令和５年度

ボイラー等業務委託　一式（案）

国立療養所星塚敬愛園

１　履行場所
鹿児島県鹿屋市星塚町４２０４番地
国立療養所星塚敬愛園
２　履行期間
令和５年４月１日から令和６年３月３１日まで
３　目　的
当園のボイラー設備及び水道設備を計画的かつ適正に運転管理し、施設の安全と機能の維持及び
向上を図ることを目的とする。
４　業務内容
別紙業務表のとおり
５　勤務時間等
業務実施時間帯は、原則として次のとおりとする。但し、当園（以下「甲」という。）から指示があった場合（災害等異常時、施設の行事等）は、協議の上それに応ずるものとする。
（１）就業日
毎日（土日祝祭日、GW、年末年始等を含む）。
（２）勤務形態、就業時間
日勤勤務　８：３０～１７：１５　とする。
業務予定の人員については、本仕様書を読み込み適正な人員を配置すること。
６　配置技術員の条件等
ボイラー維持管理業務に従事する業務員は、次の要件を満たす者とする。なお、（３）以外の
資格等は、原則全員が所有しておくものとする。
（１）２級ボイラー技士以上の資格を有する者
（２）乙４類危険物取扱者以上の資格を有する者
（３）第２種電気工事士以上の資格を有する者
（４）普通自動車運転免許（マニュアル車）
（５）従業員規模１００名以上の施設でのボイラー管理の実務経験を３年以上有する者
７　業務員
ボイラー及び圧力容器安全規則第１４条の規定に基づき、本業務に従事する者からボイラー取扱
作業主任者を選任すること。
ボイラー運転従事者は、指定数量の危険物を取り扱うため、危険物取扱者免状を所持するものと
し、その中から危険物取扱責任者を選任すること。
８　支給資材
次の資材・材料等は支給する。
（１）設備・機器の運転に用いる燃料
（２）その他、設備・機器に対する消耗品・部品
（３）業務に必要な事務用備品、コンピュータシステム、車両等は、無償で使用できるものとするが、使用するにあたっては、善良なる管理に心がけることとし、故意または過失により損傷した場合はその費用は受託者（以下乙という。）の負担とする。車両に関して園では任意保険については加入していないので、必要に応じて乙で加入すること。
９　保守点検の方法
施設の設備保守点検業務は、機器の状態、用途及び稼働に応じた臨機の適正な点検を行うものとする。
（１）点検は、特殊な場合を除き、目視等五感による点検とする。なお、点検には、脚立程度の踏台は使用するが、特別な足場等を架設する必要はないものとする。
（２）点検は、重要な箇所は毎日とし、その他の箇所は巡回点検管理時に行うものとする。

１０　記録の方法

記録は、設備の損耗・経年変化・機能低下の状態・修繕・更新・保全計画・管理改善に重要な役割を果たすものであり、現状を的確に表現した判断しやすいものとする。

１１　修繕業務

軽微な修繕及び応急処置（受託者負担で常備する計測器・工具等で対応できる範囲のもの）を行うものとする。

業務の内容は、その都度、甲の監督者と協議し、必要な機材・消耗品は甲が負担する。

１２　立会業務

甲からの指示による諸設備工事、設備機器保守点検を行うときには、立ち会い業務を行うものとすること。

各設備、機器等に係わる燃料の補給、消耗品類の補充、定期点検、修繕及び検査について、甲の監督者と協議し、立ち会い業務を行うとともに、運転上支障がないことを確認するものとする。

代行機関の実施する設備の性能検査及び消防署の立ち入り検査には、立ち会い業務を行うものとすること。

１３　業務員の名簿等

乙は、契約締結後、速やかに業務責任者を選任し甲に届け、業務責任者及び業務員（予備員を含む。）の経歴書・有資格者書（写）を添えて甲に提出するものとする。また、委託期間中に業務責任者及び業務員の変更する場合は、事前に甲に届け出ること。甲は、業務責任者及び業務員が本業務を実施するのに著しく不適当と認めるときは、乙と協議の上、交代を求めることができるものとする。

