

北海道営住宅地域暖房設備保守点検業務実施要領

指定管理者が道営住宅に設置されている地域暖房設備の保守点検を行う場合の業務実施要領をここに定める。

1 業務概要及び目的

労働安全衛生法施行令第1条第5号に定める第一種圧力容器及びその配管の状況について安全かつ良好な状態に保つための保守点検業務を行う。

2 業務対象施設一覧

別紙1のとおり

3 地域暖房設備一覧表

別紙2から別紙8のとおり

4 業務内容

次の業務を行うに当たっては、別紙9から別紙12の点検項目一覧によることとする。

(1) ボイラー及び圧力容器安全規則第63条に基づく日常管理業務

- ① 最高使用圧力の管理
- ② 安全弁の機能の保持
- ③ 第一種圧力容器及びその配管の異常の有無
- ④ 第一種圧力容器の内部における温度、圧力等の状態
- ⑤ 第一種圧力容器に係る設備の運転状態等の記録
(運転の進行状況、運転状態の異常の有無、計測装置の点検記録、第一種圧力容器の補修・清掃等の状況など)

(2) ボイラー及び圧力容器安全規則第67条に基づく定期自主検査（1月以内ごとに1回）

※一月を超える期間使用しない第一種圧力容器については、使用を再び開始する際に実施すること。

- ① 本体の損傷の有無
- ② ふたの締付けボルト（作業工程中に取り外すことのあるふたの締め付けボルト）の摩耗の有無
- ③ 管及び弁の損傷の有無
- ④ ①～③の自主検査結果の記録（3年間保存すること）

(3) ボイラー及び圧力容器安全規則第73条に基づく性能検査（1年に1回）の受検とこれに係わる分解整備

(4) 水質検査（1月以内ごとに1回）

5 業務の実施

業務を実施する際には、次の事項に留意しなければならない。

- (1) 本業務については、関係法令及び本要領を遵守し、地域暖房設備の保守等を行うこと。
- (2) 3(1)・(2)の管理業務については、労働安全衛生法第14条に定める作業主任者（特級・1級・2級ボイラー技士及びボイラー取扱技能講習修了者）を配置すること。
※第一種圧力容器の容量が5立方メートル以下の容器も対象とする
- (3) 第一種圧力容器の整備の業務については、ボイラー整備士を配置すること。
- (4) 当該設備に故障又は異常を発見したときは、速やかに改善の措置を講じること。
- (5) 点検結果において異常が認められた場合で、経常修繕の範囲を超える対応が必要な場合は、速やかに点検結果について総合振興局長又は振興局長に報告を行うこと。
- (6) 所管官庁等の立入検査の立会いを行うこと。
- (7) 指定管理者は、地域暖房設備の保守点検業務について、第三者に委託することができる。
- (8) 指定管理者と受託者は常時連絡がとれる体制を確保すること。

6 帳簿の整備

指定管理者は、業務の処理結果を記載した帳簿を備え、記録して保存するものとする。

附 則

この要領は、平成22年7月27日から適用する。

附 則

この要領は、決定の日から適用する。

対象施設一覧

団地名	所在地	戸数	摘要
光星第1	札幌市東区北9条東7丁目13番地1	100	
光星第2	札幌市東区北12条東9丁目1番2	344	
光星第3	札幌市東区北11条東9丁目1番3	302	
弥生町	苫小牧市弥生町2丁目16番2他	246	10～30号棟除く
大成町	苫小牧市大成町1丁目5番3他	266	

