

第2章 管 工

第1． 鑄鉄管布設（撤去）工

1. 積算工種

- (1) 管 据 付 工
- (2) 管 継 手 工
- (3) 管 加 工 工・管 切 断 工
- (4) 制水弁据付工
- (5) 空気弁及び消火栓取付工
- (6) 管端面防食工
- (7) ポリエチレンスリーブ取付工
- (8) 埋設シート設置工
- (9) 管 撤 去 工
- (10) 管継手離脱工
- (11) 管 連 絡 工

2. 管 据 付 工

管据付歩掛は、「平成29年度水道事業実務必携 第一編 2－3－1 吊込み据付（機械力）歩掛表」によるものとする。なお、20m程度の現場内小運搬及び管内清掃、明示テープ貼付を含む。

3. 管 継 手 工

内管挿入・推進工法に伴う管継手工は、「水道事業実務必携」を参考に、別途考慮すること。

(1) N S形継手

N S形継手歩掛は、「平成29年度水道事業実務必携 第一編 2－3－7 N S形継手接合歩掛表」によるものとする。N S形離脱防止継手歩掛は表 3－1 による。

表 3－1 NS形離脱防止継手歩掛表 (1箇所当り)

呼び径(mm)	配管工(人)	普通作業員(人)	雑材料
75	0.065	0.065	労務費の1%
100	0.065	0.065	
150	0.078	0.078	
200	0.091	0.091	
250	0.104	0.104	
300	0.117	0.117	
350	0.117	0.117	
400	0.130	0.130	

(2) メカニカル継手

メカニカル継手(K形、U・UF形、S・SⅡ形、KF形、NS形継ぎ輪φ75～250、NS形異形管φ300～450)歩掛は、「平成29年度水道事業実務必携 第一編2－3－3メカニカル継手歩掛表」によるものとする。なお、U形(φ700～1200)及びS形、SⅡ形、UF形、KF形、NS形(φ75～250継ぎ輪、φ300～450異形管)における離脱防止継手の場合の加算率は30%とする。

(3) F形継手

F形継手歩掛は、「平成29年度水道事業実務必携 第一編2－3－5フランジ継手歩掛表」によるものとする。

(4) GX形継手

GX継手歩掛は、「平成29年度水道事業実務必携 第一編2－3－8GX形継手接合歩掛表」によるものとする。

4. 管加工工・管切断工

(1) 管切断工(新管)

鋳鉄管切断(新管)歩掛は、「平成29年度水道事業実務必携 第一編2－8－2鋳鉄管切断歩掛表」によるものとする。

表 4－1 (パイプ切削切断機使用) (1口当り)

呼び径(mm)	特殊作業員(人)	普通作業員(人)	機械損料(日)	雑材料
125	0.17	0.56	0.10	労務費の5%

表 4－2 (エンジンカッター使用) (1口当り)

呼び径(mm)	特殊作業員(人)	普通作業員(人)	機械損料(日)	雑材料
125	0.03	0.07	0.03	労務費の5%

(2) 管切断工（撤去管）

撤去管・既設管の切断歩掛は、「平成29年度水道事業実務必携 第一編 2-10-2 既設管撤去切断歩掛表」によるものとする。

(3) 挿口加工工

ア. NS（φ500未満）・GX形挿口加工

NS（φ500未満）・GX形継手の挿口加工は、管切断・溝切りと挿口リング取付の2工種を計上する。

溝切り加工のみ行う場合は、管切断工（新管）を適用する。

(ア) 切断・溝切り同時歩掛

切断・溝切り同時歩掛は、「平成29年度水道事業実務必携 第一編 2-8-3 鋳鉄管切断・溝切り加工歩掛表第3-1表」によるものとする。

(イ) NS・GX形挿口リング取付歩掛

NS・GX形挿口リング取付歩掛は、「平成29年度水道事業実務必携 第一編 2-3-10 NS形・SⅡ形・GX形継手挿口加工歩掛表第10-1表（ただし、NS形については、リベット式）」によるものとする。