業務責任者は従事者全員の監督を行い、連絡を密に取り情報共有の徹底を図り、業務の円滑な遂行に努めること。

１４　通知義務

乙は、次の場合、甲に連絡又は報告するものとする。

（１）設備機器に異常が生じたとき。

（２）運転管理上危険な状況が生じたとき又は生じる恐れがあるとき。

（３）設備機器の事故、故障、及び地震その他の災害に対して緊急対策、経過状況、観察及び特別な点検をしたとき。

（４）巡回点検中設備等の破損、汚損等を発見したとき。

（５）甲に指示された業務が完了したとき。

（６）その他必要と思われる事項。

１５　提出書類

この業務を完了したときは、次の書類を提出しなければならない。

（１）業務実施報告書（保守点検整備記録簿）

（２）業務日報

（３）その他管理者が必要と認める書類等の作成

１６　安全確保

（１）業務の実施に当たっては、職員、入所者、来園者、施設、備品等に危害又は損害を与えないように技術責任者は万全の措置を行うものとする。

（２）危害又は損害を与えた場合及びその恐れがある場合には、直ちに甲に報告してその指示を受けるものとする。

１７　損害賠償義務

業務の実施により生じた損害は、原則として乙の負担とするが、発生が甲の責めに帰すべき理由による場合は、この限りではない。

１８　現場管理

（１）業務を実施するための専用施設における盗難防止及び火元確認、その他の施設の安全管理、整理整頓及び清掃等室内環境の整備については、責任をもって行うものとする。

（２）乙は、業務員の健康状態をよく把握して業務の実施に支障が生じないようにするもの

とする。
（３）受託業務実施に伴い業務員の疾病、障害、その他の事故については、原因の如何に関わらず乙の責任において措置するものとする。
（４）業務員は、身許確実な誠意のあるものを従事させるものとする。
（５）業務員は、勤務時間中管理者の承諾を得て統一された服装及び名札を着用して業務員であることを明瞭にするとともに、職員、入所者等に不快感を与える作業、言動に注意するものとする。
（６）火気使用、騒音、嫌音の発生、出入口の戸締りに注意して作業を実施するものとする。
（７）その他業務の実施に当たっては、必要に応じ危険防止に必要な措置を講じ、事故の発生防止に努めるものとする。

１９　水道設備管理業務
①毎日（土・日・祝祭日・年末年始を含む）８時３０分に軽トラックで園を出発。
土中の給水管からの漏水の有無を確認しながら、水源地に向かう。
②残留塩素測定。次亜塩素酸ナトリウムの残量を確認し、塩素濃度を測る。（補充の目安を赤いラインで示しているので、そのラインを切ったら新規に次亜鉛酸素酸ナトリウムを補充すること。）
システムは流入感知式であるので塩素濃度は０．４以上あるか確認すること。
③薬中ポンプはソーラーを利用して給電を行っているのでバッテリーやソーラーシステム等の点検、電圧の確認を行うこと。
④貯水槽の貯水量を紙データ及び目視で確認し、汚濁、異臭がないか確認すること。
⑤蛇口から給水し温度を測定するとともに、汚濁、異臭がないか確認すること。
⑥高架水槽器械室、ＵＶ装置、ゲートボール場（東側）、東屋公園、事務所も同様に汚濁、異臭がないか確認すること。
⑦午後１３時頃、再び水源地に向かい、逆洗浄を行い、逆洗浄終了後、２時間後に再び水源地に向かい、流入量の確認作業を行うが、原水の状況により対応が変わるので施設管理者の指示に従うこと。（基本的には逆洗浄業務は土曜日に行う）
⑧各機器の状況・データの数量等を確認し日誌に記録して翌日提出すること。
⑨第２水源（井戸）の排水作業を週１回（土曜日）行うこと。（５分程度）
変動があるので、当園の水道技術管理者の指示を受けること。

