

令和元年

下畑橋橋梁補修工事概要

事業名：社会資本整備総合交付金事業（橋梁補修）

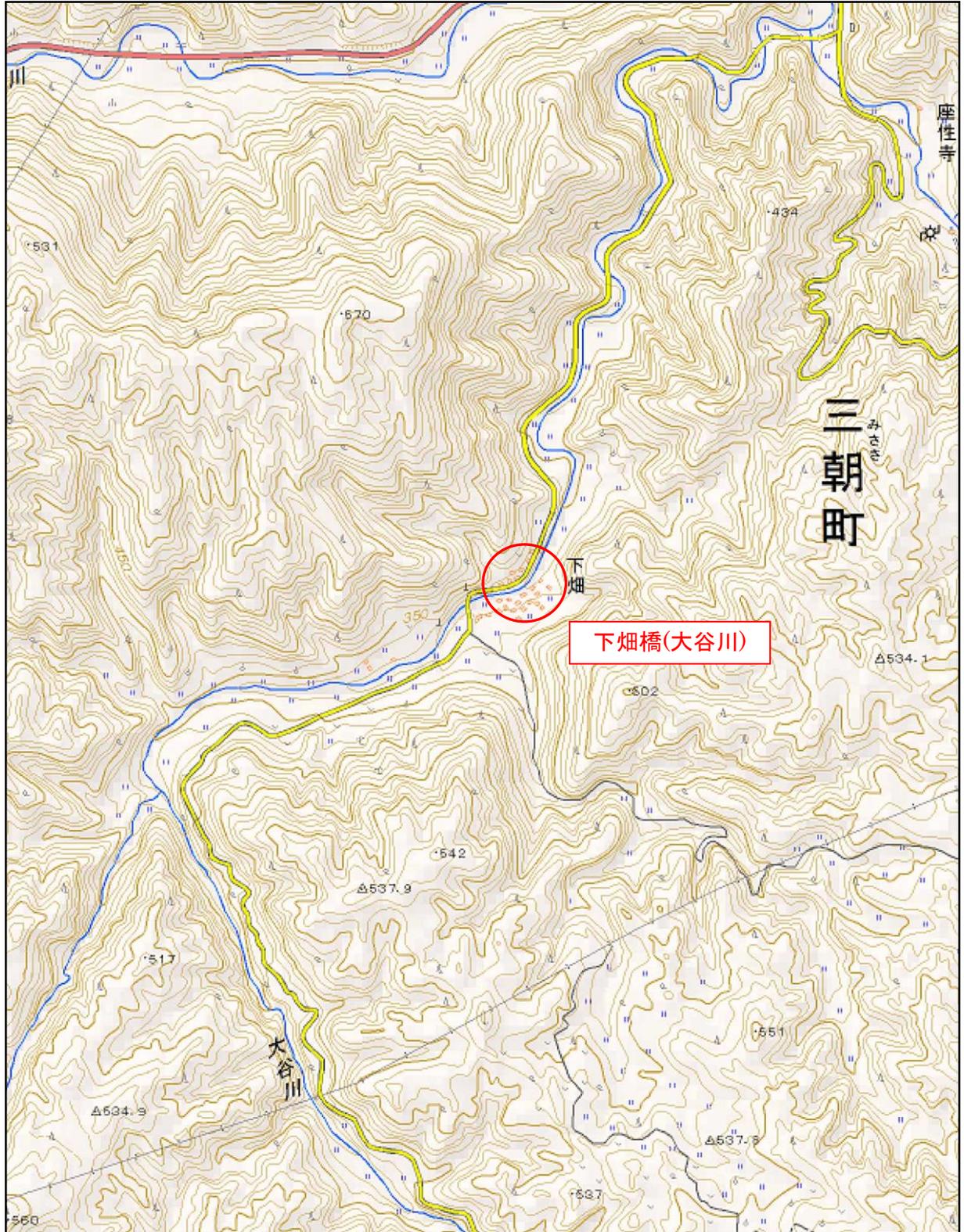
事業地区：三朝町下畑

事業内容：橋長 L=9.5m (W=3.5m)

- ・現場塗装工 1式
- ・橋梁補修工 1式
- ・仮設工 1式

予定工期：令和2年3月31日（繰越あり）

1. 位置図



第2章 現地踏査

調査に先立ち現地踏査を行い、桁下状況・調査足場の種類を確認した。
桁下高は 6.0m 程度であり、また水位が 1.0m 程度あり流速が速いことから、
橋梁点検車が必要である。

(現況写真)



上流側より



起点→終点



終点→起点



上流現況 (水位 1.0m)



下流現況 (水位 1.0m)



親柱（下畑橋）



昭和 26 年 3 月竣工



床版下面（遊離石灰）



主桁（腐食）



冬季の路面状況（撮影：2月）



コア抜き・はつり調査予定箇所（床版）

下畑橋は、大谷川に架かる単純 H 桁鋼橋であり、架橋後 67 年経過する。地覆に消雪装置が設置され、積雪時は路面に融雪水が大量に流れている。また舗装は劣化し防水層は設置されていない。その影響もあり、主桁端部は支承も含め腐食が進み、床版下面は広範囲に遊離石灰が析出している。

はつり調査 1 箇所およびコア採取 2 箇所を予定している。はつり調査は遊離石灰析出箇所とし、腐食状況を確認する。コア採取は健全部とし、 $\Phi 100 \times 200$ 程度を採取する。床版等でサイズが確保できない場合は試験可能なサイズを採取する。



コア抜き予定箇所 A2 橋台（右岸側）

現地調査結果

第4章 補修設計・施工計画および留意点

4-1. 補修方針

各部損傷に対する対策区分を、前項にて判定した。対策区分の判定は、橋梁定期点検要領（H26.3 国土交通省）に準拠した。

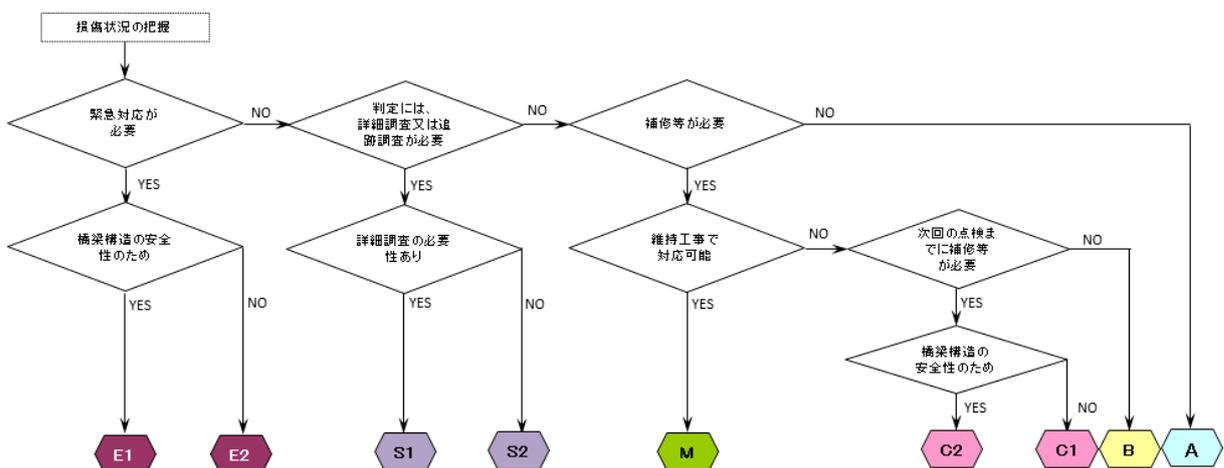
以下に判定区分の凡例を示す。

●対策工法の判定区分

判定区分	判定の内容
A	損傷が認められないか、損傷が軽微で補修を行う必要がない。
B	状況に応じて補修を行う必要がある。
C1	予防保全の観点から、速やかに補修等を行う必要がある。
C2	橋梁構造の安全性の観点から、速やかに補修等を行う必要がある。
E1	橋梁構造の安全性の観点から、緊急対応の必要がある。
E2	その他、緊急対応の必要がある。
M	維持工事で対応する必要がある。
S1	詳細調査の必要がある。
S2	追跡調査の必要がある。

「橋梁定期点検要領 平成26年6月」-国土交通省 道路局 国道・防災課

●対策区分判定の流れ



補修は上記判定区分により判断する。予防保全的な補修対策が望ましいことから、判定区分“B”以上を補修対象とする。

4 - 2. 補修方法

- ・ 損傷と対策工法

本橋で確認された損傷と、損傷に対する補修方法を部材毎に次項に示す。

補修対策まとめ

4-3. 補修設計・施工計画および留意点

補修設計は「性能回復」と「予防保全対策」を行う。

補修設計の検討結果を下表に示す。

4-3-1 補修設計（性能回復）の検討結果

部位	損傷の種類	補修工法	材料
コンクリート部材	うき, 剥離・鉄筋露出, ジャンカ	断面修復（左官）	ポリマーセメントモルタル
鋼材	防食機能の劣化, 腐食	再塗装	Rc-Ⅲ塗装系
	板厚の減少	当て板補強	SS400 トルシア形高力ボルトM22
舗装	舗装の劣化	打換え	アスファルト舗装（t=4cm）

4-3-2 補修設計（予防保全対策）の検討結果

目的	補修工法	材料
中性化抑制	表面含浸工法	けい酸ナトリウム系含浸材〔地覆・床版下面〕
コンクリートの劣化抑制	コンクリート塗装	CC-B塗装系〔A1, A2橋台〕
桁端部の漏水対策	伸縮装置の設置	埋設型ジョイント
橋面水の侵入抑制	橋面防水工	複合床版防水層（ポリマーセメント系）
橋面水の処理	排水管の設置	鋼材
桁下面への伝い水対策	水切りの設置	水切り材（ウォーターカッター同等品）

4-3-1. 上部工のひびわれ補修設計〔性能回復〕

(1) 検討結果

ひびわれの補修は0.3mmより大きい(0.35mm以上)ひびわれを対象とする。本橋の上部工に発生しているひびわれの幅は、すべて0.3mm以下のため、補修対象外とする。

(2) 変状状況

床版下面にひびわれが発生している。床版のひびわれは、橋軸直角方向に発生しており遊離石灰を伴っているものもある。ひびわれ幅は最大0.2mm程度である。



床版下面：ひびわれ①



床版下面：ひびわれ②

(3) 原因特定

ひびわれは橋軸直角方向に発生し、また架橋から50年以上経ている割にひびわれの発生間隔が広いままで、進展している様子もない。コンクリート床版の典型的な初期欠陥(乾燥収縮)の様相を呈していることから、乾燥収縮が原因と判断する。

(4) 補修方針

ひびわれ補修は、ひびわれ幅が 0.3mm より大きいひびわれを対象とする。

「コンクリートのひび割れ調査，補修・補強指針-2009-」（2009.3 社）日本コンクリート工学協会）によれば、環境条件ごとにひびわれ幅に応じた部材性能への影響度を下表の通り示している。本橋の環境条件について、冬季の凍結防止剤の散布はなく、舗装の打ち換え，防水層の設置により床版の腐食環境は改善されるため「一般屋外環境下」とすると以下の通りとなる。

【本橋における部材性能への影響】
 $W \leq 0.3\text{mm}$: 小
 $0.3 < W \leq 0.4\text{mm}$: 中
 $0.4 < W$: 大

表-4.2.1 鋼材腐食の観点からのひび割れの部材性能への影響

環境条件		塩害・腐食環境下	一般屋外環境下	土中・屋内環境下
ひび割れ幅： w (mm)	$0.5 < w$	大 (20年耐久性)	大 (20年耐久性)	大 (20年耐久性)
	$0.4 < w \leq 0.5$	大 (20年耐久性)	大 (20年耐久性)	中 (20年耐久性)
	$0.3 < w \leq 0.4$	大 (20年耐久性)	中 (20年耐久性)	小 (20年耐久性)
	$0.2 < w \leq 0.3$	中 (20年耐久性)	小 (20年耐久性)	小 (20年耐久性)
	$w \leq 0.2$	小 (20年耐久性)	小 (20年耐久性)	小 (20年耐久性)

※評価結果「小」、「中」、「大」の意味は下記のとおり。

小：ひび割れが性能低下の原因となっておらず，部材が要求性能を満足する。

中：ひび割れが性能低下の原因となるが，軽微（簡易）な対策により対処が可能。

大：ひび割れによる性能低下が顕著であり，部材が要求性能を満足していない。

※カッコ内の数値は耐久性評価結果を保証できる期間の目安としての年数を示しており，（20年耐久性）はひび割れの評価時点から15～25年後程度の耐久性評価結果を保証できる期間の目安として設定したものであり，15～25年の平均をとって示したものである。

出典）「コンクリートのひび割れ調査，補修・補強指針-2009-」

（2009.3 社）日本コンクリート工学協会 P.81）

同指針では、補修の要否判定を下表の通りに示しており、期待余寿命期間を 20 年以上とすると部材性能への影響：中 以上で補修が必要となる。よって、0.3mm より大きいひびわれが補修対象となる。下畑橋の床版のひびわれはすべて 0.3mm 以下であり、表面保護工（含浸材塗布）で対策が可能である。表面保護工の詳細は、別節で詳述する。

表-5.2.1 評価Ⅰに基づく判定表（鋼材腐食に対する耐久性の観点）

部材性能への影響	オーナーによる期待延命期間		
	10年未満	10～20年	20年以上
小 (20年耐久性)	補修不要	補修不要	補修不要 (定期的なひび割れ調査を実施)
中 (20年耐久性)	基本的には補修不要 (場合によっては補修必要)	基本的には補修不要 (場合によっては補修必要、定期的なひび割れ調査を実施)	補修必要
大 (20年耐久性)	基本的には補修必要 (場合によっては補修不要)	補修必要	補修必要 (補強、解体・撤去、建替えを含む)

出典）「コンクリートのひび割れ調査，補修・補強指針-2009-」

（2009.3 社）日本コンクリート工学協会 P.103）

4-3-2. うき, 剥離・鉄筋露出の補修設計〔性能回復〕

(1) 検討結果

上部工に生じているうき, 剥離・鉄筋露出および下部工のパラペットのジャンカの補修は、ポリマーセメントモルタルによる断面修復工法（左官）とする。

(2) 変状状況

上部工において、地覆・床版にうき, 剥離・鉄筋露出が発生している。床版については、A1側の損傷が著しい。下部工のパラペットは、コンクリートの品質が悪く、A1, A2橋台ともにジャンカが多く見られ、A2橋台側は特に劣化が激しい。また、水道管を通すために設けられた穴から背面の土砂が流出している。



地覆：うき



床版：剥離・鉄筋露出



A1 橋台パラペット：ジャンカ



A2 橋台パラペット：ジャンカ, 土砂の流出

(3) 原因特定

地覆・床版のうきは錆汁を伴っておらず、またはつり調査においても内部の鉄筋は腐食が進んでいない。また、海岸線から遠く、凍結防止剤の散布もないため塩害が原因とは考えにくい。また、中性化試験の結果、中性化深さは平均 24mm であった。外側鉄筋のかぶりが 18mm, 内側鉄筋のかぶりが 30mm である。一般的に中性化残りが 10mm 程度から鉄筋の腐食が始まるとされているため、本橋の鉄筋は腐食環境下にあると考えられる。よって、地覆・床版のコンクリート部材のうき、剥離・鉄筋露出は、部分的なかぶり不足および中性化が原因であると特定する。また、A1, A2 橋台パラペットは、低品質な材料の使用および施工不良によるジャンカが原因である。背面土砂の流出は、水道管を設置後の復旧が不十分であったためである。

(4) 補修方針

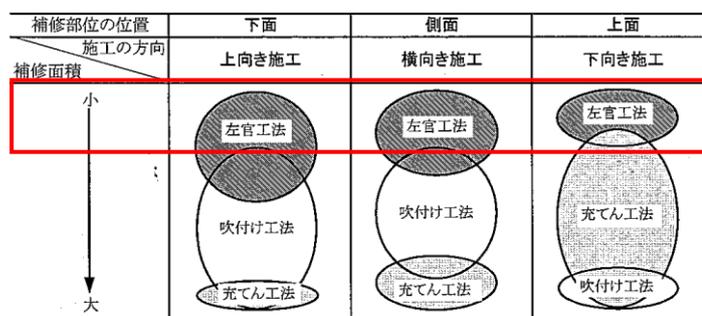
うき、剥離・鉄筋露出、ジャンカの補修は劣化部の断面修復を基本とする。

地覆・床版のうき、剥離・鉄筋露出は、規模が小さく、かぶりは 10~30mm 程度と薄い。よって、対象箇所の断面修復を行う。A1, A2 橋台パラペットは、地覆・床版に比べて損傷が激しいため、パラペット背面を掘削し、前面と背面の両方から断面修復を行う。また、今後の劣化速度の抑制を目的に、地覆、床版に表面保護工(けい酸ナトリウム系含浸材)、A1, A2 橋台パラペット前面及び橋座面、堅壁前面・側面にはコンクリート塗装(CC-B 塗装系)を施工する。表面保護工およびコンクリート塗装の詳細は、別節で詳述する。

(5) 補修材料, 工法選定

補修工法は、ポリマーセメントモルタル断面修復(左官工法)とする。

「コンクリートライブラリー119 表面保護工法 設計施工指針(案)」(H17.4 社) 土木学会) によれば、施工の方向や補修面積に応じて適用範囲を下図のとおり示しており、補修面積が小さい場合にはすべての施工向きに対して左官工法が適しているとしている。また、施工規模の目安として、100m²以上/箇所が大規模、10~100m²/箇所が中規模、10m²以下が小規模としている。よって、本橋の最大断面修復範囲が 0.3m²/箇所程度であるため、補修断面は小さいと判断して、断面修復工法は左官工法とする。



解説 図 4.3.3.1 断面修復工法の適用範囲(概念図)

出典)「コンクリートライブラリー119 表面保護工法 設計施工指針(案)」

(H17.4 社) 土木学会 P.216)

大規模断面修復は修復面積が100m²/箇所以上で、充てん工法や吹付け工法が主に用いられる。中規模断面修復は修復面積が10～100m²/箇所程度をいい、大規模断面修復と同様に、充てん工法や吹付け工法が施工能率の点から多く用いられる。小規模断面修復とは、修復面積が10m²/箇所以下が目安であり、左官工法による施工が多い。上向き（天井部）の施工では、吹付け工法、下向きの施工では充てん工法が用いる場合が多い。

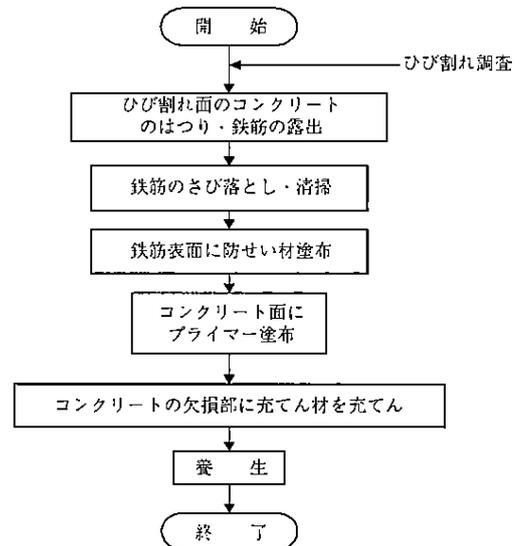
出典)「コンクリートライブラリー119 表面保護工法 設計施工指針(案)」
(H17.4 社) 土木学会 P.215)

また、本設計では断面修復材として一般的に使用されるポリマーセメントモルタルを使用する。

(6) 施工手順および留意事項

施工時の留意事項を以下に列挙する。

- ◆修復範囲の外周部をコンクリートカッター等で切込を入れ、フェザーエッジを防止すること。
- ◆劣化部は、適切に除去すること。浮石やひびわれを最小限にとどめるように、電動ピックは振動の小さいものを用いること。
- ◆鉄筋ケレン後は、鉄筋腐食が生じる前に速やかに防錆処理を行うこと。
- ◆練り混ぜ方法や打継ぎ間隔などは、メーカーの推奨する方法で行うこと。
- ◆既設との付着を得るため、1層目及び各層間の施工は十分注意して施工すること。



解説図-6.3.9 断面修復のフローチャート

出典)「コンクリートのひび割れ 調査, 補修・補強指針・2009-」
(2009.3 社) 日本コンクリート工学協会 P.131)

4-3-3. 鋼材の腐食対策〔性能回復〕

(1) 検討結果

鋼材（主桁・横桁・支承）の補修は、錆転換型防食塗装による再塗装とする。板厚の減少が見られる鋼材については当て板補強を行う。

(2) 変状状況

主桁・横梁・支承は、部材全体に防食機能の劣化や腐食が発生している。特に、G4 主桁の端部付近には板厚減少も見られる。本橋には伸縮装置が設置されておらず、桁端部からの漏水が主桁端部や支承周りの腐食を助長している。また、水切りが設置されておらず、張出床版からの伝い水も腐食を助長している。



主桁の腐食



G4 主桁の腐食（板厚減少）



横梁の腐食



支承の腐食

(3) 原因特定

塗装の経年劣化、主桁端部からの漏水、張出床版からの伝い水が原因である。

(4) 補修材料、工法選定

補修工法は、鍍転換型防食塗装による再塗装とする。G4 桁の板厚減少には当て板補強を行う。

I. 再塗装

i) 概要

本橋の主桁や横桁はもともとの板厚が薄いことから、1種ケレンは実施できない。そのため、本橋では下記の塗装系にて経済比較を行った。

第1案 Rc-III 塗装系

第2案 鍍転換型防食塗装 (エポガードシステム)

第3案 鍍転換型防食塗装 (アースコートシステム)

比較案は鋼道路橋防食便覧に規定される Rc-III 塗装系に加えて、近年施工例が増加している鍍転換型防食塗装 (エポガードシステム・NETIS:CB-080011-VR, アースコート・NETIS:KK-110056-A) とした。

橋の供用年数を100年と考え、架設後の経過年数から残りの供用年数を算出し、この間のライフサイクルコストを比較した。

表- II.7.9 旧塗膜と塗替え塗装系の組合せ

塗替え塗装系	旧塗膜塗装系*	素地調整	特徴
Rc- I	A, B a, b, c	1種	ブラスト工法により旧塗膜を除去し、スプレー塗装する。
Rc-III	A, B, C a, b, c	3種	工事上の制約によってブラストできない場合に適用する。耐久性は Rc- I 塗装系に比べて著しく劣る。
Rc-IV	C c	4種	C 塗装系の塗替えで下塗には劣化がおよんでない場合に適用する。
Rc- II	B b,c	2種	工事上の制約によってブラストできなく、かつ、ジクリッチプライマーを用いた B 塗装系の旧塗膜、又は C 塗装系の局部補修に適用する。
Ra-III	A a	3種	A 塗装系の塗替えで十分塗膜寿命を有していて、適切な維持管理体制がある場合や橋の残存寿命が 20 年程度の場合に適用する。
Rd- III	D d	3種	暗く換気が十分に確保されにくい環境の内面塗装に適用する。

Rc-III 塗装系

ii) 塗装単価

1) 従来塗装 (Rc-Ⅲ塗装系)

初期塗装時単価 (円/m²) 再塗装時も初期と同様の仕様 (耐用年数15年)

塗装工程	塗料名	単位	数量	単価
清掃・水洗い	—	m ²	1	124
素地調整	3種ケレンA	m ²	1	1,652
下塗り	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗 (鋼材露出部のみ:全塗装面積の30%)	m ²	1	661
下塗り	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	m ²	1	661
下塗り	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	m ²	1	661
中塗り	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗(赤系)	m ²	1	738
上塗り	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料下塗(赤系)	m ²	1	1,527

2) エポガードシステム

初期塗装時単価 (円/m²) (ふっ素樹脂塗装の耐用年数30年)

塗装工程	塗料名	単位	数量	単価
清掃・水洗い	—	m ²	1	116
素地調整	3種ケレンA	m ²	1	1,552
洗浄処理	ノンクロール200	m ²	1	1,630
下地処理	JM-S200 (鋼材露出部のみ:全塗装面積の30%)	m ²	1	493
下塗り	エポガード200	m ²	1	3,133
中塗り	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗(赤系)	m ²	1	722
上塗り	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗(赤系)	m ²	1	1,418

再塗装時単価 (円/m²) (ふっ素樹脂塗装の耐用年数30年)

塗装工程	塗料名	単位	数量	単価
素地調整	4種ケレン	m ²	1	432
洗浄処理	ノンクロール200	m ²	1	0
下地処理	JM-S200 (鋼材露出部のみ:全塗装面積の30%)	m ²	1	0
下塗り	エポガード200	m ²	1	0
中塗り	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗(赤系)	m ²	1	722
上塗り	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗(赤系)	m ²	1	1,418

3) アースコートシステム

初期塗装時単価 (円/m²)

再塗装時も初期と同様の仕様 (ふっ素樹脂塗装の耐用年数35年)

塗装工程	塗料名	単位	数量	単価
清掃・水洗い	高圧洗浄	m ²	1	648
素地調整	3種ケレンA	m ²	1	2,594
表面処理	EARTHCOAT防錆前処理剤 (鋼材露出部のみ:全塗装面積の30%)	m ²	1	3,217
下塗り	EARTHCOAT防錆塗料	m ²	1	2,207
下塗り	EARTHCOAT防錆塗料	m ²	1	2,355
中塗り	EARTHCOAT中塗F	m ²	1	1,956
上塗り	EARTHCOAT上塗F	m ²	1	3,434

4) 足場工費

足場工事費 (円) (足場の供用期間1カ月)

足場種類	単位	数量	単価	工事費
単管吊り足場	m ²	27.12	5,184	140,590
朝顔	m ²	27.12	855	23,188
片側朝顔防護足場	m ²	2.08	4,840	10,067
シート張り防護工	m ²	32.78	188	6,163
				180,008

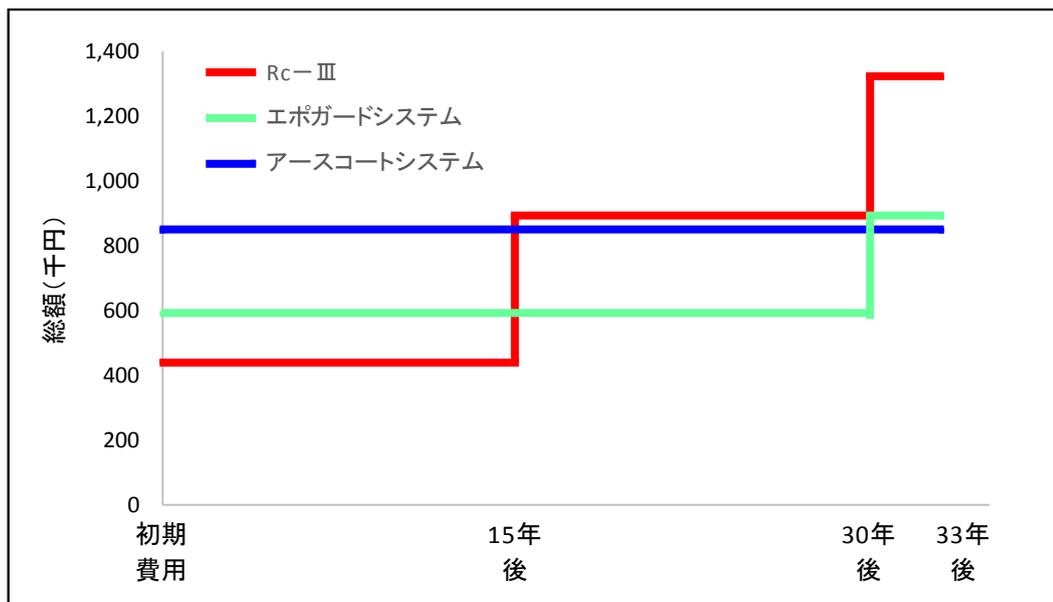
iii) 橋梁の供用年数

橋梁名	架設年月	供用年数	残供用年数
下畑橋	1951年3月	100年	33年

iv) 各塗装系の塗装費用の比較

(再塗装面積 $A = 46.53 \text{ m}^2$) (千円)

	初期費用	15年後	30年後	33年後	総額
Rc-III	441	441	441	0	1,323
エポガードシステム	589	0	300	0	889
アースコートシステム	845	0	0	0	845



v) まとめ

- ・ 鋳転換型防食塗装（エポガード，アースコート）の33年間のライフサイクルコストはほぼ同じである。
- ・ 33年間のライフサイクルコストは、鋳転換型防食塗装（エポガード，アースコート）がRc-IIIに比べ安価である。
- ・ 初期コストは、Rc-III塗装系が最も安価である。

鋳転換型防食塗装の初期費用は従来の塗り替え塗装であるRc-III塗装系に比べ高価であるが、耐用年数が長く、ライフサイクルコストは安価である。しかし、下畑橋は今後33年間の供用が可能であるか不明であるため、初期コストの安価なRc-III塗装系を採用する。

II. 当て板補強

i) 施工箇所・範囲

施工箇所は板厚減少の見られる G4 桁端部付近とする。施工範囲は板厚減少範囲に左右 300mm の余裕を持たせた範囲とする。

ii) 補修材料

当て板について、本橋では溶接を行わないため、非溶接構造用鋼である SS400 を用いる。また、主桁母材の厚さが 10mm であるため、当て板の厚さは 10mm とする。

表-1.6.1 板厚による鋼種選定標準

鋼種		板厚 (mm)								
		6	8	16	25	32	40	50	100	
非溶接構造用鋼	SS400		●	●	●	●	●	●	●	
	SM400A	SM400A				●	●	●	●	●
		SM400B					●	●	●	●
		SM400C						●	●	●
	SM490A	SM490A				●	●	●	●	●
		SM490B					●	●	●	●
		SM490C						●	●	●
	SM490YA	SM490YA		●						
		SM490YB						●	●	●
		SM520C							●	●
	SM570	SM570							●	●
		SMA400AW				●	●	●	●	●
		SMA400BW						●	●	●
SMA400CW	SMA400CW							●	●	
	SMA490AW		●							
	SMA490BW						●	●	●	
SMA490CW	SMA490CW							●	●	
	SMA570W								●	

注：板厚が 8mm 未満の鋼材については 4.1.4 及び 9.4.6 の規定による。

出典)「道路橋示方書・同解説 I 共通編, II 鋼橋編」

(H24.3 社) 日本道路協会 P.118)

ボルトは、一般的に用いられるトルシア形高力ボルト M22 とする。

ボルトの中心間隔は、橋軸方向では M22 の最小中心間隔である 75mm 以上としている。ただし、橋軸と垂直方向においては、主桁の大きさの関係で最小中心間隔 75mm を確保できない。道路橋示方書には、「やむを得ない場合には、最小中心間隔をボルト径の 3 倍まで小さくしてよい」とあるため、これを満たすよう橋軸方向では中心間隔を 70mm とした。

ボルトの最小縁端距離について、本橋では手動ガス切断を行うため、最小縁端距離は 37mm である。最小縁端距離を満たすよう本橋では縁端距離を 40mm とした。

- (1) ボルトの中心間隔は、ボルトの締付けにあたって支障のない寸法以上としなければならない。
- (2) ボルトの最小中心間隔を表-7.3.2 に示す値とする場合においては、(1)を満たすものとみなす。

表-7.3.2 ボルトの最小中心間隔 (mm)

ボルトの呼び	最小中心間隔
M24	85
M22	75
M20	65

- (1) ボルトの中心間隔が小さすぎると、ボルト締め作業ができなかつたり材質をいためたりするおそれがあるので、これらに配慮してボルトの最小中心間隔を決める必要がある。なお、やむを得ない場合には、最小中心間隔をボルト径の3倍まで小さくしてもよいが、支障なく締付けができ連結部の性能が満足できることが前提である。

出典)「道路橋示方書・同解説 I 共通編, II 鋼橋編」

(H24.3 社) 日本道路協会 P.247)

ボルトの縁端距離				単位: mm
ボルトの呼び	最小縁端距離		最大縁端距離	8・t ただし150以下
	せん断線 手動ガス切断線	圧延線・仕上げ線 自動ガス切断線		
M36	—	65		
M30	—	55		
M27	—	50		
M24	42	37		
M22	37	32		
M20	32	28		
M16	27	23		
M12	22	19		
M10	20	17		

注1) M36～M27は本州四国連絡橋公団：上部構造設計基準・同解説による。
 2) M16～M10は鉄道構造物等設計標準・同解説 鋼・合成構造物による。
 3) 耐震性鋼材の場合、施工によって最大中心間隔および最大縁端距離を別途規定しているので注意す

ここに、
 t：外側の板または形鋼の厚さ (mm)
 p：ボルトの応力方向の間隔 (mm)
 g：ボルトの応力直角方向の間隔 (mm)

出典)「デザインデータブック」(2011.4 社) 日本橋梁建設協会 P.114)

iii) 留意事項

施工時の留意事項を以下に列挙する。

- ◆ケレン後、鋼材表面に凹凸がある場合は、パテで埋めること。

4-3-4. コンクリート部材の予防保全対策

I. 地覆・床版下面

(1) 検討結果

地覆・床版下面の予防保全対策は、けい酸ナトリウム系含浸材による表面保護工とする。

(2) 対策の目的

中性化の進行は内部鉄筋の腐食を誘発することから予防措置は重要である。本橋は、中性化が一因と考えられる損傷もあることから、今後も健全なコンクリート部材を保つことを目的として、予防保全的に抑制対策を実施する。

(3) 補修材料，工法選定

「コンクリートライブラリー119 表面保護工法 設計施工指針（案）」（H17.4 社）土木学会）によれば、次頁の通り表面保護工法の適用範囲を示している。すべての材料が要求性能（中性化抑制）を満足するが、以下に示す適用性の検討結果を踏まえて表面含浸工法とする。

中性化抑制対策	床版下面・地覆
表面被覆工法	・遮水性や二酸化炭素透過阻止性には優れるが、コンクリート内部の水蒸気を外部に放出する性能が劣る。本橋の適用箇所では、コンクリート上面や背面から供給されて水分を、外部に放出させることができないため、適用不可である。
表面含浸工法	・適用可能
断面修復工法	・面的な対策が困難であるため、適用不可である。
メッシュ工法	・表面被覆材に剥落抵抗性を付加した工法であるため、表面被覆材と同様にコンクリート内部の水分を外部に放出できず、かつ明らかに高価であるため、適用不可である。

解説 表4.1.1 構造物の要求性能に対する表面保護工法の適用範囲

要求性能に関連する項目	表面保護工法	表面処理工			断面修復工(法)	メッシュ(工法)	シート(工法)
		表面被覆工法		表面含浸工法			
		有機系	無機系				
適用構造物	新設・既設	新設・既設	新設・既設	既設	新設・既設	新設・既設	
劣化に対する抵抗性	中性化	○	○	○	○	*	○
	塩害	○	○	○	○	*	○
	凍害	○	○	△	○	*	*
	化学的侵食	○	△	-	○	*	○
	アルカリ骨材反応	△	△	△	○	*	*
	乾湿繰返し	○	○	○	○	*	*
	摩耗(キャビテーション抑制など)	○	○	△	○	*	*
	疲労によるひび割れ	-	-	-	-	△	△
構造物中の劣化部分の除去	-	-	-	○	-	-	
水密性	防水対策	○	○	○	○	*	○
美観・景観	落書き防止	○	△	△	-	*	-
	排ガス付着防止	○	△	△	-	*	-
	防藻・防かび	○	△	△	-	*	-
	意匠性向上	○	○	-	-	*	-
	外観維持	-	-	○	-	-	-
第三者影響度に関する性能	はく落抵抗性	-	-	△	-	○	○
機能性	耐火性向上(爆裂防止)	△	○	-	○	*	-
	収縮によるひび割れ抑制	○	○	-	○	*	-
	保温性向上	△	○	-	-	*	-
	海洋生物付着防止	△	-	-	-	*	-
	融雪溝の雪滑り向上	△	-	-	-	*	-
	車両走行安全性向上, 視認性向上	△	-	-	-	*	-
	ぜい弱部の強度回復(固化)	-	-	○	-	-	-

○は適用の対象, △は適用する場合に検討が必要(他の工種, 工法との併用など), -は適用の対象外を示す。

*: 本表では, メッシュ(工法)あるいはシート(工法)によって付加される効果のみを示す。メッシュ(工法), シート(工法)は, 表面被覆工法(有機系, 無機系)と併用して使用するために, その適用範囲は, 使用する表面被覆工法の適用範囲に準ずる。

出典)「コンクリートライブラリー119 表面保護工法 設計施工指針(案)」

(H17.4 社)土木学会 P.27)

(4) 含浸材の材料選定

含浸材は、中性化抑制対策としてけい酸ナトリウム系含浸材とする。(地覆, 床版下面)
 「コンクリートライブラリー119 表面保護工法 設計施工指針 (案)」(H17.4 社) 土木学会) によれば、表面含浸材の分類を下図の通り示している。



解説 図2.1.2 表面含浸材の分類

出典)「コンクリートライブラリー119 表面保護工法 設計施工指針 (案)」
 (H17.4 社) 土木学会 P.146)

けい酸リチウム系含浸材は、中性化した部位へのアルカリ付与や脆弱部の強化など、コンクリートの性能回復が主な用途である。防水性を向上させ、劣化因子の侵入を抑制する目的では、「シラン系」、「けい酸ナトリウム系」が用いられる。

本橋における使用目的は「中性化抑制」であるため、「けい酸ナトリウム系」を採用する。

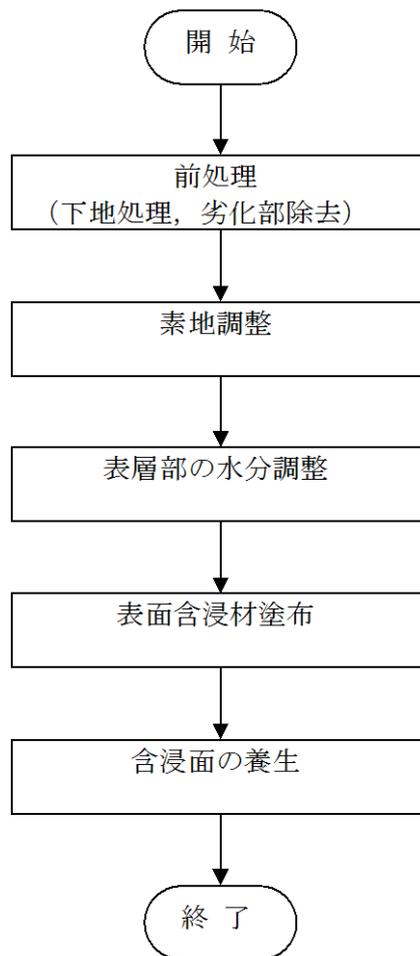
解説 表2.4.1 表面含浸工法に期待される性能と適用効果¹⁾

期待される性能	シラン系	けい酸塩系		その他の系
		けい酸リチウム系	けい酸ナトリウム系	
中性化抑制	△	△	○	
塩化物イオンの侵入抑制	○	—	○	
凍結融解抵抗性	○	—	○	
化学的侵食抑制	—	—	—	
アルカリ骨材反応抑制 ²⁾	○	○	△	
美観・景観に関する性能 ³⁾	○	○	○	
はく落抵抗性 ⁴⁾	—	△	△	

- 1) 表中の○は適用対象, △は適用する場合検討が必要 (他の工法との併用など), —は適用対象外を示す。
- 2) アルカリ骨材反応抑制は標準的な遮水性により判定した。
- 3) 美観・景観に関する性能は外観維持を基本に判定した。
- 4) はく落抵抗性は付着性を基本に判定した。

出典)「コンクリートライブラリー119 表面保護工法 設計施工指針 (案)」
 (H17.4 社) 土木学会 P.17)

(5) 施工手順および留意事項



施工時の留意事項を以下に列挙する。

- ◆施工前の材料は、直射日光を避けて冷暗所に保管し、材料製造業者が指定する期間内に使用すること。
- ◆材料製造業者の指定する方法で正確に計算して、施工手順に従って施工すること。
- ◆数回に分けて含浸させる場合は、塗重ね工程間隔など製造業者の指定する方法に従うこと。

II. A1, A2 橋台

(1) 検討結果

A1, A2 橋台の予防保全対策は、コンクリート塗装（CC-B 塗装系）とする。

(2) 対策の目的

A1, A2 橋台のパラペットや堅壁にはジャンカやひびわれが見られる。また、コンクリートの品質も悪く、表面の風化が進行している。よって、今後のコンクリートの劣化防止を目的として、予防保全対策を実施する。橋座部についても、予防保全の面からこの対象とする。

(3) 工法選定

A1, A2 橋台の今後の劣化を防止するため、コンクリート塗装を行う。
コンクリート塗装の仕様には、以下の2つがある。

【コンクリート面への塗装仕様】

- ◆ひびわれ頻度が極めて少ないと考えられるコンクリート部材
→ CC-A 塗装系
- ◆多少のひびわれを生じるおそれのあるコンクリート部材
→ CC-B 塗装系

本橋では、多少のひびわれが生じる可能性を考慮して CC-B 塗装系を採用する。

表-II.2.10 コンクリート面への塗装仕様 CC-B

工 程	塗 料 名	目標膜厚 (μm)	標準使用量 (g/m^2)	塗装方法	塗装間隔
前 処 理	プライマー コンクリート塗装用 エポキシ樹脂プライマー	—	100	スプレー (はけ・ローラー)	1日~10日
	パテ コンクリート塗装用 エポキシ樹脂パテ	—	300	へら	
中 塗	コンクリート塗装用 柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗	60	320 (260)	スプレー (はけ・ローラー)	1日~10日
上 塗	コンクリート塗装用 柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗	30	150 (120)	スプレー (はけ・ローラー)	1日~10日

注): パテの使用量は、コンクリート素地の状態によって増える場合がある。

出典)「鋼道路橋防食便覧」(H26.3 社) 日本道路協会 P.II-42)

コンクリート表面にレイトンス、油脂類、塩分等が付着していたり、脆弱部があると、前処理のプライマーの密着性に悪影響を及ぼすことがある。このため、素地調整でこれらの有害物や脆弱部は確実に除去する。

4-3-5 桁端部の漏水対策〔予防保全〕

(1) 検討結果

伸縮装置の設置（埋設型ジョイント）を行う。

(2) 対策の目的

本橋は伸縮装置が設置されていない。そのため、橋面水が桁下へ漏水し、支承部近傍や桁端部のコンクリートや鋼材の劣化を助長している。したがって、コンクリートおよび鋼材の劣化の原因を除去し、劣化を抑制する目的で、非排水型伸縮装置へ取り替えるものとする。



A1 橋台パラペット：漏水



A2 橋台パラペット：漏水

(3) 対象箇所

すべての端支点とする。

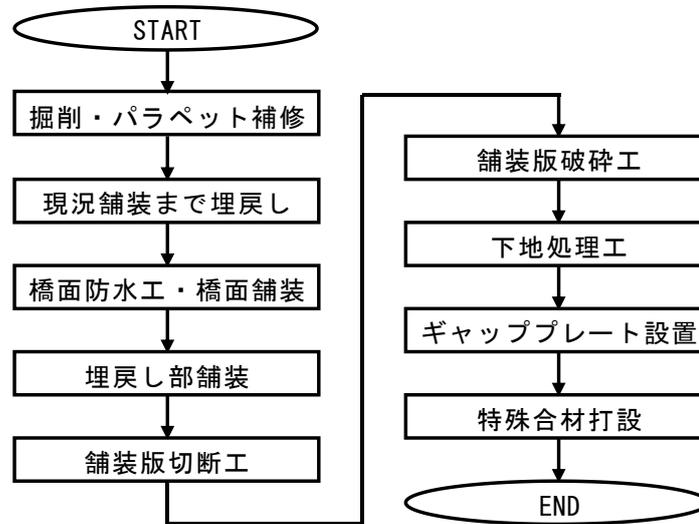
(4) 工法選定

伸縮装置は、代表的な以下の形式にて、ライフサイクルコストによる経済比較を行った。

- ・埋設型ジョイント MM-ジョイント・DS型
- ・簡易鋼製ジョイント スーパーガイトップジョイント
- ・ゴムジョイント ブロフジョイント

下畑橋は1951年に架設されており、架設後67年経過している。そのため、橋の供用年数を100年とし、残供用年数を33年としてライフサイクルコストを比較した。経済性に優れ、維持管理および走行性の良い『埋設型ジョイント（MM-ジョイント・DS型）』を採用する。次頁に比較表を示す。

(5) 施工手順および留意事項



施工時の留意事項を以下に列挙する。

- ◆使用・諸寸法・適応の可否は、現地再調査及び照査の上、決定のこと。
- ◆床版に不陸がある場合は、不陸調整を行うこと。
- ◆施工時に遊間の確認をし、遊間の有無により施工方法を変えること。
- ◆雨天の場合には施工しないこと。
- ◆低温時（5℃以下）には施工しないこと。

4-3-6. 橋面对策

I. 舗装

(1) 検討結果

舗装の打換え（アスファルト舗装）を行う。

(2) 対策の目的

舗装にはうき、剥離が多く発生している。また、新たに防水層を設置するため、それに伴い舗装の打換えを行う。



舗装：うき、剥離①



舗装：うき・剥離②

(3) 対象箇所

舗装全面とする。

(4) 材料選定

現況に合わせ、アスファルト舗装とする。荷重増を勘案し、最低舗装厚は 40mm とする。

II. 橋面防水工

(1) 検討結果

複合床版防水層（ポリマーセメント系）の設置を行う。

(2) 対策の目的

橋梁の主たる劣化原因は、“水分”である。このような背景を受け H14 道示から橋面防水工の設置が明記されている。橋梁（特に、上部構造）の劣化抑制（耐久性の向上）を目的に橋面防水層を設置する。

(3) 対象箇所

橋面防水工は、橋面の浸透水を遮断するという目的から、橋面全体に施工する。

(4) 工法選定

工法は、複合床版防水工（ポリマーセメント系）とする。

「道路橋床版防水便覧」（H19.3 社）日本道路協会）によれば、次頁の表に示す通り橋面防水工を分類し、その特徴を整理している。本設計では、舗装全層打換え時の床版防水工であることを踏まえて、工法選定時の条件を以下の通りとした。

工法選定時の条件
・防水性が普通以上であること
・ひびわれ追従性が普通以上であること
・プリスタリング発生の可能性が低いこと
・工事状況を勘案し、養生時間が1時間より短いこと
・残留アスファルトが除去しきれない場合でも適用可能であること
・舗装部が薄い場合（4～5cm）でも適用可能であること

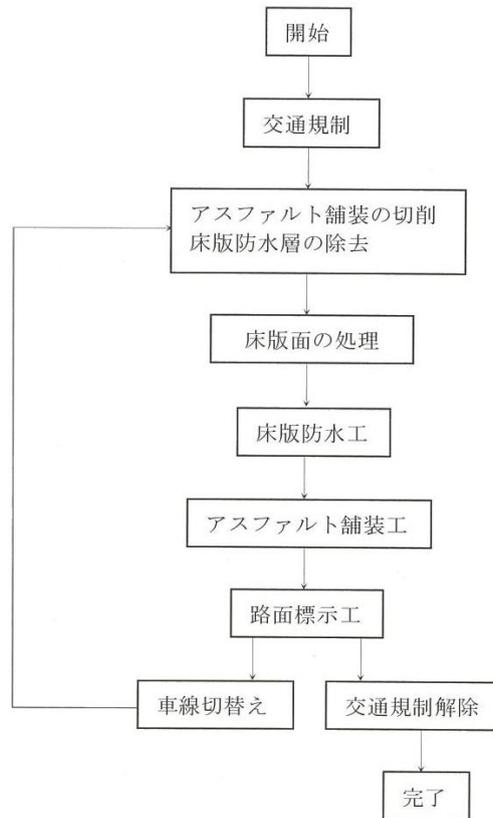
上記条件に合致する材料を整理して、次頁の選定表に示す。その結果、従来の工法で採用可能な工法は、塗膜系（アスファルト加熱型）となった。

一方、近年採用例が増加している防水工法として「複合防水工」がある。このうちポリマーセメント系複合床版防水工（スプレダム S-1 株式会社アイゾールテクニカ）は、施工単価は 4,790 円/m² と高価（塗膜系は、1,960 円/m²）であるが、防水性・耐久性に優れる。

下畑橋の橋面積が 30m² 程度と小さく、工事費に大きな差が生じにくいことを考慮し、本設計では、複合床版防水工（ポリマーセメント系）を採用する。

(5) 施工手順および留意事項

橋面防水工の全層打換え時の施工手順を下図に示す。



出典)「道路橋床版防水便覧」(H19.3 社) 日本道路協会 P.104)

また、施工時の留意事項を以下に列挙する。

- ◆気温 5℃以上、湿度 90%以下で施工を行うこと。
- ◆既設舗装撤去時にコンクリート床版を傷つけないようにすること。
- ◆一度に防水層の厚塗りをすると塗膜に亀裂が発生するので避けること。
- ◆乾燥前に水をかけたり、防水層に乗らないこと。

Ⅲ. 橋面水の処理

(1) 検討結果

地覆部分を切欠き、排水管を設置する。

(2) 対策の目的

本橋には上流側 2 箇所、下流側 2 箇所の計 4 箇所に排水穴が設けられているが、上流側はアスファルト舗装に覆われ、排水機能が損なわれており、機能しているのは下流側 2 箇所だけである。冬季には、上流側に設置された消雪装置から水が散布されることに加え、A2 側から大量の融雪水が流れ込み、機能している排水穴だけでは橋面の排水が追い付いていない。よって冬季は、橋面が常に滞水しており、床版下面の漏水・遊離石灰の原因となっている。本設計では、これを改善するために排水管を設置する。



冬季の路面状況①



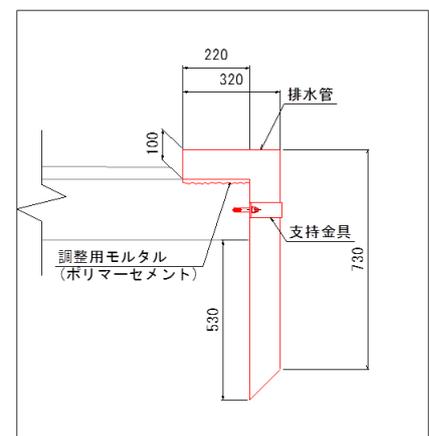
冬季の路面状況②

(3) 対象箇所

設置箇所は、上流側に 5 箇所、下流側に 5 箇所の計 10 箇所とする。

(4) 工法選定

設置されてある排水穴だけでは排水が追い付かないため、新たに排水装置を設置する必要がある。現況の排水穴は床版を貫通するように設けられている。現況と同じように設置する方法は、床版に削孔する必要があるが望ましくない。そこで本設計では、地覆部分を部分的に切欠き、そこに排水管を設ける計画とする。



