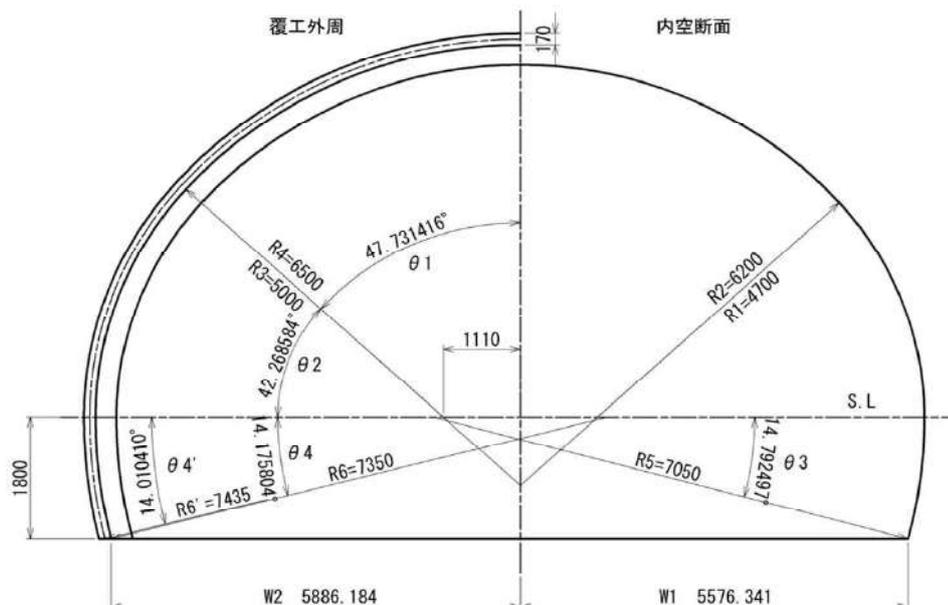


单位数量

CI-L 断面



1. 覆工外周断面積 (NET)

$$\begin{aligned}
 v1 &= \pi \times 6.500^2 \times 47.731416^\circ / 360^\circ &= 17.598611 \\
 v2 &= \pi \times 5.000^2 \times 42.268584^\circ / 360^\circ &= 9.221575 \\
 v3 &= \pi \times 7.350^2 \times 14.175804^\circ / 360^\circ - 1/2 \times 7.350^2 \times \sin 14.175804^\circ &= 0.067973 \\
 v4 &= 1/2 \times (6.110000 + 5.886184) \times 1.800 &= 10.796566 \\
 v5 &= 1/2 \times 1.110000 \times 1.008910 &= 0.559945
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{【上半】 } V1 &= (v1 + v2 - v5) \times 2 &= 52.520482 &= 52.520\text{m}^3/\text{m} \\
 \text{【下半】 } V2 &= (v3 + v4) \times 2 &= 21.729078 &= 21.729\text{m}^3/\text{m}
 \end{aligned}$$

$$\Sigma A = 74.249\text{m}^3/\text{m}$$

2. 支拵数量 (PAY)

$$\begin{aligned}
 L1 &= 2 \times \pi \times 6.585 \times 47.731416^\circ / 360^\circ &= 5.485768 \\
 L2 &= 2 \times \pi \times 5.085 \times 42.268584^\circ / 360^\circ &= 3.751337 \\
 L3 &= 2 \times \pi \times 7.435 \times 14.010410^\circ / 360^\circ &= 1.818064
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{【上半】 } V3 &= (L1 + L2) \times 2 \times 0.170 + V1(\text{覆工外周断面積NET}) &= 55.661098 &= 55.661\text{m}^3/\text{m} \\
 \text{【下半】 } V4 &= L3 \times 2 \times 0.170 + V2(\text{覆工外周断面積NET}) &= 22.347220 &= 22.347\text{m}^3/\text{m}
 \end{aligned}$$

$$\Sigma A = 78.008\text{m}^3/\text{m}$$

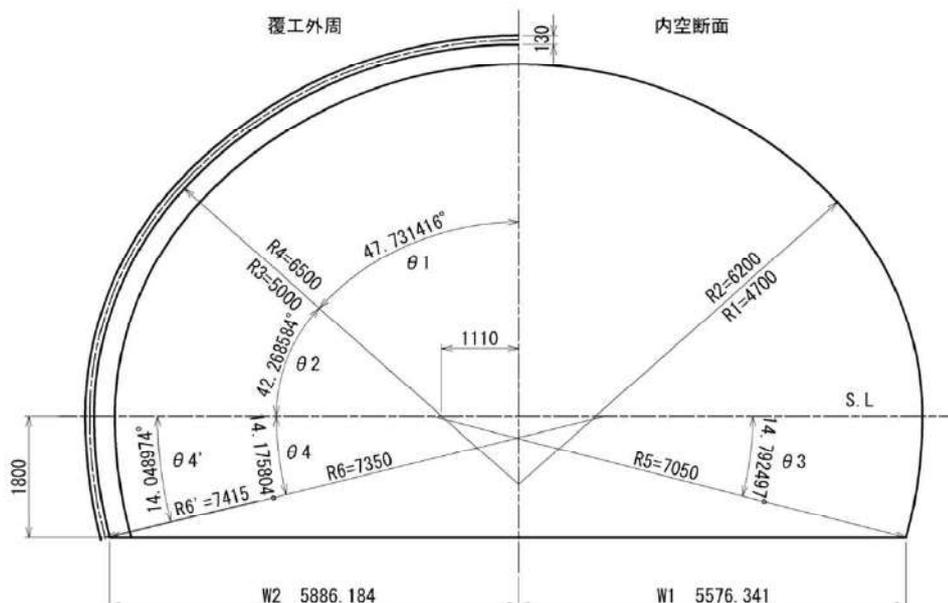
3. 内空断面積

$$\begin{aligned}
 v1 &= \pi \times 6.200^2 \times 47.731416^\circ / 360^\circ &= 16.011612 \\
 v2 &= \pi \times 4.700^2 \times 42.268584^\circ / 360^\circ &= 8.148183 \\
 v3 &= \pi \times 7.050^2 \times 14.792497^\circ / 360^\circ - 1/2 \times 7.050^2 \times \sin 14.792497^\circ &= 0.071041 \\
 v4 &= 1/2 \times (5.576341 + 5.810000) \times 1.800000 &= 10.247707 \\
 v5 &= 1/2 \times 1.110000 \times 1.008910 &= 0.559945
 \end{aligned}$$

$$\text{【上下半】 } V5 = (v1 + v2 + v3 + v4 - v5) \times 2 = 67.837196 = 67.837\text{m}^3/\text{m}$$

单位数量

CII-L 断面



1. 覆工外周断面積 (NET)

$$\begin{aligned}
 v1 &= \pi \times 6.500^2 \times 47.731416^\circ / 360^\circ &= 17.598611 \\
 v2 &= \pi \times 5.000^2 \times 42.268584^\circ / 360^\circ &= 9.221575 \\
 v3 &= \pi \times 7.350^2 \times 14.175804^\circ / 360^\circ - 1/2 \times 7.350^2 \times \sin 14.175804^\circ &= 0.067973 \\
 v4 &= 1/2 \times (6.110000 + 5.886184) \times 1.800 &= 10.796566 \\
 v5 &= 1/2 \times 1.110000 \times 1.008910 &= 0.559945
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{【上半】 } V1 &= (v1 + v2 - v5) \times 2 &= 52.520482 &= 52.520\text{m}^3/\text{m} \\
 \text{【下半】 } V2 &= (v3 + v4) \times 2 &= 21.729078 &= 21.729\text{m}^3/\text{m}
 \end{aligned}$$

$$\Sigma A = 74.249\text{m}^3/\text{m}$$

2. 支拵数量 (PAY)

$$\begin{aligned}
 L1 &= 2 \times \pi \times 6.565 \times 47.731416^\circ / 360^\circ &= 5.469107 \\
 L2 &= 2 \times \pi \times 5.065 \times 42.268584^\circ / 360^\circ &= 3.736582 \\
 L3 &= 2 \times \pi \times 7.415 \times 14.048974^\circ / 360^\circ &= 1.818164
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{【上半】 } V3 &= (L1 + L2) \times 2 \times 0.130 + V1(\text{覆工外周断面積NET}) &= 54.913961 &= 54.914\text{m}^3/\text{m} \\
 \text{【下半】 } V4 &= L3 \times 2 \times 0.130 + V2(\text{覆工外周断面積NET}) &= 22.201801 &= 22.202\text{m}^3/\text{m}
 \end{aligned}$$

$$\Sigma A = 77.116\text{m}^3/\text{m}$$

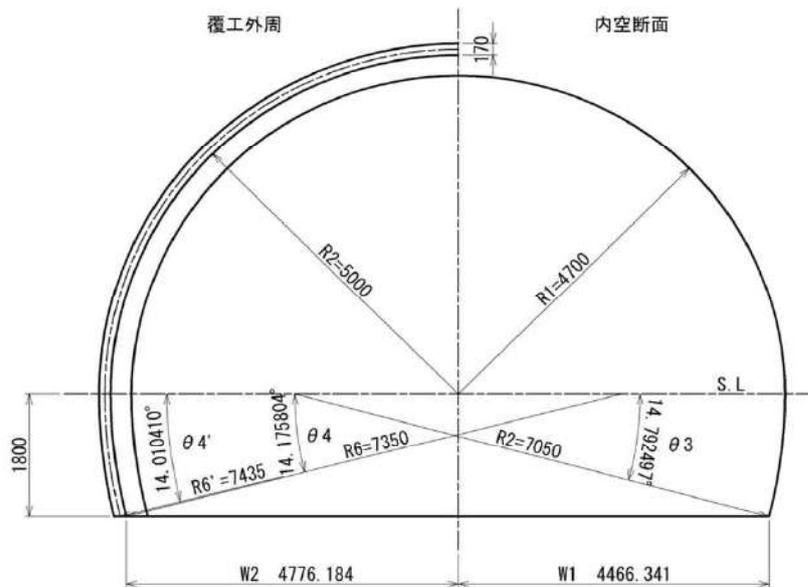
3. 内空断面積

$$\begin{aligned}
 v1 &= \pi \times 6.200^2 \times 47.731416^\circ / 360^\circ &= 16.011612 \\
 v2 &= \pi \times 4.700^2 \times 42.268584^\circ / 360^\circ &= 8.148183 \\
 v3 &= \pi \times 7.050^2 \times 14.792497^\circ / 360^\circ - 1/2 \times 7.050^2 \times \sin 14.792497^\circ &= 0.071041 \\
 v4 &= 1/2 \times (5.576341 + 5.810000) \times 1.800000 &= 10.247707 \\
 v5 &= 1/2 \times 1.110000 \times 1.008910 &= 0.559945
 \end{aligned}$$

$$\text{【上下半】 } V5 = (v1 + v2 + v3 + v4 - v5) \times 2 = 67.837196 = 67.837\text{m}^3/\text{m}$$

单位数量

CI 断面



1. 覆工外周断面積 (NET)

$$\begin{aligned}
 v1 &= \pi \times 5.000^2 \times 90.000000^\circ / 360^\circ &= 19.634954 \\
 v2 &= \pi \times 7.350^2 \times 14.175804^\circ / 360^\circ - 1/2 \times 7.350^2 \times \sin 14.175804^\circ &= 0.067973 \\
 v3 &= 1/2 \times (5.000000 + 4.776184) \times 1.800 &= 8.798566
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{【上半】 } V1 &= v1 \times 2 &= 39.269908 &= 39.270\text{m}^3/\text{m} \\
 \text{【下半】 } V2 &= (v2 + v3) \times 2 &= 17.733078 &= 17.733\text{m}^3/\text{m}
 \end{aligned}$$

$$\Sigma A = 57.003\text{m}^3/\text{m}$$

2. 支拵数量 (PAY)

$$\begin{aligned}
 L1 &= 2 \times \pi \times 5.085 \times 90.000000^\circ / 360^\circ &= 7.987499 \\
 L2 &= 2 \times \pi \times 7.435 \times 14.010410^\circ / 360^\circ &= 1.818064
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{【上半】 } V3 &= L1 \times 2 \times 0.170 + V1(\text{覆工外周断面積NET}) &= 41.985658 &= 41.986\text{m}^3/\text{m} \\
 \text{【下半】 } V4 &= L2 \times 2 \times 0.170 + V2(\text{覆工外周断面積NET}) &= 18.351220 &= 18.351\text{m}^3/\text{m}
 \end{aligned}$$

$$\Sigma A = 60.337\text{m}^3/\text{m}$$

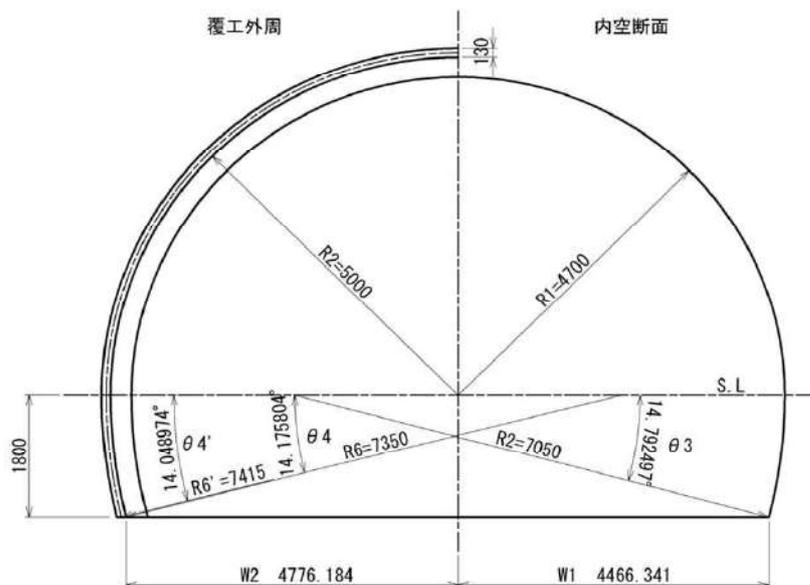
3. 内空断面積

$$\begin{aligned}
 v1 &= \pi \times 4.700^2 \times 90.000000^\circ / 360^\circ &= 17.349445 \\
 v2 &= \pi \times 7.050^2 \times 14.792497^\circ / 360^\circ - 1/2 \times 7.050^2 \times \sin 14.792497^\circ &= 0.071041 \\
 v3 &= 1/2 \times (4.700000 + 4.466341) \times 1.800000 &= 8.249707
 \end{aligned}$$

$$\text{【上下半】 } V5 = (v1 + v2 + v3) \times 2 = 51.340386 = 51.340\text{m}^3/\text{m}$$

单位数量

CII 断面



1. 覆工外周断面面积 (NET)

$$\begin{aligned}
 v1 &= \pi \times 5.000^2 \times 90.000000^\circ / 360^\circ &= 19.634954 \\
 v2 &= \pi \times 7.350^2 \times 14.175804^\circ / 360^\circ - 1/2 \times 7.350^2 \times \sin 14.175804^\circ &= 0.067973 \\
 v3 &= 1/2 \times (5.000000 + 4.776184) \times 1.800 &= 8.798566
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{【上半】 } V1 &= v1 \times 2 &= 39.269908 &= 39.270\text{m}^3/\text{m} \\
 \text{【下半】 } V2 &= (v2 + v3) \times 2 &= 17.733078 &= 17.733\text{m}^3/\text{m}
 \end{aligned}$$

$$\Sigma A = 57.003\text{m}^3/\text{m}$$

2. 支托数量 (PAY)

$$\begin{aligned}
 L1 &= 2 \times \pi \times 5.065 \times 90.000000^\circ / 360^\circ &= 7.956083 \\
 L2 &= 2 \times \pi \times 7.415 \times 14.048974^\circ / 360^\circ &= 1.818164
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{【上半】 } V3 &= L1 \times 2 \times 0.130 + V1(\text{覆工外周断面面积NET}) &= 41.338490 &= 41.338\text{m}^3/\text{m} \\
 \text{【下半】 } V4 &= L2 \times 2 \times 0.130 + V2(\text{覆工外周断面面积NET}) &= 18.205801 &= 18.206\text{m}^3/\text{m}
 \end{aligned}$$

$$\Sigma A = 59.544\text{m}^3/\text{m}$$

3. 内空断面面积

$$\begin{aligned}
 v1 &= \pi \times 4.700^2 \times 90.000000^\circ / 360^\circ &= 17.349445 \\
 v2 &= \pi \times 7.050^2 \times 14.792497^\circ / 360^\circ - 1/2 \times 7.050^2 \times \sin 14.792497^\circ &= 0.071041 \\
 v3 &= 1/2 \times (4.700000 + 4.466341) \times 1.800000 &= 8.249707
 \end{aligned}$$

$$\text{【上下半】 } V5 = (v1 + v2 + v3) \times 2 = 51.340386 = 51.340\text{m}^3/\text{m}$$

§ 8 . ト ン ネ ル 付 帯 工

§ 8 - 1 . 防 災 設 備 箱 拔 工

箱 抜 数 量 表

掘削区分・コンクリート規格 : B・ σ_{ck} = 18N/mm²

項 目	規 格	数 量 区 分	単 位	1.0 箇所当り		備 考
				数 量	全体	
箱抜補強工	補強プレート		kg	-	-	
	D19,D16,D13		kg	-	-	
箱抜撤去工	吹付コンクリート取壊し		m ³	0.2	0.2	
	鋼製支保工		kg	-	-	
	継手板、底版		kg	-	-	
	D19,D16,D13		kg	-	-	
	ロックボルト L=3.0m		本	-	-	
掘削			m ³	1.1	1.1	
吹付コンクリート	t=50		m ²	5.6	5.6	
ロックボルト	L=3.0m		本	-	-	
型枠			m ²	2.8	2.8	
コンクリート	σ_{ck} = 18N/mm ²		m ³	0.6	0.6	
防水シート	t=0.8mm 透水性緩衝材(t=3mm)		m ²	5.6	5.6	吹付コンクリート同様

掘削区分・コンクリート規格 : C.I・ σ_{ck} = 18N/mm²

項 目	規 格	数 量 区 分	単 位	2.0 箇所当り		備 考
				数 量	全体	
箱抜補強工	補強プレート		kg	-	-	
	D19,D16,D13		kg	-	-	
箱抜撤去工	吹付コンクリート取壊し		m ³	1.0	0.5	
	鋼製支保工		kg	-	-	
	継手板、底版		kg	-	-	
	D19,D16,D13		kg	-	-	
	ロックボルト L=3.0m		本	-	-	
掘削			m ³	2.5	1.3	
吹付コンクリート	t=100		m ²	12.9	6.5	
ロックボルト	L=3.0m		本	-	-	
型枠			m ²	6.6	3.3	
コンクリート	σ_{ck} = 18N/mm ²		m ³	1.2	0.6	
防水シート	t=0.8mm 透水性緩衝材(t=3mm)		m ²	12.9	6.5	吹付コンクリート同様

掘削区分・コンクリート規格 : C II ・ $\sigma_{ck} = 18N/mm^2$

項目	規格	数量区分	単位	8.0 箇所当り		備考
				数全体	量1箇所当り	
箱抜補強工	補強プレート		kg	821.0	102.6	
	D19,D16,D13		kg	-	-	
箱抜撤去工	吹付コンクリート取壊し		m ³	4.0	0.5	
	鋼製支保工 H-125 上半		kg	245.8	30.7	
	継手板、底版		kg	57.2	7.2	
	D19,D16,D13		kg	-	-	
	ロックボルト L=3.0m		本	17.0	2.1	
	H形鋼切断 H-125		箇所	12.0	1.5	
掘削			m ³	10.6	1.3	
吹付コンクリート	t=100		m ²	51.5	6.4	
ロックボルト	L=3.0m		本	36.0	4.5	
型枠			m ²	25.8	3.2	
コンクリート	$\sigma_{ck} = 18N/mm^2$		m ³	5.2	0.7	
防水シート	t=0.8mm 透水性緩衝材(t=3mm)		m ²	51.5	6.4	吹付コンクリート同様

掘削区分・コンクリート規格 : D I ・ $\sigma_{ck} = 18N/mm^2$

項目	規格	数量区分	単位	18.0 箇所当り		備考
				数全体	量1箇所当り	
箱抜補強工	補強プレート		kg	1,698.9	94.4	
	D19,D16,D13		kg	-	-	
箱抜撤去工	吹付コンクリート取壊し		m ³	15.5	0.9	
	鋼製支保工 H-125 上下半		kg	2,169.7	120.5	
	継手板、底版		kg	279.9	15.6	
	D19,D16,D13		kg	-	-	
	ロックボルト L=4.0m		本	79.0	4.4	
	H形鋼切断 H-125		箇所	32.0	1.8	
掘削			m ³	22.5	1.3	
吹付コンクリート	t=150		m ²	115.9	6.4	
ロックボルト	L=4.0m		本	126.0	7.0	
型枠			m ²	54.5	3.0	
コンクリート	$\sigma_{ck} = 18N/mm^2$		m ³	10.4	0.6	
防水シート	t=0.8mm 透水性緩衝材(t=3mm)		m ²	115.9	6.4	吹付コンクリート同様

掘削区分・コンクリート規格 : D I s・ $\sigma_{ck} = 18N/mm^2$

6.0 箇所当り

項目	規格	数量区分	単位	数量		備考
				全体	1箇所当り	
箱抜補強工	補強プレート D19,D16,D13		kg	543.3	90.6	
箱抜撤去工	吹付コンクリート取壊し 鋼製支保工 H-125 上下半 継手板、底版 D19,D16,D13		kg	-	-	
	吹付コンクリート取壊し		m3	4.6	0.8	
	鋼製支保工 H-125 上下半		kg	572.5	95.4	
	継手板、底版		kg	88.4	14.7	
	D19,D16,D13		kg	-	-	
	ロックボルト L=4.0m		本	27.0	4.5	
	H形鋼切断 H-125		箇所	9.0	1.5	
掘削			m3	7.7	1.3	
吹付コンクリート	t=150		m2	36.2	6.0	
ロックボルト	L=4.0m		本	42.0	7.0	
型枠			m2	17.5	2.9	
コンクリート	$\sigma_{ck} = 18N/mm^2$		m3	3.5	0.6	
防水シート	t=0.8mm 透水性緩衝材(t=3mm)		m2	36.2	6.0	吹付コンクリート同様

掘削区分・コンクリート規格 : D III a・ $\sigma_{ck} = 18N/mm^2$

2.0 箇所当り

項目	規格	数量区分	単位	数量		備考
				全体	1箇所当り	
箱抜補強工	補強プレート D19,D16,D13		kg	220.8	110.4	
箱抜撤去工	吹付コンクリート取壊し 鋼製支保工 H-200 上下半 継手板、底版 D19,D16,D13		kg	104.0	52.0	(D16 21kg、D19 31kg)
	吹付コンクリート取壊し		m3	2.7	1.4	
	鋼製支保工 H-200 上下半		kg	527.2	263.6	
	継手板、底版		kg	106.8	53.4	
	D19,D16,D13		kg	58.0	29.0	
	ロックボルト L=4.0m		本	12.0	6.0	
	H形鋼切断 H-200		箇所	4.0	2.0	
掘削			m3	3.5	1.8	
吹付コンクリート	t=250		m2	12.3	6.2	
ロックボルト	L=4.0m		本	18.0	9.0	
型枠			m2	5.5	2.8	
コンクリート	$\sigma_{ck} = 18N/mm^2$		m3	1.5	0.8	
防水シート	t=0.8mm 透水性緩衝材(t=3mm)		m2	12.3	6.2	吹付コンクリート同様

掘削区分・コンクリート規格 : DⅢf-(2)・σ_{ck}≒18N/mm²、13、14 (避難情報提供設備無線通信補助設備、照明管路上)

3.0 箇所当り

項目	規格	数量区分	単位	数量		備考
				全体	1箇所当り	
箱抜補強工	補強プレート D19,D16,D13		kg	-	-	
箱抜撤去工	吹付コンクリート取壊し		kg	-	-	
	鋼製支保工 H-200 上下半		m ³	-	-	
	継手板、底版		kg	-	-	
	D19,D16,D13		kg	-	-	
	ロックボルト L=4.0m		本	-	-	
掘削			m ³	-	-	
吹付コンクリート	t=250		m ²	-	-	
ロックボルト	L=4.0m		本	-	-	
型枠			m ²	1.2	0.4	
コンクリート	σ _{ck} ≒18N/mm ²		m ³	-0.1	-0.0	
防水シート	t=0.8mm 透水性緩衝材(t=3mm)		m ²	-	-	吹付コンクリート同様

掘削区分・コンクリート規格 : DⅢs・σ_{ck}≒18N/mm²

3.0 箇所当り

項目	規格	数量区分	単位	数量		備考
				全体	1箇所当り	
箱抜補強工	補強プレート D19,D16,D13		kg	-	-	
箱抜撤去工	吹付コンクリート取壊し		kg	-	-	
	鋼製支保工 H-200 上下半		m ³	-	-	
	継手板、底版		kg	-	-	
	D19,D16,D13		kg	-	-	
	ロックボルト L=4.0m		本	-	-	
掘削			m ³	-	-	
吹付コンクリート	t=250		m ²	-	-	
ロックボルト	L=4.0m		本	-	-	
型枠			m ²	1.2	0.4	
コンクリート	σ _{ck} ≒18N/mm ²		m ³	-0.1	-0.0	
防水シート	t=0.8mm 透水性緩衝材(t=3mm)		m ²	-	-	吹付コンクリート同様

箱抜工数量集計表 (1)

箱抜数量集計表

種別	断面	B	C I	C I-L(R)	C II	C II-L(L)	C II-L(R)	D I	D I s	D IIIa	D IIIf	D IIIs	計
掘削	掘削	1.089	2.504	-	10.588	-	-	22.504	7.670	3.516	2.401	-	50.272
	吹付コンクリート・防水	5.614	12.911	-	51.478	-	-	115.871	36.198	12.312	8.570	-	242.954
覆工コンクリート	覆工コンクリート	0.952	2.024	-	8.285	-	-	15.996	5.499	2.178	1.661	-	36.595
	コンクリート控除	0.354	0.781	-	3.114	-	-	5.575	1.980	0.726	0.701	0.073	13.304
コンクリート控除後	コンクリート控除後	0.598	1.243	-	5.171	-	-	10.421	3.519	1.452	0.960	-0.073	23.291
	型枠	2.759	6.567	-	25.843	-	-	54.459	17.450	5.674	5.674	1.170	119.450
鉄筋	鉄筋	-	-	-	-	-	-	-	-	162	127	-	289
	吹付Co.取壊し	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
撤去	H型钢	-	-	-	245.8	-	-	2,169.7	572.5	527.2	263.6	-	3,778.8
	継手板・底板	-	-	-	57.2	-	-	279.9	88.4	106.8	53.4	-	585.7
	控除鉄筋	-	-	-	-	-	-	-	-	58	69	-	127
	H型钢切断箇所	-	-	-	12	-	-	32	9	4	2	-	59
撤去ボルト	RF(L=3,000m)	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	17
	RF(L=4,000m)	-	-	-	-	-	-	79	27	12	6	-	124
	FF(L=3,000m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
補強	プレート	-	-	-	821.0	-	-	1,698.9	543.3	220.8	110.4	-	3,394.4
	RF(L=3,000m)	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	19
	RF(L=4,000m)	-	-	-	-	-	-	47	15	6	3	-	71
増ボルト	RF(L=3,000m)	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	17
	RF(L=4,000m)	-	-	-	-	-	-	79	27	12	6	-	124
ロックボルト合計		-	-	-	36	-	-	126	42	18	9	-	231

箱板工数量集計表 (3)

掘削、吹付、覆工、型枠、鉄筋(2)

番号	種類別	断面		B		C I		C I-I(R)		C II		C II-I(L)		C II-I(R)		D I		D I s		D III a		D III f		D III s		計		
		吹付	型枠	数量	1ヶ所当り	数量	1ヶ所当り	数量	1ヶ所当り	数量	1ヶ所当り	数量	1ヶ所当り	数量	1ヶ所当り	数量	1ヶ所当り	数量	1ヶ所当り	数量	1ヶ所当り	数量	1ヶ所当り	数量	1ヶ所当り		数量	1ヶ所当り
9	CO計 (右側)	掘削	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,172	1,172	1,172	1,172	-	-	-	-	-	-	2,344	
		吹付コンクリート	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,828	4,828	4,828	4,828	-	-	-	-	-	-	9,656	
		覆工コンクリート	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,802	0,802	0,802	0,802	-	-	-	-	-	-	1,604	
		コンクリート控除	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,265	0,265	0,265	0,265	-	-	-	-	-	-	0,530	
		型枠	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,323	2,323	2,323	2,323	-	-	-	-	-	-	4,646	
10	VI計 受光部 (右側)	掘削	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,043	1,043	1,043	1,043	-	-	-	-	-	-	2,086	
		吹付コンクリート	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,269	7,269	7,269	7,269	-	-	-	-	-	-	14,538	
		覆工コンクリート	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,769	0,769	0,769	0,769	-	-	-	-	-	-	1,538	
		コンクリート控除	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,222	0,222	0,222	0,222	-	-	-	-	-	-	0,444	
		型枠	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,992	2,992	2,992	2,992	-	-	-	-	-	-	5,984	
11	VI計 投光部 (右側)	掘削	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,729	0,729	0,729	0,729	-	-	-	-	-	-	1,604	
		吹付コンクリート	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,013	5,013	5,013	5,013	-	-	-	-	-	-	10,026	
		覆工コンクリート	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,500	0,500	0,500	0,500	-	-	-	-	-	-	1,000	
		コンクリート控除	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,129	0,129	0,129	0,129	-	-	-	-	-	-	0,258	
		型枠	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,934	1,934	1,934	1,934	-	-	-	-	-	-	3,873	
12	避難情報 提供設備 無線通信 補助設備 (右側)	掘削	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		吹付コンクリート	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		覆工コンクリート	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		コンクリート控除	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		型枠	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	照明管路立上 (左側)	掘削	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		吹付コンクリート	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		覆工コンクリート	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		コンクリート控除	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		型枠	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	照明管路立上 (右側)	掘削	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		吹付コンクリート	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		覆工コンクリート	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		コンクリート控除	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		型枠	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小計	掘削	1,059	5,614	0,952	0,354	2,759	0,598	2,504	12,911	5,614	1,059	5,614	0,952	0,354	2,759	0,598	2,504	12,911	5,614	1,059	5,614	0,952	0,354	2,759	0,598	2,504	12,911	
	吹付コンクリート	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	覆工コンクリート	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	コンクリート控除	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	型枠	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
鉄筋	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
控除後コンクリート	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
計																												

箱板工数量集計表 (5)
撤去材料 (2) (H型鋼, 継手板・底板)

番号	種別	B		C I		C I-I(R)		C II		C II-I(L)		C II-I(R)		D I		D I S		D III a		D III f		D III s		計	
		数量	1ヶ所当り	数量	1ヶ所当り	数量	1ヶ所当り	数量	1ヶ所当り	数量	1ヶ所当り	数量	1ヶ所当り	数量	1ヶ所当り	数量	1ヶ所当り	数量	1ヶ所当り	数量	1ヶ所当り	数量	1ヶ所当り		数量
9	吹付取壊し	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	H型鋼	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	継手板・底板	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	控除鉄筋	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF(L=3,000m) RF(L=4,000m) H型鋼切断	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	吹付取壊し	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	H型鋼	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	継手板・底板	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	控除鉄筋	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF(L=3,000m) RF(L=4,000m) H型鋼切断	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	吹付取壊し	-	-	-	-	-	-	0.456	44.9	44.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	H型鋼	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	継手板・底板	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	控除鉄筋	-	-	-	-	-	-	-	5.2	5.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF(L=3,000m) RF(L=4,000m) H型鋼切断	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	吹付取壊し	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	H型鋼	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	継手板・底板	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	控除鉄筋	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF(L=3,000m) RF(L=4,000m) H型鋼切断	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	吹付取壊し	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	H型鋼	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	継手板・底板	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	控除鉄筋	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF(L=3,000m) RF(L=4,000m) H型鋼切断	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	吹付取壊し	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	H型鋼	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	継手板・底板	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	控除鉄筋	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF(L=3,000m) RF(L=4,000m) H型鋼切断	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小計	吹付取壊し	0.174	-	1.027	-	-	-	3.961	245.8	245.8	-	-	-	-	15.470	4.592	2.716	1.854	2.716	1.854	2.716	1.854	2.716	1.854	2.716
	H型鋼	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	継手板・底板	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	控除鉄筋	-	-	2	-	-	8	-	57.2	57.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF(L=3,000m) RF(L=4,000m) H型鋼切断	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

読書ダムへ戸場1号トンネル(仮称)

箱抜き数量集計表 (8)
再打設ロックポルト (1)

番号	種別	B		C I		C I-L(R)		C II		C II-L(L)		C II-L(R)		D I		D I-a		D III		計
		ヶ所	数量	ヶ所	数量	ヶ所	数量	ヶ所	数量	ヶ所	数量	ヶ所	数量	ヶ所	数量	ヶ所	数量	ヶ所	数量	
1	通話型通報設備 RE(L=3,000m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	操作型通報設備 消火器 (左側)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	6	6	-	6	-	18
2	通話型通報設備 RE(L=3,000m)	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	操作型通報設備 消火器 (右側)	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	操作型通報設備 RE(L=3,000m)	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	操作型通報設備 消火器 (左側)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	4	12	6	6	-	-	22
4	操作型通報設備 RE(L=3,000m)	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	操作型通報設備 消火器 (右側)	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	4	8	6	6	-	-	18
5	誘導表示設備 RE(L=3,000m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	誘導表示設備 (左側)	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	12	-	-	-	-	12
6	誘導表示設備 RE(L=3,000m)	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	誘導表示設備 (右側)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	4	12	-	-	-	-	16
7	JF手元開閉器 RE(L=3,000m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	JF手元開閉器 (右側)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	15	-	-	-	-	15
8	風向風速計 RE(L=3,000m)	-	-	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	風向風速計 (右側)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	CO計 RE(L=3,000m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-
	CO計 (右側)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	4
10	VI計 受光部 RE(L=3,000m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	-	-	-	-	-
	VI計 受光部 (右側)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	14

読書館へ戸場1号トネル(仮称)

箱抜き数量集計表 (9)

再打設ロックポルト (2)

