

昭和六十一年総理府令第七十三号

使用施設等の溶接の技術基準に関する規則

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和三十三年法律第六十六号）第六條の四第三項第二号、第四十六條の二第三項第二号及び第五十五條の三第二項の規定に基づき、加工施設、再処理施設及び使用施設等の溶接の技術基準に関する総理府令を次のように定める。

- 目次
- 第一章 総則（第一条―第三条）
- 第二章 使用施設等（第四条―第十二条）
- 附則

第一章 総則

（定義）

第一条 この省令において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- 一 「使用第一種機器」とは、使用施設等に属する容器又は管のうち、次に掲げるものをいう。
 - イ 使用済燃料を溶解した液体（以下「使用済燃料溶解液」という）、プルトニウムの放射能濃度が三十七キロボケル毎立方センチメートル以上の液体又は使用済燃料溶解液から核燃料物質その他の有用物質を分離した残りの液体であつて放射性物質の濃度が三十七メガベケル毎立方センチメートル以上のもの（以下「使用済燃料溶解液等」という）を内包する容器又は管
 - ロ 使用済燃料溶解液等を内包する容器の排気処理系統に属する容器又は管であつて、プルトニウムの放射能濃度が三十七ミリベケル毎立方センチメートル以上の気体又は放射性物質の濃度が三十七ベケル毎立方センチメートル以上の気体を内包するもの
- 二 「使用第一種容器」とは、使用第一種機器に属する容器をいう。
- 三 「使用第一種管」とは、使用第一種機器に属する管をいう。
- 四 「使用第二種機器」とは、使用施設等に属する容器又は管のうち、使用第一種機器及び第七号に規定する使用第三種機器以外のものをいう。
- 五 「使用第二種容器」とは、使用第二種機器に属する容器をいう。
- 六 「使用第二種管」とは、使用第二種機器に属する管をいう。
- 七 「使用第三種機器」とは、使用施設等に属する容器又は管のうち、次に掲げるものをいう。
 - イ 使用済燃料溶解液等の漏えいの拡大防止のために設置されるドリフトレイその他の容器
 - ロ 六ふつ化ウランの加熱容器
 - ハ ダクト
- 八 「使用第三種容器」とは、使用第三種機器に属する容器をいう。
- 九 「使用第三種管」とは、使用第三種機器に属する管をいう。

（特殊な方法による溶接）

第二条 この省令の規定によらないで使用施設等の溶接をすることにつき特別の理由がある場合に於ては、原子力規制委員会の認可を受けて、この省令の規定によらないで使用施設等の溶接をすることができ。

2 前項の認可を受けようとする者は、その理由及び溶接方法を記載した申請書に關係図面を添付して申請しなければならない。

（溶接部の強度及び耐食性）

第三条 溶接部は、母材の強度（母材の強度が異なる場合は、弱い方の強度）と同等以上の強度を有するものでなければならない。ただし、母材及び溶接材料に耐食性を向上させたオーステナイト系ステンレス鋼を使用する溶接部であつて、最高使用圧力が九十八キロボスカル未満のものにあつては、設計上要求される強度以上の強度を有するものとすることができる。

2 溶接部は、溶込みが十分であり、割れがなく、かつ、アンダーカット、オーバーラップ、クレータ、スラグ巻込み、ブローホール等で溶接部の強度及び耐食性を確保する上で有害なものがないものでなければならない。

第二章 使用施設等

（使用施設等の溶接の方法）

第四条 使用施設等に属する容器又は管の溶接に係る溶接の方法は、次の各号に適合しているものでなければならない。

- 一 溶接部の設計及び溶接施工法が次のイ及びロに適合したものであること。
 - イ 溶接部の設計は、突合せ両側溶接又はこれと同等以上の効果が得られる設計であること。ただし、平板、管台、管板等を取り付ける溶接を完全溶込み溶接で行う場合その他機器及び継手の種類に応じて設計上要求される強度を有することが明らかなる場合は、この限りでない。
 - ロ 溶接施工法は、日本工業規格 Z 三〇四〇（一九八一）「溶接施工法の確認試験方法」又はこれと同等の方法により確認されたものであり、かつ、日本工業規格 B 八二四三（一九八一）「圧力容器の構造」の「十一・六 溶接後熱処理」又はこれと同等の規格等による溶接後熱処理の条件に適合したものであること。
- 二 溶接設備の種類及び容量が溶接施工法に適したものであること。
- 三 溶接を行う者が次のイ又はロに適合した者であること。
 - イ 手溶接による溶接士は、日本工業規格 Z 三八二二（一九八九）「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」又はこれと同等の方法により、その技能が確認された者であること。
 - ロ 自動溶接機による溶接士は、十分な作業経歴を持った者であること。

