

土木工事数量算出要領

平成30年11月

熊本市

目 次

1. 1 適用範囲	1
1. 2 数量計算方法	1
1. 3 構造物の数量から控除しないもの	2
1. 4 構造物の数量に加算しないもの	2
1. 5 数量計算の単位及び数値	3
表－1 数量計算の単位及び数値一覧表	3
表－2 鋼板の質量	4
表－3 平鋼の質量	4
1. 6 設計表示単位及び数値	5
1. 設計表示単位及び数値	5
2. 数量の丸め	5
表－4 設計表示数値及び単位	5
1. 7 図面表示単位	8
1. 8 単位体積質量	8
表－5 単位体積質量	8
1. 9 数量の算出	9

1. 1 適用範囲

土木工事に係る工事数量の計算等に当たっては、本要領を適用する。

1. 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、プランニメーター、平均面積（断面）法等により行うものとする。また、CADソフト等による算出結果について、適宜結果の確認をした上で適用できるものとする。

算式計算の乗除は、記載の順序によって行ない、四捨五入して位止めするものとする。

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、又はプランニメーターによって算出する。プランニ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) 面積計算で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。
 - (3) 上記(1)、(2)によることを原則とするが、CADソフトによる算出結果について、適宜 結果の確認をしたうえで適用できるものとする。
4. 体積の計算
 - (1) 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、三角関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なうものとし、四捨五入により位止めするものとする。

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. ガートレール、ガードパイプ等防護柵の支柱の箱抜き
15. 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、ただし、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のとし、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

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
	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	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	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－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－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、「国土交通省制定 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。

1. 6 設計表示単位及び数値

1. 設計表示単位及び数値

設計表示単位数量は、検収区分ごとに定められた単位に、数量計算で求めた数量に応じて表－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、検収区分ごとに表－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ものとする。
- (3) 表－4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) 設計表示単位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。

2. 数量の丸め

検収区分の内訳数量の丸め方法は、設計表示単位の1位下位の単位で丸めるものとし、調整は内訳内の最大数量で調整するものとする。

表－4 設計表示数値及び単位

工種	種別	数値	単位	摘要
土工	掘削・切土 土砂類	1	m ³	10m ³ 未満は0.1m ³
	掘削・切土 岩類	1	m ³	10m ³ 未満は0.1m ³
	盛土	1	m ³	10m ³ 未満は0.1m ³
	ダンプの運搬距離	0.1	km	1km未満は50m
	ブルドーザの運搬距離	5	m	
	サトトレン及び サトコンパクションパイル工	0.5 1	m 本	
法面工	法面整形	1	m ²	10m ² 未満は0.1m ²
	植生等による法面保護	1	m 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	1	m ²	10m ² 未満は0.1m ²
基礎及び 土留工	既成杭			
	鋼管	0.5 1	m 本	
	PC・RC・PHC杭	1.0 1	m 本	
	場所打杭	0.5 1	m 本	
	矢板等 (材料及び打込長)	0.5 1	m 枚	
	仮設材			
	矢板等	0.1	t	
	覆工板	1	m ²	
	横矢板	1	m ²	
	基礎栗石等 (砂利・碎石・砂)	1	m ³	10m ³ 未満は0.1m ³
	締切・土留	0.5	m	
	土台木・詰杭	0.5	m	

ブロック積工	ブロック積（張）	1	m 2	1 0 m 2 未満は 0. 1 m 2
	裏込砕石工 （クラッシャー・砂利）	1	m 3	1 0 m 3 未満は 0. 1 m 3
	胴込裏込コンクリート	1	m 3	1 0 m 3 未満は 0. 1 m 3
コンクリート工	コンクリート （モルタル含む）	1	m 3	1 0 m 3 未満は 0. 1 m 3
	鉄筋工	0. 1	t	但し 1 t 未満は 0. 0 1 t
	目地工	1	m 2	1 0 m 2 未満は 0. 1 m 2
消波ブロック工	止水板	1	m	1 0 m 未満は 0. 1 m
	消波ブロック （根固めブロック）	1	個	
舗装工	捨石	1	m 2	
	舗装（路床整正・路盤工含む）	1	m 2	1 0 m 2 未満は 0. 1 m 2
舗装工	区画線工	1	m	1 0 m 未満は 0. 1 m
	舗装工舗装目地工	1	m	コンクリート舗装 1 0 m 未満は 0. 1 m
舗装工	鉄筋鉄網	1	m 2	コンクリート舗装 1 0 m 2 未満は 0. 1 m 2
構造物及び 付属施設	防護柵工	1	m	G r、g ロープ、ストンガード 1 0 m 未満は 0. 1 m
	落石防止網	1	m 2	1 0 m 2 未満は 0. 1 m 2
	帯状構造物（小規模）	1	m	各種ブロック（既製品共） H = 2. 0 m 未満の擁壁 1 0 m 未満は 0. 1 m
	帯状構造物（大規模）	0. 1	m	H = 2. 0 m 以上の擁壁類
	排水構造物	1	m	但し 径 1 m 以上の管渠等は 0. 1 m 1 0 m 未満は 0. 1 m
	道路標識類	1	基本	
	組立歩道工	0. 1	m	
	蓋類	1	枚	
	集水桝	1	ヶ所	
	視線誘導標類	1	本 個	道路鋸、距離標等
取り壊し工	構造物取り壊し工	1	m 3	1 0 m 3 未満は 0. 1 m 3
道路維持 修繕工	はつり	1	m 2	1 0 m 2 未満は 0. 1 m 2
	舗装版取り壊し	1	m 2	1 0 m 2 未満は 0. 1 m 2
	舗装版切断工	1	m	1 0 m 未満は 0. 1 m
	舗装切削	1	m 2	1 0 m 2 未満は 0. 1 m 2
道路維持 修繕工	A S 注入工	0. 1	t	但し 1 t 未満は 0. 0 1 t
	A S 注入用削孔	1	孔	
	除草	1	m 2	1 0 m 2 未満は 0. 1 m 2
	路面清掃	0. 1	k m	
	ガードレール清掃	0. 1	k m	
	側溝清掃	1	m	1 0 m 未満は 0. 1 m
	トンネル清掃	0. 0 1	k m	
	植樹工	1	本 m 2	
	植樹管理	1	m 2	低木
	植樹管理	1	本	高木
鋼板接着工	鋼板接着面積	1	m 2	1 0 m 2 未満は 0. 1 m 2
	鋼板重量	0. 1	t	但し 1 t 未満は 0. 0 1 t
	シール材使用量 （スプライス板含む）	1	k g	1 0 k g 未満は 0. 1 k g