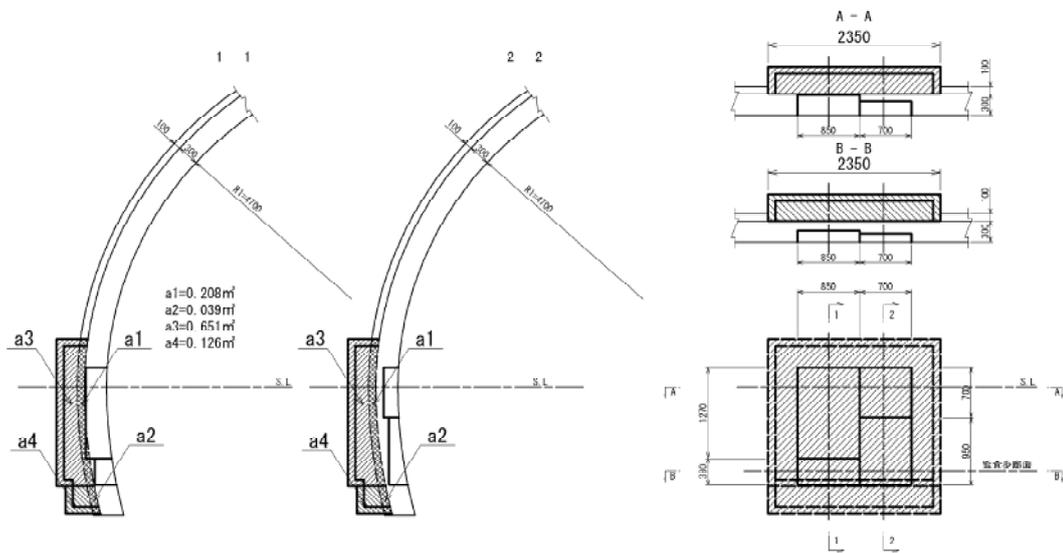
番号	種別	B		C I		C I-L(R)		C II		C II-L(L)		C II-L(R)		D I		D I S		D III a		D III f		D III s		計	
		ヶ所	1ヶ所当り	ヶ所	1ヶ所当り	ヶ所	1ヶ所当り	ヶ所	1ヶ所当り	ヶ所	1ヶ所当り	ヶ所	1ヶ所当り	ヶ所	1ヶ所当り	ヶ所	1ヶ所当り	ヶ所	1ヶ所当り	ヶ所	1ヶ所当り	ヶ所	1ヶ所当り		数量
11	VI計		-	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
	投光部 (右側)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
12	避難情報 提供設備		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	無線通信 補助設備 (右側)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
13	照明管路上 (左側)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	照明管路上 (右側)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	照明管路上 (左側)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	照明管路上 (右側)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小計			-	-	-	-	-	17	17	-	-	-	-	79	6	27	-	-	-	-	-	-	-	17	
			1	2	2	2	8	8	8	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	124

読書館ム〜戸場1号トンネル(仮称)

左一通話型通報設備+操作型通報設備+消火器

1. 吹付コンクリート取壊し, 掘削

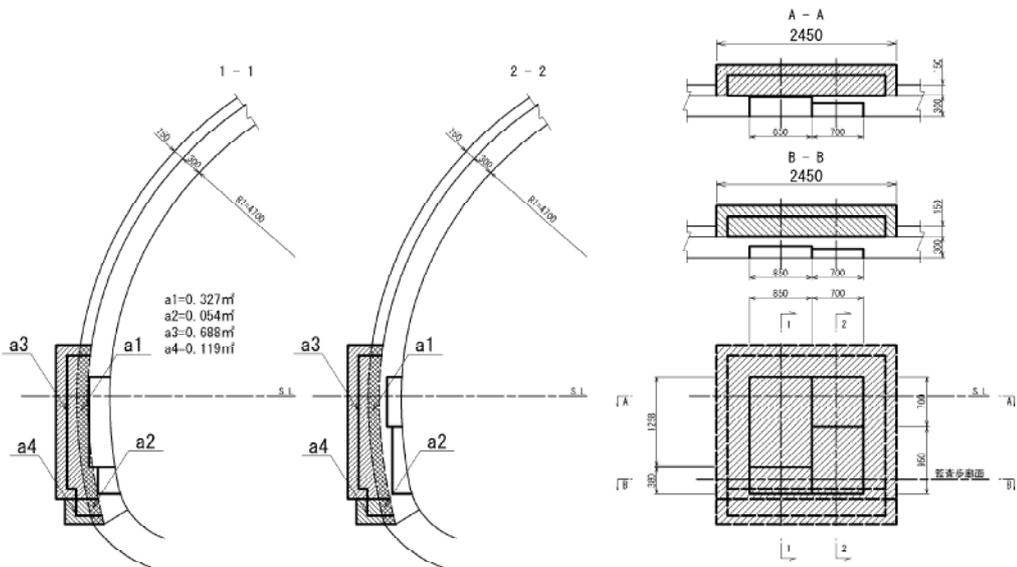
覆工厚 30cm 吹付厚 10cm CII



$$a1 = 0.208\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.039\text{m}^2/\text{m} \quad a3 = 0.651\text{m}^2/\text{m} \quad a4 = 0.126\text{m}^2/\text{m}$$

- 吹付けCo取壊し $\therefore V = a1 \times 2.350 + a2 \times 2.350 = 0.580450 = 0.580\text{m}^3/\text{箇所}$
- 掘削 $\therefore V = a3 \times 2.350 + a4 \times 2.350 = 1.825950 = 1.826\text{m}^3/\text{箇所}$

覆工厚 30cm 吹付厚 15cm DI, DI s

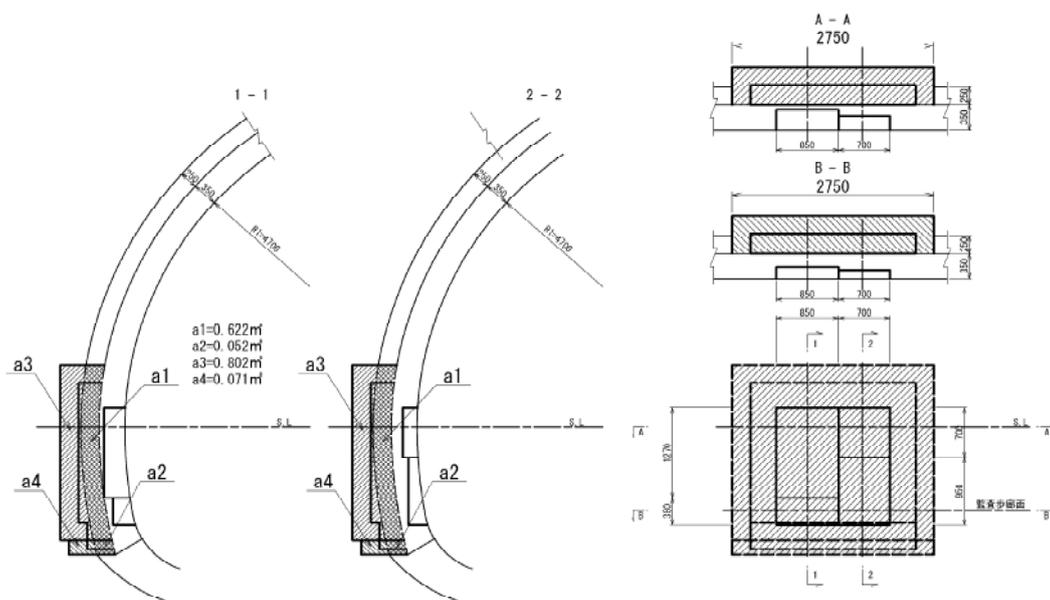


$$a1 = 0.327\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.054\text{m}^2/\text{m} \quad a3 = 0.688\text{m}^2/\text{m} \quad a4 = 0.119\text{m}^2/\text{m}$$

- 吹付けCo取壊し $\therefore V = a1 \times 2.450 + a2 \times 2.450 = 0.933450 = 0.933\text{m}^3/\text{箇所}$
- 掘削 $\therefore V = a3 \times 2.450 + a4 \times 2.450 = 1.977150 = 1.977\text{m}^3/\text{箇所}$

左一通話型通報設備+操作型通報設備+消火器

覆工厚 35cm 吹付厚 25cm DIII f



$$a1 = 0.622\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.052\text{m}^2/\text{m} \quad a3 = 0.802\text{m}^2/\text{m} \quad a4 = 0.071\text{m}^2/\text{m}$$

•吹付けCo取壊し $\therefore V = a1 \times 2.750 + a2 \times 2.750$

$$= 1.853500$$

$$= 1.854\text{m}^3/\text{箇所}$$

•掘削 $\therefore V = a3 \times 2.750 + a4 \times 2.750$

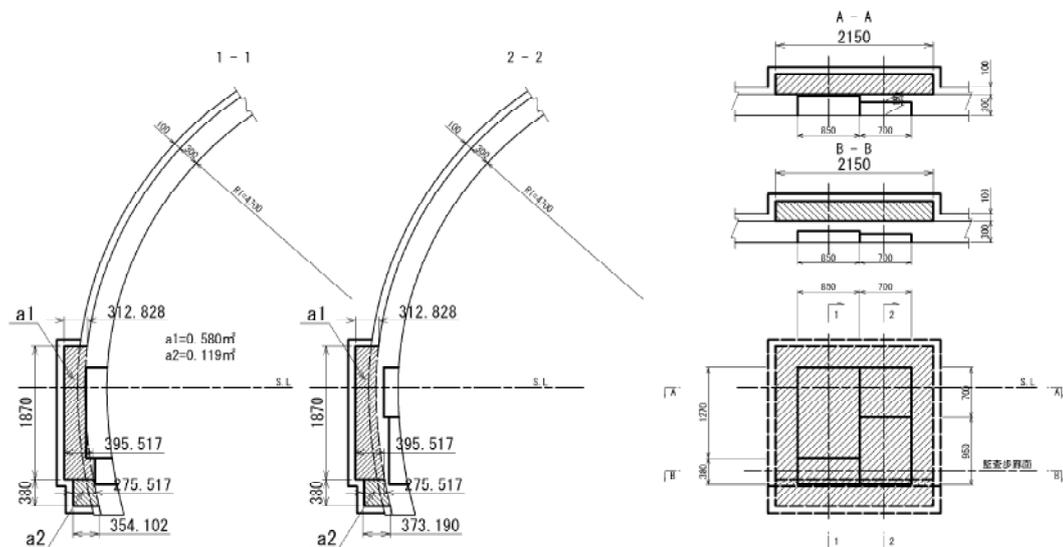
$$= 2.400750$$

$$= 2.401\text{m}^3/\text{箇所}$$

左一通話型通報設備+操作型通報設備+消火器

2. 吹付コンクリート

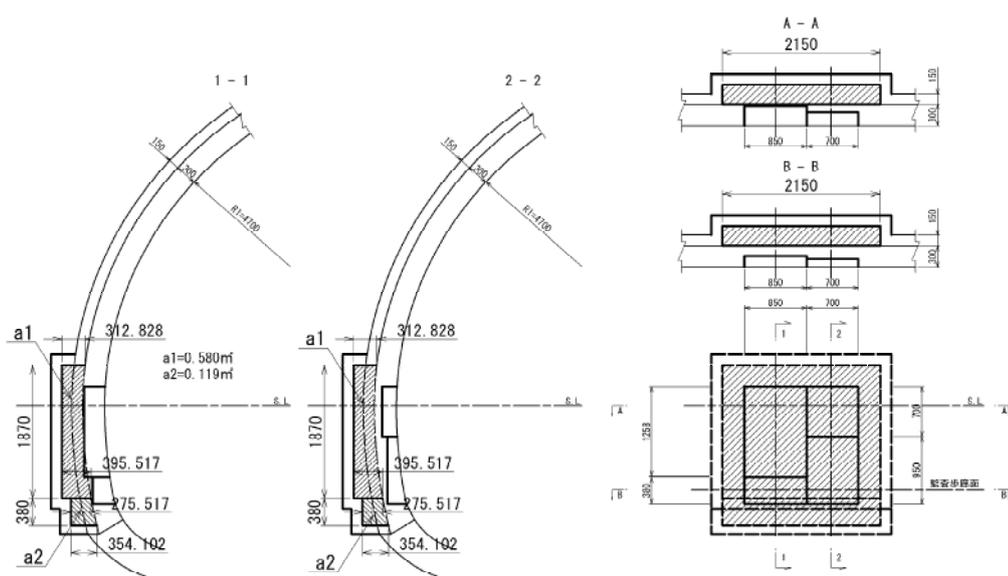
覆工厚 30cm 吹付厚 10cm CII



$$a1 = 0.580\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.119\text{m}^2/\text{m}$$

$$\therefore A = (0.312828 + 1.870 + 0.395517) \times 2.150 + (0.380 + 0.354102 - 0.275517) \times 2.150 + (a1 + a2) \times 2 = 7.927400 = 7.927\text{m}^2/\text{箇所}$$

覆工厚 30cm 吹付厚 15cm DI, DI s

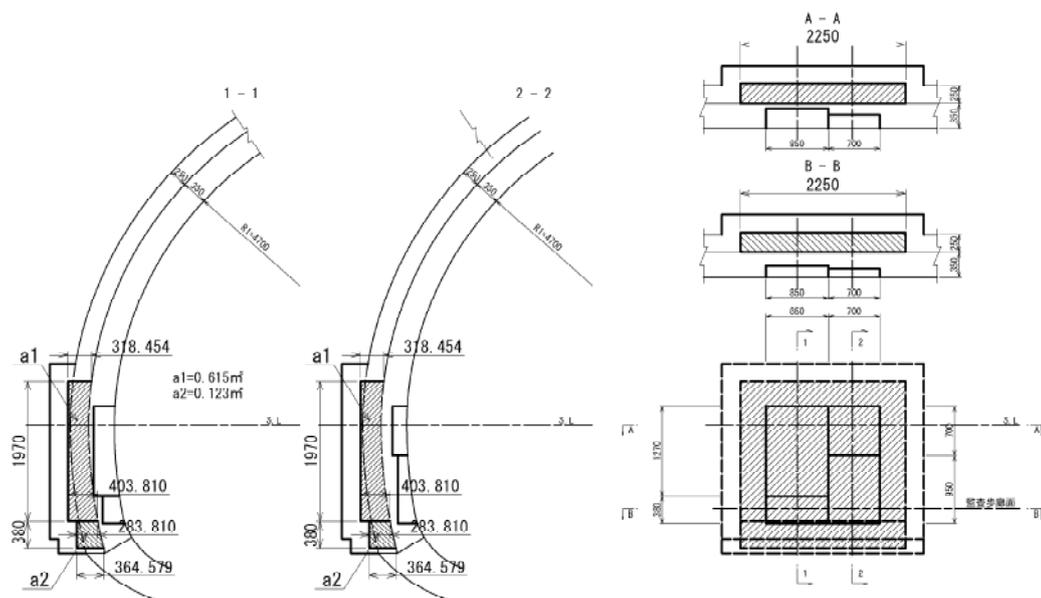


$$a1 = 0.580\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.119\text{m}^2/\text{m}$$

$$\therefore A = (0.312828 + 1.870 + 0.395517) \times 2.150 + (0.380 + 0.354102 - 0.275517) \times 2.150 + (a1 + a2) \times 2 = 7.927400 = 7.927\text{m}^2/\text{箇所}$$

左一通話型通報設備+操作型通報設備+消火器

覆工厚 35cm 吹付厚 25cm DIII f



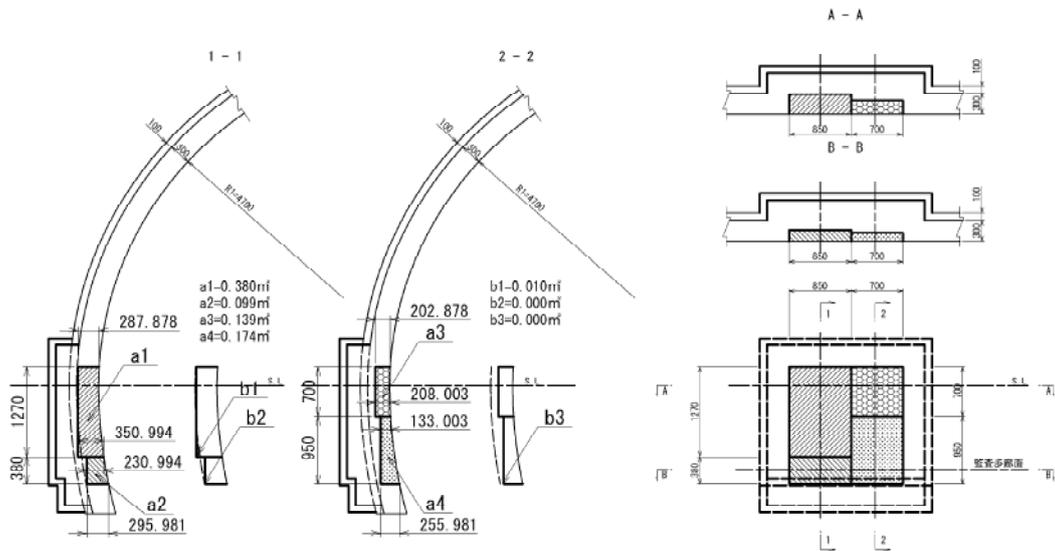
$$a1 = 0.615\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.123\text{m}^2/\text{m}$$

$$\begin{aligned} \therefore A &= (0.318454 + 1.970 + 0.403810) \times 2.250 + (0.380 + 0.364579 - 0.283810) \times 2.250 + (a1 + a2) \times 2 \\ &= 8.570324 \quad = 8.570\text{m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

左一通話型通報設備+操作型通報設備+消火器

3. 覆工コンクリート, 型枠

覆工厚 30cm 吹付厚 10cm CII



【覆工コンクリート】

増加分	吹a1 = 0.580m ² /m 吹a2 = 0.119m ² /m
-----	--

$$V_i = \text{吹}a_1 \times 2.150 + \text{吹}a_2 \times 2.150 = 1.502850$$

控除分	控除b1 = 0.010m ² /m 控除b2 = 0.000m ² /m 控除b3 = 0.000m ² /m
-----	---

$$V_{ii} = \text{控除}b_1 \times 0.850 + \text{控除}b_2 \times 0.850 + \text{控除}b_3 \times 0.700 = 0.008500$$

計

$$V_a = V_i - V_{ii} = 1.494350 = 1.494\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工控除】

型a1 = 0.380m ² /m 型a2 = 0.099m ² /m 型a3 = 0.139m ² /m 型a4 = 0.174m ² /m
--

$$V_{iii} = \text{型}a_1 \times 0.850 + \text{型}a_2 \times 0.850 + \text{型}a_3 \times 0.700 + \text{型}a_4 \times 0.700 = 0.626250$$

$$V_b = V_{iii} - V_{ii} = 0.617750 = 0.618\text{m}^3/\text{箇所}$$

【控除後コンクリート】

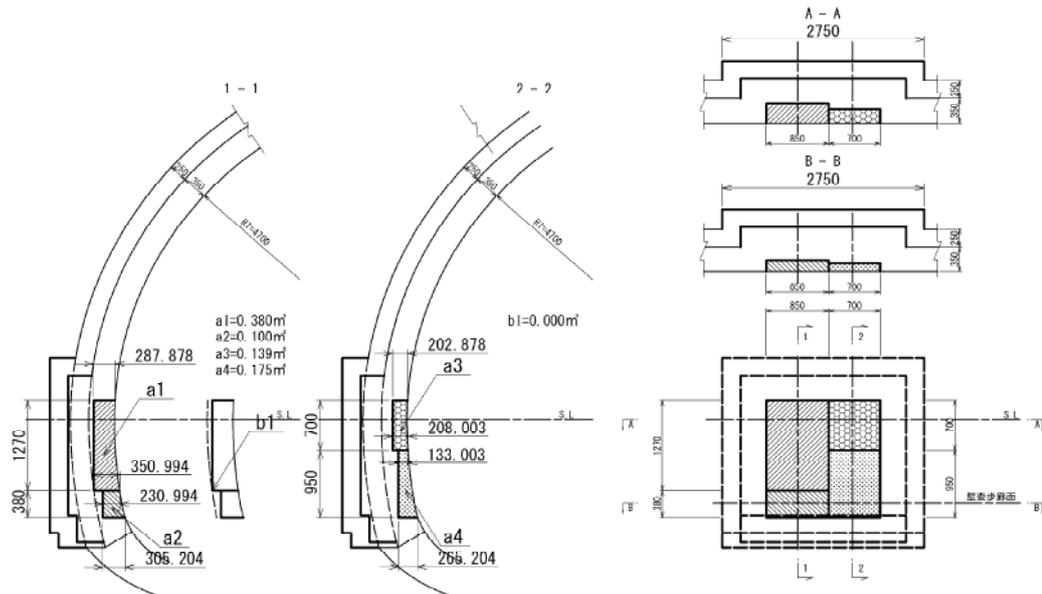
$$\therefore V = V_a - V_b = 0.876\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工型枠】

$$\begin{aligned} \therefore A &= (0.287878 + 1.270 + 0.350994) \times 0.850 + (0.380 + 0.295981 - 0.230994) \times 0.850 \\ &\quad + (0.202878 + 0.700 + 0.208003) \times 0.700 + (0.950 + 0.255981 - 0.133003) \times 0.700 \\ &\quad + (\text{型}a_1 + \text{型}a_2) \times 2 \\ &= 4.487481 = 4.487\text{m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

左一通話型通報設備+操作型通報設備+消火器

覆工厚 35cm 吹付厚 25cm DIII f



【覆工コンクリート】

増加分	吹a1 = 0.615m ² /m 吹a2 = 0.123m ² /m
-----	--

$$V_i = \text{吹}a_1 \times 2.250 + \text{吹}a_2 \times 2.250 = 1.660500$$

控除分	控除b1 = 0.000m ² /m
-----	-------------------------------

$$V_{ii} = \text{控除}b_1 \times 0.850 = 0.000000$$

計	
---	--

$$V_a = V_i - V_{ii} = 1.660500 = 1.661\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工控除】

型a1 = 0.380m ² /m 型a2 = 0.100m ² /m 型a3 = 0.139m ² /m 型a4 = 0.175m ² /m
--

$$V_{iii} = \text{型}a_1 \times 0.850 + \text{型}a_2 \times 0.850 + \text{型}a_3 \times 0.700 + \text{型}a_4 \times 0.700 = 0.627800$$

$$V_b = V_{iii} - V_{ii} = 0.627800 = 0.628\text{m}^3/\text{箇所}$$

【控除後コンクリート】

$$\therefore V = V_a - V_b = 1.033\text{m}^3/\text{箇所}$$

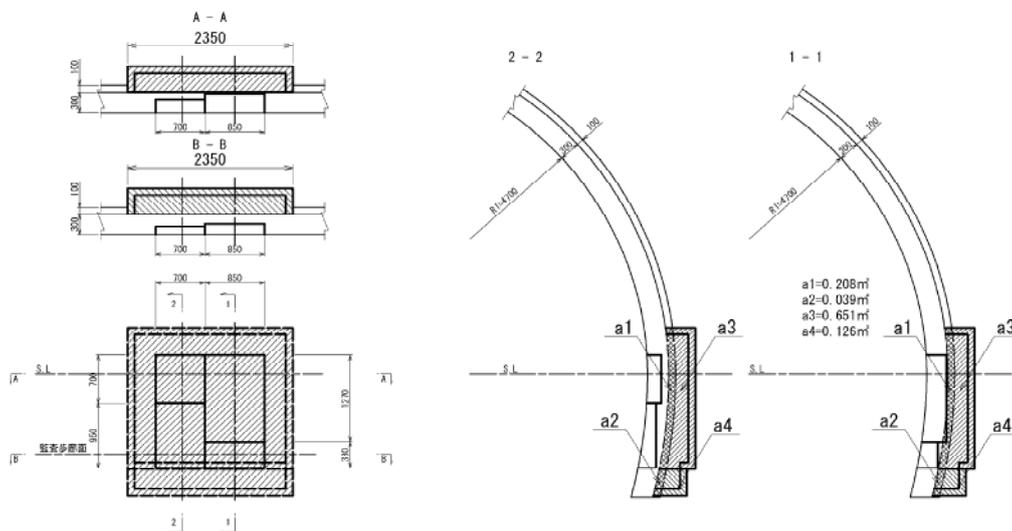
【覆工型枠】

$$\begin{aligned} \therefore A &= (0.287878 + 1.270 + 0.350994) \times 0.850 + (0.380 + 0.305204 - 0.230994) \times 0.850 \\ &\quad + (0.202878 + 0.700 + 0.208003) \times 0.700 + (0.950 + 0.265204 - 0.133003) \times 0.700 \\ &\quad + (\text{型}a_1 + \text{型}a_2) \times 2 \\ &= 4.503777 = 4.504\text{m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

右一通話型通報設備+操作型通報設備+消火器

1. 吹付コンクリート取壊し, 掘削

覆工厚 30cm 吹付厚 10cm CI, CII



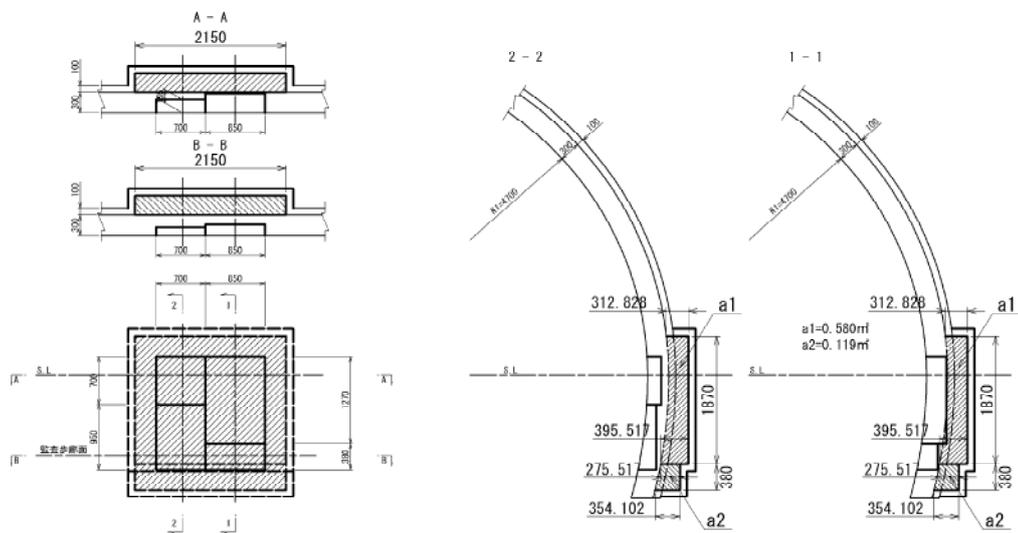
$$a1 = 0.208\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.039\text{m}^2/\text{m} \quad a3 = 0.651\text{m}^2/\text{m} \quad a4 = 0.126\text{m}^2/\text{m}$$

•吹付けCo取壊し	$\therefore V = a1 \times 2.350 + a2 \times 2.350$	$= 0.580450$	$= 0.580\text{m}^3/\text{箇所}$
•掘削	$\therefore V = a3 \times 2.350 + a4 \times 2.350$	$= 1.825950$	$= 1.826\text{m}^3/\text{箇所}$

右一通話型通報設備+操作型通報設備+消火器

2. 吹付コンクリート

覆工厚 30cm 吹付厚 10cm CI, CII



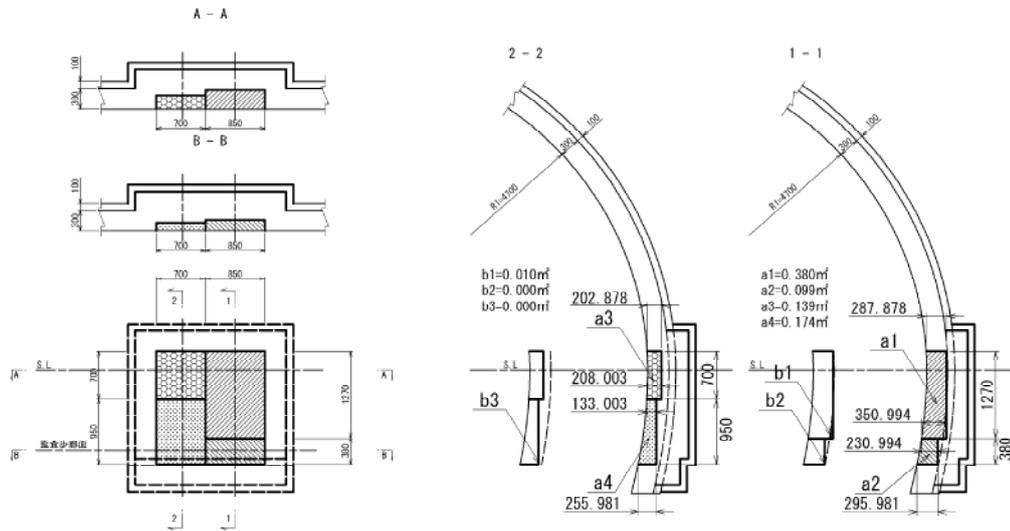
$$a1 = 0.580\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.119\text{m}^2/\text{m}$$

$$\begin{aligned} \therefore A &= (0.312828 + 1.870 + 0.395517) \times 2.150 + (0.380 + 0.354102 - 0.275517) \times 2.150 + (a1 + a2) \times 2 \\ &= 7.927400 \quad = 7.927\text{m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

右一通話型通報設備+操作型通報設備+消火器

3. 覆工コンクリート, 型枠

覆工厚 30cm 吹付厚 10cm CI, CII



【覆工コンクリート】

増加分	吹a1 = 0.580m ² /m 吹a2 = 0.119m ² /m
-----	--

$$V_i = \text{吹}a1 \times 2.150 + \text{吹}a2 \times 2.150 = 1.502850$$

控除分	控除b1 = 0.010m ² /m 控除b2 = 0.000m ² /m 控除b3 = 0.000m ² /m
-----	---

$$V_{ii} = \text{控除}b1 \times 0.850 + \text{控除}b2 \times 0.850 + \text{控除}b3 \times 0.700 = 0.008500$$

計

$$V_a = V_i - V_{ii} = 1.494350 = 1.494\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工控除】

型a1 = 0.380m ² /m 型a2 = 0.099m ² /m 型a3 = 0.139m ² /m 型a4 = 0.174m ² /m
--

$$V_{iii} = \text{型}a1 \times 0.850 + \text{型}a2 \times 0.850 + \text{型}a3 \times 0.700 + \text{型}a4 \times 0.700 = 0.626250$$

$$V_b = V_{iii} - V_{ii} = 0.617750 = 0.618\text{m}^3/\text{箇所}$$

【控除後コンクリート】

$$\therefore V = V_a - V_b = 0.876\text{m}^3/\text{箇所}$$

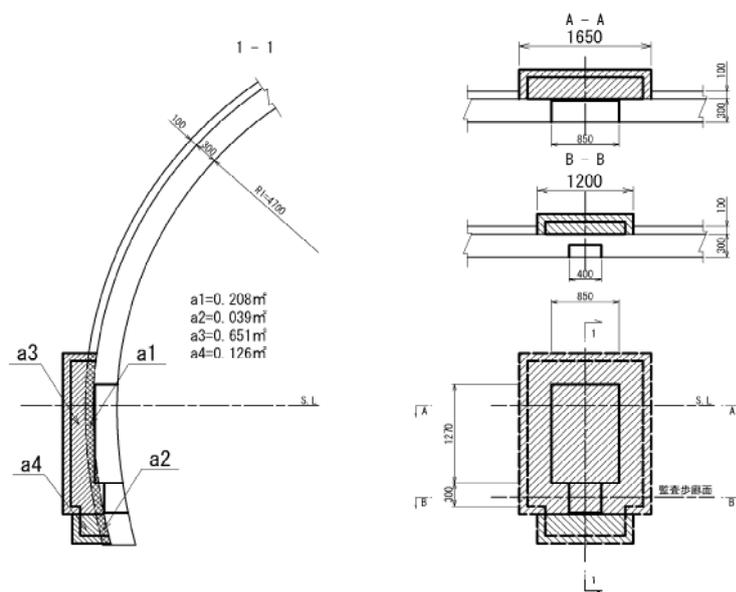
【覆工型枠】

$$\begin{aligned} \therefore A &= (0.287878 + 1.270 + 0.350994) \times 0.850 + (0.380 + 0.295981 - 0.230994) \times 0.850 \\ &+ (0.202878 + 0.700 + 0.208003) \times 0.700 + (0.950 + 0.255981 - 0.133003) \times 0.700 \\ &+ (\text{型}a1 + \text{型}a2) \times 2 \\ &= 4.487481 = 4.487\text{m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

左一操作型通報設備+消火器

1. 吹付コンクリート取壊し, 掘削

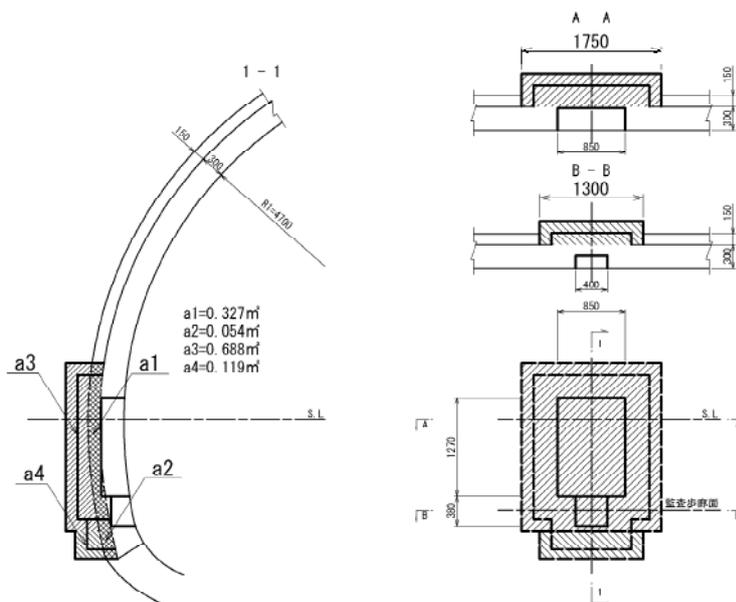
覆工厚 30cm 吹付厚 10cm CII



$$a1 = 0.208\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.039\text{m}^2/\text{m} \quad a3 = 0.651\text{m}^2/\text{m} \quad a4 = 0.126\text{m}^2/\text{m}$$

•吹付けCo取壊し	$\therefore V = a1 \times 1.650 + a2 \times 1.200$	$= 0.390000$	$= 0.390\text{m}^3/\text{箇所}$
•掘削	$\therefore V = a3 \times 1.650 + a4 \times 1.200$	$= 1.225350$	$= 1.225\text{m}^3/\text{箇所}$

覆工厚 30cm 吹付厚 15cm DI, DI s

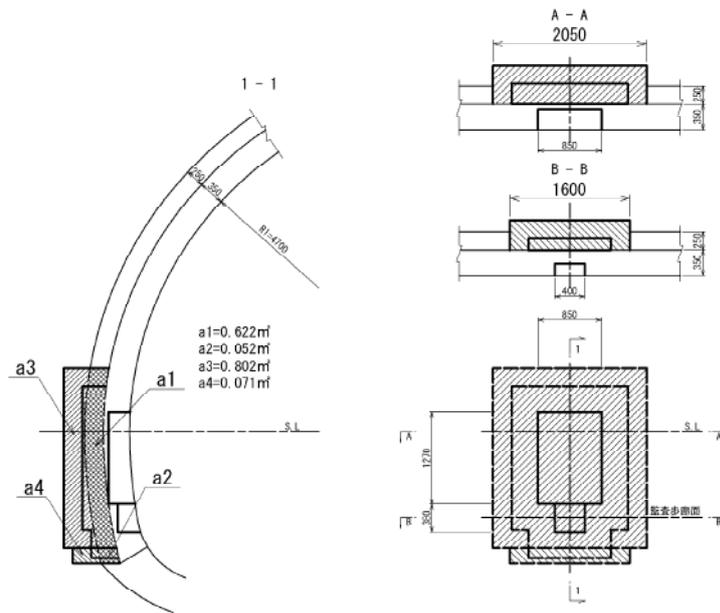


$$a1 = 0.327\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.054\text{m}^2/\text{m} \quad a3 = 0.688\text{m}^2/\text{m} \quad a4 = 0.119\text{m}^2/\text{m}$$

