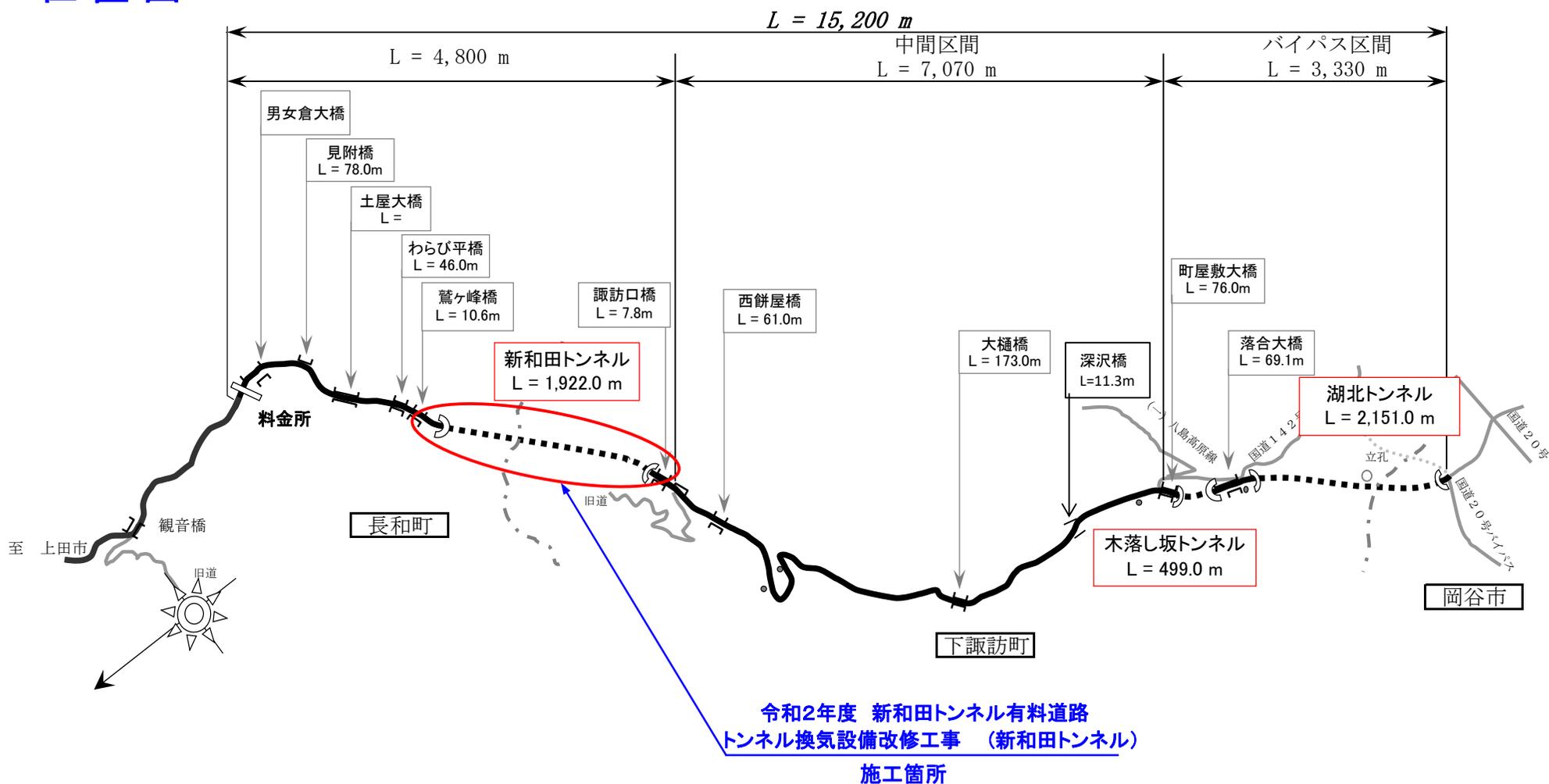


# 位置図

## 新和田トンネル有料道路 (路線全体概略図)



令和2年度 新和田トンネル有料道路

トンネル換気設備改修工事

設計図

令和2年6月

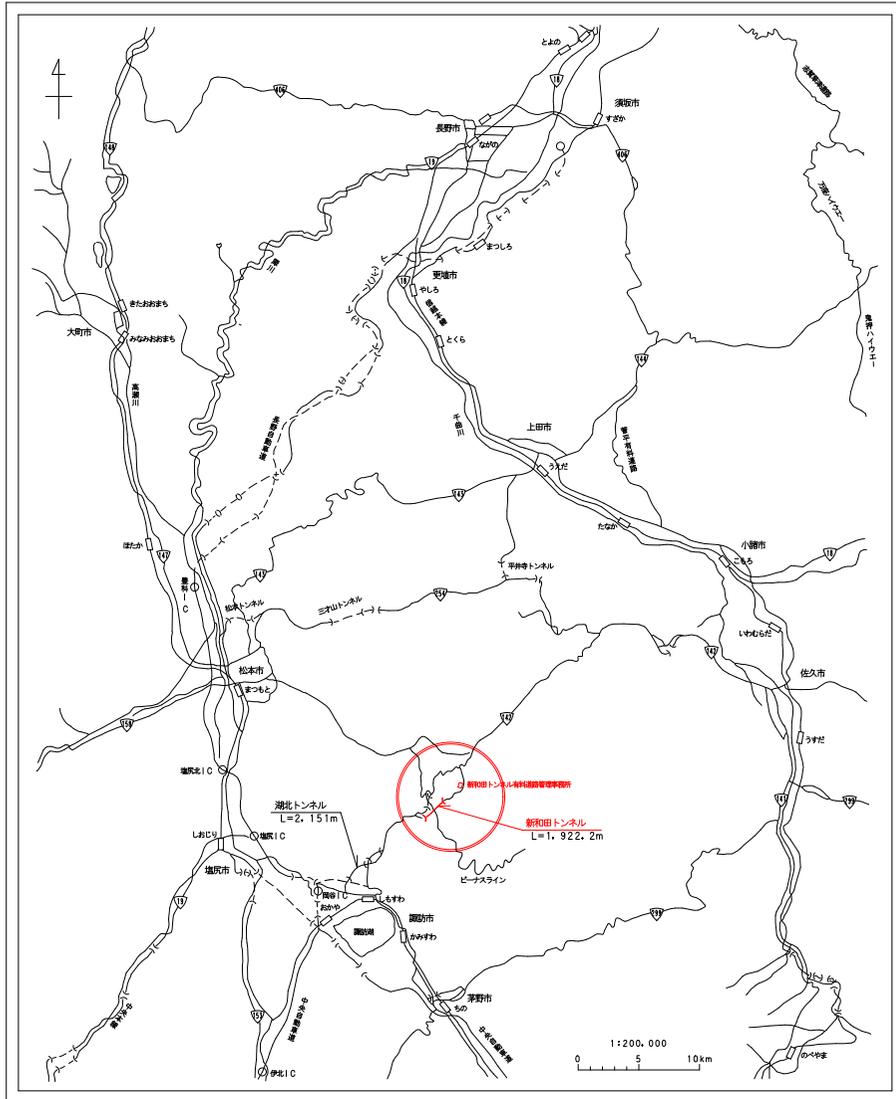
長野県道路公社

案内図及び図面目録

S=1/200,000

案内図

図面目録



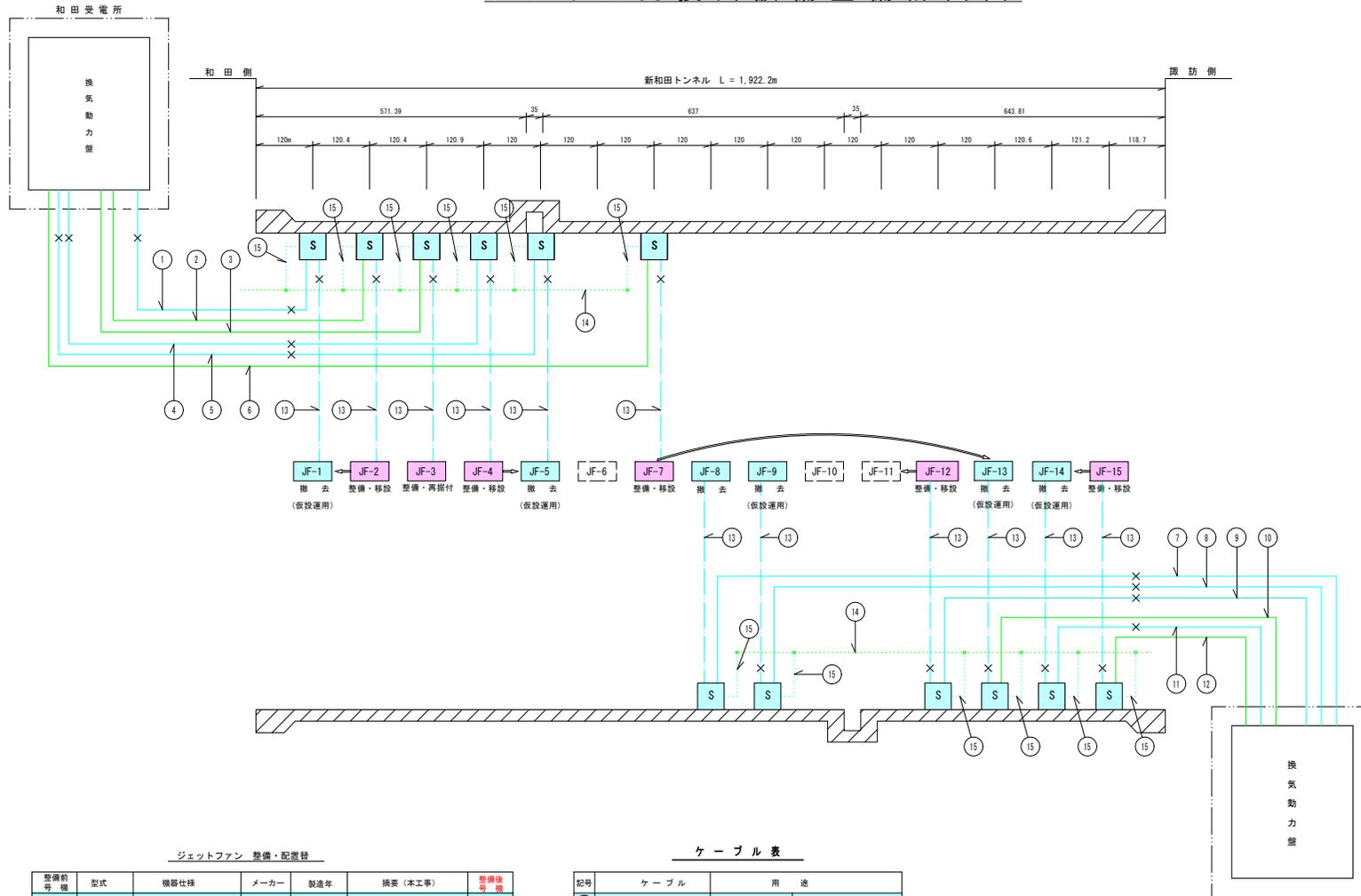
NO	図面目録	縮尺
1	案内図及び図面目録	1/200,000
2	一般平面図及び標準断面図	1/40, 1/1000
3	トンネル内換気設備 整備計画図	NON
4	トンネル内換気設備配線図 (整備前)	NON
5	トンネル内換気設備配線図 (整備後)	NON
6	トンネル内換気設備取付図 (現状)	1/10, 1/30
7	トンネル内換気設備取付図 (参考)	1/10, 1/30
8	ジェットファン本体図	1/20
9	ジェットファン分解図	NON
10	ジェットファン取付金具図・落下防止金具図	1/5
11	手元開閉器箱外形図、回路図 (参考)	1/3
12	坑口部 配管配線 (1) 和田側	1/500
13	坑口部 配管配線 (2) 諏訪側	1/500
14	機器配置図 和田受電所・諏訪受電所	1/60
15	和田受電所 単線結線図 (整備前)	NON
16	和田受電所 単線結線図 (整備後)	NON
17	諏訪受電所 単線結線図 (整備前)	NON
18	諏訪受電所 単線結線図 (整備後)	NON
19		
20		

実施図

工事名	令和2年度 新和田トンネル有料道路トンネル換気設備改修工事		
図面名	図面目録		
作成年月日	令和2年5月15日		
縮尺	S=1/200,000	図面番号	1 / 18
会社名			
事業者名	長野県道路公社		



