

工事番号 14(建)第0124-1号

社会資本整備総合交付金事業  
工事名 大通交流拠点(新規拡張部)ほか電気設備工事

# しゅん功図

工 期 着 手 平成26年 7月 7日  
しゅん功 平成27年 1月26日

請負人 拓北電業株式会社

社会資本整備総合交付金事業

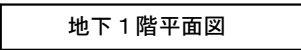
工事名 大通交流拠点(新規拡張部)ほか電気設備工事

しゅん功図目次

図面番号	図面名称	縮尺
E / 01	附近見取図・配置図	図示
E / 02	地下1階 電灯設備図	S=1/100
E / 03	1階 電灯設備図	S=1/100
E / 04	地下1階 誘導灯・非常灯設備図	S=1/100
E / 05	地下1階 電灯制御配線図・照明器具姿図	S=1/100
E / 06	コンセント設備図	S=1/100
E / 07	地下1階 幹線設備図	S=1/100
E / 08	地下1階 動力設備図(1) 換気・空調	S=1/100
E / 09	地下1階 動力設備図(2) 排煙・防火SS・ポンプ	S=1/100
E / 10	地下1階 動力設備図(3) 警報移報	S=1/200
E / 11	地下1階 受変電設備図	S=1/100
E / 12	単線結線図・幹線系統図	NO SCALE
E / 13	電灯盤図(L-1)	NO SCALE
E / 14	電灯盤図(L-2)	NO SCALE
E / 15	電灯盤図(L-3)	NO SCALE
E / 16	防火シャッター盤図	NO SCALE
E / 17	自家発電設備 外観図・仕様	S=1/20
E / 18	地下1階 弱電設備図(1) 電話・インターホン・サイン	S=1/100
E / 19	地下1階 弱電設備図(2) 無線・機械警備	S=1/100
E / 20	地下1階 弱電設備図(3) 電気錠	S=1/100

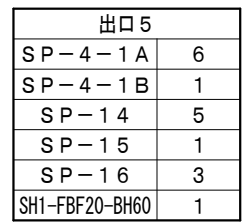
図面番号	図面名称	縮尺
E / 21	地下1階 弱電設備図(4) 無線通信補助・インター設備	S=1/200
E / 22	地下1階 放送設備図(1)	S=1/100
E / 23	地下1階 放送設備図(2) 南北線コンコース	S=1/200
E / 24	地下1階 放送設備図(3) 東西線コンコース	S=1/200
E / 25	地下1階 情報通信設備図(1) 新規拡張部	S=1/100
E / 26	地下1階 情報通信設備図(2) 南北線コンコース	S=1/200
E / 27	地下1階・2階 情報通信設備図(3) 東西線コンコース	S=1/200
E / 28	地下1階・2階 情報通信設備図(4) 東西線コンコース	S=1/200
E / 29	地下2階 情報通信設備図(5) 東西線～東豊線コンコース	S=1/200
E / 30	自動火災報知設備 系統図・凡例・特記	NO SCALE
E / 31	自動火災報知設備 ブロック図・点数表	NO SCALE
E / 32	自動火災報知設備(1)	S=1/100
E / 33	自動火災報知設備(2) 南北線コンコース	S=1/200
E / 34	自動火災報知設備(3) 東西線コンコース	S=1/200
E / 35	東豊線駅務室グラパネ改修図	NO SCALE
E / 36	融雪・暖房設備 機器仕様書	NO SCALE
E / 37	融雪・暖房設備平面図	S=1/100
E / 38	屋外構内配電線路・通信線路図	S=1/100





配管記号凡例		
特記なき配管サイズは下記による。		
— <del>—</del> —	EM-EEF2. 0-2C	保護管 (PF16)
— — —	EM-EEF2. 0-3C	保護管 (PF22)
— <del>—</del> —	EM-EEF2. 0-2C~2	保護管 (PF22)
— — —	EM-EEF2. 0-3C	(PF22)
— <del>—</del> —	EM-IE2. 0 × 3	(PF16)
— — —	EM-IE2. 0 × 3	(PF16)
— <del>—</del> — E11	EM-EEF2. 0-2C	(E19)
— <del>—</del> — E19	EM-EEF2. 0-3C	(E19)
— <del>—</del> — G22	EM-IE2. 0 × 3	(G22)
— — —	天井内ころがし配線	
— — —	隠ぺい配管配線	
— — —	床埋込配管配線	
— — —	露出配管配線	

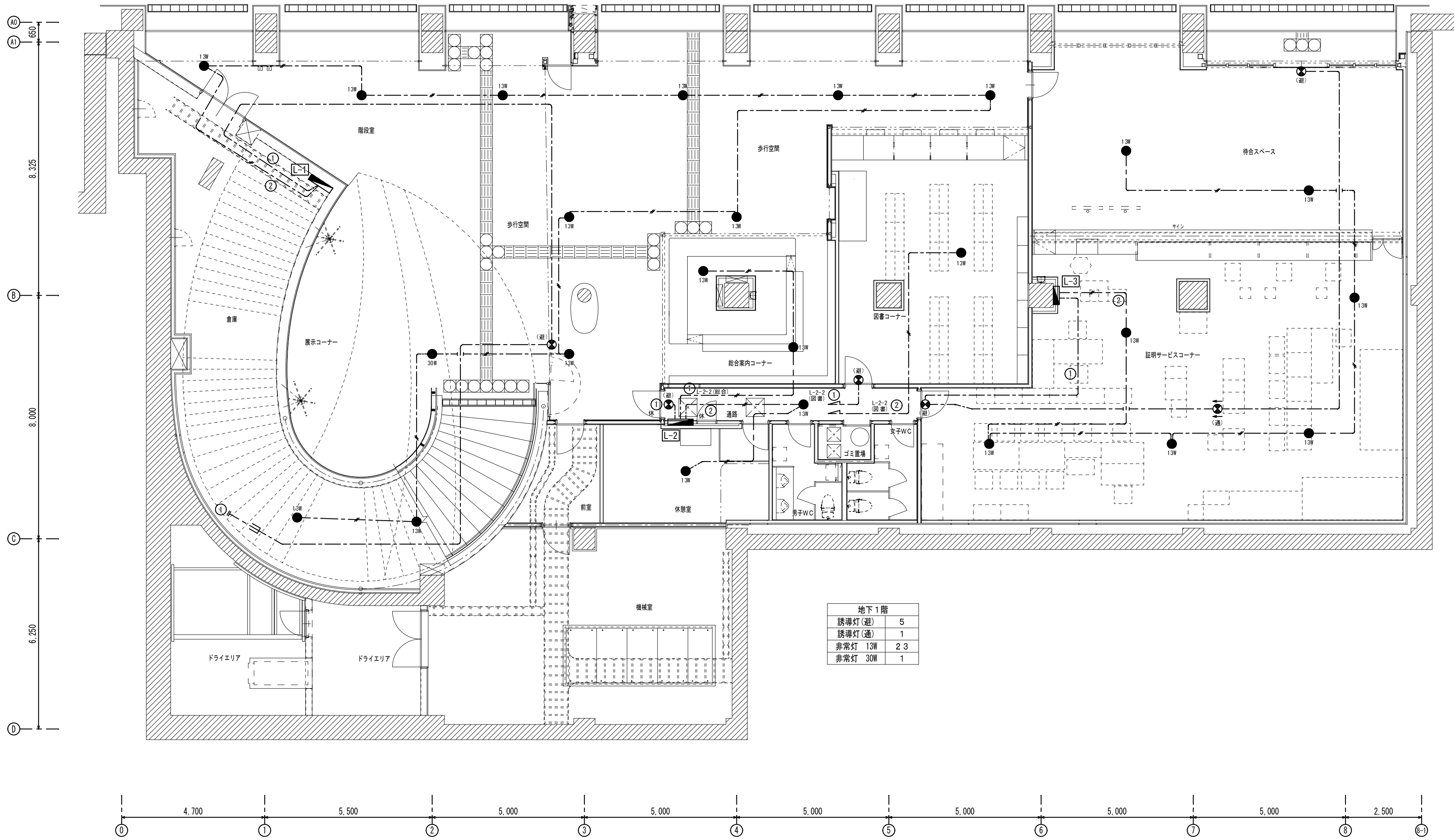
しゅん 功 図			
工 事 名	社会資本整備総合交付金事業 大交通流拠点（新規拡張部）ほか電気設備工事		
図面名称	地下1階 電灯設備図		
施工業者	拓北電業株式会社	図番	E 02
工 期	着 工 平成26年 7月 7日 しゅん 功 平成27年 1月26日	縮尺	S=1/100
札幌市都市局建築部			



配管記線凡例		
特記なき配線サイズは下記による。		
———	EM-EEF2. 0-2C	保護管 (PF16)
———	EM-EEF2. 0-3C	保護管 (PF22)
———  E	EM-IE2. 0×3	(PF16)
- ———  EIT	EM-EEF2. 0-2C	(E19)
———	天井内ころがし配線	
———	隠べい配管配線	
- - - -	露出配管配線	

しゅん 功 図			
工 事 名	社会資本整備総合交付金事業 大通交通拠点（新規拡張部）ほか電気設備工事		
図面名称	1階 電灯設備図		
施工業者	拓北電業株式会社	図番	E 03
工 期	着 工 平成26年 7月 7日 しゅん功 平成27年 1月26日	縮尺	S=1/100
札幌市都市局建築部			





地下1階	
誘導灯(避)	5
誘導灯(通)	1
非常灯 13W	23
非常灯 30W	1

器具凡例	
記号	名称
	避難口誘導灯 SH1-FBF20-BH60
	通路誘導灯 ST1-FSF23-BH60
	非常灯
	電灯盤

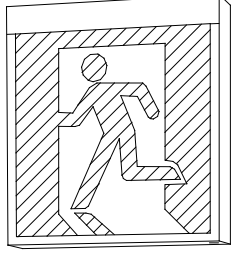
配管配線凡例	
特記なき配線サイズは下記による。	
	保護管 (PF16)
	保護管 (PF22)
	天井内こがし配線

地下1階平面図

非常灯13Wのみ全て長時間定格型とする。  
9W、30Wは長時間定格型が無いため一般型とする。

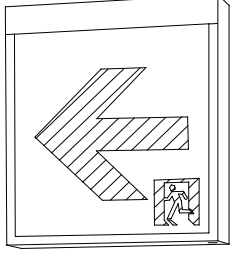
避難口誘導灯、通路誘導灯は全てBH60型とする。

SH1-FBF20-BH60 (避)  
パナソニック FA40316



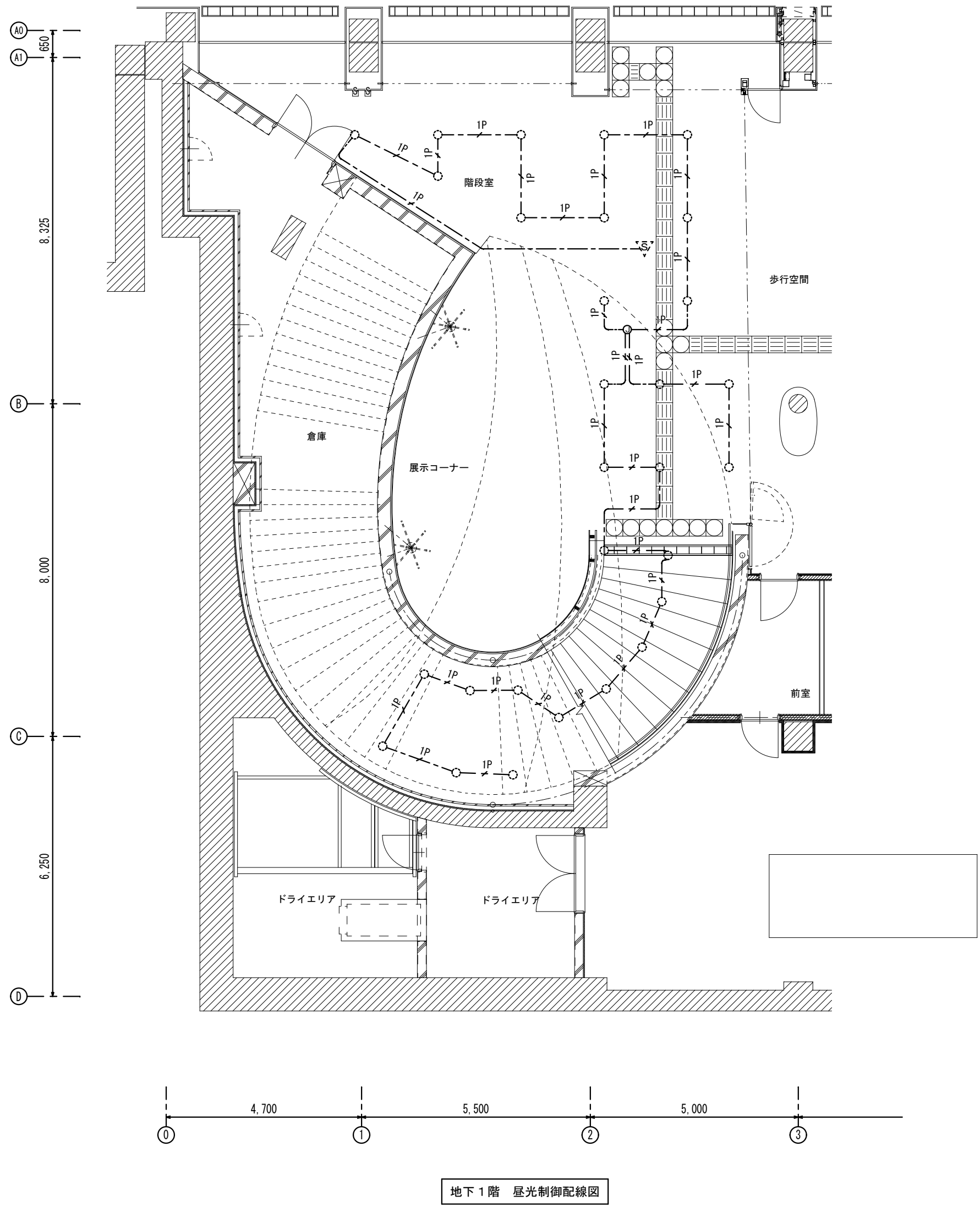
B級・BH形  
壁直付型  
自己点検機能付  
内照パネル形  
長時間定格型

ST1-FSF23-BH60 (通)  
パナソニック FA40326

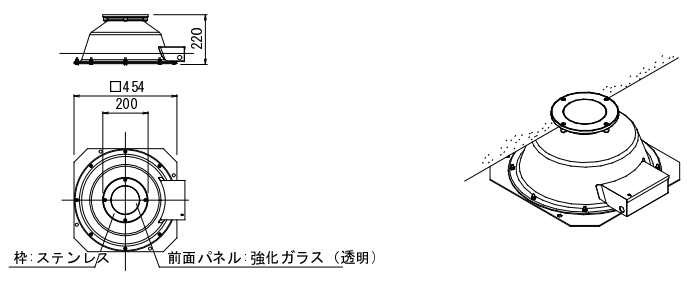
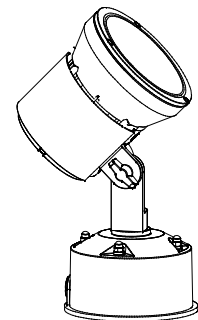
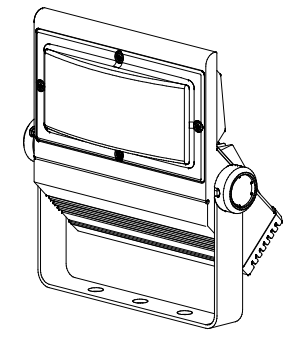
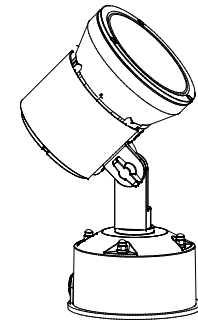
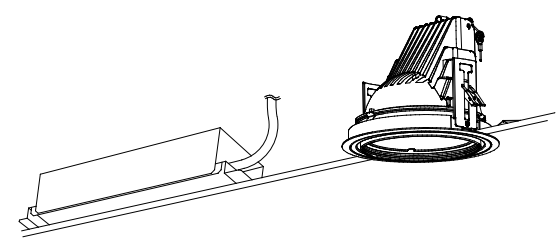
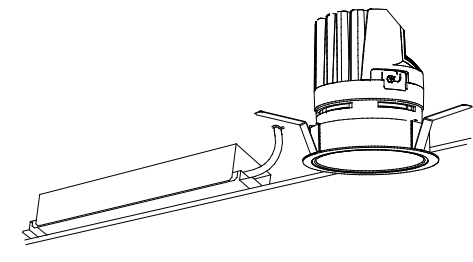
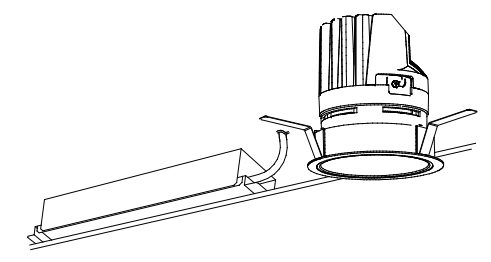
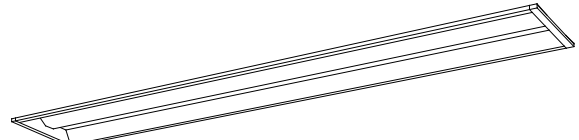
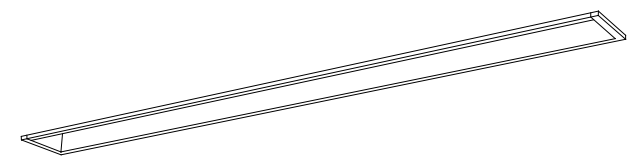