イ. NS（φ500以上）・S・KF・UF形挿口加工

NS（φ500以上）・S形継手の挿口加工は、管切断・溝切りと挿口リング取付の2工種を計上する。

KF・UF形継手の挿口加工は、管切断・溝切りのみ計上する。

溝切り加工のみ行う場合は、管切断工（新管）を適用する。

(ア) 切断・溝切り2工程歩掛（NS・S・KF・UF形／パイプ切削切断機使用）

切断・溝切り2工程歩掛は、「平成29年度水道事業実務必携 第一編 2-8-3 鋳鉄管切断・溝切り加工歩掛表第3-2表」によるものとする。

(イ) NS・S形挿口リング取付工歩掛

NS・S形挿口リング取付工歩掛は、「平成29年度水道事業実務必携 第一編 2-3-11 NS形・S形・US形継手挿口加工歩掛表」によるものとする。

5. 制水弁据付工

鋳鉄製制水弁、鋼板製制水弁及びバタフライ弁の据付歩掛は、それぞれ「平成29年度水道事業実務必携 第一編 2-9-1 仕切弁設置歩掛表（縦・横型）第1表、第2表、第4表」によるものとする。ただし、路線全体の管撤去時に発生する撤去については、本歩掛を適用せず、弁本体の延長を加算した上で、管撤去工により算出する。

6. 空気弁及び消火栓取付工

本歩掛には、20m程度の現場内小運搬、据付、継手を含む。ただし、路線全体の管撤去時に発生する撤去については、本歩掛を適用せず、管撤去工により算出する。

(1) 空気弁取付工

空気弁の取付歩掛は、「平成29年度水道事業実務必携 第一編 2-9-2 空気弁及び空気弁座設置歩掛表」によるものとする。

(2) 消火栓取付工

消火栓の取付歩掛は、「平成29年度水道事業実務必携 第一編 2-9-3 消火栓設置歩掛表（地下式）」によるものとする。

7. 管端面防食工

(1) 呼び径200mm以下のダクタイル鋳鉄管のG X形、N S形及びK形継手について、現場施工の切管端面へ防食材を施すためのものである。

ただし、連絡工事での既設管切断面は除く。

(2) 計上方法は材料費（円／箇所）×箇所数とする。

(3) 取付費は管切断工に含まれる。

8. ポリエチレンスリーブ取付工

(1) 土中に埋設される管路外面の防食として、ポリエチレンスリーブを施すものである。

(2) 材料は、ポリエチレンスリーブ及び粘着テープ等とする。

(3) ポリエチレンスリーブの取付歩掛は、「平成 29 年度水道事業実務必携 第一編 2-3-13 ポリエチレンスリーブ被覆歩掛表」によるものとする。

9. 埋設シート設置工

埋設シートの設置歩掛は、「平成 29 年度水道事業実務必携 第一編 2-3-16 管明示シート歩掛表」によるものとする。

10. 管 撤 去 工

管撤去工は、（撤去管切断）＋（撤去管吊込み積込み）を1m当りに包括したものである。

これによりがたい場合は、別途考慮する。

(1) 撤去管切断

撤去管切断の歩掛は、「平成29年度水道事業実務必携 第一編 2-10-2 既設管撤去切断歩掛表」によるものとする。切断は6m毎に1箇所とし、呼び径500mm以下は、エンジンカッターによる切断とする。

(撤去管切断歩掛 = 管切断歩掛表 (新管) × 撤去管切断補正係数 × 1.67 (箇所/10m))

呼び径 φ 125 の管切断歩掛表 (新管) 歩掛は、「本基準 第 2 章 第 1. 鑄鉄管布設 (撤去) 工 4. 管加工工・管切断工 表 4-2」を適用する。

なお、連絡箇所における管切断工には適用しない。

(2) 撤去管吊込み積込み

撤去管吊上げ積込みの歩掛は、「平成 29 年度水道事業実務必携 第一編 2-10-5 撤去管吊上げ積込み歩掛表」によるものとする。なお、呼び径 125mm の管据付工歩掛に関しては表 10-1 を適用する。

表 10-1 管据付工歩掛

呼び径 (mm)	労 務 費		ク レ ー ン		
	配管工 (人)	普通作業員 (人)	規 格	損 料 運転時間 (h)	賃 料 (日)
125	0.08	0.14	クレーン付きトラック 4 t 積 2.9 t 吊	1.28	—

