

仕様書

1. 件 名

令和8年度 高崎地区イオン照射研究施設空調自動制御設備保守点検作業請負契約

2. 目 的

本仕様書は、量子科学技術研究開発機構（以下「QST」という。）高崎量子技術基盤研究所イオン照射研究施設に設置されている空調自動制御設備の定期点検を実施するために、当該業務を受注者に請負わせるための仕様について定めたものである。

受注者は対象設備の構造、取扱方法、関係法令等を十分理解し、受注者の責任と負担において計画立案し、本作業を実施するものとする。

3. 納 期

令和9年3月31日

4. 履行場所 群馬県高崎市綿貫町1233番地

(納品場所) QST 高崎量子技術基盤研究所
イオン照射研究施設（第1種放射線管理区域含む）

5. 対象設備

空調自動制御設備（第1種管理区域系統）
イオン照射研究施設 空調自動制御機器一覧（別添-1）の設備とする。

6. 作業期間及び作業時間

(1) 作業期間

令和8年4月1日～令和9年3月31日

保守点検整備：令和8年4月1日～令和9年1月31日

総合試験：令和9年2月1日～3月31日

（但し、実施期間中の回数、日程についてはQST担当者と協議の上実施する）

(2) 作業時間

平日 9:00～17:30

（なお、この時間帯は、高崎量子技術基盤研究所における就業時間帯である。）

7. 業務内容

本業務を実施するにあたっては、本仕様書に定める事項の他、機器取扱説明書を十分理解のうえ実施するものとする。

(1) 保守点検整備作業

①自動制御機器について、イオン照射研究施設 空調制御機器点検項目
(別添-2) の点検項目とする。

②2次冷却設備のインターロック試験

③交換部品について、点検作業中に交換が必要となった部品については、交換を実施すること。また、交換部品については別途協議するものとする。

(2) 総合試験

①回路試験 実運転を通しての回路の確認、設定値の整合性の確認。

②系統試験 各系統毎にプロセスに定める設定条件であることを確認する。
模擬変位を入れて動作試験を行う。

8. 業務に必要な資格等

- (1) 放射線業務従事者（管理区域作業者全員）
- (2) フルハーネス型安全帯使用作業特別教育講習（高所作業者全員）

9. 支給品及び貸与品

- (1) 支給品
 - ア. 電気、水
 - イ. 放射線防護資材
- (2) 貸与品
 - ア. OSL 線量計
 - イ. 放射線防護具
 - ウ. マニュアル及び参考図書

10. 提出書類 下記の書類を提出すること。

	書類名	指定 様式	提出期日	協議の 要否	部数	備考
1	総括責任者届	QST 様式	契約後及び変更の都度速やかに		2 部	総括責任者代理も含む
2	実施要領書	指定なし	〃	○	2 部	
3	作業工程表	〃	〃		2 部	
4	作業員名簿	〃	〃		2 部	
5	作業日報	〃	作業実施日毎		1 部	
6	点検報告書	〃	作業終了後速やかに		2 部	
7	再委託承諾願	QST 様式	契約後及び変更の都度速やかに		1 部	
8	その他 QST が必要とする書類			詳細は別途協議		

(提出場所)

QST 高崎量子技術基盤研究所 管理部 工務課

11. 検査条件

「10. 提出書類」の確認並びに、QST が仕様書の定める業務が実施されたと認めた時を以て、業務完了とする。

12. 適用法規・規程等

- (1) 労働安全衛生法
- (2) 放射性同位元素等の規制に関する法律
- (3) 高崎量子技術基盤研究所安全衛生管理規則
- (4) 高崎量子技術基盤研究所事故対策規則
- (5) 高崎量子技術基盤研究所防火管理規則
- (6) 高崎量子技術基盤研究所放射線障害予防規程
- (7) 高崎量子技術基盤研究所放射線安全取扱手引

13. 特記事項

- (1) 受注者は QST が量子科学技術の研究・開発を行う機関であるため、高い技術力及び高い信頼性を社会的にも認められていることを認識し、QST の規定等を遵守し安全性に配慮し業務を

- 遂行しうる能力を有する者を従事させること。
- (2)受注者は業務を実施することにより取得した当該業務及び作業に関する各データ、技術情報、成果その他のすべての資料及び情報をQSTの施設外に持ち出して発表もしくは公開し、または特定の第三者に対価をうけ、もしくは無償で提供することはできない。ただし、あらかじめ書面によりQSTの承認を受けた場合はこの限りではない。
- (3)受注者は異常事態等が発生した場合、QSTの指示に従い行動するものとする。

