

仕 様 書

1 契約名

広島市立大学 工房棟・学生会館・構内外灯ほかLED照明器具賃貸借

2 借入場所

安佐南区大塚東三丁目（広島市立大学）

3 目的

水銀灯が2020年度から製造中止されること、維持管理コストの低減を図ること、停電時の早期復旧に対応するため、工房棟、学生会館、構内外灯ほかの照明灯具をLED照明にリニューアルする。

4 履行概要

(1) 賃貸借物品及び保守対象

LED照明器具等：257灯

※ 詳細は別紙1「LED照明器具の設置場所と数量一覧」参照

(2) 設置場所

広島市立大学 工房棟、学生会館、構内

※ 詳細は別紙2「配置図」参照

(3) 賃貸借及び保守履行期間

設置完了後から15年間

(4) 履行内容

ア 賃貸借物品の調達

別紙『機器仕様書』の条件を満たすLED照明器具を調達すること。

イ 賃貸借物品の設置作業

(ア) 別紙2『配置図』に記載されている既設の水銀灯器具(吊金物等共)を撤去しLED照明器具を設置すること。LED照明器具は、吊金物類(既設再使用するものとする。ただし賃貸人が新たに追加・交換が必要と判断する場合は賃貸人負担の上対応のこと)を使用してトラス等へ強固に取り付けるものとする。なお既設水銀灯電源線及び電線管は再使用するものとする。ただし、交換が必要と賃貸人が判断した場合、賃借人・賃貸人協議して定めるものとする。

(イ) 設置作業は賃借人・賃貸人協議の上実施するものとし、いかなる場合においても2022年3月24日(木)までに終了(大学の運営に支障をきたさな状態)させるものとする。

ただし、工房棟のみ下記夏季休業期間中に実施するものとする。

2021年8月13日(金)～2021年9月30日(木)

(エ) 設置作業に必要とされる水道料金及び電気料金は賃借人が負担するものとする。ただし、その使用にあたっては、極力節減に努めるものとする。

ウ LED照明器具等への管理シールの貼り付け

新しく設置したLED照明器具に賃貸借物品であることがわかる管理シールを貼り付けること。

エ 撤去した水銀灯器具の運搬及び処分

撤去した既設の水銀灯器具類は、適正に処分すること。

オ 照度測定

JIS C 7612に準じて、既設水銀灯器具及び新しく設置したLED照明器具の照度測定(夜間に実施)を行うものとする。(測定数：25点：外灯A～D各1点)

カ 賃貸借物品の保守

履行期間中、通常の使用条件において、LED照明器具に点滅・不点灯の不具合が生じた場合は、LED照明器具を正常に点灯させるために必要な処置を施すこと。なお、必要な処置を施す費用は賃貸人の負担とするが、次の場合は、初期対応は賃貸人が行い、復旧については、賃借人・賃貸人協議して定めるものとする。

(ア) 小動物等の侵入による配線等の欠損

(イ) カミナリ等のサージング現象による配線等の欠損

(ウ) その他、予測しがたい事態による不具合

作業比較表					
内 容	初期対応		復 旧		備考
	賃借人	賃貸人	賃借人	賃貸人	
小動物等の侵入による配線等の欠損	—	○	協議による		
カミナリ等のサージング現象による配線等の欠損	—	○	〃		
その他、予測しがたい事態による不具合	—	○	〃		

(5) その他

- ア 設置が完了したLED照明器具から使用の試行を開始することとし、賃貸借期間開始日までに障害が発生した場合は、賃貸人はその復旧をすること。
- イ 賃貸借物品は、賃貸借期間満了後、その所有権を賃借人へ無償で譲渡すること。
- ウ 賃貸借期間は、動産総合保険(地震不担保、電氣的・機械的事故不担保)に加入すること。

5 賃貸借の保守内容

(1) 保守管理体制の報告

賃貸人は、LED照明器具設置後、保守管理の担当者、連絡先等を記した保守管理体制表を作成し、すみやかに賃借人に報告すること。

(2) 障害時における保守の実施

次に示す障害が生じた場合、賃貸人はLED照明器具を正常に点灯させるために必要な処置を施すこと。なお、障害時の保守対応のため、予備のLED照明器具を設置場所において保管することも可能とする。

ア LED照明器具が点滅・不点灯等の不具合が生じた場合

イ 照明の全光束が初期値の80%未満となった場合

(3) 保守点検

保守点検は初回は2023年3月までに1回、以降は2028年3月までに1回、2033年3月までに1回、2037年3月までに1回の計4回の点検を実施し、各対象箇所の実施時期については、賃借人・賃貸人協議の上決定すること。また、実施内容は次によるものとする。

ア LED照明器具の外観確認(目視による。)

イ LED照明器具の照度測定(夜間に実施) 測定数：25点とする。

ウ 絶縁抵抗値の測定

6 作業実施にあたっての留意事項

- (1) 本件の実施にあたり、本仕様書に記載なき事項は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修の『公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)』、『公共建築改修工事標準仕様書(電気設備工事編)』各最新版に準拠するものとする。
- (2) 本件の実施にあたっては、電気工事士法等の関係法令等を遵守し行うものとする。
- (3) 安全管理、現場管理には細心の注意をはらい、事故を生じないように行うものとする。
- (4) 作業については原則、施設を利用していない時間帯に実施するものとし、極力、作業日数が短縮できるような人員配置を計画するものとする。
- (5) 作業範囲内の養生は十分に行い、損傷等した場合は賃貸人の責任において原状復旧するものとする。
- (6) 設置作業終了後、作業範囲内の清掃を行うものとする。

7 報告事項等

(1) 賃貸人は、あらかじめ賃借人に対し現場責任者及び従業員の氏名を報告するものとする。従業員及び現場責任者に変更があったときも同様とする。

※ 作業実施に必要な資格等を明記すること。

(2) 賃貸人は、契約締結後すみやかに施工計画書を提出し、賃借人の承認を受けなければならない。なお、施工計画書の構成は次によるものとする。

ア 作業工程表

イ 施工体系図

ウ 仮設計画図

エ 廃棄物処理計画書

(3) 賃貸人は、契約締結後、すみやかにLED照明器具があらかじめ機器仕様書に適合及び準拠していることを証明する資料を賃借人に提出し、承諾を受けるものとする。提出された資料に関して、賃借人から必要に応じて資料提供があれば、すみやかに資料を提出するものとする。(現場調査を実施のうえ、照明器具を選定すること。)

(4) 賃貸人は、設置作業終了後、すみやかに実施報告書を提出するものとする。

※ 実施報告書の構成は次によるものとする。

ア LED照明器具賃貸借物品一覧表(設備図面を含む。)×2部

イ LED照明器具の取扱説明書×3部

ウ LED照明器具の保証証等×1部

エ 写真帳×1部

写真撮影の内容は次によるものとする。

(ア) 既設水銀灯器具

(イ) 作業状況(使用材料及び撤去品を含む。)

(ウ) 設置後のLED照明器具等(管理シール等が確認できること。)

(エ) LED照明器具設置後の状況(消灯時及び点灯時)

8 その他

この仕様書に疑義があるとき、又は定めのない事項については、賃借人・賃貸人協議して定めるものとする。なお、協議を行った場合、賃貸人が協議録を作成し、賃借人へ提出するものとする。

機 器 仕 様 書

LED照明器具は、次の各条件を満たす製品とすること。
なお、要求事項については、要求内容を充足することを数値、図面等により示すこと。

1 適用範囲

本仕様書におけるLED照明器具(以下『照明器具』という。)とは、LED専用設計された器具であり、従来の水銀灯器具にランプ型LED照明を取り付けたものは適用外とし、水銀灯器具(HF)相当以上の照度等をもつものとし、床面で計測した照度が同等以上になるものとする。

2 準拠規格及び参考規格

本仕様書において特に規定なきものは、次の規格に準拠等するものとする。

(1) 準拠規格及び参考規格

- ア JIS C 8105-1 『照明器具 第1部 安全性要求事項通則』
- イ JIS C 8153 『LEDモジュール用制御装置 性能要求事項』
- ウ JIS C 8154 『一般照明用LEDモジュール 安全仕様』
- エ JIEG-001 『照明学会・技術指針 照明設計の保守率と保守計画』第3版
- オ 日本建築センター 『建築設備耐震設計・施工指針 2014年版』

(2) 参考規格

- ア JIS C 8152 照明用白色発光ダイオード(LED)の測光方法
- イ JIL 5004 公共施設用照明器具

3 用語の定義

本仕様で用いる主な用語の定義は、JIS Z 8113、JIS C 8105-1 及び JIS C 8105-3 に準拠するものとする。

4 構造

- (1) 照明器具は、本件の設置場所における使用環境で耐え得る構造であること。
- (2) 照明器具は、電気用品安全法(PSE法)に関する基準に適合した認定品とすること。
- (3) 照明器具本体は、鋼板製の堅牢な構造であること。
- (4) 光源部と電源部は一体型とし、交換も一体でできる構造とすること。
※モールライトはこの限りではない