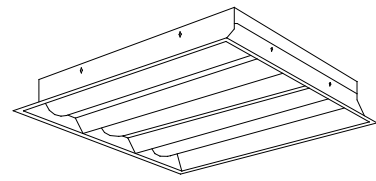
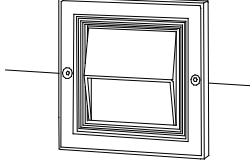
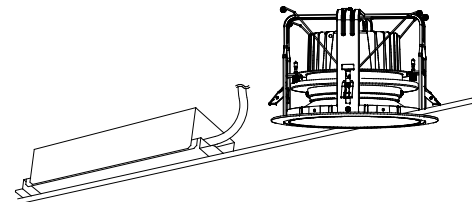
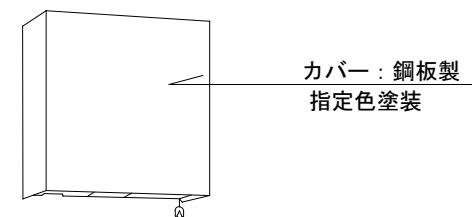
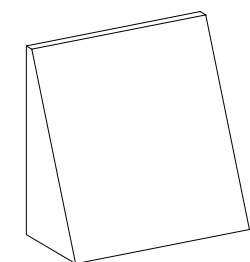
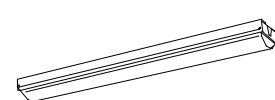


B級・BH形  
自己点検機能付  
天井直付型  
内照パネル形  
長時間定格型

しゅん功図			
工 事 名	社会資本整備総合交付金事業 大通交流拠点(新規拡張部)ほか電気設備工事		
図面名称	地下1階 誘導灯・非常灯設備図		
施工業者	拓北電業株式会社	図番	E 04
工 期	着 工 平成26年 7月 7日 しゅん功 平成27年 1月26日	縮尺	S=1/100
札幌市都市局建築部			

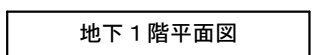
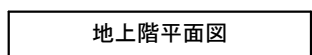


配管配線凡例		
特記なき配線サイズは下記による。		
	EM-CPEE1. 2-1P	保護管 (PF16)
	天井内こしがし配線	

SP-1   iDシリーズ直付型40形iスタイル		16台	SP-2   LEDバロダイト		2台	SP-3   LEDスポットライト		2台	SP-4-1A   LEDスポットライト 広角		広角 5台 超広角 1台	
一般タイプ、3200lmタイプ 定格出力型、ボルトフリー（100～242V） 約10～100%連続調光式型 本体：鋼板（白色粉体塗装） ライトバー（カバー）：ポリカーボネート 光源寿命：40000時間 昼白色（5000K）、Ra83、電源装置はライトバー側に内蔵			 防雨型、白色（4000K）、Ra85 照射方向可変機能付 器具光束：655lm、消費電力11W、電圧：100～242V 本体・枠：ステンレス 前面パネル：強化ガラス（透明） 光源寿命40000時間（光束維持率70%）			 Rs-18 LEDモジュール ナチュラルホワイトタイプ（4000K） 電圧100V～242V 消費電力 31.4W ■非調光タイプ 透明強化ガラス 任意方向取付可能 防湿防雨形（IP67）			 防雨型 5000K 本体：アルミダイキャスト（ポリエステル塗装） アーム：ステンレス、前面部：アクリル 取付角度：エニーポジション（制限なし） 保護等級：IP65 電圧100V～242V 消費電力 40W			
パナソニック 直付XLX430NENLA9			遠藤照明 ERL8021SA			遠藤照明 ERS3613S			岩崎電気 ECE0482N（広角） ECE0481n（超広角）			
SP-4-2   LEDスポットライト		5台	SP-5   LEDユニバーサルダウンライト 350形 HID70形器具相当		5台	SP-6   LEDダウンライト		55台	SP-7   LEDダウンライト		総合案内 15台 図書 4台	
Rs-18 LEDモジュール ナチュラルホワイトタイプ（4000K） 電圧100V～242V 消費電力 31.4W ■非調光タイプ 透明強化ガラス 任意方向取付可能 防湿防雨形（IP67）			Rs-24 LEDモジュール ナチュラルホワイトタイプ（4000K） 電圧 100V～242V 消費電力 41.6W ■非調光タイプ 枠：アルミダイキャスト（白艶消） コーン：アルミダイキャスト（白艶消） 電源ユニット付 電源ユニット別細色 重：2.0kg 断熱施工不可			Rs-12 LEDモジュール 温白色タイプ（3500K） 電圧100V～242V 消費電力 22.8W ■PWM信号制御方式 枠：アルミダイキャスト（白艶消） コーン：アルミダイキャスト（白艶消） 電源ユニット付 重：1.4kg 断熱施工不可 ＜PWM信号制御方式＞調光率：10-100%			Rs-12 LEDモジュール ナチュラルホワイトタイプ（4000K） 電圧 100V～242V 消費電力 22.8W ■非調光タイプ 枠：アルミダイキャスト（白艶消） コーン：アルミダイキャスト（白艶消） 電源ユニット付 重：1.2kg 断熱施工不可			
												
遠藤照明 ERS3607S（指定色塗装）			遠藤照明 EDR2251W			遠藤照明 EDR216W-P			遠藤照明 EDR2166W			総案内
SP-8   LEDシームレス建築化照明器具 L=1200		7台	SP-9-1   LEDシームレス建築化照明器具 L=600		SP-9-2   LEDシームレス建築化照明器具 L=300	SP-10   iDシリーズ埋込型40形W190 単体		図書 8台 休憩 2台	SP-11   iDシリーズ埋込型40形W100		1台	
ナチュラルホワイト（4000K） 消費電力 22.2W ■調光タイプ アルミ（アルマイト仕上） 重：1.2kg LED交換不可			ナチュラルホワイト（4000K） 消費電力 12.1W ■調光タイプ アルミ（アルマイト仕上） 重：0.7kg LED交換不可 連結コネクタ付 ＜調光タイプ位相制御方式＞調光率：5-100%									
遠藤照明 ERX9041SB			遠藤照明 ERX9041SB			パナソニック XLX460RENLA9		休憩室・図書	パナソニック XLX430MENLA9		休憩室	
SP-12   LDL40W×1 ウォールライト		2台	SP-13   LEDスクエアベースライト FHP45×3灯タイプ 埋込開放		26台	SP-14   LED2.2W フットライト		10台	SP-15   軒下用LEDベースダウンライト		1台	
防湿・防雨対応 壁面（縦向き・横向き）・天井面取付兼用 ボルトフリー（100～242V） 枠：亜鉛鋼板（ホワイト） カバー：クリーンアクリル（乳白） 光源寿命40000時間			□600タイプ 調光可能タイプ（約25～100%） 電圧：100～242V 光源寿命：40000時間（光束維持率85%） Ra：83 本体：銅板（高反射白色粉体塗装） 昼白色（5000K）			電球色（3000K） 電圧：100～242V 本体：ステンレス 枠：アルミダイキャスト（ミディアムグレイメタリック） 防雨型 光源寿命40000時間（光束維持率70%）			Rs-24 LEDモジュール 昼白色タイプ（5000K） 電圧 100V～242V 消費電力 41.6W ■非調光タイプ 枠：アルミダイキャスト（白艶消） コーン：アルミ（白艶消） 透明アクリル 重：2.1kg 調光不可 断熱施工不可			
												
パナソニック NNF41835LE9			パナソニック XL583PEVC			パナソニック NNY21238K			遠藤照明ERD2605W			
SP-16   FHT24W×1 階段通路誘導灯		3台	SP-17   LEDブラケット		12台	SP-18   iDシリーズ直付型20形iスタイル		1台				
電球：白熱灯、ソケット：ポリフェニレンサルファイド樹脂 電線：けい素ゴム絶縁電線 備考：電源内蔵型、評定番号LALH-02 非常時ハロゲン電球13W点灯 ワットフリー（FHT24W） 壁付型、階段通路誘導灯使用可 本体：銅板（クールホワイト）、カバー：銅板（指定色塗装）			LEDユニット ブロック×1 RA-613LA 電球色タイプ（3000K） 電圧 100V 消費電力 9.7W 白艶消 重：1.1kg 上下両方向取付可能 光源寿命40,000時間 調光不可			一般タイプ、830lm 定格出力型、ボルトフリー（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 光源寿命：40000時間 昼白色（5000K）、Ra83、電源装置はライトバー側に内蔵						
												
パナソニック FF41863加工			遠藤照明 ERB6048WA			パナソニック XL229LFVK			図書（返却ポスト内）			

しゅん 功 図			
工 事 名	社会資本整備総合交付金事業 大連交流拠点（新規拡張部）ほか電気設備工事		
図面名称	地下1階 電灯制御配線図 照明器具表		
施工業者	拓北電業株式会社	図 番	E
工 期	着 工 平成26年 7月 7日	縮 小	S-

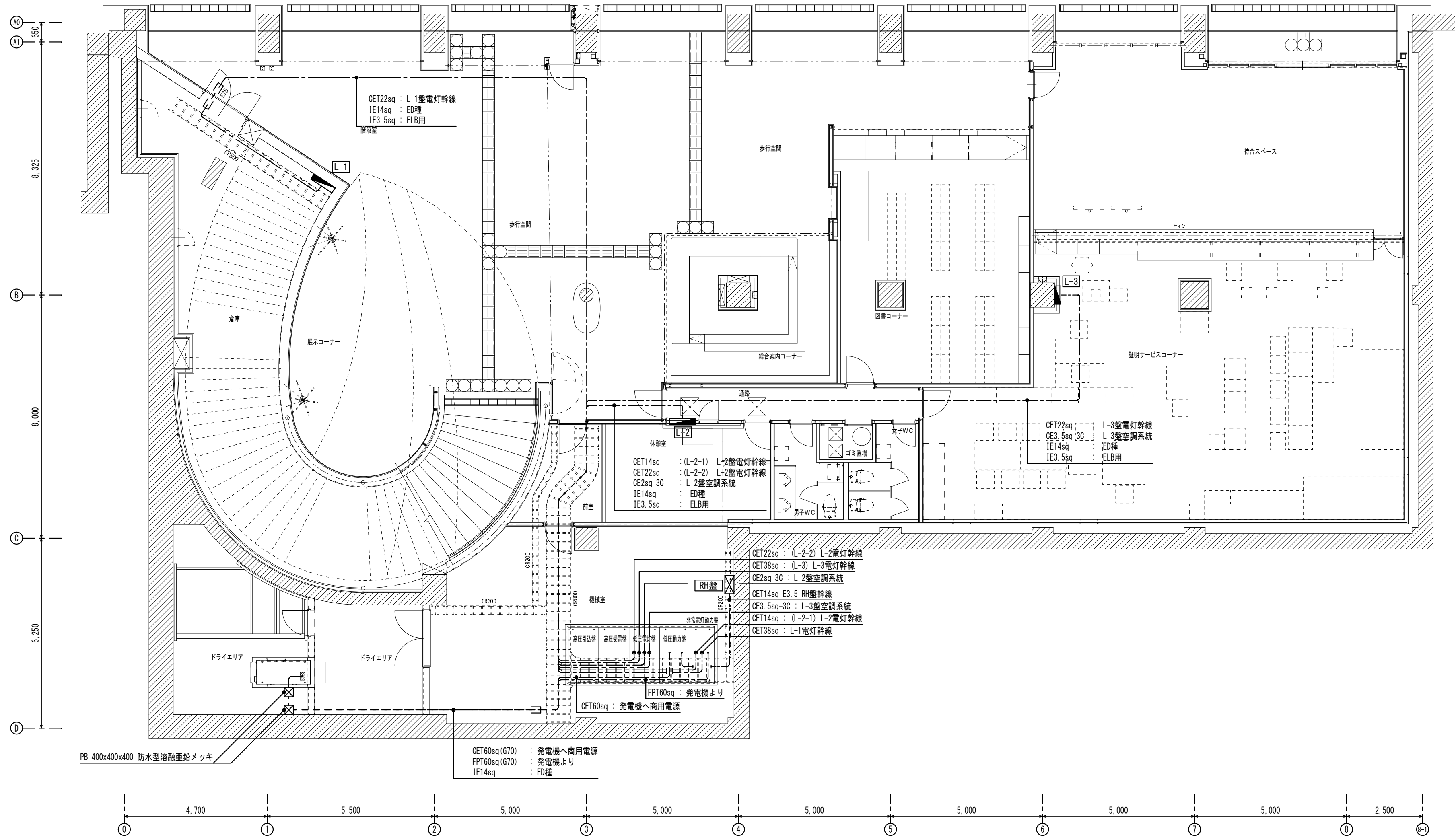
しゅん 功 図			
工 事 名	社会資本整備総合交付金事業 大通交流拠点（新規拡張部）ほか電気設備工事		
図面名称	地下1階 電灯制御配線図 照明器具姿図		
施工業者	拓北電業株式会社	図 番	E 05
工 期	着 工 平成26年 7月 7日 しゅん 功 平成27年 1月26日	縮 尺	S=1/100
札幌市都市局建築部			



配管配線凡例		
特記なき配線サイズは下記による。		
———	EM-EFF2 0-2C	保護管 (PF16)
———	EM-EFF2 0-3C	保護管 (PF22)
———	EM-EFF2 0-3C~2	保護管 (PF22)
———	EM-EFF2 0-3C	(PF22)
———	EM-IE2 0 x 2	(PF16)
———	EM-IE2 0 x 3	(PF16)
———	EM-EFF2 0-3C	保護管 (PF22)
——— FF	FP2 0-3C	保護管 (PF22)
———		
———	天井内ころがし配線	
———	隠べい配管配線	
———	床埋込配管配線	
———	フリースペース内配線	

しゅん 功 図			
工 事 名	社会資本整備総合交付金事業 大通交流拠点(新規拡張部)ほか電気設備工事		
図面名称	コンセント設備図		
施工業者	拓北電業株式会社	図番	E 06
工 期	着 工 平成26年 7月 7日 しゅん功 平成27年 1月26日	縮尺	S=1/100
札幌市都市局建築部			

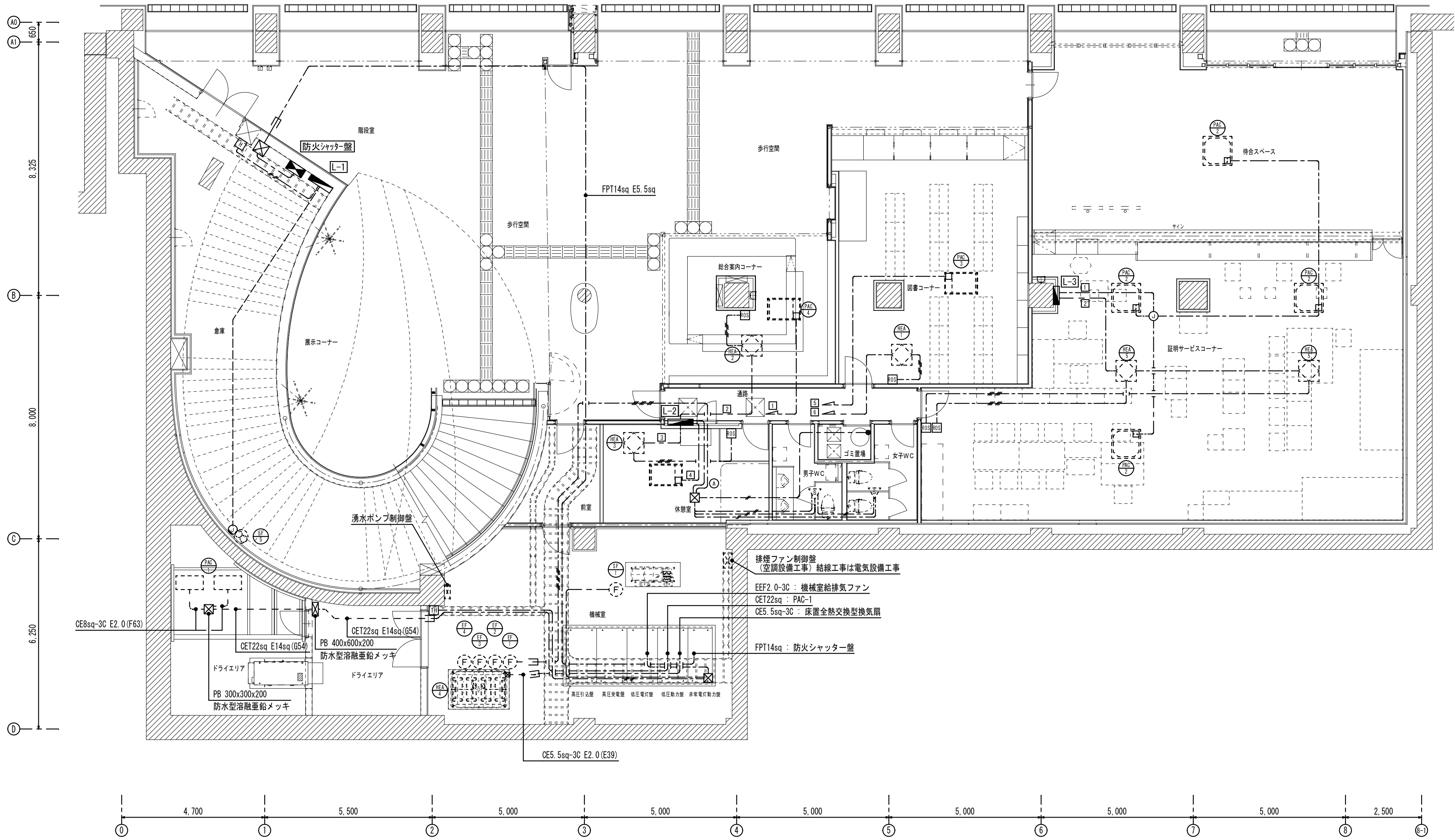




配管配線凡例	
特記なき配線サイズは下記による。	
----	天井内ごかし配線
----	隠ぺい配管配線
- - - -	露出配管配線

地下 1 階平面図

しゅん 功 図			
工 事 名	社会資本整備総合交付金事業 大通交流拠点(新規拡張部)ほか電気設備工事		
図面名称	地下 1 階 幹線設備図		
施工業者	拓北電業株式会社	図番	E / 07
工 期	着 工 平成26年 7月 7日 しゅん功 平成27年 1月26日	縮尺	S=1/100
札幌市都市局建築部			



