

顕微鏡 一式

Microscope 1 Set

仕様書

令和6年5月

国立大学法人琉球大学

I 仕様書概要

1 調達背景及び目的

琉球大学（以下「本学」という。）では、現在、新医学部を建築中であり、その開学に合わせて医学部で使用する機器の調達を行う。

顕微鏡は微小な構造を観察し、生命の根底にあるプロセスを理解する上で不可欠である。生物学的組織や細胞、さらにはその内部構造の詳細な観察を可能にすることで、顕微鏡は医学の分野における重要な発見を支えてきた。顕微鏡技術の進化は、細胞の構造、細菌やウイルスなどの病原体の識別、さらには細胞内の複雑な分子プロセスの理解を深めることを可能にしている。特に、疾患の診断や治療法の開発において、顕微鏡による詳細な観察は、異常な細胞の識別、病理組織学的分析、および新薬の効果検証において中心的な役割を担っている。

また、免疫染色や蛍光顕微鏡法などの特殊な顕微鏡技術は、特定の分子やタンパク質の局在を可視化し、細胞間の相互作用やシグナル伝達経路の研究に貢献している。これらの技術は、がんや遺伝病などの疾患メカニズムの解明に不可欠であり、将来的な治療法の開発への道を開くものである。

さらに、ハイエンドな顕微鏡を用いた研究は、細胞膜やウイルス粒子など、さらに微細な構造の観察を可能にし、医学研究の領域を拡大している。このように、顕微鏡は細胞レベルでの生命現象の理解を深めるための強力なツールであり、医学研究における新たな発見や治療法の開発には欠かせない存在である。

2 調達物品及び構成内訳

顕微鏡 一式

（構成内訳）

1	生物顕微鏡	60 台
2	生物顕微鏡（デジタル）	1 台
3	倒立顕微鏡①	3 台
4	倒立顕微鏡②	1 台
5	自動デジタル顕微鏡	1 台
6	実体顕微鏡	1 台
7	蛍光顕微鏡	1 台

以上の搬入、据付、配管、配線、調整および測定等を含む。

3 技術的要件の概要

1. 本調達物品に係る性能・機能及び技術等（以下「性能等」という。）の要求要件（以下「技術的要件」という。）は別紙に示すとおりである。
2. 技術的要件はすべて必須の要求要件である。
3. 必須の要求要件は本学が必要とする最低限の要求要件を示しており、入札機器の性能等がこれを満たしていないとの判断がなされた場合には、不合格となり、落札決定の対象から除外する。
4. 入札機器の性能等が技術的要件を満たしているか否かの判定は、本学技術審査委員において、入札機器に係る技術仕様書を含む入札説明書で求める提出資料の内容を審査して行う。

4 その他

1. 仕様に関する留意事項

- 1) 提案する機器は、入札時点で製品化されていることを原則とする。ただし、入札時点で製品化されていない物品で応札する場合は、技術的要件を満たすことが可能な旨の説明書、開発計画書、納期に間に合うことの根拠を十分に説明できる資料及び確約書等を提出すること。
- 2) 入札後、モデルチェンジ等の事由が発生した場合には、本学と協議の上、最新の機種を納入すること。
- 3) 入札機器に備えるべき技術的要件で示す「できること」、「有すること」、「可能であること」等の仕様については、納入時点において全て実現していること。

2. 提案に関する留意事項

- 1) 提案機器が本仕様書の要求要件をどのように満たすか、あるいはどのように実現するかを要求要件ごとに具体的かつ分かりやすく、資料等を添付し参照すべき箇所を明示する等して説明すること。（要求要件と提案機器に係る性能等を、対比表を作成して示すこと）。参照すべき箇所が、メーカーの仕様書、説明書、カタログ等である場合は、表中に参照資料番号を記入するとともに、資料中にアンダーラインを付したり、色付けしたり、余白に大きく矢印を付したりすることによって当該部分を明示すること。したがって、審査するに当たって提案の根拠が不明確、説明が不十分で技術審査に重大な支障があると本学技術審査委員が判断した場合は、要求要件を満たしていないものとみなす。
- 2) 提案された内容等について、問い合わせやヒアリングを行うことがある。
- 3) 提出資料等に関する照会先を明記すること。