排水管側面図

4-3-7. 水切りの設置

(1) 検討結果

水切りの設置を行う。

(2) 対策の目的

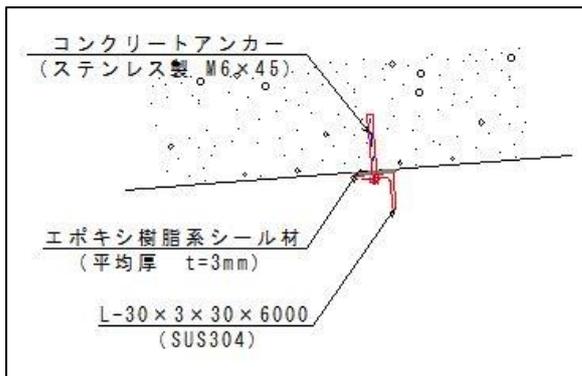
現況には水切りが設置されておらず、雨がかりによる張出床版下面への伝い水が主桁の腐食を助長している。その対策として、水切りを設置する。

(3) 対象箇所

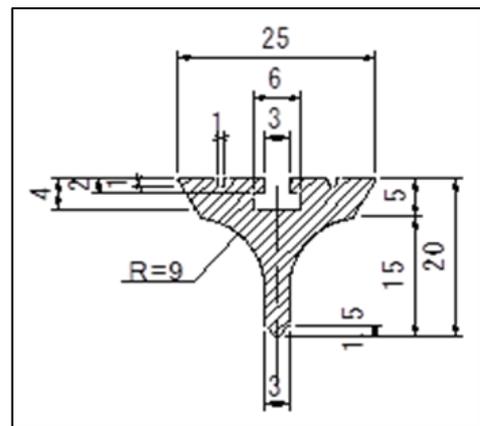
張出床版下面とする。

(4) 工法選定

従来は形鋼（L形鋼）を用いて設置していたが、施工性が悪く、また水切りの腐食等の問題があった。そこで本業務では、施工性がよく、腐食等の問題もない「ウォーターカッター」を提案する。



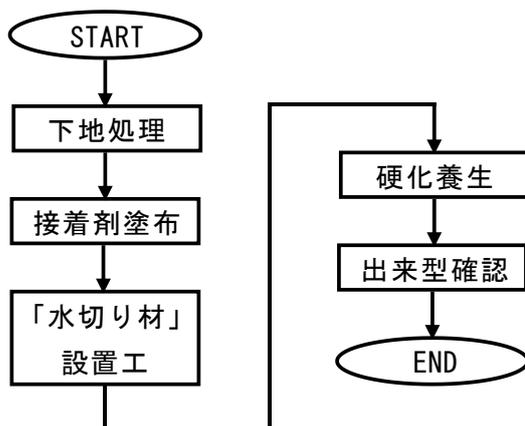
形鋼（L形鋼）の施工例（従来工法）



ウォーターカッター断面図

(5) 施工手順および留意事項

水切り材の施工手順を下図に示す。



また、施工時の留意事項を以下に列挙する。

- ◆ 接着面のホコリや油分等は取り除くこと。
- ◆ 製品は直射日光を避け、屋内に保存すること。
- ◆ 製品使用前には、製品添付の取り扱い説明書を確認すること。

下畑橋数量総括表

橋梁名：下畑橋

橋長延長L=10.10m

レベル1 工事区分	レベル2 工種	レベル3 種別	レベル4 細別	レベル5 規格	単位	数量	設計数量	備考		
道路修繕	現場塗装工 塗替塗装工	橋梁塗装工	素地調整	3種ケレンA	m ²	46.5	47			
			下塗	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料(2層)	m ²	46.5	47			
			中塗	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用_赤系	m ²	46.5	47			
			上塗	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料_赤系	m ²	46.5	47			
	橋梁補修工	当て板補強工	当て板補強	芯出し調整工		m ²	0.3	0.3	0.15×2.1	
				鋼桁孔明工		孔	54	54		
				高力ボルト本締工		本	54	54		
				高力ボルト M22×70 (S10T)		組	54	54		
				部材取付工		部材	1	1		
				当て板 PL 150×10×2100 (SS400)		枚	1	1		
		断面修復工 左官工法	左官工法			構造物		1	1	
				ポリマーセメントモルタル 鉄筋ケレン・防錆処理を含む		m ³	0.105	0.11	0.046+0.059	
				殻運搬	コンクリート殻 人力積込	m ³	0.11	0.1		
			殻処分	コンクリート殻	t	0.25	0.3	0.105×2.35		
		表面保護工	下地処理			m ²	40.77	41		
				含浸材塗布工	ケイ酸ナトリウム系含浸材	m ²	40.77	41	標準使用量：0.22kg/m ²	
		表面被覆工	下地処理	(コンクリート保護塗装) 下地処理		m ²	25.85	26		
	プライマー塗布		(コンクリート保護塗装) プライマー塗布		m ²	25.85	26			
	下地調整		(コンクリート保護塗装) 下地調整		m ²	25.85	26			
	塗装(中塗り)		(コンクリート保護塗装) 中塗り		m ²	25.85	26			
	塗装(上塗り)		(コンクリート保護塗装) 上塗り		m ²	25.85	26			
	舗装打換工	舗装版破碎	コンクリートはつり t=50mm(平均)		m ²	31.3	31			
		表層	アスファルト舗装 t=50mm(平均)		m ²	31.3	31			
		殻運搬	コンクリート殻		m ³	1.6	2	31.31×0.05		
		殻処分	コンクリート殻		t	3.7	4			
	橋面防水工	橋面防水	防水層 ポリマーセメント系(スプレダムS-1相当品)		m ²	31.3	31			
	作業土工	床掘り			m ³	3.2	3			
		埋戻し			m ³	2.8	3			
	舗装復旧工	表層	再生密粒度As t=50mm		m ²	6.7	7	舗装構成は想定		
		上層路盤	M-30 t=100mm		m ²	6.7	7	"		
		下層路盤	RC-30 t=100mm		m ²	6.7	7	"		

下畑橋数量総括表

補修数量総括表(その1)

種 別		規 格	単 位	数 量	
塗 装 面 積	主 桁	RC-Ⅲ塗装系	m ²	42.00	
	横 梁	〃	m ²	3.12	
	支 承	〃	m ²	1.41	
	合 計		m ²	46.53	
当 て 板	鋼材	PL	t=10mm (SS400)	kg	24.7
		TCB	M22×70 (S10T)	kg	28.2

補修数量総括表(その2)

種 別		規 格	単 位	合 計	
断 面 修 復	上 部 工	断面修復工	t=30mm	m ³	0.046
		はつり工		m ³	0.046
	下 部 工	断面修復工	t=30mm、t=50mm	m ³	0.059
		はつり工		m ³	0.059
表 面 保 護 工 コ ン ク リ ー ト	上 部 工	けい酸ナトリウム系含浸材(0.22kg/m ²)	m ²	40.77	
		下地処理	m ²	40.77	
	下 部 工	コンクリート塗装(CC-B塗装系)	m ²	25.85	
		下地処理	m ²	25.85	
橋 面 工	舗装工	アスファルト舗装 平均仕上り厚t=50mm	m ²	31.3	
	路面切削工	平均切削深さ t=50mm	m ²	31.3	
	コンクリート(アスファルト殻)		t	3.7	
	防水層	ポリマーセメント系 (スプレダムS-1相当品)	m ²	31.3	
土 工	床 掘		m ³	3.2	
	埋戻し		m ³	2.8	
舗装復旧			m ²	6.7	
床版排水用穴充填工		φ80	m ³	0.004	
水切り設置工		ウォーターカッター同等品	m	18.5	
プレキャストL型側溝		PL 250A	m	4.0	
視線誘導標設置工		視線誘導標	箇所	2	
仮 設 工	単管吊り足場	桁高 h<1.5m	m ²	39.4	
	床面シート張防護		m ²	39.4	
	朝 顔		m ²	39.4	
	シート		m ²	39.4	
	片側朝顔防護足場		m ²	3.1	

伸縮装置工数量総括表

種 別	規 格	単 位	数 量
伸縮装置工	舗装厚内型埋設ジョイント	m	6.20
本体材料		m ³	0.089
シーリング	ゴム系	m	0.56
舗装版切断工	t=40~56mm	m	13.60
舗装版破碎工	t=40~56mm	m ²	1.86
殻運搬	アスファルト類	m ³	0.089
殻処分		m ³	0.089

排水管設置工数量総括表

種 別	規 格	単 位	数 量
地覆取壊し		m ³	0.07
カッター切断工		m	4.40
排水管	□200×100×3.2	個	10
支持金具	FB50×4.5t	枚	10
後施工アンカー	M12×80	set	20
調整用モルタル	ポリマーセメント	m ³	0.029

1. 塗替え塗装工

個所	算 式	塗装面積
主桁(G1~G4)		
Flg(上)	$(0.15 + 0.010 \times 2) \times 10.100 \times 4$	6.87 m ²
Flg(下)	$(0.15 + 0.010) \times 2 \times 10.100 \times 4$	12.93 m ²
Web	$0.28 \times 10.100 \times 2 \times 4$	22.62 m ²
支承部控除(-)	$0.15 \times 0.35 \times 4 \times 2$	-0.42 m ²
	主桁 $\Sigma =$	42.00 m ²
横梁(1~4)		
①	$0.065 \times 2 \times 3.00 \times 4$	1.56 m ²
②	$0.005 \times 2 \times 3.00 \times 4$	0.12 m ²
③	$0.06 \times 2 \times 3.00 \times 4$	1.44 m ²
	横梁 $\Sigma =$	3.12 m ²
支承 A1,A2両端 (6箇所)	$(0.35 \times 0.04 \times 4 + 0.35 \times 0.35) \times 6$	1.07 m ²
A2中央 (2箇所)	$\{ 0.35 \times 0.04 \times 2 + (0.35 \times 0.02 + 0.08 \times 0.02 \times 2) \times 2 + 0.35 \times 0.35 \} \times 2$	0.34 m ²
	支承 $\Sigma =$	1.41 m ²

2. 主桁部分補強工(主桁G4)

2-1 鋼材—あて板

(2) t=10mm(SS400)

$$A = 0.15 \times 2.10 = 0.3 \text{ m}^2$$

$$\text{FLG } W = 0.15 \times 0.010 \times 2.10 \times 7.85 = 0.025 \text{ t}$$

$$W = 0.025 \text{ t}$$

$$= 24.7 \text{ kg}$$

2-2 トルシア形高力ボルト

(1) T. C. B M22×70(S10T)

$$N = 54 \text{ 本}$$

$$W = 0.523 \text{ kg/本} \times 54 \text{ 本} = 28.24 \text{ kg}$$

3. 断面修復・はつり工

3-1 上部工

記号	長辺(m)	短辺(m)	深さ(m)	面積(m ²)	体積(m ³)
◆地覆					
U1	0.30	0.15	0.03	0.045	0.0014
J2	0.30	0.10	0.03	0.030	0.0009
J3	0.30	0.10	0.03	0.030	0.0009
4	0.30	0.10	0.03	0.030	0.0009
小 計				0.135	0.0041
◆床版					
HT5	0.35	0.30	0.03	0.105	0.0032
HT6	0.60	0.50	0.03	0.300	0.0090
T7	0.10	0.10	0.03	0.010	0.0003
HT8	0.20	0.20	0.03	0.040	0.0012
HU9	0.25	0.10	0.03	0.025	0.0008
HT10	0.20	0.20	0.03	0.040	0.0012
T11	0.20	0.20	0.03	0.040	0.0012
T12	0.25	0.20	0.03	0.050	0.0015
T13	0.05	0.05	0.03	0.003	0.0001
T14	0.10	0.10	0.03	0.010	0.0003
HT15	0.25	0.20	0.03	0.050	0.0015
16	0.30	0.25	0.03	0.075	0.0023
17	0.50	0.35	0.03	0.175	0.0053
T18	0.30	0.25	0.03	0.075	0.0023
HT19	0.60	0.25	0.03	0.150	0.0045
U20	0.15	0.15	0.03	0.023	0.0007
HT21	0.30	0.30	0.03	0.090	0.0027
22	0.30	0.10	0.03	0.030	0.0009
U23	0.20	0.10	0.03	0.020	0.0006
HT24	0.20	0.20	0.03	0.040	0.0012
H25	0.20	0.10	0.03	0.020	0.0006
小 計				1.371	0.0414
合 計				1.506	0.0455

3-2 下部工

記号	長辺(m)	短辺(m)	深さ(m)	面積(m ²)	体積(m ³)
◆パラペット					
P 1	0.30	0.20	0.06	0.060	0.0036
2	0.85	0.25	0.06	0.213	0.0128
3	0.30	0.15	0.06	0.045	0.0027
4	0.30	0.20	0.06	0.060	0.0036
5	0.20	0.20	0.06	0.040	0.0024
6	0.30	0.30	0.06	0.090	0.0054
7	0.85	0.30	0.06	0.255	0.0153
8	0.65	0.20	0.05	0.130	0.0065
9	0.30	0.15	0.05	0.045	0.0023
小 計				0.938	0.0546
◆親柱					
○ 1	0.30	0.10	0.03	0.030	0.0009
2	0.30	0.10	0.03	0.030	0.0009
3	0.20	0.10	0.03	0.020	0.0006
4	0.20	0.10	0.03	0.020	0.0006
5	0.30	0.10	0.03	0.030	0.0009
小 計				0.130	0.0039
合 計				1.068	0.0585

※パラペット断面修復は前背面の両方から行うため、深さを $0.03 \times 2 = 0.06$ としている

4. コンクリート保護工(下地処理)

4-1 上部工

(地覆部)	$A1 = (0.10 + 0.22 + 0.30) \times 9.23 \times 2$	=	11.45 m ²
(床版)	$A2 = 0.75 \times 10.10 \times 3$	=	22.73 m ²
	$A3 = 0.345 \times 9.23 \times 2$	=	6.37 m ²
	$A4 = (0.42 \times 0.125 + 0.45 \times 0.125) \times 2$	=	0.22 m ²
		<hr/>	$\Sigma A = 40.77 \text{ m}^2$

4-2 下部工

・A1橋台

(胸壁前面)	$A1 = 3.10 \times 0.34$	=	1.05 m ²
(橋座部)	$A2 = 3.90 \times 0.42 - 0.35 \times 0.35 \times 4$ $- 0.42 \times 0.36 \times 2$	=	0.85 m ²
(縦壁部)	$A3 = (3.90 + 4.11) \times 0.35 \div 2$	=	1.40 m ²
	$A4 = (4.11 + 4.452) \times 0.57 \div 2$	=	2.44 m ²
	$A5 = 0.06 \times 4.11$	=	0.25 m ²
(橋台側面)	$A6 = a1(\text{図面より計測})$	=	0.22 m ²
	$A7 = a2(\text{図面より計測})$	=	0.33 m ²
		<hr/>	$A1 \Sigma = 6.54 \text{ m}^2$

・A2橋台

(胸壁前面)	$A1 = 3.10 \times 0.34$	=	1.05 m ²
(橋座部)	$A2 = 3.90 \times 0.42 - 0.35 \times 0.35 \times 4$ $- 0.42 \times 0.36 \times 2$	=	0.85 m ²
(縦壁部)	$A3 = (3.90 + 4.11) \times 0.35 \div 2$	=	1.40 m ²
	$a4 = 12.00 \text{ m}^2$ (図面より計測)		
	$A4 = 12.00 \times \frac{1.004988}{(\text{斜率})}$	=	12.06 m ²
	$A5 = 0.06 \times 4.11$	=	0.25 m ²
(橋台側面)	$A6 = a3(\text{図面より計測})$	=	0.45 m ²
	$A7 = a5(\text{図面より計測})$	=	3.25 m ²
		<hr/>	$A2 \Sigma = 19.31 \text{ m}^2$

$$A1 \cdot A2 \Sigma A = 25.85 \text{ m}^2$$

5. 橋面工

5-1 舗装工 (アスファルト舗装 t=50mm)

$$A = 10.10 \times 3.10 = 31.31 \text{ m}^2$$

5-2 路面切削工

$$A = 31.31 \text{ m}^2$$

5-3 コンクリート(アスファルト殻)

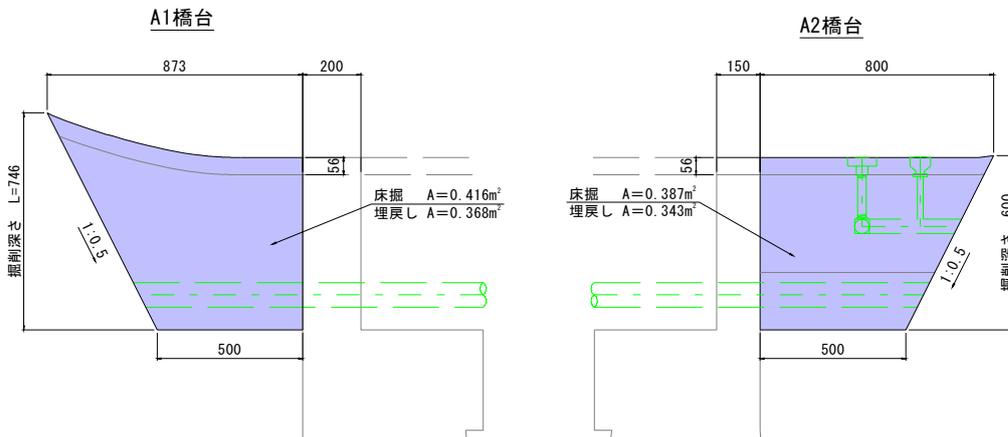
$$W = 31.31 \times 0.05 \times 2.35 = 3.7 \text{ t}$$

5-4 防水層(ポリマーセメント系)

複合床版防水層(スプレダムS-1相当品)

$$A = 31.31 \text{ m}^2$$

6. 土工 (パラペット背面掘削)



6-1 床堀

(A1橋台) $V1 = 0.416 \text{ m}^2 \times 4.13 = 1.72 \text{ m}^3$

(A2橋台) $V2 = 0.387 \text{ m}^2 \times 3.82 = 1.48 \text{ m}^3$

$\Sigma V = 3.20 \text{ m}^3$

6-2 埋戻し

(A1橋台) $V1 = 0.368 \text{ m}^2 \times 4.13 = 1.52 \text{ m}^3$

(A2橋台) $V2 = 0.343 \text{ m}^2 \times 3.82 = 1.31 \text{ m}^3$

$\Sigma V = 2.83 \text{ m}^3$

7. 舗装復旧

(A1橋台) $A1 = 0.873 \times 4.13 = 3.61 \text{ m}^2$

(A2橋台) $A2 = 0.800 \times 3.82 = 3.06 \text{ m}^2$

$\Sigma A = 6.67 \text{ m}^2$

8. 床版排水用穴充填工(φ80)

$$V = \pi \times \frac{4}{4} \times 0.08^2 \times 0.2 \times 4 = 0.004 \text{ m}^3$$

9. 水切り設置工(図面参照)

$$L = 18.46 \text{ m}$$

10. プレキャストL型側溝 PL-250A

$$L = 2.00 \text{ m} \times 2 \text{ 箇所} = 4.00 \text{ m}$$

11. 視線誘導標

$$N = 2 \text{ 箇所}$$

12. 仮設工

12-1 単管吊り足場(桁高 $h < 1.5\text{m}$)

$$A = 5.14 \times 7.66 = 39.37 \text{ m}^2$$

12-2 床面シート張防護

$$A = 5.14 \times 7.66 = 39.37 \text{ m}^2$$

12-3 朝顔

$$A = 5.14 \times 7.66 = 39.37 \text{ m}^2$$

12-4 シート

$$A = 5.14 \times 7.66 = 39.37 \text{ m}^2$$

12-5 片側朝顔防護足場

$$A = 1.30 \times 1.20 \times 2 = 3.12 \text{ m}^2$$

13. 伸縮装置工

13-1 伸縮装置工

$$L = 3.10 \times 2.00 = 6.20 \text{ m}$$

13-2 本体材料

$$V = 3.10 \times 0.30 \times (0.04 + 0.056) / 2 \times 2 = 0.089 \text{ m}^3$$

13-3 シーリング

$$L = (0.22 + 0.060) \times 2 = 0.56 \text{ m}$$

13-4 舗装版切断工(アスファルト舗装)

$$L = (3.10 \times 2 + 0.300 \times 2) \times 2 = 13.60 \text{ m}$$

13-5 舗装版破碎工(アスファルト舗装)

$$A = 3.10 \times 0.300 \times 2 = 1.86 \text{ m}^2$$

13-6 殻運搬

$$V = 3.10 \times 0.30 \times (0.04 + 0.056) / 2 \times 2 = 0.089 \text{ m}^3$$

13-7 殻処分

$$V = 3.10 \times 0.30 \times (0.04 + 0.056) / 2 \times 2 = 0.089 \text{ m}^3$$

14. 排水管設置工

14-1 地覆取壊し

$$V = 0.11 \times 0.30 \times 0.22 \times 10 = 0.073 \text{ m}^3$$

14-2 カッター切断工

$$L = (0.22 \times 2) \times 10 = 4.400 \text{ m}$$

14-3 排水管 (□200×100×3.2)

$$N = 10 \text{ 個}$$

14-4 支持金具 (FB50×4.5t)

$$N = 10 \text{ 枚}$$

14-5 後施工アンカー (M12×80)

$$N = 2 \text{ 個} \times 10 \text{ 箇所} = 20 \text{ set}$$

14-6 調整用モルタル(ポリマーセメント)

$$V = (0.05 \times 0.11 \times 2 + 0.20 \times 0.01) \times 0.22 \times 10 = 0.029 \text{ m}^3$$

積算資料

間接工事費(諸経費)

諸経費工種は「**橋梁保全工事**」を適用。理由:橋梁に関する補修工事が主たる工種となるため。
施工地域は「**一般交通影響有り(2)**」を適用。理由:全面交通止めを行うため。

歩掛適用について

当て板工

- ・ 当て板材料(工場製作品)は共通仮設費及び現場管理費対象外とする。「令和元年度土木工事標準積算基準書(Ⅰ)」I-11

芯だし調整工

- ・ 芯だし調整工は「橋梁架設工事の積算_令和元年度版」P.4-66に準じ**特殊単価(V0022)**を作成する。

鋼桁孔明工

- ・ 鋼桁孔明工は「橋梁架設工事の積算_令和元年度版」P.4-67により施工数量が日当たり施工量に満たないため**極小規模作業**となる。
「橋梁補修補強工事 積算の手引き」P.244に準じ**特殊単価(V0023)**を作成する。

高力ボルト本締工

- ・ 高力ボルト本締工は「橋梁架設工事の積算_令和元年度版」P.4-70により施工数量が日当たり施工量に満たないため**極小規模作業**となる。
「橋梁補修補強工事 積算の手引き」P.244に準じ**特殊単価(V0015)**を作成する。

補強部材取付工(20kg<G≤40kg)

- ・ 補強部材取付工は「橋梁架設工事の積算_令和元年度版」P.4-68に準じ**特殊単価(V0024)**を作成する。

含浸材塗布工

含浸材塗布

- ・ 1現場当たりの対象面積が100m²未満であり市場単価適用外であるため**含浸材塗布(下地処理含む)**は見積りとする。

表面被覆工(コンクリート保護塗装)

- ・ 1現場当たりの対象面積が100m²未満であり市場単価適用外であるため**表面被覆工(コンクリート保護塗装)**の下地処理、**プライマー塗布、下地調整塗装(中塗り)、塗装(上塗り)**は見積りとする。

水切り工

- ・ 水切り工は適用歩掛がないため見積対応とする。

報告書より

4-5. 工事工程表

以下に工事工程表を示す。

	規格	10月				11月					12月					1月						
		25	30	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30	
準備		■																				
足場仮設工	単管吊り足場 片側朝顔防護足場			■	■								■									
					設置								撤去									
(上部工)																						
表面含浸工	けい酸ナトリウム系含浸材												■									
断面修復工	ポリマーセメントモルタル				■	■																
鋼材再塗装工	Rc-III塗装系						■	■														
当て板補強工	SS400 トルシア形高力ボルトM22					■																
伸縮継手工	埋設型ジョイント												■									
水切り設置工	ウォーターカッター同等品																					
排水管設置工	鋼材																					
舗装工・防水工	アスファルト舗装 (t=4cm) 複合床版防水工																					
(下部工)																						
断面修復工	ポリマーセメントモルタル				■	■																
表面被覆工	コンクリート塗装(CC-B塗装)																					
(附帯工)																						
	プレキャストL型側溝 PL																					
片付け																						

足場供用日数 50/30=1.7ヶ月

殻処分 比較表

施工位置：東伯郡三朝町大字下畑 下畑橋

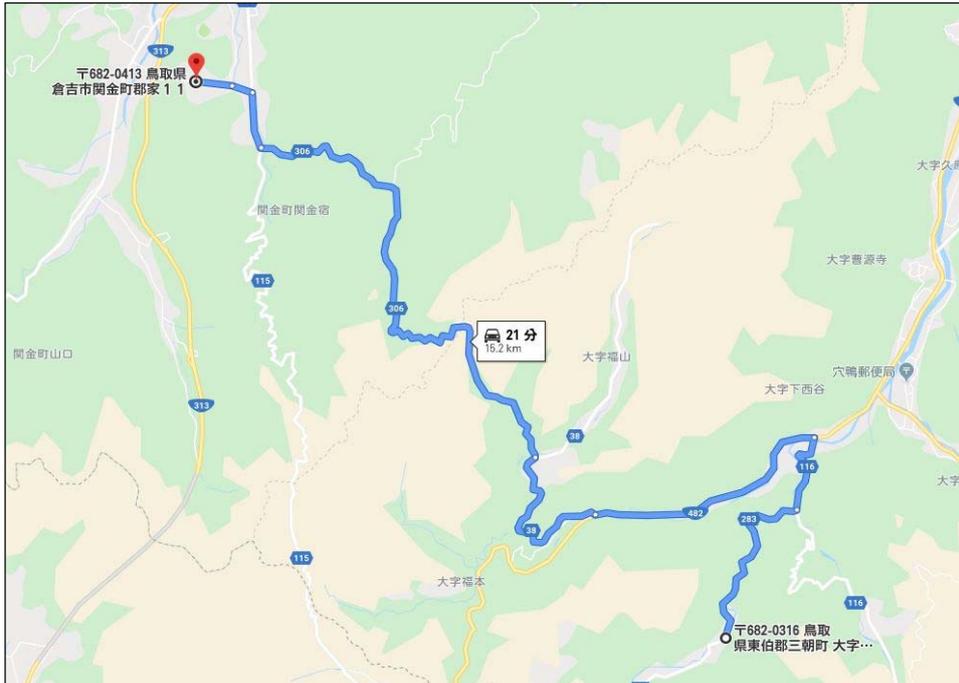
01.11.10

アスファルトコンクリート殻 SPK19040148 殻運搬(人力積込、2t積級)

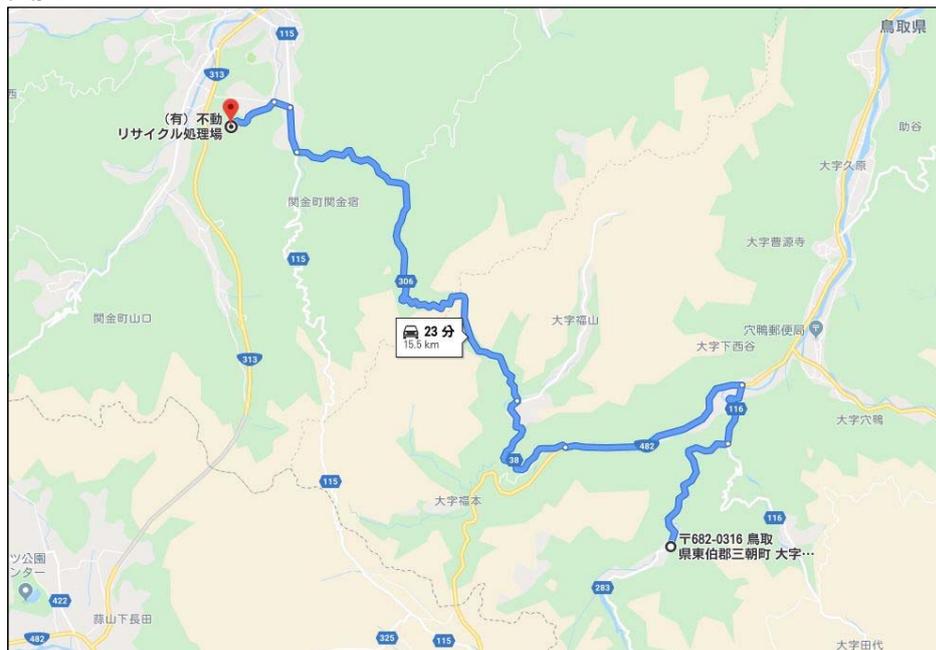
事業者名	施設設置場所	運搬距離	運搬費	処分費		計	採用	DID
		km	円/m ³	円/t	円/m ³	円/m ³		
(株)アオキ建設	倉吉市関金町郡家地内	15.2	7,028	2,000	4,700	11,728	○	無し
(有)不動	倉吉市関金町関金宿東曾谷尻	15.5	7,028	2,000	4,700	11,728		無し

※40kmを超える受入れ施設は比較対象としない。(株)きのえ: 48.0km
 ※処分費が同じかつDIDの有無が同じ場合は、最も近い受入れ施設を比較対象とする。

(株)アオキ建設



(有)不動



設処分 比較表

施工位置：東伯郡三朝町大字下畑 下畑橋

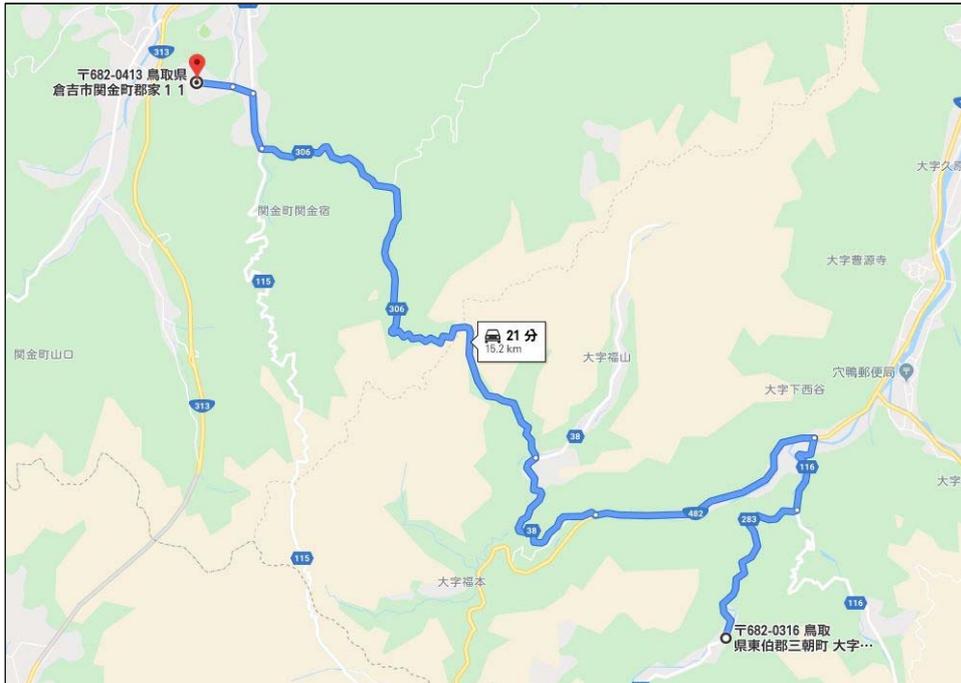
01.11.10

コンクリート殻(無筋) SPK19040148 殻運搬(人力積込、2t積級)

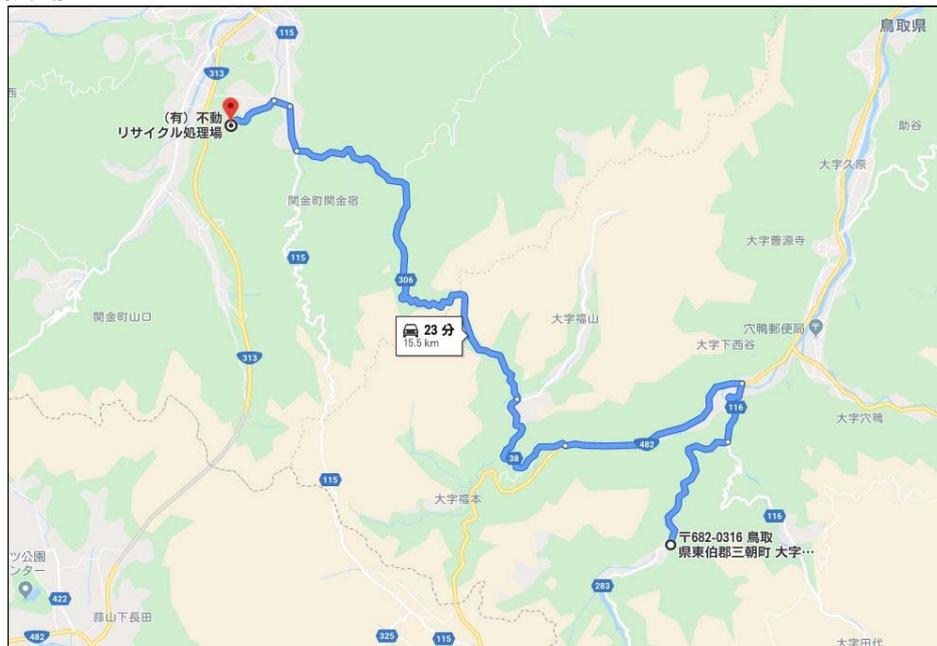
事業者名	施設設置場所	運搬距離	運搬費	処分費		計	採用	DID
		km	円/m ³	円/t	円/m ³	円/m ³		
(株)アオキ建設	倉吉市関金町郡家地内	15.2	7,028	3,000	7,050	14,078	○	無し
(有)不動	倉吉市関金町関金宿東曾谷尻	15.5	7,028	3,000	7,050	14,078		無し

※40kmを超える受入れ施設は比較対象としない。((有)野口運送:43.7km)
 ※処分費が同じかつDIDの有無が同じ場合は、最も近い受入れ施設を比較対象とする。

(株)アオキ建設



(有)不動



単価一覧表

橋 名		単位	県統一単価		建設物価/積算資料		その他資料	建設機械等損料表	見積もりスライド	単位	積算単価	コード	備 考
			01.11.10	ページ	単価	ページ/地区							
名 称	規 格												
下畑橋													
断面修復材	ポリマーセメントモルタル	m3	p. 76	437,000						m3	437,000	F0000000001	
表面被覆工(コンクリート保護塗装) 下地処理	100m2未満 時間的制約無し、高所作業車無し	m ²							1,116	m ²	1,116	F0001	見積
【材工】表面被覆工(コンクリート保護塗装) プライマー塗布(CC-B塗装)	100m2未満 時間的制約無し、高所作業車無し	m ²							1,153	m ²	1,153	F0002	見積
【材工】表面被覆工(コンクリート保護塗装) 下地調整(CC-B塗装)	100m2未満 時間的制約無し、高所作業車無し	m ²							1,875	m ²	1,875	F0003	見積
【材工】表面被覆工(コンクリート保護塗装) 塗装(中塗り)(CC-B塗装)	100m2未満 時間的制約無し、高所作業車無し	m ²							2,409	m ²	2,409.0	F0004	見積
【材工】表面被覆工(コンクリート保護塗装) 塗装(上塗り)(CC-B塗装)	100m2未満 時間的制約無し、高所作業車無し	m ²							3,284	m ²	3,284	F0005	見積
水切り材	接着剤、取り付け台含む ウォーターカッター相当品	m							1,280	m	1,280	F0006	見積
【工】水切り設置		m							778	m	778	F0010	見積
表面含浸工 下地処理	100m2未満 時間的制約無し、高所作業車無し	m ²							1,091	m ²	1,091	F0011	見積
表面含浸工 含浸材塗布	100m2未満 時間的制約無し、高所作業車無し	m ²							803	m ²	803	F1002	見積
表面含浸材	ケイ酸塩系含浸材 RCGインナーシール相当品	kg	P. 76	12,200						kg	12,200	F1003	
シール材	シリコン系 プライマー含む	L			p.344 全国	4,670				L	4,670	F0021	
バックアップ材	ウレタンフォーム	L			p.344 全国	370				L	370	F0009	
当て板	PL 150×10×2100(SS400)	枚							58,500	枚	58,500	F0023	(t10は流通していないため、t12で見積) 見積
摩擦接合用高力ボルト	トルシア S10T M22×70	組			p.62 中国	151.5				組	151.5	F0030	
【材工】防水層	ポリマーセメント系 スプレダムS-1相当品	m ²							8,500	m ²	8,500	F0024	見積
排水管	□200×100×3.2	個							45,000	個	45,000	F0025	見積
支持金具	FB50×4.5t	枚							5,000	枚	5,000	F0026	見積
カッター切断	地覆コンクリート	m							1,500	m	1,500	F0027	見積
コンクリートアンカー	M12×100mm	本	P. 75	84						本	84	F0000000002	
改質アスファルト 再生密粒アスコン	改質Ⅱ型(20)	t	P. 50	17,300						t	17,300	F0000000003	

令和元年11月1日発行（毎月1回1日発行） 第1235号
市場実態調査情報 ▷ 建設資材価格・工事費・労務費◁

建設物価

2019

11

「建設業での女性活躍を支援するプロジェクト」VOL.45

令和2年度 国土交通省関係予算概算要求の概要

建設分野における外国人材の活躍②

 Web建設物価
<http://www.web-ken.jp/>



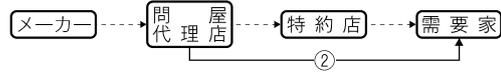
62/摩擦接合用高力ボルト (2)

建設物価/2019・11月号

【掲載価格の解説】 <<摩擦接合用高力ボルト>>

1. 荷渡し場所 都市内現場持ち込み。
2. 取引数量 5 t程度。

【調査段階】 <<摩擦接合用高力ボルト>>

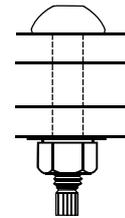


2

鉄鋼二次製品・非鉄金属

Web ② 資材 摩擦接合用高力ボルト (2)

品名・規格	参考単位質量 (g/組)	単位	関東	近畿	中部	九州	沖縄	中国	四国	北陸	東北	北海道	備考
			②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	
トルシア S10T M16×35(mm)	185	組	55.5	55.5	55.5	55.5	61.0	55.5	55.5	55.5	55.5	57.5	
〃	191	〃	57.5	57.5	57.5	57.5	63.0	57.5	57.5	57.5	57.5	59.0	
〃	199	〃	59.5	59.5	59.5	59.5	65.5	59.5	59.5	59.5	59.5	61.5	
〃	207	〃	62.0	62.0	62.0	62.0	68.5	62.0	62.0	62.0	62.0	64.0	
〃	215	〃	64.5	64.5	64.5	64.5	71.0	64.5	64.5	64.5	64.5	66.5	
〃	223	〃	67.0	67.0	67.0	67.0	73.5	67.0	67.0	67.0	67.0	69.0	
〃	231	〃	69.5	69.5	69.5	69.5	76.0	69.5	69.5	69.5	69.5	71.5	
〃	239	〃	71.5	71.5	71.5	71.5	79.0	71.5	71.5	71.5	71.5	74.0	
〃	247	〃	74.0	74.0	74.0	74.0	81.5	74.0	74.0	74.0	74.0	76.5	
〃	255	〃	76.5	76.5	76.5	76.5	84.0	76.5	76.5	76.5	76.5	79.0	
〃	263	〃	79.0	79.0	79.0	79.0	86.5	79.0	79.0	79.0	79.0	81.5	
トルシア S10T M20×40(mm)	318	組	92.0	92.0	92.0	92.0	101.5	92.0	92.0	92.0	92.0	95.5	
〃	328	〃	95.0	95.0	95.0	95.0	105.0	95.0	95.0	95.0	95.0	98.5	
〃	341	〃	99.0	99.0	99.0	99.0	109.0	99.0	99.0	99.0	99.0	102.5	
〃	354	〃	102.5	102.5	102.5	102.5	113.0	102.5	102.5	102.5	102.5	106.0	
〃	367	〃	106.5	106.5	106.5	106.5	117.5	106.5	106.5	106.5	106.5	110.0	
〃	380	〃	110.0	110.0	110.0	110.0	121.5	110.0	110.0	110.0	110.0	114.0	
〃	393	〃	114.0	114.0	114.0	114.0	125.5	114.0	114.0	114.0	114.0	118.0	
〃	406	〃	117.5	117.5	117.5	117.5	130.0	117.5	117.5	117.5	117.5	122.0	
〃	419	〃	121.5	121.5	121.5	121.5	134.0	121.5	121.5	121.5	121.5	125.5	
〃	432	〃	125.0	125.0	125.0	125.0	138.0	125.0	125.0	125.0	125.0	129.5	
〃	445	〃	129.0	129.0	129.0	129.0	142.5	129.0	129.0	129.0	129.0	133.5	
〃	458	〃	133.0	133.0	133.0	133.0	146.5	133.0	133.0	133.0	133.0	137.5	
〃	471	〃	136.5	136.5	136.5	136.5	150.5	136.5	136.5	136.5	136.5	141.5	
トルシア S10T M22×50(mm)	463	組	134.0	134.0	134.0	134.0	148.0	134.0	134.0	134.0	134.0	139.0	
〃	478	〃	138.5	138.5	138.5	138.5	153.0	138.5	138.5	138.5	138.5	143.5	
〃	493	〃	143.0	143.0	143.0	143.0	157.5	143.0	143.0	143.0	143.0	148.0	
〃	508	〃	147.5	147.5	147.5	147.5	162.5	147.5	147.5	147.5	147.5	152.5	
〃	523	〃	151.5	151.5	151.5	151.5	167.5	151.5	151.5	151.5	151.5	157.0	
〃	538	〃	156.0	156.0	156.0	156.0	172.0	156.0	156.0	156.0	156.0	161.5	
〃	553	〃	160.5	160.5	160.5	160.5	177.0	160.5	160.5	160.5	160.5	166.0	
〃	568	〃	164.5	164.5	164.5	164.5	181.5	164.5	164.5	164.5	164.5	170.5	
〃	583	〃	169.0	169.0	169.0	169.0	186.5	169.0	169.0	169.0	169.0	175.0	
〃	598	〃	173.5	173.5	173.5	173.5	191.5	173.5	173.5	173.5	173.5	179.5	
〃	613	〃	177.5	177.5	177.5	177.5	196.0	177.5	177.5	177.5	177.5	184.0	
〃	628	〃	182.0	182.0	182.0	182.0	201.0	182.0	182.0	182.0	182.0	188.5	
〃	643	〃	186.5	186.5	186.5	186.5	205.5	186.5	186.5	186.5	186.5	193.0	
〃	658	〃	191.0	191.0	191.0	191.0	210.5	191.0	191.0	191.0	191.0	197.5	
〃	673	〃	195.0	195.0	195.0	195.0	215.5	195.0	195.0	195.0	195.0	202.0	
〃	688	〃	199.5	199.5	199.5	199.5	220.0	199.5	199.5	199.5	199.5	206.5	
〃	703	〃	204.0	204.0	204.0	204.0	225.0	204.0	204.0	204.0	204.0	211.0	
トルシア S10T M24×80(mm)	721	組	220.0	220.0	220.0	220.0	241.5	220.0	220.0	220.0	220.0	227.0	
〃	739	〃	225.5	225.5	225.5	225.5	247.5	225.5	225.5	225.5	225.5	232.5	
〃	757	〃	231.0	231.0	231.0	231.0	253.5	231.0	231.0	231.0	231.0	238.5	
〃	775	〃	236.5	236.5	236.5	236.5	259.5	236.5	236.5	236.5	236.5	244.0	
〃	793	〃	242.0	242.0	242.0	242.0	265.5	242.0	242.0	242.0	242.0	249.5	
〃	811	〃	247.5	247.5	247.5	247.5	271.5	247.5	247.5	247.5	247.5	255.5	
〃	829	〃	253.0	253.0	253.0	253.0	277.5	253.0	253.0	253.0	253.0	261.0	
〃	847	〃	258.5	258.5	258.5	258.5	283.5	258.5	258.5	258.5	258.5	267.0	
〃	865	〃	264.0	264.0	264.0	264.0	289.5	264.0	264.0	264.0	264.0	272.5	
〃	883	〃	269.5	269.5	269.5	269.5	296.0	269.5	269.5	269.5	269.5	278.0	
〃	901	〃	275.0	275.0	275.0	275.0	302.0	275.0	275.0	275.0	275.0	284.0	
〃	919	〃	280.0	280.0	280.0	280.0	308.0	280.0	280.0	280.0	280.0	289.5	
〃	937	〃	285.5	285.5	285.5	285.5	314.0	285.5	285.5	285.5	285.5	295.0	
〃	955	〃	291.0	291.0	291.0	291.0	320.0	291.0	291.0	291.0	291.0	301.0	
〃	973	〃	296.5	296.5	296.5	296.5	326.0	296.5	296.5	296.5	296.5	306.5	



価格の適用

摩擦接合用高力トルシアボルトには、ボルト1、ナット1、ワッシャ1を含む。

【掲載価格の解説】 <<橋梁用伸縮装置・関連部材・乾式止水材>>

1. 荷渡し場所 都市内現場持ち込み。
2. 取引数量 10~18m。

【調査段階】 <<橋梁用伸縮装置・関連部材・乾式止水材>>



Web [B資材] 橋梁用伸縮装置 (5) -ブランド品-

品名	伸縮量 (mm)	標準遊間 (mm)	型番	適用箇所	タイプ	市場単価適否	単位	全国		備考	メーカー
								①	②		
カップリングジョイント	20	20	CS-20	車	突	○	m	26.900			ピア東海
〃	30	25	〃-30	〃	〃	○	〃	30.800			〃
〃	40	30	〃-40	〃	〃	○	〃	36.100			〃
〃 (縦目地)	-	15	〃-T	〃	〃	○	〃	26.900			〃
ハマハイウェイジョイント	20	60	YMG-20	車	突	○	m	39.100			横浜ゴム
〃	20	95	YMF-20	〃	荷	○	〃	39.100			〃
〃	25	100	〃-25	〃	〃	○	〃	51.800			〃
〃	35	105	〃-35	〃	〃	○	〃	61.600			〃
〃	50	125	〃-50	〃	〃	○	〃	73.400			〃
〃	60	145	〃-60	〃	〃	○	〃	88.100			〃
〃	20	96	YHT-20	〃	〃	○	〃	50.700			〃
〃	30	101	〃-30	〃	〃	○	〃	66.300			〃
〃	50	150	〃-50-N	〃	〃	○	〃	83.600			〃
〃	70	160	〃-70-N	〃	〃	○	〃	102.000			〃
〃	90	200	〃-90-N	〃	〃	○	〃	128.000			〃
〃	20	42	YMN-1	歩	突	○	〃	32.300			〃

Web [B資材] 橋梁用伸縮装置関連部材

品名・規	単位	全国		備考
		①	②	
◇地覆・壁高欄部用				
シール材 シリコン系 プライマー含む	ℓ	4.670		
パッキン材 ウレタンフォーム	〃	370		
〃 ポリエチレンフォーム	〃	220		

Web [B資材] 乾式止水材 -ブランド品-

品名・規	単位	全国		メーカー
		①	②	
プレスアドラー TYPE-125	m	25.900		中井商工
〃 -200	〃	45.700		〃
〃 -350	〃	79.900		〃
バリアレックスM No.12	〃	31.200		ニックス
〃 No.16	〃	35.800		〃

価格の適用

<<橋梁用伸縮装置>>

1. 北海道・沖縄価格は別途。
2. 特殊仕様 (斜角, 放物線横断勾配, 車道内折線, 長手方向の溶接, 地覆部立上げ部材等) は別途。
3. NEXCO仕様 (KMAジョイントN型を除く) は別途。
4. 備考欄の記載を除き, 除雪誘導板は別途。

<<橋梁用伸縮装置関連部材>>

沖縄価格は別途。

<<乾式止水材>>

1. 沖縄価格は別途。
2. バリアレックスMは本体と付属品 (プライマーD, CF5077, CF5044) を含む。

注記

1. 市場単価適否欄に○の表記があるものは, 土木工事市場単価適用可能製品。当会発刊の『土木コスト情報』掲載の施工費に, 上記材料費の加算が可能。
2. 橋梁用埋設型伸縮継手装置については当会発刊の『土木コスト情報』を参照。
3. 適用箇所について 車: 車道用, 歩: 歩道用。
4. タイプについて 荷: 荷重支持型, 突: 突合せ型。

インターネット時代の新しい価格情報サービス

- 月刊建設物価の情報を網羅し、更に Web 建設物価単独資材が閲覧可能
- お気に入り機能、ダウンロード機能の活用で業務効率化
- 建設物価 Map サービスやグラフ表示など充実の機能

Web 建設物価

標準版 簡易版 単月版

※お申し込みはこちら [Web 建設物価 検索 https://www.web-ken.jp/](https://www.web-ken.jp/)

土木コスト情報

土木工事市場単価 / 下水道工事市場単価 / 地質調査市場単価 / 土木工事標準単価

■ 国内外で激甚化する 水災害への対応について

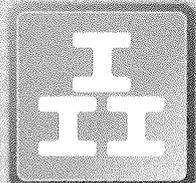
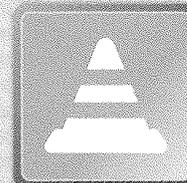
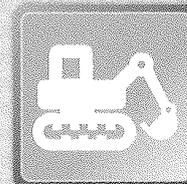
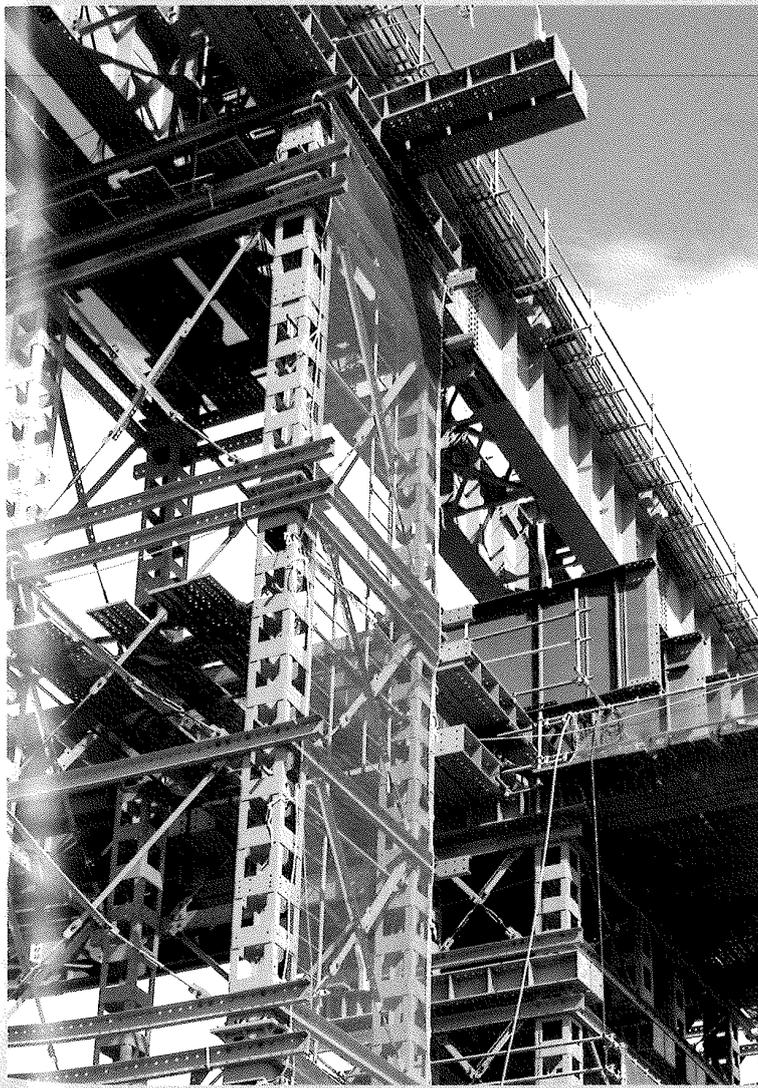
連載

■ 永田町通信

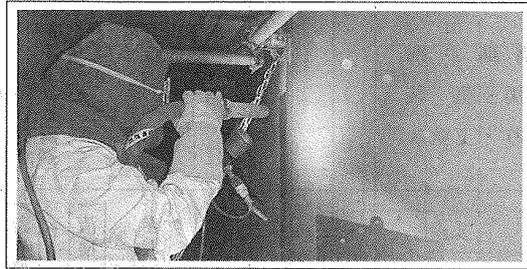
土木工事
標準単価に!

