

令和4年度

伊豆スカイライン 橋梁補修工事（その2）

数量計算書（かじか沢橋・木口橋）

目 次

| | | |
|------------------|-------|----|
| § 1. 数量総括表 | | 1 |
| § 2. 断面修復工 | | 5 |
| § 3. ひびわれ補修工 | | 11 |
| § 4. 表面保護工 | | 15 |
| § 5. 舗装打換え・橋面防水工 | | 20 |
| § 6. 伸縮装置取替え工 | | 26 |
| § 7. 排水装置設置工 | | 31 |
| § 8. 仮設工 | | 34 |

§ 1. 数量総括表

数量総括表

| 区分 | 工種 | 種別 | 細別 | 規格 | 単位 | 数量 | 摘要 |
|--------|-------|-----------|----------------------|---------------------|----|----|-------|
| 橋梁保全工事 | | | | | 式 | 1 | |
| | 橋梁補修工 | | | | 式 | 1 | |
| | | 断面修復工 | | | 式 | 1 | |
| | | | 左官工法（鉄筋ケレン・防錆処理含む） | | 式 | 1 | |
| | | | 左官工法（鉄筋ケレン・防錆処理含まない） | | 式 | 1 | |
| | | | コンクリート復旧工 | | 式 | 1 | |
| | | | Co殻処理 | | 式 | 1 | 無筋 |
| | | ひびわれ補修工 | | | 式 | 1 | |
| | | | 低圧注入工法 | | 式 | 1 | |
| | | 表面保護工 | | | 式 | 1 | |
| | | | 表面含浸工法 | 下地処理 | 式 | 1 | |
| | | | | 含浸材塗布 | 式 | 1 | |
| | | | | 含浸材 | 式 | 1 | シラン系 |
| | | | | 含浸材 | 式 | 1 | ケイ酸塩系 |
| | | アスファルト舗装工 | | | 式 | 1 | |
| | | | 表層 | t=7 cm, W=3.0 m超 | 式 | 1 | |
| | | 区画線工 | | | 式 | 1 | |
| | | | 熔融式 | 白・実線 W=15 cm | 式 | 1 | |
| | | 撤去工 | | | 式 | 1 | |
| | | | 舗装版切断工 | アスファルト舗装版 t=7 cm | 式 | 1 | |
| | | | 路面切削工 | 全面切削 t=7 cm | 式 | 1 | |
| | | | アスファルト殻処理 | | 式 | 1 | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | 橋面防水工 | | | 式 | 1 | |
| | | | 防水層 | 塗膜系 | 式 | 1 | |
| | | | 縦断排水管 | φ18スパイラルパイプ | 式 | 1 | |

§ 2. 断面修復工

2-1. 断面修復工数量集計表

| 名 称 | 規 格 | 単位 | 数量 | 摘要 |
|------------------------------|---------------|------|---------|--------------|
| 左官工法 (鉄筋ケレン・防錆処理含む) | 設計数量 | m3 | 0.114 | |
| | 断面修復材 | m3 | 0.114 | 積算用数量 |
| | | (m3) | (0.135) | (ロス率+0.18含む) |
| | 殻処理 | m3 | 0.114 | 無筋 |
| 左官工法 (鉄筋ケレン・ 防錆処理含まない) | 設計数量 | m3 | 0.015 | |
| | 断面修復材 | m3 | 0.015 | 積算用数量 |
| | | (m3) | (0.018) | (ロス率+0.18含む) |
| | 殻処理 | m3 | 0.015 | 無筋 |
| コンクリート復旧工 | コンクリート | m3 | 0.014 | 24-12-25N |
| | 型枠 | m2 | 0.067 | 小型構造物 |
| | コンクリート 取壊し | m3 | 0.014 | 無筋 |
| | コンクリート 殻処理 | m3 | 0.014 | 無筋 |
| Co殻処理合計 | 無筋 | m3 | 0.143 | |

2-2. 断面修復工数量計算

左官工法(鉄筋ケレン・防錆処理を含む)

