

工事数量総括表 (1/13)

工事名	平成30年度 新和田トンネル有料道路 受配電設備改修工事 (諏訪受電所)					事業区分	工事区分
工事区分・工種・種別	細別	規格・算出式	単位	当初数量	変更数量	数量増減	摘要
受配電設備改修工							
受配電設備工							
機器単体費							
受配電機器費							
高圧受電盤	屋内自立閉鎖型	DS×1, VCB×1 W800+50×D2, 000×H2, 300	面	1			
換気・照明変圧器一次盤	屋内自立閉鎖型	励突抑制開閉器 FLCB7. 2kV 200A R付 W800×D2, 000×H2, 300	面	1			
換気変圧器盤	屋内自立閉鎖型	トッランナーモールド形Tr Δ-Y結線 3φ 6.6kV/460V/265V 200kVA内蔵 W1000×D2, 000×H2, 300	面	1			
照明変圧器盤	屋内自立閉鎖型	トッランナーモールド形Tr Δ-Y結線 3φ 6.6kV/460V/265V 50kVA内蔵 W1, 000×D2, 000×H2, 300	面	1			
所内変圧器盤	屋内自立閉鎖型	モールド形Tr Δ-Y結線(7線式) 3φ 460V/210/182-105V 30kVA内蔵 W1, 000×D2, 000×H2, 300	面	1			
所内盤	屋内自立閉鎖型	乾式Tr Δ-Y結線 1φ P:200V, S:200V 15kVA内蔵 W1, 200+50×D2, 000×H2, 300	面	1			
換気動力盤	屋内自立型	600V C/Cタイプ 3段実装 W660×D700×H2, 300	面	1			

工事数量総括表 (2/13)

工事名	平成30年度 新和田トンネル有料道路 受配電設備改修工事 (諏訪受電所)						事業区分	
							工事区分	
工事区分・工種・種別	細別	規格・算出式	単位	当初数量	変更数量	数量増減	摘要	
付属品		変圧器引き出し台車	式	1				
直流電源装置	屋内自立型	整流器 1φ2W210V 20A 蓄電池 MSE(長寿命型) 50AH 48セル W800×D800×H2,300	面	1				
無停電電源装置	屋内型	入力1φ2W200V 出力1φ3W200/100V 容量7.5kVA 停電補償10分以上 W350×D760×H965	面	1				
IF盤	屋内自立型		面	1				
配電盤更新工								
配電盤据付・調整・撤去工	(高圧類)		面	4				
配電盤据付調整工	キュービクル 高圧類	高圧受電盤、換気・照明変圧器一次盤 換気変圧器盤、照明変圧器盤	面	4				
配電盤撤去工	キュービクル 高圧類	高圧受電盤、換気・照明変圧器一次盤 換気変圧器盤、照明変圧器盤	面	4				
配電盤据付・調整・撤去工	(低圧類)		面	4				
配電盤据付調整工	キュービクル 低圧類	所内変圧器盤、所内盤、換気動力盤 直流電源装置	面	4				
配電盤撤去工	キュービクル 低圧類	所内変圧器盤、所内盤、換気動力盤 直流電源装置	面	4				

工事数量総括表 (3/13)

工事名	平成30年度 新和田トンネル有料道路 受配電設備改修工事 (諏訪受電所)						事業区分	
							工事区分	
工事区分・工種・種別	細 別	規 格 ・ 算 出 式	単 位	当 初 数 量	変 更 数 量	数 量 増 減	摘 要	
配電盤据付・調整・撤去工	(継電器盤類)							
配電盤据付調整工	継電器盤類	IF盤	面	1				
配電盤撤去工	継電器盤類	換気補助盤	面	1				
配電盤据付・調整・撤去工	(無停電電源類)							
配電盤据付調整工	無停電電源類	無停電電源装置 7.5kVA	面	1				
配電盤撤去工	無停電電源類	無停電電源装置 7.5kVA	面	1				
配電盤撤去工	(高圧類)							
配電盤撤去工	キュービクル 高圧類	RH変圧器盤	面	1				
配電盤撤去工	(低圧類)							
配電盤撤去工	キュービクル 低圧類	換気動力盤(C/Cタイプ)	面	1				
配線工								