II 調達物品に備えるべき技術的要件

(性能・機能に関する要件)

1 生物顕微鏡については、以下の要件を満たすこと。

- 1-1 光源はLEDを採用していること。
- 1-2 対物レンズは最低限として4×、10×、40×、100×油浸の4本を有すること。
- 1-3 視野数は20以上であること。
- 1-4 粗動ストッパー機能を有すること。
- 1-5 専用の木箱を付属すること。

2 生物顕微鏡（デジタル）については、以下の要件を満たすこと。

- 2-1 光源は高輝度高演色白色LEDを採用していること。
- 2-2 焦準機構には粗動ハンドルトルク調節機能を有すること。
- 2-3 三眼鏡筒は光路を目視のみ、カメラのみ、目視とカメラ両方の3段切換え可能であること。
- 2-4 対物レンズはカバーガラス用プランセミアポクロマート4×（0.13）、10×（0.3）、20×（0.5）、40×（0.75）、100×油浸（1.30）の5本を有していること。また、括弧内数値以上の開口数を有すること。
- 2-5 コンデンサーは対物レンズ1.25×～100×まで対応したスイングアウト・アクロマートコンデンサーであること。
- 2-6 デジタルカメラは640万画素以上の、1/1.8型カラーCMOSカメラであること。
- 2-7 フレームレートは解像度3,088×2,076時に30fps以上で表示可能であること。
- 2-8 カメラアダプターには同焦点調整できる0.5×のCマウントを有すること。
- 2-9 カメラ制御用のソフトウェア及びPCを有すること。
- 2-10 21.5型以上のLCDモニターを有すること。

3 倒立顕微鏡①については、以下の要件を満たすこと。

- 3-1 光源はLEDを採用していること。
- 3-2 鏡筒は三眼鏡筒で、光路切り替えは2段階以上であること。
- 3-3 対物レンズは最低限として位相差用4×、10×、20×、40×の4本を有すること。
- 3-4 同一のリングスリットで4×、10×、20×、40×の位相差観察が可能であること。
- 3-5 メカニカルステージを有すること。

4 倒立顕微鏡②については、以下の要件を満たすこと。

- 4-1 光源はLEDを採用していること。
- 4-2 鏡筒は三眼鏡筒で、光路切り替えは2段階以上であること。
- 4-3 対物レンズは最低限として位相差用4×、10×、20×、40×の4本を有すること。
- 4-4 同一のリングスリットで4×、10×、20×、40×の位相差観察が可能であること。
- 4-5 メカニカルステージを有すること。
- 4-6 落射蛍光投光管を有し、蛍光ミラーユニットは3セット以上装着可能であること。
- 4-7 B/G蛍光フィルター及び遮光板を有すること。

5 自動デジタル顕微鏡については、以下の要件を満たすこと。

- 5-1 最適化されたプリセットモジュールにより、画像取得及び解析ワークフローが自動化されていること。
- 5-2 ヒートマップ、散布図、棒グラフが作成可能であること。
- 5-3 タッチパネル操作で画像取得及び解析が可能であること。
- 5-4 対物レンズは最低限として4×、10×、20×、40×の4本を有すること。
- 5-5 Z-スタック画像取得を用いて、セグメンテーションに適した画像を生成可能であること。
- 5-6 同一サンプルの画像データをタイムラプスデータに構成可能であること。
- 5-7 FITC、DAPI、Cy5、Texas Redの各フィルターセットを有すること。
- 5-8 6～384ウェルプレート及びスライドガラスプレートが使用可能であること。
- 5-9 デジタルコンフォーカル機能を有すること。
- 5-10 40°Cまでの培養と蒸発を抑えるための湿度制御が可能であること。
- 5-11 専用のソフトウェア及びPCを有すること。

6 実体顕微鏡については、以下の要件を満たすこと。

- 6-1 LED光源によるリング照明を有していること。
- 6-2 グリノー式光学系で広い作業空間を確保でき、作動距離110 mm以上を有していること。
- 6-3 ズーム比6.7:1相当以上であること。
- 6-4 三眼鏡筒およびCマウントを有していること。
- 6-5 視野数は22以上であること。

