

土地改良事業等請負工事積算基準及び標準歩掛等の参考資料（施設機械）について

〔平成 26 年 3 月 24 日 25 農振第 2138 号
農村振興局整備部長から各地方農政局整備部長、
沖縄総合事務局農林水産部長あて〕

一部改正 平成 27 年 3 月 31 日 26 農振第 2057 号
〃 平成 28 年 3 月 29 日 27 農振第 2148 号
〃 平成 29 年 3 月 30 日 28 農振第 2230 号
〃 平成 30 年 3 月 29 日 29 農振第 2228 号
〃 平成 31 年 3 月 28 日 30 農振第 3595 号
〃 令和 2 年 4 月 1 日 元 農振第 3400 号
〃 令和 3 年 3 月 19 日 2 農振第 3048 号

このたび、「土地改良事業等請負工事積算基準及び標準歩掛等の参考資料（施設機械）」を別紙のとおり定め、平成 26 年 4 月 1 日以降の契約に係る工事から適用することとしたので、その運用に当たっては遺憾のないようにされたい。

また、土地改良事業等請負工事積算基準及び標準歩掛等の参考資料（施設機械）（平成 12 年 3 月 24 日 12-30 構造改善局建設部長通知）は、平成 26 年 3 月 31 日限りで廃止する。

なお、貴局管内の都府県に対しては、貴職から参考までに送付されたい。

【編注】本趣旨は、農村振興局整備部長から北海道開発局農業水産部長、北海道農政部長あて参考送付されている。

別 紙

土地改良事業等請負工事積算基準及び 標準歩掛の参考資料(施設機械)

第1章 鋼橋製作架設工事(参考資料)

第1 適用範囲

鋼橋製作架設に係る工事歩掛は、原則として本資料による。ただし、工事の内容及び条件等が、本資料により難しい場合は、適正と認められる実績又は資料による。

第2 工場製作原価

1 直接製作費

1-1 材料費

1) 直接材料費

(1) 所要量は適正な仕上がり質量を計上する。

(2) 単価は次によるものとする。

イ 鋼材の単価は、原則として入札時における市場価格とする。

ロ ベース価格は、一般に鋼材の販売価格の基礎となるものであって、定められた基準のものをいい、積算においては原則として物価資料による高炉メーカーの販売価格によるものとする。

ただし、ボルト類、鉄筋用丸鋼、鋳鍛造品、非鉄金属、パイプ等は、高炉メーカー以外の製品を使用し得る。

(3) エキストラ

イ 規格エキストラ

形鋼、鋼板ともに、物価資料等に示された規格エキストラ(特別仕様エキストラ含む)を加算する。

ロ 寸法エキストラ(鋼板についてのみ適用する。)

a 中厚板(中板、厚板)

標準的な寸法、構造諸元の橋梁の場合、幅、長さに関する寸法エキストラは、橋梁形式(ガーダー形式、ボックス形式、トラス・アーチ形式)に応じた適正価格を加算する。

なお、厚さに関する寸法エキストラは、物価資料等により別途加算する。

b 付属物(伸縮継手、高欄、防護柵、検査路等)及び横断歩道橋の材料費においては、寸法エキストラは計上しないものとする。

ハ 切揃料

計上しない。

ニ その他のエキストラ

原則として、計上しない。

(4) 割増率（ロス率）

鋼材の割増しは鋼材単価の中で行い、数量の割増しはしない。

割増率は、表-2・1のとおりとする。

表-2・1 鋼材の割増率（ロス率）

種 別	割 増 率	摘 要
鋼 板	15%	
形 鋼	12%	棒鋼、製作するボルト(H. T. B、スタッドジベルは除く)、平鋼、鋼管、縞鋼板等を含む。

(注) H. T. B及びスタッドジベルは製品価格とする。

(5) スクラップ

割増しされた鋼材の70%が回収可能とし、その単価はヘビー H1扱いとする。

スクラップの単価は、物価資料等に公示されているものを用いる。

(6) 鋼種別単価

鋼種別の鋼材単価は、次式により算出する。

$$\text{鋼種別単価} = [\text{ベース価格} + \text{エキストラ}] \times (1 + \alpha) - 0.7 \times \alpha \times (\text{スクラップ単価})$$

α : 鋼材の割増率で表-2・1に示す値を用いる。

(7) 数量計算の原則

原則として純断面で計算する。単位はkgとし、小数第1位四捨五入とする。

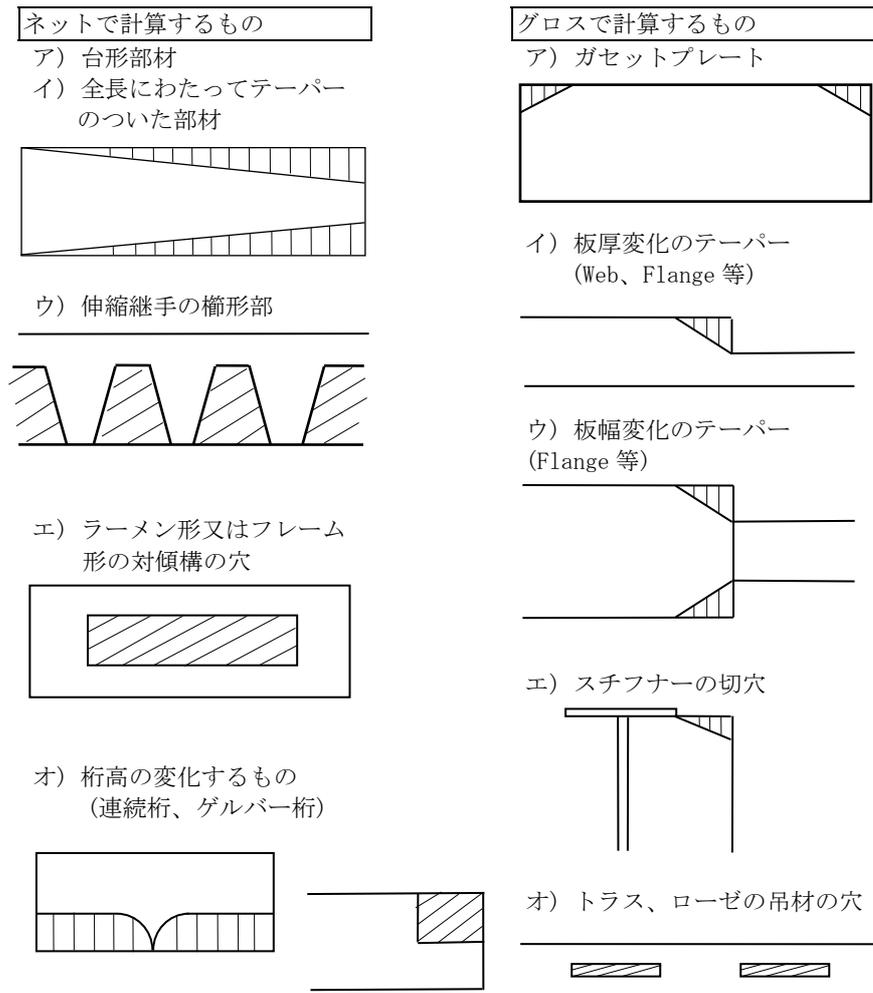
材料の数量計算をする場合、異形部材で組合せ等により矩形部材と考えられるものや、非常に大きな端材を生ずるものについては、その部材の実質量(ネット質量)で計上することを原則とするが、極端な異形部材でどうしても1つ1つ四辺形部材から切り出さなければならぬものや形状が複雑で面積の算出が困難なものなどについては、グロス質量で計上してもよい。

例をあげると表-2・2及び次図のようになる。

表-2・2 数量計算の分類

ネット質量で計算するものの例	グロス質量で計算するものの例
1 矩形部材・台形部材、平行四辺形部材 2 全長にわたってテーパのついた部材 3 伸縮継手の楕形部 4 ラーメン形又はフレーム形の対傾構の開口部	1 形状の複雑なガセットプレート 2 板厚変化のテーパ 3 板幅変化のテーパ 4 スチフナーの切穴 5 ハンドホール、マンホール、リベット、ボルトの穴など ただし、トラス橋のガセット、ハンドホールについては、ネット質量で計算する方が適当な場合もあるので注意を要する。

(参考)



2) 溶接材料費及び副資材費

(1) 溶接材料費

標準的な寸法・構造諸元の橋梁の場合、溶接材料の質量をあげて計上せず、副資材費に含めて積算してよい。

(2) 副資材費

副資材費は、工場製作にかかる溶接材料及び消耗材料である。副資材費は、加工鋼重(購入品を除いた鋼材の質量)に対し、適正な質量当たり単価を乗じて積算するものとする。

- a 鋼材以外の加工鋼重とは、大型材片質量及び小型材片質量の加工鋼重の合計となる。
- b 単純鋼桁及び連続鋼桁の場合の加工鋼重は、大型材片質量・小型材片質量及び対斜傾構・横構の加工鋼重の合計となる。

1-2 労務費

- (1) 数量集計にあたっては、「鋼道路橋数量集計マニュアル(案)」を参考とする。
 (2) 製作工数及び各工数要素 (Y_1 、 Y_2 、 Y_3 、 Y_4 、 Y_5) は小数第3位を四捨五入し、小数第2位止めとする。

1) 製作工数

橋梁の製作工数は次式により算出することを原則とする。

(1) 全体製作工数(Y)

$$Y = \{(Y_1 + Y_2) \times K + Y_3 + Y_4\} \times (1 + \alpha) \times (1 + \beta) \times (1 + \gamma) \times (1 + \delta) + Y_5$$

Y_1 、 Y_2 、 Y_3 、 Y_4 、 Y_5 : 各工数要素

α : 重連による補正率(表-2・15)

β : 斜橋又は曲線橋による補正率(表-2・16 又は表-2・17)

ただし、斜橋と曲線橋の補正の重加算は行わず、いずれか大きい補正率を採用する。

γ : 桁高変化による補正率(表-2・18)

δ : 平均支間長による補正率(表-2・19)

K : 570 材相当品による影響割増

(2) 本体の加工組立工数(Y_1)

$$Y_1 = A_1 \times a_1 \times K_1 + A_2 \times a_2 \times K_2$$

A_1 : 大型材片数

A_2 : 小型材片数

a_1 : 大型 1 材片当たりの橋梁形式による標準工数(表-2・4)

a_2 : 小型 1 材片当たりの橋梁形式による標準工数(表-2・4)

K_1 : 大型 1 材片当たりの重量による影響係数(表-2・6)

K_2 : 小型 1 材片当たりの重量による影響係数(表-2・6)

- (注) 1. 大型材片とは、主要な部材(主桁、横桁、縦桁、主構)のフランジ及び腹板。
 2. 小型材片とは、上記以外の材片(補剛材、ダイヤフラム、添接板等)。

(3) 本体の溶接工数(Y_2)

$$Y_2 = B_1 \times b_1 / 10 + B_2 \times b_2 / 10$$

B_1 : 大型材片板継溶接延長(6 mm換算長)

B_2 : 大型材片T継手溶接延長(実長)

b_1 : 大型材片板継溶接 10m当たりの橋梁形式による標準工数(表-2・4)

b_2 : 大型材片T継手溶接 10m当たりの橋梁形式による標準工数(表-2・4)

- (注) 1. B_1 は大型材片どうしの板継溶接延長を 6 mmサイズの隅肉溶接延長に換算した値。
 2. B_2 は大型材片どうしのT継手溶接延長の実長。

(4) 570 材相当品による影響割増(K)

$$K = 1 + K_3 \times W_0$$

K_3 : 570 材相当品による影響係数(表-2・7)

W_0 : 570 材相当品の本体加工鋼重に占める割合

(5) 本体の仮組立工数(Y_3)

イ、ロ、ハに示す条件を全て満たす橋梁については、原則として本体の仮組立を簡略化するものとし、補正率 ϵ (表-2・3)を用いて本体の仮組立工数を低減する。

- イ 鉸桁橋(I形断面)又は箱桁橋であること
- ロ 直橋であること(桁が直橋である橋。支点折れ桁含む。)
- ハ 鉸桁橋では斜角が 75° 以上、箱桁橋では斜角が 90° であること

ただし、特段の理由(桁高が変化する場合、溶接継手を採用する場合、ベント架設以外の架設方法を採用する場合、その他「標準的」と解釈できない理由がある場合等)がある場合にはこの限りではない。

$$Y_3 = C \times c \times K_4 \times (1 + \epsilon)$$

C : 本体の全体部材数

c : 部材の橋梁形式による標準工数(表-2・4)

K_4 : 1部材当たり重量による影響係数(表-2・8)

ϵ : 仮組立の簡略化による補正率(表-2・3)

(注) 部材とは、架設時に継手により組み立てられる材片の工場組立単位。単純鉸桁、連続鉸桁は対傾構・横構を含む。

表-2・3 仮組立の簡略化による補正率

形式	低減率
単純鉸桁 連続鉸桁	-41%
箱桁	-20%

(6) 対傾構及び横構組立工数(Y_4) (単純鉸桁・連続鉸桁のみ)

$$Y_4 = C_1 \times c_1 \times K_5 + C_2 \times c_2 \times K_5$$

C_1 : 対傾構部材数

C_2 : 横構部材数

c_1 : 対傾構 1部材当たりの標準工数(表-2・5)

c_2 : 横構 1部材当たりの標準工数(表-2・5)

K_5 : (主桁高) × (主桁間隔) 面積による影響係数(表-2・9)

(7) 付属物製作工数(Y_5)

$$Y_5 = D \times d \times (1 + \alpha) \times (1 + \beta) + E \times e \times (1 + \beta) + F \times f \times (1 + \beta) + G \times g \times (1 + \alpha)$$

D : 伸縮継手の加工鋼重

d : 伸縮継手の標準工数(表-2・11)

E : 高欄の加工鋼重

e : 高欄の標準工数(表-2・12)

F : 橋梁用防護柵の加工鋼重

f : 橋梁用防護柵の標準工数(表-2・13)

G : 検査路の加工鋼重

g : 検査路の標準工数(表-2・14)

α : 重連による補正率(表-2・15)

β : 斜橋又は曲線橋による補正率(表-2・16 又は表-2・17)

ただし、斜橋と曲線橋の補正の重加算は行わず、いずれか大きい補正率を採用する。

(8) 橋梁形式による標準工数

表-2・4 橋梁形式別標準工数

形式 \ 要素	a ₁ (人/個)	a ₂ (人/個)	b ₁ (人/10m)	b ₂ (人/10m)	c (人/個)
単純鈹桁	1.15	0.25	0.94	0.39	0.43
連続鈹桁	1.22	0.19	0.78	0.37	0.38
箱 桁	2.25	0.31	0.87	0.37	3.09
鋼床版鈹桁	0.99	0.20	0.92	0.62	3.61
鋼床版箱桁	3.78	0.33	1.03	0.53	6.24
ト ラ ス	0.56	0.33	0.75	0.32	0.79
ア ー チ	1.59	0.41	0.93	0.55	2.55
ラーメン	1.98	0.40	0.80	0.57	3.26

表-2・5 対傾構・横構標準工数(単純鈹桁・連続鈹桁のみ)

(人/個)

形式 \ 要素	対傾構部材(c ₁)		横構部材(c ₂)	
	形鋼構造	鈹桁トラス構造	形鋼構造	溶接構造
単純鈹桁 連続鈹桁	0.81	1.17	0.32	0.39

(9) 製作工数の影響係数

表-2・6 大型1材片当たり重量による影響係数(K₁)及び小型1材片当たり重量による影響係数(K₂)

影響係数(K ₁)	影響係数(K ₂)
0.67X + 0.33	0.86X + 0.14

ただし、X : (大型材片重量 ÷ 大型材片数) ÷ 大型材片標準重量(表-2・10)

又は(小型材片重量 ÷ 小型材片数) ÷ 小型材片標準重量(表-2・10)

表-2・7 570材相当品による影響係数(K₃)

形 式	影響係数(K ₃)
単純鈹桁及び連続鈹桁	0.28
上記以外の形式	0.25

表-2・8 1部材当たり重量による影響係数(K₄)

影響係数(K ₄)
0.82X+0.18

ただし、X：(加工鋼重÷部材数)÷部材標準重量(表-2・10)

表-2・9 (主桁高×主桁間隔)面積による影響係数(K₅)

面積(m ²)	影響係数(K ₅)	
	対傾構	横構
X<4	0.93	0.92
4≦X<6	1.00	1.00
6≦X	1.14	1.16

ただし、X：主桁高(m)×主桁間隔(m)

表-2・10 標準重量 (kg)

形式	要素	大型材片	小型材片	部 材
単純 鋳 桁		847	20.4	1,016
連続 鋳 桁		724	18.6	918
箱 桁		1,235	33.7	6,165
鋼床版鋳桁		509	23.3	7,036
鋼床版箱桁		1,698	34.3	10,022
ト ラ ス		229	18.4	1,146
ア ー チ		749	24.4	3,886
ラ ー メ ン		908	28.2	5,131

(10) 付属物の標準製作工数

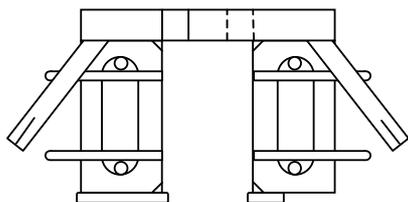
工場製作の対象となる伸縮継手、高欄、橋梁用防護柵、検査路を発注する場合の製作工は以下を標準とする。

また、補修取替など、単独で工場製作の対象となる上記付属物を発注する場合も同様とする。

表-2・11 伸縮継手標準工数 (人/t)

形 式	標準工数	伸縮継手構造形式図
フィンガー形式	11.2	J-1
車道部はフィンガー形式 歩道部重ね合わせ(踏板)形式	12.2	J-2

J - 1 (歩道なし、フィンガー形式)



J - 2 (歩道あり) 車道：フィンガー形式
歩道：踏板形式

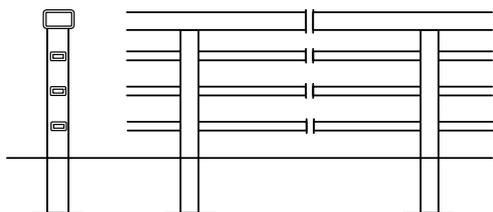


伸縮継手構造形式図

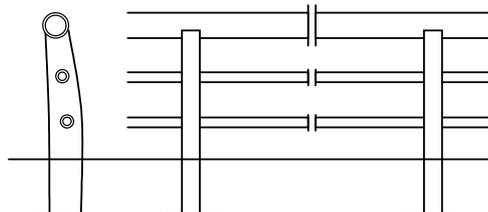
表-2・12 高欄標準工数 (人/t)

形 式	標準工数	高欄構造形式図
主要横梁、下段横梁、支柱とも角形鋼管を主体としたもの(横ビーム型)	8.0	K-1
主要横梁、下段横梁はパイプ、支柱は角形鋼管を用いたもの(横ビーム型)	9.1	K-2
主要横梁、下段横梁はパイプ、支柱は鋼板を加工したものをを用いたもの(横ビーム型)	10.3	K-3
主要横梁、下段横梁、支柱とも角形鋼管、縦さんにフラットバーを用いたもの(縦さん用)	11.1	K-4

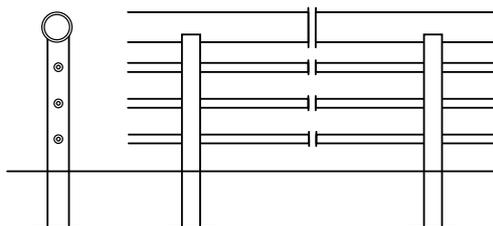
K - 1



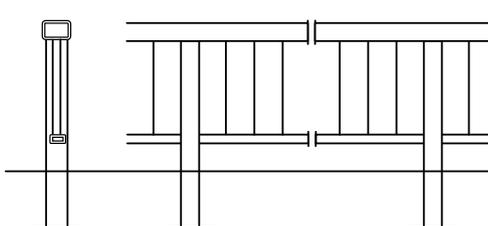
K - 3



K - 2



K - 4

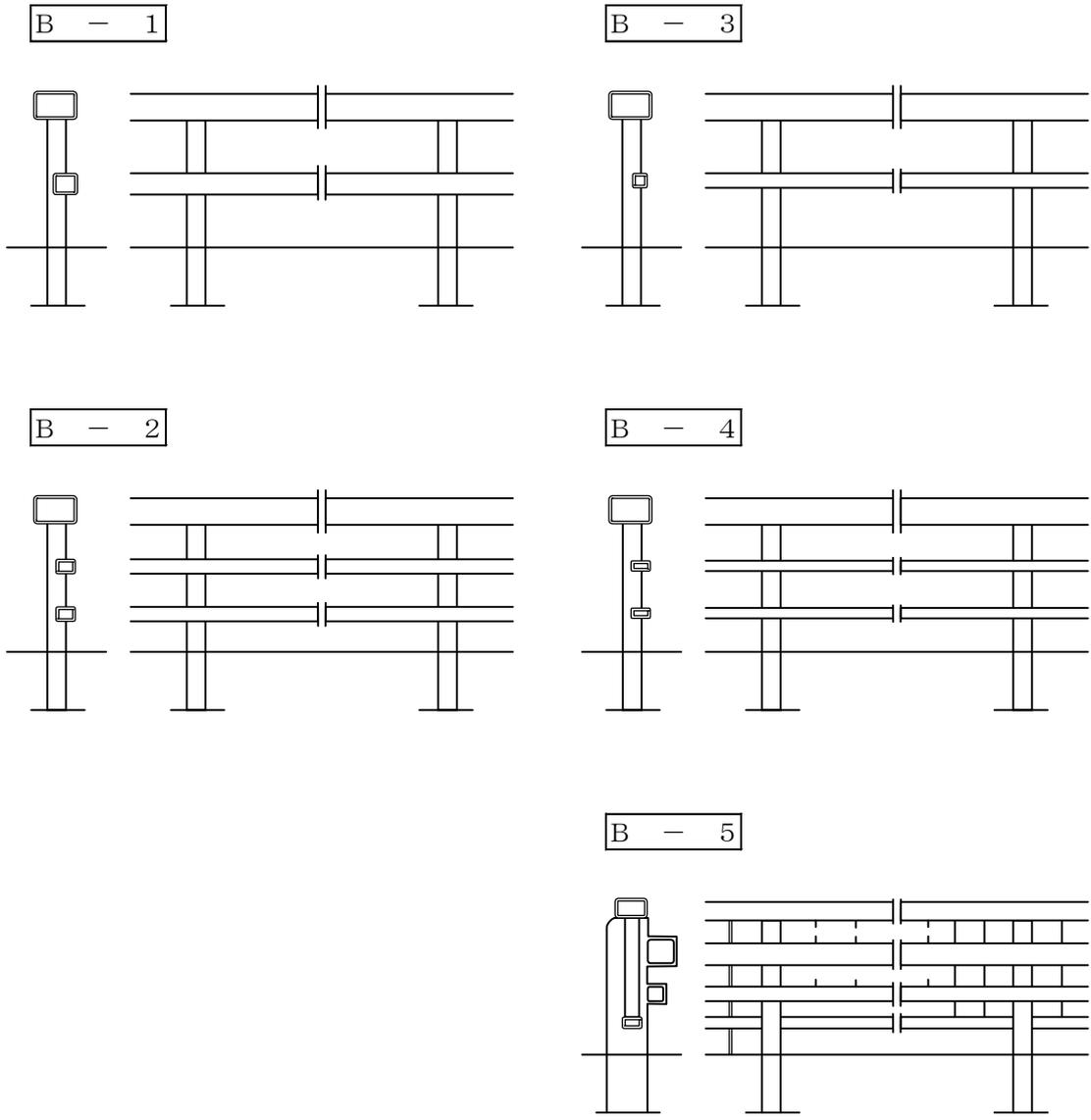


高欄構造形式図

表-2・13 橋梁用防護柵標準工数

(人/t)

