

換気設備用計装機器の自主検査

仕様書

1 件名

換気設備用計装機器の自主検査

2 目的及び概要

本件は、照射燃料集合体試験施設（FMF）に設置されている換気設備のうち、計装機器の自主検査及び定期点検を実施するものである。

3 作業実施場所

茨城県東茨城郡大洗町成田町4002番地
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
大洗原子力工学研究所
燃料材料開発部 照射燃料集合体試験施設

4 納期

令和9年2月26日

詳細な日程については、原子力機構と協議し決定するものとする。

5 作業内容

5.1 対象計器

検査対象計器は、別添-1～7に示すとおり。

5.2 作業範囲及び項目

- | | | |
|----------|------------------|----|
| (1) 自主検査 | ・・・・・・・・・・・・・・・・ | 一式 |
| (2) 定期点検 | ・・・・・・・・・・・・・・・・ | 一式 |
| (3) 部品交換 | ・・・・・・・・・・・・・・・・ | 一式 |
| (4) 提出書類 | ・・・・・・・・・・・・・・・・ | 一式 |

5.3 作業内容

(1) 自主検査（検査回数：1回）

① 警報検査（別添-1）

- ・各セルの負圧指示計に模擬信号入力を行い、警報設定値（負圧50Pa）で警報が発報すること。

(2) 定期点検（検査回数：1回）

別添-2～6に示す計器について、以下を行うこと。

① 自動制御装置機能点検

- ・各排風機について、模擬の差圧信号による、警報発報に伴い、排風機が正常にバックアップし、状態表示灯が正常に作動することを確認する。

② 計器の校正

- ・セル等各計器について、模擬信号を印加し、指示値等が精度内であることを確

認する。

③ 外観点検及び清掃

- ・各機器の外観検査ならびに清掃を実施する。
- ・機器取付状態の確認及び端子の増締めを実施する。

④ ループ点検

- ・セル等に係る機器のループについて、発信器等に模擬信号を印加し、指示値等がループ精度内であることを確認する。このループ点検を各計器ごとに3回行う。

(3) 部品交換

別添-7に示す差圧発信器については、以下の部品交換について受注者側で同型のものを製作または用意し交換を行うこと。また、上記(1)(2)を行い、不具合が見つかったもの、交換推奨されるものについて、原子力機構が支給する部品で交換復旧出来るものについては、本作業内で対応すること。

- ・発信機用アッパーダイヤフラム 8個（各1枚）
- ・発信機用ロアダイヤフラム 8個（各1枚）
- ・ガスケット 8枚（各1枚）

※相当品可

6 業務に必要な資格及び力量

- (1) 現場責任者等教育修了者のうちから現場責任者を選任すること。現場責任者等教育の受講が必要な場合は、受講希望日の2週間前までに受講申請を行うこと。
- (2) 計装士（1級又は2級）の資格を有する者を1名以上作業員として選任すること。また、その他資格を必要とする作業では有資格者が実施すること。作業時は、免状等を携帯し、提示要求された場合にはそれに応じること。
- (3) 公的資格を必要とする作業には、必ず有資格者をあてること。また、資格証等の写しを作業員名簿に添付すること。

7 支給物品及び貸与品

(1) 支給品

- ・放射線管理資材（養生用シート、養生用テープ、ゴム手袋等）
- ・作業用電力
- ・水道水
- ・その他協議により決定したもの

(2) 貸与品

- ・放射線防護具（管理区域用衣服、APD、半面マスク等）
- ・その他協議により決定したもの

8 提出書類

No.	図書名	提出時期	部数	備考
1	作業着手届	作業開始2週間前まで	1	

2	作業安全組織・責任者届	作業開始2週間前まで	1	機構様式
3	作業関係者名簿	作業開始2週間前まで	1	機構様式
4	一般安全チェックリスト	作業開始2週間前まで	1	機構様式
5	SRAシート	作業開始2週間前まで	1	機構様式
6	工程表	作業開始2週間前まで	1	
7	作業要領書 (手順書、検査要領含む)	作業開始2週間前まで	2	確認後1部返却
8	作業日報	作業終了の都度速やかに	1	
9	作業報告書	作業終了後速やかに	1	
10	実績工程	作業終了後速やかに	1	
11	委任又は下請負届	契約後速やかに	1	機構様式
12	品質マネジメント計画書	契約後速やかに	1	
13	調達要求事項への適合状況を記録した書類	作業開始2週間前まで	1	

