

12) 橋梁補修工

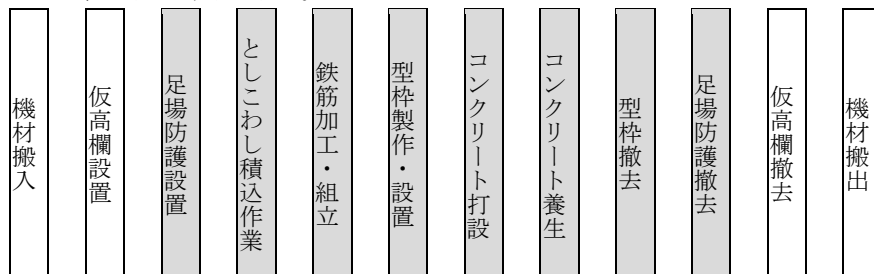
12)-1 橋梁地覆補修工

1. 適用範囲

本資料は、地覆コンクリートの撤去・復旧に適用し、旧高欄の撤去を含む。ただし、高欄の設置は含まない。

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



(注) 本歩掛で対応しているのは、着色部分のみである。

3. 施工歩掛

3-1 とりこわし工

地覆コンクリートのとりこわし作業は、コンクリートブレイカによるものとし、歩掛は次表を標準とする。

表 3.1 とりこわし工施工歩掛

(10m³ 当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	4.4
特殊作業員		〃	14.5
普通作業員		〃	13.6
コンクリートブレイカ損料	20kg 級	日	13.2
空気圧縮機運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式エンジン 3.5~3.7m ³ /min	〃	6.6
諸雑費率		%	3

(注) 1. 上表の歩掛には、旧高欄の撤去、鉄筋の切断、破砕片除去・集積及び運搬車の積込作業までを含む。

2. とりこわし作業量には、高欄のコンクリート部分も含む。

3. コンクリートブレイカは、2 台分の延日数である。

4. 諸雑費は、コンクリートカッタ、ハンドハンマ、チゼル、ホース、鉄筋切断機等の費用であり、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。

5. 空気圧縮機は、賃料とする。

3-2 鉄筋工

鉄筋工は、鉄筋（径 9～25mm）の現場加工及び組立作業の歩掛は次表を標準とする。

表 3.2 鉄筋工歩掛 (1t 当り)

名称	単位	数量
世話役	人	1.3
鉄筋工	〃	5.2
普通作業員	〃	3.0
諸雑費率	%	2

- (注) 1. 普通鉄筋・異形鉄筋とも同一歩掛とする。
 2. 鉄筋の切断ロス等については、スクラップ控除しない。
 3. 諸雑費は、鉄筋加工機、切断機、結束線及び電力に関する経費等の費用であり、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. 溶接作業が必要な場合は、別途計上する。

3-3 コンクリート工

コンクリート工は、人力による打設、型枠（側部及び底板部）の製作、設置・撤去、はく離剤塗布及び養生作業の歩掛は次表を標準とする。

表 3.3 コンクリート工歩掛 (10m³ 当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	2.0
型枠工		〃	5.6
特殊作業員		〃	1.2
普通作業員		〃	6.7(6.2)
諸雑費率		%	11(10)

- (注) 1. 諸雑費は、型枠工の製作・設置に使用する、丸鋸、型枠用合板、桟木、洋釘、セパレータ、はく離剤等及びコンクリート打設・養生に必要なパイプレータ、水中ポンプ、養生マット及び電力に関する経費等の費用であり、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。
 2. 養生工は、養生覆材の被覆、水散布養生程度のものとし、保温養生等の特別な養生を必要とする場合の歩掛は、() 書の値とし、その養生費用を別途計上する。