(1)数量計算表

| 位置 | 幅(mm) | 長さ(mm) | 深さ(mm) | 箇所数 | 体積(m3) | 面積(m2) | |
|-----------|------------|--------|--------|-----|---------|---------|-------|
| 上部工 | | | | | | | |
| 地覆 | | | | | | | |
| 2 | 下流側地覆上面 | 100 | 600 | 50 | 1 | 0.00300 | 0.060 |
| 4 | 上流側地覆上面 | 100 | 200 | 50 | 3 | 0.00300 | 0.060 |
| 5 | 上流側地覆上面 | 100 | 100 | 50 | 1 | 0.00050 | 0.010 |
| 6 | 上流側地覆上面 | 100 | 100 | 50 | 3 | 0.00150 | 0.030 |
| 7 | 上流側地覆上面 | 100 | 200 | 50 | 1 | 0.00100 | 0.020 |
| 地覆計 | | | | | 0.00900 | 0.180 | |
| 床版・主桁・横桁 | | | | | | | |
| 16 | G1-G2間床版下面 | 500 | 100 | 50 | 1 | 0.00250 | 0.050 |
| 22 | G2-G3間床版下面 | 600 | 200 | 50 | 1 | 0.00600 | 0.120 |
| 23 | G2-G3間床版下面 | 5500 | 200 | 50 | 1 | 0.05500 | 1.100 |
| 27 | G3-G4間床版下面 | 1000 | 100 | 50 | 1 | 0.00500 | 0.100 |
| 44 | G4-G5間床版下面 | 50 | 150 | 50 | 1 | 0.00038 | 0.008 |
| 45 | G4-G5間床版下面 | 100 | 250 | 50 | 1 | 0.00125 | 0.025 |
| 46 | 上流側張出床版下面 | 100 | 100 | 50 | 1 | 0.00050 | 0.010 |
| 51 | 上流側張出床版下面 | 200 | 100 | 50 | 1 | 0.00100 | 0.020 |
| 52 | 上流側張出床版下面 | 200 | 100 | 50 | 1 | 0.00100 | 0.020 |
| 61 | G1主桁側面 | 300 | 300 | 50 | 1 | 0.00450 | 0.090 |
| 62 | G1主桁側面 | 200 | 100 | 50 | 1 | 0.00100 | 0.020 |
| 63 | G1主桁側面 | 300 | 300 | 50 | 1 | 0.00450 | 0.090 |
| 64 | G1主桁側面 | 100 | 100 | 50 | 2 | 0.00100 | 0.020 |
| 65 | G1主桁側面 | 100 | 250 | 50 | 1 | 0.00125 | 0.025 |
| 66 | G3主桁側面 | 100 | 100 | 50 | 1 | 0.00050 | 0.010 |
| 67 | G4主桁側面 | 150 | 150 | 50 | 1 | 0.00113 | 0.023 |
| 68 | G4主桁側面 | 100 | 100 | 50 | 1 | 0.00050 | 0.010 |
| 69 | G5主桁側面 | 100 | 100 | 50 | 2 | 0.00100 | 0.020 |
| 70 | G5主桁側面 | 100 | 100 | 50 | 3 | 0.00150 | 0.030 |
| 71 | G5主桁側面 | 300 | 300 | 50 | 1 | 0.00450 | 0.090 |
| 73 | C1横桁正面 | 100 | 100 | 50 | 1 | 0.00050 | 0.010 |
| 77 | C3横桁正面 | 100 | 100 | 50 | 1 | 0.00050 | 0.010 |
| 79 | C3横桁正面 | 100 | 300 | 50 | 1 | 0.00150 | 0.030 |
| 床版・主桁・横桁計 | | | | | 0.09651 | 1.931 | |
| 上部工計 | | | | | 0.10551 | 2.111 | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 下部工 | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|---------|-----|-----|----|---|---------|-------|
| A2橋台 | | | | | | | |
| 28 | A2橋台たて壁 | 400 | 400 | 50 | 1 | 0.00800 | 0.160 |
| 下部工計 | | | | | | 0.00800 | 0.160 |
| 合計 | | | | | | 0.11351 | 2.271 |

※断面修復深さの不明な箇所は、50mmと推定する。

(2) 設計数量

(1) 数量計算書より

$$V = 0.114 \text{ m}^3$$

(3) 断面修復材使用量

(2) 設計数量に等しい

$$W1 = 0.114 \text{ m}^3$$

断面修復材使用量(ロス率含む)

$$W2 = W1 \times 1.18 = 0.135 \text{ m}^3$$

(4) 殻処理

(2) 設計数量に等しい

$$V = 0.114 \text{ m}^3$$

左官工法(鉄筋ケレン・防錆処理を含まない)

(1) 数量計算表

| 位置 | 幅(mm) | 長さ(mm) | 深さ(mm) | 箇所数 | 体積(m3) | 面積(m2) | |
|-----------|------------|--------|--------|-----|---------|---------|-------|
| 上部工 | | | | | | | |
| 橋面 | | | | | | | |
| 3 | 下流側地覆上面 | 300 | 300 | 30 | 1 | 0.00270 | 0.090 |
| 橋面計 | | | | | 0.00270 | 0.090 | |
| 床版・主桁・横桁 | | | | | | | |
| 14 | G1-G2間床版下面 | 100 | 300 | 30 | 1 | 0.00090 | 0.030 |
| 30 | G3-G4間床版下面 | 800 | 150 | 30 | 1 | 0.00360 | 0.120 |
| 36 | G3-G4間床版下面 | 1000 | 100 | 30 | 1 | 0.00300 | 0.100 |
| 80 | G22主桁小口面 | 300 | 200 | 30 | 1 | 0.00180 | 0.060 |
| 床版・主桁・横桁計 | | | | | 0.00930 | 0.310 | |
| 上部工合計 | | | | | 0.01200 | 0.400 | |
| 下部工 | | | | | | | |
| P1橋脚 | | | | | | | |
| 5 | P1橋脚パラペット | 300 | 200 | 30 | 1 | 0.00180 | 0.060 |
| 19 | P1橋脚たて壁 | 100 | 100 | 30 | 1 | 0.00030 | 0.010 |
| P1橋脚計 | | | | | 0.00210 | 0.070 | |
| A2橋台 | | | | | | | |
| 25 | A2橋台パラペット | 100 | 100 | 100 | 1 | 0.00100 | 0.010 |
| A2橋台計 | | | | | 0.00100 | 0.010 | |
| 下部工合計 | | | | | 0.00310 | 0.080 | |
| 1橋当り合計 | | | | | 0.01510 | 0.480 | |

