

数量総括表

(青木屋3号橋)

| | 工種 | 規格・寸法 | | | 単位 | 数量 | 備考 |
|-------------|-------------|--|----------------------------------|---------------|-----------------|-------|------|
| 舗装打換え工 | 舗装版切断工 | アスファルト舗装版、15cm以下 | | | m | 18.3 | |
| | 舗装版破碎工 | アスファルト舗装版、15cm以下 | | | m ² | 53.3 | |
| | 殻運搬工・処分工 | アスファルト舗装殻 | | | m ³ | 2.8 | |
| | 土工 | 掘削工 | 土砂 | | m ³ | 6.3 | |
| | | 残土処分 | 掘削発生土6.3[m3]/0.9+土のう撤去5.1[m3] | | 〃 | 12.1 | |
| | アスファルト舗装工 | 車道部 | 表層：再生密粒度As(20), 3m<W, tmean=52mm | | m ² | 53.3 | |
| | コンクリート工 | 軽量コンクリート 18-18-15 (比重1.8) | | | m ³ | 6.3 | |
| 床版防水工 | 床版防水工 | 塗膜系 | | | m ² | 49.6 | |
| | 縦断排水管 | 溶融亜鉛めっき鋼製相当 | | φ18 | m | 13.4 | |
| | 目地工 | セロシールSSテープ相当 | | 30×5 | m | 12.6 | |
| | シール工 | シリコーン系 | | シリコーン系 | リットル | 0.18 | ロス含む |
| | | シール材設置工 | | シール材設置工 | m | 11.6 | |
| コンクリート補修工 | 断面修復工 | ポリマーセメント系 | | ケレン有 | m ³ | 0.09 | ロス除く |
| | | | | ケレン無 | 〃 | 0.00 | ロス除く |
| | 殻運搬・処理 | コンクリート殻（無筋） | | 運搬距離L=60km以下 | 〃 | 0.09 | |
| コンクリート表面保護工 | コンクリート表面含浸工 | 下地処理工 | | | m ² | 68.5 | |
| | | 含浸材塗布工 | | アクリル1400AR相当品 | 〃 | 68.5 | 見積り |
| 水切り工 | 水切り材 | EPDMゴムスポンジ(ウォーターカッター相当品) | | | m | 10.9 | 見積り |
| | 設置工 | | | | 〃 | 10.9 | |
| 橋台部モルタル充填工 | モルタル充填工 | 普通モルタル (1：3) | | | m ³ | 0.03 | |
| 橋台部根固め工 | コンクリート工 | σ _{ck} =24N/mm ² (24-12-25)、人力打設 | | | m ³ | 2.0 | |
| | 型枠工 | 一般型枠、無筋構造物 | | | m ² | 3.0 | |
| 伸縮目地部補修工 | 伸縮目地工 | ポリブタジエン樹脂系 | | | m | 19.6 | 見積り |
| | | | | | ℓ | 7.6 | |
| | プライマー | 150mℓ/m2 | | | mℓ | 205.8 | 〃 |
| | バックアップ材 | ポリエチレンフォーム | | | m | 19.6 | 〃 |
| | | | | | ℓ | 3.9 | |
| 仮設工 | 足場工 | 吊足場 | パイプ足場 | | m ² | 45 | |
| | | | 朝顔（両側） | | 〃 | 45 | |
| | | 単管傾斜足場工、H≤30m | | | 掛m ² | 13 | |
| | 土のう工 | 小口並べ、仕拵・積立・撤去 | | | m ² | 15.1 | |
| | 水替え日数 | | | | 日 | 1 | |

1. 舗装打換え工

1) 舗装版切断工

- ・規格 : 車道部、アスファルト舗装版
- ・平均舗装厚
土工部 : 50 mm

$$L = 10.06 + 8.25 = 18.3 \text{ m}$$

2) 舗装版破碎工、殻運搬工・処分工

- ・規格 : 車道部、アスファルト舗装版

(1) 橋梁部

- ・平均舗装厚

$$t = \{ (0.050 + 0.080) \times 1/2 \times 0.850 + 0.050 \times 6.450 + 0.050 \times 0.950 \} / 8.250 = 0.052 \text{ m} \\ (52 \text{ mm})$$

$$A = 6.65 \times 5.80 + 1.60 \times (5.80 + 5.96) \times 1/2 + 1.79 \times 1.80 \times 1/2 = 49.6 \text{ m}^2 \\ (2.6 \text{ m}^3)$$

