

第4 道路維持修繕

4-1 路面切削工

4-1-1 路面切削工

1 適用範囲

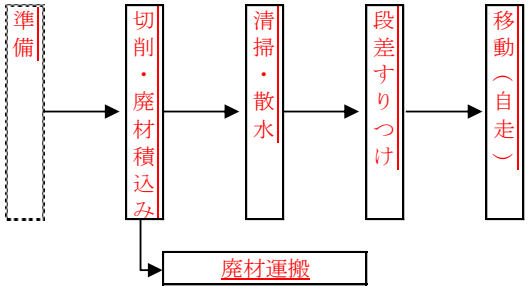
本資料は、路面切削機によるアスファルト舗装路面の切削作業（複数の路面切削機による並列切削作業を除く。）で、平均切削深さ 12 cm 以下の場合に適用する。

ただし、特殊結合材（エポキシ樹脂）及び特殊骨材（エメリー）を含むアスファルト舗装路面は除く。

道路打換え工のための舗装版とりこわしには適用出来ない。

2 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3 機種の選定

路面切削工で使用する機械・規格は、次表を標準とする。

表 3. 1 機種の選定

作業種別	機械名	規 格	単位	数量	摘要
路面切削	路面切削機	ホイール式 2 m 級廃材積込装置付	台	1	
路面清掃	路面清掃車	ブラシ式 1.5 m ³ 四輪式	〃	1	
廃材運搬	ダンプトラック	10 t 積	〃	必要数	

4 編成人員

路面切削作業の日当たり編成人員は、次表を標準とする。

（新設）

表 4. 1 日当たり編成人員（人）

世 話 役	特殊作業員	普通作業員
1	1	4

（注）人力による補修切削作業を含む。

5 施工歩掛

（1）切削工

路面切削作業の日当たり施工量は、次表を標準とする。

表 5. 1 日当たり施工量（㎡/日）

施工区分	全 面 切 削			帯状切削
	4,000 ㎡以下	4,000 ㎡を超え		
平均切削深さ (H)	6 cm以下		6 cmを超え 12 cm以下	3 cm以下
施工量	1,400	1,800	1,340	1,800

（注）1 日当たり施工量には、路面切削機等の施工箇所間及び機械待避場所と施工箇所間の自走による移動を含むが、運搬車両による移動は別途考慮する。

2 全面切削の施工区分は、1 工事の切削面積のうち全面切削に係る施工面積を対象とする。

3 上表には、清掃作業を含む。

4 平均切削深さは、次式による。

$$H = \frac{A_v}{W} \times 100$$

H：1 現場の平均切削深さ（cm）

A_v ：1 現場の平均切削断面積（㎡）

W：平均切削幅員（m）

なお、帯状切削の場合は、W＝2 mとする。

5 帯状切削とは、不陸部の切削幅が路面切削機の切削幅より狭い場合をいう。

6 帯状切削の施工面積は、次式による。

延べ施工面積＝切削機の作業幅（2 m）×延べ施工延長

（2）廃材運搬工

① ダンプトラックの運搬作業

ダンプトラック（10 t 車）による廃材 100 ㎡当たりの運搬日数は、表 5.2 による。

表 5. 2 100 m³当たり運搬日数（日/100 m³）

D I D 区 間 : 無 し														
運搬距離 (km)	0.2 以下	0.5 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.0 以下	2.5 以下	3.0 以下	3.5 以下	4.0 以下	4.5 以下	5.0 以下	5.5 以下	6.5 以下	7.5 以下
運搬日数 (日)	0.60	0.70	0.80	0.95	1.2	1.3	1.5	1.6	1.8	1.9	2.1	2.3	2.4	2.7
運搬距離 (km)	9.0 以下	10.5 以下	12.0 以下	13.5 以下	16.0 以下	18.5 以下	21.5 以下	26.0 以下	32.0 以下	39.5 以下	47.0 以下	55.5 以下	60.0 以下	
運搬日数 (日)	3.0	3.4	3.6	4.2	4.6	5.2	5.7	6.3	7.0	7.8	8.7	9.7	10.6	
D I D 区 間 : 有 り														
運搬距離 (km)	0.2 以下	0.5 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.0 以下	2.5 以下	3.0 以下	3.5 以下	4.0 以下	4.5 以下	5.0 以下	5.5 以下	6.0 以下	6.5 以下
運搬日数 (日)	0.60	0.70	0.80	1.0	1.2	1.4	1.5	1.7	1.9	2.0	2.2	2.3	2.5	2.7
運搬距離 (km)	7.5 以下	8.5 以下	9.5 以下	11.0 以下	12.5 以下	14.5 以下	16.5 以下	19.0 以下	22.0 以下	25.5 以下	30.0 以下	36.0 以下	46.0 以下	60.0 以下
運搬日数 (日)	2.8	3.1	3.5	3.8	4.2	4.6	5.2	5.7	6.3	7.0	7.8	8.6	9.6	10.6

- (注) 1 運搬距離は片道であり、往路と復路が異なるときは平均値とする。
 2 自動車専用道路を利用する場合には、別途考慮する。
 3 D I D（人口集中地区）は、総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。
 4 運搬距離が 60 kmを超える場合は、別途考慮する。

6 諸雑費

諸雑費は下記事項の費用であり、労務費と組合せ機械（路面切削機及び路面清掃車）の機械損料及び運転経費の合計額に下表の率を乗じた金額を上限として計上する。

- (1) 切削作業に使用する雑器具（スコップ、ホウキ、レーキ等）の費用
 (2) 路面切削機のビットの損耗費
 (3) 路面清掃車のブラシの損耗費
 (4) 切削に伴う段差すりつけの設置及び撤去（積込みまでの作業を含む。）に要する費用（帯状切削は除く。）

表 6. 1 諸雑费率(%)

施工区分	全 面 切 削		帯状切削
	4,000 m ² 以下	4,000 m ² を超え	

平均切削深さ (H)	6 cm以下		6 cmを超え 12 cm以下	3 cm以下
諸雑費率	35(37)	45(48)	54(62)	23

(注) 1 路面清掃車は、業者持込みによる場合を標準とする。

2 実数の率は、段差すりつけの設置のみを行う場合に計上し、()内の率は、段差すりつけの設置及び撤去を行う場合に計上する。なお、段差すりつけの撤去後に発生した廃材の運搬・処理等に要する費用は、「第1土工1-3 人力土工(土砂)」により別途計上すること。

3 全面切削の施工区分は、1 工事の切削面積のうち全面切削に係る施工面積を対象とする。

7 単価表

(1) 路面切削 100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×100/D	表 4.1, 表 5.1,
特殊作業員		〃	1×100/D	〃
普通作業員		〃	4×100/D	〃
路面切削機運転	ホイール式 2m級 廃材積込装置付	日	100/D	表 5.1,
路面清掃車運転	ブラシ式 1.5 m ² 四輪式	〃	100/D	〃
諸雑費		式	1	表 6.1
計				

(注) D：日当たり施工量

(2) 廃材運搬 100 m³当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘要
ダンプトラック 運転	10 t 積	日		表 5.2
諸雑費		式	1	
計				

(3) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
路面切削機	ホイール式 2m級 廃材積込装置付	機-18	運転労務数量→1.00 (1.00) 燃料消費量→242 (213) 機械損料数量→1.54 (1.37)

路面清掃車	ブラシ式 1.5 m ³ 四輪式	機－19	<u>運転労務数量→1.00 (1.00)</u> <u>燃料消費量→71 (62)</u> <u>機械損料数量→1.40 (1.28)</u>
ダンプトラック	10 t 積	機－22	<u>運転労務数量→1.00</u> <u>燃料消費量→62</u> <u>機械損料数量→1.00</u>

(注) 路面切削機、路面清掃車の指定事項は、実数値は带状切削 3 cm 以下及び全面切削 6 cm 以下の場合とし、() 内数値は全面切削 6 cm を超え 12 cm 以下の場合とする。

4-1-2 切削オーバーレイ工

1 適用範囲

本資料は、路面切削機によるアスファルト舗装路面の切削作業（複数の路面切削機による並列切削作業を除く。）から概ね切削した舗装厚分を即日で急速施工する作業に適用する。

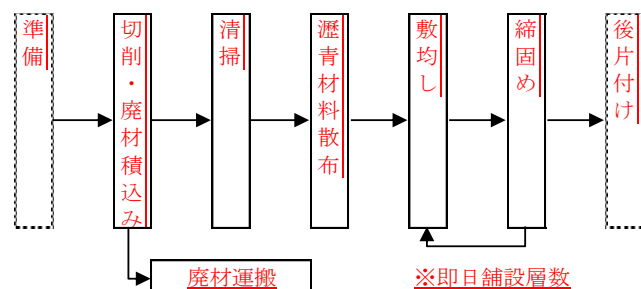
ただし、特殊結合材（エポキシ樹脂）及び特殊骨材（エメリー）を含むアスファルト舗装路面の切削作業は除く。

アスファルト混合物の積算は購入方式を標準とし、プラント方式の場合は別途考慮する。

また、橋面防水工を同時に施工する場合の橋面舗装、排水性舗装、シックリフト工法、QRP工法等並びに、路面切削機を使用しない道路打換え工のための舗装版とりこわしは適用出来ない。

2 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3 機種の選定

切削オーバーレイ工に使用する機械・規格は、次表を標準とする。

表3. 1 機種の選定

作業種別	機械名	規 格	単位	台数	摘要
路面切削	路面切削機	排出ガス対策型(第2次基準値) ホイール式廃材積込装置付 2.0m×23cm	台	1	
廃材運搬	ダンプトラック	オンロードディーゼル 10 t 積級	〃	必要数	
路面清掃	路面清掃車	ブラシ・四輪式 1.5 m ³	〃	1	
合材敷均し	アスファルト フィニッシャー	排出ガス対策型(第2次基準値) ホイール型 2.4~6.0m	〃	1	
合材締固	ロードローラ	排出ガス対策型(第1次基準値) マカダム 10~12 t	〃	1	
	タイヤローラ	排出ガス対策型(第2次基準値) 普通型 8~20 t	〃	1	

(注) タイヤローラは、賃料とする。

4 編成人員

切削オーバーレイ工の日当たり編成人員は、次表を標準とする。

表4. 1 日当たり編成人員 (人)

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	3	5

5 施工歩掛

(1) 日当たり施工量

切削オーバーレイ工の日当たり施工量は、次表を標準とする。

表5. 1 日当たり施工量 (m²/日)

総 施 工 量		4,000 m ² 以下		4,000 m ² を超え	
平均切削深さ		7 cm以下	7 cmを超え 12 cm以下	7 cm以下	7 cmを超え 12 cm以下
即日舗設	一 層	850	730	940	810
	二 層	二	590	二	650

(注) 1 上表には、施工箇所間及び機械待避場所と施工箇所間の自走による移動を含むが、運搬車両による移動は別途計上する。

- 2 多層舗設の場合、他日に表層等を施工する場合の表層等は、「第1舗装工」により別途計上すること。
- 3 上表には、清掃作業を含む。
- 4 総施工量は、1工事における施工面積を対象とする。
- 5 平均切削深さは、次式による。

$$H = \frac{A_v}{W} \times 100$$

H：1現場の平均切削深さ（cm）

A_v：1現場の平均切削断面積（㎡）

W：平均切削幅員（m）

(2) 廃材運搬工

廃材運搬工は、「第3編林道4-1-1路面切削工5-(2)廃材運搬工」による。

(3) 舗装工材料

① アスファルト混合物

アスファルト混合物の使用量は、次式による。

車道及び路肩・歩道：

使用量(t) = 設計面積(㎡) × 仕上り厚さ(mm) / 1,000 × 締固め後の密度(t / m³) × (1 + ロス率)

アスカーブ：

使用量(t) = 設計断面積(㎢) / 10,000 × 施工延長(m) × 締固め後の密度(t / m³) × (1 + ロス率)

表5. 2 ロス率（K）

種 別	歩 車 道 区 分	ロス率
アスファルト混合物	車道及び路肩	+0.07
	歩道	+0.10
	アスカーブ	+0.09

(注) 1. ロス率は、材料ロスに対する材料補正である。

2. すりつけに使用する混合物は、ロス率に含まないので実状に応じて別途計上する。

② アスファルト混合物の締固め後密度は、次表を参考とする。

表5. 3 アスファルト混合物の締固め後密度（t / m³）

区 分		車道及び路肩	歩 道	アスカーブ
アスファルト混合物				

粗粒度及び密粒度アスファルト混合物	2.35	2.20	—
細粒度アスファルト混合物	2.30	2.15	2.10
開粒度アスファルト混合物	1.94	—	—
瀝青安定処理路盤材	2.35	—	—

(注) 密粒度アスファルト混合物及び細粒度アスファルト混合物には、それぞれギャップアスファルト混合物を含む。

③ 瀝青材料の散布量は、次表による。

表 5. 4 瀝青材料の散布量 (100 m²当たり)

種 別	単 位	数 量
タックコート	ℓ	43
プライムコート	〃	126

(注) 1. 基層にグースアスファルト混合物を使用する場合の瀝青材料は、タックコート（ゴム入り）を使用する。
2. 上記の散布量には、材料ロス分を含む。

6 諸雑費

諸雑費は、切削作業に使用する雑器具（スコップ、ホウキ等）の費用、路面切削機のビットの損耗費、路面清掃車のブラシの損耗費、瀝青材料の散布費用、舗装用器具及び加熱燃料等の費用、切削に伴う段差すりつけ設置及び撤去（積込みまでの作業を含む。）に要する費用（必要な場合）であり、労務費と組合せ機械（路面切削機、路面清掃車、アスファルトフィニッシャ、ロードローラ及びタイヤローラ）の機械損料及び運転経費の合計額に下表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 6. 1 諸雑费率 (%)

総施工量		4,000 m ² 以下		4,000 m ² を超え	
平均切削深さ		7 cm以下	7 cmを超え 12 cm以下	7 cm以下	7 cmを超え 12 cm以下
即日舗設	一層	15 (設置のみ 20、 設置撤去 21)	12 (設置のみ 16、 設置撤去 17)	17 (設置のみ 22、 設置撤去 23)	14 (設置のみ 18、 設置撤去 19)
	二層	—	10	—	12

(注) 1. 路面清掃車は、業者持込みによる場合を標準とする。

2. 実数の率は、段差すりつけの必要がない場合に計上し、（ ）内の率は、段差すりつけが必要な場合に計上する。なお、段差すりつけの撤去後に発生した廃材の運搬・処理等に要する費用は、必要に応じて別途計上すること。

7 単価表

(1) 切削オーバーレイ 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	$1 \times 100/D$	表 4.1, 表 5.1,
特殊作業員		人	$3 \times 100/D$	人
普通作業員		人	$5 \times 100/D$	人
アスファルト混合物		t		(注)1 表 5.2
瀝青材料		ℓ		(注)2
路面切削機運転	排出ガス対策型（第2次基準値）ホイール式 廃材積込装置付 2.0m ×23cm	日	$100/D$	表 5.1
路面清掃車運転	ブラシ・四輪式 1.5 m ³	人	$100/D$	人
アスファルト フィニッシャ運転	排出ガス対策型（第2次基準値）ホイール型 2.4 ～6.0m	人	$100/D$	人
ロードローラ運転	排出ガス対策型（第1次基準値）マカダム 10～12 t	人	$100/D$	人
タイヤローラ運転	排出ガス対策型（第2次基準値）普通型 8～20 t	人	$100/D$	人
諸雑費		式	1	表 6.1
計				

(注) 1. D：日当たり施工量

2. $100 \times \text{厚さ (m)} \times \text{締固め後密度 (t/m}^3) \times (1 + \text{ロス率})$

3. 第1舗装工1～4アスファルト舗装工による。

(2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単 価表	指 定 事 項	7 cm以下	7 cmを超え 12 cm以下	
				即 日 一層舗設	即 日 一層舗設	即 日 二層舗設
路面切削機	排出ガス対策型 （第2次基準 値）ホイール式 廃材積込装置付 2.0m×23cm	機-18	運転労務数量 燃料消費量 機械損料数量	1.00 210 1.17	1.00 210 1.32	1.00 192 1.18

路面清掃車	<u>ブラシ・四輪式</u> <u>1.5 m³</u>	<u>機-19</u>	<u>運転労務数量</u> <u>燃料消費量</u> <u>機械損料数量</u>	<u>0.76</u> <u>32</u> <u>1.00</u>	<u>0.99</u> <u>42</u> <u>1.27</u>	<u>0.61</u> <u>25</u> <u>1.00</u>
<u>アスファルト</u> <u>フィニッシャ</u>	<u>排出ガス対策型</u> <u>(第2次基準</u> <u>値)ホイール型</u> <u>2.4~6.0m</u>	<u>機-18</u>	<u>運転労務数量</u> <u>燃料消費量</u> <u>機械損料数量</u>	<u>1.00</u> <u>38</u> <u>1.23</u>	<u>1.00</u> <u>35</u> <u>1.27</u>	<u>1.00</u> <u>43</u> <u>1.32</u>
<u>ロードローラ</u>	<u>排出ガス対策型</u> <u>(第1次基準</u> <u>値)マカダム 10</u> <u>~12 t</u>	<u>機-18</u>	<u>運転労務数量</u> <u>燃料消費量</u> <u>機械損料数量</u>	<u>1.00</u> <u>25</u> <u>1.25</u>	<u>1.00</u> <u>22</u> <u>1.27</u>	<u>1.00</u> <u>28</u> <u>1.31</u>
<u>タイヤローラ</u>	<u>排出ガス対策型</u> <u>(第2次基準</u> <u>値)普通型 8~</u> <u>20 t</u>	<u>機-28</u>	<u>運転労務数量</u> <u>燃料消費量</u> <u>賃料数量</u>	<u>1.00</u> <u>22</u> <u>1.22</u>	<u>1.00</u> <u>19</u> <u>1.26</u>	<u>1.00</u> <u>25</u> <u>1.32</u>

