

3-4 鋼橋架設工

(1) 適用範囲

本資料は、鋼橋の架設工事に適用する。なお、本資料による積上げ積算は、標準的な架設条件を前提としているので、特殊な架設条件の場合又は本資料による架設工法によらない場合は、別途架設設計のうえ積上げ積算するものとする。

橋梁形式による架設工費の補正は考慮しないことを標準とするが、ケーブルクレーン又はケーブルエレクションを使用した架設において斜橋で斜度の強い場合及び曲線橋は補正ができる。

1) 架設費の内容

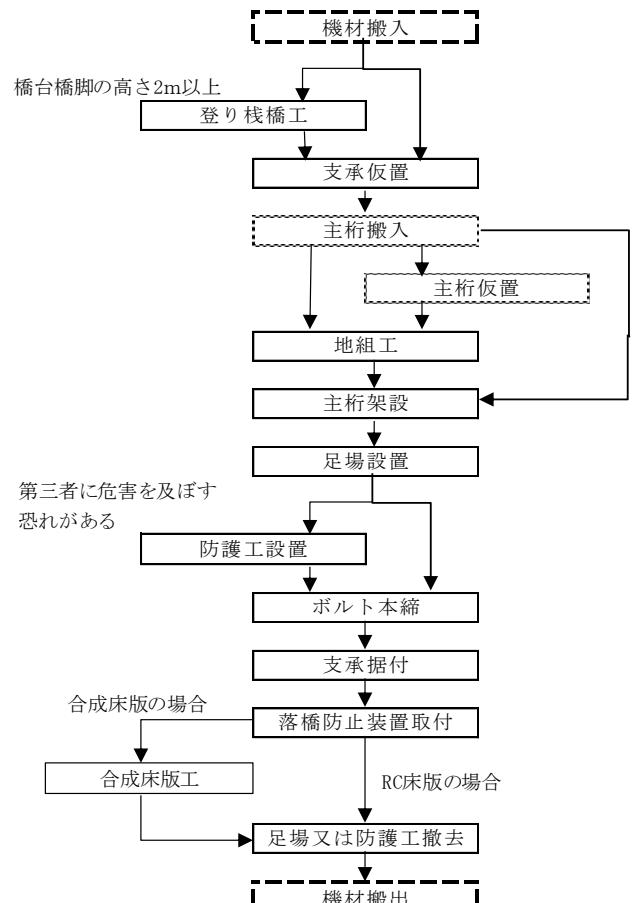
架設費の内容は次表のとおりである。架設費の総括表であり、架設工法により適用項目を抽出して積上げ積算する。架設工法が併用工法となる場合でも適用項目を現地条件を勘案の上、抽出して積上げ積算する。

架設費の内容

工 法	架設費の内容					
	移動式クレーン	移動式クレーンによるステージング	ケーブルクレーンによるステージング	(吊下げ工法)直吊	(吊下げ工法)斜吊	ケーブルクレーン
項目						
鋼 桁 運 送 費	○	○	○	○	○	○
小 運 搬 工	○	○	○	○	○	○
ベ ン ト 基 础 工		○	○			
ベ ン ト 損 料		○	○			
ベ ン ト 設 備 設 置・撤 去 費		○	○			
ケーブルクレーン設備損料			○			○
ケーブルクレーン設備据付・解体費			○			○
ケーブルエレクション設備損料				○	○	
ケーブルエレクション設備据付・解体費				○	○	
ア ン カ 一 工			○	○	○	○
鉄 塔 基 础 工			○	○	○	○
架 設 工	○	○	○	○	○	○
地 組 工	○	○	○	○	○	○
ゴ ム 支 承 据 付 工	○	○				
金 属 支 承 据 付 工	○	○	○	○	○	○
本 締 工	○	○	○	○	○	○
落 橋 防 止 装 置 取 付 工	○	○	○	○	○	○
足 場 ・ 防 護 工	○	○	○	○	○	○
合 成 床 版 工	○	○				

※合成床版工は合成床版の場合に適用する。

(2) 施工概要



備考 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

(3) 機種の選定

1) 移動式クレーン

移動式クレーンの機種・規格は、次表を標準とする。

工 法	用 途	機 種・規 格
・移動式クレーン ・移動式クレーンによるステージング	架設用クレーン 合成床版用クレーン	5 t 吊以上 80 t 吊未満 ラフテレンクレーン 油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (2014年規制) 各種 それ以外 トラッククレーン 油圧伸縮ジブ型 各種
・ケーブルクレーン ・ケーブルクレーンによるステージング ・ケーブルエレクション	補助クレーン	ラフテレンクレーン 油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (2014年規制) 各種

備考 1 架設用クレーン、合成床版用クレーン、補助クレーンは、最大部材質量、作業半径、吊上げ高さ等を勘案し、現場条件に適合した規格、台数を選定し計上する。

- 2 地組を行う場合の主クレーンは架設と兼用するものとし、最大部材質量、作業半径は地組を考慮したものとする。
- 3 ケーブルクレーン、ケーブルクレーンによるステージング、ケーブルエレクション工法の場合、ケーブル設備据付・解体等は補助クレーンを使用する。
- 4 現場条件によりクローラクレーンを使用する場合も本歩掛を適用できる。
- 5 移動式クレーンは、賃料とする。
- 6 架設用クレーン、合成床版用クレーンについて、規格が 5 t 吊以上 80 t 吊未満となる場合は、ラフテレンクレーン（排出ガス対策型（2014年規制））を標準とする。
- 7 支承工、落橋防止装置取付工、ベント設備設置・撤去、ベント基礎設置・撤去で使用するクレーンは各工種で計上する。

2) ケーブルクレーン設備

架設計画による。

3) ケーブルエレクション設備

架設計画による。

4) ベント設備

架設計画による。

5) 発動発電機

ケーブルクレーン運転、本締工等に使用する発動発電機の規格は、次表を標準とする。
ただし、商用電源を使用する場合は、計上しない。

発動発電機規格

工 法	規 格
・移動式クレーン ・移動式クレーンによるステージング	ディーゼルエンジン駆動 排出ガス対策型（第3次基準値） 20／25kVA
・ケーブルクレーン ・ケーブルクレーンによるステージング ・ケーブルエレクション	ディーゼルエンジン駆動 排出ガス対策型（第3次基準値）100 ／125kVA

備考 1 発動発電機は賃料とする。

2 標準規格により難い場合は、上記以外の規格を使用することができる。

6) 仮締ボルト及びドリフトピンの規格及び数量

仮締ボルト及びドリフトピンの規格及び数量は、次表を標準とする。これにより難い場合は、積上げて算出してもよい。

仮締ボルト及びドリフトピンの数量

名 称	規 格	本締めボルト 規格	穴 径	100 本当たりの 損料 (円/共用日)	数 量
仮締ボルト	φ 22mm 用	M22	Φ 24.5mm	48	本締ボルト総本数 × 1/3 × 2/3
	φ 19mm 用	M19	Φ 21.5mm	24	
ドリフトビン	φ 24.5 × 150mm	M22	Φ 24.5mm	別途	本締ボルト総本数 × 1/3 × 1/3
	φ 21.5 × 150mm	M19	Φ 21.5mm	別途	

(4) 支承据付工

1) ゴム支承据付工

ゴム支承据付工歩掛は、次表を標準とする。

ゴム支承据付工歩掛

種別	日当たり施工量 Dn (基/日)	編成人員 (人)	機械名	諸雑費率 (%)	
				平均橋台 橋脚高さ 2 m未満	平均橋台 橋脚高さ 2 m以上
一般 支承	$Dn = \frac{1}{0.082W + 0.324}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 3 1	ラフテレーンクレ ーン 油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型 (2014年規制) 25t 吊	2 (0.9)
機能分離 型支承	$Dn = \frac{1}{0.101W + 0484}$				11 (10)

W : 支承 1 基当たり支承質量(t)

$$1 \text{ 基当たり支承質量} = \frac{\text{支承総質量}}{\text{支承設置数}}$$

- 備考 1 本歩掛は、支承据付に伴う架設から調整までの作業を含む。
 2 現場条件によりラフテレーンクレーンの規格が上表により難い場合は、現場条件に適した規格を選定する。
 3 クレーン賃料、架設工具損料等は、(13)により別途計上する。
 4 諸雑費は、支承据付用足場材料賃料(平均橋台橋脚高さ 2 m以上)及び発動発電機を使用した場合の燃料・油脂類の費用であり、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。なお、商用電源を使用した場合は、支承据付用足場材賃料(平均橋台橋脚高さ 2 m以上)及び商用電力料として()内の率を乗じた金額を上限として計上する。
 5 支承総質量にはアンカーボルトを含む。
 6 支承据付材料(無収縮モルタル等)を、別途計上する。
 7 日当たり施工量Dnは、小数第2位を四捨五入し、第1位単位止めとする。
 8 支承総質量、総設置数は、上表の種別ごとの支承当たりの数量を計上する。

2) 金属支承据付工

金属支承据付工歩掛は、次表を標準とする。

金属支承据付工歩掛

架設工法	日当たり施工量 Dn (基/日)	編成人員(人)	機械名	諸雑費率(%)	
				平均橋台 橋脚高さ 2 m未満	平均橋台 橋脚高さ 2 m以上
移動式クレーン	$Dn = \frac{N}{0.3a(N+9)}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 3 1	ラフテレーンクレーン油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型 (2014年規制) 25t 吊	1 (0.9)
ケーブルクレーン	$Dn = \frac{N}{0.24a(N+8)}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 5 1	ケーブルクレーン	8 (8)

N : 支承設置数(基)

a : 1基当たり支承質量による係数(付表1)

- 備考 1 本歩掛は、支承据付に伴う仮置き・調整・無収縮モルタル打設等までの作業を含む。
- 2 現場条件によりラフテレーンクレーンの規格が上表により難い場合は、現場条件に適した規格を選定する。
- 3 クレーン賃料、架設工具損料等は、(13)により、別途計上する。
- 4 諸雑費は、支承据付用足場材賃料(平均橋台橋脚高さ2m以上)及び発動発電機を使用した場合の燃料・油脂類の費用であり、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。なお、商用電源を使用した場合は、支承据付用足場材賃料(平均橋台橋脚高さ2m以上)及び商用電力料として()内の率を乗じた金額を上限として計上する。
- 5 支承質量には、アンカーボルトを含む。
- 6 支承据付材料(無収縮モルタル等)は、別途計上する。
- 7 日当たり施工量Dnは、小数第1位とし、小数第2位を四捨五入する。

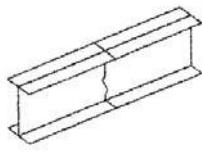
付表1 金属支承質量による係数

架設工法	1基当たり支承質量 $x \leq 0.6$	1基当たり支承質量 $x > 0.6$
移動式クレーン	0.7	1.0
ケーブルクレーン	1.0	1.3
備考	1基当たり支承質量 = $\frac{\text{支承総質量}}{\text{支承設置数}}$	

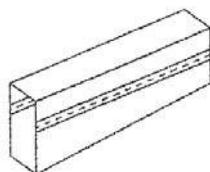
X : 1基当たり支承質量 (t)

(5) 地組工

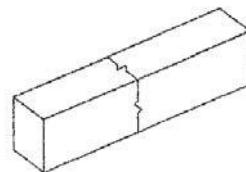
地組工歩掛は、次表とする。



鈑桁・少数 I 桁
(縦列組)



箱桁・細幅箱桁
(横割ブロック組)



箱桁・細幅箱桁
(縦列組)

桁 形 式	日当たり施工量 Dg (t/日)	編成人員 (人)		諸雑費率 (%)
鈑 桁 ラーメン (鈑桁形式)	$Dg = \frac{G}{0.029(G+87)}$	橋りょう世話役	1	備考 4 6
箱 桁 ラーメン (箱桁形式)	$Dg = \frac{G}{0.020(G+87)}$	橋りょう世話役	1	
少 数 I 桁 (鈑桁形式)	$Dg = \frac{G}{0.026(G+87)}$	橋りょう世話役	1	
細 幅 箱 桁 (箱桁形式)	$Dg = \frac{G}{0.020(G+87)}$	橋りょう世話役	1	
		橋りょう特殊工	5	
		橋りょう特殊工	6	
		橋りょう特殊工	5	
		橋りょう特殊工	6	

G : 地組質量 (t)

- 備考 1 本歩掛は、運搬車両から地組用架台への取卸し又は仮置きから地組用架台への設置及び地組に伴う仮締を含む。
- 2 地組用架台に直接取卸しせずに、仮置きする場合の取卸に要する費用は別途計上する。
- 3 仮置き場所から小運搬が必要な場合は別途計上する。
- 4 地組質量は、地上組立をすべき主桁（鋼床版・添接板を含む。）の質量であり、副部材及び高欄の質量は除いたものである。
- 5 地組工には、本締工は含まない。
- 6 諸雑費は、地組用架台損料、発動発電機を使用した場合の燃料・油脂類の費用であり、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。
なお、商用電源を使用した場合も同値とする。
- 7 クレーン賃料、架設工具損料等は、(13)により別途計上する。
- 8 日当たり施工量 Dg は、小数第2位を四捨五入し、第1位止めとする。

(6) 架設工

1) 鋼桁・箱桁・ラーメン

ア 移動式クレーン・移動式クレーンによるステージング

移動式クレーン・移動式クレーンによるステージングの鋼桁・箱桁及びラーメンの架設工歩掛は、次表を標準とする。

架設工歩掛

橋 梁 形 式	日当たり施工量 Dw (t/日)	編成人員 (人)		諸雑費率 (%)
鋼 桁 ラーメン (鋼桁形式)	$Dw = \frac{W}{0.24 a (n + 12)}$ <p>ただし、 鋼桁 $9 \leq Dw \leq 45$t/日 箱桁 $20 \leq Dw \leq 65$t/日 少数 I 桁 $9 \leq Dw \leq 55$t/日 細幅箱桁 $20 \leq Dw \leq 65$t/日</p>	橋りょう世話役	1	備考 7 10 (10)
箱 桁 ラーメン (箱桁形式)		橋りょう特殊工	5	
少数 I 桁 (鋼桁形式)		橋りょう世話役	1	
細幅箱桁 (箱桁形式)		橋りょう特殊工	5	
		橋りょう世話役	1	
		橋りょう特殊工	6	

W : 橋体総質量 (t)

n : 主桁架設回数 (回)

a : 一部材質量による係数 (付表-1)

イ ケーブルクレーン・ケーブルクレーンによるステージング・ケーブルエレクション

ケーブルクレーン・ケーブルクレーンによるステージング・ケーブルエレクションの鋼桁・箱桁及びラーメンの架設工歩掛は、次表を標準とする。

架設工歩掛

橋 梁 形 式	1 日当たり架設質量 Dw (t/日)	編成人員 (人)		諸雑費率 (%)
鋼 箱 ラ ー メ ン	$Dw = \frac{W}{0.53 a (n + 6)}$ <p>ただし $Dw \geq 9$t/日</p>	橋りょう世話役	1	備考 7 8 (4)
		橋りょう特殊工	7	
		普通作業員	1	

W : 橋体総質量 (t)

n : 主桁架設回数 (回)

a : 一部材質量による係数 (付表-2)

2) ト拉斯

ト拉斯架設工歩掛は、次表を標準とする。

架設工歩掛

工 法	1 日当たり架設質量 Dw (t/日)	編成人員 (人)		諸雑費率 (%)
移動式クレーンによるステージング				
ケーブルクレーン	$Dw = 0.025W + 4.35$	橋りょう世話役	1	備考 7
ケーブルクレーンによるステージング	<p>ただし $6 \leq Dw \leq 11.5$t/日</p> <p>$50 \leq W \leq 300$t</p>	橋りょう特殊工 普通作業員	7 1	8 (4)
ケーブルエレクション (直吊) (斜吊)				

W : 1 径間当たり橋体総質量 (t)

3) 付表

付表-1 一部材質量による係数

鋼 桁 ラーメン (鋼桁形式)	一部材質量 (t)	10 以下	10 超
	a	1.0	1.2
箱 桁 ラーメン (箱桁形式)	一部材質量 (t)	20 未満	20 以上
	a	—	1.6
少数 I 桁 (鋼桁形式)	一部材質量 (t)	20 以下	20 超
	a	1.3	1.7
細幅箱桁 (箱桁形式)	一部材質量 (t)	20 未満	20 以上
	a	—	1.6
備 考		一部材質量 = $\frac{\text{主桁質量}}{\text{主桁架設回数}}$	

付表-2 一部材質量による係数

一部材質量 (t)	4 以下	8 以下	14 以下	20 以下
a	0.7	1.0	1.5	1.9
備 考	一部材質量 = $\frac{\text{主桁質量}}{\text{主桁架設回数}}$			

- 備考 1 本歩掛には、架設に伴う仮締を含むが、地組及び支承据付は別途積算する。また、落橋防止装置のうち鋼板が主体となっているものの取付歩掛を含む。
- 2 歩掛は、標準編成人員による架設作業である。
- 3 橋体総質量は、「鋼道路橋数量集計マニュアル(案)」における「工数算定要素集計表」の加工鋼材質量の合計(本体及び本体と同様に集計する付属物の加工鋼材質量の合計)から排水装置の質量を除き、伸縮装置及び検査路(桁付・下部付)の加工鋼材質量を加算したものとする。なお、鋼床版桁の場合は、排水栓の鋼材質量を加算する。
- 4 主桁質量は「鋼道路橋数量集計マニュアル(案)」にて主桁の大型材片及び小型材片に分類されている部材の総質量である。なお、鋼床版桁の場合は、鋼床版の大型材片及び小型材片の質量の合計も含む。
- 5 主桁架設回数には鋼床版の架設回数を含む。なお、地組を行った場合の主桁架設回数は、地組後の部材数を架設回数とする。
- 6 クレーン賃料、架設工具損料等は、(12)により別途計上する。
- 7 諸雑費は、発動発電機を使用した場合の発動発電機の燃料・油脂類及び消耗材料の費用であり、労務費の合計額に(6)-1)ア・イ、(6)-2)の率を乗じた金額を上限として計上する。
なお、商用電源を使用した場合は、商用電力料及び消耗材料の費用等として()内の率を乗じた金額を上限として計上する。
- 8 日当たり施工量 Dw は、小数第2位を四捨五入し、第1位止めとする。

(7) 本締工

本締工歩掛は、次表を標準とする。

本締工歩掛

日当たり施工量 Dq (本/日)	構成人員 (人)	諸雑費率 (%)	
$Dq = \frac{Q}{0.41Q/1,000 + 2.13}$ <p>ただし、 上限を 1,670 本とする。</p>	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 5	備考 3 4

Q : 本締ボルト総本数 (本) (高力ボルト+トルシア型ボルト)

備考 1 本歩掛は、地組及び架設の際の本締工に適用する。

2 架設工具損料等は、(13) により別途計上する。

3 諸雑費は、発動発電機を使用した場合の燃料・油脂類の費用であり、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。