(2) 設計数量

※断面修復深さの不明な箇所は、30mmと推定する。

(3) 断面修復材使用量

(1) 数量計算書より

$$V = 0.015 \text{ m}^3$$

(2) 設計数量に等しい

$$W1 = 0.015 \text{ m}^3$$

(4) 断面修復材使用量(ロス率含む)

$$W2 = W1 \times 1.18 = 0.018 \text{ m}^3$$

(5) 殻処理

(2) 設計数量に等しい

$$V = 0.015 \text{ m}^3$$

2-3. コンクリート復旧工数量計算

コンクリート 24-12-25N

$$0.5 \times 0.451 \times 0.4 \times 0.15 = 0.014 \text{ m}^3$$

型枠 小型構造物

$$0.446 \times 0.15 = 0.067 \text{ m}^2$$

コンクリート取り壊し 無筋

$$0.5 \times 0.451 \times 0.4 \times 0.15 = 0.014 \text{ m}^3$$

コンクリート殻処理 無筋

$$0.5 \times 0.451 \times 0.4 \times 0.15 = 0.014 \text{ m}^3$$

§ 3. ひびわれ補修工

3-1. ひびわれ補修工数量集計表

| 名 称 | 規 格 | 単 位 | 数 量 | 摘 要 |
|--------|--------|------|------|--------------|
| 低圧注入工法 | 施工延長 | m | 11.8 | |
| | 注入材 | kg | 2.2 | 0.043kg/本 |
| | シール材 | kg | 1.2 | 積算用数量 |
| | | (kg) | 1.6 | (ロス率+0.37含む) |
| | 低圧注入器具 | 個 | 52 | 材料ロス分含む |

3-2. ひびわれ補修工数量計算

(1) 数量計算表

・シール材(エポキシ系) = 30mm × 長さ × 2mm × 1700 kg/m³

・注入材(エポキシ系) = 幅 × 長さ × 深さ × 1200 kg/m³

| 位置 | 1箇所当り | | | 箇所数 | 長さ (mm) | 注入体積 (m ³) | シール体積 (m ³) | シール材 (エポキシ系) (kg) | 注入器具 使用量 (本) | 注入材 (参考値) (kg) | |
|--------|---------|--------|--------|-----|------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------|----------------------|-------|
| | 幅(mm) | 長さ(mm) | 深さ(mm) | | | | | | | | |
| 上部工 | | | | | | | | | | | |
| A1~P1 | | | | | | | | | | | |
| 72 | C1横桁正面 | 0.40 | 600 | 100 | 1 | 600 | 0.000024 | 0.000036 | 0.061 | 3 | 0.029 |
| 74 | C1横桁正面 | 0.30 | 500 | 100 | 1 | 500 | 0.000015 | 0.000030 | 0.051 | 2 | 0.018 |
| 75 | C1横桁正面 | 0.40 | 800 | 100 | 1 | 800 | 0.000032 | 0.000048 | 0.082 | 4 | 0.038 |
| 76 | C2横桁正面 | 0.40 | 800 | 100 | 1 | 800 | 0.000032 | 0.000048 | 0.082 | 4 | 0.038 |
| A1~P1計 | | | | | | 2700 | 0.000103 | 0.000162 | 0.276 | 13 | 0.123 |
| 上部工合計 | | | | | | 2700 | 0.000103 | 0.000162 | 0.276 | 13 | 0.123 |
| 下部工 | | | | | | | | | | | |
| P1 | | | | | | | | | | | |
| 12 | P1橋脚たて壁 | 0.30 | 1600 | 100 | 1 | 1600 | 0.000048 | 0.000096 | 0.163 | 7 | 0.058 |
| 15 | P1橋脚たて壁 | 0.20 | 2400 | 100 | 1 | 2400 | 0.000048 | 0.000144 | 0.245 | 10 | 0.058 |
| 16 | P1橋脚たて壁 | 0.20 | 400 | 100 | 1 | 400 | 0.000008 | 0.000024 | 0.041 | 2 | 0.010 |
| 18 | P1橋脚たて壁 | 0.20 | 900 | 100 | 1 | 900 | 0.000018 | 0.000054 | 0.092 | 4 | 0.022 |
| 20 | P1橋脚たて壁 | 0.20 | 700 | 100 | 2 | 1400 | 0.000028 | 0.000084 | 0.143 | 6 | 0.034 |
| 23 | P1橋脚たて壁 | 0.20 | 1200 | 100 | 1 | 1200 | 0.000024 | 0.000072 | 0.122 | 5 | 0.029 |
| 29 | P1橋脚橋座面 | 0.20 | 1200 | 100 | 1 | 1200 | 0.000024 | 0.000072 | 0.122 | 5 | 0.029 |
| P1計 | | | | | | 9100 | 0.000198 | 0.000546 | 0.928 | 39 | 0.240 |
| 下部工合計 | | | | | | 9100 | 0.000198 | 0.000546 | 0.928 | 39 | 0.240 |
| 1橋当り合計 | | | | | | 11800 | 0.000301 | 0.000708 | 1.204 | 52 | 0.240 |

※注入深さの不明な箇所は、100mmと推定する。

(2) 施工延長

(1) 数量計算表より

$$L = 11.800 \text{ m}$$

(3) シール材必要量

(1) 数量計算表より

$$W1 = 1.204 \text{ kg}$$

シール材(ロス率含む)

(ロス率 0.37) (令和3年度 土木工事標準積算基準書 II-2-⑨-5)

$$W2 = W1 \times 1.37$$

$$W2 = 1.649 \text{ kg}$$

(4) 低圧注入器具使用量

低圧注入器具は、200~300mm程度間隔で設置する。

設置間隔は、250mmとし使用量を算出する。

なお、低圧注入器具はBLインジェクター同等品以上とする。

(1) 数量計算表より

$$N = 52 \text{ 個}$$

(5) 注入材必要量 (材料ロス分含む)