7 蛍光顕微鏡については、以下の要件を満たすこと。

- 7-1 筐体内に暗室構造を内蔵し、暗室がない明るい場所でも蛍光観察が可能であること。
- 7-2 冷却温度が周囲温度-25°C以上の冷却モノクロCCDを搭載していること。また、電動制御によりカラーフィルタを挿入し、フルカラーで撮影する機構を有すること。
- 7-3 標本の褪色を最小限に抑えるため、観察視野を変更した瞬間だけ励起光を照射し画像を取得し、再度視野を変えるまで励起光を自動的に遮光する機能を有すること。
- 7-4 可動範囲が114×80mm以上でマルチウェルプレートの全ウェルを観察することができる電動ステージを有すること。
- 7-5 各種容器に対応したマップ画像と大型電動ステージが連動し、クリックでの観察視野が移動可能であること。
- 7-6 対物レンズは4×、10×、20×、40×、位相差4×、位相差20×を装備し、6本以上装着可能な電動レンズレボルバを有すること。
- 7-7 蛍光フィルタは励起波長395nm、470nm、545nm、560nm、620nm、吸収波長460nm、525nm、605nm、630nm、700nmを装備し、4個以上装着可能な電動フィルタターレットを有すること。
- 7-8 観察視野周囲の画像を連結しながら自動的に撮影し、広視野のナビゲーション画像の作成が可能であること。
- 7-9 撮影したい範囲の外側の位置をクリックで座標登録することで、50,000×50,000pixel以上の画像を自動で連結撮影することが可能であること。
- 7-10 撮影した画像をつなぎ目のない自然な画像に連結するシェーディングキャンセラー機能を有すること。
- 7-11 撮影座標を999点以上記憶させ、そのすべてのポイントで条件を統一し、ポイント毎に個別条件を割り当て可能であること。

- 7-12 輝度差の少ない位相差画像、蛍光画像、明視野画像に対し、サイズ、数、蛍光強度を高精度に数値化できる機能を有すること。
- 7-13 最初の1枚の測定条件を複数の画像に一括適用し、自動測定が可能であること。
- 7-14 Windows11 Pro 64bitと同等以上のOS、インテルCore i5と同等以上のCPU、16GB以上のメモリ、DVD-/+RWドライブ8x、1TB以上のストレージを有したPCを付属すること。
- 7-15 任意の1点で撮影条件を設定し、瞬時にウェル内の全視野に適用可能な機能を有すること。また、プレート内の全ウェルに展開し、同一条件で全ウェルをスキャン可能且つ任意の視野やウェルだけをスキャンまたは撮影位置をランダムに決定可能であること。
- 7-16 2点間距離、カウント、折れ線長、曲線長の各種計測機能を有し、神経細胞の軸索長を正確に計測可能であること。また、RGB別の輝度をヒストグラム化することで、視覚的な情報の数値化（定量化）可能であること。

(性能・機能以外に関する要件)

1 設置条件等

1-1 設置場所

1-1-1 本学が指定した場所（別紙1【調達物品一覧表】、別紙2【レイアウト】参照。）に設置すること。

1-2 設備要件

1-2-1 本学が用意した一次側設備以外に必要な電源設備、給排水設備、空調設備があれば現地確認の上、供給者において用意すること。

1-2-2 本学が指定したシステムへの接続費用の全てを本調達に含めること。接続にあたり追加費用の請求は、一切認めないものとする。

1-3 搬入、据付、配線、調整

1-3-1 機器の搬入、据付、配線、配管、調整については、本学の業務に支障をきたさないよう、本学と協議の上、その指示によること。

1-3-2 搬入に際しては、壁、床、エレベータ等傷つけぬよう注意し、搬入すること。損傷が発生した場合には、供給者の責任において補修・修理もしくは原状回復をすること。