# トンネル内換気設備整備計画図



- 特記：ジェットファン改修工事の手順
- 第1段階 休止中ジェットファン運用（仮設）  
JF-1、JF-5、JF-9、JF-13、JF-14（5台）  
運転調整  
換気動力盤電源切替（設定変更 25KVA→30KVA）  
JF-1、JF-5、JF-9、JF-14用 4回路  
（整備後 JF-1、JF-2、JF-4、JF-6用）
  - 第2段階 ジェットファン分解整備  
JF-2、JF-3、JF-4、JF-12、JF-7、JF-15（6台）  
（整備後 JF-1、JF-2、JF-3、JF-4、JF-5、JF-6）  
撤去・分解整備  
電源ケーブル敷設
  - 第3段階 ジェットファン据付・調整  
JF-2、JF-3、JF-4、JF-12、JF-7、JF-15（6台）  
（整備後 JF-1、JF-2、JF-3、JF-4、JF-5、JF-6）  
据付・調整  
換気動力盤電源切替（設定変更 30KVA→25KVA）  
JF-2、JF-4、JF-12、JF-7、JF-15用 5回路  
（整備後 JF-1、JF-2、JF-4、JF-5、JF-6用）
  - 第4段階 ジェットファン撤去  
JF-1、JF-5、JF-8、JF-9、JF-13、JF-14（6台）撤去  
電源ケーブル撤去

電源入替表

号機	換気動力盤	電源入替手順	容量設定（変更手順）
			(整備前) (整備中) (整備後)
和田受電所	JF-1	仮設運用 (JF-1) ⇒ 整備後 (JF-2)	25KVA ⇒ 30KVA ⇒ 25KVA
	JF-2	仮設運用 (JF-5) ⇒ 整備後 (JF-3)	25KVA ⇒ 30KVA ⇒ 25KVA
	JF-3	⇒ 整備後 (JF-4)	25KVA ⇒ 25KVA
諏訪受電所	JF-4	仮設運用 (JF-9) ⇒ 整備後 (JF-12)	25KVA ⇒ 30KVA ⇒ 25KVA
	JF-5	仮設運用 (JF-13) ⇒ 整備後 (JF-7)	30KVA ⇒ 25KVA
	JF-6	仮設運用 (JF-14) ⇒ 整備後 (JF-15)	25KVA ⇒ 30KVA ⇒ 25KVA

ジェットファン 整備・配置経

整備前号機	型式	機器仕様	メーカー	製造年	摘要（本工事）	整備後号機
JF-1	FY-10.JFS	1000φ・25kW・30m/s	パナソニック	平成6年	撤去（整備中仮設運用）	
JF-2	FY-10.JFS	1000φ・25kW・30m/s	パナソニック	平成22年	整備・移設	JF-1
JF-3	FY-10.JFS	1000φ・25kW・30m/s	パナソニック	平成25年	整備・JF-3箇所にも再据付	JF-2
JF-4	FY-10.JFS	1000φ・25kW・30m/s	パナソニック	平成19年	整備・移設	JF-3
JF-5	FY-10.JBS	1000φ・30kW・30m/s	パナソニック	平成8年	撤去（整備中仮設運用）	
JF-7	FY-10.JFS	1000φ・25kW・30m/s	パナソニック	平成19年	整備・JF-13箇所に移設	JF-5
JF-8	FY-10.JSM	1000φ・30kW・30m/s	パナソニック	平成4年	撤去（整備中予備）	
JF-9	FY-10.JBS	1000φ・30kW・30m/s	パナソニック	平成8年	撤去（整備中仮設運用）	
JF-12	FY-10.JBS	1000φ・25kW・30m/s	パナソニック	平成24年	整備・移設	JF-4
JF-13	FY-10.JSM	1000φ・30kW・30m/s	パナソニック	平成4年	撤去（整備中仮設運用）	
JF-14	FY-10.JSM	1000φ・30kW・30m/s	パナソニック	平成5年	撤去（整備中仮設運用）	
JF-15	FY-10.JFS	1000φ・25kW・30m/s	パナソニック	平成22年	整備・移設	JF-6

ケーブル表

記号	ケーブル	用途
①	600V CV 22sq-3C	JF-1 電源入替・整備後撤去
②	" 22sq-3C	JF-2 JF-1に流用
③	" 22sq-3C	JF-3 JF-2に流用
④	" 22sq-3C	JF-4 撤去
⑤	" 38sq-3C	JF-5 電源入替・整備後撤去
⑥	" 38sq-3C	JF-7 JF-3に流用
⑦	" 60sq-3C	JF-8 電源入替・整備後撤去
⑧	" 38sq-3C	JF-9 電源入替・整備後撤去
⑨	" 22sq-3C	JF-12 JF-5に流用
⑩	" 22sq-3C	JF-13 電源入替・整備後撤去
⑪	" 22sq-3C	JF-14 電源入替・整備後撤去
⑫	" 22sq-3C	JF-15 JF-6流用・延長
⑬	600V VCT 22sq-4C	JF～手元開閉器箱 撤去
⑭	600V IV 38sq	接地母線
⑮	" 5.5sq	接地線

凡例

記号	名称	備考
JF-	ジェットファン (1030φ)	整備 (再設置)
JF-	" ( " )	撤去
JF-	" ( " )	将来用 (未設置)
S	手元開閉器	撤去
	配線	既存 (流用)
X	配線	撤去

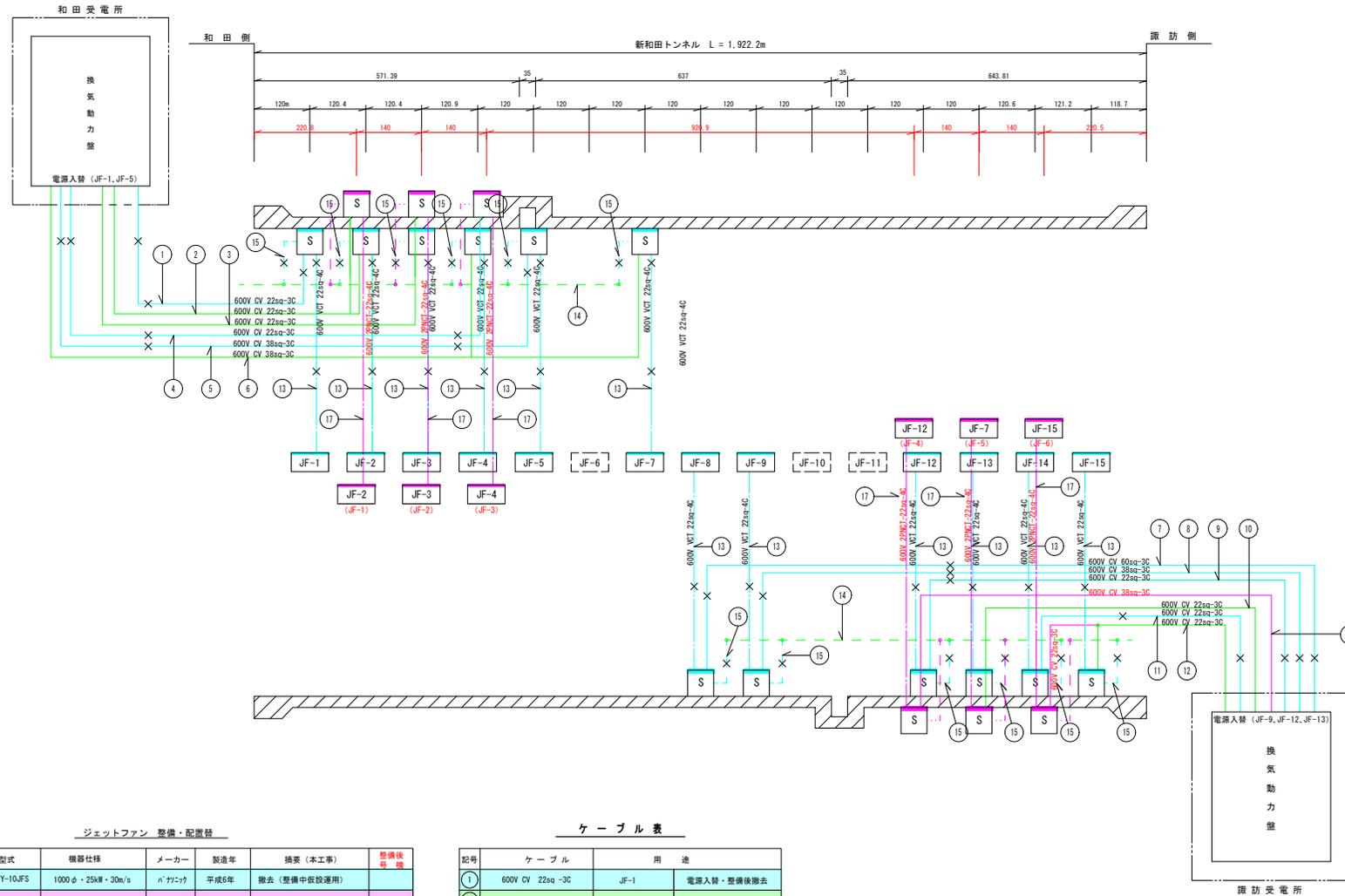
特記事項

- 枠及びーは機器・配線更新を示す。
- 枠及びー×は機器・配線撤去を示す。
- 枠及びーは流用を示す。

## 実施図

工事名	令和2年度 新和田トンネル有料道路トンネル内換気設備改修工事
図面名	トンネル内換気設備整備計画図
作成年月日	令和2年5月15日
縮尺	S=NON 図面番号 3 / 18
会社名	
事業者名	長野県道路公社

# トンネル内換気設備配線図 (整備前)



## 特記：ジェットファン改修工事の手順

- 第1段階 休止中ジェットファン運用 (仮設)**  
 JF-1、JF-5、JF-9、JF-13、JF-14 (5台)  
 運転調整  
 換気動力盤電源切替 (設定変更 25KVA→30KVA)  
 JF-1、JF-5、JF-9、JF-14用 4回路  
 (整備後 JF-1、JF-2、JF-4、JF-6用)
- 第2段階 ジェットファン分解整備**  
 JF-2、JF-3、JF-4、JF-12、JF-7、JF-15 (6台)  
 (整備後 JF-1、JF-2、JF-3、JF-4、JF-5、JF-6)  
 撤去・分解整備  
 電源ケーブル敷設
- 第3段階 ジェットファン据付・調整**  
 JF-2、JF-3、JF-4、JF-12、JF-7、JF-15 (6台)  
 (整備後 JF-1、JF-2、JF-3、JF-4、JF-5、JF-6)  
 据付・調整  
 換気動力盤電源切替 (設定変更 30KVA→25KVA)  
 JF-2、JF-4、JF-12、JF-7、JF-15用 5回路  
 (整備後 JF-1、JF-2、JF-4、JF-5、JF-6用)
- 第4段階 ジェットファン撤去**  
 JF-1、JF-5、JF-8、JF-9、JF-13、JF-14 (6台) 撤去  
 電源ケーブル撤去

電源入替表

号機	換気動力盤	電源入替手順	容量設定 (変更手順)		
			(整備前)	(整備中)	(整備後)
和田受電所	JF-1	仮設運用 (JF-1) ⇒ 整備後 (JF-2)	25KVA ⇒ 30KVA	⇒	25KVA
	JF-2	仮設運用 (JF-5) ⇒ 整備後 (JF-3)	25KVA ⇒ 30KVA	⇒	25KVA
諏訪受電所	JF-3	⇒ 整備後 (JF-4)	25KVA	⇒	25KVA
	JF-4	仮設運用 (JF-9) ⇒ 整備後 (JF-12)	25KVA ⇒ 30KVA	⇒	25KVA
調整受電所	JF-5	仮設運用 (JF-13) ⇒ 整備後 (JF-7)	30KVA	⇒	25KVA
	JF-6	仮設運用 (JF-14) ⇒ 整備後 (JF-15)	25KVA ⇒ 30KVA	⇒	25KVA

ジェットファン 整備・配置替

整備前号機	型式	機器仕様	メーカー	製造年	換装 (本工事)	整備後号機
JF-1	FY-10JFS	1000φ・25kW・30m/s	ハナック	平成6年	撤去 (整備中仮設運用)	
JF-2	FY-10JFS	1000φ・25kW・30m/s	ハナック	平成22年	整備、移設	JF-1
JF-3	FY-10JFS	1000φ・25kW・30m/s	ハナック	平成25年	整備、JF-3箇所にも再据付	JF-2
JF-4	FY-10JFS	1000φ・25kW・30m/s	ハナック	平成19年	整備、移設	JF-3
JF-5	FY-10JBS	1000φ・30kW・30m/s	ハナック	平成8年	撤去 (整備中仮設運用)	
JF-6	FY-10JFS	1000φ・25kW・30m/s	ハナック	平成19年	整備、JF-13箇所に移設	JF-5
JF-7	FY-10JBM	1000φ・30kW・30m/s	ハナック	平成4年	撤去 (整備中予備)	
JF-8	FY-10JBS	1000φ・30kW・30m/s	ハナック	平成8年	撤去 (整備中仮設運用)	
JF-9	FY-10JFS	1000φ・25kW・30m/s	ハナック	平成24年	整備、移設	JF-4
JF-10	FY-10JBM	1000φ・30kW・30m/s	ハナック	平成4年	撤去 (整備中仮設運用)	
JF-11	FY-10JBM	1000φ・30kW・30m/s	ハナック	平成5年	撤去 (整備中仮設運用)	
JF-12	FY-10JFS	1000φ・25kW・30m/s	ハナック	平成22年	整備、移設	JF-6