4-2 舗装版破碎工

4-2-1 舗装版破碎工（機械）

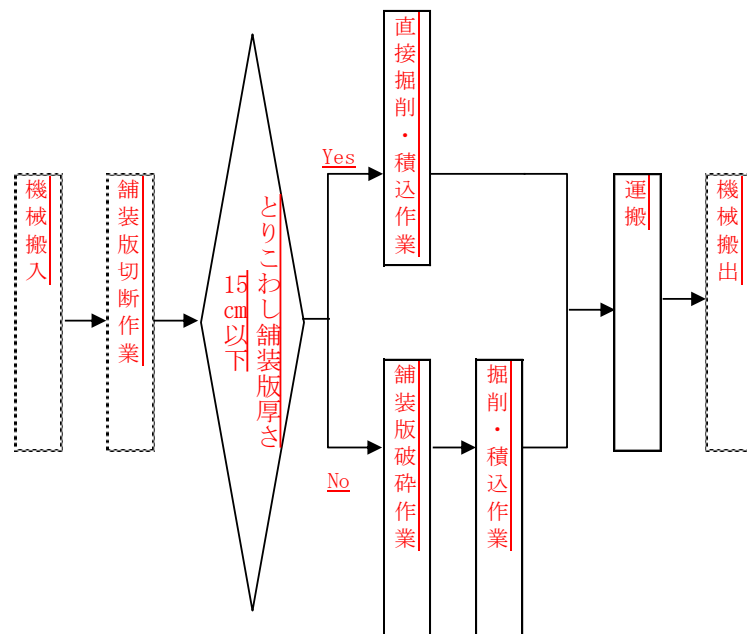
1 適用範囲

本資料は、コンクリート舗装版、アスファルト舗装版、コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版の破碎作業及び掘削・積込の作業に適用する。ただし、急速施工、橋梁舗装版撤去を除く。

なお、急速施工の場合は、「4-4 道路打換え工」によるものとし、路盤・路床の掘削は、「第1共通工第1土工1-4 機械土工（土砂）、1-7 機械土工（岩石）」によるものとする。

2 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3 機種を選定

機械・規格は、図 3-1 及び表 3.1 を標準とする。

図 3－1 機種を選定

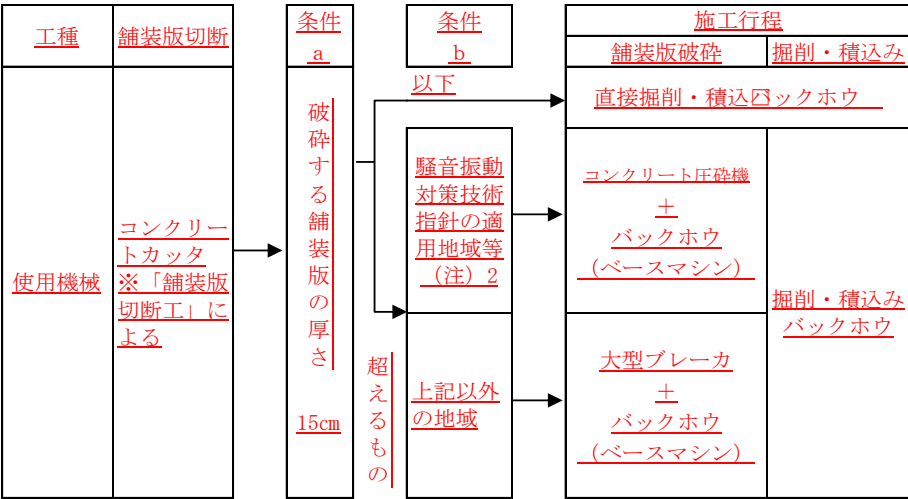


表 3. 1 機種の規格

作業種別	機械名	規 格	単位	数量	摘要
直接掘削積込み	バックホウ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値)	台	1	
バックホウによる掘削積込み		クローラ型山積 0.45 m³ (平積 0.35 m³)	〃	1	
コンクリート圧砕機によるとりこわし		開口幅 735～850 mm 破砕力 549～981kN (56～100 t)	〃	1	
	(コンクリート圧砕機ベースマシン) バックホウ	排出ガス対策型クローラ型 (第 1 次基準値) 山積 0.45 m³ (平積 0.35 m³)	〃	1	
大型ブレーカによるとりこわし	大型ブレーカ	ブレーカ 600～800 kg級	〃	1	
	(大型ブレーカベースマシン) バックホウ	排出ガス対策型クローラ型 (第 1 次基準値) 山積 0.45 m³ (平積 0.35 m³)	〃	1	

(注) 1 舗装版破砕：大型ブレーカ又は、コンクリート圧砕機により舗装版のみを破砕する作業。

掘削・積込み：大型ブレーカ又は、コンクリート圧砕機により舗装版を破砕後

バックホウにより掘削し、積み込む作業。

直接掘削・積込み：バックホウにより直接舗装版を掘削し、積み込む作業。

2 「建設工事に伴う騒音、振動対策技術指針」の第2章適用範囲に示す地域等。

3 破碎する舗装版の厚さが15 cm以下の場合はバックホウによる直接掘削積込を標準とするが、施工上騒音振動対策を必要とする場合は、コンクリート圧碎機を選定することが出来る。

4 条件bで「上記以外の地域」となった場合においても、施工上騒音振動対策が必要となった場合は、コンクリート圧碎機を選定することが出来る。

5 現場状況、作業量、占用物件等により上図及び上表により難しい場合は、別途考慮する。

4 施工歩掛

(1) 舗装版の破碎と掘削・積込の施工歩掛

① 舗装版の破碎施工歩掛

舗装版を破碎する作業の日当たり編成人員及び日当たり施工量は、下記を標準とする。

ア 編成人員

表4. 1 舗装版破碎作業の日当たり編成人員 (人)

<u>普通作業員</u>
<u>1</u>

(注) 破碎屑の飛散防止及び飛散物の収集を行うものである。

イ アスファルト舗装版を破碎する作業の日当たり施工量

表4. 2 日当たり施工量 (A₁) (㎡/日)

<u>使用機械</u>	<u>アスファルト舗装版厚</u>		
	<u>15 cm以下</u>	<u>15 cmを超え 35 cm以下</u>	<u>15 cmを超え 40 cm以下</u>
<u>大型ブレーカ</u>	<u>二</u>	<u>二</u>	<u>310</u>
<u>コンクリート圧碎機</u>	<u>260(注) 1</u>	<u>180</u>	<u>二</u>

(注) 1 舗装版厚15 cm以下は、施工上騒音振動対策を必要とする場合でコンクリート圧碎機を使用する場合に適用し、これ以外の場合には「(2)舗装版の直接掘削・積込の施工歩掛」を適用する。

2 破碎塊の大きさは受入れ地等の条件により決定するが、本歩掛はバックホウにより掘削・積込が可能な場合に適用出来る。ただし、バックホウ以外の方法により積み込む事を前提として特に大きく分割する場合は適用出来ない。

ウ コンクリート舗装版及びコンクリート+アスファルト(カバー)舗装版を破碎する作業の日当たり施工量

表 4. 3 日当たり施工量(A 2)(㎡/日)

使用機械	アスファルト 舗装版厚	15 cm以下	15 cmを超え 35 cm以下 [15 cm以上 35 cm以下]	備考
大型ブレーカ (コンクリート舗装版、コン クリート+アスファルト (カ バー) 舗装版)		二	230	(注) 3 (注) 4 (注) 5 (注) 6
コンクリート圧砕機 (コンクリート舗装版)		190(注)1	150	

(注) 1 コンクリート圧砕機 (コンクリート舗装版) のコンクリート舗装版厚 15 cm以下は、施工上騒音振動対策を必要とする場合でコンクリート圧砕機を使用する場合に適用し、これ以外の場合には「(2)舗装版の直接掘削・積込の施工歩掛」を適用する。

2 破砕塊の大きさは受入れ地等の条件により決定するが、本歩掛はバックホウにより掘削・積込みが可能な場合に適用出来る。ただし、バックホウ以外の方法により積み込む事を前提として特に大きく分割する場合は適用出来ない。

3 コンクリート+アスファルト (カバー) 舗装版の場合、舗装版厚はコンクリート舗装版のみの厚さとし、厚さ区分は〔 〕書きを適用する。なお、コンクリート舗装版厚 15 cm未満については適用外とする。

4 コンクリート+アスファルト (カバー) 舗装版の場合、全体厚が 45 cmを超える場合は別途考慮する。

5 コンクリート+アスファルト (カバー) 舗装版の場合、破砕は大型ブレーカのみに適用する。

6 コンクリート+アスファルト (カバー) 舗装版の場合、舗装版厚のうちアスファルト層が占める割合が 50%を超える場合は別途考慮する。

② 舗装版の掘削・積込施工歩掛

バックホウにより舗装版を掘削・積込みをする作業の日当たり編成人員及び日当たり施工量は、下記を標準とする。

ア 編成人員

表 4. 4 掘削・積込作業の日当たり編成人員 (人)

世 話 役	普通作業員
1	1

(注) 掘削・積込作業の補助労務であり、基面整正は含まない。

イ アスファルト舗装版の掘削・積込みをする作業の日当たり施工量

表 4. 5 日当たり施工量(Q_1) (m^3 /日)

<u>使用機械</u>	<u>アスファルト舗装版厚</u>	
	<u>15 cm以下</u>	<u>15 cmを超え 40 cm以下</u>
<u>バックホウ排出ガス対策型（第1次基準値）クローラ型山積 0.45 m^3（平積 0.35 m^3）</u>	<u>490</u>	<u>370</u>

(注) 1 コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版の場合、舗装版厚はアスファルト（カバー）舗装版のみの厚さである。

2 舗装版厚 15 cm以下は①・②のいずれかの場合に適用し、これ以外の場合には「4-(2)舗装版の直接掘削・積込の施工歩掛」を適用する。

① 施工上騒音振動対策を必要とする場合でコンクリート圧砕機を使用する場合

② コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版を破碎する場合でアスファルト（カバー）舗装版のみの厚さが 15 cm以下の場合

ウ コンクリート舗装版の掘削・積込みをする作業の日当たり施工量

表 4. 6 日当たり施工量(Q_2) (m^3 /日)

<u>使用機械</u>	<u>アスファルト舗装版厚</u>	
	<u>15 cm以下</u>	<u>15 cmを超え 35 cm以下 (15 cm以上 35 cm以下)</u>
<u>バックホウ排出ガス対策型（第1次基準値）クローラ型山積 0.45 m^3（平積 0.35 m^3）</u>	<u>320</u>	<u>260</u>

(注) 1 コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版の場合、舗装版厚はコンクリート舗装版のみの厚さであり、厚さ区分は「 」書きを適用する。なお、コンクリート舗装版厚 15 cm未満については適用外とする。

2 アスファルト（カバー）舗装部分の掘削・積込みは、「②-イ アスファルト舗装版の掘削・積込みをする作業の日当たり施工量」を使用する。

3 アスファルト（カバー）舗装版を伴わないコンクリート舗装版厚において舗装版厚 15 cm以下は、施工上騒音振動対策を必要とする場合でコンクリート圧砕機を使用する場合に適用し、これ以外の場合には「(2)舗装版の直接掘削・積込の施工歩掛」を適用する。

③ 諸雑費

諸雑費はチゼルの損耗費等であり、大型ブレーカにより舗装版を破碎し、パッ

クホウにより掘削・積込する作業に関わる労務費、機械損料及び運転経費の合計金額に下表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4. 7 諸雑費率 (%)

諸 雑 費 率
3

(注) 大型ブレーカのみに適用する。

(2) 舗装版の直接掘削・積込の施工歩掛

バックホウにより舗装版を直接掘削・積込する作業の日当たり編成人員及び日当たり施工量は、下記を標準とする

① 編成人員

表 4. 8 直接掘削・積込作業の日当たり編成人員(人)

世 話 役	普通作業員
1	2

(注) 直接掘削・積込作業の補助労務であり、基面整正は含まない。

② 舗装版を直接掘削・積込する作業の日当たり施工量

表 4. 9 日当たり施工量(Q_3)(m^2 /日)

使用機械 舗装版厚	10 cm 以下	10 cm を超え 15 cm 以下
バックホウ排出ガス対策型(第1次基準値)クローラ型山積 0.45 m^3 (平積 0.35 m^3)	810	560

(3) ダンプトラックの運搬作業

① 舗装版を破碎後にバックホウで掘削・積込する場合のダンプトラック運搬作業
ア ダンプトラック(10 t 積)による、100 m^3 当たりの基準運搬日数は下表による。

表 4. 10 ダンプトラック運搬日数(100 m^3 当たり)

積込機械・規格	バックホウ 排出ガス対策型(第1次基準値)クローラ型山積 0.45 m ³ (平積 0.35 m ³)				
運搬機械・規格	ダンプトラック 10 t 積				
D I D区間：無し					
運搬距離 (km)	0.5 以下	1.0 以下	2.0 以下	2.5 以下	3.5 以下

運搬日数 (日)	<u>1.1</u>	<u>1.2</u>	<u>1.4</u>	<u>1.6</u>	<u>1.8</u>
運搬距離 (km)	<u>4.5 以下</u>	<u>6.0 以下</u>	<u>7.5 以下</u>	<u>10.0 以下</u>	<u>13.5 以下</u>
運搬日数 (日)	<u>2.1</u>	<u>2.4</u>	<u>2.7</u>	<u>3.1</u>	<u>3.8</u>
運搬距離 (km)	<u>19.5 以下</u>	<u>39.0 以下</u>	<u>60.0 以下</u>		
運搬日数 (日)	<u>4.7</u>	<u>6.3</u>	<u>9.4</u>		
<u>D I D 区 間 : 有 り</u>					
運搬距離 (km)	<u>0.5 以下</u>	<u>1.0 以下</u>	<u>1.5 以下</u>	<u>2.0 以下</u>	<u>3.0 以下</u>
運搬日数 (日)	<u>1.1</u>	<u>1.2</u>	<u>1.4</u>	<u>1.6</u>	<u>1.8</u>
運搬距離 (km)	<u>4.0 以下</u>	<u>5.5 以下</u>	<u>7.0 以下</u>	<u>9.0 以下</u>	<u>12.0 以下</u>
運搬日数 (日)	<u>2.1</u>	<u>2.4</u>	<u>2.7</u>	<u>3.1</u>	<u>3.8</u>
運搬距離 (km)	<u>17.5 以下</u>	<u>28.5 以下</u>	<u>60.0 以下</u>		
運搬日数 (日)	<u>4.7</u>	<u>6.3</u>	<u>9.4</u>		

(注) 1 上表は、地山 100 m³あたりの運搬日数である。

2 運搬距離は片道であり、往路と復路が異なる場合は平均値とする。

3 自動車専用道路を利用する場合には、別途考慮する。

4 D I D (人口集中地区)は、総務省統計局の国勢調査報告添付の人口集中地区境界図によるものとする。

5 運搬距離が 60 kmを超える場合は、別途考慮する。

イ コンクリート殻(無筋、鉄筋)、アスファルト殻 100 m³あたりの運搬日数は、次式による。

100 m³あたり運搬日数=100 m³あたり基準運搬日数× (1 + K)

K : ロス率

表 4. 11 ロス率 (K)

構造物名	<u>コンクリート殻(無筋)、アスファルト殻</u>	<u>コンクリート殻(鉄筋)</u>
ロス率	<u>+0.30</u>	<u>+0.37</u>

② 舗装版をバックホウで直接掘削・積込する場合のダンプトラック運搬作業

ア ダンプトラック (10 t 積) による、100 m³あたりの基準運搬日数は下表による。

表 4. 12 ダンプトラック運搬日数(100 m³あたり)

積込機械・規格	バックホウ 排出ガス対策型(第1次基準値)クローラ型山積 0.45 m ³ (平積 0.35 m ³)				
運搬機械・規格	ダンプトラック 10 t 積				
D I D区間：無し					
運搬距離 (km)	0.3 以下	1.5 以下	3.5 以下	6.5 以下	11.5 以下

運搬日数（日）	<u>2.4</u>	<u>2.7</u>	<u>3.1</u>	<u>3.8</u>	<u>4.7</u>
運搬距離（km）	<u>22.0以下</u>	<u>60.0以下</u>			
運搬日数（日）	<u>6.3</u>	<u>9.4</u>			
<u>D I D 区 間 : 有 り</u>					
運搬距離（km）	<u>0.3以下</u>	<u>1.5以下</u>	<u>3.5以下</u>	<u>6.0以下</u>	<u>10.5以下</u>
運搬日数（日）	<u>2.4</u>	<u>2.7</u>	<u>3.1</u>	<u>3.8</u>	<u>4.7</u>
運搬距離（km）	<u>19.5以下</u>	<u>60.0以下</u>			
運搬日数（日）	<u>6.3</u>	<u>9.4</u>			

(注) 1 上表は、地山 100 m³当たりの運搬日数である。

2 運搬距離は片道であり、往路と復路が異なる場合は平均値とする。

3 自動車専用道路を利用する場合には、別途考慮する。

4 D I D（人口集中地区）は、総務省統計局の国勢調査報告添付の人口集中地区境界図によるものとする。

5 運搬距離が 60 km を超える場合は、別途考慮する。

イ コンクリート殻(無筋、鉄筋)、アスファルト殻 100 m³当たりの運搬日数は、次式による。

100 m³当たり運搬日数=100 m³当たり基準運搬日数×（1+K）

K：ロス率

表 4. 13 ロス率（K）

構造物名	<u>コンクリート殻(無筋)、アスファルト殻</u>	<u>コンクリート殻(鉄筋)</u>
ロス率	<u>+0.30</u>	<u>+0.37</u>

5 単価表

(1) 大型ブレイカ又はコンクリート圧砕機により舗装版を破碎し、バックホウにより掘削・積み込みをする場合の 100 m³当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘要
<u>世話役</u>		<u>人</u>	<u>$\frac{100 \times 1}{Q_1}$又はQ_2</u>	<u>表 4.4</u> <u>表 4.5</u> <u>表 4.6</u>
<u>普通作業員</u>		<u>人</u>	<u>$\frac{100 \times 1}{A_1}$又は$A_2 + \frac{100 \times 1}{Q_1}$又は$Q_2$</u>	<u>表 4.1</u> <u>表 4.2</u> <u>表 4.3</u> <u>表 4.4</u> <u>表 4.5</u> <u>表 4.6</u>
<u>大型ブレイカ又はコンクリー</u>	<u>排出ガス対策型（第 1 次基準値）クローラ型</u>	<u>台</u>	<u>$\frac{100 \times 1}{A_1}$又はA_2</u>	<u>表 4.2</u> <u>表 4.3</u>

<u>ト圧砕機</u> <u>＋</u> <u>バックホウ運転</u>	<u>〔ベースマシン〕</u> <u>山積 0.45 m³ (平積 0.35 m³)</u>			
<u>バックホウ運転</u>	<u>排出ガス対策型（第 1 次基準値）クローラ型</u> <u>山積 0.45 m³ (平積 0.35 m³)</u>	<u>〃</u>	<u>100×1/</u> <u>Q₁又はQ₂</u>	<u>表 4.5</u> <u>表 4.6</u>
<u>諸雑費</u>		<u>式</u>	<u>1</u>	<u>表 4.7</u> <u>(注) 5</u>
<u>計</u>				

