

平成21年度
白馬長野有料道路
日高トンネル照明設備改修工事

設 計 図

平成21年 月

長 野 県 道 路 公 社

案内図及び図面目録

S=1:50000

案内図

S=1:50000



図面目録

NO	図面目録	縮尺
1	案内図及び図面目録	1:50000
2	一般平面図及び標準断面図	1:60 1:1000
3	照明配線系統図	
4	照明負荷系統表	
5	入口照明曲線及び灯具配置図(1)	1:500
6	入口照明曲線及び灯具配置図(2)	1:500
7	坑内照明配線図(1)	1:300
8	坑内照明配線図(2)	1:600
9	坑内照明配線図(3)	1:600
10	坑内照明配線図(4)	1:300
11	坑口部配管配線詳細図(長野側)	1:100 1:200
12	灯具取付詳細図(1)一般部(基本照明)	1:1 1:5 1:40
13	灯具取付詳細図(2)一般部(入口照明)	1:1 1:5 1:40
14	灯具取付詳細図(3)非常駐車帯L側	1:40 1:100
15	灯具取付詳細図(4)非常駐車帯R側	1:40 1:100
16	トンネル基本照明灯具姿図(参考図)	1:4
17	トンネル入口照明灯具姿図(参考図)	1:4
18	非常駐車帯標識外形図(参考図)	1:5
19	撤去図	NON

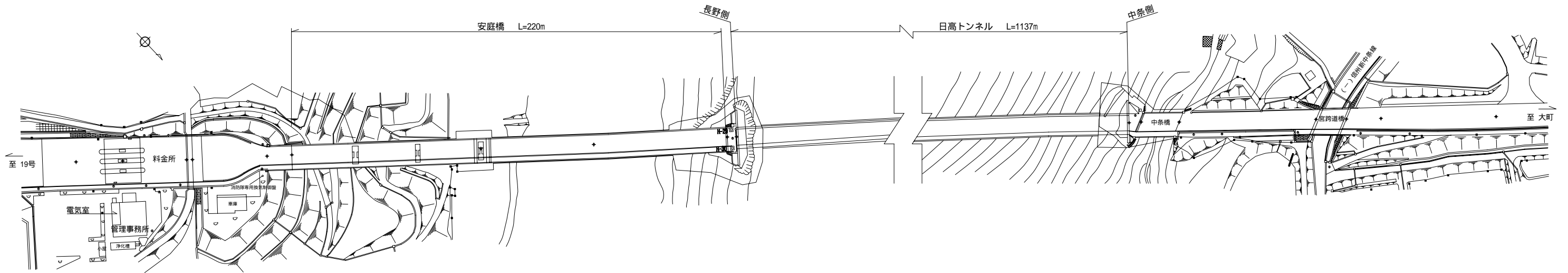
平成	年度	日高トンネル照明設備改修工事
19		案内図及び図面目録 縮尺 1:50000
上水内郡中条村宮 日高トンネル		
		調査 設計
長野県道路公社		
設計会社	日本組織電気株式会社	管理技術者 関 将一郎 調査技術者 赤羽 直幸
測量会社		主任技術者
調査会社		主任技術者

一般平面図及び標準断面図

S=1:60, 1:1000

一般平面図

S=1:1000



標準断面図

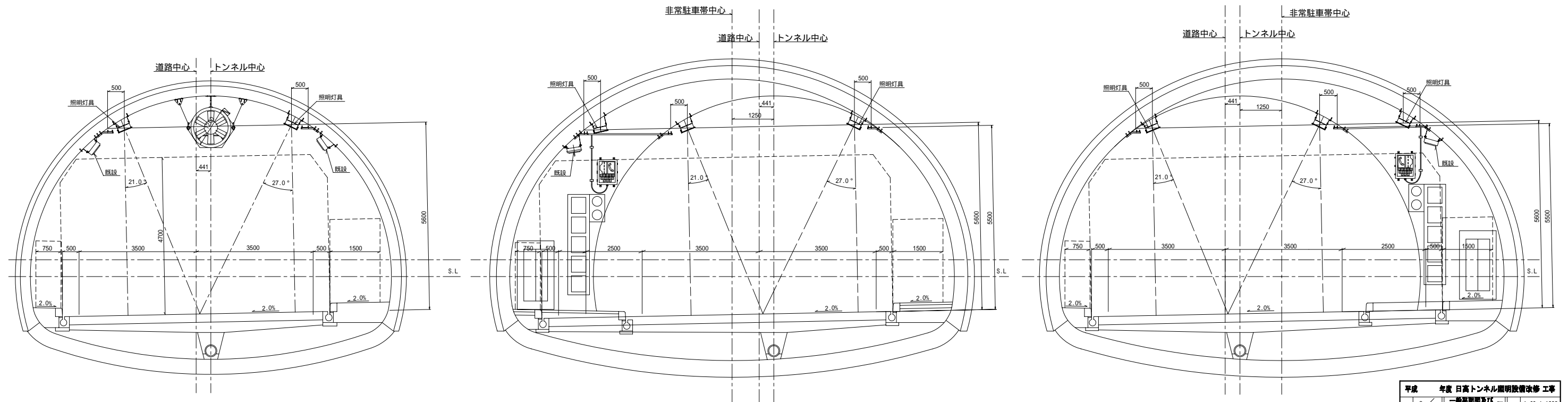
S=1:60

非常駐車帯(L側)断面図

S=1:60

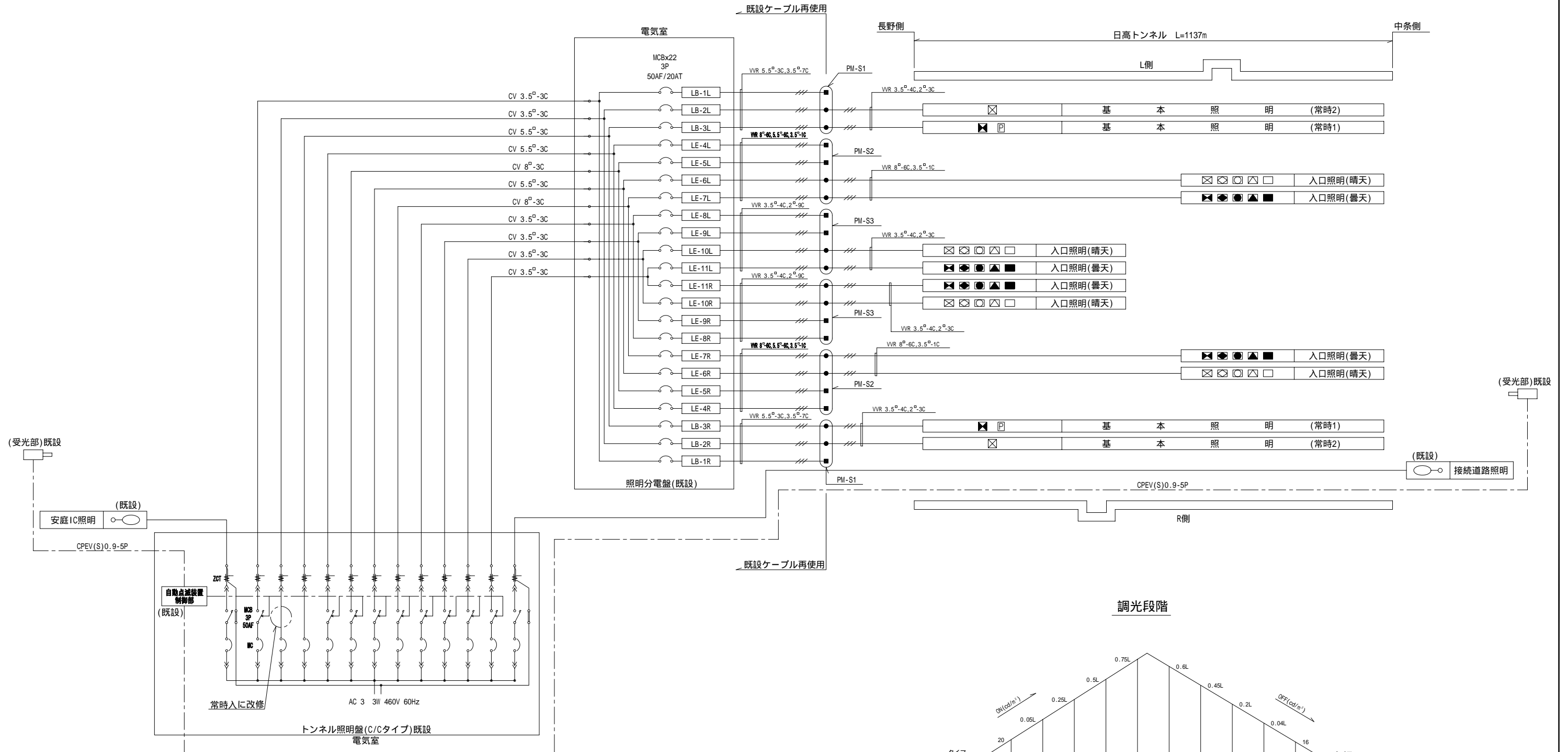
非常駐車帯(R側)断面図

S=1:60



平成	年度	日高トンネル照明設備改修工事
2	19	一般平面図及び標準断面図
上水内郡中条村宮 日高トンネル		
照査	設計	
長野県道路公社		
設計会社	日本組練電気株式会社	管理技術者 関 将一郎
測量会社	株式会社	調査技術者 赤羽 直幸
調査会社		主任技術者

照明配線系統図



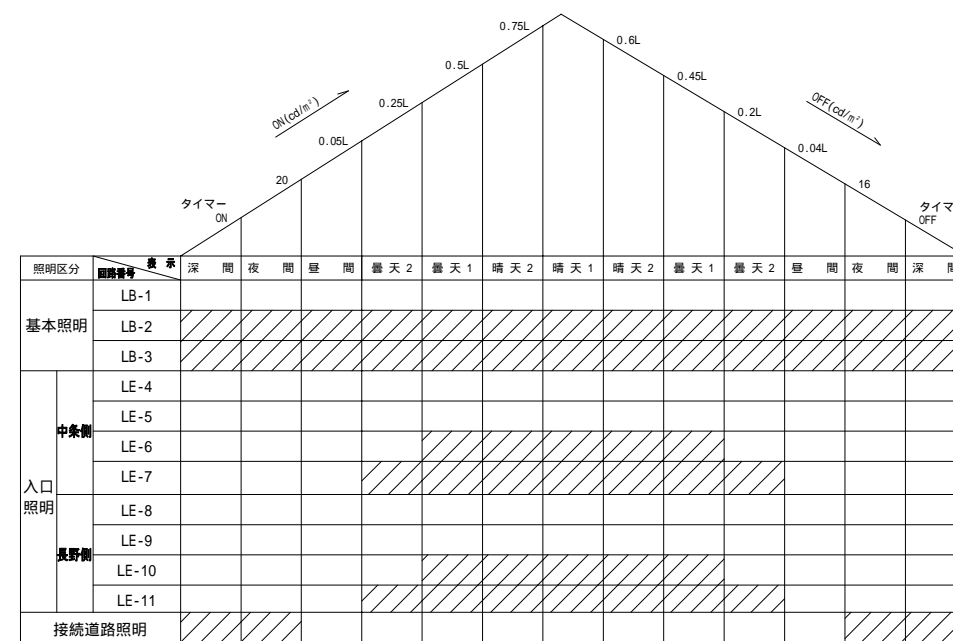
記号説明

記号	名称	備考
☒	基本照明 MTD60 非常駐車帯照明 MTD60	停電補償用電池内蔵
☒	基本照明 MTD60	
☒ ☒	入口照明 NHT360L(S)	
☒ ☒	入口照明 NHT270L(S)	
☒ ☒	入口照明 NHT220L(S)	
☒ ☒	入口照明 NHT180L(S)	
☒ ☒	入口照明 NHT110L(S)	
P	非常駐車帯標識	LED式
○-○	接続道路照明	既設
---●---	既設ケーブル末端処理	
---●---	直線接続	

調光段階別シンボル表

調光段階	照明制御段階			
	シンボル表			
	入口照明	基本照明	非常駐車帯照明	その他
晴天	☒ ☒ ☒ ☒ ☒	☒ ☒	☒ ☒	P
曇天	☒ ☒ ☒ ☒ ☒	☒ ☒	☒ ☒	P
昼間		☒ ☒	☒ ☒	P
夜間・深夜		☒ ☒	☒ ☒	○-○ P
停電時		☒ ☒	☒ ☒	

調光段階



L=野外輝度 6000cd/m²

☒ は点灯時を示す。

平成	年度	日高トンネル照明設備改修工事
番号	3/19	照明配線系統 図 細尺
上水内郡中奈村宮 日高トンネル		
長野県道路公社		
設計会社	日本組織電気株式会社	管理技術者 関 将一郎
測量会社	調査会社	調査技術者 赤羽 直幸
調査会社		主任技術者

照明負荷系統表

定格表

灯種	電気方式	電流(A)	容量(VA)
MTD60	3 3W 460V	0.28	75
MTD60電池内蔵		0.34	90
NHT110L(S)		0.62	164
NHT180L(S)		0.96	254
NHT220L(S)		1.16	308
NHT270L(S)		1.41	374
NHT360L(S)		1.87	496
非常駐車帯標識		0.19	50

トンネル照明盤

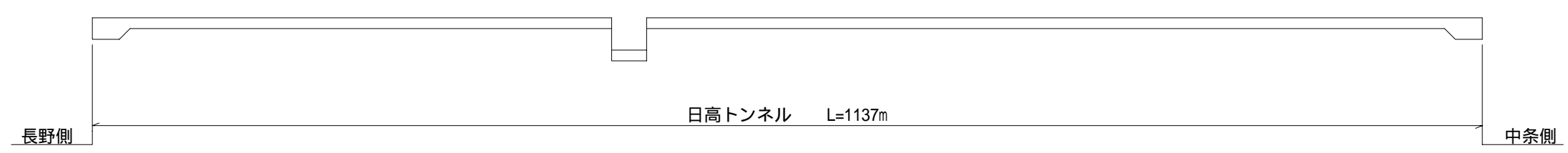
回路番号	回路名	灯具数量							相別負荷容量 (VA)			容量計 (VA)	
		NHT360	NHT270	NHT220	NHT180	NHT110	MTD60	MTD60(B)	非常駐車帯標識	R	S		T
LB-2	常時2						41			1050	1050	975	3075
LB-3	常時1						21	34	4	1640	1615	1580	4835
LE-6	晴天(中条側)	6	3	4	3	4				2190	2212	2346	6748
LE-7	曇天(中条側)	6	3	4	3	3				2302	2202	2080	6584
LE-10	晴天(長野側)	6	3	4	3	4				2160	2256	2332	6748
LE-11	曇天(長野側)	6	3	4	3	3				2190	2346	2048	6584
合計		24	12	16	12	14	62	34	4	11532	11681	11361	34574



