

OP-2 ブレンディング室局所排気装置現場操作盤内の機器の更新

仕 様 書

## 目 次

1.	件名	1
2.	目的及び概要	1
3.	納期	1
4.	納入場所	1
5.	作業内容	1
6.	試験・検査	2
7.	提出図書	3
8.	検収条件	3
9.	適用法令及び規定等	3
10.	安全管理	3
11.	保証事項	3
12.	検査員及び監督員	4
13.	グリーン購入法の推進	4
14.	不適合管理	4
15.	疑義	4
16.	機密保持	4
17.	特約条項	4
18.	品質管理	4
19.	異常時の処置	4
20.	注意事項	5
	添付資料-1	6
	添付資料-2	7
	添付資料-3	8

## 1. 件名

OP-2 ブレンディング室 局所排気装置現場操作盤内の機器の更新

## 2. 目的

本仕様書は、日本原子力研究開発機構（以下、原子力機構）人形峠環境技術センターの濃縮工学施設ブレンディング室に設置されている局所排気装置現場操作盤内に取り付けられている収納機器の更新を実施するために、当該業務を受注者に請け負わせるための仕様について定めたものである。

本作業は、受注者は対象設備の構造及び取扱方法等を十分理解し、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7年3月14日

## 4. 納入場所

原子力機構 人形峠環境技術センター 濃縮工学施設ブレンディング室

## 5. 作業内容

### 5. 1 対象設備

局所排気装置現場操作盤内に設置されている電源ユニット2個及び警報設定器6個

### 5. 2 作業内容

#### (1) 概要

原子力機構 人形峠環境技術センター 濃縮工学施設ブレンディング室に設置されている、局所排気装置機側盤内に収納されている指定した機器の更新及び当該機器の試験を行う。

#### (2) 作業環境

濃縮工学施設 ブレンディング室

#### (3) 更新対象機器の仕様

##### ① 電源ユニット

DC パワーサプライ AC100vDC24v3A 2台

##### ② 警報設置器

警報設定器については、以下の機能を有する警報設定器とし、それぞれの警報設定器には表示部を有し、リアルタイムの値が確認出来るタイプとする。

##### (a) 局排ガス温度 TE-8601 (0~100℃) RTD (Pt-100Ω)

既設設備では、アイソレータ警報設定器が使用され、記録計にも出力されている構造となっているが、現在記録計は使用されていないことから、警報設定器のみ設置する。

(H: 50℃設定)

##### (b) ケミカルトラップ出口温度 TE-8602 (0~100℃) RTD (Pt-100Ω)

既設設備では、アイソレータ警報設定器が使用され、記録計にも出力されている構造となっているが、現在記録計は使用されていないことから、警報設定器のみ設置する。

(H: 50℃設定)

##### (c) アルカリスクラバアルカリ溶液温度 TE-8603 (0~100℃) RTD (Pt-100Ω)

既設設備へ警報設定器のみの設置となっているため、同様の機能を有する機器に更新する。

(H: 45℃設定)

##### (d) 水スクラバ洗浄液温度 TE-8604 (0~100℃) RTD (Pt-100Ω)

既設設備へ警報設定器のみの設置となっているため、同様の機能を有する機器に更新する。  
(H : 45℃設定)

- (e) 局所排気処理装置フィルタユニット (A) 差圧 P d T-8612 0~100mmH<sub>2</sub>O  
EDR-31L-2W (4~20mADC)

電流ループを使用した圧力計の警報設定器を同等の機能を有する機器に更新する。  
ディストリビューター用電源供給については、更新した電源ユニットから供給する。  
警報点については、H : 45 mmH<sub>2</sub>O、HH : 50 mmH<sub>2</sub>O の 2 出力を有する機器とする。

- (f) 局所排気処理装置フィルタユニット (B) 差圧 P d T-8622 0~100mmH<sub>2</sub>O  
EDR-31L-2W (4~20mADC)

電流ループを使用した圧力計の警報設定器を同等の機能を有する機器に更新する。  
ディストリビューター用電源供給については、更新した電源ユニットから供給する。  
警報点については、H : 45 mmH<sub>2</sub>O、HH : 50 mmH<sub>2</sub>O の 2 出力を有する機器とする。