橋梁用防護柵の形式			標準工数	防護柵構造形式図
路側用	主要横梁幅が200mmを超える角形鋼管を用いたもの	下段横梁1段	5.4	B-1
		下段横梁2段	6.4	B-2
路側用	主要横梁幅が200mm以下の角形鋼管を用いたもの	下段横梁1段	7.5	B-3
		下段横梁2段	8.8	B-4
高欄兼用型		—	9.6	B-5



防護柵構造形式図

表-2・14 検査路標準工数

(人/t)

形式	標準工数
桁付検査路	9.6
脚廻り検査路	11.3

(注)1. 桁付検査路とは、鋼上部工の主桁、主構に取付ける検査路。
 2. 脚廻り検査路とは、下部工(橋台、橋脚)に取付ける検査路。

2) 製作工数の補正

(1) 重連、斜橋又は曲線橋、桁高変化、平均支間長による工数の補正率は、それぞれ小数点以下を四捨五入して整数とする。

イ 重連による補正率

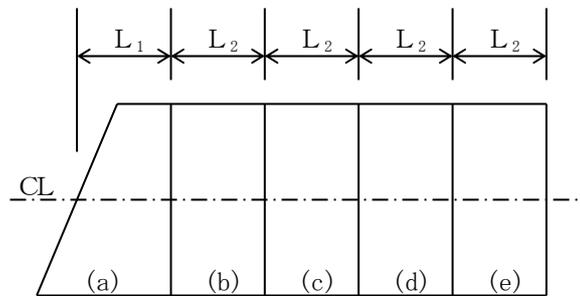
同一橋梁形式において、支間長、主桁本数、主桁間隔、斜角、曲率が同一の橋梁が重連する場合は、連数に応じて表-2・15により工数を補正する。

表-2・15 重連による補正率

連 数	補 正 率
2	-3%
3・4	-4%
5・6	-6%
7以上	-7%

(注)連続桁の場合は、1連続桁を1連とする。

(例)

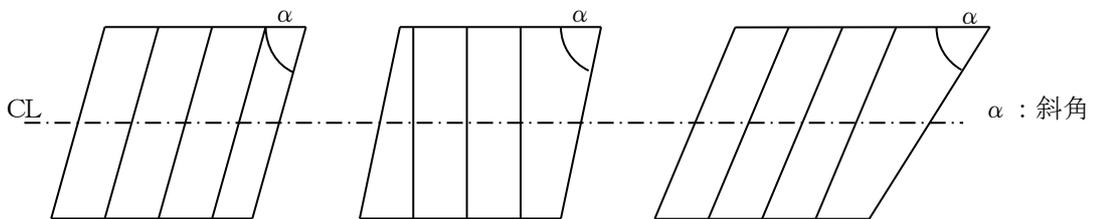


単純桁で(b)、(c)、(d)、(e)が同一の場合
 低減率=1/5×0+4/5×(-4)=-3.2=-3%

ロ 斜橋による工数の補正

橋端部が斜めである橋梁(平面的に斜めである橋梁(下図参照))では、斜角(α)により表-2・16に示す率で工数を補正する。

図-1 斜橋の例



斜橋の例

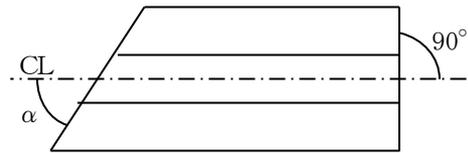
表-2・16 斜橋による補正率

斜 角 (α)	割 増 率	
	箱桁形式	箱桁形式以外
$75^\circ \leq \alpha < 90^\circ$	+3%	+3%
$45^\circ \leq \alpha < 75^\circ$	+3%	+5%
$\alpha < 45^\circ$	+3%	+10%

(注)斜角による工数補正は、次により行うものとする。

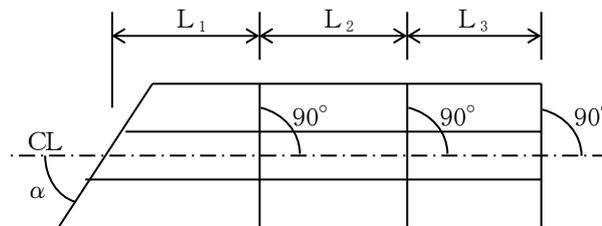
a 片側斜角の場合

(単純桁)



補正率 = α による該当補正率 $\times 1.0$

(3 径間連続桁)

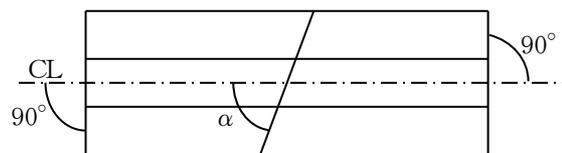


L_1 、 L_2 、 L_3 は道路中心線の支間長

補正率 = α による該当補正率 $\times 1.0 \times L_1 / (L_1 + L_2 + L_3)$

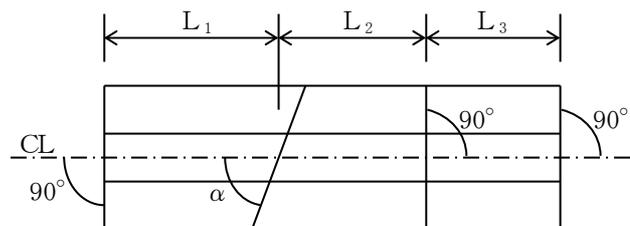
b 連続桁において、中間支点のみ斜角を有する場合

(2 径間連続桁)



補正率 = α による該当補正率 $\times 1.0$

(3 径間連続桁)



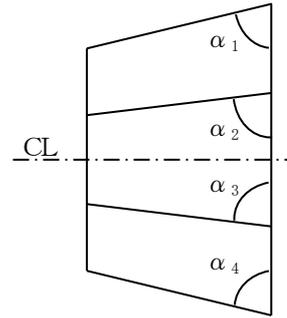
L_1 、 L_2 、 L_3 は道路中心線の支間長

補正率 = α による該当補正率 $\times (L_1 + L_2) / (L_1 + L_2 + L_3)$

- c 直橋であるが横軸方向に扇状に配置した場合
(全主桁が扇状配置)

$$\text{平均斜角 } \alpha = \frac{\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_n}{\text{主桁本数}}$$

補正率 = 平均斜角 α に該当する補正率 $\times 1.0$

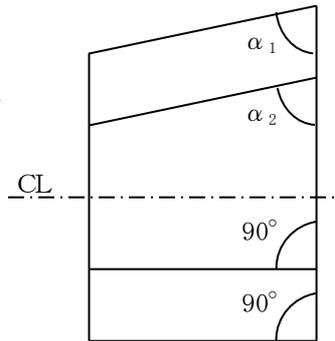


- (一部の桁が扇状配置)

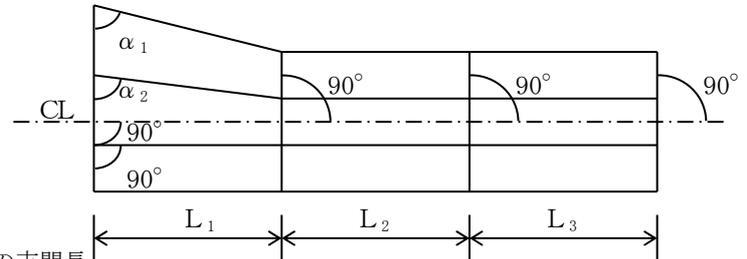
$$\text{平均斜角 } \alpha = \frac{\alpha_1 + \alpha_2 + \dots}{\text{斜主桁本数}}$$

補正率 = 平均斜角 α に該当する補正率 \times (斜主桁本数 / 全主桁本数)

(連続桁で一部の支間でなおかつ一部桁が扇状配置)



$$\text{平均斜角 } \alpha = \frac{\alpha_1 + \alpha_2 + \dots}{\text{斜主桁本数}}$$



L_1 、 L_2 、 L_3 は道路中心線の支間長

補正率 = 平均斜角 α に該当する補正率 \times (斜主桁本数 / 全主桁本数) $\times L_1 / (L_1 + L_2 + L_3)$

- ハ 曲線橋による工数の補正

- a 桁自体を湾曲させて曲線橋としている橋梁では、道路中心線における曲線半径(R)により表-2・17に示す率で工数を補正する。

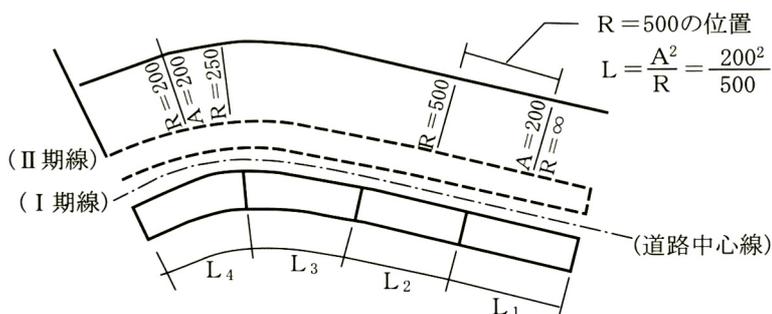
なお、曲線半径が変化する場合、支間毎に最小曲線半径により工数を補正する。

- b 補正率を異にする径間がある場合は、支間長の加重平均とする。

表-2・17 曲線橋による補正率

曲線半径 (R)	割増率	
	箱桁形式	箱桁形式以外
250m ≤ R < 500m	+19%	+9%
100m ≤ R < 250m	+25%	+15%
R < 100m	+29%	+20%

(注) 補正率を異にする径間がある場合の計算方法は次による。



L₁、L₂、L₃、L₄は道路中心線の支間長とする。

$$\text{補正率} = \frac{L_1 \times 0 + L_2 \times \text{補正率①} + L_3 \times \text{補正率①} + L_4 \times \text{補正率②}}{L_1 + L_2 + L_3 + L_4}$$

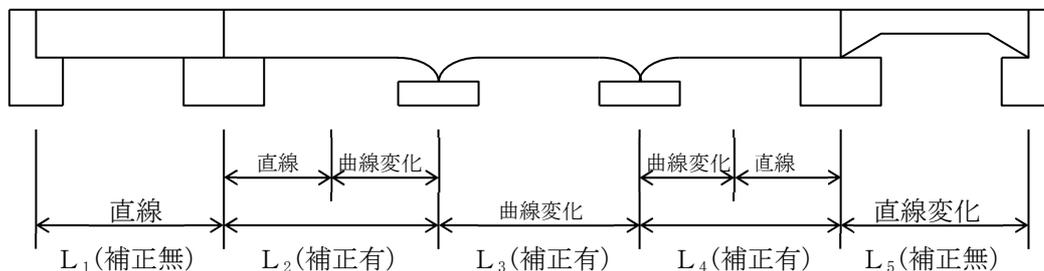
ニ 桁高変化による工数の補正率

箱桁形式・鉸桁形式・トラス形式について、支間ごとに桁高(腹板高、主構高)を15 cm以上曲線的に変化させている(切り欠き部を除く)橋梁では、下記に示す表で工数を補正する。

なお、補正率の有無は支間ごとに適用し、補正率は支間長の加重平均とする。

表-2・18 桁高変化による補正率

形式	補正率
箱桁形式	+11%
鉸桁形式、トラス形式	+5%



L₁、L₂、L₃、L₄、L₅は道路中心線の支間長とする。

$$\text{補正率} = \frac{L_1 \times 0 + L_2 \times \text{補正率} + L_3 \times \text{補正率} + L_4 \times \text{補正率} + L_5 \times 0}{L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + L_5}$$

ホ 平均支間長による工数の補正率

平均支間長による工数の補正は、表-2・19による。

表-2・19 平均支間長による補正率

(単純鉄桁)

平均支間長(m)	増減率
～20未満	-10%
20以上～30未満	-4%
30以上～40未満	0%
40以上～	+2%

(連続鉄桁)

平均支間長(m)	増減率
～20未満	-9%
20以上～30未満	-5%
30以上～	0%

(箱桁)

平均支間長(m)	増減率
～30未満	-7%
30以上～40未満	-5%
40以上～50未満	-3%
50以上～60未満	0%
60以上～70未満	+2%
70以上～	+5%

(鋼床版鉄桁)

平均支間長(m)	増減率
～25未満	-5%
25以上～35未満	0%
35以上～45未満	+5%
45以上～	+7%

(鋼床版箱桁)

平均支間長(m)	増減率
～35未満	-11%
35以上～45未満	-7%
45以上～55未満	-2%
55以上～	0%

(トラス)

平均支間長(m)	増減率
～60未満	-4%
60以上～90未満	0%
90以上～	+7%

(アーチ系)

平均支間長(m)	増減率
～55未満	-3%
55以上～145未満	0%
145以上～	+2%

(ラーメン)

平均支間長(m)	増減率
～40未満	-11%
40以上～70未満	0%
70以上～	+5%

(2) 工数の補正は、表-2・20に従って伸縮継手、高欄、橋梁用防護柵、検査路の製作にも適用する。

表-2・20 付属物の工数の補正

種別	重連	斜橋	曲線橋	桁高変化	平均支間長
伸縮継手	○注1	○注2	×	×	×
高欄	×	×	○注3	×	×
橋梁用防護柵	×	×	○注3	×	×
検査路	○注1	×	×	×	×

○：補正を行う ×：補正を行わない

- (注) 1. 伸縮継手、検査路の重連による補正は、表-2・15の補正を適用する。ただし、連数は橋梁本体と同様とする。
 2. 伸縮継手の斜橋による補正は、表-2・16の「箱桁形式以外」の場合の補正を適用する。
 3. 高欄、橋梁用防護柵の曲線による補正は、表-2・17の「箱桁形式以外」の場合の補正を適用する。

3) 製作工労務単価

工場製作における工数単価(直接労務費)は、鋼橋製作工とする。

1-3 塗装費

- (1) 塗装費の積算は「第5 塗装」による。
- (2) 塗装面積の算定は、積上げによる。

2 間接製作費

2-1 間接労務費

間接労務費は、製作費の中に計上された直接労務費に対して、間接労務費率 37.6%を乗じて求める。

2-2 工場管理費

工場管理費は、直接製作費と間接労務費の和である純製作費から材料費(ただし、工場塗装に係る材料費は除く)を除いた額に工場管理費率 28.8%を乗じて求める。

第3 架設工事原価

1 直接工事費

本資料は、鋼橋及び合成床版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ため、特殊な架設条件の場合又は本資料による架設方法によらない場合は、別途架設設計の上、計上する。

架設費の積算に当たっては、架設計画によるほか、「橋梁架設工事の積算(一社)日本建設機械施工協会」を参考とする。

1-1 輸送費

1) 運搬距離

運搬距離は、架設位置から最寄りの橋梁製作工場が所在する市町村役場までの最短経路を用いて計算する。

表-3・1 鋼橋製作工場 所在地一覧

道府県名	所在地
北海道	釧路市, 北広島市, 室蘭市, 石狩市
岩手県	盛岡市
茨城県	神栖市, 取手市
栃木県	下野市, 小山市
千葉県	市原市
新潟県	聖籠町
山梨県	笛吹市
長野県	高山村, 長野市
富山県	南砺市, 立山町, 射水市
石川県	白山市
福井県	福井市
愛知県	知多市, 半田市
三重県	松阪市, 津市
滋賀県	東近江市
大阪府	堺市
和歌山県	海南市, 由良町
広島県	尾道市
山口県	宇部市, 防府市
徳島県	小松島市
香川県	多度津町, 高松市
福岡県	北九州市
佐賀県	伊万里市
長崎県	西海市
宮崎県	延岡市
大分県	大分市

(注) 橋梁製作工場が所在する市町村は上表を標準とする。

2) 輸送費

輸送費の積算は、橋種ごとに表-3・2に示す算定式を用いて積算するものとする。

表-3・2 鋼橋工場製作輸送費（沖縄を除く）

橋 種	輸送単価（円／t）
鈹桁（鋼床版鈹桁を除く）	$Y = 29.74X + 7,170$
鈹桁（鋼床版鈹桁のみ）	$Y = 18.44X + 12,409$
箱桁（鋼床版箱桁を除く）	$Y = 24.63X + 7,791$
箱桁（鋼床版箱桁のみ）	$Y = 29.37X + 8,392$
トラス・アーチ・ラーメン	$Y = 22.03X + 7,040$

Y：輸送単価（円／t）

X：運搬距離（km）

輸送費（円）＝Y×運搬質量（t）

輸送費（円）は1,000円未満を切り捨てるものとし、1,000円単位とする。

運搬質量（t）は小数第4位を四捨五入し、小数第3位止めとする。

- (注) 1. 上表に示す回帰式は、桁製作工場から現場への陸上輸送を想定している。したがって、製作桁を現場から別の現場へ輸送する場合等については別途考慮する。
2. 上表は、先導車、特殊車両通行許可申請、高速料金、道路調査等を含む。
3. 運搬距離が1,500kmを超える場合については、別途考慮する。

1-2 架設費

1) 架設費の内容

架設費の内容は表-3・3のとおりである。ただし、本表は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計上する。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勘案の上、組合せて積算することができる。

表-3・3 架設費の内容

工 法 項 目	移 動 式 ク レ ー ン	移 よ 動 る 式 ス テ ー ジ ン グ
鋼 桁 輸 送 費	○	○
小 運 搬 工	○	○
ベ ン ト 基 礎 工		○
ベ ン ト 損 料		○
ベ ン ト 設 備 設 置 ・ 撤 去 費		○
架 設 工	○	○
地 組 工	○	○
ゴ ム 支 承 据 付 工	○	○
金 属 支 承 据 付 工	○	○
本 締 め 工	○	○
落 橋 防 止 装 置 取 付 工	○	○
足 場 ・ 防 護 工	○	○
合 成 床 版 工	○	○

(注) 合成床版工は、合成床版の場合に適用する。

(1) 移動式クレーン

移動式クレーンの機種・規格は、表-3・4を標準とする。

表-3・4 移動式クレーン機種の選定

作 業 種 別	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징	・ 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）各種 トラッククレーン 油圧 伸縮ジブ型 各種 それ以外

- (注) 1. 架設用クレーン及び合成床版用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. 現場条件により上表により難しい場合は、クレーンの機種・規格を別途選定する。その際にも本歩掛を適用できる。
 4. トラッククレーン及びラフテレーンクレーンは、賃料とする。
 5. 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、ラフテレーンクレーン（排出ガス対策型（第2次基準値））を標準とする。
 6. 支保工、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) ベント設備

ベント設備は、架設計画による。

(3) 発動発電機

本締め工等に使用する発動発電機の規格は、表-3・5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。

表-3・5 発動発電機機種の選定

作業種別	機種・規格
・移動式クレーン ・移動式クレーンによるステーシング	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

- (注) 1. 発動発電機は賃料とする。
2. 上表により難しい場合は、上記以外の規格を使用することができる。

(4) 仮締めボルト及びドリフトピンの規格及び数量

仮締めボルト及びドリフトピンの規格及び数量は、表-3・6を標準とする。

これにより難しい場合は、別途考慮する。

表-3・6 仮締め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	数量
仮締めボルト	φ22mm用	M22	φ24.5mm	本締めボルト総本数 ×1/3×2/3
	φ19mm用	M19	φ21.5mm	
ドリフトピン	φ24.5mm×150mm	M22	φ24.5mm	本締めボルト総本数 ×1/3×1/3
	φ21.5mm×150mm	M19	φ21.5mm	

2) 支承据付工

(1) 金属支承据付工

イ 金属支承据付工歩掛は、表-3・7を標準とする。

表-3・7 金属支承据付工歩掛

架設工法	日当たり施工量 D _n (基/日)	編成人員(人)	機械名	諸雑费率(%) (注4)		
				平均橋台橋脚 高さ2m未満	平均橋台橋脚 高さ2m以上	
移動式 クレーン	$D_n = \frac{N}{0.30a(N+9)}$	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(第2 次基準値)25t 吊	1 (0.9)	8 (8)

N: 支承設置数(基)

a: 1基当たり支承質量による係数(表-3・8)

- (注) 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しい場合は、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、表-3・22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、表-3・7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. 無収縮モルタル材料は、別途計上する。
7. 日当たり施工量D_nは小数第2位を四捨五入し、小数第1位止めとする。

ロ 補正係数

表-3・8 金属支承質量による係数(a)

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
備考	1基当たり支承質量(t) = 支承総質量 / 支承設置数	

x : 1基当たり支承質量(t)

(2) ゴム支承据付工

ゴム支承据付工歩掛は、表-3・9を標準とする。

表-3・9 ゴム支承据付工歩掛

種別	日当たり施工量 D_n (基/日)	編成人員(人)	機械名	諸雑費率(%) (注4)	
				平均橋台橋脚 高さ2m未満	平均橋台橋脚 高さ2m以上
一般支承	$D_n = \frac{1}{0.082W + 0.324}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	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	2 (0.9)	11 (10)
機能 分離型 支承	$D_n = \frac{1}{0.101W + 0.484}$				

W : 1基当たり支承質量(t)

1基当たり支承質量 = 支承総質量 / 支承設置数

- (注)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しい場合は、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、表-3・22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・油脂類の費用等であり、労務費の合計額に表-3・9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. 支承総質量にはアンカーボルトを含む。
 6. 無収縮モルタル等材料は、別途計上する。
 7. 日当たり施工量 D_n は小数第2位を四捨五入し、小数第1位止めとする。
 8. 支承総質量、支承設置数は、表-3・9の種別ごとの現場当たりの数量を計上する。

(3) 支承据付材料(無収縮モルタル等)

支承据付材料は無収縮モルタルとし、配合は 1 m^3 当り、セメント系プレミックスタイプ($1,875\text{ kg}/\text{m}^3$)、水(338L)を標準とする。なお数量にはロスを含んでいる。

3) 地組工

(1) 地組工歩掛は表-3・10を標準とする。

(2) 地組工は、2部材以上の主桁を地上等で予め縦列に連結する作業であり、対傾構・横桁等で主桁を並列組する並列地組立は原則として積算上考慮しないものとする。

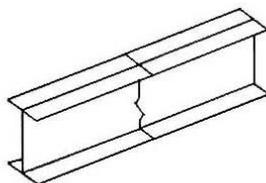
ただし、作業時間の制約や、橋梁上作業の制約等でやむを得ず並列地組立を行わなければならない場合は地組工歩掛を適用する。