回路番号	相区分	灯具数量					容量計 (VA)
		NHT360	NHT270	NHT220	NHT180	NHT110	
LE-10L	R	2			1		1246
	S	1		1	1	1	1222
	T	1	1	1			1178
	計	4	1	2	2	1	3646
LE-11L	R			2		1	780
	S	1			1	1	914
	T	1	2				1244
	計	2	2	2	1	2	2938
LE-10R	R	1			1	1	914
	S	1	1			1	1034
	T		1	2		1	1154
	計	2	2	2	1	3	3102
LE-11R	R	2			1	1	1410
	S	1	1	1	1		1432
	T	1	1	1			804
	計	4	1	2	2	1	3646

回路番号	相区分	灯具数量			容量計 (VA)
		MTD60	MTD60(B)	非常駐車帯標識	
LB-2L	R	7			525
	S	7			525
	T	7			525
	計	21			1,575
LB-3L	R		9	1	860
	S		9	1	860
	T		10		900
	計		28	2	2,620
LB-2R	R	7			525
	S	7			525
	T	6			450
	計	20			1,500
LB-3R	R	8	2		780
	S	7	2	1	755
	T	6	2	1	680
	計	21	6	2	2,215

回路番号	相区分	灯具数量					容量計 (VA)
		NHT360	NHT270	NHT220	NHT180	NHT110	
LE-6L	R	2			1	1	1410
	S	1	1	1			1178
	T	1		1	1		1058
	計	4	1	2	2	1	3646
LE-7L	R	1	2				1244
	S	1			1	1	914
	T			2	1	1	780
	計	2	2	2	1	2	2938
LE-6R	R			2		1	780
	S	1	1			1	1034
	T	1	1		1	1	1288
	計	2	2	2	1	3	3102
LE-7R	R	1		1	1		1058
	S	1	1		1	1	1288
	T	2		1			1300
	計	4	1	2	2	1	3646



平成	年度	日高トンネル照明設備改修工事
番号	4/19	照明負荷系統表 図 細尺
上水内郡中条村宮 日高トンネル		
調査	設計	
長野県道路公社		
設計会社	日本組織電気株式会社	管理技術者 関 将一郎
測量会社		主任技術者 赤羽 直伸
調査会社		主任技術者

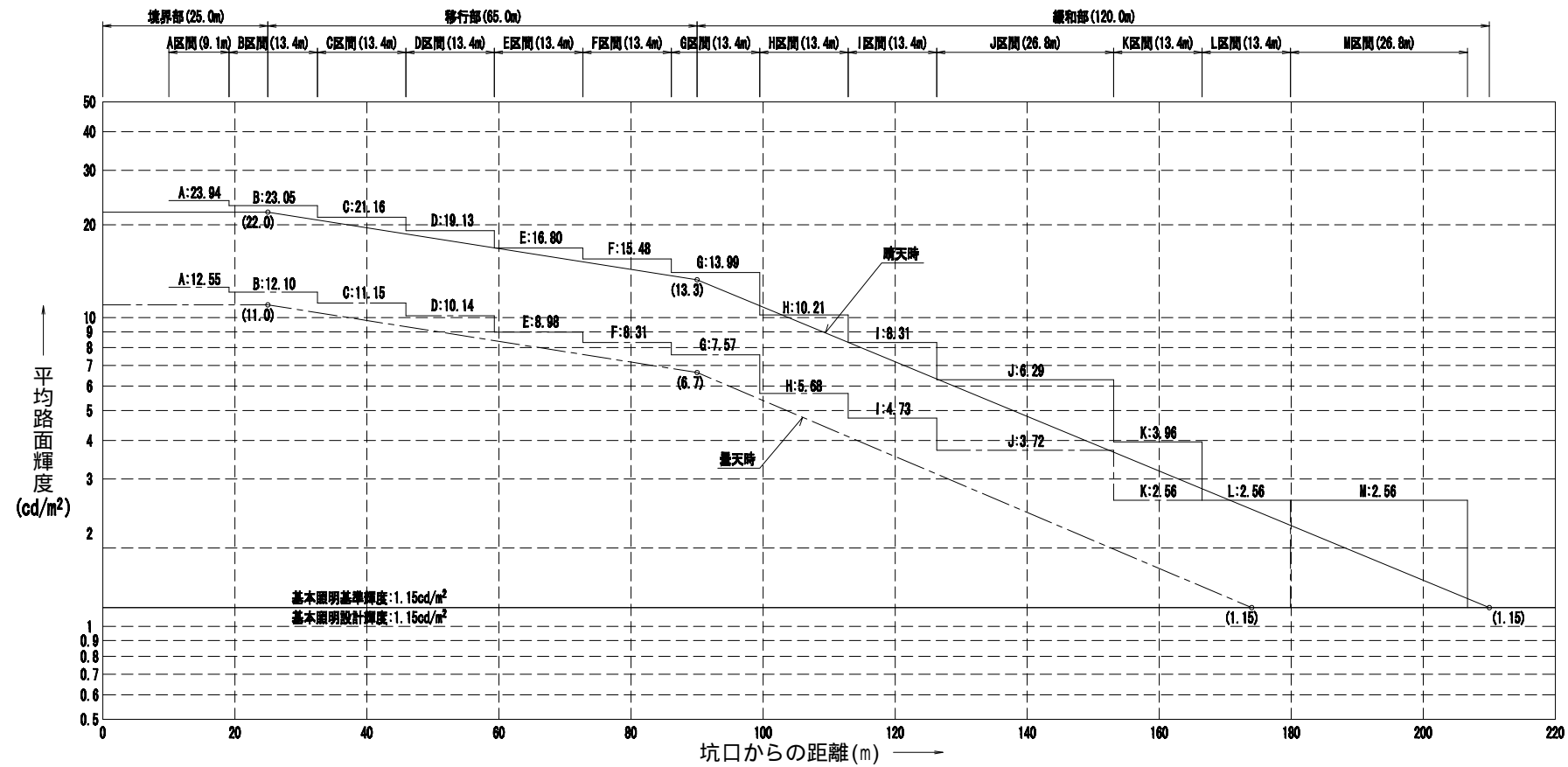
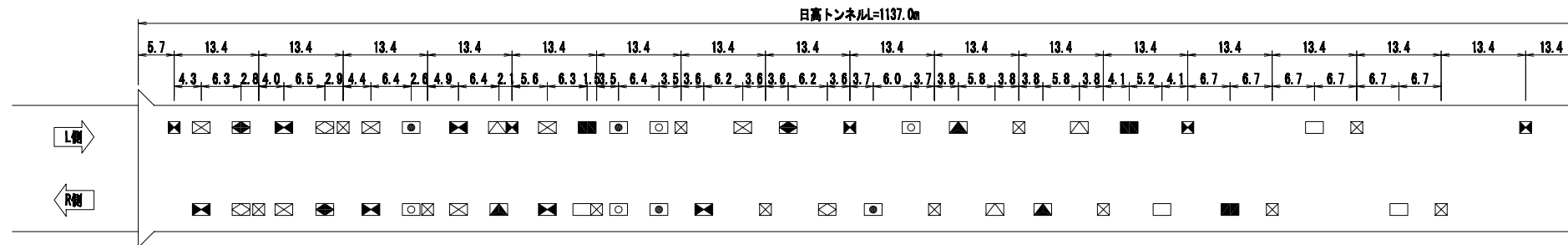
入口照明曲線及び灯具配置図(1)

(長野側)

S=1:500

設計条件

野外輝度	設計速度	交通量による減係数	路面舗装	平均照度換算係数	車道幅員	保守率	内装板	灯具取付高さ	基本照明取付間隔	基本照明光源	入口照明光源
2500 (cd/m ²)	60 (km/h)	0.5	コンクリート	K=15 (lx/cd/m ²)	W=7.0 (m)	M=0.6	なし	L:HO=5.6 (m) R:HO=5.6 (m)	S=13.4 (m):千鳥	両口金セラミックメタハラドラング	高圧ナトリウムランプ



凡例					
名称	点灯図符	記号	ランプ	数量	備考
基本照明	常時・停電時点灯	◻	NTD00	2	電池内蔵器具
	常時点灯	◻		34	
入口照明 (長野側)	晴天点灯	◻	NHT360L (S)	6	12
	曇天点灯	◻		6	
	晴天点灯	◻	NHT270L (S)	3	6
	曇天点灯	◻		3	
	晴天点灯	◻	NHT220L (S)	4	8
	曇天点灯	◻		4	
	晴天点灯	◻	NHT180L (S)	3	6
	曇天点灯	◻		3	
	晴天点灯	◻	NHT110L (S)	4	7
	曇天点灯	◻		3	

平成	年度	日高トンネル照明設備改修工事
5/19	入口照明曲線及び 灯具配置図	図 細尺 1:500
上水内郡中条村宮 日高トンネル		
	調査	設計
長野県道路公社		
設計会社	日本組織電気 株式会社	管理技術者 関 将一郎 照査技術者 赤羽 直幸
測量会社		主任技術者
調査会社		主任技術者

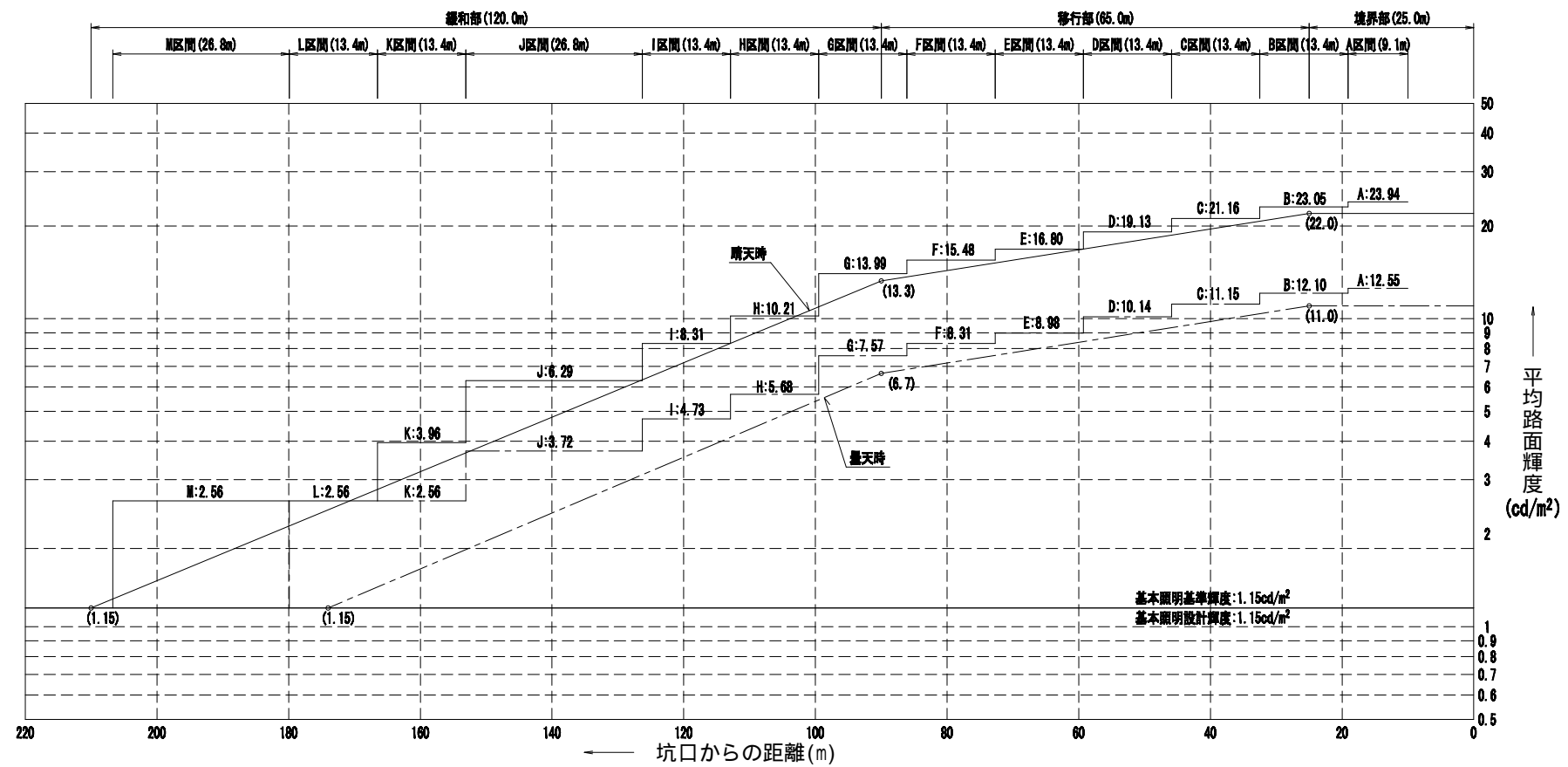
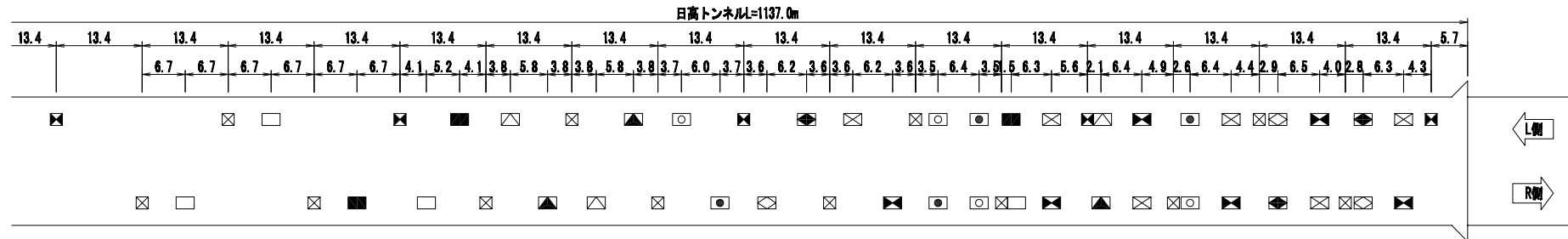
入口照明曲線及び灯具配置図(2)

(中条側)

S=1:500

設計条件

野外輝度	設計速度	交通量による減速係数	路面舗装	平均照度換算係数	車道幅員	保守率	内装板	灯具取付高さ	基本照明取付間隔	基本照明光源	入口照明光源
2500 (cd/m ²)	60 (km/h)	0.5	コンクリート	K=15 (lx/cd/m ²)	W=7.0(m)	M=0.6	なし	L:HO=5.6(m) R:HO=5.6(m)	S=13.4(m):千鳥	両口静セラミックメタルライドランプ	高圧ナトリウムランプ

