

(ボイラーの構造及びボイラー用材料に関する知識)

- 問 1 水管ボイラーと比較した丸ボイラーの特徴として、誤っているものは次のうちどれか。
- (1) 丸ボイラーは構造が簡単で設備費が安く、取扱いが容易である。
  - (2) 丸ボイラーは胴の径が大きいので、高圧のもの及び大容量のものには適さない。
  - (3) 丸ボイラーはボイラー水の循環が遅いので、蒸発率が小さい。
  - (4) 丸ボイラーは起動から蒸気発生までに時間がかかるが、負荷の変動による圧力変動は少ない。
  - (5) 蒸発量が同じであれば、丸ボイラーは保有水量が少ないので、破裂の際の被害の程度が小さい。
- 問 2 炉筒煙管ボイラーの炉筒について、誤っているものは次のうちどれか。
- (1) 炉筒が燃焼ガスによって加熱されると、炉筒板内部に引張応力が生じる。
  - (2) 炉筒の伸縮をできるだけ自由にするため、鏡板にはブリージングスペースを設ける。
  - (3) 波形炉筒は、平形炉筒に比べ外圧に対する強度が大きい。
  - (4) 波形炉筒は、平形炉筒に比べ伝熱面積を大きくできる。
  - (5) 波形炉筒には、モリソン形、フォックス形及びブラウン形の波形がある。
- 問 3 ボイラーの附属品及び附属設備に関し、次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 沸水防止管は、蒸気と水滴を分離するために低圧ボイラーのボイラー胴又はドラム内の蒸気出口の直下に設けられる。
  - (2) 空気予熱器は、熱交換式と再生式があり、燃焼ガスの排熱を利用して燃焼用空気を予熱する装置である。
  - (3) 蒸気トラップは、蒸気の使用設備中にたまったドレンを自動的に排出する装置である。
  - (4) 蒸気逆止め弁は、1次側の蒸気圧力及び蒸気流量にかかわらず、2次側の蒸気圧力をほぼ一定に保つ装置である。
  - (5) 過熱器は、鋼鉄の管及び管寄せからなり、ボイラーで発生した飽和蒸気を管内に通し、更に加熱して過熱蒸気にする装置である。
- 問 4 鉄鋼材料の機械的性質について、誤っているものは次のうちどれか。
- (1) 応力とは、材料に外力が加えられたとき材料に発生する抵抗力のことをいう。
  - (2) 降伏点とは、弾性限度を少し超え、わずかな力で変形が急速に大きくなる直前の応力をいう。
  - (3) クリープとは、材料に外力を加えると変形するが、力を除くと元に戻る最大の応力の限度をいう。
  - (4) 伸びとは、引張試験の破断までの伸び量を元の長さで除した値(%)をいう。
  - (5) 高温強さとは、高温における材料の強さをいい、一般に温度が高くなると伸びは増大し、引張強さは減少する。
- 問 5 ボイラー用材料として使用される炭素鋼の成分に関し、次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 炭素含有量が多くなると、硬さ、強さは増すが、伸びが減少する。
  - (2) 炭素含有量が多くなると、溶接性が低下するので、溶接を行う部分の鋼材の炭素含有量は0.35%以下に制限されている。
  - (3) けい素は製鋼のとき脱酸剤として添加され、その量が多くなると、硬さ、強さは増すが、伸び、衝撃値が減少する。
  - (4) 硫黄は製鋼のとき還元剤として添加され、その量が多くなると、伸び、じん性は増すが、強さは減少する。
  - (5) マンガンは製鋼のとき脱酸剤として添加され、結晶を緻密にしてじん性を増すが、その量が多くなると硬くもろくなる。

(ボイラーの工作及び修繕方法に関する知識)

問 6 次の文中の□内に入れるA及びBの語句の組合せとして、正しいものは(1)~(5)のうちどれか。

「ボイラーの圧力を受ける部分の溶接においては、応力集中を起こしやすい箇所や著しい□A□応力が生じる鏡板の□B□などを避けなければならない。」

- | A      | B    |
|--------|------|
| (1) 引張 | 円筒殻部 |
| (2) 圧縮 | 球面殻部 |
| (3) 曲げ | 球面殻部 |
| (4) 圧縮 | 環状殻部 |
| (5) 曲げ | 環状殻部 |