1-3-3 設置工事は納入予定日、工事予定期間を事前に本学と打ち合わせ、そのスケジュールに従い完了すること。

1-3-4 本機器の導入に伴い関係省庁等への各種申請が必要である場合、落札後、速やかに申し出、申請に関し、協力すること。

2 保守体制等

2-1 保守体制

2-1-1 通常の使用で発生した故障の修理及び定期的保守点検を実施できる体制であること。

2-1-2 本学に2時間以内に到着できる範囲内で、技術サービス員を複数名有する支店若しくは代理店があること。

2-2 保証期間

2-2-1 納入検査確認後1年間は、通常の使用により故障した場合の無償修理に応じること。

3 障害支援体制等

3-1 障害時において、復旧のため通報を受けてから2時間以内に現場で対応できる体制であること。

4 その他

4-1 教育体制等

4-1-1 機器の取り扱いに関する教育訓練は、本学と協議の上、指定する日時、場所で行うこと。

4-2 説明書・マニュアル等

4-2-1 操作マニュアルは、すべての機器について日本語版を3部提供すること。

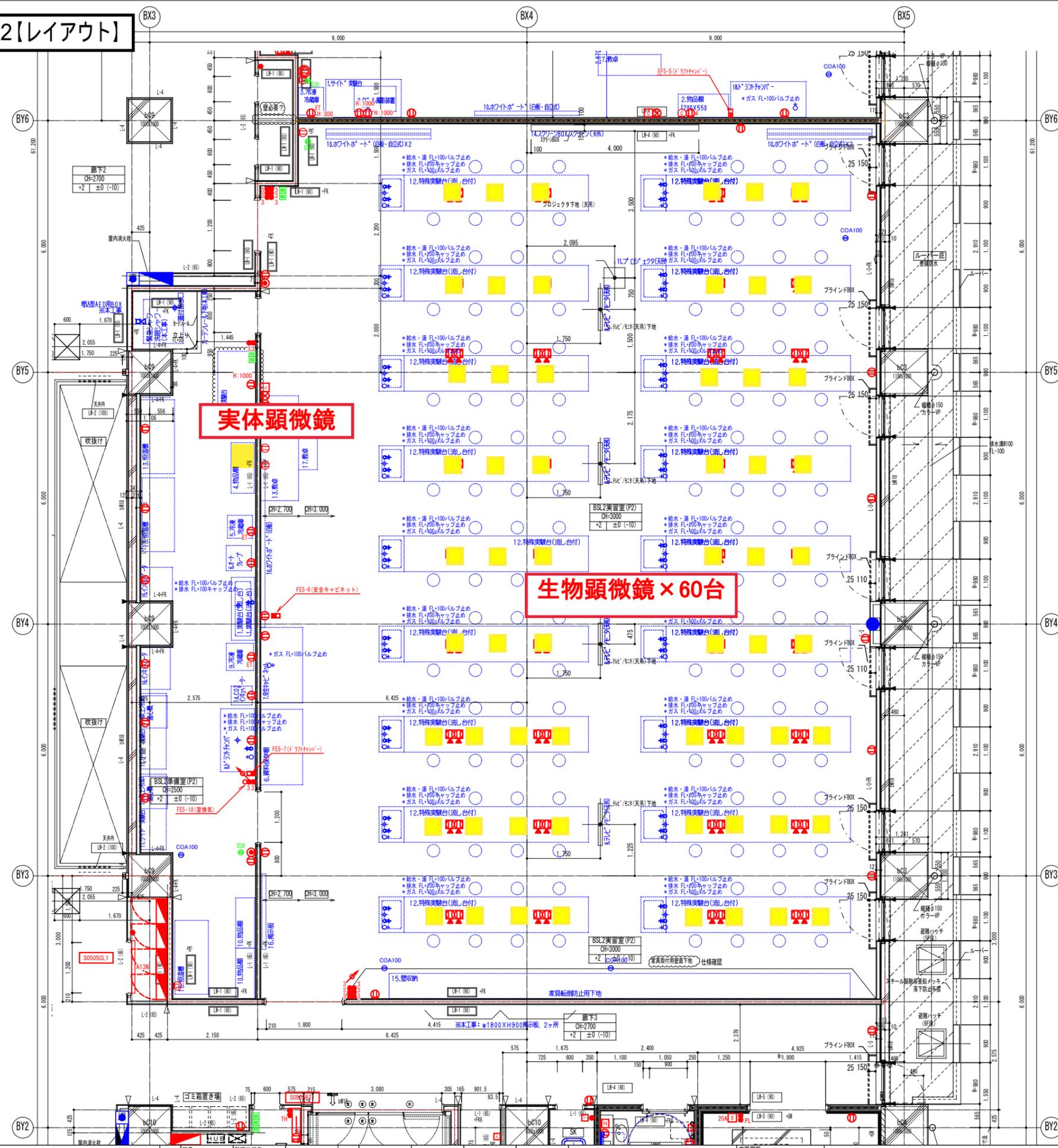
4-3 その他

4-3-1 納入する機器等に係る情報を、本学が指定するテンプレートに入力の上、当該機器の写真（設置場所も含む）を添えて提出すること。なお、特別な事情を除き納品完了後1週間以内に提出すること。