（材料の制限）

第五条 使用施設等に属する容器又は管の溶接に用いられる母材は、炭素含有量が〇・三五パーセント以下のものでなければならない。

（開先面）

第六条 使用施設等に属する容器又は管の溶接における開先面及びその付近の母材の表面の水分、塗料、油脂、ごみ、有害なさび、溶けかすその他有害な異物は、溶接に先立ち、除去しなければならない。

2 裏はつりを行う場合は、溶込み不良部を完全に除去しなければならない。

（突合せ溶接による継手面の食い違い）

第七条 使用第一種機器、使用第二種機器及び使用第三種機器（第一条第七号に規定するものに限る。）の突合せ溶接による継手面の食い違いは、次の表の第一欄に掲げる機器、同表の第二欄に掲げる継手の種類及び同表の第三欄に掲げる母材の厚さ（母材の厚さが異なる場合は、薄い方の厚さ）の区分に応じ、それぞれその区分に対応する同表の第四欄に掲げる値を超えてはならない。ただし、応力計算を行つて構造上要求される強度を有することが明らかである場合は、この限りでない。

機器	継手の種別	継手の種母材の厚さ	
		長手継手	横手継手
使用第一種機器及び使用第二種機器	類	二十ミリメートル以下	一ミリメートル
		二十ミリメートルを超え百二十ミリメートル以下	母材の厚さの五パーセント
もの	もの	百二十ミリメートルを超える	六ミリメートル
		もの	もの
もの	もの	十五ミリメートル以下	一・五ミリメートル
		十五ミリメートルを超え百二十ミリメートル以下	母材の厚さの十パーセント
もの	もの	百二十ミリメートルを超える	十二ミリメートル
		もの	もの

使用第三種機器（第一条第七号口に規
定するものに限る。）

周継手	六ミリメートル以下	一・五ミリメートル
六ミリメートルを超え二十四ミリメートル以下	母材の厚さの二十五パーセント	
二十四ミリメートルを超えるもの	六ミリメートル	
六ミリメートル以下	一・五ミリメートル	
六ミリメートルを超え四十八ミリメートル以下	母材の厚さの二十五パーセント	
四十八ミリメートルを超えるもの	十二ミリメートル	

（継手の仕上げ）

第八条 使用施設等に属する容器又は管の溶接部（第三項に規定するものを除く。）であつて次条又は第十一条第一項若しくは第二項の規定により非破壊試験を行うこととされているものの表面は、滑らかで、母材の表面より高く、又は母材の表面と同じ高さであり、かつ、母材の表面と段がつかないように仕上げなければならない。

2 使用施設等に属する容器又は管の突合せ溶接による溶接部（次項に規定するものを除く。）であつて次条又は第十一条第一項の規定により放射線透過試験を行うこととされているものの余盛りの高さは、次の表の上欄に掲げる母材の厚さ（母材の厚さが異なる場合は、薄い方の厚さ）の区分に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げる値以下でなければならない。

母材の厚さ	余盛りの高さ
十二ミリメートル以下	一・五ミリメートル
十二ミリメートルを超え二十五ミリメートル以下	二・五ミリメートル
二十五ミリメートルを超え五十ミリメートル以下	三ミリメートル
五十ミリメートルを超え百ミリメートル以下	四ミリメートル
百ミリメートルを超えるもの	五ミリメートル

3 使用第一種機器の溶接部の接液面は、耐食性を著しく損うおそれがある場合は、第一項に規定する表面の仕上げを行つてはならない。
4 前項の溶接部の接液面は、次の表の上欄に掲げる項目について、それぞれ同表の下欄に掲げる合格基準に適合するものでなければならない。ただし、構造上当該合格基準によることが著しく困難である場合は、この限りでない。