表-3・10 地組工歩掛

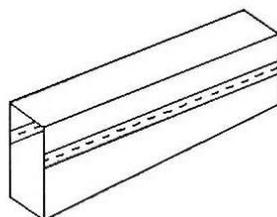
桁形式	日当たり施工量 D_g (t/日)	編成人員(人)		諸雑費率(%) (注)4
鈹桁 ラーメン (鈹桁形式)	$D_g = \frac{G}{0.026(G+77)}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 5	3
箱桁 ラーメン (箱桁形式)	$D_g = \frac{G}{0.018(G+77)}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 6	
少数I桁 (鈹桁形式)	$D_g = \frac{G}{0.023(G+77)}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 5	
細幅箱桁 (箱桁形式)	$D_g = \frac{G}{0.018(G+77)}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 6	

G : 地組質量(t)

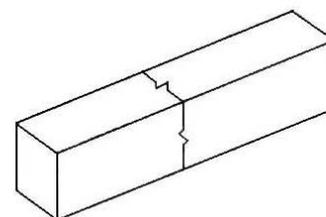
- (注)1. 本歩掛は、地組に伴う仮締めを含む。
 2. 地組質量は、地上組立をすべき主桁(鋼床版・添接板を含む)の質量であり、副部材及び高欄等の質量は除いたものである。
 3. 地組工には、本締め工は含まない。
 4. 諸雑費は、地組用架台損料、発動発電機を使用した場合の燃料・油脂類の費用であり、労務費の合計額に表-3・10の率を乗じた金額を上限として計上する。
 なお、商用電源を使用した場合も同値とする。
 5. クレーン賃料、架設工具損料等は、表-3・22により別途計上する。
 6. 日当たり施工量 D_g は小数第2位を四捨五入し、小数第1位止めとする。



鈹桁・少数I桁
(縦列組)



箱桁・細幅箱桁
(横割ブロック組立)



箱桁・細幅箱桁
(縦列組)

4) 架設工

(1) 鈹桁・箱桁・少数I桁・細幅箱桁・ラーメン

移動式クレーン・移動式クレーンによるステージングの鈹桁・箱桁・少数I桁・細幅箱桁及びラーメンの架設工歩掛は、表-3・11を標準とする。

表-3・11 架設工歩掛

桁形式	日当たり架設質量 D_w (t/日)	編成人員(人)		諸雑費率(%) (注)7
鈹桁 ラーメン (鈹桁形式)	$D_w = \frac{W}{0.24a(n+12)}$ ただし 鈹桁 $9 \leq D_w \leq 45$ t/日 箱桁 $20 \leq D_w \leq 65$ t/日 少数I桁 $9 \leq D_w \leq 55$ t/日 細幅箱桁 $20 \leq D_w \leq 65$ t/日	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 5	11 (10)
箱桁 ラーメン (箱桁形式)		橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 6	
少数I桁 (鈹桁形式)		橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 5	
細幅箱桁 (箱桁形式)		橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 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(表-3・13)

(2) トラス

トラス架設工歩掛は、表-3・12を標準とする。

表-3・12 架設工歩掛

作業種別	日当たり架設質量 D_w (t/日)	編成人員(人)		諸雑費率(%) (注)7
・移動式クレーン ・移動式クレーン によるステージ ング	$D_w = 0.025W + 4.35$ ただし $6 \leq D_w \leq 11.5$ t/日 $50 \leq W \leq 300$ t	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 7 1	8 (4)

W : 1径間当たり橋体総質量(t)

(3) 一部材質量による係数

一部材質量による係数は、表-3・13を標準とする。

表-3・13 一部材質量による係数

鈹桁 ラーメン(鈹桁形式)	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以下	20超
	a	-	1.6
少数I桁 (鈹桁形式)	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以下	20超
	a	-	1.6
備考	一部材質量=主桁質量/主桁架設回数		

- (注) 1. 本歩掛には、架設に伴う仮締めを含むが、地組及び支承据付は別途計上する。
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. 本歩掛は、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柵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、表-3・22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、表-3・11~12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。
8. 日当たり施工量 D_w は、小数第2位を四捨五入し、小数第1位止めとする。
9. 橋梁排水管設置と鋼橋架設を同時発注する場合、橋梁排水管設置については、橋梁排水管設置工の歩掛を適用する。
10. アーチ橋、ランガー橋架設歩掛は、橋梁形式トラスとする。

5) 本締め工

本締め工歩掛は、表-3・14を標準とする。

表-3・14 本締め工歩掛

日当たり施工量 D_q (本/日)	編成人員(人)		諸雑费率(%) (注)3
$D_q = \frac{Q}{0.41Q/1000 + 2.13}$ ただし上限を1,670本とする。	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 5	4

Q: 本締めボルト総本数(本)(高力ボルト+トルシア型ボルト)

- (注) 1. 本歩掛は、地組及び架設の際の本締め工に適用する。
 2. 架設工具損料等は表-3・22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、表-3・14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 D_q 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。

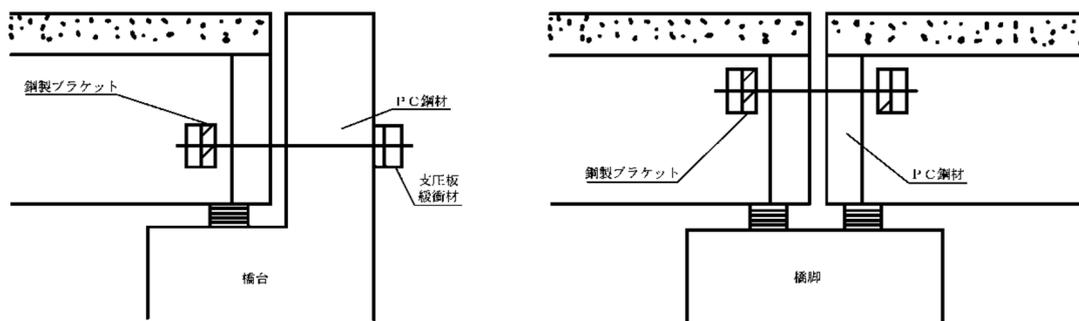
6) 落橋防止装置取付工

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、表-3・15を標準とする。

表-3・15 落橋防止装置取付工歩掛

日当たり施工量 D_k (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. 1組とはPC鋼棒又はケーブルを1本とし、それに付随するその他の部品を全て含む。
 なお、鋼製ブラケット部の取付けは架設工を含む。
 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しい場合は、現場条件に適した規格を選定する。
 3. 各種クレーン賃料、架設工具損料等は、表-3・22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)の取付けは架設工を含む。



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
(参考図)

7) アンカー工

アンカー工は、現場条件等により、別途計上する。なお、架設設計(アンカー工)による場合には、一般土木と同様とする。

8) 小運搬工

小運搬工は、現場条件、架設条件、輸送条件等で、一時仮置きを必要とする場合、別途計上する。

小運搬工の計上にあたっては、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の狭い場合、交通規制を受ける場合等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。

9) ベント工

(1) ベント設備設置・撤去

ベント設備設置・撤去歩掛は、表-3・16 を標準とする。なお、ベント用足場の設置・撤去労務を含む。

表-3・16 ベント設備設置・撤去歩掛

機械名	日当たり施工量 D_t (t/日)	編成人員(人)	諸雑費率(%) (注)4
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	$D_t = \frac{T}{0.13T + 1.6}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 5 1 (0.7)

T: ベント総質量(t)

- (注) 1. クレーン賃料、架設工具損料等は表-3・22により別途計上する。
2. ベント基礎は、現場状況に応じて別途計上する。
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しい場合は、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燃料・油脂類の費用であり、労務費の合計額に表-3・16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 D_t は小数第2位を四捨五入し、小数第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日当たり損料に表-3・17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。

表-3・17 ベント用足場のベント設備損料に乘じる率

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

(2) 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-3・18)(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とも小数第2位を四捨五入し、小数第1位止めとする。

表-3・18 1列当たりベント柱本数 (本)

主桁数 構造	1	2	3	4	5	6
鈹 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、立地条件、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。

(3) 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、表-3・19を標準とする。

表-3・19 ベント基礎設置・撤去歩掛

機械名	日当たり施工量D _a (m ² /日)	編成人員(人)	
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	D _a = $\frac{A}{0.011A + 0.55}$	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)

- (注) 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、別途計上する。
3. 鋼板損耗費は、別途計上する。
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しい場合は、現場条件に適した規格を選定する。
5. 日当たり施工量D_aは小数第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。

$$A = \sum A_i (m^2)$$

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

ただし、A_i : ベント1基当たりの基礎の面積(m²)

B : 外桁~外桁間隔(箱桁は外Web~外Web間隔)(m)

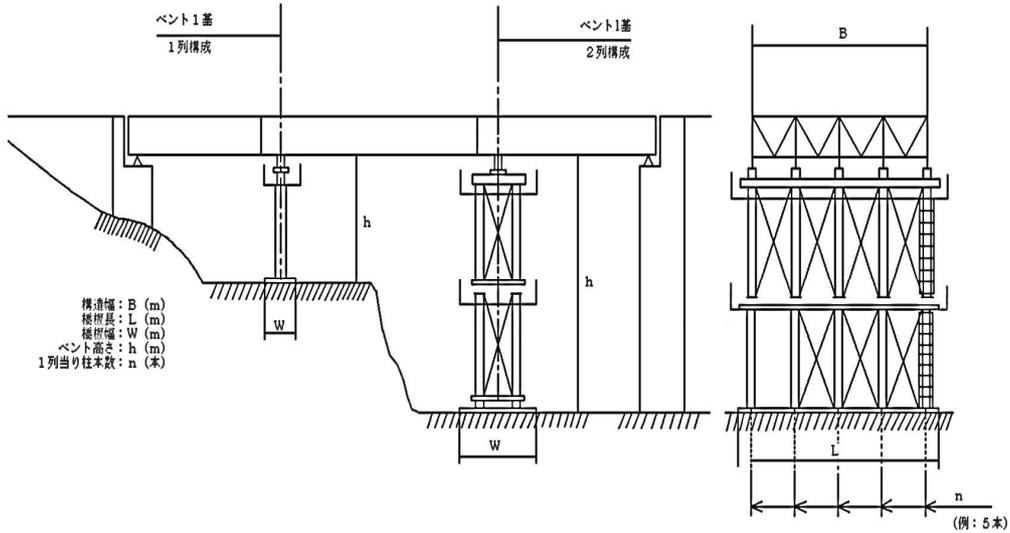
なお、A_i、Bとも小数第2位を四捨五入し、小数第1位止めとする。

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日当たり損料に表-3・20の率を乗じたものとする。なお、鋼板供用日数は、ベント設備供用日数と同等とする。

表-3・20 ベント基礎に鋼板を使う場合のベント設備供用1日当たり損料に乗じる率

ベント設備損料に乗じる率(%)
2

(注) 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。



10) 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) 合成床版版架設工

合成床版の架設歩掛は、表-3・21 を標準とする。

表-3・21 合成床版架設工歩掛 (100m²当たり)

編成人員 (人)		諸雑费率 (%) (注)8
橋りょう世話役	2.7	1
橋りょう特殊工	7.0	
普通作業員	2.6	

- (注) 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 $h \leq 650$ 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、架設工具損料等は表-3・22 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使用量は、下式による。
 使用量 = 設計値 × (1+0.05) (m)
6. 合成床版接合部シール材料使用量は、下式による。
 使用量 = 設計値 × (1+0.05) (m)
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使用量は、下式による。
 使用量 = 設計値 × (1+0.05) (m)
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。

11) 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は、表-3・22 を標準とする。これにより難しい場合は、別途考慮する。

表-3・22 設備及び工具の供用日数等

名 称	作業種別	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) (×1.2)
		合成床版用	J
	移動式クレーンによるステージング	作業用	C+D+I
		架設用	(A又はA+B) (×1.2)
		合成床版用	J
	作業用	C+D+E+I	
ベント		(A+B+C+E+H)×1.7	
架設工具(組立工具及びボルト締付け用工具)		(A+B+C+D+E+H+J)×1.7	
ドリフトピン及び仮締めボルト		(A+B+C+H)×1.7	
発動発電機		(A+B+C+E+H+J)×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)

H : ボルト締付け日数(=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

- (注) 1. 供用日数等は1パーティで工種ごとに供用日数等を累加している。大規模工事、工期などから表-3・22により難しい場合、2パーティ、3パーティと構成人員が増す場合等は、工程表から工種による供用日数等のラップ等を考慮して算出する。
 2. 移動式クレーン工法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. 移動式クレーン工法で80t吊以上の架設クレーンを使用する場合は()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小数第1位を四捨五入し、整数止めとする。
 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. 高力ボルトを使用する場合は、締付けトルクを自動的に記録する必要がある場合は高力ボルト締付け自動記録計を計上するものとする。
 10. 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、基礎にかかる運転日数も計上するものとする。

12) 足場工、防護工及び登り栈橋工

(1) 足場工

イ 足場の種類と使用状況及び構成

- a 足場の種類は、パイプ吊足場又はワイヤーブリッジ転用足場とし、標準はパイプ吊足場とするが、次の場合はワイヤーブリッジ転用足場を考慮する。
 a) 地上又は水面上高さが10m以上となる場合。
 b) 対岸又は相隣接する橋台、橋脚間の作業場の通路がない場合。
 c) 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。

b 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。

各足場の使用状況による区分で、架設、床版、塗装に兼用する場合に考えられる主な状況は以下のとおりである。(一例)

a) 架設、床版、塗装工事に兼用する場合

- ① 同一業者に架設、床版、塗装工事を発注する場合(case I)
- ② 別業者に架設、床版、塗装工事を別件で発注し、主体足場を架設、床版、塗装工事に継続して使用する場合(case II)

b) 架設、床版工事に兼用する場合

- ① 同一業者に架設、床版工事を発注し、塗装工事を別途別業者に発注し、主体足場を架設、床版工事に継続して使用する場合(case III)
- ② 別業者に架設、床版、塗装工事を別件で発注し、架設、床版工事のみ主体足場を継続して使用する場合(case IV)

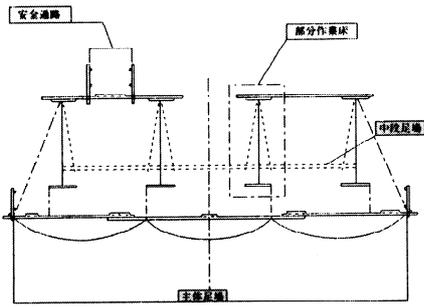
c) 床版、塗装工事に兼用する場合

- ① 架設工事が別途別業者で、床版、塗装工事を同一業者に発注し、主体足場を床版、塗装工事に継続して使用する場合。(case V)
- ② 別業者に架設、床版、塗装工事を別件で発注し、主体足場を床版、塗装工事に継続して使用する場合。(case VI)

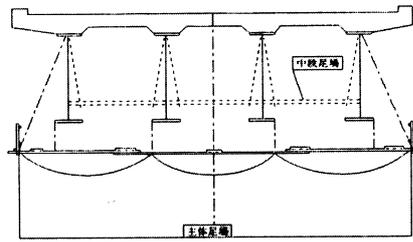
以上の各場合に架設、床版、塗装工事に積上げる足場工費は次表を参考に積み上げを行う。

なお、別業者に発注し兼用を考える場合(case II、IV、VI)は原則として足場の転用をしないことが前提であり、一般には1~4スパン程度が標準となる。したがって、転用を考える場合は実状に応じて計算するものとする。

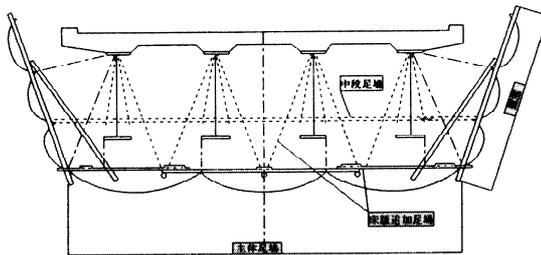
【架設足場】：主体足場^{*} + 部分作業床 + 安全通路



【塗装足場】：主体足場^{*}

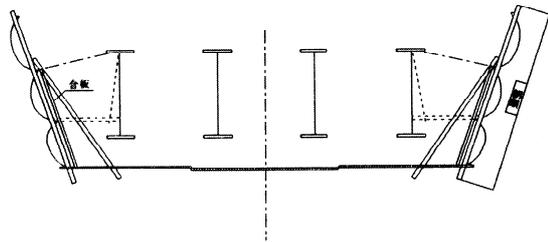


【床版足場】：主体足場 + 朝顔 + 床版足場補強

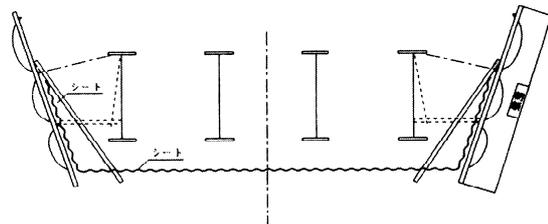


板張防護 (含朝顔)

*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)



c 足場構成

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1.5m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)

ロ 足場工費

足場等賃料及び設置又は撤去若しくは設置撤去の労務費は次式による。なお、供用月数は小数第2位を四捨五入し、小数第1位止めとする。

$$\text{主体足場工費} = (L_1 + L_2 T_1 + (N_1 + N_2) y) \times A \text{ (円)}$$

$$\text{中段足場工費} = (L_1 + L_2 T_2 + (N_1 + N_2) y) \times A \text{ (円)}$$

$$\text{安全通路工費} = (L_1 + L_2 T_3 + (N_1 + N_2) y) \times A \text{ (円)}$$

$$\text{部分作業床工費} = (L_1 + L_2 T_4 + (N_1 + N_2) y) \times A \text{ (円)}$$

$$\text{朝顔工費} = (L_1 + L_2 T_5 + (N_1 + N_2) y) \times A \text{ (円)}$$

ただし、片側朝顔の場合は 朝顔工費/2 とする。

$$\text{床版追加足場工費} = (L_1 + L_2 T_6) \times A \text{ (円)}$$

L_1, L_2 : 賃料係数(表-3・23~28)

T_1 : 主体足場を供用している月数(月)

T_2 : 中段足場を供用している月数(〃)

T_3 : 安全通路を供用している月数(〃)

T_4 : 部分作業床を供用している月数(〃)

T_5 : 朝顔を供用している月数(〃)

T_6 : 床版追加足場を供用している月数(〃)

N_1 : 設置歩掛係数(表-3・23~27)

N_2 : 撤去歩掛係数(表-3・23~27)

y : 橋りょう特殊工単価(円/人)

A : 橋面積(m^2)

$$A = W \times L$$

W : 全幅員(地履外縁間距離)(m)

L : 橋長(m)

(注) 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別途考慮する。

表-3・23 主体足場各係数

桁形式	パイプ足場				ワイヤーブリッジ転用足場			
	L ₁	L ₂	N ₁	N ₂	L ₁	L ₂	N ₁	N ₂
プレートガーダ ボックスガーダ	201	108	0.029	0.020	269	87	0.045	0.028
ラーメン	261	151	0.038	0.024	-	-	-	-
トラス、アーチ	403	263	0.056	0.034	944	599	0.072	0.042
少数I桁	131	117	0.028	0.020	-	-	-	-

- (注) 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-3・24 中段足場各係数

桁形式	L ₁	L ₂	N ₁	N ₂
プレートガーダ ボックスガーダ	126	77	0.013	0.007
ラーメン	104	89	0.013	0.007
トラス、アーチ	179	140	0.013	0.007
少数I桁	36	33	0.012	0.009

- (注) 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・25 安全通路各係数

桁形式	L ₁	L ₂	N ₁	N ₂
プレートガーダ ボックスガーダ	37	33	0.008	0.005
ラーメン	91	78	0.016	0.010
トラス、アーチ	54	49	0.017	0.010
少数I桁	52	51	0.007	0.006

表-3・26 部分作業床各係数

桁形式	L ₁	L ₂	N ₁	N ₂
プレートガーダ ボックスガーダ	78	73	0.004	0.003
ラーメン	152	148	0.016	0.010
トラス、アーチ	316	294	0.018	0.011
少数I桁	76	72	0.004	0.003

表-3・27 朝顔各係数

桁形式	L ₁	L ₂	N ₁	N ₂
プレートガーダ ボックスガーダ	134	78	0.014	0.010
ラーメン	77	76	0.017	0.013
トラス、アーチ	103	101	0.014	0.010
少数I桁	134	78	0.012	0.008

- (注) 上表は両側朝顔時の係数である。

表-3・28 床版追加足場各係数

桁形式	L ₁	L ₂
プレートガーダ	15	11
ボックスガーダ		
ラーメン		
トラス、アーチ		

足場を架設・床版・塗装の各作業で単独使用又は兼用使用する場合は次表を参考に各項目を計上する。なお、兼用使用する場合には、工事ごとに発注方法を考慮する。

表-3・29 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			床版追 加足場
	賃料	設置	撤去													
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	○	○										

表-3・30 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			床版追 加足場
	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	
架設 工事	X ₁ + X ₂ + X ₃	○	○	X ₁ + X ₂ + X ₃	○	○	x ₁	○	○	x ₁	○	○	x ₂	○	○	x ₂
床版 工事																
塗装 工事																

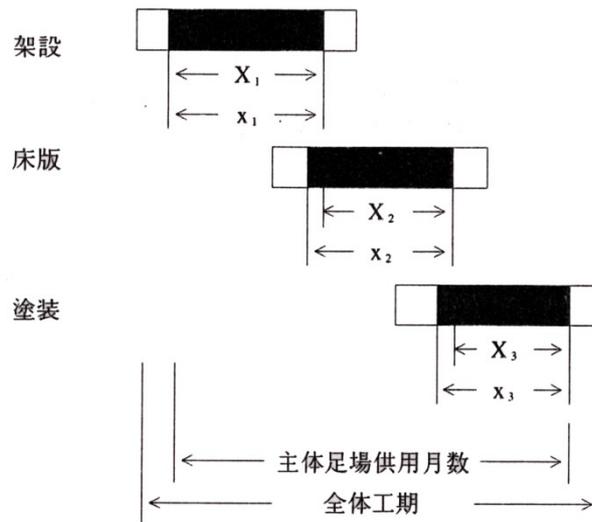
表-3・31 架設・床版・塗装に兼用使用する場合 (case I ~ case VI)

足場部品		主体足場			中段足場			安全通路			部分作業床			朝 顔			床版追加足場
積上項目		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
case I	架設工事	$X_1 + X_2 + X_3$	○	○	$X_1 + X_2 + X_3$	○	○	x_1	○	○	x_1	○	○	x_2	○	○	x_2
	床版工事																
	塗装工事																
case II	架設工事	X_1	○		X_1	○		x_1	○	○	x_1	○	○				
	床版工事	X_2			X_2									x_2	○	○	x_2
	塗装工事	X_3		○	X_3		○										
case III	架設工事	$X_1 + X_2$	○	○	$X_1 + X_2$	○	○	x_1	○	○	x_1	○	○	x_2	○	○	x_2
	床版工事																
	塗装工事																
case IV	架設工事	X_1	○		X_1	○		x_1	○	○	x_1	○	○				
	床版工事	X_2		○	X_2		○							x_2	○	○	x_2
	塗装工事																
case V	架設工事																
	床版工事	$x_2 + X_3$	○	○	$x_2 + X_3$	○	○							x_2	○	○	x_2
	塗装工事																
case VI	架設工事																
	床版工事	x_2	○		x_2	○								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

