認試験の方法及びその判定基準

確認試験の方法及びその判定基準は、次の(1)～(5)に掲げるものを除き、溶接棒、溶加材又は心線の種類に応じて、JIS Z 3801 (1997)「手溶接技術検定における試験方法及び判定基準」、JIS Z 3811 (2000)「アルミニウム溶接技術検定における試験方法及び判定基準」、JIS Z 3821 (2001)「ステンレス鋼溶接技術検定における試験方法及び判定基準」、JIS Z 3841 (1997)「半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準」の規定によること。その他の種類の試験材の場合や、当該規格に試験材の板厚区分が該当しない等の場合には JIS Z 3801 (1997)「手溶接技術検定における試験方法及び判定基準」あるいは JIS Z 3841 (1997)「半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準」に準じて試験を行うこと。

従って、溶接の前後を通じて各種の処理(熱処理、ピーニング等)を行ってはならない。また、裏面からのガス保護は、酸化防止のために必要とする場合は実施してよいこととする。

曲げ試験の曲げ半径は、試験材の種類に応じた第54条第7表に規定する曲げ内半径を用いる。

- (1) 溶接方法、試験材、溶接棒、溶加材又は心線はイの各号に掲げる区分の方法によるものとする。
- (2) 試験材の溶接は、すべて突合せ片側溶接により行うこととし、「溶接方法の区分」がA、T_B、T_{FB}、M_Bにあつては、裏あて金を用い、それ以外のものにあつては、裏あて金を用いないで行うものとする。
- (3) 「溶接方法の区分」がT_F、T_{FB}の場合における初層部以外の溶接士、溶接方法及び溶接姿

勢は問わない。この場合において、初層部以外の溶接は技量の確実な溶接士により行うものとし、かつ、溶接金属は初層部のそれと同程度のものとする。

(4) 「溶接方法の区分」が T_F 、 T_{FB} の場合における試験片の種類及びその個数は、JIS Z 3801 (1997) 「手溶接技術検定における試験方法及び判定基準」の図 4、図 5、図 7 及び図 8 若しくは JIS Z 3811 (2000) 「アルミニウム溶接技術検定における試験方法及び判定基準」の図 3、図 4 及び図 5 に示す表曲げ試験片及び側曲げ試験片とあるのを全て裏曲げ試験片と読み替えたものとする。

(5) 9パーセントニッケル鋼においては表曲げ試験、裏曲げ試験及び側曲げ試験によらず、縦曲げ試験によることができる。縦曲げ試験片の形状は第54条の図 4 による。

ハ 溶接士技能の更新の要件

次の (1) 又は (2) に該当すること。

(1) 継続して対象資格区分の溶接作業に従事している場合であって、技能が著しく低下していない場合。

継続して対象資格区分の溶接作業に従事している場合であって、技能が著しく低下していない場合とは、以下の (a) ~ (e) のいずれかに該当する場合とする。

(a) 省令第16条第 2 項の規定に該当する溶接部の溶接を行った場合。

(b) 電気事業法第52条の規定による検査に合格した場合。

(c) ボイラー及び圧力容器安全規則（昭和47年労働省令第33号）第 7 条又は第53条の検査に合格した場合。

(d) 船舶安全法（昭和8年法律第11号）第 5 条及び第 6 条の溶接検査に合格した場合。

(e) 高圧ガス保安法第56条の 3 の特定設備検査に合格した場合。

(2) イ及びロに示す溶接士技能確認要領に準じて技能確認試験を行い合格した場合。

ただし、下向又は立向姿勢と他の姿勢を有する者にあつては、下向又は立向姿勢を省略することができることとする。

二 溶接士（溶接施工法と兼ねる場合）

溶接施工法確認試験に合格した場合であつて、当該確認試験に従事した者は、当該確認試験が溶接士技能確認試験で要求される試験内容を満足する溶接士資格区分について溶接士技能確認試験を兼ねて実施したとみなす。

この溶接士技能確認試験を兼ねた溶接施工法確認試験に従事し、十分な技能を有することが確認された者は、確認を受けた日から 2 年間に限り溶接を行うことができる。

ただし、溶接を行うことができる期間内に前号ハに規定する要件に該当した場合には、その要件に該当した日から 2 年間に限り溶接を行うことができる。

なお、次のイ又はロの場合には、追加試験を行うことにより、溶接士技能確認試験を兼ねることができる。

イ 兼ねる溶接士技能確認試験が管の資格（溶接姿勢 p）の場合で、実際に行った溶接施工確認試験が水平固定のみで溶接されたとき

ロ 実際に行った溶接施工確認試験における曲げ試験の条件（種類、本数等）が、兼ねる溶接士技能確認試験で要求される条件を満足しないとき

ただし、以下の場合は溶接施工法確認試験をもって溶接士技能確認試験を兼ねることはできない。

ハ 溶接施工法確認試験において、両側溶接が用いられたとき

ニ 溶接施工法確認試験において、予熱及び溶接後熱処理が行われたとき

三 同等溶接士

次のイからリに該当する者は、読み替えた資格区分について同等溶接士として溶接することができる。

イ 電気事業法による溶接士

発電用火力設備の技術基準の解釈第110条第1項に規定する溶接士技能試験に合格した日より2年を経過しない者、又は同解釈第112条の規定により現に当該溶接技能によって溶接を行うことができる者。

ロ 船舶構造規則による溶接士

船舶構造規則（平成10年運輸省令第16号）第2章第6条に規定する試験に合格した溶接士であって、第4表で読み替えた者。

第4表

船舶構造規則による資格	同等溶接士資格	船舶構造規則による資格	同等溶接士資格
		M1種F級	A ₀ W-0 f F-0
		M1種V級	A ₀ W-0f、vF-0
		M1種H級	A ₀ W-0f、v、hF-0
		M1種O級	A ₀ W-0f、v、h、oF-0
M2種F級A	AW-1 f F-0	M2種F級N	A ₀ W-1 f F-0
M2種V級A	AW-1f、vF-0	M2種V級N	A ₀ W-1f、vF-0
M2種H級A	AW-1f、v、hF-0	M2種H級N	A ₀ W-1f、v、hF-0
M2種O級A	AW-1f、v、h、oF-0	M2種O級N	A ₀ W-1f、v、h、oF-0
M3種F級A	AW-2fF-0	M3種F級N	A ₀ W-2 f F-0
M3種V級A	AW-2f、vF-0	M3種V級N	A ₀ W-2f、vF-0
M3種H級A	AW-2f、v、hF-0	M3種H級N	A ₀ W-2f、v、hF-0
M3種O級A	AW-2f、v、h、oF-0	M3種O級N	A ₀ W-2f、v、h、oF-0
		M1種P級	A ₀ W-3-0 p F-0
M2種P級A	AW-3 p F-0	M2種P級N	A ₀ W-3 p F-0
M3種P級A	AW-4 p F-0	M3種P級N	A ₀ W-4 p F-0
		S1種F級	MW-0 f E-1
		S1種V級	MW-0f、vE-1
		S1種H級	MW-0f、v、hE-1
		S1種O級	MW-0f、v、h、oE-1
S2種F級A	M _B W-1 f E-1	S2種F級N	MW-1 f E-1
S2種V級A	M _B W-1f、vE-1	S2種V級N	MW-1f、vE-1

S 2 種H級A	M _B W-1f、v、hE-1	S 2 種H級N	MW-1f、v、hE-1
S 2 種O級A	M _B W-1f、v、h、oE-1	S 2 種O級N	MW-1f、v、h、oE-1
S 3 種F級A	M _B W-2fE-1	S 3 種F級N	MW-2fE-1
S 3 種V級A	M _B W-2f、vE-1	S 3 種V級N	MW-2f、vE-1
S 3 種H級A	M _B W-2f、v、hE-1	S 3 種H級N	MW-2f、v、hE-1
S 3 種O級A	M _B W-2f、v、h、oE-1	S 3 種O級N	MW-2f、v、h、oE-1
		S 1 種P級	MW-3-0pE-1
S 2 種P級A	M _B W-3pE-1	S 2 種P級N	MW-3pE-1
S 3 種P級A	M _B W-4pE-1	S 3 種P級N	MW-4pE-1

(注) 右欄の「同等溶接士資格」の欄の溶接棒の区分がF-0のものについては、左欄の検定試験に使用した溶接棒がF-0～F-4の中で明らかな場合、その試験に使用した溶接棒が該当する同一区分の溶接棒の区分とすることができる。同様にして溶加材及び心線の区分においてもそれぞれに規定する区分とする。

なお、溶接棒がF-0以外の溶接施工法によって溶接する場合には、社団法人日本溶接協会等から試験に使用した棒の種類を証明してもらうことが必要である。以下、第5表から第9表まで同じ。

ハ ボイラー及び圧力容器安全規則による溶接士

ボイラー及び圧力容器安全規則第104条に規定するボイラー溶接士試験に合格した溶接士であって、第5表で読み替えた者。

第5表

ボイラー及び圧力容器安全規則による資格	同等溶接士資格
普通ボイラー溶接士	AW-1f、v、o F-0
特別ボイラー溶接士	AW-2f、v、h F-0

ニ JIS Z 3801 (1997) 「手溶接技術検定における試験方法及び判定基準」による溶接士

JIS Z 3801 (1997) 「手溶接技術検定における試験方法及び判定基準」の規定に準拠して社団法人日本溶接協会が行う検定試験に合格し適格性証明書の交付を受けた溶接士であって、第6表で読み替えた者。

第6表

JISZ3801 (1997) による資格	同等溶接士資格	JISZ3801 (1997) による資格	同等溶接士資格
T-1F	TW-0fR-1	N-1F	AoW-0fF-0
T-1V	TW-0vR-1	N-1V	AoW-0vF-0
T-1H	TW-0hR-1	N-1H	AoW-0hF-0
T-1O	TW-0oR-1	N-1O	AoW-0oF-0
T-1P	TW-3-0pR-1	N-1P	AoW-3-0pF-0
A-2F	AW-1fF-0	N-2F	AoW-1fF-0
A-2V	AW-1vF-0	N-2V	AoW-1vF-0
A-2H	AW-1hF-0	N-2H	AoW-1hF-0
A-2O	AW-1oF-0	N-2O	AoW-1oF-0
A-2P	AW-3pF-0	N-2P	AoW-3pF-0

A-3 F	AW-2 f F-0	N-3 F	AoW-2 f F-0
A-3 V	AW-2 v F-0	N-3 V	AoW-2 v F-0
A-3 H	AW-2 h F-0	N-3 H	AoW-2 h F-0
A-3 O	AW-2 o F-0	N-3 O	AoW-2 o F-0
A-3 P	AW-4 p F-0	N-3 P	AoW-4 p F-0
G-1 F	GW-0 f F-6	C-2 F	T _F W-1 f-R-1
			AW-1 f F-0
G-1 V	GW-0 v F-6	C-2 V	T _F W-1 v-R-1
			AW-1 v F-0
G-1 H	GW-0 h F-6	C-2 H	T _F W-1 h-R-1
			AW-1 h F-0
G-1 O	GW-0 o F-6	C-2 O	T _F W-1 o-R-1
			AW-1 o F-0
G-1 P	GW-3-0 p F-6	C-2 P	T _F W-3 p-R-1
			AW-3 p F-0
		C-3 F	T _F W-2 f-R-1
			AW-2 f F-0
		C-3 V	T _F W-2 v-R-1
			AW-2 v F-0
		C-3 H	T _F W-2 h-R-1
			AW-2 h F-0
		C-3 O	T _F W-2 o-R-1
			AW-2 o F-0
		C-3 P	T _F W-4p-R-1
			AW-4 p F-0

ホ JIS Z 3811 (2000) 「アルミニウム溶接技術検定における試験方法及び判定基準」による溶接士
JIS Z 3811 (2000) 「アルミニウム溶接技術検定における試験方法及び判定基準」の規定に準拠
して社団法人軽金属溶接構造協会（又は社団法人日本溶接協会）が行う検定試験に合格し資格証明
書（又は適格性証明書）の交付を受けた溶接士であって、第7表で読み替えた者。

第7表

JIS Z 3811 (2000) に よる資格	同等溶接士資格	JIS Z 3811 (2000) に よる資格	同等溶接士資格	JIS Z 3811 (2000) による資 格	同等溶接士資格
TN-1 F	TW-5 f R-21	MN-1 F	MW-5 f E-21	MA-1 F	M _B W-5 f E-21
TN-1 V	TW-5 v R-21	MN-1 V	MW-5 v E-21	MA-1 V	M _B W-5 v E-21
TN-1 H	TW-5 h R-21	MN-1 H	MW-5 h E-21	MA-1 H	M _B W-5 h E-21
TN-10	TW-5 o R-21	MN-10	MW-5 o E-21	MA-10	M _B W-5 o E-21
TN-2 F	TW-6 f R-21	MN-2 F	MW-6 f E-21	MA-2 F	M _B W-6 f E-21
TN-2 V	TW-6 v R-21	MN-2 V	MW-6 v E-21	MA-2 V	M _B W-6 v E-21
TN-2 H	TW-6 h R-21	MN-2 H	MW-6 h E-21	MA-2 H	M _B W-6 h E-21
TN-20	TW-6 o R-21	MN-20	MW-6 o E-21	MA-20	M _B W-6 o E-21
TN-3 F	TW-7 f R-21	MN-3 F	MW-7 f E-21	MA-3 F	M _B W-7 f E-21
TN-3 V	TW-7 v R-21	MN-3 V	MW-7 v E-21	MA-3 V	M _B W-7 v E-21
TN-3 H	TW-7 h R-21	MN-3 H	MW-7 h E-21	MA-3 H	M _B W-7 h E-21
TN-30	TW-7 o R-21	MN-30	MW-7 o E-21	MA-30	M _B W-7 o E-21
TN-1 P	TW-8 p R-21	MN-2 P	MW-9-0 p E-21 ^{*1}	MA-1 P	M _B W-8 p E-21

TN-2P	TW-9-0 pR-21	MN-3P	T _F W-9-0 pR-21 ^{※2}	MA-2P	M _B W-9-0 pE-21
TN-3P	TW-9 pR-21		M _B W-9-0 pE-21 ^{※2}	—	—
—	—		MW-9 pE-21 ^{※1}	—	—
—	—		T _F W-9-0 pR-21 ^{※2}	—	—
—	—		M _B W-9 pE-21 ^{※2}	—	—

(備考)

※1 全層ミグ溶接で合格した溶接士に限る。

※2 初層ティグ溶接で合格した溶接士に限る。

- へ JIS Z 3821 (2001) 「ステンレス鋼溶接技術検定における試験方法及び判定基準」による溶接士
 JIS Z 3821 (2001) 「ステンレス鋼溶接技術検定における試験方法及び判定基準」の規定に準拠して社団法人日本溶接協会が行う検定試験に合格し適格性証明書の交付を受けた溶接士であって、第8表で読み替えた者。

第8表

JIS Z 3821 (2001) による資格	同等溶接士資格	JIS Z 3821 (2001) による資格	同等溶接士資格
CN-F	AoW-1 f F-5	MN-F	MW-1 f E-5
CN-V	AoW-1 v F-5	MN-V	MW-1 v E-5
CN-H	AoW-1 h F-5	MN-H	MW-1 h E-5
CN-O	AoW-1 o F-5	MA-F	M _B W-1 f E-5
CN-P	AoW-3 p F-5	MA-V	M _B W-1 v E-5
CA-O	AW-1 o F-5	MA-H	M _B W-1 h E-5
TN-F	TW-0 f R-5	CN-PM	T _F W-3 p R-5
TN-V	TW-0 v R-5		AW-3 p F-5
TN-H	TW-0 h R-5		
TN-O	TW-0 o R-5		
TN-P	TW-3-0 p R-5		

- ト JIS Z 3841 (1997) 「半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準」による溶接士
 JIS Z 3841 (1997) 「半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準」の規定に準拠して社団法人日本溶接協会が行う検定試験に合格し適格性証明書の交付を受けた溶接士であって、第9表で読み替えた者。

第9表

JIS Z 3841 (1997) による資格	同等溶接士資格	JIS Z 3841 (1997) による資格	同等溶接士資格
		SN-1 F	MW-0 f E-1
		SN-1 V	MW-0 v E-1
		SN-1 H	MW-0 h E-1
		SN-1 O	MW-0 o E-1
SA-2 F	M _B W-1 f E-1	SN-2 F	MW-1 f E-1
SA-2 V	M _B W-1 v E-1	SN-2 V	MW-1 v E-1
SA-2 H	M _B W-1 h E-1	SN-2 H	MW-1 h E-1
SA-2 O	M _B W-1 o E-1	SN-2 O	MW-1 o E-1

SA-3F	M _B W-2fE-1	SN-3F	MW-2fE-1
SA-3V	M _B W-2vE-1	SN-3V	MW-2vE-1
SA-3H	M _B W-2hE-1	SN-3H	MW-2hE-1
SA-3O	M _B W-2oE-1	SN-3O	MW-2oE-1
		SN-1P	MW-3-0pE-1
SA-2P	M _B W-3pE-1	SN-2P	MW-3pE-1
SA-3P	M _B W-4pE-1	SN-3P	MW-4pE-1
SC-2F	T _F W-1fR-1	SC-3F	T _F W-2fR-1
	M _B W-1fE-1		M _B W-2fE-1
SC-2V	T _F W-1vR-1	SC-3V	T _F W-2vR-1
	M _B W-1vE-1		M _B W-2vE-1
SC-2H	T _F W-1hR-1	SC-3H	T _F W-2hR-1
	M _B W-1hE-1		M _B W-2hE-1
SC-2O	T _F W-1oR-1	SC-3O	T _F W-2oR-1
	M _B W-1oE-1		M _B W-2oE-1
SC-2P	T _F W-3pR-1	SC-3P	T _F W-4pR-1
	M _B W-3pE-1		M _B W-4pE-1

チ 石油学会規格 JPI 7S-31-07による溶接士

石油学会規格JPI 7S-31-07「溶接士技量検定基準」の規定に準拠して社団法人石油学会が行う検定試験に合格し適格性証明書の交付を受けた溶接士。

なお、現に資格として有効であるものを含む。

リ 日本海事協会鋼船規則による溶接士

日本海事協会鋼船規則M編溶接2007年「溶接士及びその技量試験」の規定に準拠して財団法人日本海事協会が行う検定試験に合格し技量証明書の交付を受けた溶接士。

四 自動溶接士

自動溶接機による溶接士にあつては、次のイ又はロに定めるいずれかによりその技能が十分であることが確認された者は、溶接を行うことができる。

なお、確認事項の区分は、第10表に掲げる自動溶接の方法のみの区分とし、区分毎に技能の確認を行う。

イ 確認する溶接方法について1年以上連続した作業経歴を有していること。ただし、作業経歴の算出は、主として自動溶接機を操作することを本務とする部門へ配属されていた期間をもって行う。

ロ 確認する溶接方法について1年以上連続した作業経歴を有していない場合は、第1号口に規定する同等以上の確認試験を行いこれに合格していること。

ただし、試験において試験片は単一の溶接方法によるものとし、かつ同一のシームに対して同じ資格の区分に属する2人以上の自動溶接士が作業したものでないこと。

第10表 自動溶接士の資格と対象となる溶接方法

自動溶接士の資格	対象となる溶接方法
J	サブマージアーク溶接
S (T)	自動ティグ溶接
S (M)	自動ミグ及びマグ溶接
S (P A)	自動プラズマアーク溶接
E S	エレクトロスラグ溶接
E G	エレクトロガス溶接
S (その他の自動溶接方法)	その他の自動溶接

(輸入品の溶接方法)

第56条 輸入するものにあつては、中立性が担保された適切な検査機関等によりASME Boiler & Pressure Vessel Code Sec. IX (2004) Welding and Brazing Qualifications PART QWの規定を満足することを確認された溶接施工方法等によらなければならない。

(溶接部の継手の形式)

第57条 容器 (LNG及びLPG平底円筒形貯槽を除く。) の溶接部の継手の形式は、JIS B 8265 (2008) 「圧力容器の構造—一般事項」の「6.1.3 溶接継手の位置による分類」及び「6.1.4 溶接継手の形式とその使用範囲」によるものとする。

