

令和8年度
E R S S 伝送システムの年次点検

仕様書

1. 一般仕様

1.1 件 名

令和8年度 E R S S伝送システムの年次点検

1.2 目的・概要

日本原子力研究開発機構（以下「機構」という。） 核燃料サイクル工学研究所に設置し、令和6年3月29日から運用を開始したE R S S伝送システムの年次点検を行うものである。また、点検に併せ令和8年度に有効期限を迎えるUPS(2基)に対してバッテリー交換対応を行う。

E R S S伝送システムは、原子力規制庁の緊急時対策支援システム（E R S S）へ東海再処理施設の状態を示す一部のプロセスデータ、放射線管理データ及び環境データを伝送するためのシステムであり、防災管理棟、安全管理棟及び再処理施設の各所（分析所、ガラス固化技術開発施設）に設置しているサーバ機器や通信機器で構成する計算機システムである。E R S S伝送システムの構成概要と年次点検対象（全範囲）を図-1に示す。

受注者はE R S S伝送システムの構成（ハードウェア及びソフトウェア）や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。

1.3 契約範囲

契約範囲は以下のとおりとし、受注者の行う内容、数量等の詳細については、「2. 技術仕様」に記載する。

(1)防災管理棟設置のE R S S伝送サーバ盤の年次点検 …………… 1式

- ①ソフトウェア点検
- ②ハードウェア点検
- ③UPSの点検
- ④周辺機器の点検

(2)分析所設置のE R S S中継サーバ盤の年次点検 …………… 1式

- ①ソフトウェア点検
- ②ハードウェア点検

(3)安全管理棟設置のデータ収集装置収納盤の年次点検 …………… 1式

- ①ソフトウェア点検
- ②ハードウェア点検
- ③UPSの点検

(4)ガラス固化技術開発施設設置のE R S S伝送盤の年次点検 ……… 1式

- ①ソフトウェア点検
- ②ハードウェア点検
- ③UPS点検及び交換対応

(5)分析所設置の放射線管理情報処理システムの年次点検 …………… 1 式

①ソフトウェア点検

②ハードウェア点検

1.4 納 期

令和9年2月26日

1.5 納入場所及び納入条件

(1)納入場所

[提出図書類]

茨城県那珂郡東海村大字村松4番地33

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所

保安管理部 危機管理課

(2)納入条件

提出図書の納入は配送又は手渡しとする。

(3)一般検査

検収にあたって、管財担当課長による一般検査を受検すること。

1.6 検収条件

全ての作業が完了し、「1.7 提出図書」の完納をもって検収とする。

1.7 提出図書

受注者は、以下に示す事項について、文書（図面、データを含む）にて事前に機構の確認を受けるものとする。

(1)「表-1 提出図書一覧」において、確認「要」と指定した事項

(2)本仕様書に明記されていないが重要と思われる事項

(3)本仕様書より逸脱する事項

1.7.1 提出図書

「表-1 提出図書一覧」参照。

1.7.2 提出図書に関する注意事項

(1)「表-1 提出図書一覧」の確認「要」の図書は、機構の確認を要し、受注者へ確認印を押印した図書を返却するものをいう。それ以外の図書については機構にて確認を行うが、受注者へ返却しない。

(2)表紙に契約件名、提出日、受注者名等を記述し、提出すること。

1.7.3 提出様式

(1)用紙は原則としてA4版、図面はA系列とする。

(2)提出図書は、多年の使用に耐える用紙、印刷方法及び装丁であること。

(3)様式、内容、その他不明確な点はその都度、機構の指示に従うものとする。

1.8 支給品

作業用電力を機構が指定するコンセントから無償にて支給する。

1.9 貸与品

E R S S 伝送システムに係る以下の設計図書を必要に応じて貸与する。貸与した設計図書は、確認の必要がなくなった時若しくは検収までに返却すること。

- ・緊急時対策支援システム（E R S S）データ伝送系統の製作 完成図書（2023 年 3 月）
- ・施設放管計算機システムの更新 完成図書（2024 年 3 月）
- ・再処理施設に係るプロセスデータの遠隔監視設備の整備 完成図書（2024 年 3 月）

また、本作業に関連する以下の物品を無償で貸与する。受注者は貸与期間中において最善な管理を行い、受注者の責任による損傷及び滅失を生じた場合は、これらを弁償するものとする。

