

吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）

図 面 リ ス ト			
番 号	図 面 名 称	番 号	図 面 名 称
E- 001	表紙 図面リスト	E- 031	弱電設備 機器姿図
E- 002	電気設備工事特記仕様書（１）	E- 032	弱電設備 増築棟 B 1 階平面詳細図
E- 003	電気設備工事特記仕様書（２）	E- 033	弱電設備 増築棟 1 階～4 階平面詳細図
E- 004	電気設備工事特記仕様書（３）	E- 034	弱電設備 B 1 階平面図
E- 005	付近見取図 配置図	E- 035	弱電設備 1 階平面図
E- 006	照明器具姿図・凡例	E- 036	弱電設備 4 階平面図
E- 007	電灯設備 増築棟 B 1 階平面詳細図	E- 037	弱電設備 R 階平面図
E- 008	電灯設備 増築棟 1 階～3 階平面詳細図	E- 038	弱電設備 B 1 階平面図（撤去）
E- 009	電灯設備 増築棟 4 階平面詳細図	E- 039	弱電設備 1 階平面図（撤去）
E- 010	電灯設備 B 1 階平面図	E- 040	自動火災報知設備 凡例・特記・系統図
E- 011	電灯設備 R 階平面図	E- 041	自動火災報知設備 B 1 階平面図
E- 012	コンセント設備 増築棟 B 1 階平面詳細図	E- 042	自動火災報知設備 1 階平面図
E- 013	コンセント設備 増築棟 1 階～4 階平面詳細図	E- 043	自動火災報知設備 2 階平面図
E- 014	電灯分電盤結線図	E- 044	自動火災報知設備 3 階平面図
E- 015	幹線・動力設備 系統図・動力分電盤結線図・凡例	E- 045	自動火災報知設備 4 階平面図
E- 016	幹線・動力設備 増築棟 B 1 階平面詳細図	E- 046	自動火災報知設備 R 階平面図
E- 017	幹線・動力設備 増築棟 1 階～3 階平面詳細図	E- 047	自動火災報知設備 B 1 階平面図（撤去）
E- 018	幹線・動力設備 増築棟 4 階平面詳細図	E- 048	自動火災報知設備 1 階平面図（撤去）
E- 019	幹線・動力設備 増築棟 R 階平面詳細図	E- 049	屋外照明盤結線図・凡例
E- 020	幹線・動力設備 B 1 階平面図	E- 050	屋外配線図（改修）
E- 021	幹線・動力設備 1 階平面図	E- 051	屋外配線図（撤去）
E- 022	幹線・動力設備 2 階平面図	E- 052	屋外配線図（仮設）
E- 023	雷保護設備 立面図		
E- 024	雷保護設備 B 1 階平面図		
E- 025	雷保護設備 R 階・ P H 1 階平面図		
E- 026	雷保護設備 機器詳細図		
E- 027	雷保護設備 強度計算書		
E- 028	既設キュービクル高圧単線結線図（改修）		
E- 029	弱電設備 系統図（１）		
E- 030	弱電設備 系統図（２）		

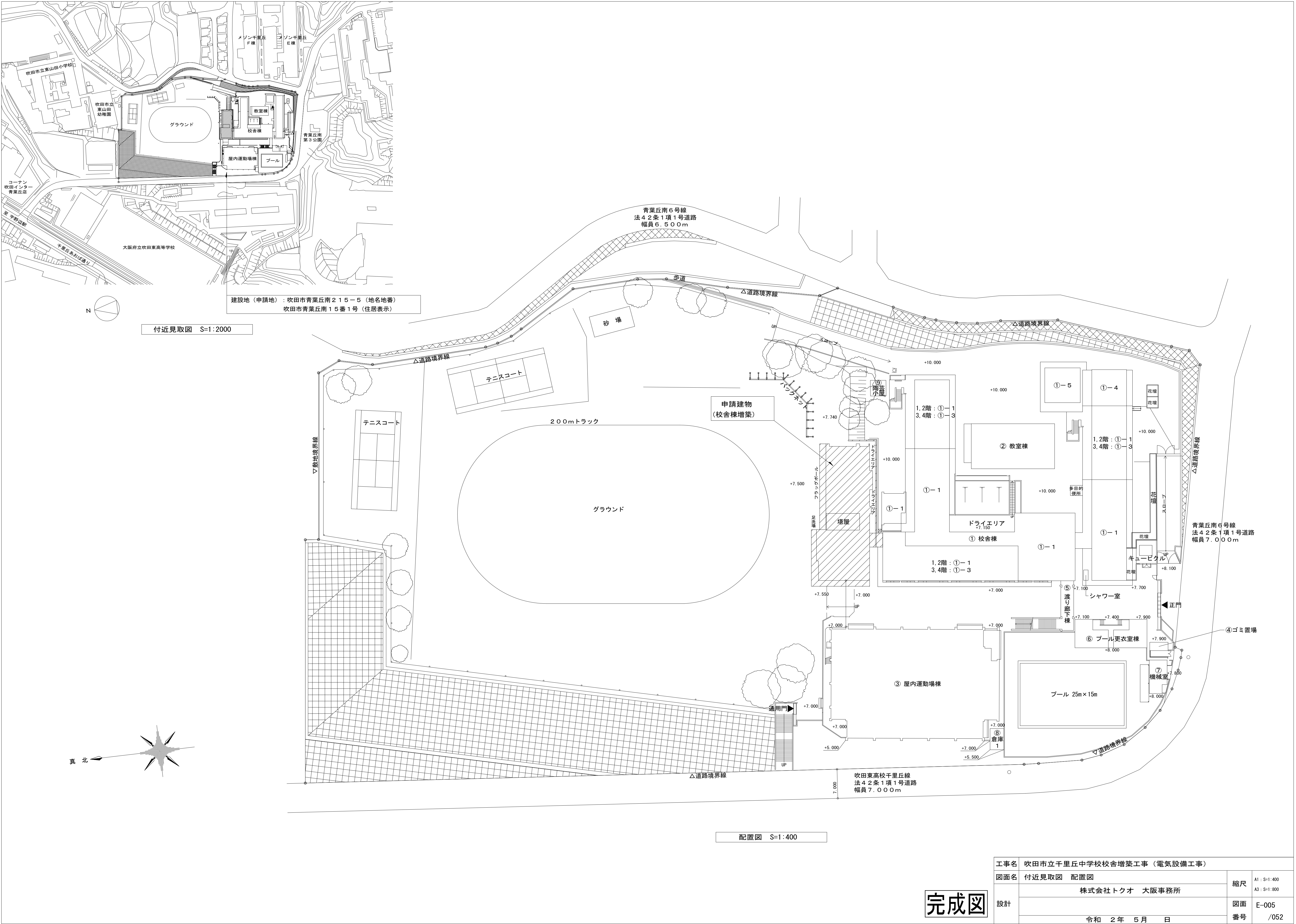
工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	表紙 図面リスト	縮尺	A1：S=NS A3：S=NS
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面 番号	E-001 /052
	令和 2 年 5 月 日		

完成図

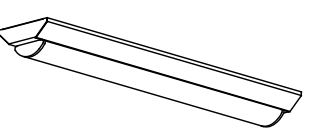
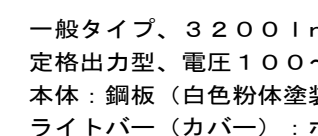
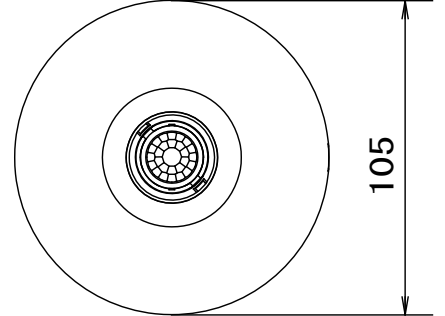
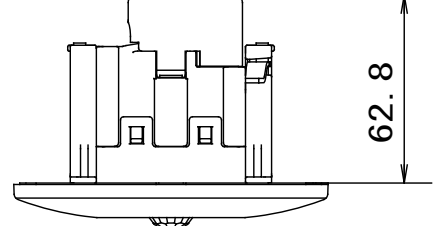
[illegible]

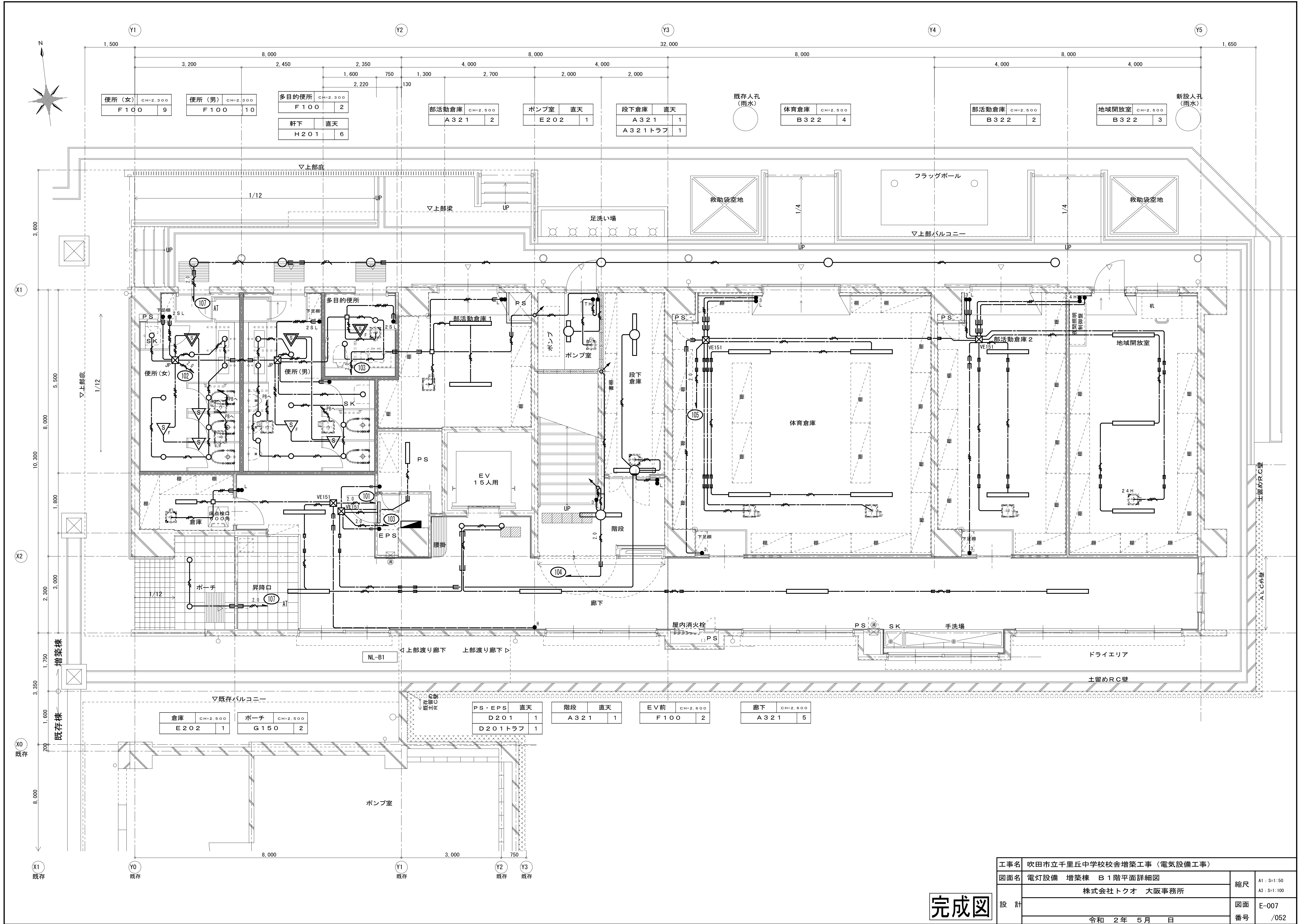
[illegible]

※機器の取付高さは、下表を標準とする。ただし、これによりがたい場合は監督員と協議のこと。				主要機材指定製作所一覧表（順不同）			

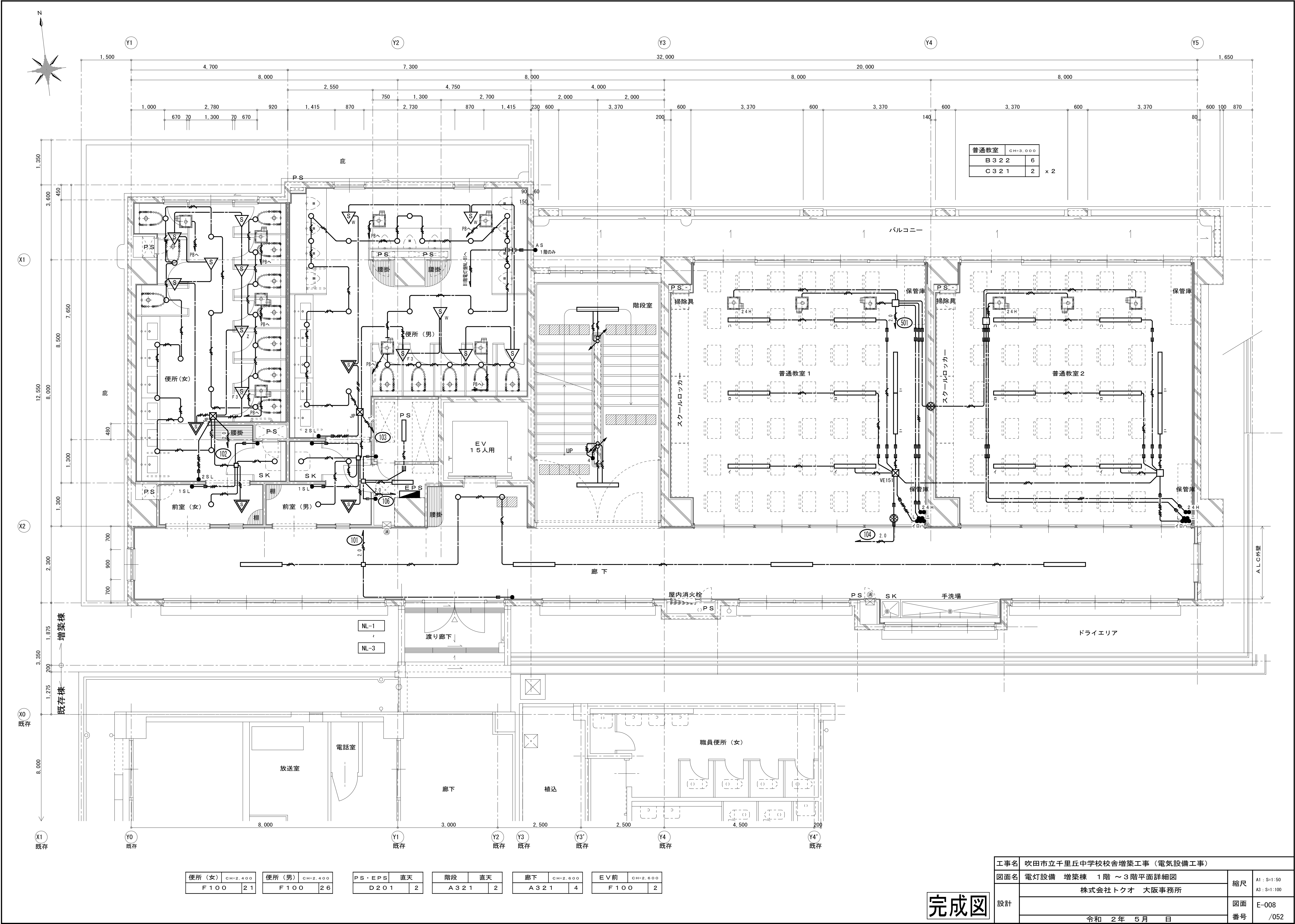


工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	付近見取図 配置図	縮尺	A1 : S=1:400 A3 : S=1:800
設計	株式会社 トクオ 大阪事務所	図面	E-005
	令和 2 年 5 月 日	番号	/052

照明器具参考姿図																		
A321	LED照明器具 直付天井灯 40形	17W	E202	LED照明器具 直付天井灯 20形	22W		熱線センサ付自動スイッチ(親器)											
A321 トラフ	LED照明器具 直付天井灯 40形	17W	 <p>一般タイプ、2500lmタイプ 定格出力型、電圧100～242V 本体：銅板（白色粉体塗装） ライトバー（カバー）：ポリカーボネート（乳白） 光源寿命：40000時間（光束維持率90%） 昼白色（5000K）、Ra83 電源装置はライトバー側に内蔵</p> <p>LSS9-4-23LN：東芝 LEKT412253N-LS9</p>		 <p>一般タイプ、3200lmタイプ 定格出力型、電圧100～242V 本体：銅板（白色粉体塗装） ライトバー（カバー）：ポリカーボネート（乳白） 光源寿命：40000時間（光束維持率85%） 昼白色（5000K）、Ra83、電源装置はライトバー側に内蔵</p> <p>LSS9-2-30LN：東芝 LEKT212324N-LS9</p>		  <table><tr><td>定 格</td><td>8A 100V AC</td></tr><tr><td></td><td>天井取付、明るさセンサ付</td></tr><tr><td></td><td>検知後運動差動時間：10秒～30分可変形</td></tr><tr><td></td><td>広角検知形</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> <p>パナソニック WTK24818</p>		定 格	8A 100V AC		天井取付、明るさセンサ付		検知後運動差動時間：10秒～30分可変形		広角検知形		
定 格	8A 100V AC																	
	天井取付、明るさセンサ付																	
	検知後運動差動時間：10秒～30分可変形																	
	広角検知形																	
B322	LED照明器具 直付天井灯 40形	45W	F100	LED照明器具 ダウンライト 100形	8W	                                   												



工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	電灯設備 増築棟 B1階平面詳細図	縮尺	A1 : S=1:50 A3 : S=1:100
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面	E-007
	令和 2年 5月 日	番号	/052

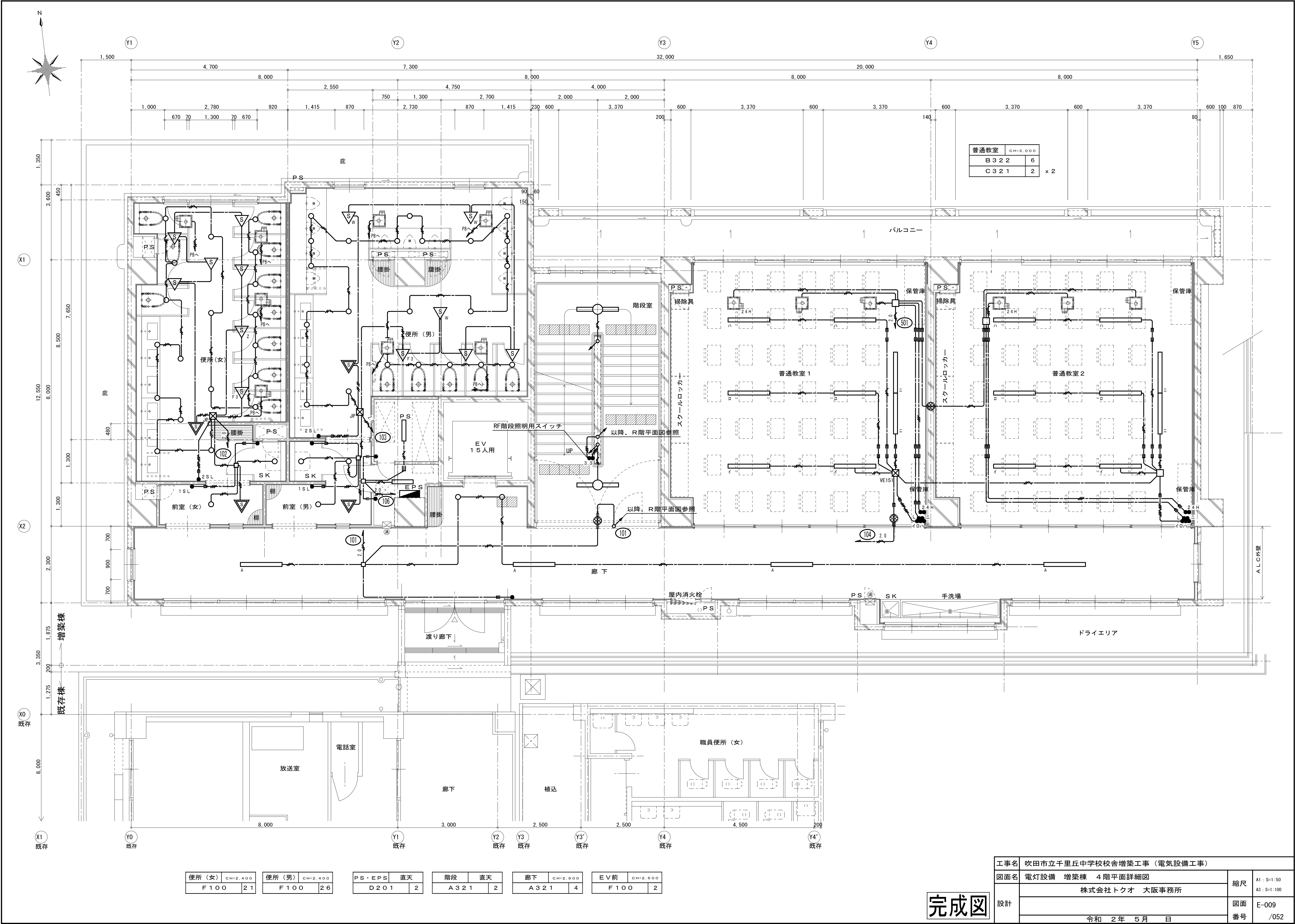


普通教室	CH=3,000
B 3 2 2	6
C 3 2 1	2 x 2

便所 (女)	CH=2,400	便所 (男)	CH=2,400	PS・EPS	直天	階段	直天	廊下	CH=2,600	EV前	CH=2,600
F 1 0 0	2 1	F 1 0 0	2 6	D 2 0 1	2	A 3 2 1	2	A 3 2 1	4	F 1 0 0	2

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	電灯設備 増築棟 1階～3階平面詳細図	縮尺	A1：S=1:50 A3：S=1:100
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面	E-008
	令和 2年 5月 日	番号	/052

完成図

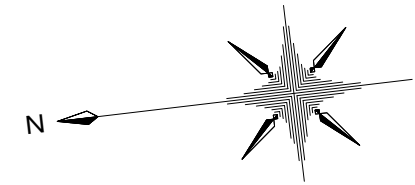
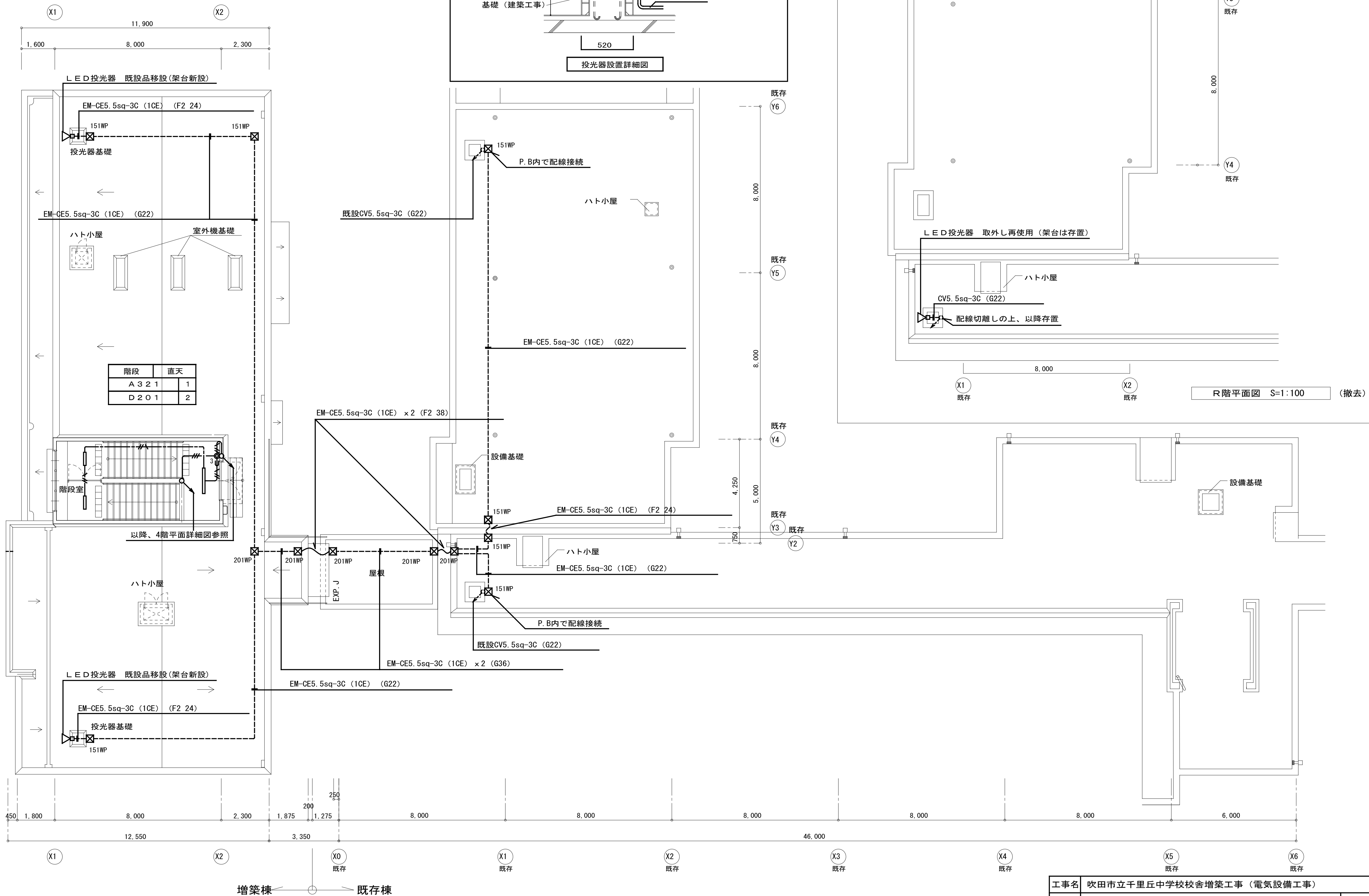


普通教室	CH=3,000
B 3 2 2	6
C 3 2 1	2 x 2

便所 (女)	CH=2,400	便所 (男)	CH=2,400	PS・EPS	直天	階段	直天	廊下	CH=2,600	EV前	CH=2,600
F 1 0 0	2 1	F 1 0 0	2 6	D 2 0 1	2	A 3 2 1	2	A 3 2 1	4	F 1 0 0	2

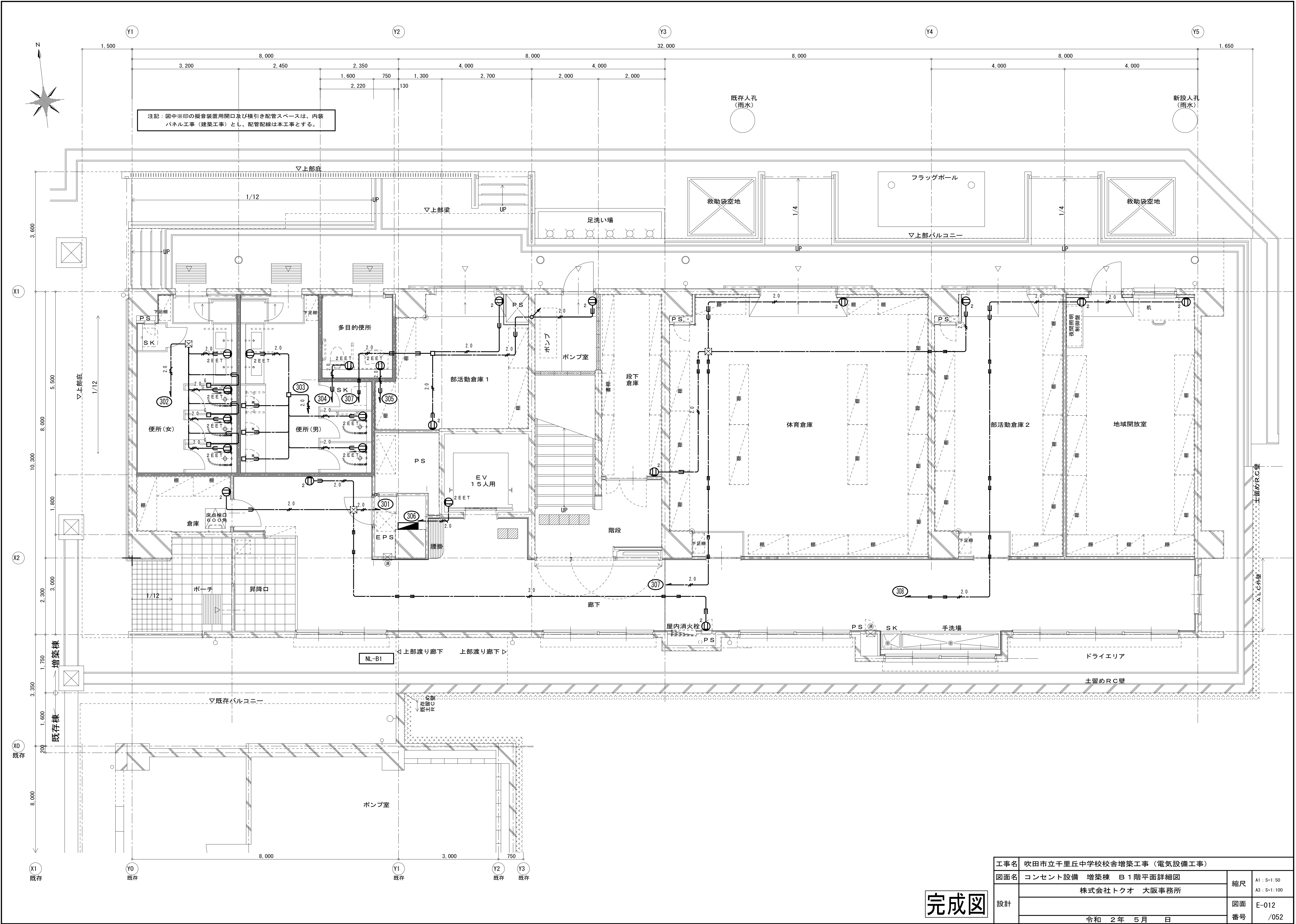
工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	電灯設備 増築棟 4階平面詳細図	縮尺	A1: S=1:50 A3: S=1:100
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面	E-009
	令和 2年 5月 日	番号	/052

完成図



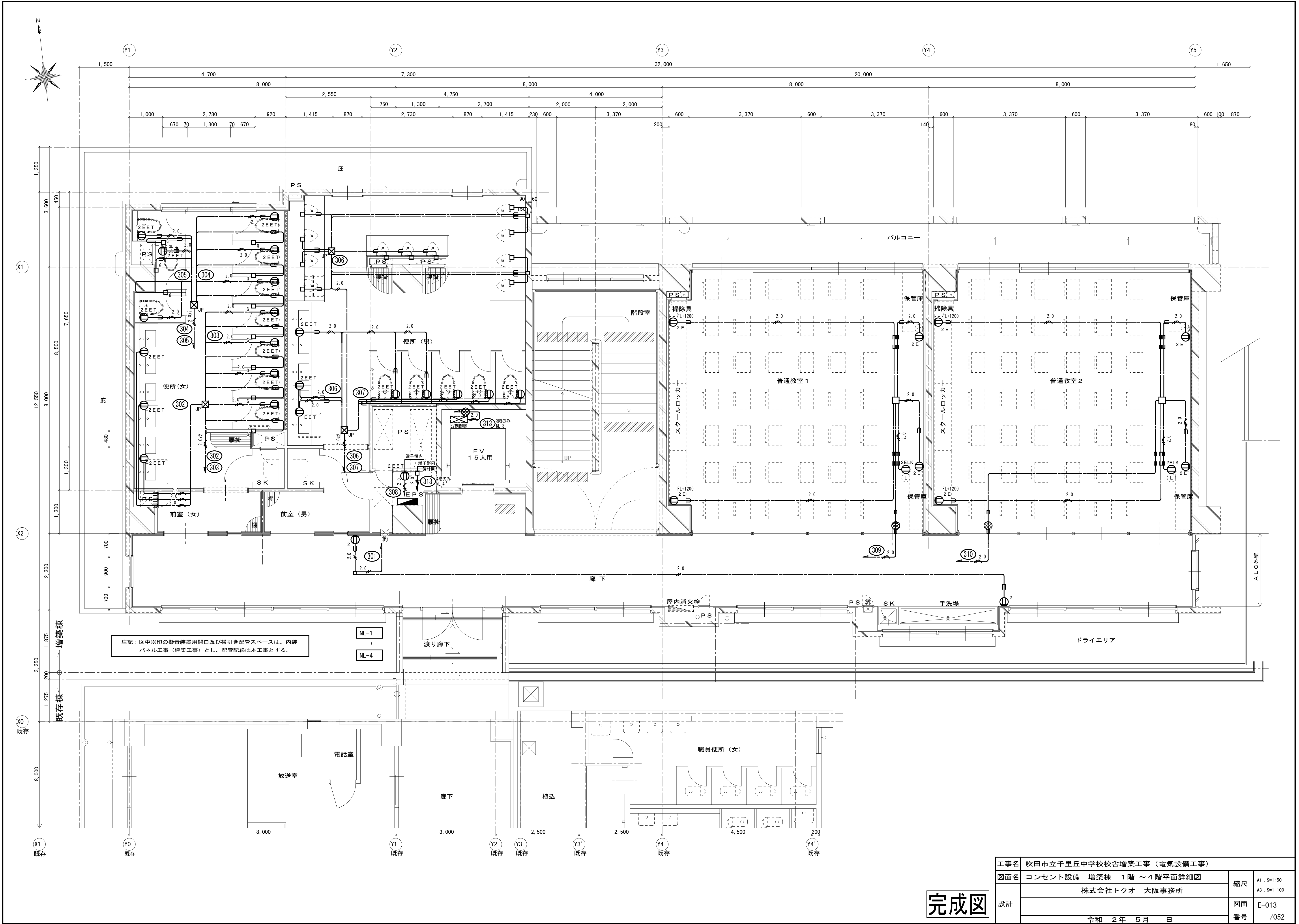
完成図

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	電灯設備 R階平面図	縮尺	A1 : S=1:100 A3 : S=1:200
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面	E-011
	令和 2 年 5 月 日	番号	/052