別紙1【調達物品一覧表】顕微鏡一式

棟	部門	新階	部署／講座	室名	調達物品 構成内訳名称	数量
B棟	講義実習棟	5F	BSL2実習室	BSL2実習室	生物顕微鏡	60
B棟	講義実習棟	5F	BSL2実習室	BSL2準備室	実体顕微鏡	1
C棟	先端医学研究センター	3F	国際感染症部門	実験室1	倒立顕微鏡②	1
C棟	先端医学研究センター	4F	実験実習機器センター	培養室1	倒立顕微鏡①	1
C棟	先端医学研究センター	4F	実験実習機器センター	培養室2	倒立顕微鏡①	1
C棟	先端医学研究センター	4F	実験実習機器センター	P2細胞培養室タイムラプス(P2)	自動デジタル顕微鏡	1
C棟	先端医学研究センター	4F	実験実習機器センター	P2実験室2(大腸菌実験室)(P2)	生物顕微鏡(デジタル)	1
C棟	先端医学研究センター	4F	実験実習機器センター	P2実験室2(大腸菌実験室)(P2)	倒立顕微鏡①	1
C棟	先端医学研究センター	4F	実験実習機器センター	レーザー顕微鏡室(P2)	蛍光顕微鏡	1

別紙2【レイアウト】



壁種別凡例

UP+ (面) 名称	増設り材	...
UP+ (面) 名称	増設り材	...
UP+ (面) 名称	増設り材	...

壁種別リスト

L-1 不燃 乾式軽量ふかし壁工法 (天井下)	L-2 不燃
L-3 不燃 乾式軽量ふかし壁工法	L-4 不燃 乾式工法

壁種別リスト (続)

UF-1 耐火 FPG60MP-0174	UF-2 耐火 FPG60MP-0007
UF-3 耐火 FPG60MP-0175	UF-4 耐火 FPG60MP-0290

壁種別リスト (続)

UF-5 耐火 FPG60MP-0302	UF-6 耐火 FPG60MP-0302
----------------------	----------------------

BSL2実習室 (P2) 仕様

室名	BSL2実習室	CH	3000
天井	上	耐火ガラス	耐火
床	上	クイックフローコンクリート	耐火

BSL2準備室 仕様

室名	BSL2準備室	CH	2500
天井	上	クイックフローコンクリート	耐火
床	上	クイックフローコンクリート	耐火

凡例

■ 室名符号凡例 ※基準レベルFL

床仕上げレベル: CH=2700, ±2.0 (-10) 天井高さ, 全体レベル (基準レベル)

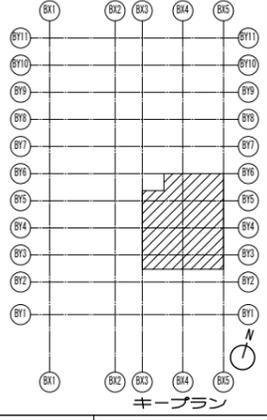
※特記なきPS-EPS-DSは CH=2700, ±0.0

▽: 壁ハット目地
 消: 消火器BOX (壁埋め込み)
 消: 消火器BOX (床置き型)
 消: 室内消火栓 (壁埋め込み)
 消: 室内消火栓 消火器付 (壁埋め込み)
 AED: AED (壁埋め込み)
 ○: コーナーガード H1000
 ○: コーナープロテクター H2000
 ○: コーナープロテクター 外部用
 △: 垂直構造スリット