- ・管理区域内作業着等（作業着、帽子、靴下、作業靴等）
- ・放射線管理物品（TLD バッチ、半面マスク等）
- ・その他、協議の上決定したもの。

1.10 適用法規・規格基準

- ・労働安全衛生法
- ・以上の他、受注業務に関して適用又は準用すべき全ての法令、規格、基準等

1.11 安全管理

- ・作業計画に際し綿密かつ無理のない工程を組み、材料、労働安全対策等の準備を行い、作業の安全確保を最優先としつつ、迅速な進捗を図るものとする。また、作業遂行上既設物の保護及び第三者への損害防止にも留意し、必要な措置を講ずるとともに、火災その他の事故防止に努めるものとする。
- ・作業現場の安全衛生管理は、法令に従い受注者の責任において自主的に行うこと。
- ・受注者は、作業着手に先立ち機構と安全について十分に打合せを行った後着手すること。
- ・受注者は、作業現場の見やすい位置に、作業責任者名及び連絡先等を表示すること。
- ・作業中は、常に整理整頓を心掛ける等、安全及び衛生面に十分留意すること。
- ・受注者は、本作業に使用する機器又は装置の中で地震等により安全を損なうおそれのあるものについては、転倒防止策等を施すこと。
- ・受注者は、本契約に係る作業者に対して以下の教育を実施しなければならない。
なお、機構の「作業責任者等認定制度」については、有効期間内で、かつ、1 年毎の追教育を受講している場合は新たに教育を受ける必要はない。
- ・資格を要する作業がある場合は有資格者が行うこと。
- ・作業手順にはホールドポイントを設け、安全に作業が進められるようにすること。
- ・機構との調整により、作業場所及び資機材の仮置き場所を区画するとともに、立入禁止等の必要な表示を行うこと。

教育名	実施者	機構による内容確認	備 考
「作業責任者等認定制度」に基づく認定教育（現場責任者、現場分任責任者、安全専任管理者、放射線管理者）	機 構	受注者は、「作業責任者等認定証」を機構担当者に提出し、有効期限内で、かつ、1 年毎の追教育を受講していることの確認を受ける。	認定教育修了後、認定証の交付申請を行うこと。
「電離放射線障害防止規則」（昭和四十七年労働省令第四十一号）第 52 条の 6 に基づく特別教育	受注者	受注者は、教育記録（科目、時間）を作業担当課に提出し、「核燃料物質等取扱業務特別教育規程」（平成十二年一月二十日 労働省告示第一号）を満たしていることの確認を受ける	管理区域内作業のため必須
施設別課程教育	受注者 又は 機 構	受注者は、教育記録（科目、時間）を作業担当課に提出し、「放射線管理仕様書」を満たしていることの確認を受ける	同 上
その他機構が指定する教育	受注者 又は 機 構	受注者は、受注者で実施した教育の教育記録（科目、時間）を機構担当課に提出し、その教育について定めた規定、基準類を満たしていることの確認を受ける。	—

1.12 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定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

1.13 協議

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、機構と協議の上、その決定に従うものとする。

1.14 受注者の義務

- (1) 受注者は、購買品の納入時、購買要求事項への適合状況を記録した書類（メーカーから提出される検品結果等）がある場合には提出すること。
- (2) 受注者は、本件において納品した製品の維持又は運用に必要な保安に係る技術情報（納品後における新たな発見又は運用上の注意事項や知見、取扱説明書等に記載の無い操作等により発生する恐れがある不適合の未然防止処置のために必要な知見や情報等）があれば提供すること。
- (3) 協力会社の工場等において使用前自主検査、定期事業者検査並びに自主検査等又はその他の活動を行う際、原子力規制委員会の職員による当該工場等への立ち入りを要請した場合は、これに応じる義務を有する。

1.15 安全文化を育成し維持するための活動

本件は、E R S S 伝送システムの維持するための重要な点検作業であり、ヒューマンエラー発生防止などの活動に努めるとともに、作業者全員が基準及びルールを遵守すること。また、関連する「機構」の活動に協力し、受注者自らも率先して活動を行うこと。

