

受験番号	
------	--

## 二級ボイラー技士免許試験

指示があるまで、試験問題を開かないでください。

### 〔注意事項〕

- 1 本紙左上の「受験番号」欄に受験番号を記入してください。
- 2 解答方法
  - (1) 解答は、別の解答用紙に記入(マーク)してください。
  - (2) 使用できる鉛筆(シャープペンシル可)は、「HB」又は「B」です。  
ボールペン、サインペンなどは使用できません。
  - (3) 解答用紙は、機械で採点しますので、折ったり、曲げたり、汚したりしないでください。
  - (4) 解答を訂正するときは、消しゴムできれいに消してから書き直してください。
  - (5) 問題は、五肢択一式で、正答は一間につき一つだけです。二つ以上に記入(マーク)したもの、判読が困難なものは、得点としません。
  - (6) 計算、メモなどは、解答用紙に書かずに試験問題の余白を利用してください。
- 3 受験票には、何も記入しないでください。
- 4 試験時間は3時間で、試験問題は問1～問40です。
- 5 試験開始後、1時間以内は退室できません。  
試験時間終了前に退室するときは、着席のまま無言で手を上げてください。  
試験監督員が席まで伺います。  
なお、退室した後は、再び試験室に入ることはできません。
- 6 試験問題は、持ち帰ることはできません。受験票は、お持ち帰りください。

[ボイラーの構造に関する知識]

問 1 熱及び蒸気について、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 水、蒸気などの1 kg当たりの全熱量を比エンタルピという。
- (2) 水の温度は、沸騰を開始してから全部の水が蒸気になるまで一定である。
- (3) 飽和水の比エンタルピは、圧力が高くなるほど大きくなる。
- (4) 飽和蒸気の比体積は、圧力が高くなるほど大きくなる。
- (5) 飽和水の潜熱は、圧力が高くなるほど小さくなり、臨界圧力に達するとゼロになる。

問 2 水管ボイラー(貫流ボイラーを除く。)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) 蒸気使用量の変動による圧力変動が小さい。
- (2) 高圧のもの及び大容量のものに適さない。
- (3) 構造が簡単で、設備費が安く、取扱いが容易である。
- (4) 伝熱面積当たりの保有水量が少なく、破裂の際の被害が小さい。
- (5) 伝熱面の多くは、ボイラー水中に設けられているので、水の対流が容易であり、ボイラーの水循環系統を構成する必要がない。

問 3 超臨界圧力ボイラーに一般的に採用される構造のボイラーは次のうちどれか。

- (1) 貫流ボイラー
- (2) 熱媒ボイラー
- (3) 二胴形水管ボイラー
- (4) 強制循環式水管ボイラー
- (5) 流動層燃焼ボイラー

問 4 温水ボイラーの逃がし管及び逃がし弁について、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 逃がし管は、ボイラーと高所に設けた開放型膨張タンクとを接続する管である。
- (2) 逃がし管は、ボイラーが高圧になるのを防ぐ安全装置である。
- (3) 逃がし管には、ボイラーに近い側に弁又はコックを取り付ける。
- (4) 逃がし管は、伝熱面積に応じて最小径が定められている。
- (5) 逃がし弁は、水の膨張により圧力が設定した圧力を超えると、弁体を押し上げ、水を逃がすものである。

問 5 油だきボイラーの自動制御用機器とその構成(関連)部分との組合せとして、適切でないものは次のうちどれか。

- | 機器          | 構成(関連)部分  |
|-------------|-----------|
| (1) 主安全制御器  | 安全スイッチ    |
| (2) 燃料油用遮断弁 | プランジャ     |
| ○ (3) 点火装置  | サーモスタット   |
| (4) 蒸気圧力調節器 | ベローズ      |
| (5) 燃料調節弁   | コントロールモータ |

問 6 ボイラーの送気系統装置について、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 主蒸気弁に用いられる仕切弁は、蒸気の流れが弁体内でY字形になるため抵抗が小さい。
- (2) 主蒸気弁に用いられる玉形弁は、蒸気の流れが弁体内部でS字形になるため抵抗が大きい。
- (3) 減圧弁は、発生蒸気の圧力と使用箇所での蒸気圧力の差が大きいとき、又は使用箇所での蒸気圧力を一定に保つときに設ける。
- (4) 蒸気トラップは、蒸気の使用設備内にたまったドレンを自動的に排出する装置である。
- (5) 長い主蒸気管の配置に当たっては、温度の変化による伸縮に対応するため、湾曲形、ベローズ形、すべり形などの伸縮継手を設ける。