- (注) 1. 積上げ項目の賃料は、各足場部品の賃料係数 L_1 、 L_2 を、設置、撤去はそれぞれ設置労務 N_1 ・撤去労務 N_2 を表す。
2. 賃料欄に記載されている月数が該当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。

(参考) x, X の月数の算定説明図



(積算上の考え方)

1. case I の場合
架設に、床版、塗装に要するもの全てを含めて計上する。
2. case II の場合
(イ) 架設には主体足場(パイプ足場)の設置、安全通路、部分作業床の設置、撤去及び主体足場(パイプ足場)、安全通路、部分作業床の供用期間の賃料
(ロ) 床版には朝顔の設置、撤去及び朝顔、床版追加足場、主体足場(パイプ足場)の供用期間の賃料
(ハ) 塗装には主体足場(パイプ足場)の撤去及び主体足場(パイプ足場)の供用期間の賃料
3. case III の場合
架設に主体足場(パイプ足場)、安全通路、部分作業床、朝顔の設置、撤去及び主体足場(パイプ足場)、安全通路、部分作業床、床版追加足場、朝顔の供用期間の賃料
4. case IV の場合
(イ) 架設には主体足場(パイプ足場)の設置、安全通路、部分作業床の設置、撤去及び主体足場(パイプ足場)、安全通路、部分作業床部の供用期間の賃料
(ロ) 床版には朝顔の設置、撤去、主体足場(パイプ足場)の撤去及び朝顔、床版追加足場、主体足場(パイプ足場)の供用期間の賃料
5. case V の場合
床版に主体足場(パイプ足場)、朝顔の設置、撤去及び主体足場(パイプ足場)、朝顔、床版追加足場の供用期間の賃料
6. case VI の場合
(イ) 床版には主体足場(パイプ足場)の設置、朝顔の設置、撤去及び主体足場(パイプ足場)、朝顔、床版追加足場の供用期間の賃料
(ロ) 塗装には、主体足場(パイプ足場)の撤去と供用期間の賃料
7. 上記 case I ~ VI において、ワイヤーブリッジ足場を使用する場合は、パイプ足場を「ワイヤーブリッジ足場及びパイプ足場(トラス、アーチの場合)」と読替える。
8. 供用月数は小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位止めとする。

ハ 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別途計上する。

$$\text{塗装用側面足場工費(円)} = (38 + 33T_7 + 0.018y) \times A \text{ (円)}$$

T_7 : 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)(m^2)
 $A = \text{側面投影面積}(m^2) \times 2$

(2) 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、別途足場工にて主体足場及び朝顔を計上する。

イ 板張防護工

桁下に鉄道又は道路等があり、第三者に危害を及ぼす恐れのある場合に計上するものとし、12) - (1) - ロで算定した足場工費に別途計上する。

$$\text{板張防護工費(円)} = (L_1 + L_2 T_8 + (N_1 + N_2) y) \times A \text{ (円)}$$

L_1 、 L_2 : 賃料係数(表-3・32)

T_8 : 防護部を供用している月数

N_1 : 設置歩掛係数(表-3・32)

N_2 : 撤去歩掛係数(表-3・32)

y : 橋りょう特殊工単価(円/人)

A : 防護工必要橋面積(m^2)

$$A = W \times L$$

W : 全幅員 (地覆外縁間距離) (m)

L : 必要長(m)

表-3・32 板張防護工各係数

桁形式	L_1	L_2	N_1	N_2
プレートガーダ	217 (149)	141 (129)	0.027 (0.025)	0.012 (0.011)
ボックスガーダ				
ラーメン				
トラス、アーチ				
少数I桁				

(注) 1. ()内は片側朝顔の場合使用する。

2. 各係数には、側面(朝顔)部分に要する防護費を含む。

ロ シート張防護工

鋼橋塗装において塗料飛散を防止する必要がある場合、12) - (1) - ロで算定した足場工費に別途計上する。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。

$$\text{シート張防護工費(円)} = (L_1 + L_2 T_8 + N_1 y \text{ (設置)} + N_2 y \text{ (撤去)}) \times A \text{ (円)}$$

L_1 、 L_2 : 賃料係数(表-3・33)

T_8 : 防護部を供用している月数

N_1 : 設置歩掛係数(表-3・33)

N_2 : 撤去歩掛係数(表-3・33)

y : 橋りょう特殊工単価(円/人)

A : 防護工必要橋面積(m^2)

$$A = W \times L$$

W : 全幅員 (地覆外縁間距離) (m)

L : 必要長(m)

表-3・33 シート張防護工各係数

桁形式	L ₁	L ₂	N ₁	N ₂
プレートガーダ	97 (73)	60 (45)	0.006 (0.005)	0.003 (0.003)
ボックスガーダ				
ラーメン				
トラス、アーチ				
少数I桁				

- (注) 1. ()内は片側朝顔の場合使用する。
 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、アーチ等側面を塗装する場合、飛散防止のためのシート張防護工を設置する場合は次式による。

$$\text{シート張防護工費(円)} = \{39 + 26T_9 + 0.003y(\text{設置}) + 0.001y(\text{撤去})\} \times A(\text{円})$$

T₉ : 防護工供用月数(月)
 y : 橋りょう特殊工単価(円/人)
 A : トラスの側面面積(左右両弦の合計)(m²)
 A = 側面投影面積 × 2

ハ ワイヤブリッジ防護工

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ブリッジを設置する場合は、次式による。

(ワイヤブリッジ転用足場としない場合)

$$\text{ワイヤブリッジ防護工費} = \{229 + 59T_{10} + 0.045y(\text{設置}) + 0.019y(\text{撤去})\} \times A(\text{円})$$

T₁₀ : 防護工(ワイヤブリッジ)供用月数(月)
 y : 橋りょう特殊工単価(円/人)
 A : 橋面積(m²)
 A = W × L
 W : 全幅員(地覆外縁間距離)(m)
 L : 橋長(m)

(3) 登り栈橋工

イ 設置条件及び設置箇所数

橋脚の登り栈橋については、次により計上する。

- a 橋脚、橋台の高さが2m以上となる場合。
- b 設置箇所数は、河川内等で設置が困難な場合又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。

ロ 登り栈橋工費(手すり先行工法)

登り栈橋の施工において「手すり先行工法に関するガイドライン(厚生労働省)」を適用する場合の設置・撤去にかかる歩掛は、次式による。

$$\text{登り栈橋工費(手すり先行工法)} = \{5,116 + 2,917T_{11} + 0.427y(\text{設置}) + 0.307y(\text{撤去})\} \times H(\text{円})$$

T₁₁ : 登り栈橋を供用している月数(月)
 y : 橋りょう特殊工単価(円/人)
 H : 登り栈橋の高さ(m)

(注) 手すり先行型枠組足場は二段手すり及び幅木の機能を有している。

13) 溶接工

(1) 鋼床版現場溶接工

本歩掛は、鋼道路橋の架設に伴う鋼床版現場溶接工のうち、下記のものに適用する。

イ 施工条件

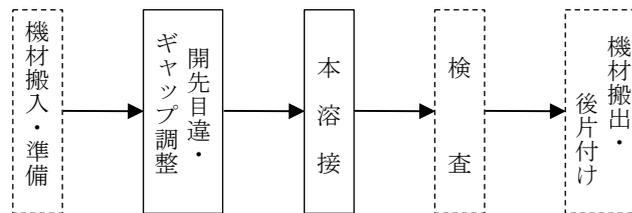
鋼床版の接合が全て溶接接合の自動溶接機による現場溶接工に適用する。

ロ 鋼床版厚

下記のいずれかの条件に適用する。

- ・鋼床版現場溶接総延長のうち鋼床版厚 $t = 12 \text{ mm}$ が 80% 以上となるものは、 $t = 12 \text{ mm}$ を適用
- ・鋼床版現場溶接総延長のうち鋼床版厚 $t = 16 \text{ mm}$ が 80% 以上となるものは、 $t = 16 \text{ mm}$ を適用

ハ 施工範囲



(注) 本歩掛で対応しているのは実線部分のみである。

a 鋼床版現場溶接工歩掛

鋼床版現場溶接工歩掛は、表-3・34 を標準とする。

表-3・34 溶接工歩掛

作業種別	日当たり施工量(m/日)	編成人員(人/日)	
自動溶接工	$t = 12 \text{ mm}$ $D = 0.006L + 9.4$ ただしDは $10 \leq D \leq 22$ D : 1パーティ当たりの1日の施工量 L : 鋼床版溶接実総延長(m)	橋りょう世話役 橋りょう特殊工	1 7
	$t = 16 \text{ mm}$ $D = 0.0055L + 8.7$ ただしDは $10 \leq D \leq 22$ D : 1パーティ当たりの1日の施工量 L : 鋼床版溶接実総延長(m)		

- (注) 1. 労務は、1パーティの標準編成人員である。なお、工期等を勘案し、工区ごとにパーティを投入することができる。ただし、この場合日当たり施工量はパーティごとの実総延長で算出する。
2. Uリブ型式の場合、Uリブの溶接歩掛は、別途計上する。
3. $t = 12 \text{ mm}$ の日当たり施工量 (D) は、 10 m/日 以下の場合 10 m/日 、 22 m/日 以上の場合は 22 m/日 と一定にする。
4. $t = 16 \text{ mm}$ の日当たり施工量 (D) は、 10 m/日 以下の場合 10 m/日 、 22 m/日 以上の場合は 22 m/日 と一定にする。
5. 橋りょう特殊工は、必要な溶接資格を得ている者を含む。
6. 日当たり施工量Dは小数第2位を四捨五入し、小数第1位止めとする。
7. 非破壊検査 (X線又は超音波) 費用は、共通仮設費による。
8. 施工管理以外のビード仕上げが必要な場合は、別途計上する。

b 使用機械器具

鋼床版現場溶接工に使用する機械器具は、表-3・35 を標準とする。

表-3・35 鋼床版現場溶接工に使用する機械器具

機 械 名	規 格	単 位	数 量	摘 要
電 気 溶 接 機 (橋梁架設用)	サブマージアーク溶接機 1,500A	台	1	1 電極、溶接用電源付
〃	交流アーク溶接機 500A	〃	1	電撃防止装置付 リモコン付
〃	CO ₂ 半自動溶接機 500A	〃	1	電源、ワイヤ供給装置 トーチ調整器付
整 流 器 (直 流 溶 接 機)	ガウジング用 600A	〃	1	
フラックス回収機	1.5kW	〃	1	
溶接裏当材取付治具	マグネット式	個	80	
溶 接 棒 乾 燥 機 (橋梁架設用)	乾燥量 100kg	台	1	

(注) 1. 機械器具の供用日数は、下記を標準とする。

供用日数=作業日数×1.7

2. 上記鋼床版現場溶接工に使用する機械以外の設備及び工具の供用日数の算出は、表-3・22による。

c 消耗材料

鋼床版現場溶接工に使用する消耗材料は、表-3・36を標準とする。

表-3・36 消耗材料

(溶接長 100m当たり)

名 称	規 格	単 位	数 量	
			t=12 mm	t=16 mm
溶 接 ワ イ ヤ ー	JIS Z 3351	kg	100	150
フ ラ ッ ク ス	JIS Z 3352	〃	130	195
充 填 材		〃	45	67
裏 当 材	サブマージ用	枚	190	190

(注) 1. 溶接ワイヤー、フラックス及び充填材の規格は、鋼床版の材質、板厚等により決定する。

d 諸雑費

諸雑費は、雑消耗材料費（酸素、アセチレン、CO₂、ガウジングカーボン、裏当押え板、エンドタブ材等）、空気圧縮機・溶接工具（フラックス乾燥機、溶接用ケーブル、ファン（軸流式）等）の損料及び運転経費、電力に関する経費等の費用であり、労務費、機械損料の合計額に表-3・37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、（ ）内の率を乗じた金額を上限として計上する。

表-3・37 諸雑費率 (%)

諸雑費率	28(10)
------	--------

1-3 塗装費

- 1) 現場塗装費の積算は「第5 塗装」による。
- 2) 塗装面積の算定は積上げによる。

1-4 床版工事費

床版工事費の積算は「第4 床版工」による。

第4 床版工

1 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、コンクリート工、鉄筋工、床版コンクリート養生、橋梁用伸縮継手装置設置工（埋設型を含む）及び橋面防水工に適用するものとする。

なお、市場単価方式による積算の詳細は、下記の図書を参考とされたい。

- ・土木コスト情報（一般財団法人）建設物価調査会
- ・土木施工単価（一般財団法人）経済調査会
- ・土木施工単価の解説（一般財団法人）経済調査会

また、施工パッケージ型積算基準（土木工事）及び同基準（施設機械）については、各々別途「施工パッケージ型積算方式の試行について」及び「施工パッケージ型積算方式（施設機械）の試行について」を参照されたい。

1-1 足場工及び防護工

足場工、防護工については、「第3 架設工事原価1-2 12) 足場工、防護工及び登り栈橋工」による。

1-2 型枠工

型枠工は、「施工パッケージ型積算基準（施設機械）」による。

1-3 コンクリート工

コンクリート工は、「施工パッケージ型積算基準（土木工事）」による。

1-4 鉄筋工

鉄筋工は、市場単価方式による。

1-5 床版コンクリート養生

床版コンクリート養生は、「施工パッケージ型積算基準（施設機械）」による。

1-6 橋梁用伸縮継手装置設置工(埋設型を含む)

橋梁用伸縮継手装置設置工及び橋梁用埋設型伸縮継手装置設置工は、市場単価方式による。
なお、橋梁用伸縮継手装置（埋設型を含む）は、購入品として取り扱うものとする。

1-7 橋面防水工

橋面防水工は、市場単価方式による。

2 橋梁排水管設置工

本資料は、コンクリートアンカーボルト設置及び排水管設置に適用するものとする。

2-1 コンクリートアンカーボルト設置

橋梁排水管設置に係るコンクリートアンカーボルト設置は、「施工パッケージ型積算基準（施設機械）」による。

2-2 排水管設置

排水管設置は、「施工パッケージ型積算基準（施設機械）」による。

3 高欄設置工

本資料は、橋梁用高欄設置及びガードレール設置工に適用するものとする。

3-1 橋梁用高欄（鋼製・ダクタイル製）の設置

橋梁用高欄は、「施工パッケージ型積算基準（施設機械）」による。

3-2 ガードレール設置工

ガードレール設置工は、構造等を勘案し適正な価格を計上する。

第5 塗 装

1 適用範囲

本資料は、鋼橋の塗装前処理、工場塗装、現場塗装に適用する。

1-1 塗装前処理

塗装前処理については、原板ブラスト・プライマー処理を標準とする。

原板ブラスト及びプライマーについては、適正な価格を計上する。

表-5・1 原板ブラスト及びプライマー

塗装系	素地調整	プライマー種別	原板ブラスト及びプライマー処理費 (円)
A-5 D-6	ブラスト処理 ISO Sa2 1/2	長ばく形 エッチングプライマー	当該面積 (㎡) × 単価 (円/㎡)
C-5 D-5 F-11 F-12		無機ジンクリッチ プライマー	

(注)1. 原板ブラスト及びプライマーについては、工場管理費の対象としない。

1-2 工場塗装

1) 工場塗装の標準歩掛は次のとおりとする。

表-5・2 (1) 外面用塗装系A-5 (一般環境に適用する。) (100㎡/回)

名 称	単 位	数 量		
		2次素地調整	下塗第1層	下塗第2層
塗料種別	—	動力工具処理 ISO St3	鉛・クロムフリー 錆止めペイント	鉛・クロムフリー 錆止めペイント
ペイント	kg	—	17	17
希釈剤	kg	—	1.7	1.7
橋りょう塗装工	人	2.3	1.4	1.4
諸雑費	%	3	10	

表-5・3 (2) 外面用塗装系C-5 (厳しい腐食環境に適用する。)

(100 m²/回)

名称	単位	数量					
		2次素地調整	防食下地	ミストコート	下塗	中塗	上塗
塗料種別	—	ブラスト処理 ISO Sa2 1/2	無機ジンクリッチペイント	エポキシ樹脂塗料 下塗	エポキシ樹脂塗料 下塗	ふっ素樹脂塗料用 中塗	ふっ素樹脂塗料 上塗
ペイント	kg	—	60	16	54	17	14
希釈剤	kg	—	6.0	7.2	5.4	1.7	1.4
橋りょう塗装工	人	6.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
諸雑費	%	9	10				

表-5・4 (3) 内面用塗装系D-5、D-6 (箱桁などの内面に適用する。)

(100 m²/回)

名称	単位	数量		
		2次素地調整	下塗第1層	下塗第2層
塗料種別	—	動力工具処理 ISO St3	変性エポキシ樹脂塗料内面用	変性エポキシ樹脂塗料内面用
ペイント	kg	—	41	41
希釈剤	kg	—	4.1	4.1
橋りょう塗装工	人	2.3	1.4(2.24)	1.4(2.24)
諸雑費	%	3	10	

表-5・5 (4) 現場継手部塗装系F-11、F-12

(部材製作時に高力ボルト継手部を塗装しておく場合に適用)

(100 m²/回)

名称	単位	数量	
		2次素地調整	防食下地
塗料種別	—	ブラスト処理 ISO Sa2 1/2	無機ジンクリッチペイント
ペイント	kg	—	60
希釈剤	kg	—	6.0
橋りょう塗装工	人	6.3	1.4
諸雑費	%	9	10

- (注) 1. 製品ブラストの場合の諸雑費は、ブラスト材料費等の費用であり、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. 動力工具処理の場合の諸雑費は、処理後のプライマー補修費用等であり、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。
3. 塗装の場合の諸雑費は、工具損料等の費用であり、材料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. 表の数値は、塗装作業中に飛散したものや、残余塗料で使用不能になった塗料のロス分を含んだものの標準値である。
5. 希釈剤使用量には、使用機器等の洗浄用希釈剤を含む。
6. 希釈剤の比重は0.85とする。
7. ミストコートについては、次層の塗料の45%希釈剤を使用するものとする。
8. 箱桁構造内面(密閉部)の作業歩掛は2.24(人/100 m²/回)とする。
9. 上表以外の塗料を使用する場合は、「鋼道路橋防食便覧(公社)日本道路協会」による。

1-3 現場塗装

1) 現場塗装

現場塗装は、土木工事標準単価方式による。

なお、土木工事標準単価方式による積算の詳細は、表-5・6 に示す図書を参考とされたい。

表-5・6 土木工事標準単価方式に係る参考図書

図 書 名	発 行 機 関
土木コスト情報	(一般財団法人)建設物価調査会
土木施工単価	(一般財団法人)経済調査会
土木施工単価の解説	〃

第6 その他

1 鋼道路橋の工数算定要素の集計について

鋼道路橋積算にあたっての工数算定要素の集計は、「鋼道路橋数量集計マニュアル(案)(一財)建設物価調査会」による。

2 鋼橋工場製作に係る支承の積算

鋼橋工場製作に係る支承の積算は、製品価格(支承メーカーの販売価格)を材料費明細書に計上し、工場管理費の取扱いは、一般の鋼材と同様とする。

- 1) 支承の運搬費用の算出に当たっては、一般橋梁部材と同様に、支承の質量を運搬部材質量として取り扱う。
- 2) 支承の塗装は、中塗り、上塗りを現場塗装として計上するものとする。

3 市場単価の日当たり標準施工量

市場単価を使用した場合の日当たり標準施工量は、下記による。当該作業量は、あくまでも標準施工の場合の作業量であるので、当該工種の施工条件、施工法、制約条件等を十分考慮し、適用の可否を検討し、使用するものとする。

3-1 橋梁用伸縮継手装置設置工

1) 橋梁用伸縮継手装置設置工

表-6-1 橋梁用伸縮継手装置設置工

区分	規格・仕様		単位	日当たり標準施工量	
新設	軽量型	1.8m当り 50kg 未満	m	7.2	
	普通型	1.8m当り 50kg 以上 180kg 以下	m	7.2	
補修	軽量型	1車線相当	1.8m当り 50kg 未満	m	3.6
		2車線相当	1.8m当り 50kg 未満	m	7.2
	普通型	1車線相当	1.8m当り 50kg 以上 180kg 以下	m	3.6
		2車線相当	1.8m当り 50kg 以上 180kg 以下	m	7.2

2) 橋梁用埋設型伸縮継手装置設置工

表-6-2 橋梁用埋設型伸縮継手装置設置工

区分	規格・仕様		単位	日当たり標準施工量
新設	舗装厚内型	後付工法	m	7.2
		先付工法	m	7.2
	床版箱抜型	後付工法	m	7.2
補修	舗装厚内型	1車線相当	m	3.6
		2車線相当	m	7.2
	床版箱抜型	1車線相当	m	3.6
		2車線相当	m	7.2

3-2 橋面防水工

1) 橋面防水工

表-6・3 橋面防水工

区 分	規格・仕様	単位	日当たり標準施工量
シート系防水 (アスファルト系)	新設	m ²	220
	補修	m ²	150
塗膜系防水 (アスファルト系)	新設	m ²	250
	補修	m ²	170

第2章 電気通信設備工事(参考資料)

第1 一般共通

1 適用範囲

積算基準の適用範囲外となる設備の積算は、原則として、見積を徴集するものとする。なお、見積の徴集に当たっては、設備の諸元を把握したうえで徴集するものとする。

2 製作工事価格

2-1 機器単体費

1) 機器と材料等の定義

「機器」とは、「製作工場で作られ、その製品が製作工場で性能・機能等の確認（品質証明が得られる）がなされ、据付工事において内部の加工等を必要としないもの」をいい、機器単体費として計上する。

「材料」とは、「施工業者が製造業者、問屋、電材店等から調達（購入）するもので、素材品質等の確認（認証等を含む）がなされ、造成、加工、一時保管、現場内運搬、使用前材料確認等を必要とするもの」をいい、直接工事費として計上する。

2) 機器費

(1) 機器の価格決定については、次によるものとする。

イ 機器価格は、製作工場渡し価格とし、工場から現場までの輸送費は別途計上するものとする。

ロ 機器の単価は、実状に即した価格を採用する。

ハ 機器の価格を見積りによる場合は、当該製品メーカーの価格（一般管理費等を含む）とする。

なお、見積価格に消費税相当額を含めないことを見積仕様書等に明記する。

3) 鋼構造製作物

鋼構造製作物（屋外機構（ストラクチャー）、各種支持構造物、通信鉄塔、配線ピット蓋等）の単価は、当該製作物の原価計算による積上げ単価又はメーカーから見積りを徴集し、単価決定する。