地域暖房設備一覧表（道営住宅光星第二団地）

機 器 名	仕 様
熱交換器	暖房用 横型 交換熱量 1,332kwh 550φ×3,006.5L 容量 0.542m ³ (胴側)、0.19m ³ (管側) 圧力 0.98・1.96MPa
温水ヘッター (往)	鋼管製 250φ×2,300L 容量 0.117m ³
温水ヘッター (還)	鋼管製 250φ×2,500L 容量 0.127m ³
温水循環ポンプ(1-1)	ライン型 50φ×150L/min×17m
温水循環ポンプ(1-2)	ライン型 50φ×189L/min×18m
温水循環ポンプ(2-1, 2)	ライン型 50φ×320L/min×20.5m×2
温水循環ポンプ(3-1, 2)	床置型 渦巻型 80φ×236L/min×24.0m×2
温水循環ポンプ(4-1)	ライン型 40φ×200L/min×22m
温水循環ポンプ(4-2)	ライン型 50φ×320L/min×20.5m
薬液注入ポンプ	薬液タンク 100L 注入ポンプ 38mL/min×1.0MPa 容量 0.1m ³ 圧力 1.0MPa
密閉型隔膜式膨張タンク	暖房用 タンク容量 415L 許容有効容量 97L 最高使用圧力 0.8MPa 容量 0.415m ³ 圧力 0.8MPa
密閉型隔膜式膨張タンク	暖房用 タンク容量 812L 許容有効容量 242L 最高使用圧力 0.8MPa 容量 0.812m ³ 圧力 0.8MPa
電動三方弁装置	暖房用 × 6
電動二方弁装置	暖房用
貯湯槽 (1)	給湯用 横型 交換熱量 414kwh 1,300φ×2,048L 容量 3.14m ³ (胴側)、0.083m ³ (管側) 圧力 0.7・1.96MPa
貯湯槽 (2)	給湯用 横型 交換熱量 600kwh 1,500φ×2,348L 容量 4.995m ³ (胴側)、0.115m ³ (管側) 圧力 0.69・1.96MPa
貯湯槽 (3)	給湯用 横型 交換熱量 808kwh 1,500φ×3,048L 容量 6.210m ³ (胴側)、0.166m ³ (管側) 圧力 0.69・1.96MPa
給湯循環ポンプ (1)	ライン型 25φ×80L/min×10.5m
給湯循環ポンプ (2)	ライン型 25φ×20L/min×9m
給湯循環ポンプ (3)	ライン型 25φ×20L/min×10.5m
密閉型隔膜式膨張タンク	暖房用 タンク容量 318L 許容有効容量 78L 最高使用圧力 0.8MPa
密閉型隔膜式膨張タンク	暖房用 タンク容量 415L 許容有効容量 104L 最高使用圧力 0.8MPa
密閉型隔膜式膨張タンク	給湯用 タンク容量 600 L 許容有効容量 138L 最高使用圧力 0.78MPa
電動二方弁装置	高温水側 (給湯用) × 3
緩急弁	高温側 (暖房用) × 2
緊急遮断弁	高温側

地域暖房設備一覧表（道営住宅大成 1-5-3～6 団地）Cサブステーション

機 器 名	仕 様
熱交換器	横型 1.91Gcal/h 900×2,100L×2 容量1.675m ³ 圧力10・16kg/c m ²
温水循環ポンプ	床置型 渦巻型 300L/min×26m×2
温水循環ポンプ	床置型 渦巻型 500L/min×32m×2
薬液注入ポンプ	
補給水ポンプ	床置 多段型 140L/min×67m×2
開放式膨張タンク	SUS304 2,000×1,000×1,200H 容量2.4m ³
ストレージタンク	横型×2 容量3.931m ³
給湯循環ポンプ	ライン型×4

地域暖房設備一覧表（道営住宅大成 1-10-1 団地）Fサブステーション

機 器 名	仕 様
熱交換器	横型 1.91Gcal/h 900×2,100L×2 容量1.675m ³ 圧力10・16kg/c m ²
温水ヘッダー	横型 鋼製 300×2,330L×2 容量0.176m ³ 圧力10kg/c m ²
温水循環ポンプ	床置型 渦巻型 2,100L/min×28m×2
薬液注入ポンプ	300mL/min 1.0Mpa
補給水ポンプ	ライ型
開放式膨張タンク	SUS304 1,000×750×1,700H 容量1.275m ³
ストレージタンク	横型×2 容量4.557m ³ 圧力10kg/c m ²
給湯循環ポンプ	ライ型×2