新規2工種(以下)を追加し、全25工種掲載

- ① 支承金属溶射工
- ② 耐圧ポリエチレンリブ管(ハウエル管)設置工



橋梁塗装工



橋梁塗装工

1. 適用範囲

1-1 標準単価が適用できる範囲

- (1) 鋼橋の現場での新橋塗装・塗替塗装。
- (2) 高欄部の単独施工の塗替塗装。
- (3) 鋼橋架設工における新橋継手部現場塗装の素地調整、塗装。
- (4) 既設橋梁の床版補強工における新規補強鋼板現場塗装工の中塗り・上塗り塗装。

1-2 標準単価が適用できない範囲

- (1) 既存の道路橋の鋼部材を対象とした部分塗替塗装の場合。
- (2) 塗膜部位が点在する部分塗替塗装の場合（タッチアップ除く）。
- (3) 化学反応を利用した素地調整の場合。
- (4) 道路付属物（標識・防護柵等）への塗装の場合。
- (5) 静電気力を利用したスプレー塗装の場合。
- (6) 工場内における塗装前作業及び塗装作業の場合。
- (7) その他、規格・仕様等が適合しない場合。

2. 標準単価の設定

2-1 標準単価の構成と範囲

標準単価で対応しているのは、機・労・材の○、及びフロー図の実線部分である。

工種	単価の構成			フロー図（標準単価の対象は、図の実線部分である）	
	機	労	材		
新橋現場塗装・新橋継手部現場塗装 素地調整	○	○	○	架設 → 足場・防護設置 → 継手部素地調整	(注)1. 動力工具処理による継手部素地調整工で発生したケレンかす等の回収・積込・運搬・処分による費用を含む。 2. プラスト処理による継手部素地調整工で発生した研削材及びケレンかすの運搬・処分に要する費用を含まない。回収・積込に要する費用を必要に応じて計上する。 3. プラスト処理による継手部素地調整工で粉塵飛散防止のための防護工、及び安全対策に要する費用は含まない。 4. 継手部素地調整は、継手部塗装面積を計上する。
新橋現場塗装・新橋継手部現場塗装 下塗り	○	○	○	架設 → 足場・防護設置 → 継手部素地調整 → 継手部下塗り塗装	(注)1. 新橋現場塗装とは、工場内において継手部を除く部位への下塗り塗装が完了した新橋に対する架設現場での作業を示す。 2. 新橋継手部現場塗装とは、工場内において継手部を除く部位への上塗り塗装が完了した新橋に対する架設現場での作業を示す。 3. はけ・ローラーによる塗装作業とする。
新橋現場塗装 中塗り・上塗り	○	○	○	架設 → 足場・防護設置 → 継手部素地調整 → 継手部下塗り塗装 → 床版工 → 準備・補修作業 → 塗装作業 → 足場・防護撤去	(注)1. 新橋現場塗装とは、工場内において継手部を除く部位への下塗り塗装が完了した新橋に対する架設現場での作業を示す。 2. 準備・補修は、清掃または水洗い作業、及び補修塗装作業等を対象とし、塗装面積を計上する。 3. はけ・ローラーによる塗装作業とする。

工種	単価の構成			フロー図 (標準単価の対象は、図の実線部分である)						
	機	労	材	架設	足場・防護設置	継手部素地調整	継手部塗装	床版工	足場・防護撤去	
新橋継手部現場塗装 中塗り・上塗り	○	○	○	架設	足場・防護設置	継手部素地調整	継手部塗装	床版工	足場・防護撤去	(注)1. 新橋継手部現場塗装とは、工場内において継手部を除く部位への上塗り塗装が完了した新橋に対する架設現場での作業を示す。 2. はけ・ローラーによる塗装作業とする。
塗替塗装	○	○	○	足場・防護設置	養生	清掃・水洗い	素地調整	塗装作業	足場・防護撤去	(注)1. 清掃または水洗い作業は、ウエスによる粉塵、ばい塵等の除去、または、水洗い作業による塩分等の除去を対象とする。 2. 素地調整は、塗装面積を計上する。 3. 動力工具、及び手工具による素地調整で発生したケレンかす等の回収・積込・運搬・処分に関する費用を含む。 4. プラスト処理による素地調整で発生した研削材及びケレンかすの運搬・処分に関する費用は含まない。回収・積込に要する費用を必要に応じて計上する。 5. プラスト処理による素地調整で粉塵飛散防止のための防護工、及び安全対策に要する費用は含まない。 6. 密閉部における有機溶剤除去時の安全対策に要する費用は含まない。 7. はけ・ローラーまたはスプレーによる塗装作業とし、スプレー塗装に必要な養生費は含まない。

※ 橋梁塗装工の規格及び塗料の標準使用量は「鋼道路橋防食便覧」(平成26年版)に準拠するものとする。

2-2 標準単価の規格・仕様

橋梁塗装工の標準単価の規格・仕様、日当たり標準施工量は、下表のとおりである。

表2.1 新橋現場塗装・新橋継手部現場塗装素地調整

区分	規格・仕様	単位	日当たり標準施工量
素地調整	動力工具処理 ISO St3	m ²	38
	プラスト処理 ISO Sa2 1/2	m ²	42
研削材及びケレンかす回収・積込工		m ²	70

(注) プラスト処理に用いる研削材は珪砂を除く。

表2.2 新橋現場塗装・新橋継手部現場塗装(1)

区分	規格・仕様	単位	日当たり標準施工量
ミコート	変性エポキシ樹脂塗料(1層)	m ²	325
下塗り塗装	超厚膜形エポキシ樹脂塗料(2回塗り/層) 注1	m ²	115
	有機ジンクリッチペイント(2層) 注2	m ²	150
	有機ジンクリッチペイント(2回塗り/層) 注1	m ²	143
	変性エポキシ樹脂塗料(2層) 注2	m ²	150
	鉛・クロムフリーさび止めペイント(3層) 注2	m ²	100
	変性エポキシ樹脂塗料(1層)	m ²	300

- (注) 1. 超厚膜形エポキシ樹脂塗料(2回塗り/層)、有機ジンクリッチペイント(2回塗り/層)は、1層当たりの目標膜厚を得るために、2回塗りを必要とする。
2. 2層は、1層目の塗装を行った後、適切な塗装間隔を空けてさらにもう1層の塗装を塗り重ねるものである。3層は、2層目の塗装を行った後、適切な塗装間隔を空けてさらにもう1層の塗装を塗り重ねるものである。
3. 上表の標準単価は、規格・仕様欄における必要な塗布回数、層数が考慮された1m²当たりのものである。
4. はけ・ローラーによる塗布作業とする。

表2.3 新橋現場塗装・新橋継手部現場塗装(2)

区分	規格・仕様	単位	日当たり標準施工量
準備・補修		m ²	500
中塗り塗装	長油性フタル酸樹脂塗料	赤系	m ² 300
		淡彩	m ² 300
		濃彩	m ² 300
	ふっ素樹脂塗料用	赤系	m ² 300
		淡彩	m ² 300
		濃彩	m ² 300

(注) はけ・ローラーによる塗装作業とする。

表2.4 新橋現場塗装・新橋継手部現場塗装(3)

区分	規格・仕様	単位	日当たり標準施工量
上塗り塗装	長油性フタル酸樹脂塗料	赤系	m ² 300
		淡彩	m ² 300
		濃彩	m ² 300
	ふっ素樹脂塗料	赤系	m ² 300
		淡彩	m ² 300
		濃彩	m ² 300

(注) はけ・ローラーによる塗装作業とする。

表2.5 塗替塗装(1)

区分	規格・仕様	単位	日当たり標準施工量
清掃・水洗い		m ²	1,050
素地調整	1種ケレン(プラスト法(乾式))	m ²	55
	2種ケレン(動力工具と手工具の併用)	m ²	58
	3種ケレンA(動力工具と手工具の併用)	m ²	83
	3種ケレンB(動力工具と手工具の併用)	m ²	145
	3種ケレンC(動力工具と手工具の併用)	m ²	213
	4種ケレン(動力工具と手工具の併用)	m ²	313
研削材及びケレンかす回収・積込工		m ²	70

区分
下塗り塗装

2

表2.6 塗替塗装(2)

区分	規格・仕様	単位	日当たり標準施工量
下塗り塗装	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料(1層)	はけ・ローラー	m ² 300
	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料(2層)注3		m ² 150
	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料(2層)注3	スプレー	m ² 225
	鉛・クロムフリーさび止めペイント(2層)注3	はけ・ローラー	m ² 150
	有機ジンクリッチペイント(1層)注1	はけ・ローラーⅠ	m ² 300
	有機ジンクリッチペイント(2回塗り/層)注1,2	はけ・ローラーⅡ	m ² 143
	有機ジンクリッチペイント(1層)	スプレー	m ² 360
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料(2層)注3	はけ・ローラー	m ² 143	

- (注) 1. 有機ジンクリッチペイントのはけ・ローラーⅠは、健全なジンクリッチプライマーやジンクリッチペイントを残し、その他の旧塗膜を全面除去した場合であり、有機ジンクリッチペイントのはけ・ローラーⅡは、旧塗膜を全面除去した場合である。
2. 有機ジンクリッチペイントのはけ・ローラーⅡは、1層当たりの目標膜厚を得るために、2回塗りを必要とする。
3. 2層は、1層目の塗装を行った後、適切な塗装間隔を空けてさらにもう1層の塗装を塗り重ねるものである。
4. 上表の標準単価は、規格・仕様欄における必要な塗布回数、層数が考慮された1 m²当たりのものである。

表2.7 塗替塗装(3)

区分	規格・仕様	単位	日当たり標準施工量
中塗り塗装	長油性フタル酸樹脂塗料	はけ・ローラー	赤系 m ² 300
			淡彩 m ² 300
			濃彩 m ² 300
	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用	はけ・ローラー	赤系 m ² 300
		スプレー	m ² 450
		はけ・ローラー	淡彩 m ² 300
		スプレー	m ² 450
		はけ・ローラー	濃彩 m ² 300
	スプレー	m ² 450	

表2.8 塗替塗装(4)

区分	規格・仕様	単位	日当たり標準施工量
上塗り塗装	長油性フタル酸樹脂塗料	はけ・ローラー	赤系 m ² 300
			淡彩 m ² 300
			濃彩 m ² 300
	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料	はけ・ローラー	赤系 m ² 300
		スプレー	m ² 450
		はけ・ローラー	淡彩 m ² 300
		スプレー	m ² 450
		はけ・ローラー	濃彩 m ² 300
	スプレー	m ² 450	

2-3 補正係数

(1) 補正係数の適用基準

表2.9 補正係数の適用基準

規格・仕様	記号	適用基準	備考
箱桁構造の密閉部(内部照明・換気共)	K ₁	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	対象面積
横断歩道橋・側道橋	K ₂	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	対象面積
弦材を有する構造	K ₃	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	対象面積
高欄部単独施工	K ₄	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	全体面積
新橋継手部現場塗装	K ₅	桁架設における新橋継手部の現場塗装の場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	対象面積
床版補強鋼板現場塗装(鋼板圧着工法)	K ₆	既設橋梁の床版補強工(鋼板圧着工法)において、補強鋼板現場塗装を行う場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。ただし、増桁は適用しない。	対象面積

(2) 補正係数の数値

表2.10 補正係数の数値

区 分	記号	新橋現場塗装・新橋継手部現場塗装			塗 替 塗 装				
		継 手 部 素地調整	準 備 ・ 修	塗装作業	清 掃 ・ 水 洗 い	素地調整	研削材及び ケレンかす 回収・積込工	塗装作業	
補 正 係 数	箱桁構造の密閉部	K ₁	-	-	-	1.42	1.79	1.42	1.42
	横断歩道橋・側道橋	K ₂	-	1.19	1.20	1.20	1.25	-	1.16
	弦材を有する構造	K ₃	-	1.25	1.28	1.33	1.62	-	1.24
	高欄部単独施工	K ₄	-	-	-	1.49	2.54	-	1.51
	新橋継手部 現場塗装	K ₅	-	-	1.44	-	-	-	-
	床版補強鋼板 現場塗装	K ₆	-	-	1.33	-	-	-	-

- (注) 1. 新橋継手部現場塗装の補正係数を適用する場合、他の補正は重複して適用しない。
 2. 横断歩道橋、側道橋で箱桁構造の場合は、箱桁構造の密閉部 (K₁) のみを適用し、横断歩道橋・側道橋 (K₂) を重複して適用しない。
 3. 横断歩道橋、側道橋で弦材を有する構造の場合は、弦材を有する構造 (K₃) のみを適用し、横断歩道橋・側道橋 (K₂) を重複して適用しない。
 4. 新橋現場塗装における継手部への中・上塗りは、新橋継手部現場塗装の補正 (K₅) を適用しない。

2-4 直接工事費の算出

(注)
 直接工事費 = 設計単価 × 設計数量

(注) 設計単価 = 土木工事標準単価 × K_n

3. 適用にあたっての留意事項

- (1) 鋼橋の現場での塗装作業に適用する。
- (2) 標準単価の設定でいう濃彩とは、青、緑系、及びオレンジ系のことであり、赤系、濃彩以外を淡彩とする。
- (3) 適用できる鋼橋形式は、次のとおりとする。
 钣 桁 構 造……プレートガーダー、連続プレートガーダー、ゲルバーガーダー、合成桁等に類するもの。
 箱 桁 構 造……単純ボックスガーダー、連続ボックスガーダー、ゲルバーボックスガーダー、合成ボックスガーダーに類するもの。
 弦材を有する構造……トラス、ゲルバートラス、ランガー桁、アーチまたはラーメン等に類するもの。
 横断歩道橋……各種横断歩道橋。
 側 道 橋……各種側道橋。

(4) 素地調整（ケレン）工に伴う塗膜の劣化面積と素地調整種別は、次のとおりとする。

1) さびが発生している場合

素地調整種別	さびの状態	発錆面積(%)	素地調整内容
1種	-	-	さび、旧塗膜を完全に除去し、鋼材面を露出させる。
2種	点錆が進行し、板状錆に近い状態や、こぶ状錆となっている。	30以上	旧塗膜、さびを除去し、鋼材面を露出させる。
3種A	点錆がかなり点在している。	15~30	活膜は残すが、それ以外の不良部(さび・われ・ふくれ)は除去する。
3種B	点錆が少し点在している。	5~15	同上
3種C	点錆がほんの少し点在している。	5以下	同上

2) さびがなく、われ・ふくれ・はがれ・白亜化・変退色などの塗膜異常がある場合

素地調整種別	さびの状態	塗膜異常面積(%)	素地調整内容
3種A	発錆はないが、われ・ふくれ・はがれの発生が多く認められる。	30以上	活膜は残すが、不良部は除去する。
3種B	同上	15~30	同上
3種C	同上	5~15	同上
4種	同上 白亜化・変退色の著しい場合。	5以下	同上 粉化物・汚れ等を除去する。

- (5) 鋼橋架設の新橋継手部の素地調整は動力工具処理またはブラスト処理により行う作業をいう。
- (6) 3種ケレンについては、補修塗装作業を含むものとする。なお、2種、及び4種ケレンについては、補修塗装作業を含まないものとする。
- (7) 2種ケレン、3種ケレン、4種ケレンは動力工具処理、及び手工具により行う作業とし、ブラスト処理により行う作業は適用外とする。
- (8) ケレン（ブラスト処理を含む）、及びスプレー塗装の粉塵飛散防止のための防護工、及び安全対策が必要な場合は、別途計上する。
- (9) 準備・補修における補修塗装作業とは、橋梁架設時に行う下塗り塗膜破損箇所の補修作業である。
- (10) ブラスト処理による素地調整工で発生した研削材及びケレンかすの運搬・処分にかかる費用は含まない。回収・積込にかかる費用を必要に応じて計上する。
- (11) 準備・補修、及び清掃・水洗い作業における水洗い作業の有無に関わらず適用できる。
- (12) 準備・補修における下塗り損傷箇所の補修塗り、素地調整3種ケレンにおける鋼材露出部への簡易的な部分塗り（タッチアップ作業）の有無に関わらず適用できる。
- (13) 高力ボルト連結部の塗装仕様に関して、防錆処理ボルトの使用の有無に関わらず適用できる。

コード965016

橋梁塗装工(8)

昼間単価

直接工事費

名称・規格	塗替塗装												
	清掃・水洗い			素地調整									
				1種ケレン			2種ケレン			3種ケレンA			
	時間的制約	無	受ける	著しく受ける									
単価の構成	機	労	材	機	労	材	機	労	材	機	労	材	
単位	m ²												
北海道	135.5	143.7	154.5	6,029	6,209	6,447	2,601	2,757	2,966	1,821	1,930	2,076	
青森	137.0	145.2	156.2	6,030	6,218	6,469	2,630	2,787	2,998	1,841	1,951	2,098	
岩手	138.4	146.7	157.8	6,052	6,241	6,492	2,657	2,816	3,028	1,860	1,971	2,120	
宮城	141.0	149.4	160.7	6,123	6,318	6,574	2,705	2,867	3,083	1,893	2,007	2,158	
秋田	138.5	146.8	157.9	6,043	6,232	6,483	2,658	2,817	3,030	1,861	1,972	2,121	
山形	137.6	145.8	156.8	6,001	6,187	6,434	2,639	2,798	3,008	1,847	1,958	2,106	
福島	137.0	145.2	156.2	5,976	6,161	6,407	2,630	2,787	2,998	1,841	1,951	2,098	
茨城	132.4	140.4	151.0	5,876	6,056	6,296	2,541	2,694	2,898	1,778	1,886	2,028	
栃木	133.4	141.4	152.1	5,856	6,034	6,270	2,560	2,714	2,917	1,792	1,900	2,042	
群馬	133.1	141.0	151.7	5,854	6,032	6,270	2,553	2,707	2,910	1,787	1,895	2,037	
埼玉	134.4	142.5	153.3	5,934	6,116	6,360	2,580	2,735	2,941	1,806	1,915	2,058	
千葉	133.8	141.8	152.5	5,909	6,090	6,332	2,567	2,721	2,928	1,797	1,905	2,050	
東京都	134.0	142.1	152.8	5,918	6,100	6,341	2,571	2,726	2,932	1,800	1,908	2,052	
神奈川県	133.0	140.9	151.6	5,912	6,094	6,336	2,551	2,705	2,908	1,786	1,893	2,036	
山梨	132.6	140.6	151.2	5,894	6,074	6,316	2,546	2,698	2,901	1,782	1,888	2,031	
長野	133.4	141.4	152.1	5,867	6,047	6,283	2,560	2,714	2,917	1,792	1,900	2,042	
新潟	141.5	150.0	161.3	6,067	6,256	6,507	2,716	2,878	3,096	1,901	2,015	2,167	
富山	142.3	150.8	162.2	6,103	6,294	6,549	2,730	2,894	3,112	1,911	2,026	2,178	
石川	142.6	151.1	162.5	6,101	6,290	6,545	2,735	2,900	3,119	1,915	2,030	2,183	
岐阜	134.3	142.4	153.2	5,943	6,125	6,367	2,578	2,733	2,939	1,805	1,913	2,057	
静岡県	135.7	143.9	154.7	5,961	6,145	6,387	2,605	2,760	2,969	1,823	1,932	2,078	
愛知	133.8	141.8	152.5	5,925	6,107	6,347	2,567	2,721	2,928	1,797	1,905	2,050	
三重	135.5	143.7	154.5	5,952	6,134	6,376	2,601	2,757	2,966	1,821	1,930	2,076	
福井	125.5	133.0	143.0	5,681	5,849	6,070	2,407	2,551	2,744	1,685	1,786	1,921	
滋賀	124.2	131.6	141.6	5,670	5,836	6,058	2,383	2,526	2,717	1,668	1,768	1,902	
京都	124.2	131.6	141.6	5,656	5,821	6,043	2,383	2,526	2,717	1,668	1,768	1,902	
大阪	125.1	132.7	142.7	5,700	5,869	6,092	2,401	2,546	2,737	1,681	1,782	1,916	
兵庫県	125.0	132.5	142.5	5,674	5,841	6,063	2,400	2,544	2,735	1,680	1,781	1,915	
奈良	124.0	131.4	141.3	5,663	5,830	6,052	2,378	2,521	2,712	1,665	1,765	1,898	
和歌山	124.1	131.5	141.4	5,645	5,809	6,029	2,382	2,525	2,714	1,667	1,767	1,900	
鳥取	115.9	122.9	132.2	5,514	5,667	5,870	2,225	2,358	2,537	1,557	1,651	1,776	
島根	115.6	122.6	131.8	5,541	5,696	5,901	2,219	2,351	2,530	1,553	1,646	1,771	
岡山	116.4	123.4	132.7	5,570	5,727	5,936	2,233	2,367	2,546	1,563	1,657	1,782	
広島	116.5	123.5	132.8	5,583	5,741	5,952	2,235	2,369	2,548	1,565	1,658	1,783	
山口	116.6	123.6	132.9	5,558	5,714	5,923	2,237	2,371	2,550	1,566	1,660	1,785	
徳島	117.3	124.4	133.8	5,563	5,720	5,929	2,251	2,387	2,567	1,576	1,671	1,797	
香川	117.5	124.6	134.0	5,587	5,745	5,956	2,255	2,391	2,571	1,578	1,673	1,800	
愛媛	116.3	123.2	132.5	5,556	5,712	5,921	2,232	2,366	2,544	1,562	1,656	1,781	
高松	117.3	124.4	133.8	5,610	5,769	5,981	2,251	2,387	2,567	1,576	1,671	1,797	
福佐	127.1	134.7	144.9	5,798	5,967	6,194	2,439	2,585	2,780	1,707	1,810	1,946	
佐長	127.4	135.0	145.2	5,847	6,020	6,250	2,444	2,591	2,787	1,711	1,813	1,951	
熊崎	127.5	135.1	145.4	5,790	5,960	6,187	2,446	2,594	2,789	1,712	1,816	1,952	
大分	126.3	133.9	144.0	5,780	5,949	6,174	2,425	2,569	2,764	1,697	1,798	1,935	
宮本	126.7	134.4	144.5	5,814	5,985	6,214	2,432	2,578	2,773	1,702	1,805	1,941	
分崎	127.1	134.7	144.9	5,820	5,992	6,221	2,439	2,585	2,780	1,707	1,810	1,946	
宮崎	127.1	134.7	144.9	5,820	5,992	6,221	2,439	2,585	2,780	1,707	1,810	1,946	
鹿児	127.6	135.3	145.5	5,872	6,047	6,280	2,448	2,596	2,792	1,713	1,817	1,955	
沖繩	149.5	158.5	170.4	6,700	6,903	7,176	2,869	3,041	3,271	2,008	2,128	2,290	

橋梁塗装工

コード965016

橋梁塗装工 (10)

昼間単価

直接工事費

名称・規格	塗替塗装											
	下塗り塗装											
	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料										鉛・クロムフリーざび止めペイント	
	はけ・ローラー			はけ・ローラー			スプレー			はけ・ローラー		
時間的制約	200g×1層			200g×2層			240g×2層			140g×2層		
	無	受ける	著しく受ける	無	受ける	著しく受ける	無	受ける	著しく受ける	無	受ける	著しく受ける
単価の構成	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
単位	m ²	m ²										
北海道	730.6	762.3	804.3	1,461	1,524	1,608	1,225	1,269	1,328	1,194	1,258	1,342
青森	755.0	788.0	832.3	1,510	1,576	1,664	1,256	1,303	1,365	1,244	1,310	1,399
岩手	755.0	788.0	832.3	1,510	1,576	1,664	1,256	1,303	1,365	1,244	1,310	1,399
宮城	749.6	782.3	826.3	1,499	1,564	1,652	1,249	1,295	1,356	1,234	1,299	1,387
秋田	755.0	788.0	832.3	1,510	1,576	1,664	1,256	1,303	1,365	1,244	1,310	1,399
山形	755.0	788.0	832.3	1,510	1,576	1,664	1,256	1,303	1,365	1,244	1,310	1,399
福島	753.0	786.0	830.3	1,506	1,572	1,660	1,254	1,300	1,362	1,240	1,306	1,395
茨城	739.0	771.3	814.3	1,478	1,542	1,628	1,235	1,280	1,340	1,212	1,277	1,363
栃木	739.0	771.3	814.3	1,478	1,542	1,628	1,235	1,280	1,340	1,212	1,277	1,363
群馬	739.0	771.3	814.3	1,478	1,542	1,628	1,235	1,280	1,340	1,212	1,277	1,363
埼玉	741.0	773.3	816.3	1,482	1,548	1,632	1,237	1,282	1,342	1,216	1,280	1,367
千葉	741.0	773.3	816.3	1,482	1,548	1,632	1,237	1,282	1,342	1,216	1,280	1,367
東京	741.0	773.3	816.3	1,482	1,548	1,632	1,237	1,282	1,342	1,216	1,280	1,367
神奈川	741.0	773.3	816.3	1,482	1,548	1,632	1,237	1,282	1,342	1,216	1,280	1,367
山梨	741.0	773.3	816.3	1,482	1,548	1,632	1,237	1,282	1,342	1,216	1,280	1,367
長野	741.0	773.3	816.3	1,482	1,548	1,632	1,237	1,282	1,342	1,216	1,280	1,367
岐阜	746.0	778.6	822.3	1,492	1,557	1,644	1,244	1,290	1,351	1,226	1,292	1,379
新潟	816.0	853.0	902.0	1,632	1,706	1,804	1,342	1,394	1,462	1,368	1,440	1,538
富山	816.0	853.0	902.0	1,632	1,706	1,804	1,342	1,394	1,462	1,368	1,440	1,538
石川	812.6	849.3	898.0	1,625	1,698	1,796	1,337	1,388	1,457	1,360	1,433	1,530
福井	758.3	791.6	836.3	1,516	1,583	1,672	1,261	1,308	1,370	1,251	1,318	1,407
静岡	760.0	793.6	838.3	1,520	1,587	1,676	1,264	1,311	1,373	1,254	1,322	1,411
愛知	758.3	791.6	836.3	1,516	1,583	1,672	1,261	1,308	1,370	1,251	1,318	1,407
三重	760.0	793.6	838.3	1,520	1,587	1,676	1,264	1,311	1,373	1,254	1,322	1,411
滋賀	706.0	736.0	776.3	1,412	1,472	1,552	1,188	1,230	1,287	1,146	1,206	1,287
京都	702.3	732.3	772.3	1,404	1,464	1,544	1,183	1,225	1,281	1,139	1,199	1,279
大阪	702.3	732.3	772.3	1,404	1,464	1,544	1,183	1,225	1,281	1,139	1,199	1,279
兵庫	702.3	732.3	772.3	1,404	1,464	1,544	1,183	1,225	1,281	1,139	1,199	1,279
奈良	704.0	734.3	774.3	1,408	1,468	1,548	1,186	1,228	1,284	1,142	1,203	1,283
和歌山	702.3	732.3	772.3	1,404	1,464	1,544	1,183	1,225	1,281	1,139	1,199	1,279
鳥取	667.3	695.3	732.6	1,334	1,390	1,465	1,134	1,173	1,225	1,069	1,125	1,199
島根	667.3	695.3	732.6	1,334	1,390	1,465	1,134	1,173	1,225	1,069	1,125	1,199
岡山	669.0	697.0	734.3	1,338	1,394	1,468	1,137	1,176	1,228	1,072	1,128	1,203
広島	669.0	697.0	734.3	1,338	1,394	1,468	1,137	1,176	1,228	1,072	1,128	1,203
山口	669.0	697.0	734.3	1,338	1,394	1,468	1,137	1,176	1,228	1,072	1,128	1,203
徳島	678.0	706.3	744.3	1,356	1,412	1,488	1,149	1,189	1,242	1,090	1,147	1,223
香川	678.0	706.3	744.3	1,356	1,412	1,488	1,149	1,189	1,242	1,090	1,147	1,223
愛媛	678.0	706.3	744.3	1,356	1,412	1,488	1,149	1,189	1,242	1,090	1,147	1,223
高松	678.0	706.3	744.3	1,356	1,412	1,488	1,149	1,189	1,242	1,090	1,147	1,223
福岡	716.3	747.3	788.3	1,432	1,494	1,576	1,203	1,246	1,304	1,167	1,229	1,311
佐賀	716.3	747.3	788.3	1,432	1,494	1,576	1,203	1,246	1,304	1,167	1,229	1,311
長門	718.0	749.0	790.3	1,436	1,498	1,580	1,205	1,248	1,306	1,170	1,232	1,315
熊本	718.0	749.0	790.3	1,436	1,498	1,580	1,205	1,248	1,306	1,170	1,232	1,315
大分	718.0	749.0	790.3	1,436	1,498	1,580	1,205	1,248	1,306	1,170	1,232	1,315
宮崎	716.3	747.3	788.3	1,432	1,494	1,576	1,203	1,246	1,304	1,167	1,229	1,311
鹿児島	718.0	749.0	790.3	1,436	1,498	1,580	1,205	1,248	1,306	1,170	1,232	1,315
沖縄	724.6	755.6	797.0	1,449	1,511	1,594	1,218	1,262	1,320	1,181	1,243	1,326

橋梁塗装工

名称・規格	塗替塗装 中塗り塗装 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用											
	はけ・ローラー			スプレー			はけ・ローラー			スプレー		
	赤系						淡彩					
	140g×1層			170g×1層			140g×1層			170g×1層		
	時間的制約	無	受ける	著しく受ける	無	受ける	著しく受ける	無	受ける	著しく受ける	無	受ける
単価の構成	機材	機材	機材	機材	機材	機材	機材	機材	機材	機材	機材	機材
単位	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²
北海道	785.6	817.3	859.3	682.2	704.4	733.7	700.3	731.6	774.0	578.6	600.6	630.0
青森	810.3	843.6	888.0	698.8	722.0	752.8	725.0	758.3	802.3	595.1	618.4	649.3
岩手	810.3	843.6	888.0	698.8	722.0	752.8	725.0	758.3	802.3	595.1	618.4	649.3
宮城	805.3	838.0	882.0	695.3	718.2	748.8	719.6	752.6	798.3	591.5	614.4	645.1
秋田	810.3	843.6	888.0	698.8	722.0	752.8	725.0	758.3	802.3	595.1	618.4	649.3
山形	810.3	843.6	888.0	698.8	722.0	752.8	725.0	758.3	802.3	595.1	618.4	649.3
福島	808.6	841.6	886.0	697.7	720.8	751.5	723.3	756.3	800.3	594.0	617.1	648.0
茨城	794.6	827.0	870.0	688.0	710.4	740.4	709.3	741.6	784.3	584.2	606.6	636.6
栃木	794.6	827.0	870.0	688.0	710.4	740.4	709.3	741.6	784.3	584.2	606.6	636.6
群馬	794.6	827.0	870.0	688.0	710.4	740.4	709.3	741.6	784.3	584.2	606.6	636.6
埼玉	796.3	828.6	872.0	689.1	711.7	741.7	711.0	743.3	786.3	585.3	608.0	638.2
千代田	796.3	828.6	872.0	689.1	711.7	741.7	711.0	743.3	786.3	585.3	608.0	638.2
東京	796.3	828.6	872.0	689.1	711.7	741.7	711.0	743.3	786.3	585.3	608.0	638.2
神奈川	796.3	828.6	872.0	689.1	711.7	741.7	711.0	743.3	786.3	585.3	608.0	638.2
山梨	796.3	828.6	872.0	689.1	711.7	741.7	711.0	743.3	786.3	585.3	608.0	638.2
長野	801.6	834.3	878.0	692.8	715.5	746.0	716.3	749.0	792.3	589.1	612.0	642.2
新潟	871.6	908.6	957.6	741.7	767.3	801.7	786.3	823.0	872.3	638.0	663.7	698.0
富山	871.6	908.6	957.6	741.7	767.3	801.7	786.3	823.0	872.3	638.0	663.7	698.0
石川	868.3	904.6	953.6	739.3	764.8	798.8	782.6	819.3	868.3	635.5	661.1	695.3
岐阜	814.0	847.3	892.0	701.3	724.6	755.7	728.6	762.0	806.3	597.5	620.8	652.0
静岡	815.6	849.3	894.0	702.6	726.0	757.1	730.3	763.6	808.3	598.8	622.2	653.5
愛知	814.0	847.3	892.0	701.3	724.6	755.7	728.6	762.0	806.3	597.5	620.8	652.0
三重	815.6	849.3	894.0	702.6	726.0	757.1	730.3	763.6	808.3	598.8	622.2	653.5
福井	761.3	791.6	832.0	664.6	685.7	714.0	678.0	706.3	746.6	560.8	582.0	610.2
滋賀	758.0	788.0	828.0	662.2	683.1	711.1	672.6	702.6	742.6	558.4	579.5	607.5
京都	758.0	788.0	828.0	662.2	683.1	711.1	672.6	702.6	742.6	558.4	579.5	607.5
大阪	758.0	788.0	828.0	662.2	683.1	711.1	672.6	702.6	742.6	558.4	579.5	607.5
兵庫	759.6	789.6	830.0	663.5	684.4	712.6	674.3	704.3	744.6	559.7	580.8	608.8
奈良	758.0	788.0	828.0	662.2	683.1	711.1	672.6	702.6	742.6	558.4	579.5	607.5
和歌山	758.0	788.0	828.0	662.2	683.1	711.1	672.6	702.6	742.6	558.4	579.5	607.5
鳥取	723.0	751.0	788.0	637.7	657.3	683.3	637.6	665.3	702.6	534.0	553.5	579.5
島根	723.0	751.0	788.0	637.7	657.3	683.3	637.6	665.3	702.6	534.0	553.5	579.5
岡山	724.6	752.6	790.0	639.1	658.6	684.6	639.3	667.3	704.6	535.3	554.8	581.1
広島	724.6	752.6	790.0	639.1	658.6	684.6	639.3	667.3	704.6	535.3	554.8	581.1
山口	724.6	752.6	790.0	639.1	658.6	684.6	639.3	667.3	704.6	535.3	554.8	581.1
徳島	733.3	762.0	800.0	645.1	665.1	691.7	648.0	676.6	714.6	541.3	561.3	588.0
香川	733.3	762.0	800.0	645.1	665.1	691.7	648.0	676.6	714.6	541.3	561.3	588.0
愛媛	733.3	762.0	800.0	645.1	665.1	691.7	648.0	676.6	714.6	541.3	561.3	588.0
高知	733.3	762.0	800.0	645.1	665.1	691.7	648.0	676.6	714.6	541.3	561.3	588.0
福岡	772.0	802.6	844.0	672.0	693.5	722.2	686.6	717.3	758.6	588.2	589.7	618.6
佐賀	772.0	802.6	844.0	672.0	693.5	722.2	686.6	717.3	758.6	588.2	589.7	618.6
長門	773.6	804.6	846.0	673.3	694.8	723.7	688.3	719.3	760.6	589.5	591.1	620.0
熊野	773.6	804.6	846.0	673.3	694.8	723.7	688.3	719.3	760.6	589.5	591.1	620.0
大分	773.6	804.6	846.0	673.3	694.8	723.7	688.3	719.3	760.6	589.5	591.1	620.0
宮崎	772.0	802.6	844.0	672.0	693.5	722.2	686.6	717.3	758.6	588.2	589.7	618.6
鹿児島	773.6	804.6	846.0	673.3	694.8	723.7	688.3	719.3	760.6	589.5	591.1	620.0
沖縄	779.0	810.0	851.6	678.4	700.0	729.1	693.6	724.6	766.0	574.6	596.4	625.3

橋梁塗装工

コード965016

橋梁塗装工 (16)

昼間単価

直接工事費

名称・規格	塗替塗装												
	上塗り塗装												
	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料												
	はけ・ローラー			スプレー			はけ・ローラー			スプレー			
	赤系						淡彩						
時間的制約	120g×1層			140g×1層			120g×1層			140g×1層			
	無	受ける	著しく受ける	無	受ける	著しく受ける	無	受ける	著しく受ける	無	受ける	著しく受ける	
単価の構成	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
単位	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	
北海道	1,483	1,514	1,556	1,483	1,505	1,535	997.0	1,028	1,070	916.6	938.6	968.0	
青岩宮秋山福	森手	1,508	1,541	1,585	1,500	1,523	1,554	1,022	1,055	1,099	933.5	956.6	987.5
	城田	1,508	1,541	1,585	1,500	1,523	1,554	1,022	1,055	1,099	933.5	956.6	987.5
	形島	1,502	1,535	1,579	1,496	1,519	1,550	1,016	1,049	1,093	929.7	952.8	983.3
		1,508	1,541	1,585	1,500	1,523	1,554	1,022	1,055	1,099	933.5	956.6	987.5
		1,508	1,541	1,585	1,500	1,523	1,554	1,022	1,055	1,099	933.5	956.6	987.5
		1,506	1,539	1,583	1,499	1,522	1,553	1,020	1,053	1,097	932.2	955.3	986.2
茨橋群埼千東神山長	城木	1,492	1,524	1,567	1,489	1,512	1,542	1,006	1,038	1,081	922.4	945.1	975.1
	馬玉	1,492	1,524	1,567	1,489	1,512	1,542	1,006	1,038	1,081	922.4	945.1	975.1
	葉京	1,494	1,526	1,569	1,490	1,513	1,543	1,008	1,040	1,083	923.7	946.2	976.4
	川梨	1,494	1,526	1,569	1,490	1,513	1,543	1,008	1,040	1,083	923.7	946.2	976.4
	野	1,494	1,526	1,569	1,490	1,513	1,543	1,008	1,040	1,083	923.7	946.2	976.4
		1,494	1,526	1,569	1,490	1,513	1,543	1,008	1,040	1,083	923.7	946.2	976.4
新富士	淵山	1,569	1,606	1,655	1,543	1,569	1,603	1,083	1,120	1,169	976.2	1,002	1,036
		1,569	1,606	1,655	1,543	1,569	1,603	1,083	1,120	1,169	976.2	1,002	1,036
		1,565	1,602	1,651	1,540	1,566	1,600	1,079	1,116	1,165	973.7	999.3	1,033
岐静愛三	阜岡	1,511	1,545	1,589	1,502	1,526	1,557	1,025	1,059	1,103	936.0	959.3	990.4
	知重	1,513	1,546	1,591	1,504	1,527	1,558	1,027	1,060	1,105	937.1	960.6	991.7
		1,511	1,545	1,589	1,502	1,526	1,557	1,025	1,059	1,103	936.0	959.3	990.4
		1,513	1,546	1,591	1,504	1,527	1,558	1,027	1,060	1,105	937.1	960.6	991.7
福滋京大兵奈和	井賀	1,459	1,489	1,529	1,466	1,487	1,515	973.0	1,003	1,043	899.3	920.4	948.6
	都阪	1,455	1,485	1,525	1,463	1,484	1,512	969.6	999.6	1,039	896.8	917.7	945.7
	庫良	1,455	1,485	1,525	1,463	1,484	1,512	969.6	999.6	1,039	896.8	917.7	945.7
	山	1,457	1,487	1,527	1,465	1,486	1,514	971.3	1,001	1,041	898.0	919.1	947.1
		1,455	1,485	1,525	1,463	1,484	1,512	969.6	999.6	1,039	896.8	917.7	945.7
		1,455	1,485	1,525	1,463	1,484	1,512	969.6	999.6	1,039	896.8	917.7	945.7
鳥島岡広山	取根	1,420	1,448	1,485	1,439	1,458	1,484	934.6	962.3	999.6	872.4	892.0	918.0
	山島	1,420	1,448	1,485	1,439	1,458	1,484	934.6	962.3	999.6	872.4	892.0	918.0
	口	1,422	1,450	1,487	1,440	1,460	1,486	936.3	964.3	1,001	873.5	893.1	919.3
		1,422	1,450	1,487	1,440	1,460	1,486	936.3	964.3	1,001	873.5	893.1	919.3
徳香愛高	島川	1,431	1,459	1,497	1,446	1,466	1,493	945.0	973.6	1,011	879.7	899.7	926.2
	媛知	1,431	1,459	1,497	1,446	1,466	1,493	945.0	973.6	1,011	879.7	899.7	926.2
		1,431	1,459	1,497	1,446	1,466	1,493	945.0	973.6	1,011	879.7	899.7	926.2
		1,431	1,459	1,497	1,446	1,466	1,493	945.0	973.6	1,011	879.7	899.7	926.2
福佐長熊大宮鹿	岡賀	1,469	1,500	1,541	1,473	1,495	1,524	983.6	1,014	1,055	906.6	926.2	956.8
	崎本	1,469	1,500	1,541	1,473	1,495	1,524	983.6	1,014	1,055	906.6	926.2	956.8
	分崎	1,471	1,502	1,543	1,474	1,496	1,525	985.3	1,016	1,057	907.7	929.5	958.2
	島	1,471	1,502	1,543	1,474	1,496	1,525	985.3	1,016	1,057	907.7	929.5	958.2
		1,471	1,502	1,543	1,474	1,496	1,525	985.3	1,016	1,057	907.7	929.5	958.2
		1,469	1,500	1,541	1,473	1,495	1,524	983.6	1,014	1,055	906.6	926.2	956.8
		1,471	1,502	1,543	1,474	1,496	1,525	985.3	1,016	1,057	907.7	929.5	958.2
沖繩	1,476	1,507	1,548	1,479	1,501	1,530	990.0	1,021	1,062	912.4	934.0	963.1	

橋梁塗装工

表面被覆工(コンクリート保護塗装)



1. 適用範囲

1-1 標準単価が適用できる範囲

- (1) 「鋼道路橋防食便覧」にて規定されている CC-A 塗装, CC-B 塗装工事。
- (2) 1現場当たりの対象面積が100㎡以上の場合。

1-2 標準単価が適用できない範囲

- (1) 1現場当たりの対象面積が100㎡未満の場合。
- (2) CC-A 塗装, CC-B 塗装以外の塩害対策塗装の場合。
- (3) スプレーによる塗装作業の場合。
- (4) 狭隘な場所の塗装や部分塗替え塗装の場合。
- (5) 「橋梁補修工 表面被覆工 (塗装工法)」〔国土交通省 土木工事標準歩掛〕に適合する場合。
- (6) その他, 規格・仕様等が適合しない場合。

2. 標準単価の設定

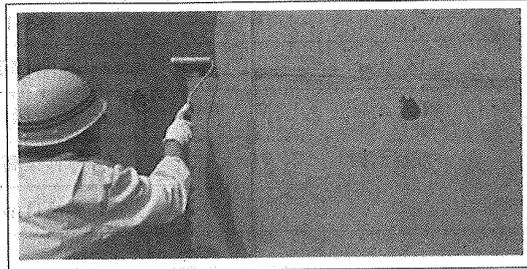
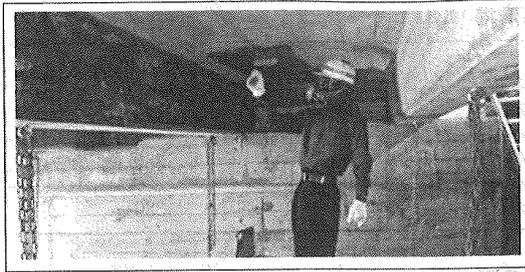
2-1 標準単価の構成と範囲

標準単価で対応しているのは、機・労・材の○、及びフロー図の実線部分である。

工 種	単価の構成			フロー図 (標準単価の対象は、図の実線部分である)							
	機	労	材	足場・防護設置	下地処理	プライマー塗布	下地調整	塗装(中塗り)	塗装(上塗り)	足場・防護撤去	
下地処理	○	○		実線	実線	実線	実線	実線	実線	実線	(注)1. 下地処理はサンダーケレンとする。 2. 高所作業車を用いて施工する場合は、その費用を含む。
プライマー塗布	○	○	○	実線	実線	実線	実線	実線	実線	実線	(注)1. はけ・ローラーによる塗装作業とする。 2. 高所作業車を用いて施工する場合は、その費用を含む。 3. 現場内小運搬の費用を含む。
下地調整	○	○	○	実線	実線	実線	実線	実線	実線	実線	(注)1. 高所作業車を用いて施工する場合は、その費用を含む。 2. 現場内小運搬の費用を含む。
塗装(中塗り)	○	○	○	実線	実線	実線	実線	実線	実線	実線	(注)1. はけ・ローラーによる塗装作業とする。 2. 高所作業車を用いて施工する場合は、その費用を含む。 3. 現場内小運搬の費用を含む。

表面被覆工(コンクリート保護塗装)

表面含浸工



1. 適用範囲

1-1 標準単価が適用できる範囲

- (1) コンクリート構造物への含浸材塗布工事。
- (2) 含浸材の総塗布量が 0.1kg/m^2 以上 0.35kg/m^2 以下の場合。
- (3) 1現場当たりの対象面積が 100m^2 以上の場合。

1-2 標準単価が適用できない範囲

- (1) 含浸材の総塗布量が 0.1kg/m^2 未満及び 0.35kg/m^2 を超える場合。
- (2) スプレーによる塗布作業の場合。
- (3) 狭隘な場所を対象とした作業の場合。
- (4) 含浸材の養生に散水を伴う場合。
- (5) 複数層塗りのうち、複数層の塗布を同日に施工しない場合。
- (6) 1現場当たりの対象面積が 100m^2 未満の場合。
- (7) その他、規格・仕様等が適合しない場合。

2. 標準単価の設定

2-1 標準単価の構成と範囲

標準単価で対応しているのは、機・労・材の○、及びフロー図の実線部分である。

工 種	単価の構成			フロー図（標準単価の対象は、図の実線部分である）			
	機	労	材	足場・防護設置	簡易清掃	含浸材塗布	足場・防護撤去
簡易清掃または 下地処理	○	○		○	○	○	○
含浸材塗布	○	○	×	○	○	○	○

(注)1.簡易清掃とは、塗布面に付着している泥・ほこり、油脂等の除去作業である。
 2.下地処理はサンダーゲレンとする。
 3.高所作業車を用いて施工する場合は、その費用を含む。

(注)1.はけ・ローラーによる塗布作業とする。
 2.高所作業車を用いて施工する場合は、その費用を含む。
 3.現場内小運搬の費用を含む。
 4.表面含浸材の材料費は含まない。

御 見 積 書



株式会社 **MASUDA**

本 社 / 〒682-0881 鳥取県倉吉市宮川町2丁目133-13
北栄事務所 / 〒689-2106 鳥取県東伯郡北栄町松神135-1
TEL (0858)36-3814 FAX (0858)36-3869
E-mail : info@kmasuda.jp

平成 年 月 日

御見積書

令和1年11月11日

三朝町 建設水道課 御中

単価見積 ー (税別)



株式会社 MASUDA

代表取締役 耕田 隆

本社

倉吉市宮川町2-133-13

北栄事務所

東伯郡北栄町松神135-1

TEL 0858-36-3814

FAX 0858-36-3869

工事名称	下畑橋・第1栗祖橋 補修単価見積	支払条件	御協議
工事場所	東伯郡三朝町下畑・木地山	所要日数	*
見積条件	単価見積	見積有効期限	当工事
その他			

上記のとおり御見積致します

	名 称	規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要	
	下畑橋・第1栗祖橋 補修単価見積							
1)	下畑橋							
	CCB塗装	施工実績がないので見積できません						
	水切り材	材工共	1.0	m	2,511	2,511	内訳書 1.	
	表面含浸工 下地処理	100m2未満 時間制約無し、高所作業車無し	1.0	m2	1,558	1,558	内訳書 2.	
	表面含浸工 含浸材塗布 (手間)	100m2未満 時間制約無し、高所作業車無し	1.0	m2	982	982	内訳書 3.	
	当て板	}						
	【材工】防水層							
	排水管		施工実績がないので見積できません					
	支持金具							
	カッター切断							
2)	第1栗祖橋							
	撥水材 シラン系含浸材	アクアシール1400	1.0	kg	6,320	6,320		
	パテ処理剤	}						
	中塗り材		工法、使用材料が不明					
	上塗り材							