•吹付けCo取壊し	$\therefore V = a1 \times 1.750 + a2 \times 1.300$	$= 0.642450$	$= 0.642\text{m}^3/\text{箇所}$
•掘削	$\therefore V = a3 \times 1.750 + a4 \times 1.300$	$= 1.358700$	$= 1.359\text{m}^3/\text{箇所}$

左一操作型通報設備+消火器

覆工厚 35cm 吹付厚 25cm DⅢa

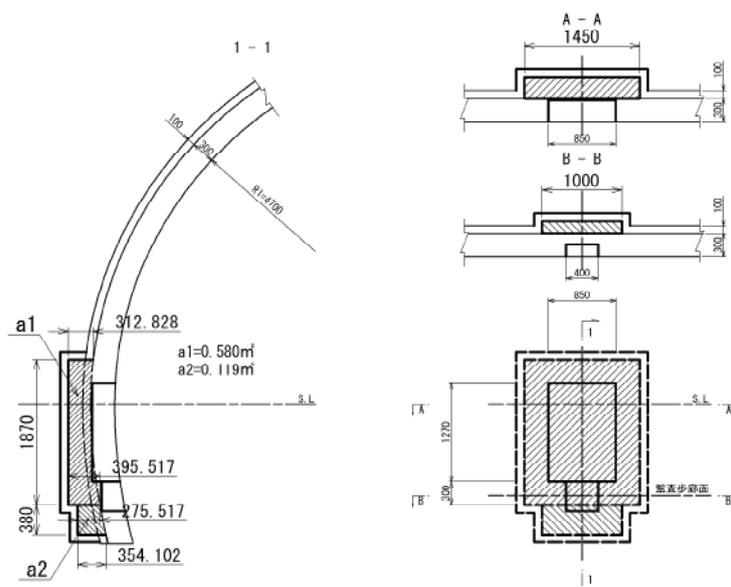


$$a1 = 0.622\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.052\text{m}^2/\text{m} \quad a3 = 0.802\text{m}^2/\text{m} \quad a4 = 0.071\text{m}^2/\text{m}$$

・吹付けCo取壊し	$\therefore V = a1 \times 2.050 + a2 \times 1.600$	$= 1.358300$	$= 1.358\text{m}^3/\text{箇所}$
・掘削	$\therefore V = a3 \times 2.050 + a4 \times 1.600$	$= 1.757700$	$= 1.758\text{m}^3/\text{箇所}$

2. 吹付コンクリート

覆工厚 30cm 吹付厚 10cm CⅡ



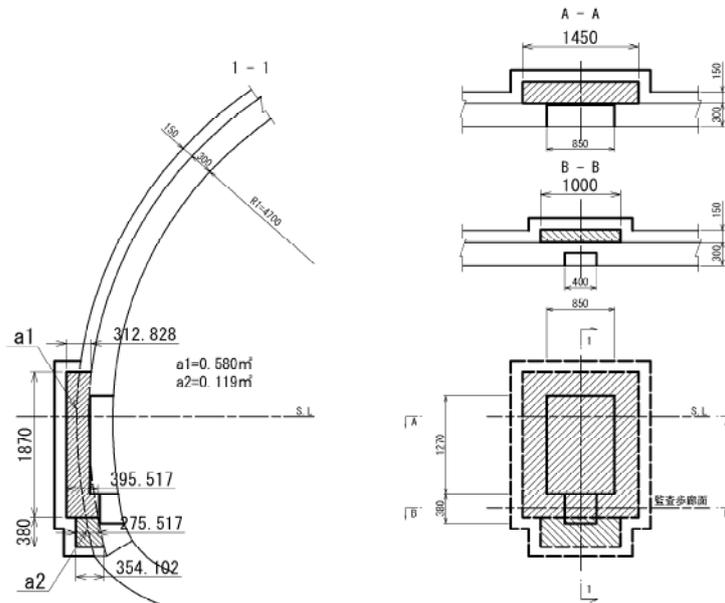
$$a1 = 0.580\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.119\text{m}^2/\text{m}$$

$$\therefore A = (0.312818 + 1.870 + 0.395517) \times 1.450 + (0.380 + 0.354102 - 0.275517) \times 1.000 + (a1 + a2) \times 2$$

$$= 5.595171 \quad = 5.595\text{m}^2/\text{箇所}$$

左一操作型通報設備+消火器

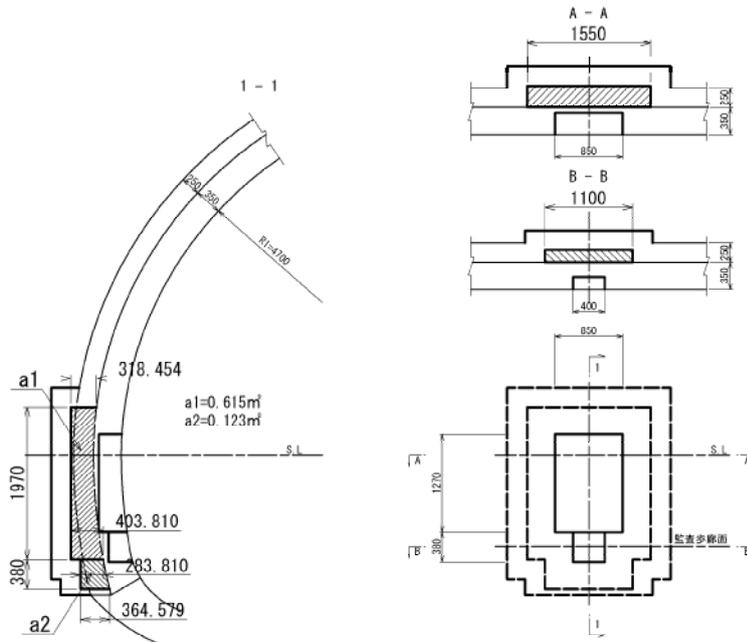
覆工厚 30cm 吹付厚 15cm DI, DI s



$a1 = 0.580m^2/m$ $a2 = 0.119m^2/m$

$$\therefore A = (0.312818 + 1.870 + 0.395517) \times 1.450 + (0.380 + 0.354102 - 0.275517) \times 1.000 + (a1 + a2) \times 2 = 5.595171 = 5.595m^2/\text{箇所}$$

覆工厚 35cm 吹付厚 25cm DIIIa



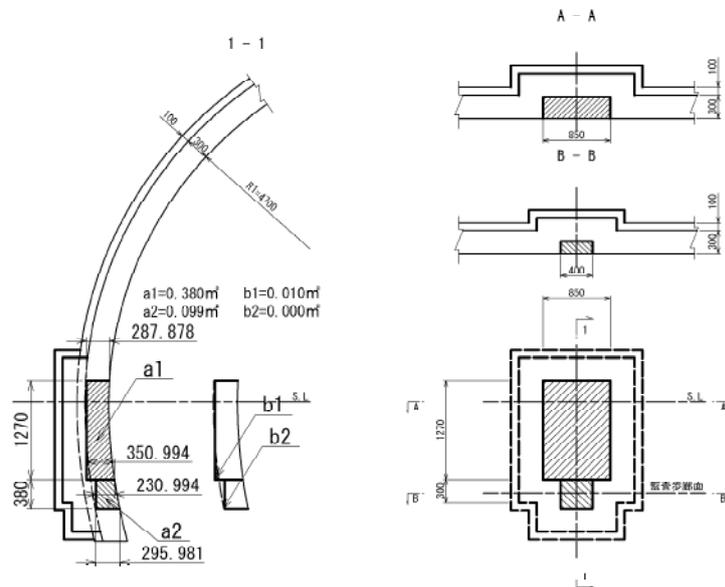
$a1 = 0.615m^2/m$ $a2 = 0.123m^2/m$

$$\therefore A = (0.318454 + 1.970 + 0.403810) \times 1.550 + (0.380 + 0.364579 - 0.283810) \times 1.100 + (a1 + a2) \times 2 = 6.155855 = 6.156m^2/\text{箇所}$$

左一操作型通報設備+消火器

3. 覆工コンクリート, 型枠

覆工厚 30cm 吹付厚 10cm CII



【覆工コンクリート】

増加分	吹a1 = 0.580m ² /m 吹a2 = 0.119m ² /m
-----	--

$$V_i = \text{吹}a1 \times 1.450 + \text{吹}a2 \times 1.000 = 0.960000$$

控除分	控除b1 = 0.010m ² /m 控除b2 = 0.000m ² /m
-----	--

$$V_{ii} = \text{控除}b1 \times 0.850 + \text{控除}b2 \times 0.400 = 0.008500$$

計

$$V_a = V_i - V_{ii} = 0.951500 = 0.952\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工控除】

型a1 = 0.380m ² /m 型a2 = 0.099m ² /m
--

$$V_{iii} = \text{型}a1 \times 0.850 + \text{型}a2 \times 0.400 = 0.362600$$

$$V_b = V_{iii} - V_{ii} = 0.354100 = 0.354\text{m}^3/\text{箇所}$$

【控除後コンクリート】

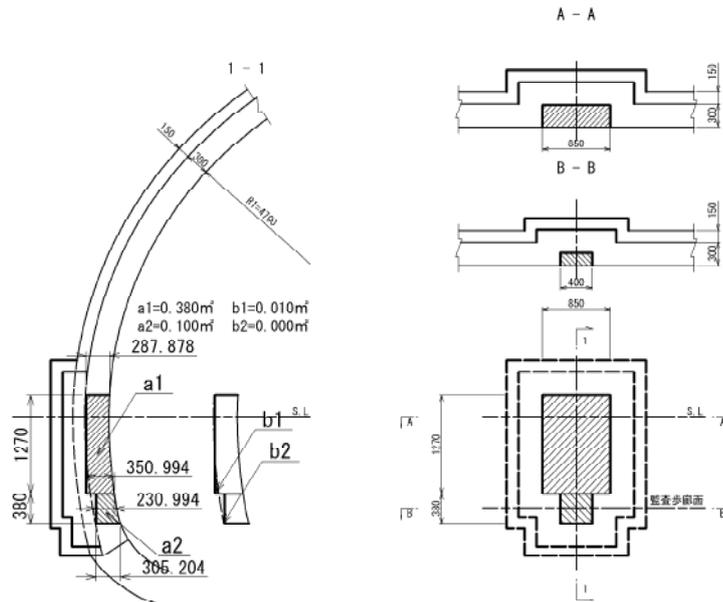
$$\therefore V = V_a - V_b = 0.598\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工型枠】

$$\begin{aligned} \therefore A &= (0.287878 + 1.270 + 0.350994) \times 0.850 + (0.380 + 0.295981 - 0.230994) \times 0.400 + (\text{型}a1 + \text{型}a2) \times 2 \\ &= 2.758536 = 2.759\text{m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

左一操作型通報設備+消火器

覆工厚 30cm 吹付厚 15cm DI, DI s



【覆工コンクリート】

増加分	吹a1 = 0.580m ² /m 吹a2 = 0.119m ² /m
-----	--

$$V_i = \text{吹}a1 \times 1.450 + \text{吹}a2 \times 1.000 = 0.960000$$

控除分	控除b1 = 0.010m ² /m 控除b2 = 0.000m ² /m
-----	--

$$V_{ii} = \text{控除}b1 \times 0.850 + \text{控除}b2 \times 0.400 = 0.008500$$

計

$$V_a = V_i - V_{ii} = 0.951500 = 0.952\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工控除】

型a1 = 0.380m ² /m 型a2 = 0.100m ² /m
--

$$V_{iii} = \text{型}a1 \times 0.850 + \text{型}a2 \times 0.400 = 0.363000$$

$$V_b = V_{iii} - V_{ii} = 0.354500 = 0.355\text{m}^3/\text{箇所}$$

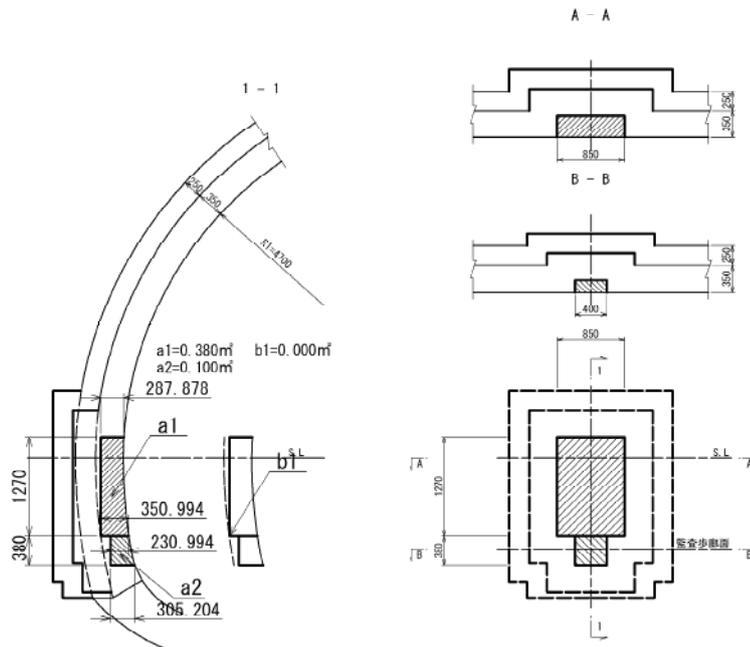
【控除後コンクリート】

$$\therefore V = V_a - V_b = 0.597\text{m}^3/\text{箇所}$$

$$\begin{aligned} \therefore A &= (0.287878 + 1.270 + 0.350994) \times 0.850 + (0.380 + 0.305204 - 0.230994) \times 0.400 + (\text{型}a1 + \text{型}a2) \times 2 \\ &= 2.764225 = 2.764\text{m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

左一操作型通報設備+消火器

覆工厚 35cm 吹付厚 25cm DIIIa



【覆工コンクリート】

増加分	吹a1 = 0.615m ² /m 吹a2 = 0.123m ² /m
-----	--

$$V_i = \text{吹}a_1 \times 1.550 + \text{吹}a_2 \times 1.100 = 1.088550$$

控除分	控除b1 = 0.000m ² /m
-----	-------------------------------

$$V_{ii} = \text{控除}b_1 \times 0.850 = 0.000000$$

計	
---	--

$$V_a = V_i - V_{ii} = 1.088550 = 1.089\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工控除】

型a1 = 0.380m ² /m 型a2 = 0.100m ² /m
--

$$V_{iii} = \text{型}a_1 \times 0.850 + \text{型}a_2 \times 0.400 = 0.363000$$

$$V_b = V_{iii} - V_{ii} = 0.363000 = 0.363\text{m}^3/\text{箇所}$$

【控除後コンクリート】

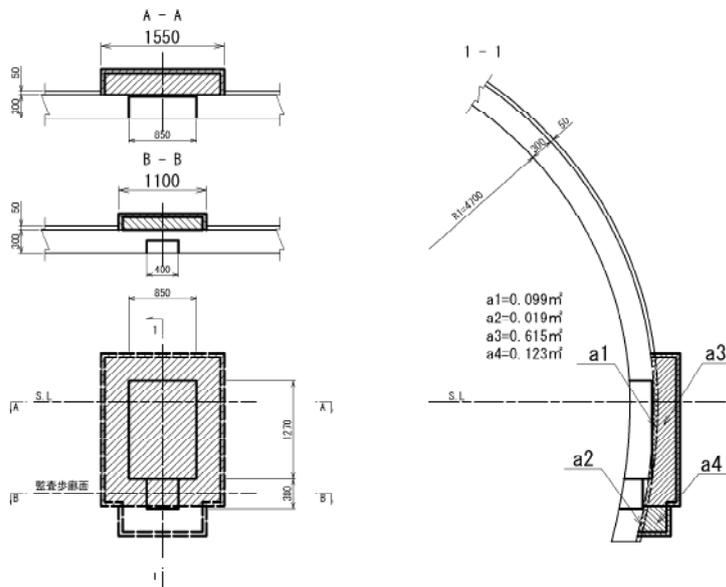
$$\therefore V = V_a - V_b = 0.726\text{m}^3/\text{箇所}$$

$$\begin{aligned} \therefore A &= (0.287878 + 1.270 + 0.350994) \times 0.850 + (0.380 + 0.305204 - 0.230994) \times 0.400 + (\text{型}a_1 + \text{型}a_2) \times 2 \\ &= 2.764225 = 2.764\text{m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

右一操作型通報設備+消火器

1. 吹付コンクリート取壊し, 掘削

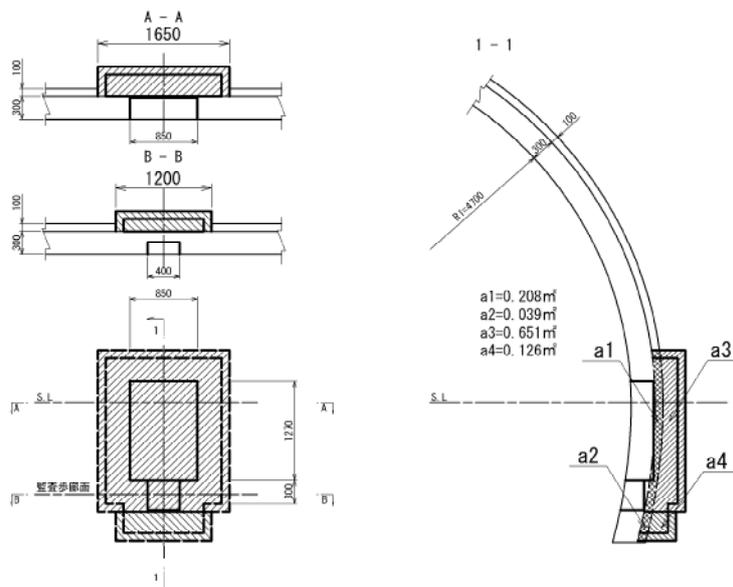
覆工厚 30cm 吹付厚 5cm B



$$a1 = 0.099\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.019\text{m}^2/\text{m} \quad a3 = 0.615\text{m}^2/\text{m} \quad a4 = 0.123\text{m}^2/\text{m}$$

•吹付けCo取壊し	∴ $V = a1 \times 1.550 + a2 \times 1.100$	= 0.174350	= 0.174m ³ /箇所
•掘削	∴ $V = a3 \times 1.550 + a4 \times 1.100$	= 1.088550	= 1.089m ³ /箇所

覆工厚 30cm 吹付厚 10cm C II

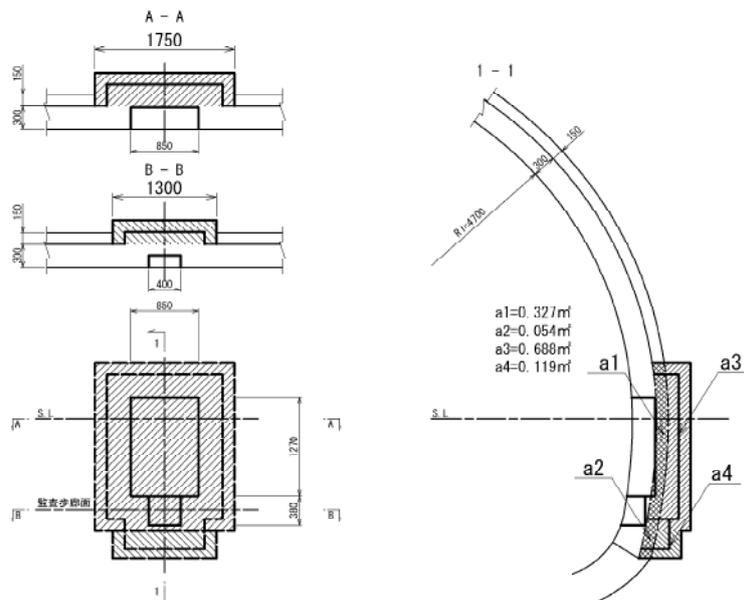


$$a1 = 0.208\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.039\text{m}^2/\text{m} \quad a3 = 0.651\text{m}^2/\text{m} \quad a4 = 0.126\text{m}^2/\text{m}$$

•吹付けCo取壊し	∴ $V = a1 \times 1.650 + a2 \times 1.200$	= 0.390000	= 0.390m ³ /箇所
•掘削	∴ $V = a3 \times 1.650 + a4 \times 1.200$	= 1.225350	= 1.225m ³ /箇所

右一操作型通報設備+消火器

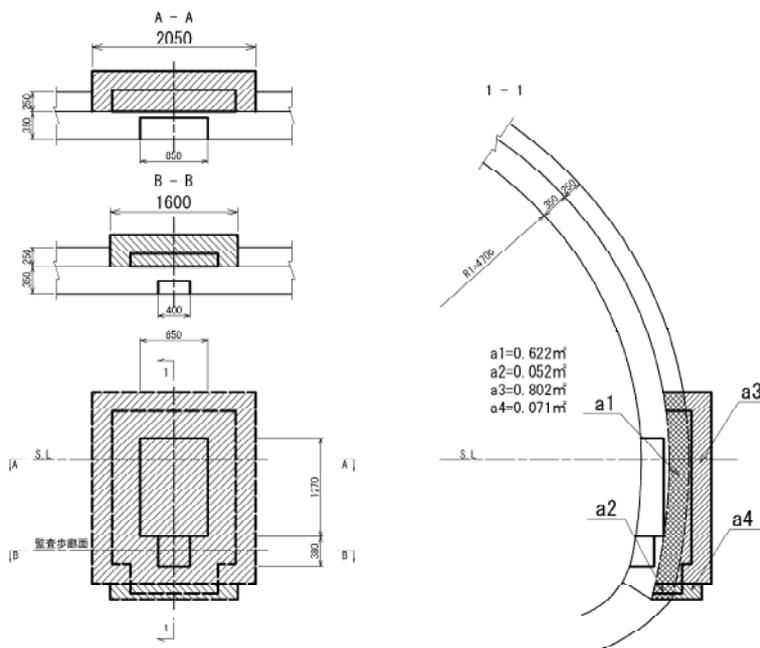
覆工厚 30cm 吹付厚 15cm DI, DI s



$$a1 = 0.327\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.054\text{m}^2/\text{m} \quad a3 = 0.688\text{m}^2/\text{m} \quad a4 = 0.119\text{m}^2/\text{m}$$

•吹付けCo取壊し	$\therefore V = a1 \times 1.750 + a2 \times 1.300$	$= 0.642450$	$= 0.642\text{m}^3/\text{箇所}$
•掘削	$\therefore V = a3 \times 1.750 + a4 \times 1.300$	$= 1.358700$	$= 1.359\text{m}^3/\text{箇所}$

覆工厚 35cm 吹付厚 25cm DIIIa



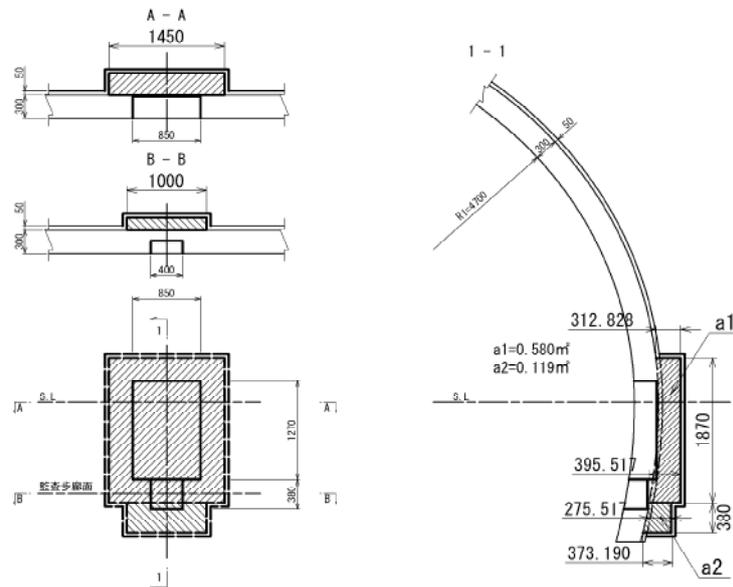
$$a1 = 0.622\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.052\text{m}^2/\text{m} \quad a3 = 0.802\text{m}^2/\text{m} \quad a4 = 0.071\text{m}^2/\text{m}$$

•吹付けCo取壊し	$\therefore V = a1 \times 2.050 + a2 \times 1.600$	$= 1.358300$	$= 1.358\text{m}^3/\text{箇所}$
•掘削	$\therefore V = a3 \times 2.050 + a4 \times 1.600$	$= 1.757700$	$= 1.758\text{m}^3/\text{箇所}$

右一操作型通報設備+消火器

2. 吹付コンクリート

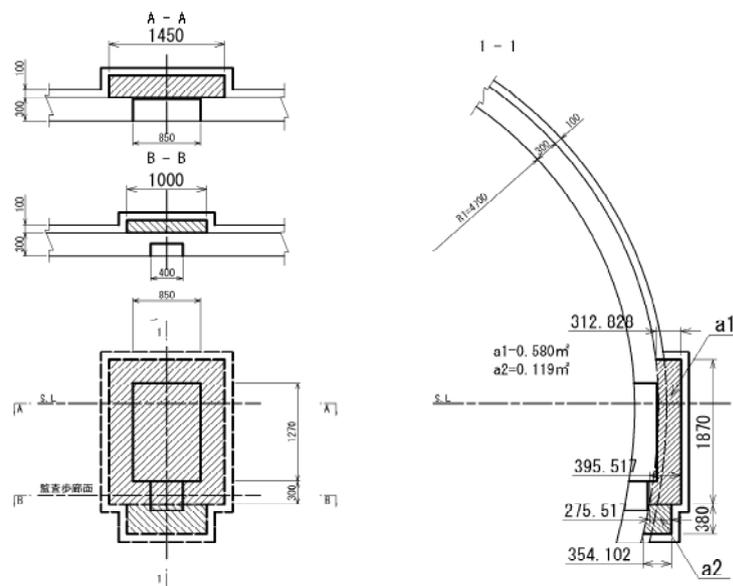
覆工厚 30cm 吹付厚 5cm B



$$a1 = 0.580\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.119\text{m}^2/\text{m}$$

$$\begin{aligned} \therefore A &= (0.312828 + 1.870 + 0.395517) \times 1.450 + (0.380 + 0.373190 - 0.275517) \times 1.000 + (a1 + a2) \times 2 \\ &= 5.614273 \quad = 5.614\text{m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

覆工厚 30cm 吹付厚 10cm C II

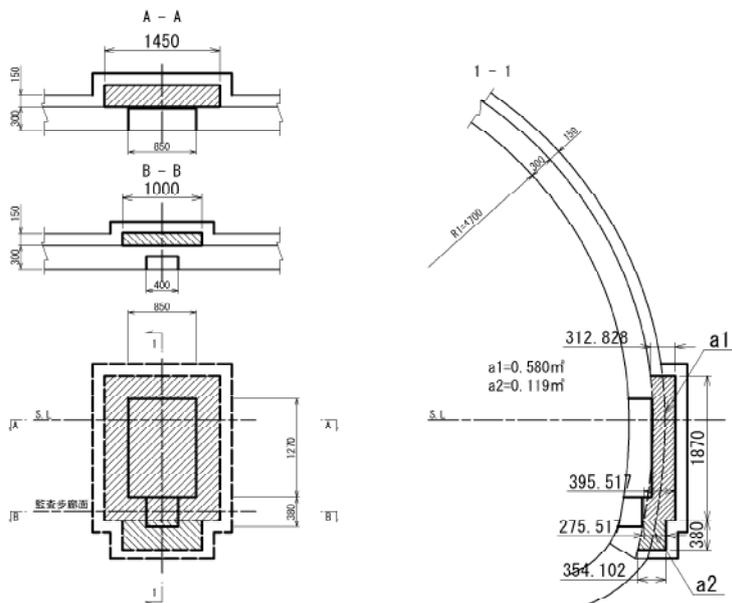


$$a1 = 0.580\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.119\text{m}^2/\text{m}$$

$$\begin{aligned} \therefore A &= (0.312828 + 1.870 + 0.395517) \times 1.450 + (0.380 + 0.354102 - 0.275517) \times 1.000 + (a1 + a2) \times 2 \\ &= 5.595185 \quad = 5.595\text{m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

右一操作型通報設備+消火器

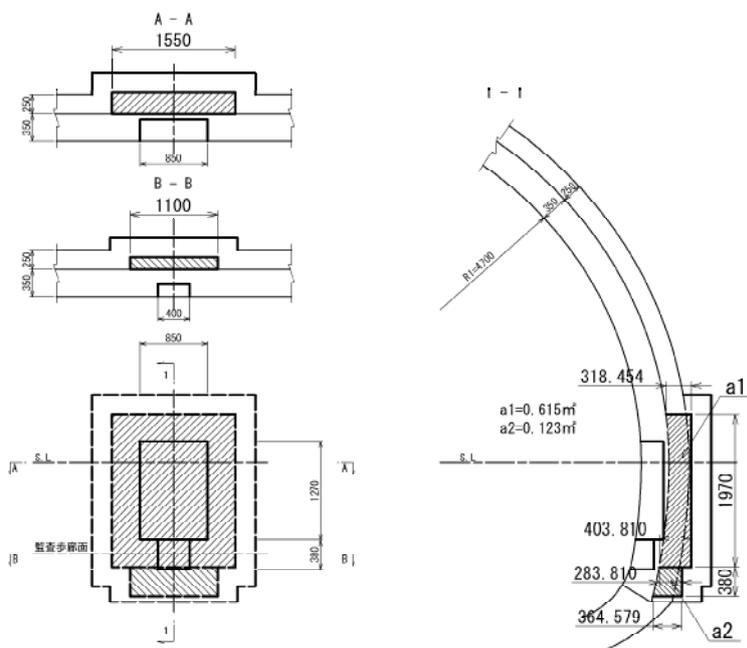
覆工厚 30cm 吹付厚 15cm DI, DI s



$$a1 = 0.580\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.119\text{m}^2/\text{m}$$

$$\begin{aligned} \therefore A &= (0.312828 + 1.870 + 0.395517) \times 1.450 + (0.380 + 0.354102 - 0.275517) \times 1.000 + (a1 + a2) \times 2 \\ &= 5.595185 \quad = 5.595\text{m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

覆工厚 35cm 吹付厚 25cm DIIIa



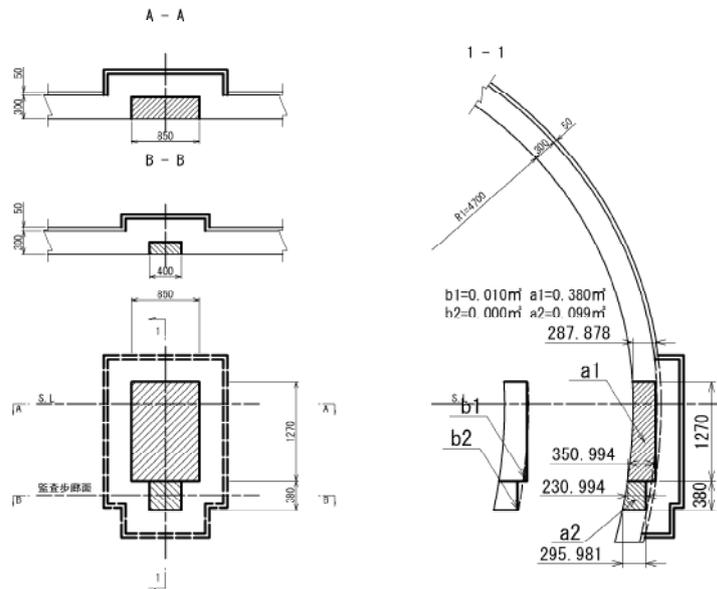
$$a1 = 0.615\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.123\text{m}^2/\text{m}$$

$$\begin{aligned} \therefore A &= (0.318454 + 1.970 + 0.403810) \times 1.550 + (0.380 + 0.364579 - 0.283810) \times 1.100 + (a1 + a2) \times 2 \\ &= 6.155855 \quad = 6.156\text{m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

右一操作型通報設備+消火器

3. 覆工コンクリート, 型枠

覆工厚 30cm 吹付厚 5cm B



【覆工コンクリート】

増加分

吹a1 = 0.580m²/m 吹a2 = 0.119m²/m

$$V_i = \text{吹}a_1 \times 1.450 + \text{吹}a_2 \times 1.000 = 0.960000$$

控除分

控除b1 = 0.010m²/m 控除b2 = 0.000m²/m

$$V_{ii} = \text{控除}b_1 \times 0.850 + \text{控除}b_2 \times 0.400 = 0.008500$$

計

$$V_a = V_i - V_{ii} = 0.951500 = 0.952\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工控除】

型a1 = 0.380m²/m 型a2 = 0.099m²/m

$$V_{iii} = \text{型}a_1 \times 0.850 + \text{型}a_2 \times 0.400 = 0.362600$$

$$V_b = V_{iii} - V_{ii} = 0.354100 = 0.354\text{m}^3/\text{箇所}$$

【控除後コンクリート】

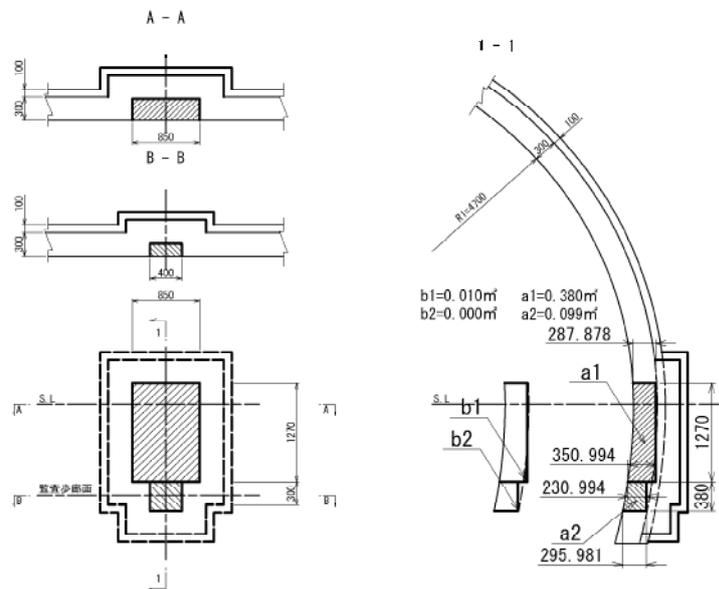
$$\therefore V = V_a - V_b = 0.598\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工型枠】

$$\begin{aligned} \therefore A &= (0.287878 + 1.270 + 0.350994) \times 0.850 + (0.380 + 0.295981 - 0.230994) \times 0.400 + (\text{型}a_1 + \text{型}a_2) \times 2 \\ &= 2.758536 = 2.759\text{m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