問 7 ボイラーに用いられるステーについて、適切でないものは次のうちどれか。

- (1) 平鏡板は、圧力に対して強度が弱く変形しやすいので、大径のものや高い圧力を受けるものはステーによって補強する。
- (2) 棒ステーは、棒状のステーで、胴の長手方向(両鏡板の間)に設けたものを長手ステー、斜め方向(鏡板と胴板の間)に設けたものを斜めステーという。
- (3) 管ステーを火炎に触れる部分にねじ込みによって取り付ける場合には、焼損を防ぐため、管ステーの端部を板の外側へ10mm程度突き出す。
- (4) 管ステーは、煙管よりも肉厚の鋼管を管板に溶接又はねじ込みによって取り付ける。
- (5) ガセットステーは、平板によって鏡板を胴で支えるもので、溶接によって取り付ける。

問 8 ボイラーに使用するブルドン管圧力計に関するAからDまでの記述で、誤っているもののみを全て挙げた組合せは、次のうちどれか。

A 圧力計は、原則として、胴又は蒸気ドラムが一番高い位置に取り付ける。

B 耐熱用のブルドン管圧力計は、周囲の温度が高いところでも使用できるので、ブルドン管に高温の蒸気や水が入っても差し支えない。

C 圧力計は、ブルドン管とダイヤフラムを組み合わせたもので、ブルドン管が圧力によって伸縮することを利用してはいる。

D 圧力計のコックは、ハンドルが管軸と直角方向になったときに閉じるように取り付ける。

(1) A, B, D

(2) A, C

(3) A, D

○ (4) B, C

(5) B, C, D

問 9 ボイラーの容量及び効率に関するAからDまでの記述で、誤っているもののみを全て挙げた組合せは、次のうちどれか。

A 蒸気の発生に要する熱量は、蒸気圧力及び蒸気温度にかかわらず一定である。

B 換算蒸発量は、実際に給水から所要蒸気を発生させるために要した熱量を、 $2257\text{kJ/kg}$ で除したものである。

C ボイラー効率は、実際蒸発量を全供給熱量で除したものである。

D ボイラー効率を算定するとき、燃料の発熱量は、一般に低発熱量を用いる。

(1) A, B, D

○ (2) A, C

(3) A, D

(4) B, C, D

(5) B, D

問10 ボイラーの水位検出器について、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 水位検出器は、原則として、2個以上取り付け、それぞれの水位検出方式は異なるものが良い。
- (2) 水位検出器の水側連絡管及び蒸気側連絡管には、原則として、バルブ又はコックを直列に2個以上設ける。
- (3) 水位検出器の水側連絡管に設けるバルブ又はコックは、直流形の構造のものが良い。
- (4) 水位検出器の水側連絡管は、呼び径20A以上の管を使用する。
- (5) 水位検出器の水側連絡管、蒸気側連絡管並びに排水管に設けるバルブ及びコックは、開閉状態が外部から明確に識別できるものとする。

[ボイラーの取扱いに関する知識]

問11 ガスだきボイラーの手動操作による点火などについて、適切でないものは次のうちどれか。

- (1) ガス圧力が加わっている継手、コック及び弁は、ガス漏れ検出器の使用又は検出液の塗布によりガス漏れの有無を点検する。
- (2) 通風装置により、炉内及び煙道を十分な空気量でプレパージする。
- (3) バーナが2基以上ある場合の点火は、初めに1基のバーナに点火し、その後、直ちに他のバーナにも点火して燃焼を速やかに安定させる。
- (4) 燃料弁を開いてから点火制限時間内に着火しないときは、直ちに燃料弁を閉じ、炉内を換気する。
- (5) 着火後、燃焼が不安定なときは、直ちに燃料の供給を止める。