【 御 見 積 書 】



【 見 積 内 訳 書 】

名 称	規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
本工事費						
下畑橋		1	式		1,807,832	
表面被覆工(塗装工法) 下地処理	25.85m ² /橋	25.85	m ²	3,464	89,544	施工 第0-0001号表
【材工】表面被覆工(塗装工法) ﾌﾞﾗｲﾀﾞｰ塗布(CC-B塗装)	A=25.85m ² 高所作業車無し 珪ﾟｷﾞ樹脂ﾌﾞﾗｲﾀﾞｰ 標準使用量0.10kg/m ²	25.85	m ²	3,729	96,394	施工 第0-0002号表
【材工】表面被覆工(塗装工法) 下塗り(ﾊﾟｰ塗布)(CC-B塗装)	A=25.85m ² 高所作業車無し 珪ﾟｷﾞ樹脂ﾊﾟｰ 標準使用量0.30kg/m ²	25.85	m ²	3,887	100,478	施工 第0-0004号表
【材工】表面被覆工(塗装工法) 中塗り材塗布(CC-B塗装)	A=25.85m ² 高所作業車無し 柔軟形珪ﾟｷﾞ樹脂塗料中塗 標準使用量 0.26kg/m ² 標準使用量(ｽﾌﾟｰ) 0.32kg/m ²	25.85	m ²	4,982	128,784	施工 第0-0006号表
【材工】表面被覆工(塗装工法) 上塗り材塗布(CC-B塗装)	A=25.85m ² 高所作業車無し 柔軟形ｼﾞｯ素樹脂塗料上塗 標準使用量0.12kg/m ² 標準使用量(ｽﾌﾟｰ) 0.15kg/m ²	25.85	m ²	6,986	180,588	施工 第0-0008号表
水切り材	接着剤、取り付け台含む ｼﾞｯﾀｰｶｯﾀｰ相当品 20m/set 1,280円/m	1	ｼﾞｯﾄ	25,600	25,600	
【工】水切設置工	下地処理含む	18.52	m	2,449	45,355	施工 第0-0010号表
表面含浸工 下地処理	高圧洗浄	40.77	m ²	1,518	61,888	施工 第0-0011号表
【工】表面含浸工 含浸材塗布	高所作業車無し	40.77	m ²	1,952	79,583	施工 第0-0012号表
当て板	SS400 PL-150×12×2100 ※t10は流通していないため、t12で見積	1	枚	58,500	58,500	
【材工】防水層	ﾎﾟﾘｱｰｷﾞ外系 ｽﾌﾟｰ ｽS-1	31.3	m ²	13,105	410,186	施工 第0-0013号表
排水管	□20×100×3.2 HDZ55	10	個	45,000	450,000	
支持金具	FB50×4.5t HDZ55	10	枚	5,000	50,000	
ｶｯﾀｰ切断	地覆ｼﾞｯｸﾘｰﾄ	4.4	m	7,030	30,932	施工 第0-0016号表

施工 第0-0001号表	表面被覆工(塗装工法) 下地処理	100 m2当たり
	25.85m2/橋	

工事名 下畑橋・第1栗祖橋						
名称	規格	数量	単位	単価	金額	摘要
土木一般世話役		4	人	19,800	79,200	
特殊作業員		8	人	18,200	145,600	
普通作業員		4	人	14,800	59,200	
諸雑費		22	%	62,400	62,400	
	合計				346,400	
	1m2当り				3,464	

施工 第0-0002号表	【材工】表面被覆工(塗装工法) プライマー塗布(CC-B塗装)	25.85 m2当たり
	A=25.85m2 高所作業車無し エポキシ樹脂プライマー 標準使用量0.10kg/m2	

工事名 下畑橋・第1栗祖橋						
名 称	規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
表面被覆工(塗装工法) プライマー塗布(CC-B塗装)	A=25.85m2 高所作業車無し	25.85	m2	3,010	77,808	施工 第0-0003号表
エポキシ樹脂プライマー	CC-B 標準使用量0.10kg/m2 ロス率10% 1,550円/kg 荷姿12kg/セット	1	セット	18,600	18,600	
諸雑費		1	式	2	2	
	合計				96,410	
	1m2当り				3,729	

施工 第0-0003号表	表面被覆工(塗装工法) プライマー塗布(CC-B塗装)	100 m2当たり
	A=25.85m2 高所作業車無し	

工事名 下畑橋・第1栗祖橋						
名 称	規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
土木一般世話役		4	人	19,800	79,200	
特殊作業員		8	人	18,200	145,600	
普通作業員		4	人	14,800	59,200	
諸雑費		6	%	17,000	17,000	
	合計				301,000	
	1m2当り				3,010	

施工 第0-0005号表	表面被覆工(塗装工法) 下塗り(ハテ塗布)(CC-B塗装)	100 m2当たり
	A=25.85m2 高所作業車無し	

工事名 下畑橋・第1栗祖橋						
名称	規格	数量	単位	単価	金額	摘要
土木一般世話役		4	人	19,800	79,200	
特殊作業員		8	人	18,200	145,600	
普通作業員		4	人	14,800	59,200	
諸雑費		6	%	17,000	17,000	
	合計				301,000	
	1m2当り				3,010	

施工 第0-0006号表	【材工】表面被覆工(塗装工法) 中塗り材塗布(CC-B塗装)	25.85 m2当たり
	A=25.85m2 高所作業車無し 柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗 標準使用量 0.26kg/m2 標準使用量(スプレー) 0.32kg/m2	

工事名 下畑橋・第1栗祖橋						
名称	規格	数量	単位	単価	金額	摘要
表面被覆工(塗装工法) 中塗り材塗布(CC-B塗装)	A=25.85m2 高所作業車無し	25.85	m2	3,010	77,808	施工 第0-0007号表
柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗	CC-B 標準使用量0.26kg/m2 ロス率10% 1,850円/kg 荷姿14kg/セット	1	セット	25,900	25,900	
柔軟形エポキシ樹脂専用シンナー	15kg/缶	1	缶	25,000	25,000	
諸雑費		1	式	92	92	
	合計				128,800	
	1m2当り				4,982	

施工 第0-0007号表	表面被覆工(塗装工法) 中塗り材塗布(CC-B塗装)	100 m2当たり
	A=25.85m2 高所作業車無し	

工事名 下畑橋・第1栗祖橋						
名 称	規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
土木一般世話役		4	人	19,800	79,200	
特殊作業員		8	人	18,200	145,600	
普通作業員		4	人	14,800	59,200	
諸雑費		6	%	17,000	17,000	
	合計				301,000	
	1m2当り				3,010	

施工 第0-0008号表	【材工】表面被覆工(塗装工法) 上塗り材塗布(CC-B塗装)	25.85 m2当たり
	A=25.85m2 高所作業車無し 柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗 標準使用量0.12kg/m2 標準使用量(スプレー) 0.15kg/m2	

工事名 下畑橋・第1栗祖橋						
名称	規格	数量	単位	単価	金額	摘要
表面被覆工(塗装工法) 上塗り材塗布(CC-B塗装)	A=25.85m2 高所作業車無し	25.85	m2	3,010	77,808	施工 第0-0009号表
柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗	CC-B 標準使用量0.12kg/m2 ロス率10% 4,770円/kg 荷姿16.3kg/セット	1	セット	77,751	77,751	
柔軟形ふっ素樹脂専用シンナー	16L/缶	1	缶	25,000	25,000	
諸雑費		1	式	41	41	
	合計				180,600	
	1m2当り				6,986	

施工 第0-0009号表	表面被覆工(塗装工法) 上塗り材塗布(CC-B塗装)	100 m2当たり
	A=25.85m2 高所作業車無し	

工事名 下畑橋・第1栗祖橋						
名 称	規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
土木一般世話役		4	人	19,800	79,200	
特殊作業員		8	人	18,200	145,600	
普通作業員		4	人	14,800	59,200	
諸雑費		6	%	17,000	17,000	
	合計				301,000	
	1m2当り				3,010	

施工 第0-0010号表	【工】水切設置工	100 m当たり
	下地処理含む	

工事名 下畑橋・第1栗祖橋						
名 称	規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
土木一般世話役		3	人	19,800	59,400	
特殊作業員		6	人	18,200	109,200	
普通作業員		3	人	14,800	44,400	
諸雑費		15	%	31,900	31,900	
	合計				244,900	
	1m当り				2,449	

施工 第0-0011号表	表面含浸工 下地処理	100 m2当たり
	高压洗浄	

工事名 下畑橋・第1栗祖橋						
名 称	規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
土木一般世話役		2.5	人	19,800	49,500	
特殊作業員		2.5	人	18,200	45,500	
普通作業員		2.5	人	14,800	37,000	
諸雑費		15	%	19,800	19,800	
	合計				151,800	
	1m2当り				1,518	

施工 第0-0012号表	【工】表面含浸工 含浸材塗布	100 m2当たり
	高所作業車無し	

工事名 下畑橋・第1栗祖橋						
名 称	規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
土木一般世話役		2.5	人	19,800	49,500	
特殊作業員		5	人	18,200	91,000	
普通作業員		2.5	人	14,800	37,000	
諸雑費		10	%	17,700	17,700	
	合計				195,200	
	1m2当り				1,952	

施工 第0-0013号表	【材工】防水層	31.3 m2当たり
	ポリマーセメント系 スプレタ MS-1	

工事名 下畑橋・第1栗祖橋						
名称	規格	数量	単位	単価	金額	摘要
浸透性アクリルプライマー	S-1プライマー 標準塗布量0.3kg/m2 ロス率5% 荷姿18kg/缶	1	缶	36,900	36,900	
高弾性ポリマーセメント系防水材料	スプレタ MS-1 標準塗布量1.2kg/m2×2層 ロス率5% 荷姿30kg/セット	3	セット	39,000	117,000	
含浸プライマー塗布	浸透性アクリルプライマー	31.3	m2	2,579	80,722	施工 第0-0014号表
防水層塗布	高弾性ポリマーセメント系防水材料	31.3	m2	5,608	175,530	施工 第0-0015号表
諸雑費		1	式	48	48	
	合計				410,200	
	1m2当り				13,105	

施工 第0-0014号表	含浸プライマー塗布	100	m2当たり
	浸透性アクリルプライマー		

工事名 下畑橋・第1栗祖橋						
名 称	規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
土木一般世話役		1.6	人	19,800	31,680	
防水工		6.4	人	22,700	145,280	
普通作業員		3.2	人	14,800	47,360	
諸雑費		15	%	33,580	33,580	
	合計				257,900	
	1m2当り				2,579	

施工 第0-0015号表	防水層塗布	100	m2当たり
	高弾性ポリマーセメント系防水材		

工事名 下畑橋・第1栗祖橋						
名 称	規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
土木一般世話役		3.2	人	19,800	63,360	
防水工		12.8	人	22,700	290,560	
普通作業員		6.4	人	14,800	94,720	
諸雑費		25	%	112,160	112,160	
	合計				560,800	
	1m2当り				5,608	

施工 第0-0016号表	カッター切断	10 m当たり
	地覆コンクリート	

工事名 下畑橋・第1栗祖橋		数量	単位	単価	金額	摘要
土木一般世話役		0.6	人	19,800	11,880	
特殊作業員		0.6	人	18,200	10,920	
普通作業員		0.6	人	14,800	8,880	
コンクリートカッター		0.6	日	20,000	12,000	
プレート [※] (コンクリートカッタ)	径75cm	0.12	枚	125,000	15,000	
諸雑費		56	%	11,620	11,620	
	合計				70,300	
	1m当り				7,030	

令和元年度

土木工事標準積算基準書

(I)

第 I 編 総 則

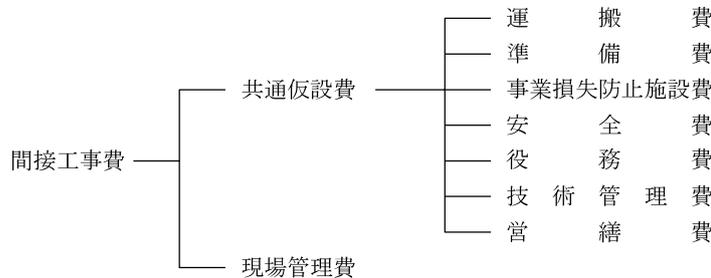
第 II 編 共通工

鳥取県県土整備部

2) 間接工事費

1. 総則

この算定基準は、間接工事費の算定に係る必要な事項を定めたものである。間接工事費の構成は、下記のとおりとする。



2. 共通仮設費

(1) 工種区分

共通仮設費は、表-1に掲げる区分ごとに算定するものとする。

- 1) 工種区分は、工事名にとらわれることなく、工種内容によって適切に選定するものとする。
- 2) 2種以上の工種内容からなる工事については、その主たる工種区分を適用するものとする。なお、主たる工種とは、(2)の1)に定める対象額の大きい方の工種をいう。ただし、対象額で判断しがたい場合は直接工事費で判断してよい。
- 3) 変更設計時に数量の増減等により主たる工種が変わっても当初設計の工種とする。

(2) 算定方法

共通仮設費の算定は、別表第1の工種区分にしたがって所定の率計算による額と積上げ計算による額とを加算しておこなうものとする。

1) 率計算による部分

下記に定める対象額ごとに求めた率に、当該対象額を乗じて得た額の範囲内とする。

対象額(P)＝直接工事費＋(支給品費＋無償貸付機械等評価額)＋事業損失防止施設費＋準備費に含まれる処分費

(イ) 下記に掲げる費用は対象額に含めない。

- a. 簡易組立式橋梁、プレキャストPC桁、プレキャストPC床版、グレーチング床版、合成床版製品費、ポンプ、大型遊具(設計製作品)、光ケーブルの購入費
- b. 上記aを支給する場合の支給品費
- c. 鋼桁、門扉等の工場製作に係る費用のうちの工場原価(工場製作品を含む。)
- d. 大型標識柱[オーバーハング式(F型、T型、逆L型、WF型)オーバーヘッド式]、しゃ音壁支柱、鋼製砂防堰堤、鋼製スリット堰堤、鋼橋製作工の支承や排水装置等の材料費(製作費を含む。)

(ロ) 支給品費及び無償貸付機械等評価額は「直接工事費＋事業損失防止施設費」に含まれるものに限るものとする。

ただし、コンクリートダム工事・フィルダム工事については、支給電力料を対象額に含めないものとする。

また、別途製作工事等で製作し、架設及び据付工事等を分離して発注する場合は、当該製作費は対象額に含めない。

(ハ) 無償貸付機械等評価額の算定は次式によりおこなうものとする。

$$\left(\begin{array}{c} \text{無償貸付機械等} \\ \text{評価額} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} \text{無償貸付機械と同機種、同} \\ \text{型式の建設機械等損料額} \end{array} \right) - \left(\begin{array}{c} \text{当該建設機械等の設計書に} \\ \text{計上された経費} \end{array} \right)$$

(貸付にかかる損料額) (業者持込の損料額) (無償貸付機械等損料額)

(二) 鋼橋桁等の輸送に係る間接費(対象額に対する率計算の場合)の積算は、発注形態別に次表によるものとする。

形態 \ 工種	共通仮設費	現場管理費	一般管理費等
製作+輸送+架設等	○	○	○
製作+輸送	×	○	○
輸送+架設等	○	○	○
輸送	×	○	○
架設等	○	○	○

○対象とする×対象としない

(注)購入桁については、製作を購入と読み替える。

2) 積上げ計算による部分

現場条件等を適確に把握することにより必要額を適正に積上げるものとする。

3) 条件明示

安全対策上、重要な仮設物等については設計図書に条件明示し、極力指定仮設とするものとする。

4) 適用除外

この算定基準によることが困難又は不相当であると認められるものについては、適用除外とすることが出来る。

5) 間接工事費等の項目別対象表

間接工事費等		共通仮設費	現場管理費	一般管理費等
対象額		対象額	直接工事費+共通仮設費=純工事費	純工事費+現場管理費=工事原価
項目	対象額			
桁等購入費		×	○	○
処分費等		処分費等 (投棄料・上下水道料金・有料道路利用料の取扱いは、(注)(ト)参照)		
支 給 品 費 等	桁等購入費	×	○	×
	一般材料費	○	○	×
	別途製作の製作費	×	×	×
	電力	○	○	×
無償貸付機械評価額		○	○	×
鋼橋門扉等工場原価 (鋼製スリット製品部材費を含む)		×	×	○
現場発生品		×	×	×
ダ ム 工 事	支給電力料 (基本料金含む)	×	×	×
	無償貸付機械評価額	○	×	×

○対象とする×対象としない

(注)

(イ) 共通仮設費対象額とは、直接工事費+支給品費+無償貸付機械等評価額+事業損失防止施設費+準備費に含まれる処分費である。

(ロ) 桁等購入費とは、簡易組立式橋梁、プレキャストPC桁、プレキャストPC床版、グレーチング床版、合成床版製品費、ポンプ、大型遊具(設計製作品)、光ケーブルの購入費をいう。

(ハ) 無償貸付機械等評価額とは、無償貸付機械と同機種同型式の建設機械等損料額から当該建設機械等の設計書に計上された額を控除した額をいう。

(ニ) 別途製作する標識柱〔オーバーハング式(F型、T型、逆L型、WF型)、オーバーヘッド式〕、しゃ音壁支柱、鋼製砂防堰堤、鋼製スリット堰堤、鋼橋製作工の支承や排水装置等、工場製作品単価の場合の扱いは、鋼橋・門扉等工場原価の取扱いに準ずるものとする。(t 当り製作単価として取扱う場合)

(ホ) 現場発生品とは、同一現場で発生した資材を物品管理法で規定する処理を行わず再使用する場合をいう。

表-1 工種区分

工種区分	工 種 内 容
河川工事	<p>河川工事にあつて、次に掲げる工事 築堤工、掘削工、浚渫工、護岸工、特殊堤工、根固工、水制工、水路工、河床高水敷整正工、堤防地盤処理工、河川構造物グラウト工、光ケーブル配管工等の補修及びこれらに類する工事 ただし、河川高潮対策区間の河川工事については「海岸工事」とする</p>
河川・道路構造物工事	<p>河川における構造物工事及び道路における構造物工事にあつて、次に掲げる工事 1. 樋門(管)工、水(閘)門工、サイフォン工、床止(固)工、堰、揚排水機場、ロックシェッド(RC構造)、スノーシェッド(RC構造)、防音(吸音・遮音)壁工、コンクリート橋、簡易組立橋梁、仮橋・仮栈橋、PC橋(プレキャストセグメントを除く工場製作桁の場合)等の工事及びこれらの下部・基礎のみの工事 ただし、河川高潮対策区間における樋門(管)工、水(閘)門工については「海岸工事」とする 2. 橋梁下部工(RC構造)、床版工(RC構造及びプレキャストPC構造) 3. ゴム伸縮継手、落橋防止工(RC構造)、コンクリート橋の支承、高欄設置工(コンクリート、石材等)、旧橋撤去工(コンクリート橋上下部)、トンネル内装工(新設トンネル) 4. 1・2及び3に類する工事 ただし、工種区分の橋梁保全工事に該当するものは除く。また、門扉等の工場製作及び揚排水機場の上屋は除く</p>
海岸工事	<p>海岸工事にあつて、次に掲げる工事 堤防工、突堤工、離岸堤工、消波根固工、海岸擁壁工、護岸工、樋門(管)工、河口浚渫、水(閘)門工、養浜工、堤防地盤処理工及びこれらに類する工事</p> <p>河川高潮対策区間の河川工事にあつて、次に掲げる工事 築堤工、掘削工、浚渫工、護岸工、特殊堤工、根固工、水制工、水路工、河床高水敷整正工、堤防地盤処理工、河川構造物グラウト工、樋門(管)工、水(閘)門工、光ケーブル配管工、護岸工等の補修及びこれらに類する工事</p>
道路改良工事	<p>道路改良工事にあつて、次に掲げる工事 土工、擁壁工、函(管)渠工、側溝工、山止工、法面工、落石防止柵工、雪崩防止柵工、道路地盤処理工、標識工、防護柵工及びこれらに類する工事</p>
鋼橋架設工事	<p>鋼橋等の運搬架設に関する工事にあつて、次に掲げる工事 1. 鋼橋架設工、鋼橋塗装工、鋼橋塗替工、橋梁検査路設置工、高欄設置工(鋼製・アルミ等)、スノーシェッド(鋼構造)、ロックシェッド(鋼構造)、道路付属物を除く鋼構造物塗替工(水門、樋門、樋管、排水機場等)、床版工(RC構造及びプレキャストPC構造を除く)、橋梁下部工(鋼製) 2. 簡易組立橋の塗装工事及びこれらに類する工事 3. 鋼橋撤去工(鋼橋に伴う床版撤去含む) ただし、工種区分の橋梁保全工事に該当するものは除く。</p>
PC橋工事	<p>PC橋に関する工事であつて、次に掲げる工事 1. 工事現場におけるPC桁の製作(工場製作桁は除く)、架設及び製作架設に関する工事 2. プレキャストセグメント構造のPC橋工事</p>
橋梁保全工事	<p>橋梁(上部工、下部工)に関するすべての保全、補修、補強工事及び既設橋梁の橋梁付属物の修繕工事(塗装、舗装打ち替え等は除く)</p>

工種区分	工 種 内 容	
舗装工事	舗装の新設、修繕工事にあつて、次に掲げる工事 セメントコンクリート舗装工、アスファルト舗装工、セメント安定処理路盤工、アスファルト安定処理路盤工、砕石路盤工、凍上抑制層工、コンクリートブロック舗装工、路上再生処理工、切削オーバーレイ工及びこれらに類する工事 ただし、小規模(パッチング等)な工事で施工箇所が点在する工事は除く	
共同溝等工事	(1)	共同溝及び地下立体交差工事(地下駐車場、地下横断歩道等)にあつて、次に掲げる工事 施工方法がシールド工法又は作業員が内部で作業する推進工法による工事
	(2)	共同溝及び地下立体交差工事(地下駐車場、地下横断歩道等)にあつて、次に掲げる工事 施工方法が開削工法による工事
トンネル工事	トンネルに関する工事にあつて、次に掲げる工事 1. トンネル工事 2. 施工方法がシールド工法又は作業員が内部で作業する推進工法による工事 ただし、本体工を完成後別件で照明設備、舗装、側溝等を発注する場合、又は併用開始後の照明設備、吹付け、舗装、修繕工事等は除く	
砂防・地すべり等工事	砂防、地すべり工事及び急傾斜地崩壊防止施設工事にあつて、次に掲げる工事 堰堤工、流路工、山腹工、抑制工、抑止工、床固工、落石なだれ防止工、集水井工、集排水井ボーリング工、排水トンネル工及びこれらに類する工事	
道路維持工事	道路にあつて、次に掲げる工事 1. 管理を目的とした維持的工事 2. 道路附属物塗替工、防雪柵設置撤去工 ^{※1} 、トンネル漏水防止工、トンネル内装工(供用トンネル)、路面切削工、路面工、法面工等の維持・補修 ^{※2} に関する工事 3. 道路標識 ^{※1} 、道路情報施設、電気通信設備、防護柵 ^{※1} 、樹木等及び区画線等の設置 4. 除草、除雪、清掃及び植栽等の緑地管理に関する作業 5. 1、2、3及び4に類する工事 ※1：局部的新設、復旧・更新を主とする場合に適用 ※2：法面工の補修については局所的な場合に適用	
河川維持工事	河川維持工事(河川高潮対策区間の工事を含む)にあつて、次に掲げる工事 1. 管理を目的とした維持的工事 2. 堤防天端・法面等の補修工事 3. 標識、境界杭、防護柵及び駒止め等の設置 4. 道路における電気通信設備以外の当該設備工事 5. 河川の伐開、除草、清掃、芝養生、水面清掃等の作業 6. 1、2、3、4及び5に類する工事	
下水道工事	(1)	下水道に関する工事にあつて、次に掲げる工事 施工方法がシールド工法又は作業員が内部で作業する推進工法による管渠工事
	(2)	下水道に関する工事にあつて、次に掲げる工事 施工方法が開削工法又は小口径の推進工法による管渠工事
	(3)	下水道に関する工事にあつて、次に掲げる工事 ポンプ場工事、処理工事及びこれらに類する工事
公園工事	公園及び緑地の造成整備に関する工事にあつて、次に掲げる工事 敷地造成工、園路広場工、植樹工、除草工、芝付工、花壇工、日陰柵工、ベンチ工、池工、遊戯施設工、運動施設工、標識工及びこれらに類する工事	
コンクリートダム工事	コンクリートダム本体を主体とする工事	
フィルダム工事	フィルタイプでダム本体を主体とする工事	
電線共同溝工事	電線共同溝に関する工事	
情報ボックス工事	情報ボックスに関する工事(耐火防護も含む)	

2-1 共通仮設費の率分

(1) 共通仮設費の率分の積算

- 1) 共通仮設費の率分の算定は、別表第1(第1表～第5表)の工種区分に従って対象額ごとに求めた共通仮設費率を、当該対象額に乗じて得た額の範囲内とする。
- 2) 対象額の算定にあたっては、「2. 共通仮設費(2)算定方法1)率計算による部分」及び「2. 共通仮設費(2)算定方法5)間接工事費等の項目別対象表」を参照のこと。

(2) 共通仮設費率の補正

1) 施工地域を考慮した共通仮設費率の補正及び計算

- (イ) 表-2の適用条件に該当する場合、別表第1(第1表～第4表)の共通仮設費率に補正係数を乗じるものとする。

表-2 地域補正の適用

適用条件			補正係数	適用優先
施工地域区分	工種区分	対象		
大都市(1)	舗装工事	東京特別区、横浜市、大阪市の市街地部が施工箇所に含まれる場合。	2.0	1
	電線共同溝工事			
	道路維持工事			
大都市(2)	鋼橋架設工事	札幌市、仙台市、さいたま市、川口市、草加市、千葉市、市川市、船橋市、習志野市、浦安市、東京特別区、八王子市、横浜市、川崎市、相模原市、新潟市、静岡市、名古屋市、京都市、大阪市、堺市、神戸市、尼崎市、西宮市、芦屋市、広島市、北九州市、福岡市の市街地部が施工箇所に含まれる場合。 ※東京特別区、横浜市、大阪市の市街地部については、鋼橋架設工事、下水道工事(1)、(2)のみ対象とする。	1.5	2
	舗装工事			
	電線共同溝工事			
	道路維持工事			
	下水道工事(1)、(2)			
市街地(DID補正)(1)	鋼橋架設工事	市街地部が施工箇所に含まれる場合。	1.3	3
	電線共同溝工事			
	道路維持工事			
	舗装工事			
	橋梁保全工事			
一般交通影響有り(1)	全ての工種(※)	2車線以上(片側1車線以上)かつ交通量(上下合計)が5,000台/日以上以上の車道において、車線変更を促す規制を行う場合。ただし、常時全面通行止めの場合は対象外とする。	1.3	4
一般交通影響有り(2)	全ての工種(※)	一般交通影響有り(1)以外の車道において、車線変更を促す規制を伴う場合。 <u>(常時全面通行止めの場合を含む。)</u>	1.2	5
市街地(DID補正)(2)	市街地(DID補正)(1)以外(※)	市街地(DID補正)(1)で適用となる工種区分以外で、市街地部が施工箇所に含まれる場合。	1.2	6
山間僻地及び離島	全ての工種(※)	人事院規則における特地勤務手当を支給するために指定した地区、及びこれに準ずる地区の場合。	1.3	7

※コンクリートダム及びフィルダム工事は適用しない。

(注)1. 市街地とは、施工地域が人口集中地区(DID地区)及びこれに準ずる地区をいう。

なお、DID地区とは、総務省統計局国勢調査による地域別人口密度が4,000人/km²以上でその全体が5,000人以上となっている地域をいう。

2. 適用条件の複数に該当する場合は、適用優先順に従い決定するものとする。

(3) 現場管理費率の補正

1) 施工時期、工事期間等を考慮した現場管理費率の補正

施工時期、工事期間等を考慮して、別表第1の工種別現場管理費率を2%の範囲内で適切に加算することが出来る。ただし、重複する場合は、最高2%とする。

イ) 緊急工事の場合

緊急工事は2.0%の補正値を加算するものとする。緊急工事とは、昼夜間連続作業が前提となる工事で直轄河川災害復旧事業等事務取扱要綱第9条に示す緊急復旧事業及び直轄道路災害復旧事業事務取扱要綱第10条に示す緊急復旧事業並びにこれと同等の緊急を要する事業とする。

2) 施工地域、工事場所を考慮した現場管理費率の補正及び計算

イ) 表-3の適用条件に該当する場合、別表第2(第1表～第4表)の現場管理費率に下表の補正係数を乗じるものとする。

表-3 地域補正の適用

適用条件			補正係数	適用優先
施工地域区分	工種区分	対象		
大都市(1), (2)	鋼橋架設工事	札幌市, 仙台市, さいたま市, 川口市, 草加市, 千葉市, 市川市, 船橋市, 習志野市, 浦安市, 東京特別区, 八王子市, 横浜市, 川崎市, 相模原市, 新潟市, 静岡市, 名古屋市, 京都市, 大阪市, 堺市, 神戸市, 尼崎市, 西宮市, 芦屋市, 広島市, 北九州市, 福岡市の市街地部が施工箇所に含まれる場合。	1.2	1
	舗装工事			
	電線共同溝工事			
	道路維持工事			
	下水道工事(1), (2)			
市街地(DID補正)(1)	鋼橋架設工事	市街地部が施工箇所に含まれる場合。	1.1	2
	電線共同溝工事			
	道路維持工事			
	舗装工事			
	橋梁保全工事			
一般交通影響有り(1)	全ての工種(※)	2車線以上(片側1車線以上)かつ交通量(上下合計)が5,000台/日以上(片側)の車道において、車線変更を促す規制を行う場合。ただし、常時全面通行止めの場合は対象外とする。	1.1	3
一般交通影響有り(2)	全ての工種(※)	一般交通影響有り(1)以外の車道において、車線変更を促す規制を伴う場合。 <u>常時全面通行止めの場合を含む。</u>	1.1	4
市街地(DID補正)(2)	市街地(DID補正)(1)以外(※)	市街地(DID補正)(1)で適用となる工種区分以外で、市街地部が施工箇所に含まれる場合。	1.1	5
山間僻地及び離島	全ての工種(※)	人事院規則における特勤手当を支給するために指定した地区、及びこれに準ずる地区の場合。	1.0	6

※コンクリートダム及びフィルダム工事は適用しない。

(注)1. 市街地とは、施工地域が人口集中地区(DID地区)及びこれに準ずる地区をいう。

なお、DID地区とは、総務省統計局国勢調査による地域別人口密度が4,000人/km²以上でその全体が5,000人以上となっている地域をいう。

2. 適用条件の複数に該当する場合は、適用優先によるが、共通仮設費で決定した施工地域区分と同じものを適用すること。

令和元年度

土木工事標準積算基準書

(Ⅱ)

その1

第Ⅲ編 河 川

第Ⅵ編 土木工事標準単価及び市場単価

運用編

鳥取県県土整備部

6)-2 橋梁用埋設型伸縮継手装置設置工

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による、橋梁用埋設型伸縮継手装置(埋設型ジョイント)設置工に適用する。

1-1 市場単価が適用出来る範囲

(1) 伸縮量が 50 mm(±25 mm)以下の橋梁を対象とし、主に特殊合材(弾性合材)により桁の伸縮を吸収する構造を持つ埋設型伸縮継手装置で、以下の場合に適用する。

- 1) 未供用部の橋梁及び拡幅部等の埋設型伸縮継手装置を新たに設置する工事。
- 2) 1日ですべて完了する急速施工の既設橋の伸縮装置補修(取替)工事で、旧伸縮装置が下記の仕様の場合。
 - [1] 「市場単価 9) -1 橋梁用伸縮継手装置設置工」の適用範囲内の製品である場合。
 - [2] 突合わせ目地(無処理目地又は瀝青系目地の単純なもの)である場合。
 - [3] 埋設型伸縮装置である場合。

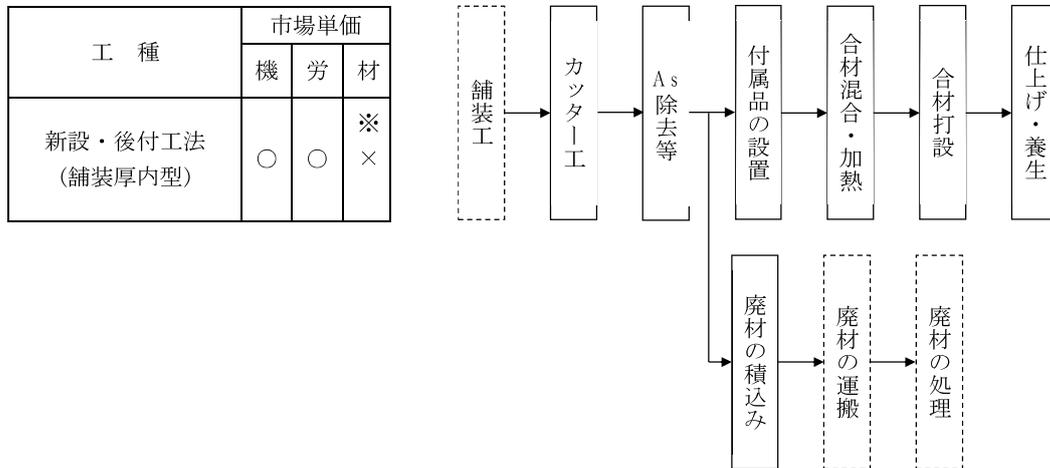
1-2 市場単価が適用できない範囲

- (1) 特別調査等、別途考慮するもの。
 - 1) 特殊合材(弾性合材)を用いない鋼製金物による荷重支持型の橋梁用埋設型伸縮継手装置(埋設型ジョイント)。
 - 2) 旧伸縮装置が、鋼製フィンガージョイント及び鋼製スライドジョイントの場合
 - 3) ヘキサロック工法の場合。
 - 4) 打設コンクリートに樹脂コンクリート、あるいは樹脂モルタルを使用する場合。
 - 5) 仮復旧を伴う作業。
 - 6) 離島および山間僻地等で、明らかに単価が異なると判断される地域の場合。
 - 7) 補修において、はつり工にウォータージェットを用いる場合。
 - 8) その他、規格・仕様等が適合せず、市場単価が適用出来ない場合。

2. 市場単価の設定

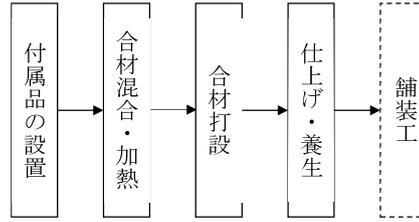
2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。



- (注) 1. 伸縮装置本体及び本体に付属する金具等一式は、加算額(本体材料費)により計上する。
 2. 作業に必要な資材及び施工に伴う諸資材のロス等を含む。
 3. ※については、施工単価コードで考慮されているため別途計上する必要はない。

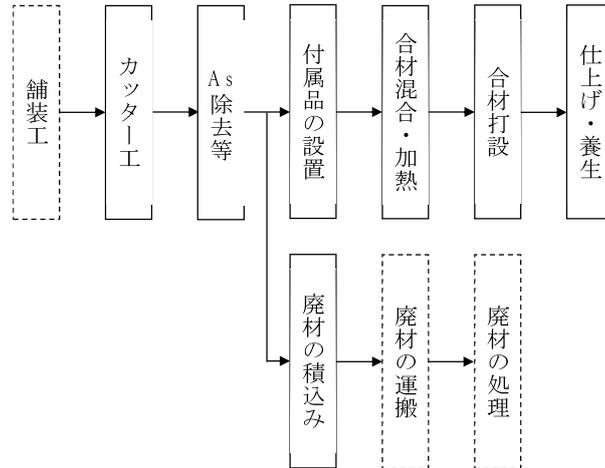
工 種	市場単価		
	機	労	材
新設・先付工法 (床版箱抜型)	○	○	※×



(注)1. 表層の As 舗装は、別途計上する。

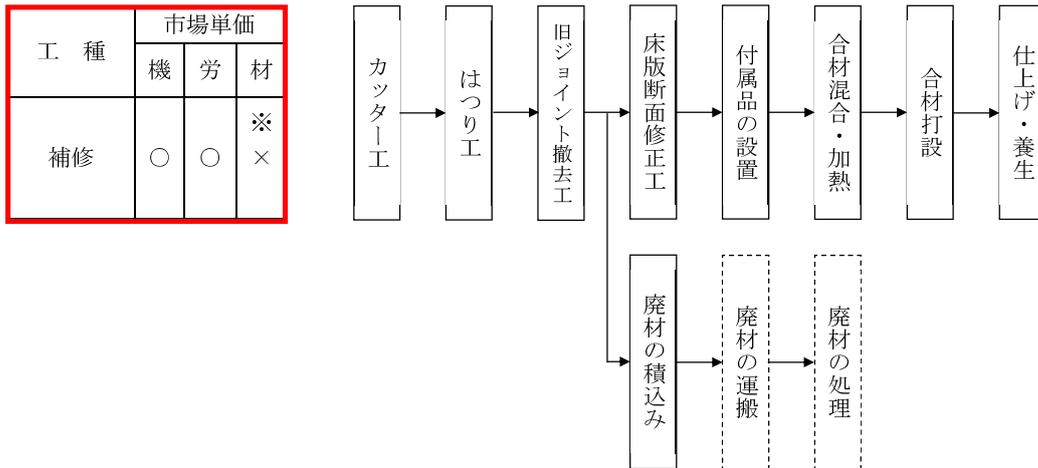
2. 伸縮装置本体(特殊合材)及び伸縮金物は、それぞれ加算額(本体材料費)により計上する。
3. 作業に必要な資材及び施工に伴う諸資材のロス等を含む。
4. ※については、施工単価コードで考慮されているため別途計上する必要はない。

工 種	市場単価		
	機	労	材
新設・後付工法 (床版箱抜型)	○	○	※×



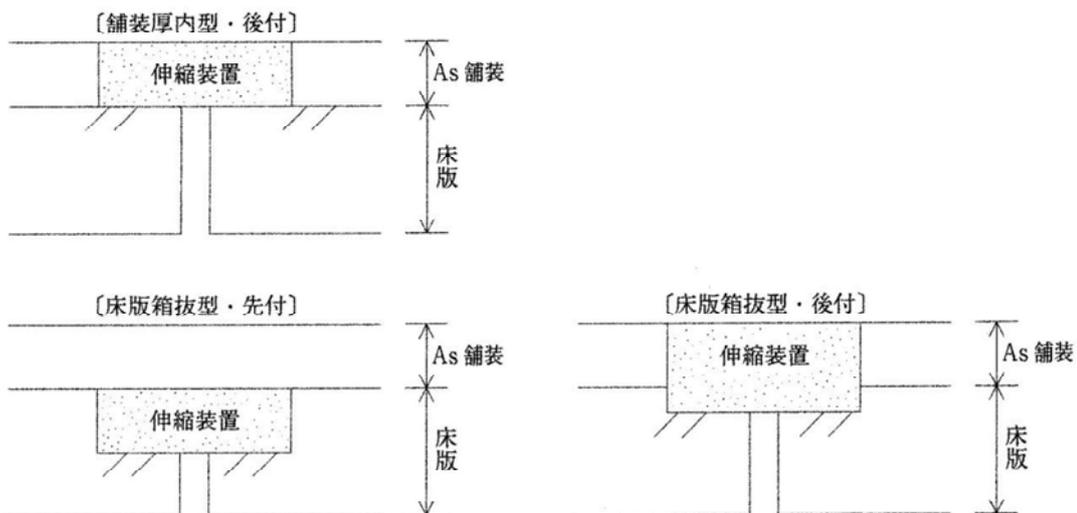
(注)1. 伸縮装置本体(特殊合材)及び伸縮金物は、加算額(本体材料費)により計上する。

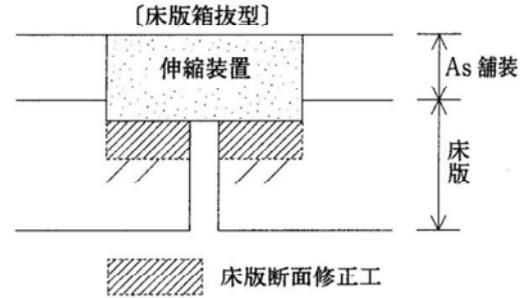
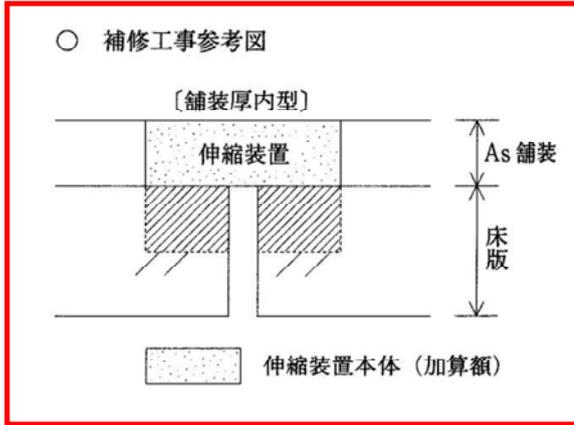
2. 作業に必要な資材及び施工に伴う諸資材のロス等を含む。
3. ※については、施工単価コードで考慮されているため別途計上する必要はない。



- (注)1. 特殊合材を舗装面まで打設せず、表層に通常のAs舗装をする場合は、表層のみ別途計上する。
2. 補修工事の舗装厚内型及び床版箱抜型の加算額(本体材料費)は以下のとおりである。
- [1]舗装厚内型の伸縮装置本体及び本体に付属する金具等一式は、それぞれ加算額(本体材料費)により計上する。
 - [2]床版箱抜型の伸縮装置本体(特殊合材)及び伸縮金物は、それぞれ加算額(本体材料費)により計上する。
3. 市場単価に含む諸資材は、以下のとおりである。
- [1]修工事で、床版断面修正工(レベル調整)に用いるジェットモルタル、あるいはジェットコンクリート(手練り)。
 - [2]その他作業に必要な資材。
 - [3]施工に伴う諸資材のロス等。
4. ※については、施工単価入コードで考慮されているため別途計上する必要はない。

○ 新設工事参考図





2-2 市場単価の規格・仕様

埋設型伸縮継手装置設置工の市場単価の規格・仕様区分は、下記のとおりである。

表 2.1 規格・仕様区分

規格・仕様				単位
新設	舗装厚内型	後付工法	1. 新設の埋設型伸縮継手装置設置工 2. 舗装後に設置する	m
		先付工法	1. 新設の埋設型伸縮継手装置設置工 2. 施工部が箱抜きされており、舗装前に設置する	m
	床版箱抜型	後付工法	1. 新設の埋設型伸縮継手装置設置工 2. 施工部が箱抜きされており、舗装後に設置する	m
補修	舗装厚内型	1車線相当	1. 橋梁用伸縮継手補修工(埋設型伸縮継手装置設置) 2. 1日当りの施工が、1班編成で1車線相当(3.6m標準)	m
		2車線相当	1. 橋梁用伸縮継手補修工(埋設型伸縮継手装置設置) 2. 1日当りの施工が、1班編成で2車線相当(7.2m標準)	m
	床版箱抜型	1車線相当	1. 橋梁用伸縮継手補修工(埋設型伸縮継手装置設置) 2. 1日当りの施工が、1班編成で1車線相当(3.6m標準)	m
		2車線相当	1. 橋梁用伸縮継手補修工(埋設型伸縮継手装置設置) 2. 1日当りの施工が、1班編成で2車線相当(7.2m標準)	m

2-3 補正係数

(1) 補正係数の適用基準

表 2.2 補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
補正係数	夜間作業の場合	通常勤務すべき時間(所定労働時間)帯を変更して、作業時間が夜間(20時~6時)にかかる場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量
	既設伸縮継手装置が突合わせ目地、あるいは埋設型伸縮継手装置の場合(補修のみ)	補修工事において、既設伸縮継手装置が突合わせ目地、あるいは埋設型伸縮継手装置の場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K2	対象数量

(2) 補正係数の数値

表 2.3 補正係数の数値

規格・仕様		記号	新設工事	補修工事
補正係数	夜間作業の場合	K1	1.40	1.30
	既設伸縮継手装置が突合わせ目地、あるいは埋設型伸縮継手装置の場合(補修のみ)	K2	—	0.90

2-4 加算額

表2.4 加算額の適用基準

規格・仕様		適用基準		単位
加算額	舗装厚内型	本体材料費		舗装厚内型の継手本体の設計数量(m ³)に従って、本体材料費(特殊合材及び付属する金具等一式を含む)を加算する。 m ³
	床版箱抜型	本体材料費	特殊合材費	床版箱抜型の継手本体の設計数量(m ³)に従って、特殊合材費(伸縮金物を除く)を加算する。 m ³
			伸縮金物費	床版箱抜型の継手本体の設計数量(m)に従って、伸縮金物費(特殊合材を除く)を加算する。 m

2-5 直接工事費の算出

直接工事費 = (設計単価(注1) × 設計数量) + 加算額総金額(注2)

(注1) 設計単価 = 標準の市場単価 × K1 × K2

(注2) 舗装厚内型の場合加算額総金額 = 設計数量(m) × 設計断面積(m²) × 本体材料加算額(m³)

床版箱抜型の場合加算額総金額 = {設計数量(m) × 設計断面積(m²) × 特殊合材加算額(m³) + 設計数量(m) × 伸縮金物加算額(m)}

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては、市場単価の設定に示すものの他に、下記の点に留意すること。

- (1) 補修工事の場合、1日当り1班編成で施工できる車線相当数は、交通規制等の施工条件によるものとする。
- (2) 補修工事における施工数量は、表2.1に示す延長を標準とし、斜橋等で延長が変動しても、各車線相当単位の単価とする。
- (3) 加算額(本体材料費)の計上において、設計断面積(m²)は、特殊合材を用いる伸縮継手装置本体に相当する面積(バックアップ材、及びロスを含まない)とする。
- (4) 地覆・壁高欄部のシーリング工及び地覆・壁高欄カバー設置工の有無に関わらず適用できる。(材料費は別途計上)
- (5) 随意契約により調整を行う場合の取扱いは、現工事の施工規模を考慮せず、単独工事として数量を判定する。

＜参考資料＞◆市場単価適用可能橋梁用埋設型伸縮継手装置一覧表

製作会社名	伸縮装置名称	【用途関係】						【構造関係】						摘要						
		歩車道区分		積雪地対心		設置方向		製品取付部位		新設施工法		伸縮量			非排水構造		補強鉄筋重量		材料区分	
		車道用	歩道用	専用型	仕様有り	道路縦断方向	道路横断方向	舗装厚内型	床版箱抜型	先付	後付	(mm)	○		○	(kg/m)	種類	標準断面寸法		
																		B(mm)	H(mm)	
アイ化学工業	ラバトップジョイント埋設型	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	RTコパウト	500	75				
山王	MIジョイントDS型	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	DS 合材	400	75		表層材:表面散布骨材		
東京ファブリック工業	インナージョイント	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	パインター樹脂	500	75				
ヒーテック工業	シームレスジョイントSJ-M	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	7アルコン	400(400)	120(40)		遊間 60mm 超え不可		
	シームレスジョイントSJ-P	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	7アルコン	400(400)	40(40)		遊間 60mm 超え不可		
メンテナンクス九州	MIジョイント	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	マリックS 502	500	50				
横浜ゴム	ソーマジョイント	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○		500	75				

※1.断面寸法は、実際の設計に合わせて決定する。

※2.標準断面寸法が○となっている規格については、床板箱抜き寸法を表す。

令和元年度

土木工事標準積算基準書

(Ⅱ)

その2

第Ⅳ編 道 路

第Ⅴ編 公 園

鳥取県県土整備部

16) 橋梁排水管設置工

1. 適用範囲

本資料は、鋼管(φ100mm～φ200mm)、VP管(φ100mm～200mm)による各種系統タイプ及び溝部の橋梁排水管を設置する作業に適用し、排水桝設置及び排水管製作は含まない。

1-1 適用出来る範囲

1-1-1 コンクリートアンカーボルト設置

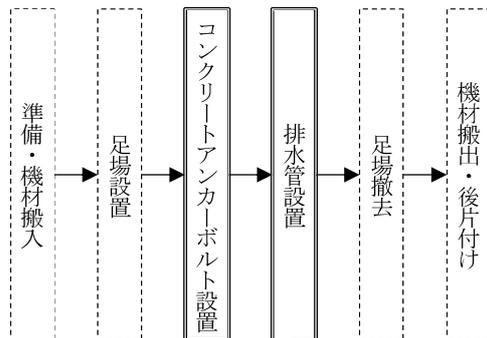
(1) 橋梁、シェッドの排水管取付金具を設置するためのコンクリートアンカーボルト穿孔及び設置

1-1-2 排水管設置

(1) 鋼管(φ100mm～φ200mm)、VP管(φ100mm～φ200mm)による各種系統タイプ及び溝部における橋梁排水管の設置

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



(注) 本施工パッケージで対応しているのは、二重線部分のみである。

3. 施工パッケージ

3-1 コンクリートアンカーボルト設置

(1) 条件区分

コンクリートアンカーボルト設置における積算条件区分はない。

積算単位は本とする。

- (注) 1. 橋梁、シェッドの排水管取付金具を設置するためのコンクリートアンカーボルト穿孔及び設置の他、電力に関する経費等の費用等、その施工に必要な全ての機械・労務・材料費(損料等含む)を含む。
2. 足場等が必要な場合は、別途計上する。

(2) 代表機労材規格

下表機労材は、当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3.1 コンクリートアンカーボルト設置代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	—	
	K2	—	
	K3	—	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	—	
材料	Z1	あと施工アンカー芯棒打込み式M12	
	Z2	—	
	Z3	—	
	Z4	—	
市場単価	S	—	

3-2 排水管設置

(1) 条件区分

条件区分は次表を標準とする。

表3.2 排水管設置積算条件区分一覧

(積算単位：m)

管種区分
VP管
鋼管

(注)1. 上表は、橋梁、シェッドの取付金具、排水管(蛇腹管・エルボ等の排水管付属品の設置も含む)の設置の他、その施工に必要な全ての機械・労務・材料費(損料等含む)を含む。ただし、排水管(材料費)は含まない。

2. 排水管の材料費は別途計上する。

3. 足場等が必要な場合は、別途計上する。

4. 鋼管の端末部に取付けるVP管については、管種区分は鋼管を適用する。

(2) 代表機労材規格

下表機労材は、当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3.3 排水管設置代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型]4.9t吊	・賃料 ・鋼管の場合
	K2	—	
	K3	—	
労務	R1	特殊作業員	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	—	
材料	Z1	—	
	Z2	—	
	Z3	—	
	Z4	—	
市場単価	S	—	

3-3 排水管(材料費)

