

令和5年度

土木工事数量算出要領（案）

【運用】

本運用は、国土交通省の「土木工事数量算出要領（案）」（令和5年4月）（以下、「国交省要領」という。）を本市土木工事で運用するにあたり、「国交省要領」に対し変更を加えた箇所を「差し替え版」として示したものである。

※「国交省要領」との比較対照を容易にするため、変更を加えた項目について、目次を下線で示している。

令和5年10月
神戸市

土木工事数量算出要領（案）の運用方針

1. 運用方針について

国土交通省制定のみだしの図書については、国土交通省所管における土木工事において、契約及び積算上必要な数量を設計データから合理的に算出するために、算出項目、算出項目単位、算出方法等を標準的に定めたものである。

数量計算は「土木工事数量算出要領（案）（国土交通省）」及び「土木工事数量算出要領（案）【運用】（神戸市）」に基づき作成するものとする。

【運用】は、その図書を基本に加筆等行い運用方法を取り決めたもので、今後更に検討を加えて、著しく相違が生じた場合は逐次修正していくものとする。

2. 適用範囲について

1) 運用の適用範囲は、下記の工事とする。

・共通編・・・・・・・・道路工事及び河川工事

※ただし、1. 6 設計表示単位及び數位については、単価契約工事は適用除外とする。

・河川・砂防編・・・・河川工事及び砂防工事

・道路編・・・・・・・・道路工事

・公園編・・・・・・・・公園工事

2) ただし、各局の個別判断により、上記以外の事業分野において準用することを妨げない。

3. 目的について

1) 積算業務の合理化

積算に必要な数量として、①工事目的物の数量、②工事目的物の各構成工種の数量、③歩掛算出に必要な数量等がある。積算基準では、各構成工種の施工単価を、現場条件に従って積算することを必要としており、各数量は、この積算条件に対応した形で算出し、整理しておく必要がある。

これらのことが考慮されている数量算出要領を用いて数量を算出することにより、合理的な積算業務の執行を目的とする。

2) 契約内容の明確化

設計者、発注者、受注者の立場の異なる3者が、同一の数量算出要領を利用することにより、契約及び積算上の工事目的物ごとの数量算出項目、算出方法等について共通認識を持つことができ、契約内容の明確化を図り、円滑な事業執行を可能とすることを目的とする。

令和5年度版 土木工事 数量算出要領(案) 目次

第1編 (共通編)	1
1章 基本事項	1-1-1
1.1 適用範囲	1-1-2
1.2 数量計算方法	1-1-2
1.3 構造物の数量から控除しないもの	1-1-3
1.4 構造物の数量に加算しないもの	1-1-3
1.5 数量計算の単位及び数位	1-1-4
1.6 設計表示単位及び数位	1-1-5
1.7 図面表示単位	1-1-38
1.8 単位体積質量	1-1-38
1.9 数量の算出	1-1-39
1.10 BIM/CIMモデルによる数量算出方法	1-1-40
2章 土工	1-2-1
2.1 土工	1-2-2
2.2 安定処理工	1-2-19
2.3 法面整形工	1-2-22
11章 仮設工	1-11-1
11.1 土留・仮締切工	1-11-2
11.2 締切排水工	1-11-7
11.3 仮橋・仮栈橋工	1-11-8
11.4 足場工	1-11-10
11.5 支保工	1-11-20
第3編 (道路編)	3
2章 付属施設工	3-2-1
2.1 排水構造物工	3-2-2
2.2 防護柵設置工	3-2-9
2.2.1 防護柵工	3-2-9

※下線は、「国交省要領」に対して変更を加えた項目である。

土木工事数量算出要領（案）【運用】の概要<国交省要領の主な変更箇所>

編章	国交省要領における掲載箇所 箇所<項目>	差替開始頁	【運用】の概要 <国交省要領の主な変更箇所>
第1編 共通編			
1章 基本事項			
1.3	構造物の数量から控除しないもの	1-1-3	歩道舗装（路盤）に一部重複する基礎コンクリートの控除【(県運用)】
1.5	数量計算の単位及び数値	1-1-4	標準構造図集の掲載数量の優先使用【(国交省要領から修正)】
1.6	設計表示単位及び数値	1-1-5	【(国交省要領から修正)】
2章 土工			
2.1.1	土工	1-2-2	土量変化率の説明【(県運用)】の追記
2.1.1	土工 4. 数量算出方法 (1) 掘削	1-2-6	オーブンカットの解説図<平成19年度追加>【(県運用)】
2.1.2.1	床掘工 4. 数量算出方法 (1) 床掘り勾配及び余裕幅	1-2-13	1) -2 小型構造物の場合
11章 仮設工			
11.4	足場工 4. 数量算出方法 (2) 足場面積の算出例	1-11-13	切土部の石積・ブロック積、法枠工の例を追加【(県運用)】
第3編 道路編			
2章 付属施設工			
2.2.1	防護柵工	3-2-9	本市独自部材対応

