

業務説明書

業務名 工業技術センター電気設備及び空気調和設備等保守点検管理業務（平成31年度から平成33年度）

業務の実施に当たっては、次の各事項に留意して臨むこと。

1 品質の確保

- (1) 現行の水準以下にサービス（品質）が低下することは、多数のセンター利用者に損害や迷惑を与えることになるので、受注者は会社として組織の全力を傾注し、避けなければならない。
- (2) 仕様書は、一定の基準が示されていると解し、本業務の目的を達成するため、仕様書に記載されていない実施事項が当然あって然るべきことを勘案すること。
- (3) 受託者は、平成31年4月1日の業務始期までに、サービス（品質）の認識に食い違いが生じないように業務履行の実態を自己の責任並びに負担において十分に把握・習得し、業務の開始に支障のないようにしておくこと。
- (4) 安心、安全及び快適な環境を提供するための良好なサービスが十分に確保されるよう、受注者は会社として組織の全力を傾注し、現場常駐者を支援しなければならない。

2 業務従事者に求められる能力

- (1) 緊急時に備え、業務従事者全員が的確にトラブルに対応出来るように電気設備、空気調和設備、給排水衛生設備等の構造、取扱い、配線配管系統等を熟知し、緊急時における遮断器やバルブ等の開閉操作及び対応手順を十分に習得しておかなければならない。

3 工業技術センターの特性

- (1) 工業技術センターは、一般的な建築物と大きく異なり、中小企業に対する工業技術の指導、人材の育成等を行う機能を有する重要な公共施設であり、また災害時には開館時間外においても指定緊急避難施設としての協力が求められている施設であるため、的確で迅速な管理が必要であり、緊急時における迅速な対応、確実な履行能力が強く要求される施設であることに留意しなければならない。
- (2) 24時間稼働している試験機器・空気調和設備等もあるため、電気設備、空気調和設備、給排水衛生設備等に起因するトラブルの事象によっては、又は指定緊急避難施設として施設を使用する際は、夜間、休日等での対応を要する場合もあることを、十分に考慮しておかなければならない。
- (3) 昭和62年の開設以来31年を経過し、当時最新の設備も故障、破損、耐用年数の到来等により不具合が多数発生し、なかには、日常の維持管理を怠ると人的に安全性を損なう可能性のある個所や、センター利用者に多大な損害を与える可能性のある設備もあるので、そのことに十分留意し業務に臨まなければならない。

仕 様 書

(工業技術センター電気設備及び空気調和設備等保守点検管理業務)

(平成31年度から平成33年度まで)

この委託業務は、電気設備、空気調和設備及び給排水衛生設備その他の設備並びにこれらに付帯する各設備の保守及び運転管理を主たる任務とし、委託業務全般について、関係法令に基づき業務を実施し、設備の円滑かつ経済的な運転、事故の未然防止及び設備の機能低下の防止を図るものとする。

1 業務対象施設

広島市中区千田町三丁目8番24号 広島市工業技術センター

延床面積 6,789.86㎡

竣工 昭和62年5月

2 業務実施日時

業務実施時間は、毎日（土曜日、日曜日、国民の祝日に関する法律（昭和23年法律第178号）に規定する休日、8月6日及び12月29日から1月3日までを除く。）午前8時から午後5時までとする。

また、上記の業務実施時間以外については、発注者の業務に支障のないよう、別途協議して定めるものとする。

3 業務内容

(1) 中央監視設備運転管理

ア 中央監視設備の操作

イ 館内の空調設備等の運転管理、稼働状況のモニター監視

ウ 空調設備の運転時間、外気及び室内の温度・湿度の計測記録

エ 電気、水道、雑用水、ガス、燃料等の使用状況の記録（メーター等の確認を含む）

オ 力率及び電力デマンド計の監視

カ 中央監視室内の整理、清掃

(2) 電気設備の保守点検等

ア 主要電気設備

電気設備概要（別紙1）による。

イ 保守点検内容

(ア) 電気設備点検基準（別紙2）の点検項目に基づき行う業務

(イ) 各設備の運転操作、点検、手入れ、測定、調整

(ウ) 照明器具のランプ、各設備の表示灯電球の交換

(エ) 電気使用量の計量、記録、異常値の確認等（毎日）

- (d) 計量検査所電気使用量の計量、記録及び報告（毎月）
 - (e) 飲料水自動販売機電気使用量の計量、記録及び報告（毎月）
 - (f) 電気室、分電盤室及びその他関連諸室の整理、清掃
 - (g) 各種記録簿（管理台帳、予備品出納簿等を含む）、図書、工具、計測器、予備品等の整理・管理（貸与品を含む）
 - (h) 巡視、点検、測定等により異常箇所（不良箇所）を発見した場合の必要な措置と報告
 - (i) 事故・故障・破損、異常等があった場合の原因の究明、応急修理（業務実施時間内に常駐者等が実施する修理に限る。）
 - (j) 軽微な部品交換、修理（業務実施時間内に常駐者等が実施する修理に限る。）
- (3) 空気調和設備等の保守点検等
- ア 対象設備及び管理基準
空気調和設備等一覧表（別紙3）及び空気調和設備等管理基準（別紙4）による。
- イ 運転管理等
- (ア) 保守点検項目に基づく空気調和設備の機能点検・清掃
 - (イ) 空気調和設備の運転・操作・調整及び運転時間・内外温湿度の記録・検針
 - (ウ) 潤滑油等の補給・取り替え
 - (エ) エアークリフィルターの点検・清掃・取り替え
 - (オ) 機械室その他関連諸室の整備・清掃
 - (カ) 記録簿・図書・工具・計器・予備品等の整備・管理
 - (キ) 事故・故障・破損、異常等があった場合の原因の究明、応急修理（業務実施時間内に常駐者等が実施する修理に限る。）
 - (ク) 軽微な部品交換、修理（業務実施時間内に常駐者等が実施する修理に限る。）
 - (ケ) フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律に基づく第一種特定製品簡易点検記録の作成（四半期ごと）
- ウ 定期点検及び冷暖房切替
- (ア) 点検回数
年2回（5月・11月）
 - (イ) 点検内容
 - a 圧縮機の異常の有無確認
 - b 熱交換器の異常の有無の点検
 - c 冷媒系統の異常の有無確認
 - d 熱源水系統の異常の有無の確認
 - e 保護機器の動作確認
 - f 電気系統の異常の有無の確認
 - g 制御機器の動作確認
 - h 送風機の異常の有無確認
 - i ドレンパン排水状態の調査
 - j ポンプの異常の有無の確認

