

広島高速4号線トンネルジェットファン
オーバーホール用予備機設置工事

設 計 図
(トンネル換気設備)

令和 3年11月

広島高速道路公社

西日本高速道路エンジニアリング中国株式会社

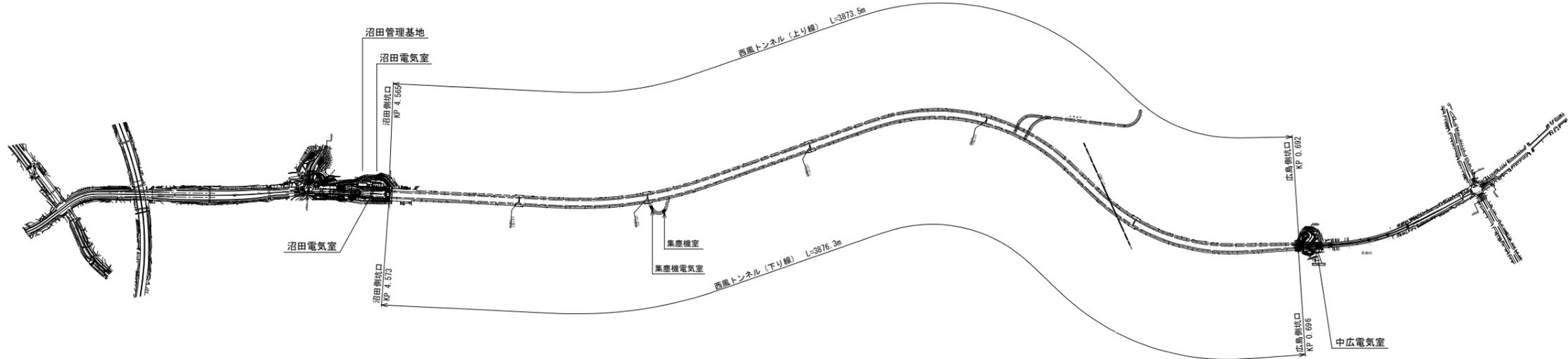
図 面 目 録

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 3 年度			
工事名	広島高速4号線トンネルジェットファン オーバーホール用予備機設置工事		
図面番号	1	縮尺	S=1:10000
図名	路線図	番号	1 / 13
路線名	広島高速4号線		
広島高速道路公社			

路線図 S=1:10000

高速4号線



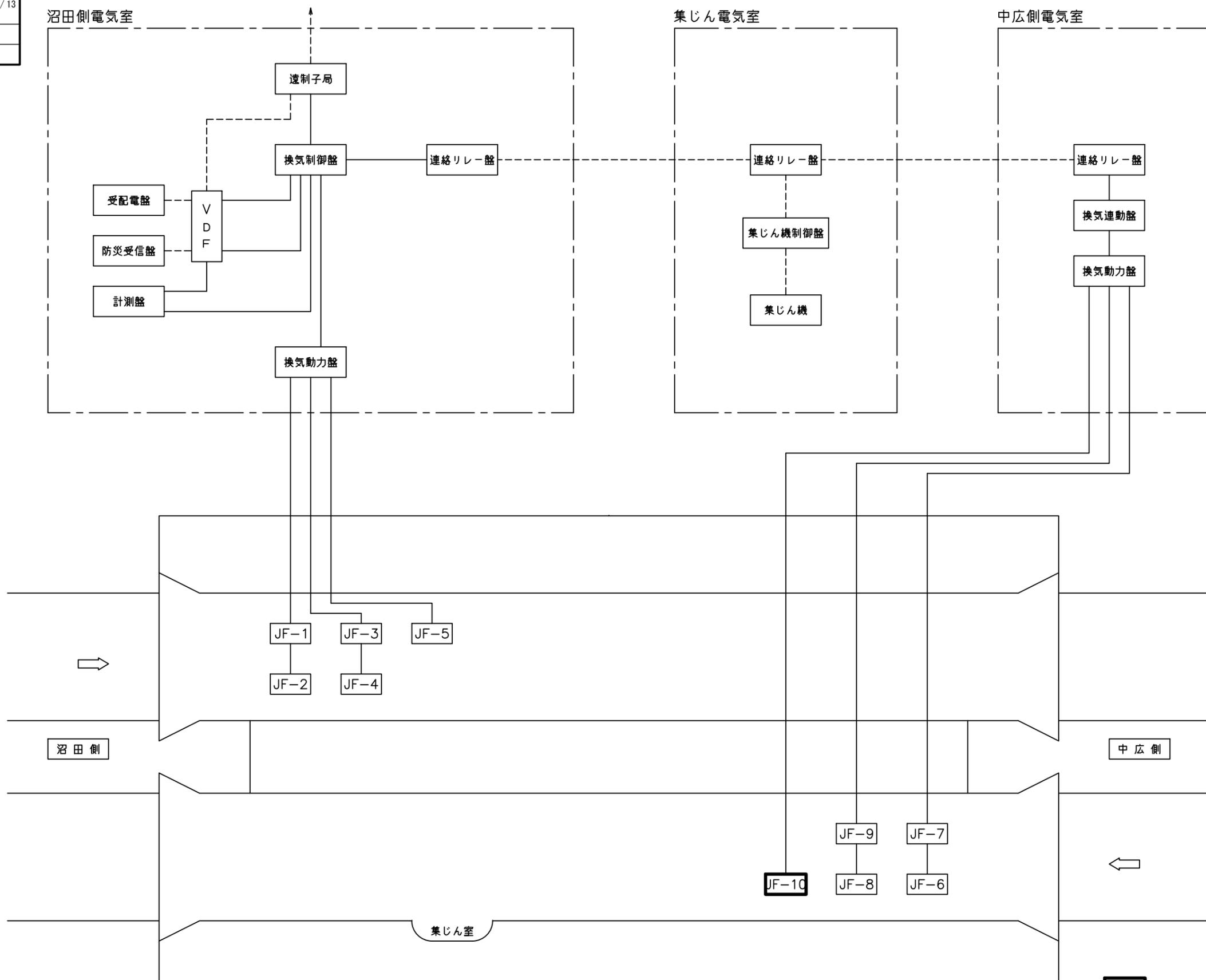
令和 3 年度			
工事名	広島高速4号線トンネルジェットファン オーバーホール用予備機設置工事		
図面番号	2	縮尺	S-NON
図名	案内図	番号	2 / 13
路線名	広島高速4号線		
広島高速道路公社			

案内図



令和 3 年度			
工事名	広島高速4号線トンネルジェットファン オーバーホール用予備機設置工事		
図面番号	3	縮尺	S=NON
図名	西風トンネル換気設備 システム系統図	番号	3 / 13
路線名	広島高速4号線		
広島高速道路公社			