2. 技術仕様

2.1 一般事項

- (1) 現場での作業を行うための作業要領書を作成し、機構が起案する作業計画書に基づいて作業を行うこと。
- (2) 作業要領書には点検結果に対する判断基準を明確にした点検記録様式を備えること。
- (3) 点検期間中、原子力規制庁のE R S Sへのデータ伝送について、A 系及びB 系の両方の伝送を同時に停止させない（伝送を全停止させない）ように作業を計画すること。
- (4) 点検に伴ってシステムの警報が発生する若しくは警報が発生する可能性がある場合は、点検を実施する前月末（2 月に実施する場合は1 月末）の5 営業日前までに、該当する警報番号、警報項目、作業予定日及び作業時間を取りまとめて提出すること。

2.2 設置機器の年次点検

点検対象となる機器の設置箇所を図-2 に示す。

2.2.1 ソフトウェア点検

(1) ソフトウェア点検対象

①防災管理棟設置機器（E R S S 伝送サーバ盤内）

- a) 伝送サーバ A（SV-0101）
- b) 伝送サーバ B（SV-0102）
- c) データサーバ A（SV-0103）
- d) データサーバ B（SV-0104）

②分析所設置機器（E R S S 中継サーバ盤内）

- a) 中継サーバ A（SV-0201）
- b) 中継サーバ B（SV-0202）

③安全管理棟設置機器（計算機ラック内）

- a) 中継サーバ A（SV-0301）
- b) 中継サーバ B（SV-0302）

④ガラス固化技術開発施設設置機器（E R S S IF 用サーバ、E R S S 伝送盤内）

- a) TVF IF 用サーバ（SV-0611）
- b) HAW IF 用サーバ（SV-0612）
- c) プロセスサーバ A（SV-0601）
- d) プロセスサーバ B（SV-0602）
- e) データサーバ A（SV-0603）
- f) データサーバ B（SV-0604）

⑤分析所設置機器（定置式モニタオンラインサーバ、Web サーバ盤内）

- a) 定置式モニタオンラインサーバ A 系（SV-0101）
- b) 定置式モニタオンラインサーバ B 系（SV-0102）
- c) 情報公開 Web サーバ A 系（SV-0201）
- d) 情報公開 Web サーバ B 系（SV-0202）

- e)放管 Web サーバ A 系 (SV-0203)
- f)放管 Web サーバ B 系 (SV-0204)

(2) ソフトウェア点検項目

- ①ハードウェアのランプ確認 (エラー表示の有無)
- ②システム運転状況確認 (UI 画面上のエラー出力の有無確認)
- ③システム運用期間中の運用状態の確認 (システム上のログ確認)
- ④システムリソースの確認 (CPU 使用率、HDD の使用率、DB 構造の使用率の確認)
- ⑤ミドルウェア (OS とアプリケーションをつなぐパッケージソフト) 稼働状態確認
- ⑥システム時刻の確認 (GPS の基準時計装置、システム OS の時計、アプリケーションの時計)
- ⑦データバックアップの確認 (日々のデータバックアップ状態の確認)

2.2.2 ハードウェア点検

(1) ハードウェア点検対象

①防災管理棟設置機器

- a) E R S S 伝送サーバ盤全般
- b)伝送サーバ A (SV-0101)
- c)伝送サーバ B (SV-0102)
- d)データサーバ A (SV-0103)
- e)データサーバ B (SV-0104)
- f)共有ディスク (HD-0101)

②分析所設置機器

- a) E R S S 中継サーバ盤全般
- b)中継サーバ A (SV-0201)
- c)中継サーバ B (SV-0202)
- d)共有ディスク (HD-0201)

③安全管理棟設置機器

- a)計算機ラック内全般
- b)中継サーバ A (SV-0301)
- c)中継サーバ B (SV-0302)

④ガラス固化技術開発施設設置機器

- a)ERSS IF 用サーバ及び ERSS 伝送盤全般
- b)TVF IF 用サーバ (SV-0611)
- c)HAW IF 用サーバ (SV-0612)
- d)プロセスサーバ A (SV-0601)
- e)プロセスサーバ B (SV-0602)
- f)データサーバ A (SV-0603)
- g)データサーバ B (SV-0604)
- h)共有ディスク (SV-0601)

- i) 共有ディスク (SV-0602)
- j) 温度計測用変換器
- k) DCS モジュール

⑤分析所設置機器(定置式モニタオンラインサーバ、Web サーバ盤内)