(3) 管撤去工における適用口径

表 10-2 読 替 表

口径	適用口径	口径	適用口径	口径	適用口径
75	75	400	400	35" (889)	900
3 1/2" (89)	100	16" (406)		900	
100		16 1/2" (420)	450	36" (914)	1,000
4" (100)	125	450		39" (991)	
125		18" (457)	500	1,000	1,100
5" (125)	150	500		42" (1,067)	
150		20" (508)	600	1,100	1,200
6" (150)	200	22" (559)		45" (1,143)	
200		600	700	1,200	1,350
8" (200)	250	24" (610)		48" (1,219)	
9" (225)		26" (660)	800	1,350	1,500
250	300	27" (686)		1,500	
10" (250)		700	800	1,650	1,800
300	350	30" (762)		1,800	
12" (300)		800	800	2,000	2,000
12 1/2" (318)	350	33" (838)		2,200	
350					
14" (356)					

11. 管継手離脱工

管継手離脱工は、「平成 29 年度水道事業実務必携 第一編 2-10-3 鑄鉄管継手取外し歩掛表」によるものとする。

12. 管 連 絡 工

(1) 管連絡工 (切落連絡)

表12-1 管連絡 (切落連絡) 標準歩掛表

(1 箇所当り)

径 (mm)	連絡所要 時間 (h/箇所)	労 力				管切 断数	排水量 (m³/h)	水替 運転 日数	クレーン		
		世話役 (人)	配管工 (人)	とび工 (人)	普通 作業員 (人)				機種	運転 時間	賃料(日)
75	1.80	1人 0.23	1人 0.23	—	2人 0.45	2	0~5	0.03	—	—	—
100	2.00	〃 0.25	2人 0.50	—	〃 0.50	2		0.08		—	—
125	2.15	〃 0.27	〃 0.54	—	〃 0.54	2		0.08		—	—
150	2.30	〃 0.29	〃 0.58	—	〃 0.58	2	5~20	0.03	クレーン付 トラック 4t積 2.9吊	—	—
200	2.50	〃 0.31	3人 0.94	—	3人 0.94	2		0.05		2.50	—
250	2.70	〃 0.34	〃 1.01	—	〃 1.01	2	20~ 40	0.07		2.70	—
300	3.00	〃 0.38	4人 1.50	—	4人 1.50	3		0.11		3.00	—
400	3.60	〃 0.45	〃 1.80	1人 0.45	〃 1.80	3	40~ 120	0.06	トラック クレーン 油圧伸縮 ジブ型 4.9t吊	—	0.450
500	4.20	〃 0.53	5人 2.63	〃 0.53	5人 2.63	3		0.09		—	0.525
600	4.80	〃 0.60	〃 3.00	〃 0.60	〃 3.00	3		0.17		—	0.600
700	5.40	〃 0.68	〃 3.38	〃 0.68	〃 3.38	3		0.23		—	0.675
800	6.00	〃 0.75	〃 3.75	〃 0.75	〃 3.75	3		0.24		—	0.750
900	6.20	〃 0.78	〃 3.88	〃 0.78	〃 3.88	3	120~ 210	0.22	ラフテレー ンクレーン 油圧伸縮 ジブ型 16t吊	—	0.775
1,000	6.50	〃 0.81	6人 4.88	2人 1.63	6人 4.88	3		0.25		—	0.813
1,100	6.80	〃 0.85	〃 5.10	〃 1.70	〃 5.10	3	210~ 330	0.22		—	0.850
1,200	7.10	〃 0.89	〃 5.33	〃 1.78	〃 5.33	3		0.23		—	0.888
1,350	7.50	〃 0.94	〃 5.63	〃 1.88	〃 5.63	3		0.26		—	0.938
1,500	8.00	〃 1.00	〃 6.00	〃 2.00	〃 6.00	3	330~ 450	0.30		—	1.000

(注) 1. φ200以下は水替工(1)を、φ250以上は水替工(2)を適用する。

2. クレーン賃料日数は、連絡所要時間／一日作業時間で計算する。一日の作業時間は8時間とする。

3. 管切断歩掛は、上表の管切断数を、φ500以下で溝切り加工を必要としない場合は5.