5 性能

照明器具は、次の性能を有すること。

- (1) 照明器具の性能仕様は、別表のとおりとする。

(別表)

項目	HF40WX1 相当 角型ブラケット	HF100WX1 相当 防犯灯	MF400x1 相当 投光器	MF250WX1 相当 高天灯	MF400WX1 相当 天井灯	MF250WX1 相当 角型ダウンライト	MF250WX1 相当 街灯
定格光束	945lm 以上	2,240lm 以上	11,800lm 以上	16,000lm 以上	18,820lm 以上	16,595lm 以上	10,215lm 以上
定格消費電力	15W 以下	17.9W 以下	98.3W 以下	84.6W 以下	138.3W 以下	143.4W 以下	100.8W 以下
定格入力電圧	AC100V	100/200V	100/200V	100/200V	100~242V	100~242V	100~242V
LED モジュールの寿命	40,000 時間以上	60,000 時間以上	60,000 時間以上	60,000 時間以上	60,000 時間以上	60,000 時間以上	40,000 時間以上
光源の設計光束維持率	70%以上	80%以上	80%以上	85%以上	80%以上	80%以上	85%以上
光源色(相関色温度)	5,000K 以上	5,500K 以上	5,000K 以上	5,000K 以上	5,000K 以上	5,000K 以上	5,000K 以上
平均演色評価数(Ra)	Ra83 以上	Ra80 以上	Ra85 以上	Ra70 以上	Ra70 以上	Ra85 以上	Ra70 以上
動作周囲温度	-10℃~35℃	-20℃~35℃	-20℃~35℃	-10℃~40℃	-10℃~40℃	5℃~35℃	-20℃~35℃
付属品			落下防止ワイヤー	落下防止ワイヤー	落下防止ワイヤー		落下防止ワイヤー

- (2) LED 光源及び電源装置の耐用年数は、照明器具周辺温度 30℃の条件で点灯 60,000 時間以上とする。(光束維持率 80%を下回った場合も耐用年数を経過したものとする。)
- (3) 高天灯の耐震性能は、『建築設備耐震設計・施行指針』に基づき、水平震度 1G、垂直加速 0.5G に耐えられる構造とする。
- (4) LED 光源による不快感(グレア及びフリッカー等)を与えないこと。
- (5) IS014000 及び IS09001 を取得した工場で製造・組立てた製品であり、その証明が可能であること。
- (6) LED 照明の製造メーカーは国内で製造(組立・加工を含む)及び販売実績が 15 年以上あること。
- (7) ショップオリジナル製品、中古品、展示品、新古品については認めない。

6 表示

照明器具には、見やすい箇所に容易に消えない方法で次の事項を表示すること。

- (1) 品名及び品番
- (2) 入力電圧、入力電流及び入力電力
- (3) 製造業者名(設置業者名)
- (4) 製造年月(設置年月)
- (5) 製造番号

7 管理シール

新しく設置した照明器具等に賃貸借物品であることがわかる管理シールを貼り付けること。

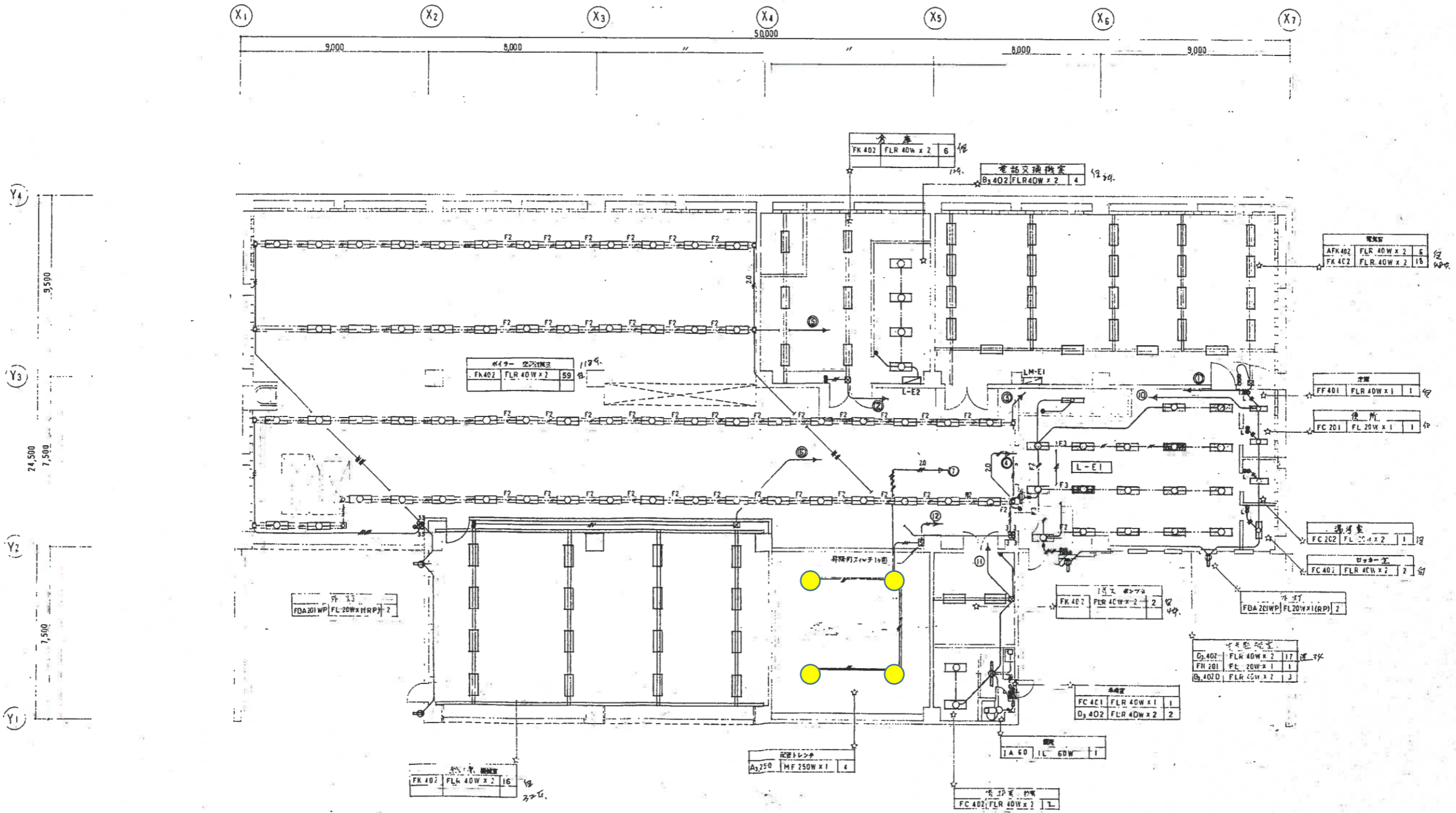
なお、管理シールは、原則として経年劣化しない材質に読み取りが可能な文字の大きさと印字したものとする。