3-4 足場・防護工

足場の種類は、パイプ吊足場でシート等により防護を行うものに適用する。

足場・防護工費は、足場及び防護の設置・撤去の労務費及び器材の損料とし、次式により算定する。

$$\text{足場・防護工費} = \left[\left(\frac{SX1}{m} + 0.156y \right) \right] \times A$$

S：損料係数（表 3.4）

X1：足場を架設している総月数（月）

m：1 工事での足場使用回数（回）

y：橋梁特殊工単価（円/人）

A：足場面積（m²）

$$A = W \times L$$

W：足場必要幅（m）（図-1 による）

L：地覆補修延長（m）

(注) 1. 損料係数 (S) は、表 3.4 による。

2. 使用回数 (回) は、工程等により決定するが、不明な場合は、表 3.5 による。

3. 足場の架設は、地覆の撤去・復旧作業に必要な幅の吊足場を設置し、鋼橋に片側朝顔の防護をする場合である。

これにより難しい場合は、別途考慮する。

4. 足場・防護工の日当り施工量は、31 (m²/日) を標準とする。

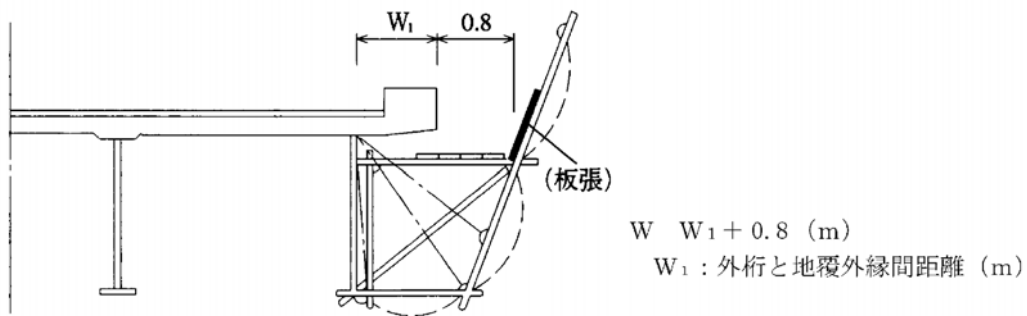
表 3.4 損料係数 (S)

防護種類	損料係数
シート	403
シート+板張	448

表 3.5 使用回数

施工条件	使用回数
片側施工	1
両側施工	2

図-1 足場・防護標準図



3-5 仮高欄設置・撤去工

仮高欄設置・撤去は別途計上する。

4. 材料使用量

鉄筋，コンクリートの使用量は，次式による。

$$\text{使用量} = \text{設計量} \times (1 + K) \quad (\text{t 又は m}^3)$$

設計量：t 又は m³

K：ロス率

ロス率 (K) の値は，次表を標準とする。

表 4.1 ロス率 (K)

材料名	ロス率
鉄筋	+0.02
コンクリート	+0.05

5. 単価表

(1) とりこわし工 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	4.4	表 3.1
特殊作業員		〃	14.5	〃
普通作業員		〃	13.6	〃
コンクリートブレーカ損料	20kg 級	日	13.2	〃
空気圧縮機運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式エンジン 3.5~3.7m ³ /min	〃	6.6	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(2) 鉄筋工 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1.3	表 3.2
鉄筋工		〃	5.2	〃
普通作業員		〃	3.0	〃
鉄筋	径〇〇mm	t	1.02	1t × (1+K) 表 4.1
諸雑費		式	1	表 3.2
計				

(3) コンクリート工 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	2.0	表 3.3
型枠工		〃	5.6	〃
特殊作業員		〃	1.2	〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		m ³	10.5	10m ³ × (1+K) 表 4.1
諸雑費		式	1	表 3.3
計				

(4) 足場・防護工 1m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋梁特殊工		人	0.156	3-4
足場・防護材損料		月		〃
諸雑費		式	1	
計				

(5) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
空気圧縮機	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式エンジン 3.5~3.7m ³ /min	機-16	燃料消費量 →31 賃料数量 →1.7

