

資料1-1

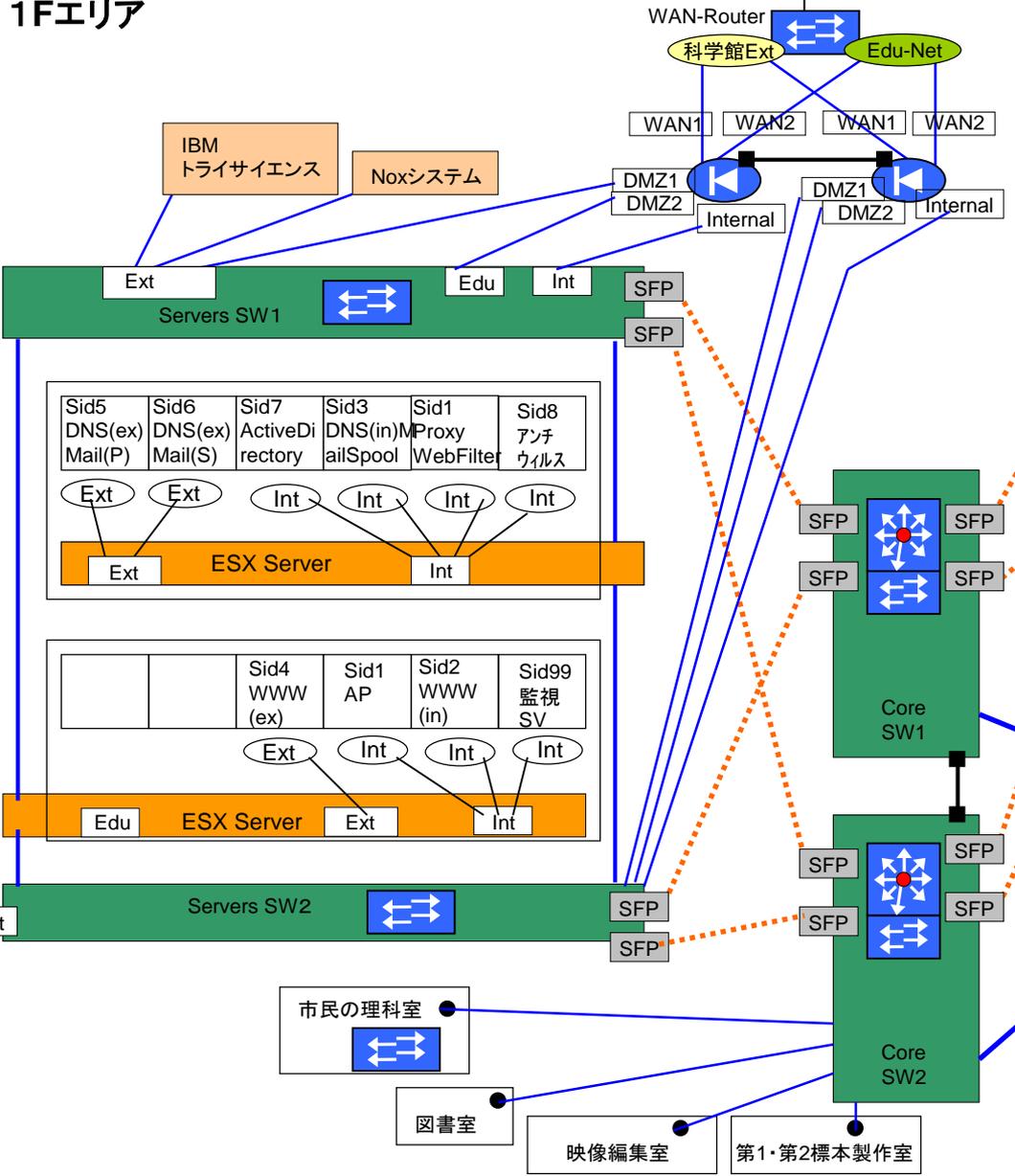
現用構成

PSTN(ISDN) 保守業者

Internet

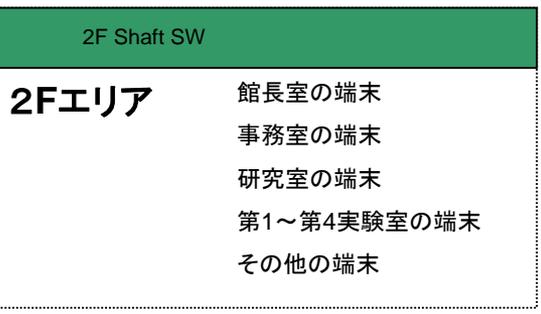
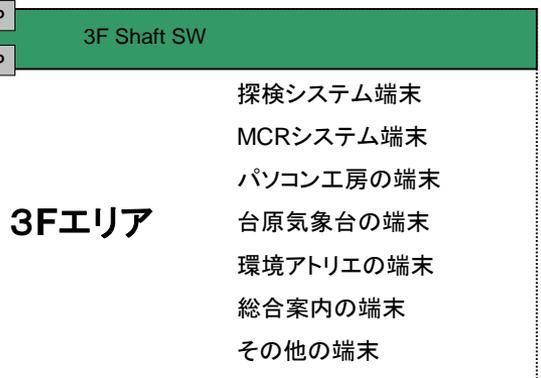
データセンター Eduネットシステム

1Fエリア



凡例

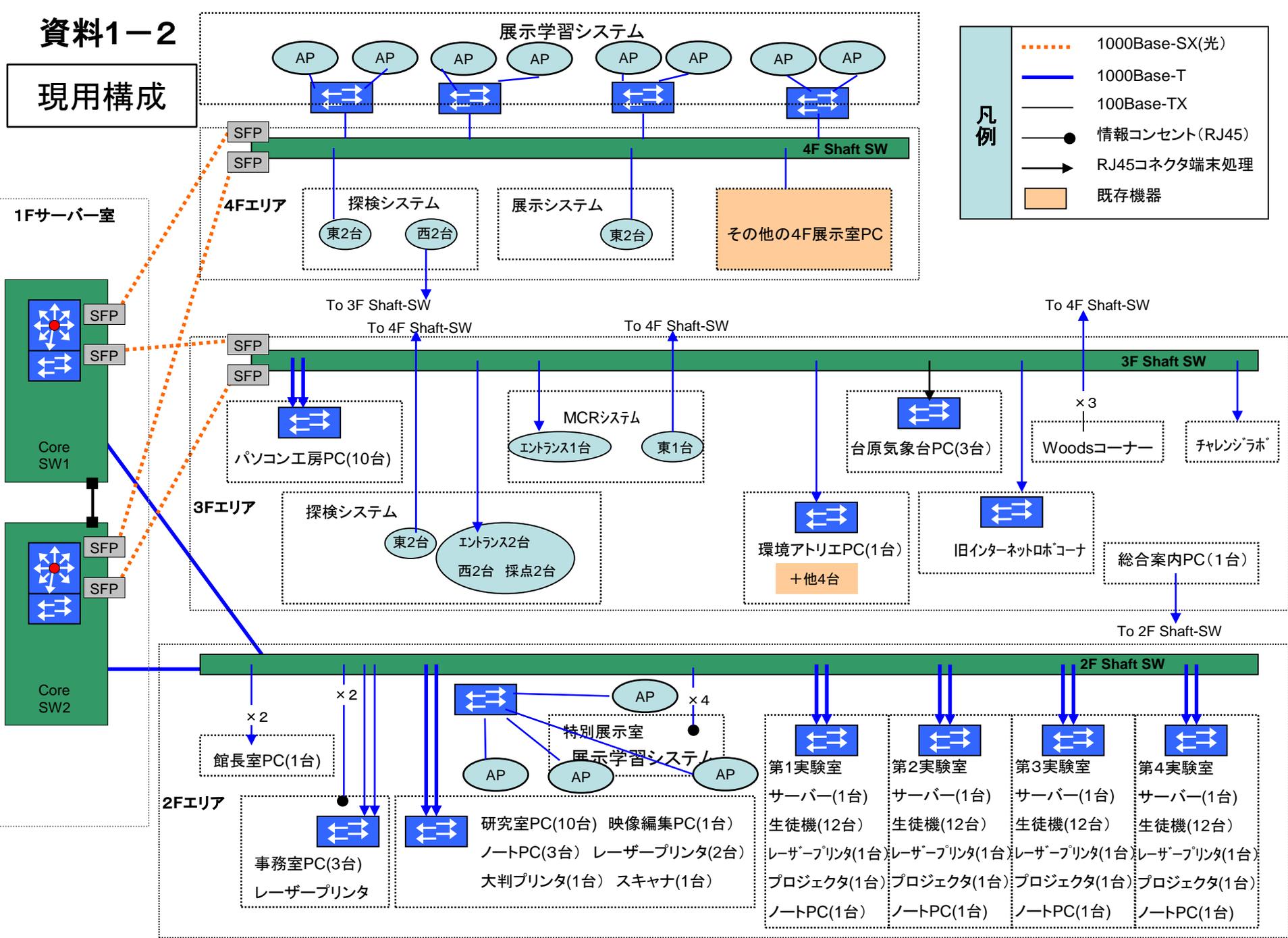
- 1000Base-SX(光)
- 1000Base-T
- 100Base-TX
- 情報コンセント(RJ45)
- RJ45コネクタ端末処理
- 既存機器



