

広島高速 4 号線ジェットファン更新工事

設 計 図

(トンネル換気設備)

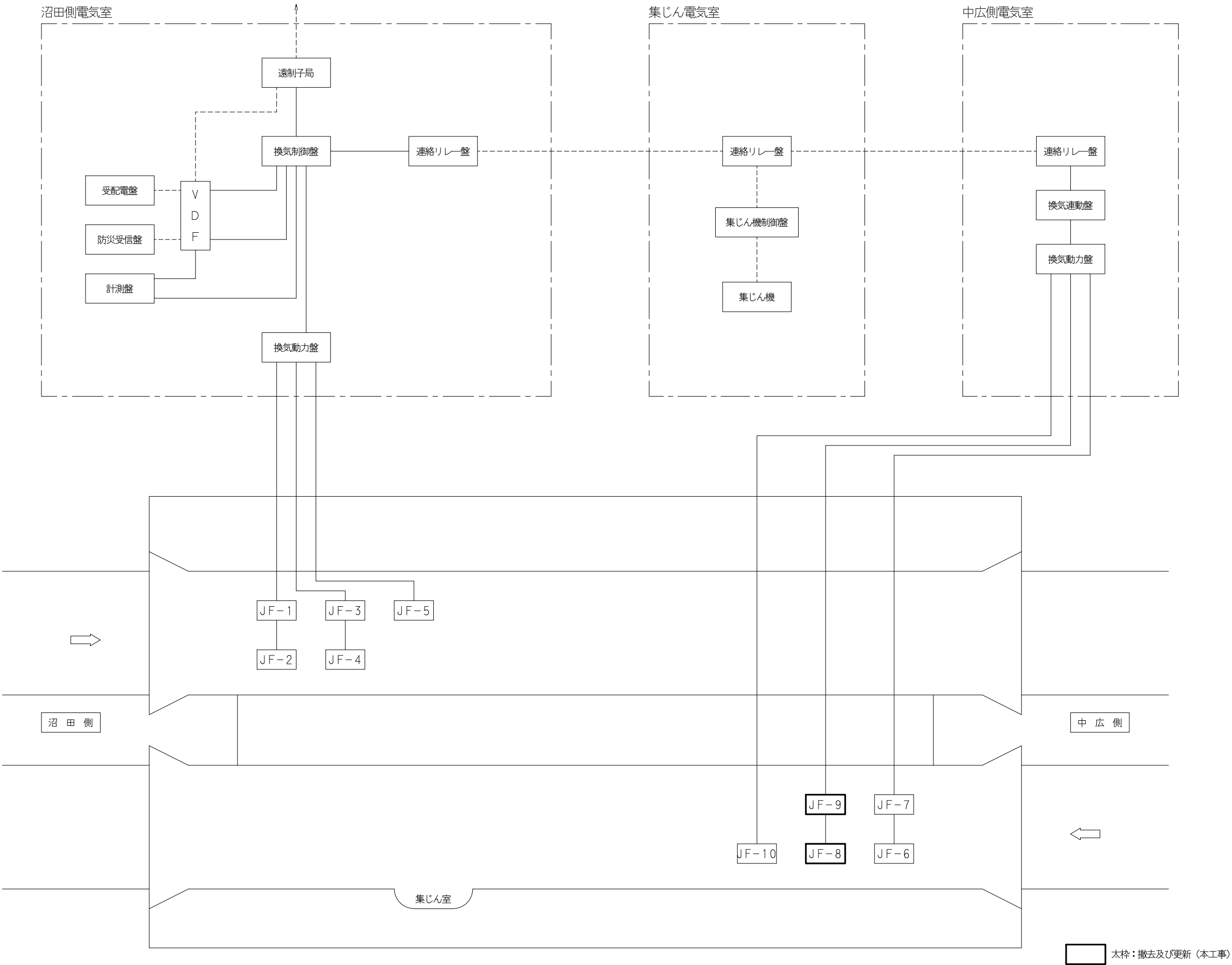
令和 7 年 7 月

広 島 高 速 道 路 公 社

図 面 目 録

図面番号	図 面 名 称	縮 尺	備 考
1	路線図	1:10000	
2	案内図	NON	
3	西風トンネル換気設備システム系統図	NON	
4	西風トンネル換気設備システム構成図	NON	
5	西風トンネル換気設備システム概要図	NON	
6	平面図（沼田側坑口）	1：500	
7	平面図（中広側坑口）	1：500	
8	ジェットファン10号機取付図（更新）（参考図）	1：30	
9	ジェットファン吊金具詳細図（更新）（参考図）	1：5	
10	ジェットファン取付図（既設）	1：40, 8, 5	
11	ジェットファン廻り配線図	1：30	
12	ジェットファン本体図（JFX-1000）（参考図）	1：30	
13	中広電気室機器配置図	1：50	

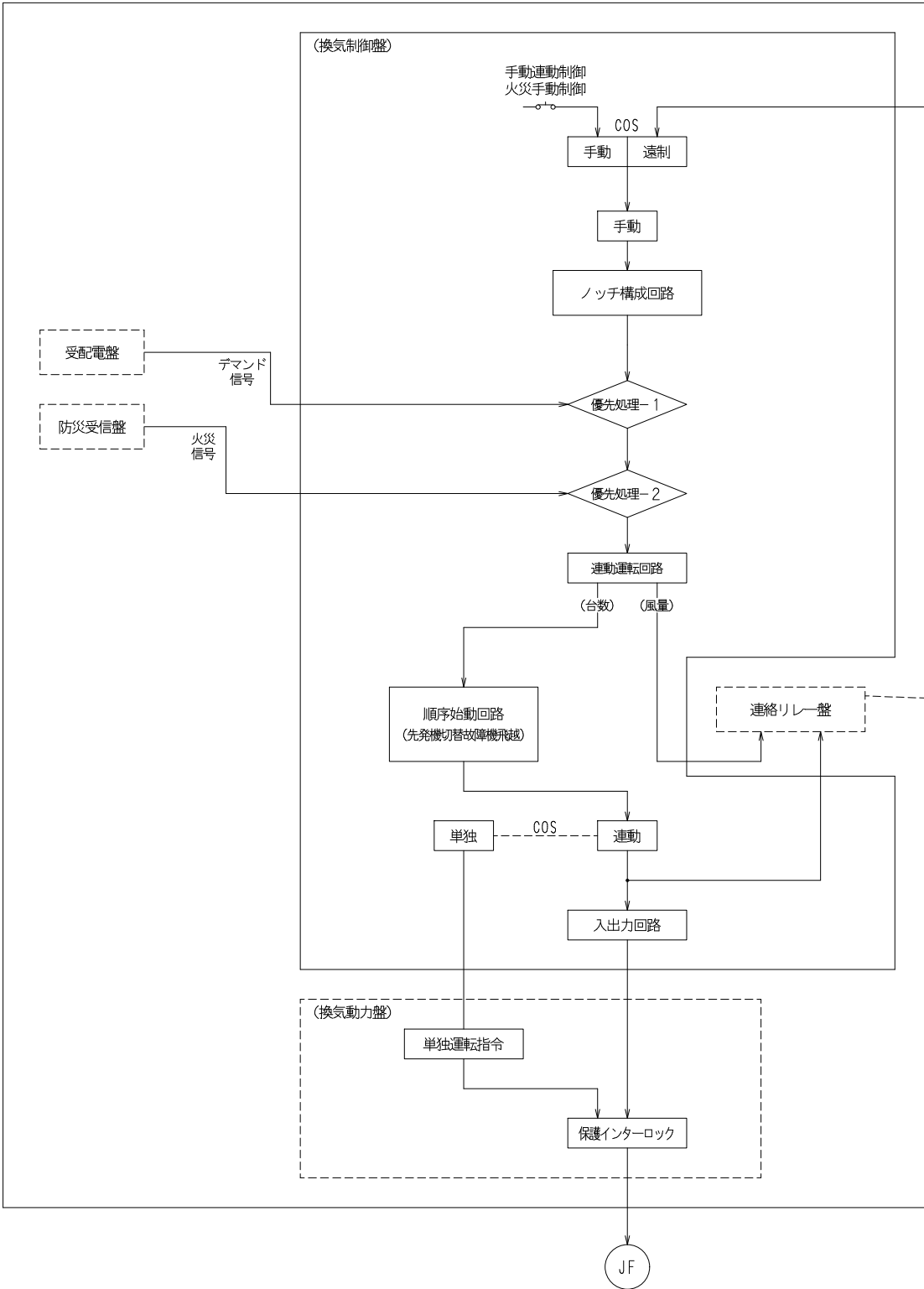
令和 7 年度				
工 事 名	広島高速 4 号線 ジェットファン更新工事			
図面番号	4 号線 - 2	縮 尺	NON	
図 名	システム系統図		番号	2 / 13
路 線 名	広島高速 4 号線			
広島高速道路公社				