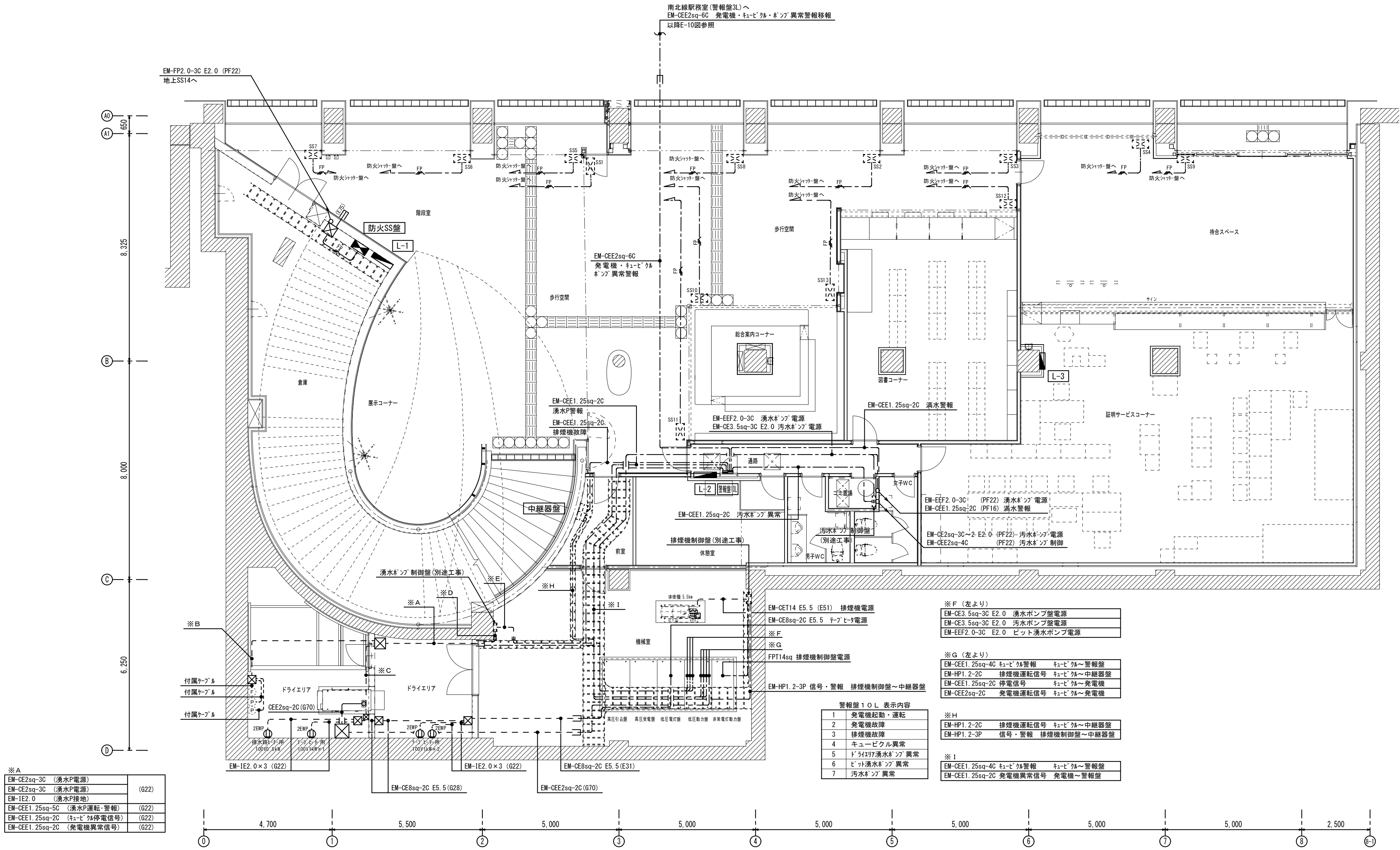
地下1階平面図

機器番号	機 器 名 称	電 気 容 量	機器番号	機 器 名 称	電 気 容 量
EF-1	女子トイレ排気ファン	AC 1φ100V 0.04 kW	PA2-3	室内機	AC 1φ200V 0.04 kW
EF-2	男子トイレ排気ファン	AC 1φ100V 0.04 kW	PA2-4	室内機	AC 1φ200V 0.04 kW
EF-3	物品庫排気ファン	AC 1φ100V 0.03 kW	HEA-1	全熱交換型換気扇	AC 1φ200V 0.11 kW
EF-4	機械室排気ファン	AC 1φ100V 0.1 kW	HEA-2	全熱交換型換気扇	AC 1φ200V 0.11 kW
EF-5	倉庫排気 有圧換気扇	AC 1φ100V 0.13 kW	HEA-3	全熱交換型換気扇	AC 1φ200V 0.12 kW
SF-1	機械室給気ファン	AC 1φ100V 0.13 kW	HEA-4	全熱交換型換気扇	AC 3φ200V 2.4 kW
PA2-1	室外機	AC 3φ200V 13.8 kW	HEA-5	全熱交換型換気扇	AC 1φ200V 0.34 kW
PA2-2	室内機	AC 1φ200V 0.05 kW			

記 号	名 称
■	電灯分電盤
⊗	プルボックス
⊕	ジャンクションボックス
▽	熱線式自動リ付け用ヒータ子機 (換気扇接続端子付)
RO	ロスナイスイッチ (支給品)
TH	温度スイッチ (支給品)
H	湿度スイッチ (支給品)
● L	埋込スイッチ 1P0, 5A×1 (ON/OFF) 新金属プレート

配管配線凡例		
特記なき配線サイズは下記による。		
— // —	EM-EFF2, 0-2C	保護管 (PF16)
— — —	EM-EFF2, 0-3C	保護管 (PF22)
— // // —	EM-EFF2, 0-3C~2	保護管 (PF22)
— // // // —	EM-EFF2, 0-3C~3	保護管 (PF28)
— — — — —	EM-IE2, 0×3	(PF16)
— — — — —	天井内ころがし配線	
— — — — —	床埋込配管配線	
- - - - -	露出配管配線	

しゅん 功 図			
工 事 名	社会資本整備総合交付金事業 大通交流拠点 (新規拡張部) ほか電気設備工事		
図面名称	地下1階 動力設備図(1) (換気・空調)		
施工業者	拓北電業株式会社	図番	E 08
工 期	着 工 平成26年 7月 7日 しゅん功 平成27年 1月26日	縮尺	S=1/100
札幌市都市局建築部			



※A	
EM-CE2sq-3C (湧水P電源)	
EM-CE2sq-3C (湧水P電源)	(G22)
EM-IE2.0 (湧水P接地)	
EM-IE2.0 (湧水P接地)	(G22)
EM-CEE1.25sq-5C (湧水P運転・警報)	
EM-CEE1.25sq-2C (1ヶ所・1ヶ所電源)	(G22)
EM-CEE1.25sq-2C (発電機異常信号)	(G22)

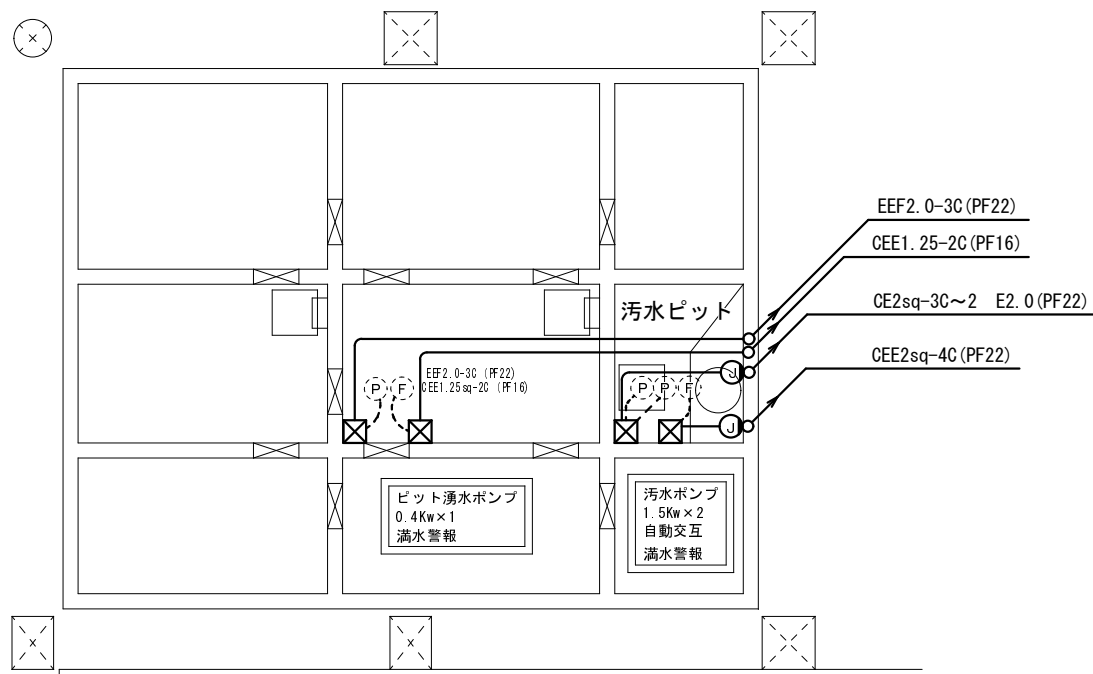
※B	
EM-CE2sq-3C (湧水P電源)	
EM-CE2sq-3C (湧水P電源)	(G22)
EM-IE2.0 (湧水P接地)	
EM-IE2.0 (湧水P接地)	(G22)

※C	
EM-CEE1.25sq-2C (1ヶ所・1ヶ所電源)	(G22)
EM-CEE1.25sq-2C (発電機異常信号)	(G22)

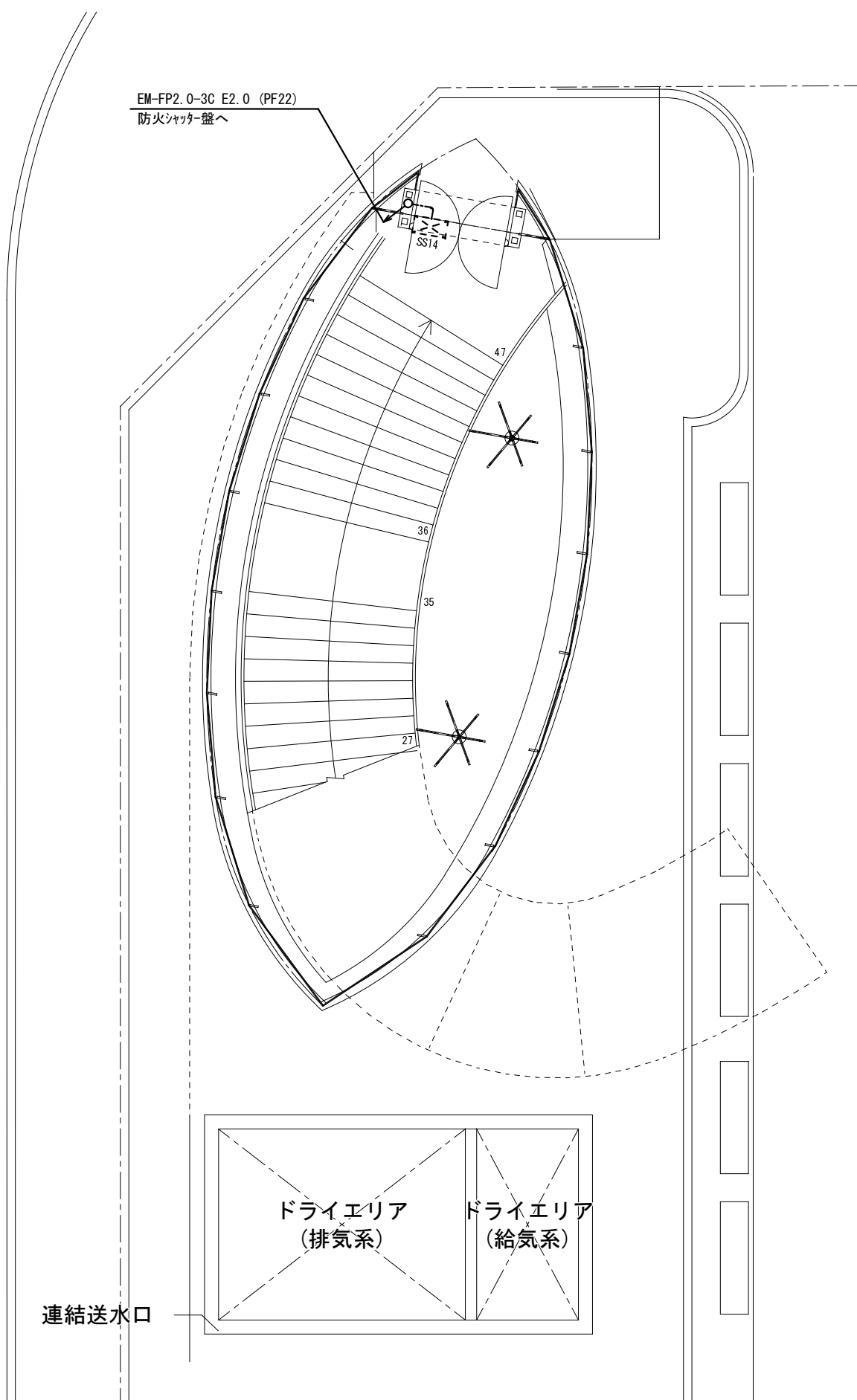
※D	
EM-CE2sq-3C (湧水P電源)	
EM-CE2sq-3C (湧水P電源)	(E25)
EM-IE2.0 (湧水P接地)	
EM-IE2.0 (湧水P接地)	(E25)

※E	
EM-CE3.5sq-3C E2.0 (湧水P電源)	(E25)
EM-CEE1.25sq-2C (湧水P警報)	(E25)