西風トンネル換気設備システム系統図 S=NON

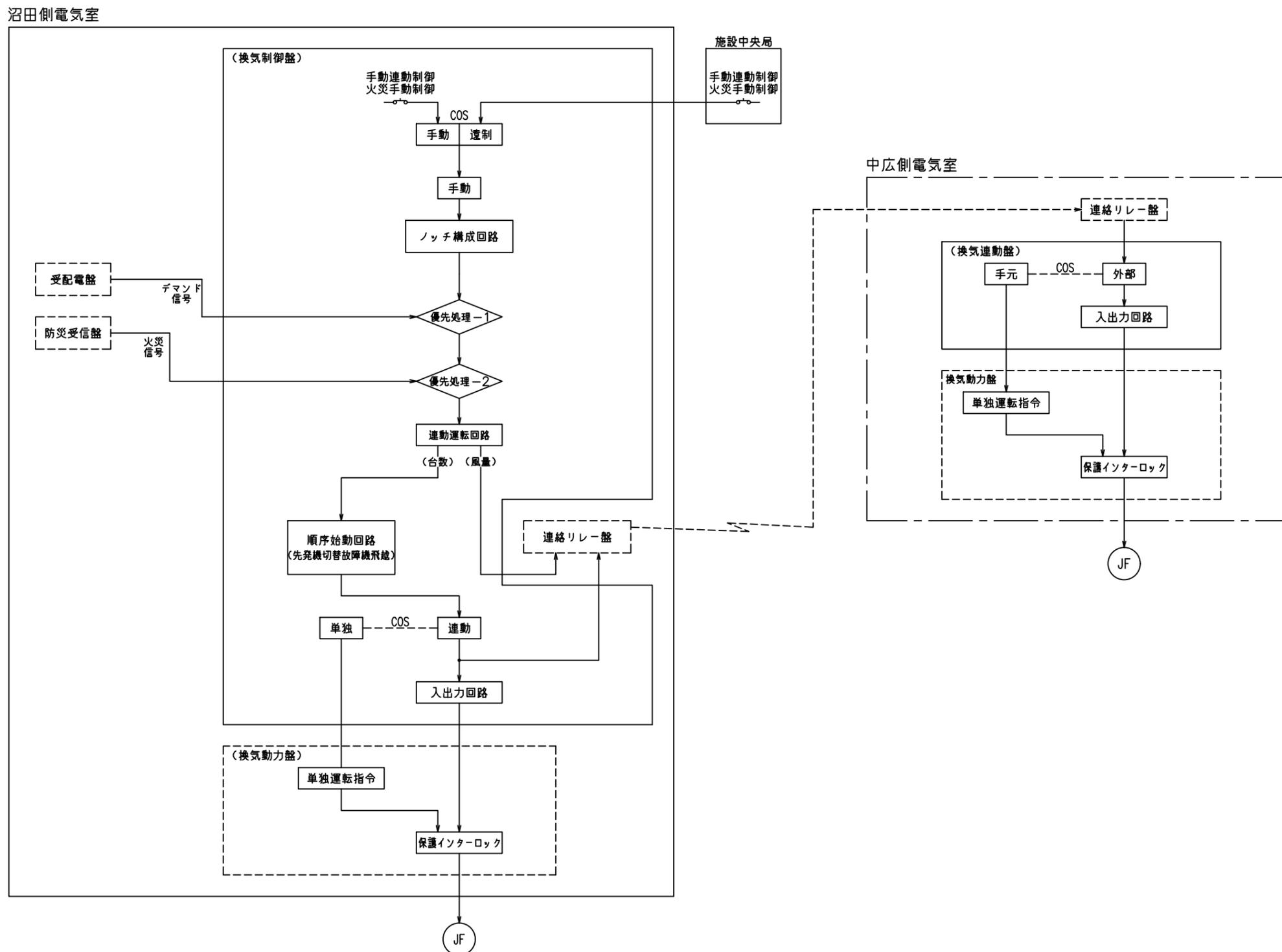


JF-10 太枠：撤去及び更新（本工事）

令和 3 年度			
工事名	広島高速4号線トンネルジェットファン オーバーホール用予備機設置工事		
図面番号	4	縮尺	S=NON
図名	西風トンネル換気設備 システム構成図	番号	4 / 13
路線名	広島高速4号線		
広島高速道路公社			

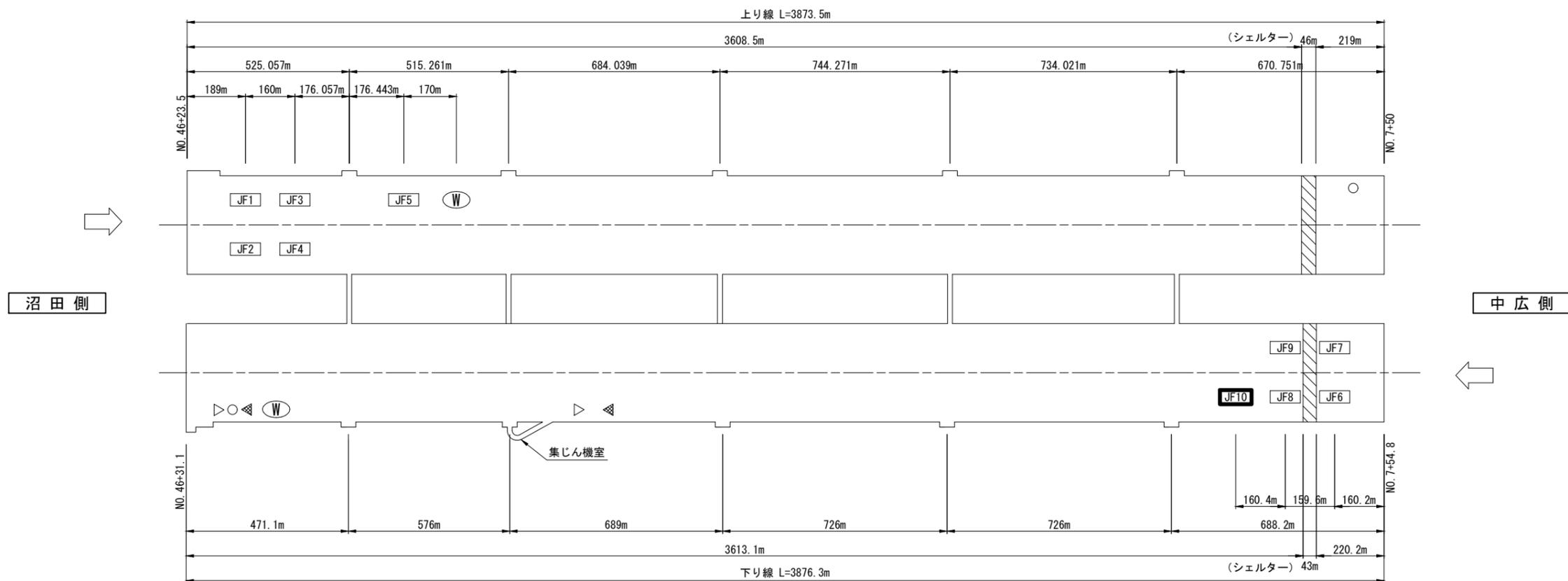
西風トンネル換気設備システム構成図 S=NON

制御ブロック図



令和 3 年度			
工事名	広島高速4号線トンネルジェットファン オーバーホール用予備機設置工事		
図面番号	5	縮尺	S=NON
図名	西風トンネル換気設備 システム概要図	番号	5 / 13
路線名	広島高速4号線		
広島高速道路公社			

