

東京都立産業技術高等専門学校情報セキュリティ技術者育成のための情報インフラ構築演習装置の買入

I ネットワーク機器

	種別	製品名・型番	数量
ファイアウォール			
1	次世代ファイアウォール本体	<p>Juniper 製 SRX1500 hardware with single AC PSU (hardware only, require SRX1500-JSE software SKU to complete the system)</p> <p>[型番：SRX1500-AC]</p> <p><u>以下の次世代ファイアウォール本体保守を付けること。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・1年目：SRX1500-AC 初年度先出しセンドバック保守 [型番：SRX1500-AC-SS] ・2年目～5年目：SRX1500-AC 次年度先出しセンドバック保守 [型番：SRX1500-AC-SS-R] 	4台
2	次世代ファイアウォール OS	<p>Juniper 製 SRX1500 Juniper Secure Edge software with Firewall, NAT, IPSec, Routing, Switching, MPLS and Application Security services (require SRX1500-AC or SRX1500-DC to complete the system)</p> <p>[型番：SRX1500-JSE]</p> <p><u>以下の次世代ファイアウォール OS 保守を付けること。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・1年目：SRX1500 JSE 初年度ソフトウェア保守 [型番：SW-SRX1500-JSE] ・2年目～5年目：SRX1500 JSE 次年度ソフトウェア保守 [型番：SW-SRX1500-JSE-R] 	4本
3	次世代ファイアウォール総合ライセンス	<p>Juniper 製 Five year subscription for AppSecure, IDP, EWF, AV and Sky ATP on SRX1500</p> <p>[型番：SRX1500-ATP-BUN-5]</p>	2本

データセンター向け L3 スイッチ			
4	データセンター向け L3 スイッチ本体	<p>Juniper 製 QFX5110, 48 SFP+ and 4 QSFP28, Front to Back AC [型番 : QFX5110-48S]</p> <p><u>以下のデータセンター向け L3 スイッチ本体保守を付けること。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・1年目 : QFX5110-48S-AF0 初年度先出しセンドバック保守 [型番 : QFX51148S-AF0-HS] ・2年目～5年目 : QFX5110-48S-AF0 次年度先出しセンドバック保守 [型番 : QFX51148S-AF0-HS-R] 	4台
5	プレミアム機能 (PFL) ライセンス	<p>QFX5K Class 1 Premium Feature License (別途、ソフトウェア保守 必要) [型番 : QFX5K-C1-PFL]</p> <p><u>以下のプレミアム機能(PFL)ライセンス保守を付けること。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・1年目 : QFX5K-C1-PFL 初年度ソフトウェア保守 [型番 : SW-QFX5K-C1-PFL] ・2年目～5年目 : QFX5K-C1-PFL 次年度ソフトウェア保守 [型番 : SW-QFX5K-C1-PFL-R] 	2セット

Ⅱ ラックマウント型1Uサーバ

1. DELL PowerEdge R640 サーバ 4台

【サーバ構成 (1台)】

構成	規格	数量	備考
シャーシ 構成	3.5 インチ シャーシ 最大 4 ハードドライブ 付き, 2x 2.5 インチ NVMe ドライブ と 1PCIe スロット, 2CPU のみ	1	
CPU	インテル® Xeon® Platinum 8164 2.0G, 26C/52T, 10.4GT/s 3UPI, 36M キャッシュ, ターボ, HT (150W) DDR4-2666	1	
2nd CPU	インテル® Xeon® プラチナ 8164 2.0G, 26C/52T, 10.4GT/s 3UPI, 36M キャッシュ, ターボ, HT (150W) DDR4-2666	1	
CPU サーマル 構成	2 スタンダード ヒートシンク for CPUs less than 165W	1	
ファン	8 パフォーマンス ファン R640 用	1	
メモリ DIMM タイプ と スピード	2666MT/s RDIMMs	1	
メモリ 構成 タイプ	パフォーマンス最適化	1	
メモリ 容量	32GB RDIMM, 2666MT/s, デュアル ランク	8	
RAID 構成	C1, RAID (HDDs/SSDs 用) なし(Mixed ドライブ タイプ Allowed)	1	
RAID コントローラ	HBA330 12Gbps SAS HBA コントローラ (非-RAID), ミニカード	1	
ハード ドライブ	120GB SSD SATA Boot 6Gbps 512n 2.5 インチ ホット-プラグ ドライブ, 3.5 インチ変換キャリア搭載, 1 DWPD, 219 TBW	4	
ハードドライブ [PCIe SSD/フレック スベイ]	Intel 4TB, NVMe, Read Intensive Express Flash, 2.5 SFF ドライブ, U.2, P4500, フレックス ベイ	2	
システム マネジメ ント	iDRAC9 Enterprise	1	
ネットワーク ドー ター カード	インテル X710 クワッド ポート 10Gb DA/SFP+ イーサネット , ネットワーク ドーター カード	1	
PCIe ライザー	ライザ 1, 1x16 LP	1	
追加 ネットワーク	インテル X710 クワッド ポート 10GbE,	1	