地下1階平面図



ピット内平面図

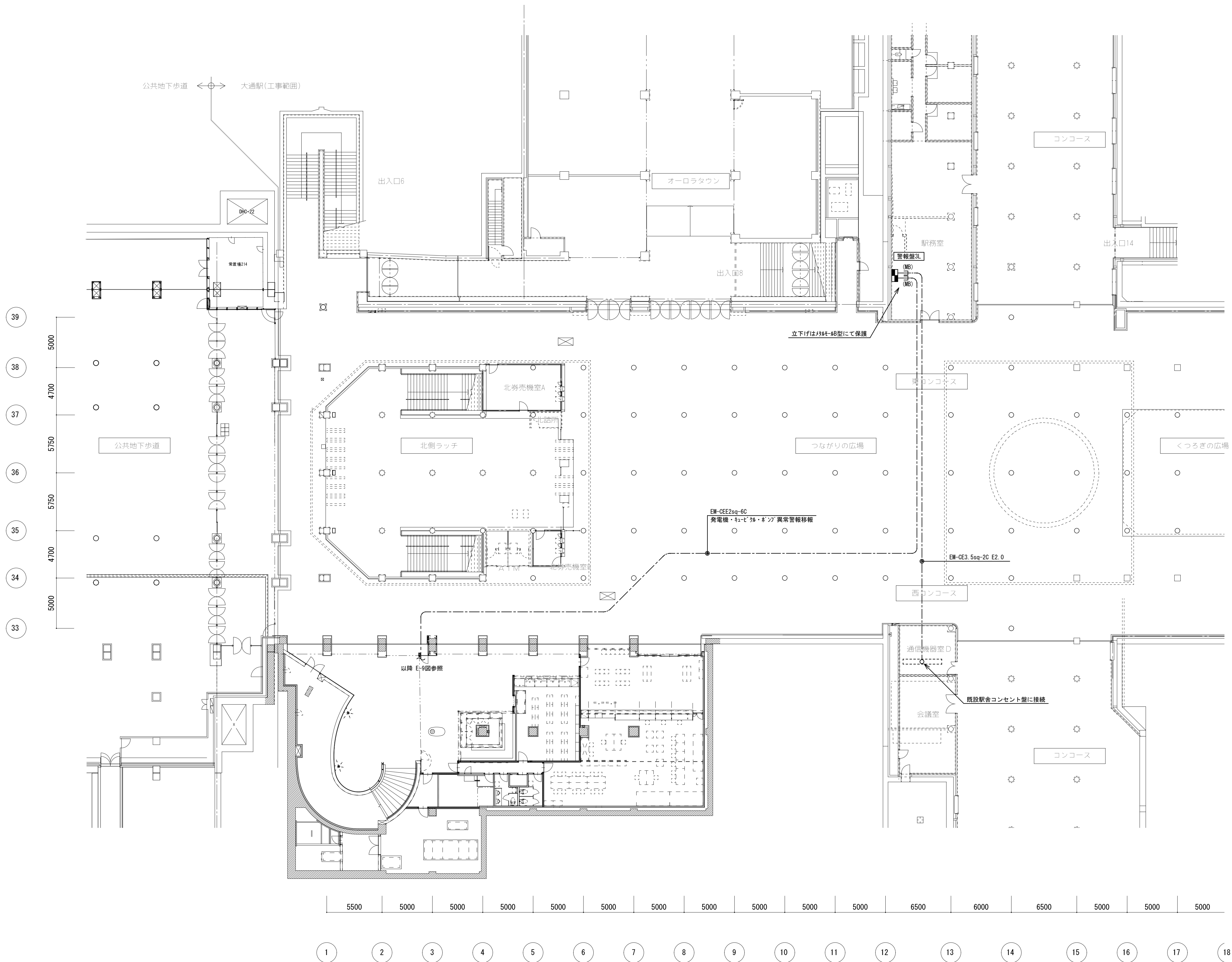


地上階平面図

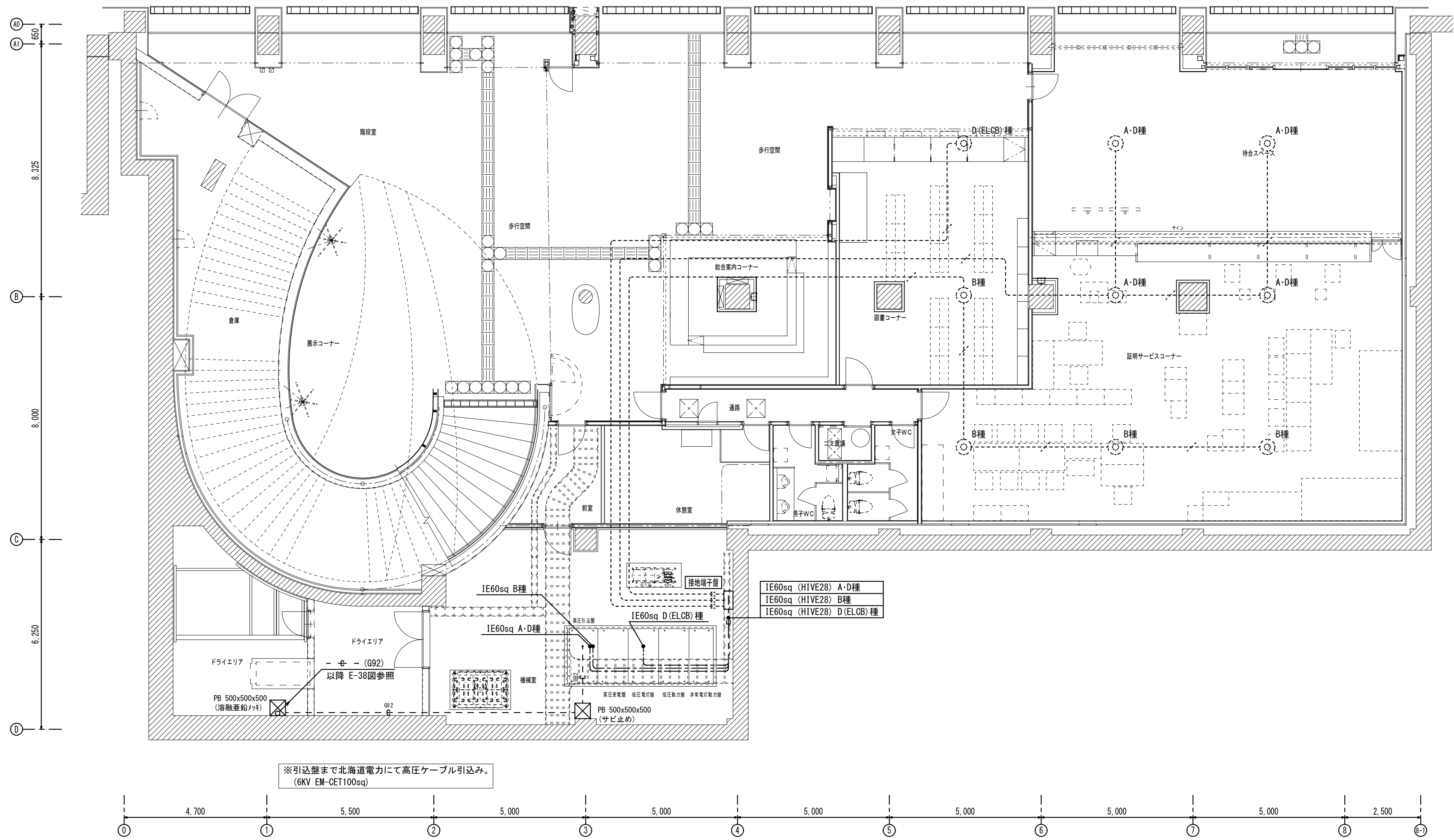
記号	名称
■	電灯分電盤
■	警報盤
□	プルボックス
○	ジャンクションボックス
○	2EMP 防水コンセント 2PE15A×2 接止
○	ポンプ (別途工事)
○	フロートスイッチ (別途工事)

配管配線凡例		
特記なき配線サイズは下記による。		
—	EM-FP2.0-3C E2.0	保護管 (PF16)
—		
—	天井内がし配線	
- - -	露出配管配線	

しゅん功図			
工 事 名	社会資本整備総合交付金事業 大通文流拠点 (新規拡張部) ほか電気設備工事		
図面名称	地下1階 動力設備図 (2) (排煙・防火SS・ポンプ)		
施工業者	拓北電業株式会社	図 番	E 09
工 期	着 工 平成26年 7月 7日 しゅん功 平成27年 1月26日	縮 尺	S=1/100
札幌市都市局建築部			



しゅん功図			
工 事 名	社会資本整備総合交付金事業 大通交流拠点(新規拡張部)ほか電気設備工事		
図面名称	地下1階 動力設備図(3) (警報移報)		
施工業者	拓北電業株式会社	図番	E 10
工 期	着 工 平成26年 7月 7日 しゅん功 平成27年 1月26日	縮尺	S=1/200
札幌市都市局建築部			



配管配線凡例		
特記なき配線サイズは下記による。		
—○—	空配管	(692 HDZ)
—	ころがし配線	
- - -	露出配管配線	

別途土木工事凡例		
⊙	接地種 (ボーリング工法)	
- - -	EM-IE60sq (地中配線)	立上げ保護管 (PE628)

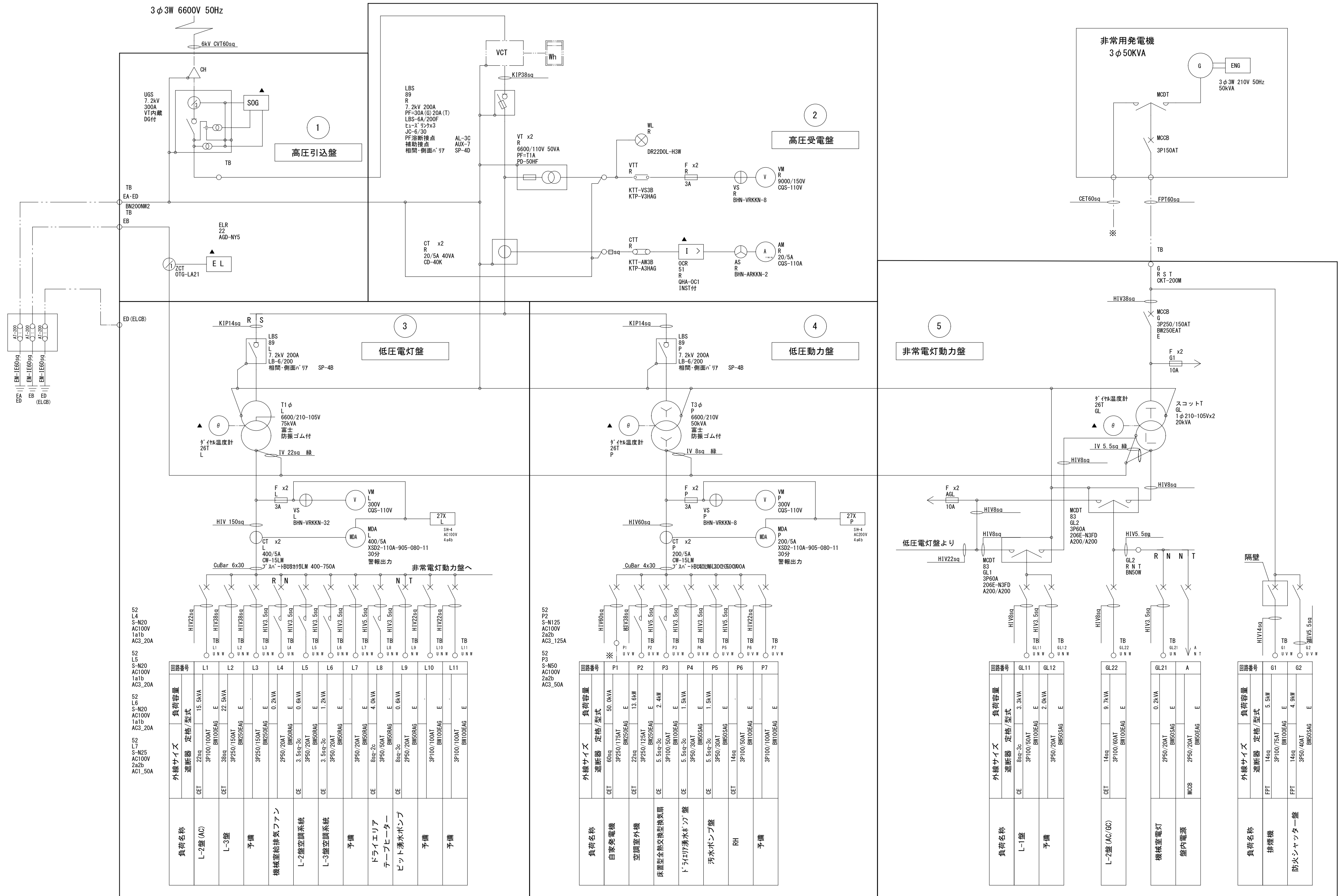
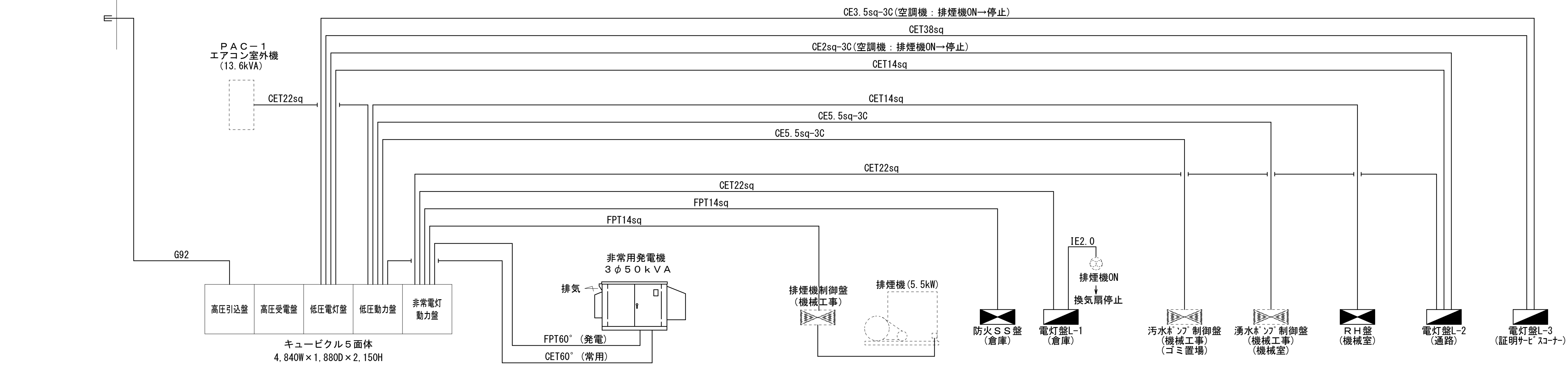
※しゅん功時接地抵抗値	
A-D種	.....2.3Ω
B種	.....2.4Ω
D (ELCB) 種	.....7.8Ω

※引込壁まで北海道電力にて高圧ケーブル引込み。  
(6KV EM-GET100sq)

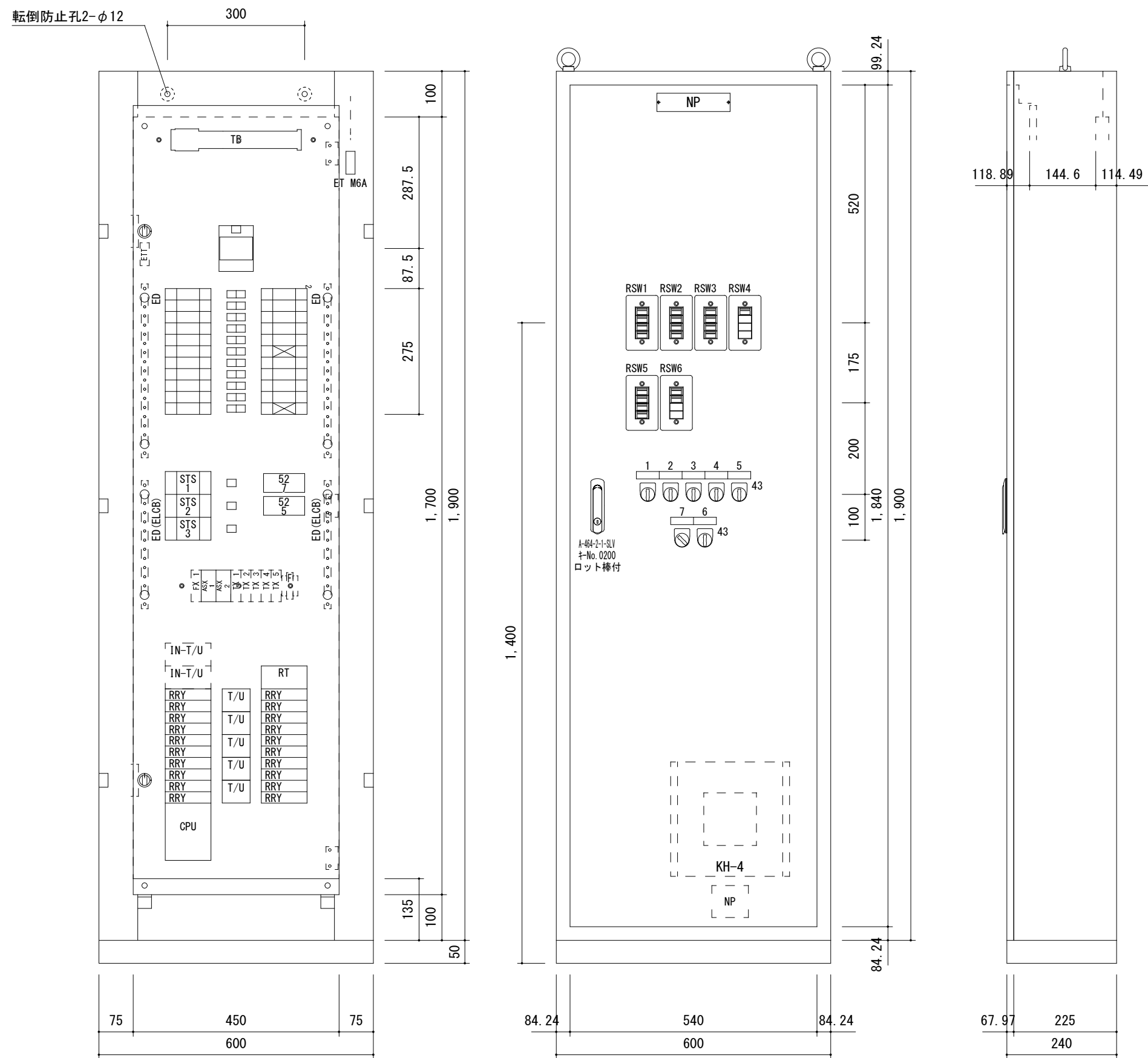
地下1階平面図

しゅん功図			
工 事 名	社会資本整備総合交付金事業 大通交流拠点 (新規拡張部) ほか電気設備工事		
図面名称	地下1階 受変電設備図		
施工業者	拓北電業株式会社	図番	E 11
工 期	着 工 平成26年 7月 7日 しゅん功 平成27年 1月26日	縮尺	S=1/100
札幌市都市局建築部			