14. 総括責任者

- 受注者は本契約業務を履行するにあたり、受注者を代理して直接指揮命令する者（以下「総括責任者」という。）及びその代理者を選任し、次の任務に当たらせるものとする。
- (1)受注者の従事者の労務管理及び作業上の指揮命令
- (2)本契約業務履行に関するQSTとの連絡及び調整
- (3)受注者の従事者の規律秩序の保持並びにその他本契約業務の処理に関する事項

15. グリーン購入法の推進

- (1)本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品の調達の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA機器等）が発生する場合は、これを採用するものとする。
- (2)本仕様書に定める提出書類（納入印刷物）については、グリーン購入法に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

16. その他

- (1)作業を開始する前に作業手順等の安全措置についてQST担当者と綿密な打合せを行い、安全対策を盛り込んだ点検実施要領書を作成すること。
- (2)本仕様書に記載なき事項でも必要と思われる事項は、協議の上実施するものとする。
- (3)作業中に発見した不良箇所は、QST担当者に報告しその指示に従うこと。
- (4)作業中受注者は、関係法令及びQSTの諸規則を遵守し事故災害に十分注意して作業時の保安対策に万全な措置を講じること。
- (5)本点検作業においては、対象設備の機器内容を充分熟知している者が実施すること。
- (6)交換等により撤去した物品等は、QST担当者の指示に従い廃材置き場まで運搬すること。

以上

(要求者)

高崎量子技術基盤研究所 管理部 工務課
加藤 凜

別添-1 空調自動制御機器一覧

軽イオン系給排気制御機器リスト

計器番号	名称	仕様	型式	個数	備考
TE-S1-01	温度検出器	シリコンPTC	DSP(10)-(10)D1	1	
TE-S1-02~06	温度検出器	PT100Ω, 室内型	TDP(10)-R004	5	
HE-S1-01~05	湿度検出器	セラミックコンデンサ, 出力:0~100MV	HUS第5B-HSOHO	5	
DTE-S1-01	露点温度検出器	レンジ:-20~80°C, 出力:1~5VDC	JDP-141A	1	
FE-E1-01	風量検出器	複合ビート管センサー:SUS センサー部:SUS ケーシング 内面:タールエボシ樹脂塗装	MP型	1	
FE-E1-02	風量検出器		MP型	1	
FE-E1-03	風量検出器		MP型	1	
FE-E1-04	風量検出器		MP型	1	
DPE-E1-01~04	微差圧発信器	レンジ:0~6mmH ₂ O, 受圧部:SUS 出力:4~20MA	DPF100-3EVSAB-AAA/HR	4	
DPE-S1-02~04	微差圧発信器	レンジ:-10~20mmH ₂ O, 出力:4~20MA	UNE12-SET2*B/TBL	3	
DPS-S1-01	差圧スイッチ	レンジ:2~10mmH ₂ O	CL13-(10)	1	
DPS-E1-01~04	差圧スイッチ	レンジ:6~30mmH ₂ O	CL13-30	4	
DPS-E1-05~08	差圧スイッチ	レンジ:20~100mmH ₂ O	CL13-100	4	
DPS-E1-09~12	差圧スイッチ	レンジ:2~10mmH ₂ O	CL13-(10)	4	
FIC-E1-01~04	風量指示調節計	入力:1~5VDC, 出力:4~20MA 外部発信機能付, 設定機能付	UT35A JHG-01-VN/RT	4	
DPIC-S1-01~03	差圧指示調節計	入出力:4~20MA, 外部発信機能付	JEX-HDI/NN8N-NSNS-SS	3	-20~10mmH ₂ O
KH-E1-01~04	開閉演算器	入力:4~20MA, 出力:1~5VDC 直流電源付	SDBT-111*B/A2ER	4	
IP-S1-01~06	電/空変換器	入力:4~20MA, 出力:0.2~1.0kgf/ 入力:4~20MA, 出力:0.2~1.0kgf/	EP-1110	6	
IP-S1-01~04	電/空変換器		EP-1110	4	
SW-E1-01~03	切換スイッチ	DPDT		3	
DC-S1-01~04	直流電源	DC24V, 0.12A	PWS-120A	4	
BR-S1-01	電気ボジション	入力:4~20MA, 出力:AC200VON/OFF	RX-1003P	1	
AD-S1-01, 02	ダンパー操作レータ	2位置動作, リミットスイッチ付	D-3153Q	2	
AD-S1-06~08	ダンパー操作レータ	比例動作, 入力:0.2~1.0kgf/	D-3153-1	3	
AD-E1-01~06	ダンパー操作レータ	2位置動作, リミットスイッチ付	D-3246Q	6	高トルク
AD-E1-07, 09, 11, 13	ダンパー操作レータ	比例動作, 入力:0.2~1.0kgf/	D-3246-2	4	高トルク
AD-E1-16, 18, 20, 22	ダンパー操作レータ	2位置動作, リミットスイッチ付	D-3246Q	4	高トルク
AV-S1-01	空気式2方弁	比例動作, 入力:0.2~1.0kgf/	V-5410	1	
AV-S1-02, 03	空気式2方弁	〃, 〃, トリム:SUS	VP-7416	2	
R	補助リレー			11	
RV	フィルター付減圧弁		JIW-212-02	1	
SAV	空気式3方電磁弁		JVT-301K-3	1	
T.R	タイマー, 補助リレー			5	
DDC	フィールドコントロールモジュール		FCM-20D	1	
A/M	オート, マニュアルステーション	入出力:4~20MA,	JPF-62-DCT-I-Y	1	0~100%