- k 給排気ファンの異常の有無の確認
- l クーリングタワーの異常の有無の確認、清掃
- m 加湿器の異常の有無の確認、清掃
- n フィルターの異常の有無の確認、清掃
- o 各機器の外装及び据付状態の確認
- p 冷暖房能力の確認
- q 運転音の確認
- r サーモスタットの温度設定
- s 試運転及び調整

(4) 給排水衛生設備の保守点検等

ア 対象設備及び管理基準

給排水衛生設備等一覧表（別紙５）及び給排水衛生設備等管理基準（別紙６）による。

イ 保守点検内容

- (ア) 保守点検項目に基づく給排水衛生設備の機能点検・調整
- (イ) 上水・ガスの使用量の計量・記録、下水放流水の記録（毎日）
- (ウ) 各ポンプの運転調整
- (エ) 水槽清掃の際における水槽内機器の点検
- (オ) 機械室その他関連諸室の整備・清掃
- (カ) 記録簿・図書・工具・計器・予備品等の整備・管理
- (キ) 事故・故障・破損、異常等があった場合の原因の究明、応急修理（業務実施時間内に常駐者等が実施する修理に限る。）
- (ク) 軽微な部品交換、修理（業務実施時間内に常駐者等が実施する修理に限る。）
- (ケ) 水質汚濁防止法に基づく有害物質使用特定施設に付帯する配管の漏えい等の有無の確認（年１回）。

ただし、漏えい等の有無を確認できるように配管の改修を予定しており、当該改修が完了するまでの間は、漏えい等の有無の確認は不要とする。

(5) 中央監視設備及び自動制御機器の保守点検等

ア 対象設備

中央監視設備及び自動制御機器点検対象一覧表（別紙７）による。

イ 保守点検内容

中央監視設備等点検内容（別紙８）及び自動制御機器点検内容（別紙９）による。

ウ 点検回数

中央監視設備 １回

自動制御機器 １回

エ その他

- (ア) 受注者が業務の実施にあたって調整、取外し、設定変更等を行った機器について、点検後に調整不良等が発見され、発注者から再調整等の依頼があった場合は、受注者と協議の上、再調整等を行うなど誠実に対応すること。

(イ) 受注者は、発注者から点検対象設備の障害発生のお知らせを受けたときには、障害の原因を究明するなど誠実に対応すること。なお、原因究明の結果、修理又は部品交換等を要することが判明した場合は、この業務の範囲外とし、受注者は、発注者に報告し、発注者の指示に従うものとする。

(6) その他の業務

国旗・市旗の掲揚・降納

「掲揚は午前8時、降納は午後5時とする。」

(7) 立会等

発注者等が別途契約により実施する設備関係業務、修理及び工事についての協力（停電作業の確認、対象設備の確認・実施業者への説明、実施時の立ち会い及びこれらに関する記録等）

4 業務実施にあたっての留意事項

(1) 受注者は、業務を履行するために必要な電気設備、空気調和設備及び給排水衛生設備の保守管理に関する専門的な知識と経験を有する人員を配置すること。

(2) 従業員は、常に受注者名入りの統一した衣服を着用すること。

5 停電その他電気事故に対する即応体制

(1) 停電その他電気事故（以下「事故」という。）の発生もしくはそのおそれがある場合は、直ちに受注者は発注者に連絡するものとする。

(2) 受注者は、事故が発生した場合の連絡先、連絡方法等をあらかじめ定め、発注者に報告するとともに、外部機関（電力会社など）とも連絡、協力体制を確立し、臨機応変な措置がとれるよう努めること。

6 報告事項等

(1) 受注者は、あらかじめ発注者に対し、現場責任者、従業員の住所、氏名等を報告するものとする。現場責任者又は従業員に変更があったときもまた同様とする。

(2) 公益財団法人広島市産業振興センター委託契約約款第6条に定める委託業務実施計画書は、各年度ごとの年間計画書及び月間計画書とし、年間計画書は3月25日（平成31年度分については3月31日）までに提出し、月間計画書は前月の25日（平成31年4月分については3月31日）までに提出して、それぞれ発注者の承認を受けなければならない。

(3) 公益財団法人広島市産業振興センター委託契約約款第12条第1項に定める委託業務実施報告書は、業務日誌、月間報告書とする。

ア 業務日誌

毎日（休日等の場合には翌日）、前日分を提出し、発注者の承認を受けるものとする。

イ 月間報告書

翌月の10日（ただし、3月分については3月31日）までに提出して、発注者の承認を受けるものとする。

認を受けるものとする。

下請代金支払遅延防止法の適用を受ける下請取引（役務提供委託）に該当する場合は、以下の(4)を加える

(4) 発注者による業務の検査完了期日（期限）

発注者による毎月の検査完了期日（期限）は、業務が完了した日の翌日から起算して19日目に当たる日（ただし、月間報告書を受領した日の翌日から起算して9日目に当たる日が早く到来する場合は、当該日）とする。ただし、当該日が3月31日を越える場合は、3月31日とする。