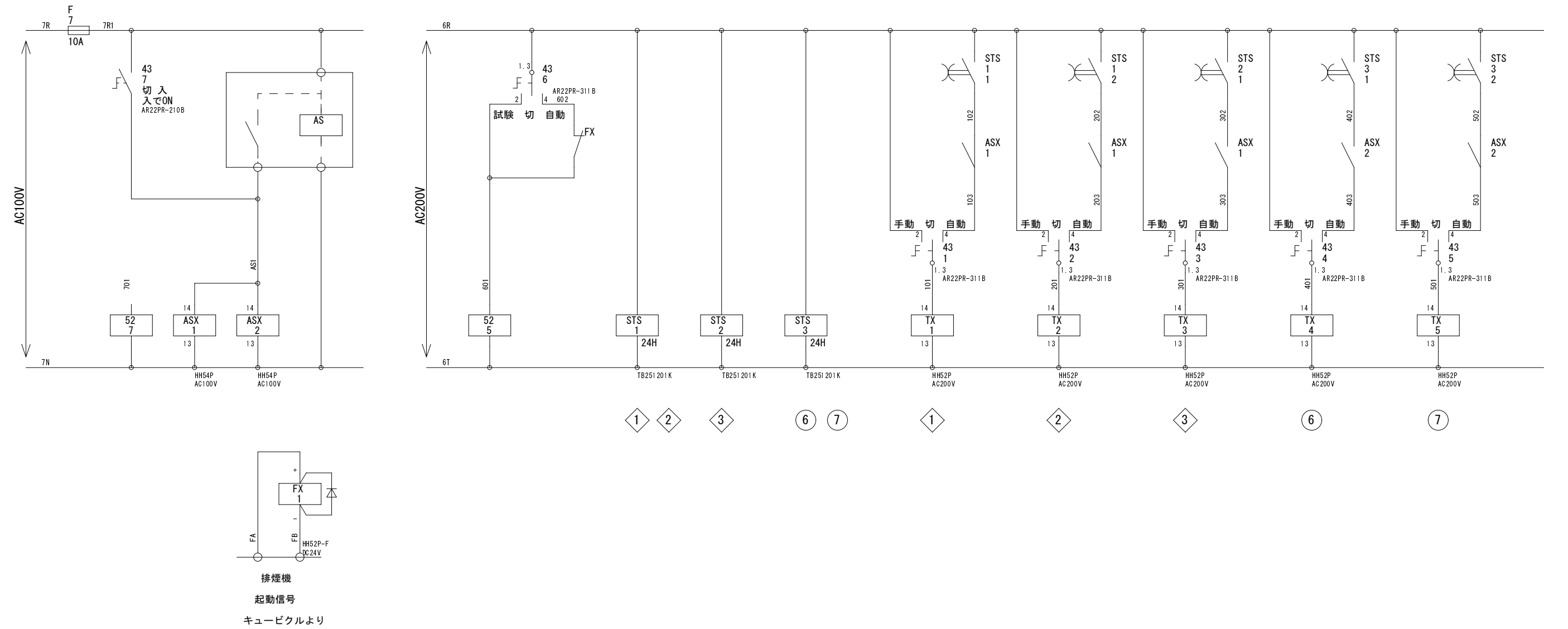




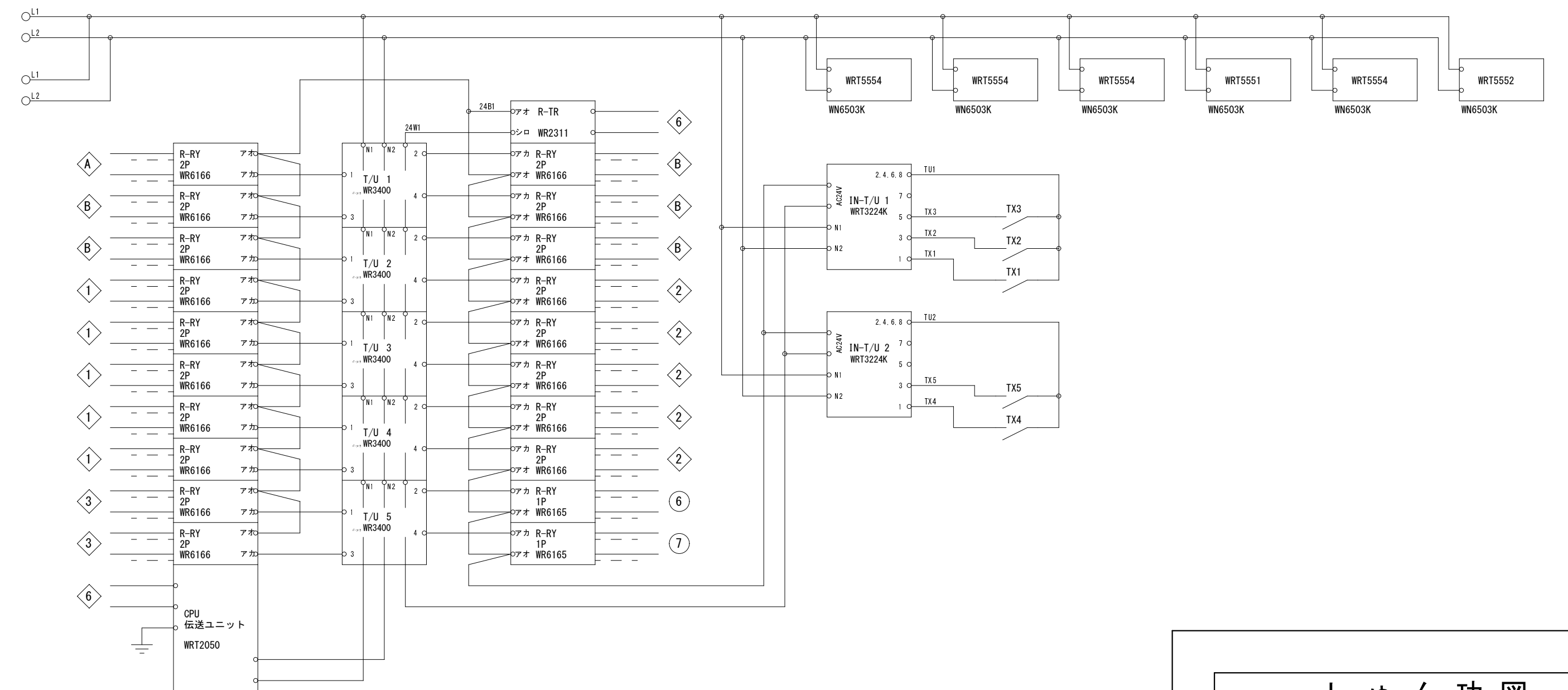
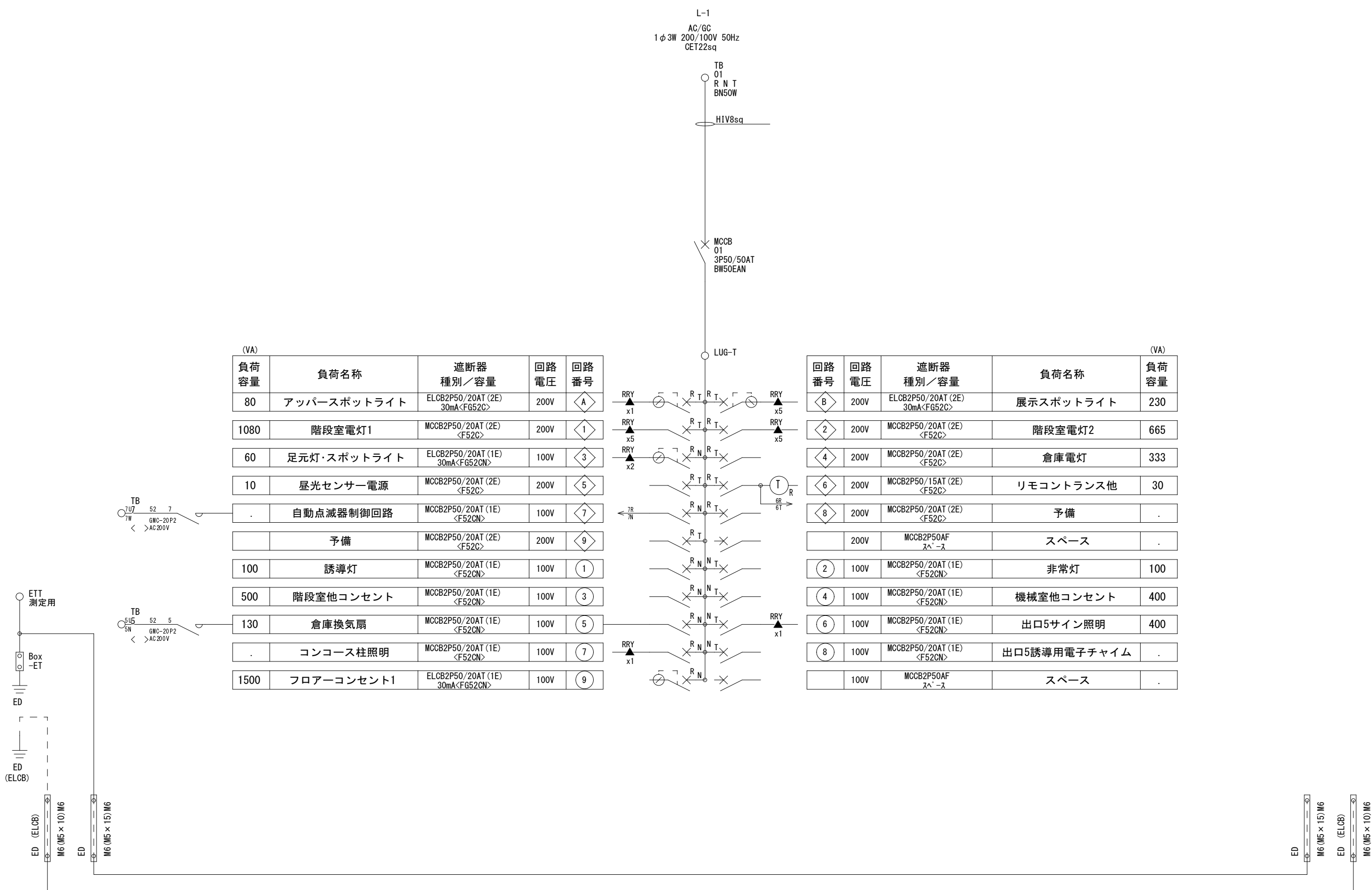
電灯盤（Ｌ－１） 姿図



電灯盤（Ｌ－１） 制御回路図

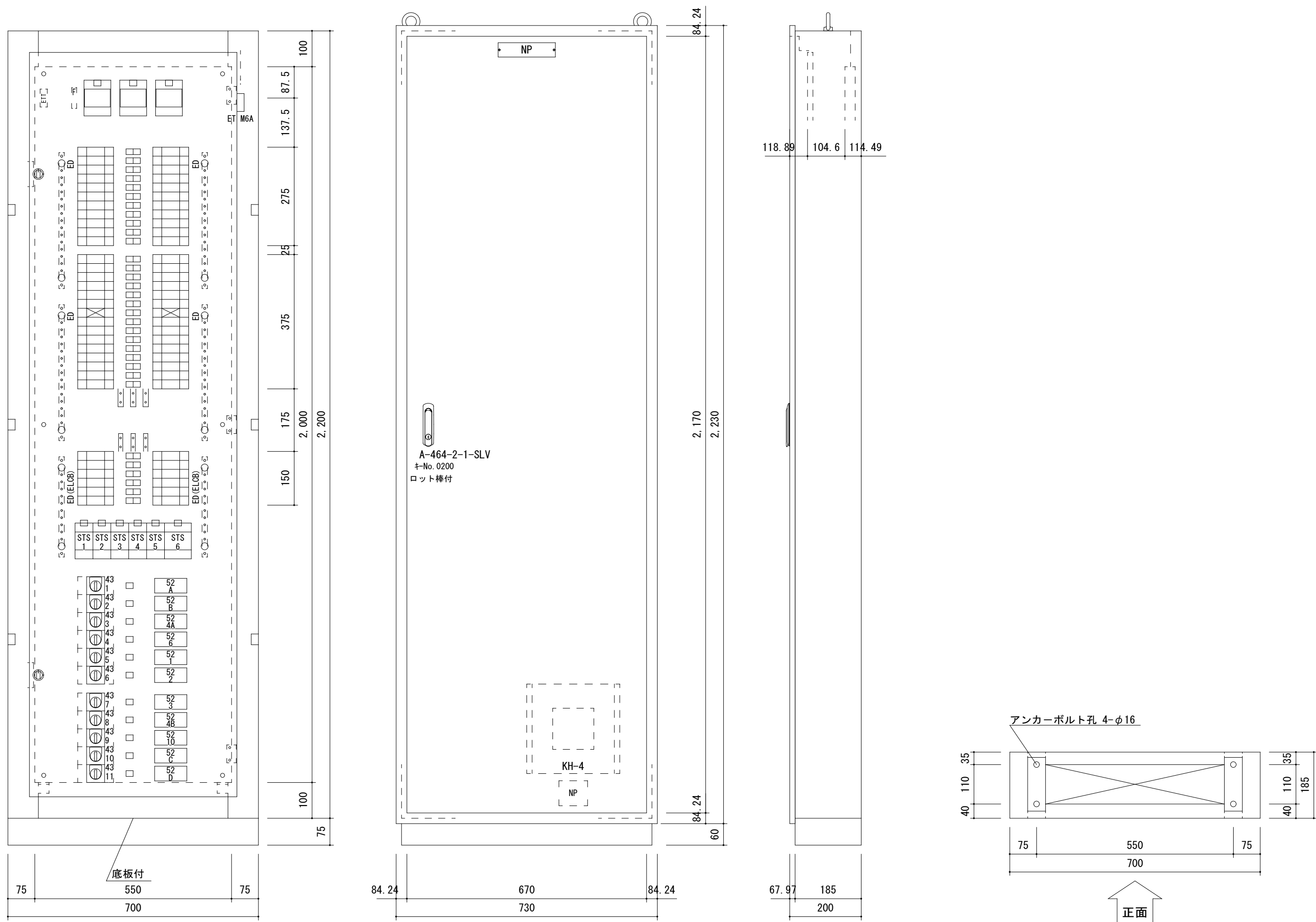


電灯盤（Ｌ－１） 結線図

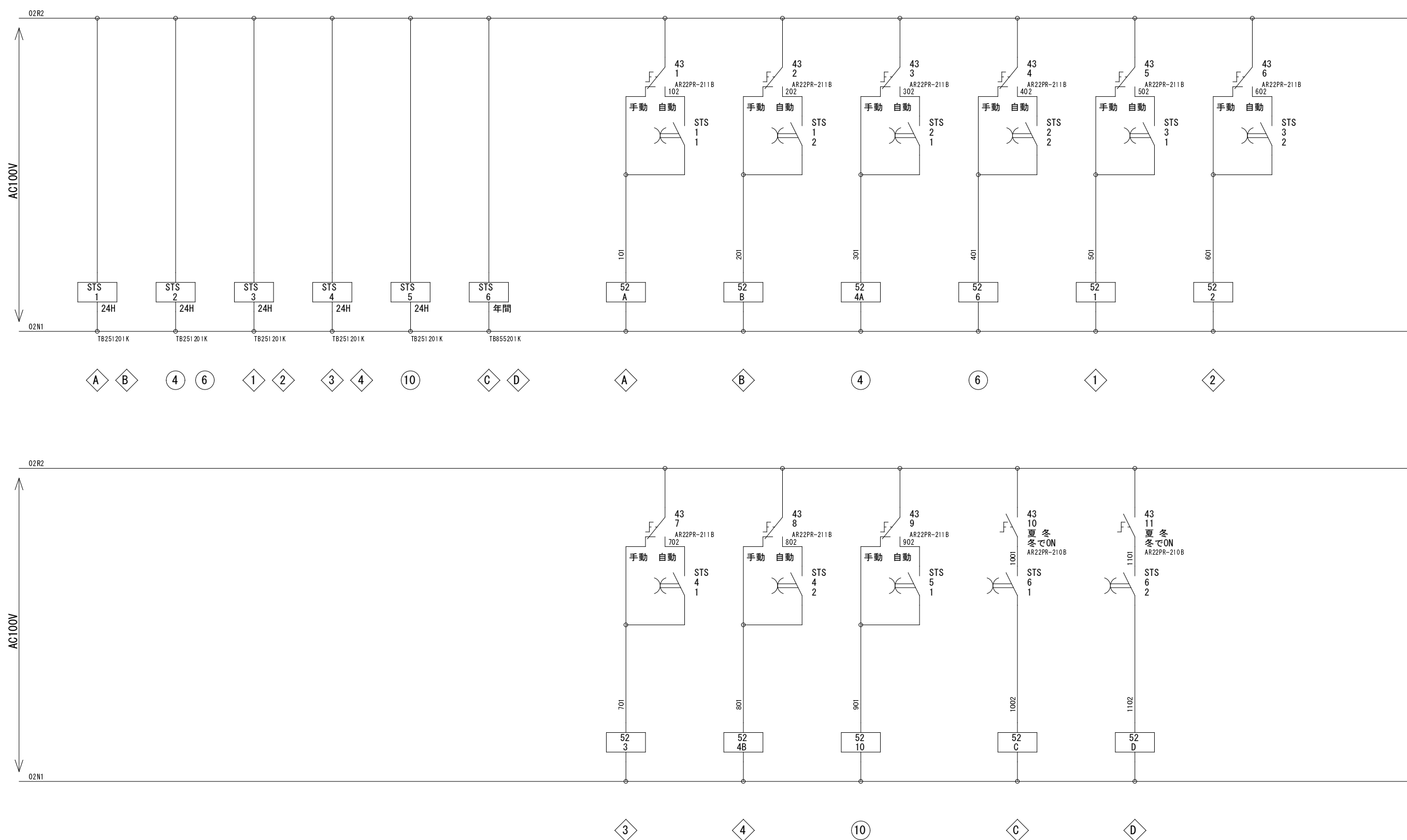


しゅん 功 図			
工 事 名	社会資本整備総合交付金事業 大交通流拠点 (新規拡張部) ほか電気設備工事		
図面名称	電灯盤図 (Ｌ－１)		
施工業者	拓北電業株式会社	図 番	E 13
工 期	着 工 平成26年 7月 7日 しゅん功 平成27年 1月26日	縮 尺	NO SCALE
札幌市都市局建築部			