ただし、次の各号に掲げるものにあつては、それぞれに定めるところによらなければならない。

一 アンモニアを通ずる容器にあつては、次に掲げる継手は用いてはならない。

分類Aの継手：B-2継手、B-3継手

分類B及び分類Cの継手：B-3継手

分類Dの継手：PP継手、FW継手

二 別表第1その1注(43)に定めた許容引張応力を用いる容器にあつては、次に掲げる継手は用いてはならない。

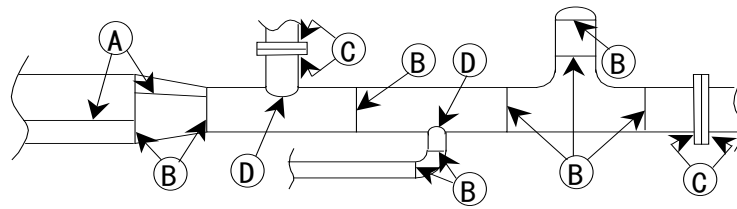
分類Dの継手：PP継手、FW継手

三 熱交換器その他これに類するものの管板に伝熱管を溶接で取り付ける場合の溶接部の継手は、第23条の規定によること。

2 配管及び導管の溶接部の継手の形式は、次の表によるものとする。

溶接部の継手の位置による分類	溶接部の継手の形式
分類Aの継手	B-1継手、B-2継手
分類Bの継手	B-1継手、B-2継手、B-3継手 (最高使用圧力が0.3MPa未満のものに限る。)、L-3継手 (板の厚さが16mm以下のものに限る。)
分類Cの継手	B-1継手、B-2継手、FP継手、PP継手、FW継手
分類Dの継手	B-1継手、B-2継手、FP継手、PP継手、FW継手

備考 1. この表において、溶接部の継手の位置による分類は、次の図による。



分類A：長手継手

分類B：周継手で、分類C及び分類D以外のもの

分類C：フランジ、平板などを取り付ける周継手

分類D：ノズルなどを取り付ける溶接継手

2. この表において、溶接部の継手の形式の「B-1継手」、「B-2継手」、「B-3継手」、「L-3継手」、「FP継手」、「PP継手」、「FW継手」の定義は、JIS B 8265 (2008)「圧力容器の構造—一般事項」の「6.1.4 溶接継手の形式とその使用範囲」(使用範囲の規定は除く。)による。

3 容器 (LNG及びLPG平底円筒形貯槽を除く。)、配管及び導管に係る鏡板、ノズル、強め材、フランジ、その他これらに類するものの溶接による取り付け方法は、次の各号に掲げる方法 (溶接部の継手の形式が第1項及び第2項の規定により認められたものに限る。)、又は溶接設計上これらと同等以上の方法によること。

一 平鏡板以外の鏡板、その他これらに類するものの取り付けの場合は、JIS B 8265 (2008)「圧力容器の構造—一般事項」の「付図1 胴と鏡板の取付け (B-1~L-3継手)」による。

二 管板又は平鏡板、その他これらに類するものの取り付けの場合は、JIS B 8265 (2008)「圧力容器の構造—一般事項」の「付図2 胴と管板又は平鏡板の取付け」、又は図 (イ)、(ロ)、(ハ) による。

三 ノズル、強め材、その他これらに類するものの取り付けの場合は、JIS B 8265 (2008)「圧力容器の構造—一般事項」の「付図3 突合せ溶接によるノズルなどの取付け (B-1継手)」から「付図7 内ねじ付管継手の取付け」、又は図 (ニ)、(ホ)、(へ) による。ただし、規格による最小引張強さが620ニュートン毎平方ミリメートルを超える高張力鋼の容器に内径100ミリメートルを超えるノズルを取り付ける場合にあっては、JIS B 8265 (2008)「圧力容器の構造—一般事項」の「付図3 突合せ溶接によるノズルなどの取付け (B-1継手)」の a)、b-1)、b-2)、c)、d)、又は図 (ニ)、(ホ) によらなければならない。

四 フランジその他これに類するものの取り付けの場合は、JIS B 8265 (2008)「圧力容器の構造—一般事項」の「付図8 胴又はノズルネックとフランジの取付け」による。

図 (イ)

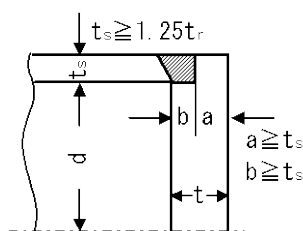


図 (ロ)

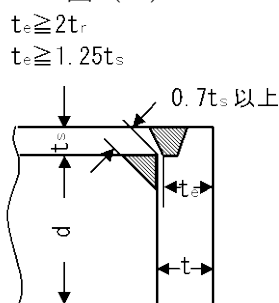
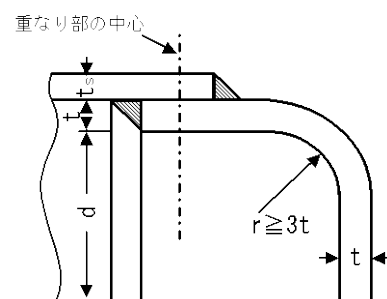
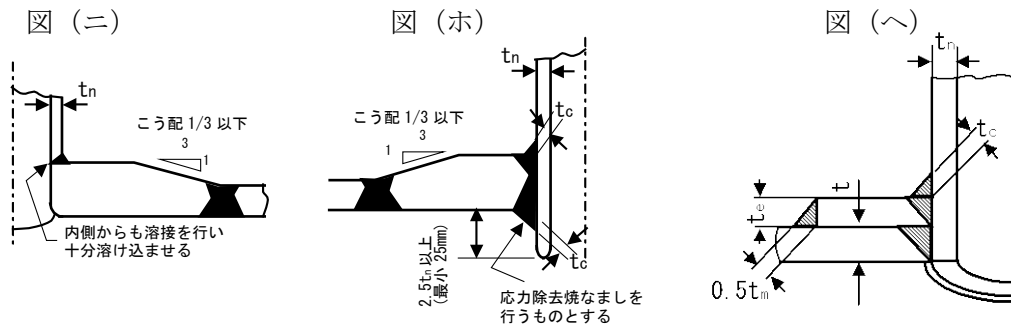


図 (ハ)





- 備考 1. t_r は、継目なし胴又は管としての計算上必要な厚さとする。
 2. t_n は、ノズルネックの厚さとする。
 3. t_c は、 t_n の0.7倍（6mmを超えるときは6mm）以上とする。
 4. t_m は、 t 、 t_n 及び t_e のうち最小の値（20mmを超えるときは、20mm）とする。

4 LNG平底円筒形貯槽（地下式貯槽を除く。）の溶接部の継手の形式にあつては、「LNG地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-12）の「5.2.4 溶接」によるものとし、LNG地下式貯槽及びLPG地下式貯槽の屋根部の溶接部の継手の形式にあつては、「LNG地下式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-12）の「8.3.4 球殻」、「8.3.5 球殻と躯体との接続部」、「8.3.6 ガスシールプレート」（非耐圧型シールプレートを除く。）及び「8.4.2 溶接継手の設計」によるものとする。

（放射線透過試験）

第58条 容器（LNG及びLPG平底円筒形貯槽を除く。）、配管及び導管の突合せ溶接による溶接部（B-1、B-2継手に限る。）のうち次の各号に掲げるものは、その全線について放射線透過試験を行い、これに合格するものでなければならない。

一 容器にあつては、次に掲げるもの

イ JIS B 8265（2008）「圧力容器の構造—一般事項」の「8.3 a）放射線透過試験」の1.1）に規定するもの。

ロ 36パーセントニッケル合金で作られた容器の胴及び鏡板の溶接部

二 配管及び導管にあつては、次に掲げるもの

イ フェライト系ステンレス鋼、マルテンサイト系ステンレス鋼及びオーステナイト・フェライト系ステンレス鋼で作られたものであつて、溶接金属がオーステナイト系のニッケルクロム鉄又は非自硬性のニッケルクロム鉄となる溶接棒を用いないで溶接したもの又は厚さが38ミリメートルを超えるものの溶接部

ロ 規格による引張強さの最小値が590ニュートン毎平方ミリメートル以上の高張力鋼板で作られたものの溶接部

ハ 厚さが19ミリメートルを超える炭素鋼鋼板で作られた配管及び導管並びに厚さが13ミリメートルを超える低合金鋼板で作られた配管及び導管の設置する場所において施工された長手継手の溶接部

ニ 導管（イ、ロ及びハに掲げるものを除く。）であつて別表第13に掲げる方法により抜き取られた

周継手の溶接部

- 2 前項各号のうち、次の各号に掲げる溶接部については放射線透過試験を行わなくてもよい。
 - 一 放射線透過試験を行うことが困難な場合
 - 二 最高使用圧力が0.1メガパスカル以上0.3メガパスカル未満の導管であって延長が500メートル未満のもの（第2号ニに掲げるものに限る。）の周継手の溶接部
 - 三 最高使用圧力が0.3メガパスカル以上1メガパスカル未満の導管であって延長が250メートル未満のもの（第2号ニに掲げるものに限る。）の周継手の溶接部
 - 四 第2号ニに掲げる導管の周継手であって、別表第13に掲げる方法により抜き取られた溶接部が「ガス導管円周溶接部の超音波自動探傷方法」（社団法人日本ガス協会）により超音波探傷試験を行い、その等級分類が1類又は2類であるもの
- 3 第1項各号に掲げるもの以外の溶接部であって容器（LNG及びLPG平底円筒形貯槽を除く。）の胴及び鏡板の突合せ溶接による溶接部（B-1、B-2継手に限る。）は、その全長の20パーセント以上の部分（突合わせ溶接部が交差する場合にあつては、当該部分を含み当該延長の20パーセント以上の長さの部分）について放射線透過試験を行い、これに合格するものでなければならない。ただし、放射線透過試験を行わないものとして設計された溶接継手及び外圧だけを受ける溶接継手についてはこの限りではない。
- 4 第1項及び第3項に規定する放射線透過試験の方法及び判定基準は、JIS B 8265（2008）「圧力容器の構造—一般事項」の「8.3 a）放射線透過試験」によるものとする。ただし、次の各号に規定するものにあつては、それぞれに定めるところによる。
 - 一 透過写真の像質は、次のイ、ロ、ハによる。
 - イ 鋼材（ハに掲げるものを除く。）にあつては、JIS Z 3104（1995）「鋼溶接継手の放射線透過試験方法」に規定するA級以上（二重壁片面撮影の場合はP 1級以上、二重壁両面撮影の場合はP 2級以上）であること。
 - ロ アルミニウム及びアルミニウム合金にあつては、JIS Z 3105（2003）「アルミニウム溶接継手の放射線透過試験方法」に規定するA級以上（二重壁片面撮影の場合はP 1級以上、二重壁両面撮影の場合はP 2級以上）であること。
 - ハ ステンレス鋼、耐熱鋼、耐食耐熱超合金、9パーセントニッケル鋼その他これらに類するものにあつては、透過写真の像質は、JIS Z 3106（2001）「ステンレス鋼溶接継手の放射線透過試験方法」に規定するA級以上（二重壁片面撮影の場合はP 1級以上、二重壁両面撮影の場合はP 2級以上）であること。
 - 二 第1項第2号ニに掲げる溶接部の判定基準は、1類、2類、3類とする。

（超音波探傷試験）

第59条 前条第1項に掲げる溶接部（厚さ10ミリメートル以下の溶接部及び超音波探傷試験を行うことが困難なものを除く。）であつて、放射線透過試験を行うことが困難な部分については、JIS B 8265（2008）「圧力容器の構造—一般事項」の「8.3 b）超音波探傷試験」に規定する超音波探傷試験を行い、これに合格するものでなければならない。ただし、次の各号に規定するものにあつては、それぞれに定めるところによる。

- 一 JIS Z 3060 (2002)「鋼溶接部の超音波探傷試験方法」の「7.4 検出レベルの選定」における検出レベルはM検出レベルとする。
- 二 JIS Z 3080 (1995)「アルミニウムの突合せ溶接部の超音波斜角探傷試験方法」の「6.2 評価レベルの指定」における評価レベルは、B評価レベルとする。
- 三 JIS Z 3081 (1994)「アルミニウム管溶接部の超音波斜角探傷試験方法」の「6.2 評価レベルの指定」における評価レベルは、B評価レベルとする。

(磁粉探傷試験又は浸透探傷試験)

第60条 溶接部 (LNG及びLPG平底円筒形貯槽に係るものを除く。) であって、次の各号に掲げるものは、その全線について、磁粉探傷試験又は浸透探傷試験を行い、これに合格するものでなければならない。ただし、第1号に掲げるものにあつては磁粉探傷試験に、第2号に掲げるものにあつては浸透探傷試験に限る。

- 一 JIS B 8265 (2008)「圧力容器の構造—一般事項」の「8.3. c) 1) 一般」に規定される溶接継手
 - 二 JIS B 8265 (2008)「圧力容器の構造—一般事項」の「8.3. d) 1) 一般」に規定される溶接継手
 - 三 気体で耐圧試験を行うガスホルダーの溶接部
- 2 前項に規定する磁粉探傷試験は、JIS B 8265 (2008)「圧力容器の構造—一般事項」の「8.3 c) 2) 磁粉探傷試験の方法」及び「8.3 c) 3) 判定基準」によるものとする。
 - 3 第1項に規定する浸透探傷試験は、JIS B 8265 (2008)「圧力容器の構造—一般事項」の「8.3 d) 2) 浸透探傷試験の方法」及び「8.3 d) 3) 判定基準」によるものとする。

(LNG及びLPG平底円筒形貯槽の非破壊試験)

第61条 LNG平底円筒形貯槽 (地下式貯槽を除く。) の溶接部の非破壊試験にあつては、「LNG地上式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-12) の「6.2.4 溶接検査」によるものとし、LNG地下式貯槽及びLPG地下式貯槽の屋根部の溶接部の非破壊試験にあつては、「LNG地下式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-12) の「8.6.3 溶接検査」の「(2) 放射線透過試験」から「(5) 超音波探傷試験」によるものとする。ただし、この場合において非破壊試験の方法及び判定基準は、放射線透過試験にあつては第58条第4項の規定に、超音波探傷試験にあつては第59条の規定に、磁粉探傷試験にあつては第60条第2項の規定に、浸透探傷試験にあつては第60条第3項の規定によるものとする。

(非破壊試験の再試験)

第62条 容器の溶接部の非破壊試験の結果が不合格となった場合には、JIS B 8265 (2008)「圧力容器の構造—一般事項」の「8.4 非破壊試験の再試験」の規定に従つて再試験を行い、これに合格しなければならない。

- 2 配管の溶接部の非破壊試験の結果が不合格となった場合には、次の各号に定める規定によらなければならない。
 - 一 放射線透過試験を行い、不合格の場合は次のイ、ロによる。
 - イ 全線放射線透過試験を行った場合は、不合格の原因となった有害なきずを完全に除去して再溶接し、その部分について再び放射線透過試験を行い、合格しなければならない。

ロ 部分放射線透過試験を行った場合は、次の(1)から(2)によって放射線透過試験の再試験又は再々試験を行うこと。ただし、この試験を省略して直ちにその溶接継手部分又は継手群の全線放射線透過試験を行ってもよい。

(1) 初回の試験で合格しなかった箇所に隣接する2箇所、若しくは合格しなかった放射線写真の代表する溶接継手、継手部分又は継手群(同一の溶接士がその溶接方法と同一の方法で溶接を行ったものに限る。)の中の任意の2箇所について再試験を行い、その結果、当該2箇所の双方が合格した場合は、初回の試験の結果が不合格となった箇所の有害なきずを完全に除去して再溶接し、その部分について再び放射線透過試験を行い合格すれば、その溶接継手、継手部分又は継手群は、放射線透過試験に合格したものとみなす。

(2) 再試験の結果、当該2箇所のうち少なくとも1箇所が合格しなかった場合は、不合格となった1箇所につき、その溶接継手、継手部分又は継手群(同一の溶接士がその溶接方法と同一の方法で溶接を行ったものに限る。)の中のさらに任意の2箇所について、再々試験を行うこと。再々試験を行ったすべての箇所について、試験の結果が合格であれば、初回及び再試験の放射線透過試験の結果が不合格となった箇所の有害なきずを完全に除去して再溶接し、その部分について再び放射線透過試験を行い合格すれば、その溶接継手、継手部分又は継手群は、放射線透過試験に合格したものとみなす。

(3) 再々試験を行った箇所のうち、少なくとも1箇所が合格しなかった場合は、その溶接継手、継手部分又は継手群(同一の溶接士がその溶接方法と同一の方法で溶接を行ったものに限る。)の全長について合格しなかったものとし、溶接をやり直す。ただし、その全長について放射線透過試験を行い、合格しなかったすべての箇所の有害なきずを完全に除去して再溶接し、再び放射線透過試験を行って、すべて合格すれば溶接をやり直さなくてもよい。

二 放射線透過試験以外の非破壊試験で不合格となった場合は、不合格となった有害なきずを完全に除去して再溶接し、それぞれの試験を行い、合格しなければならない。

3 導管の溶接部の放射線透過試験の結果が不合格となった場合には、別表第13に従い追加放射線透過試験を行い合格するとともに、不合格部においては不合格の原因となった有害なきずを完全に除去して再溶接し、その部分について再び放射線透過試験を行い、合格しなければならない。

(溶接線上又はその近傍の穴)

第63条 溶接線上又はその近傍に穴を設ける場合は、JIS B 8265(2008)「5.5c) 溶接線上又はその近傍の穴」の規定及び次の各号に適合するものでなければならない。

- 一 B-1継手又はB-2継手とすること。
- 二 第58条第3項に規定する放射線透過試験を行い、これに合格するものであること。

(隣接する長手継手間の距離)

第64条 隣接する長手継手間の距離は、JIS B 8265(2008)「圧力容器の構造—一般事項」の「6.1.5 隣接する長手継手間の距離」によらなければならない。

(機械試験)

第65条 溶接部であって、突合せ溶接による容器(管寄せ及び管を除く。)の長手継手及び周継手、並び

に管寄せ、または管、配管及び導管（以下「管等」という。）の長手継手（第12条に規定する管材料の長手継手であって、当該規格に規定する機械試験を施行したものを除く。）は、JIS B 8265（2008）「圧力容器の構造—一般事項」の「8.1 溶接継手の機械試験」に定める機械試験（衝撃試験は、材料が非鉄金属及びオーステナイト系ステンレス鋼以外であって、最低使用温度が-30度以下の場合に限る。）を行わなければならない。ただし、次の各号に掲げるものにあつては、それぞれに定めるところによる。

- 一 管寄せまたは管等の長手継手の試験板の個数は、当該管寄せまたは管等について1個とし、板の厚さの差が6ミリメートル以下、内径の差が150ミリメートル以下で、かつ、同一材質の管寄せまたは管等の長手継手を同一条件で引き続き溶接する場合は、溶接の長さ60メートルまたはその端数ごとに1個とする。
- 二 曲げ試験の曲げ半径は第54条第1項第2号ホ（2）による。
- 三 衝撃試験温度は、最低使用温度以下とする。

（突合せ溶接部の継手端面の食違い）

第66条 突合せ溶接される継手の端面の食違いは、JIS B 8265（2008）「圧力容器の構造—一般事項」の「6.3.1 突合せ溶接継手端面の食違い」に定める規定に適合しなければならない。ただし、配管及び導管の周継手の溶接であつて、板の厚さが8ミリメートル未満のものにあつては、食違いの値を2ミリメートル以下とすることができる。

（厚さが異なる部材の突合せ溶接部）

第67条 厚さが異なる部材の突合せ溶接を行う場合は、JIS B 8265（2008）「圧力容器の構造—一般事項」の「6.3.2 厚さが異なる部材の突合せ溶接継手」に定める規定に適合しなければならない。

（プラグ溶接）

第68条 プラグ溶接をL-2継手に用いる場合は、JIS B 8265（2008）「圧力容器の構造—一般事項」の「6.4 プラグ溶接」に定める規定に適合しなければならない。

（ハブ付き管板又はハブ付き平鏡板と胴との溶接による取付け）

第68条の2 ハブ付き管板又はハブ付き平鏡板と胴との溶接による取付けは、JIS B 8265（2008）「圧力容器の構造—一般事項」の「6.5 ハブ付き管板又はハブ付き平鏡板と胴との溶接による取付け」に定める規定に適合しなければならない。

（強め輪の溶接）

第69条 外面に圧力を受ける円筒胴に強め輪を溶接で取り付ける場合は、JIS B 8265（2008）「圧力容器の構造—一般事項」の「6.6 強め輪の溶接」に定める規定に適合しなければならない。

（余盛の高さ及び仕上げ）

第70条 容器の溶接部において、第58条、第59条及び第60条に基づき非破壊試験を行うものの表面は、JIS B 8265（2008）「圧力容器の構造—一般事項」の「8.2 b）余盛の高さ及び仕上げ」に定める規定に適合しなければならない。また、LNG平底円筒形貯槽（地下式貯槽を除く。）の溶接部にあつては、「LNG地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-12）の「5.2.4 溶接」によるものと