1 章 基 本 事 項

1.1 適用範囲

1.2 数量計算方法

1.3 構造物の数量から控除しないもの

1.4 構造物数量に加算しないもの

1.5 数量計算の単位及び数位

1.6 設計表示単位及び数位

1.7 図面表示単位

1.8 単位体積質量

1.9 数量の算出

1.10 BIM/CIM モデルによる数量算出方法

※下線は、「国交省要領」に対して変更を加えた項目である。

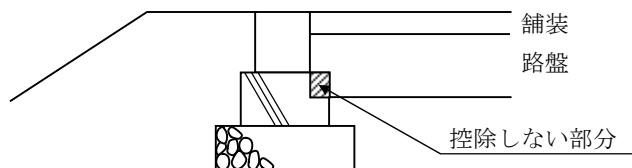
1.3 構造物の数量から控除しないもの

構造物中の鉄筋・水抜き穴等で、その容積又は面積が僅少なものは、構造物の数量から控除しなくてよいものとする。

次に掲げる種類の容積または面積は、原則として構造物の数量から控除しなくてよいこととする。

1. コンクリート中の鉄筋・鋼矢板・土留材等
2. コンクリート中の基礎杭頭
3. コンクリート中の支承座面の箱抜
4. 床版コンクリート中の主桁上フランジ
5. 鋼材中のボルト孔及び隅欠き
6. コンクリート構造物の面取り及び水切
7. コンクリート構造物の伸縮継目の間隔及び止水板
8. コンクリート構造物内の内径 30 cm以下の管類、水抜き孔等
9. 基礎材（均しコン含む）中の径 30 cm以下の杭及び胴木
10. 法沿い堅排水工、地下排水工等の容積及びこれに類似のもの
11. コンクリート構造物中のモルタル注入孔及び埋込金具等の容積
12. 舗装工、床版工中の 1 箇所 1.0 m²未満の建造物
13. 盛土中で現地盤線以上の断面積が 1.0 m²未満の建造物
14. ガードレール、ガードパイプ等防護柵の支柱の箱抜き
15. 歩道舗装（及び路盤）に一部重複（食い込む）する境界ブロック等基礎コンクリート（及び砕石）については、舗装厚（及び路盤厚）全層に食い込むものを除き舗装（及び路盤）面積から控除しないものとする。

（参考図）例



16. その他面積又は体積が前項に示す値以下で全体数量に及ぼす影響が僅少なものであるが、現場打杭及び杭頭部の結合方式方法Aの場合のフーチングコンクリートについては、控除する。
17. 上記 1～16 に準ずるものと判断されるもの

1.4 構造物の数量に加算しないもの

施工時において、発注者が不相当と認めて解体・除去を命じた構造物、材料の損失等については、構造物数量には加算しないものとする。

施工時に数量を算出する必要がある場合、次に掲げる内容については、構造物の数量に加算しないものとする。

1. 品質・形状等が不相当と発注者が認め、解体・除去を命じた構造物
2. 型枠の余裕面積
3. コンクリート・鉄筋等材料の損失量
4. 鉄筋の組立・据付に使用したタイクリップ等
5. 仮締切、支保、足場工等における仮設基礎コンクリート等
6. 上記 1～5 に準ずるものと判断されるもの