項目	合格基準
余盛りの高さ	一 母材の厚さが三ミリメートル未満のとき 二 ミリメートル以下 二 母材の厚さが三ミリメートル以上のとき 二・五ミリメートル以下
裏波の高さ	一 母材の厚さが三ミリメートル未満のとき 一・五ミリメートル以下 二 母材の厚さが三ミリメートル以上で七・五ミリメートル未満のとき 二ミリメートル以下 三 母材の厚さが七・五ミリメートル以上のとき 三・五ミリメートル以下 ただし、部分的なたれ落ちについてはこの限りではない。
アンダーカット及びオーバーラップ	○・五ミリメートル以下
その他	溶込み不良、ピット、クレータ及び割れがないこと。

第九條 別表第一の区分の欄に掲げる区分（機器及び溶接部により区分されるものをいう。）のい

ずれかに該当する使用施設等に属する容器又は管の溶接部は、当該区分に対応する同表の規定試

（溶接部の機械試験）

第十条 別表第二の区分の欄に掲げる区分（機器及び溶接部により区分されるものをいう。）のい

ずれかに該当する使用第一種機器及び使用第二種機器（最高使用圧力が次に定める値以上のもの

に限る。）の突合せ溶接による溶接部は、別表第三の区分の欄に掲げる試験板の作成方法の欄に掲

げる方法により作成した試験板について、別表第三の区分の欄に掲げる区分（機器及び溶接部に

より区分されるものをいう。）に応じ、それぞれ同表の試験の種類を掲げる機械試験を行い、

これに合格するものでなければならぬ。

一 液体用の容器又は管であつて、最高使用温度がその液体の沸点未満のものについては、千九

百六十キロパスカル

二 前号に規定する容器以外の容器にあつては、九十八キロパスカル

三 第一号に規定する管以外の管にあつては、九百八十キロパスカル（長手継手の部分にあつて

は、四百九十キロパスカル）

四 前項の機械試験は、別表第四の試験の種類を掲げる区分に応じ、それぞれ同表の試験片の

欄に掲げる試験片を用い、同表の試験の方法の欄に掲げる試験の方法によらなければならぬ。

三 前項の機械試験を行った場合において、別表第四の試験の種類を掲げる区分に応じ、それ

ぞれ同表の合格基準の欄に掲げる基準に適合するときは、これを合格とする。

四 第一項の機械試験を行い、別表第五の試験の種類を掲げる試験に不合格となつた場合にお

いて、それぞれ同表の再試験が行えるときの欄に該当する場合にあつては、当該不合格となつた

試験に用いられた試験片（別表第四の規定により分割する場合にあつては、分割された試験片）

の試験板又はこれと同時に作成した試験板からつた別表第五の再試験片の数の欄に掲げる数の

再試験片につては、当該不合格となつた試験の再試験を行い、これに合格するときは、これを当

該不合格となつた試験に合格したものとみなす。

- 二 超音波探傷試験にあつては、別表第九の試験の方法の項に掲げる試験の方法により行うこ
と。
三 磁粉探傷試験にあつては、別表第十の試験の方法の項に掲げる試験の方法により行うこと。
四 浸透探傷試験にあつては、別表第十一の試験の方法の項に掲げる試験の方法により行うこ
と。
2 前項の非破壊試験を行った場合において、次の各号に該当するときは、これを合格とする。
一 前項第一号の場合にあつては、別表第八の合格基準の項に掲げる基準に適合するとき。
二 前項第二号の場合にあつては、別表第九の合格基準の項に掲げる基準に適合するとき。
三 前項第三号の場合にあつては、別表第十の合格基準の項に掲げる基準に適合するとき。
四 前項第四号の場合にあつては、別表第十一の合格基準の項に掲げる基準に適合するとき。
附則
この府令は、公布の日から施行する。
1 加工施設又は再処理施設に属する容器又は管であつて核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規
制に関する法律の一部を改正する法律（昭和六十一年法律第七十三号。以下「改正法」という。）
の施行の日の前日までに溶接作業に着手したものであるものについては核原料物質、核燃料物質及び原子
炉の規制に関する法律（以下「法」という。）第十六条の四第三項第二号又は第四十六條の二第三
項第二号に規定する技術上の基準は、この府令の規定にかかわらず、改正法による改正前の法第
十六條の二又は第四十五條の規定により認可を受けた設計及び工事の方法とする。
3 使用施設等に属する容器又は管であつて改正法の施行の日の前日までに溶接作業に着手したも