なお、商用電源を使用した場合も同値とする。

4 日当たり施工量 Dq は、一の位を四捨五入し、十の位とする。

5 トルシア型ボルトにおけるピンテールの破断面処理 (錆防止等) は、別途考慮する。

(8) 落橋防止装置取付工

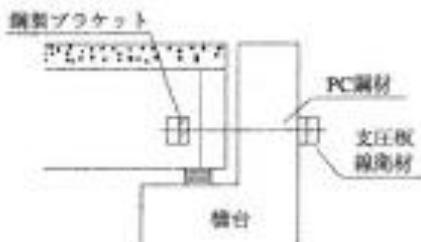
PC鋼棒又はケーブルによって連結される落橋防止装置の取付歩掛は、次表を標準とする。

落橋防止装置取付工歩掛

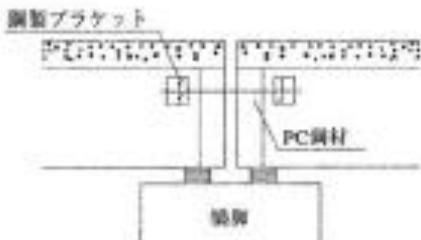
日当たり施工量 Dk (組/日)	編成人員 (人)	機械名
4	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 3 ラフテレンクレーン 油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (2014年規制) 25t 吊

- 備考 1 1組とはPC鋼棒又はケーブルを1本とし、それに付属するその他の部品を全て含む。なお、鋼製プラケット部の取付は架設工に含むものとし積上げは行わない。
 2 現場条件によりラフテレンクレーンの規格が上表により難い場合は、現場条件に適した規格を選定する。
 3 クレーン賃料、架設工具損料等は、(13)により別途計上する。
 4 鋼板を主体とした落橋防止装置(タイバー連結による、主桁突起をストッパーとする等)の取付は、架設工に含む。

(参考図)
上部構造と下部構造を連結する場合



2連の上部構造を相互に連結する場合



(9) アンカーワーク

アンカーワークは、現場条件等を勘案して積上げ積算を原則とする。

なお、架設設計(アンカーワーク)による場合は、一般土木と同様に積算する。

(10) 小運搬工

小運搬工は、現場条件、架設条件、輸送条件などで、一時仮置を必要とする場合のみ別途計上する。

小運搬工の計上に当たって大規模工事で扱い部材数量が多い場合、取付道路が屈曲していて作業用地が狭い場合、交通規制を受ける場合などで一時仮置きをしなければならない現場の状況を判断した上で、工法に応じて別途計上する。

(11) 架設用機械設備据付・解体

1) ケーブルクレーン設備据付・解体歩掛

ケーブルクレーン設備据付・解体歩掛は、次表を標準とする。

ケーブルクレーン設備据付・解体歩掛

建 方	形 式	所要日数 dc (日)	編成人員		諸雑費率(%)
ラフテレーン クレーン	門型 2 系統	0.095W + 0.12L + 1.47	橋りょう世話役	1	備考 3
			橋りょう特殊工	7	5
			普通作業員	1	(0.5)

W : 鉄塔質量 (t)

L : 鉄塔間長 (m)

備考 1 クレーン賃料、架設工具損料等は、(13) により別途計上する。

2 アンカー及び鉄塔基礎は、現場状況に応じて積算し別途計上する。

3 諸雑費は、発動発電機を使用した場合の発動発電機の燃料・油脂類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。

なお、商用電源を使用した場合は、商用電力料及び消耗材料費として()内の率を乗じた金額を上限として計上する。

4 門型 3 系統の場合は、別途考慮する。

5 所要日数 dc は、小数点第 2 位を四捨五入とし、第 1 位止めとする。

ア ケーブルクレーン設備

ケーブルクレーン設備は門型を標準とし、規格は次表による。

表 11.1 門型 2 基分鉄塔質量

(t)

吊上げ能力 バックス ティ角度 鉄塔高さ (m)	5.0 t			10.0 t			15.0 t			20.0 t		
	30° 以下	45° 以下	60° 以下									
10.0	12.5	13.2	13.8	19.2	20.2	21.1	25.8	27.0	28.3	32.3	33.9	35.5
12.5	15.4	16.1	16.9	22.0	23.1	24.2	28.6	30.0	31.4	35.1	36.9	38.6
15.0	18.8	19.7	20.7	25.5	26.7	28.0	32.0	33.6	35.2	38.6	40.5	42.4
17.5	22.9	25.1	27.4	29.5	32.5	35.4	36.1	39.7	43.3	42.6	46.9	51.1
20.0	27.5	30.3	33.0	34.2	37.6	41.0	40.8	44.8	48.9	47.3	52.0	56.8
22.5	32.9	36.1	39.4	39.5	43.5	47.4	46.1	50.7	55.3	52.6	57.9	63.1
25.0	38.8	42.7	46.5	45.5	50.0	54.5	52.0	57.2	62.4	58.6	64.4	70.3
27.5	45.4	52.2	59.0	52.0	59.8	67.6	58.6	67.4	76.1	65.1	74.9	84.6
30.0	52.5	60.4	68.3	59.2	68.1	77.0	65.8	75.6	85.5	72.3	83.1	94.0
32.5	60.4	69.4	78.5	67.0	77.1	87.1	73.6	84.6	95.6	80.1	92.1	104.1
35.0	68.8	79.1	89.4	75.5	86.8	98.1	82.0	94.3	106.6	88.6	101.8	115.1
37.5	77.9	93.4	109.0	84.5	101.4	118.3	91.1	109.3	127.5	97.6	117.1	136.7
40.0	87.5	105.0	122.6	94.2	113.0	131.9	100.8	120.9	141.1	107.3	128.8	150.2
42.5	97.9	117.4	137.0	104.5	125.4	146.3	111.1	133.3	155.5	117.6	141.1	164.7
45.0	108.8	130.5	152.3	115.5	138.5	161.6	122.0	146.4	170.8	128.6	154.3	180.0

- (注) 1. 吊上げ能力は1系統当たりである。
 2. 架設条件により本表の規格で架設が困難な場合は、架設条件に適合した設備を別途計上する。
 3. 外桁又は主構間隔が4m以下の場合は単柱とし、4mを超える場合は門型を標準とする。
 4. 鉄塔支間長は、橋長+15mを標準とする。

イ ケーブルクレーン設備 (単柱)

ケーブルクレーン設備 (単柱) の鉄塔質量は次表による。

表 11.2 単柱 1 系統鉄塔質量

(t)

吊上げ能力 バックス ティ角度 鉄塔高さ (m)	5.0t			10.0t			15.0t			20.0t		
	30° 以下	45° 以下	60° 以下									
10.0	3.9	4.1	4.3	6.0	6.2	6.5	8.0	8.4	8.8	10.0	10.5	11.0
12.5	4.8	5.0	5.2	6.8	7.2	7.5	8.9	9.3	9.7	10.9	11.4	12.0
15.0	5.8	6.1	6.4	7.9	8.3	8.7	9.9	10.4	10.9	12.0	12.5	13.1
17.5	7.1	7.8	8.5	9.1	10.1	11.0	11.2	12.3	13.4	13.2	14.5	15.9
20.0	8.5	9.4	10.2	10.6	11.7	12.7	12.6	13.9	15.2	14.7	16.1	17.6
22.5	10.2	11.2	12.2	12.2	13.5	14.7	14.3	15.7	17.1	16.3	17.9	19.6
25.0	12.0	13.2	14.4	14.1	15.5	16.9	16.1	17.7	19.3	18.2	20.0	21.8
27.5	14.1	16.2	18.3	16.1	18.5	21.0	18.2	20.9	23.6	20.2	23.2	26.2
30.0	16.3	18.7	21.2	18.4	21.1	23.9	20.4	23.4	26.5	22.4	25.8	29.1
32.5	18.7	21.5	24.3	20.8	23.9	27.0	22.8	26.2	29.6	24.8	28.6	32.3
35.0	21.3	24.5	27.7	23.4	26.9	30.4	25.4	29.2	33.1	27.5	31.6	35.7
37.5	24.1	29.0	33.8	26.2	31.4	36.7	28.2	33.9	39.5	30.3	36.3	42.4
40.0	27.1	32.6	38.0	29.2	35.0	40.9	31.2	37.5	43.7	33.3	39.9	46.6
42.5	30.3	36.4	42.5	32.4	38.9	45.4	34.4	41.3	48.2	36.5	43.8	51.0
45.0	33.7	40.5	47.2	35.8	42.9	50.1	37.8	45.4	53.0	39.9	47.8	55.8

(注) 1. 吊上げ能力は 1 系統当たりである。

2. 架設条件により本表の規格で架設が困難な場合は、架設条件に適合した設備を別途積算し計上する。

3. 外桁又は主構間隔が 4 m 以下の場合は単柱とする。

4. 鉄塔支間長は、橋長 + 15m を標準とする。

2) ケーブルエレクション設備据付・解体歩掛

ケーブルエレクション設備据付・解体歩掛けは、次表を標準とする。

ケーブルエレクション設備据付・解体歩掛け

建 方	形式	フォワード ケーブル	所要日数 de (日)	編成人員 (人)		諸雑費率 (%)
ラフテー ンクレーン	直吊		$A + 0.078w$	橋りよう世話役 橋りよう特殊工 普通作業員	1	備考 3 5 (0.5)
	3 本		$A + 0.053w$		7	
	4 本		$A + 0.067w$		1	
	5 本		$A + 0.080w$			

w : 吊下橋体質量 (t)

A : ケーブルクレーン設備据付・解体所要日数 (日) (de)

備考 1 クレーン賃料、架設工具損料等は、(13) により別途計上する。

2 アンカー及び鉄塔基礎は、現場状況に応じて積算し別途計上する。

3 諸雑費は、発動発電機を使用した場合の発動発電機の燃料・油脂類の費用であり、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。

なお、商用電源を使用した場合は、架設工具使用の商用電力料として()内の率を乗じた金額を上限として計上する。

4 所要日数 de は、小数点第2位を四捨五入とし、第1位止めとする。

(ア) ケーブルエレクション設備

ケーブルエレクション設備の規格は、次表を標準とする。

表 11.3 ケーブルエレクション設備(直吊設備、斜吊設備共用)、
ケーブルクレーン能力 5t 吊鉄塔質量(門型 2 基分)

(t)

鉄塔高さ 吊 下 げ 質量 (t)	10.0m			12.5m			15.0m			17.5m			20.0m			22.5m			25.0m			27.5m					
	30° 以下	45° 以下	60° 以下																								
40	16.2	17.0	17.8	17.0	17.8	18.7	18.0	18.9	19.8	19.2	21.1	23.0	20.6	22.6	24.7	22.1	24.3	26.5	23.9	26.2	28.6	25.8	29.7	33.5			
60	22.3	23.4	24.5	23.4	24.6	25.7	24.8	26.0	27.3	26.4	29.1	31.7	28.3	31.2	34.0	30.5	33.5	36.6	32.9	36.2	39.5	35.5	40.9	46.2			
80	28.0	29.4	30.8	29.4	30.9	32.4	31.2	32.8	34.3	33.3	36.6	39.9	35.7	39.2	42.8	38.4	42.2	46.0	41.4	45.5	49.7	44.7	51.4	58.1			
100	33.4	35.1	36.8	35.1	36.9	38.7	37.2	39.1	41.0	39.7	43.7	47.6	42.6	46.8	51.1	45.8	50.4	54.9	49.4	54.3	59.3	53.4	61.4	69.4			
120	38.6	40.5	42.4	40.5	42.6	44.6	42.9	45.1	47.2	45.8	50.4	55.0	49.1	54.0	58.9	52.8	58.1	63.4	57.0	62.7	68.4	61.6	70.8	80.0			
140	43.4	45.6	47.8	45.6	47.9	50.2	48.4	50.8	53.2	51.6	56.7	61.9	55.3	60.8	66.3	59.5	65.4	71.3	64.1	70.6	77.0	69.3	79.7	90.1			
160	48.0	50.4	52.8	50.5	53.0	55.5	53.5	56.2	58.8	57.0	62.7	68.4	61.1	67.2	73.3	65.8	72.3	78.9	70.9	78.0	85.1	76.7	88.2	99.7			
180	52.4	55.0	57.6	55.1	57.8	60.6	58.3	61.3	64.2	62.2	68.4	74.7	66.7	73.3	80.0	71.7	78.9	86.1	77.4	85.1	92.9	83.6	96.2	108.7			
200	56.5	59.4	62.2	59.4	62.4	65.4	63.0	66.1	69.3	67.1	73.9	80.6	72.0	79.2	86.4	77.4	85.2	92.9	83.5	91.9	100.2	90.3	103.8	117.4			
220							67.4	70.7	74.1	71.8	79.0	86.2	77.0	84.7	92.4	82.8	91.1	99.4	89.4	98.3	107.2	96.6	111.1	125.6			
240							71.6	75.1	78.7	76.3	83.9	91.6	81.8	90.0	98.1	88.0	96.8	105.6	94.9	104.4	113.9	102.6	118.0	133.4			
260							75.6	79.3	83.1	80.6	88.6	96.7	86.3	95.0	103.6	92.9	102.2	111.5	100.2	110.2	120.3	108.3	124.6	140.8			
280							79.4	83.3	87.3	84.6	93.1	101.6	90.7	99.8	108.9	97.6	107.4	117.1	105.3	115.8	126.3	113.8	130.9	147.9			
300							83.0	87.2	91.3	88.5	97.4	106.2	94.9	104.4	113.9	102.1	112.3	122.5	110.1	121.1	132.2	119.0	136.9	154.7			
320																98.9	108.9	118.7	106.4	117.0	127.7	114.8	126.2	137.7	124.0	142.6	
340																102.7	113.0	123.2	110.5	121.5	132.6	119.2	131.1	143.0	128.8	148.2	167.5
360																106.4	117.0	127.6	114.4	125.9	137.3	123.5	135.8	148.1	133.4	153.4	173.5
380																109.9	120.9	131.9	118.2	130.0	141.9	127.5	140.3	153.0	137.8	158.5	179.2
400																113.3	124.6	135.9	121.9	134.0	146.2	131.5	144.6	157.8	142.1	163.4	184.7
420																					135.2	148.7	162.3	146.1	168.1	190.0	
440																					138.8	152.7	166.6	150.1	172.6	195.1	
460																					142.3	156.6	170.8	153.8	176.9	200.0	
480																					145.7	160.3	174.8	157.5	181.1	204.7	
500																					148.9	163.8	178.7	161.0	185.1	209.3	

(t)

鉄塔高さ 吊 下 げ 質量 (t)	30.0m			32.5m			35.0m			37.5m			40.0m			42.5m			45.0m			47.5m		
	30° 以下	45° 以下	60° 以下																					
40																								
60																								
80																								
100																								
120																								
140	75.0	86.2	97.5	81.2	93.3	105.5	87.8	101.0	114.2	95.0	114.0	133.0	102.6	123.2	143.7	110.8	132.9	155.1	119.4	143.3	167.2	128.5	160.7	192.8
160	82.9	95.2	107.8	89.8	103.2	116.7	97.1	111.7	126.3	105.0	126.1	147.1	113.5	136.2	158.9	122.5	147.0	171.5	132.1	158.5	184.9	142.2	177.7	213.2
180	90.5	104.1	117.6	97.9	112.6	127.3	106.0	121.9	137.8	114.6	137.5	160.4	123.8	148.6	173.4	133.7	160.4	187.1	144.1	172.9	201.7	155.1	193.9	232.6
200	97.7	112.3	127.0	105.7	121.5	137.4	114.4	131.5	148.7	123.7	148.4	173.2	133.6	160.4	187.1	144.2	173.1	201.9	155.5	186.6	217.7	167.4	209.2	251.1
220	104.5	120.2	135.8	113.1	130.0	147.0	122.4	140.7	159.1	132.3	158.8	185.3	143.0	171.6	200.2	154.3	185.2	216.0	166.4	199.6	232.9	179.1	223.8	268.6
240	111.0	127.6	144.3	120.1	138.1	156.1	130.0	149.5	169.0	140.6	168.7	196.8	151.9	182.3	212.6	163.9	196.7	229.5	176.7	212.0	247.4	190.2	237.8	285.3
260	117.2	134.8	152.3	126.8	145.8	164.9	137.2	157.8	178.4	148.4	178.1	207.8	160.4	192.4	224.5	173.1	207.7	242.3	186.6	223.9	261.2	200.8	251.0	301.3
280	123.1	141.6	160.0	133.2	153.2	173.2	144.2	165.8	187.4	155.9	187.1	218.3	168.5	202.2	235.9	181.8	218.2	254.6	196.0	235.2	274.4	211.0	263.7	316.5
300	128.8	148.1	167.4	139.4	160.3	181.2	150.8	173.4	196.0	163.1	195.7	228.3	176.2	211.5	246.7	190.2	228.2	266.3	205.0	246.0	287.0	220.7	275.9	331.0
320	134.2	154.3	174.4	145.2	167.0	188.8	157.1	180.7	204.3	169.9	203.9	237.9	183.6	220.4	257.1	198.2	237.8	277.5	213.6	256.4	299.1	230.0	287.5	345.0
340	139.4	160.3	181.2	150.8	173.5	196.1	163.2	187.7	212.2	176.5	211.8	247.1	190.7	228.9	267.0	205.9	247.0	288.2	221.9	266.3	310.7	238.9	298.6	358.3
360	144.4	166.0	187.7	156.2	179.7	203.1	169.0	194.4	219.8	182.8	219.4	255.9	197.5	237.0	276.5	213.2	255.8	298.5	229.8	275.8	321.8	247.4	309.2	371.1
380	149.1	171.5	193.9	161.																				