問12 ボイラーの水位検出器の点検及び整備に関するAからDまでの記述で、適切なもののみを全て挙げた組合せは、次のうちどれか。

A 電極式では、1日に1回以上、水の純度の低下による電気伝導率の上昇を防ぐため、検出筒内のブローを行う。

B 電極式では、1日に1回以上、ボイラー水の水位を上下させ、水位検出器の機能を確認する。

C フロート式では、1年に2回程度、フロート室を分解し、フロート室内のスラッジやスケールを除去するとともに、フロートの破れ、シャフトの曲がりなどがあれば補修する。

D フロート式のマイクロスイッチ端子間の電気抵抗をテスターでチェックする場合、抵抗がスイッチが開のときは無限大で、閉のときは導通があることを確認する。

(1) A, B

(2) A, B, C

(3) B, C

○ (4) B, C, D

(5) C, D

問13 ボイラーのばね安全弁に蒸気漏れが生じた場合の原因に関するAからDまでの記述で、正しいもののみを全て挙げた組合せは、次のうちどれか。

A 弁体円筒部と弁体ガイド部の隙間が少なく、熱膨張などにより弁体円筒部が密着している。

B 弁棒に曲がりがあり、弁棒貫通部に弁棒が接触している。

C 弁体と弁座の中心がずれて、当たり面の接触圧力が不均一になっている。

D 弁体と弁座のすり合わせの状態が悪い。

(1) A, B

(2) A, C, D

(3) A, D

(4) B, C, D

○ (5) C, D

問14 ボイラーをたき始めるときの、各種の弁又はコックとその開閉の組合せとして、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 主蒸気弁 …………… 閉
- (2) 水面計とボイラー間の連絡管の弁又はコック …………… 開
- (3) 胴の空気抜弁 …………… 閉
- (4) 吹出し弁又は吹出しコック …………… 閉
- (5) 給水管路の弁 …………… 開

問15 ボイラーの給水中の溶存気体の除去について、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 脱気は、給水中に溶存している $O_2$ などを除去するものである。
- (2) 脱気法には、化学的脱気法と物理的脱気法がある。
- (3) 加熱脱気法は、水を加熱し、溶存気体の溶解度を下げることにより、溶存気体を除去する方法である。
- (4) 真空脱気法は、水を真空雰囲気にすることによって、溶存気体を除去する方法である。
- (5) 膜脱気法は、高分子気体透過膜の片側に水を供給し、反対側を加圧して溶存気体を除去する方法である。

問16 ボイラー水の間欠吹出しについて、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 炉筒煙管ボイラーの吹出しは、ボイラーを運転する前、運転を停止したとき又は負荷が低いときに行う。
- (2) 鋳鉄製蒸気ボイラーの吹出しは、燃焼をしばらく停止して、ボイラー水の一部を入れ替えるときに行う。
- (3) 水冷壁の吹出しは、いかなる場合でも運転中に行ってはならない。
- (4) 直列に設けられている2個の吹出し弁を閉じるときは、急開弁を先に閉じ、次に漸開弁を閉じる。
- (5) 1人で2基以上のボイラーの吹出しを同時に行ってはならない。



問17 ボイラー水中の不純物について、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) スラッジは、溶解性蒸発残留物が濃縮されて析出し、管壁などの伝熱面に固着したものである。
- (2) 懸濁物には、りん酸カルシウムなどの不溶物質、エマルジョン化された鉱物油などがある。
- (3) 溶存している $O_2$ は、鋼材の腐食の原因となる。
- (4) 溶存している $CO_2$ は、鋼材の腐食の原因となる。
- (5) スケールの熱伝導率は、炭素鋼の熱伝導率より著しく低い。

問18 ボイラーの水管理について、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 水溶液が酸性かアルカリ性かは、水中の水素イオンと水酸化物イオンの量により定まる。
- (2) 常温(25℃)でpHが7未満は酸性、7は中性である。
- (3) 酸消費量は、水中に含まれる水酸化物、炭酸塩、炭酸水素塩などのアルカリ分の量を示すものである。
- (4) 酸消費量(pH4.8)を滴定する場合は、フェノールフタレイン溶液を指示薬として用いる。
- (5) 全硬度は、水中のカルシウムイオン及びマグネシウムイオンの量を、これに対応する炭酸カルシウムの量に換算し、試料1リットル中のmg数で表す。

