

緊急時対策用ネットワーク通信装置(レイヤーSW)の更新
仕 様 書

1. 一般仕様

1.1 件名

緊急時対策用ネットワーク通信装置(レイヤーSW)の更新

1.2 目的

日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所（以下、機構と称す）において事故・トラブル時に迅速な対応を実施するため緊急時対策所及び現場指揮所が設置され情報共有及び対策決定を行うために構築された専用ネットワークがある。このネットワークには、令和7年度より次期TV会議システムの利用も予定している。

本件は、上記ネットワークを維持するため建屋間光回線の集線及び経路制御を行う機器を更新するためのものである。

1.3 契約範囲

(1) 契約範囲内

- | | |
|----------------|----|
| ①更新機器の購入・据付・設定 | 1式 |
| ②試験検査 | 1式 |
| ③提出図書の作成 | 1式 |

(2) 契約範囲外

上記契約範囲内に記載なきもの

1.4 支給物件

機構が支給するものは次のとおりとする。これら以外で本作業に必要となる資材は、受注者で用意するものとする。

- (1) 現地作業用電力
- (2) その他機構が必要と認めたもの

1.5 貸与物件

以下の物件を無償で貸与する。

- (1) 本作業に必要となる図書及び文書類
- (2) その他機構が必要と認めたもの

1.6 納期

令和7年 1月31日

1.7 納入場所及び納入条件

(1) 納入場所

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 防災管理棟 指定場所

- (2) 納入条件
据付調整後渡し

1.8 検収条件

前項(1)に示す納入場所に据付後、員数・外観検査、試験検査及び提出図書の提出をもって検収とする。

1.9 保証

- (1) 受注者は、本契約に基づいて作業したものが、本仕様書の諸条件を完全に満たすものであることを保証するものとする。
(2) 上記に記載なき事項については、機構ホームページに掲載する「調達契約に関する基本的事項」に定める契約条項に従うものとする。

1.10 提出図書

図 書 名	提 出 時 期	部 数	確 認
試験・検査成績書	納入時	3 部	不要
機器設定情報等一覧	納入時	3 部	不要
取扱説明書	納入時	3 部	不要
機器設置・配線図	納入時	3 部	不要

(提出場所)

核燃料サイクル工学研究所 保安全管理部 危機管理課

1.11 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機器等）の採用が可能な場合は、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。

1.12 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、機構と協議のうえ、その決定に従うものとする。

1.13 その他

受注者は機構内施設へ購入品を設置する際に異常事態等が発生した場合、機構の指示に従い行動するものとする。また、契約に基づく作業等を起因として異常事態等が発生した場合、受注者がその原因分析や対策検討を行い、主体的に改善するとともに、受注者による原因分析や対策検討の結果について機構の確認を受けること。

2. 技術仕様

2.1 機器仕様

本件更新機器は 100Base-FX ポート (LC コネクター×2) を 16 ポート、100Base-TX ポート (RJ-45 型 8 極コネクター) を 2 ポート備え、各ポート毎 VLAN による隔離通信が可能であり、以下の機器を購入し指定盤内に据付ること。

既設光ケーブルの技術仕様は「添付表 4. 4 光成端箱及び光ファイバーケーブルのタグ名称・番号」に示す。

①Catalyst 9300-24S

Catalyst 9300-24S 本体 (LCD93F2A1)	1 台
電源モジュール (LCD93PW31)	1 台
100MB SFP モジュール (LCS37FXF1)	16 式
メタル用 SFP モジュール (LCS60TXG2)	2 式

2.2 現地据付調整

①更新機器の据付

本件更新機器を当該ラックの指定盤内 (「機器設置・配線図」に示す) に据付ること。

又、既設ルーター、既設光ケーブルにて通信可能なように接続を行うこと。

尚、接続線には識別の為、両端に管理番号を取り付けること。

②機能設定

既設機器の設定・構成を調査し、同等なネットワーク機能を実装するため本件納入機器の各ポート毎に適切な仮想 LAN 等必要な設定を行うこと。

以下に、既設機器の各ポートの VLAN 構成を示す。

100Base-FX ポート×16 (LC コネクター×2)	
VLAN2	1～14 使用中 (各部現場指揮所×14)
VLAN2	15～22 (空き)
VLAN2	23～24 予備線接続 (逆端は未接続)

100Base-TX ポート×24 (RJ-45 型 8 極コネクター)

VLAN1	1～21 (空き)
VLAN1	22 (既設ルータ)
VLAN2	23 (空き)
VLAN2	24 (既設ルータ)