(1) 条件区分

排水管(材料費)における積算条件区分はない。

積算単位はmとする。

(注)排水管(材料費)は、排水管(蛇腹管・エルボ等の排水管付属品も含む)、取付金具の材料費を全て含む。

橋梁架設工事の積算

令和元年度版

一般社団法人 日本建設機械施工協会

4.2.1 鋼橋補修用足場工

4.2.1.1 補修用足場工の種類

鋼橋補修用足場工の種類は補修工事の工程により下表のとおりである。

表4-2-1 足場工の種類と作業内容

足場の種類	床面			中段	朝顔	朝顔部分
	主体	板張	シート張			
タイプ A1	吊足場 (桁高h<1.5)	○	○	*		
タイプ A2	吊足場 (桁高h≥1.5) (中段足場含む)	○	○	*	○	
タイプ A3	吊足場 (足場上で部材移動のある場合や、路下が道路・鉄道等で板張り防護が必要な場合) (中段足場含む)	○	○	*	○	
タイプ B	朝顔				○	
	板張防護					○
	シート張防護					○
タイプ C	中段足場				○	
タイプ D	中段足場 (殺受)		○	○	○	
タイプ E	片側朝顔防護足場				○	
タイプ F	橋脚回り足場	○	○	*		
タイプ G	枠組足場					
タイプ H	塗装用吊足場 (桁高h<1.5)	○		*		
タイプ I	塗装用吊足場 (桁高h≥1.5) (中段足場含む)	○		*	○	
タイプ J	機械足場					
タイプ K	昇降設備					
プラスト養生シート	シート張り防護 (表4-20-1)				○	○
剥離剤養生シート	シート張り防護 (表4-21-1)				○	○

注) 1. *は原則設置するものとするが、床面のシート張防護は歩掛に含まれていないため、設置する場合は表4-2-4又は表4-2-11及び表4-2-14に記載の「損料及び歩掛係数」を用いて別途計上する。

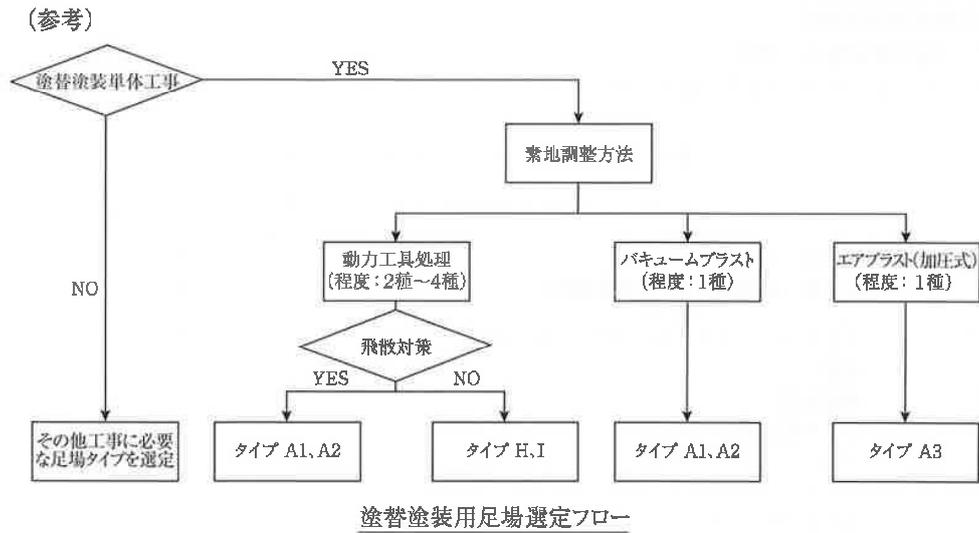
表4-2-2 工種毎適用足場の考え方

工種グループ	タイプA			床面シート張防護	タイプB			タイプD	タイプE	タイプF	タイプG	タイプH	タイプI	プラスト養生シート	剥離剤養生シート	
	吊足場(板張防護)				朝顔	板張防護	シート張防護	中段足場(ガラ受)	片側朝顔防護	橋脚回り足場	枠組足場	塗装塗替足場				
	A1	A2	A3		表4-2-4	表4-2-4	表4-2-4	表4-2-4	表4-2-7	表4-2-10	表4-2-12	表4-2-14	表4-2-14	表4-20-1	表4-21-1	
適用表番号	表4-2-4	表4-2-4	表4-2-4	表4-2-4	表4-2-4	表4-2-4	表4-2-4	表4-2-7	表4-2-10	表4-2-12	表4-2-14	表4-2-14	表4-20-1	表4-21-1		
単体工事	グループⅠ	○タイプを選択			○	○	○	*1								
	グループⅡ							○								
	グループⅢ				*4				○タイプを選択*3							
	塗装塗替工事	動力工具				*2	○					○タイプを選択				
		エアブラスト			○	○	○	○						○		
複合工事	パキュームブラスト	○タイプを選択			○	○	○						*5			
	塗膜剥離剤	○タイプを選択			○	○	○							○		
	グループⅠ+Ⅱ	○タイプを選択			○				○							
グループⅠ~Ⅲ+塗替塗装	○タイプを選択			○	○	*2	*2	*1					○	○		

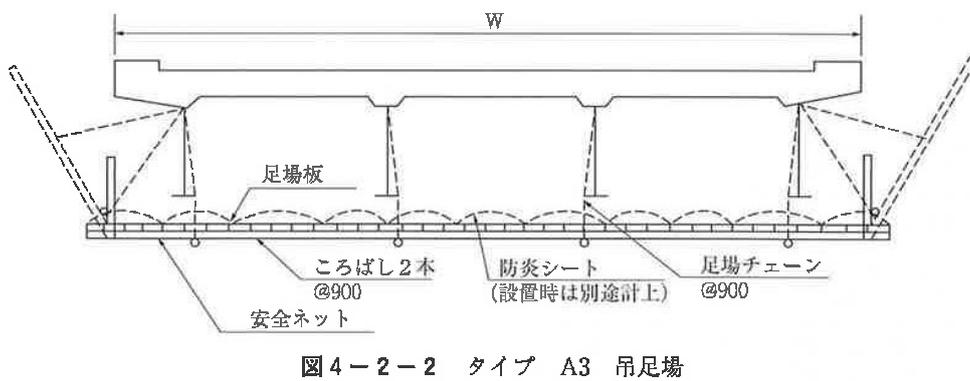
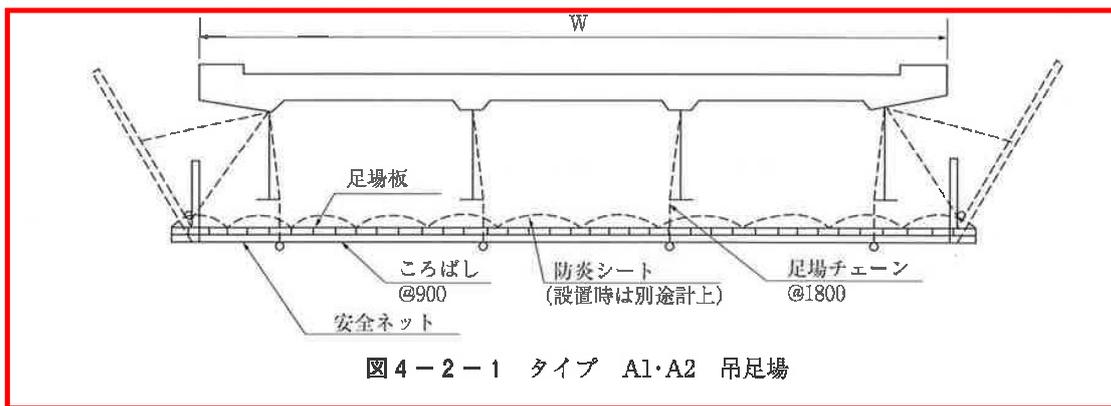
注) 1. *1印は、床版撤去等のガラ受けなど必要に応じて設置するものとする。
 *2印は、朝顔、板張り防護、シート張り防護を設置する場合には表4-2-14にて別途計上する。
 *3印は、桁高が高く中段足場が必要な場合はタイプCを用いて別途計上する。
 *4印は、足場床面に「シート張防護工」を設置する場合、又は手摺を朝顔(板張防護、シート張防護も同様)に変更する場合には表4-2-11にて別途計上する。
 *5印は、狭径部等の施工において飛散が考えられる場合は、必要に応じて設置するものとする。

2. 工種グループ内訳
 グループⅠ：床版補強工・主構造補強工・環境対策工(表4-2-3)
 グループⅡ：地覆補修工・高欄補修工(表4-2-6)
 グループⅢ：支承取替工・落橋防止工・伸縮装置取替工(表4-2-9)

3. 塗替塗装用足場の選定について
 タイプ A1, A2
 ・パキュームブラスト工法による素地調整を行う場合
 ・飛散対策を必要とする動力工具処理工法による素地調整(程度：2種~4種)を行う場合
 タイプ A3
 ・エアブラスト(加圧式)工法による素地調整を行う場合
 タイプ H, I
 ・飛散対策を必要としない動力工具処理工法による素地調整(程度：2種~4種)を行う場合



足場工の設備は図4-2-1～4-2-18のとおりである。



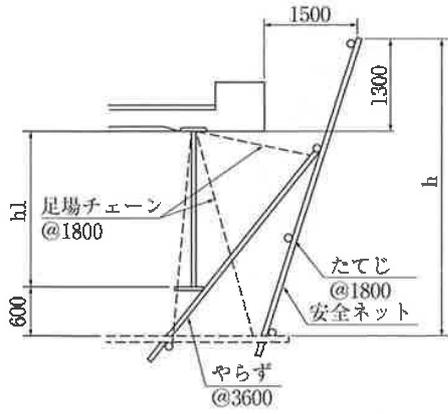


図4-2-3 タイプ B 朝顔

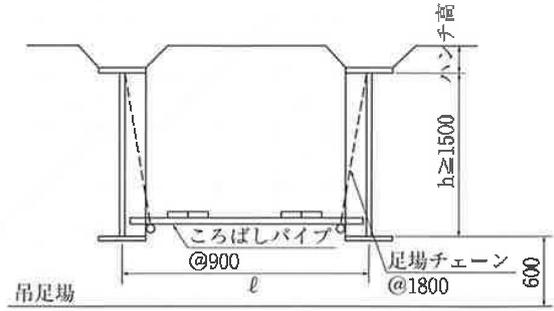


図4-2-4 タイプ C 中段足場

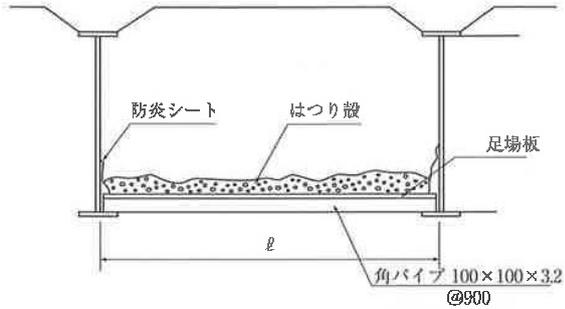


図4-2-5 タイプ D 中段足場 (受受)

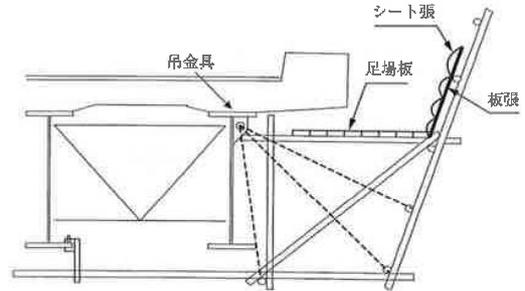


図4-2-6 タイプ E 片側朝顔防護足場

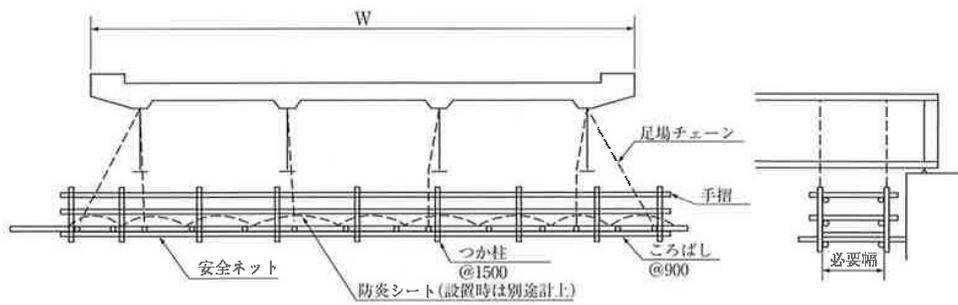


図4-2-7 タイプ F 橋脚回り足場

4.2.1.2 積算要領

(1) 吊足場 (床版補強工用足場) タイプA1, A2, A3(吊足場) タイプB(朝顔) タイプC, D(中段足場)

1) 参考写真

・タイプ「A1, A2, A3」吊足場



足場板(板張)敷設状況



安全ネット設置状況



防災シート養生状況
(設置時は別途計上)

・タイプ「B」朝顔



設置状況



設置状況



設置完了

・タイプ「C, D」中段足場



設置状況



タイプ「C」中段足場



タイプ「D」中段足場

2) 使用工種

表 4-2-3 使用工種例

床版補強工	縦桁補強工事、鋼板接着補強工事、炭素繊維補強工事 (床版下面)、床版取替工事 下面増厚工事、断面修復工事、クラック注入工事等
主構造補強工	主桁補強工事、ボルト取替工事、下横構取替工事等
環境対策工	裏面吸音板工事、進入防護柵工事等
塗替塗装工	エアープラスト (加圧式) 工事、バキュームプラスト工事、飛散対策を必要とする 動力工具処理工事 (素地調整程度 2 種~ 4 種)

3) 積算要領

足場工費 = {S × X + (N × k₁ × k₂) × y} × A (円) ……式 4-2-1

S : 損料係数 (表 4-2-4)

X : 足場を供用している月数 (月) (供用月数は少数第 1 位とし、第 2 位を四捨五入する)

N : 歩掛係数 (表 4-2-4)

y : 橋りょう特殊工単価 (円/人)

k₁ : 現場環境条件による補正 (付表-1)

k₂ : 極小面積の場合の補正 (1.3)

A : 橋面積 (防護工面積) 又は足場面積 (m²)

橋面積 A = W × L

(防護工面積) W : 全幅員 (地覆外縁間距離) (m)

タイプ A1 A2 A3 B (板張防護工, シート張防護工)

L : 橋長又は必要長 (m)

足場面積 A : 幅 × 長さ (実面積)

タイプ C D

表 4-2-4 損料及び歩掛係数①

足場の種類		S	N	備考
タイプ A1	吊足場 (桁高h<1.5)	425	0.130	朝顔・朝顔防護工、床面のシート張防護工は別途計上
タイプ A2	吊足場 (桁高h≥1.5) (中段足場含む)	470	0.153	朝顔・朝顔防護工、床面のシート張防護工は別途計上
タイプ A3	吊足場 (足場上で部材移動のある場合)	530	0.153	朝顔・朝顔防護工、床面のシート張防護工は別途計上
床面シート張防護設置時		79	0.007	タイプ A1、A2、A3 に対応
タイプ B	朝顔	50	0.022	防護工は別途計上、片側の場合は1/2とする
	板張防護工	110	0.018	上記足場に加算 (タイプ B に対応)
	シート張防護工	42	0.004	上記足場に加算 (タイプ B に対応)
タイプ C	中段足場	45	0.023	
タイプ D	中段足場 (殼受)	350	0.072	防護工含む

付表-1 現場環境条件による補正 (k₁)

環 境	係 数
一般用地内・河川高水敷部等	1.0
足場を設置する橋梁路面からの足場材を搬入・搬出を必要とする場合	1.1
主要道路上・鉄道上	1.2

注) 時間制約がある場合は別途積算とする。

極小面積の場合の補正

1 箇所当りの平均足場設置面積が50m²未満の場合は設置撤去歩掛の補正を行う。

設置撤去の補正係数 k₂=1.3 とする。

4) 足場 (吊りチェーン) 盛り替え工

塗替塗装等において足場 (吊りチェーン) を盛り替える場合は、次表の歩掛を標準とする。

表 4-2-5 足場盛り替え工歩掛

日当り施工量	編成人員 (人)		諸雑費率 (%)
	200m ² /日 (100m ² /日)	橋りょう世話役	
	橋りょう特殊工	3	
	普通作業員	1	

注) 1. () 内は、タイプ A3 の場合に適用する。

2. 諸雑費は照明設備、架設工具等の機械損料及び消耗材料等であり、労務費の合計額に上記表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4.5.2 施工歩掛

(1) 足場工

足場工は、4.2 補修用足場工により別途計上するものとする。

(2) 近接調査計測工

近接調査計測工は、製作図を作成するために部材取付範囲について、既設構造物の詳細寸法計測及び障害物の有無、ハンドリング等を調査する作業で、歩掛は次表を標準とする。本歩掛は共通仮設費の積上げにより計上する。

表 4-5-1 近接調査計測工歩掛

日当り施工量	編成人員 (人)		諸経費率 (%)
	5 m ² /日	技師 (A)	
技師 (C)		1	
橋りょう特殊工		2	

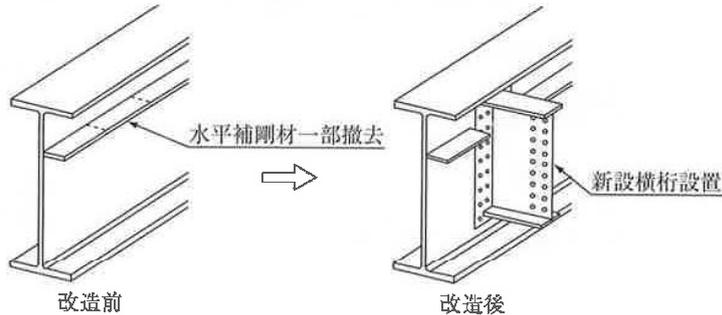
- 注) 1. 施工単位は芯出し調整面積 (m²) とする。
 2. 調査に必要な足場、高所作業率及び規制等は別途計上する。
 3. 諸経費は、照明装置等の機材損料と消耗材等であり、労務費の合計額に上記表の率を乗じた金額を上限として計上する。

(3) 芯出し調整工

桁補強工の芯出し調整工歩掛は、本編 4.7 落橋防止システム工の表 4-7-2 芯出し調整工歩掛を標準とする。

(4) ガス切断切削仕上工

桁補強工のガス切断切削仕上工歩掛は、本編 4.10 鋼製橋脚補修工事の表 4-10-3 ガス切断切削仕上工歩掛を標準とする。



・新設横桁設置に伴う水平補剛材の撤去

図 4-5-2 適用参考例 (ガス切断切削仕上工)

(5) 補修工事ガス切断切削仕上工

補修工事ガス切断切削仕上工は、次表の歩掛を標準とする。

なお、施工数量が下表の日当り施工量に満たない場合は、「橋梁補修補強工事 積算の手引き」参考資料-3「極小規模作業の積算要領」を参照のこと。

表 4-5-2 補修工事ガス切断切削仕上工歩掛

日当り施工量 (m/日)	労務編成 (人)		諸経費率 (%)
	25 × α × β	橋りょう世話役	
橋りょう特殊工		2.7	

- 日当り作業量を算出する設計対象数量は、平均板厚とする。
- 注) 1. 補修工事ガス切断切削仕上げは、既設部材の改造、撤去に伴う切断仕上げでガス切断後、所定寸法まで切断面を円滑仕上げする。
 なお、新規部材を取り付けるため、本体の部材面まで平滑仕上げする必要がある場合には、表 4-10-3 ガス切断切削仕上工歩掛を適用する。
 2. 諸経費は、発動発電機の賃料、燃料・油脂類、架設工具及び消耗材料の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
 3. 部材撤去工及び部材取ろし工は別途計上する。



付表-1 切断部材板厚による補正係数

板厚 (mm)	α
$6 \leq t \leq 10$	1.00
$10 < t \leq 15$	0.83
$15 < t \leq 20$	0.75
$20 < t \leq 25$	0.64
$25 < t \leq 30$	0.55

付表-2 施工箇所部位による補正係数

施工部位	β
桁外面	1.0
箱桁内面	0.7

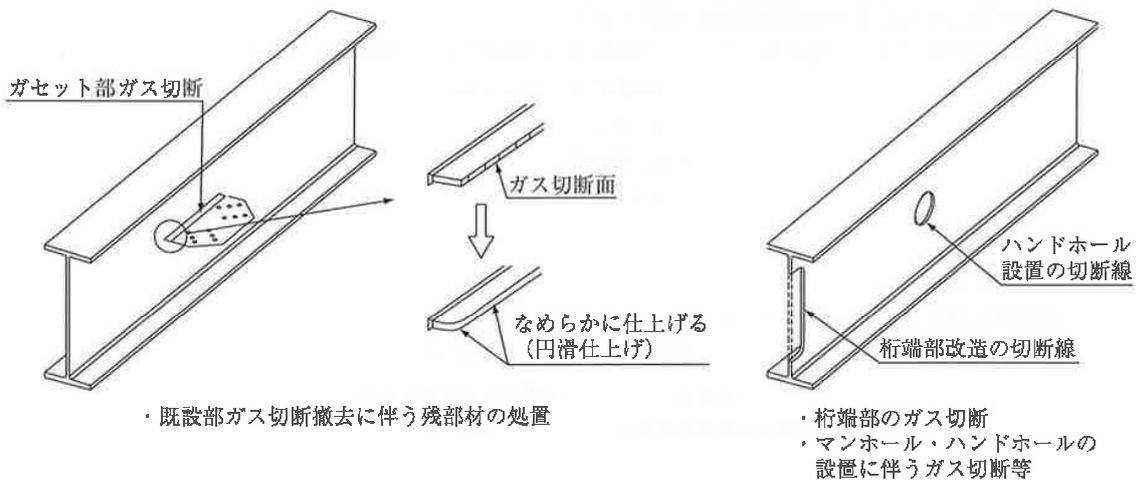


図 4-5-3 適用参考例 (補修工事ガス切断切前仕上工)

(6) 現場溶接工 (現場溶接鋼桁補強)

現場溶接による補強部材の取付は次表の施工パッケージ型積算方式を標準とする。

1) 条件区分

現場溶接鋼桁補強における積算条件区分はない。

積算単位はmとする。

注) 1. 鋼桁補強における補剛材、ガセットプレート等の人力による取付及び被覆アーク溶接 (ビード仕上げを含む) の他、電力に関する経費、電気溶接機、ディスクグラインダの損料および溶接棒の材料費の費用、その施工に必要な全ての機械・労務・材料費 (損料等を含む) を含む。

2. すみ肉溶接の脚長が6mmの場合を標準とするが、これ以外の場合は次式により溶接延長を算出する。

$$\text{溶接延長} = \frac{(S^2 \times L)}{36}$$

S : 脚長 (mm)

L : 実溶接延長 (m)

3. トラッククレーン、ウインチ、レバーブロック等の機械を使用して取付ける場合は別途計上する。

4. 取付部材 (補剛材、ガセットプレート等) の製作及び材料費は、別途計上する。

5. 非破壊検査費を別途計上する。

2) 代表機勞材規格

下表機勞材は、当該施工パッケージで使用されている機勞材の代表的な規格である。

表 4-5-3 現場溶接鋼桁補強 代表機勞材規格一覧

項目	代表機勞材規格		備考
機械	K1	—	
	K2	—	
	K3	—	
勞務	R1	橋りょう特殊工	
	R2	橋りょう世話役	
	R3	—	
	R4	—	
材料	Z1	—	
	Z2	—	
	Z3	—	
	Z4	—	
市場単価	S	—	

3) 現場環境条件等による現場溶接鋼桁補強工の補正

現場環境条件により、施工パッケージの積算地区勞務単価を、次表により補正する。

付表-1 補正係数

構造形式	係数(α)
鈹桁、箱桁外面	1.0
箱桁内面	1.2

4) 日当り作業量

現場溶接鋼桁補強工の日当り作業量は次表を標準とする。

付表-2 日当り作業量

作業名	作業日当り標準作業量
現場溶接鋼桁補強工	14m/日

(7) H.T.B部材(当て板)取付工(補強部材取付)

桁補強工のH.T.B部材(当て板)取付工歩掛は、本編4.7落橋防止システム工の表4-7-6補強部材取付工歩掛を標準とする。

(8) 鋼桁孔明工

桁補強工の鋼桁孔明工歩掛は、本編4.7落橋防止システム工の表4-7-4鋼桁孔明工歩掛を標準とする。

(9) 高力ボルト本締工

桁補強工の高力ボルト本締工歩掛は、本編4.7落橋防止システム工の表4-7-8高力ボルト本締工歩掛を標準とする。

(10) 特殊HTB工

特殊HTB工は、孔明+本締工を連続して施工する作業であり、作業歩掛は本編4.10鋼製橋脚補修工事の表4-10-4特殊HTB工歩掛を標準とする。

特殊HTB工は、既設部材が断面欠損となる恐れがあるため、孔明け~HTB本締め工を1本毎に一連の作業として行う場合に適用する。

(11) 支圧HTB工

支圧HTB工は、孔明+支圧+本締工を連続して施工する作業であり、作業歩掛は本編4.10鋼製橋脚補修工事の表4-10-5支圧HTB工歩掛を標準とする。

4.7.2 施工歩掛

(1) 近接調査計測工

近接調査計測工は、製作図を作成するために部材取付範囲について、既設構造物の詳細寸法計測及び障害物の有無、ハンドリング等を調査する作業で、歩掛は次表を標準とする。本歩掛は、共通仮設費の積上げにより計上する。

なお、コンクリート構造物の鉄筋探査が必要な場合は、落橋防止装置 表4-7-3 鉄筋探査工を適用する。

表4-7-1 近接調査計測工歩掛

日 当 り 施 工 量	編 成 人 員 (人)		諸 雑 費 率 (%)
α組/日	技 師 (A)	1	5
	技 師 (C)	1	
	橋りょう特殊工	2	

- 注) 1. 1組もしくは1基当り1組とする。
 2. 調査に必要な足場、高所作業車及び規制等は別途計上する。
 3. 諸雑費は、消耗材料等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
 4. 部材取付タイプにより、近接調査計測工の日当り施工量は付表-1を標準とする。

付表-1 タイプ別日当り施工量

タイプ	日当り施工量 (α)
①、④-1、④-2、④-3、⑥-1、⑤-2、⑦、⑧-1	7
②、③、⑤、⑧-2	14

(2) 芯出し調整工

落橋防止装置を取付ける作業の前に、既設桁の旧塗膜ケレン作業（2種ケレン相当）および部材取付箇所の芯出し作業を行うものとし、歩掛は下表による。

表4-7-2 芯出し調整工歩掛

日 当 り 施 工 量	編 成 人 員 (人)		諸 雑 費 率 (%)
5組/日 10m ² /日	橋りょう世話役	1	7
	橋りょう特殊工	4	
	普通作業員	6	

- 注) 1. 諸雑費は、工具損料であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限とし計上する。

(3) 鉄筋探査工

橋台、橋脚及びパラペット部へのコンクリートアンカー工を行う作業に先立って、既設構造物の鉄筋位置等の確認を行う歩掛である。

検査機器はRCレーダーで、測定深度は200mm程度、測定距離は10mとする。

なお、施工規模が下表の日当り施工量に満たない場合は「橋梁補修工事 積算の手引き」参考資料-3「極小規模作業の積算要領」を参照のこと。

表4-7-3 鉄筋探査工歩掛

日 当 り 施 工 量	編 成 人 員 (人)		諸 雑 費 率 (%)
横向き … 12.5m ² /日	技師 (A)	1	5
上向き … 9m ² /日	技師 (B)	2	
下向き … 18m ² /日	技師 (C)	2	

- 注) 1. 鉄筋探査に必要な足場、高所作業車及び規制等は別途計上する。
 2. 報告書作成費用含む。
 3. 諸雑費は、消耗品、用紙等であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限とし計上する。
 4. 探査機器損料も、上記金額に含まれる。

孔明本数 : N=54本

(4) 鋼桁孔明工

鋼桁孔明工の歩掛は下表とし、③・④・⑤・⑥・⑦・⑧タイプに適用する。

なお、施工数量が下表の日当り施工量に満たない場合は、「橋梁補修補強工事 積算の手引き」参考資料-3「極小規模作業の積算要領」を参照のこと。

表4-7-4 鋼桁孔明工歩掛

日 当 り 施 工 量	編 成 人 員 (人)		諸 雑 費 率 (%)
$Q = (0.03n + 72) \times \alpha \times \beta \times \gamma$ ただし $80 \times \alpha \times \beta \times \gamma \leq Q \leq 160 \times \alpha \times \beta \times \gamma$ とする	橋りょう世話役	1	25
	橋りょう特殊工	3	
	普通作業員	1	

注) 1. n : 現場孔明け給本数

2. 諸雑費は、発動発電機の賃料、燃料・油脂類、電気ドリルの損料、ドリル刃、消耗材料等であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

付表-1 材質による係数

材 質	α
SS400	1.2
SM490	1.0
SM570	0.8

付表-2 板厚による係数

板厚 (mm)	β
$t \leq 30$	1.00
$30 < t \leq 40$	0.91
$40 < t \leq 50$	0.88
$50 < t \leq 60$	0.84

付表-3 作業姿勢による係数

姿 勢	γ
水平及び下向き	1.0
上向き	0.6
備考	姿勢が2種類以上ある時は、 γ は加重平均とする。

$$Q = (0.03 \times 54 + 72) \times 1.0 \times 1.0 \times 1.0 = 73.6 \Rightarrow 80 \quad (80 \leq Q \leq 160)$$

(5) ピン孔明工

ピン孔明工の歩掛は下表とし、②タイプに適用する。

なお、施工数量が下表の日当り施工量に満たない場合は、「橋梁補修補強工事 積算の手引き」参考資料-3「極小規模作業の積算要領」を参照のこと。

表4-7-5 ピン孔明工歩掛

日 当 り 施 工 量	編 成 人 員 (人)		諸 雑 費 (%)
$20 \times \alpha$ 本/日	橋りょう世話役	1	15
	橋りょう特殊工	3	
	普通作業員	1	

注) 1. 下記のピン孔径による補正係数 (α) を上表に乗じた金額を計上する。

ピン孔径 (mm)	係数 (α)
$d < \phi 50$	1
$\phi 50 \leq d < \phi 100$	0.85
$\phi 100 \leq d$	0.7

d : ピン孔径

- ②タイプにおいて、既設横桁等へ貫通孔を設ける場合も本歩掛を適用する。
- 諸雑費は、発動発電機の賃料、燃料・油脂類、孔明工具、消耗材料等であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

(6) 補強部材取付工 (現場溶接鋼桁補強工)

補強部材取付工の歩掛は本編4.5桁補強工の表4-5-3現場溶接工歩掛を標準とする。

(7) 補強部材取付工 (ボルトによる補強部材取付工)

1) 1部材当り平均質量が200kg以下の場合

補強材取付工 (ボルトによる補強部材取付工) の歩掛は下表とし、④・⑤・⑥・⑦・⑧タイプに適用する。

表4-7-6 補強部材取付工(ボルトによる補強部材取付工)歩掛

日 当 り 施 工 量	編 成 人 員 (人)		諸 雑 費 率 (%)
	4 × α (部材/日)	橋りょう世話役	
橋りょう特殊工		3	
普通作業員		1	

- 注) 1. 本歩掛に含まれる作業は、補剛材、ガセットプレート等の人力による取付であり、ラフテレーンクレーンを使用する場合は別途計上する。
 2. 上表には、ボルトの締付工、仮置場からの小運搬は含まない。
 3. 取付部材の製作及び材料費は、別途計上するものとする。
 4. 諸雑費は、発動発電機の賃料、燃料・油脂類、架設工具、消耗材料等であり、労務費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
 5. α：1部材当り平均質量による補正係数

付表-1 1部材当り平均質量による補正係数

1部材当り平均質量 (kg)	係数 (α)
G ≤ 20	4
20 < G ≤ 40	3
40 < G ≤ 100	2
100 < G ≤ 200	1

12部材/日

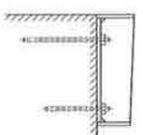
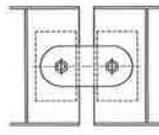
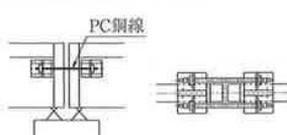
2) 1部材当り平均質量が200kgを超える場合

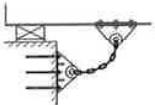
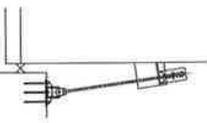
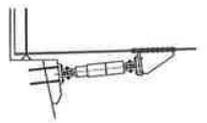
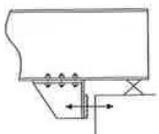
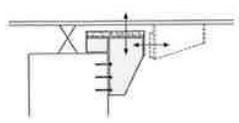
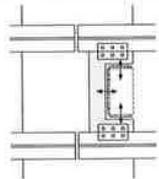
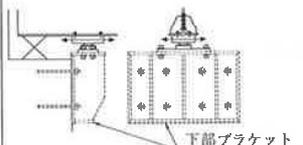
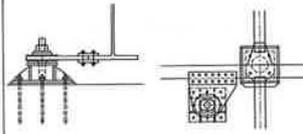
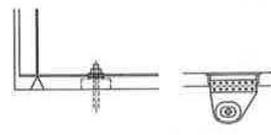
補強部材取付工の歩掛は本編4.8ノージョイント工法(主桁連結工法)の表4-8-3主桁連結部材取付工歩掛を標準とする。

(8) 部材取付工 (落橋防止装置取付工)

落橋防止装置取付工の歩掛は下表とし、①~⑧タイプに適用する。

表4-7-7 落橋防止装置取付工歩掛

タイプ	構 造 概 略 図	組数(基数)の考え方	日 当 り 施 工 量	編 成 人 員 (人)	諸 雑 費 率 (%)	
①		1 プラケット当り 1基とする	3 × α 基/日 【アンカーボルトは除く】 2 × α 基/日	橋りょう世話役	1	32
				橋りょう特殊工	4	
				普通作業員	2	
②		1 腹板当りを1組とする	4 × α 組/日 【ピン取付含む】 3 × α 組/日	橋りょう世話役	1	32
				橋りょう特殊工	4	
				普通作業員	2	
③		PC鋼線1本を1組とする 左図は2組である	4 × α 組/日 【PC鋼線取付含む】 3 × α 組/日	橋りょう世話役	1	24
				橋りょう特殊工	7	
				普通作業員	2	

④-1		左図の桁付、脚付、チェーンで1組とする	4×α組/日 【アンカーボルトは除く】 (3×α組/日)	橋りょう世話役	1	24
				橋りょう特殊工	7	
				普通作業員	2	
④-2		左図の桁付、脚付、ケーブルで1組とする	4×α組/日 【アンカーボルトは除く】 (3×α組/日)	橋りょう世話役	1	24
				橋りょう特殊工	7	
				普通作業員	2	
④-3		左図の桁付、脚付、連結部材で1組とする	22×α組/日 【アンカーボルトは除く】 (1.5×α組/日)	橋りょう世話役	1	24
				橋りょう特殊工	7	
				普通作業員	2	
⑤		1ブラケットあたり1基とする	4×α基/日 (3×α基/日)	橋りょう世話役	1	32
				橋りょう特殊工	4	
				普通作業員	2	
⑥-1		1腹板当り1基とする 左図の主桁付部材は⑤として別途加算する	2×α基/日 (1.5×α基/日)	橋りょう世話役	1	32
				橋りょう特殊工	4	
				普通作業員	2	
⑥-2		桁間を連結する構造体を1組とする(桁付部材も含む) 桁間の突起が鋼製の場合は別途加算する	2×α組/日 (1.5×α組/日)	橋りょう世話役	1	32
				橋りょう特殊工	4	
				普通作業員	2	
⑦		1ストッパーあたり1組とする 左図の下部ブラケットは①として別途加算とする	4×α組/日 (3×α組/日)	橋りょう世話役	1	32
				橋りょう特殊工	4	
				普通作業員	2	
⑧-1		桁付ブラケットと鋼製架台を1組とする	2×α組/日 【アンカーバー取付含む】 (1.5×α組/日)	橋りょう世話役	1	32
				橋りょう特殊工	4	
				普通作業員	2	
⑧-2		アンカーバー1本あたり1基とする	4×α基/日 【アンカーバー取付含まず】 (3×α基/日)	橋りょう世話役	1	32
				橋りょう特殊工	4	
				普通作業員	2	

- 注) 1. () 内施工数量は、単部材質量が600kgを超す場合に適用する。2,000kgを超えるものは別途積算とする。
 2. 上表には、仮置場からの小運搬を含むものとする。
 3. 単部材質量が600kgを超す場合にはラフテレーンクレーンを使用するものとし、別途計上する。
 但し、600kg以下の部材においてもラフテレーンクレーンが必要な場合には、別途計上する。
 4. 部材の製作及び材料費は、別途計上する。
 5. アンカーボルト定着後の引抜及び定着長測定等の試験費については別途計上する。
 6. 取付箇所において図4-7-1 構造例のような複数のタイプの兼用する構造については、別途積算とする。

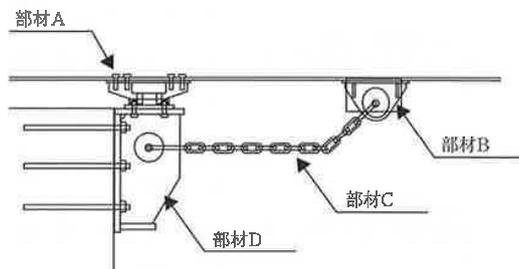


図4-7-1 構造例

7. 諸雑費は、発動発電機の賃料、燃料・油脂類、組立工具、吊上げ設備、クレーン付トラック運転工及び部材取付用消耗材料の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
 8. 現場環境条件により、部材取付工の日当り施工量を、付表-1の係数を乗じ補正する。

付表-1 現場環境条件による補正

環 境	係 数 (α)
一般用地内・河川高水敷部	1.0
現道上からの部材荷卸しをする場合	0.9
主要道路上・鉄道上	0.8

注) 時間制約がある場合は別途積算する。

(9) 高力ボルト本締工 **本締本数：N=54本**

高力ボルト本締工の歩掛は下表とし、③・④・⑤・⑥・⑦・⑧タイプに適用する。

なお、施工数量が下表の日当り施工量に満たない場合は、「橋梁補修補強工事 積算の手引き」参考資料-3「極小規模作業の積算要領」を参照のこと。

表4-7-8 高力ボルト本締工歩掛

日 当 り 施 工 量	編 成 人 員 (人)		諸 雑 費 率 (%)
$Q = 0.04n + 117$ (本/日)	橋りょう世話役	1	17
ただし	橋りょう特殊工	3	
$130 \leq Q \leq 455$ とする	普通作業員	1	

- 注) 1. n：高力ボルト総本数
 2. 高力ボルト材料費は、別途計上する。
 3. 諸雑費は、発動発電機の賃料、燃料・油脂類、消耗品、架設工具等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
 4. 本歩掛でトルシア型高力ボルトのピンテール跡をグラインダーなどで平滑作業を行う場合は次表とする。

$$Q = 0.04 \times 54 + 117 = 119.2 \Rightarrow 130 \quad (130 \leq Q \leq 455)$$

表4-7-9 ピンテール仕上げ工歩掛

日 当 り 施 工 量	編 成 人 員 (人)	諸 雑 費 率 (%)
Dr < 250本…250本 Dr ≥ 250本…1,000本	橋りょう特殊工	2
		41

- 注) 1. Dr：ピンテール仕上げ総本数
 2. 本歩掛は、トルシア型高力ボルトのピンテール破断面を専用工具で平滑に仕上げる作業に適用する。
 3. 諸雑費は、専用工具賃料、替刃等の消耗材料及び発動発電機賃料、燃料・油脂類の費用で、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

橋梁補修補強工事 積算の手引き

令和元年度版

一般社団法人 日本建設機械施工協会

3.1 概 要

橋梁補修工事は、新設橋梁及び一般土木と種々の面で異なっており、施工箇所での作業は、そのほとんどが供用下での作業となる。また、狭隘で粉塵があるなどの厳しい作業環境の中、工事量については少量で多工種・多職種の工事状況となることが多く、現行の歩掛では実態に見合っていないケースがある。

その中でも、特に極小規模となる作業について実態に見合った積算内容に合わせることを目的として、「橋梁架設工事の積算」本編掲載の歩掛を用いて極小規模積算を行う方法について定める。

なお、施工パッケージ工種については、「国土交通省 土木工事標準積算基準書 第I編 第12章 『1日未満で完了する作業の積算』』として定めてあり、ここではそれ以外の歩掛について説明する。

3.2 極小規模積算の考え方

多職種が必要となる工種においては、極小規模であっても専門性を有するため、職種間の作業を兼任することが不可能であるケースがあり、その職種を手配する必要がある。

その際、規模に関わらず、最低でも半日から1日分を補償する必要があり、本章の内容においてはそれを反映したものとする。

3.3 判定方法

極小規模作業の判定は、各歩掛ごとに次の方法によるものとする。

(1) 条件区分が1つの場合の判定方法

$x/D < 1$ の場合に極小規模作業とする。

x：施工量

D：日当り施工量

(2) 1つの歩掛に条件区分が複数あり、一連の作業として判定する場合の判定方法 $\sum (x_i/D_i) < 1$ の場合に極小規模作業とする。

x_i ：各歩掛における各条件区分の施工量

D_i ：各歩掛における各条件区分の日当り施工量

(3) 判定に使用する施工量の考え方

- ・判定に使用する施工量は、歩掛毎の施工量とする。
- ・一つの歩掛で異なる条件区分の施工量がある場合には、一連の作業として判定する。
- ・日々の施工量が受注者の責によらず制約される場合、その他の現場条件等により、上記により難しい場合は、別途考慮出来るものとする。

(4) 数量算出の留意点

- 1) 支承取替工や落橋防止システム工等の下部構造周囲で施工される工種は、1橋台および1橋脚単位で数量を集計する。
- 2) 高力ボルト取替工や桁補強工等の上部構造で施工される工種は、1橋単位で数量を集計する。
- 3) 1工事で複数の工種の施工を行う場合は、工種毎に数量を集計する。

3.4 極小規模作業積算

(1) 適用歩掛

極小規模作業積算を設定するのは、作業者の専門性や兼任などを考慮し決定した本編掲載の下表の歩掛とする。

歩掛名称	本編歩掛表番号	条件区分・日当り施工量	備考	適用工種例
無収縮モルタル工	表4-3-13	0.8㎡		支取替工、落橋防止システム工
高力ボルト取替工	表4-4-1	180本		高力ボルト取替工、鋼製橋脚補修工事
補修工事ガス切断切削仕上工	表4-5-2	25m (条件区分補正有)	条件区分の違いは一連の作業として考える	桁補強工
鉄筋探査工	表4-7-3	横向き 12.5㎡	条件区分の違いは一連の作業として考える	支取替工、桁補強工、落橋防止システム工、主桁連結工、裏面吸音板設置工、外ケーブル補強(鋼桁)、鋼製橋脚補修工事、座屈拘束ブレース設置工
		上向き 9.0㎡		
		下向き 18.0㎡		
鋼桁孔明工	表4-7-4	80~160本		
ピン孔明工	表4-7-5	20本 (条件区分補正有)	条件区分の違いは一連の作業として考える	
高力ボルト本締工	表4-7-8	130~455本		
チップング工(ブラケット背面部)	表4-7-23	7㎡		
ガウジング工	表4-8-4	20m (条件区分補正有)	条件区分の違いは一連の作業として考える	主桁連結工
ガス切断切削仕上工	表4-10-3	2.8m (条件区分補正有)	条件区分の違いは一連の作業として考える	桁補強工、鋼製橋脚補修工事
現場溶接工	表4-10-8	25m (条件区分補正有)	条件区分の違いは一連の作業として考える	
リベット撤去工歩掛	表4-10-9	86本		

※歩掛の表番号、日当り施工量は小規模積算適用前の本編歩掛内容を示す。

※適用工種例は本編記載内容に基づいた一例であり、施工内容に応じ適用できるものとする。

3.5 積算方法

極小規模の積算は、各歩掛ごとに以下の方法によるものとする。

(1) 条件区分が1つの場合の積算方法

1) $x/D < 1/2$ の場合

積上げの機械費及び労務費は、施工量にかかわらず、日当り施工量の $1/2$ の量を実施した場合の金額を計上する。積上げの材料費は、施工量分の金額を計上する。

率計算による諸雑費は、上記に基づいた金額を対象とした所定の諸雑費率を乗じた金額を上限として計上する。

2) $1/2 \leq x/D < 1$ の場合

積上げの機械費及び労務費は、施工量にかかわらず、日当り施工量を実施した場合の金額を計上する。積上げの材料費は、施工量分の金額を計上する。

率計算による諸雑費は、上記に基づいた金額を対象とした所定の諸雑費率を乗じた金額を上限として計上する。

(2) 複数の条件区分を一連の作業として判定する場合の積算方法

$\alpha \times \sum (x_i/D_i) = 1$ となる α を計算し、 $\alpha \times x_i$ をそれぞれの条件区分の修正日当り施工量 D_i とする。

1) $\sum (x_i/D_i) < 1/2$ の場合

積上げの機械費及び労務費は、施工量にかかわらず、それぞれの歩掛や条件区分において、修正日当り施工量 D_i の $1/2$ の量を実施した場合の金額を計上する。積上げの材料費は、それぞれの条件区分の施工量分の金額を計上する。

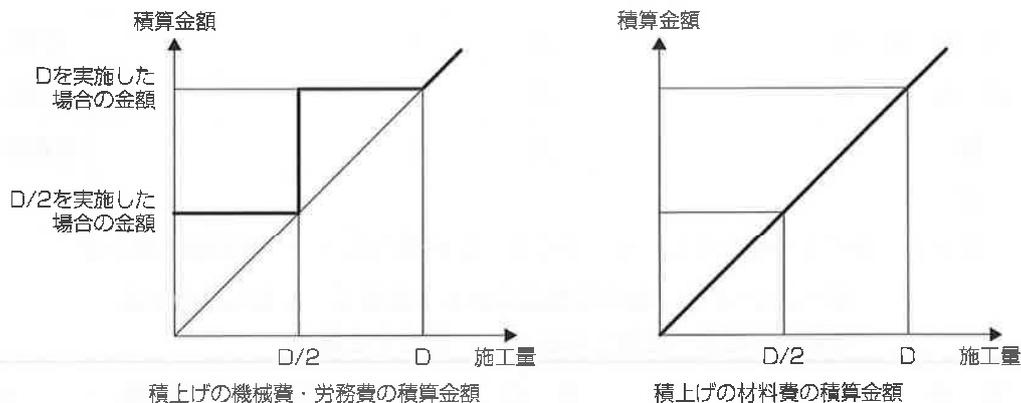
率計算による諸雑費は、上記に基づいた金額を対象とした所定の諸雑費率を乗じた金額を上限として計上する。

2) $1/2 \leq \sum (x_i/D_i) < 1$ の場合

積上げの機械費及び労務費は、施工量にかかわらず、それぞれの歩掛や条件区分において、修正日当り施工量 D_i を実施した場合の金額を計上する。積上げの材料費は、それぞれの歩掛や条件区分の施工量分の金額を計上する。

率計算による諸雑費は、上記に基づいた金額を対象とした所定の諸雑費率を乗じた金額を上限として計上する。

(3) 機械費・労務費及び材料費の積算金額のイメージ



3.6 施工単価表

極小規模の積算を適用した施工単価表は下表となる。

各単価表は本編掲載の各歩掛を基に作成したものであり、施工範囲、施工条件、含まれる内容等も本編の説明に準ずる。

無収縮モルタル工

(1) 無収縮モルタル工

判定：施工量 $0.004 \div$ 日当り施工量 $0.8m^3 = 0.005 < 1/2$

参-表3-4-1 極小規模無収縮モルタル工 x m³当り単価表

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
土木一般世話役		人	1(0.5)			
特殊作業員		人	3(1.5)			
普通作業員		人	2(1)			
諸雑費		式	1			労務費合計の6%
計						

上表は $1/2 \leq x/D < 1$ の場合とし、 $x/D < 1/2$ の場合は()内数量を用いる

(2) 高力ボルト取替工

参-表3-4-2 極小規模高力ボルト取替工 x 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
橋りょう世話役		人	1(0.5)			
橋りょう特殊工		人	4(2)			
普通作業員		人	1(0.5)			
クレーン装置付 トラック賃料	4 t積2.9 t吊	日	1(0.5)			必要により計上
照明設備損料		式	1			必要により計上
換気設備損料		式	1			必要により計上
諸雑費		式	1			労務費合計の17%
計						

上表は $1/2 \leq x/D < 1$ の場合とし、 $x/D < 1/2$ の場合は()内数量を用いる

参-表3-4-3 極小規模高力ボルト取替工 x 本当り単価表

※高所作業車(地盤上10m以上)を使用する場合

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
橋りょう世話役		人	1(0.5)			
橋りょう特殊工		人	6(3)			
普通作業員		人	1(0.5)			
クレーン装置付 トラック賃料	4 t積2.9 t吊	日	1(0.5)			必要により計上
照明設備損料		式	1			必要により計上
換気設備損料		式	1			必要により計上
諸雑費		式	1			労務費合計の17%
計						

上表は $1/2 \leq x/D < 1$ の場合とし、 $x/D < 1/2$ の場合は()内数量を用いる

(3) 補修工事ガス切断切削仕上工

参-表3-4-4 極小規模補修工事ガス切断切削仕上工 x m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
橋りょう世話役		人	1(0.5)			
橋りょう特殊工		人	2.7(1.35)			
諸雑費		式	1			労務費合計の33%
計						

上表は $1/2 \leq x/D < 1$ の場合とし、 $x/D < 1/2$ の場合は () 内数量を用いる

(4) 鋼桁孔明工

鋼桁孔明工

判定：施工量54本 ÷ 日当り施工量80本 = 0.68 < 1

参-表3-4-5 極小規模鋼桁孔明工 x 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
橋りょう世話役		人	1(0.5)			
橋りょう特殊工		人	3(1.5)			
普通作業員		人	1(0.5)			
諸雑費		式	1			労務費合計の25%
計						

上表は $1/2 \leq x/D < 1$ の場合とし、 $x/D < 1/2$ の場合は () 内数量を用いる

(5) ピン孔明工

参-表3-4-6 極小規模ピン孔明工 x 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
橋りょう世話役		人	1(0.5)			
橋りょう特殊工		人	3(1.5)			
普通作業員		人	1(0.5)			
諸雑費		式	1			労務費合計の15%
計						

上表は $1/2 \leq x/D < 1$ の場合とし、 $x/D < 1/2$ の場合は () 内数量を用いる

(6) 高力ボルト本締工

高力ボルト本締工

判定：施工量54本 ÷ 日当り施工量130本 = 0.42 < 1/2

参-表3-4-7 極小規模高力ボルト本締工 x 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
橋りょう世話役		人	1(0.5)			
橋りょう特殊工		人	3(1.5)			
普通作業員		人	1(0.5)			
諸雑費		式	1			労務費合計の17%
計						

