

## 10 章 構造物取壊し工

10.1 構造物取壊し工

10.2 旧橋撤去工

10.3 骨材再生工

10.4 コンクリート削孔工

10.5 殻運搬

# 10章 構造物取壊し工

## 10.1 構造物取壊し工

### 1. 適用

土木工事におけるコンクリート構造物等の取壊し工に適用する。  
ただし、建築物および舗装版の取壊し工、石積の取壊し工、及びブロック施工による旧橋撤去には適用しない。

### 2. 数量算出項目

コンクリート構造物等の取壊しの数量を区分ごとに算出する。

### 3. 区分

コンクリートはつりの区分は、種別、形状とする。  
吹付法面とりこわしの区分は、種別、形状、集積積込の有無とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

| 項目               | 区分 | BIM/CIM<br>モデル | 属性情報                         |    |                |                                     |      |   |
|------------------|----|----------------|------------------------------|----|----------------|-------------------------------------|------|---|
|                  |    |                | 種別                           | 形状 | 集積積込<br>の有無    | 単位                                  | 数量   | 備考  |
| コンクリート<br>構造物取壊し | A  |                | 無筋構造物                        | —  | —              | m <sup>3</sup>                      |      | 注) 4, 5, 6                                |
|                  |    |                | 鉄筋構造物                        | —  | —              | m <sup>3</sup>                      |      | 注) 4, 5, 6                                |
| コンクリート<br>は つ り  | B  | コンクリート<br>構造物  | 平均はつり厚さ<br>3 cm以下            | —  | —              | (m <sup>3</sup> )<br>m <sup>2</sup> | ( )  | 注) 3                                      |
|                  |    |                | 平均はつり厚さ<br>3 cmを超え6 cm<br>以下 | —  | —              | (m <sup>3</sup> )<br>m <sup>2</sup> | ( )  | 注) 3                                      |
| 積込<br>(コンクリート殻)  | D  | —              | —                            | —  | m <sup>3</sup> | ( )                                 | 注) 3 |   |
| 吹付法面<br>とりこわし    | B  | モルタル           | 厚さ5 cm以上<br>15 cm以下          | ○  | —              | (m <sup>3</sup> )<br>m <sup>2</sup> | ( )  | 注) 3<br>人力施工と機<br>械施工に区分<br>し数量を算出<br>する。 |

BIM/CIM モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

注) 1. 形状の範囲外の場合も区分して算出する。

2. C o 塊等を工事区間外へ搬出する場合は、運搬距離についても算出し、機械施工（機械積込）の場合は「第1編（共通編）10.5 殻運搬」により別途算出する。人力施工（人力積込）の場合は別途考慮する。

3. 積込（コンクリート殻）の施工量は、取壊し構造物の破砕前の体積とする。

4. PC・RC橋上部、鋼橋床版の取壊しは、コンクリート構造物取壊しの鉄筋構造物を適用する。

5. コンクリート構造物取壊しにおいて、施工基面（機械設置基面）より上下5 mを超える場合については、区分して算出する。

6. 乾燥収縮によるひび割れ対策の鉄筋程度を含むものは、無筋構造物とする。

## 10.2 旧橋撤去工

### 1. 適用

鋼橋桁（合成桁及び非合成桁）の高欄撤去から舗装版とりこわし、床版分割（ブロック施工）のための1次破碎と撤去及び桁材撤去と床版2次破碎までの一連作業による撤去工に適用する。

高欄撤去およびアスファルト舗装版破碎・積込はRC及びPC橋にも適用することができる。

なお、横断歩道橋撤去、床版打換え時のブロック施工等には適用しない。

### 2. 数量算出項目

高欄撤去、アスファルト舗装版破碎・積込み、床版1次破碎・撤去、床版1次及び2次破碎・撤去、桁1次切断・撤去、桁1次及び2次切断・撤去、アスファルト塊運搬、床版運搬の数量を区分ごとに算出する。