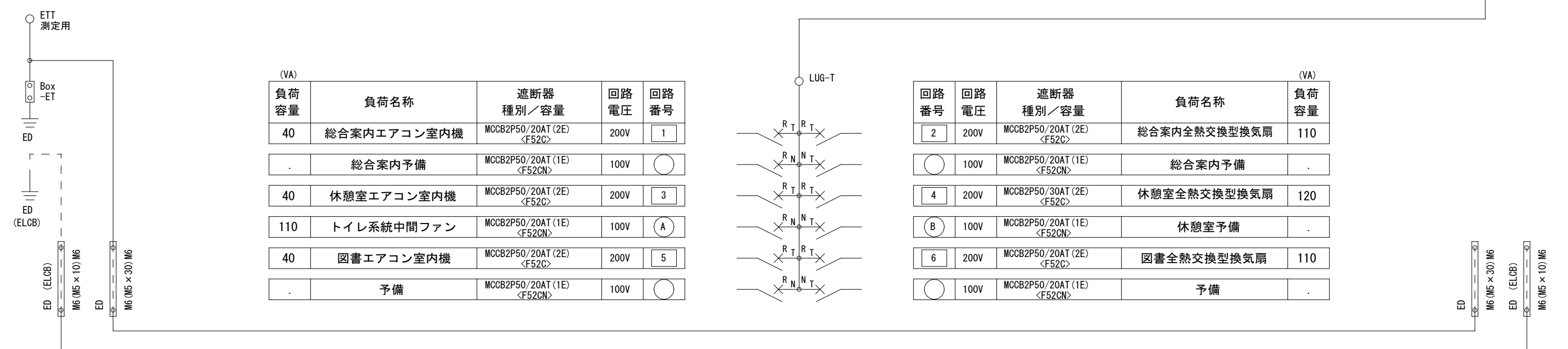
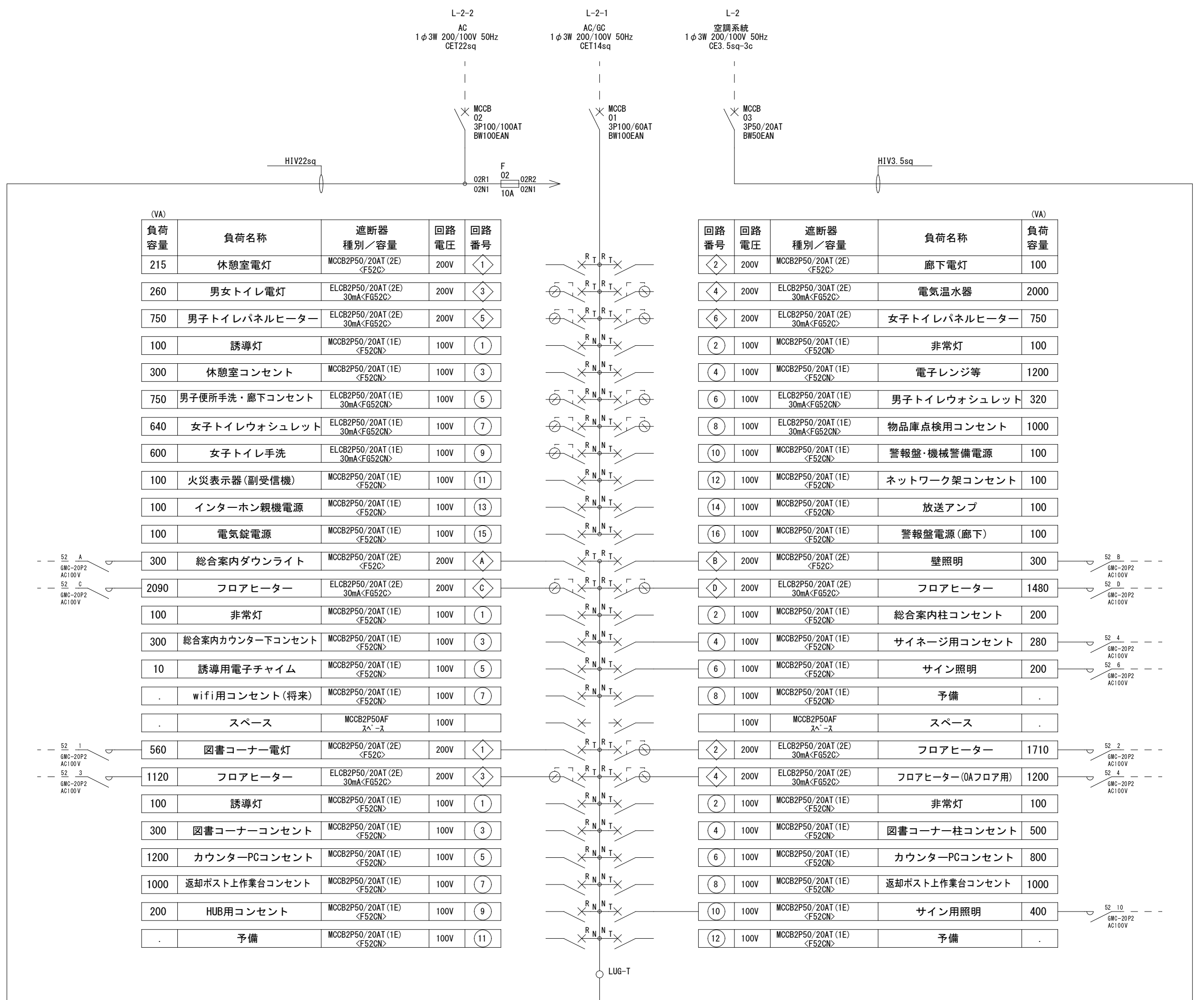
## 電灯盤 (L-2) 姿図