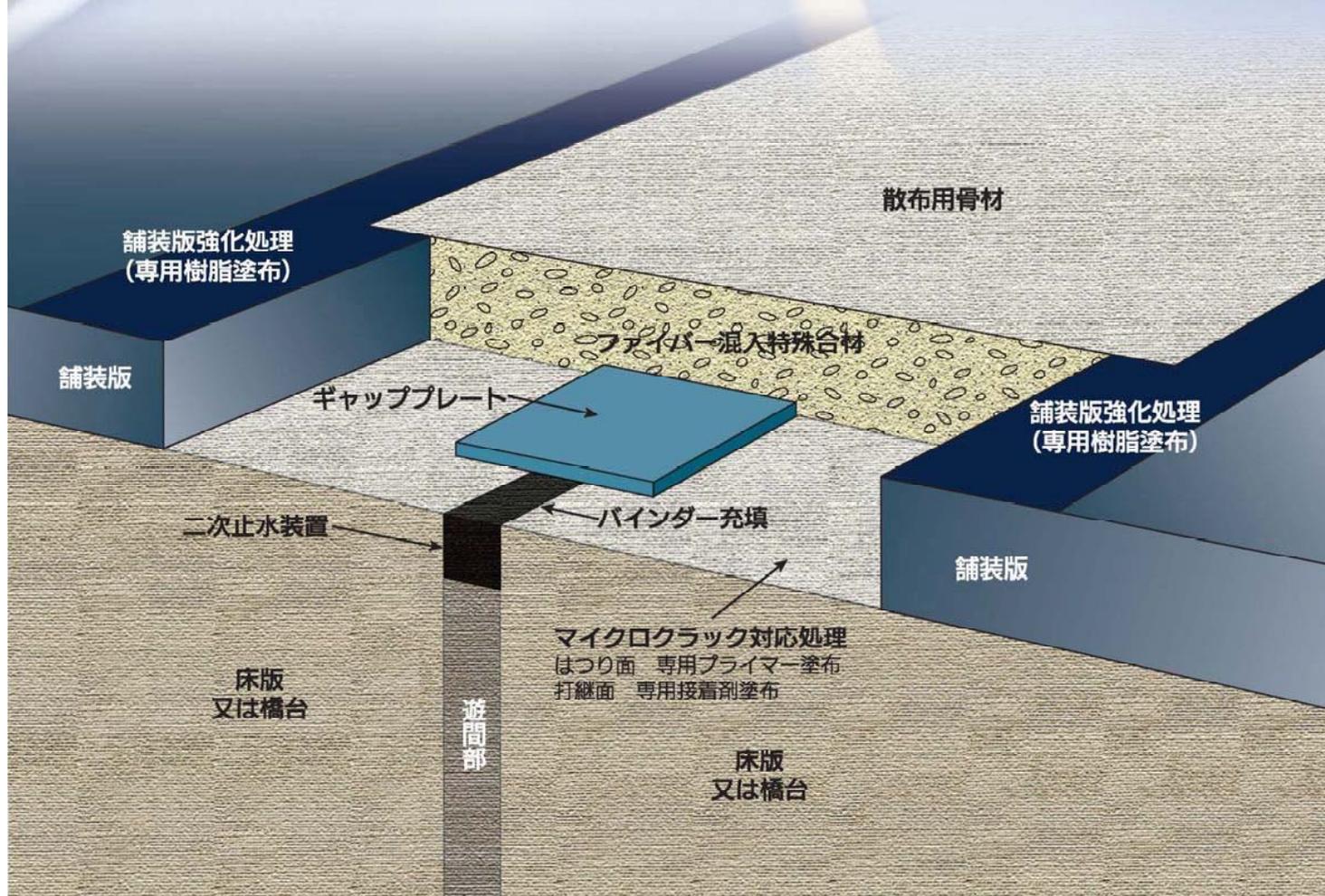
上表は $1/2 \leq x/D < 1$ の場合とし、 $x/D < 1/2$ の場合は () 内数量を用いる

床版を傷めないジョイント

MM-JOINT・DS型

商標登録 第5504974号 特許 第5728048号 NETIS登録番号 QS-150018-A

従来型工法
床版保全工法
ゴム劣化取替工法



MM-JOINT・DS型

MM-JOINT・DS型とは

**特殊バインダーとDS骨材の主材料に加え、
特殊ファイバー、二次止水機能、ギャッププレートから
構成されるシンプルで高耐久性の橋梁用伸縮装置です。**



埋設型のため、遊間部分を移設舗装面と同様のアスファルトで平坦に仕上げられ、騒音・振動を低減させます。

MM-JOINT・DS型の特徴

①優れた経済性

従来の突合わせジョイントと比べ施工費が安価です。また、損傷の大小にかかわらず同材料での部分補修が簡便に出来るため、ランニングコストが非常に安くなります。さらに、構造物の耐久性が向上し、トータルの維持管理費を抑える効果も期待できます。

②快適な走行性

既設の舗装と同様のアスファルト主体の伸縮装置であるため、通過時に違和感がなく、騒音、振動の発生を抑制して走行性が良好です。

③優れた耐久性

耐流動性(復元力)が高く、耐摩耗性に優れているため、わだちや段差が生じにくい材料です。低温時の伸び特性、弾性に優れ、ひび割れ、背びれが生じにくい材料です。高いゴム弾性をもつバインダーにより、剥離抵抗に優れ、剥がれが生じにくい材料です。

④高い防水性

付着性、伸縮性、防水性に優れた特殊バインダーがDS骨材を完全に密封して、一体構造となり内部への水の侵入を防ぎ、橋梁の長寿命化を実現します。

⑤容易な施工性

構造がシンプルなため施工時間が短くなります。舗設には転圧作業機材以外の施工機械が必要ありません。特殊バインダーの現場溶解には自動温度管理付きの専用溶解機を使用し、品質管理も万全です。

MM-JOINT・DS型

施工手順



① 舗装版強化プライマー塗布



⑦ ギャッププレート設置



⑬ 表層合材敷均し



② 浸透性プライマー塗布



⑧ バインダー塗布



⑭ 表層合材人力転圧



③ 専用ボンド塗布



⑨ 特殊合材加熱混合



⑮ 表層合材機械転圧



④ 打継用超速硬モルタル打設



⑩ 耐流動性
特殊ファイバー混合



⑯ 仕上工
バインダー塗布・骨材散布



⑤ 二次止水構造
特殊発泡材設置



⑪ 特殊合材敷均し



⑰ 仕上転圧



⑥ 施工基面バインダー塗布



⑫ 特殊合材転圧



⑱ 完成

MM-JOINT-DS型 OPTION オプション (標準仕様に変更・追加可能)

①現場に合わせて施工幅を選べる

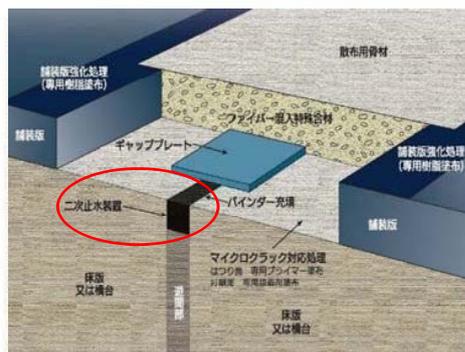
各現場の状況に合わせて施工幅を調整可能です。
現場に合わせて最も経済的な製品を提案できます。

標準設計許容値データ

ジョイント幅mm	遊間mm	設計伸縮量mm	勾配%
500	75以下	40以下	7以下
400	50以下	30以下	
300	30以下	20以下	

②二次止水装置

バックロッド材に代わって、遊間止水装置を設置することで、止水性が大幅に向上し、橋梁下部の漏水による劣化を防止します。



③マイクロクラックを防止する下地処理

はつり作業で発生したコンクリート床版のマイクロクラックに、専用プライマーとボンドを浸透させることで、コンクリート床版の緩みや脆弱部を強化、橋梁の長寿命化を実現します。



販売代理店

一般社団法人
全国MM-JOINT・DS協会

〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町2-8-11

TEL 03-6661-0793

FAX 03-6661-0796

E-mail: info@mm-joint.com

URL: http://mm-joint.com

コンクリート構造物用水切り材

業界最軽量・
専用取付台同梱で
施工しやすさ
ナンバーワン!

ウォーターカッター

降雨時に壁高欄を伝って床版下部に回り込む水は、ひび割れや欠損部分から内部に浸透し、内部鉄筋の腐食やコンクリートの劣化につながります。

ウォーターカッターは軽量で柔軟、簡単に水切りを後付することができますので、床版裏に回り込む伝い水による橋梁の劣化を予防することができます。

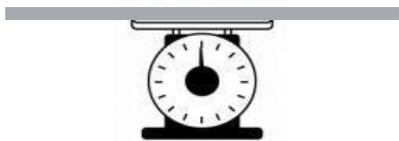
特長



▲構造物底にウォーターカッター設置状況

業界最軽量!!

業界最軽量、1本わずか80gの製品ですので、取付が簡単!



独自の形状で伝い水をカット!

独自の形状で高欄や床版外側からの伝い水を床版裏面に漏らしません。



組立式取付台同梱で、接着剤が塗りやすい!

同梱のボール紙を組み立てるとウォーターカッターに接着剤を塗るための台に早変わり。1液接着剤でラクラク施工が可能です。



接着剤を塗ったウォーターカッターは台をつかってカンタン取り付け!

接着剤塗布後のウォーターカッターは台を持ち上げ圧着することで、より簡単な施工性を実現しました。



用途

●橋梁壁高欄下部の水切り

●構造物底下部の水切り

施工方法



1. 下地処理

ウォーターカッターを設置する下地面を清掃し、ホコリや油分を取り除いてください。



2. 接着剤塗布

同梱の部材を組み立てて台をつくり、ウォーターカッターの接着面に接着剤を塗布します。接着剤は、同梱の「エポボンド1CH」をご利用ください。



3. 設置

そのまま台を接着面に押し当ててウォーターカッターを接着してください。接着剤の硬化時間は24時間です。

※施工方法についての詳細は、別途技術資料を参照して下さい。

代表値

試験項目	単位	代表値
重さ	g/m	80
長さ	mm	1000

施工上の注意



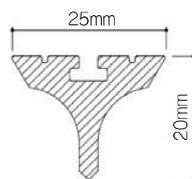
- (1) 接着面のホコリや油分等は取り除いて下さい。
- (2) 製品は直射日光を避け、屋内に保管して下さい。
- (3) 製品使用前には、製品添付の取扱説明書を確認して下さい。
- (4) その他安全性に関する詳細は、安全データシート(SDS)を参照して下さい。

荷姿

製品名	寸法	入数
ウォーターカッター	W25mm×H20mm×L 1000mm	20本入
エポボンド1CH	320ml カートリッジ	3本入
取付け台	L=1014mm	2本入



全体状況



断面形状



エポボンド1CH

ウォーターカッター

アオイ化学工業株式会社

本社 / 〒731-0141 広島市安佐南区相田1丁目1番26号 TEL (082) 877-1341 (代)
<http://www.aoi-chemical.co.jp> FAX (082) 879-7260

東北支店 / TEL (022) 384-3171 (代) FAX (022) 382-1260	広島工場 / TEL (0826) 46-3511 (代) FAX (0826) 46-2843
関東支店 / TEL (03) 3993-9311 (代) FAX (03) 3993-9315	埼玉工場 / TEL (048) 584-2511 (代) FAX (048) 584-2510
近畿支店 / TEL (06) 6631-2060 (代) FAX (06) 6631-2170	北京支社 / TEL +86 (10) -65584184 アオイケミカル(株) / TEL (082) 877-0017 (代)
中四国支店 / TEL (082) 877-7171 (代) FAX (082) 877-5280	アオイコーポレーション(株) / TEL (082) 877-7336 (代)
九州支店 / TEL (092) 623-5556 (代) FAX (092) 623-5559	アオイトリム(株) / TEL (082) 831-1345 (代)
北陸支店 / TEL (025) 280-0131 (代) FAX (025) 281-8338	台湾 / 奥徳化学建材股份有限公司 シンガポール / AOI KAGAKU (SINGAPORE) PTE.LTD. TEL (65) 6659-1137 (代)
中部支店 / TEL (052) 332-5611 (代) FAX (052) 332-5615	
北海道営業所 / TEL (011) 598-1151 (代) FAX (011) 598-1553	

総括情報表

事務所 設計書名 変更回数 事業名 適用単価区分 適用単価地区 単価適用日 諸経費体系 ファイル名	78 三朝町 実施設計書 当初 01-*****-00001-40 0 1 実施単価 23 三朝町 0-01.11.10(0) 1 公共				
	当 世 代	前 世 代		当 世 代	前 世 代
工種 現場環境改善費 施工地域 緊急工事 契約保証区分 豪雪割増 工期算定区分 週休二日補正係数	38 橋梁保全工事 00 率計上しない 13 一般交通影響有り(2) 00 通常工事 0% 01 金銭保証(0.04%) 01 豪雪割増あり 01 算出する 01 週休二日補正なし				

本工事費 内訳書

費目・工種・施工名称など	数	量	単 位	単 価	金 額	備 考
本工事費						X1000
橋梁保全工事			一式			Y1G03
現場塗装工			一式			Y1G0325
橋梁塗装工			一式			Y1G032501
素地調整 【素地調整種類】			m2			Y1G03250101
昼間_塗替塗装【材工共】 素地調整_3種ケレンA 時間的制約なし	47		m2			TDT001033 0 011110
下塗 【塗装種別, 塗装箇所, 塗装回数】			m2			Y1G03250102
昼間_塗替塗装【材工共】 下塗り_弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料(2層) はけ・ローラー, 時間的制約なし	47		m2			TDT001069 0 011110
中塗 【塗装種別, 塗装箇所, 塗装回数】			m2			Y1G03250103

本工事費 内訳書

費目・工種・施工名称など	数	量	単 位	単 価	金 額	備 考
昼間_塗替塗装【材工共】 中塗り_弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用_赤系 はけ・ローラー, 時間的制約なし	47		m2			TDT001129 0 011110
上塗 【塗装種別, 塗装箇所, 塗装回数】			m2			Y1G03250104
昼間_塗替塗装【材工共】 上塗り_弱溶剤形ふっ素樹脂塗料_赤系 はけ・ローラー, 時間的制約なし	47		m2			TDT001183 0 011110
橋梁補修工			一式			Y1G0324
当て板補強工			一式			Y3999
当て板補強			一式			Y4999
芯出し調整工						V0022 0
0.15×2.1 R1橋梁架設工事の積算P4-66	0.3		m ²			単第0-0001 表 011110
極小規模鋼桁孔明工 SM490 (SM50A) t ≤ 30mm 水平及び下向き R1橋梁補修補強工事 積算の手引きP244	54		孔			V0023 0 単第0-0002 表 011110
極小規模高力ボルト本締工 R1橋梁補修補強工事 積算の手引きP244	54		本			V0015 0 単第0-0003 表 011110

本工事費 内訳書

費目・工種・施工名称など	数	量	単 位	単 価	金 額	備 考
摩擦接合用高力ボルト トルシア S10T M22×70						F0030 0
建設物価11月62頁	54		組			011110
部材取付工 20kg < G ≤ 40kg 仮受横桁 R1橋梁架設工事の積算P4-68 Q=4*3	1		部材			V0024 0 単第0-0004 表
当て板 PL 150×10×2100 (SS400)						F0023 0
見積 (t12で見積)	1		枚			011110 5
断面修復工						Y1G032405
			一式			
左官工法 【材料種類】 【鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理の有無】						Y1G03240501
			橋			
断面修復工(左官工法) (鉄筋ケレン・防錆処理を含む) 修復延べ体積0.11m ³	1		構造物			S1020041 0 A=0.11, B=1, C=0.11 単第0-0005 表
殻運搬 【殻種別】						Y1G03271501
			m ³			
殻運搬 Co(無筋・鉄筋)構造物とりこわし 人力積込 DID区間無し 運搬距離16.0km以下(11.0km超)	0.1		m ³			SPK19040148 0 A=1, B=2, C=1, D=60, E=1 単第0-0006 表
殻処分 【殻種別】						Y1G03271502
			m ³			

本工事費 内訳書

費目・工種・施工名称など	数	量	単 位	単 価	金 額	備 考
投棄料			一式			#0041 C=投棄料
処分費 0.105×2.35 (株)アオキ建設	0.3		t			TTV0440 0 011110
表面保護工			一式			Y1G032406
下地処理			橋			Y1G03240601
表面含浸工 下地処理	41		m ²			V0005 0 単第0-0007 表 011110
表面含浸工			一式			Y4999
表面含浸工 含浸材塗布 ケイ酸塩系	41		m ²			V1002 0 単第0-0008 表 011110
表面被覆工			一式			Y1G032406
下地処理			橋			Y1G03240601

本工事費 内訳書

費目・工種・施工名称など	数	量	単	位	単	価	金	額	備	考
表面被覆工 (コンクリート保護塗装) 下地処理 100m2未満 時間的制約無し、高所作業車無し 見積	26		m ²						F0001 0	011110
プライマー塗布 【材料種類】				橋					Y1G03240602	
表面被覆工 (コンクリート保護塗装) プライマー塗布 (CC-B塗装) 【材工共】100m2未満 時間的制約無し、高所作業車無し 見積	26		m ²						F0002 0	011110
下地調整 【材料種類】				m ²					Y1G03240603	
表面被覆工 (コンクリート保護塗装) 下地調整 (CC-B塗装) 【材工共】100m2未満 時間的制約無し、高所作業車無し 見積	26		m ²						F0003 0	011110
中塗り材塗布 【材料種類】				橋					Y1G03240604	
表面被覆工 (コンクリート保護塗装) 塗装(中塗り) (CC-B塗装) 【材工共】100m2未満 時間的制約無し、高所作業車無し 見積	26		m ²						F0004 0	011110
上塗り材塗布 【材料種類】				橋					Y1G03240605	
表面被覆工 (コンクリート保護塗装) 塗装(上塗り) (CC-B塗装) 【材工共】100m2未満 時間的制約無し、高所作業車無し 見積	26		m ²						F0005 0	011110

本工事費 内訳書

費目・工種・施工名称など	数	量	単 位	単 価	金 額	備 考
舗装打換え工			一式			Y1G030402
舗装版破碎 【舗装版種別, 舗装版厚】			m2			Y1G03040202
コンクリートはつり 平均はつり厚3cmを超え6cm以下 橋面舗装版破碎 平均舗装厚50mm	31		m2			SPK19040114 0 A=2, B=1 単第0-0009 表 011110
積込(コンクリート殻)						SPK19040115 0 A=1
31.31×0.05	2		m3			単第0-0010 表 011110
表層 【材料種類, 材料規格, 舗装厚, 平均幅員】			m2			Y1G03040211
表層(車道・路肩部) 平均幅員1.4m未満(1層平均50mm以下) 1層当り平均仕上厚50mm	31		m2			SPK19040243 0 A=1, B=50, C=25, D=3, E=5, G=1, H=1, I=1 単第0-0011 表 011110
殻運搬 【殻種別】			m3			Y1G03271501
殻運搬 Co(無筋・鉄筋)構造物とりこわし 機械積込 DID区間無し 運搬距離15.5km以下(11.5km超) 31.31×0.05	2		m3			SPK19040148 0 A=1, B=1, C=1, D=61, E=1 単第0-0012 表 011110
殻処分 【殻種別】			m3			Y1G03271502

本工事費 内訳書

費目・工種・施工名称など	数	量	単 位	単 価	金 額	備 考
投棄料 (株)アオキ建設			一式			#0041 C=投棄料
処分費 (株)アオキ建設	4		t			TTV0440 0 011110
橋面防水工			一式			Y1E020302
橋面防水			m ²			Y1E02030201
防水層【材工共】 ポリマーセメント系 スプレダムS-1相当品 見積	31		m ²			F0024 0 011110
作業土工			一式			Y1G030601
床掘り(掘削) 【土質】			m ³			Y1G03060101
掘削 土砂 上記以外(小規模) 標準以外	3		m ³			SPK19040001 0 A=1, B=5, F=8 単第0-0013 表 011110
埋戻し 【土質区分, 土質】			m ³			Y1G03060103

本工事費 内訳書

費目・工種・施工名称など	数	量	単 位	単 価	金 額	備 考
埋戻し 土砂 上記以外(小規模)	3		m3			SPK19040019 0 A=5, B=1, D=1 単第0-0014 表 011110
舗装復旧工			一式			Y3999
表層 【材料種類, 材料規格, 舗装厚, 平均幅員】			m2			Y1G03040211
表層(車道・路肩部) 平均幅員1.4m未満(1層平均50mm以下) 1層当り平均仕上厚50mm	7		m2			SPK19040243 0 A=1, B=50, C=6, E=2, G=1, H=1, I=1 単第0-0015 表 011110
上層路盤 【路盤材種類, 路盤材規格, 仕上り厚】			m2			Y1G03040208
上層路盤(車道・路肩部) M-30 全仕上り厚100mm 1層施工	7		m2			SPK19040236 0 A=6, E=100, H=1 単第0-0016 表 011110
下層路盤 【路盤材種類, 路盤材規格, 仕上り厚】			m2			Y1G03040207
下層路盤(車道・路肩部) 全仕上り厚100mm 1層施工 RC-30	7		m2			SPK19040234 0 A=100, B=3, D=1 単第0-0017 表 011110
床版排水用穴充填工			一式			Y3999

本工事費 内訳書

費目・工種・施工名称など	数	量	単	位	単	価	金	額	備	考
床版排水用穴充填 φ80				m3					Y4999	
極小規模無収縮モルタル工									V0016	0
R1橋梁補修補強工事 積算の手引きP243	0.004		m	3					単第0-0018	表 011110
排水施設工									Y1G032103	
				一式						
水切り									Y4999	
				一式						
水切り工									V0003	0
	19		m						単第0-0020	表 011110
側溝工									Y3999	
				一式						
プレキャストL型側溝 【幅,高さ,Co規格】									Y1G01040201	
				m						
プレキャストL形側溝 据付 基礎碎石有り 250A 鉄筋コンクリートL形(350×155×600)	4		m						SPK19040095 0 A=1, B=1, C=3, E=1	
									単第0-0021	表 011110
視線誘導標設置工									Y1G010702	
				一式						

本工事費 内訳書

頁0-0011

費目・工種・施工名称など	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
視線誘導標 【視線誘導標規格, 施工区分, 施工規模】		本			Y1G01070201
視線誘導標(Co建込用)(穿孔含む) 設置 - 両面反射 反射体_径φ100以下 支柱径φ34 [規]10本未満	2	本			SS000079 0 A=1, B=1, C=1, D=1, E=1, F=3, H=1, I=1 単第0-0022 表 011110
伸縮装置工		一式			Y1G032101
埋設ジョイント補修 【ジョイント規格, 伸縮装置断面積】 【工種, 取付部位, 工法区分, 補修形式】		m			Y1G03210102
埋設型伸縮継手装置設置工(補修) 舗装厚内型_2車線相当	6.2	m			SS000209 0 A=2, B=0.01, C=1, D=2 単第0-0023 表 011110
シール材 シリコン系 プライマー含む					F0021 0
建設物価11月344頁	0.7	L			011110
バックアップ材 ウレタンフォーム					F0009 0
建設物価11月344頁	0.7	L			011110
殻運搬 【殻種別】		m3			Y1G03210104
殻運搬 舗装版破碎 人力積込 DID区間無し 運搬距離16.0km以下(11.0km超)	0.1	m3			SPK19040148 0 A=2, B=2, C=1, D=60, E=1 単第0-0024 表 011110

本工事費 内訳書

費目・工種・施工名称など	数	量	単 位	単 価	金 額	備 考
殻処分 【殻種別】			m3			Y1G03210105
投棄料			一式			#0041 C=投棄料
処分費 アスファルト塊 0.089×2.35	0.2		t			F0099 0 011110
排水管設置工			一式			Y3999
排水管設置 □200×100×3.2	1		一式			V0011 0 単第0-0025 表 011110
仮設工			一式			Y1G0228
足場工			一式			Y3999
吊足場			一式			Y4999
足場工(床版補強工) 桁高1.5m未満	39		m2			S3030011 0 B=1.7 単第0-0029 表 011110

本工事費 内訳書

費目・工種・施工名称など	数	量	単 位	単 価	金 額	備 考
床面シート張防護工						V0019 0
R1橋梁架設工事の積算P4-12	39		m 2			単第0-0030 表 011110
足場工(朝顔)(床版補強工) 両側朝顔						S3030013 0 A=1, B=1.7
	39		m2			単第0-0031 表 011110
防護工(床版補強工) シート張防護工 両側朝顔						S3030015 0 C=1.7
	39		m2			単第0-0032 表 011110
足場・防護 シート 1工事での足場使用1回 足場架設総月数1.5月を超え2.0月以下						SPK19040339 0 A=1, B=1, C=4
	3		m2			単第0-0033 表 011110
交通管理工						Y1G032821
			一式			
交通誘導警備員						Y1G03282101
			人			
交通誘導警備員B 交替要員無し						R0369 0
2人(交替要員無し)×2日	4		人			011110 1
直接工事費						
共通仮設費						

本工事費 内訳書

費目・工種・施工名称など	数	量	単	位	単	価	金	額	備	考
** 共通仮設費計 **										
** 純工事費 **										
現場管理費										
** 工事原価 **										
一般管理费率分										
契約保証費										
一般管理費計										
** 工事価格 **										
** 消費税相当額 **										

施工単価表

単第0-0001 表

10 m² 当り

V0022

0.15×2.1

R1橋梁架設工事の積算P4-66

芯出し調整工

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
橋りょう世話役	1	人			RTPC00021 9
橋りょう特殊工	4	人			RTPC00020 9
普通作業員	6	人			RTPC00002 9
諸雑費	7	%			#09 労務費の合計額の7%
*** 合計 ***	10	m ²			
*** 単位当たり ***	1	m ²			

施工単価表

単第0-0002 表

極小規模鋼桁孔明工

V0023

SM490 (SM50A) t ≤ 30mm

水平及び下向き

R1橋梁補修補強工事 積算の手引きP244

54

孔 当り

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
橋りょう世話役	1	人			RTPC00021 9
橋りょう特殊工	3	人			RTPC00020 9
普通作業員	1	人			RTPC00002 9
雑材料	25	%			#09 労務費の合計額の25%
*** 合計 ***	54	孔			
*** 単位当たり ***	1	孔			

施工単価表

単第0-0003 表

R1橋梁補修補強工事 積算の手引きP244

54

本 当り

極小規模高力ボルト本締工

V0015

名称・規格など	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
橋りょう世話役	0.5	人			RTPC00021 9
橋りょう特殊工	1.5	人			RTPC00020 9
普通作業員	0.5	人			RTPC00002 9
雑材料	17	%			#09 労務費の合計額の17%
*** 合計 ***	54	本			
*** 単位当たり ***	1	本			

施工単価表

単第0-0004 表

V0024

仮受横桁

R1橋梁架設工事の積算P4-68 Q=4*3

12

部材 当り

部材取付工
20kg < G ≤ 40kg

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
橋りょう世話役	1.0	人			RTPC00021 9
橋りょう特殊工	3.0	人			RTPC00020 9
普通作業員	1.0	人			RTPC00002 9
雑材料	22	%			#09 労務費の合計額の22%
*** 合計 ***	12	部材			
*** 単位当たり ***	1	部材			

施工単価表

単第0-0005 表

1 構造物 当り

S1020041

修復延べ体積0.11m³

断面修復工(左官工法)
(鉄筋ケレン・防錆処理を含む)

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
土木一般世話役	2.530	人			RTPC00009
特殊作業員	4.180	人			RTPC00001
普通作業員	2.750	人			RTPC00002
断面修復材 ポリマーセメントモルタル	0.130	m ³			F000000001 県単価11月76頁
諸雑費	11	%			#09
*** 単位当たり ***	1	構造物			
A=0.11 1構造物当り修復延べ体積(m ³ /構造物) C=0.11 断面修復材の設計数量(m ³ /構造物)			B=1		【F】断面修復材(m ³)
土木一般世話役 = $V / 0.1 * D2 = 0.11000000 / 0.1 * 2.3 = 2.530$ (人) 小数第4位四捨五入小数第3位止め 特殊作業員 = $V / 0.1 * D2 = 0.11000000 / 0.1 * 3.8 = 4.180$ (人) 小数第4位四捨五入小数第3位止め 普通作業員 = $V / 0.1 * D2 = 0.11000000 / 0.1 * 2.5 = 2.750$ (人) 小数第4位四捨五入小数第3位止め 断面修復材の使用数量 = 設計数量(m ³) * (1 + ロス率) = $0.11000000 * (1 + 0.18) = 0.130$ (m ³) 小数第4位四捨五入小数第3位止め					

施工単価表

単第0-0006 表

SPK19040148

1

m3 当り

殻運搬

Co(無筋・鉄筋)構造物とりこわし 人力積込
 機械構成比: 20.84% 労務構成比: 70.18%

DID区間無し 運搬距離16.0km以下(11.0km超)

材料構成比: 8.98% 市場単価構成比: 0.00%

標準単価:

代表機材規格	構成比	単価(積算地区)	代表機材規格(東京地区)	単価(東京地区)	備考
ダンプトラック[オンロード・ディーゼル] 2t積級 (タイヤ損耗費及び補修費(良好)を含む)	20.84%		ダンプトラック[オンロード・ディーゼル] 2t積級 (タイヤ損耗費及び補修費(良好)を含む)		MTPC00016T1 MTPT00016T1
一般運転手	70.18%		運転手(一般)		RTPC00007 RTPT00007
軽油 小型ローリー (パトロール給油)	8.98%		軽油1.2号パトロール給油		TTPC00013 TTPT00013
積算単価			積算単価		EP001
A=1 C=1 E=1	Co(無筋・鉄筋)構造物とりこわし DID区間無し -(全ての費用)		B=2 D=60	人力積込 運搬距離16.0km以下(11.0km超)	

施工単価表

単第0-0008 表

V1002

100 m² 当り

表面含浸工 含浸材塗布
ケイ酸塩系

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
表面含浸工 含浸材塗布 100m ² 未満 時間的制約無し、高所作業車無し	100	m ²			F1002 見積
表面含浸材 ケイ酸塩系 RCGシナーシール相当品	22	kg			F1003 県単価11月76頁
諸雑費	1	式			#91
*** 合計 ***	100	m ²			
*** 単位当たり ***	1	m ²			

施工単価表

単第0-0009 表

1 m2 当り

コンクリートはつり
平均はつり厚3cmを超え6cm以下

SPK19040114

橋面舗装版破碎

平均舗装厚50mm

機械構成比： 1.70% 労務構成比：

94.63% 材料構成比：

3.67% 市場単価構成比：

0.00% 標準単価：

代表機労材規格	構成比	単価(積算地区)	代表機労材規格(東京地区)	単価(東京地区)	備考
<賃>空気圧縮機(エンジンコンプレッサ) 吐出量5m3/min 排出ガス対策型(第1,2次基準値)低騒音	1.66%		空気圧縮機 [可搬式・エンジン駆動・スクリュ型] 5m3/min		KTPC00030 KTPT00030
その他(機械)			その他(機械)		EK009
特殊作業員	41.60%		特殊作業員		RTPC00001 RTPT00001
普通作業員	30.61%		普通作業員		RTPC00002 RTPT00002
土木一般世話役	19.67%		土木一般世話役		RTPC00009 RTPT00009
その他(労務)			その他(労務)		ER009
軽油 小型ローリー (パトロール給油)	3.57%		軽油1.2号パトロール給油		TTPC00013 TTPT00013
その他(材料)			その他(材料)		EZ009
積算単価			積算単価		EP001

施工単価表

単第0-0010 表

SPK19040115

31.31×0.05

1

m3 当り

積込(コンクリート殻)

機械構成比: 9.36% 労務構成比: 86.75% 材料構成比: 3.89% 市場単価構成比: 0.00% 標準単価:

代表機労材規格	構成比	単価(積算地区)	代表機労材規格(東京地区)	単価(東京地区)	備考
バックホウ(クローラ型) 標準型・排1 山積0.8/平積0.6m3	9.36%		バックホウ(クローラ型) 標準型・排1 山積0.8/平積0.6m3		MTPC00012 MTPT00012
普通作業員	78.35%		普通作業員		RTPC00002 RTPT00002
特殊運転手	8.40%		運転手(特殊)		RTPC00006 RTPT00006
軽油 小型ローリー (パトロール給油)	3.89%		軽油1.2号パトロール給油		TTPC00013 TTPT00013
積算単価			積算単価		EP001
A=1					
-(全ての費用)					

施工単価表

単第0-0011 表

1 m2 当り

SPK19040243

1層当り平均仕上厚 50mm

1

標準単価:

表層(車道・路肩部)

平均幅員1.4m未満(1層平均50mm以下)

機械構成比: 0.50%

労務構成比: 42.14%

材料構成比: 57.36%

市場単価構成比: 0.00%

代表機材規格	構成比	単価(積算地区)	代表機材規格(東京地区)	単価(東京地区)	備考
振動ローラ(舗装用) ハンドガイド式 運転質量0.5~0.6t	0.32%		振動ローラ(舗装用) ハンドガイド式 運転質量0.5~0.6t		MTPC00047 MTPT00047
振動コンパクタ 前進型 運転質量40~60kg	0.16%		振動コンパクタ 前進型 運転質量40~60kg		MTPC00049 MTPT00049
その他(機械)			その他(機械)		EK009
特殊作業員	20.87%		特殊作業員		RTPC00001 RTPT00001
普通作業員	14.54%		普通作業員		RTPC00002 RTPT00002
土木一般世話役	4.35%		土木一般世話役		RTPC00009 RTPT00009
その他(労務)			その他(労務)		ER009
再生密粒アスコン 改質Ⅱ型 (20mm) 県単価11月50頁	57.19%		密粒度As混合物(20) [標準数量]平均仕上り厚50mm		F000000003 TTPT00284
ガソリン レギュラー スタンド	0.13%		ガソリンレギュラースタンド		TTPC00014 TTPT00014

施工単価表

単第0-0011 表

1 m2 当り

表層(車道・路肩部)

SPK19040243

平均幅員1.4m未満(1層平均50mm以下)

1層当り平均仕上厚50mm

機械構成比: 0.50% 労務構成比: 42.14%

材料構成比: 57.36%

市場単価構成比: 0.00%

標準単価:

代表機労材規格	構成比	単価(積算地区)	代表機労材規格(東京地区)	単価(東京地区)	備考
軽油 小型ローリー (パトロール給油)	0.03%		軽油1.2号パトロール給油		TTPC00013 TTPT00013
その他(材料)			その他(材料)		EZ009
積算単価			積算単価		E9999
A=1 C=25 E=5 H=1	平均幅員1.4m未満(1層平均50mm以下) 材料各種(2.30以上2.40t/m3未満) 瀝青材料無し -		B=50 D=3 G=1 I=1	1層当り平均仕上り厚 【F】As混合物(t) - -(全ての費用)	

施工単価表

単第0-0012 表

SPK19040148

1

m3 当り

殻運搬

Co(無筋・鉄筋)構造物とりこわし 機械積込
 機械構成比: 48.90% 労務構成比:

DID区間無し 運搬距離15.5km以下(11.5km超) 31.31×0.05
 材料構成比: 14.64% 市場単価構成比: 0.00%

標準単価:

代表機材規格	構成比	単価(積算地区)	代表機材規格(東京地区)	単価(東京地区)	備考
ダンプトラック[オンロード・ディーゼル] 10t積級 (タイヤ損耗費及び補修費(良好)を含む)	48.90%		ダンプトラック[オンロード・ディーゼル] 10t積級 (タイヤ損耗費及び補修費(良好)を含む)		MTPC00018T1 MTPT00018T1
一般運転手	36.46%		運転手(一般)		RTPC00007 RTPT00007
軽油 小型ローリー (パトロール給油)	14.64%		軽油1.2号パトロール給油		TTPC00013 TTPT00013
積算単価			積算単価		EP001
A=1 Co(無筋・鉄筋)構造物とりこわし C=1 DID区間無し E=1 -(全ての費用)			B=1 機械積込 D=61 運搬距離15.5km以下(11.5km超)		

施工単価表

単第0-0013 表

SPK19040001

1

m3 当り

掘削

土砂 上記以外(小規模)

標準以外

機械構成比: 24.57%

労務構成比:

67.61%

材料構成比:

7.82%

市場単価構成比:

0.00%

標準単価:

代表機材規格	構成比	単価(積算地区)	代表機材規格(東京地区)	単価(東京地区)	備考
小型バックホウ(クローラ型) 標準型・排2 山積0.13/平積0.10m3	24.57%		小型バックホウ(クローラ型) 標準型・排2 山積0.13/平積0.10m3		MTPC00077 MTPT00077
特殊運転手	67.61%		運転手(特殊)		RTPC00006 RTPT00006
軽油 小型ローリー (パトロール給油)	7.82%		軽油1.2号パトロール給油		TTPC00013 TTPT00013
積算単価			積算単価		EP001
A=1 土砂 F=8 標準以外			B=5 上記以外(小規模)		

施工単価表

単第0-0014 表

SPK19040019

上記以外(小規模)

1

m3 当り

埋戻し

土砂

機械構成比: 11.23%

労務構成比:

84.85%

材料構成比:

3.92%

市場単価構成比:

0.00%

標準単価:

代表機労材規格	構成比	単価(積算地区)	代表機労材規格(東京地区)	単価(東京地区)	備考
バックホウ(クローラ型) 後方超小旋回型・排2 山積0.28/平積0.2m3	10.54%		バックホウ(クローラ型) 後方超小旋回型・排2 山積0.28/平積0.2m3		MTPC00083 MTPT00083
タンパ及びランマ タンパ及びランマ 質量60~80kg	0.69%		タンパ及びランマ タンパ及びランマ 質量60~80kg		MTPC00048 MTPT00048
普通作業員	48.46%		普通作業員		RTPC00002 RTPT00002
特殊作業員	19.32%		特殊作業員		RTPC00001 RTPT00001
特殊運転手	17.07%		運転手(特殊)		RTPC00006 RTPT00006
軽油 小型ローリー (パトロール給油)	3.29%		軽油1.2号パトロール給油		TTPC00013 TTPT00013
ガソリン レギュラー スタンド	0.63%		ガソリンレギュラースタンド		TTPC00014 TTPT00014
積算単価			積算単価		EP001
A=5 D=1	上記以外(小規模) -(全ての費用)		B=1 土砂		

施工単価表

単第0-0015 表

SPK19040243

1

m2

当り

表層(車道・路肩部)

平均幅員1.4m未満(1層平均50mm以下)

1層当り平均仕上厚50mm

機械構成比: 0.51%

労務構成比: 42.49%

材料構成比: 57.00%

市場単価構成比: 0.00%

標準単価:

代表機労材規格	構成比	単価(積算地区)	代表機労材規格(東京地区)	単価(東京地区)	備考
振動ローラ(舗装用) ハンドガイド式 運転質量0.5~0.6t	0.30%		振動ローラ(舗装用) ハンドガイド式 運転質量0.5~0.6t		MTPC00047 MTPT00047
振動コンパクト 前進型 運転質量40~60kg	0.14%		振動コンパクト 前進型 運転質量40~60kg		MTPC00049 MTPT00049
その他(機械)			その他(機械)		EK009
特殊作業員	19.07%		特殊作業員		RTPC00001 RTPT00001
普通作業員	13.28%		普通作業員		RTPC00002 RTPT00002
土木一般世話役	3.97%		土木一般世話役		RTPC00009 RTPT00009
その他(労務)			その他(労務)		ER009
再生アスファルト混合物 密粒度(20)	52.25%		密粒度As混合物(20) [標準数量]平均仕上り厚50mm		TTPCD0038 TTPT00284
アスファルト乳剤 PK-3 プライムコート用	4.58%		アスファルト乳剤(JISK2208) アスファルト乳剤(浸透用) PK-3プライムコート用		TTPC00026 TTPT00026

施工単価表

単第0-0015 表

1 m2 当り

表層(車道・路肩部)

SPK19040243

平均幅員1.4m未満(1層平均50mm以下)

1層当り平均仕上厚 50mm

機械構成比: 0.51%

労務構成比: 42.49%

材料構成比: 57.00%

市場単価構成比: 0.00%

標準単価:

代表機労材規格	構成比	単価(積算地区)	代表機労材規格(東京地区)	単価(東京地区)	備考
ガソリン レギュラー スタンド	0.12%		ガソリンレギュラースタンド		TTPC00014 TTPT00014
軽油 小型ローリー (パトロール給油)	0.03%		軽油1.2号パトロール給油		TTPC00013 TTPT00013
その他(材料)			その他(材料)		EZ009
積算単価			積算単価		E9999
A=1 平均幅員1.4m未満(1層平均50mm以下) C=6 再生密粒度アスファルト混合物(20) G=1 - I=1 -(全ての費用)			B=50 1層当り平均仕上り厚 E=2 PK-3 H=1 -		

施工単価表

単第0-0016 表

1 m2 当り

SPK19040236

全仕上り厚100mm 1層施工

1

上層路盤(車道・路肩部)

M-30

機械構成比： 10.59% 労務構成比： 29.59% 材料構成比： 59.82% 市場単価構成比： 0.00% 標準単価：

代表機材規格	構成比	単価(積算地区)	代表機材規格(東京地区)	単価(東京地区)	備考
モータグレーダ 土工用・排2 ブレード幅3.1m	4.28%		モータグレーダ 土工用・排2 ブレード幅3.1m		MTPC00134 MTPT00134
ロードローラ マカダム・排2 運転質量10t締固め幅2.1m	3.32%		ロードローラ マカダム・排2 運転質量10t締固め幅2.1m		MTPC00135 MTPT00135
タイヤローラ 8～20t	1.08%		タイヤローラ 質量8～20t		KTPC00007 KTPT00007
その他(機械)			その他(機械)		EK009
特殊運転手	13.58%		運転手(特殊)		RTPC00006 RTPT00006
特殊作業員	4.78%		特殊作業員		RTPC00001 RTPT00001
普通作業員	4.54%		普通作業員		RTPC00002 RTPT00002
土木一般世話役	1.36%		土木一般世話役		RTPC00009 RTPT00009
その他(労務)			その他(労務)		ER009

施工単価表

単第0-0016 表

1 m2 当り

1

標準単価:

市場単価構成比: 0.00%

材料構成比: 59.82%

全仕上り厚 100mm 1層施工

労務構成比: 29.59%

機械構成比: 10.59%

上層路盤(車道・路肩部)

M-30

SPK19040236

代表機労材規格	構成比	単価(積算地区)	代表機労材規格(東京地区)	単価(東京地区)	備考
粒度調整碎石 M-30	57.14%		再生粒度調整碎石 RM-40 [標準数量]全仕上り厚150mm		TTPCD0021 TTPT00357
軽油 小型ローリー (パトロール給油)	2.20%		軽油1.2号パトロール給油		TTPC00013 TTPT00013
その他(材料)			その他(材料)		EZ009
積算単価			積算単価		E9999
A=6 H=1	M-30 -(全ての費用)		E=100 全仕上り厚		

施工単価表

単第0-0017 表

1 m2 当り

下層路盤(車道・路肩部)
全仕上り厚100mm 1層施工
機械構成比： 5.37%

RC-30

SPK19040234

労務構成比： 15.00%

材料構成比： 79.63%

市場単価構成比： 0.00%

標準単価：

代表機労材規格	構成比	単価(積算地区)	代表機労材規格(東京地区)	単価(東京地区)	備考
モータグレーダ 土工用・排2 ブレード幅3.1m	2.17%		モータグレーダ 土工用・排2 ブレード幅3.1m		MTPC00134 MTPT00134
ロードローラ マカダム・排2 運転質量10t締固め幅2.1m	1.68%		ロードローラ マカダム・排2 運転質量10t締固め幅2.1m		MTPC00135 MTPT00135
タイヤローラ 8～20t	0.55%		タイヤローラ 質量8～20t		KTPC00007 KTPT00007
その他(機械)			その他(機械)		EK009
特殊運転手	6.89%		運転手(特殊)		RTPC00006 RTPT00006
特殊作業員	2.42%		特殊作業員		RTPC00001 RTPT00001
普通作業員	2.30%		普通作業員		RTPC00002 RTPT00002
土木一般世話役	0.69%		土木一般世話役		RTPC00009 RTPT00009
その他(労務)			その他(労務)		ER009

施工単価表

単第0-0017 表

SPK19040234

RC-30

1

m2 当り

下層路盤(車道・路肩部)
全仕上り厚100mm 1層施工
機械構成比: 5.37%

労務構成比:

15.00%

材料構成比: 79.63%

市場単価構成比: 0.00%

標準単価:

代表機材規格	構成比	単価(積算地区)	代表機材規格(東京地区)	単価(東京地区)	備考
再生クラッシャーラン RC-30	78.28%		クラッシャーラン 40~0mm [標準数量]全仕上り厚150mm		TTPCD0018 TTPT00346
軽油 小型ローリー (パトロール給油)	1.11%		軽油1.2号パトロール給油		TTPC00013 TTPT00013
その他(材料)			その他(材料)		EZ009
積算単価			積算単価		E9999
A=100 全仕上り厚(mm) D=1 -(全ての費用)			B=3 RC-30		

施工単価表

単第0-0018 表

R1橋梁補修補強工事 積算の手引きP243

0.004 m3 当り

極小規模無収縮モルタル工

V0016

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
土木一般世話役	0.5	人			RTPC00009
特殊作業員	1.5	人			RTPC00001
普通作業員	1	人			RTPC00002
無収縮モルタル	0.004	m3			V0017 単第0-0019 表
諸雑費	6	%			#09 労務費合計額の6%
*** 合計 ***	0.004	m3			
*** 単位当たり ***	1	m3			

施工単価表

単第0-0021 表

SPK19040095

250A 鉄筋コンクリートL形(350×155×600)

1

m 当り

プレキャストL形側溝

据付 基礎碎石有り

機械構成比: 6.51%

労務構成比:

61.65%

材料構成比: 31.84%

市場単価構成比: 0.00%

標準単価:

代表機材規格	構成比	単価(積算地区)	代表機材規格(東京地区)	単価(東京地区)	備考
バックホウ(クローラ型) 標準型・クレーン機能付き・排1 山積0.45/平積0.35m3, 吊能力2.9t	4.86%		バックホウ(クローラ型) 標準型・クレーン機能付き・排1 山積0.45/平積0.35m3, 吊能力2.9t		MTPC00063 MTPT00063
その他(機械)			その他(機械)		EK009
普通作業員	26.05%		普通作業員		RTPC00002 RTPT00002
土木一般世話役	10.39%		土木一般世話役		RTPC00009 RTPT00009
特殊運転手	6.26%		運転手(特殊)		RTPC00006 RTPT00006
特殊作業員	3.32%		特殊作業員		RTPC00001 RTPT00001
その他(労務)			その他(労務)		ER009
鉄筋コンクリートL形 250A 350×155×600	29.52%		鉄筋コンクリートL形(JISA5372) 300 500×155×600 参考質量65kg		TTPCD0133 TTPT00101
軽油 小型ローリー (パトロール給油)	1.73%		軽油1.2号パトロール給油		TTPC00013 TTPT00013

施工単価表

単第0-0021 表

SPK19040095

1

m 当り

プレキャストL形側溝

250A 鉄筋コンクリートL形(350×155×600)

据付 基礎碎石有り

機械構成比: 6.51%

労務構成比:

61.65%

材料構成比:

31.84%

市場単価構成比:

0.00%

標準単価:

備考

代表機労材規格	構成比	単価(積算地区)	代表機労材規格(東京地区)	単価(東京地区)	備考
その他(材料)			その他(材料)		EZ009
積算単価			積算単価		EP001
A=1 据付 C=3 250A 鉄筋コンクリートL形(350×155×600)			B=1 基礎碎石有り E=1 -(全ての費用)		

施工単価表

単第0-0023 表

SS000209

1 m 当り

埋設型伸縮継手装置設置工(補修)
舗装厚内型_2車線相当

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
橋梁用埋設型伸縮継手装置設置工 補修 舗装厚内型 2車線相当	1.000	m			TS484
埋設型伸縮継手工 加算額 舗装厚内型用 本体材料費	0.010	m 3			TS000001
諸雑費	1	一式			#91
*** 単位当たり ***	1	m			
A=2 舗装厚内型_2車線相当 C=1 -			B=0.01 D=2	設計断面積(m2) 既設が突合せ目地又は埋設型伸縮装置の場合	

施工単価表

単第0-0024 表

SPK19040148

DID区間無し 運搬距離16.0km以下(11.0km超)

1

m3 当り

殻運搬

舗装版破碎 人力積込

機械構成比: 20.84%

労務構成比: 70.18%

材料構成比: 8.98%

市場単価構成比: 0.00%

標準単価:

代表機材規格	構成比	単価(積算地区)	代表機材規格(東京地区)	単価(東京地区)	備考
ダンプトラック[オンロード・ディーゼル] 2t積級 (タイヤ損耗費及び補修費(良好)を含む)	20.84%		ダンプトラック[オンロード・ディーゼル] 2t積級 (タイヤ損耗費及び補修費(良好)を含む)		MTPC00016T1 MTPT00016T1
一般運転手	70.18%		運転手(一般)		RTPC00007 RTPT00007
軽油 小型ローリー (パトロール給油)	8.98%		軽油1.2号パトロール給油		TTPC00013 TTPT00013
積算単価			積算単価		EP001
A=2 舗装版破碎 C=1 DID区間無し E=1 -(全ての費用)			B=2 人力積込 D=60 運搬距離16.0km以下(11.0km超)		

施工単価表

単第0-0025 表

V0011

1 式 当り

排水管設置
□200×100×3.2

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
構造物とりこわし工(無筋構造物)	0.07	m ³			SDT00031 単第0-0026 表
カッター切断 地覆コンクリート	4.4	m			F0027 見積
排水管 鋼管 1.0m×10個	10.0	m			SPK19040417 単第0-0027 表
排水管 □200×100×3.2	10	個			F0025 見積
支持金具 FB50×4.5t	10	枚			F0026 見積
コンクリートアンカーボルト設置 あと施工アンカー(各種)	20	本			SPK19040416 単第0-0028 表
断面修復材 ポリマーセメントモルタル	0.029	m ³			F000000001 県単価11月76頁
諸雑費	1	式			#91
*** 単位当たり ***	1	一式			

施工単価表

単第0-0027 表

SPK19040417

1.0m×10個

1

m 当り

排水管
鋼管

機械構成比： 30.40% 労務構成比： 69.60% 材料構成比： 0.00% 市場単価構成比： 0.00% 標準単価：

代表機材規格	構成比	単価(積算地区)	代表機材規格(東京地区)	単価(東京地区)	備考
トラッククレーン [油圧伸縮ジブ型] 賃料 4.9t吊	30.40%		トラッククレーン [油圧伸縮ジブ型]4.9t吊		KTPC00024 KTPT00024
特殊作業員	36.01%		特殊作業員		RTPC00001 RTPT00001
普通作業員	19.94%		普通作業員		RTPC00002 RTPT00002
土木一般世話役	13.65%		土木一般世話役		RTPC00009 RTPT00009
積算単価			積算単価		EP001
A=2 鋼管					

