

土木工事数量算出要領

1. 適用範囲

土木工事に係る工事数量の計算等においては、下記のとおりとする。

2. 数量計算方法

数量の単位は、計量法によるものとする。

長さ・面積・断面積等の計算は数学公式によるほか、スケールアップ、プランメーター等、平均面積(断面)法により行うものとする。

算式計算途中による位止めは行わないものとする。

1. 数量の単位は、すべて計量法によるものとする。
2. 長さの計算
長さの計算は数学公式によるほか、スケールアップによることができる。
スケールアップによるときは、2回以上の実測値の平均値とする。
3. 面積の計算
 - (1) 面積の計算は数学公式によるほか、3斜誘致法、又はプランメーターによって算出する。
プランメーター等を使用するときは、3回以上測ったもののうち、正確と思われるもの3回の平均値とする。
 - (2) 面積計算は各法長が一定でないときは、両辺長を平均したものにその断面間の距離を乗ずる平均面積法により算出する。
4. 体積の計算
体積の計算は数学公式によるほか、両断面積の平均数量に距離を乗じる平均断面法により算出する。
5. 構造物の計算に用いる角度は「分」までとし、円周率、法長、乗率、三角函数及び弧度は四捨五入して小数第3位とする。
6. 算式計算の乗除は、記載の順序によって行ない、分数は約分せず分子分母にその値を求めた後に除法を行うものとし、四捨五入により位止めするものとする。

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 30cm以下の管類、水抜孔等
9. 基礎材(均しコン含む)中の径30cm以下の杭及び胴木

10. 法沿い肩排水工、地下排水工等の容積及びこれらに類似のもの
11. コンクリート構造物中のモルタル注入孔及び埋戻金具等の容積
12. 舗装工、床版工中の1箇所1.0m²未満の建造物
13. 盛土中で現地盤線以上の断面積が1.0m³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. その断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。
16. 上記1～15に順ずるものと判断されるもの

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は、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、足場等における任意の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

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、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一1～3のとおりとし、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。

なお、表にないものは表一1に準ずるものとする。

表一1 数量計算の単位及び数値一覧表

工種	種別	単位	数値	適用
土工	距離	m	小数位以下1位止	2位四捨五入
	高さ	m	小数位以下1位止	2位四捨五入
	幅	m	小数位以下1位止	2位四捨五入
	断面積	m ²	小数位以下1位止	2位四捨五入
	平均断面積	m ²	小数位以下2位止	3位四捨五入
	土量	m ³	小数位以下1位止	2位四捨五入
法面積	距離	m	小数位以下1位止	2位四捨五入
	法長	m	小数位以下1位止	2位四捨五入
	平均法長	m	小数位以下2位止	3位四捨五入
	面積	m ²	小数位以下1位止	2位四捨五入
コンクリートブロック (石)積(張) 面積	距離	m	小数位以下1位止	2位四捨五入
	法長	m	小数位以下1位止	2位四捨五入
	平均法長	m	小数位以下2位止	3位四捨五入
	面積	m ²	小数位以下1位止	2位四捨五入
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	小数位以下2位止	3位四捨五入

コンクリート・ アスファルト体積	長	m	小数位以下2位止	3位四捨五入
	体積	m ³	小数位以下1位止	2位四捨五入
型枠面積	幅	m	小数位以下2位止	3位四捨五入
	高	m	小数位以下2位止	3位四捨五入
	長	m	小数位以下2位止	3位四捨五入
	面積	m ²	小数位以下1位止	2位四捨五入
鉄筋質量	径	mm	整数	
	単位質量	kg/m	小数位以下3 有効数字3桁	1本当りの質量は小数2 位止四捨五入
	質量	kg	整数位止	1位四捨五入
足場・支保	幅	m	小数位以下1位止	2位四捨五入
	高	m	小数位以下1位止	2位四捨五入
	距離	m	小数位以下1位止	2位四捨五入
	面積	m ²	整数位止	1位四捨五入
	体積	m ³	整数位止	12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	小数位以下1位止	2位四捨五入
	面積	m ²	小数位以下1位止	2位四捨五入
舗装面積	幅	m	小数位以下2位止	3位四捨五入
	距離	m	小数位以下1位止	2位四捨五入
	面積	m ²	小数位以下1位止	2位四捨五入
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	小数位以下2位止	3位四捨五入
	長	m	小数位以下2位止	3位四捨五入
	断面積	m ²	小数位以下1位止	2位四捨五入
鋼材質量	幅	m	小数位以下3位止	4位四捨五入
	高	m	小数位以下3位止	4位四捨五入
	長	m	小数位以下3位止	4位四捨五入 但し、鉄筋はcm止め (四捨五入)とする
	質量	kg	整数位止	1位四捨五入
ボルト質量	単位質量	g/本	整数位止	1位四捨五入
	本数	本	整数	
	質量	kg	整数位止	1位四捨五入
塗装面積	幅	m	小数位以下3位止	4位四捨五入
	高	m	小数位以下3位止	4位四捨五入
	長	m	小数位以下3位止	4位四捨五入
	面積	m ²	小数位以下1位止	2位四捨五入