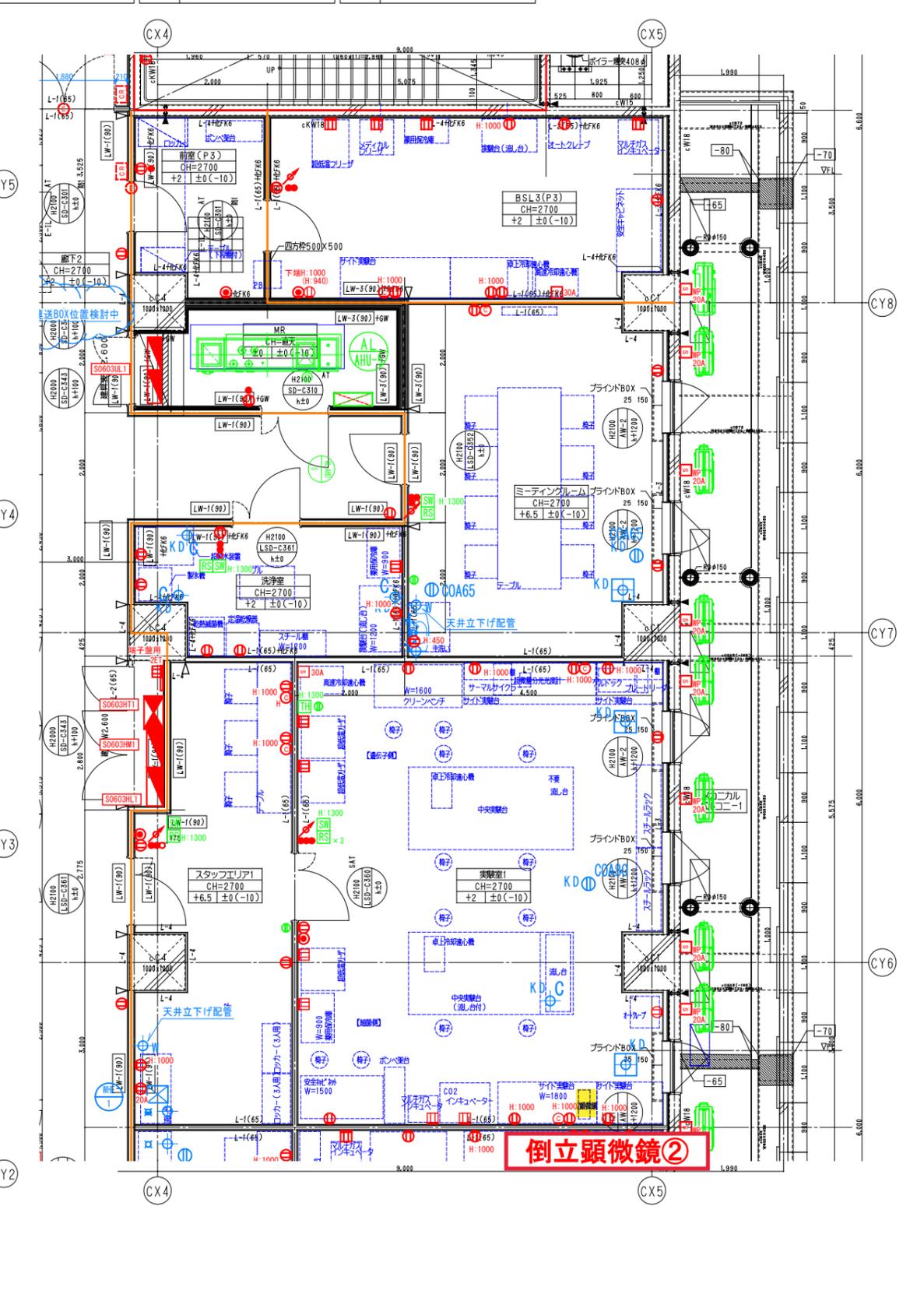
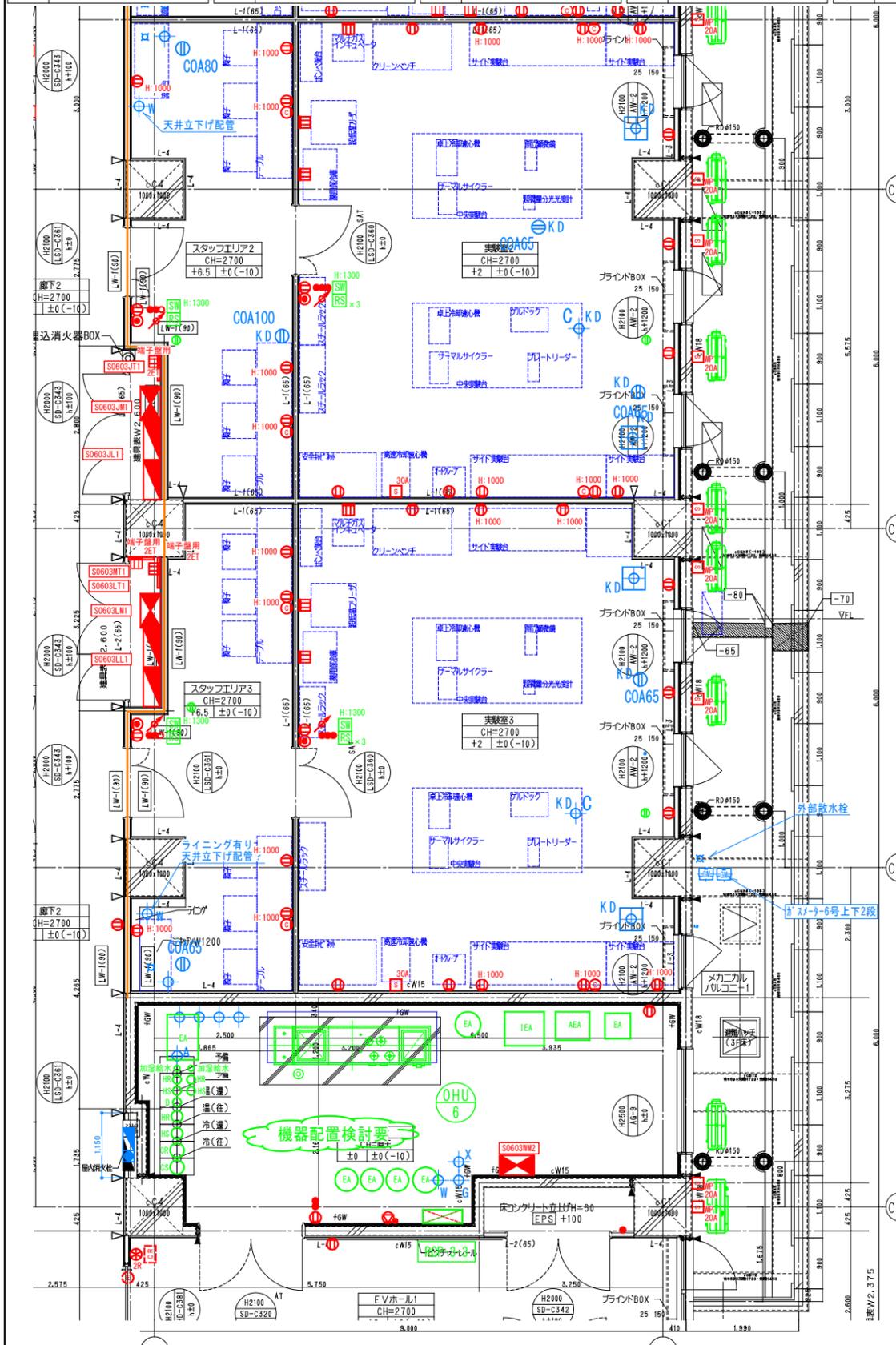
5FLを基準とする
5FL=6FL-4500