工事数量総括表（4／13）

工事名	平成30年度 新和田トンネル有料道路 受配電設備改修工事（諏訪受電所）						事業区分	
工事区分・工種・種別	細 別	規 格 ・ 算 出 式	単 位	当 初 数 量	変 更 数 量	数 量 増 減	摘 要	
電気配線	屋内ピット	600V EM-CET/F60sq	m	8				
		600V EM-CE/F14sq-2C	m	17				
		600V EM-CE/F8sq-4C	m	7				
		600V EM-CE/F5.5sq-2C	m	8				
撤去工								
ケーブル撤去工	屋内ピット	600V CV60sq -3C	m	8				
		600V CV14sq -2C	m	17				
		600V CV8sq -4C	m	7				
		600V CV5.5sq -2C	m	8				

工事数量総括表 (5/13)

工事名	平成30年度 新和田トンネル有料道路 受配電設備改修工事 (諏訪受電所)					事業区分	
工事区分・工種・種別	細 別	規 格 ・ 算 出 式	単 位	当 初 数 量	変 更 数 量	数 量 増 減	摘 要
自家発電設備工							
機器単体費							
自家発電機器費							
自家発電装置	屋外パッケージ型 即時長時間型 燃料タンク198ℓ搭載型	寒冷地仕様(-15° C), 標高1,374m, 騒音値105dB 発電機1φ3W220V/110V 60Hz 15kVA以上 エンジン:2P3600min ⁻¹ セルモータ始動 ラジエータ方式	式	1			
据付工							
自家発電装置更新工							
自家発電装置更新工 (据付・調整工)	屋内パッケージ型	発電機1φ3W220V/110V 60Hz 15kVA以上	式	1			
自家発電装置撤去工	屋内パッケージ型	20kVA以下	台	1			
排気管工		(断熱75mm)発電機～屋外横噴き出し間 3m以内	式	1			
排風ダクト工		排風ダクト、キャンバス、屋外フード(SUS) 防鳥網付き	式	1			
換気扇更新工 (撤去・据付工)	有圧換気扇	吸気用風量 55.23/min 1φ100V 150W 屋外フード(SUS)防鳥網付き	式	1			

工事数量総括表 (6/13)

工事名	平成30年度 新和田トンネル有料道路 受配電設備改修工事 (諏訪受電所)						事業区分	
							工事区分	
工事区分・工種・種別	細別	規格・算出式	単位	当初数量	変更数量	数量増減	摘要	
配線工								
電気配線	屋内ピット	600V EM-CE/F22sq-2C	m	12				
		600V EM-CE/F3.5sq-2C	m	23				
		600V EM-CEE/F2sq-10C	m	12				
		600V EM-IE/F5.5sq	m	12				
		600V EM-CE/F3.5sq-3C	m	12				
撤去工								
ケーブル撤去工	屋内ピット	600V CV38sq -2C	m	12				
		600V CV3.5sq -2C	m	23				
		600V CV3.5sq -3C	m	12				
		CVV2sq-8C	m	12				

工事数量総括表（8／13）

工事名	平成30年度 新和田トンネル有料道路 受配電設備改修工事（諏訪受電所）						事業区分	
工事区分・工種・種別	細 別	規 格 ・ 算 出 式	単 位	当 初 数 量	変 更 数 量	数 量 増 減	摘 要	
高圧引込設備工								
配線工								
電気配線	屋外管内	6kV EM-CET/F38sq	m	11				
	地中管内	6kV EM-CET/F38sq	m	6				
		EM-CEE/F3.5sq-6C	m	8				
端末処理工								
端末処理工	屋内・外用	6kV EM-CET/F38sq	箇所	2				
撤去工								
ケーブル撤去工	屋外管内	6kV CV38sq -3C	m	11				
	地中管内	6kV CV38sq -3C	m	6				
		CVVS 3.5sq-6C	m	8				

工事数量総括表 (9/13)

工事名	平成30年度 新和田トンネル有料道路 受配電設備改修工事 (諏訪受電所)						事業区分	
工事区分・工種・種別	細 別	規 格 ・ 算 出 式	単 位	当 初 数 量	変 更 数 量	数 量 増 減	摘 要	
仮設工(任意)								
機器リース費(7日間)								
仮設機材費			式					
仮設発電機 (常用・バックアップ用)	オイルフェンス 一体型 2台1組	低騒音型、自動始動運転なし 3φ3W220V60Hz 20kVA以上 補償費含む、出荷時燃料満タン	組	1				
仮設キュービクル(M-1)	屋外型	変圧器:油入式3φ220V/460V/265V 5kVA×1 油入式3φ220V/210V/182V-105V 10kVA×1 MCCB×5, 切替開閉器×1	面	1				
仮設分電盤(L-1)	屋内型	MCCB×1 ELCB×2	面	1				
仮設分電盤(L-2)	屋内型	MCCB×15	面	1				
仮設フェンス		ネットフェンス H=2.0m L=14.4m 両開き扉 H=2.0m 仮設架台含む	組	1				
運搬費	往復	発電機運搬費、分電盤類運搬費 ネットフェンス等運搬費 盤類取寄返却費	式	1				
仮設据付工								
仮設発電機 (据付・撤去)	オイルフェンス 一体型	3φ3W220V60Hz 20kVA以上	台	2				