(2) 土工部

- ・平均舗装厚

土工部 : 50 mm

$$A = (6.65 + 1.60 + 1.79) \times 0.20 + 8.25 \times 0.20 = 3.7 \text{ m}^2 \\ (0.2 \text{ m}^3)$$

(3) 合計

$$A = 49.6 + 3.7 = 53.3 \text{ m}^2 \\ V = 2.6 + 0.2 = 2.8 \text{ m}^3$$

3) 土工 : 橋梁部の碎石撤去・処分

(1) 掘削工

- ・規格 : 土砂

$$V1 = (0.030 + 0.260) \times 1/2 \times 6.450 \times 5.800 = 5.4 \text{ m}^3$$

$$V2 = (0.260 + 0.050) \times 1/2 \times 0.950 \times 5.800 = 0.9 \text{ m}^3$$

$$\Sigma = 6.3 \text{ m}^3$$

(2) 残土処分

$$V = 6.3 / \frac{0.9}{\text{土量変化率}} = 7.0 \text{ m}^3$$

4) アスファルト舗装工

(1) 表層

- ・規格 : 車道部、再生密粒度As(20)
- ・平均舗装厚

$$t = (0.052 \times 49.6 + 0.050 \times 3.7) / 53.3 = 0.052 \text{ m} \\ (52 \text{ mm})$$

$$A = 49.6 + 3.7 = 53.3 \text{ m}^2$$

5) コンクリート工 : 橋梁部のみ

- ・規格 : 軽量コンクリート 18-18-15 (比重1.8)

$$V1 = (0.030 + 0.260) \times 1/2 \times 6.450 \times 5.800 = 5.4 \text{ m}^3$$

$$V2 = (0.260 + 0.050) \times 1/2 \times 0.950 \times 5.800 = 0.9 \text{ m}^3$$

$$\Sigma = 6.3 \text{ m}^3$$

2. 床版防水工

1) 床版防水工

- ・規格 : 塗膜系

$$A = 6.65 \times 5.80 + 1.60 \times (5.80 + 5.96) \times 1/2 + 1.79 \times 1.80 \times 1/2 = 49.6 \text{ m}^2$$

2) 縦断排水管

- ・規格 : 溶融亜鉛めっき鋼製相当 $\phi 18$

$$L = 7.2 + 6.2 = 13.4 \text{ m}$$

3) 目地工

- ・規格 : セロシール S S テープ相当品 (30×5)

$$L = 6.8 + 5.8 = 12.6 \text{ m}$$

4) シール工

- ・規格 : シリコーン系

【1箇所当たり数量】 B=5mm、t=5mm : ロス率 26 %

$$L = 5.80 = 5.8 \text{ m}$$

$$V = 0.005 \times 0.005 \times 1/2 \times 5.80 \times \frac{1,000}{\text{単位 } \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}} \times 1.26 = 0.09 \frac{\text{kg}}{\text{トル}}$$

【全箇所当たり数量】

$$L = 5.8 \times 2 = 11.6 \text{ m}$$

$$V = 0.09 \times 2 = 0.18 \frac{\text{kg}}{\text{トル}}$$

3. コンクリート補修工

1) ひびわれ補修、断面修復工

(1) 算出条件

①ひびわれ注入工数量算出条件

【ひびわれ注入材】

注入材（1種）想定製品：BLグラウト（比重1.1）
ロス率：床版補強工クラック処理を参考とした（ $\alpha=15\%$ ）
※深さは、ひびわれ幅の200倍程度を想定し、 $W=0.2\text{mm}$ を基準として40mmを想定した。