7 費用等の負担

- (1) 業務を行うために要する費用のうち、電気料金、水道料金、ガス料金、照明器具の交換ランプ、空調設備の交換フィルター、給排水衛生設備のオイル、その他軽微な部品交換及び応急修理に必要な部品については、発注者の負担とする。
- (2) 電気、水道及びガスの使用に当たっては、効率的に使用するよう努めること。

8 その他

この仕様書に疑義があるとき、又は定めのない事項については、発注者、受注者協議のうえ、これを定めるものとする。

電気設備概要

(1)高圧受電設備 (別図 1、別図 2)

- ・ 契約電力 283KW (契約種別：業務用高負荷率電力)
- ・ トランス容量 計1095KVA (計 8台)
 - 第1電気室 単相100KVA 1台
 - " 75KVA 1台
 - " 20KVA 1台
 - 三相200KVA 2台
 - 第2電気室 単相100KVA 1台
 - 三相200KVA 2台
- ・ 高圧コンデンサ 計130KVA (計 3台)
 - 第1電気室 三相 50KVA 2台
 - " 50KVA 1台

自家用電気工作物保安管理業務は、別途発注。

(2)幹線設備

- ・ 電灯動力分電盤、開閉器盤 計67面

(3)電灯コンセント設備

- ・ 電灯照明器具 計984灯 (外灯を含む)
- ・ コンセント 計753個 (単相用、動力用)

(4)電話設備

- ・ 電子式交換機 容量128回線 (実装76回線、局線7回線) 1台
- ・ 電話機
 - 卓上形 11台
 - 壁掛形 37台 計48台
- ・ 端子盤 (弱電共用) 計10面

(5)放送・時計設備

- ・ 放送アンプ 業務用 180W 1台
 - テーブル式 30W 1台
- ・ スピーカー 計54個
- ・ 水晶式親時計 (FM電波修正機能付き) 1台
- ・ 水晶式子時計モニターユニット 2台
- ・ 水晶式子時計 計13台
- ・ 水晶式子時計 計35台 (スピーカー付き)

(6)インターホン設備

- ・ 保守用インターホン (相互式) 計12台
- ・ 玄関ドアホン 1台
- ・ エレベーター用インターホン 1台

(7)自動火災報知・防排煙設備

- ・自動火災報知受信機（P型1級30窓） 1台
- ・ 〃 総合盤 計 17面
- ・ 〃 感知器 計203個
- ・ 〃 副受信機（60窓） 1台（防排煙兼用）
- ・防排煙連動制御盤（30窓） 1台
- ・ 〃 自動閉鎖装置 計 21個

(8)ガス漏れ警報設備

- ・ガス漏れ警報受信機 1台
- ・ 〃 感知器（都市ガス9、酸素2、アセチレン4、LPG5） 計20個

(9)直流電源設備

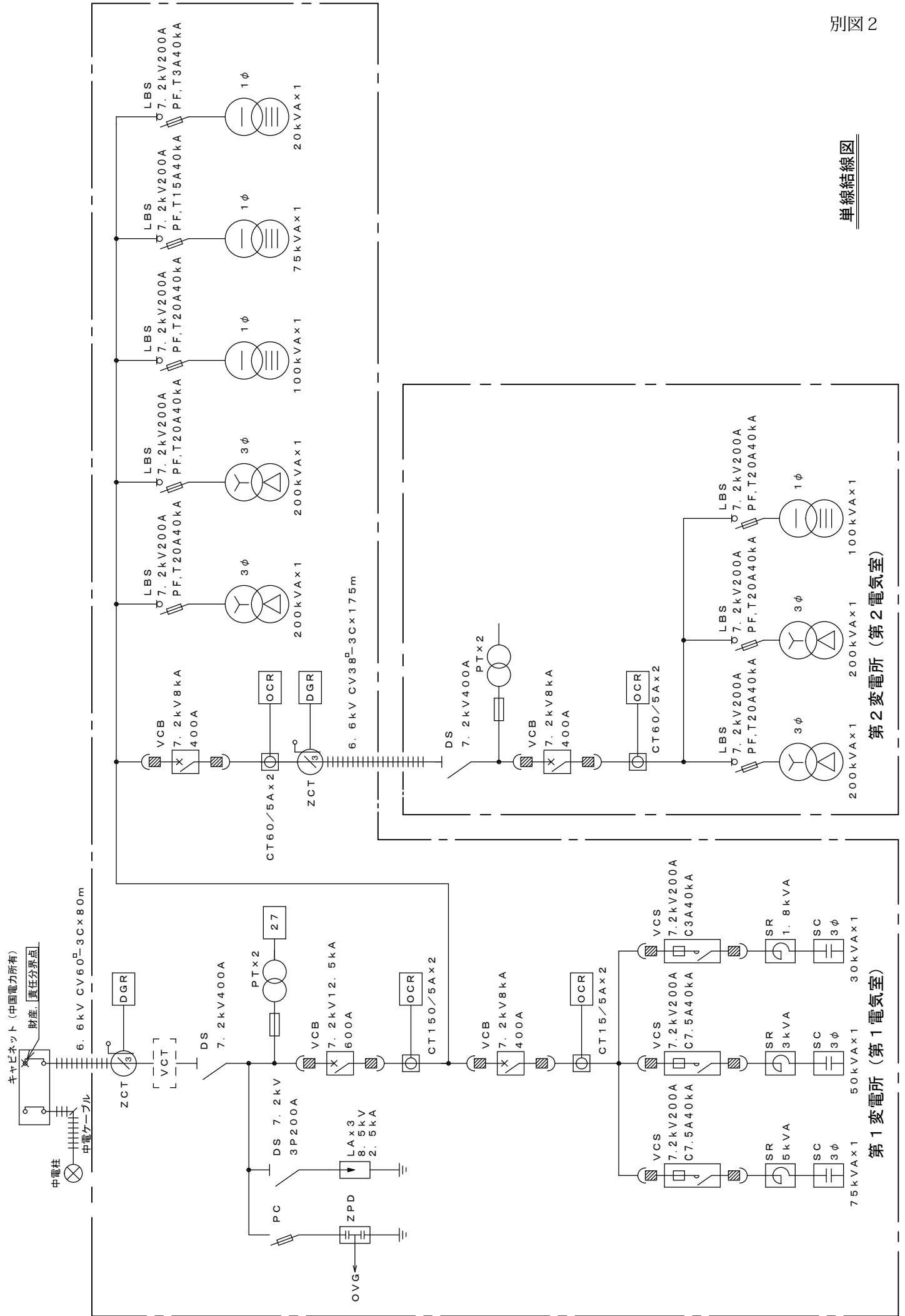
- ・鋼板製自立閉鎖型直流電源装置 1台
- 整流器 : 全自動形サイリスタ式
- 交流入力 3相200V 60Hz
- 蓄電池 : シール形ペースト式据置用鉛蓄電池
- 54セル、108V、200Ah