- a) 定置式モニタオンラインサーバ及びWeb サーバ盤全般
- b) 定置式モニタオンラインサーバ A 系 (SV-0101)
- c) 定置式モニタオンラインサーバ B 系 (SV-0102)
- d) 情報公開 Web サーバ A 系 (SV-0201)
- e) 情報公開 Web サーバ B 系 (SV-0202)
- f) 放管 Web サーバ A 系 (SV-0203)
- g) 放管 Web サーバ B 系 (SV-0204)
- h) 共有ディスク (HD-0101)
- i) 共有ディスク (HD-0102)
- j) 総合コンソール A (PC-0401)
- k) 総合コンソール B (PC-0402)

(2) ハードウェア点検項目

- ①盤内外の清掃、盤内配線、盤内機器の取り付け状態確認
- ②点検対象機器の内部清掃及び状態確認
- ③無線伝送装置、標準時計、L1SW、HUB 等の汎用機器の作動状態確認
- ④サーバへの入力電圧確認
- ⑤サーバ内部の制御電圧確認
- ⑥ログ確認 (立ち上げ時の POST 診断)
- ⑦機能確認 (ビューワにより OS イベントログでのエラー確認)

2.2.3 UPS 交換及び点検

(1) UPS 交換及び点検対象

- ①ガラス固化技術開発施設設置機器
 - a) UPS-0601、Web/SNMP カード及びオプションボックス
 - b) UPS-0602、Web/SNMP カード及びオプションボックス

(2) UPS 点検項目

- ①UPS 交換、清掃、機器及び配線の取り付け状態確認
- ②機器のランプ確認
- ③状態確認 (入出力電圧、出力周波数、バッテリー充電電圧)
- ④動作確認 (バイパス切り替え、インバータ切り替え、入力停電／復電)
- ⑤バッテリー期限の確認

2.2.4 UPS点検

(1) UPS点検対象

①防災管理棟設置機器

- a) UPS-0101、Web/SNMP カード及びオプションボックス
- b) UPS-0102、Web/SNMP カード及びオプションボックス

②安全管理棟設置機器

- a) UPS-0301、Web/SNMP カード及びオプションサービス

(2) UPS点検項目

- ①清掃、機器及び配線の取り付け状態確認
- ②機器のランプ確認
- ③状態確認（入出力電圧、出力周波数、バッテリー充電電圧）
- ④動作確認（バイパス切り替え、インバータ切り替え、入力停電／復電）
- ⑤バッテリー期限の確認

以上

表-1 提出図書一覧

No.	項 目	様式	部数	提出期限	確認	備 考
1	実施計画書	受注者	2	契約後 21 日以内	要	注 1
2	実施工程	受注者	2	契約後 21 日以内	要	注 2
3	品質保証計画書	受注者	2	契約後 21 日以内	要	
4	打合議事録	受注者	2	都 度	要	
5	警報発報連絡	受注者	1	作業実施前月末 の 5 営業日前	不要	
6	研究所内出入り関 連申請書類	機 構	1	都 度	不要	車両含む
7	委任又は下請負等 の承認届	機 構	1	着手の 14 日前	不要	委任又は下請負 がある場合提出
8	作業要領書Ⅰ	受注者	2	着手の 21 日前	要	注 3、注 6
9	作業要領書Ⅱ	受注者	2	着手の 21 日前	要	注 4、注 6
10	作業要領書Ⅲ	受注者	2	着手の 21 日前	要	注 5、注 6
11	作業者名簿	機 構	2	着手の 14 日前	要	作業に必要な資 格の写しを添付
12	作業等安全組織・責 任者届	機 構	1	着手の 14 日前	不要	
13	安全衛生チェック リスト	機 構	1	着手の 14 日前	不要	
14	リスクアセスメン トのワークシート	機 構	1	着手の 14 日前	不要	
15	KY 実施記録	機 構	1	作業実施の 翌営業日	不要	
16	作業日報	受注者	1	作業実施の 翌営業日	不要	
17	作業報告書Ⅰ	受注者	2	作業終了後 21 日以内	要	注 3、注 7
18	作業報告書Ⅱ	受注者	2	作業終了後 21 日以内	要	注 4、注 7
19	作業報告書Ⅲ	受注者	2	作業終了後 21 日以内	要	注 5、注 7
20	その他必要な書類	—	必要 部数	機構の指示による	—	