し、LNG地下式貯槽及びLPG地下式貯槽の屋根部の溶接部にあつては、「LNG地下式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-12）の「8.4.3 溶接施工」によるものとする。

（溶接後熱処理）

第71条 溶接部（平底円筒形貯槽に係るものを除く。）であつて次の各号に掲げるもの以外のものは、JIS B 8265（2008）「圧力容器の構造—一般事項」の「6.7 熱処理」の規定に従つて溶接後熱処理を行うものとする。ただし、同JISで引用するJIS B 8267の附属書S中の「最低設計金属温度」は「最低使用温度」と読み替え、表S.1に以下の注記を加えるものとする。

注記7 9%ニッケル鋼における保持時間中における保持温度の変動は、 $\pm 15^{\circ}\text{C}$ を超えないようにする。

注記8 P番号9A及び9Bの鋼であつて、 425°C から最低保持温度まで加熱するための加熱速度が $28^{\circ}\text{C}/\text{h}$ 未満の場合又は溶接後熱処理における厚さの全範囲が最低保持温度に到達していることが明らかな場合は、25ミリメートルを超える毎に1/4時間を加えることを要しない。

一 規定最小引張強さが620ニュートン毎平方ミリメートルを超える高張力鋼（P番号11A-2及び11Bの材料）で作られた容器（最低使用温度が -30 度以下のものを除く。）であつて、厚さが32ミリメートル以下（ 150 度以上の予熱を行う場合は38ミリメートル以下）のもの、の長手継手若しくは周継手の溶接部（曲げ加工前に溶接を行う場合は、板の厚さが10ミリメートルを超えるもの及び溶接線が交わるものを除く。）又は容器にノズル、フランジ等を取り付ける溶接部

二 36パーセントニッケル合金で作られたものの溶接部

三 溶接後熱処理ができないものであつて予熱その他溶接部の残留応力の低下に有効と認められる方法で溶接したもの

2 平底円筒形貯槽（地下式貯槽に限る。）の溶接部の溶接後熱処理にあつては、「LNG地下式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-12）の「8.4.3（3）溶接後熱処理」によるものとする。ただし、同指針「8.4.3（3）（d）」中の「9%Ni鋼」は「9パーセントニッケル鋼（厚さが50ミリメートルを超えるもの及び胴若しくは鏡板にノズル等を取り付ける溶接部であつて、最も厚い材料の厚さが50ミリメートルを超えるものを除く。）」に読み替える。

3 平底円筒形貯槽（地下式貯槽を除く。）の溶接部の溶接後熱処理にあつては、「LNG地上式貯槽指針」（一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-12）の「5.2.4（3）溶接後熱処理」によるものとする。ただし、同指針「5.2.4（3）（c）」中の「9%ニッケル鋼」は「9パーセントニッケル鋼（厚さが50ミリメートルを超えるもの及び胴若しくは鏡板にノズル等を取り付ける溶接部であつて、最も厚い材料の厚さが50ミリメートルを超えるものを除く。）」に読み替える。

第72条 省令第17条及び第35条に規定する「適切な安全弁」は、バネ式安全弁又はパイロット式安全弁とし、次の各号に掲げるところにより設けなければならない（ガスホルダーに設ける場合を除く。）。

一 安全弁は、設備毎に設けること。ただし、連続した設備にあつては、途中で遮断装置（誤操作防止を施した遮断装置を除く。）がなく、かつ、過圧が生ずるおそれのない場合に限り、最高使用圧力の低い圧力の側に設置するのであれば1箇所に設ければよい。

二 安全弁を設ける場合（特定ガス発生設備に設ける場合を除く。）は、その弁軸は垂直とすること。

三 安全弁の吹出し容量の合計は、次のイ又はロによること。

イ 液化ガスを通ずるガス工作物以外のガス工作物にあっては、安全弁を設けるガス工作物内に送入されるガス又はガス工作物内で発生するガスの最大量以上であること。

ロ 液化ガスを通ずるガス工作物にあっては、安全弁を設けるガス工作物内に送入されるガス又はガス工作物内で発生するガスの最大量以上であり、かつ、次の (イ) 又は (ロ) の式により算出した量 (算出した量が当該ガス工作物内に保有される液化ガスの量を超える場合にあっては、当該ガス工作物内に保有される液化ガスの量) 以上であること。

(イ) 断熱措置が講じられている場合 (火災時の火炎に30分以上耐えることができ、かつ、防消火設備による放水等の衝撃に耐えることができるものに限る。)

$$t = \frac{9400\lambda (650 - t)A^{0.82}}{\delta L} + \frac{H}{L}$$

(ロ) その他の場合

$$W = \frac{2.56 \times 10^8 \times A^{0.82} \times F + H}{L}$$

W は、1時間当たりの吹出し量 (k g/hを単位とする。)

A は、液化ガス用貯槽にあってはその外表面積 (m^2 を単位とする。) の数値、その他の容器にあっては当該容器内の液化ガスの体積の当該容器の内容積に対する割合を当該容器の外表面積に乗じて得られた面積 (m^2 を単位とする。) の数値

L は、吹出し量決定圧力における蒸発潜熱 (J/k gを単位とする。)

λ は、常温における断熱材の熱伝導率 (W/ $m^\circ C$ を単位とする。)

t は、吹出し量決定圧力におけるガスの温度 ($^\circ C$ を単位とする。)

F は、全表面に7 l/ $m^2 \cdot min$ 以上の水を噴霧する水噴霧装置又は全表面に10 l/ $m^2 \cdot min$ 以上の水を散水する散水装置を設けた場合にあっては0.6、地盤面下に埋設した場合にあっては0.3、その他の場合にあっては1.0 (液化石油ガス法施行規則第1条第2項第2号に規定するバルク貯槽に該当する容器にあっては0.8)

δ は、断熱材の厚さ (mを単位とする。)

H は、直射日光及び他の熱源からの入熱による補正係数であって、それぞれ次の a 及び b に掲げる算式により得られた数値

a 直射日光

(イ) に掲げる式にあっては
$$\frac{3600\lambda (65 - t)A_1}{\delta}$$

(ロ) に掲げる式にあっては
$$4190 \times 10(65 - t) \times A_1$$

b 他の熱源

$$Q \times A_2$$

A_1 は、日光を受ける面積 (m^2 を単位とする。)

Q は、入熱量 (J/h $\cdot m^2$ を単位とする。)

A_2 は、熱を受ける面積 (m^2 を単位とする。)

四 JIS B 8210 (2009) 「蒸気用及びガス用ばね安全弁」の「附属書JA 安全弁の公称吹出し量の算定方法」の「JA.2 ガス用に対する公称吹出し量」により算出した公称吹出し量は、前号に規定する安全弁の吹出し容量以上であること。

五 安全弁は、次に掲げるとおり作動するように設定すること。

イ 安全弁が1個の場合は、当該箇所の最高使用圧力以下の圧力で作動するように設定すること。
ただし、当該ガス工作物にその最高使用圧力以下の圧力で作動する逃し弁又は自動的にガスの流入を停止する装置がある場合は、当該箇所の最高使用圧力の1.03倍以下の圧力とすることができる。

ロ 安全弁が2個以上の場合は、1個はイの規定に準ずる圧力、他は当該箇所の最高使用圧力の1.03倍以下の圧力で作動するように設定すること。

六 安全弁の吹出し量決定圧力は、次のとおりであること。

イ 高圧又は中圧のガス工作物にあつては、最高使用圧力の1.1倍以下の圧力であること。

ロ 液化ガスを通ずるガス工作物にあつては、最高使用圧力の1.2倍以下の圧力であること。

七 安全弁は、排出を行っている状態で、当該ガス工作物の圧力が前号に規定された圧力を超えないようにしなければならない。

八 安全弁の構造及び材料は、JIS B 8210 (2009) 「蒸気用及びガス用ばね安全弁」の「5.1 構造一般」、「5.3 ばね」及び「7 材料」によること。

2 省令第17条の規定によりガスホルダーに設ける「適切な安全弁」は、前項第1号、第2号、第4号及び第6号から第8号までに掲げるところによるほか、次の各号に掲げるところにより設けなければならない。

一 ガスホルダーの最高使用圧力以下の圧力で作動するように設定された安全弁を2個以上設けること。ただし、ガスホルダーの入側に最高使用圧力以下の圧力で自動的にガスの流入を停止する装置がある場合は、最高使用圧力の1.07倍以下の圧力とすることができる。

二 ガスホルダーに設けられた安全弁のうちいずれの1個を取り除いた場合であっても吹出し容量の合計は、ガスホルダーの圧力が最高使用圧力に等しくなった場合に送入されるガスの最大量以上でなければならない。

(計測装置等)

第73条 省令第18条第1項に規定する「計測又は確認できる適切な装置」とは、次の各号に掲げる事項を計測又は確認できるものをいう。

一 最高使用圧力が低圧のガス発生設備（液化ガス用ガス発生設備及び特定ガス発生設備を除く。次号において同じ。）にあつては、次に掲げる事項を計測できるもの

イ 石油、液化石油ガス又は天然ガスを原料とするものにあつては、その流量及び圧力

ロ 空気を炉内に送入して原料の一部を燃焼させるものにあつては、その空気の流量又は圧力

ハ 蒸気を用いるものにあつては、その流量又は圧力（水蒸気飽和塔を有するものにあつては、その出口温度）

ニ 炉内の圧力及び反応部を有するものにあつては、反応部又は炉の出口の温度

ホ 自動操縦装置を操作するために流体を用いるものにあつては、その圧力

- 二 最高使用圧力が高圧又は中圧のガス発生設備にあつては、次に掲げる事項を計測できるもの
 - イ 石油、液化石油ガス又は天然ガスを原料とするものにあつては、その流量及び圧力
 - ロ ガスを発生させるために蒸気を用いるものにあつては、その流量及び圧力
 - ハ 反応器の入口及び出口の温度及び入口又は出口の圧力
 - ニ 外熱式反応炉にあつては、その燃料の流量及び圧力
 - ホ 手動で放水する構造の凝縮水分離器を有するものにあつては、その液面
 - ヘ 自動操縦装置を操作するために流体を用いるものにあつては、その圧力
- 三 液化ガス用ガス発生設備にあつては、次に掲げる事項を計測できるもの
 - イ 気化装置の気相の圧力
 - ロ 気化装置の加熱媒体の温度
 - ハ 加熱のために温水ポンプを有するものにあつては、そのポンプの出口の圧力
 - ニ 加熱のために蒸気を用いるものにあつては、その蒸気の圧力
 - ホ 加熱のために温水槽を用いるものにあつては、その液面
 - ヘ ガスを噴出することによって空気を吸入するものにあつては、エジェクターノズルの背圧
- 四 特定ガス発生設備にあつては、次に掲げる事項を計測できるもの
 - イ 集合装置のガスの圧力
 - ロ 気化装置を有するものにあつては、前号イ及びロに掲げる事項
 - ハ 高圧ガス保安法第41条に規定する容器以外の容器にあつては、第9号に掲げる事項
- 五 ガス精製設備にあつては、次に掲げる事項を計測できるもの
 - イ ガス軽油回収装置にあつては、加熱炉の出口の温度及び入口の圧力、洗浄液再生塔の送入蒸気の温度及び流量並びに循環液の流量
 - ロ 洗浄塔及び吸収塔にあつては、洗浄液及び吸収液の液面（いつ水型のものを除く。）並びにガスの圧力（最高使用圧力が低圧であるものを除く。）
 - ハ 冷縮器にあつては、ガスの温度
 - ニ 一酸化炭素変成装置（内設のものを除く。）にあつては、その装置の入口及び出口の温度並びに蒸気の流量及び圧力
- 六 最高使用圧力が低圧であるガスホルダーにあつては、貯蔵するガスの量を計測できるもの
- 七 最高使用圧力が中圧及び高圧であるガスホルダーにあつては、貯蔵するガスの圧力を計測できるもの
- 八 排送機及び圧送機にあつては、次に掲げる事項
 - イ 出口のガスの温度を計測できるもの
 - ロ 圧送機の入口及び出口のガスの圧力を計測できるもの
 - ハ 強制潤滑油装置を有するものにあつては、潤滑油の温度及び圧力を計測できるもの
 - ニ 冷却水を使用する構造の排送機又は圧送機にあつては、その冷却水の流れを確認できるもの
- 九 液化ガス用貯槽にあつては、次に掲げる事項を計測できるもの
 - イ 気相部の圧力
 - ロ 液化ガスの液面
- 十 冷凍設備にあつては、次に掲げる事項を計測できるもの

イ 圧縮機の出口の冷媒ガスの圧力

ロ 受液器の液面

2 省令第18条第2項に規定する「計測又は確認できる適切な措置」とは、次の各号に掲げる事項を計測できることをいう。

一 原料を保有する容器の気相の圧力

二 液化ガス用ガス発生設備にあつては、前項第3号に掲げる事項

3 第1項で計測に使用する液面計は、ガラス管ゲージ（ガラス管の破損を防止するための防護措置を講じ、かつ、ガラス管を接続する配管には自動式及び手動式の止め弁を設けているものであること）、クリンガー式液面計、フロート式液面計、差圧式液面計、静電容量式液面計、ディスプレイサ式液面計、電波式液面計、超音波式液面計（液相の距離を計測するものに限る。）又はこれらと同等以上の安全性及び機能を有しているものであって、ガラスを用いたものにあつては JIS B 8211（1994）「ボイラー水面計ガラス」のガラス又はこれと同等以上の強度を有するガラス（同JISに示す耐圧性、耐熱衝撃性及び耐腐食性を有するガラスをいう。）を使用しているものとする。ただし、高圧のガス又は液化ガスを通ずるガス工作物にあつては、丸形ガラス管ゲージ以外のものとする。

（警報装置）

第74条 省令第19条に規定する「適切な装置」とは、次の各号に掲げる場合にその旨を警報するものをいう。

なお、設備の構造上、当該状態になり得ない場合は、この限りでない。

一 ガス発生設備（液化ガス用ガス発生設備、特定ガス発生設備及び移動式ガス発生設備を除く。）にあつては、次に掲げる場合

イ 自動操縦装置を操作するために流体を用いるものにあつては、その操作流体の圧力が異常に低下した場合

ロ 水封器を有するものにあつては、水封器への給水が停止した場合、又は水封器の液面が異常に低下した場合

ハ 炉内に蒸気を送入するものにあつては、その圧力が異常に低下した場合

ニ 炉内に空気を送入して原料の一部を燃焼させるものにあつては、その圧力が異常に低下した場合

ホ 外熱式のものにあつては、送入する燃料の圧力が異常に低下した場合

ヘ 高圧又は中圧のものにあつては、ガスを通ずる部分の圧力が異常に上昇した場合

二 液化石油ガス用ガス発生設備にあつては、気化装置の液化石油ガスの液面が異常に上昇した場合

三 LNG用ガス発生設備にあつては、気化装置の出口のガスの温度が異常に低下した場合

四 最高使用圧力が高圧又は中圧のガス精製設備にあつては、ガスの圧力が異常に上昇した場合

五 最高使用圧力が低圧のガスホルダー（排送機又は圧送機によりガスを送り出すものに限る。）にあつては、貯蔵するガスの量が異常に減少した場合

六 排送機及び圧送機（外部強制潤滑油装置を有するものに限る。）にあつては、潤滑油の油圧が異常に低下した場合

七 液化ガス用貯槽（貯蔵能力が100トン以上の低温貯槽に限る。）にあつては、気相部の圧力が異常

に上昇した場合

八 低温貯槽（第92条第2項各号に掲げるものを除く。）にあつては、気相部の圧力が異常に低下した場合

九 熱量調整装置（空気により熱量調整を行うものに限る。）にあつては、ガス又は空気の送りが停止した場合

（誤操作防止）

第75条 省令第20条第1項に規定する「誤操作を防止し、かつ、確実に操作することができる措置」とは、次の各号に掲げるものをいう。

- 一 遮断装置には、当該遮断装置の開閉方向（ガス工作物に保安上重大な影響を与える遮断装置にあつては、当該遮断装置の開閉状態を含む。）を明示すること。
- 二 ガス工作物に保安上重大な影響を与える遮断装置（操作ボタン等により開閉するものを除く。）に係る配管には、当該遮断装置に近接する部分に、容易に区別することができる方法により、当該配管内のガスその他の流体の種類及び方向を表示すること。
- 三 ガス工作物に保安上重大な影響を与える遮断装置のうち通常使用しないもの（緊急の用に供するものを除く。）には、施錠、封印又はこれらに類する措置を講ずること。

（保安電力等）

第76条 省令第21条に規定する「その他の製造所及び供給所の保安上重要な設備」とは、次の各号に掲げるものをいう。

- 一 非常用照明設備
- 二 省令第5条に規定する緊急時に迅速な通信を確保するための設備（加入電話設備を除く。）
- 三 省令第8条に規定する防消火設備
- 四 省令第9条第2項に規定するガス漏れ検知警報装置
- 五 省令第33条の規定により設ける緊急遮断装置
- 六 省令第36条の規定により設ける緊急遮断装置
- 七 省令第37条に規定する冷却装置
- 八 省令第6条第7項の規定により設ける解釈例第3条第1項第1号に掲げる水噴霧装置又はこれと同等以上の防火上及び消火上有効な能力を有する設備
- 九 告示第4条第1項に規定する水噴霧装置若しくはこれと同等以上の防火上有効な設備

（臭気の確認）

第77条 省令第22条に規定する「容易に臭気によるガスの感知ができる」及び「臭気の有無の感知ができる」とは、次の各号のいずれかに掲げる方法及び頻度等で測定し、ガスの空気中の混合容積比率が容量で1000分の1でにおいが確認できることをいう。

- 一 パネル法においては、次に掲げるいずれかの試料気体の調製法により希釈ガスを作成し、あらかじめ選定された正常なきゅう覚を有する臭気の判定者（パネル）4名以上によりにおいの有無を判定し、感知できた希釈倍数から各パネルの感知希釈倍数を求め、ガスの臭気濃度を求めること。ただし、各パネルの感知希釈倍数の相加平均値を求め、その相加平均値の10分の1以下又は10倍以上

のデータがある場合には、そのデータは採用しない。

イ オドロメーター法にあつては、一定流量の無臭の空気流に試験ガスを添加混合すること。

ロ 注射器法にあつては、試験ガスを一定量採取用注射器にとり、希釈用注射器に移して無臭の空気で希釈すること。

ハ におい袋法にあつては、無臭の空気を3リットル入れたにおい袋に試験ガスを注射器で添加すること。

二 付臭剤濃度測定法においては、次に掲げるいずれかの方法で測定したガス中の付臭剤濃度（mg/m³を単位とする。）から、換算式（直線回帰式）を用いてガスの臭気濃度を求めること。換算式は、基準臭気濃度と付臭剤濃度とを同時に測定したデータ（以下「測定データ」という。）を用い、次の表の左欄に掲げるいずれかの区分に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる方法にて算出すること。この方法における臭気濃度の管理値は、2000倍（ガスの空気中の混合容積比率が2000分の1でおいが確認できること）以上とすること。

イ FPDガスクロマトグラフ法にあつては、JIS K 0091（1998）「排ガス中の二硫化炭素分析方法」の「5.2.3 操作（1）分析条件」を満たすこと。

ロ 検知管法にあつては、JIS K 0804（1998）「検知管式ガス測定器（測長計）」を満たす検知管を使用すること。

ハ THT測定器法にあつては、よう素を含んだ一定量の吸収液に一定量の試験ガスを通して、（THT-よう素）錯体を生成させ、この錯体の308nmでの吸収度合いを測定すること。

表 換算式の算出方法

区 分		算出方法
最も下流側の付臭装置前の製造ガス中に付臭剤が含まれない場合		イ 換算式の算出においては、測定データを当該付臭装置前後で採取すること。ただし、基準臭気濃度が1000倍（ガスの空気中の混合容積比率が1000分の1でおいが確認できること）以上のガスについては、当該付臭装置後の測定データのみを採取し、付臭前の臭気濃度を0として算出することができる。
最も下流側の付臭装置前の製造ガス中に付臭剤が含まれる場合	当該付臭剤がガス事業者で添加する付臭剤と同一である場合	同上
同上	当該付臭剤がガス事業者で添加する付臭剤と異なる場合	ロ 換算式の算出においては、測定データを当該付臭装置前後で採取すること。ガス事業者が添加した付臭剤についての換算式を作成後、当該付臭装置前の製造ガスの臭気濃度で修正すること。 （イ）当該付臭装置前の製造ガスの臭気濃度については、当該ガス中の付臭剤濃度より算出すること （ロ）当該付臭装置前の製造ガス中に含まれる付臭剤濃度を測定しない場合の換算式は、付臭装置前の臭気濃度を0として算出すること
ガス事業者が製造所内で付臭剤を添加しない場合		ハ 付臭装置後のガスとみなし、イに準じて算出すること