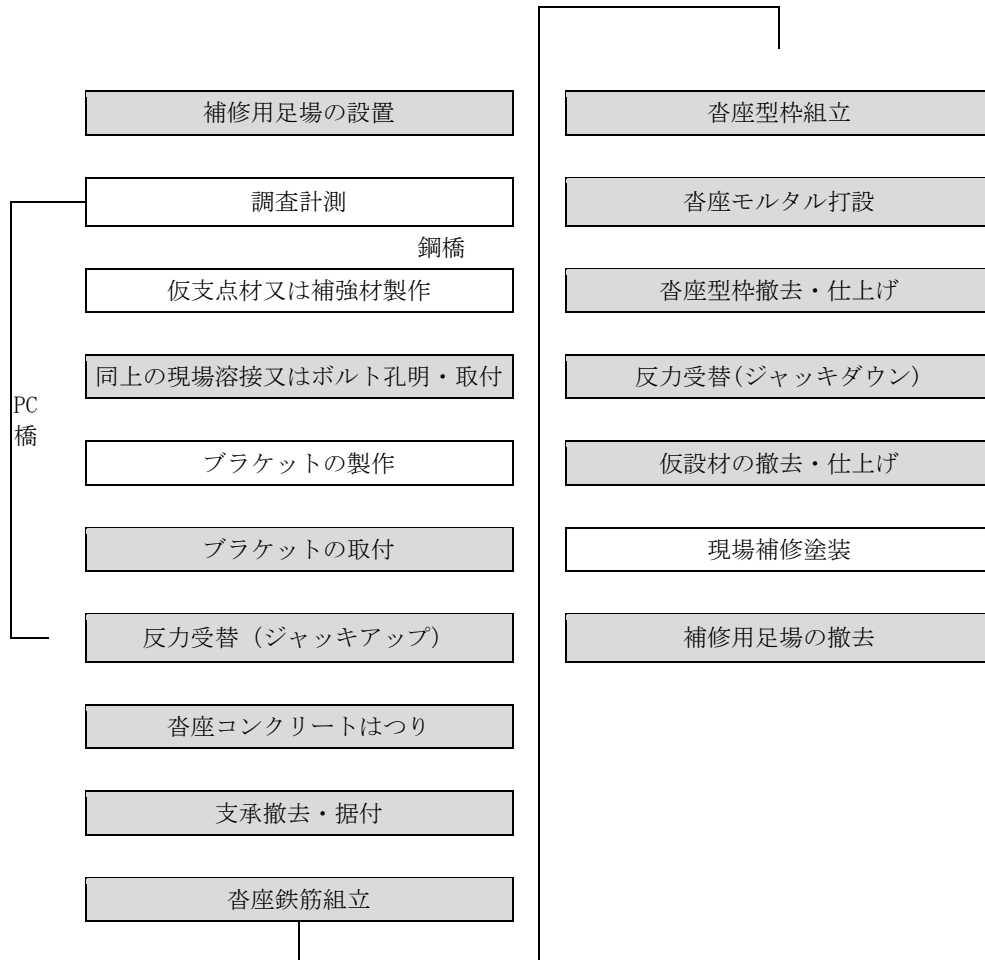
12)-2 橋梁補修工（支承取替工）

1. 適用範囲

本資料は、橋梁補修工のうち、鋼橋及び PC 橋の鋼製支承からの支承取替工に適用するものとし、RC 橋の支承取替には適用しないものとする。

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



(注) 本歩掛で対応しているのは、着色部分のみである。

3. 施工歩掛

3-1 支承の分類

橋種及び新たに交換する支承の分類については、次表のとおりとする。なお、これにより難しい場合は別途考慮するものとする。

表 3.1 支承の分類

種類	鋼橋-鋼製支承			鋼橋-ゴム支承	PC 橋-ゴム支承
	I	II	III		
形式				IV	V
作用する反力 kN (t)	1471.0kN (150t) 以下	1471.0kN (150t) を超え 2451.7kN (250t) 以下	2451.7kN (250t) を超え 3138.1kN (320t) 以下	1471.0kN (150t) 以下	1961.3kN (200t) 以下

3-2 支承取替工歩掛

支承取替工歩掛は、次表を標準とする。

表 3.2 支承取替工歩掛 (1基当り)

名称	単位	鋼橋-鋼製支承			鋼橋-ゴム支承	PC 橋-ゴム支承
		I	II	III	IV	V
		1471.0kN (150t)以下	1471.0kN(150t) を超え 2451.7kN(250t)以下	2451.7kN(250t) を超え 3138.1kN(320t)以下	1471.0kN (150t)以下	1961.3kN (200t)以下
橋梁世話役	人	3.0	3.6	4.3	2.4	2.2
橋梁特殊工	//	8.8	10.5	12.6	7.0	6.5
特殊作業員	//	4.1	4.9	5.9	3.2	3.0
普通作業員	//	2.8	3.4	4.0	2.2	2.1
諸雑費率	%	19	27		19	

- (注) 1. 現場補修塗装は、別途計上するものとする。
 2. 上記歩掛には仮置場又は運搬用トラックまでの殻運搬を含む。
 3. 諸雑費は、電力に関する経費、コンクリートブレーカ、ピックハンマ、電気溶接機、油圧ジャッキ、手動油圧ポンプ、ガス切断機、ディスクサンダ、電気ドリル、空気圧縮機の損料及び運転経費、鉄筋、型枠材、溶接棒、アンカー材、無収縮モルタル、チゼル等の材料費、損耗費等の費用であり、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。