500	174.1	200.3	226.4	188.5	216.7	245.0	203.9	234.5	265.1	220.5	264.6	308.8	238.3	286.0	333.6	257.2	308.6	360.1	277.2	332.7	388.1	298.4	373.1	447.7
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

表 11.4 ケーブルエレクション設備(直吊設備、斜吊設備共用)、
ケーブルクレーン能力 10t 吊鉄塔質量(門型 2 基分)

(t)

鉄塔高さ バック 吊 下げ 角度 質量 (t)	10.0m			12.5m			15.0m			17.5m			20.0m			22.5m			25.0m			27.5m		
	30° 以下	45° 以下	60° 以下																					
40	18.2	19.1	20.0	19.2	20.1	21.1	20.3	21.3	22.3	21.6	23.8	26.0	23.2	25.5	27.8	25.0	27.5	30.0	26.9	29.6	32.3	29.1	33.5	37.8
60	24.2	25.4	26.6	25.5	26.7	28.0	27.0	28.3	29.7	28.8	31.6	34.5	30.8	33.9	37.0	33.2	36.5	39.8	35.8	39.3	42.9	38.7	44.5	50.3
80	29.9	31.3	32.8	31.4	32.9	34.5	33.2	34.9	36.6	35.5	39.0	42.5	38.0	41.8	45.6	40.9	45.0	49.1	44.1	48.5	52.9	47.7	54.8	62.0
100	35.2	36.9	38.7	37.0	38.8	40.7	39.2	41.1	43.1	41.8	46.0	50.1	44.8	49.2	53.7	48.2	53.0	57.8	52.0	57.2	62.4	56.2	64.6	73.0
120	40.2	42.2	44.2	42.3	44.4	46.5	44.8	47.0	49.3	47.8	52.5	57.3	51.2	56.3	61.4	55.1	60.6	66.1	59.4	65.3	71.3	64.2	73.8	83.5
140	45.0	47.2	49.5	47.3	49.6	52.0	50.1	52.6	55.1	53.4	58.8	64.1	57.2	63.0	68.7	61.6	67.8	73.9	66.4	73.1	79.7	71.8	82.6	93.4
160	49.5	52.0	54.5	52.0	54.6	57.2	55.1	57.9	60.5	58.8	64.7	70.5	63.0	69.3	75.6	67.8	74.6	81.3	73.1	80.4	87.8	79.0	90.9	102.7
180	53.8	56.5	59.2	56.5	59.4	62.2	59.9	62.9	65.9	63.9	70.3	76.7	68.5	75.3	82.2	73.7	81.0	88.4	79.5	87.4	95.4	85.9	98.8	111.7
200	57.9	60.8	63.7	60.8	63.9	66.9	64.5	67.7	70.9	68.7	75.6	82.5	73.7	81.0	88.4	79.3	87.2	95.1	85.5	94.1	102.6	92.4	106.3	120.1
220																								
240																								
260																								
280																								
300																								
320																								
340																								
360																								
380																								
400																								
420																								
440																								
460																								
480																								
500																								

(t)

鉄塔高さ バック 吊 下げ 角度 質量 (t)	30.0m			32.5m			35.0m			37.5m			40.0m			42.5m			45.0m			47.5m		
	30° 以下	45° 以下	60° 以下																					
40																								
60																								
80																								
100																								
120																								
140	77.7	89.3	101.0	84.1	96.7	109.3	91.0	104.6	118.3	98.4	118.1	137.8	106.3	127.6	148.8	114.8	137.7	160.7	123.7	148.4	173.2	133.2	166.4	199.7
160	85.5	98.3	111.2	92.5	106.4	120.3	100.1	115.1	130.2	108.3	129.9	151.6	117.0	140.4	163.8	126.3	151.5	176.8	136.1	163.4	190.6	146.5	183.2	219.8
180	92.9	106.9	120.8	100.6	115.6	130.7	108.8	125.1	141.5	117.7	141.2	164.7	127.2	152.6	178.0	137.2	164.7	192.1	147.9	177.5	207.1	159.2	199.1	238.9
200	100.0	115.0	130.0	108.2	124.4	140.6	117.1	134.6	152.2	126.6	151.9	177.3	136.8	164.2	191.5	147.7	177.2	206.7	159.2	191.0	222.8	171.3	214.2	257.0
220	106.7	122.7	138.7	115.5	132.8	150.1	124.9	143.7	162.4	135.1	162.1	189.2	146.0	175.2	204.4	157.6	189.1	220.6	169.9	203.8	237.8	182.8	228.5	274.3
240	113.1	130.0	147.0	122.4	140.7	159.1	132.4	152.3	172.2	143.2	171.9	200.5	154.7	185.7	216.6	167.0	200.4	233.8	180.0	216.0	252.1	193.8	242.3	290.7
260	119.2	137.1	154.9	129.0	148.3	167.7	139.6	160.5	181.5	150.9	181.1	211.3	163.1	195.7	228.3	176.0	211.2	246.5	189.8	227.7	265.7	204.3	255.3	306.4
280	125.0	143.8	162.5	135.3	155.6	175.9	146.4	168.4	190.3	158.3	190.0	221.7	171.1	205.3	239.5	184.7	221.6	258.5	199.1	238.9	278.7	214.3	267.8	321.4
300	130.6	150.2	169.8	141.3	162.5	183.7	152.9	175.9	198.8	165.4	198.5	231.6	178.7	214.5	250.2	192.9	231.5	270.1	207.9	249.5	291.1	223.8	279.8	335.7
320	135.9	156.3	176.7	147.1	169.2	191.3	159.2	183.1	207.0	172.2	206.6	241.0	186.0	223.2	260.4	200.8	240.9	281.1	216.4	259.7	303.0	233.0	291.2	349.5
340	141.1	162.2	183.4	152.7	175.6	198.5	165.2	190.0	214.7	178.6	214.4	250.1	193.0	231.6	270.2	208.3	250.0	291.7	224.6	269.5	314.4	241.7	302.2	362.6
360	146.0	167.9	189.8	158.0	181.7	205.4	170.9	196.6	222.2	184.9	221.8	258.8	199.7	239.7	279.6	215.6	258.7	301.8	232.4	278.9	325.3	250.2	312.7	375.2
380	150.7	173.3	195.9	163.1	187.5	212.0	176.4	202.9	229.4	190.8	229.0	267.1	206.2	247.4	288.7	222.5	267.0	311.5	239.9	287.9	335.8	258.2	322.8	387.3
400	155.2	178.5	201.7	168.0	193.1	218.3	181.7	209.0	236.3	196.5	235.9	275.2	212.4	254.8	297.3	229.2	275.1	320.9	247.1	296.5	345.9	266.0	332.5	399.0
420	159.5	183.5	207.4	172.7	198.6	224.5	186.8	214.9	242.9	202.0	242.5	282.9	218.3	262.0	305.6	235.6	28							

500	175.4	201.7	228.0	189.8	218.3	246.7	205.4	236.2	267.0	222.1	266.5	310.9	240.0	288.0	336.0	259.0	310.8	362.6	279.2	335.0	390.9	300.5	375.7	450.8
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

表 11.5 ケーブルエレクション設備(直吊設備、斜吊設備共用)、
ケーブルクレーン能力 15t 吊鉄塔質量(門型 2 基分)

(t)

鉄塔高さ 吊 下げる 角度 質量 (t)	10.0m			12.5m			15.0m			17.5m			20.0m			22.5m			25.0m			27.5m		
	30° 以下	45° 以下	60° 以下																					
40	20.2	21.2	22.3	21.3	22.3	23.4	22.5	23.7	24.8	24.0	26.4	28.8	25.7	28.3	30.9	27.7	30.5	33.2	29.9	32.9	35.9	32.3	37.1	42.0
60	26.1	27.4	28.7	27.4	28.8	30.2	29.1	30.5	32.0	31.0	34.1	37.2	33.2	36.5	39.9	35.7	39.3	42.9	38.6	42.4	46.3	41.7	47.9	54.2
80	31.6	33.2	34.8	33.4	34.9	36.6	35.2	37.0	38.8	37.6	41.3	45.1	40.3	44.3	48.3	43.3	47.6	52.0	46.7	51.4	56.1	50.5	58.1	65.7
100	36.9	38.7	40.5	38.7	40.7	42.6	41.0	43.1	45.2	43.8	48.1	52.5	46.9	51.6	56.3	50.5	55.5	60.6	54.5	59.9	65.3	58.9	67.7	76.5
120	41.8	43.9	46.0	43.9	46.1	48.3	46.6	48.9	51.2	49.6	54.6	59.6	53.2	58.5	63.8	57.2	63.0	68.7	61.8	67.9	74.1	66.7	76.8	86.8
140	46.5	48.8	51.1	48.9	51.3	53.8	51.8	54.4	56.9	55.2	60.7	66.2	59.2	65.1	71.0	63.7	70.0	76.4	68.7	75.5	82.4	74.2	85.4	96.5
160	50.9	53.5	56.0	53.5	56.2	58.9	56.7	59.6	62.4	60.5	66.5	72.6	64.8	71.3	77.8	69.7	76.7	83.7	75.2	82.8	90.3	81.3	93.5	105.7
180	55.2	57.9	60.7	58.0	60.9	63.8	61.4	64.5	67.6	65.5	72.0	78.6	70.2	77.2	84.2	75.5	83.1	90.6	81.5	89.6	97.8	88.1	101.3	114.5
200	59.2	62.1	65.1	62.2	65.3	68.4	65.9	69.2	72.5	70.3	77.3	84.3	75.3	82.8	90.4	81.0	89.1	97.2	87.4	96.2	104.9	94.5	108.6	122.8
220						70.2	73.7	77.2	74.8	82.3	89.8	80.2	88.2	96.2	86.3	94.9	103.5	93.1	102.4	111.7	100.6	115.7	130.8	
240						74.2	77.9	81.6	79.1	87.1	95.0	84.8	93.3	101.8	91.3	100.4	109.5	98.5	108.3	118.1	106.4	122.4	138.3	
260						78.1	82.0	85.9	83.3	91.6	99.9	89.3	98.2	107.1	96.0	105.6	115.2	103.6	114.0	124.3	112.0	128.8	145.6	
280						81.8	85.9	90.0	87.2	96.0	104.7	93.5	102.8	112.2	100.6	110.6	120.7	108.5	119.4	130.2	117.3	134.9	152.5	
300						85.3	89.6	93.9	91.0	100.1	109.2	97.5	107.3	117.1	104.9	115.4	125.9	113.2	124.5	135.9	122.4	140.7	159.1	
320												101.4	111.6	121.7	109.1	120.0	130.9	117.7	129.5	141.3	127.2	146.3	165.4	
340												105.1	115.7	126.2	113.1	124.4	135.7	122.0	134.2	146.4	131.9	151.7	171.5	
360												108.7	119.6	130.4	117.0	128.6	140.3	126.2	138.8	151.4	136.4	156.8	177.3	
380												112.1	123.3	134.6	120.6	132.7	144.8	130.1	143.2	156.2	140.7	161.8	182.9	
400												115.4	127.0	138.5	124.2	136.6	149.0	134.0	147.4	160.8	144.8	166.5	188.2	
420																			137.6	151.4	165.2	148.8	171.1	193.4
440																			141.2	155.3	169.4	152.6	175.5	198.3
460																			144.6	159.0	173.5	156.2	179.7	203.1
480																			147.8	162.6	177.4	159.8	183.8	207.7
500																			151.0	166.1	181.2	163.2	187.7	212.2

(t)

鉄塔高さ 吊 下げる 角度 質量 (t)	30.0m			32.5m			35.0m			37.5m			40.0m			42.5m			45.0m			47.5m			
	30° 以下	45° 以下	60° 以下																						
40																									
60																									
80																									
100																									
120																									
140	80.3	92.3	104.4	86.9	99.9	113.0	94.0	108.1	122.2	101.7	122.0	142.4	109.9	131.9	153.8	118.6	142.3	166.0	127.8	153.4	179.0	137.6	172.0	206.4	
160	88.0	101.2	114.4	95.2	109.5	123.8	103.0	118.5	133.9	111.4	133.7	156.0	120.4	144.5	168.5	129.9	155.9	181.9	140.1	168.1	196.1	150.8	188.5	226.2	
180	95.3	109.6	123.9	103.1	118.6	134.0	111.6	128.3	145.0	120.7	144.8	168.9	130.4	156.4	182.5	140.7	168.9	197.0	151.7	182.0	212.4	163.3	204.1	244.9	
200	102.2	117.5	132.9	110.6	127.2	143.8	119.7	137.6	155.6	129.4	155.3	181.2	139.9	167.8	195.8	151.0	181.2	211.3	162.7	195.3	227.8	175.2	219.0	262.8	
220	108.8	125.1	141.5	117.8	135.4	153.1	127.4	146.5	165.7	137.8	165.4	192.9	148.9	178.7	208.5	160.7	192.9	225.0	173.2	207.9	242.5	186.5	233.1	279.7	
240	115.1	132.4	149.7	124.6	143.3	162.0	134.8	155.0	175.3	145.8	174.9	204.1	157.5	189.9	220.5	170.0	204.0	238.0	183.3	219.9	256.6	197.3	246.6	295.9	
260	121.1	139.3	157.5	131.1	150.8	170.4	141.9	163.0	184.4	153.4	184.1	214.8	165.8	198.9	232.1	178.9	214.7	250.5	192.9	231.4	270.0	207.6	259.5	311.4	
280	126.9	145.9	164.9	137.3	157.9	178.5	148.6	170.9	193.2	160.7	192.8	225.0	173.6	208.4	243.1	187.4	224.9	262.4	202.0	242.4	282.8	217.4	271.8	326.2	
300	132.4	152.2	172.1	143.3	164.8	186.2	155.0	178.3	201.5	167.7	201.2	234.7	181.1	217.4	253.6	195.5	234.6	273.7	210.8	252.9	295.1	226.9	283.6	340.3	
320	137.6	158.3	178.9	149.0	171.3	193.7	161.2	185.4	209.5	174.3	209.2	244.0	188.4	226.0	263.7	203.3	244.0	284.6	219.1	263.0	306.8	235.9	294.9	353.8	
340	142.7	164.1	185.5	154.4	177.6	200.7	167.1	192.2	217.2	180.7	216.8	253.0	195.3	234.3	273.4	210.7	252.9	295.0	227.2	272.6	318.0	244.5	305.7	366.8	
360	147.5	169.7	191.8	159.7	183.6	207.6	172.8	198.7	224.6	186.8	224.2	261.6	201.9	242.3	282.6	217.9	261.5	305.1	234.9	281.9	328.8	252.8	316.0	379.3	
380	152.2	175.0	197.8	164.7	189.4	214.1	178.2	204.9	231.7	192.7	231.3	269.8	208.2	249.9	291.5	224.8	269.7	314.7	242.3	290.7	339.2	260.8	32		

表 11.6 ケーブルエレクション設備(直吊設備、斜吊設備共用)、
ケーブルクレーン能力 20t 吊鉄塔質量(門型 2 基分)

(t)

鉄塔高さ 吊 下 角度 質量 (t)	10.0m			12.5m			15.0m			17.5m			20.0m			22.5m			25.0m			27.5m				
	30° 以下	45° 以下	60° 以下																							
40	22.2	23.3	24.4	23.3	24.5	25.7	24.7	25.9	27.2	26.3	29.0	31.6	28.2	31.1	33.9	30.4	33.4	36.5	32.8	36.1	39.3	35.4	40.7	46.1		
60	27.9	29.3	30.7	29.4	30.8	32.3	31.1	32.7	34.2	33.2	36.5	39.8	35.6	39.1	42.7	38.3	42.1	45.9	41.3	45.4	49.5	44.6	51.3	58.0		
80	33.4	35.0	36.7	35.1	36.8	38.6	37.2	39.0	40.9	39.6	43.6	47.6	42.5	46.7	51.0	45.7	50.3	54.8	49.3	54.2	59.2	53.3	61.3	69.3		
100	38.5	40.4	42.4	40.5	42.5	44.5	42.9	45.0	47.2	45.7	50.3	54.9	49.0	53.9	58.8	52.7	58.0	63.3	56.9	62.6	68.3	61.5	70.7	79.9		
120	43.4	45.5	47.7	45.6	47.9	50.1	48.3	50.7	53.1	51.5	56.6	61.8	55.2	60.7	66.2	59.4	65.3	71.3	64.1	70.5	76.9	69.2	79.6	90.0		
140	48.0	50.4	52.8	50.4	52.9	55.5	53.4	56.1	58.8	57.0	62.7	68.4	61.1	67.2	73.3	65.7	72.3	78.8	70.9	77.9	85.0	76.6	88.1	99.6		
160	52.3	55.0	57.6	55.0	57.8	60.5	58.3	61.2	64.1	62.2	68.4	74.6	66.6	73.3	79.9	71.7	78.8	86.0	77.3	85.0	92.8	83.6	96.1	108.6		
180	56.5	59.3	62.1	59.4	62.3	65.3	62.9	66.1	69.2	67.1	73.8	80.5	71.9	79.1	86.3	77.4	85.1	92.8	83.5	91.8	100.1	90.2	103.7	117.3		
200	60.4	63.5	66.5	63.5	66.7	69.9	67.3	70.7	74.0	71.8	79.0	86.1	76.9	84.6	92.3	82.8	91.0	99.3	89.3	98.2	107.2	96.5	111.0	125.5		
220						71.5	75.1	78.7	76.3	83.9	91.5	81.7	89.9	98.1	87.9	96.7	105.5	94.9	104.3	113.8	102.5	117.9	133.3			
240						75.5	79.3	83.1	80.5	88.6	96.6	86.3	94.9	103.6	92.8	102.1	111.4	100.2	110.2	120.2	108.3	124.5	140.7			
260						79.3	83.3	87.3	84.6	93.0	101.5	90.7	99.7	108.8	97.5	107.3	117.1	105.2	115.8	126.3	113.7	130.8	147.9			
280						83.0	87.1	91.3	88.5	97.3	106.2	94.8	104.3	113.8	102.0	112.2	122.4	110.1	121.1	132.1	119.0	136.8	154.7			
300						86.5	90.8	95.1	92.2	101.4	110.7	98.8	108.7	118.6	106.3	117.0	127.6	114.7	126.2	137.7	124.0	142.6	161.2			
320															102.7	112.9	123.2	110.4	121.5	132.5	119.2	131.1	143.0	128.8	148.1	167.4
340															106.3	117.0	127.6	114.4	125.8	137.3	123.4	135.7	148.1	133.4	153.4	173.4
360															109.8	120.8	131.8	118.2	130.0	141.8	127.5	140.2	153.0	137.8	158.5	179.1
380															113.2	124.5	135.9	121.8	134.0	146.2	131.4	144.6	157.7	142.0	163.3	184.6
400															116.5	128.1	139.8	125.3	137.8	150.4	135.2	147.0	162.2	146.1	168.0	189.9
420																					138.8	152.7	166.6	150.0	172.5	195.0
440																					142.3	156.5	170.8	153.8	176.9	199.9
460																					145.7	160.2	174.8	157.4	181.0	204.6
480																					148.9	163.8	178.7	160.9	185.1	209.2
500																					152.0	167.2	182.4	164.3	188.9	213.6

(t)