問19 油だきボイラーの燃焼の維持及び調節について、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 燃焼室の温度は、原則として燃料を完全燃焼させるため、高温に保つ。
- (2) 蒸気圧力又は温水温度を一定に保つように、負荷の変動に応じて燃焼量を増減する。
- (3) 燃焼量を増すときは、燃料供給量を先に増してから燃焼用空気量を増す。
- (4) 燃焼用空気量の過不足は、計測して得た燃焼ガス中のCO<sub>2</sub>、CO又はO<sub>2</sub>の濃度により判断する。
- (5) 燃焼用空気量が多い場合には、炎は短い輝白色で、炉内が明るい。

問20 ボイラーの運転を終了するときの一般的な操作順序として、適切なものは(1)～(5)のうちどれか。

ただし、A～Eは、それぞれ次の操作をいうものとする。

- A 給水を行い、圧力を下げた後、給水弁を閉じ、給水ポンプを止める。
- B 蒸気弁を閉じ、ドレン弁を開く。
- C 空気を送入し、炉内及び煙道の換気を行う。
- D 燃料の供給を停止する。
- E ダンパを閉じる。

- (1) B → A → D → C → E
- (2) B → D → A → C → E
- (3) C → D → A → B → E
- (4) D → B → A → C → E
- (5) D → C → A → B → E

[燃料及び燃焼に関する知識]

問2 1 ボイラーにおける石炭燃焼と比較した重油燃焼の特徴として、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 完全燃焼させるときに、より大きな量の過剰空気が必要となる。
- (2) ボイラーの負荷変動に対して、応答性が優れている。
- (3) 燃焼温度が高いため、ボイラーの局部過熱及び炉壁の損傷を起こしやすい。
- (4) クリンカの発生が少ない。
- (5) 急着火及び急停止の操作が容易である。

問2 2 油だきボイラーにおける重油の加熱に関するAからDまでの記述で、正しいものみを全て挙げた組合せは、次のうちどれか。

- A A重油や軽油は、一般に50～60℃に加熱する必要がある。
  - B 加熱温度が高すぎると、息つき燃焼となる。
  - C 加熱温度が低すぎると、すすが発生する。
  - D 加熱温度が低すぎると、バーナ管内でベーパロックを起こす。
- (1) A, B, C
  - (2) A, C
  - (3) A, D
  - (4) B, C
  - (5) B, C, D

問2 3 石炭について、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 石炭に含まれる固定炭素は、石炭化度の進んだものほど多い。
- (2) 石炭に含まれる揮発分は、石炭化度の進んだものほど少ない。
- (3) 石炭に含まれる灰分が多くなると、石炭の発熱量が減少する。
- (4) 石炭の燃料比は、揮発分を固定炭素で除した値である。
- (5) 石炭の単位質量当たりの発熱量は、一般に石炭化度の進んだものほど大きい。

問24 ボイラーにおける気体燃料の燃焼の特徴として、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 燃焼させるときに、蒸発などのプロセスが不要である。
- (2) 燃料の加熱又は霧化媒体の高圧空気が必要である。
- (3) 安定した燃焼が得られ、点火及び消火が容易で、かつ、自動化しやすい。
- (4) 空気との混合状態を比較的自由に設定でき、火炎の広がり、長さなどの調節が容易である。
- (5) ガス火炎は、油火炎に比べて、接触伝熱面での伝熱量が多い。

問25 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。

「ガンタイプオイルバーナは、ファンと□A□式バーナとを組み合わせたもので、燃焼量の調節範囲が狭く、□B□動作によって自動制御を行っているものが多い。」

- | A          | B        |
|------------|----------|
| (1) 圧力噴霧   | 比例       |
| (2) 圧力噴霧   | ハイ・ロー・オフ |
| ○ (3) 圧力噴霧 | オンオフ     |
| (4) 蒸気噴霧   | ハイ・ロー・オフ |
| (5) 空気噴霧   | オンオフ     |

問26 重油に含まれる水分及びスラッジによる障害について、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 水分が多いと、熱損失が増加する。
- (2) 水分が多いと、息つき燃焼を起こす。
- (3) 水分が多いと、油管内に低温腐食を起こす。
- (4) スラッジは、弁、ろ過器、バーナチップなどを閉塞させる。
- (5) スラッジは、ポンプ、流量計、バーナチップなどを摩耗させる。