問 7 ボイラー胴の溶接継手において、重ね溶接を行ってはならない部分は、次のうちどれか。

- (1) 管台の取付部
- (2) ドームの取付部
- (3) 強め材の取付部
- (4) 板の厚さが8mmの胴の長手継手
- (5) 板の厚さが16mmの胴の周継手

問 8 ボイラーの溶接修繕において、「はつり後溶接する方法」によって修繕を行ってよい場合は、次のうちどれか。

- (1) 長手方向の割れの合計の長さが著しく大きい場合
- (2) 多数の割れが近接している場合
- (3) ステーで支えられていない鏡板に割れが生じている場合
- (4) 腐食による損傷箇所がある場合
- (5) 割れのある部分の鋼板が劣化している場合

問 9 ボイラーの「切り継ぎ溶接法」による溶接修繕について、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 切り継ぎ溶接法は、損傷部分を切除し、切除部に同材質、同板厚以上の当て金を当てて、重ね溶接を行う方法である。
- (2) 切り取り部の形状は、なるべく円形又は短い方を長手方向に配した矩形又は長円形とする。
- (3) 成形を必要とする継ぎ板は、開先加工を行った後に成形加工する。
- (4) 溶接の順序は、収縮量の最も大きな継手線から始め、収縮量の小さな継手線を最後に行う。
- (5) 溶接に際し各層のビードを継ぐ箇所が集中しないようにする。

問 10 ボイラーに使用されるステーの溶接による取付けについて、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 管ステーは、溶接を行った後に、ころ広げを行う。
- (2) 管ステーの溶接の脚長は、4mm以上で、かつ、管の厚さ以上とする。
- (3) 棒ステー及び管ステーの端は、板の外面より内側に置かない。
- (4) 棒ステー及び管ステーの火炎に触れる端は、板の外側へ10mmを超えて出さない。
- (5) ガセットステーの胴板との取付けは、K形溶接、レ形溶接又は両側すみ肉溶接とする。

(溶接施行方法の概要に関する知識)

問 11 ガスシールドアーク溶接法に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) ガスシールドアーク溶接は、イナータガスの雰囲気中で溶接が行われるので、アルミニウムなどの軽金属の溶接ができる。
- (2) タングステン電極を用いる溶接法をティグ溶接法、電極に金属ワイヤを用いる溶接法をミグ溶接法という。
- (3) ティグ溶接法は、直流棒マイナスを用いると、溶込みが深くなり大電流を使用することができる。
- (4) ティグ溶接法は、電極をほとんど消耗しないので非消耗電極式の溶接法の一つである。
- (5) ミグ溶接法は、溶融金属の母材への移行をよくするため、直流棒マイナスを用いて、ティグ溶接の場合の6倍の電流密度が使用される。

問 1 2 炭素鋼の溶接において予熱及び後熱する場合の効果について、誤っているものは次のうちどれか。

- ( 1 ) 溶接部に発生する割れの防止
- ( 2 ) 溶接部の赤熱ぜい性の向上
- ( 3 ) 溶接金属及び熱影響部の硬化の防止
- ( 4 ) 溶接金属及び熱影響部の切欠きじん性の向上
- ( 5 ) 溶接部の残留応力の低減

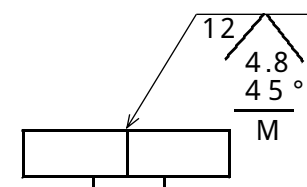
問 1 3 アーク溶接の運棒について、誤っているものは次のうちどれか。

- ( 1 ) アークを適切な長さで一定に保つようにすること。
- ( 2 ) 溶接のアーキスタートに十分注意し、開先部周辺を傷つけないこと。
- ( 3 ) 溶接の終点の溶融池がなるべく小さくなるようなアーク運びをすること。
- ( 4 ) ウィーピングの幅は、開先の幅より大き目にして、ウィーピングの速度を速くすること。
- ( 5 ) 溶接棒は常に均一な溶着ができるように、適正な角度で一様な操作の連続を保つようにすること。