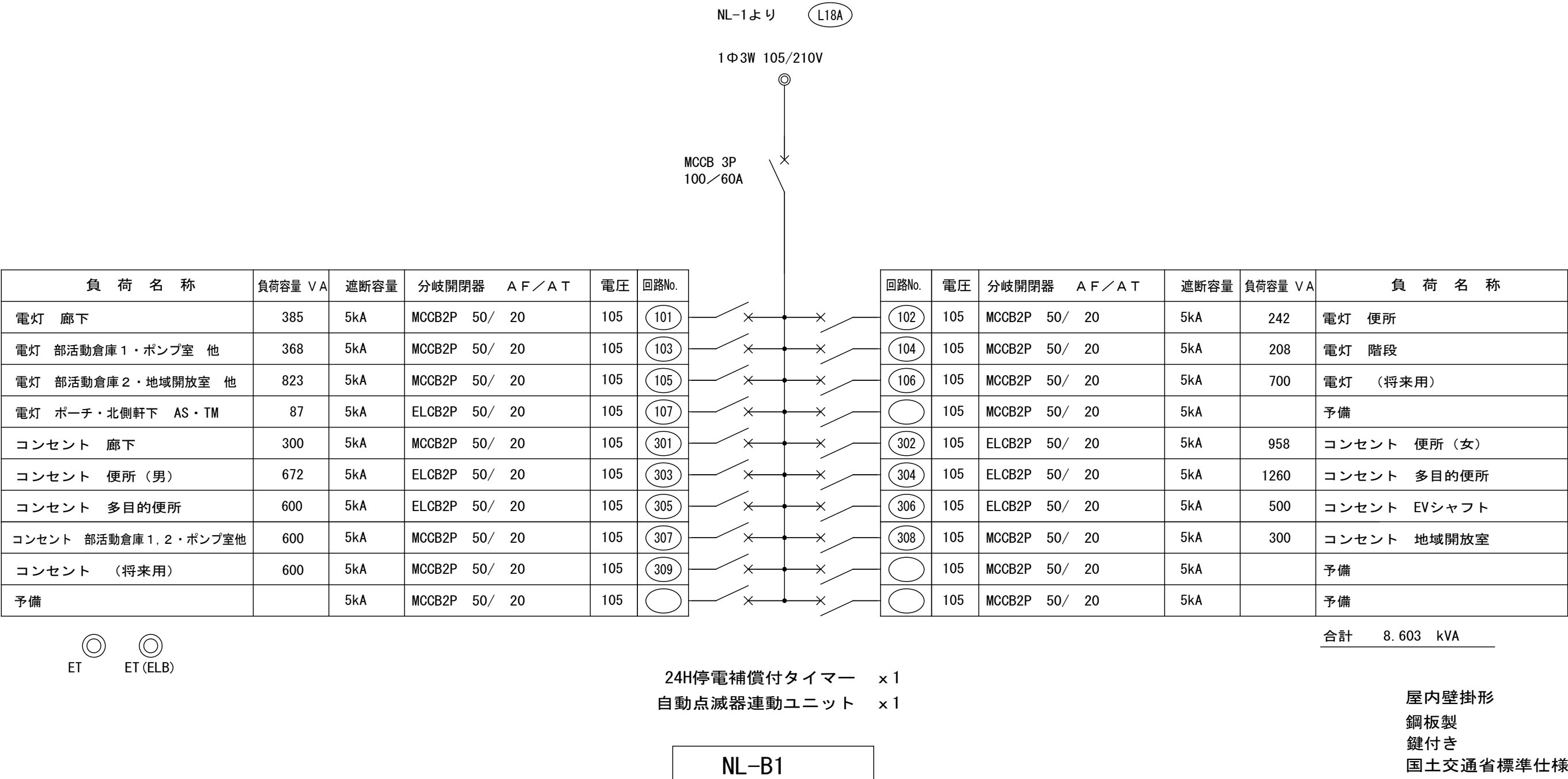
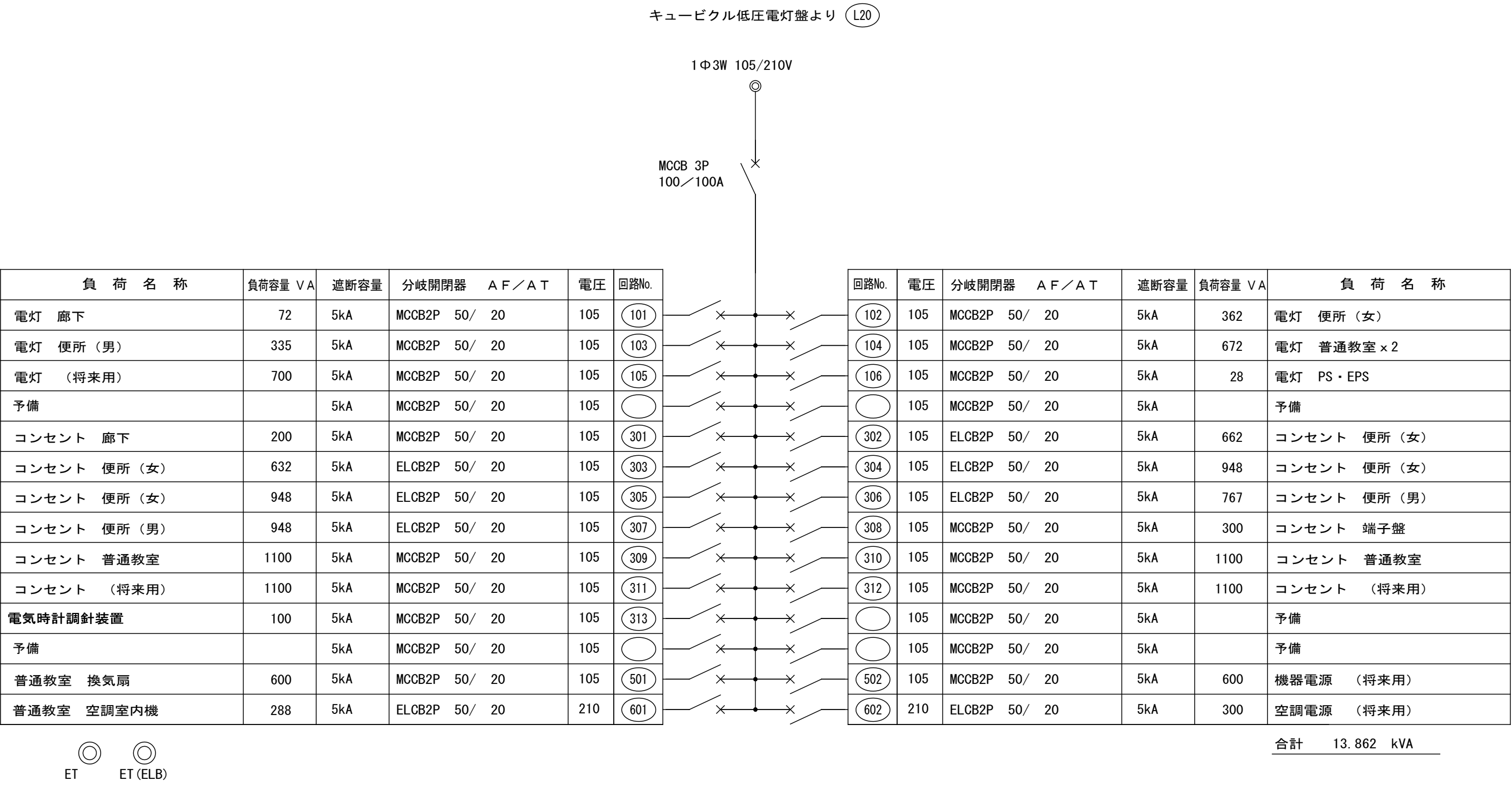
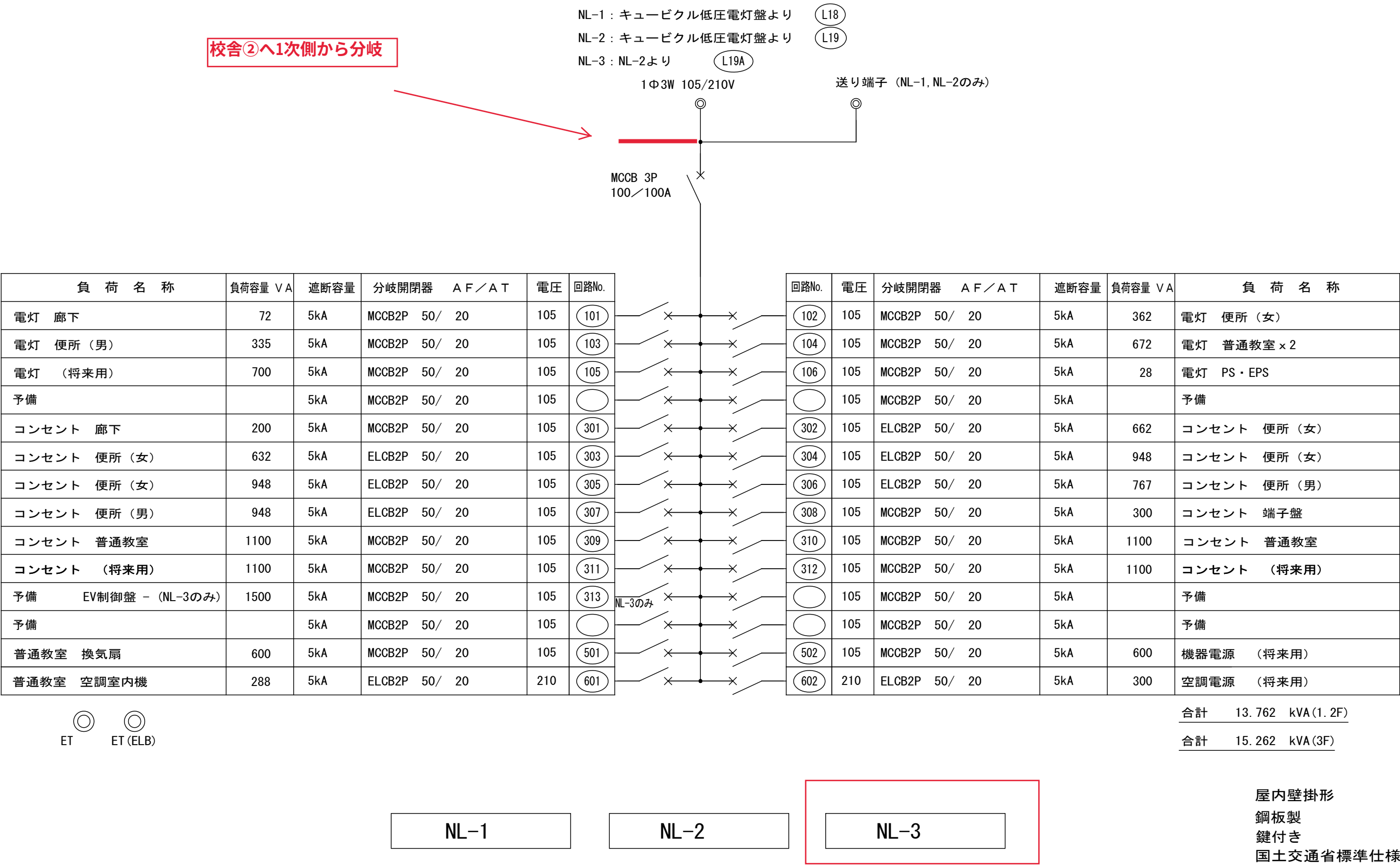
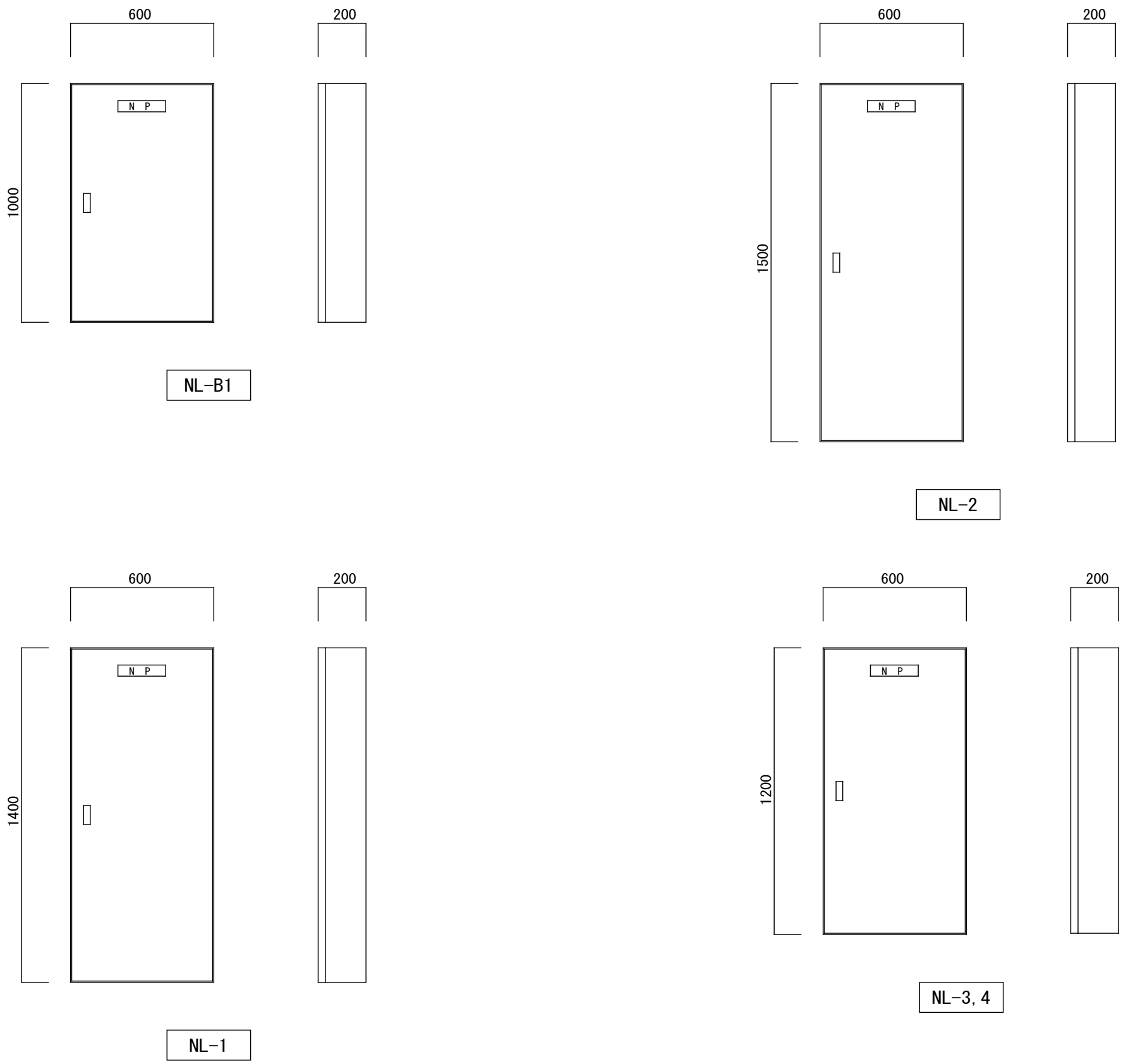
完成図

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	コンセント設備 増築棟 B1階平面詳細図	縮尺	A1 : S=1:50 A3 : S=1:100
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面	E-012
	令和 2 年 5 月 日	番号	/052



完成図

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	コンセント設備 増築棟 1階～4階平面詳細図	縮尺	A1 : S=1:50 A3 : S=1:100
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面	E-013
	令和 2年 5月 日	番号	/052



新設分電盤寸法

完成図

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	電灯分電盤結線図	縮尺	A1 : S-NS A3 : S-NS
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面 番号	E-014 /052
	令和 2 年 5 月 日		

幹線系統図

幹線リスト		保 護 管			架 空
N o	配線サイズ	屋 内	屋 外	可とう電線管	メッセンジャーワイヤー吊
L 1 8	EM-CET100sq E5.5 x2	(E 7 5)	(G 7 0)	(F 2 7 6)	メッセンジャーワイヤー吊
L 1 9	EM-CET150sq E14 x2	(G 8 2)	(G 8 2)	(F 2 8 3)	メッセンジャーワイヤー吊
L 2 0	EM-CET150sq E8 x2	(G 8 2)	(G 8 2)	(F 2 8 3)	メッセンジャーワイヤー吊
L 1 8 A	EM-CET 38sq E5.5 x2	(E 5 1)	(G 5 4)	(F 2 5 0)	
L 1 9 A	EM-CET100sq E5.5 x2	(E 7 5)	(G 7 0)	(F 2 7 6)	
M 1 5	EM-CET 60sq E5.5 x2	(E 6 3)	(G 7 0)	(F 2 6 3)	メッセンジャーワイヤー吊
M 1 6	EM-CET150sq E14 x2	(G 8 2)	(G 8 2)	(F 2 8 3)	メッセンジャーワイヤー吊
K 1	EM-CEE2-3C(ポンプ異常)	(E 2 5)	(G 2 2)	(F 2 2 4)	

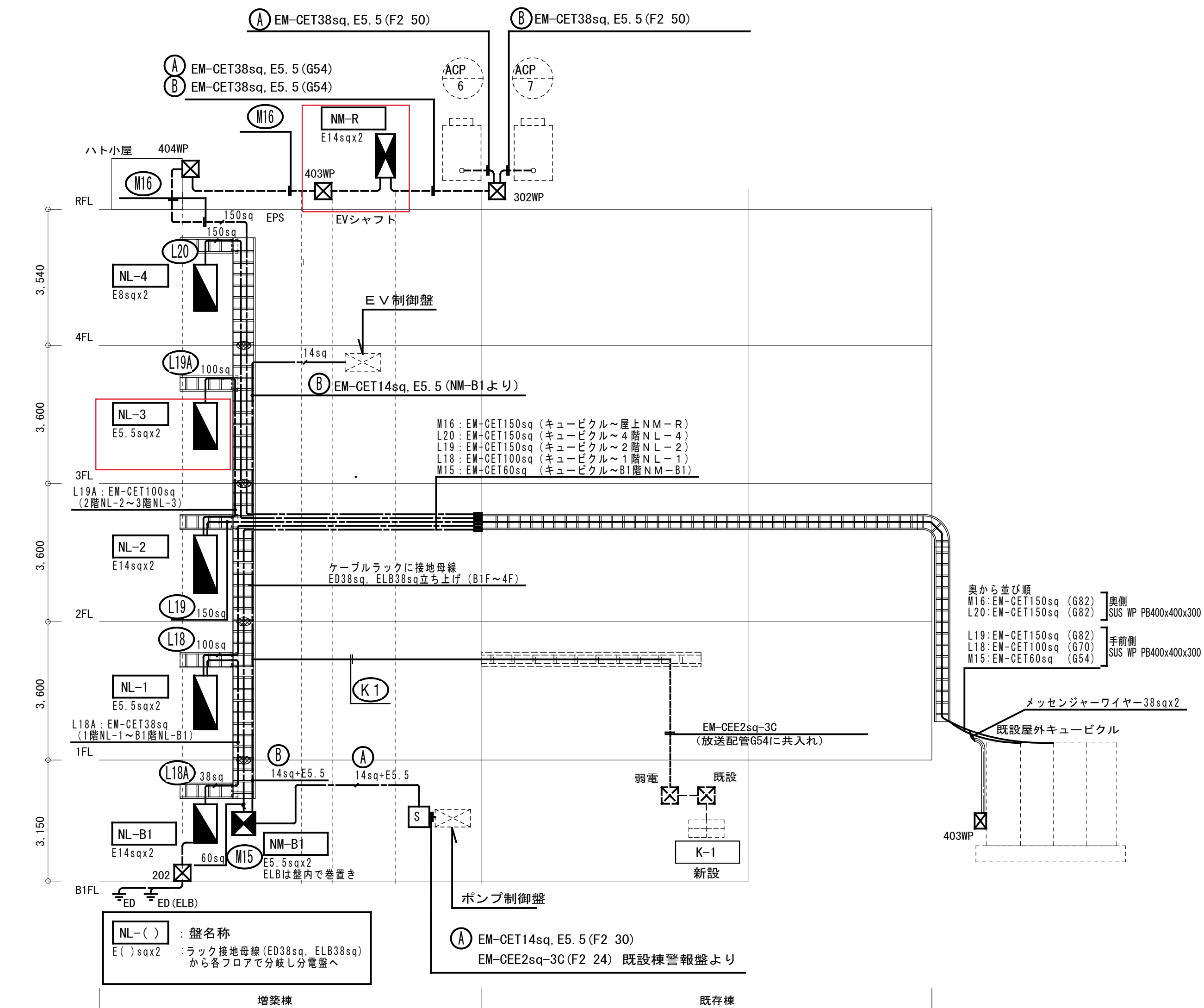
既設警報盤リスト		
壁名称 (盤形式)	回路 No	警 報 名 称
既設警報盤 (露出型)	①	高圧接地 既設
	②	低圧接地 既設
	③	消火ポンプ起動 既設
	④	消火水槽満水 既設
	⑤	消火水槽減水 既設
	⑥	高架水槽満水 既設
	⑦	高架水槽減水 既設
	⑧	受水槽満水 既設
	⑨	受水槽減水 既設
	⑩	予備

新設警報盤	
新設警報盤 K-1 (露出型)	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;"> ① </div> <div> 北棟ポンプ異常 </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">予備</div> <div>× 4窓</div> </div>

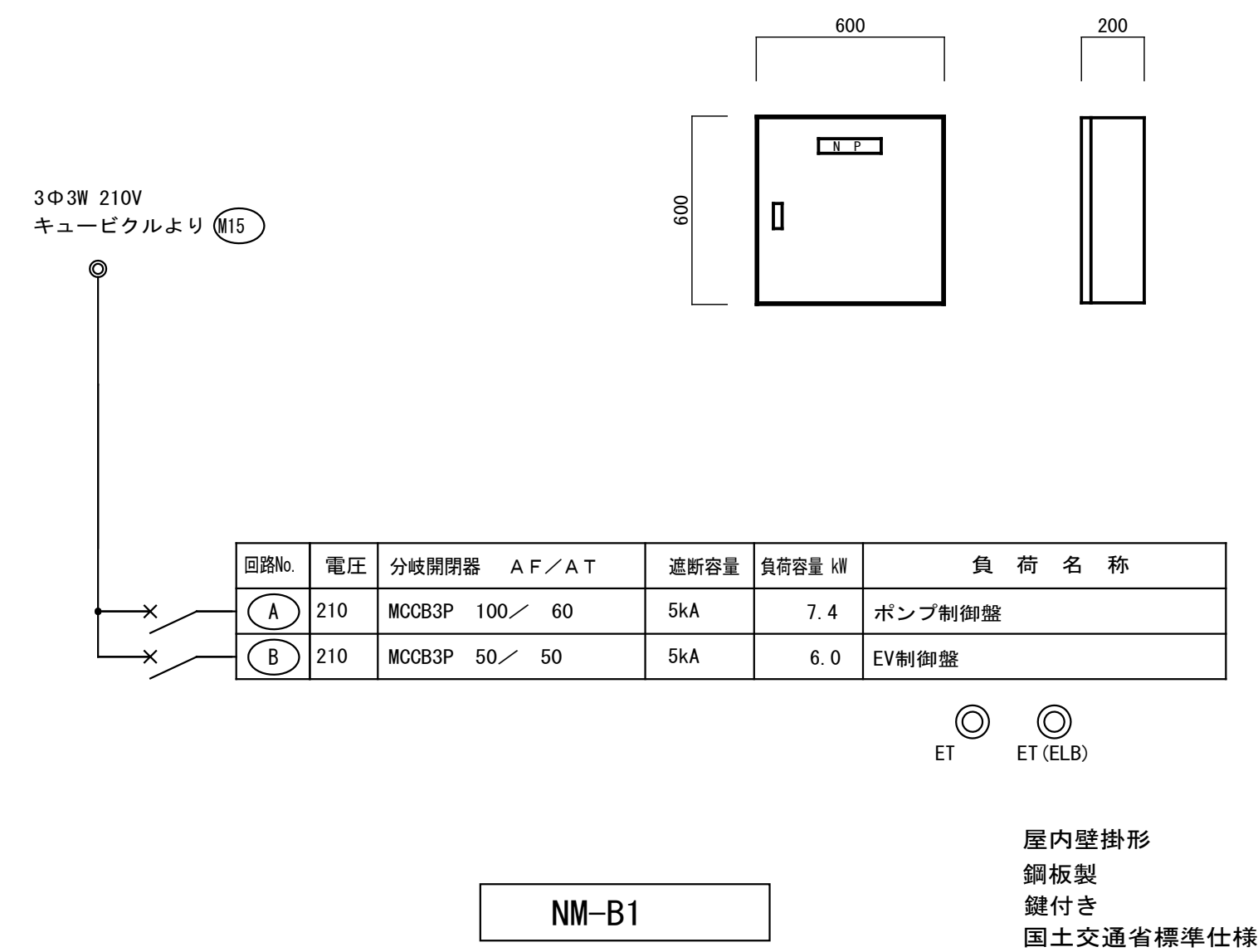
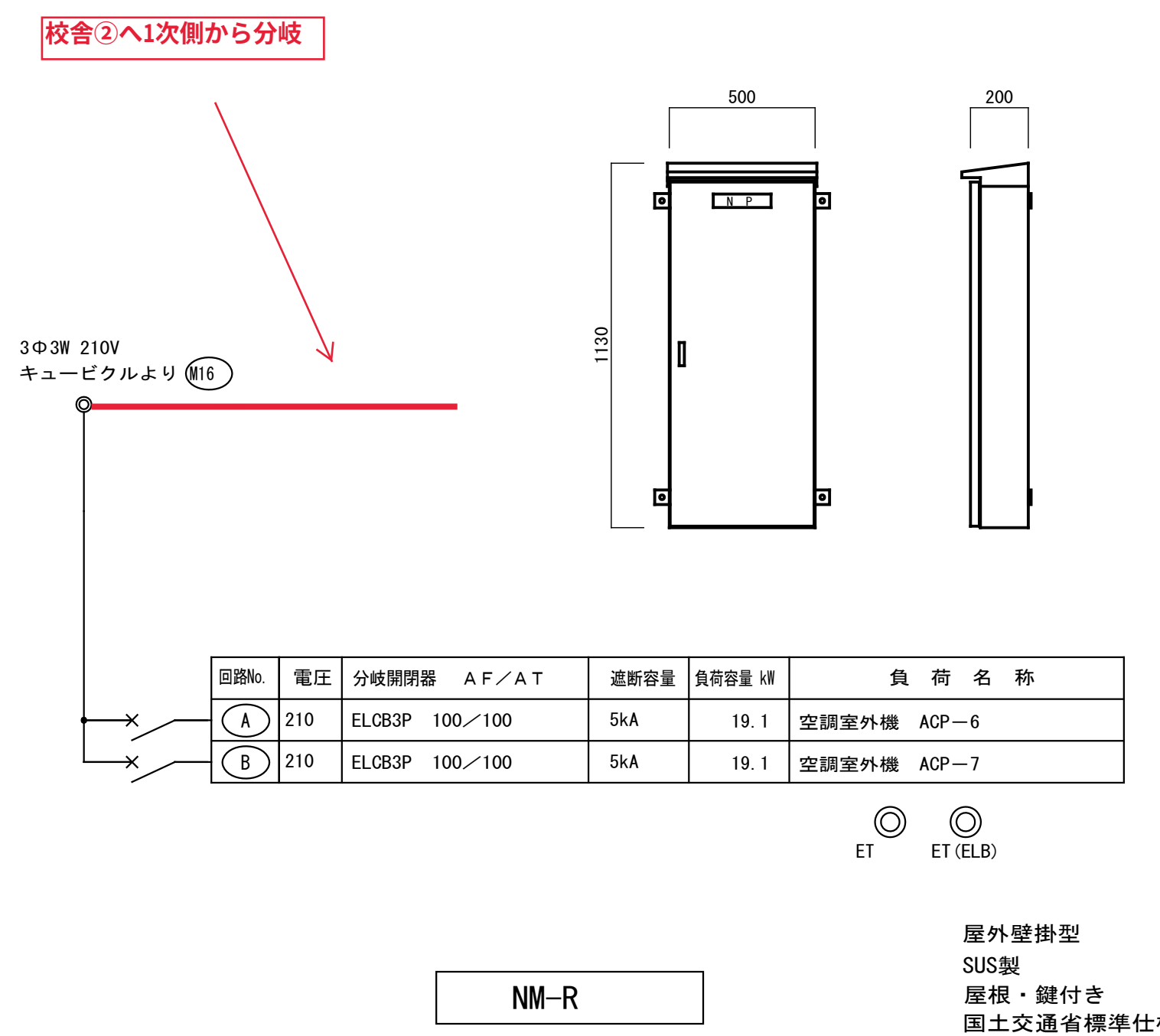
The diagram shows a square panel with a width of 350 and a height of 300. Inside the panel, there is a smaller square area containing three horizontal bars and a small circle to the left. To the right of the main panel, there is a vertical rectangular component with a width of 100 and a height of 300.

露出 無電圧入力5窓
 パナソニック BRN105

(註記)
<p>1. 図中特記なき配管配線は幹線配線リスト参照の事。</p> <p>2. 天井内幹線は構造材から吊ボルト支持にてケーブルコログシとする。</p> <p>なお、屋内直天井および露出立下部分はE管保護、屋外露出部分はG管保護とする。</p> <p>3. 防火区画貫通処理は国土交通省大臣認定工法にて施工の事。</p> <p>—— 防火区画貫通処理 (P F 管・ケーブル) 1 時間耐火</p> <p>(国土交通大臣認定番号PS060WL-1158, PS060FL-Q808)</p> <p>4. 遮音壁の貫通および遮音壁内のボックスは遮音処理を行う事。</p> <p>5. E P S 内盤取付は、建築構造体からの振れ止め処理について現場監督員との事前協議を行い、承認を得た後の施工の事</p>

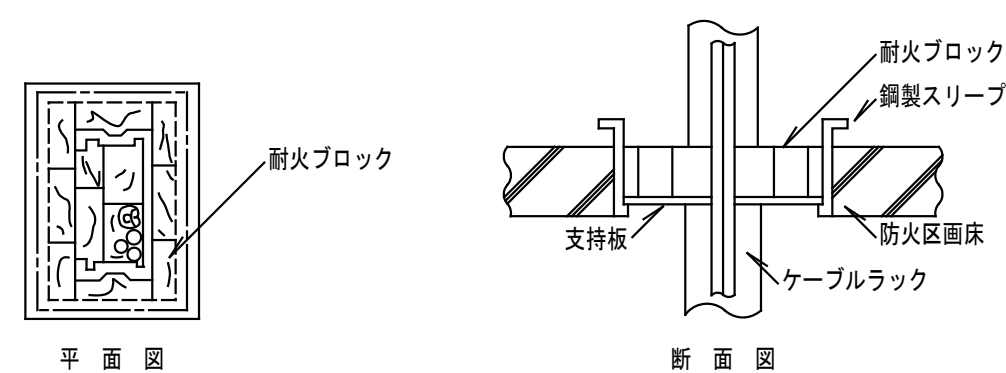


動力分電盤結線図

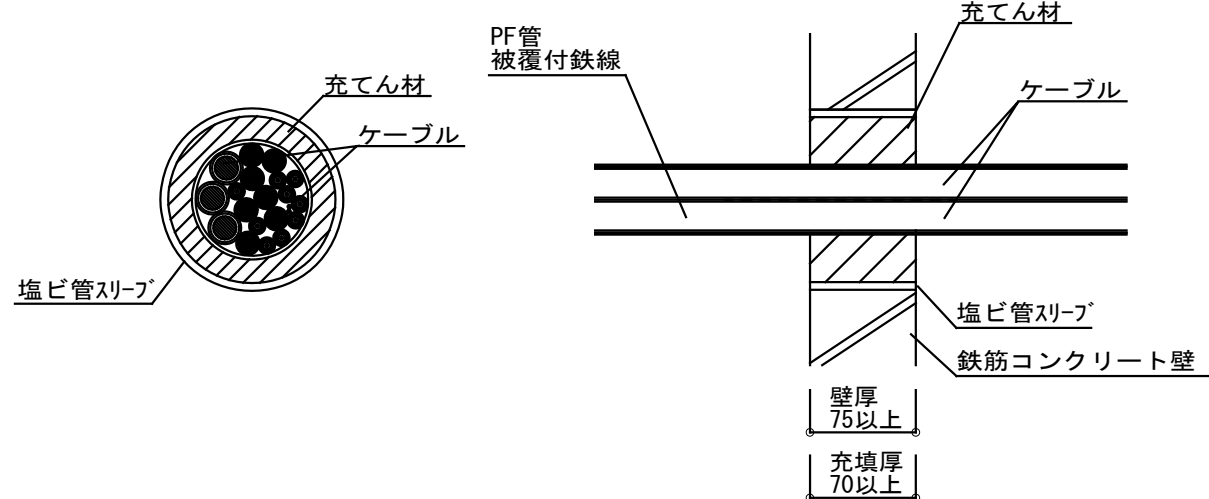


防火区画貫通詳細図

PF管・ケーブル床（コンクリート）貫通
（国土交通大臣認定番号PS060FL-0808）



PF管・ケーブル壁（コンクリート）貫通
（国土交通大臣認定番号PS060WL-1158）



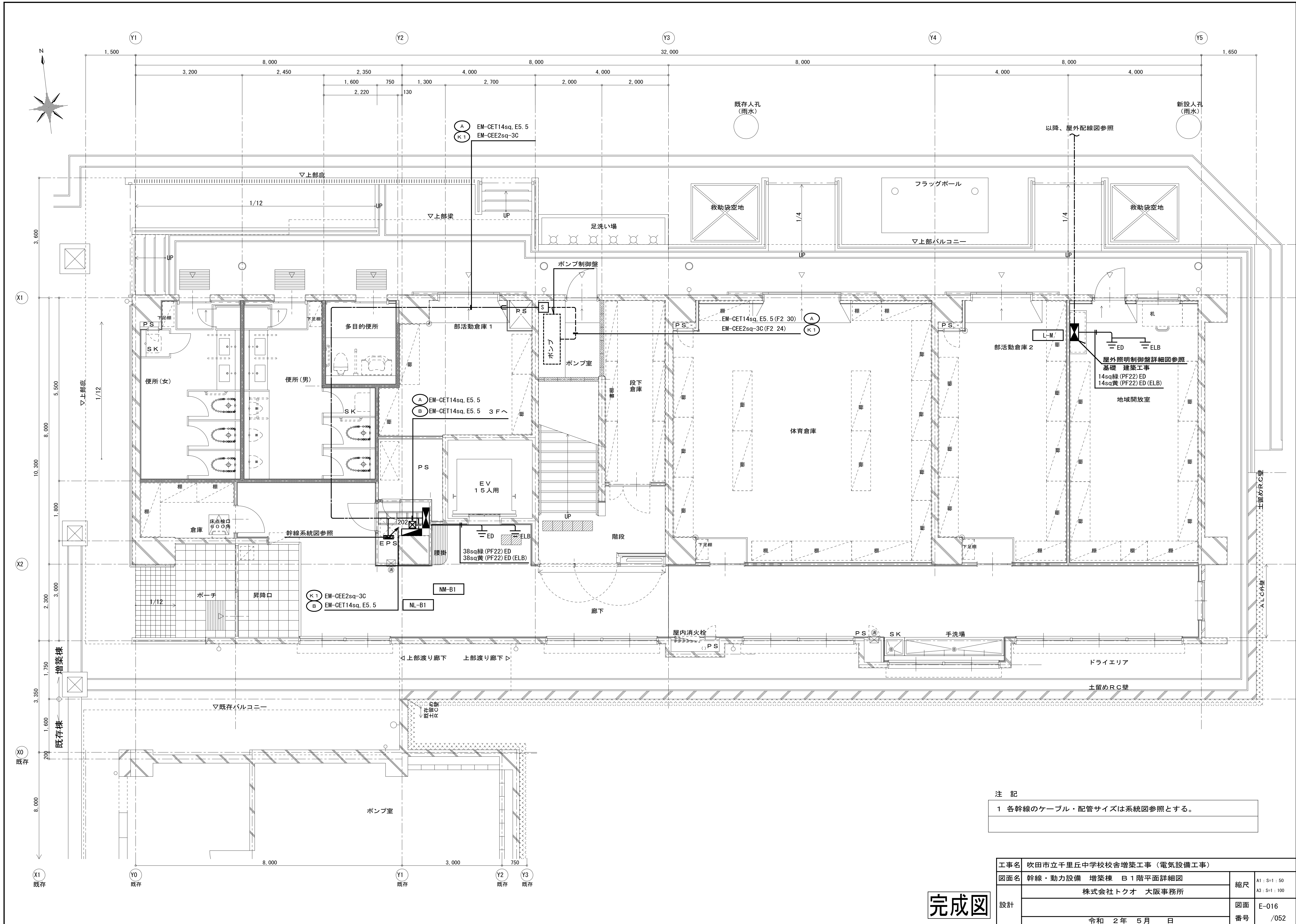
幹線・動力設備 凡例

凡 例	(幹線・動力設備)	
記 号	名 称	備 考
	電灯分電盤	分電盤結線図参照
	動力分電盤	分電盤結線図参照
	ボンブ開閉器盤 MC6B3P100/60A x I内蔵	鋼板製 (200x300x120)
	アウトレットボックス 中浅	
 151	ブルボックス 150 x 150 x 100 鋼板製	WPはSUS防水型
 202	ブルボックス 200 x 200 x 200 鋼板製	WPはSUS防水型
 302	ブルボックス 300 x 300 x 200 鋼板製	WPはSUS防水型
 303	ブルボックス 300 x 300 x 300 鋼板製	WPはSUS防水型
 403	ブルボックス 400 x 400 x 300 鋼板製	WPはSUS防水型
 404	ブルボックス 400 x 400 x 400 鋼板製	WPはSUS防水型
 504	ブルボックス 500 x 500 x 400 鋼板製	WPはSUS防水型
	空調室内機	機械設備工事
	空調室外機	機械設備工事
	空調リモコン	機械設備工事
	立上げ 立下げ	