(提出場所)

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
大洗原子力工学研究所
燃料材料開発部 集合体試験課

9 検収条件

「8. 提出書類」の確認並びに、原子力機構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。

10 適用法規・規程等

- (1) 労働安全衛生法及び関係法令
- (2) 日本産業規格（JIS）及び関係規格
- (3) 電気設備技術基準
- (4) 大洗原子力工学研究所（南地区）核燃料物質使用施設等保安規定
- (5) 大洗原子力工学研究所安全管理仕様書
- (6) 大洗原子力工学研究所作業の安全管理要領

11 協議

- (1) 詳細な作業内容及び安全対策等については、事前に原子力機構と打合せを行い、決定する。
- (2) 作業前及び作業中に疑義が生じた場合は、原子力機構との打合せにより決定する。なお、協議、決定の内容については、受注者が議事録を作成し双方にて確認を行う。

12 特記事項

- (1) 現場責任者

- ① 作業を行う際の安全確保は、受注者の責任において行うこと。また、機構の定める諸規則、関係法規マニュアル等を遵守し、作業体制等については、「作業責任者認定制度運用要領」に従うこととする。尚、公的資格を必要とする作業には、必ず有資格者をあてること。
 - ② 「現場責任者」及び「現場分任責任者」は、所定の作業責任者教育を修了した者を選任すること。
 - ③ 現場責任者等は、作業前又は作業毎に作業員全員でTBM-KY等を実施し、その内容を「KY実施記録又はボード」に記載し、安全確保に努めること。
- (2) 管理区域内作業
- ① 本作業は管理区域での作業を伴うため、管理区域内での作業員については、放射線業務従事者指定を行うこと。
 - ② 放射線業務従事者指定に係る、a教育は、受注者側で実施すること。
 - ③ 作業における消耗品を含む使用機材については、貸与物品を除き受注者側で準備すること。また、使用機材の仮置場については、原子力機構の指定する場所とし、防火対策を施すこと。
 - ④ 受注者が管理区域内に持ち込んだ工具等は、原子力機構の行う汚染検査を受けてから持ち出すこと。
 - ⑤ 立入りの際は、顔写真入りの身分証明書（運転免許証、パスポート等の公的身分証明書）の提示が必要なため、作業員全員、身分証明書を携帯すること。
- (3) 試験検査
- ① 試験検査用計器については、国家標準まで辿れるトレーサビリティ体系に基づき校正された、有効期間内ものを使用すること。この際、トレーサビリティ体系上にある上位計器-下位計器の計測精度、校正有効期限等の関係に齟齬ないことを確認すること。
 - ② 検査に使用する計器の名称、型式、計器校正の有効期限を要領書に記載し、事前に原子力機構の確認を受けること。また、校正証明書類（校正証明書、基準器検査成績書、トレーサビリティ体系図）を添付すること。
 - ③ 点検作業終了後、工程毎及び総合的な試運転検査等を、原子力機構の立会いのもとに受けること。
 - ④ 試験検査は、事前に請負業者が確認し、その後、原子力機構の立会検査を受けること。なお、検査項目、手順、基準値は要領書に記載すること。
- (4) 部品交換
- ① 交換部品等は、交換前に原子力機構による外観、員数等の確認されたものを使用すること。
 - ② 交換した部品等の名称、型式、数量、製造メーカを報告書に記載すること。
- (5) 品質マネジメント
- ① 調達物品等（外部から調達する物品又は役務）の不適合が発生した場合は、以下の項目を含めた「受注者不適合発生連絡票」にて報告すること。
 - (i) 不適合の名称
 - (ii) 発生年月日

(iii) 発生場所

(iv) 事象発生時の状況

(v) 不適合の内容

(vi) 不適合の処置方法及び処置結果

- ② 受注者は、原子力機構からの要求があった場合には、立入調査及び監査に応じること。また、その監査結果により、原子力機構からの指示に基づき必要な改善をおこなうこと。
- ③ 本調達に係る安全文化を育成し、及び維持するため、受注者は、全作業員の安全意識の向上に努めるとともに、安全作業の習慣化や作業規則の厳守等に対する安全教育の徹底に努めること。
- ④ 本仕様書において、受注者が一部を外注する場合、品質に関する要求事項が受注者の外注先まで確実に要求、適応されること。また、下請業者の作業内容を把握し作業の質、工程管理をはじめとして、あらゆる点において下請業者を使用した弊害を防止すること。
- ⑤ 分解、組立、試験検査の各段階において材料の選定、識別、保管、機器内部への異物混入防止等の方法及び必要な対策を定めて適切に管理すること。また、系統の識別の方法及び必要な対策を定めて適切に管理すること。