令和 7 年度				
工 事 名	広島高速4号線 ジェットファン更新工事			
図面番号	4号線 - 3	縮 尺	NON	
図 名	システム構成図		番 号	3 / 13
路 線 名	広島高速4号線			
広島高速道路公社				

制御ブロック図

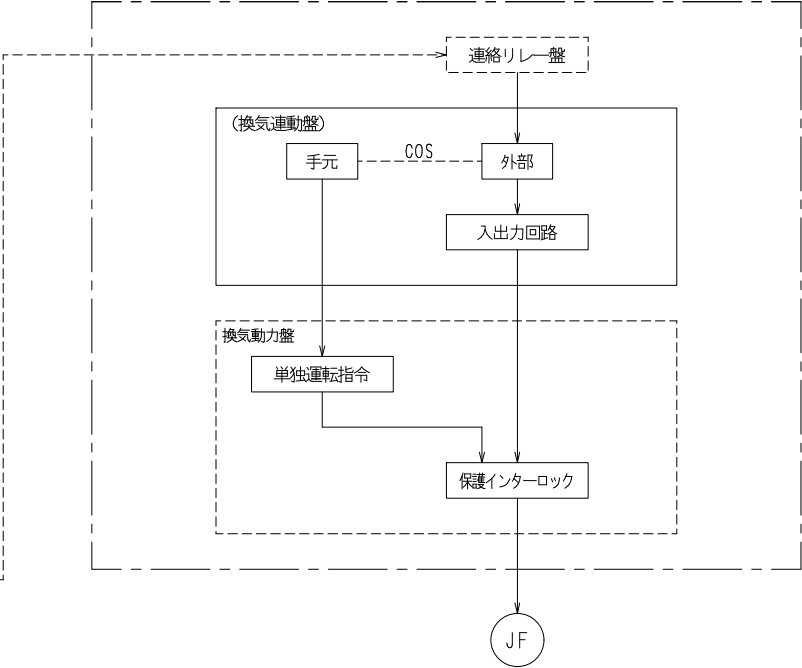
沼田側電気室



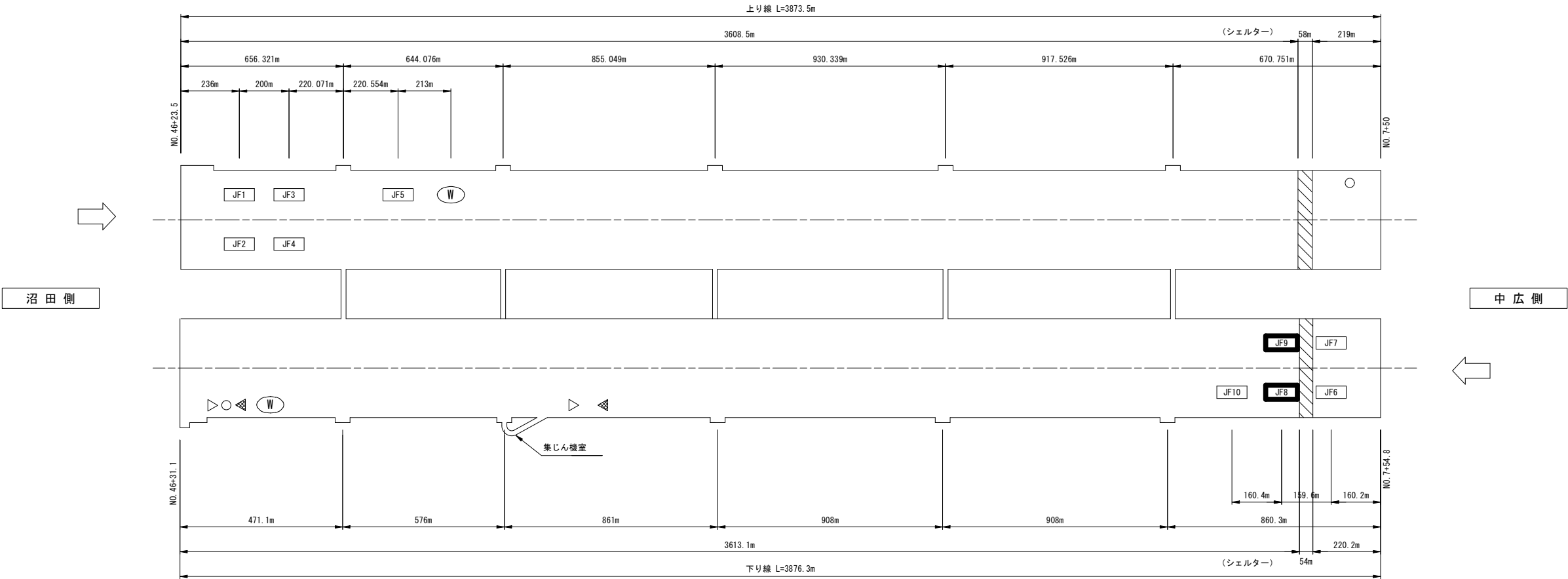
施設中央局



中広側電気室



令和 7 年度				
工 事 名	広島高速4号線 ジェットファン更新工事			
図面番号	4号線 - 4	縮 尺	NON	
図 名	システム概要図		番 号	4 / 13
路 線 名	広島高速4号線			
広島高速道路公社				



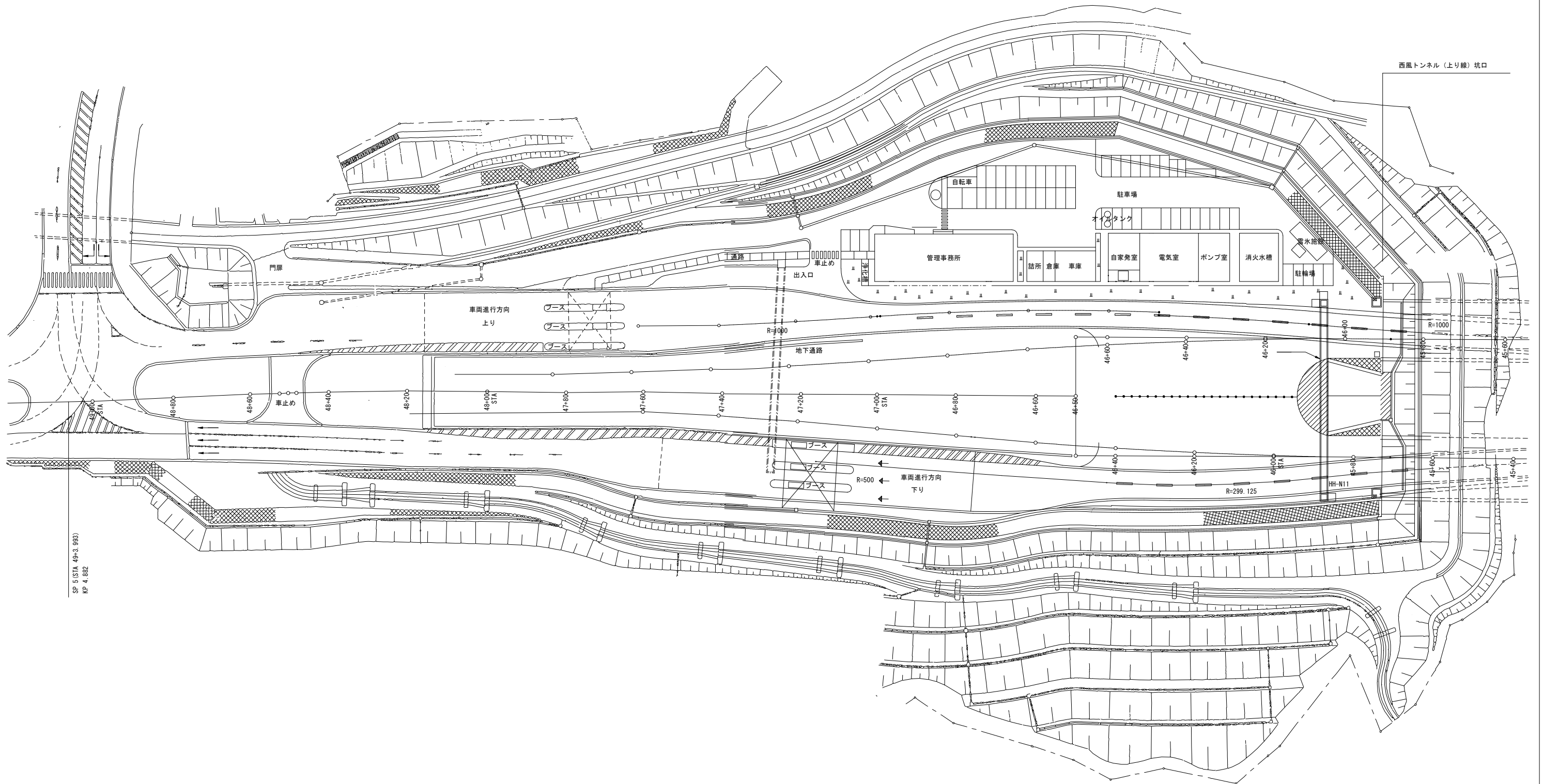
		上り線	下り線	備 考
トンネル延長 (m)		3873.5	3876.3	
縦断勾配 (%)		沼田側 -0.5% -2.997% -5.0% 広島側	沼田側 +0.5% +2.99963% +4.9% 広島側	
換 気 方 式		自然換気	自然換気	
換気規模	J F 台 数	JF 1250φ×5台 (排煙用)	JF 1250φ×2台 (排煙用), JFX 1000φ×1台 (排煙用)	
			JF 1250φ×2台 ⇒ JFX 1000φ×2台 (排煙用)	短尺・高風速型 (更新後)
計測装置	V I 計	—	2 組	
	C O 計	1 台	1 台	
	風 向 風 速 計	1 台	1 台	