注 1：実施体制を含めること。

注 2：契約日、納期日、主要な作業の日程、図書の提出時期を含めること。

注 3：対象は「2. 技術仕様」に定める 2.2.1 項を対象とする。

注 4：対象は「2. 技術仕様」に定める 2.2.2 項～2.2.4 項を対象とする。

注 5：対象は「2. 技術仕様」に定める 2.2.2 項～2.2.4 項のガラス固化技術開発施設設置機器を対象とする。

注 6：作業手順はチェックリスト式とし、ホールドポイントを設けること。また、点検結果に対する判断基準を明確にした点検記録様式を備えること。

注 7：実施工程（実績）、作業要領書で定めた作業手順のチェック結果及び点検結果を記載した点検記録を含むものとする。

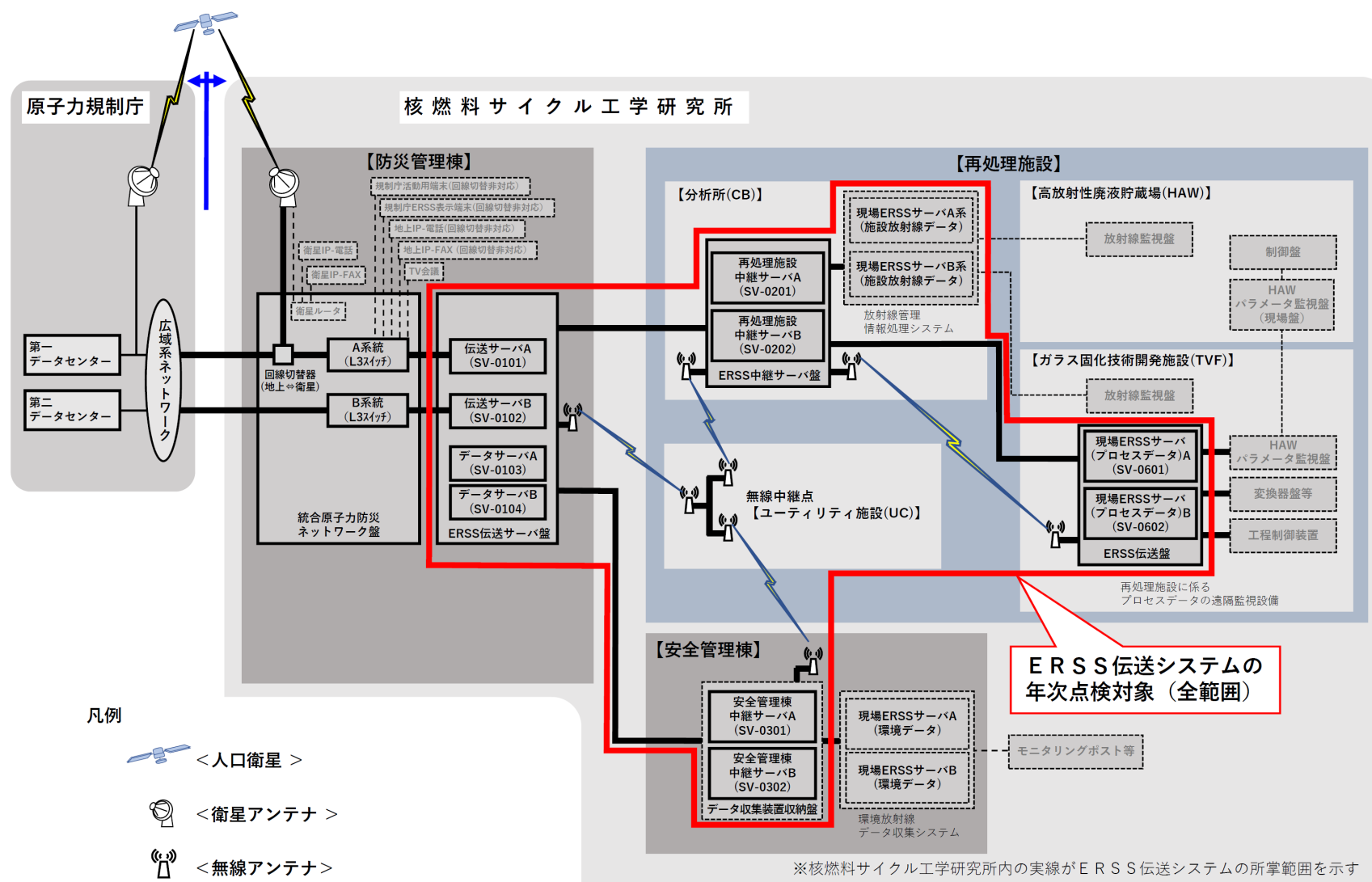


図-1 ERS S 伝送システムの構成概要と年次点検対象（全範囲）

図-2 ERS S 伝送システム年次点検機器設置箇所(1/3)