【シーل材】

シーล材想定製品：BLシーล（比重1.7）
ロス率：構造物補修工（ひび割れ補修工（低圧注入工法））より決定した（ $\alpha=37\%$ ）

②ひびわれ充填工数量算出条件

充填材想定製品：フィックスSR・EG（比重1.8）＜ポリマーセメントモルタル＞
ロス率：構造物補修工（ひび割れ補修工（充てん工法））より決定した（ $\alpha=20\%$ ）

③断面修復工数量算出条件

ロス率：構造物補修工（断面修復工（左官工法））より決定した（ $\alpha=18\%$ ）

(2) 数量

【桁下面】

※ひびわれ注入工（注入材）以外は、数量にロス率は考慮しない。

| 部位・損傷 | | | ひびわれ注入工 | | | | | ひびわれ充填工 | | | 断面修復工 | | | | 箇所数 | |
|-------|----|---------|------------------|-----------|------------|--------------|------------|------------------------|------------|------------|------------|--|---|---------------------------------|--------|-----|
| | | | 注入材 ・エポキシ樹脂1種 | | | シール材 | | U系カット ・ポリマーセメントモルタル | | | | | | | | |
| | | | ・深さ (仮定値) | | 40 mm | ・幅 (仮定値) | | 30 mm | ・幅 | | 10 mm | ・深さ(仮定値) | | 40 mm (t=30+10) | | |
| | | | ・比重 | | 1.1 | ・厚さ (仮定値) | | 3 mm | ・深さ | | 15 mm | ・ロス率 | | 0 % | | |
| | | | ・ロス率 | | 15 % | ・比重 | | 1.7 | ・比重 | | 1.8 | ※1. 鉄筋構造物はケレン有とする。 ※2. 無筋構造物はケレン無とする。 | | | | |
| | | | ・ロス率 | | 0 % | ・ロス率 | | 0 % | | | | | | | | |
| | | | 幅 (mm) | 長さ (m) | 重量 (kg) | 長さ (m) | 重量 (kg) | 長さ (m) | 体積 (m3) | 重量 (kg) | 深さ (mm) | 幅×延長 (m) | | 体積(m ³) ケレン有ケレン無 | | |
| 床版 | 1 | 鉄筋露出 | | | | | | | | | 40 | 0.20 | × | 0.10 | 0.0008 | n=1 |
| | 2 | 鉄筋露出 | | | | | | | | | 40 | 0.30 | × | 0.10 | 0.0012 | n=1 |
| 主桁 | 3 | 鉄筋露出 | | | | | | | | | 40 | 0.05 | × | 0.05 | 0.0001 | n=1 |
| | 4 | うき | | | | | | | | | 40 | 0.50 | × | 0.10 | 0.0020 | n=1 |
| | 5 | うき・鉄筋露出 | | | | | | | | | 40 | 1.00 | × | 0.30 | 0.0120 | n=1 |
| | 6 | 鉄筋露出 | | | | | | | | | 40 | 0.10 | × | 0.10 | 0.0004 | n=1 |
| | 7 | 鉄筋露出 | | | | | | | | | 40 | 0.20 | × | 0.15 | 0.0012 | n=1 |
| | 8 | 鉄筋露出 | | | | | | | | | 40 | 0.20 | × | 0.10 | 0.0008 | n=1 |
| | 9 | 鉄筋露出 | | | | | | | | | 40 | 0.20 | × | 0.05 | 0.0004 | n=1 |
| | 10 | うき | | | | | | | | | 40 | 0.80 | × | 2.10 | 0.0672 | n=1 |
| 合計 | | | — | 0.00 | 0.000 | — | 0.000 | 0.00 | 0.00000 | 0.000 | — | — | | 0.0861 | 0.0000 | — |