注入材は低圧注入器具内の残材料をロスとして含む値である。

低圧注入器具1個当りの注入材 0.043kg/本 で換算する。(ビックス工法より)

$$\text{必要量} \quad 52 \quad \times \quad 0.043 \quad = \quad 2.236 \quad \text{kg}$$

$$\text{計算量} \quad = \quad 0.240 \quad \text{kg}$$

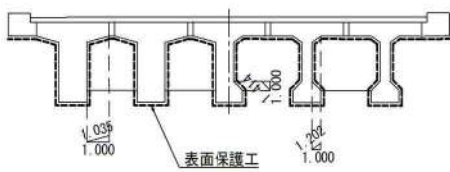
∴ 注入材必要量は、 2.236 kgとする。

§ 4. 表面保護工

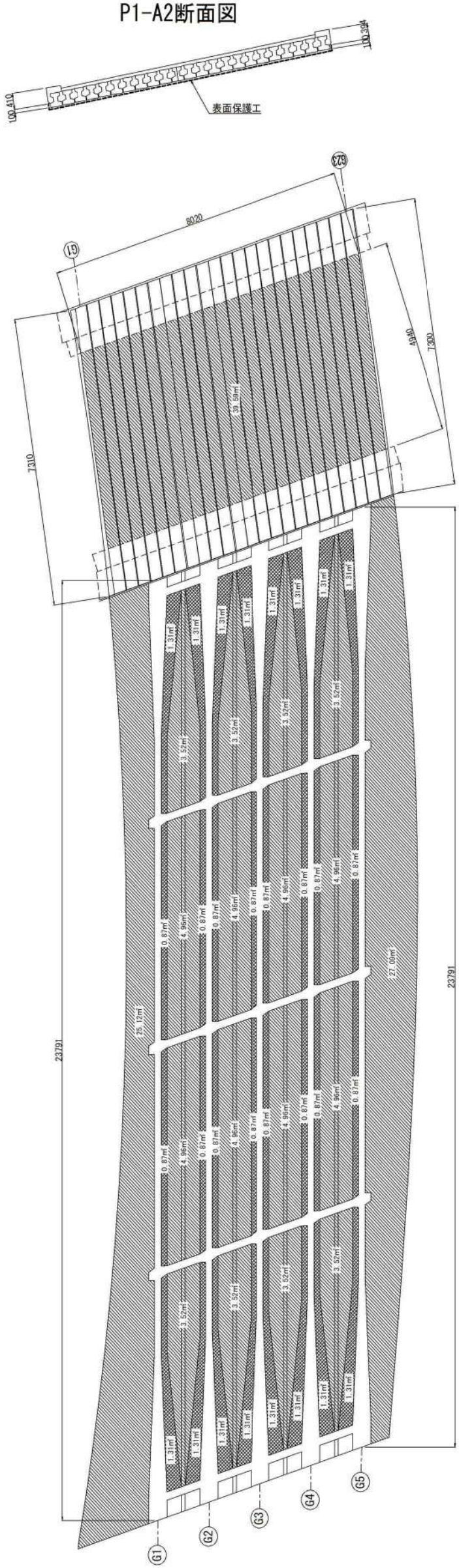
4-1. 表面保護工数量集計表

| 名 称 | 規 格 | 単 位 | 数 量 | 摘 要 | |
|--------|-------|-------|-----|-----|--|
| 表面含浸工法 | 下地処理 | m2 | 510 | | |
| | 含浸材塗布 | m2 | 510 | | |
| | 含浸材 | シラン系 | L | 103 | |
| | | ケイ酸塩系 | L | 9 | |