ケーブル表

記号	ケーブル	用途
①	600V CV 22sq-3C	JF-1 電源入替・整備後撤去
②	" 22sq-3C	JF-2 JF-1に流用
③	" 22sq-3C	JF-3 JF-2に流用
④	" 22sq-3C	JF-4 撤去
⑤	" 38sq-3C	JF-5 電源入替・整備後撤去
⑥	" 38sq-3C	JF-7 JF-3に流用
⑦	" 60sq-3C	JF-8 電源入替・整備後撤去
⑧	" 38sq-3C	JF-9 電源入替・整備後撤去
⑨	" 22sq-3C	JF-12 JF-5に流用
⑩	" 22sq-3C	JF-13 電源入替・整備後撤去
⑪	" 22sq-3C	JF-14 電源入替・整備後撤去
⑫	" 22sq-3C	JF-15 JF-6流用・延長
⑬	600V VCT 22sq-4C	JF～手元開閉器箱 撤去
⑭	600V IV 38sq	接地母線
⑮	" 5.5sq	接地線
⑯	600V CV 38sq-3C	JF-4に新設
⑰	600V 2PNC1-22sq-4C	JF～手元開閉器箱

## 凡例

記号	名称	備考
JF-	ジェットファン (1030φ)	整備 (再設置)
JF-	" ( " )	撤去
JF-	" ( " )	将来用 (未設置)
S	手元開閉器	更新
S	手元開閉器	撤去
—	配線	新設
—	配線	再利用
×	配線	撤去

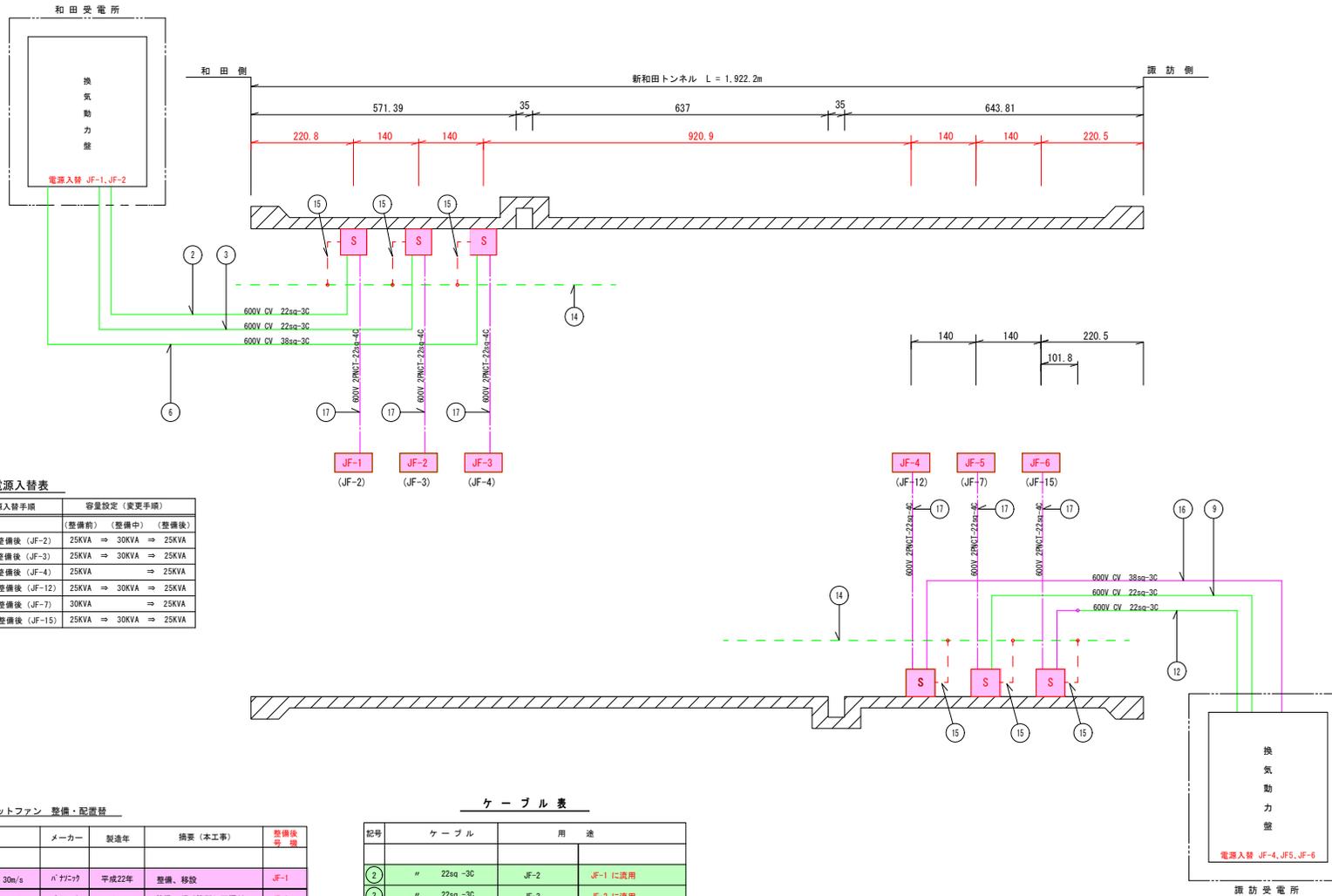
## 特記事項

- 枠及び 枠及び は 機器・配線更新を示す。
- 枠及び 枠及び は 機器・配線撤去を示す。
- 枠及び 枠及び は 流用を示す。

## 実施図

工事名	令和2年度 新和トンネル有料道路トンネル内換気設備改修工事
図面名	トンネル内換気配線図 (整備前)
作成年月日	令和2年5月15日
縮尺	S=NON 図面番号 4 / 18
会社名	
事業者名	長野県道路公社

# トンネル内換気設備配線図 (整備後)



電源入替表

号機	換気動力盤	電源入替手順	容量設定 (変更手順)		
			(整備前)	(整備中)	(整備後)
和田受電所	JF-1	仮設運用 (JF-1) ⇒ 整備後 (JF-2)	25KVA ⇒ 30KVA ⇒ 25KVA		
	JF-2	仮設運用 (JF-5) ⇒ 整備後 (JF-3)	25KVA ⇒ 30KVA ⇒ 25KVA		
	JF-3	⇒ 整備後 (JF-4)	25KVA ⇒ 25KVA		
諏訪受電所	JF-4	仮設運用 (JF-9) ⇒ 整備後 (JF-12)	25KVA ⇒ 30KVA ⇒ 25KVA		
	JF-5	仮設運用 (JF-13) ⇒ 整備後 (JF-7)	30KVA ⇒ 25KVA		
	JF-6	仮設運用 (JF-14) ⇒ 整備後 (JF-15)	25KVA ⇒ 30KVA ⇒ 25KVA		

ジェットファン 整備・配置表

整備前号機	型式	機器仕様	メーカー	製造年	摘要 (本工事)	整備後号機
JF-2	FY-10JFS	1000φ・25kW・30m/s	ハナック	平成22年	整備、移設	JF-1
JF-3	FY-10JFS	1000φ・25kW・30m/s	ハナック	平成25年	整備、JF-3箇所にも再給付	JF-2
JF-4	FY-10JFS	1000φ・25kW・30m/s	ハナック	平成19年	整備、移設	JF-3
JF-7	FY-10JFS	1000φ・25kW・30m/s	ハナック	平成19年	整備、JF-13箇所に移設	JF-5
JF-12	FY-10JFS	1000φ・25kW・30m/s	ハナック	平成24年	整備、J移設	JF-4
JF-15	FY-10JFS	1000φ・25kW・30m/s	ハナック	平成22年	整備、移設	JF-6

ケーブル表

記号	ケーブル	用途
②	" 22sq-3C	JF-2 JF-1 に流用
③	" 22sq-3C	JF-3 JF-2 に流用
⑥	" 38sq-3C	JF-7 JF-3 に流用
⑨	" 22sq-3C	JF-12 JF-5 に流用
⑫	" 22sq-3C	JF-15 JF-6 流用、延長
⑭	600V IV 38sq	接地母線
⑮	" 5.5sq	接地線
⑯	600V CV 38sq-3C	JF-4 に新設
⑰	600V 2P/NC1-22sq-4C	JF~手元開閉器箱

凡例

記号	名称	備考
JF-	ジェットファン (1030φ)	整備 (再設置) JF- は整備後号機を示す。 (JF- )は整備前号機を示す。
S	手元開閉器	更新
配線 (紫)	配線	新設・延長
配線 (緑)	配線	既存 (流用)

特記事項

- ① 枠及び 〃 は機器・配線更新を示す。
- ② 〃 枠及び 〃 は流用を示す。

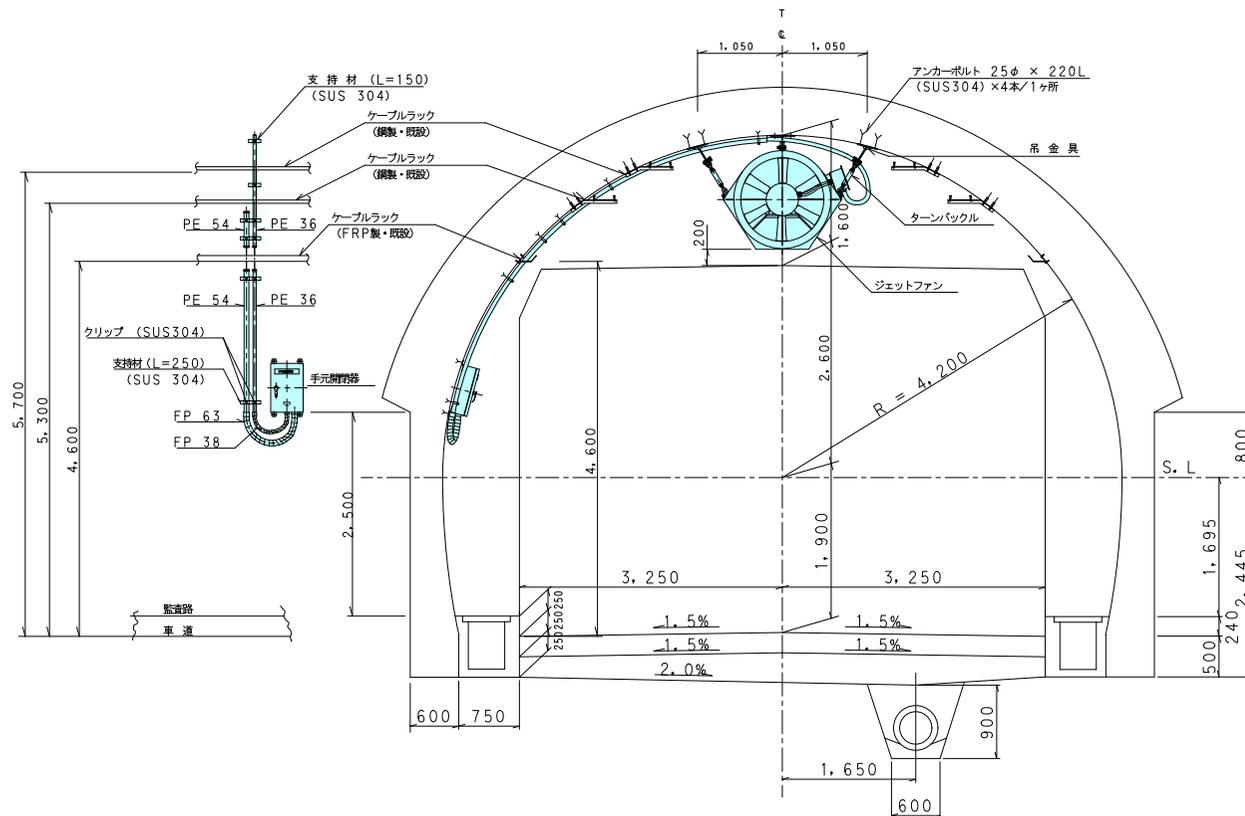
## 実施図

工事名	令和2年度 新和田トンネル有料道路トンネル換気設備改修工事
図面名	トンネル内換気設備配線図 (整備後)
作成年月日	令和2年5月15日
縮尺	S=NON 図面番号 5 / 18
会社名	
事業者名	長野県道路公社

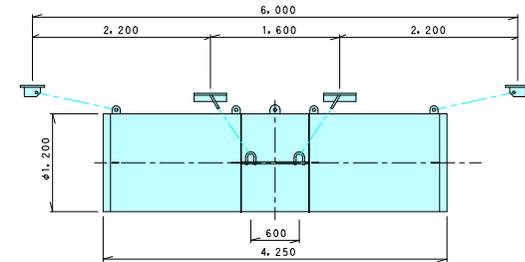
トンネル内換気設備取付図(現状)