(注) 1 A₁：アスファルト舗装版破碎の日当たり施工量

2 A₂：コンクリート舗装版破碎及びコンクリート＋アスファルト（カバー）舗装版破碎の日当たり施工量

3 Q₁：アスファルト舗装版掘削・積込の日当たり施工量

4 Q₂：コンクリート舗装版掘削・積込の日当たり施工量

5 大型ブレーカのみに適用する。

6 コンクリート＋アスファルト（カバー）舗装版の場合は、アスファルト舗装版厚でQ₁を計上し、同時にコンクリート舗装版厚でQ₂を計上するものとする。

(2) バックホウにより直接掘削・積込みをする場合の 100 m³当たり単価表

<u>名 称</u>	<u>規 格</u>	<u>単位</u>	<u>数量</u>	<u>摘要</u>
<u>世話役</u>		<u>人</u>	<u>100/Q₃×1</u>	<u>表 4.8</u> <u>表 4.9</u>
<u>普通作業員</u>		<u>〃</u>	<u>100/Q₃×2</u>	<u>〃</u>
<u>バックホウ運転</u>	<u>排出ガス対策型（第 1 次基準値）クローラ型</u> <u>山積 0.45 m³ (平積 0.35 m³)</u>	<u>且</u>	<u>100/Q₃</u>	<u>表 4.9</u>
<u>諸雑費</u>		<u>式</u>	<u>1</u>	
<u>計</u>				

(注) Q₃：舗装版の直接掘削・積込みの日当たり施工量

(3) ダンプトラック（10 t 積）運搬 100 m³当たり単価表

<u>名 称</u>	<u>規 格</u>	<u>単位</u>	<u>数量</u>	<u>摘要</u>
<u>ダンプトラック</u> <u>運転</u>	<u>10 t 積</u>	<u>且</u>		<u>表 4.10</u> <u>表 4.11</u> <u>表 4.12</u> <u>表 4.13</u>

諸雑費		式	1	
計				

(4) 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	排出ガス対策型（第1次基準値） クローラ型 山積 0.45 m ³ （平積 0.35 m ³ ）	機－18	<u>〔直接掘削・積込み〕</u> 運転労務数量→1.00 燃料消費量→72 機械損料数量→1.62 <u>〔破碎後掘削・積込み〕</u> 運転労務数量→1.00 燃料消費量→67 機械損料数量→1.62
大型ブレーカ	ブレーカ油圧式 600～800 kg級	機－20	機械損料 1 →バックホウ（排出ガス対策型（第1次基準値）クローラ型山積 0.45 m ³ （平積 0.35 m ³ ）） 運転労務数量→1.00 燃料消費量→62 機械損料数量→1.62 機械損料 2 →大型ブレーカ（ブレーカ油圧式 600～800 kg級） 機械損料数量→1.40
コンクリート 圧砕機	開口幅 735～850 mm 破碎力 549～981kN（56～100 t）	機－20	機械損料 1 →バックホウ（排出ガス対策型（第1次基準値）クローラ型山積 0.45 m ³ （平積 0.35 m ³ ）） 運転労務数量→1.00 燃料消費量→62 機械損料数量→1.62 機械損料 2 →コンクリート圧砕機（破碎力 549～981kN（56～100 t））（開口幅 735～850 mm） 機械損料数量→1.45
ダンプトラック	10 t 積	機－22	運転労務数量→1.00 燃料消費量→76 機械損料数量→1.24

4－2－2 舗装版破碎工（人力）

1 適用範囲

本表は、人力によるアスファルト舗装版の破碎作業並びに掘削及び積込みまでの作業に適用する。なお、現場状況、作業量、障害物等により機械施工が出来ない場合、又は幅 1.0m以下に適用する。

2 施工歩掛

人力によるアスファルト舗装版破碎工歩掛は、次表を標準とする。

表 2. 1 アスファルト舗装版破碎工歩掛 (10 m²当たり)

<u>名 称</u>	<u>規 格</u>	<u>単位</u>	<u>舗 装 版 厚</u>			
			<u>40 mm以下</u>	<u>40 mmを超え 100 mm以下</u>	<u>100 mmを超え 150 mm以下</u>	<u>150 mmを超え 300 mm以下</u>
<u>特殊作業員</u>		<u>人</u>	<u>0.57</u>	<u>0.96</u>	<u>1.29</u>	<u>2.27</u>
<u>普通作業員</u>		<u>〃</u>	<u>0.53</u>	<u>0.91</u>	<u>1.22</u>	<u>2.16</u>
<u>空気圧縮機運転</u>	<u>排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式エンジン 3.5～3.7 m³/min</u>	<u>日</u>	<u>0.20</u>	<u>0.39</u>	<u>0.55</u>	<u>1.03</u>
<u>コンクリート ブレーカ損料</u>	<u>20 kg級</u>	<u>〃</u>	<u>0.40</u>	<u>0.78</u>	<u>1.10</u>	<u>2.05</u>

(注) 1 積込作業が無い場合は、普通作業員の労務歩掛の 70%とする。

2 舗装版の切断が必要な場合は「4－3 舗装版切断工」により別途計上すること。

3 空気圧縮機は賃料とする。

3 単価表

(1) アスファルト舗装版破碎工 10 m²当たり単価表

<u>名 称</u>	<u>規 格</u>	<u>単位</u>	<u>数量</u>	<u>摘要</u>
<u>特殊作業員</u>		<u>人</u>		<u>表 2.1</u>
<u>普通作業員</u>		<u>〃</u>		<u>〃</u>
<u>空気圧縮機運転</u>	<u>排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式エン ジン 3.5～3.7 m³/min</u>	<u>日</u>		<u>〃</u>
<u>コンクリート ブレーカ損料</u>	<u>20 kg級</u>	<u>〃</u>		<u>〃</u>

諸雑費		式	<u>1</u>	
計				

(2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
空気圧縮機	排出ガス対策型(第1次基準値) 可搬式エンジン 3.5～3.7 m ³ /min	機-16	燃料消費量→290/日 賃料数量→1.7

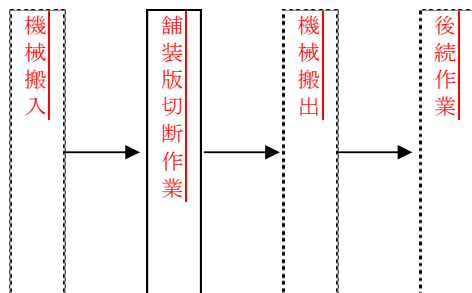
4-3 舗装版切断工

1 適用範囲

本資料は、コンクリート舗装版、アスファルト舗装版及びこれらの重複舗装版の切断作業に適用する。

2 施工範囲

施工フローは下記のとおりとする。



(注) 本歩掛で対応しているのは、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 機種を選定

機械名	規格	単位	数量			摘要
			切断深			
			15 cm以下	30 cm以下	40 cm以下	
コンク リート カッタ	バキューム式 切断深 20cm 級	台	1			ブレード規格 22 インチ (56 cm)
	バキューム式 切断深 30cm 級	〃		1		ブレード規格 30 インチ (75 cm)
	バキューム式 切断深 40cm 級	〃			1	ブレード規格 38 インチ (96 cm)

(注) コンクリートカッタ、ブレードの規格は、切断する全体厚により選定する。

4 編成人員

舗装版を切断する作業の日当たり編成人員は、次表を標準とする。

なお、作業内容はマーキング、切断補助、路面清掃等である。

表 4. 1 日当たり編成人員 (人)

職 種	普通作業員
編成人員	1

5 施工歩掛

舗装版を切断する作業の施工歩掛は下記を標準とする。舗装版とりこわしの場合の切断深さは、原則として舗装版全厚を切断するものとする。

(1) アスファルト舗装版を切断する作業の施工歩掛

表 5. 1 施工歩掛

名称	単位	アスファルト舗装版厚		
		15 cm以下	15 cmを超え 30 cm以下	30 cmを超え 40 cm以下
施工量 (C ₁)	m/日	240	170	120
ブレード損耗量	枚/100m	0.21		

(注) 1 コンクリートカッタ、ブレードの規格は、切断する全体厚により選定する。

2 舗装版切断時に発生する濁水の収集・運搬・処理が必要な場合は、別途考慮する。

(2) コンクリート舗装版及びコンクリート+アスファルト (カバー) 舗装版を切断する作業の施工歩掛

表 5. 2 施工歩掛

名 称	単位	コンクリート舗装版厚	
		15 cm以下	15 cmを超え 30 cm以下
施工量(C ₂)	m/日	150	70
ブレード損耗量	枚/100m	0.61	

- (注) 1. コンクリートカッタ、ブレードの規格は、切断する全体厚により選定する。
 2. コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版の場合、舗装版厚はコンクリート舗装版のみの厚さである。
 3. コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版の場合、全体厚が 40 cmを超える場合は別途考慮する。
 4. コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版の場合、舗装版厚のうちアスファルト舗装版が占める割合が 50%を超える場合は別途考慮する。
 5. 舗装版切断時に発生する濁水の収集・運搬・処理が必要な場合は、別途考慮する。

6 諸雑費

諸雑費は水タンク運搬用トラックの損料及び運転経費、水タンク、ホース、ほうき等の費用であり、労務費、機械損料及び運転経費の合計額に下表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 6. 1 諸雑费率(%)

諸雑费率
56

7 単価表

(1) 舗装版切断 100m 当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	$100/(C_1 \text{ 又は } C_2)$	表 4.1、表 5.1、表 5.2
コンクリートカッタ運転		日	$100/(C_1 \text{ 又は } C_2)$	表 5.1、表 5.2
ブレード損耗費		枚		表 5.1、表 5.2
諸雑費		式	1	表 6.1
計				

- (注) 1. C₁: アスファルト舗装版の日当たり施工量
 2. C₂: コンクリート舗装版及びコンクリート+アスファルト（カバー）舗装版の日当たり施工量

(2) 機械運転単価表

<u>機 械 名</u>	<u>規 格</u>	<u>適用単価表</u>	<u>指 定 事 項</u>
<u>コンクリート カッタ</u>	<u>バキューム式</u> <u>切削深 20cm 級</u>	<u>機－23</u>	<u>燃料消費量→21</u> <u>機械損料数量→1.00</u>
	<u>バキューム式</u> <u>切削深 30cm 級</u>	<u>機－23</u>	<u>燃料消費量→31</u> <u>機械損料数量→1.00</u>
	<u>バキューム式</u> <u>切削深 40cm 級</u>	<u>機－23</u>	<u>燃料消費量→31</u> <u>機械損料数量→1.00</u>

4－4 道路打換え工

1 適用範囲

本資料は、維持修繕アスファルト舗装工のうち、舗装版とりこわしから舗装までを急速施工する日当たり平均作業量が 50 m²以上 420 m²以下の現道打換え工事に適用する。

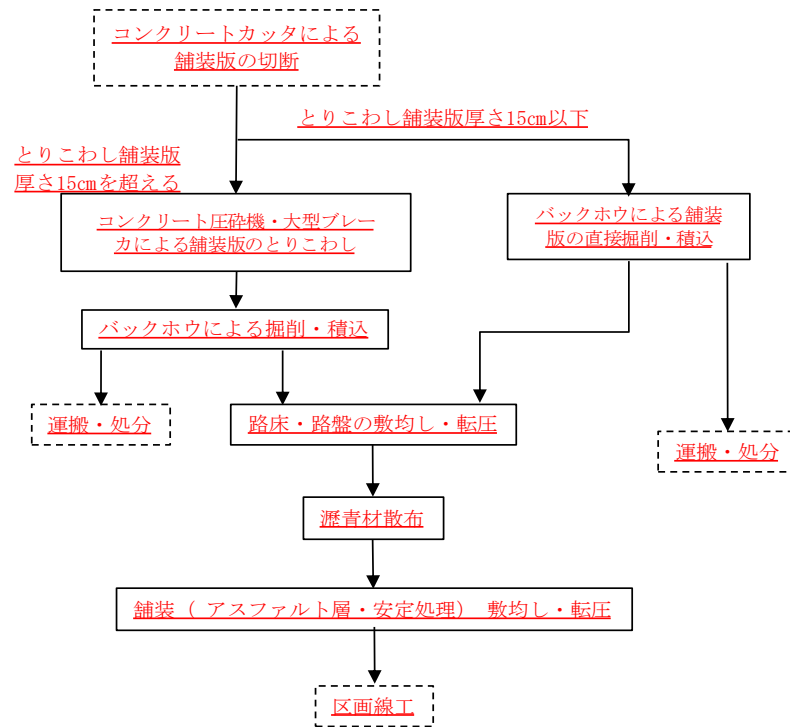
舗装版とは、コンクリート層及びアスファルト層を総称していう。

アスファルト混合物の積算は購入方式を標準とし、プラント方式の場合は別途考慮する。

また、排水性舗装、シックリフト工法、Q R P 工法等及び舗装版破碎工には適用出来ない。

2 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



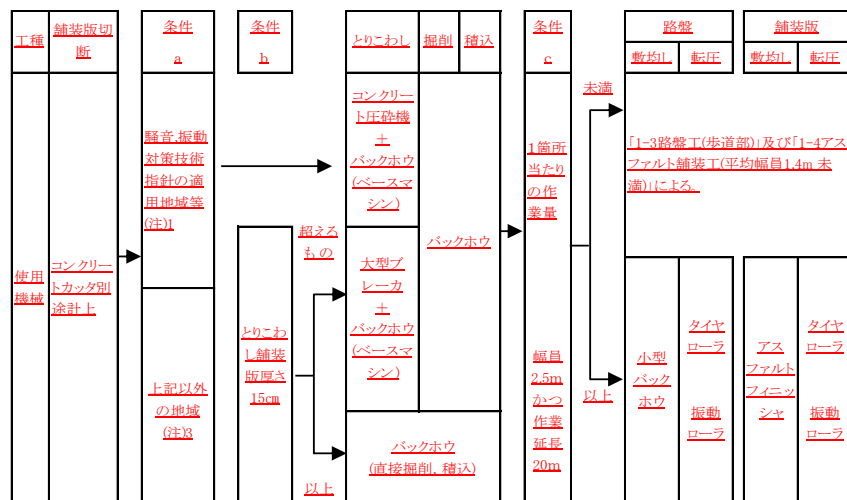
(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3 機種及び工法の選定

(1) 機種の選定等

機械・規格は、図 3.1 及び表 3.1 を標準とする。

図3. 1 機種の選定



(注) 1 「建設工事に伴う騒音・振動対策技術指針」の第2章適用範囲に示す地域等。

2 とりこわし舗装版の厚さが15 cm以下の場合はバックホウによる直接掘削積込みを標準とするが、施工上騒音振動対策を必要とする場合は、コンクリート圧砕機を選定する事が出来る。

とりこわし：大型ブレーカ又はコンクリート圧砕機により舗装版のみ破碎する作業

掘削積込み：大型ブレーカ又はコンクリート圧砕機により舗装版を破碎後、バックホウにより舗装版、路盤・路床材を各々又は同時に掘削し、積み込む作業

直接掘削積込み：バックホウにより直接舗装版、路盤・路床材を各々又は同時に掘削し、積み込む作業

3 条件aで「上記以外の地域」となった場合においても、施工上騒音振動対策が必要となった場合は、コンクリート圧砕機を選定することが出来る。

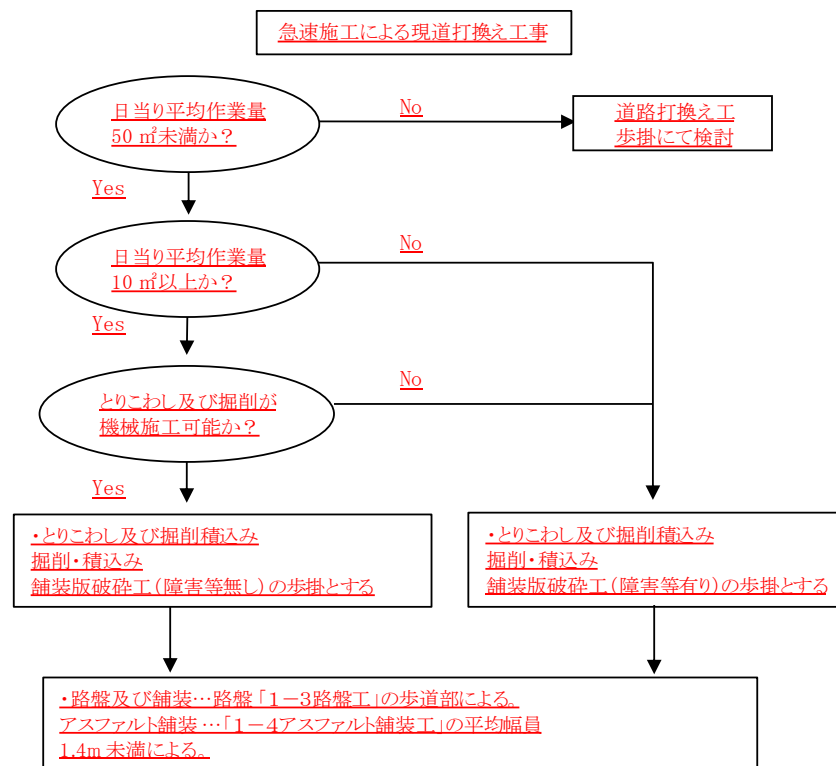
4 コンクリート圧砕機を選定した場合には、使用するバックホウについては、低騒音型建設機械を用いること。

