

福島県立郡山萌世高等学校
DXハイスクール施設設備機器仕様書

項目	仕様内容	数量
1 リモート配信システム一式		
(1) 簡易型（移動型）（タブレットパソコン（Windows）と接続を想定、インターネット配信可能なこと）		
デジタルビデオカメラ	<ul style="list-style-type: none"> ・移動式（講師向け）HDビデオカメラレコーダー ・既存ホワイトボード全体が映せる視野角の広くできるもの 	3
マイク	<ul style="list-style-type: none"> ・机置き ・指向性を選択できるタイプのもの 	
書画カメラ	<ul style="list-style-type: none"> ・A4判対応（移動可能） 10倍デジタルズーム 以上 	
充電器	<ul style="list-style-type: none"> ・デジタルビデオカメラとマイクにおいて必要があれば 	
三脚	<ul style="list-style-type: none"> ・カメラ固定用 ・床置き用 	
インターフェース等	<ul style="list-style-type: none"> ・(2)の配信用サーバー用ノートパソコン、既存の一般的なノートパソコン(USB3.0 type-A×2のみ、内1つはマウスで使用)及び既存のMicrosoft surface go 2(USB3.0 type-A×1へのアダプタ付属)に接続することを想定しており、ライブ配信等用の取り込みができること ・接続することを想定しているパソコン等で不足するインターフェース（USBハブなどにより）を追加すること 	
デスク・椅子	<ul style="list-style-type: none"> ・オフィス用平机 幅1200mm×奥行き700mm×高さ700mm程度 ・オフィス用椅子 肘置き無し 	2
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ホワイトボードを用いるなど配信者が席から離れる場合やカメラを話者以外に向ける場合等にできる限り配信を中断することなく1人に対応するのに適した大きさ・感度・インターフェースのものとする ・設置する部屋内の電源及びネットワークから電源タップ、ネットワークケーブルをデスクに(2)の配信用サーバー用ノートパソコンを利用する想定で配線・固定すること。(ネットワーク用のハブの設置は不要) ・現カウンセリングルームB(但し、机、椅子は既設)、現14A倉庫、現大講義室準備室へそれぞれ設置 	
(2) 配信動画サーバー式（ハイフレックス型授業対応）		
PC本体	<ul style="list-style-type: none"> ・配信用サーバー用ノートパソコン 	1
OS	<ul style="list-style-type: none"> ・Windows11以上 	
CPU	<ul style="list-style-type: none"> ・Core i-5以上 	
メモリ	<ul style="list-style-type: none"> ・8GB以上 	
ソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> ・OfficePersonal2021 	
インターフェース等	<ul style="list-style-type: none"> ・内蔵ストレージに保存した動画をインターネットに配信可能なこと ・6(1)の教室内L2SWのUp-Link側ではないケーブル挿抜がしやすい位置に配置したL2SWに接続すること ・5(4)のビデオスイッチャーから（必要があればHDMI-USB3.0変換を行い）接続され入力・保存・配信できること 	
2 プログラミング用ドローン		
(1) ドローン		
本体	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミング言語による制御可能・カメラ・バッテリー付きのいわゆるミニドローン ・1台のリモコン用デバイスから複数のドローンを制御可能であること 	5
リモコン機能	<ul style="list-style-type: none"> ・コントローラもしくはPC・スマートフォン等でコントロール可能なこと 	