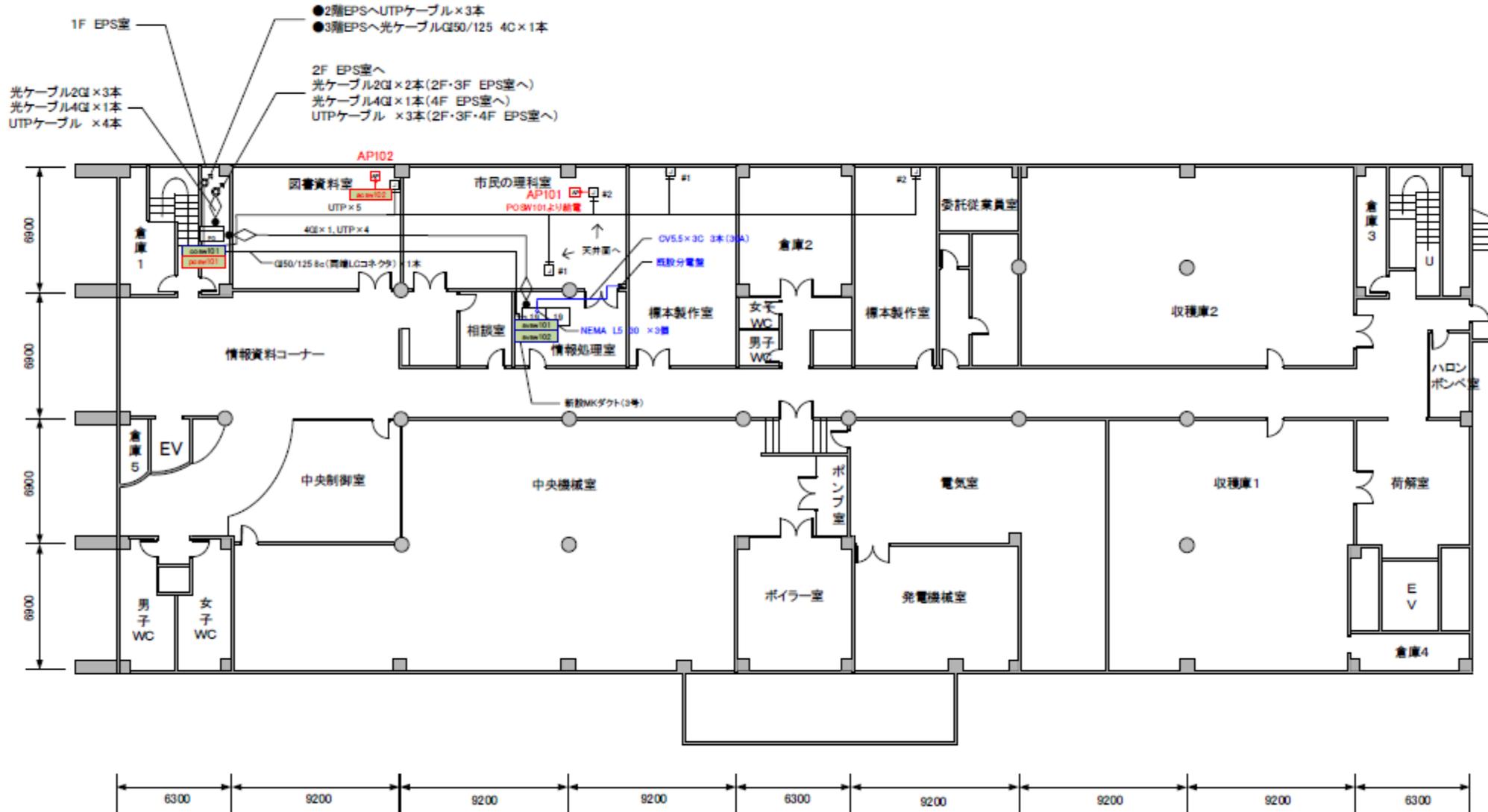
資料1-2へ続く

資料1-2

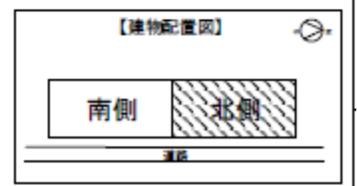
現用構成



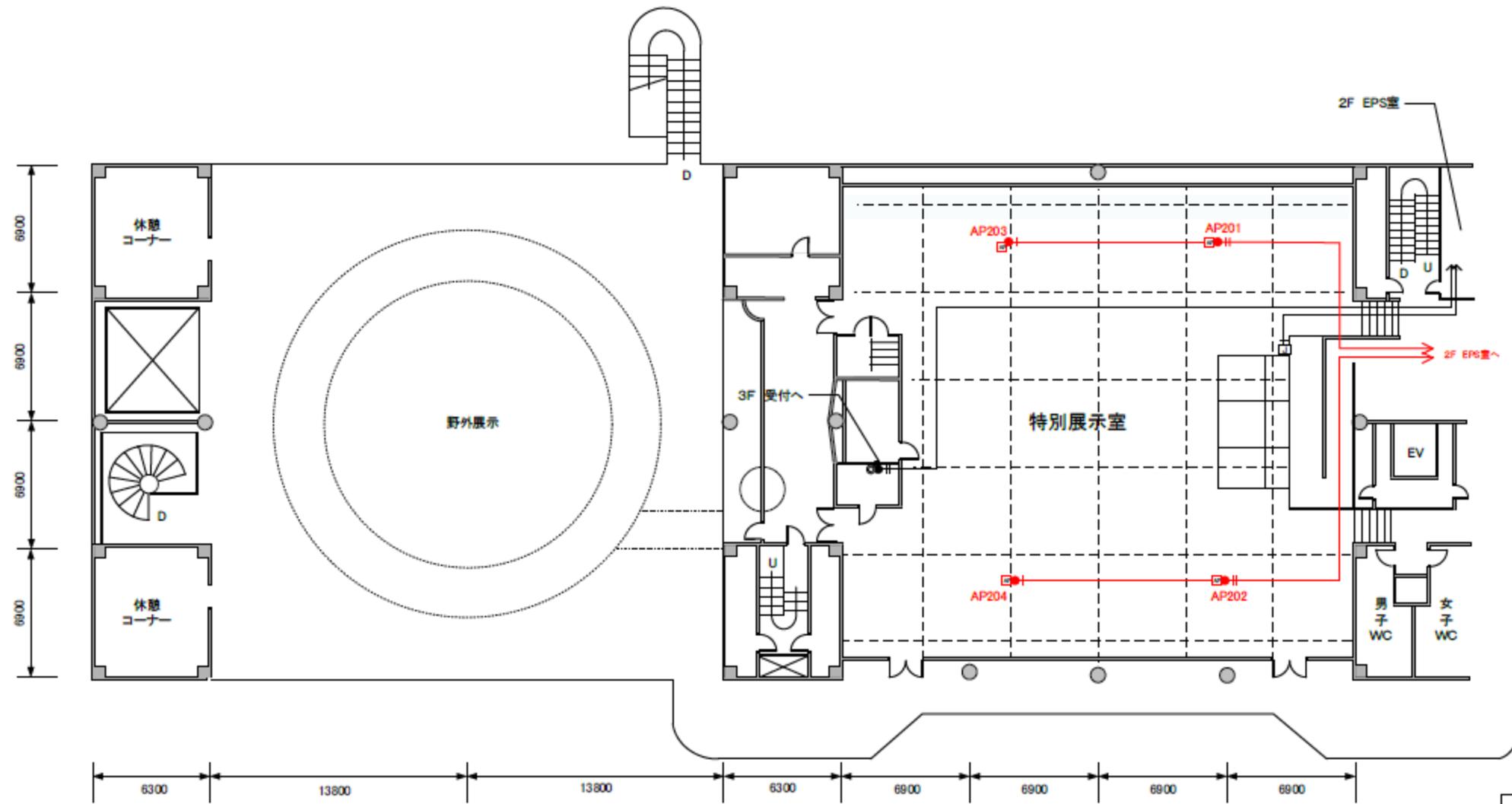
資料2 LAN配線図 1階



凡 例	
———	天井隠ぺい工法配線
— — —	隠ぺい配線
- - - -	露出配線
(PF30)	配管径
⊥	防火区画貫通部
	普通壁貫通部
○↑	立ち上げ
○↓	立ち下げ
○	貫通し
○↑	防火区画貫通部(立ち上げ)
○↓	防火区画貫通部(立ち下げ)
○	防火区画貫通部(貫通し)
□	点検口
□	情報コンセント
—●—	RJ45コネクタ標準配線 (UTPケーブル1本)
—●—	RJ45コネクタ標準配線 (UTPケーブル2本)
—●—	RJ45コネクタ標準配線 (UTPケーブル3本)
—●—	光ケーブル及UTPケーブル
□	完成階幅
□	無線アクセスポイント
sw101	スイッチングハブ
sw102	スイッチングハブ(PoE)