【合計】

※ひびわれ注入工（注入材）以外は、数量にロス率は考慮しない。

| 部位・損傷 | ひびわれ注入工 | | | | | ひびわれ充填工 | | | 断面修復工 | | | | 箇所数 |
|-------|------------------|-----------|------------|-----------|------------|------------------------|------------|------------|------------|-------------|--------|--------|-----|
| | 注入材 ・エポキシ樹脂1種 | | | シール材 | | U系カット ・ポリマーセメントモルタル | | | | | | | |
| | 幅 (mm) | 長さ (m) | 重量 (kg) | 長さ (m) | 重量 (kg) | 長さ (m) | 体積 (m³) | 重量 (kg) | 深さ (mm) | 幅×延長 (m) | 体積(m³) | | |
| | | | | | | | | | | | ケレン有 | ケレン無 | |
| 桁下面 | — | 0.00 | 0.000 | — | 0.000 | 0.00 | 0.00000 | 0.000 | — | — | 0.0861 | 0.0000 | — |
| 合計 | — | 0.00 | 0.000 | — | 0.000 | 0.00 | 0.00000 | 0.000 | — | — | 0.0861 | 0.0000 | — |

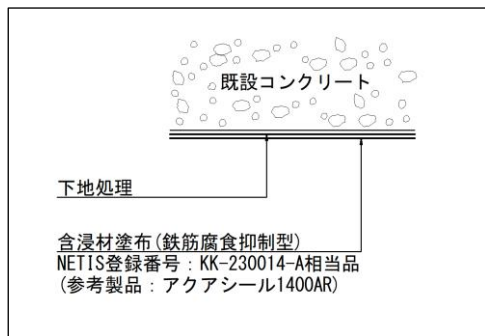
【殻運搬・処理】

| | 体積(m ³) | | | 単位 重量 (t/m ³) | 重量 (t) | 備 考 |
|---------|---------------------|--------|-------|---------------------------------|-----------|-----|
| | ひびわれ 充填工 | 断面修復工 | 合計 | | | |
| コンクリート殻 | 0.00000 | 0.0861 | 0.086 | 2.35 | 0.202 | |

※断面修復工 V= (0.0861 + 0.0000) / 1.00 = 0.0861 m³

4. コンクリート表面保護工

1) 被覆仕様



2) 含浸材塗布量

含浸材はアクアシール1400AR相当品とし、標準塗布量はメーカー提示の 0.23kg/m^2 とする。

3) 数量

(1) 左側RC床版

$$\begin{aligned}\text{左側面 } A1 &= 6.95 \times 0.80 &= 5.6 \text{ m}^2 \\ \text{桁下面 } A2 &= 2.00 \times (5.00 + 5.19) \times 1/2 + 1.58 \times 1.59 \times 1/2 &= 11.4 \text{ //} \\ \text{右側面 } A3 &= 5.00 \times 0.40 &= 2.0 \text{ //} \\ \text{小計} &= 19.0 \text{ m}^2\end{aligned}$$

(2) RCT桁

$$\begin{aligned}\text{周長 } L &= \frac{0.300 \times 3}{\text{フランジ下面}} + \frac{0.270 \times 6}{\text{フランジ側面}} + \frac{0.141 \times 6}{\text{ハチ部 (0.100 \times 1.414)}} + \frac{1.100 \times 2}{\text{標準部床版下面}} + \frac{0.200 \times 1}{\text{左側床版下面}} &= 5.766 \text{ m} \\ A &= 5.77 \times 5.00 &= 28.9 \text{ m}^2\end{aligned}$$

(3) 右側RC床版

$$\begin{aligned}\text{左側面 } A1 &= 5.00 \times 0.40 &= 2.0 \text{ m}^2 \\ \text{桁下面 } A2 &= 5.00 \times 2.90 &= 14.5 \text{ //} \\ \text{右側面 } A3 &= 5.80 \times 0.70 &= 4.1 \text{ //} \\ \text{小計} &= 20.6 \text{ m}^2\end{aligned}$$

(6) 合計 (単位: m^2)

| | | 小計 | 合計 |
|-----|--------|------|------|
| 上部工 | 左側RC床版 | 19.0 | 68.5 |
| | RCT桁 | 28.9 | |
| | 右側RC床版 | 20.6 | |