- (1) 契約件名
- (2) 請負業者名
- (3) 履行期間
- (4) 問い合わせ先
- (5) 広島市立大学

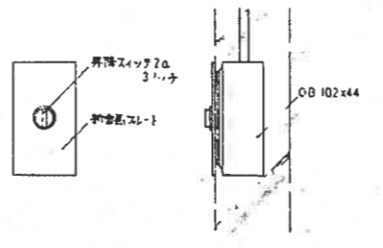
LED照明器具の設置場所と数量一覧

別紙1

工 事 区 分	器具 No	場所	名称	器具名	形状・寸法	既存光源	台数	備考
Ⅱ	1	エネルギーセンター	共同溝上部 (CH 9.5m)	高天井照明	直付	MF250・L/BD -P	4	水銀灯400形相当品 昼白色
Ⅱ	2	学生会館	食堂吹き抜け天井灯 (CH 7.6m)	リフター付ダウンライト	埋込φ400	MF400JL/BU	4	埋込φ400 想定 昼白色
Ⅱ	3	学生会館	学生プラザ2階 (CH 7.0m)	角型ダウンライト	埋込□400	MF250・L/BD -P	24	埋込φ300 想定 想定□400→φ300 昼白色
Ⅱ	4	学生会館	中央階段吹き抜け壁 (=1F外壁)	角型ブラケット	□480 (φ280)	HF40	6	945lm 外寸: □405 昼白色
Ⅱ	5	学生会館	外壁ブラケット (2F)	角型ブラケット	□480 (φ280)	HF40	3	945lm 外寸: □405 昼白色
Ⅱ	30	第二～第三工房	木彫工房天井	高天井シーリング		MF400L-J/BUP	9	水銀灯400形相当品 昼白色
Ⅱ	31	第二～第三工房	石彫工房天井	高天井シーリング		MF400L-J/BUP	9	水銀灯400形相当品 昼白色
Ⅱ	32	第二～第三工房	鑄造実習室天井	高天井シーリング		MF400L-J/BUP	20	水銀灯400形相当品 昼白色
Ⅱ	33	第二～第三工房	金属加工機械室	高天井シーリング		MF400L-J/BUP	12	水銀灯400形相当品 昼白色
Ⅱ	34	第二～第三工房	金属工房天井	高天井シーリング		MF400L-J/BUP	9	水銀灯400形相当品 昼白色
Ⅱ	35	第二～第三工房	木材加工室天井	高天井シーリング		MF400L-J/BUP	12	水銀灯400形相当品 昼白色
Ⅱ	36	第四工房	彫金実習室天井	高天井シーリング		MF400L-J/BUP	11	水銀灯400形相当品 昼白色
Ⅱ	37	第四工房	プラスチック塗装室天井	高天井シーリング		MF400L-J/BUP	15	水銀灯400形相当品 昼白色
Ⅱ	38	第四工房	通路(3, 4)両面壁面	投光器	壁付	MF400L-J/BUP	24	水銀灯400形相当品 広角タイプ 昼白色
Ⅱ	追加6	構内外灯	外溝照明A	ポール	ポール径: φ114-φ143	MF250・L/BD -P	7	水銀灯400形相当品 ポール径φ114 昼白色
Ⅱ	追加7	構内外灯	外溝照明B	ポール	ポール外寸: □100	MF250・L/BD -P	55	上部カット □100取付 昼白色
Ⅱ	追加9	構内外灯	外溝照明Bの投光器のみ(グラント手前)	ポール		MF250・L/BD -P	2	水銀灯400形想定 重量: 5.7kg 昼白色
Ⅱ	追加10	構内外灯	外溝照明C	防犯灯		水銀灯100形	3	水銀灯100形相当品 昼白色
Ⅱ	追加11	コリドール	コリドールの階段	角型ブラケット	□480 (φ280)	HF40	28	945lm 外寸: □405 昼白色
合計台数							257	



共同溝上部



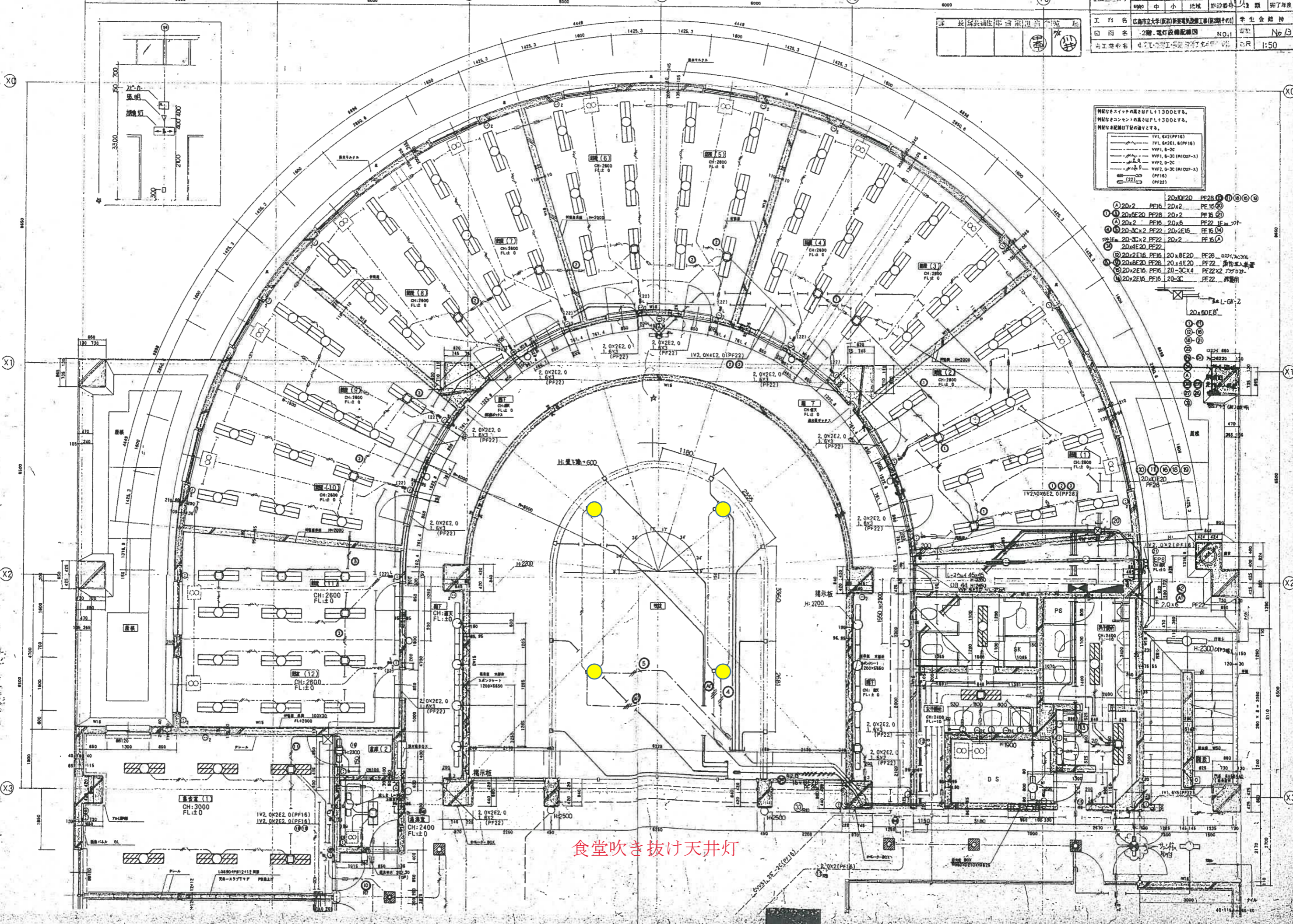
昇降スイッチ取付参考図

特記 図中記号は配線配管は下記とする

1.6 x 2	(PF - 16)	VVF 1.6 - 2C	20	20 x 4	(PF - 22)
1.6 x 3	(PF - 16)	VVF 1.6 - 3C	20	20 x 5	(PF - 22)
1.6 x 4	(PF - 16)	VVF 1.6 - 2C x 2		EB, DA - 2P	(PF - 16)
1.6 x 5	(PF - 22)	VVF 1.6 - 2C + VVF 1.6 - 3C			
1.6 x 8	(PF - 22)	F2 VVF 20 - 2C			
20 x 2	(PF - 16)	F2 VVF 20 - 2C x 2			
20 x 3	(PF - 16)	F3 VVF 20 - 3C			
20 x 2	(PF - 16)	F3 VVF 20 - 3C x 2			
20 x 2-E20	(PF - 16)				

特記 主照明200V電気のスイッチも両切スイッチとする
照明器具 FL40W以上は器具に適合するものとする

図面番号	K 1 8 09 01	図名	4
図面種別	6900 中 小 規模 設計書	図種別	7 建築 完了年度
工事名	広島市立大学(原)新館電気設備工事(別紙2)	学生会館 棟	
図面名	2階・電灯設備配置図 NO.1	図号	No.13
工事種別	中 小 規模 建築 設計書	縮尺	1:50