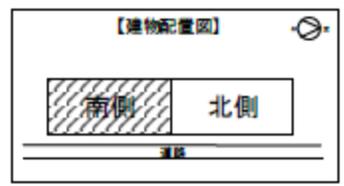


資料2 LAN配線図 2階 (南側)



凡 例	
——	天井隠ぺい工事なし配線
---	隠ぺい配線
---	露出配線
(PP3E)	配管径
⊕	防火区間貫通部
	普通貫通部
♂	立ち上げ
♀	立ち下げ
⊕	貫通し
♂	防火区間貫通部(立ち上げ)
♀	防火区間貫通部(立ち下げ)
⊕	防火区間貫通部(貫通し)
□	桌椅口
□	情報コンセント
—●—	RJ45コネクタ埋込処理 (UTPケーブル1本)
—●—	RJ45コネクタ埋込処理 (UTPケーブル2本)
—●—	RJ45コネクタ埋込処理 (UTPケーブル3本)
—●—	光ケーブル及びUTPケーブル
⊕	光配線箱
□	無線アクセスポイント
■	スイッチングハブ
■	スイッチングハブ(PoE)

WiFi利用ゾーン



資料2 LAN配線図 2階 (北側)

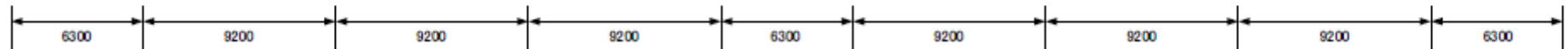
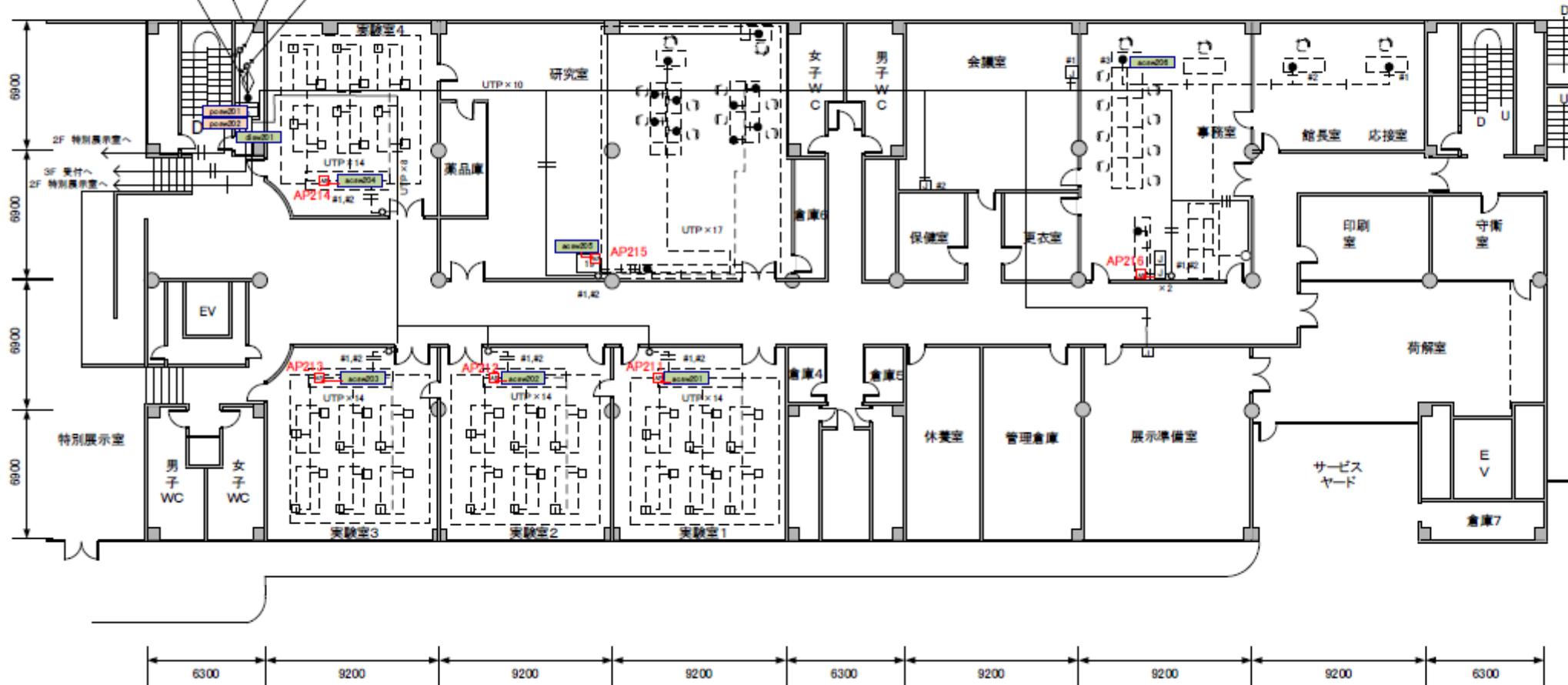
- 1階EPSへUTPケーブル×2本
- 3階EPSへ光ケーブルGI50/125 4C×1本(1階~3階)