3 複合プリンタ		
(1) カラー複合機		
本体	・カラー複合機とし、コピー／プリント／スキャナ／LAN機能を搭載していること	1
用紙サイズ	・A3、B4、A4、B5、A5、に対応していること	
プリント方式	・インクジェット・レーザー方式のいずれか	
自動両面印刷	・対応していること	
書き込み解像度	・600×600dpi、1,200×1,200dpi に対応していること	
原稿送り装置	・自動両面原稿送り装置（両面同時読み取り）に対応していること	
スキャナ	・カラースキャナーであること	
4 ノートPC一式		
(1) コンピュータ本体		
PC本体	・MacBookAir 13インチ程度	1
OS	・MacOS	
CPU	・M2チップ以上	
内蔵ストレージ	・256GB以上のSSD	
内蔵メモリ	・8.0GB 以上	
(2) アダプタ		
USB-Cアダプタ	・HDMI、USB Type-A(3.0以上)、USB-Cが同時に使用可能となるアダプタ	1
5 ゲーミングPC一式		
(1) コンピュータ本体		
PC本体	・デスクトップ	6
OS	・Windows 11以上	
CPU	・AMD Ryzen™ 7 7700 プロセッサ相当以上	
CPUクーラー	・水冷	
内蔵ストレージ	・SSD 1TB以上	
内蔵メモリ	・16GB 以上	
グラフィックボード	・NVIDIA® GeForce RTX™ 4070 SUPER(4060Ti可)以上	
ソフトウェア	・フリーソフト（OBS Studio（動画配信）MagicMic（ボイスチェンジャー）） ・Google Chromeをインストールすること ・生徒・教員が持つアカウントでOffice365が利用できること	
ネットワーク	・1000Base-T/100Base-TX/10Base-Tに対応していること	
インターフェース	・USB3.0 × 2、HDMI2.0以上 × 1 以上 その他オーディオ関係で高性能マイク・オーディオミキサーと接続可能なこと ・これ以外に接続するデバイスで必要な分のインターフェースは用意すること	
筐体	・透明サイドパネル・LED装飾等によりゲーミングPCとしての見栄えが良いこと	
マウス	・ワイヤレスゲーミングマウス ・有線又はBluetoothのほかにメーカー独自の低遅延の無線接続方法 ・PC本体にそれぞれの方法で接続され使用できること	
キーボード	・ワイヤレスゲーミングメカニカルキーボード ・有線U S B接続 ・PC本体にそれぞれの方法で接続され使用できること	
Webカメラ	・フルHD 1080p相当 ・PC本体に接続し使用できること	
ヘッドセット	・ゲーミングヘッドセット ・有線U S B接続 ・PC本体にそれぞれの方法で接続され使用できること	
コントローラ	・e-sports対応ゲーミングコントローラ・レシーバー ・有線及び無線でP C本体に接続して使用できること。無線で接続した場合でも振動機能が使用できること	