記号の説明

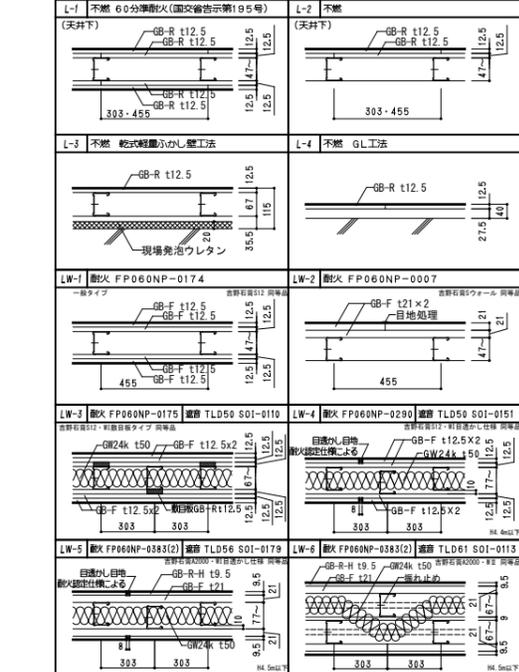
○	開口寸法を示す
○	埋設寸法を示す
○	穴から開口寸法の寸法を示す
○	開口寸法を示す
○	開口寸法を示す
○	開口寸法を示す