3F EPS室へ
光ケーブル2G×1本
光ケーブル4G×1本
UTPケーブル ×2本

1F EPS室へ
光ケーブル2G×2本
光ケーブル4G×1本
UTPケーブル ×3本

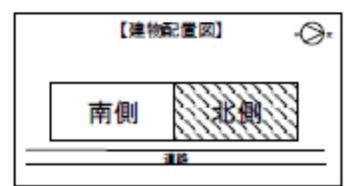
2F EPS室

光ケーブル2G×1本
UTPケーブル ×1本

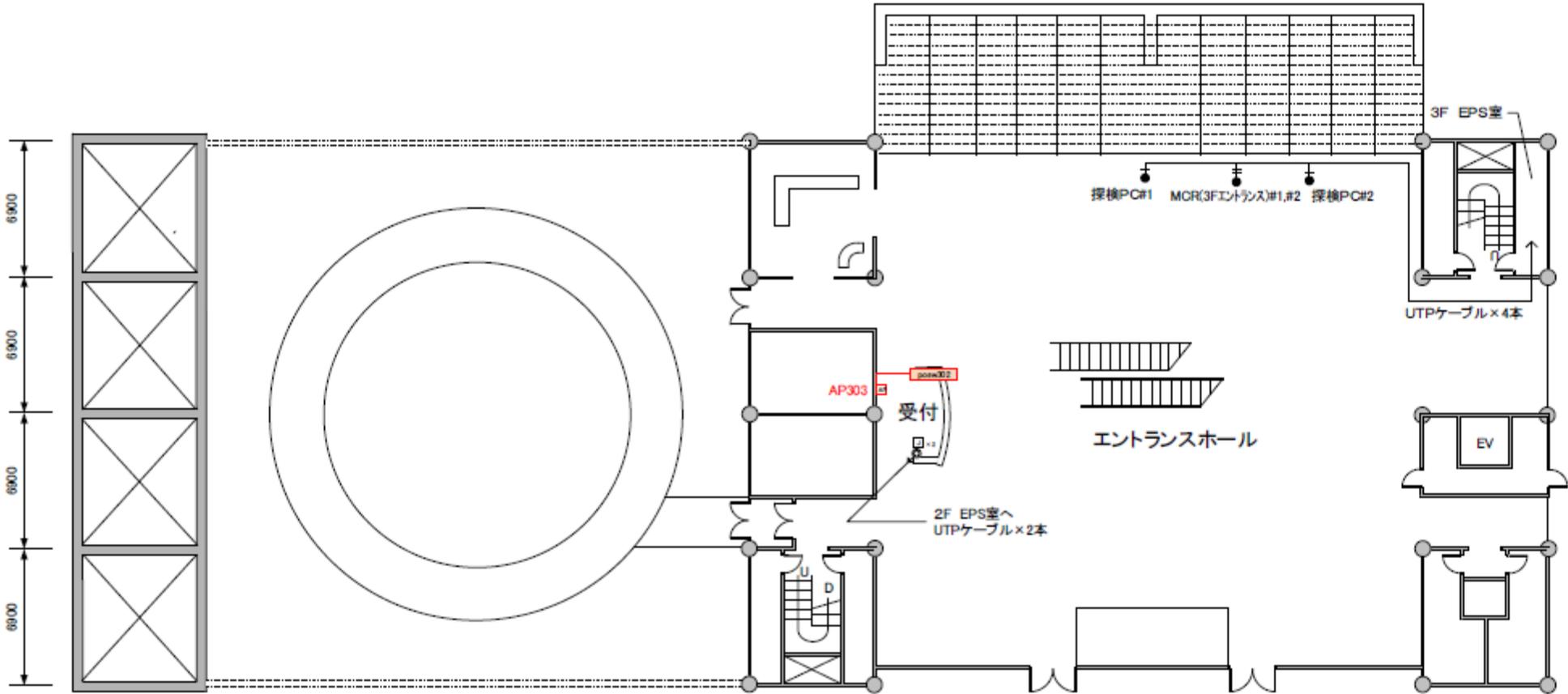


Wi-Fi利用ゾーン

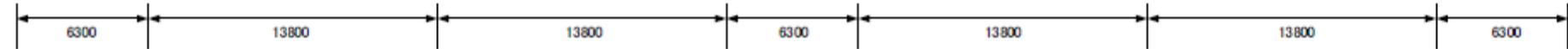
凡 例	
———	天井隠ぺい工事配線
---	隠ぺい配線
---	露出配線
○P381	配管径
⊕	防火区間貫通部
	普通貫通部
○↑	立ち上げ
○↓	立ち下げ
○	貫通し
⊕↑	防火区間貫通部(立ち上げ)
⊕↓	防火区間貫通部(立ち下げ)
⊕	防火区間貫通部(貫通し)
□	桌椅口
□	情報コンセント
⊕	RJ45コネクタ標準配線 (UTPケーブル1本)
⊕	RJ45コネクタ標準配線 (UTPケーブル2本)
⊕	RJ45コネクタ標準配線 (UTPケーブル3本)
◇	光ケーブル及びF/UTPケーブル
○	光ケーブル
□	無線アクセスポイント
AP213	スイッチングハブ
AP216	スイッチングハブ(PoE)



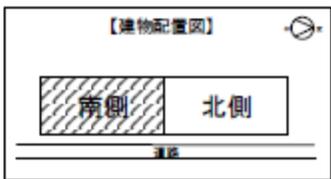
資料2 LAN配線図 3階 (南側)



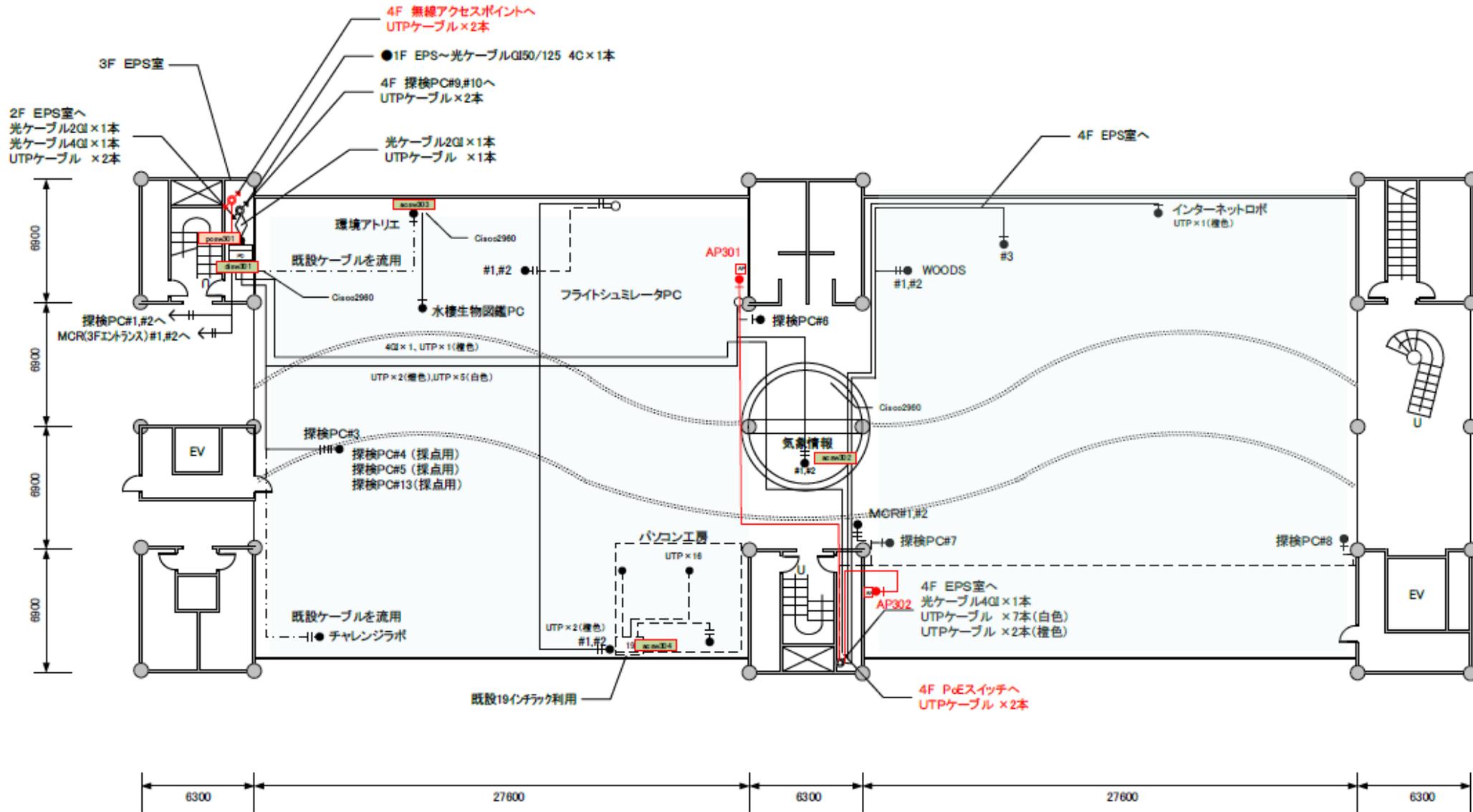
凡 例	
———	天井埋べいこりがし配線
— — —	埋べい配線
- - - - -	露出配線
— (P)3B —	配管径
⊕	防火区間貫通部
	普通区間貫通部
♂	立ち上げ
♀	立ち下げ
⊙	貫通し
♂	防火区間貫通部(立ち上げ)
♀	防火区間貫通部(立ち下げ)
⊙	防火区間貫通部(貫通し)
□	高床口
□	情報コンセント
—●	RJ45コネクタ埋込処理 (UTPケーブル1本)
—●●	RJ45コネクタ埋込処理 (UTPケーブル2本)
—●●●	RJ45コネクタ埋込処理 (UTPケーブル3本)
—◇—●	光ケーブル及びUTPケーブル
□	無線アクセスポイント
■	スイッチングハブ
■	スイッチングハブ(PoE)



■ Wi-Fi利用ゾーン

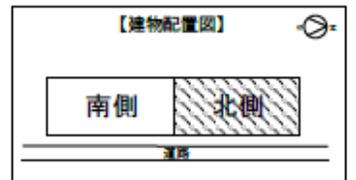


資料2 LAN配線図 3階 (北側)