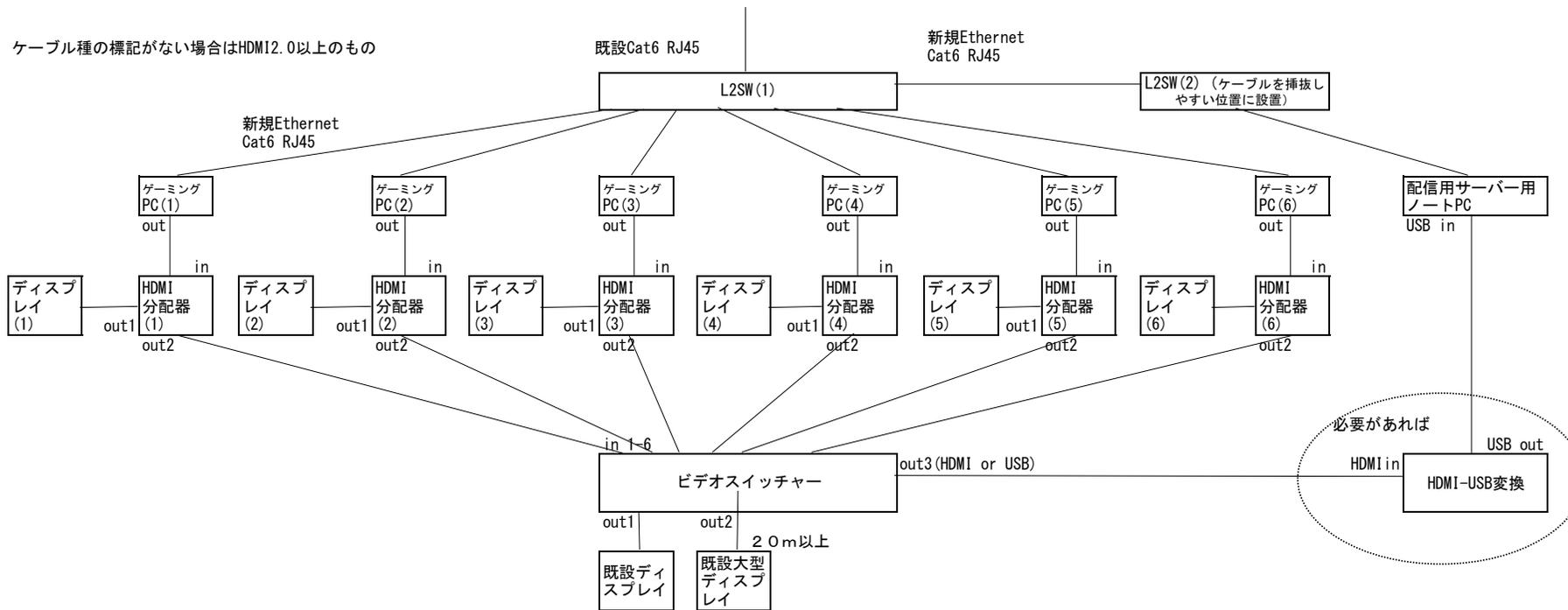
高性能マイク	<ul style="list-style-type: none"> ・RGBライティング可能なゲーミングマイク ・PC本体に接続可能なこと ・インターフェースは問わない 	2
注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・無線により接続する場合、各無線デバイスが干渉しラグの発生や機能停止した時に速やかに有線接続に切り替えることが可能なレイアウト（USB等のポートへのアクセスしやすさやケーブルの長さ）とすること（ポート等の配置についてであり各デバイスの有線接続を必須とするものではない） ・Bluetooth以外の無線接続を用いる場合は、そのPC側レシーバはデバイスの使用位置から20cm以内となるよう配置できること ・各PCに接続した無線レシーバ（PC内蔵を含む）の間は2m以上離すこと 	
保守	<ul style="list-style-type: none"> ・PC本体についてメーカー純正の3年間以上の修理保守を付けること 	
(2) 液晶ディスプレイ		
ディスプレイ	<ul style="list-style-type: none"> ・IPS24.5型程度ワイドディスプレイ 	6
画素数	<ul style="list-style-type: none"> ・1920×1080px以上 	
リフレッシュレート	<ul style="list-style-type: none"> ・144Hz以上 	
内蔵スピーカ	<ul style="list-style-type: none"> ・2W×2（ステレオ）以上を内蔵していること 	
インターフェース	<ul style="list-style-type: none"> ・HDMI、アナログRGBに対応していること ・6台は(1)のPC本体に接続された(4)のHDMIスプリッターと接続され使用できること、残り1台は(4)のビデオスイッチャーに接続され使用できること 	
(3) ペンタプレット		
本体	<ul style="list-style-type: none"> ・外形寸法338mm × 219mm × 8 mm程度 	4
インターフェース	<ul style="list-style-type: none"> ・USBtype-Cポート、Bluetoothに対応していること ・(1)のPC本体と接続し使用できること 	
(4) HDMIビデオスイッチャー		
ビデオスイッチャー	<ul style="list-style-type: none"> ・HDMI in 8系統、HDMI out 3系統 又は HDMI out 2系統 USB3.0 out 1系統以上、analog audio in 1 系統 ・1画面に最大5枚まで映像を合成（レイヤー、PinP、クロマ・キー等）できること ・HDCPを使用しているコンテンツに対し適法に処理するための機能をもつこと ・スマートフォン、タブレットまたはPCから遠隔操作可能であること ・ただし、外部モニターやスマートフォンやタブレットにインストールされたアプリなどを用いなくても本器単独で映像の確認・スイッチング操作可能であること ・HDMI inの内6つはHDMIスプリッターから接続され、HDMI outの1つは(2)の液晶ディスプレイへ接続され、他の1つは設置時に示す大型ディスプレイに接続され、残りの1つは、HDMIの場合はUSB 3.0に変換し、USB3.0の場合はそのまま1(2)の配信用サーバー用ノートパソコンに接続すること ・HDMI-USB3.0変換器(必要な場合)、接続用のHDMIケーブル、USBケーブルを用意し接続すること ・なお、大型ディスプレイへの接続にあたっては20mのHDMIケーブルとすること ・HDMIケーブルはHDMI2.0の品質を満たすこと ・Windows用の遠隔操作ソフトウェアが提供されている場合、1(2)の配信用サーバー用ノートパソコンにインストールし使用可能にすること 	1
HDMIスプリッター (HDMI分配器)	<ul style="list-style-type: none"> ・HDMI in 1系統、HDMI out 2系統の分配器(out 2系統に同時出力) ・HDCPを使用しているコンテンツに対し適法に処理するための機能をもつこと ・接続された(2)の液晶ディスプレイがリフレッシュレート144hzで動作可能であること ・HDMI inは(1)のPC本体に接続すること ・HDMI outの1つは(2)の液晶ディスプレイへ接続、もう1つはビデオスイッチャーに接続され使用できること ・接続用のHDMIケーブルを用意すること。ケーブルはHDMI2.0以上の品質のもの 	6