(1)エンジンカッター使用とし、それ以外の場合は5.(1)パイプ切削切断機使用として別途計上する。

4. 管連絡に伴う管継手工は別途計上する。

5. 継手離脱により管連絡を行う場合は、管切断工に代えて、継手離脱工を必要箇所計上するものとする。

6. 歩掛には、連絡箇所の管撤去工を含む。

(2) 不断水連絡工

ア. 不断水連絡工は、次のとおりとする。

不断水連絡工＝割T字管製作工（材料）＋割T字管取付工

イ. 割T字管取付工は、「平成29年度水道事業実務必携 第一編 2－3－14不断水連絡歩掛表」によるものとし、防食コアの取付有無に関わらず適用する。ただし、本管口径φ125mmの歩掛については表12－2を適用する。

また、水道事業実務必携及び表12－2に適用口径（本管口径及び取出口径）が無い鑄鉄製割T字管及び鋼板製割T字管は見積りによるものとする。

ウ. 割T字管製作工（材料）は、見積りによるものとする。

エ. 水道事業実務必携及び表12－2に適用口径（本管口径及び取出口径）が無い鑄鉄製割T字管及び鋼板製割T字管については、材料費・取付費とも共通仮設費及び現場管理費の対象外とする。

表12－2 不断水連絡歩掛表

（1箇所当り）

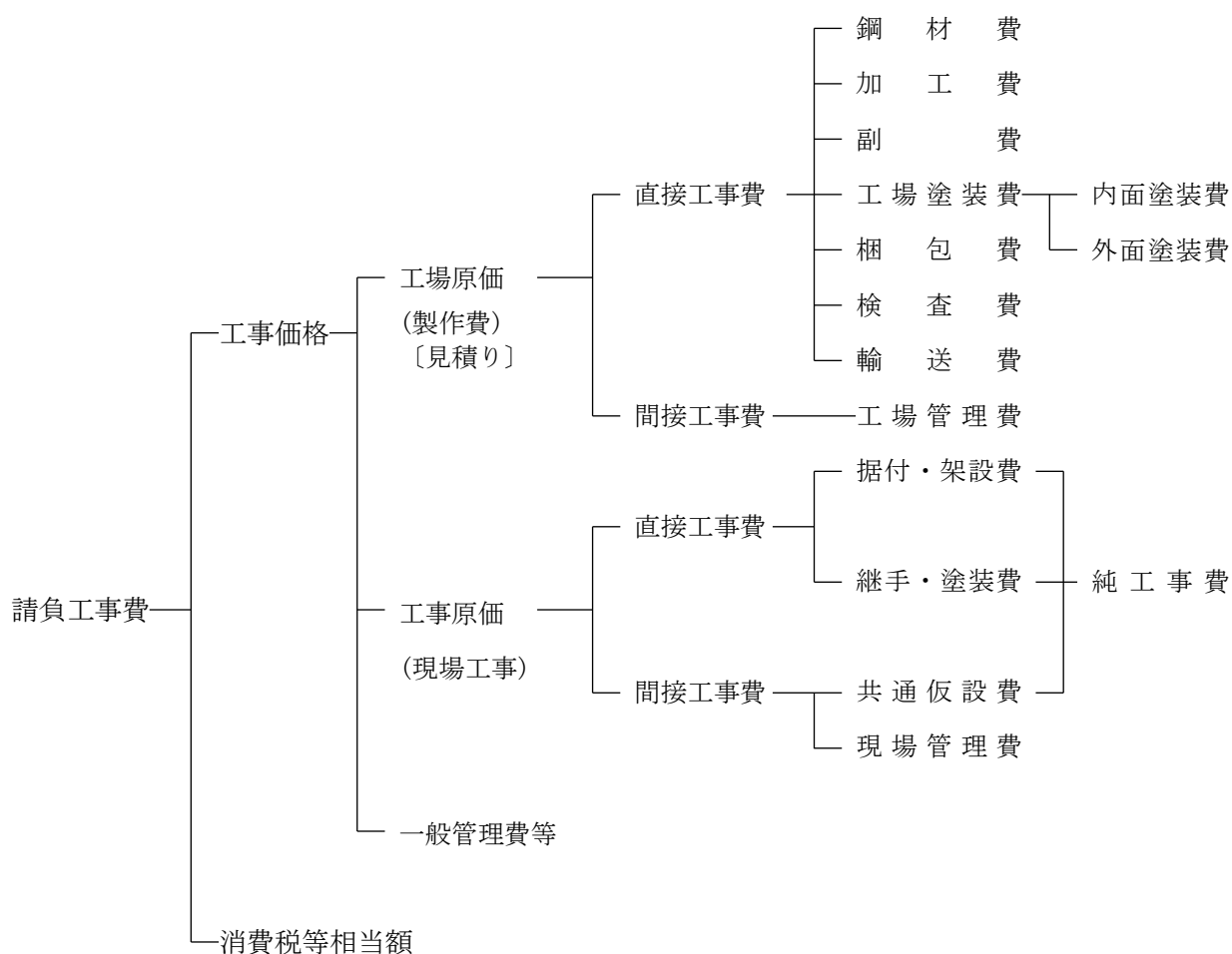
本管口径× 取出口径	特殊作業員 (人)	配 管 工 (人)	普通作業員 (人)	器具損料 (日)	雑 材 料
φ125 × φ40	0.22	0.61	1.39	0.14	労務費の5%
φ125 × φ50					
φ125 × φ75	0.27	0.62	1.73	0.21	
φ125 × φ100	0.28	0.64	1.77	0.22	