西風トンネル換気設備システム概要図 S=NON



	上り線	下り線	備考
トンネル延長 (m)	3873.5	3876.3	
縦断勾配 (%)			
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×4台(排煙用)
			JF 1250φ×1台 ⇒ JFX 1000φ×1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

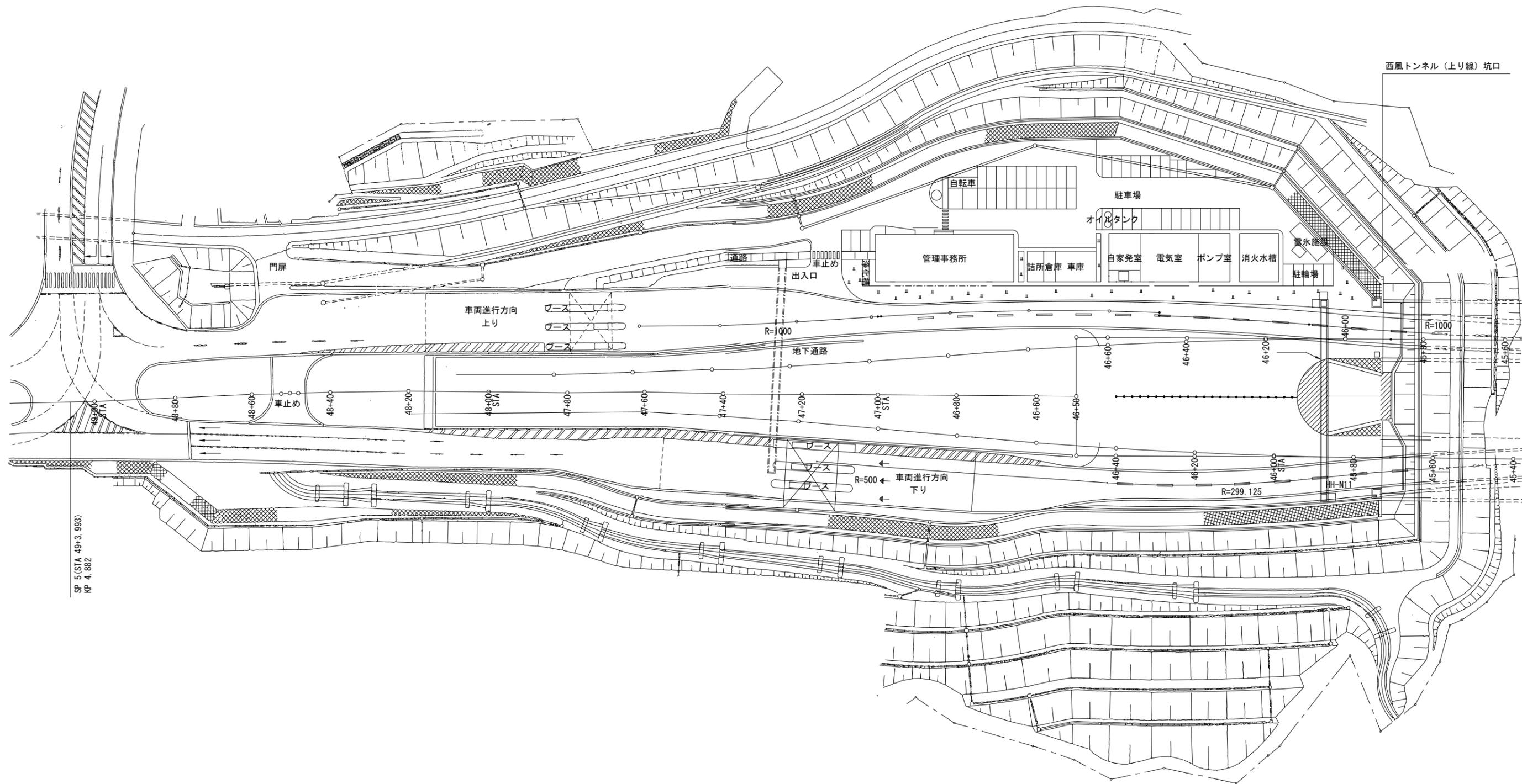
凡例

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）

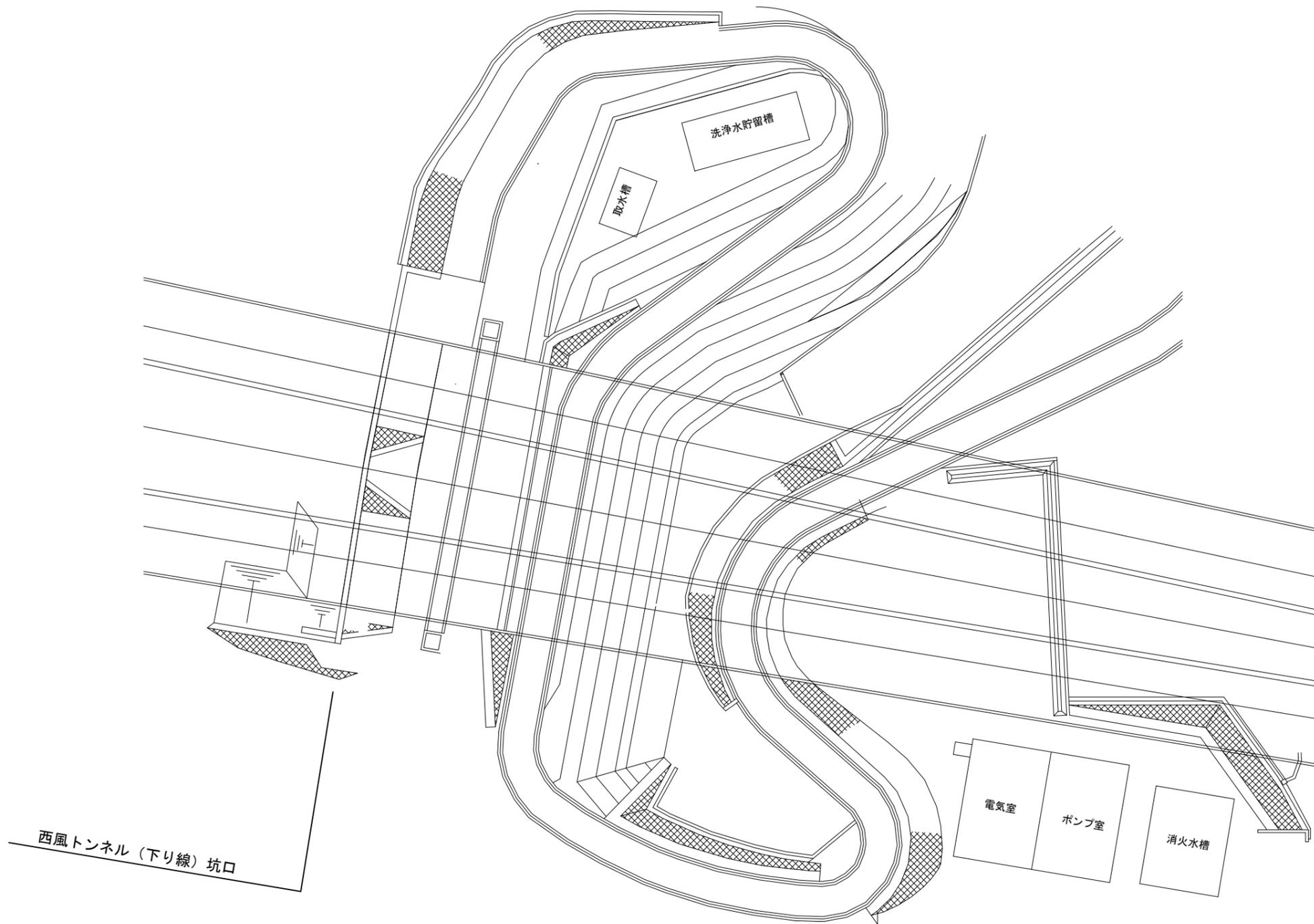
令和 3 年度			
工事名	広島高速4号線トンネルジェットファン オーバーホール用予備機設置工事		
図面番号	6	縮尺	S=1:500
図名	平面図(沼田側坑口)	番号	6 / 13
路線名	広島高速4号線		
広島高速道路公社			