配線凡例		保護管
注記 1) 特記なき配管配線は下記による。		
—————	EM-1E1.6 × 2	(PF16)
———//———	EM-1E1.6 × 3	(PF16)
———//\———	EM-1E1.6 × 2, E1.6	(PF16)
———//\ ^{2,0} ———	EM-1E2.0 × 2, E2.0	(PF16)
-----	EM-1E1.6 × 2, E1.6	(C19)
-----//-----	EM-1E1.6 × 3	(C19)
-----//\-----	EM-1E1.6 × 2, E1.6	(C25)
-----//\ ^{2,0} -----	EM-1E2.0 × 2, E2.0	(C25)
-----	EM-EEF1.6-2C	(PF16)
-----//\———	EM-EEF1.6-3C(1CE)	(PF16)
-----//———	EM-EEF1.6-3C	(PF16)
-----//\ ^{2,0} ———	EM-EEF2.0-3C(1CE)	(PF16)
-----0-----	空配管	(PF22)
—————	インベイ配管配線	
-----	露出配管配線	
-----	天井内ころがし配線	
-----	床インベイ配管配線	
-----	地中埋設配管配線	
注記 2) 天井内ころがし配線の立下げは保護管を使用する。		
注記 3) スリーブ貫通箇所は下記による。		
ㄣ—コ	スリーブ (VE54) 内配線	
⊗	防火区画貫通処理 (国土交通大臣認定品)	
	(PS060WL-1158, PS060FL-0808)	

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	幹線・動力設備 系統図・動力分電盤結線図・凡例	縮尺	A1：S=NS A3：S=NS
設計	株式会社 トクオ 大阪事務所	図面 番号	E-015 /052
	令和 2 年 5 月 日		

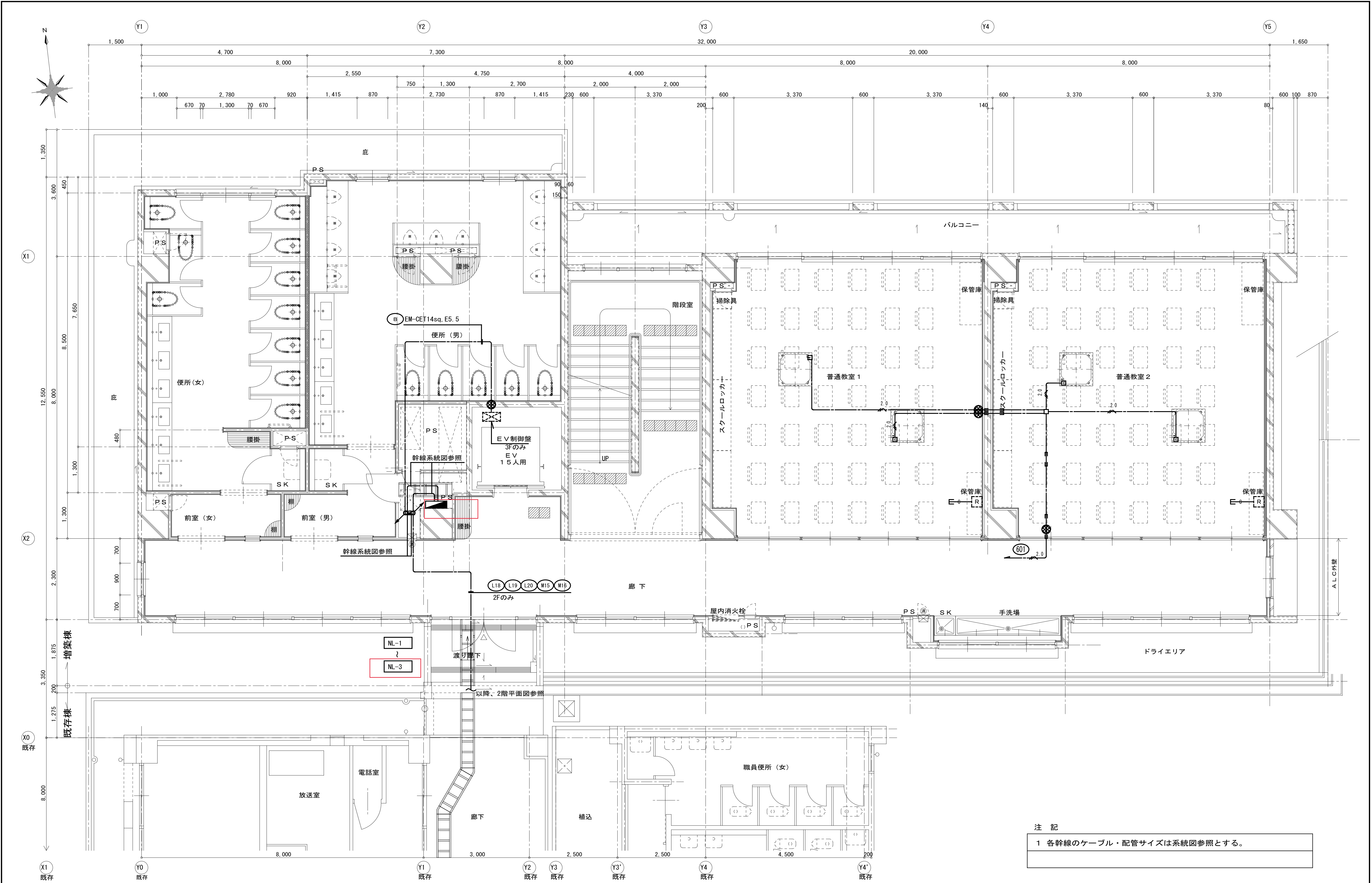
完成図



注 記

1 各幹線のケーブル・配管サイズは系統図参照とする。

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	幹線・動力設備 増築棟 B1階平面詳細図	縮尺	A1 : S=1 : 50 A3 : S=1 : 100
設計	株式会社 トクオ 大阪事務所	図面	E-016
	令和 2 年 5 月 日	番号	/052

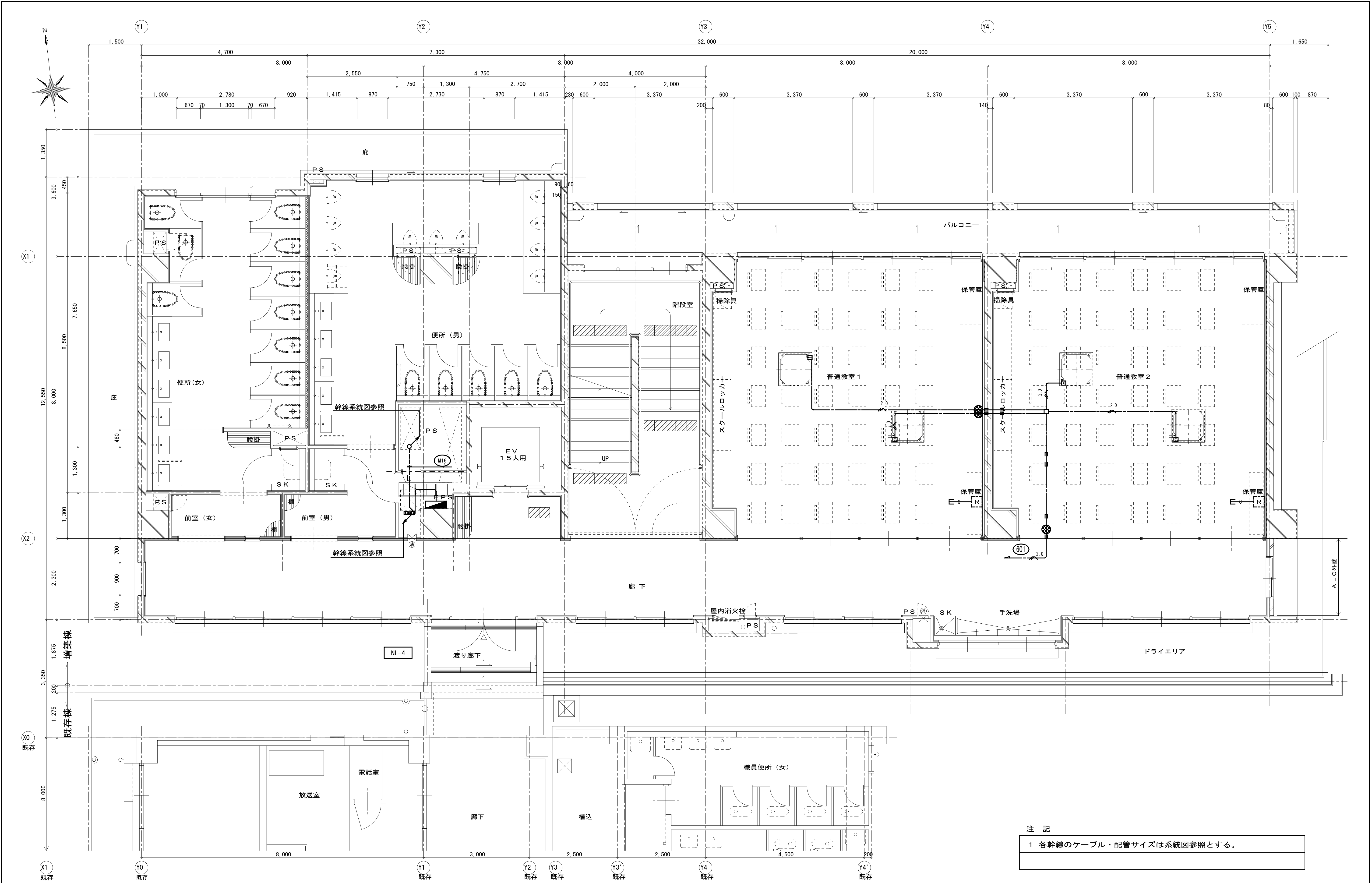


注 記

1 各幹線のケーブル・配管サイズは系統図参照とする。

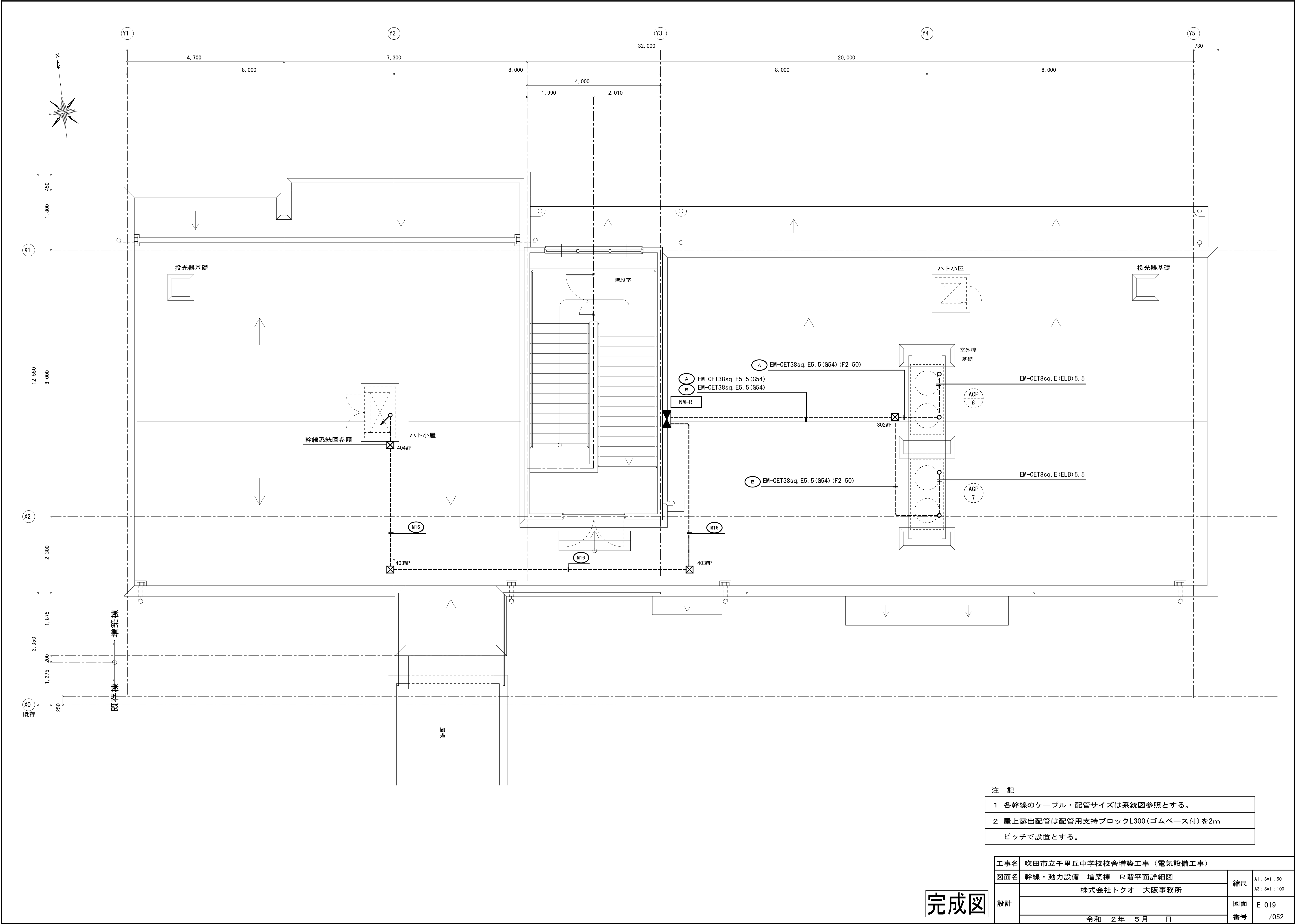
完成図

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	幹線・動力設備 増築棟 1階～3階平面詳細図	縮尺	A1：S=1：50 A3：S=1：100
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面	E-017
	令和 2年 5月 日	番号	/052



完成図

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	幹線・動力設備 増築棟 4階平面詳細図	縮尺	A1 : S=1 : 50 A3 : S=1 : 100
設計	株式会社 トクオ 大阪事務所	図面	E-018
	令和 2 年 5 月 日	番号	/052

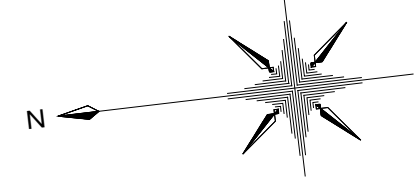
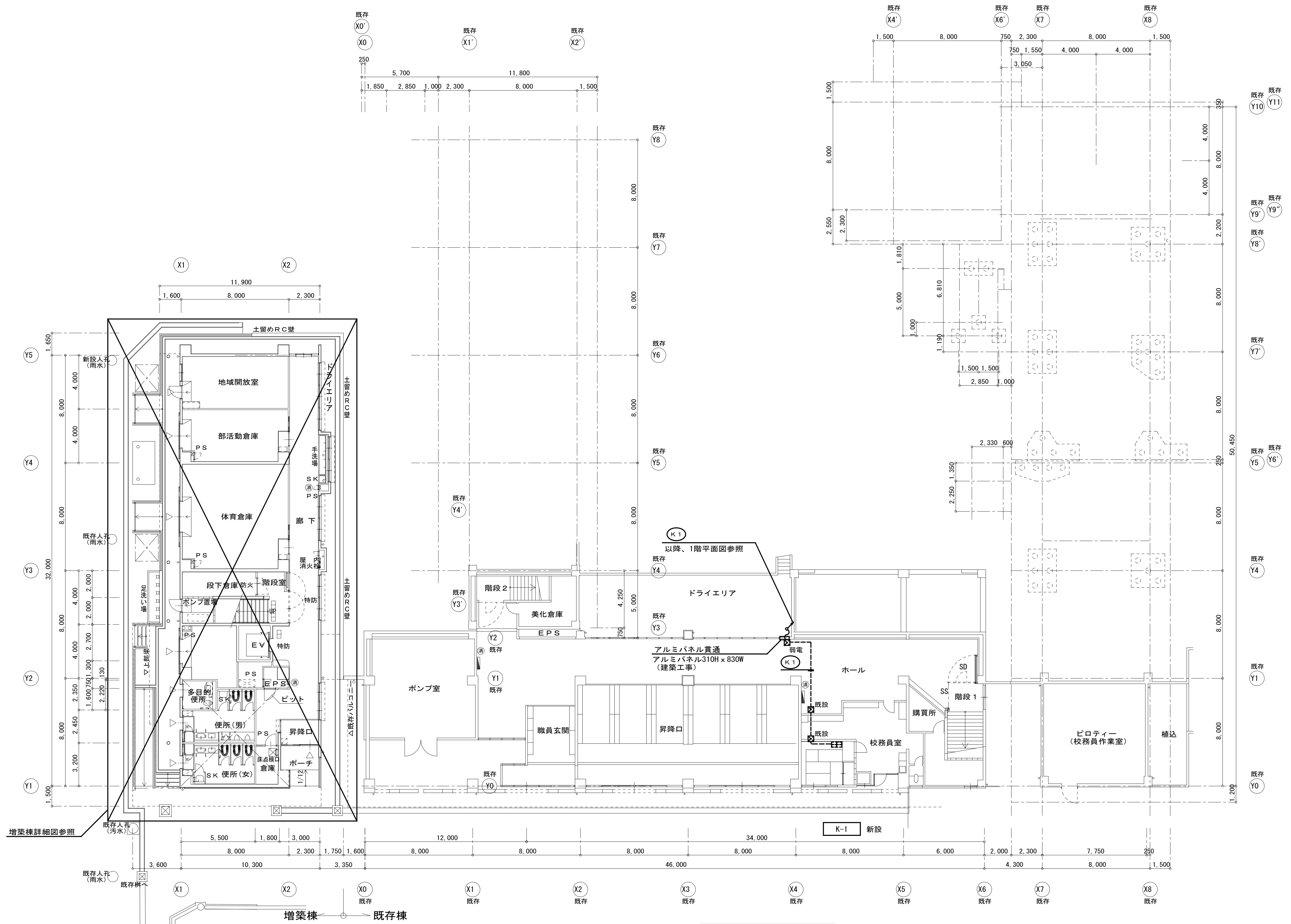


注 記

- 各幹線のケーブル・配管サイズは系統図参照とする。
- 屋上露出配管は配管用支持ブロックL300(ゴムベース付)を2mピッチで設置とする。

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	幹線・動力設備 増築棟 R階平面詳細図	縮尺	A1 : S=1 : 50 A3 : S=1 : 100
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面	E-019
	令和 2 年 5 月 日	番号	/052

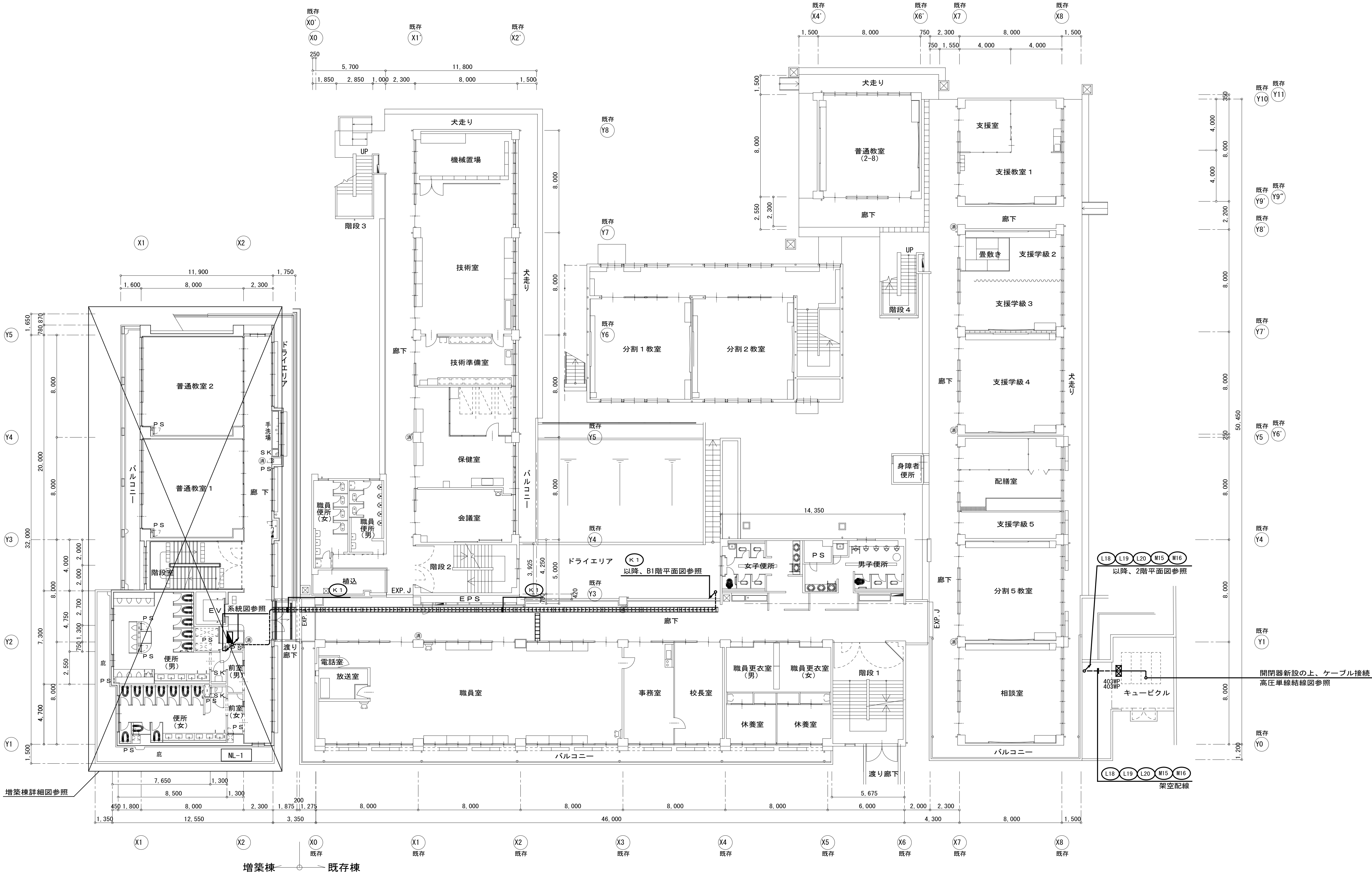
完成図



B 1 階平面図 S=1:150

完成図

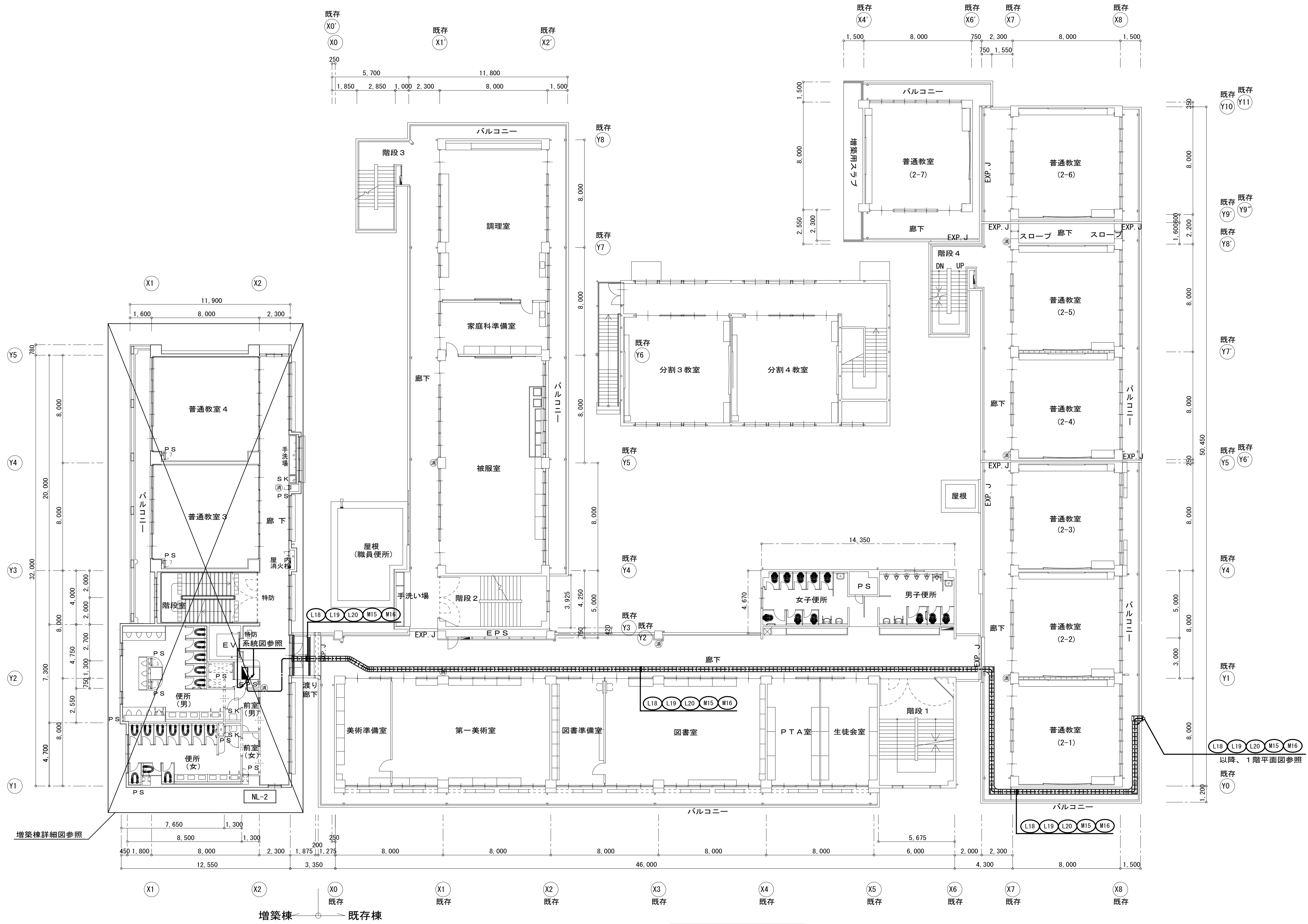
工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	幹線・動力設備 B 1 階平面図	縮尺	A1 : S=1:150 A3 : S=1:300
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面	E-020
	令和 2 年 5 月 日	番号	/052



1階平面図 S=1:150

完成図

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	幹線・動力設備 1階平面図	縮尺	A1 : S=1:150 A3 : S=1:300
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面	E-021
	令和 2年 5月 日	番号	/052



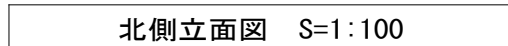
2 階平面図 S=1:150

完成図

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	幹線・動力設備 2 階平面図	縮尺	A1 : S=1:150 A3 : S=1:300
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面	E-022
	令和 2 年 5 月 日	番号	/052

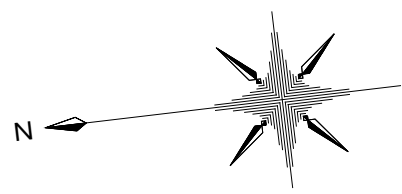
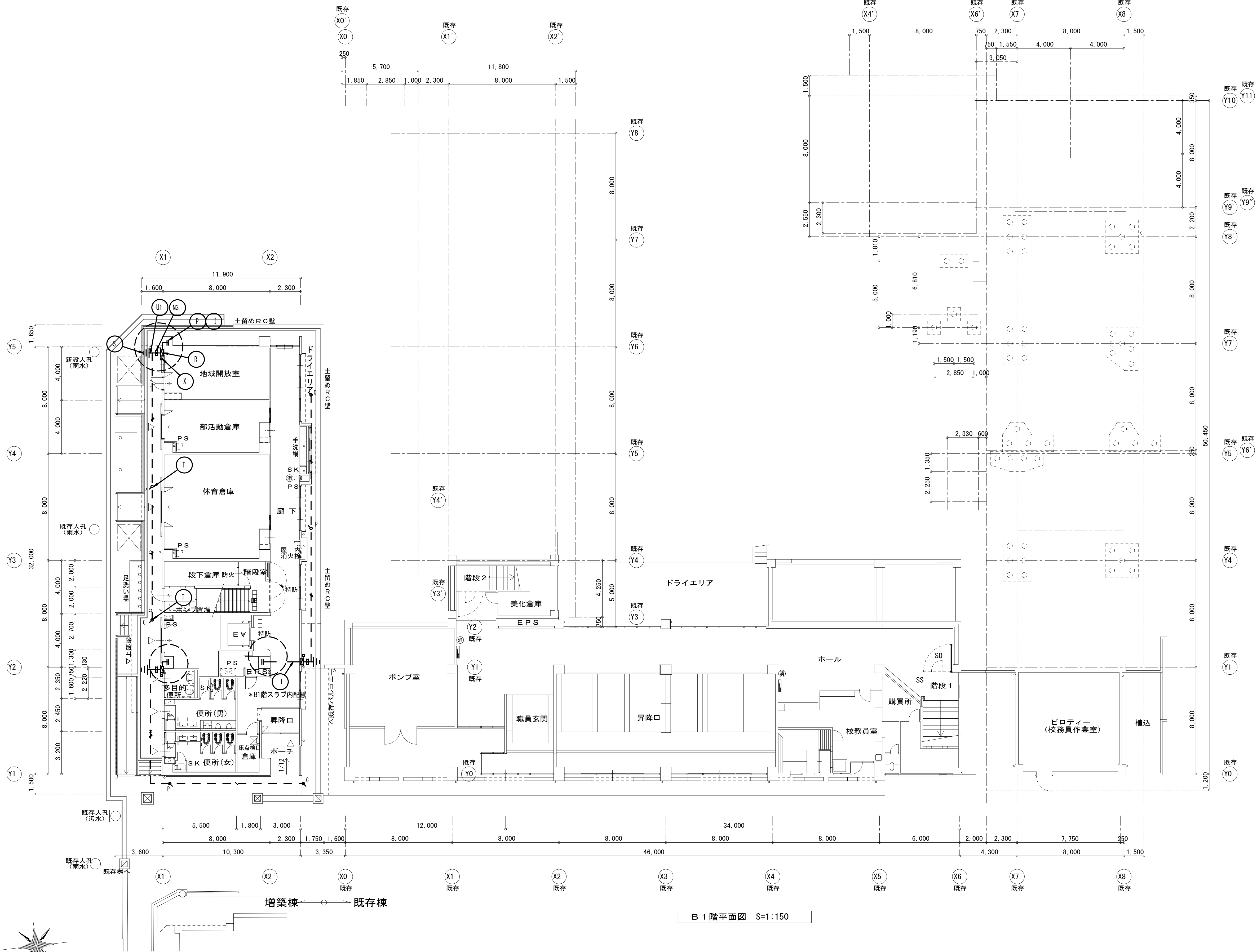
番号	記号	名称
A B C		国土交通省LR-1型溶接 (銅クロムめっき) カップリング・黄銅ロウ付 STK400 φ89.1 (4.2t) ×φ60.5 (3.8t) 9m 溶融亜鉛めっき
F		支持管取付金物 鉄溶融亜鉛めっき製 φ89.1用
I		2.0×13鋼線 (PF28保護管)
K		2.0×19 (アルミ線) 導線取付金物 1-コンクリート用 2-床用 (Pブロック付) 取付ピッチ 水平φ600 垂直φ1000
M		2.0×13鋼線 (VE28保護管) 保護管取付金物 コンクリート用 取付ピッチ 水平φ600
N	 	1-1型分岐端子 (アルミ製) 2-水切端子 パラベット用 片側端子 (内側: アルミ製、外側: 黄銅製) 3-水切端子 (接地用、P C用)
P		鉄筋用溶接金物
Q		EXP. J用端子箱 露出型 SUS製 2端子 (TB-SS1)
R	 	試験用端子箱 埋込型 SUS製 2端子・PC付 (TB-SF1A)
S	 	接地銅板 1.5t×900×900
T		測定用アース棒 φ14×300
U		1-2.0×13 鋼線 接地導線 2-測定用リード線 1V5.5sq
X		標示板

(注記) EXP. Jにおける既設建屋の鉄筋ハツリ出し、および
コンクリート補修は建築工事とする。



完成図

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	雷保護設備 立面図	縮尺	A1：S=1:100 A3：S=1:200
設計	株式会社 トクオ 大阪事務所		図面 番号 E-023 /052
	令和 2 年 5 月 日		

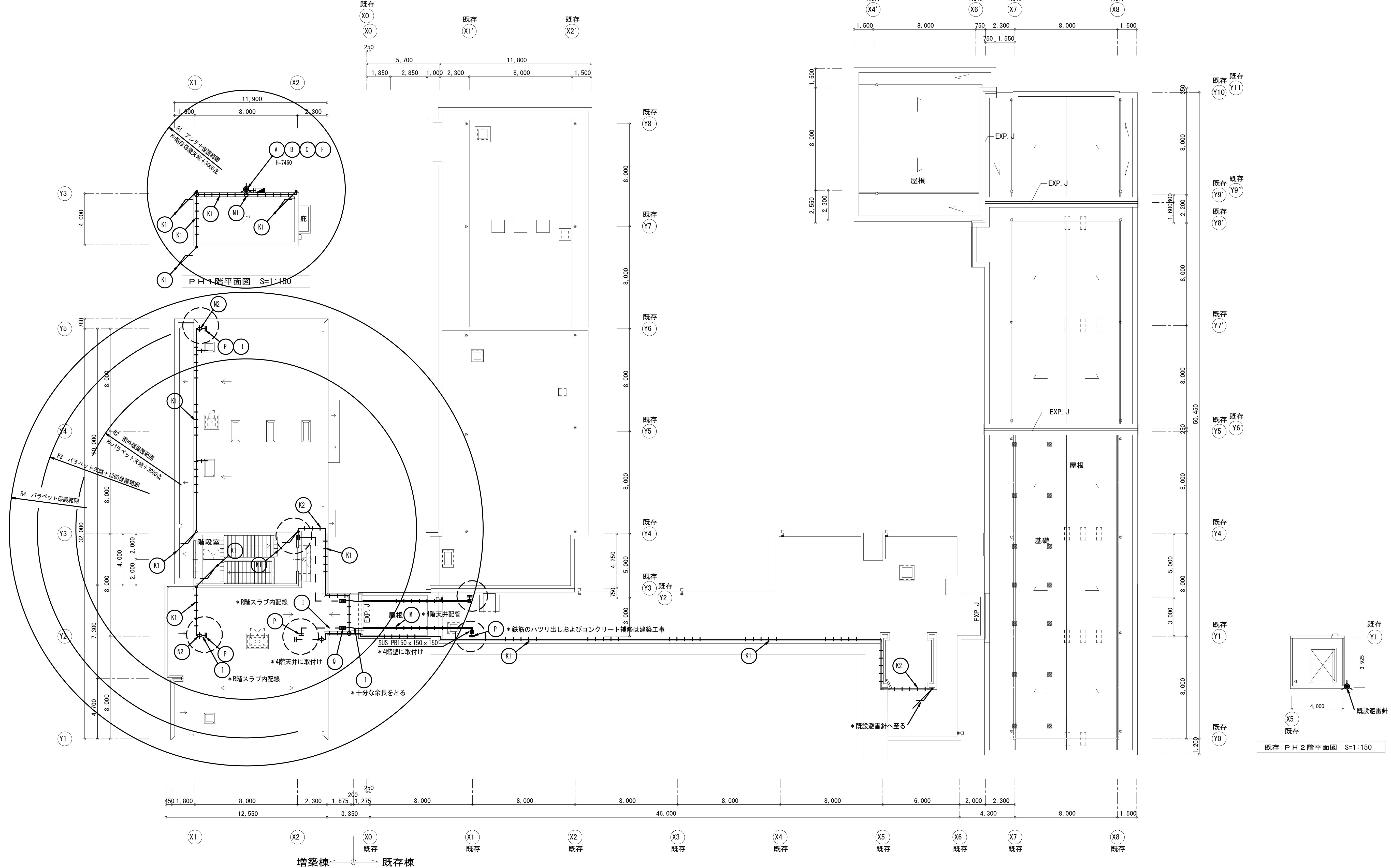
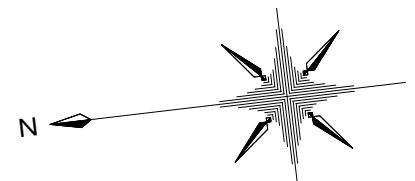