鉄塔高さ 吊 下 角度 質量 (t)	30.0m			32.5m			35.0m			37.5m			40.0m			42.5m			45.0m			47.5m			
	30° 以下	45° 以下	60° 以下																						
40																									
60																									
80																									
100																									
120																									
140	82.9	95.3	107.7	89.7	103.1	116.6	97.0	116.1	126.1	104.9	125.9	146.9	113.4	136.1	158.7	122.4	146.8	171.3	131.9	158.3	184.7	142.0	177.5	213.0	
160	90.4	104.0	117.5	97.8	112.5	127.2	105.9	121.7	137.6	114.5	137.4	160.3	123.7	148.5	173.2	133.5	160.2	186.9	143.9	172.7	201.5	154.9	193.7	232.4	
180	97.6	112.2	126.9	105.6	121.4	137.3	114.3	131.4	148.5	123.6	148.3	173.0	133.5	160.2	186.9	144.1	172.9	201.8	155.4	186.4	217.5	167.2	209.0	250.8	
200	104.4	120.1	135.7	113.0	129.9	146.9	122.3	140.6	158.9	132.2	158.7	185.1	142.9	171.4	200.0	154.2	185.0	215.9	166.2	199.5	232.7	178.9	223.7	268.4	
220	110.9	127.5	144.2	120.0	138.0	156.0	129.9	149.4	168.8	140.5	168.6	196.6	151.8	182.1	212.5	163.8	196.6	229.3	176.6	211.9	247.2	190.1	237.6	285.1	
240	117.1	134.7	152.2	126.7	145.8	164.8	137.1	157.7	178.3	148.3	178.0	207.6	160.3	192.3	224.4	173.0	207.6	242.2	186.5	223.8	261.0	200.7	250.9	301.1	
260	123.0	141.5	160.0	133.2	153.1	173.1	144.1	165.7	187.3	155.8	187.0	218.2	168.4	202.0	235.7	181.7	218.1	254.4	195.9	235.1	274.3	210.9	263.6	316.3	
280	128.7	148.0	167.3	139.3	160.2	181.1	150.7	173.3	195.9	163.0	195.6	228.2	176.1	211.3	246.6	190.1	228.1	266.1	204.9	245.9	286.9	220.6	275.7	330.9	
300	134.1	154.2	174.4	145.2	166.9	188.7	157.1	180.6	204.2	169.9	203.8	237.8	183.5	220.2	257.0	198.1	237.7	277.3	213.5	256.2	299.0	229.9	287.3	344.8	
320	139.3	160.2	181.1	150.8	173.4	196.0	163.1	187.6	212.1	176.4	211.7	247.0	190.6	228.8	266.9	205.8	246.9	288.1	221.8	266.2	310.5	238.8	298.5	358.1	
340	144.3	165.9	187.6	156.2	179.6	203.0	169.0	194.3	219.7	182.7	219.3	255.8	197.5	236.9	276.4	213.1	255.7	298.4	229.7	275.7	321.6	247.3	309.1	370.9	
360	149.1	171.4	193.8	161.3	185.5	209.7	174.6	200.8	226.9	188.8	226.5	264.3	204.0	244.8	285.6	220.2	264.2	308.2	237.3	284.8	332.3	255.5	319.3	383.2	
380	153.7	176.7	199.7	166.3	191.2	216.2	179.9	206.9	233.9	194.6	233.5	272.4	2												

3) ベント設備設置・撤去

ベント設備設置・撤去歩掛は、次表を標準とする。なお、ベント用足場の組立・解体労務を含む。

ベント設備設置・撤去歩掛

使用機械	日当たり施工量 Dt (t/日)	編成人員 (人)		諸雑費率 (%)
ラフテレーンクレーン 油圧伸縮ジブ型・排出 ガス対策型 (2014年規制) 25t 吊	$Dt = \frac{T}{0.14T + 1.7}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 5	備考 4 1 (0.7)
ケーブルクレーン	$Dt = \frac{T}{0.22T + 1.4}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 6 1	備考 4 5 (0.5)

T: ベント総質量 (t)

備考 1 クレーン賃料、架設工具損料等は、(13) により別途計上する。

2 ベント基礎は、現場状況に応じて積算し、別途計上する。

3 現場条件によりラフテレーンクレーンの規格が上表により難い場合は、現場条件に適した規格を選定する。

4 諸雑費は、発動発電機を使用した場合の発動発電機の燃料・油脂類及の費用であり、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。

なお、商用電源を使用した場合は商用電力料として()内の率を乗じた金額を上限として計上する。

5 日当たり施工量 Dt は、小数点第2位を四捨五入とし、第1位止めとする。

6 ベント用足場の供用1日当たり損料は、ベント設備供用1日当たり損料に付表の率を乗じたものを上限とし、供用日数はベント設備供用日数と同等として計上する。ただし、平均ベント高さ2m未満の場合は計上しない。

付表 ベント用足場のベント設備損料に乘ずる率

平均ベント高さ h (m)	ベント設備損料に乘ずる率 (%)
2以上30以下	6

4) ベント基礎設置・撤去

鋼板によるベント基礎設置・撤去歩掛は、次表を標準とする。

ベント基礎設置・撤去歩掛

使 用 機 械	日当たり施工量 Da (m ² /日)	編 成 人 員	
ラフテレーンクレーン 油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (2014年規制) 25t 吊	$Da = \frac{A}{0.012A + 0.6}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 4

A : ベント基礎の延面積 (m²)

備考 1 鋼板規格は、鋼板厚さ 22mm を標準とする。

2 整地が必要な場合は、現場状況に応じて別途積算の上、計上する。

3 鋼板損耗費を別途考慮する。

4 現場条件によりラフテレーンクレーンの規格が上表により難い場合は、現場条件に適した規格を選定する。

5 日当たり施工量 Da は、小数点第 1 位を四捨五入し、整数止めとする。

6 ベント基礎の延面積 (A) は次式による。

$$A = \sum A_i$$

$$A_i = (B + 2) \times 3$$

ただし、Ai : ベント 1 基当たりの基礎の面積

B : 外桁～外桁間隔 (箱桁は外 Web～外 Web 間隔) (m)

なお、Ai、B、h、W とも小数点第 2 位を四捨五入とし、第 1 位単位止めとする。

7 鋼板供用 1 日当たり損耗費については、ベント設備供用 1 日当たり損料に付表-1 の率を乗じるものとする。なお、鋼板供用日数は、ベント設備供用日数と同等にする。

付表-1 ベント基礎に鋼板を使う場合のベント設備供用 1 日当たり損料に乗ずる率

ベント設備損料に乗ずる率 (%)
2

備考 ベント設備に乗じた率から算出した金額を上限として計上する。

5) ベント設備の質量

ベント総質量 (T) は、次式による。

$$T = \sum T_i$$

$$h < 10 \quad T_i = 0.372 \times (B + 1.5) + \{4.737 \times n + 0.372 \times (B + 1.5)\} \times h / 10$$

$$10 \leq h \leq 30 \quad T_i = 0.39 \times n \times h + 0.744 \times (B + 1.5) + 0.837 \times n$$

ただし、T : ベント総質量 (つなぎ材、筋かい、梁等を含む。) (t)

T_i : 1 基当たりのベント質量 (t)

n : 1 列当たりのベント柱本数 (表 11.11) (本)

h : ベント高さ (基礎天端から主桁下端まで) (m)

B : 構造幅 (外桁～外桁間隔、箱桁は外 Web～外 Web 間隔) (m)

なお、T_i、h、B とも小数点第 2 位を四捨五入し、第 1 位止めとする。

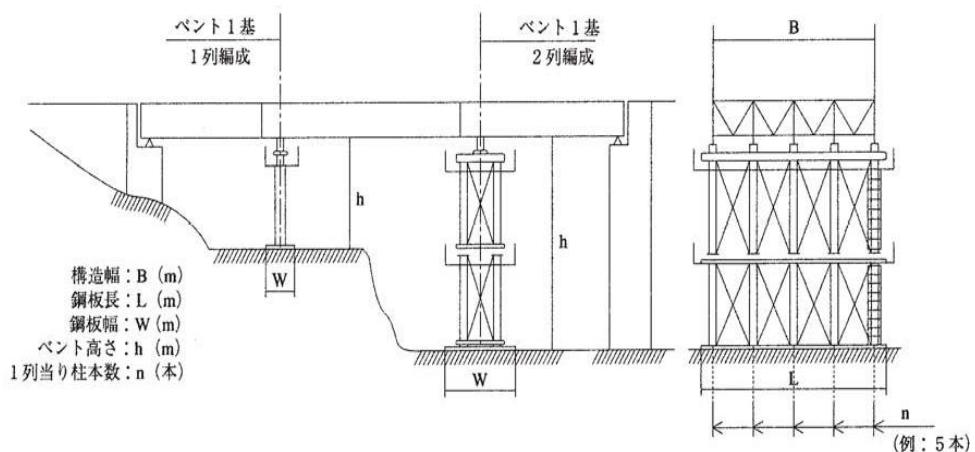
表 11.11 1 列当たりベント柱本数 (本)

主桁数 構造	1	2	3	4	5	6
飯 桁	—	2	3	4	5	6
箱 桁	2	4	6	8	—	—
ト ラ ス (アーチ系)	—	4	—	—	—	—
少 数 I 桁	—	4	6	8	—	—
細 幅 箱 桁	2	4	6	8	—	—

(注) ベント基数は、設地条件、架設工法等により異なるので架設計画により決定する。

ただし、移動式クレーン等で架設するトラス (アーチ系) 橋は格点位置をベントで受けるものとする。

ベント設備(参考図)



(12) 合成床版工

合成床版工は、桁形式が少数 I 桁又は細幅箱桁の場合に適用する。

1) 足場工及び防護工

「(14) 足場工、防護工及び登り桟橋工」による。

2) 合成床版架設工

合成床版架設工の歩掛は、次表を標準とする。

表 12.1 合成床版架設工歩掛

(100 m²当たり)

編成人員 (人)	諸雑費率 (%)
橋りょう世話役	2.7
橋りょう特殊工	7.0
普通作業員	2.6

- 備考 1 本歩掛は、主桁上フランジシール工、床版架設、床版継手工、調整工、接合部シール工、側鋼板取付工（合成床版の底鋼板下面からの高さ $h \leq 650 \text{ mm}$ ）、側鋼板と合成床版の接合部及び側鋼板接合部シール工を含む。
 2 合成床版架設面積 (m²) = 総幅員 (m) × 桁長 (m) を標準とする。
 3 クレーン賃料、架設工具損料等は、(13) により別途計上する。
 4 シール材料費を別途計上する。
 5 主桁上フランジシール材料の使用量は、下式による。

$$\text{使用量} = \text{設計値} \times (1 + 0.05)$$

 6 合成床版接合部シール材料の使用量は、下式による。

$$\text{使用量} = \text{設計値} \times (1 + 0.05)$$

 7 側鋼板と合成床版の接合部及び側鋼板接合部シール材料の使用量は、下式による。

$$\text{使用量} = \text{設計値} \times (1 + 0.05)$$

 8 諸雑費は、発動発電機の燃料・油脂類の費用、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。

3) 合成床版鉄筋工

鉄筋工は、市場単価により別途計上する。

4) 排水柵工

排水柵工は、別途計上する。

5) 合成床版コンクリート工

コンクリート工は、「森林整備保全事業施工パッケージ型積算方式の基準3章コンクリート工①コンクリート工」による。

6) 合成床版コンクリート養生工

養生工は、「森林整備保全事業施工パッケージ型積算方式の基準3章コンクリート工①コンクリート工」による。

7) 地覆及び壁高欄型枠工

型枠工は、「(15) 鋼橋床版工」による。

8) 地覆及び壁高欄鉄筋工

鉄筋工は、市場単価により別途計上する。

9) 目地板設置工

目地板設置工は、別途計上する。

10) 地覆及び壁高欄コンクリート工

コンクリート工は、「森林整備保全事業施工パッケージ型積算方式の基準3章コンクリート工①コンクリート工」による。

11) 地覆及び壁高欄コンクリート養生工

養生工は、「森林整備保全事業施工パッケージ型積算方式の基準3章コンクリート工①コンクリート工」による。

(13) 架設用機械設備及び工具の供用日数等

架設用機械設備及び工具の供用日数等は、次表を標準とする。これにより難い場合は、別途考慮する。

設備及び工具の供用日数等

設備機械工具名	工 法 別	供用日数(移動式クレーンは運転日数)	
移動式クレーン	移動式クレーン	架設用	(A又はA+B)(×1.4)
		合成床版用	J(×1.4)
		作業用	(C+D+I)
	移動式クレーンによるステージング	架設用	(A又はA+B)(×1.4)
		合成床版用	J(×1.4)
		作業用	(C+D+E+I)
	ケーブルクレーン	補助	(F+I)
	ケーブルクレーンによるステージング	補助	(F+I)
	ケーブルエレクション	補助	(G+I)
ケーブルクレーン	ケーブルクレーン	(A+B+C+D+F+H)×1.7	
	ケーブルクレーンによるステージング	(A+B+C+D+E+F+H)×1.7	
ケーブルエレクション		(A+B+C+D+G+H)×1.7	
ベント		(A+B+C+E+H)×1.7	
架設工具(組立用工具及びボルト締付用工具)		(A+B+C+D+E+(F又はG)+H+J)×1.7	
ドリフトピン及び仮締ボルト		(A+B+C+(F又はG)+H)×1.7	
発動発電機		(A+B+C+E+(F又はG)+H)×1.7	

A : 架設日数 (W/D w)

B : 地組日数 (G/D g)

C : 支承据付日数 (N/D n)

D : 落橋防止装置取付日数 (K/D k K : 落橋防止装置組数)

E : ベント設置・撤去日数 (T/D t)

F : ケーブルクレーン設備組立・解体日数 (d c)

G : ケーブルエレクション設備組立・解体日数 (d e)

H : ボルト締付日数 (Q/D q) 及び現場溶接日数

I : 小運搬日数

J : 合成床版架設日数

備考 1 供用日数1パーティで各工種ごとに供用日数を累加している。大規模工事・工期などから上表により難い場合、2パーティ、3パーティと編成人員が増す場合は、工程表から工種による供用日数のラップ等を考慮して算出する。

2 作業種別が、移動式クレーン、移動式クレーンによるステージングで地組のある場合は、架設用クレーンの運転日数をA+Bとする。

3 作業種別が、移動式クレーン、移動式クレーンによるステージングで架設用クレーン又は合成床版用クレーンが80t吊以上の場合は、運転日数に()内の係数を乗じる。

4 鋼床版溶接に伴う機械設備及び工具は、別途計上する。

5 移動式クレーン、発動発電機は賃料とする。

6 発動発電機の燃料、油脂類については架設等諸雑費に含まれる。

7 移動式クレーンの運転日数及びその他各種機械類の供用日数等は整数止めとし、小数第1位を四捨五入する。

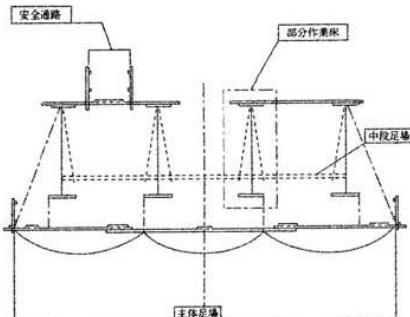
8 架設用クレーン等が架設工程上現場に拘束されることにより、供用日数が運転日数と著しく異なる場合は、補正することができる。

9 ベント基礎に鋼板を用いる場合は、作業用クレーンの運転日数に基礎に係る運転日数も計上するものとする。

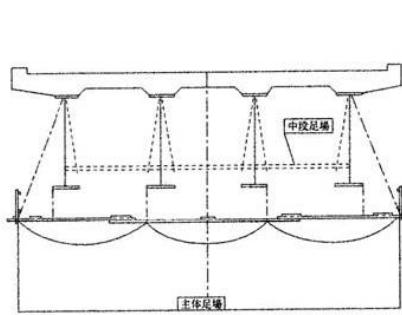
(14) 足場工、防護工及び登り桟橋工

1) 足場工・防護工の標準的な構造図は以下のとおりである。

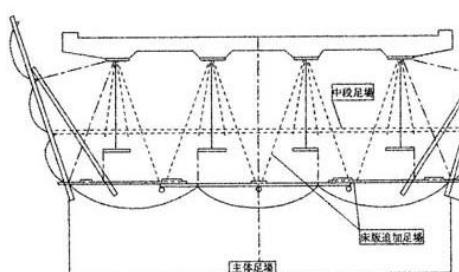
[架設足場]：主体足場[※] + 部分作業床 + 安全通路



[塗装足場]：主体足場[※]



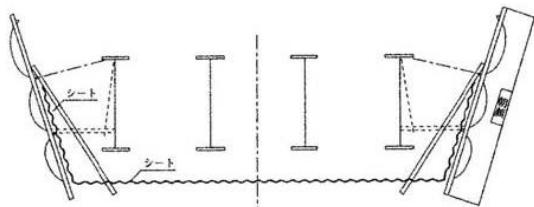
[床版足場]：主体足場 + 朝顔 + 床版足場補強



板張防護（含朝顔）

※桁高1.5m以上の場合は中段足場（点線部）を設ける

シート防護（含朝顔）



2) 足場工

ア 足場の種類と使用状況及び構成

(ア) 足場の種類は、パイプ吊り足場又はワイヤーブリッジとし、標準はパイプ足場とするが、次の場合はワイヤーブリッジ転用足場を考慮する。

① 地上又は水面上高さが 10m 以上となる場合

② 対岸又は相隣接する橋台、橋脚間の作業場の通路が無い場合

③ その他安全管理上等ワイヤーブリッジ転用足場が必要な場合

(イ) 使用状況

使用は、架設、床版又は塗装作業の各工程ごとに単独使用を標準とするが、現場状況、施工状況に応じて各作業に兼用して使用することができる。

(ウ) 足場構成

各工種ごとの足場の構成は、次のとおりとする。なお、中段足場は桁高（腹板高）が 1.5 m 以上の場合のみ計上する。

架設足場：主体足場（+ 中段足場）+ 部分作業床 + 安全通路

床版足場：主体足場（+ 中段足場）+ 床版追加足場 + 朝顔

塗装足場：主体足場（+ 中段足場）

イ 足場工費

足場等賃料及び組立、解体又は組立解体の労務費は次式による。なお、供用月数は小数第 1 位とし、第 2 位を四捨五入する。

主体足場工費： $(L1 + L2T1 + (N1 + N2)y) \times A$ (円)

中段足場工費： $(L1 + L2T2 + (N1 + N2)y) \times A$ (円)

安全通路工費： $(L1 + L2T3 + (N1 + N2)y) \times A$ (円)

部分作業床工費： $(L1 + L2T4 + (N1 + N2)y) \times A$ (円)

朝顔工費： $(L1 + L2T5 + (N1 + N2)y) \times A$ (円)

ただし、片側朝顔の場合は、朝顔工費 / 2 とする。

床版追加足場工費： $(L1 + L2T6) \times A$ (円)

$L1, L2$ ：賃料係数（表 1 ~ 6）

$T1$ ：主体足場を供用している月数（月）

$T2$ ：中段足場を供用している月数（月）

$T3$ ：安全通路を供用している月数（月）

$T4$ ：部分作業床を供用している月数（月）

$T5$ ：朝顔を供用している月数（月）

$T6$ ：床版追加足場を供用している月数（月）

$N1$ ：設置歩掛係数（表 1 ~ 6）

$N2$ ：撤去歩掛係数（表 1 ~ 6）

y ：橋梁特殊工単価（円/人）

A ：橋面積（ m^2 ）

$A = W \times L$ (W ：全幅員（地覆外縁間距離）(m) L ：橋長 (m))

備考 1 架設及び塗装足場において桁下に防護工を併設する場合は、朝顔を防護工必要橋面積（全幅員 × 必要長）分計上する。更に各工程で兼用使用する場合は各々必要な賃料及び労務を考慮した上で計上する。