カード	Base-T, PCIe アダプタ, ロープロファイル		
電源ユニット	デュアル, ホットプラグ, 冗長 電源ユニット (1+1), 750W	1	
電源ケーブル	電源ケーブル - C13, 1.9M, 120V, 15A (日本)	2	
ベゼル	ベゼルなし x4 & x8 シヤージ (Dell EMC)	1	
Quick Sync	Quick Sync なし	0	
内蔵 光学 ドライブ	内蔵 光学 ドライブ なし	0	
グループマネージャー	グループ マネージャー, 無効		
パスワード	iDRAC,レガシー パスワード		
パワー マネジメント BIOS 設定	パフォーマンス BIOS 設定		
アドバンスドシステム 構成	UEFI BIOS ブート モード GPT パーティション 付き		
Bundle	R640sV9401JP - Dell PowerEdge R640		
オペレーティングシステム	オペレーティングシステムなし	0	
ハードウェア サポート	3年間 翌営業日対応オンサイト保守サービス(6営業日 9-17時)	1	
デプロイメント サービス	インストール サービス なし	0	
リモート コンサルティング サービス	リモートアドバイザリーサービスなし	0	
ラック レール	ReadyRails™ スライドレール ケーブルマネージメントアームなし	1	

2. ソフトウェア

1. に示すサーバに対して仮想環境を構築し、1 CPU あたり仮想サーバを4台構築する。

	品名	規格	数	単位	備考
仮想環境構築用ソフトウェア					
1	仮想環境構築用ソフトウェア	メーカー：ヴァイエムウェア株式会社 名称：VMware vSphere Essentials Kit ライセンスアカデミック [型番：VS6ESSLKITA]	4	本	データセンターで一般的に使用されている仮想環境構築用ソフトウェア
2	仮想環境構築用ソフトウェアサブスクリプション（3年間）	メーカー：ヴァイエムウェア株式会社 名称：VMware vSphere Essentials Kit サブスクリプション（更新プログラムアップデート・サポートサービス） [型番：VS6ESSL3SUBA]	4	本	
仮想サーバ用 OS					
3	WindowsServer	メーカー：Microsoft 名称：Windows Server 2019 Standard 2コア	208	本	

Ⅲ ラック

	品名	規格	数	単位	備考
1	19 インチラックマウント用（可搬式）	メーカー：富士通ネットワークソリューションズ 型番：TMCIT-11 サイズ：1 1 U 材質：アルミ製 サイズ：W600 × D1040 × H820mm	4	台	