表 3. 1 機種の選定

作業種別	機械名	規 格	単位	数量	摘要
直接掘削積込	バックホウ (クローラ 型)	標準型・排出ガス対策型 (第3次基準値)	台	1	
バックホウに よる掘削積込		山積 0.45 m ³ (平積 0.35 m ³)			
コンクリート 圧砕機による とりこわし	コンクリート 圧砕機(単体)	道路打換工用破砕力 600kN級開口幅 715 mm	//	1	
	(コンクリー ト圧砕機ベー スマシン)パ ックホウ(ク ローラ型)	標準型・排出ガス対策型 (第2次基準値) 山積 0.45 m ³ (平積 0.35 m ³)	//	1	
大型ブレーカ によるとりこ わし	大型ブレーカ	油圧ブレーカ バケット容量 0.2 m ³ 対応 ベースマシン含む	//	1	
路床及び路盤 の敷均し	小型バックホ ウ(クローラ 型)	標準型・超低騒音型・排 出ガス対策型(第3次基 準値) 山積 0.09~0.11 m ³ (平積 0.07~0.08 m ³)	//	1	
舗装の敷均し	アスファルト フィニッシャ	ホイール型 排出ガス対策型(第2次 基準値) 2.0~4.5m	//	1	
路床及び路盤 の転圧	タイヤローラ	普通型・排出ガス対策型 (第2次基準値)	//	1	
舗装の転圧		8~20 t	//	1	
路床及び路盤 の転圧	振動ローラ (舗装用)	搭乗・タンデム式・排出 ガス対策型(第2次基準 値) 3~5t	//	1	
舗装の転圧			//	1	

(注) バックホウ、(コンクリート圧砕機ベースマシン) バックホウ、大型ブレーカ、
タイヤローラ、振動ローラは賃料とする。

(2) 工法の選定



4 編成人員

1 パーティ当たりの日当たり編成人員は、次表を標準とする。

第4. 1 日当たり編成人員 (人)

<u>土木一般世話役</u>	<u>特殊作業員</u>	<u>普通作業員</u>
<u>1</u>	<u>3</u>	<u>4</u>

5 施工歩掛

(1) 施工機械の運転時間

100 m²当たりの運転時間は、次表とする。

① とりこわし

表 5. 1 とりこわし時間 (h/100 m²)

<u>舗装版厚さ</u> <u>使用機械</u>	<u>15 cm以下</u>	<u>15 cmを超え</u> <u>30 cm以下</u>	<u>30 cmを超え</u> <u>40 cm以下</u>	<u>記号</u>
<u>バックホウによると</u> <u>りこわし</u>	<u>掘削・積込</u> <u>みに含む</u>	<u>二</u>	<u>二</u>	<u>二</u>
<u>大型ブレーカによる</u> <u>とりこわし</u>	<u>二</u>	<u>1.3</u>	<u>1.7</u>	<u>T_H</u>
<u>コンクリート圧砕機</u> <u>によるとりこわし</u>	<u>1.1</u>			

② 掘削・積込み

表 5. 2 掘削積込時間 (h/100 m²)

<u>舗装版厚+路盤及び</u> <u>路床の掘削深</u> <u>使用機械</u>	<u>40 cm以下</u>	<u>40 cmを超え</u> <u>80 cm以下</u>	<u>80 cmを超え</u> <u>120 cm以下</u>	<u>記号</u>
<u>組合せ機械</u>				
<u>バックホウによる直</u> <u>接掘削・積込m</u>	<u>2.0</u>	<u>3.3</u>	<u>4.7</u>	<u>T_{B1}</u>
<u>大型ブレーカによる</u> <u>とりこわし後のバック</u> <u>ホウ掘削・積込</u>	<u>2.1</u>	<u>2.8</u>	<u>3.5</u>	<u>T_{B2}</u>
<u>コンクリート圧砕機</u> <u>によるとりこわし後</u> <u>のバックホウ掘削・積</u> <u>込</u>				

③ 路床及び路盤の敷均し、転圧 (安定処理を含まず)

表 5. 3 路床及び路盤の敷均し、転圧時間 (h/100 m²一層当たり)

<u>使用機械</u>	<u>作業時間</u>		<u>記 号</u>
<u>総施工量</u>	<u>1,000m²未満</u>	<u>1,000m²以上</u>	
<u>小型バックホウによる敷均し</u>	<u>0.7</u>	<u>0.6</u>	<u>T_D</u>
<u>振動ローラによる転圧</u>	<u>0.7</u>	<u>0.6</u>	
<u>タイヤローラによる転圧</u>	<u>0.7</u>	<u>0.6</u>	

(注) 1 安定処理は、④舗装 (アスファルト層) で計上する。

2 一層当たりとは、敷均し、転圧層数をいう。

3 不陸整正は、掘削後の路床・路盤面の整正を目的とし、補足材の有無にかかわらず一層分計上する。

④ 舗装（アスファルト層・安定処理）敷均し、転圧

表 5. 4 舗装敷均し、転圧時間（h/100 m²一層当たり）

使用機械 総施工量	作業時間		記 号
	1,000m ² 未満	1,000m ² 以上	
アスファルトフィニッシャーによる敷均し	0.9	0.6	T _F
振動ローラによる転圧	0.9	0.6	
タイヤローラによる転圧	0.9	0.6	

(注) 1. 表層を別途施工の場合は、「1－4 アスファルト舗装工」による。

2. 一層当たりとは、敷均し、転圧層数をいう。

(2) 労務歩掛

道路打換え 100 m²当たりの作業歩掛は 5－(1)の①から④までにおいて使用する主機械の時間で次式による。

$$T' = \{[(T_H + T_{B2}) \text{ 又は } T_{B1}] + T_D \times \text{層数} + T_F \times \text{層数}\} \times 0.66 \text{ (h/100 m}^2\text{)}$$

0.66：一連作業のための重複度

(3) 諸雑費

諸雑費は、瀝青材材料費及び散布費用、加熱器具燃料費、チゼル損耗費（大型ブレーカのみ）、すりつけ作業等の費用であり、労務費、材料費、機械損料、機械賃料及び運転経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 5. 5 諸雑費率(%)

総施工量	施工範囲	すりつけ作業の計上	
		あり	なし
1,000 m ² 未満	全層打換えの場合	6	2
	舗装版のみの打換えの場合	8	3
1,000 m ² 以上	全層打換えの場合	6	2
	舗装版のみの打換えの場合	8	3

(注)「全層打換え」とは下層路盤又は路床まで打ち換える場合とする。

(4) 道路打換え工事の供用日当たり運転時間及び運転日当たり運転時間

道路打換え工で使用するアスファルトフィニッシャーについては、次表の供用日当たり運転時間（t）により損料補正を行う。

表 5. 6 供用日当たり運転時間 (t) 及び運転日当たり運転時間 (T)

項目 機械名	供用日当たり運転時間 t (h/(供)日)		運転日当たり運転時間 T (h/日)(注)	
	全層打換 えの場合	舗装版のみの 打換えの場合	全層打換 えの場合	舗装版のみの 打換えの場合
大型ブレーカ	二	二	1.8	1.9
コンクリート圧砕機	二	二	1.8	1.9
バックホウ (クローラ型)	二	二	3.8	2.6
小型バックホウ (クローラ型)	二	二	3.2	2.3
タイヤローラ	二	二	4.6	4.9
振動ローラ	二	二	4.6	4.8
アスファルトフィニ ッシャ	2.0	2.3	2.2	2.7

(注) 1 現場条件により、上表により難い場合は、別途考慮する。

2 運転時間 T は運転労務算出に用いる。

6 単価表

(1) 100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要	直 接 掘削 積込	とり こ わし掘 削積込	不整地路 床又は路盤 の補正敷 均し転圧	路盤の 敷均し 転圧	舗装の 敷均し 転圧
土木一般世話 役		人		1×1/8×T' (注)1	〇	〇	〇	〇	〇
特殊作業員		〃		3×1/8×T' (注)1	〇	〇	〇	〇	〇
普通作業員		〃		4×1/8×T' (注)1	〇	〇	〇	〇	〇
クラッシュラ ン		m ³	A	100 m ² ×仕上り 厚×(1+ロス 率)=A、(注)2				〇	
粒度調整碎石		〃	B	100 m ² ×仕上り 厚×(1+ロス 率)=B、(注)2					

T' : 補助労務の労務歩掛
T_H : 大型ブレーカ又はコンクリート圧砕機によるとりこわし作業時間 (h / 100 m²)
T_{B1} : バックホウによる直接掘削積込作業時間 (h / 100 m²)
T_{B2} : 大型ブレーカ又はコンクリート圧砕機によるとりこわし後の、バックホウによる掘削積込作業時間 (h / 100 m²)
T_D : 路床及び路盤の敷均し転圧作業時間 (h / 100 m²)
T_E : 舗装の敷均し転圧作業時間 (h / 100 m²)

2 ロス率は、6 (3) の (注) 5 による。
3 ロス率は、「4-1-2 切削オーバーレイ工」表 5、2 アスファルト混合物のロス率による。
4 大型ブレーカ又はコンクリート圧砕機は、図 3.1・表 3.1 により必要な場合のみ計上する。
5 騒音、振動対策を必要とする場合は、低騒音型建設機械を使用する。

機械名	規格	適用単価表	指定事項
<u>バックホウ</u> <u>(クローラ型)</u>	<u>標準型・排出ガス対策型(第3次基準値)山積</u> <u>0.45 m³(平積 0.35 m³)</u>	<u>機-28</u>	<u>運転労務数量→0.95 (全層打換え)</u> <u>0.65 (舗装版のみ打換え)</u> <u>燃料消費量→35 (全層打換え)</u> <u>24 (舗装版のみ打換え)</u> <u>機械賃料数量→1.27 (全層打換え)</u> <u>1.24 (舗装版のみ打換え)</u>
<u>大型ブレーカ</u>	<u>油圧ブレーカバケット容量0.2 m³対応ベ</u> <u>スマシン含む</u>	<u>機-28</u>	<u>運転労務数量→0.45 (全層打換え)</u> <u>0.48 (舗装版のみ打換え)</u> <u>燃料消費量→11 (全層打換え)</u> <u>12 (舗装版のみ打換え)</u> <u>機械賃料数量→1.29 (全層打換え)</u> <u>1.27 (舗装版のみ打換え)</u>
<u>(コンクリート</u> <u>圧砕機ベ</u> <u>スマシン)バ</u> <u>ックホウ</u>	<u>バックホウ(クローラ</u> <u>型)標準型・排出ガス</u> <u>対策型(第2次基準値)</u> <u>山積0.45 m³(平積0.35</u> <u>m³)</u>	<u>機-28</u>	<u>運転労務数量→0.45 (全層打換え)</u> <u>0.48 (舗装版のみ打換え)</u> <u>燃料消費量→17 (全層打換え)</u> <u>17 (舗装版のみ打換え)</u> <u>機械賃料数量→1.38 (全層打換え)</u> <u>1.36 (舗装版のみ打換え)</u>

<u>小型バックホ ウ(クローラ 型)</u>	<u>標準型・超低騒音型・ 排出ガス対策型(第3 次基準値)山積 0.09～ 0.11 m³(平積 0.07～ 0.08 m³)</u>	<u>機-18</u>	<u>運転労務数量→0.80 (全層打換え)</u> <u>0.58 (舗装版のみ打換え)</u> <u>燃料消費量→10 (全層打換え)</u> <u>7 (舗装版のみ打換え)</u> <u>機械損料数量→1.37 (全層打換え)</u> <u>1.13 (舗装版のみ打換え)</u>
<u>タイヤローラ</u>	<u>普通型・排出ガス対策 型(第2次基準値)8～ 20 t</u>	<u>機-28</u>	<u>運転労務数量→1.00 (全層打換え)</u> <u>1.00 (舗装版のみ打換え)</u> <u>燃料消費量→28 (全層打換え)</u> <u>29 (舗装版のみ打換え)</u> <u>機械賃料数量→1.34 (全層打換え)</u> <u>1.34 (舗装版のみ打換え)</u>
<u>振動ローラ (舗装用)</u>	<u>搭乗・タンデム式排出 ガス対策型(第2次基 準値)3～5t</u>	<u>機-28</u>	<u>運転労務数量→1.00(全層打換え)</u> <u>1.00(舗装版のみ打換え)</u> <u>燃料消費量→16(全層打換え)</u> <u>16(舗装版のみ打換え)</u> <u>機械賃料数量→1.34(全層打換え)</u> <u>1.34(舗装版のみ打換え)</u>
<u>アスファルト フィニッシャ</u>	<u>ホイール型 排出ガス対策型(第2 次基準値)2.0～4.5m</u>	<u>機-1</u>	<u>運転労務数量→0.25</u>

4-5 路上路盤再生工

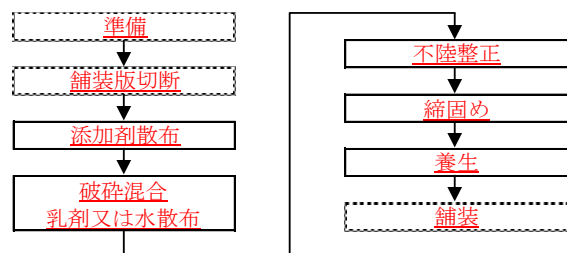
1 適用範囲

本資料は、スタビライザによる路上混合作業で、混合深さ 40 cm以下の路上路盤再生工に適用する。

なお、既設アスファルト舗装版を同時に混合する場合の既設アスファルト舗装版厚さは、15 cm以下とする。

2 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



(注) 1 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2 養生工は必要に応じて計上する。

図 2. 1 施工フロー

3 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3. 1 機種の選定

作業種別	機械名	規 格	単位	数量
混合	スタビライザ	路盤再生用・処理幅 2.0m 処理深 0.4m	台	1
不陸整正	モータグレーダ	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 土工用・ブレード幅 3.1m	〃	1
締固め	ロードローラ	排出ガス対策型(第 1 次基準値) マカダム 10～12 t	〃	1
	タイヤローラ	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 普通型 8～20 t	〃	1
	振動ローラ	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 搭乗・タンデム式 舗装用 6～7.5 t	〃	1
	タイヤローラ	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 普通型 8～20 t	〃	1

(注) タイヤローラ及び振動ローラは、賃料とする。

4 編成人員

日当たり編成人員は、次表のとおりとする。

表 4. 1 日当たり編成人員(人)

名 称	単 位	数 量
土木一般世話役	人	1
普通作業員	人	4

5 日当たり施工量

路上路盤再生工の標準的な日当たり施工量は、次のとおりとする。

表 5. 1 日当たり施工量(m²/日)

路上路盤再生工	790
---------	-----

(注) 1 上表は、混合深さ 40 cm 以下までに適用する。

2 混合回数は、1 回を標準とする。

3 添加剤は、セメント系を標準とする。

4 混合用乳剤を必要により添加する場合は、材料費のみ計上する。

5 上表には、添加剤散布、混合、不陸整正、締固め及び養生工を全て含んだ標準施工量である。

なお、日当たり施工量は、養生工の有無にかかわらず同一とする。

6 諸雑費

諸雑費は、小器材（スコップ、竹ぼうき等）及び養生工（プライムコート材料、エンジンブレーヤ等）の費用であり、労務費、機械損料及び運転経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. 1 諸雑費率 (%)

混合深さ 20 cm 以下	16(2)
混合深さ 20 cm を超え 40 cm 以下	

(注) 1 養生工を必要としない場合は、() 内の率を計上する。

2 養生工は、締固め後、一時的に交通解放を行う場合や、長時間放置する場合に計上するものとし、締固め後、直ちに舗装を行う場合は計上しない。

なお、砂の散布が必要な場合は、材料費のみ計上する。

7 単価表

(1) 路上路盤再生工 100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量 1	数量 2	摘要
土木一般世話役		人	1 × 100/D		表 4. 1, 表 5. 1,
普通作業員		人	4 × 100/D		人
添加剤	セメント系	kg			

混合用乳剤		ℓ		必要により計上する
砂		m³		必要により計上する
スタビライザ 運転	路盤再生用・処理幅 2.0m 処理深 0.4m	日	100/D	表 5.1 機械損料
モータグレーダ 運転	排出ガス対策型(第1次基準値)土工用ブレード幅 3.1m	〃	100/D	〃 機械損料
ロードローラ 運転	排出ガス対策型(第1次基準値)マカダム 10～12t	〃	100/D	〃 機械損料
タイヤローラ 運転	排出ガス対策型(第1次基準値)普通型 8～20t	〃	100/D	〃 機械賃料
振動ローラ運転	排出ガス対策型(第1次基準値)搭乗・タンデム式舗装用 6～7.5t	〃	〃	100/D 〃 機械賃料
諸雑費		式	1	表 6.1
計				

(注) 1. D：日当たり施工量

2. 数量 1：混合深さ 20 cm 以下の場合

数量 2：混合深さ 20 cm を超え 40 cm 以下の場合

(2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
スタビライザ	路盤再生用・処理幅 2.0m 処理深 0.4m	機－18	運転労務数量→1.00 燃料消費量→131 機械損料数量→1.21
モータグレーダ	排出ガス対策型(第1次基準値) 土工用ブレード幅 3.1m	機－18	運転労務数量→1.00 燃料消費量→44 機械損料数量→1.47
ロードローラ	排出ガス対策型(第1次基準値)マカダム 10～12t	機－18	運転労務数量→1.00 燃料消費量→29 機械損料数量→1.59
タイヤローラ	排出ガス対策型(第1次基準値)普通型 8～20t	機－28	運転労務数量→1.00 燃料消費量→26 機械賃料数量→1.62

振動ローラ	排出ガス対策型(第1次基準値) 搭乗・タンデム式 舗装用 6～7.5 t	機-28	<u>運転労務数量→1.00</u> <u>燃料消費量→40</u> <u>機械賃料数量→1.75</u>
-------	--------------------------------------	------	---

4-6 アスファルト注入工

1 適用範囲

本資料は、コンクリート舗装版及びオーバーレイされたコンクリート舗装版（コンクリート版厚 20 cm～25 cm）のアスファルト注入作業に適用する。

2 機種の選定

(1) 削孔機械

機械・規格は、次表を標準とする。

表 2. 1 削孔機械

機械名	規 格	単位	数量	摘要
ハンドハンマ	20 kg級	台	2	
空気圧縮機	可搬式・エンジン駆動・スクリュ型・排出ガス対策型(第1次基準値) 7.5～7.8 m ³ /min	〃	1	
トラック	2 t 積	〃	1	空気圧縮機及び機械運搬用

(2) 注入機械

機械・規格は、次表を標準とする。

表 2. 2 注入機械

機械名	規 格	単位	数量	摘要
アスファルトケットル	6,000ℓ	台	1	
ディストリビュータ	自走式 4,000ℓ	〃	1	
トラック	2 t 積	〃	1	注入時の散水, 注入層処理用

3 施工量

(1) 削孔径及び削孔数

削孔径は、50 mmを標準とし、作業面積 1 m²当たりの削孔数は、次表の範囲で現場条件等により決定する。

表 3. 1 削孔数(穴/㎡)