イオンビーム研究棟給排気第1系統制御機器リスト

計器番号	名称	仕様	型式	個数	備考
TE-S2-01	温度検出器	シリコンPTC	DSP10-10	1	
TE-S2-02	温度検出器	シリコンPTC, タイプ外挿入型	DSP10-10D1	1	
HE-S2-01	湿度検出器	レンジ: 10~88%RH, 出力: 1~2VDC	DSH11-151	1	
DTE-S2-01	露点温度検出器	レンジ: -20~80°C, 出力: 1~5VDC	JDP-141D	1	静電容量形
DPE-S2-01	微差圧発信器	レンジ: -10~20mmH ₂ O, 受信部:SUS	UNE12-SET2*B/TBL	1	
DPE-S2-02	微差圧発信器		UNE12-SET2*B/TBL	1	
DPE-E2-01	微差圧発信器	レンジ: 0~6mmH ₂ O, 受信部:SUS	DPF100-3-EVSAB-AAA/HR	1	
FE-E2-01	風量検出器	複合ビート管センサ-センター部:SUS ケーシング 内部:ターレルエボキシ塗装	MP型	1	
DPS-S2-01	差圧スイッチ	レンジ: 2~10mmH ₂ O	CL13-10	1	
DPS-E2-01	差圧スイッチ	レンジ: 6~30mmH ₂ O	CL13-30	1	
DPS-E2-02	差圧スイッチ	レンジ: 20~100mmH ₂ O	CL13-100	1	
DPS-E2-03	差圧スイッチ	レンジ: 2~10mmH ₂ O	CL13-10	1	
DPIC-S2-01~02	差圧指示調節計	入出力: 4~20mA, 外部発信機能付	JEX-HDI/NN8N-NSNS-SS	2	-20~10mmH ₂ O
FIC-E2-01	風量指示調節計	入力: 1~5VDC, 出力: 4~20mA 外部発信機能付	JEX-HRV/NN8N-NSNS-SS	1	
KH-E2-01	開閉演算器	入力: 4~20mA, 出力: 1~5VDC 直流電源付	SDBT-111*B/A2ER	1	
IP-S2-01~05	電/空変換器	入力: 4~20mA, 出力: 0.2~1.0kgf/ kgf	EP-1110	5	
IP-E2-01	電/空変換器		EP-1110	1	
DC-S2-01~03	直流電源	DC24V, 0.12A	PWS-120A	3	
AD-S2-01, 02	ダンパー/オペレータ	2位置動作, リミットスイッチ付	D-3153Q	2	
AD-S2-03, 04	ダンパー/オペレータ	比例動作, 入力: 0.2~1.0kgf/	D-3153-1	2	
AD-E2-01	ダンパー/オペレータ	2位置動作, リミットスイッチ付	D-3153Q	1	
AD-E2-02	ダンパー/オペレータ	比例動作, 入力: 0.2~1.0kgf/	D-3246-2	1	高トルク
AV-S2-01	空気式2方弁	比例動作, 入力: 0.2~1.0kgf/	V-5410	1	
AV-S2-02	空気式2方弁	〃, 〃, トリム:SUS	VP-7416	1	
AV-S2-03	空気式2方弁	〃, 〃, トリム:SUS	VP-7416	1	
R	補助リレー			3	
PRV	フィルター付減圧弁		JIW-212-02	1	
SAV	空気式3方電磁弁		JVT-301K-3	2	
T.R	タイマー, 補助リレー			2	
DDC	フィールドコントロールモジュール		FCM-20D	1	
LCS	ローカルコントロールステーション		LCS-30	1	
THE-E2-01	挿入型温湿度検出器	シリコンPTC, 湿度: 1~2V出力	JHD-159D	1	

