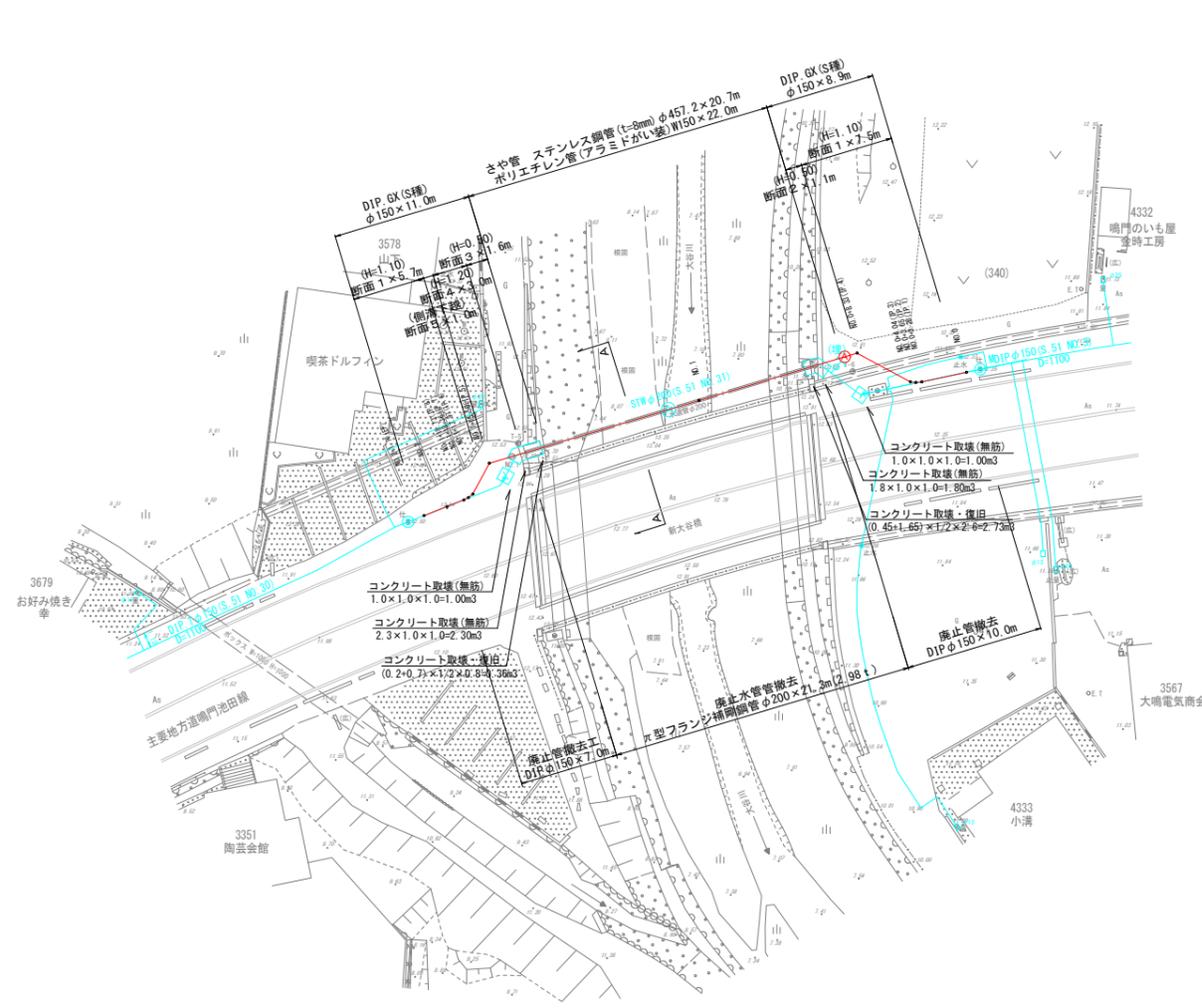
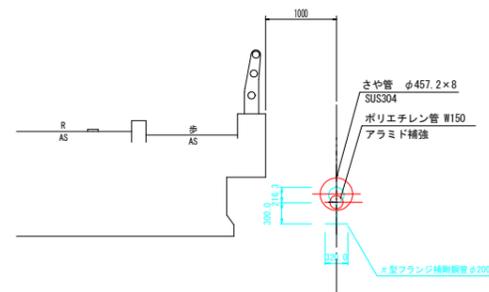


配管平面図 S=1:250



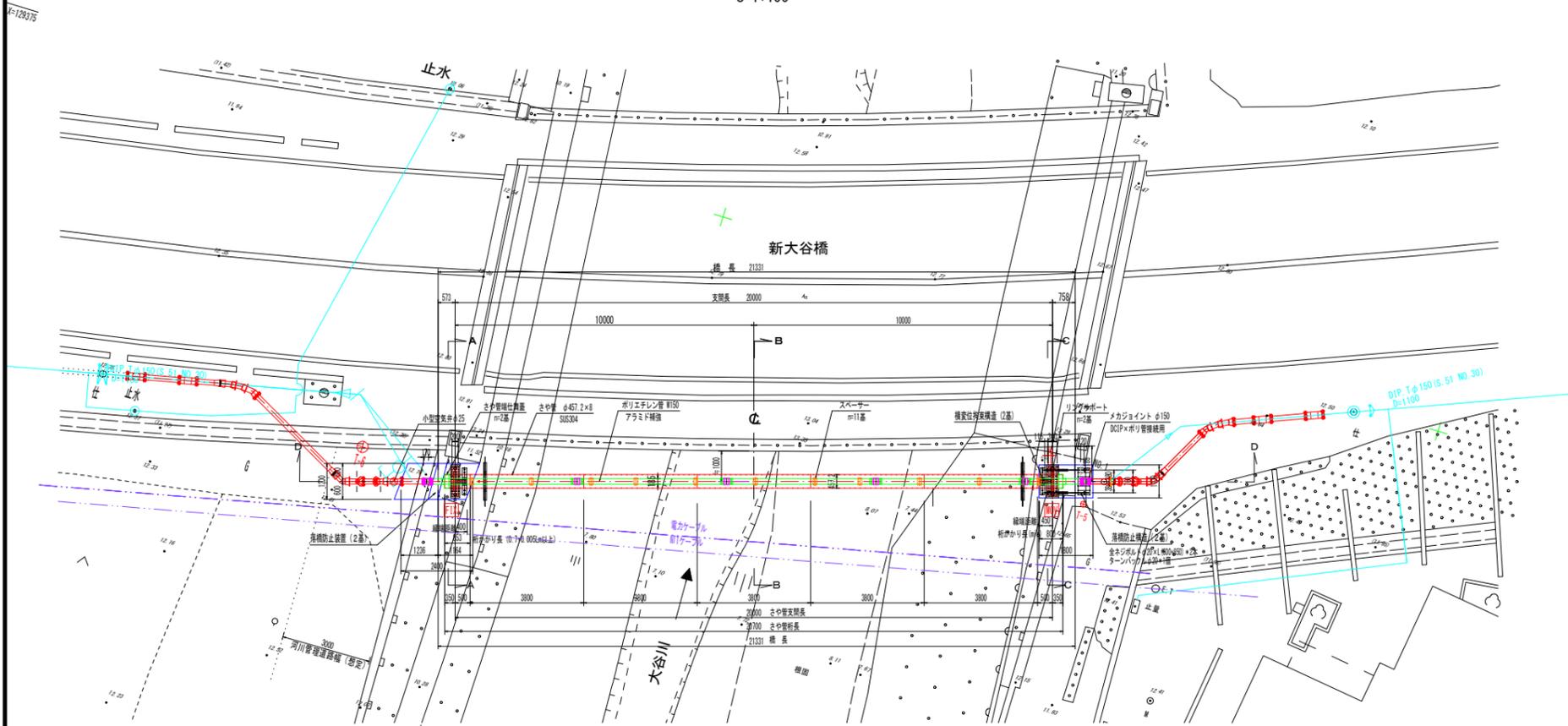
A 断面図 S=1:50



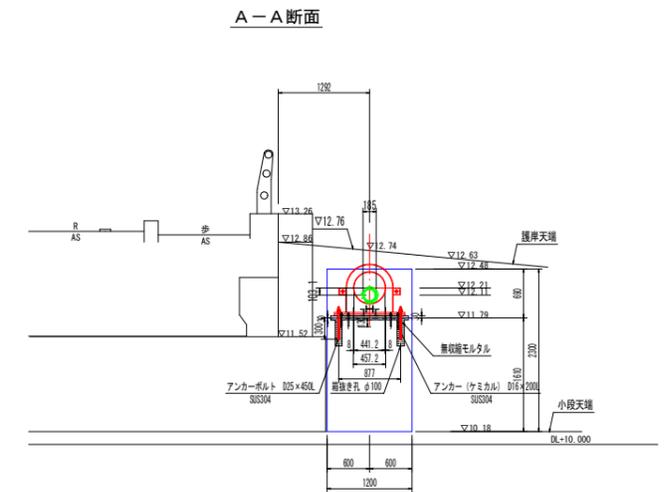
図面番号	第 1 号	図面総数	第 14 葉
工事名称	新大谷橋水管橋架替工事		
図名	配管平面図	50	縮尺 250 分の 1
作成年度	令和 7 年度	所属年度	令和 7 年度
係員	課長	副課長	係長 設計 製図 照査
鳴門市企業局水道事業課			

水管橋一般図

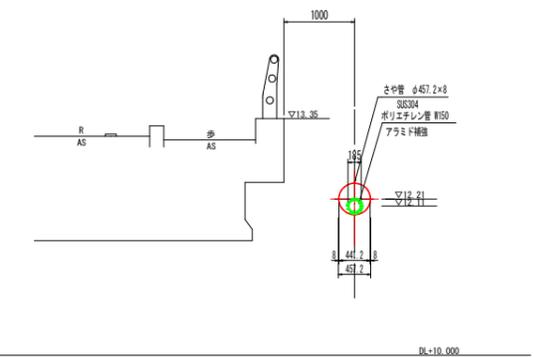
平面図
S=1:100



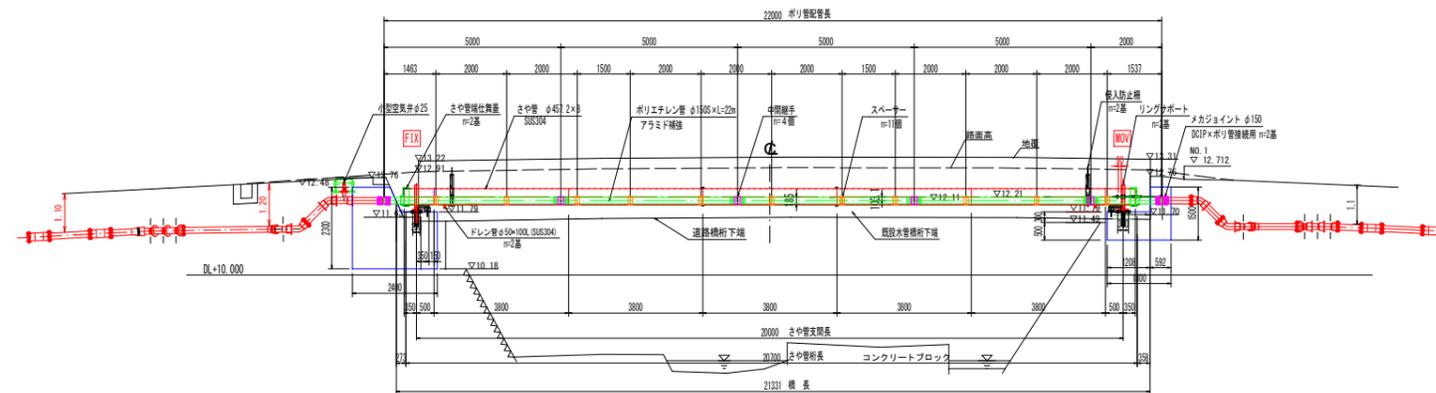
断面図 S=1:50



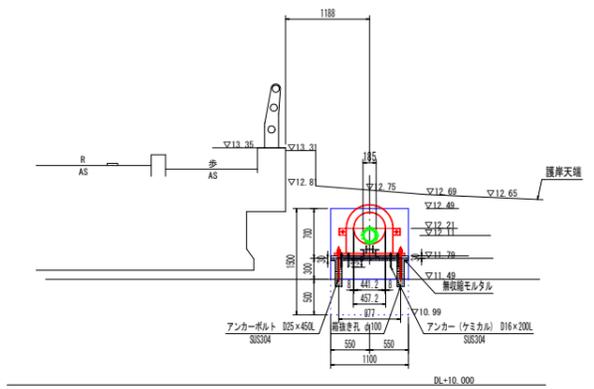
B-B断面



正面図 S=1:100
D-D断面



C-C断面



新水管橋重量

1. さや管 (SUS管)	= 1,853Kg
2. リングサポート他	= 274Kg
3. ポリ管	= 183Kg
4. ポリ管付属品	= 30Kg
計	= 2,340Kg

注記

- 特記なき材質は、SUS304相当とする。
- 橋台のコンクリート設計基準強度は、 $\sigma_{ck}=24N/mm^2$ とする。

座標一覧表

点名	X座標	Y座標	標高	備考
T-5	129380.745	95910.690	12.731	
T-6	129385.824	95934.360	12.710	

図面番号	第 2 号	図面総数	第 14 業
工事名称	新大谷橋水管橋架替工事		
図名	水管橋一般図	縮尺 100 分の 1	
作成年度	令和 7 年度	所属年度	令和 7 年度
	課長	副課長	係長 設計 製図 照査
係員			
鳴門市企業局水道事業課			

水管橋詳細図(1)