右一操作型通報設備+消火器

覆工厚 30cm 吹付厚 10cm CⅡ



【覆工コンクリート】

増加分	吹a1 = 0.580m ² /m 吹a2 = 0.119m ² /m
-----	--

$$V_i = \text{吹}a1 \times 1.450 + \text{吹}a2 \times 1.000 = 0.960000$$

控除分	控除b1 = 0.010m ² /m 控除b2 = 0.000m ² /m
-----	--

$$V_{ii} = \text{控除}b1 \times 0.850 + \text{控除}b2 \times 0.400 = 0.008500$$

計

$$V_a = V_i - V_{ii} = 0.951500 = 0.952\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工控除】

型a1 = 0.380m ² /m 型a2 = 0.099m ² /m
--

$$V_{iii} = \text{型}a1 \times 0.850 + \text{型}a2 \times 0.400 = 0.362600$$

$$V_b = V_{iii} - V_{ii} = 0.354100 = 0.354\text{m}^3/\text{箇所}$$

【控除後コンクリート】

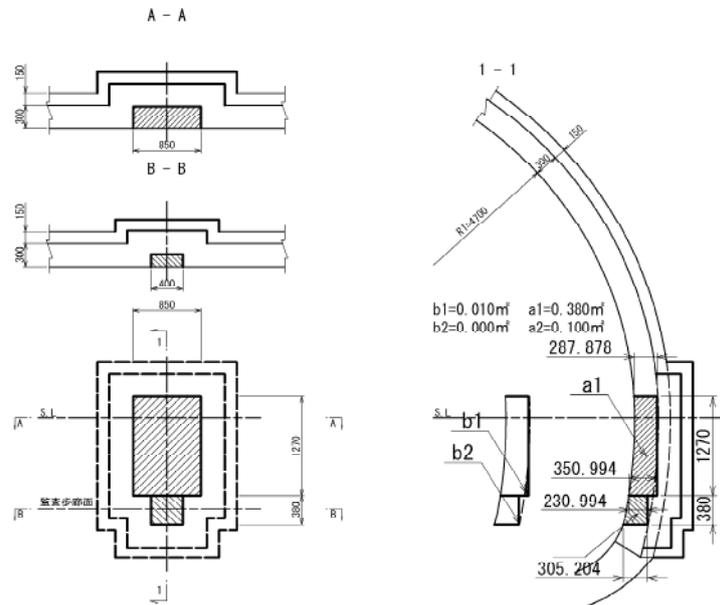
$$\therefore V = V_a - V_b = 0.598\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工型枠】

$$\begin{aligned} \therefore A &= (0.287878 + 1.270 + 0.350994) \times 0.850 + (0.380 + 0.295981 - 0.230994) \times 0.400 + (\text{型}a1 + \text{型}a2) \times 2 \\ &= 2.758536 = 2.759\text{m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

右一操作型通報設備+消火器

覆工厚 30cm 吹付厚 15cm DI, DI s



【覆工コンクリート】

増加分	吹a1 = 0.580m ² /m 吹a2 = 0.119m ² /m
-----	--

$$V_i = \text{吹}a1 \times 1.450 + \text{吹}a2 \times 1.000 = 0.960000$$

控除分	控除b1 = 0.010m ² /m 控除b2 = 0.000m ² /m
-----	--

$$V_{ii} = \text{控除}b1 \times 0.850 + \text{控除}b2 \times 0.400 = 0.008500$$

計

$$V_a = V_i - V_{ii} = 0.951500 = 0.952m^3/\text{箇所}$$

【覆工控除】

型a1 = 0.380m ² /m 型a2 = 0.100m ² /m
--

$$V_{iii} = \text{型}a1 \times 0.850 + \text{型}a2 \times 0.400 = 0.363000$$

$$V_b = V_{iii} - V_{ii} = 0.354500 = 0.355m^3/\text{箇所}$$

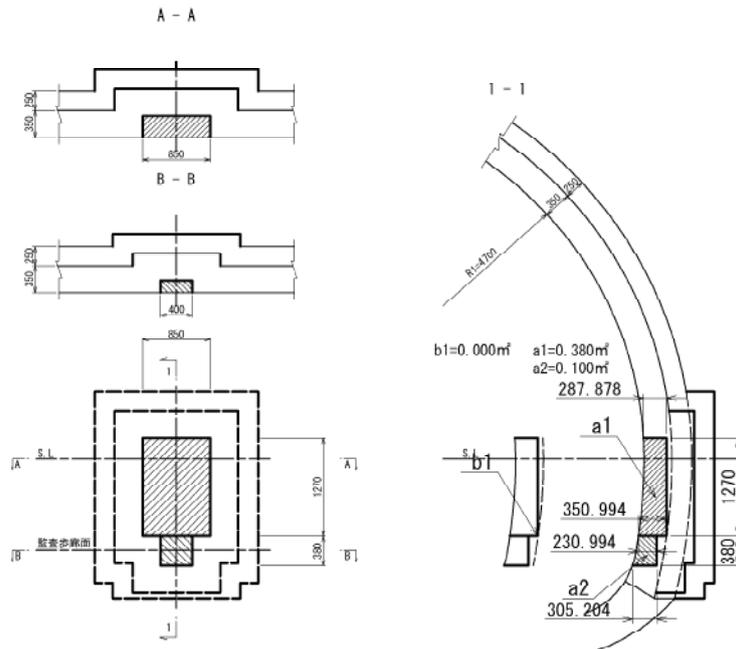
【控除後コンクリート】

$$\therefore V = V_a - V_b = 0.597m^3/\text{箇所}$$

$$\begin{aligned} \therefore A &= (0.287878 + 1.270 + 0.350994) \times 0.850 + (0.380 + 0.305204 - 0.230994) \times 0.400 + (\text{型}a1 + \text{型}a2) \times 2 \\ &= 2.764225 = 2.764m^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

右一操作型通報設備+消火器

覆工厚 35cm 吹付厚 25cm DⅢa



【覆工コンクリート】

増加分	吹a1 = 0.615m ² /m 吹a2 = 0.123m ² /m
-----	--

$$V_i = \text{吹}a_1 \times 1.550 + \text{吹}a_2 \times 1.100 = 1.088550$$

控除分	控除b1 = 0.000m ² /m
-----	-------------------------------

$$V_{ii} = \text{控除}b_1 \times 0.850 = 0.000000$$

計

$$V_a = V_i - V_{ii} = 1.088550 = 1.089\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工控除】

型a1 = 0.380m ² /m 型a2 = 0.100m ² /m
--

$$V_{iii} = \text{型}a_1 \times 0.850 + \text{型}a_2 \times 0.400 = 0.363000$$

$$V_b = V_{iii} - V_{ii} = 0.363000 = 0.363\text{m}^3/\text{箇所}$$

【控除後コンクリート】

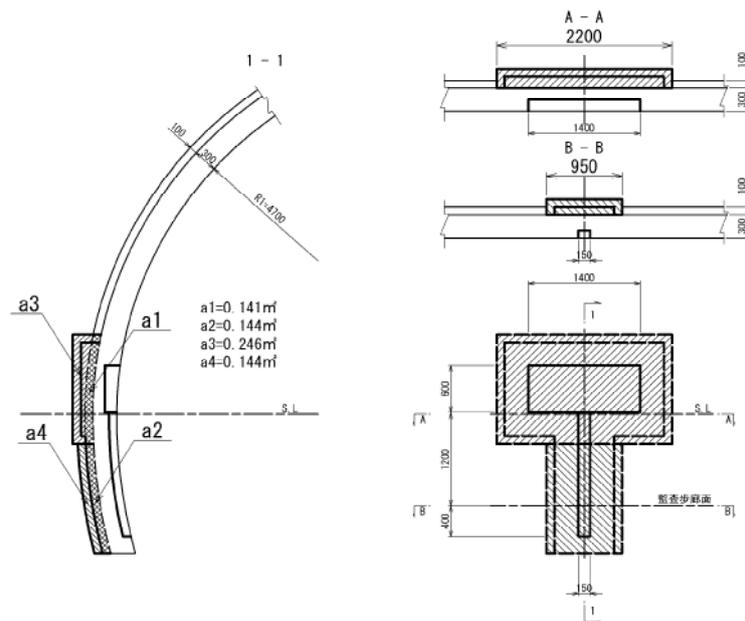
$$\therefore V = V_a - V_b = 0.726\text{m}^3/\text{箇所}$$

$$\begin{aligned} \therefore A &= (0.287878 + 1.270 + 0.350994) \times 0.850 + (0.380 + 0.305204 - 0.230994) \times 0.400 + (\text{型}a_1 + \text{型}a_2) \times 2 \\ &= 2.764225 = 2.764\text{m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

左一誘導表示板

1. 吹付コンクリート取壊し, 掘削

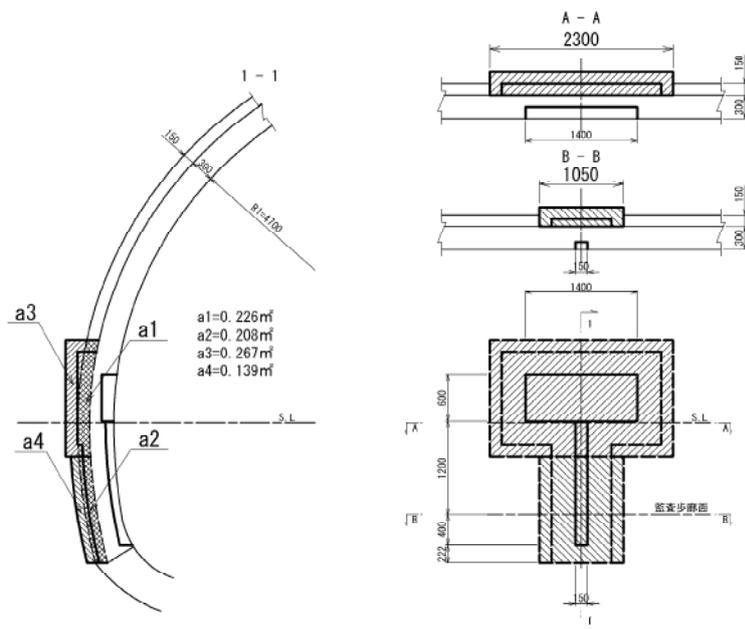
覆工厚 30cm 吹付厚 10cm CI



$$a1 = 0.141m^2/m \quad a2 = 0.144m^2/m \quad a3 = 0.246m^2/m \quad a4 = 0.144m^2/m$$

•吹付けCo取壊し	$\therefore V = a1 \times 2.200 + a2 \times 0.950$	= 0.447000	= 0.447m ³ /箇所
•掘削	$\therefore V = a3 \times 2.200 + a4 \times 0.950$	= 0.678000	= 0.678m ³ /箇所

覆工厚 30cm 吹付厚 15cm DI



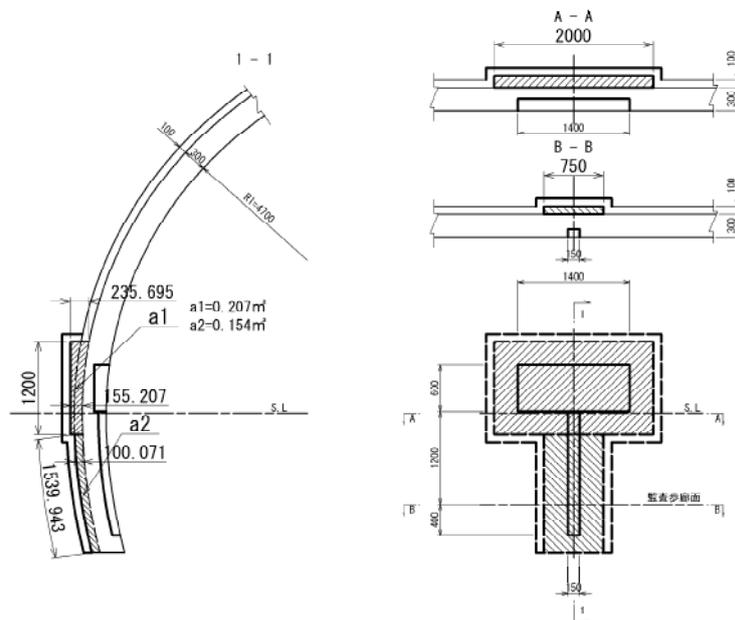
$$a1 = 0.226m^2/m \quad a2 = 0.208m^2/m \quad a3 = 0.267m^2/m \quad a4 = 0.139m^2/m$$

•吹付けCo取壊し	$\therefore V = a1 \times 2.300 + a2 \times 1.050$	= 0.738200	= 0.738m ³ /箇所
•掘削	$\therefore V = a3 \times 2.300 + a4 \times 1.050$	= 0.760050	= 0.760m ³ /箇所

左一誘導表示板

2. 吹付コンクリート

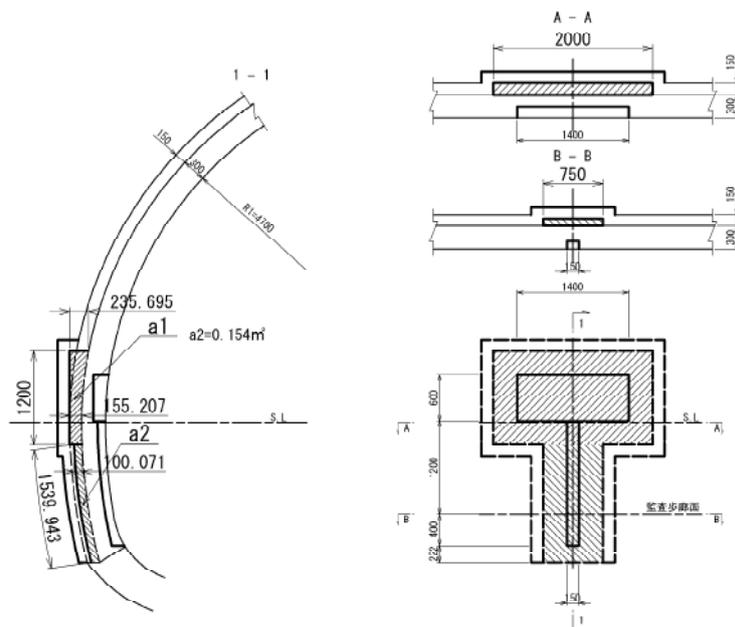
覆工厚 30cm 吹付厚 10cm CI



$$a1 = 0.207\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.154\text{m}^2/\text{m}$$

$$\therefore A = (0.235695 + 1.200 + 0.155207) \times 2.000 + (1.539943 - 0.100071) \times 0.750 + (a1 + a2) \times 2 = 4.983708 = 4.984\text{m}^2/\text{箇所}$$

覆工厚 30cm 吹付厚 15cm DI



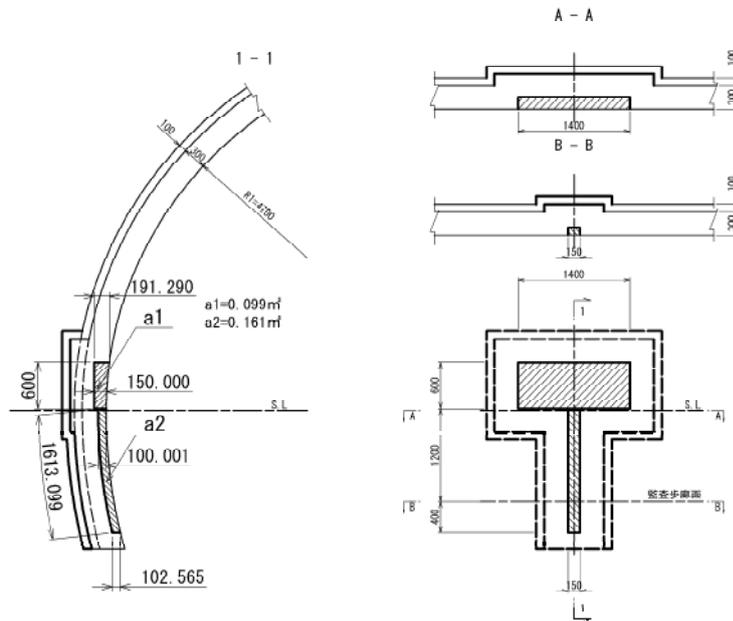
$$a1 = 0.207\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.154\text{m}^2/\text{m}$$

$$\therefore A = (0.235695 + 1.200 + 0.155207) \times 2.000 + (1.539943 - 0.100071) \times 0.750 + (a1 + a2) \times 2 = 4.983708 = 4.984\text{m}^2/\text{箇所}$$

左一誘導表示板

3. 覆工コンクリート, 型枠

覆工厚 30cm 吹付厚 10cm CI



【覆工コンクリート】

増加分

吹a1 = 0.207m²/m 吹a2 = 0.154m²/m

$$V_i = \text{吹}a_1 \times 2.000 + \text{吹}a_2 \times 0.750 = 0.529500$$

控除分

$$V_{ii} = \text{発生せず} = 0.000$$

計

$$V_a = V_i - V_{ii} = 0.529500 = 0.530\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工控除】

型a1 = 0.099m²/m 型a2 = 0.161m²/m

$$V_{iii} = \text{型}a_1 \times 1.400 + \text{型}a_2 \times 0.150 = 0.162750$$

$$V_b = V_{iii} - V_{ii} = 0.162750 = 0.163\text{m}^3/\text{箇所}$$

【控除後コンクリート】

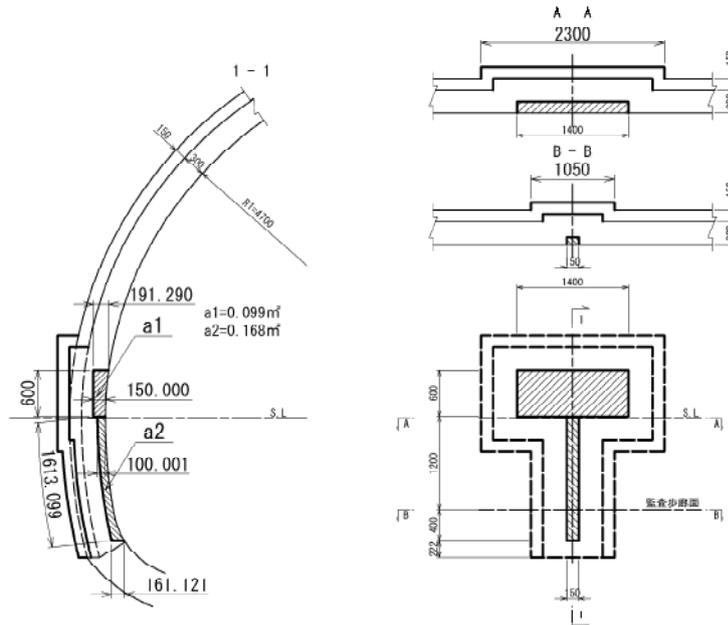
$$\therefore V = V_a - V_b = 0.367\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工型枠】

$$\begin{aligned} \therefore A &= (0.191290 + 0.600 + 0.150000) \times 1.400 + (1.613099 + 0.102565 - 0.100001) \times 0.150 + (\text{型}a_1 + \text{型}a_2) \times 2 \\ &= 2.080155 = 2.080\text{m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

左一誘導表示板

覆工厚 30cm 吹付厚 15cm D I



【覆工コンクリート】

増加分

吹a1 = 0.207m²/m 吹a2 = 0.154m²/m

$$V_i = \text{吹}a_1 \times 2.000 + \text{吹}a_2 \times 0.750 = 0.529500$$

控除分

$$V_{ii} = \text{発生せず} = 0.000$$

計

$$V_a = V_i - V_{ii} = 0.529500 = 0.530\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工控除】

型a1 = 0.099m²/m 型a2 = 0.168m²/m

$$V_{iii} = \text{型}a_1 \times 1.400 + \text{型}a_2 \times 0.150 = 0.163800$$

$$V_b = V_{iii} - V_{ii} = 0.163800 = 0.164\text{m}^3/\text{箇所}$$

【控除後コンクリート】

$$\therefore V = V_a - V_b = 0.366\text{m}^3/\text{箇所}$$

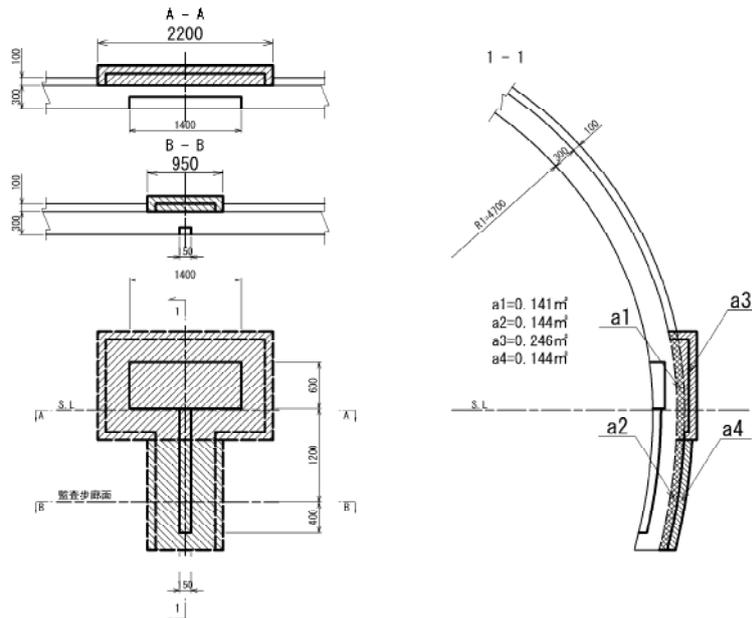
【覆工型枠】

$$\begin{aligned} \therefore A &= (0.191290 + 0.600 + 0.150000) \times 1.400 + (1.613099 + 0.161121 - 0.100001) \times 0.150 + (\text{型}a_1 + \text{型}a_2) \times 2 \\ &= 2.102939 = 2.103\text{m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

右一誘導表示板

1. 吹付コンクリート取壊し, 掘削

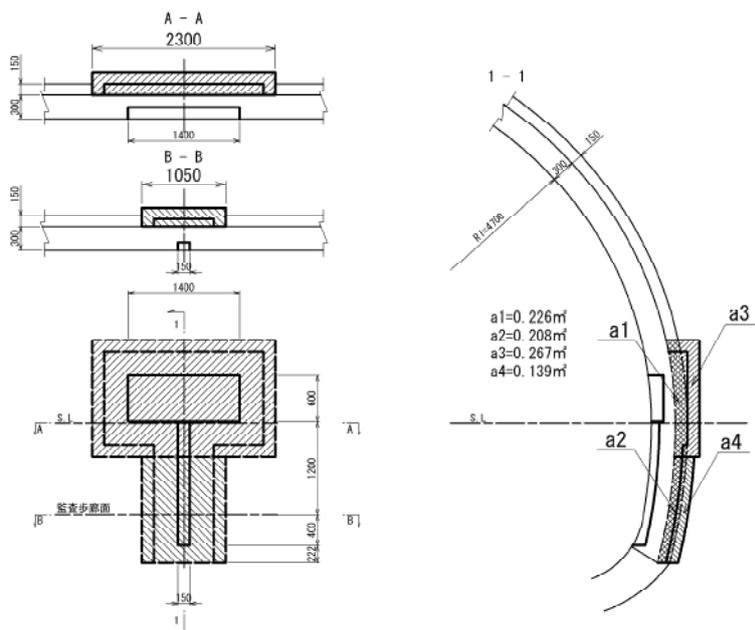
覆工厚 30cm 吹付厚 10cm CII



$$a1 = 0.141\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.144\text{m}^2/\text{m} \quad a3 = 0.246\text{m}^2/\text{m} \quad a4 = 0.144\text{m}^2/\text{m}$$

•吹付けCo取壊し	$\therefore V = a1 \times 2.200 + a2 \times 0.950$	$= 0.447000$	$= 0.447\text{m}^3/\text{箇所}$
•掘削	$\therefore V = a3 \times 2.200 + a4 \times 0.950$	$= 0.678000$	$= 0.678\text{m}^3/\text{箇所}$

覆工厚 30cm 吹付厚 15cm DI, DI s



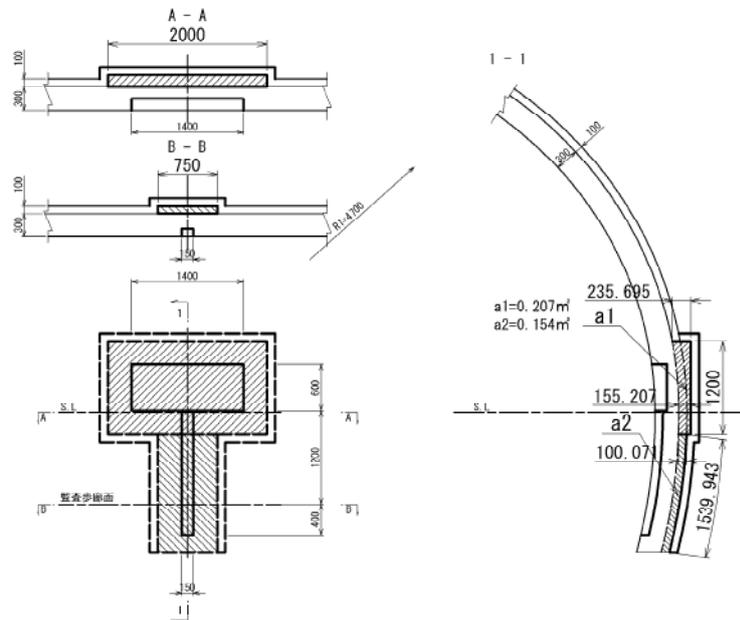
$$a1 = 0.226\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.208\text{m}^2/\text{m} \quad a3 = 0.267\text{m}^2/\text{m} \quad a4 = 0.139\text{m}^2/\text{m}$$

•吹付けCo取壊し	$\therefore V = a1 \times 2.300 + a2 \times 1.050$	$= 0.738200$	$= 0.738\text{m}^3/\text{箇所}$
•掘削	$\therefore V = a3 \times 2.300 + a4 \times 1.050$	$= 0.760050$	$= 0.760\text{m}^3/\text{箇所}$

右一誘導表示板

2. 吹付コンクリート

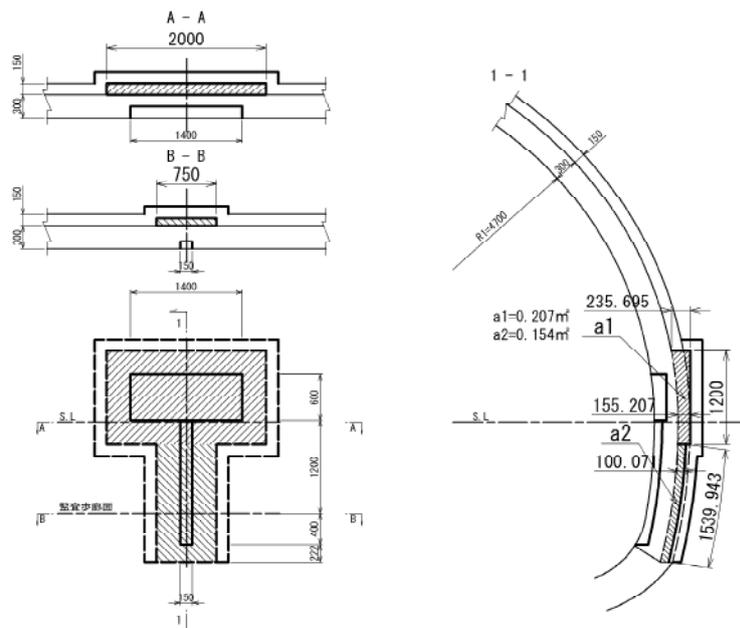
覆工厚 30cm 吹付厚 10cm CII



$$a1 = 0.207\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.154\text{m}^2/\text{m}$$

$$\therefore A = (0.235695 + 1.200 + 0.155207) \times 2.000 + (1.539943 - 0.100071) \times 0.750 + (a1 + a2) \times 2 = 4.983708 = 4.984\text{m}^2/\text{箇所}$$

覆工厚 30cm 吹付厚 15cm DI, DI s



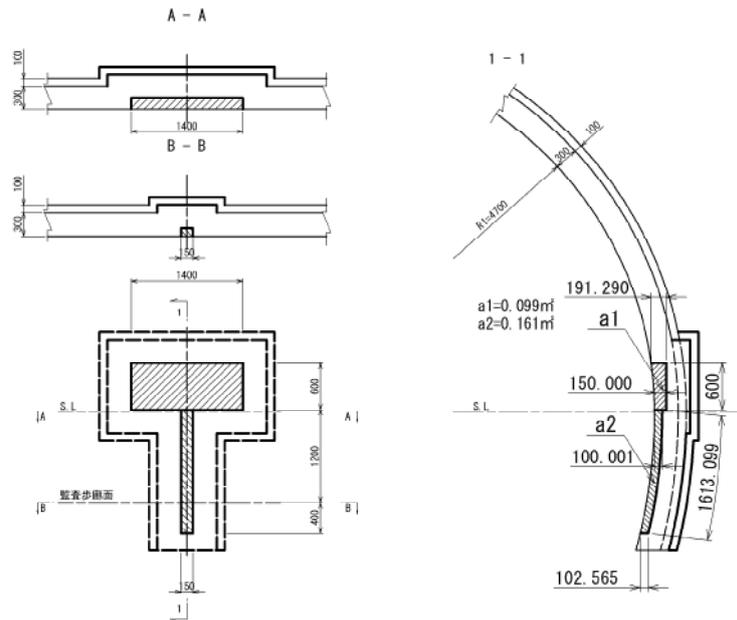
$$a1 = 0.207\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.154\text{m}^2/\text{m}$$

$$\therefore A = (0.235695 + 1.200 + 0.155207) \times 2.000 + (1.539943 - 0.100071) \times 0.750 + (a1 + a2) \times 2 = 4.983708 = 4.984\text{m}^2/\text{箇所}$$

右一誘導表示板

3. 覆工コンクリート, 型枠

覆工厚 30cm 吹付厚 10cm CII



【覆工コンクリート】

増加分	吹a1 = 0.207m ² /m 吹a2 = 0.154m ² /m
-----	--

$$V_i = \text{吹}a_1 \times 2.000 + \text{吹}a_2 \times 0.750 = 0.529500$$

控除分	
-----	--

$$V_{ii} = \text{発生せず} = 0.000$$

計	
---	--

$$V_a = V_i - V_{ii} = 0.529500 = 0.530\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工控除】

型a1 = 0.099m ² /m 型a2 = 0.161m ² /m
--

$$V_{iii} = \text{型}a_1 \times 1.400 + \text{型}a_2 \times 0.150 = 0.162750$$

$$V_b = V_{iii} - V_{ii} = 0.162750 = 0.163\text{m}^3/\text{箇所}$$

【控除後コンクリート】

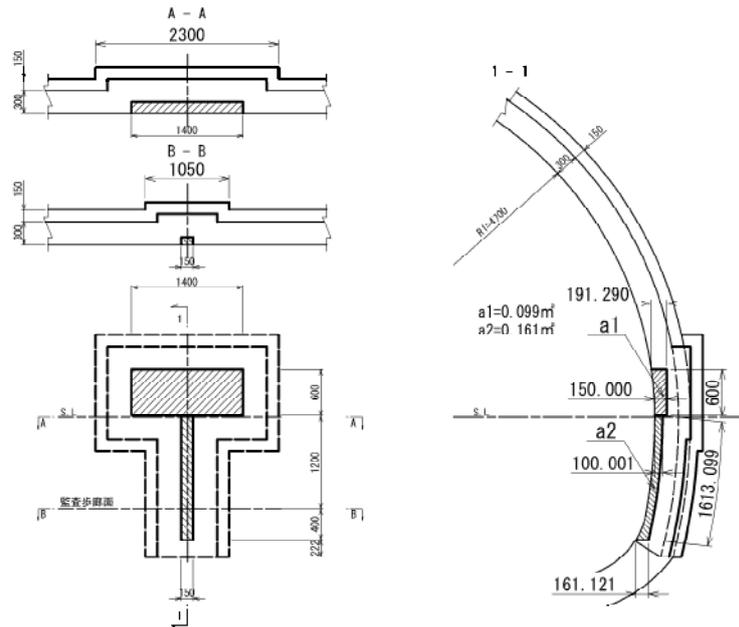
$$\therefore V = V_a - V_b = 0.367\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工型枠】

$$\begin{aligned} \therefore A &= (0.191290 + 0.600 + 0.150000) \times 1.400 + (1.613099 + 0.102565 - 0.100001) \times 0.150 + (\text{型}a_1 + \text{型}a_2) \times 2 \\ &= 2.080155 = 2.080\text{m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

右一誘導表示板

覆工厚 30cm 吹付厚 15cm DI, DI s



【覆工コンクリート】

増加分

吹a1 = 0.207m²/m 吹a2 = 0.154m²/m

$$V_i = \text{吹}a_1 \times 2.000 + \text{吹}a_2 \times 0.750 = 0.529500$$

控除分

$$V_{ii} = \text{発生せず} = 0.000$$

計

$$V_a = V_i - V_{ii} = 0.529500 = 0.530\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工控除】

型a1 = 0.099m²/m 型a2 = 0.168m²/m

$$V_{iii} = \text{型}a_1 \times 1.400 + \text{型}a_2 \times 0.150 = 0.163800$$

$$V_b = V_{iii} - V_{ii} = 0.163800 = 0.164\text{m}^3/\text{箇所}$$

【控除後コンクリート】

$$\therefore V = V_a - V_b = 0.366\text{m}^3/\text{箇所}$$

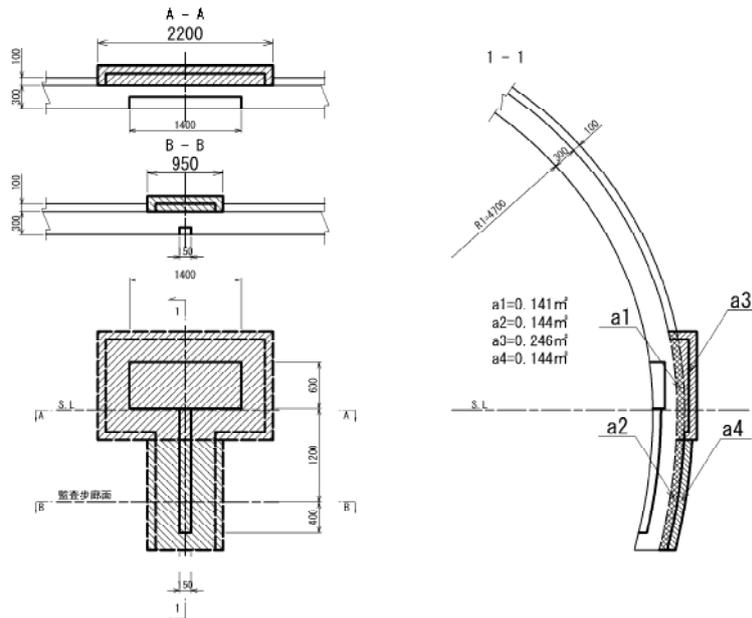
【覆工型枠】

$$\begin{aligned} \therefore A &= (0.191290 + 0.600 + 0.150000) \times 1.400 + (1.613099 + 0.161121 - 0.100001) \times 0.150 + (\text{型}a_1 + \text{型}a_2) \times 2 \\ &= 2.102939 = 2.103\text{m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

