

水 道 事 業 の 再 構 築 に 関 す る  
施 設 更 新 費 用 算 定 の 手 引 き

平成 23 年 12 月

厚生労働省健康局水道課

# 目 次

1	はじめに	
1-1	目的	1-1
1-2	本手引きの概要	1-2
2	費用関数の作成	
2-1	基本方針	2-1
2-2	費用関数の作成	2-2
2-2-1	取水施設	2-2
2-2-2	浄水場内施設	2-10
2-2-3	送配水ポンプ施設（場外）	2-44
2-2-4	配水池	2-46
2-2-5	管路	2-48
3	施設更新費用算定モデルの構築	
3-1	施設更新費用算定モデルの構築	3-1
3-1-1	取水施設	3-1
3-1-2	浄水場内施設	3-2
3-1-3	送配水ポンプ施設（場外）	3-6
3-1-4	配水池	3-6
3-1-5	管路	3-7
3-2	復旧計画への適用例	3-8

# 1 はじめに

## 1-1 目的

近年、人口の減少に伴う給水収益の減少や水道事業者の職員削減など水道を取り巻く環境が厳しさを増す中で、水道事業者には、老朽化施設の更新や耐震化への取り組みなど、様々な課題を解決しながら、安全な水道水を安定的に低廉な価格で供給し続けていくことが求められている。

このような課題を解決するためには、水道事業者の運営基盤の強化を図る必要があり、水道事業の統合がその一方策と考えている。事業統合は、規模の拡大及びそれに伴う事業の再構築、最適化を行うことで、運営基盤の強化が図れるが、事業統合に伴い実施する施設の再構築、最適化には、多額の費用を要することが想定される。

そこで、厚生労働省では、水道の利用者等に分かりやすく、施設更新や耐震化の必要性を説明するため、施設更新、再構築に要する費用を定量的に算出できるモデルを構築するために、「平成 23 年度 水道事業の再構築に関する基礎調査等業務委託」を行い、本手引きとして取りまとめたものである。

## 1-2 本手引きの概要

本手引きの策定にあたっては、対象施設別の費用実績調査を実施し、その結果から費用関数を作成することを基本としている。

ただし、実績調査による費用関数の作成が困難な場合には、別途、モデル化による費用算定を行っている。

本手引きの活用にあたっては、施設別工事実績調査の結果をもとに、統計的に取りまとめたものであり、すべての工事にそのまま適用できるものではなく、あくまでも全国平均的な概算工事費用を示していることに留意する必要がある。

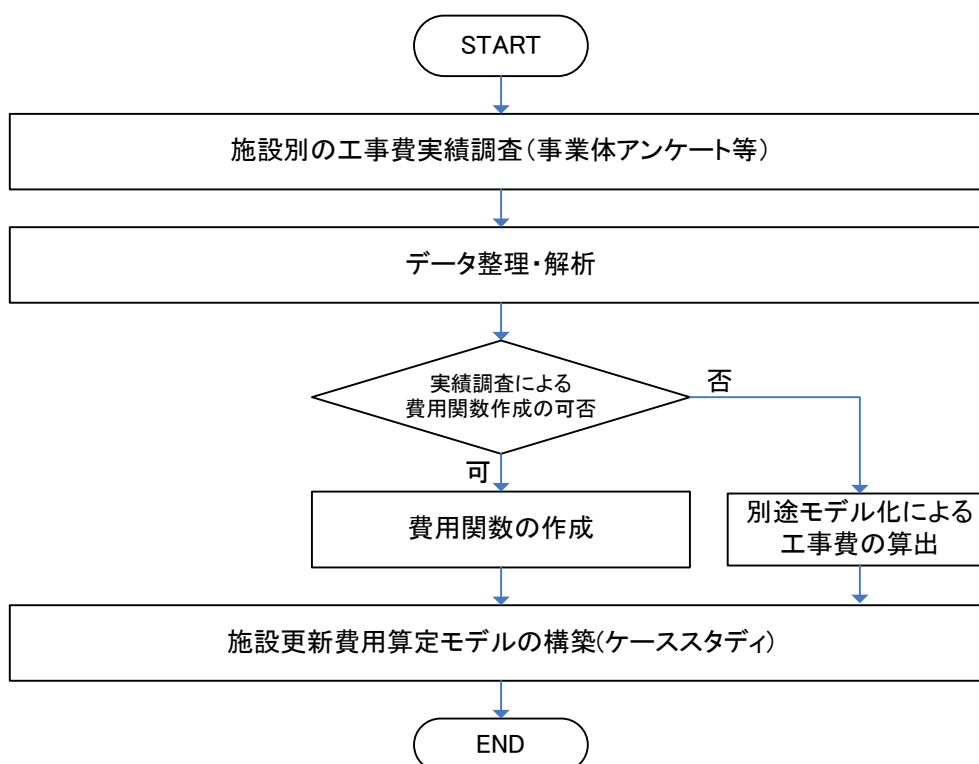


図 1-1 手引き策定フロー

## 2 費用関数の作成

### 2-1 基本方針

#### 1) 変数の設定

費用関数の作成にあたっては、実際の使い勝手を考慮して、1変数を基本とする。また、変数を最小とするため、施設規模や工法などにより適用できる範囲毎に費用関数を設定する。

#### 2) デフレータの採用

調査年度を平成13～23年度としたことから、物価変動分を除外するためデフレータにより基準年度の実質価格に変換した(「国土交通省 建設工事費デフレータ 上・工業用水道」を採用)。

年度		国土交通省 建設工事費デフレータ	2010年基準に換算
1995年度	H7	99.8	94.0
1996年度	H8	99.5	93.8
1997年度	H9	100.4	94.7
1998年度	H10	98.9	93.2
1999年度	H11	97.8	92.2
2000年度	H12	98.0	92.4
2001年度	H13	96.1	90.6
2002年度	H14	95.5	90.0
2003年度	H15	96.6	91.1
2004年度	H16	98.3	92.6
2005年度	H17	100.0	94.3
2006年度	H18	101.8	95.9
2007年度	H19	105.0	99.0
2008年度	H20	110.9	104.5
2009年度	H21	105.8 (暫定)	99.7
2010年度	H22	106.1 (暫定)	100.0

#### 3) 決定根拠

費用関数の決定にあたっては、統計学的な判断を基本として、現実の説明が可能であることに留意して決定する。

#### 4) 留意点

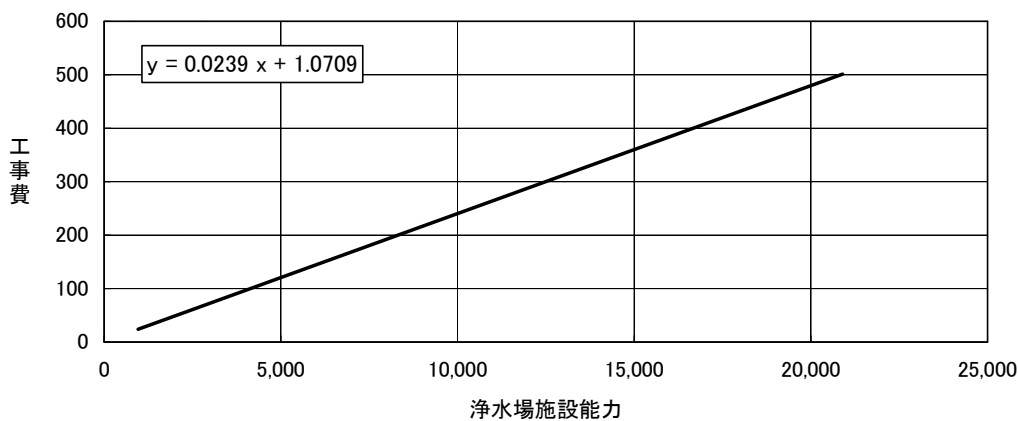
費用関数は、実績調査の結果を統計的な根拠を基本として作成したものであり、すべての工事にそのまま適用できるものではなく、あくまでも各工種における全国平均的な概算工事費を示していることに留意する必要がある。したがって、特殊な工法や大規模な仮設工事などが伴う場合には採用に注意が必要である。

## 2-2 費用関数の作成

### 2-2-1 取水施設

#### (1) 浅井戸

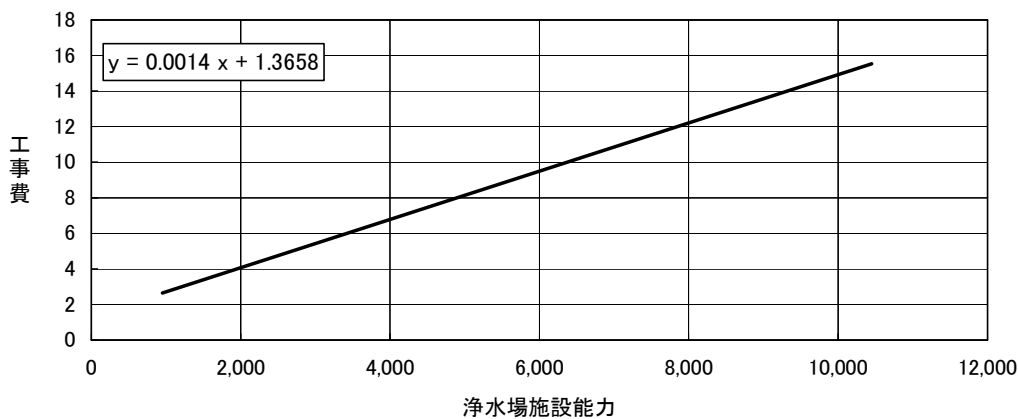
適用範囲：土木工事(諸経費及び消費税込)、導水・浄水ロス 5%と仮定して取水量ベースより換算



X	浄水場施設能力(m <sup>3</sup> /日)	1,000	2,000	5,000	11,000	15,000	18,000	21,000
Y	工事費(百万円) 税込み	25	49	121	264	360	431	503

図 2-1 費用関数(浅井戸、土木)

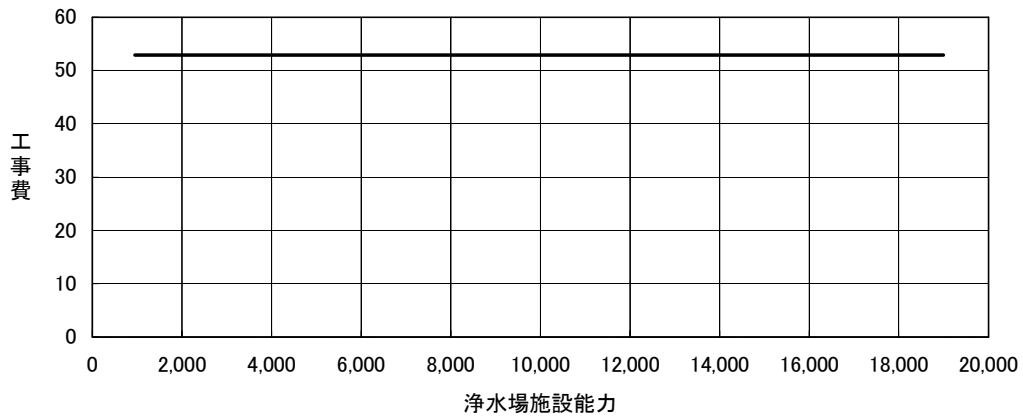
適用範囲：機械工事(諸経費及び消費税込)、導水・浄水ロス 5%と仮定して取水量ベースより換算



X	浄水場施設能力(m <sup>3</sup> /日)	1,000	2,000	3,000	6,000	8,000	9,000	10,000
Y	工事費(百万円) 税込み	3	4	6	10	13	14	15

図 2-2 費用関数(浅井戸、機械)

適用範囲：電気計装工事(諸経費及び消費税込)、導水・浄水ロス5%と仮定して取水量ベースより換算



X	浄水場施設能力(m <sup>3</sup> /日)	1,000	2,000	5,000	10,000	14,000	16,000	19,000
Y	工事費(百万円) 税込み	53	53	53	53	53	53	53

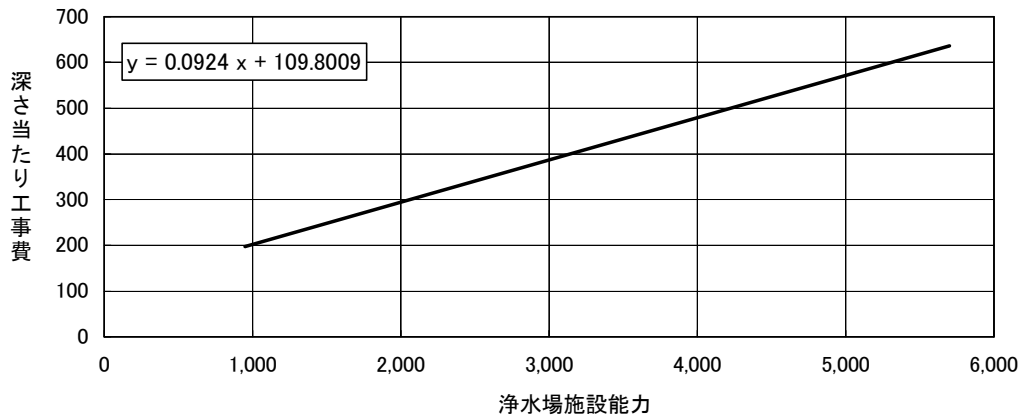
図 2-3 費用関数(浅井戸、電気計装)

表 2-1 計算例(浅井戸)

施設名称	工種	浄水施設能力(m <sup>3</sup> /日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
浅井戸	土木	25	121	240	1,196	2,391	
	機械	3	8	15	71	141	
	電気	53	53	53	53	53	
	一式	81	182	308	1,320	2,585	

(2) 深井戸

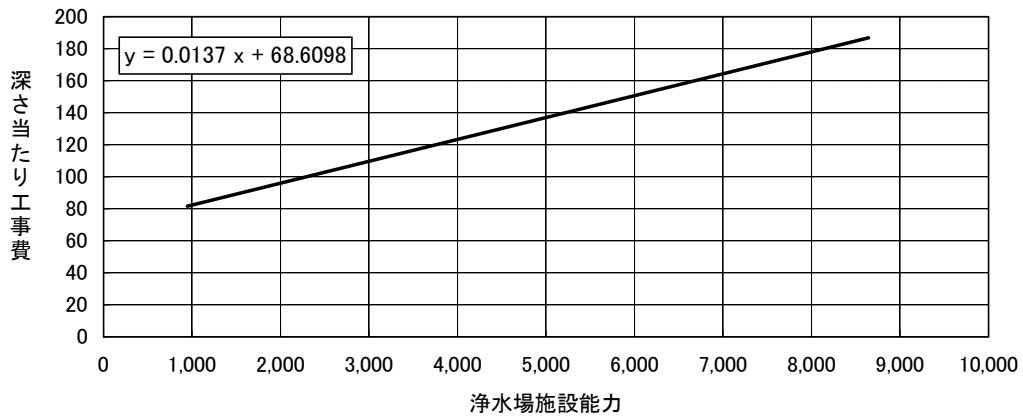
適用範囲：土木工事(深さ当たり工事費、諸経費及び消費税込)、導水・浄水ロス5%と仮定して取水量ベースより換算



X	浄水場施設能力(m³/日)	1,000	1,300	2,000	3,000	4,000	5,000	6,000
Y	深さ当たり工事費(千円/m) 税込み	202	230	295	387	479	572	664

図 2-4 費用関数(深井戸、土木)

適用範囲：機械工事(深さ当たり工事費、諸経費及び消費税込)、導水・浄水ロス5%と仮定して取水量ベースより換算

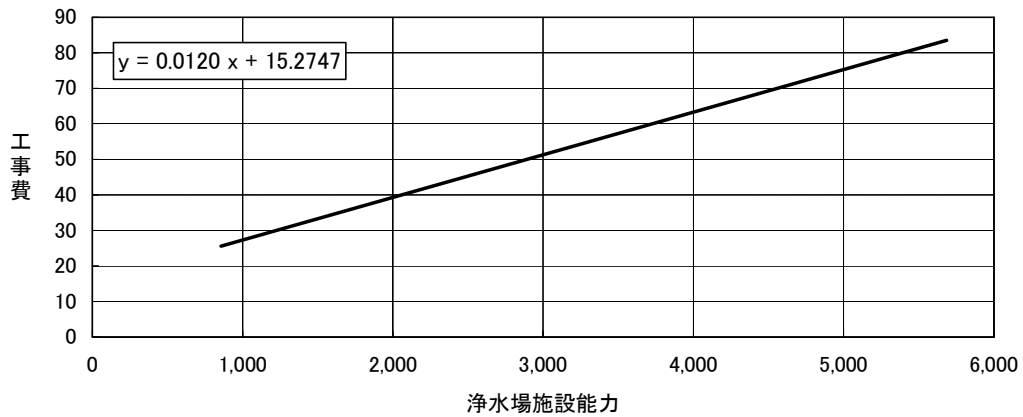


X	浄水場施設能力(m³/日)	1,000	1,500	3,000	5,000	6,000	8,000	9,000
Y	深さ当たり工事費(千円/m) 税込み	82	89	110	137	151	178	192

図 2-5 費用関数(深井戸、機械)



適用範囲：電気計装工事(諸経費及び消費税込)、導水・浄水ロス5%と仮定して取水量ベースより換算



X	浄水場施設能力(m³/日)	1,000	1,200	2,000	3,000	4,000	5,000	6,000
Y	工事費(百万円) 税込み	27	30	39	51	63	75	87

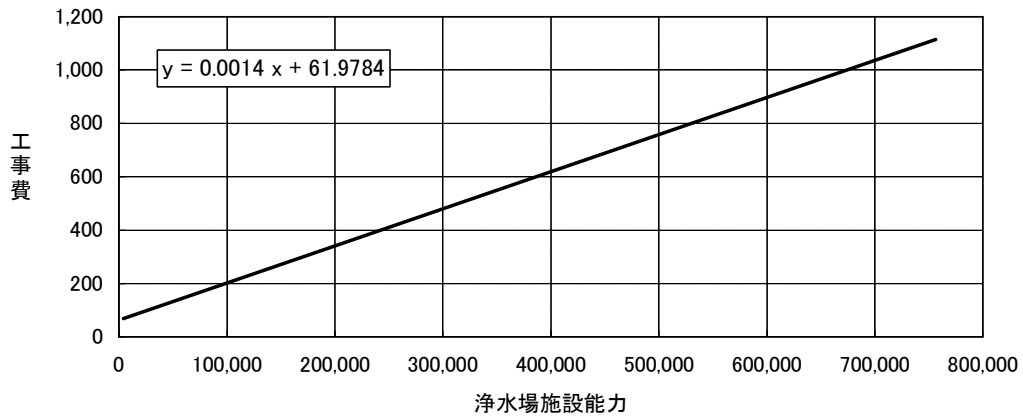
図 2-6 費用関数(深井戸、電気計装)

表 2-2 計算例(深井戸)

施設名称	工種	浄水施設能力(m³/日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
深井戸	土木	202	572	1,034	4,730	9,350	深さ当たり単価(千円/m)
		20	57	103	473	935	H=100m
	機械	82	137	206	754	1,439	深さ当たり単価(千円/m)
		8	14	21	75	144	H=100m
	電気	27	75	135	615	1,215	
	一式	56	146	259	1,164	2,294	