B 1 階平面図 S=1:150

JIS A4201-1992準拠

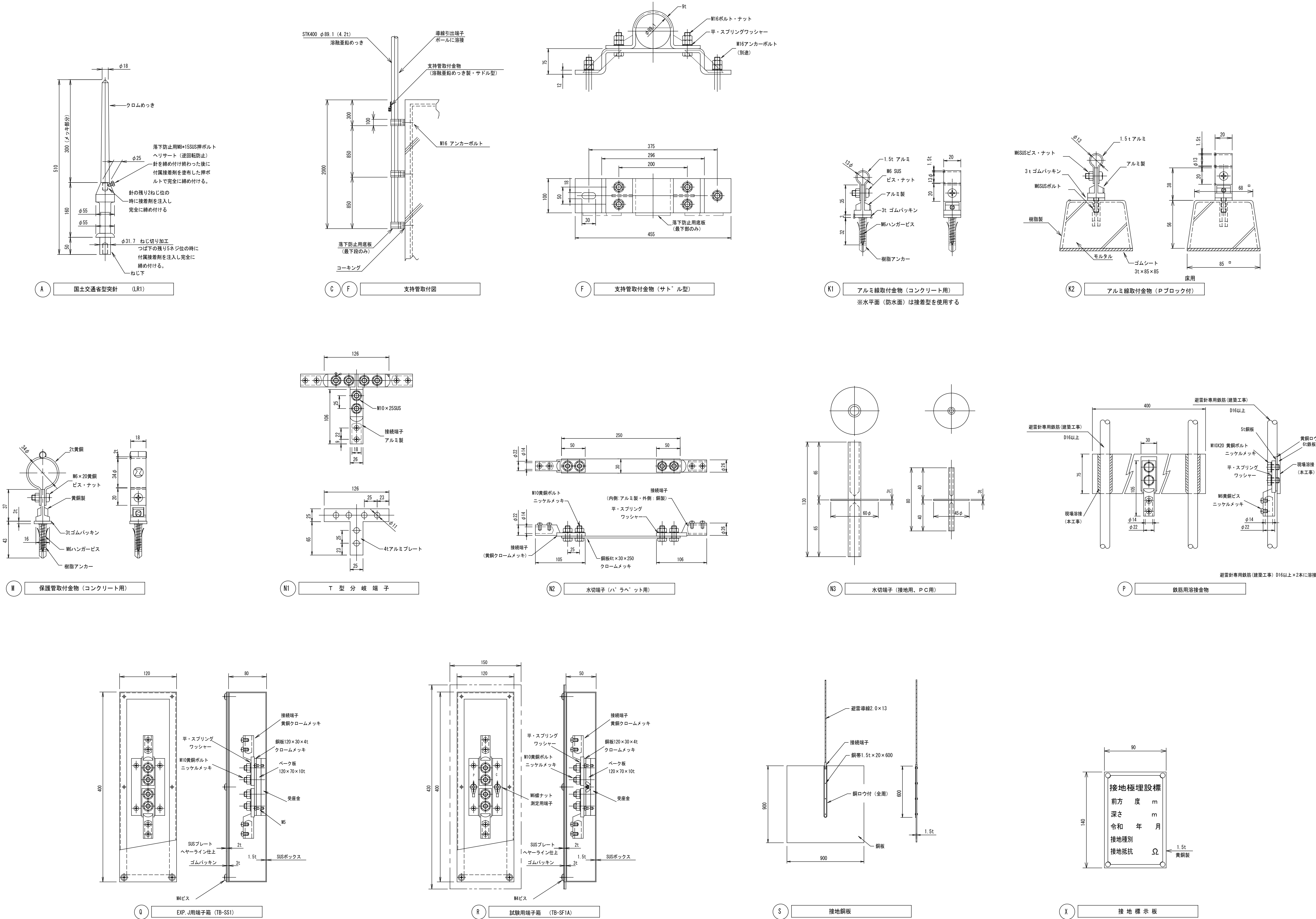
完成図

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	雷保護設備 B 1 階平面図	縮尺	A1 : S=1:150 A3 : S=1:300
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面	E-024
	令和 2 年 5 月 日	番号	/052



完成図

JIS A4201-1992準拠			
工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	雷保護設備 R階・PH 1階平面図	縮尺	A1 : S=1:150 A3 : S=1:300
設計	株式会社トクオ 大阪事務所		
	令和 2 年 5 月 日	図面番号	E-025 /052

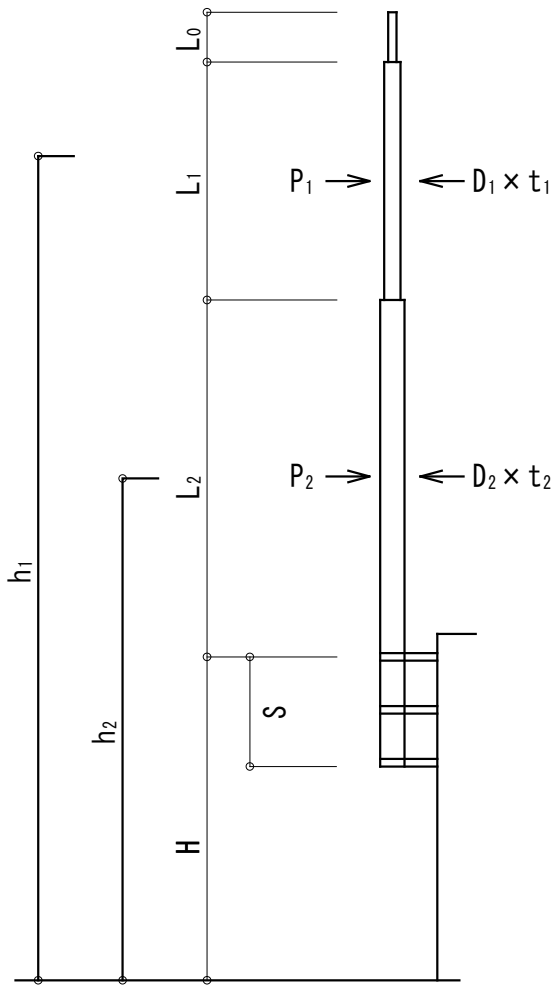


JIS A4201-1992準拠

工事名 吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）			
設計	図面名 雷保護設備 機器詳細図	縮尺	A1：S=NS A3：S=NS
	株式会社 トクオ 大阪事務所	図面	E-026
	令和 2 年 5 月 日	番号	/052

完成図

支持管強度計算書



(1) 算定条件

G Lより上部支持点迄の高さ H (m)

H = 21.550

地方の区分に応じた風力 Vo(m/s)

Vo = 34

地表面粗度区分

Zb = 5

ZG = 450

α = 0.20

突針全長 Lo(m)

Lo = 0.400

支持管有効長 Ln(m)

Li = 3.500

Lz = 3.800

支持管外径 Dn(mm) 肉厚 Tn(mm)

D1 = 60.5 t1 = 3.8

D2 = 89.1 t2 = 4.2

支持間隔 S (m)

S = 1.700

柱脚部用金物(ブラケット) (mm)

FB = 100 × 365 × 12

支持管取付金物(バンド) (mm)

FB = 100 × 9

アンカーボルトの外径 (φ)

16 (φ)

1 支持点におけるアンカーボルトの本数 (本)

2 (本)

アンカーボルトの埋込深さ Lb (mm)

Lb = 100

取付ボルトの外径 (φ)

16 (φ)

1 支持点における取付ボルトの本数 (本)

4 (本)

機械的性質

支持管 (N/mm²)

STK (STKW) 400 F (基準強度) = 235

長期許容応力度 圧縮・引張・曲げ 156

せん断 90.4

短期許容応力度 圧縮・引張・曲げ 235

せん断 136

鋼板 (N/mm²)

SS400 F (基準強度) = 235

長期許容応力度 圧縮・引張・曲げ 156

せん断 90.4

短期許容応力度 圧縮・引張・曲げ 235

せん断 136

ボルト (N/mm²)

SS400

長期許容応力度 引張 120

せん断 70

短期許容応力度 引張 180

せん断 105

(2) 実施計算

1) 平均風速分布係数 Ey

H > Zb のとき

$E_y = 1.7 \times \left(\frac{21.550}{450} \right)^{0.20} = 0.93$

2) ガスト影響係数 Gf

10 < H < 40 のとき

$Gf = 2.50 - \left(\frac{2.50 - 2.10}{30} \right) \times (21.550 - 10) = 2.35$

3) 地域係数 E

E = 0.93² × 2.35 = 2.04

4) 速度圧 q (N/m²)

q = 0.6 × 2.04 × 34² = 1415

5) 受圧面積 An(m²)

A1 = (60.5 × 10⁻³) × (0.400 + 3.500) = 0.236

A2 = (89.1 × 10⁻³) × 3.800 = 0.339

6) 風力数値 Kz

a) GLより当該部分迄の高さ hn(m)

h1 = H + ((Lo+Li) / 2)

= 21.550 + 3.800 + $\left(\frac{0.400 + 3.500}{2} \right) = 27.300$

h2 = H + (Lz / 2)

= 21.550 + $\left(\frac{3.800}{2} \right) = 23.450$

b) 風圧係数 Kz

$Kz1 = \left(\frac{27.300}{21.550} \right)^{2 \times 0.20} = 1.100$

$Kz2 = \left(\frac{23.450}{21.550} \right)^{2 \times 0.20} = 1.035$

7) 風力係数 Ctn

$8 \leq \frac{H}{B}$ のとき

Ct1 = 0.9 × 1.100 = 0.990

Ct2 = 0.9 × 1.035 = 0.932

8) 風圧力 Pn(N)

P1 = 0.990 × 1415 × 0.236 = 331

P2 = 0.932 × 1415 × 0.339 = 448

9) 曲げモーメント Mn(N・mm)

$M1 = 331 \times \left(\frac{0.400 + 3.500}{2} \right) \times 10^3 = 645450$

$M2 = \left(448 \times \frac{3.800}{2} \times 10^3 \right) + \left(331 \times \left(3.800 + \frac{0.400 + 3.500}{2} \right) \times 10^3 \right) = 2754450$

10) 断面係数 Z (mm³)

$Z1 = \frac{\pi}{32} \times \left(\frac{D1^4 - (D1 - 2 \times t1)^4}{D1} \right)$

$= \frac{\pi}{32} \times \left(\frac{60.5^4 - (60.5 - 2 \times 3.8)^4}{60.5} \right) = 9033$

$Z2 = \frac{\pi}{32} \times \left(\frac{D2^4 - (D2 - 2 \times t2)^4}{D2} \right)$

$= \frac{\pi}{32} \times \left(\frac{89.1^4 - (89.1 - 2 \times 4.2)^4}{89.1} \right) = 22712$

11) 応力度 δ (N/mm²)

δ1 = 645450 / 9033 = 72

δ2 = 2754450 / 22712 = 122

12) 判定

(支持管 STK (STKW) 400 短期許容応力度 235 N/mm²)

δ1/fp = 72 / 235 = 0.31 < 1.0 ∴ OK

δ2/fp = 122 / 235 = 0.52 < 1.0 ∴ OK

∴ 支持管は建築基準法の規定に基づく風圧に耐えることが出来る

(3) 柱脚取付部によるブラケットの設計

(鋼板 SS400 短期許容応力度 235 N/mm²)

(1) せん断力 Σ P, Σ P'

Σ P = 331 + 448 = 779 (N)

$\Sigma P' = \frac{2754450}{1700} = 1621 (N)$

(2) 支持点の最大反力 P

P = 779 + 1621 = 2400 (N)

(3) 曲げモーメント M

$M = \frac{2400}{2} \times 365 = 438000 (N \cdot mm)$

(4) 断面係数 Z

$Z = \frac{365 \times 12^2}{6} + \left(\frac{51 \times 12^2}{6} \times 2 \right) = 11208 (mm^3)$

(5) 応力度 δ

$\delta = \frac{438000}{11208} = 39.08 (N/mm^2)$

(6) 判定

$\frac{\delta}{f_b} = \frac{39.08}{235} = 0.17 < 1.0 \therefore OK$

∴ FB = 100 × 365 × 12 mm とする。

※バンドの検討

(1) 引張力 T

T = P = 2400 (N)

(2) 断面積 A

A = 100 × 9 = 900 (mm²)

(3) 応力度 δ

$\delta = \frac{2400}{900} = 2.67 (N/mm^2)$

(4) 判定

$\frac{\delta}{f_b} = \frac{2.67}{235} = 0.02 < 1.0 \therefore OK$

∴ FB = 100 × 9 mm とする。

(4) ボルトの検討

(ボルト SS400 短期許容応力度 引張 180 N/mm², せん断 105 N/mm²)

※アンカーボルトの検討

(1) ボルト引張力

T = 2400 (N)

(2) ボルトせん断力

Q = P = 2400 (N)

(3) ボルト断面積 A

$A = \frac{\pi \times 16^2}{4} = 201 (mm^2)$

(4) 応力度 δt, δs

$\delta_t = \frac{2400}{2 \times 201} = 5.98 (N/mm^2)$

$\delta_s = \frac{2400}{2 \times 201} = 5.98 (N/mm^2)$

(5) 判定

$\frac{\delta_t}{f_{ts}} = \frac{5.98}{180} = 0.04 < 1.0 \therefore OK$

$\frac{\delta_s}{f_{ss}} = \frac{5.98}{105} = 0.06 < 1.0 \therefore OK$

(6) コンクリートの短期許容付着応力度 fc

Fc = 21 (N/mm²)

$f_c = \frac{6}{100} \times 21 \times 1.5 = 1.89 (N/mm^2)$

(7) アンカーボルトの定着長さ

$L = \frac{2400}{1.89 \times \pi \times 16 \times 2} = 12.64 (mm)$

(8) 判定

Lb = 100 (mm)

$\frac{L}{L_b} = \frac{12.64}{100} = 0.13 < 1.0 \therefore OK$

∴ アンカーボルト 2 - 16φ とする

※取付ボルトの検討

(1) ボルト引張力

T = 2400 (N)

(2) ボルトせん断力

Q = 2400 (N)

(3) ボルト断面積 A

$A = \frac{\pi \times 16^2}{4} = 201 (mm^2)$

(4) 応力度 δt, δs

$\delta_t = \frac{2400}{4 \times 201} = 2.99 (N/mm^2)$

$\delta_s = \frac{2400}{4 \times 201} = 2.99 (N/mm^2)$

(5) 判定

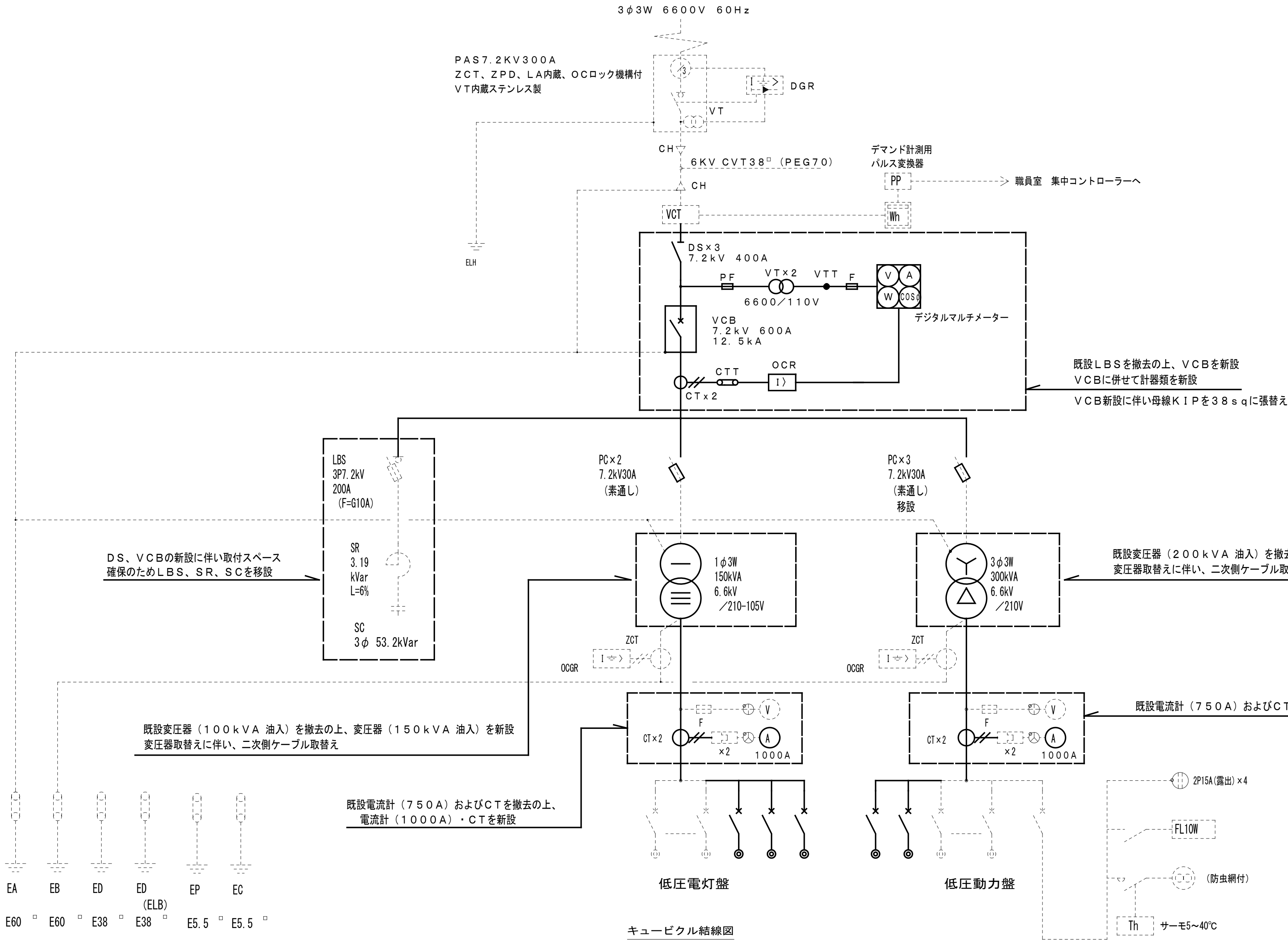
$\frac{\delta_t}{f_{ts}} = \frac{2.99}{180} = 0.02 < 1.0 \therefore OK$

$\frac{\delta_s}{f_{ss}} = \frac{2.99}{105} = 0.03 < 1.0 \therefore OK$

∴ 取付ボルト 4 - 16φ とする

完成図

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	雷保護設備 強度計算書	縮尺	A1 : S=NS A3 : S=NS
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面 番号	E-027 /052
	令和 2 年 5 月 日		



凡 例					
記 号	名 称	備 考	記 号	名 称	備 考
OCGR	地路過電流継電器		PC	高圧カットアウト	ヒューズ付
DGR	地路方向継電器		PF	限流ヒューズ	
CH	ケーブルヘッド		LBS	高圧交流負荷開閉器	ストライカ引き外し型
OCR	過電流継電器		PAS	高圧引込用負荷開閉器	気中開閉器
T	変圧器	油入自冷式	VCB	高圧真空遮断器	気中開閉器
VT	計器用変圧器		V	電圧計	
CT	計器用変流器		A	電流計	
VCT	取引用計器変成器		Wh	電力量計	
ZCT	零相変流器				
SR	直列リアクトル	油入、保護接点付	Wh	取引用電力量計	
SC	電力用コンデンサ	油入、保護接点付	VS	電圧計切替スイッチ	
LA	避雷器	断路形	ASTT	試験用電圧端子	
			CTT	試験用電流端子	

※注記
●停電作業時は自家用電気工作物保安管理業務委託者の立会いの元で実施すること。
(令和3年度業務受託者：電気保安法人 大阪電気保安同組合)
●既設キュービクル製造者：河村電器産業株式会社

キュービクル結線図

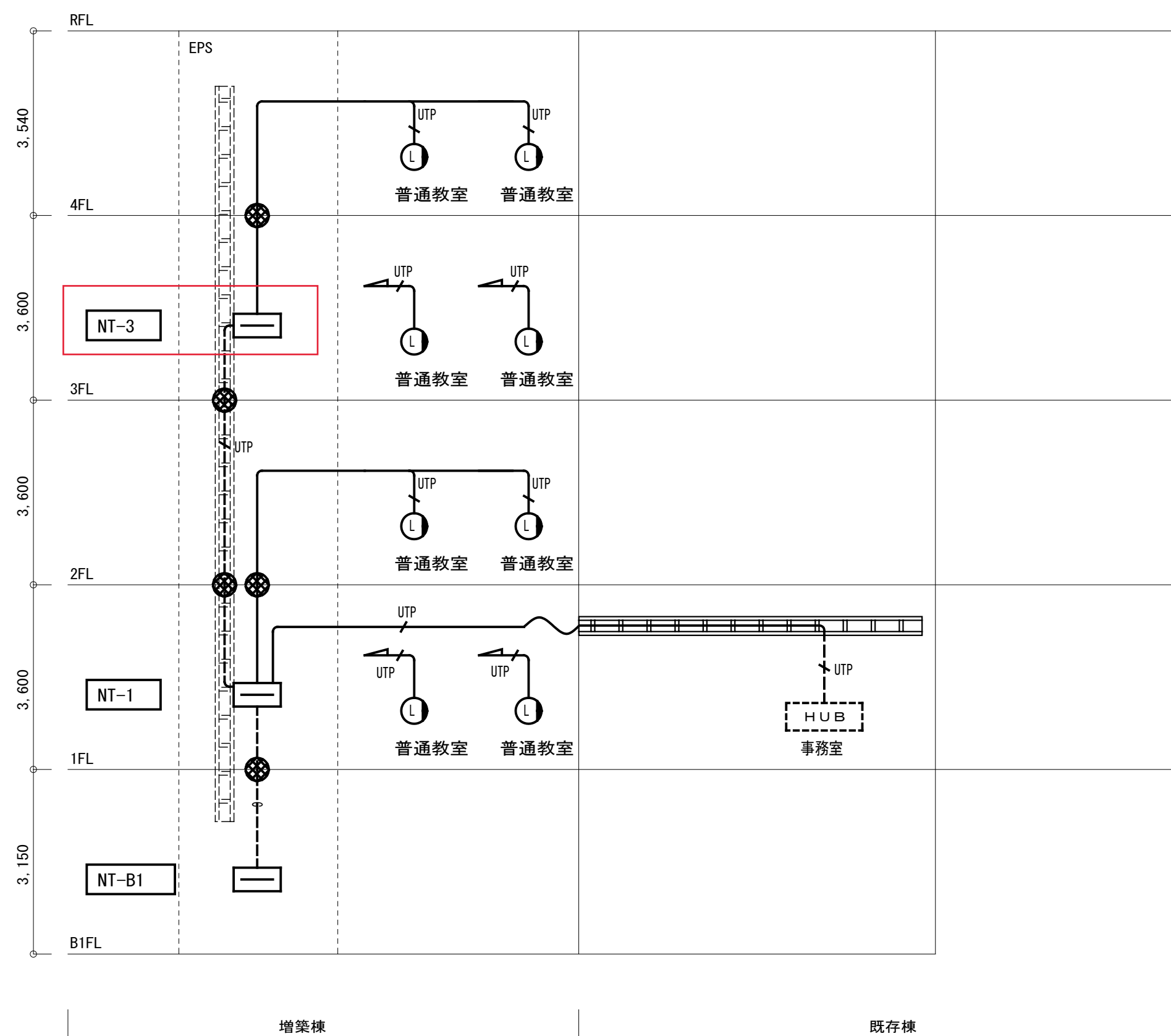
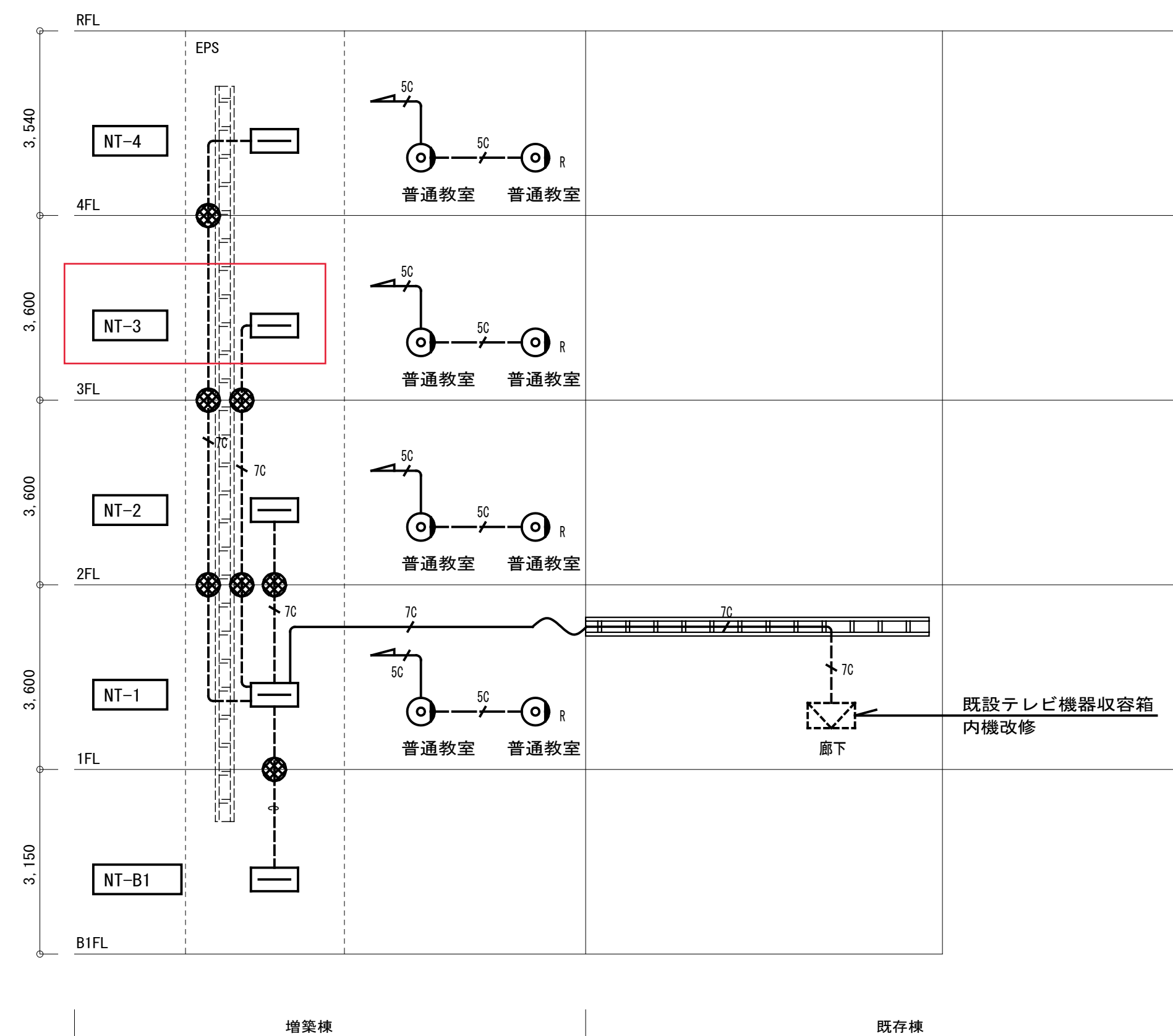
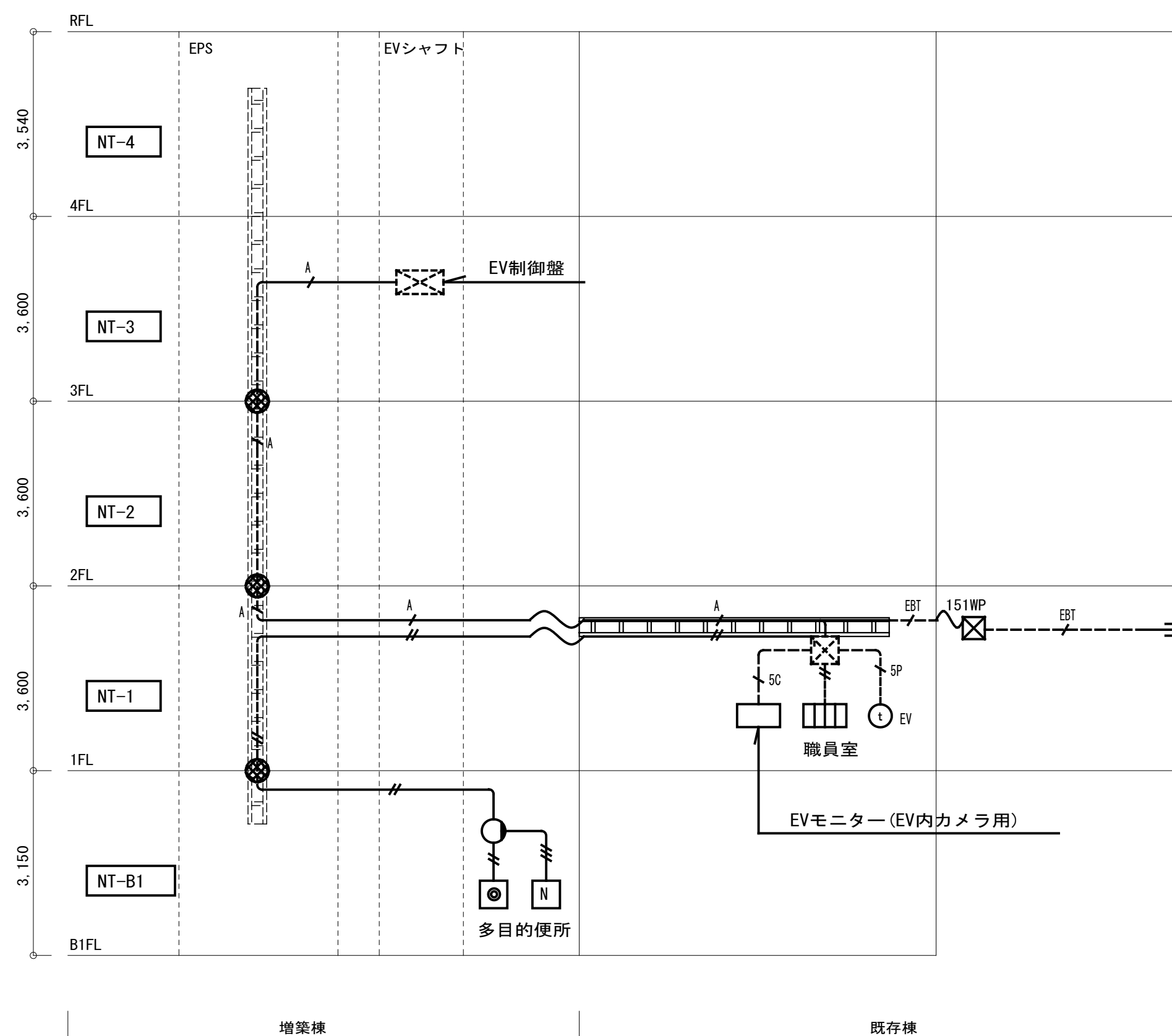
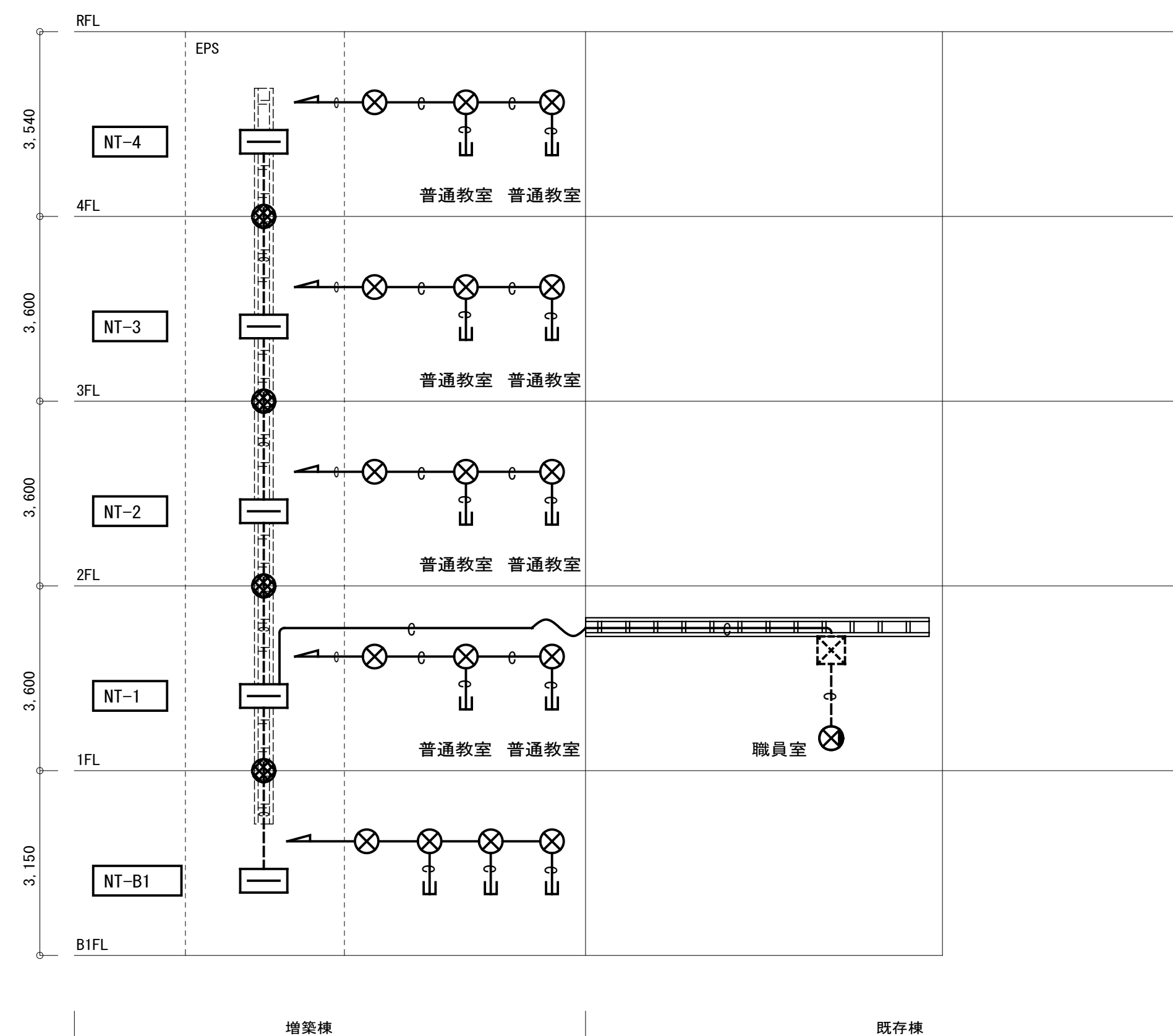
配電盤リスト