凡 例

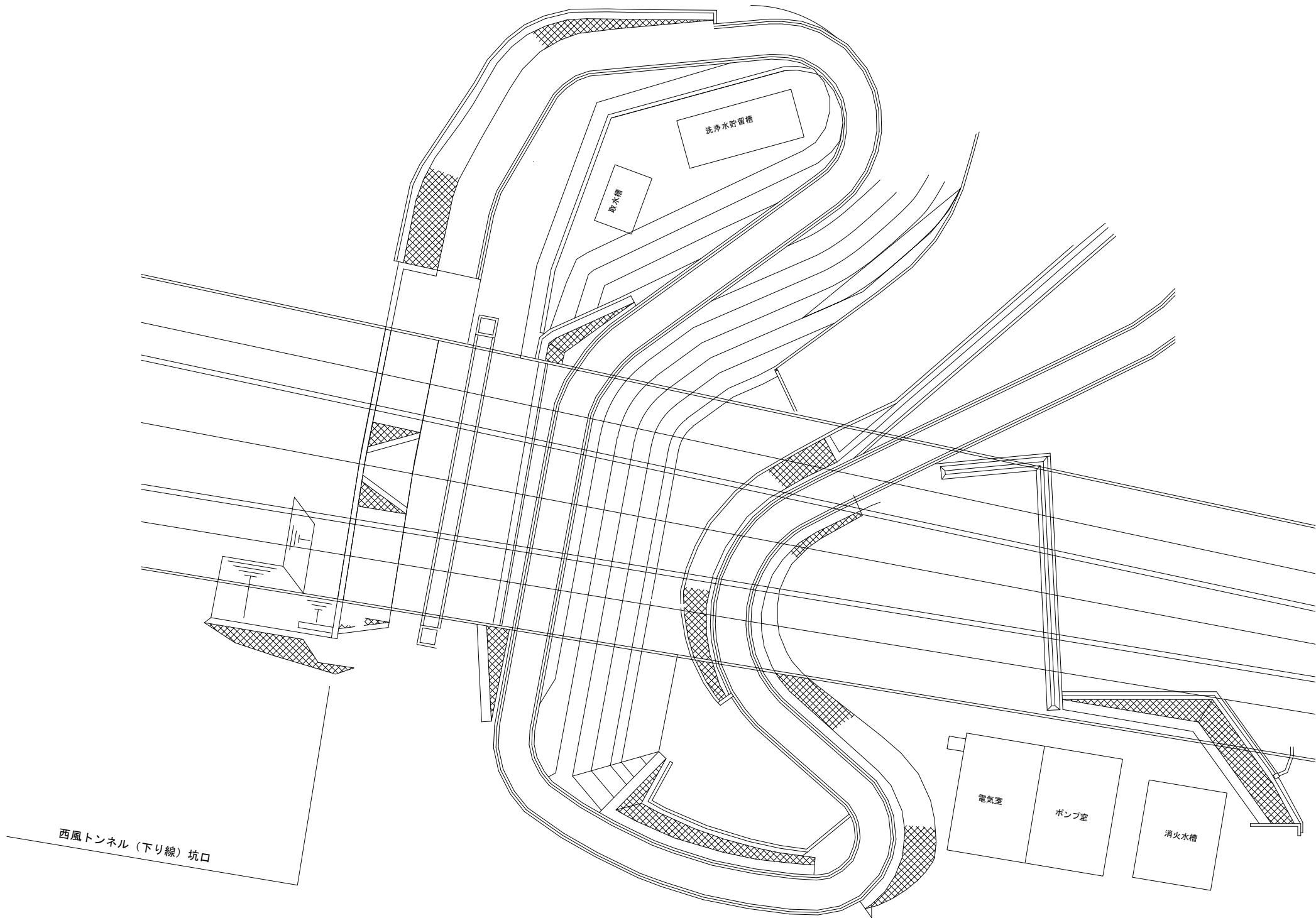
記 号	名 称	備 考
	ジェットファン	JFX 1000
	VI計 受光部	
	VI計 投光部	
	CO計	
	風向風速計	

太枠：撤去及び更新（本工事）

令和 7 年度				
工 事 名	広島高速4号線 ジェットファン更新工事			
図面番号	4号線 - 5	縮 尺	1:500	
図 名	平面図 (沼田側坑口)		番 号	5 / 13
路 線 名	広島高速4号線			
広島高速道路公社				



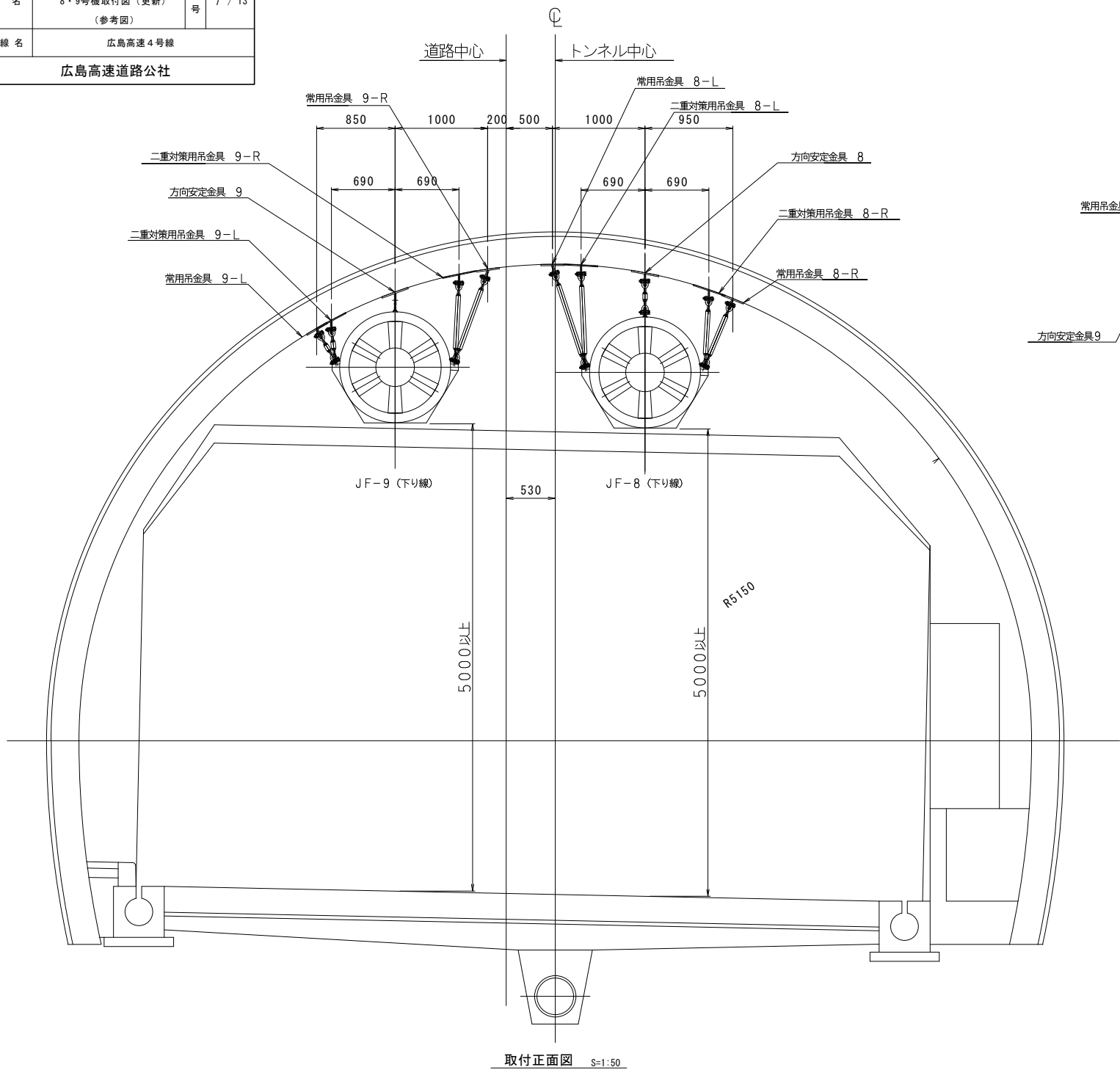
令和 7 年度				
工 事 名	広島高速4号線 ジェットファン更新工事			
図面番号	4号線 - 6	縮 尺	1:500	
図 名	平面図 (中広側坑口)		番 号	6 / 13
路 線 名	広島高速4号線			
広島高速道路公社				