のについての法第五十五條の三第二項に規定する技術上の基準は、この府令の規定にかかわら
ず、核燃料物質の使用等に関する規則の一部を改正する総理府令（昭和六十一年総理府令第六十
号）による改正前の核燃料物質の使用等に関する規則（昭和三十三年総理府令第八十四号）第二
條の五に規定する工事の技術上の基準とする。
附則（昭和六十三年七月二十六日総理府令第四一〇号）抄
この府令は、昭和六十四年四月一日から施行する。
附則（昭和六十三年一月七日総理府令第四七〇号）抄
（施行期日）
この府令は、公布の日から施行する。
附則（昭和六三年一月二二日総理府令第四八〇号）
この府令は、公布の日から施行する。
附則（平成九年九月二六日総理府令第五二〇号）
この府令は、平成九年十月一日から施行する。
附則（平成二一年九月三〇日総理府令第四六〇号）
この府令は、公布の日から施行する。
附則（平成二二年一〇月二〇日総理府令第一一八号）
この府令は、内閣法の一部を改正する法律（平成十一年法律第八十八号）の施行の日（平成十
三年一月六日）から施行する。
附則（平成二四年九月一四日文科科学省令第三三〇号）抄
この省令は、原子力規制委員会設置法（平成二十四年法律第四十七号）の施行の日（平成二十
四年九月十九日）から施行する。
別表第一 溶接部の非破壊試験（第九條関係）
区分
機器 規定試験 代替試験
溶接部
使用1 閉じ込め部（内包する液体又は気体の閉じ込め放射線透過試験）溶接深さの2分の1（溶接
第1 め障壁を構成する部分）をいう。以下同じ。）の溶及び溶接金属部深さの2分の1が13mm
に隣接する幅1を超える場合は13mm

放射線透過試験にあつては、別表第八の試験の方法の項に掲げる試験の方法により行うこ

と。

器種	機	接	部	の	試	験	板	(第10条関係)
3	閉じ込め部の溶接部のうち突合せ溶接以外の管台を取り付ける溶接部(最高使用温度100℃未満の開放容器及びこれに接続される管であつて、当該容器から最も近い止め弁までの部分並びに外径61mm以下の管の溶接部を除く。)	溶接深さの2分放射線透過試験又は超音波試験。ただし、最終層は溶接金属部に隣接する幅13mmの範囲内の母材の部分を含むこと。	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験
4	閉じ込め部の溶接部のうち突合せ溶接以外の管板に管を取り付ける溶接部	浸透探傷試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験
5	閉じ込め部の溶接部(1から4までに掲げるものを除く。)	浸透探傷試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験
6	クラッド溶接による溶接部	浸透探傷試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験
7	ラグ、ブラケット、強め材、控え、強め輪等であつて、重要なものを取り付ける溶接部	浸透探傷試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験
使用第2種機器	閉じ込め部の溶接部のうち、突合せ溶接による溶接部であつて、次のイからホまでのいずれか容器及びこれに接続される管のうち当該容器から最も近い止め弁までの部分並びに外径61mm以下の管の溶接部を除く。 イ 次の(1)又は(2)のいずれかに掲げるもの (1) オーステナイト系ステンレス鋼で作られた容器であつて、厚さが38mmを超えるものの溶接部 (2) 炭素鋼で作られた容器であつて、厚さが32mmを超えるものの溶接部 ロ 管の長手継手の溶接部であつて、厚さが19mmを超えるもの ハ 管の周継手(管台を取り付ける継手を除く。)の溶接部であつて、次の(1)又は(2)のいずれかに掲げるもの (1) 外径が410mm(液体用のものにあつては、275mm)を超え、かつ、厚さが19mmを超える管の溶接部 (2) 厚さが41mm(液体用のものにあつては、29mm)を超える管の溶接部(1)に掲	3mmの範囲内の母材を含めた部分における浸透探傷試験 この浸透探傷試験は溶接金属部に隣接する幅13mmの範囲内の母材の部分を含むこと。) 又は超音波探傷試験及び溶接金属部に隣接する幅13mmの範囲内の母材を含めた部分における浸透探傷試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験	放射線透過試験又は超音波試験	