さや管管体詳細図 S=1:30

管番号 1

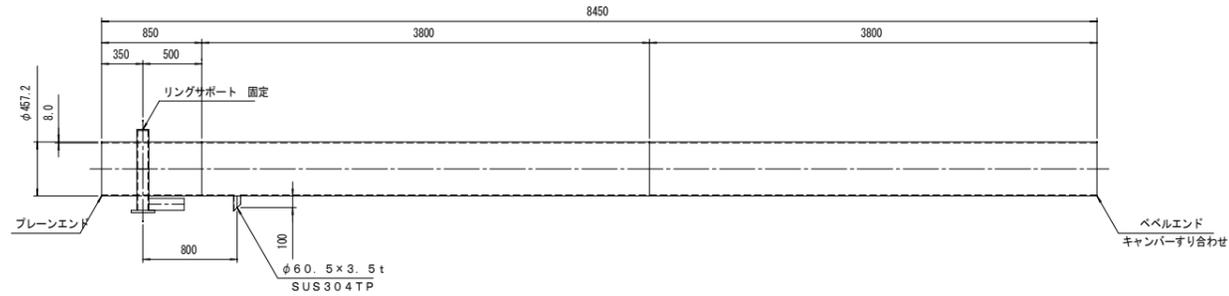
管種: $\phi 457.2 \times 8.0$ t (SUS304TPY)

$\phi 60.5 \times 3.5$ t (SUS304TP)

内面塗装 無塗装 (酸洗い処理)

外面塗装 無塗装 (酸洗い処理)

数量: 1



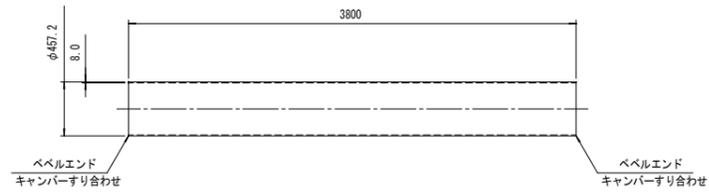
管番号 2

管種: $\phi 457.2 \times 8.0$ t (SUS304TPY)

内面塗装 無塗装 (酸洗い処理)

外面塗装 無塗装 (酸洗い処理)

数量: 1



管番号 3

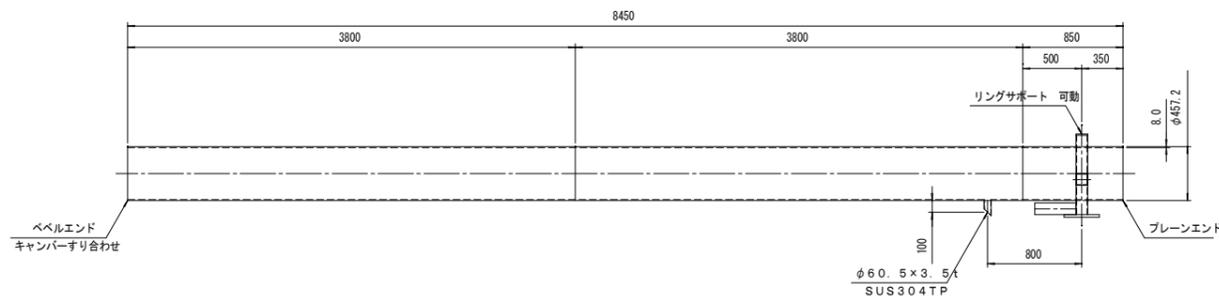
管種: $\phi 457.2 \times 8.0$ t (SUS304TPY)

$\phi 60.5 \times 3.5$ t (SUS304TP)

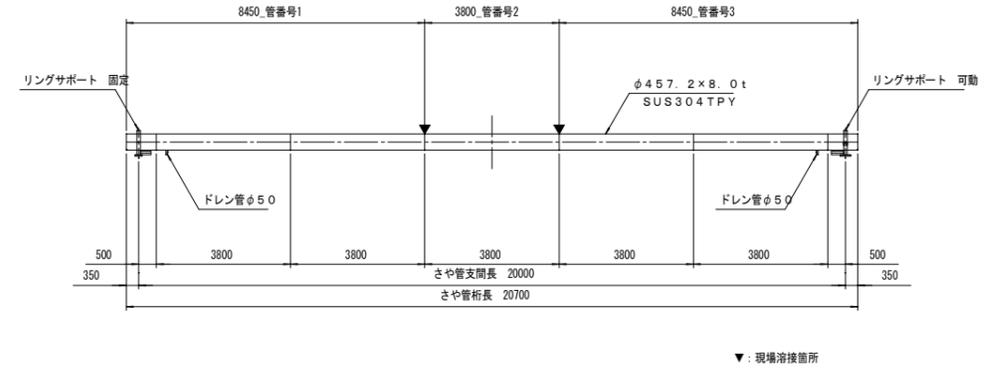
内面塗装 無塗装 (酸洗い処理)

外面塗装 無塗装 (酸洗い処理)

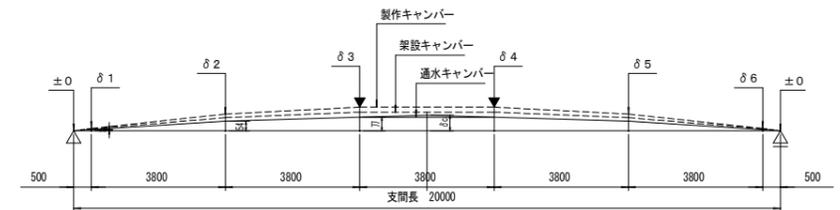
数量: 1



さや管構造図 S=1:10



キャンバー図 S=FREE



	$\delta 1$	$\delta 2$	$\delta 3$	$\delta 4$	$\delta 5$	$\delta 6$	載荷状態
製作キャンバー	1.2	8.7	12.6	12.6	8.7	1.2	無負荷
架設キャンバー	1.1	7.9	11.5	11.5	7.9	1.1	鋼重+り自重(充水無し)
仕上キャンバー	8	5.4	7.7	7.7	5.4	8	上記荷重+水重+積雪

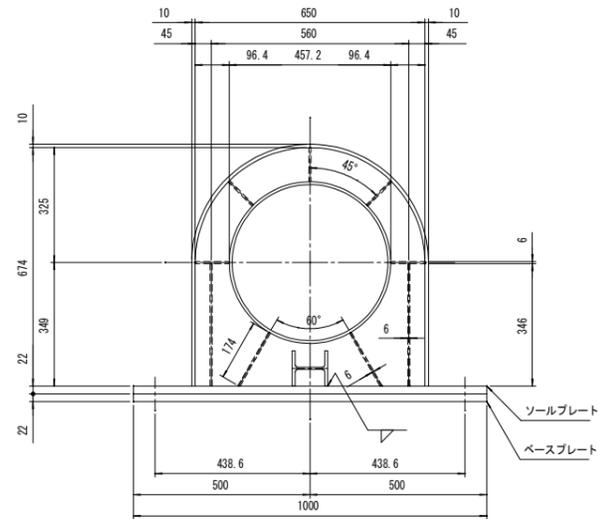
$\delta c=L/250=20,000/250=80\text{mm}$

図面番号	第 3 号	図面総数	第 14 葉
工事名称	新大谷橋水管橋架替工事		
図名	水管橋詳細図(1) 縮尺 100分の1		
作成年度	令和 7 年度	所属年度	令和 7 年度
係員	課長	副課長	係長
	設計	製図	照査
鳴門市企業局水道事業課			

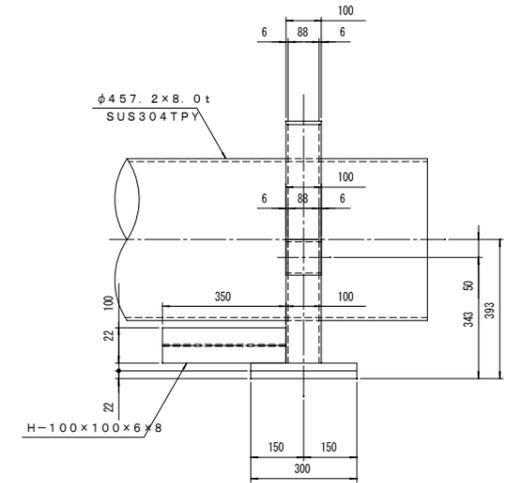
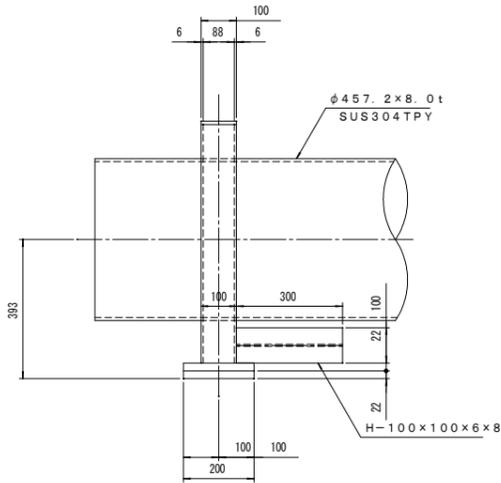
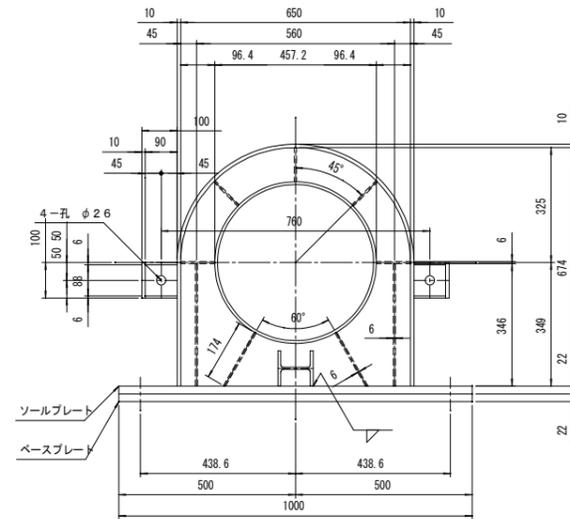
水管橋詳細図(2)