表面保護工形状図

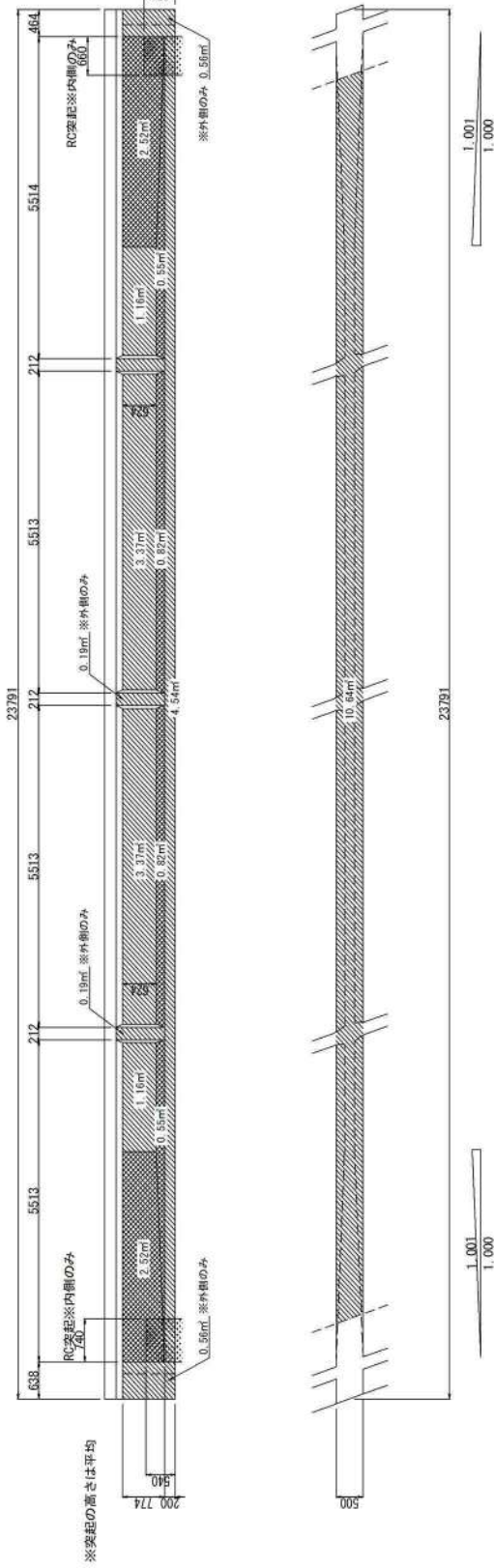


A1-P1断面図

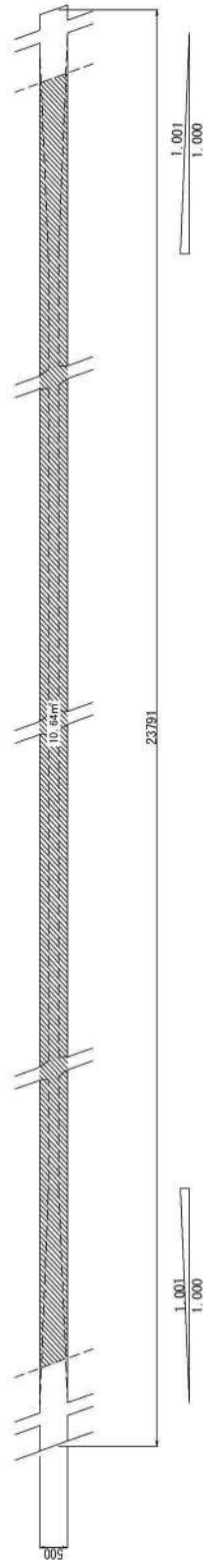
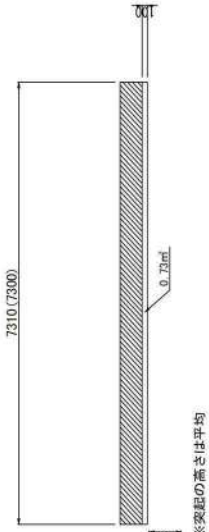


P1-A2断面図

G1-G5主桁側面図

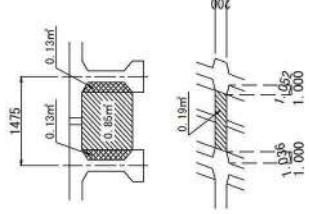


G1 (G23) 主桁側面図



中間横桁

端横桁



斜線を考慮する面
斜線を考慮しない面

4-2.表面保護工数量計算

(1)数量計算表

a. シラン系上向き

①A1-P1床版下面

| | | | |
|--------------|---|----------|-------------------------|
| 下流側張出床版 | 25.12 | = | 25.12 |
| S1-C1 | $3.52 \times 4 + 1.31 \times 8 \times 1/2 \times (1.202 + 1.035)$ | = | 25.80 |
| C1-C2 | $4.96 \times 4 + 0.87 \times 8 \times 1.202$ | = | 28.21 |
| C2-C3 | $4.96 \times 4 + 0.87 \times 8 \times 1.202$ | = | 28.21 |
| C3-S2 | $3.52 \times 4 + 1.31 \times 8 \times 1/2 \times (1.202 + 1.035)$ | = | 25.80 |
| A1-P1上流側張出床版 | 27.09 | = | 27.09 |
| | | Σ | = 160.23 m ² |

②A1-P1主桁下F1g下面

G1~G5 n=5

| | | | |
|--------|------------------|---|----------------------|
| 下F1g下面 | 10.64×5 | = | 53.20 m ² |
|--------|------------------|---|----------------------|

③A1-P1横桁下面

G1~G5中間横桁 n=12

| | | | |
|-------|------------------|---|---------------------|
| Web下面 | 0.19×12 | = | 2.28 m ² |
|-------|------------------|---|---------------------|

シラン系上向き 計 = 215.71 m²

b. ケイ酸塩系上向き

④P1-A2床版桁下面

| | | | |
|--|-------|---|----------------------|
| | 39.59 | = | 39.59 m ² |
|--|-------|---|----------------------|

ケイ酸塩系上向き 計 = 39.59 m²

c. シラン系横向き

①主桁側面

G1~G5 n=5

| | | | |
|---------|--|----------|-------------------------|
| Web | $(2.52 + 2.52) \times 1.001 \times 2 \times 5$ | = | 50.45 |
| Web | $(1.16 + 3.37 + 3.37 + 1.16) \times 2 \times 5$ | = | 90.60 |
| 下F1gハンチ | $(0.55 + 0.82 + 0.82 + 0.55) \times 1.414 \times 2 \times 5$ | = | 38.74 |
| 下F1g側面 | $4.54 \times 2 \times 5$ | = | 45.40 |
| 横締め部 | $0.19 \times 3 \times 2$ | = | 1.14 |
| 端部支点上 | $(0.56 + 0.56) \times 2$ | = | 2.24 |
| RC突起控除 | $-(0.54 \times 0.74 + 0.57 \times 0.66) \times 2 \times 4$ | = | -6.21 |
| | | Σ | = 222.36 m ² |

②横桁正面

G1～G5中間横桁 n=12

$$\text{Web, ハッチ} \quad (0.85 + 0.13 \times 1.036 + 0.13 \times 1.052) \times 2 \times 12 = 26.91$$