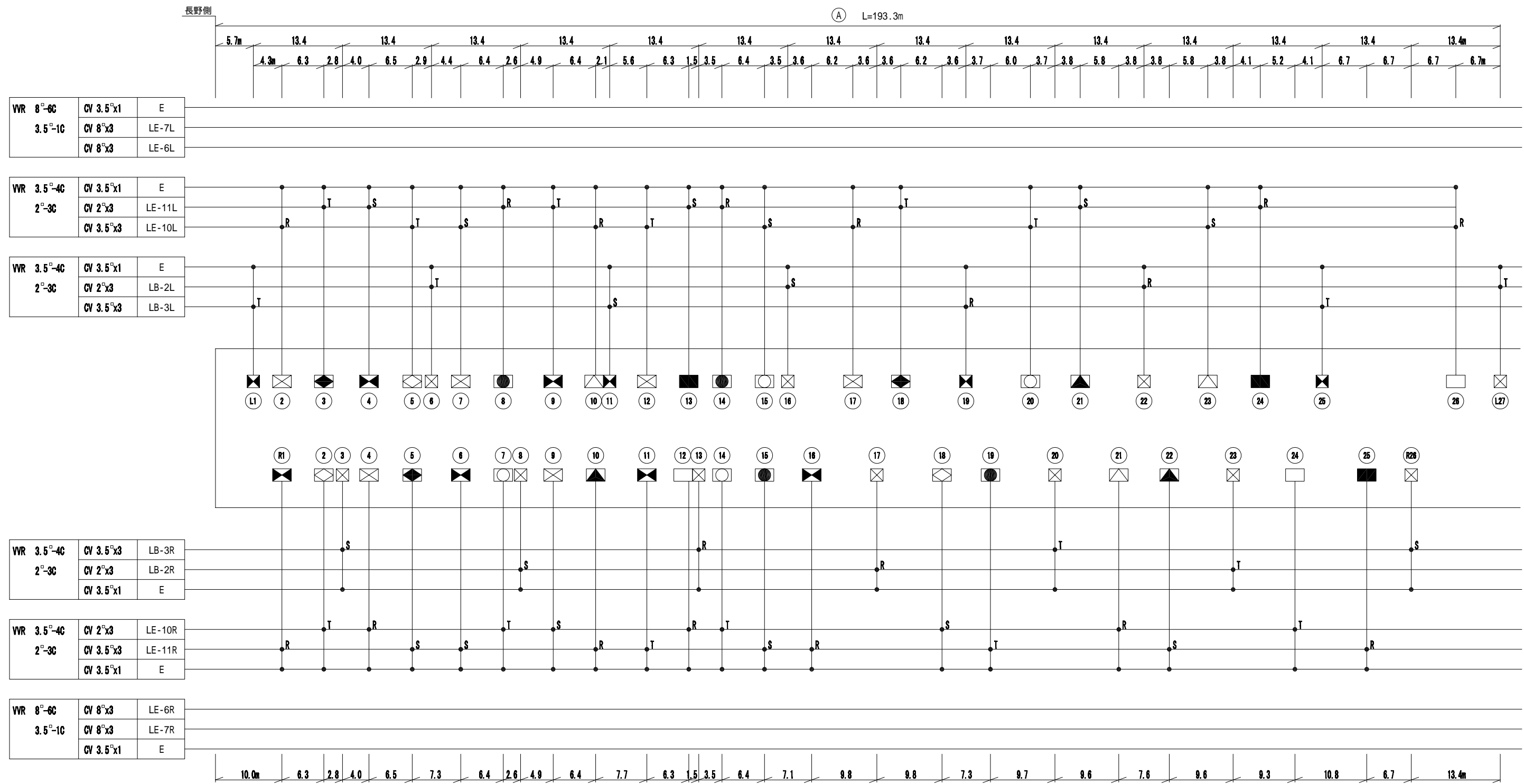


凡例					
名称	点灯図符	記号	ランプ	数量	備考
基本照明	常時・停電時点灯	☒	HTD00	2	電池内蔵器具
	常時点灯	☒		24	
入口照明 (中条側)	晴天点灯	☒	NHT360L (S)	6	12
	曇天点灯	☒	NHT360L (S)	6	
	晴天点灯	☒	NHT270L (S)	3	6
	曇天点灯	☒	NHT270L (S)	3	
	晴天点灯	☒	NHT220L (S)	4	8
	曇天点灯	☒	NHT220L (S)	4	
	晴天点灯	☒	NHT180L (S)	3	6
	曇天点灯	☒	NHT180L (S)	3	
	晴天点灯	☒	NHT110L (S)	4	7
	曇天点灯	☒	NHT110L (S)	3	

平成	年度	日高トンネル照明設備改修 工事
第6号	19	入口照明設備及び 灯具配置図(2) 図 細尺 1:500
上水内郡中条村宮 日高トンネル		
	調査	設計
長野県道路公社		
設計会社	日本組織電気 株式会社	管理技術者 関 将一郎 主任技術者 赤羽 直幸
測量会社		主任技術者
調査会社		主任技術者

坑内照明配線図(1)

S=1:300



VVR 8°-6C 3.5°-1C	CV 3.5°x1	E
	CV 8°x3	LE-7L
	CV 8°x3	LE-6L

VVR 3.5°-4C 2°-3C	CV 3.5°x1	E
	CV 2°x3	LE-11L
	CV 3.5°x3	LE-10L

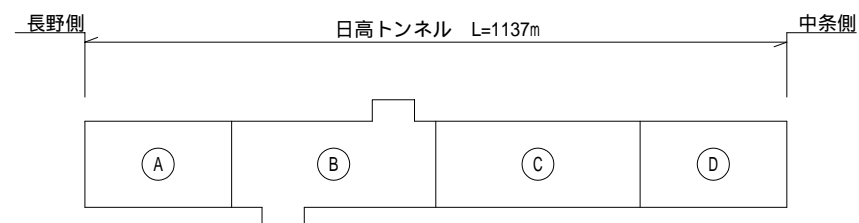
VVR 3.5°-4C 2°-3C	CV 3.5°x1	E
	CV 2°x3	LB-2L
	CV 3.5°x3	LB-3L

VVR 3.5°-4C 2°-3C	CV 3.5°x3	LB-3R
	CV 2°x3	LB-2R
	CV 3.5°x1	E

VVR 3.5°-4C 2°-3C	CV 2°x3	LE-10R
	CV 3.5°x3	LE-11R
	CV 3.5°x1	E

VVR 8°-6C 3.5°-1C	CV 8°x3	LE-6R
	CV 8°x3	LE-7R
	CV 3.5°x1	E

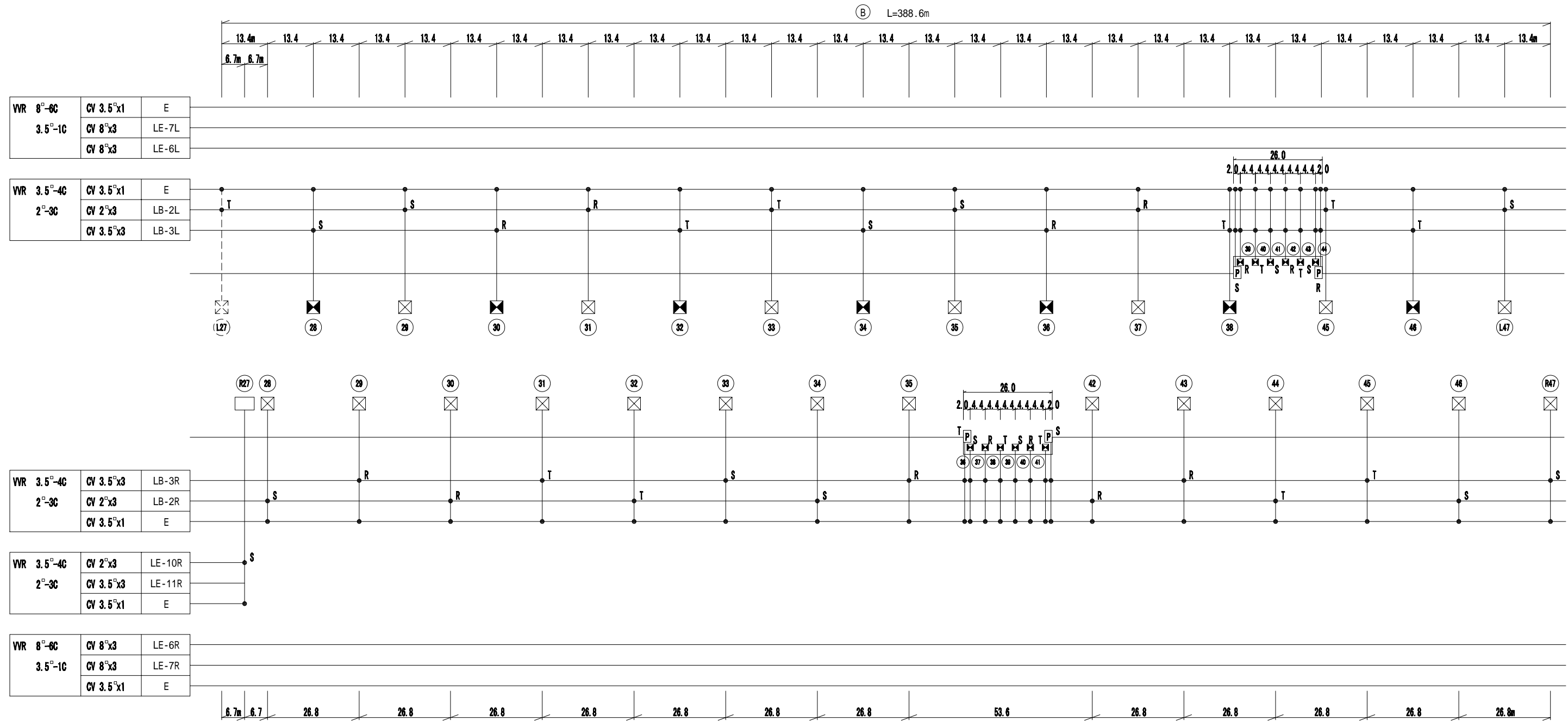
照明区分	灯種	記号
基本照明	MTD60	☒ ☒
入口照明	NHT360L	☒ ☒
	NHT270L	☒ ☒
	NHT220L	☐ ●
	NHT180L	☒ ▲
	NHT110L	☐ ■
非常駐車帯照明・標識	MTD60	☒
	標識	P



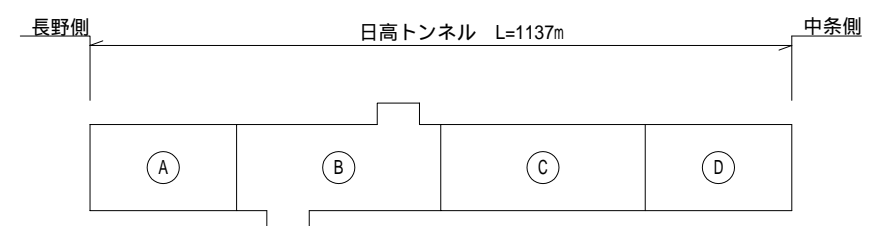
平成	年度	日高トンネル照明設備改修工事
番号	7/19	坑内照明配線図(1) 細尺 1:300
上水内郡中条村宮 日高トンネル		
調査	設計	
長野県道路公社		
設計会社	日本組織電気株式会社	管理技術者 関 将一郎 主任技術者 赤羽 直幸
測量会社		主任技術者
調査会社		主任技術者

坑内照明配線図(2)

S=1:600



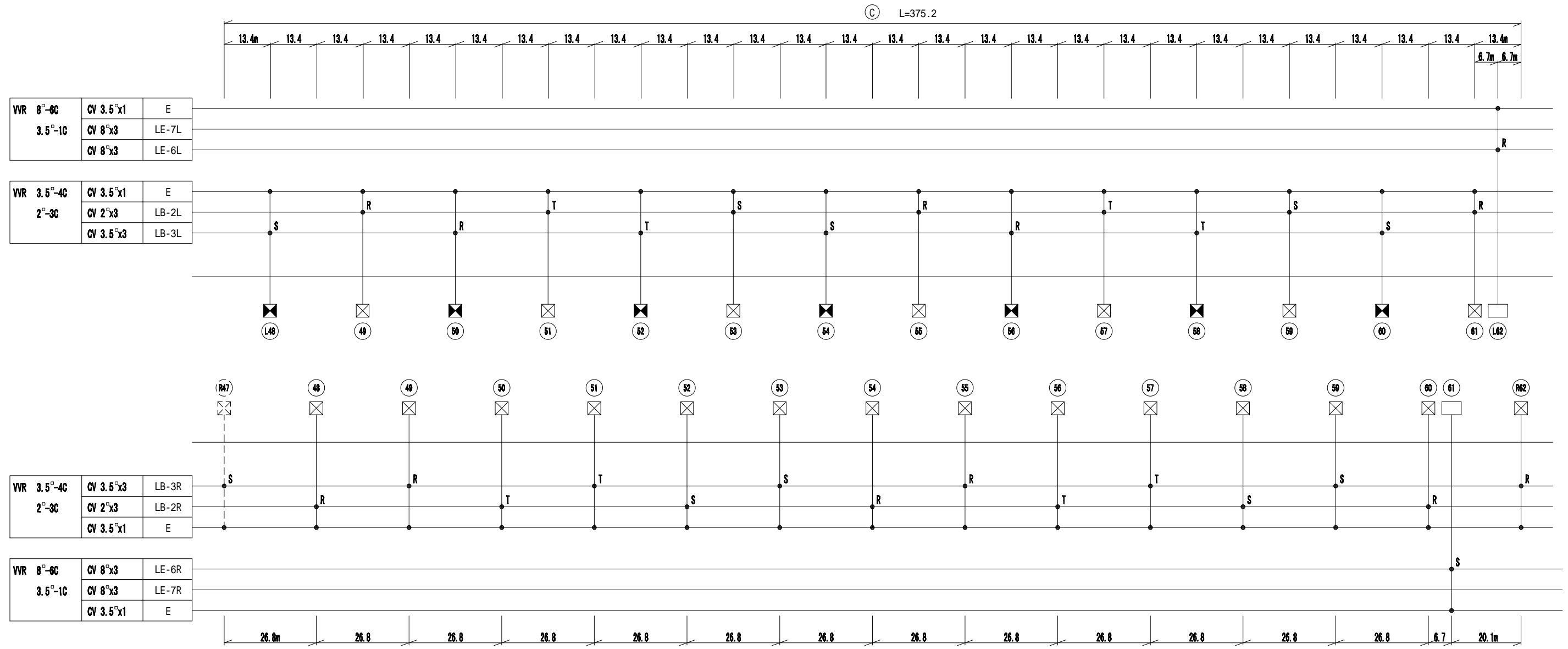
照明区分	灯種	記号
基本照明	MTD60	☒ ☒
入口照明	NHT360L	☒ ☒
	NHT270L	☒ ☒
	NHT220L	☒ ☒
	NHT180L	☒ ☒
	NHT110L	☒ ☒
非常駐車帯照明・標識	MTD60	☒
	標識	P



平成	年度	日高トンネル照明設備改修工事
番号	8/19	坑内照明配線図(2) 図 細尺 1:600
上水内郡中条村宮 日高トンネル		
照査	設計	
長野県道路公社		
設計会社	日本組織電気株式会社	管理技術者 関 将一郎 調査技術者 赤羽 直幸
測量会社		主任技術者
調査会社		主任技術者

坑内照明配線図(3)