1.5 数量計算の単位及び数値

数量計算に用いる単位及び数値は、出来形管理値を参考に別途定めるものとする。

数量計算に用いる単位及び数値は表－1～3とし、数値以下の数値は、有効数値1位（有効数値2位を四捨五入）を数値とするものとする。

なお、表にないものは表－1に準ずるものとする。

表－1 数量計算の単位及び数値一覧表

計 算 書 名	種 別	単 位	数 位	摘 要
土 工 量	距 離	m	小数位以下1位止	2位四捨五入
	高	m	" 1 "	2 "
	幅	m	" 1 "	2 "
	断面積	m ²	" 1 "	2 "
	平均断面積	m ²	" 2 "	3 "
土	断面積	m ³	" 1 "	2 "
法 面 積	距 離	m	小数位以下1位止	2位四捨五入
	法 長	m	" 1 "	2 "
	平均法長積	m	" 2 "	3 "
コンクリートブロック (石)積(張) 面積	法 長	m	" 1 "	2 "
	平均法長積	m	" 2 "	3 "
コンクリート・ アスファルト 体積	幅	m	小数位以下2位止	3位四捨五入
	高	m	" 2 "	3 "
	長	m	" 2 "	3 "
	体積	m ³	" 1 "	2 "
型 枠 面 積	幅	m	小数位以下2位止	3位四捨五入
	高	m	" 2 "	3 "
	長	m	" 2 "	3 "
鉄 筋 質 量	φ 単位質量	kg/m	整数 小数位以下3位止 有効数字3桁 整数位止	1本当たり質量は小数2位止 四捨五入 1位四捨五入
	質量	kg		
足 場 ・ 支 保	幅	m	小数位以下1位止	2位四捨五入
	高	m	" 1 "	2 "
	距離	m	" 1 "	2 "
	断面積	m ²	整数位止	1位四捨五入
粗 朶 沈 床 等 面 積	幅	m	小数位以下1位止	2位四捨五入
	長	m	" 1 "	2 "
	面積	m ²	" 1 "	2 "
舗 装 面 積	幅	m	小数位以下2位止	3位四捨五入
	距離	m	" 1 "	2 "
	断面積	m ²	" 1 "	2 "
区 画 線	長	m	小数位以下2位止	3位四捨五入
	延長	m	小数位以下1位止	2位四捨五入
ト ン ネ ル 断 面 積	幅	m	小数位以下2位止	3位四捨五入
	高	m	" 2 "	3 "
	長	m	" 2 "	3 "
	断面積	m ²	" 1 "	2 "
鋼 材 質 量	幅	m	小数位以下3位止	4位四捨五入
	高	m	" 3 "	4 "
	長	m	" 3 "	4 "
ボ ル ト 質 量	質量	kg	整数位止	1位四捨五入
	単本質量	g/本	整数	
塗 装 面 積	数量	kg	整数位止	1位四捨五入
	幅	m	小数位以下3位止	4位四捨五入
塗 装 面 積	高	m	" 3 "	4 "
	長	m	" 3 "	4 "
	面積	m ²	" 1 "	2 "

表－2 鋼板の質量

計算順序	計算方法	結果のけた数
基本質量 kg/mm/m ²	7.85 (厚さ/mm、 面積/m ² の質量)	
単位質量 kg/m ²	基本質量 (kg/mm/m ²) ×板の厚さ (mm)	有効数字4けたの数値に丸める。
面積 m ²	幅 (m) ×長さ (m)	有効数字4けたの数値に丸める。
1枚の質量 kg	単位質量 (kg) ×面積 (m ²)	有効数字3けたの数値に丸める。 ただし、100～999kgは少数第1位 1,000kgをこえるものはkgの整数値に 丸める。

表－3 平鋼の質量

計算順序	計算方法	結果のけた数
基本質量 kg/cm ² /m	0.785 (断面積1cm ² 長さ1m の質量)	
単位質量 kg/m	基本質量 (kg/cm ² /m) ×断面積	有効数字3けたの数値に丸める。
断面積 cm ²	幅 (mm) ×厚さ (mm) ×1/100	有効数字4けたの数値に丸める。
1枚の質量 kg	単位質量 (kg/m) ×長さ (m)	有効数字3けたの数値に丸める。 ただし、100～999kgは少数第1位 1,000kgをこえるものはkgの整数値に 丸める。

ただし、「神戸市標準構造図集（土木一般工事）」に記載されている単位当り数量においては、記載されている数値を使用するものとする。

1.6 設計表示単位及び数値

1. 設計表示単位及び数値

設計書に表示する数量は、原則として各細部単位で集計したうえで、設計表示数値による端数処理（切り捨て）を行って求めるものとする。

- (1) 設計表示単位は、原則として別表－1に定める単位とする。
- (2) 設計数量が設計表示数値に満たない場合は、有効数値第1位の数量を設計表示数値とする。
- (3) 上記によりがたい場合及び、別表－1以外の項目について、設計表示単位及び数値を定める必要が生じたときは工事規模、工事内容等を勘案して適正に定めるものとする。
- (4) 単価契約工事については、適用除外とする。