令和 7 年度				
工 事 名	広島高速 4 号線 ジェットファン更新工事			
図面番号	4 号線 - 7	縮 尺	1:30	
図 名	ジェットファン 8・9号機取付図（更新） （参考図）		番 号	7 / 13
路 線 名	広島高速 4 号線			
広島高速道路公社				

ジェットファン8・9号機取付図（更新）（参考図）

S=1:30



取付正面図 S=1:50

ターンバックル長さ（参考値）

【走行側】

常用L:1,210mm、常用R:930mm、常用C:630mm

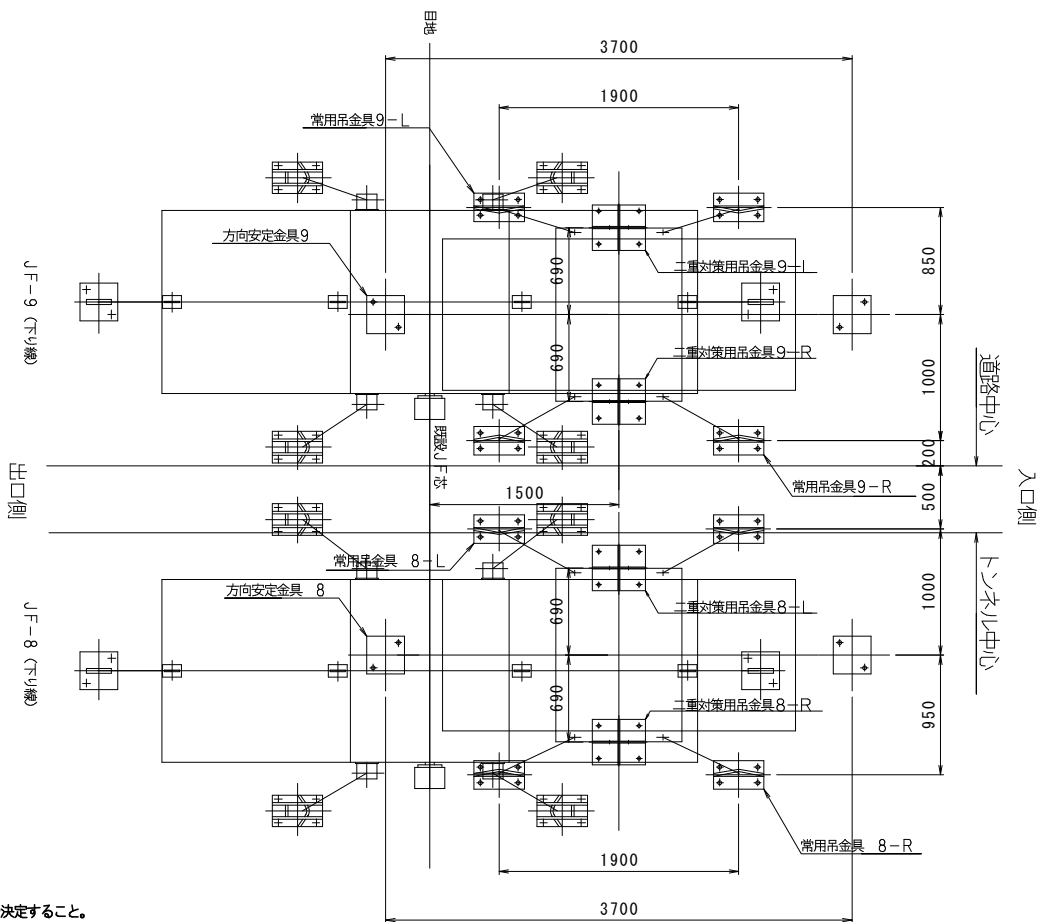
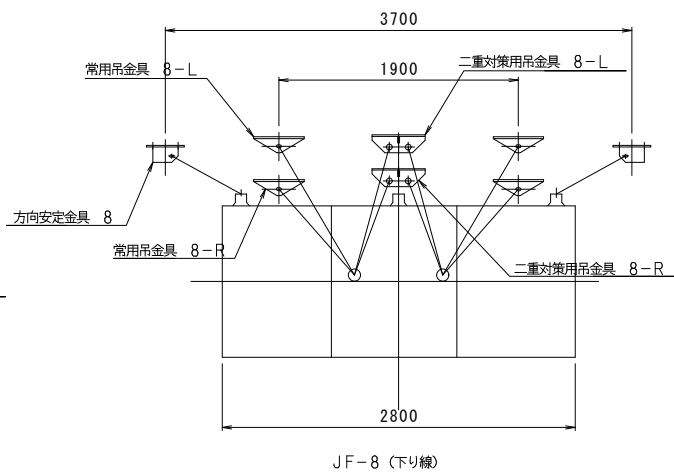
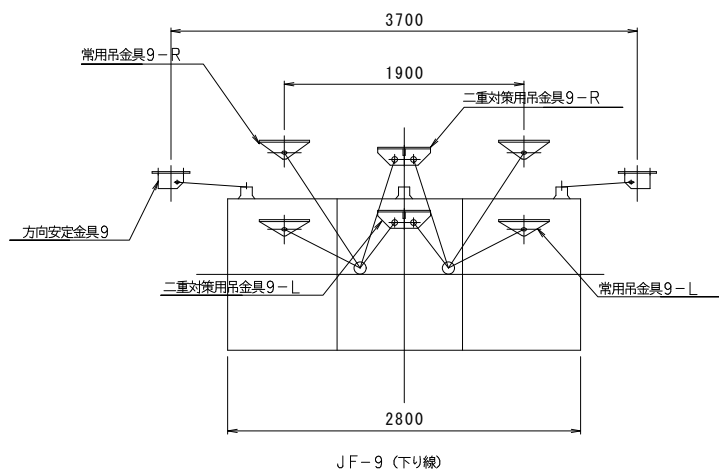
二重対策用L:1,040mm、二重対策用R:790mm

【G線側】

常用L:690mm、常用R:1,130mm、常用C:560mm

二重対策用L:470mm、二重対策用R:880mm

- （注記）
1. 新設JFは既設JFより約1.5m入口側を基準としているが、躯体測量・調査の上、配置を決定すること。
 2. 特記なきボルトナット類は、溶融亜鉛メッキHDZ-35（JIS H8641）仕上げとする。
 3. 特記なき支持金物は、溶融亜鉛メッキHDZ-55（JIS H8641）仕上げとする。
 4. 機器類と支持材等が異種金属の場合は間に絶縁材を挟むなどの防食処理を施すものとする。
 5. 常用吊金具、方向安定金具、二重安全対策用金具のアンカーボルトには緩み止めナットを使用すること。（全数引抜き試験を実施）
 6. 吊金具類は十分な強度と耐久性を有するものとし、二重安全対策吊金具類には常時の荷重が掛からないように調整すること。
 7. 常用金具及び二重安全対策用吊金具は、現地測量後に詳細寸法、材料等の強度計算及び配置位置計算を行い、監督員との協議の上設置するものとする。
 8. 常用吊金具、方向安定金具、二重安全対策用吊金具類及びターンバックルの材質は、特記仕様によるものとする。
 9. ジェットファン本体の吊フック又は吊アイボルトはダブルナットを使用すること。
 10. トンネル躯体の鉄筋深査を行い、アンカーボルトと干渉の無いように施工すること。
 11. 形状及び寸法等は参考とする。

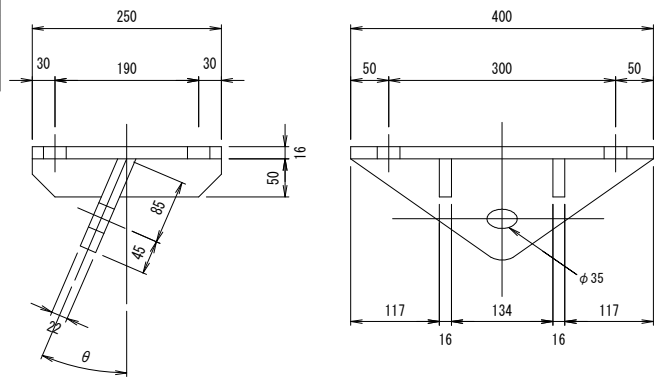


令和 7 年度				
工 事 名	広島高速4号線 ジェットファン更新工事			
図面番号	4号線 - 9	縮 尺	1:5	
図 名	ジェットファン 吊金具詳細図2（更新） （参考図）		番 号	9 / 13
路 線 名	広島高速4号線			
広島高速道路公社				