平面図 (沼田側坑口) S=1:500



令和 3 年度			
工事名	広島高速4号線トンネルジェットファン オーバーホール用予備機設置工事		
図面番号	7	縮尺	S=1:500
図名	平面図(中広側坑口)	番号	7/13
路線名	広島高速4号線		
広島高速道路公社			

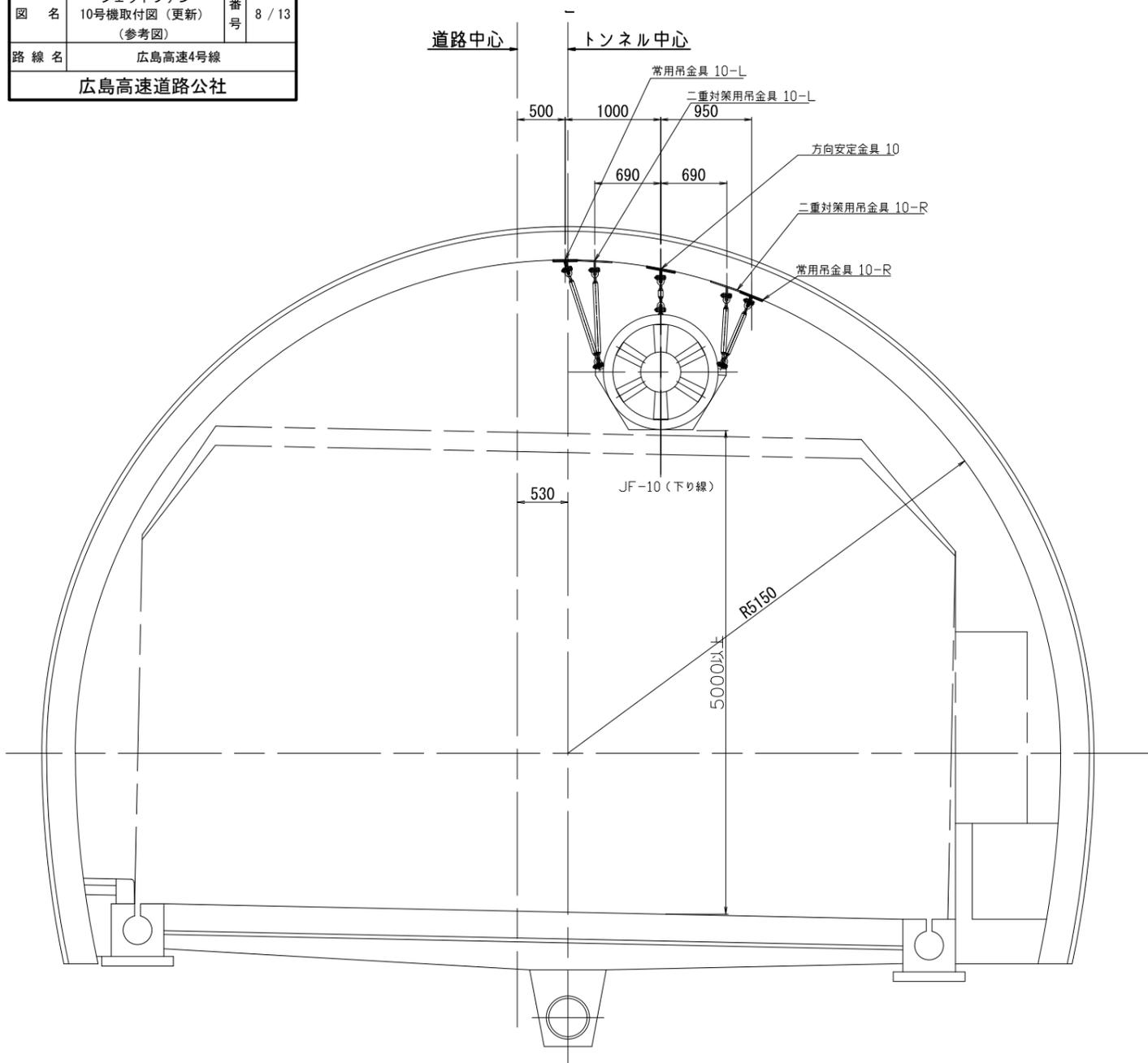
平面図 (中広側坑口) S=1:500



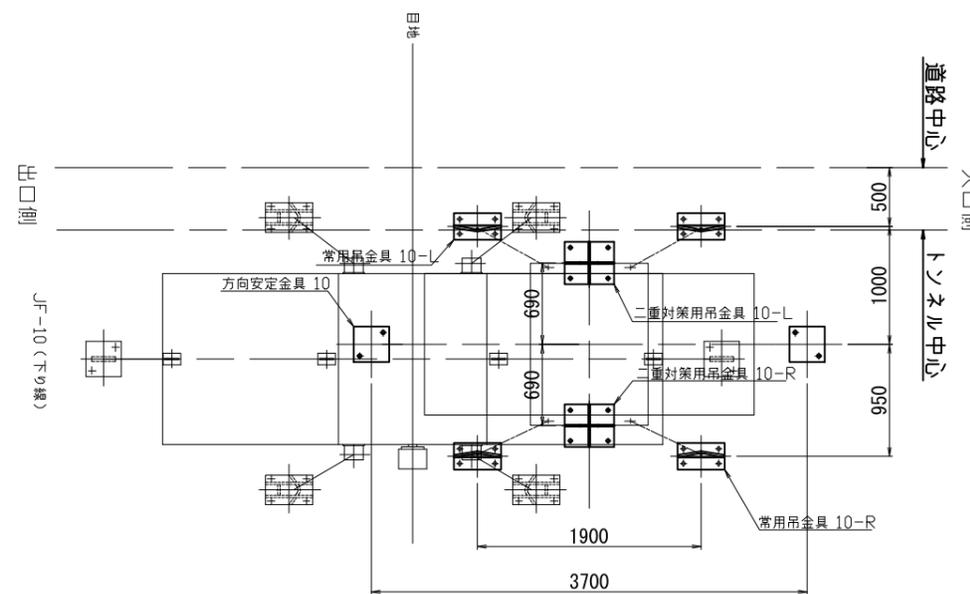
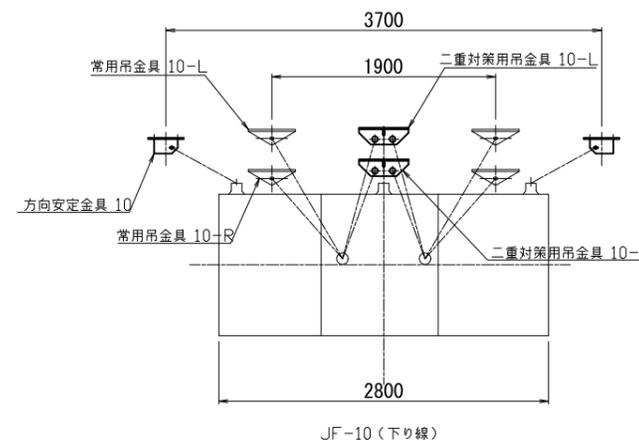
令和 3 年度			
工事名	広島高速4号線トンネルジェットファン オーバーホール用予備機設置工事		
図面番号	8	縮尺	1:30
図名	ジェットファン 10号機取付図(更新) (参考図)	番号	8 / 13
路線名	広島高速4号線		
広島高速道路公社			

ジェットファン10号機取付図 (更新) (参考図)

S=1:30



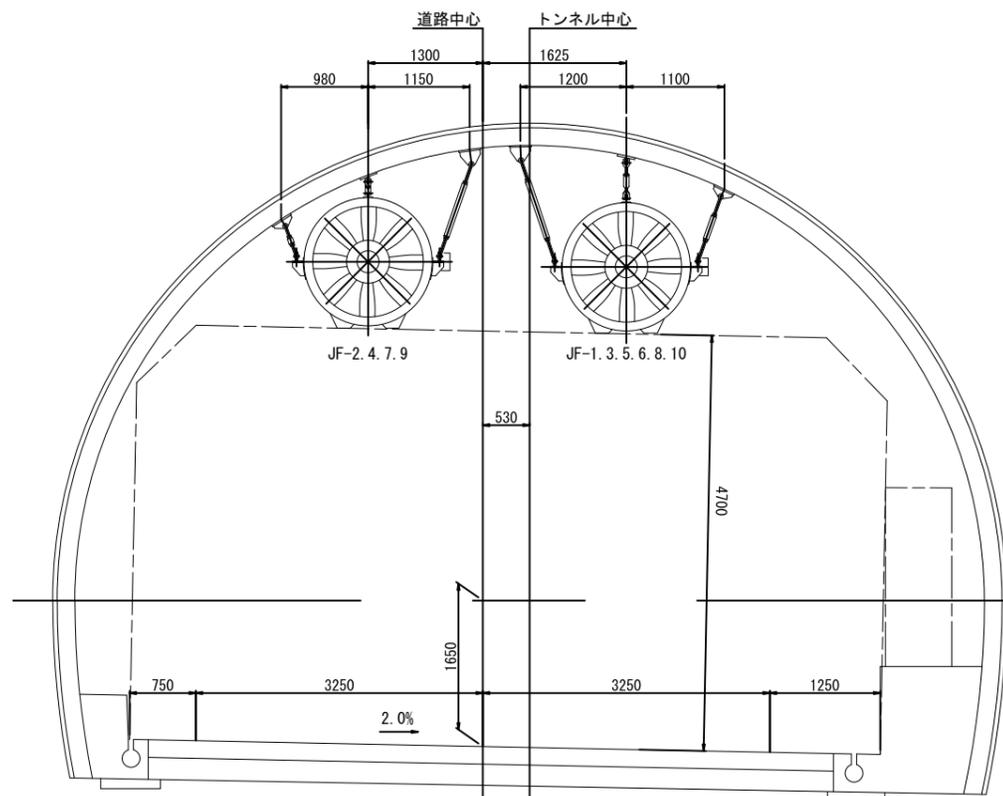
取付正面図 S=1:50



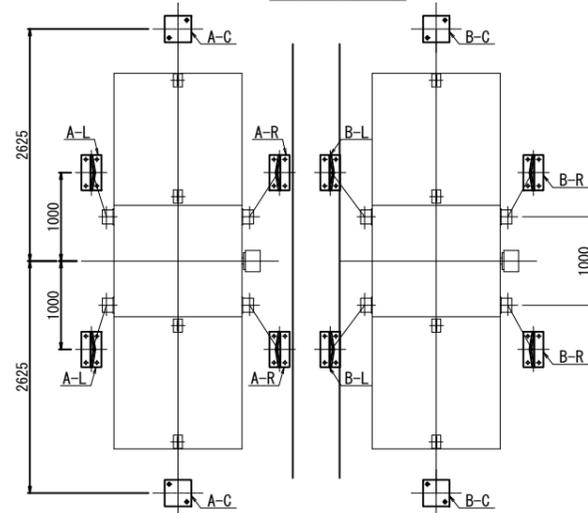
- (注記)1. 新設JFは既設JFより約1.5m入口側を基準としているが、躯体測量・調査の上、配置を決定すること。
 2. 特記なきボルトナット類は、溶融亜鉛メッキHDZ-35(JIS H8641)仕上げとする。
 3. 特記なき支持金物は、溶融亜鉛メッキHDZ-55(JIS H8641)仕上げとする。
 4. 構造部と支持材等が異種金属の場合は間に絶縁材を挟むなどの防食処理を施すものとする。
 5. 常用吊金具、方向安定金具、二重安全対策用金具のアンカーボルトには緩み止めナットを使用すること。(全数引抜き試験を実施)
 6. 吊金具類は十分な強度と耐久性を有するものとし、二重安全対策吊金具類には常時の荷重が掛からないように調整する。
 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位位置計算を行い、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クレーンバックルの材質は、特記仕様書によるものとする。
 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。

令和 3 年度			
工事名	広島高速4号線トンネルジェットファン オーバーホール用予備機設置工事		
図面番号	10	縮尺	1:40, 8.5
図名	ジェットファン取付図 (既設)	番号	10/13
路線名	広島高速4号線		
広島高速道路公社			