三 臭気濃度測定は、供給するガスについて、毎月1回以上（移動式ガス発生設備においては、供給を開始するまでの間に当該容器毎に1回）、その供給するガスの臭気濃度の測定が可能な場所（製造所の出口及び他から導管によりガスの供給を受ける事業所の出口。移動式ガス発生設備においては当該ガス発生設備の出口。）において行うこと。

- 2 次の各号のいずれかに掲げるものは、省令第22条に規定する「ガスの空気中の混合容積比率が1000分の1である場合に臭気の有無が感知できるもの」とする。各号中の「基準」とは、ガスの空気中の混合容積比率が容量で1000分の1である場合において感知できるに過ぎるものであることとする。
- 一 製造所又は他の者から導管によりガスの供給を受ける事業所において、供給するガスが基準以上の臭気を有することを証明する書面等を取っている場合。
 - 二 前項に定められた測定方法及び頻度によらず、以下のイ～ニのいずれかでガスの臭気濃度が確認できる場合。
 - イ 空気吸入式移動式ガス発生設備において、原料として使用する液化ガスの着臭を証明する書面等により、供給するガスが基準以上の臭気を有することを確認できる場合。
 - ロ 圧縮ガス式移動式ガス発生設備において、既に基準以上の臭気を有することが確認済みのガスを当該容器に充てんし供給する場合。
 - ハ 液化ガス式移動式ガス発生設備において、すでに基準以上の臭気を有することが確認済みの液化ガスを当該容器に充てんし供給する場合。
 - ニ 液化ガス式移動式ガス発生設備及び特定製造所において、高圧ガス保安法第5条第1項に規定する許可を受けた「第一種製造者」が、液化石油ガス保安規則（昭和41年通商産業省令第52号）第6条第2項第2号に定める「工業用無臭」以外の液化石油ガスを充てんした容器を用いてガスを発生する場合、又は供給するガスの臭気濃度が基準以上であることを原料として使用する液化石油ガスの着臭を証明する書面等により確認できる場合。

（漏えい検知措置）

第77条の2 省令第22条に規定する「適切な漏えい検知装置が適切な方法により設置されているもの」とは、付臭と同等の保安措置を確保できるものをいう。

（計器室）

第78条 省令第23条に規定する「緊急時においても当該ガス工作物を安全に制御できるもの」とは、次の各号に掲げる機能が維持できるものをいう。

- 一 製造設備等の運転操作
- 二 防消火設備の操作
- 三 緊急連絡

（低圧ガス発生設備等の圧力上昇防止装置）

第79条 省令第25条に規定する「適切な圧力上昇防止装置」とは、ガス発生設備にあつては、爆発戸、破裂板、水封器、スタック弁又は安全弁等を、ガス精製設備にあつては、水封器をいう。

（遮断装置）

第80条 省令第26条に規定する「適切な箇所」とは、次の各号に掲げるものをいう。

- 一 ガス発生設備（移動式ガス発生設備を除く。）、ガス精製設備、排送機、圧送機及び附帯設備であつて製造設備に属するもの（熱量調整のための容器に限る。）の相互の間。ただし、一体となった設備でガス発生設備とガス精製設備とが区分できない場合で災害時に容易、かつ、速やかにガスの発生を停止できる場合は、この限りでない。

二 移動式ガス発生設備の出口

- 2 省令第26条に規定する「遮断することができる適切な装置」とは、手動弁、遠隔操作弁又は水封器（最高使用圧力が低圧の設備に限る。）等をいう。

（緊急停止装置）

第81条 省令第27条第1項の「迅速かつ安全にガスの発生を停止できるもの」とは、自動又は手動で迅速かつ確実に操作できるものである。

- 2 省令第27条第2項の「異常が発生した場合に迅速かつ安全にガスの発生を停止する」とは次の各号に掲げる場合に自動的にガスの発生を停止することをいう。

- 一 液化石油ガス用気化装置を有するものにあつては、気化装置の液化石油ガスの液面が異常に上昇した場合
- 二 LNG用容器又は気化装置の出口の温度が異常に低下した場合
- 三 熱量調整装置（空気により熱量調整を行うものに限る。）にあつては、ガス又は空気の吸入が停止した場合

（移動式ガス発生設備の設置）

第82条 省令第28条に規定する「適切な場所」とは、発火性又は引火性のものから2メートル以上の距離を有していることをいう。

- 2 省令第28条に規定する「適切な措置」とは、次の各号に適合するものをいう。

- 一 チェーンや固定具による転倒防止措置を講ずること。
- 二 車両上で使用するときは、当該車両のエンジンを停止するとともに、車止めを設けること等により当該車両を固定すること。

（冷凍設備の圧力上昇防止装置）

第83条 省令第29条に規定する「適切な圧力上昇防止装置」とは、高圧遮断装置、安全弁、破裂板及び溶栓をいう。

（ガスの逆流防止）

第84条 省令第30条に規定する「逆流が生じない構造」とは、次の各号に掲げるものをいう。

- 一 ガスの通ずる部分に直接液体を送入する装置を有するガス発生設備（特定ガス発生設備、移動式ガス発生設備を除く。）及びガス精製設備には、U字管、フート弁、逆止弁又は圧力若しくは温度を検出して自動的に遮断する装置等の液体の逆流を防止するための装置を設けること。ただし、液体が逆流したときにガスが大気に放出されない構造のものは、この限りでない。
- 二 空気を吸入する構造の液化ガス用ガス発生設備及び空気を吸入する構造の移動式ガス発生設備にあつては、ガスの逆流により空気の吸入孔からガスが漏れない構造であること。
- 三 前2号に規定するガス発生設備以外の最高使用圧力が低圧のガス発生設備（特定ガス発生設備、移動式ガス発生設備を除く。）であつて、ガスの逆流により当該設備内で爆発のおそれのあるものには、水封器、逆止弁又は圧力若しくは温度を検出して自動的に遮断する装置等のガスの逆流を防止する装置を設けること。
- 四 熱量調整装置の空気の配管には、ガスの逆流を自動的に防止する装置（ガスの逆流をしない構造

の空気圧縮機を含む。)を設けること。

(直火で加熱する構造)

第85条 省令第31条第1項の「直火で加熱する構造」とは、次の各号に掲げるものをいう。

- 一 裸火でガス又は液化ガスを通ずる部分を加熱する構造のもの
- 二 ガス又は液化ガスを通ずる部分を、発熱物（伝熱部分を含む。以下同じ。）を接触させることによって加熱するもの又は発熱物の放射熱によって加熱するものであって、当該発熱物の表面温度が通ずるガス又は液化ガスの着火温度以上となるもの

(凍結防止措置)

第86条 省令第31条第2項の規定は、寒冷地以外の場所に設置するものは、この限りでない。

- 2 省令第31条第2項の「これを防止する措置」とは、当該温水部に被覆若しくは加温等を行う措置、又は不凍液を使用する措置等をいう。

(流出防止措置)

第87条 省令第31条第3項に規定する「液化ガスの流出を防止する措置」とは、次の各号のいずれかに適合するものをいう。

- 一 構造的に液化ガスが液のまま流出するおそれのないもの
- 二 液化ガスが液のまま流出することを防止する装置を設置しているもの

第88条 削除

(ガスホルダーの構造)

第89条 省令第32条第2項に規定する「適切な措置」とは、次の各号に適合するものをいう。

- 一 有水式ガスホルダーにあっては、次のイからハによる。
 - イ ガス槽が円滑に動くこと。
 - ロ 水槽にいつ流孔及び補給水管を設けること。
 - ハ 寒冷地に設置するものにあつては、その封水の凍結を防止するための措置を講ずること。
- 二 無水式ガスホルダーにあっては、次のイ及びロによる。
 - イ ピストンが円滑に動くように設置すること。
 - ロ 封液を使用するものにあつては、封液くみ上げ用の予備ポンプを設けること。

(ガスホルダーの遮断装置)

第90条 省令第33条に規定する「速やかに遮断することができる適切な装置を適切な箇所に設け」とは、次の各号に掲げるものをいう。

- 一 最高使用圧力が低圧のガスホルダーにあっては、遠隔操作弁又は水封器等を、当該ガスホルダーと配管（ガスを送り出し、又は受け入れるために用いられるものに限る。）との接続部附近に設けることをいう。

なお、当該遠隔操作弁においては、当該配管（当該ガスホルダーから遠隔操作弁までに限る。）及び当該ガスホルダーの外面から5メートル以上（埋設された配管及び有水式ガスホルダーにあって

は0メートル以上)離れた位置において操作ができること。

二 最高使用圧力が高圧又は中圧のガスホルダーにあっては、次のイ及びロに掲げるところによる。

イ 当該ガスホルダーにあっては、緊急遮断弁を当該ガスホルダーと配管(ガスを送り出し、又は受け入れるために用いられるものに限る。)との接続部附近に設けることをいう。

なお、当該緊急遮断弁においては、当該配管(当該ガスホルダーから緊急遮断装置までに限る。)及び当該ガスホルダーの外面から5メートル(特定事業所に設置するものにあつては10メートル)以上(埋設された配管にあっては0メートル以上)離れた位置において操作ができること。

ロ 手動弁又は遠隔操作弁等を、当該ガスホルダーと当該配管(当該ガスホルダーから緊急遮断装置までに限る。)との接続部附近に設けることをいう。ただし、イに定める緊急遮断装置を当該ガスホルダーと温度又は圧力の変化による伸縮を吸収する措置を講じた部分との間に設けた場合は、この限りではない。

第91条 削除

(負圧防止)

第92条 省令第35条第2項に規定する「適切な措置」とは、低温貯槽に真空安全弁、他の液化ガス用貯槽又は施設からのガス導入配管(均圧管)、圧力と連動する緊急遮断装置を設けた冷凍制御設備、又は圧力と連動する緊急遮断装置を設けた送液設備のうちいずれか1つ以上を備えることをいう。ただし、LNG地下式貯槽及びLPG地下式貯槽にあっては、「LNG地下式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-12)の「10.3.5 負圧防止措置」の規定によるものであつてもよい。

2 前項の規定にかかわらず、次の各号のものにあっては、省令に適合しているものとみなす。

一 液化ガス又はボイルオフガスの払出しに、ポンプ又はコンプレッサーを使用していないもの、ボイルオフガスラインが有水式ガスホルダー等に接続されているもの等当該液化ガス用貯槽の内部の圧力が外部の圧力より低下するおそれのないもの

二 内槽と外槽の間に高真空断熱法が施されているもの及び液化ガス用貯槽が負圧に耐える設計がしてあるもの

(液化ガス用貯槽の遮断装置)

第93条 省令第36条に規定する「速やかに遮断することができる適切な装置を適切な箇所に設け」とは、次の各号に掲げるものをいう。

一 容積が5,000リットル未満の液化ガス用貯槽にあっては、当該液化ガス用貯槽に取り付けた配管(液化ガスを送り出し、又は受け入れるために用いられるものであつて、当該液化ガス用貯槽から遠隔操作弁等までに限る。)及び当該液化ガス用貯槽の外面から5メートル以上(埋設された配管にあっては0メートル以上)離れた位置において操作することができる遠隔操作弁等を、当該液化ガス用貯槽と当該配管との接続部附近に設けることをいう。ただし、特定事業所以外の製造所に設置する液化ガス用貯槽に取り付けた配管であつて液化ガスを受け入れるためのみに用いられる配管にあっては、当該液化ガス用貯槽と当該配管との接続部附近に設けた手動弁及び逆止弁をもってかえることができる。

二 容積が5,000リットル以上の液化ガス用貯槽にあっては、次のイ及びロに掲げるところによる。

イ 当該液化ガス用貯槽に取り付けた配管（液化ガスを送り出し、又は受け入れるために用いられるものであって、当該液化ガス用貯槽から緊急遮断装置までに限る。）及び当該液化ガス用貯槽の外面から5メートル（特定事業所に設置するものにあつては10メートル）以上（埋設された配管にあつては0メートル以上）離れた位置において操作することができる緊急遮断装置を、当該配管に設置することをいう。ただし、特定事業所以外の製造所に設置する液化ガス用貯槽に取り付けた配管であつて液化ガスを受け入れるためのみに用いられる配管にあつては、逆止弁をもつてかえることができる。

ロ 手動弁又は遠隔操作弁等を、液化ガス用貯槽に取り付けた配管（液化ガスを送り出し、又は受け入れるために用いられるものに限る。）の当該液化ガス用貯槽と当該配管との接続部附近に設置することをいう。

2 特定製造所における省令第36条に規定する「速やかに遮断することができる適切な装置を適切な箇所に設け」とは、次の各号に掲げるものをいう。

一 容積が5,000リットル未満の容器の場合

イ 高圧ガス保安法第41条に規定する容器にあつては、当該容器に取り付けた配管に手動弁等の遮断装置を当該容器と当該配管との接続部付近に設置する。

ロ 高圧ガス保安法第41条に規定する容器以外の容器にあつては、当該容器に取り付けた配管（液化ガスを送り出し、又は受け入れるために用いられるものに限り、かつ、当該容器からの液化ガスの流出のおそれのない構造のものを除く。）の外面から離れた位置において操作することのできる緊急遮断装置を設置する。ただし、液化ガスを受け入れるためのみに用いられる配管にあつては、手動弁又は逆止弁をもつてかえることができる。

二 容積が5,000リットル以上の容器の場合

容器に取り付けた配管（液化ガスを送り出し、又は受け入れるために用いられるものであって、当該容器から緊急遮断装置までに限り、かつ、当該容器からの液化ガスの流出のおそれのない構造のものを除く。）に当該容器及び当該配管（埋設された配管にあつては0メートル以上）の外面から5メートル以上離れた位置において操作することができる緊急遮断装置を設置する。ただし、液化ガスを受け入れるためのみに用いられる配管にあつては、手動弁又は逆止弁をもつてかえることができる。

（耐熱措置）

第94条 省令第37条に規定する「十分に耐えるもの」とは、以下に掲げるものとする。

一 液化ガス用貯槽本体にあつては、保冷のため断熱材で被覆され、かつ十分な耐火性能を有するものをいう。

二 液化ガス用貯槽の支持物にあつては、長さ1メートル以上の支持物に対して厚さ50ミリメートル以上の耐火コンクリート又はこれと同等以上の性能を有する不燃性の断熱材で被覆するものをいう。

2 省令第37条に規定する「適切な冷却装置」とは、液化ガス用貯槽にあつては、以下の各号のいずれかに適合するものとする。

なお、これらの散水装置及び水消火栓は、30分間以上連続して散水できる水量を持った水源と接続され、かつ、次の第一号から第三号の散水装置は当該貯槽及び支持物の外面から5メートル以上離れ

た安全な位置から操作できるものであること。ただし、液化ガス用貯槽本体に取り付ける液面計、弁類は含まない。

- 一 液化ガス用貯槽及び支持物の表面積1平方メートルにつき5リットル毎分以上の割合で算出した水量を液化ガス用貯槽及び支持物全表面に一様に散水できる散水装置
 - 二 厚さ25ミリメートル以上のロックウール又はこれと同等以上の耐火性能を有する断熱材で被覆され、その外側を厚さ0.35ミリメートル以上の JIS G 3302 (2007) 「溶融亜鉛メッキ鋼板及び鋼帯」又はこれと同等以上の強度及び耐火性能を有する材料で被覆した液化ガス用貯槽（以下「準耐火構造貯槽」という。）及び支持物の表面積1平方メートルにつき2.5リットル毎分以上の割合で算出した水量を液化ガス用貯槽及び支持物全表面に一様に散水できる散水装置
 - 三 低温の液化ガスを貯蔵する低圧地下式貯槽及び地上式二重殻平底円筒貯槽及びこれらの支持物の表面積1平方メートルにつき2.0リットル毎分以上の割合で算出した水量を液化ガス用貯槽及び支持物全表面に一様に散水できる散水装置
 - 四 液化ガス用貯槽の外側から40メートル以内に、当該貯槽に対していずれの方向からも放水できる水消火栓（第5条の「水消火栓」に規定されるものをいう。以下同じ。）を当該貯槽の表面積50平方メートルにつき消火栓1個の割合で計算した個数以上設けたもの
 - 五 準耐火構造貯槽の外側から40メートル以内に、当該貯槽に対していずれの方向からも放水できる水消火栓を当該貯槽の表面積100平方メートルにつき消火栓1個の割合で計算した個数以上設けたもの
- 3 省令第37条に規定する「適切な冷却装置」とは、ガスホルダーにあっては以下の各号のいずれかに適合するものとする。
- 一 ガスホルダー及び支持物のいずれの部分に対しても放水できるよう、安全な場所に水消火栓又は固定式放水銃（第5条の「固定式放水銃」に規定されるものをいう。）を設けたもの。この場合、水消火栓又は固定式放水銃は、30分間以上連続して放水できる水量を持った水源と接続されていること。
 - 二 消防ポンプ自動車又は可搬消防ポンプであって前号と同等以上の水量を放水できるものを備えたもの
- 4 特定製造所における省令第37条に規定する「適切な冷却装置」とは、ストレージタンク及びバルク貯槽（貯蔵能力が3トン未満のものを除く。）にあっては、次の各号のいずれかに適合するものとする。
- なお、これらの散水装置（噴霧装置を含む。）は、30分間以上連続して散水できる水量を持った水源と接続され、かつ、散水装置は当該ストレージタンク、バルク貯槽及び支持物の外側から5メートル以上離れた安全な位置から操作できるものであること。ただし、当該ストレージタンク及びバルク貯槽本体に取り付ける液面計、弁類は含まない。
- 一 ストレージタンク、バルク貯槽及び支持物の表面積1平方メートルにつき5リットル毎分以上の割合で算出した水量をストレージタンク、バルク貯槽及び支持物全表面に一様に散水できる散水装置
 - 二 厚さ25ミリメートル以上のロックウール又はこれと同等以上の耐火性能を有する断熱材で被覆され、その外側を厚さ0.35ミリメートル以上の JIS G 3302 (2007) 「溶融亜鉛メッキ鋼板及び鋼帯」又はこれと同等以上の強度及び耐火性能を有する材料で被覆したストレージタンク及びバルク貯槽及び支持物の表面積1平方メートルにつき2.5リットル毎分以上の割合で算出した水量をストレージ

ジタンク、バルク貯槽及び支持物全表面に一様に散水できる散水装置

- 5 省令第37条に規定する「可燃性の液化ガス用貯槽の周辺」とは、次に掲げるものをいう。
- 一 防液堤が設けてある可燃性の液化ガス用貯槽にあつては、当該防液堤の外側から10メートル以内をいう。
 - 二 防液堤を設けていない可燃性の液化ガス用貯槽にあつては、当該貯槽の外側から20メートル以内をいう。

(防液堤)

第95条 省令第38条第1項に規定する「適切な防液堤」とは以下の各号に掲げる規定に適合する防液堤をいう。ただし、第3号及び第4号イ(3)、(4)の規定は、液化ガス用貯槽(以下この条において「貯槽」という。)の外側と防液堤が一体となった構造(内側と防液堤が強度的に独立したものに限る。)の貯槽にあつてはこの限りでない。

- 一 1の貯槽に対し1の防液堤を設置する場合の当該防液堤の容量は、貯槽内の液化ガスが瞬時に流出した場合に液体として残留する量(以下「貯蔵能力相当容量」という。)を全量収容できるものであること。
- 二 2以上の貯槽に対し1の防液堤を設置する場合(貯槽ごとに間仕切りを設けた場合に限る。)の当該防液堤の容量は、当該防液堤内の貯槽のうち最大貯槽の貯蔵能力相当容量に他の貯槽の貯蔵能力相当容量の合計の10パーセントを加えて得られた容量以上を全量収容できるものであること。
- 三 貯槽と防液堤との間の距離は、保守点検及び防災活動を行うに十分なものであること。
- 四 防液堤の構造は、次のイからハのいずれかに適合するものであること。

イ 貯槽の防液堤は次の(1)から(5)に規定するものであること(LNG平底円筒形貯槽(地下式貯槽を除く。))を除く。)

- (1) 防液堤は、土、コンクリート、金属、コンクリートブロック又はこれらの組み合わせにより構築すること。
- (2) 液密なものであること。
- (3) 防液堤には、50メートルに1箇所以上階段、はしご又は土砂の盛り上げ等により昇降のための措置を講ずること。ただし、防液堤の長さが100メートル未満の場合にあつては分散して2箇所以上とする。
- (4) 防液堤外において排水及びその遮断の操作ができる排水装置を設けること。
- (5) 次のいずれか大きいものに耐えるものであること。

a 防液堤の上部まで液が満たされた場合に加えられる液頭圧

b 「製造設備等耐震設計指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-101-12)の地震力

c 第37条第1項第1号ロに準じて算出した風荷重

ロ LNG平底円筒形貯槽(地下式貯槽を除く。)の防液堤は、「LNG地上式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-108-12)の「9. 防液堤」のうち「9.1 一般」から「9.5 構造及び設計」まで、及び「10.5.2 防液堤等」に規定するものであること。