工事数量総括表 (10/13)

工事名	平成30年度 新和田トンネル有料道路 受配電設備改修工事 (諏訪受電所)						事業区分	
							工事区分	
工事区分・工種・種別	細 別	規 格	算 出 式	単 位	当初数量	変更数量	数量増減	摘 要
仮設キュービクル(M-1) (据付・撤去)	屋外型			面	1			
仮設分電盤(L-1, L-2) (据付・撤去)	屋内型			面	2			
ネットフェンス (設置・撤去)		ネットフェンス H=1.8m (扉付フェンス含) ウエイト共		m	16			
仮設発電機燃料費	軽油	小型ローリー パトロール給油		L	358			
壁貫通工		φ100mm 厚さ20cm 防水モルタル		箇所	1			
仮設配管工								
屋外露出管路	波付硬質合成樹脂管	電線管再使用 FEP50(1)		m	7			
	波付硬質合成樹脂管	電線管再使用 FEP65(1)		m	3			

工事数量総括表 (11/13)

工事名	平成30年度 新和田トンネル有料道路 受配電設備改修工事 (諏訪受電所)						事業区分		
							工事区分		
工事区分・工種・種別	細 別	規 格	算 出 式	単 位	当 初 数 量	変 更 数 量	数 量 増 減	摘 要	
仮設配線工									
電気配線	屋外管内		ケーブル再使用(損料10%) 600V CV38sq-3C	m	9				
			600V CV14sq-3C	m	3				
			600V CV5.5sq-4C	m	3				
			600V CV3.5sq-4C	m	3				
			600V 1V22sq	m	3				
	屋内ころがし		ケーブル再使用(損料10%) 600V CV22sq-2C	m	9				
			600V CV14sq-2C	m	17				
			600V CV14sq-3C	m	5				
			600V CV8sq-2C	m	9				

工事数量総括表 (12/13)

工事名	平成30年度 新和田トンネル有料道路 受配電設備改修工事 (諏訪受電所)						事業区分	工事区分
工事区分・工種・種別	細 別	規 格 ・ 算 出 式	単 位	当 初 数 量	変 更 数 量	数 量 増 減	摘 要	
電気配線	屋内ころがし	600V CV5. 5sq-2C	m	17				
		600V CV5. 5sq-3C	m	10				
		600V CV5. 5sq-4C	m	14				
		600V CV3. 5sq-2C	m	59				
		600V CV3. 5sq-4C	m	11				
		600V 1V22sq	m	14				
		600V 1V8sq	m	3				

工事数量総括表 (13/13)

工事名	平成30年度 新和田トンネル有料道路 受配電設備改修工事 (諏訪受電所)						事業区分	
							工事区分	
工事区分・工種・種別	細 別	規 格 ・ 算 出 式	単 位	当 初 数 量	変 更 数 量	数 量 増 減	摘 要	
機器等運搬処分費								
現場発生品運搬	撤去機材運搬	運搬距離 37km 積載質量13.1 t	回	5				
処分費	スクラップ	鉄くず ヘビー H1	t	13				
	複合多芯ケーブル	6kV CV38sq-30等	kg	99				

【設備設置工】数量表(1/2)