5. 水切り工

1) 材料 : EPDMゴムスポンジ+エポキシ樹脂系接着剤 (ウォーターカッター相当品)

$$L = 5.9 + 5.0 = 10.9 \text{ m}$$

2) 設置工 : エポキシ樹脂系接着剤塗布+EPDMゴムスポンジ設置

$$L = 5.9 + 5.0 = 10.9 \text{ m}$$

6. 橋台部モルタル充填工

1) 規格

普通モルタル (1 : 3)

2) 数量

【充填深さ : t=0.10m (計画値)】

| 番号 | 幅 (mm) | 長さ (m) | 面積 (m ²) | 体積 (m ³) | 備考 |
|----|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|-------|
| 1 | 0.10 | 0.10 | 0.005 | 0.001 | 面積1/2 |
| 2 | 0.05 | 0.25 | 0.013 | 0.001 | |
| 3 | 0.10 | 0.20 | 0.010 | 0.001 | 面積1/2 |
| 4 | 0.05 | 1.15 | 0.058 | 0.006 | |
| 5 | 0.10 | 0.10 | 0.010 | 0.001 | |
| 6 | 0.05 | 0.30 | 0.015 | 0.002 | |
| 7 | 0.05 | 0.30 | 0.015 | 0.002 | |
| 8 | 0.05 | 0.30 | 0.015 | 0.002 | |
| 9 | 0.05 | 0.15 | 0.008 | 0.001 | |
| 10 | 0.05 | 0.15 | 0.008 | 0.001 | |
| 11 | 0.05 | 0.60 | 0.030 | 0.003 | |
| 12 | 0.05 | 0.30 | 0.015 | 0.002 | |
| 13 | 0.05 | 0.30 | 0.015 | 0.002 | |
| 14 | 0.05 | 0.30 | 0.015 | 0.002 | |
| 15 | 0.05 | 0.25 | 0.013 | 0.001 | |
| 16 | 0.10 | 0.10 | 0.005 | 0.001 | 面積1/2 |
| 合計 | | | | 0.029 | |

7. 橋台部根固め工

1) コンクリート工

(1) 規格

$$\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2(24-12-25)$$

(2) 数量

| | | | | | | | | | | | |
|-----|----|---|-------|---|-------|---|-----|---|-------|----|---------------------|
| ①部 | V1 | = | 0.200 | × | 0.535 | × | 1/2 | × | 0.300 | = | 0.02 m ³ |
| ②部 | A2 | = | 1.000 | × | 4.000 | × | 1/2 | × | 1.000 | = | 2.00 " |
| 打設孔 | A3 | = | 0.200 | × | 0.667 | × | 1/2 | × | 0.200 | = | 0.01 " |
| | | | | | | | | | | Σ= | 2.03 m ³ |

2) 型枠工

(1) 規格

一般型枠、無筋構造物

(2) 数量

| | | | | | | | | | | | |
|------|----|---|-----------------|---|-------|---|--------|---|---------------------|----|---------------------|
| ①部正面 | A1 | = | (0.300 + 0.100) | × | 1/2 | × | 0.535 | = | 0.11 m ² | | |
| ①部側面 | A2 | = | 0.400 | × | 0.303 | = | 0.12 " | | | | |
| ②部正面 | A3 | = | (1.144 + 0.748) | × | 1/2 | × | 1.500 | = | 1.42 " | | |
| ②部正面 | A4 | = | (0.696 + 0.100) | × | 1/2 | × | 2.400 | = | 0.96 " | | |
| ②部側面 | A5 | = | 0.100 | × | 1.144 | = | 0.11 " | | | | |
| 打設孔 | A6 | = | 0.200 | × | 0.667 | = | 0.13 " | | | | |
| 打設孔 | A7 | = | 0.200 | × | 0.667 | × | 1/2 | × | 2 | = | 0.13 " |
| | | | | | | | | | | Σ= | 2.98 m ² |