問 1 4 溶接部の余盛りについて、正しいものは次のうちどれか。

- ( 1 ) 余盛りは、溶接の外部欠陥の修正を目的とした溶接操作である。
- ( 2 ) 余盛りは、溶着金属を盛ることにより、最終層に焼ならし効果を与え、その組織を改善させる。
- ( 3 ) 余盛りは、溶接線において凸形になるよう3層以上滑らかに盛り上げなければならない。
- ( 4 ) 余盛りは、削り取ると母材から余盛りに移る部分に応力集中が生じるので削り取ってはならない。
- ( 5 ) 放射線検査を行う継手の余盛りは、検査前に削り取ってはならない。

問 1 5 下図に示す溶接記号による溶接施工の説明として、誤っているものは次のうちどれか。



- ( 1 ) 裏当て金使用である。
- ( 2 ) 開先深さは 1 2 mm である。
- ( 3 ) 開先角度は 4 5 ° である。
- ( 4 ) ルート間隔は 4 . 8 mm である。
- ( 5 ) 溶接部は機械仕上げである。

問 1 6 溶着法について、誤っているものは次のうちどれか。

- ( 1 ) 前進法は、溶接方向と溶着方向が同一になるように溶着する方法で、後退法に比べ終端に近い方にひずみや残留応力が大きくなる。
- ( 2 ) 対称法は、ある点に対し対称的にひずみや応力がまとめられる構造物の溶接に用いられる。
- ( 3 ) 多層法は、2 層以上に溶接する方法であり、層数を多くするほど硬さが増す。
- ( 4 ) 単層法は、薄板の溶接やすみ肉の小さい脚長の場合に用いられる。
- ( 5 ) 飛石法は、溶接線を断続して飛石状に溶着を進める方法で、全体として溶接によるひずみや残留応力が少なくなる。

問 1 7 溶接アークの性質について、誤っているものは次のうちどれか。

- ( 1 ) 溶接アークは、低電圧高電流の特性をもっている。
- ( 2 ) 熱源が鉄アークの場合、溶接アークの温度は約 6 0 0 0 とされている。
- ( 3 ) 直流ではアークの長さが一定の場合、数アンペアの小電流のときは電流が増加すると電圧もわずかに増加する。
- ( 4 ) 交流の場合は、周波数に応じてその 2 倍だけアークが明滅するため、アークの維持が困難である。
- ( 5 ) 交流の場合は、無負荷電圧を直流の場合より高くしたり、高周波電流を併用したりして、アークの安定化を図る。

問 1 8 仮付け溶接について、誤っているものは次のうちどれか。

- ( 1 ) 仮付けは、一般に 3 0 0 mm 程度の間隔で約 2 0 ~ 5 0 mm の長さにする。
- ( 2 ) 仮付けは、本溶接と同様な溶接条件で行う。
- ( 3 ) 仮付けは、できるかぎり対称的に行う。
- ( 4 ) 仮付けは、強度上重要な継手及び工作上問題となる箇所では開先内に行う。
- ( 5 ) 仮付けは、できるかぎり本溶接前又は本溶接後に削り取る。

問 1 9 裏はつりと裏溶接について、誤っているものは次のうちどれか。

- ( 1 ) 裏溶接は、インサートリングを使用して、配管の突合せ溶接に用いるほか、厚板の突合せ両側溶接に用いる。
- ( 2 ) 厚板の突合せ両側溶接は、第 1 層目は溶込みが不十分になりがちで欠陥が生じやすいので、一般に 1 層程度を裏はつりし、その上で裏溶接を行う。
- ( 3 ) 裏はつりの方法には、プレーナ等機械で削る方法、グラインダで削る方法及びエアアークガウジング法がある。
- ( 4 ) エアアークガウジング法の場合は、炭素アーク熱によって溶かした金属を圧縮空気吹き飛ばして溝を形成する。
- ( 5 ) エアアークガウジングの後には、グラインダで表面の硬化部及びノロ等を除去してから裏溶接を行う。

問 2 0 サブマージアーク溶接法における施工要領について、誤っているものは次のうちどれか。

- ( 1 ) 開先精度は、溶着鉄の溶込み、余盛り量などに影響し、不正確な開先は溶込み不足や溶け落ちの原因となる。
- ( 2 ) 開先精度は、一般に開先角度  $\pm 5$  度以内、ルート間隔 0 . 8 mm 未満及びルート面  $\pm 1$  mm 以内とする。
- ( 3 ) 重要なボイラー胴の溶接や自動溶接の場合には、長手溶接の始端や終端に試験板又はエンドタブを取り付ける。
- ( 4 ) 溶接電流が過大になると、溶込み、余盛りが過大なビードになる。
- ( 5 ) 溶接電圧が高いほど溶込みは深く、ビード幅は狭く盛り上がった形になり、収縮割れが発生することがある。