S=1:10

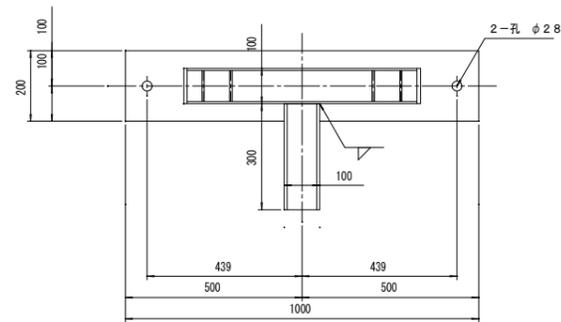
リングサポート 固定



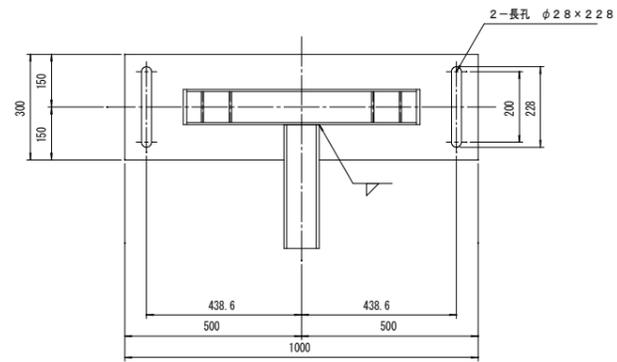
リングサポート 可動



ソールプレート

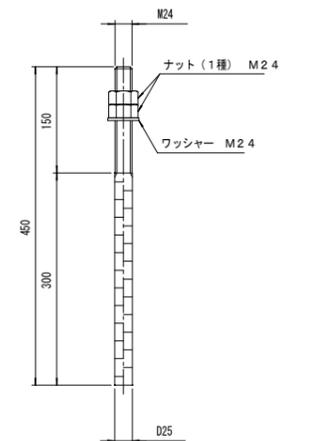


ソールプレート

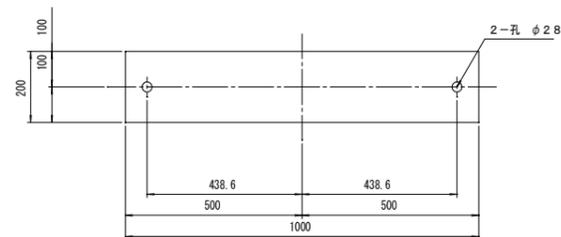


アンカーボルト詳細図 S=1:5

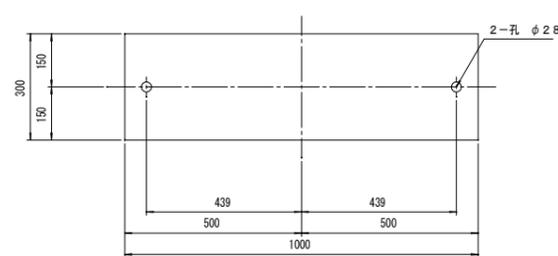
リングサポート用
N=4



ベースプレート



ベースプレート

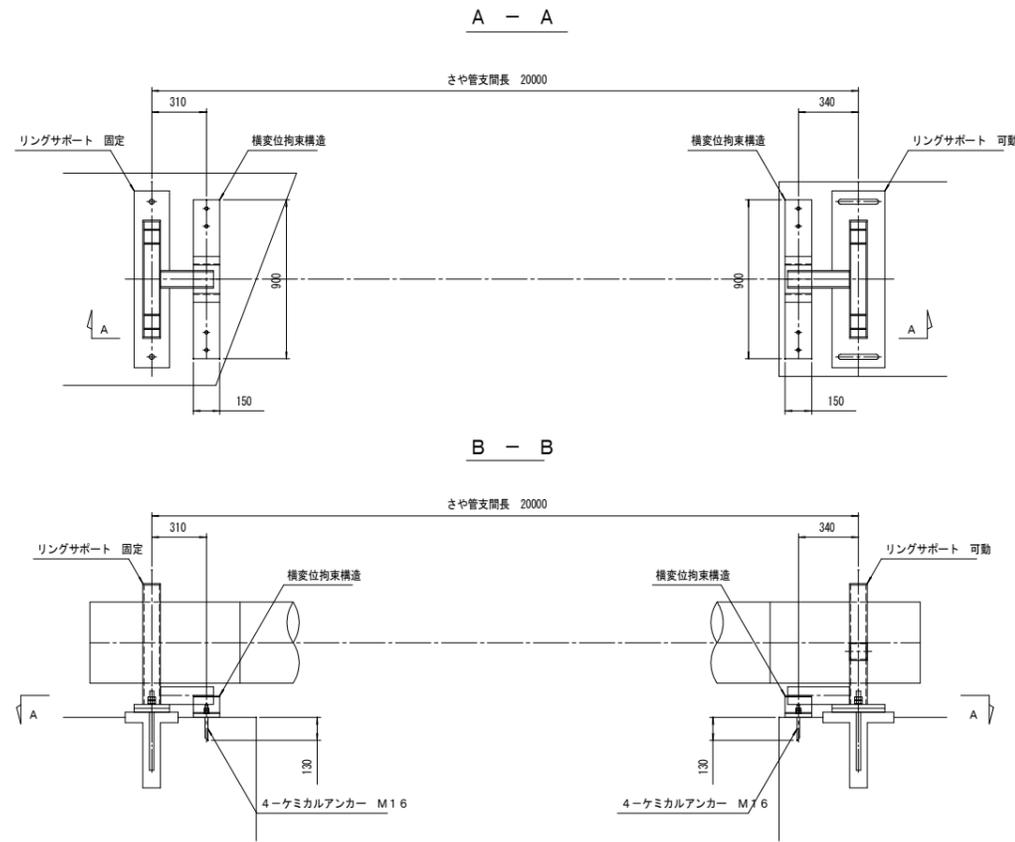


特記なき材質はSUS304とし、無塗装(酸洗い処理)とする。

図面番号	第 4 号	図面総数	第 14 葉
工事名称	新大谷橋水管橋架替工事		
図名	水管橋詳細図(2)		縮尺 10 分の 1
作成年度	令和 7 年度	所属年度	令和 7 年度
係員	課長	副課長	係長 設計 製図 照査
鳴門市企業局水道事業課			

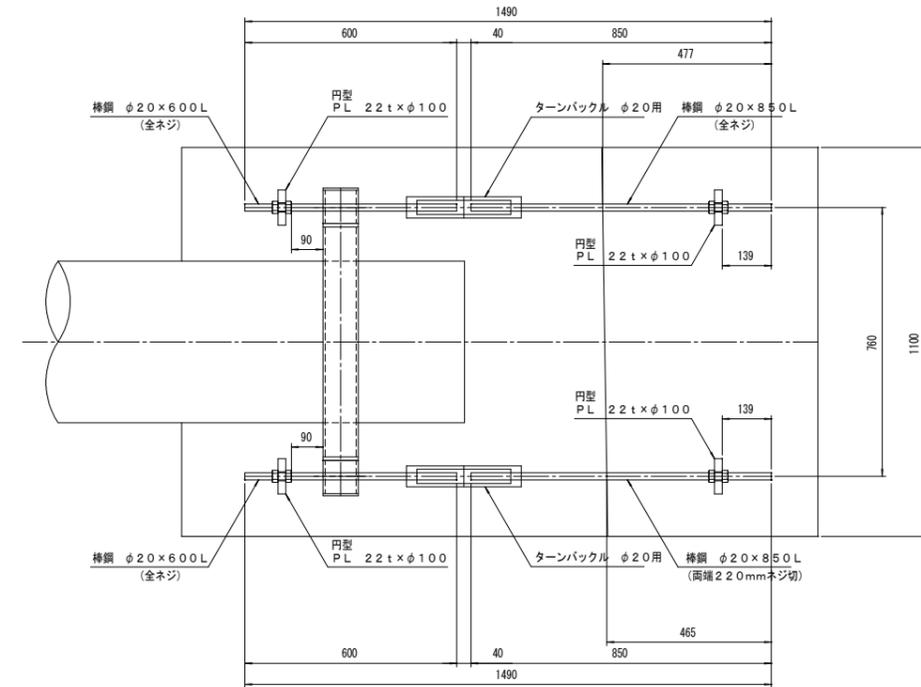
水管橋詳細図(3)

横変位拘束構造配置図 S=1:20



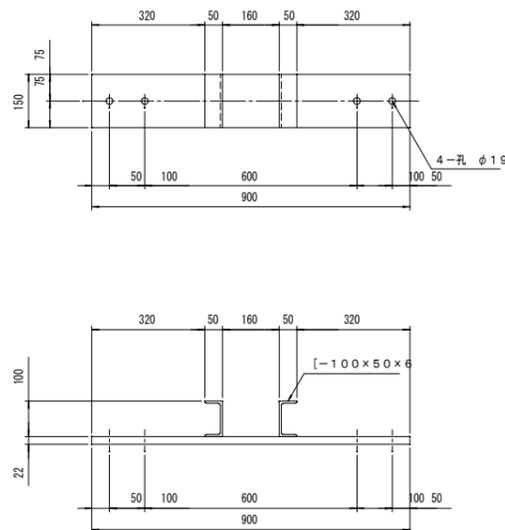
橋軸落橋防止装置詳細図 S=1:10

可動側のみ設置



横変位拘束構造詳細図 S=1:10

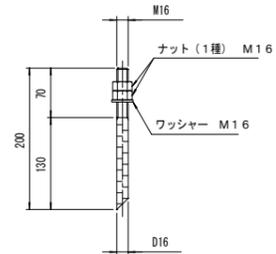
N=2



ケミカルアンカー用ボルト詳細図 S=1:5

横変位拘束構造用

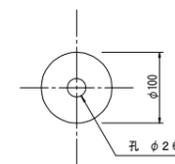
N=8



円型PL詳細図 S=1:5

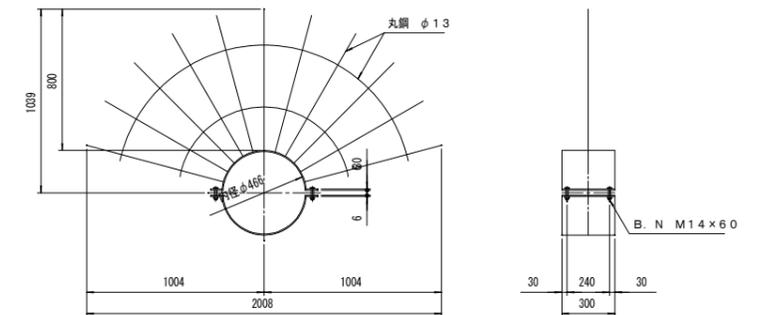
橋軸落橋防止装置用

N=4



侵入防止柵詳細図 S=1:20

N=2

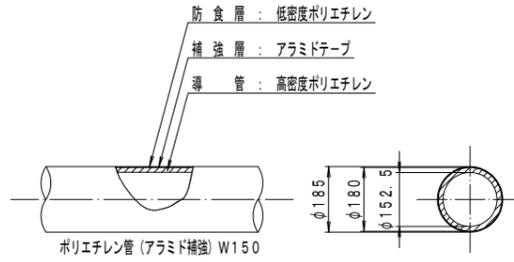


特記なき材質はSUS304とし、無塗装(酸洗い処理)とする。

図面番号	第 5 号	図面総数	第 14 葉
工事名称	新大谷橋水管橋架替工事		
図名	水管橋詳細図(3) 縮尺 5、10 分の 1		
作成年度	令和 7 年度	所属年度	令和 7 年度
係員	課長	副課長	係長 設計 製図 照査
鳴門市企業局水道事業課			

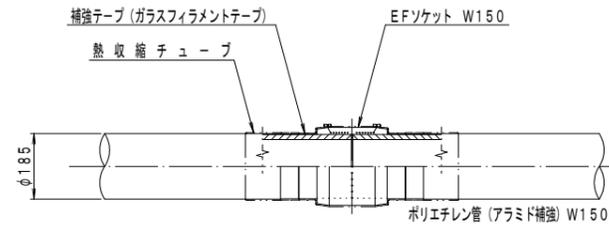
水管橋詳細図(4)