2 章 土 工

2.1 土工

2.2 安定処理工

2.3 法面整形工

※下線は、「国交省要領」に対して変更を加えた項目である。

2章 土工

2.1 土工

2.1.1 土工

1. 適用

「国交省要領」による。

2. 数量算出項目

「国交省要領」による。

＜土量変化率＞

1) 土量の変化

地山の土量……………掘削すべき土量

ほぐした土量……………運搬すべき土量

締固め後の土量……………できあがりの盛土量

三つの状態の体積比を次式のように表し、L及びCを土量の変化率という。

$L = \text{ほぐした土量}(\text{m}^3) / \text{地山の土量}(\text{m}^3)$

$C = \text{締固め後の土量}(\text{m}^3) / \text{地山の土量}(\text{m}^3)$

土量の配分計画を立てる場合には、この土量変化率を用いて、切土、盛土の土量計算を行う。

2) 土量変化率

統一分類法により分類した土の各土質に応じた変化率は、下表を標準とする。

分類名称		記号	変化率L	変化率C
主要区分				
レキ質土	レキ	(GW) (GP) (GPs) (G-M) (G-C)	1.20	0.95
	レキ質土	(GM) (GC) (GO)	1.20	0.90
砂及び砂質土	砂	(SW) (SP) (SPu) (S-M) (S-C) (S-V)	1.20	0.95
	砂質土 (普通土)	(SM) (SC) (SV)	1.20	0.90
粘性土	粘性土	(ML) (CL) (OL)	1.30	0.90
	高含水比 粘性土	(MH) (CH)	1.25	0.90
岩塊・玉石			1.20	1.00
軟岩 (I)			1.30	1.15
軟岩 (II)			1.50	1.20
中硬岩			1.60	1.25
硬岩 (I)			1.65	1.40

3) 土量の変化率による土量計算について

変化率を考慮して、土量計算を行うこととしているが、その方法は次による。

○ 掘削、積込、運搬、残土投棄料は、「地山土量」とする。

○ 盛土、埋戻、敷均し締固めは、「締固め後の土量」とする。

一般的に、横断面図より土量を算出するため、その土量は上記に応じた土量になっている。残土処分量、不足量、埋戻し、盛土のための運搬量を算出するには、変化率Cを考慮し算出する。

(ただし、崩土取除はLを使い地山土量に換算する場合もある。)

以上のことを一例示す。

〔例〕

横断面図よりの数量が、土砂掘削 100 m³、埋戻 50 m³で、レキ質土とすると、算出する数量は、

土砂掘削 100 m³ (地山土量)

埋戻 (A) 50 m³ (締固め後の土量)

運搬 100-50/0.9=45 m³ (地山土量)

敷均し締固め 45×0.9=40 m³ (締固め後の土量)

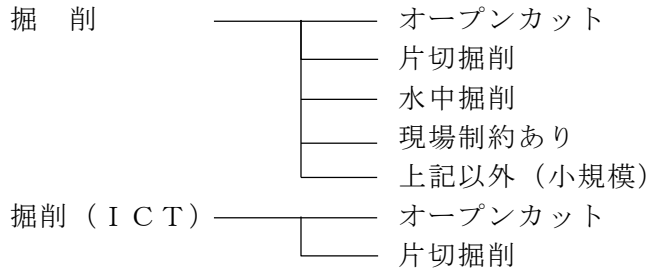
(1) 掘削・床掘り (下図参照)