ハ LPGを大気温度において貯蔵する地上式貯槽の防液堤は、「LPG貯槽指針」(社団法人日本ガス協会 JGA指-106-05)の「第8章 基礎及び防液堤」のうち「8.2.1 一般」から「8.2.4 設計」ま

で、及び「10.6.1 防液堤」に規定するものであること。

- 2 前項第1号に規定する「貯蔵能力相当容量」は、貯槽の圧力が開放されるときに気化する液化ガスを貯蔵の容量から減じて得られる量をいい、貯槽内の液化ガスの種類及び圧力に応じて、貯蔵の容量に次の表の比率（低温貯槽にあっては1とする。）を乗じて得られた容量とすることができる。

貯槽内の圧力	0.2未満	0.2以上 0.4未満	0.4以上 0.7未満	0.7以上 1.1未満	1.1以上
プロパン	1	0.9	0.8	0.7	0.6
貯槽内の圧力	0.1未満	0.1以上 0.25未満	0.25以上		
ブタン	1	0.9	0.8		

（備考）

(1) 圧力の単位は、MPaとする。

(2) 上の表に掲げるガス以外のガスにあっては、貯槽内の圧力に応じた当該ガスの気化率を1から減じた数値とする。

- 3 第1項第2号の「貯槽ごとに設ける間仕切り」は、集合防液堤の容量に当該集合防液堤内に設置された貯蔵能力相当容量の合計に対する1の貯槽の貯蔵能力相当容量の割合を乗じて得た容量に応じて設けるものとし、その高さは、防液堤より10センチメートル下げたものとする。

（防液堤内外の設備の制限）

第96条 省令第38条第2項に規定する「防災作業のために必要な距離」とは、10メートル（特定事業所に設置する液化ガス用貯槽であって告示で定める方法により求めた貯蔵能力が1,000トン未満のものにあっては8メートル）をいう。

- 2 省令第38条第2項に規定する「液化ガスの漏えい又は火災等の拡大を防止する上で支障のない設備」とは、次の各号に掲げるものをいう。

一 防液堤の内側に設置できるものは、次のとおりとする。

イ 当該貯槽に係る送液設備、不活性ガスの貯槽、水噴霧・散水装置、消火設備、ガス漏れ検知警報装置（検知部に限る。）、照明設備、計装設備、排水設備、配管及びその架台並びにこれらに附属する設備

ロ イに掲げるもののほか、保安上支障のない設備

二 防液堤の外側に設置できるものは、次のとおりとする。

イ 当該貯槽に係る送液設備、受け入れに係る圧縮機、不活性ガスの貯槽、冷凍設備、熱交換器、ガス漏れ検知警報装置、照明設備、計装設備、配管及びその架台並びにこれらに附属する設備

ロ 導管又は配管（当該貯槽の防災活動に支障のない高さを有するものに限る。）及びその架台、防消火設備、通路（当該製造所に設置されているものに限る。）並びに地盤面下に埋設してある設備（地盤面上の重量物の荷重に耐えることができる措置を講じてあるものに限る。）

ハ イ及びロに掲げるもののほか、保安上支障のない設備

(貯槽の防食措置)

第97条 省令第39条に規定する「適切な措置」とは、貯槽室に設置する地盤面下に全部埋設された液化ガス用貯槽にあつては、貯槽室に防水措置を講じたものをいう。

2 「LNG地下式貯槽指針」(一般社団法人日本ガス協会 JGA 指-107-12) に適合する地下式貯槽にあつては、省令第39条に規定する「腐食を生ずるおそれ」がない。

(構成等)

第98条 省令第41条第1項に規定する「液化ガスの量を確認できる装置」とは、当該容器内の液化ガスの量を確認することができる液面計(第73条第3項に規定するものをいう。以下本条において同じ。)をいう。

2 省令第41条第1項第2号に規定する「自動的に他の系統の容器からガスが発生する装置」とは、自動切替調整装置をいう。

3 省令第41条第2項に規定する「液化ガス量を確認することができる装置」とは、液面計をいい、「液化ガスが流出する装置」とは、他の系統の容器から液化ガスを供給する液の自動切替装置をいう。

(操作用電源停止時の措置)

第99条 省令第42条に規定する「操作用電源が停止した際にガスの供給を維持するための装置」とは、容器から自然気化により供給を続けるだけの容器を連結したものをいう。

(附属設備等)

第100条 省令第43条第1項に規定する「適切な措置」とは、次の各号に適合するものをいう。

一 容器を設置する場所は水はけをよくし、底部を乾きやすくすること。

二 容器の全面に亘って、十分に塗装しておくこと。

三 容器の転落、転倒を防止するために鉄鎖で固定したり、容器立てを使用して固定すること。

四 地盤面下に直接埋設しているバルク貯槽(貯蔵量3トン未満に限る。)にあつては、埋設のための防錆塗装及びマグネシウムによる電気防食が施されていること。

2 省令第43条第2項に規定する「適切な温度に維持できる適切な措置」とは、容器の設置場所に温度上昇を防止するための不燃性又は難燃性の材料を使用した軽量な屋根若しくは遮へい板を設けるか又は散水装置により容器の温度が40度以上にならない構造のものをいう。

(ガス栓の形状等)

第101条 省令第45条第2号に規定する「過流出安全機構」とは、JIS S 2120(1998)「ガス栓」に定める過流出安全機構の規格に適合するものであること。

2 ガス出口側がフランジ接合の構造であるガス栓は、JIS B 2238(1996)「鋼製管フランジ通則」、JIS B 2239(1996)「鋳鉄製管フランジ通則」又は JIS B 2220(1995)「鋼製溶接式管フランジ」の規格に適合するものであること。

(水取り器)

第102条 省令第46条に規定する「適切な水取り器」とは、最高使用圧力が高圧又は中圧の導管に設置するものにあつては、その立管にバルブ等ガスを遮断することのできる装置を取り付けたものをいう。

(防食措置)

第103条 省令第47条に規定する「設置された状況により腐食を生ずるおそれがある場合」とは、次の各号に掲げる導管以外の導管を設置する場合をいう。

- 一 短期間の仮設のために設置する導管
 - 二 ポリエチレン、塩化ビニル、その他耐食性材料による導管
 - 三 ステンレス鋼による導管。ただし、電食のおそれのある導管、及び鉄骨造り建物、鉄筋コンクリート造り建物又は鉄骨鉄筋コンクリート造り建物に引き込まれる導管を除く。
- 2 省令第47条に規定する「腐食を防止するための適切な措置」は、第3項から第8項までによること。
- 3 次の各号に掲げる部分には、塗覆装を講ずること。
- 一 土中の埋設部又は土と接触する部分
 - 二 コンクリート（鉄筋コンクリート及び鉄骨鉄筋コンクリートを含む。以下この項において同じ。）床若しくは壁に埋設され又は貫通（コンクリート床若しくは壁に接触しないように確実に設置されている場合を除く。）する部分
 - 三 屋内の水の影響を受けるおそれがある場合における露出部分
 - 四 建物の床下の空間であってその直下が土（土の上にコンクリート等が敷設されたものを含む。）であるもの（以下第6項において単に「建物の床下」という。）の多湿部（十分な換気上の措置又は空間の直下の土の表面をコンクリート等で覆う等防湿上有効な措置が講じられていないものをいう。）における露出部分
- 4 下水等のための暗渠内に設置される部分には、さや管又は塗覆装を講ずること。
- 5 第3項又は第4項の措置を講じた部分以外の部分には、さび止め塗装（亜鉛末、鉛丹等のさび止め顔料を含むペイントを塗装することをいう。）、亜鉛めっき又は塗覆装を講ずること。
- 6 第3項第4号に規定する多湿部以外の建物の床下に、塗覆装を講じた導管以外の導管を設置する場合は、次の各号に掲げる場合に限る。
- 一 ガスが滞留するおそれがない場所に導管を設置する場合
 - 二 第114条に定めるところにより、適切な漏えい検知装置が適切な方法により設置されている場合であって、当該漏えい検知装置が漏えいを検知することができる部分に導管を設置する場合
 - 三 第118条に定めるところにより、適切な自動ガス遮断装置が適切な方法により設置されている場合であって、当該自動ガス遮断装置が漏えいを検知することができる部分に導管を設置する場合
 - 四 第118条に定めるところにより、適切なガス漏れ警報器が適切な方法により設置されている場合であって、当該ガス漏れ警報器が漏えいを検知することができる部分に導管を設置する場合
- 7 鉄骨造り建物、鉄筋コンクリート造り建物又は鉄骨鉄筋コンクリート造り建物に引き込まれる箇所と土中からの立ち上がり部分との間の部分（当該建物内に直接土中から引き込まれる場合には、当該建物の内側の当該建物に引き込まれる箇所の直近部分）には、絶縁継手を設置すること。
- ただし、ガスの供給に係る建物又は整圧器及びその附属装置を設置する専用の建物に引き込まれる箇所において、当該建物に引き込まれる導管が当該建物と電氣的に接触しないように確実に設置されている場合は、この限りでない。
- 8 電食のおそれがある部分には、当該電食を防止するための措置を講ずること。

(道路面に露出している導管の防護措置)

第104条 省令第48条第1項に規定する「損傷を防止するための措置」とは、次の各号に掲げるいずれかの措置をいう。

- 一 コンクリート製、金属製、陶磁製、合成樹脂製の管又はトラフによる方法
- 二 ガードレール等の堅固な構造物による方法

(導管の防護措置)

第105条 省令第48条第2項に規定する「適切な措置」とは、次の各号に掲げるいずれかのものをいう。

- 一 標識シートを本支管と地盤面の間に設置する措置
- 二 標示ピン、標示くい、標示看板又は標識プレートを設置する措置
- 三 コンクリート製、金属製、陶磁製、合成樹脂製の板又は防護シートを本支管と地盤面の間若しくは本支管の周囲に設置する方法
- 四 さや管を用いる方法

2 省令第48条第3項に規定する「他工事による損傷のおそれのないもの」とは、次の各号に掲げる土地に埋設された本支管をいう。

- 一 ガスの使用者又はガス事業者が所有又は占有する土地
- 二 鉄道、工場用地等、その土地の管理者と協定等でガス管を占有する土地

3 省令第48条第3項に規定する「適切な措置」とは、第1項各号に掲げるもの又は次の各号に掲げるものをいう。

- 一 本支管を地盤面下0.6メートル以上埋設する措置
- 二 土地を所有又は占有する者に当該導管の埋設位置及び深度を知らしめる措置

4 省令第48条第4項に規定する「投錨等により導管が損傷を受けるおそれがある場合」とは、揚陸部であって導管に船舶等の衝突のおそれがある場合、船舶の航路であって導管に投錨等による損傷のおそれがある場合、その他当該導管に損傷が及ぶ可能性がある場合をいう。

5 省令第48条第4項に規定する「損傷を防止するための適切な防護措置」とは、埋設する方法、さや管を用いる方法をいう。

(本支管に設けるガス遮断装置)

第106条 省令第49条第1項に規定する「ガスを速やかに遮断することができる適切な装置」とは、危急時にガスの遮断操作ができる装置をいう。

2 省令第49条第一項に規定する「適切な場所」とは、本支管の分岐点の付近その他導管の維持管理に必要な箇所をいい、省令第15条第1項第7号に掲げる導管にあつては、陸上部であつて揚陸部近傍をいう。

(特定地下街等の遮断措置)

第107条 省令第49条第2項に規定する「容易に遮断することができる適切な措置」とは次の各号に掲げるいずれかの措置をいう。

- 一 ガス遮断装置を設ける方法
- 二 バック孔を設け、路面下に立管を設ける方法

三 導管を押しつぶすことで、ガスを遮断するためのピットを設ける方法

(引込管に設けるガス遮断装置)

第108条 省令第49条第3項に規定する「ガスを速やかに遮断することができる適切な装置」とは、第106条第1項の規定を準用する。

なお、以下の各号に掲げるものは、「ガスを速やかに遮断することができる適切な装置」とみなすことができる。

- 一 省令第49条第3項第1号及び第3号の場合であって、当該建物にガスを供給するための独立した整圧器室がその建物の近くに設けられている場合は、整圧器（一の使用者又は一の建物にガスを供給するもの）の入側弁。
 - 二 省令第49条第3項第2号の場合であって、整圧器（一の使用者又は一の建物にガスを供給するものに限る。）が設置される場合は、整圧器入側弁。
 - 三 屋外若しくは容易に出入りできる箇所を設置されており、かつ、危急時に速やかに操作を行うことができるガスメーターコック（この場合は、1本の引込管に対してガスメーターコック数が3個以下、かつ、1箇所にまとまっているものに限る。）。
- 2 省令第49条第3項に規定する「適切な場所」とは、危急時にガス遮断装置の速やかな操作を行うことができる次のいずれかの場所をいう。
- 一 屋外
 - 二 屋外から容易に出入りできる箇所
 - 三 本支管の分岐点付近であり、かつ、建物の付近の速やかに遮断できる場所（地形、埋設物の輻輳あるいは維持管理上の面から引込管にガス遮断装置の設置が困難な場合に限る。）。
- 3 省令第49条第3項第3号に規定する「内径」とは、引込管のうちで最大内径をいう。
- 4 省令第49条第3項に規定する「ガスを供給する導管」とは、当該導管が引き込まれる建物において、もっぱらガスの消費を伴うものをいい、整圧器室（一の使用者又は一の建物にガスを供給するものを除く。）等ガスの供給を目的とする専用の建物に引き込まれる導管は、当該「ガスを供給する導管」に該当しない。

(地下室等のガス遮断装置)

第109条 省令第49条第4項に規定する「地下」とは、建築基準法施行令第1条に定める地階とする。

- 2 省令第49条第4項に規定する「ガスを供給する導管」とは、第108条第4項の規定を準用する。この場合において、第108条第4項中「建物」とあるのは、「地下室等」と読み替えるものとする。
- 3 省令第49条第4項に規定する「適切な場所」とは、第108条第2項第1号又は第2号の場所をいう。
- 4 次の各号に掲げるものは、省令第49条第4項に規定する「地上から速やかに遮断できる適切な装置」とみなすことができる。
 - 一 第108条第1項第3号に規定するもの。
 - 二 建物内に整圧器（一の使用者又は一の建物にガスを供給するものを除く。）を設置し、整圧器付近から分岐して地下室等へガスを供給する場合は、整圧器の一次側及び二次側導管に設けたガス遮断装置（地上から容易に遮断できるものに限る。）。)

(緊急ガス遮断装置)

第110条 省令第49条第5項に規定する「ガスを供給する導管」とは、特定地下街等及び特定地下室等にあつては第109条第2項の規定を、超高層建物及び特定大規模建物にあつては第108条第4項の規定を準用する。

- 2 省令第49条第5項に規定する「建物の外壁を貫通する箇所の付近」とは、建物内及び建物外の外壁貫通部付近をいう。
- 3 省令第49条第5項に規定する「建物内におけるガス漏れ等の情報を把握できる適切な場所」とは、建物内に設置されたガス漏れ警報器又はガス漏れ警報設備の検知器からのガス漏れ警報又は表示を把握できる場所をいう。
- 4 省令第49条第5項に規定する「直ちに遮断することができる適切な装置」とは、危急の場合に遠隔操作又はガス漏れ警報器との連動によりガスの供給を遮断できる緊急ガス遮断装置をいう。

(中圧の導管の緊急ガス遮断装置)

第111条 省令第49条第6項に規定する「建物にガスを供給するもの」とは、第108条第4項の規定を準用する。

- 2 省令第49条第6項に規定する「建物の外壁を貫通する箇所の付近」とは、第110条第2項の規定を準用する。
- 3 省令第49条第6項に規定する「建物内におけるガス漏れ等の情報を把握できる適切な場所」とは、第110条第3項の規定を準用する。
- 4 省令第49条第6項に規定する「直ちに遮断することができる適切な装置」とは、第110条第4項の規定を準用する。
- 5 省令第49条第6項第1号に規定する「その他これらに類する場所」とは、限定された者が作業する試験所、研究所をいう。
- 6 省令第49条第6項第2号に規定する「ガスが滞留するおそれのない場所」とは、換気のため十分な面積をもった2方向以上の開口部等を持つ建築構造を持つ場所、あるいは機械的に有効な換気が行われている場所をいう。

(ガス遮断機能を有するガスメーターの機能)

第112条 省令第50条第1項に規定する「ガスが流入している状態」とは、ガスメーターコックが開けられており、ガスの通過をガスメーターが検知している状態をいう。

- 2 省令第50条第1項に規定する「災害の発生のおそれのある大きさの地震動を検知した場合」とは、ガス遮断機能を有するガスメーターの設置場所において250ガルを超える地震動を継続して検知した場合をいう。
- 3 省令第50条第1項に規定する「過大なガスの流量を検知した場合」とは、特定計量器検定検査規則(平成5年通商産業省令第70号)第441条第1項に規定するガスメーターの使用最大流量の2倍を超える流量を検知した場合をいう。
- 4 省令第50条第1項に規定する「異常なガス圧力の低下を検知した場合」とは、ガスメーター上流側のガス圧力が0.2キロパスカルを下回っていることを継続して検知した場合をいう。
- 5 省令第50条第1項第1号に規定する「ガスの使用者の承諾を得ることができない場合」とは、次に

掲げるいずれかの場合をいう。

- 一 ガス遮断機能を有するガスメーターを設置するに当たり、障害物等の理由により、取り付けが著しく困難であって、取り付けのための空間を確保するための承諾が得られない場合。
 - 二 既設のガスメーターが複数並列設置され、ガスメーターの出口で導管が1本になる場合であって、ガスメーターを統合するについての承諾が得られない場合。
 - 三 ガスの遮断が、ガスの使用状況によって、ガスの使用者にとって重大な支障が発生するおそれが想定される場合であって、自動遮断することの承諾が得られない場合。
- 6 省令第50条第1項第2号に規定する「設置場所の状況により、当該機能が有効に働き得ない場合」とは、ガス遮断機能を有するガスメーターの設置場所が、常時振動を受ける場所又は電磁波を発生している設備の近傍などのような当該ガスメーターの機能に悪影響を及ぼす設置環境であり、通常の使用状態であるにもかかわらずガスを遮断することによって、ガスの使用に際してガスの使用者に不便を与えるおそれのある場合をいう。
- 7 次の各号に掲げる規格に適合するものは、省令第50条に規定する「ガス遮断機能を有するガスメーター」に適合するものと解釈できる。
- 一 LPG以外のガスを対象とするものにあつては、財団法人日本ガス機器検査協会の「マイコンメーター検査規程」（16立方メートル毎時以下のものに限る。）
 - 二 LPGを対象とするもの（圧力低下遮断機能を有するものに限る。また、地震動検知遮断機能のないものにあつては、省令第50条第2項に規定する供給地点に設置するものに限る。）にあつては、イからハまでに掲げる規格。
 - イ 財団法人日本エルピーガス機器検査協会の「液化石油ガス用マイコン型流量検知式自動ガス遮断装置検査規程」
 - ロ 財団法人日本エルピーガス機器検査協会の「簡易ガス用K型マイコンメーターⅡ検査規程」
 - ハ 財団法人日本ガス機器検査協会の「簡易ガス用マイコンメーター検査規程」

（導管のガス漏えい検査の方法等）

第113条 省令第51条第1項に規定する「適切な方法」とは、次のいずれかの方法（ガスの空気に対する比重が1より大きい場合は、第1号又は第3号に掲げる方法に限る。）とする。ただし、れんが、コンクリート舗装等道路の構造上ボーリングが困難な場合であつてマンホール等があるときは、ガス検知器又は臭気により漏えいの有無を検査する方法をもって第1号に掲げる方法に代えることができる。

- 一 導管の路線上に深さ約50センチメートル、間隔約5メートルでボーリングを行い、その穴に管を立て、約1分を経過した後又は吸引を行った後、ガス検知器又は臭気により漏えいの有無を検査する方法。ただし、水素炎イオン化式ガス検知器又は半導体式ガス検知器を用いて検査する場合にあつては、深さを5センチメートル（舗装が施されている場合は表層（基層を含む。）を貫通し路盤に到る深さ）以上とすることができる。
- 二 水素炎イオン化式ガス検知器又は半導体式ガス検知器を用いて導管の路線上の地表の空気を連続して吸引して漏えいの有無を検査する方法