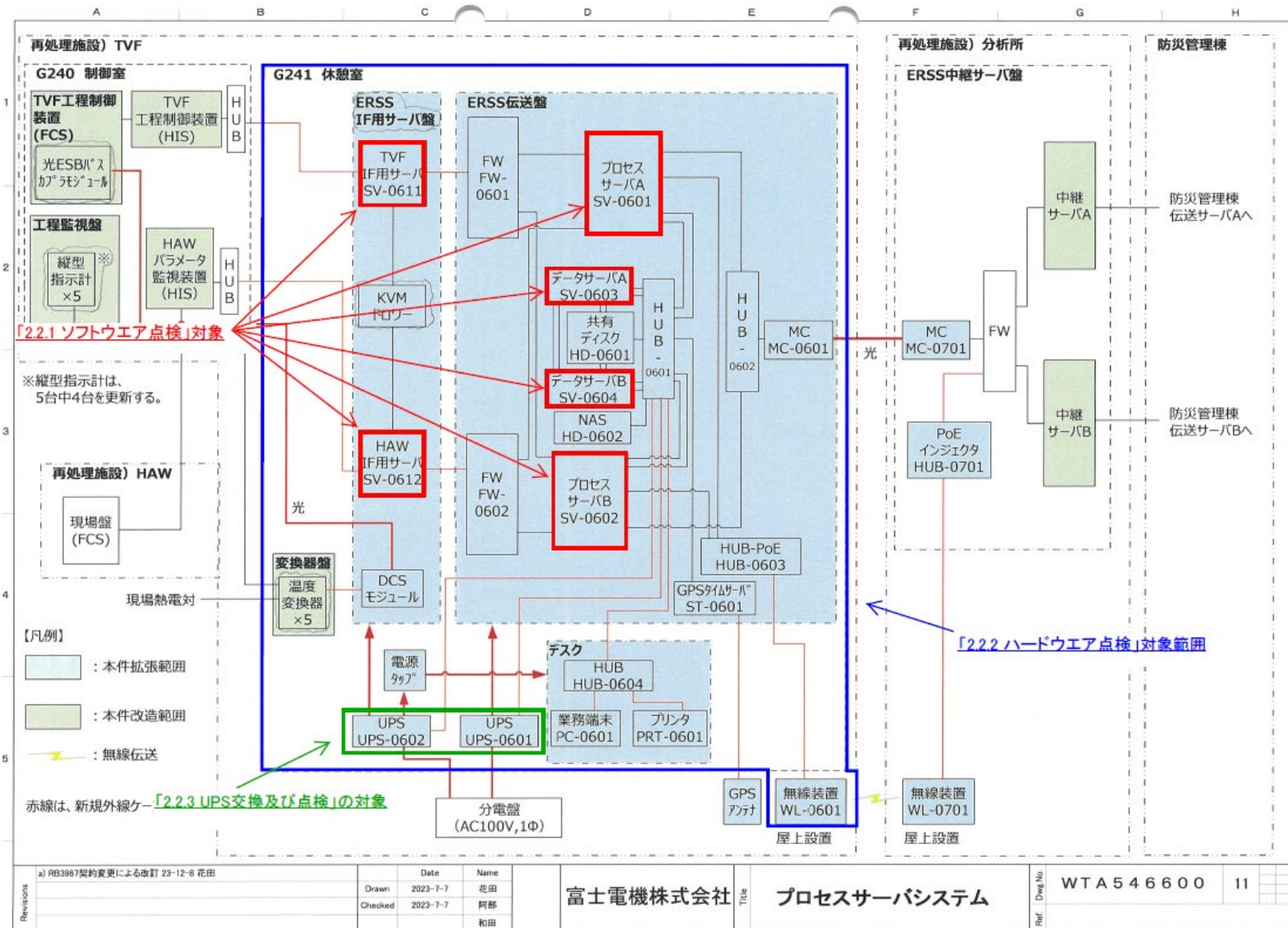


図-2 ERS S伝送システム年次点検機器設置箇所(2/3)

図-2 ERS S伝送システム年次点検機器設置箇所(3/3)