配 電 盤	幹線番号	配 線 用 遮 断 器			負 荷 名 称	容 量		幹 線 サイズ	備 考	配 電 盤	幹線番号	配 線 用 遮 断 器			負 荷 名 称	容 量		幹 線 サイズ	備 考
		P	AF	AT		1φ KVA	3φ KW					P	AF	AT		1φ KVA	3φ KW		
低圧電灯盤 1φ3W 150kVA	L1	3	225	225	体育館			〈既設〉CV150" -3C		低圧動力盤 3φ3W 300kVA	M1	3	225	225	L-M、夜間照明設備			〈既設〉EM-CET200"	
	L2	3	225	125	コンピューター教室（第二技術室）、LM-3B-1			〈既設〉CVT60"			M2	3	100	100	LM-3B-1、コンピューター教室（第二技術教室）			〈既設〉CVT38"	
	L3	3	225	125	L-1A、L-1B、L-1D			〈既設〉CV60" -3C			M3	3	100	75	プール用			〈既設〉CV14" -3C	
	L4	3	100	100	L-3A、L-3B、L-3D			〈既設〉CV38" -3C			M4	3	50	50	M-1、揚水プール			〈既設〉CV14" -3C	
	L5	3	100	75	L-4A、L-4B			〈既設〉CV22" -3C			M5	3	50	50	L-1D			〈既設〉CV14" -3C	
	L6	3	100	100	L-3C、L-4C			〈既設〉CV38" -3C			M6	3	100	100	給食配膳室動力			〈既設〉EM-CET22"	
	L7	3	100	100	L-1C、L-2C			〈既設〉CV38" -3C			M7	3	100	100	M-1、消火ポンプ			〈既設〉FP38" -3C	
	L8	3	225	150	L-2A、L-2B、L-2D、L-2E			〈既設〉CV100" -3C			M8	3	100	100	校長室、職員室空調			〈既設〉EM-CET38"	
	L9	3	50	50	L-B			〈既設〉CV14" -3C			M9	3	100	75	音楽室空調			〈既設〉EM-CET22"	
	L10	2	50	30	プール用			〈既設〉CV8" -2C			M10	3	50	50	養護教室空調			〈既設〉EM-CE8" -3C	
	L11	2	50	20	警報盤			〈既設〉FP5.5" -2C			M11	3	400	300	S-1 (ACP-1・2)	46.7		〈既設〉EM-CET150"	
	L12	2	50	20	自火報受信機盤			〈既設〉FP5.5" -2C			M12	3	225	175	S-2 (ACP-3)	30.1		〈既設〉EM-CET60"	
	L13	2	50	20	非常放送設備用			〈既設〉FP5.5" -2C			M13	3	225	225	S-3 (ACP-4・5)	37.6		〈既設〉EM-CET100"	
	L14	2	50	20	LGR						M14	3	100	100	仮設校舎用				
	L15	2	50	20	所内電源						M15	3	100	100	NM-B1	13.4		EM-CET60sq	既設予備スペースへ開閉器新設
	L16	2	50	20	パルス変換器						M16	3	225	175	NM-R	38.2		EM-CET150sq	
	L17	3	100	100	仮設校舎用						M18	3	60	50	特別教室空調GHP室外機電源	37.6		〈既設〉EM-CET22"	
	L18	3	225	150	NL-1(B1)	24.4		EM-CET100sq											
	L19	3	225	175	NL-2(3)	31.3		EM-CET150sq											
	L20	3	100	100	NL-4	17.2		EM-CET150sq											
					L21	2	60	50	特別教室空調室内機電源	4.87					〈既設〉EM-CE8" -2C				

配電盤切り込み開口の上、開閉器新設

完成図

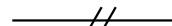
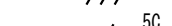
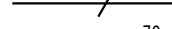
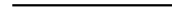
工事名 吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）			
図面名 既設キュービクル高圧単線結線図（改修）		縮尺	A1：S-NS A3：S-NS
設計	株式会社トクオ 大阪事務所		
	令和 2 年 5 月 日	図面番号	E-028 /052



凡 例		
記 号	名 称	備 考
	端子盤 (W600×H1000×D160)	リスト参照
	LAN端子 8極4芯	
	直列ユニット 1端子 中間用	
	直列ユニット 1端子 端末	
	テレビ機器収容箱	既設
	電話交換機	既設
	トイレ呼出し表示装置	姿図参照
	トイレ呼出し表示灯	姿図参照
	トイレ呼出し復旧ボタン	姿図参照
	トイレ呼出しボタン	姿図参照
	EVインターホン	
	機械警備用ボックス 壁用 角型カバープレート共	
	機械警備用ボックス 天井裏 プランクプレート共	
	151 ブルボックス 150×150×100 銅板製	WPはSUS防水型
	ブルボックス	放送設備と共用
	立上げ 立下げ	

配線凡例

注記 1) 特なき配管線は下記による。

			保護管	
	EM-AE1. 2-2C	(PF16)	(F2 17)	(E19)
	EM-AE1. 2-3C	(PF16)	(F2 17)	(E19)
	EM-S-5C-FB	(PF22)	(F2 24)	(E25)
	EM-S-7C-FB	(PF22)	(F2 24)	(E25)
	EM-UTP0. 5-4P (Cat6)	(PF16)	(F2 17)	(E19)
	EM-UTP0. 5-4P (Cat6) X2	(PF16)	(F2 17)	(E19)
	EM-OPEEO. 9-5P	(PF22)	(F2 24)	(E25)
	EM-EBT0. 4-2P	(PF16)	(F2 17)	(E19)
	EM-S-5C-FB	(PF22)	(F2 24)	(E25)
	EM-OPEEO. 9-5P	(PF22)	(F2 24)	(E25)
	EM-EBT0. 4-2P	(PF16)	(F2 17)	(E19)
	空配管	(PF22)	(F2 24)	(E25)
	インベイ 配管線	ケーブルラック配線 CR30 (W=300, H=100) 増設EPS櫃 CR30 (W=400, H=100) 既設増設 増設EPS櫃引 CR60 (W=600, H=100) 増設様EPS分電盤上		
	天井内ころがし配線			
	露出配管線			

注記 2) 天井内ころがし配線の天井〜壁への立下げ、

その他立下げは保護管を使用する。

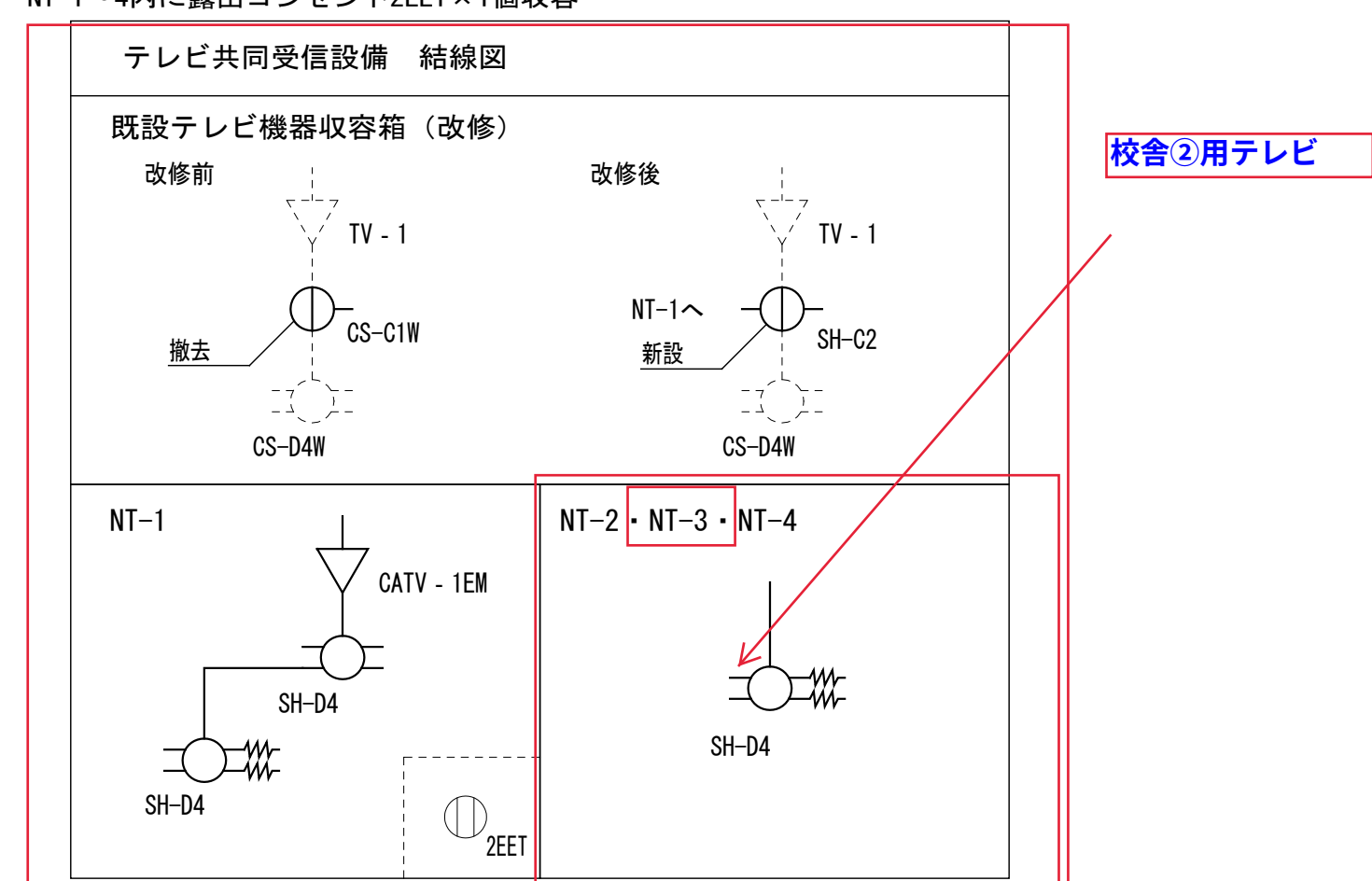
注記 3) スリーブ貫通箇所は下記による。

スリーブ (VE54) 内配線

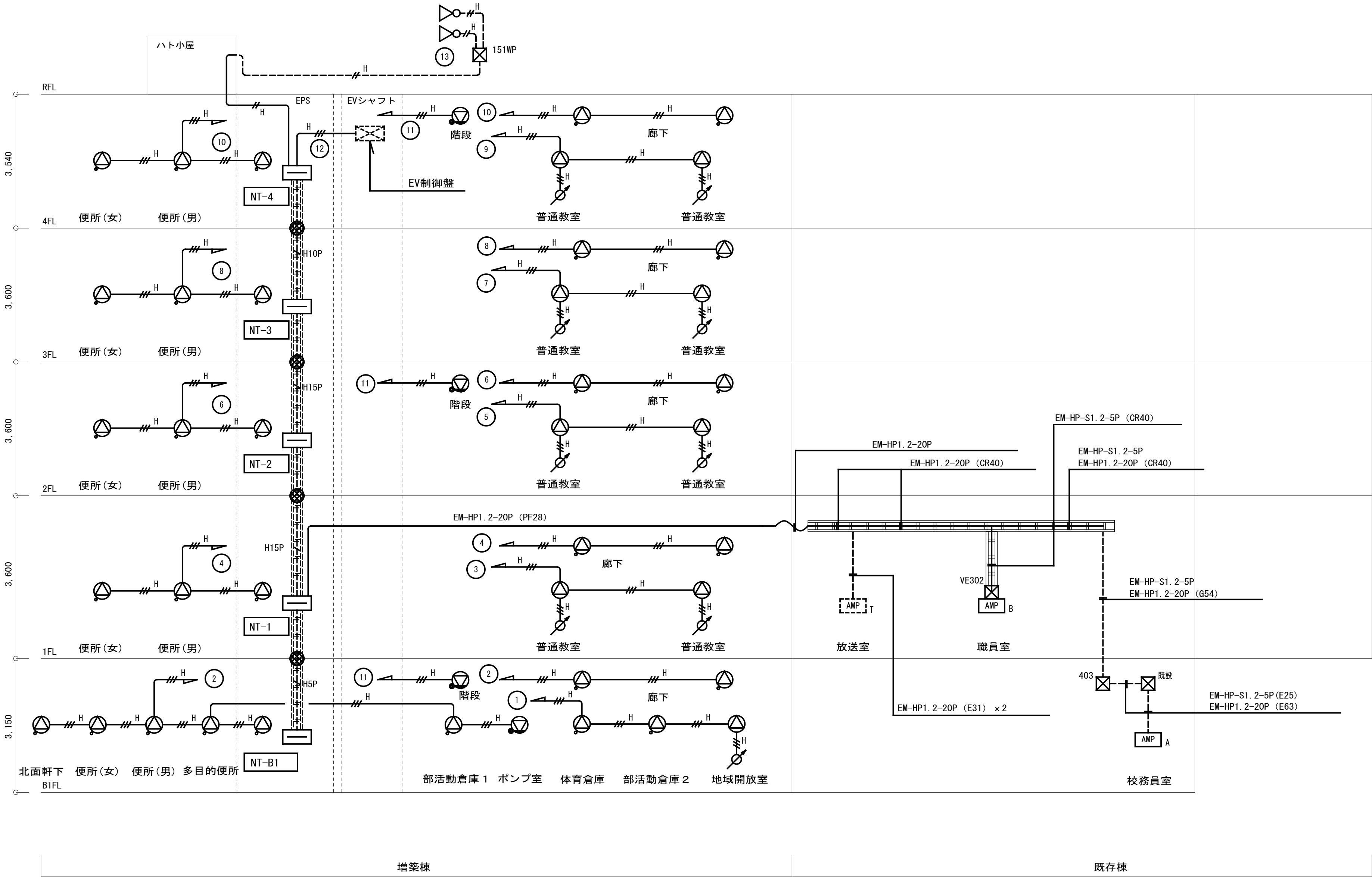
防火区画貫通処理50φ (国土交通大臣認定品)

(PS060WL-1158, PS060FL-0808)

端子盤リスト								
項目 盤名称	放送	自火報	トイレ呼出 インターホン	防犯	情報	テレビ	予備	時計
NT - B1	5P	10P	—	—	—	—	—	—
NT - 1	20P	10P	—	—	スイッチング HUB8ポート	結線図 参照	—	—
NT - 2	15P	10P	—	—	—		—	—
NT - 3	15P	10P	—	—	スイッチング HUB8ポート		—	—
NT - 4	10P	10P	—	—	—		—	調針装置



工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	弱電設備 系統図（１）	縮尺	A1：S=NS A3：S=NS
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面 番号	E-029 /052
	令和 2 年 5 月 日		



拡声設備 系統図

- 1. 一般放送の14から16を非常放送区分と同じにする 回路 13番
- 2. 一般放送の13を非常放送区分の1 4と同じにする 回路 13番→14番
- 3. 一般放送校舎①1階は仮設校舎1階と同じ回路 20番 非常放送校舎①1階は 回路 25番
- 4. 一般放送校舎①2階は仮設校舎2階と同じ回路 21番 非常放送校舎①1階は 回路 26番
- 5. 一般放送校舎②1階は空いた 回路 15番 非常放送校舎②1階は 回路 27番
- 6. 一般放送校舎②2階は空いた 回路 16番 非常放送校舎②2階は 回路 28番

凡 例		
記 号	名 称	備 考
	端子盤	リスト参照
	A 非常放送アンプ 480W 30回線	撤去・新設
	B 非常放送遠隔操作器 30回線	撤去・新設
	T 一般放送卓式アンプ	既設
	天井埋込スピーカー	姿図参照
	天井埋込スピーカー ATT付	姿図参照
	壁掛スピーカー ATT付	姿図参照
	アッテネーター	姿図参照
	ホーンスピーカー 30W 防滴型	姿図参照
	151 ブルボックス 150×150×100 銅板製	WPはSUS防水型
	202 ブルボックス 200×200×200 銅板製	WPはSUS防水型
	403 ブルボックス 400×400×300 銅板製	WPはSUS防水型
	VE302 ブルボックス 300×300×200 樹脂製	
	立上げ 立下げ	

配線凡例

注記 1) 特記なき配管配線は下記による。

	保護管
H	EM-HP1. 2-2C (PF16) (F2 17) (G16)
H	EM-HP1. 2-3C (PF16) (F2 17) (G16)
HSP	EM-HP1. 2-5P (PF22) (F2 24) (G22)
H10P	EM-HP1. 2-10P (PF28) (F2 30) (G28)
H15P	EM-HP1. 2-15P (PF28) (F2 30) (G28)
5C	EM-S-5C-FB (PF16) (F2 17) (G16)

インベイ配管配線
天井内ころがし配線
露出配管配線

ケーブルラック配線
CR30 (W=300, H=100) 増設EPS横引
CR40 (W=400, H=100) 既設横・増設横EPS横引
CR60 (W=600, H=100) 増設横EPS分電盤上

注記 2) 天井内ころがし配線の天井～壁への立下げ、
その他立下げは保護管を使用する。

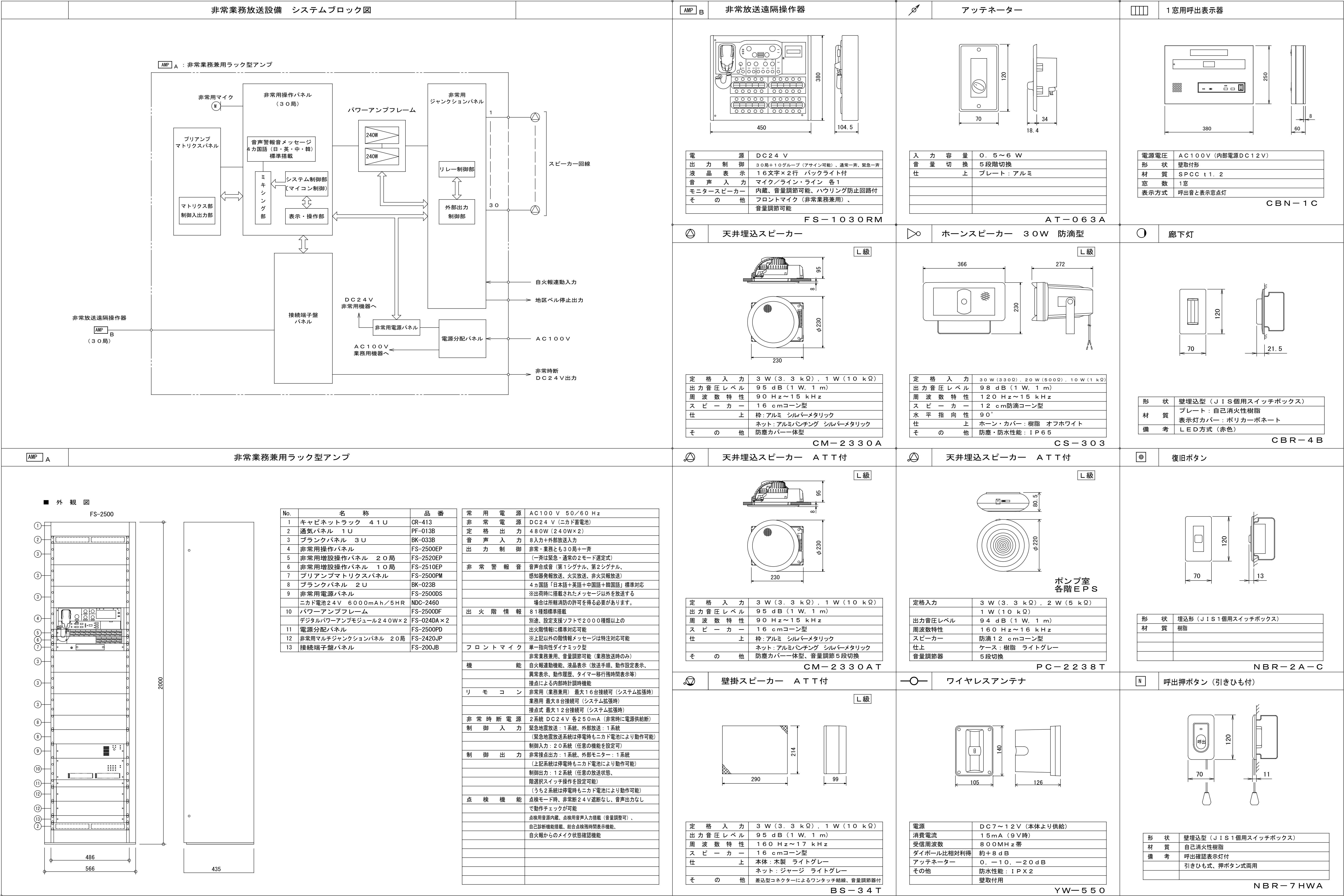
注記 3) スリーブ貫通箇所は下記による。

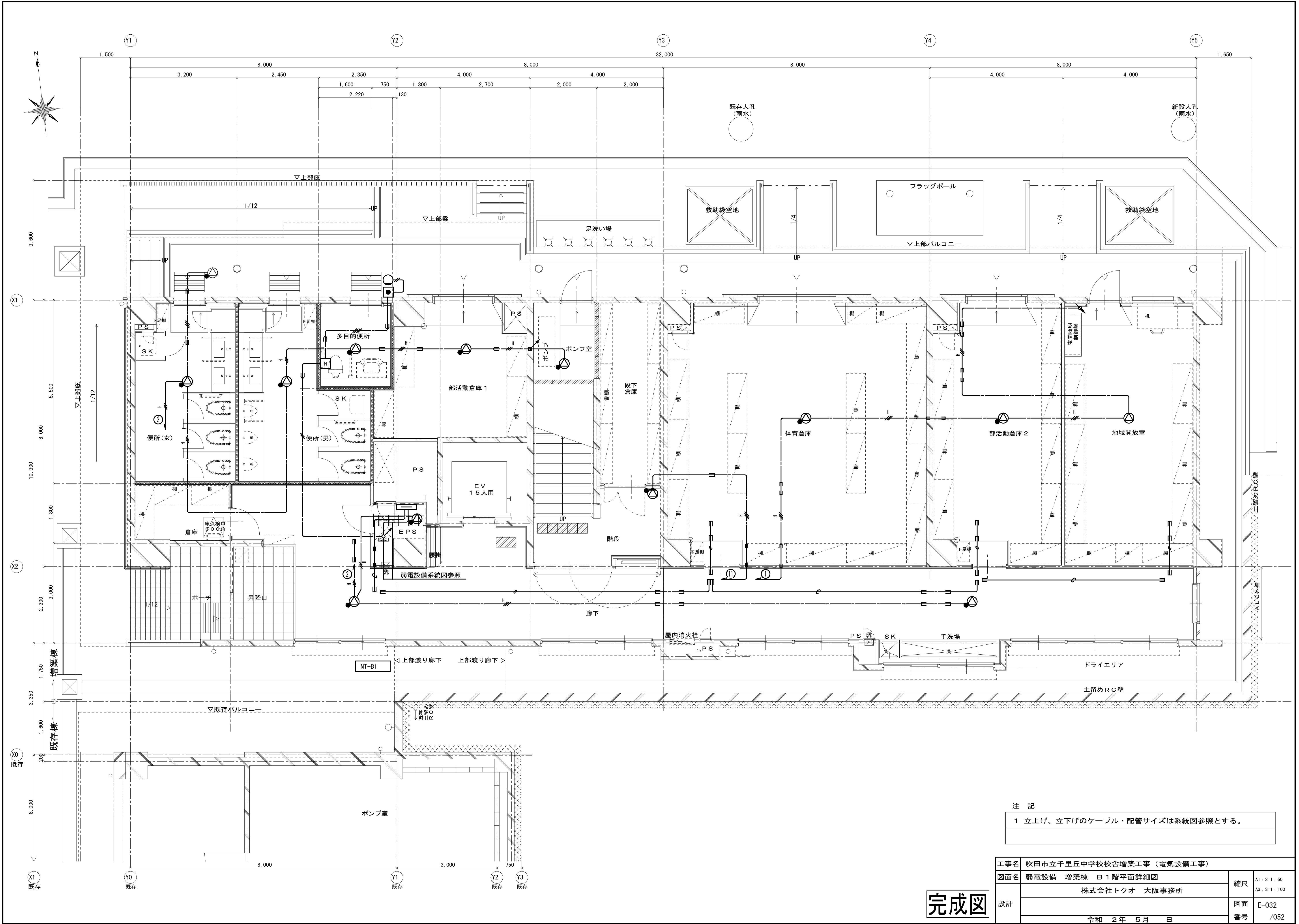
スリーブ (VE54) 内配線
 防火区画貫通処理50φ (国土交通大臣認定品)
(PS060WL-1158, PS060FL-0808)

回線表						
非常放送 区域番号	場 所	該当回線番号	一般放送 回線番号	場 所	該当回線番号	スピーカー 出力 (W)
1	A棟1階	既設	1	A棟1階	既設	8
2	A棟2階	既設	2	A棟2階	既設	4
3	A棟3階	既設	3	A棟3階	既設	3
4	A棟4階	既設	4	A棟4階	既設	8
5	B棟B 1階	既設	5	B棟B 1階	既設	5
6	B棟1階	既設	6	B棟1階	既設	1 1
7	B棟2階	既設	7	B棟2階	既設	8
8	B棟3階	既設	8	B棟3階	既設	9
9	C棟1階	既設	9	C棟1階	既設	1 1
1 0	C棟2階	既設	1 0	C棟2階	既設	7
1 1	C棟3階	既設	1 1	C棟3階	既設	7
1 2	C棟4階	既設	1 2	C棟4階	既設	7
1 3	ABC棟廊下・便所	既設 (14, 15, 16)	—	—	—	—
1 4	階段	⑪ + 既設	1 3	階段	⑪ + 既設	9
—	—	—	1 4	A棟廊下・便所	既設	2 4
—	—	—	1 5	B棟廊下・便所	既設	3 4
—	—	—	1 6	C棟廊下・便所	既設	4 8
1 5	屋内運動場	既設	1 7	屋内運動場	既設	2 2
—	—	—	1 8	プール	既設	1 5
—	—	—	1 9	運動場	⑬ + 既設	6 0
1 6	仮設校舎1階	既設	2 0	仮設校舎1階	既設	4
1 7	仮設校舎2階	既設	2 1	仮設校舎2階	既設	4
—	—	—	2 2	理科室前運動場向	既設	1 5
1 8	北棟B 1階	①	2 3	北棟B 1階	①	3
1 9	北棟1階	③	2 4	北棟1階	③	2
2 0	北棟2階	⑤	2 5	北棟2階	⑤	2
2 1	北棟3階	⑦	2 6	北棟3階	⑦	2
2 2	北棟4階	⑨	2 7	北棟4階	⑨	2
2 3	北棟廊下・便所	②④⑥⑧⑩	2 8	北棟廊下・便所	②④⑥⑧⑩	2 9
2 4	E V	⑫	2 9	E V	⑫	1
2 5			3 0			
2 6						
2 7						
2 8						
2 9						
3 0						

工事名 吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）			
図面名 弱電設備 系統図（2）		縮尺	A1：S=NS A3：S=NS
設計	株式会社トクオ 大阪事務所		
	令和 2 年 5 月 日	図面 番号	E-030 /052

完成図



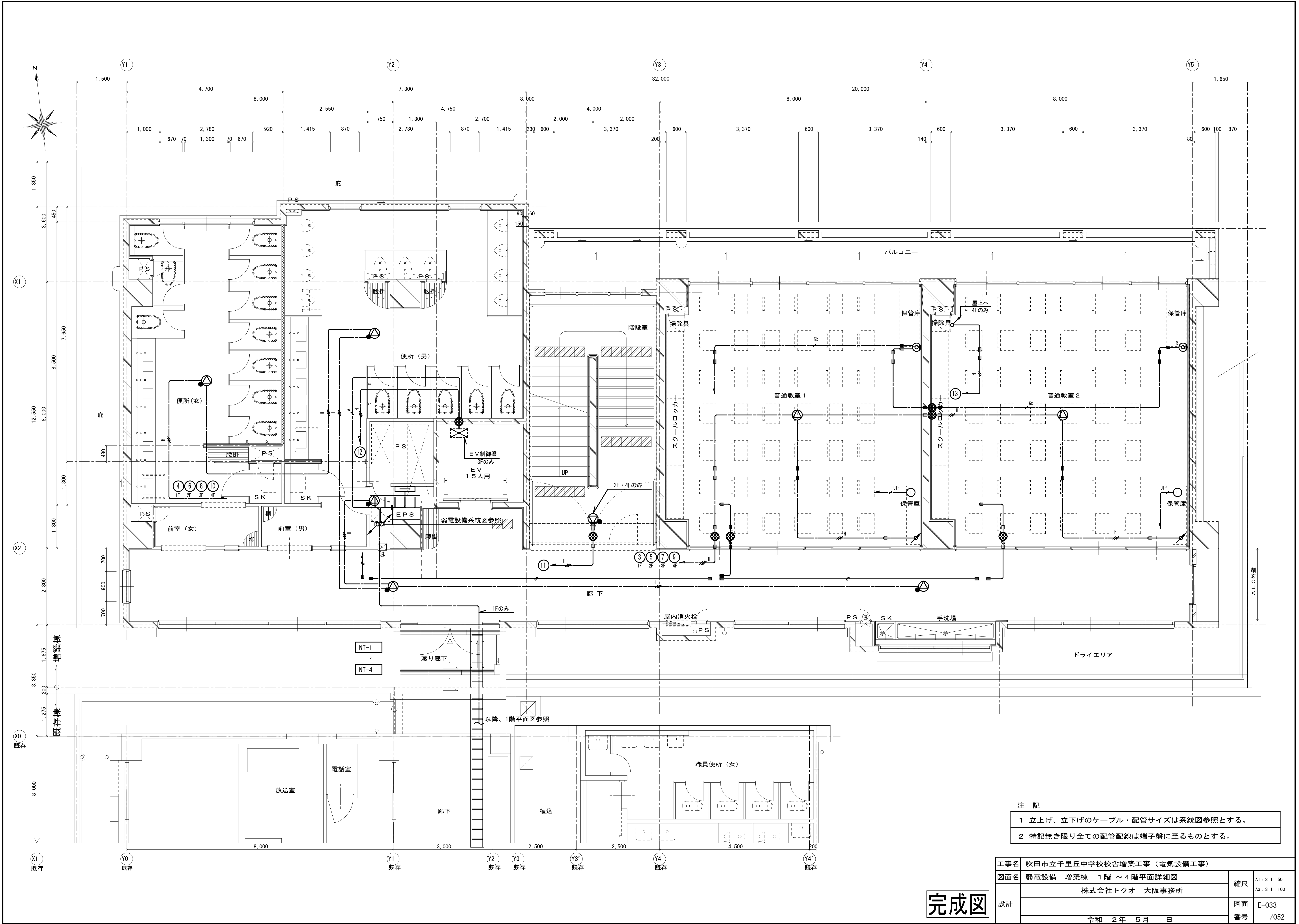


注 記

- 1 立上げ、立下げのケーブル・配管サイズは系統図参照とする。

完成図

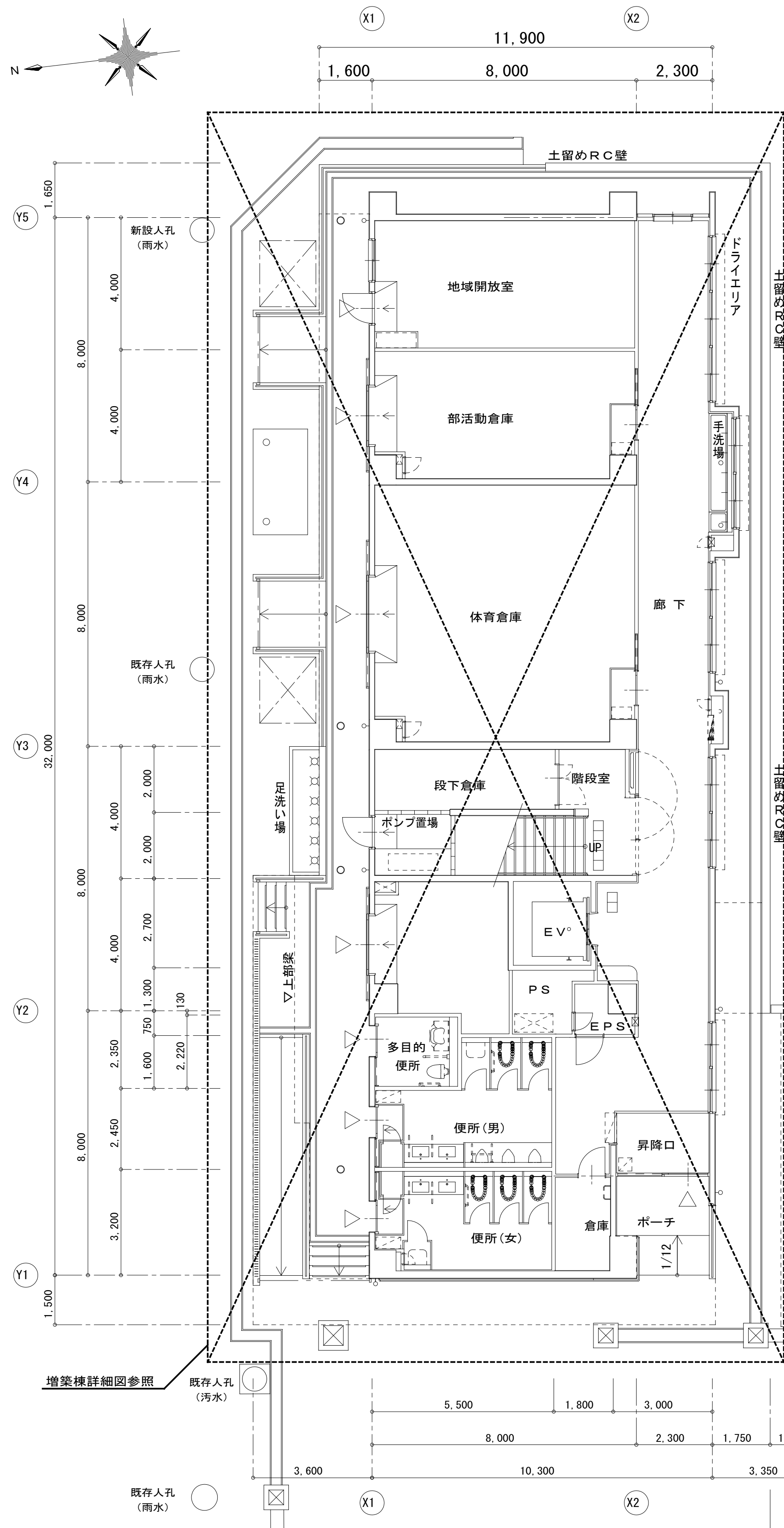
工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	弱電設備 増築棟 B1階平面詳細図	縮尺	A1 : S=1 : 50 A3 : S=1 : 100
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面	E-032
	令和 2 年 5 月 日	番号	/052