IV 光ファイバケーブル加工用工具等

データセンターインフラを構築する際に、スイッチ・ファイアウォールに接続する光ケーブルを学生自身で作成するために使用する。

品名	規格	数	単位	備考
1 光パワー・メーター／光損失測定キット	<ul style="list-style-type: none"> ・距離測定と規格値の計算を伴う 2 リンク・2 波長の損失試験を短時間で出来ること ・エンサークルド・フラックス規格 (※1) に対応していること。 (※1 : TIA-526-14-B および IEC 61280-1-4 の各規格に定義されたケーブル・メーカーが保証として期待する基準。) ・損失測定自動判定機能を有すること 	1	式	<p><参考品></p> <p>①メーカー：フルーク・ネットワークス [型番：CFP2-100-M AP]</p> <p>※上記製品は他社製品に比較対象が存在しない、「損失測定自動判定機能」を有します。必要要件を満たす比較可能型式は次の型番となります。</p> <p>※[型番：FTK1475]</p> <p>②メーカー：横川計測 [型番：AQ2180 シリーズ]</p>
2 多心光ファイバ融着接続機(標準構成)	<ul style="list-style-type: none"> ・単心から 4 心に対応していること。 	1	台	<p><参考品></p> <p>①メーカー：Fujikura [型番：19R+]</p> <p>②メーカー：住友電工 [型番：TYPE-714M]</p>
3 融着接続工具セット	<p>多心光ファイバ接続用工具セット。</p> <p><構成部品></p> <ul style="list-style-type: none"> ① キャリングケース ② ホットジャケットストリップ ③ ホットジャケットストリップ用 DC コード ④ 光ファイバカッター ⑤ ブロア ⑥ ハンドラップ ⑦ 清掃用コットン ⑧ 綿棒 	1	式	<p><参考品></p> <p>①メーカー：Fujikura [型番：STS-01R]</p> <p>②メーカー：住友電工 [型番：STK-<8R-F>-<6>]</p>
4 光補強スリーブテープ 40mm	<p>(1) 材質</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外部チューブ：エチレンビニルアセテート ・内部チューブ：エチレンビニルアセテート ・抗張力体：ガラスセラミック 	1	袋	<p><参考品></p> <p>①メーカー：Fujikura [型番：FP-04T]</p> <p>②メーカー：住友電工 [型番：FPS-5]</p>

【別紙1】詳細仕様書

		(2) スリーブ長：40mm (3) 抗張力体長：40mm (4) 仕上がり外径(加熱後)：4.0mm (5) 適用心数：単心～8心 (6) 単位：25本/袋			
5	ファイバフォルダー4心用	2. の接続機に対応していること。	1	式	<参考品> ①メーカー：Fujikura [型番：FH-50-4] ②メーカー：住友電工 [型番：FHM-4E]
6	SZ 撚テープスロット型光ケーブル 12 芯 GI50 OM3	・光ファイバ芯数：12 芯 ・被覆(材質)：難燃 PE ・ケーブル(外径)：10.0mm ・100m/巻	1	巻	
7	単心コネクタ変換 FO コード	・片端 MPO、他端単心コネクタ付き トランクケーブル	2	本	
8	2 芯メガネパッチコード 両端 LC 3m GI50 OM3	・製品仕様：OM3 GI50/125 マルチモード 2 芯メガネ 両端 LC コネクタ付の光パッチコード ・コネクタ：LC コネクタ x2 - LC コネクタ×2 ・芯数：2 芯 ・長さ：3m	4	本	
9	4 心 FO コード 片端 LC 3m GI50 OM3	・製品仕様：OM3 GI50/125 マルチモード FO コード 片端 LC コネクタ付 分岐 50cm の光パッチコード ・コネクタ：LC コネクタ×4 ・芯数：4 芯 ・長さ：3m (分岐 50cm)	6	本	
10	19 インチラック搭載型 光パネル	・サイズ：1U ・搭載光コネクタ数：12 ・仕様：単心仕様	2	台	① メーカー：河村電器産業 [型番：RPV987RN] ②メーカー：日東工業 [型番：RD97-1LC12N]

V 回線敷設

学生がサーバ構築をする際、OS アップデート、ソフトウェアのインストール作業を行う。その際、安定したインターネット回線が必要となるため、インターネット光回線を1本敷設すること。

1. 回線要件

- (1) 回線速度は最大 1Gbps 以上であること。回線品質は、品質確保型、またはベストエフォート型であること。
- (2) 回線提供方式は光ファイバであること。

2. 導入設置

- (1) 回線敷設工事（2階 EPS から 7階演習室まで敷設）及び回線利用に必要な機器（回線終端装置等）の搬入・設置・設定作業等を行うこと。
- (2) 回線利用に必要な機器（回線終端装置等）については、担当教員が指定する箇所（部屋やラック内の設置位置など）へ導入設置すること。なお、必要な電源コンセントは本校で用意する。
- (3) 回線敷設工事は平成 31 年 4 月 5 日（金）までに完了させること。