2 $N1, N2$ は、橋りょう世話役及び橋りょう特殊工の換算値である。

表1 主体足場各係数

種類	パイプ吊足場				ワイヤーブリッジ転用足場			
	L1	L2	N1	N2	L1	L2	N1	N2
プレートガーダ ボックスガーダ	201	108	0.033	0.023	269	87	0.051	0.032
ラーメン	261	151	0.043	0.027	—	—	—	—
トラス、アーチ	403	263	0.063	0.038	944	599	0.081	0.047
少数I桁	131	117	0.032	0.023	—	—	—	—

備考 1 ワイヤーブリッジ転用足場を使用する場合、 π ラーメン、上路式アーチには適用できない。

また、単独発注する場合は、架設のみしか適用できない。

2 ワイヤーブリッジ転用足場でトラス、アーチについて、上側足場はパイプ足場としての複合単価である。

表2 中段足場各係数

種類	L1	L2	N1	N2
プレートガーダ ボックスガーダ	126	77	0.015	0.008
ラーメン	104	89	0.015	0.008
トラス、アーチ	179	140	0.015	0.008
少数I桁	36	33	0.014	0.010

備考 中段足場は、桁高（腹板高）が1.5m以上の場合に計上する。なお、トラス、アーチの場合は、上弦材又は下弦材が1.5m以上の場合、その各々について中段足場を計上する。

表3 安全通路各係数

種類	L1	L2	N1	N2
プレートガーダ ボックスガーダ	37	33	0.009	0.006
ラーメン	91	78	0.018	0.011
トラス、アーチ	54	49	0.019	0.011
少数I桁	52	51	0.008	0.007

表4 部分作業床各係数

種類	L1	L2	N1	N2
プレートガーダ ボックスガーダ	78	73	0.005	0.004
ラーメン	152	148	0.018	0.011
トラス、アーチ	316	294	0.020	0.012
少数I桁	76	72	0.005	0.004

表5 朝顔各係数

種類	L1	L2	N1	N2
プレートガーダ ボックスガーダ	134	78	0.016	0.011
ラーメン	77	76	0.019	0.015
トラス、アーチ	103	101	0.016	0.011
少数I桁	134	78	0.014	0.009

備考 上表は、両側朝顔時の係数である。

表6 床版追加足場各係数

種類	L1	L2
プレートガーダ		
ボックスガーダ	15	
ラーメン		11
トラス、アーチ		

(参考)

足場を架設・床版・塗装の各作業で単独使用あるいは兼用使用する場合は、次表を参考に各項目を積み上げる。

なお、兼用使用する場合については、工事ごとに発注方法を考慮して積み上げること。

架設・床版・塗装に単独使用する場合

足場部品	主体足場			中段足場			安全通路			部分作業床			朝顔			床版単足場
項目	賃料	設置	撤去	賃料												
架設工事	x_1	○	○													
床版工事	x_2	○	○	x_2	○	○							x_2	○	○	x_2
塗装工事	x_3	○	○	x_3	○	○										

架設・床版・塗装に兼用使用する場合

足場部品	主体足場			中段足場			安全通路			部分作業床			朝顔			床版単足場
項目	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料
架設工事	$x_1 +$			$x_1 +$												
床版工事	$x_2 +$	○	○	$x_2 +$	○	○	x_1	○	○	x_1	○	○	x_2	○	○	x_2
塗装工事	x_3			x_3												

x_1 ：架設用足場を供用している月数

x_2 ：床版用足場を供用している月数

x_3 ：現場塗装用足場を供用している月数

X_1 ：主体足場を供用している月数

X_2 ：主体足場を供用している月数の架設、床版期間から架設期間を引いた月数

X_3 ：主体足場を供用している月数の架設、床版、塗装期間又は床版、塗装期間から架設、床版の期間を引いた月数

備考 1 積上げ項目の賃料は各足場部品の賃料係数 $L1$ 、 $L2$ を、設置・撤去はそれぞれ設置労務 $N1$ ・撤去労務 $N2$ を表す。

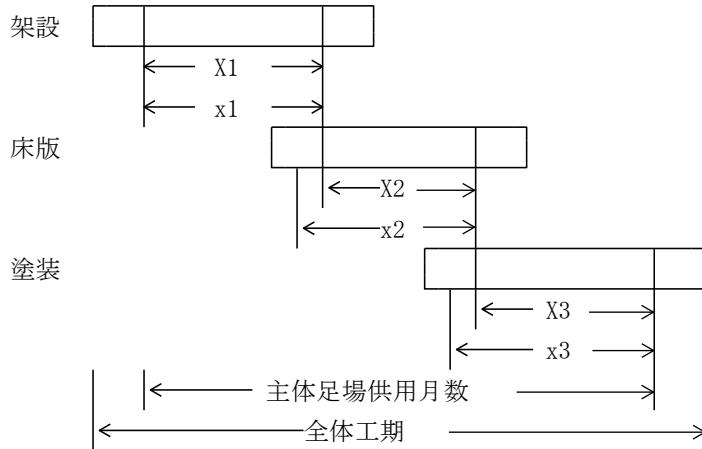
2 賃料欄に記載されている月数が当該足場部品の架設月数を表す。

3 設置・撤去欄に「○」が記載されている該当足場部品について各々設置・撤去労務を計上する。

4 上表は足場工のみを設置する場合を想定しており、防護工を併設する場合は朝顔を別途考慮する必要がある。

(参考) x、X の月数の算定説明図

(参考) x、Xの月数の算定説明図



ウ 側面塗装足場

トラス、アーチ等の斜材、吊材を有する構造では、次式による現場塗装用側面足場工費を前記塗装用足場工費に加算する。

$$\text{塗装用側面足場工費} = (38 + 33T7 + 0.018y) \times A \text{ (円)}$$

T7 : 塗装用足場を供用している総月数 (月)

y : 橋りょう特殊工単価 (円/人)

A : トラス等の側面面積 (左右両弦の計) (m²)

$$A = \text{側面投影面積 (m}^2\text{)} \times 2$$

3) 防護工

防護工は、使用目的、種類等により、次に基づいて計上する。

なお、板張防護・シート張防護を桁下に設置する場合は、足場工にて主体足場及び朝顔を別途計上する。

ア 板張防護工

桁下に鉄道、道路等があり第三者に危害を及ぼすおそれのある場合に計上するものとし、(14) - 2) で算定した足場工費に加算する。

$$\text{板張防護工費} = (L1 + L2T8 + (N1 + N2)y) \times A \text{ (円)}$$

L1、L2 : 賃料係数 (表 7)

T8 : 防護部を供用している月数 (月)

N1 : 組立歩掛係数 (表 7)

N2 : 解体歩掛係数 (表 7)

y : 橋りょう特殊工単価 (円/人)

A : 防護工必要橋面積 (m²)

$$A = \text{全幅員 (地覆外縁間距離) (m)} \times \text{必要長 (m)}$$

備考 N1、N2 は、橋りょう世話役及び橋りょう特殊工の換算値である。

表7 板張防護部各係数

種類	L1	L2	N1	N2
プレートガーダ				
ボックスガーダ				
ラーメン	217 (149)	141 (129)	0.030 (0.028)	0.013 (0.012)
トラス、アーチ				
少 数 I 枠				

備考 1 () 内は片側朝顔の場合に使用する。

2 各係数には、側面（朝顔）部分に要する防護費を含む。

イ シート張防護工

鋼橋塗装において塗装飛散を防止する必要がある場合に計上するものとし、(14) - 2) で算定した足場工費に加算する。

ただし、桁下に鉄道又は道路等があり、第三者に危害を及ぼすおそれがある場合は、板張防護工とする。

$$\text{シート張防護工費} = (L1 + L2T8(N1 + N2)y) \times A \text{ (円)}$$

L1、L2 : 貨料係数 (表8)

T8 : 防護部を供用している月数 (月)

N1 : 組立歩掛係数 (表8)

N2 : 解体歩掛係数 (表8)

y : 橋りょう特殊工単価 (円/人)

A : 防護工必要橋面積 (m²)

A = 全幅員 (地覆外縁間距離) (m) × 必要長 (m)

備考 N1、N2 は、橋りょう世話役及び橋りょう特殊工の換算値である。

表8 シート張防護部各係数

種類	L1	L2	N1	N2
プレートガーダ				
ボックスガーダ				
ラーメン	97 (73)	60 (45)	0.007 (0.006)	0.004 (0.004)
トラス、アーチ				
少 数 I 枠				

備考 1 () 内は片側朝顔の場合に使用する。

2 各係数には、側面（朝顔）部分に要する防護費を含む。

3 「シート+板」張防護を行う場合は、別途考慮する。

また、トラス、アーチ桁等側面塗装をする場合において、飛散防止のためのシート防護工を設置する場合は、次式による。

$$\text{シート張防護工費} = \{39 + 26T9 + (0.003(\text{組立}) + 0.001(\text{解体}))y\} \times A \text{ (円)}$$

T9 : 防護工供用月数 (月)

y : 橋りょう特殊工単価 (円/人)

A : トラス等の側面面積 (左右両弦の合計) (m²)

A = 側面投影面積 (m²) × 2

ウ ウイヤーブリッジ防護工

転落防護、落下防止及び対岸又は相隣接する橋台、橋脚間の往来が困難な場所での通路足場設置の目的でワイヤーブリッジを設置する場合とし、次式による。

(ワイヤーブリッジ転用足場としない場合)

ワイヤーブリッジ防護工費

$$= \{229 + 59T_{10} + (0.05 \text{ (組立)} + 0.021 \text{ (解体)})y\} \times A \text{ (円)}$$

T_{10} : 防護工 (ワイヤーブリッジ) 供用月数 (月)

y : 橋りょう特殊工単価 (円/人)

A : 橋面積 (m^2)

$$A = \text{全幅員 (地覆外縁間距離)} \text{ (m)} \times \text{橋長 (m)}$$

エ ネット防護工

転落防護、落下防止及び桁下の第三者への災害防止の目的で安全ネットを設置する場合とし、次式による。

(架設に先立ち、パイプ吊足場とは別途に設置する場合)

$$\text{ネット防護工費 (円)} = \{128 + 44T_{11} + 0.019y \text{ (設置)} + 0.015y \text{ (撤去)}\} \times A \text{ (円)}$$

T_{11} : 防護工 (ネット) 供用月数 (月)

y : 橋りょう特殊工単価 (円/人)

A : 防護工必要橋面積 (m^2)

$$A = \text{全幅員 (地覆外縁間距離)} \text{ (m)} \times \text{必要長 (支間長)} \text{ (m)}$$

4) 登り桟橋工

ア 設置条件及び設置箇所数

橋脚における登り桟橋については、次により計上する。

(ア) 橋脚、橋台の高さが 2m 以上となる場合を対象とする。

(イ) 設置箇所数は、現河川内等で設置が困難な場合あるいは設置する必要がない場合を除き、現場状況を勘案し、橋脚、橋台に各 1 箇所とする。

イ 登り桟橋工費

登り桟橋工費は、次式による。

$$\text{登り桟橋工費} = \{5,116 + 2,917T_{12} + 0.474y \text{ (設置)} + 0.341y \text{ (撤去)}\} \times H \text{ (円)}$$

T_{12} : 登り桟橋を供用している月数 (月)

y : 橋りょう特殊工単価 (円/人)

H : 登り桟橋の高さ (m)

備考 手すり先行型枠組足場は、二段手すり及び幅木の機能も有している。

(15) 鋼橋床版工

本資料は、鋼橋床版工のうち足場工及び防護工、型枠工、鉄筋工、コンクリート工、養生工に適用する。

1) 足場工及び防護工

「(14) 足場工、防護工及び登り桟橋工」による。

2) 型枠工

型枠材料は合板製とし、鋼製ビームによる吊金具支保を標準とする。

ア 型枠製作・設置・撤去歩掛

型枠製作・設置・撤去及びケレン、剥離材塗布歩掛は、次表とする。

型枠製作・設置・撤去歩掛

(型枠面積 100 m²当たり)

名 称	規 格	単 位	数 量	償 却 率
世 話 役		人	5.0	
型 枠 工		〃	19.0	
普 通 作 業 員		〃	13.0	
型 枠 用 合 板	JAS 規格 2種 12×900×1,800mm	枚	70.5	33%
正 割 材	杉 6×6cm	m ²	2.6	33%
諸 雜 費 率		%	7 (12)	

備考 1 諸雑費は、剥離材、セパレータ、フォームタイ、パイプサポート、吊チェーン、ターンバックル、パイプ、鋼製ビームの経費及び現場で吊金具（ボルトを含む。）取付けを行う場合の費用であり、労務費及び材料費の合計額（補正値を含む。）に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2 吊金具等取付けを現場で行う場合の諸雑費は（ ）書の値とする。

イ 橋形式による補正係数

補正係数は、労務、材料及び鋼製ビームの数量に乘じる。

補正係数を加味した数量=数量×(1+K)

$$K = K_1 + K_2$$

K₁、K₂：補正係数

補正係数

橋 梁 形 式		補正係数
K ₁	斜 橋 (斜角 $\alpha = 75^\circ$ 未満)	+0.05
K ₂	曲 線 橋 (曲線半径 R=500m 未満)	+0.05

備考 補正係数がスパンによって異なる場合は、スパンごとの補正係数を平均する。

なお、補正係数は小数点以下3位を四捨五入とする。

$$\text{平均補正係数} = \frac{L_1 \times K_1 \times n_1 + L_2 \times K_2 \times n_2 + \dots + L_m \times K_m \times n_m}{L_1 \times n_1 + L_2 \times n_2 + \dots + L_m \times n_m}$$

L : 桁長

k : 補正係数

n : 径間数

3) 鉄筋工

鉄筋加工・組立は、別途計上する。

4) コンクリート工

コンクリート工は「森林整備保全事業施工パッケージ型積算方式の基準3章コンクリート工①コンクリート工」による。

5) 養生工

養生歩掛は、次表とする。

養生工歩掛

(100 m²当たり)

名 称	規 格	単 位	数 量	償却率
普 通 作 業 員		人	1.6	
養 生 マ ッ ト		m ²	110	25%

備考 1 養生面積は、床版面積とする。

2 養生工は、養生覆材の被覆、水散布養生程度のものとし、電気養生等の特別な養生を必要とする場合は別途積算する。

(16) グレーチング床版架設工及び足場工

1) 適用範囲

本資料は、鋼橋床版工のうち、グレーチング床版（ソリッドタイプ）による橋床版架設工で、床版標準ブロック質量 2,000kg 以下の架設に適用する。

2) 機種の選定

機種・規格は、次表を標準とする。

機種の選定

機械名	規格	摘要
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	架設面積 1,000 m ² 未満
ラフテレンクレーン	排出ガス対策型 油圧伸縮ジブ型 16t 吊	架設面積 1,000 m ² 以上

備考 1 トラッククレーン及びラフテレンクレーンの規格は、床版上で架設する場合であり、現場条件により本表により難い場合は、現場条件に適合した機種を計上する。

2 トラッククレーン及びラフテレンクレーンは、賃料とする。

3) 編成人員

床版架設の編成人員は、次表を標準とする。

編成人員

(人)

橋りょう世話役	橋りょう特殊工	溶接工	普通作業員
1	2	1	3

4) 施工歩掛

ア 床版架設歩掛

歩掛には、床版架設、継鉄筋挿入、引出、結束、床版継手設置、地覆型枠外側プレート及び支持板取付けを含み、地覆鉄筋、各部補強鉄筋等現場鉄筋の配筋、排水溝（管）、伸縮継手、高欄等の設置は別途とする。

(ア) 床版 100 m²当たり架設日数

床版 100 m²当たり架設日数は、次表による。

床版 100 m²当たり架設日数

(日/100 m²)

床版架設面積 (m ²)	100 m ² 当たり架設日数 (日/100 m ²)
1,000 m ² 未満	$y = (2.87 - \frac{1.47}{1000} \cdot A) \cdot K$
1,000 m ² 以上	$y=1.4 \cdot K$

備考 y : 床版 100 m²当たり架設日数 (日/100 m²)

y は小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位止めとする。

A : 床版架設面積 (m²)

A=地覆外縁間距離×橋長

K : 床版標準ブロック質量による係数

- (イ) 床版標準ブロック質量による係数 (K)
床版標準ブロック質量による係数は、次表とする。

床版標準ブロック質量による係数

床版標準ブロック質量	K
500kg 未満	1.1
500kg 以上 1,000kg 未満	1.0
1,000kg 以上 2,000kg 以下	0.9

- (ウ) 諸雑費

諸雑費は、組立結束線、溶接棒、電気溶接機運転経費等の費用として、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

諸雑費率

(%)

床版架設面積 (m ²)	1,000 m ² 未満	1,000 m ² 以上
諸 雜 費 率	7	5

イ コンクリート工

床版コンクリート打設は、「森林整備保全事業施工パッケージ型積算方式の基準3章コンクリート工①コンクリート工」による。

なお、打設はコンクリートポンプ車打設（ブーム式）を標準とし、構造物種別は鉄筋構造物とする。また、地覆コンクリート打設は、「森林整備保全事業施工パッケージ型積算方式の基準3章コンクリート工①コンクリート工」により別途計上する。

ウ 養生工

「(15) 鋼橋床版工」により別途計上する。

エ 鉄筋工

地覆鉄筋及び各部補強鉄筋等は、別途計上する。ただし、床版継鉄筋は、架設歩掛に含まれるため計上しない。

オ 型枠工

片側施工等で端部型枠が必要な場合は、「森林整備保全事業施工パッケージ型積算方式の基準3章コンクリート工②型枠工」の小型構造物を適用する。なお、地覆内側型枠は、「森林整備保全事業施工パッケージ型積算方式の基準3章コンクリート工②型枠工」により別途計上する。ただし、地覆型枠外側プレートは、架設歩掛に含まれるため計上しない。

カ 足場及び防護工

「(14) 足場工、防護工及び登り桟橋工」の床版足場を適用する。

(17) 単価表及び内訳表

1) 支承据付工1基当たり単価表 (ゴム支承)

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
橋りょう世話役		人	1/Dn×1	(4)
橋りょう特殊工		〃	1/Dn×3	〃
普通作業員		〃	1/Dn×1	〃
支承据付材料		式	1	必要数量計上
ラフテレンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(2014年規制) 25t 吊	日	1/Dn	(4) 機械賃料
諸 雜 費		式	1	〃
計				

備考 Dn: 1日当たり据付基数 (4)

2) 地組工1t当たり単価表 (钣桁・ラーメン (钣桁形式) ・ 少数I桁(钣桁形式))

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
橋りょう世話役		人	1/Dg×1	(5)
橋りょう特殊工		〃	1/Dg×5	〃
諸 雜 費		式	1	〃
計				

備考 Dg: 1日当たり地組質量 (5)

3) 地組工1t当たり単価表 (箱桁・ラーメン (箱桁形式) ・ 細幅箱桁(箱桁形式))

