第２章　管　工

第１．鋳鉄管布設（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

(12) ＤＫ鋳鉄管用継輪（ミリ管×インチ管）の使用

（１）管 据 付 工

管据付歩掛は、「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。

（２）管 継 手 工

管継手歩掛は、「水道事業実務必携　第一編２－３－３メカニカル継手歩掛表、２－３－５フランジ継手歩掛表、２－３－７ＮＳ形継手接合歩掛表、２－３－８ＧＸ形継手接合歩掛表」によるものとする。なお、２－３－３メカニカル継手歩掛表について、ＮＳ形（継ぎ輪φ75～250ｍｍ）、ＮＳ形（異形管φ300～450ｍｍ）、Ｓ形、ＵＳ形（ＳＢ、ＶＴ、ＬＳ方式）、ＵＦ形、ＫＦ形、ＳⅡ形等の離脱防止継手及びU形（φ700～1200ｍｍ）の場合の割増率は30％とする。ＵＳ形（Ｒ方式）は、割増を適用しない。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。

（３）管加工工・管切断工

ア．管切断工（新管）

鋳鉄管切断（新管）歩掛は、「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３－１（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)	諸雑費
125	0.17	0.56	0.10	労務費の５％

表３－２（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)	諸雑費
125	0.03	0.07	0.03	労務費の30%

イ．管切断工（撤去管）

撤去管・既設管の切断歩掛は、「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。

ウ．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、「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、「水道事業実務必携　第一編２－３－10ＮＳ形・ＳⅡ形・ＧＸ形継手挿口加工歩掛表　第10－１表」によるものとする。ただし、ＮＳ形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、「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、「水道事業実務必携　第一編２－３－11ＮＳ形・Ｓ形・ＵＳ形継手挿口加工歩掛表」によるものとする。

（４）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「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。

（５）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。

ア．空気弁取付工

空気弁の取付歩掛は、「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。

イ．消火栓取付工

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

（６）管端面防食工

ア．呼び径200ｍｍ以下のダクタイル鋳鉄管（ＧＸ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。

イ．計上方法は材料費（円／箇所）×箇所数とする。

ウ．取付費は管切断工に含まれる。

（７）ポリエチレンスリーブ取付工

ア．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。

イ．材料は、ポリエチレンスリーブ及び粘着テープ等とする。

ウ．ポリエチレンスリーブの取付歩掛は、「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。

（８）埋設シート設置工

埋設シートの設置歩掛は、「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。

（９）管 撤 去 工

管撤去工は、（撤去管切断）＋（撤去管吊上げ積込み）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。

ア．撤去管切断

撤去管切断の歩掛は、「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125ｍｍの管切断歩掛表（新管）歩掛は、「第２章　第１．１．(３)管加工工・管切断工　表３－２」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。

イ．撤去管吊上げ積込み

撤去管吊上げ積込みの歩掛は、「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の管据付歩掛は、表９-１を適用する。

表９－１－１　管据付工（機械力）歩掛（10m当り）

呼び径（ｍｍ）	労　務　費		クレーン		
	特殊作業員（配管）（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 ４ｔ積2.9ｔ吊	1.28	－

表９－１－２　管据付工（人力）歩掛（10m当り）

呼び径(ｍｍ)	労務費	
	特殊作業員（配管）(人)	普通作業員(人)
125	0.22	0.78

ウ．管撤去工における適用口径

表９－２　読　替　表

口径	適用口径
75	75
３ 1/2”(89)	100
100	
４”(100)	
125	125
５”(125)	
150	150
６”(150)	
200	200
８”(200)	
９”(225)	250
250	
10”(250)	
300	300
12”(300)	
12 1/2”(318)	
350	350
14”(356)	

口径	適用口径
400	400
16”(406)	
16 1/2”(420)	
450	450
18”(457)	
500	500
20”(508)	
22”(559)	600
600	
24”(610)	
26”(660)	700
27”(686)	
700	
30”(762)	800
800	
33”(838)	

口径	適用口径
35”(889)	900
900	
36”(914)	
39”(991)	1,000
1,000	
42”(1,067)	1,100
1,100	
45”(1,143)	
1,200	1,200
48”(1,219)	
1,350	1,350
1,500	1,500
1,650	1,650
1,800	1,800
2,000	2,000
2,200	2,200

(10) 管継手離脱工

「水道事業実務必携　第一編２－10－３鋳鉄管継手取外し歩掛表」によるものとする。

(11) 管 連 絡 工

ア．管連絡工（切落連絡）

表11－１　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)	特殊作業員 (配管) (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		－	－
200	2.50	〃 0.31	３人 0.94	－	３人 0.94	2		0.05	クレーン付トラック ４t積 2.9吊	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		－	0.775
1,000	6.50	〃 0.81	６人 4.88	２人 1.63	６人 4.88	3		0.25	ラフテレーンクレーン 油圧伸縮ジブ型 16t吊	－	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）・200mm以下は水替工(１)、250mm以上は水替工(２)を適用する。

・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。

・管切断歩掛は、上表の管切断数を、500mm以下で溝切り加工を必要としない場合はエンジンカッター使用とし、それ以外の場合はパイプ切削切断機使用として別途計上する。

・管連絡に伴う管継手工は別途計上する。
・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。
・歩掛には、連絡箇所の管撤去工を含む。

イ．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、「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125mmの歩掛については表11－２を適用する。