(6) 火気、可燃性溶剤等

- ① FMFは危険物一般取扱所となっており、火気使用には「大洗町危険物の規制に関する規則」に基づき、事前届出が必要となる。そのため火気使用を開始する1か月前までに②項目の内容を提示すること。
- ② 火気、可燃性溶剤等を使用する場合は、使用機器・品名、数量、使用用途、防火対策を要領書へ記載すること。
- ③ 火気と可燃性溶剤の同時使用は禁止とする。

(7) その他

- ① 受注者は原子力機構が原子力の研究・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とめられていることを認識し、原子力機構の規程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原子力機構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原子力機構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、原子力機構の指示に従い行動するものとする。
- ④ 受注者は原子力機構と密接な連絡を保ち、慎重かつ迅速に作業にあたること。
- ⑤ 保安規定のうち、作業遂行上必要な箇所を遵守するとともに、原子力機構の指導のもと、作業を行うこと。
- ⑥ 写真を撮影し、作業報告書に添付すること。

- (i) 不具合が生じた場合の状況
- (ii) 部品交換前後の対象部位及び部品の比較
- ⑦ 施設内の作業に関係ない設備、機器等にむやみに触手しないこと。
- ⑧ 自主検査項目については、他項目との区別を明確にし、報告書を作成すること。
- ⑨ 点検結果に対し、予防保全の観点からの総合的な検討・評価を行い、その内容を記載すること。また、次回推奨する点検項目（交換部品含む）を記載すること。
- ⑩ 以下に示す大型特殊工具等を「常陽」周辺防護区域及びFMF防護区域に持ち込む場合は、あらかじめ申請を行うこと。

[大型特殊工具]

- (i) 大型バール（長さが750mmを超えるもの）、振動ドリル、鋏打ち機、電動ハンマー、エアチッパー、エアブレーカー
- (ii) ボルトカッタ（電動、油圧）、せん断装置、ディスクグラインダ（ベビースアンダ）、セーバソー、バンドソー等
- (iii) コアドリル（直径100mm以上のもの）
- (iv) ホールソーとセットで持ち込む電動ドリル、充電式ドリル（キリとのセットの場合及び充電式ドライバは除く）
- (v) 溶断装置（ガス、電気、プラズマ）
- (vi) 液体燃料（危険物第4類に属し、数量が指定数量の1/20を超えるもの（自走のための車両の燃料タンク内のものは除く））
- (vii) 爆発物（火薬類、危険物第5類に属するもの、可燃性ガス（充填量が7m³以上のボンベ））
- (viii) 建設機械等（クレーン車、ブルドーザ、ホイールローダ、油圧ショベル（ユンボを含む）、エアーハンマ、ハンマードリル等）
- ⑪ SDS制度の対象となる化学物質を取扱う場合は、作業前にSDSを1部提出すること。また、作業ではSDSを活用、遵守し取扱いに注意すること。

14 検査員及び監督員

検査員

- (1) 一般検査 管財担当課長

監督員

- (1) 燃料材料開発部 集合体試験課 課員

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等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）が発生する場合は、これを採用するものとする。
- (2) 本仕様に定める提出書類（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