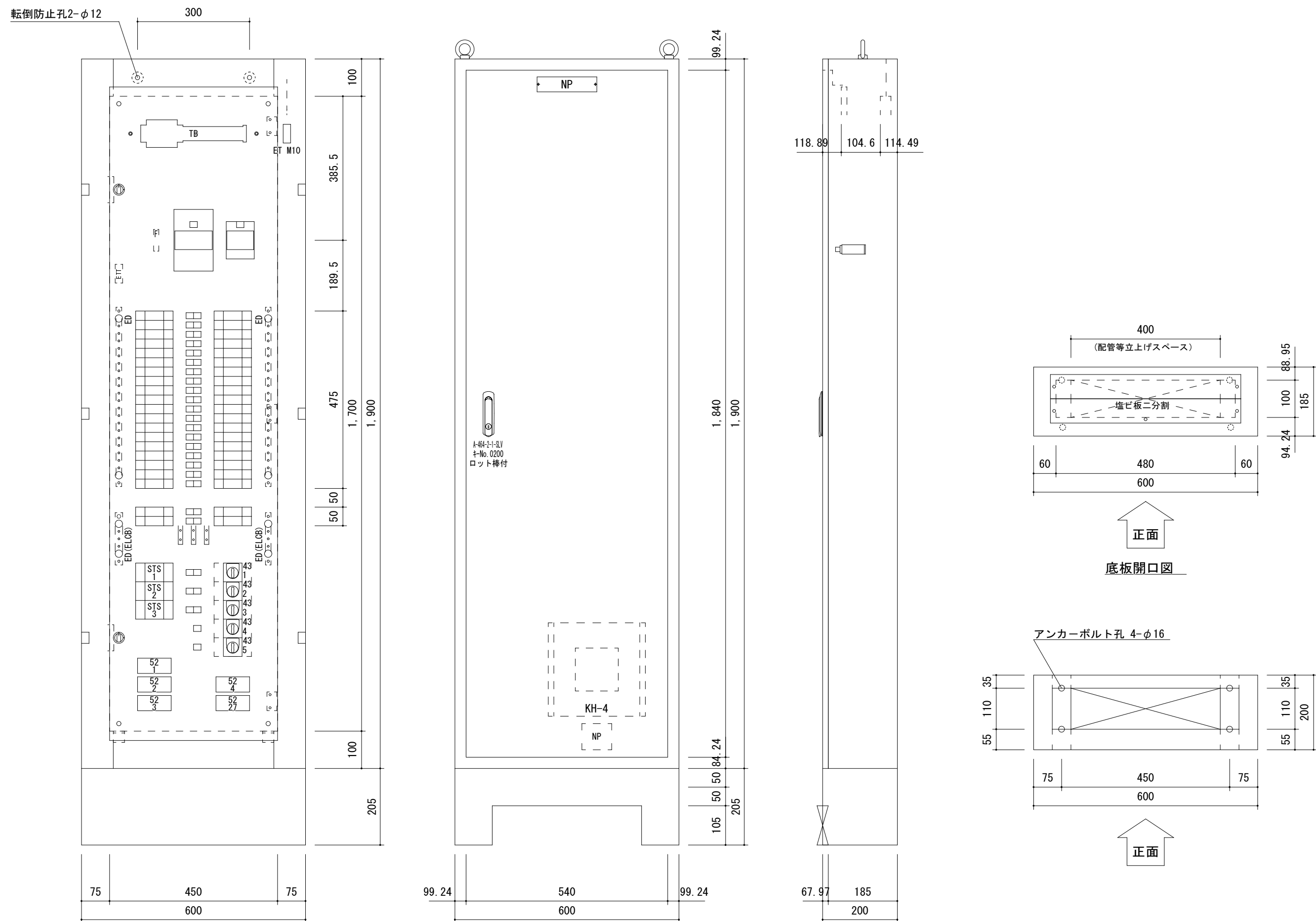
## 電灯盤 (L-2) 制御回路図



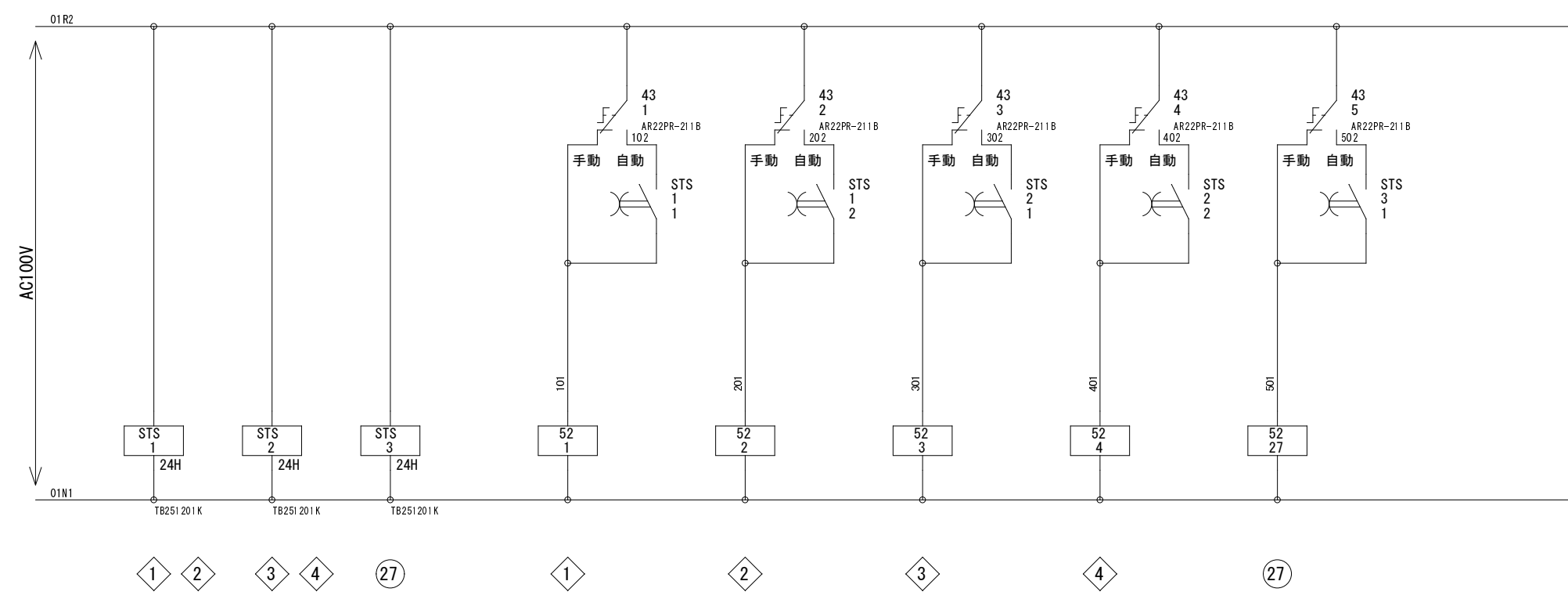
電灯盤 (L-2) 結線図



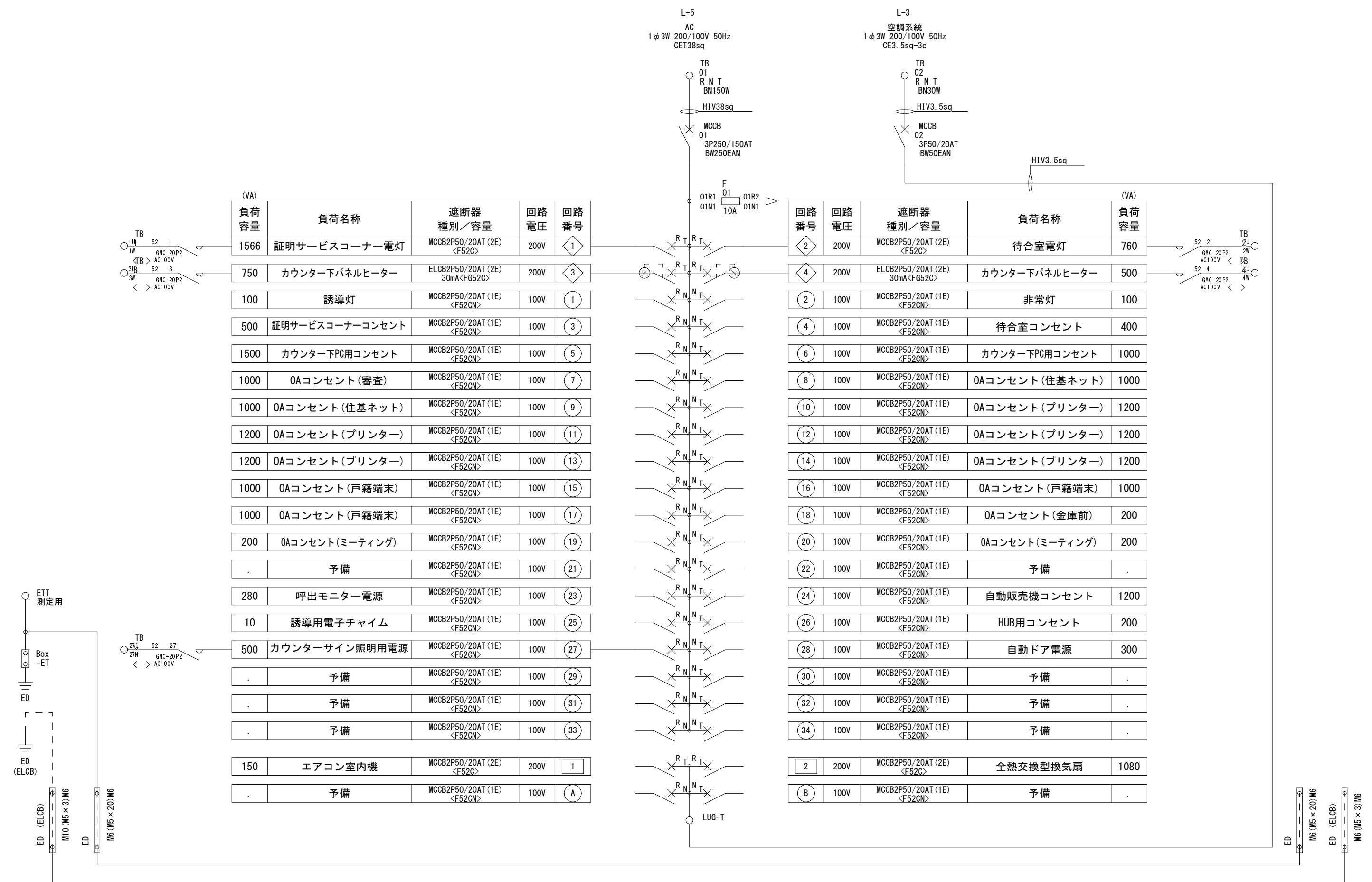
電灯盤 (L-3) 姿図



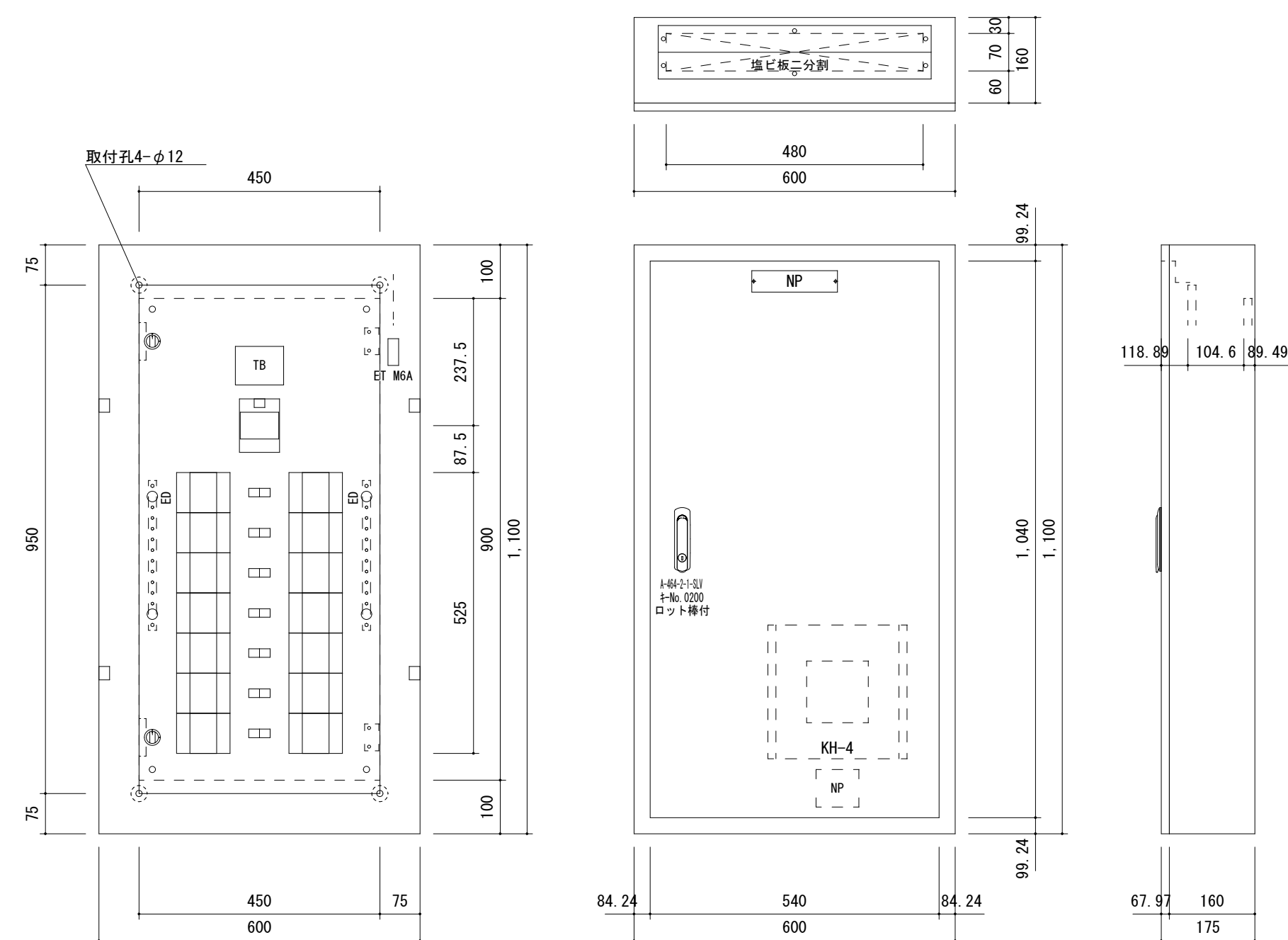
## 電灯盤 (L-3) 制御回路図



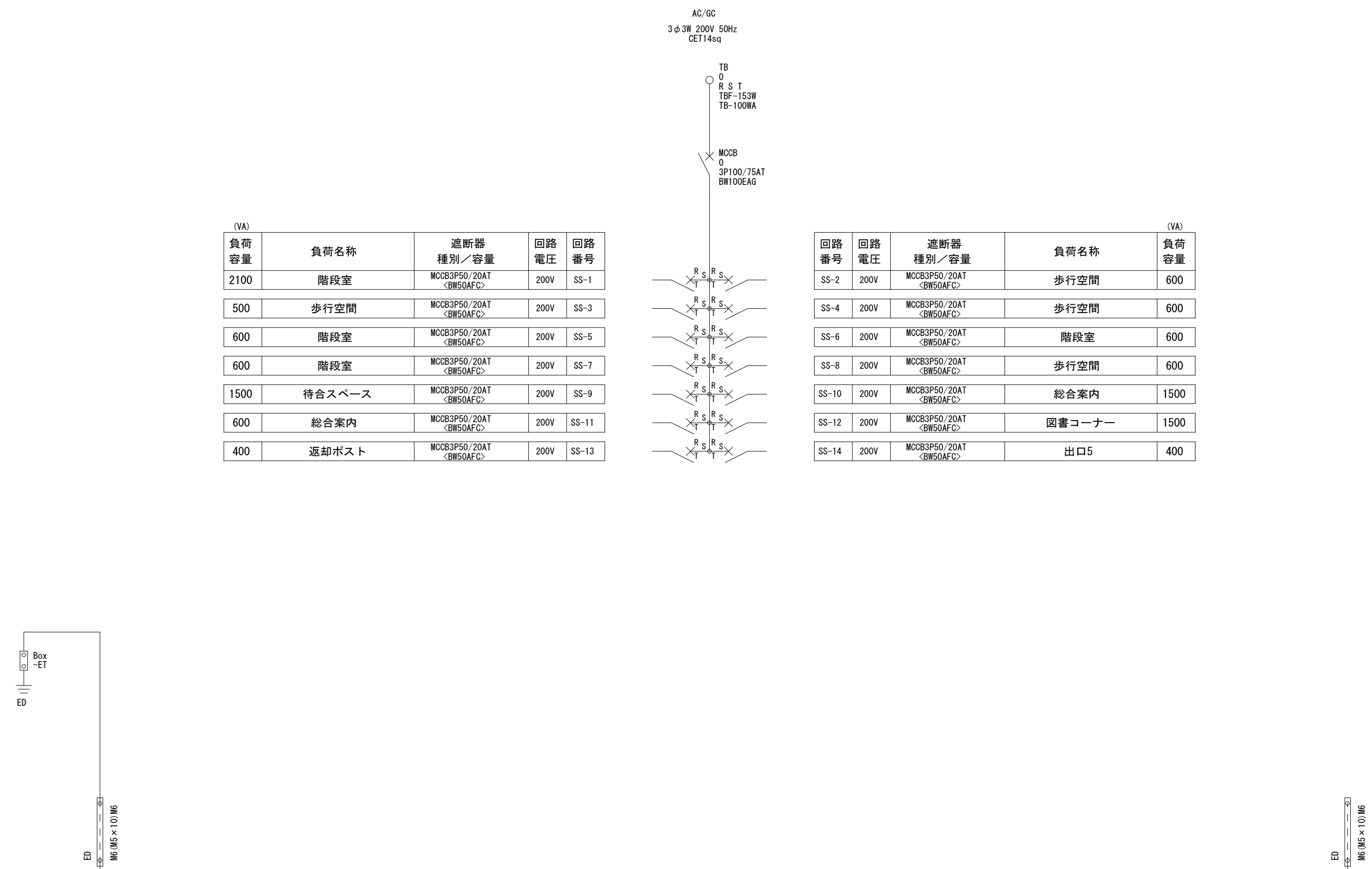
電灯盤 (L-3) 結線図



## 防火シャッター一盤 姿図



防火シャッター一盤 結線図





<<消防庁予防課監修>>  
様式－１　　<最大最終>

自 家 発 電 設 備 出 力 計 算 書

特 性 等		自 家 発 電 設 備			
(１)	対象負荷機器 様式-2の通り	(１)	種 類		
(２)	発電機 特性 KG <sub>a</sub> = 1.650 KG <sub>a</sub> ' = 0.150 x d' g = 0.190 ΔE = 0.250 η g = 0.867	(２)	形式番号		
(３)	原動機 特性 ε = 1.000 γ = 1.100 a = 0.250	(３)	発電機出力		
			定格出力	50.0 kVA	極 数 4 極
(４)	負荷機器 **D = 1.000 **d = 1.000	(４)	定格電圧	200 V	定格周波数 50 Hz
			定格力率	0.800	定格回転速度 1,500 min <sup>-1</sup>
(５)	整合比 1.103	(５)	原動機出力		
			原動機の種別	ディーゼル機関	
(６)	整合比 1.103	(６)	定格出力	50.9 kW	[ 69.2 PS]
			使用燃料	軽油	定格回転速度 1,500 min <sup>-1</sup>

\*\*：1,000未満の場合は、消防設備出力算定には使用できません。

様式－2　<最大最終>

自家発電設備出力計算シート（負荷表）																	
番号	グループ	負荷機器名称	消防設備	記号	台数	換算入出力 kW	出力 m(kW)	制御方式	単相負荷(kW)			需要率 di	分負荷 相当出力 m(kW)	M <sub>0</sub> の 選定 (A)	M <sub>0</sub> の 選定 (B)	M <sub>0</sub> の 選定 (C)	M <sub>0</sub> の 選定 (D)
								R-S	S-T	T-R							
1	単	排煙機		ML	1	5.50	5.50	L	0.00	0.00	0.00	—	5.50	39.29	32.07	19.24	17.80
2	単	電灯盤-L1(照明)		FL	1	3.30	3.30		1.10	1.10	1.10	—	3.30	3.30	-1.19	0.61	-0.29
3	単	電灯盤-L2(照明)		FL	1	9.30	9.30		3.10	3.10	3.10	—	9.30	9.30	-3.74	1.47	-1.13
4	単	予備		OD	1	2.00	2.00		0.67	0.67	0.67	—	2.00	2.00	-0.71	0.37	-0.17
5	単	機械室電灯		FL	1	0.20	0.20		0.07	0.07	0.07	—	0.20	0.20	-0.07	0.04	-0.02
6	単	動力盤 防火シャッター電源盤		ML	1	4.90	4.90	L	0.00	0.00	0.00	—	4.90	35.00	28.58	20.65	19.37
算 出						負荷出力合計値 K = 25.20						4.93	4.93	4.93	選 定		
										最大値: A= 4.93 次の値: B= 4.93 最小値: C= 4.93		M <sub>0</sub> の値が最大となる M <sub>0</sub> = 5.50		M <sub>0</sub> の値が最大となる M <sub>0</sub> = 5.50		M <sub>0</sub> の値が最大となる M <sub>0</sub> = 4.90	

<A>:=ks/Z m×mi      <B>:= [ks/Z m-d'/(η b×cos θ b)] ×mi      <C>:= [ks/Z m×cos θ s-(ε-a)×d/(η b)] ×mi      <D>:= [ks/Z m×cos θ s-d/(η b)] ×mi  
(ただしエレベーター負荷のときは、各式にDv/hを掛けた値とする。)      グループ欄が“ 単 ”の場合は、単機での始動を示す。

様式－3　<最大最終>

自家発電設備出力計算シート（発電機）														
RG <sub>1</sub>	$= \frac{1}{\eta L} \times D \times Sf \times \frac{1}{\cos \theta g} = \frac{1}{0.929} \times 1,000 \times 1,000 \times \frac{1}{0.800} = 1,347$ $\Delta P = A + B - 2C = 4.93 + 4.93 - 2 \times 4.93 = 0.00$ $u = \frac{(A - C)}{\Delta P} = \frac{(4.93 - 4.93)}{0.00} = 1,000$ $Sf = \sqrt{1 + \frac{\Delta P}{K} + \left(\frac{\Delta P}{K}\right)^2 \times (1 - 3u + 3u^2)}$ $= \sqrt{1 + \frac{0.00}{25.20} + \left(\frac{0.00}{25.20}\right)^2 \times (1 - 3 \times 1,000 + 3 \times 1,000^2)} = 1,000$											定常負荷出力係数 RG <sub>1</sub>	1.347	
RG <sub>2</sub>	エレベーター $= \frac{(1 - \Delta E)}{\Delta E} \times x d' g \times \frac{ks}{Z m} \times \frac{M_0}{K}$ 無（0） $= \frac{(1 - 0.250)}{0.250} \times 0.190 \times \frac{1,000}{0.140} \times \frac{5.50}{25.20} = 0.889$											許容電圧降下出力係数 RG <sub>2</sub>	0.889	
RG <sub>3</sub>	$= \frac{fv_a}{KG_a} \times \left\{ \frac{d}{(\eta b \times \cos \theta b)} \times \left(1 - \frac{M_0}{K}\right) + \frac{ks}{Z m} \times \frac{M_0}{K} \right\}$ $= \frac{1,000}{1,650} \times \left\{ \frac{1,000}{(0.953 \times 0.800)} \times \left(1 - \frac{5.50}{25.20}\right) + \frac{1,000}{0.140} \times \frac{5.50}{25.20} \right\}$ $= 1,567$											短時間過電流耐力出力係数 RG <sub>3</sub>	1.567	
RG <sub>4</sub>	$= \frac{1}{K} \times \frac{1}{KG_a} \times \sqrt{(H - RAF)^2 + \left\{ \sum \frac{Ai}{\eta i \times \cos \theta i} + \sum \frac{Bi}{\eta i \times \cos \theta i} - 2 \times \sum \frac{Ci}{\eta i \times \cos \theta i} \right\}^2 \times (1 - 3u + 3u^2)}$ $\text{※ } H = hb \times \sqrt{\left\{ \sum \frac{RG1i \times hki}{\eta i \times \cos \theta i} \right\}^2 + \left\{ \sum \frac{RG2i \times hki}{\eta i \times \cos \theta i} \times hphi \right\}^2}$ $= \frac{1}{25.20} \times \frac{1}{0.150} \times \sqrt{(0.00 - 0.00)^2 + (0.00)^2 \times (1 - 3 \times 1,000 + 3 \times 1,000^2)}$ $= 0.000$											許容逆相電流出力係数 RG <sub>4</sub>	0.000	
RG	= RG<3> = 1.567      RG <sub>1</sub> , RG <sub>2</sub> , RG <sub>3</sub> , RG <sub>4</sub> のうち最大値											RG	1.567	
発電機計算出力 G'			G' = RG × K = 1.567 × 25.20 = 39.47 (kVA)								発電機定格出力 G			G = 50.0 (kVA)

備 考：GはG'の値の95%以上の値とする。

様式－4　<最大最終>

自家発電設備出力計算シート（原動機、整合）														
RE <sub>1</sub>	$= \left(\frac{1}{\eta L}\right) \times D \times \left(\frac{1}{\eta g}\right) = \left(\frac{1}{0.929}\right) \times 1,000 \times \left(\frac{1}{0.867}\right) = 1,243$												定常負荷出力係数 RE <sub>1</sub>	1.243
RE <sub>2</sub>	$= \frac{1}{\varepsilon} \times \frac{fv_a}{\eta g} \times \left\{ (\varepsilon - a) \times \frac{d}{\eta b} \times \left(1 - \frac{M_0}{K}\right) + \frac{ks}{Z m} \times \cos \theta s \times \frac{M_0}{K} \right\}$ $= \frac{1}{1,000} \times \frac{1,000}{0.824} \times \left\{ (1,000 - 0.250) \times \frac{1,000}{0.954} \times \left(1 - \frac{4.90}{25.20}\right) + \frac{1,000}{0.140} \times 0.700 \times \frac{4.90}{25.20} \right\}$ $= 1,949$												許容回転速度変動出力係数 RE <sub>2</sub>	1.949
RE <sub>3</sub>	$= \frac{1}{\gamma} \times \frac{fv_a}{\eta g} \times \left\{ \frac{d}{\eta b} \times \left(1 - \frac{M_0}{K}\right) + \frac{ks}{Z m} \times \cos \theta s \times \frac{M_0}{K} \right\}$ $= \frac{1}{1,100} \times \frac{1,000}{0.824} \times \left\{ \frac{1,000}{0.954} \times \left(1 - \frac{4.90}{25.20}\right) + \frac{1,000}{0.140} \times 0.700 \times \frac{4.90}{25.20} \right\}$ $= 2,005$												許容最大出力係数 RE <sub>3</sub>	2.005
RE	= RE<3> = 2.005      RE <sub>1</sub> , RE <sub>2</sub> , RE <sub>3</sub> のうち最大値												RE	2.005
原動機計算出力 E'	E' = RE × K = 2.005 × 25.20 = 50.52 (kW)													
整 合	MR' = $\frac{E'}{G \times \cos \theta g} \times \eta g = \frac{50.52}{50.0 \times 0.800} \times 0.867 = 1.095$													
原動機定格出力 E	MR' = 1.095      E* = 50.52 (kW) MR = 1.103      E = 50.9 (kW)													
自家発電設備の出力		G = 50.0 (kVA)		力率 = 0.800		E = 50.9 (kW) 69.2 (PS)		ディーゼル機関						