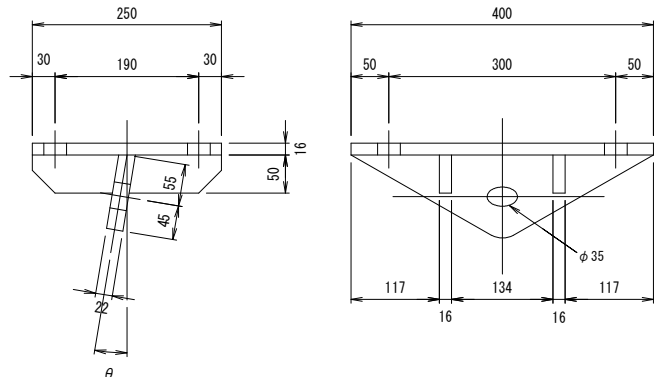
ジェットファン吊金具詳細図2（更新）（参考図）

(2, 4, 7, 9号機)

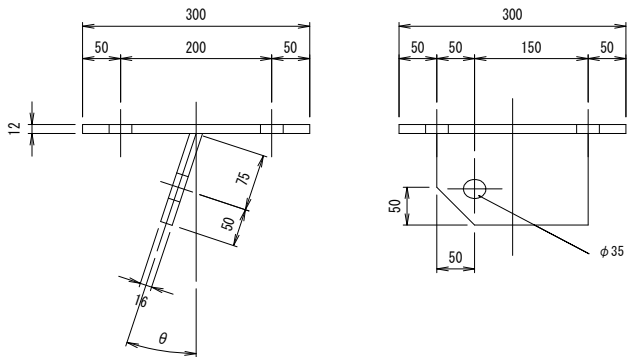
S=1:5



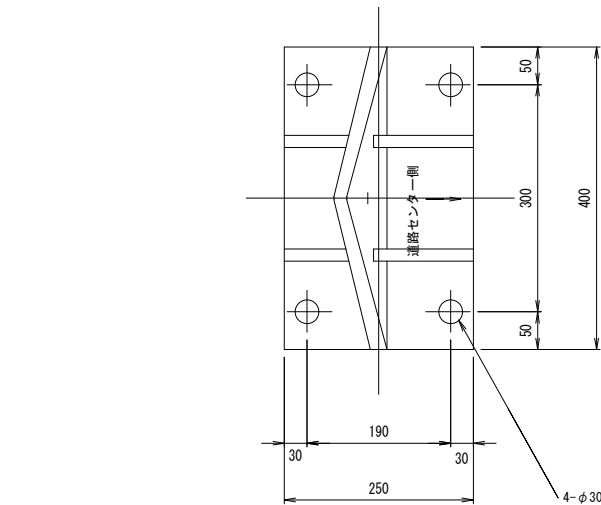
常用吊金具L



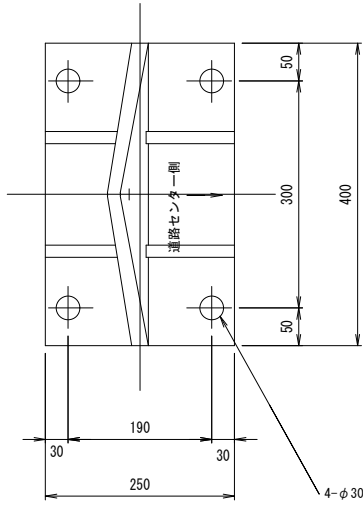
常用吊金具R



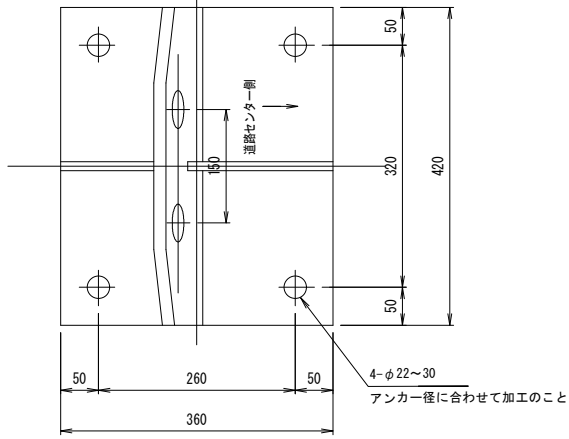
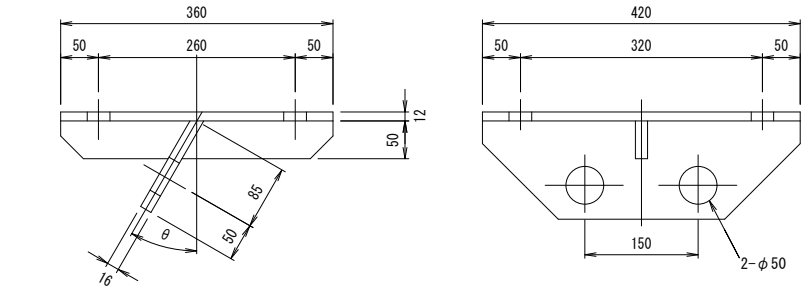
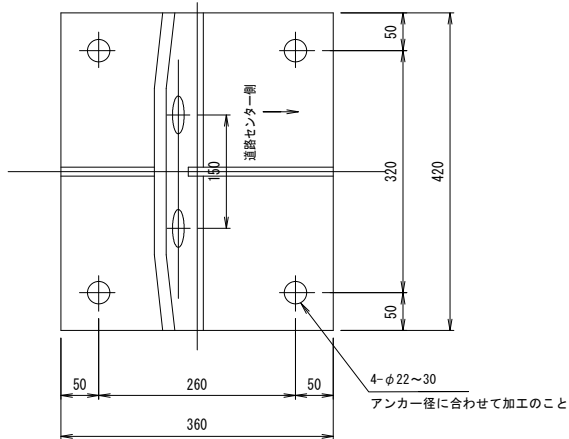
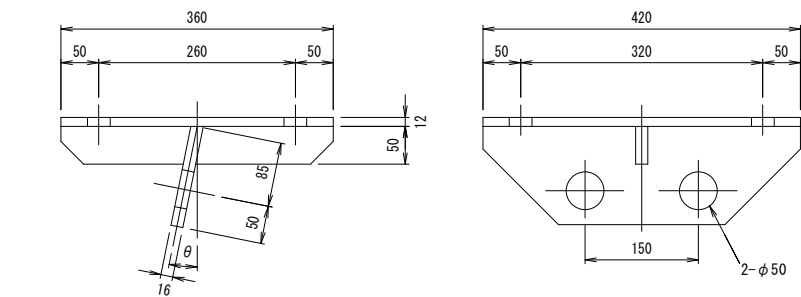
方向安定金具