#### (4) 作業内容

- ① (3)機器の仕様に示す既設機器の取り外し。
- ② 更新する機器の取り付けを行うための金具の製作と取付。
- ③ 新設機器の取り付けと既設配線の接続。
- ④ 更新した警報ユニットの各種試験を、盤内の取り合い端子台にて信号模擬し、各種ループ試験及び警報確認を行う。

※添付図-1、添付図-2、添付資料-3 を参照

#### (5) 更新作業時の保護具の着用

- ① 管理区域
  - ・ヘルメット (原子力機構貸与)
  - ・カバーオール (原子力機構貸与)
  - ・綿帽子 (原子力機構貸与)
  - ・綿手袋 (原子力機構支給)
  - ・管理区域用靴下 (原子力機構貸与)
  - ・管理区域用 R I シューズ (原子力機構貸与)
  - ・低圧電気絶縁保護 (電流測定時)

## 6. 試験・検査

### (1) 試験概要

試験概要は、5. 2 作業内容(3)機器仕様に示す機器の交換及び各警報設定器毎のループ試験、及び警報設定値の設定と警報確認試験を行う。

### (2) ループ試験方法

各警報ユニットのループ試験は、0%、25%、50%、75%、100%の上り下りとする。

### (3) 警報設定及び警報確認

5. 2 作業内容(3)機器仕様に示す機器毎に警報設定及び警報設定及び確認を行う。

- ① 局排ガス温度 TE-8601 H : 50℃設定
- ② ケミカルトラップ出口温度 TE-8602 H : 50℃設定
- ③ アルカリスクラバアルカリ溶液温度 TE-8603 H : 45℃設定
- ④ 水スクラバ洗浄液温度 TE-8604 H : 45℃設定
- ⑤ 局所排気処理装置フィルタユニット (A) 差圧 P d T-8612 H : 45 mmH<sub>2</sub>O、HH : 50 mmH<sub>2</sub>O
- ⑥ 局所排気処理装置フィルタユニット (B) 差圧 P d T-8622 H : 45 mmH<sub>2</sub>O、HH : 50 mmH<sub>2</sub>O

### (4) 各種試験に使用する測定機器

作業に使用する測定器は定期校正された計測機器を使用するものとし、使用した機器のトレーサビリティを明確にし、併せて証明書類のコピーを提出すること。

## 7. 提出図書

提出書類は下記の書類一覧による。

No.	提出図書	提出部数	提出時期	備考
1	作業要領書（工程表含む）	1部	契約後速やかに （機構の確認要）	確認要
2	作業報告書 （試験成績書、動作確認記録）	1部	完了時速やかに	
3	その他必要書類	1式	その都度	

## 8. 検収条件

「6. 試験・検査」に合格し、「7. 提出書類」の確認、並びに原子力機構が仕様書に定める作業が実施されたと認めたことを以て、作業完了とする。

## 9. 適用法令及び規定等

- (1) 労働安全衛生法
- (2) 核燃料物質使用施設保安規定
- (3) 人形峠環境技術センター核燃料物質使用施設品質保証計画書
- (4) 自家用電気工作物保安規定
- (5) センター共通安全作業基準
- (6) 電気設備技術基準
- (7) 共通安全作業基準 電気工作物の管理要領
- (8) 共通安全作業基準 請負作業の安全管理要領

## 10. 安全管理

- (1) 作業現場の安全衛生管理は、法令を遵守し事故の無い様にする事。
- (2) 受注者は、本作業にあたり労働安全衛生法、その他関連法規を遵守し、安全衛生の確保に万全を期さなければならない。なお、安全管理上生じた損害は、全て受注者の負担とする。
- (3) 受注者は、作業期間中災害の発生の恐れがあるときは、担当者に直ちに通報すると共に、受注者の責任で適切な処置を講じなければならない。
- (4) 火気の使用が発生する場合は、全て原子力機構の指示に従わなければならない。
- (5) 受注者は、作業前に必ずTBM及びKYを実施し、その内容を作業場所の見やすい位置に表示し、担当者の確認を受けること。