### 3. 区分

区分は、クレーン規格、相吊クレーンの有無、相吊クレーン規格、D I D区間の有無、運搬距離とする。

#### (1) 数量算出項目及び区分一覧表

| 項目              | 区分 | BIM/CIM<br>モデル | 属性情報       |                   |                  |                    |          |                |    |      |
|-----------------|----|----------------|------------|-------------------|------------------|--------------------|----------|----------------|----|------|
|                 |    |                | クレーン<br>規格 | 相吊<br>クレーン<br>の有無 | 相吊<br>クレーン<br>規格 | D I D<br>区間<br>の有無 | 運搬<br>距離 | 単位             | 数量 | 備考   |
| 高欄撤去            | B  |                | ×          | ×                 | ×                | ×                  | ×        | m              |    | 注) 1 |
| アスファルト舗装版破碎・積込み | A  |                | ×          | ×                 | ×                | ×                  | ×        | m <sup>3</sup> |    | 注) 2 |
| 床版1次破碎・撤去       | A  |                | ×          | ×                 | ×                | ×                  | ×        | m <sup>3</sup> |    | 注) 3 |
| 床版1次及び2次破碎・撤去   | A  |                | ×          | ×                 | ×                | ×                  | ×        | m <sup>3</sup> |    | 注) 3 |
| 桁1次切断・撤去        | A  |                | ○          | ○                 | ○                | ×                  | ×        | t              |    |      |
| 桁1次及び2次切断・撤去    | A  |                | ○          | ○                 | ○                | ×                  | ×        | t              |    |      |
| アスファルト塊運搬       | D  |                | ×          | ×                 | ×                | ○                  | ○        | m <sup>3</sup> |    | 注) 2 |
| 床版運搬            | D  |                | ×          | ×                 | ×                | ×                  | ○        | m <sup>3</sup> |    | 注) 3 |

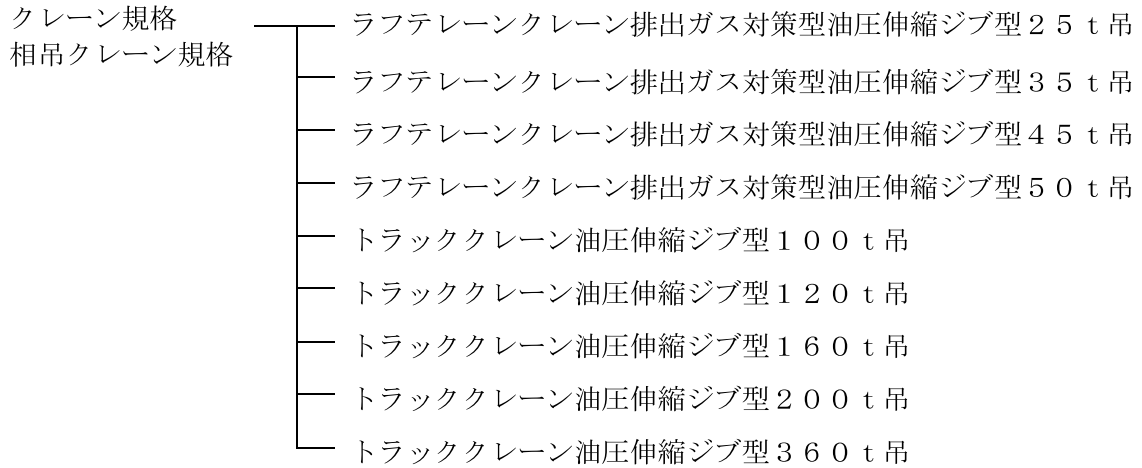
BIM/CIMモデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