以上

別添-1					
警報検査対象計器					
No.	TAG No.	型番	警報設定値		メーカ
			H*	L	
試験セル制御系統					
1	MS-001	J-SSP60X-1X-1	-	50Pa	アズビル
2	DPICA-002	SC110-20-R/4/1	5000Pa	50Pa	エム・システム技研
除染セル系統					
3	DPICA-051	KAS110-O-011	70Pa	50Pa	アズビル
4	MS-051	J-SSP60X-1X-1	-	50Pa	アズビル
トランスファトンネル系統					
5	DPICA-061	KAS110-O-011	70Pa	50Pa	アズビル
6	MS-061	J-SSP60C-1X-1	-	50Pa	アズビル
クリーンセル系統					
7	DPICA-071	KAS110-O-011	70Pa	50Pa	アズビル
8	MS-071	J-SSP60X-1X-1	-	50Pa	アズビル
ラジオグラフィーセル系統					
9	DPICA-081	KAS100-O-011	70Pa	50Pa	アズビル
10	MS-081	J-SSP60X-1X-1	-	50Pa	アズビル
金相セル系統					
11	DPICA-101	KAS100-O-011	1000Pa	50Pa	アズビル
12	MS-552	J-SSP60X-1X-1	-	50Pa	アズビル
第2トランスファトンネル負圧制御系統					
13	DPICA-552	KAS100-O-011	700Pa	50Pa	アズビル
CT検査室負圧制御系統					
14	DPICA-651	KAS100-O-011	700Pa	50Pa	アズビル
第2除染セル負圧制御系統					
15	DPICA-152	KAM211-O-011	800Pa	50Pa	アズビル
第2試験セル負圧制御系統					
16	DPICA-151A	KAM200-O-011	800Pa	50Pa	アズビル
17	DPIC-151B	KAS100-O-011	1000Pa	50Pa	アズビル
*:「H」警報については、自主的な設定値を示す。					

自動制御装置機能点検対象計器

No.	TAG No.	型番	メーカ
既設差圧スイッチ			
1	HE-1A、B	L404F	アズビル
2	HE-2A	7096A	アズビル
3	HE-2B	7096A	アズビル
4	HE-3A	7096A	アズビル
5	HE-3B	7096A	アズビル
6	HE-4A	7096A	アズビル
7	HE-4B	7096A	アズビル
8	HE-5A	7096A	アズビル
9	HE-5B	7096A	アズビル
10	HE-6A	7096A	アズビル
11	HE-6B	7096A	アズビル
12	EX-F-1A、B	L404F	アズビル
13	EX-F-2A、B	L404F	アズビル
14	S-1A	7096A	アズビル
15	S-1B	7096A	アズビル
16	S-2A	7096A	アズビル
17	S-2B	7096A	アズビル
18	S-3A	7096A	アズビル
19	S-3B	7096A	アズビル
増設差圧スイッチ			
20	HE-11A、B	DG82-161	長野計器
21	HE-12A、B	DG82-161	長野計器
22	HE-13A、B	DG82-161	長野計器
23	EX-F-11a	DG82-161	長野計器
24	EX-F-11b	DG82-161	長野計器
25	EX-F-11c	DG82-161	長野計器
26	EX-F-12A、B	3000MR	DWYER
27	S-11A、B	DG82-161	長野計器
28	S-12A、B	DG82-161	長野計器
29	S-13A、B	3000MR	DWYER
30	S-15A、B	3000MR	DWYER

計器の校正対象計器

No.	名称	TAG No.	型番	RANGE	メーカー
試験セル制御系統					
1	負圧指示調節計	DPIC-001	KAS100-0-011	0～1200Pa	アズビル
2	差圧発信器	DPE-001	KDP44-2222A8-7	0～1200Pa	アズビル
除染セル系統					
3	負圧指示調節計	DPICA-051	KAS110-0-011	0～1000Pa	アズビル
4	差圧発信器	DPT-32	KDP44-2222A8-7	0～1000Pa	アズビル
トランスファトンネル系統					
5	負圧指示調節計	DPICA-061	KAS100-0-011	0～1000Pa	アズビル
6	差圧発信器	排気-HE-2	KDP44-2222A8-7	0～1000Pa	アズビル
クリーンセル系統					
7	負圧指示調節計	DPICA-071	KAS110-0-011	0～1000Pa	アズビル
8	差圧発信器	排気-HE-2	KDP44-2222A8-7	0～1000Pa	アズビル
ラジオグラフィーセル系統					
9	負圧指示調節計	DPICA-081	KAS100-0-011	0～1000Pa	アズビル
10	差圧発信器	排気-HE-2	KDP44-2222A8-7	0～1000Pa	アズビル
金相セル系統					
11	負圧指示調節計	DPICA-101	KAS100-0-011	0～1000Pa	アズビル
12	差圧発信器	給気S-2	KDP44-2222A8-7	0～1000Pa	アズビル
第2トランスファトンネル負圧制御系統					
13	負圧指示調節計	DPICA-552	KAS100-0-011	0～1000Pa	アズビル
14	差圧発信器	DPT-552	JTD910B-1E1A2-X2XXX-A2J2T1	0～1000Pa	アズビル
CT検査室負圧制御系統					
15	負圧指示調節計	DPICA-651	KAS100-0-011	0～1000Pa	アズビル
16	差圧発信器	DPT-651	JTD910B-1E1A2-X2XXX-A2J2T1	0～1000Pa	アズビル
第2除染セル負圧制御系統					
17	負圧指示調節計	DPICA-152	KAM211-0-011	0～1000Pa	アズビル
18	差圧発信器	DPT-152	JTD910B-1E1A2-X2XXX-A2J2T1	0～1000Pa	アズビル
第2試験セル負圧制御系統					
19	負圧指示調節計	DPIC-151B	KAS100-0-011	0～1000Pa	アズビル
20	差圧発信器	DPT-151	JTD910B-1E1A2-X2XXX-A2J2T1	0～1000Pa	アズビル