8. 伸縮目地部補修工

(1) 参考製品

SMジョイント I 型 相当

(2) 数量

①伸縮目地工

・規格 : ポリブタジエン樹脂系 (材料比重 : 1.110) 、施工幅 10mm、施工厚 35mm

<A1部>

$$L1 = 4.000 + 6.800 = 10.8 \text{ m}$$

$$V1 = 10.800 \times 0.010 \times 0.035 \times 1.11 \times 1000 = 4.2 \text{ ㍈/箇所}$$

<A2部>

$$L1 = 8.800 = 8.8 \text{ m}$$

$$V1 = 8.800 \times 0.010 \times 0.035 \times 1.11 \times 1000 = 3.4 \text{ ㍈/箇所}$$

【全箇所当たり数量】

$$L = 10.8 + 8.8 = 19.6 \text{ m}$$

$$V = 4.2 + 3.4 = 7.6 \text{ ㍈}$$

②プライマー

・規格 : 150m㍈/㎡

<A1部>

$$V1 = 0.035 \times 10.800 \times 2 \times 150 = 113.4 \text{ m㍈/箇所}$$

<A2部>

$$V1 = 0.035 \times 8.800 \times 2 \times 150 = 92.4 \text{ m㍈/箇所}$$

【全箇所当たり数量】

$$V = 113.4 + 92.4 = 205.8 \text{ m㍈}$$

③バックアップ材

・規格 : ポリエチレンフォーム

<A1部>

$$L1 = 10.800 = 10.8 \text{ m/箇所}$$

$$V1 = 10.800 \times 0.010 \times 0.020 \times \frac{1,000}{\text{単質}(\text{㍈/}^3\text{m}^3)} = 2.16 \text{ ㍈/箇所}$$

<A2部>

$$L1 = 8.800 = 8.8 \text{ m/箇所}$$

$$V1 = 8.800 \times 0.010 \times 0.020 \times \frac{1,000}{\text{単質}(\text{㍈/}^3\text{m}^3)} = 1.76 \text{ ㍈/箇所}$$

【全箇所当たり数量】

$$L = 10.8 + 8.8 = 19.6 \text{ m}$$

$$V = 2.16 + 1.76 = 3.9 \text{ ㍈}$$

9. 仮設工

1) 足場工

| | 足場タイプ | 設置幅 | 設置延長 | 数量(m ²) | 備考 |
|-----|--------------|-----|------|----------------------|---------------------------|
| 上部工 | パイプ足場、朝顔(両側) | 6.8 | 5.0 | 34 | 標準部 |
| | | 2.0 | 5.1 | 10 | 左側RC床版、L=(5.0+5.2)/2=5.1m |
| | | 1.6 | 1.6 | 1 | 左側RC床版バチ部(三角形) |
| 合計 | | | | 45 | |
| | 足場タイプ | 設置高 | 設置長 | 数量(掛m ²) | 備考 |
| A2 | 単管傾斜足場工 | 3.3 | 3.9 | 13 | H≤30m、H=(3.9+2.7)/2=3.3m |

2) 土のう工

・規格 : 小口並べ、仕拵・積立・撤去

$$A = (0.450 + 1.050) \times 10.080 = 15.1 \text{ m}^2$$

3) 水替え日数【参考】

上流側で締め切った場合の水替え日数を算出する。

水替え日数は、根固め工のコンクリート工と型枠工の施工期間とする。

また、対象数量は低水位 (L. W. L) +30cm以下の部分とする。

対象数量

$$V = (0.300 + 0.100) \times 4.000 \times 1.000 = 1.6 \text{ m}^3$$

$$A = (0.300 + 0.100) \times 4.000 \times 0.500 = 0.8 \text{ m}^2$$

水替え日数

| 工種 | | | 対象数量 A | 標準作業量 B | 水替え日数 A/B |
|---------|-------|------|-------------------|-----------------------|--------------|
| コンクリート工 | 無筋構造物 | 人力打設 | 1.6m ³ | 4.0m ³ /日 | 0.7日 |
| 型枠工 | | | 0.8m ² | 38.0m ² /日 | 0.1日 |
| 合 計 | | | | | 1.0日 |

※. 水替え日数は、変動係数1.7を考慮している。