２０　諸法規の遵守
乙は、業務の実施にあたり法令等を遵守しなければならない。

２１　園内で開催される医療安全及び感染管理に関する研修会にそれぞれ１回以上参加すること。また、参加できない従事者には資料等により確実に伝達を行うこと。

２２　園内で開催する防火訓練、災害訓練等に参加し、災害発生時の対応手順について把握しておくこと。

２３　再委託
（１）乙は、委託業務の全部を第三者（乙の子会社（会社法第２条第１項第３号の規定による子会社をいう）を含む。以下同じ。）に委託することはできない。
（２）業務のうち総合的な企画及び判断、並びに業務遂行管理部分については第三者に委託してはならない。
（３）業務の一部を再委託する場合は、当該再委託の契約額は原則として本契約額の２分の１未満でなければならない。
（４）乙は、再委託する場合には、甲に再委託に係る承認申請書を提出し、その承認を受けなければならない。
（５）乙は、委託業務の一部を再委託するときは、再委託した業務に伴う当該第三者（以下「再委託者」という。）の行為について、甲に対しすべての責任を負うものとする。
（６）乙は、委託業務の一部を再委託するときは、乙がこの契約を遵守するために必要な事項について本委託契約書を準用して、再委託者と約定しなければならない。

（７）乙は、再委託先を変更する場合、再委託に係る変更承認申請書を甲に提出し、その承認を受けなければならない。

（８）乙は、再委託の相手方からさらに第三者に委託が行われる場合には、当該第三者の商号又は名称及び住所並びに委託を行う業務の範囲を記載した履行体制図を甲に提出しなければならない。

（９）乙は、履行体制図に変更があるときは、速やかに履行体制図変更届出書を甲に届け出なければならない。但し、次の各号の一に該当する場合については、届出を要しない。

①受託業務の実施に参加する事業者（以下「事業参加者」という。）の名称のみの変更の場合。

②事業参加者の住所の変更のみの場合。

③契約金額の変更のみの場合。

（１０）前項の場合において、甲は本契約の適正な履行の確保のため必要があると認めたときは、乙に対して変更の理由等の説明を求めることができる。

２４　引き継ぎ

入札の結果等により乙が変更される場合、園の運営に支障を来さないよう新たな受託者に適切に引き継ぎを行うこと。

２５　その他

（１）各設備、機器等の安全な運用を確保するための点検、調整、改善及び修繕工事を必要と認めるときは、速やかに意見を付して、甲に報告し指示を受けるものとする。

（２）雇用を証明する書類（雇用保険被保険者資格取得等確認通知書（写）等）を契約後１週間以内に提出すること。

（３）その他、甲の指示する業務を行うほか、各業務について管理者との緊密な連絡のもとに双方協力して業務に当たるものとする。

（４）１ヶ月に１回程度、ボイラー停止後に軟水装置再生作業（作業時間約４時間程度）を実施する必要があるが、従事者の勤務体制シフトで対応するものとし、別途費用の支出は行わないものとする。

ボ イ ラ ー 業 務 表

水道管理

1	第一水源	水量調整、配管、残留塩素濃度検査、受水槽管理、ろ過器、薬注ポンプ、ソーラーシステム、
2	第二水源	配管管理、制御盤、受水槽管理、水中ポンプ、揚水ポンプ、
3	第三水源	配管管理、制御盤、受水槽管理、水中ポンプ、揚水ポンプ、
4	高架水槽	配管管理、電動弁、制御盤、受水槽管理、薬注ポンプ
5	UV装置	配管管理、照度センサー調整、照明交換、制御盤、電動弁等の管理
6	汚染処理装置	塩の投入、制御板、機器動作確認