### (3) 取水口

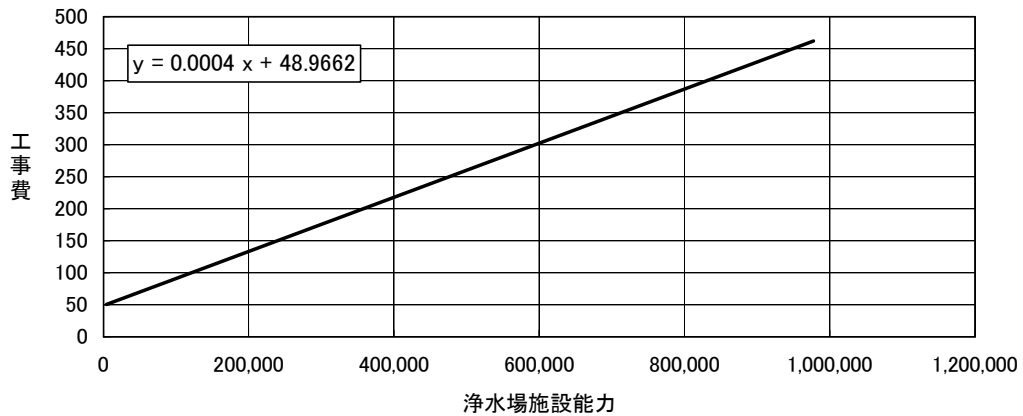
適用範囲：土木工事(諸経費及び消費税込)、導水・浄水ロス 5%と仮定して取水量ベースより換算



X	浄水場施設能力(m³/日)	4,000	60,000	200,000	400,000	500,000	600,000	800,000
Y	工事費(百万円) 税込み	68	146	342	622	762	902	1,182

図 2-7 費用関数(取水口、土木)

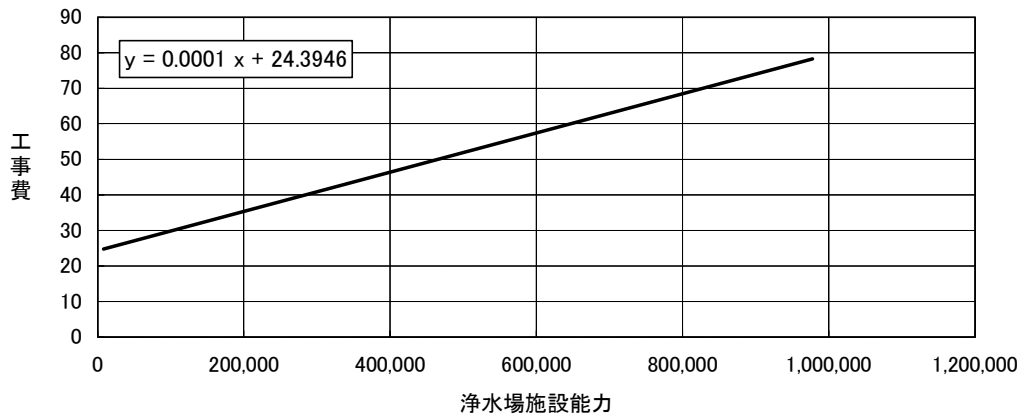
適用範囲：機械工事(諸経費及び消費税込)、導水・浄水ロス 5%と仮定して取水量ベースより換算



X	浄水場施設能力(m³/日)	4,000	70,000	200,000	500,000	700,000	800,000	1,000,000
Y	工事費(百万円) 税込み	51	77	129	249	329	369	449

図 2-8 費用関数(取水口、機械)

適用範囲：電気計装工事(諸経費及び消費税込)、導水、浄水ロス5%と仮定して取水量ベースより換算



X	浄水場施設能力(m³/日)	8,000	80,000	200,000	500,000	700,000	800,000	1,000,000
Y	工事費(百万円) 税込み	25	32	44	74	94	104	124

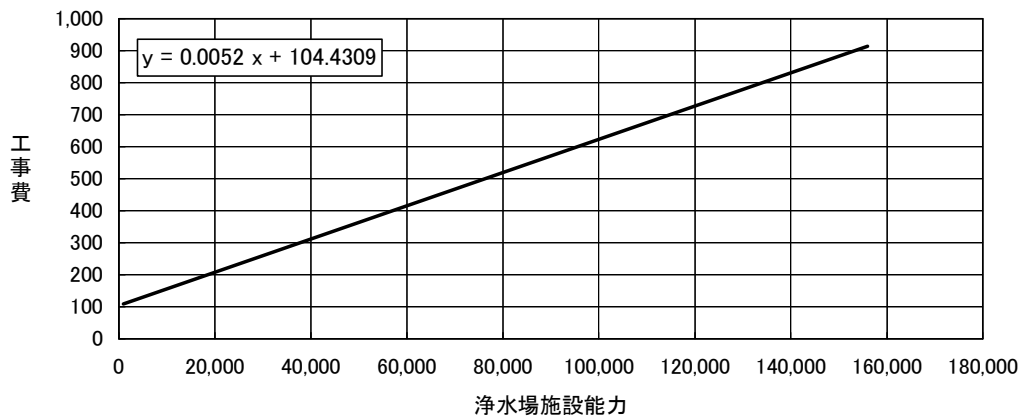
図 2-9 費用関数(取水口、電気計装)

表 2-3 計算例(取水口)

施設名称	工種	浄水施設能力(m³/日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
取水口	土木	63	69	76	132	202	
	機械	49	51	53	69	89	
	電気	24	25	25	29	34	
	一式	137	145	154	230	325	

#### (4) 沈砂池

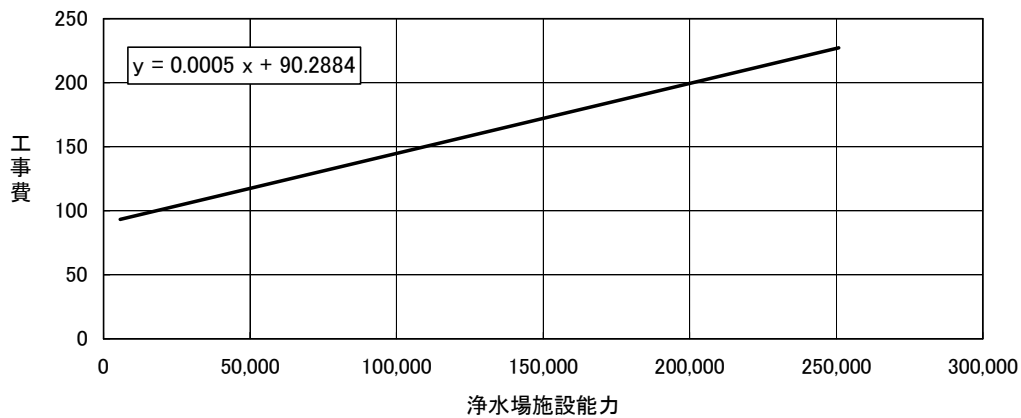
適用範囲：土木工事(諸経費及び消費税込)、導水・浄水ロス 5%と仮定して取水量ベースより換算



X	浄水場施設能力(m³/日)	1,000	12,000	30,000	80,000	110,000	130,000	160,000
Y	工事費(百万円) 税込み	110	167	260	520	676	780	936

図 2-10 費用関数(沈砂池、土木)

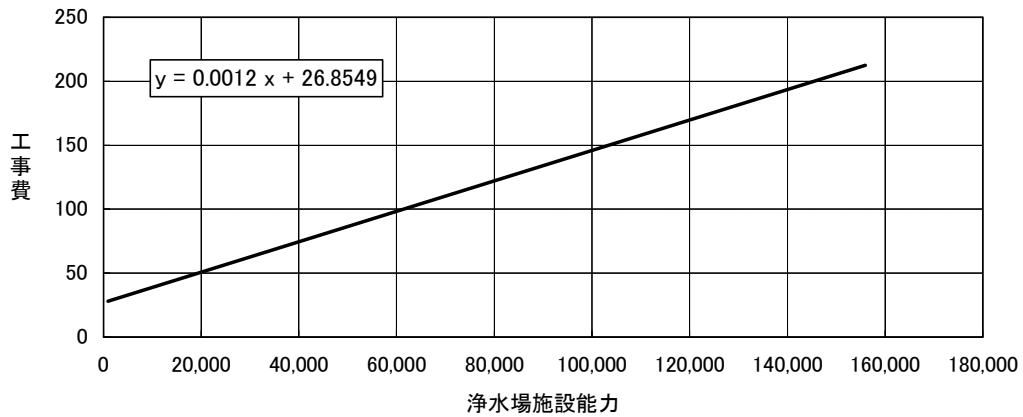
適用範囲：機械工事(諸経費及び消費税込)、導水・浄水ロス 5%と仮定して取水量ベースより換算



X	浄水場施設能力(m³/日)	6,000	20,000	60,000	130,000	180,000	220,000	250,000
Y	工事費(百万円) 税込み	93	100	120	155	180	200	215

図 2-11 費用関数(沈砂池、機械)

適用範囲：電気計装工事(諸経費及び消費税込)、導水・浄水ロス5%と仮定して取水量ベースより換算



X	浄水場施設能力(m³/日)	1,000	12,000	30,000	80,000	110,000	130,000	160,000
Y	工事費(百万円) 税込み	28	41	63	123	159	183	219

図 2-12 費用関数(沈砂池、電気計装)

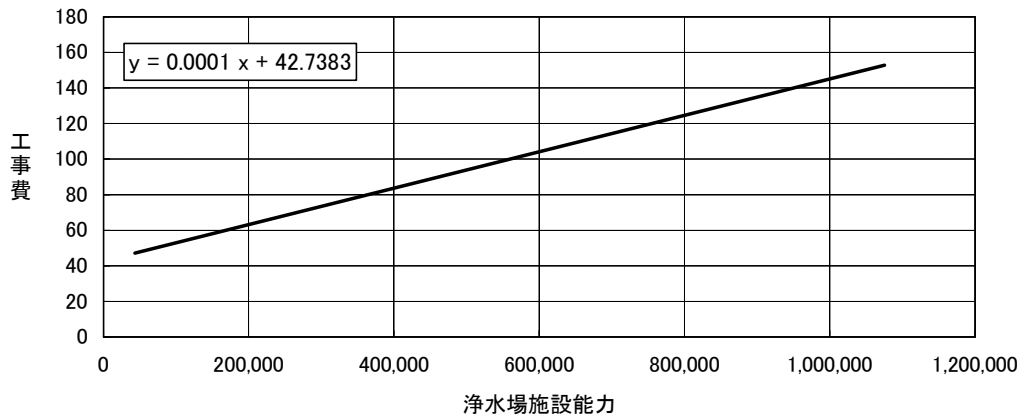
表 2-4 計算例(沈砂池)

施設名称	工種	浄水施設能力(m³/日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
沈砂池	土木	110	130	156	364	624	
	機械	91	93	95	115	140	
	電気	28	33	39	87	147	
	一式	228	256	291	567	912	

## 2-2-2 浄水場内施設

### (1) 着水井

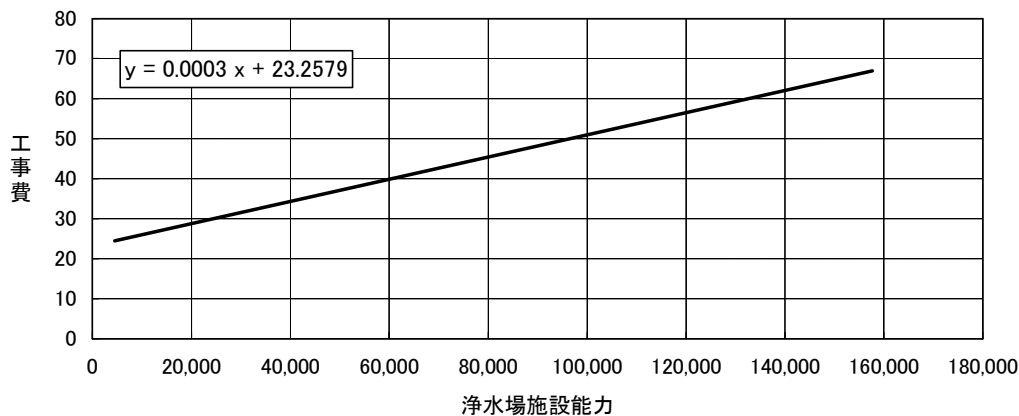
適用範囲：土木工事(諸経費及び消費税込)、滞留時間 1.5 分(水道施設設計指針 2000 日  
本水道協会 P172)と仮定して有効容量より換算



X	浄水場施設能力(m³/日)	40,000	120,000	300,000	600,000	800,000	900,000	1,100,000
Y	工事費(百万円) 税込み	47	55	73	103	123	133	153

図 2-13 費用関数(着水井、土木)

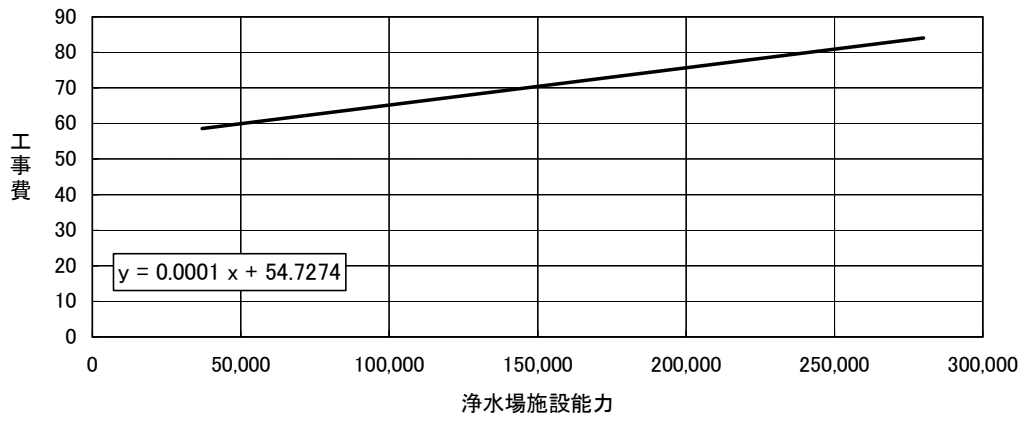
適用範囲：機械工事(諸経費及び消費税込)



X	浄水場施設能力(m³/日)	5,000	20,000	40,000	80,000	110,000	140,000	160,000
Y	工事費(百万円) 税込み	25	29	35	47	56	65	71

図 2-14 費用関数(着水井、機械)

適用範囲：電気計装工事(諸経費及び消費税込)



X	浄水場施設能力(m³/日)	37,000	50,000	90,000	160,000	210,000	250,000	280,000
Y	工事費(百万円) 税込み	58	60	64	71	76	80	83

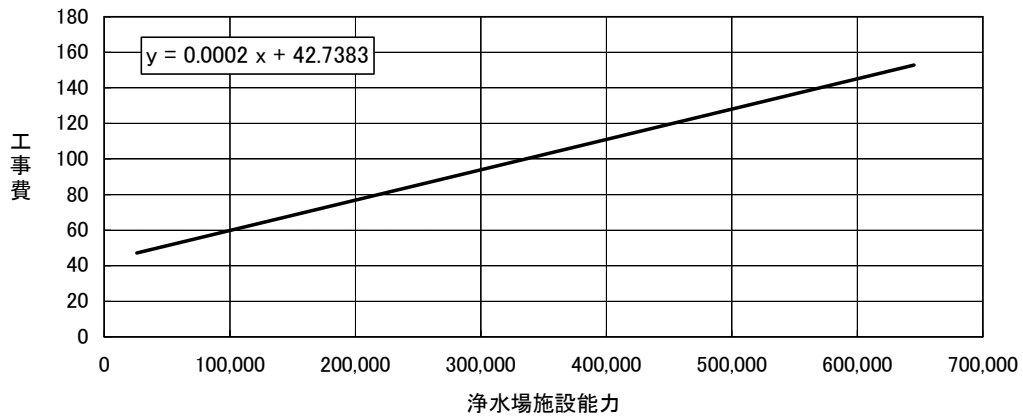
図 2-15 費用関数(着水井、電気計装)

表 2-5 計算例(着水井)

施設名称	工種	浄水施設能力(m³/日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
着水井	土木	43	43	44	48	53	滞留時間1.5分
	機械	24	25	26	38	53	
	電気	55	55	56	60	65	
	一式	121	123	126	146	171	

## (2) 急速攪拌池

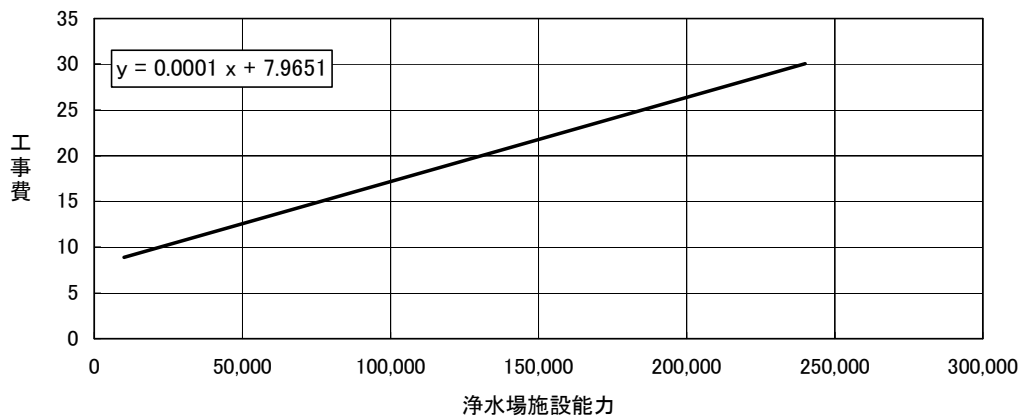
適用範囲：土木工事(諸経費及び消費税込)、滞留時間 2.5 分(水道施設設計指針 2000 日本水道協会 P186)と仮定して有効容量より換算(着水井土木工事費用関数を流用)



X	浄水場施設能力(m³/日)	30,000	70,000	160,000	340,000	470,000	560,000	650,000
Y	工事費(百万円) 税込み	49	57	75	111	137	155	173

図 2-16 費用関数(急速攪拌池、土木)

適用範囲：機械工事(諸経費及び消費税込)

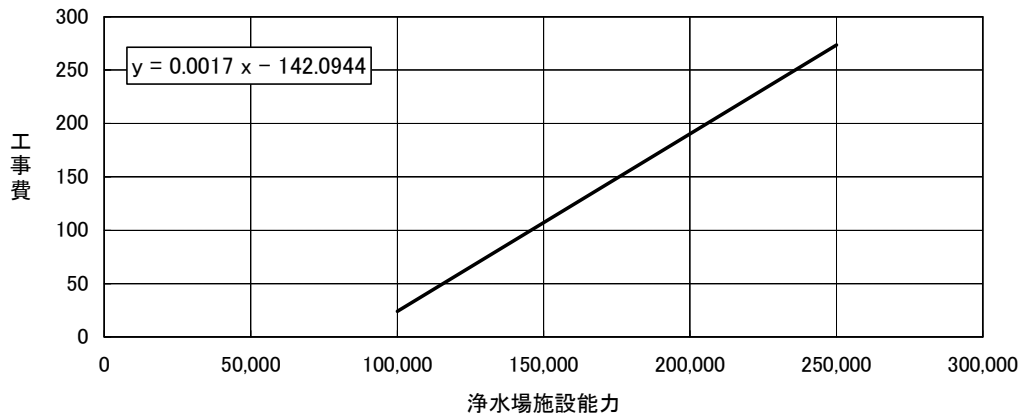


X	浄水場施設能力(m³/日)	10,000	30,000	60,000	130,000	170,000	210,000	240,000
Y	工事費(百万円) 税込み	9	11	14	21	25	29	32

図 2-17 費用関数(急速攪拌池、機械)



適用範囲：電気計装工事(諸経費及び消費税込)



X	浄水場施設能力(m³/日)	100,000	110,000	130,000	180,000	210,000	230,000	250,000
Y	工事費(百万円) 税込み	28	45	79	164	215	249	283