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
橋りょう世話役		人	1/Dg×1	(5)
橋りょう特殊工		〃	1/Dg×6	〃
諸 雜 費		式	1	〃
計				

備考 Dg: 1日当たり地組質量 (5)

4) 架設工、橋体質量10t当たり単価表 (钣桁・ラーメン (钣桁形式) ・ 少数I桁(钣桁形式))

(移動式クレーン、移動式クレーンステージング工法)

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
橋りょう世話役		人	10/Dw×1	(6)
橋りょう特殊工		〃	10/Dw×5	〃
諸 雜 費		式	1	〃
計				

備考 Dw: 1日当たり架設質量 (6)

5) 架設工、橋体質量 10t 当たり単価表 (箱桁・ラーメン (箱桁形式)・細幅箱桁 (箱桁形式))
(移動式クレーン、移動式クレーンステージング工法)

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
橋りょう世話役		人	10/Dw×1	(6)
橋りょう特殊工		〃	10/Dw×6	〃
諸 雜 費		式	1	〃
計				

備考 Dw: 1 日当たり架設質量 (6)

6) 架設工、橋体質量 10t 当たり単価表 (鋼桁・箱桁・ラーメン)
(ケーブルクレーン、ケーブルクレーンステージング、ケーブルエレクション工法)

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
橋りょう世話役		人	10/Dw×1	(6)-1)-イ
橋りょう特殊工		〃	10/Dw×7	〃
普通作業員		〃	10/Dw×1	〃
諸 雜 費		式	1	〃
計				

備考 Dw: 1 日当たり架設質量 (6)-1)-イ

7) 架設工、橋体質量 10t 当たり単価表 (トラス)

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
橋りょう世話役		人	10/Dw×1	(6)-2)
橋りょう特殊工		〃	10/Dw×7	〃
普通作業員		〃	10/Dw×1	〃
諸 雜 費		式	1	〃
計				

備考 Dw: 1 日当たり架設質量 (6)-2)

8) 本締工 100 本当たり単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
橋りょう世話役		人	100/Dq×1	(7)
橋りょう特殊工		〃	100/Dq×5	〃
本締めボルト		本	100	
諸 雜 費		式	1	(7)
計				

備考 Dq: 1 日当たりのボルト締付本数 (7)

9) 落橋防止装置取付工 1組当たり単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
橋りょう世話役		人	1/Dk×1	(8)
橋りょう特殊工		〃	1/Dk×3	〃
落橋防 止 装 置		組	1	
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型 (2014年規制) 25t 吊	日	1/Dk	(8) 機械賃料
諸 雜 費		式	1	
計				

備考 Dk : 1日当たり落橋防止装置取付組数 (8)

10) 移動式クレーン賃料、機械器具損料内訳表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
架設用クレーン賃料		日		(13)
合成床版クレーン賃料		〃		〃
架設工具損料		〃		〃
発動発電機賃料		〃		〃
ドリフトピン損料		〃		〃
仮締ボルト損料		〃		〃
計				

11) ケーブルクレーン設備費内訳表 (据付・解体+損料)

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
橋りょう世話役		人	dc×1	(11) - 1)
橋りょう特殊工		〃	dc×7	〃
普通作業員		〃	dc×1	〃
電 力		kWh		
油 脂 類		式	1	
ケーブルクレーン 設 備 損 料		日		(13)
諸 雜 費		式	1	(11) - 1)
計				

備考 1 dc : ケーブルクレーン設備据付解体日数 (11) - 1)

2 電力はケーブルクレーン運転に必要な電力を計上する。

12) ケーブルエレクション設備費内訳表 (据付・解体+損料)

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
橋りょう世話役		人	de×1	(11) - 2)
橋りょう特殊工		〃	de×7	〃
普通作業員		〃	de×1	〃
電 力		kWh		
ケーブルエレク シヨン設備損料		日		(13)
諸 雜 費		式	1	(11) - 2)
計				

備考 1 de : ケーブルクレーン設備据付解体日数 (11) - 2)

2 電力はケーブルエレクション運転に必要な電力を計上する。

13) ベント設備 1 工事当たり単価表 (据付・撤去+損料)

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
橋りょう世話役		人	T/Dt × 1	(11) - 3)
橋りょう特殊工		〃	T/Dt × 5	〃
ベント設備損料		日		(13)
ベント用足場損料		〃		(11) - 3) 付表
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型 (2014年規制) 25t 吊	日	T/Dt	(11) - 3) 機械賃料
諸 雜 費		式	1	(11) - 3)
計				

備考 Dt : 1 日当たりベント設備設置撤去質量 (11) - 3)

T : ベント総質量

14) ベント基礎 1 工事当たり単価表 (据付・撤去費+損耗費)

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
橋りょう世話役		人	A/Da × 1	(11) - 4)
橋りょう特殊工		〃	A/Da × 4	〃
ベント基礎損耗費		日		(11) - 4) 付表
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型 (2014年規制) 25t 吊	日	A/Da	(11) - 4) 機械賃料
諸 雜 費		式	1	
計				

備考 Da : 1 日当たりベント基礎設置撤去面積 (11) - 4)

A : ベント基礎面積

15) 合成床版架設工 100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
橋りょう世話役		人	2.7	(12)
橋りょう特殊工		〃	7.0	〃
普通作業員		〃	2.6	〃
シール材料		m		(12) 設計量 × (1 + ロス率)
諸雑費		式	1	〃
計				

16) 型枠工 100 m²当たり単価表 (支保工を含む。)

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人		(15) - 2) × (1+K)
型 枠 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
型 枠 用 合 板	JAS 規格 2 種 12×900×1,800mm	枚		〃
正 割 材	杉 6×6cm	m ²		〃
諸 雜 費 率		式	1	(15) - 2)
計				

備考 1 橋梁の形式等によりこれにより難い場合は、別途に検討して決定する。

2 地覆型枠は、別途計上する。

3 床版型枠工には、足場工は含まれていないので、別途計上する。

4 K : 橋梁形式による補正係数

17) 養生工 100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
普 通 作 業 員		人		(15) - 5)
養 生 マ ッ ト		m ²		〃
諸 雜 費		式	1	
計				

備考 諸雑費には、ポンプ運転経費等を含む。

18) 床版架設 100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
橋りょう世話役		人	y×1	(16) - 4) -ア-(ア)
橋りょう特殊工		〃	y×2	〃
溶接工		〃	y×1	〃
普 通 作 業 員		〃	y×3	〃
ラフテレーンクレーン又は トラッククレーン賃料		日	y	(16) - 2) 、 (16) - 4) -ア-(ア)
諸 雜 費		式	1	(16) - 4) -ア-(ア)
計				

備考 y : 床版 100 m²当たり架設日数 (16) - 4) -ア-(ア)

3-5 PC桁架設工

1 適用範囲

本資料は、プレストレストコンクリート桁〔A又はB活荷重桁〕（プレテンション桁及びポストテンション桁）の架設、横組及びPCコンポーネントのPC板工、床版工に適用する（少数主桁及びPCコンポーネントを含む。）。

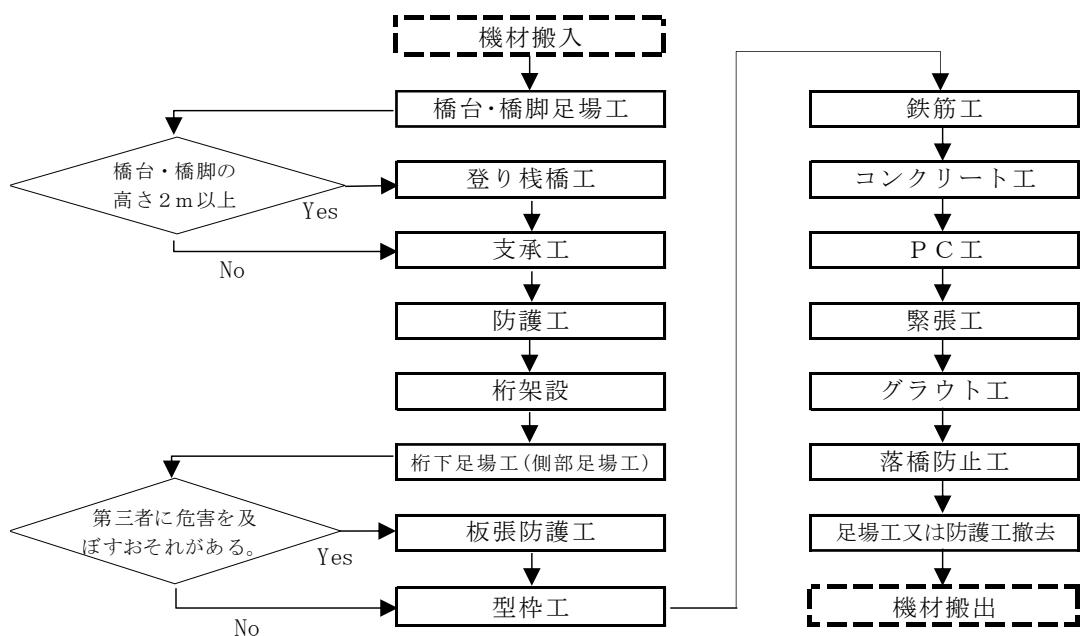
なお、本資料は標準的な架設条件を前提としているので、特殊な架設条件の場合又は本資料による架設工法によらない場合は、架設設計の上、別途考慮する。

2 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。

（1）プレテンション桁及びポストテンション桁（少数主桁を含む。）

図 2-1 施工フロー

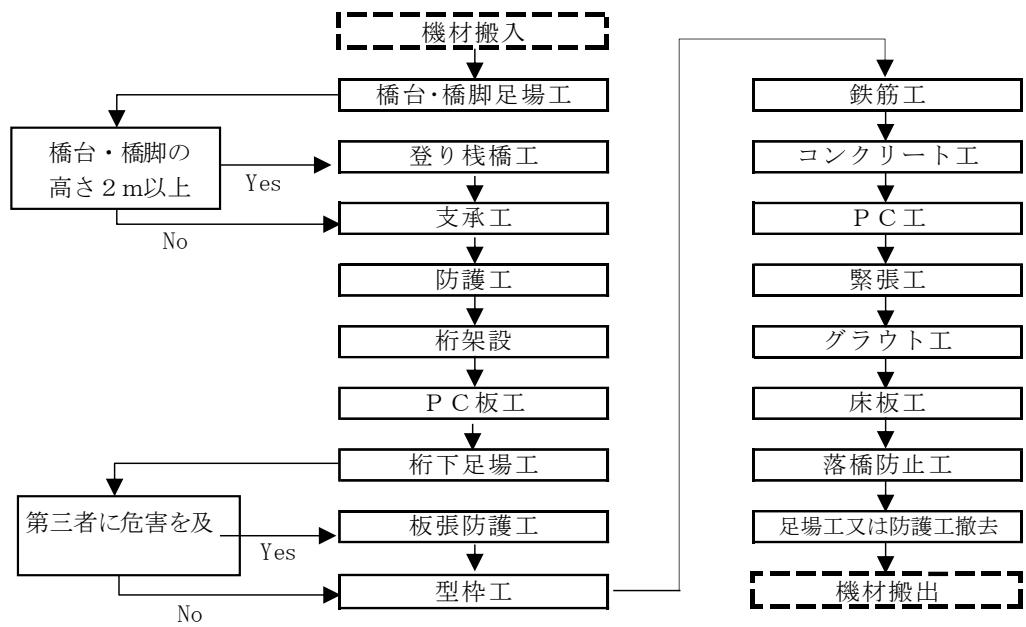


（注）1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2. 桁下足場工について、プレテンションPC単純床版橋の場合は側部足場工とする。

(2) PCコンポ桁

図 2-2 施工フロー (PCコンポ桁)



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3 トラッククレーンによる架設歩掛

(1) 適用範囲

トラッククレーンによるプレテンション桁及び桁質量 160 トン未満のポストテンション桁の架設工事に適用する。なお、本歩掛はA又はB活荷重桁に適用する。

(2) トラッククレーンによる架設歩掛

トラッククレーンによる橋梁下からのPC桁架設歩掛 (プレテンション桁)

桁形式	桁1本当たりの桁質量	構成人員(人/日)			トラッククレーン油圧伸縮ジブ型規格×台数	1日当たり桁架設本数(本/日)
		橋りょう 世話役	橋りょう 特殊工	普通 作業員		
プレテンションPC単純T桁橋	BG-18(17.9t)	1	6	3	120t 吊×1台	10
	BG-19(18.9t)					9
	BG-20(21.5t)					9
	BG-21(22.5t)				160t 吊×1台	7
	BG-22(25.3t)					21
	BG-23(26.4t)					19
プレテンションPC単純床版橋	BG-24(29.4t)	1	6	3	120t 吊×1台	17
	BS-5(2.9t)					15
	BS-6(3.5t)					14
	BS-7(4.6t)					13
	BS-8(5.3t)					14
	BS-9(6.7t)					13
	BS-10(7.5t)					12
	BS-11(9.1t)					12
	BS-12(7.9t)					12
	BS-13(8.5t)				160t 吊×1台	21
	BS-14(9.7t)					19
	BS-15(11.0t)					17
	BS-16(11.7t)					15
	BS-17(13.0t)					14
	BS-18(14.3t)					13
	BS-19(16.2t)					12
	BS-20(17.8t)					12
	BS-21(19.4t)					12
	BS-22(21.9t)					12
	BS-23(23.9t)					12
	BS-24(25.7t)					12

トラッククレーンによる橋梁下からのPC桁架設歩掛 (ポストテンション桁)

桁形式	桁1本当たりの桁質量	構成人員(人/日)			トラッククレーン油圧伸縮ジブ型規格×台数	1日当たり桁架設質量(t/日)
		橋梁世話役	橋梁特殊工	普通作業員		
ポストテンション桁	35t/本以上 60t/本未満	1	8	5	120t吊×2台	225
	60t/本以上 100t/本未満				160t吊×2台	260
	100t/本以上 160t/本未満				200t吊×2台	290

(注) 少数主桁及びPCコンボ桁を含む。

トラッククレーンによる橋梁背面からのPC桁架設歩掛（プレテンション桁）

桁形式	桁1本当たりの桁質量	構成人員（人／日）			トラッククレーン油圧伸縮ジブ型規格×台数	1日当たり桁架設本数（本／日）
		橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員		
プレテンションP C単純T 桁橋	BG-18(17.9t) BG-19(18.9t) BG-20(21.5t) BG-21(22.5t)	1	6	3	200t 吊×1台	10
	BG-22(25.3t) BG-23(26.4t) BG-24(29.4t)					9
プレテンションP C単純床版橋	BS-5(2.9t) BS-6(3.5t) BS-7(4.6t) BS-8(5.3t) BS-9(6.7t) BS-10(7.5t) BS-11(9.1t) BS-12(7.9t) BS-13(8.5t) BS-14(9.7t) BS-15(11.0t) BS-16(11.7t) BS-17(13.0t) BS-18(14.3t) BS-19(16.2t) BS-20(17.8t) BS-21(19.4t) BS-22(21.9t) BS-23(23.9t) BS-24(25.7t)	1	6	3	120t 吊×1台	23 20 18 17 15 14 15 14
						160t 吊×1台
					200t 吊×1台	13
						12

(注) 1 本歩掛は、現場まで搬入されたトラッククレーンにより桁運搬車又は仮置場から直接吊り上げ、所定の位置に架設できる場合のものであり、架設現場までの小運搬（2次運搬）を伴う場合は、小運搬作業を別途計上する。

- 2 トラッククレーン、トレーラ等の運搬路及び足場の整理に要する費用が必要な場合は、別途計上する。
- 3 本歩掛は、架設高さ10m程度、作業半径は橋梁下からの架設の場合は10m程度、橋台上背面からの架設の場合は8~18m程度の標準値であり、現場条件により架設用トラッククレーンの規格が上表により難い場合は、現場条件に適した規格のトラッククレーンを選定する。
- 4 トラッククレーンは、賃料とする。
- 5 A又はB活荷重桁の架設においては、型枠及び桁下足場の支持方法は、インサート及びボルトによるものとする。
- 6 桁1本当たりの質量において該当質量が無い場合は、1ランク上の質量区分を適用する（なお、上表の桁の規格は参考としてB活荷重桁を記載したものである。）。
- 7 架設工具損料は計上しない。

(3) 重量台車による桁小運搬

製作場又は、桁仮置場から架設地点まで、軌道により重量台車で小運搬する作業に適用する。

① 桁小運搬配置人員及び小運搬質量

表 3.4 桁小運搬配置人員及び小運搬質量

(1 日当たり)

P C 桁 1 本当たりの質量	1 日当たり 小運搬質量 (t/日)	編成人員(人)				諸雑費率 (%)
		橋りょう 世話役	橋りょう 特殊工	特 殊 作 業 員	普 通 作 業 員	
35t 以上 60t 未満	209	1	8	1(注)	5	3
60t 以上 100t 未満	242					3
100t 以上 160t 未満	270					4

(注) 1. 桁の運搬は 200m程度としている。200mを超える場合又は方向転換を行う場合は、別途考慮する。

2. 発動発電機を使用する場合のみ特殊作業員 1名を計上する。

3. 諸雑費は、電力に関する経費等であり、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。

② 軌道工

軌道の敷設撤去に係る歩掛は 4- (5) 軌道設置・撤去歩掛による。

③ 電力量等消費量

ア 1 日当たり 3 時間とする。

イ 横取り引出し設備の規格

表 3.5 横取り引出し設備規格

P C 桁 1 本当たり質量 (t)	横取り引出し設備 規格
35t 以上 60t 未満	60t 以下 (ワインチ複胴開放式、3t 22KW、重量台車 30t × 2)
60t 以上 100t 未満	100t 以下 (ワインチ複胴開放式、3t 22KW、重量台車 60t × 2)
100t 以上 160t 未満	160t 以下 (ワインチ複胴開放式、4t 30KW、重量台車 80t × 2)

④ 機械器具損料

横取り引出し設備、軌道設備(30 kg/m)、架設工具については、「建設機械等損料算定表(鋼橋・P C 橋架設用仮設備機器)」により供用日当たり損料を計上する。

供用日数は次式により求める。

供用日数=現場内小運搬日数×供用日数率

(注) 供用日数率=1.7

架設工具は、供用日当たり 5,470 円計上する。

4 架設桁による架設

(1) 適用範囲

架設桁（下路式1組桁、上路式1組桁）によるポストテンション桁（支間長 20～45m）の架設工事に適用する。

(2) 架設桁によるポストテンション桁架設歩掛

架設桁によるポストテンション桁架設歩掛は、次表を標準とする。

表 4.1 架設桁によるポストテンション桁架設歩掛

支間 (m)	20m以上 ～35m未満	35m以上 ～45m以下	編成人員(人/日)		
			橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員
1日当たり架設質量 (t)	64 (85)	84 (112)	1	6	3