S=1/10, 1/30

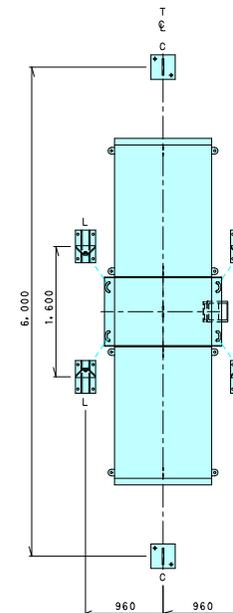
取付断面図  
S=1/30



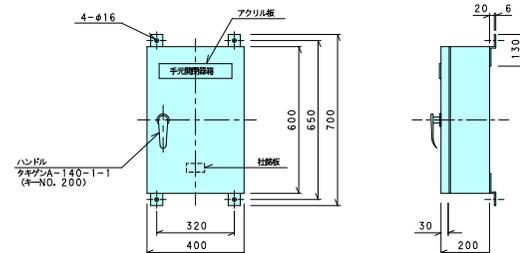
取付側面図  
S=1/30



取付平面図  
S=1/30



手元開閉器箱  
S=1/10



仕様

- 形式: 屋外露出防噴流型
- 板厚: SUS2以上

特記事項

- 枠及び配線は本工事機器及び配線撤去を示す

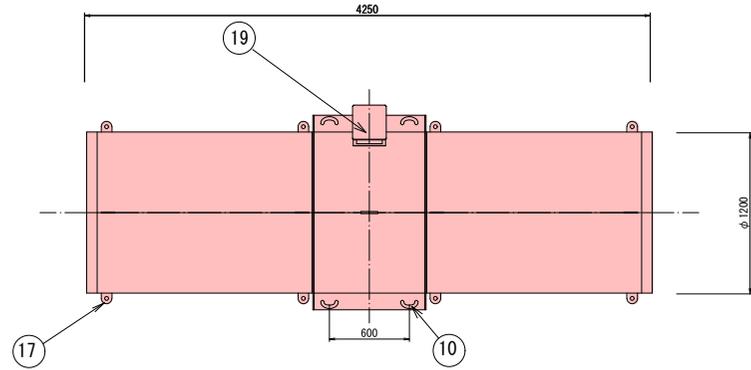
実施図

工事名	令和2年度 新和田トンネル有料道路トンネル換気設備改修工事
図面名	トンネル内換気設備取付図(現状)
作成年月日	令和2年5月15日
縮尺	S=1/30, 1/10 図面番号 6 / 18
会社名	
事業者名	長野県道路公社



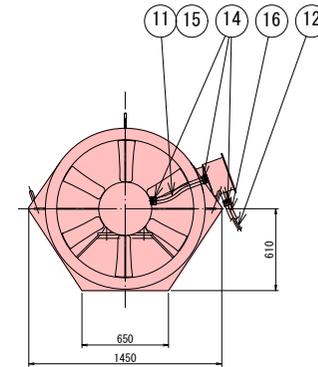
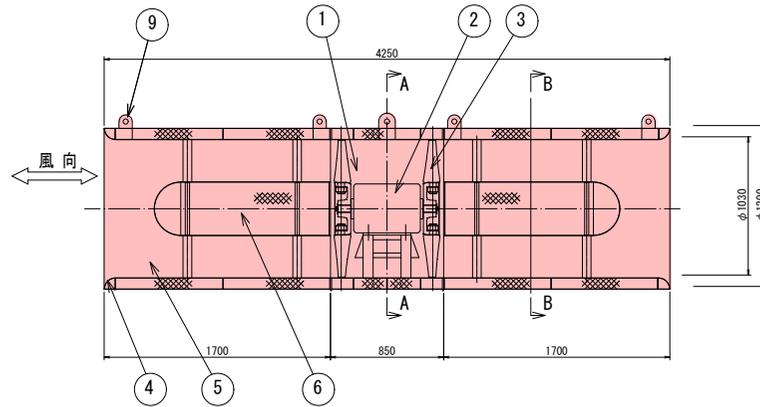
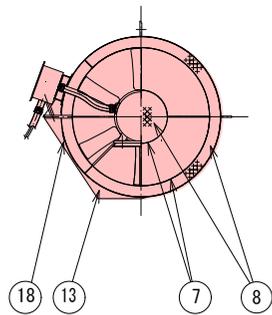
# ジェットファン本体図

S=1:20



部品	品名	材質	数量	備考
1	送風筒部分	SS400 SEHC-P	1	
2	電動機	(全閉型)	1	3φ 440V 60Hz 4P 25kW
3	羽根部分	AC4A	2	
4	入口ノズル	SPHC	2	
5	消音筒部分	SS400 SEHC-P	2	
6	消音ハブ	SS400 SUS304	2	
7	多孔鋼板	SUS304		
8	消音材	ガラス繊維	24kg/m <sup>3</sup> , 32kg/m <sup>3</sup>	
9	方向安定金具	SS400	2	
10	吊金具	SS400	4	
11	リード線(1)	2PNCCT	1	2PNCCT22sq×4C
12	リード線(2)	2PNCCT	1	2PNCCT22sq×4C ケーブル長さ 機外14m
13	安定板	SS400	2	
14	防水コネクタ	呼び38-36	3	
15	フレキシブルチューブ(1)	呼び38	1	
16	フレキシブルチューブ(2)	呼び38	1	ケーブル長さ 機外12m
17	安全帯フック取付部	SS400	8	
18	銘板	SUS304	1	
19	端子箱	SPHC	1	

断面 A-A      断面 B-B

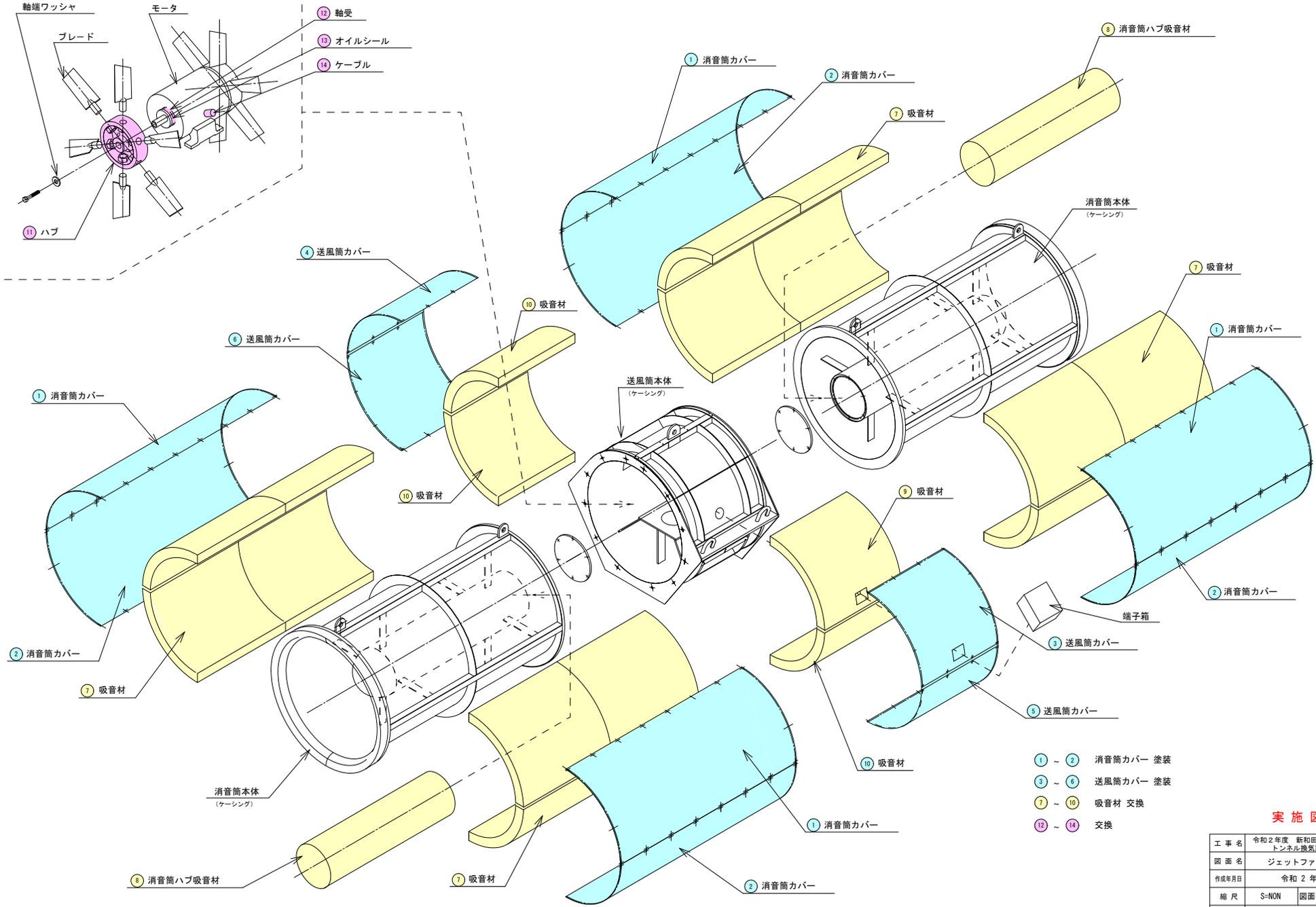


## 実施図

工事名	令和2年度 新和田トンネル有料道路 トンネル換気設備改修工事		
図面名	ジェットファン本体図		
作成年月日	令和2年5月15日		
縮尺	S=1/20	図面番号	8 / 18
会社名			
事業者名	長野県道路公社		

# ジェットファン分解図

S=NON

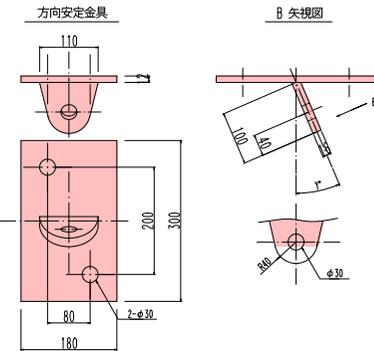
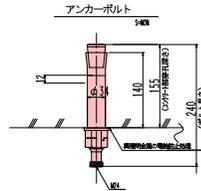
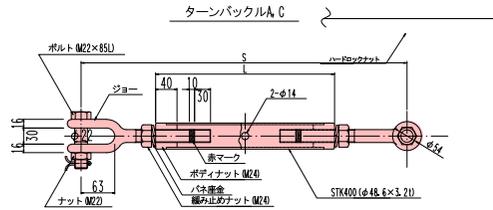
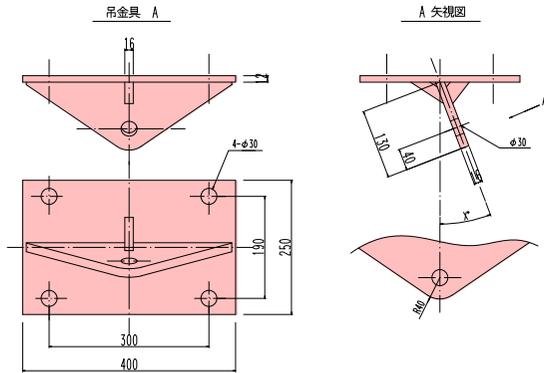


## 実施図

工事名	令和2年度 新和田トンネル有料道路トンネル換気設備改修工事		
図面名	ジェットファン分解図		
作成年月日	令和2年5月15日		
縮尺	S=NON	図面番号	9 / 18
会社名			
事業者名	長野県道路公社		

# ジェットファン取付金具図

S=1:5



取付金具一覧 (1台取付当たり)

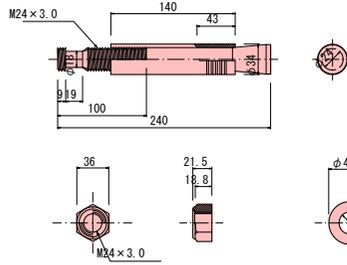
名称	材質	数量	備考
吊金具 A X=4"	SS400	4	溶融亜鉛メッキ (HDZ55)
方向安定金具 Y=0"	SS400	2	溶融亜鉛メッキ (HDZ55)
ターンバックルA L=400 S=784	STK400 SS400	4	溶融亜鉛メッキ (HDZ55)
ターンバックルC L=350 S=718	STK400 SS400	2	溶融亜鉛メッキ (HDZ55)
セーフティアンカーボルト	SUS304	20	M24 L=240