FMF既設計装機器対象計器

No.	TAG No.	型番	RANGE	メーカー
試験セル制御系統				
1	DPIC-001	KAS100-O-011	「H」 1200Pa 「L」 400Pa	アズビル
2	DPICA-002	SC110-20-R/4/1	0~5000Pa	エム・システム技研
3	DPE-002	KDP44-2222A8-7	0~5000Pa	アズビル
4	HE-1切り替え用	KDP44-2222A8-7	0~5000Pa	アズビル
5	TIRA-001	KSR210-01-221	0~100℃	アズビル
6	MV/I-001	J-SRT55-12	—	アズビル
7	MV/I-002	J-SRT55-12	—	アズビル
8	I/I-001	J-SIP65X-12-1	—	アズビル
9	I/I-002	J-DDV13-M-1X	—	アズビル
10	MS-001	J-SSP50-11	—	アズビル
11	I/P-001	KUX112-X11ASX-X	—	アズビル
12	I/P-002	KUX112-X11ASX-X	—	アズビル
13	P/I-001	KUX122-111A1X-X	—	アズビル
14	P/I-002	KUX122-111A1X-X	—	アズビル
除染セル系統				
15	I/I-051	J-SIP65X-12-1	—	アズビル
16	MS-051	J-SSP50-11	—	アズビル
17	I/P-051	KUX112-X11ASX-X	—	アズビル
18	P/I-051	KUX122-111A1X-X	—	アズビル
トランスファトンネル系統				
19	I/I-061	J-SIP65X-12-1	—	アズビル
20	MS-061	J-SSP60C-1X-1	—	アズビル
21	I/P-061	KUX112-X11ASX-X	—	アズビル
22	P/I-061	KUX122-111A1X-X	—	アズビル
クリーンセル系統				
23	I/I-071	J-SIP65-12-1	—	アズビル
24	MS-071	J-SSP50-11	—	アズビル
25	I/P-071	KUX112-X11ASX-X	—	アズビル
26	P/I-071	KUX122-111A1X-X	—	アズビル
ラジオグラフィーセル系統				
27	I/I-081	J-SIP65-12-1	—	アズビル
28	MS-081	J-SSP50-11	—	アズビル
29	I/P-081	KUX112-X11ASX-X	—	アズビル
30	P/I-081	KUX122-111A1X-X	—	アズビル
実験室（金相セル系統）				
31	I/I-101	J-SIP65-12-1	—	アズビル
32	I/I-GB-12	J-DDI13-M-1X	—	アズビル
33	MS-552	J-SSP50-11	—	アズビル
34	I/P-101	KUX112-X11ASX-X	—	アズビル
35	P/I-101	KUX122-111A1X-X	—	アズビル