地域暖房設備一覧表（道営住宅弥生2-4-1団地）Gサブステーション

機 器 名	仕 様
熱交換器	横型 0.58Gcal/h 650×1,800L×2 容量 0.734m ³ 圧力 10・16kg/c m ²
温水循環ポンプ	床置型 渦巻型 1,040L/min×22m×2
薬液注入ポンプ	300mL/min 1.0Mpa
補給水ポンプ	ライン型
開放式膨張タンク	SUS304 1,000×1,000×1,000H 容量 1.0m ³
ストレージタンク	横型×2 容量 4.562m ³ 圧力 10kg/c m ²
給湯循環ポンプ	ライン型×2

地域暖房設備一覧表（道営住宅弥生 2-9-2・3 団地）Hサブステーション

機 器 名	仕 様
熱交換器	横型 1.06Gcal/h 650×3,000L×2 容量 1.205m ³ 圧力 10・16kg/c m ²
温水循環ポンプ	床置型 渦巻型 1,000L/min×25m
薬液注入ポンプ	300mL/min 1.0Mpa
補給水ポンプ	床置 40L/min×40m×2
開放式膨張タンク	SUS304 1,000×1,000×1,800H 容量 1.8m ³

地域暖房設備保守点検業務項目一覧

	機械室内(サブステーション内)		高架水槽室	その他 (各戸室内設備等)
	一次側	二次側		
毎日1回 (原則として休日・祝祭日は除く)	1 高温水の温度、流量、圧力の確認 2 配管系(各接続部、温調弁等)の漏れ確認 3 自動調節弁の作動状況 4 制御盤ランプ、ヒューズの確認 5 各バルブの開度確認及び調整 6 その他	1 温水(暖房、給湯)の温度、圧力の確認 2 配管系(各接続部、温調) 3 循環ポンプの異音、振動の確認 4 循環ポンプの電流値、モーター温度の確認 5 薬液注入装置の確認 6 自動調整弁の作動状況の確認 7 各バルブの開度確認及び調整 8 動力盤ランプ、ヒューズの確認 9 動力盤電源供給の有無 10 その他	1 膨張タンクの水位 2 ボールタップの作動確認 3 補給水ポンプの異音、振動の確認 4 電極の状態確認 5 警報線の結線の確認 6 配管系(バルブ等)の漏れ確認 7 各バルブの開度確認及び調整	
週1回以上		1 暖房系統水質検査 (10月16日～5月15日)		1 パイプシャフト内の漏れ確認
月1回以上		1 暖房系統水質検査 (5月16日～10月15日)		1 給湯メーター検針盤の作動状況
10月 暖房開始業務	1 熱交換器2次側系統水抜き 2 熱交換器内部の水洗、水張り 3 熱交換器の起動、昇温作業 4 配管系の漏れ確認 5 自動調節弁の作動状況の確認	1 暖房温水の水処理(検査、溶解、注入) 2 薬注装置の設定と起動 3 系統水の水圧確認、補充 4 系統水のエア抜き、ドレン抜き 5 昇温作業 ①弁の開閉、調整 ②動力盤の点検(ランプヒューズ) ③ポンプの起動 ④昇温状態の監視 ⑤温度調節器の設定 ⑥配管系の漏れ確認 ⑦ポンプの作動状況 ⑧ストレーナーの点検及び清掃	1 膨張タンクの水位 2 補給水装置の作動 3 系統水の充てん 4 各バルブの開度確認及び調整 5 電極の状態確認 6 警報線の結線の確認 7 配管系(バルブ等)の漏れ確認	1 暖房開始の通知 2 パイプシャフト内の漏れ確認 3 住民要請に基づく放熱器等暖房機器等暖房機器の点検、エア抜き、バルブ操作等の調整