\*Sは、設計時の長さとする。

## アンカー詳細図

S=1/3

本体 (2重落下防止安全対策アンカー)  
セーフティアンカー SKB24240 S=1/3

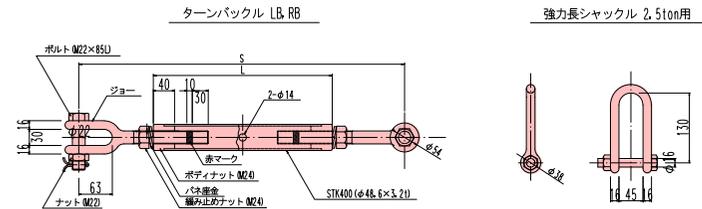
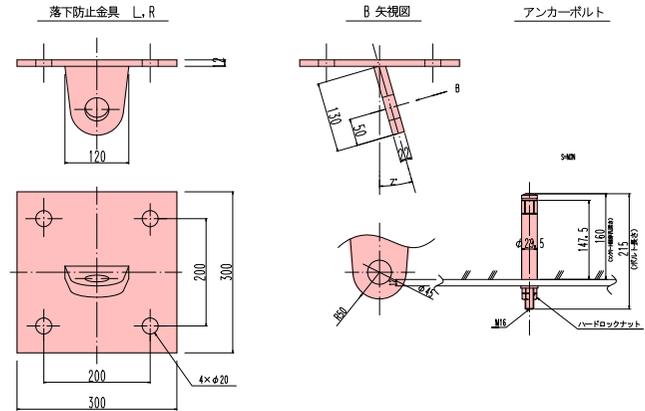


ゆるみ止めKナット (ステンレス)

平座金 (ステンレス)

# ジェットファン落下防止金具図

S=1/5



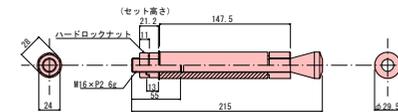
取付金具一覧 (1台取付当たり)

名称	寸法	材質	数量	備考
落下防止金具 L	Z=10"	SS400	2	溶融亜鉛メッキ (HDZ55)
落下防止金具 R	Z=10"	SS400	2	溶融亜鉛メッキ (HDZ55)
ターンバックル LB	L=230 S=556	STK400 SS400	2	溶融亜鉛メッキ (HDZ55)
ターンバックル RB	L=230 S=556	STK400 SS400	2	溶融亜鉛メッキ (HDZ55)
強力長シャックル (2.51ton用)		SCM435	4	溶融亜鉛メッキ (HDZ55)
ホーク・カクティアンカーボルト		SS-56メッキ	16	M16 L=215

\*Sは、設計時の長さとする。

ホーク・カクティアンカー

(SGめつき HK16215) S=1/3



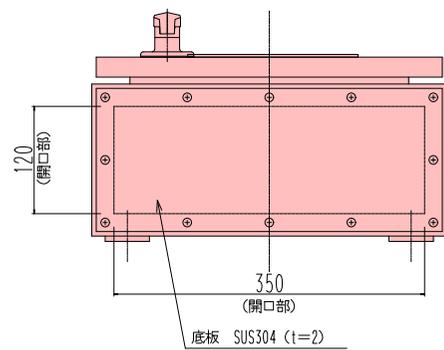
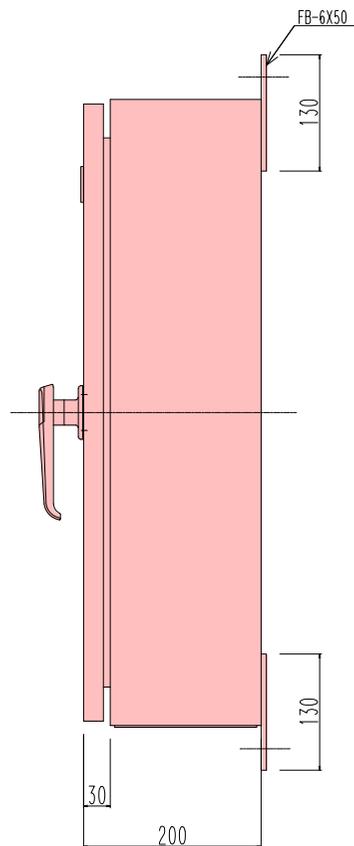
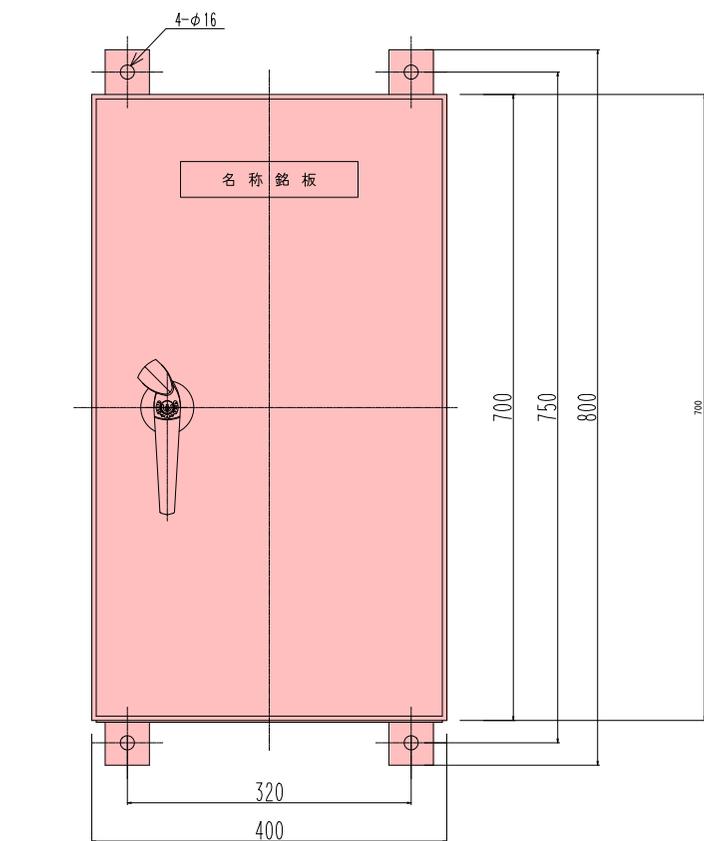
## 実施図

工事名	令和2年度 新和トンネル有料道路 トンネル換気設備改修工事
図面名	ジェットファン取付金具図 ジェットファン落下防止金具図
作成年月日	令和2年5月15日
縮尺	S=1/5 図面番号 10 / 18
会社名	
事業者名	長野県道路公社

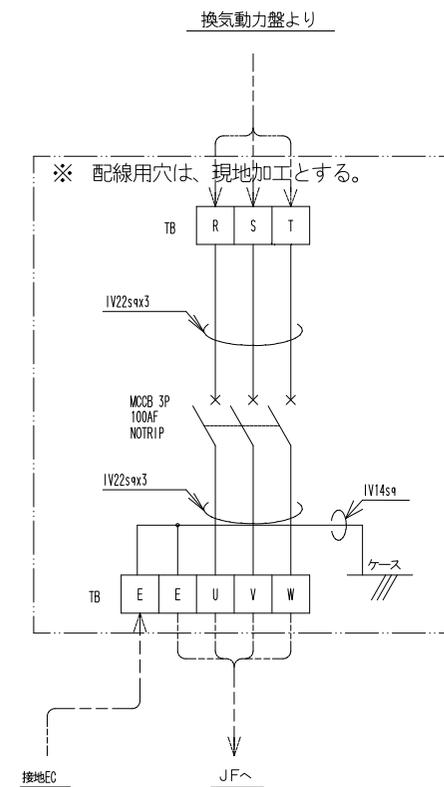
手元開閉器箱外形図・回路図 (参考図)

S=1/3

手元開閉器箱 回路図



※ 配線用穴は、現地加工とする。

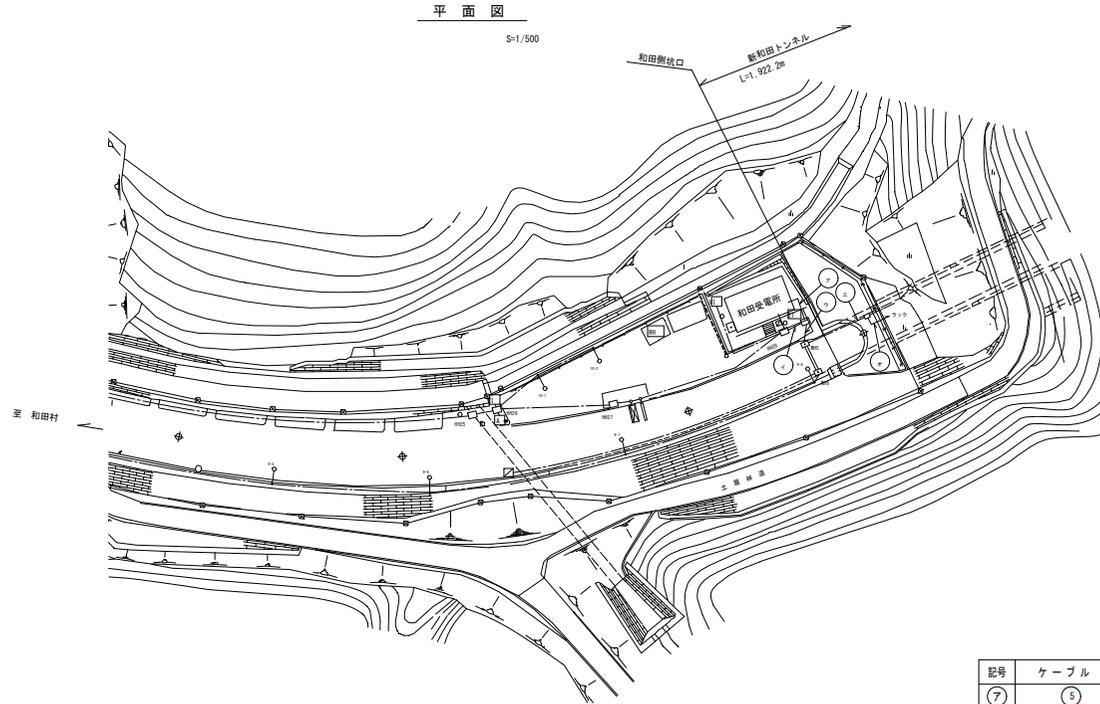


実施図

工事名	令和2年度 新和トンネル有料道路 トンネル換気設備改修工事		
図面名	手元開閉器箱外形図・回路図 (参考図)		
作成年月日	令和2年5月15日		
縮尺	S=1/3	図面番号	11 / 18
会社名			
事業者名	長野県道路公社		

坑口部配管配線(1)和田側

S=1/500



凡例

記号	名称	備考
	警報表示板	LED式 8型
	制御装置	
	しゃ断機	
	非常電話	
	消防隊専用換気制御盤	屋外スタンド型
	1TVカメラ	カラー
	カメラ制御箱	
	拡声放送スピーカー	
	自動点滅装置	
	ロードヒーティングユニット	
	道路灯	
	霧V1計	
	マンホール	
	ハンドホール	
	プルボックス	
	地中埋設電線路(一般部)	
	地中埋設電線路(道路横断部)	
	屋外露出電線路	
	ケーブル直接埋設	

配管配線仕様

記号	ケーブル	配管仕様	
ア	⑤	FEP100	FEP100(4)
	既設ケーブル	〃 100×2	地中埋設(既設)
		〃 100×1	
イ	① ②	JP 65	JP 65(12)
	③ ④	〃 65	地中埋設(既設)
	⑤	〃 65	
	既設ケーブル	〃 65×9	
	⑥	FEP100	FEP100(4)
ウ	既設ケーブル	〃 100×2	JP 65(12)
		〃 100×1	地中埋設(既設)
	① ②	JP 65	
	③ ④	〃 65	
	⑤	〃 65	
	既設ケーブル	〃 65×9	
	⑥	VE 70	VE 70(16)
エ	③ ④	〃 70	地中埋設(既設)
	⑤	〃 70	
	⑥	〃 70	
	既設ケーブル	〃 70×11	
		〃 70×1	
	⑦	ラック配線	
オ	① ② ③		ラック配線
	④ ⑤ ⑥		(既設)
	⑦		
	⑧		

ケーブル表

記号	ケーブル	用途
①	600V CV 22sq-3C	JF-1
②	〃 CV 22sq-3C	JF-2
③	〃 CV 22sq-3C	JF-3
④	〃 CV 22sq-3C	JF-4
⑤	〃 CV 38sq-3C	JF-5
⑥	〃 CV 38sq-3C	JF-7
⑧	600V 1V 38sq	接地母線

特記事項

- ① 枠及び は 機器・配線更新を示す。
- ② 枠及び は 機器・配線撤去を示す。
- ③ 枠及び は 流用を示す。

実施図

工事名	令和2年度 新和田トンネル有料道路トンネル換気設備改修工事
図面名	坑口部 配管配線図(1)和田側
作成年月日	令和2年5月15日
縮尺	S=1/500 図面番号 12 / 18
会社名	
事業者名	長野県道路公社