(注) 1 上表は、桁製作場又は桁仮置場から横取り、台車積込み架設場まで桁を引き出し（約200mまで）、架設、横取り及び据付けまでの一連作業の場合である。

2 重量台車に積み込む方法として、横取り装置を標準とするが、地形等の関係等で別に門型クレーン、ケーブル等を必要とする場合は、別途考慮する。

3 桁の運搬に際し、直線距離200mまでとしているが、桁の方向変え等を行う場合は、別途考慮する。

4 1日当たりの架設質量は、プレキャストセグメント桁の場合、()内数値を適用するものとする（少数主桁及びPCコンポーネント桁を含む。）。

(3) 架設機械据付・解体歩掛

架設機械据付・解体歩掛は、次表を標準とする。

表 4.2 架設機械据付・解体歩掛

支間 (m)	20m以上～ 25m未満	25m以上～ 30m未満	30m以上～ 35m未満	35m以上～ 40m未満	40m以上～ 45m以下	編成人員(人/日)		
						橋りょう 世話役	橋りょう 特殊工	普通作業 員
据付・解体日数 (日)	9.5	11	13.5	15.5	17.5			
ラフテレーンクレーン実作業日数(日)	5.5	6.5	8	9.5	10	1	6	3

(注) 1 ラフテレーンクレーンは、油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第2次基準値）50t吊を標準とする。

2 上表は、架設桁の据付・解体、トラワイヤの取付け、取外し、ワインチの据付・解体作業の場合である。

(4) 架設機械移動歩掛

架設機械移動1回当たり歩掛は、次表を標準とする。

表 4.3 架設機械移動1回当たり歩掛

支間(m)	20m以上～45m以下	編成人員(人/日)		
		橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員
稼働日数 (日)	3.5	2	16	9

(注) 上表は、架設桁を次の支間に移動する作業の場合である。

(5) 軌道設置・撤去歩掛

軌道の設置・撤去歩掛は、次表を標準とする。

表 4.4 軌道の設置・撤去歩掛

(1 軌道 10m当たり)

	橋りょう世話役 (人)	橋りょう特殊工 (人)	普通作業員 (人)
30kg/m レール	0.6	2.0	0.7

(注) 1 上表は、主桁引出し用軌道の設置・撤去作業である。

2 軌道 (30kg/m レール) の 100m 設置・撤去所要日数は、3.5 日である。

(6) その他

① アンカー工

アンカー工は、架設設計により計上する。なお、アンカーに既設構造物が使用できる場合は、既設構造物に埋設するアンカーフレーム費用（材料費、製作費、復旧費）を別途計上する。

アンカーを土中に設置する場合は、次表を標準とする。

表 4.5 アンカー 1 箇所当たり作業人員及び使用材料 (1 箇所当たり)

編成人員 (人)			使 用 材 料	
橋りょう 世話役	橋りょう 特殊工	普通 作業員	枕木 (本) 2.1×0.14×0.2m	ワイヤ (m) 4号品 φ16 A種 15
0.3	0.4	0.8	3	

(注) 使用材料は、全損とする。

② 架設機械器具経費

ア 機械器具費

架設機械（架設桁、桁吊装置、横取り・引出し、軌道）器具費は、「森林整備保全事業建設機械経費積算要領」による。

供用日数は、次式による。

$$\text{供用日数} = (\text{架設工日数} + \text{架設桁据付・解体日数} + \text{架設桁移動日数}) \times \text{供用日数率} \cdots \text{式 4.1}$$

$$\text{供用日数率} = 1.8$$

供用日数が、架設時期、地域条件等により上記により難い場合は、別途考慮する。

イ 諸雑費

諸雑費は、架設工具等の費用及び電力に関する経費等の費用であり、架設機械器具費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

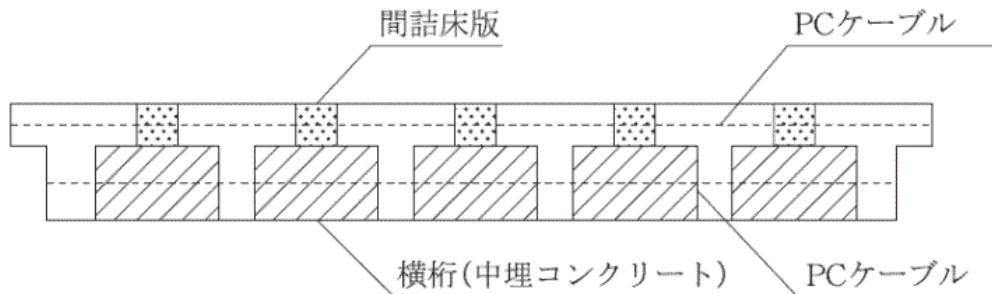
表 4.6 諸雑費率

(%)

ポストテンション桁	11
プレキャストセグメント桁	8

5 横組工

横組工とは、横桁中埋コンクリート、間詰床版及び横締の一連作業で、その内訳は次のとおりである。



参考図

(1) 鉄筋工

① 鉄筋加工・組立

ア 間詰床版及び横桁の鉄筋加工・組立歩掛は、次表を標準とする。

表 5.1 間詰床版及び横桁の鉄筋加工・組立歩掛

(1 t当たり)

編成人員 (人)			諸雑費率 (%)
世話役	鉄筋工	普通作業員	
0.8	3.8	1.7	4

(注) 1 本歩掛は、現場内小運搬を含む。

2 諸雑費は、結束線、溶接棒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 鉄筋使用量

鉄筋の使用量は次式とし、スクラップ控除はしない。

$$\text{使用量 (t)} = \text{設計量 (t)} \times (1 + K) \dots \text{式 5.1}$$

K : ロス率

表 5.2 ロス率 (K)

ロス率	+0.05
-----	-------

(2) コンクリート工

横組の型枠及びコンクリート作業に適用し、PC合成桁橋の床版は含まない。

① 打設工法

打設工法は、コンクリートポンプ車による打設を標準とする。

② コンクリートポンプ車の規格

コンクリートポンプ車の規格は、次表を標準とする。

表 5.3 コンクリートポンプ車の規格

機械名	規格
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式圧送能力 90~110 m ³ /h

③ コンクリート工歩掛

型枠の製作、設置・撤去、コンクリートポンプ車による打設及び養生歩掛は、次表を標準とする。

表 5.4 コンクリート工歩掛

(10 m³当たり)

桁形式	編成人員 (人)					諸雑費率 (%)
	橋りょう 世話役	特殊 作業員	型枠工	普通 作業員		
プレテンションT桁、 ポストテンション桁	2.9	4.0	9.3	9.1(7.5)	8 (7)	
プレテンション床版桁	1.6	1.7	2.5	3.9 (24)	10 (5)	

(注) 1 コンクリートポンプ車の運転時間はコンクリート 10 m³当たり 1.5 時間とする。

2 歩掛はブーム打設を標準としているが、困難な場合、又は現場条件により配管打設が適する場合は、上記歩掛にて配管打設も適用できる。

なお、配管式コンクリートポンプ車の規格は、90～100 m³/h とする。

3 配管打設の場合の圧送管組立・撤去労務 (30m程度) を含むものとし、30mを超える場合は「森林整備保全事業施工パッケージ型積算方式の基準3章コンクリート工①コンクリート工」による。

4 ブーム打設は、打設高さ 15m 以下、投入水平距離 15m 以下の場合に適用する。

5 1 日当たり打設量は、40 m³を標準とする。

6 諸雑費は、型枠用材料、剥離剤、養生マット等及び電力に関する費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じて得た金額を上限として計上する。

7 養生工については、養生覆材の被覆・水散布養生を標準とする。養生面積は、間詰床版の面積とする。保温養生等の特別な養生を必要とする場合の普通作業員の歩掛及び諸雑費率は、() 書の値とし、養生費用は別途計上する。

④ コンクリート使用量

コンクリートの使用量は、次式による。

$$\text{使用量 (m}^3\text{)} = \text{設計量 (m}^3\text{)} \times (1 + K) \dots \dots \text{式 5.2}$$

K : ロス率

表 5.5 ロス率 (K)

ロス率	+0.05
-----	-------

(3) PC工

① PC工歩掛

ケーブルの切断、シースの組立て、ケーブルの挿入、整正、グラウト注入歩掛は、次表を標準とする。

表 5.6 PC工歩掛

(ケーブル 100m当たり)

桁形式	種類	規 格	編成人員 (人)			諸雑費率 (%)
		PCケーブル	橋りょう 世話役	橋りょう 特殊工	普通 作業員	
フーレテンション桁	シンクルストラント・システム	390kN(40t)型(1S17.8)	0.65	2.0	1.2	39
		450kN(50t)型(1S19.3)				
		570kN(60t)型(1S21.8)				
ホーリテンション桁	シンクルストラント・システム	390kN(40t)型(1S17.8)	0.67	3.1	1.8	23
		450kN(50t)型(1S19.3)				
		570kN(60t)型(1S21.8)				
		950kN(100t)型(1S28.6)	0.87	3.5	1.5	29

(注) 1 ケーブル延長は、定着装置内面間の実延長とする。

2 諸雑費は、PC工にかかる材料費（鋼製シース、グラウト材（超低粘性型）、グラウトホース、ビニルテープ等）、機械器具費（グラウトポンプ、グラウト流量計、水槽、空気圧縮機等）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 PCケーブル使用量

PCケーブルの使用量は、次式による。

$$\text{使用量 (m)} = \text{設計量 (m)} \times (1 + K) \cdots \text{式 5.3}$$

K : ロス率

表 5.7 ロス率 (K)

ロス率	+0.05
-----	-------

(注) 上表のロス率はPCケーブルの切断ロス、つかみ代等の補正でありスクラップ控除はしない。

(4) 緊張工

① 緊張工歩掛

定着装置の設置、緊張、モルタルあと埋め作業の歩掛は、次表を標準とする。

表 5.8 緊張工歩掛

(10 ケーブル当たり)

種類	規格 P C ケーブル	編成人員 (人)			諸雑費率 (%)
		橋りょう 世話役	橋りょう 特種工	普通 作業員	
シングルストラ ンドシステム	390kN(40t)型(1S17.8)	0.4	1.2	0.6	3
	450kN(50t)型(1S19.3)				
	570kN(60t)型(1S21.8)				
	950kN(100t)型(1S28.6)	0.6	1.4	0.6	3

(注) 1 緊張は片締めを標準とする。

2 諸雑費は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 使用材料

使用材料として、定着装置を別途計上する。

③ 機械器具損料

機械器具損料は、次表を標準とする。

表 5.9 機械器具損料

作業種別	機械名	規格	単位	数量	供用日	摘要
横組工	緊張ジャッキ・ポンプ		組	1	H	

(注) $H = n / N \times K \times 1.7$

K : 1工事の径間数 n : 1径間片締め本数

N : 1日当たりの片締め本数

1日当たりの片締め本数は、39本を標準とする。

(5) 足場工及び防護工

① 足場工

ア 桁下足場

桁下足場工は、パイプ吊足場を標準とし、足場工費は、次式による。

なお、工費には側部（朝顔）などの費用も含まれている。

足場工費 (円) = $(L_1 + L_2 X + N y) \times A$ (円)

L_1, L_2 : 貨料係数 (表 5.10) (表 5.11)

X : 足場を設置している月数 (月)

桁下足場の設置月数は、2箇月を標準とする。

N : 歩掛係数 (表 5.10) (表 5.11)

y : 橋りょう 特殊工単価 (円/人)

A : 橋面積 (m²)

$A = W \times L$ (m²)

W : 全幅員で地覆外縁間距離、壁高欄の場合は壁高欄外縁間距離 (m)

L : 橋長 (m)

貨料係数 (L_1, L_2)、歩掛係数 (N) は、次表を標準とする。

表 5.10 ポストテンション桁用足場賃料係数 (L_1 、 L_2) 、歩掛係数 (N)

係数 桁高 (m)	両側朝顔		片側朝顔		N
	L_1	L_2	L_1	L_2	
$1.1 \leq H < 1.5$	235	260	220	250	0.12
$1.5 \leq H$	245	280	235	270	0.14

表 5.11 プレテンション桁用足場賃料係数 (L_1 、 L_2) 、歩掛係数 (N)

係数 桁種別	両側朝顔		片側朝顔		N
	L_1	L_2	L_1	L_2	
プレテンション桁	165	200	155	190	0.10

イ 側部足場

側部足場（スラブ桁橋）の足場工費は、次式による。

$$\text{足場工費} = (140 + 165X + 0.24y) \times L \text{ (円)}$$

X : 足場を設置している月数（月）

側部足場（スラブ橋桁）の設置月数は、1箇月を標準とする。

y : 橋りょう特殊工単価（円/人）

L : 足場総延長（m）

ウ 橋台・橋脚回り足場ブラケット工

橋台・橋脚回り足場ブラケット工の足場工費は、次式による。

$$\text{足場工費} = (1,600 + 900X + 0.38y) \times L \text{ (円)}$$

X : 足場を設置している月数（月）

足場ブラケットの設置月数は、2箇月（PCコンポ橋 2.5箇月）を標準とする。

y : 橋りょう特殊工単価（円/人）

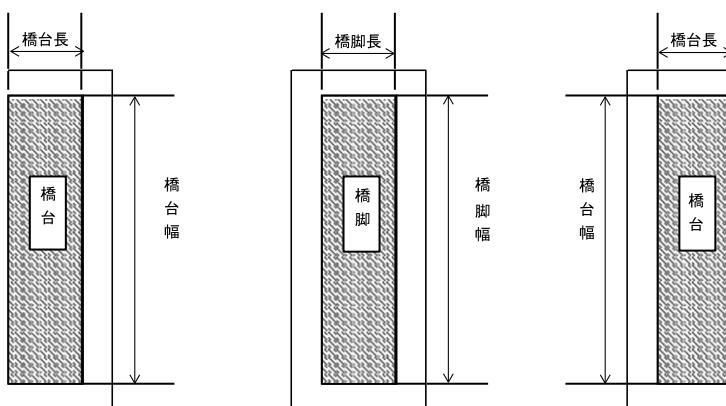
L : 足場総延長（m）

足場延長は下式による。

$$1 \text{ 橋脚当たり足場延長 (m)} = (\text{橋脚幅} + \text{橋脚長}) \times 2$$

$$1 \text{ 橋台当たり足場延長 (m)} = \text{橋台幅} + \text{橋台長} \times 2$$

橋台・橋脚回り足場ブラケットの算出



参考図

② 防護工

ア 板張防護工

桁下に鉄道、道路等があり、第三者に危害を及ぼすおそれのある場合に設置し、5－(5)－①－アで求めた桁下足場工費に別途計上する。

なお、工費には、側面防護（朝顔）の費用も含む。

$$\text{防護工費 (両側朝顔)} = (70 + 110X + 0.05y) \times A$$

$$\text{防護工費 (片側朝顔)} = (65 + 100X + 0.04y) \times A$$

X : 防護工設置月数であり、足場設置月数と同じとする(月)

y : 橋りょう特殊工単価(円／人)

A : 防護工必要橋面積(㎡)

$$A = W \times L \quad (m^2)$$

W : 全幅員で地覆外縁間距離、壁高欄の場合は壁高欄外縁間距離
(m)

L : 防護工必要長(m)

イ ワイヤーブリッジ防護工

主桁を架設桁を用いて架設する場合に転落防止及び落下物防止の目的で設置する。ワイヤーブリッジ防護工は「3－4 鋼橋架設工」による。

ウ ネット防護工

主桁をトラッククレーンを用いて架設する場合に転落防止及び落下物防止の目的で設置する。ネット防護工費は次式による。

$$\text{ネット防護工費} = (20 + 25X + 0.02y) \times A$$

X : 防護工設置月数(月)

ネット防護工の設置月数は1箇月を標準とする。

y : 橋りょう特殊工単価(円／人)

A : 橋面積(㎡)

$$A = \text{全幅員} \times \text{橋長}$$

③ 登り桟橋工

登り桟橋工は、「3－4 鋼橋架設工」による。

6 支承工

(1) 機種の選定

支承据付に使用する機械の機種・規格は、次表を標準とする。

表 6.1 機種の選定

機械名	規格
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(第2次基準値) 25t 吊

(注) 1 ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

2 ゴム支承(Bタイプ)のみ上記機械を計上する。また、現場条件によりこれにより難い場合は別途考慮する。

(2) 施工歩掛

ゴム支承据付歩掛は、次表を標準とする。

表 6.2 ゴム支承据付歩掛

支承種類	規格	1日当たり施工量	編成人員(人/日)		
			橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員
ゴム支承 Aタイプ (プレンション床版橋用簡易タイプ)		10m			
ゴム支承 Aタイプ (パッドタイプ)	60kg/個 以下	9個	1	2	2
ゴム支承 Bタイプ		3個			

(注) 1 上記歩掛には、アンカーバー、アンカーキャップ、スパイラル筋等の据付け、はり工、無収縮モルタル充填を含む。

2 無収縮モルタル材料は、別途計上する。

(3) 支承モルタル

支承モルタルは、無収縮モルタル(セメント系)とし、プレミックス製品を標準とする。

表 6.3 無収縮モルタルの配合

(1 m³当たり)

名称	規格	単位	数量
無収縮剤	セメント系 プレミックスタイプ	kg	1,875
水		ℓ	338

(注) 上表にはロスを含む。

(4) 諸雑費

諸雑費は、支承の据付に使用する工具等損料及び電力に関する経費等の費用であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 6.3 諸雑費率 (%)

諸雑費率	4
------	---

7 落橋防止工

(1) 機種の選定

落橋防止装置据付に使用する機械の機種・規格は、次表を標準とする。

表 7.1 機種の選定

機械名	規格
ラフテレンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第2次基準値) 25t 吊

(注) 1. ラフテレンクレーンは、賃料とする。

2. 現場条件によりこれにより難い場合は別途考慮する。

(2) 施工歩掛

PC鋼棒又はケーブルによって連結される落橋防止装置据付歩掛は、次表を標準とする。

表 7.2 落橋防止装置据付歩掛

種類	1日当たり施工量	編成人員(人/日)		
		橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員
PC(鋼棒・ケーブル)タイプ	6組	1	3	1

(3) 諸雑費

諸雑費は、落橋防止装置据付に使用する工具等損料及び電力に関する経費等の費用であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 7.3 諸雑费率 (%)

諸雑费率	4
------	---

8 PC板工(PCコンポ桁のみ)

PC板工とは、PC板支承工、PC板仮置工、PC板敷設工、継目工の一連作業で、その内訳は次のとおりである。なお、PC板仮置工は、必要な場合に計上する。

(1) PC板支承工

PC板と主桁のなじみを得るために及び床版コンクリート打設時のモルタルの漏れを防ぐために、支承工用目地材及び無収縮モルタルを主桁上に打設する作業であり、PC板支承工歩掛は次表を標準とする。