施工単価表

単第0-0028 表

SPK19040416

1

本 当り

コンクリートアンカーボルト設置

あと施工アンカー(各種)

機械構成比: 0.00% 労務構成比: 93.29% 材料構成比: 6.71% 市場単価構成比: 0.00% 標準単価:

代表機労材規格	構成比	単価(積算地区)	代表機労材規格(東京地区)	単価(東京地区)	備考
特殊作業員	47.45%		特殊作業員		RTPC00001 RTPT00001
普通作業員	27.53%		普通作業員		RTPC00002 RTPT00002
土木一般世話役	16.49%		土木一般世話役		RTPC00009 RTPT00009
その他(労務)			その他(労務)		ER009
コンクリートアンカー M12×100mm 県単価11月75頁	6.58%		あと施工アンカー 芯棒打込み式 M12		F000000002 TTPT00217
その他(材料)			その他(材料)		EZ009
積算単価			積算単価		EP001
A=4 あと施工アンカー(各種)			C=2 【F】あと施工アンカー(本)		

施工単価表

単第0-0029 表

S3030011

1 m2 当り

足場工(床版補強工)
桁高1.5m未満

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
橋りょう特殊工	0.130	人			RTPC00020 9
足場損料	1.700	月			9
諸雑費	1	一式			#91
*** 単位当たり ***	1	m2			
A=2 桁高1.5m未満			B=1.7	主体足場を架設している供用月数(月)	

施工単価表

単第0-0032 表

S3030015

1 m2 当り

防護工(床版補強工)
シート張防護工

両側朝顔

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
橋りょう特殊工	0.004	人			RTPC00020 9
シート張防護材損料	1.700	月			9
諸雑費	1	一式			#91
*** 単位当たり ***	1	m2			
A=1 両側朝顔 C=1.7 防護工を架設している供用月数			B=2 シート張防護工		

施工単価表

単第0-0033 表

SPK19040339

1

m2 当り

足場・防護

シート 1工事での足場使用1回

足場架設総月数1.5月を超え2.0月以下

機械構成比： 0.00%

労務構成比： 100.00%

材料構成比： 0.00%

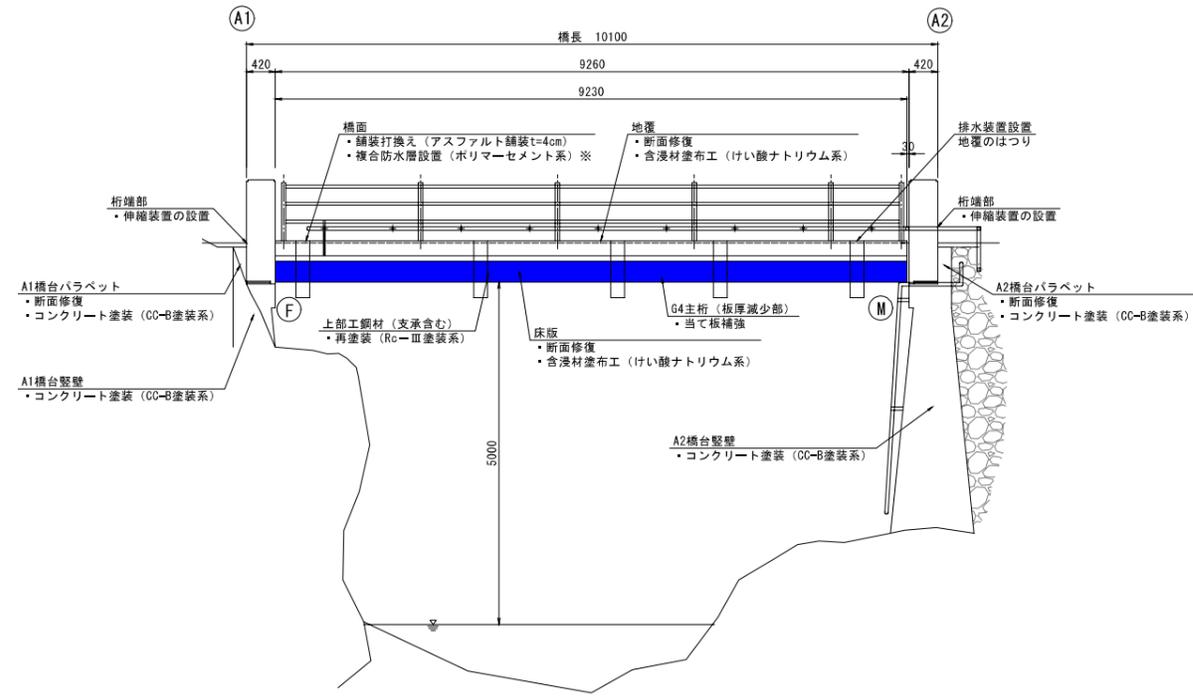
市場単価構成比： 0.00%

標準単価：

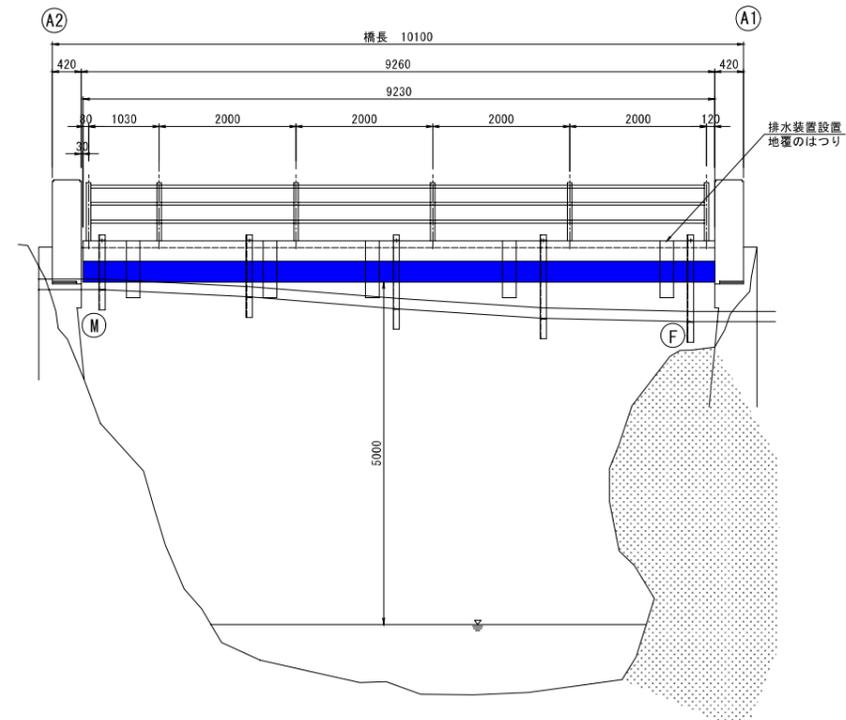
代表機材規格	構成比	単価(積算地区)	代表機材規格(東京地区)	単価(東京地区)	備考
橋りょう特殊工	86.19%		橋りょう特殊工		RTPC00020 RTPT00020
その他(労務)			その他(労務)		ER009
積算単価			積算単価		EP001
A=1 シート C=4 足場架設総月数1.5月を超え2.0月以下			B=1 1工事での足場使用1回		

下畑橋 補修一般図

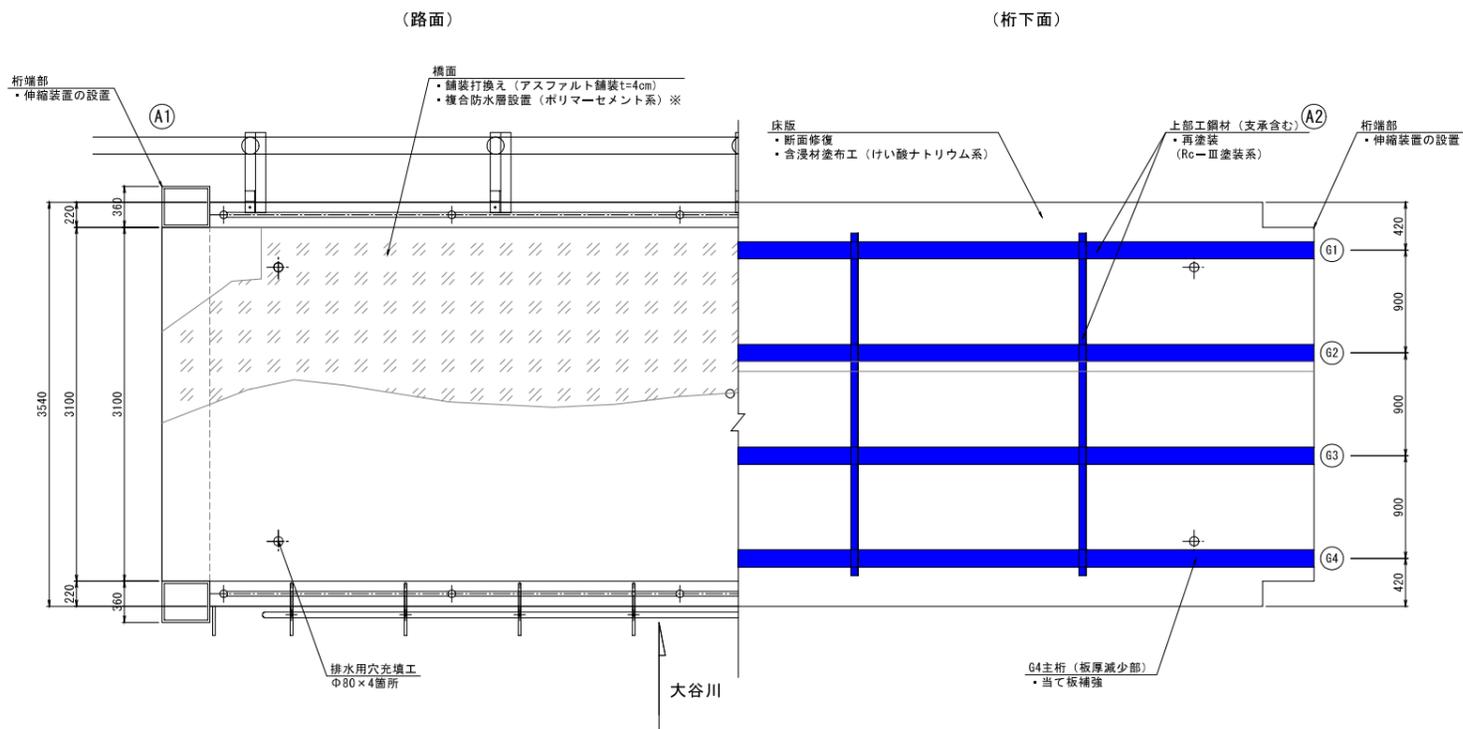
側面図（上流側） S=1/50



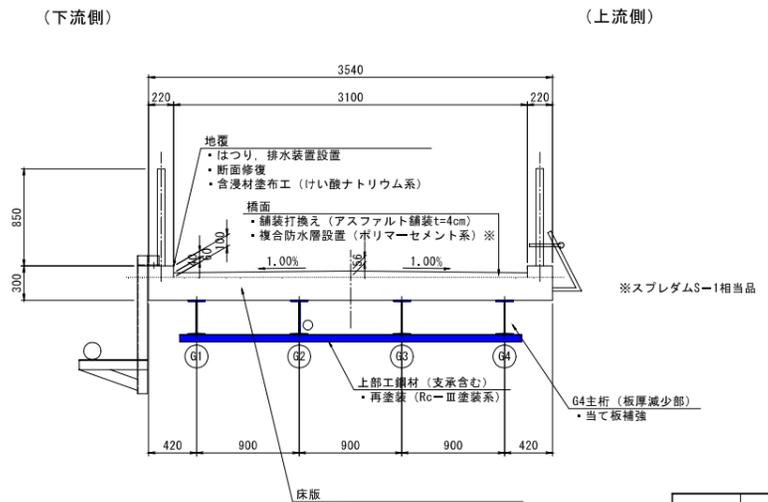
側面図（下流側） S=1/50



平面図 S=1/30

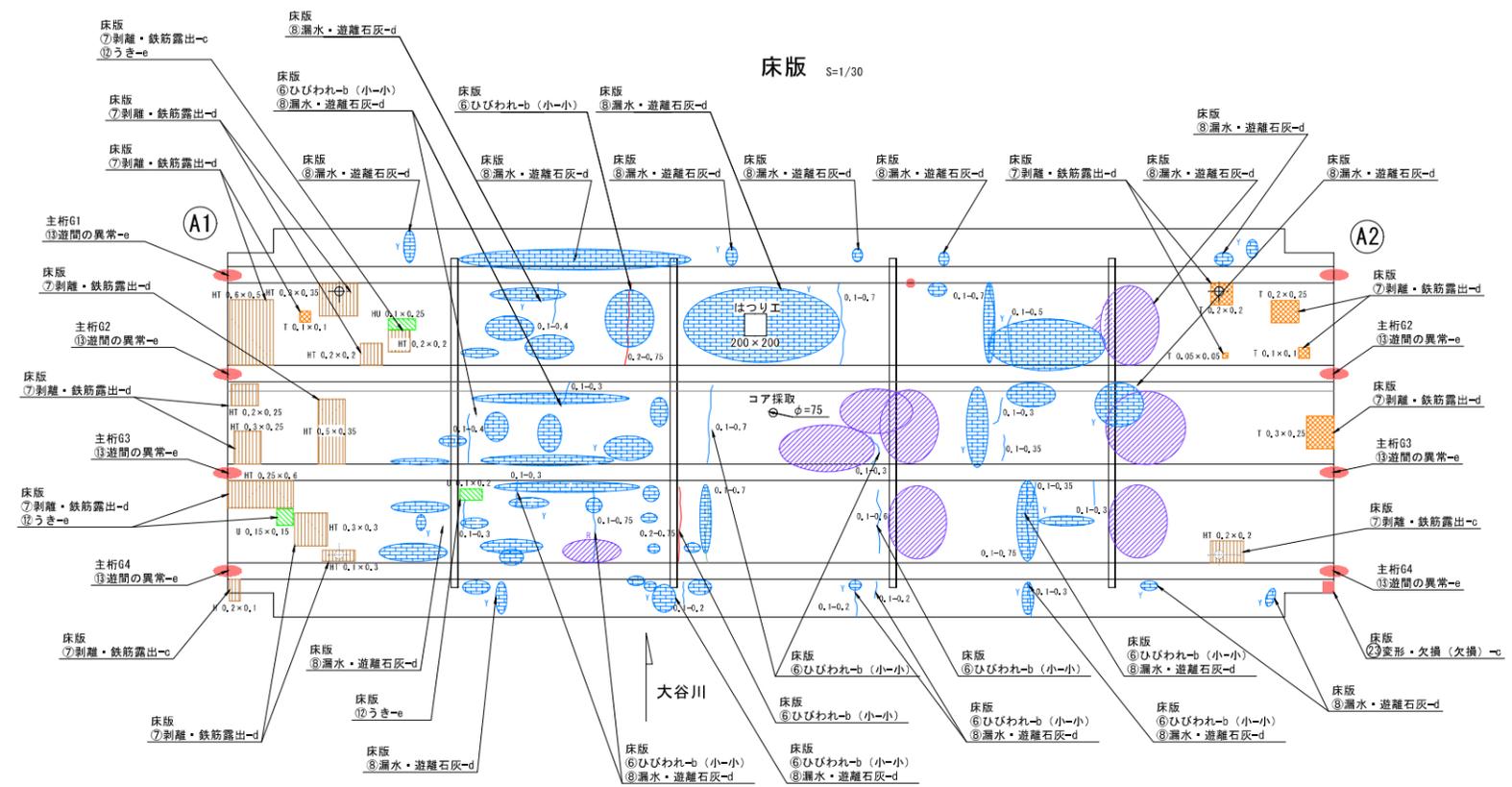
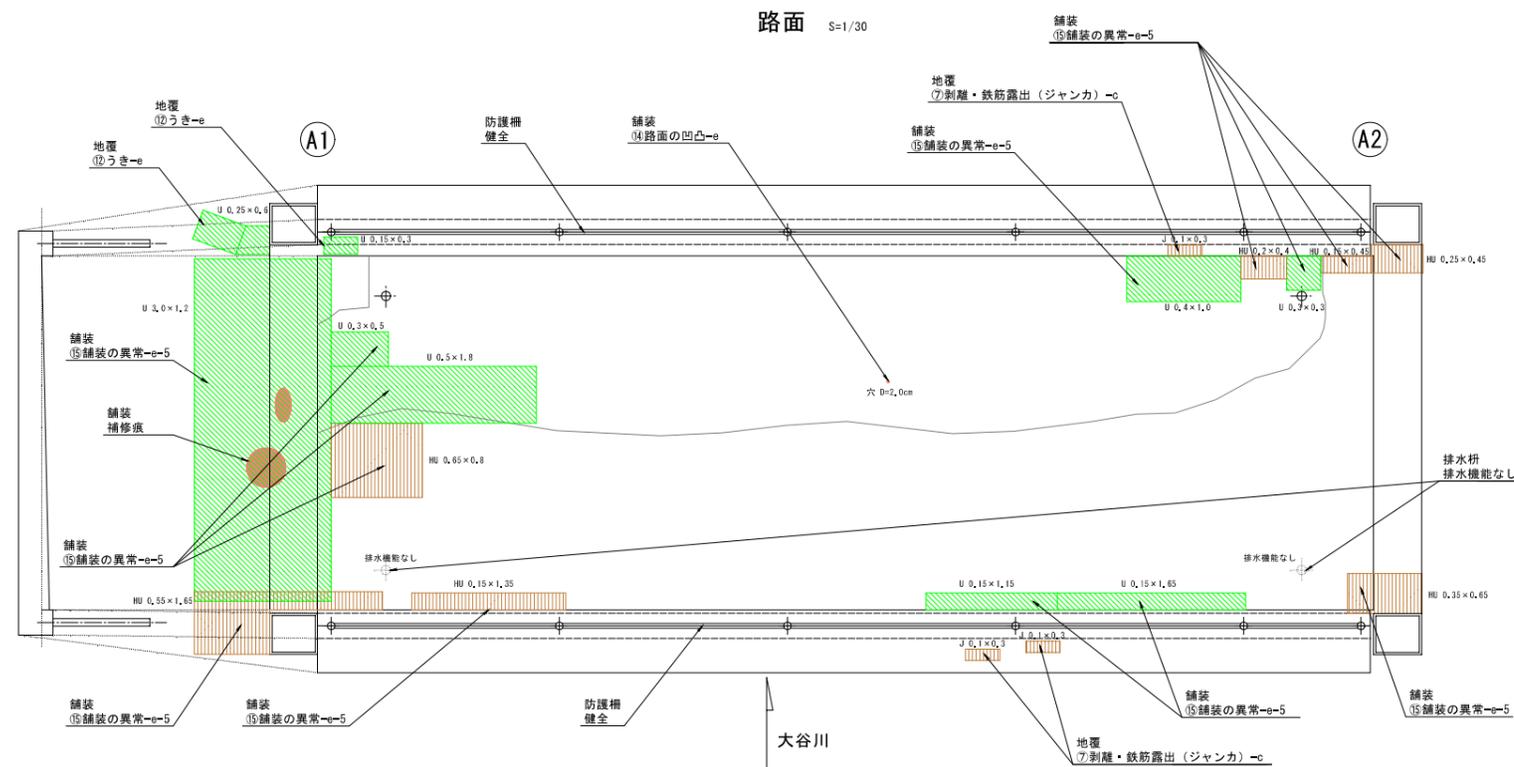


断面図 S=1/30



位置	東伯郡三朝町大字下畑		
工事名	下畑橋橋梁補修工事		
図名	下畑橋 補修一般図		
単位	mm	縮尺	図示
10 葉中の 1			
令和 元 年度施行			

下畑橋 損傷図 (その1)



損傷凡例

ひび割れ	0.2mm未満	
	0.2mm以上~1.0mm未満	
	1.0mm以上	
剥離・鉄筋露出	剥離・ジャンカ	H
	鉄筋露出	T
	ジャンカを伴うひび割れ	CJ
浮き	浮き	U
	漏水・滲水	R
錆	発錆	F
	腐食	F
遊離石灰	遊離石灰	Y
	その他	

※CY: 遊離石灰を伴うひび割れ

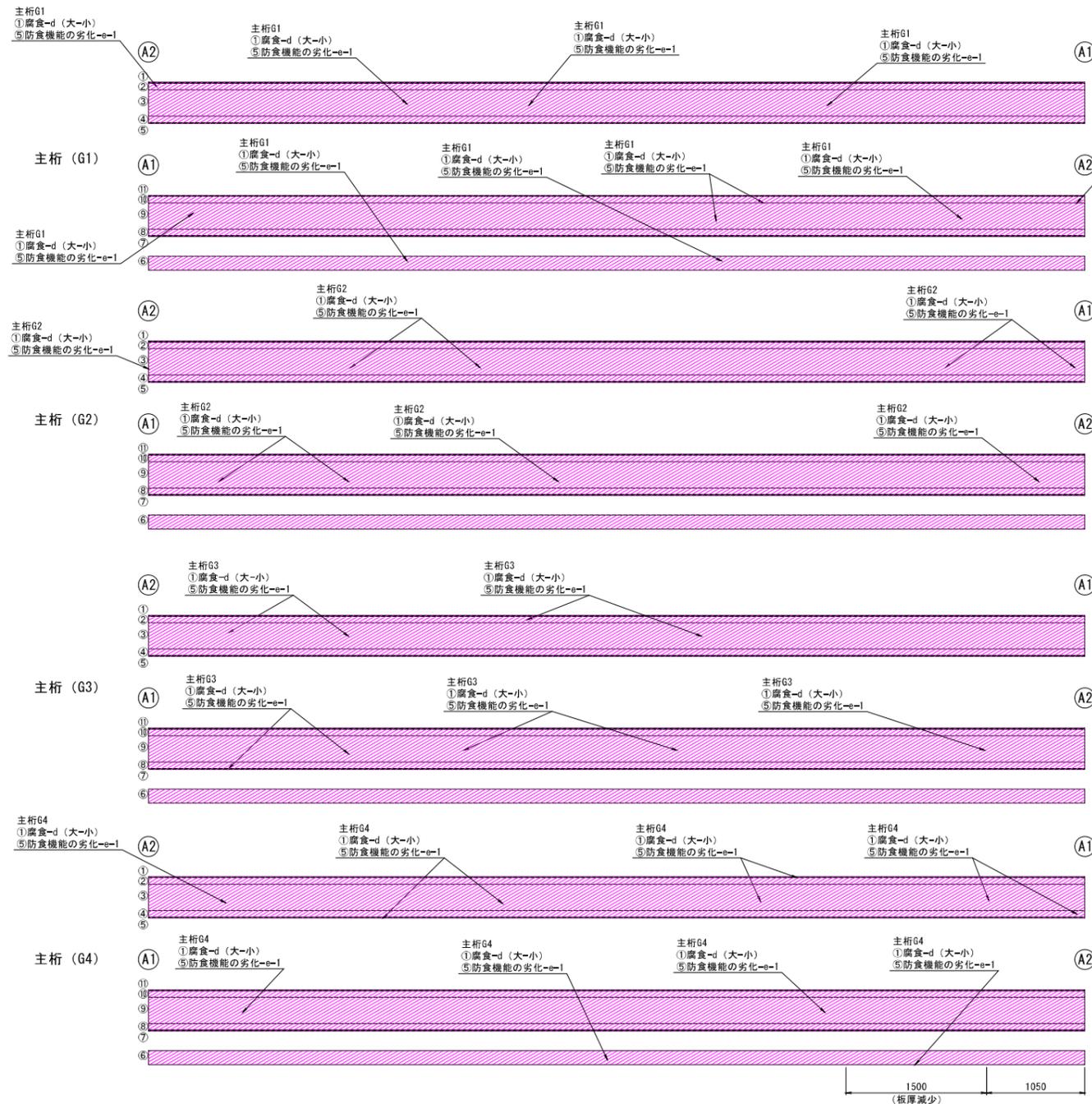
位置	東伯郡三朝町大字下畑		
工事名	下畑橋橋梁補修工事		
図名	下畑橋 損傷図 (その1)		
単位	mm	縮尺	図示
	10 葉中の 2		
	令和元年度施行		

下畑橋 損傷図 (その2)

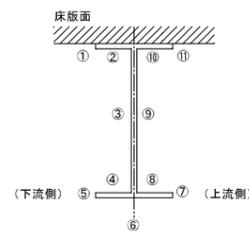
ひび割れ	0.2mm未満	
	0.2mm以上~1.0mm未満	
	1.0mm以上	
剥離・鉄筋露出	剥離・ジャンカ	
	鉄筋露出	
	ジャンカを伴うひび割れ	
浮き		
漏水・滲水		
錆	発錆	
	腐食	
遮断石灰		
その他		

※CV: 遮断石灰を伴うひび割れ

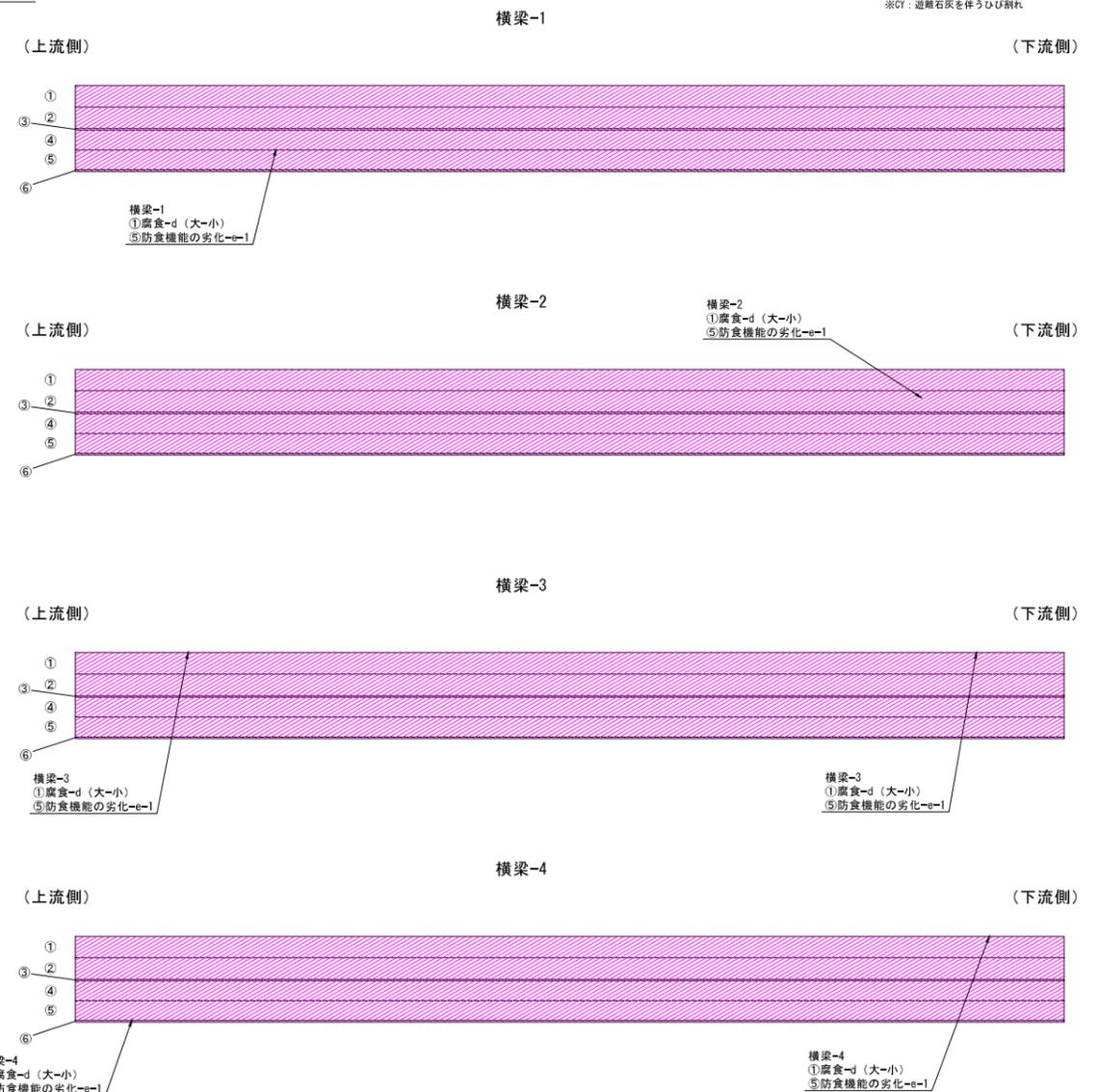
主桁 S=1/30



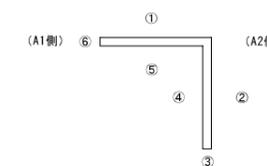
マーク図 ※起点からの断面



横梁 S=1/10



マーク図 ※上流側からの断面



位置	東伯郡三朝町大字下畑
工事名	下畑橋橋梁補修工事
図名	下畑橋 損傷図 (その2)
単位	mm 縮尺 図示
	10 葉中の 3
	令和 元 年度施行

下畑橋 損傷図 (その3)

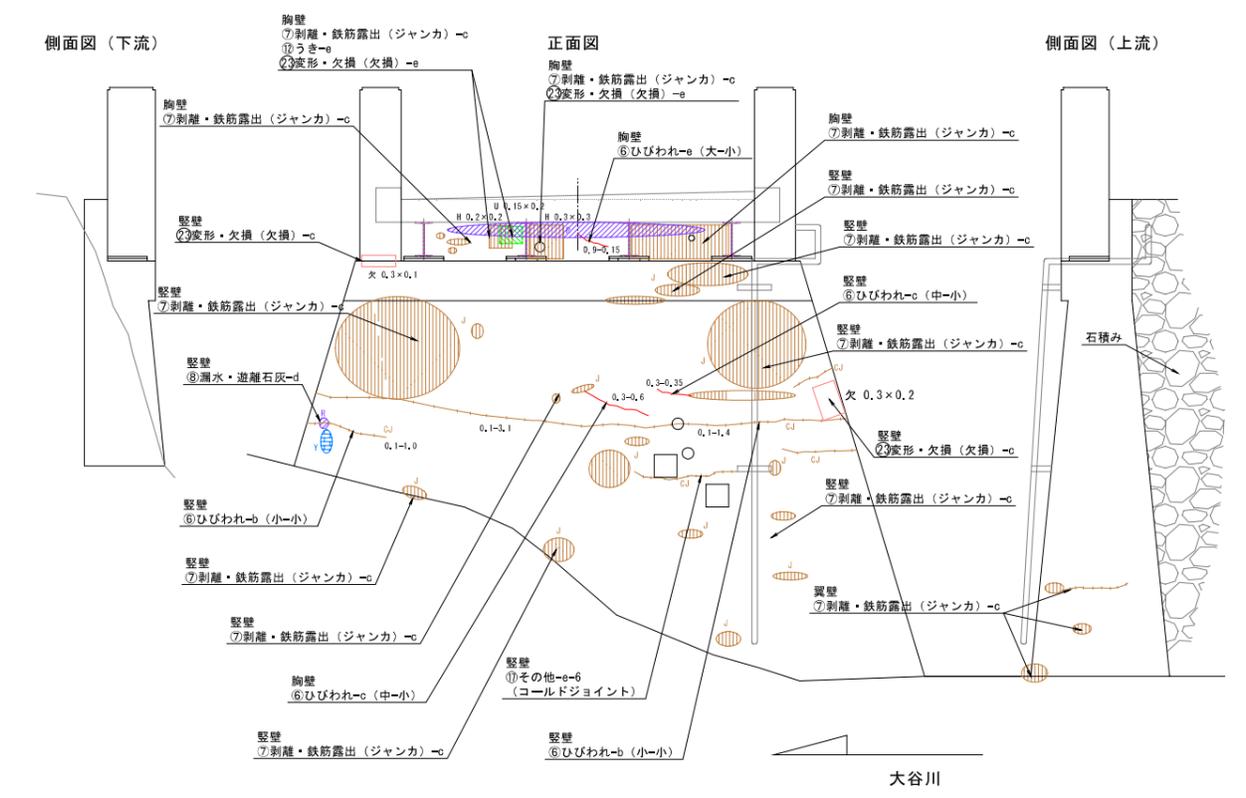
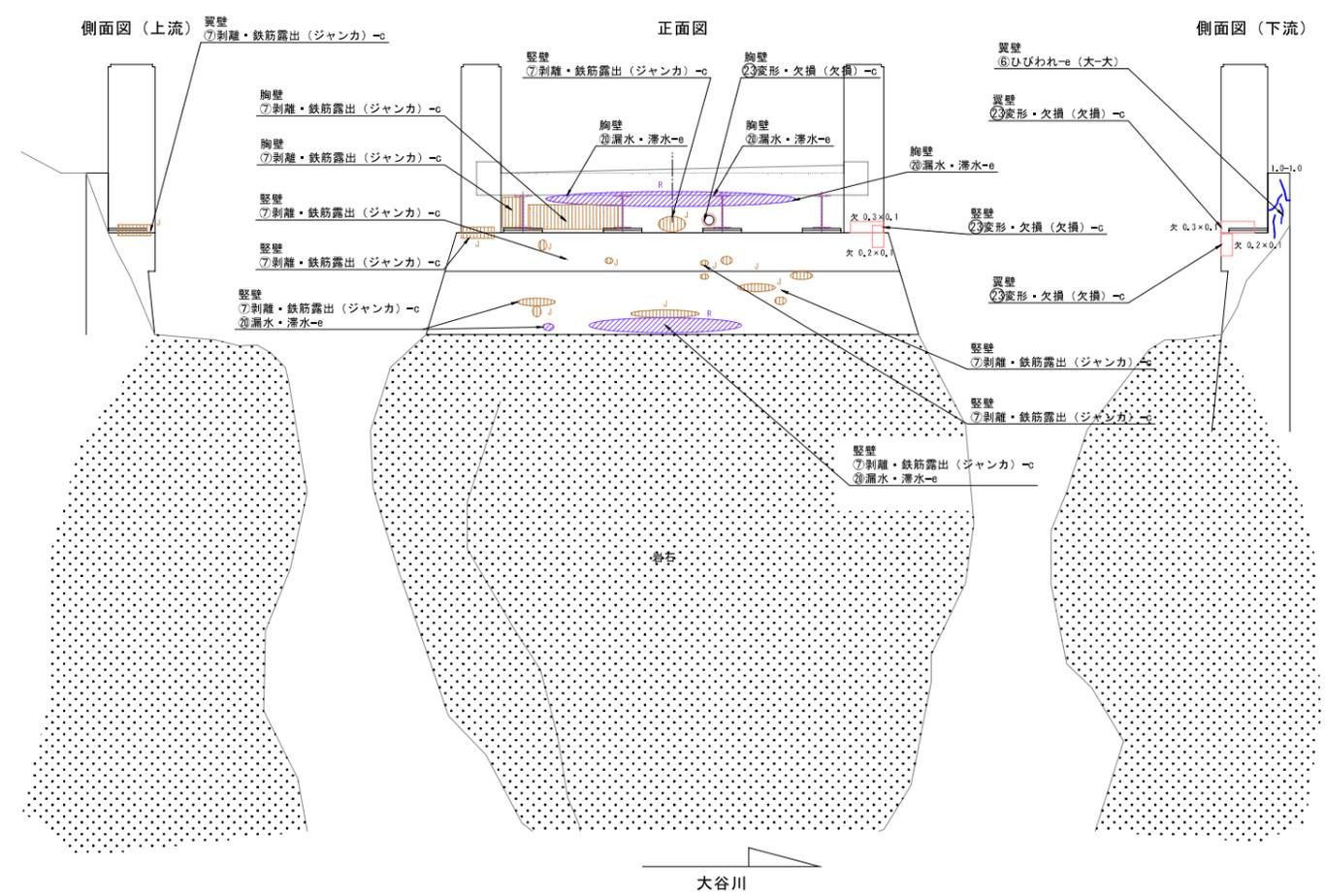
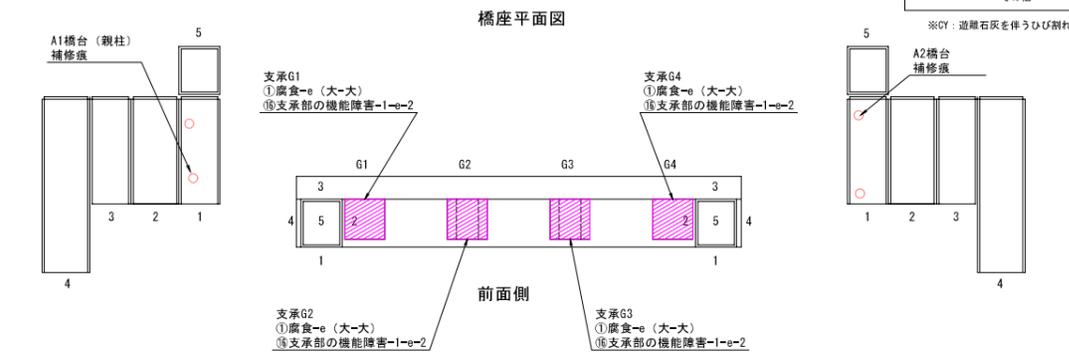
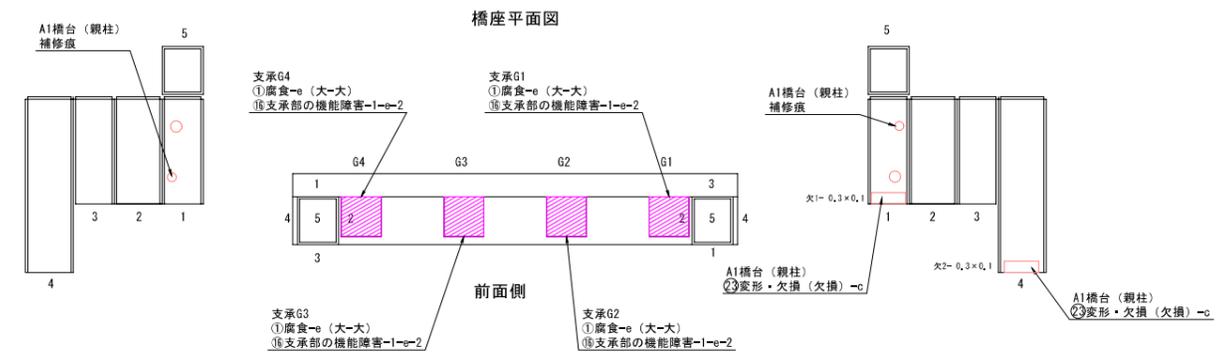
損傷凡例

ひび割れ	0.2mm未満	
	0.2mm以上~1.0mm未満	
	1.0mm以上	
剝離・鉄筋露出	剝離・ジャンカ	
	鉄筋露出	
	ジャンカを伴うひび割れ	
浮き		
漏水・滲水		
錆	発錆	
	腐食	
遊離石灰		
その他		

※DY: 遊離石灰を伴うひび割れ

A1橋台 S=1/30

A2橋台 S=1/30



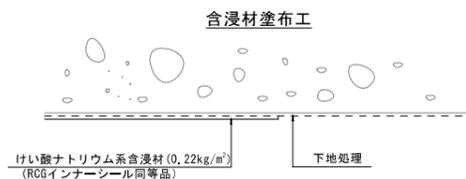
位置	東伯郡三朝町大字下畑		
工事名	下畑橋橋梁補修工事		
図名	下畑橋 損傷図 (その3)		
単位	mm	縮尺	図示
	10 葉中の 4		
	令和 元 年度施行		

下畑橋 補修図 (その1)

損傷凡例

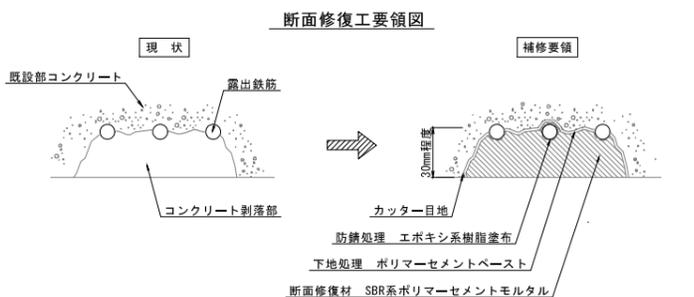
ひび割れ	0.2mm未満	
	0.2mm以上~1.0mm未満	
	1.0mm以上	
剥離・鉄筋露出	剥離・ジャンカ	H
	鉄筋露出	T
	ジャンカを伴うひび割れ	CJ
浮き	浮き	U
	漏水・滲水	R
錆	発錆	F
	腐食	F
遊離石灰	遊離石灰	CY
	その他	Y

※CY: 遊離石灰を伴うひび割れ



含浸材塗布工面積 (上部工)

算式	面積 (m ²)
(地覆部) $A_1 = (0.10 + 0.22 + 0.30) \times 9.23 \times 2$	= 11.45 m ²
(床版部) $A_2 = 0.75 \times 10.10 \times 3$	= 22.73 m ²
$A_3 = 0.345 \times 9.23 \times 2$	= 6.37 m ²
$A_4 = (0.42 \times 0.125 + 0.45 \times 0.125) \times 2$	= 0.22 m ²
Σ	40.77 m²

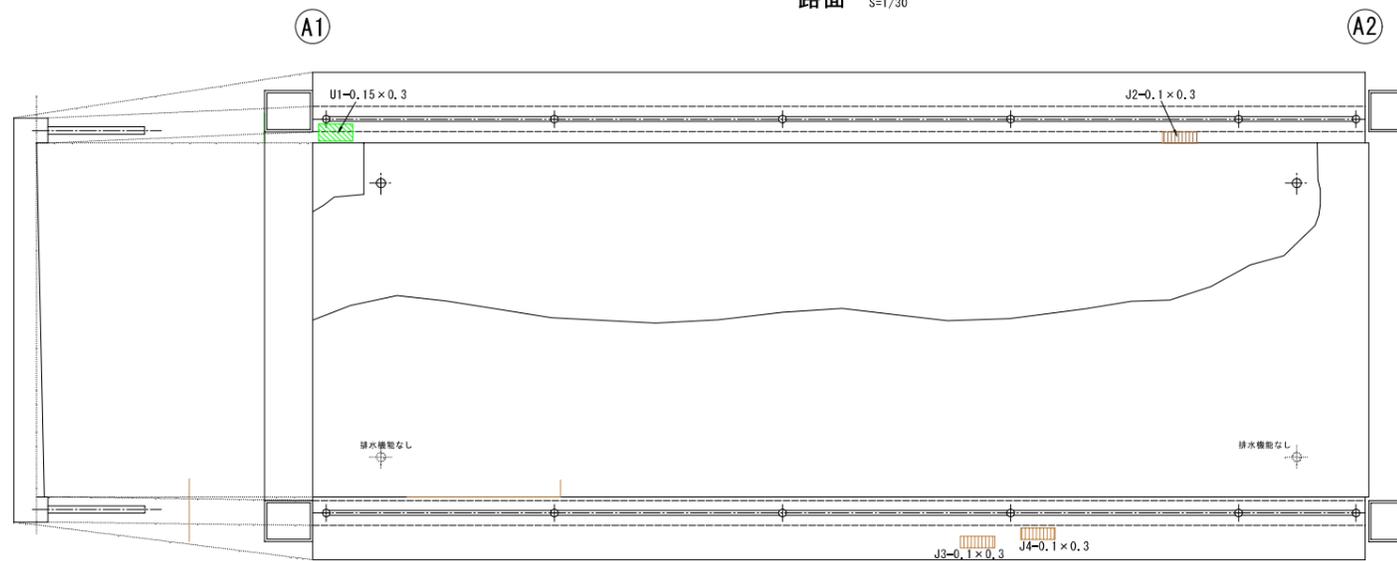


※必要に応じて鉄筋の裏側までとはつる。

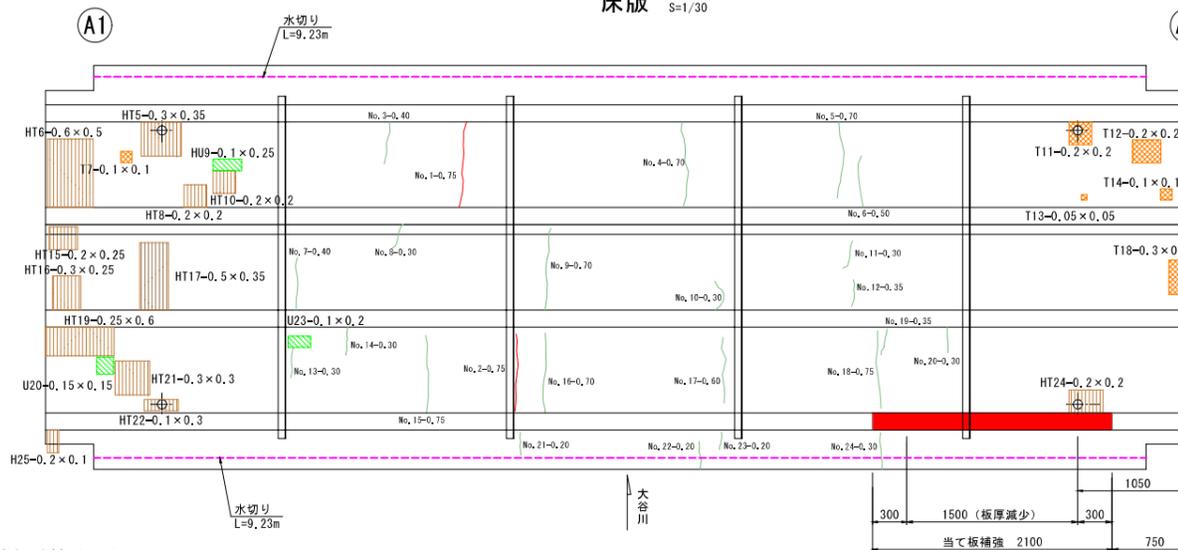
上部工_断面修復数量

記号	深さ (m)	面積 (m ²) (長辺×短辺)	体積 (m ³) (面積×深さ)	記号	深さ (m)	面積 (m ²) (長辺×短辺)	体積 (m ³) (面積×深さ)
J 1	0.03	0.045	0.0014	T 14	0.03	0.010	0.0003
2	0.03	0.030	0.0009	HT15	0.03	0.050	0.0015
3	0.03	0.030	0.0009	16	0.03	0.075	0.0023
4	0.03	0.030	0.0009	17	0.03	0.175	0.0053
HT 5	0.03	0.105	0.0032	T 18	0.03	0.075	0.0023
6	0.03	0.300	0.0090	HT19	0.03	0.150	0.0045
T 7	0.03	0.010	0.0003	U 20	0.03	0.023	0.0007
HT 8	0.03	0.040	0.0012	HT21	0.03	0.090	0.0027
HU 9	0.03	0.025	0.0008	22	0.03	0.030	0.0009
HT10	0.03	0.040	0.0012	U 23	0.03	0.020	0.0006
T 11	0.03	0.040	0.0012	HT24	0.03	0.040	0.0012
12	0.03	0.050	0.0015	H 25	0.03	0.020	0.0006
13	0.03	0.003	0.0001	合計		1.506	0.0455

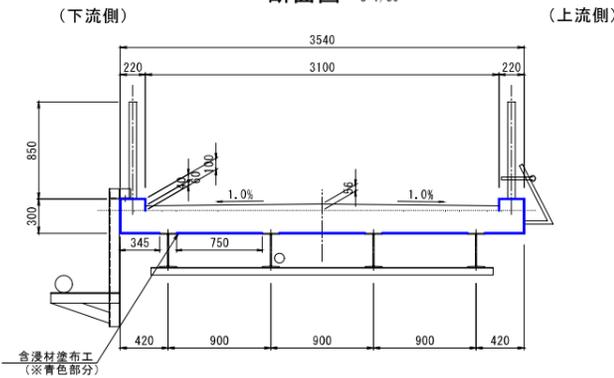
路面 S=1/30



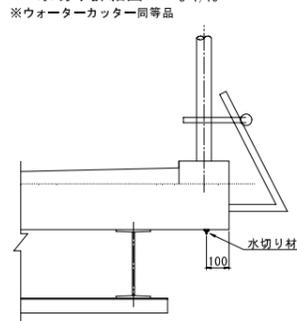
床版 S=1/30



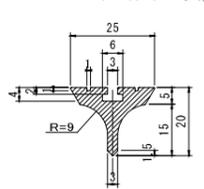
断面図 S=1/30



水切り詳細図 S=1/15



水切り材断面図 S=1/1



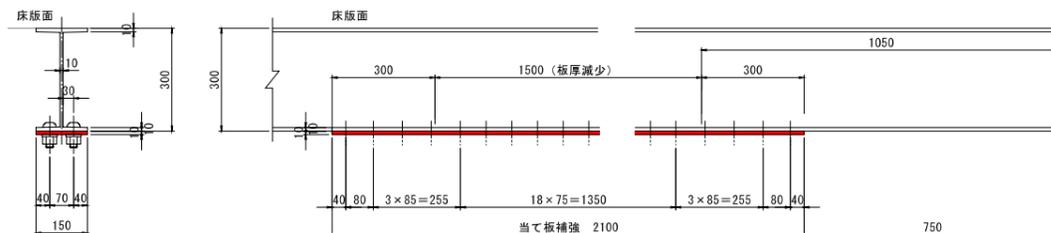
水切り_数量

長さ L (m)	
上流側	9.23
下流側	9.23
合計	18.46

材料表

名称	寸法	重量	材質
水切り	W25×H20×L1000	80g/m	EPDMゴムスポンジ(ライトグレー)

当て板補強詳細図 (G4桁) S=1/10



1-FLG PL 150×10×2100(SS400)
54-T.C.B M22×70(S10T)

A2支台側

位置	東伯郡三朝町大字下畑
工事名	下畑橋橋梁補修工事
図名	下畑橋 補修図 (その1)
単位	mm 縮尺 図示
10 葉中の 5	
令和元年度施行	

下畑橋 補修図 (その2)

コンクリート塗装工面積 (A1橋台)