3. 回線用ルーター

本件にて契約する回線に対応し、本装置（ルーター）を介してインターネット接続が可能とすること。

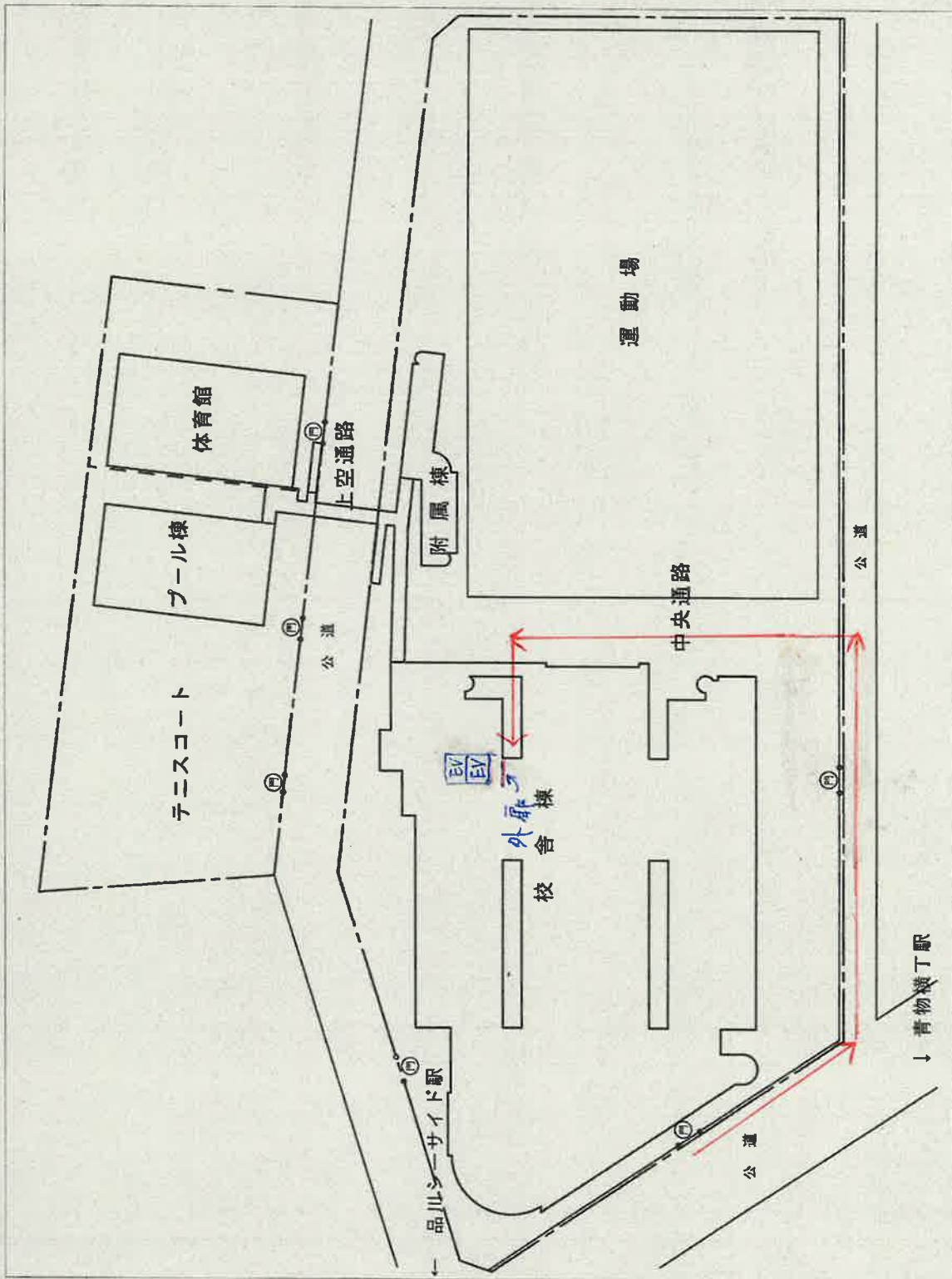
必要なルーターは平成 31 年 4 月 5 日（金）までに納入すること。

	品名	規格	数	単位	備考
1	有線ブロードバンドルーター	(1) 有線 LAN 速度:10/100/1000 Mbps (2) 有線 LAN ポート数:10 (3) 応セキュリティ:UPnP、VPN、DMZ	1	式	<参考品> ①メーカー:YAMAHA [型番:RTX1210] ②メーカー:Allied Telesis [型番:AT-AR4050S]