表一2 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	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は小数第1位1,000kgをこえるものはkgの整数値に丸める

表一3 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 ²	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)×長さ(mm) ×1/100	有効数字4けたの数値に丸める
1枚の質量	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は小数第1位1,000kgをこえるものはkgの整数値に丸める

ただし、「国土交通省土木構造物標準設計」(以下標準設計という。)に記載されている単位当たり数量については、記載されている数値を使用するとともに、作業土工等で単位当たりの数量を算出する場合は「標準設計」に記載されている数量表示に基づき算出するものとする。

6. 設計表示単位及び数値

設計表示単位数量は、数量計算で求めた数量に応じて、表一4に定める数値に四捨五入して求めるものとする。

なお、設計表示数値に満たない数量の変更は設計変更の対象としないものとする。

- (1) 設計表示単位は、表一4に定める単位により算出する。
- (2) 設計数量が設計表示数値に満たない場合及び、工事規模、工事内容等により、設計表示単位が不適当と判断される場合は、工事規模、工事内容等を勘案して適正に定めることができる。
- (3) 設計表示他に及び数値の適用は各細別毎を原則とし、工種・種別は1式を原則とする

表一4 設計表示数値及び単位

工種	種別	表示数値 及び単位	摘要
土工	掘削・切土 土砂類	1m ³	10m ³ 未満は0.1m ³
	掘削・切土 岩類	1m ³	10m ³ 未満は0.1m ³
	盛土	1m ³	10m ³ 未満は0.1m ³
	ダンプの運搬距離	0.1km	1km未満は50m
	ブルドーザの運搬距離	5m	
	サントレーン及び サントコンパクションパイル工	0.5m (1本)	
法面工	法面整形	1m ²	10m ² 未満は0.1m ²
	植生等による法面保護	1m ²	10m ² 未満は0.1m ²
	構造物(モルタル吹付・ 法枠等)による法面保 護	1m ²	10m ² 未満は0.1m ²
基礎及び 土留工	既成杭		
	鋼管	0.5m(1本)	
	PC・RC・PHC杭	1.0m(1本)	
	場所打杭	0.5m(1本)	
	矢板等 (材料及び打込長)	0.5m(1枚)	
	仮設材		
	矢板等	0.1t	
	覆工板	1m ²	
	横矢板	1m ²	
	基礎栗石等 (砂利・碎石・砂)	1m ³	10m ³ 未満は0.1m ³
	締切・土留	0.5m	
土台木・詰杭	0.5m		
ブロック積工	ブロック積(張)	1m ²	10m ² 未満は0.1m ²
	裏込碎石工 (クラッシャーラン・砂利)	1m ³	10m ³ 未満は0.1m ³
ブロック積工	胴込裏込コンクリート	1m ³	10m ³ 未満は0.1m ³
コンクリート工	コンクリート (モルタル含む)	1m ³	10m ³ 未満は0.1m ³
	鉄筋工	0.1t	但し1t未満は0.01t
	目地工	1m ²	10m ² 未満は0.1m ²
	止水板	1m	10m未満は0.1m
消波ブロック工	消波ブロック (根固めブロック)	1個	
	捨石	1m ²	
舗装工	舗装(路床整正・路盤 工含む)	1m ²	10m ² 未満は0.1m ²
	区画線工	1m	10m未満は0.1m