削孔数	0.1～0.35
-----	----------

(2) 注入材使用量

① 注入材の使用量

注入材 (ブロンアスファルト) の使用量は、次式による。

使用量＝ディストリビュータ吐出量× (1＋ロス率)

表 3. 2 ロス率

ロス率	+0.01
-----	-------

② 注入量

作業面積 1 ㎡当たり注入量 (ディストリビュータ吐出量) は、次表の範囲で現場条件等により決定する。

表 3. 3 注入量(t/㎡)

注入量	0.001～0.008
-----	-------------

4 施工歩掛

(1) 削孔歩掛

1 日当たりの削孔数は 350 穴/日を標準とし、歩掛は次表を標準とする。

表 4. 1 削孔歩掛(100 穴当たり)

名 称	規 格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.3	
特殊作業員		人	1.6	
普通作業員		人	0.2	
ハンドハンマ損料	20 kg級	日	0.6	0.3×2 台
空気圧縮機運転	可搬式・エンジン駆動 ・スクリュ型・排出ガス対策型(第 1 次基準 値)7.5～7.8 ㎡/min	人	0.3	
トラック運転	2 t 積	h	1.8	
諸雑費		%	9	

(注) 1 トラックの運転労務は含まない。

2 空気圧縮機は賃料とする。

3 諸雑費は、ビット及びロッド損耗費、布栓等の費用であり、労務費、機械賃

料、機械損料及び運転経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) 注入歩掛

1日当たり注入量（ディストリビュータ吐出量）は5.5t/日を標準とし、歩掛は次表を標準とする。

表4. 2 注入歩掛(1t当たり)

名 称	規 格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.2
特殊作業員		〃	0.4
普通作業員		〃	1.0
アスファルトケットル運転	6,000ℓ	日	0.2
ディストリビュータ運転	自走式 4,000ℓ	〃	0.2
トラック運転	2t 積	h	1.2
諸雑費		%	9

(注) 1. 各機械の運転労務は含まない。

2. 諸雑費は、木栓、モルタル等の費用であり、労務費、機械損料及び運転経費の合計額に、上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

(3) 機械運転労務歩掛

① トラック及びディストリビュータ
「建設機械運転労務等」による。

② アスファルトケットル
運転労務は、次表を標準とする。

表4. 3 アスファルトケットル運転労務(人/日)

職 種	労務歩掛
特殊作業員	0.7

(4) 加熱用燃料

加熱用燃料の消費量は、次表を標準とする。

表4. 4 加熱用燃料消費量

使 用 機 械	燃料名	消費量
ディストリビュータ	重油 (A)	32ℓ/日
アスファルトケットル	重油 (A)	157ℓ/日

5 単価表

(1) 削孔 100 穴当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 4.1
特殊作業員		人		人
普通作業員		人		人
空気圧縮機運転	可搬式・エンジン駆動 ・スクリュ型・排出ガ ス対策型(第1次基準 値)7.5～7.8 m ³ /min	日		表 4.1 機械賃料
ハンドハンマ損料	20 kg級	人		表 4.1 機械損料
トラック運転	2 t 積	h		表 4.1 機械損料
諸雑費		式	1	表 4.1
計				

(2) アスファルト注入 1 t 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 4.2
特殊作業員		人		人
普通作業員		人		人
ブロンアスファルト	JIS K2207 針入度 20～ 30	t		3, (2)1)
アスファルトケッ トル運転	6,000l	人		表 4.2 (3) 単価 表
ディストリビュー タ運転	自走式 4,000l	人		人 (4) 単価表
トラック運転	2 t 積	h		人
諸雑費		式	1	人
計				

(3) アスファルトケトル (6,000l) 運転 1 日当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人		表 4.3
加熱用燃料費		l		表 4.4
ケトル損料	6,000l	日	1	
諸雑費		式	1	

計				
---	--	--	--	--

(4) ディストリビュータ運転1日当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘要
運転手（一般）		人	1	
加熱用燃料費		ℓ		表 4.4
運転用燃料費		//	運転1 h 燃料消費量×T	第 I 編第 6 章② 原動機燃料消費 量による
ディストリビュー タ運転	自走式 4,000ℓ	日	1	
諸雑費		式	1	表 6.1
計				

(注) ディストリビュータの運転日当たり運転時間（T）は、4.3h/日とする。

(5) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
空気圧縮機	可搬式・エンジン駆動・スクリ ュ型・排出ガス対策型（第 1 次 基準値）7.5～7.8 m ³ /min	機－16	燃料消費量→58 機械賃料数量→1.7
トラック	2 t 積	機－6	

4－7 舗装版クラック補修工

1 適用範囲

コンクリート舗装版のクラックの補修及びコンクリート舗装版・アスファルト舗
装版のクラック防止シート張に適用する。

クラック防止シート張は、幅 30cm 以上 100cm 以下のクラック防止シートを使用す
る場合に、転圧の有無にかかわらず適用する。

なおクラック補修については、メーカーが指定する熔解釜や注入機が必要な材料
を使用する場合、またクラック防止シート張については、シートの設置に鋸を使用
するものについては適用出来ない。

2 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。

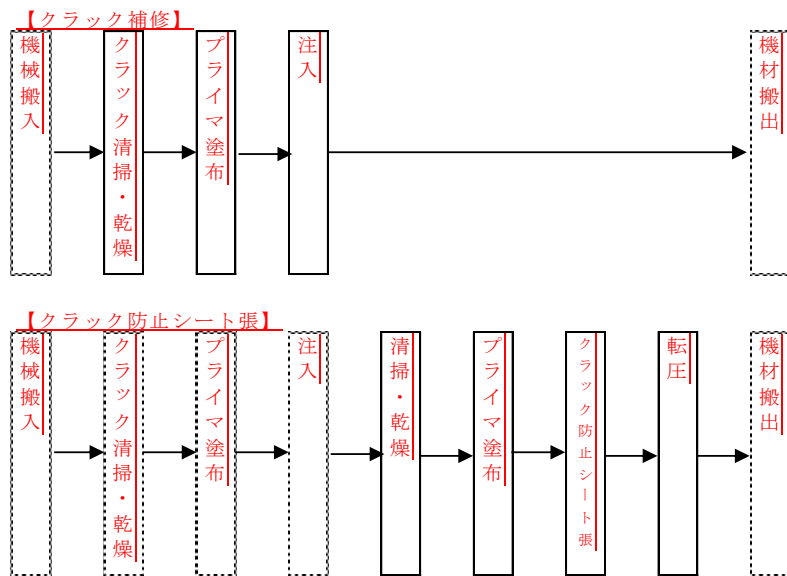


図 2-1 施工フロー

(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3 施工歩掛

(1) 補修歩掛

補修歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 1 補修歩掛 (補修延長：1,000m 当たり)

名 称	規 格	単位	補修内容	
			クラック補修	クラック防止シート張
土木一般世話役		人	1.3	2.0
特殊作業員		人	1.2	0.68
普通作業員		人	7.7	6.7
タイヤローラ	普通型・排出ガス対策型(第1次基準値) 8～20 t	h	二	3.4
諸 雑 費 率		%	12	11

(注) 1 補修延長は、クラック補修についてはクラックの対象延長、クラック防止

シート張についてはシート張の施工延長を指す。

2 クラック補修の諸雑費は、空気圧縮機(排出ガス対策型(第1次基準値))、アスファルトケットルの各機械損料・運転経費及びほうき、ハケ、プライマ等の費用であり、労務費、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。

3 クラック防止シート張の諸雑費は、空気圧縮機(排出ガス対策型(第1次基準値))の損料・運転経費及びほうき、ハケ、プライマ、クラック防止シートロス分の費用であり、労務費、タイヤローラの機械損料・運転経費、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 タイヤローラは、損料とする。

(2) 材料使用量

注入材料の使用量は、必要量を計上する。なお、標準的な注入材料の使用料は、次式による。 $G=100 \times g \times W \times D \times (1+K)$ ……式 3.1

G：補修延長 1,000m 当たり数量 (kg)

g：注入材の比重 (kg/ℓ)

W：補修幅 (cm)

D：補修深さ (cm)

K：ロス率

表 3. 2 ロス率 (K)

補修内容	クラック補修
ロ ス 率	+0.10

4 単価表

(1) クラック補修 1,000m 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 3.1
特殊作業員		人		人
普通作業員		人		人
注入材	加熱式	kg		式 3.1
諸雑費		式	1	表 3.1
計				

(2) クラック防止シート張 1,000m 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 3.1
特殊作業員		人		人
普通作業員		人		人

タイヤローラ運転	普通型・排出ガス対策型(第1次基準値) 8～20 t	h		機械損料
クラック防止シート	各種	m		
諸雑費		式	1	表 3.1
計				

(3) 機械運転単価表

名 称	規 格	適用単価表	指定事項
タイヤローラ	普通型・排出ガス対策型(第1次基準値) 8～20 t	機－1	

4－8 床版補強工

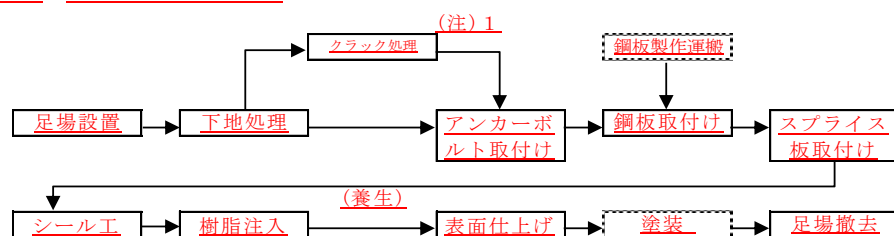
1 適用範囲

本資料は、既設橋梁R C床版の補強に鋼板接着（注入）、増桁架設及び上向き作業による炭素繊維接着（1橋当たりの補強対象面積 50 m²以上）を行う場合に適用する。

2 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。

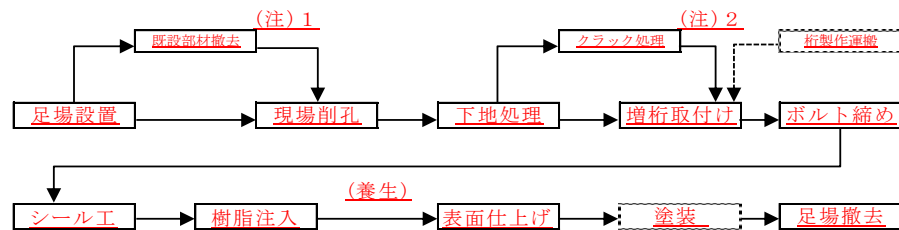
(1) 鋼板接着(注入)工法



(注) 1 クラック処理は、必要な場合に計上する。

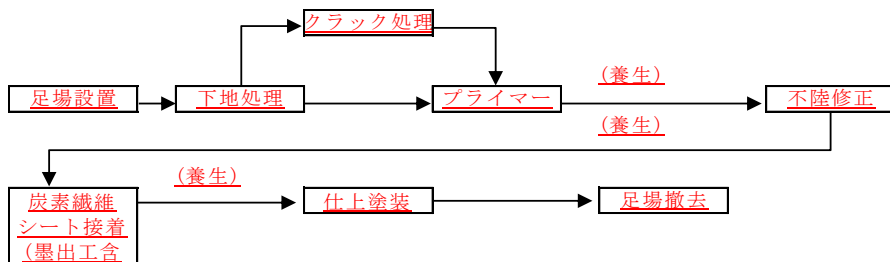
2 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

(2) 増桁架設工法



- (注) 1 既設部材撤去は、必要な場合に計上する。
 2 クラック処理は、必要な場合に計上する。
 3 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

(3) 炭素繊維接着工法



- (注) 1 本歩掛は、吊り足場上での作業を標準とする。
 2 クラック処理は、必要な場合に計上する。
 3 プライマーと不陸修正を兼用する場合は適用外とする。

3 鋼板接着工法

(1) 鋼板材料費

鋼板接着工法に用いる鋼板の材料費(製作費含む。)は、共通仮設費及び現場管理費の対象外とする。

- (2) 鋼板接着歩掛(下地処理、アンカー設置、鋼板取付け、スプライス板取付け、シーリング、注入工及び仕上工) 下地処理から、仕上げまでを一連の作業として行う場合の歩掛は、次表を標準とする。

表3. 1 鋼板接着歩掛(鋼板接着 10 m²当たり)

名 称	規 格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1.7	

特殊作業員		人	9.7	
普通作業員		人	2.1	
シール材	エポキシ	kg	必要量計上	必要量＝設計量 × (1＋ロス率)
注入材	エポキシ	人	人	人
諸雑費率		式	7	

(注) 1. シール材の数量は、縁部、継目部について(スプライス板も含む。)積上げにより算出するものとし、ロス率は+0.18 とする。

2. 注入材の数量は、「(鋼板取付面積＋スプライス板取付面積)×注入厚さ×単位質量」より算出し、ロス率は+0.18 とする。

3. 本歩掛には、罫書作業を含む。

4. 諸雑費は、材料(ディスクサンドペーパー、シンナー、コンクリートアンカー、ドリル刃、注入パイプ、エア抜きパイプ)及び機械器具費(ディスクサンダ、振動ドリル、グラウト注入機、ハンドミキサー)及び電力に関する経費等の費用であり、労務費の合計額に表 3.1 の率を乗じた金額を上限として計上する。

4 増桁架設工法

(1) 鋼桁材料費

増桁架設工法に用いる鋼桁の材料費(製作費含む。)は、共通仮設費及び現場管理費の対象外とする。

(2) 増桁架設歩掛(現場削孔、下地処理、増桁取付け、ボルト締、シール工、注入工及び仕上工)

現場削孔から、仕上げまでを一連の作業として行う場合の歩掛は、次表を標準とする。

表 4. 1 増桁架設歩掛(増桁取付 1 t 当たり)

名 称	規 格	単位	数量		摘要
			障害無し	障害有り	
橋りょう世話役		人	1.0	1.1	
橋りょう特殊工		人	5.1	6.2	
普通作業員		人	1.9	2.2	
シール材	エポキシ	kg	必要量計上		必要量＝設計量 × (1＋ロス率)
注入材	エポキシ	人	人		人
諸雑費率		式	17	15	

(注) 1. シール材の数量は、積上げにより算出するものとし、ロス率は+0.15 とする。

2. 注入材の数量は、「増桁取付面積×注入厚さ×単位質量」より算出し、ロ

ス率は+0.15 とする。

3 本歩掛には、高力ボルトの仮締めを含む。

4 障害とは、ガス管、水道管、通信ケーブル等施工上支障をきたす占用物件等をいう。なお、障害「有り」、「無し」の判断は、各スパンごとに行うものとする。その場合の対象は、当該スパンの全増桁を対象とする。

5 諸雑費は、材料(ディスクサンドペーパー、ドリル刃、シンナー、注入・エア抜きパイプ、スパーサー)及び機械器具費(ディスクサンダ、電気ドリル、チェンブロック、ウインチ、ドリフトピン、仮締ボルト、トルクレンチ、キャリブレーター、グラウト注入機、ハンドミキサ)及び電力に関する経費等の費用であり、労務費の合計額に表 4.1 の率を乗じた金額を上限として計上する。

(3) 既設部材の撤去

既設部材の撤去を計上する場合は、次表を標準とする。

表 4. 2 既設部材撤去歩掛(既設部材撤去 1 t 当たり)

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
橋りょう世話役		人	2.3	
橋りょう特殊工		//	6.1	
普通作業員		//	1.8	
諸雑费率		%	4	

(注) 諸雑費は、材料(アセチレンガス、酸素)及び機械器具費(ガス切断機)であり、労務費の合計額に表 4.2 の率を乗じた金額を上限として計上する。

5 炭素繊維接着工法

(1) 施工面積

各歩掛の施工面積は 1 橋当たりとし、以下のとおりとする。

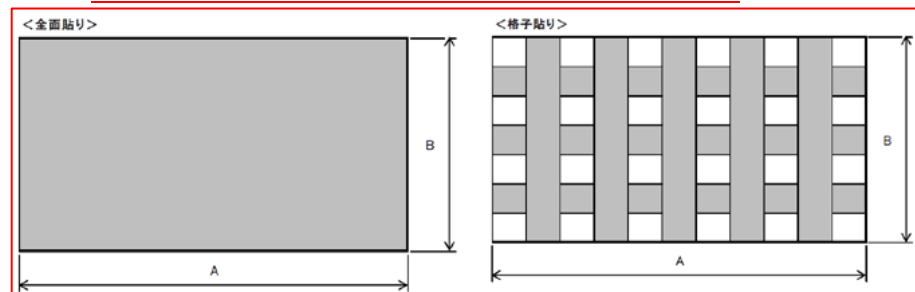


図 5.1 炭素繊維シート貼図[参考図]

表 5.1 施工面積

		<u>全面貼り</u>	<u>格子貼り</u>
<u>下地処理工</u>	<u>補強対象面積</u>	<u>$A \times B$</u>	
<u>プライマー工</u>	<u>補強対象面積</u>	<u>$A \times B$</u>	
<u>不陸修正工</u>	<u>補強対象面積</u>	<u>$A \times B$</u>	
<u>炭素繊維シート 接着工</u>	<u>炭素繊維接着面積 (1層当たり)</u>	<u>$A \times B$</u>	<u>各方向の炭素繊維シート 面積の合計</u>
<u>仕上げ塗装工</u>	<u>炭素繊維投影面積</u>	<u>$A \times B$</u>	<u>上図の網掛け部分の面積</u>

(注) 炭素繊維シート接着工は、各方向のどちらか1方向貼るごとに1層としてカウントする。

(2) 下地処理工

下地処理工を行う場合の歩掛は、次表を標準とする。

表 5.2 下地処理工歩掛(100 m²当たり)

<u>名 称</u>	<u>規 格</u>	<u>単位</u>	<u>数量</u>	<u>摘要</u>
<u>土木一般世話役</u>		<u>人</u>	<u>1.9</u>	
<u>特殊作業員</u>		<u>人</u>	<u>7.7</u>	
<u>諸雑費率</u>		<u>%</u>	<u>2</u>	

(注) 1 対象面積は補強対象面積とする。

2 1日当たりの施工量は、52.1 m²を標準とする。

3 諸雑費は、ディスクサンダ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。

(3) プライマー工

プライマー工を行う場合の歩掛は、次表を標準とする。

表 5.3 プライマー工歩掛(100 m²当たり)