(5) マルチメディア実習用ソフトウェア		
音楽関係	・音楽作成ソフト・配信対応ソフトウェア（無料版） ・(1)のPC本体にインストールし使用できること	6
デザイン関係	・Adobe Photoshop・Illustrator Express(無料版) ・3Dモデル作成ソフト Blender（無料） ・3Dゲームエンジン/IDE Unity(無料) ・各ソフトウェアを(1)のPC本体にインストールし使用できること	
6 ネットワーク機器		
(1) 教室内 L2SW		
本体	・10/100/1000ポート搭載 レイヤー2スイッチ	2
データ転送方式	・ストア&フォワード方式	
バッファ容量	・3Mbytes 以上	
サポート機能	・ループ防止機能対応	
インターフェース	・RJ45の12port以上 ・2台中1台はUp-Link側とし5(1)のPC本体6台と接続すること ・もう1台は、Up-Link側L2SWと接続しケーブルの挿抜がしやすい位置に配置し、1(2)の配信用サーバー用ノートパソコンに接続すること ・接続にあつてはCat6のケーブルを用いること ・Up-Linkは設置時に示すケーブルに接続すること	
(2) 配線		
該当箇所LAN配線	・(1)の教室内L2SWと5(1)のPC本体はカテゴリ6以上のLANケーブルで接続し、教室利用者の移動動線にあつては邪魔にならない敷設とすること	1式
該当箇所LAN配線	・送受信のスループットを向上させるよう構成すること	
その他	・配線するすべてのLANケーブル両端にはタグ付けし、視認できるようにすること	
7 ゲーミングPCデスク・チェア		
(1) ゲーミングPCデスク・チェア		
デスク	・幅120cm×奥行70cm×高さ72cm程度(電動昇降機能は不要) 7机 ・内6机は同一のものでオフィス感がなく、5(1)のPC本体や高性能マイクと教室内部の色調が調和するもの ・1机は他6机と同様の色調とするが5(4)のビデオスイッチャー操作作用であり、ゲームプレイヤーではなくビデオスイッチャー操作者に適したもので他のデスクと高さが違っていてもよい	7
チェア	・幅60cm×奥行61.5cm×高さ104.5~112cm程度(ゲーミングPC用として見栄えのするもの)キャスター付き ・プレイ中のチェアの移動の妨げにならないよう8のカーペットの上に置くチェアマットを用意すること ・内6脚は同一のものでオフィス感がなく、5(1)のPC本体や高性能マイクと教室内部の色調が調和するもの ・内1つは他6脚と同様の色調とするが5(4)のビデオスイッチャー操作作用であり、ゲームプレイヤーではなくビデオスイッチャー操作者に適したもの	7
8 カーペット		
カーペット	・一般のオフィス用タイルカーペットより柔らかいもの(既設カーペットは処分すること)(現パソコン準備室の床に設置) ・5(1)のPC本体や高性能マイク及び7のデスク・チェアと教室内部の色調が調和するもの ・床面積(縦)奥行460.5cm(横)幅478.0cm程度)	1式

9 その他		
搬入・設置・調整	・学校の指定する設置場所までの機器の搬入、設置を行うこと	1式
	・設置に伴う配線および各機器の接続を行うこと、設置、配線、既存の電源・通信用アウトレットやケーブル等との接続にあつては移動動線の邪魔にならないよう事前に学校と協議すること	
	・ハードウェアの設定、動作確認（単体のみでなくシステムとして）を行うこと	
	・ソフトウェアのインストールおよび環境設定、動作確認を行うこと	
説明書等	・特に設置にあたりメーカー等の説明書だけでは読み取れない設定を行う場合はその説明書を作成し説明すること	1式
保守	・納入機器の故障時には、翌日までに誠意を持って一次対応し、保証期間内のシステム障害や自然発生の故障は無償で修理すること	
納入場所	・福島県立郡山萌世高等学校 13階パソコン準備室他	