パイプ構造図 S=1:10



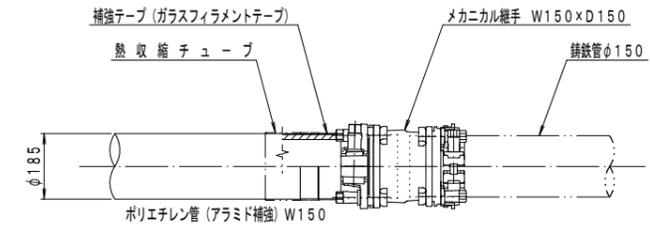
中間継手部詳細図 S=1:10

数量 : 4ヶ所



端末継手部詳細図 S=1:10

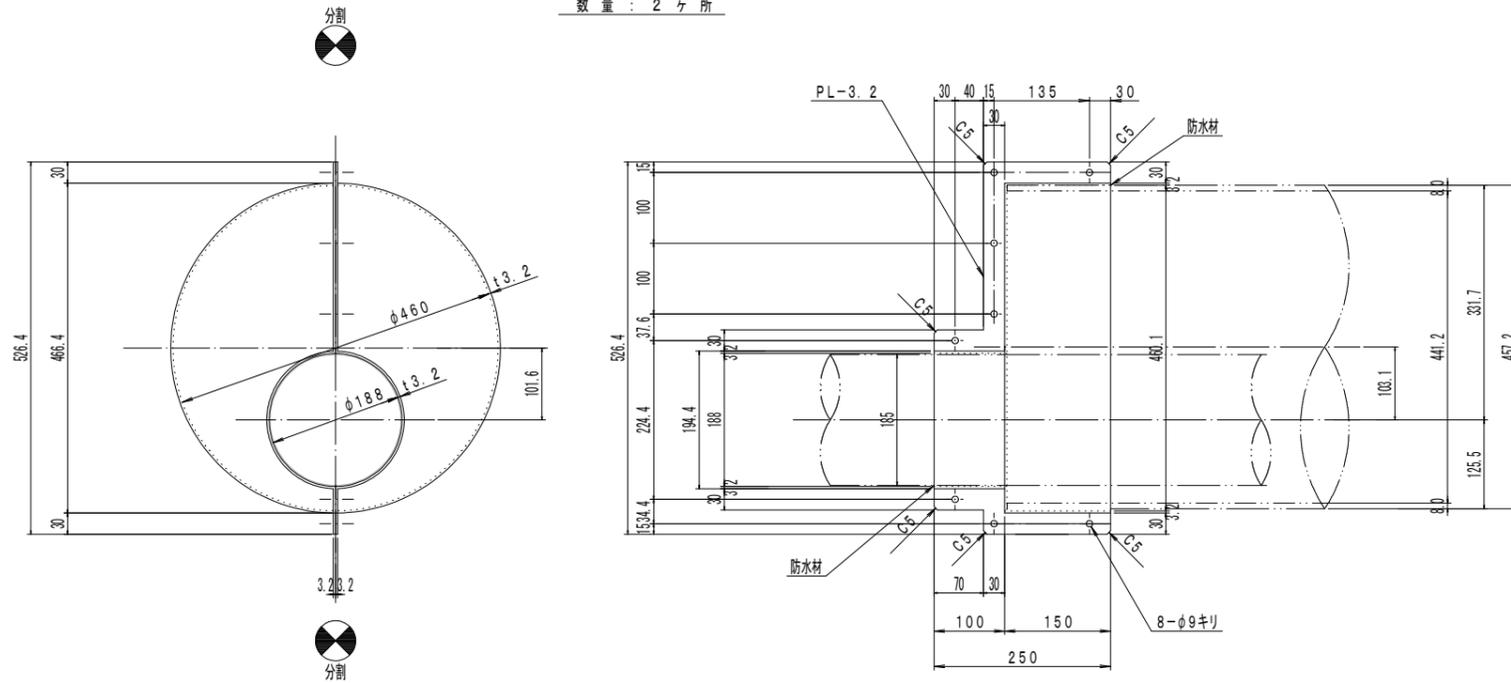
数量 : 2ヶ所



さや管端仕舞蓋詳細図 S=1:5

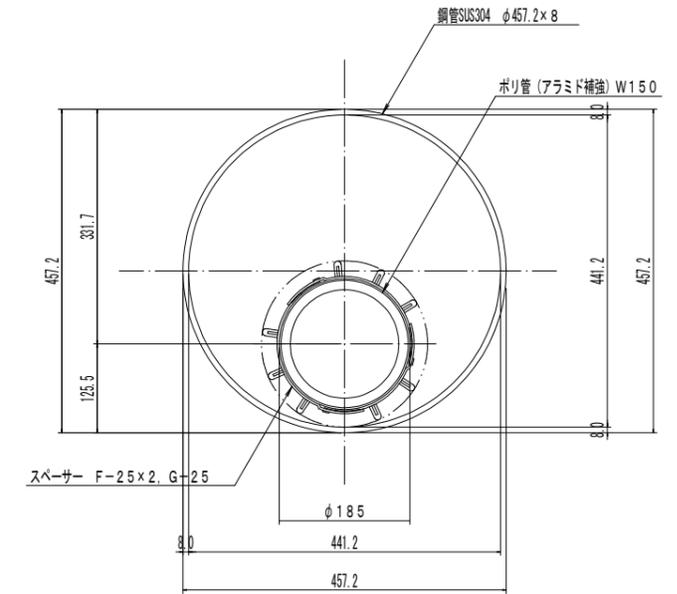
材質 : SUS304

数量 : 2ヶ所



スペーサー詳細図 S=1:5

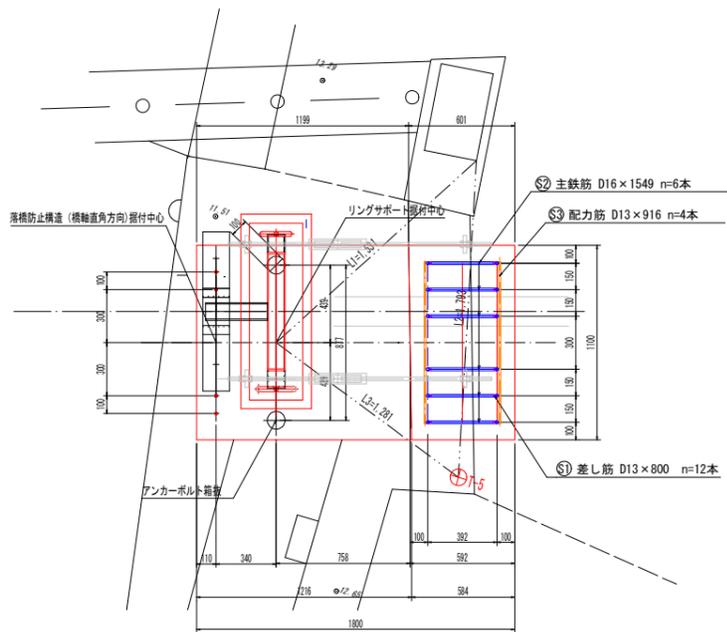
数量 : 11ヶ所



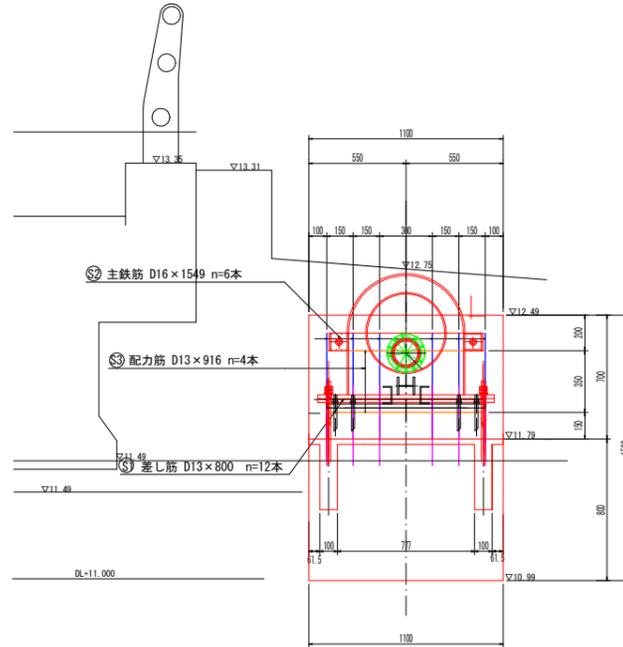
図面番号	第 6 号	図面総数	第 14 業
工事名称	新大谷橋水管橋架替工事		
図名	水管橋詳細図(4) 縮尺 10分の1		
作成年度	令和 7 年度	所属年度	令和 7 年度
係員	課長	副課長	係長 設計 製図 照査
鳴門市企業局水道事業課			

右岸橋台一般図 (Mov側) S = 1 : 20

平面図



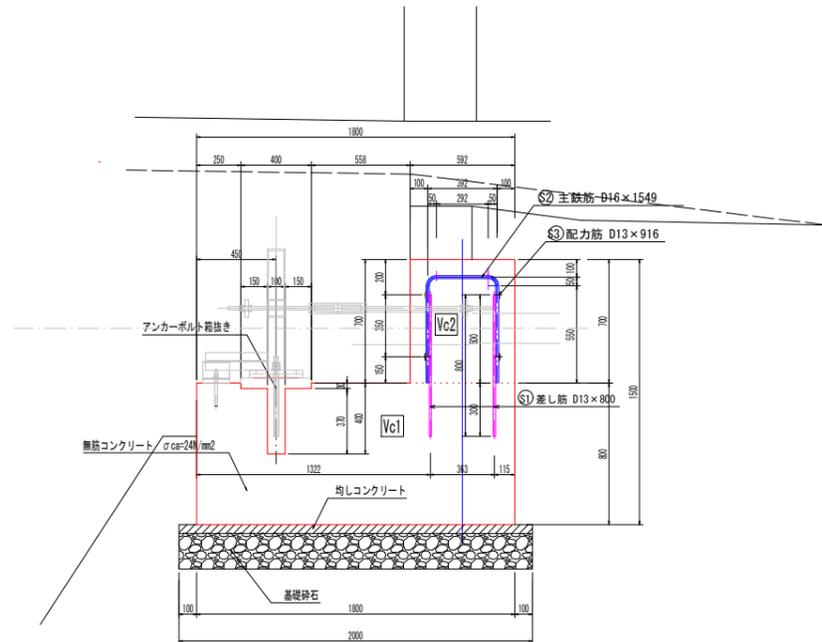
断面図



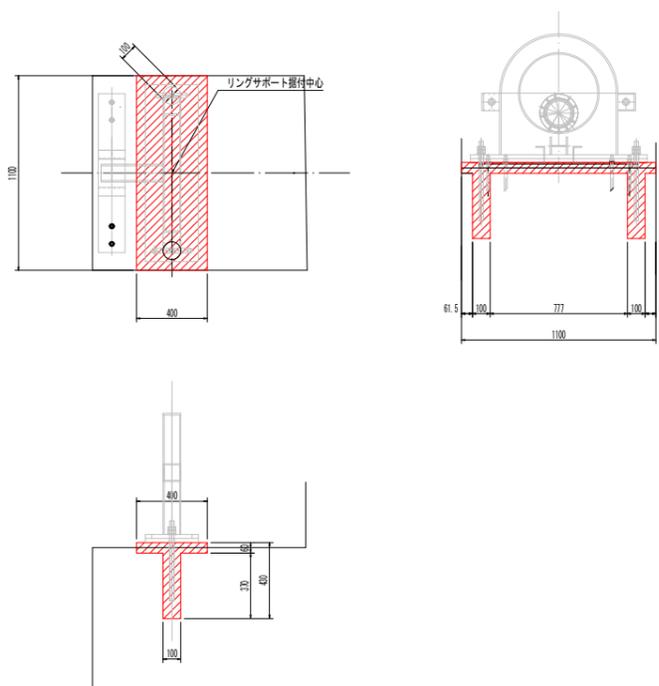
数量表

材料名(仕様)	算定式	単位	数量						
1. 基礎砕石	$V=2 \times 1.1 \times 0.2=0.44$	m ³	0.44						
2. 均しコンクリート	$V=2 \times 1.1 \times 0.05=0.11$	m ³	0.11						
3. コンクリート	$\Sigma V_{con}=Vc1+Vc2=1.56+0.45=2.01$	m ³	2.01						
	$Vc1=1.8 \times 1.1 \times 0.8 - (\pi \times (0.1)^2 / 4 \times 0.37) \times 2 - 0.4 \times 0.03 \times 1.1 = 1.58 - 0.01 - 0.01 = 1.56$ $Vc2=0.592 \times 1.1 \times 0.7 - (\pi \times ((0.185+0.169)/2)^2 / 4 \times 0.592) = 0.46 - 0.01 = 0.45$								
4. 型枠	$\Sigma S_{con}=Sc1+Sc2=5.31+2.37=7.68$	m ²	7.68						
	$Sc1=(1.8+1.1) \times 0.8 + \pi \times 0.1 \times 0.37 \times 2 + 1.1 \times 0.4 = 4.64 + 0.23 + 0.44 = 5.31$ $Sc2=(1.1+0.592) \times 0.7 = 2.37$								
5. 無収縮モルタル	$\Sigma V_{scon}=Vsc1+Vsc2=0.26+0.01=0.27$	m ³	0.27						
	$Vsc1=0.4 \times 1.1 \times 0.06=0.26$ $Vsc2=\pi \times (0.1)^2 / 4 \times 0.37 \times 2=0.01$								
6. 鉄筋 SD345	記号	径	長さ (m)	本数	単位重量 (kg/m)	一本当たり重量 (kg/本)	重量 (kg)	kg	29
	①	D13	0.800	12	0.995	0.796	10		
	②	D16	1.549	6	1.560	2.416	15		
	③	D13	0.916	4	0.995	0.911	4		

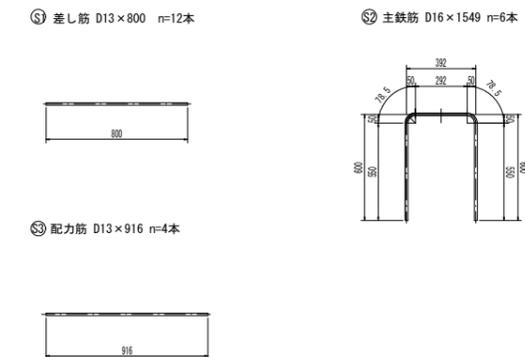
正面図



支承部調整モルタル打設図



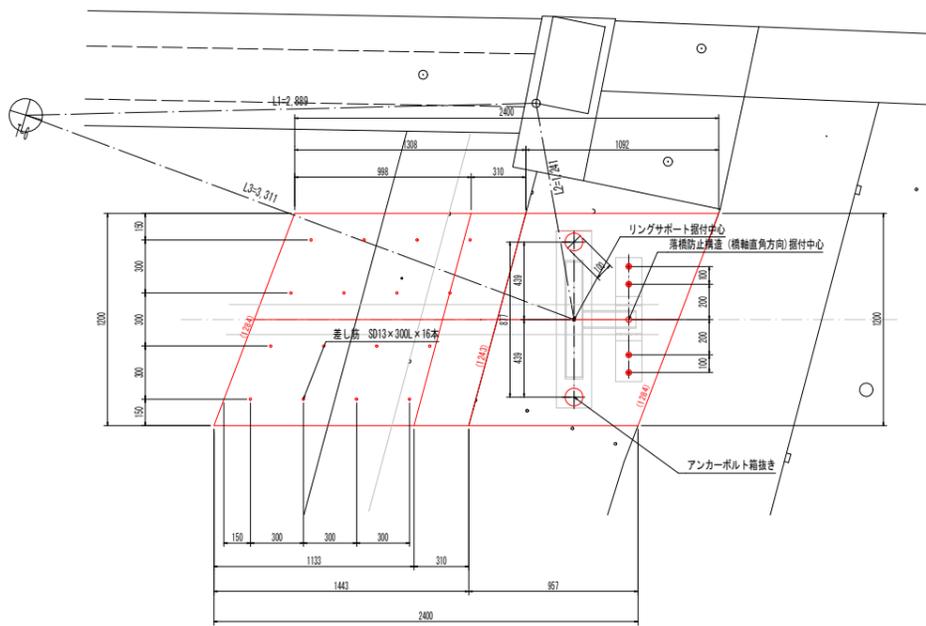
鉄筋加工図



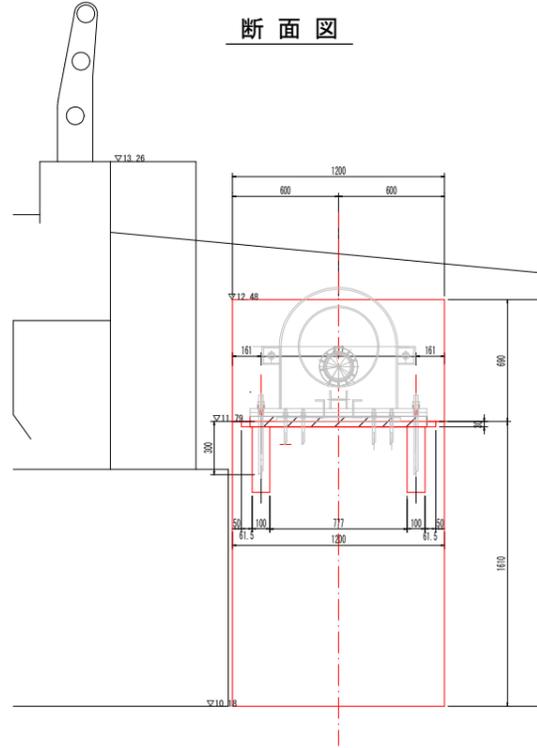
図面番号	第 7 号	図面総数	第 14 葉
工事名称	新大谷橋水管橋架替工事		
図名	右岸橋台一般図 (Mov側)		縮尺 20 分の 1
作成年度	令和 7 年度	所属年度	令和 7 年度
係員	課長	副課長	係長 設計 製図 照査
鳴門市企業局水道事業課			