<u>名 称</u>	<u>規 格</u>	<u>単位</u>	<u>数量</u>		<u>摘要</u>
			<u>全面貼り</u>	<u>格子貼り</u>	
<u>土木一般世話役</u>		<u>人</u>	<u>1.0</u>	<u>1.1</u>	
<u>特殊作業員</u>		<u>人</u>	<u>4.2</u>	<u>4.2</u>	
<u>プライマー</u>		<u>kg</u>	<u>29</u>		
<u>諸雑費率</u>		<u>%</u>	<u>2</u>		

(注) 1 対象面積は補強対象面積とする。

2 本歩掛には、養生を含む。

3 1日当たりの施工量は、全面貼り 96.3 m²、格子貼り 94.7 m²を標準とする。

4 プライマーの数量は、ロス分を含む。

5 諸雑費は、ハンドミキサ及び電力に関する経費等の費用であり、労務費の合

計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

(4) 不陸修正工

不陸修正工を行う場合の歩掛は、次表を標準とする。

表 5.4 不陸修正工歩掛(100 m²当たり)

名 称	規 格	単位	数量		摘要
			全面貼り	格子貼り	
<u>土木一般世話役</u>		<u>人</u>	<u>2.0</u>	<u>2.4</u>	
<u>特殊作業員</u>		<u>//</u>	<u>6.0</u>	<u>7.1</u>	
<u>普通作業員</u>		<u>//</u>	<u>4.0</u>	<u>4.7</u>	
<u>エポキシ樹脂パテ</u>		<u>kg</u>	<u>146</u>		
<u>諸雑費率</u>		<u>%</u>	<u>1</u>		

(注) 1 対象面積は補強対象面積とする。

2 本歩掛には、養生を含む。

3 1日当たりの施工量は、全面貼り 49.7 m²、格子貼り 42.4 m²を標準とする。

4 エポキシ樹脂パテの数量は、ロス分を含む。

5 諸雑費は、ハンドミキサ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。

(5) 炭素繊維シート接着工

炭素繊維シート接着工(1層当たり)を行う場合の歩掛は、次表を標準とする。

表 5.5 炭素繊維シート接着工歩掛(1層当たり)(100 m²当たり)

名 称	規 格	単位	数量		摘要
			全面貼り	格子貼り	
<u>土木一般世話役</u>		<u>人</u>	<u>2.8</u>	<u>2.9</u>	
<u>特殊作業員</u>		<u>//</u>	<u>8.3</u>	<u>8.8</u>	
<u>普通作業員</u>		<u>//</u>	<u>5.5</u>	<u>5.9</u>	
<u>炭素繊維シート</u>		<u>m²</u>	<u>必要量計上</u>		<u>必要量＝設計量×(1＋ロス率)</u>
<u>エポキシ樹脂含浸材</u>		<u>kg</u>	<u>//</u>		<u>表 5.6</u>
<u>諸雑費率</u>		<u>%</u>	<u>1</u>		
<u>特許料金</u>		<u>式</u>	<u>1</u>		<u>必要に応じて計上</u>

(注) 1 対象面積は炭素繊維接着面積とする。

2 本歩掛には、墨出し及び養生を含む。

3 1日当たりの施工量は、全面貼り 36.3 m²、格子貼り 34.0 m²を標準とする。

- 4 炭素繊維シートの数量は、積上げにより算出するものとし、ロス率は全面貼り+0.07、格子貼り+0.05とする。
- 5 エポキシ樹脂含浸材の標準使用量は、表 5.6 に示すとおりとする。
- 6 諸雑費は、ハンドミキサ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。
- 7 炭素繊維シート接着工は、特許を有する工法の場合もあるので、特許料が必要な場合は別途計上する。

表 5.6 エポキシ樹脂含浸材の標準使用量

目付量(g/m ²)	標準使用量(kg/m ²)
200	0.67
300	0.85
400	1.00
600	1.25

- (注) 1 目付量とは単位面積当たりの炭素繊維重量である。
 2 エポキシ樹脂含浸材の数量は、ロス分含む。

(6) 仕上げ塗装工

仕上げ塗装工を行う場合の歩掛は、次表を標準とする。

表 5.7 仕上げ塗装工歩掛(100 m²当たり)

名 称	規 格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1.1	
特殊作業員		//	3.4	
普通作業員		//	2.3	
エポキシ樹脂塗料	中塗り	kg	20	
ウレタン樹脂塗料	上塗り	//	16	
諸雑费率		%	1	

- (注) 1 対象面積は炭素繊維投影面積とする。
 2 本歩掛には、養生を含む。
 3 1日当たりの施工量は、88.7 m²を標準とする。
 4 エポキシ樹脂塗料及びウレタン樹脂塗料の数量は、ロス分を含む。
 5 本歩掛は2層塗りを標準とする。これにより難しい場合は、別途考慮するものとする。
 6 諸雑費は、ハンドミキサ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。

6 塗装作業(現場塗装)
塗装作業(現場塗装)が必要な場合は、別途計上する。

7 クラック処理
クラック処理を計上する場合は次表を標準とする。

表7. 1 クラック処理歩掛(クラック処理 100m当たり)

名 称	規 格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	4.7	
特殊作業員		//	12.9	
普通作業員		//	4.2	
シール材	エポキシ	kg	必要量計上	必要量＝設計量 × (1＋ロス率)
注入材	エポキシ	//	//	//
諸雑費率		%	4	

(注) 1 シール材及び注入材の数量は、積上げにより算出するものとし、ロス率は＋0.15 とする。

2 諸雑費は、電力に関する経費、材料(注入パイプ、エア抜パイプ及びシンナー)及び機械器具費(ハンドミキサ及びグラウト注入機)であり、労務費の合計額に表 6.1 の率を乗じた金額を上限として計上する。

8 足場工

(1) 床版補強工における足場工費の算定は、次式による(橋種は、プレートガータ、ボックス、トラス、アーチ等各橋種共通)。

なお、桁高 1.5m 以上については、中段足場の工費を含んでいる。

① 足場(板張防護含む)

床版補強工における足場は、全面足場板(板張防護兼用)を標準とする。

桁高 1.5m 以上の場合

$$\text{足場工費} = (470X + 0.153y) \times A \quad \text{式 8-1}$$

桁高 1.5m 未満の場合

$$\text{足場工費} = (425X + 0.130y) \times A \quad \text{式 8-2}$$

X：主体足場を架設している供用月数

(供用月数は小数第 1 位とし、第 2 位を四捨五入とする。)

A：足場工の必要橋面積 (㎡)

y：橋りょう特殊工単価 (円/人)

② 朝顔

防護工等の設置により朝顔が必要な場合は次式による。

両側設置の場合

$$\text{朝顔工費} = (50 \times x_1 + 0.022 y) \times A \quad \text{式 8-3}$$

片側設置の場合

両側設置の 1 / 2 とする。

x_1 : 朝顔を架設している供用月数

(供用月数は小数第 1 位とし、第 2 位を四捨五入とする)

A : 足場工の必要橋面積 (㎡)

y : 橋りょう特殊工単価 (円/人)

③ 足場工の必要橋面積

一般に次式により算定する。

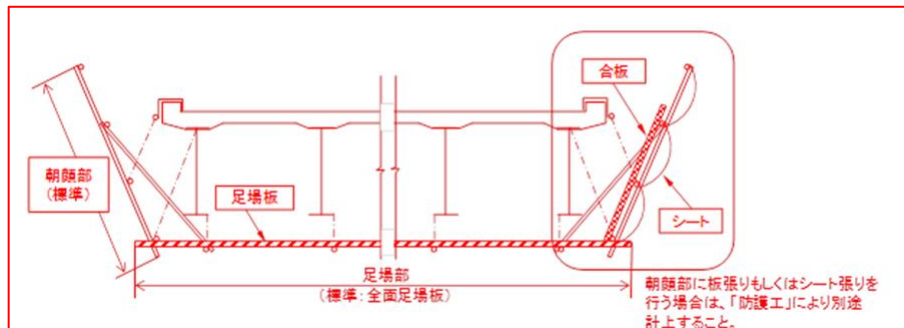
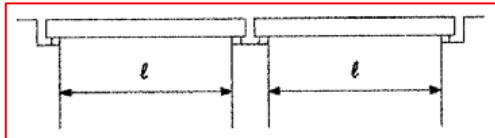
$$A = W \times \ell$$

A : 橋面積 (㎡)

W : 全幅員 (地履外縁間距離) (m)

ℓ : 足場必要長 (m)

(注) 足場必要長は一般的に径間長とする。



参考図

(2) 床版補強工における朝顔部の防護工 (板張又はシート張) の算定は、次式による。

なお、板張防護・シート張防護を設置する場合は、別途足場工にて足場及び朝顔を計上する。

① 朝顔部の板張防護工

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、8-1で算定した足場工費に加算する。

両側朝顔の場合

$$\text{板張防護工費} = (110 x_2 + 0.018 y) \times A \text{ 式 8-4}$$

片側朝顔の場合

両側設置の 1 / 2 とする。

x_2 : 防護工を架設している供用月数

(供用月数は小数第 1 位とし、第 2 位を四捨五入とする)

A : 防護工必要橋面積 (㎡)

y : 橋りょう特殊工の単価 (円/人)

② 朝顔部のシート張防護工

塗装作業において塗装飛散を防止する必要がある等、シート張防護工の設置が必要な場合に計上するものとし、8-1 で算定した足場工費に加算する。ただし、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は、板張防護工とする。

両側朝顔の場合

$$\text{シート張防護工費} = (42 x_2 + 0.004 y) \times A \text{ 式 8-5}$$

片側朝顔の場合

両側設置の 1 / 2 とする。

x_2 : 防護工を架設している供用月数

(供用月数は小数第 1 位とし、第 2 位を四捨五入とする)

A : 防護工必要橋面積 (㎡)

y : 橋りょう特殊工の単価 (円/人)

③ 防護工の必要橋面積は、一般に次により算定する。

$$A = W \times \ell$$

A : 防護工必要橋面積 (㎡)

W : 全幅員 (地履外縁間距離) (m)

ℓ : 必要長 (m)

(注) 朝顔部のシート防護のほかには足場部のシート防護も必要とする場合、及び朝顔部に「板+シート」張防護を必要とする場合は、別途考慮すること。

9 単価表

(1) 床版補強材材料費 1 t 当たり単価表

<u>名 称</u>	<u>規 格</u>	<u>単位</u>	<u>数量</u>	<u>摘要</u>
<u>床版補強材</u>		<u>t</u>	<u>1</u>	<u>鋼板接着工用鋼板</u> <u>又は増桁架設工用</u> <u>桁</u>
<u>諸雑費</u>		<u>式</u>	<u>1</u>	<u>表 6.1</u>
<u>計</u>				

(2) 鋼板接着工 10 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	1.7	表 3.1
特殊作業員		〃	9.7	〃
普通作業員		〃	2.1	〃
シーリング材	エポキシ	kg		表 3.1 必要量計上
注入材	〃	〃		〃
諸雑費		式	1	表 3.1
計				

(3) 増桁架設工 1 t 当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	1.0(1.1)	表 4.1
橋りょう特殊工		〃	5.1(6.2)	〃
普通作業員		〃	1.9(2.2)	〃
シーリング材	エポキシ	kg		表 4.1 必要量計上
注入材	〃	〃		〃
諸雑費		式	1	表 4.1
計				

(4) 既設部材撤去工 1 t 当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘要
橋りょう世話役		人	2.3	表 4.2
橋りょう特殊工		〃	6.1	〃
普通作業員		〃	1.8	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(5) 下地処理工 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 5.2
特殊作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(6) プライマー工 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 5.3
特殊作業員		人		人
プライマー		kg		人
諸雑費		式	1	人
計				

(7) 不陸修正工 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 5.4
特殊作業員		人		人
普通作業員		人		人
エポキシ樹脂パテ		kg		人
諸雑費		式	1	人
計				

(8) 炭素繊維シート接着工 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 5.5
特殊作業員		人		人
普通作業員		人		人
炭素繊維シート		m ²		人
エポキシ樹脂含浸材		kg		表 5.6 必要量計上
諸雑費		式	1	表 5.5
特許料金		式		必要に応じて計上
計				

(9) 仕上げ塗装工 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 5.7
特殊作業員		人		人
普通作業員		人		人
エポキシ樹脂塗料	中塗り	kg		人
ウレタン樹脂塗料	上塗り	人		人
諸雑費		式	1	人
計				

(10) クラック処理工 100m当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	4.7	表 7.1
特殊作業員		//	12.9	//
普通作業員		//	4.2	//
シーリング材	エポキシ	kg		表 7.1 必要量計上
注入材	//	//		//
諸雑費		式	1	表 7.1
計				

(11) 足場工 1 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人	係数	式 8-1 又は式 8-2
足場損料		月	X	//
諸雑費		式	1	
計				

(注) X:主体足場を架設している供用月数

(12) 朝顔 1 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人	係数	式 8-3
足場損料		月	x ₁	//
諸雑費		式	1	
計				

(注) x₁:朝顔を架設している供用月数

(13) 防護工 1 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘要
橋りょう特殊工		人	係数	板 張 式 8-4 シート張 式 8-5
板張又はシート 張防護材損料		月	x ₂	//
諸雑費		式	1	
計				

(注) x₂:防護工を架設している供用月数

4-9 橋梁補強工

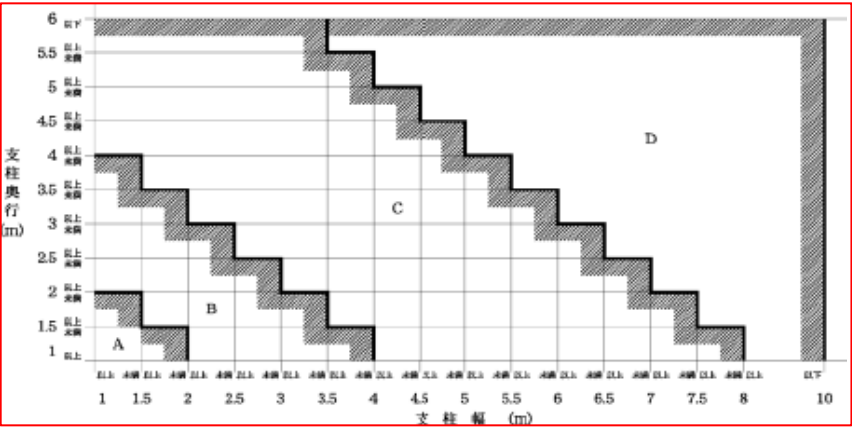
4-9-1 橋梁補強工（鋼板巻立て）（1）

1. 適用範囲

本資料は、RC 橋脚(既設の鉄筋コンクリート橋脚)の補強に鋼板巻立て工を行う場合の次図の範囲に適用する。ただし、鋼板取付工の注入材がエポキシ樹脂又は無収縮モルタルの場合に限る。

なお、梁の補強には適用しない。

(1) 矩形(小判形を含む。)支柱



(2) 円形支柱

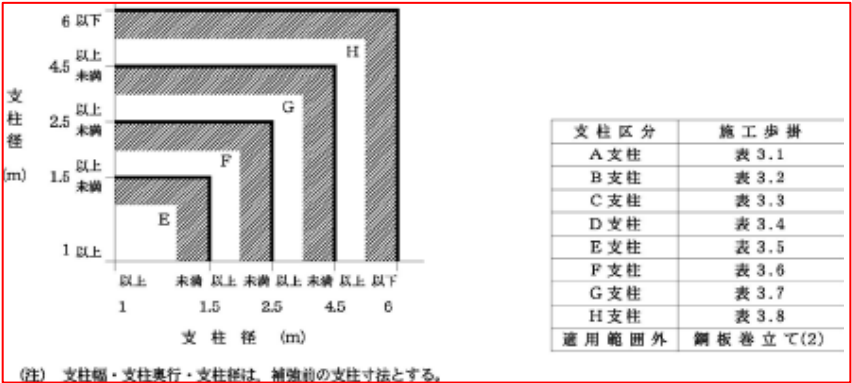
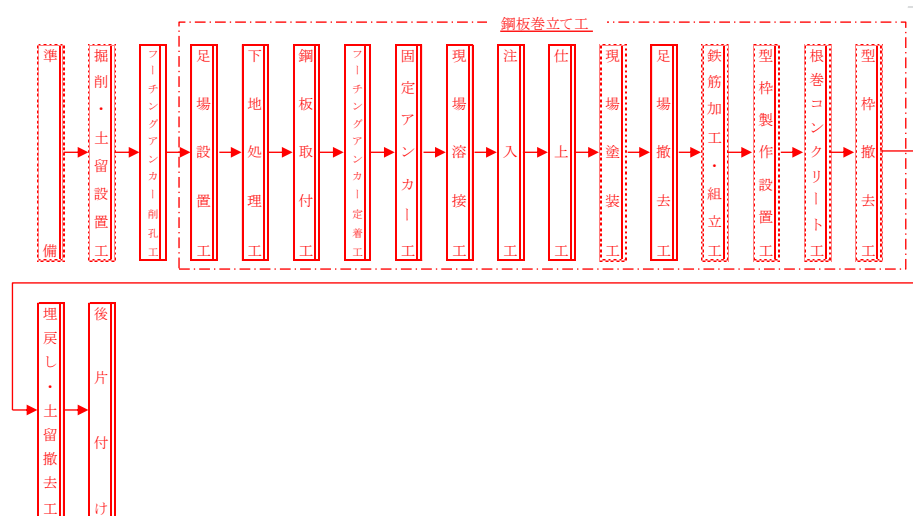


図 1. 1 矩形(小判形を含む)及び円形支柱の適用範囲

2 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



(注) 1 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2 掘削・埋戻工及び土留設置・撤去工が必要な場合は、別途計上する。

3 施工步掛

(1) 鋼板材料費

鋼板巻立て工に用いる鋼板の材料費（製作費を含む。）は、共通仮設費及び現場管理費の対象外とする。

(2) 鋼板巻立て工(1)

鋼板巻立て工は、足場設置工、下地処理工、鋼板取付工、固定アンカー工、シール工、注入工、仕上工、足場撤去工までの一連作業とする。

鋼板巻立て工を行う各支柱区分毎の歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 1 施工歩掛(A 支柱)(鋼板取付 10 m²当たり)

名 称	規 格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1.0	
とび工		〃	0.8	
特殊作業員		〃	3.8	
普通作業員		〃	2.1	
シール材	エポキシ樹脂	kg	必要量計上	(注)1 鋼板 10 m ² 当たりシール量

注入材		〃	〃	(注)2 鋼板 10 m ² 当たり注入量
諸雑費率		%	37 (29)	