問27 次の文中の□内に入れるAからCまでの語句の組合せとして、適切なものは(1)～(5)のうちどれか。

「□A□燃焼における一次空気は、燃焼装置にて燃料の周辺に供給され、□B□を安定させる。また、二次空気は、□C□によって燃料と空気の混合を良好に保ち、燃焼を完結させる。」

- |       | A      | B       | C       |
|-------|--------|---------|---------|
| ○ (1) | 油・ガスだき | 初期燃焼    | 旋回又は交差流 |
| (2)   | 油・ガスだき | 旋回又は交差流 | 吹き上げ    |
| (3)   | 流動層    | 初期燃焼    | 旋回又は交差流 |
| (4)   | 流動層    | 旋回又は交差流 | 吹き上げ    |
| (5)   | 火格子    | 初期燃焼    | 旋回又は交差流 |

問28 ボイラー用ガスバーナについて、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) ボイラー用ガスバーナは、ほとんどが拡散燃焼方式を採用している。
- (2) センタータイプガスバーナは、空気流中に数本のガスノズルを有し、ガスノズルを分割することによりガスと空気の混合を促進する。
- (3) 拡散燃焼方式ガスバーナは、空気の流速・旋回強さ、ガスの分散・噴射方法、保炎器の形状などにより、火炎の形状やガスと空気の混合速度を調節する。
- (4) リングタイプガスバーナは、リング状の管の内側に多数のガス噴射孔を有し、ガスを空気流の外側から内側に向けて噴射する。
- (5) ガンタイプガスバーナは、バーナ、ファン、点火装置、燃焼安全装置、負荷制御装置などを一体化したもので、中・小容量のボイラーに用いられる。

問 29 ボイラーの燃料の燃焼により発生する大気汚染物質について、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 排ガス中の $\text{SO}_x$ は、大部分が $\text{SO}_2$ である。
- (2) 排ガス中の $\text{NO}_x$ は、大部分が $\text{NO}$ である。
- (3) 燃料を燃焼させた際に発生する固体微粒子には、すすやダストがある。
- (4) すすは、燃料の燃焼により分解した炭素が遊離炭素として残存したものである。

○ (5) フェューエル $\text{NO}_x$ は、燃焼に使用された空気中の窒素が酸素と反応して生じる。

問 30 油だきボイラーの燃焼室が具備すべき要件に関する A から D までの記述で、正しいもののみを全て挙げた組合せは、次のうちどれか。

- A 燃料と燃焼用空気との混合が有効に、かつ、急速に行われる構造であること。
- B 燃焼室は、燃焼ガスの炉内滞留時間が燃焼完結時間より長くなる大きさであること。
- C バーナタイルを設けるなど、着火を容易にする構造であること。
- D バーナの火炎が伝熱面や炉壁を直射し、伝熱効果を高める構造であること。

- (1) A, B
- (2) A, B, C
- (3) A, C
- (4) A, C, D
- (5) C, D

〔関係法令〕

問 3 1 鋼製蒸気ボイラー(小型ボイラーを除く。)の蒸気部に取り付ける圧力計について講ずる措置として、法令に定められていないものは次のうちどれか。

- (1) 蒸気が直接圧力計に入らないようにすること。
- (2) コック又は弁の開閉状況を容易に知ることができること。
- (3) 圧力計への連絡管は、容易に閉そくしない構造であること。
- (4) 圧力計の目盛盤の最大指度は、最高使用圧力の1.5倍以上2倍以下の圧力を示す指度とすること。
- (5) 圧力計の目盛盤の径は、目盛りを確実に確認できるものであること。

問 3 2 次の文中の□内に入れるA及びBの語句の組合せとして、法令に定められているものは(1)～(5)のうちどれか。

「蒸気ボイラー(小型ボイラーを除く。)の□Aは、ガラス水面計又はこれに接近した位置に、□Bと比較することができるように表示しなければならない。」

A

B

- (1) 最低水位 常用水位
- (2) 最低水位 現在水位
- (3) 常用水位 現在水位
- (4) 常用水位 最低水位
- (5) 現在水位 常用水位

問33 ボイラー(小型ボイラーを除く。)の定期自主検査について、法令に定められていないものは次のうちどれか。

- (1) 定期自主検査は、1か月をこえる期間使用しない場合を除き、1か月以内ごとに1回、定期に、行わなければならない。
- (2) 定期自主検査は、大きく分けて、「ボイラー本体」、「通風装置」、「自動制御装置」及び「附属装置及び附属品」の4項目について行わなければならない。
- (3) 「自動制御装置」の電気配線については、端子の異常の有無について点検しなければならない。
- (4) 「附属装置及び附属品」の給水装置については、損傷の有無及び作動の状態について点検しなければならない。
- (5) 定期自主検査を行ったときは、その結果を記録し、これを3年間保存しなければならない。