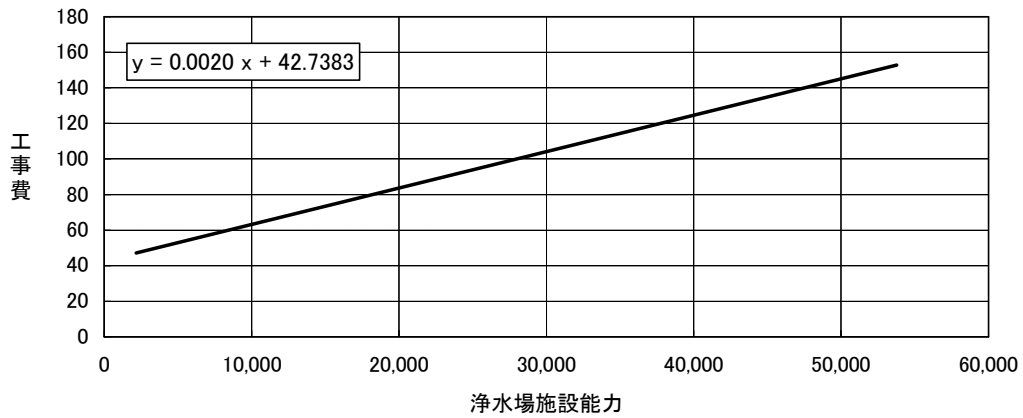
図 2-18 費用関数(急速攪拌池、電気計装)

表 2-6 計算例(急速攪拌池)

施設名称	工種	浄水施設能力(m³/日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
急速攪拌池	土木	43	44	45	53	63	着水井土木を流用、滞留時間2.5分
	機械	8	8	9	13	18	
	電気	11	11	11	11	28	90,000以下は一定
	一式	62	63	65	77	109	

### (3) フロック形成池

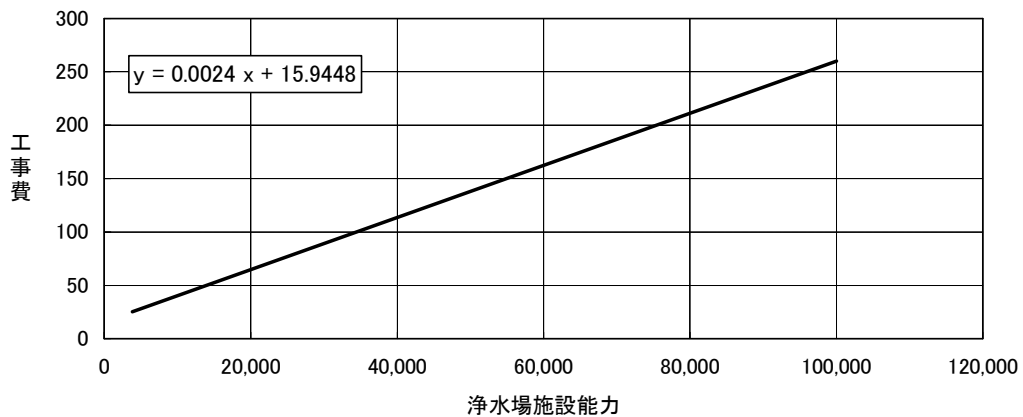
適用範囲：土木工事(諸経費及び消費税込)、滞留時間 30 分(水道施設設計指針 2000 日本水道協会 P187)と仮定して有効容量より換算(着水井土木工事費用関数を流用)



X	浄水場施設能力(m³/日)	2,000	6,000	13,000	28,000	39,000	46,000	54,000
Y	工事費(百万円) 税込み	47	55	69	99	121	135	151

図 2-19 費用関数(フロック形成池、土木)

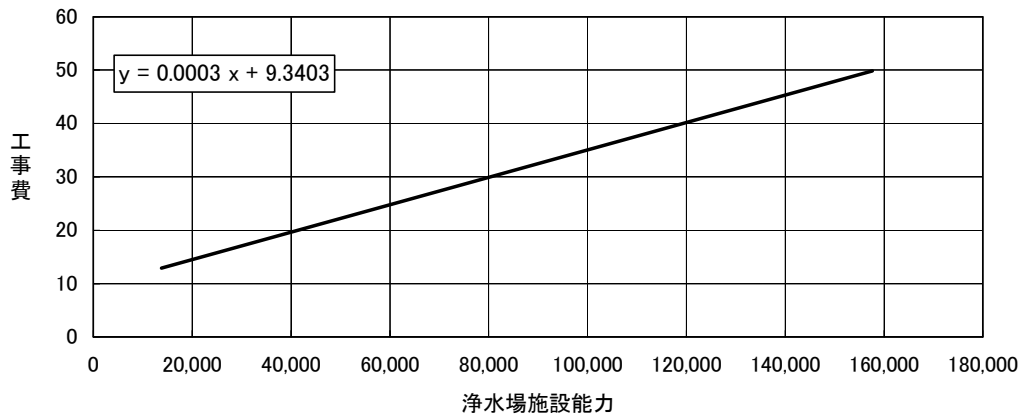
適用範囲：機械工事(諸経費及び消費税込)、機械式



X	浄水場施設能力(m³/日)	4,000	10,000	20,000	50,000	70,000	90,000	100,000
Y	工事費(百万円) 税込み	26	40	64	136	184	232	256

図 2-20 費用関数(フロック形成池、機械)

適用範囲：電気計装工事(諸経費及び消費税込)、機械式



X	浄水場施設能力(m³/日)	14,000	20,000	40,000	90,000	120,000	140,000	160,000
Y	工事費(百万円) 税込み	14	15	21	36	45	51	57

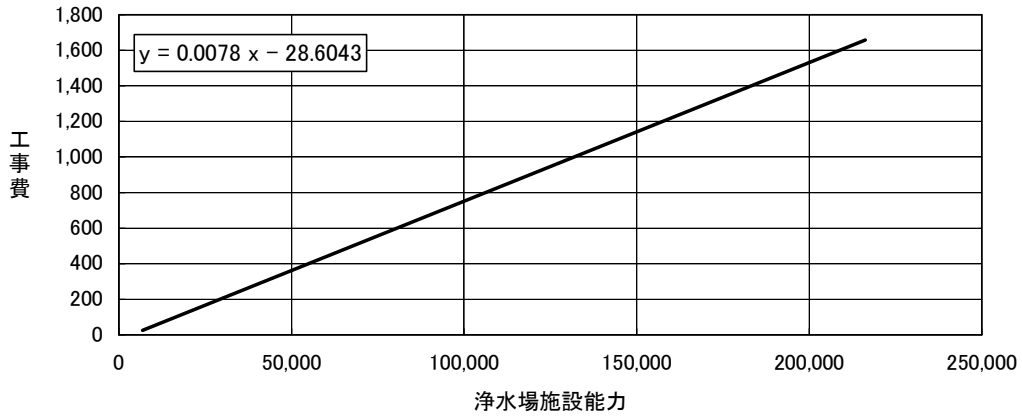
図 2-21 費用関数(ブロック形成池、電気計装)

表 2-7 計算例(ブロック形成池)

施設名称	工種	浄水施設能力(m³/日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
ブロック形成池	土木	45	53	63	143	243	着水井土木を流用、滞留時間30分
	機械	18	28	40	136	256	
	電気	10	11	12	24	39	機械式
	一式	73	92	115	303	538	

(4) 沈澱池

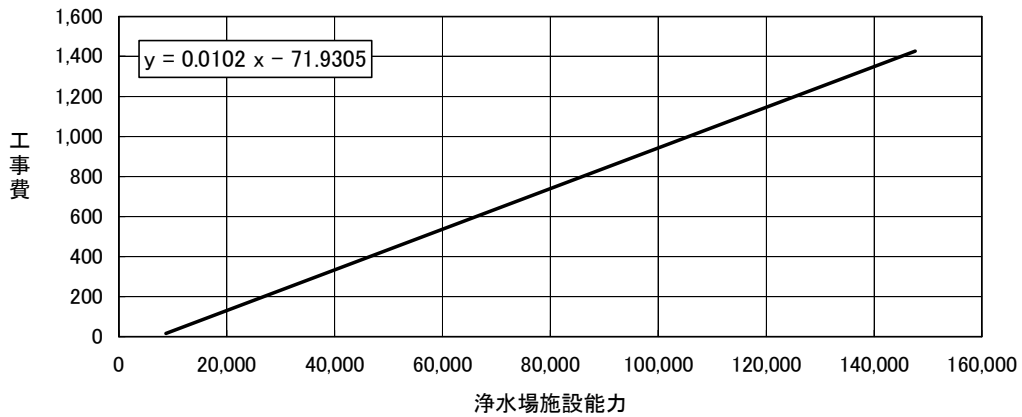
適用範囲：土木工事(諸経費及び消費税込)、滞留時間 60 分(水道施設設計指針 2000 日本水道協会 P196)と仮定して有効容量より換算、横流式(傾斜板式)



X	浄水場施設能力(m³/日)	7,000	20,000	50,000	110,000	160,000	190,000	220,000
Y	工事費(百万円) 税込み	26	127	361	829	1,219	1,453	1,687

図 2-22 費用関数(沈澱池、土木)

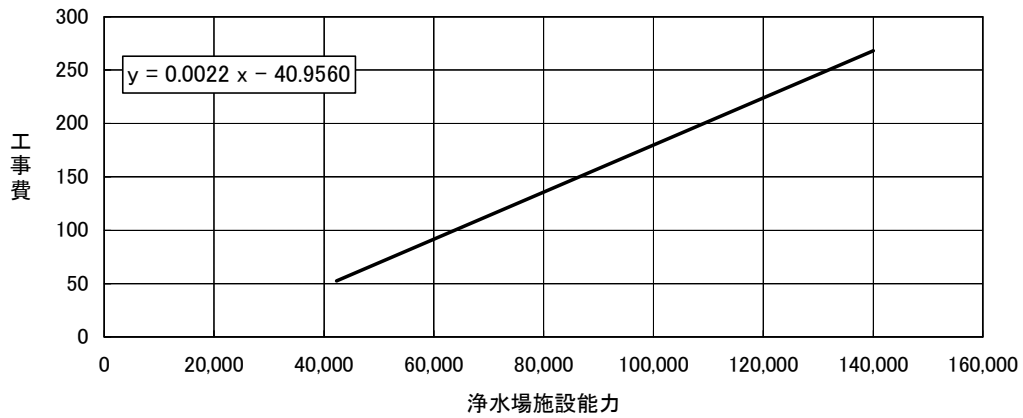
適用範囲：機械工事(諸経費及び消費税込)、横流式(傾斜板式)



X	浄水場施設能力(m³/日)	9,000	20,000	40,000	80,000	110,000	130,000	150,000
Y	工事費(百万円) 税込み	20	132	336	744	1,050	1,254	1,458

図 2-23 費用関数(沈澱池、機械)

適用範囲：電気計装工事(諸経費及び消費税込)、横流式(傾斜板式)



X	浄水場施設能力(m <sup>3</sup> /日)	40,000	50,000	60,000	90,000	110,000	130,000	140,000
Y	工事費(百万円) 税込み	47	69	91	157	201	245	267

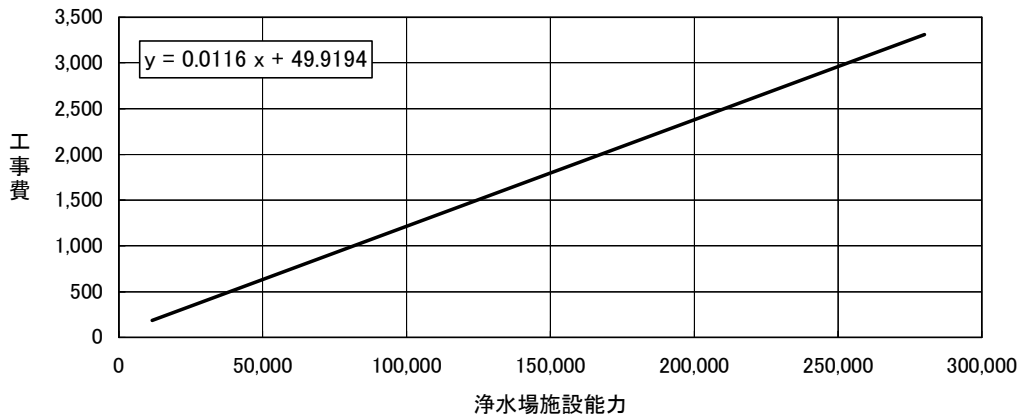
図 2-24 費用関数(沈澱池、電気計装)

表 2-8 計算例(沈澱池)

施設名称	工種	浄水施設能力(m <sup>3</sup> /日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
沈澱池	土木	10	10	49	361	751	横流式(傾斜板式)、滞留時間60分、5,000以下は一定
	機械	20	20	30	438	948	横流式(傾斜板式)、9,000以下は一定
	電気	25	25	25	69	179	横流式(傾斜板式)、30,000以下は一定
	一式	55	55	105	869	1,879	

(5) 急速ろ過池

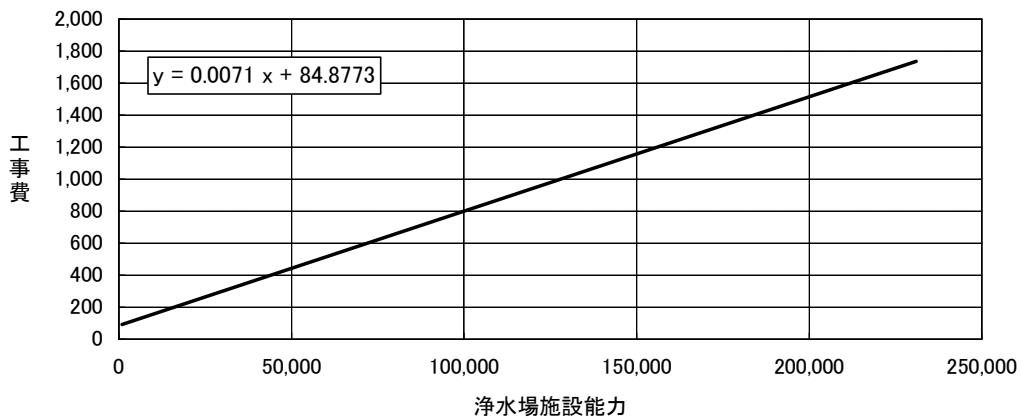
適用範囲：土木工事(諸経費及び消費税込)、重力式



X	浄水場施設能力(m <sup>3</sup> /日)	12,000	30,000	70,000	150,000	200,000	240,000	280,000
Y	工事費(百万円) 税込み	189	398	862	1,790	2,370	2,834	3,298

図 2-25 費用関数(急速ろ過池、土木)

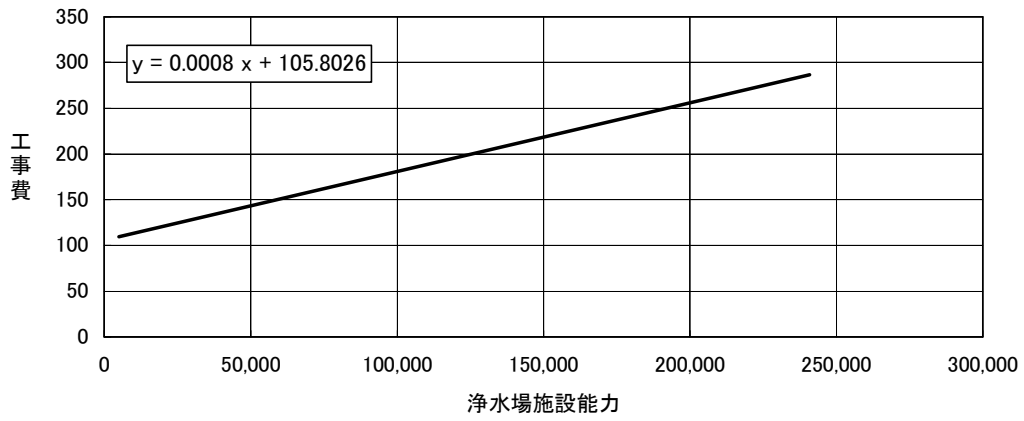
適用範囲：機械工事(諸経費及び消費税込)、重力式



X	浄水場施設能力(m <sup>3</sup> /日)	1,000	17,000	50,000	120,000	170,000	200,000	230,000
Y	工事費(百万円) 税込み	92	206	440	937	1,292	1,505	1,718

図 2-26 費用関数(急速ろ過池、機械)

適用範囲：電気計装工事(諸経費及び消費税込)



X	浄水場施設能力(m³/日)	5,000	20,000	60,000	120,000	170,000	210,000	240,000
Y	工事費(百万円) 税込み	110	122	154	202	242	274	298

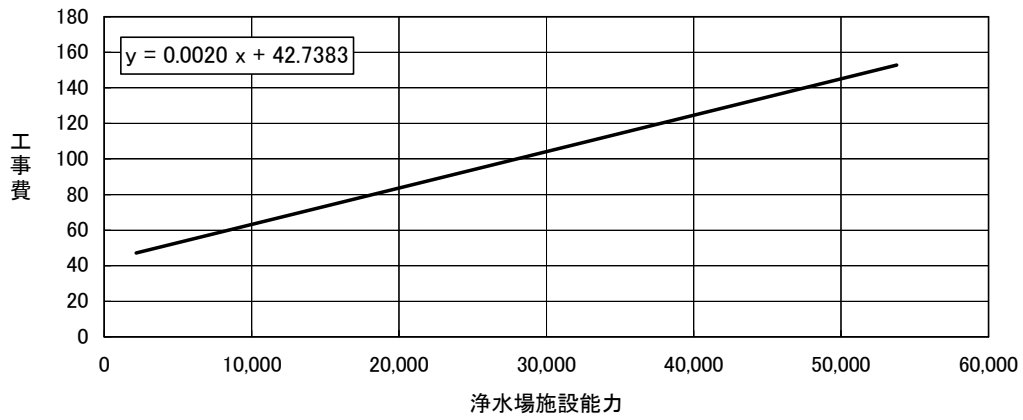
図 2-27 費用関数(急速ろ過池、電気計装)

表 2-9 計算例(急速ろ過池)

施設名称	工種	浄水施設能力(m³/日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
急速ろ過池	土木	62	108	166	630	1,210	重力式
	機械	92	120	156	440	795	重力式
	電気	107	110	114	146	186	
	一式	260	338	436	1,216	2,191	

(6) 塩素混和池

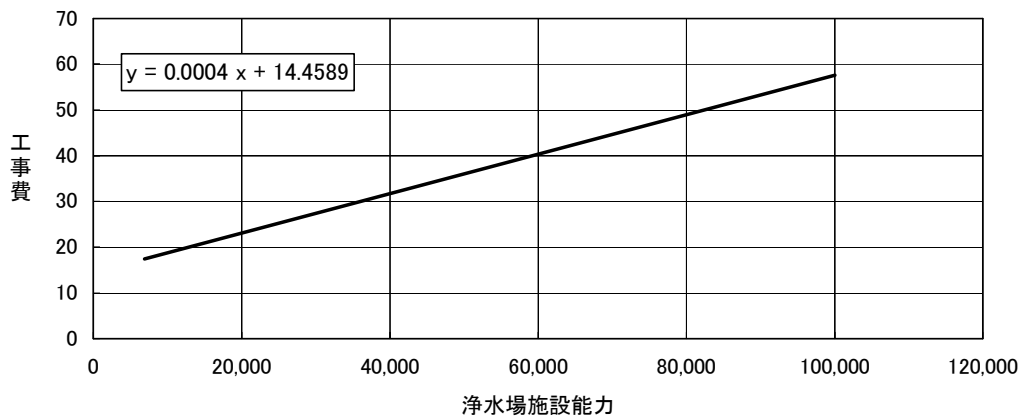
適用範囲：土木工事(諸経費及び消費税込)、滞留時間 30 分と仮定して有効容量より換算(着水井土木工事費用関数を流用)