ネットワーク・ビデオ・音声 ケーブル接続図

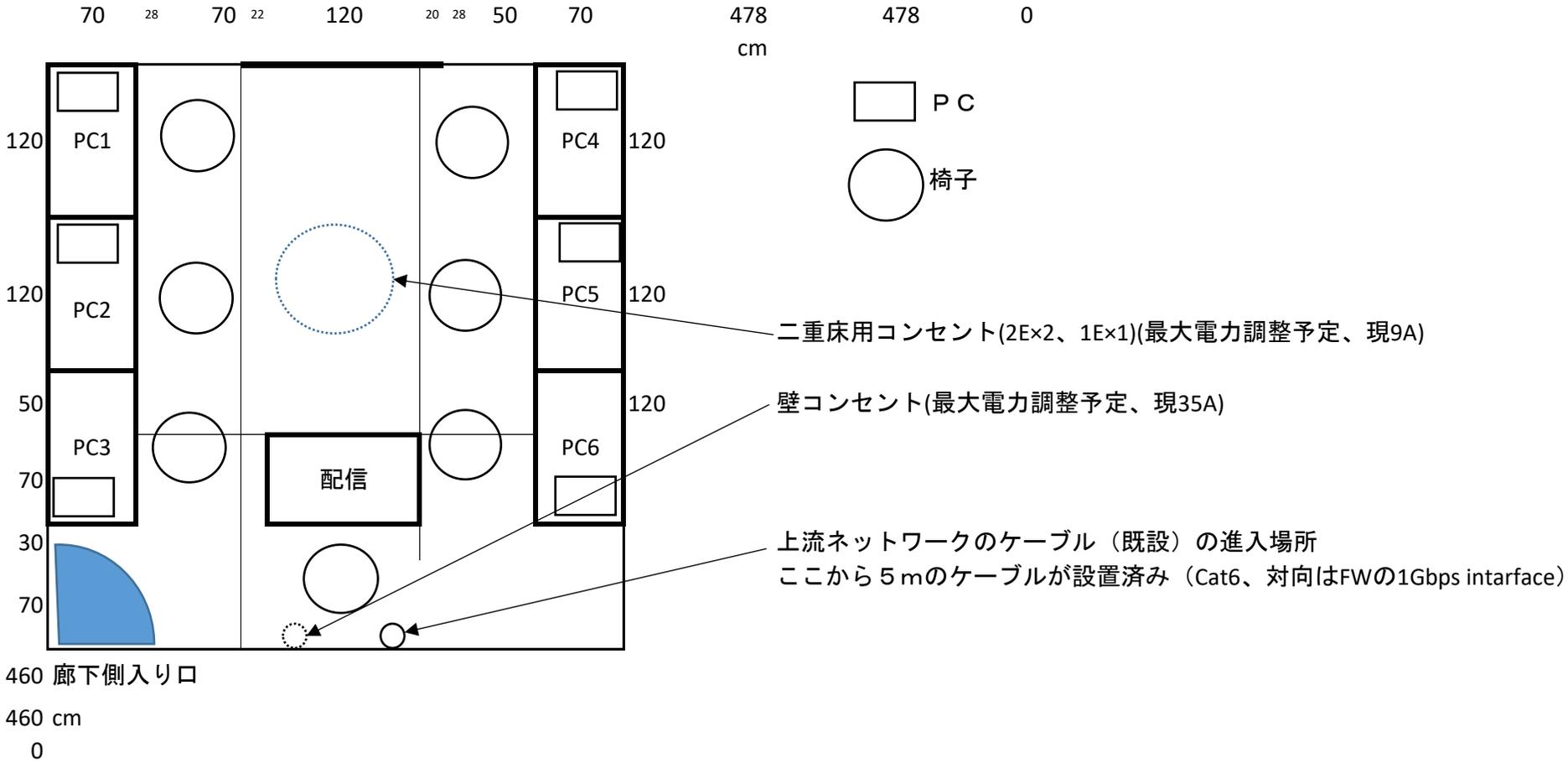
ケーブル種の標記がない場合はHDMI2.0以上のもの



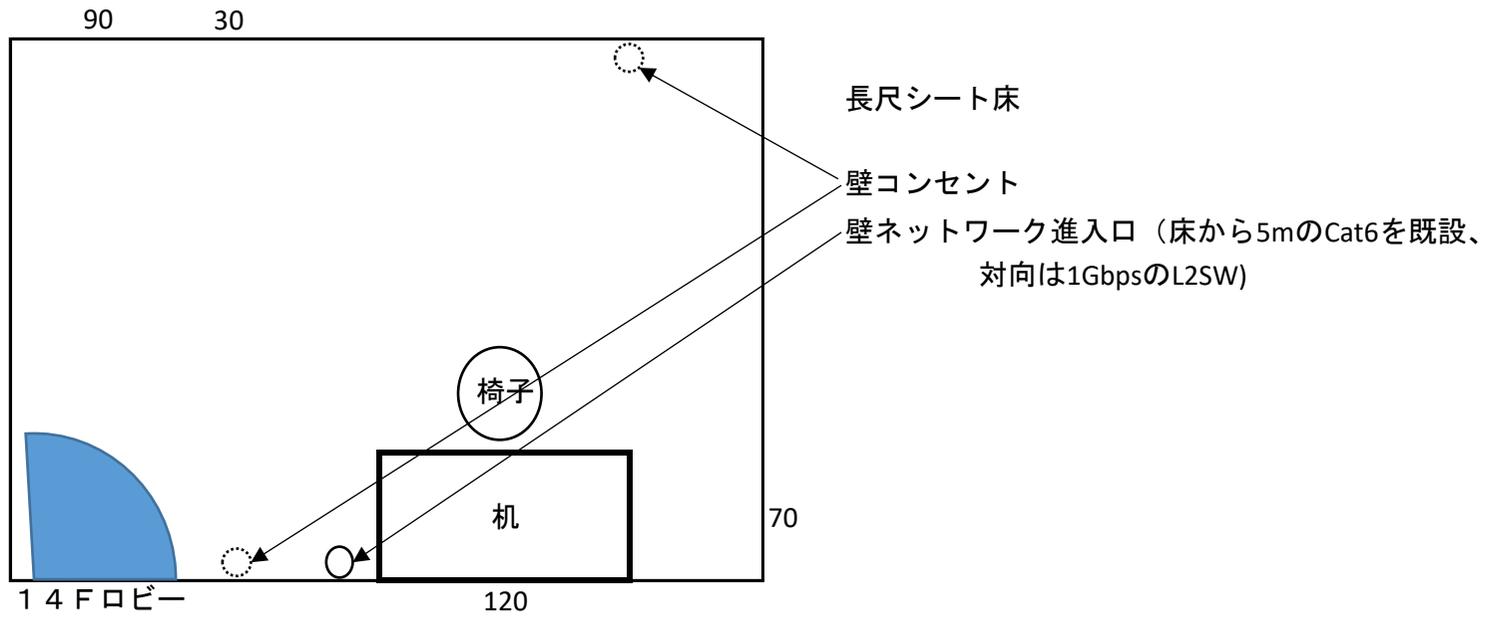
設置場所概要

	設置機器	設置場所	現在の部屋	床	図等	注意事項
1	2～7以外すべて	e-Sports部屋	13F コンピュータ準備室	フリーアクセス床	・13F e-Sports部屋(現コンピュータ準備室)図	・床配線はフリーアクセス床に収納 ・既設ネットワークケーブルの壁配線はモール処理済み
2	1 リモート配信システム(1)簡易型 中各1式	リモート配信部屋A	14F 14A倉庫	長尺シート床	・リモート配信部屋A(14A倉庫)レイアウト ・リモート配信システムレイアウトイメージ	・床配線はモール処理 ・既設ネットワークケーブルの壁配線はモール処理済み
3	1 リモート配信システム(1)簡易型 中各1式	リモート配信部屋B	14F 大講義室準備室	フリーアクセス床	・リモート配信部屋B(大講義室準備室)レイアウト ・リモート配信システムレイアウトイメージ	・床配線はフリーアクセス床に収納 ・既設ネットワークケーブルの壁配線はモール処理済み
4	1 リモート配信システム(1)簡易型 中各1式(ただし、デスク・椅子は既存)	リモート配信部屋C	10F カウンセリングルームB	長尺シート床	・リモート配信部屋C(カウンセリングルームB)レイアウト ・リモート配信システムレイアウトイメージ	・床配線はモール処理 ・既設ネットワークケーブルの壁配線はモール処理済み
5	2 プログラミングドローン	13F コンピュータ室	13F コンピュータ室	フリーアクセス床		・配線等無し
6	4 ノートPC	13F コンピュータ室	13F コンピュータ室	フリーアクセス床		・配線等無し
7	3 複合プリンタ	13F コンピュータ室	13F コンピュータ室	フリーアクセス床		・具体的な設置場所は設置当日指示 ・既存配線へ接続