イオンビーム研究棟給排気第2系統制御機器リスト

計器番号	名称	仕様	型式	個数	備考
TE-S3-01	温度検出器	シリコンPTC	DSP10-10	1	
TE-S3-02	温度検出器	シリコンPTC, タイプ外挿入型	DSP10-10D1	1	
HE-S3-01	湿度検出器	レンジ : 10~88%RH, 出力:1~2VDC	DSH11-151	1	
DTE-S3-01	露点温度検出器	レンジ : -20~80°C DP, 出力:1~5VDC	JDP-141D	1	静電容量形
DPE-S3-01	微差圧発信器	レンジ : -10~20mmH ₂ O, 受信部:SUS	UNE12-SET2*B/TBL	1	
DPE-E3-01	微差圧発信器	レンジ : 0~6mmH ₂ O, 受信部:SUS	DPF100-3-EVSAB-AAA/HR	1	
FE-E2-01	風量検出器	複合ピット管センサーセンタ部:SUS ケーシング 内部:タールエボキシ塗装	MP型	1	
DPS-S3-01	差圧スイッチ	レンジ : 2~10mmH ₂ O	CL13-10	1	
DPS-E3-01	差圧スイッチ	レンジ : 20~100mmH ₂ O	CL13-100	1	
DPS-E3-03	差圧スイッチ	レンジ : 2~10mmH ₂ O	CL13-10	1	
DPS-E2-02	差圧スイッチ	レンジ : 6~30mmH ₂ O	CL13-30	1	
DPIC-S3-01	差圧指示調節計	入出力:4~20mA, 外部発信機能付	JEX-HDI/NN8N-NSNS-SS	1	
FIC-E3-01	風量指示調節計	入力:1~5VDC, 出力:4~20mA 外部発信機能付	JEX-HRV/NN8N-NSNS-SS	1	
KH-E3-01	開閉演算器	入力:4~20mA, 出力:1~5VDC 直流電源付	SDBT-111*B/A2ER	1	
IP-S3-01~04	電／空変換器	入力:4~20mA, 出力:0.2~1.0kgf/	EP-1110	4	
IP-E3-01	電／空変換器	入力:4~20mA, 出力:0.2~1.0kgf/	EP-1110	1	
DC-S2-01~03	直流電源	DC24V, 0.12A	PWS-120A	2	
AD-S3-01, 02	ダンパー・オペレータ	2位置動作, リミットスイッチ付	D-3153Q	2	
AD-S3-03	ダンパー・オペレータ	比例動作, 入力:0.2~1.0kgf/	D-3153-1	2	
AD-E3-01	ダンパー・オペレータ	2位置動作, リミットスイッチ付	D-3153Q	1	
AD-E3-02	ダンパー・オペレータ	比例動作, 入力:0.2~1.0kgf/	D-3246-2	1	高トルク
AV-S3-01	空気式2方弁	比例動作, 入力:0.2~1.0kgf/	35000/4600	1	
AV-S3-02	空気式2方弁	〃, 〃, トグル:SUS	VP-7416	1	
AV-S3-03	空気式2方弁	〃, 〃, トグル:SUS	VP-7416	1	
R	補助リレー			3	
PRV	フィルター付減圧弁		JIW-212-02	1	
SAV	空気式3方電磁弁		JVT-301K-3	2	
T.R	タイマー, 補助リレー			2	
DDC	フィールドコントロールモジュール		FCM-10D	1	
THE-E3-01	挿入型温湿度検出器	シリコンPTC, 湿度:1~2V出力	JHD-159D	1	