問34 法令上、ボイラーの伝熱面積に算入しない部分は、次のうちどれか。

- (1) 管寄せ
- (2) 煙管
- (3) 水管
- (4) 蒸気ドラム
- (5) 炉筒



問35 法令上、原則としてボイラー技士でなければ取り扱うことができないボイラーは、次のうちどれか。

- (1) 伝熱面積が $10\text{m}^2$ の温水ボイラー
- (2) 伝熱面積が $4\text{m}^2$ の蒸気ボイラーで、胴の内径が850mm、かつ、その長さが1500mmのもの
- (3) 伝熱面積が $30\text{m}^2$ の気水分離器を有しない貫流ボイラー
- (4) 内径が400mmで、かつ、その内容積が $0.2\text{m}^3$ の気水分離器を有する伝熱面積が $25\text{m}^2$ の貫流ボイラー
- (5) 最大電力設備容量が60kWの電気ボイラー

問36 ボイラー取扱作業主任者の職務として、法令に定められていないものは次のうちどれか。

- (1) 圧力、水位及び燃焼状態を監視すること。
- (2) 急激な負荷の変動を与えないように努めること。
- (3) ボイラーについて異状を認めたときは、直ちに必要な措置を講ずること。
- (4) 排出されるばい煙の測定濃度及びボイラー取扱い中における異常の有無を記録すること。
- (5) 1日に1回以上水処理装置の機能を点検すること。

問37 次の文中の□内に入れるAからCまでの語句及び数値の組合せとして、法令上、正しいものは(1)～(5)のうちどれか。

「設置されたボイラー(小型ボイラーを除く。)に関し、事業者に変更があったときは、変更後の事業者は、その変更後□A□日以内に、ボイラー検査証□B□申請書にボイラー検査証を添えて、所轄労働基準監督署長に提出し、その□C□を受けなければならない。」

- |       | A  | B   | C   |
|-------|----|-----|-----|
| (1)   | 10 | 再交付 | 再交付 |
| ○ (2) | 10 | 書替  | 書替え |
| (3)   | 14 | 書替  | 書替え |
| (4)   | 30 | 書替  | 再交付 |
| (5)   | 30 | 再交付 | 再交付 |

問38 ボイラー室に設置されている胴の内径が600mmで、その長さが1000mmの立てボイラー(小型ボイラーを除く。)の場合、その外壁から壁、配管その他のボイラーの側部にある構造物(検査及びそうじに支障のない物を除く。)までの距離として、法令上、許容される最小の数値は次のうちどれか。

- (1) 0.15m
- (2) 0.30m
- (3) 0.45m
- (4) 1.20m
- (5) 2.00m

問39 ボイラー(小型ボイラーを除く。)の検査及び検査証について、法令上、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) ボイラー(移動式ボイラーを除く。)を設置した者は、所轄労働基準監督署長が検査の必要がないと認めたボイラーを除き、落成検査を受けなければならない。
- (2) ボイラー検査証の有効期間の更新を受けようとする者は、性能検査を受けなければならない。
- (3) ボイラーを輸入した者は、原則として使用検査を受けなければならない。
- (4) ボイラーの給水装置に変更を加えた者は、変更検査を受けなければならない。
- (5) 使用を廃止したボイラーを再び設置しようとする者は、使用検査を受けなければならない。

問40 給水が水道その他圧力を有する水源から供給される場合に、法令上、当該水源に係る管を返り管に取り付けなければならないボイラー(小型ボイラーを除く。)は、次のうちどれか。

- (1) 立てボイラー
- (2) 鋳鉄製ボイラー
- (3) 炉筒煙管ボイラー
- (4) 水管ボイラー
- (5) 貫流ボイラー

(終り)