なお、導管の近傍に舗装目地、マンホール等の通気性を有する箇所がある場合にあつては、これらの箇所を導管の路線上とみなすことができる。

三 最高使用圧力が低圧の導管にあっては、被検査部分へのガスの流入を遮断した後、次の表の左欄に掲げる圧力測定器具の種類及び同表の中欄に掲げる被検査部分の容積に応じ、同表の右欄に掲げる保持時間以上保持し、漏えいの有無を検査する方法

圧力測定器具の種類	被検査部分の容積	保 持 時 間
水銀柱ゲージ	1 m ³ 未満	2分間
	1 m ³ 以上10m ³ 未満	10分間
	10m ³ 以上300m ³ 未満	V分間。ただし、120分間を超える場合は120分間とすることができる。
水柱ゲージ、チャンバ型圧力計又は電気式ダイヤフラム型圧力計	1 m ³ 未満	1分間(チャンバ型圧力計及び電気式ダイヤフラム型圧力計にあっては、2分間)
	1 m ³ 以上10m ³ 未満	5分間
	10m ³ 以上300m ³ 未満	0.5V分間。ただし、60分間を超える場合は60分間とすることができる。
圧力計	1 m ³ 未満	24分間

(備考) Vは被検査部分の容積(m³を単位とする。)とする。

2 省令第51条第2項に規定する「適切な方法」とは、次の表の左欄に掲げる検査対象部位に応じ、同表右欄に掲げる方法とする。

検査対象部位	方 法								
道路に埋設されている導管からガスマーターコックまでに設置されている導管及びガスマーターコック	<p>一 埋設されている部分については、次のいずれかの方法（ガスの空気に対する比重が1より大きい場合は、イに掲げる方法に限る。）とする。</p> <p>イ 前項の規定を準用する方法</p> <p>ロ 半導体式ガス検知器を用いて導管の路線上（導管の近傍に舗装目地、マンホール等の通気性を有する箇所がある場合にあっては、これらの箇所を導管の路線上とみなすことができる。）の地表の空気を捕集器を用いて5m以下の間隔で吸引して漏えいの有無を検査する方法</p> <p>二 露出している部分については、第51条第2項第1号若しくは第2号又は前項第3号の規定を準用する</p>								
ガスマーターコックからガス栓までに設置されている導管、ガスマーター及びガス栓	<p>三 すべてのガス栓が閉止されていることを確認した後、一のガス栓に水柱ゲージ、チャンバ型圧力計又は電気式ダイヤフラム型圧力計を取り付け、そのガス栓及びガスマーターコックを開き、圧力が安定した後ガスマーターコックを閉止し、5分間（検査する部分の容積が1m³以下の場合には、水柱ゲージにあっては1分間、チャンバ型圧力計又は電気式ダイヤフラム型圧力計にあっては2分間）以上圧力の変動を調べるものとする。ただし、露出している部分については、第51条第2項第1号又は第2号に規定する検査を行い、かつ、臭気検査を行う方法をもって当該方法に規定するところに代えることができる。</p> <p>四 昭和60年通商産業省告示第461号（ガスを使用する建物ごとの区分を定める件）に規定するもののうち、次の表の左欄に掲げる建物区分に応じ、同表の右欄に掲げるガスを使用する建物又はガス使用用途に供されるガス設備（他の用途と併用している場合を含む。）であって、消費機器の連続使用又は継続使用によりガス供給を停止できない配管系統部分があり、前号に掲げる方法による漏えい検査の実施が困難な場合には、埋設されている部分については前項第1号若しくは第2号又は本表中第1号ロに規定する方法（ガスの空気に対する比重が1より大きい場合は、前項第1号に掲げる方法に限る。）、露出している部分については第51条第2項第1号又は第2号に規定する検査を行い、かつ、臭気検査を行う方法をもって前号に規定するところに代えることができる。</p> <table border="1" data-bbox="432 1285 1369 1800"> <tbody> <tr> <td data-bbox="432 1285 703 1435">(イ) 大規模建物及び特定中規模建物</td> <td data-bbox="703 1285 1369 1435">(1) 旅館、ホテル、宿泊所、百貨店、マーケットその他の物品販売業を営む店舗又は展示場 (2) 集中熱源方式による冷房、暖房、給湯又はこれらの組合せのいずれかの用途（以下「冷房等用途」という。）</td> </tr> <tr> <td data-bbox="432 1435 703 1509">(ロ) 特定公共用建物</td> <td data-bbox="703 1435 1369 1509">(1) 病床を有する病院、診療所又は助産所 (2) 冷房等用途</td> </tr> <tr> <td data-bbox="432 1509 703 1583">(ハ) 工業用建物</td> <td data-bbox="703 1509 1369 1583">(1) 製品を製造又は加工するための用途 (2) 冷房等用途</td> </tr> <tr> <td data-bbox="432 1583 703 1800">(ニ) 一般業務用建物</td> <td data-bbox="703 1583 1369 1800">(1) 研究所、試験所（恒温、加熱又は冷却の用途に供されるガス設備を有するもの。）、汚水塵芥処理場、廃棄物処理場又は下水処理場 (2) 製品を製造又は加工するための用途（ただし、(ハ) (1) に掲げるものを除く。） (3) 冷房等用途</td> </tr> </tbody> </table>	(イ) 大規模建物及び特定中規模建物	(1) 旅館、ホテル、宿泊所、百貨店、マーケットその他の物品販売業を営む店舗又は展示場 (2) 集中熱源方式による冷房、暖房、給湯又はこれらの組合せのいずれかの用途（以下「冷房等用途」という。）	(ロ) 特定公共用建物	(1) 病床を有する病院、診療所又は助産所 (2) 冷房等用途	(ハ) 工業用建物	(1) 製品を製造又は加工するための用途 (2) 冷房等用途	(ニ) 一般業務用建物	(1) 研究所、試験所（恒温、加熱又は冷却の用途に供されるガス設備を有するもの。）、汚水塵芥処理場、廃棄物処理場又は下水処理場 (2) 製品を製造又は加工するための用途（ただし、(ハ) (1) に掲げるものを除く。） (3) 冷房等用途
(イ) 大規模建物及び特定中規模建物	(1) 旅館、ホテル、宿泊所、百貨店、マーケットその他の物品販売業を営む店舗又は展示場 (2) 集中熱源方式による冷房、暖房、給湯又はこれらの組合せのいずれかの用途（以下「冷房等用途」という。）								
(ロ) 特定公共用建物	(1) 病床を有する病院、診療所又は助産所 (2) 冷房等用途								
(ハ) 工業用建物	(1) 製品を製造又は加工するための用途 (2) 冷房等用途								
(ニ) 一般業務用建物	(1) 研究所、試験所（恒温、加熱又は冷却の用途に供されるガス設備を有するもの。）、汚水塵芥処理場、廃棄物処理場又は下水処理場 (2) 製品を製造又は加工するための用途（ただし、(ハ) (1) に掲げるものを除く。） (3) 冷房等用途								

3 省令第51条第2項に規定する「絶縁措置」とは、ポリエチレン管又は絶縁継手等で絶縁されていることであり、「プラスチックにて被覆された部分」とは、ポリエチレン被覆、塩化ビニル被覆、防食シート巻きが講じられたものである。

4 省令第51条第3項に規定する「適切な方法」とは、次の表の左欄に掲げる検査対象部位に応じ、同表右欄に掲げる方法とする。

検査対象部位	方 法
道路に埋設されている導管から省令第49条第4項に規定する装置（以下この項において「遮断装置」という。）までに設置されている導管	一 第2項第1号及び第2号の規定を準用する。
遮断装置からガスメーターコックまでに設置されている導管及びガスメーターコック	<p>二 すべてのガスメーターコックが閉止されていることを確認した後、一のガス栓に水柱ゲージ、チャンパ型圧力計又は電気式ダイヤフラム型圧力計を取り付け、そのガス栓及びそのガス栓に係るガスメーターコックを開き、圧力が安定した後遮断装置を閉止し、5分間（検査する部分の容積が1m³以下の場合、水柱ゲージにあつては1分間、チャンパ型圧力計又は電気式ダイヤフラム型圧力計にあつては2分間）以上圧力の変動を調べるものとする。</p> <p>三 ガスの使用形態により前号に掲げる方法による漏えい検査の実施が困難な場合には、埋設されている部分については第1項第1号若しくは第2号又は第2項第1号に規定する方法（ガスの空気に対する比重が1より大きい場合は、第1項第1号に掲げる方法に限る。）、露出している部分については第51条第2項第1号又は第2号に掲げる方法をもって前号に規定するところに代えることができる。</p>
ガスメーターコックからガス栓までに設置されている導管、ガスメーター及びガス栓	四 第2項第3号及び第4号に規定する方法を準用する。

5 省令第51条第2項及び第3項に規定する「屋外」とは、財団法人日本ガス機器検査協会の「ガス機器の設置基準及び実務指針」に規定する「屋外」を準用する。

6 省令第51条第1項に規定する「第47条に定める措置（当該部分にアスファルトを含む麻布を巻き付ける方法を除く。）その他当該導管からのガスの漏えいを防止するための適切な措置」とは、次の各号のいずれかに適合するものであること。

一 省令第47条に規定する「腐食を防止するための適切な措置」が講じられていること。ただし、鋼管にアスファルトを含む麻布を巻き付ける方法を除く。

二 平成20年7月10日付け平成20・07・07原院第4号「本支管維持管理対策ガイドライン（「4. 更生修理工法の特性評価と適用）」及び供内管腐食対策ガイドライン（「3. 4. 2 更生修理工法の適用と維持管理、第4章 更生修理工法の開発と評価方法）」）に基づく更生修理が講じられていること。

（漏えい検知装置の規格及びその設置方法）

第114条 省令第51条第2項第1号及び第3項第1号に規定する「適切な漏えい検知装置」とは、次の各号に適合するものであること。

一 漏えい検知装置を設置した箇所からガス栓までの部分（以下「被検知部分」という。）におけるガ

- スの圧力の変化若しくは被検知部分へのガスの流入の状況によりガスの漏えいを有効に検知し、ガスの使用者若しくはその他の建物の関係者に音響若しくは表示により警報すること又は被検知部分へのガスの供給を自動的に遮断すること。
- 二 漏えい検知装置の検知可能な最少のガス漏えい量は0.005立方メートル毎時を超えるものでないこと。
- 三 無通電状態又は電圧降下により検知機能の維持ができなくなったことを外部より容易に確認できるものであること。
- 四 ガスの供給を自動的に遮断するものにあつては、作動状況の確認及び点検が容易にできるものであること。
- 五 漏えい検知装置のうち、被検知部分からのガスの漏れ量を被検知部分へのガスの流入量として検知するもの（「流量検知式漏えい検知装置」という。）は、次のイ及びロに適合するものであること。
- イ 被検知部分へのガスの流入を30日間連続して検知した場合は、自動的に表示により警報し、かつ、ガスの漏えいがないことを確認できるまでは、警報し続けるものであること。
- ロ 無通電状態又は電圧降下により検知機能が維持できなくなった場合には、自動的に表示により警報するものであること。
- 六 漏えい検知装置のうち、被検知部分からのガスの漏れ量を被検知部分へのガスの流入を遮断した後の被検知部分の圧力降下量として検知するもの（「圧力検知式漏えい検知装置」という。）は、次のイからニまでに適合するものであること。
- イ 次のものを設置対象とする。
- ① 住宅（小規模な店舗等を含む。）
- ② ①以外でメーターの使用最大流量が10立方メートル毎時以下の需要家
- ロ 被検知部分の圧力降下を検知した場合は、自動的に被検知部分へのガスの供給を停止し、かつ、ガスの漏えいがないことを確認できるまでは、停止し続けるものであること。
- ハ 検知機能の維持が出来なくなった場合、又は遮断を60日間行わなかった場合は、自動的に被検知部分へのガスの供給を停止し、かつ、ガスの漏えいがないことを確認できるまでは、停止し続けるものであること。
- ニ 遮断後、使用開始時まで長時間経過することによる被検知部分の状態変化（ガス栓の誤開放等）により事故が発生することを防止するために、復帰安全機構を有すること。
- 七 以下に掲げる規格に適合するものは、省令第51条第2項第1号及び第3項第1号に規定する「適切な漏えい検知装置」に適合するものと解釈できる。
- イ LPG以外のガスを対象とするものにあつては、次の（1）又は（2）に掲げる規格。
- （1）財団法人日本ガス機器検査協会の「漏えい検知装置検査規程」
- （2）財団法人日本ガス機器検査協会の「マイコンメーター検査規程」（16立方メートル毎時を超えるものを含む。）
- ロ LPGを対象とするものにあつては、次の（1）から（5）に掲げる規格。
- （1）財団法人日本エルピーガス機器検査協会の「液化石油ガス用流量検知式切替型漏えい検知装置検査規程」
- （2）財団法人日本エルピーガス機器検査協会の「液化石油ガス用流量検知式圧力監視型漏えい検

知装置検査規程」

(3) 財団法人日本エルピーガス機器検査協会の「液化石油ガス用マイコン型流量検知式自動ガス遮断装置検査規程」

(4) 財団法人日本エルピーガス機器検査協会の「簡易ガス用K型マイコンメーターⅡ検査規程」

(5) 財団法人日本ガス機器検査協会の「簡易ガス用マイコンメーター検査規程」

2 省令第51条第2項第1号及び第3項第1号に規定する「適切な方法」とは、次の各号に適合するものであること。

イ 高温又は高湿となる場所、水等が大量にかかる場所及び衝撃を受ける場所を避けて設置されていること。

ロ 操作及び点検が容易にできるように設置されていること。

ハ 警報するものにあつては、音響又は表示が容易に識別できる場所に設置されていること。

(建物の基礎面下)

第115条 省令第52条第1項に規定する「基礎面下」とは、導管が直接基礎荷重を受ける場合をいい、共同溝、洞道等が基礎面下にある場合で、導管が共同溝、洞道等の内部に設置され、直接基礎荷重を受けない場合にあつては、基礎面下にあたらぬ。

(ガスの供給に係る建物)

第116条 省令第52条第1項に規定する「ガスの供給に係るもの」とは、整圧器室等が設置されているガスの供給を目的とする専用の建物をいう。

(ガス漏れ警報設備)

第117条 省令第52条第2項に規定する「適切なガス漏れ警報設備」とは、ガス漏れ警報設備の規格及びその設置方法を定める告示（昭和56年通商産業省告示第263号）第1条及び第2条の規定を準用する。この場合において、検知器（LPGを検知の対象とするものを除く。）にあつては、財団法人日本ガス機器検査協会の「都市ガス用警報器検査規程」に定める基準に適合するもの、LPGを検知の対象とする検知器にあつては、高圧ガス保安協会の「液化石油ガス用ガス漏れ警報器検査規程」に定める基準に適合するもの、また中継器及び受信機にあつては、それぞれ日本消防検定協会の「中継器の検定細則」及び「受信機の検定細則」に定める基準に適合するものは、当該「適切なガス漏れ警報設備」の構成要素に適合するものと解釈できる。

2 省令第52条第2項に規定する「適切な方法」とは、ガス漏れ警報設備の規格及びその設置方法を定める告示第3条の規定を準用する。この場合において、「燃焼器」とあるのは「特定地下街等又は特定地下室等にガスを供給する導管が当該特定地下街等又は特定地下室等の外壁を貫通する箇所」と、「排気ガス」とあるのは「付近にある燃焼器の排気ガス」と読み替えるものとする。

(自動ガス遮断装置及びガス漏れ警報器)

第118条 省令第52条第3項に規定する「適切な自動ガス遮断装置」とは、ガス事業法施行規則（昭和45年通商産業省令第97号）第108条第10号に定めるものをいい、その規格及び設置方法は次に掲げるとおりとする。

一 自動ガス遮断装置は、以下に掲げる規格に適合するものであること。

- イ LPG以外のガスを対象とするものにあつては、次の(1)又は(2)に掲げる規格。
 - (1) 財団法人日本ガス機器検査協会の「都市ガス用自動ガス遮断装置検査規程」
 - (2) 財団法人日本ガス機器検査協会の「マイコンメーター検査規程」(16立方メートル毎時を超えるものを含む。)
- ロ LPGを対象とするものにあつては、次の(1)から(4)に掲げる規格。
 - (1) 財団法人日本エルピーガス機器検査協会の「液化石油ガス用ガス漏れ警報遮断装置検査規程」
 - (2) 財団法人日本エルピーガス機器検査協会の「液化石油ガス用マイコン型流量検知式自動ガス遮断装置検査規程」
 - (3) 財団法人日本エルピーガス機器検査協会の「簡易ガス用K型マイコンメーターⅡ検査規程」
 - (4) 財団法人日本ガス機器検査協会の「簡易ガス用マイコンメーター検査規程」

二 自動ガス遮断装置の設置方法は、次のイからホに定めるところによること。

- イ 自動ガス遮断装置の作動により、燃焼器へのガスの供給を遮断できるように設置されていること。
- ロ 高温又は高湿となる場所、水等が大量にかかる場所及び衝撃を受ける場所を避けて設置されていること。
- ハ 日常のガスの供給に支障がないように設置されていること。
- ニ 操作及び点検が容易にできるように設置されていること。
- ホ 自動ガス遮断装置のうちガスの漏えいを検知し自動的に遮断するものは、ガス漏れ警報器と接続されていること。

2 省令第52条第3項に規定する「適切なガス漏れ警報器」の規格及び設置方法は、次に掲げるとおりとする。

- 一 ガス漏れ警報器の規格は、ガス漏れ警報器の規格及びその設置方法を定める告示(平成12年通商産業省告示第578号)第2条及び第3条の規定を準用する。この場合において、ガス漏れ警報器(LPGを検知の対象とするものを除く。)にあつては、財団法人日本ガス機器検査協会の「都市ガス用警報器検査規程」に定める基準に適合するもの、またLPGを検知の対象とするガス漏れ警報器にあつては、高圧ガス保安協会の「液化石油ガス用ガス漏れ警報器検査規程」に定める基準に適合するものは、当該「適切なガス漏れ警報器」の規格に適合するものと解釈できる。
- 二 ガス漏れ警報器の設置方法は、ガス漏れ警報器の規格及びその設置方法を定める告示第4条の規定を準用する。この場合において、「燃焼器」とあるのは「建物の外壁を貫通する箇所及び当該建物内の導管の溶接以外の溶接部」と、「排気ガス」とあるのは「付近にある燃焼器の排気ガス」と読み替えるものとする。

(共同溝内の施設)

第119条 省令第53条に規定する「導管に適切な措置」とは、次の各号に掲げる措置をいう。ただし、導管を設置する洞道と他の洞道が隔壁により隔離された共同溝中の当該洞道を砂等で充てんして設置した導管には第1号、第3号及び第4号は適用しない。

- 一 導管にはベローズ型伸縮継手又は可とう性を有する管により温度の変化による伸縮を吸収する措置を講ずること。

二 共同溝壁を貫通する導管の貫通部及びその付近には、次に掲げるいずれかの措置により導管の損傷を防止するための措置を講ずること。

イ 共同溝壁の貫通部に、導管外径に5センチメートルを加えた径又は導管外径の1.2倍の径のいずれか小なる径以上のスリーブを設け、スリーブと導管との間に加硫ゴム等を充てんする措置

ロ 共同溝の内外において導管に作用する応力が相互に伝達しないような措置を講ずるとともに、地盤の不等沈下の影響を軽減する措置

三 ガスの流入を遮断することができる装置を設けること（当該装置を共同溝内に設置する場合にあっては隔壁を設けること。）

四 共同溝内の導管（隔壁内に設けられたものを除く。）の接合部は、溶接によること。ただし、次に掲げる場合は、この限りでない。

イ 低圧の導管であって、構造上溶接を行うことが困難な箇所において、外面シールにより漏えい防止装置を講じたフランジ接合により接合した場合。

ロ 低圧の導管であって、当該共同溝にガス漏れ検知警報装置（導管を管理する事業場に警報を発するものに限る。）が設けられている場合。

2 省令第53条に規定する「適切な措置が講じられた共同溝」とは、次の各号に掲げる共同溝をいう。

ただし、第1号の規定は、導管を設置する洞道と他の洞道が隔壁により隔離された共同溝中の当該洞道を砂等で充てんして導管を設置する共同溝には適用しない。

一 換気装置があること。

二 電気設備を設置する場合にあっては、その電気設備が防爆構造のものであること。

（漏えい防止措置の基準）

第120条 省令第54条第3号イに規定する「漏えいを防止する適切な措置」とは、次の各号に定めるとおりとする。

一 押輪がけ

二 外面シール

（抜け出し防止措置の基準）

第121条 省令第54条第3号ロに規定する「抜け出しを防止する適切な措置」とは、次のとおりとする。

一 当該措置は、様式第1を標準とし、用具の材料は、告示第11条第2項第1号に掲げる鋼材（固定金具にあっては鉄材）であること。

二 当該措置には、告示第16条第2号の規定を準用する。

（ガス遮断措置の基準）

第122条 省令第54条第5号に規定する「ガスをすみやかに遮断することができる措置」とは、バルブ等を設置する以外に、低圧ガス導管においてはバックを挿入するための穴を設ける措置、水封器を設ける措置又はポリエチレン管にあってはすみやかにスクイズオフできる措置をいう。