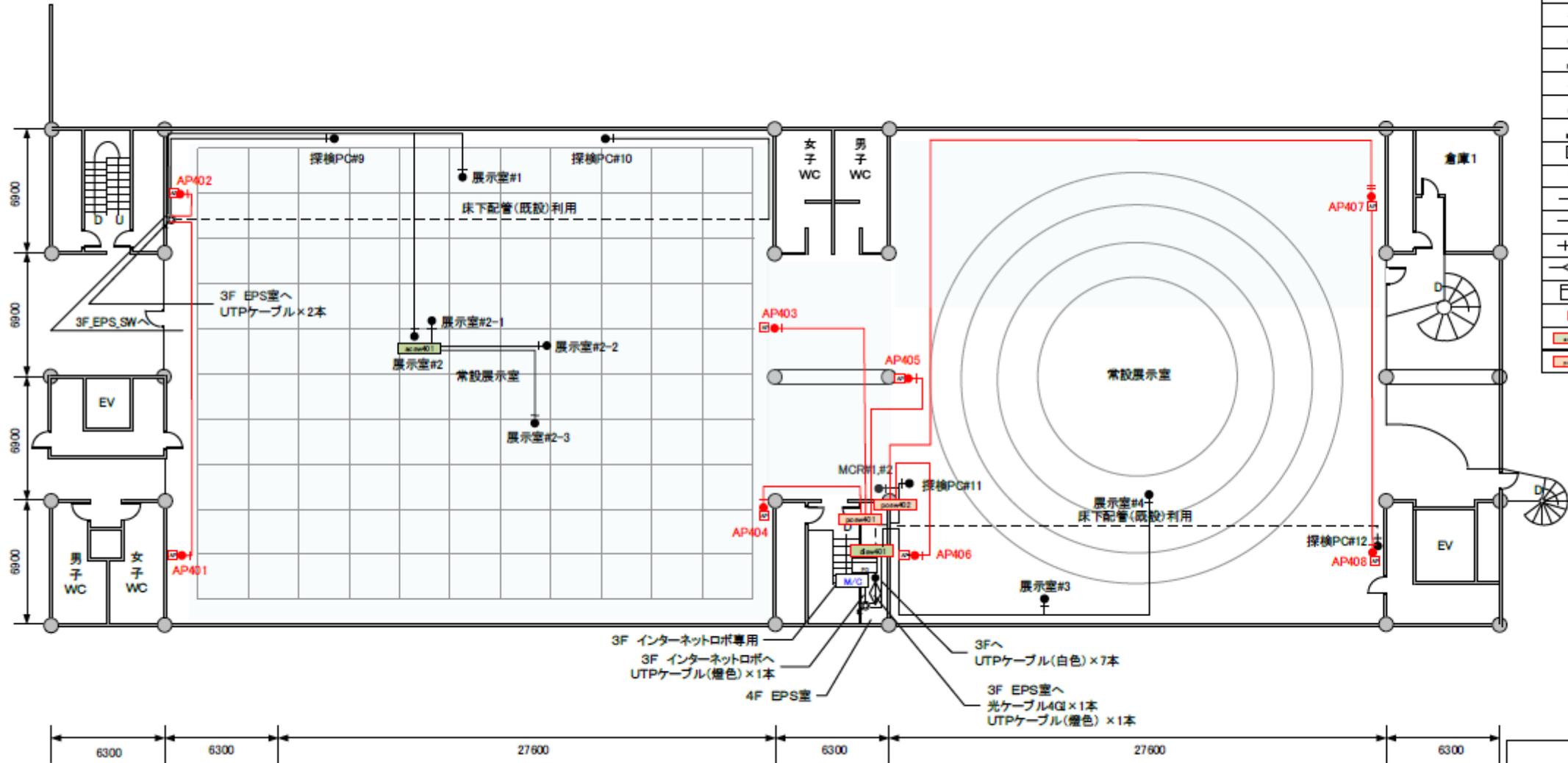


凡例	
———	天井隠ぺい工がし配線
---	隠ぺい配線
----	露出配線
—[PF30]	配管径
⊕	防火区間貫通部
	普通壁貫通部
↑	立ち上げ
↓	立ち下げ
↔	兼通し
⊕↕	防火区間貫通部(立ち上げ)
⊕↕	防火区間貫通部(立ち下げ)
⊕↔	防火区間貫通部(兼通し)
□	点検口
□	情報コンセント
—●	RJ45コネクタ端末処理 (UTPケーブル1本)
—●	RJ45コネクタ端末処理 (UTPケーブル2本)
—●	RJ45コネクタ端末処理 (UTPケーブル3本)
—◇—	光ケーブル及びUTPケーブル
⊕	完成機器
⊕	無線AP

WiFi利用ゾーン

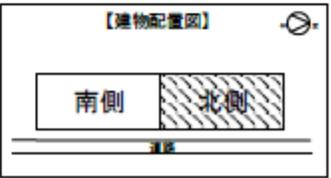


資料2 LAN配線図 4階

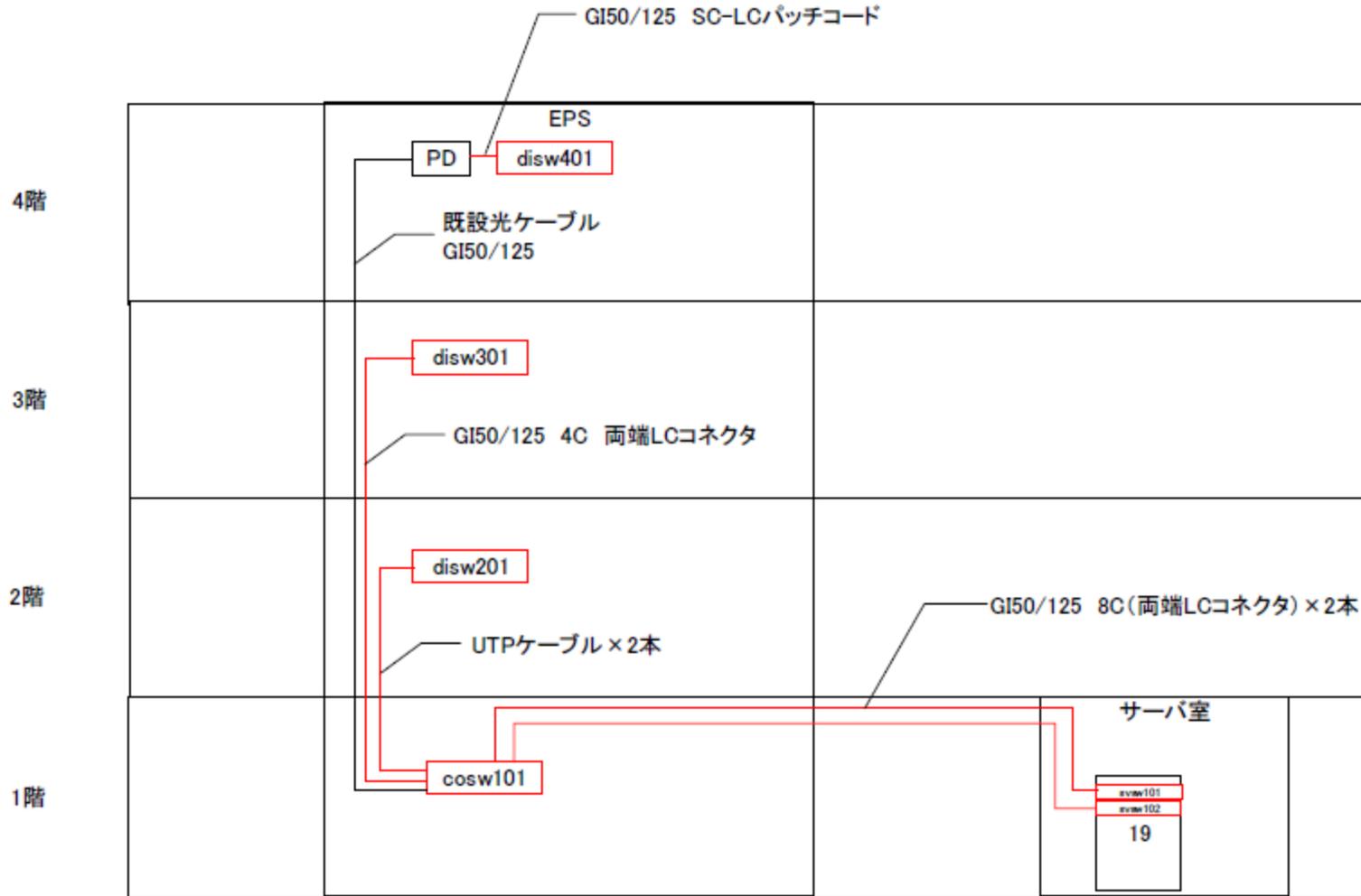


凡 例	
———	天井埋べいこりがし配線
— — —	埋べい配線
- - - - -	露出配線
——— (FFS)	配管径
⊥	防火区間貫通部
	普通壁貫通部
♂	立ち上げ
♀	立ち下げ
⊙	貫通し
♂	防火区間貫通部(立ち上げ)
♀	防火区間貫通部(立ち下げ)
⊙	防火区間貫通部(貫通し)
□	床開口
□	情報コンセント
—●—	RU45コネクタ標準配線 (UTPケーブル1本)
—●—	RU45コネクタ標準配線 (UTPケーブル2本)
—●—	RU45コネクタ標準配線 (UTPケーブル3本)
—◇—	光ケーブル及(UTP)ケーブル
□	光成端箱
□	無線アクセスポイント
□	スイッチングハブ
□	スイッチングハブ(PoE)

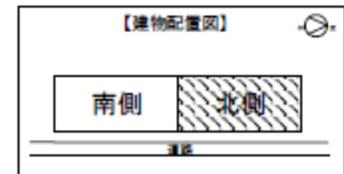
■ Wi-Fi利用ゾーン



資料2 系統図



凡 例	
———	天井隠ぺい工事なし配線
— — —	隠ぺい配線
- - - -	露出配線
— (中括弧)	配管径
— — —	防火区間貫通部
	普通壁貫通部
○↑	立ち上げ
○↓	立ち下げ
○↔	直通し
○↑↓	防火区間貫通部(立ち上げ)
○↓↑	防火区間貫通部(立ち下げ)
○↔	防火区間貫通部(直通し)
□	桌出口
□	情報コンセント
—●—	RJ45コネクタ標準処理 (UTPケーブル1本)
—●●—	RJ45コネクタ標準処理 (UTPケーブル2本)
—●●●—	RJ45コネクタ標準処理 (UTPケーブル3本)
—◇—	光ケーブル及(F)UTPケーブル
□	光成端箱



別紙資料 3_現行科学館システム概要

1. システムの概要

科学館にネットワークシステムが導入されたのは平成 2 年度であるが、以降、幾度かのシステム更新を経て、現在のサーバ/クライアントシステムに至っている。システム主な利用用途を以下に示す

