

2) 給湯設備配管

a. 一般事項

- (1) 給湯配管は、湯の循環が円滑に行われるように施工する。
- (2) 配管材料は耐熱性、耐食性を有し、水が汚染されないものを使用する。
給湯温度は、60℃を超えるケースも多く、したがって金属に対する腐食作用が冷温水よりも大きく、配管材料が溶出したり、配管内面にスケールが付着したりするので配管材料の選定には十分留意する。

b. 一般配管

- (1) 横走管は重力循環式で1/150以上、強制循環式で1/200以上の一定の勾配をつけ、逆勾配や空気だまりなど循環を阻害する恐れのある配管は行わないようにする。
- (2) 横走管が上向き配管の場合は、給湯管は上がり勾配、返湯管は下がり勾配とし、下向き配管の場合は給湯・返湯管とも下がり勾配とする。
- (3) 給湯管の最上部には、空気抜き弁を設けるか、空気抜き管を所定の高さまで配管し開放する。
- (4) 上向き配管において給湯立て管から返湯管を取り出す場合は、最上部の取り出し枝管の下部より取り出す。また枝管から返湯管を取り出す場合は、最上流の器具への給湯管の近くから取り出す。
- (5) 返湯立て管の下部には、逆循環の恐れのある場合、立管内の部分的循環や一時的な逆流を防ぎ、循環を促進するため返湯管下部に逆止弁を取付ける。
- (6) 重力循環式の場合および立管の上、逆循環または短絡循環を生ずる恐れのある箇所には、Y字継手などを使用する。
- (7) 弁類は、玉形弁の使用を避け、仕切弁を使用する。
- (8) 横走管の管径を縮小する場合は、偏心径違いソケットを使用し、空気だまりを生じないようにする。
- (9) ユニオン継手は使用を避け、フランジ継手を使用する。
- (10) 方向の異なる返湯管をチェーンによって集めるような配管はさける。
- (11) 配管には、配管の伸縮を妨げないように伸縮継手を設ける。配管の固定位置は、伸縮継手が有効に作用する位置とする。
配管を支持する場合は、石綿などの耐熱材料で管を被覆し、その上から支持する。

c. 機器回り配管

(1) 給湯ボイラ回り配管

- ・ 給湯ボイラなどに接続する配管には、それに接近してフランジ継手および仕切弁を挿入しボイラなどの取りはずしを容易にする。
- ・ 配管は、その重量、ねじれや配管の伸縮による応力が、直接ボイラ本体に作用しないように支持する。
- ・ 給湯ボイラに接続する給水管には、必ず仕切弁および逆止弁を設ける。
- ・ ボイラおよび逃し弁の排水は、間接排水とする。逃し弁が2つ以上ある場合は、各々

の排水状態がわかるよう単独に配管する。

- ・給湯ボイラには、膨張管（逃し管）を設ける。圧力タンク給水方式など、膨張管をとることができない場合は、2 個以上の逃し弁を設ける。故障に備え、逃し弁は 2 個以上設ける。
- ・膨張管は単独配管とする。
- ・膨張管の管径が適当かどうか確認する。なお膨張管の途中には弁を設けない。
- ・鋼板製ボイラに銅管、またはステンレス鋼管で配管する場合は、絶縁絶縁を使用する。
- ・膨張管頸部は、適切な高さに立上げ、貯湯タンクまたは大気中に開放する。
- ・給湯ボイラへの給水圧力は、ボイラの許容圧力を越えないように注意する。

(2) 貯湯タンク回り配管

- ・横形貯湯タンクの給水管接続位置は、タンク下部の後部とし、給湯主管はタンク上面の前部とする。
- ・間接加熱式貯湯タンクで、蒸気加熱の場合、温度調節弁装置、還水トラップ装置は貯湯タンクのコイルヘッドカバー正面をさけた位置に設ける。
- ・ラインポンプ回りの配管の支持は、ポンプのフランジより 1m 以内に、またラインポンプに直接弁を取り付ける場合は、弁直前の管のフランジ際を支持金物で堅固に支持する。
- ・貯湯タンクと接続する給水管および返湯管には、逆止弁・逆止弁を設ける。
- ・貯湯タンクには、管径 20mm 以上の膨張管を設ける。やむを得ない場合は、2 個以上の逃し弁を設ける。
- ・貯湯タンク本体に接続する蒸気管、還水管のタンク本体接続部分には、コイル引き抜きに便利なフランジを設ける。

(3) 循環ポンプ回り配管

- ・循環ポンプには、ポンプが故障しても自然循環が可能ないように原則としてバイパス配管をとる。
- ・配管は、その重量やねじり力が直接ポンプに作用しないように支持する。

(4) 湯沸し器回り配管

- ・貯湯式湯沸し器のオーバーフロー管は間接排水とする。
- ・瞬間式湯沸し器に接続する給水管の圧力は、湯沸し器を作動させるに十分なものであることを確認する。
- ・蒸気湯沸し器に設ける温度調節弁、トラップ装置は容易に点検・保守のできる場所に設ける。

d . 蒸気および油配管

空調編 3 . 配管工事 1) 蒸気配管および 3) 油配管に準ずる。