別表第2 溶接部の機械試験板(第10条関係)	区分	機器	溶接部	試験板の作成方法
	使用第1種機器	胴の内径が600mmを超えるもの	周継手の溶接部	当該容器について1個(溶接が同一の条件で行われない場合は、条件の異なる部分ごとに1個とする。)
	使用第2種機器	胴の内径が600mm以下のもの	周継手の溶接部	当該容器について1個(溶接が同一の条件で行われない場合は、条件の異なる部分ごとに1個とする。ただし、外径の差が150mm以下、厚さの差が6mm以下で、かつ、同一の規格の材料の継手を同一の条件で引き続き溶接を行う場合は、溶接線の長さが60mm又はその端数ごとに1個とする。ただし、長手継手の試験板の作成と同一の条件で行う場合は、この限りでない。)
			周継手の溶接部	当該容器について1個(溶接が同一の条件で行われない場合は、条件の異なる部分ごとに1個とする。ただし、外径の差が150mm以下、厚さの差が6mm以下で、かつ、同一の規格の材料の継手を同一の条件で引き続き溶接を行う場合は、溶接線の長さが60mm又はその端数ごとに1個とする。ただし、長手継手の試験板の作成と同一の条件で行う場合は、この限りでない。)
			周継手の溶接部	当該容器について1個(溶接が同一の条件で行われない場合は、条件の異なる部分ごとに1個とする。ただし、外径の差が150mm以下、厚さの差が6mm以下で、かつ、同一の規格の材料の継手を同一の条件で引き続き溶接を行う場合は、溶接線の長さが60mm又はその端数ごとに1個とする。ただし、長手継手の試験板の作成と同一の条件で行う場合は、この限りでない。)

(備考)
 1 試験板は、母材と同一の規格に適合し、かつ、母材と同一の厚さ（母材の厚さが異なる場合は、薄い方の厚さ）であること。
 2 本体の溶接部について溶接後熱処理（曲げ加工に伴う熱処理及びその他の熱処理を含む。以下この表において同じ。）を行う場合は、試験板にこれと同等の溶接後熱処理を行うこと。
 3 試験板が溶接によりそりを生じた場合は、溶接後熱処理を行う前に整形すること。
別表第3 機械試験（第10条関係）

使用第1種管	器	筒の内径が600mmを超えるもの	溶接部	試験の種類
			溶接部	
使用第2種管	器	筒の内径が600mm以下のも 管台及び管	溶接部	試験の種類
			溶接部	
使用第2種管	器	筒の内径が600mm以下のもの	溶接部	試験の種類
			溶接部	
使用第2種管	器	筒の内径が600mm以下のもの	溶接部	試験の種類
			溶接部	

(備考)
 1 型曲げ試験は、厚さが19mm以上の場合にあつては側曲げ試験及び裏曲げ試験、厚さが19mm未満の場合にあつては表曲げ試験及び裏曲げ試験とする。
 2 1回の試験において使用する試験片の数は、次の表のとおりとする。

試験の種類	試験片の数
継手引張試験	1個
型曲げ試験	2個
衝撃試験	溶接金属部について1組（3個） 熱影響部について1組（3個）

<p>型側 曲曲 曲曲 規規 格格 Z3122 Z3122</p>	<p>1 形状及び寸法は、日本工業規格 Z3122</p>	<p>3 次のイ又はロのいずれかに掲げる場合は、型曲げ試験の代わりに、長手曲げ試験及び長手裏曲げ試験（以下「長手曲げ試験」という。）とすることができる。 イ 溶接されたそれぞれの母材の伸び又は降伏点が著しく異なる場合 ロ 母材と溶接金属の伸び又は降伏点が著しく異なる場合 4 厚さが10mm未満の場合であつて、裏曲げ試験又は長手曲げ試験を行うことが困難な場合は、ローラ曲げ試験とすることができる。 5 次のイからニまでのいずれかに掲げる溶接部については、衝撃試験を行うことを要しない。 イ 厚さが16mm未満の溶接部 ロ 外径が16.9mm未満の管の溶接部 ハ 厚さが16mm又は外径が16.9mm未満の管にフランジ又は管を取り付ける継手の溶接部 ニ イからハまでに掲げるもの以外の溶接部であつて、次の（1）又は（2）のいずれかに掲げる溶接部 （1） 熱影響部であつて、母材がオーステナイト系ステンレス合金、ニッケルクロム鉄合金又は非鉄金属であるもの （2） 溶接金属部であつて、溶接金属がオーステナイト系ステンレス合金、ニッケルクロム鉄合金又は非鉄金属であるもの</p>
<p>試験規格 Z3122 「突合せ溶接継手の型</p>	<p>継手1 形状及び寸法は、日本工業規格 Z3122 (1984) 「突合せ溶接継手の引張試験方法」(以下この表におよぶ「JIS Z3122」いう。)の「3試験片」によること。 2 試験機の能力が不足で、試験片の厚さのままで試験ができない場合は、薄のこぎりでこれを所要の厚さに分割することができる。</p>	<p>試験の方法</p>
<p>試験規格 Z3122 「突合せ溶接継手の型</p>	<p>試験片(試験片の欄のニの場合にあつては、それぞれの試験片)の引張強さが母材の規格による引張強さの最小値以上であるとき。</p>	<p>合格基準</p>