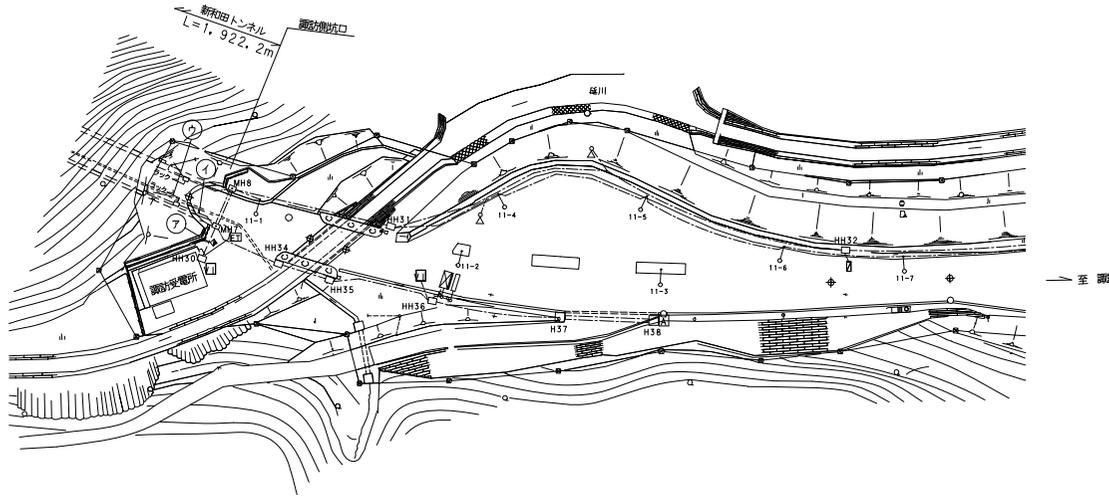
坑口部配管配線図(2) 諏訪側

(諏訪側)

S=1/500

平面図

S=1/500



凡例

記号	名称	備考
	警報表示板	LED式 8型
	制御装置	
	しゃ断機	
	非常電話	
	消防隊専用換気制御盤	屋外スタンド型
	TVカメラ	カラー
	カメラ制御箱	
	拡声放送スピーカー	
	自動点滅装置	
	ロードヒーティングユニット	
	道路灯	
	霧V1計	
	マンホール	
	ハンドホール	
	プレボックス	
	地中埋設電線路(一般部)	
	地中埋設電線路(道路横断部)	
	屋外露出電線路	
	ケーブル直接埋設	

配管配線仕様

記号	ケーブル	配管仕様	
⑦	⑧	FEP 65	FEP 65 (4)
		" 65x3	JP 65 (14)
	⑦	JP 65	地中埋設 (既設)
	⑨ ⑩	" 65	
	⑪ ⑫	" 65	
	既設ケーブル	" 65x11	
①	⑦	VE 70	VE 70 (18)
	⑧	" 70	地中埋設 (既設)
	⑨ ⑩	" 70	
	⑪ ⑫	" 70	
	既設ケーブル	" 70x11	
		" 70x3	
⑦	⑦ ⑧ ⑨	-	ラック配線
	⑩ ⑪ ⑫		(既設)
	⑭		
	⑮		
	⑯		

ケーブル表

記号	ケーブル	用途
⑦	600V CV 60sq-3C (JF-8)	
⑧	" CV 38sq-3C (JF-9)	
⑨	" CV 22sq-3C (JF-12)	
⑩	" CV 22sq-3C JF-5 (JF-13)	
⑪	" CV 22sq-3C (JF-14)	
⑫	" CV 22sq-3C JF-6 (JF-15)	
⑭	600V 1V 38sq	接続線
⑮	" CV 38sq-3C JF-4	

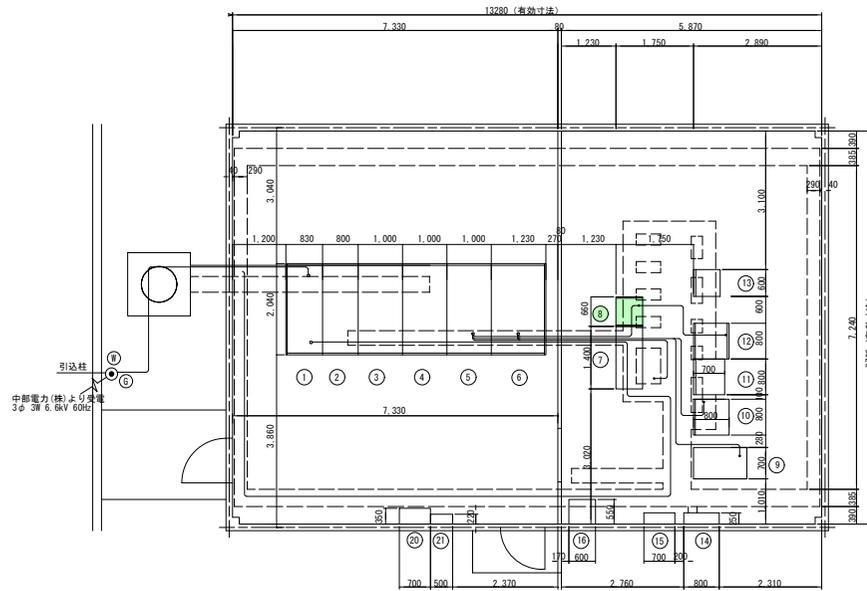
特記事項

- ① 特及び は 機器・配線更新を示す。
- ② 特及び は 機器・配線撤去を示す。
- ③ 特及び は 流用を示す。

実施図

工事名	令和2年度 新和トンネル有料道路トンネル換気設備改修工事
図面名	坑口部 配管配線図(2) 諏訪側
作成年月日	令和2年5月15日
縮尺	S=1/500 図面番号 18 / 18
会社名	
事業者名	長野県道路公社

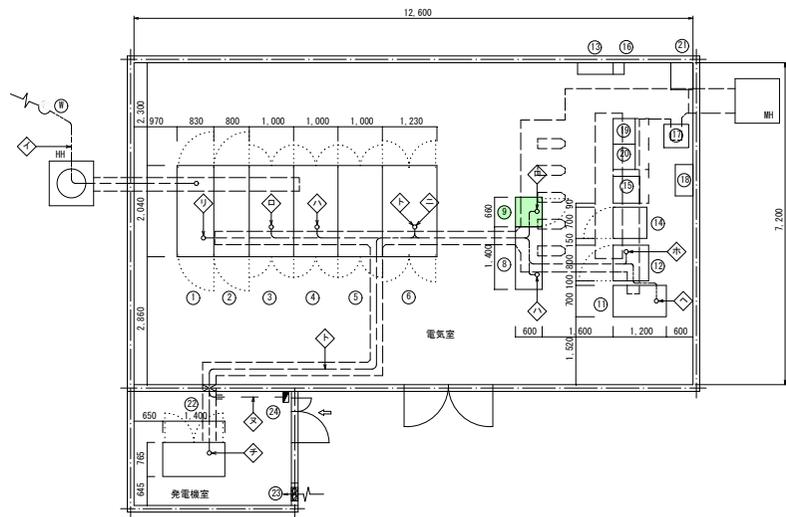
機器配置図 S=1:60  
(和田受電所)



機器名称

NO.	名称	備考
①	受電盤	更新
②	換気・照明変圧器一次盤	LBS×2 更新
③	換気変圧器盤	Tr モード式 3φ 200kVA 内蔵 更新
④	照明変圧器盤	Tr モード式 3φ 75kVA 内蔵 更新
⑤	所内変圧器盤	Tr モード式 3φ 50kVA 内蔵 更新
⑥	所内盤	更新
⑦	照明盤	H27年更新済
⑧	換気動力盤	C/C タイプ 3段実装
⑨	交流無停電電源装置	UPSのみ 更新
⑩	直流電源装置	更新
⑪	防災盤	既設
⑫	換気計測制御盤	更新
⑬	弱伝送装置	既設
⑭	端子盤	既設
⑮	端子盤(2)	既設
⑯	光中継装置	既設
⑰	自家発電設備	1φ 200V 15kVA 更新
⑱	換気扇(排気用)室内サーモ運動	
⑲	換気扇(吸気用)発電機運動	フード付 更新
⑳	空調盤	
㉑	所内電灯盤	
㉒		

機器配置配管配線図 S=1:60  
(諏訪受電所)



機器名称

NO.	名称	備考
①	受電盤	更新
②	換気・照明変圧器一次盤	LBS×2 更新
③	換気変圧器盤	Tr モード式 3φ 200kVA 内蔵 更新
④	照明変圧器盤	Tr モード式 3φ 50kVA 内蔵 更新
⑤	所内変圧器盤	Tr モード式 3φ 30kVA 内蔵 更新
⑥	所内盤	更新
⑦	照明盤	H27年更新済
⑧	換気動力盤	C/C タイプ 3段実装
⑨	交流無停電電源装置	UPSのみ 更新
⑩	直流電源装置	更新
⑪	端子盤	既設
⑫	I F 盤	更新
⑬	子局伝送処理装置	既設
⑭	管理用無線機	既設
⑮	警察無線	既設
⑯	警察無線補助電源	既設
⑰	無線共用器	既設
⑱	ラジオ再放送装置	既設
⑲	光中継装置	既設
㉑	自家発電設備	1φ 15kVA 更新
㉒	換気扇(吸気用)	フード付 更新
㉓	開閉器箱 MCCBx2(2P30AFx2)	既設

実施図

工事名	令和2年度 新和田トンネル有料道路 トンネル換気設備改修工事		
図面名	機器配置図 和田受電所・諏訪受電所		
作成年月日	令和2年5月15日		
縮尺	S=1/60	図面番号	14 / 18
会社名			
事業者名	長野県道路公社		

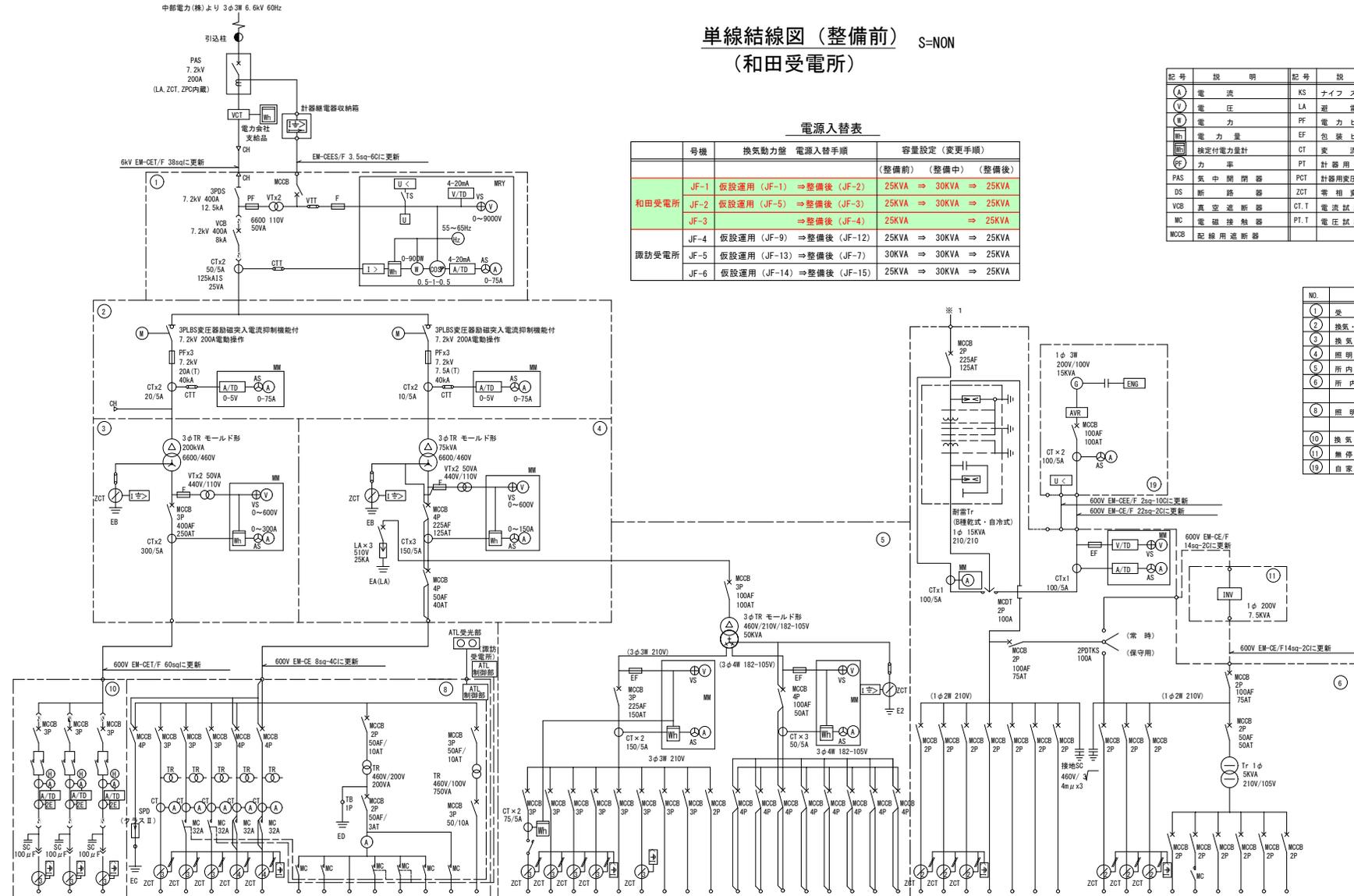
# 単線結線図 (整備前) S=NON (和田受電所)