(10)中央監視設備

- ・PH計、インターホン盤 1面
- ・防犯受信機盤 1面
- ・時計、放送盤 1面
- ・電力監視盤 1面
- ・自動火災報知、防排煙盤 1面
- ・ガス漏れ警報盤 1面 計6面
- ・中央監視システム機器（LCDモニター、キーボード、プリンター） 1式
- ・同上用小型非常電源(CVCF) 1台
- ・同上用小型非常電源(UPS) 1台

(11)エレベーター設備

- ・乗用（車椅子兼用）型エレベーター 1台
- 容量 : 750Kg、11人乗、60m/分
- 制御方式 : インバーター制御、方向性乗合全自動方式
- 停止か所 : 1F、2F、3F 計3か所
- 電 源 : 3相220V 60Hz 7.5KW



第2変電所 (第2電気室)

第1変電所 (第1電気室)

広島市工業技術センター 電気設備点検基準（1）～（4）
（略）

広島市工業技術センター 電気設備点検基準(5)

点検箇所・点検項目			点検要領	点検周期	
				巡視点検	定期点検
直流電源設備	蓄電池	運転状況	電解液量、電極の腐食、変形、断線	1回/6月	
	充電装置	外観状況	計器、表示灯、スイッチ等の変形、損傷等 各機器の汚損、損傷、温度上昇、加熱、変色、異音、異臭等	1回/6月	
電力監視盤		外観状況	計器、表示灯、スイッチ等の変形、損傷等 各機器の汚損、損傷、温度上昇、加熱、変色、異音、異臭等	1回/6月	
構造物等	構造物等	キュービクル	損傷、変形、腐食	1回/月	
			小動物の侵入の有無	1回/月	
			鍵の状態	1回/月	
			受電室内の整頓状態	1回/月	
	周囲状況	周囲状況	周囲の整理、整頓状態	1回/月	
	その他	その他	消火設備の状態、標識、表示の状態	1回/月	
	ケーブル本体	ケーブル本体	損傷、他の工作物・植物との離隔	1回/月	1回/年
	ケーブル端末部	ケーブル端末部	端末処理部の損傷、亀裂、汚損	1回/月	
	接続部	接続部	接続箇所の過熱による変色	1回/月	
	マンホール	マンホール	損傷 浸水	1回/月	1回/年
接地線	接地線	腐食・断線・外れ 接続部のゆるみ	1回/月	1回/年	
試験等	試験等	絶縁抵抗測定 接地抵抗測定		1回/年 1回/年	
負荷設備	低圧機器 (照明器具、 コンセント、 換気扇等)	運転状況	異音、異臭、指示状態	1回/月	
		本体	損傷、汚損	1回/月	
		接続部	ゆるみ		1回/年
		接地線	腐食・断線・外れ	1回/月	
		試験等	絶縁抵抗測定 接地抵抗測定		1回/年 1回/年
	低圧配線 制御配線	運転状況	異音、異臭	1回/月	
		接続部	過熱による変色 接続箇所のゆるみ	1回/月	1回/年
		試験	絶縁抵抗測定		1回/年
	開閉器	運転状況	異音、異臭、過熱状態	1回/月	
		本体	損傷、汚損、亀裂、腐食	1回/月	
		端子部	過熱による変色 接続箇所のゆるみ	1回/月	1回/年
		低圧ヒューズ	過熱による変色	1回/月	
		試験等	絶縁抵抗測定		1回/年
	配線用遮断器 漏電遮断器	運転状況	異音、異臭、過熱状態	1回/月	
		本体	損傷、汚損、亀裂	1回/月	
		端子部	過熱による変色 接続箇所のゆるみ	1回/月	1回/年
		試験等	絶縁抵抗測定		1回/年
接地装置	接地線	腐食・断線・外れ	1回/月		
	端子	ゆるみ		1回/年	
	試験等	接地抵抗測定		1回/年	

広島市工業技術センター 電気設備点検基準(6)

点検箇所・点検項目			点検要領	点検周期	
				巡視点検	定期点検
放送設備	主装置	放送	放送の操作スイッチ等が適切に動作するか確認		1回/年
		本体	ランプ・操作スイッチの異常		1回/年
			操作スイッチ等が適切に動作するか確認		1回/年
	リモコンマイク		音量・明瞭度等の確認		
	スピーカー		アッテネーターが正常か確認		
時計			親時計に合っているか確認		1回/年
時計設備	親時計	チャイム等	親時計との同調を確認		1回/年
	子時計	時間合わせ	親時計との指示誤差調整		1回/年
インターホン設備	保守用インターホン	通話状況	取付状況の確認 音量、明瞭度、雑音、漏話、混線等の有無の確認		1回/年
	玄関ドアホン				
	エレベーター用インターホン				
自動火災報知設備			(発注者から専門業者に委託)		
防排煙設備			(発注者から専門業者に委託)		
ガス漏れ警報設備			(発注者から専門業者に委託)		
構内交換設備			(発注者から専門業者に委託)		
LAN設備			(点検なし)		
テレビ共聴設備			(点検なし)		