注) 1. 高欄撤去とは、鋼製、橋梁用ガードレール、アルミ製の高欄であり、コンクリート高欄（壁高欄含む）は除く。なお、高欄延長は、両車線の総撤去延長である。

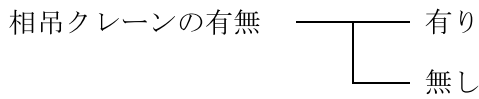
2. 対象数量は、アスファルト舗装版のみの体積とする。

3. 対象数量は、床版の体積とする。また、コンクリート舗装版及びコンクリート高欄（壁高欄含む）は、対象数量に含めて算出する。

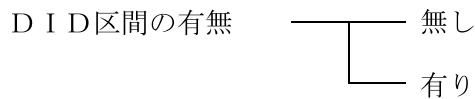
(2) クレーン規格、相吊クレーン規格による区分は、以下のとおりとする。



(3) 相吊クレーンの有無による区分は、以下のとおりとする。



(4) D I D区間の有無による区分は、以下のとおりとする。



関連数量算出項目

| 区分 | 項目         | BIM/CIM<br>モデル | 属性情報 |    |                                |
|----|------------|----------------|------|----|--------------------------------|
|    |            |                | 単位   | 数量 | 備考                             |
|    | 足場・防護・ベント等 | II             |      |    | 「第3編（道路編）4.4 鋼橋架設工及び4.5 仮設工」参照 |
|    | 現場発生品運搬    | D              | t    |    | 必要な場合別途計上                      |

BIM/CIM モデルによる数量算出方法は、鋼構造およびコンクリート構造を参考とする

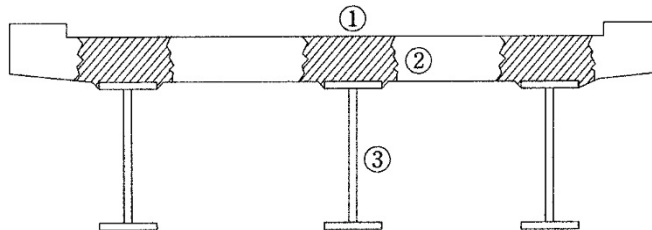
4. 数量算出方法

数量算出は、「第1編（共通編）1章基本事項」による。

(参考)

ブロック施工（床版分割施工）とは、コンクリート殻を桁下に落とすことができず、ある程度のブロック状に1次破碎後、鉄筋をガス切断したのちクレーン等でブロックを吊り上げて、撤去する工法である。

なお、「床版1次破碎・ブロック塊撤去」から「桁1次切断・撤去」の作業順序は、下記のとおりである。



作業順は、①の斜線部を大型ブレーカで1次破碎後、鉄筋をガス切断、②のブロック塊をホイールクレーンで撤去し、③の桁材切断・撤去を行う。

## 10.3 骨材再生工

### 1. 適用

自走式破砕機によるコンクリート殻（鉄筋有無）の破砕作業で骨材粒度0～40mmの骨材再生工（自走式）に適用する。

### 2. 数量算出項目

骨材再生の数量を区分ごとに算出する。

### 3. 区分

区分は、規格とする。

#### (1) 数量算出項目及び区分一覧表

| 項目    | 区分 | BIM/CIM<br>モデル | 属性情報 |                |    |    |
|-------|----|----------------|------|----------------|----|----|
|       |    |                | 規格   | 単位             | 数量 | 備考 |
| 骨材再生工 |    | A              | ○    | m <sup>3</sup> |    |    |

BIM/CIMモデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

- 注) 1. 骨材再生工は、破砕前の殻処理量を規格（殻投入寸法600mm以下、600mm超）ごとに区分して算出する。  
2. 骨材再生により、鉄屑が発生する場合は、鉄屑質量（t）を算出する。

## 10.4 コンクリート削孔工

### 1. 適用

コンクリート構造物の削孔（用心鉄筋（さし筋）、あと施工アンカー、防護柵類、排水穴等）作業に適用する。

削孔機械における適用削孔径及び削孔深

| 削孔機械                             | 削孔径             | 削孔深               |
|----------------------------------|-----------------|-------------------|
| 電動ハンマドリル                         | 10mm以上 30mm未満   | 30mm以上 400mm以下    |
| さく岩機（ハンドドリル）                     | 30mm以上 60mm未満   | 100mm以上1, 100mm以下 |
| コンクリート穿孔機<br>（電動式コア<br>ボーリングマシン） | 60mm以上 100mm未満  | 50mm以上 1, 100mm以下 |
|                                  | 100mm以上 200mm以下 | 50mm以上 400mm以下    |