G1～G5端横桁 n=8

$$\text{Web} \quad 1.00 \times 8 = 8.00$$

$$\text{RC突起控除} \quad -(0.54 \times 0.95 + 0.57 \times 0.95) \times 4 = -4.22$$

$$\Sigma = 30.69 \text{ m}^2$$

$$\text{シラン系横向き 計} = 253.05 \text{ m}^2$$

d. ケイ酸塩系横向き

③地覆側面 P1-A2上・下流側地覆側面

$$0.73 + 0.73 = 1.46 \text{ m}^2$$

$$\text{ケイ酸塩系横向き 計} = 1.46 \text{ m}^2$$

含浸材塗布

$$\text{総計} = 509.81 \text{ m}^2$$

(2)下地処理

表面保護面積に同じ

$$= 509.81 \text{ m}^2$$

(3)含浸材使用量

シラン系 : 0.22 L/m²

$$W_a = 0.22 \times (215.71 + 253.05) = 103.1 \text{ L}$$

ケイ酸塩系 : 0.22 L/m²

$$W_a = 0.22 \times (39.59 + 1.46) = 9.0 \text{ L}$$

§ 5. 舗装打換え・橋面防水工

5-2. アスファルト舗装工数量計算

| 種 別 | 算 式 | 単 位 | 数 量 | 摘 要 |
|-------------------------------|-----------------|----------|--------|-----|
| アスファルト舗装工 表層 t=70 mm、W=3.0 m超 | A1-P1 | | | |
| | a1= | | 167.38 | |
| | P1-A2 | | | |
| | a2= | | 47.32 | |
| | $\Sigma =$ | | 214.70 | m2 |
| V= | $214.70 \times$ | $0.07 =$ | 15.03 | m3 |

5-4. 撤去工数量集計表

| 種 別 | 算 式 | 単 位 | 数 量 | 摘 要 |
|-----------|--|----------------|-----|-----|
| 舗装版切断工 | アスファルト舗装版 t=7 cm $L = 23.29 + 6.63 = 29.92$ | m | 30 | |
| 路面切削工 | 全面切削 t=7cm $A = 167.38 + 47.32 = 214.7$ | m ² | 215 | |
| アスファルト殻処理 | $V = 15.03 = 15.03$ | m ³ | 15 | |
| 土砂・植生撤去 | A2橋台 n=2箇所 $V = 0.40 \times 1.10 \times 0.10 = 0.04$ $2 \Sigma = 0.08$ | m ³ | 0.1 | |
| 残土処理 | $V = \text{撤去分} = 0.08$ | m ³ | 0.1 | |

5-5. 橋面防水工数量計算

(1)防水層

塗膜系

路面切削工より

$$215 = 215 \text{ m}^2$$

(2)縦断排水管

φ 18 スパイラルパイプ

(a)縦断排水管

$$\text{A1-P1 } 23 = 23.0 \text{ m}$$

(3)成形目地材

5mm厚(セロシールSS同等品以上)

B=30mm

$$\text{A1-P1 } 62.3 = 62.3 \text{ m}$$

$$\text{P1-A2 } 28.2 = 28.2 \text{ m}$$

$$\Sigma = 90.5 \text{ m}$$

(4)端部目地処理

シルバーメッシュ同等品以上

B=150mm

$$\text{成型目地材項より} = 90.5 \text{ m}$$

(5)スラブドレーン

$$\text{床版厚 } 227 \text{ mm用 図面より} = 2 \text{ 個}$$

(6)フレキシブルチューブ

$$\phi 25, L=1.5 \text{ m} \times 2 \text{ 本} = 3.0 \text{ m}$$

(7)コンクリート削孔工

$$1) \text{削孔径 } \phi 100, L=50 \text{ mm} = 2 \text{ 箇所}$$

$$2) \text{削孔径 } \phi 50, L=177 \text{ mm} = 2 \text{ 箇所}$$

(8)エポキシ樹脂

$$(\pi/4 \times 0.100^2 - \pi/4 \times 0.0427^2) \times 0.020 \times 2 = 0.0003 \text{ m}^3$$

$$(\pi/4 \times 0.050^2 - \pi/4 \times 0.0427^2) \times 0.177 \times 2 = 0.0002 \text{ m}^3$$

$$(0.0003 + 0.0002) \times 1200 \text{ kg/m}^3 = 0.60 \text{ kg}$$

§ 6. 伸縮装置取替え工

6-1. 伸縮装置設置工 数量集計表

| 名 称 | 規 格 | 単 位 | 数 量 | | | |
|-----------|-------------------------------|----------------|-------|-------|-------|------|
| | | | A1 | P1 | A2 | 合計 |
| 伸縮装置延長 | | m | 8.100 | 7.400 | 7.370 | 22.9 |
| 伸縮装置本体 | KC-A20-WG相当品 | m | 8.100 | 7.400 | 7.370 | 22.9 |
| 後打ちコンクリート | $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ | m ³ | 0.629 | 0.539 | 0.567 | 1.7 |
| 鉄筋 | SD345 D16 | t | 0.051 | 0.046 | 0.046 | 0.14 |
| 差筋アンカー | D16 | 本 | 164 | 148 | 148 | 460 |
| シール材 | | L | 1.08 | 0.90 | 1.14 | 3.12 |
| バックアップ材 | 軟質ウレタンフォーム | L | 1.96 | 1.60 | 2.02 | 5.58 |

6-2. 伸縮装置設置工 数量計算

1. A1橋台

(1) 伸縮装置延長

$$\text{図面より} \quad L = \quad = \quad 8.100 \text{ m}$$

(2) 伸縮装置本体

$$\text{KC-A20-WG相当品} \quad L = \quad = \quad 8.100 \text{ m}$$

(3) 後打ちコンクリート

$$\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$$

$$V = 0.400 \times 0.110 \times 8.100 + 0.306 \times 0.110 \times 8.100 = 0.629 \text{ m}^3$$