電源入替表

号機	換気動力盤	電源入替手順	容量設定 (変更手順)
		(整備前) (整備中) (整備後)	
和田受電所	JF-1	仮設置用 (JF-1) ⇒ 整備後 (JF-2)	25KVA ⇒ 30KVA ⇒ 25KVA
	JF-2	仮設置用 (JF-5) ⇒ 整備後 (JF-3)	25KVA ⇒ 30KVA ⇒ 25KVA
	JF-3	仮設置用 (JF-9) ⇒ 整備後 (JF-4)	25KVA ⇒ 30KVA ⇒ 25KVA
調訪受電所	JF-4	仮設置用 (JF-9) ⇒ 整備後 (JF-12)	25KVA ⇒ 30KVA ⇒ 25KVA
	JF-5	仮設置用 (JF-13) ⇒ 整備後 (JF-7)	30KVA ⇒ 30KVA ⇒ 25KVA
	JF-6	仮設置用 (JF-14) ⇒ 整備後 (JF-15)	25KVA ⇒ 30KVA ⇒ 25KVA

記号	説明	記号	説明	記号	説明
Ⓐ	電流	KS	ナイフ スイッチ	Ⓔ	不足電圧継電器
Ⓛ	電圧	LA	避雷器	Ⓛ	地絡過電流継電器
Ⓢ	電力	PF	電力ヒューズ	Ⓛ	過電流継電器
Ⓜ	電力量	EF	包絡ヒューズ	TS	試験停電閉器
Ⓜ	検定付電力量計	CT	変流器	Ⓛ	地絡方向継電器
Ⓒ	力率	PT	計器用変圧器	U	電圧継電器
PAS	気中開閉器	PCT	計器用変圧器		
DS	新断路器	ZCT	零相変流器		
VDB	真空遮断器	CT.T	電流試験端子		
MC	電磁接触器	PI.T	電圧試験端子		
MCCB	配線用遮断器				

NO.	名称	備考
①	受電盤	
②	換気・照明変圧器一次盤	LBS×2
③	換気変圧器盤	3φ 200kVA TR 内蔵
④	照明変圧器盤	3φ 75kVA TR 内蔵
⑤	所内変圧器盤	3φ 50kVA TR 内蔵
⑥	所内盤	
⑦	照明盤	
⑩	換気動力盤	C/Cタイプ 3線兼装
⑪	無停電電源装置	UPS 1φ 210V 7.5kVA
⑫	自家発電設備	1φ 210V 60Hz 15kVA



※設定変更後を示す

回路NO	JF-1	JF-2	JF-3	E	W-1B	W-5E	W-7E	W-8	-	TC W-1B	TC W-1B	TC W-5E	TC W-7E	TC W-8	C-1
負荷名称	ジェットファン	ジェットファン	ジェットファン	S P D	通常時1E (基本照明)	トンネル基本照明	トンネル基本照明	トンネル基本照明	トンネル基本照明	トンネル基本照明	制御電源				
単位容量 (kVA)	25.0	25.0	25.0	—	4.123	2.6	2.217	1.25	—	—	—	—	—	—	0.75
AF/AT	100/100	100/100	100/100	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
合計容量 (kVA)	75.0	75.0	75.0	—	8.940	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.75
電氣方式	AC3φ3W 460V 60Hz	AC3φ3W 460V 60Hz	AC3φ3W 460V 60Hz	AC3φ4W 265V 60Hz	AC3φ3W 460V 60Hz	AC3φ4W 265V 60Hz	AC3φ4W 265V 60Hz	AC3φ4W 265V 60Hz	AC3φ4W 265V 60Hz	AC1φ2W 200V 60Hz	AC1φ2W 100V 60Hz				

回路NO	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	L-1	L-2	L-3	L-4	L-5	L-6	L-7	L-8	PG 1	PG 2	PG 3	PG 4	PG 5	PG 6	PG 7
負荷名称	排水ポンプ	照明	電氣室電灯	自家発電																				
単位容量 (kVA)	14.0	3.0	3.0	0.84	0.35	—	—	—	13.70	3.6	1.0	0.2	2.0	1.0	—	—	—	2.0	1.08	0.36	3.1	2.0	0.5	—
AF/AT	100/75	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	225/125	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20
合計容量 (kVA)	—	—	—	23.19	—	—	—	—	13.70	—	—	—	7.8	—	—	—	—	—	—	—	9.04	—	—	—
電氣方式	AC 3φ3W 210V 60Hz	AC 3φ4W 182-105V	AC-6C 1φ2W 210V 60Hz																					

回路NO	LG 1	LG 2	LG 3	LG 4	LG 5	LG 6	LG 7	LG 8	LG 9
負荷名称	警報表示板								
単位容量 (kVA)	1.5	1.0	—	0.5	0.2	0.3	0.69	0.06	0.5
AF/AT	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20
合計容量 (kVA)	2.5	—	—	—	—	—	2.25	—	—
電氣方式	AC-6C 1φ2W 210V 60Hz								

## 実施図

工事名	令和2年度 新和トンネル有料道路 トンネル換気設備改修工事
図面名	和田受電所 単線結線図 (整備前)
作成年月日	令和2年5月15日
縮尺	S=NON 図面番号 15 / 18
会社名	
事業者名	長野県道路公社

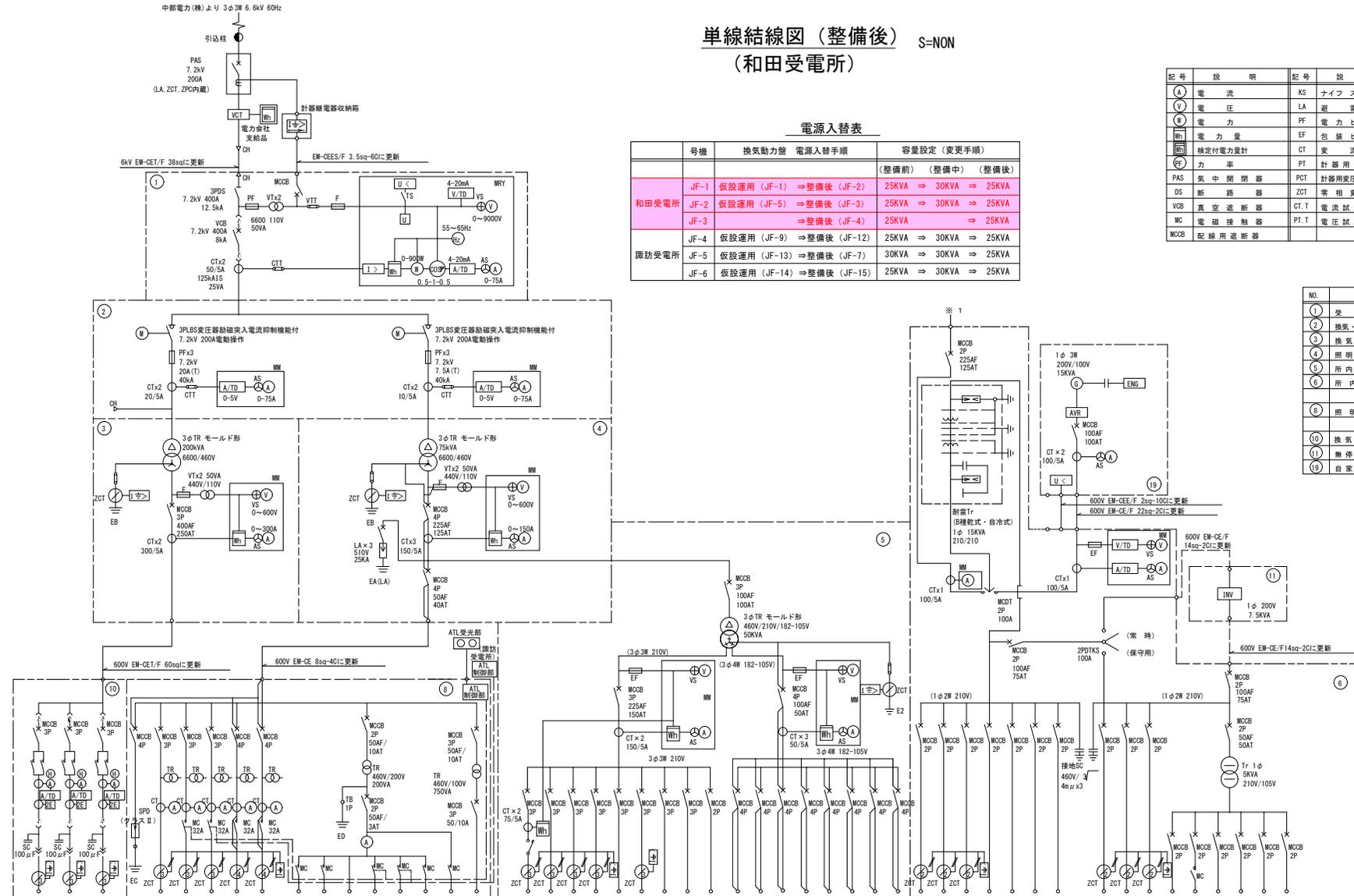
# 単線結線図 (整備後) S=NON (和田受電所)

電源入替表

号機	換気動力盤	電源入替手順	容量設定 (変更手順)	
		(整備前)	(整備中)	(整備後)
和田受電所	JF-1	仮設置用 (JF-1) ⇒ 整備後 (JF-2)	25KVA ⇒ 30KVA ⇒ 25KVA	
	JF-2	仮設置用 (JF-5) ⇒ 整備後 (JF-3)	25KVA ⇒ 30KVA ⇒ 25KVA	
	JF-3	⇒ 整備後 (JF-4)	25KVA ⇒ 25KVA	
調訪受電所	JF-4	仮設置用 (JF-9) ⇒ 整備後 (JF-12)	25KVA ⇒ 30KVA ⇒ 25KVA	
	JF-5	仮設置用 (JF-13) ⇒ 整備後 (JF-7)	30KVA ⇒ 30KVA ⇒ 25KVA	
	JF-6	仮設置用 (JF-14) ⇒ 整備後 (JF-15)	25KVA ⇒ 30KVA ⇒ 25KVA	

記号	説明	記号	説明	記号	説明
Ⓐ	電流	KS	ナイフ スイッチ	Ⓚ	不足電圧継電器
Ⓛ	電圧	LA	避雷器	Ⓛ	地絡過電流継電器
Ⓢ	電力	PF	電力ヒューズ	Ⓛ	過電流継電器
Ⓜ	電力量	EF	包絡ヒューズ	TS	試験停電閉器
Ⓜ	検定付電力量計	CT	変流器	Ⓛ	地絡方向継電器
Ⓒ	力率	PT	計器用変圧器	U	電圧継電器
PAS	気中開閉器	PCT	計器用変圧器		
DS	新断路器	ZCT	零相変流器		
VDB	真空遮断器	CT.T	電流試験端子		
MC	電磁接触器	PI.T	電圧試験端子		
MCCB	配線用遮断器				

NO.	名称	備考
①	受電盤	
②	換気・照明変圧器一次盤	LBS×2
③	換気変圧器盤	3φ 200kVA TR 内蔵
④	照明変圧器盤	3φ 75kVA TR 内蔵
⑤	所内変圧器盤	3φ 50kVA TR 内蔵
⑥	所内盤	
⑦	照明盤	
⑩	換気動力盤	C/Cタイプ 3級兼装
⑪	無停電電源装置	UPS 1φ 210V 7.5kVA
⑫	自家発電設備	1φ 210V 60Hz 15kVA



回路NO	JF-1	JF-2	JF-3	E	W-1B	W-5E	W-7E	W-8	-	TC W-1B	TC W-1B	TC W-5E	TC W-7E	TC W-8	O-1
負荷名称	ジェットファン	ジェットファン	ジェットファン	S P D	通常時1E (夜間照明)	通常時1E (夜間照明)	通常時1E (夜間照明)	通常時1E (夜間照明)	通常時1E (夜間照明)	通常時1E (夜間照明)	通常時1E (夜間照明)	通常時1E (夜間照明)	通常時1E (夜間照明)	通常時1E (夜間照明)	通常時1E (夜間照明)
単位容量 (kVA)	25.0	25.0	25.0	—	4.123	2.6	2.217	1.25	—	—	—	—	—	—	0.75
MCB AF/AT	100/100	100/100	100/100	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
合計容量 (kVA)	75.0			—	8.940			1.25	—	0.2			—	—	0.75
電氣方式	AC3φ3W 460V 60Hz			AC3φ4W 265V60Hz	AC3φ3W 460V60Hz			AC3φ4W 265V 60Hz	—	AC1φ2W 200V 60Hz			—	—	AC1φ2W 100V 60Hz