ボイラー管理

1	本缶	制御盤、圧力容器、蒸気配管管理、電動弁、電磁弁、循環ポンプ、圧力計、薬注ポンプ 缶水ブロー、スートブロー、軟水再生作業、硬度指示薬検査、故障時の対応 法定自主点検、デジタル指示計
2	ボイラー 付属品	安全弁、逃がし弁、サーモシステム、熱交換器、チャッキ、バルブ関係、配管工事関係、 電気工事、制御関係等の故障時の対応
3	コスモス	制御盤、圧力容器、配管管理、安全弁、減圧弁、電動弁、電磁弁、循環ポンプ、圧力計、 スチームトラップ、第1種圧力容器性能検査立ち合い、故障時の対応
4	治療棟	制御盤、減圧弁、安全弁、圧力容器、配管管理、循環ポンプ、圧力計、スチームトラップ、故障時の対応
5	吸収式冷凍機	制御盤、配管管理、循環ポンプ、圧力計、スチームトラップ、故障時の対応、 業者による定期点検立ち会い、ミズコン濃度確認
6	暖房圧力容器	制御盤、圧力容器、配管管理、循環ポンプ、圧力計、スチームトラップ、故障時の対応
7	給食機械室	制御盤、圧力容器、減圧弁、安全弁、配管管理、循環ポンプ、圧力計、スチームトラップ 故障時の対応
8	職員浴	制御盤、配管管理、循環ポンプ、圧力計、スチームトラップ、故障時の対応
9	バラ	ボイラー、制御盤、配管管理、煙道掃除、煙突掃除、循環ポンプ、圧力計、故障時の対応 デジタル指示計調整
10	東浴場	ガス給湯、水栓管理、配管管理、

危険物管理

1	危険物関係	地上タンク×６、地下タンク×1、油配管管理、乙４類第1石油類、乙４類第3石油類、溜め桝管理、北給湯×１、北浴場×１、 南給湯×１、バラ×１、給油所×１

水回り・その他 **※頻度僅少**

1	トイレ関係	ウォシュレット修理・交換、排水管管理、床フランジ、パッキン交換、フラッシュバルブ修理・交換 電気関係
2	配管作業	水管増設、給水管、排水管、止水バルブ、園内配管管理
3	蒸気管ピット内 水中ポンプ掃除	水中ポンプ溜め桝掃除、ポンプ作動点検
4	園内全域水道	園内各部署の蛇口取替、錆止め塗料塗布 東浴場ガス給湯器のリモコン確認

水道管理

第 1 水 源

1　水量調整
・毎日朝8時30分水源地に向かう。その際、給水管からの漏れがないか確認しながら向かう。

・水量記録紙や毎日の使用量をもとにデータを取り、山水から受水槽への水量調整を行う。

2　残留塩素測定
・次亜塩素酸ナトリウムの残留塩素濃度を測定する。

・薬注ポンプはソーラーを利用して給電を行なっているのでバッテリーやソーラーシステムなどの点検、電圧の管理

3　逆洗浄業務（ろ過機）
・午後1時水源地に向かい、逆洗浄を行い、逆洗終了後、2時間後に再び水源地に向かい、流入量の確認作業を行う。（逆洗業務は原水の状況により対応が変わるので施設管理者の指示に従うこと。週1日）

第 2 水 源

※　令和4年度現在休止中であるが、メンテナンスの為、以下の作業を行うこと。
週1回（土曜日）排水作業を行う。（5分程度）変動があるので水道技術管理者の指示を受ける。

なお、水質・水量により休止から復帰する可能性があり、復帰後は以下の作業を行う。

1　受水槽・配管管理
・水中ポンプから受水槽への配管系統の漏水の有無点検

・揚水ポンプ及び制御盤の管理

・水中ポンプ及び制御盤の管理

第 3 水 源

1　受水槽・配管管理
・水中ポンプから受水槽への配管系統の漏水の有無点検

・揚水ポンプ及び制御盤の管理

・水中ポンプ及び制御盤の管理

高 架 水 槽

1　受水槽・配管管理
・第1、第2、第3水源からの配管系統の漏水の有無点検

・揚水ポンプ及び制御盤等の管理

・薬注ポンプの管理及び薬液の補充

Ｕ Ｖ 装 置

UV装置とは、紫外線処理装置のことである。この紫外線を利用して塩素の効かない細菌（クリプトスポリジウム）等の細菌を不活化させている。失明の恐れがある為装置内の照明を直接目で見ない事。

1　・紫外線の照度やセンサーの管理を行う。

2　・配管からの漏水の有無点検。

3　・紫外線の照度が落ちてきたら交換が必要、照度は照度計で測るが照度が落ちると軽故障となり警報がなる。

4　・電動弁等の管理 （園内に水を送る弁なので絶対2つのベンが閉じることがないように注意が必要）

5　・制御盤の管理

汚 染 処 理 装 置

1　・タンクの濃度をチェックして塩の投入を行う。（処理量に応じて変動するので注意すること）

2　・制御板の管理 （水質データの入力等）

3　・機器の動作確認 （装置・ポンプの動作確認、配管漏れのチェック）

ボイラー管理

本 缶 ボ イ ラ ー（貫流）

1 ・ボイラーに直接関連する者はボイラー技士に限定されている。さらにボイラー技士の中よりボイラー取扱い作業責任者を選任し、ボイラーの安全確保に当たらせる事となっている。