4) 機器と材料等の区分

電気通信設備工事に用いる器資材の区分は次によるものとし、その具体的区分は下表のとおりとする。

表-2.2.1 機器・材料等の区分

設備等名称	区 分			備 考
	機 器	材 料	鋼構造製作物	
受変電設備	① 受電盤、き電盤、変圧器盤、配電盤、蓄電池盤、動力盤及び電灯盤(低圧盤)等設備を構成する盤類 ② 避雷器、変圧器、遮断機、蓄電池等単体で設備を構成するもの ③ 直流電源盤及び定電圧定周波盤、監視・制御設備 ④ 上記①～③に類する装置	① ケーブル・電線及び配線材料 ② 電線管路材及び付属品 ③ ケーブルラック ④ ハンドホール ⑤ 接地材 ⑥ コンクリート柱及び装柱材 ⑦ トラフ ⑧ ダクト及び付属品	① 屋外機構(ストラクチャー)	
発電設備	① 発電機又は原動機 ② 発電機盤、切替盤、その他受変電設備に準ずる盤類 ③ 直流電源盤、吸排気・冷却・燃料移送等の補機類 ④ 監視・制御盤設備 ⑤ 上記①～④に類する装置	① ケーブル・電線及び配線材料 ② 電線管等管路材及び付属品 ③ ケーブルラック ④ ハンドホール ⑤ 接地材 ⑥ コンクリート柱及び装柱材 ⑦ トラフ		
テレメータ・テレコントロール設備	① 監視局の無線装置、空中線、分配器、同軸避雷器、操作卓、プリンター、表示盤 ② 観測局、中継局等の無線装置、空中線、同軸避雷器、雨量計又は水位計、直流電源装置、太陽電池電源装置 ③ 上記①、②に類する装置	① ケーブル・電線 ② 電線管等管路材及び付属品 ③ 避雷針、避雷器、接地材 ④ パンザーマスト ⑤ 空中線取付金具		
放流警報設備	① 制御監視局の無線装置、空中線、分配器、同軸避雷器、操作卓、タイプライタ、表示盤 ② 警報局の無線装置、空中線、同軸避雷器、サイレン及びサイレン制御盤、拡声器及び音声増幅装置、放流警報表示機及び同制御盤等 ③ 中継局はテレメータ設備に準じる ④ 上記①、②に類する装置	① ケーブル・電線 ② 電線管等管路材及び付属品 ③ 避雷針、避雷器、接地材 ④ パンザーマスト	① 表示機支柱構造物	
移動無線装置	① 総括局、統制局の主制御装置、データ回線終端装置、表示制御装置、監視制御端末、時計装置及び監視表示	① ケーブル・電線 ② 電線管等管路材及び付属品 ③ 避雷針、避雷器、接地材		

	盤 ② 基地局の基地局装置、空中線共用装置、空中線及び同軸避雷器 ③ 移動局の携帯型及び車載型移動局装置 ④ 上記①～③に類する装置	④ 空中線取付金具		
CCTV設備	カメラ、固定・電動ズームレンズ、カメラケース、雲台、旋回装置、制御装置、モニターテレビ、操作卓、ネットワーク装置及び類する装置	① ケーブル・電線及び配線材料 ② 電線管等管路材及び付属品	① カメラ支持構造物	
情報処理設備	処理装置、入出力インターフェイス装置、入出力中継装置、データ表示盤（グラフィックパネルを含む）、ネットワーク装置及び類する装置	① ケーブル・電線及び配線材料 ② 電線管等管路材及び付属品		
その他	① 模写電送装置 ② 測定器 ③ 空気調和装置 ④ 配電盤、制御盤（発注者仕様に基づき個別製作するもの） ⑤ 発注者仕様に基づき個別製作する照明器具 ⑥ 光成端箱（発注者仕様に基づき個別製作するもの） ⑦ 個別製作ソフトウェア ⑧ パッケージソフトウェア ⑨ ネットワークスイッチ（ラインインターフェースを含む） ⑩ 光伝送装置 ⑪ ⑨、⑩に類する装置	① 一般照明柱（物価資料等掲載の規格品等） ② 照明器具（灯具、ランプ、安定器、自動点滅器含む） ③ 分電盤 ④ 光ケーブル ⑤ 光成端箱（汎用品） ⑥ 光接続材（クロージャ） ⑦ 光コード	① 発注者仕様に基づき個別製作する照明柱	

(注) 1. 設備等名称欄及び区分欄には代表的なものを記載しているため、本表に記載のないものは類似品から判断するものとする。

3 据付工事価格

3-1 直接工事費

1) 輸送費

(1) 輸送費の積算は、次の表に示す算定式を用いて積算するものとする。

なお、これにより難しい場合は、見積り及びその他実績等により積み上げるものとする。

区 分	輸送費 (円) 算定式	Xの定義
電気通信設備 ($X \times D \leq 4,000$ の場合)	$Y = 20,859 \times (X \times D)^{0.3076}$	輸送質量 (ton)

(注) 1. 輸送費(円)の算定において、「X」は、「Xの定義」によるものとし、「D」は想定輸送距離(km)とする。なお、輸送費は、1,000円未満を切り捨てるものとする。

2. 区分欄に示す適用範囲を超える場合、及び鋼板組柱類には適用できない。

3. 工事場所が沖縄、離島の場合は、別途積算する。

4. 輸送質量は、対象となる盤、装置等の総質量(ton)とする。

5. 上記算定式は、修繕工事にも適用できる。

2) 労務費

(1) システム・インテグレーションの取扱い

IPネットワーク機器の設定に要する作業に係るシステム・インテグレーションに要する費用を個別に計上する場合は、他省庁基準等を参考に見積を徴集するなどし、適切に計上するものとする。

3) 直接経費

総合試運転調整を行う場合に必要な電力及び通信料金(基本料金、使用料金)は、一括計上価格或いは工事とは別に電力及び通信会社と契約するものとし、直接経費には計上しないものとする。

3-2 技術者間接費

1) 技術者間接費の対象歩掛は、土地改良事業等請負工事標準歩掛(施設機械)第9章電気通信設備の調整で区分している歩掛を対象とする。

2) 2つ以上の設備区分からなる技術者間接費率は、原則として設備区分毎の技術者間接費率を適用する。

3) 工場製作を伴わない場合の工事において、技術者間接費は、原則として計上しない。ただし、高度な技術力が必要な改造・改修等は、実状に応じて計上できる。

3-3 その他

1) 月標準作業日数

屋内設備（電気通信設備）の場合、据付工における1ヶ月の作業日数は、休日等を考慮して19日を月標準作業日数とする。

なお、地中及び屋外の配管配線工等の屋外工事が主たる場合は、各地区の月標準作業日数とする。

$$\text{月標準稼働日数} = \text{月平均日数} - \{\text{休日数} + \text{作業待ち等日数}\}$$

$$= 30.4\text{日} - \{10.3\text{日} + 1.0\text{日}\} = 19.1\text{日} \approx 19\text{日}$$

月平均日数

$$\text{月平均日数} = 365\text{日} / 12\text{ヶ月} = 30.4\text{日}$$

休日数

$$\text{年間日曜日数} = 365\text{日} / 7\text{日} = 52.1\text{日}$$

$$\text{年間祝祭日数} = 15\text{日} \text{（土曜日と重複しない4日を含む）}$$

$$\text{慣習休日数} = 8\text{日} \text{（1/2、1/3、8/14、8/15、8/16、12/29、12/30、12/31）}$$

$$\text{慣習休日のうち日曜日と重複する日数} = 8\text{日} / 7\text{日} = 1.1\text{日} \text{（振替休日とならない日数）}$$

$$\text{年間土曜日数} = 365\text{日} / 7\text{日} = 52.1\text{日}$$

土曜閉庁による休日のうち祝祭日・慣習休日と重複する日数

$$= 52.1\text{日} \times \{ (15.0\text{日} - 4.0\text{日}) + 8.0\text{日} \} / 365\text{日} = 2.7\text{日} \text{（振替休日とならない日数）}$$

$$\text{年間休日数} = 52.1\text{日} + 15.0\text{日} + 8.0\text{日} - 1.1\text{日} + 52.1\text{日} - 2.7\text{日} = 123.4\text{日}$$

$$\text{月休日数} = 123.4\text{日} / 12\text{ヶ月} = 10.3\text{日}$$

作業待ち等日数

機械の月標準作業待ち等の日数で、1.0日/月を標準に施工実態等により決定する。

2) 官給品費の取扱い

共通仮設費、現場管理費、一般管理費等の対象金額中の官給品費には当該業者で工場製作された機器価格は、原則として含めない。

第2 電気通信設備工事標準歩掛

1 一般共通

- 1) 撤去した機器を再使用する場合の据付・調整歩掛は、新設時の歩掛を適用する。
- 2) 機器調整費の算出に当たっては次のとおりとする。
 - (1) 総合調整費は、据付、調整、総合調整の歩掛区分毎に計上する。

なお、調整、総合調整の区分のない歩掛は、据付、調整歩掛に総合調整を含むので計上しない。
 - (2) 関連施設含めた総合試運転調整は、必要に応じて別途計上する。

なお、技術者間接費率は、設備区分に示した技術者間接費率を適用するものとし2つ以上の設備区分からなる場合は、原則として設備区分毎の技術者間接費率を適用する。
- 3) 電気通信関係の据付・調整工事で個別歩掛に明示のある場合を除き同一場所、同時施工の2(各単位)目以降は、1(各単位)につき基本歩掛の0.7倍とする。

なお、同一場所、同時施工の2(各単位)目以降の歩掛が異なる場合は、低減は歩掛の小さい方を対象とする。又、配電盤類については列盤(2面以降)を補正するものとし、その他の機器は同一機器の2(各単位)目以降を対象とする。

2 共通設備工

2-1 配管・配線工

1) 配管工

(1) 電線管の定尺で無加工で施工する割合が大部分とは、直線部分がほとんどで曲げ及び切断作業が発生しない場合で、この場合に歩掛を0.7倍する。

(2) 可とう電線管の歩掛について

支持を要する2m以上の可とう電線管（金属管・合成樹脂管）については、可とう電線管の歩掛を適用し、2m未満の敷設においては、材料費のみを計上するものとする。

(3) 材料の数量算出について

材料費は、据付（工事）に必要な材料の費用であり、電線、電線管及びケーブル類の所要数量の算出は、「土地改良工事数量算出要領（案）（施設機械工事）」第1章 適用範囲及び共通事項 1-4 鋼材、塗装、配管・配線の数量計算の取扱い 1-4-3 配管・配線の数量計算 に基づき、原則として必要数量を各部にわたり詳細に算出して計上することとする。

(4) 金属製電線管及び硬質ビニル管の付属品は、電線管金額の15%を付属品として計上する。

(5) 波付硬質合成樹脂管（FEP）及び可とう電線管については、付属品を実数計上とする。

2) 配線工

(1) 低圧ケーブルの端末処理は、低圧ケーブル配線歩掛は、端末処理が含まれているので計上できない。

(2) 主要な電線・ケーブルの配線歩掛は、別表に示す電線・ケーブル仕上外形（参考）により適用する。

3) 配線器具設置工

(1) ケーブルラックを多段積みする場合の歩掛は、最大幅のラック（一段のみ）の歩掛は1.0倍とし、他のラックの歩掛は0.5倍とする。

4) 引込柱及び通信線柱設置工

(1) H柱、支柱及び支線柱の据付は、「1-8-1 コンクリート柱建柱」の歩掛を適用する。

(2) 鋼板組立柱の建柱工事は、人力施工の歩掛である。

(3) ステアブロックによる支線取付の歩掛には、掘削、埋戻しも含む。

2-2 ハンドホール据付

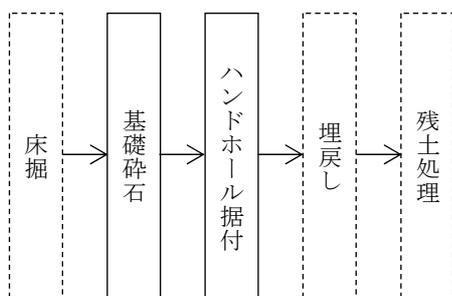
1) 適用範囲

本歩掛は、蓋板（鋼製）を含む1基当り質量が4,000kg以下のハンドホールの据付作業に適用する。

2) 施工概要

施工フロー

本歩掛が対象としているのは、実線部分のみである。基礎砕石は必要に応じて計上する。



3) 機種の選定

使用する機械の機種・規格は、次表を標準とする。

表-2・2・2・1 機種の選定

機 種	規 格
バックホウ (クレーン機能付)	排出ガス対策型（第1次基準値） クローラ型 山積0.45m ³ （平積0.35m ³ ） 2.9t吊

4) 施工歩掛

ハンドホール据付歩掛は、次表を標準とする。

表-2・2・2・2 ハンドホール据付歩掛

(10基当り)

名 称	製品質量	1基当り質量 (kg/基)	
		2,000以下	2,000を超え4,000以下
世話役 (人)		1.6	3.8
特殊作業員 (人)		0.3	0.8
普通作業員 (人)		3.8	9.0
バックホウ (クレーン機能付) 運転時間 (h)		14.9	23.8
基礎砕石費率 (%)	内径1,000mm未満	8	4
	内径1,000mm以上 1,500mm未満	15	8
諸雑費率 (%)		1	

(注) 1. 歩掛は、据付に伴う材料の移動手間を含むものであり、床掘、埋戻し、残土処理は含まない。

2. バックホウ (クレーン機能付) の規格は表-2・2・2・1による。

3. 基礎砕石費、諸雑費は、労務費とバックホウ (クレーン機能付) 運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。

なお、基礎砕石費及び諸雑費に含まれる内容は次のとおりである。

[基礎砕石費]

敷設・転圧労務、材料投入・締固め機械運転経費、砕石等材料費

[諸雑費]

敷砂または敷モルタル材料費

4. 基礎砕石費率は、円形断面にのみ適用する。
5. 基礎砕石の敷均し厚は、20cm以下を標準としており、これにより難しい場合は別途計上する。
6. 基礎砕石費は、材料の種別・規格にかかわらず適用できる。

5) 単価表

(1) ハンドホール 10 基当り据付単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表-2・2・2・2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ハンドホール		基	10	
バックホウ (クレーン機能付)運転	排出ガス対策型 (第1次基準値) クローラ型 山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³) 2.9 t 吊	h		表-2・2・2・1、表-2・2・2・2
基礎砕石		式		表-2・2・2・2 必要に応じて計上する
諸 雑 費		〃	1	表-2・2・2・2
計				

(2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指定事項
バックホウ (クレーン機能付)運転	排出ガス対策型 (第1次基準値) クローラ型 山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³) 2.9 t 吊	表-2・2・2・3	

表-2・2・2・3 運転1時間当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
運転手 (特殊)		人		
燃 料 費		ℓ		
機 械 損 料		h	1	
計				

3 受変電設備工

3-1 特別高圧受変電設備工

- 1) 特別高圧受変電設備の屋外鉄構設置は、現地で加工・組立するものであり、工場製作を伴う場合は、適用できない。
- 2) 特別高圧設備設置工の歩掛における技術者は、調整に要する労務である。
- 3) 特別高圧等のハウジング方式屋外閉鎖配電盤は、適切な資料収集し、検討を行い、歩掛を決定する。なお、内部機器の据付・調整は、「機器据付・調整」によるものとする。
- 4) 断路器の組及び台数の区分は、70 kV、30 kV は3 極を1 組とし、6 kV は、1 極を1 台とする。
- 5) 計器用変成器の70 kV 以下のモールド形の歩掛は、30 kV 以下のモールド形を準用する。
- 6) 高圧ピン碍子、耐張碍子等の取替等の歩掛は、「1-8-3 腕金なし、ピン碍子ラック取付」で運用する。
- 7) 特高母線は、アルミ及びパイプ等すべての電線に適用できる。

3-2 高圧受変電設備工

- 1) 制御盤は、低圧負荷を対象とした簡易な操作、制御を行う単独の制御盤に適用する。

4 通信設備工（水管理設備工）

- 1) 水管理設備の各装置の据付・調整・総合調整の類似装置の適用歩掛は、下表のとおりとする。

種別	細別	No.	装置名	適用歩掛	単位	区分			適用歩掛	
				装置名		据付	調整	総合		
テレメータ／テレコントロール・放流警報設備	TM/TC・雨水TM機器	1	TM/TC 親局装置(標準形)	テレメータ(水質)監視局装置	架	○	○	—	5-1	
		2	TM 親局装置(標準形)	テレメータ(水質)監視局装置	架	○	○	—	5-1	
		3	TM/TC 子(孫)局装置(標準形)	テレメータ(水質)観測局装置	架	○	○	—	5-2	
		4	TM 子(孫)局装置(標準形)	テレメータ(水質)観測局装置	架	○	○	—	5-2	
		5	TM/TC 親局装置(小容量形)	テレメータ(雨水)監視局装置	架	○	○	—	5-1	
		6	TM 親局装置(小容量形)	テレメータ(雨水)監視局装置	架	○	○	—	5-1	
		7	TM/TC 子(孫)局装置(小容量形)	テレメータ(雨水)観測局装置	架	○	○	—	5-2	
		8	TM 子(孫)局装置(小容量形)	テレメータ(雨水)観測局装置	架	○	○	—	5-2	
		9	雨水 TM 監視装置	テレメータ(雨水)監視局装置	架	○	○	—	5-1	
		10	雨水 TM 観測装置	テレメータ(雨水)観測局装置	架	○	○	—	5-2	
		11	データ転送装置	テレメータ(雨水)監視局装置	架	○	○	—	5-1	
		12	入出力中継装置	中継端子盤	架	○	—	—	5-7	
		13	対孫局中継装置	中継端子盤	架	○	—	—	5-7	
		14	無線中継装置	無線中継装置	架	○	○	—	5-3	
		15	表示盤	表示盤	面	○	○	—	5-1	
		16	操作卓 (TM/TC)	操作卓	台	○	○	—	5-9	
		16	操作卓 (雨水 TM)	操作卓	台	○	—	—	5-1	
	17	直流電源装置	直流電源装置	台	○	—	—	5-2		
	放流警報機器	1	制御監視装置	テレメータ(雨水)監視局装置	架	○	—	—	5-1	
				放流警報監視局装置	局	—	○	—	5-4	
		2	警報局装置	放流警報警報局装置	台	○	○	—	5-4	
		3	無線中継装置	無線中継装置	架	○	○	—	5-3	
		4	操作卓	操作卓	台	○	○	—	5-9	
	5	直流電源装置	直流電源装置	台	○	—	—	5-2		
	情報処理設備	1	データ処理装置	演算処理装置	架	○	—	—	5-7	
				演算処理装置	台	—	○	—	5-7	
				サーバ	台	○	○	—	5-7	
		2	ファイルサーバ	ネットワーク設定調整(演算処理装置)	台	—	—	○	5-9	
				ネットワーク設定調整(ファイル装置)	台	—	—	○	5-9	
		3	入出力処理装置 I	入出力処理装置	架	○	—	—	5-7	
				(TM/TC 親局出力処理部)	データ入出力部	組	—	○	—	5-9
				(計測装置入力処理部)	平滑処理部	組	—	○	—	5-9
				(ゲートバルブ出力処理部)	制御処理装置	組	—	○	—	5-9
(TM/TC 親局出力処理部)				ネットワーク設定調整(データ入出力部)	組	—	—	○	5-9	
(計測装置入力処理部)				ネットワーク設定調整(平滑処理装置)	組	—	—	○	5-9	
4		入出力処理装置 II	情報伝送処理装置	架	○	—	—	5-9		
			情報伝送処理装置	台	—	○	—	5-9		
			(雨水 TM 装置入力処理部)	ネットワーク設定調整(データ入出力部)	組	—	—	○	5-9	
			(放流警報装置入力処理部)	ネットワーク設定調整(データ入出力部)	組	—	—	○	5-9	
			(監視盤出力処理部)	ネットワーク設定調整(データ入出力部)	組	—	—	○	5-9	

種別	細別	No.	装置名	適用歩掛		区分			適用歩掛
				装置名	単位	据付	調整	総合	
情報処理設備	情報処理・制御機器	4	(警報盤出力処理部)	ネットワーク設定調整(データ入出力部)	組	—	—	○	5-9
			(時計入力処理部)	ネットワーク設定調整(データ入出力部)	組	—	—	○	5-9
			(その他入出力処理部)	ネットワーク設定調整(データ入出力部)	組	—	—	○	5-9
		5	表示記録端末装置(本体)	表示端末装置	台	○	—	—	5-7
				表示端末装置	台	—	○	—	5-7
				ネットワーク設定調整(端末装置)	台	—	—	○	5-9
		6	ページプリンタ	記録端末装置(プリンタ)	台	○	—	—	5-7
				記録端末装置(プリンタ)	台	—	○	—	5-7
		7	ハードコピー	記録端末装置(ハードコピー)	台	○	—	—	5-7
				記録端末装置(ハードコピー)	台	—	○	—	5-7
		8	シリアルプリンタ	記録端末装置(帳票印刷用)	台	○	—	—	5-7
				記録端末装置(帳票印刷用)	台	—	○	—	5-7
9	操作卓	操作卓	台	○	—	—	5-9		
		操作卓	台	—	○	—	5-9		
		ネットワーク設定調整(操作卓)	台	—	—	○	5-9		
10	警報表示盤	警報盤	面	○	—	—	5-7		
11	通信機能確認	通信機能確認調整	式	—	—	○	5-9		
12	分散システム確認調整	分散システム確認調整	式	—	—	○	5-9		

- (注) 1. 区分欄の○は、装置毎に計上する歩掛の項目(据付・単体調整・総合調整)を示す。
 2. 適用歩掛は、電気通信設備積算基準標準歩掛の各該当項を示す。
 3. 各装置の調整は同一場所、同時施工の2台(組)以上は、1台(組)につき歩掛を0.7倍とする。
 4. テレメータ/テレコントロール・放流警報設備の調整歩掛には、総合調整を含む。
 5. 総合調整は、通信機能確認、分散システム確認調整を除き同一場所、同時施工の2台(組)以降は、1台(組)につき0.7倍とする。

- 2) 表示盤、操作卓の大きさによる歩掛の補正は行わない。
 3) TM・TM/TC 親局設備の調整において歩掛の算定を示すので参考にされたい。

親局1局、子局5局、有線の場合。

積算例(親局1局、子局5局、有線の場合)

項目	数量 ①	技術者(人) ②	対向補正 ③	伝送補正 ④	歩掛 ①×②×③×④	備考
TM/TC 親局調整	(1対向) 1架	2.0	—	0.5	1.0	
	4対向	2.0	0.35	0.5	1.4	
計(歩掛)					2.4	

- 4) 雨雪量計、圧力計の据付歩掛は、「雨量計」によるものとする。
 5) 静電容量式水位計の据付歩掛は、「水位計(フロート)」によるものとする。

別表 電線・ケーブルの仕上り外径(参考)

(1) 電力ケーブル類

1) 600V ビニル絶縁電線 (IV)

名 称	規 格	参考仕上 外径(mm)	適用仕上外径(mm)	備 考
			配 線	
600V ビニル絶縁電線 (IV)	1.0 mm	2.6	5	
	1.2 mm	2.8	5	
	1.6 mm	3.2	5	
	2.0 mm	3.6	5	
	2.6 mm	4.6	5	
	3.2 mm	5.6	10	
	4.0 mm	6.8	10	
	5.0 mm	8.2	10	
	0.9 mm ²	2.8	5	
	1.25 mm ²	3.0	5	
	2.0 mm ²	3.4	5	
	3.5 mm ²	4.0	5	
	5.5 mm ²	5.0	5	
	8 mm ²	6.0	10	
	14 mm ²	7.6	10	
	22 mm ²	9.2	10	
	38 mm ²	11.5	20	
	60 mm ²	14.0	20	
	100 mm ²	17.0	20	
	150 mm ²	21.0	40	
	200 mm ²	23.0	40	
250 mm ²	26.0	40		
325 mm ²	29.0	40		
400 mm ²	32.0	40		
500 mm ²	35.0	40		

2) 600V 二種ビニル絶縁電線 (HIV)

