

仕 様 書

1. 概要

吹田キャンパスにテクノアライアンス C 棟が平成 31 年 2 月末に竣工予定である。テクノアライアンス C 棟に建物工事で本学が設置済みのネットワーク環境と接続し、大阪大学総合情報通信システム（以下「ODINS」という。）ネットワークを利用可能とするため機器を調達する必要がある。

2. 調達物品

ODINS 機器増設（テクノアライアンス C 棟） 一式
（内訳は別紙 1 供給機器一覧のとおり）

3. 納入場所

大阪大学 吹田キャンパス テクノアライアンス C 棟

4. 納入期間

平成 31 年 3 月 1 日（金）～平成 31 年 3 月 29 日（金）

納入場所の竣工予定が平成 31 年 2 月末のため、上記期間内にて納入を完了させること。

また、以下を 1 部（電子媒体、日本語）にて提出すること。

- ・ 基本設計書と詳細設計書（パラメータシート）
- ・ 接続図と実装図
- ・ 試験結果報告書

5. 作業

本調達物品を納入する際は、以下の作業を併せて行うこと。

(1) 設置・設定・作業

① 設置・設定

① - 1) テクノアライアンス C 棟の別紙 2 構成図のとおり本学が指定する箇所に導入機器を設置し、ODINS ネットワークを通信可能とするため、設定作業を実施す

ること。作業実施場所、設定内容の詳細については、別紙 2 構成図を基に、本学担当職員と協議のうえ行うこと。

① -2) ネットワークスイッチ(別紙 1 供給機器一覧 フロアスイッチ No.13、別紙 1 供給機器一覧 部局コア(本体) No.1、2)について以下の設定を行うこと。

- ・ネットワークスイッチ名
- ・管理用 IP アドレス
- ・VLAN(各ポートに設定)

① -3) 無線 LAN アクセスポイント(別紙 1 供給機器一覧 無線 AP No.15)について以下の設定を行うこと。

- ・無線 LAN アクセスポイント名
- ・管理用 IP アドレス
- ・SSID

① -4) LAN や電源ケーブル類には以下の情報を記載したラベルを取り付けること。

- ・光ファイバまたはLAN ケーブル

例) 自 : ○○○-001x Gi1/0/x

(ケーブルが挿入されているネットワークスイッチのポート)

至 : ○○○-002 Gi1/0/y

(ケーブルが接続されている対抗側ネットワークスイッチのポート)

- ・電源ケーブル

例) コンセント名 : △△ (接続先のコンセント名称) /及び接続機器名

② 作業

② -1) 本学サイバーメディアセンターIT コア棟 2 階にある ODINS 吹田キャンパス コアスイッチの本学担当職員が指定する 10G ポートに SFP モジュール (別紙 1 供給機器一覧 部局コア(本体) No.5) 2 個を設置し、① -2 で設定作業を行う 部局コアスイッチ ((別紙 1 供給機器一覧 部局コア(本体) No.1,2)) と光ファイバ接続を行うこと。

調達物品をテクノアライアンスC棟に既設設備である別紙2構成図の光成端箱、UTP パッチパネル、情報コンセントと接続すること。キャンパスコアスイッチへの設定については、既存の第7期ODINS導入ベンダと連携し、接続を行うこと。

② -2) ODINS 無線LAN サービスとの接続

本学のサイバーメディアセンターIT コア棟に設置している無線LANコントローラ（Cisco製、C1-AIR-CT5520-K9）の管理下で運用が可能となる設定を行うこと。