空気調和設備等一覧表

区分	仕様・能力等	系統	数量
空冷ヒートポンプチラー	冷却能力 57,300kcal/h、加熱能力 58,700kcal/h	本館棟	1
	冷却能力 57,300kcal/h、加熱能力 58,700kcal/h	本館棟	1
	冷却能力 57,300kcal/h、加熱能力 58,700kcal/h	本館棟	1
	冷却能力 50,000kcal/h、加熱能力 51,800kcal/h	研究棟	1
	冷却能力 50,000kcal/h、加熱能力 51,800kcal/h	研究棟	1
	冷却能力 50,000kcal/h、加熱能力 51,800kcal/h	研究棟	1
ユニット式空気調和機		本館棟外気処理系統	1
		研究者サロン系統	1
		玄関ロビー系統	1
		研究棟外気処理系統	1
		工作室系統	1
		塗装試験室系統	1
パッケージ形空気調和機	空冷式	研修室前	1
	空冷式	研修室後	1
	空冷式	講師控室	1
	空冷式 (冷房専用) (休止中)	コンピュータ室	1
	空冷式 (マルチ)	講習室	1
	空冷式	相談室左	1
	空冷式	相談室右	1
	空冷式	中央監視室	1
	水冷式 (休止中)	3階恒温恒湿系統	1
	空冷式	塗装試験室	1
	空冷式	特殊加工場	1
	空冷式 (恒温恒湿)	3階恒温恒湿系統	1
	水冷式ヒートポンプパッケージ	天井カセット型、天井いんぺい型	研究棟 1階
天井カセット型		研究棟 2階	5
天井カセット型、天井いんぺい型		研究棟 3階	12
ファンコイルユニット	天井カセット型	本館棟	12
	天井カセット型	本館棟	2
	天井カセット型	本館棟	1
	天井いんぺい型	本館棟	2
	天井いんぺい型	本館棟	2
密閉式冷却塔		研究棟	1
		実験用冷却水系統	1
ポンプ	冷温水 0.75kW		6
	冷温水 1.5kW		3
	冷温水 2.2kW		1
	温水 1.5kW		1
	冷水 1.5kW		1
	熱源水 2.2kW		1
	冷却水 0.75kW (休止中)		1
	冷却水 1.5kW		1

区分	仕様・能力等	系統	数量
送風機	給気ファン（シロッコ型） 0.4kW		5
	給気ファン（シロッコ型） 0.75kW		1
	給気ファン（シロッコ型） 3.7kW		1
	排気ファン（シロッコ型） 0.2kW		3
	排気ファン（シロッコ型） 0.4kW		11
	排気ファン（シロッコ型） 0.75kW		3
	排気ファン（シロッコ型） 1.5kW		1
	排気ファン（シロッコ型） 3.7kW		1
	排気ファン（シロッコ型） 5.5kW		1
	還気ファン（シロッコ型） 0.2kW		1
	消音ボックス付ファン		3
	有圧換気扇		11
	全熱交換器付換気扇		6
天井埋込型換気扇		20	
フィルターユニット	床置型		3
密閉式膨張タンク			4
プレート式熱交換器	交換熱量 72,200kcal/h		1
冷温水ヘッダー			4
ドレンヘッダー			3
除湿器	0.1kW		1
自動制御設備	自動制御装置並びに付属機器		1式

空気調和設備等管理基準

機器名	項目	点検周期						
		日	週	月	2月	6月	年	都度
空冷ヒートポンプチラー	高圧・低圧・油圧計の圧力確認	3						
	運転電流の確認	3						
	冷温水出入口温度の確認	3						
	運転時間の確認	○						
ユニット形空気調和機	運転電流の確認	2						
	冷温水出入口温度の確認	2						
	冷温水出入口圧力の確認	2						
	送風機音の確認	2						
	加湿スプレーの目詰まりチェック			○				
	送風機のファンベルト張りの確認			○				
	送風機・軸受け部の注油			○				
	エアーフィルターの点検			○				
	エアーフィルターの取り替え							○
	ドレンパン清掃							○
	絶縁抵抗測定					○		
パッケージ形空気調和機 水冷式ヒートポンプ パッケージ	高圧・低圧・圧力計の確認	2						
	運転電流の確認	2						
	冷温水出入口温度の確認	2						
	冷温水出入口圧力の確認	2						
	異常振動及び異常音の有無の確認	○						
	フィルター清掃			○				
	ドレンパン清掃			○				
	絶縁抵抗測定					○		
ファンコイル	送風機の騒音・振動・機能の点検		○					
	冷温水コイルの点検			○				
	フィルター清掃			○				
	ドレンパン清掃			○				
	温度設定確認			○				
冷却塔（密閉式）	運転電流の確認	○						
	冷却水出入口温度の確認	2						
	冷却水散布状況の確認	○						
	補給水ボールタップの作動確認	○						
	ファンの点検		○					
	冷却塔水槽水抜き清掃				○			
	絶縁抵抗測定					○		
	運転時間の確認	○						