( 溶接棒及び溶接部の性質の概要に関する知識 )

問 2 1 軟鋼用被覆アーク溶接棒について、誤っているものは次のうちどれか。

- ( 1 ) 鉄粉酸化鉄系は、下向及び水平すみ肉溶接の 1 パス溶接に適している。
- ( 2 ) イルミナイト系は、全姿勢で溶接ができ、作業性は良好で機械的性質も良い。
- ( 3 ) 高セルロース系は、発生ガス量が多いため、被覆は薄く、スラグ量は少ない。
- ( 4 ) ライムチタニア系は、溶込みはイルミナイト系より深く、溶接割れ感受性はイルミナイト系より劣る。
- ( 5 ) 低水素系は、割れ感受性の高い材料、炭素含有量の多めの鋼板及び厚板の溶接に適している。

問 2 2 被覆アーク溶接棒の貯蔵と乾燥について、誤っているものは次のうちどれか。

- ( 1 ) 大気中などの水分を吸収した溶接棒を使用すると、ブローホールの発生、スパッタ増加等のほか、青熱ぜい性による溶接部の割れ等の欠陥を生じるおそれがある。
- ( 2 ) 溶接棒は、専用の貯蔵室のパレット又は棚上に保管し、常に内部を乾燥して貯蔵する。
- ( 3 ) 溶接棒の乾燥温度は、7 0 ~ 1 0 0 が一般的であるが、低水素系溶接棒は 3 0 0 ~ 4 0 0 にする必要がある。
- ( 4 ) 低水素系溶接棒では、4 時間以上大気に放置したものは再乾燥して使用するが、再乾燥は 3 回以内にとどめることが望ましい。
- ( 5 ) 屋外作業においては、ゴムテープ等で密封できる缶を携行し、必要量だけを取り出して作業する。

問 2 3 炭素鋼における溶接部の組織及び性質に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- ( 1 ) 溶接金属は、一種の鑄造組織で、熱影響を受けない母材に比較してやや硬さが高い。
- ( 2 ) 溶融部に近接する母材の熱影響部は、過熱組織で結晶は粗くなって、硬さは一番高い。
- ( 3 ) 溶接金属は、その断面をみると溶接の中心線に向かって樹枝のような柱状組織になっている。
- ( 4 ) 溶接金属は、炭素量が少ないため、母材に比べてその機械的性質は劣り、引張り強さが小さい。
- ( 5 ) 溶接部は、一般に母材より腐食されやすい傾向がある。

問 2 4 溶接部の熱影響部に生じる溶接割れは、次のうちどれか。

- ( 1 ) ビード縦割れ
- ( 2 ) ビード横割れ
- ( 3 ) ビード下割れ
- ( 4 ) ビード内部割れ
- ( 5 ) クレータ割れ

問 2 5 溶接部に生じる欠陥とその発生要因の組合せとして、誤っているものは( 1 ) ~ ( 5 )のうちどれか。

- ( 1 ) ルート割れ ..... 溶接のルートの切欠きによる応力集中部分から生じやすい。
- ( 2 ) 融合不良 ..... 開先角度が狭く、溶接電流が低すぎるときに生じやすい。
- ( 3 ) スラグ巻き込み ..... 多層溶接や溶接電流が低すぎるときに生じやすい。
- ( 4 ) ブローホール ..... アーク長が短く、溶接電流が低すぎるときに生じやすい。
- ( 5 ) オーラップ ..... 溶接速度が遅く、溶接電流が低すぎるときに生じやすい。

問 2 6 アンダカットの防止対策として、誤っているものは次のうちどれか。

- ( 1 ) 溶接速度を速すぎないようにする。
- ( 2 ) 開先及び母材表面のスケールを除去する。
- ( 3 ) 炭素鋼厚板の溶接の場合、最終層のみ高酸化チタン系の溶接棒を使用する。
- ( 4 ) 溶接姿勢はできるだけ下向溶接とする。
- ( 5 ) 溶接電流を高すぎないようにする。