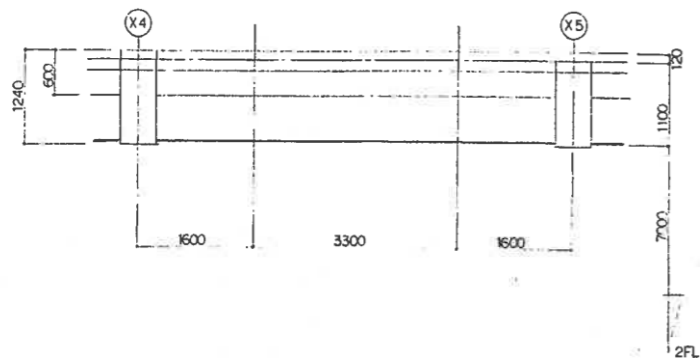
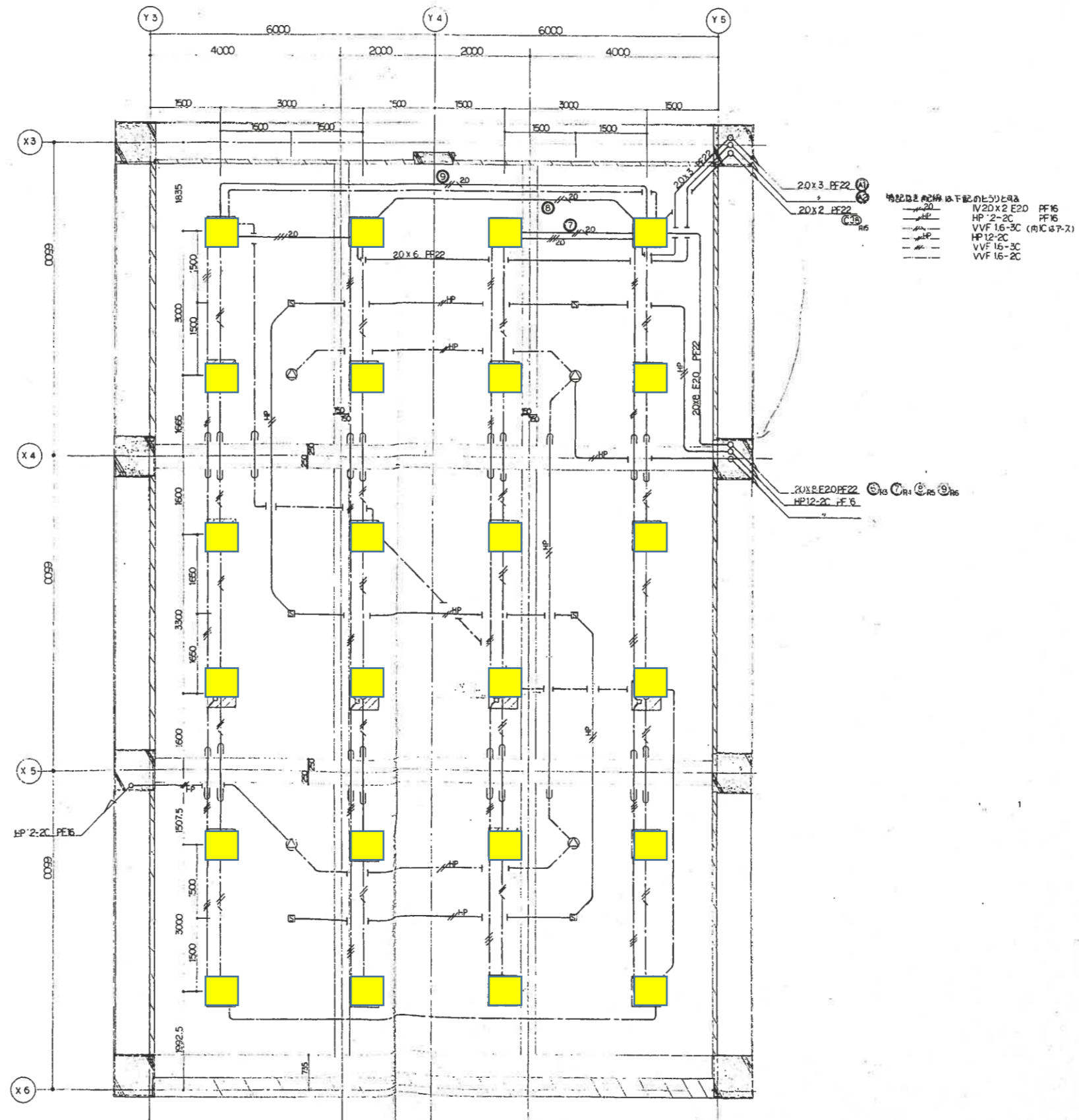


- 特記のスイッチの高さはFL+1300とする。
 特記のコンセントの高さはFL+300とする。
 特記の記号は下記の通りとする。
- IV1, 6V2 (PF16)
 - IV1, 6V2E1, 6V2E2 (PF16)
 - VV1, 6-3C (PF16)
 - VV1, 6-3C (HICUF-3)
 - VV2, 0-2C
 - VV2, 0-3C (HICUF-3)
 - (PF16)
 - (PF22)

- ① 20x2E20 PE16 20x2 PE15 ②
- ③ 20x2E20 PE28 20x2 PE15 ④
- ⑤ 20x2E20 PE16 20x6 PE22 JE ⑥
- ⑦ 20x3C x 2 PE22 20x2E16 PE15 ⑧
- ⑨ 20x2E16 PE16 20x8E20 PE28 ⑩
- ⑪ 20x2E20 PE28 20x2E20 PE22 ⑫
- ⑬ 20x2E16 PE16 20x3C x 4 PE22 x 2 ⑭
- ⑮ 20x2E16 PE16 20x3C PE22 ⑯

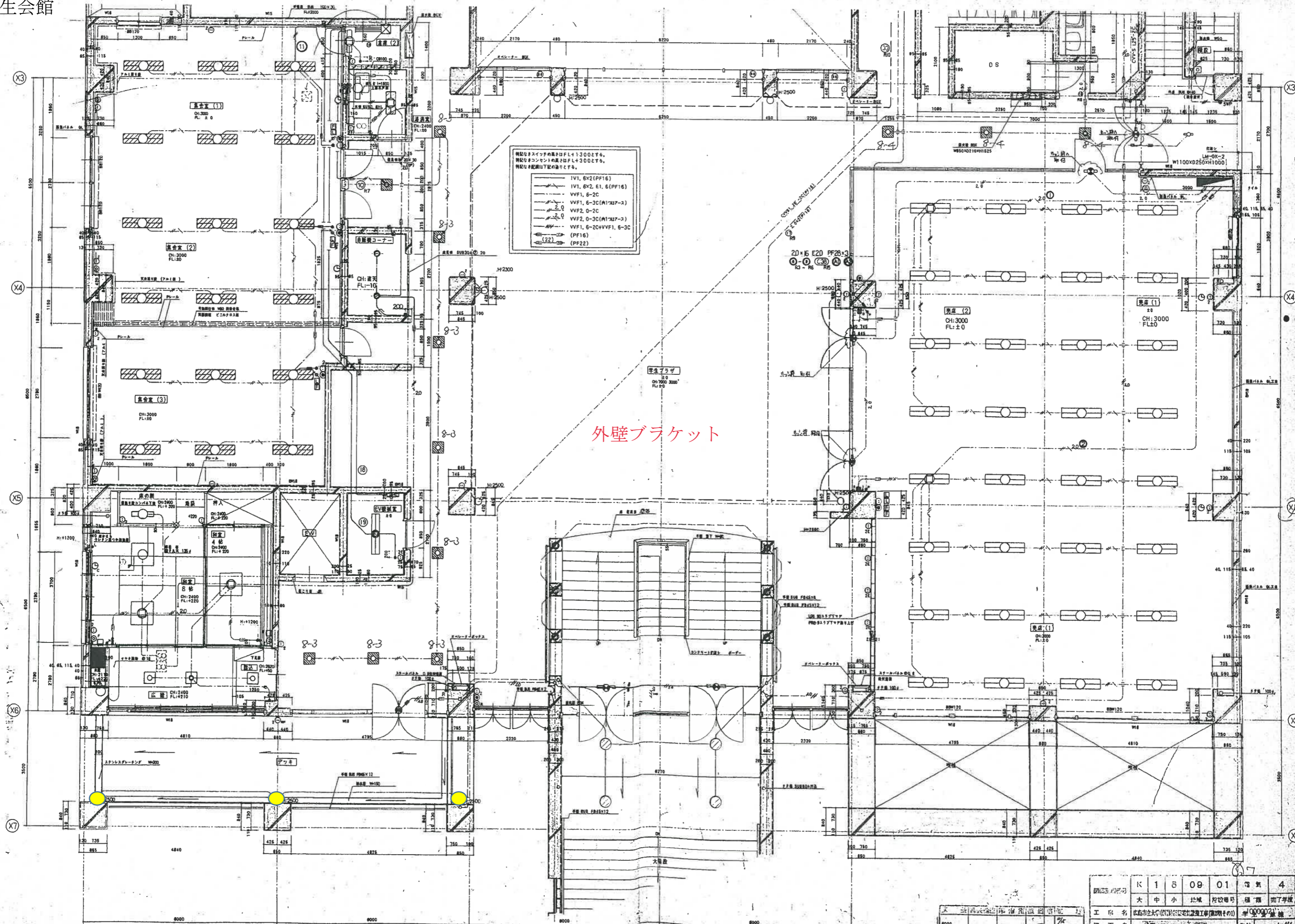
食堂吹き抜け天井灯

学生プラザ2F



3-1

図面整理番号	K 1 6 09 01	電気	4
大 中 小	地域	施設番号	種 類
課 長	課長補佐	専 業 監 理 者	監 理 者
工 事 名 学生プラザ(新館)附属野球場(仮設)の1)			
図 面 名 設備・配線図			
施工業者名 中電工・四電工・長沼 建設工事共同企業体			
縮尺			1/50

