

仕 様 書

1. 目的

大阪大学データビリティフロンティア機構では、データに基づく新しい学際融合分野の確立を目指し、様々な融合研究に取り組んでおり、様々なデータを効率的かつ安全に集約し、蓄積し、分析に供することが求められる。

本件は、スポーツ医科学とデータ科学との融合研究のため、豊中グラウンドでの授業やクラブ活動等の様々なスポーツ活動に関する映像データの収集・分析を可能にするための設備を整備するものである。

2. 調達物品名及び構成内訳

豊中グラウンド映像設備 一式

(構成内訳)

- | | |
|--|--------------|
| (1) 屋外用 PTZ カメラ | 12 台 |
| アクシスコミュニケーションズ(株)製 | |
| AXIS Q6128-E PTZ ドームカメラ 0799-005 | |
| (2) EIA ラック | 1 台 |
| 日東工業(株)製 FS90-720EN (FS ラック) | |
| (3) アクセススイッチ | 2 台 |
| 米国 Cisco Systems 社製 WS-C2960X-24TD-L | |
| (4) 無停電電源装置 | 2 台 |
| 仏国シュナイダーエレクトリック社製 | |
| APC Smart-UPS 1200 RM 1U LCD 100V SMT1200RMJ1U | |
| (5) PoE スイッチ | 7 台 |
| ハイテクインター(株)製 KGS-1060-HP | |
| (6) SFP モジュール | 7 個 |
| ハイテクインター(株)製 SFP-GLSD-10A-A (SM,LC2 芯,10km、) | |
| (7) 映像管理用 PC | 1 台 |
| アクシスコミュニケーションズ(株)製 AXIS S9002 0202-890 | |
| (8) ジョイスティック | 1 組 |
| アクシスコミュニケーションズ(株)製 | |
| AXIS T8311 ジョイスティック | 5020-101 1 個 |
| AXIS T8312 キーパッド | 5020-201 1 個 |
| AXIS T8313 ジョグダイヤル | 5020-301 1 個 |
| (9) 4K ディスプレイ | 3 台 |
| EIZO(株)製 | |
| 80.0cm(31.5)型 カラー液晶モニター FlexScan EV3285-BK | |

3. 設置場所

- ・大阪大学豊中グラウンド
- ・大阪大学健康体育研究棟
- ・大阪大学サイバーメディアセンター豊中教育研究棟

4. 作業内容（別紙参照）

4.1. 光ファイバケーブル敷設作業

- (1) 大阪大学サイバーメディアセンター豊中教育研究棟 B1 階 ODINS 室(以下、ODINS 室という)の既設ラックに光スプライスユニット A【仕様：ラックマウント型、高さ 2RU 以下、80 芯用（4 芯テープ仕様）、SC アダプタ、アルミ製本体】を設置すること。
- (2) 健康体育研究棟 3 階 313 号室に EIA ラック 1 台を設置し、光スプライスユニット B【仕様：ラックマウント型、高さ 1RU 以下、16 芯用（4 芯テープ仕様）、SC アダプタ、アルミ製本体】1 台を設置すること。
- (3) 豊中グラウンドの 7 本の照明塔のうち、M-2, M-3, M-6, M-8 には機器収容ボックス A【外形寸法：縦 630mm±30mm、横 500mm±30mm、奥行き 200mm±30mm 基板寸法：縦 520mm±30mm、横 420mm±30mm 鉄製、屋外用、片扉、水切・防水・パッキン付、保護等級 IP44 以上 200V→100V 降圧トランス（容量 200VA 以上）、電源用 SPD/NFB（クラス II 以上）、LAN 用 SPD、光ケーブル融着部、電源タップ内蔵】を、M-1, M-4, M-7 には機器収容ボックス B【外形寸法：縦 630mm±30mm、横 500mm±30mm、奥行き 200mm±30mm 基板寸法：縦 520mm±30mm、横 420mm±30mm 鉄製、屋外用、片扉、水切・防水・パッキン付、保護等級 IP44 以上電源用 SPD/NFB（クラス II 以上）、LAN 用 SPD、光ケーブル融着部、電源タップ内蔵】をそれぞれ 1 台ずつ指定の場所に設置すること。（図 1 参照）
- (4) 4.1.(1)で設置した光スプライスユニット A から 4.1.(2)で設置した光スプライスユニット B まで、既設の配管等を用いてシングルモード 16 芯（OS1 仕様）の光ファイバケーブルを敷設し接続すること。なお、健康体育研究棟内の責任分界点は 1 階廊下までの空配管とし、それ以降の配管については、事前に調査を実施のうえ、本学の承認を得たうえで設置すること。（図 2 参照）
- (5) 4.1.(1)で設置した光スプライスユニット A から 4.1.(3)で設置した豊中グラウンドの 7 台の機器収容ボックス内の光ケーブル融着部まで、既設の配管等を用いてそれぞれシングルモード 8 芯（OS1 仕様）の光ファイバケーブルを敷設し接続すること。なお、各照明塔においては既設のプルボックスを責任分界点とし、それ以降の配線については配管も含めて実施すること。（図 2 参照）
- (6) (4)(5)の配線経路は、ODINS 室から共同溝を通過し、ポンプ室経由で屋外ハンドホールに連絡しているため、（図 2 参照）光ファイバケーブル敷設後、発泡シーラー工法にて止水対策を施すこと。また、共同溝内作業前には酸欠測定を実施すること。
- (7) 敷設した光ファイバケーブルの光損失測定試験を行うこと。