（高圧整圧器の保安措置）

第123条 省令第56条に規定する「火災等の発生を防止するための適切な措置」とは、以下の各号に掲げる措置をいう。

- 一 整圧器室内にガスが漏えいしたときガスが滞留することを防止するための措置、又は、整圧器室内にガス漏れ検知警報装置（当該整圧器を管理する事業場に警報を発するものに限る。）を設ける措置
- 二 整圧器室内に電気設備を設置する場合にあっては、当該電気設備を防爆構造とする措置、又は、ガス漏れ検知器に連動して整圧器室内の電気設備の電源を遮断する措置。

（圧力上昇防止装置）

第124条 省令第57条第3号に規定する「ガスの圧力が異常に上昇することを防止する装置」とは、次の各号に掲げるいずれかに該当するものをいう。

- 一 整圧器の出口に設置し、出口側の圧力が上昇した場合にガスを安全に大気中へ放散することができるものであること。
- 二 出口側の圧力を感知しそれが異常に上昇した場合、入口側においてガスの供給を遮断することができるものであること。

（浸水防止措置）

第125条 省令第58条第1項に規定する「浸水を防止するための措置」とは、本体に浸水し整圧機能に異常をきたすことを防止するための措置をいう。

（昇圧限界）

第126条 省令第60条に規定する「圧縮できるガスの量」とは、次の式により求められた体積をいう。

$$V = \pi \times D^2 / 4 \times L \times N \times 60 \times 10^{-9}$$

V：圧縮できるガスの量（m³/h）

D：1段シリンダー内径（mm）

L：1段シリンダーピストンストローク（mm）

N：回転数（r・p・m）

（安全措置等）

第127条 省令第61条第1項に規定する「適切な過充てん防止装置」とは、次に掲げる機能を有するものをいう。

- 一 過充てんとなる圧力未満の圧力で自動的にガスの充てんを停止すること
 - 二 過充てん防止装置の構成部品に異常が発生した場合に、ガスの充てんを停止すること。
- 2 省令第61条第2項に規定する「適切な措置」とは、次の各号に掲げるとおりとする。
- 一 次に掲げる運転異常の場合に、ガスの充てんを停止する装置を設けること。
 - イ 入口のガスの圧力が低下した場合
 - ロ 停電した場合
 - ハ 冷却が不良である場合
 - ニ 充てん速度が異常に低下した場合
 - 二 圧抜きの際、ガスを大気に放出せず、圧抜き後、充てんホースの着脱を安全に行える装置を設けること。
 - 三 ケーシングは良好な換気ができる措置が講ぜられていること。
 - 四 昇圧供給装置の運転操作部には、起動、停止及び圧抜きのためのスイッチ以外のものを設けない

こと。ただし、運転操作に影響を与えないものはこの限りでない。

五 次に掲げる場合に、適切に対処するための装置を設けること。

イ 運転操作部の誤操作をした場合

ロ 充てんホースに著しい引張力が加わった場合

六 充てんするガスに適応した措置が講ぜられていること。

3 省令第61条第3項に規定する「適切な措置」とは、ケーシングに収納されている昇圧供給装置本体（ただし、充てんホース及びカプラーを除く。）の扉などが、施錠又は封印その他これらに類する措置により容易に開放できない措置が構じられていることをいう。

（設置）

第128条 省令第62条第1項に規定する「向かいあう二方の壁面がない建造物内その他ガスの滞留するおそれのない建造物内」とは、当該建造物内に設置する昇圧供給装置の圧縮できるガスの量及び昇圧供給装置の特性を考慮して、換気のための十分な面積を持った2方向以上の開口部によって通風を良好にした構造の建造物内をいう。

2 省令第62条第1項に規定する「適切なガス漏れ警報器」とは、第118条第2項第1号の規定を準用する。

3 省令第62条第1項に規定する「適切な方法」とは、ガス漏れ警報器の規格及びその設置方法を定める告示第4条の規定を準用する。この場合において「燃焼器」とあるのは「昇圧供給装置」と、「排気ガス」とあるのは「付近にある燃焼器の排気ガス」と読み替えるものとする。

（点検）

第129条 省令第63条に規定する「適切な点検」とは、次に掲げるものをいう。

一 点検は、次に掲げる事項について異常のないことを確認すること。

イ ケーシング及び充てんホースの外観

ロ 運転時の振動

ハ 運転時のガスの漏えいの有無

ニ 過充てん防止装置の動作

二 点検は次に掲げる方法により行うこと。

イ 前号ハについての検査は第51条第2項第1号から第3号までの規定による方法

ロ 前号ニについての点検は昇圧供給装置を運転し、過充てんとなる圧力未満の圧力で自動的に停止することを確認する方法

別表第1 鉄鋼材料 その1 JIS規格材料, WES規格材料, API規格材料, ASTM規格材料(A694)

種類	記号	標準成分 (%)	規定最小引張強さ N/mm ²	外圧チャート番号	製造方法	注	-268	-196	-100	-80	-60	-45	-30	-10	0	40	75
JIS G 3101 (1995) 一般構造用圧延鋼材	SS330	—	330	1	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	82	82	82
	SS400	—	400	2	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	100	100	100
JIS G 3103 (2003) ボイラ及び圧力容器用炭素鋼及びモリブデン鋼板	SB410	—	410	2	—	(1) (42) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103
	SB450	—	450	2	—	(1) (42) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	112	112	112
	SB480	—	480	3	—	(1) (42) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	121	121	121
	SB450M	0.5Mo	450	2	—	(2) (42) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	112	112	112
	SB480M	0.5Mo	480	3	—	(2) (42) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	121	121	121
JIS G 3106 (2004) 溶接構造用圧延鋼材	SM400A	—	400	1, 2	—	(35) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	100	100	100
	SM400B	—	400	1, 2	—	(35) (G3) (G11)	—	—	—	—	—	—	—	—	100	100	100
	SM400C	—	400	2	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	100	100	100	
	SM490A	—	490	3	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	122	122	122
	SM490B	—	490	3	—	(G3) (G11)	—	—	—	—	—	—	—	—	122	122	122
	SM490C	—	490	3	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	122	122	122	
	SM490YA	—	490	3	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	122	122	122
	SM490YB	—	490	3	—	(G3) (G11)	—	—	—	—	—	—	—	—	122	122	122
	SM520B	—	520	3	—	(G3) (G11)	—	—	—	—	—	—	—	—	130	130	130
	SM520C	—	520	3	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	130	130	130	
SM570	—	570	3	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	142	142	142		
JIS G 3114 (1998) 溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材	SMA400AW	0.6Cr-0.4Cu-Ni	400	1, 2	—	(35) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	100	100	100
	SMA400AP	0.4Cr-0.3Cu	400	1, 2	—	(35) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	100	100	100
	SMA400BW	0.6Cr-0.4Cu-Ni	400	1, 2	—	(35) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	100	100	100
	SMA400BP	0.4Cr-0.3Cu	400	1, 2	—	(35) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	100	100	100
	SMA400CW	0.6Cr-0.4Cu-Ni	400	2	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	100	100	100
	SMA400CP	0.4Cr-0.3Cu	400	2	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	100	100	100
	SMA490AW	0.6Cr-0.4Cu-Ni	490	3	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	122	122	122
	SMA490AP	0.4Cr-0.3Cu	490	3	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	122	122	122
	SMA490BW	0.6Cr-0.4Cu-Ni	490	3	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	122	122	122
	SMA490BP	0.4Cr-0.3Cu	490	3	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	122	122	122
	SMA490CW	0.6Cr-0.4Cu-Ni	490	3	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	122	122	122
	SMA490CP	0.4Cr-0.3Cu	490	3	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	122	122	122
	SMA570W	0.6Cr-0.4Cu-Ni	570	—	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	142	142	142
	SMA570P	0.4Cr-0.3Cu	570	—	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	142	142	142
JIS G 3115 (2000) 圧力容器用鋼板	SPV235	—	400	1, 2	—	(35) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	100	100	100	
	SPV315	—	490	3	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	122	122	122	
		—			—	(43) (44) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	142	142	142	
	SPV355	—	520	3, 4	—	(36) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	130	130	130	
		—			—	(36) (43) (44) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	160	160	155	
	SPV410	—	550	3	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	138	138	138	
	SPV450	—	570	3, 4	—	(36) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	142	142	142	
	—			—	(36) (43) (44) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	182	182	177		
	—			—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	152	152	152	
	—			—	(43) (44) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	195	195	189	
JIS G 3116 (2000) 高圧ガス容器用鋼板及び鋼帯	SG255	—	400	2	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	100	100	100
	SG295	—	440	3	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	110	110	110
	SG325	—	490	3	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	122	122	122
	SG365	—	540	3	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	135	135	135
JIS G 3118 (2000) 中・常温圧力容器用炭素鋼板	SGV410	—	410	2	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103
	SGV450	—	450	2	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	112	112	112
	SGV480	—	480	3	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	121	121	121
JIS G 3119 (2003) ボイラ及び圧力容器用マンガンモリブデン鋼及びマンガンモリブデンニッケル鋼板	SBV1A	Mn-0.5Mo	520	3	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	130	130	130
	SBV1B	Mn-0.5Mo	550	5	—	(42) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	138	138	138
	SBV2	Mn-0.5Mo-0.5Ni	550	5	—	(42) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	138	138	138
	SBV3	Mn-0.5Mo-0.5Ni	550	5	—	(42) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	138	138	138
JIS G 3120 (2003) 圧力容器用調質型マンガンモリブデン鋼及びマンガンモリブデンニッケル鋼板	SQV1A	Mn-0.5Mo	550	3	—	(42)	—	—	—	—	—	—	—	138	138	138	138
	SQV1B	Mn-0.5Mo	620	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	155	155	155	
		—			—	(43)	—	—	—	—	—	—	—	198	198	192	
	SQV2A	Mn-0.5Mo-0.5Ni	550	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	138	138	138	
	SQV2B	Mn-0.5Mo-0.5Ni	620	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	155	155	155	
		—			—	(43)	—	—	—	—	—	—	—	198	198	192	
	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	138	138	138	
	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	155	155	155	
	—			—	(43)	—	—	—	—	—	—	—	—	198	198	192	

種類	記号	標準成分 (%)	規定最小引張強さ N/mm ²	外圧チャート番号	製造方法	注	-268	-196	-100	-80	-60	-45	-30	-10	0	40	75		
JIS G 3126 (2000) 低温圧力容器用炭素鋼鋼板	SLA235A	—	400	2	—	—	—	—	—	—	—	—	100	100	100	100	100	100	
	SLA235B	—	400	2	—	—	—	—	—	—	—	100	100	100	100	100	100	100	
	SLA325A	—	440	3	—	(43)	—	—	—	—	—	110	110	110	110	110	110	110	110
	SLA325B	—	440	3	—	(43)	—	—	—	—	110	110	110	110	110	110	110	110	110
	SLA365	—	490	3	—	(43)	—	—	—	—	122	122	122	122	122	122	122	122	122
SLA410	—	520	3	—	—	—	—	—	—	156	156	156	156	156	156	156	156	156	
JIS G 3127 (2000) 低温圧力容器用ニッケル鋼鋼板	SL2N255	2. 25Ni	450	2	—	(G5) (43) (G5)	—	—	—	—	—	—	112	112	112	112	112	112	
	SL3N255	3. 5Ni	450	2	—	(G6) (43) (G6)	—	—	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	
	SL3N275	3. 5Ni	480	3	—	(G6) (43) (G6)	—	—	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121
	SL3N440	3. 5Ni	540	—	—	(G7) (43) (G7)	—	—	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
	SL5N590	5Ni	690	—	—	(3) (G4)	—	—	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172
	SL9N520	9Ni	690	—	—	(3) (4) (43) (45)	—	—	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164
—																			
SL9N590	9Ni	690	—	—	(3) (4) (43) (45)	—	—	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	
JIS G 3131 (1996) 熱間圧延軟鋼板及び鋼帯	SPHC	—	270	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	68	
	SPHD	—	270	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	68	
	SPHE	—	270	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	68	
JIS G 3201 (1988) 炭素鋼鍛鋼品	SF340A	—	340	1	—	(24) (G3) (G11)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85	85	85	
	SF390A	—	390	1	—	(G3) (G11) (1) (24) (42) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	98	98	98	
																			—
	SF440A	—	440	2	—	(G3) (G11) (1) (24) (42) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110	110	110	
SF490A	—	490	2	—	(G3) (G11) (1) (24) (42) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	121	121	121	
JIS G 3202 (1988) 圧力容器用炭素鋼鍛鋼品	SFVC1	—	410	2	—	(1) (G3) (G8)	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103	103	
	SFVC2A	—	490	2	—	(1) (G3) (G8)	—	—	—	—	—	—	—	—	121	121	121	121	
	SFVC2B	—	490	2	—	(1) (G3) (G8)	—	—	—	—	—	—	—	—	121	121	121	121	
JIS G 3203 (1988) 高温圧力容器用合金鋼鍛鋼品	SFVAF1	0. 5Mo	480	3	—	(G3) (G8)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	121	121	121	
	SFVAF2	0. 5Cr-0. 5Mo	480	3	—	(G3) (G8)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	121	121	121	
	SFVAF12	1Cr-0. 5Mo	480	3	—	(G3) (G8)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	121	121	121	
	SFVAF11A	1. 25Cr-0. 5Mo-0. 75Si	480	3	—	(G3) (G8)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	121	121	121	
	SFVAF11B	1. 25Cr-0. 5Mo-0. 75Si	520	3	—	(G3) (G8)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	130	130	130	
	SFVAF22A	2. 25Cr-1Mo	410	2	—	(G3) (G8)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103	
	SFVAF22B	2. 25Cr-1Mo	520	3	—	(G3) (G8)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	130	130	130	
	SFVAF21A	3Cr-1Mo	410	2	—	(G3) (G8)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103	
	SFVAF21B	3Cr-1Mo	520	3	—	(G3) (G8)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	130	130	130	
	SFVAF5A	5Cr-0. 5Mo	410	2	—	(34) (G3) (G8)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103	
	SFVAF5B	5Cr-0. 5Mo	480	3	—	(34) (G3) (G8)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	121	121	121	
	SFVAF5C	5Cr-0. 5Mo	550	3	—	(34) (G3) (G8)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	138	138	138	
SFVAF5D	5Cr-0. 5Mo	620	3	—	(34) (G3) (G8)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	155	155	155		
SFVAF9	9Cr-1Mo	590	3	—	(G3) (G8)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	147	147	147		
JIS G 3204 (1988) 圧力容器用調質型合金鋼鍛鋼品	SFVQ1A	0. 5Ni-0. 5Mo-V	550	5	—	(G3) (G8)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	138	138	138	
	SFVQ1B	0. 5Ni-0. 5Mo-V	620	3	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	155	155	155	
	SFVQ2A	0. 75Ni-0. 3Cr-0. 5Mo-V	550	5	—	(G3) (G8)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	138	138	138	
	SFVQ2B	0. 75Ni-0. 3Cr-0. 5Mo-V	620	3	—	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	155	155	155	
SFVQ3	3. 5Ni-1. 75Cr-0. 5Mo-V	620	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	155		
JIS G 3205 (1988) 低温圧力容器用鍛鋼品	SFL1	—	440	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110	110	110	
	SFL2	—	490	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	121	121	121	
	SFL3	3. 5Ni	490	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	121	121	121	
JIS G 3206 (1993) 高温圧力容器用高強度クロムモリブデン鋼鍛鋼品	SFVCMF22B	2. 25Cr-1Mo	580	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	147	
	SFVCMF22V	2. 25Cr-1Mo-0. 3V	580	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	147	
	SFVCMF3V	3Cr-1Mo-0. 25V	580	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	147	

各温度 (°C) における許容引張応力N/mm ²																													記号			
100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800				
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	SLA235A		
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	SLA235B	
110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	SLA325A	
133	129	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	SLA325B	
110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	SLA365	
151	148	144	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	SLA410	
130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	SL2N255	
112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	111	105	95	80	65	49	36	24													SL3N255	
112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	111	105	95	80	65	49	36	24														SL3N275	
121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	119	113	101	84	67	50	36	24														SL3N440	
135	135	135	135	135																											SL5N590	
164	160	155	155	155																											SL9N520	
172	172	172	172	172																												SL9N590
153																															SPHC	
160																															SPHD	
208	202	197	197	197																											SPHE	
152																															SF340A	
160																															SF390A	
208	202	197	197	197																												SF440A
85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	79	75	64	51																	SF490A	
98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98																					SFVC1	
98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	93	84	73	56	49	36	24	18													SFVC2A	
110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	104	94	81	57	49	36	24	18												SFVC2B	
121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	119																				SFVAF1	
121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	119	113	101	84	69	51	34	22	17												SFVAF2	
103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	102	98	89	75	62	46	32	22													SFVAF12	
121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	119	113	101	84	67	51	34	22													SFVAF11A	
121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	119	113	101	84	67	51	34	22													SFVAF11B	
121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	118	101	70	44													SFVAF22A	
121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	118	114	83	51													SFVAF22B	
121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	118	114	91	63	41	27	18	12	8								SFVAF21A	
121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	118	101	75	53	37	26	18	12	8								SFVAF21B	
130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	127	114	88	61	40	27	19	12	8								SFVAF5A	
103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	100	95	81	64	48	35	24	16	10								SFVAF5B	
129	128	126	125	124	124	124	123	123	122	122	120	119	117	114	110	90	65	46	31	20	13	8									SFVAF5C	
103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	102	100	96	92	85	69	55	44	34	25	17	10									SFVAF5D	
129	128	126	125	124	124	124	123	123	122	122	120	119	117	114	96	74	55	41	30	21	15	9									SFVAF9	
103	101	100	100	99	99	99	99	98	97	96	94	91	88	84	77	62	47	35	26	18	12	7									SFVQ1A	
120	119	117	117	116	116	116	115	114	113	112	110	106	103	98	80	62	47	35	26	18	12	7									SFVQ1B	
137	136	134	133	132	132	132	132	131	130	128	125	121	117	102	81	62	47	35	26	18	12	7									SFVQ2A	
154	152	150	150	149	149	149	148	147	146	143	141	136	132	104	81	62	47	35	26	18	12	7									SFVQ2B	
146	144	142	141	141	141	141	140	139	138	135	133	129	125	119	113	89	62	44	30	21	14	10									SFVQ3	
138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	132																	SFL1	
155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	SFL2	
138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	132													SFL3	
155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	SFVCMF22B	
155	155	155	154	154	153	153	152	151	150																						SFVCMF22V	
110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	108	98	89	76	57	39	25	15													SFVCMF3V		
121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	119	113	101	84	67	51	34	22															
121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121		
147	147	147	147	146	145	144	143	142	141	139	136	128	126	123																		
147	147	147	147	147	147	147	146	144	142	139	137	134	131	127	123																	
146	143	141	139	137	135	134	133	132	131	130	129	127	126	124	121																	