## 11. 保証事項

- (1) 引渡しの日から1年以内に、受注者の責に帰すべき不備又は欠陥・異常が発生した場合は、無償にて速やかに補修若しくは良品と交換すること。
- (2) 受注者が本仕様書に記載された事項の指示に違反した場合は、受注者の負担で指示通りにやり直しを行うこと。

## 12. 検査員及び監督員

検査員 (1) 一般検査 管財担当課長  
(2) 技術検査 施設管理課長  
監督員 施設管理課 TL

## 13. 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) 本仕様にて定める提出図書(納入印刷物)については、グリーン購入法の基本方針にて定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

## 14. 不適合管理

受注者は、文書・記録、材料・機器、製作、施工、工事等の過程、試験・検査等において、不適合が発生または発見された場合は、センター「不適合並びに是正及び未然防止処置要領書」に従い不適合管理、是正処置及び予防処置の識別、管理を行うこと。

## 15. 疑義

本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合は、原子力機構と協議のうえ決定するものとする。

## 16. 機密保持

- (1) 受注者は、原子力機構並びにウラン濃縮施設の特殊性に鑑み、本作業に伴い知り得た機密の保持に努め、受注者は原子力機構の承認なくして第三者にもらさないこと。  
また、下請人に対しても同様に厳守させること。
- (2) 前号は、本作業終了後も、当該機密が公知となるまで有効とする。
- (3) 受注者は、原子力機構から提供される技術情報を本契約以外の目的に使用してはならない。

## 17. 特約条項

- (1) 受注者は、本仕様書に記載された事項及び役務契約条項、並びに技術情報等の取扱に関する確認事項を厳守すること。
- (2) 受注者は、本仕様書に記載された適用・要求事項等を、下請人及び外注先に対しても周知徹底を図ること。
- (3) 受注者は、異常時、緊急時の措置に関して、原子力機構が定める諸規則、基準等を遵守すること。

## 18. 品質管理

本作業に使用する機器のうち、精度が必要とされる機器については、校正を行い精度が保障された物を使用し、そのトレサビリティ(校正証明書、検査成績書、体系図の写し)を事前に提出すること。  
なお、精度を必要とする機器が無い場合はこの限りではない。

## 19. 異常時の処置

- (1) 作業中の緊急連絡は、人形峠環境技術センターの定めた通報連絡体制に従い、電話又はページングを使用して行うこと。
- (2) 作業中に非常及び異常事態が発生した時には、応急処置を行うとともに原子力機構へ通報し、その指示に従うこと。

- (3) 作業方法の改善等が必要となった場合及び、手順に定める以外の作業が発生した場合は原子力機構に報告し、承認を得てから作業を行うこと。

## 20. 注意事項

- (1) 本契約外で機能維持上必要な箇所の不具合が確認された場合は、速やかに監督員に報告する。
- (2) 本設備の周辺には他の機器が近接しているため、他の機器に損傷等を与えないように注意すること。また、損傷等を与えた場合は、速やかに監督員に報告し、その指示に従うこと。
- (3) 重量物等を取り扱う場合は、落下防止等の処置を十分講じてから作業を実施すること。
- (4) 電気器具等による漏電事故防止対策（漏電遮断器の使用）を確実にすること。
- (5) 一般区域における機器等の廃棄物の処理については、受注者が責任をもって処分を行うこと。
- (6) その他、不明な点については打合せにより決定する。
- (7) 作業で発生した廃棄物については、受注者の責任において適切に処分する。
- (8) 受注者は、本作業の実施にあたり作業責任者等を指名し、機構の実施する作業責任者等認定教育（2H）を受講し、認定（3年間有効）を受けること。なお、既に作業責任者等の認定を受けている者であっても、1年を超えて新たに作業を実施する時は有効期限内の追教育を受講すること。
- (9) 受注者は、現場責任者及び現場分任責任者（作業現場が複数あるなど、現場責任者の管理が行届かない場合は必要に応じて現場分任責任者を選任する）を、また、作業の内容、規模に応じて契約に従い、放射線管理責任者や安全専任管理者を選任する。選任に当たっては、作業責任者等認定制度に基づく認定を受けた者とする事。
- (10) 電気配線の部分があるため電気工事士資格を持つ者が電気配線部分を担当する。また事前に免状、修了証の写しを提出のこと。