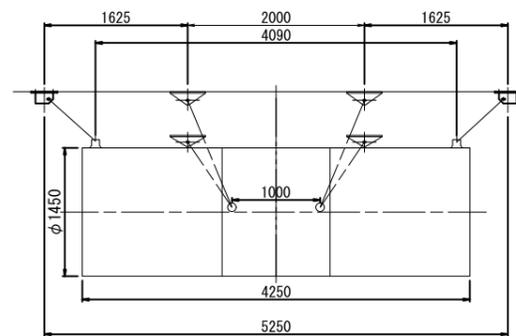
ジェットファン取付図 (既設) S=1:40, 1:8, 1:5



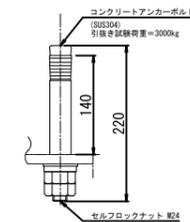
取付正面図 S=1:40



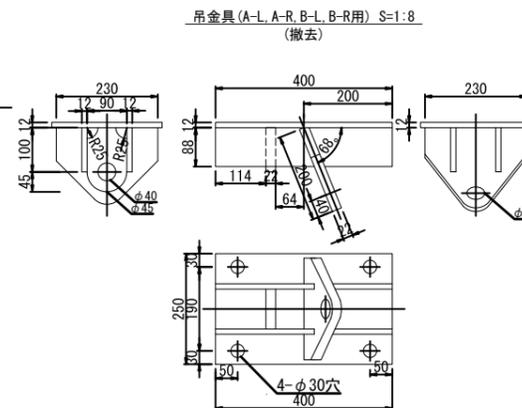
取付平面図 S=1:40



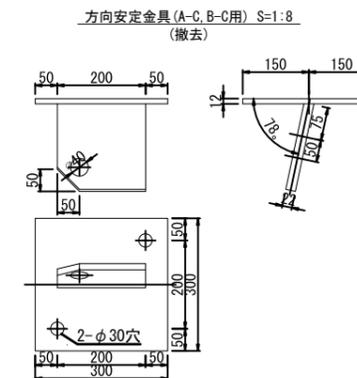
取付側面図 S=1:40



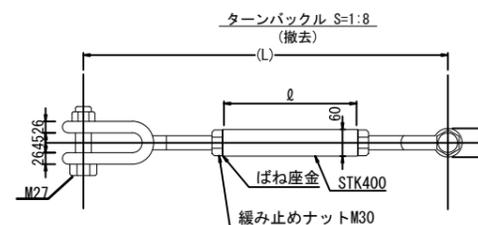
アンカーボルト S=1:5



吊金具 (A-L, A-R, B-L, B-R用) S=1:8
(撤去)



方向安定金具 (A-C, B-C用) S=1:8
(撤去)



ターンバックル S=1:8
(撤去)

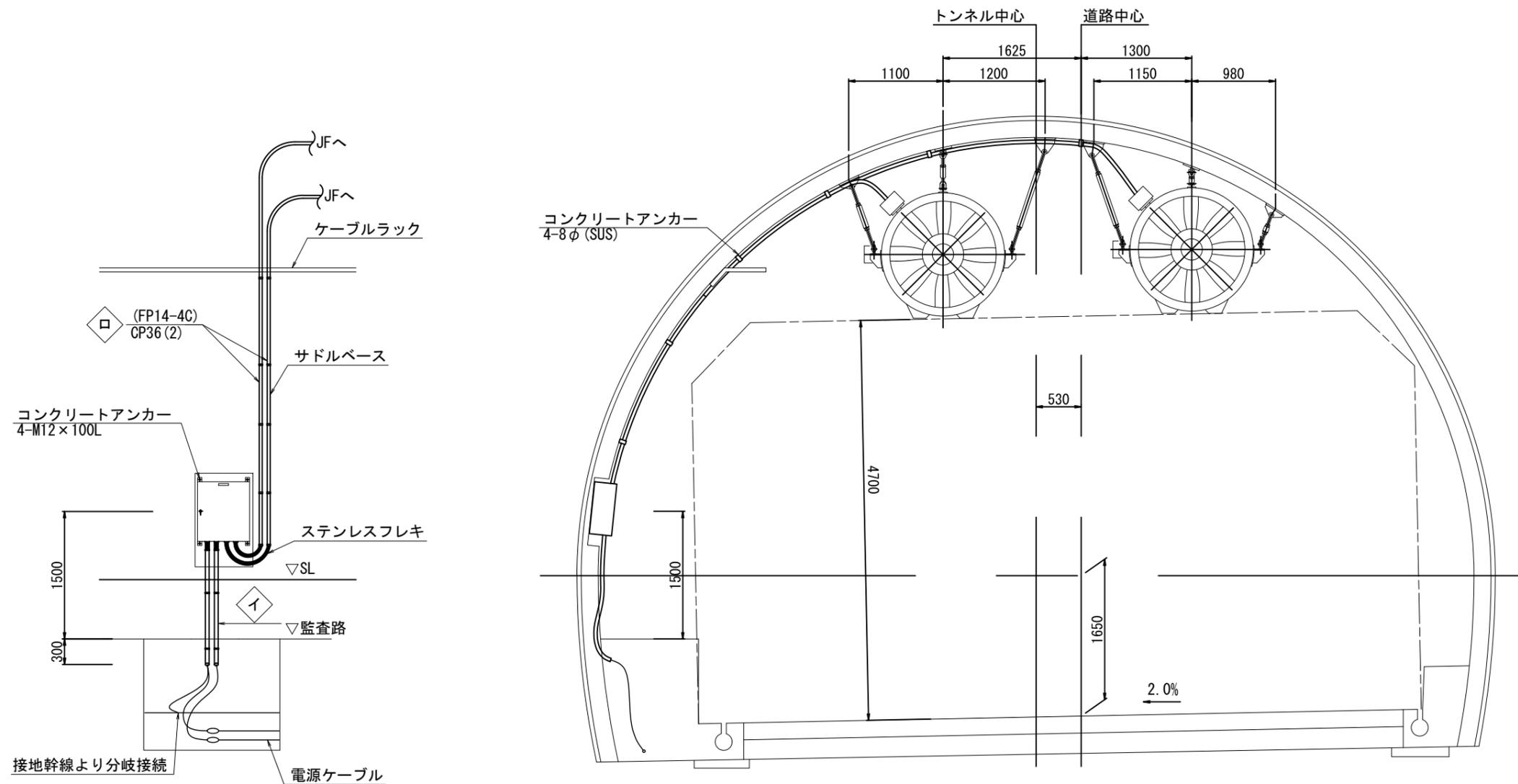
ターンバックル寸法表

寸法	数量 (2台分)	
	L	l
A-L	470	130
A-C	535	180
A-R	1140	690
B-L	1245	790
B-C	640	240
B-R	795	340

令和 3 年度			
工事名	広島高速4号線トンネルジェットファン オーバーホール用予備機設置工事		
図面番号	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	CP42	FP14sq-4C	CP36
JF-2	FP22sq-3C	CP36	FP14sq-4C	CP36
JF-3	FP22sq-3C, IV8sq	CP42	FP14sq-4C	CP36
JF-4	FP22sq-3C	CP36	FP14sq-4C	CP36
JF-5	FP22sq-3C, IV8sq	CP42	FP14sq-4C	CP36
JF-6	FP22sq-3C, IV8sq	CP42	FP14sq-4C	CP36
JF-7	FP22sq-3C	CP36	FP14sq-4C	CP36
JF-8	FP22sq-3C, IV8sq	CP42	FP14sq-4C	CP36
JF-9	FP22sq-3C	CP36	FP14sq-4C	CP36
JF-10	FP22sq-3C, IV8sq	CP42	FP14sq-4C	CP36