左岸橋台一般図 (FIX側) S=1:20

平面図



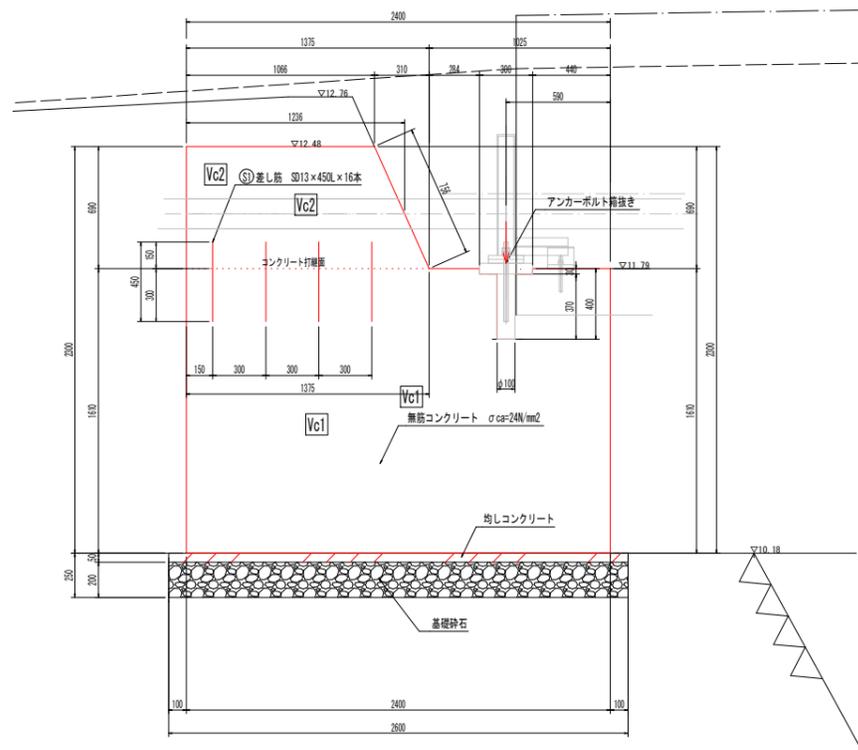
断面図



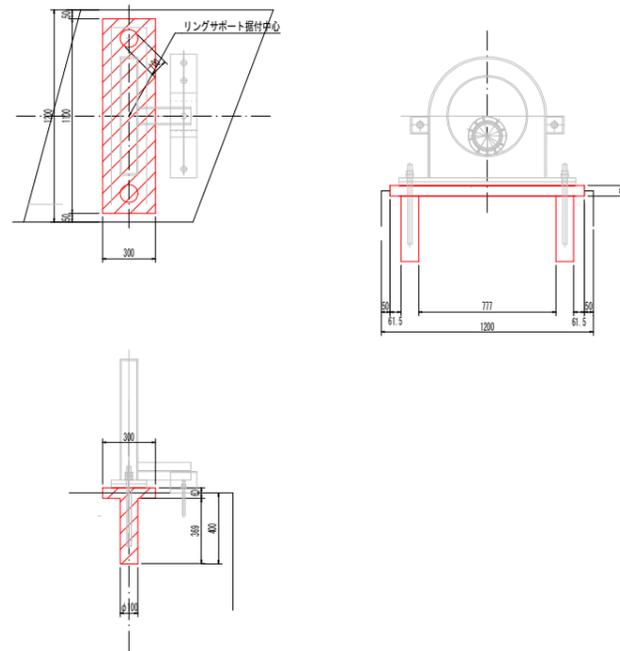
数量表

材料名(仕様)	算定式	単位	数量						
1. 基礎砕石	$V=2.6 \times 1.2 \times 0.2=0.62$	m ³	0.62						
2. 均しコンクリート	$V=2.6 \times 1.2 \times 0.05=0.16$	m ³	0.16						
3. コンクリート	$\Sigma V_{con}=Vc1+Vc2=4.62+0.98=5.60$ $Vc1=2.4 \times 1.2 \times 1.61 - (\pi \times (0.1)^2 / 4 \times 0.37) \times 2 - 0.3 \times 0.03 \times 1.1 = 4.64 - 0.01 - 0.01 = 4.62$ $Vc2=1/2 \times ((0.998+1.133)/2 + (1.308+1.443)/2) \times 1.2 \times 0.69 - \pi \times (0.169)^2 / 4 \times 1.236 = 1.01 - 0.03 = 0.98$	m ³	5.60						
4. 型枠	$\Sigma S_{con}=Sc1+Sc2+Sc3+Sc4+Sc5=12.15+0.89+0.94+0.89+0.80=15.67$	m ²	15.67						
	$Sc1=(2.4+1.2) \times 1.61 \times 2 + \pi \times (0.1)^2 \times 0.37 \times 2 + 1.1 \times 0.3 = 11.59 + 0.23 + 0.33 = 12.15$								
	$Sc2=1.284 \times 0.69 = 0.89$	m ³	0.21						
	$Sc3=1.243 \times 0.756 = 0.94$								
	$Sc4=1/2 \times (1.133+1.443) \times 0.69 = 0.89$								
5. 無収縮モルタル	$\Sigma V_{scon}=Vsc1+Vsc2=0.20+0.01=0.21$								
	$Vsc1=0.3 \times 1.1 \times 0.06 = 0.20$ $Vsc2=\pi \times (0.1)^2 / 4 \times 0.37 \times 2 = 0.01$								
6. 鉄筋 SD345	記号	径	長さ (m)	本数	単位重量 (kg/m)	一本当たり重量 (kg/本)	重量 (kg)	kg	7
	Ⓢ1	D13	0.450	16	0.995	0.448	7		

正面図



支承部調整モルタル打設図



鉄筋加工図

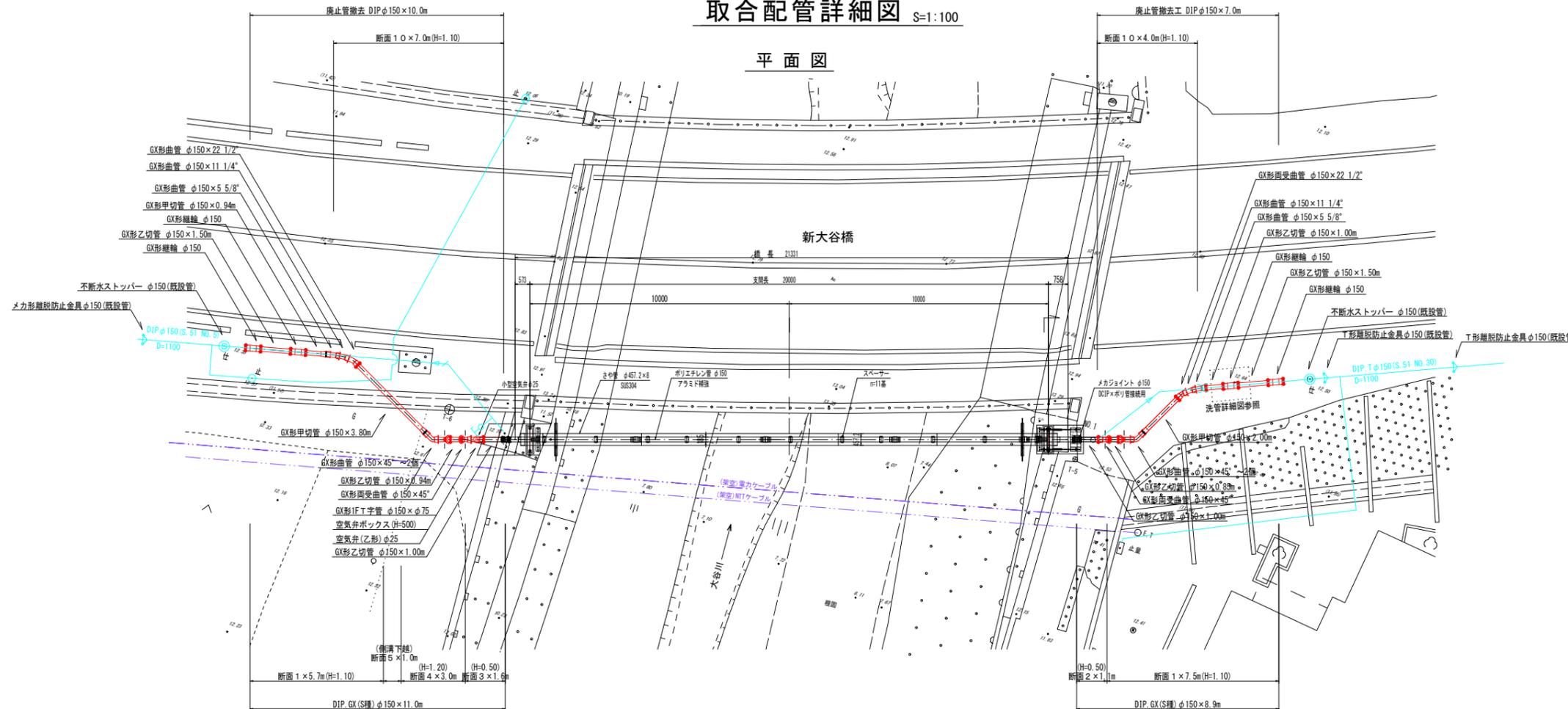
Ⓢ 差し筋 D13×450 n=16本



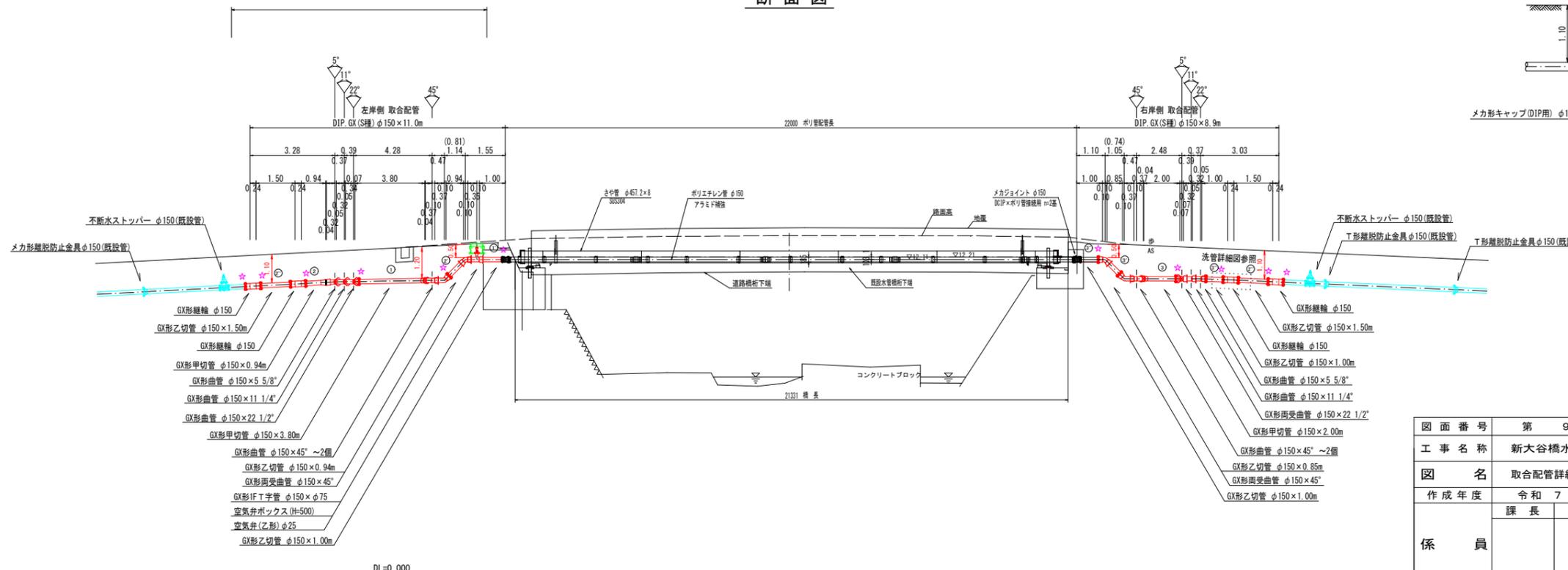
図面番号	第 8 号	図面総数	第 14 葉
工事名称	新大谷橋水管橋架替工事		
図名	右岸橋台一般図 (FIX側)		縮尺 20 分の 1
作成年度	令和 7 年度	所属年度	令和 7 年度
係員	課長	副課長	係長 設計 製図 照査
鳴門市企業局水道事業課			

取合配管詳細図 S=1:100

平面図



断面図



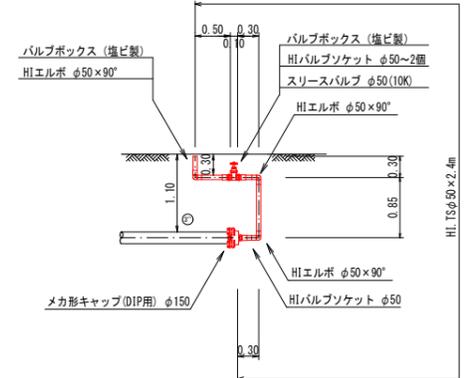
凡 例	
	GX形継手(直管) ※挿入管に挿入有り
	GX形継手(直管) (ライナ使用) ※挿入管に挿入有り
	G-Link継手(異形管) (G-Link使用) ※挿入管に挿入無し
	GX形継手(異形管) (接合材料使用) ※挿入管に挿入有り
	継手切断

必要一体化長さ一覧表 (0.75MPa)	
管径(口径)	φ150・(H=1.00)
名称	
水平曲管 45°以下	1.0m
水平曲管 45°～90°以下	4.0m
水平丁字(三方向共通)	1.0m
管端・仕切弁部	6.0m (8.0m)

注1. 一覧表の数値は単独曲管の場合の必要一体化長さであり、
 複合曲管や、他異形管と連続設置する場合は必要一体化長さは異なる。
 2. 表中に必要一体化長さが記されている場合は図中の値を参照する。
 3. 必要一体化長さには異形管の長さを含めない。
 4. 単独曲管部では曲管の両側に一体化長さを確保すること。
 5. ()内の数値はポリエチレンスリップ有り(α=0.3)の場合の一体化長さ。

空気弁ボックス組合せ表(角型)	
名称	管径・設置高) φ25・(H=500)
鉄蓋	100H (KRS-10-10L-F1) 1
上下部壁	200AC (NWR-1-200AC) 1
調整弁	50K (KR-1-50K) 1
底版	40S (NWR-1-40S) 1

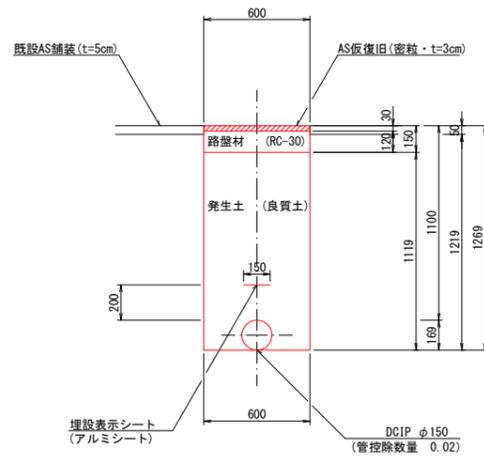
洗管詳細図 S=1:50



図面番号	第 9 号	図面総数	第 14 葉
工事名称	新大谷橋水管橋架替工事		
図名	取合配管詳細図	縮尺	50 分の 1
作成年度	令和 7 年度	所属年度	令和 7 年度
係員	課長	副課長	係長
	設計	製図	照査
鳴門市企業局水道事業課			