回路NO	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	L-1	L-2	L-3	L-4	L-5	L-7	L-8	PG 1	PG 2	PG 3	PG 4	PG 5	PG 6	PG 7
負荷名称	排水ポンプ	照明	照明	照明	照明	照明	照明	照明	照明	自家発電	自家発電	自家発電	自家発電	自家発電	自家発電	自家発電							
単位容量 (kVA)	14.0	3.0	3.0	0.84	0.35	—	—	—	13.79	3.6	1.0	0.2	2.0	1.0	—	—	2.0	1.08	0.36	3.1	2.0	0.5	—
MCB AF/AT	100/75	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	225/125	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20
合計容量 (kVA)	23.19									7.8							9.04						
電氣方式	AC 3φ3W 210V 60Hz									AC 3φ4W 182-105V 60Hz							AC-6C 1φ2W 210V 60Hz						

回路NO	LG 1	LG 2	LG 3	LG 4	LG 5	LG 6	LG 7	LG 8	LG 9
負荷名称	警報表示板	警報表示板	警報表示板	警報表示板	警報表示板	警報表示板	警報表示板	警報表示板	警報表示板
単位容量 (kVA)	1.5	1.0	—	0.5	0.2	0.3	0.69	0.06	0.5
MCB AF/AT	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20	50/20
合計容量 (kVA)	2.5		—	2.25		—	—	—	—
電氣方式	AC-6C 1φ2W 210V 60Hz		—	AC-6C 1φ2W 105V 60Hz		—	—	—	—

## 実施図

工事名	令和2年度 新和トンネル有料道路 トンネル電気設備改修工事
図面名	和田受電所 単線結線図 (整備後)
作成年月日	令和2年5月15日
縮尺	S=NON 図面番号 16 / 18
会社名	
事業者名	長野県道路公社

# 単線結線図 (整備前)

## (諏訪受電所)

S=NON

### 電源入替表

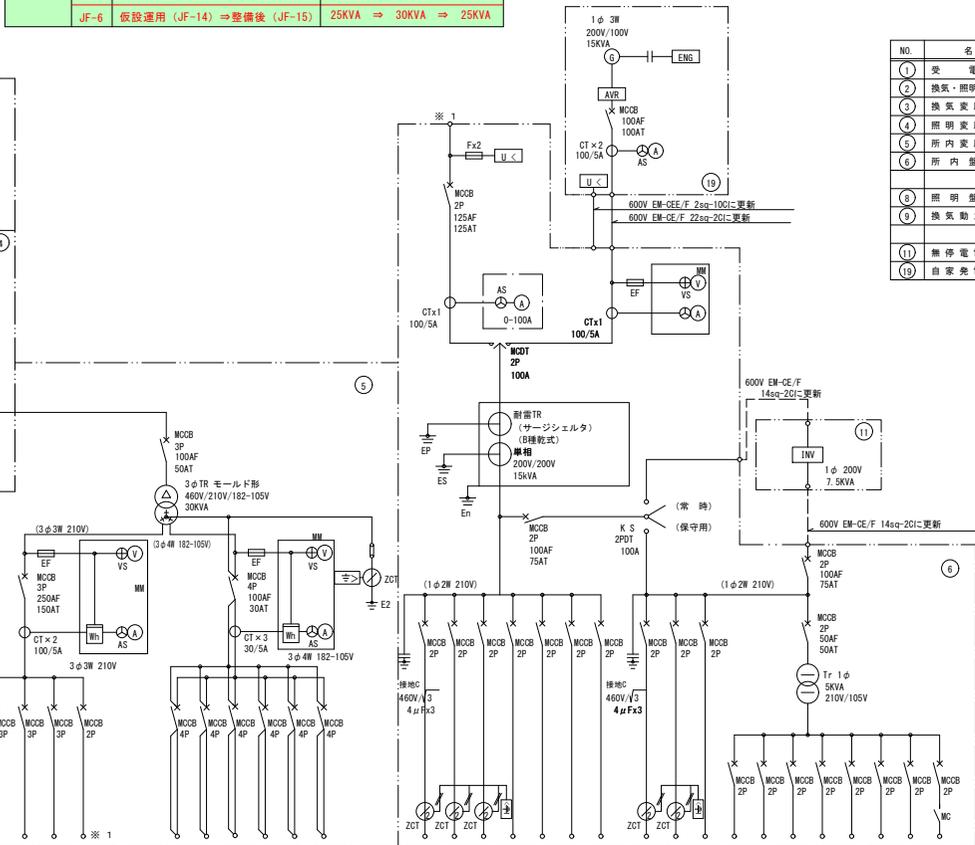
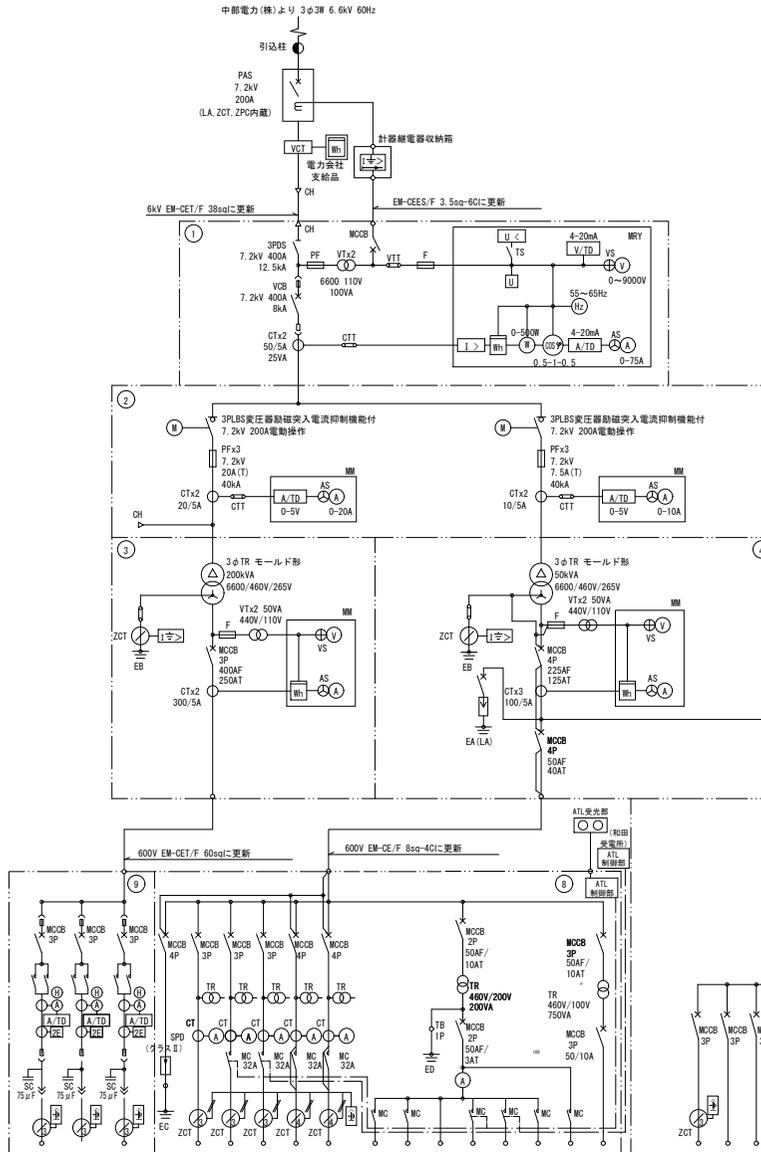
号機	換気動力盤 電源入替手順	容量設定 (変更手順)
	(整備前) (整備中) (整備後)	
JF-1	仮設運用 (JF-1) ⇒ 整備後 (JF-2)	
JF-2	仮設運用 (JF-5) ⇒ 整備後 (JF-3)	25KVA ⇒ 30KVA ⇒ 25KVA
JF-3	⇒ 整備後 (JF-4)	
JF-4	仮設運用 (JF-9) ⇒ 整備後 (JF-12)	25KVA ⇒ 30KVA ⇒ 25KVA
JF-5	仮設運用 (JF-13) ⇒ 整備後 (JF-7)	⇒ 25KVA
JF-6	仮設運用 (JF-14) ⇒ 整備後 (JF-15)	25KVA ⇒ 30KVA ⇒ 25KVA

### 凡例

記号	説明	記号	説明	記号	説明
(A)	電圧	KS	ナイフスイッチ	(UC)	不足電圧継電器
(V)	電力	LA	避雷器	(LD)	地絡過電流継電器
(PF)	電力率	PF	電力ヒューズ	(LS)	過電流継電器
(計)	検定付電力量計	CT	変流器	(TS)	試験停電閉器
(力)	力率	EF	色装ヒューズ	(地)	地絡方向継電器
(計)	計器用変圧器	PT	計器用変圧器	(電)	電圧継電器
PAS	気中閉閉器	PCT	計器用変圧・変流器		
DS	真断路器	ZCT	零相変流器		
VCB	真空遮断器	CT.T	電流試験端子		
MC	電磁接触器	PI.T	電圧試験端子		
MCB	配線用遮断器				

### 機器名義表

NO.	名称	備考
1	受電盤	
2	換気・照明変圧器一次盤	LBS×2
3	換気変圧器盤	3φ 200KVA TR 内蔵
4	照明変圧器盤	3φ 50KVA TR 内蔵
5	所内変圧器盤	3φ 30KVA TR 内蔵
6	所内盤	
7	照明盤	
8	換気動力盤	0/タイプ 3段変装
9	無停電電源装置	UPS 1φ 210V 7.5KVA
10	自家発電設備	1φ 210V 60Hz 15KVA



設備種別	JF-4	JF-5	JF-6	E	S-1B	S-SE	S-7E	S-8	-	TC	TC S-1B	TC S-5E	TC S-7E	TC S-8	C-1
負荷名称	ジェネトフトファン	ジェネトフトファン	ジェネトフトファン		トホネル	トホネル	トホネル	トホネル	トホネル	調光回路	調光回路	調光回路	調光回路	調光回路	制御電源
容量 (kVA)	25.0	30.0	25.0	3.661	1.754	1.802	1.20								0.75
電圧 (V)	830.0	100	830.0	50	50	50	50	50	50						50
電流 (A)	100	100	100	50	50	50	50	50	50						50
電圧方式	AC3φ 3W 460V 60Hz		AC3φ 4W 265V 60Hz	AC3φ 3W 460V 60Hz	AC3φ 3W 460V 60Hz	AC3φ 4W 265V 60Hz	AC1φ 2W 200V 60Hz								

P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6
ヨビ	ヨビ	霧V1計	ヨビ	エアコン	所内盤
0.25					13.41
50	50	50	50	100	125
50	50	50	50	50	50
1.19					13.41
AC 3φ 3W 210V 60Hz				AC 1φ 2W 210V 60Hz	

L-1	L-2	L-3	L-4	L-5	L-6
電気室電灯コンセント	配電室電灯	照明電灯	自家発電電灯	A.T.ヒータ	ヨビ
3.0	1.0	0.2	0.5		
50	50	50	50	50	50
50	50	50	50	50	50
4.7					
AC 3φ 4W 182-105V 60Hz					

PG 1	PG 2	PG 3	PG 4	PG 5	PG 6	PG 7
自家発電補機	出口誘導表示板	押しボタン表示灯	直流電圧装置	1TV・拡声装置	光中継器	ヨビ
2.0	1.08	0.36	3.1	2.0	0.5	
50	50	50	50	50	50	50
50	50	50	50	50	50	50
9.04						
AC-GC 1φ 2W 210V 60Hz						

LG 1	LG 2	LG 3	LG 4	LG 5	LG 6	LG 7	LG 8	LG 9	LG 10	LG 11
警報表示板	トネル内表示板	ヨビ	ラシオ再架	管理用無線	子局伝送局装置	配電室電灯	非常電話表示灯	1F 扉	発電機室換気扇	
1.5	1.0		0.1	0.2	0.3	0.3	1.0	0.27	1.0	0.27
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
2.5							1.87			
AC-GC 1φ 2W 210V 60Hz							AC-GC 1φ 2W 105V 60Hz			

### 実施図

工事名	令和2年度 新和トンネル有料道路 トンネル換気設備改修工事
図面名	諏訪受電所 単線結線図 (整備前)
作成年月日	令和2年5月15日
縮尺	S=NON 図面番号 17 / 18
会社名	
事業者名	長野県道路公社

※設定変更後を示す