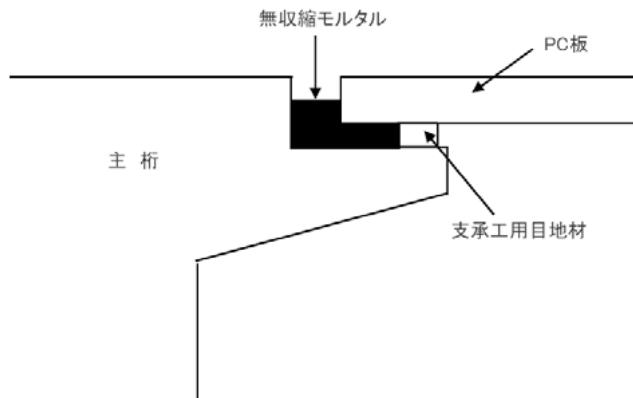
表8.1 PC板支承工歩掛

(両側100m当たり)

編成人員(人)		使用材料		諸雑費 (%)
橋りょう世話役	普通作業員	支承工用目地材 (m)	無収縮モルタル (m ³)	
		10mm×15mm	プレミックスタイプ	
0.4	1.3	205	0.36	4

(注) 諸雑費は、ハンドミキサー、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。

PC板支承部断面図



参考図

(2) PC板仮置工

現場に搬入されたPC板を積載車両から取卸し、一度仮置きした後に敷設する場合に計上するものとし、積載車両を搬入後も待機させる等により直接敷設することが可能な場合は計上しない。PC板仮置工歩掛は、次表を標準とする。

表 8.2 PC板仮置工歩掛

(100枚当たり)

編成人員(人)			使用機械
橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員	ラフテレーンクレーン 油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第2次基準値) 25t 吊
0.8	2.9	0.2	1.3

(注) 上表の機種・規格を標準とするが、現場条件等により、これにより難い場合は別途考慮する。なお、ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

(3) PC板敷設工

PC板を敷設する作業であり、PC板敷設工歩掛は次表を標準とする。

表 8.3 PC板敷設工歩掛

(10枚当たり)

編成人員(人)			使用機械
橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員	ラフテレーンクレーン 油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第2次基準値) 25t 吊
0.2	0.9	0.2	0.2

(注) 1. 橋梁の側面又は橋台背面より敷設できる場合に適用する。
2. 上表の機種・規格を標準とするが、現場条件等により、これにより難い場合は別途考慮する。なお、ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

(4) 継目工

P C板とP C板の継目に無収縮モルタルを充填する作業であり、継目工歩掛は次表を標準とする。

表 8.4 継目工歩掛

(100m当たり)

編成人員(人)		使用材料	諸雑費(%)
橋りょう世話役	普通作業員	無収縮モルタル(m ³)	
		プレミックスタイプ	
0.1	1.1	0.07	8

(注) 諸雑費は、ハンドミキサー、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。

9 床版工(P Cコンポーネントのみ)

床版工とは、型枠工、鉄筋工、コンクリート工及び養生工の一連作業で、その内訳は次のとおりである。

(1) 型枠工

床版の張出部及び端面部の型枠製作並びに設置・撤去作業であり、型枠工歩掛は、次表を標準とする。

表 9.1 型枠工歩掛

(100 m²当たり)

編成人員(人)			諸雑費率(%)
土木一般世話役	型わく工	普通作業員	
12.1	26.8	11.6	28

(注) 諸雑費は型枠用合板、正割材、正角材、インサート、ボルト、剥離剤、セパレータ、フォームタイ、パイプの損料及び張出床版部足場等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた額を上限として計上する。

(2) 鉄筋工

床版部の鉄筋加工・組立作業（場内運搬を含む。）である。

鉄筋工は、市場単価により別途計上する。

(3) コンクリート工

床版にコンクリートを打設する作業である。

コンクリート工は「森林整備保全事業施工パッケージ型積算方式の基準3章コンクリート工①コンクリート工」による。

(4) 養生工

床版コンクリート打設後の養生作業である。

養生工は、「森林整備保全事業施工パッケージ型積算方式の基準10章橋梁工①鋼橋床板工2-5養生（鋼橋床板）」による。

10 内訳書及び単価表

(1) トラッククレーンによるPC桁架設 10本当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
橋りょう世話役		人		表3.1、表3.2、表3.3
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 ○○t吊	日		〃 機械賃料
諸 雜 費		式	1	
計				

(2) 小運搬(重量台車による方法)内訳書

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
台車による小運搬費		本		単価表(3)
軌道工		m		単価表(9)
機械器具損料		供用日		単価表(4)
計				

(注) 機械器具損料は、横取り引出し設備、軌条設備、架設用工具について計上する。

(3) 重量台車による小運搬費 10本当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
橋りょう世話役		人		表3.4 1×10本×W/N
橋りょう特殊工		〃		〃 8×10本×W/N
普通作業員		〃		〃 5×10本×W/N
特殊作業員		〃		表3.4 1×10本×W/N (必要に応じ計上)
諸 雜 費		式	1	表3.4
計				

(注) W: 桁1本当たり質量(t)

N: 1日当たり小運搬質量(t/日)

(4) 機械器具損料供用1日当たり単価表(重量台車による桁小運搬)

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
横取り引出し設備損料		供用日	1	
軌道設備損料		〃		必要量を計上
橋梁用架設工具損料		〃	1	
諸 雜 費		式	1	
計				

(5) 架設桁による主桁架設内訳書

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
主 桁 架 設		t		単価表(6)
架設機械据付・解体		回	1	単価表(7)
架設機械移動		〃	1	単価表(8)
諸 雜 費 軌道設置・撤去		m		単価表(9)
アシカ一工		箇所		単価表(10)
架設機械器具経費		供用日	1	単価表(11)
諸 雜 費		式	1	
計				

(6) 主桁架設 10 本当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
橋りょう世話役		人		表 4.1 1×10 本×W/N
橋りょう特殊工		〃		〃 6×10 本×W/N
普通作業員		〃		〃 3×10 本×W/N
諸 雜 費		式	1	
計				

(注) W : 桁 1 本当たり質量

N : 1 日当たり架設質量

(7) 架設機械据付・解体 1 回当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
橋りょう世話役		人		表 4.2
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出 ガス対策型(第2次基準 値)50t 吊	日		表 4.2 機械賃料
諸 雜 費		式	1	
計				

(8) 架設機械移動 1 回当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
橋りょう世話役		人		表 4.3
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸 雜 費		式	1	
計				

(9) 軌道設置・撤去 10m当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
橋りょう世話役		人		表 4.4
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸 雜 費		式	1	
計				

(10) アンカーアンカーワイヤー 1 箇所当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
橋りょう世話役		人		表 4.5
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
枕	木 2.1×0.14×0.2m	本		〃 全損
ワイヤー	4号品 φ16 A種	m		〃 全損
諸 雜 費		式	1	
計				

(11) 架設機械器具経費供用1日当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
架 設 桁 設 備		供用日		式 4.1 による。
桁 吊 装 置 設 備		〃		〃
横 取 り ・ 引 出 し 設 備		〃		〃
軌 道 設 備		〃		〃
諸 雜 費		式	1	表 4.6
計				

(12) 横組工内訳書

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
鉄 筋 工		t		単価表 (13)
コ ン ク リ ー ト 工		m ³		単価表 (14) 型枠工、養生工を含む。
P C 工		m		単価表 (15) グラウト工含む。
緊 張 工		ケーブル		単価表 (16)
足 場 工		式	1	
防 護 工		〃		
支 承 据 付 工		m・個		単価表 (18) 、単価表 (19) 、 単価表 (20)
落 橋 防 止 工		組		単価表 (21)
計				

(13) 鉄筋加工・組立1t当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
土 木 一 般 世 話 役		人		表 5.1
鉄 筋 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
鉄 筋		t		表 5.2、式 5.1 設計量×(1+ロス率)
諸 雜 費		式	1	表 5.1
計				

(14) コンクリート10m³当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
橋 り よ う 世 話 役		人		表 5.4
特 殊 作 業 員		〃		〃
型 わ く 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
生 コ ン ク リ ー ト		m ³		表 5.5、式 5.2 設計量×(1+ロス率)
コ ン ク リ ー ト ボ ン プ 車 運 転		h		表 5.3
圧送管組立・撤去費		式	1	必要に応じ計上
諸 雜 費		〃	1	表 5.4
計				

(15) PC工ケーブル 100m当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
橋りょう世話役		人		表 5.6
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
PCケーブル		kg		表 5.7、式 5.3 設計量×(1+ロス率) ×単位質量
諸 雜 費		式	1	表 5.6
計				

(16) 緊張工 10ケーブル当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
橋りょう世話役		人		表 5.8
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
定着装置	緊張側(緊張用)	組	10	
定着装置	固定側(緊張用又は固定用)	〃	10	
諸 雜 費		式	1	表 5.8
計				

(17) 機械器具損料 1工事当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
緊張ジャッキ・ポンプ		供用日		表 5.9
諸 雜 費		式	1	
計				

(18) ゴム支承Aタイプ(プレテンション床版橋用簡易タイプ)据付 10m当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
橋りょう世話役		人	10/N×1	表 6.2
橋りょう特殊工		〃	10/N×2	〃
普通作業員		〃	10/N×2	〃
ゴム支承		m	10	
無収縮モルタル		m ³		必要数量計上
諸 雜 費		式	1	表 6.3
計				

(注) N : 日当たり施工数量(m/日)

(19) ゴム支承Aタイプ(パッドタイプ)据付 10個当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
橋りょう世話役		人	10/N×1	表 6.2
橋りょう特殊工		〃	10/N×2	〃
普通作業員		〃	10/N×2	〃
ゴム支承		個	10	
無収縮モルタル		m ³		必要数量計上
諸 雜 費		式	1	表 6.3
計				

(注) N : 日当たり施工数量(個/日)

(20) ゴム支承Bタイプ据付 10個当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
橋りょう世話役		人	10/N×1	表 6.2
橋りょう特殊工		〃	10/N×2	〃
普通作業員		〃	10/N×2	〃
ゴム支承		個	10	
無収縮モルタル		m ³		必要数量計上
ラフテレンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス 対策型(第2次基準値) 25t 吊	日	10/N	表 6.1 機械賃料
諸 雜 費		式	1	表 6.3
計				

(注) N: 日当たり施工数量(個/日)

(21) 落橋防止装置据付 10組当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
橋りょう世話役		人	10/N×1	表 7.2
橋りょう特殊工		〃	10/N×3	〃
普通作業員		〃	10/N×1	〃
ラフテレンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス 対策型(第2次基準値) 25t 吊	日	10/N	表 7.1 機械賃料
落橋防止装置		組	10	
諸 雜 費		式	1	表 7.3
計				

(注) N: 日当たり施工数量(組/日)

(22) PC板支承工両側 100m当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
橋りょう世話役		人		表 8.1
普通作業員		〃		〃
支承工用目地材	10×15mm	m		〃
無収縮モルタル		m ³		〃
諸 雜 費		式	1	〃
計				

(23) PC板仮置工 100枚当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
橋りょう世話役		人		表 8.2
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス 対策型(第2次基準値) 25t 吊	日		〃 機械賃料
諸 雜 費		式	1	
計				

(24) PC板敷設工 10枚当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
橋りょう世話役		人		表 8.3
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
PC板		枚	10	
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス 対策型(第2次基準値)25t 吊	日		表 8.3 機械賃料
諸 雜 費		式	1	
計				

(25) 継目工 100m当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
橋りょう世話役		人		表 8.4
普通作業員		〃		〃
無収縮モルタル		m ³		〃
諸 雜 費		式	1	〃
計				

(26) 型枠工(PCコンポ床版工) 100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
土木一般世話役		人		表 9.1
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸 雜 費		式	1	〃
計				

(27) 機械運転単価表

機械名	規 格	適用単価表	指定事項
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90~110 m ³ /h トラック架装・配管式 圧送能力 90~100 m ³ /h	機-3	機械損料 1 → コンクリートポンプ車 (ブーム式 90~110 m ³ /h、 配管式 90~110 m ³ /h) 運転労務数量 → 0.14 機械損料 2 → コンクリート圧送管(径 125mm) 単位 → m・h 数量 → L × 1 h

(注) Lは、コンクリートポンプ車から作業範囲 30mを超えた部分の圧送管延長とする。

3-6 プレキャストセグメント主桁組立工

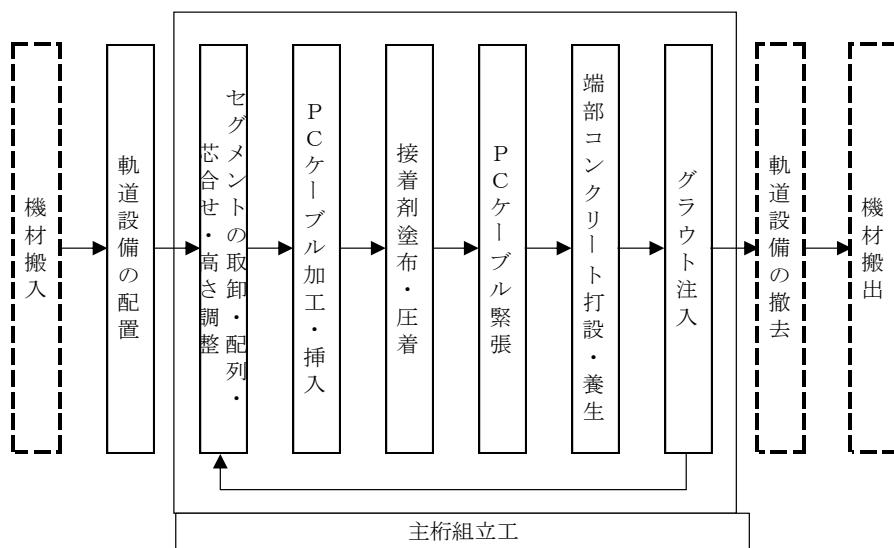
1 適用範囲

本資料は、プレキャストセグメント工法（A又はB活荷重桁）の主桁組立工（中空桁、T桁、少数桁、PCコンポ桁）に適用する（主桁質量160t程度以下）。

なお、架設工は「第3編林道3-5 PC桁架設工」により別途計上する。

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、実線部分のみである。

3 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3. 1 機械・規格

機械名	セグメント 質量(t)	規格
ラフテレーンクレーン	9 以下	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第2次基準値) 16 t 吊
	9 超え 11 以下	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第2次基準値) 20 t 吊
	11 超え 16 以下	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第2次基準値) 25 t 吊
	16 超え 17 以下	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第2次基準値) 35 t 吊
	17 超え 21 以下	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第2次基準値) 50 t 吊
	21 超え 22 以下	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第2次基準値) 60 t 吊
トラッククレーン	22 超え 32 以下	油圧伸縮ジブ型 100 t 吊
	32 超え 33 以下	油圧伸縮ジブ型 120 t 吊

(注) 1. クレーン規格は、取卸用の標準であり、上表以外の場合は別途選定できる。

2. クレーンは、賃料とする。

3. クレーンの選定については、移動式クレーンがトレーラと並列に配置される現場、又は、架設桁の背後に移動式クレーン回転部のすぐ側まで寄れる現場を標準としている。作業現場が上記により難い場合は、別途考慮する。

4. セグメント質量が均一でない場合は、セグメントの最大質量で移動式クレーンを選定する。

4 施工歩掛

(1) プレキャストセグメント主桁組立工

プレキャストセグメント主桁組立工とはフロー図の示すとおり、セグメントの取卸からグラウト注入までのプレキャストセグメント桁の組立にかかる一連の作業であり、歩掛は次表を標準とする。

表4. 1 プレキャストセグメント主桁組立工歩掛

桁種別	分割数	日当たり施工量（本／日）	編成人員（人／日）
中空桁	3	D=-0.1095・H+1.13 ただしHは0.7≤H≤1.5	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員
	5	D=-0.1167・H+0.88 ただしHは1.0≤H≤1.5	
T桁 少數桁 PCコンポ [®] 桁 (多怪間含む。)	3	D=-0.1131・H+1.08 ただしHは1.5≤H≤2.5	1 5 3
	5	D=-0.0774・H+0.65 ただしHは1.5≤H≤3.0	

D : 日当たり施工量（本／日）

H : 桁高（m）

(注) 1. 日当たり施工量Dは、小数第1位までとし、第2位を四捨五入する。

2. 軌道設備の有無にかかわらず歩掛を適用できる。

(2) 諸雑費

諸雑費は、プレキャストセグメント組立工にかかる材料費（接着剤、グラウト材（超低粘性型）、コンクリート（端部）、型枠用合板、剥離剤等）、機械器具費（表6. 1の機械器具を除く雑機械（重量台車（引き出し用・調整用）、レバーブロック、軌条、グラウトポンプ、ワインチ、ワイヤロープ、グラウト流量計、水槽、真空ポンプ、発動発電機、空気圧縮機等））、消耗品費、電力にかかる経費等の費用であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4. 2 諸雑费率（%）

	3分割			5分割		
	中空桁	T桁少數桁 PCコンポ [®] 桁	PCコンポ [®] 桁 (多怪間)	中空桁	T桁少數桁 PCコンポ [®] 桁	PCコンポ [®] 桁 (多怪間)
諸雑费率	65	71	82	76	71	87

(注) PCコンポ[®]桁（多怪間）の諸雑费率は、架設桁による架設を行う場合にのみ適用できる。

5 使用材料

使用材料として計上するものはPCケーブルのみとし、使用量は次式による。なお、定着装置は製作に含まれるので計上しない。

$$\text{使用量 (m)} = \text{設計量 (m)} \times (1+K) \cdots \text{式 5. 1}$$

K : ロス率

表5. 1 ロス率 (K)

材料	ロス率
PCケーブル	+0.05

(注) 上表のロス率はPCケーブルの切断ロス、つかみ代等の補正であり、スクラップ控除はしない。

6 機械経費

表 6. 1 機械器具

(1 工事当たり)

名称	規格	数量	単位	供用日数	摘要
クレーン	各種	1	台	※B'	
緊張ジャッキ・ポンプ	各種	2	組	B	

(注) 1. 供用日数 (B) は、次式による。

$$B = 1 / D \times \text{桁本数} \times 1.7$$

2. クレーンは賃料を標準とする。

3. クレーンの供用日数の欄 (※B') は運転日数であり、B' = 桁本数 × 1.1 とする。

4. 供用日数 (B, B') は、整数止めとし、少数第 1 位を四捨五入する。

7 単価表

(1) 桁 1 本当たり単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	1 × 1 / D	表 4. 1
橋りょう特殊工		〃	5 × 1 / D	〃
普通作業員		〃	3 × 1 / D	〃
P C ケーブル		kg		式 5. 1 (使用量) × 単位質量
諸雑費		式	1	表 4. 2
計				

(注) D : 日当たり施工量 (本 / 日)

(2) 機械経費

名称	規格	単位	数量	摘要
クレーン	油圧伸縮ジブ型 各種	日	B'	表 6. 1 機械賃料
緊張ジャッキ・ポンプ		組・日	2 × B	〃 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(注) B : 供用日数 (日)

B' : 運転日数 (日)