- ① インターネットによる来館者および外部へのデータベース（以後 D B）サービス及びインフォメーションサービス
- ② 中学生の科学館学習における実験学習・展示学習への利用（学校教育）
- ③ 展示室でのマルチメディアコンテンツ、一般市民向けの開放講座（生涯学習）

2. 現在サービス中のコンテンツ

館内での「データベース検索・科学館探検」は、展示室にある科学館探検ネットワークシステムの端末(10 台)によって行われている。

パソコン工房では、独自開発のコンテンツを中心とした入門用コンテンツがある。また、環境アトリエでは、お天気アイによる各種気象データと雲画像の表示や、仙台市内の NO x 濃度等の情報を提供している。

(1) 自然史図鑑

サーバ	SID 2																								
サービス開始	H4. 9 月																								
概要	このデータベース（D B）は、宮城県を中心とした動植物、化石、岩石、鉱物について、分類や特徴などで、簡単に検索できるようにした画像 D B システムである。この自然史図鑑は、次の項目について検索を行うことができる。さらに、複数の項目による検索（AND 検索）も可能である。																								
詳細	<table border="1"> <thead> <tr> <th>検 索 項 目</th> <th colspan="2">データ件数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 【化石】 ・名前・分類名・産地名・地質時代名 ・地層名 </td> <td>自然史図鑑</td> <td>合 計</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"> 【岩石】 ・名前・分野名・産地名・地質時代名 </td> <td>化石</td> <td>831</td> </tr> <tr> <td>岩石</td> <td>167</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"> 【鉱物】 ・名前・成分名・産地名・結晶系・色調 ・条痕・硬度・比重・光沢・へき開断口 </td> <td>鉱物</td> <td>1,229</td> </tr> <tr> <td>植物</td> <td>1,634</td> </tr> <tr> <td></td> <td>動物</td> <td>1,208</td> </tr> <tr> <td></td> <td>総 計</td> <td>5,069</td> </tr> </tbody> </table>	検 索 項 目	データ件数		【化石】 ・名前・分類名・産地名・地質時代名 ・地層名	自然史図鑑	合 計	【岩石】 ・名前・分野名・産地名・地質時代名	化石	831	岩石	167	【鉱物】 ・名前・成分名・産地名・結晶系・色調 ・条痕・硬度・比重・光沢・へき開断口	鉱物	1,229	植物	1,634		動物	1,208		総 計	5,069		
検 索 項 目	データ件数																								
【化石】 ・名前・分類名・産地名・地質時代名 ・地層名	自然史図鑑	合 計																							
【岩石】 ・名前・分野名・産地名・地質時代名	化石	831																							
	岩石	167																							
【鉱物】 ・名前・成分名・産地名・結晶系・色調 ・条痕・硬度・比重・光沢・へき開断口	鉱物	1,229																							
	植物	1,634																							
	動物	1,208																							
	総 計	5,069																							

	<p>【動物】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・名前・なかま・生息地・観察時期 ・大きさ・食べ物
	<p>【植物】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・名前・なかま・生育地・花の色 ・葉のつきかた・葉のへり・落葉常緑 ・生存期間・大きさ

(2) 衛星雲画像システム

サーバ	SID2 SID4
サービス開始	H5. 9月
概要	<p>科学館の屋上のパラボラアンテナで受信した気象衛星からの衛星雲画像（赤外線）と天気図（短波ファックス）のデータを館内の端末で検索することができるシステムとして 2008 年 3 月まで運用されてきたが、気象衛星からのアナログデータ配信の終了と同時に屋上パラボラはその役目を終え、現在は、高知大学から可視画像と赤外画像の提供を受け、内部 web サーバで処理をし、下記のようなサービスとして提供している。</p>
詳細	<p>【館内端末のサービス内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 最新の雲のようす：最新の雲画像と天気図を表示 ② 今日の雲のようす：その日の 0 時から 1 時間おきの雲画像を表示 ③ 過去の雲のようす：過去の任意の 1 日の雲画像を表示（3 時間おき） ④ 雲の動き/アニメーション：1 日と 1 週間の雲の動きをアニメーションとして表示 ⑤ 四季の雲の様子：典型的な四季の雲画像を表示（アニメーション付）

(3) 科学館探検

サーバ	SID9
概要	館内の展示物に関する問題を解きながら見学してもらう館内ウォークラリーのようなシステムである。来館者に展示物をより深くみてもらうと同時に、ゲームを楽しむつもりで見学してもらうことがねらいである。当館では全国で初めてコンピュータを使って利用者の顔認識システムを用い、問題の提示から集計までを行うのが特徴である。
詳細	【科学館探検の流れ】 ① 希望者はコンピュータ端末で顔と名前を登録する。 ② 端末を巡り歩きながら、各展示室系で展示についての問題を解く。 ③ 採点コーナーに行き、得点とメッセージが印刷されたものを受け取る。

(4) 展示学習システム

サーバ	SID9
概要	科学館担当者が作成した問題を HTML5 形式のクイズコンテンツをタブレット端末に表示し、見学者がクイズに挑戦することで科学館における体験型展示学習システムである。
詳細	クイズ・アンケートのほかに、マルチメディア対応クイズ、○×形式、択一形式、複数選択式、ドラッグ＆ドロップ形式など多彩な問題形式および採点・合否・学習履歴・スコア管理能を持つ。

(5) 科学館実験学習支援システム（実験室システム）

サーバ	各実験室サーバ
概要	当館では、昭和27年から仙台市内の中学生が学校行事として科学館学習を行っている。その中で学校現場ではできないような実験学習を行っているが、その実験の中でコンピュータを駆使した実験支援システムを構築している。
詳細	別紙資料5を参照。

(6) 業務管理システム

サーバ	SID7
サービス開始	H6. 4月
概要	オンライン事務処理システムで、団体の受け付けや入館者数の入力、窓口の会計処理を行っている。

(7) 科学館ホームページ

サーバ	SID4
サービス開始	H8. 7月
概要	インターネットを通じて主に下記のような内容を公開している。経路は科学館の公開専用サーバ（Sid 4）からデータセンターを経由して配信している。（当館とデータセンターとの間は光ファイバー(100Mbps)で接続）
詳細	<ul style="list-style-type: none">■ 自然史図鑑：宮城県を中心とした動物、植物、化石、岩石、鉱物の画像DB■ 化学薬品DB：学校や家庭で使う化学薬品のDB■ 原生生物図鑑■ ハチュウ類・両生類・ホコウ類図鑑■ 衛星雲画像 r：館内の「ひまわり雲画像」DBのインターネット版■ 生き物調査 [DMZ]：「ツバメ調査」、「タンポポ調査」、「鳴く虫調査」など。市民参加型のインターネット調査■ お天気アイ：仙台市内の気象データと Web カメラによる雲画像の提供と、■ 天気予測および気象レポートの集約・公開■ インターネット・ロボ [DMZ]■ せんだい環境学習調べよう！せんだいの自然 3D - Geonova システム [DMZ]■ 展示ガイド：科学館の展示や施設案内■ イベント情報：科学館の月行事や催し物の案内■ ミニラボックス■ 科学館友の会：「科学館友の会」のページ■ 科学館学習：各分野の実験学習の紹介■ リンク集：科学に関連する施設、コンテンツ、こどものページなど

3. DMZ配置のシステム

(1) TRY SCIENCE

エントランスホールに設置しているIBMの社会貢献事業としておこなっているものである。

以上

科学館ホームページ資料 4

1. 科学館ホームページ概要

科学館のインフォメーションやデータベースをインターネットによって公開している。外部への公開は、外部 Web サーバ (Sid 4) により、データセンター経由で行っており、当館とデータセンターとの間は、100Mbps の光ファイバーで接続している。(http://www.kagakukan.sendai-c.ed.jp/db/exhibition.html)