S=1:600



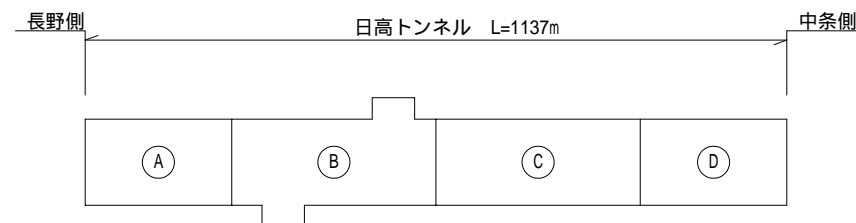
WR 8°-8C 3.5°-1C	CV 3.5°x1	E
	CV 8°x3	LE-7L
	CV 8°x3	LE-6L

WR 3.5°-4C 2°-3C	CV 3.5°x1	E
	CV 2°x3	LB-2L
	CV 3.5°x3	LB-3L

WR 3.5°-4C 2°-3C	CV 3.5°x3	LB-3R
	CV 2°x3	LB-2R
	CV 3.5°x1	E

WR 8°-8C 3.5°-1C	CV 8°x3	LE-6R
	CV 8°x3	LE-7R
	CV 3.5°x1	E

照明区分	灯種	記号
基本照明	MTD60	☒ ☒
	NHT360L	☒ ☒
	NHT270L	☒ ☒
	NHT220L	☒ ☒
	NHT180L	☒ ☒
非常駐車帯照明・標識	MTD60	☒
	標識	P



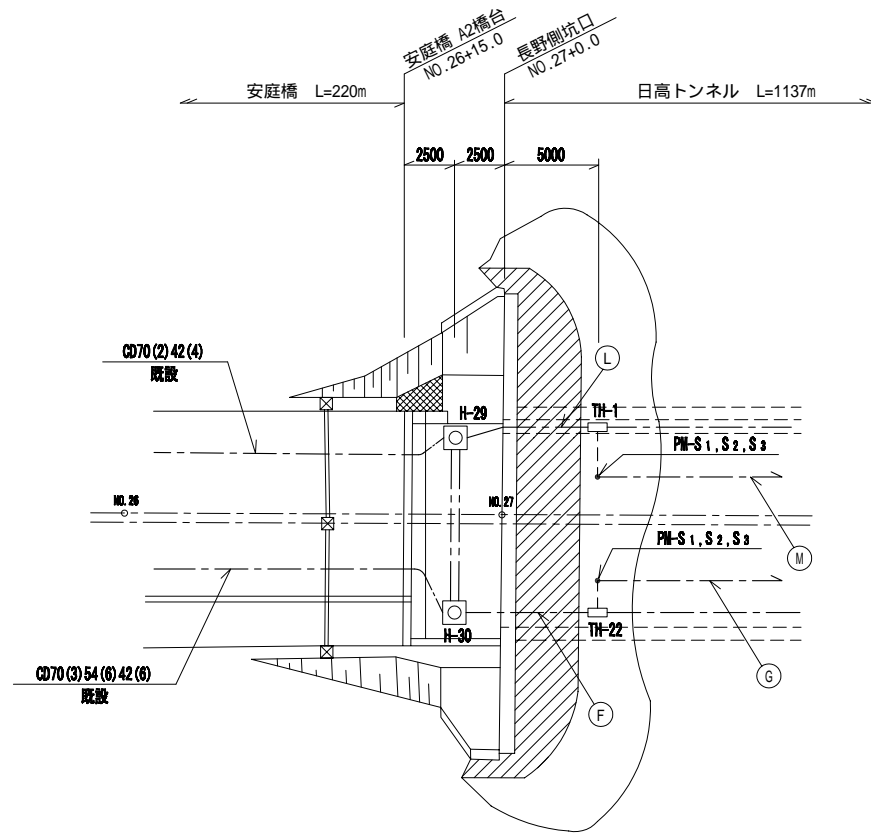
平成	年度	日高トンネル照明設備改修工事
番号	9/19	坑内照明配線図(3) 図 細尺 1:600
上水内郡中条村宮 日高トンネル		
調査	設計	
長野県道路公社		
設計会社	日本組織電気株式会社	管理技術者 関 将一郎 主任技術者 赤羽 直伸
測量会社		主任技術者
調査会社		主任技術者

坑口部配管配線詳細図(長野側)

S=1:100, 1:200

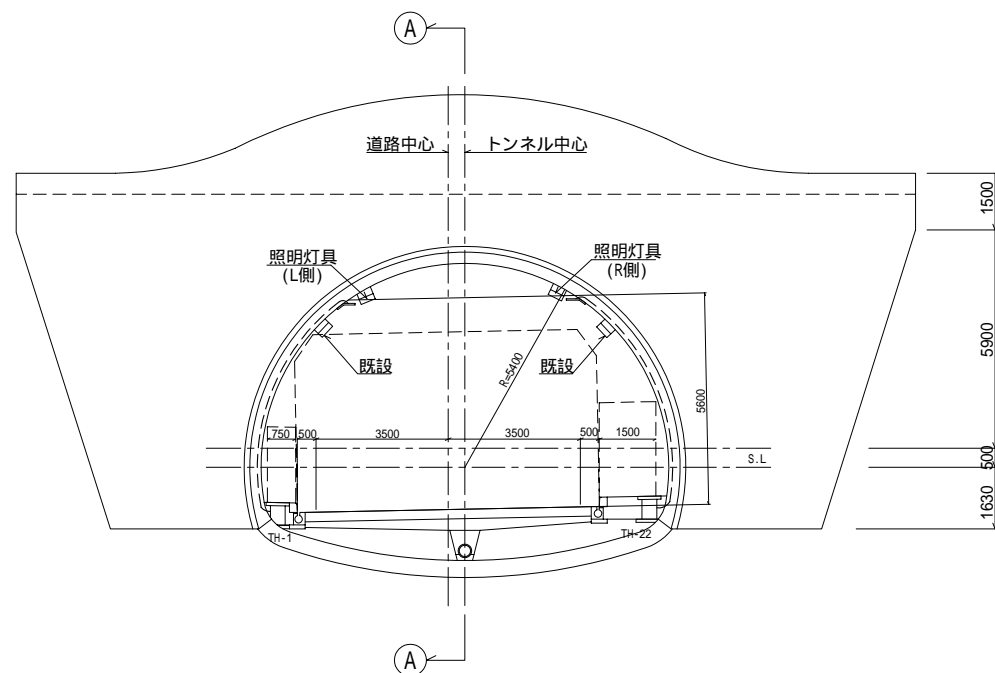
平面図

S=1:200



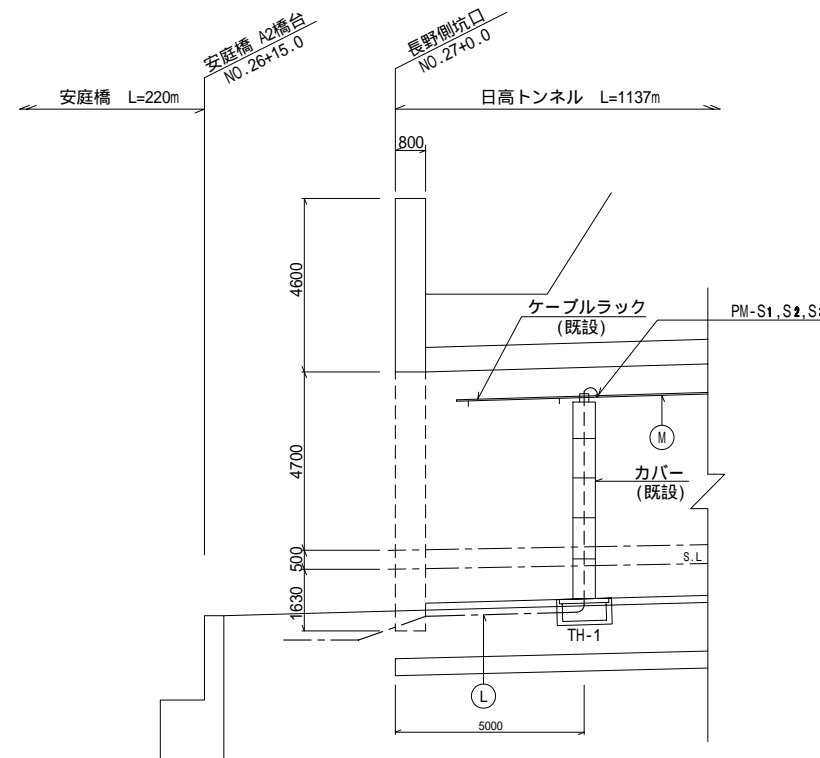
正面図

S=1:100



① - ① 矢視図

S=1:100



配線仕様

区分	記号	ケーブル	用途	備考
電力 (既設)	①	600V VVR 5.5 [〃] -3C, 3.5 [〃] -7C	基本照明(R)	トンネル外は全て既設再使用
	②	" 8 [〃] -6C, 5.5 [〃] -6C, 3.5 [〃] -1C	入口照明(R)	"
	③	" 3.5 [〃] -4C, 2 [〃] -9C	入口照明(R)	"
	④	" 5.5 [〃] -3C, 3.5 [〃] -7C	基本照明(L)	"
	⑤	" 8 [〃] -6C, 5.5 [〃] -6C, 3.5 [〃] -1C	入口照明(L)	"
	⑥	" 3.5 [〃] -4C, 2 [〃] -9C	入口照明(L)	"
電力 (改修)	⑤1	600V VVR 3.5 [〃] -4C, 2 [〃] -3C	基本照明(R)	トンネル内は全て改修
	⑤2	" 8 [〃] -6C, 3.5 [〃] -1C	入口照明(R)	"
	⑤3	" 3.5 [〃] -4C, 2 [〃] -3C	入口照明(R)	"
	⑤4	" 3.5 [〃] -4C, 2 [〃] -3C	基本照明(L)	"
	⑤5	" 8 [〃] -6C, 3.5 [〃] -1C	入口照明(L)	"
	⑤6	" 3.5 [〃] -4C, 2 [〃] -3C	入口照明(L)	"

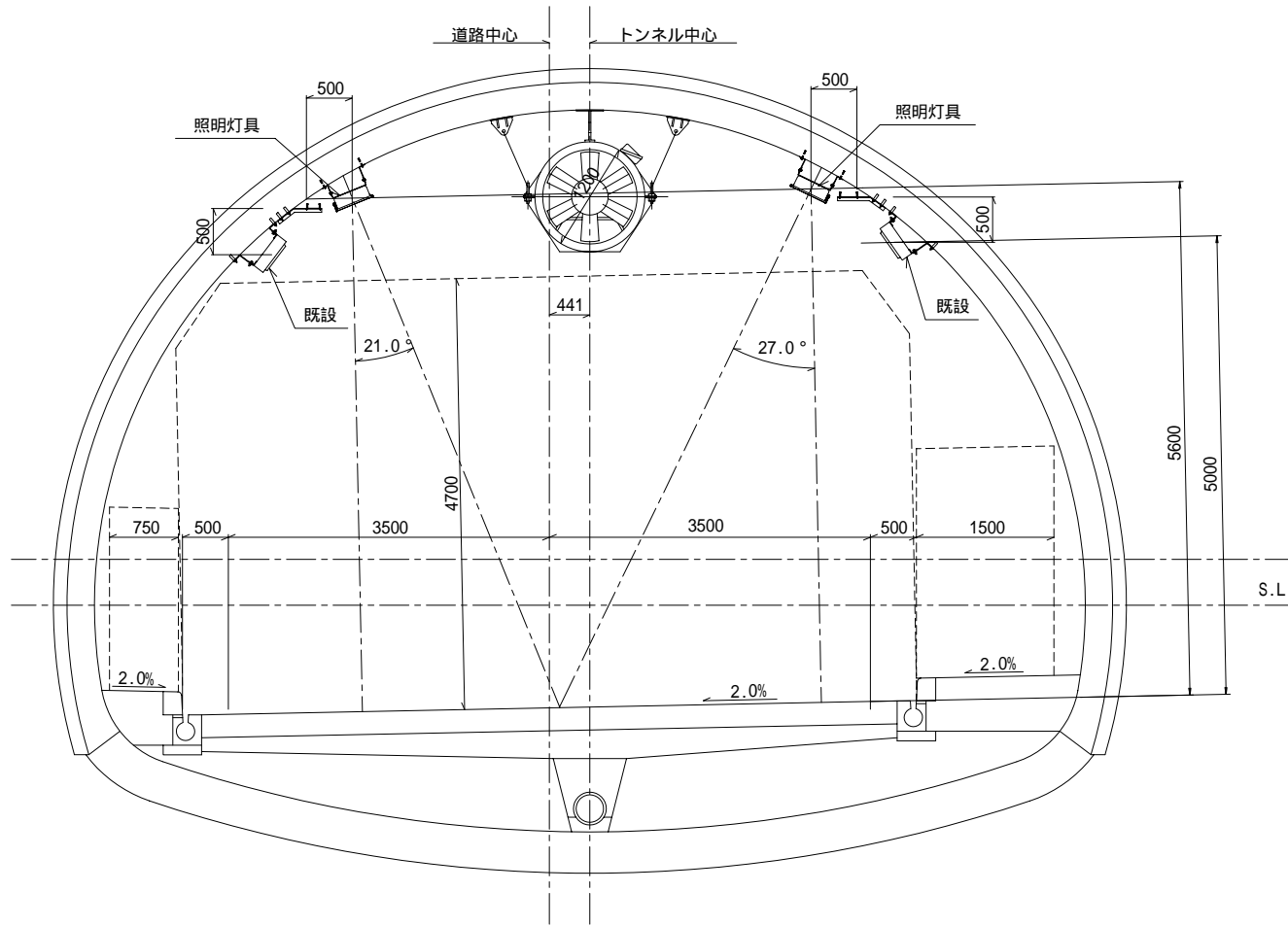
配管配線仕様

記号	ケーブル	管種	配管仕様
F	①	FEP 80	FEP 80(5)65(10) (既設)
	②	FEP 80	
	③	FEP 65	
	その他ケーブル	FEP 80x3 FEP 65x9	
	G	⑤1 ⑤2 ⑤3	
L	④	FEP 65	FEP 80(2)65(5)50(1)30(2) (既設)
	⑤ ⑥	FEP 80	
	その他ケーブル	FEP 80x1 FEP 65x4 FEP 50x1 FEP 30x2	
M	⑤4 ⑤5 ⑤6	-	ラック配線(改修)

平成	年度	日高トンネル照明設備改修工事
番号	11/19	坑口部配管配線詳細図
上水内郡中条村宮 日高トンネル		
照査	設計	
長野県道路公社		
設計会社	日本組織電気株式会社	管理技術者 関 将一郎
測量会社		主任技術者 赤羽 直幸
調査会社		主任技術者