「国交省要領」による。

(3) 施工方法・施工幅員区分

1) 掘削

掘削の施工方法は、下記の項目に区分して算出する。



a) オープンカット

「オープンカット」は、下左図に示すような切取面が水平もしくは緩傾斜をなすように施工できる場合で、切取幅 5 m 以上、かつ延長 20 m 以上を標準とする。

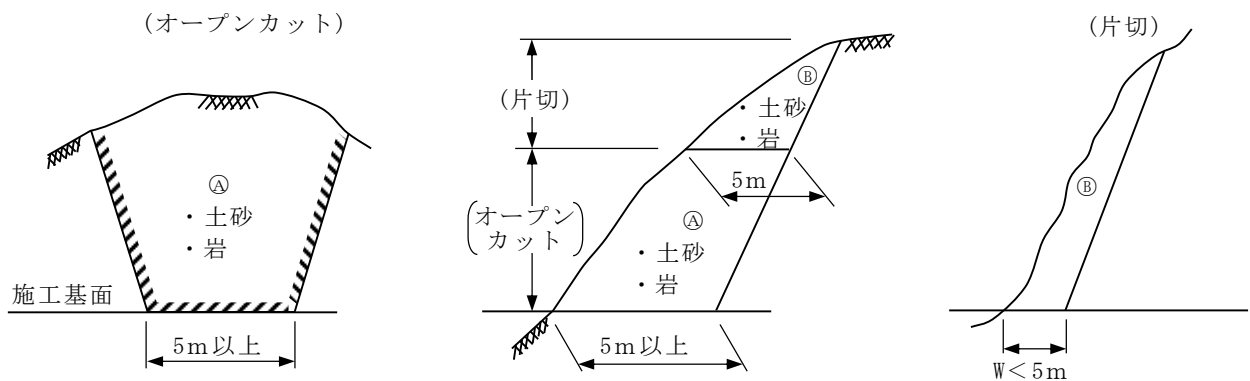
b) 片切掘削

「片切掘削」は、下中図および下右図に示すような切取幅 5 m 未満の領域 B を施工する場合とする。

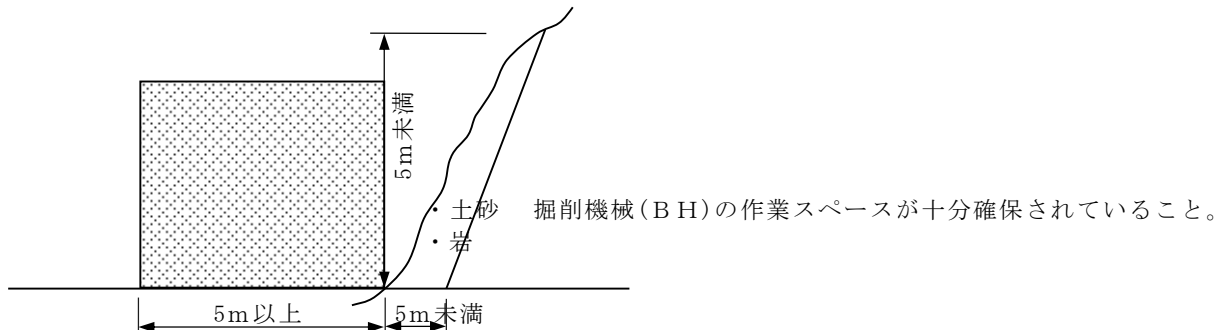
c) 水中掘削

「水中掘削」は、土留・仮締切工の施工条件において掘削深さが 5 m を超える場合、又は掘削深さが 5 m 以内でも土留・仮締切工の切梁等のためバックホウが使用できない場合で水中の掘削積込作業。

d) 下中図に示すような箇所であっても、地形及び工事量等の現場条件を十分考慮の上、前述のオープンカット工法が可能と判断される場合はオープンカットを適用する。



(備考) 上記の他、以下のパターンにおいては、オープンカットを適用するものとする。



e) 「現場制約あり」は、機械施工が不可能な場合に適用する。

f) 上記以外（小規模）は、1箇所当り施工量が 100m³ 以下の掘削・積込み作業、又は施工量が 100m³ 以上で現場が狭隘な場合の掘削・積込み作業の場合に適用する。

4. 数量算出方法

数量の算出は、「第1編（共通編）1章基本事項」によるほか下記の方法によるものとする。

(1) 床掘り勾配及び余裕幅

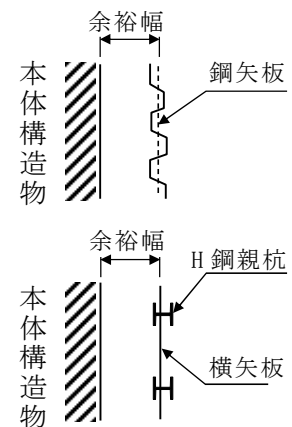
オープン掘削の床掘り勾配は、下表のとおりとする。

土質区分	掘削面の高さ	床掘り勾配	小段の幅
中硬岩・硬岩	5 m未満	直	——
	全掘削高 5 m以上	1 : 0.3	下から H = 5 m 毎に 1 m
軟岩Ⅰ・軟岩Ⅱ	1 m未満	直	——
	1 m以上 5 m未満	1 : 0.3	——
	全掘削高 5 m以上	1 : 0.3	下から H = 5 m 毎に 1 m
レキ質土・砂質土 粘性土・岩塊玉石	1 m未満	直	——
	1 m以上 5 m未満	1 : 0.5	——
	全掘削高 5 m以上	1 : 0.6	下から H = 5 m 毎に 1 m
砂	5 m未満	1 : 1.5	——
	全掘削高 5 m以上	1 : 1.5	下から H = 5 m 毎に 2 m
発破などにより崩壊しやすい状態になっている地山	2 m未満	1 : 1.0	下から H = 2 m 毎に 2 m

注) 上記により難しい場合は、別途考慮できる。

余裕幅は、下表のとおりとする。

種別	足場工の有無	余裕幅
オープン掘削	足場工なし	50 cm
	足場工あり (フーチング高さ 2 m 未満でフーチング上に足場を設置する場合)	170 cm (50 cm)
土留掘削	足場工なし (プレキャスト構造物で自立型土留めの場合)	100 cm (70 cm)
	足場工あり (フーチング高さ 2 m 未満でフーチング上に足場を設置する場合)	220 cm (100 cm)