機器名	項目	点検周期						
		日	週	月	2月	6月	年	都度
ポンプ	運転電流の確認	○						
	圧力計の確認	○						
	駆動部の異常な熱の有無の確認	○						
	グランドパッキンからの異常漏水の有無の確認	○						
	グランドパッキンの取り替え							○
	カップリングの点検					○		
	絶縁抵抗測定					○		
	錆・腐食の点検					○		
送風機	運転電流の確認	○						
	軸受けのオイルグリース確認	○						
	異常振動・異常音の有無の確認	○						
	ファンベルト点検	○						
	翼部分のダストの清掃					○		
	錆・腐食の点検					○		
	絶縁抵抗測定					○		
全熱交換器付換気扇	フィルターの目詰まりチェック					○		
	フィルターの取り替え							○
	異常音・異常振動の有無の確認	○						
フィルターユニット	運転電流の確認	○						
	フィルターの目詰まりチェック			○				
	フィルターの取り替え							○
密閉式膨張タンク	圧力の確認	○						
	外観点検	○						
プレート式熱交換器	一次側・二次側出入口温度・圧力確認	○						
	水漏れの有無の確認	○						
	外観点検	○						
冷温水ヘッダー	冷温水の温度の確認	○						
	外観点検	○						
ドレンヘッダー	冷水管等のドレン抜き							○
	外観検査							○
自動制御機器	外観点検	○						

給排水衛生設備等一覧表

区分	仕様等	数量
水槽	受水槽 15 m ³ (2層式)	1
	高架水槽 3.63 m ³	1
	冷却水槽 3 m ³	1
	冷却水高架水槽 2 m ³	1
	消火水槽 (コンクリート地下式) 19 m ³	1
ポンプ	揚水ポンプ 1.5 kW	4
	排水ポンプ 0.25 kW	4
	消火ポンプユニット 11 kW	1
屋内消火栓		17
コンプレッサー	空冷スクルー式 7.5 kW	2
	アフタークーラー	2
	空気層	2
	エアードライヤー	1
	エアフィルター	2
	除菌フィルター	2
	オイルミストフィルター	2
木材集塵装置		1
特殊ガスマニホールド	2本立	12
	4本立	1
排ガス処理装置	排ガス洗浄用	4
排水処理槽	原水ポンプ 0.75 kW	2
	アルカリタンク 200ℓ	1
	酸タンク 200ℓ	1
定水位弁	25 A	1
ボールタップ	40 A	1
	20 A	3
大便器	和式・洋式	16
身障者便器	洋式	1
小便器		16
洗面器・手洗器		20
掃除流し		6
ブラスタートラップ		1

給排水衛生設備等管理基準

機器名	項目	点検周期						
		日	週	月	2月	6月	年	都度
受水槽・高架水槽	水槽の亀裂の有無の確認			○				
	槽内の堆積物・汚れの点検			○				
	電極棒の作動確認			○				
	受水槽ボールタップの点検			○				
	警報装置の作動確認			○				
冷却水槽 冷却水高架水槽	水槽の亀裂の有無の確認					○		
	槽内の堆積物・汚れの点検					○		
	槽内の清掃						○	
	槽内温度の確認	○						
	補給水のボールタップの作動確認					○		
	警報装置の作動確認					○		
消火水槽	水量の確認			○				
揚水ポンプ	運転電流の確認	○						
	圧力計の確認	○						
	駆動部の異常な熱の有無の確認	○						
	駆動部の異常な振動・騒音の有無確認	○						
	グランドパッキンからの異常漏水の有無の確認	○						
	グランドパッキンの取り替え							○
	カップリングの点検					○		
	絶縁抵抗測定					○		
	錆・腐食の点検					○		
排水水中ポンプ	運転電流の確認			○				
	連成計の確認			○				
	異常音の有無の確認			○				
	電極棒等の作動確認					○		
	絶縁抵抗測定					○		
消火ポンプ	運転電流の確認			○				
	異常音・異常な振動の有無の点検			○				
	フート弁の機能点検					○		
	グランドパッキンからの異常漏水の有無の確認			○				
	グランドパッキンの取り替え							○
	カップリングの点検					○		
	自動制御装置の点検					○		
	能力確認					○		
絶縁抵抗測定					○			
コンプレッサー	圧力確認		○					
	オイルゲージ確認		○					
	マシンオイル注油							○
	ドレン抜き		○					
	各フィルターの目詰まりチェック		○					
木材集塵装置	つまりの有無の確認			○				
	内部清掃			○				

機器名	項目	点検周期						
		日	週	月	2月	6月	年	都度
特殊ガスマニホールド	圧力計の確認							○
	ポンベの空・充確認							○
排ガス処理装置	運転電流の確認	○						
	補給水ボールドアップの作動確認	○						
	洗浄水の散布状況の確認	○						
	水槽・薬液槽の水位の確認	○						
	薬液槽攪拌器の作動確認	○						
	薬液の補充・補充量の記録							○
	ファンの点検	○						
	循環ポンプの点検	○						
排水ピット	槽内の汚れ・沈積物・浮遊物の有無の確認			○				
	警報装置の作動確認			○				
	昆虫等の発生状態の点検					○		
排水処理槽	排水流量確認	○						
	放流PH確認・記録	○						
	原水ポンプの点検			○				
	アルカリ・酸注入ポンプ点検			○				
	アルカリ・酸タンク薬液量の確認	○						
	薬液の補充・補充量の記録							○
	攪拌器の点検			○				
	PH電極取り替え					○		
	内部槽の清掃及び汚泥の処理							
大便器・小便器	亀裂・破損の有無の確認					○		
	水漏れの有無の確認					○		
	排水状態の確認					○		
洗面器・手洗器	亀裂・破損の有無の確認					○		
	取り付けの緩みの点検					○		
	水栓・接合部等よりの水漏れの有無の確認					○		
	排水状態の確認					○		
プラスタートップ	つまりの有無の確認			○				
	内部清掃							○
排水管	水漏れの有無の確認					○		
	排水状態の確認					○		
排水枡	枡内の沈積物・汚れの有無の確認					○		
	枡内の落葉等の除去						○	
	昆虫等の発生状態の点検					○		
検針	上下水道使用量	○						
	都市ガス使用量	○						
ガス設備	ガス使用機器・ガス配管のガス漏れの有無の確認			○				
	湯沸器換気扇連動スイッチの作動確認			○				