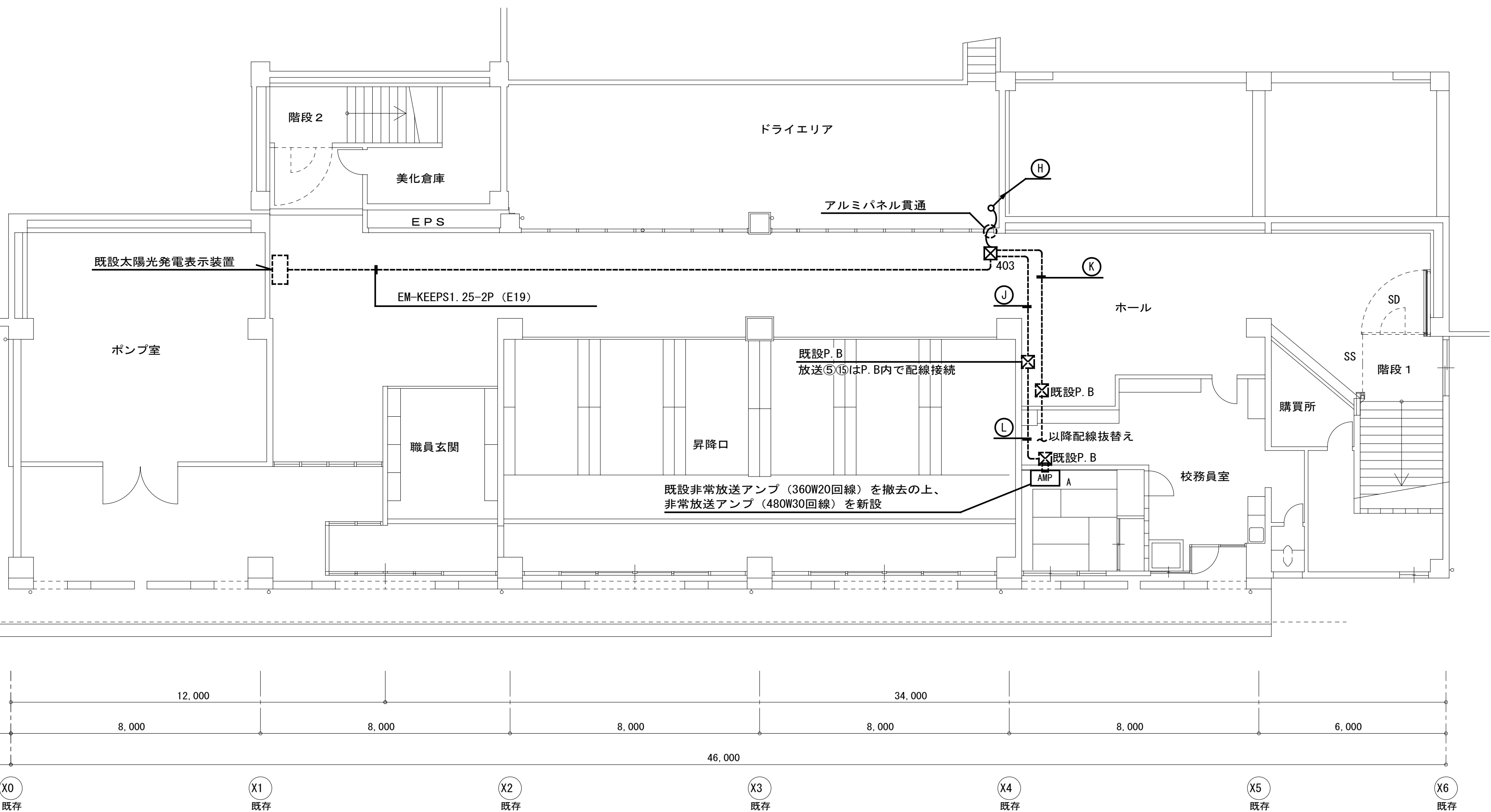
- 注 記
- 1 立上げ、立下げのケーブル・配管サイズは系統図参照とする。
 - 2 特記無き限り全ての配管配線は端子盤に至るものとする。

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	弱電設備 増築棟 1階～4階平面詳細図	縮尺	A1：S=1：50 A3：S=1：100
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面	E-033
	令和 2年 5月 日	番号	/052

完成図



H	EM-HP1. 2-3Cx2	(G54) (F2 50)	既設放送⑤、⑬
	EM-HP1. 2-5P		既設放送 (仮設校舎)
	EM-KPEES1. 25-2P		既設太陽光
	EM-FCPEE1. 2-7P	(G54) (F2 50)	既設インターホン
	EM-HP1. 2-20P		放送 (増築分)
J	EM-HP1. 2-30P	(G54) (F2 50)	既設放送
	EM-HP1. 2-4C		既設放送
K	EM-HP1. 2-5P	(G54) (F2 50)	既設放送 (遠隔操作器)
	EM-HP-S1. 2-5P		既設放送 (遠隔操作器)
I	EM-HP1. 2-3Cx2	(E63)	既設放送⑤、⑬
	EM-HP1. 2-20P		放送 (増築分)
	EM-HP1. 2-30P		既設放送
	EM-HP1. 2-4C		既設放送
L	EM-FCPEE1. 2-7P	(E39)	既設インターホン
	EM-HP1. 2-5P		既設放送 (仮設校舎)
	EM-HP-S1. 2-5P		既設放送 (遠隔操作器)
	EM-HP1. 2-20P	(E63)	放送 (増築分)
M	EM-HP1. 2-30P		既設放送
	EM-HP1. 2-4C		既設放送

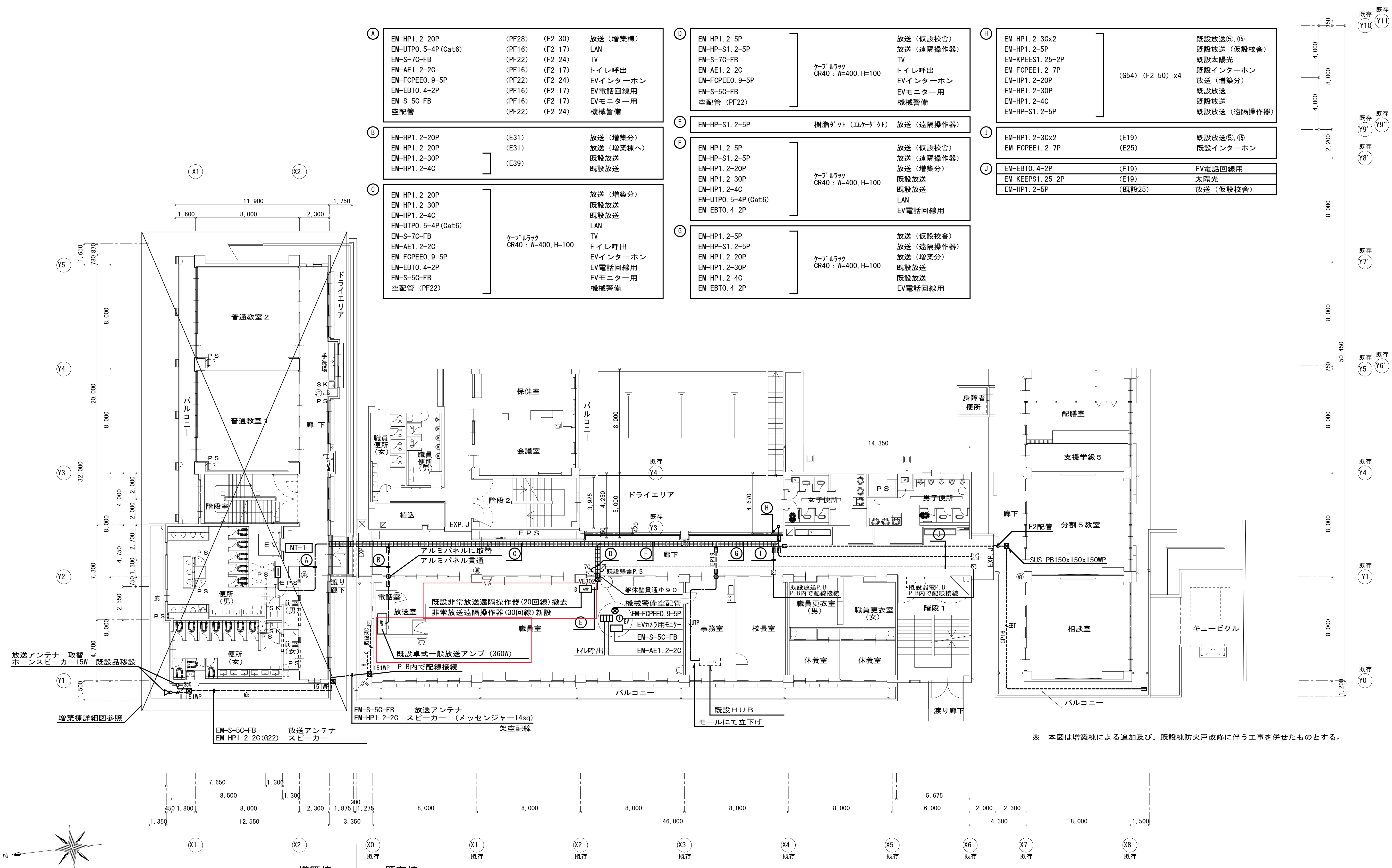


※ 本図は増築棟による追加及び、既設棟防火戸改修に伴う工事を併せたものとする。

B 1 階平面図 S=1:100

完成図

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事 (電気設備工事)		
図面名	弱電設備 B 1 階平面図	縮尺	A1 : S=1:100 A3 : S=1:200
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面	E-034
	令和 2 年 5 月 日	番号	/052



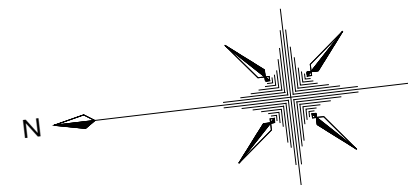
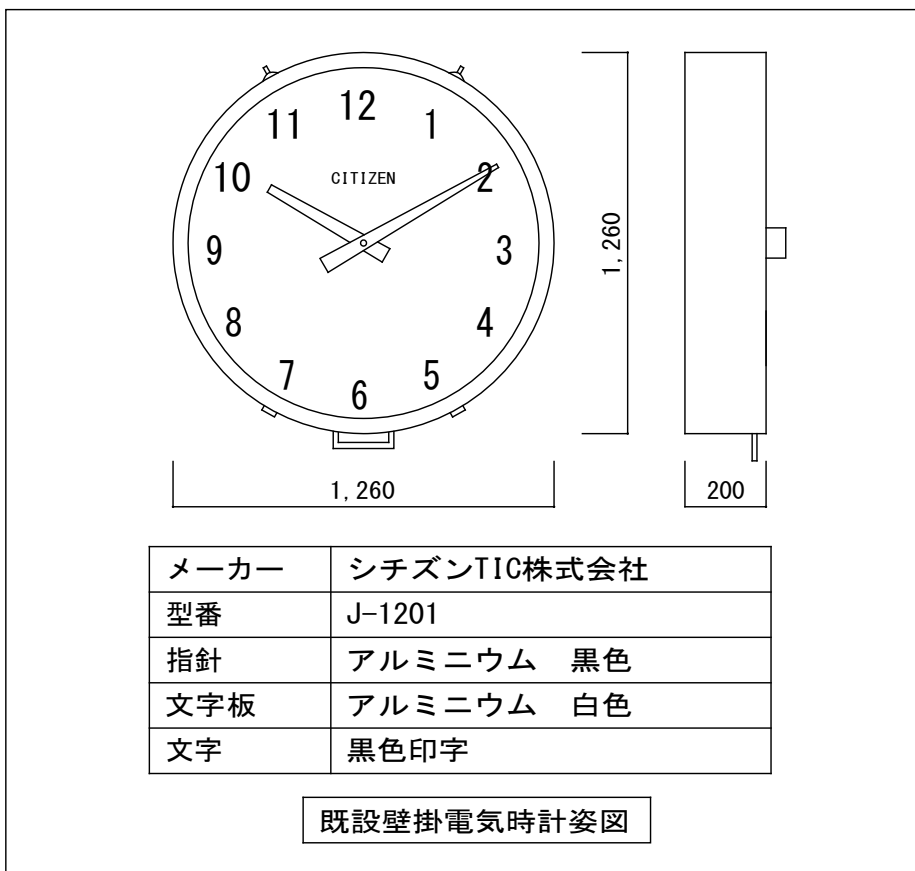
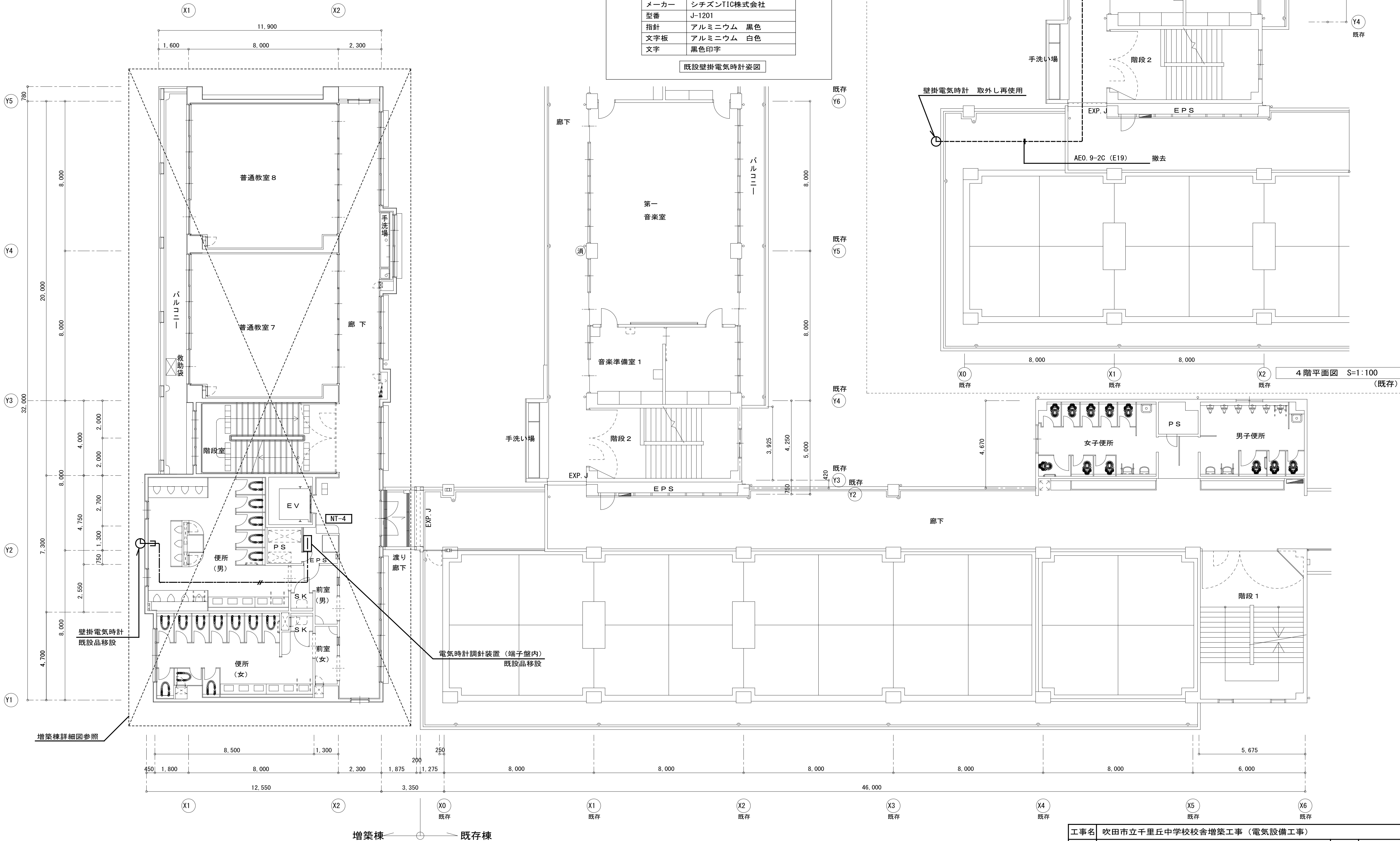
A	EM-HP1. 2-20P	(PF28)	(F2 30)	放送 (増築棟)
	EM-UTP0. 5-4P (Cat6)	(PF16)	(F2 17)	LAN
	EM-S-7C-FB	(PF22)	(F2 24)	TV
	EM-AE1. 2-2C	(PF16)	(F2 17)	トイレ呼出
	EM-FCPEE0. 9-5P	(PF22)	(F2 24)	EVインターホン
	EM-EBT0. 4-2P	(PF16)	(F2 17)	EV電話回線用
	EM-S-5C-FB	(PF16)	(F2 17)	EVモニター用
B	空配管	(PF22)	(F2 24)	機械警備
	EM-HP1. 2-20P	(E31)		放送 (増築分)
	EM-HP1. 2-20P	(E31)		放送 (増築棟へ)
	EM-HP1. 2-30P			既設放送
	EM-HP1. 2-4C	(E39)		既設放送
	EM-HP1. 2-20P			放送 (増築分)
	EM-HP1. 2-30P			既設放送
C	EM-HP1. 2-4C			既設放送
	EM-UTP0. 5-4P (Cat6)			LAN
	EM-S-7C-FB			TV
	EM-AE1. 2-2C			トイレ呼出
	EM-FCPEE0. 9-5P			EVインターホン
	EM-EBT0. 4-2P			EV電話回線用
	EM-S-5C-FB			EVモニター用
D	空配管 (PF22)			機械警備
	EM-HP1. 2-5P			放送 (仮設校舎)
	EM-HP-S1. 2-5P			放送 (遠隔操作器)
	EM-S-7C-FB			TV
	EM-AE1. 2-2C			トイレ呼出
	EM-FCPEE0. 9-5P			EVインターホン
	EM-S-5C-FB			EVモニター用
E	空配管 (PF22)			機械警備
	EM-HP-S1. 2-5P			放送 (遠隔操作器)
	EM-HP1. 2-5P			放送 (仮設校舎)
	EM-HP-S1. 2-5P			放送 (遠隔操作器)
	EM-HP1. 2-20P			放送 (増築分)
	EM-HP1. 2-30P			既設放送
	EM-HP1. 2-4C			LAN
F	EM-UTP0. 5-4P (Cat6)			EV電話回線用
	EM-EBT0. 4-2P			
	EM-HP1. 2-5P			放送 (仮設校舎)
	EM-HP-S1. 2-5P			放送 (遠隔操作器)
	EM-HP1. 2-20P			放送 (増築分)
	EM-HP1. 2-30P			既設放送
	EM-HP1. 2-4C			LAN
G	EM-UTP0. 5-4P (Cat6)			EV電話回線用
	EM-EBT0. 4-2P			
	EM-HP1. 2-5P			放送 (仮設校舎)
	EM-HP-S1. 2-5P			放送 (遠隔操作器)
	EM-HP1. 2-20P			放送 (増築分)
	EM-HP1. 2-30P			既設放送
	EM-HP1. 2-4C			既設放送
H	EM-EBT0. 4-2P			EV電話回線用
	EM-KEEPS1. 25-2P			太陽光
	EM-HP1. 2-5P			放送 (仮設校舎)
	EM-HP1. 2-3Cx2			既設放送⑤、⑩
	EM-HP1. 2-5P			既設放送 (仮設校舎)
	EM-KPEES1. 25-2P			既設太陽光
	EM-FCPEE1. 2-7P			既設インターホン
I	EM-HP1. 2-20P			放送 (増築分)
	EM-HP1. 2-30P			既設放送
	EM-HP1. 2-4C			既設放送
	EM-HP-S1. 2-5P			既設放送 (遠隔操作器)
	EM-HP1. 2-3Cx2			既設放送⑤、⑩
	EM-FCPEE1. 2-7P			既設インターホン
	EM-HP1. 2-3Cx2			既設放送⑤、⑩
J	EM-FCPEE1. 2-7P			既設インターホン
	EM-EBT0. 4-2P			EV電話回線用
	EM-KEEPS1. 25-2P			太陽光
	EM-HP1. 2-5P			放送 (仮設校舎)
	EM-HP1. 2-3Cx2			既設放送⑤、⑩
	EM-HP1. 2-5P			既設放送 (仮設校舎)
	EM-KPEES1. 25-2P			既設太陽光

※ 本図は増築棟による追加及び、既設棟防火戸改修に伴う工事を併せたものとする。

1階平面図 S=1:150

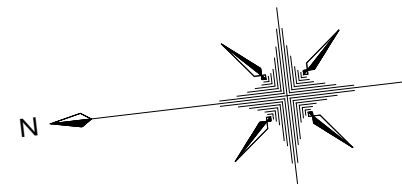
完成図

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事 (電気設備工事)		
図面名	弱電設備 1階平面図	縮尺	A1 : S=1:100 A3 : S=1:200
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面	E-035
	令和 2年 5月 日	番号	/052

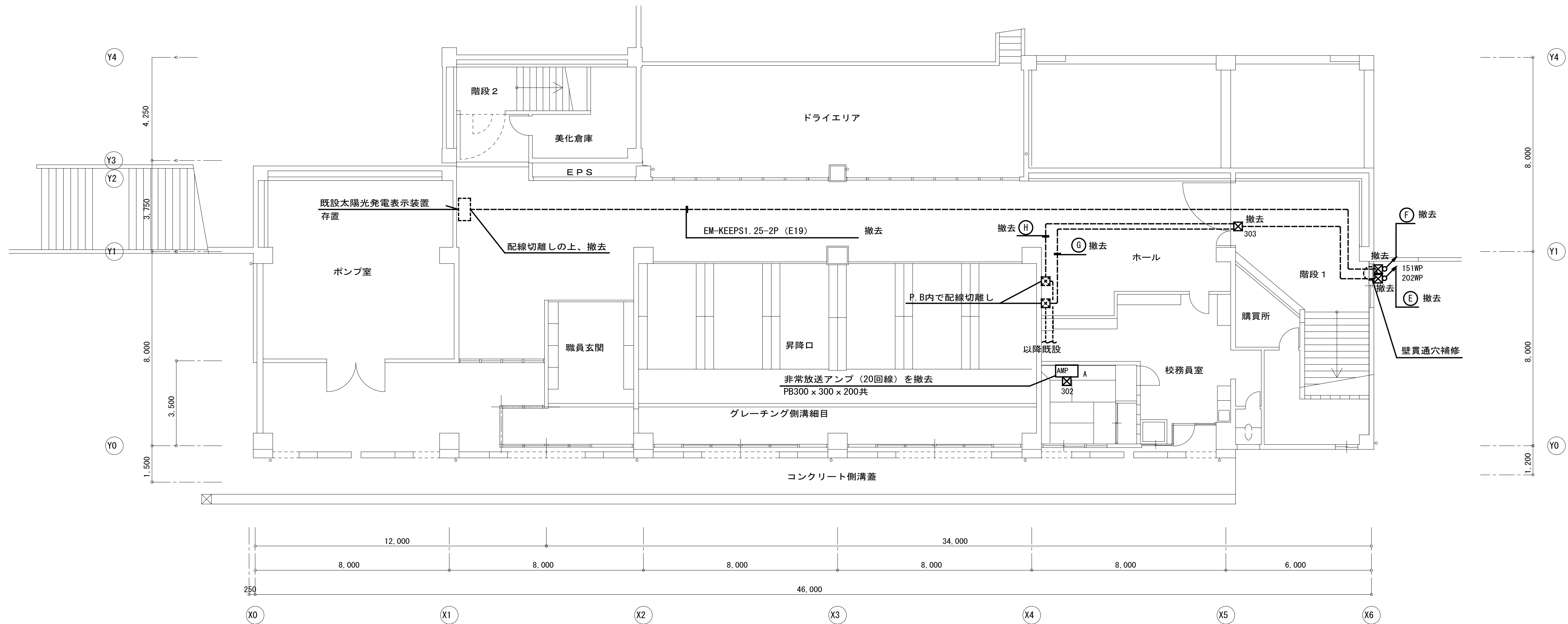


完成図

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	弱電設備 4階平面図	縮尺	A1 : S=1:100 A3 : S=1:200
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面	E-036
	令和 2年 5月 日	番号	/052



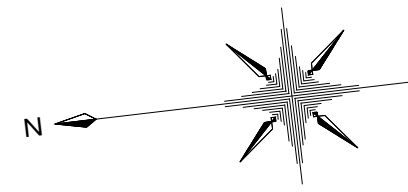
E	EM-HP1. 2-5P × 2	(E25) × 2 (G22) × 2	放送、遠隔操作器
	EM-FCPEE1. 2-7P	(E25) (G22)	インターホン
	EM-HP1. 2-30P	(E51) (G54)	放送
	EM-HP1. 2-4C		放送
	EM-HP1. 2-3C × 2		放送⑤、⑮
F	EM-KEEPS1. 25-2P	(G16)	太陽光
G	EM-HP1. 2-5P × 2	(E25) × 2	放送
	EM-FCPEE1. 2-7P	(E25)	インターホン
H	EM-HP1. 2-30P	(E51)	放送
	EM-HP1. 2-4C		放送
	EM-HP1. 2-3C × 2		放送⑤、⑮



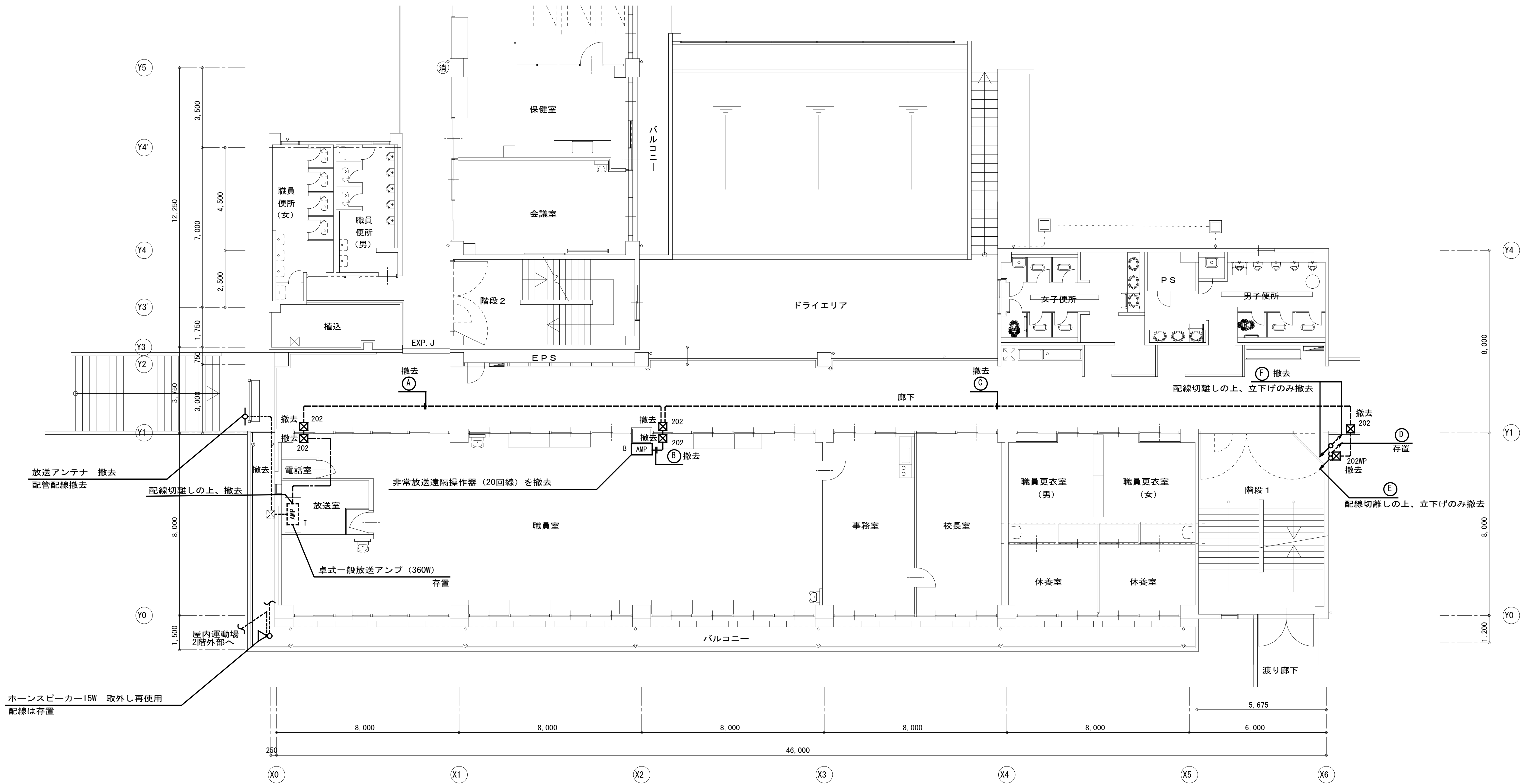
B 1 階平面図 S=1:100 (既存)

完成図

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	弱電設備 B 1 階平面図（撤去）	縮尺	A1 : S=1:100 A3 : S=1:200
設計	株式会社 トクオ 大阪事務所	図面	E-038
	令和 2 年 5 月 日	番号	/052



A	EM-HP1. 2-30P	] (E51)	放送 放送
	EM-HP1. 2-4C		
B	EM-HP1. 2-5P × 2	(E25) × 2	放送
C	EM-HP1. 2-5P × 2	] (E51)	放送
	EM-HP1. 2-30P		放送
	EM-HP1. 2-4C		放送
	EM-HP1. 2-3C × 2		放送
D	EM-FCPEE1. 2-7P	(G22)	
	EM-HP1. 2-3C × 2	(G22)	
E	EM-HP1. 2-5P × 2	] (E25) × 2 (G22) × 2	放送
	EM-FCPEE1. 2-7P		(E25) (G22)
	EM-HP1. 2-30P		放送
	EM-HP1. 2-4C		放送
	EM-HP1. 2-3C × 2	(E51) (G54)	放送
F	EM-KEEPS1. 25-2P	(G16)	太陽光



1 階平面図 S=1:100 (既存)

完成図

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
設計	図面名	弱電設備 1 階平面図（撤去）	縮尺 A1 : S=1:100 A3 : S=1:200
		株式会社トクオ 大阪事務所	
		令和 2 年 5 月 日	図面番号 E-039 /052

凡 例

記 号	名 称	記 事
	防 災 監 視 盤	P 型 1 級 特記参照
	表 示 盤	P 型副表示 8 0 回 線
	機 器 収 容 箱	消火栓箱組込型 収容
	発 信 機	P 型 1 級 (アドレスابل方式) フラット型表示灯付 消火設備に収納する取付加工は衛生工事とする
	押 釦	消火栓始動用
	光電式スポット型感知器	2 種
	光電式スポット型感知器	2 種 側面点検 B O X 付
	差動式スポット型感知器	2 種
	定温式スポット型感知器	特種 6 0 ℃ 防水型
	終 端 抵 抗	1 0 K
	非 常 放 送 ア ン プ	非常放送工事
	エ レ ベ ー タ ー 制 御 盤	エレベーター工事
	光電式スポット型感知器	3 種
	自 動 閉 鎖 装 置	防火戸閉鎖用 増築棟 B1 階：ラッチ式 増築棟 1～4 階：露出型 既設棟 B1～4 階：ラッチ式
	自 動 閉 鎖 装 置	防火シャッター用 建築工事
	配 管 配 線	天井いんべい
	配 管 配 線	ケーブル線
	配 管 配 線	露出
	配 管 配 線	立上り、引下げ、素通し
	151 ブ ル ボ ッ ク ス	150 x 150 x 100 銅板製 WPはSUS製防水型
	202 ブ ル ボ ッ ク ス	200 x 200 x 200 銅板製 WPはSUS製防水型
	302 ブ ル ボ ッ ク ス	300 x 300 x 200 銅板製 WPはSUS製防水型
	303 ブ ル ボ ッ ク ス	300 x 300 x 300 銅板製 WPはSUS製防水型
	402 ブ ル ボ ッ ク ス	400 x 400 x 200 銅板製 WPはSUS製防水型
		E X P - J (ブリカチューブ)
	警 戒 区 域 境 界 線	
	警 戒 区 域 番 号	N o . 3 3 ～ 3 9
	連 動 回 路 番 号	防排煙連動用感知器用 N o . 1 ～ 5
	制 御 回 路 番 号	防火戸用 N o . 1 ～ 5

防排煙制御システム表

連動感知器	防火戸
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5

参考案内

防 災 監 視 盤

2000

600

450

種別	火災報知器部	P 型 1 級受信機 (蓄積式)
	連動制御器部	連動制御器 (蓄積式)
主電源	AC100V	50/60Hz
予備電源	DC24V	ニッケル・カドミウム蓄電池
充電方式		トリクル充電
主音響	スピーカー	DC15V, 80mA, φ77
使用温度範囲		0℃～40℃
材質	扉・本体	鋼板製 板厚 1.6mm 焼付塗装
	製作部/パネル	自己消火性樹脂 板厚 2.5mm
色彩	扉・本体	マンセル値 2.5Y9/1 (近白色)
	製作部/パネル	マンセル値 5Y6/0.5 (近白色)

特 記

- 1) 本工事は増築に伴う設備工事とする。
- 2) 本工事において既設防災監視盤を撤去し同位置に防災監視盤を新設する。
- 3) 新設防災監視盤には既存増築の全回線を収容接続する。
- 4) 防災監視盤の仕様は下記の通り。

a) 火災受信機 P 型 1 級 5 0 回線

b) 連動操作盤 2 0 回線

c) 諸表示部 1 0 回線

d) 自立型・窓式表示
- 5) 防災監視盤の表示内訳は下記の通り。

自火報 (増築棟)

7 L

自火報 (既存棟)

3 1 L

予 備

1 2 L

合 計

5 0 L

b) 連動操作

防火戸 (増築棟)

5 L

防火戸 (既設棟)

1 0 L

予 備

1 5 L

合 計

3 0 L
- 6) 表示盤は壁掛型窓式とし、表示内訳は防災監視盤と同表示とする。
- 7) 自動火災報知設備の地区警報は非常放送設備 (音声警報) によるものとし、防災監視盤から非常放送設備に対し、階別火災信号・堅穴区画火災信号及び火災確認信号を移報する。
- 8) 防災監視盤より下記の設備盤へ移報を行う。(現地にて無電圧・有電圧の確認をすること)

設備盤名称	信号種別	点 数	台 数
非常放送アンプ	階別火災信号等 (既存棟)	1 7	1
	階別火災信号等 (増築棟)	7	
エレベーター制御盤	火災一括信号	1	1
- 9) 煙感知器用点検ボックス (ELV昇降路用) の設置において、以下の工事区分はエレベーター工事とする。

・ELV連動停止用スイッチ (スイッチ、取り付け、結線、試験)

・注意喚起シール (シール、貼り付け)
- 1 0) 特記なき配管配線は下記の通りとする。

EM-AE 0.9-2C

EM-AE 0.9-2C (PF16)

EM-AE 0.9-4C

EM-AE 0.9-4C (PF16)

EM-HP 1.2-2C

EM-HP 1.2-2C (PF16)

EM-HP 1.2-3C

EM-HP 1.2-3C (PF16)

EM-AE 0.9-2C (E19)

ケーブルラック配線 CR30 (W=300, H=100) 増築EPS線 CR40 (W=400, H=100) 既設棟・増築棟EPS横引 CR60 (W=600, H=100) 増築棟EPS分電盤上

EM-HP 1.2-3C (E19)

EM-HP 1.2-5P (E25)

EM-HP 1.2-2C (PF16)

A

EM-HP 1.2-4C (PF16)

B

EM-HP 1.2-3P (PF22)