また、「水道事業実務必携」及び表11－２に適用口径（本管口径及び取出口径）が無い鋳鉄製割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11-２に適用口径（本管口径及び取出口径）が無い鋳鉄製割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11－２　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）	特殊作業員 （配　管） （人）	普通作業員 （人）	器具損料 （日）	雑　材　料
φ125 × φ 40	0.22	0.61	1.39	0.14	労務費の５％
φ125 × φ 50					
φ125 × φ 75	0.27	0.62	1.73	0.21	
φ125 × φ100	0.28	0.64	1.77	0.22	

(12) ＤＫ鋳鉄管用継輪（ミリ管×インチ管）の使用

ＤＫ鋳鉄管用継輪（ミリ管×インチ管）を使用する場合は、下記のとおりとする。

ア．施工費は「ミリ管口径」にて計上し、材料費は「ミリ管×インチ管口径」に読替えて必要数を計上する。

イ．ＤＫ鋳鉄管用継輪（150ｍｍ×５インチ）を仮管として使用する場合は、材料費をＤＫ鋳鉄管用継輪（150ｍｍ×６インチ）に読替える。

第２．鋼管布設（撤去）工

１．積 算 工 種

（１）鋼管製作工

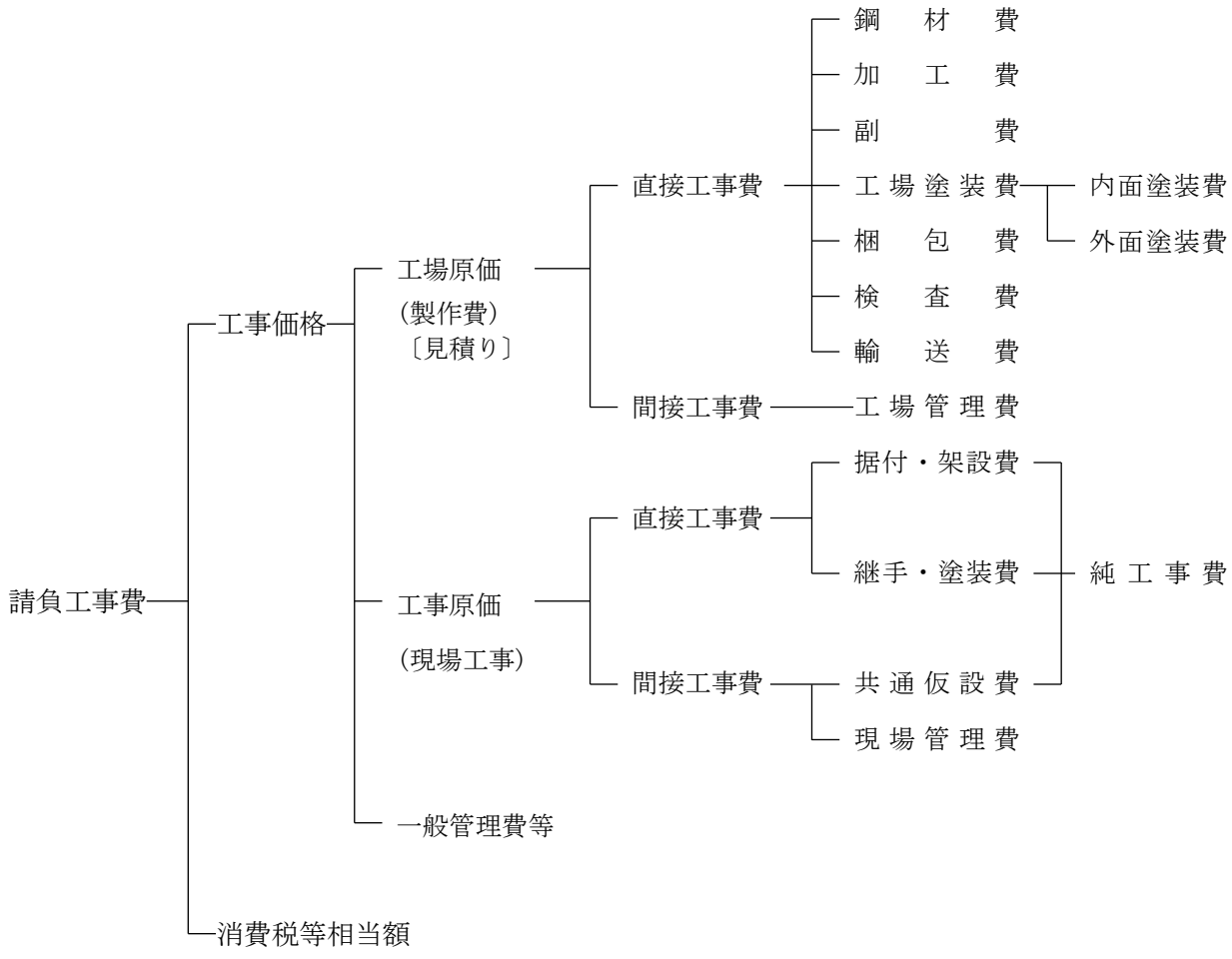
（２）鋼管加工工

（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）消費税等相当額

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．材料価格等の取扱い

工事価格にかかる各費目の積算に使用する材料価格等に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

「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

「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、「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

撤去管吊上げ積込みの歩掛は、「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

「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

「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、無溶剤型エポキシ樹脂塗装は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

「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

「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６－１表・第６－２表」によるものとする。

イ．内面塗装費

「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塗装は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。）

（３）ジョイントコート（現場塗装）工

「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。

（４）ステンレス鋼管溶接工

「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。