中央監視設備及び自動制御機器 点検対象一覧表

1 中央監視設備

No.	機器名	機器明細	数量
1	中央監視システム	AirtegraデスクAir500 システム制御ユニット（本体、LCDモニター、プリンター、スピーカーほか付属品 一式	1
2	小型非常用電源装置（UPS）	500VA 1台 2KVA 1台	1 1
3	DP-1（端末器）（本館棟）	Airoptyコアユニット BNAM1100一式	1
4	DP-2（端末器）（研究棟）	Airoptyコアユニット BNAM1100一式	1
5	DP-3（端末器）（試験棟）	Airoptyコアユニット BNAM1100 一式	1
6	DP-4（端末器）（第1電気室）	Airoptyコアユニット BNAM1100 一式	1

2 自動制御機器

No.	系統名	機器明細	数量
1	空冷ヒートポンプチラー台数制御 (本館棟)	熱源コントローラー デジタル指示調整計 挿入形温度検出器 挿入形温度検出器	1 1 5 1
2	空冷ヒートポンプチラー台数制御 (研究棟)	熱源コントローラー 挿入形温度検出器	1 5
3	水冷ヒートポンプパッケージ熱源水 制御 (CT-1)	デジタル指示調整計 挿入形温度検出器 挿入形温度検出器 ダイヤラトロール 電動三方弁 モーターダンパー 弁リンケージ	2 4 1 1 2 2 2
4	実験用冷却水制御	挿入形温度調節器 挿入形温度検出器 ダイヤラトロール	1 1 1
5	ACU-1 外気処理系統空調制御 (本 館棟)	デジタル指示調整計 室内形温湿度検出器 室内形湿度検出器 挿入形温度検出器 挿入形温度検出器 遠隔設定器 電動三方弁 弁リンケージ コントロールモーター モジュトロールモーター ダンパーリンケージ バランスングリレー	2 1 1 1 2 3 1 1 1 1 1 1
6	ACU-2 1階サロン系統空調機制御	デジタル指示調整計 室内形温度検出器 電動三方弁 コントロールモーター 弁リンケージ	1 1 1 1 1
7	ACU-3 1階ロビー系統空調機制御	デジタル指示調整計 室内形温度検出器 電動三方弁 コントロールモーター 弁リンケージ	1 1 1 1 1

No.	系統名	機器明細	数量
8	ACU-4 外気処理系統空調機制御 (研究棟)	デジタル指示調整計 挿入形温度検出器 温湿度発信器 デジタル指示調整計 アナログ調整計 耐食形差圧発信器 電動三方弁 コントロールモーター モジュトロールモーター ダンパーリンケージ 弁リンケージ 直流電源装置	1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 1 1
9	ACU-6 工作室系統空調機制御	アナログ調整計 室内形温度検出器 電動三方弁 モジュトロールモーター コントロールモーター 弁リンケージ ダンパーリンケージ 切替スイッチ	1 1 1 3 1 1 2 1
10	ACU-7 塗装試験室系統空調機制御	アナログ調整計 室内形温度検出器 電動三方弁 モジュトロールモーター 弁リンケージ	1 1 1 1 1
11	ACP-1, 2 研修室系統空調機制御	室内形温度調節器	4
12	ACP-6 X線マイクロアナライザー 室系統 (休止中) (点検対象外)	アナログ調整計 ステップコントローラー 湿度発信器 エアフロースイッチ リミットコントローラー タイマー	(2) (1) (1) (1) (1) (1)
13	ACP-8 特殊加工場空冷ヒートポン プパッケージ制御	湿度調節器	1

No.	系統名	機器明細	数量
14	ACP-9 精密測定室系統空調機制御	デジタル指示調整計 挿入形温度調節器 室内形温室検出器 エアフロースイッチ 微差圧スイッチ アイソレータ レシオバイアス R/V変換器 絶縁トランス タイマー 補助リレー サイリスタ	2 1 1 1 1 3 2 1 1 2 1 2
15	表面処理試験室排気フード制御	モジュトロールモーター 補助スイッチ	4 4
16	給排気ファン発停制御	室内温度調節器	2
17	計測系統	挿入形温湿度検出器	1

中央監視設備等点検内容

1 中央監視設備

機器名	点検項目	点検内容
中央監視システム	外観点検	<ul style="list-style-type: none"> ・設置状態の確認 ・配線状況の確認 ・端子部接続状態の確認 ・コネクタ部の接続状態の確認 ・簡易清掃
	機能動作確認	<ul style="list-style-type: none"> ・LCD表示部の機能点検 ・操作部（マウス、キーボード）の動作確認 ・時計機能の点検 ・各システム機能の確認 ・運用データのバックアップ ・最新データの収集
	監視機能確認	<ul style="list-style-type: none"> ・システム異常の有無の確認 ・データ管理 バージョン確認 ・ログデータの確認 動作試験時、センター装置の履歴取込み確認 ・最新データベースの保存 専用ツールでバックアップ
小型非常用電源装置（UPS）	外観点検	<ul style="list-style-type: none"> ・設置状態の確認 ・簡易清掃 ・配線状況の確認 ・端子部接続状態の確認
	機能動作点検	<ul style="list-style-type: none"> ・UPS表示内容の確認 ・模擬停電試験（注1）
	電気性能点検	<ul style="list-style-type: none"> ・出力電圧の測定
BACnet仕様コントローラー	外観点検	<ul style="list-style-type: none"> ・設置環境状態の確認 ・配線状況の確認 ・接続部の増し締め確認 ・簡易清掃
	機能動作点検	<ul style="list-style-type: none"> ・通電、動作表示ランプの点灯確認 ・基板表示ランプ点灯状態の確認
	電気性能点検	<ul style="list-style-type: none"> ・主入力電源の電圧測定 ・伝送信号1系統の電圧測定 ・伝送信号2系統の電圧測定 ・CPU用5V電源の電圧測定 ・リチウム電池の電圧測定
端末器	外観点検	<ul style="list-style-type: none"> ・設置状態の確認 ・配線状況の確認 ・接続部の増し締め確認 ・簡易清掃
	機能動作点検	<ul style="list-style-type: none"> ・入出力ポイントの確認
	電気性能点検	<ul style="list-style-type: none"> ・主入力電源の電圧測定 ・伝送信号の電圧測定 ・監視電源の電圧測定