X	浄水場施設能力(m³/日)	2,000	6,000	13,000	28,000	39,000	46,000	54,000
Y	工事費(百万円) 税込み	47	55	69	99	121	135	151

図 2-28 費用関数(塩素混和池、土木)

適用範囲：機械工事(諸経費及び消費税込)



X	浄水場施設能力(m³/日)	7,000	10,000	30,000	50,000	70,000	90,000	100,000
Y	工事費(百万円) 税込み	17	18	26	34	42	50	54

図 2-29 費用関数(塩素混和池、機械)

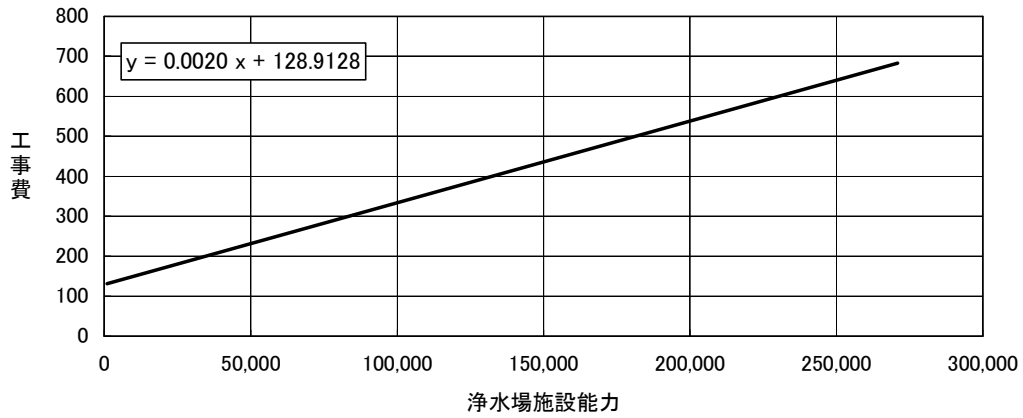
表 2-10 計算例(塩素混和池)

施設名称	工種	浄水施設能力(m³/日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
塩素混和池	土木	45	53	63	143	243	着水井土木を流用、滞留時間30分
	機械	15	16	18	34	54	
	一式	60	69	81	177	297	



(7) 浄水池・ポンプ井

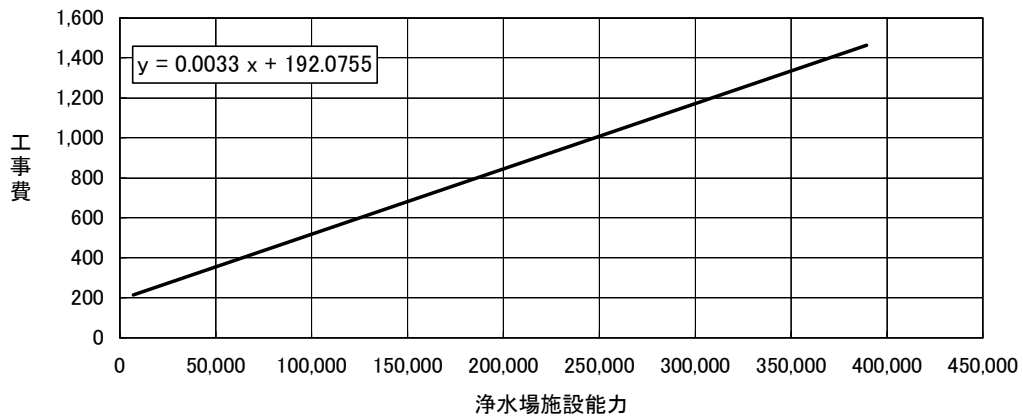
適用範囲：土木工事(諸経費及び消費税込)、滞留時間 60 分(水道施設設計指針 2000 日本水道協会 P264)と仮定して有効容量より換算、RC 造、直接基礎



X	浄水場施設能力(m³/日)	1,000	20,000	60,000	140,000	190,000	230,000	270,000
Y	工事費(百万円) 税込み	131	169	249	409	509	589	669

図 2-30 費用関数(浄水池・ポンプ井、土木)

適用範囲：土木工事(諸経費及び消費税込)、滞留時間 60 分と仮定して有効容量より換算、RC 造、杭基礎



X	浄水場施設能力(m³/日)	7,000	34,000	90,000	200,000	280,000	330,000	390,000
Y	工事費(百万円) 税込み	215	304	489	852	1,116	1,281	1,479

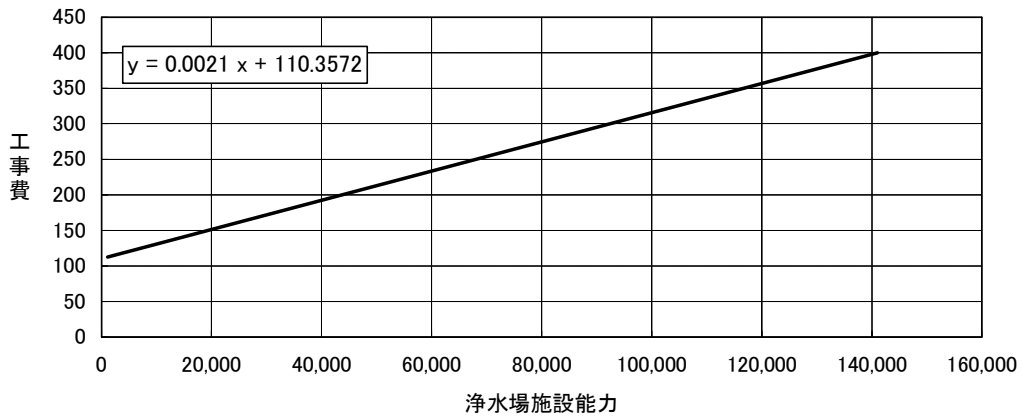
図 2-31 費用関数(浄水池・ポンプ井、土木)

表 2-11 計算例(浄水池・ポンプ井)

施設名称	工種	浄水施設能力(m³/日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
浄水池・ポンプ井	土木	131	139	149	229	329	直接基礎、RC
		195	209	225	357	522	杭基礎、RC

(8) 送配水ポンプ施設(場内)

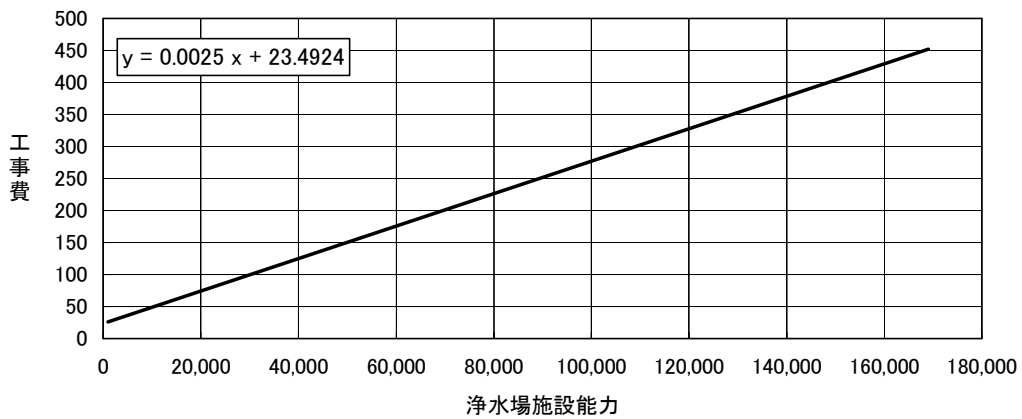
適用範囲：建築工事(諸経費及び消費税込)、RC造、直接基礎



X	浄水場施設能力(m³/日)	1,000	10,000	30,000	70,000	100,000	120,000	140,000
Y	工事費(百万円) 税込み	112	131	173	257	320	362	404

図 2-32 費用関数(送配水ポンプ施設(場内)、建築)

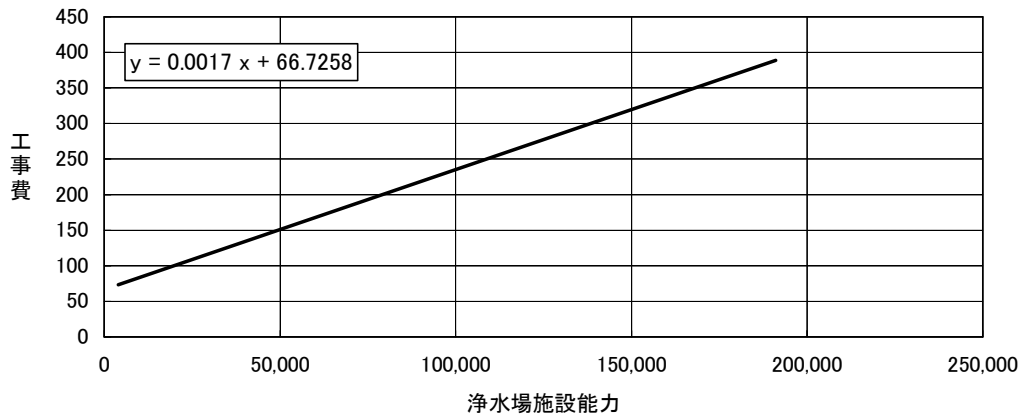
適用範囲：機械工事(諸経費及び消費税込)



X	浄水場施設能力(m³/日)	1,000	10,000	40,000	90,000	120,000	150,000	170,000
Y	工事費(百万円) 税込み	26	48	123	248	323	398	448

図 2-33 費用関数(送配水ポンプ施設(場内)、機械)

適用範囲：電気計装工事(諸経費及び消費税込)



X	浄水場施設能力(m³/日)	4,000	20,000	40,000	100,000	140,000	160,000	190,000
Y	工事費(百万円) 税込み	74	101	135	237	305	339	390

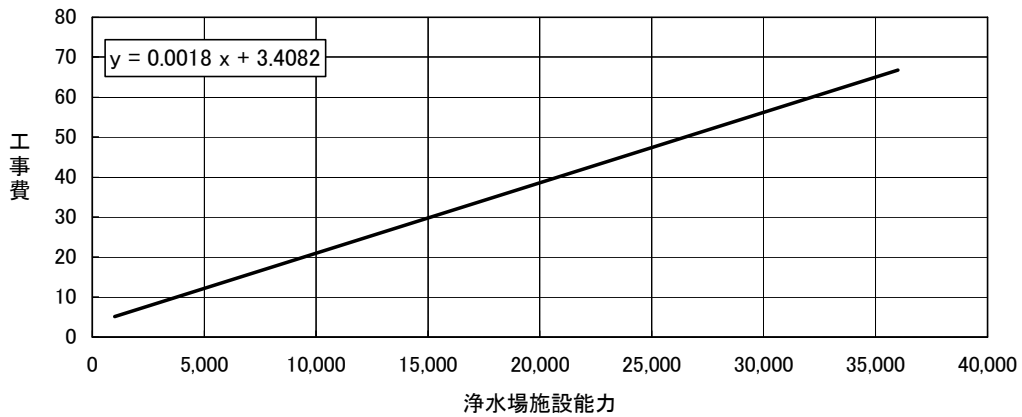
図 2-34 費用関数(送配水ポンプ施設(場内)、電気計装)

表 2-12 計算例(送配水ポンプ施設(場内))

施設名称	工種	浄水施設能力(m³/日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
送配水ポンプ施設(場内)	建築	112	121	131	215	320	直接基礎、RC造
	機械	26	36	48	148	273	
	電気	68	75	84	152	237	
	一式	207	232	264	516	831	

(9) 排水池・排泥池

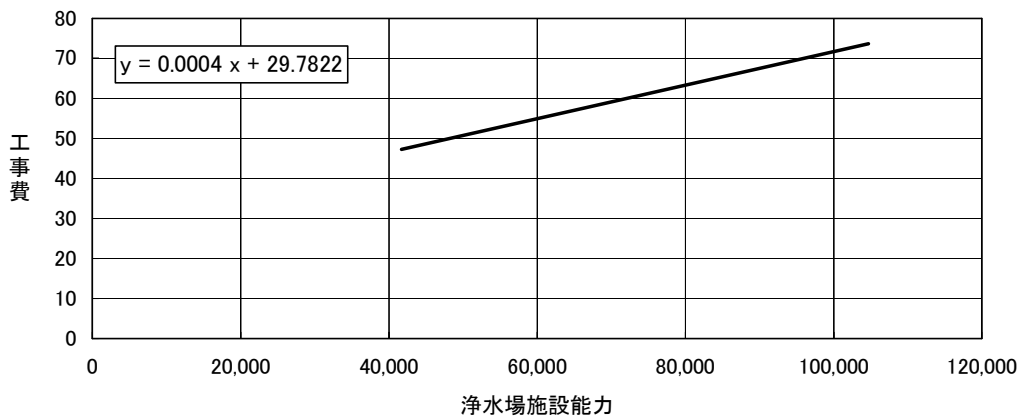
適用範囲：土木工事(諸経費及び消費税込)、直接基礎



X	浄水場施設能力(m <sup>3</sup> /日)	1,000	4,000	9,000	19,000	26,000	30,000	40,000
Y	工事費(百万円) 税込み	5	11	20	38	50	57	75

図 2-35 費用関数(排水池・排泥池、土木)

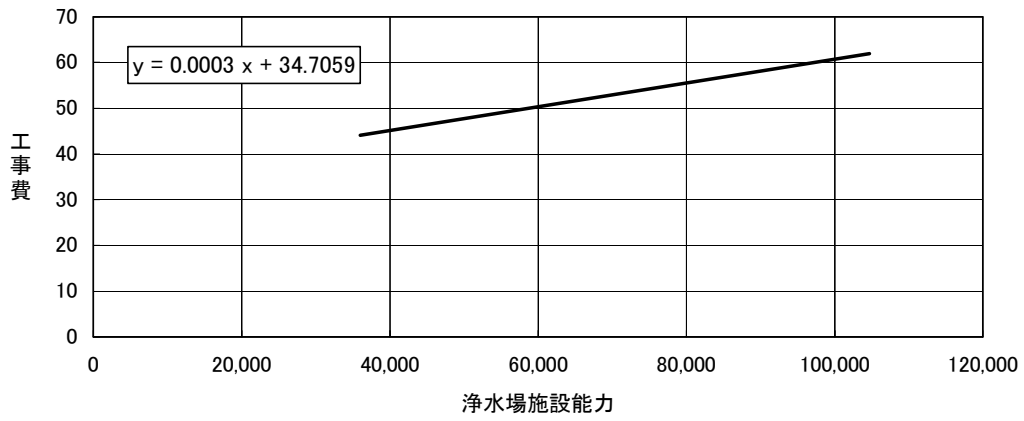
適用範囲：機械工事(諸経費及び消費税込)



X	浄水場施設能力(m <sup>3</sup> /日)	40,000	50,000	60,000	70,000	87,000	96,000	105,000
Y	工事費(百万円) 税込み	46	50	54	58	65	68	72

図 2-36 費用関数(排水池・排泥池、機械)

適用範囲：電気計装工事(諸経費及び消費税込)



X	浄水場施設能力(m³/日)	36,000	41,000	51,000	70,000	85,000	95,000	105,000
Y	工事費(百万円) 税込み	46	47	50	56	60	63	66

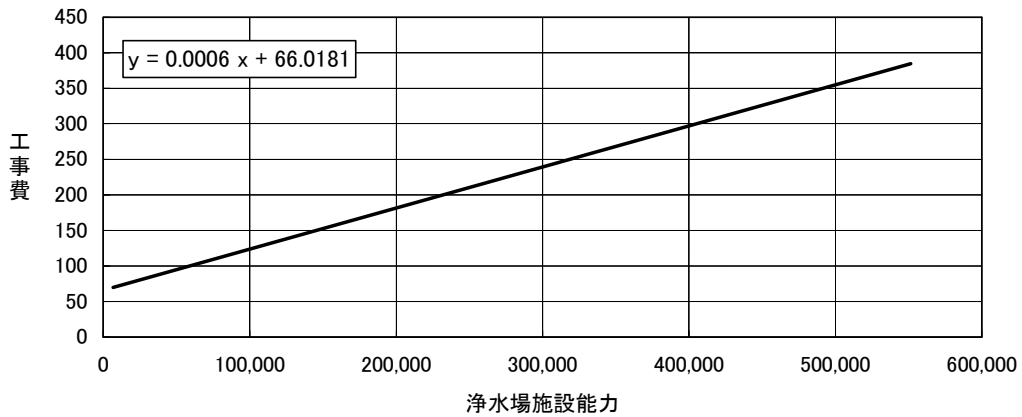
図 2-37 費用関数(排水池・排泥池、電気計装)

表 2-13 計算例(排水池・排泥池)

施設名称	工種	浄水施設能力(m³/日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
排水池・排泥池	土木	5	12	21	93	183	直接基礎
	機械	30	32	34	50	70	
	電気	35	36	38	50	65	
	一式	70	80	93	193	318	

(10) 濃縮槽

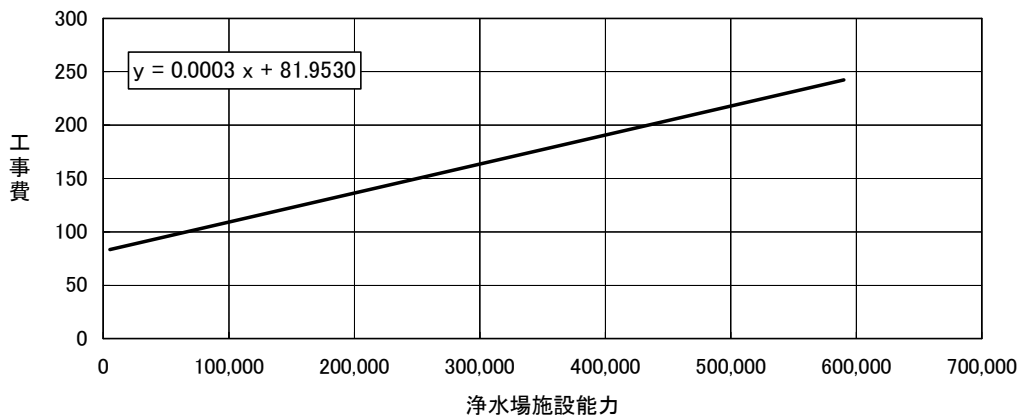
適用範囲：土木工事(諸経費及び消費税込)、杭基礎



X	浄水場施設能力(m³/日)	7,000	50,000	120,000	280,000	400,000	470,000	550,000
Y	工事費(百万円) 税込み	70	96	138	234	306	348	396

図 2-38 費用関数(濃縮槽、土木)

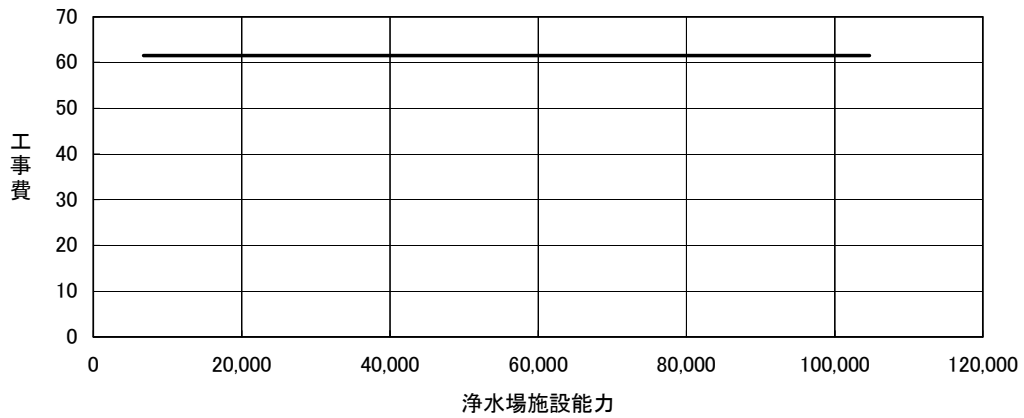
適用範囲：機械工事(諸経費及び消費税込)