(4) 鉄筋

$$\text{SD345 D16}$$

$$W = 8.100 \times 1.560 \times 4 \div 1000 = 0.051 \text{ t}$$

(5) 差筋アンカー

$$\text{D16 (ctc200)}$$

$$\text{橋台側} \quad 8.100 \div 0.200 = 41 \text{ 本}$$

$$n = 41 \times 2 = 82 \text{ 本}$$

$$\text{床版側} \quad 8.100 \div 0.200 = 41 \text{ 本}$$

$$n = 41 \times 2 = 82 \text{ 本}$$

$$\text{合計} \quad n = 82 + 82 = 164 \text{ 本}$$

(6) シール材

$$\text{下流側地覆}$$

$$V = 0.525 \times 0.044 \times 0.020 \times 1000 \times 1.200 = 0.55 \text{ L}$$

$$\text{上流側地覆}$$

$$V = 0.505 \times 0.044 \times 0.020 \times 1000 \times 1.200 = 0.53 \text{ L}$$

$$\text{合計}$$

$$V = 0.55 + 0.53 = 1.08 \text{ L}$$

(7) バックアップ材

$$\text{下流側地覆}$$

$$V = 0.455 \times 0.044 \times 0.050 \times 1000 = 1.00 \text{ L}$$

$$\text{上流側地覆}$$

$$V = 0.435 \times 0.044 \times 0.050 \times 1000 = 0.96 \text{ L}$$

$$\text{合計}$$

$$V = 1.00 + 0.96 = 1.96 \text{ L}$$

2. P1橋脚

(1)伸縮装置延長

$$\text{図面より} \quad L = \quad = \quad 7.400 \text{ m}$$

(2)伸縮装置本体

$$\text{KC-A20-WG相当品} \quad L = \quad = \quad 7.400 \text{ m}$$

(3)後打ちコンクリート

$\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$

$$V = 0.331 \times 0.110 \times 7.400 + 0.331 \times 0.110 \times 7.400 = 0.539 \text{ m}^3$$

(4)鉄筋

SD345 D16

$$W = 7.400 \times 1.560 \times 4 \div 1000 = 0.046 \text{ t}$$

(5)差筋アンカー

D16 (ctc200)

$$\text{橋台側} \quad 7.400 \div 0.200 = 37 \text{ 本}$$

$$n = 37 \times 2 = 74 \text{ 本}$$

$$\text{床版側} \quad 7.400 \div 0.200 = 37 \text{ 本}$$

$$n = 37 \times 2 = 74 \text{ 本}$$

$$\text{合計} \quad n = 74 + 74 = 148 \text{ 本}$$

(6)シーリング材

下流側地覆

$$V = 0.480 \times 0.039 \times 0.020 \times 1000 \times 1.200 = 0.45 \text{ L}$$

上流側地覆

$$V = 0.480 \times 0.039 \times 0.020 \times 1000 \times 1.200 = 0.45 \text{ L}$$

合計

$$V = 0.45 + 0.45 = 0.90 \text{ L}$$

(7)バックアップ材

下流側地覆

$$V = 0.410 \times 0.039 \times 0.050 \times 1000 = 0.80 \text{ L}$$

上流側地覆

$$V = 0.410 \times 0.039 \times 0.050 \times 1000 = 0.80 \text{ L}$$

合計

$$V = 0.80 + 0.80 = 1.60 \text{ L}$$

3. A2橋台

(1) 伸縮装置延長

$$\text{図面より} \quad L = \quad = \quad 7.370 \text{ m}$$

(2) 伸縮装置本体

$$\text{KC-A20-WG相当品} \quad L = \quad = \quad 7.370 \text{ m}$$

(3) 後打ちコンクリート

$\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$

$$V = 0.400 \times 0.110 \times 7.370 + 0.300 \times 0.110 \times 7.370 = 0.567 \text{ m}^3$$

(4) 鉄筋

SD345 D16

$$W = 7.370 \times 1.560 \times 4 \div 1000 = 0.046 \text{ t}$$

(5) 差筋アンカー

D16 (ctc200)

$$\text{橋台側} \quad 7.370 \div 0.200 = 37 \text{ 本}$$

$$n = 37 \times 2 = 74 \text{ 本}$$

$$\text{床版側} \quad 7.370 \div 0.200 = 37 \text{ 本}$$

$$n = 37 \times 2 = 74 \text{ 本}$$

$$\text{合計} \quad n = 74 + 74 = 148 \text{ 本}$$

(6) シール材

下流側地覆

$$V = 0.473 \times 0.050 \times 0.020 \times 1000 \times 1.200 = 0.57 \text{ L}$$

上流側地覆

$$V = 0.475 \times 0.050 \times 0.020 \times 1000 \times 1.200 = 0.57 \text{ L}$$

合計

$$V = 0.57 + 0.57 = 1.14 \text{ L}$$

(7) バックアップ材

下流側地覆

$$V = 0.403 \times 0.050 \times 0.050 \times 1000 = 1.01 \text{ L}$$

上流側地覆

$$V = 0.405 \times 0.050 \times 0.050 \times 1000 = 1.01 \text{ L}$$

合計

$$V = 1.01 + 1.01 = 2.02 \text{ L}$$

§ 7. 排水装置設置工

7-1. 排水装置設置工数量集計表

| 種 別 | 細 別 | 規 格 | 単 位 | 数 量 | 摘 要 |
|--------|-------|----------------------------|-----|------|-----|
| 排水管 | 排水管A1 | | 基 | 1 | |
| | 排水管P1 | | 基 | 1 | |
| 排水管設置工 | | | m | 1.43 | |
| | | | m | 1.47 | |
| 取付金具 | A1橋台 | SS400(溶融亜鉛メッキ) t=6.0 mm | 基 | 1 | |
| | P1橋脚 | SS400(溶融亜鉛メッキ) t=6.0 mm | 基 | 1 | |
| 水切り設置工 | | | m | 1.4 | |