<p>裏曲げ試験 1 形状及び寸法は、JIS Z3122の「3試験片」によること。ただし、試験片の厚さは、溶接部の厚さとし、10mmを超える場合は、10mmとすること。 2 溶接部の表面は、滑らかで、かつ、試験片の長手方向に</p>	<p>曲げ試験方法」(以下この表において「JIS Z3122」という。)の「3試験片」によること。ただし、試験片の厚さは10mmとすること。この場合において試験片の幅は、溶接部の厚さとし、試験片の幅が50mmを超え試験ができない場合は、薄のこぎりでこれを分割(分割された当該試験片の幅は同一とし、かつ、50mm以上とする。)することができる。 2 溶接部の表面は、滑らかで、かつ、試験片の長手方向以外に刃物跡がないこと。</p>
--	--

長手及び曲げ試験		裏手曲げ試験		長手及び曲げ試験		
<p>外に刃物跡がないこと。</p> <p>1 試験片の形状及び寸法は、JIS Z3122の「5 試験用ジグ」を使用し、次の図1及び図2によること。</p> <p>2 については、その区分に応じ、JIS Z3122の「表3 試験用ジグの寸法」中R、B及びR'の欄に掲げる値は、それぞれ次の表のジグの寸法の欄に掲げるR、B及びR'の値とする。</p>	図1 長手表曲げ試験片の場合	図2 長手裏曲げ試験片の場合	母材	ジグの寸法	R、B、R'	
	チタンであつて、規格による最小引張り強さが340MPa以下のもの	チタンであつて、規格による最小引張り強さが340MPaを超えるもの	10t	5t	1.6	+
	チタンであつて、規格による最小引張り強さが340MPa以下のもの	チタンであつて、規格による最小引張り強さが340MPaを超えるもの	10t	5t	1.6	+
	チタンであつて、規格による最小引張り強さが340MPa以下のもの	チタンであつて、規格による最小引張り強さが340MPaを超えるもの	10t	5t	1.6	+
	チタンであつて、規格による最小引張り強さが340MPa以下のもの	チタンであつて、規格による最小引張り強さが340MPaを超えるもの	10t	5t	1.6	+
<p>溶接部が、次の1から3までに適合するとき。</p> <p>1 長さ$\geq 3\text{mm}$を超える割れ(縁角に発生するものを除く)がないこと。</p> <p>2 長さ$\geq 3\text{mm}$以下の割れの長さの合計(試験片を分割した場合にあつては、それぞれの試験片の長さ$\geq 3\text{mm}$以下の割れの長さの合計)が10mmを超えないこと。</p> <p>3 割れ及びブローホールの個数の合計(試験片を分割した場合にあつては、それぞれの試験片の割れ及びブローホールの個数の合計)が10個を超えないこと。</p>						
<p>える場合は、10mmとする。</p> <p>(4) Rは、1.5mm以下とする。</p> <p>2 溶接部の表面は、母材と同一面まで削ること。</p> <p>3 溶接部の表面は、滑らかで、かつ、試験片の長手方向以外に刃物跡がないこと。</p> <p>4 試験片の切り取りが熱切断による場合は、削り代を3mm以上とすること。</p>	<p>1 形状及び寸法は、日本工業規格 JIS Z3124の「6 試験方法」により180度曲げ試験規格 JIS Z3124(1984)「突合」表2「試験用ジグの寸法」中Rは、次の表の左欄に掲げる母材の区分に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる値とする。</p>		母材	R		
	チタンであつて、規格による最小引張り強さが340MPa以下のもの	チタンであつて、規格による最小引張り強さが340MPaを超えるもの	前各項に掲げるもの以外のも			
<p>衝撃 1 試験片の形最低使用温度以下の温度で日本工業規格 JIS Z3124</p>	<p>それぞれ試験片の横膨出量が、次の表の左欄に掲げる厚さの区分に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる値以上であるとき。</p>					