4.2. スイッチ類の設置・接続（図 3 参照）

- (1) ODINS 室内の既設ラックに、アクセススイッチ 1 台、無停電電源装置 1 台、1000BASE-T と 1000BASE-LX を変換できる機能を有するメディアコンバータ 7 台を設置すること。電源は、本学が用意したものを利用し接続することとし、電源の分配が必要な場合は電源タップを用意すること。
- (2) 健康体育研究棟 3 階 313 号室の EIA ラックに、アクセススイッチ 1 台、無停電電源装置 1 台を収容すること。
- (3) 4.2.(1)で設置したアクセススイッチと 4.2.(2)で設置したアクセススイッチの間を、4.1.(4)の光ファイバケーブル配線を用いて 10GBASE-LR で接続すること。接続に要する光パッチケーブル、LAN ケーブル等は受注者が準備すること。
- (4) 4.1.(3)で設置した 7 台の機器収容ボックスに、SFP モジュールが装着された PoE スイッチをそれぞれ 1 台ずつ収容すること。
- (5) 4.2.(1)で設置したアクセススイッチと 4.2.(4)で設置した 7 台の PoE スイッチの間を、4.1.(5)の光ファイバケーブル配線及びメディアコンバータを介して 1000BASE-T で接続すること。
- (6) 4.2.(1)で設置したアクセススイッチと既設の VPN ルータを、LAN ケーブル（CAT6 または CAT5e）で接続すること。

4.3. 屋外用 PTZ カメラの設置・接続（図 3 参照）

- (1) 豊中グラウンドの 7 本の照明塔のうち、M-4, M-6, M-7, M-8 にはそれぞれ 2 台ずつ、M-1, M-2, M-3 にはそれぞれ 1 台ずつの屋外用 PTZ カメラを設置し、4.2.(4)で設置した PoE スイッチに LAN ケーブル（CAT6 または CAT5e）で接続すること。接続にあたっては防水対策を施すこと。設置位置は本学と協議のうえ決定すること。また、屋外用 PTZ カメラの取付金具は受注者が準備すること。
- (2) サイバーメディアセンター豊中教育研究棟の屋上の既設支柱に、屋外用 PTZ カメラ 1 台を設置すること。また、ODINS 室から屋上へ敷設されている既設の LAN ケーブルを用い、4.2.(1)で設置したアクセススイッチに PoE インジェクタ（屋外用 PTZ カメラ付属品）を介して接続すること。接続にあたっては防水対策を施すこと。接続に要する LAN ケーブル等は受注者が準備すること。

4.4. 映像管理用 PC の設置・接続（図 3 参照）

- (1) 健康体育研究棟 3 階 313 号室に、映像管理用 PC 1 台、ジョイスティック 1 組、4K ディスプレイ 3 台を設置し、接続すること。
- (2) 映像管理用 PC を、4.2.(2)のアクセススイッチに LAN ケーブル（CAT6 または CAT5e）を用いて 1000BASE-T で接続すること。

4.5. 設定・調整

- (1) アクセススイッチ 2 台と PoE スイッチ 7 台のネットワーク設定、屋外用 PTZ カメラ 12 台のネットワーク設定、アクセス制限設定、映像配信設定を行うこと。設定の詳細は、本学と協議のうえ決定すること。
- (2) 映像管理用 PC のネットワーク設定、映像管理設定を行うこと。設定の詳細は、本学と協議のうえ決定すること。