右一誘導表示板

1. 吹付コンクリート取壊し, 掘削

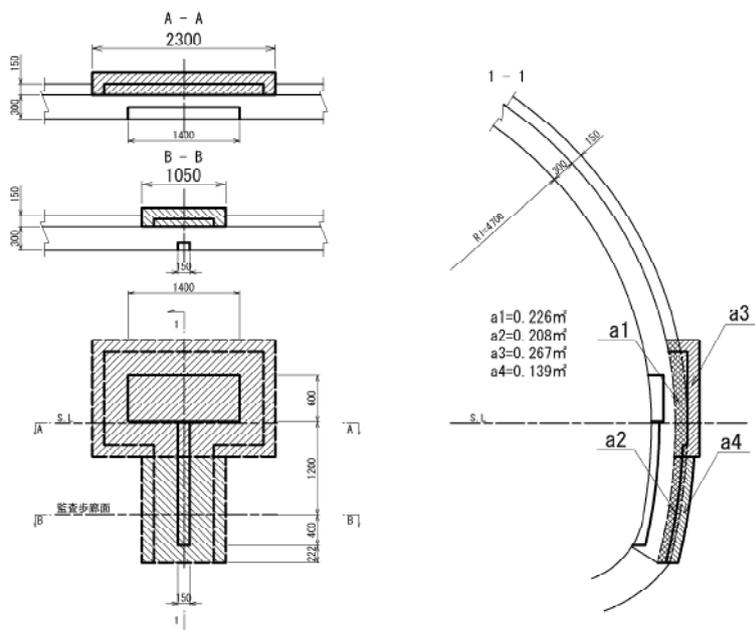
覆工厚 30cm 吹付厚 10cm CII



$$a1 = 0.141\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.144\text{m}^2/\text{m} \quad a3 = 0.246\text{m}^2/\text{m} \quad a4 = 0.144\text{m}^2/\text{m}$$

•吹付けCo取壊し	$\therefore V = a1 \times 2.200 + a2 \times 0.950$	$= 0.447000$	$= 0.447\text{m}^3/\text{箇所}$
•掘削	$\therefore V = a3 \times 2.200 + a4 \times 0.950$	$= 0.678000$	$= 0.678\text{m}^3/\text{箇所}$

覆工厚 30cm 吹付厚 15cm DI, DI s



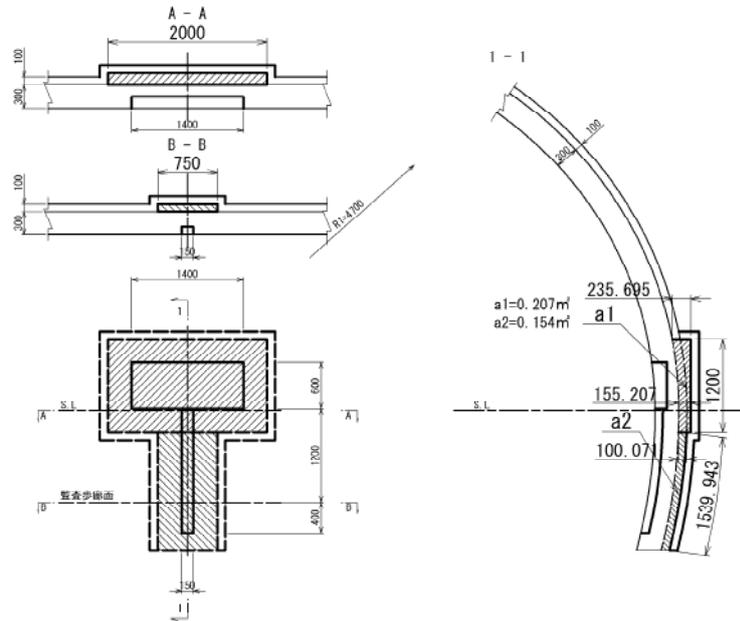
$$a1 = 0.226\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.208\text{m}^2/\text{m} \quad a3 = 0.267\text{m}^2/\text{m} \quad a4 = 0.139\text{m}^2/\text{m}$$

•吹付けCo取壊し	$\therefore V = a1 \times 2.300 + a2 \times 1.050$	$= 0.738200$	$= 0.738\text{m}^3/\text{箇所}$
•掘削	$\therefore V = a3 \times 2.300 + a4 \times 1.050$	$= 0.760050$	$= 0.760\text{m}^3/\text{箇所}$

右一誘導表示板

2. 吹付コンクリート

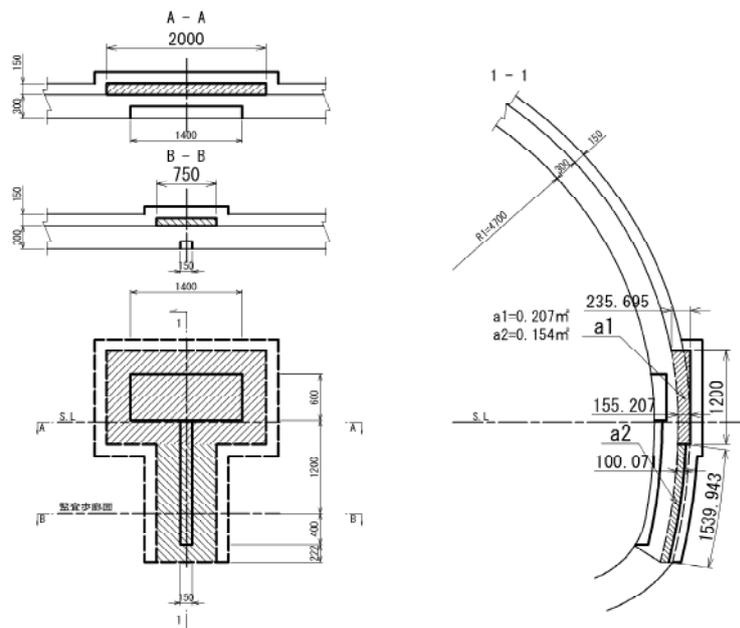
覆工厚 30cm 吹付厚 10cm CII



$$a1 = 0.207\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.154\text{m}^2/\text{m}$$

$$\therefore A = (0.235695 + 1.200 + 0.155207) \times 2.000 + (1.539943 - 0.100071) \times 0.750 + (a1 + a2) \times 2 = 4.983708 = 4.984\text{m}^2/\text{箇所}$$

覆工厚 30cm 吹付厚 15cm DI, DI s



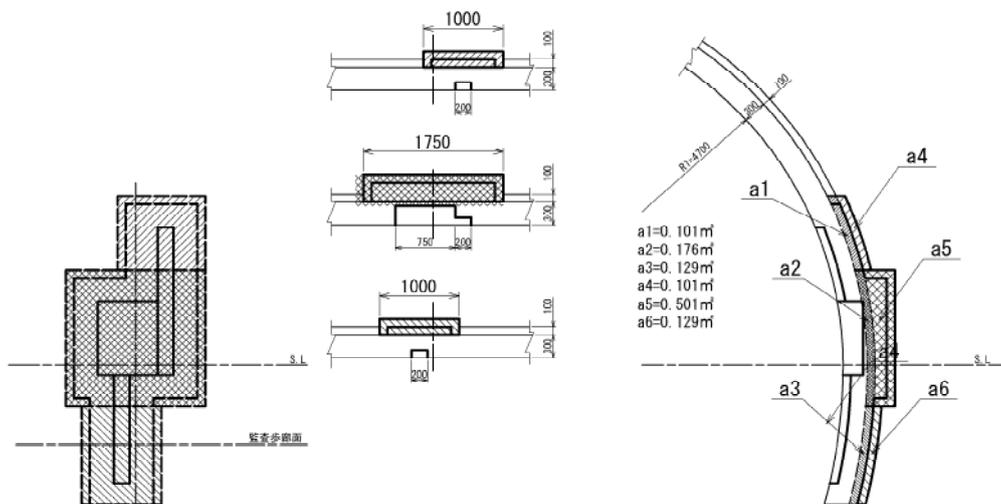
$$a1 = 0.207\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.154\text{m}^2/\text{m}$$

$$\therefore A = (0.235695 + 1.200 + 0.155207) \times 2.000 + (1.539943 - 0.100071) \times 0.750 + (a1 + a2) \times 2 = 4.983708 = 4.984\text{m}^2/\text{箇所}$$

右一風向風速計

1. 吹付コンクリート取壊し, 掘削

覆工厚 30cm 吹付厚 10cm CII



$a1 = 0.101\text{m}^2/\text{m}$	$a2 = 0.176\text{m}^2/\text{m}$	$a3 = 0.129\text{m}^2/\text{m}$
$a4 = 0.101\text{m}^2/\text{m}$	$a5 = 0.501\text{m}^2/\text{m}$	$a6 = 0.129\text{m}^2/\text{m}$

•吹付けCo取壊し $\therefore V = a1 \times 1.000 + a2 \times 1.750 + a3 \times 1.000$

$= 0.538000$

$= 0.538\text{m}^3/\text{箇所}$

•掘削 $\therefore V = a4 \times 1.000 + a5 \times 1.750 + a6 \times 1.000$

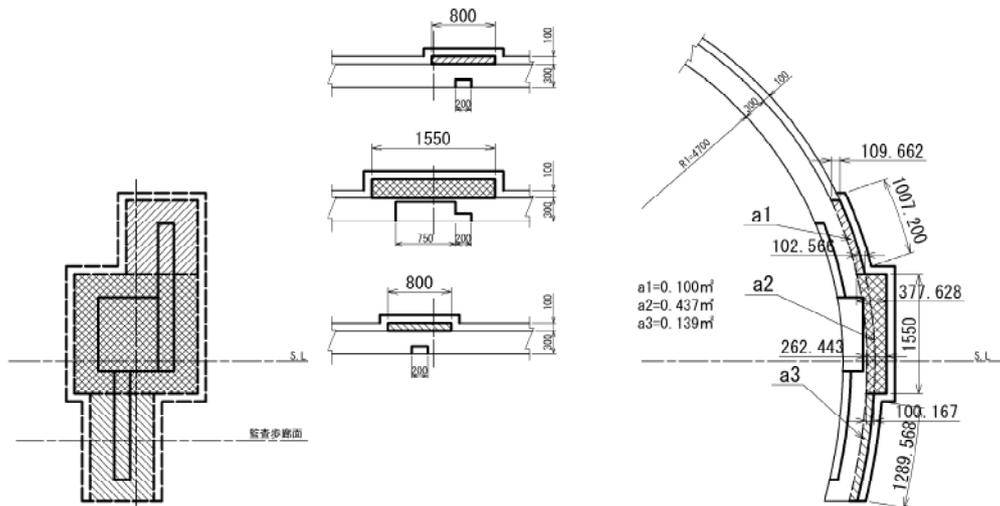
$= 1.106750$

$= 1.107\text{m}^3/\text{箇所}$

右一風向風速計

2. 吹付コンクリート

覆工厚 30cm 吹付厚 10cm CII



$$a1 = 0.100\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.437\text{m}^2/\text{m} \quad a3 = 0.139\text{m}^2/\text{m}$$

$$\therefore A = (1.007200 + 0.109662 - 0.102566) \times 0.800 + (0.377628 + 1.550 + 0.262443) \times 1.550 \\ + (1.289568 - 0.100167) \times 0.800 + (a1 + a2 + a3) \times 2$$

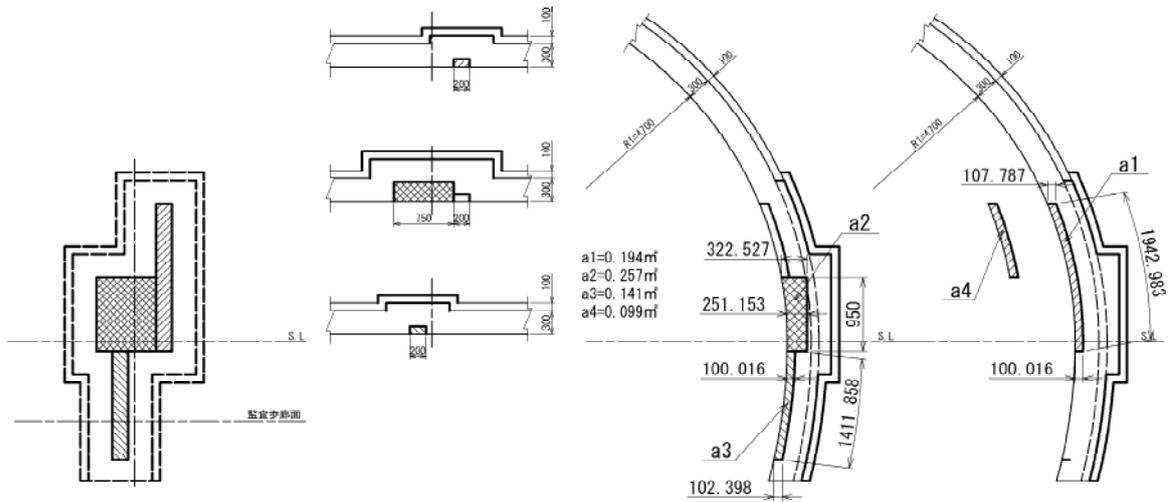
$$= 6.509568$$

$$= 6.510\text{m}^2/\text{箇所}$$

右一風向風速計

3. 覆工コンクリート, 型枠

覆工厚 30cm 吹付厚 10cm CII



【覆工コンクリート】

増加分	吹a1 = 0.100m ² /m	吹a2 = 0.437m ² /m	吹a3 = 0.139m ² /m
-----	------------------------------	------------------------------	------------------------------

$$V_i = \text{吹}a1 \times 0.800 + \text{吹}a2 \times 1.550 + \text{吹}a3 \times 0.800 = 0.868550$$

控除分

$$V_{ii} = \text{発生せず} = 0.000000$$

計

$$V_a = V_i - V_{ii} = 0.868550 = 0.869\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工控除】

型a1 = 0.194m ² /m	型a2 = 0.257m ² /m	型a3 = 0.141m ² /m
------------------------------	------------------------------	------------------------------

$$V_{iii} = \text{型}a1 \times 0.200 + \text{型}a2 \times 0.750 + \text{型}a3 \times 0.200 = 0.259750$$

$$V_b = V_{iii} - V_{ii} = 0.259750 = 0.260\text{m}^3/\text{箇所}$$

【控除後コンクリート】

$$\therefore V = V_a - V_b = 0.609\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工型枠】

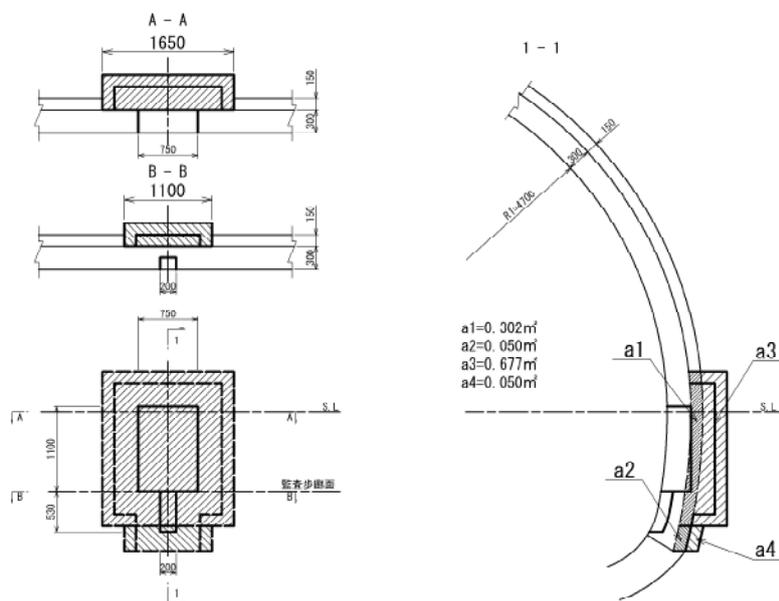
型a2 = 0.257m ² /m	型a3 = 0.141m ² /m	型a4 = 0.099m ² /m
------------------------------	------------------------------	------------------------------

$$\begin{aligned} \therefore A &= (0.107787 + 1.942983 + 0.100016) \times 0.200 + (0.322527 + 0.950 + 0.251153) \times 0.750 \\ &\quad + (1.411858 + 0.102398 - 0.100016) \times 0.200 + (\text{型}a2 + \text{型}a3 + \text{型}a4) \times 2 \\ &= 2.849765 = 2.850\text{m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

右-CO計

1. 吹付コンクリート取壊し, 掘削

覆工厚 30cm 吹付厚 15cm DI, DI s



$$a1 = 0.302\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.050\text{m}^2/\text{m} \quad a3 = 0.677\text{m}^2/\text{m} \quad a4 = 0.050\text{m}^2/\text{m}$$

$$\bullet \text{吹付けCo取壊し} \quad \therefore V = a1 \times 1.650 + a2 \times 1.100$$

$$= 0.553300$$

$$= 0.553\text{m}^3/\text{箇所}$$

$$\bullet \text{掘削} \quad \therefore V = a3 \times 1.650 + a4 \times 1.100$$

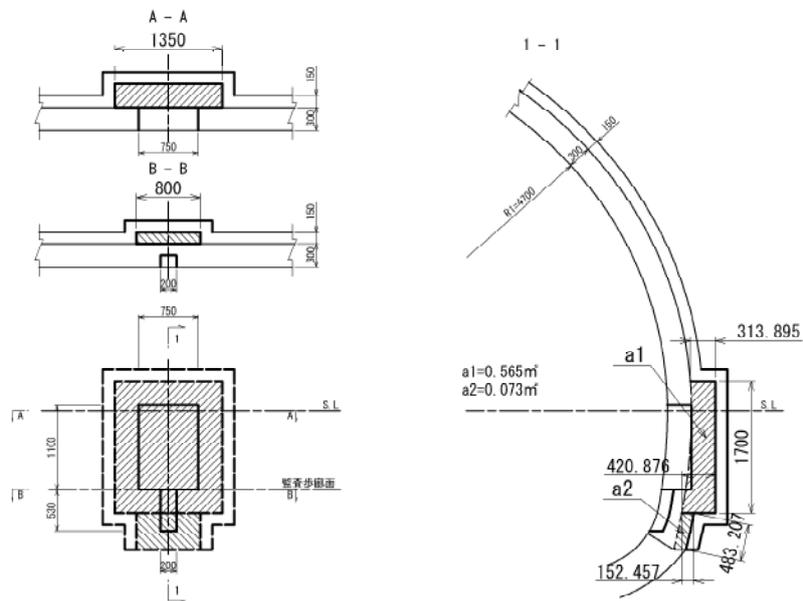
$$= 1.172050$$

$$= 1.172\text{m}^3/\text{箇所}$$

右-CO計

2. 吹付コンクリート

覆工厚 30cm 吹付厚 15cm DI, DI s



$$a1 = 0.565\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.073\text{m}^2/\text{m}$$

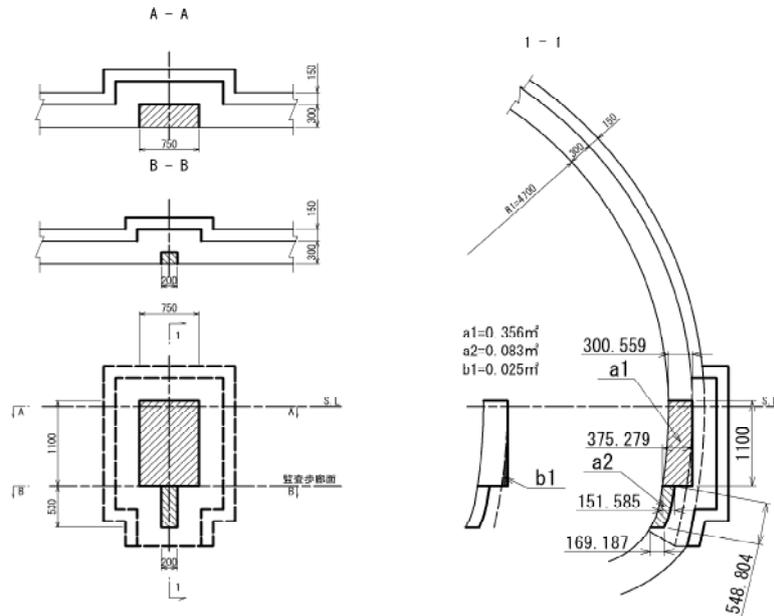
$$\therefore A = (0.313895 + 1.700 + 0.420876) \times 1.350 + (0.483207 - 0.152457) \times 0.800 + (a1 + a2) \times 2 = 4.827541$$

$$= 4.828\text{m}^2/\text{箇所}$$

右-CO計

3. 覆工コンクリート, 型枠

覆工厚 30cm 吹付厚 15cm DI, DI s



【覆工コンクリート】

増加分	吹a1 = 0.565m ² /m 吹a2 = 0.073m ² /m
-----	--

$$V_i = \text{吹}a_1 \times 1.350 + \text{吹}a_2 \times 0.800 = 0.821150$$

控除分	控除b1 = 0.025m ² /m
-----	-------------------------------

$$V_{ii} = \text{控除}b_1 \times 0.750 = 0.018750$$

計

$$V_a = V_i - V_{ii} = 0.802400 = 0.802\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工控除】

型a1 = 0.356m ² /m 型a2 = 0.083m ² /m
--

$$V_{iii} = \text{型}a_1 \times 0.750 + \text{型}a_2 \times 0.200 = 0.283600$$

$$V_b = V_{iii} - V_{ii} = 0.264850 = 0.265\text{m}^3/\text{箇所}$$

【控除後コンクリート】

$$\therefore V = V_a - V_b = 0.537\text{m}^3/\text{箇所}$$

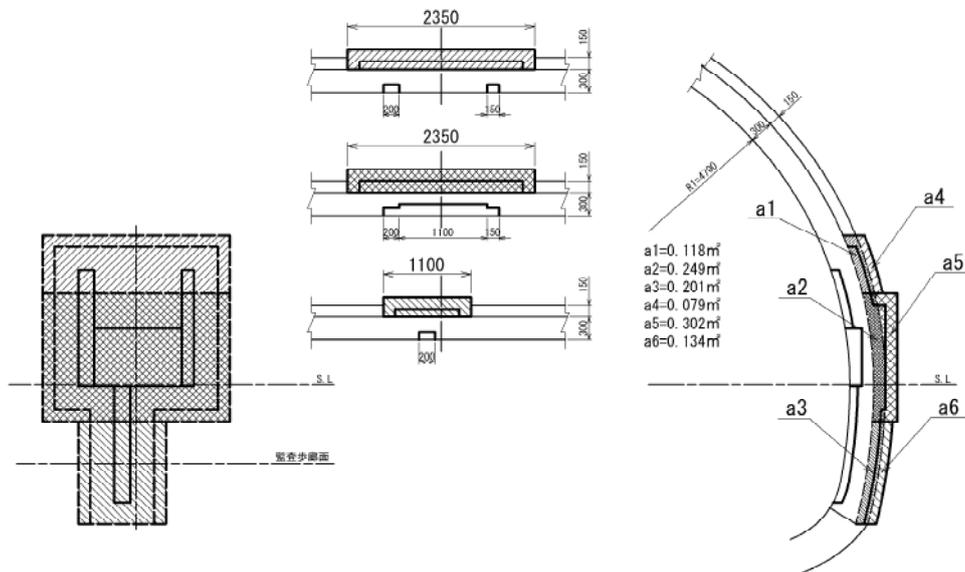
【覆工型枠】

$$\begin{aligned} \therefore A &= (0.300559 + 1.100 + 0.375279) \times 0.750 + (0.548804 + 0.169187 - 0.151585) \times 0.200 + (\text{型}a_1 + \text{型}a_2) \times 2 \\ &= 2.323160 = 2.323\text{m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

右-V I 計/受光部

1. 吹付コンクリート取壊し, 掘削

覆工厚 30cm 吹付厚 15cm DI, DI s



$a1 = 0.118\text{m}^2/\text{m}$	$a2 = 0.249\text{m}^2/\text{m}$	$a3 = 0.201\text{m}^2/\text{m}$
$a4 = 0.079\text{m}^2/\text{m}$	$a5 = 0.302\text{m}^2/\text{m}$	$a6 = 0.134\text{m}^2/\text{m}$

•吹付けCo取壊し $\therefore V = a1 \times 2.350 + a2 \times 2.350 + a3 \times 1.100$

$= 1.083550$

$= 1.084\text{m}^3/\text{箇所}$

•掘削 $\therefore V = a4 \times 2.350 + a5 \times 2.350 + a6 \times 1.100$

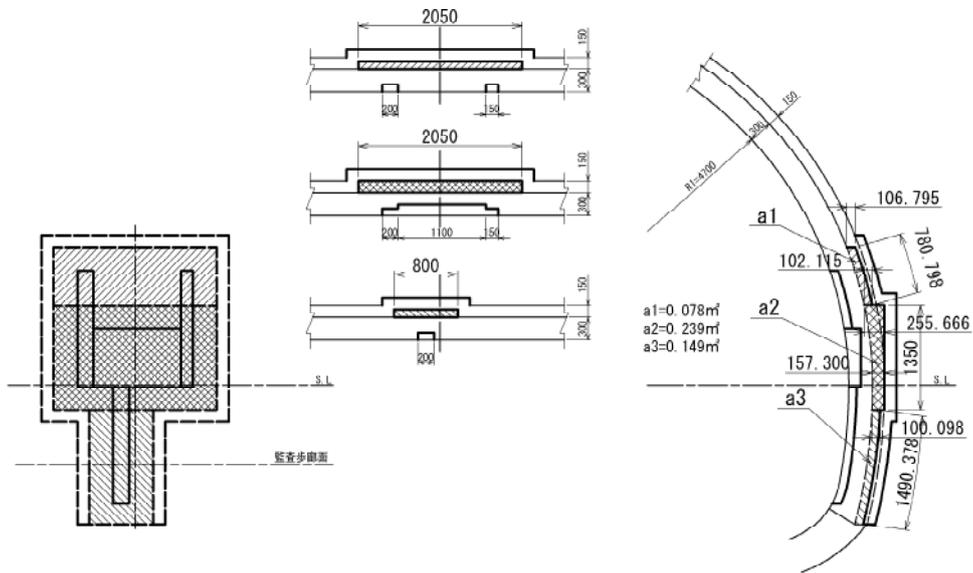
$= 1.042750$

$= 1.043\text{m}^3/\text{箇所}$

右-V I 計/受光部

2. 吹付コンクリート

覆工厚 30cm 吹付厚 15cm DI, DI s



$$a1 = 0.078\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.239\text{m}^2/\text{m} \quad a3 = 0.149\text{m}^2/\text{m}$$

$$\therefore A = (0.780798 + 0.106795 - 0.102115) \times 2.050 + (0.255666 + 1.350 + 0.157300) \times 2.050 \\ + (1.490378 - 0.100098) \times 0.800 + (a1 + a2 + a3) \times 2$$

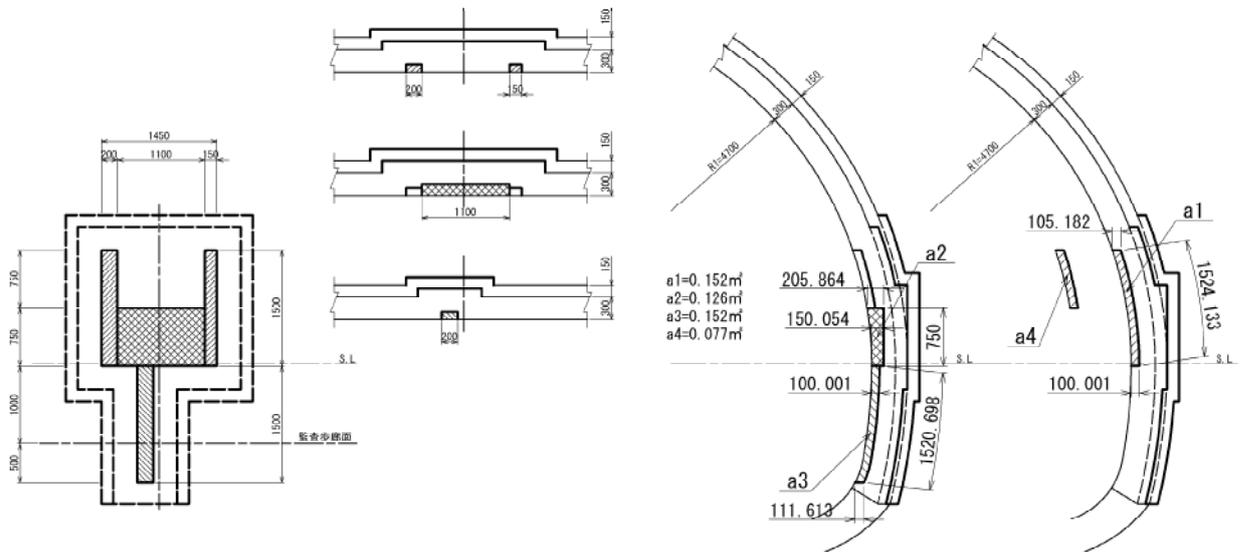
$$= 7.268534$$

$$= 7.269\text{m}^2/\text{箇所}$$

右-V I 計/受光部

3. 覆工コンクリート, 型枠

覆工厚 30cm 吹付厚 15cm DI, DI s



【覆工コンクリート】

増加分	吹a1 = 0.078m ² /m	吹a2 = 0.239m ² /m	吹a3 = 0.149m ² /m
-----	------------------------------	------------------------------	------------------------------

$$V_i = \text{吹}a1 \times 2.050 + \text{吹}a2 \times 2.050 + \text{吹}a3 \times 0.800 = 0.769050$$

【控除分】

$$V_{ii} = \text{発生せず} = 0.000$$

【計】

$$V_a = V_i - V_{ii} = 0.769050 = 0.769\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工控除】

型a1 = 0.152m ² /m	型a2 = 0.126m ² /m	型a3 = 0.152m ² /m
------------------------------	------------------------------	------------------------------

$$V_{iii} = \text{型}a1 \times (0.200 + 0.150) + \text{型}a2 \times 1.100 + \text{型}a3 \times 0.200 = 0.222200$$

$$V_b = V_{iii} - V_{ii} = 0.222200 = 0.222\text{m}^3/\text{箇所}$$

【控除後コンクリート】

$$\therefore V = V_a - V_b = 0.547\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工型枠】

型a2 = 0.126m ² /m	型a3 = 0.152m ² /m	型a4 = 0.077m ² /m
------------------------------	------------------------------	------------------------------

$$\therefore A = (0.105182 + 1.524133 + 0.100001) \times (0.200 + 0.150) + (0.205864 + 0.750 + 0.150054) \times 1.100$$

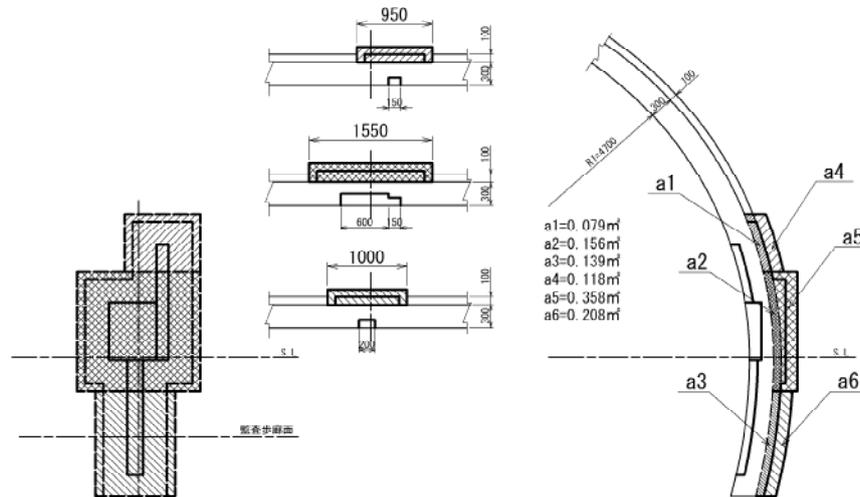
$$+ (1.520698 + 0.111613 - 0.100001) \times 0.200 + (\text{型}a2 + \text{型}a3 + \text{型}a4 + \text{型}a4) \times 2$$

$$= 2.992232 = 2.992\text{m}^2/\text{箇所}$$

右-V I 計/投光部

1. 吹付コンクリート取壊し, 掘削

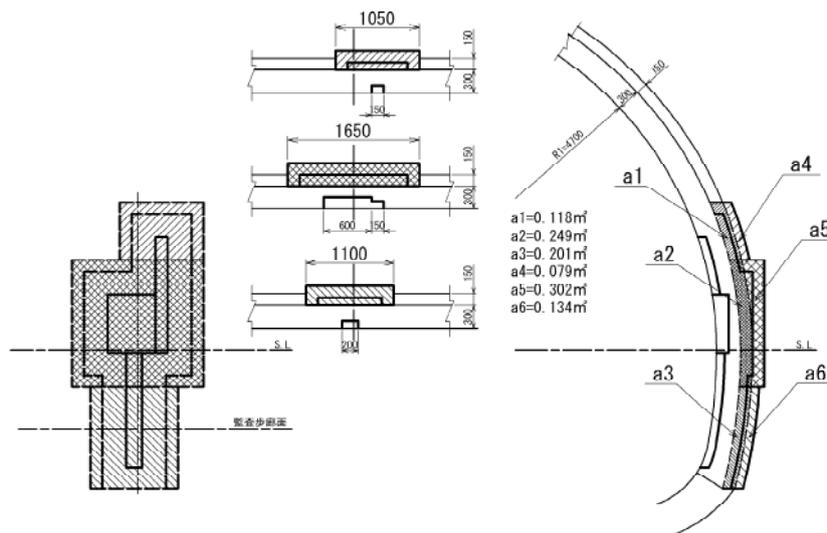
覆工厚 30cm 吹付厚 10cm C II



$a1 = 0.079\text{m}^2/\text{m}$	$a2 = 0.156\text{m}^2/\text{m}$	$a3 = 0.139\text{m}^2/\text{m}$
$a4 = 0.118\text{m}^2/\text{m}$	$a5 = 0.358\text{m}^2/\text{m}$	$a6 = 0.208\text{m}^2/\text{m}$

•吹付けCo取壊し	$\therefore V = a1 \times 0.950 + a2 \times 1.550 + a3 \times 1.000$	$= 0.455850$	$= 0.456\text{m}^3/\text{箇所}$
•掘削	$\therefore V = a4 \times 0.950 + a5 \times 1.550 + a6 \times 1.000$	$= 0.875000$	$= 0.875\text{m}^3/\text{箇所}$