X	浄水場施設能力(m³/日)	5,000	50,000	130,000	300,000	420,000	510,000	590,000
Y	工事費(百万円) 税込み	83	155	179	230	266	293	317

図 2-39 費用関数(濃縮槽、機械)

適用範囲：電気計装工事(諸経費及び消費税込)



X	浄水場施設能力(m <sup>3</sup> /日)	7,000	10,000	30,000	60,000	80,000	90,000	100,000
Y	工事費(百万円) 税込み	62	62	62	62	62	62	62

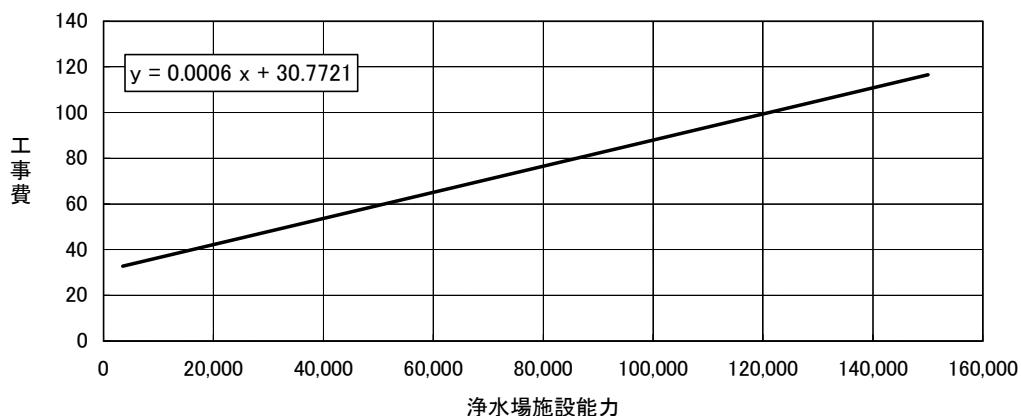
図 2-40 費用関数(濃縮槽、電気計装)

表 2-14 計算例(濃縮槽)

施設名称	工種	浄水施設能力(m <sup>3</sup> /日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
濃縮槽	土木	67	69	72	96	126	杭基礎
	機械	82	83	85	97	112	
	電気	62	62	62	62	62	
	一式	211	214	219	255	300	

(11)天日乾燥床

適用範囲：土木工事(諸経費及び消費税込)、直接基礎



X	浄水場施設能力(m <sup>3</sup> /日)	4,000	10,000	30,000	80,000	110,000	130,000	150,000
Y	工事費(百万円) 税込み	33	37	49	79	97	109	121

図 2-41 費用関数(天日乾燥床、土木)

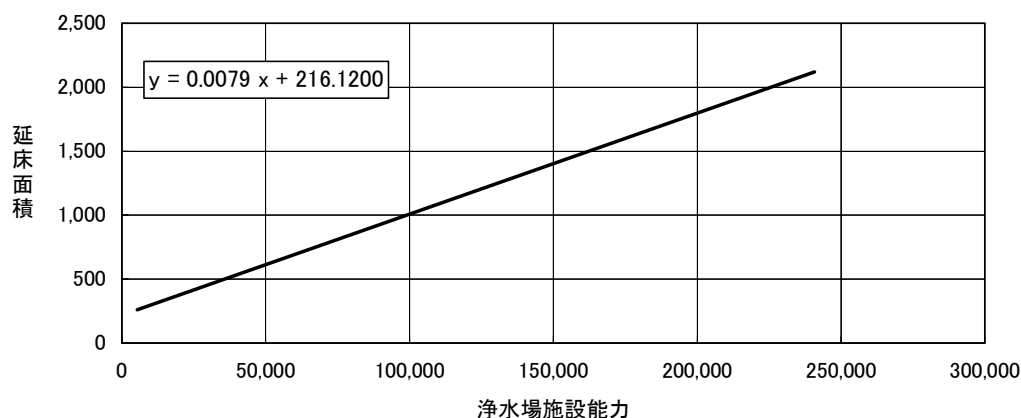
表 2-15 計算例(天日乾燥床)

施設名称	工種	浄水施設能力(m <sup>3</sup> /日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
天日乾燥床	土木	31	34	37	61	91	直接基礎



## (12) 機械脱水機施設

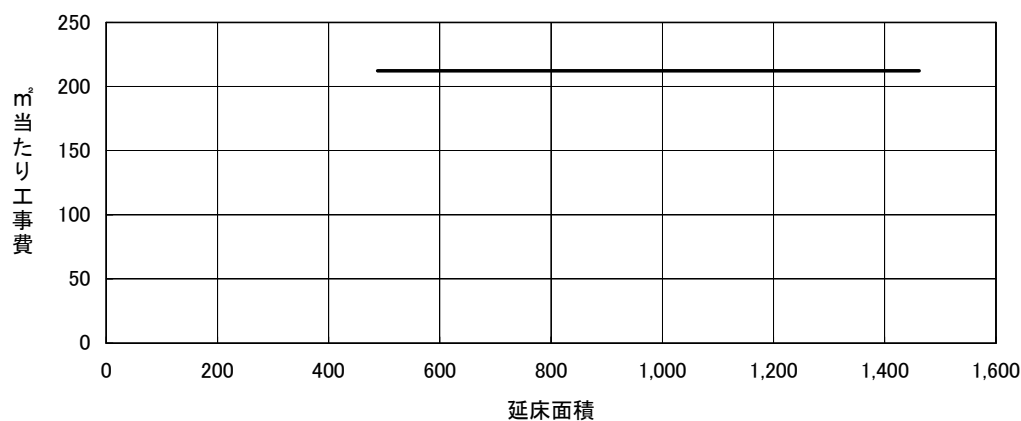
適用範囲：浄水場施設能力と延床面積の関係



X	浄水場施設能力(m <sup>3</sup> /日)	5,000	20,000	60,000	120,000	170,000	210,000	240,000
Y	延床面積(m <sup>2</sup> )	256	374	690	1,164	1,559	1,875	2,112

図 2-42 浄水場施設能力と延床面積の関係(機械脱水機施設、建築)

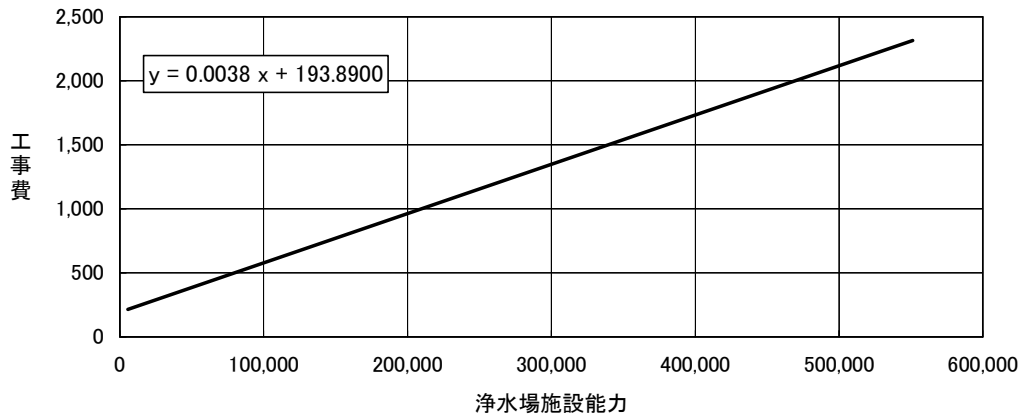
適用範囲：建築工事(延床面積当たり工事費、諸経費及び消費税込)



X	延床面積(m <sup>2</sup> )	500	600	700	1,000	1,200	1,300	1,500
Y	m <sup>2</sup> 当たり工事費(千円/m <sup>2</sup> )	212	212	212	212	212	212	212

図 2-43 費用関数(機械脱水機施設、建築)

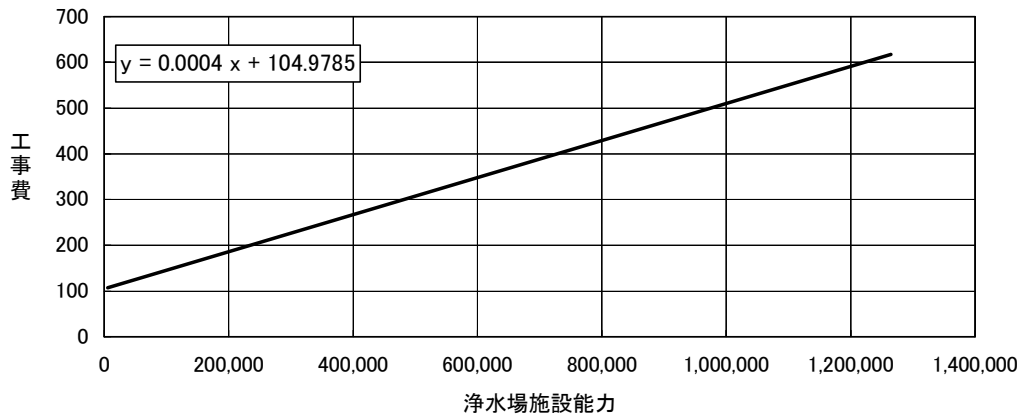
適用範囲：機械工事(諸経費及び消費税込)



X	浄水場施設能力(m³/日)	5,400	40,000	100,000	300,000	400,000	500,000	600,000
Y	工事費(百万円) 税込み	214	346	574	1,334	1,714	2,094	2,474

図 2-44 費用関数(機械脱水機施設、機械)

適用範囲：電気計装工事(諸経費及び消費税込)



X	浄水場施設能力(m³/日)	5,000	100,000	300,000	600,000	900,000	1,100,000	1,300,000
Y	工事費(百万円) 税込み	107	145	225	345	465	545	625

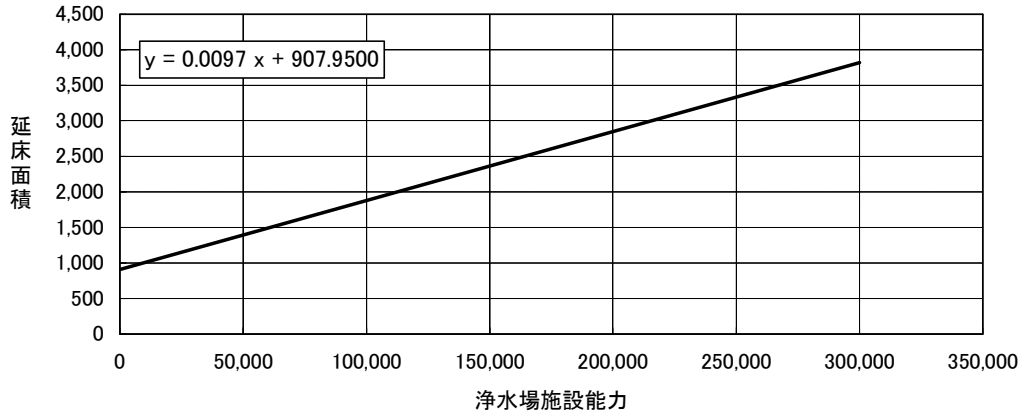
図 2-45 費用関数(機械脱水機施設、電気計装)

表 2-16 計算例(機械脱水機施設)

施設名称	工種	浄水施設能力(m³/日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
機械脱水機施設	建築	224	256	295	611	1,006	延床面積(m²) 212千円/m²
		47	54	63	130	213	
	機械	198	213	232	384	574	
	電気	105	107	109	125	145	
	一式	351	374	403	638	932	

(13) 管理本館

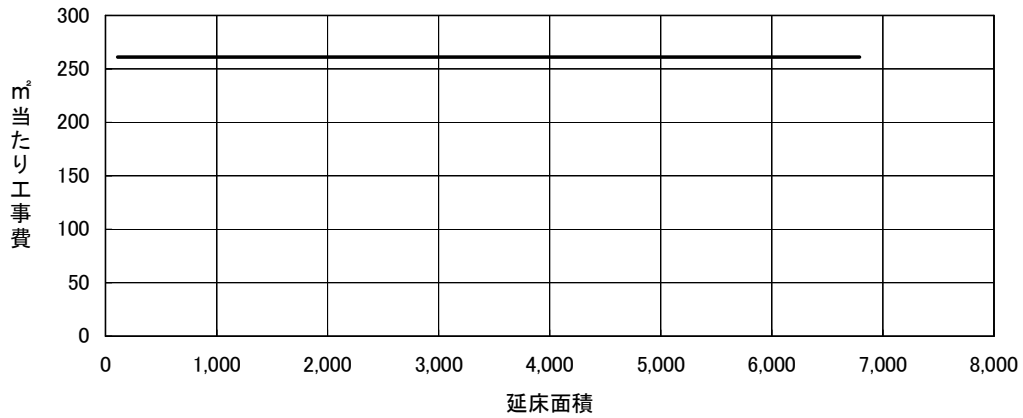
適用範囲：浄水場施設能力と延床面積の関係



X	浄水場施設能力(m³/日)	200	22,000	60,000	150,000	210,000	260,000	300,000
Y	延床面積(m²)	910	1,121	1,490	2,363	2,945	3,430	3,818

図 2-46 浄水場施設能力と延床面積の関係(管理本館、建築)

適用範囲：建築工事(延床面積当たり工事費、諸経費及び消費税込)



X	延床面積(m²)	100	1,000	2,000	3,000	5,000	6,000	7,000
Y	m²当たり工事費(千円/m²) 税込	261	261	261	261	261	261	261

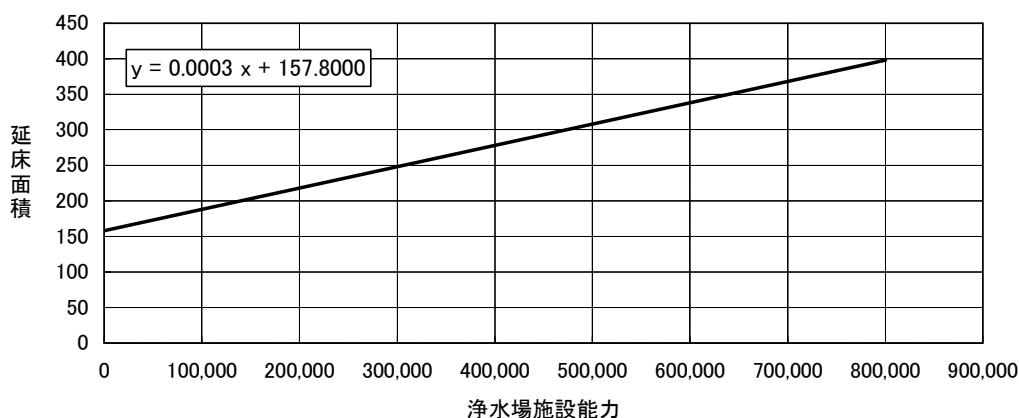
図 2-47 費用関数(管理本館、建築)

表 2-17 計算例(管理本館)

施設名称	工種	浄水施設能力(m³/日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
管理本館	建築	918	956	1,005	1,393	1,878	延床面積(m²)
		240	250	262	364	490	261千円/m²

### (14) 薬品注入施設

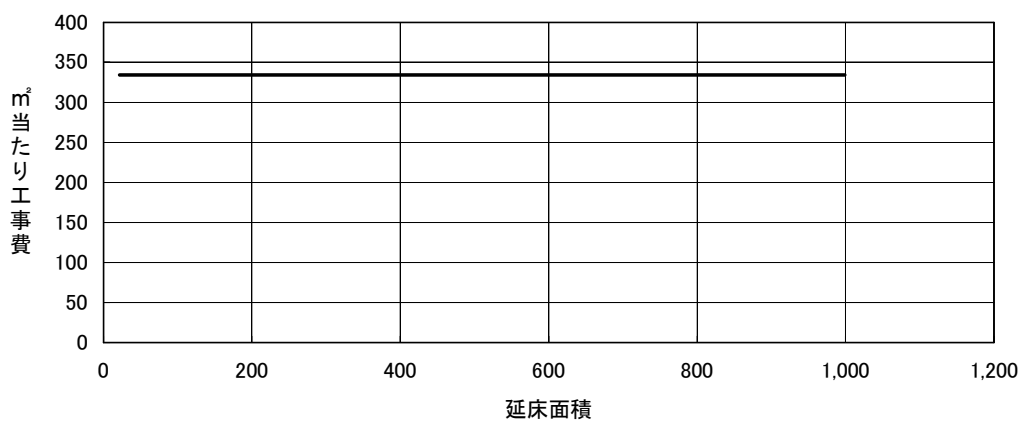
適用範囲：浄水場施設能力と延床面積の関係



X	浄水場施設能力(m³/日)	100	60,000	200,000	400,000	600,000	700,000	800,000
Y	延床面積(m²)	158	176	218	278	338	368	398

図 2-48 浄水場施設能力と延床面積の関係(薬品注入施設、建築)

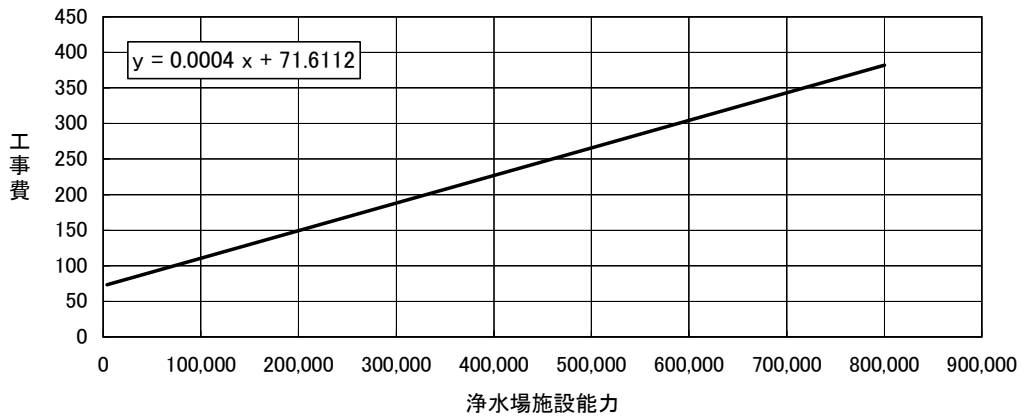
適用範囲：建築工事(延床面積当たり工事費、諸経費及び消費税込)



X	延床面積(m²)	20	100	200	500	700	900	1,000
Y	m²当たり工事費(千円/m²) 税込	334	334	334	334	334	334	334

図 2-49 費用関数(薬品注入施設、建築)

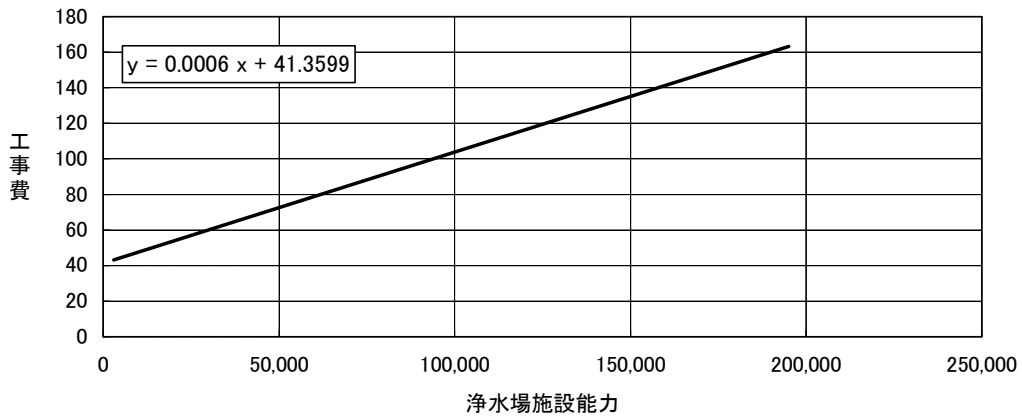
適用範囲：機械工事(諸経費及び消費税込)