無線LANコントローラおよび無線LAN管理装置へのライセンス追加および機器登録が必要な場合、ODINS保守担当業者と連携し供給者にて実施すること。

② -3) ODINS ネットワークとの接続

サイバーメディアセンターIT コア棟、テクノアライアンスC棟間をスパニングツリープロトコルが伝搬し、キャンパス間の通信に支障を与えないように設定すること。

サイバーメディアセンターIT コア棟、テクノアライアンスC棟間をブロードキャストストームの影響が波及しないよう設定すること。

サイバーメディアセンターIT コア棟、テクノアライアンスC棟間を802.1Q VLAN で接続し、疎通すること。その際VTP は利用しないこと。

③ その他

設置・設定・接続を行うにあたり必要となる費用等は、すべて供給者で負担すること。

(2) 動作試験

既設装置接続にあたっては以下の項目について接続テストを行うこと。接続テストの際には、サイバーメディアセンターITコア棟、テクノアライアンスC棟接続について既存機器の通信に影響を及ぼさないこと。なお、試験方法については、事前に本学担当職員の承認を得たうえで実施し、試験終了後は本学担当職員立ち

会いのもと動作確認を行うこと。

- ① 部局コア（本体）（別紙1 供給機器一覧No.1,2）に関する試験項目
 - ・ 機器が正常に起動するかを確認し、起動ログを取得すること。
 - ・ 電源LED、ステータスLED 等が正常に点灯しているかを確認すること。
 - ・ 接続する光ポートのリンクアップが正常であることを確認すること。
 - ・ 対象のスイッチより、アップリンク（キャンパスコアを想定）に対し管理VLAN を対象としたping 試験を実施し、正常性を確認すること。
 - ・ 電源冗長が正常に動作するかを確認すること。
 - ・ 機器スタックが正常に構成出来ているかを確認すること。

- ② フロアスイッチ（別紙1 供給機器一覧No.13）に関する試験項目
 - ・ 機器が正常に起動するかを確認し、ログを取得すること。
 - ・ 電源LED、ステータスLED 等が正常に点灯しているかを確認すること。
 - ・ 接続する光ポートのリンクアップが正常であることを確認すること。
 - ・ 接続するメタルポートのリンクアップが正常であることを確認すること。
 - ・ 対象のスイッチより、アップリンク（部局コアを想定）に対し管理VLAN を対象としたping 試験を実施し、正常性を確認すること。

- ③ 無線 AP（別紙1 供給機器一覧 NO.15）に関する試験項目
 - ・ 配線ケーブルに異常がないかをリンクアップの正常性により確認すること。
 - ・ 機器が正常に起動するかを確認し、ログを取得すること。
 - ・ 電源LED、ステータスLED 等が正常に点灯しているかを確認すること。
 - ・ 設置した各無線APにおいて、ODINS において運用するSSID が全て広告（アドバタイズ）されているか確認すること。
 - ・ 試験端末から無線LAN コントローラに対しping 試験を実施し、正常性を確認すること。
 - ・ 試験端末からデフォルトGW（ODINSが保有するキャンパスコアスイッチ）に対しPing 試験を実施し、正常性を確認すること。
 - ・ 試験端末から学外へのインターネットアクセスが可能であるか確認すること。

(試験内容) <https://www.google.co.jp> へのアクセスが可能であること。

6. 保守

納入後 1 年以内に不具合が判明した場合は、本学担当職員にその原因を報告のうえ迅速に無償にて修理対応すること。ただし、部局コア用 UPS (無停電電源装置) (別紙 1 供給機器一覧 No. 9 -11) については 5 年間のオンサイト保守とする。