別表第6 耐圧試験（第11条関係）

機器	使用第1種容器	内圧を受開放容器	試験圧力
器	使用第2種容器	けるもの	鋼板の頂部（屋根がない場合は、頂部の山形鋼の下部）より50mm下部（いつ出口がある場合は、いつ出口の下部）まで液体を満たしたときの圧力
器	使用第3種容器	その他のもの	最高使用圧力の1.25倍以上の水圧（水圧で試験を行うことが困難である場合は、最高使用圧力の1.5倍以上の水圧）
器	使用第1種管	外圧を受内部が大気圧未満になること	外圧と内面に受ける圧力との最高の差の1.5倍以上の水圧（水圧で試験を行うことが困難である場合は、当該差の1.5倍以上の水圧）
器	使用第2種管	けるもの	低い方の試験圧力による水圧（水圧で試験を行うことが困難である場合は、気圧）
器	使用第3種管	その他のもの	当該容器の胴板の頂部（当該容器に屋根がない場合は、頂部の山形鋼の下部）より50mm下部（いつ出口がある場合は、いつ出口の下部）まで液体を満たしたときの圧力
器	使用第1種管	外圧を受内部が大気圧未満になること	最高使用圧力の1.25倍以上の水圧（水圧で試験を行うことが困難である場合は、最高使用圧力の1.5倍以上の水圧）
器	使用第2種管	けるもの	最高使用圧力の1.25倍以上の水圧（水圧で試験を行うことが困難である場合は、最高使用圧力の1.5倍以上の水圧）
器	使用第3種管	その他のもの	最高使用圧力の1.25倍以上の水圧（水圧で試験を行うことが困難である場合は、最高使用圧力の1.5倍以上の水圧）
器	使用第1種管	外圧を受内部が大気圧未満になること	外圧と内面に受ける圧力との最高の差の1.5倍以上の水圧（水圧で試験を行うことが困難である場合は、当該差の1.5倍以上の水圧）
器	使用第2種管	けるもの	外圧と内面に受ける圧力との最高の差の1.5倍以上の水圧（水圧で試験を行うことが困難である場合は、当該差の1.5倍以上の水圧）
器	使用第3種管	その他のもの	外圧と内面に受ける圧力との最高の差の1.5倍以上の水圧（水圧で試験を行うことが困難である場合は、当該差の1.5倍以上の水圧）

（備考）

試験の種類	試験の方法	合格基準
アンモニア試験	内圧を29 kPa以上に加圧すること。 アンモニア濃度は10%以上とすること。	溶接部の欠陥からの漏えいによる青色像が認められないこと。
ヘリウムリーク試験（加圧法）	ヘリウム混合ガスの圧力は、最高使用圧力の15%又は410 kPaの小さい方の値以上とすること。 ヘリウム濃度は10%以上とすること。	溶接部の欠陥からの漏えいが認められないこと。
ヘリウムリーク試験（真空法）	真空度は13・3 Pa以上とすること。	溶接部の欠陥からの漏えいが認められないこと。
ハロゲンリーク試験	内圧を29 kPa以上に加圧すること。 ハロゲン濃度は20%以上とすること。	溶接部の欠陥からの漏えいが認められないこと。
発泡試験（減圧法）	減圧する圧力は120 kPa以下とすること。	溶接部の欠陥からの漏えいによる発泡が認められないこと。

25以下	溶接部の厚さ又は19	Tの2分の1	2:4
25を超え51	溶接部の厚さ又は38	Tの4分の3又は	3:2
以下		Tの4分の1	
51を超え103	溶接部の厚さ又は76	Tの4分の3又は	4:8
以下		Tの4分の1	
102を超え152	溶接部の厚さ又は127	Tの4分の3又は	6:4
以下		Tの4分の1	
152を超え203	溶接部の厚さ又は178	Tの4分の3又は	8:0
以下		Tの4分の1	
203を超え254	溶接部の厚さ又は229	Tの4分の3又は	9:6
以下		Tの4分の1	
254を超え296	溶接部の厚さ	Tの4分の3又は	9:6に厚さが254を超える
296		Tの4分の1	5:1又はその端数ごとに1:6を加えた値