標準断面図

S=1:40

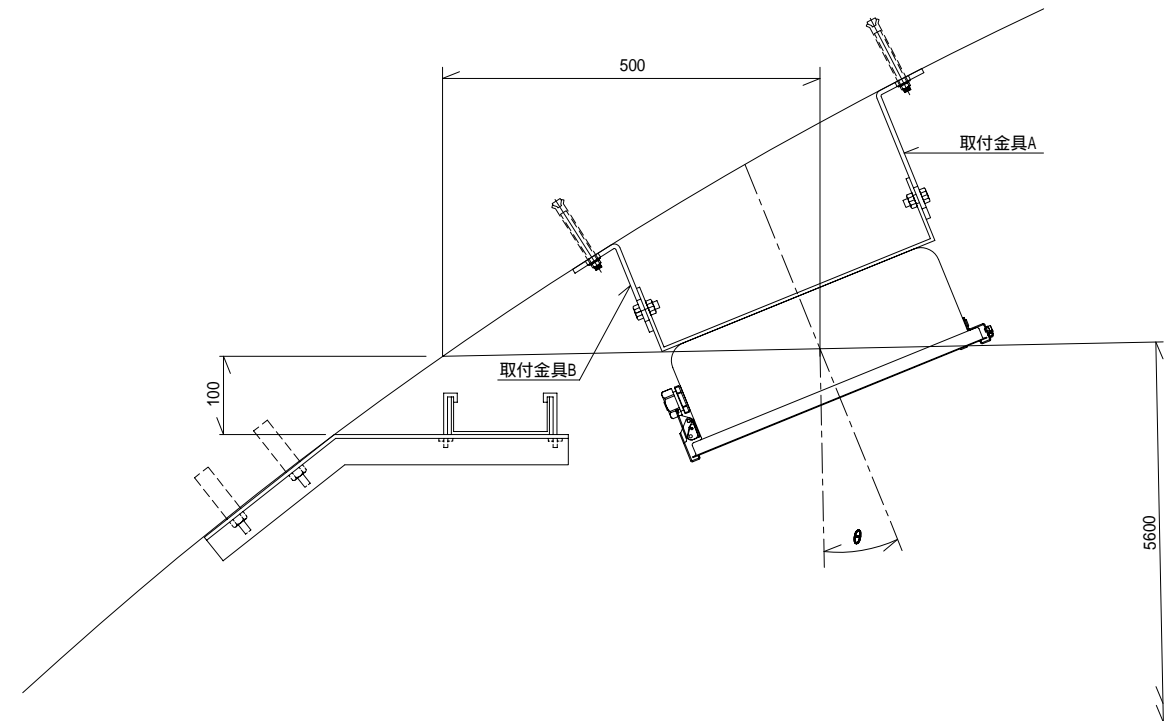


灯具取付詳細図(1)

一般部(基本照明) S=1:1, 1:5, 1:40

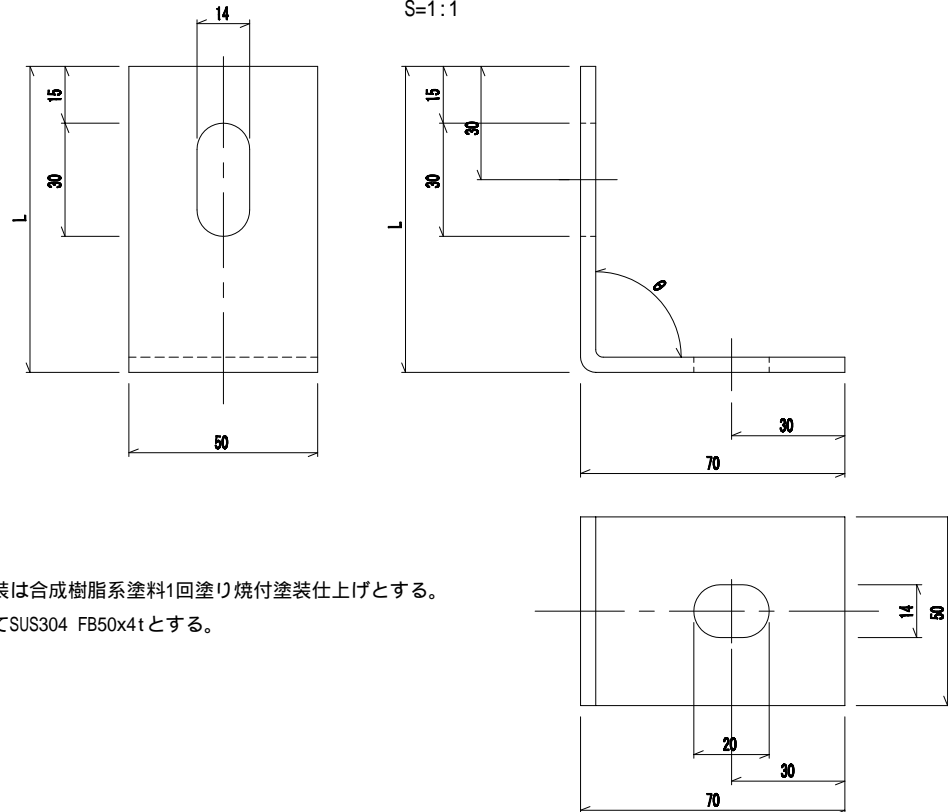
灯具取付詳細図

S=1:5



取付金具

S=1:1



- 注 1) 部材の塗装は合成樹脂系塗料1回塗り焼付塗装仕上げとする。
2) 部材は全てSUS304 FB50x4tとする。

	灯具取付角度()	
	L側灯具	R側灯具
基本照明	21.0°	27.0°

単位: mm

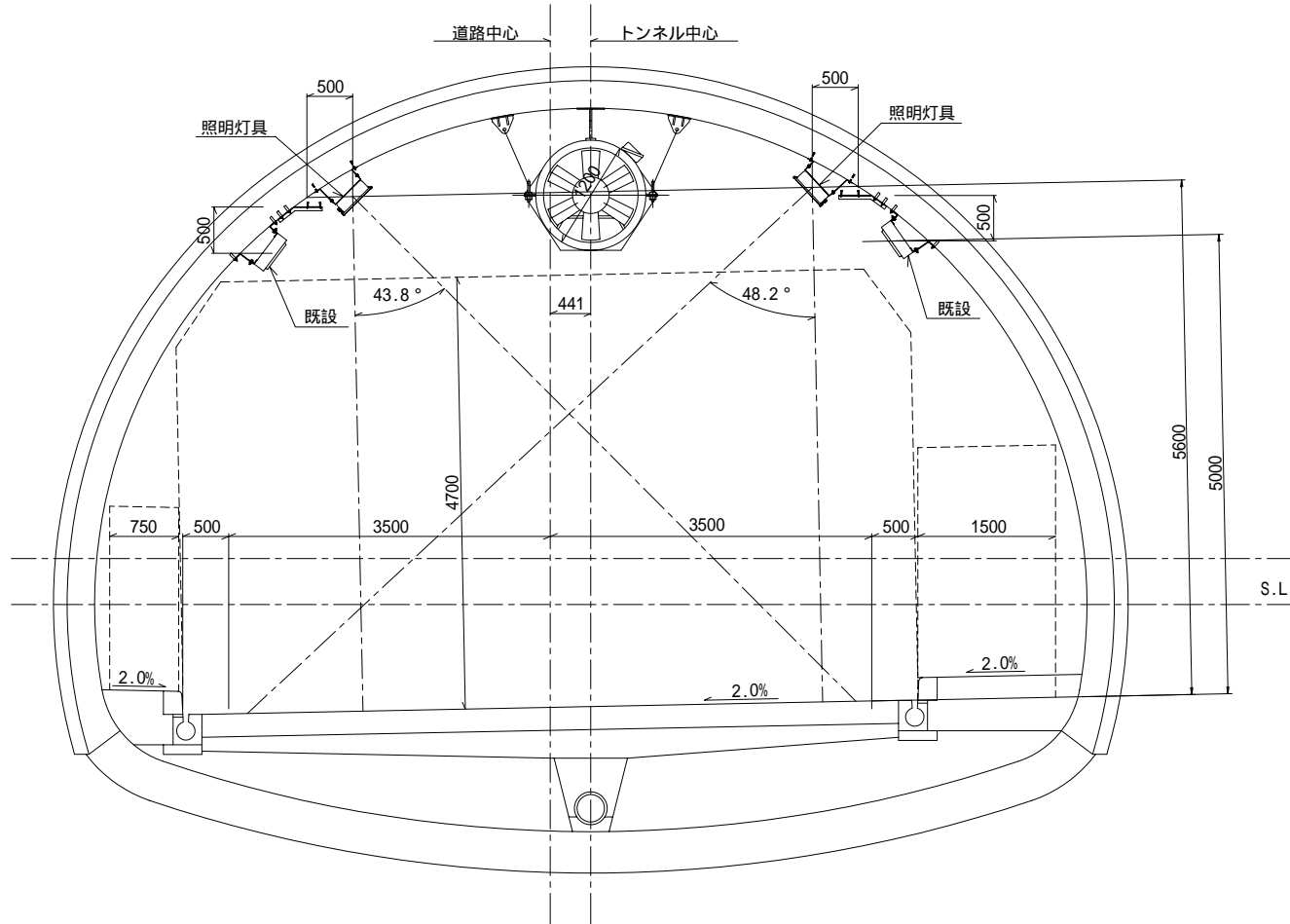
	長さ(L)	
	L側	R側
A	181	159
B	128	150

	角度()	
	L側	R側
A	96°	89°
B	79°	86°

平成	年度	日高トンネル照明設備改修工事
番号	12/19	灯具取付詳細図(1) 縮尺 1:1, 1:5, 1:40
上水内郡中条村宮 日高トンネル		
調査	設計	
長野県道路公社		
設計会社	日本組電機株式会社	管理技術者 関 将一郎 調査技術者 赤羽 直幸
測量会社		主任技術者
調査会社		主任技術者

標準断面図

S=1:40

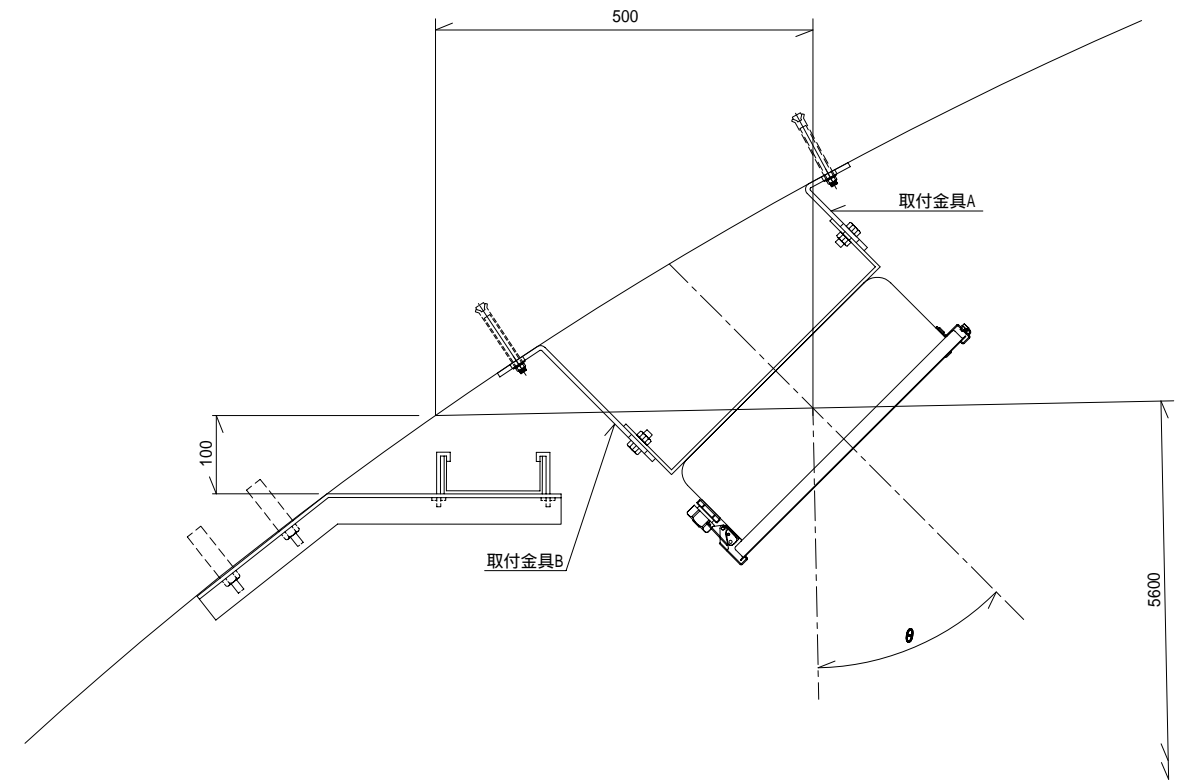


灯具取付詳細図(2)

一般部(入口照明) S=1:1, 1:5, 1:40

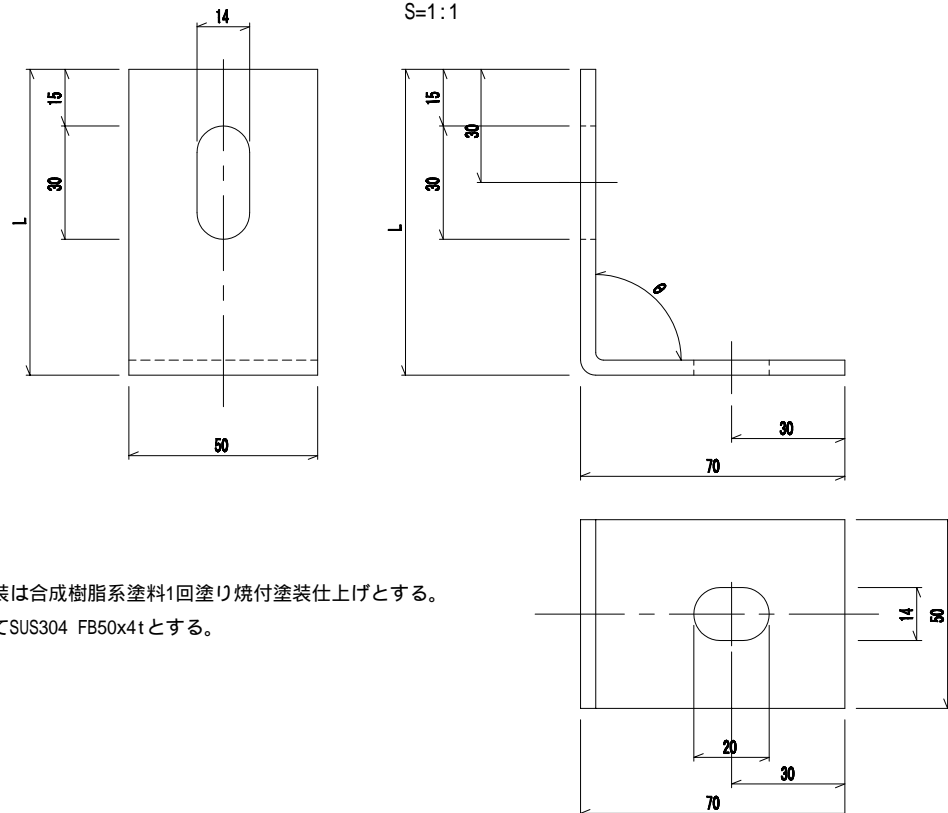
灯具取付詳細図

S=1:5



取付金具

S=1:1



- 注 1) 部材の塗装は合成樹脂系塗料1回塗り焼付塗装仕上げとする。
2) 部材は全てSUS304 FB50x4tとする。

	灯具取付角度()	
	L側灯具	R側灯具
基本照明	43.8°	48.2°

単位:mm

	長さ(L)	
	L側	R側
A	118	107
B	214	234

	角度()	
	L側	R側
A	74°	69°
B	101°	105°

平成	年度	日高トンネル照明設備改修 工事
番号 13/19	灯具取付詳細図(2)図	縮尺 1:1, 1:5, 1:40
上水内郡中条村宮 日高トンネル		
調査	設計	
長野県道路公社		
設計会社	日本組織電気株式会社	管理技術者 岡 将一郎 調査技術者 赤羽 直幸
測量会社		主任技術者
調査会社		主任技術者