ボイラー取扱い作業責任者の職務

・圧力、水位、及び燃焼状態を監視すること
・急激な負荷の変動を与えないようにすること
・最高使用圧力を超えて圧力を上昇させない事
・安全弁の機能の保持に努めること
・1日1回以上水面測定装置の機能を点検すること
・ボイラー水の吹き出し（缶水ブロー）を行ない、ボイラー水の濃縮を防ぐこと
・給水装置の機能の保持に努めること
・低水位燃焼遮断装置、火炎検出装置、その他の自動制御装置を点検、調整を行うこと
・ボイラーに異常を認めた時は、直ちに必要な措置をすること
・排出される煤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

ボイラー技士の職務

・ボイラ-本体（三浦製小型貫流蒸気ボイラSI2000（相当蒸発料2000kg／h、最高出力0．98MPa(10kgf/cm²) 4基）の監視を行う。
・定期的に自主点検を行う。（ディフューザー、ノズル、チップ、電極棒等の分解・整備）
・警報や不具合が生じたとき、原因をつきとめ速やかに対処する。
・蒸気漏れがあった場合、火傷に注意し、安全の確保と同時に修理を行う。
・本缶より治療棟、コスモス、職員浴、冷暖房、給食棟に蒸気を送る。
・ウォーターハンマが起こった時は速やかに対処する。破裂の危険があるため大変危険である。
・定期的にボイラー水の入れ替えを行う。軟水再生作業、硬度指示薬検査

・法令に違反するすることなく、ボイラーの監視、修理をするには充分な知識、能力、技能、判断力をもっていること。

2 管理事項

・制御盤	・薬注ポンプ	・煤煙濃度指示計
・圧力容器	・缶水ブロー	・煙突
・蒸気配管管理	・スートブロー	・デジタル指示計の対応
・電動弁	・軟水再生作業	・煤煙濃度測定（立ち会い）
・電磁弁	・硬度指示薬検査	・給湯設備管理
・循環ポンプ	・故障時の対応	・危険物の管理（重油タンク）
・圧力計		

3 ・定期的に自主点検を行う。ディフューザー分解・整備（ノズル、チップ、電極棒）

コ ス モ ス（施 設 名）

1 ・本缶からの蒸気を利用して給湯を行う。70℃系統と44℃系統のタンクがあり循環してお湯を送っている。
・すべては制御盤のデジタル指示計で電気を操っているので指示計の故障時、速やかに対処する。
・お湯を使う施設内の人が、絶対に火傷をすることがないように設備の機械的、電気的設備の管理を行う。
・蒸気漏れがあった場合、火傷に注意し、安全の確保と同時に修理を行う。
・循環ポンプからの漏れや異音があった場合、速やかに修理を行う。

・年に1度、ストレージタンク、安全弁、給湯設備に関する性能検査が行われる。この時、ボイラー取扱い作業責任者がボイラー検査官の点検する事に必ず立ち会って、検査官に必要な説明をし、検査官の質問や指示、指導されたことに対して、 明確に適切な対処を行なわなければならない。（法令で定められている）そのため知識と構造と仕組みを充分理解しておく必要がある。必要な処置をしなかった場合、改善されるまで停止命令が下される。

2 管理事項

・制御盤	・スチームトラップ	・デジタル指示計
・減圧弁	・電磁弁	・性能検査証
・3方弁	・電動弁	・温度計
・2方弁	・圧力計	・温度抵抗帯
・蒸気管	・安全弁	・故障時の対応
・エアー抜き弁	・膨張タンク	・バルブ関係