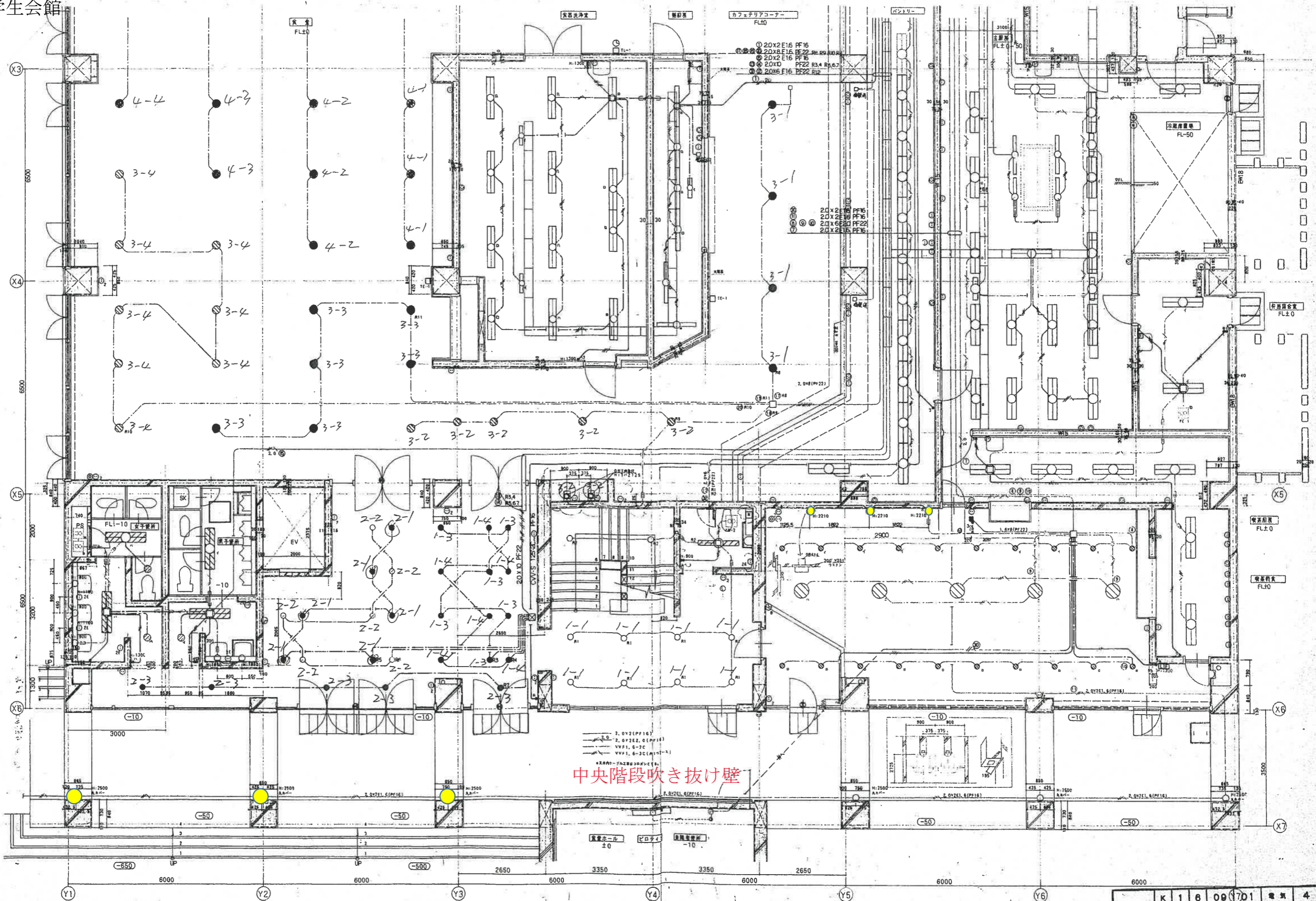


- 1V1, 6×2 (PF16)
 1V1, 6×2, E1, 6 (PF16)
 VVF1, 6-2C
 VVF1, 6-3C (M1707-2)
 VVF2, 0-2C
 VVF2, 0-3C (M1707-2)
 VVF1, 6-2C+VVF1, 6-3C
 (PF16)
 (PF22)

外壁ブラケット

図面番号	K 1 5 09 01 3 4
工務名	広島市立大(仮)建設電気工事(前期その1) 学000021
図、面名	80002期:電気設備配置図 2 表31 No.14

学生会館

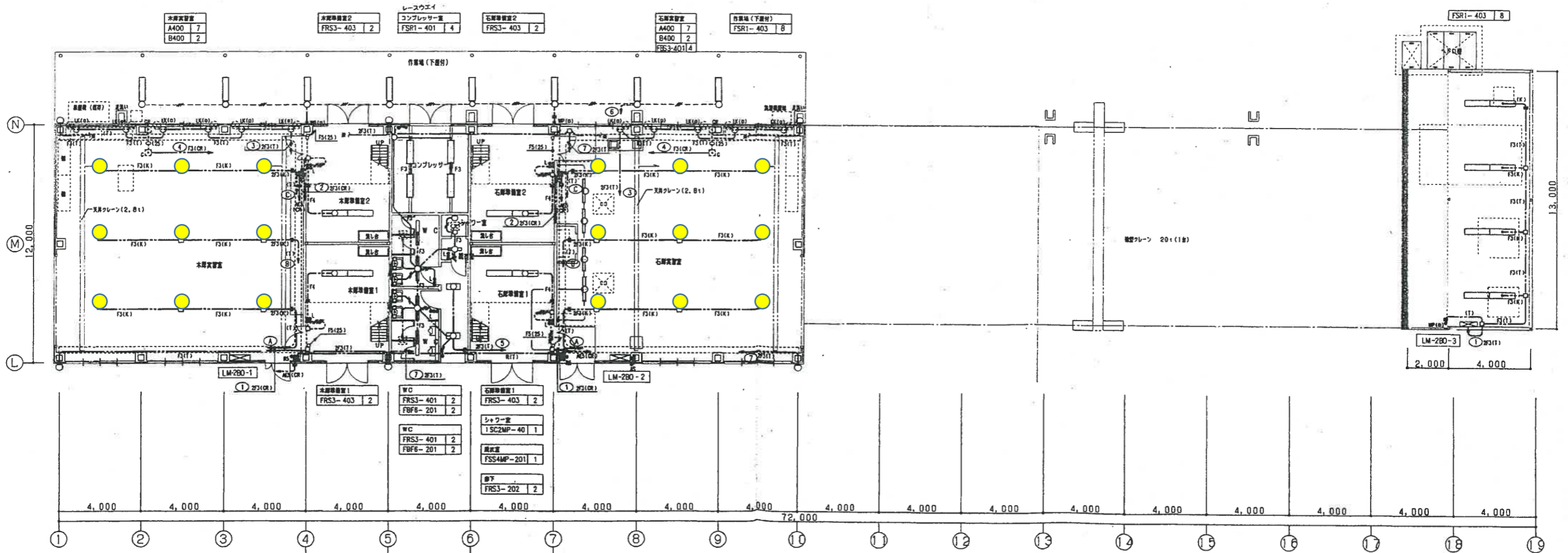


図面番号	K 1 6 0 9 (7) 0 1	電気	4
工務名	北陽学芸大学(仮称)新館電気設備工事(第2期工事)	学生	学生会館
図名	階層別電気設備配置図(2F)	階層	No.4

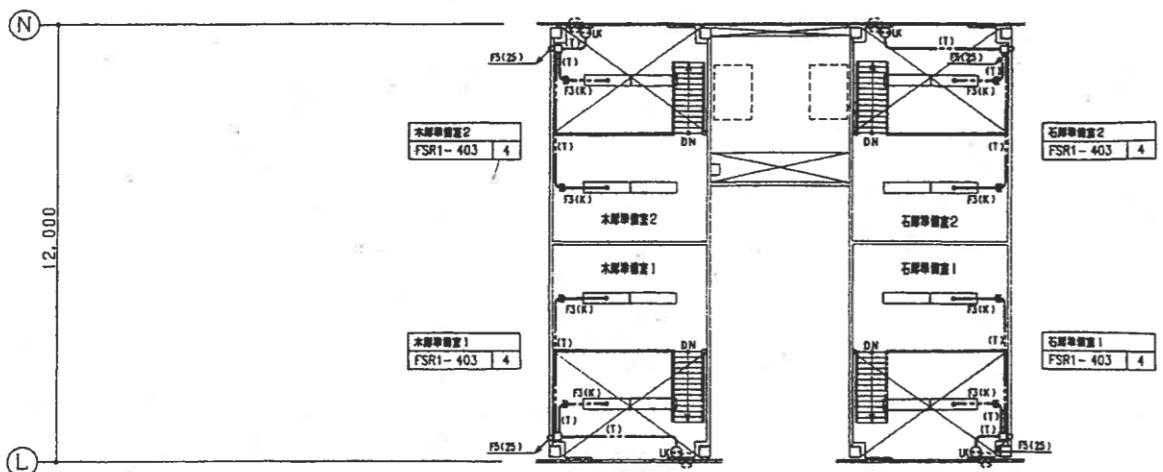
図面番号	K 1 6 0 9 (7) 0 1	電気	4
工務名	北陽学芸大学(仮称)新館電気設備工事(第2期工事)	学生	学生会館
図名	階層別電気設備配置図(2F)	階層	No.4