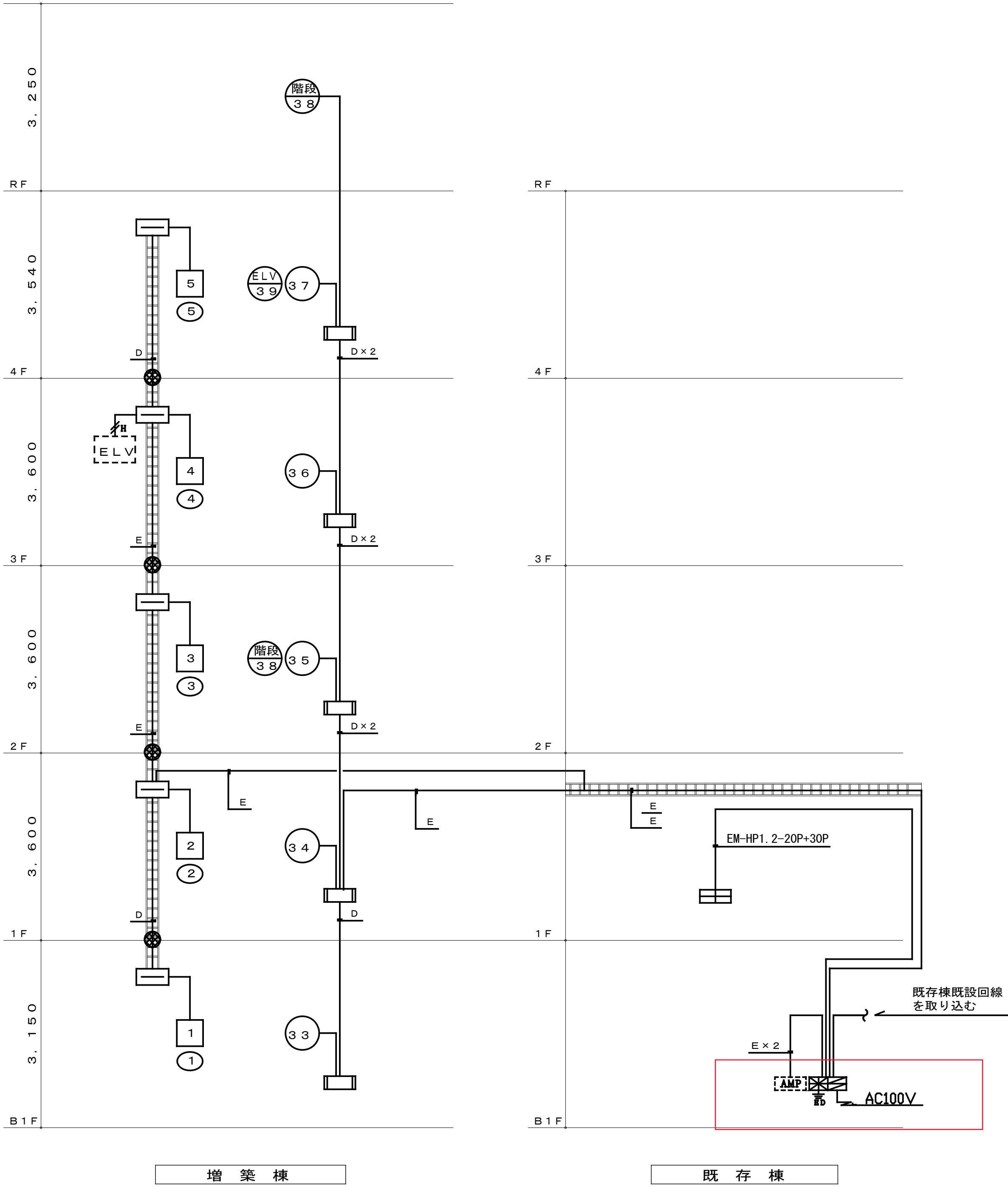
C

EM-HP 1.2-5P (PF22)

D

EM-HP 1.2-10P (PF28)

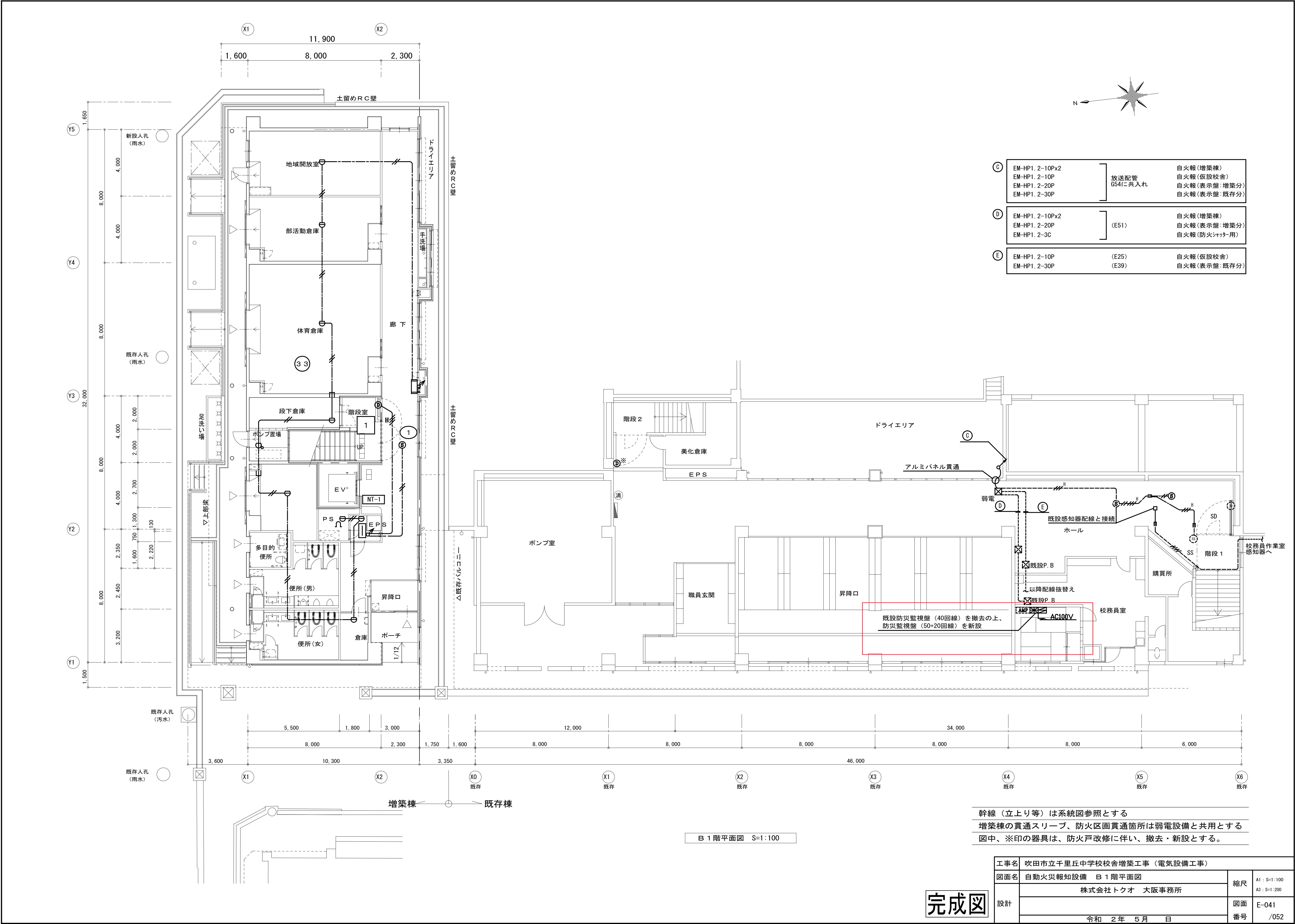
E



自動火災報知設備系統図

完成図

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事 (電気設備工事)		
図面名	自動火災報知設備 凡例・特記・系統図	縮尺	A1: S=NS A3: S=NS
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面番号	E-040 /052
	令和 2 年 5 月 日		



C	EM-HP1. 2-10Px2	放送配管 G54に共入れ	自火報 (増築棟)
	EM-HP1. 2-10P		自火報 (仮設校舎)
	EM-HP1. 2-20P		自火報 (表示盤: 増築分)
	EM-HP1. 2-30P		自火報 (表示盤: 既存分)
D	EM-HP1. 2-10Px2	(E51)	自火報 (増築棟)
	EM-HP1. 2-20P		自火報 (表示盤: 増築分)
	EM-HP1. 2-3C		自火報 (防火シャッター用)
E	EM-HP1. 2-10P	(E25)	自火報 (仮設校舎)
	EM-HP1. 2-30P	(E39)	自火報 (表示盤: 既存分)

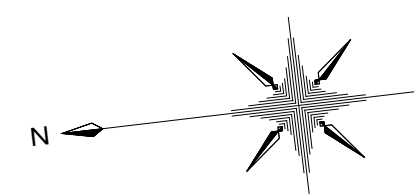
既設防災監視盤 (40回線) を撤去の上、
防災監視盤 (50+20回線) を新設

幹線 (立上り等) は系統図参照とする
増築棟の貫通スリーブ、防火区画貫通箇所は弱電設備と共用とする
図中、※印の器具は、防火戸改修に伴い、撤去・新設とする。

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事 (電気設備工事)		
図面名	自動火災報知設備 B 1階平面図	縮尺	A1 : S=1:100 A3 : S=1:200
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面	E-041
	令和 2 年 5 月 日	番号	/052

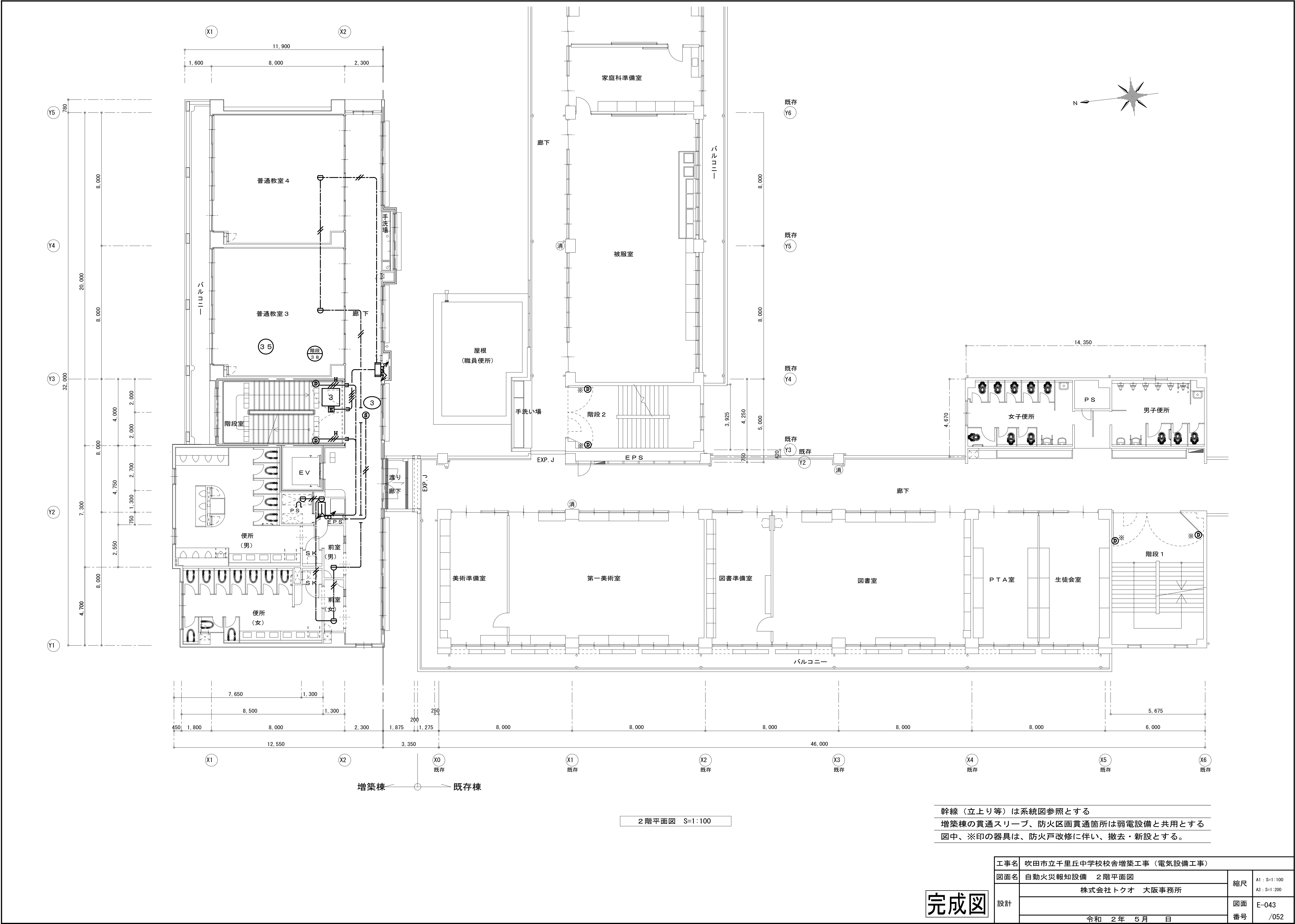
完成図

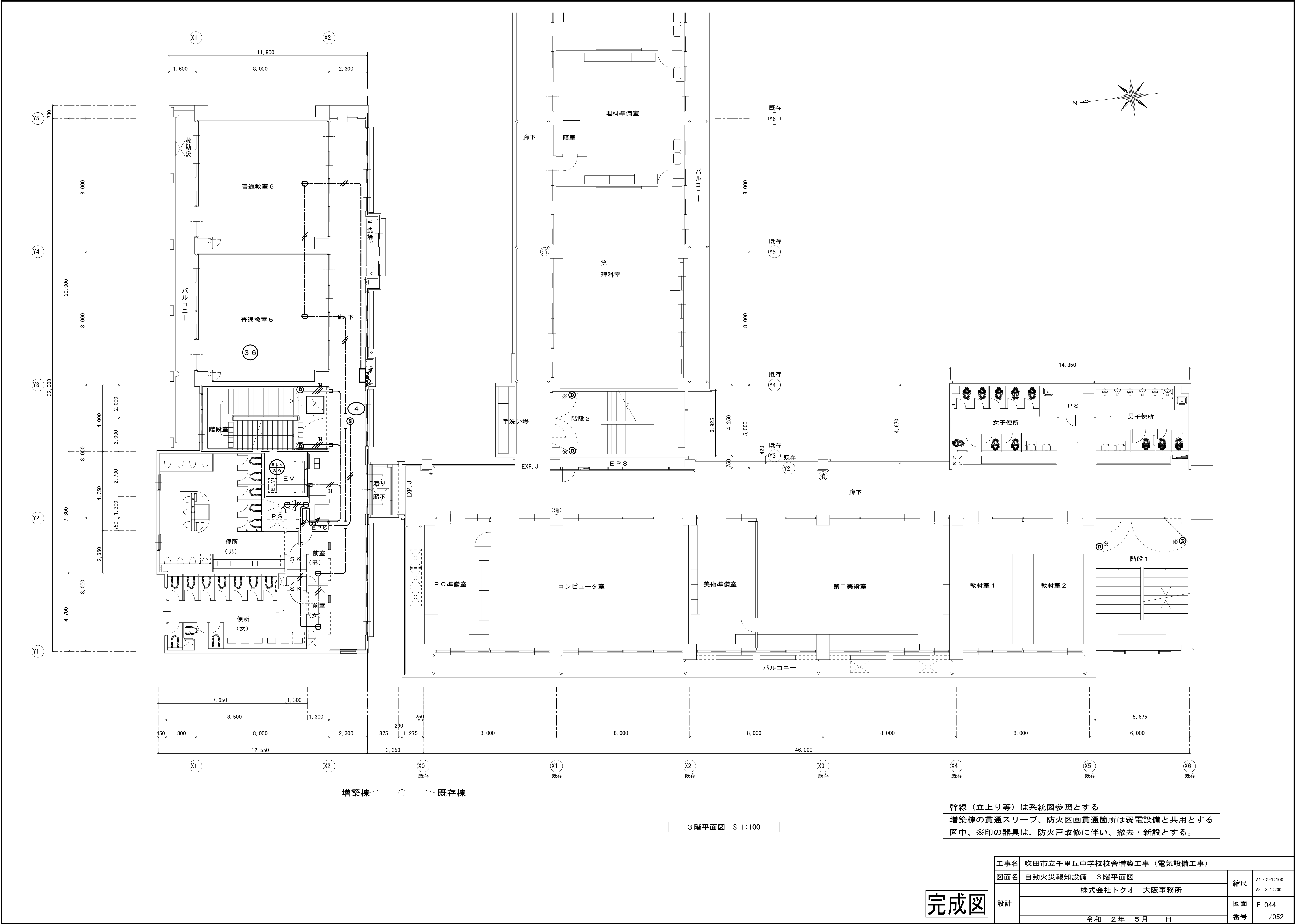
B 1 階平面図 S=1:100



1 階平面図 S=1:100

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	自動火災報知設備 1 階平面図	縮尺	A1 : S=1:100 A3 : S=1:200
設計	株式会社 トクオ 大阪事務所	図面 番号	E-042 /052
	令和 2 年 5 月 日		

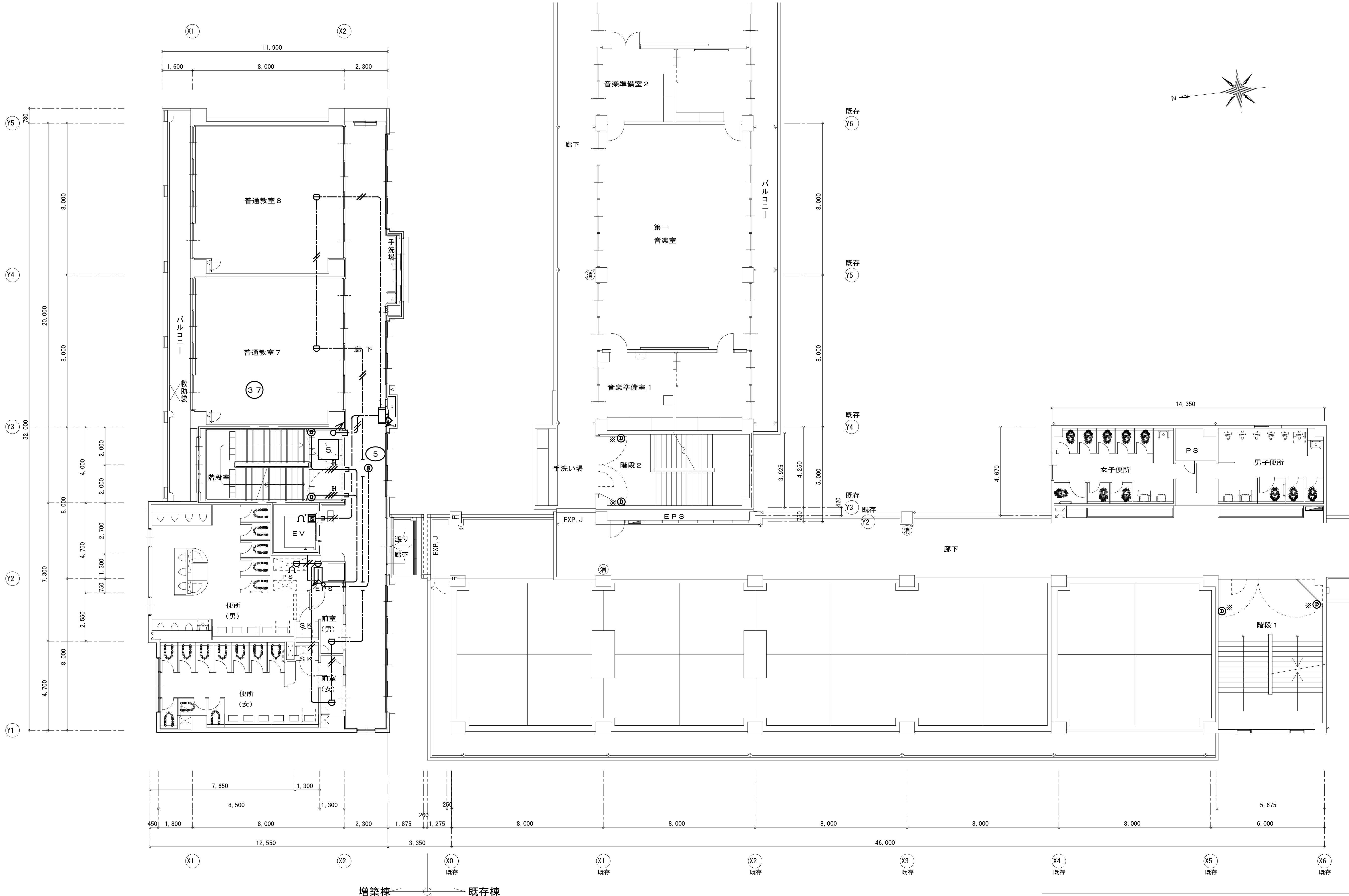




幹線（立上り等）は系統図参照とする
増築棟の貫通スリーブ、防火区画貫通箇所は弱電設備と共用とする
図中、※印の器具は、防火戸改修に伴い、撤去・新設とする。

完成図

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	自動火災報知設備 3階平面図	縮尺	A1：S=1:100 A3：S=1:200
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面	E-044
	令和 2年 5月 日	番号	/052



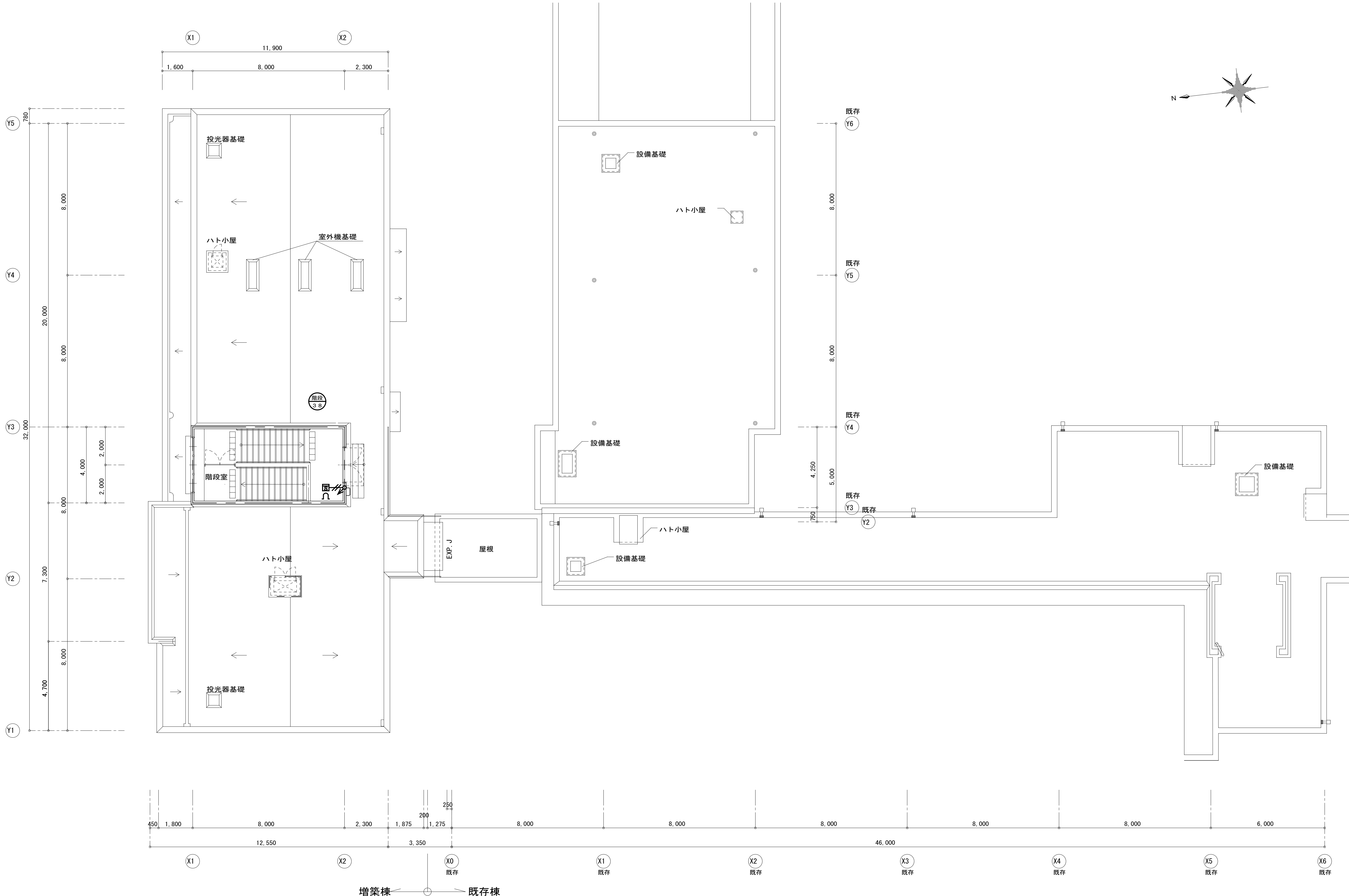
増築棟 ← → 既存棟

4 階平面図 S=1:100

幹線（立上り等）は系統図参照とする
増築棟の貫通スリーブ、防火区画貫通箇所は弱電設備と共用とする
図中、※印の器具は、防火戸改修に伴い、撤去・新設とする。

完成図

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	自動火災報知設備 4 階平面図	縮尺	A1 : S=1:100 A3 : S=1:200
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面	E-045
	令和 2 年 5 月 日	番号	/052

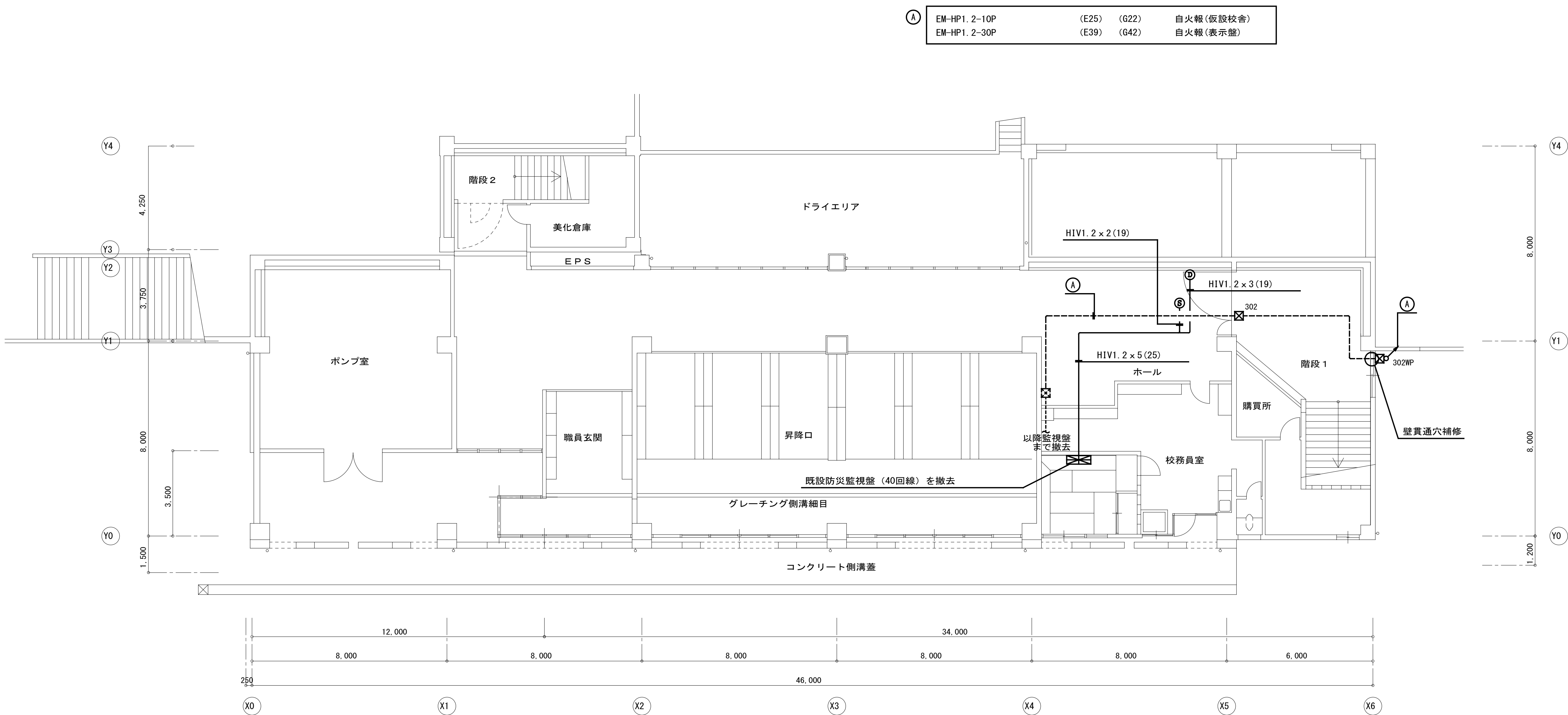


幹線（立上り等）は系統図参照とする
増築棟の貫通スリーブ、防火区画貫通箇所は弱電設備と共用とする

R階平面図 S=1:100

完成図

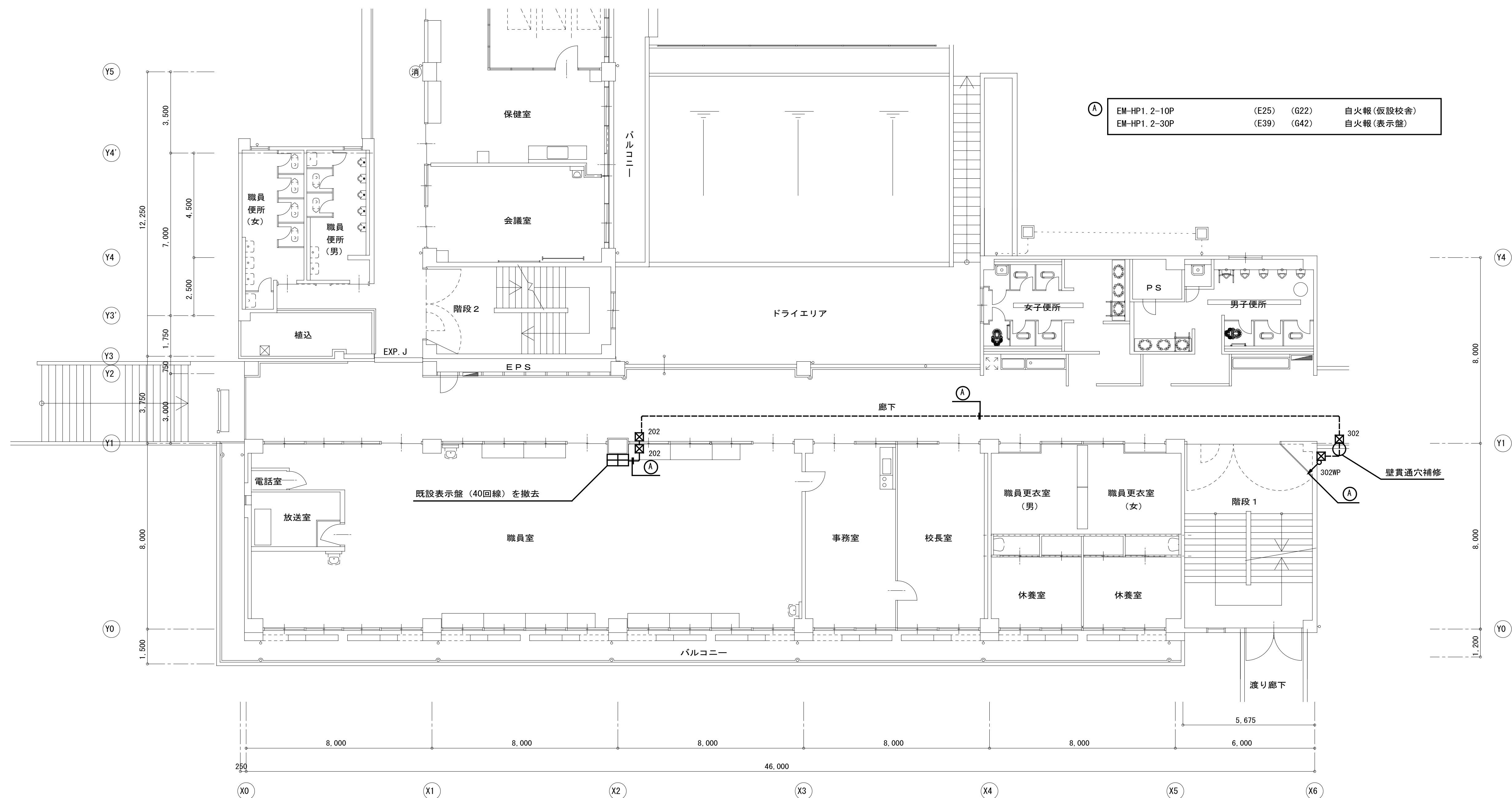
工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	自動火災報知設備 R階平面図	縮尺	A1 : S=1:100 A3 : S=1:200
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面	E-046
	令和 2年 5月 日	番号	/052



B 1 階平面図 S=1:100 (既存)

完成図

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事(電気設備工事)		
図面名	自動火災報知設備 B 1 階平面図(撤去)	縮尺	A1 : S=1:100 A3 : S=1:200
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面	E-047
	令和 2 年 5 月 日	番号	/052

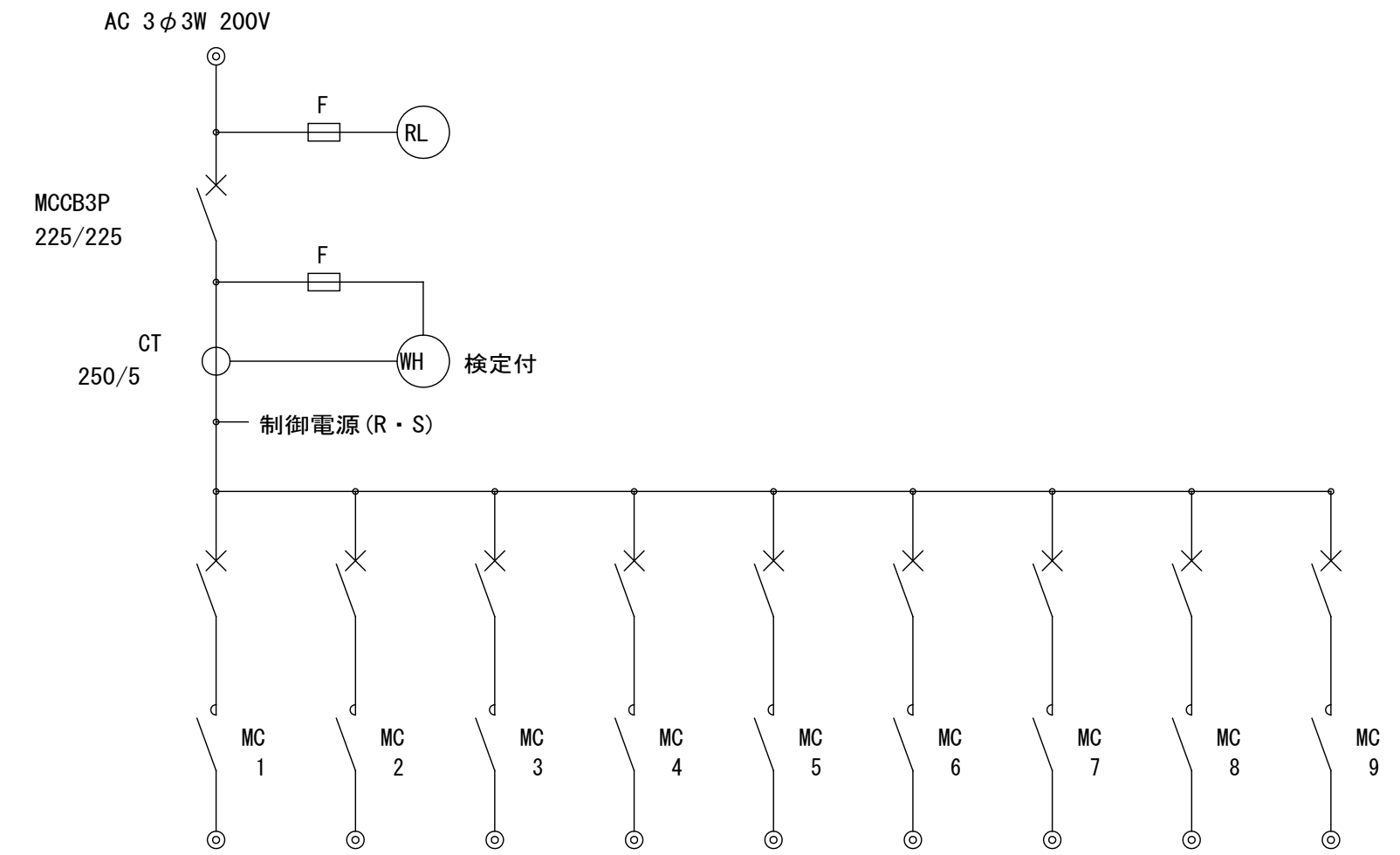


1 階平面図 S=1:100 (既存)