表 3. 2 施工歩掛 (B 支柱) (鋼板取付 10 m²当たり)

名 称	規 格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1.0	
とび工		〃	0.6	
特殊作業員		〃	3.8	
普通作業員		〃	2.1	
シール材	エポキシ樹脂	kg	必要量計上	(注)1 鋼板 10 m ² 当たりシール量
注入材		〃	〃	(注)2 鋼板 10 m ² 当たり注入量
諸雑費率		%	35 (28)	

表 3. 3 施工歩掛 (C 支柱) (鋼板取付 10 m²当たり)

名 称	規 格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.9	
とび工		〃	0.5	
特殊作業員		〃	3.8	
普通作業員		〃	2.0	
シール材	エポキシ樹脂	kg	必要量計上	(注)1 鋼板 10 m ² 当たりシール量
注入材		〃	〃	(注)2 鋼板 10 m ² 当たり注入量
諸雑費率		%	34 (25)	

表 3. 4 施工歩掛 (D 支柱) (鋼板取付 10 m²当たり)

名 称	規 格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.9	
とび工		〃	0.4	
特殊作業員		〃	3.8	
普通作業員		〃	2.0	
シール材	エポキシ樹脂	kg	必要量計上	(注)1 鋼板 10 m ² 当たりシール量
注入材		〃	〃	(注)2 鋼板 10 m ² 当たり注入量

諸雑費率		%	32(24)	
------	--	---	--------	--

表 3. 5 施工歩掛(E支柱)(鋼板取付 10 m²当たり)

名 称	規 格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1.1	
とび工		//	1.0	
特殊作業員		//	3.8	
普通作業員		//	2.2	
シール材	エポキシ樹脂	kg	必要量計上	(注)1 鋼板 10 m ² 当たりシール量
注入材		//	//	(注)2 鋼板 10 m ² 当たり注入量
諸雑費率		%	40(31)	

表 3. 6 施工歩掛(F支柱)(鋼板取付 10 m²当たり)

名 称	規 格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1.0	
とび工		//	0.8	
特殊作業員		//	3.8	
普通作業員		//	2.1	
シール材	エポキシ樹脂	kg	必要量計上	(注)1 鋼板 10 m ² 当たりシール量
注入材		//	//	(注)2 鋼板 10 m ² 当たり注入量
諸雑費率		%	37(29)	

表 3. 7 施工歩掛(G支柱)(鋼板取付 10 m²当たり)

名 称	規 格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1.0	
とび工		//	0.6	
特殊作業員		//	3.8	
普通作業員		//	2.1	
シール材	エポキシ樹脂	kg	必要量計上	(注)1 鋼板 10 m ² 当たりシール量
注入材		//	//	(注)2 鋼板 10 m ² 当たり注入量
諸雑費率		%	35(28)	

表 3. 8 施工歩掛(H支柱)(鋼板取付 10 m²当たり)

名 称	規 格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1.0	
とび工		〃	0.5	
特殊作業員		〃	3.8	
普通作業員		〃	2.0	
シール材	エポキシ樹脂	kg	必要量計上	(注)1 鋼板 10 m ² 当たりシール量
注入材		〃	〃	(注)2 鋼板 10 m ² 当たり注入量
諸雑費率		%	34(25)	

(注) 1 足場は枠組足場とし、手摺先行型とする。

2 シール材の数量は、縁部、パイプ周りについて「シール断面積×シール延長×単位質量 1,700(kg/m³) × (1+ロス率)」より算出し、ロス率は+0.14 とする。

3 注入材の数量は、下記によるものとする。

① 無収縮モルタルの場合は下記の式より必要数量を計上する。

「(鋼板取付面積 10(m²)×注入厚 0.03(m)－裏当て鋼板体積) ×単位質量 1,850(kg/m³) × (1+ロス率)」より算出し、ロス率は+0.15 とする。

② エポキシ樹脂の場合は下記の式より必要数量を計上する。

「(鋼板取付面積 10(m²)×注入厚 0.005(m)－裏当て鋼板体積) ×単位質量 1,200(kg/m³) × (1+ロス率)」より算出し、ロス率は+0.1 とする。

4 諸雑費は下記によるものとする。

① 注入材が無収縮モルタルの場合

諸雑費は、材料(皿ボルト、ホールインアンカー、寸切りボルト、注入パイプ)及び電力に関する経費、機械器具費(ディスクサンダ、振動ドリル、グラウトポンプ、グラウトミキサ、トラック(クレーン装置付)及びラフテレーンクレーン)等及び枠組足場仮設材の費用であり、労務費、シール材及び注入材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、枠組足場仮設材の内訳は、壁つなぎ、敷板、建枠、筋違、板付布枠、連結ピン、アームロック、ジャッキベース、手摺、手摺枠(二段手摺の機能を有する。)、幅木、階段、養生ネット(メッシュシート)、安全ネット等の費用とする。

②注入材がエポキシ樹脂の場合

諸雑費は、材料(皿ボルト、ホールインアンカー、寸切りボルト、注入パイプ)及び電力に関する経費、機械器具費(ディスクサンダ、振動ドリル、グラウト注入機、ハンドミキサ、トラッククレーン及びラフテレーンクレーン)等及び枠組足場仮設材の費用であり、労務費、シール材、注入材の合計額に上表

() 内の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお、枠組足場仮設材の内訳は、壁つなぎ、敷板、建枠、筋違、板付布枠、連結ピン、アームロック、ジャッキベース、手摺、手摺枠（二段手摺の機能を有する。）、幅木、階段、養生ネット（メッシュシート）、安全ネット等の費用とする。

(3) 現場溶接工

現場溶接工歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 9 現場溶接工歩掛(溶接延長 10m 当たり)

作業種別		土木一般世話役(人)	溶接工(人)	諸雑費率(%)
すみ肉脚長 6 mm		0.6	2.6	5
補強鋼板部の溶接 (V・レ型)	板厚 6 mm	1.9	6.9	5
	9 〃			
	10 〃			
	12 〃	3.3	11.9	
	13 〃			
	14 〃			
	15 〃	4.2	15.5	
	16 〃			
	19 〃			
	21 〃	8.7	32.2	
22 〃				

(注) 1. 本表の工法は、被覆アーク溶接によるものとする。なお、本歩掛はグラインダー仕上げを含んでいる。

2. 諸雑費は、電気溶接機、電力に関する経費、グラインダーの運転経費及び溶接棒等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

(4) フーチングアンカー削孔・定着工

フーチングアンカー削孔・定着工はフーチングの削孔及びエポキシ樹脂系注入材による定着作業とする。なお、注入材が不要なアンカー材及びその他の注入材を使用する場合には適用しない。フーチングアンカー削孔・定着工歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 10 フーチングアンカー削孔・定着工歩掛(アンカー100 箇所当たり)

名称	規格	単位	削 孔 長			
			0.8 以上 ～ 1 m 未 満	1 以上～ 1.2m 未 満	1.2 以上 ～1.4m 未満	1.4 以上 ～1.6m 未満
土木一般世話役		人	0.8	0.9	1.0	1.1
特殊作業員		人	3.4	3.8	4.4	4.9
普通作業員		人	2.5	2.8	3.1	3.3
アンカー筋	異形棒鋼	本	100	100	100	100
アンカー注入材	エポキシ 樹脂	kg	(注) 1	(注) 1	(注) 1	(注) 1
諸雑費率		%	22			

(注) 1 アンカー注入材の 100 箇所当たりの数量は、次表による。

(削孔深 1m・100 箇所当たり)

アンカー筋径	削孔径(mm)	注入材使用量(kg)
D16	26	46
D19	29	52
D22	32	59
D25	35	65
D29	39	74
D32	42	80
D35	45	87
D38	48	93

ただし、これにより難い場合は、次式によるものとする。

使用量(kg) = $[(D^2 - d^2) \times \pi \times 1/4 \times L \times 100 \text{ 箇所}] \times M \times (1 + K)$

D : 削孔径 (m)

d : アンカー筋径 (m)

L : 削孔深 (m)

M : 単位質量は 1,200 kg/m³ とする。

K : ロス率は +0.14 とする。

- 2 諸雑費は、ハンドハンマ、ロッド、ビット、定着アンカー削孔用ガイド装置、空気圧縮機及び電力に関する経費並びにグラウト注入機の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。

(5) 現場塗装工

現場塗装工は、別途計上する。

(6) 鉄筋加工・組立工

鉄筋工は、「第9市場単価9-1鉄筋工（太径鉄筋含む。）」により別途計上する。

(7) 型枠製作設置工

型枠製作設置工は、「第3コンクリート工3-2型枠工」により別途計上する。

(8) 根巻きコンクリート工

根巻きコンクリート工は、「第3コンクリート工3-1コンクリート工」により別途計上する。

4 単価表

(1) 鋼板巻立て工（1）10㎡当たり単価表

<u>名</u> <u>称</u>	<u>規</u> <u>格</u>	<u>単位</u>	<u>数量</u>	<u>摘要</u>
<u>土木一般世話役</u>		<u>人</u>		<u>表 3.1～3.8</u>
<u>とび工</u>		<u>〃</u>		<u>〃</u>
<u>特殊作業員</u>		<u>〃</u>		<u>〃</u>
<u>普通作業員</u>		<u>〃</u>		<u>〃</u>
<u>シール材</u>	<u>エポキシ樹脂</u>	<u>kg</u>		<u>〃</u>
<u>注入材</u>		<u>〃</u>		<u>〃</u>
<u>諸雑費</u>		<u>式</u>	<u>1</u>	<u>〃</u>
<u>計</u>				

(2) 現場溶接工10m当たり単価表

<u>名</u> <u>称</u>	<u>規</u> <u>格</u>	<u>単位</u>	<u>数量</u>	<u>摘要</u>
<u>土木一般世話役</u>		<u>人</u>		<u>表 3.9</u>
<u>溶接工</u>		<u>〃</u>		<u>〃</u>
<u>諸雑費</u>		<u>式</u>	<u>1</u>	<u>〃</u>
<u>計</u>				

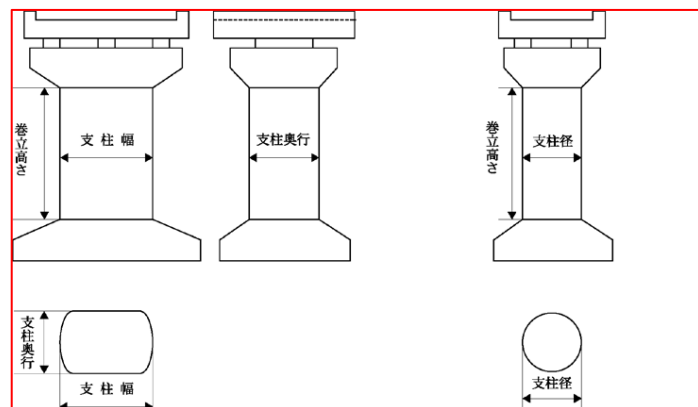
(3) フーチングアンカー削孔・定着工100箇所当たり単価表

<u>名</u> <u>称</u>	<u>規</u> <u>格</u>	<u>単位</u>	<u>数量</u>	<u>摘要</u>
<u>土木一般世話役</u>		<u>人</u>		<u>表 3.10</u>
<u>特殊作業員</u>		<u>〃</u>		<u>〃</u>
<u>普通作業員</u>		<u>〃</u>		<u>〃</u>
<u>アンカー筋</u>		<u>本</u>	<u>100</u>	<u>〃</u>
<u>アンカー注入材</u>	<u>エポキシ樹脂</u>	<u>kg</u>		<u>〃</u>
<u>諸雑費</u>		<u>式</u>	<u>1</u>	<u>〃</u>
<u>計</u>				

5 支柱概念図

(1) 矩形（小判形を含む。）支柱

(2) 円形支柱



4-9-2 橋梁補強工（鋼板巻立て）（2）

1 適用範囲

本資料は、「4-9-1 橋梁補強工（鋼板巻立て）（1）」が適用出来る寸法の範囲を外れた橋脚の鋼板巻立てに適用する。

2 施工歩掛

(1) 鋼板材料費

鋼板巻立て工に用いる鋼板の材料費（製作費を含む。）は、共通仮設費及び現場管理費の対象外とする。

鋼板材料費は「4-9-1 橋梁補強工（鋼板巻立て）（1）3 施工歩掛（1）鋼板材料費」により計上する。

(2) 足場工

足場工は、「4-9-3 橋梁補強工（コンクリート巻立て）」により別途計上する。

(3) 鋼板巻立て工（2）

4-9-1 橋梁補強工（鋼板巻立て）（1）の図 1.1 に示す適用範囲を外れた鋼板巻立て工歩掛は、次表を標準とする。なお、本歩掛は下地処理工、鋼板取付工、固定アンカー工、シーリング工、注入工、仕上工までとする。

表 2. 1 施工歩掛(鋼板取付 10 m²当たり)

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
土木一般世話役		人	0.8	
特殊作業員		//	3.8	
普通作業員		//	1.8	
シール材	エポキシ樹脂	kg	必要量計上	(注)1 鋼板 10 m ² 当たりシール量
注入材		//	//	(注)2 鋼板 10 m ² 当たり注入量
諸雑費率		%	25(19)	

(注) 1 シール材の数量は、縁部、パイプ周りについて「シール断面積×シール延長
×単位質量 1,700 (kg/m³) × (1 + ロス率)」より算出し、ロス率は+0.14 と
する。

2 注入材の数量は、下記によるものとする。

①無収縮モルタルの場合は下記の式より必要数量を計上する。

「(鋼板取付面積 10 (m²) × 注入厚 0.03 (m) - 裏当て鋼板体積) × 単位質
量 1,850 (kg/m³) × (1 + ロス率)」より算出し、ロス率は+0.15 とする。

②エポキシ樹脂の場合は下記の式より必要数量を計上する。

「(鋼板取付面積 10 (m²) × 注入厚 0.005 (m) - 裏当て鋼板体積) × 単位
質量 1,200 (kg/m³) × (1 + ロス率)」より算出し、ロス率は+0.1 とする。

3 諸雑費は下記によるものとする。

①注入材が無収縮モルタルの場合

諸雑費は、材料(皿ボルト、ホールインアンカ、寸切りボルト及び注入パイ
プ)及び電力に関する経費、機械器具費(ディスクサンダ、振動ドリル、グラ
ウトポンプ、グラウトミキサ及びトラック(クレーン装置付))等の費用であ
り、労務費、シール材及び注入材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注入材がエポキシ樹脂の場合

諸雑費は、材料(皿ボルト、ホールインアンカ、寸切りボルト及び注入パイ
プ)及び電力に関する経費、機械器具費(ディスクサンダ、振動ドリル、グラ
ウト注入機、ハンドミキサ及びトラッククレーン)等の費用であり、労務費、
シール材及び注入材の合計額に上表()内の率を乗じた金額を上限として計
上する。

(4) 現場溶接工

現場溶接工は、「4-9-1 橋梁補強工(鋼板巻立て) (1) 3 施工歩掛(3)
現場溶接工」により計上する。

(5) フーチングアンカー削孔・定着工

フーチングアンカー削孔・定着工は「4-9-1 橋梁補強工(鋼板巻立て) (1)

3 施工歩掛(4)フーチングアンカー削孔・定着工」により計上する。

(6) 現場塗装工

現場塗装工は、別途計上する。

(7) 鉄筋加工・組立工

鉄筋工は、「第9市場単価9-1鉄筋工(太径鉄筋含む。)」により別途計上する。

(8) 型枠製作設置工

型枠製作設置工は、「第3コンクリート工3-2型枠工」により別途計上する。

(9) 根巻きコンクリート工

根巻きコンクリート工は、「第3コンクリート工3-1コンクリート工」により別途計上する。

3 単価表

(1) 鋼板巻立て工(2)10㎡当たりの単価表

<u>名 称</u>	<u>規 格</u>	<u>単 位</u>	<u>数 量</u>	<u>摘 要</u>
<u>土木一般世話役</u>		<u>人</u>		<u>表 2.1</u>
<u>特殊作業員</u>		<u>〃</u>		<u>〃</u>
<u>普通作業員</u>		<u>〃</u>		<u>〃</u>
<u>シール材</u>	<u>エポキシ樹脂</u>	<u>kg</u>		<u>〃</u>
<u>注入材</u>		<u>〃</u>		<u>〃</u>
<u>諸雑費</u>		<u>式</u>	<u>1</u>	<u>〃</u>
<u>計</u>				

(2) 現場溶接工10m当たり単価表

現場溶接工は、「4-9-1橋梁補強工(鋼板巻立て)(1)4単価表(2)現場溶接工10m当たり単価表」を適用する。

(3) フーチングアンカー削孔・定着工100箇所当たり単価表

フーチングアンカー削孔・定着工は、「4-9-1橋梁補強工(鋼板巻立て)(1)4単価表(3)フーチングアンカー削孔・定着工100箇所当たり単価表」を適用する。

4-9-3 橋梁補強工(コンクリート巻立て)

1 適用範囲

本資料は、RC橋脚(既設の鉄筋コンクリート橋脚)の補強用コンクリート巻立て工であり、コンクリート巻立て厚は0.25mとし、橋脚は次図の範囲まで適用する。

また、A支柱～J支柱に含まれないものについては、「5 施工歩掛」により計上する。なお、支柱の断面形状が鉛直方向に一定の構造物を対象とし、梁及びフーチングの補強には適用しない。

図 1. 1 矩形（小判形を含む。）及び円形支柱の適用範囲

(1) 矩形（小判形を含む。）支柱

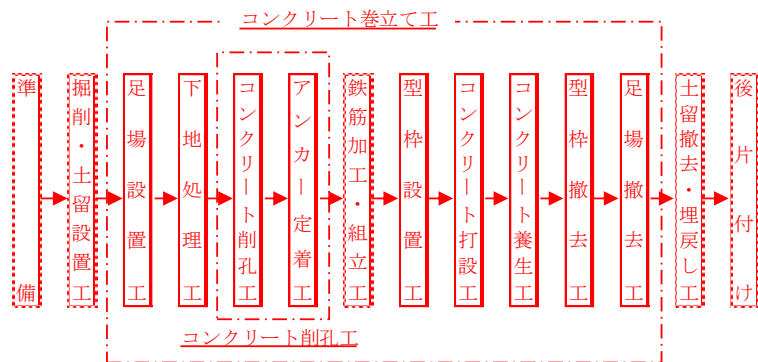
支柱奥行[m]	4.0 以下																
	以上 3.7 未満	D	E														
	以上 2.6 未満	C	D	E			F	G			H						
	以上 1.8 未満	B	C	D													
	以上 1.2 未満	A	B	C		D		E									
	以上 0.7																
		以上 0.8	未満 1.2	以上 1.8	未満 2.6	以上 3.3	未満 3.7	以上 4.8	未満 5.9	以上 8.4	未満 15.0						
支 柱 幅 [m]																	