サイクロトロン棟給排気第1系統制御機器リスト

計器番号	名称	仕様	型式	個数	備考
TE-S4-01	温度検出器	シリコンPTC	DSP10-10	1	
TE-S4-02	温度検出器	シリコンPTC, タイプ外挿入型	DSP10-10D1	1	
HE-S4-01	湿度検出器	レンジ: 10~88%RH, 出力: 1~2VDC	DSH11-151	1	
DTE-S4-01	露点温度検出器	レンジ: -20~80°C, 出力: 1~5VDC	JDP-141D	1	
DPE-S4-01	微差圧発信器	レンジ: -10~20mmH ₂ O, 受信部:SUS	UNE12-SET2*B/TBL	1	
DPE-E4-02	微差圧発信器	レンジ: 0~6mmH ₂ O, 受信部:SUS	DPF100-3-EVSAB-AAA/HR	1	
FE-E4-01	風量検出器	複合ビート管センサーセンタ部:SUS ケーシング: 内部:タールエボシ塗装	MP型	1	
DPS-S4-01	差圧スイッチ	レンジ: 2~10mmH ₂ O	CL13-10	1	
DPS-E4-01	差圧スイッチ	レンジ: 6~30mmH ₂ O	CL13-30	1	
DPS-E4-02	差圧スイッチ	レンジ: 20~100mmH ₂ O	CL13-100	1	
DPS-E4-03	差圧スイッチ	レンジ: 2~10mmH ₂ O	CL13-10	1	
DPIC-S4-01	差圧指示調節計	入出力: 4~20mA, 外部発信機能付	JEX-HRI/NN8N-NSNS-SS	1	-20~10mmH ₂ O
FIC-E4-01	風量指示調節計	入力: 1~5VDC, 出力: 4~20mA 外部発信機能付	JEX-HRV/NN8N-NSNS-SS	1	
KH-E4-01	開閉演算器	入力: 4~20mA, 出力: 1~5VDC	SDBT-111*B/A2ER	1	DC電源付
IP-S4-01~04	電/空変換器	入力: 4~20mA, 出力: 0.2~1.0kgf/cm ²	EP-1110	4	
IP-E4-01	電/空変換器	入力: 4~20mA, 出力: 0.2~1.0kgf/cm ²	EP-1110	1	
DC-S4-01, 02	直流電源	DC24V, 0.12A	PWS-120A	2	
AD-S4-01, 02	ダンパー/オペレータ	2位置動作, リミットスイッチ付	D-3153Q	2	
AD-S4-03	ダンパー/オペレータ	比例動作, 入力: 0.2~1.0kgf/cm ²	D-3153-1	1	
AD-E4-01	ダンパー/オペレータ	2位置動作, リミットスイッチ付	D-3153Q	1	
AD-E4-02	ダンパー/オペレータ	比例動作, 入力: 0.2~1.0kgf/cm ²	D-3246-2	1	高トルク
AV-S4-01	空気式2方弁	比例動作, 入力: 0.2~1.0kgf/cm ²	VP-7416	1	
AV-S4-02	空気式2方弁	" , " , トリム:SUS	VP-7416	1	
AV-S4-03	空気式2方弁	" , " , トリム:SUS	VP-7416	1	
R	補助リレー			3	
PRV	フィルター付減圧弁		JIW-212-02	1	
SAV	空気式3方電磁弁		JVT-301K-3	2	
T.R	タイマー, 補助リレー			2	
DDC	フィールドコントロールモジュール		FCM-10D	1	