( 溶接部の検査方法の概要に関する知識 )

問 2 7 浸透探傷試験に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- ( 1 ) 浸透性の強い液体を用い、毛細管現象を利用して微細な欠陥を調べる試験法である。
- ( 2 ) 浸透液にけい光を発する液体を用いるときは、紫外線を当てると、きず部はけい光を発する。
- ( 3 ) 表面及び表面直下の内部のきずを検出することができる。
- ( 4 ) 溶接の開先部、裏はつり部、初層部及び最終層等のきずの発見に有効である。
- ( 5 ) 操作が簡単であり、磁性材でなくてもあらゆる金属に応用することができる。

問 2 8 溶接部の延性を調べる目的の破壊試験として、正しいものは次のうちどれか。

- ( 1 ) 溶接割れ試験
- ( 2 ) 型曲げ試験
- ( 3 ) 衝撃試験
- ( 4 ) 疲労試験
- ( 5 ) 破面試験

問 2 9 溶接部に対して行う試験方法に関する次の文中の [ ] 内に入れる A 及び B の語句の組合せとして、正しいものは( 1 ) ~ ( 5 )のうちどれか。

「 [ A ] 試験は、溶接欠陥の形や大きさは明示されないが、溶接部の内部に存在する欠陥を探知することができ、特に割れ等で [ B ] 試験で探知不可能なものを検出することができる。」

- | A           | B     |
|-------------|-------|
| ( 1 ) 超音波探傷 | 放射線透過 |
| ( 2 ) 磁粉探傷  | 放射線透過 |
| ( 3 ) 磁粉探傷  | 超音波探傷 |
| ( 4 ) 化学分析  | 磁粉探傷  |
| ( 5 ) 化学分析  | 超音波探傷 |

(溶接機器の取扱方法に関する知識)

問30 次の文中の□内に入れるAの数値及びBの語句の組合せとして、適切なものは(1)~(5)のうちどれか。

「アーク溶接機として必要な条件は、アークの特性に適合し、アーク電圧□A Vにおいてほぼ一定の電流を流し、電力損失が小さく、かつ、交流溶接機では□B がよいことである。」

- | A           | B    |
|-------------|------|
| (1) 20 ~ 40 | 整流効率 |
| (2) 20 ~ 40 | 力 率  |
| (3) 40 ~ 60 | 整流効率 |
| (4) 80 ~ 90 | 力 率  |
| (5) 80 ~ 90 | 絶縁耐力 |

問31 次の文中の□内に入れるA及びBの語句の組合せとして、正しいものは(1)~(5)のうちどれか。

「□Aの交流アーク溶接機は、一次側又は二次側の巻線のいずれかを移動して、一次巻線と二次巻線との距離を自由に調整し、その□Bによって電流を細かく連続的に調整できる。」

- | A         | B      |
|-----------|--------|
| (1) 可動線輪形 | 漏えい磁束  |
| (2) 整流器形  | サイリスタ  |
| (3) 可動鉄心形 | リアクタンス |
| (4) 整流器形  | 漏えい磁束  |
| (5) 可動線輪形 | サイリスタ  |

問32 交流アーク溶接機と比較した直流アーク溶接機の特徴として、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 極性を利用することができる。
- (2) 特殊金属の溶接に利用することができる。
- (3) 負荷分布が良好である。
- (4) 機構が複雑で故障を起こしやすい。
- (5) 磁気吹きが起こりにくい。

(溶接作業の安全に関する知識)

問33 アーク溶接作業時の安全について、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 溶接作業では、乾いた皮製の手袋や木綿製の作業衣を着用するとよい。
- (2) 溶接電流の大きさに応じたしゃ光度番号のしゃ光保護具を使用して、有害光線を防ぐようにする。
- (3) 溶接機外箱及び溶接する品物は、帰線を設ける場合は、接地しなくてよい。
- (4) 溶接作業を中止する場合、溶接機の電源を切り、ホルダから溶接棒を外してホルダ掛けにかけるか、木箱等の絶縁物の上に置く。
- (5) 交流溶接機は、直流溶接機より無負荷電圧が高いため、直流溶接機より電撃の危険性が高い。