算式		面積 (m ²)
(胸壁前面)	$A_1 = 3.10 \times 0.34$	= 1.05
(橋座部)	$A_2 = 3.90 \times 0.42 - 0.35 \times 0.350 \times 4 - 0.42 \times 0.36 \times 2$	= 0.85
(整壁部)	$A_3 = (3.90 + 4.11) \times 0.35 \div 2$	= 1.40
	$A_4 = (4.11 + 4.452) \times 0.57 \div 2$	= 2.44
	$A_5 = 0.06 \times 4.11$	= 0.25
(橋台側面)	$A_6 = a1$ (図面より計測)	= 0.22
	$A_7 = a2$ (図面より計測)	= 0.33
		$\Sigma = 6.54$

コンクリート塗装工面積 (A2橋台)

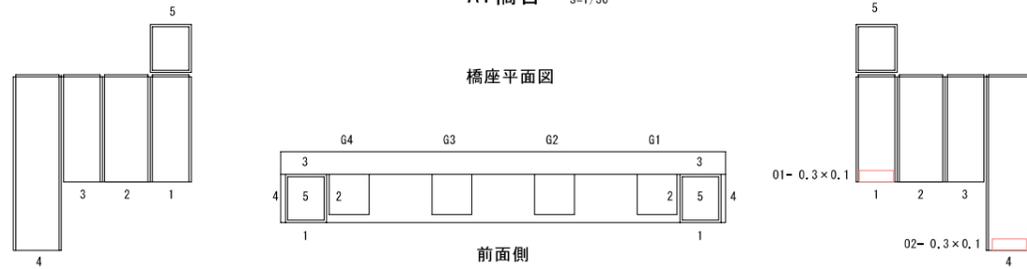
算式		面積 (m ²)
(胸壁前面)	$A_1 = 3.10 \times 0.34$	= 1.05
(橋座部)	$A_2 = 3.90 \times 0.42 - 0.35 \times 0.350 \times 4 - 0.42 \times 0.36 \times 2$	= 0.85
(整壁部)	$A_3 = (3.90 + 4.11) \times 0.35 \div 2$	= 1.40
	$a4 = 12.00$ (図面より計測)	
	$A_4 = 12.00 \times 1.004988$	= 12.06
	$A_5 = 0.06 \times 4.11$	= 0.25
(橋台側面)	$A_6 = a3$ (図面より計測)	= 0.45
	$A_7 = a5$ (図面より計測)	= 3.25
		$\Sigma = 19.31$

損傷凡例

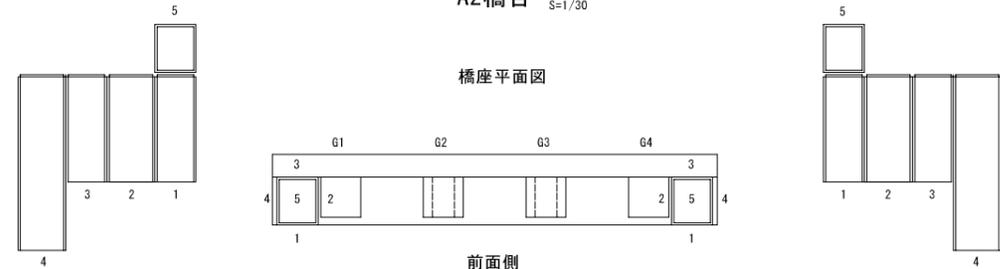
ひび割れ	0.2mm未満	
	0.2mm以上~1.0mm未満	
	1.0mm以上	
剥離・鉄筋露出	剥離・ジャンカ	
	鉄筋露出	
	ジャンカを伴うひび割れ	
浮き	浮き	
	漏水・滞水	
錆	発錆	
	腐食	
遊離石灰	遊離石灰	
	その他	

※CY: 遊離石灰を伴うひび割れ

A1橋台 S=1/30



A2橋台 S=1/30



側面図 (上流)

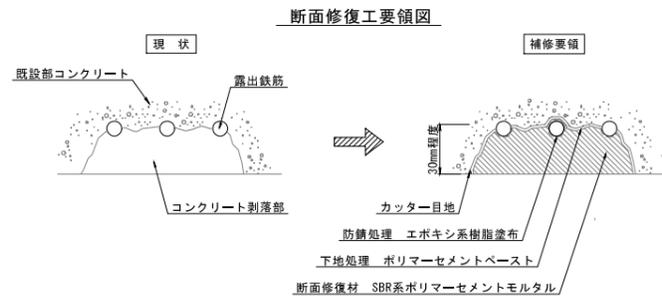
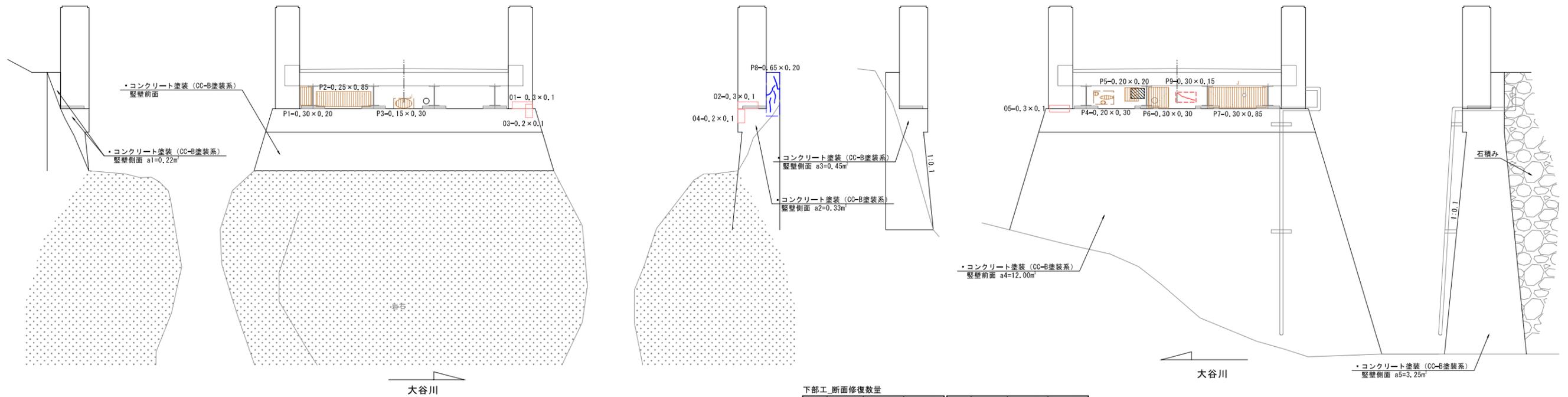
正面図

側面図 (下流)

側面図 (下流)

正面図

側面図 (上流)



下部工_断面修復数量

記号	深さ (m)	面積 (m ²) (長辺×短辺)	体積 (m ³) (面積×深さ)	記号	深さ (m)	面積 (m ²) (長辺×短辺)	体積 (m ³) (面積×深さ)
P 1	0.06	0.060	0.0036	0 1	0.03	0.030	0.0009
2	0.06	0.213	0.0128	2	0.03	0.030	0.0009
3	0.06	0.045	0.0027	3	0.03	0.020	0.0006
4	0.06	0.060	0.0036	4	0.03	0.020	0.0006
5	0.06	0.040	0.0024	5	0.03	0.030	0.0009
6	0.06	0.090	0.0054				
7	0.06	0.255	0.0153				
8	0.05	0.130	0.0065				
9	0.05	0.045	0.0023	合計		1.068	0.0585

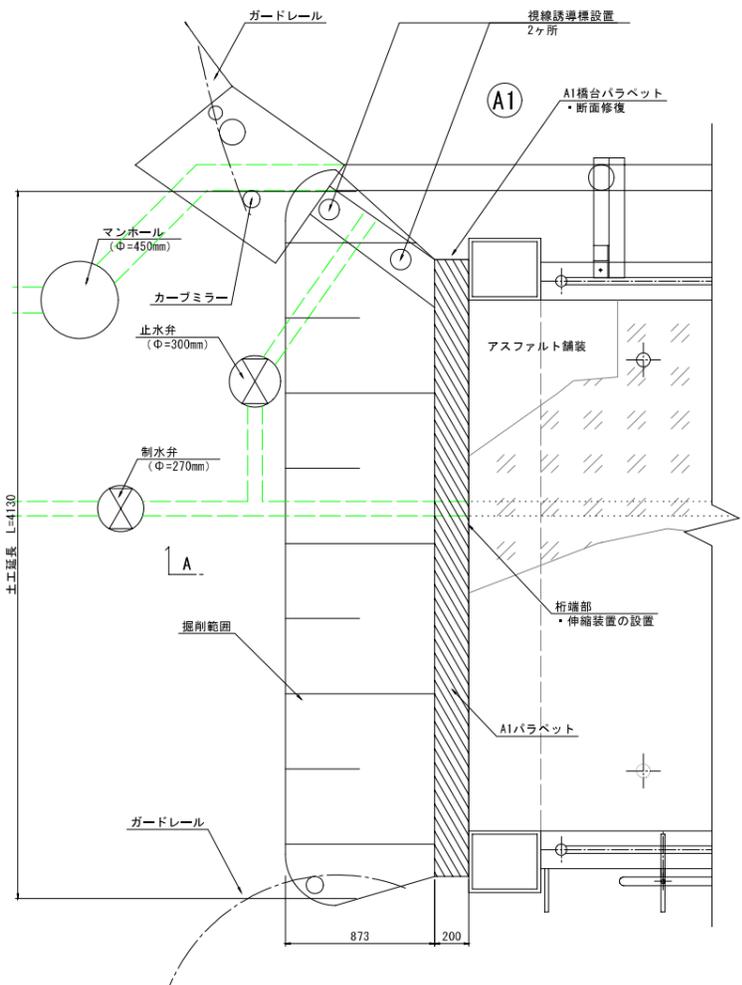
注)

- 記号Pはバラベツト、Oは親柱の補修部を示す。
- バラベツトのひびわれは、コンクリートの品質が悪いため、ひびわれ注入ではなく、断面修復で補修を行う。
- ※部の補修は、深さ0.05mとする。
- バラベツトの断面修復は、前背面の両方から行うため、深さを0.03×2=0.06mとしている。

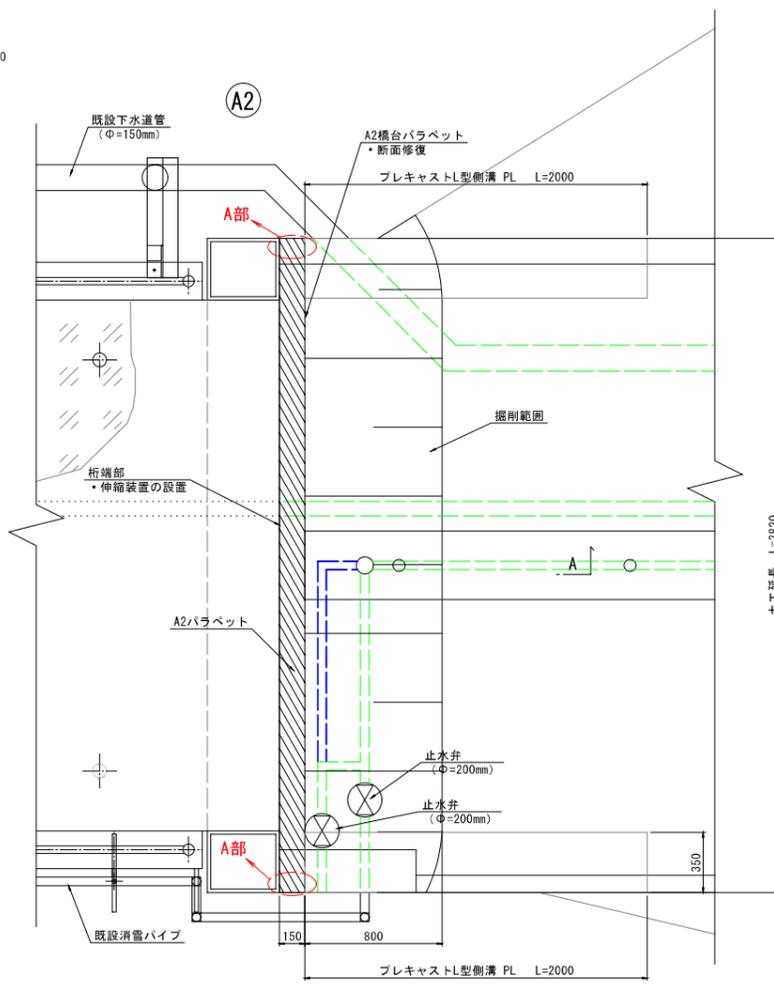
※必要に応じて鉄筋の裏側まではつる。

位置	東伯郡三朝町大字下畑
工事名	下畑橋橋梁補修工事
図名	下畑橋 補修図 (その2)
単位	mm 縮尺 図示
	10 葉中の 6
	令和元年度施行

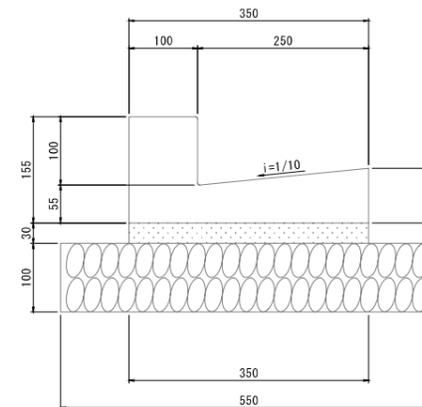
下畑橋 補修図 (その3)



平面図 S=1/20



プレキャストL型側溝 PL 構造図 S=1/5



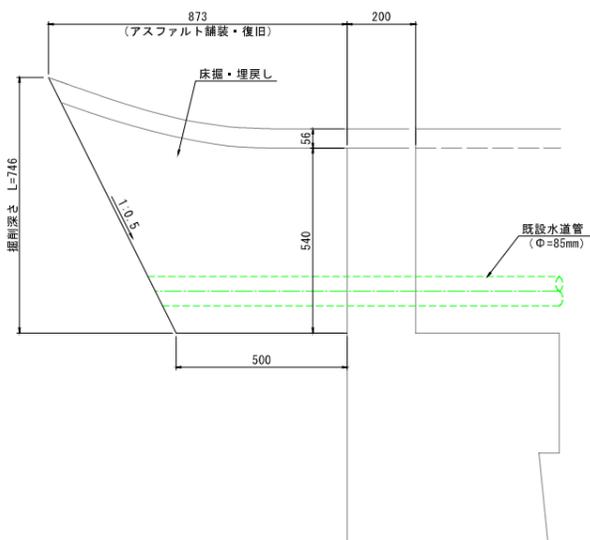
材料表—プレキャストL型側溝 PL (250A) 10m当たり

名称	規格	単位	数量
L型側溝		個	16.5
敷モルタル	1:3	m ³	0.105
基礎材	RC-40	m ²	5.500

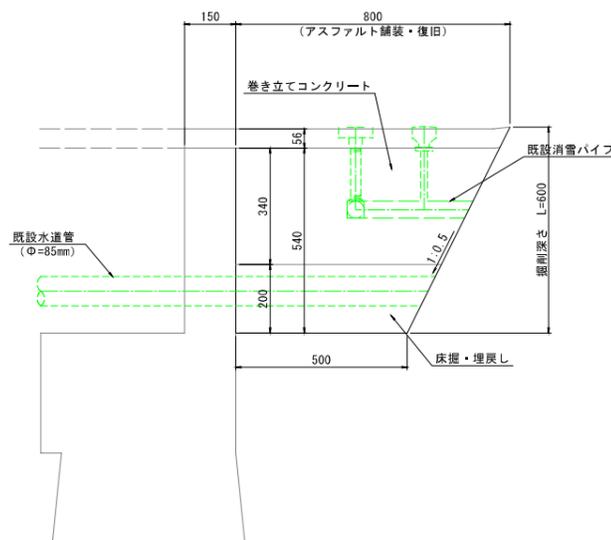
※緑、青の破線は配管想定図

側面図 (A-A) S=1/10

A1橋台



A2橋台

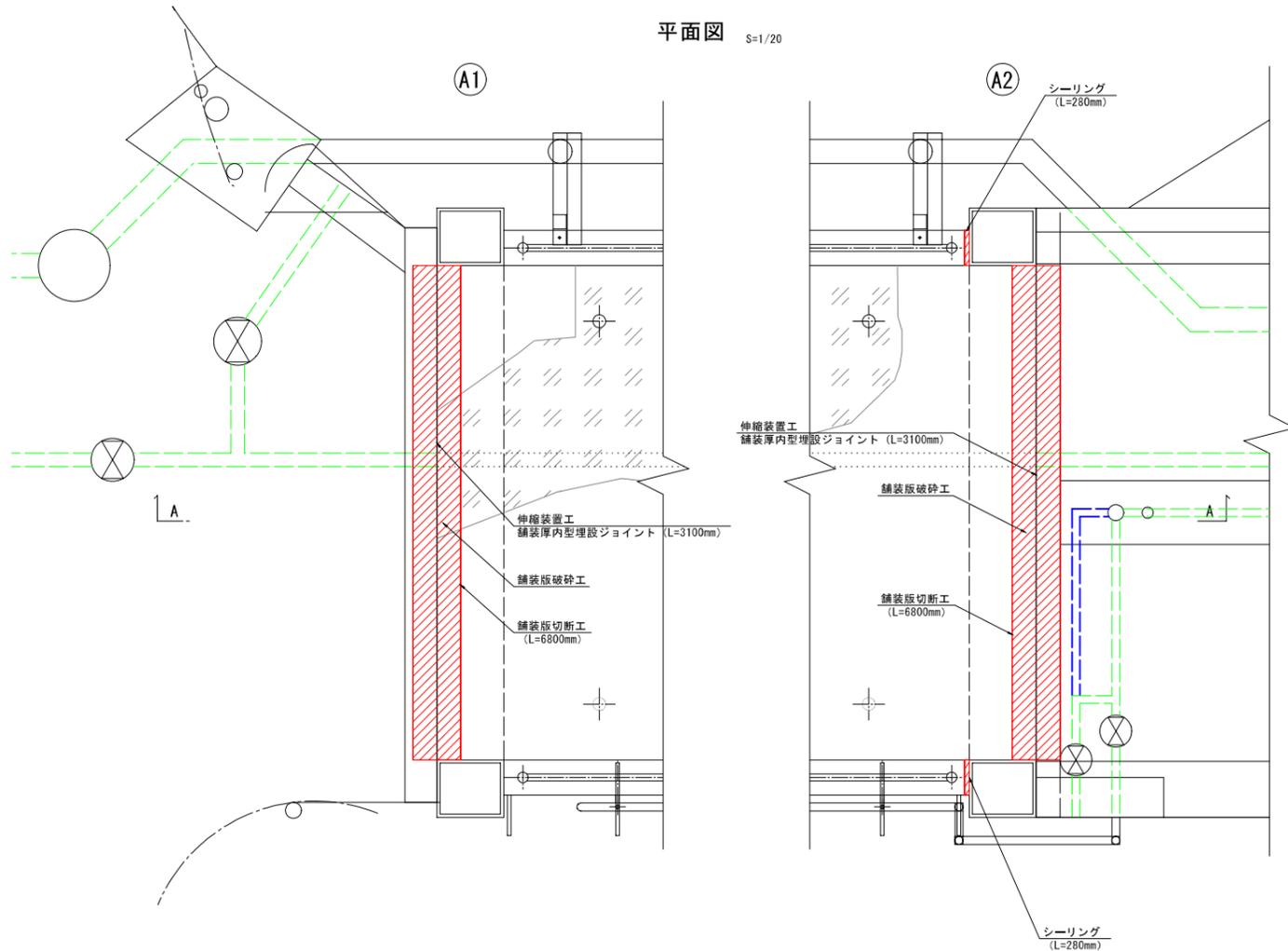


(留意点)

- ①パラベットはジャンカが著しいため、背面側を掘削後、前面および背面側から確実に断面修復を行うこと。
- ②A1橋台側
 - ・ガードレールがあるため、作業の際はビーム、支柱を取り外して作業すること。
 - ・支柱に関して、取り外しが難しい場合は残したまま作業を行うこと。
 - ・既設水道管(Φ=85mm)があるため、掘削の際は注意すること。
 - ・石積みは掘削の際に撤去し、埋め立て時に現況復旧すること。
 - ・パラベットの断面修復が完了後、掘削した範囲を現況復旧すること。
- ③A2橋台側
 - ・既設水道管(Φ=85mm)、消雪パイプ、下水道管(Φ=150mm)があるため、掘削の際は注意すること。
 - ・掘削後、消雪パイプを巻き立てているコンクリートを下から支えておくこと。
 - ・消雪パイプを巻き立てているコンクリートをはつり、パラベットを断面修復するスペースを確保すること。
 - ・パラベットの断面修復が完了後、掘削した範囲を現況復旧すること。
 - ・A部は、パラベットをL型側溝の地覆天端までかさ上げすること。
 - ・水が親柱付近に滞水しないよう、適宜かさ上げすること。
 - ・石積みは掘削の際に撤去し、埋め立て時に現況復旧すること。
 - ・L型側溝と止水弁が干渉する箇所は、側溝をはつり配置すること。
- ④その他
 - ・掘削範囲はアスファルト舗装で復旧することとし、現況の舗装厚を確認し合わせる。

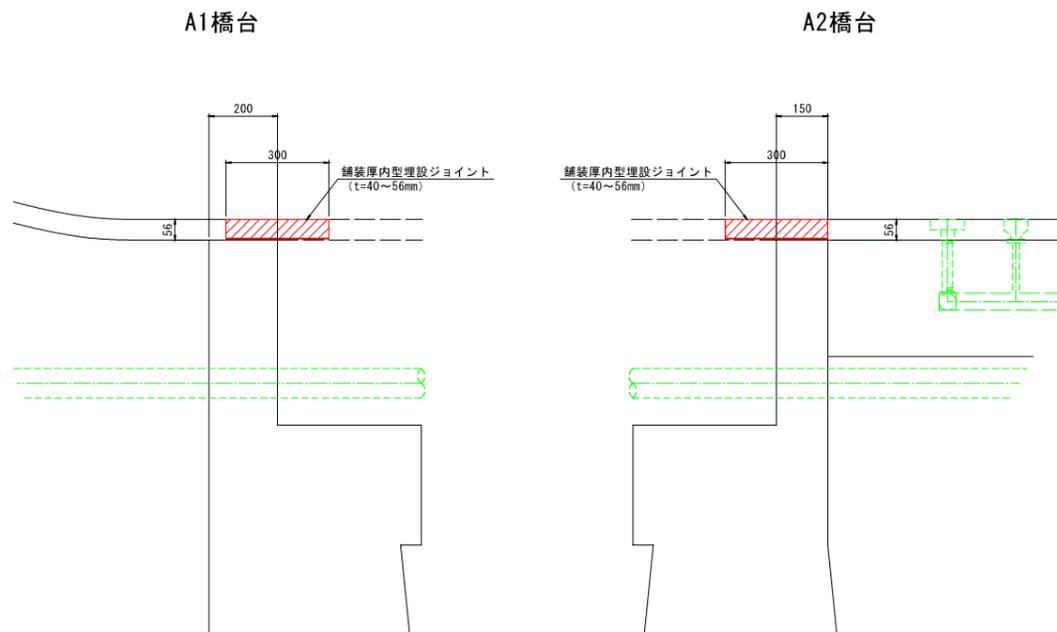
位置	東伯郡三朝町大字下畑		
工事名	下畑橋橋梁補修工事		
図名	下畑橋 補修図 (その3)		
単位	mm	縮尺	図示
10 葉中の 7			
令和 元 年度施行			

下畑橋 伸縮装置詳細図

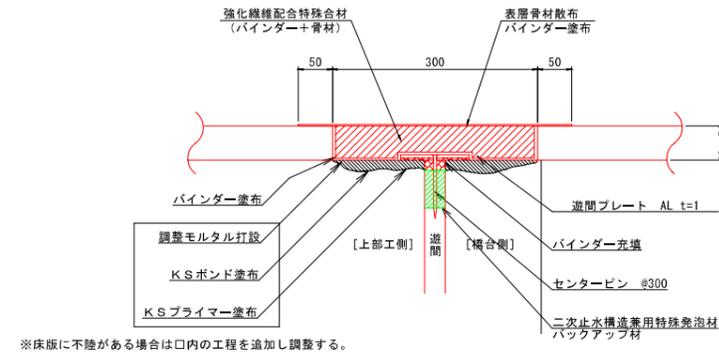


平面図 S=1/20

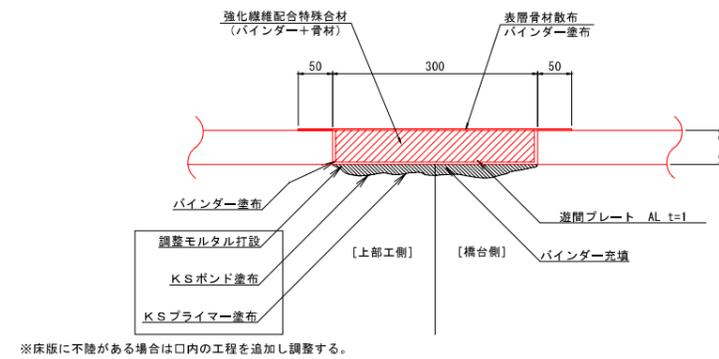
側面図 (A-A) S=1/10



伸縮装置詳細図 1 S=1/5 (遊間あり)

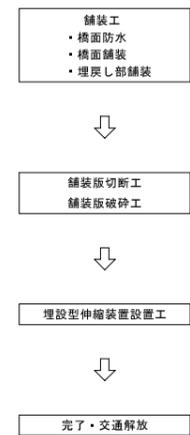


伸縮装置詳細図 2 S=1/5 (遊間なし)

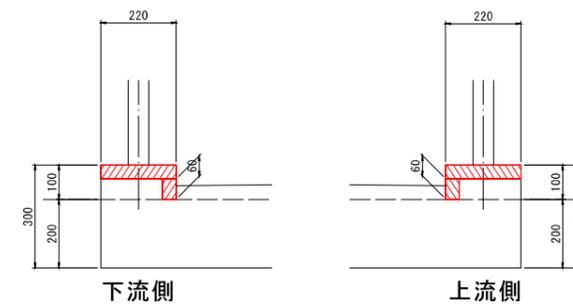


※施工時に遊間の確認をし、遊間がある場合には「伸縮装置詳細図1」、遊間がない場合には「伸縮装置詳細図2」にて施工を行う。

施工フロー



シーリング詳細図 S=1:10



伸縮装置工数量表

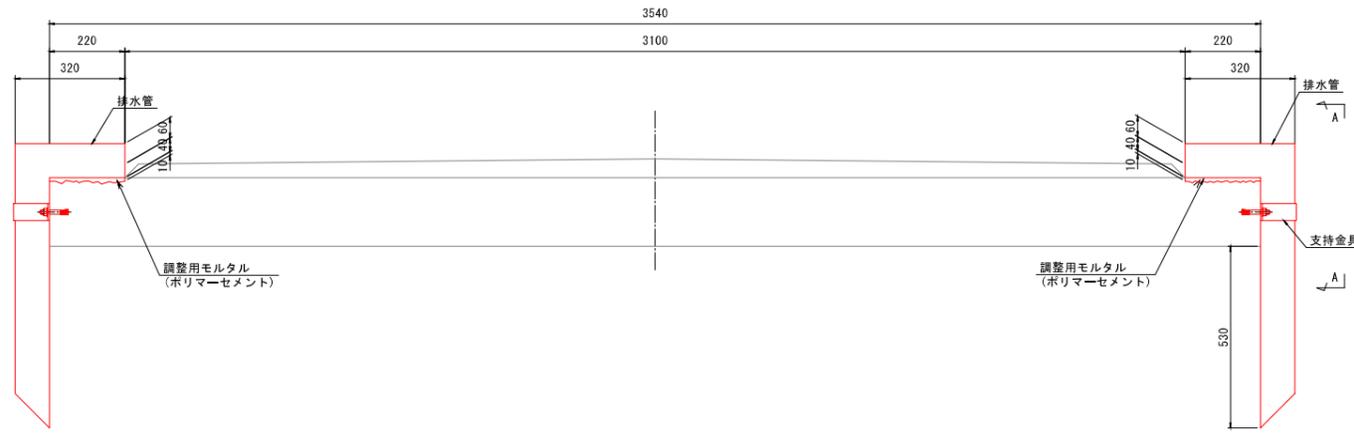
名称	規格	単位	数量	備考
伸縮装置工	舗装厚内型埋設ジョイント	m	6.200	L=3,100x2=6,200
本体材料		m ²	0.089	V=3,100x0,30x(0,04+0,056)/2x2=0,089
シーリング	ゴム系	m	0,560	L=(0,220+0,060)x2=0,560
舗装版切断工	t=40~56mm	m	13,600	アスファルト舗装 L=(3,100x2+0,300x2)x2=13,600
舗装版破砕工	t=40~56mm	m ²	1,860	アスファルト舗装 A=3,100x0,300x2=1,860
敷運搬	アスファルト塊	m ³	0,089	V=3,100x0,30x(0,04+0,056)/2x2=0,089
敷処分	がれき類	m ³	0,089	V=3,100x0,30x(0,04+0,056)/2x2=0,089

※仕様・諸寸法・適応の可否は、現地調査及び照査の上、決定のこと。
※特殊合材および付属する金具等一式は、本体材料費に含まれる。

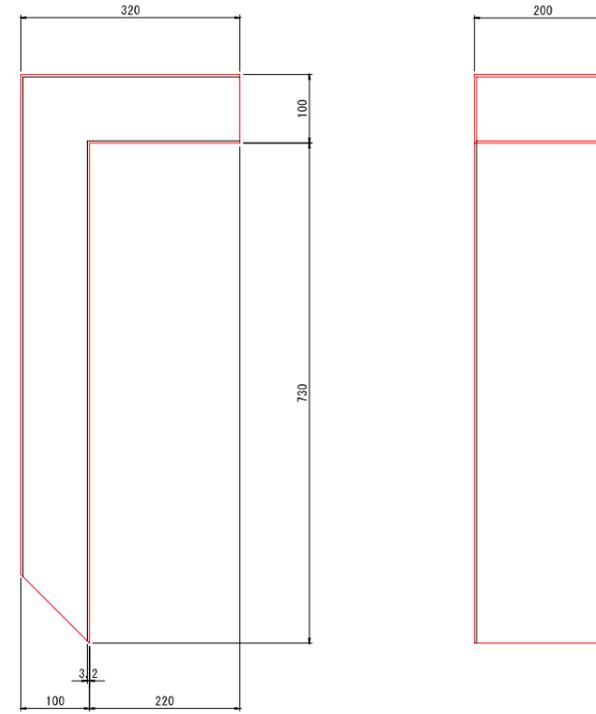
位置	東伯郡三朝町大字下畑
工事名	下畑橋橋梁補修工事
図名	下畑橋 伸縮装置詳細図
単位	mm 縮尺 図示
	10 葉中の 8
	令和元年度施行

下畑橋 排水装置詳細図

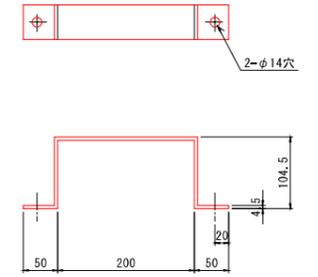
横断面図 S=1:10



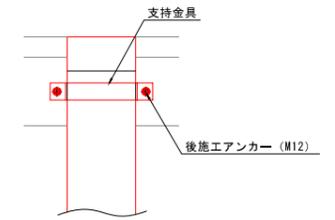
排水管詳細図 S=1:5



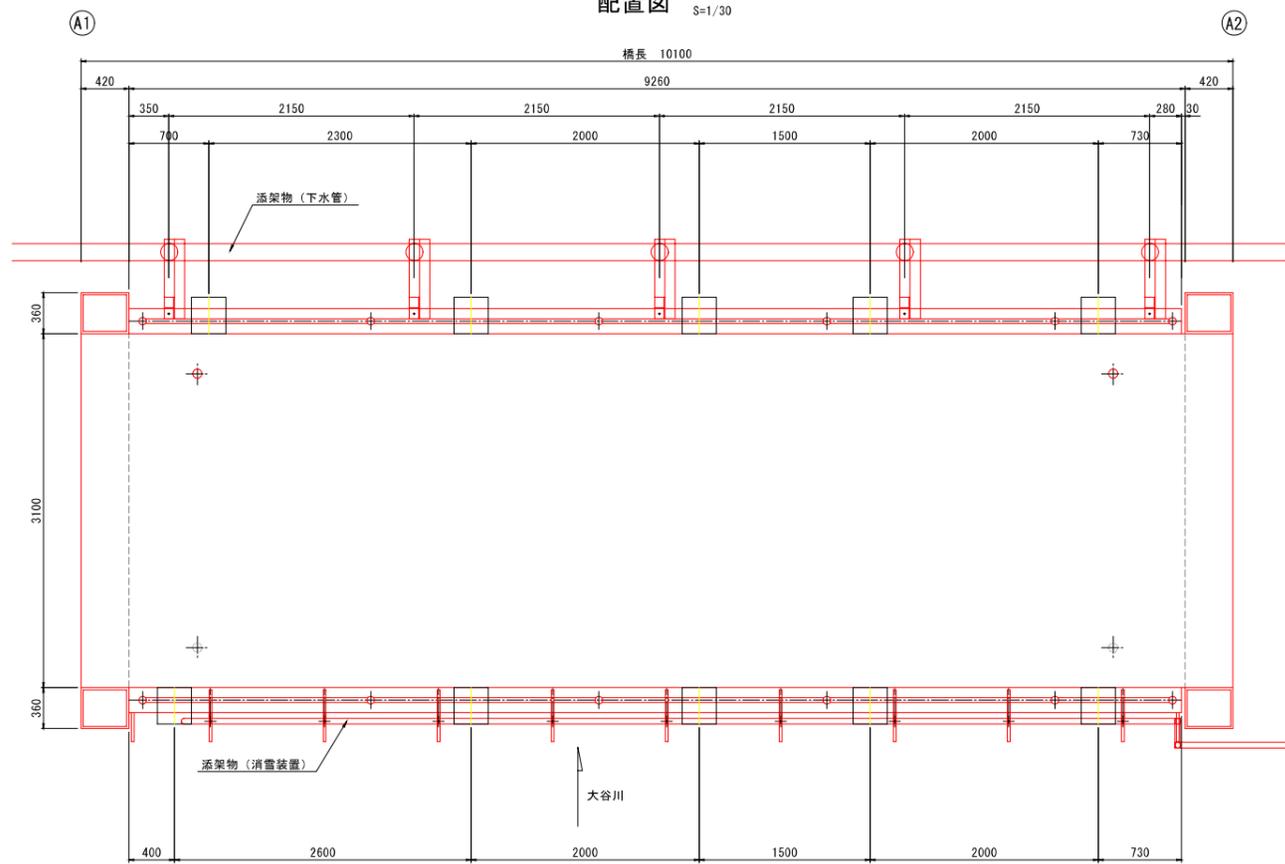
支持金具詳細図 S=1:5



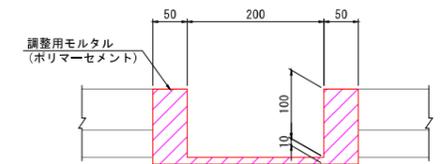
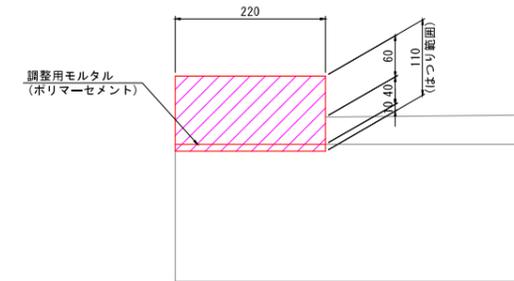
A-A矢視図 S=1:10



配置図 S=1:30



地覆はつり詳細図 S=1:5



数量表

品名	仕様	単位	数量	備考
排水管	□200×100×3.2	個	10	HDZ-55
支持金具	F850×4.5t	枚	10	HDZ-55
後施工アンカー	M12×80	Set	20	
調整用モルタル	ポリマーセメント	m3	0.029	

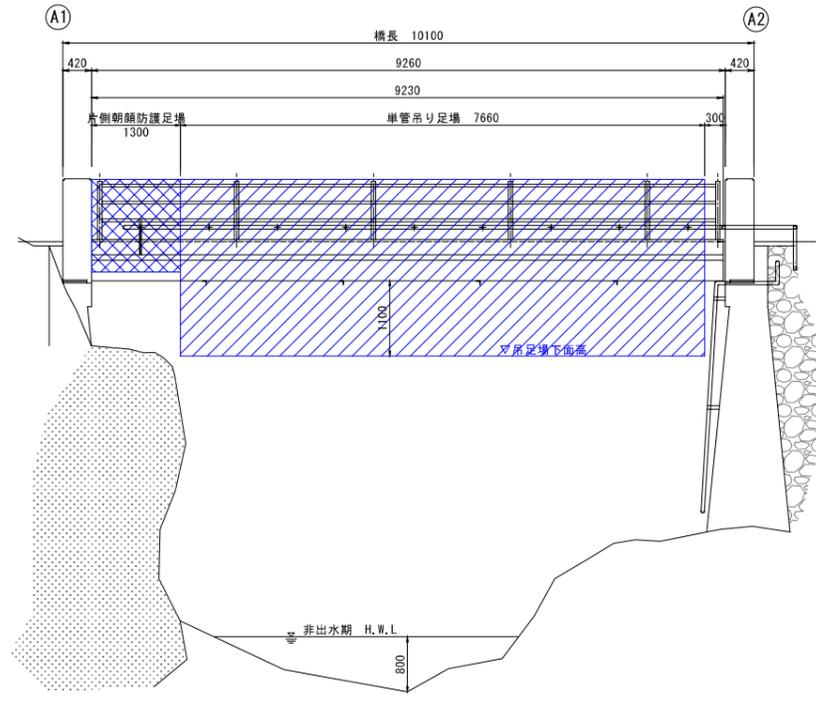
注記

1. 現地調査を行い、図面寸法との照合を行うこと。
2. 上記調査結果より、必要な場合は設計変更すること。

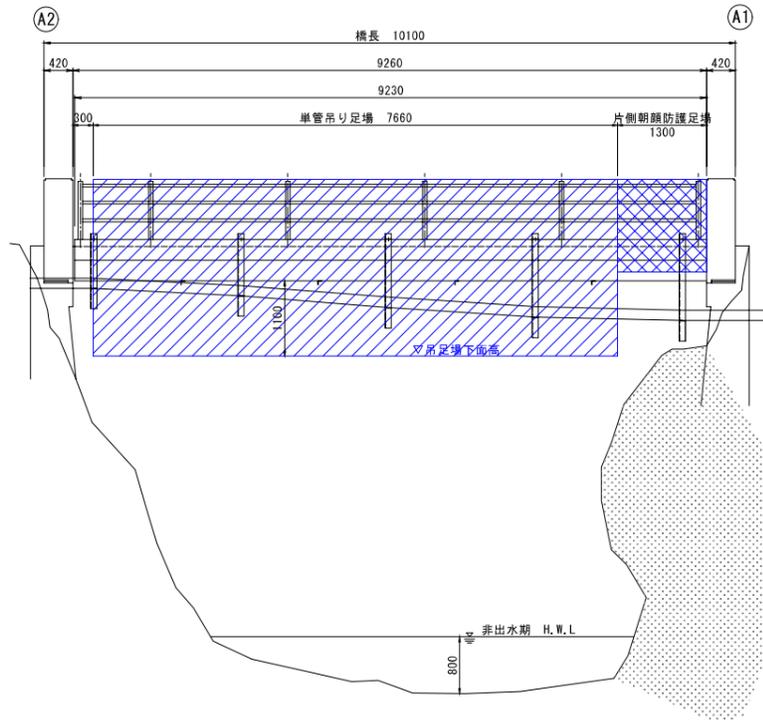
位置	東伯郡三朝町大字下畑		
工事名	下畑橋橋梁補修工事		
図名	下畑橋 排水装置詳細図		
単位	mm	縮尺	図示
10 葉中の 9			
令和 元 年度施行			

下畑橋 仮設図

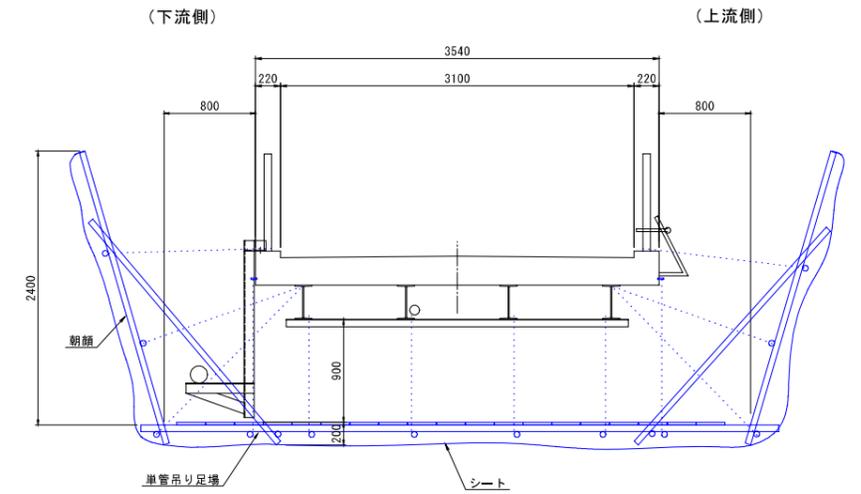
側面図 (上流側) S=1/50



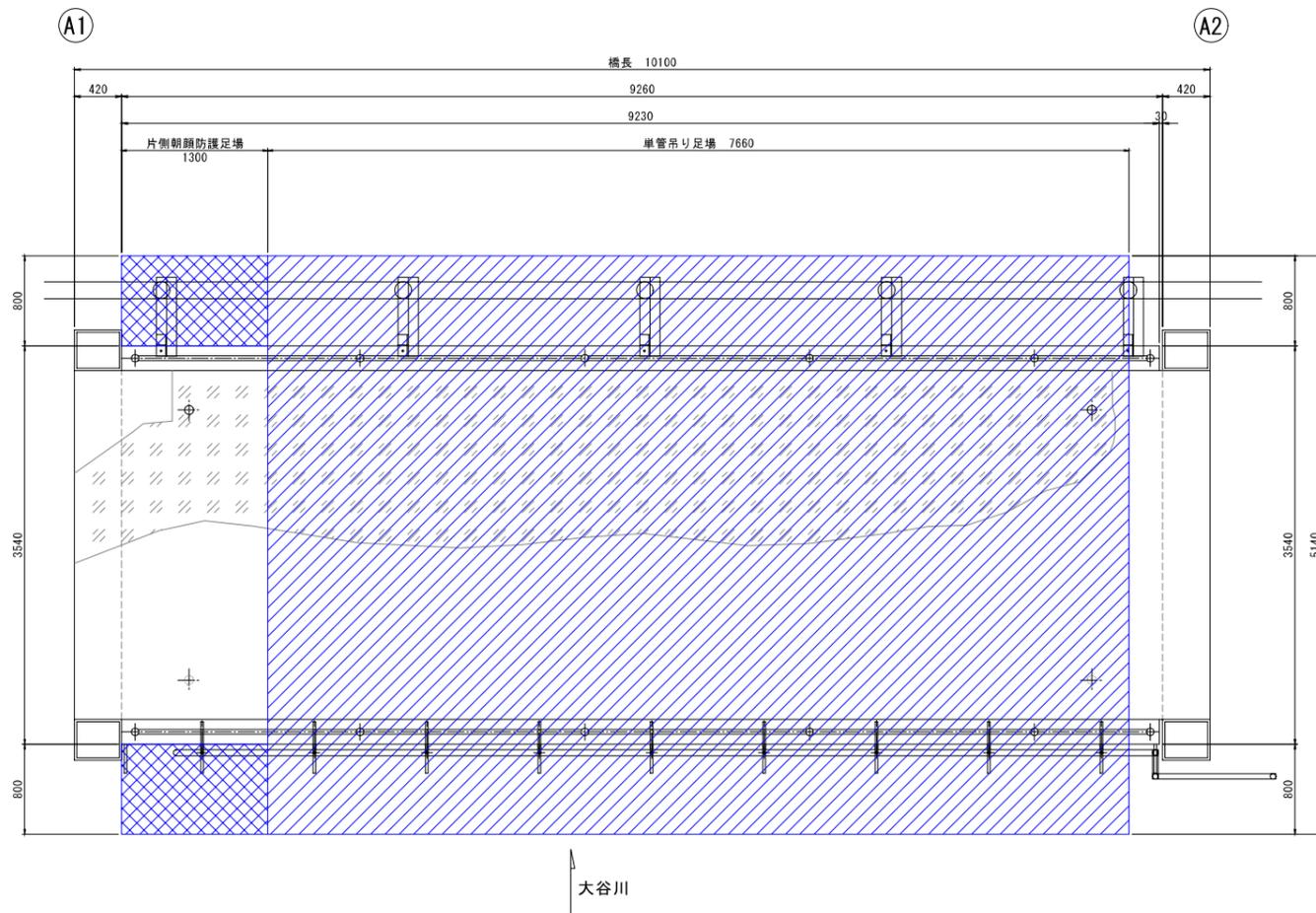
側面図 (下流側) S=1/50



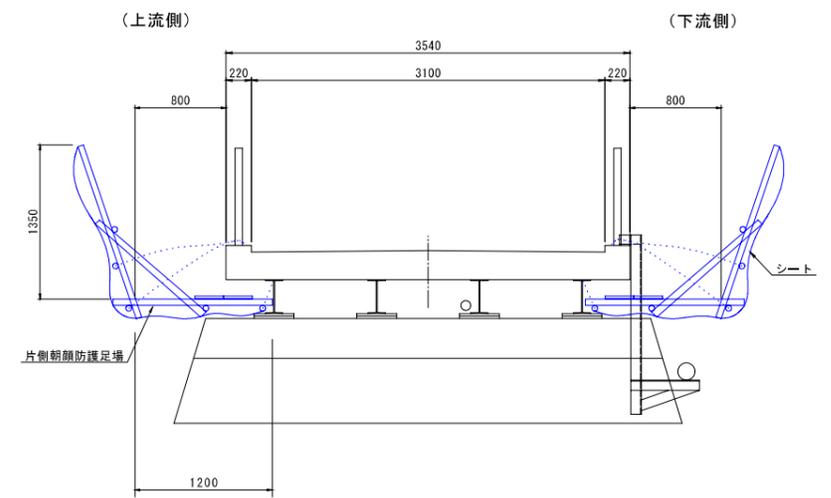
単管吊り足場 S=1/30



平面図 S=1/30



片側朝顔防護足場 S=1/30



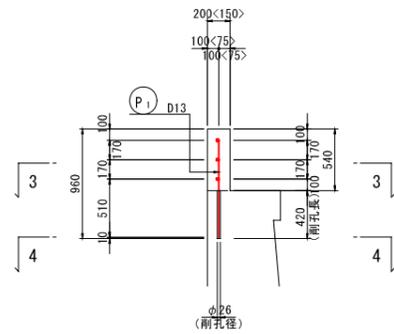
位置	東伯郡三朝町大字下畑		
工事名	下畑橋橋梁補修工事		
図名	下畑橋 仮設図		
単位	mm	縮尺	図示
10 葉中の 10			
令和 元 年度施行			

下畑橋 パラペット補修図 (参考図)

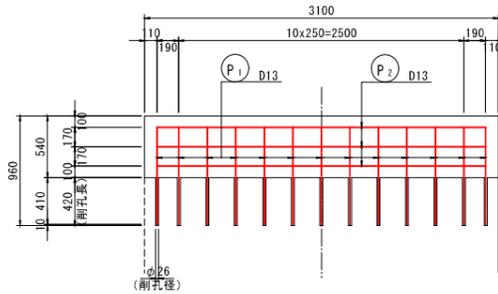
パラペット配筋図
(A1・A2橋台共通) S=1/30

断面図

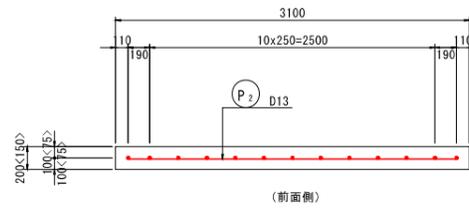
※<>内はA2の数値を示す。



正面図

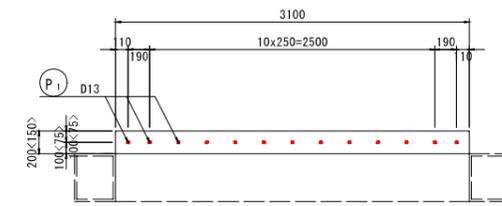


3-3



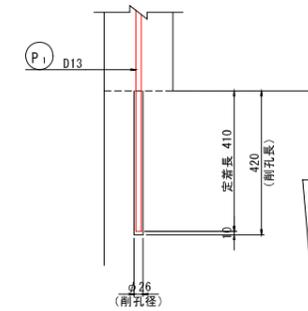
(前面側)

4-4



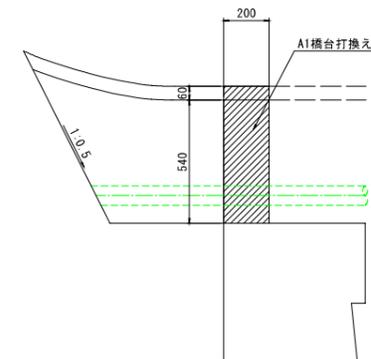
(前面側)

削孔部詳細図 S=1/10

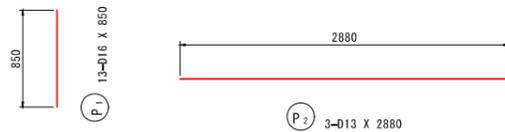
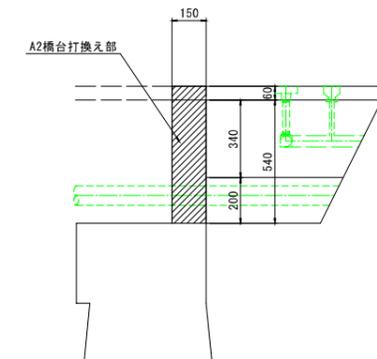


側面図 S=1/15

A1橋台



A2橋台



鉄筋質量表 (1基当り) (A1・A2橋台共通)

記号	径	長さ	本数	単位質量	一本当り質量	質量	摘要
P ₁	D13	850	13	0.995	0.85	11	
P ₂	D13	2880	3	0.995	2.87	9	
合計 D13						20 kg	

位置	東伯郡三朝町大字下畑		
工事名	下畑橋橋梁補修工事		
図名	下畑橋 パラペット補修図 (参考図)		
単位	mm	縮尺	図示
令和 元 年度施行			