掘削標準断面図 S=1:20

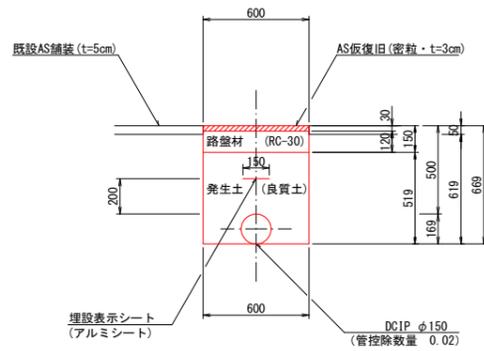
断面 1



(1.0m当たり数量)

名称	形状寸法	単位	数量
舗装切断	AS・t=5cm	m	2.00
舗装掘削	AS	m ²	0.60
掘削	土砂	m ³	0.73
埋戻	発生土(良質土)	m ³	0.65
路盤	RC-30・t=12cm	m ²	0.60
残土処理	土砂	m ³	0.08
残材処理	A S 殻	m ³	0.03
AS仮復旧	密粒 t=3cm	m ²	0.60

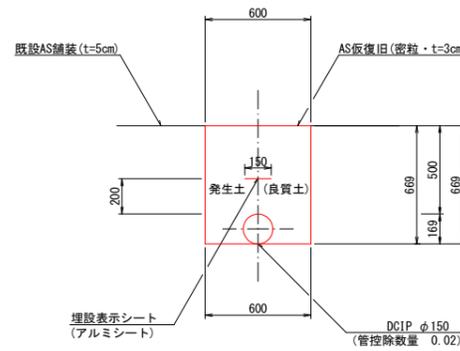
断面 2



(1.0m当たり数量)

名称	形状寸法	単位	数量
舗装切断	AS・t=5cm	m	2.00
舗装掘削	AS	m ²	0.60
掘削	土砂	m ³	0.37
埋戻	発生土(良質土)	m ³	0.29
路盤	RC-30・t=12cm	m ²	0.60
残土処理	土砂	m ³	0.08
残材処理	A S 殻	m ³	0.03
AS仮復旧	密粒 t=3cm	m ²	0.60

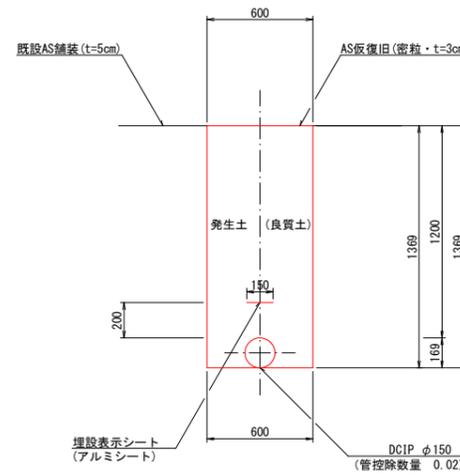
断面 3



(1.0m当たり数量)

名称	形状寸法	単位	数量
掘削	土砂	m ³	0.40
埋戻	発生土(良質土)	m ³	0.38
残土処理	土砂	m ³	0.02

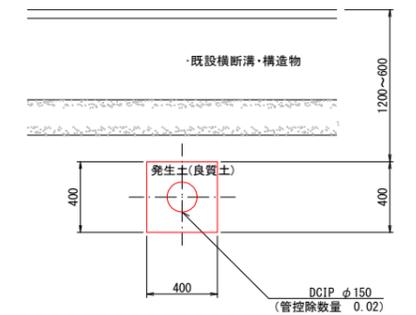
断面 4



(1.0m当たり数量)

名称	形状寸法	単位	数量
掘削	土砂	m ³	0.82
埋戻	発生土(良質土)	m ³	0.80
残土処理	土砂	m ³	0.02

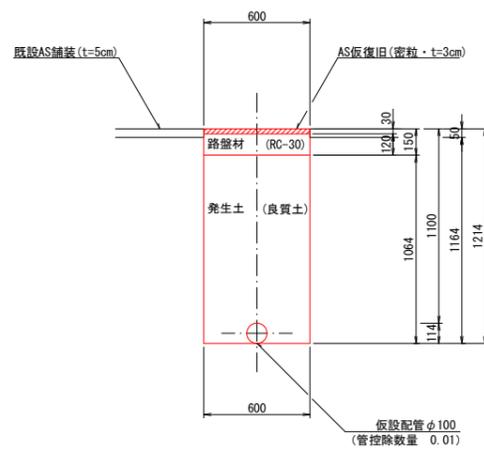
断面 5



(1.0m当たり数量)

名称	形状寸法	単位	数量
掘削	土砂	m ³	0.16
埋戻	発生土(良質土)	m ³	0.14
残土処理	土砂	m ³	0.02

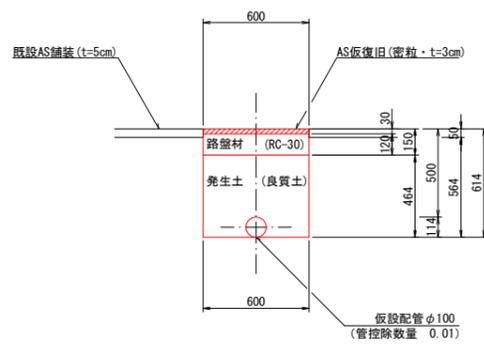
断面 6



(1.0m当たり数量)

名称	形状寸法	単位	数量
舗装切断	AS・t=5cm	m	2.00
舗装掘削	AS	m ²	0.60
掘削	土砂	m ³	0.70
埋戻	発生土(良質土)	m ³	0.63
路盤	RC-30・t=12cm	m ²	0.60
残土処理	土砂	m ³	0.07
残材処理	A S 殻	m ³	0.03
AS仮復旧	密粒 t=3cm	m ²	0.60

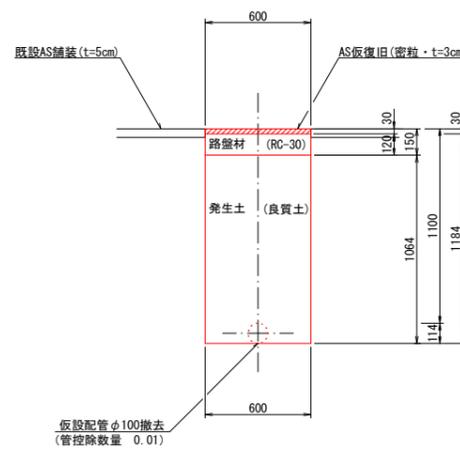
断面 7



(1.0m当たり数量)

名称	形状寸法	単位	数量
舗装切断	AS・t=5cm	m	2.00
舗装掘削	AS	m ²	0.60
掘削	土砂	m ³	0.34
埋戻	発生土(良質土)	m ³	0.27
路盤	RC-30・t=12cm	m ²	0.60
残土処理	土砂	m ³	0.07
残材処理	A S 殻	m ³	0.03
AS仮復旧	密粒 t=3cm	m ²	0.60

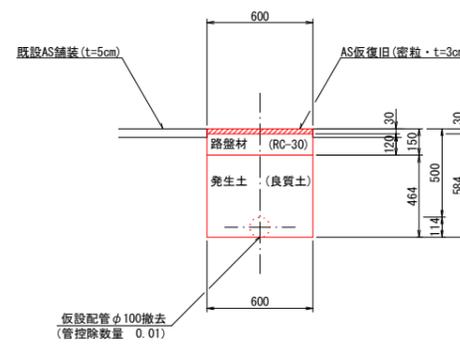
断面 8



(1.0m当たり数量)

名称	形状寸法	単位	数量
舗装掘削	AS	m ²	0.60
掘削	土砂	m ³	0.70
埋戻	発生土(良質土)	m ³	0.64
路盤	RC-30・t=12cm	m ²	0.60
残土処理	土砂	m ³	0.06
残材処理	A S 殻	m ³	0.02
AS仮復旧	密粒 t=3cm	m ²	0.60

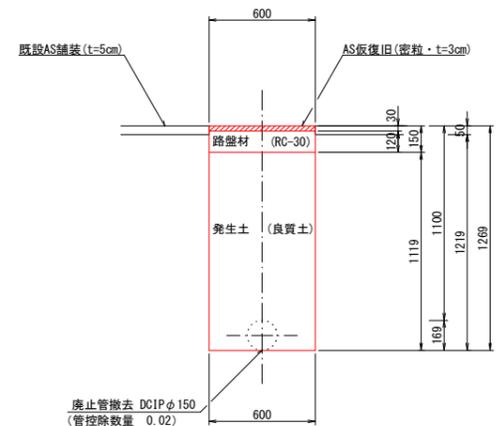
断面 9



(1.0m当たり数量)

名称	形状寸法	単位	数量
舗装掘削	AS	m ²	0.60
掘削	土砂	m ³	0.34
埋戻	発生土(良質土)	m ³	0.28
路盤	RC-30・t=12cm	m ²	0.60
残土処理	土砂	m ³	0.06
残材処理	A S 殻	m ³	0.02
AS仮復旧	密粒 t=3cm	m ²	0.60

断面 10



(1.0m当たり数量)

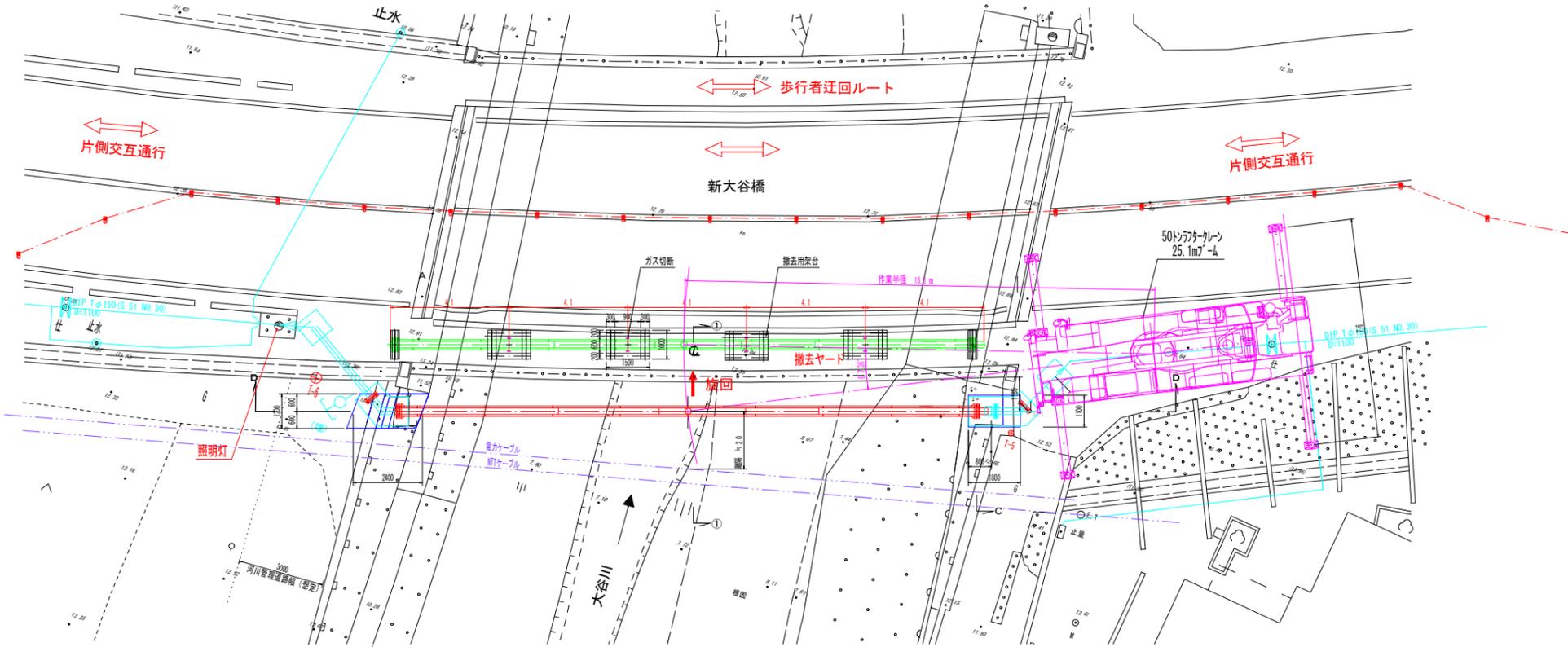
名称	形状寸法	単位	数量
舗装切断	AS・t=5cm	m	2.00
舗装掘削	AS	m ²	0.60
掘削	土砂	m ³	0.71
埋戻	発生土(良質土)	m ³	0.67
路盤	RC-30・t=12cm	m ²	0.60
残土処理	土砂	m ³	0.04
残材処理	A S 殻	m ³	0.03
AS仮復旧	密粒 t=3cm	m ²	0.60

図面番号	第 10 号	図面総数	第 14 葉
工事名称	新大谷橋水管橋架替工事		
図名	掘削標準断面図		
作成年度	令和 7 年度	所属年度	令和 7 年度
係員	課長	副課長	係長
	設計	製図	照査
鳴門市企業局水道事業課			