問34 密閉状態や通風が不十分な状態のタンク内作業における酸素欠乏症の防止対策として、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) タンク内の酸素濃度を18%以上に保つよう換気すること。
- (2) 避難用具を準備すること。
- (3) 監視人を置くこと。
- (4) 作業者には酸素欠乏危険作業について特別教育を受けさせること。
- (5) 防じんマスク又は防毒マスクを使用すること。

問35 アーク溶接作業における労働災害に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 溶接のとき発生するヒュームは、長年吸入するとじん肺になるおそれがある。
- (2) 低水素系溶接棒から発生するヒュームは、頭痛、のどの痛み、悪寒などの中毒症状を起こすおそれがある。
- (3) 溶接の際に発生する赤外線は、特に眼の角膜を傷害し、電光性眼炎を起こすおそれがある。
- (4) 亜鉛メッキ鋼板や黄銅を溶接するとき発生するヒュームは、金属熱と呼ばれる中毒を起こすおそれがある。
- (5) 母材等に塩素化合物が存在する場合は、溶接作業中に塩素、塩化水素、ホスゲン等が発生し、中毒を起こすおそれがある。

( 関係法令 )

問36 ボイラーの伝熱面積の算定方法として、法令上、誤っているものは次のうちどれか。

- ( 1 ) 水管ボイラーのドラム面積は、伝熱面積に算入しない。
- ( 2 ) 単管式貫流ボイラーの過熱管の面積は、伝熱面積に算入しない。
- ( 3 ) 立てボイラー(横管式)の横管の伝熱面積は、横管の外側で算定する。
- ( 4 ) 煙管ボイラーの煙管の伝熱面積は、煙管の内径側で算定する。
- ( 5 ) 水管ボイラーで耐火れんがに覆われた水管の面積は、伝熱面積に算入しない。

問37 ボイラーの溶接検査について、誤っているものは次のうちどれか。

- ( 1 ) 特定廃熱ボイラーについては登録製造時等検査機関が、特定廃熱ボイラー以外のボイラーについては所轄都道府県労働局長がそれぞれ行う溶接検査を受けなければならない。
- ( 2 ) 構造検査に合格した後でなければ、溶接検査を受けることができない。
- ( 3 ) 溶接検査を受ける者は、機械試験の試験片を作成しなければならない。
- ( 4 ) 溶接検査を受ける者は、放射線検査の準備をしなければならない。
- ( 5 ) 溶接検査を受ける者は、検査に立ち会わなければならない。

問38 板厚が19mmのボイラーの胴の長手継手を溶接したとき、試験板について行う機械試験の種類として、法令上、正しいものは次のうちどれか。

- ( 1 ) 自由曲げ試験、側曲げ試験 及び 裏曲げ試験
- ( 2 ) 引張試験、側曲げ試験 及び 裏曲げ試験
- ( 3 ) 引張試験、側曲げ試験 及び 自由曲げ試験
- ( 4 ) 硬さ試験、側曲げ試験 及び 裏曲げ試験
- ( 5 ) 引張試験、表曲げ試験 及び 裏曲げ試験

問39 ボイラー(小型ボイラーを除く。)の次の部分又は設備を変更しようとするとき、法令上、ボイラー変更届を所轄労働基準監督署長に提出する必要のないものは、次のうちどれか。

- ( 1 ) 管板
- ( 2 ) 管ステー
- ( 3 ) 過熱器
- ( 4 ) 給水装置
- ( 5 ) 燃焼装置

問40 ボイラー(小型ボイラーを除く。)の圧力を受ける部分の溶接について、法令上、誤っているものは次のうちどれか。

- ( 1 ) 溶接部の許容引張応力は、材料の許容引張応力の値に溶接継手の効率を乗じて得た値とする。
- ( 2 ) 溶接継手の効率は、突合せ両側溶接継手であって、放射線検査を行う場合は、100%である。
- ( 3 ) 裏当てを使用した突合せ片側溶接は、裏当てが放射線検査の障害にならない限り、裏当てを残したまま放射線検査を行うことができる。
- ( 4 ) ボイラー胴、管寄せ及び管の長手継手の溶接部の溶接後熱処理は、局部加熱の方法によることができる。
- ( 5 ) 溶接後熱処理を行い、かつ、放射線検査に合格した溶接部については、その溶接部に穴を設けることができる。

( 終 り )