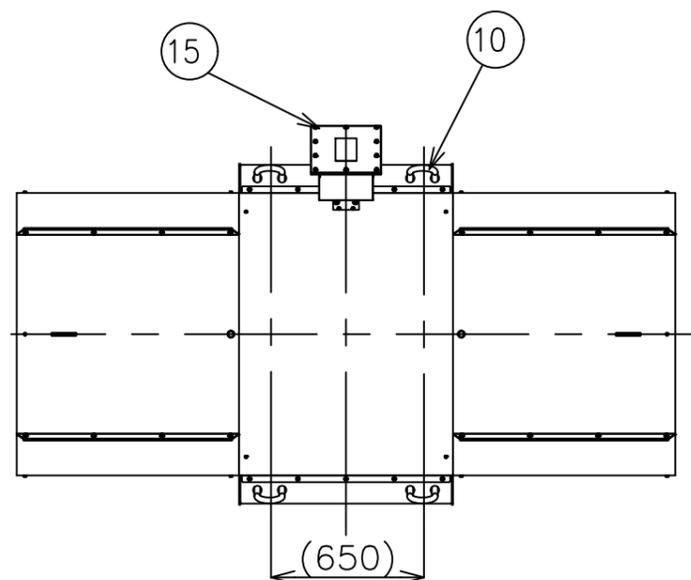
注記) 手元開閉器箱は既設再利用とする。
 JF-10に関する配線及び配管は更新対象とする。
 (対象: 手元開閉器箱からジェットファン本体まで)
 電線管の材質はステンレス製とする。

取付正面図 S=1:50

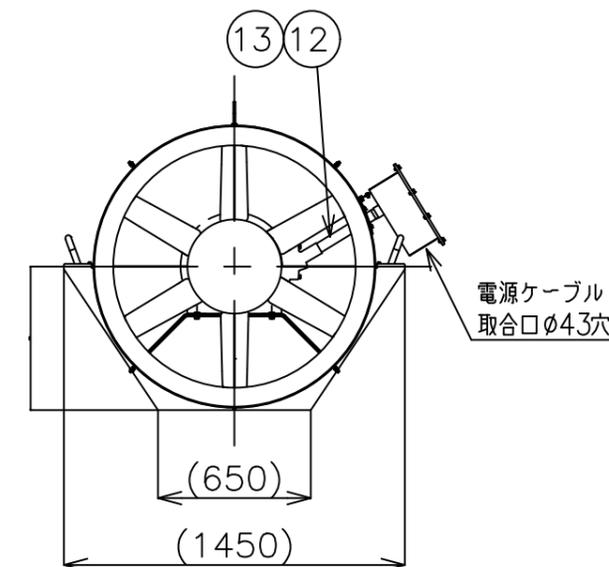
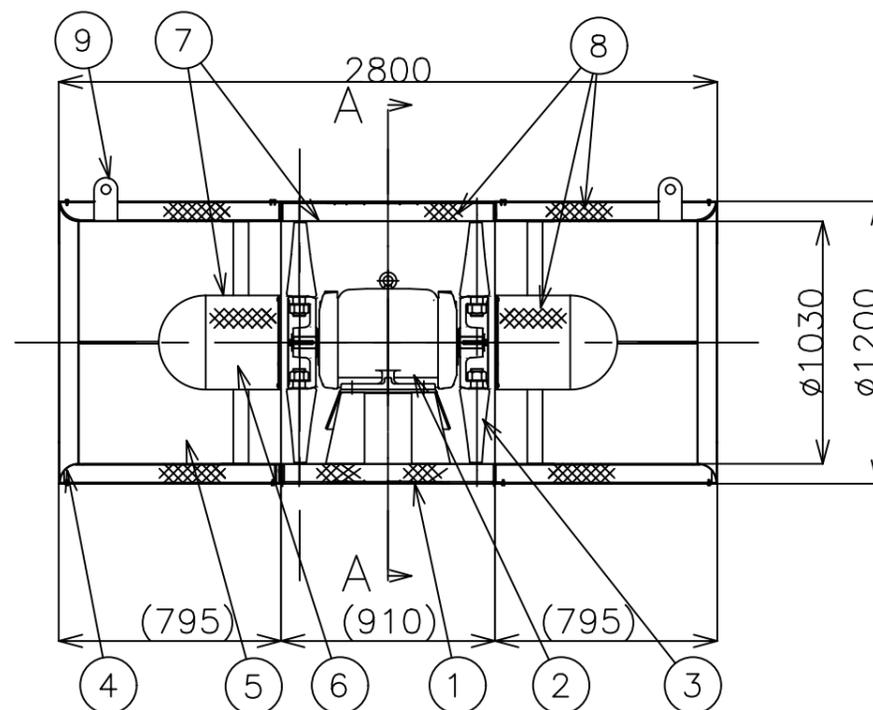
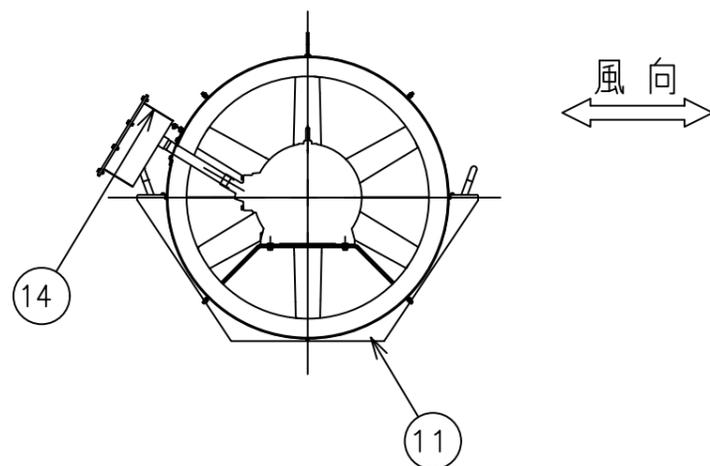
令和 3 年度			
工事名	広島高速4号線トンネルジェットファン オーバーホール用予備機設置工事		
図面番号	12	縮尺	1:30
図名	ジェットファン本体図 (JFX-1000) (参考図)	番号	12/13
路線名	広島高速4号線		
広島高速道路公社			

ジェットファン本体図 (JFX-1000) S=1:30 (参考図)

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 4P 33kW
3	羽根車	AC4A	2	
4	入口ノズル	SUS304	2	
5	消音筒部分	SUS304	2	
6	消音ハブ	SUS304	2	
7	多孔銅板	SUS304	-	
8	吸音材	ガラス繊維	-	24,48kg/m
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	FP22 ² ×4C
13	電線管	SUS304	1	
14	銘板	テロンフィルム	1	
15	端子箱	SUS304	1	