### 2. 数量算出項目

コンクリート削孔（電動ハンマドリル）、コンクリート削孔（さく岩機）、コンクリート削孔（コンクリート穿孔機）の数量を区分ごとに算出する。

### 3. 区分

区分は、削孔深さ、削孔径とする。

#### (1) 数量算出項目及び区分一覧表

| 項目                      | 区分 | BIM/CIM<br>モデル | 属性情報 |      |    |    |
|-------------------------|----|----------------|------|------|----|----|
|                         |    |                | 削孔径  | 削孔深さ | 単位 | 数量 |
| コンクリート削孔<br>（電動ハンマドリル）  |    | B              | ×    | ○    | 孔  |    |
| コンクリート削孔<br>（さく岩機）      |    | B              | ×    | ○    | 孔  |    |
| コンクリート削孔<br>（コンクリート穿孔機） |    | B              | ○    | ○    | 孔  |    |

BIM/CIM モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

(2) 削孔径による区分は、以下のとおりとする。

| 積算条件 | 区分              | 参考 (使用ビット径) |
|------|-----------------|-------------|
| 削孔径  | 60mm以上 64mm未満   | 64.7mm      |
|      | 64mm以上 77mm未満   | 77.4mm      |
|      | 77mm以上 90mm未満   | 90.8mm      |
|      | 90mm以上 100mm未満  | 110.0mm     |
|      | 100mm以上 110mm未満 | 110.0mm     |
|      | 110mm以上 128mm未満 | 128.5mm     |
|      | 128mm以上 160mm未満 | 160.0mm     |
|      | 160mm以上 180mm未満 | 180.0mm     |
|      | 180mm以上 200mm以下 | 204.0mm     |

(3) 削孔深さによる区分は、以下のとおりとする。

①コンクリート削孔 (電動ハンマドリル)

| 削孔深さ | 区分              |
|------|-----------------|
|      | 30mm以上 200mm未満  |
|      | 200mm以上 400mm以下 |

②コンクリート削孔 (さく岩機)

| 削孔深さ | 区分                  |
|------|---------------------|
|      | 100mm以上 200mm未満     |
|      | 200mm以上 300mm未満     |
|      | 300mm以上 400mm未満     |
|      | 400mm以上 600mm未満     |
|      | 600mm以上 800mm未満     |
|      | 800mm以上 1,000mm未満   |
|      | 1,000mm以上 1,100mm以下 |

③コンクリート削孔 (コンクリート穿孔機)

| 削孔深さ | 区分   |
|------|--|
|      | 50mm以上 200mm未満   |
|      | 200mm以上 400mm未満<br>(削孔径が100mm以上200mm以下の場合、<br>削孔深さは200mm以上400mm以下) |
|      | 400mm以上 600mm未満  |
|      | 600mm以上 800mm未満  |
|      | 800mm以上 1,100mm以下  |

4. 数量算出方法

数量算出は、「第1編 (共通編) 1章基本事項」による。

## 10.5 殻運搬

### 1. 適用

構造物撤去工、舗装版破碎及びモルタルの吹付法面のとりこわし作業における殻運搬に適用する。  
ただし、路面切削作業で発生したアスファルト殻の場合、自動車専用道路を利用する場合、運搬距離が60kmを超える場合には適用しない。

### 2. 数量算出項目

運搬体積を区分ごとに算出する。

### 3. 区分

区分は、殻発生作業、積込工法区分、運搬距離とする。

#### (1) 数量算出項目及び区分一覧表

| 項目 \ 区分 | BIM/CIM<br>モデル | 属性情報      |            |      |                |    |    |
|---------|----------------|-----------|------------|------|----------------|----|----|
|         |                | 殻発生<br>作業 | 積込工法<br>区分 | 運搬距離 | 単位             | 数量 | 備考 |
| 殻運搬     | A              | ○         | ○          | ○    | m <sup>3</sup> |    |    |

BIM/CIMモデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする  
注) 設計数量は、構造物をとりこわす前の体積とする。

#### (2) 殻発生作業と積込工法区分

- ①コンクリート（無筋・鉄筋） ———— 機械積込  
    構造物とりこわし
- ②舗装版破碎 ————
  - 機械積込（騒音対策不要、舗装版厚15cm超）
  - 機械積込（騒音対策必要）
  - 機械積込（騒音対策不要、舗装版厚15cm以下）
  - 機械積込（小規模土工）
- ③吹付法面取壊し（モルタル） ———— 機械積込

### 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」によるものとする。