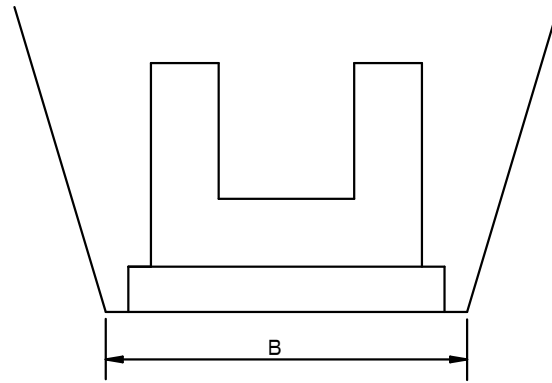


- 注) 1. 余裕幅は本体コンクリート端からとする。
 2. 矢板施工の余裕幅は矢板のセンターからの距離。
 3. 足場工の必要な場合とは、H = 2 m 以上の構造物。
 4. 雪寒仮囲いを使用する場合は、必要幅を計上すること。
 5. 小構造物等で、これによることが不適当な場合は別途余裕幅を考慮する。
 6. 共同溝等の特殊な場合は、別途取り扱う。

(1) - 2 小型構造物の場合

①床堀（一般の場合）

連続する小型構造物で機械掘削となる床堀断面は次図を標準とする。

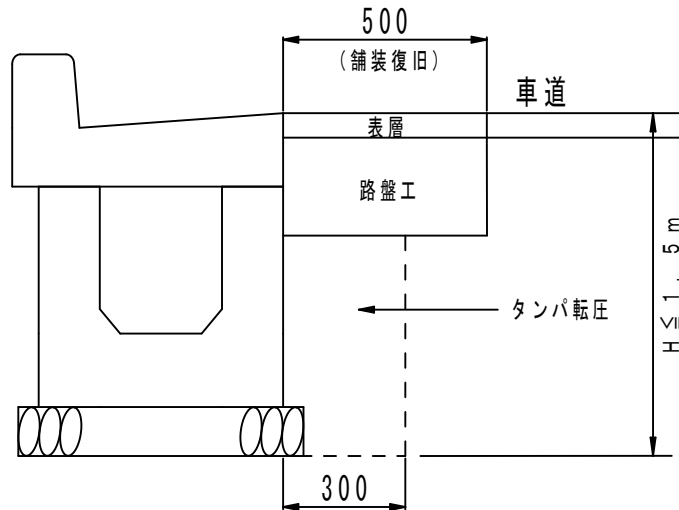


注) 1. Bは0.80mと砕石基礎幅の大きい方の値をとる。

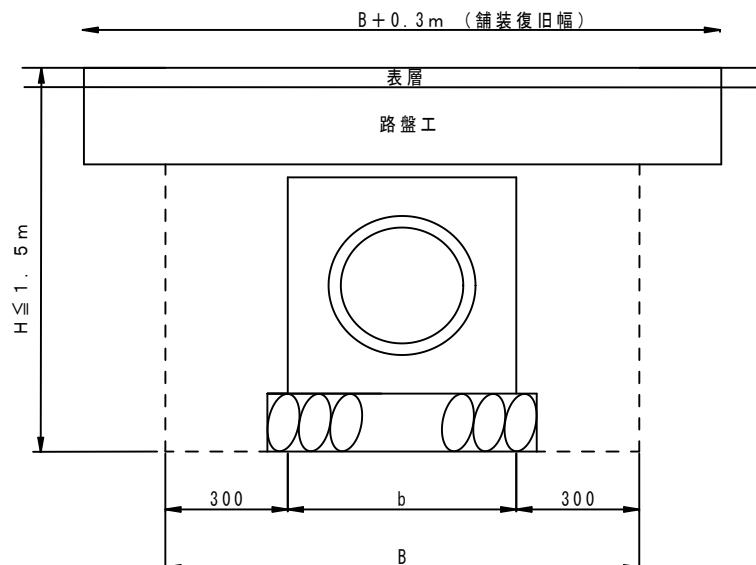
②床堀（現道上の場合）

現道上等で地表面が舗装版に覆われているような箇所の床堀は次図を標準とする。

事例一1



事例一2



11 章 仮 設 工

11.1 土留・仮締切工

11.2 締切排水工

11.3 仮橋・仮棧橋工

11.4 足場工

11.5 支保工

11.6 仮囲い設置撤去工

11.6.1 仮囲い設置撤去工

11.6.2 雪寒仮囲い工

11.7 土のう工

11.8 切土及び発破防護柵工

11.9 汚濁防止フェンス工

11.10 アンカー工（ロータリーパーカッション式）

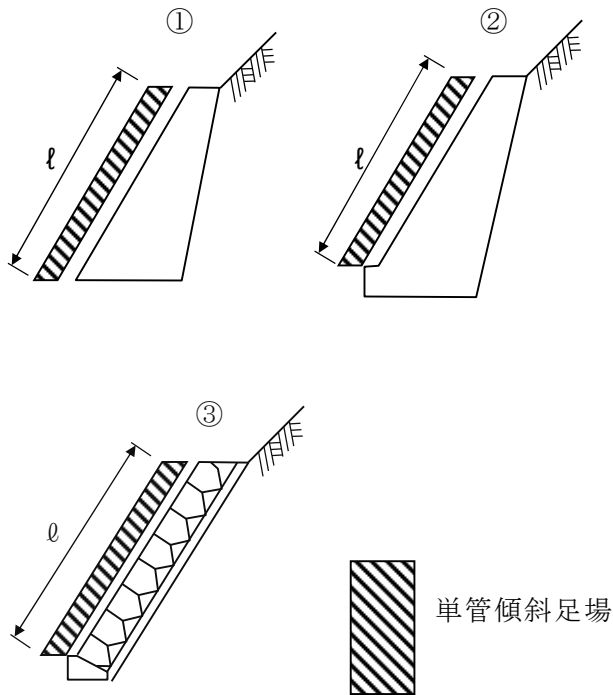
11.11 鉄筋挿入工（ロックボルト）