名 称	規 格	参考仕上 外径(mm)	適用仕上外径(mm)	備 考
			配 線	
600V 二種ビニル絶縁電線 (HIV)	1.2 mm	2.8	5	
	1.6 mm	3.2	5	
	2.0 mm	3.6	5	
	2.6 mm	4.6	5	
	3.2 mm	5.6	10	
	4.0 mm	6.8	10	
	5.0 mm	8.2	10	
	0.9 mm ²	2.8	5	
	1.25 mm ²	3.0	5	
	2.0 mm ²	3.4	5	
	3.5 mm ²	4.0	5	
	5.5 mm ²	5.0	5	
	8 mm ²	6.0	10	
	14 mm ²	7.6	10	
	22 mm ²	9.2	10	
	38 mm ²	11.5	20	
	60 mm ²	14.0	20	
	100 mm ²	17.0	20	
	150 mm ²	21.0	40	
	200 mm ²	23.0	40	
250 mm ²	26.0	40		
325 mm ²	29.0	40		
400 mm ²	32.0	40		
500 mm ²	35.0	40		

3) 600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル (VVR)

名 称	規 格	参考仕上 外径(mm)	適用仕上外径(mm)	備 考
			配 線	
600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル (VV-R (SV))	1.6mm-2C	9.9	10	
	2.0mm-2C	11.2	20	
	2.6mm-2C	13.0	20	
	5.5mm ² -2C	13.5	20	
	8mm ² -2C	15.5	20	
	14mm ² -2C	18.0	20	
	22mm ² -2C	21.0	40	
	38mm ² -2C	26.0	40	
	60mm ² -2C	31.0	40	
	100mm ² -2C	37.0	40	
	150mm ² -2C	44.0	50	
	200mm ² -2C	50.0	50	
	250mm ² -2C	54.0	60	
	325mm ² -2C	61.0	70	
	1.6mm-3C	10.5	20	
	2.0mm-3C	11.5	20	
	2.6mm-3C	13.5	20	
	5.5mm ² -3C	14.5	20	
	8mm ² -3C	16.1	20	
	14mm ² -3C	19.0	20	
	22mm ² -3C	23.0	40	
	38mm ² -3C	28.0	40	
	60mm ² -3C	33.0	40	
	100mm ² -3C	40.0	40	
	150mm ² -3C	47.0	50	
	200mm ² -3C	53.0	60	
	250mm ² -3C	58.0	60	
	325mm ² -3C	65.0	70	

4) 600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル (VVF)

名 称	規 格	参考仕上 外径(mm)	適用仕上外径(mm)	備 考
			配 線	
600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル (VV-F (F))	1.6mm-2C	6.2×9.4	10	
	2.0mm-2C	6.6×10.5	20	
	2.6mm-2C	7.6×12.5	20	
	1.6mm-3C	6.2×13.0	20	
	2.0mm-3C	6.6×14.0	20	
	2.6mm-3C	7.6×17.0	20	

5) 引込用絶縁電線(DV)

名 称	規 格	参考仕上 外径(mm)	適用仕上外径(mm)	備 考
			架空配線	
引込用絶縁電線 (DV)	2.0mm-2C	7.2	15	
	2.6mm-2C	9.2	15	
	3.2mm-2C	11.5	15	
	8mm ² -2C	12.0	15	
	14mm ² -2C	15.5	20	
	22mm ² -2C	18.5	20	
	38mm ² -2C	23.0	30	
	60mm ² -2C	28.0	30	
	2.0mm-3C	7.8	15	
	2.6mm-3C	9.9	15	
	3.2mm-3C	12.5	15	
	8mm ² -3C	13.0	15	
	14mm ² -3C	16.5	20	
	22mm ² -3C	20.0	20	
	38mm ² -3C	25.0	30	
	60mm ² -3C	30.0	30	

6) 屋外用ビニル絶縁電線(OW)

名 称	規 格	参考仕上 外径(mm)	適用仕上外径(mm)	備 考
			架空配線	
屋外用ビニル絶縁電線 (OW)	2.0mm	2.8	5	
	2.6mm	3.6	5	
	3.2mm	4.4	5	
	4.0mm	6.0	10	
	5.0mm	7.4	10	
	14mm ²	6.8	10	
	22mm ²	8.4	10	
	38mm ²	11.0	15	
	60mm ²	13.0	15	
	100mm ²	16.0	—	
	150mm ²	19.5	—	
	200mm ²	22.0	—	

7) 架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル (CV)

名 称	規 格	参考仕上 外径(mm)	適用仕上外径(mm)		備 考
			配 線	架空配線	
架橋ポリエチレン絶縁ビニル シースケーブル (600V CV)	2.0mm ²	6.4	10	15	
	3.5mm ²	7.0	10	15	
	5.5mm ²	8.0	10	15	
	8mm ²	8.5	10	15	
	14mm ²	9.4	10	15	
	22mm ²	11.0	20	15	
	38mm ²	13.1	20	15	
	60mm ²	15.5	20	20	
	100mm ²	19.0	20	20	
	150mm ²	22.0	40	30	
	200mm ²	26.0	40	30	
	250mm ²	28.0	40	30	
	325mm ²	31.0	40	40	
	400mm ²	34.0	40	40	
	500mm ²	38.0	40	40	
	600mm ²	40.8	50	—	
	800mm ²	47.0	50	—	
	1,000mm ²	51.0	60	—	
	2.0mm ² ×2C	10.5	20	15	
	3.5mm ² ×2C	11.5	20	15	
	5.5mm ² ×2C	13.5	20	15	
	8mm ² ×2C	14.8	20	15	
	14mm ² ×2C	16.5	20	20	
	22mm ² ×2C	19.5	20	20	
	38mm ² ×2C	24.0	40	30	
	60mm ² ×2C	29.0	40	30	
	100mm ² ×2C	37.0	40	40	
	150mm ² ×2C	43.0	50	—	
	200mm ² ×2C	50.0	50	—	
	250mm ² ×2C	54.0	60	—	
	325mm ² ×2C	60.0	60	—	
	2.0mm ² ×3C	11.0	20	15	
	3.5mm ² ×3C	12.5	20	15	
	5.5mm ² ×3C	14.5	20	15	
	8mm ² ×3C	15.8	20	20	
	14mm ² ×3C	17.5	20	20	
	22mm ² ×3C	21.0	40	30	
	38mm ² ×3C	25.0	40	30	
	60mm ² ×3C	31.0	40	40	
	100mm ² ×3C	40.0	40	40	
150mm ² ×3C	46.0	50	—		
200mm ² ×3C	54.0	60	—		
250mm ² ×3C	58.2	60	—		
325mm ² ×3C	65.0	—	—		
2.0mm ² ×4C	12.0	20	15		
3.5mm ² ×4C	13.5	20	15		
5.5mm ² ×4C	16.0	20	20		
8mm ² ×4C	16.9	20	20		
14mm ² ×4C	19.0	20	20		
22mm ² ×4C	23.0	40	30		
38mm ² ×4C	28.0	40	30		

名 称	規 格	参考仕上 外径(mm)	適用仕上外径(mm)		備 考
			配 線	架空配線	
架橋ポリエチレン絶縁ビニル シースケープル (600V CV)	60mm ² ×4C	35.0	40	40	
	100mm ² ×4C	44.0	50	—	
	150mm ² ×4C	51.0	60	—	
	200mm ² ×4C	60.0	60	—	
	250mm ² ×4C	65.0	—	—	
	325mm ² ×4C	72.0	—	—	

8) 架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケープル (CV(メッセンジャー付きケーブル))

名 称	規 格	参考仕上 外径(mm)	適用仕上外径(mm)	備 考
			架空配線	
架橋ポリエチレン絶縁ビニル シースケープル (600V CV(メッセンジャー付き ケーブル))	2.0mm ² ×2C	10.5	15	
	3.5mm ² ×2C	11.5	15	
	5.5mm ² ×2C	13.5	15	
	8mm ² ×2C	14.8	15	
	14mm ² ×2C	16.5	20	
	22mm ² ×2C	19.5	20	
	38mm ² ×2C	24.0	30	
	60mm ² ×2C	29.0	30	
	100mm ² ×2C	37.0	40	
	2.0mm ² ×3C	11.0	15	
	3.5mm ² ×3C	12.5	15	
	5.5mm ² ×3C	14.5	15	
	8mm ² ×3C	15.8	20	
	14mm ² ×3C	17.5	20	
	22mm ² ×3C	21.0	30	
	38mm ² ×3C	25.0	30	
	60mm ² ×3C	31.0	40	
	100mm ² ×3C	40.0	40	

9) 高圧架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル (CV)

名 称	規 格	参考仕上 外径 (mm)	適用仕上外径 (mm)	備 考
			配 線	
高圧架橋ポリエチレン絶縁 ビニルシースケーブル (3kV CV)	8mm ²	13.0	20	
	14mm ²	14.0	20	
	22mm ²	15.2	20	
	38mm ²	17.2	20	
	60mm ²	20.7	40	
	100mm ²	23.3	40	
	150mm ²	26.3	40	
	200mm ²	30.0	40	
	250mm ²	32.0	40	
	325mm ²	35.0	40	
	8mm ² ×3C	24.3	40	
	14mm ² ×3C	26.3	40	
	22mm ² ×3C	28.7	40	
	38mm ² ×3C	33.3	40	
	60mm ² ×3C	40.3	50	
	100mm ² ×3C	46.3	50	
	150mm ² ×3C	52.7	60	
	200mm ² ×3C	60.7	—	
	250mm ² ×3C	65.0	—	
325mm ² ×3C	71.7	—		
高圧架橋ポリエチレン絶縁 ビニルシースケーブル (6kV CV)	8mm ²	16.3	20	
	14mm ²	17.3	20	
	22mm ²	18.5	20	
	38mm ²	21.0	40	
	60mm ²	23.0	40	
	100mm ²	25.8	40	
	150mm ²	28.8	40	
	200mm ²	32.0	40	
	250mm ²	34.7	40	
	325mm ²	37.7	40	
	8mm ² ×3C	31.7	40	
	14mm ² ×3C	34.0	40	
	22mm ² ×3C	36.7	40	
	38mm ² ×3C	40.7	50	
	60mm ² ×3C	45.7	50	
	100mm ² ×3C	51.7	60	
	150mm ² ×3C	58.0	60	
	200mm ² ×3C	65.8	—	
	250mm ² ×3C	70.7	—	
325mm ² ×3C	76.8	—		

10) トリプレックス型架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル (CVT)

名 称	規 格	参考仕上 外径(mm)	適用仕上外径(mm)		備 考
			配 線		
トリプレックス型架橋ポリエチレン 絶縁ビニルシースケーブル (600V CVT)	14mm ²	20.8	40		
	22mm ²	24.0	40		
	38mm ²	28.2	40		
	60mm ²	33.2	40		
	100mm ²	41.0	50		
	150mm ²	47.2	50		
	200mm ²	55.4	60		
	250mm ²	60.0	60		
	325mm ²	66.2	—		
トリプレックス型架橋ポリエチレン 絶縁ビニルシースケーブル (3kV CVT)	22mm ²	33.0	40		
	38mm ²	37.0	40		
	60mm ²	44.0	50		
	100mm ²	51.0	60		
	150mm ²	57.0	60		
	200mm ²	66.0	—		
	250mm ²	70.0	—		
	325mm ²	77.0	—		
トリプレックス型架橋ポリエチレン 絶縁ビニルシースケーブル (6kV CVT)	22mm ²	41.3	50		
	38mm ²	45.5	50		
	60mm ²	49.7	50		
	100mm ²	56.7	60		
	150mm ²	64.0	—		
	200mm ²	71.3	—		
	250mm ²	75.7	—		
	325mm ²	84.0	—		

11) 耐火電線 (FP:FP-C)

名 称	規 格	参考仕上 外径(mm)	適用仕上外径(mm)	備 考
			配 線	
耐火電線 (600V FP)	2.0mm ² ×1C	7.1	10	
	3.5mm ² ×1C	7.8	10	
	5.5mm ² ×1C	8.8	10	
	8mm ² ×1C	9.4	10	
	14mm ² ×1C	10.5	20	
	22mm ² ×1C	12.0	20	
	38mm ² ×1C	13.9	20	
	60mm ² ×1C	16.5	20	
	100mm ² ×1C	20.3	40	
	150mm ² ×1C	23.3	40	
	200mm ² ×1C	27.0	40	
	250mm ² ×1C	29.0	40	
	325mm ² ×1C	32.0	40	
	1.2mm×2C	9.8	10	
	1.6mm×2C	10.5	20	
	2.0mm×2C	11.5	20	
	2.6mm×2C	13.5	20	
	2.0mm ² ×2C	11.0	20	
	3.5mm ² ×2C	12.5	20	
	5.5mm ² ×2C	14.5	20	
	8mm ² ×2C	16.0	20	
	14mm ² ×2C	18.0	20	
	22mm ² ×2C	21.0	40	
	38mm ² ×2C	25.0	40	
	60mm ² ×2C	31.0	40	
	100mm ² ×2C	39.0	40	
	150mm ² ×2C	45.0	50	
	200mm ² ×2C	52.0	60	
	250mm ² ×2C	56.0	60	
	325mm ² ×2C	62.0	—	
	1.2mm×3C	10.5	20	
	1.6mm×3C	11.5	20	
	2.0mm×3C	12.0	20	
	2.6mm×3C	14.5	20	
	2.0mm ² ×3C	12.0	20	
	3.5mm ² ×3C	13.5	20	
	5.5mm ² ×3C	15.8	20	
	8mm ² ×3C	17.0	20	
	14mm ² ×3C	19.1	20	
	22mm ² ×3C	23.0	40	
	38mm ² ×3C	27.0	40	
	60mm ² ×3C	33.0	40	
100mm ² ×3C	41.3	50		
150mm ² ×3C	48.0	50		
200mm ² ×3C	56.0	60		
250mm ² ×3C	60.3	—		
325mm ² ×3C	66.3	—		
1.2mm×4C	11.5	20		
1.6mm×4C	12.5	20		
2.0mm×4C	14.5	20		
2.6mm×4C	16.0	20		

名 称	規 格	参考仕上 外径(mm)	適用仕上外径(mm)	備 考
			配 線	
耐火電線 (600V FP)	2.0mm ² ×4C	13.4	20	
	3.5mm ² ×4C	14.8	20	
	5.5mm ² ×4C	17.3	20	
	8mm ² ×4C	18.6	20	
	14mm ² ×4C	21.3	40	
	22mm ² ×4C	25.0	40	
	38mm ² ×4C	30.0	40	
	60mm ² ×4C	37.0	40	
	100mm ² ×4C	46.3	50	
	150mm ² ×4C	53.3	60	
	200mm ² ×4C	62.0	—	
	250mm ² ×4C	67.3	—	
	325mm ² ×4C	74.3	—	

12) スチールコルゲート CV ケーブル (CVMAZV)

名 称	規 格	参考仕上 外径 (mm)	適用仕上外径 (mm)	備 考
			配 線	
スチールコルゲート CV ケーブル (600V CVMAZV)	2.0mm ² ×2C	21.4	40	
	3.5mm ² ×2C	21.5	40	
	5.5mm ² ×2C	24.0	40	
	8.0mm ² ×2C	26.0	40	
	14mm ² ×2C	27.3	40	
	22mm ² ×2C	30.5	40	
	38mm ² ×2C	35.0	40	
	60mm ² ×2C	42.3	50	
	100mm ² ×2C	50.5	60	
	150mm ² ×2C	56.3	60	
	200mm ² ×2C	64.3	70	
	250mm ² ×2C	69.7	70	
	325mm ² ×2C	76.3	80	
	2.0mm ² ×3C	21.5	40	
	3.5mm ² ×3C	22.5	40	
	5.5mm ² ×3C	24.5	40	
	8.0mm ² ×3C	26.0	40	
	14mm ² ×3C	29.0	40	
	22mm ² ×3C	31.5	40	
	38mm ² ×3C	37.0	40	
	60mm ² ×3C	44.0	50	
	100mm ² ×3C	53.8	60	
	150mm ² ×3C	59.3	60	
	200mm ² ×3C	68.3	70	
	250mm ² ×3C	74.3	80	
	325mm ² ×3C	79.7	80	
	2.0mm ² ×4C	21.5	40	
	3.5mm ² ×4C	24.0	40	
	5.5mm ² ×4C	26.0	40	
	8.0mm ² ×4C	28.5	40	
	14mm ² ×4C	30.5	40	
	22mm ² ×4C	34.8	40	
38mm ² ×4C	40.0	40		
60mm ² ×4C	47.5	50		
100mm ² ×4C	58.8	60		
150mm ² ×4C	66.3	70		
200mm ² ×4C	74.3	80		

13) 高圧スチールコルゲート CV ケーブル (CVMAZV)

名 称	規 格	参考仕上 外径(mm)	適用仕上外径(mm)	備 考
			配 線	
高圧スチールコルゲート CV ケーブル (3kV CVMAZV)	8.0mm ² ×3C	35.0	40	
	14mm ² ×3C	38.0	40	
	22mm ² ×3C	41.0	50	
	38mm ² ×3C	46.0	50	
	60mm ² ×3C	54.0	60	
	100mm ² ×3C	61.0	70	
	150mm ² ×3C	69.0	70	
	200mm ² ×3C	77.0	80	
	250mm ² ×3C	81.0	—	
高圧スチールコルゲート CV ケーブル (6kV CVMAZV)	8.0mm ² ×3C	44.5	50	
	14mm ² ×3C	47.3	50	
	22mm ² ×3C	50.0	50	
	38mm ² ×3C	54.7	60	
	60mm ² ×3C	59.7	60	
	100mm ² ×3C	68.0	70	
	150mm ² ×3C	74.5	80	
	200mm ² ×3C	82.0	—	
250mm ² ×3C	88.0	—		

(2) 制御ケーブル類

1) 制御用ビニル絶縁シースケーブル (CVV)

名 称	規 格	参考仕上 外径(mm)	適用仕上外径(mm)		備 考
			配 線	架空配線	
制御用ビニル絶縁シースケーブル (CVV)	1. 25mm ² ×2C	9.2	10	10	
	2. 0mm ² ×2C	10.2	20	15	
	3. 5mm ² ×2C	11.5	20	15	
	5. 5mm ² ×2C	13.5	20	15	
	8mm ² ×2C	15.5	20	20	
	14mm ² ×2C	18.7	20	20	
	22mm ² ×2C	22.0	40	30	
	1. 25mm ² ×3C	9.7	10	10	
	2. 0mm ² ×3C	10.9	20	15	
	3. 5mm ² ×3C	12.3	20	15	
	5. 5mm ² ×3C	14.3	20	15	
	8mm ² ×3C	16.4	20	20	
	14mm ² ×3C	19.7	20	20	
	22mm ² ×3C	23.5	40	30	
	1. 25mm ² ×4C	10.8	20	15	
	2. 0mm ² ×4C	11.8	20	15	
	3. 5mm ² ×4C	13.3	20	15	
	5. 5mm ² ×4C	15.8	20	20	
	8mm ² ×4C	17.9	20	20	
	14mm ² ×4C	21.7	40	30	
	22mm ² ×4C	26.0	40	30	
	1. 25mm ² ×5C	11.5	20	15	
	2. 0mm ² ×5C	12.7	20	15	
	3. 5mm ² ×5C	14.2	20	15	
	5. 5mm ² ×5C	17.0	20	20	
	8mm ² ×5C	19.8	20	20	
	14mm ² ×5C	24.5	40	30	
	1. 25mm ² ×6C	12.3	20	15	
	2. 0mm ² ×6C	13.8	20	15	
	3. 5mm ² ×6C	15.5	20	20	
	5. 5mm ² ×6C	18.5	20	20	
	8mm ² ×6C	21.7	40	30	
	14mm ² ×6C	26.5	40	30	
	1. 25mm ² ×7C	12.2	20	15	
	2. 0mm ² ×7C	13.7	20	15	
	3. 5mm ² ×7C	15.5	20	20	
	5. 5mm ² ×7C	18.5	20	20	
	8mm ² ×7C	21.5	40	30	
	1. 25mm ² ×8C	13.3	20	15	
	2. 0mm ² ×8C	14.8	20	15	
	3. 5mm ² ×8C	16.8	20	20	
	5. 5mm ² ×8C	20.0	20	20	
	8mm ² ×8C	23.7	40	30	
	1. 25mm ² ×10C	15.2	20	20	
	2. 0mm ² ×10C	17.3	20	20	
	3. 5mm ² ×10C	19.5	20	20	
	5. 5mm ² ×10C	24.0	40	30	
	8mm ² ×10C	28.7	40	30	
1. 25mm ² ×12C	15.7	20	20		
2. 0mm ² ×12C	17.7	20	20		
3. 5mm ² ×12C	20.4	40	30		
5. 5mm ² ×12C	25.0	40	30		

名 称	規 格	参考仕上 外径(mm)	適用仕上外径(mm)		備 考
			配 線	架空配線	
制御用ビニル絶縁シースケーブル (CVV)	8mm ² ×12C	29.0	40	30	
	1.25mm ² ×15C	17.0	20	20	
	2.0mm ² ×15C	19.2	20	20	
	3.5mm ² ×15C	22.0	40	30	
	5.5mm ² ×15C	27.0	40	30	
	1.25mm ² ×20C	18.8	20	20	
	2.0mm ² ×20C	21.5	40	30	
	3.5mm ² ×20C	24.7	40	30	
	5.5mm ² ×20C	30.6	40	40	
	1.25mm ² ×30C	23.0	40	30	
	2.0mm ² ×30C	26.0	40	30	
	3.5mm ² ×30C	30.0	40	30	

2) 制御用ビニル絶縁シースケーブル (CVV(自己支持形))

名 称	規 格	参考仕上 外径(mm)	適用仕上外径(mm)	備 考
			架空配線	
制御用ビニル絶縁シースケーブル (CVV(自己支持形))	2.0mm ² ×2C	10.2	15	
	2.0mm ² ×3C	10.9	15	
	2.0mm ² ×4C	11.8	15	
	2.0mm ² ×5C	12.7	15	
	2.0mm ² ×6C	13.8	15	
	2.0mm ² ×7C	13.7	15	
	2.0mm ² ×8C	14.8	15	
	2.0mm ² ×10C	17.3	20	
	2.0mm ² ×12C	17.7	20	
	2.0mm ² ×15C	19.2	20	
	2.0mm ² ×20C	21.5	30	
	2.0mm ² ×30C	26.0	30	

3) 静電遮へい付制御用ビニル絶縁シースケーブル (CVV-S)