3-3 現場条件による補正

支承の配置等現場条件により、表 3.2 のうち形式 II、III について支承取替工歩掛の労務を、次表により補正する。

表 3.3 現場条件による補正

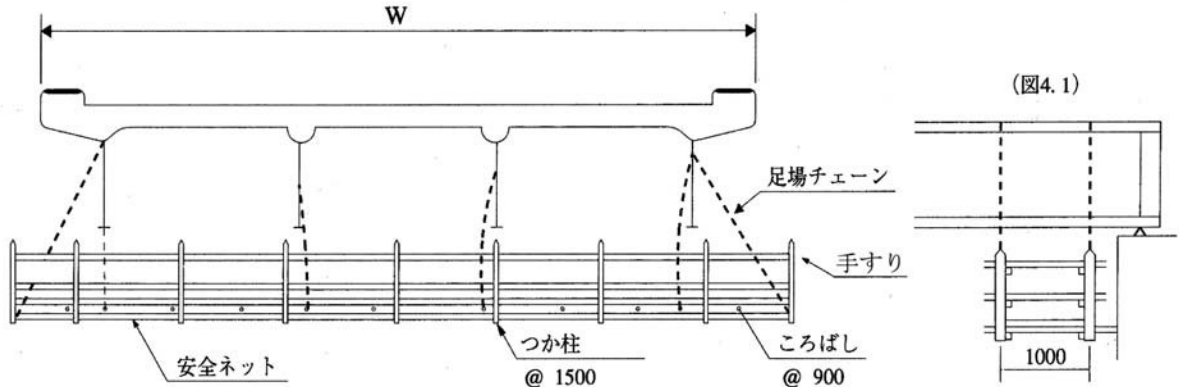
現場条件	鉸 桁	1 箱桁 2 沓	1 箱桁 1 沓
補正係数	1.0	1.2	1.6

- (注) 上記補正は形式 II (鋼橋-鋼製支承 1471.0kN (150t) を超え、2451.7kN (250t) 以下) 及び形式 III (鋼橋-鋼製支承 2451.7kN (250t) を超え 3138.1kN (320t) 以下) についてのみ適用する。

4. 足場工

4-1 支取替工における足場工は、下図に示す橋脚回り足場を標準とし足場工費の算定は、次のとおりとする。
 なお、現場条件等により、これにより難しい場合は別途考慮するものとする。

図 4.1 橋脚回り足場



(1) 足場工費

足場工費の積算は次式による。

$$\text{足場工費} = (M + Sx + Ny) A \text{ (円)}$$

- M: 損耗係数 (表 4.1)
- S: 損料係数 (表 4.1)
- x: 足場供用日数 (日)
- N: 設置・撤去歩掛係数 (表 4.1)
- y: 橋梁特殊工単価 (円/人)
- A: 足場面積 (m²)

表 4.1 足場各係数

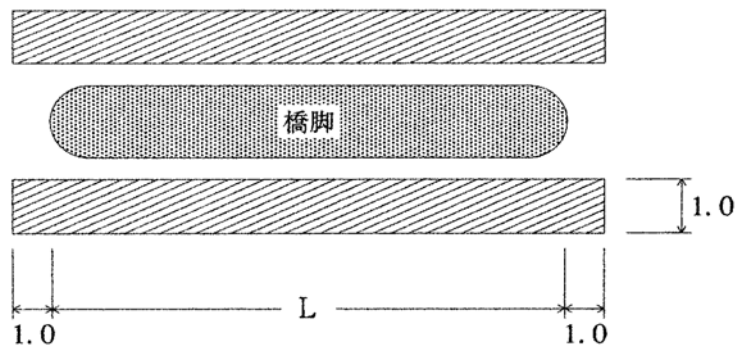
記号	M	S	N
係数	708	18	0.26

(2) 足場面積は、現場条件、施工条件等を考慮して必要面積を算定するものとするが、一般には次により算定する。

$$\text{足場面積 } A = (L + 2) \times 1.0 \times 2 \times n$$

- L: 橋台及び橋脚の長さ (m)
- n: 橋台及び橋脚の数 (ただし、橋台の場合は 1/2 とする。)

図 4.2 足場面積



5. 単価表

(1) 支承受替 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋梁世話役		人		表 3.2 (×表 3.3) 注
橋梁特殊工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
支承材料		個	1	アンカーボルトを含む
諸雑費		式	1	表 3.2
計				

(注) () 書きは支承形式Ⅱ (鋼橋—鋼橋支承 1471.0kN (150t) を超え 2451.7kN (250t) 以下) 及び形式Ⅲ (鋼橋—鋼製支承 2451.7kN (250t) を超え 3138.1kN (320t) 以下) についてのみ適用する。

(2) 足場工 m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋梁特殊工		人		4. 足場工による。
足場損料		供用日		〃
足場損耗費		式	1	〃
諸雑費		〃	1	
計				