尚、VLAN1/VLAN2間の通信は既設ルーターにより制御している。

2.3 試験検査

(1) 員数検査

2.1①に示す員数を確認する。

(2) 外観検査

キズ、凹凸、破損、損傷が無い事を目視により確認する。

(3) 試験検査

100Base-T ポートに接続したPCより、100Base-FX ポート経由で各現場指揮所等にて接続されたハブへのPing 応答がある事をもって合格とする。

又、既設ルーターを経由した既設 HTTP サーバーへの Ping 応答、及びホームページ閲覧を確認すること。

2.4 検査員及び監査員


(1) 検査員 一般検査 管財担当課長

(2) 監査員 保安管理部 危機管理課 システムチームリーダー
監査員は、外観点検及び機能試験を実施すること。

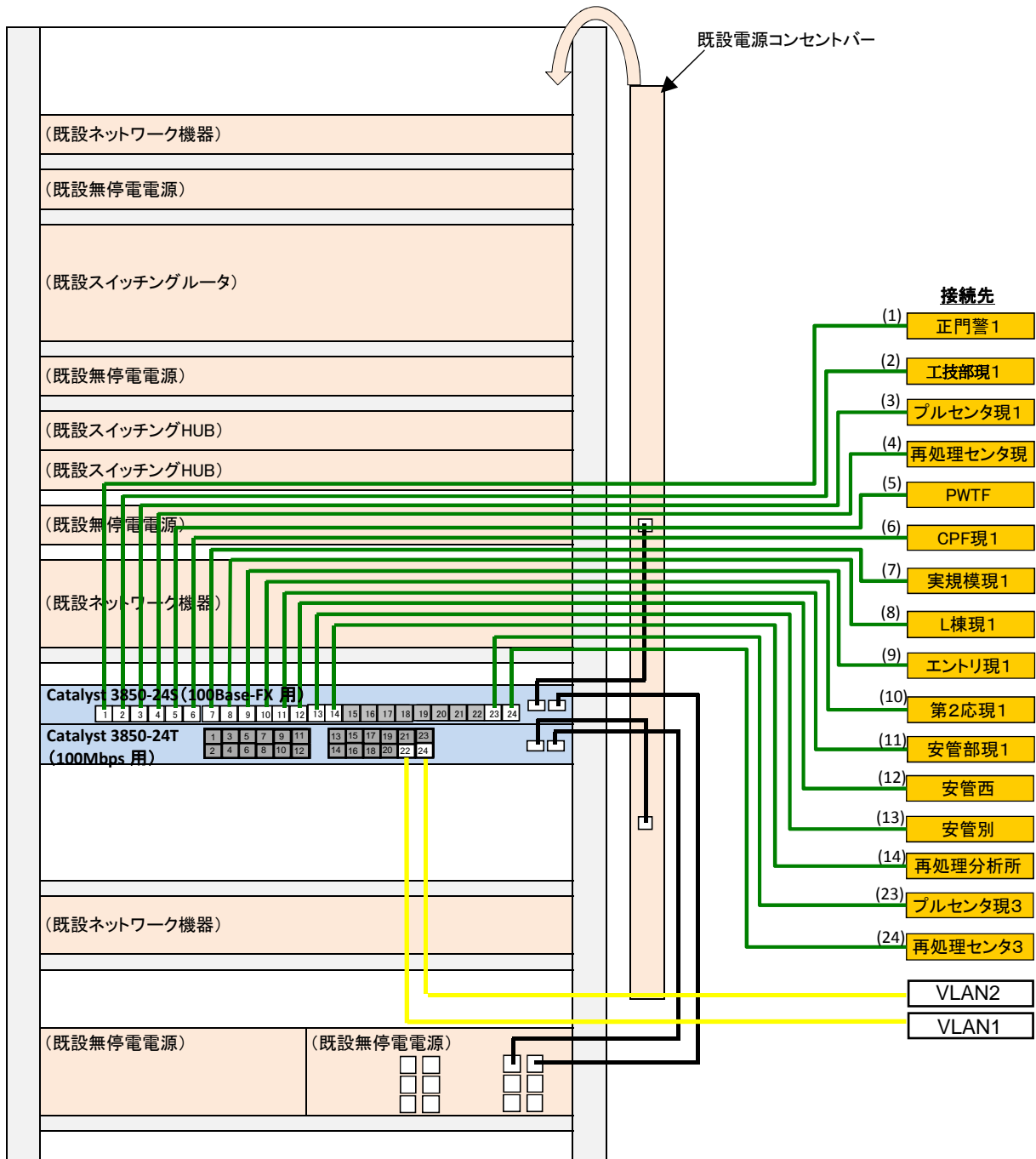
以 上

表4.4 光成端箱及び光ファイバケーブルのタグ名称・番号

タグNo.	(名称)	(場所)	(光ファイバ仕様 × 芯数)	光成端箱番号 (プレート用)	光ファイバ芯名称兼番号 (タグ記載用)	エッジ側 (HUB接続)
①	正門警備所	正門警備所	G5012 × 2芯	OBX1	正門警1	SC 000 0000
			G5012		正門警2 (FC)	
②	建設工務管理部現場指揮所	建設工務管理棟1F	G5012 × 2芯	OBX2	建工部現1	SC 000 0000
			G5012		建工部現2	
③	プルトニウム燃料センター現場指揮所	プルトニウム燃料第三開発室1F展示室	G5012 × 2芯	OBX3	プルセンタ現1	SC 000 0000
			G5012		プルセンタ現2 (FC)	
			G5012 × 2芯		プルセンタ現3	
			SM1010 × 2芯		プルセンタ現4 (1),(2) (予備)	
④	再処理センター現場指揮所	再処理技術管理棟2F第4会議室	G5012 × 2芯	OBX4	再処理センタ現1	SC 000 0000
			G5012		再処理センタ現2 (FC)	
			G5012 × 2芯		再処理センタ現3	
			SM1010 × 2芯		再処理センタ現4 (1),(2) (予備)	
⑤	PWTF警備所	プルトニウム廃棄物処理開発施設	G5012 × 2芯	OBX5	PWTF警1	SC 000 0000
			SM1010 × 2芯		PWTF警2 (1),(2)	
⑥	環境保全・研究開発センター現場指揮所	高レベル放射線物質研究施設1F第1会議室	G5012 × 2芯	OBX6	CPF現1	SC 000 0000
			G5012		CPF現2 (FC)	
			G5012 × 2芯		CPF現3	
			SM1010 × 2芯		CPF現4 (1),(2)	
⑦	環境保全・研究開発センター現場指揮所	実規模開発試験棟4F会議室	G5012 × 2芯	OBX7	実規模現1	SC 000 0000