二重対策用吊金具L



二重対策用吊金具R



材料表（1台分）

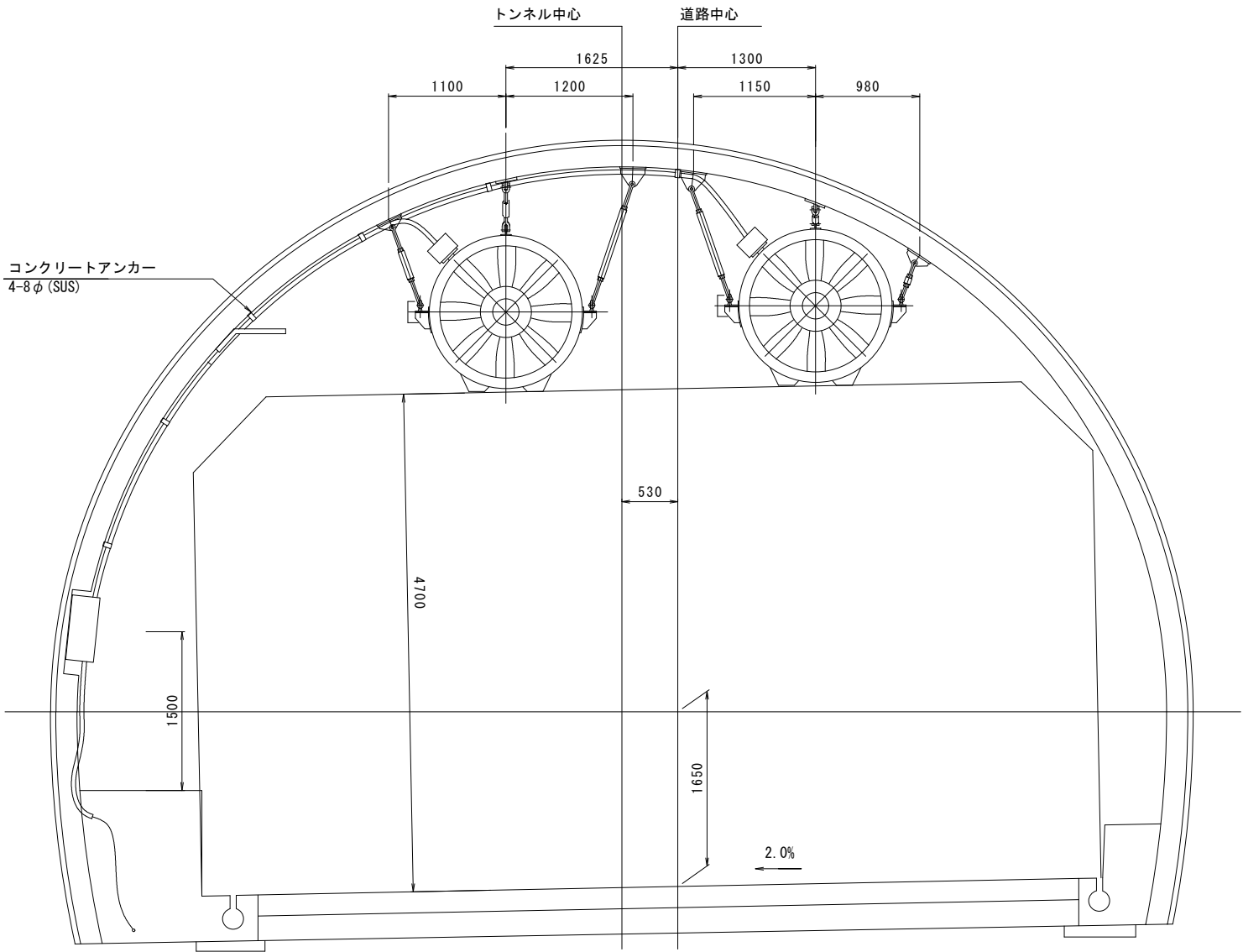
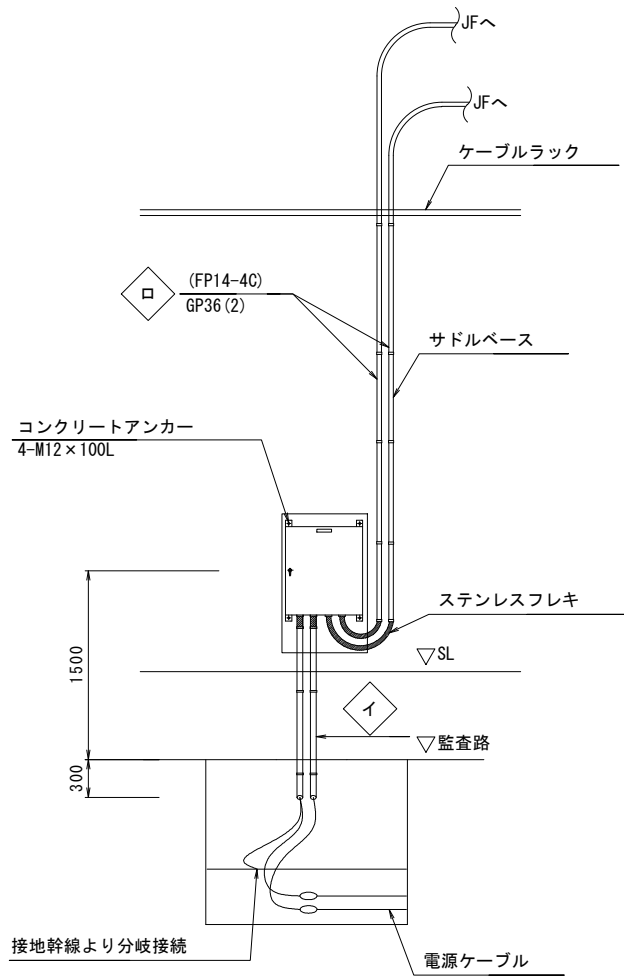
名称	仕様	数量	備考
常用吊金具L	SS400	2	
常用吊金具R	SS400	2	
方向安定金具	SS400	2	
二重対策用吊金具L	SS400	1	
二重対策用吊金具R	SS400	1	
ターンバックルL	注1	2	M20：常用
ターンバックルR	注1	2	M20：常用
ターンバックルC	注1	2	M20：常用
ターンバックルL	注1	2	M20：二重対策用
ターンバックルR	注1	2	M20：二重対策用
アンカーボルト	M24	20	常用
アンカーボルト	M16～24	8～16	二重対策用

- （注記）1. 吊金具類及びターンバックルは、現地測量後に詳細寸法、材料等の強度計算及び配置位置計算を行い、監督員との協議の上設置するものとする。
2. 特記なきボルトナット類は、溶融亜鉛メッキHDZ-35（JIS H8641）仕上げとする。
3. 特記なき支持金物も、溶融亜鉛メッキHDZ-55（JIS H8641）仕上げとする。
4. 機器類と支持材等が異種金属の場合は間接絶縁材を挟むなどの防食処理を施すものとする。
5. 常用吊金具、方向安定金具、二重安全対策用金具のアンカーボルトには緩み止めナットを使用すること。（全数引抜き試験を実施）
6. 吊金具類は十分な強度と耐久性を有するものとし、二重安全対策吊金具類には常時の荷重が掛からないように調整する。
7. 常用吊金具、方向安定金具、二重安全対策用吊金具類及びターンバックルの材質は、特記仕様書によるものとする。

令和 7 年度				
工 事 名	広島高速4号線 ジェットファン更新工事			
図面番号	4号線 - 11	縮 尺	1:30	
図 名	ジェットファン廻り 配線図		番 号	11 / 13
路 線 名	広島高速4号線			
広島高速道路公社				