サイクロトロン棟給排気第2系統制御機器リスト

計器番号	名称	仕様	型式	個数	備考
TE-S5-01, 03	温度検出器	シリコンPTC	DSP10-10	2	
TE-S5-01, 02	温度検出器	シリコンPTC, タイプ挿入型	DSP10-10D1	2	
HE-S5-01	湿度検出器	レンジ : 10~88%RH, 出力:1~2VDC	DSH11-151	1	
DTE-S5-01	露点温度検出器	レンジ : -20~80°C DP, 出力:1~5VDC	JDP-141D	1	
DPE-S5-01	微差圧発信器	レンジ : -10~20mmH ₂ O, 受信部:SUS	UNE12-SET2*B/TBL	1	
DPE-E5-01~06	微差圧発信器	レンジ : 0~6mmH ₂ O, 受信部:SUS	DPF100-3-EVSAB-AAA/HR	6	
DPE-E5-07	微差圧発信器	レンジ : -10~40mmH ₂ O, 受信部:SUS	UNE12-SET2*B/TBL	1	
FE-E5-01~06	風量検出器	複合ビート管センサ-センター部:SUS ケーシング 内部:ターポニキ塗装	MP型	6	
DPS-S5-01	差圧スイッチ	レンジ : 2~10mmH ₂ O	CL13-10	1	
DPS-E5-01~15, 48, 49	差圧スイッチ	レンジ : 6~30mmH ₂ O	CL13-30	17	
DPS-E5-15~33	差圧スイッチ	レンジ : 20~100mmH ₂ O	CL13-100	19	
DPIC-S5-01	差圧指示調節計	入出力:4~20mA, 外部発信機能付	JEX-HRI/NN8N-NSNS-SS	1	-20~10mmH ₂ O
DPIC-S5-01~03	差圧指示調節計	入出力:4~20mA, 外部発信, 上下限警報	JEX-HRI/NN8N-4SNS-SS	3	-40~10mmH ₂ O
FIC-E5-01~02	風量指示調節計	入力:1~5VDC, 出力:4~20mA 外部発信機能付	UT35A JHG-01-VN/RT	2	
FIC-E5-03	風量指示調節計	入力:1~5VDC, 出力:4~20mA 外部発信機能付, ステップ切換付	UT35A JHG-01-VN/RT	1	
FIC-E5-04~06	風量指示調節計	入力:1~5VDC, 出力:4~20mA 外部発信機能付	JEX-HRV/NN8N-NSNS-SS	3	
KH-E5-01~06	開平演算器	入力:4~20mA, 出力:1~5VDC	SDBT-111*B/A2ER	6	DC電源付
IP-S5-01~07	電／空変換器	入力:4~20mA, 出力:0.2~1.0kgf/	EP-1110	7	
IP-E5-01~06	電／空変換器	入力:4~20mA, 出力:0.2~1.0kgf/	EP-1110	6	
DPS-E5-34~36	差圧スイッチ	レンジ : 10~50mmH ₂ O	CL13-50	3	
DPS-E5-37~47	差圧スイッチ	レンジ : 2~10mmH ₂ O	CL13-10	11	
AD-S5-01, 02	ダンパー・オペレータ	2位置動作, リミットスイッチ付	D-3153Q	2	
AD-S5-03	ダンパー・オペレータ	比例動作, 入力:0.2~1.0kgf/	D-3153-1	1	
AD-E5-01, 02	ダンパー・オペレータ	2位置動作, リミットスイッチ付	D-3153Q	2	
AD-E5-03~06	ダンパー・オペレータ	2位置動作, リミットスイッチ付	D-3246Q	4	高トルク
AD-E5-07~12	ダンパー・オペレータ	比例動作, 入力:0.2~1.0kgf/	D-3246-2	6	高トルク
BD-E5-13~16	バタフライ弁	2位置動作, リミットスイッチ付		4	
BD-E5-20~23	バタフライ弁	2位置動作, リミットスイッチ付		4	
BD-E5-17~19	バタフライ弁	比例動作, 入力:0.2~1.0kgf/		3	
AV-S5-01	空気式2方弁	比例動作, 入力:0.2~1.0kgf/	35000/4600	1	
AV-S5-02~03	空気式2方弁	〃, 〃, トリム:SUS	VP-7416	2	
DPS-S5-02~04	微差圧発信器	レンジ : -10~40mmH ₂ O, 受信部:SUS	UNE12-SET2*B/TBL	2	
DC-S5-01~05	直流電源	DC24V, 0.12A	PWS-120A	5	
R	補助リレー			19	
PRV	フィルター付減圧弁		JIW-212-02	7	
SAV	空気式3方電磁弁		JVT-301K-3	6	
DPS-S4-04	微差圧発信器	レンジ : -10~20mmH ₂ O, 受信部:SUS	UNE12-SET2*B/TBL	1	
DC-S4-04	直流電源	DC24V, 0.12A	PWS-120A	1	

サイクロトロン棟給排気第2系統制御機器リスト

計器番号	名称	仕様	型式	個数	備考
DPIC-S4-04	差圧指示調節計	入出力:4~20MA, 外部発信機能付,	JEX-HRI/NN8N-NSNS-SS	1	-20~10mmH ₂ O
IP-S4-04	電/空変換器	入力:4~20MA, 出力:0.2~1.0kgF/	EP-1110	1	
INT	インターフェース	中央監視盤通話用		1	
T. R	タイマー, 補助リレー			13	
DDC	フィールドコントロールモジュール		FCM-10D	1	