			SM1010 × 2芯		実規模現2 (1),(2)	
⑧	環境保全・研究開発センター現場指揮所	L棟大会議室	G5014 × 2芯	OBX8	L棟現1	SC 000 0000
			G5014		L棟現2 (FC)	
			SM1010 × 2芯		L棟現3 (1),(2)	
⑨	環境保全・研究開発センター現場指揮所	地層処分基礎研究施設201会議室	G5014 × 2芯	OBX9	エントリ現1	SC 000 0000
			G5014		エントリ現2 (FC)	
			SM1010 × 2芯		エントリ現3 (1),(2)	
⑩	環境保全・研究開発センター現場指揮所	第2応用試験棟1F第3会議室	G5012 × 2芯	OBX10	第2応用現1	SC 000 0000
			SM1010 × 2芯		第2応用現2 (1),(2)	
⑪	安全管理部現場指揮所	個人被ばく管理棟3F	G5012 × 2芯	OBX11	安管部現1	SC 000 0000
			G5012		安管部現2	
⑫	安全管理棟(西棟)	安全管理棟(西棟)	G5012 × 2芯	OBX12	安管棟西棟1	SC 000 0000
			G5012		安管棟西棟2	
⑬	安全管理棟(別棟)	安全管理棟(別棟)	G5012 × 2芯	OBX13	安管棟別棟1	SC 000 0000
			SM1010 × 2芯		安管棟別棟2 (1),(2)	
⑭	再処理センター分析所	分析所3F計算機室	G5012 × 2芯	OBX14	分析所1	SC 000 0000
			SM1010 × 2芯		分析所2 (1),(2)	
(A)	緊急時対策所	防災管理棟システム機器ブース	(G5012/4 × 2芯) × 16本 G5012/4 × 6本 (SM1010 × 2芯) × 10本 (G5012 × 2芯) × 1本 G5012 × 3本	OBM1	分析所1 分析所2 (1),(2) オフオカルビリンク	本件更新機器 MTRJ MTRJ MTRJ MTRJ MTRJ レイヤ3ルーティングスイッチ 光ファイバ芯の名称・番号は、各現場指揮所側と同じ。
(B)	基幹LAN 緊急時対策所	防災管理棟システム機器ブース	G5012 × 2芯 G5012 × 2芯	OBM2	I/Oセンタ1 I/Oセンタ2	DSC DSC スイッチングルー

注)  : 融着しないで、成端箱内で丸めておく光ファイバ芯。

機器設置・配線図



対象既設機器
電源ケーブル

既設機器
光ケーブル

LANケーブル

ご参考：機器設置諸元

項	機器名称	重量	消費電力		備考
			100V	200V	
I	Catalyst 3850-24S (100Base-FX 用)	7.0kg	109.7W		冗長電源
II	Catalyst 3850-24T (100Mbps 用)	7.2kg	85.0W		冗長電源