(2) 円形支柱

支柱径[m]	4.0 以下	J			支柱区分	施工歩掛
	以上 2.4 未満				A支柱	表4.3
					B支柱	表4.4
					C支柱	表4.5
					D支柱	表4.6
	以上 1.5	I	E支柱	表4.7		
			F支柱	表4.8		
			G支柱	表4.9		
			H支柱	表4.10		
			I支柱	表4.11		
		J支柱	表4.12			
支柱径[m]						
(注) 支柱幅・支柱奥行・支柱径は、補強前の支柱寸法とする。						

2 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



- (注) 1 本歩掛で対応しているのは実線部分のみである。
 2 掘削・埋戻工、土留設置・撤去工は、別途計上する。
 3 鉄筋加工・組立工は、「第9市場単価9-1鉄筋工（太径鉄筋含む。）」により別途計上する。

- 3 コンクリート削孔工
 コンクリート削孔工は、フーチング及び支柱のコンクリート削孔、エポキシ樹脂注入材によるアンカー定着までの作業とする。
 なお、P C中間貫通鋼材や注入材が不要なアンカー材及びその他の注入材使用には適用しない。

- (1) 編成人員
 コンクリート削孔作業の日当たり編成人員は、次表を標準とする。

表 3. 1 日当たり編成人員（人）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	3	1

- (2) 日当たり施工量
 標準編成人員による日当たり施工量は、次表を標準とする。

表 3. 2 日当たり施工量(箇所/日)

削孔径(mm)	20 以上 30 未満	30 以上 50 以下
---------	----------------	----------------

削孔深(m)	<u>0.2 以上</u> <u>0.4 以下</u>	<u>0.3 以上</u> <u>0.6 未満</u>	<u>0.6 以上</u> <u>0.9 以下</u>
日当たり施工量	<u>127</u>	<u>77</u>	<u>56</u>

(3) 注入材使用量

エポキシ樹脂系注入材を標準とし、100 箇所当たりの注入材使用量は次式による。

使用量(kg) = $[(D^2 - d^2) \times \pi \times 1/4 \times L \times 100 \text{ 箇所}] \times M \times (1 + K) \cdots$ 式 3.1

D : 削孔径 (m)

d : アンカー材径 (m)

L : 削孔深 (m)

M : 単位質量は 1、200 kg/m³とする。

K : ロス率は +0.09 とする。

表 3. 3 アンカー材径及び標準削孔径

アンカー材径 (d)	削孔径 (D)
D16～D35	d + 10 (mm)

(4) アンカー材使用量

加工・組立が不要なアンカー材（製品）を標準とする。ただし、鉄筋（異形棒鋼）をアンカー材として使用する場合は、「第 9 市場単価 9－1 鉄筋工（太径鉄筋含む。）」に使用質量を計上する。

(5) 諸雑費

諸雑費は、ハンドハンマ、ハンマドリル及び空気圧縮機の機械損料、空気圧縮機の燃料、エポキシ樹脂注入器具費、ロッド・ビットの消耗費、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 3. 4 諸雑费率(%)

削孔径(mm)	<u>20 以上</u> <u>30 未満</u>	<u>30 以上</u> <u>50 以下</u>	
削孔深(m)	<u>0.2 以上</u> <u>0.4 以下</u>	<u>0.3 以上</u> <u>0.6 未満</u>	<u>0.6 以上</u> <u>0.9 以下</u>
諸雑费率	<u>16</u>	<u>17</u>	<u>25</u>

4 コンクリート巻立て工

コンクリート巻立て工は、下地処理、足場・型枠設置、コンクリート打設・養生、型枠・足場撤去までの作業とする。

(1) 機種の選定

使用する機械・規格は、次表を標準とする。

表4. 1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量
コンクリート打設	コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 65～85 m³/h	台	1

(注) 現場条件によりこれにより難い場合は、別途考慮する。

(2) 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。

使用量(m³)＝設計量×(1+K)・・・式4.1

K：ロス率は+0.04 とする。

(3) 施工区分

コンクリート巻立て工の施工歩掛に含まれているのは、次表とする。

表4. 2 施工区分

施工内容	施工区分			
	a 施工	b 施工	c 施工	d 施工
足場設置・撤去工	○	○	＝	＝
下地処理工	○	＝	○	＝
型枠設置・撤去工	○	○	○	○
コンクリート打設工	○	○	○	○
コンクリート養生工	○	○	○	○

(注) 「○」が施工歩掛に含んでいる。

(4) 施工歩掛

コンクリート巻立て工における支柱区分毎の歩掛は、次表とする。

表4. 3 施工歩掛 (A支柱) (10 m³当たり)

支柱形式		矩形(小判形)支柱			
施工区分		a 施工	b 施工	c 施工	d 施工
名称	単位				
土木一般世話役	人	3.24	2.85	2.11	1.72
とび工	〃	3.38	3.38	＝	＝
型わく工	〃	5.39	5.39	5.39	5.39
特殊作業員	〃	1.70	0.43	1.70	0.43

普通作業員	人	6.73	6.08	4.98	4.33
コンクリートポンプ車運転	日	0.46	0.46	0.46	0.46
諸雑費率	%	54(52)	61(58)	16(13)	17(13)

表4. 4 施工歩掛（B支柱）（10 m³当たり）

支柱形式 施工区分		矩形(小判形)支柱			
名称	単位	a 施工	b 施工	c 施工	d 施工
土木一般世話役	人	3.09	2.68	2.08	1.67
とび工	人	2.99	2.99	—	—
型わく工	人	5.21	5.21	5.21	5.21
特殊作業員	人	1.77	0.43	1.77	0.43
普通作業員	人	6.47	5.78	4.92	4.23
コンクリートポンプ車運転	日	0.46	0.46	0.46	0.46
諸雑費率	%	52(46)	57(54)	17(14)	18(14)

表4. 5 施工歩掛（C支柱）（10 m³当たり）

支柱形式 施工区分		矩形(小判形)支柱			
名称	単位	a 施工	b 施工	c 施工	d 施工
土木一般世話役	人	2.95	2.52	2.06	1.63
とび工	人	2.66	2.66	—	—
型わく工	人	5.05	5.05	5.05	5.05
特殊作業員	人	1.83	0.43	1.83	0.43
普通作業員	人	6.24	5.52	4.86	4.14
コンクリートポンプ車運転	日	0.46	0.46	0.46	0.46
諸雑費率	%	49(46)	55(51)	17(13)	18(14)

表4. 6 施工歩掛（D支柱）（10 m³当たり）

支柱形式 施工区分		矩形(小判形)支柱			
名称	単位	a 施工	b 施工	c 施工	d 施工
土木一般世話役	人	2.84	2.39	2.04	1.59
とび工	人	2.39	2.39	—	—
型わく工	人	4.93	4.93	4.93	4.93

特殊作業員	人	1.87	0.43	1.87	0.43
普通作業員	人	6.05	5.31	4.81	4.07
コンクリートポンプ車運転	日	0.46	0.46	0.46	0.46
諸雑費率	%	48(45)	54(49)	17(13)	18(13)

表4. 7 施工歩掛（E支柱）（10 m³当たり）

支柱形式 施工区分 名称		矩形(小判形)支柱			
単位		a 施工	b 施工	c 施工	d 施工
土木一般世話役	人	2.77	2.32	2.03	1.58
とび工	人	2.20	2.20	—	—
型わく工	人	4.88	4.88	4.88	4.88
特殊作業員	人	1.90	0.43	1.90	0.43
普通作業員	人	5.94	5.19	4.80	4.05
コンクリートポンプ車運転	日	0.46	0.46	0.46	0.46
諸雑費率	%	45(42)	51(47)	17(13)	18(13)

表4. 8 施工歩掛（F支柱）（10 m³当たり）

支柱形式 施工区分 名称		矩形(小判形)支柱			
単位		a 施工	b 施工	c 施工	d 施工
土木一般世話役	人	2.70	2.24	2.02	1.56
とび工	人	2.01	2.01	—	—
型わく工	人	4.80	4.80	4.80	4.80
特殊作業員	人	1.92	0.43	1.92	0.43
普通作業員	人	5.81	5.04	4.77	4.00
コンクリートポンプ車運転	日	0.46	0.46	0.46	0.46
諸雑費率	%	44(41)	50(46)	17(13)	18(13)

表4. 9 施工歩掛（G支柱）（10 m³当たり）

支柱形式 施工区分 名称		矩形(小判形)支柱			
単位		a 施工	b 施工	c 施工	d 施工
土木一般世話役	人	2.59	2.11	2.00	1.52
とび工	人	1.75	1.75	—	—

型わく工	〃	4.67	4.67	4.67	4.67
特殊作業員	〃	1.98	0.43	1.98	0.43
普通作業員	〃	5.64	4.84	4.73	3.93
コンクリートポンプ車運転	日	0.46	0.46	0.46	0.46
諸雑費率	%	41(37)	46(42)	17(13)	18(13)

表4.10 施工歩掛（H支柱）（10 m³当たり）

支柱形式 施工区分		矩形(小判形)支柱			
名称	単位	a 施工	b 施工	c 施工	d 施工
土木一般世話役	人	2.51	2.02	1.99	1.50
とび工	〃	1.55	1.55	—	—
型わく工	〃	4.58	4.58	4.58	4.58
特殊作業員	〃	2.00	0.43	2.00	0.43
普通作業員	〃	5.50	4.69	4.69	3.88
コンクリートポンプ車運転	日	0.46	0.46	0.46	0.46
諸雑費率	%	38(36)	43(41)	17(13)	18(13)

表4.11 施工歩掛（I支柱）（10 m³当たり）

支柱形式 施工区分		円形支柱			
名称	単位	a 施工	b 施工	c 施工	d 施工
土木一般世話役	人	4.33	3.89	3.31	2.87
とび工	〃	3.04	3.04	—	—
型わく工	〃	4.50	4.50	4.50	4.50
特殊作業員	〃	1.87	0.43	1.87	0.43
普通作業員	〃	6.37	5.63	4.79	4.05
コンクリートポンプ車運転	日	0.46	0.46	0.46	0.46
諸雑費率	%	53(49)	58(55)	18(15)	20(16)

表4.12 施工歩掛（J支柱）（10 m³当たり）

支柱形式 施工区分		円形支柱			
名称	単位	a 施工	b 施工	c 施工	d 施工

土木一般世話役	人	4.14	3.59	3.31	2.76
とび工	〃	2.47	2.47	—	—
型わく工	〃	4.30	4.30	4.30	4.30
特殊作業員	〃	2.19	0.43	2.19	0.43
普通作業員	〃	6.13	5.22	4.85	3.94
コンクリートポンプ車運転	日	0.46	0.46	0.46	0.46
諸雑費率	%	46(43)	53(50)	18(14)	20(15)

(注) 1 上表には、ホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。

2 足場は、桝組足場（手摺先行型）を標準とし、単管足場及び単管傾斜足場を使用する場合については別途計上する。

3 下地処理は、チップングを標準とする。

4 コンクリート養生は、一般養生を標準とする。なお、給熱養生等の特殊な養生を必要とする場合は、諸雑費率は（ ）内の値とし、養生費は「第3コンクリート工3-1コンクリート工」により別途計上する。

5 諸雑費には、下地処理に使用するピックハンマ及び空気圧縮機の機械損料、空気圧縮機の燃料、コンクリート打設に使用するコンクリートパイプレータ損料、一般養生の労務費、ポンプ損料及び養生マット等、桝組足場仮設材、一般型枠及び合板円形型枠仮設材、既設排水管の撤去設置（新設は含まない。）等及び電力に関する経費等の費用であり、労務費、機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

6 桝組足場仮設材の内訳は、壁つなぎ、敷板、建枠、筋違、板付布枠、連結ピン、アームロック、ジャッキベース、手摺柱、手摺、手摺枠（二段手摺の機能を有する。）、幅木、階段、養生ネット（メッシュシート）、安全ネット等及び仮設材の持上（下）げ機械に要する費用とする。

7 一般型枠及び合板円形型枠仮設材の内訳は、型枠用合板、鋼製型枠、さん木、電動工具、電力に関する経費、組立支持材及びはく離剤等及び仮設材の持上（下）げ機械に要する費用とする。

5 施工歩掛

図 1.1 に示す適用範囲外のコンクリート巻立て工を施工する場合は、次の施工歩掛とする。

(1) 足場工

足場は、桝組足場（手摺先行型）を標準とし、足場の設置・撤去にかかる施工歩掛は、次表とする。

なお、単管足場及び単管傾斜足場については別途計上する。

表 5. 1 施工歩掛(100 掛㎡当たり)

名 称	規 格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.99
とび工		//	2.95
普通作業員		//	1.53
ラフテレーンクレーン 運転	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策 型（第1次基準値）25 t 吊	旦	0.70
諸雑費率		%	80

(注) 1 諸雑費には、壁つなぎ、敷板、建杵、筋違、板付布杵、連結ピン、アームロック、ジャッキベース、手摺柱、手摺、手摺杵（二段手摺の機能を有する）、幅木、階段、養生ネット（メッシュシート）、安全ネット等の費用であり、労務費、機械賃料及び運転経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 ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

(2) 下地処理工

下地処理はチップングを標準とし、下地処理にかかる施工歩掛は、次表とする。

表 5. 2 施工歩掛(100 m²当たり)

名 称	単位	数量
土木一般世話役	人	1.27
特殊作業員	//	4.10
普通作業員	//	2.11
諸雑費率	%	12

(注) 諸雑費は、ピックハンマ及び空気圧縮機の機械損料、空気圧縮機の燃料等の費用であり、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) 一般型杵工

矩形（小判形）及び円形支柱の型杵工に適用とし、一般型杵の製作・設置・撤去にかかる施工歩掛は、次表とする。

表 5. 3 施工歩掛(100 m²当たり)

名 称	単位	数量
土木一般世話役	人	3.07
型わく工	//	11.10
普通作業員	//	6.18
諸雑費率	%	22

- (注) 1 上表には、はく離剤塗布及びケレン作業を含む。
- 2 上表には、小判形支柱の両端部分は含むが、円形支柱 3 m 以下の円形部分には適用しない。
- 3 諸雑費は、型枠用合板、鋼製型枠、さん木、電動工具、組立支持材、はく離剤及び電力に関する経費等及び仮設材の持上（下）げ機械に要する費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

(4) 合板円形型枠工

円形支柱の型枠工に適用とし、半径 3 m 以下の合板円形型枠の製作・設置・撤去にかかる施工歩掛は、次表とする。

表 5. 4 施工歩掛(100 m²当たり)

名 称	単位	数量
土木一般世話役	人	5.90
型わく工	〃	10.03
普通作業員	〃	6.07
諸雑費率	%	24

- (注) 1 上表には、はく離剤塗布及びケレン作業を含む。
- 2 諸雑費は、型枠用合板、さん木、電動工具、組立支持材、はく離剤及び電力に関する経費等及び仮設材の持上（下）げ機械に要する費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

(5) コンクリート工

コンクリートの打設・養生にかかる施工歩掛は、次表とする。なお、コンクリート使用量については、コンクリート巻立て工による。

表 5. 5 施工歩掛(10 m³当たり)

名 称	規 格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.23
特殊作業員		〃	0.43
普通作業員		〃	1.33(0.80)
コンクリートポンプ車 運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力 65～85 m ³ /h	日	0.46
諸雑費率		%	6(3)

- (注) 1 上表には、ホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。
- 2 コンクリート養生は、一般養生を標準とする。なお、給熱養生等の特殊な養

生を必要とする場合、普通作業員、諸雑費率は（ ）内の値とし、養生費は、「第3コンクリート工3-1コンクリート工」により別途計上する。

- 3 諸雑費は、コンクリート打設に使用するコンクリートパイプ、レータ損料、一般養生のポンプ損料及び養生マット等及び電力に関する経費等の費用であり、労務費、機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

6 単価表

(1) コンクリート削孔工 100 箇所当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	1×100/D	表 3.1, 表 3.2
特殊作業員		〃	3×100/D	〃
普通作業員		〃	1×100/D	〃
注入材	エポキシ樹脂系	kg		式 3.1
アンカー材		本	100	必要に応じて計上
諸雑費		式	1	表 3.4
計				

(注) D：日当たり施工量

(2) コンクリート巻立て工 10 m³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 4.3～表 4.12
とび工		〃		〃 必要に応じて計上
型枠工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		m ³	10.4	式 4.1
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力 65～85 m ³ /h	日		表 4.3～表 4.12 機械損料
養生工（特殊養生）		式	1	必要に応じて計上(注)
諸雑費		〃	1	表 4.3～表 4.12
計				

(注) 1 養生工（特殊養生）については、「第3コンクリート工 3-1-9 養生工

(特殊養生)」によるものとする。

2 養生工(特殊養生)を計上した場合は、諸雑費の対象としない。

(3) 足場工(適用範囲外コンクリート巻立て工) 100 掛㎡当たり単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
土木一般世話役		人	0.99	表 5.1
とび工		〃	2.95	〃
普通作業員		〃	1.53	〃
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1 次基準値) 25 t 吊	日	0.70	〃 機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計				

(4) 下地処理工(適用範囲外コンクリート巻立て工) 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	1.27	表 5.2
特殊作業員		〃	4.10	〃
普通作業員		〃	2.11	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(5) 型枠工(適用範囲外コンクリート巻立て工) 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 5.3, 表 5.4
型枠工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(6) コンクリート工(適用範囲外コンクリート巻立て工) 10 m³当たり単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
土木一般世話役		人	0.23	表 5.5
特殊作業員		〃	0.43	〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		m ³	10.4	式 4.1

コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力 65～85 m ³ /h	日	0.46	表 5.5 機械損料
養生工（特殊養生）		式	1	必要に応じて計上(注)
諸雑費		〃	1	表 5.5
計				

(注) 1 養生工（特殊養生）については、「第3コンクリート工3-1-9養生工（特殊養生）」によるものとする。

2 養生工（特殊養生）を計上した場合は、諸雑費の対象としない。

(7) 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 65～85 m ³ /h	機-18	運転労務数量→1.00 燃料消費量 →68 機械損料数値→1.02

7 支柱概念図（参考）