11.12 ウエルポイント工

11.13 敷鉄板設置撤去工

※下線は、「国交省要領」に対して変更を加えた項目である。

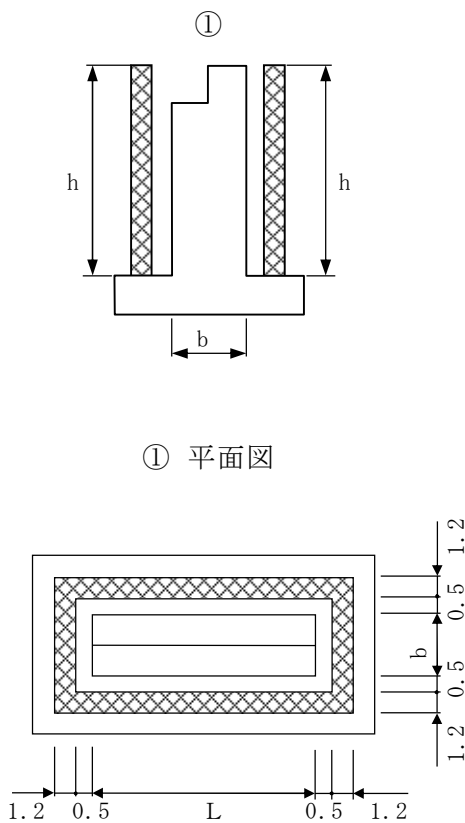
切土部擁壁



1. 足場工設置側が垂直に近い (勾配 1 分未満) 場合
 - I. 標準 (足場設置面が平坦)
 - ・ ・ 枠組足場
 - II. I が不適当な場合
 - ・ ・ 単管足場
2. 足場工設置側が傾斜している (勾配 1 分以上) 場合
 - ・ ・ 単管傾斜足場
3. 高さ (h) 2.0 m 未満の場合は原則として足場は計上しない。
4. 足場工面積 (掛 m^2)
 - ①②③

単管傾斜 = $l \times L$

橋台



1. 足場工設置側が垂直に近い (勾配 1 分未満) 場合
 - I. 標準 (足場設置面が平坦)
 - ・ ・ 枠組足場
 - II. I が不適当な場合
 - ・ ・ 単管足場
2. 足場工設置側が傾斜している (勾配 1 分以上) 場合
 - ・ ・ 単管傾斜足場
3. 高さ (h) 2.0 m 未満の場合は原則として足場は計上しない。
4. フーチング部についても高さ (h) が 2.0 m 以上の場合は足場を計上する。
5. 足場工面積 (掛 m^2)
 - ① 枠組 = $\{2(b + L) + 8.8\} \times h$
 - ② ($h_3 < 2.0$ m の場合)

枠組 = $\{L + 2 \times b_1 + 4.4 + 2 \times (l - 1.0)\} \times h_1 + h_1 \times b_2$