X	浄水場施設能力(m <sup>3</sup> /日)	4,000	60,000	170,000	400,000	600,000	700,000	800,000
Y	工事費(百万円) 税込み	73	96	140	232	312	352	392

図 2-50 費用関数(薬品注入施設、機械)

適用範囲：電気計装工事(諸経費及び消費税込)



X	浄水場施設能力(m <sup>3</sup> /日)	3,000	17,000	40,000	100,000	140,000	170,000	200,000
Y	工事費(百万円) 税込み	43	52	65	101	125	143	161

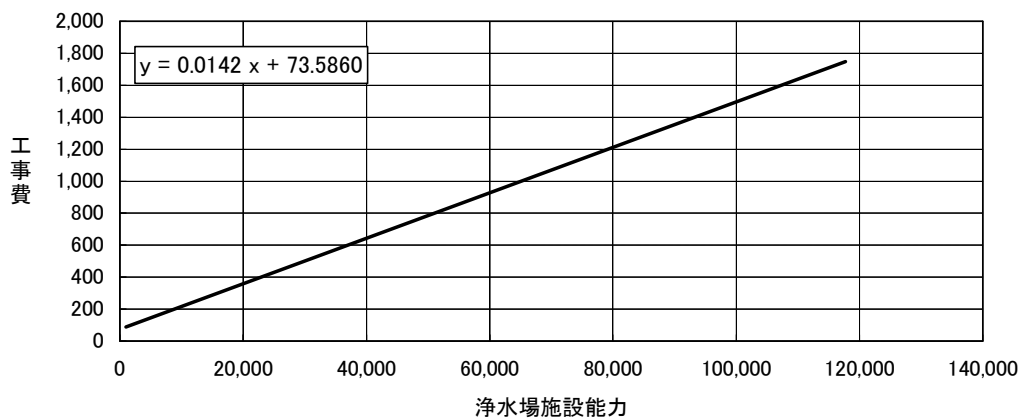
図 2-51 費用関数(薬品注入施設、電気計装)

表 2-18 計算例(薬品注入施設)

施設名称	工種	浄水施設能力(m <sup>3</sup> /日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
薬品注入施設	建築	158	159	161	173	188	延床面積(m <sup>2</sup> ) 334千円/m <sup>2</sup>
		53	53	54	58	63	
	機械	72	74	76	92	112	
	電気	42	44	47	71	101	
	一式	167	171	177	221	276	

(15) 中央監視操作施設

適用範囲：電気計装工事(諸経費及び消費税込)



X	浄水場施設能力(m³/日)	1,000	9,000	26,000	60,000	80,000	100,000	120,000
Y	工事費(百万円) 税込み	88	201	443	926	1,210	1,494	1,778

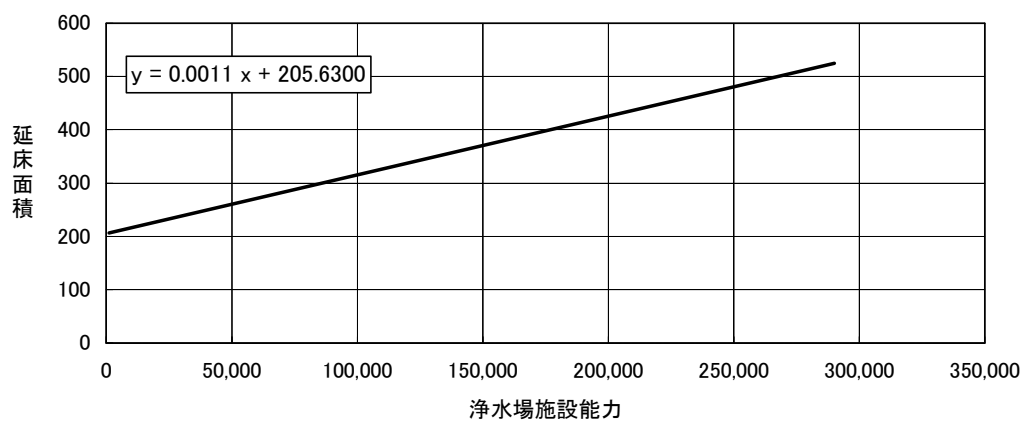
図 2-52 費用関数(中央監視操作施設、電気計装)

表 2-19 計算例(中央監視操作施設)

施設名称	工種	浄水施設能力(m³/日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
中央監視操作施設	電気	88	145	216	784	1,494	

## (16) 自家発電施設

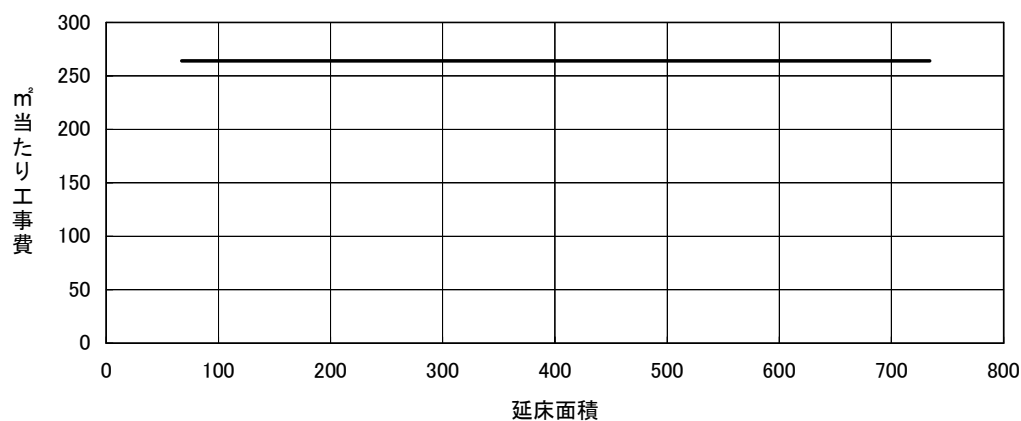
適用範囲：浄水場施設能力と延床面積の関係



X	浄水場施設能力(m <sup>3</sup> /日)	1,000	20,000	100,000	100,000	200,000	200,000	300,000
Y	延床面積(m <sup>2</sup> )	207	228	316	316	426	426	536

図 2-53 浄水場施設能力と延床面積の関係(自家発電施設、建築)

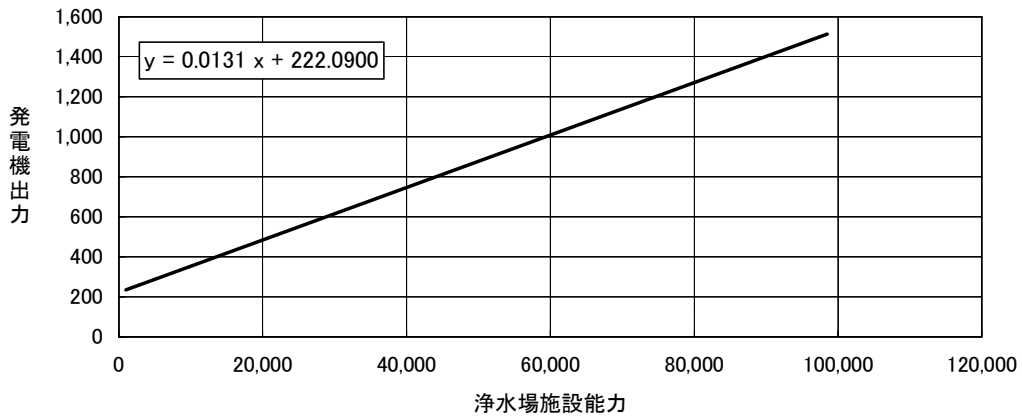
適用範囲：建築工事(諸経費及び消費税込)、延床面積当たり工事費



X	延床面積(m <sup>2</sup> )	70	100	200	400	500	600	700
Y	m <sup>2</sup> 当たり工事費(千円/m <sup>2</sup> )	264	264	264	264	264	264	264

図 2-54 費用関数(自家発電施設、建築)

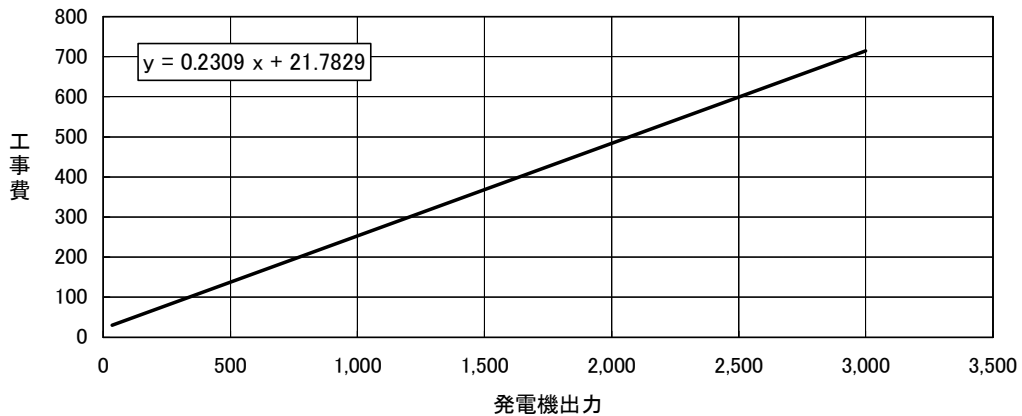
適用範囲：浄水場施設能力と発電機出力の関係



X	浄水場施設能力(m³/日)	1,000	10,000	20,000	50,000	70,000	80,000	100,000
Y	発電機出力(kVA)	235	353	484	877	1,139	1,270	1,532

図 2-55 浄水場施設能力と発電機出力の関係(自家発電施設、建築)

適用範囲：電気計装工事(諸経費及び消費税込)



X	発電機出力(kVA)	40	200	700	1,500	2,200	2,600	3,000
Y	工事費(百万円) 税込み	31	68	183	368	530	622	714

図 2-56 費用関数(自家発電施設、電気計装)

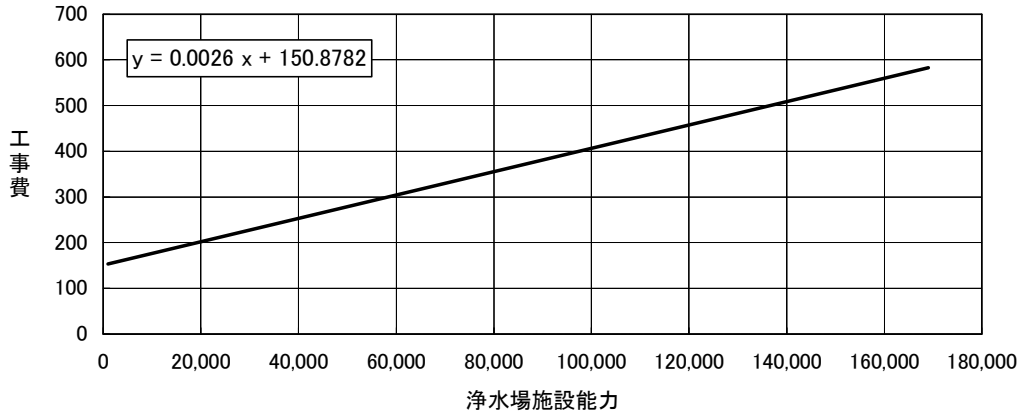
表 2-20 計算例(自家発電施設)

施設名称	工種	浄水施設能力(m³/日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
自家発電施設	建築	207	211	217	261	316	延床面積(m²) 264千円/m²
		55	56	57	69	83	
	電気	235	288	353	877	1,532	発電機出力(kVA)
		76	88	103	224	376	
	一式	131	144	161	293	459	



(17) 受配電施設

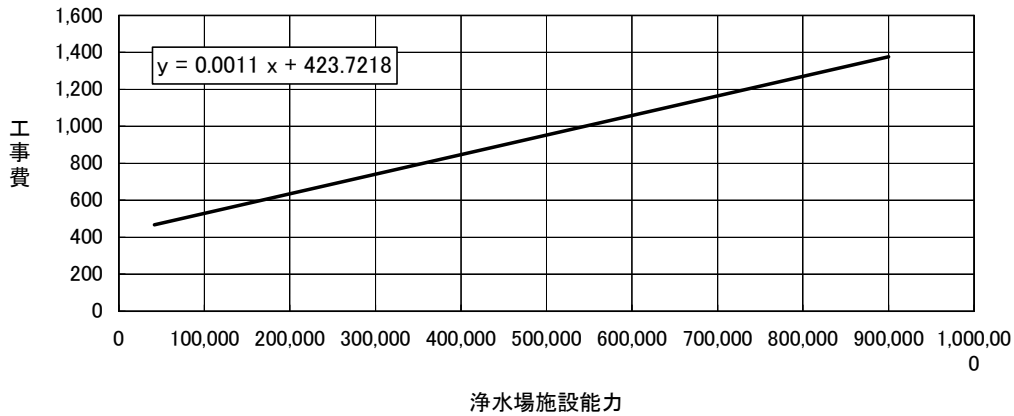
適用範囲：電気計装工事(諸経費及び消費税込)、高圧



X	浄水場施設能力(m³/日)	1,000	10,000	40,000	90,000	120,000	150,000	170,000
Y	工事費(百万円) 税込み	153	177	255	385	463	541	593

図 2-57 費用関数(受配電施設、電気計装)

適用範囲：電気計装工事(諸経費及び消費税込)、特高



X	浄水場施設能力(m³/日)	42,000	100,000	230,000	470,000	650,000	780,000	900,000
Y	工事費(百万円) 税込み	470	534	677	941	1,139	1,282	1,414

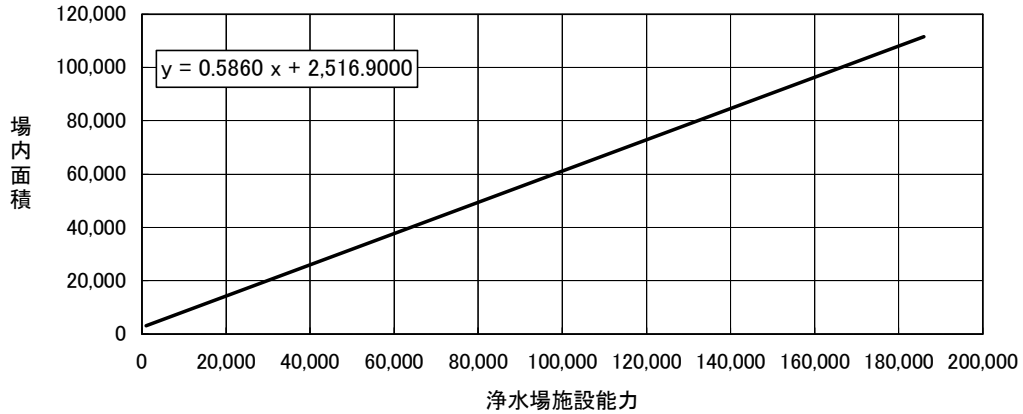
図 2-58 費用関数(受配電施設、電気計装)

表 2-21 計算例(受配電施設)

施設名称	工種	浄水施設能力(m³/日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
受配電施設	電気	153	164	177	281	411	高圧
		425	429	435	479	534	特高

(18) 場内配管・場内整備

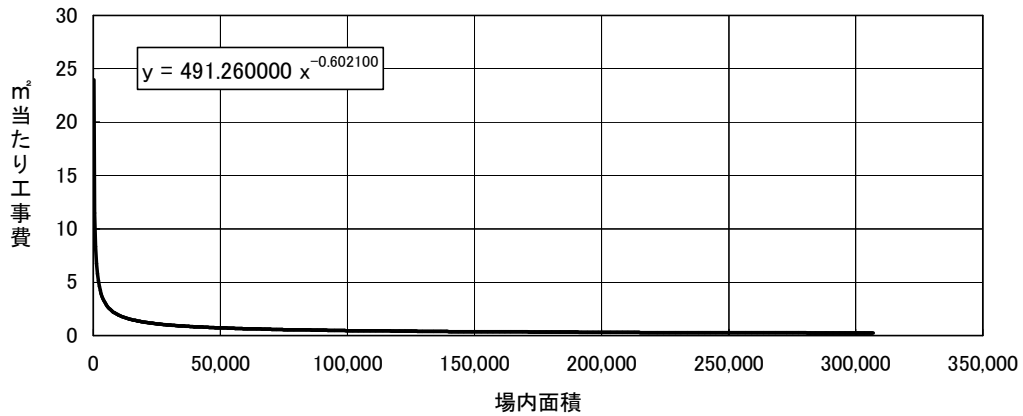
適用範囲：浄水場施設能力と場内面積の関係



X	浄水場施設能力(m³/日)	1,000	14,000	40,000	90,000	130,000	160,000	190,000
Y	場内面積(m²)	3,103	10,721	25,957	55,257	78,697	96,277	113,857

図 2-59 浄水場施設能力と場内面積の関係(場内配管・場内整備、土木)

適用範囲：土木工事(場内面積当たり工事費、諸経費及び消費税込)



X	場内面積(m²)	200	22,000	66,000	150,000	220,000	260,000	310,000
Y	m²当たり工事費(千円/m²)	20	1.2	0.6	0.4	0.3	0.3	0.2

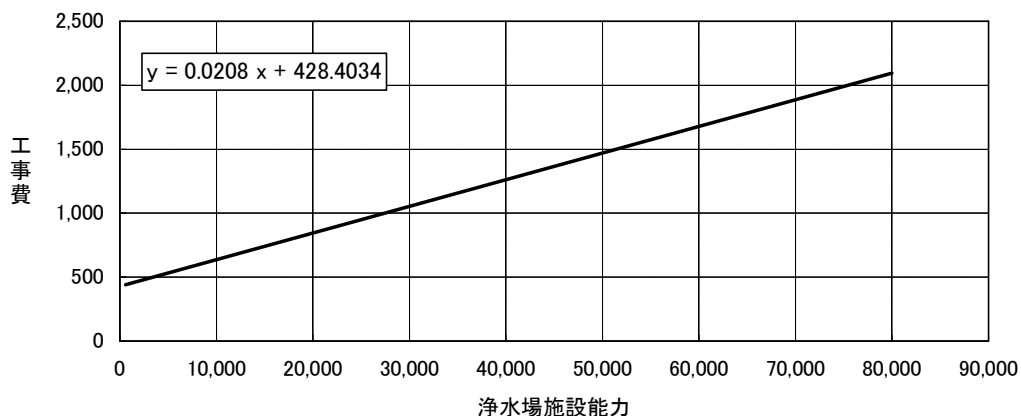
図 2-60 費用関数(場内配管・場内整備、土木)

表 2-22 計算例(場内配管・場内整備)

施設名称	工種	浄水施設能力(m³/日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
場内整備・場内配管	土木	3,103	5,447	8,377	31,817	61,117	場内面積(m²)
		12	15	18	30	39	

(19) 膜処理施設

適用範囲：膜処理施設工事一式(諸経費及び消費税込)



X	浄水場施設能力(m³/日)	1,000	10,000	20,000	40,000	60,000	70,000	80,000
Y	工事費(百万円) 税込み	449	636	844	1,260	1,676	1,884	2,092