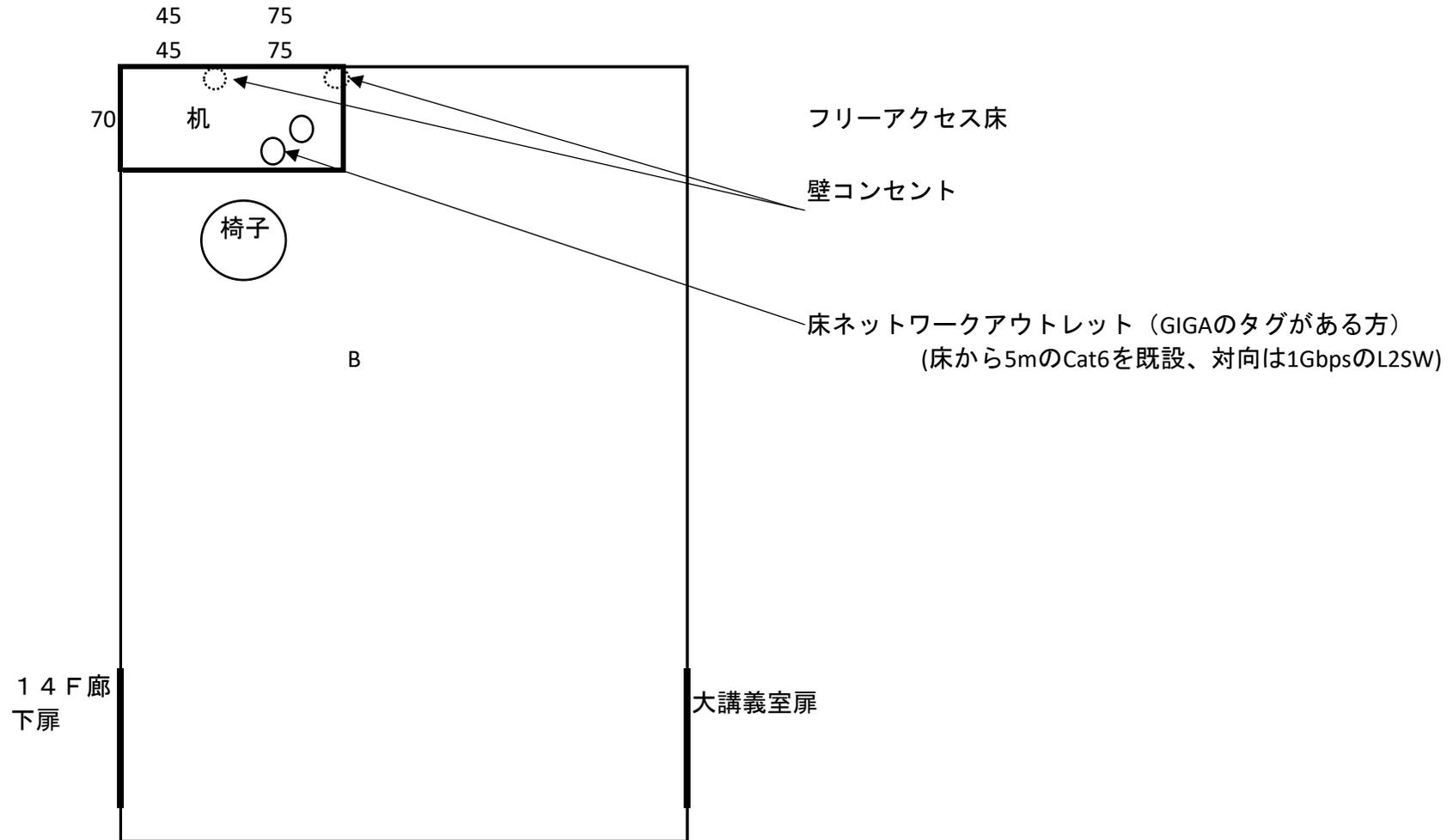
13階
e-Sports部屋(現コンピュータ準備室)