増桁架設工	増桁鋼材重量	0. 1	t	但し1 t未満は0. 01 t
	増桁取付	0. 1	t	但し1 t未満は0. 01 t
	既設部材撤去工	0. 1	t	但し1 t未満は0. 01 t
鋼橋工	鋼材類	0. 1	t	但し1 t未満は0. 01 t
	塗装工（下・中・上塗り）	1	m ²	10 m ² 未満は0. 1 m ²
	架設工	0. 1	t	但し1 t未満は0. 01 t
鋼橋工	配水管設置工	1	m	10 m未満は0. 1 m
	ボルト類	1	本	
	亜鉛メッキ	0. 1	t	但し1 t未満は0. 01 t
P C桁	コンクリート	1	m ³	10 m ³ 未満は0. 1 m ³
	鉄筋	0. 1	t	但し1 t未満は0. 01 t
P C桁	P C鋼材	0. 1	t	但し1 t未満は0. 01 t
	ケーブル組立	1	m	10 m未満は0. 1 m
P C桁	伸縮継手	0. 1	m	ゴムジョイント
	ゴム支承材料	0. 1	m ²	
	鋼製支承材料	1	個	重量は鋼材類に準ずる
	桁製作台	1	m	10 m未満は0. 1 m
	養生工	1	m ²	10 m ² 未満は0. 1 m ²
	グラウト工	1	m	10 m未満は0. 1 m
	緊張工	1	組	
	排水ポンプ設置	1	m	10 m未満は0. 1 m
仮設工	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	1	m ²	10 m ² 未満は0. 1 m ²
	型枠	1	m ²	10 m ² 未満は0. 1 m ²
トンネル工	トンネル掘削	1 0. 1	m ³ m	
	支保工	1	基	規格毎
	巻立	0. 1	m	
河川維持工	除草	1	m ²	10 m ² 未満は0. 1 m ²
	堤防除草工	1	m ²	10 m ² 未満は0. 1 m ²
アンカー工	削孔工	1	m	10 m未満は0. 1 m
	アンカー鋼材	1	m	10 m未満は0. 1 m
	シーリング注入パイプ	1	m	10 m未満は0. 1 m
	注入モルタル	0. 1	m ³	
	防錆材	0. 01	t	
砂防工	止水板設置工	1	m	10 m未満は0. 1 m
	岩盤清掃・チップング	1	m ²	10 m ² 未満は0. 1 m ²
共同溝工	防水工	1	m ²	10 m ² 未満は0. 1 m ²

1.7 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 J I S は、国際単位系（S I）とする。

1.8 単位体積質量

単位体積質量は、試験等を実施し定める他、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 1 m³ 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, 8 0 0	
軟 岩		kg	2, 2 0 0	
硬 岩		kg	2, 5 0 0	
コンクリート	無 筋	kg	2, 3 5 0	
	鉄 筋	kg	2, 5 0 0	
ア ス フ ア ル ト 合 材	車 道 用	密 粒	kg	2, 3 5 0
		粗 粒	kg	2, 3 5 0
		細 粒	kg	2, 3 0 0
		モルタル	kg	2, 1 0 0
		安定処理	kg	2, 3 5 0
	歩 道 用	密 粒	kg	2, 2 0 0
		粗 粒	kg	2, 2 0 0
		細 粒	kg	2, 1 5 0
砂		kg	1, 7 4 0	
切 込 砂 利		kg	2, 0 2 0	
クラッシャーラン		kg	2, 0 4 0	
粒 調 砕 石		kg	2, 1 0 0	
水硬性スラグ		kg	2, 0 8 0	
粒 調 ス ラ グ		kg	2, 0 6 0	
クラッシャーランスラグ		kg	2, 0 6 0	
セ メ ン ト		kg	3, 0 0 0	
ソイルセメント		kg	2, 1 0 0	
鋼 材		kg	7, 8 5 0	
水		kg	1, 0 0 0	
木 材		kg	8 0 0	
石 材		kg	2, 6 0 0	

1.9 数量の算出

各工種の数量は、国土交通省の土木工事数量算出要領（案）（最新版のもの※¹）の各章の記載内容に従い算出するものとする。

各工種の数量は、国土交通省の土木工事数量算出要領（案）（最新版のもの※¹）の各章の記載内容により算出するものとする。

また、数量は、施工箇所、構造物ごとに数量を取りまとめるものとする。

なお、各章における「数量算出項目及び区分一覧表」に記載されている「○」、「×」が意味する内容は次のとおりである。

「○」…………… 数量算出項目の数量を算出するにあたって、○の区分については考慮する必要があることを示す。

「×」…………… 数量算出項目の数量を算出するにあたって、×の区分については考慮する必要がないことを示す。

※ 1. 設計業務等共通仕様書（第 2 章設計業務一般 （参考）主要技術基準及び参考図書）に記載のものとする。