系給排気予備系統制御機器リスト

計器番号	名称	仕様	型式	個数	備考
DPS-S6-01	差圧スイッチ	レンジ:2~10mmH ₂ O	CL13-10	1	
DPS-E6-01	差圧スイッチ	レンジ:6~30mmH ₂ O	CL13-30	1	
DPS-E6-02	差圧スイッチ	レンジ:20~100mmH ₂ O	CL13-100	1	
DPS-E6-03, 04	差圧スイッチ	レンジ:2~10mmH ₂ O	CL13-10	2	
DPE-E6-01, 02	微差圧発信器	レンジ:0~6mmH ₂ O, 受圧部:SUS	DPF100-3-EVSAB-AAA/HR	2	
FE-E6-01	風量検出器	複合ピト管センサー:SUS センサー部:SUS ケーシング内面:タールエボキシ樹脂	MP型	1	
FE-E6-02	風量検出器		MP型	1	
FIC-E1-01	風量指示調節計	入力:1~5VDC, 出力:4~20MA	JEX-HRV/RI8N-NSNS	1	
FIC-E1-02	風量指示調節計	外部発信機能付, 設定機能付	JEX-HRV/RI8N-NSNS	1	
KH-E6-01, 02	開閉演算器	入力:4~20MA, 出力:1~5VDC 直流電源付	SDBT-111*B/A2ER	2	
IP-E6-01, 02	電/空変換器	入力:4~20MA, 出力:0.2~1.0kgf/	EP-1110	2	
SW-S6-01~05	切換スイッチ	DPDT		5	
SW-E6-01~04	切換スイッチ	DPDT		4	
AD-S6-01~06	ダンパー・オペレータ	2位置動作, リミットスイッチ付	D-3153Q	6	
AD-E6-01~04	ダンパー・オペレータ	2位置動作, リミットスイッチ付	D-3153Q	4	
AD-E6-07, 08	ダンパー・オペレータ	比例動作, 入力:0.2~1.0kgf/	D-3246-2	2	高トルク
AD-E6-05, 06	ダンパー・オペレータ	2位置動作, リミットスイッチ付	D-3246Q	2	高トルク
R	補助リレー			21	
PRV	フィルター付減圧弁		JIW-212-02	3	
SAV	空気式3方電磁弁		JVT-301K-3	3	
T. R	タイマー, 補助リレー			3	
DDC	フィールドコントロールモジュール		FCM-20D	2	

別添-2 空調制御機器点検項目-1

空調制御機器点検項目 - 2

点検項目															備考		
制御機器	温度検出器	湿度検出器	露点温度検出器	風量検出器	微差圧発信器	差圧スイッチ	指示調節計	開閉演算器	電空変換器	切り換えスイッチ	D C 電源	電々ポジショナ	空気式2方弁	補助リレー計	フィルタ付減圧弁	空気式3方電磁弁	トランス
清掃	1. 本体内部清掃	○	○	○	○	○	○	○							○		
	2. 本体外部清掃	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	3. 外観検査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	4. カード清掃							○									
	5. 接続導管内の清掃	○	○	○	○	○											
	6. 各種センサー、エレメント清掃	○	○	○	○	○									○		
接続部点検	1. 端子の緩み	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	2. 感温筒の取付状態点検	○	○	○	○												
	3. プラグコネクターの接続						○	○	○		○		○				
	4. 導管接触部の漏れ											○	○		○	○	
	5.																
	6.																
動作点検	1. 機器取付状態点検	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	2. 標準計器による校正	○	○	○	○	○	○	○	○								
	3. システム動作状態での制御状況	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	4. アドレス設定スイッチ点検																
	5. アナログ入力信号によるSW点検																
	6. サービスマジュールによる入力																
	7. 制御演算機能点検																
	8. 単体動作試験、校正						○	○									
	9. ループ動作点検						○	○									
	10.																
電源SWランプ	1. 供給電圧(供給空圧)点検	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	2. 出力電圧、電流、抵抗点検						○	○			○						
	3. スイッチ動作確認	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	4. ランプの点灯点検						○	○					○		○		

空調制御機器点検項目-3