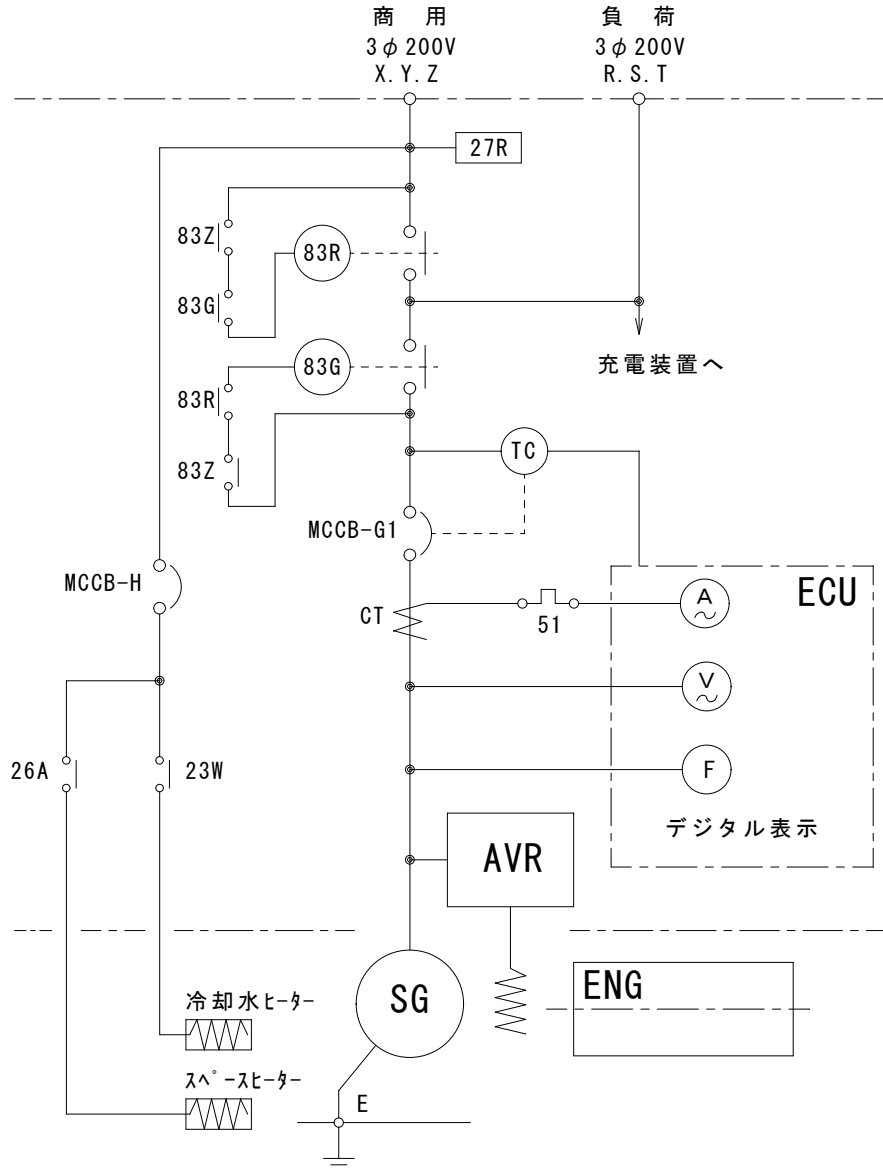
備 考：EはE'又はE\*の値以上の値とする。

主 要 目 表

非常用発電装置仕様（屋外）										A P－6 5 C		
用 途	非常用予備電源											
規 格	J I S , J E C , J E M , 電気設備技術基準の解釈, 消防法, 建築設備耐震計算設計, 施工指針											
設 置 場 所	定 置 形											
使 用 条 件	周囲温度									－15℃～40℃		
	湿 度									相対湿度85％以下		
	高 度									海拔150m以下		
運 転 方 式	シーケンス制御による全自動運転方式 壁面スイッチによる手動運転方式併用											
始 動 時 間	停電より負荷投入まで40秒以内											
発電機盤	形式	閉 鎖 形（搭載）										
	構成	自動始動装置, 保護装置, 励磁装置, 主回路開閉器, 計測装置 自動充電器										
計 器 類	発電機側	交流電流計・交流電圧計・周波数計・直流電圧計（デジタル）										
	エンジン側	温度計（油温・水温）・油圧計・回転計（デジタル）, スタータスイッチ										
保護と警報装置	項 目	警報表示灯	警 報	機関自動停止	主回路遮断	外 部 信 号						
	緊急停止	○	○	○	○	○ （一括）						
	始動渋滞	○	○	○	○						—	
	過回転	○	○	○	○						○	
	過電流	○	○	×	○						○	
	潤滑油圧低下	○	○	○	○						○	
	冷却水温度上昇	○	○	○	○						○	

発 電 機	
容 量	50 kVA
電 圧	200 V
電 流	145 A
周 波 数	50 Hz
回 転 数	1500 min <sup>-1</sup>
極 数	4 P
相 数	3 φ 3W
力 率	0.8
励 磁 方 式	ブラシレス式
電 圧 変 動 率	整定±2.5%
波 形 歪 率	10%以内
ディーゼル機関	
名 称	4TNV106T-GGL5
形 式	立形水冷 4 サイクル
定 格 出 力	50.9 kW
回 転 数	1500 min <sup>-1</sup>
排 気 量	4.412 ℓ
冷 却 方 式	ラジエータ方式
使 用 燃 料	軽 油
燃 料 消 費 量	12.5 ℓ/h
燃 料 タ ン ク	35 ℓ(搭載)
速 度 変 動 率	瞬時10%, 整定5%, 整定時間8秒以内
総 重 量	1200 kg以下
特 記	
自動保守運転	1～2週間毎に3分間運転
騒 音 仕 様	・低騒音タイプ（85dB（A）以下 at 1mレベル） ※騒音値は4方向エネルギー平均値（半自由音場下による）
寒 冷 地 仕 様	・スペースヒータ
特 記 事 項	・納入1年後の点検を含む ・表示灯 外部・内部共 L E Dとする。 ・バッテリーは陰極吸収式鉛電池【メンテナンスフリー型】 R E Hとする。 ・内燃力発電協会認定品：長時間形

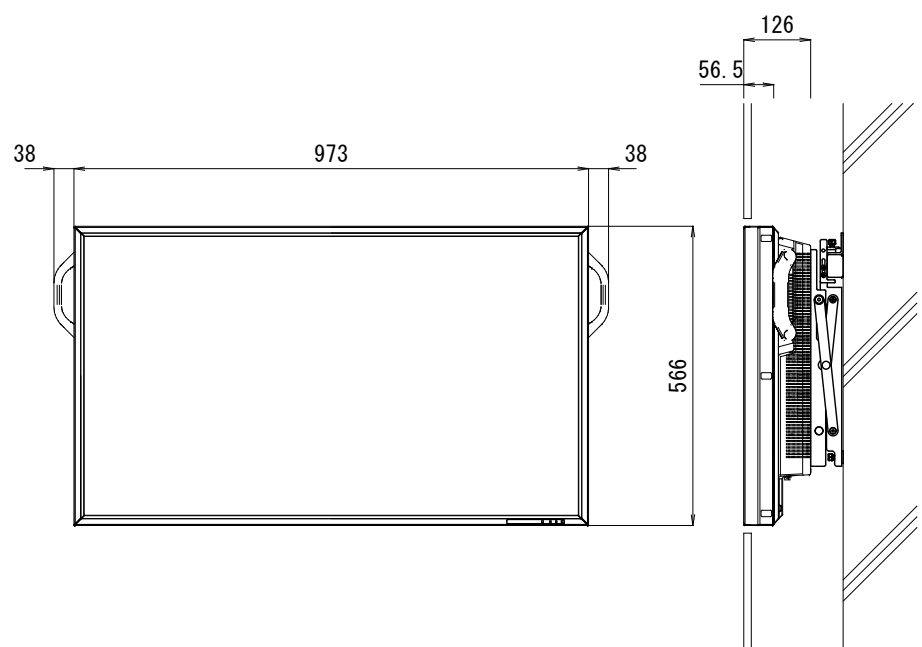
主 回 路 結 線 図



しゅん 功 図			
工 事 名	社会資本整備総合交付金事業 大通交流拠点(新規拡張部)ほか電気設備工事		
図面名称	自家発電設備 外観図・仕様		
施工業者	拓北電業株式会社	図 番	E 17
工 期	着 工 平成26年 7月 7日 しゅん功 平成27年 1月26日	縮 尺	S=1/20
札幌市都市局建築部			

総合案内サインージディスプレイ

4 7 型液晶ディスプレイ表示部 × 2 台



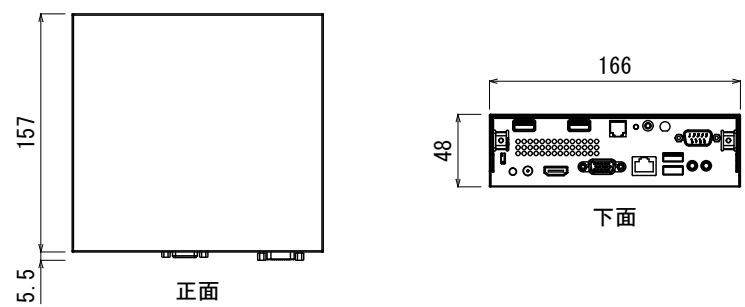
電源	SHARP PN-E421
消費電力	AC100V 50Hz/60Hz
液晶表示素子	22.5W
最大解像度	4.2V型ワイド(対角106.7cm)
コントラスト比	1920×1080
入力端子	3000:1
出力端子	PC/AV デジタル : HDMI (1系統)
	PC アナログ : ミニD-sub15ピン(3列) (1系統)
	音声 : φ3.5mmミニステレオジャック(1系統)
	シリアル(RS-232C) : D-sub9ピン(1系統)
	音声 : RCAピン(L/R) (1系統)
	シリアル(RS-232C) : D-sub9ピン(1系統)

サインージ管理パソコン

HP ProBook 470 G1/CT Notebook PC	
オペレーティングシステム	Windows7 Professional (32bit)
プロセッサ	Intel(R) Core(TM) i5-4200M プロセッサ (2.5GHz-3.1GHz/3MB)
ディスプレイ	17.3インチワイドHD+液晶ディスプレイ
解像度	17.3インチワイド (16:9) HD+ (1600×900ドット) TFT17.3 (最大1677万色)
Webカメラ	HD 720p Webカメラ
メモリ	4GB (4GB×1) SO-DIMM DDR3L-1600 PC3-12800
ストレージ	500GBハードディスク (5400rpm) (SATA/600, 7,200rpm)
オプティカルドライブ	DVD-ROMドライブ
グラフィックス	AMD Radeon™ HD8750M
無線LAN/Bluetooth	無線LAN/Bluetoothなし
タッチパネル	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-Tネットワークアダプター (自動切替)
指紋センサー	指紋センサー
キーボード	日本語配列キーボード
バッテリー (標準)	バッテリー (6セル Li-ion) 47Whr
ACアダプター (標準)	HP 90W ステータスアダプター (電源コード1.0m)
Microsoft (R) Office	Microsoft (R) Office 同梱
その他	デジタルサインージソフトウェア (a-Signage) 同梱 (SHARP PN-SS02)
	スイッチング HUB (8ポート) 同梱

コントローラ

※ ディスプレイ背面に組込

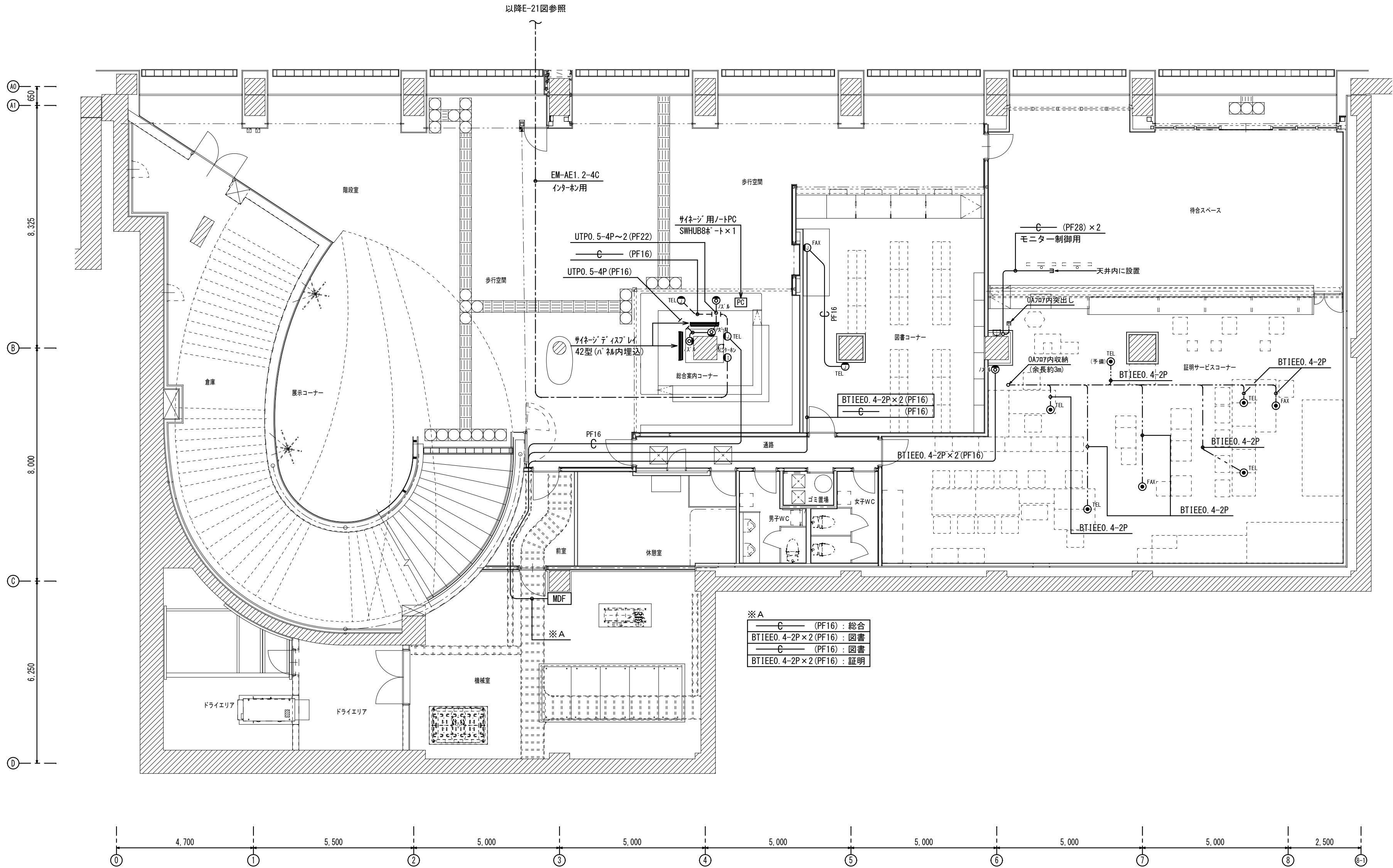


SHARP アドバンスドコントローラ P N-Z P 2 0	
OS	Windows7 Professional SP1 32bit
CPU	インテル Core 2 Duo P8400 (2.26GHz)
メモリ	2GB
ハードディスクドライブ	約160GB
最大解像度	1920×1080 (縦回転可能)
映像出力	ミニD-sub15ピン(3列) 15ピン, HDMI 15ピン
音声出力	φ3.5mm ミニステレオジャック 15ピン
USBポート	4ポート (USB2.0標準)
シリアルポート	RS-232C 15ピン
LANポート	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-TX
電源制御	デジタルジャック 15ピン
電源	AC100V 50/60Hz
消費電力	46W

しゅん 功 図

工 事 名	社会資本整備総合交付金事業 大連交通拠点 (新規拡張部) ほか電気設備工事
図面名称	地下1階 弱電設備図 (1) (電話配管・インターホン・サインージ)
施工業者	拓北電業株式会社
工 期	着 工 平成26年 7月 7日 しゅん 功 平成27年 1月26日
縮 尺	E 18 S=1/100

札幌市都市局建築部



※ A	〇 (PF16) : 総合
BTIEEO. 4-2P×2 (PF16) : 図書	
〇 (PF16) : 図書	
BTIEEO. 4-2P×2 (PF16) : 証明	

器具凡例

記 号	名 称
TEL	ブランクプレート (新金属プレート)
FAX	ブランクプレート (新金属プレート)
ノズル	ノズルプレート (新金属プレート)
TEL	デジタルジャック6極2芯 (露出型)
FAX	デジタルジャック6極2芯 (露出型)
インターホン	インターホン親機 (アイホン AT-216)

配管配線凡例

特記なき配線サイズは下記による。	
天井内配線	天井内配線
いんべい配管配線	いんべい配管配線
床埋込配管配線	床埋込配管配線
OAフロア内配線	OAフロア内配線