7-2. 排水装置数量計算

(1) 排水管・排水管設置工

排水管 A1

$$N=1 \quad = \quad 1 \text{ 基}$$

$$L=1.43 \quad = \quad 1.43 \text{ m}$$

排水管 P1

$$N=1 \quad = \quad 1 \text{ 基}$$

$$L=1.47 \quad = \quad 1.47 \text{ m}$$

(2) 取付金具

A1橋台 SS400(溶融亜鉛メッキ) t=6.0 mm

$$N=1 \quad = \quad 1 \text{ 組}$$

P1橋脚 SS400(溶融亜鉛メッキ) t=6.0 mm

$$N=1 \quad = \quad 1 \text{ 組}$$

(3) 水切り設置工

A2上流側

$$L=0.7 \quad = \quad 0.7 \text{ m}$$

A2下流側

$$L=0.7 \quad = \quad 0.7 \text{ m}$$

$$\Sigma = \quad 1.4 \text{ m}$$

§ 8. 仮設工

8-1. 仮設工数量集計表

| 種 別 | 細 別 | 規 格 | 単 位 | 数 量 | 摘 要 |
|-----------|---|-------|-----|-----|-----|
| PC桁補修用足場工 | 吊足場 ($1.1 \leq \text{桁高} H < 1.5$) | | m2 | 197 | |
| | 朝顔(両側) | | m2 | 197 | |
| 足場工 | 枠組足場 | | 掛m2 | 48 | |
| | 単管足場 | | 掛m2 | 15 | |
| | 機械足場 | 橋梁点検車 | 日 | 7 | |

8-2.仮設工数量計算

(1)PC桁補修用足場工

吊足場(1.1≦桁高H<1.5)

図面より

$$196.8 = 196.800 \text{ m}^2$$

朝顔(両側)

図面より

$$196.8 = 196.800 \text{ m}^2$$

(2)足場工

枠組足場

図面より

P1橋脚A2側

$$7.5 * 6.351 = 47.6 \text{ 掛m}^2$$

単管足場

A2橋台

$$2.5 * 6.11 = 15.3 \text{ 掛m}^2$$

(3)機械足場

橋梁点検車

吊足場設置撤去にかかる日数

吊足場(1.1≦桁高H<1.5)

$$196.8/38 = 5.2 \text{ 日}$$

朝顔(両側)

$$196.8/227 = 0.9 \text{ 日}$$

$$\Sigma = 6.1 \text{ 日}$$

P1-A2の表面保護工にかかる日数

下地処理

$$(39.59+0.73*2)/68 = 0.6 \text{ 日}$$

含浸材塗布

$$(39.59+0.73*2)/116 = 0.4 \text{ 日}$$

$$\Sigma = 1.0 \text{ 日}$$

$$\text{総計 } \Sigma = 7.1 \text{ 日}$$

2 断面修復工数量

2.1 断面修復工数量集計表

| 種別 | 細別 | 規 格 | 単位 | 数量 | 摘要 |
|-------|----------------------------|-------|------|---------|--------------|
| 断面修復工 | 左官工法 (鉄筋ケレン・防錆 処理含む) | 設計数量 | m3 | 0.026 | |
| | | 断面修復材 | m3 | 0.026 | 積算用数量 |
| | | | (m3) | (0.031) | (ロス率+0.18含む) |
| | | 殻処理 | m3 | 0.026 | 無筋 |

2.2 断面修復工数量計算

(1)左官工法(鉄筋ケレン・防錆処理を含む)

1)数量計算表

| | 位置 | 幅(mm) | 長さ(mm) | 深さ(mm) | 箇所数 | 体積(m3) | 面積(m2) |
|------|------|-------|--------|--------|-----|---------|--------|
| 地覆 | | | | | | | |
| 修善寺側 | | | | | | | |
| 1 | 地覆側面 | 700 | 400 | 80 | 1 | 0.02240 | 0.280 |
| 2 | 地覆天端 | 400 | 400 | 20 | 1 | 0.00320 | 0.160 |
| 伊東側 | | | | | | | |
| | | | | | | 0.00000 | 0.000 |
| | | | | | | 0.00000 | 0.000 |
| 合計 | | | | | | 0.02560 | 0.440 |

2)設計数量

(1)数量計算書より

$$V = \quad \quad \quad = \quad \quad \quad 0.026 \text{ m}^3$$

3)断面修復材使用量

断面修復材使用量(ロス率含む)

$$W = \quad W1 \times 1.18 \quad \quad \quad = \quad \quad \quad 0.031 \text{ m}^3$$

4)殻処理

2)設計数量に等しい

$$V = \quad \quad \quad = \quad \quad \quad 0.026 \text{ m}^3$$

3 機械経費・交通管理工数量

3.1 機械経費・交通管理工数量集計表

| 種別 | 細別 | 規 格 | 単位 | 数量 | 摘要 |
|-------|----------|---------|-----|----|----|
| 機械経費 | 高所作業車 | 作業高5m程度 | 台・日 | 1 | |
| 交通管理工 | 交通誘導警備員B | | 人 | 2 | |

3.2 機械経費数量

高所作業車 作業高5m程度
1 台 × 作業日数 1 日 = 1 台・日

3.3 交通管理工数量

交通誘導警備員B
2 人 × 作業日数 1 日 = 2 人