	機械室内(サブステーション内)		高架水槽室	その他 (各戸室内設備等)
	一次側	二次側		
5月暖房終了業務	<ul style="list-style-type: none"> 1 熱交換器2次側系統水抜き 2 熱交換器内部の水洗、満水保管 3 熱交換器停止作業 	<ul style="list-style-type: none"> 1 熱交換器満水保管薬剤 2 保管水質検査 3 暖房停止作業 <ul style="list-style-type: none"> ①弁の開閉、調整 ②ポンプの停止 4 ストレーナーの点検及び清掃 	<ul style="list-style-type: none"> 1 停止後の膨張タンクの水位 2 補給水装置の点検 	<ul style="list-style-type: none"> 1 暖房停止の通知 2 住民要請に基づく放熱器等の点検 3 パイプシャフト内の漏れ確認
要請に基づく業務等	<ul style="list-style-type: none"> 1 熱交換器自動停止に伴う復帰起動作業 2 熱交換器の緊急停止作業 3 警報連絡員よりの通報による点検作業 4 必要時の関係先への連絡 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ポンプの自動停止に伴う復帰起動作業 2 ポンプの緊急停止作業とこれの復帰作業 3 警報連絡員よりの通報による 4 必要時の関係先への連絡 	<ul style="list-style-type: none"> 1 補給水の緊急停止作業 2 警報連絡員よりの通報による点検作業 3 必要時の関係先への連絡 	<ul style="list-style-type: none"> 1 放熱器の点検 2 放熱器等の使用法の指導 3 暖房、給湯に関する各種苦情等の受付 4 必要時の関係先への連絡

地域暖房設備保守点検項目表(性能点検)

点検項目	点検内容	備考
1. 基礎・固定部 a. 基礎 b. 架台 c. 保温材 d. 基礎ボルト等 e. 配管支持の状態	き裂、沈下等の有無を点検する。 曲り、さび、損傷等の有無を点検する。 脱落、損傷等の有無を点検する。 基礎ボルト、取付けボルト、固定金具等の緩み、損傷等の有無を点検する。 変形の有無を確認する。	
2. 外観の状況	①内部の付着及び堆積物の有無を点検する。 ②内部の割れ、腐食、損傷等の有無を点検する。 ③加熱管を引出し、内外面のスケール、スラッジ等の異物の付着及び割れ、変形、腐食等の有無を点検する(ヘッドを除く)。 ④締付けボルトの緩み、腐食、曲り等の有無を点検する。	・本体より分離可能なものに限る。
3. 圧力計・水高計及び温度計	①指針が大気圧の下でゼロ点の指示を確認する。 ②損傷等の有無を点検する。 ③導圧口、導圧管、サイホン管、コック等の詰まりの有無を点検する。 ④温度計感温部の腐食及び損傷の有無を点検する。	
4. 付属管及び弁 a. 逃し管 b. その他の管 c. 安全弁及び逃し弁 d. 減圧弁 e. その他の弁	①詰まりの有無を点検する。 ②保温材の脱落及び損傷の有無を点検する。 ①変形、腐食、曲り等の有無を点検する。 ②結露の有無を点検する。 ③伸縮継手の作動の良否及び損傷等の有無を点検する。 ①分解のうえ清掃する。 ②弁及び弁座の損傷の有無を点検する。 ③各部品を清掃し、損傷等の有無を点検する。 ④組み立て後、原則として吹き出しテストをする。 ①1次側及び2次側の圧力計の圧力変動が許容範囲内にあることを確認する。 ②損傷等の有無を点検する。 作動の良否及び損傷等の有無を点検する。	
5. 温度調整弁	①作動の良否を点検する。 ②損傷等の有無及びスケール付着の有無を点検する。	・ヘッドを除く ・ヘッドを除く
6. 蒸気トラップ	分解清掃のうえ、損傷等の有無を点検する。	
7. 防食装置	①流電陽極法は、防食材の消耗の程度を点検する。 ②外部電源法は、電極線の消耗の有無及び絶縁状態の有無を点検する。	・ヘッドを除く ・ヘッドを除く
8. 溶解栓	劣化の有無を点検する。	