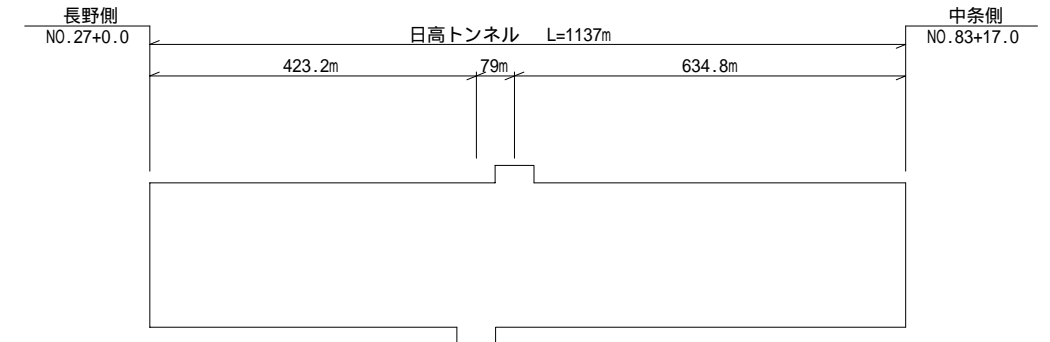
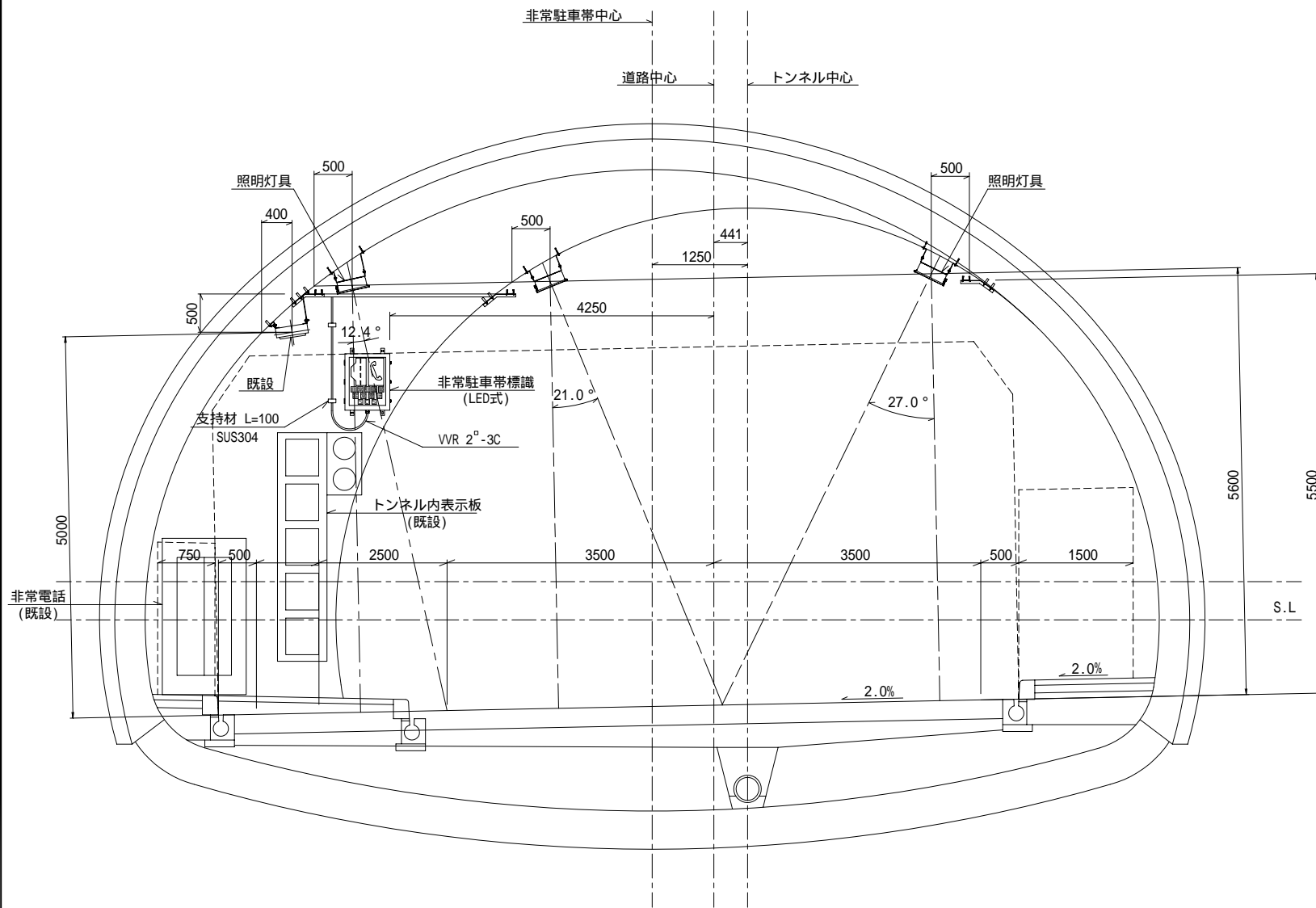
灯具取付詳細図(3)

非常駐車帯 L側 S=1:40, 1:100

非常駐車帯位置図

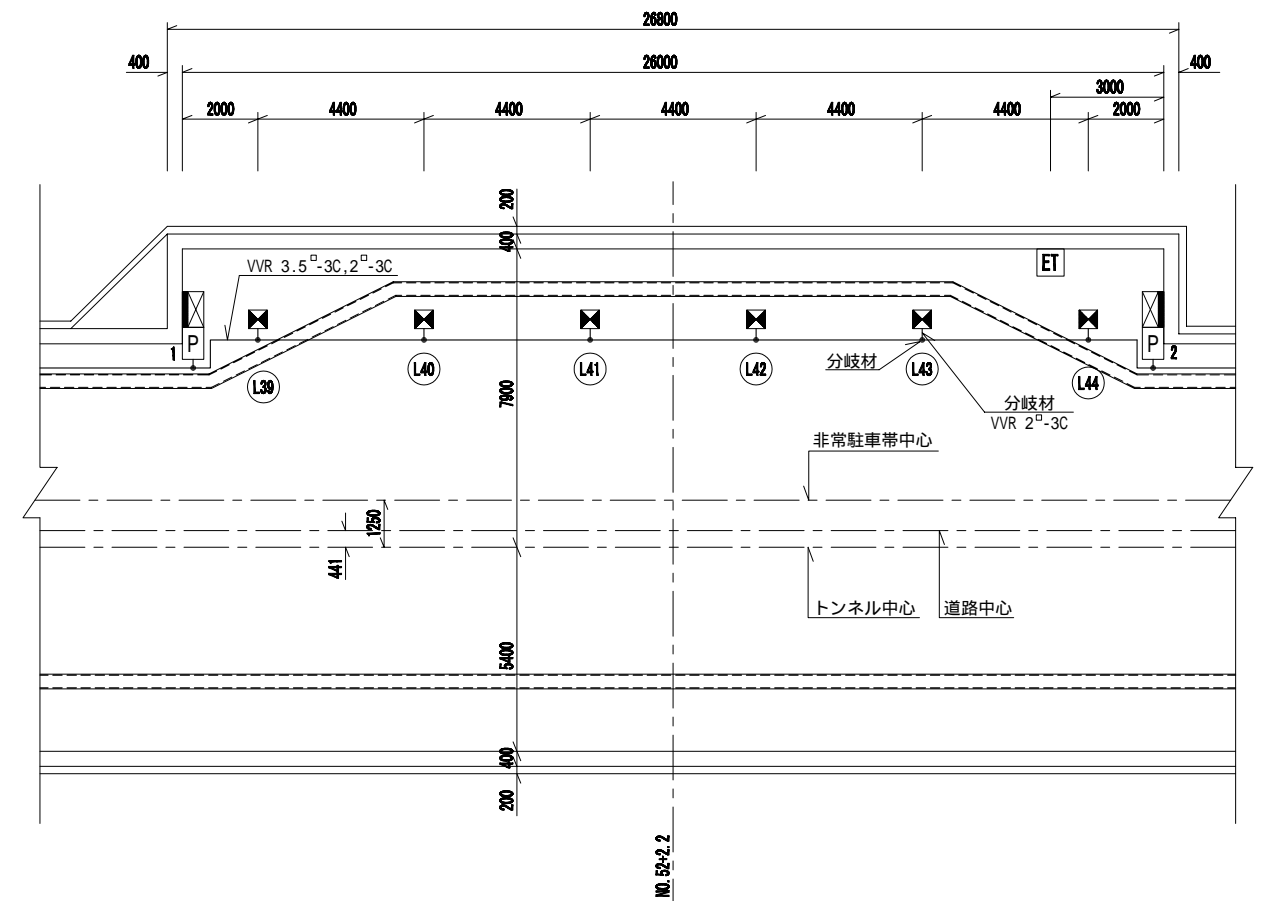
L側断面図

S=1:40



平面図(L側)

S=1:100



凡例

記号	名称	備考
☒	非常駐車帯照明灯具	MTD60
P	非常駐車帯標識	LED式
☒	トンネル内表示板	既設
ET	非常電話	既設

平成	年度	日高トンネル照明設備改修工事
14	19	灯具取付詳細図(3) 細尺 1:40, 1:100
上水内郡中条村宮 日高トンネル		
照査	設計	
長野県道路公社		
設計会社	日本組織電気株式会社	管理技術者 岡 将一郎 照査技術者 赤羽 直幸
測量会社		主任技術者
調査会社		主任技術者

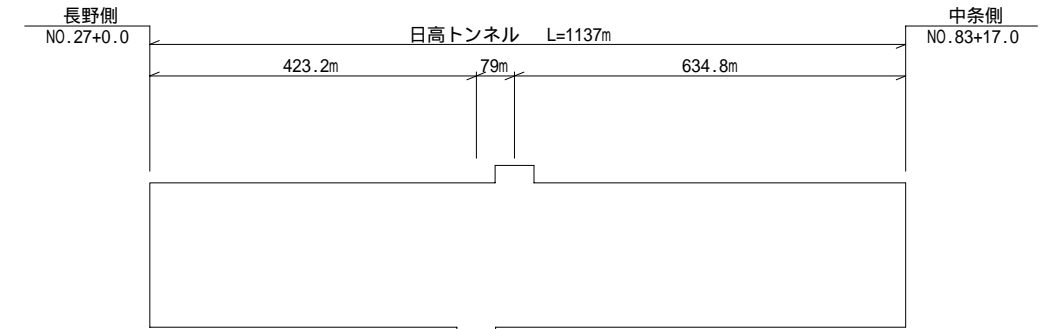
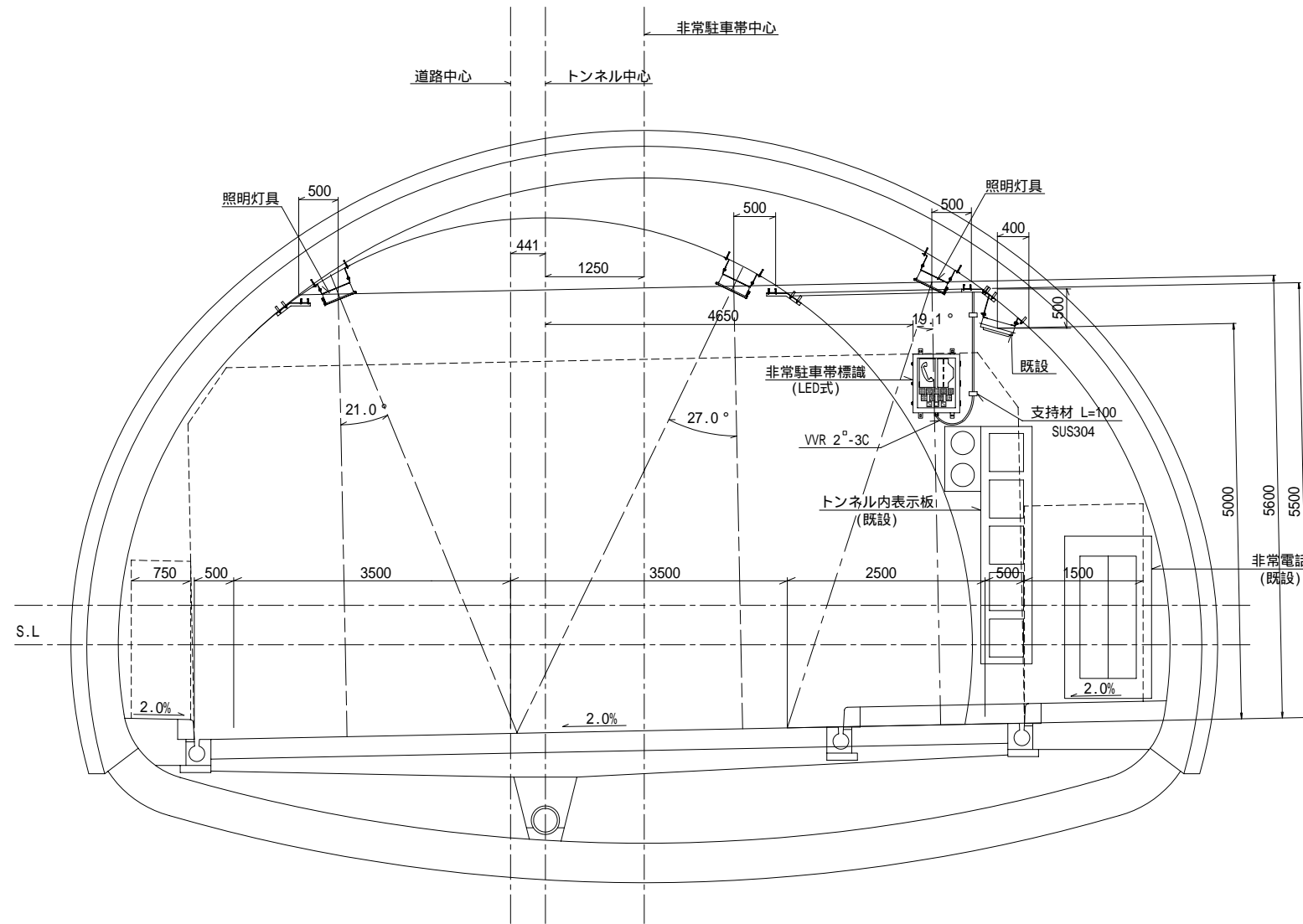
灯具取付詳細図(4)