舗装工	舗装工舗装目地工	1m	コンクリート舗装 10m未満は0.1m
舗装工	鉄筋鉄網	1m ²	コンクリート舗装 10m ² 未満は0.1m ²
構造物及び 付属施設	防護柵工	1m	Gr、gロープ、ストンガード 10m未満は0.1m
	落石防止網	1m ²	10m ² 未満は0.1m ²
	帯状構造物(小規模)	1m	各種ブロック(既製品共) H=2.0m未満の擁壁 10m未満は0.1m
	帯状構造物(大規模)	0.1m	H=2.0m以上の擁壁類
	排水構造物	1m	但し径1m以上の管渠等は0.1m 10m未満は0.1m
	道路標識類	1基(1本)	
	組立歩道工	0.1m	
	蓋類	1枚	
	集水柵	1ヶ所	
	視線誘導標類	1本、1個	道路鋸、距離標等
取り壊し工	構造物取り壊し工	1m ³	10m ³ 未満は0.1m ³
道路維持 修繕工	はつり	1m ²	10m ² 未満は0.1m ²
	舗装版取り壊し	1m ²	10m ² 未満は0.1m ²
	舗装版切断工	1m	10m未満は0.1m
	舗装切削	1m ²	10m ² 未満は0.1m ²
	AS注入工	0.1t	但し1t未満は0.1t
道路維持 修繕工	AS注入用削孔	1穴	
	除草	1m ²	10m ² 未満は0.1m ²
	路面清掃	0.1km	
	ガードレール清掃	0.1km	
	側溝清掃	1m	10m未満は0.1m
	トンネル清掃	0.01km	
	植樹工	1本(1m ²)	
	植樹管理	1m ²	低木
	植樹管理	1本	高木
鋼板接着工	鋼板接着面積	1m ²	10m ² 未満は0.1m ²
	鋼板重量	0.1t	但し1t未満は0.01t
	シール材使用量 (スプライス板含む)	1kg	10kg未満は0.1kg
増桁架設工	増桁鋼材重量	0.1t	但し1t未満は0.01t
	増桁取付	0.1t	但し1t未満は0.01t
	既設部材撤去工	0.1t	但し1t未満は0.01t
鋼橋工	鋼材類	0.1t	但し1t未満は0.01t
	塗装工(下・中・上塗り)	1m ²	10m ² 未満は0.1m ²

	架設工	0.1t	但し1t未満は0.01t
鋼橋工	配水管設置工	1m	10m未満は0.1m
	ボルト類	1本	
	亜鉛メッキ	0.1t	但し1t未満は0.01t
PC桁	コンクリート	1m ³	10m ³ 未満は0.1m ³
	鉄筋	0.1t	但し1t未満は0.01t
PC桁	PC鋼材	0.1t	但し1t未満は0.01t
	ケーブル組立	1m	10m未満は0.1m
PC桁	伸縮継手	0.1m	ゴムジョイント
	ゴム支承材料	0.1m ²	
	鋼製支承材料	1個	重量は鋼材類に準ずる
	桁製作台	1m	10m未満は0.1m
	養生工	1m ²	10m ² 未満は0.1m ²
	グラウト工	1m	10m未満は0.1m
	緊張工	1組	
仮設工	排水ポンプ設置	1m	10m未満は0.1m
	足場工	1掛m ²	10掛m ² 未満は0.1掛m ²
	支保工	1空m ³	10空m ³ 未満は0.1空m ³
	吊足場	1m ²	10m ² 未満は0.1m ²
トンネル工	型枠	1m ²	10m ² 未満は0.1m ²
	トンネル掘削	1m ³ 、0.1m	
	支保工	1基	規格毎
河川維持工	巻立	0.1m	
	除草	1m ²	10m ² 未満は0.1m ²
アンカー工	堤防除草工	1m ²	10m ² 未満は0.1m ²
	削孔工	1m	10m ² 未満は0.1m ²
	アンカー鋼材	1m	10m ² 未満は0.1m ²
	シール注入パイプ	1m	10m ² 未満は0.1m ²
	注入モルタル	0.1m ³	
砂防工	防錆材	0.01t	
	止水板設置項	1m	10m ² 未満は0.1m ²
共同溝工	岩盤清掃・ピッチング	1m ²	10m ² 未満は0.1m ²
	防水工	1m ²	10m ² 未満は0.1m ²

7. 図面表示単位

図面に表示する寸法単位は、mmとする、これ以外については単位を記入するものとする。
鋼材JISは、国際単位系(SI)とする。

8. 単位体積質量

単位体積質量は、試験等を実施して定める他、各種示方書・指針に使用されている数値を用いるものとする。

数量計算に用いる1m³当たりの単位体積質量を表-5に示す。なお、この数値を使用する場合は、積算に用いる単価と合致するよう充分留意すること。

表-5 単位体積質量

名称	規格	単位	単位質量	備考
土砂		kg	1,800	
軟岩		〃	2,200	
硬岩		〃	2,500	
コンクリート	無筋	〃	2,350	
	鉄筋	〃	2,500	
砂		〃	1,740	
切込砂利		〃	2,020	
クラシャーラン		〃	2,040	
粒調碎石		〃	2,100	
水硬性スラグ		〃	2,080	
粒調スラグ		〃	2,060	
クラシャーランスラ グ		〃	2,060	
セメント		〃	3,000	
ソイルセメント		〃	2,100	
鋼材		〃	7,850	
水		〃	1,000	
木材		〃	800	
石材		〃	2,600	