治 療 棟

1 ・治療棟屋上に圧力容器があり、そこから治療棟の給湯設備や中材に蒸気を送っている。
・本缶からの蒸気を利用して給湯を行う。65℃系統と44℃系統のタンクがあり循環してお湯を送っている。
・お湯を使う施設内の人が、絶対に火傷をするこがないように設備の機械的、電気的設備の管理を行う。
・蒸気漏れがあった場合、火傷に注意し、安全の確保と同時に修理を行う。
・循環ポンプからの漏れや異音があった場合、速やかに修理を行う。
・中材のオートクレーブ（医療機器）の管理

2 管理事項

・制御盤	・スチームトラップ	・故障時の対応
・減圧弁	・圧力計	・バルブ関係
・温度調節弁	・電動弁	・熱交換器
・電磁弁	・温度計	・中材　オートクレーブ
・蒸気管	・安全弁	
・エアー抜き弁	・膨張タンク	

吸収式冷凍機・暖房用圧力容器

1 冷房、暖房を使用する際、蒸気を使い冷水、温水を送っている。
機器名：エバラ製吸収式冷凍機型式16JS818　冷凍能力kcal/h　冷水流量1，520L/min
・制御盤の動作確認
・蒸気漏れや漏水の点検
・安全弁や温度調節弁、温度調節電動弁が適切に作動しているかの確認
・冷水、温水が適正温度に保たれ機械に異常がないかの確認、各カ所の温度点検
・暖房圧力容器の本体の腐食や配管の目視点検
・循環ポンプやクーリングタワーからの1次ポンプ2次ポンプの動作、圧力点検
・クーリングタワーの掃除、点検
・ミズコン濃度測定器の作動確認、電動弁の作動確認
・スチームトラップの作動確認
・エバラ定期点検の立ち会い

・また、冷凍機には希釈運転というのがあるが操作を間違えば希釈溶液が配管内で結晶化してしまい、冷凍機が作動出来なくなってしまう。 全てを取り除くのに2週間はかかるので絶対に間違うことなく運転させなければならない。

2 ・季節ごとに、冷房、暖房の配管切換えを行う。切換えの際、充分に注意しなければならない。
・定期ごとに業者点検がおこなわれる。立ち会いをしっかりと行ない冷凍機の仕組み、構造を理解しておくこと。

3 管理事項

・制御盤	・スチームトラップ	・故障時の対応
・循環ポンプ	・圧力計	・バルブ関係
・冷水ポンプ	・電動弁	
・冷却水ポンプ	・温度計	
・蒸気管	・安全弁	
・エアー抜き弁	・圧力容器	

給 食 棟

1 管理事項

・配電盤	・スチームトラップ	・故障時の対応
・減圧弁	・圧力計	・バルブ関係
・温度調節弁	・温度計	・熱交換器
・電磁弁	・安全弁	・循環ポンプ
・蒸気管	・圧力容器	
・エアー抜き弁		

・厨房や食器洗浄室の蒸気、お湯、水、排水に関するものすべて

職 員 浴 場

1　管理事項

・配電盤
・減圧弁
・温度調節弁
・電磁弁
・蒸気管
・エアー抜き弁
・スチームトラップ
・圧力計
・温度計
・安全弁
・故障時の対応
・バルブ関係
・循環ポンプ
・混合栓やシャワーのお湯、水、排水に関するものすべて

洗 濯 場

1　蒸気を使用する洗濯機や乾燥器などで蒸気を送っている。
・乾燥器に設置されている蒸気管や電磁弁、トラップ等の管理、または給水や排水の管理。
・各種類の洗濯機、乾燥器の電磁弁、配管、ドレン管等の故障や漏れ等の修理
・まれに洗濯機の修理等がある。

バ ラ（施設名）

1　・バコティンヒーターと言う小型温水ボイラーが設置されている。
・温水ボイラーを利用して給湯を行ない、70℃系統と44℃系統のタンクがあり循環してお湯を送っている。
・すべては制御盤のデジタル指示計で電気を操っているので指示計の故障時、速やかに対処する。
・お湯を使う施設内の人が、絶対に火傷をするこがないように設備の機械的、電気的設備の管理を行う。
・漏れがあった場合、火傷に注意し、安全の確保と同時に修理を行う。
・循環ポンプからの漏れや異音があった場合、速やかに修理を行う。