ジェットファン廻り配線図

S=1:30



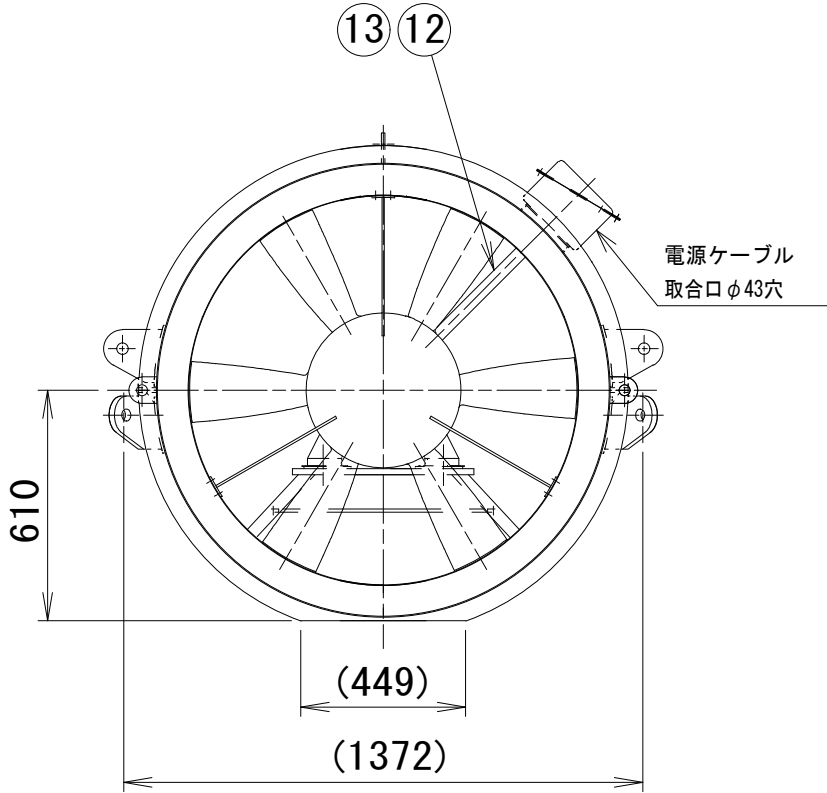
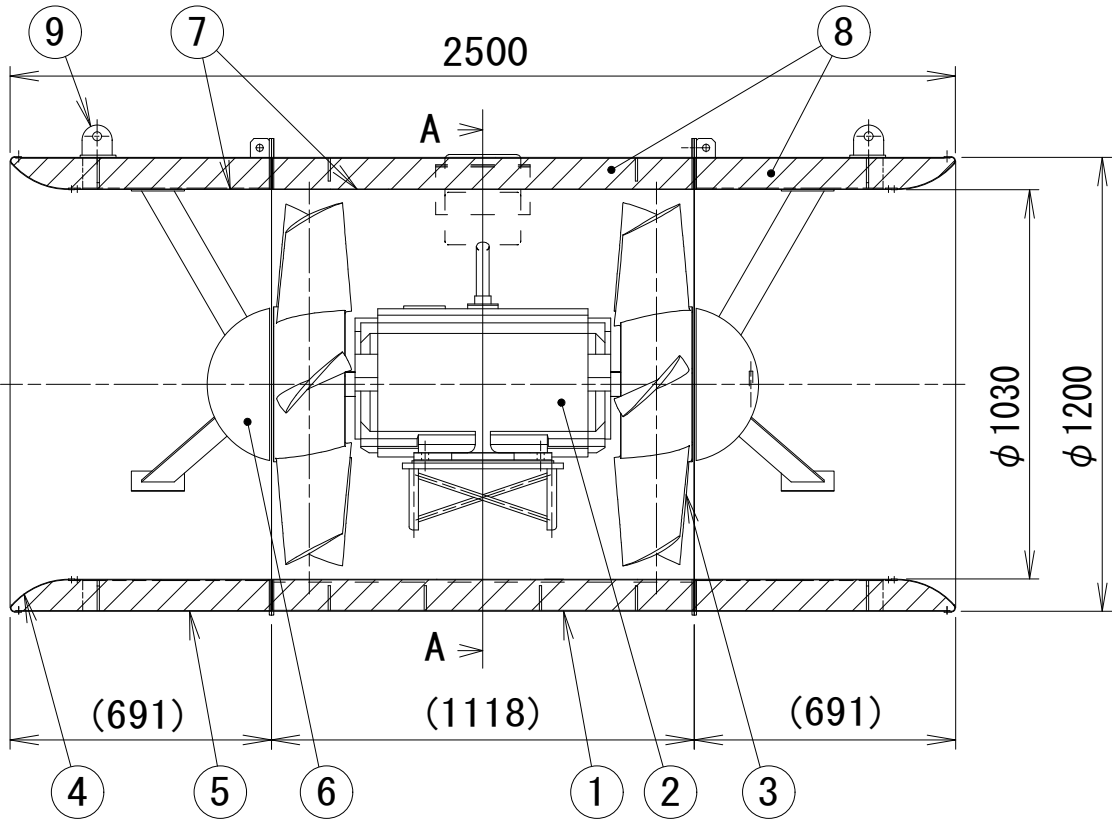
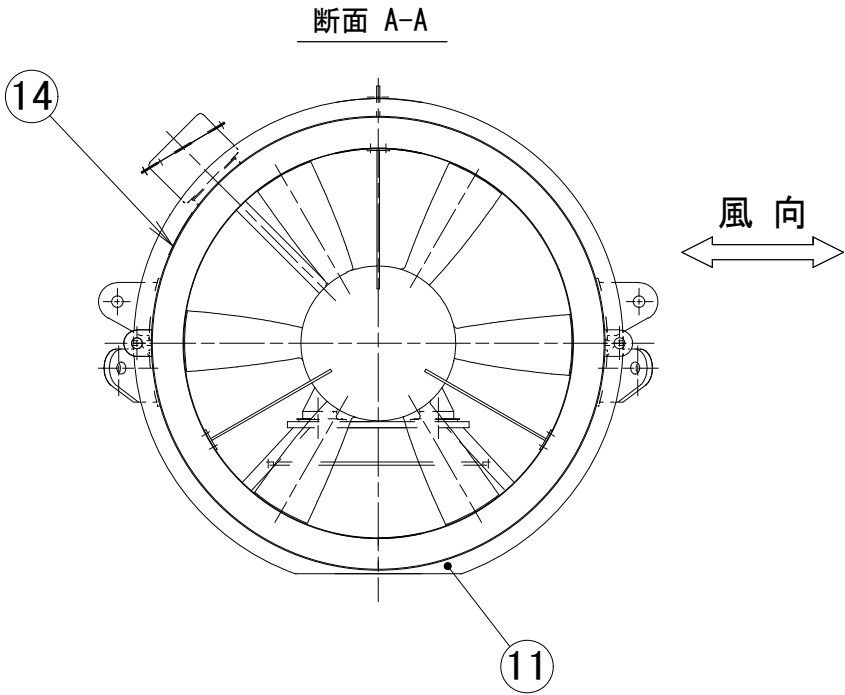
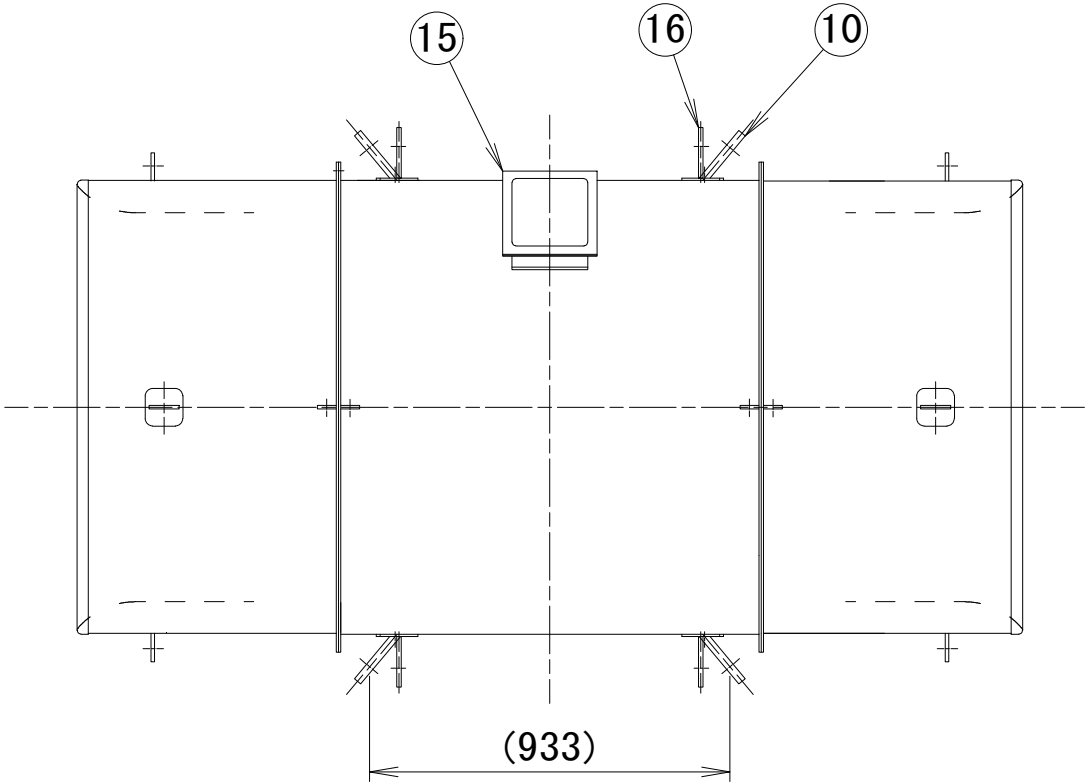
号機	イ		ロ	
JF-1	FP22sq-3C, IV8sq	GP42	FP14sq-4C	GP36
JF-2	FP22sq-3C	GP36	FP14sq-4C	GP36
JF-3	FP22sq-3C, IV8sq	GP42	FP14sq-4C	GP36
JF-4	FP22sq-3C	GP36	FP14sq-4C	GP36
JF-5	FP22sq-3C, IV8sq	GP42	FP14sq-4C	GP36
JF-6	FP22sq-3C, IV8sq	GP42	FP14sq-4C	GP36
JF-7	FP22sq-3C	GP36	FP14sq-4C	GP36
JF-8	FP22sq-3C, IV8sq	GP42	FP14sq-4C	GP36
JF-9	FP22sq-3C	GP36	FP14sq-4C	GP36
JF-10	FP22sq-3C, IV8sq	GP42	FP14sq-4C	GP36

注記) 手元開閉器箱は既設再利用とする。
JF-8及びJF-9に関する配線及び配管は更新対象とする。
(対象: 手元開閉器箱からジェットファン本体まで)
電線管の材質はステンレス製とする。

令和 7 年度				
工 事 名	広島高速4号線 ジェットファン更新工事			
図面番号	4号線 - 12	縮 尺	1:10	
図 名	ジェットファン本体図 (JFX-1000) (参考図)		番 号	12 / 13
路 線 名	広島高速4号線			
広島高速道路公社				