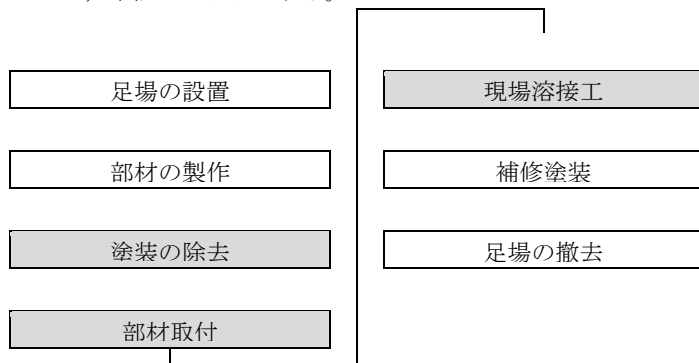
12)-3 橋梁補修工（現場溶接鋼桁補強工）

1. 適用範囲

本資料は、橋梁補修工のうち、桁補強を目的とする部材取付等の現場溶接作業に適用する。なお、亀裂補修は含まない。

2. 施工フロー

施工フローは、下記のとおりとする。



(注) 本歩掛で対応しているのは、着色部分のみである。

3. 施工歩掛

3-1 現場溶接鋼桁補強工歩掛

現場溶接鋼桁補強工歩掛は、次表を標準とする。

表 3.1 現場溶接鋼桁補強工歩掛（溶接延長 10m 当り）

名称	規格	単位	数量
橋梁世話役		人	0.7
橋梁特殊工		〃	2.9
諸雑費率		%	13

(注) 1. 本表の工法は、被覆アーク溶接によるものとする。

なお、本歩掛はビード仕上げを含んでいる。

2. 本歩掛は、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。

$$\text{溶接延長} = (S^2 \times L) / 36$$

S：脚長 (mm)

L：実溶接延長 (m)

3. 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、トラックレーン、ウィンチ、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. 取付部材の製作及び材料費は、別途計上する。

5. 諸雑費は、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及び溶接棒の材料費の費用であり、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。

3-2 足場工歩掛

「第 II 編第 5 章 9)-1 足場工」による。

4. 単価表

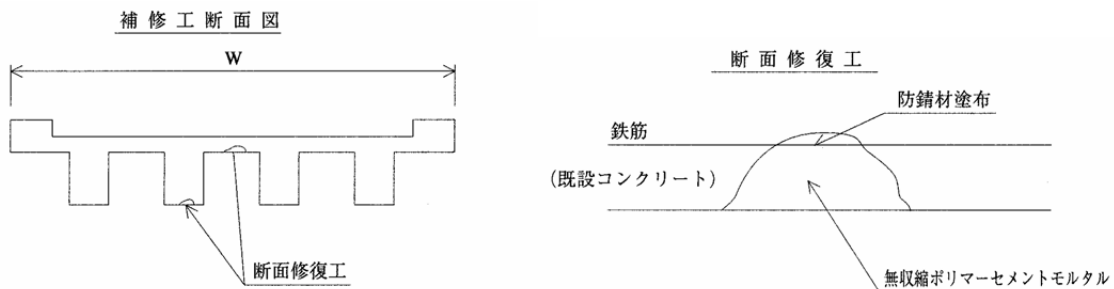
(1) 現場溶接鋼桁補強工 10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋梁世話役		人		表 3.1
橋梁特殊工		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

12)-4 橋梁補修工（モルタル復旧工）

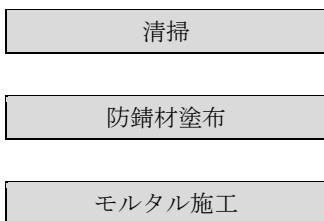
1. 適用範囲

橋梁断面修復をモルタルで補修する場合に適用する。



2. 施工概要

施工フロー



3. 施工歩掛

モルタルによる断面修復歩掛は下表を標準とする。

表 3.1 断面修復工（1層 t=30mm） (1m3 当り)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	5.3	
特殊作業員		〃	15.0	
普通作業員		〃	11.6	
ポリマーセメントモルタル		m3	1.0	
諸雑費		%	3	

- (注) 1. 諸雑費は機械経費、鉄筋防錆剤の費用であり、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。
 2. 足場が必要な場合は別途計上すること。
 3. 上表には現場内小運搬を含む。

4. 単価表

(1) 断面修復工 1m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	5.3	表 3.1
特殊作業員		〃	15.0	〃
普通作業員		〃	11.6	〃
ポリマーセメントモルタル		m3	1.0	〃
諸雑費		式	1	〃
計				