木彫工房天井

石彫工房天井

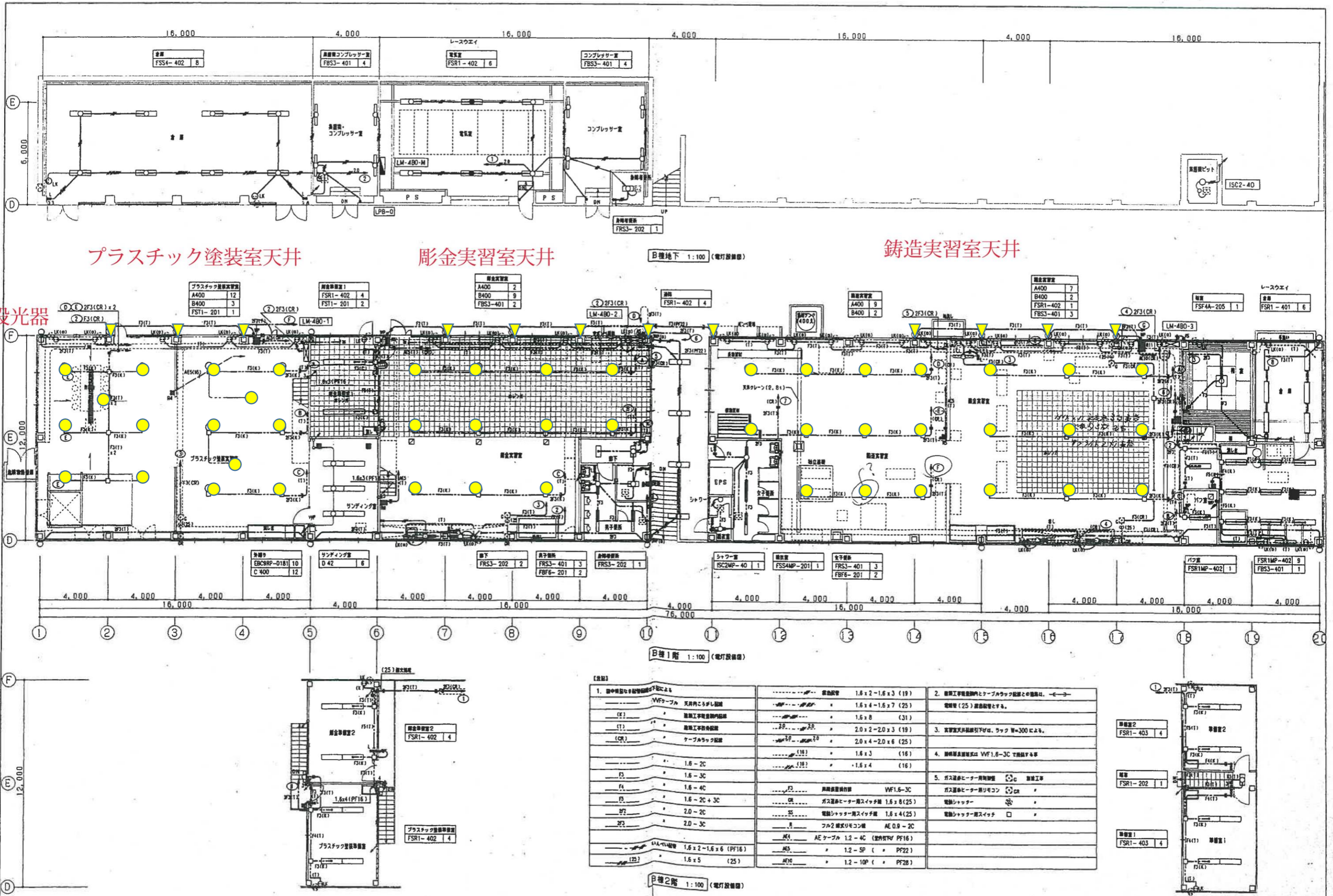


D楼1階 1:100 (電灯設備図)



D楼中2階 1:100 (電灯設備図)

1
工房



壁面投光器

プラスチック塗装室天井

彫金実習室天井

鑄造実習室天井

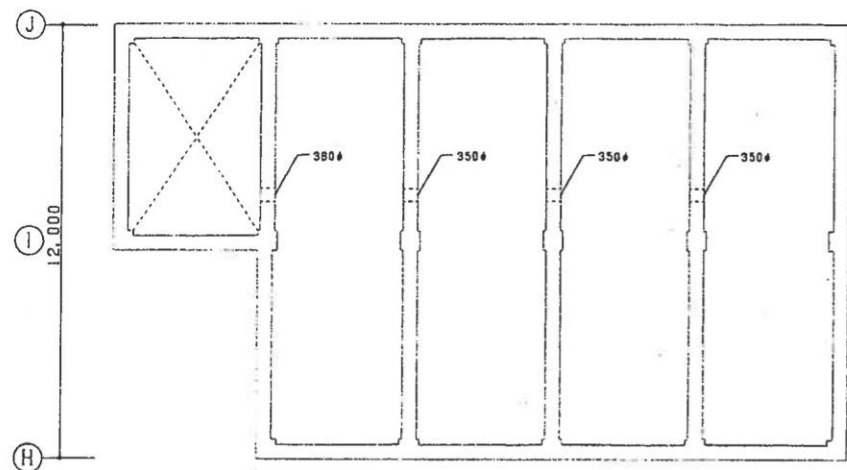
B棟地下 1:100 (電灯設備)

B棟1階 1:100 (電灯設備)

B棟2階 1:100 (電灯設備)

【設備】

1. 廊中階段の照明設備の取付による	---	---	1.6 x 2 - 1.6 x 3 (19)	2. 廊下工事用照明器具とケーブルラック設置との関係は、←→
WFケーブル	天井内工事用照明	---	1.6 x 4 - 1.6 x 7 (25)	電線管(25)設置位置とする。
(K)	---	---	1.6 x 8 (31)	3. 高層天井吊り下げ用、ラック W=300 による。
(T)	---	---	2.0 x 2 - 2.0 x 3 (19)	4. 照明器具設置は WF 1.6-3C で接続する。
(CR)	---	---	2.0 x 4 - 2.0 x 6 (25)	5. ガス溶接ヒーター用照明器具
---	---	---	1.6 x 3 (16)	ガス溶接ヒーター用リモコン
---	---	---	1.6 x 4 (16)	電線シャッター
---	---	---	1.6 - 2C	電線シャッター用スイッチ
---	---	---	1.6 - 3C	---
---	---	---	1.6 - 4C	---
---	---	---	1.6 - 2C + 3C	---
---	---	---	2.0 - 2C	---
---	---	---	2.0 - 3C	---
---	---	---	1.6 x 2 - 1.6 x 6 (PF16)	---
---	---	---	1.6 x 5 (25)	---
---	---	---	1.2 - 5P (PF22)	---
---	---	---	1.2 - 10P (PF28)	---

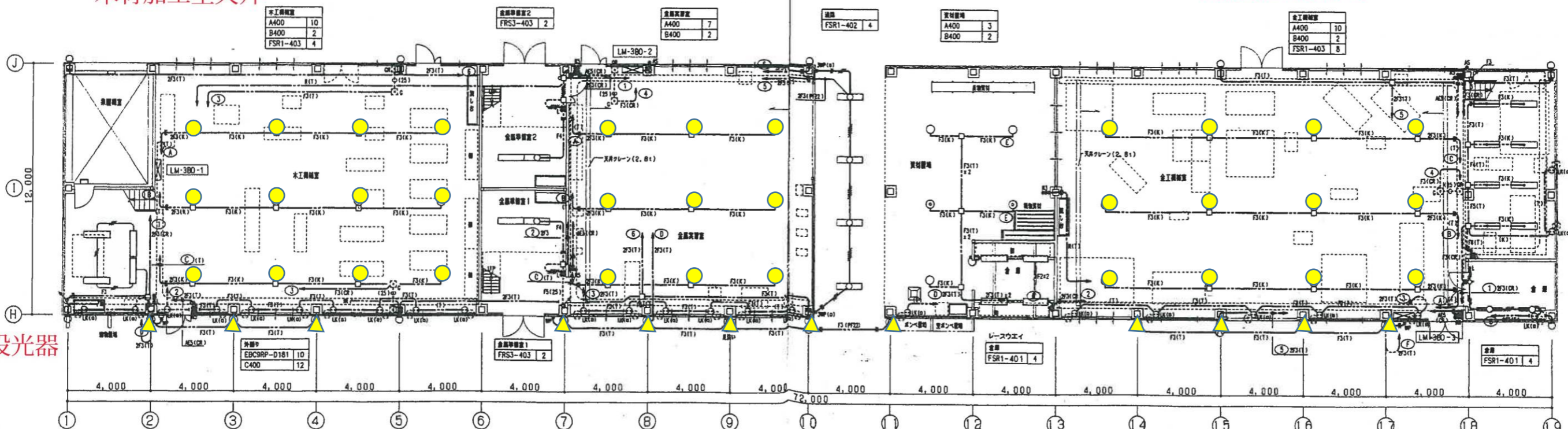


C楼ピット平面図 1:100 (電灯設備)