以上



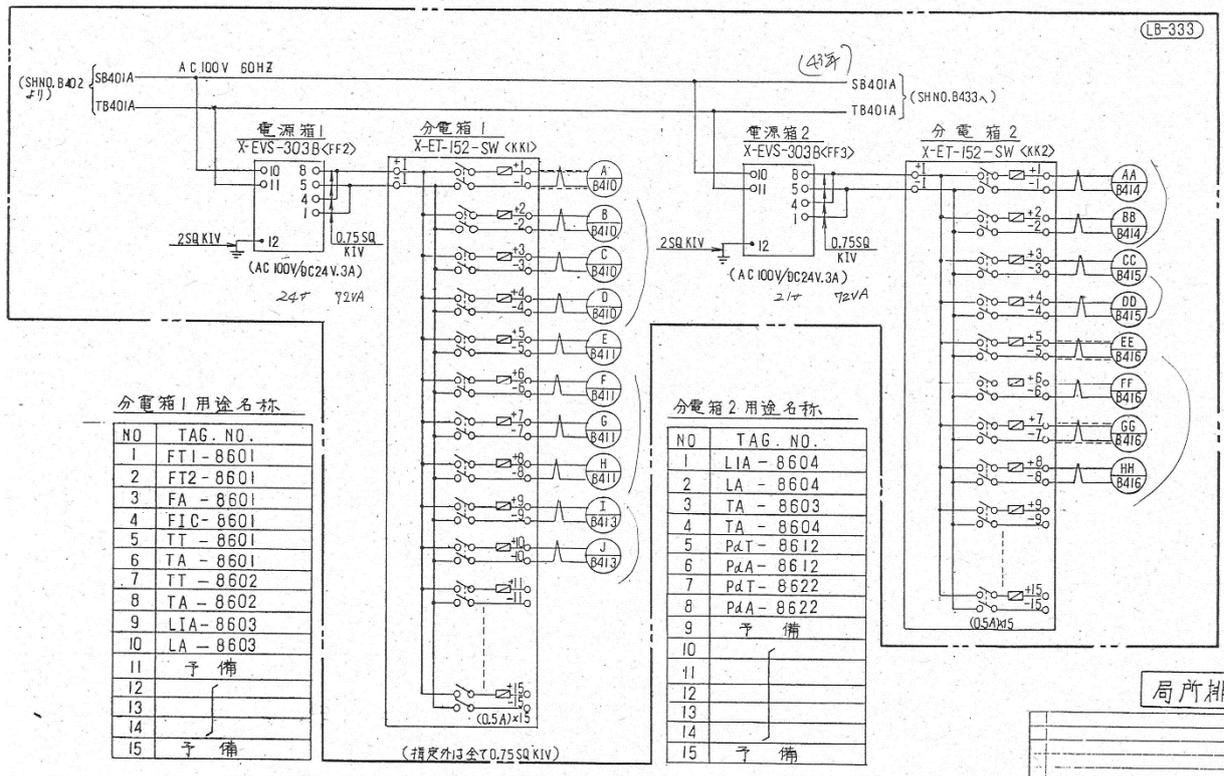
既設電源ユニット-1



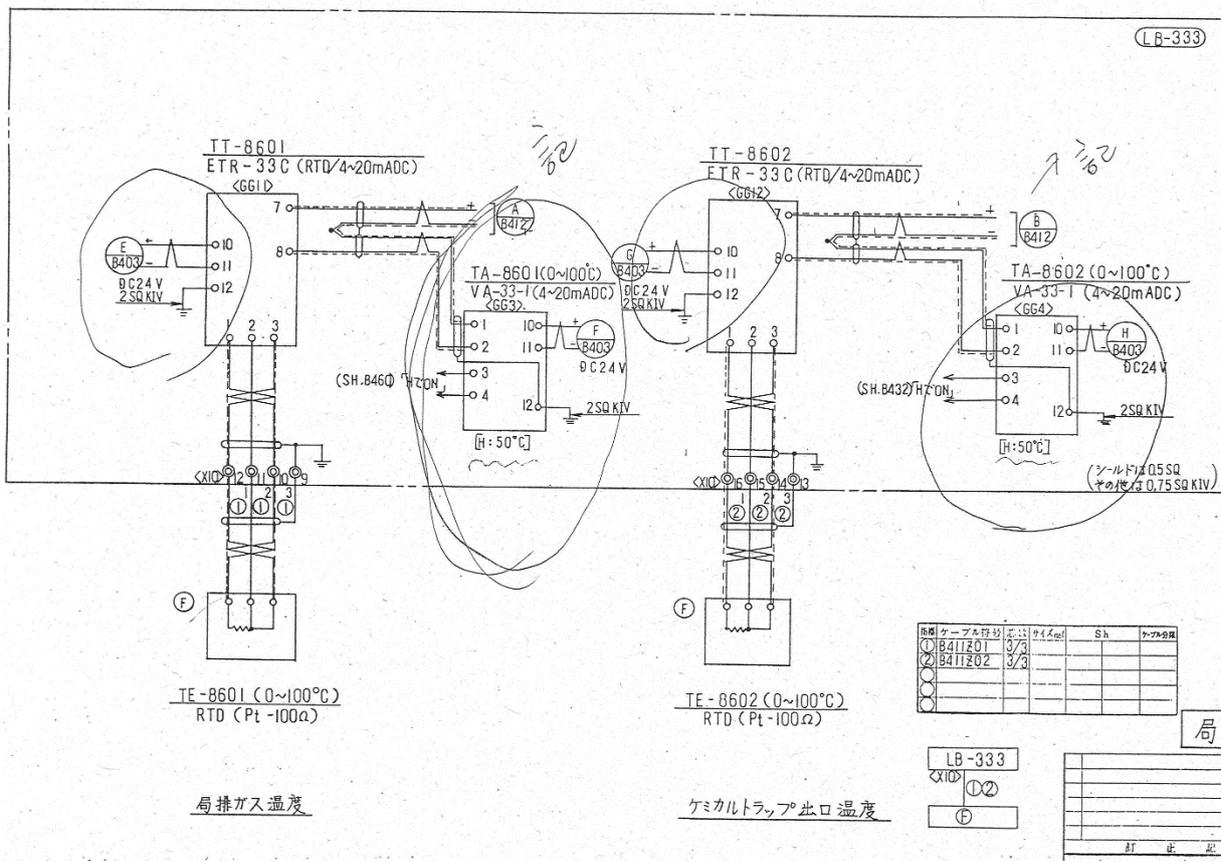