（注1）小型非常用電源装置本体又はバッテリーの交換推奨時期を超過している場合は、模擬停電試験は行わない。

区分	機器名称	点検内容
端末装置 (Airopty)	デジタル出力 デジタル入力 アナログ出力 アナログ入力	<ul style="list-style-type: none"> ・手動操作により発停動作の確認 ・状態、警報の模擬信号入力による動作の確認 ・通風式乾湿球計等による計測値と表示値の誤差確認、校正 ・手動入力又は自動制御によるバルブ等の動作確認

2 入出力ポイント

入出力ポイント	点検項目	点検内容
制御＋状態＋故障	機能動作点検	・センター装置側からの機器動作状態の確認、 制御盤の表示確認
制御＋状態	機能動作点検	・センター装置側からの機器動作状態の確認、 制御盤の表示確認
状態＋故障	機能動作点検	・D P 盤より疑似信号を入力してセンター装 置側で表示を確認
状態	機能動作点検	・D P 盤より疑似信号を入力してセンター装 置側で表示を確認
故障／警報	機能動作点検	・D P 盤より疑似信号を入力してセンター装 置側で表示を確認
計測	機能動作点検	<ul style="list-style-type: none"> ・現場機器からの出力を計測し、センター装置 側の表示値と計算値の比較確認 ・標準測定器等による測定値との誤差の確認

自動制御機器点検内容

区分	機器名称	点検内容
デジタルコントローラー	パナソニック 本館棟熱源コントローラー 研究棟熱源コントローラー	<ul style="list-style-type: none"> ・コネクタの結合確認 ・粉じんの除去、取付け部のゆるみ点検、増し締め ・表示灯の点灯、点滅状態の確認 ・電源の電圧確認 ・模擬温度信号入力によるチラー及びコンプレッサーの動作確認 ・模擬故障信号入力によるスキップ制御の確認 ・制御パラメーターの確認、最適化 ・中央監視システムとの通信状態（チラー及びコンプレッサーの運転状態及び温度検出器の指示値の一致、不一致）の確認
温度検出器	アズビル TY7830 アズビル TY751 パナソニック EDY10 パナソニック TTN10 アズビル T7093	<ul style="list-style-type: none"> ・外観点検 ・端子の増し締め ・センサー位置で実測、誤差を確認
湿度検出器	アズビル HY7011	
温湿度検出器	アズビル HY7013 パナソニック THDN アズビル HTY7043 パナソニック EDY11	
温度調節器	アズビル T675 アズビル T6065 アズビル T631 アズビル TY6800	<ul style="list-style-type: none"> ・外観点検 ・端子の増し締め ・検出部位置で実測、作動誤差を確認
湿度調節器	アズビル H615A	<ul style="list-style-type: none"> ・外観点検 ・端子の増し締め ・検出部位置で実測、作動誤差を確認
差圧発信器	アズビル PY7000A	<ul style="list-style-type: none"> ・外観点検 ・端子の増し締め ・発信器取付け状態の点検 ・出力電流信号の電流値確認
デジタル指示調整計	アズビル R36 パナソニック EDY アズビル WY790A	<ul style="list-style-type: none"> ・外観点検 ・端子の増し締め ・模擬入力による表示点検 ・電源電圧の点検 ・出力信号点検
ダイヤラトロール (アナログ調整計)	アズビル R7372 アズビル R7375 アズビル R7370	
ステップコントローラー	アズビル ES-2212	
変換器	アズビル RYY792B Mシステム M2RS1	<ul style="list-style-type: none"> ・外観点検 ・端子の増し締め ・電源電圧の点検 ・入力値、出力値の点検
アイソレーター/レシオバイアス	アズビル RYY792S	
サイリスタ	東洋電機 XP3	
モーター	アズビル M904F アズビル MY3000	<ul style="list-style-type: none"> ・外観点検 ・端子の増し締め ・グラウンドからの水漏れ点検 ・供給電圧の確認 ・全開全閉信号時の作動点検
弁リンケージ	アズビル Q455C	
三方弁	アズビル V5065A	
遠隔設定器	アズビル Q406	
バランシングリレー	アズビル WN120	
エアフロースイッチ	アズビル AF	
微差圧スイッチ	アズビル PYY-604	<ul style="list-style-type: none"> ・外観点検 ・端子の増し締め ・出力信号のON-OFF点検
モーター	アズビル M604	
切替スイッチ	アズビル APN	
ダンパーリンケージ	アズビル Q605	
補助スイッチ	アズビル Q631	
タイマー	オムロン TM	
補助リレー	オムロン RY	<ul style="list-style-type: none"> ・外観点検 ・端子の増し締め ・電源電圧の点検 ・出力信号の点検
絶縁トランス	メーカー型式不明	
直流電源装置	アズビル KR81	<ul style="list-style-type: none"> ・外観点検 ・端子の増し締め ・電源電圧の点検 ・出力Y電圧の点検
リミットコントローラー	アズビル L4029	<ul style="list-style-type: none"> ・外観点検 ・端子の増し締め ・接点出力の異常有無の点検