完成図

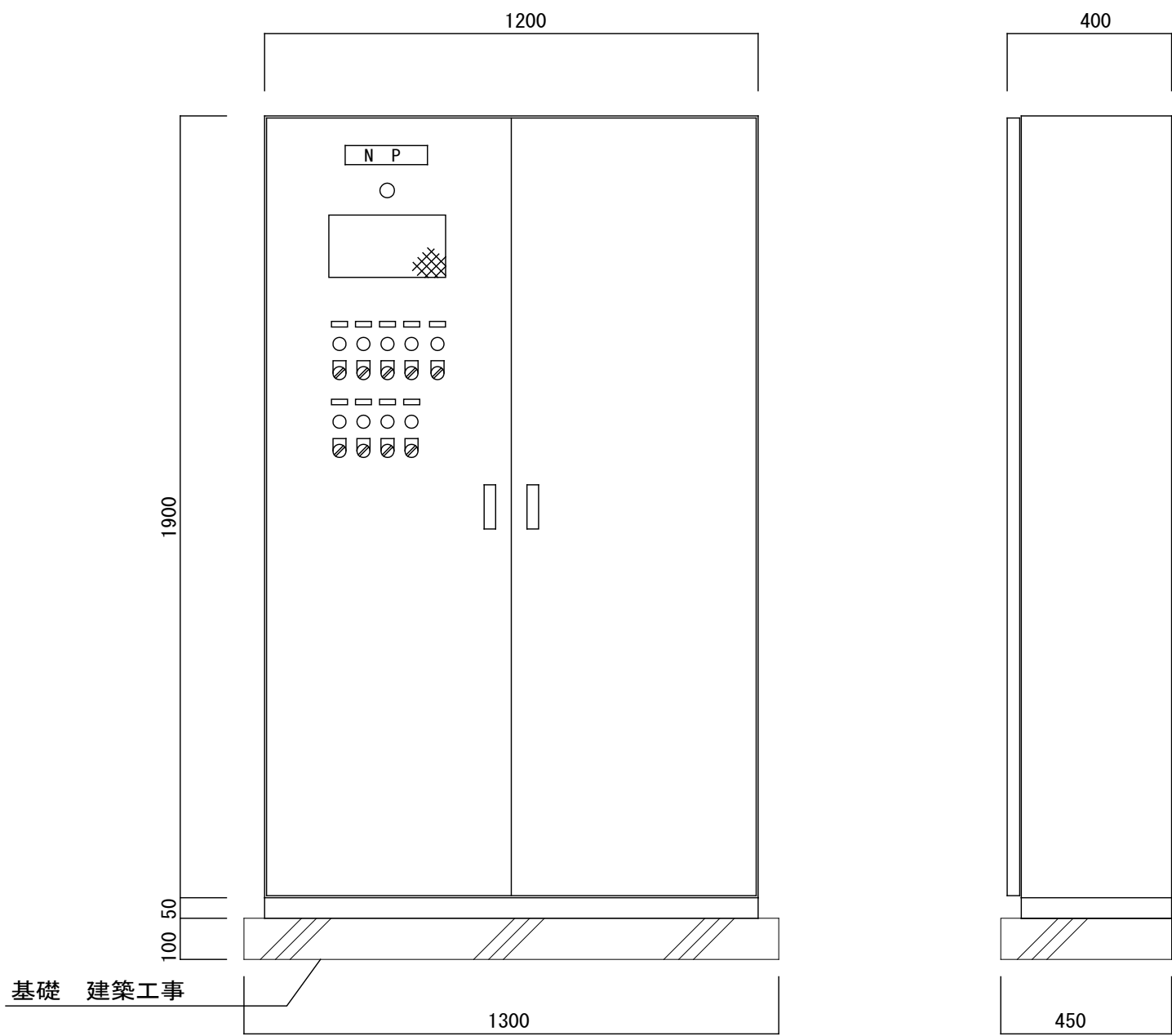
工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	自動火災報知設備 1 階平面図（撤去）	縮尺	A1 : S=1:100 A3 : S=1:200
設計	株式会社 トクオ 大阪事務所	図面	E-048
	令和 2 年 5 月 日	番号	/052

新設屋外照明制御盤L-M 詳細図



回路名称	照明柱 L-A	照明柱 L-B	照明柱 L-C	照明柱 L-D	照明柱 L-E	照明柱 L-F	L-A 残置灯	電撃殺虫灯 L-A, E, F	電撃殺虫灯 L-B～D
開閉器	MCCB3P 50/40	MCCB3P 50/30	MCCB3P 50/40	MCCB3P 50/40	MCCB3P 50/40	MCCB3P 50/40	MCCB3P 50/20	MCCB2P 50/20	MCCB2P 50/20
電圧 (V)	200	200	200	200	200	200	200	200	200
容量 (kVA)	6.72	4.76	8.96	8.96	8.96	8.96	2.24	0.2	0.8

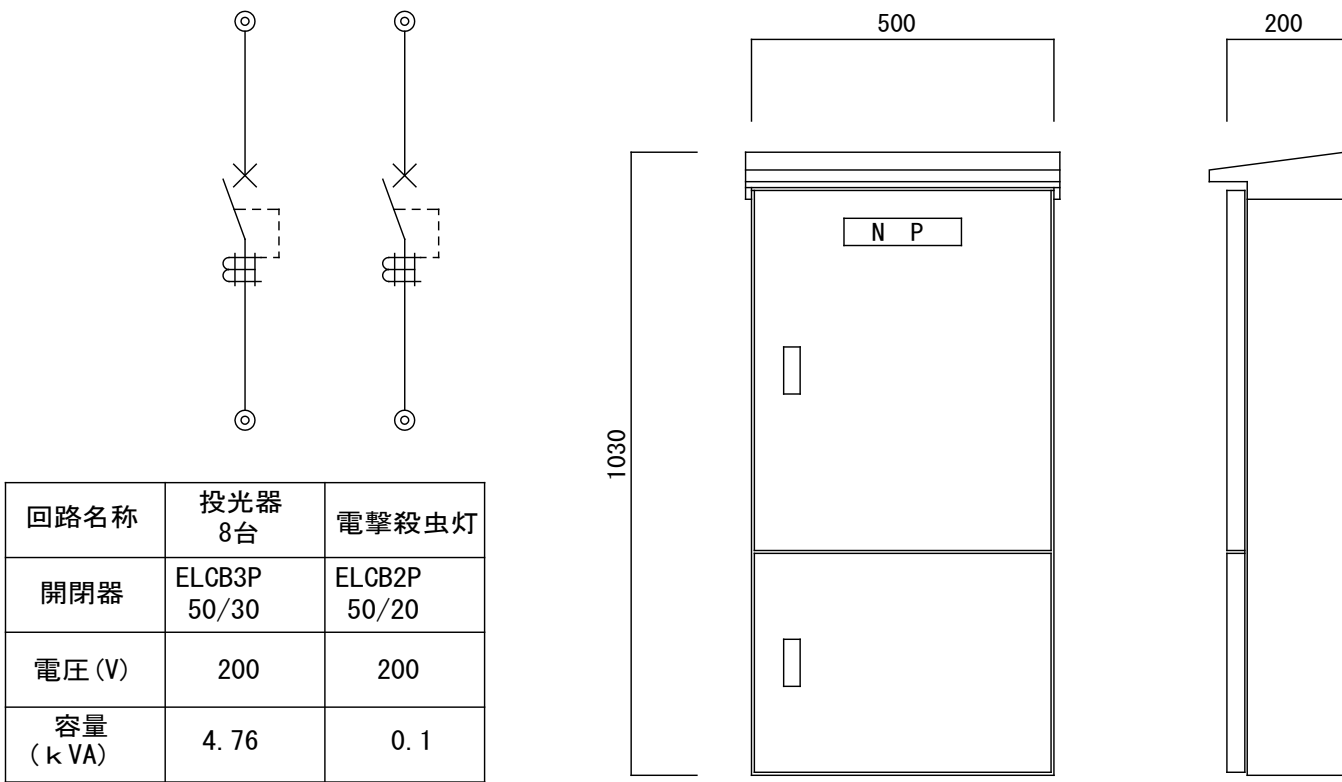
結線図



姿図

屋内自立型
銅板製
標準色塗装
鍵付き

新設屋外照明開閉器盤L-B 詳細図



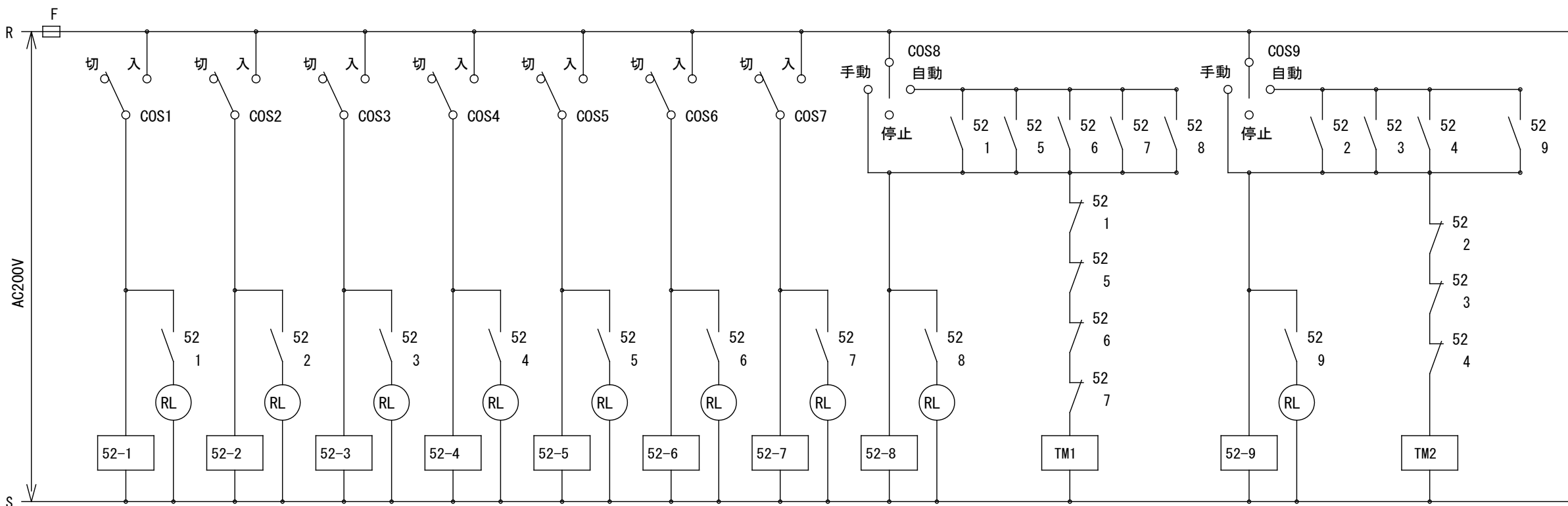
回路名称	投光器 8台	電撃殺虫灯
開閉器	ELCB3P 50/30	ELCB2P 50/20
電圧 (V)	200	200
容量 (kVA)	4.76	0.1

結線図

ED・ED ELB

姿図

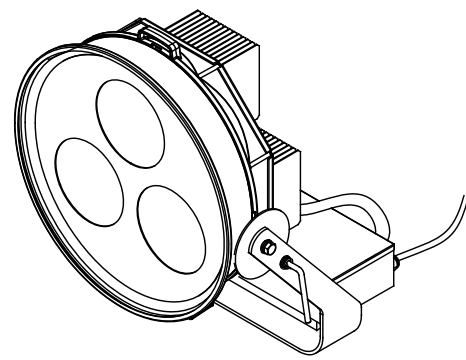
SUS防水型
標準色塗装
鍵付き



制御回路結線図

新設屋外照明

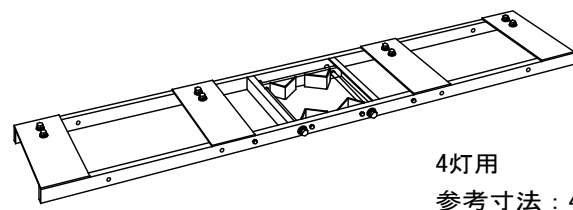
水銀灯1000形相当LED投光器



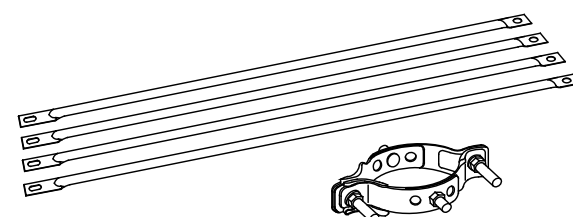
LED (昼白色)
本体：アルミダイカスト 黒
前面カバー：強化ガラス 透明
定格電圧：AC200V～242V
光源寿命：40,000時間 (光束維持率85%)
相関色温度：5000K 平均演色評価数 (Ra)：70
LED投光器 (広角形タイプ) 耐塩形

LPJ1W-500LJ L E D S - 5 0 4 0 9 N W - L J 2

L E D 投光器取付用架台

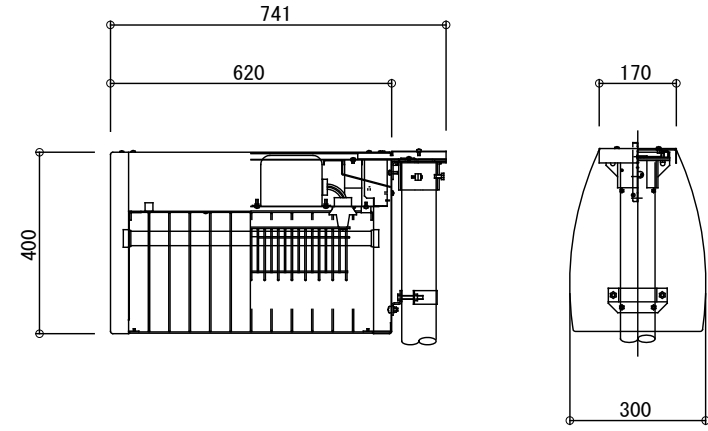


4灯用
参考寸法：450×2400
仕上：溶融亜鉛メッキ



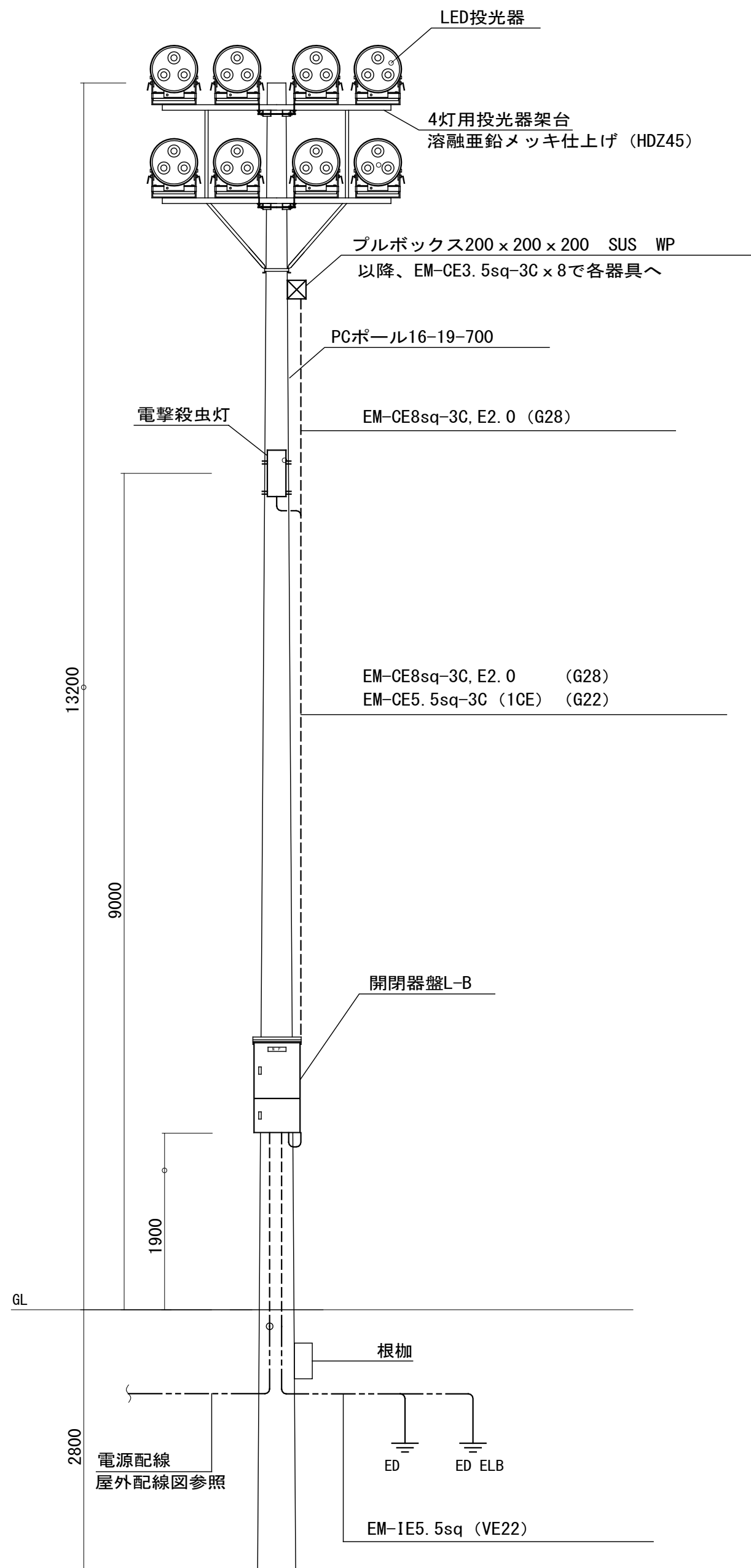
参考寸法：全長1290
仕上：溶融亜鉛メッキ

電撃殺虫灯



本体：ステンレス鋼板 (SUS304)
ガード：ステンレス鋼棒 (φ3) (SUS304)
光源：捕虫器用蛍光灯20W×2
電圧：200V用

TEK-30225-SL27



完成図

凡 例	(屋外照明)	(改修)
記 号	名 称	備 考
	手元開閉器盤 PCポール取付	分電盤結線図参照
	動力制御盤	制御盤結線図参照
	LED投光器x8台 取付架台共	詳細図参照
	電撃殺虫灯 FL20Wx2	
	PCポール 16-19-700	
	ブルボックス 200×200×150 SUS WP	
	ハンドホール H2-9 重荷重	
	手元開閉器盤	既設
	投光器 (1000W) x8台	既設
	電撃殺虫灯 FL20Wx2	
	PCポール 16-19-700	
	ブルボックス	既設
	ハンドホール	既設

凡 例	(屋外照明)	(撤去)
記 号	名 称	備 考
	手元開閉器盤	撤去
	動力制御盤	撤去
	投光器 (HF1000W) x8台	撤去
	電撃殺虫灯 FL20Wx2	
	PCポール 16-19-700	
	ハンドホール H2-9 重荷重	撤去
	手元開閉器盤	存置
	投光器 (1000W) x8台	存置
	電撃殺虫灯 FL20Wx2	
	PCポール 16-19-700	
	ブルボックス	存置
	ハンドホール	存置

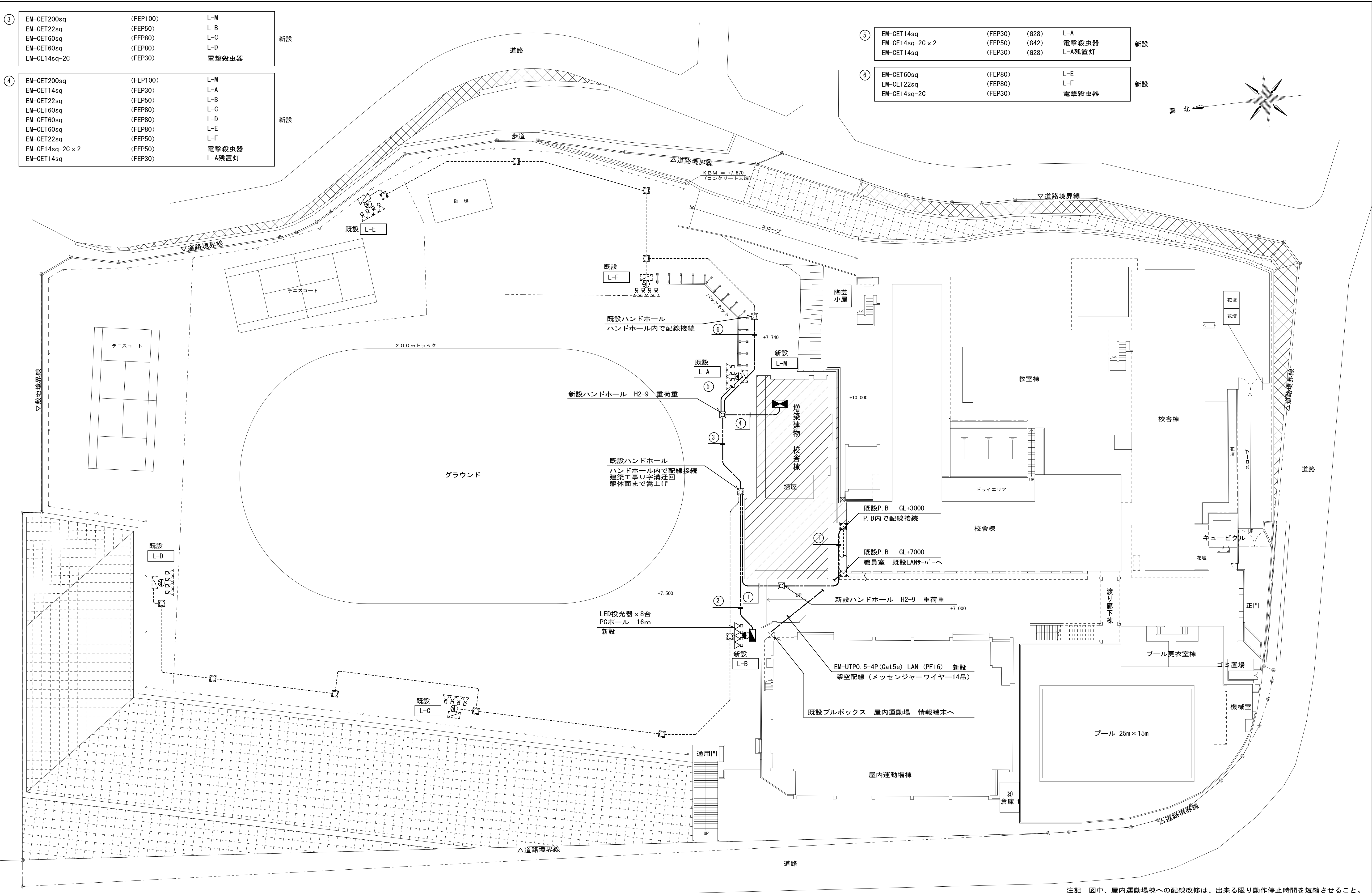
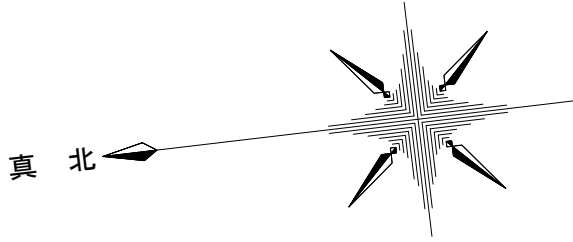
※撤去する盤の仕様は新設盤と同様とする。

配線凡例
注記1) 特記なき配管配線は下記による。
インベイ配管配線
露出配管配線
地中埋設配管配線・架空配線
既設配線・存置配線
注記2) ハンドホール内での配線接続はレジン式モールド接続とする。
注記3) 新設する埋設配管には、埋設表示シート (2倍長) を敷設すること。
注記4) 図中のPLPはポリエチレンライニング管を示す。

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事 (電気設備工事)		
図面名	屋外照明盤結線図・凡例	縮尺	A1: S-NS A3: S-NS
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面	E-049
	令和 2 年 5 月 日	番号	/052

③	EM-CET200sq	(FEP100)	L-M	新設
	EM-CET22sq	(FEP50)	L-B	
	EM-CET60sq	(FEP80)	L-C	
	EM-CET60sq	(FEP80)	L-D	
	EM-CE14sq-2C	(FEP30)	電撃殺虫器	
④	EM-CET200sq	(FEP100)	L-M	新設
	EM-CET14sq	(FEP30)	L-A	
	EM-CET22sq	(FEP50)	L-B	
	EM-CET60sq	(FEP80)	L-C	
	EM-CET60sq	(FEP80)	L-D	
	EM-CET60sq	(FEP80)	L-E	
	EM-CET22sq	(FEP50)	L-F	
	EM-CE14sq-2C x 2	(FEP50)	電撃殺虫器	
	EM-CET14sq	(FEP30)	L-A残置灯	

⑤	EM-CET14sq	(FEP30)	(G28)	L-A	新設
	EM-CE14sq-2C x 2	(FEP50)	(G42)	電撃殺虫器	
	EM-CET14sq	(FEP30)	(G28)	L-A残置灯	
⑥	EM-CET60sq	(FEP80)		L-E	新設
	EM-CET22sq	(FEP80)		L-F	
	EM-CE14sq-2C	(FEP30)		電撃殺虫器	



注記 図中、屋内運動場棟への配線改修は、出来る限り動作停止時間を短縮させること。
動作停止時間については、学校担当者及び消防と打合せを行うこと。

配置図 S=1:300

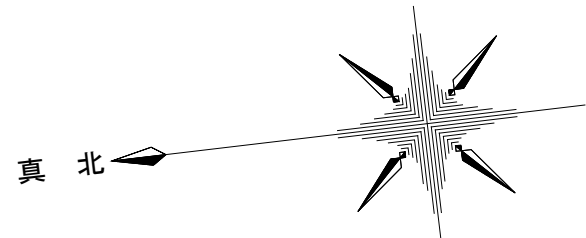
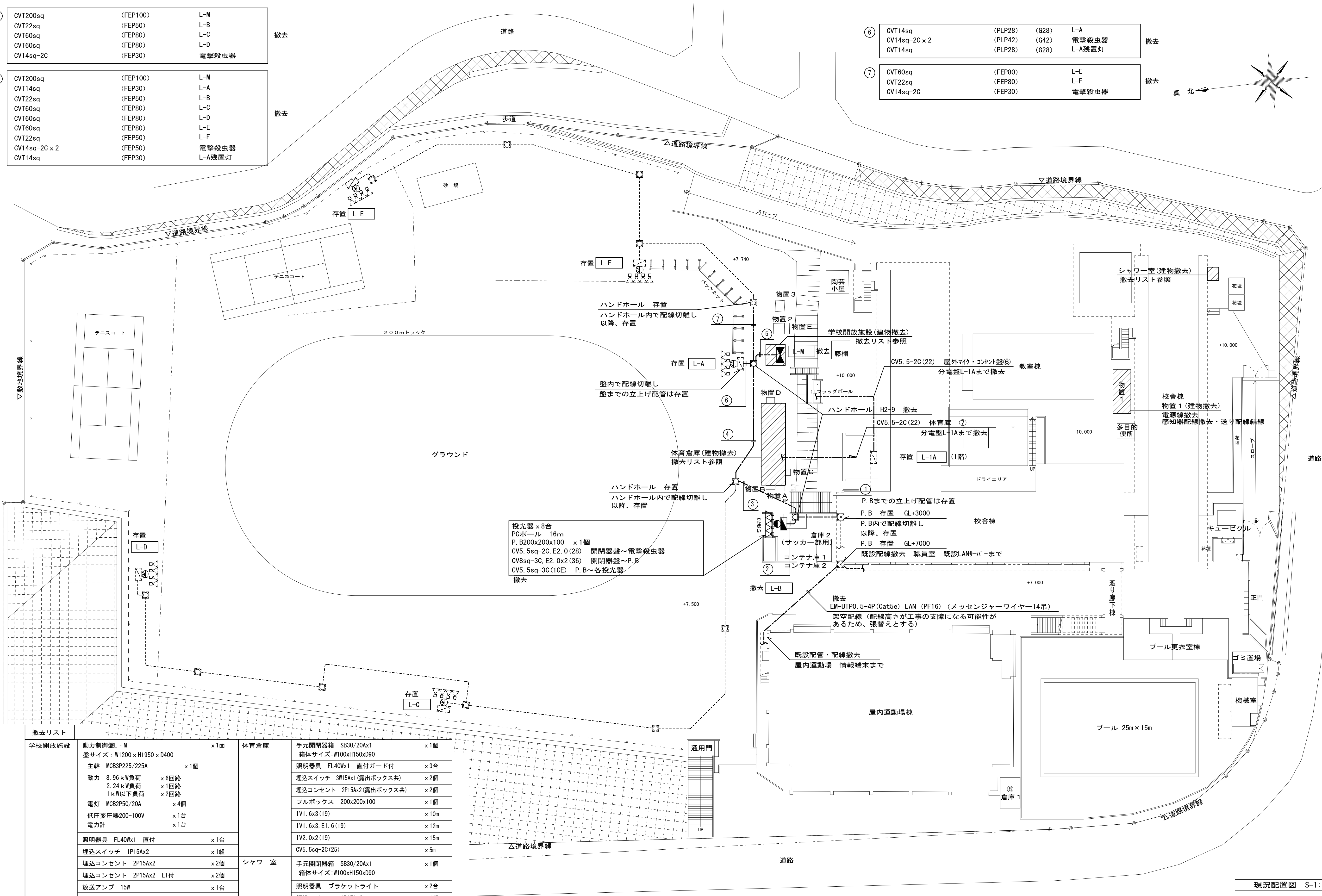
①	EM-CET200sq	(FEP100)	(G92)	L-M	新設
②	EM-CET22sq	(FEP50)	(G36)	L-B	新設
	EM-CE14sq-2C x 2	(FEP50)	(G42)	電撃殺虫器	

完成図

工事名	吹田市立千里中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	屋外配線図（改修）	縮尺	A1 : S=1:300 A3 : S=1:600
設計	株式会社 トクオ 大阪事務所	図面	E-050
	令和 2 年 5 月 日	番号	/052

④	CVT200sq	(FEP100)	L-M	撤去
	CVT22sq	(FEP50)	L-B	
	CVT60sq	(FEP80)	L-C	
	CVT60sq	(FEP80)	L-D	
⑤	CVT200sq	(FEP100)	L-M	撤去
	CVT14sq	(FEP30)	L-A	
	CVT22sq	(FEP50)	L-B	
	CVT60sq	(FEP80)	L-C	
	CVT60sq	(FEP80)	L-D	
	CVT60sq	(FEP80)	L-E	
	CVT22sq	(FEP50)	L-F	
	CV14sq-2C x 2	(FEP50)	電撃殺虫器	
	CVT14sq	(FEP30)	L-A残置灯	

⑥	CVT14sq	(PLP28)	(G28)	L-A	撤去
	CV14sq-2C x 2	(PLP42)	(G42)	電撃殺虫器	
	CVT14sq	(PLP28)	(G28)	L-A残置灯	
⑦	CVT60sq	(FEP80)		L-E	撤去
	CVT22sq	(FEP80)		L-F	
	CV14sq-2C	(FEP30)		電撃殺虫器	

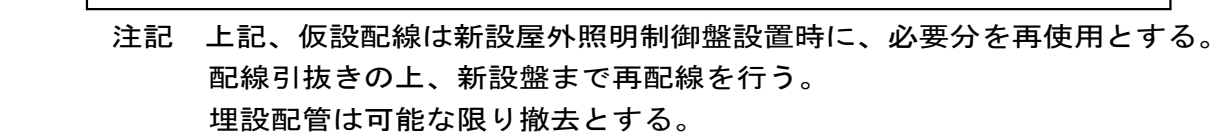
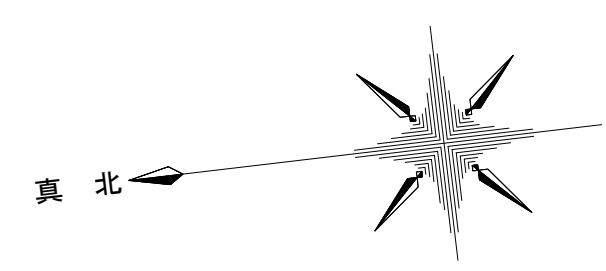


撤去リスト		
学校開放施設	動力制御盤 L-M	x 1面
	盤サイズ: W1200 x H1950 x D400	
	主幹: MCB3P225/225A	x 1個
	動力: 8.96kW負荷	x 6回路
	2.24kW負荷	x 1回路
	1kW以下負荷	x 2回路
	電灯: MCB2P50/20A	x 4個
	低圧変圧器200-100V	x 1台
	電力計	x 1台
	照明器具 FL40Wx1 直付	x 1台
体育倉庫	埋込スイッチ 1P15Ax2	x 1組
	埋込コンセント 2P15Ax2	x 2個
	埋込コンセント 2P15Ax2 ET付	x 2個
	放送アンプ 15W	x 1台
	ホーンスピーカー 15W	x 1個
	弱電コンセント 2極	x 1個
	ブルボックス 100x100x100	x 1個
	IV1. 6x2 (19)	x 5m
	IV1. 6x2, E1. 6 (19)	x 6m
	IV1. 6x3 (19)	x 8m
シャワー室	IV2. 0x2 (19)	x 6m
	IV2. 0x2, E2. 0 (19)	x 6m
	CVV2sq-2C (19)	x 3m
	手元開閉器箱 SB30/20Ax1	x 1個
	箱体サイズ: W100xH150xD90	
	照明器具 FL40Wx1 直付ガード付	x 3台
	埋込スイッチ 3W15Ax1 (露出ボックス共)	x 2個
	埋込コンセント 2P15Ax2 (露出ボックス共)	x 2個
	ブルボックス 200x200x100	x 1個
	IV1. 6x3 (19)	x 10m
	IV1. 6x3, E1. 6 (19)	x 12m
	IV2. 0x2 (19)	x 15m
	CV5. 5sq-2C (25)	x 5m
	手元開閉器箱 SB30/20Ax1	x 1個
	箱体サイズ: W100xH150xD90	
	照明器具 ブラケットライト	x 2台
	埋込スイッチ 1P15Ax2	x 1組
	防水コンセント 2P15Ax2 ET付	x 2個
	IV2. 0x2, E2. 0 (19)	x 10m
	IV1. 6x3 (19)	x 8m
	IV1. 6x2, E1. 6 (19)	x 6m

①	CVT200sq	(PLP92)	(G92)	L-M	撤去
②	CVT22sq CV14sq-2C × 2	(PLP36) (PLP42)	(G36) (G42)	L-B 電撃殺虫器	
③	CVT200sq CVT22sq CV14sq-2C × 2	(FEP100) (FEP50) (FEP50)	L-M L-B 電撃殺虫器	撤去	

完成図

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	屋外配線図（撤去）	縮尺	A1: S=1:300 A3: S=1:600
設計	株式会社トクオ 大阪事務所	図面	E-051
	令和 2 年 5 月 日	番号	/052



完成図

工事名	吹田市立千里丘中学校校舎増築工事（電気設備工事）		
図面名	屋外配線図（仮設）	縮尺	A1：S=1:300 A3：S=1:600
設計	株式会社 トクオ 大阪事務所		
		図面	E-052
	令和 2 年 5 月 日	番号	/052