覆工厚 30cm 吹付厚 15cm D I



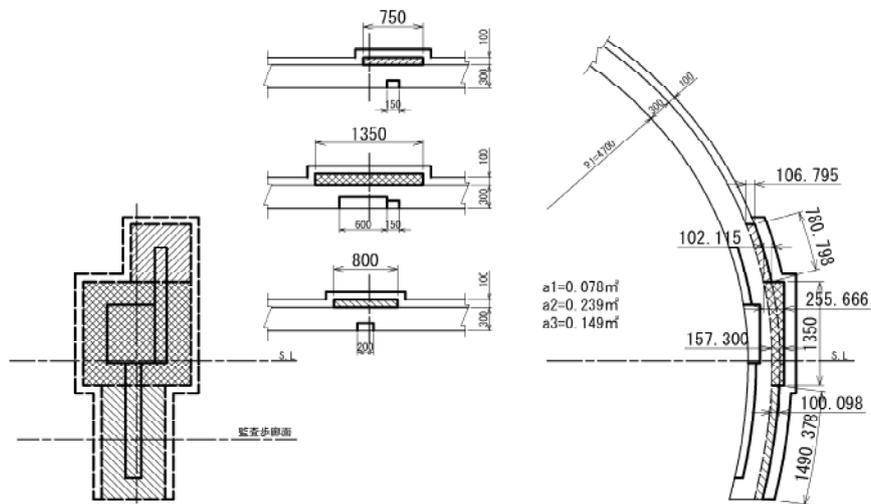
$a1 = 0.118\text{m}^2/\text{m}$	$a2 = 0.249\text{m}^2/\text{m}$	$a3 = 0.201\text{m}^2/\text{m}$
$a4 = 0.079\text{m}^2/\text{m}$	$a5 = 0.302\text{m}^2/\text{m}$	$a6 = 0.134\text{m}^2/\text{m}$

•吹付けCo取壊し	$\therefore V = a1 \times 1.050 + a2 \times 1.650 + a3 \times 1.100$	$= 0.755850$	$= 0.756\text{m}^3/\text{箇所}$
•掘削	$\therefore V = a4 \times 1.050 + a5 \times 1.650 + a6 \times 1.100$	$= 0.728650$	$= 0.729\text{m}^3/\text{箇所}$

右-V I 計/投光部

2. 吹付コンクリート

覆工厚 30cm 吹付厚 10cm CII



$$a1 = 0.078\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.239\text{m}^2/\text{m} \quad a3 = 0.149\text{m}^2/\text{m}$$

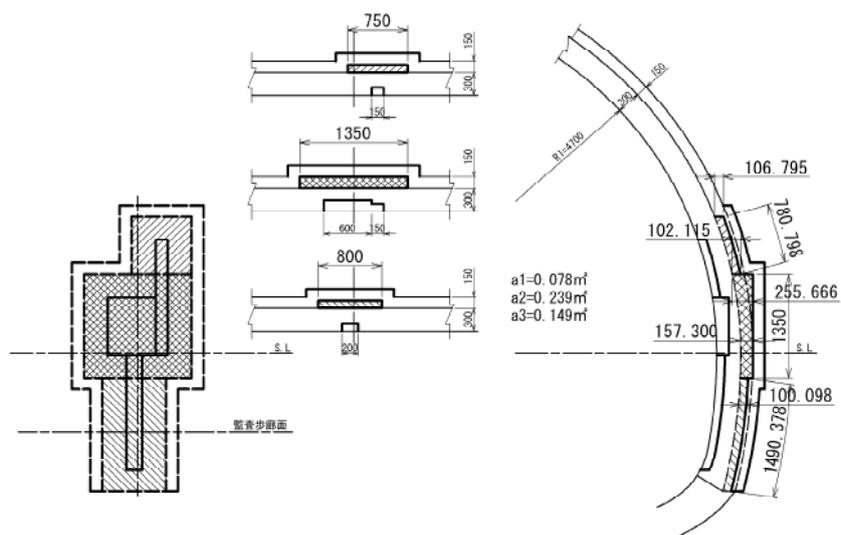
$$\therefore A = (0.780798 + 0.106795 - 0.102115) \times 0.750 + (0.255666 + 1.350 + 0.157300) \times 1.350 \\ + (1.490378 - 0.100098) \times 0.800 + (a1 + a2 + a3) \times 2$$

$$= 5.013337$$

$$= 5.013\text{m}^2/\text{箇所}$$

右-V I 計/投光部

覆工厚 30cm 吹付厚 15cm DI



$$a1 = 0.078\text{m}^2/\text{m} \quad a2 = 0.239\text{m}^2/\text{m} \quad a3 = 0.149\text{m}^2/\text{m}$$

$$\therefore A = (0.780798 + 0.106795 - 0.102115) \times 0.750 + (0.255666 + 1.350 + 0.157300) \times 1.350 + (1.490378 - 0.100098) \times 0.800 + (a1 + a2 + a3) \times 2$$

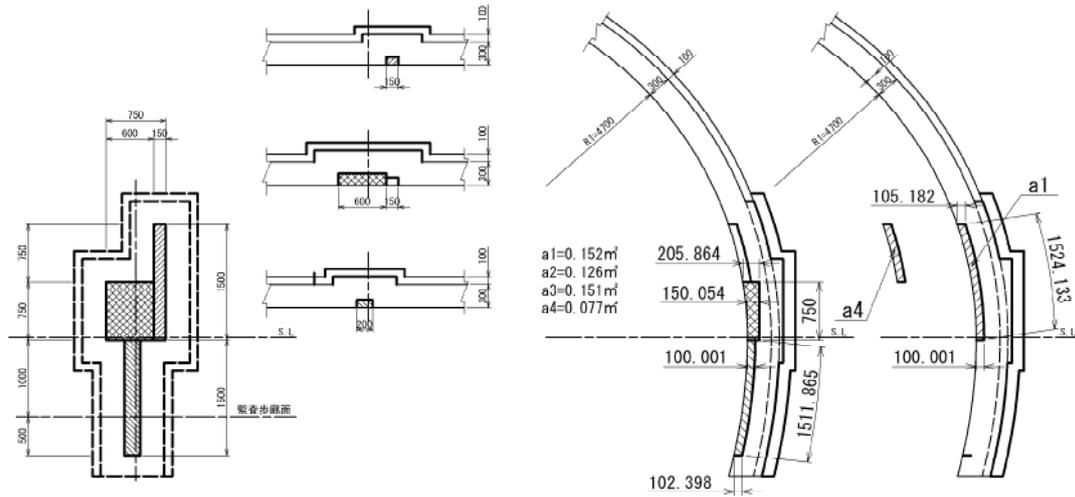
$$= 5.013337$$

$$= 5.013\text{m}^2/\text{箇所}$$

右-V I 計/投光部

3. 覆工コンクリート, 型枠

覆工厚 30cm 吹付厚 10cm CII



【覆工コンクリート】

増加分

$$\text{吹}a1 = 0.078\text{m}^2/\text{m} \quad \text{吹}a2 = 0.239\text{m}^2/\text{m} \quad \text{吹}a3 = 0.149\text{m}^2/\text{m}$$

$$V_i = \text{吹}a1 \times 0.750 + \text{吹}a2 \times 1.350 + \text{吹}a3 \times 0.800 = 0.500350$$

控除分

$$V_{ii} = \text{発生せず} = 0.000$$

計

$$V_a = V_i - V_{ii} = 0.500350 = 0.500\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工控除】

$$\text{型}a1 = 0.152\text{m}^2/\text{m} \quad \text{型}a2 = 0.126\text{m}^2/\text{m} \quad \text{型}a3 = 0.151\text{m}^2/\text{m}$$

$$V_{iii} = \text{型}a1 \times 0.150 + \text{型}a2 \times 0.600 + \text{型}a3 \times 0.200 = 0.128600$$

$$V_b = V_{iii} - V_{ii} = 0.128600 = 0.129\text{m}^3/\text{箇所}$$

【控除後コンクリート】

$$\therefore V = V_a - V_b = 0.371\text{m}^3/\text{箇所}$$

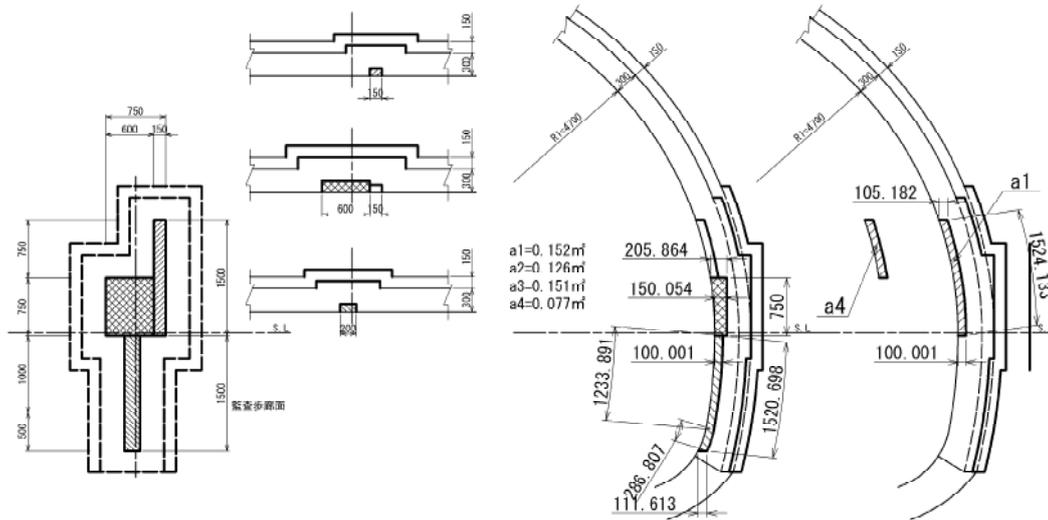
【覆工型枠】

$$\text{型}a2 = 0.126\text{m}^2/\text{m} \quad \text{型}a3 = 0.151\text{m}^2/\text{m} \quad \text{型}a4 = 0.077\text{m}^2/\text{m}$$

$$\begin{aligned} \therefore A &= (0.105182 + 1.524133 + 0.100001) \times 0.150 + (0.205864 + 0.750 + 0.150054) \times 0.600 \\ &\quad + (1.511865 + 0.102398 - 0.100001) \times 0.200 + (\text{型}a2 + \text{型}a3 + \text{型}a4) \times 2 \\ &= 1.933801 = 1.934\text{m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

右-V I 計/投光部

覆工厚 30cm 吹付厚 15cm DI



【覆工コンクリート】

増加分

吹 $a1 = 0.078\text{m}^2/\text{m}$ 吹 $a2 = 0.239\text{m}^2/\text{m}$ 吹 $a3 = 0.149\text{m}^2/\text{m}$

$$V_i = \text{吹}a1 \times 0.750 + \text{吹}a2 \times 1.350 + \text{吹}a3 \times 0.800 = 0.500350$$

控除分

$$V_{ii} = \text{発生せず} = 0.000$$

計

$$V_a = V_i - V_{ii} = 0.500350 = 0.500\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工控除】

型 $a1 = 0.152\text{m}^2/\text{m}$ 型 $a2 = 0.126\text{m}^2/\text{m}$ 型 $a3 = 0.152\text{m}^2/\text{m}$

$$V_{iii} = \text{型}a1 \times 0.150 + \text{型}a2 \times 0.600 + \text{型}a3 \times 0.200 = 0.128800$$

$$V_b = V_{iii} - V_{ii} = 0.128800 = 0.129\text{m}^3/\text{箇所}$$

【控除後コンクリート】

$$\therefore V = V_a - V_b = 0.371\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工型枠】

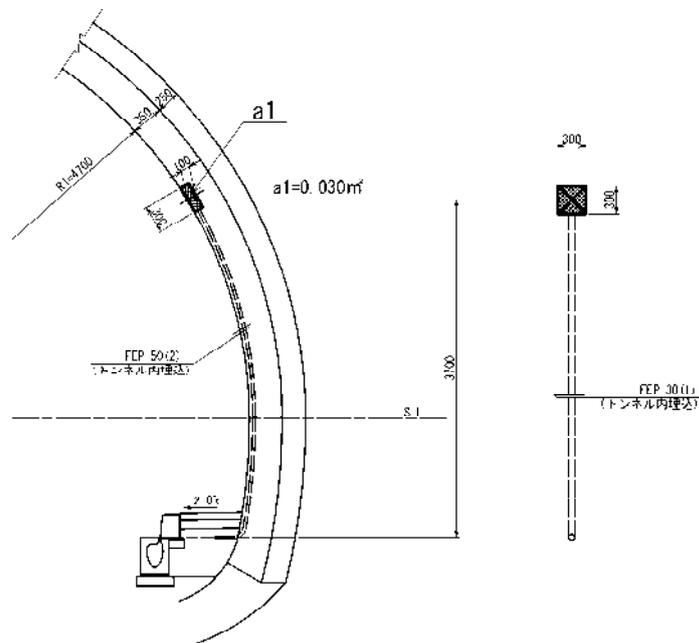
型 $a2 = 0.126\text{m}^2/\text{m}$ 型 $a3 = 0.152\text{m}^2/\text{m}$ 型 $a4 = 0.077\text{m}^2/\text{m}$

$$\begin{aligned} \therefore A &= (0.105182 + 1.524133 + 0.100001) \times 0.150 + (0.205864 + 0.750 + 0.150054) \times 0.600 \\ &\quad + (1.520698 + 0.111613 - 0.100001) \times 0.200 + (\text{型}a2 + \text{型}a3 + \text{型}a4) \times 2 \\ &= 1.939410 = 1.939\text{m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

右一避難情報提供設備・無線通信補助設備

1. 覆工控除

覆工厚 35cm 吹付厚 25cm DIII, DIIIs



【覆工控除】

$$\text{型}a1 = 0.030\text{m}^2/\text{m}$$

$$V_{iii} = \text{型}a1 \times 0.300 = 0.009000$$

$$V_b = V_{iii} - V_{ii} = 0.009000 = 0.009\text{m}^3/\text{箇所}$$

【控除後コンクリート】

$$\therefore V = V_a - V_b = -0.009\text{m}^3/\text{箇所}$$

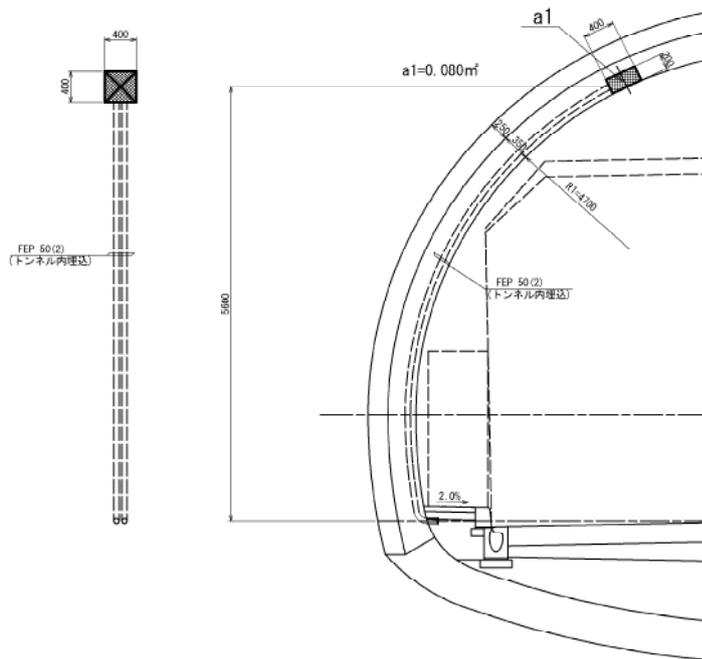
【覆工型枠】

$$\therefore A = (0.100000 + 0.300 + 0.100000) \times 0.300 + \text{型}a1 \times 2 = 0.210000 = 0.210\text{m}^2/\text{箇所}$$

左一照明管路立上

1. 覆工コンクリート

覆工厚 35cm 吹付厚 25cm DⅢf, DⅢs



【覆工控除】

$$\text{型}a1 = 0.080\text{m}^2/\text{m}$$

$$V_{iii} = \text{型}a1 \times 0.400 = 0.032000$$

$$V_b = V_{iii} - V_{ii} = 0.032000 = 0.032\text{m}^3/\text{箇所}$$

【控除後コンクリート】

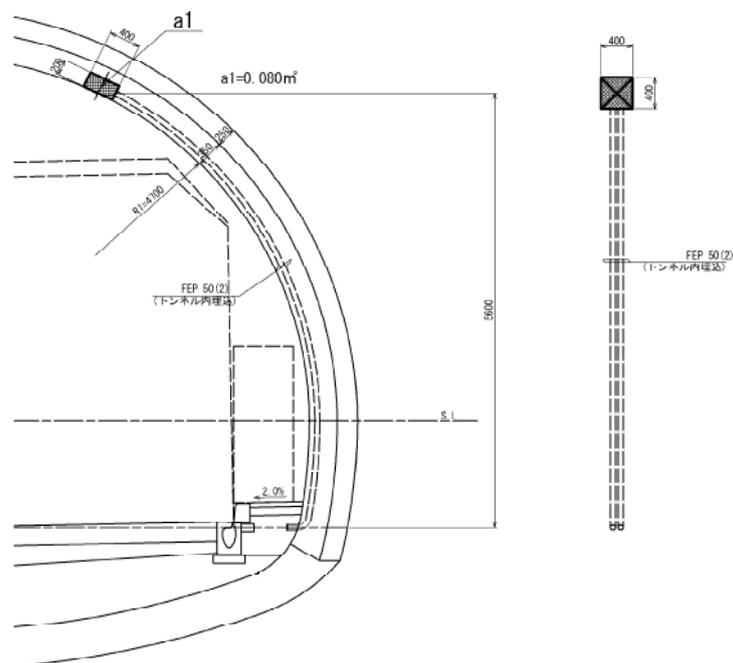
$$\therefore V = V_a - V_b = -0.032\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工型枠】

$$\therefore A = (0.200000 + 0.400 + 0.200000) \times 0.400 + \text{型}a1 \times 2 = 0.480000 = 0.480\text{m}^2/\text{箇所}$$

右一照明管路立上

1. 覆工コンクリート

覆工厚 35cm 吹付厚 25cm DIII, DIII_s

【覆工控除】

$$\text{型}a1 = 0.080\text{m}^2/\text{m}$$

$$V_{iii} = \text{型}a1 \times 0.400 = 0.032000$$

$$V_b = V_{iii} - V_{ii} = 0.032000 = 0.032\text{m}^3/\text{箇所}$$

【控除後コンクリート】

$$\therefore V = V_a - V_b = -0.032\text{m}^3/\text{箇所}$$

【覆工型枠】

$$\therefore A = (0.200000 + 0.400 + 0.200000) \times 0.400 + \text{型}a1 \times 2 = 0.480000 = 0.480\text{m}^2/\text{箇所}$$

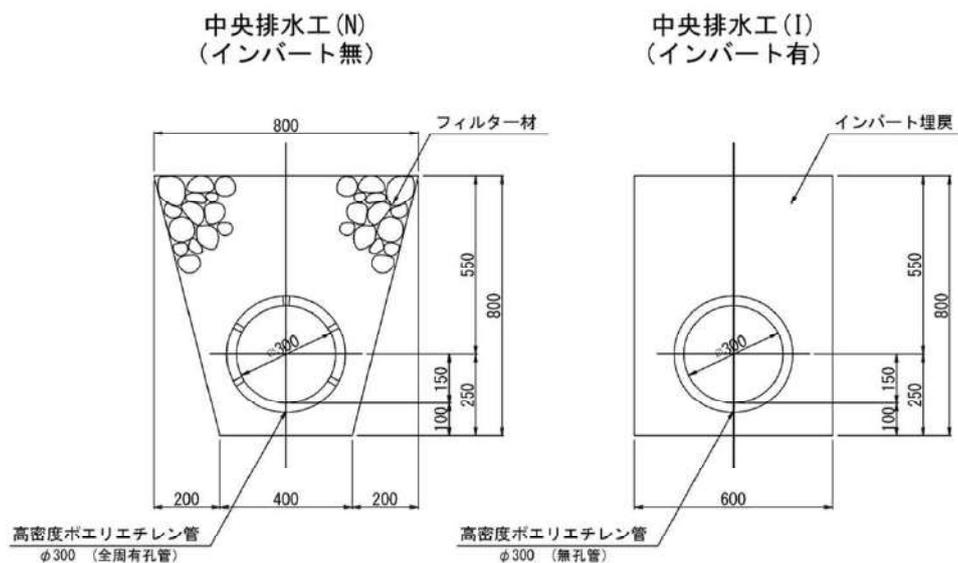
§ 8 - 2 . 裏 面 排 水 工

裏面排水工									
断面名	対象延長 m	単位数 m / 10.0m	数量 m ²	増減数量 m ²	計 m ²	増減数量根拠		備考	備考
						駐車帯	----		
B	20.000	20.000	40.000	-	40.000				
C I	60.380	20.000	120.760	-	120.760				
C I-L(R)	15.400	20.000	30.800	-	30.800				
C II	252.780	20.000	505.560	-	505.560				
C II-L(L)	26.700	20.000	53.400	-	53.400				
C II-L(R)	11.300	20.000	22.600	-	22.600				
D I	290.000	20.000	580.000	-	580.000				
D I s	127.000	20.000	254.000	-	254.000				
D IIIa	64.000	20.000	128.000	-	128.000				
D IIIf	12.300	20.000	24.600	-	24.600				
D IIIs	57.300	20.000	114.600	-	114.600				
計	937.160				1,874.320				

※ ポリエステルチェーンブ (φ30 × 3)

§ 8-3 . 地 下 排 水 工

中央排水工単位数量



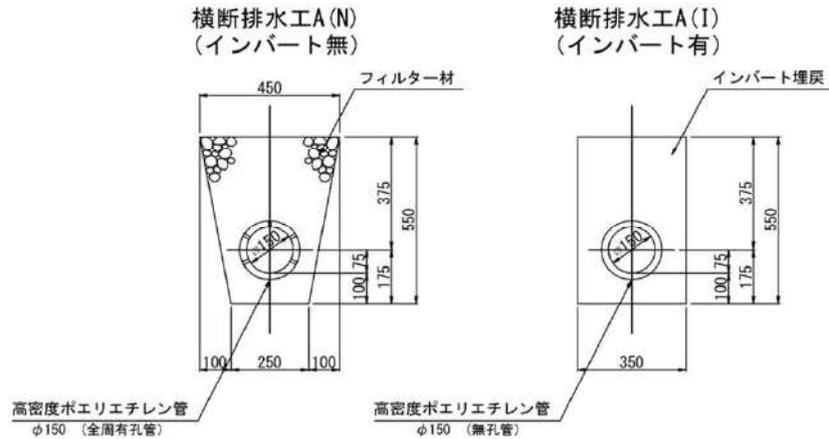
◇ インパート無し

- ・ 掘削 $V_a = \frac{1}{2} \times (0.800 + 0.400) \times 0.800 \times 10.000 \text{ m} = 4.800000 = \underline{\underline{4.800 \text{ m}^3/10.0\text{m}}}$
- ・ フィルター材 $V_b = V_a - \pi \times 0.172^2 \times 10.000 \text{ m} = 3.870591 = \underline{\underline{3.871 \text{ m}^3/10.0\text{m}}}$
- ・ 高密度ポリエチレン管 (φ300, 有孔管) $L = \underline{\underline{10.000 \text{ m}/10.0\text{m}}}$

◇ インパート有り

- ・ 掘削 $V_a = 0.600 \times 0.800 \times 10.000 \text{ m} = 4.800000 = \underline{\underline{4.800 \text{ m}^3/10.0\text{m}}}$
- ・ インパート埋戻 $V_b = V_a - \pi \times 0.172^2 \times 10.000 \text{ m} = 3.870591 = \underline{\underline{3.871 \text{ m}^3/10.0\text{m}}}$
- ・ 高密度ポリエチレン管 (φ300, 無孔管) $L = \underline{\underline{10.000 \text{ m}/10.0\text{m}}}$

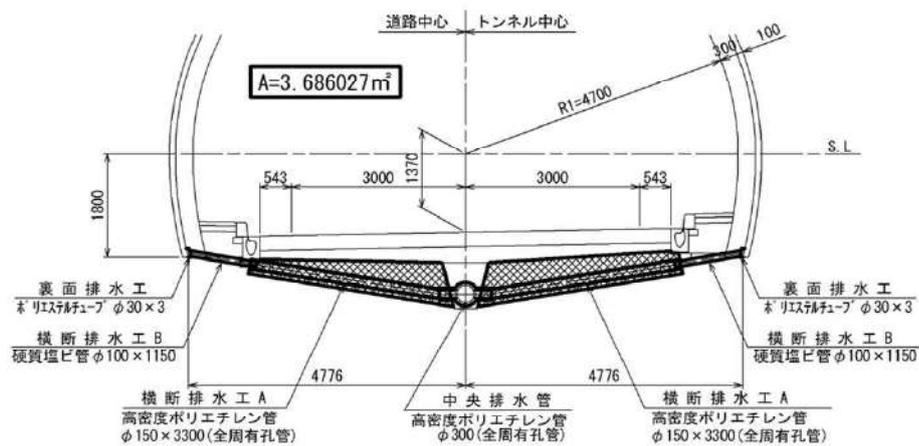
横断排水工単位数量



◇ CI, CII 断面

- ・掘削 $V_a = 1/2 \times (0.250 + 0.450) \times 3.686027 \text{ m}^3/\text{m} = 1.290109 = 1.290 \text{ m}^3/\text{ヶ所}$
- ・フィルター材 $V_b = V_a - \pi \times 0.087^2 \times 6.600 \text{ m} = 1.133169 = 1.133 \text{ m}^3/\text{ヶ所}$
- ・高密度ポリエチレン管 (φ150, 有孔管) $L = 3.300 + 3.300 = 6.600 \text{ m}/\text{ヶ所}$
- ・塩ビ管 (φ100, 無孔管) $L = 1.150 + 1.150 = 2.300 \text{ m}/\text{ヶ所}$

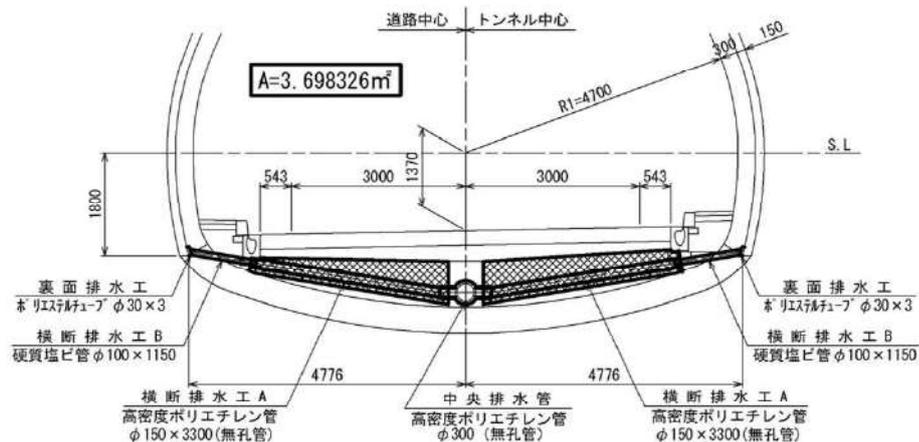
CI, CII 断面



◇ DI, DI s 断面

- ・掘削 $V_a = 0.350 \times 3.698326 \text{ m}^3/\text{m} = 1.294414 = 1.294 \text{ m}^3/\text{ヶ所}$
- ・インバート埋戻 $V_b = V_a - \pi \times 0.087^2 \times 6.600 \text{ m} = 1.137474 = 1.137 \text{ m}^3/\text{ヶ所}$
- ・高密度ポリエチレン管 (φ150, 無孔管) $L = 3.300 + 3.300 = 6.600 \text{ m}/\text{ヶ所}$
- ・塩ビ管 (φ100, 無孔管) $L = 1.150 + 1.150 = 2.300 \text{ m}/\text{ヶ所}$

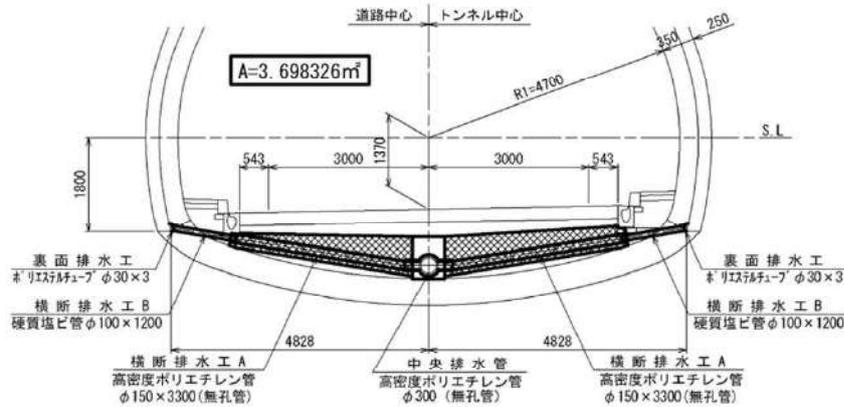
DI, DI s 断面



◇ DIIIa, DIII f, DIII s 断面

- ・掘削 $V_a = 0.350 \times 3.698326 \text{ m}^3/\text{m} = 1.294414 = 1.294 \text{ m}^3/\text{ヶ所}$
- ・インバート埋戻 $V_b = V_a - \pi \times 0.087^2 \times 6.600 \text{ m} = 1.137474 = 1.137 \text{ m}^3/\text{ヶ所}$
- ・高密度ポリエチレン管 (φ150, 無孔管) $L = 3.300 + 3.300 = 6.600 \text{ m}/\text{ヶ所}$
- ・塩ビ管 (φ100, 無孔管) $L = 1.200 + 1.200 = 2.400 \text{ m}/\text{ヶ所}$

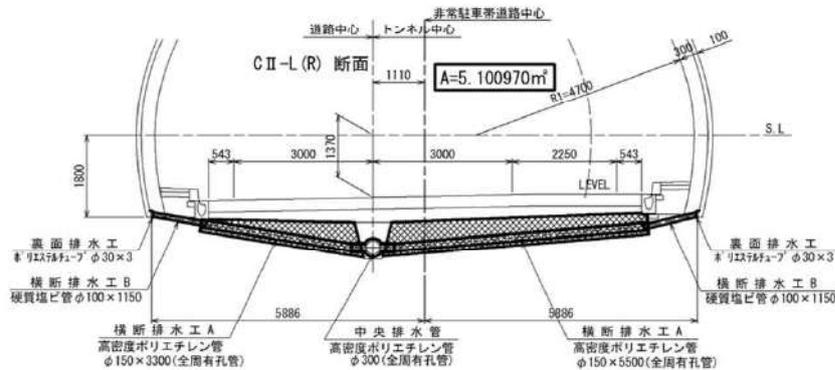
DIIIa, DIII f, DIII s 断面



◇ CII-L(R) 断面

- ・掘削 $V_a = 1/2 \times (0.250 + 0.450) \times 5.100970 \text{ m}^3/\text{m} = 1.785340 = 1.785 \text{ m}^3/\text{ヶ所}$
- ・フィルター材 $V_b = V_a - \pi \times 0.087^2 \times 8.800 \text{ m} = 1.576087 = 1.576 \text{ m}^3/\text{ヶ所}$
- ・高密度ポリエチレン管 (φ150, 有孔管) $L = 3.300 + 5.500 = 8.800 \text{ m}/\text{ヶ所}$
- ・塩ビ管 (φ100, 無孔管) $L = 1.150 + 1.150 = 2.300 \text{ m}/\text{ヶ所}$

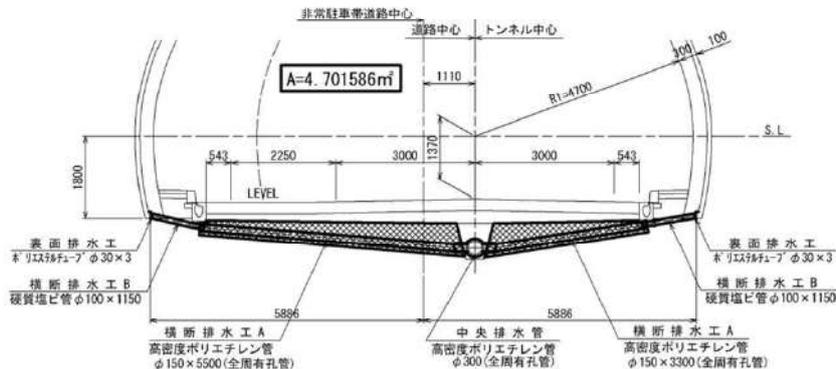
CII-L(R) 断面



◇ CII-L(L) 断面

- ・掘削 $V_a = 1/2 \times (0.250 + 0.450) \times 4.701586 \text{ m}^3/\text{m} = 1.645555 = 1.646 \text{ m}^3/\text{ヶ所}$
- ・フィルター材 $V_b = V_a - \pi \times 0.087^2 \times 8.800 \text{ m} = 1.436302 = 1.436 \text{ m}^3/\text{ヶ所}$
- ・高密度ポリエチレン管 (φ150, 有孔管) $L = 5.500 + 3.300 = 8.800 \text{ m}/\text{ヶ所}$
- ・塩ビ管 (φ100, 無孔管) $L = 1.150 + 1.150 = 2.300 \text{ m}/\text{ヶ所}$

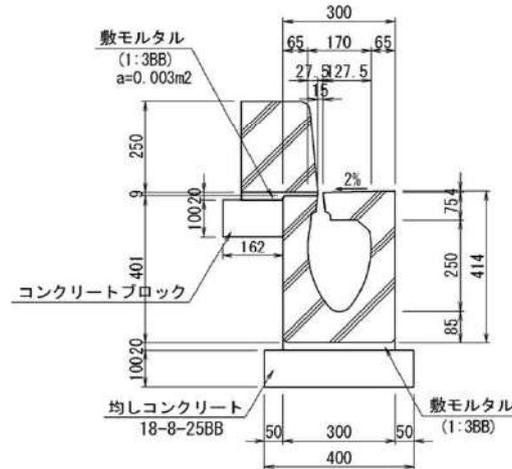
CII-L(L) 断面



路側排水工数量集計表(1)		読書ダム〜戸場1号トンネル(仮称)				
種別	種別	単位	単位数量 (10.0m当り)	延長/ヶ所 (m)	数量	備考
薄型円形水路	φ200相当	m	10	1,846.332	1,846.332	657.200 m
掘削	インバート無し	m ³	0.870	327.500	28.493	28.400 m
	インバート有り	"	0.840	540.300	45.385	20.966 m
	駐車帯右拡幅	"	0.870	14.100	1.227	3.600 m
		"	0.870	10.966	0.954	28.400 m
	C-1	"	0.870	1.800	0.157	20.966 m
	C-3	"	0.900	14.100	1.269	3.600 m
	C-2	"	0.900	10.966	0.987	ΣL= 1846.332 m
	D-1	"	0.900	1.800	0.162	
	D-3	"	0.900	921.532	78.634	
	D-2	"	0.070	327.500	2.293	
埋戻し	計	"	0.040	540.300	2.161	
	インバート無し	m ³	0.070	14.100	0.099	327.500 m
	インバート有り	"	0.070	10.966	0.077	540.300 m
	駐車帯右拡幅	"	0.070	1.800	0.013	14.100 m
	C-1	"	0.100	14.100	0.141	10.966 m
	C-3	"	0.100	10.966	0.110	1.800 m
	C-2	"	0.100	1.800	0.018	10.966 m
	D-1	"	0.060	921.532	4.912	ΣL= 921.532 m
	D-3	"	0.400	1,846.332	73.853	
	D-2	"	2.000	1,846.332	369.266	
敷モルタル (=20)	本体部	m ³	0.030	1,846.332	5.539	
	均しコンクリート	m ³	0.162	1,846.332	29.911	
	均しコンクリート型枠	m ²	1.000	1,846.332	184.633	
	敷モルタル (=20)	m ³				
	コンクリートブロック	m ³				
コンクリートブロック型枠	緑石部	m ³				
	コンクリートブロック型枠	m ²				