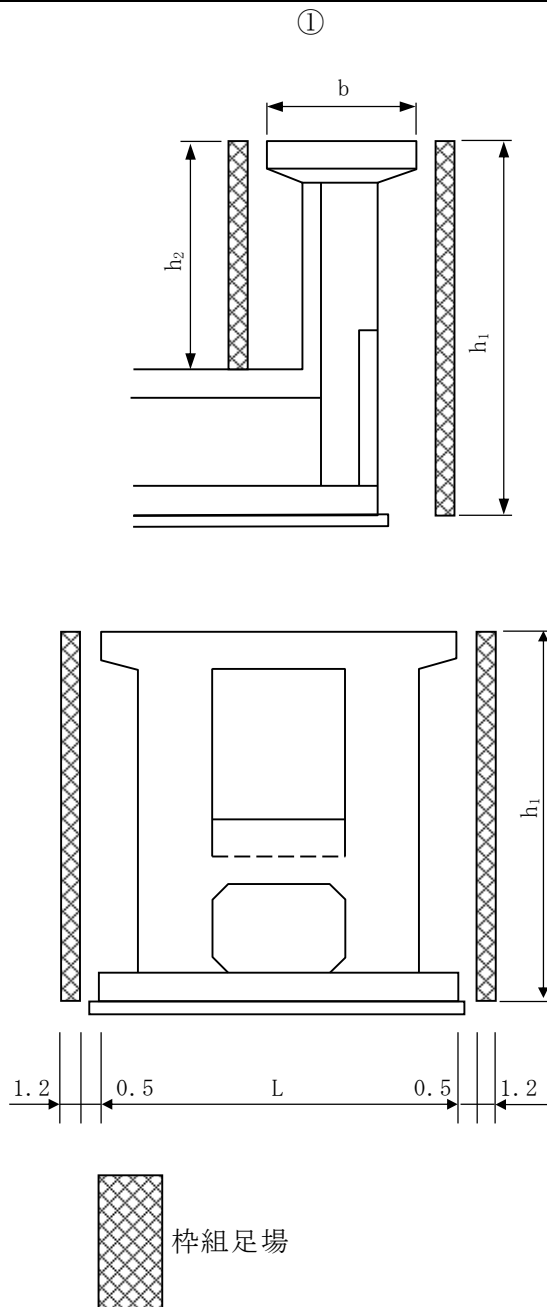
($h_3 > 2.0$ m の場合)

枠組 = $\{L + 2 \times b_1 + 4.4 + 2 \times (l - 1.0)\} \times h_1 + h_1 \times b_2$

+ $h_2 \times b_3 \times 2$
 - ③ 単管傾斜 = $h_1 \times L$

枠組 = $(L + 2 \times b_1 + 4.4) \times h_2 + h_3 \times b_2$

樋
門



1. 枠組足場を標準とする。
 2. 高さ (h) 2.0 m未満は原則として足場は計上しない。
 3. 足場工面積 (掛㎡)
- ①
- $$\text{枠組} = \{2 \times (b + L) + 8.8\} \times h_1 - (h_1 - h_2) \times (L + 1.0)$$

法
枠
工

1. 単管傾斜足場を標準とする。
 2. 高さ 2.0 m未満は原則として計上しない。
 3. 切土勾配が 1 割 2 分 (40 度) 以上の場合に計上する。
 4. 足場工面積 (掛㎡)
- ① 場所打コンクリート法枠 : 全面積
 ② プレキャスト法枠 : 全面積
 ただし、盛土法枠には原則として計上しない。

2 章 付 属 施 設 工

2.1 排水構造物工

2.1.1 排水構造物工（プレキャスト製品）

2.1.2 排水構造物工（現場打ち水路）

2.1.3 排水構造物工（現場打ち集水桝・街渠桝）

2.2 防護柵設置工

2.2.1 防護柵工

2.2.2 ワイヤロープ工

2.2.3 立入防止柵工

2.2.4 車止めポスト設置工

2.2.5 防雪柵設置・撤去工

2.2.6 雪崩予防柵設置工

2.2.7 防雪柵現地張出し・収納工

2.3 落石防止工

2.3.1 落石防止網工

2.3.2 落石防護柵工

2.4 標識工

2.5 道路付属施設工

2.5.1 区画線工、高視認性区画線工

2.5.2 路側工

2.5.3 境界工

2.5.4 道路付属物工

2.6 しや音壁設置工

2.7 組立歩道工

2.8 道路植栽工

2.8.1 道路植栽工

2.2 防護柵設置工

2.2.1 防護柵工

1. 適用

ガードレール、ガードパイプ、ガードケーブル及び横断・転落防止柵の設置工及び撤去工に適用する。

2. 数量算出項目

ガードレール、ガードパイプ、ガードケーブル及び横断・転落防止柵の延長または基数を区分ごとに算出する。

3. 区分

区分は、規格、設置形式とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	規 格	設置形式	単 位	数 量	備 考
ガードレール	○	○	m		
ガードパイプ	○	○	m		
ガードケーブル	○	○	m		
横断・転落防止柵	○	○	m		支柱間隔別に算出
乱横断防止柵	○	○	m		支柱間隔別に算出
交差点用乱横断防止柵	×	×	基		

(2) 設置形式区分

1) ガードレール、ガードパイプ、ガードケーブルの設置形式による区分は、下記のとおりとする。

- ① 土中建込用
- ② コンクリート建込用(交差点用乱横断防止柵を除く)

2) 横断・転落防止柵の設置形式による区分は、下記のとおりとする。

- ① 土中建込用
- ② コンクリート建込用
- ③ プレキャストコンクリートブロック建込用 (基礎ブロック質量100kg/個未満)
- ④ プレキャストコンクリートブロック建込用 (基礎ブロック質量100kg/個以上)
- ⑤ アンカーボルト固定用