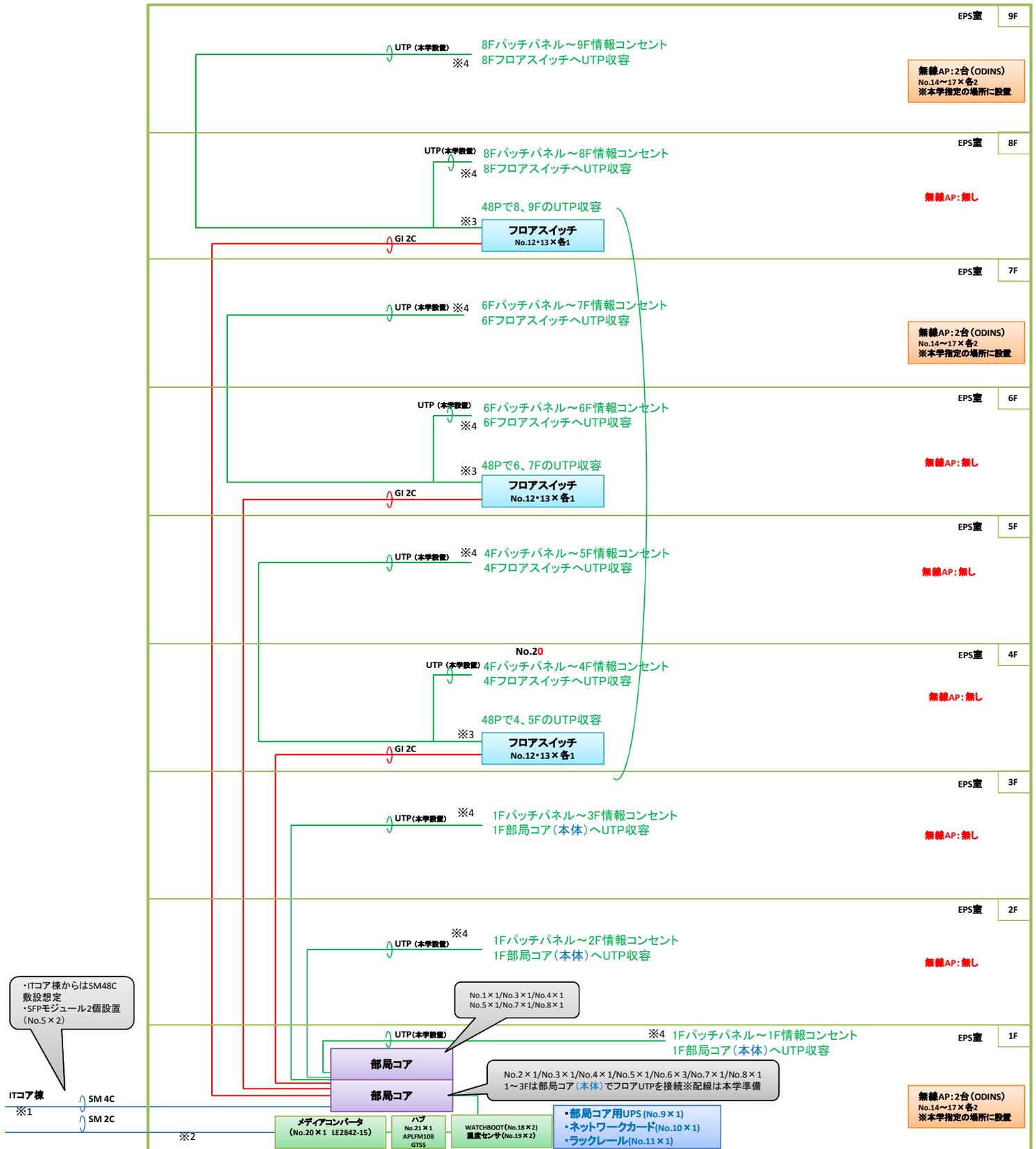
7. その他

- (1) 作業に際しては、建物、機器等に損傷を与えないように十分注意するものとし、損傷を与えた場合は、供給者が原状の状態に復旧すること。
- (2) 供給者は本学担当職員および ODINS 保守担当業者と必要な情報について綿密にヒアリングおよび事前検証を行い、基本設計と詳細設計の承認を得た上で設定を行うこと。
- (3) 本仕様書の内容および不明瞭と思われるものは、必ず本学担当職員に確認のうえ承認を得たうえで物品供給を行うこと。
- (4) 物品供給に必要な既存環境の情報は、本学にて提供する。