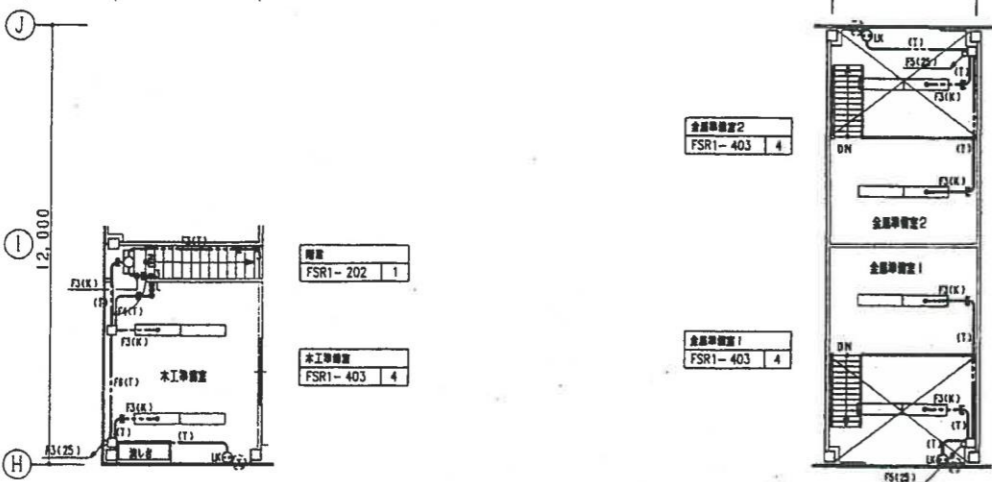
木材加工室天井

金属工房天井

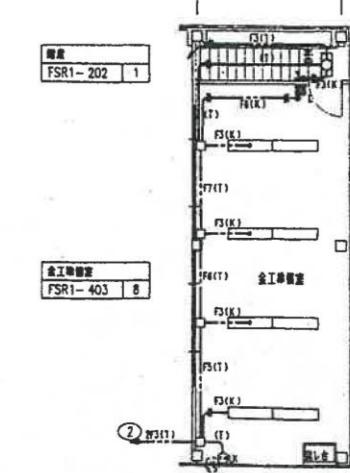
金属加工機械室



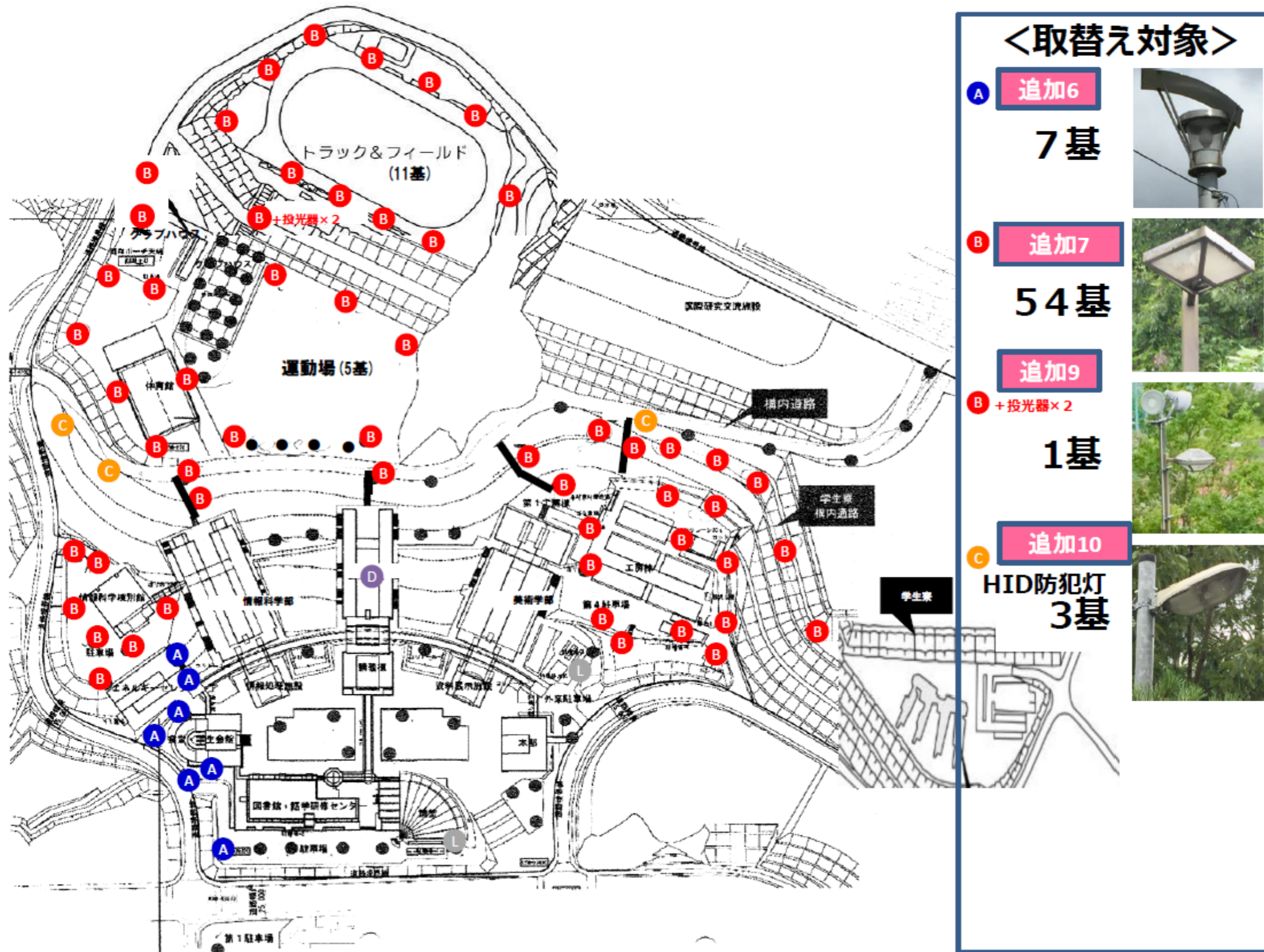
C楼1階 1:100 (電灯設備)

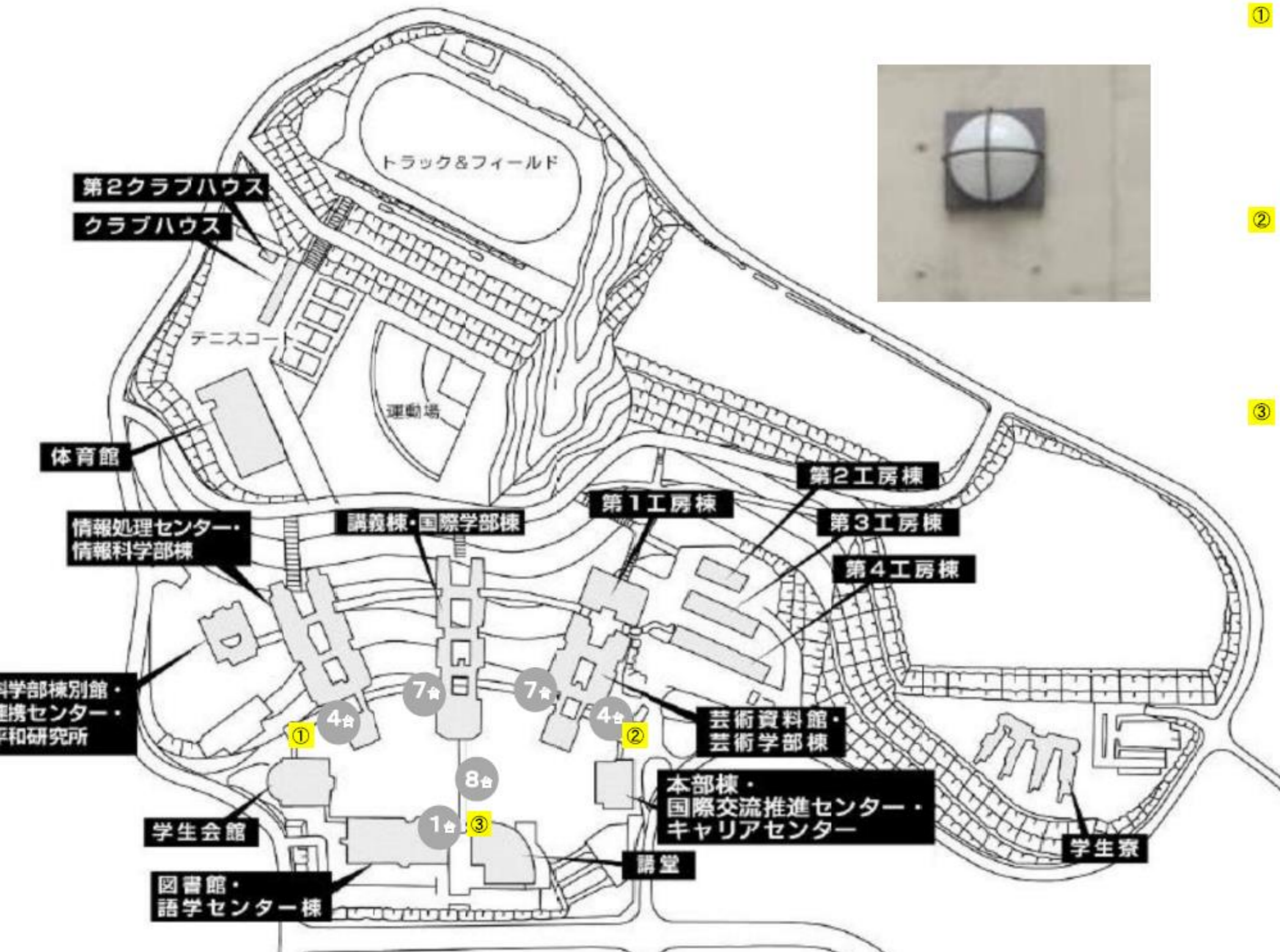


C楼2階 1:100 (電灯設備)