図2 接触部の半径が254mm以下の場合

(備考)
 (1) 寸法の単位は、mmとする。
 (2) Rは、接触部の半径の0.7倍から1.1倍までの値とする。
 (3) 1、T、a及びbは、図1に定めるところによる。

複数の穴一つの試験片に複数の穴を設ける場合は、標準穴以外の穴からの反射波の影響を受けないようそれぞれ穴の間に十分な距離を置くこと。

表面 探触子を接触させる表面は、清浄で、かつ、滑らかであること。

合次の一又は二のいずれかに適合すること。

格1 溶接部の欠陥からの反射波（以下この表において「欠陥部反射波」という。）のブラウン管基上の高さが、標準穴反射波のブラウン管上の高さを探触子と欠陥との間の距離について補正した値以下であること。

2 欠陥部反射波のブラウン管上の高さが、標準穴反射波のブラウン管上の高さを探触子と欠陥との間の距離について補正した値を超える部分の長さが、次の表の左欄に掲げる溶接部の厚さの区分に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる値以下であること。

溶接部の厚さ(III)	長さ(III)
18以下	6
18を超え57以下	溶接部の厚さの3分
57を超えるもの	19

(備考) 「自動超音波探傷試験装置」とは、探触子の走査及び試験結果の記録が自動的に行われるものをいう。

別表第10 磁粉探傷試験（第12条関係）

試験の方法	直交する2方向に対して行うこと。
磁場の方向	日本工業規格G0565(1982)「鉄鋼材料の磁粉探傷試験方法及び欠陥磁粉模様の等級分類」(以下この表において「JIS G0565」という。)の「8.4 磁化」のプロット法、コイル法又は極間法によること。
磁粉及び検査液	JIS G0565の「5.2 磁粉及び検査液」によること。
試験部の表面	清浄で、かつ、試験に支障を及ぼすことがないように滑らかであること。
磁場の強さ	JIS G0565の「6.1 A型標準試験片」のA型標準試験片(A1-15/50又はA1-30/100のものに限る。)を用いて磁化したとき、磁場の方向が明確となる磁粉模様が現れる強さ以上であること。
磁粉の適用	JIS G0565の「8.5 磁粉の適用」によること。
合格基準	次の1から3までに適合すること。
1 JIS G0565の「9.2 欠陥磁粉模様の種類の分類」の線状欠陥磁粉模様が	
ないこと。	
2 JIS G0565の「9.2 欠陥磁粉模様の種類の分類」の円形状欠陥磁粉模様が	
(以下この表において「円形状欠陥磁粉模様」という。)がJIS G0565の「9.3	
欠陥磁粉模様の等級分類」の1級又は2級であること。	
3 面積が3750mm ² の長方形(短辺の長さは、25mm以上とする。)内に円形状欠	
陥磁粉模様が10個以上含まれないこと。ただし、円形状欠陥磁粉模様であつて、長さが	
1.5mm以下のものは算定することを要しない。	

別表第11 浸透探傷試験（第12条関係） 試験試験方法	日本工業規格 Z 2343 (1982) 「浸透探傷試験方法及び欠陥指示模様の等級分類」（以下この表において「JIS Z 2343」という。）の「4 試験方法」によること。
試験装置及び探傷剤 合格基準 使用第1種機器の接液面の場合	JIS Z 2343の「5 試験装置及び探傷剤」によること。 JIS Z 2343の「8.2 欠陥指示模様の種類の分類」の線状欠陥指示模様及び円形状欠陥指示模様（以下この表において「線状欠陥指示模様」という。）がないこと。 次の1から3までに適合すること。 1 線状欠陥指示模様がないこと。 2 円形状欠陥指示模様がJIS Z 2343の「8.3 欠陥指示模様の等級分類」の1級又は2級であること。 3 面積が3750mm ² の長方形（短辺の長さは、25mm以上とす（第11条第2項に規定する場合を除く。）内に円形状欠陥指示模様が10個以上含まれないこと。ただし、円形状欠陥指示模様であつて、長さが1.5mm以下のものは算定することを要しない。