地域暖房設備運転・監視及び日常点検・保守項目(第一種圧力容器)

点検項目	点検内容	備考
1. 運転管理	①最高使用圧力を超えて圧力を上昇させないこと。 ②安全弁の機能の保持に努めること。 ③第一種圧力容器を初めて使用する時、又はその使用方法若しくは取り扱う内容物の種類を変えるときは、労働者にあらかじめ当該作業の方法を周知させるとともに、当該作業を直接指揮すること。 ④第一種圧力容器及びその配管に異常を認めたときは、直ちに必要な措置を講ずること。 ⑤第一種圧力容器の内部における温度、圧力等の状態について随時点検し、異常を認めたときは、直ちに必要な措置を講ずること。 ⑥第一種圧力容器に係る設備の運転状態について必要な事項を記録するとともに、交替時には、確実にその引継ぎを行うこと。	
2. 附属品の管理	①安全弁は、最高使用圧力以下で作動するように調整すること。 ②圧力計は、使用中その機能を害するような振動を受けることがないようにし、かつ、その内部が凍結し、又は八十度以上の温度にならない措置を講ずること。 ③圧力計の目もりには、当該第一種圧力容器の最高使用圧を示す位置に、見やすい表示をすること。	安全弁が二個以上ある場合において、一個の安全弁を最高使用圧力以下で作動するように調整したときは、他の安全弁を安全弁を最高使用圧力の3%増以下で作動するように調整することができる。
3. その他	①異音及び異常振動の有無を点検する。 ②蒸気トラップからドレンが速やかに排除されていることを確認する。 ③温水又は給湯温度、水頭圧及び蒸気圧力に異常がないことを確認する。 ④貯湯槽に外部電源方式の防食装置を設けている場合にあっては、電源ランプ及び電流計に異常がなく、スイッチを切った場合に電圧計の指針がゼロ点に戻ることを確認する。	
4. 定期自主検査	①本体の損傷の有無を点検すること。 ②ふたの締付けボルトの磨耗の有無を点検すること。 ③管及び弁の損傷の有無を点検すること。	自主検査の結果を記録し、提出する。
5. 月例点検 7. 基礎・固定部 a. 基礎	き裂、沈下等の有無を点検する。	

点検項目	点検内容	備考
b. 架台	曲り、さび、損傷等の有無を点検する。	
c. 保温材	脱落、損傷等の有無を点検する。	
d. 基礎ボルト等	基礎ボルト、取付けボルト、固定金具等の緩み、損傷等の有無を点検する。	
e. 配管支持の状態	変形の有無を点検する。	
イ. 外観の状況	①損傷、腐食等の有無を点検する。 ②漏れの有無を点検する。 ③蓋の取付け状態の良否及びボルトの磨耗、腐食、損傷等の有無を点検する。	
ウ. 圧力計・水高計及び温度計	①正常値を指示していることを確認する。 ②取付け部等の漏れの有無を点検する。 ③汚れ及び損傷等の有無を点検する。	
エ. 付属管及び弁		
a. 逃し管	①漏れ、汚れ、損傷、腐食等の有無を点検する。 ②保温材の脱落、損傷等の有無を点検する。	
b. その他の管	漏れ、損傷、腐食等の有無を点検する。	
c. 安全弁又は逃し弁	①取付けボルトの緩みを点検する。 ②漏れの有無を点検する。 ③テストレバーのあるものは、作動テストをする。	
d. その他の弁	漏れ、損傷等の有無及び作動の良否を点検する。	