FMF増設計装機器対象計器

No.	TAG No.	型番	RANGE	メーカ
第2トランスファトンネル負圧制御系統				
1	I/I-FU28	J-SIP55-32	—	アズビル
2	I/I-552	J-DDV13-M-1X	—	アズビル
3	DPIA-FU28	SIC2CYT13XD	0~1000Pa	アズビル
4	CE-12-BV2	SIA2CGC12XD	0~100%	アズビル
5	DPT-FU28	PY7000C2032	0~1000Pa	アズビル
CT検査室負圧制御系統				
6	DS-651	C40A5G1AS090D0	0~1000Pa	アズビル
7	I/I-651-1	J-DDV13-M-1X	—	アズビル
8	CE-12-BV3	SIA2CGC12XD	0~100%	アズビル
第2除染セル負圧制御系統				
9	DPICA-S15	KAS210-0-011	0~15kPa	アズビル
10	I/I-152	J-SIP65-12-1	—	アズビル
11	I/I-FU27	J-SIP55-32	—	アズビル
12	I/I-S15	J-DDV13-M-1X	—	アズビル
13	CE-12-BV1	SIA2CGC12XD	0~100%	アズビル
14	DPI-S15	SIA2CRVA0XD	0~15kPa	アズビル
15	DPICA-FU27	SIC2CYT13XD	0~1000Pa	アズビル
16	DPT-FU27	PY7000C2032	0~1000Pa	アズビル
17	DPT-S15	JTD910B-1E1A2-X2XXX-A2J2T1	0~15kPa	アズビル
第2試験セル負圧制御系統				
18	DPICA-151A	KAM200-0-011	0~1000Pa	アズビル
19	I/I-FT-151	J-SIP60C-22-1	—	アズビル
20	MV/I-151	J-SRP55-12	—	アズビル
21	I/I-151-4	MS-A-G	—	エム・システム
22	I/I-151	J-DDV13-M-1X	—	アズビル
23	I/I-151-1	IP50DCS14ABD0	—	アズビル
24	I/I-151-2	IP50DCS14ABD0	—	アズビル
25	ZX-151	FJFX-M-L	—	エム・システム
26	MS-151	J-SSP50-22	—	アズビル
27	HE-11-BV1	SIA2CGC12XD	0~100%	アズビル
28	EX-11-BV1	SIA2CGC12XD	0~100%	アズビル
29	FI-151	SIA2CGC12XD	0~2×10 ⁴ m ³ /h	アズビル
30	TR-02	SRF212AS001D0	0~1000Pa	アズビル
31	FT-151	JTD910B-1E1A2-X2XXX-A2J2T1	0~588Pa	アズビル

FMF定検系計装機器対象計器

No.	TAG No.	型番	RANGE	メーカー
既設定検系				
1	DPIC-111	KAS110-O-011	0~1000Pa	アズビル
2	HIC-111	KAH100-O-X	0~981Pa	アズビル
3	DPIR-111	SRF206AS001D0	0~1000Pa	アズビル
4	HE-7	JTD910B-1E1A2-X2XXB-A2J2T1	0~1000Pa	アズビル
5	DPT-41	JTD910B-1E1A2-X2XXB-A2J2T1	0~1000Pa	アズビル
6	除染セル	JTD910B-1E1A2-X2XXB-A2J2T1	0~1000Pa	アズビル
7	DPT-37	JTD910B-1E1A2-X2XXB-A2J2T1	0~1000Pa	アズビル
増設定検系				
8	DPICA-HE-14	SDC40A5G0AS040D0	0~1000Pa	アズビル
9	HIC-MV1	Q406B	0~100%	アズビル
10	POT/I-MV1	RY7910R1061	0~100%	アズビル
11	DPT-HE-14	JTD910B-1E1A2-X2XXX-A2J2T1	0~1000Pa	アズビル
12	DPT-151-1	JTD910B-1E1A2-X2XXX-A2J2T1	0~1000Pa	アズビル
13	DPT-152-1	JTD910B-1E1A2-X2XXX-A2J2T1	0~1000Pa	アズビル

別添-7			
部品交換対象差圧発信器			
No.	TAG No.	型番	メーカー
試験セル制御系統			
1	DPE-001	KDP44-2222A8-7	アズビル
2	DPE-002	KDP44-2222A8-7	アズビル
3	HE-1切り替え用	KDP44-2222A8-7	アズビル
除染セル系統			
4	DPT-32	KDP44-2222A8-7	アズビル
トランスファトンネル系統			
5	排気-HE-2	KDP44-2222A8-7	アズビル
クリーンセル系統			
6	排気-HE-2	KDP44-2222A8-7	アズビル
ラジオグラフィーセル系統			
7	排気-HE-2	KDP44-2222A8-7	アズビル
実験室（金相セル）系統			
8	給気S-2	KDP44-2222A8-7	アズビル