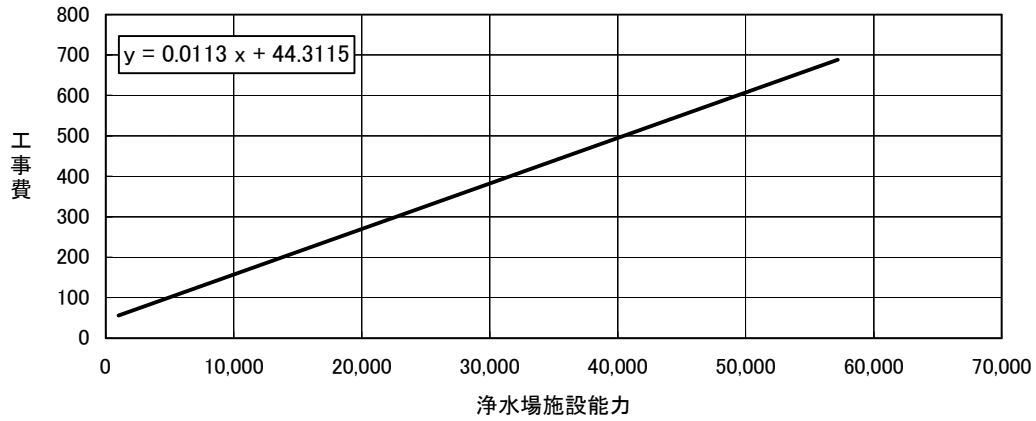
図 2-61 費用関数(膜処理施設、一式)

表 2-23 計算例(膜処理施設)

施設名称	工種	浄水施設能力(m³/日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
膜処理施設	一式	449	532	636	1,468	2,508	

(20) 紫外線処理施設

適用範囲：紫外線処理施設工事一式(諸経費及び消費税込)



X	浄水場施設能力(m <sup>3</sup> /日)	1,000	5,000	10,000	30,000	40,000	50,000	60,000
Y	工事費(百万円) 税込み	56	101	157	383	496	609	722

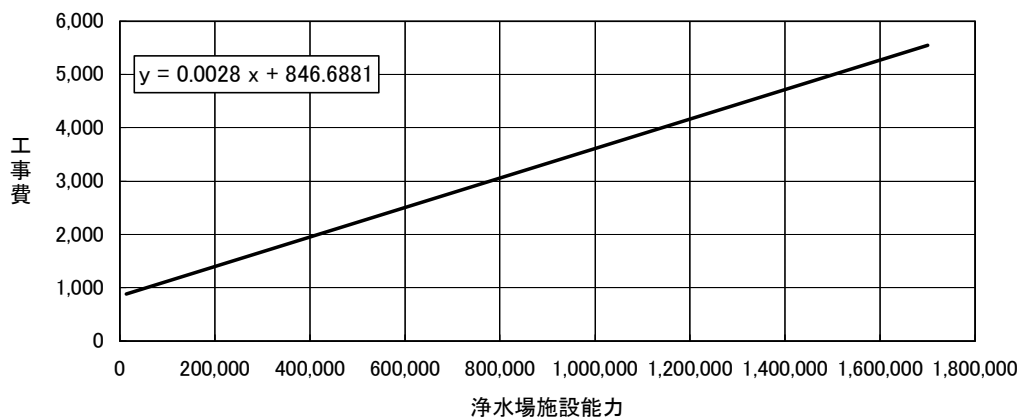
図 2-62 費用関数(紫外線処理施設、一式)

表 2-24 計算例(紫外線処理施設)

施設名称	工種	浄水施設能力(m <sup>3</sup> /日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
紫外線処理施設	一式	56	101	157	609	1,174	

(21) オゾン処理施設

適用範囲：オゾン処理施設工事一式(諸経費及び消費税込)



X	浄水場施設能力(m³/日)	14,000	130,000	380,000	900,000	1,200,000	1,500,000	1,700,000
Y	工事費(百万円) 税込み	886	1,211	1,911	3,367	4,207	5,047	5,607

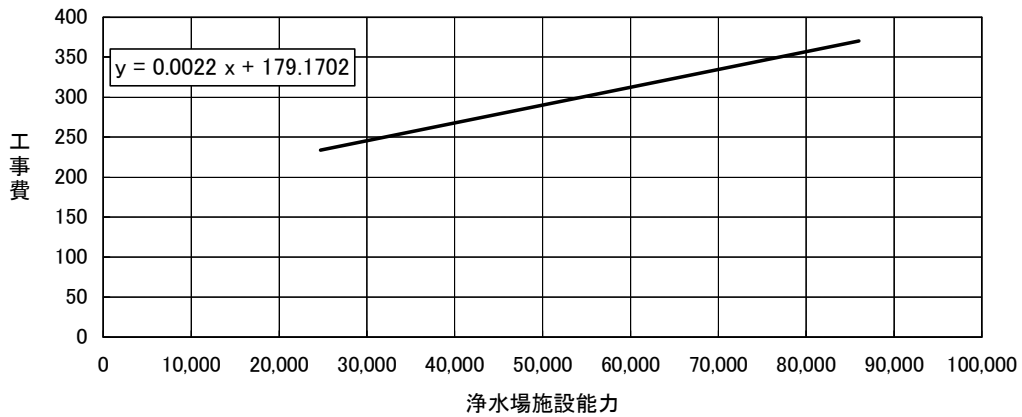
図 2-63 費用関数(オゾン処理施設、一式)

表 2-25 計算例(オゾン処理施設)

施設名称	工種	浄水施設能力(m³/日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
オゾン処理施設	一式	849	861	875	987	1,127	

(22) 活性炭処理施設

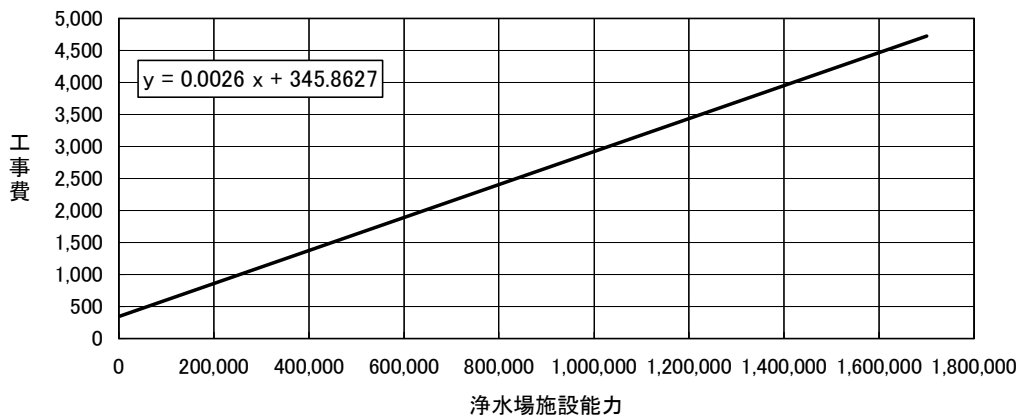
適用範囲：活性炭処理施設工事一式(諸経費及び消費税込)、粉末



X	浄水場施設能力(m³/日)	25,000	29,000	38,000	55,000	68,000	77,000	86,000
Y	工事費(百万円) 税込み	234	243	263	300	329	349	368

図 2-64 費用関数(粉末活性炭処理施設、一式)

適用範囲：活性炭処理施設工事一式(諸経費及び消費税込)、粒状



X	浄水場施設能力(m³/日)	2,000	120,000	370,000	850,000	1,210,000	1,460,000	1,700,000
Y	工事費(百万円) 税込み	351	658	1,308	2,556	3,492	4,142	4,766

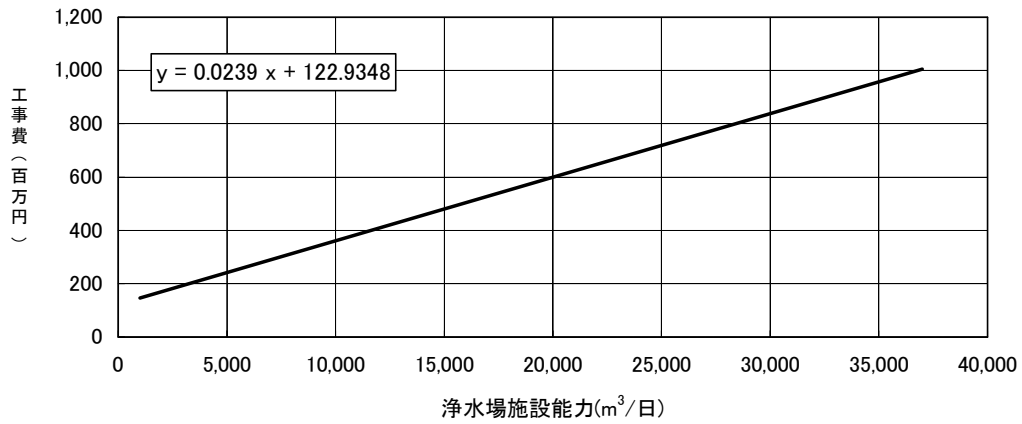
図 2-65 費用関数(粒状活性炭処理施設、一式)

表 2-26 計算例(活性炭処理施設)

施設名称	工種	浄水施設能力(m³/日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
活性炭処理施設	一式	181	190	201	289	399	粉末
		348	359	372	476	606	粒状

(23) 緩速ろ過池

適用範囲：土木工事(諸経費及び消費税込)



X	浄水場施設能力(m³/日)	1,000	4,000	9,000	19,000	27,000	30,000	40,000
Y	工事費(百万円) 税込み	147	219	338	577	768	840	1,079

図 2-66 費用関数(緩速ろ過池、土木)

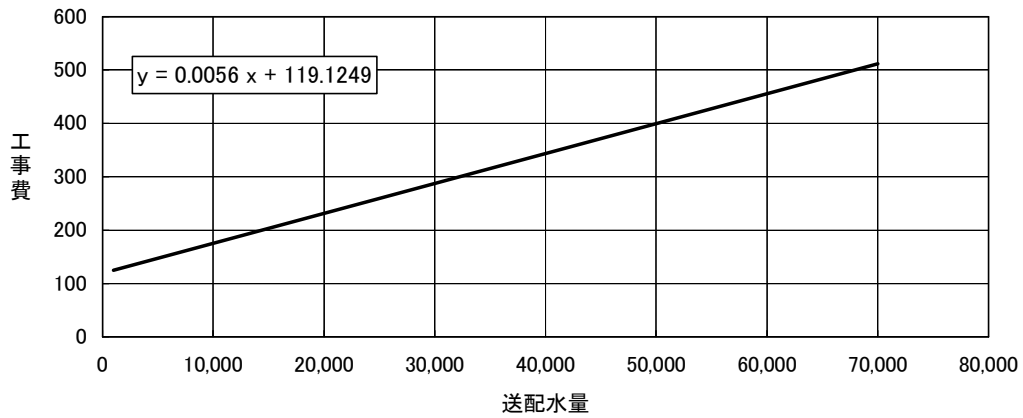
表 2-27 計算例(緩速ろ過池)

施設名称	工種	浄水施設能力(m³/日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
緩速ろ過池	土木	147	242	362	1,318	2,513	

## 2-2-3 送配水ポンプ施設(場外)

### (1) 送配水ポンプ施設(場外)

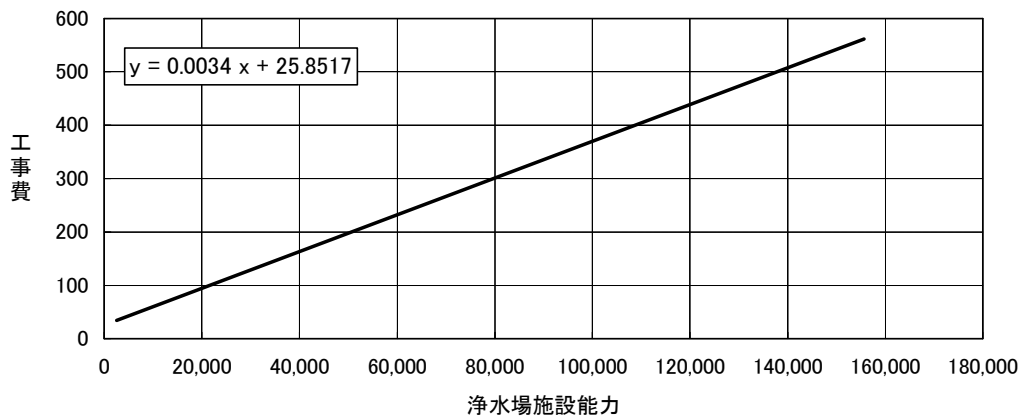
適用範囲：建築工事(諸経費及び消費税込)、RC造、直接基礎



X	送配水量(m <sup>3</sup> /日)	1,000	10,000	20,000	40,000	50,000	60,000	70,000
Y	工事費(百万円) 税込み	125	175	231	343	399	455	511

図 2-67 費用関数(送配水ポンプ施設(場外)、建築)

適用範囲：機械工事(諸経費及び消費税込)

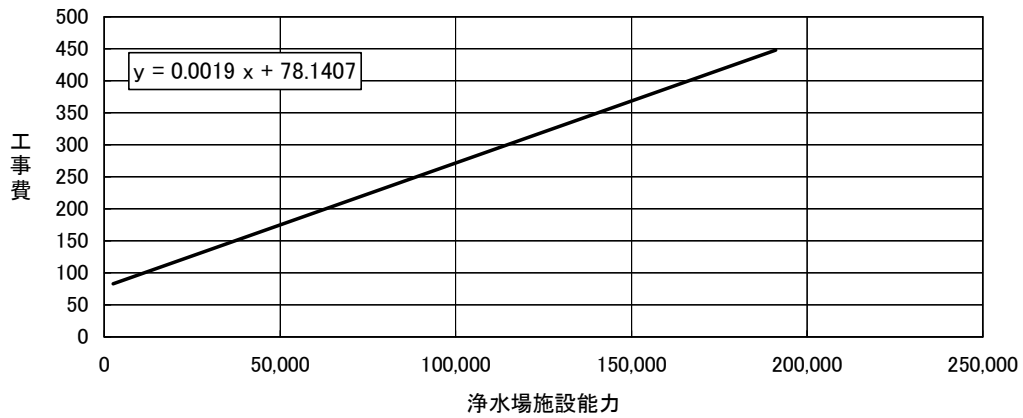


X	送配水量(m <sup>3</sup> /日)	3,000	10,000	40,000	80,000	110,000	130,000	160,000
Y	工事費(百万円) 税込み	36	60	162	298	400	468	570

図 2-68 費用関数(送配水ポンプ施設(場外)、機械)



適用範囲：電気計装工事(諸経費及び消費税込)



X	送配水量(m³/日)	3,000	20,000	40,000	100,000	140,000	160,000	190,000
Y	工事費(百万円) 税込み	84	116	154	268	344	382	439

図 2-69 費用関数(送配水ポンプ施設(場外)、電気計装)

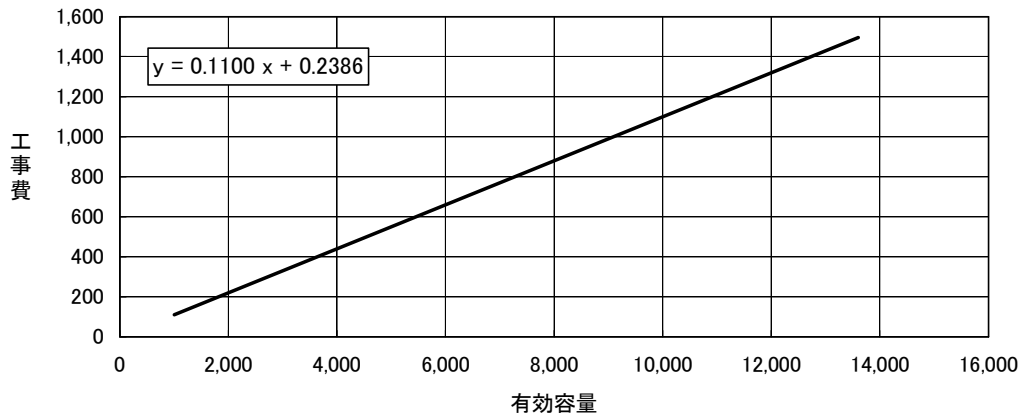
表 2-28 計算例(送配水ポンプ施設(場外))

施設名称	工種	送配水量(m³/日)					備考
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	
送配水ポンプ施設(場外)	建築	125	147	175	399	679	直接基礎、RC造
	機械	29	43	60	196	366	
	電気	80	88	97	173	268	
	一式	234	278	332	768	1,313	

## 2-2-4 配水池

### (1) 配水池

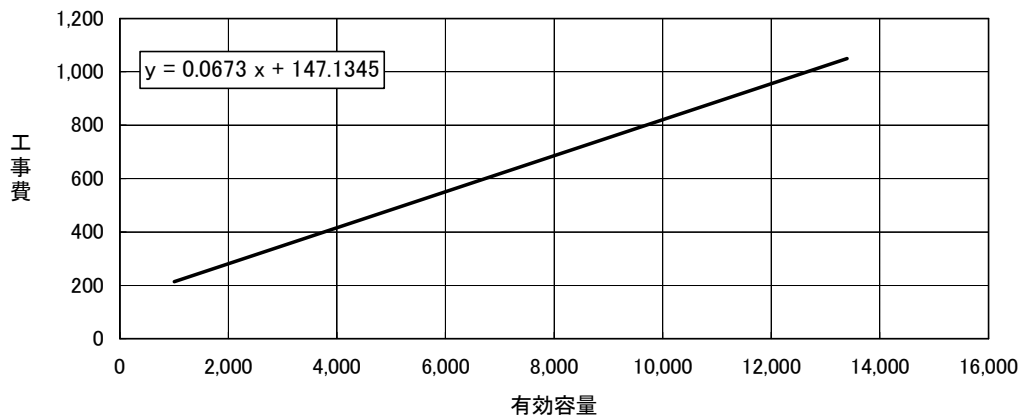
適用範囲：配水池工事一式(諸経費及び消費税込)、RC 造



X	有効容量(m <sup>3</sup> )	1,000	2,000	4,000	7,000	10,000	12,000	14,000
Y	工事費(百万円) 税込み	110	220	440	770	1,100	1,320	1,540

図 2-70 費用関数(配水池、一式)

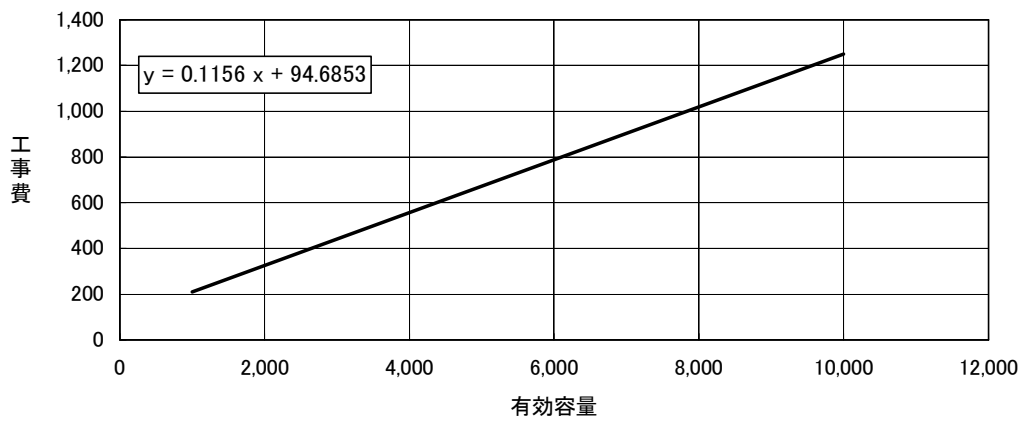
適用範囲：配水池工事一式(諸経費及び消費税込)、PC 造



X	有効容量(m <sup>3</sup> )	1,000	2,000	4,000	7,000	10,000	12,000	13,000
Y	工事費(百万円) 税込み	214	282	416	618	820	955	1,022