非常駐車帯 R側 S=1:40, 1:100

非常駐車帯位置図

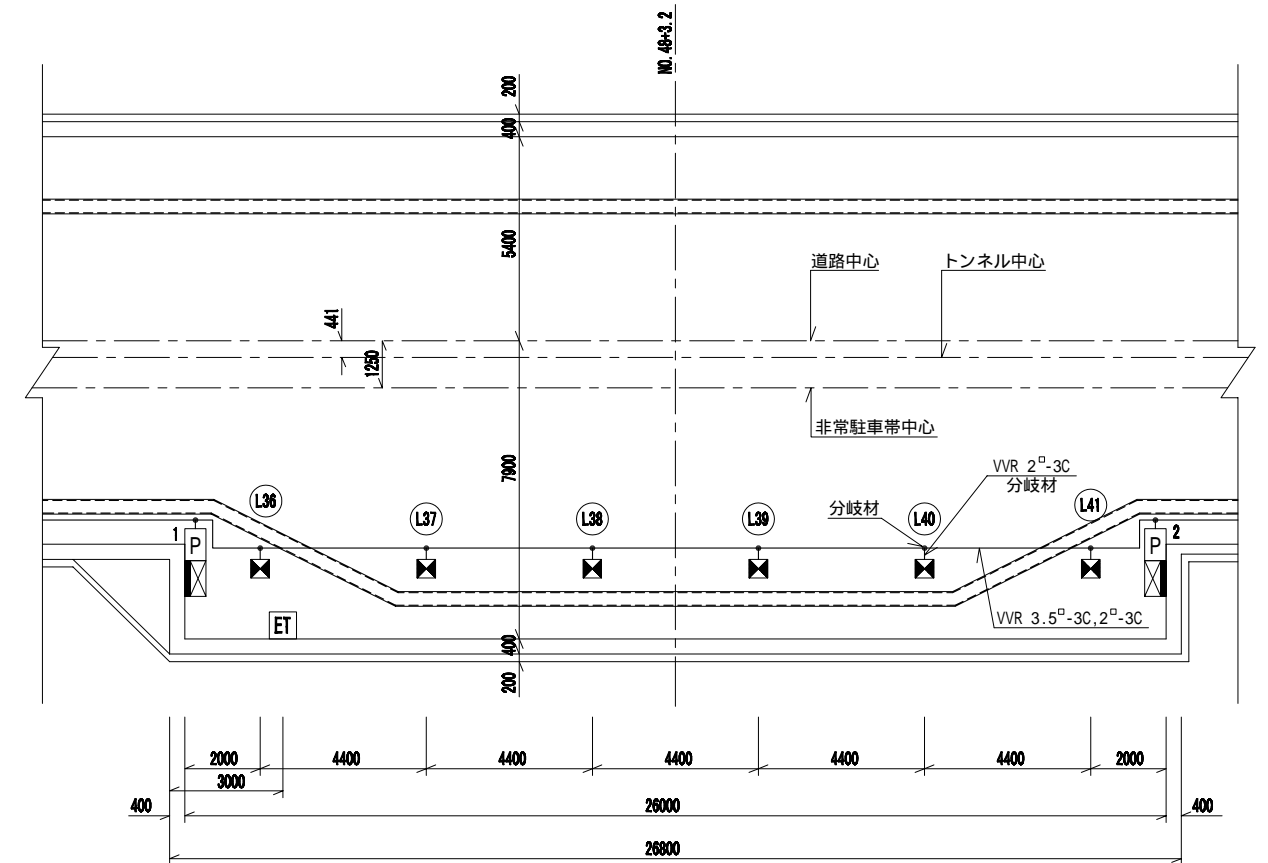
R側断面図

S=1:40



平面図(R側)

S=1:100



凡例

記号	名称	備考
☒	非常駐車帯照明灯具	MTD60
P	非常駐車帯標識	LED式
☒	トンネル内表示板	既設
ET	非常電話	既設

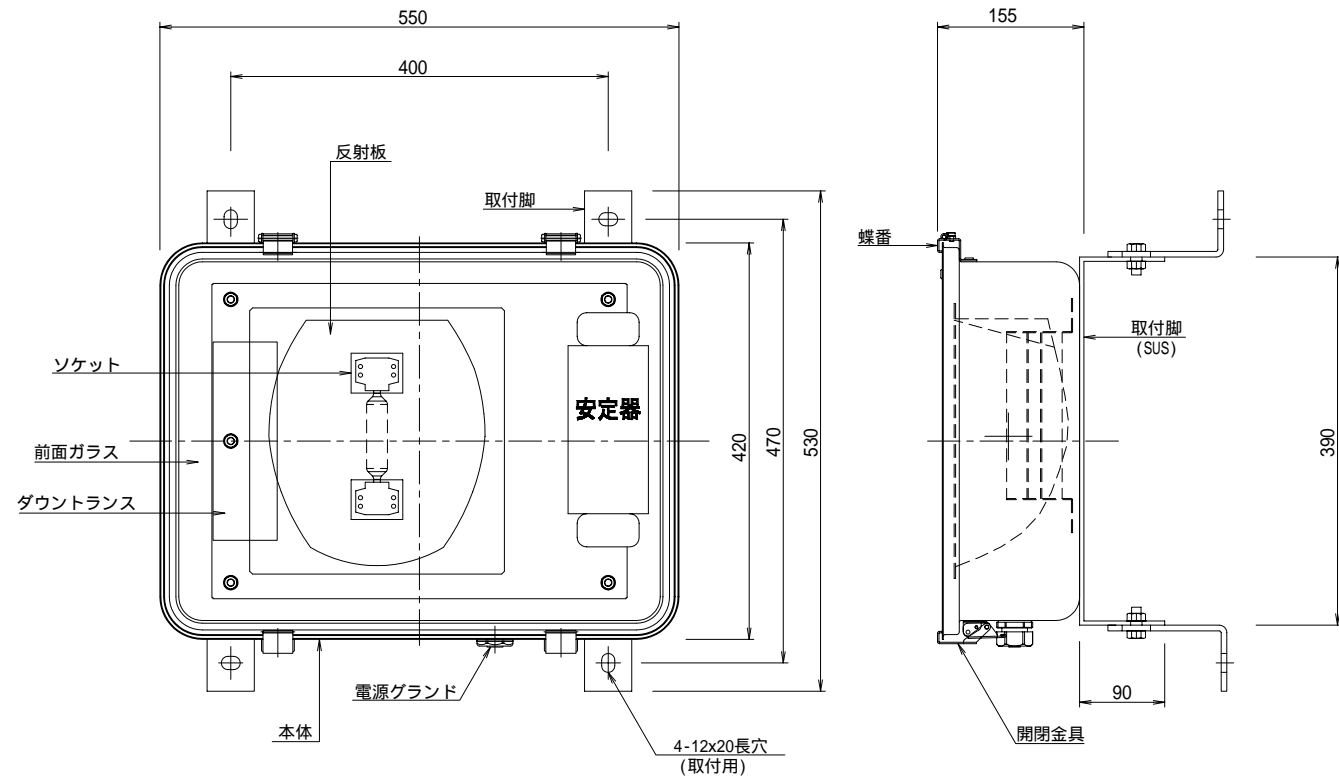
平成	年度	日高トンネル照明設備改修工事
15	19	灯具取付詳細図(4) 縮尺 1:40, 1:100
上水内郡中条村宮 日高トンネル		
		調査 設計
長野県道路公社		
設計会社	日本組織電気株式会社	管理技術者 岡 将一郎 照査技術者 赤羽 直幸
測量会社		主任技術者
調査会社		主任技術者

トンネル基本照明灯具姿図(参考図)