4.6. その他

- (1) 機器の接続に使用するネットワークケーブル及び電源ケーブル類には、接続機器やポートの把握が可能なようにタグを取り付けること。タグの記載事項は本学と協議の上決定すること。

4.7. 提出物

- (1) 下記の内容を含む完成図書を CD-ROM 等の電子データで提出すること。

- 納入物品一覧表
- 機器配置図面
- 光ファイバケーブル試験成績表
- アクセススイッチ及び PoE スwitch のネットワーク設定内容
- 屋外用 PTZ カメラの設定内容
- 映像管理用 PC の設定内容

5. 納入期限

平成 31 年 3 月 29 日（金）

6. その他

- (1) 作業は、本学と協議のうえ実施すること。
- (2) 作業スケジュールは、本学と協議のうえ決定すること。なお、4.1.(4)および 4.1.(5)の光ファイバケーブル敷設作業は、平成 31 年 2 月下旬から 3 月中旬までの間で実施すること。
- (3) 設置にあたって必要な消耗品は、すべて受注者において負担するものとする。
- (4) 本件作業においては、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受注者において原状に復するものとする。
- (5) 受注者は、本作業の履行上知り得た一切の事項について、これらを第三者に開示又は漏えいしてはならないものとし、そのために必要な措置を講ずること。本学が提供した情報を第三者に開示する必要がある場合には、事前に本学と協議し了承を得ること。

別紙

図 1 照明塔配置



図 2 光ファイバケーブル敷設経路

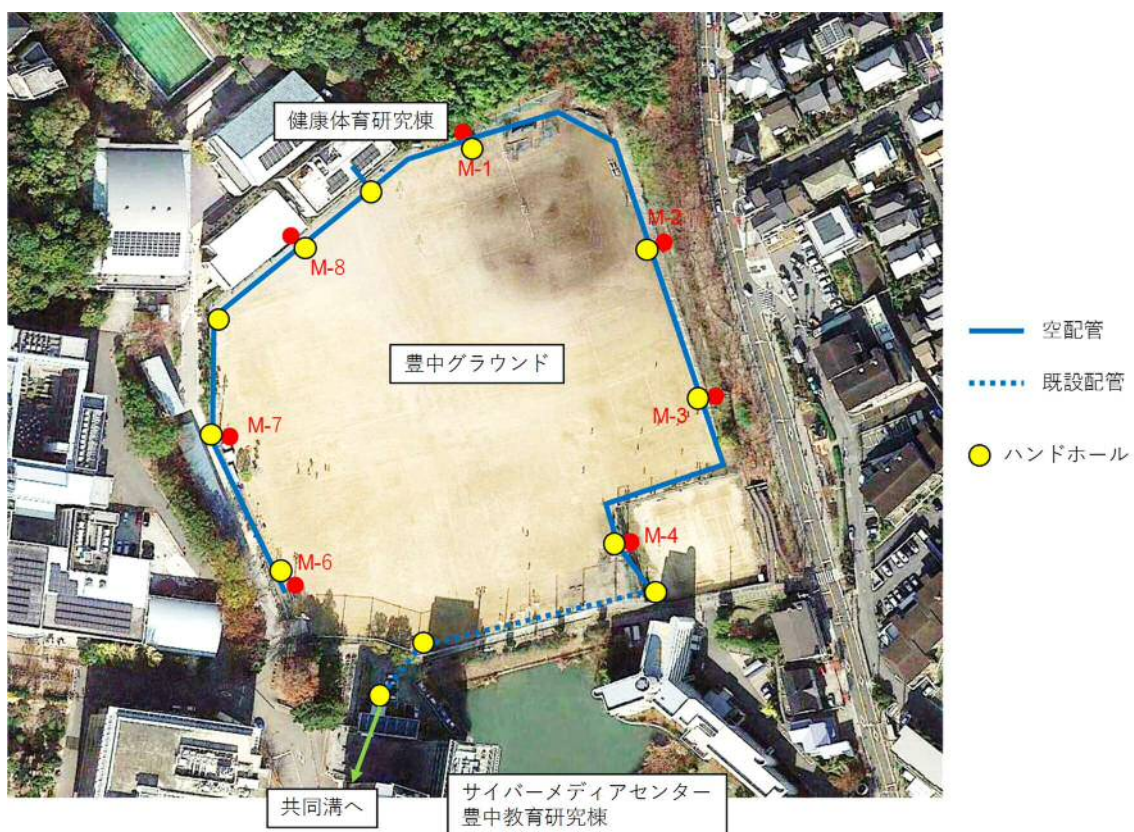


図 3 接続全体図