2　管理事項

・制御盤
・デジタル指示計
・3方弁
・循環ポンプ
・温水管
・エアー抜き弁
・熱交換器
・圧力計
・温度計
・安全弁
・故障時の対応
・バルブ関係
・循環ポンプ

東 浴 場（施設名）

1　ガス給湯となっている。70℃系統と44℃系統がある。

2　管理事項
・ガス給湯機、給水管、水栓管理

危 険 物 管 理

1　危険物貯蔵所を設置しており,ガソリン、重油等の管理を充分に行う。
・給油所　　1ヶ所　簡易貯蔵所（ガソリン）指定数量の3倍
・地上タンク　6ヶ所
本缶地上タンク×2　　北給湯×1　使用停止中
バラ×1　　北浴場×1　使用停止中
南給湯×1　使用停止中
・本缶地下タンク

・年に1度、消防検査が行われる。この時、危険物保安監督者が消防の点検する事に必ず立ち会って、検査官に必要な説明をし、検査官の質問や指示、指導されたことに対して、明確に適切な対処を行なわなければならない。（法令で定められている）そのため知識と構造と仕組みを充分理解しておく必要がある。指摘事項に対して必要な処置をしなかった場合や誤った扱い等があった場合、改善されるまで停止命令が下される。

園 内 配 管 管 理

1　水道管増設作業、給水管、排水管、止水バルブ、園内配管管理
・第１水源から園内までの送水路管理
・園内全ての給水管管理
・園内全ての排水管管理
・園内全ての蒸気管管理

電 気 工 事

1　制御盤、配電盤、電動弁、電磁弁、デジタル指示計などの管理、必要に応じ当園施設管理係へ相談
・全ての給湯設備や機械設備等、ほとんどが電気で作動するため電気の回路を熟知しておく必要がある。

園 内 全 域 水 道 管 理

・各部署（キッチン、混合栓、水栓、散水栓、トイレ、風呂、ガス給湯（東浴場）、電気給湯、蒸気給湯）など全ての水道関係の管理等。
　軽微な修理、施工。（蛇口取替、錆止塗料塗布程度）

これらのようにほとんどが電気に関するものである。電気も配電と制御との２種類の知識と技能を有するものであり、私生活に必要なもの(ボイラー、給湯器、水道関係、給水排水管関係の）知識と技能が必要となる。これらすべてが出来るものでないと業務は成り立たない。さらに危険物取扱いを行うため危険物乙４の免状が必要となる。業者の立ち会いも行うので、知識と技能、判断力が必要となる。

必要な免許
・ボイラー2級
・第２種電気工事士
・危険物乙４

停電が起きた場合、全ての機械室、ボイラー室、付属品の点検や復旧作業を行う。復旧作業を行うさい全ての機械室、ボイラー、付属品、機械部品、電気部品の動作確認を行ない、また故障ヵ所や不具合ヶ所があった場合、速やかに修理を行うので構造と知識、技能、判断力が必要となる。

・本缶ボイラーからの蒸気送り内容

本缶
- ・治療棟ヘッダー
  - ・中材
  - ・治療棟
  - ・職員浴
- ・コスモス → 44℃系統と70℃系統へ
- ・洗濯場 → 洗濯機、乾燥器、乾燥室、のり溶かし
- ・給食室ヘッダー → 厨房と食器洗浄へ
- ・吸収式冷凍機 → 冷房、暖房へ

ボイラー業務

1、ボイラー技士の職務
2、配管技能士の職務（蒸気管、水道管、排水管、VP、UV、HIVP等）
電気関係
3、あらゆる機器に関する配電盤の施工・管理（単相3線式、三相3線式）
4、ボイラーに関する機器を操る制御盤の施工・管理　（24V、100V、200V）
5、水道関係の職務（台所、トイレ、風呂、散水栓、水洗器具）
6、空調管理の職務（吸収式で使用せているファンコイルの結露や漏れの修理
7、溶接作業（鉄筋制作や金属の曲げ伸ばし、溶断等）
8、危険物管理の職務
9、ガス給湯関係の管理
10、水源地関係の職務