名 称	規 格	参考仕上 外径(mm)	適用仕上外径(mm)		備 考
			配 線	架空配線	
静電遮へい付制御用 ビニル絶縁シースケーブル (CVV-S)	1. 25mm ² ×2C	10.0	10	10	
	2. 0mm ² ×2C	10.8	20	15	
	3. 5mm ² ×2C	12.2	20	15	
	5. 5mm ² ×2C	14.2	20	15	
	1. 25mm ² ×3C	10.6	20	15	
	2. 0mm ² ×3C	11.7	20	15	
	3. 5mm ² ×3C	12.8	20	15	
	5. 5mm ² ×3C	14.7	20	15	
	1. 25mm ² ×4C	11.3	20	15	
	2. 0mm ² ×4C	12.3	20	15	
	3. 5mm ² ×4C	13.8	20	15	
	5. 5mm ² ×4C	16.3	20	20	
	1. 25mm ² ×5C	12.1	20	15	
	2. 0mm ² ×5C	13.2	20	15	
	3. 5mm ² ×5C	14.8	20	15	
	5. 5mm ² ×5C	17.8	20	20	
	1. 25mm ² ×6C	13.2	20	15	
	2. 0mm ² ×6C	14.3	20	15	
	3. 5mm ² ×6C	16.2	20	20	
	5. 5mm ² ×6C	19.3	20	20	
	1. 25mm ² ×7C	13.1	20	15	
	2. 0mm ² ×7C	14.2	20	15	
	3. 5mm ² ×7C	16.1	20	20	
	5. 5mm ² ×7C	19.3	20	20	
	1. 25mm ² ×8C	13.8	20	15	
	2. 0mm ² ×8C	15.3	20	20	
	3. 5mm ² ×8C	17.3	20	20	
	5. 5mm ² ×8C	21.0	40	30	
	1. 25mm ² ×10C	15.8	20	20	
	2. 0mm ² ×10C	17.8	20	20	
	3. 5mm ² ×10C	20.3	40	30	
	5. 5mm ² ×10C	24.6	40	30	
	1. 25mm ² ×12C	16.3	20	20	
	2. 0mm ² ×12C	18.3	20	20	
	3. 5mm ² ×12C	21.0	40	30	
	5. 5mm ² ×12C	25.5	40	30	
	1. 25mm ² ×15C	17.4	20	20	
	2. 0mm ² ×15C	19.6	20	20	
	3. 5mm ² ×15C	22.4	40	30	
	5. 5mm ² ×15C	27.5	40	30	
1. 25mm ² ×20C	19.3	20	20		
2. 0mm ² ×20C	22.0	40	30		
3. 5mm ² ×20C	25.5	40	30		
5. 5mm ² ×20C	30.4	40	40		

4) 静電遮へい付制御用ビニル絶縁シースケーブル (CVV-S(自己支持形))

名 称	規 格	参考仕上 外径(mm)	適用仕上外径(mm)	備 考
			架空配線	
静電遮へい付制御用 ビニル絶縁シースケーブル (CVV-S(自己支持形))	2.0mm ² ×2C	10.8	15	
	2.0mm ² ×3C	11.7	15	
	2.0mm ² ×4C	12.3	15	
	2.0mm ² ×5C	13.2	15	
	2.0mm ² ×6C	14.3	15	
	2.0mm ² ×7C	14.2	15	
	2.0mm ² ×8C	15.3	20	
	2.0mm ² ×10C	17.8	20	
	2.0mm ² ×12C	18.3	20	
	2.0mm ² ×15C	19.6	20	
	2.0mm ² ×20C	22.0	30	

(3) 通信ケーブル類

1) 着色識別ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル (FCPEV)

名 称	規 格	参考仕上 外径(mm)	適用仕上外径(mm)		備 考
			配 線	架空配線	
着色識別ポリエチレン絶縁 ビニルシースケーブル (FCPEV)	0.65mm-3P	6.2	10	10	
	0.65mm-5P	7.1	10	10	
	0.65mm-7P	7.7	10	10	
	0.65mm-10P	8.6	10	10	
	0.65mm-15P	10.2	20	15	
	0.65mm-20P	11.2	20	15	
	0.65mm-25P	12.0	20	15	
	0.65mm-30P	13.7	20	15	
	0.65mm-50P	17.4	20	20	
	0.65mm-70P	19.9	20	20	
	0.65mm-100P	23.3	40	30	
	0.65mm-150P	29.4	40	30	
	0.65mm-200P	32.6	40	40	
	0.9mm-3P	7.3	10	10	
	0.9mm-5P	8.8	10	10	
	0.9mm-7P	9.9	10	10	
	0.9mm-10P	11.0	20	15	
	0.9mm-15P	13.4	20	15	
	0.9mm-20P	15.3	20	20	
	0.9mm-25P	17.0	20	20	
	0.9mm-30P	18.9	20	20	
	0.9mm-50P	24.0	40	30	
	0.9mm-70P	26.5	40	30	
	0.9mm-100P	32.5	40	40	
	0.9mm-150P	40.9	50	50	
	0.9mm-200P	46.7	50	50	
	1.2mm-3P	9.1	10	10	
	1.2mm-5P	10.8	20	15	
	1.2mm-7P	11.9	20	15	
	1.2mm-10P	13.7	20	15	
	1.2mm-15P	17.0	20	20	
	1.2mm-20P	19.8	20	20	
	1.2mm-25P	22.0	40	30	
1.2mm-30P	24.6	40	30		
1.2mm-50P	31.7	40	40		
1.2mm-70P	35.6	40	40		
1.2mm-100P	43.1	50	50		
1.2mm-150P	51.0	60	—		
1.2mm-200P	59.0	60	—		

2) 着色識別ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル (FCPEV(自己支持形))

名 称	規 格	参考仕上 外径 (mm)	適用仕上外径 (mm)	備 考
			架空配線	
着色識別ポリエチレン絶縁 ビニルシースケーブル (FCPEV(自己支持形))	0.65mm-3P	5.8	10	
	0.65mm-5P	6.7	10	
	0.65mm-7P	7.5	10	
	0.65mm-10P	8.3	10	
	0.65mm-15P	9.7	10	
	0.65mm-20P	10.8	15	
	0.65mm-25P	12.0	15	
	0.65mm-30P	12.9	15	
	0.65mm-50P	16.4	20	
	0.65mm-70P	18.9	20	
	0.65mm-100P	22.6	30	
	0.9mm-3P	7.0	10	
	0.9mm-5P	8.3	10	
	0.9mm-7P	9.3	10	
	0.9mm-10P	10.4	15	
	0.9mm-15P	12.5	15	
	0.9mm-20P	14.3	15	
	0.9mm-25P	16.0	20	
	0.9mm-30P	17.0	20	
	0.9mm-50P	22.4	30	

3) 着色識別ポリエチレン絶縁ビニルシースケープル (銅テープ) (FCPEV-S)

名 称	規 格	参考仕上 外径(mm)	適用仕上外径(mm)		備 考
			配 線	架空配線	
着色識別ポリエチレン絶縁 ビニルシースケープル (FCPEV-S)	0.65mm-3P	6.5	10	10	
	0.65mm-5P	7.5	10	10	
	0.65mm-7P	8.2	10	10	
	0.65mm-10P	9.1	10	10	
	0.65mm-15P	10.6	20	15	
	0.65mm-20P	11.6	20	15	
	0.65mm-25P	12.5	20	15	
	0.65mm-30P	14.3	20	15	
	0.65mm-50P	17.8	20	20	
	0.65mm-70P	20.2	40	30	
	0.65mm-100P	23.8	40	30	
	0.65mm-150P	30.0	40	30	
	0.65mm-200P	32.9	40	40	
	0.9mm-3P	7.8	10	10	
	0.9mm-5P	9.1	10	10	
	0.9mm-7P	10.1	20	15	
	0.9mm-10P	11.3	20	15	
	0.9mm-15P	13.4	20	15	
	0.9mm-20P	15.3	20	20	
	0.9mm-25P	17.5	20	20	
	0.9mm-30P	19.2	20	20	
	0.9mm-50P	24.0	40	30	
	0.9mm-70P	26.9	40	30	
	0.9mm-100P	33.5	40	40	
	0.9mm-150P	40.6	50	50	
	0.9mm-200P	46.9	50	50	
	1.2mm-3P	9.9	10	10	
	1.2mm-5P	11.5	20	15	
	1.2mm-7P	12.7	20	15	
	1.2mm-10P	14.5	20	15	
	1.2mm-15P	17.4	20	20	
	1.2mm-20P	19.9	20	20	
	1.2mm-25P	22.5	40	30	
	1.2mm-30P	25.3	40	30	
	1.2mm-50P	33.2	40	40	
	1.2mm-70P	36.8	40	40	
1.2mm-100P	44.0	50	50		

4) 着色識別ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル (銅テープ) (FCPEV-S(自己支持形))

名 称	規 格	参考仕上 外径(mm)	適用仕上外径(mm)	備 考
			架空配線	
着色識別ポリエチレン絶縁 ビニルシースケーブル (FCPEV-S(自己支持形))	0.65mm-3P	6.5	10	
	0.65mm-5P	7.5	10	
	0.65mm-7P	8.2	10	
	0.65mm-10P	9.1	10	
	0.65mm-15P	10.6	15	
	0.65mm-20P	11.6	15	
	0.65mm-25P	12.5	15	
	0.65mm-30P	14.3	15	
	0.65mm-50P	17.8	20	
	0.65mm-70P	20.2	30	
	0.65mm-100P	23.8	30	
	0.9mm-3P	7.8	10	
	0.9mm-5P	9.1	10	
	0.9mm-7P	10.1	15	
	0.9mm-10P	11.3	15	
	0.9mm-15P	13.4	15	
	0.9mm-20P	15.3	20	
	0.9mm-25P	17.5	20	
	0.9mm-30P	19.2	20	
	0.9mm-50P	24.0	30	

5) 波付鋼管鎧装着色識別ポリエチレン絶縁ビニルシースケープル (FCPEV-MAZV)

名 称	規 格	参考仕上 外径(mm)	適用仕上外径(mm)	備 考
			配 線	
波付鋼管鎧装着色識別ポリ エチレン絶縁ビニルシース ケープル (FCPEV-MAZV)	0.65mm-1P	14.0	40	
	0.65mm-2P	14.0	40	
	0.65mm-3P	14.0	40	
	0.65mm-5P	16.0	40	
	0.65mm-7P	16.0	40	
	0.65mm-10P	17.0	40	
	0.65mm-12P	19.5	40	
	0.65mm-15P	19.5	40	
	0.65mm-20P	20.5	40	
	0.65mm-25P	21.5	40	
	0.65mm-30P	21.5	40	
	0.65mm-50P	26.0	40	
	0.65mm-70P	31.0	40	
	0.65mm-100P	34.0	40	
	0.65mm-150P	43.5	50	
	0.65mm-200P	49.0	50	
	0.9mm-1P	14.0	40	
	0.9mm-2P	16.0	40	
	0.9mm-3P	16.0	40	
	0.9mm-5P	17.0	40	
	0.9mm-7P	19.5	40	
	0.9mm-10P	19.5	40	
	0.9mm-12P	21.5	40	
	0.9mm-15P	21.5	40	
	0.9mm-20P	24.0	40	
	0.9mm-25P	26.0	40	
	0.9mm-30P	28.5	40	
	0.9mm-50P	34.0	40	
	0.9mm-70P	37.5	40	
	0.9mm-100P	43.5	50	
	0.9mm-150P	54.5	60	
	0.9mm-200P	60.0	60	
	1.2mm-1P	16.0	40	
	1.2mm-2P	17.0	40	
	1.2mm-3P	17.0	40	
	1.2mm-5P	19.5	40	
	1.2mm-7P	21.5	40	
	1.2mm-10P	24.0	40	
	1.2mm-12P	24.0	40	
	1.2mm-15P	26.0	40	
1.2mm-20P	28.5	40		
1.2mm-25P	34.0	40		
1.2mm-30P	34.0	40		
1.2mm-50P	46.5	50		
1.2mm-70P	49.0	50		
1.2mm-100P	57.5	60		

6) 局内ビニル絶縁ビニルシースプリントケーブル (SWVP)

名 称	規 格	参考仕上 外径(mm)	適用仕上外径(mm)	備 考
			配 線	
局内ビニル絶縁ビニル シースプリントケーブル (SWVP)	0.5mm× 6C	6.2	10	
	0.5mm× 12C	7.9	10	
	0.5mm× 22C	8.7	10	
	0.5mm× 24C	8.9	10	
	0.5mm× 33C	10.5	20	
	0.5mm× 40C	11.0	20	
	0.5mm× 48C	12.5	20	
	0.5mm× 60C	13.5	20	
	0.5mm× 75C	15.0	20	
	0.5mm× 80C	15.0	20	
	0.5mm×100C	16.5	20	
	0.5mm×120C	18.0	20	
0.5mm×150C	20.0	20		

7) ポリエチレン絶縁高周波同軸ケーブル (ECX)

名 称	規 格	参考仕上 外径(mm)	適用仕上外径(mm)	備 考
			配 線	
ポリエチレン絶縁高周波 同軸ケーブル (ECX)	3C-2V 単線	5.6	10	
	5C-2V 単線	7.5	10	
	5C-2W 単線	8.3	10	
	7C-2V 7/0.4	10.3	20	
	10C-2V 7/0.5	13.1	20	
	5D-2V 単線	7.4	10	
	5D-2W 単線	8.1	10	
	8D-2V 7/0.8	11.3	20	
	10D-2V 単線	13.4	20	

第3章 質疑応答

第1 共 通

1-1 (積算基準)

施設機械設備工事において、標準歩掛に含まれない電気設備の積算方法を示されたい。

各施設機械設備の標準歩掛範囲に含まれない電気設備据付工事の歩掛は、土地改良事業等請負工事標準歩掛（施設機械）（以下「標準歩掛」という）第9章 電気通信設備を準用し、諸経費等は、主たる機械設備工事の価格構成を適用する。

1-2 (工数の適用)

「土地改良事業等請負工事標準歩掛（施設機械）」の適用範囲外となる場合の積算方法について示されたい。

原則として見積を徴集するものとする。

なお、見積の徴集にあたっては、設備の諸元を把握したうえで徴集するものとし、原則として、原価計算方式によるものとする。

1-3 (鋼製付属設備)

土木工事において、仮設材又は土木構造物に付帯する鋼構造物（階段・手摺り等）を製作・据付する場合の歩掛は、鋼製付属設備の積算基準等を使用してよいか。

鋼製付属設備の積算基準及び標準歩掛は水門設備、用排水ポンプ設備及び除塵設備の運転操作、保守、安全管理等のために主体となる設備とは独立して設置する小規模でかつ簡単な構造物に適用するもので、原則、それ以外の構造物に付帯する鋼構造物には適用は出来ない。

1-4 (撤去歩掛)

施設機械設備の撤去歩掛の計上方法について示されたい。

ゲート設備では、塗り替え塗装や水密ゴム交換等の修繕にあたっての取り外し歩掛は標準歩掛を定めているので適用の可否を検討のうえ、これを使用すること。

また、それ以外の工種の取り外し歩掛や廃棄に伴う撤去歩掛は、未制定につき見積とすること。見積業者の選定にあたっては、修繕を目的とした取り外し、機器の更新を目的とした撤去、又は土木構造物まで含めた施設全体の更新を目的とした撤去とでは、それぞれ必要な専門技術の程度が異なるので、施工条件に留意し適切に選定すること。

1-5 (職種定義)

電気通信用技術者及び電気通信用技術員の職種定義を示されたい。

職 種 区 分	職 務 区 分
<p>(電気通信設備工事) 電気設備、通信設備及び電子応用設備の設置に係る設備工事をいう。 但し、機器製造、修繕等で専ら機器製造等の工場内で終了するもの及び官庁営繕に関する工事を除く。</p>	<p>(技術者) 電気通信設備の現場設置に従事する技術労働者のうち、電気通信設備設置において、相当程度の専門的知識と経験を持ち、主体的にその業務を行うことのできるものをいう。 (技術員) 電気通信設備の現場設置に従事する技術労働者のうち、電気通信設備設置において、ある程度の専門的知識と経験を持ち、技術者の指示によりその業務を行うことのできるものをいう。</p>
<p>(点検業務) 電気通信設備の点検業務（保守基準等に定められた点検周期に基づいて点検を行い、技術的評価を報告する業務）をいう。</p>	<p>(技術者) 電気通信施設の点検業務に従事する技術労働者のうち、電気通信設備点検において、相当程度の専門的知識と経験を持ち、主体的にその業務を行うことのできるものをいう。 (技術員) 電気通信施設の点検業務に従事する技術労働者のうち、電気通信設備点検において、ある程度の専門的知識と経験を持ち、技術者の指示によりその業務を行うことのできるものをいう。</p>
<p>(運転監視業務) 電気通信施設の運転監視業務（期間及び時間を定めて業務を行い、その結果を報告するもの）をいう。</p>	<p>(技術員) 電気通信施設の運転監視業務に従事する技術労働者のうち、電気通信設備の運転監視において、その施設を運用管理する発注者の指示によりその業務を行うことのできるものをいう。</p>

1-6 (溶融亜鉛メッキ)

工場製作品における溶融亜鉛メッキの積算方法を示されたい。

溶融亜鉛メッキの積算は、物価資料等の単価を採用し、直接製作費の塗装費として計上するものとする。

1-7 (試運転費)

試運転費の積算方法を示されたい。

試運転の積算方法は、次によるものとする。

項目	製作に係る試運転費	据付に係る試運転費
用排水ポンプ設備	間接製作費には、工場試運転調整及び工場立会検査に要する費用が含まれており、また、試運転調整の仮組立及び検査工は製作工数に含まれていることから、別途計上しない。	機械設備及び電気設備の単体調整に要する費用は標準据付工数に含まれており、別途計上しない。 なお、電気設備を含めた総合負荷試運転調整が必要な場合は総合負荷試運転調整工数算定式により、別途計上する。 ※算定式は標準歩掛を参照
水門設備	用排水ポンプ設備と同様。 ただし、工場における負荷試験運転が必要な場合は技術資料を徴集し適正な価格を計上する。	単体調整は、用排水ポンプ設備と同様。 ただし、電気設備を含めた総合試運転が必要な場合は見積を徴集して適正な価格を計上する。
電気通信設備	機器費に含まれているので、計上しない。	総合調整は、機器単体調整後、機器間の相互調整を行うもので、据付、調整、総合調整の歩掛区分毎に計上する。 なお、調整、総合調整の区分のない歩掛は、据付、調整歩掛に総合調整を含むので計上しない。 総合試運転調整は、関連施設を含めた総合的機能確認等を行うもので、必要に応じて別途計上する。総合試運転調整を計上する場合の技術者間接費率は設備区分に示した技術者間接費率を適用する。 なお、2つ以上の設備区分からなる場合は、施設機械設備積算基準と同様な取扱いとする。
除塵設備	水門設備と同様。	水門設備と同様。
鋼橋	—	—
水管橋	—	パイプライン等を含め一体的に行う通水試験で立会い等が必要な場合、実情に沿って計上する。

※「標準歩掛 第2章 用排水ポンプ設備 第3 直接工事費 5-2 試運転調整費」参照

1-8 (総合試運転調整)

総合試運転調整に要する電力量の計上方法について示されたい。

総合試運転調整に要する電力料金(基本料金、使用料金)は、原則として発注者が電力会社等と直接契約し支払うこととする。ただし、やむを得ず工事価格に含めて発注しなければならない場合は、一括計上価格として計上し、特別仕様書には契約の種別、契約電力量、契約期間、運転予定時間などを詳細に明記すること。

1-9 (間接費)

積算基準(施設機械)で示す、複数工種を一括発注する場合の考え方を示されたい。

複数工種を一括発注する場合は、積算基準に各間接費の考え方が以下のとおり示されているので注意すること。

なお、複数工種を一括発注する場合とは、例えばポンプ設備工事を主たる工種とした場合に、その主たる工種に水門設備や鋼製付属設備を含めて発注する場合の事をいう。

また、主たる工種とは、対象金額が大なる工種区分の事である。

項目	適用
間接労務費	各工種区分の率を適用する
工場管理費	〃
共通仮設費	主たる工種区分の率を適用する。
現場管理費	〃
据付間接費	〃
設計技術費	〃

※「積算基準(施設機械) 第3 施設機械設備工事 3 請負工事の積算」参照

1-10 (検査費用)

工事施工に伴う、法定等に基づく一般的な検査に係る費用の計上方法を示されたい。

工事施工に伴い法定等に基づき実施する、使用前自主検査及び官庁検査等は、共通仮設費の技術管理費に含まれているので別途計上する必要はない。

1-11 (機器単体費)

積算基準に明確に示されていない機器等の積算方法を示されたい。

施設機械設備工事の積算において、大多数の受注者が調達すると想定される機器等は、原則として機器単体費に計上する。

1-12 (機器単体費)

頭首工における水門設備工事において、本川側の鋼橋を同工事を含めて積算する場合の方法を示されたい。

施設機械設備工事(水門設備)に鋼橋製作架設工事を含めて発注する場合は、両者の積算体系が異なることから、それぞれの積算体系で一般管理費等を含んだ工事価格まで積み上げたうえで合算すること。

1-13 (試験検査費用)

溶接管理における各種試験費用の計上方法を示されたい。

施設機械工事等施工管理基準に記載している放射線透過試験等の各種試験・検査費用は、製作工事にあつては工場管理費に、据付工事にあつては、共通仮設費（技術管理費）に含まれているので、別途計上する必要はない。

ただし、特別な事情により、施工管理基準に規定していない又は規定範囲を超えて試験・検査を実施する場合は、掛かる費用を技術管理費に積み上げ計上するとともに、特別仕様書に明示するものとする。

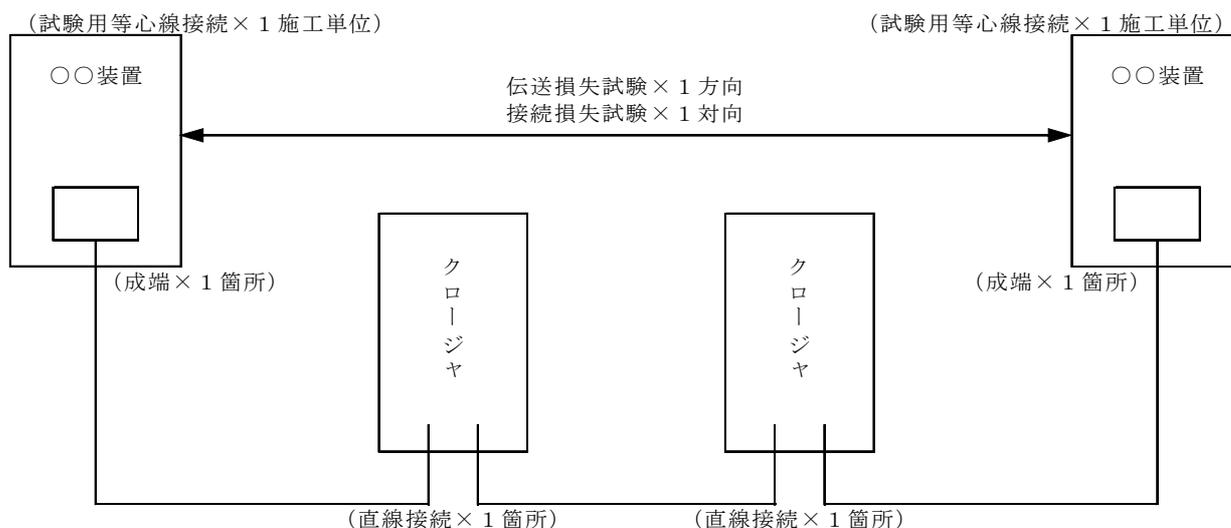
1-14 (光ケーブル敷設工の数量)