種別	名称	仕様	種別	名称	仕様	種別	名称	仕様	種別	名称	仕様	種別	名称	仕様	種別	名称	仕様			
天井	BSL3 (P3)	CH=2700 FL ±2(-10)	天井	前室 (P3)	CH=2700 FL ±2(-10)	天井	MR	CH=2700 FL ±2(-10)	天井	洗浄室	CH=2700 FL ±2(-10)	天井	ミーティングルーム	CH=2700 FL ±6.5(-10)	天井	実験室1,2,3	CH=2700 FL ±2(-10)	天井	スタッフエリア	CH=2700 FL ±6.5(-10)
仕上	GB-R112.5+絶縁付石膏ボード+6.0 (シール貼)		仕上	GB-R112.5+絶縁付石膏ボード+6.0 (シール貼)		仕上	グラスウールt50の上、ガラスクロス張り		仕上	化粧せっこうボード+8.5トラバタン EP-G		仕上	化粧せっこうボード+8.5トラバタン		仕上	化粧せっこうボード+8.5トラバタン		仕上	化粧せっこうボード+8.5トラバタン	
下地	---		下地	---		下地	---		下地	---		下地	---		下地	---		下地	---	
仕上	クイックウォールt50 (シール貼)		仕上	クイックウォールt50 (シール貼)		仕上	FL+1400以上: グラスウールt50の上、ガラスクロス張り FL+1400以下: 素地		仕上	化粧せっこうボード+6.0 EP-G		仕上	化粧せっこうボード+6.0 EP-G		仕上	---		仕上	---	
下地	LGSボード		下地	LGSボード		下地	CFR板(L)/LGSボード		下地	LGSボード		下地	LGSボード		下地	LGSボード		下地	LGSボード	
仕上	床材仕上げ h=60		仕上	床材仕上げ h=60		仕上	床材仕上げ h=150		仕上	床材仕上げ h=80		仕上	ビニル床 h=80		仕上	ビニル床 h=100		仕上	---	
下地	---		下地	---		下地	---		下地	---		下地	---		下地	---		下地	---	
仕上	ビニルシート C t2.0		仕上	ビニルシート C t2.0		仕上	合成樹脂床材		仕上	ビニルシート C t2.0		仕上	---		仕上	---		仕上	---	
下地	CFR板		下地	CFR板		下地	CFR板		下地	CFR板		下地	---		下地	---		下地	---	



壁種別	凡例	仕様
LW-65	防火	防火区画・帯114条2項適用 一般部: GW24k/m ² 充填
LW-7	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-8	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-9	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-10	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-11	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-12	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-13	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-14	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-15	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-16	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-17	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-18	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-19	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-20	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-21	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-22	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-23	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-24	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-25	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-26	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-27	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-28	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-29	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-30	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-31	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-32	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-33	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-34	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-35	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-36	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-37	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-38	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-39	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-40	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-41	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-42	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-43	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-44	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-45	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-46	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-47	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-48	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-49	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-50	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-51	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-52	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-53	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-54	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-55	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-56	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-57	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-58	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-59	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-60	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-61	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-62	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-63	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-64	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-65	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-66	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-67	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-68	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-69	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-70	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-71	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-72	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-73	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-74	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-75	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-76	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-77	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-78	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-79	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-80	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-81	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-82	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-83	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-84	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-85	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-86	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-87	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-88	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-89	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-90	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-91	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-92	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-93	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-94	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-95	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-96	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-97	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-98	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-99	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁
LW-100	耐火	耐火区画仕切壁・耐火遮音壁



凡例	記号の説明
△	壁ハット目地
消	消火器BOX (壁埋め込み)
消	消火器BOX (床置き型)
消	屋内消火栓 (壁埋め込み)
消	屋内消火栓 消火器付 (壁埋め込み)
△	AED (壁埋め込み)
○	コーナーガード H1000
○	コーナープロテクター H2000
○	コーナープロテクター 外部用
▶	垂直構造スリット
○	学内LAN用
○	電子カルテ用