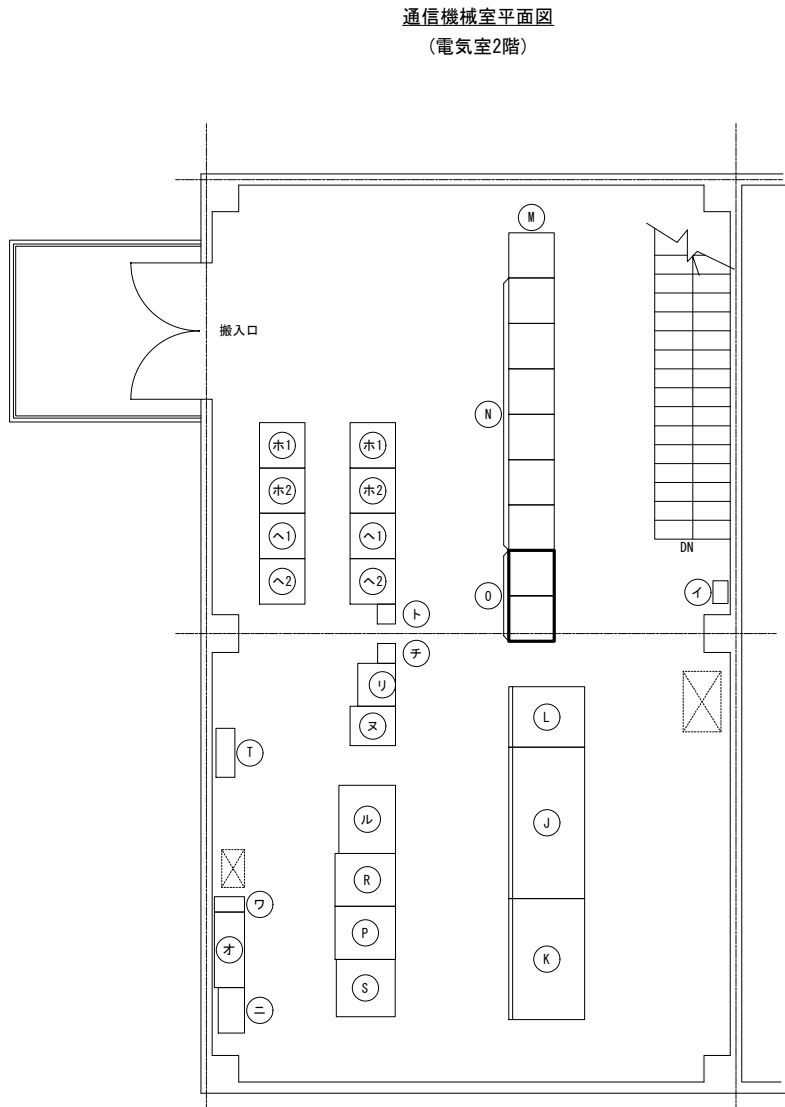
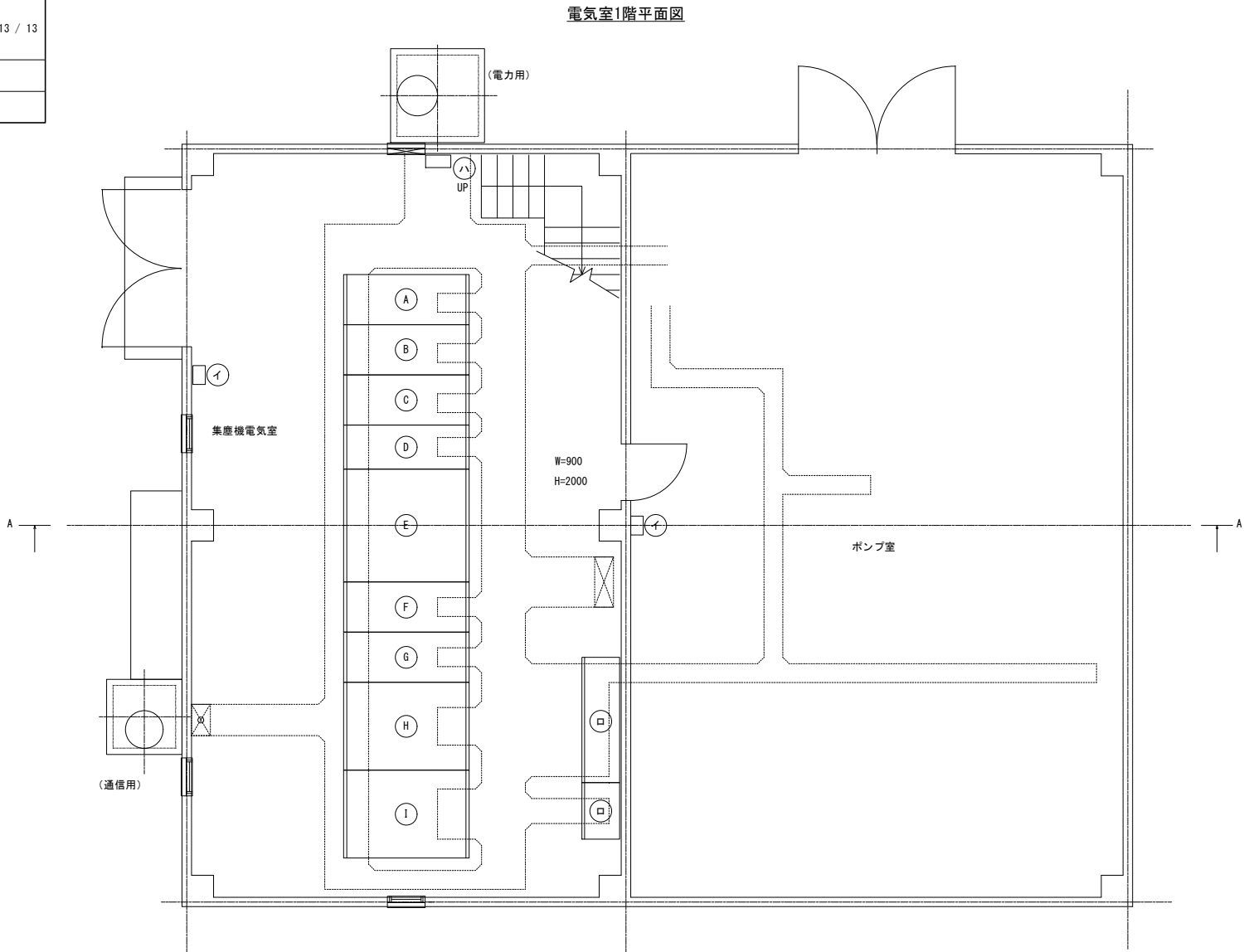
ジェットファン本体図 (JFX-1000) (参考図) S=1:10

部品	品 名	材 質	数量	備 考
1	送 風 筒 部 分	SUS304	1	
2	電 動 機	(全閉型)	1	3φ 440V IE3 60Hz 33kW
3	羽 根 車	AC4A-F	2	
4	入 口 ノ ズ ル	SUS304	2	
5	消 音 筒 部 分	SUS304	2	
6	内 筒 キ ャ ッ プ	SUS304	2	
7	多 孔 鋼 板	SUS304	-	
8	吸 音 材	ガラス繊維	-	
9	方 向 安 定 金 具	SUS304	2	
10	吊 金 具	SUS304	4	
11	安 定 板	SUS304	2	
12	リ ー ド 線	---	1	F P 2 2 □ × 4 C
13	電 線 管	SUS304	1	
14	銘 板	SUS304	1	
15	端 子 箱	SUS304	1	
16	二 重 安 全 対 策 金 具	SUS304	4	



令和 7 年度				
工 事 名	広島高速 4 号線 ジェットファン更新工事			
図面番号	4 号線 - 13	縮 尺	S=1:50	
図 名	中広電気室機器配置図	番 号	13 / 13	
路 線 名	広島高速 4 号線			
広島高速道路公社				

中広電気室機器配置図 S=1:50



機器リスト

番号	名称	備考	番号	名称	備考
A	A/B回線受電盤		イ	業務用電話機	
B	保守切換盤		ロ	低圧保守切換盤	
C	受電盤/INV変圧器一次盤		ハ	接地端子盤	
D	き電盤		ニ	MOF	
E	換気変圧器盤		ホ1	AM再放送架 (上り)	
F	換気変圧器二次盤		ホ2	AM再放送架 (下り)	
G	INV変圧器盤		ヘ1	AM再放送架 (上り)	
H	照明変圧器盤		ヘ2	AM再放送架 (下り)	
I	所内変圧器盤		ヘ1	FM再放送架 (上り)	
J	蓄電池盤		ヘ2	FM再放送架 (下り)	
K	無停電電源装置 (INV)		ヘ1	FM再放送架 (上り)	
L	直流電源装置		ヘ2	FM再放送架 (下り)	
M	照明制御盤		ト	消防用無線装置	
N	照明コントロールセンター		チ	管理用無線装置	
O	換気動力盤	(調整)	リ	共用装置	
P	連絡リレー盤		ス	警察用無線装置	
Q	欠番		ル	直流電源装置 (消防・管理用)	
R	換気運動盤		オ	中継増幅電源盤	
S	遠制御子局 (IG機能, IP対応)		フ	UPS	
T	通信機器収容箱				

凡 例

: 調整 (本工事)

(注記) 既設盤内サーマルの設定を更新ジェットファンに合わせて調整する。