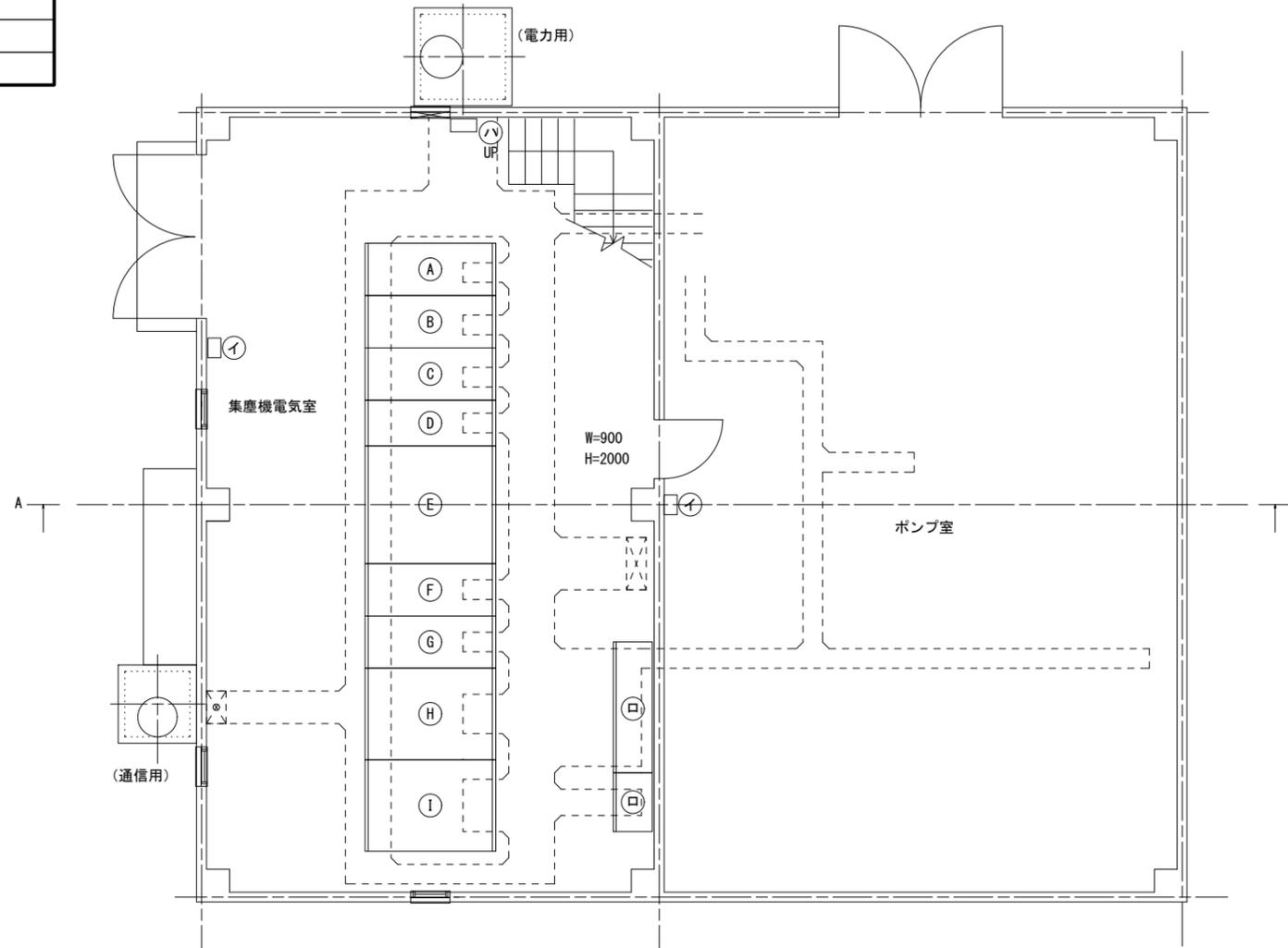
断面 A-A



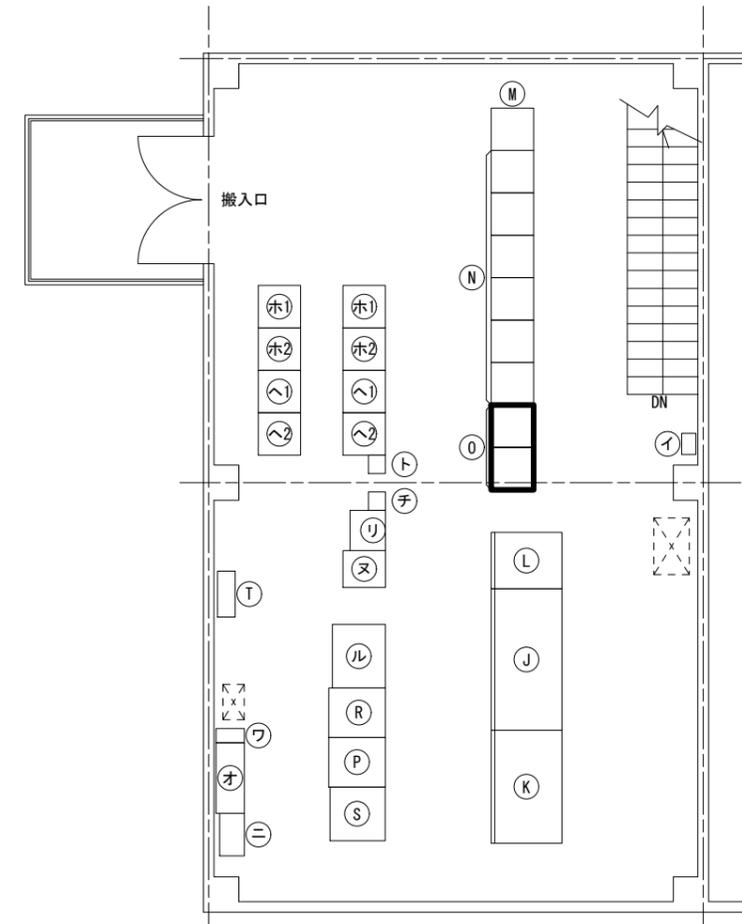
令和 3 年度			
工事名	広島高速4号線トンネルジェットファン オーバーホール用予備機設置工事		
図面番号	13	縮尺	S=1:50
図名	中広電気室機器配置図	番号	13/13
路線名	広島高速4号線		
広島高速道路公社			

中広電気室機器配置図 S=1:50

電気室1階平面図



通信機械室平面図
(電気室2階)



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)	MDF	
(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		(ホ1)	AM再放送架(上り)	
(H)	照明変圧器盤		(ホ2)	AM再放送架(下り)	
(I)	所内変圧器盤		(ハ)	FM再放送架(上り)	
(J)	蓄電池盤		(ハ)	FM再放送架(下り)	
(K)	無停電電源装置(INV)		(ハ)	FM再放送架(上り)	
(L)	直流電源装置		(ハ)	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		(又)	警察用無線装置	
(Q)	欠番		(ル)	直流電源装置(消防・管理用)	
(R)	換気連動盤		(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。