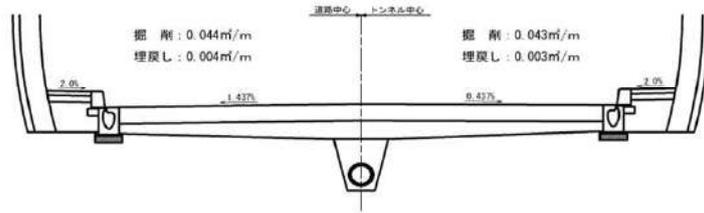
側溝

円形水路単位数量 (10m当り)

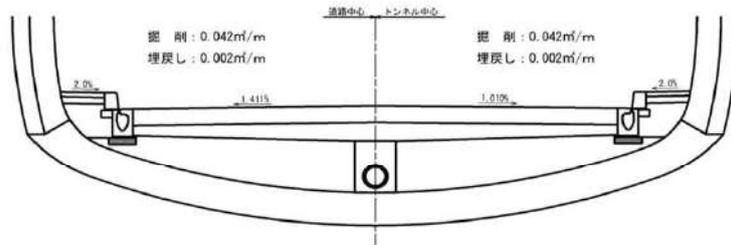


◇	φ 200相当									
	L	=							10.000 m/10.0m	
◇	敷モルタル	(t=20)								
	V	=	0.300	×	0.020	×	10.000	m	=	0.060 m ³ /10.0m
◇	均しコンクリート (18-8-25BB)									
	V	=	0.400	×	0.100	×	10.000	m	=	0.400 m ³ /10.0m
◇	均しコンクリート型枠									
	A	=	0.100	×	10.000	m	×	2	=	2.000 m ² /10.0m
◇	境界ブロック									
	L	=							=	10.000 m/10.0m
◇	敷モルタル(境界ブロック部)	(t=20)								
	V	=	0.003	×	10.000	m			=	0.030 m ³ /10.0m
◇	コンクリートブロック(境界ブロック部)									
	V	=	0.100	×	0.162	×	10.000	m	=	0.162 m ³ /10.0m
◇	コンクリートブロック型枠(境界ブロック部)									
	V	=	0.100	×	10.000	m			=	1.000 m ² /10.0m
◇	掘削									
	インバート無し	A	Va	=	(0.044 + 0.043)	×	10.0m		=	0.870 m ³ /10.0m
	インバート有り	B	Vb	=	(0.042 + 0.042)	×	10.0m		=	0.840 m ³ /10.0m
	駐車帯右拡幅	C-1	Vc	=	(0.045 + 0.042)	×	10.0m		=	0.870 m ³ /10.0m
		C-3	Vd	=	1/2 × (0.870 + 0.870)		※ C-3=1/2 × (C-1+C-2)		=	0.870 m ³ /10.0m
		C-2	Ve	=	(0.045 + 0.042)	×	10.0m		=	0.870 m ³ /10.0m
	駐車帯左拡幅	D-1	Vf	=	(0.045 + 0.045)	×	10.0m		=	0.900 m ³ /10.0m
		D-3	Vg	=	1/2 × (0.900 + 0.900)		※ D-3=1/2 × (D-1+D-2)		=	0.900 m ³ /10.0m
		D-2	Vh	=	(0.045 + 0.045)	×	10.0m		=	0.900 m ³ /10.0m
◇	埋戻し									
	インバート無し	A	Va	=	(0.004 + 0.003)	×	10.0m		=	0.070 m ³ /10.0m
	インバート有り	B	Vb	=	(0.002 + 0.002)	×	10.0m		=	0.040 m ³ /10.0m
	駐車帯右拡幅	C-1	Vc	=	(0.005 + 0.002)	×	10.0m		=	0.070 m ³ /10.0m
		C-3	Vd	=	1/2 × (0.070 + 0.070)		※ C-3=1/2 × (C-1+C-2)		=	0.070 m ³ /10.0m
		C-2	Ve	=	(0.005 + 0.002)	×	10.0m		=	0.070 m ³ /10.0m
	駐車帯左拡幅	D-1	Vf	=	(0.005 + 0.005)	×	10.0m		=	0.100 m ³ /10.0m
		D-3	Vg	=	1/2 × (0.100 + 0.100)		※ D-3=1/2 × (D-1+D-2)		=	0.100 m ³ /10.0m
		D-2	Vh	=	(0.005 + 0.005)	×	10.0m		=	0.100 m ³ /10.0m

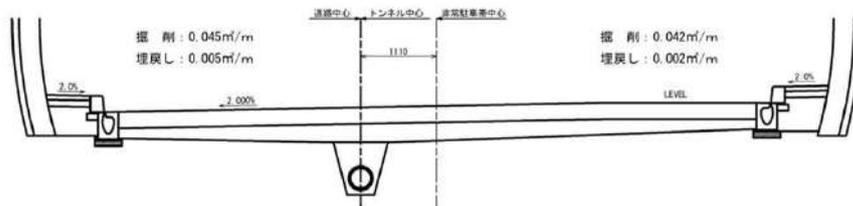
A : 標準部 インバート無し



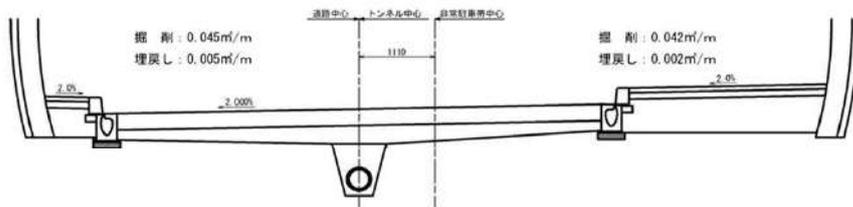
B : 標準部 インバート有り



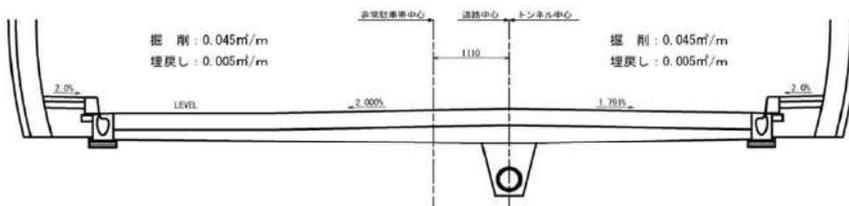
C-1 : 非常駐車帯 右拡幅



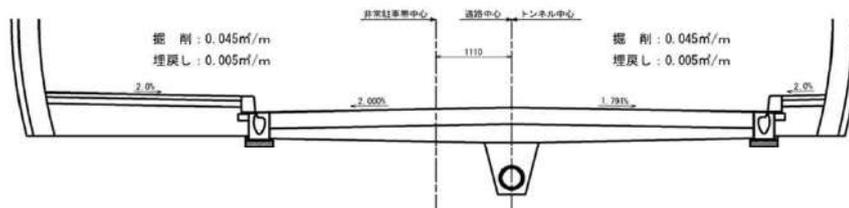
C-2 : 非常駐車帯 右拡幅



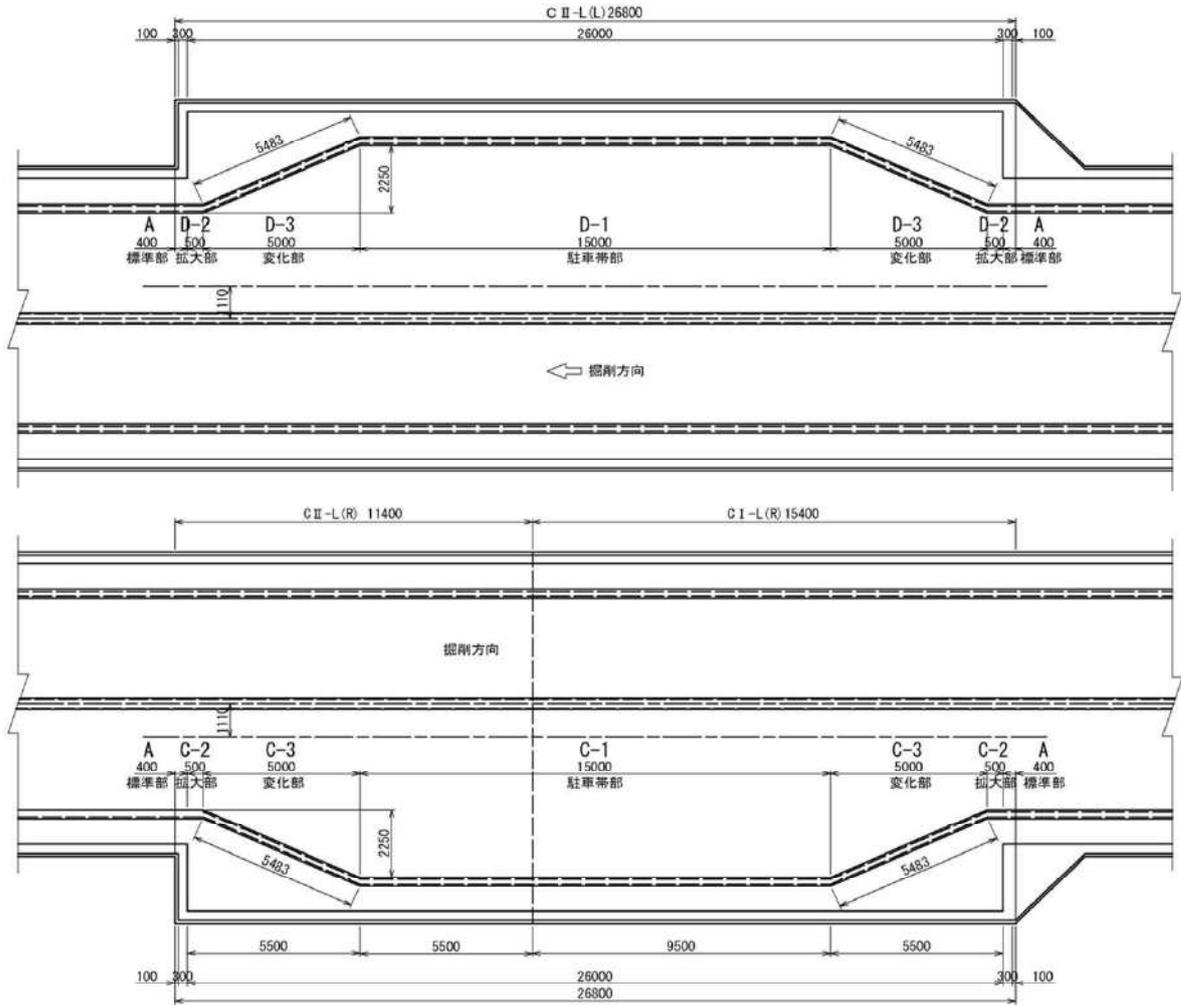
D-1 : 非常駐車帯 左拡幅



D-2 : 非常駐車帯 左拡幅



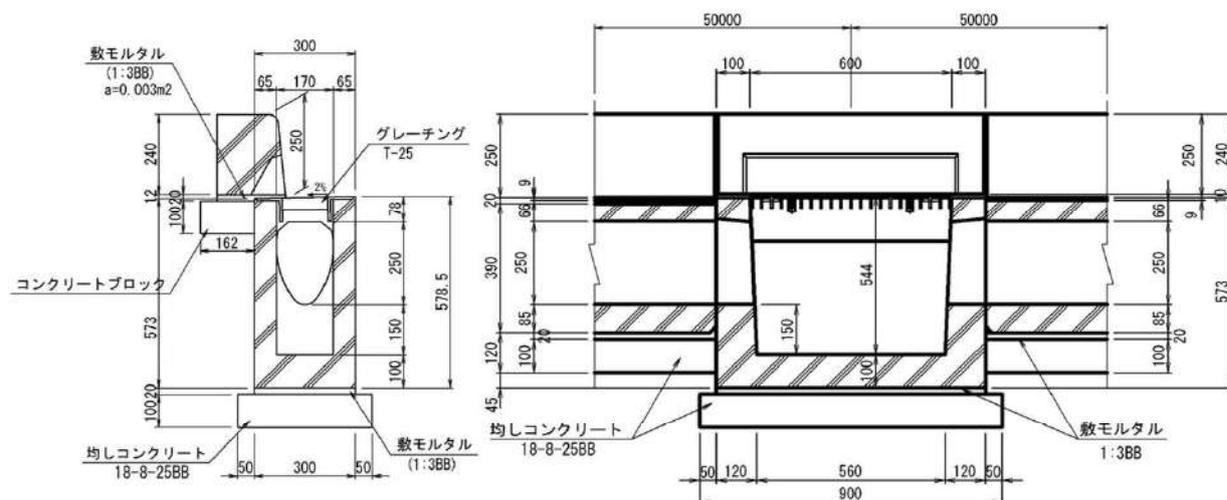
◇ 駐車帯根拠図



◇ 駐車帯 箇所当り増加分

$$L = \sqrt{(5.00^2 + 2.25^2)} - 5.00 \} \times 2 = 0.966 \text{ m/ヶ所}$$

集水桝単位数量 (1箇所当り)



◇ 集水桝	N =			=	1 個/箇所
◇ グレーチング (T-25)	N =			=	1 個/箇所
◇ 敷モルタル (t=20)	V =	0.300 ×	0.020 ×	0.800 m	= 0.005 m ³ /箇所
◇ 均しコンクリート (18-8-25BB)					
インバート無し	Va =	0.400 ×	0.100 ×	0.900 m	= 0.036 m ³ /箇所
インバート有り	Vb =	0.400 ×	0.100 ×	0.900 m	= 0.036 m ³ /箇所
◇ 均しコンクリート型枠					
インバート無し	Aa = (0.400 +	0.900) ×	0.100 ×	2 = 0.260 m ² /箇所
インバート有り	Ab = (0.400 +	0.900) ×	0.100 ×	2 = 0.260 m ² /箇所
◇ 境界ブロック	N =			=	1 個/箇所
◇ 敷モルタル(境界ブロック部) (t=20)	V =	0.003 ×	0.800 m	=	0.002 m ³ /箇所
◇ コンクリートブロック(境界ブロック部)	V =	0.100 ×	0.162 ×	0.800 m	= 0.013 m ³ /箇所
◇ コンクリートブロック型枠(境界ブロック部)	V =	0.100 ×	0.800 m	=	0.080 m ² /箇所

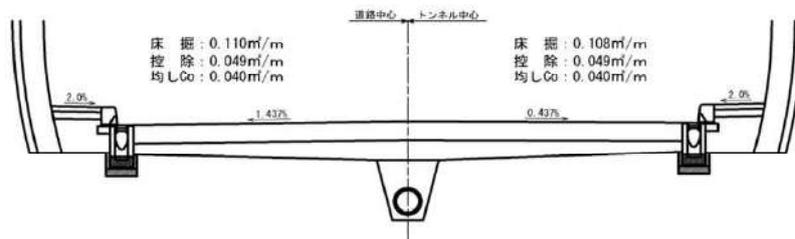
◇ 掘削

インバート無し	A	$V_a = (0.110 + 0.108) \times 0.9m$	=	0.196 m ³ /箇所
インバート有り	B	$V_b = (0.094 + 0.098) \times 0.9m$	=	0.173 m ³ /箇所
駐車帯右拡幅	C	$V_c = (0.111 + 0.107) \times 0.9m$	=	0.196 m ³ /箇所
駐車帯左拡幅	D	$V_d = (0.111 + 0.111) \times 0.9m$	=	0.200 m ³ /箇所

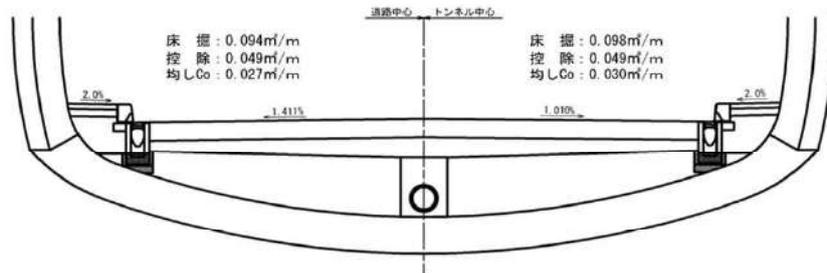
◇ 埋戻し

インバート無し	A	$V_a = 0.196 - (0.049 + 0.049) \times 0.8m - (0.040 + 0.040) \times 0.9m$	=	0.046 m ³ /箇所
インバート有り	B	$V_b = 0.173 - (0.049 + 0.049) \times 0.8m - (0.027 + 0.030) \times 0.9m$	=	0.043 m ³ /箇所
駐車帯右拡幅	C	$V_c = 0.196 - (0.049 + 0.049) \times 0.8m - (0.040 + 0.040) \times 0.9m$	=	0.046 m ³ /箇所
駐車帯左拡幅	D	$V_d = 0.200 - (0.049 + 0.049) \times 0.8m - (0.040 + 0.040) \times 0.9m$	=	0.050 m ³ /箇所

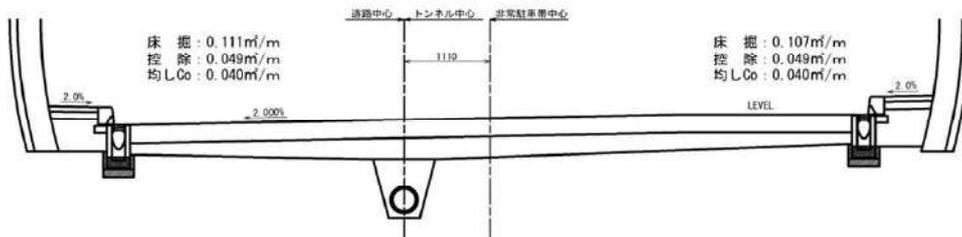
A : 標準部 インバート無し



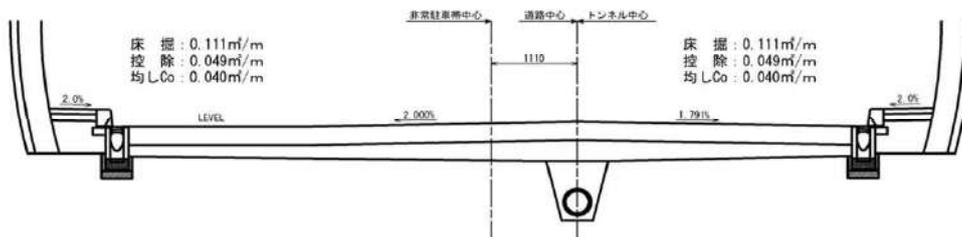
B : 標準部 インバート有り



C-1 : 非常駐車帯 右拡幅



D-1 : 非常駐車帯 左拡幅



§ 9 . 舖 装 工

§ 9 - 1 . 舖

装

工

9-1 連続鉄筋コンクリート舗装 数量表

コンクリート規格・舗装厚・施工箇所・施工方法・作業区分・本線

項目	規格	数量区分	単位	数量		備考
				全体	100m2当り	
補強鉄筋鉄網	D16		kg	86492	1294.4	鉄筋補強コンクリート含む
	D13		kg	12088	180.9	"
				6682.1 m2当り		

9-2 非常駐車帯 数量表

コンクリート規格・舗装厚・施工箇所・施工方法・作業区分・非常駐車帯部

項目	規格	数量区分	単位	数量		備考
				全体	100m2当り	
補強鉄筋鉄網	D16		kg	1140	1266.7	
	D13		kg	176	195.6	
				90.0 m2当り		

9-3 すりつけ版 数量表

コンクリート規格・舗装厚・施工箇所・施工方法・作業区分・坑口部

項目	規格	数量区分	単位	数量		備考
				全体	100m2当り	
補強鉄筋鉄網	D13		kg	686	967.6	
				70.9 m2当り		

9-4 側目地 数量表

項目	規格	数量区分	単位	数量		備考
				全体	1000m当り	
目地材	t=10		m2	377.2	210.0	連続鉄筋コンクリート舗装部
注入式目地材	10×40		kg	768.7	428.0	"

1796.0 m当り

9-5 側目地 数量表

項目	規格	数量区分	単位	数量		備考
				全体	1000m当り	
目地材	t=10		m2	8.4	210.0	鉄筋補強コンクリート版部
注入式目地材	10×40		kg	17.1	427.5	"

40.0 m当り

9-6 側目地 数量表

項目	規格	数量区分	単位	数量		備考
				全体	1000m当り	
目地材	t=10		m2	10.9	210.0	非常駐車帯部
注入式目地材	10×40		kg	22.2	427.7	"

51.9 m当り

9-7 縦突合せ目地 数量表

項目	規格	数量区分	単位	数量		備考
				全体	1000m当り	
ネジ付タイバー	D22×1000		本	923	1000	連続鉄筋コンクリート舗装版
チャーム	D13×500		個	923	1000	"
クロスバー	D13×10000		kg	3673.5	3980.0	"
加熱注入式目地材	10×40		kg	395.0	428.0	"

923.0 m当り

舗装厚・施工箇所・施工方法・作業区分・側目地

舗装厚・施工箇所・施工方法・作業区分・側目地

舗装厚・施工箇所・施工方法・作業区分・側目地

舗装厚・施工箇所・施工方法・作業区分・縦突合せ目地

9-8 縦突合せ目地 数量表

項目	規格	数量区分	単位	数量		備考
				全体	1000m当り	
ネジ付タイバー	D22×1000		本	20	1000	鉄筋補強コンクリート版
フェアー	D13×500		個	20	1000	"
クロスバー	D13×10000		kg	79.6	3980.0	"
加熱注入式目地材	10×40		kg	8.6	430.0	"

9-9 縦突合せ目地 数量表

項目	規格	数量区分	単位	数量		備考
				全体	1000m当り	
ネジ付タイバー	D22×1000		本	44	880	非常駐車帯部
フェアー	D13×500		個	44	880	"
クロスバー	D13×9800 D13×5800		kg	170.3	3406.0	"
加熱注入式目地材	10×40		kg	21.4	428.0	"

9-10 縦突合せ目地 数量表

項目	規格	数量区分	単位	数量		備考
				全体	1000m当り	
ネジ付タイバー	D22×1000		本	10	1000	すりつけ版部
フェアー	D13×500		個	10	1000	"
クロスバー	D13×4800		kg	38.2	3820.0	"
加熱注入式目地材	10×40		kg	4.3	430.0	"

舗装厚・施工箇所・施工方法・作業区分・縦突合せ目地

舗装厚・施工箇所・施工方法・作業区分・縦突合せ目地

舗装厚・施工箇所・施工方法・作業区分・縦突合せ目地

9-11 横突合せ目地 数量表

項目	規格	数量区分	単位	数量		備考
				全体	1箇所当り	
ネジ付タイバー	D29×700		本	44	22	箇所当り
フェア	D13×450		個	88	44	
クロスバー	D13×3370 D13×3520		kg	109.7	54.9	すりつけ版部
加熱注入式目地材	10×40		kg	6.1	3.1	

9-12 膨張目地 数量表

項目	規格	数量区分	単位	数量		備考
				全体	1箇所当り	
タウエルバー	φ28×700		本	88	22	鉄筋補強コンクリート版部
フェア	D13×500		個	176	44	
クロスバー	D13×3370 D13×3520		kg	219.4	54.9	
加熱注入式目地材	25×40		kg	30.3	7.6	
目地板	t=25		kg	6.0	1.5	

9-13 左側監査歩廊収縮目地 数量表

項目	規格	数量区分	単位	数量		備考
				全体	1000m当り	
加熱注入式目地材	t=10×35		m	92.6	374.4	左側監査歩廊

9-14 右側監査歩廊収縮目地 数量表

項目	規格	数量区分	単位	数量		備考
				全体	1000m当り	
加熱注入式目地材	t=10×35		m	93.2	374.6	右側監査歩廊

舗装工単位数量

(1) 連続鉄筋コンクリート舗装版、鉄筋補強コンクリート版、すりつけ版

$$\begin{aligned} \text{車道 (t=250 連続鉄筋コンクリート舗装標準部)} \\ A = 7.086 \times 10.000 &= 70.860 \text{ m}^2/10\text{m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{車道 (t=250 鉄筋補強コンクリート版)} \\ A = 7.086 \times 10.000 &= 70.860 \text{ m}^2/10\text{m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{車道 (t=250 連続鉄筋コンクリート舗装非常駐車帯部)} \\ A = 1/2 \times 2.250 \times 5.000 \times 2 + 15.000 \times 2.250 &= 45.000 \text{ m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{すりつけ版 (t=150~200)} \\ A = 7.086 \times 5.000 &= 35.430 \text{ m}^2/\text{箇所} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{路盤工 (t=150)} \\ A = 7.086 \times 943.000 \text{ m} + 45.000 \times 2 &= 6,772.098 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

(2) 目地

$$\text{側目地} = 20.000 \text{ m}/10\text{m}$$

$$\text{横膨張目地} = 7.086 \text{ m}/\text{箇所}$$

$$\text{縦突合せ目地 (車道部)} = 10.000 \text{ m}/10\text{m}$$

$$\text{縦突合せ目地 (駐車帯部)} = 25.000 \text{ m}/\text{箇所}$$

$$\text{縦突合せ目地 (すりつけ版部)} = 5.000 \text{ m}/\text{箇所}$$

$$\text{横突合せ目地 (すりつけ版部)} = 7.086 \text{ m}/\text{箇所}$$

$$\text{監査歩廊目地:左側} = 0.656 \text{ m}/\text{箇所}$$

$$\text{監査歩廊目地:右側} = 0.660 \text{ m}/\text{箇所}$$

(3) 補強鉄筋 (設計図より)

(D16)

$$\text{車道部} = 84,784 \text{ kg (連続鉄筋コンクリート舗装版 一式)}$$

$$\text{車道部} = 427 \text{ kg (箇所当り)(鉄筋補強コンクリート版)}$$

$$\text{非常駐車帯部} = 570 \text{ kg (箇所当り)}$$

(D13)

$$\text{車道部} = 11,848 \text{ kg (連続鉄筋コンクリート舗装版 一式)}$$

$$\text{車道部} = 60 \text{ kg (箇所当り)(鉄筋補強コンクリート版)}$$

$$\text{非常駐車帯部} = 88 \text{ kg (箇所当り)}$$

$$\text{すりつけ版} = 343 \text{ kg (箇所当り)}$$

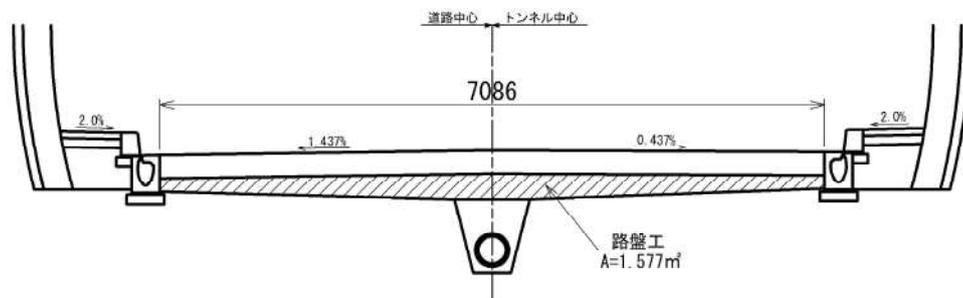
(4) 型枠

$$\begin{aligned} \text{すりつけ版部} \quad A1 &= (0.150 + 0.200) / 2 \times 5.000 &= 0.875 \\ &A2 = 0.875 \times 2 &= 1.750 \text{ m}^2/\text{箇所} \\ &A3 = (0.150 \times 7.086) &= 1.063 \text{ m}^2/\text{箇所} \\ &A = (A2 + A3) \times 2 \text{ 箇所} &= 5.6 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

(5) 路盤工体積

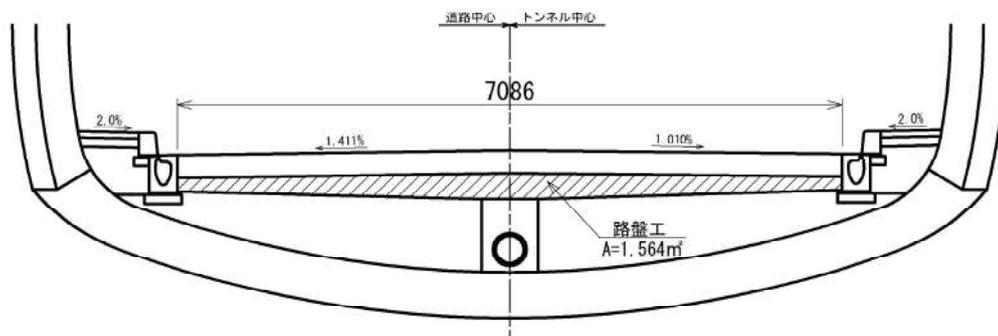
(a) 路盤工体積

・標準部(インバート無し)



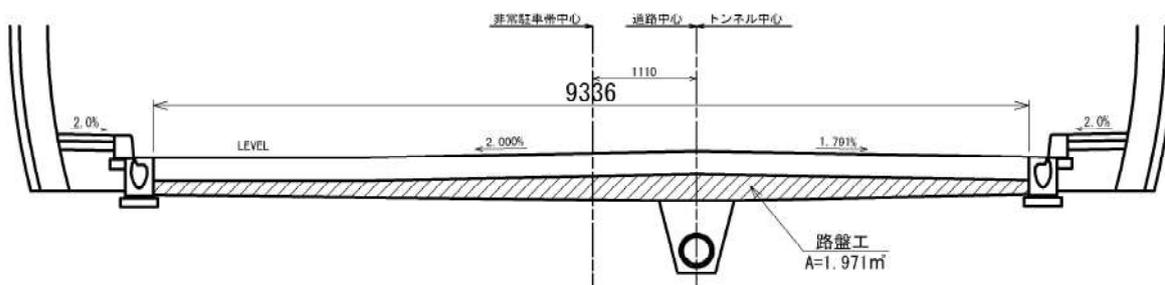
$$A = 1.577 \text{ m}^2/\text{m}$$

・標準部(インバート有り)



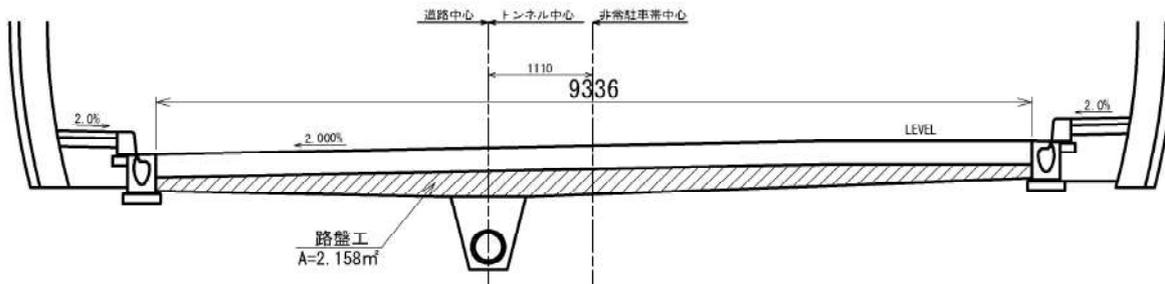
$$A = 1.564 \text{ m}^2/\text{m}$$

・非常駐車帯左拡幅(インバート無し)



$$A = 1.971 \text{ m}^2/\text{m}$$

・非常駐車帯右拡幅(インバート無し)



$$A = 2.158 \text{ m}^2/\text{m}$$

・非常駐車帯(インバート無し)

拡幅部平均

$$V = 1/2 \times (1.971 + 2.158) = 2.065 \text{ m}^3/\text{m}$$

すり付け部平均

$$V = 1/2 \times (1.577 + 2.065) = 1.821 \text{ m}^3/\text{m}$$

※すり付け断面は、C I 断面。

路盤工延長 トンネル延長L= 943.0 m

標準部

インバート無	L =	341.000 m
インバート有	L =	552.000 m

非常駐車帯部(インバート無し)

・標準部(左拡幅)	L =	15.000 m × 1 箇所 =	15.000 m
・標準部(右拡幅)	L =	15.000 m × 1 箇所 =	15.000 m
・すり付け部	L =	5.000 m × 4 箇所 =	20.000 m

・不陸整正 (インバート無し区間)

$$\begin{array}{rcl}
 (7.086-0.80) \times 341.0 & = & 2143.5 \text{ m}^3 \\
 (9.336-0.80) \times 30.0 & = & 256.1 \text{ m}^3 \\
 (1/2(7.086+9.336)-0.80) \times 20.0 & = & 148.2 \text{ m}^3 \\
 \hline
 & & 2547.8 \text{ m}^3
 \end{array}$$

目地工

(1) 側目地

(a) 延長 連続鉄筋コンクリート舗装部

① 連続鉄筋コンクリート舗装部

$$L = 923.000 \times 2 - 25.000 \times 2 = 1,796.000 \text{ m}$$

② 鉄筋補強コンクリート版部

$$L = 20.000 \times 2 = 40.000 \text{ m}$$

③ 非常駐車帯部

$$L = 25.966 \times 2 = 51.932 \text{ m}$$

(b) 目地材(10×210) 連続鉄筋コンクリート舗装部

$$A = 0.210 \times 1,796.000 = 377.2 \text{ m}^2$$

目地材(10×210) 鉄筋補強コンクリート版部

$$A = 0.210 \times 40.000 = 8.4 \text{ m}^2$$

目地材(10×210) 非常駐車帯部

$$A = 0.210 \times 51.932 = 10.9 \text{ m}^2$$

(c) 加熱注入式目地材(10×40) 連続鉄筋コンクリート舗装部

$$W = 0.010 \times 0.040 \times 1,796.000 \times 1.07 \text{ (比重)} \times 1000 = 768.7 \text{ kg}$$