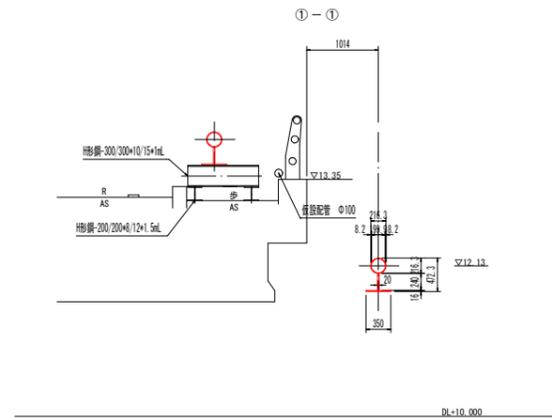
縮尺 20 分の 1

(参考) 既設水管橋撤去要領図

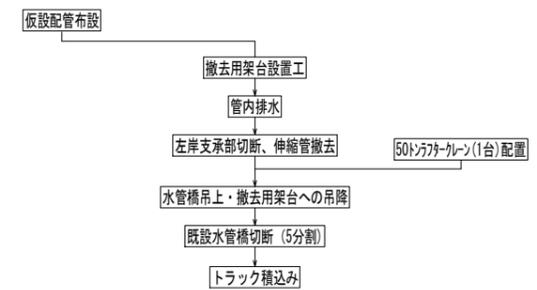
平面図
S=1:100



断面図 S=1:50



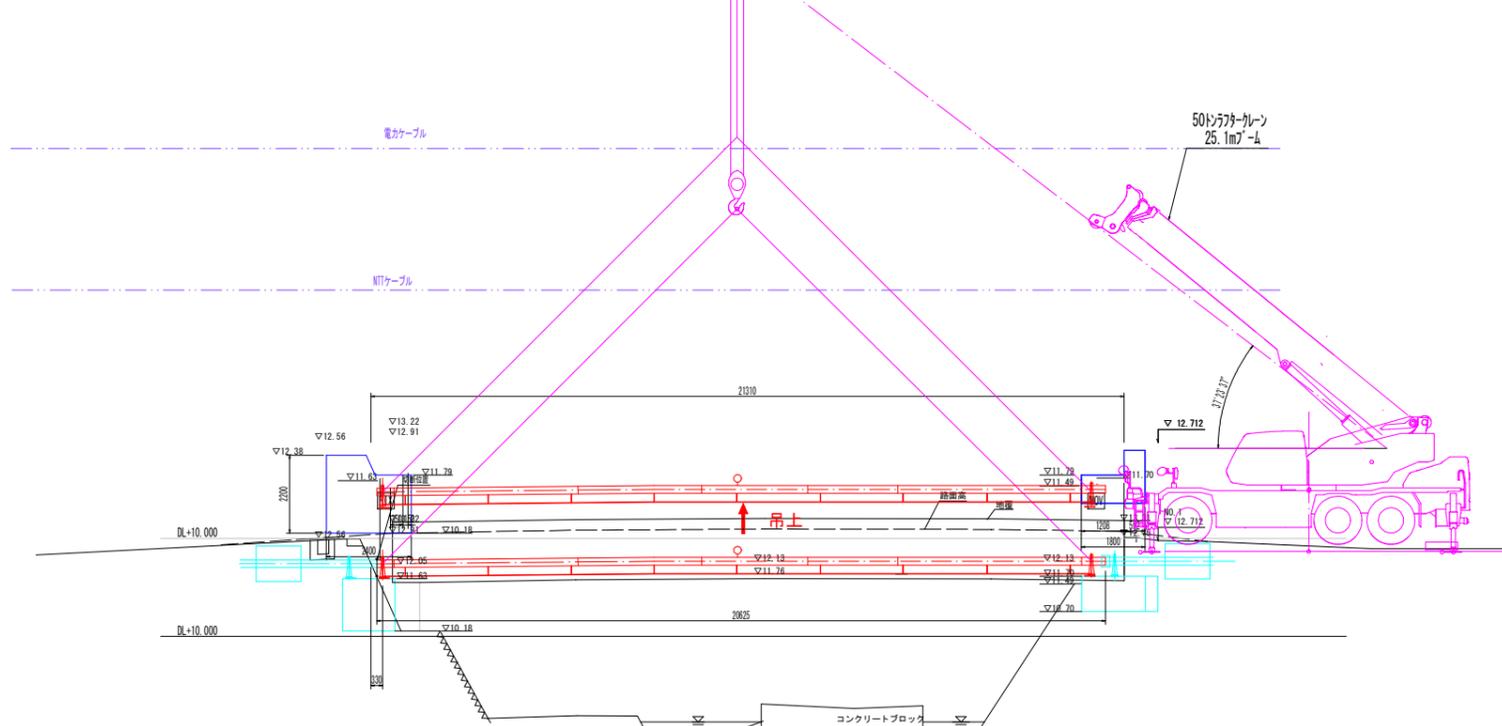
作業手順



正面図 S=1:100

正面図 S=1:100

D-D断面



作業要領、安全対策

- 水管橋撤去架台は、新大谷橋上流側の歩道部に設置する。
- 作業時間は、原則として夜間作業(22:00~5:00)とする。
- 撤去作業は、夜間における相吊作業を避け、クレーン(1台)による吊込作業とする。
- クレーンは、左岸には県道(歩道部)に照明灯があるため、右岸側の公共用地に配置する。
- クレーンの仕様は、以下に示す吊荷重及び吊能力より、50トンクレーンとする。

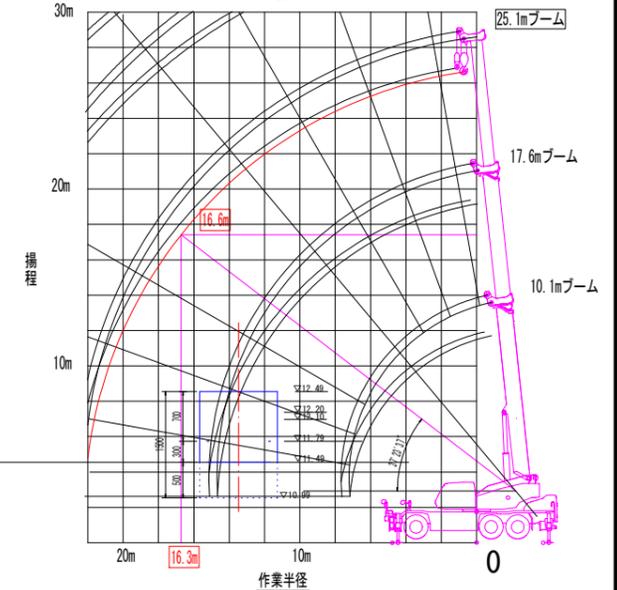
1) 吊荷重 (クレーン1台当たり):	
既設水管橋	=2.979ト
50トンクレーン	=0.330ト
ワイヤー、ジャック等	=0.200ト
計	=3.509ト
- ラフタークレーン吊能力(50ト):

条件: 25.1m ² -4、7トガ-張出幅(7.6m)、前方吊	
① 作業半径: 16.3m	
② 吊能力: 6ト(別紙-定格総荷重表参照) ≥ 吊荷重 3.509ト ⇒ OK	
- 通行車両は、撤去作業中を通じ、片側交互による通行規制を行なう。一方、歩行者は、撤去作業の全日(昼夜共)、新大谷橋下流側の歩道部に迂回、誘導する。
- 撤去作業中は、昼夜間共にガードマンを配置し通行車両及び歩行者の安全確保に努める。
- 夜間作業は、作業中、通行車両及び歩行者の安全確保を図るため、適宜、適切な照明設備を設置する。
- 作業に当たっては、水管橋の直上を横断する電線ケーブルを損傷しないよう、各事業者とケーブル保護及び工事立会の要否等必要な対策を協議を実施すること。
- 一方、工事が関与する周辺住民、企業に対しては、着工前にビラ等配布し、工事の周知徹底を図る。

注記

50トンクレーン作業範囲図

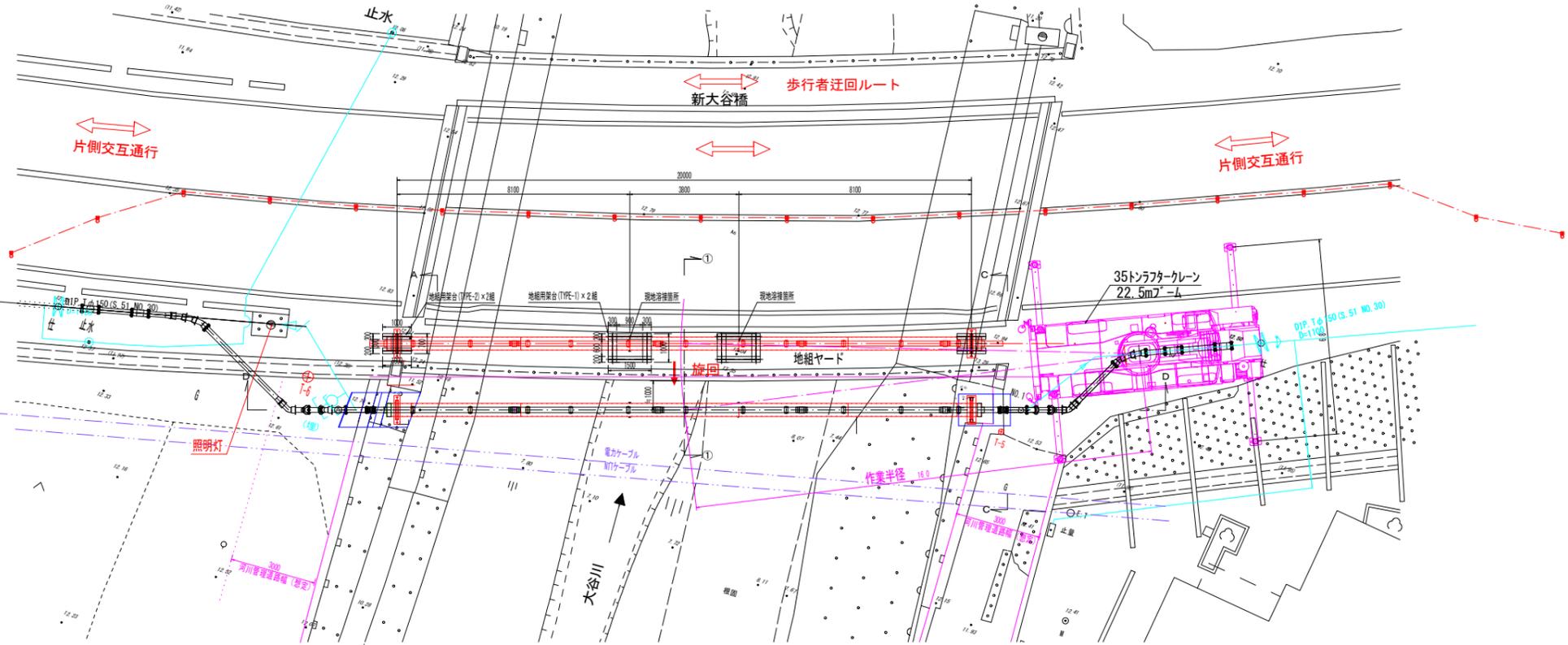
S=1/200



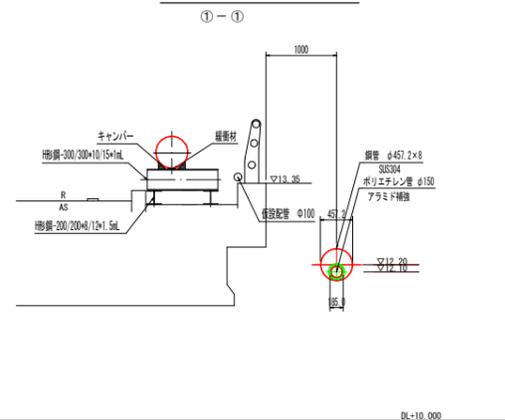
図面番号	第 12 号	図面総数	第 14 葉
工事名称	新大谷橋水管橋架替工事		
図名	(参考) 既設水管橋撤去要領図		
作成年度	令和 7 年度	所属年度	令和 7 年度
係員	課長	副課長	係長
	設計	製図	照査
鳴門市企業局水道事業課			