4. インターネット接続確認

インターネット回線敷設工事完了後、本校側の回線終端装置までの疎通確認を行うこと。また、疎通確認内容及び結果について、報告書を提出すること。

別紙之搬入経路

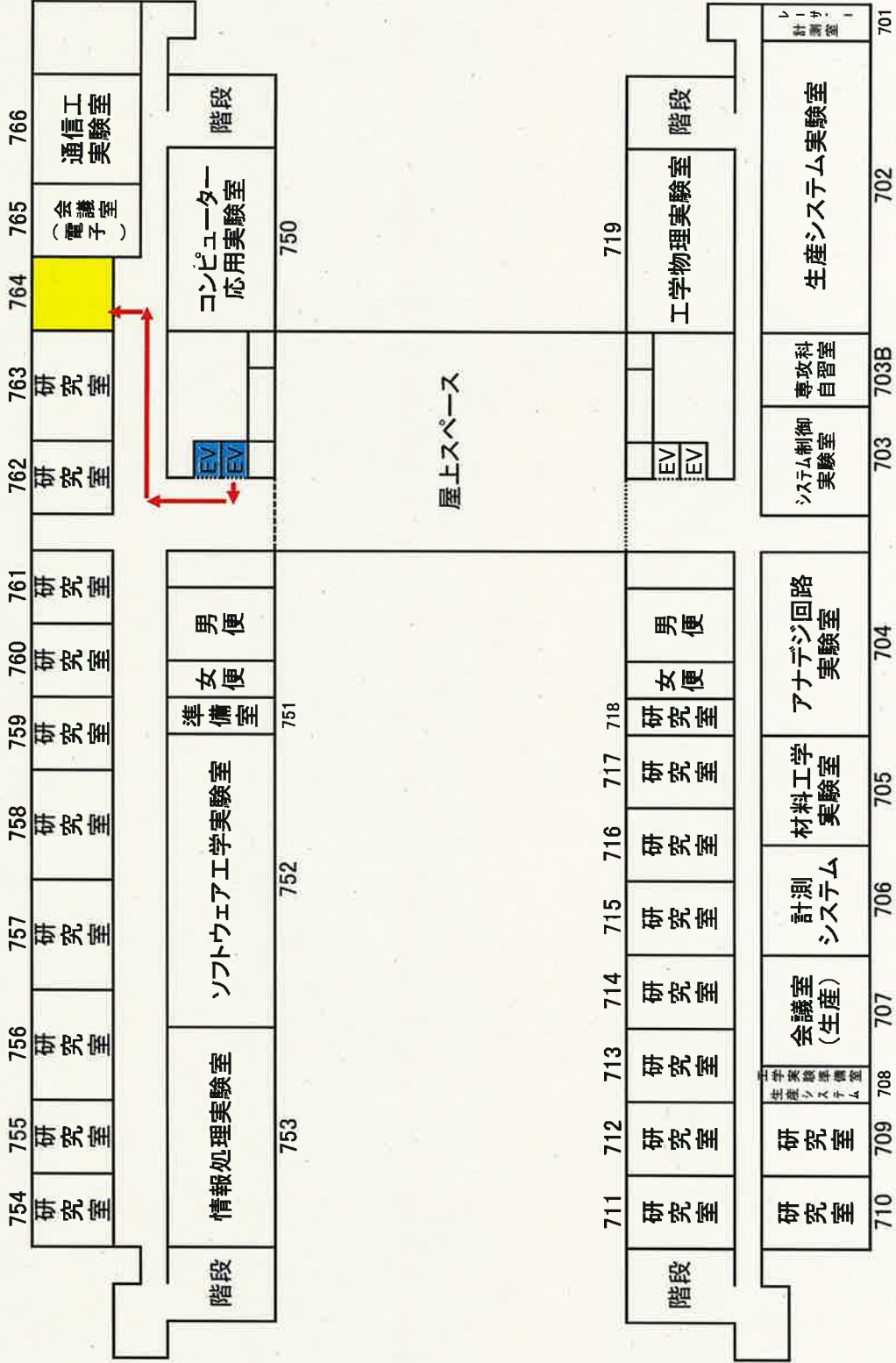


配置図 S=1/1000

7F

7階

西棟



東棟