加熱注入式目地材(10×40) 鉄筋補強コンクリート版部

$$W = 0.010 \times 0.040 \times 40.000 \times 1.07 \text{ (比重)} \times 1000 = 17.1 \text{ kg}$$

加熱注入式目地材(10×40) 非常駐車帯部

$$W = 0.010 \times 0.040 \times 51.932 \times 1.07 \text{ (比重)} \times 1000 = 22.2 \text{ kg}$$

(2) 縦突合せ目地 (連続鉄筋コンクリート舗装部)

(a) 延長

$$N = 923.000 = 923.000 \text{ m}$$

(b) ネジ付タイバー(D22×1000)

$$N = 10 \text{ 本} / 10.0\text{m} \times 923.000 \text{ m} = 923 \text{ 本}$$

(c) チェアー(D13×500)

$$N = 10 \text{ 本} / 10.0\text{m} \times 923.000 = 923 \text{ 個}$$

(d) クロスバー(D13×10000)

$$W = 10.000 \times 0.995 \text{ kg/m} \times 4 \text{ 本} \times 923.0 \text{ m} / 10\text{m} = 3,673.5 \text{ kg}$$

(e) 加熱注入式目地材(10×40)

$$W = 0.010 \times 0.040 \times 923.000 \times 1.07 \text{ (比重)} \times 1000 = 395.0 \text{ kg}$$

(3) 縦突合せ目地 (鉄筋補強コンクリート版部)

(a) 延長

$$N = 20.000 = 20.000 \text{ m}$$

(b) ネジ付タイバー(D22×1000)

$$N = 10 \text{ 本} / 10.0\text{m} \times 20.000 \text{ m} = 20 \text{ 本}$$

(c) チェアー(D13×500)

$$N = 10 \text{ 本} / 10.0\text{m} \times 20.000 = 20 \text{ 個}$$

(d) クロスバー(D13×10000)

$$W = 10.000 \times 0.995 \text{ kg/m} \times 4 \text{ 本} \times 20.0 \text{ m} / 10\text{m} = 79.6 \text{ kg}$$

(e) 加熱注入式目地材(10×40)

$$W = 0.010 \times 0.040 \times 20.000 \times 1.07 \text{ (比重)} \\ \times 1000 = 8.6 \text{ kg}$$

(4) 縦突合せ目地(非常駐車帯部)

(a) 箇所数

$$N = 2 \text{ 箇所}$$

(b) ネジ付タイバー(D22×1000)

$$N = 22 \text{ 本} / \text{箇所} \times 2 \text{ 箇所} = 44 \text{ 本}$$

(c) チェアー(D13×500)

$$N = 22 \text{ 本} / \text{箇所} \times 2 \text{ 箇所} = 44 \text{ 個}$$

(d) クロスバー(D13×9800,5800)

$$W1 = 9.800 \times 0.995 \text{ kg/m} \times 4 \text{ 本} \times 2 \text{ 箇所} = 78.0 \text{ kg}$$

$$W2 = 5.800 \times 0.995 \text{ kg/m} \times 8 \text{ 本} \times 2 \text{ 箇所} = 92.3 \text{ kg}$$

$$W = W1 + W2 = 170.3 \text{ kg}$$

(e) 加熱注入式目地材(10×40)

$$W = 0.010 \times 0.040 \times 25.000 \times 1.07 \text{ (比重)} \\ \times 1000 \times 2 \text{ 箇所} = 21.4 \text{ kg}$$

~~(5) 縦突合せ目地(すりつけ版部)~~

(a) 箇所数

$$N = 2 \text{ 箇所}$$

(b) ネジ付タイバー(D22×1000)

$$N = 5 \text{ 本 /箇所} \times 2 \text{ 箇所} = 10 \text{ 本}$$

(c) チェアー(D13×500)

$$N = 5 \text{ 本 /箇所} \times 2 \text{ 箇所} = 10 \text{ 個}$$

(d) クロスバー(D13×4800)

$$W = 4.800 \times 0.995 \text{ kg/m} \times 4 \text{ 本} \times 2 \text{ 箇所} = 38.2 \text{ kg}$$

(e) 加熱注入式目地材(10×40)

$$W = 0.010 \times 0.040 \times 5.000 \times 1.07 \text{ (比重)} \\ \times 1000 \times 2 \text{ 箇所} = 4.3 \text{ kg}$$

(6) 横突合せ目地(すりつけ版部)

(a) 箇所数

$$N = 2 \text{ 箇所}$$

(b) 延長

$$L = 7.086 \times 2 \text{ 箇所} = 14.172 \text{ m}$$

(c) ネジ付タイバー(D29×700)

$$N = 22 \text{ 本 /ヶ所} \times 2 \text{ 箇所} = 44 \text{ 本}$$

(d) チェアー(D13×450)

$$N = 44 \text{ 個 /ヶ所} \times 2 \text{ 箇所} = 88 \text{ 個}$$

(e) クロスバー(D13×3370,3520)

$$W1 = 3.370 \times 0.995 \text{ kg/m} \times 8 \text{ 本} \times 2 \text{ 箇所} = 53.7 \text{ kg}$$

$$W2 = 3.520 \times 0.995 \text{ kg/m} \times 8 \text{ 本} \times 2 \text{ 箇所} = 56.0 \text{ kg}$$

$$W = W1 + W2 = 109.7 \text{ kg}$$

(e) 加熱注入式目地材(10×40)

$$W = 0.010 \times 0.040 \times 14.172 \times 1.07 \text{ (比重)} \times 1000 \\ = 6.1 \text{ kg}$$

(7) 横膨張目地(鉄筋補強コンクリート版部)

(a) 箇所数

$$N = 4 \text{ 箇所}$$

(b) 延長

$$L = 7.086 \times 4 \text{ 箇所} = 28.344 \text{ m}$$

(c) ダウエルバー($\phi 28 \times 700$)

$$N = 22 \text{ 本 /ヶ所} \times 4 \text{ 箇所} = 88 \text{ 本}$$

(d) チェアー(D13 \times 500)

$$N = 44 \text{ 個 /ヶ所} \times 4 \text{ 箇所} = 176 \text{ 個}$$

(e) クロスバー(D13 \times 3370,3520)

$$W1 = 3.370 \times 0.995 \text{ kg/m} \times 8 \text{ 本} \times 4 \text{ 箇所} = 107.3 \text{ kg}$$

$$W2 = 3.520 \times 0.995 \text{ kg/m} \times 8 \text{ 本} \times 4 \text{ 箇所} = 112.1 \text{ kg}$$

$$W = W1 + W2 = 219.4 \text{ kg}$$

(f) 加熱注入式目地材(25 \times 40)

$$W = 0.025 \times 0.040 \times 28.344 \times 1.07 \text{ (比重)} \times 1000 = 30.3 \text{ kg}$$

(g) 目地板(25 \times 210)

$$A = 0.210 \times 28.344 = 6.0 \text{ m}^2$$

(8) 左側監査歩廊収縮目地

(a) 箇所数

$$N = 377 \text{ 箇所}$$

(b) 延長

$$L = 0.656 \times 377 \text{ 箇所} = 247.312 \text{ m}$$

(c) 加熱注入式目地材(10 \times 35)

$$W = 0.010 \times 0.035 \times 247.312 \times 1.07 \text{ (比重)} \times 1000 = 92.6 \text{ kg}$$

(9) 右側監査歩廊収縮目地

(a) 箇所数

$$N = 377 \text{ 箇所}$$

(b) 延長

$$L = 0.660 \times 377 \text{ 箇所} = 248.820 \text{ m}$$

(c) 加熱注入式目地材(10 \times 35)

$$W = 0.010 \times 0.035 \times 248.820 \times 1.07 \text{ (比重)} \times 1000 = 93.2 \text{ kg}$$

§ 9 - 2 . 側

帶

工

側帯工数量集計表

読書ダム～戸場1号トンネル

種 別		細別	単位	対象延長	m当り数量	数量	摘要		
				(m)					
監査歩廊 (左側)	コンクリート舗装 (18-8-25BB) t=7cm	イン バ ー ト 無 し	標準部	m ²	339.000	0.642	217.6		
			非常駐車帯(左拡幅)	m ²	15.000	0.609	9.1		
			非常駐車帯(拡幅部)	m ²	1.000	2.867	2.9		
			非常駐車帯(すり付区間)	m ²	10.000	1.738	17.4		
			非常駐車帯(右拡幅)	m ²	26.000	0.639	16.6		
		イン バ ー ト 有 り	標準部	m ²	552.000	0.643	354.9		
		合計			m ²	943.000		618.5	
				m ³			43.3		
	路盤工 (RC-40) t=10cm	イン バ ー ト 無 し	標準部	m ²	339.000	0.627	212.6		
			非常駐車帯(左拡幅)	m ²	15.000	0.594	8.9		
			非常駐車帯(拡幅部)	m ²	1.000	2.852	2.9		
			非常駐車帯(すり付区間)	m ²	10.000	1.723	17.2		
			非常駐車帯(右拡幅)	m ²	26.000	0.624	16.2		
		イン バ ー ト 有 り	標準部	m ²	552.000	0.626	345.6		
		合計			m ²	943.000		603.4	
				m ³			60.3		
	中詰材 (砂)	イン バ ー ト 無 し	標準部	m ³	339.000	0.285	96.6		
			非常駐車帯(左拡幅)	m ³	15.000	0.257	3.9		
			非常駐車帯(拡幅部)	m ³	1.000	1.313	1.3		
			非常駐車帯(すり付区間)	m ³	10.000	0.785	7.9		
			非常駐車帯(右拡幅)	m ³	26.000	0.270	7.0		
イン バ ー ト 有 り		標準部	m ³	552.000	0.276	152.4			
合計			m ³	943.000		269.1			
目地延長			m			0.656			

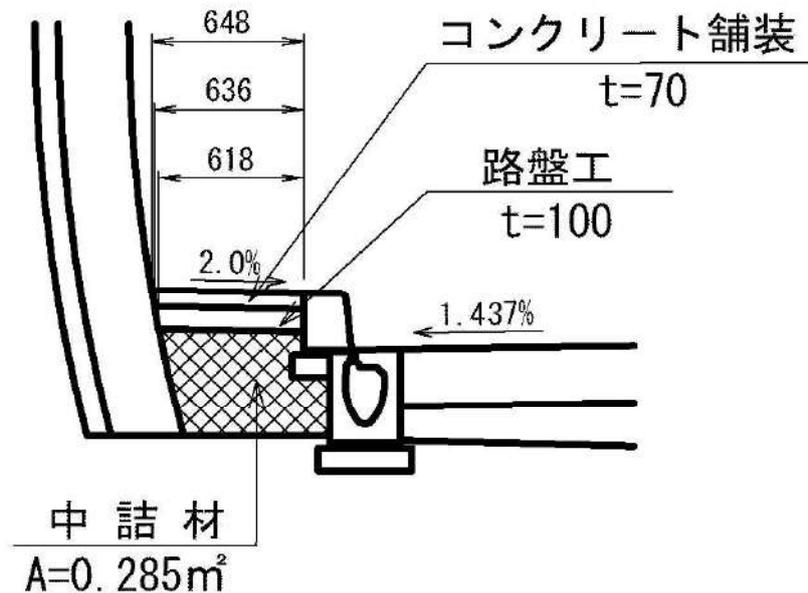
$$\text{目地平均幅} = 618.5 / 943.000 = 0.656$$

種 別		細別	単位	対象延長	m当り数量	数量	摘要		
				(m)					
監査歩廊 (右側)	コンクリート舗装 (18-8-25BB) t=7cm	イン バ ー ト 無 し	標準部	m ²	339.000	0.649	220.0		
			非常駐車帯(右拡幅)	m ²	15.000	0.633	9.5		
			非常駐車帯(拡幅部)	m ²	1.000	2.889	2.9		
			非常駐車帯(すり付区間)	m ²	10.000	1.761	17.6		
			非常駐車帯(左拡幅)	m ²	26.000	0.640	16.6		
		イン バ ー ト 有 り	標準部	m ²	552.000	0.645	356.0		
		合計			m ²	943.000		622.6	
				m ³			43.6		
	路盤工 (RC-40) t=10cm	イン バ ー ト 無 し	標準部	m ²	339.000	0.634	214.9		
			非常駐車帯(右拡幅)	m ²	15.000	0.619	9.3		
			非常駐車帯(拡幅部)	m ²	1.000	2.876	2.9		
			非常駐車帯(すり付区間)	m ²	10.000	1.748	17.5		
			非常駐車帯(左拡幅)	m ²	26.000	0.625	16.3		
		イン バ ー ト 有 り	標準部	m ²	552.000	0.629	347.2		
		合計			m ²	943.000		608.1	
				m ³			60.8		
	中詰材 (砂)	イン バ ー ト 無 し	標準部	m ³	339.000	0.311	105.4		
			非常駐車帯(右拡幅)	m ³	15.000	0.317	4.8		
			非常駐車帯(拡幅部)	m ³	1.000	1.543	1.5		
			非常駐車帯(すり付区間)	m ³	10.000	0.930	9.3		
			非常駐車帯(左拡幅)	m ³	26.000	0.276	7.2		
イン バ ー ト 有 り		標準部	m ³	552.000	0.281	155.1			
合計			m ³	943.000		283.3			
目地延長			m			0.660			

$$\text{目地平均幅} = 622.6 / 943.000 = 0.660$$

側帯工単位数量

- (1) 標準部(インバート無し)
断面数量 B、C I、C II



左側監査歩廊

a) 表層(コンクリート舗装)t=7cm

$$A = (0.648 + 0.636) \div 2 = 0.642 \text{ m}^2/\text{m}$$

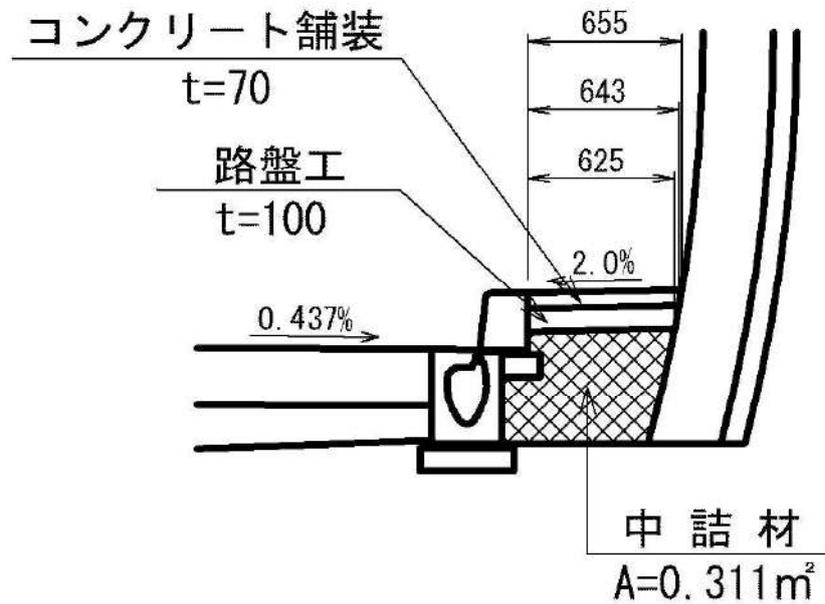
b) 路盤工 t=10cm

$$A = (0.636 + 0.618) \div 2 = 0.627 \text{ m}^2/\text{m}$$

c) 埋戻し

$$A = 0.285 \text{ m}^3/\text{m}$$

- (2) 標準部(インバート無し)
断面数量 B、CI、CII



右側監査歩廊

a) 表層(コンクリート舗装) $t=7\text{cm}$

$$A = (0.655 + 0.643) \div 2 = 0.649 \text{ m}^2/\text{m}$$

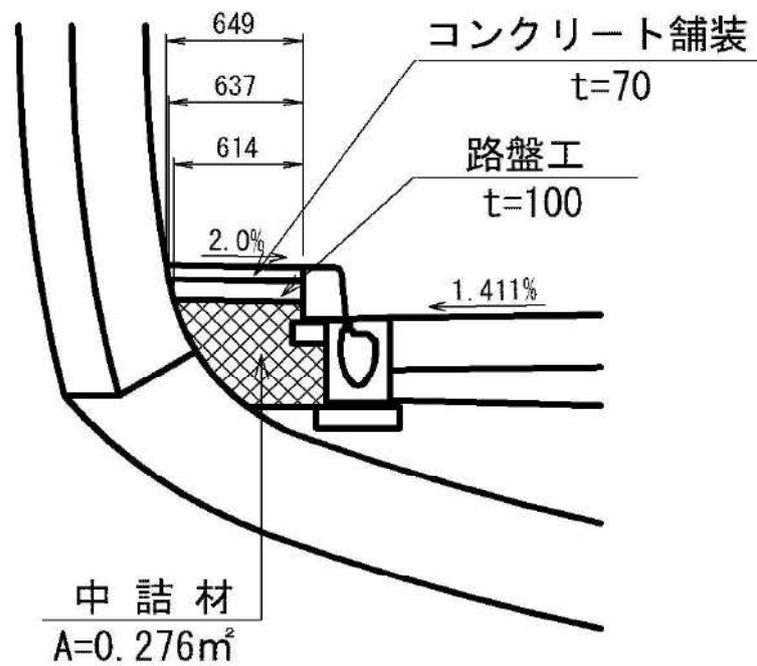
b) 路盤工 $t=10\text{cm}$

$$A = (0.643 + 0.625) \div 2 = 0.634 \text{ m}^2/\text{m}$$

c) 埋戻し

$$A = 0.311 \text{ m}^3/\text{m}$$

- (3) 標準部(インバート有り)
断面数量 DI、DI s、DIII a、DIII f、DIII s



左側監査歩廊

a) 表層(コンクリート舗装)t=7cm

$$A = (0.649 + 0.637) \div 2 = 0.643 \text{ m}^2/\text{m}$$

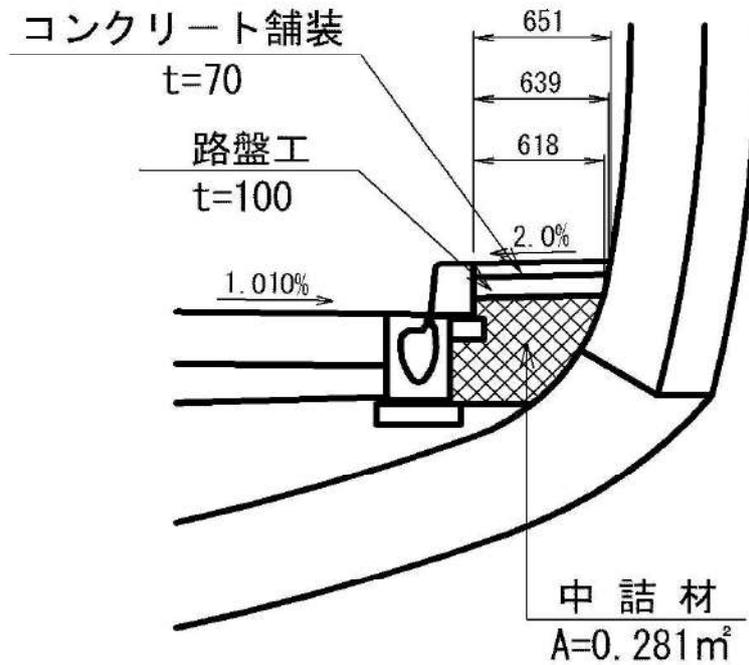
b) 路盤工 t=10cm

$$A = (0.637 + 0.614) \div 2 = 0.626 \text{ m}^2/\text{m}$$

c) 埋戻し

$$A = 0.276 \text{ m}^3/\text{m}$$

- (4) 標準部(インバート有り)
断面数量 DI、DI s、DⅢa、DⅢf、DⅢs



右側監査歩廊

a) 表層(コンクリート舗装)t=7cm

$$A = (0.651 + 0.639) \div 2 = 0.645 \text{ m}^2/\text{m}$$

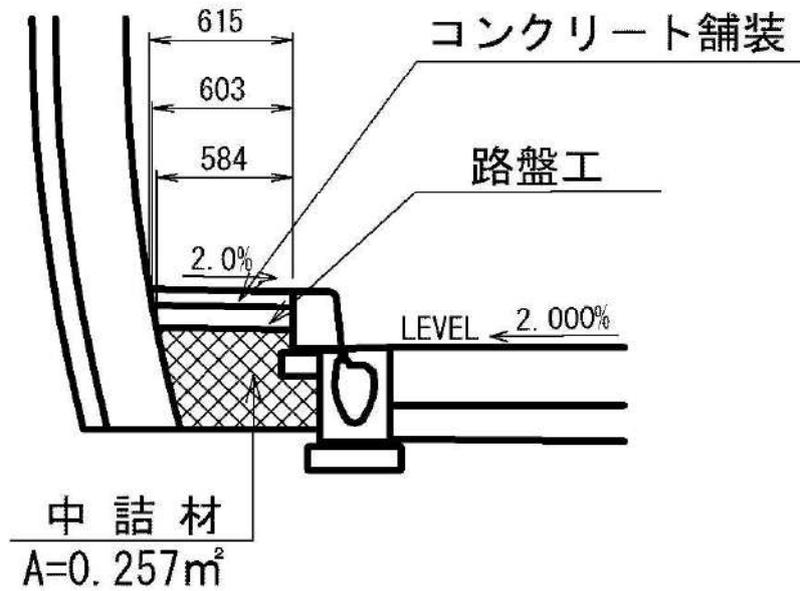
b) 路盤工 t=10cm

$$A = (0.639 + 0.618) \div 2 = 0.629 \text{ m}^2/\text{m}$$

c) 埋戻し

$$A = 0.281 \text{ m}^3/\text{m}$$

- (5) 非常駐車帯(左拡幅 インバート無し)
断面数量 CII-L(L)



左側監査歩廊

a) 表層(コンクリート舗装) t=7cm

$$A = (0.615 + 0.603) \div 2 = 0.609 \text{ m}^2/\text{m}$$

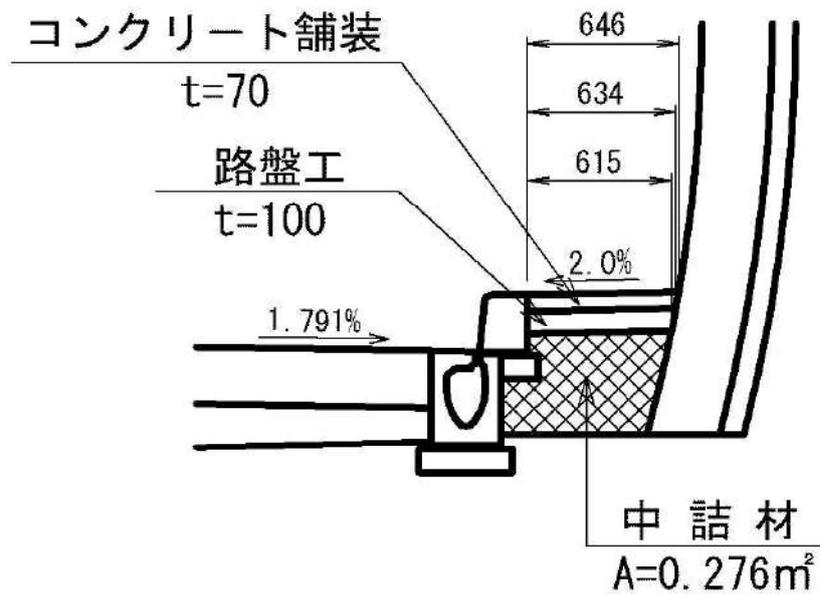
b) 路盤工 t=10cm

$$A = (0.603 + 0.584) \div 2 = 0.594 \text{ m}^2/\text{m}$$

c) 埋戻し

$$A = 0.257 \text{ m}^3/\text{m}$$

- (6) 非常駐車帯(左拡幅 インバート無し)
断面数量 CII-L(L)



右側監査歩廊

a) 表層(コンクリート舗装) $t=7\text{cm}$

$$A = (0.646 + 0.634) \div 2 = 0.640 \text{ m}^2/\text{m}$$

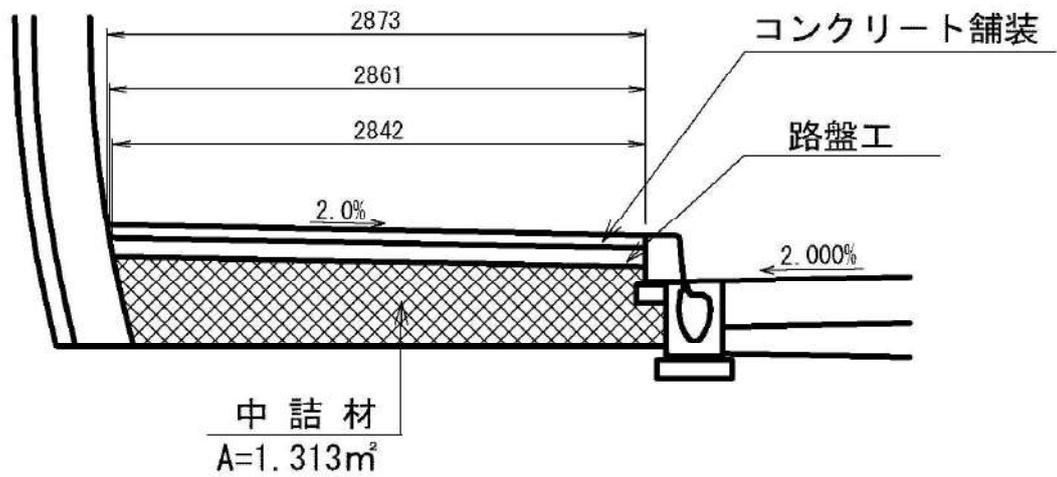
b) 路盤工 $t=10\text{cm}$

$$A = (0.634 + 0.615) \div 2 = 0.625 \text{ m}^2/\text{m}$$

c) 埋戻し

$$A = 0.276 \text{ m}^3/\text{m}$$

- (7) 非常駐車帯(拡幅部 インバート無し)
断面数量 CII-L(L)



左側監査歩廊

a) 表層(コンクリート舗装) $t=7\text{cm}$

$$A = (2.873 + 2.861) \div 2 = 2.867 \text{ m}^2/\text{m}$$

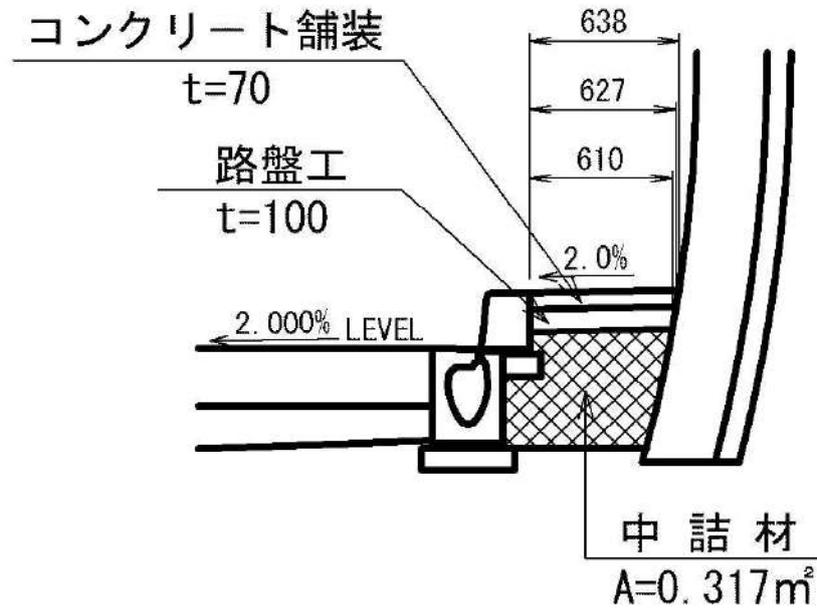
b) 路盤工 $t=10\text{cm}$

$$A = (2.861 + 2.842) \div 2 = 2.852 \text{ m}^2/\text{m}$$

c) 埋戻し

$$A = 1.313 \text{ m}^3/\text{m}$$

- (8) 非常駐車帯(右拡幅 インバート無し)
断面数量 CI-L(R)、CII-L(R)



右側監査歩廊

a) 表層(コンクリート舗装) $t=7\text{cm}$

$$A = (0.638 + 0.627) \div 2 = 0.633 \text{ m}^2/\text{m}$$

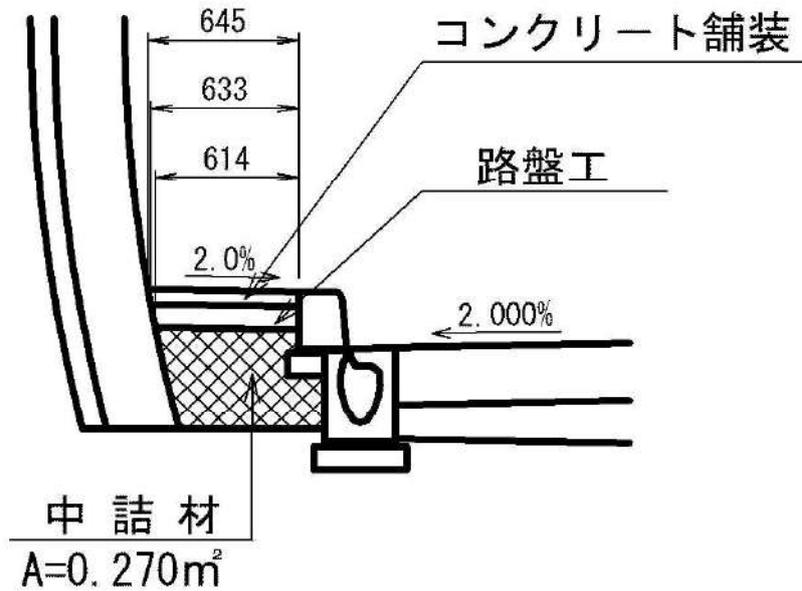
b) 路盤工 $t=10\text{cm}$

$$A = (0.627 + 0.610) \div 2 = 0.619 \text{ m}^2/\text{m}$$

c) 埋戻し

$$A = 0.317 \text{ m}^3/\text{m}$$

- (9) 非常駐車帯(右拡幅 インバート無し)
断面数量 CI-L(R)、CII-L(R)



左側監査歩廊

a) 表層(コンクリート舗装) $t=7\text{cm}$

$$A = (0.645 + 0.633) \div 2 = 0.639 \text{ m}^2/\text{m}$$

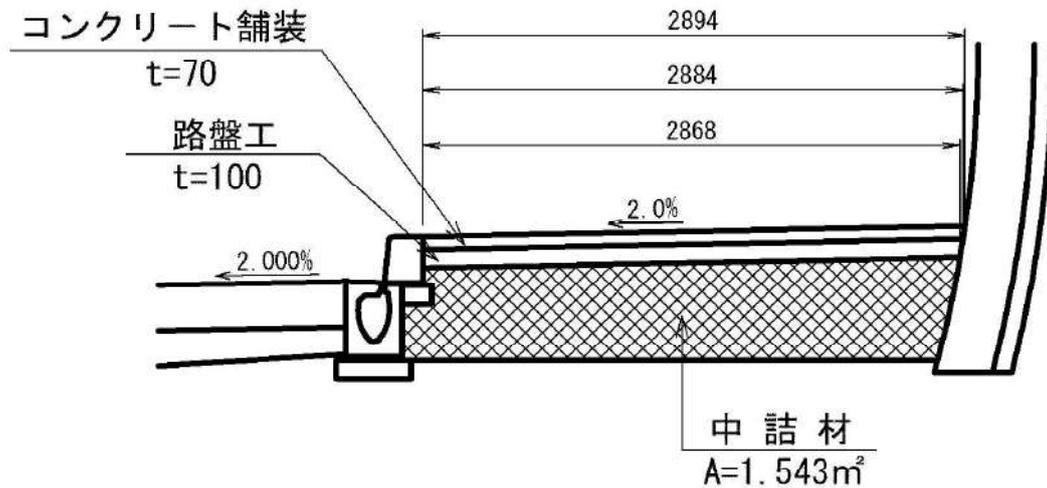
b) 路盤工 $t=10\text{cm}$

$$A = (0.633 + 0.614) \div 2 = 0.624 \text{ m}^2/\text{m}$$

c) 埋戻し

$$A = 0.270 \text{ m}^3/\text{m}$$

- (10) 非常駐車帯(拡幅部 インバート無し)
断面数量 CI-L(R)、CII-L(R)



右側監査歩廊

a) 表層(コンクリート舗装)t=7cm

$$A = (2.894 + 2.884) \div 2 = 2.889 \text{ m}^2/\text{m}$$

b) 路盤工 t=10cm

$$A = (2.884 + 2.868) \div 2 = 2.876 \text{ m}^2/\text{m}$$

c) 埋戻し

$$A = 1.543 \text{ m}^3/\text{m}$$

(11) 非常駐車帯部・左側監査廊(すり付け部)

1) コンクリート舗装(t=7cm)

$$V = 1/2 \times (0.609 + 2.867) = 1.738 \text{ m}^2/\text{m}$$

2) 路盤工(t=10cm)

$$V = 1/2 \times (0.594 + 2.852) = 1.723 \text{ m}^2/\text{m}$$

3) 埋戻し(CAD求積)

$$V = 1/2 \times (0.257 + 1.313) = 0.785 \text{ m}^3/\text{m}$$

(12) 非常駐車帯部・右側監査廊(すり付け部)

1) コンクリート舗装(t=7cm)

$$V = 1/2 \times (0.633 + 2.889) = 1.761 \text{ m}^2/\text{m}$$

2) 路盤工(t=10cm)

$$V = 1/2 \times (0.619 + 2.876) = 1.748 \text{ m}^2/\text{m}$$

3) 埋戻し(CAD求積)

$$V = 1/2 \times (0.317 + 1.543) = 0.930 \text{ m}^3/\text{m}$$

※側帯工延長内訳

標準部

$$\text{インバート無} \quad L = 339.000 \text{ m} \quad (337.4\text{m} + \text{非常駐車帯妻壁}0.40\text{m} \times 4\text{ヶ所})$$

$$\text{インバート有(左側)} \quad L = 552.000 \text{ m}$$

非常駐車帯部

$$\cdot \text{標準部(左拡幅)} \quad L = 15.000 \text{ m} \times 1 \text{箇所} = 15.000 \text{ m}$$

$$\cdot \text{標準部(右拡幅)} \quad L = 15.000 \text{ m} \times 1 \text{箇所} = 15.000 \text{ m}$$

$$\cdot \text{拡幅部(左拡幅)} \quad L = 1.000 \text{ m} \times 1 \text{箇所} = 1.000 \text{ m}$$

$$\cdot \text{拡幅部(右拡幅)} \quad L = 1.000 \text{ m} \times 1 \text{箇所} = 1.000 \text{ m}$$

$$\cdot \text{すり付け部(左拡幅)} \quad L = 10.000 \text{ m} \times 1 \text{箇所} = 10.000 \text{ m}$$

$$\cdot \text{すり付け部(右拡幅)} \quad L = 10.000 \text{ m} \times 1 \text{箇所} = 10.000 \text{ m}$$