(1) 主なコンテンツ

外部 DB・www サーバ(Sid4) により提供しているコンテンツ

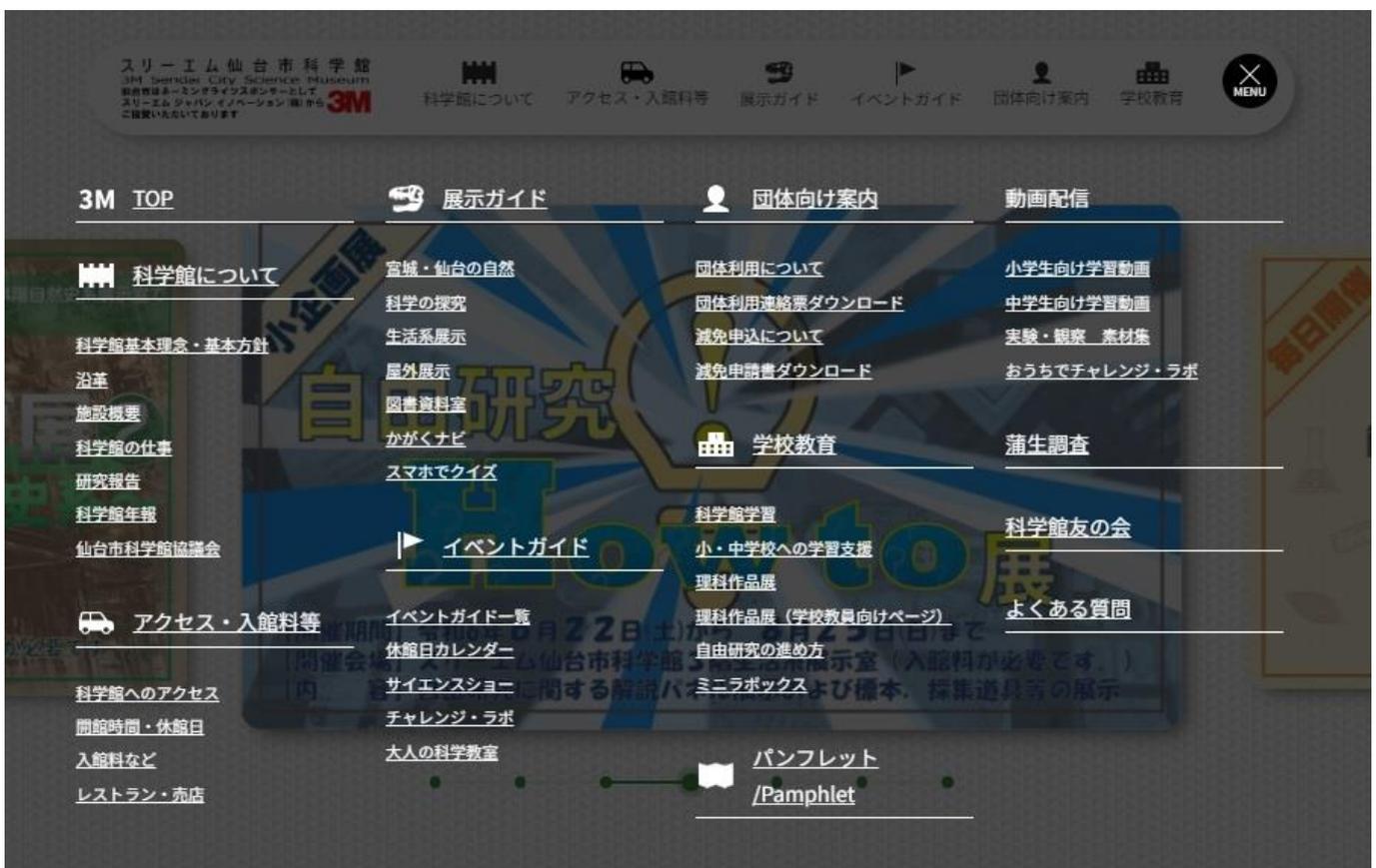
- 科学館について
- アクセス・入館料等
- 展示ガイド
- イベントガイド
- 団体向け案内
- 学校教育
- パンフレット
- 動画配信
- 蒲生調査
- 科学館友の会
- よくある質問

(2) サイトマップ

Top 画を【面図 1】に、サイトマップを【図 2】に示す。



【図 1】Top 画面



【図 2】サイトマップ

2. 更新にあたって

- ①現在の Web サーバである SID 4 の OS を Red Hat Linux Enterprise 8.10 以上に更新を行うこと。
- ②CMS を利用してページ内容を更新できること。
- ③常時 SSL による通信が行える事。
- ④必要に応じてリンクやファイル構成の変更も可とするが、担当者と協議の上進めること。また、受注者がソフト制作会社に委託することも認める。

以上

科学館実験学習支援システム(実験室システム) 資料 5

1. 科学館実験学習支援システム概要

科学館学習における実験学習は、物理、生物、地学、化学の各実験室で行っているが、そのなかで測定データの処理、各種シミュレーション、検索等をおこなうために、コンピュータを活用した実験学習支援システムを構築している。

(1) 機器構成

科学館実習は、各実験室での実験と、展示物を活用した展示学習で構成される。

① 実験室

実験室は4つあり、以下の機器でシステムが構成される。

- ・ 実験室サーバ (Windows Server 2016 Standard) 1台
- ・ 生徒用ならびに展示用端末 (Windows 10 Enterprise LTSC) 12台
- ・ ネットワークプリンター 1台

生徒用端末には、生徒たちが、効率よく学習を行えるよう、実験コースごとに作成を依頼したプログラム（(2)参照）以外表示できないシステムとなっており、プログラム作成後の実験テーマに関わる最新の関連研究データの提示、補足事項の提示にも活用されており、科学館学習を進めるにあたって不可欠であるため、システムに組み込んである。

また、科学館学習は、市内中学2年生の悉皆事業であり、学校・市教委・バス会社・当館が関わる。それ故、年度当初提示したスケジュールの変更はままならず、故障の際など、速に対応を行う必要があり、保守契約のあるリース対応としている。

② 特別展示室

特別展示室は、以下の機器でシステムが構成される。

- ・ モバイル PC 1 台
- ・ プロジェクタ 1 台

マークシートを活用した展示学習の一斉説明に用いられる。実験室と同様、プロジェクタは当該システムを活用した科学館学習を運用するために必要不可欠であり、保守契約のあるリース対応としている。

(2) 実験学習用ソフトウェア

① 物理実験用

2021 年 4 月～2025 年 3 月
光の進み方 -ものの見え方の不思議-
実験値入力・集計処理システム、写真処理

② 生物実験用

2022 年 4 月～2026 年 3 月
「キノコの世界」
実験値入力・集計処理システム、写真撮影、写真処理、タイマー管理機能

③ 地学実験用

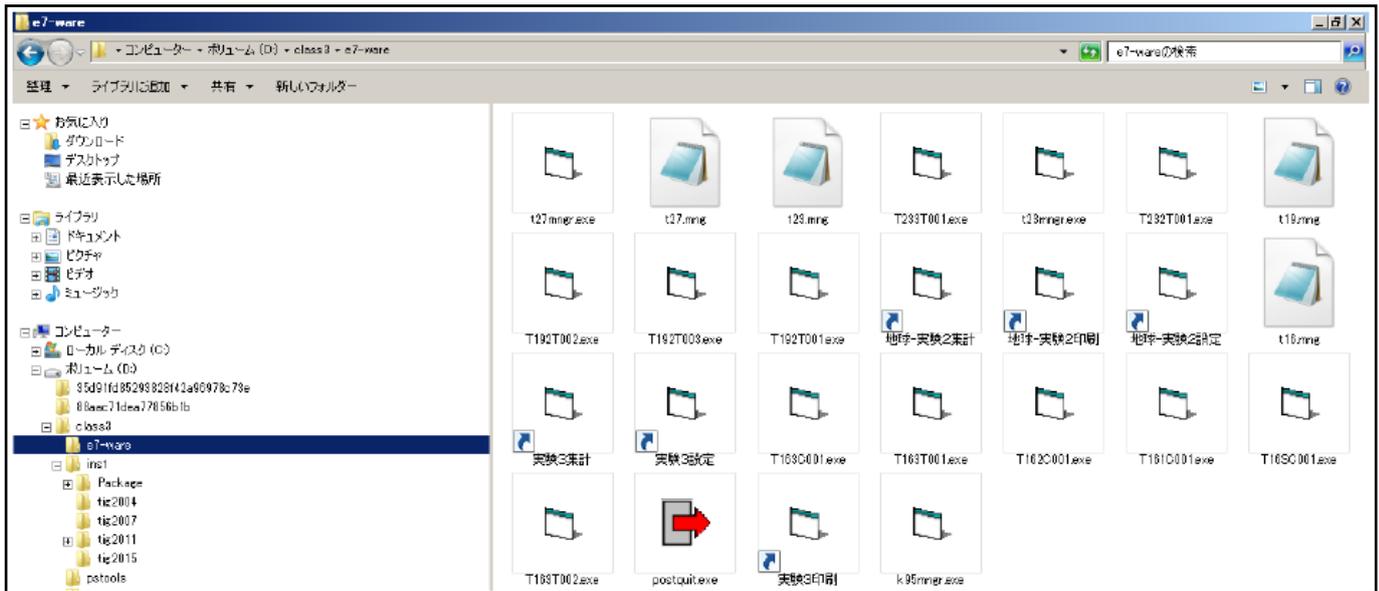
2024 年 4 月～2028 年 3 月
「仙台の大地の成り立ち」
現在はソフトウェアを導入していない。

④ 化学実験用

2021 年 4 月～2026 年 3 月
「化学変化とエネルギー」- いろいろなエネルギーのかたち -
実験値入力・集計処理、動画による解説、アニメーションによる解説、（現在使用していない）