種類	記号	標準成分 (%)	規定最小引張強さ N/mm ²	外圧チャート番号	製造方法	注	-268	-196	-100	-80	-60	-45	-30	-10	0	40	75	
JIS G 3214(1991) 圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品	SUSF304	18Cr-8Ni	520	6	—	(7) (8) (G9) (G10) (7) (8) (9) (G9) (G10)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
			480	6	—	(7) (8) (25) (G9) (G10) (7) (8) (9) (25) (G9) (G10)	—	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SUSF304H	18Cr-8Ni	520	6	—	(9)	—	—	—	—	—	—	—	129	129	129	129	129
			480	6	—	(25) (9) (25)	—	—	—	—	—	—	—	120	120	120	120	120
	SUSF304L	18Cr-8Ni極低C	480	8	—	— (9)	114 115	114 115	114 115	114 115	114 115	114 115	114 115	114 115	114 115	114 115	114 115	114 115
			450	8	—	(25) (G10) (9) (25) (G10)	112 112	112 112	112 112	112 112	112 112	112 112	112 112	112 112	112 112	112 112	112 112	112 112
	SUSF304N	18Cr-8Ni-N	550	6	—	(7) (8) (7) (8) (9)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	138	138	138
	SUSF310	25Cr-20Ni	520	7	—	(7) (8) (7) (8) (9)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
	SUSF316	16Cr-12Ni-2Mo	520	7	—	(7) (8) (G9) (G10) (7) (8) (9) (G9) (G10)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
			480	7	—	(7) (8) (25) (G9) (G10) (7) (8) (9) (25) (G9) (G10)	—	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121
	SUSF316H	16Cr-12Ni-2Mo	520	7	—	(9)	—	—	—	—	—	—	—	129	129	129	129	129
			480	7	—	(25) (9) (25)	—	—	—	—	—	—	—	—	121	121	121	121
	SUSF316L	16Cr-12Ni-2Mo極低C	480	9	—	— (9)	114 115	114 115	114 115	114 115	114 115	114 115	114 115	114 115	114 115	114 115	114 115	114 115
			450	9	—	(25) (G10) (9) (25) (G10)	112 112	112 112	112 112	112 112	112 112	112 112	112 112	112 112	112 112	112 112	112 112	
	SUSF316N	16Cr-12Ni-2Mo-N	550	7	—	(7) (8) (7) (8) (9)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	138	138	138
	SUSF317	18Cr-13Ni-3Mo	520	7	—	(7) (8) (7) (8) (9)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	129	129	129
	SUSF317L	18Cr-13Ni-3Mo	480	9	—	(9)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	114	114	114
			450	9	—	(9)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	115	115	115
	SUSF321	18Cr-10Ni-Ti	520	7	—	(7) (8) (7) (8) (9)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
			480	7	—	(7) (8) (25) (7) (8) (9) (25)	—	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
	SUSF321H	18Cr-10Ni-Ti	520	7	—	(9)	—	—	—	—	—	—	—	—	129	129	129	129
			480	7	—	(25) (9) (25)	—	—	—	—	—	—	—	—	120	120	120	120
	SUSF347	18Cr-10Ni-Nb	520	7	—	(7) (8) (7) (8) (9)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
			480	7	—	(7) (8) (25) (7) (8) (9) (25)	—	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	
	SUSF347H	18Cr-10Ni-Nb	520	7	—	(9)	—	—	—	—	—	—	—	—	129	129	129	129
			480	7	—	(25) (9) (25)	—	—	—	—	—	—	—	—	120	120	120	120
	SUSF410	13Cr	590 480	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	JIS G 3443(1987) 水輸送用塗覆装鋼管	STW290		290	—	E B	(G3) (G12) (G3) (G12)	—	—	—	—	—	—	—	—	61	61	61
		STW370		370	—	E	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	78	78	78	78
		STW400		400	—	A E	(G3) (55) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	60	60	60
	JIS G 3452(1997) 配管用炭素鋼鋼管	SGP	—	290	1	E	(5) (56) (57) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	62	62	62
						B	(5) (56) (57) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47	47
JIS G 3454(1988) 圧力配管用炭素鋼鋼管	STPG370	—	370	2	S E	(G3) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	92	92	92	92	
	STPG410	—	410	2	S E	(G3) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103	103	

種類	記号	標準成分 (%)	規定最小引張強さ N/mm ²	外圧チャート番号	製造方法	注	-268	-196	-100	-80	-60	-45	-30	-10	0	40	75		
JIS G 3455(1988) 高圧配管用炭素鋼鋼管	STS370	—	370	2	S	(G8)	—	—	—	—	—	—	—	92	92	92	92	92	
	STS410	—	410	2	S	(G8)	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103	103	103	
	STS480	—	480	3	S	(G8)	—	—	—	—	—	—	—	121	121	121	121	121	
JIS G 3456(1988) 高温配管用炭素鋼鋼管	STPT370	—	370	2	S	(1) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	92	92	92	92	
	STPT410	—	410	2	S	(1) (42) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103	103	
	STPT480	—	480	3	S	(1) (42) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	88	88	88	88	
JIS G 3457(1988) 配管用アーク溶接炭素鋼鋼管	STPY400	—	400	2	A	(6) (55) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	70	70	70	70	
						(55)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	—
JIS G 3458(1988) 配管用合金鋼鋼管	STPA12	0.5Mo	380	1	S	(2) (42) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	95	95	95	95	
	STPA20	0.5Cr-0.5Mo	410	1	S	(42) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103	103	
	STPA22	1Cr-0.5Mo	410	1	S	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103	103	
	STPA23	1.25Cr-0.5Mo-0.75Si	410	1	S	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103	103	
	STPA24	2.25Cr-1Mo	410	1	S	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103	103	
	STPA25	5Cr-0.5Mo	410	1	S	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103	103	
	STPA26	9Cr-1Mo	410	1	S	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103	103	
JIS G 3459(1997) 配管用ステンレス鋼管	SUS304TP	18Cr-8Ni	520	6	S	(7) (8) (G9) (G10)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	120	
						(7) (8) (9) (G9) (G10)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	125	
						W (7) (8) (10) (G9) (G10)	—	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	102	
	SUS304HTP	18Cr-8Ni	520	6	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	129	129	129	120
						(9)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	129	129	129	125
						W (10)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110	110	110	102
	SUS304LTP	18Cr-8Ni極低C	480	8	S	(G10)	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	104	
						(9) (G10)	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	114	
						W (10) (G10)	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	88	
	SUS309TP	23Cr-12Ni	520	7	S	(7) (8)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	124	
						(7) (8) (9)	—	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130		
						W (7) (8) (10)	—	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	106	
	SUS309STP	23Cr-12Ni	520	7	S	(7) (8) (9)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	124	
						(7) (8) (9)	—	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130		
						W (7) (8) (10)	—	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	106	
	SUS310TP	25Cr-20Ni	520	7	S	(7) (8)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	124	
						(7) (8) (9)	—	130	130	130	130	130	130	130	130	130	128		
						W (7) (8) (10)	—	106	106	106	106	106	106	106	106	106	105		
	SUS310STP	25Cr-20Ni	520	7	S	(7) (8)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	124	
						(7) (8) (9)	—	130	130	130	130	130	130	130	130	130	128		
						W (7) (8) (10)	—	110	110	110	110	110	110	110	110	110	106		
	SUS316TP	16Cr-12Ni-2Mo	520	7	S	(7) (8) (G9) (G10)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	125	
						(7) (8) (9) (G9) (G10)	—	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130		
						W (7) (8) (10) (G9) (G10)	—	110	110	110	110	110	110	110	110	110	106		
SUS316HTP	16Cr-12Ni-2Mo	520	7	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	129	129	129	125	
					(9)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	130	130	130		
					W (10)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110	110	110	106	
SUS316LTP	16Cr-12Ni-2Mo極低C	480	9	S	(G10)	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	103		
					(9) (G10)	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115			
					W (10) (G10)	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	88			
SUS317TP	18Cr-12Ni-3.5Mo	520	7	S	(7) (8)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	125		
					(7) (8) (9)	—	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130			
					W (7) (8) (10)	—	110	110	110	110	110	110	110	110	110	106			
SUS317LTP	18Cr-12Ni-3.5Mo極低C	480	9	S	—	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	103		
					(9)	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115			
					W (10)	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	88			
SUS321TP	18Cr-10Ni-Ti	520	7	S	(7) (8)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	125		
					(7) (8) (9)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	125			
					W (7) (8) (10)	—	110	110	110	110	110	110	110	110	110	106			
SUS321HTP	18Cr-10Ni-Ti	520	7	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	129	129	129	125	
					(9)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	129	129	129		
					W (10)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110	110	110	106	

種類	記号	標準成分 (%)	規定最小引張強さ N/mm ²	外圧チャート番号	製造方法	注	-268	-196	-100	-80	-60	-45	-30	-10	0	40	75	
JIS G 3459(1997) 配管用ステン レス鋼管	SUS347TP	18Cr-10Ni-Nb	520	7	S	(7) (8)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	125	
					W	(7) (8) (9)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	125	
	SUS347HTP	18Cr-10Ni-Nb	520	7	S	(7) (8) (9) (10)	—	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	107
					W	(7) (8) (9) (10)	—	110	110	110	110	110	110	110	110	110	107	
	SUS329JITP	25Cr-4Ni-2Mo	590	7	S	(9)	—	—	—	—	—	—	—	129	129	129	129	125
					W	(10)	—	—	—	—	—	—	—	110	110	110	110	106
SUS836LTP	21Cr-24Ni-6Mo	520	—	S	(9) (10)	—	—	—	—	—	—	—	110	110	110	110	106	
				W	(9) (10)	—	—	—	—	—	—	—	110	110	110	110	106	
SUS890LTP	21Cr-25Ni-Mo	490	—	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	148	148	148
				W	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	126	126	126
JIS G 3460(1988) 低温配管用鋼 管	STPL380	—	380	2	S	—	—	—	—	—	—	95	95	95	95	95	95	
	STPL450	3.5Ni	450	2	S	—	—	—	—	—	—	81	81	81	81	81	81	
					E	—	—	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	
STPL690	9Ni	690	—	S, E	(4)	—	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	169	
				E	(3)	—	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	159	
JIS G 3461(1988) ボイラ・熱交 換器用炭素鋼 鋼管	STB340	—	340	1	S, E	(1) (42) (31) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	85	85	85	
					E	(1) (42) (58) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	72	72	72	
	STB410	—	410	2	S, E	(1) (42) (31) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103	
E					(1) (42) (58) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	88	88	88		
STB510	—	510	3	S, E	(31) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	128	128	128		
				E	(58) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	109	109	109		
JIS G 3462(1988) ボイラ・熱交 換器用合金鋼 鋼管	STBA12	0.5Mo	380	1	S, E	(2) (31) (42) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	95	95	95	
					E	(2) (42) (58) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81	81	81
	STBA13	0.5Mo	410	1	S, E	(2) (31) (42) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	102	102	102	
					E	(2) (42) (58) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87	87	87
	STBA20	0.5Cr-0.5Mo	410	1	S, E	(31) (42) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103	
					E	(42) (58) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	88	88	88	
	STBA22	1Cr-0.5Mo	410	1	S, E	(31) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103	
					E	(58) (G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	88	88	88	
STBA23	1.25Cr-0.5Mo-0.75Si	410	1	S	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103		
STBA24	2.25Cr-1Mo	410	1	S	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103		
STBA25	5Cr-0.5Mo	410	1	S	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103		
STBA26	9Cr-1Mo	410	1	S	(G3)	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103		
JIS G 3463(1994) ボイラ・熱交 換器用ステン レス鋼管	SUS304TB	18Cr-8Ni	520	6	S	(7) (8) (G9) (G10)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	120	
					W	(7) (8) (9) (G9) (G10)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	125	
	SUS304HTB	18Cr-8Ni	520	6	S	(7) (8) (10) (G9) (G10)	—	110	110	110	110	110	110	110	110	110	98	
					W	(7) (8) (9) (10) (G9) (G10)	—	110	110	110	110	110	110	110	110	110	106	
	SUS304LTB	18Cr-8Ni極低C	480	8	S	(9) (10)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	129	129	120
					W	(9) (10)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	129	129	125
	SUS309TB	23Cr-12Ni	520	7	S	(G10)	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	104	
					W	(9) (G10)	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	114	
	SUS309TB	23Cr-12Ni	520	7	S	(10) (G10)	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	88
					W	(9) (10) (G10)	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	97
	SUS309STB	23Cr-12Ni	520	7	S	(7) (8) (9)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	124
					W	(7) (8) (9) (10)	—	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	
SUS309STB	23Cr-12Ni	520	7	S	(7) (8) (10)	—	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	106	
				W	(7) (8) (9) (10)	—	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110		
SUS310TB	25Cr-20Ni	520	7	S	(7) (8) (9)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	124	
				W	(7) (8) (9) (10)	—	130	130	130	130	130	130	130	130	130	128		
SUS310TB	25Cr-20Ni	520	7	S	(7) (8) (10)	—	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	106	
				W	(7) (8) (9) (10)	—	110	110	110	110	110	110	110	110	110	108		
SUS310STB	25Cr-20Ni	520	7	S	(7) (8) (9)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	124	
				W	(7) (8) (9) (10)	—	130	130	130	130	130	130	130	130	130	128		
SUS316TB	16Cr-12Ni-2Mo	520	7	S	(7) (8) (10)	—	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	106	
				W	(7) (8) (9) (10)	—	110	110	110	110	110	110	110	110	110	108		
SUS316TB	16Cr-12Ni-2Mo	520	7	S	(7) (8) (G9) (G10)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	125	
				W	(7) (8) (9) (G9) (G10)	—	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130		
SUS316TB	16Cr-12Ni-2Mo	520	7	S	(7) (8) (9) (10) (G9) (G10)	—	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	106	
				W	(7) (8) (9) (10) (G9) (G10)	—	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110		

種類	記号	標準成分 (%)	規定最小引張強さ N/mm ²	外圧チャート番号	製造方法	注													
							-268	-196	-100	-80	-60	-45	-30	-10	0	40	75		
JIS G 3463(1994) ボイラ・熱交換器用ステンレス鋼管	SUS316HTB	16Cr-12Ni-2Mo	520	7	S	— (9)	—	—	—	—	—	—	—	129	129	129	129	125	
					W	(10) (9) (10)	—	—	—	—	—	—	—	110	110	110	110	106	
	SUS316LTB	16Cr-12Ni-2Mo極低C	480	9	S	(G10) (9) (G10)	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	103
					W	(10) (G10) (9) (10) (G10)	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	88
	SUS317TB	18Cr-12Ni-3.5Mo	520	7	S	(7) (8) (7) (8) (9)	—	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	125
					W	(7) (8) (10) (7) (8) (9) (10)	—	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	106
	SUS317LTB	18Cr-12Ni-3.5Mo極低C	480	9	S	— (9)	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	103
					W	(10) (9) (10)	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	88
	SUS321TB	18Cr-10Ni-Ti	520	7	S	(7) (8) (7) (8) (9)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	125
					W	(7) (8) (10) (7) (8) (9) (10)	—	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	106
	SUS321HTB	18Cr-10Ni-Ti	520	7	S	— (9)	—	—	—	—	—	—	—	—	129	129	129	129	125
					W	(10) (9) (10)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110	110	110
	SUS347TB	18Cr-10Ni-Nb	520	7	S	(7) (8) (7) (8) (9)	—	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	125
					W	(7) (8) (10) (7) (8) (9) (10)	—	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	107
	SUS347HTB	18Cr-10Ni-Nb	520	7	S	— (9)	—	—	—	—	—	—	—	—	129	129	129	129	125
					W	(10) (9) (10)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110	110	110
	SUS329J1TB	25Cr-4Ni-Mo	590	7	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	148	148	148	148	
	SUS405TB	12Cr-Al	410	2	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	103	100
					W	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	88
	SUS410TB	13Cr	410	2	S	—	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103	103	100	
W					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	88	85
SUS430TB	16Cr	410	7	S	(11)	—	—	—	—	—	—	—	103	103	103	103	100		
				W	(11)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	88	85
SUS836LTB	21Cr-24Ni-6Mo	520	—	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	129	114	
SUS890LTB	21Cr-25Ni-Mo	490	—	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	122	118
				W	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	104
JIS G 3464(1988) 低温熱交換器用鋼管	STBL380	—	380	2	S, E	(31)	—	—	—	—	—	95	95	95	95	95	95	95	
	STBL450	3.5Ni	450	—	S	—	—	—	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	
	STBL690	9Ni	690	—	S, E	(4)	—	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	169	
			655	—	E	(3)	—	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	159	

各温度 (°C) における許容引張応力N/mm ²																									記号				
100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800	
120	114	107	103	99	96	93	90	88	86	84	83	82	81	80	79	79	78	78	77	74	65	50	39	30	23	18	14	11	SUS316HTB
129	128	127	126	125	125	124	122	119	117	114	112	111	110	108	108	107	106	105	98	81	65	50	39	30	23	18	14	11	
102	97	92	88	85	82	79	77	75	73	72	71	70	68	68	68	67	67	66	65	63	55	43	33	25	20	16	12	9	
110	109	108	107	106	106	106	104	102	99	97	96	94	93	93	91	91	90	89	83	69	55	43	33	25	20	16	12	9	
96	92	87	84	81	79	76	74	73	71	70	69	68	66	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	SUS316LTB
115	112	110	109	108	106	103	101	98	96	95	93	91	90	88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
82	78	74	72	69	67	65	63	62	60	60	58	57	57	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
97	96	94	93	92	90	88	86	83	82	80	79	77	77	75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
120	114	107	103	99	96	93	90	88	86	84	83	82	81	80	79	79	78	78	77	74	65	50	39	30	23	18	14	11	SUS317TB
129	128	127	126	125	125	124	122	119	117	114	112	111	110	108	108	107	106	105	98	81	65	50	39	30	23	18	14	11	
102	97	92	88	85	82	79	77	75	73	72	71	70	68	68	68	67	67	66	65	63	55	43	33	25	20	15	12	9	
110	109	108	107	106	106	106	104	102	99	97	96	94	93	93	91	91	90	89	83	69	55	43	33	25	20	15	12	9	
96	92	87	84	81	79	76	74	73	71	70	69	68	66	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	SUS317LTB
115	112	110	109	108	106	103	101	98	96	95	93	91	90	88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
82	78	74	71	69	67	65	63	62	60	60	59	58	56	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
98	95	94	93	92	90	88	86	83	82	81	79	77	77	75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
122	118	114	110	106	103	100	97	95	93	91	89	88	86	86	85	84	83	75	60	44	33	25	18	13	9	6	4	3	SUS321TB
122	118	115	114	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	107	87	60	44	33	25	18	13	9	6	4	3	
103	100	96	93	90	88	85	83	81	79	77	76	74	73	73	72	71	71	64	51	38	28	21	16	11	8	6	4	2	
103	101	98	97	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	95	94	77	51	38	28	21	16	11	8	6	4	2	
122	118	114	110	106	103	100	97	95	93	91	89	88	86	86	85	84	83	82	75	59	46	37	29	23	18	15	12	9	SUS321HTB
122	118	115	114	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	111	99	77	59	46	37	29	23	18	15	12	9	
104	100	97	94	90	88	85	82	81	79	77	76	75	73	73	72	71	71	68	61	50	39	31	25	20	15	13	10	8	
104	100	98	97	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	95	94	84	65	50	39	31	25	20	15	13	10	8	
122	118	113	110	107	106	104	102	100	98	97	95	94	94	93	93	93	92	88	76	58	40	30	23	16	12	9	7	6	SUS347TB
122	118	113	110	107	106	104	103	103	102	102	101	101	101	101	101	101	100	92	76	58	40	30	23	16	12	9	7	6	
104	100	96	94	91	90	89	87	85	84	82	81	80	80	79	79	79	79	75	65	49	35	26	20	14	10	8	6	5	
104	100	96	94	91	90	89	88	88	87	87	86	86	86	86	86	85	85	79	65	49	35	26	20	14	10	8	6	5	
122	118	113	110	107	106	104	102	100	98	97	95	94	94	93	93	93	92	92	91	87	70	54	42	32	24	19	15	11	SUS347HTB
122	118	113	110	107	106	104	103	103	102	102	101	101	101	101	101	101	100	98	96	88	70	54	42	32	24	19	15	11	
104	100	96	94	91	90	88	87	85	83	82	81	80	80	79	79	79	78	78	77	74	60	46	36	27	20	16	13	10	
104	100	96	94	91	90	88	88	88	87	87	86	86	86	86	86	85	84	82	75	60	46	36	27	20	16	13	10		
142	140	137	135	132	131	130	129	127	127	127	126	126	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	SUS329J1TB
121	119	116	115	112	111	110	110	108	107	104	102	99	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
98	97	95	94	92	91	89	88	86	85	84	83	81	77	72	68	61	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	SUS405TB
84	83	81	80	78	77	76	75	74	73	72	71	68	65	61	58	52	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
98	97	95	94	92	91	89	88	86	85	84	83	81	77	72	68	61	50	38	27	18	12	—	—	—	—	—	—	—	SUS410TB
84	82	81	79	78	77	76	75	73	72	71	71	69	65	61	58	53	43	32	22	15	9	—	—	—	—	—	—	—	
98	97	95	94	92	91	89	88	86	85	84	83	81	77	72	68	62	51	39	28	21	16	—	—	—	—	—	—	—	SUS430TB
84	83	81	80	78	77	76	75	74	73	72	71	68	65	61	58	52	43	33	24	17	13	—	—	—	—	—	—	—	
104	98	77	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	SUS836LTB
89	83	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
114	109	104	100	96	92	89	86	84	82	80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	SUS890LTB
97	92	88	85	81	78	76	73	71	70	68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	STBL380
81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	STBL450
160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	STBL690
153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	