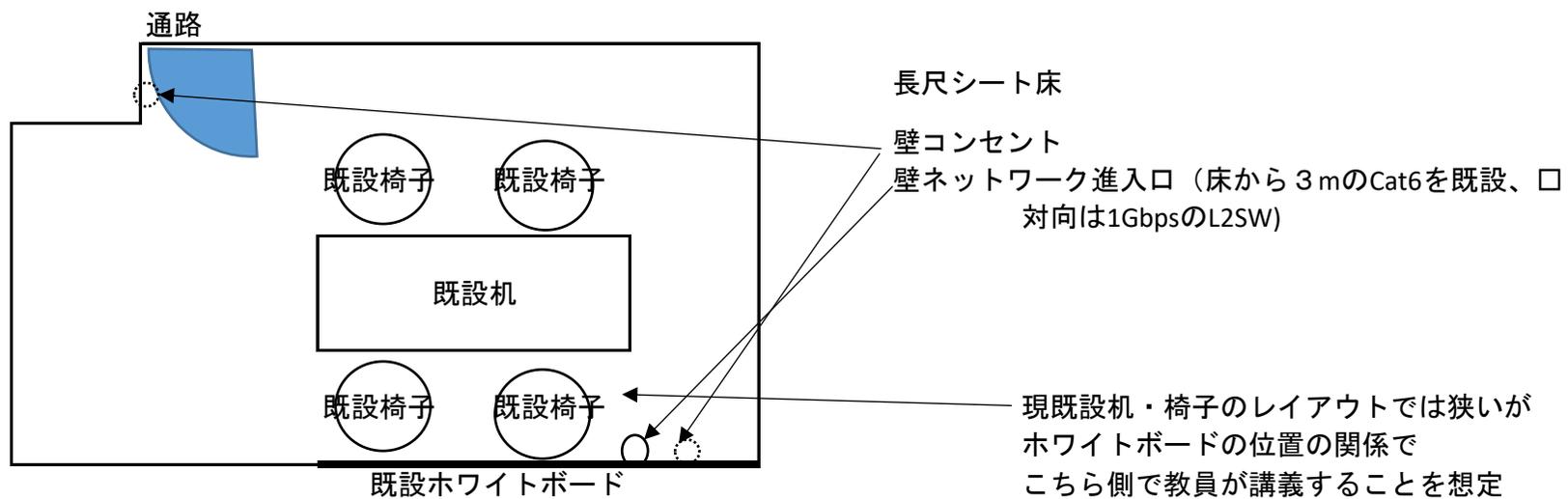
リモート配信部屋A(14A倉庫)レイアウト



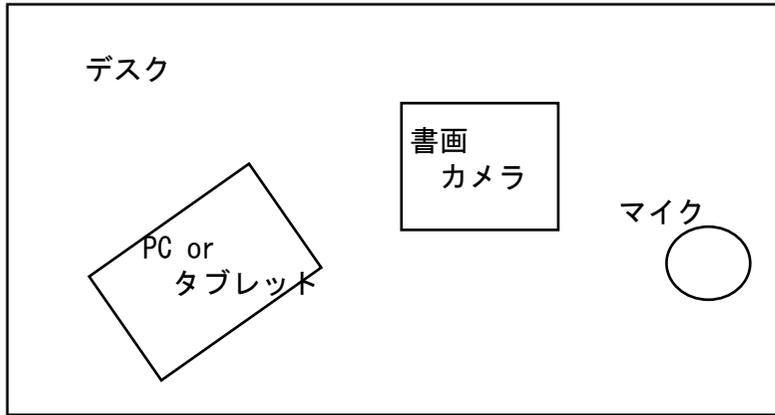
リモート配信部屋B(大講義室準備室)レイアウト



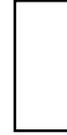
リモート配信部屋C(カウンセリングルームB)レイアウト



リモート配信システムレイアウトイメージ



ビデオカメラ



既存ホワイトボード