(3) フォルダ構成

各実験室サーバのフォルダ構成はほぼ同様である。ここでは、地学実験室のサーバを例示する。



【図 1】地学実験室サーバのフォルダ構成

(4) 全体的システム仕様概要

- ① Windows 環境 で問題なく動作すること。
- ② 教師用コンピュータから生徒の進行状況（終了した実験データをサーバに送ったかどうか）を見ることができること。
- ③ 実験結果を教師側の操作で印刷できること。
- ④ 生徒の画面操作及びデータ入力は、すべてマウスのみ（左クリック1回）を使用すること。
- ⑤ 生徒用コンピュータにおいて、生徒の操作によってウィンドウズメニュー画面に容易に戻れないこと。

メニュー <実験2> 分解者としてののはたらきを調べよう 戻る

【実験】水とマイタケ液を滴下したゼラチンに棒を落下させて、棒が刺さる深さを比較します。

再表示 棒が刺さった深さ【結果】 (cm)

班	1班	2班	3班	4班	5班	6班	7班	8班	9班	10班	11班	本時の平均	全平均
水	5.9		5.8	5.4								5.7	5.4
マイタケ液	6.6	7.0	6.1									6.6	6.4

【図 2】生徒用端末メニュー画面（生物）

(5) ソフトウェア開発業者

各実験ソフトの開発業者は、下記業者である。

物理分野 ■ 日本コムシス株式会社

生物分野 ■ 日本コムシス株式会社

2. 更新に際して

実験室サーバの OS は Windows Server 2016 Standard から Windows Server 2022 Standard に移行する。ただし学習支援システムソフトウェアが動作しない場合は Windows Server 2019 へのダウングレードも認めることとする。

端末の OS は Windows の最新の LTSC 版とする。

移行または導入にあたっては、各実験用ソフトウェアが問題なく動作するように、開発業者と連絡調整を綿密にとるものとする。

以上

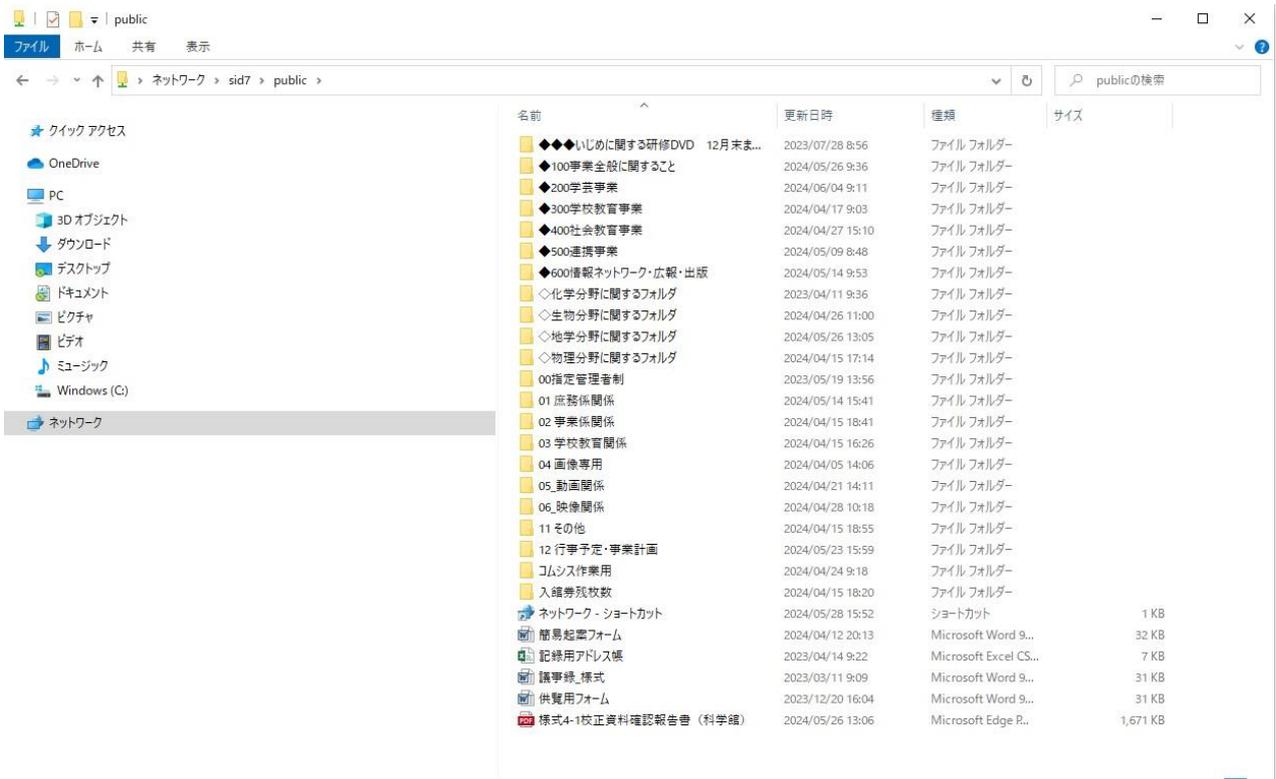
ファイルサーバ SID7 資料 6

1. ファイルサーバ SID7 システム概要

ファイルサーバ SID7 は、実験室系データ並びに研究室・事務室業務関連データのファイルサーバとしての役割を担っている。

(1) フォルダ構成

ファイルサーバ SID7 のフォルダは、研究室・事務室のデータ関連の public、personal、実験室サーバ等のバックアップ用フォルダ等からなり、その概略を図 1 に示す。



【図 1】ファイルサーバ SID7 のフォルダ構成

2. 更新に際して

ファイルサーバの OS は Windows Server 2016 Standard から Windows Server 2022 Standard に移行する。

移行にあたっては、各システムが問題なく動作するように開発業者と連絡調整を綿密にとるものとし、既存データのアクセス権を含め、全て移行すること。

以上

別表 1

区分払い一覧表

単位：円

履行期間	システム構築費用	運用・保守、機器費用
業務着手時 ～ 2025 年 3 月 31 日		
2025 年 4 月分		
2025 年 5 月分		
2025 年 6 月分		
2025 年 7 月分		
2025 年 8 月分		
2025 年 9 月分		
2025 年 10 月分		
2025 年 11 月分		
2025 年 12 月分		
2026 年 1 月分		
2026 年 2 月分		
2026 年 3 月分		
2026 年 4 月分		
2026 年 5 月分		
2026 年 6 月分		
2026 年 7 月分		
2026 年 8 月分		
2026 年 9 月分		
2026 年 10 月分		
2026 年 11 月分		
2026 年 12 月分		
2027 年 1 月分		
2027 年 2 月分		
2027 年 3 月分		
2027 年 4 月分		
2027 年 5 月分		
2027 年 6 月分		
2027 年 7 月分		
2027 年 8 月分		
2027 年 9 月分		

2027年10月分		
2027年11月分		
2027年12月分		
2028年1月分		
2028年2月分		
2028年3月分		
2028年4月分		
2028年5月分		
2028年6月分		
2028年7月分		
2028年8月分		
2028年9月分		
2028年10月分		
2028年11月分		
2028年12月分		
2029年1月分		
2029年2月分		
2029年3月分		
2029年4月分		
2029年5月分		
2029年6月分		
2029年7月分		
2029年8月分		
2029年9月分		
2029年10月分		
2029年11月分		
2029年12月分		
2030年1月分		
2030年2月分		
2030年3月分		

別表2_パソコン付属物品および設定表 【2024.8.29改訂版】

タイプ	用途	OS	M365 A3	イラストレータ	フォトショップ	THINQ Maker	ウイルス対策ソフト	フィルター	KIOSKブラウザ	MDM	接続ライセンス	サブアクセス	移動プロファイル	メール設定	校務支援システム	バックアップ	ディスプレイ	ワイヤレスマウス	DVD・ROMドライブ	本体ケース	タイプ毎数量
A	実験室生徒用（省スペース型）	WL					●	●			●	●					● 19型	●			48
B	実験室教師用（タワー型）	WS					●	●			●						● 17型	●			4
C	研究室用（省スペース型）	WC	●	●※1	●※1		●	●			●		●	●	●	●	● ※3	●			14
D	DB管理/映像編集用/科学館学習管理者用（タワー型）	WC	●	●	●	●	●	●			●						● ※4	●			1
E	事務室用/受付用（省スペース型）	WC	●				●	●			●		●			●	● ※5	●			9
G	モバイル用、展示学習システム管理用、保守用（ノート型）	WC	●				●	●			●							●	●※2		9
H	科学館学習システム用タブレット端末	ANDR					●		●	●	●									●	160
合計			33	2	2	1	245	85	160	160	245	48	23	23	14	23	76	85	2	160	245

OS種別

WC	Windows 11 Pro 以上
WS	Windows Server 2022 32ビット以上
WL	Windows LTSC 相当
ANDR	Android 13以上

注釈

- ※1 指定の1台へインストールすること
 - ※2 2台
 - ※3 24型:9台、19型:5台
 - ※4 27型:1台
 - ※5 24型:2台、19型:7台
- 修正箇所を赤字で表示しています。