既設電源ユニット-2



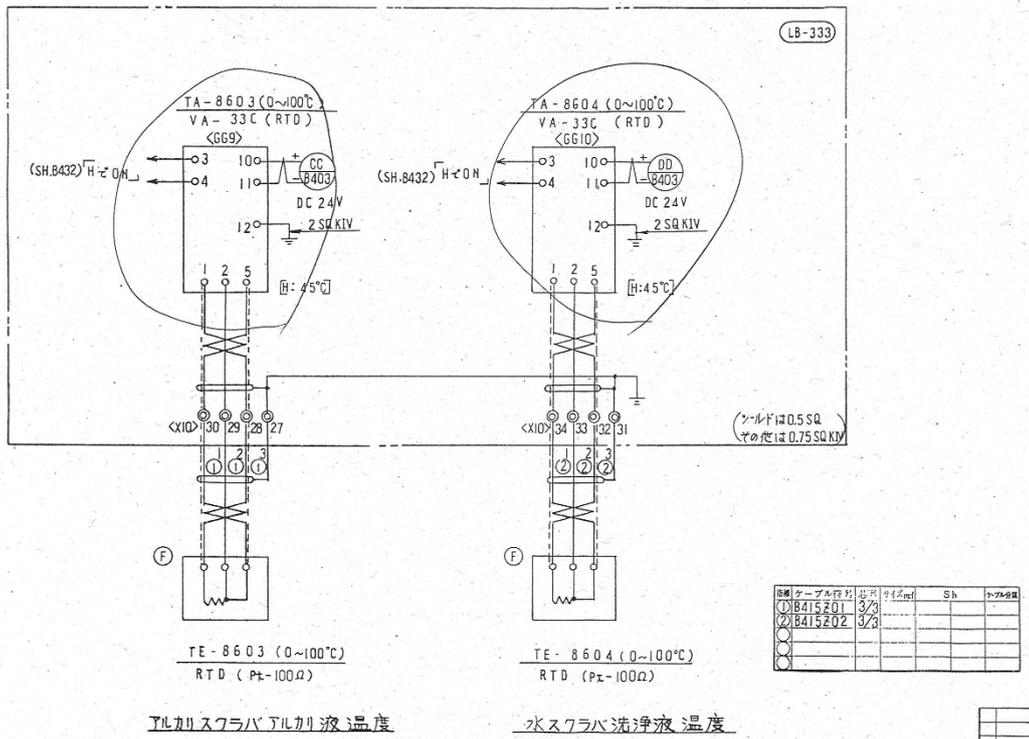
既設警報設定器写真