(参考) 水管橋架設要領図

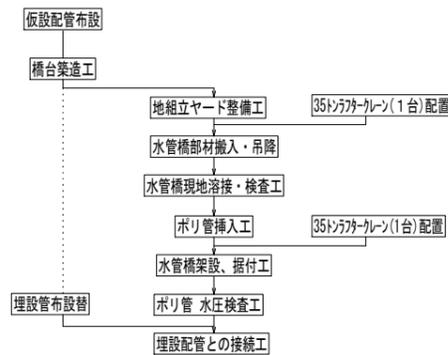
平面図 S=1:100



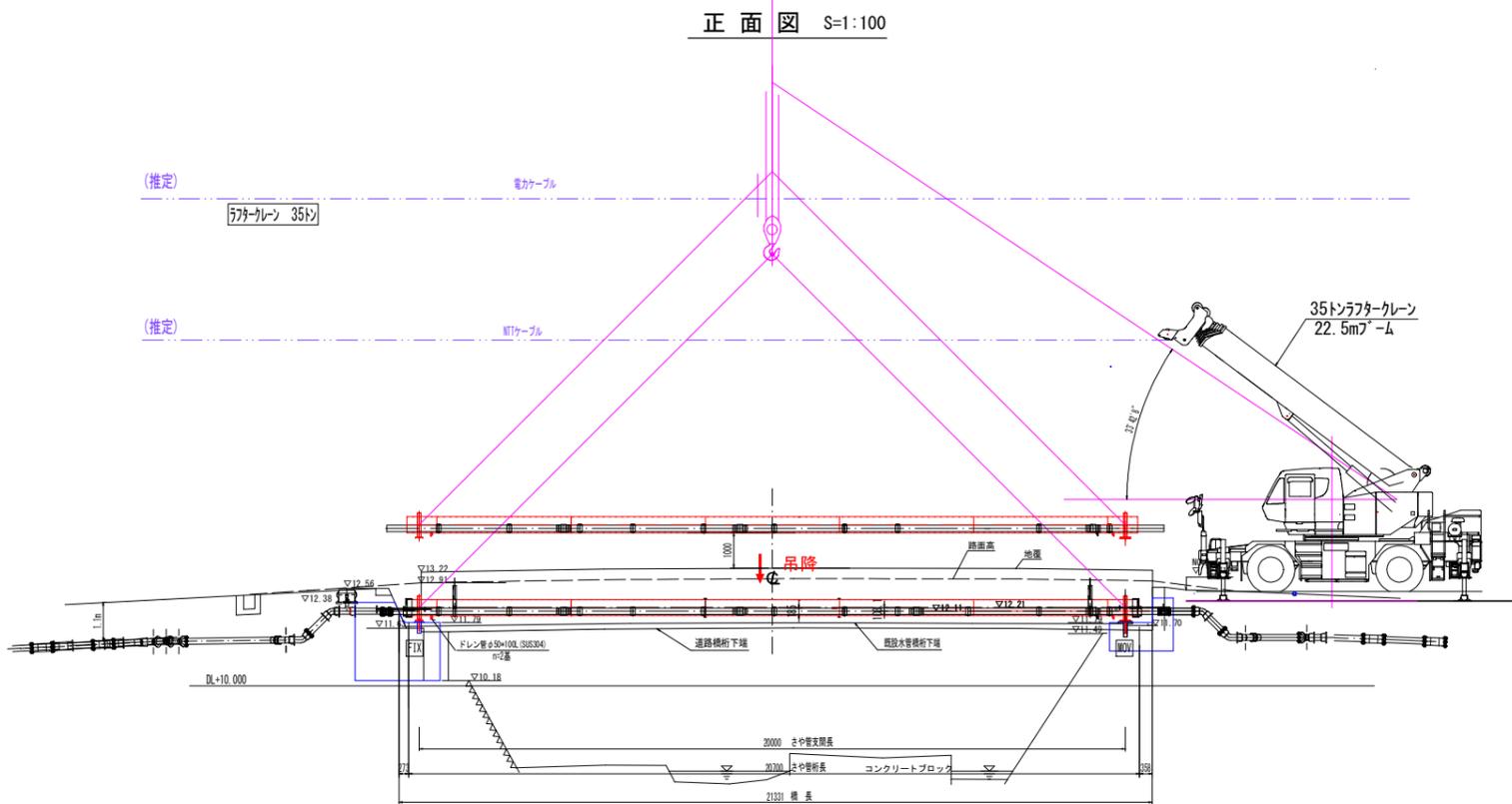
断面図 S=1:50



作業手順



正面図 S=1:100



作業要領、安全対策

- (1) 地組立作業ヤードは、河川上流部は架空電線を横断する吊込作業が不可欠であること、一方、河川区域内にベント設備 (L=2m×2箇所=4m) を設置する際は河積阻害率 (5%) を超えることより、新大谷橋上流の歩道部に設置する。
- (2) 作業時間は、県道の使用許可条件として夜間作業 (22:00~5:00) とする。
- (3) 架設作業は、夜間における相吊作業を避け、タワークレーン (1台) による吊作業とする。
- (4) クレーンは、左岸には県道 (歩道部) に照明灯があるため、右岸側の公共用地に配置する。
- (5) クレーンの仕様は、以下に示す吊荷重及び吊能力より、35トタワークレーンとする。

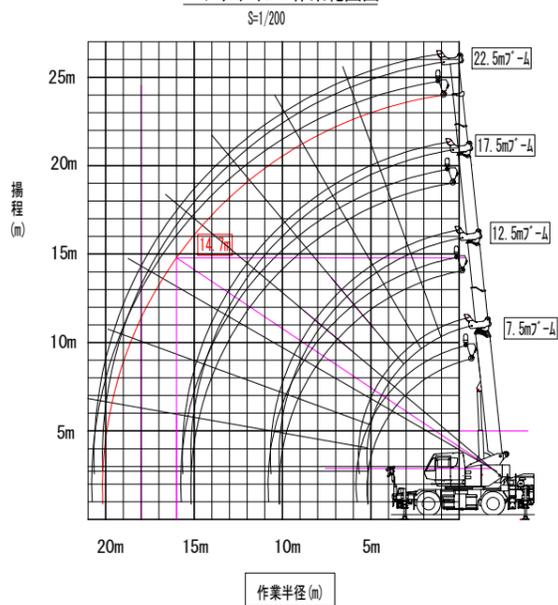
吊荷重:

水管橋	≈2.340t
35トフック	≈0.225t
ワイヤー、シャックル等	≈0.200t
計	≈2.765t

- ラフタークレーン吊能力 (35t):
- 条件: 22.5m7'-M、7tHガ-張出幅 (6.8m)、前方吊
- (1) 作業半径: 16m
 - (2) 吊能力: 3.15t (別紙-定格総荷重表参照) ≥吊荷重 2.765t ⇒ OK

- (6) 通行車両は、撤去作業中を通じ、片側交互による通行規制を行なう。一方、歩行者は、撤去作業の全日 (昼夜共)、新大谷橋下流側の歩道部に迂回、誘導する。
- (7) 架設作業中は、昼夜間共にガードマンを配置し通行車両及び歩行人の安全確保に努める。
- (8) 夜間作業は、作業中、通行車両及び歩行者の安全確保を図るため、適宜、適切な照明設備を設置する。
- (9) 作業に当たっては、水管橋の直上を横断する電線ケーブルを損傷しないよう、各事業者とケーブル保護及び工事立会の要否等必要な対策を協議を実施すること。
- (10) 一方、工事が関与する周辺住民、企業に対しては、着工前にビラ等配布し、工事の周知徹底を図る。

35トタワークレーン作業範囲図



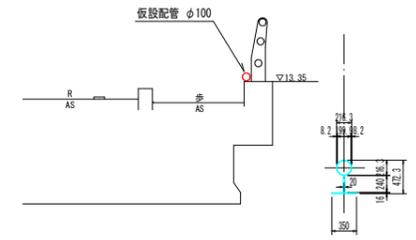
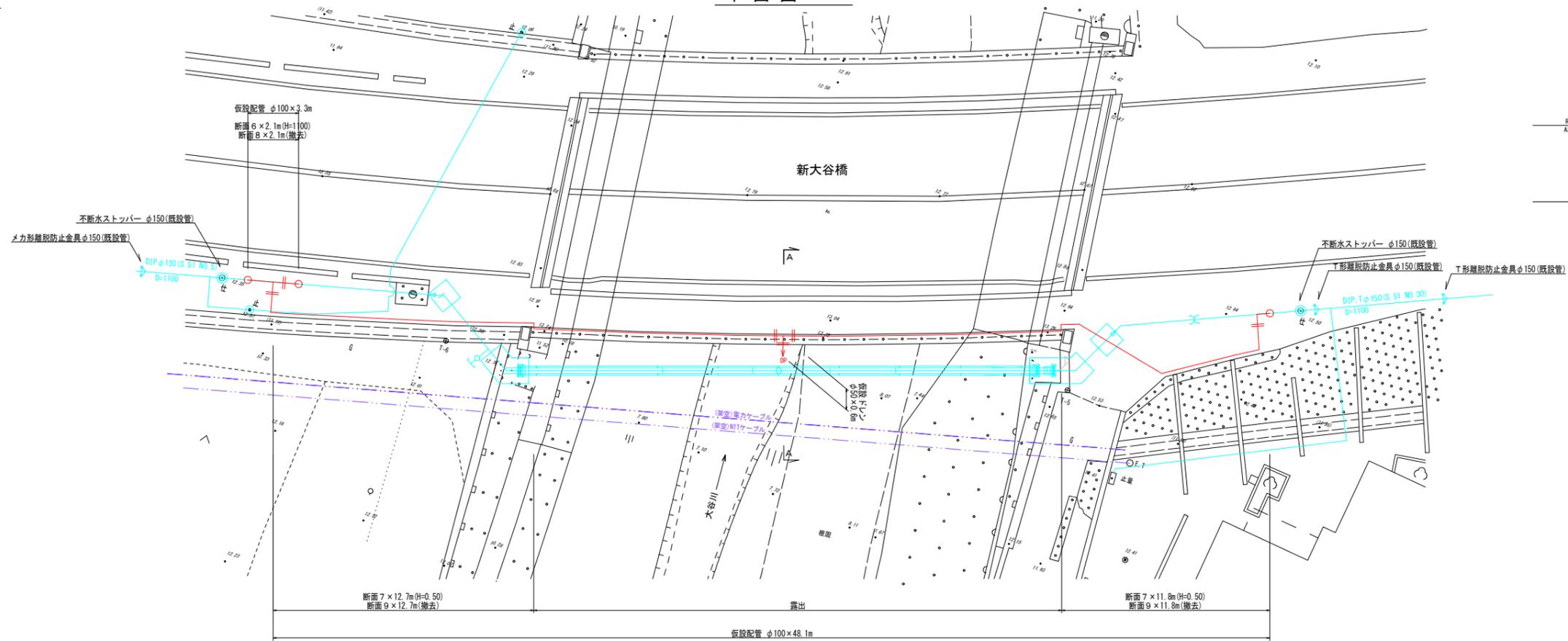
図面番号	第 13 号	図面総数	第 14 業
工事名称	新大谷橋水管橋架設工事		
図名	(参考) 水管橋架設要領図		
作成年度	令和 7 年度	所属年度	令和 7 年度
係員	課長	副課長	係長 設計 製図 照査
鳴門市企業局水道事業課			

(参考) 仮設配管一般図

平面図 S=1:100

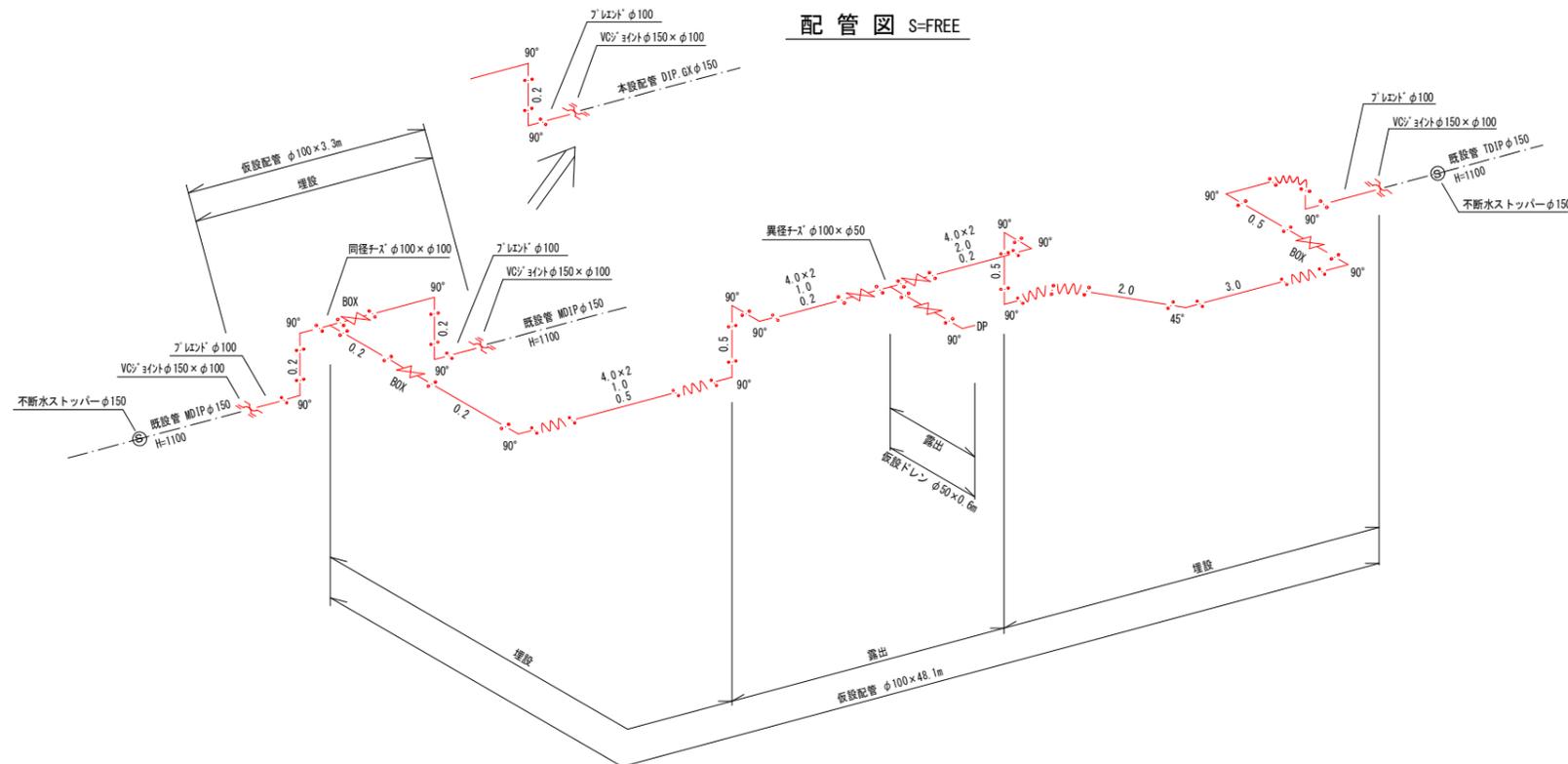
断面図 S=1:50

A-A



本設配管布設時

配管図 S=FREE



図面番号	第 14 号	図面総数	第 14 葉
工事名称	新大谷橋水管橋架替工事		
図名	(参考) 仮設配管一般図		縮尺 図示
作成年度	令和 7 年度	所属年度	令和 7 年度
係員	課長	副課長	係長 設計 製図 照査
鳴門市企業局水道事業課			