設備名	場所	施工	項目	名称	規格	数量	単位	備考
高压引込設備	引込柱～受電盤	設置工	端末処理工	屋内・外	6kV EM- CET/F 38sq	2	箇所	
受配電設備	諏訪受電所 電気室内	更新工	キュービクル・高压類	受電盤		4	面	① 1000kg
				換気・照明変圧器一次盤				② 1200kg
				換気変圧器盤				③ 2000kg
				照明変圧器盤				④ 1500kg
		更新工	キュービクル・低压類	所内変圧器盤		4	面	⑤ 1300kg
				所内盤				⑥ 1600kg
				換気動力盤	C/Cタイプ			⑨ 600kg
				直流電源装置				⑫ 860kg
		更新工	屋内型	無停電電源装置	7.5kVA	1	面	⑪ 230kg
		更新工	継電器盤類	1F盤		1	面	⑭ 700kg
自家発電設備	諏訪受電所 発電機室	更新工	自家発電設備	屋内パッケージ型 即時長時間型	発電機:1φ3W220/110V60HZ 15kVA以上	1	式	⑰ 590kg
		配管工事	排気管工事		(断熱75mm)発電機～屋外横 噴出し間 3m以内	1	式	見積り
			排風ダクト工事		排風ダクト、キャンバス、 屋外フード(SUS)防鳥網付き	1	式	見積り
			換気扇(吸気用)工事		有圧換気扇 吸気用風量55.2m ³ /min 1φ100V 150W 屋外フード(SUS)防鳥網付き	1	式	見積り

【数量拾い出し表】 (4/9)

工種：仮設配線工

設備名：仮設工事

施工場所：屋外、屋内

作業：設置

ケーブル No.	図面 No.	配線区間		施工方法	名称	規格	合計	内 訳											
		自	至																
15	14	屋外①	屋外③	屋外管内	電力ケーブル	CV38sq-3C	5.1	(1.0)	1.0	2.1	(1.0)								
16	14	屋外①	屋外③		ケーブル再使用	IV14sq	5.1	(1.0)	1.0	2.1	(1.0)								
17	14	屋外②	屋外③			CV38sq-3C	4.0	(1.0)	1.0	1.0	(1.0)								
18	14	屋外②	屋外③			IV14sq	4.0	(1.0)	1.0	1.0	(1.0)								
19	14	屋外③	電気室壁			CV3.5sq-4C	2.7	(1.0)	1.7										
20	14	屋外③	電気室壁			CV14sq-3C	2.7	(1.0)	1.7										
21	14	屋外③	電気室壁			CV5.5sq-4C	2.7	(1.0)	1.7										
22	14	屋外③	電気室壁			IV22sq	2.7	(1.0)	1.7										
23	15	電気室壁	電気室 4	屋内ころがし		CV3.5sq-4C	3.5	(1.0)	2.1	0.4									
24	15	電気室壁	電気室 5			CV14sq-3C	4.7	(1.0)	2.1	1.2	0.4								
25	15	電気室壁	電気室 5			CV5.5sq-4C	4.7	(1.0)	2.1	1.2	0.4								
26	15	電気室壁	電気室 ③			IV22sq	13.6	(1.0)	2.1	1.2	1.3	2.7	1.9	1.1	2.0	0.3			
27	15	接地幹線	電気室 4			IV8sq	1.4	(1.0)	0.4										
28	15	接地幹線	電気室 5			IV8sq	1.4	(1.0)	0.4										
29	15	電気室 5	電気室 ⑤			CV5.5sq-3C	9.7	(1.0)	0.4	1.3	2.7	1.9	1.1	0.3	(1.0)				
30	15	電気室 5	電気室 ⑤			CV5.5sq-4C	9.7	(1.0)	0.4	1.3	2.7	1.9	1.1	0.3	(1.0)				
31	15	電気室 5	電気室 ⑥			CV8sq-2C	8.6	(1.0)	0.4	1.3	2.7	1.9	0.3	(1.0)					
32	15	電気室 5	電気室 ⑥			CV14sq-2C	8.6	(1.0)	0.4	1.3	2.7	1.9	0.3	(1.0)					
33	15	電気室 5	電気室 ⑥			CV5.5sq-2C	8.6	(1.0)	0.4	1.3	2.7	1.9	0.3	(1.0)					
34	15	電気室 5	電気室 ⑥			CV3.5sq-2C	8.6	(1.0)	0.4	1.3	2.7	1.9	0.3	(1.0)					
35	15	電気室 5	電気室 ⑥			CV3.5sq-2C	8.6	(1.0)	0.4	1.3	2.7	1.9	0.3	(1.0)					
36	15	電気室 5	電気室 ⑥			CV3.5sq-2C	8.6	(1.0)	0.4	1.3	2.7	1.9	0.3	(1.0)					
37	15	電気室 5	電気室 ⑥			CV14sq-2C	8.6	(1.0)	0.4	1.3	2.7	1.9	0.3	(1.0)					
38	15	電気室 5	電気室 ⑥			CV3.5sq-2C	8.6	(1.0)	0.4	1.3	2.7	1.9	0.3	(1.0)					
39	15	電気室 5	電気室 ⑥			CV3.5sq-2C	8.6	(1.0)	0.4	1.3	2.7	1.9	0.3	(1.0)					
40	15	電気室 5	電気室 ⑥			CV3.5sq-2C	8.6	(1.0)	0.4	1.3	2.7	1.9	0.3	(1.0)					