光ケーブル敷設工の積算の考え方について示されたい。

光ケーブル敷設工の積算の考え方について

光ケーブルの敷設に係る積算は、標準歩掛 第9章 電気通信設備、第2 据付歩掛、1-4 光ケーブル敷設工に基づき下記のとおり計上する。

1 機器構成例



2 敷設歩掛の考え方

(1) 光ケーブル配線工

施工延長・径間における歩掛を計上する。

(2) 光ケーブル直線接続

クロージャ内での接続は直線接続が標準的であり、クロージャ設置個所において直線接続1箇所を計上する。

(3) 光ケーブル成端

成端箱での光ケーブルの固定及び光コードの接続として計上するもので、機器との接続箇所について1箇所を計上する。

(4) 光ケーブル試験用等心線接続

伝送損失試験及び接続損失試験を行うため、試験用機器との接続として計上するもので、施工区間の装置箇所での1施工単位を計上する。

なお、試験用等心線接続したコネクタ付きコードは各々の試験で使用できる。

(※接続イメージは、(5)及び(6)に示す図を参照)

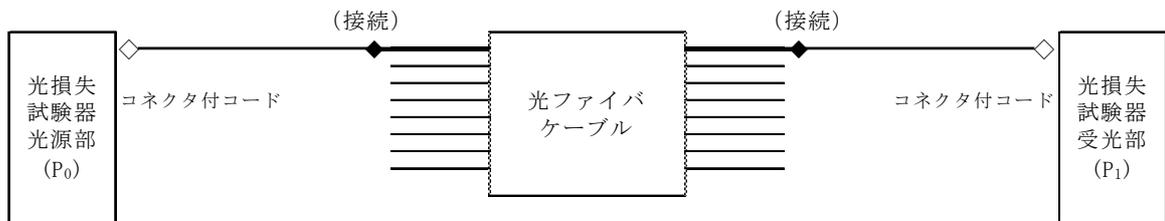
(5) 光ケーブル伝送損失試験

光源から出た光を励振器に入射させその出射端での光強度と、さらに被測定光ファイバを通過して出射された光強度の差をもって伝送損失を測定するもので、施工区間において1方向を計上する。(挿入損失法の場合)

概略図



詳細図



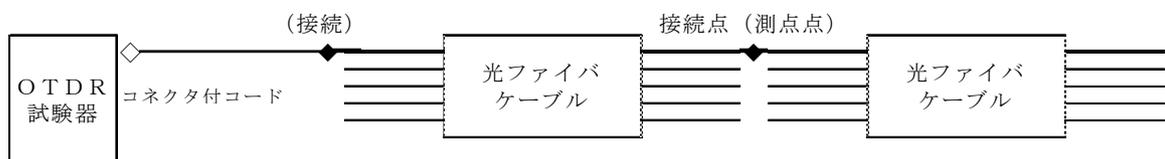
(6) 光ケーブル接続損失試験

光パルスを入射し、その光が光ファイバ内の石英分子等に反射して返ってくる光(後方散乱光)の強度を測定するもので、施工区間において1対向を計上する。(OTDR法の場合)

概略図



詳細図



1-15 (支給品)

既存の予備品(機器単体品等)を支給する場合の経費の算出方法について示されたい。

支給品の取扱いとし支給品費として計上されたい。

1-16 (無償貸付機械等評価額)

無償貸付機械等評価額(官貸額)の積算方法を示されたい。

無償貸付機械等評価額とは、無償で貸与する機械等の償却費等相当額で次式により算定する。

無償貸付機械等評価額 = (無償で貸与する機械等と同機種・同型式の機械損料) - (無償で貸与する機械等の機械損料)

なお、上記の各機械損料は、土地改良事業等請負工事機械経費算定基準 第4の3機械経費に基づき算定する

1-17 (月標準作業日数)

施設機械工事における月標準作業日数について示されたい。

屋内設備(ポンプ設備)の場合、据付工における1ヶ月の作業日数は、休日等を考慮して19日を月標準作業日数とする。

また、屋外設備(水門設備等)の場合、据付工における1ヶ月の作業日数は、各地区の月標準作業日数とする。なお、屋内設備と屋外設備が錯綜する工事については、主たる設備の月標準作業日数を適用する。

$$\begin{aligned} \text{月標準稼働日数} &= \text{月平均日数} - \{\text{休日数} + \text{作業待ち等日数}\} \\ &= 30.4日 - \{10.3日 + 1.0日\} = 19.1日 \div 19日 \end{aligned}$$

月平均日数

$$\text{月平均日数} = 365日 / 12ヶ月 = 30.4日$$

休日数

$$\text{年間日曜日数} = 365日 / 7日 = 52.1日$$

$$\text{年間祝祭日数} = 15日 \quad (\text{土曜日と重複しない4日を含む})$$

$$\text{慣習休日数} = 8日 \quad (1/2、1/3、8/14、8/15、8/16、12/29、12/30、12/31)$$

$$\text{慣習休日のうち日曜日と重複する日数} = 8日 / 7日 = 1.1日 \quad (\text{振替休日とならない日数})$$

$$\text{年間土曜日数} = 365日 / 7日 = 52.1日$$

土曜閉庁による休日のうち祝祭日・慣習休日と重複する日数

$$= 52.1日 \times \{ (15.0日 - 4.0日) + 8.0日 \} / 365日 = 2.7日 \quad (\text{振替休日とならない日数})$$

$$\text{年間休日数} = 52.1日 + 15.0日 + 8.0日 - 1.1日 + 52.1日 - 2.7日 = 123.4日$$

$$\text{月休日数} = 123.4日 / 12ヶ月 = 10.3日$$

作業待ち等日数

機械の月標準作業待ち等の日数で、1.0日/月を標準に施工実態等により決定する。

第2 用排水ポンプ設備

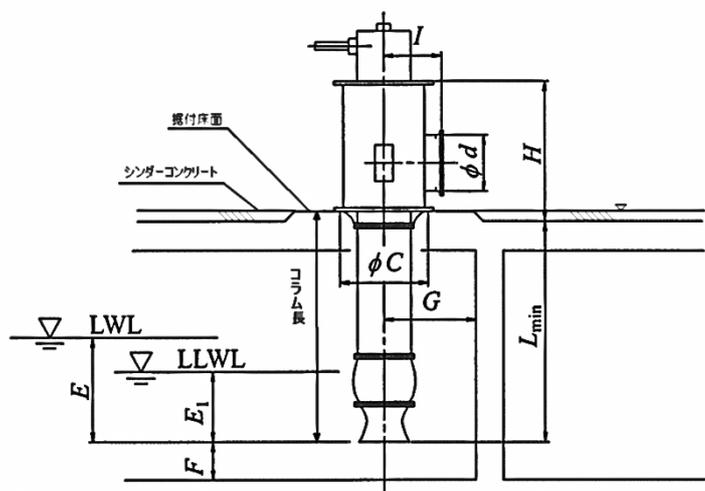
2-1 (コラム長定義)

立軸ポンプのコラム長について、標準歩掛 第2章 用排水ポンプ設備 表-2・2・10に「立軸軸流・斜流ポンプ(一床・二床式)のコラム長は据付床面から吸込ベルマウス下端までの長さ・・・以下省略」と記載されているが、据付床面はどこを指しているのか図示されたい。

また、コラムの定義を示されたい。

据付床面は積算上では、シンダーコンクリート上面である。(下図参照)

コラム長の定義は、設計基準「ポンプ場」用語集によれば「コラム長：立軸(軸流・斜流)ポンプにおいて、据付床面からポンプ吸込口下端までの長さをいう。」である。



2-2 (材料費)

真空破壊弁・吸気弁の積算計上方法を示されたい。

真空破壊弁、吸気弁等の小配管用弁は、小配管材料として「機械据付材料費率(ポンプ設備)」に含まれている。

2-3 (予備品・付属品)

ポンプ設備の付属品・予備品の積算上の取り扱いを示されたい。

ポンプ設備における標準的な付属品・予備品の費用は、部品費率等に含まれているので、別途積み上げる必要はない。

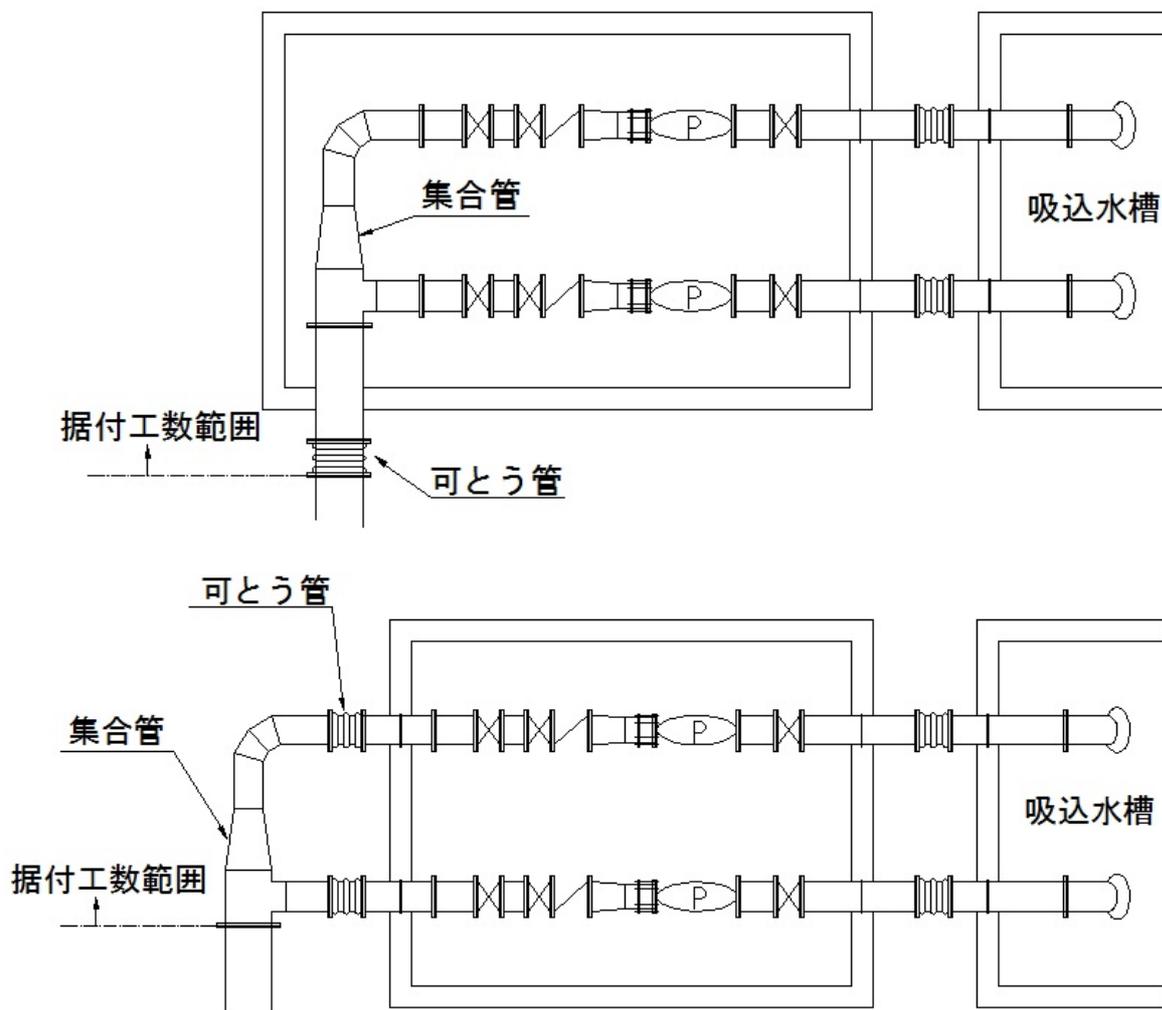
なお、標準的な付属品・予備品とは、施設機械工事等共通仕様書に示しているものをいう。

ただし、共通仕様書に記載がない軸受、軸スリーブ及び分解工具等の機器管理上必要な予備品等は、別途積み上げ計上し併せて特別仕様書に記載すること。

2-4 (据付工数)

横軸渦巻形式の標準据付工数の範囲として、「吐出管は屋外可とう管又は、集合管まで」となっているが（積算基準（施設機械）標準歩掛第2章第3 3-1 注釈3.）、図で示されたい。

施設により形状は若干異なるが、下図のとおり例示する。



2-5 (据付工数)

ポンプ据付工数の算出について、異口径の場合の算出方法を示されたい。

各々の口径のポンプ据付工数を適用し算出する。

なお、工数の補正は下記による。

・同機場にポンプを複数台据付の場合の1機場当たり工数は、

{(口径①工数×口径①台数) + (口径②工数×口径②台数)} × (据付数によるポンプ設備標準据付工数の補正係数)

2-6 (試運転調整)

総合負荷試運転調整の内容を示されたい。

総合試運転調整の主な内容は、施設機械工事等施工管理基準の据付における「性能・機能管理」に記載しているとおりである。

第3 水門設備

3-1 (設計業務)

小形水門設備の設計業務価格積算(設計業務標準歩掛(施設機械)第3 水門設備)について、この歩掛は、鋼構造物計画設計技術指針「小形水門編」利用の手引き(平成22年9月)に付属の標準設計プログラムを用いて設計を行う場合の業務にも適用可能か。

適用できない。

なお、標準設計プログラムを利用する場合は、特別仕様書等に明記の上、必要な歩掛を計上されたい。

3-2 (塗装面積)

塗装面積を簡易に算出する方法を示されたい。

水門設備の標準塗装面積は、積算基準(施設機械)運用 第3章 水門設備 1-3 工場塗装費を参考に算出する。

また、これによりがたい場合若しくは部材毎の塗装面積は、JIS規格等を参照し適正に計上されたい。

JIS G 3192 熱間圧延形鋼の形状、寸法、質量及びその許容差

JIS G 3194 熱間圧延平鋼の形状、寸法、質量及びその許容差

なお(一社)日本橋梁建設協会が発行する「Design Data Book (デザインデータブック)」に質量あたりの塗装面積が記載されているので参考とされたい。

3-3 (酸洗い)

ステンレス鋼材の酸洗いについて、その目的と対象範囲を示されたい。

ステンレス鋼に表面処理を施す目的は、材料加工時や製作・据付時に生じたステンレス鋼表面の変色、加工跡、錆や付着物を除去し安定化することにより、構造物としての耐食性や美観の確保を行うことである。

このことから酸洗いは、原則として水門設備の戸当り等のコンクリート埋設部及びシェルゲート内面等の美観の確保が不要な部分以外の部分を対象に行うこととする。

3-4 (据付工数)

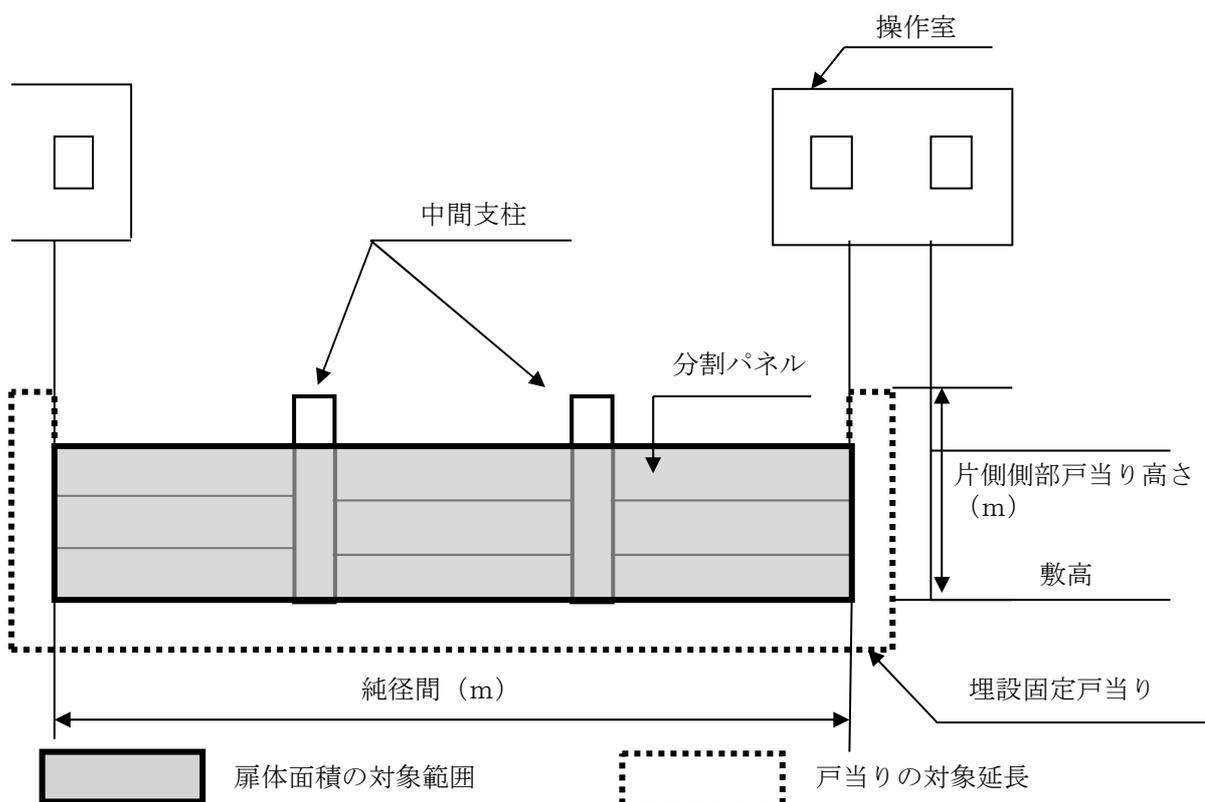
標準歩掛 第3章第1河川水路用水門設備表-3・1・19 標準据付工数の算出は扉体面積で計算するようになっているが、開閉装置形式が異なっている場合も適用できるのか。

開閉装置形式による据付工数の分類はなく、形式が異なっても適用できる。

3-5 (角落し)

角落しゲートの標準歩掛でいう1門当たりの扉体面積とは、全体扉体面積、扉体を分割した場合の1パネル、中間支柱に分割された扉体毎の何れを指すのか。

標準歩掛でいう1門当たりの扉体面積とは、純径間(堰(門)柱面間距離)×有効高(扉高)を指す。また、戸当り延長には中間支柱の延長は加えず、片側側部戸当たり高さ×2+純径間とする。



3-6 (小容量放流用ゲート)

標準歩掛 第3章水門設備 第2ダム用水門設備 2-3 2) (2) 構造による補正係数二の小容量放流管に既製管を使用する場合は製作工数の補正を行うとあるが、既製管の定義はなにか。

既製管とは、JIS等に定められた規格製品である。

なお、製作品と規格製品の適用については、経済比較及び市場性などを考慮し決定されたい。

第4 鋼 橋

4-1 (架設工)

伸縮装置に市販品を使用する場合、架設歩掛の橋体総質量に含めるべきか。
含めない。

4-2 (架設工)

本締工接合ボルトについて摘要を示されたい。

接合ボルトは高力六角ボルト、トルシア形高力ボルトがある。

高力六角ボルトはトルクレンチで1本ずつ締め付けてトルク管理をする必要があるが、トルシア形高力ボルトは専用の工具により締め付けると先端部がちぎれるため、トルク確認の必要がないことから、トルシアボルトは施工性が良い。また、単価的にもトルシア形高力ボルトが安価である。このことから、施工管理等が確実なトルシア形高力ボルトを標準とする。

4-3 (材料費)

製作を伴わない橋梁防護柵の積算計上方法を示されたい。

製作を伴わない橋梁防護柵については、架設工事に材料費として計上する。ただし、ガードレールについては市場単価(機、材、労)として計上する。

4-4 (工具類)

架設工事に必要な工具を示されたい。

一般的な構造諸元の鋼桁橋では次に示す工具類を標準とする。

1 高力六角ボルト用

- (1) 架設工具には、インパクトレンチ、ジャーナルジャッキ、レバーブロック、電気ドリル、グラインダー、玉掛ワイヤ、ガス調整器、切断器、アセチレンホース、酸素ホース、電気溶接機、電線、高力ボルト締付用レンチ、トルクレンチ、キャリブレータ等が含まれる。
- (2) 架設工具1式は、労務編成が1日当たりに橋りょう特殊工6人～9人程度の場合の標準である。
- (3) 締付トルクを自動的に記録する場合は、高力ボルト締付自動記録計損料を加算する。

2 トルシアボルト用

- (1) 架設工具には、インパクトレンチ、ジャーナルジャッキ、レバーブロック、電気ドリル、グラインダー、玉掛ワイヤ、ガス調整器、切断器、アセチレンホース、酸素ホース、電気溶接機、電線、トルシア締付用レンチ、トルクレンチ、キャリブレータ等が含まれる。
- (2) 架設工具1式は、労務編成が1日当たりに橋りょう特殊工6人～9人程度の場合の標準である。

4-5 (工場製作)

鋼橋製作で使用する寸法エキストラ(幅・長さ)を示されたい。

鋼橋製作で使用する寸法エキストラ(幅・長さ)は、土木工事標準積算基準書(国土交通省)を参照されたい。

4-6 (その他)

鋼橋にかかる土地改良工事積算基準（施設機械）に示されていない項目について、参考となる図書等を示されたい。

以下に示す図書に限定しないが、参考とされたい。

「土木工事標準積算基準書（国土交通省）」

「橋梁架設工事の積算（（一社）日本建設機械施工協会）」

4-7 (間接工事費)

共通仮設費及び現場管理費の実情に応じた率の積算方法を示されたい。

「土木工事工事費積算要領及び基準」及び「土木工事工事費積算要領及び基準の運用」の「鋼橋架設」に準ずる。

ただし、共通仮設費、現場管理費における施工地域区分に係る補正については、「土地改良事業等請負工事の価格積算要綱・同積算基準」による。

第5 電気通信設備

5-1 (積算体系)

電気通信設備工事における機器の据付架台、支持金具等の積算計上方法を示されたい。

発注者仕様に基づき個別製作するものは、機器単体費として計上するが、施工業者が製造業者、問屋、電材店等から調達（購入）するものは、直接工事費の材料費として計上する。

なお、標準的な機器の据付架台等の設置に要する労務費は、機器本体の据付歩掛に含まれるので、別途計上する必要はない。

※機器と材料等の定義・区分は、土地改良事業等請負工事積算基準及び標準歩掛等の参考資料（施設機械）第2章 電気通信設備工事（参考資料）第1 一般共通 2 製作工事価格 2-1 機器単体費を参照。

5-2 (契約保証費)

電気通信設備工事の構成要素である機器に係る契約保証費は、どのように計上するのか示されたい。

請負工事における契約保証費の取扱いは、一般管理費等率の補正で計上するものであるが、電気通信設備工事積算基準における請負工事の場合の機器に関する契約保証料は、機器管理費に含まれる。

5-3 (移設する機器の機器単体費相当額)

機器管理費率の補正における、移設する機器の機器単体費相当額の計上方法を示されたい。

移設を行わせる機器の機器単体費相当額は、原則、製作時の機器単体費とし、既往資料等より計上困難な場合は、見積り等により適正な価格を計上する。

5-4 (撤去工事)

電気通信設備工事における既設設備の撤去工事において、率を乗じる対象である据付歩掛の積算計上方法を示されたい。

据付歩掛は、標準歩掛に歩掛毎の補正を乗じたものとする。