S=1:4

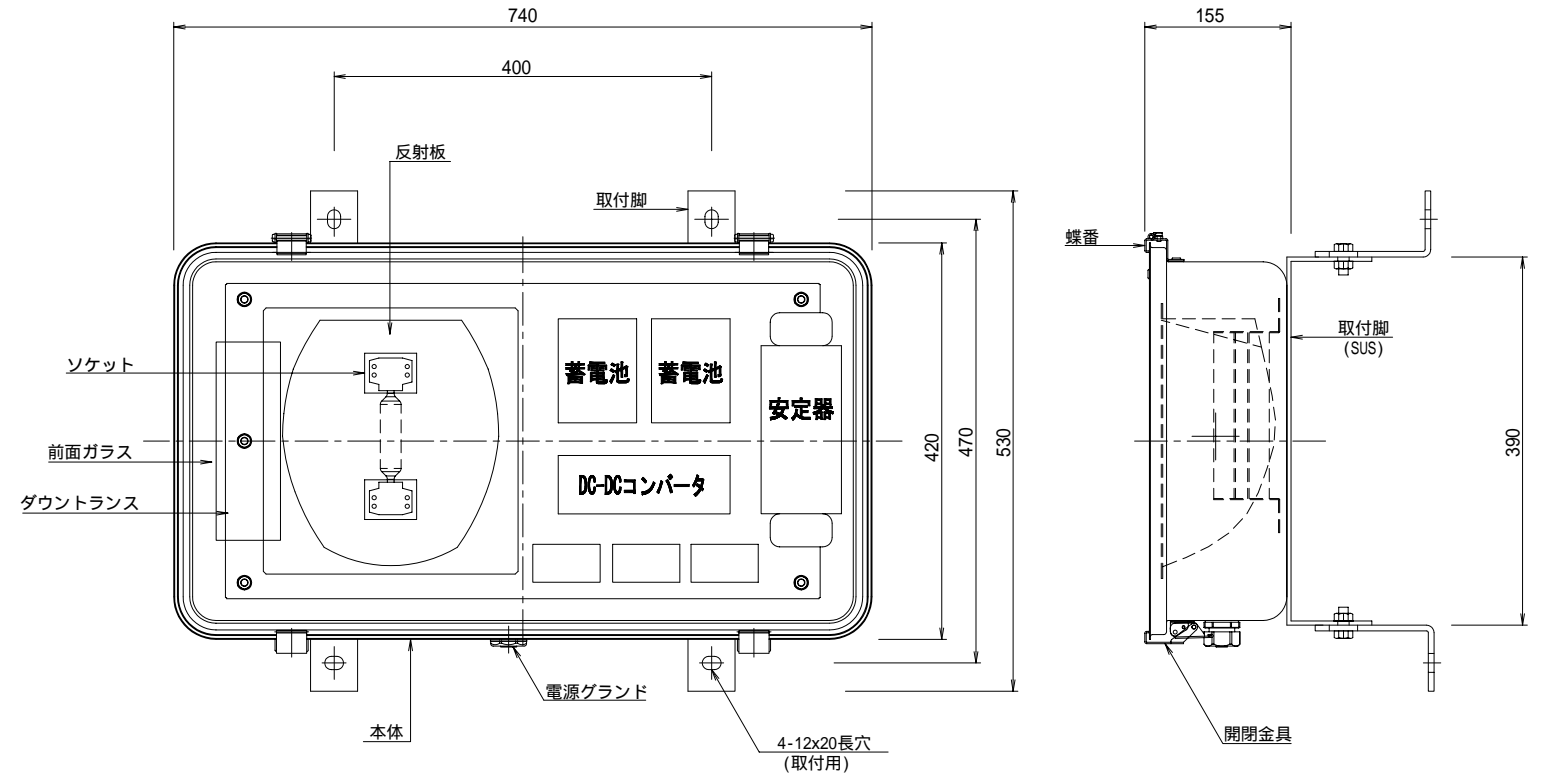
基本照明

広スパン型枠無しプレス式(MTD60) S=1:4

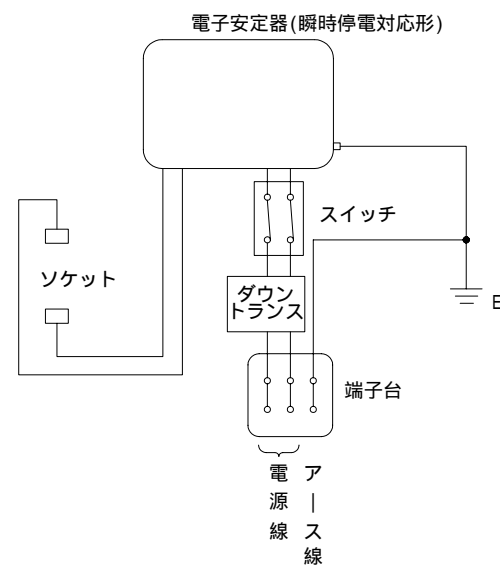


基本照明

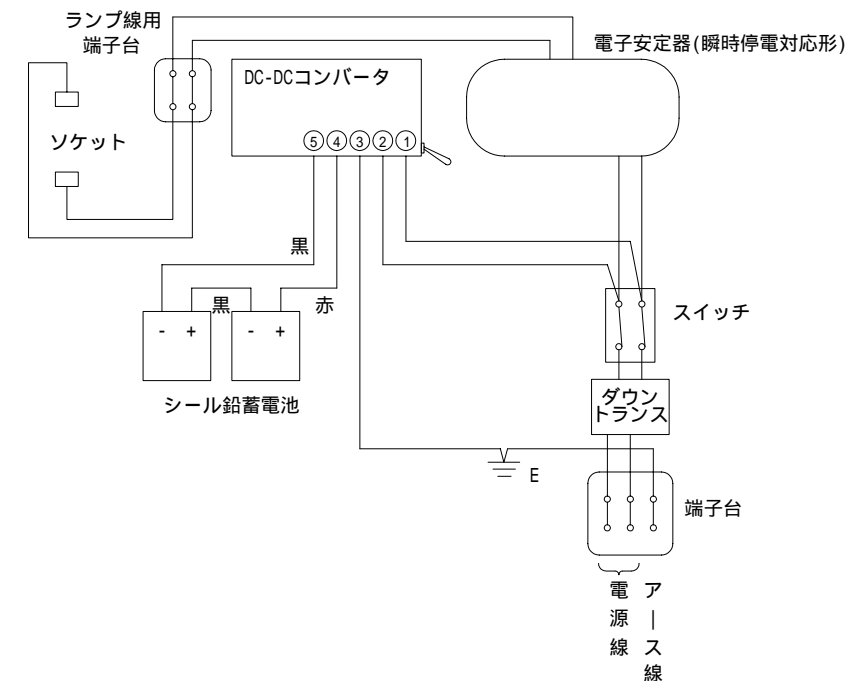
広スパン型枠無しプレス式(MTD60) S=1:4
バッテリー内蔵



結線図

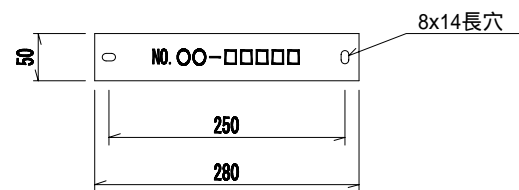


結線図



灯具銘板

S=1:4



材質 メタクリル 3t
字体 丸ゴシック体

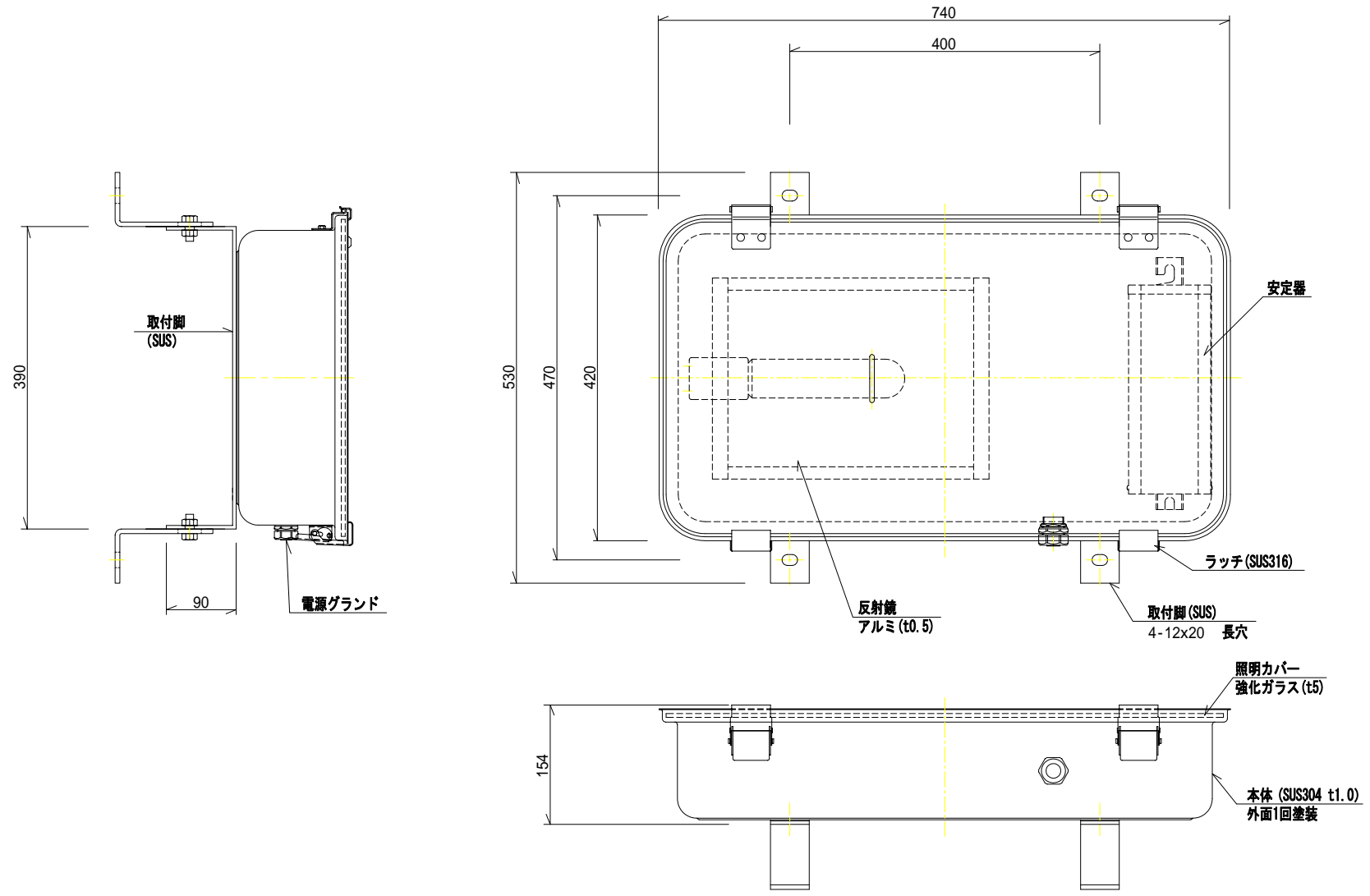
平成	年度	日高トンネル照明設備改修工事
第16号	19	トンネル基本照明 灯具調換工事
上水内郡中条村宮 日高トンネル		
照査	設計	
長野県道路公社		
設計会社	日本組織電気株式会社	管理技術者 関 将一郎 照査技術者 赤羽 直幸
測量会社		主任技術者
調査会社		主任技術者

トンネル入口照明灯具姿図(参考図)

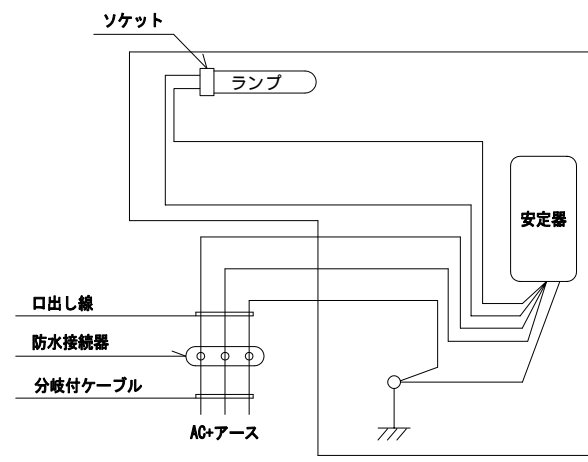
S=1:4

高圧ナトリウム灯用(NHT)

S=1:4



結線図



平成	年度	日高トンネル照明設備改修工事
17/19	トンネル入口照明 灯具姿図(参考図)	図 細尺 1:4
上水内郡中祭村宮 日高トンネル		
	調査	設計
長野県道路公社		
設計会社	日本組織電気株式会社	管理技術者 関 将一郎 照査技術者 赤羽 直幸
測量会社		主任技術者
調査会社		主任技術者

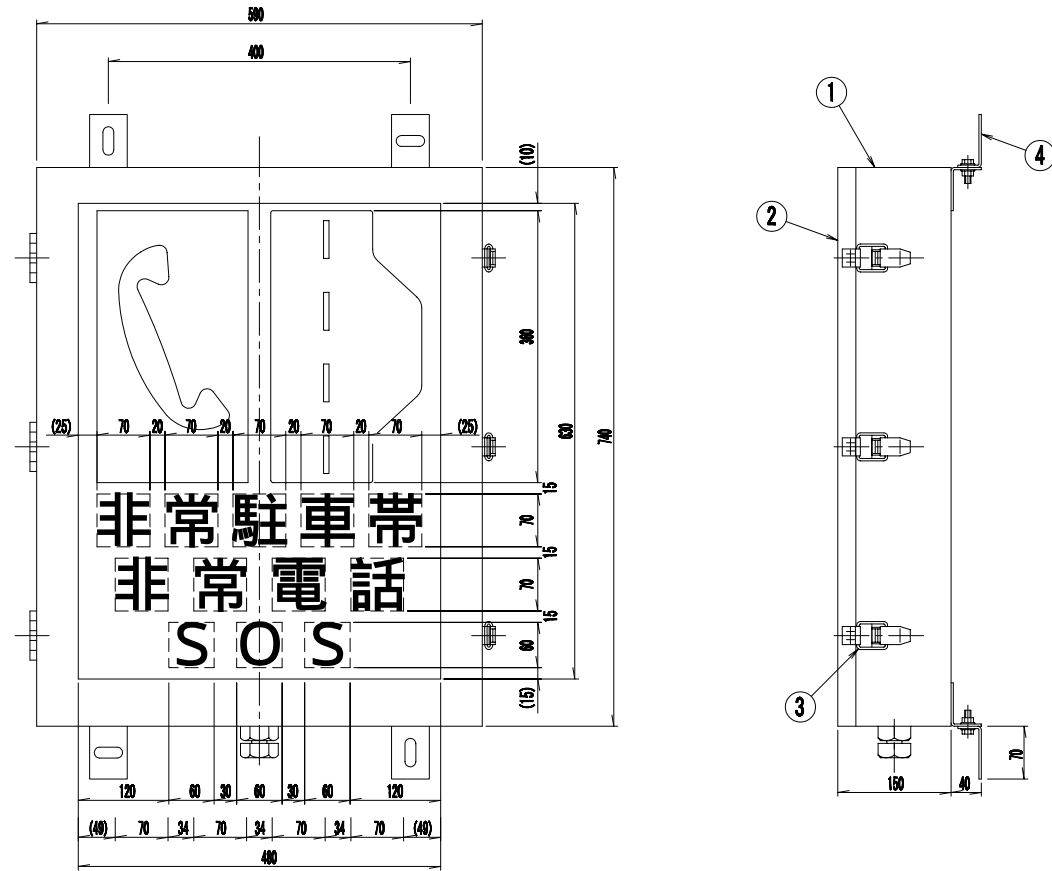
非常駐車帯標識外形図(参考図)

(導光式)

S=1:5

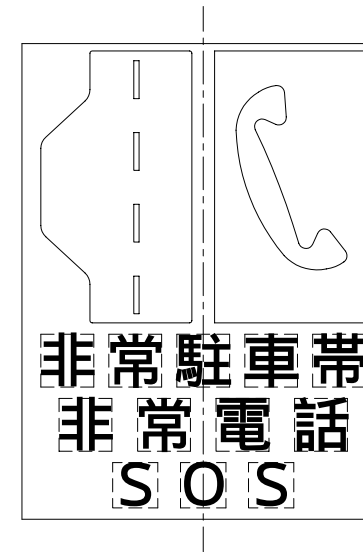
非常駐車帯標識外形図(参考図)

S=1:5

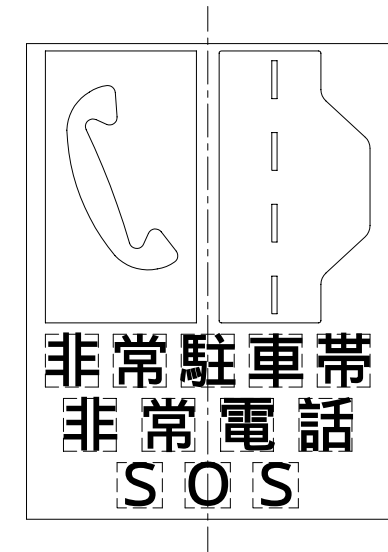


表示内容

Aタイプ



Bタイプ



機器名称

NO	名称	材質	備考
①	本体	SUS 304	t1.5(塗装)
②	前枠	SUS 304	t1.5(塗装)
③	締付金具	SUS 304	t1.5
④	取付金具		FB50x4t (SUS304)

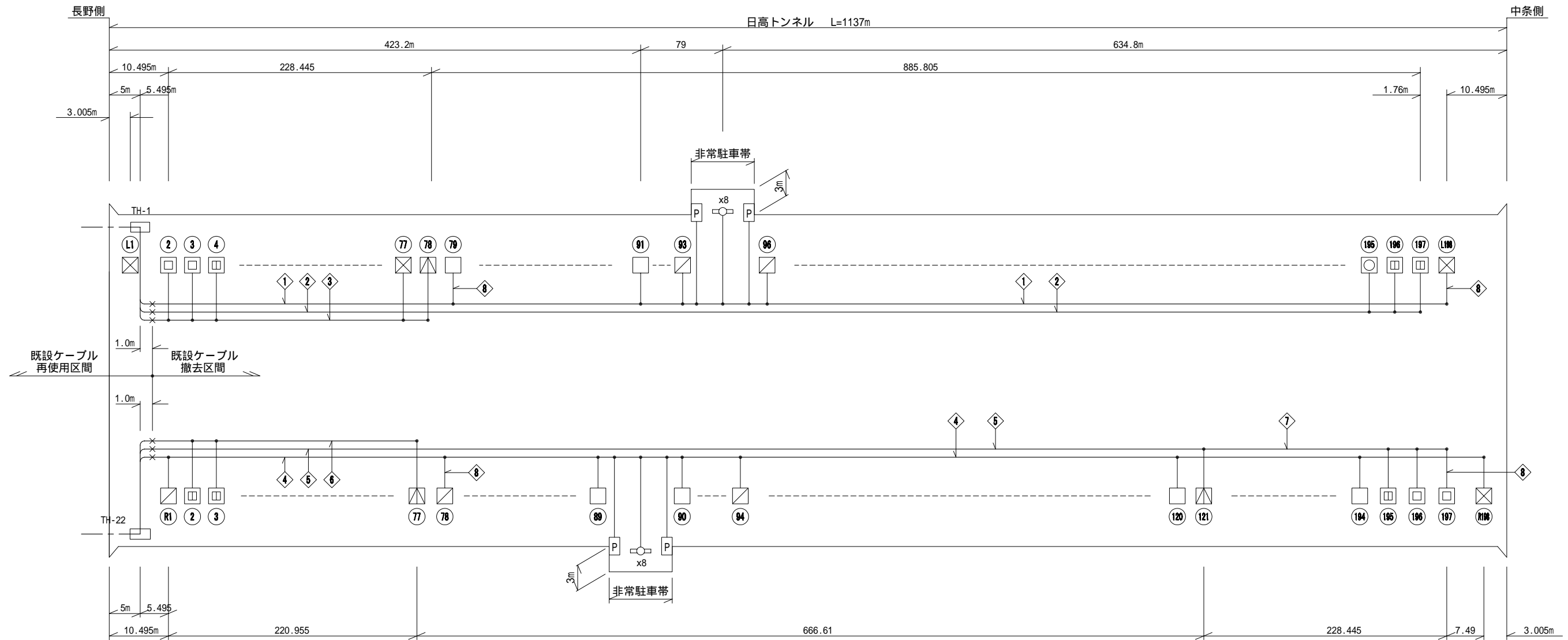
特記事項

1. 導光式とする。
2. 光源はLEDとする。
3. 停電補償なし
4. AC460V

平成	年度	日高トンネル照明設備改修工事
番号	19	非常駐車帯標識外形図
図	細尺	1:5
上水内郡中条村宮 日高トンネル		
照査	設計	
長野県道路公社		
設計会社	日本組織電気株式会社	管理技術者 関 将一郎 照査技術者 赤羽 直伸
測量会社		主任技術者
調査会社		主任技術者

撤去図

S=NON



撤去灯具数量

区分	灯種	L側	R側	計
基本照明	NX35	74	74	148
入口照明	NX180	33	33	66
	NX135	42	42	84
	NX90	15	15	30
	NX55	6	6	12
	NX35	28	28	56
非常駐車帯	FLR40x3	8	8	16
照明・標識	内照式	2	2	4

既設ケーブル表

記号	ケーブル	用途
①	600V VVR 5.5°-3C, 3.5°-7C	基本照明
②	" VVR 8°-6C, 5.5°-6C, 3.5°-1C	入口照明
③	" VVR 3.5°-4C, 2°-9C	入口照明
④	" VVR 5.5°-3C, 3.5°-7C	基本照明
⑤	" VVR 8°-6C, 5.5°-6C, 3.5°-1C	入口照明
⑥	" VVR 3.5°-4C, 2°-9C	入口照明
⑦	" VVR 5.5°-6C, 3.5°-4C	入口照明
⑧	" VVR 2°-3C	分岐線

平成	年度	日高トンネル	照明設備	改修	工事
番号	19/19	巻	面	細尺	NON
上水内郡中条村宮					
日高トンネル					
照査					
設計					
長野県道路公社					
設計会社	日本組織電気	管理技術者	関	得一郎	
	株式会社	照査技術者	赤羽	直幸	
測量会社		主任技術者			
調査会社		主任技術者			