新和田トンネル受配電設備改修工事 ケーブル撤去重量表

諏訪受電所

電気用裸銅線の単位質量(kg/km) 積資 P622

ケーブルサイズ	単位	単位長	重量kg/km
1.25	km	1	11
2sq	km	1	17.8
3.5sq	km	1	31.66
5.5sq	km	1	49.46
8sq	km	1	71.19
14sq	km	1	126.7
22sq	km	1	197.9
38sq	km	1	334.4
60sq	km	1	537

電力ケーブルの裸銅線重量(kg/km)

ケーブルサイズ	単位	単位長	重量kg/km
6kv CV38sq-3C	km	1	1003.2
CVVS3.5sq-6C	km	1	190.0
600VCV60sq-3C	km	1	1611.0
600VCV38sq-2C	km	1	668.8
600VCV14sq-2C	km	1	253.4
600VCV8sq-4C	km	1	284.76
600VCV5.5sq-2C	km	1	98.92
600VCV3.5sq-3C	km	1	94.98
600VCV3.5sq-2C	km	1	63.32
CVV2sq-8C	km	1	142.4
600VIV5.5sq	km	1	49.46

電気用ケーブルの単位重量(kg/km)

ケーブルサイズ	単位	単位長	単位重量 kg/km	備考
6kv CV38sq-3C	km	1	2,430	古河電工ガイド
CVVS3.5sq-6C	km	1	410	
600VCV60sq-3C	km	1	2,210	
600VCV38sq-2C	km	1	1,030	
600VCV14sq-2C	km	1	445	
600VCV8sq-4C	km	1	495	
600VCV5.5sq-2C	km	1	235	
600VCV3.5sq-3C	km	1	210	
600VCV3.5sq-2C	km	1	170	
CVV2sq-8C	km	1	315	
600VIV5.5sq	km	1	70	

諏訪受電所撤去ケーブル数量計算

ケーブル種類	㉑ケーブル 単位重量 kg/m	撤去数量計算(集計表) m	㉒撤去数量 合計 m	㉓ケーブル 総重量 kg ㉑×㉒	㉔裸銅線 単位重量 kg/m	㉕裸銅線 総重量 kg ㉒×㉔	㉖ケーブル産廃 処理材 kg ㉓-㉕
6kv CV38sq-3C	2,430	10.9+6.3	17.2	41.80	1.003	17.26	24.54
CVVS3.5sq-6C	0.410		8.0	3.28	0.190	1.52	1.76
600VCV60sq-3C	2,210		8.4	18.56	1.611	13.53	5.03
600VCV38sq-2C	1,030		11.7	12.05	0.669	7.82	4.23
600VCV14sq-2C	0.445		16.6	7.39	0.253	4.21	3.18
600VCV8sq-4C	0.495		7.3	3.61	0.285	2.08	1.53
600VCV5.5sq-2C	0.235		7.9	1.86	0.099	0.78	1.08
600VCV3.5sq-3C	0.210		11.6	2.44	0.095	1.10	1.33
600VCV3.5sq-2C	0.170		21.6	3.67	0.063	1.37	2.30
CVV2sq-8C	0.315		11.7	3.69	0.142	1.67	2.02
600VIV5.5sq	0.070		11.7	0.82	0.049	0.58	0.24
合計				99.16		51.91	47.01

壁貫通孔 防水モルタル計算

1)貫通孔 150φ

$$\begin{aligned}V &= 3.14 \times 0.075 \times 0.075 \times 0.12 \\ &= 0.0021(\text{m}^3)\end{aligned}$$

2)貫通孔 100φ

$$\begin{aligned}V &= 3.14 \times 0.05 \times 0.05 \times 0.12 \\ &= 0.0009(\text{m}^3)\end{aligned}$$

平成30年度 新和田トンネル有料道路
受配電設備改修工事(諏訪受電所)

技術者間接費対象設備

設備等分類	調整人工	
	技術者	技術員
受変電(高圧)		
キュービクル類(4面)		
発電設備(高圧)		
パッケージ型(1基)		
無停電電源装置		
IF盤(継電器盤を準用)		
合計		