壁面投光器





① 追加11
12台



② 追加11
12台



③ 追加11
4台



コリドールの階段

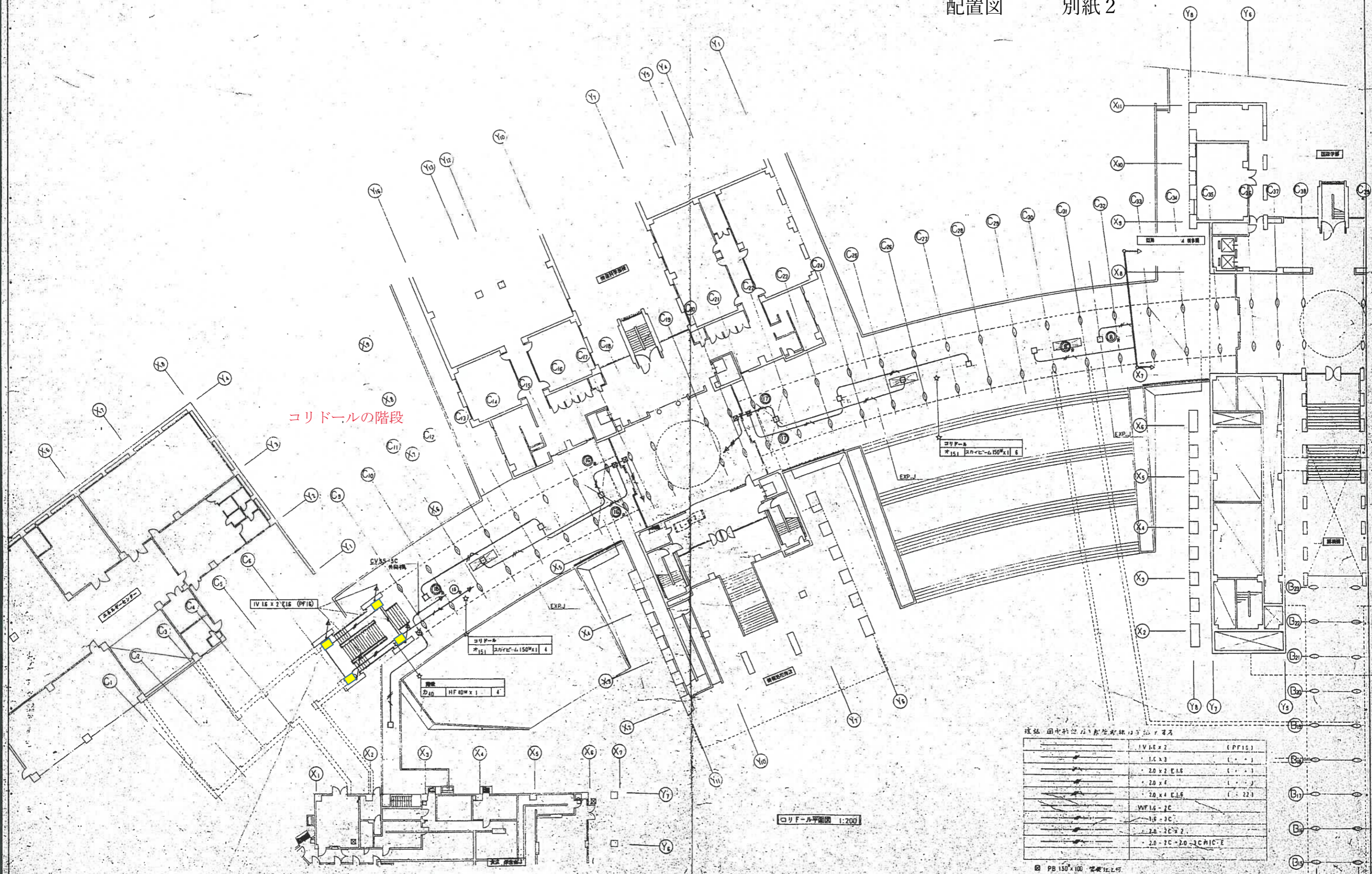
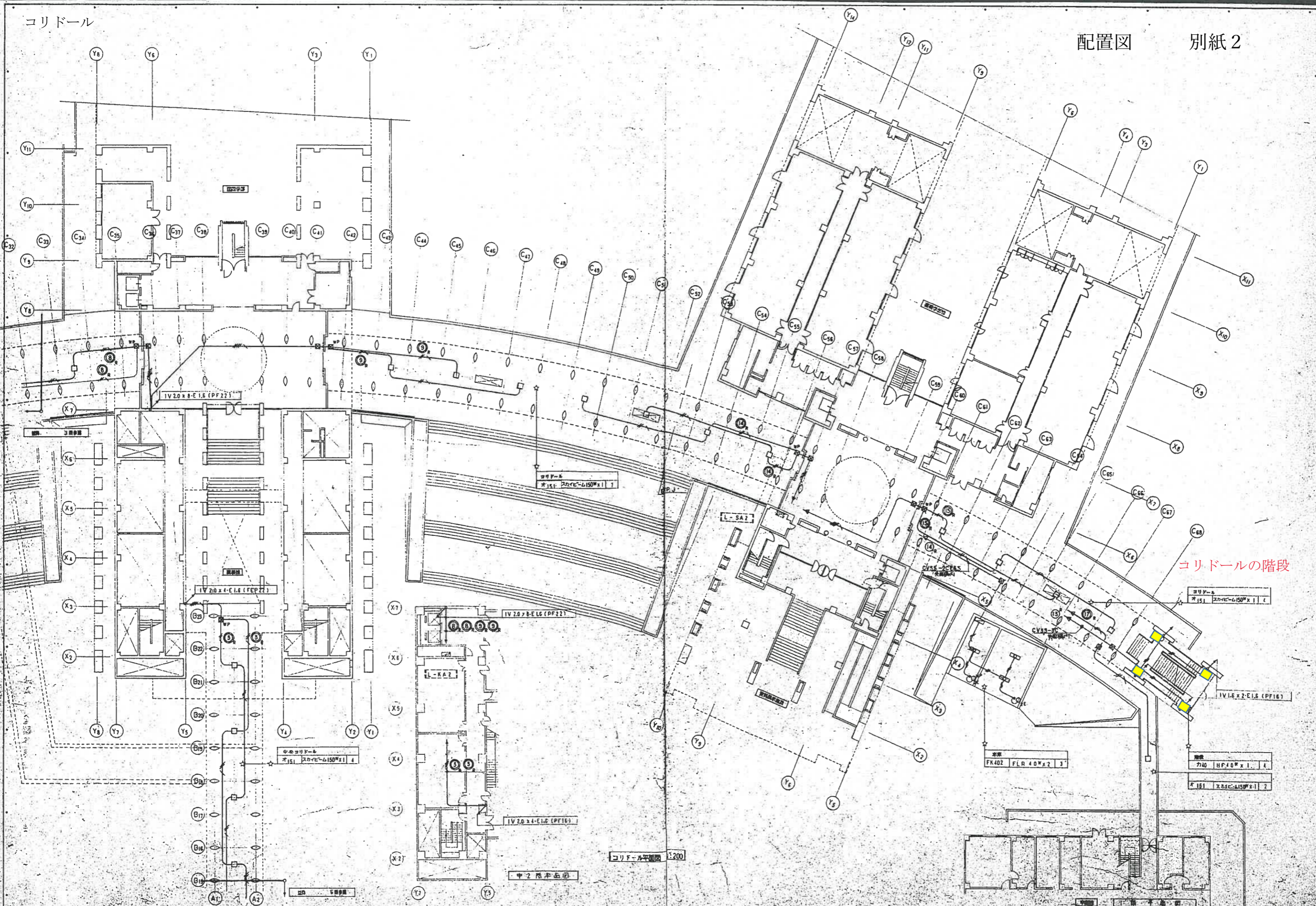


図 1 階平面図

記号	仕様	注
—	IV 16 x 2 E16 (PF16)	
—	1.0 x 3	(...)
—	2.0 x 2 E1.6	(...)
—	2.0 x 4	(...)
—	2.0 x 4 E1.6	(...)
—	WF 16-2C	
—	1.6-3C	
—	2.0-2C-2.0	
—	2.0-2C-2.0-3C HIC-E	

図 PB 150 x 100 実装仕立



コリドールの階段

コリドール平面図 1:200