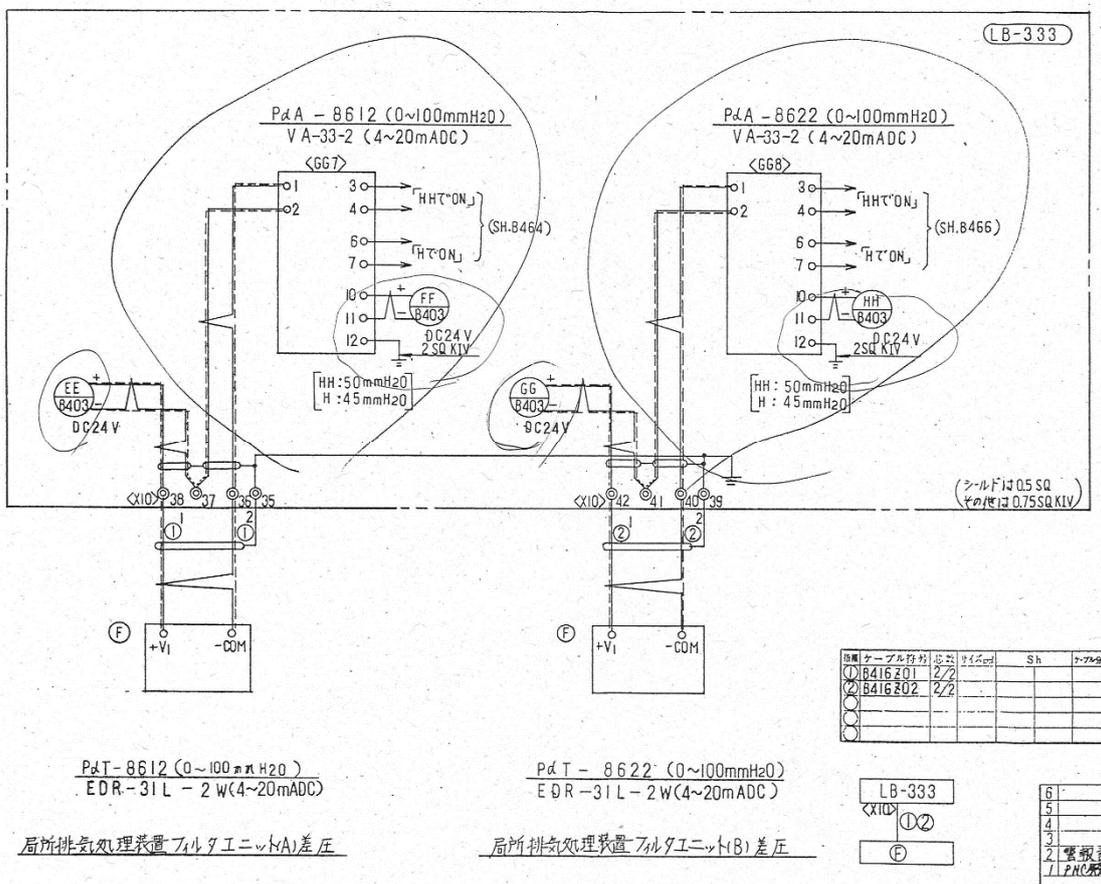
既設電源分割回路図



排ガス温度計測回路図



液温度警報回路



局所排気処理装置フィルタユニット警報回路