(別紙1)供給機器一覧

No.	用途	メーカー	製品内容	型番	数量	備考
1	部局コア(本体)	Cisco	Cisco Catalyst 3850 12 Port GE SFP IP Base	WS-C3850-12S-S	1	本体1台
2		Cisco	Cisco Catalyst 3850 48 Port Data LanBase	WS-C3850-48T-S	1	本体1台
3		Cisco	350W AC Config 1 Secondary Power Supply	PWR-C1-350WAC/2	2	本体標準で1つ。追加で1つずつ想定。
4		Cisco	Cisco Catalyst 3850 2 x 10GE Network Module	C3850-NM-2-10G	2	NWモジュール(10G用) Cat3850へ2台とも搭載想定
5		Cisco	10GBASE-LR SFP Module	SFP-10G-LR	4	吹田キャンパスコア接続用想定(10G-LR) ※コア用含む
6		Cisco	1000BASE-SX SFP transceiver module, MMF, 850nm, DOM	GLC-SX-MMD	3	Cat3850~Cat2960X同一フロア接続用
7		Cisco	50CM Type I StackinFF Cbl	STACK-T1-50CM	2	スタックケーブル(通信用)
8		Cisco	Cat 3750X Stack Pwr Cbl 30 CM	CAB-SPWR-30CM	2	スタックケーブル(電源用)
9	部局コア用UPS	株式会社NTTファシリティーズ	無停電装置 FU-α3-015-BAT00-RM-1	FU-α3-015-BAT00-RM-1	1	Cat3850用UPS
10		株式会社NTTファシリティーズ	FU-α3-LANBORD(LANボード)	FU-α3-LANBORD	1	ネットワークカード
11		株式会社NTTファシリティーズ	FU-α3-RS-2U(ラックサポートレール)	FU-α3-RS-2U	1	ラックレール
12	フロアスイッチ	Cisco	Catalyst 2960-X 48 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base	WS-C2960X-48TS-L	3	各フロアスイッチ(3フロア分) LAN Base
13		Cisco	1000BASE-SX SFP transceiver module, MMF, 850nm, DOM	GLC-SX-MMD	3	Cat2960X~Cat3850同一フロア接続用
14	無線AP	Cisco	Aironet 1832	AIR-AP1832I-Q-K9	6	1F:2台、7F:2台、9F:2台
15		Cisco	Cisco AP1832 パワーインジェクタ	AIR-PWRINJ6=	6	AP用パワーインジェクタ
16		Cisco	Cis I- WWireless Lic Suite	C1-AIR-K9	6	無線APライセンス(ベース)
17		Cisco	Cis I Foundation PerDetual- Wireless	C1FPAIRK9	6	無線APライセンス
18	遠隔管理用	明京電機株式会社	WATCHBOOT L-zero	RPC-M4LS	2	アウトオブバンド用
19		明京電機株式会社	温度センサ	RP-TS003	2	アウトオブバンド用
20		FXC株式会社	10BASE-T/100BASE-TX to 100BASE-FX メディアコンバータ	LE2842-15	2	アウトオブバンド用(シングルモード用)※ITコア棟含む
21		日立金属株式会社	ApresiaLightFM108GT-SS	APLFM108GTSS	1	アウトオブバンド用(8ポート)

別紙2 構成図



※1 遠隔管理機器に関して対になるメディアコンバータは吹田サイバーメディアセンター(ITコア棟2階)に設置予定(No.20×1)
 ※2 光成端箱(既設)は1F,4F,6F,8FのEPS ※3 UTPパッチパネル(既設)は1F,4F,6F,8FのEPS
 ※4 情報コンセント(既設)は各部屋

— : SM
 — : GI
 — : UTP

■ : ODINS部局コアスイッチ
 ■ : ODINSフロアスイッチ
 ■ : ODINS無線AP
 ■ : ODINS部局コア用UPS
 ■ : ODINS遠隔管理