第2．鋼管布設（撤去）工

1．積算工種

- (1) 鋼管製作工
- (2) 鋼管加工工
- (3) 鋼管据付工
- (4) 鋼管撤去工
- (5) 鋼管継手工

2．請負工事費構成



3. 諸 経 費

(1) 共通仮設費

現場に関わる工事に対して、共通仮設費を計上するものとし、一般土木工事と同様に、積算するものとする。また、継手の検査費は技術管理費に計上する。

(2) 現場管理費

工事原価（現場工事）の純工事費に対し、一般土木工事の現場管理費率を乗じて求める。

(3) 一般管理費等

工事製作費（工場原価）には一般管理費等が含まれていない。従って、工場原価＋工事原価（現場工事）の合計に一般土木工事の一般管理費等率を乗じた額とする。

(4) 消費税等に従い次の事項を設定する。

ア. 消費税等相当額

消費税等相当額は、消費税及び地方消費税相当分を積算するものとする。

イ. 材料等の価格等の扱いは、次のとおりとする。

工事価格にかかる各費目の積算に使用する材料等の価格等は、消費税等相当額を含まないものとする。

4. 鋼管製作工

鋼管製作工は、見積りによるものとする。

5. 鋼管加工工

(1) 管切断及び開先加工工

「平成 29 年度水道事業実務必携 第一編 2－8－4 鋼管切断歩掛表」によるものとする。
なお、板厚（A種、B種）区分の異なるものについては、別途考慮すること。

(2) ステンレス鋼管切断工

「平成 29 年度水道事業実務必携 第一編 2－8－5 ステンレス鋼管切断歩掛表」によるものとする。

6. 鋼管据付工

(1) 適用範囲

一般埋設工事の場合に適用し、水管橋・添架橋等の場合は、別途積算するものとする。

(2) 鋼管据付工事標準歩掛表

鋼管据付工事標準歩掛は、「平成 29 年度水道事業実務必携 第一編 2－4－2 吊込み据付（機械力）歩掛表」によるものとする。

7. 鋼管撤去工

撤去管吊込み積込みの歩掛は、「平成29年度水道事業実務必携 第一編 2-10-5 撤去管吊上げ積込み歩掛表」によるものとする。

8. 鋼管継手工

(1) 鋼管継手工 (A種・B種)

ア. 溶接費

「平成29年度水道事業実務必携 第一編 2-4-4 電気溶接歩掛表」によるものとする。

イ. 内面塗装費

「平成29年度水道事業実務必携 第一編 2-4-7 内外面塗装歩掛表 第10表」によるものとする。ただし、無溶剤形エポキシ樹脂は0.4mm塗に換算した数量とする。

※小数第2位までとし第3位を四捨五入する。

ウ. 外面塗装費

「平成29年度水道事業実務必携 第一編 2-4-8 外面塗装歩掛表 (ジョイントコート)」によるものとする。

(2) 鋼管継手工 (裏当て溶接)

ア. 溶接費

「平成29年度水道事業実務必携 第一編 2-4-5 電気溶接歩掛表 (裏当溶接) 第6表」によるものとする。

イ. 内面塗装費

「平成29年度水道事業実務必携 第一編 2-4-7 内外面塗装歩掛表 第10表」によるものとする。ただし、無溶剤形エポキシ樹脂は0.4mm塗に換算した数量とする。

※小数第2位までとし第3位を四捨五入する。(4) ジョイントコート (現場塗装) 工

「平成29年度水道事業実務必携 第一編 2-4-8 外面塗装歩掛表 (ジョイントコート)」によるものとする。

(5) ステンレス鋼管溶接工

「平成29年度水道事業実務必携 第一編 2-4-6 ステンレス鋼管電気溶接歩掛表」によるものとする。