図 2-71 費用関数(配水池、一式)

適用範囲：配水池工事一式(諸経費及び消費税込)、SUS 造



X	有効容量(m <sup>3</sup> )	1,000	2,000	3,000	6,000	7,000	9,000	10,000
Y	工事費(百万円) 税込み	210	326	441	788	904	1,135	1,251

図 2-72 費用関数(配水池、一式)

表 2-29 計算例(配水池)

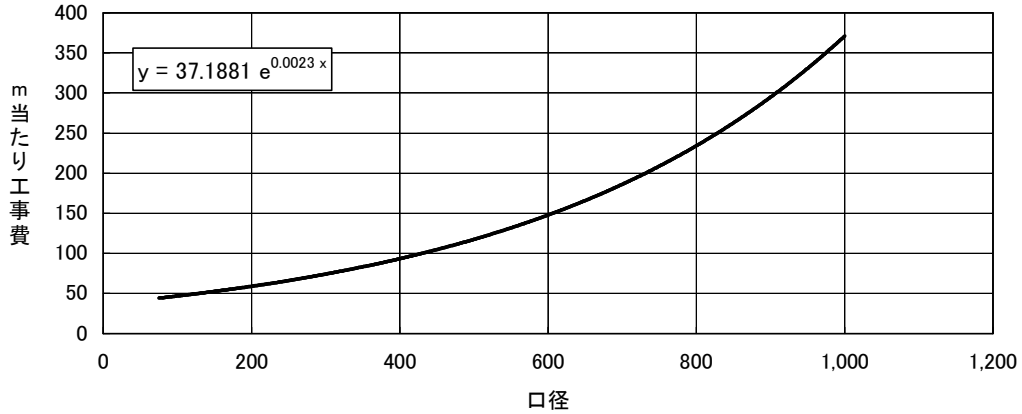
施設名称	工種	有効容量(m <sup>3</sup> )					備考
		1,000	3,000	5,000	7,000	10,000	
配水池	一式	110	330	550	770	1,100	RC
		214	349	484	618	820	PC
		210	441	673	904	1,251	SUS

## 2-2-5 管路

### (1) 開削工

適用範囲：開削工事一式(m 当たり工事費、諸経費及び消費税込)、

ダクタイル鋳鉄管(耐震継手)、無舗装、昼間施工

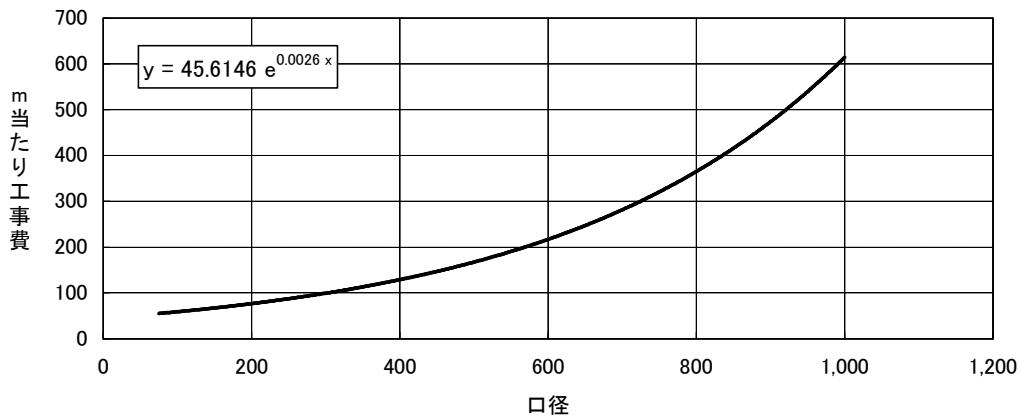


X	口径(mm)	75	150	250	350	600	800	1,000
Y	m当たり工事費(千円/m) 税込み	44	53	66	83	148	234	371

図 2-73 費用関数(開削工、一式)

適用範囲：開削工事一式(m 当たり工事費、諸経費及び消費税込)、

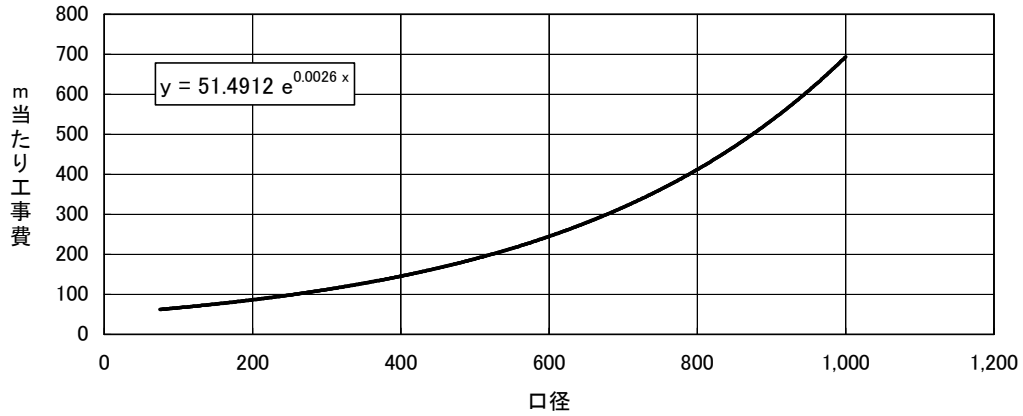
ダクタイル鋳鉄管(耐震継手)、歩道、昼間施工



X	口径(mm)	75	150	250	350	600	800	1,000
Y	m当たり工事費(千円/m) 税込み	55	67	87	113	217	365	614

図 2-74 費用関数(開削工、一式)

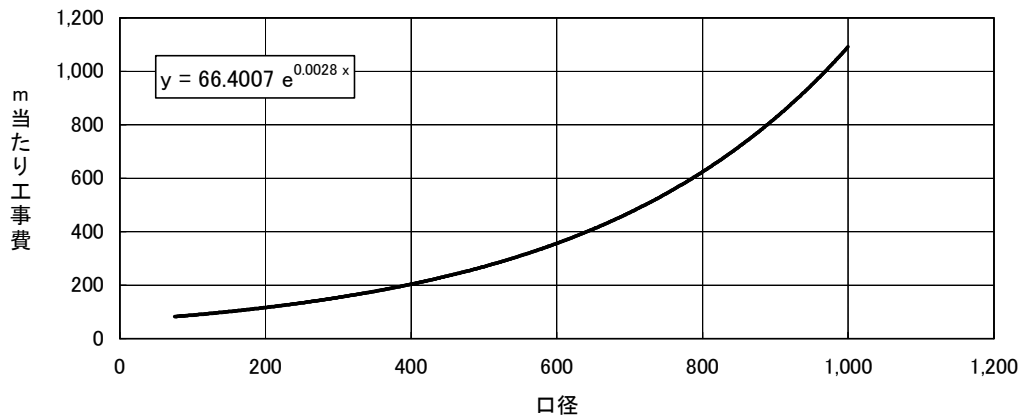
適用範囲：開削工事一式(m 当たり工事費、諸経費及び消費税込)、  
ダクトイル鋳鉄管(耐震継手)、車道、昼間施工



X	口径(mm)	75	150	250	350	600	800	1,000
Y	m 当たり工事費(千円/m) 税込み	63	76	99	128	245	412	693

図 2-75 費用関数(開削工、一式)

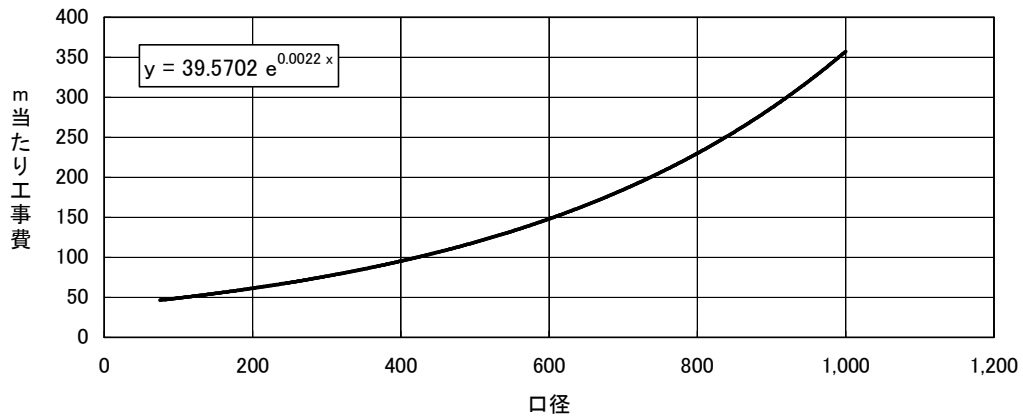
適用範囲：開削工事一式(m 当たり工事費、諸経費及び消費税込)、  
ダクトイル鋳鉄管(耐震継手)、車道、夜間施工



X	口径(mm)	75	150	250	350	600	800	1,000
Y	m 当たり工事費(千円/m) 税込み	82	101	134	177	356	624	1,092

図 2-76 費用関数(開削工、一式)

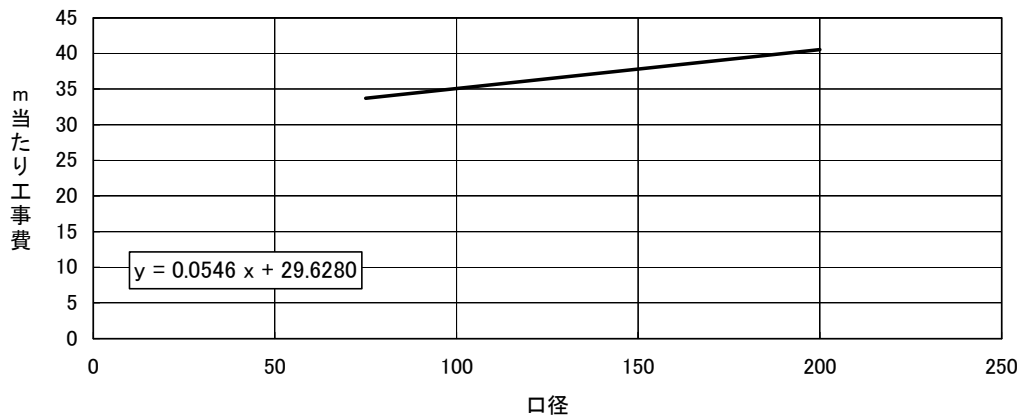
適用範囲：開削工事一式(m 当たり工事費、諸経費及び消費税込)、  
ダクタイル鋳鉄管(非耐震継手)、車道、昼間施工



X	口径(mm)	75	150	250	350	600	800	1,000
Y	m 当たり工事費(千円/m) 税込み	47	55	69	85	148	230	357

図 2-77 費用関数(開削工、一式)

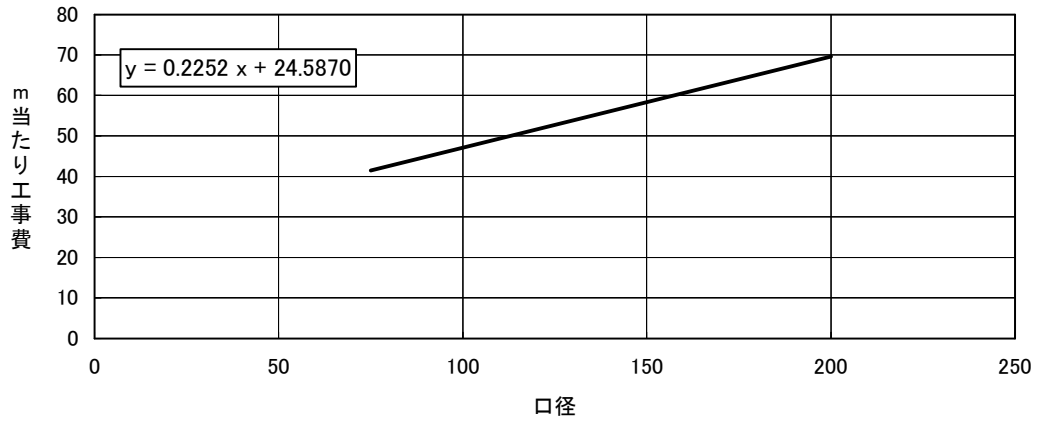
適用範囲：開削工事一式(m 当たり工事費、諸経費及び消費税込)、硬質塩化ビニル管、  
車道、昼間施工



X	口径(mm)	75	100	150	200			
Y	m 当たり工事費(千円/m) 税込み	34	35	38	41			

図 2-78 費用関数(開削工、一式)

適用範囲：開削工事一式(m 当たり工事費、諸経費及び消費税込)、ポリエチレン管、車道、  
昼間施工

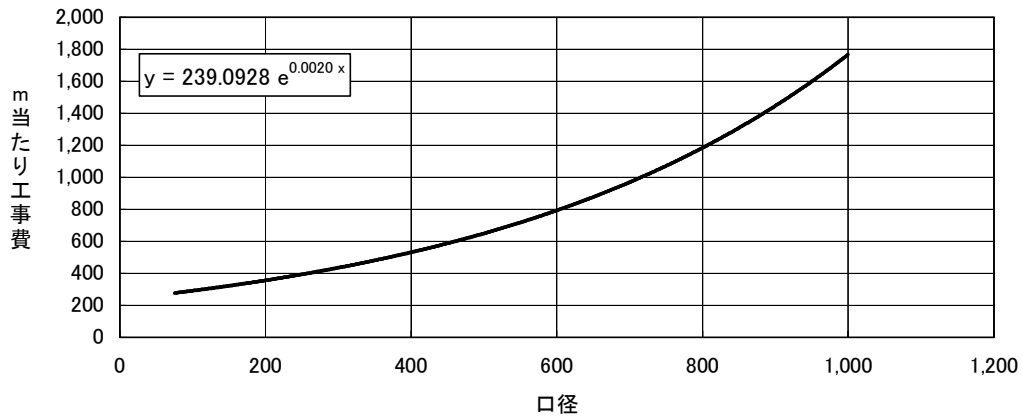


X	口径(mm)	75	100	150	200		
Y	m 当たり工事費(千円/m) 税込み	41	47	58	70		

図 2-79 費用関数(開削工、一式)

(2) 推進工

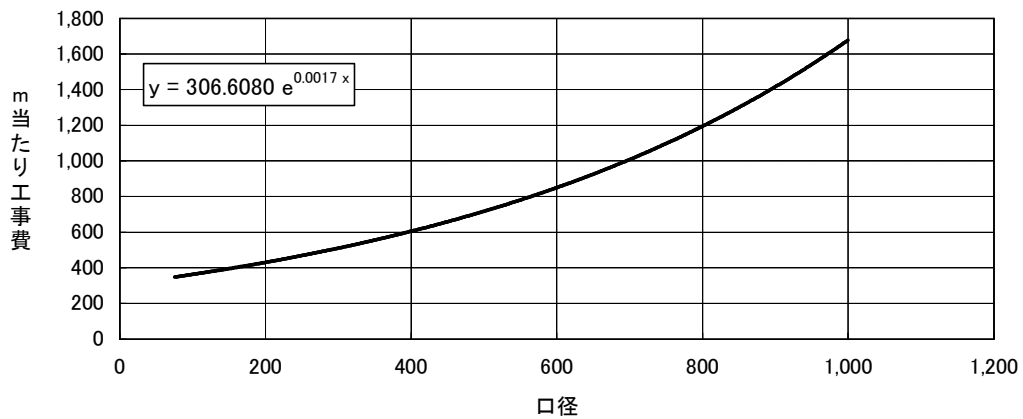
適用範囲：推進工事一式(m 当たり工事費、諸経費及び消費税込)、刃口推進



X	口径(mm)	75	150	250	350	600	800	1,000
Y	m 当たり工事費(千円/m) 税込み	278	323	394	481	794	1,184	1,767

図 2-80 費用関数(推進工、一式)

適用範囲：推進工事一式(m 当たり工事費、諸経費及び消費税込)、小口径推進



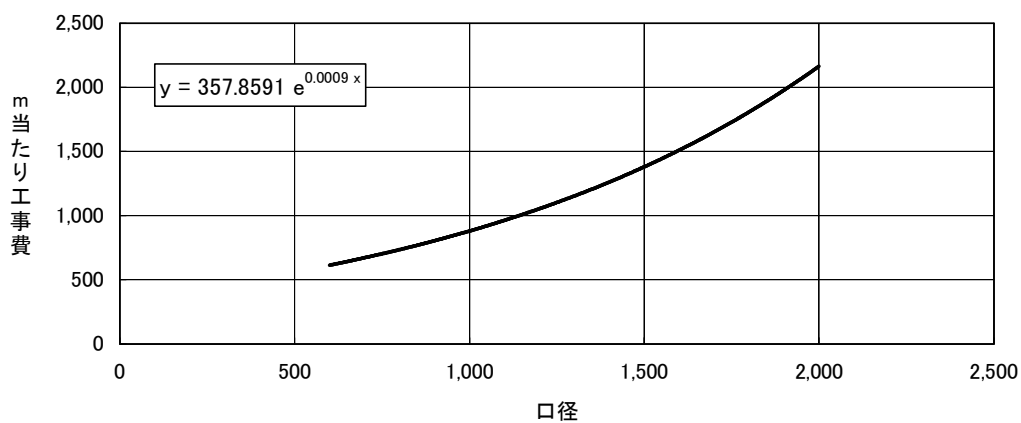
X	口径(mm)	75	150	250	350	600	800	1,000
Y	m 当たり工事費(千円/m) 税込み	348	396	469	556	850	1,195	1,678

図 2-81 費用関数(推進工、一式)



### (3) シールド工

適用範囲：シールド工事一式(m 当たり工事費、諸経費及び消費税込)、密閉型

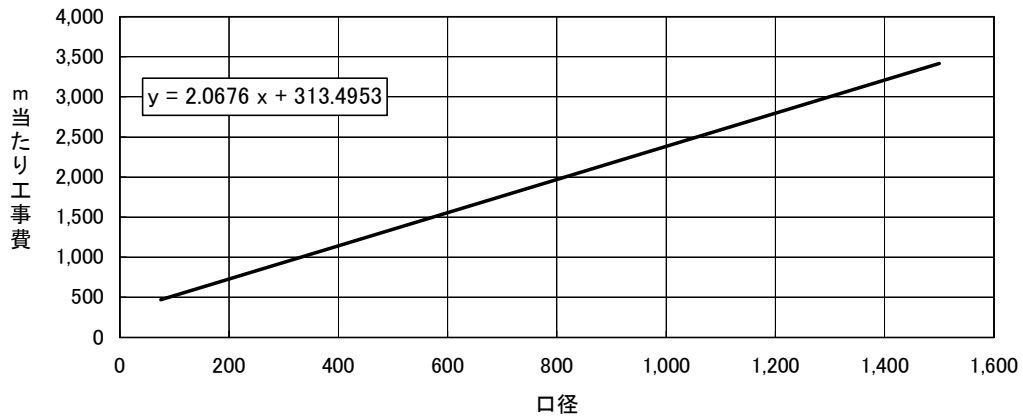


X	口径(mm)	600	700	800	900	1,000	1,500	2,000
Y	m 当たり工事費(千円/m) 税込み	614	672	735	804	880	1,380	2,165

図 2-82 費用関数(シールド工、一式)

#### (4) 水管橋

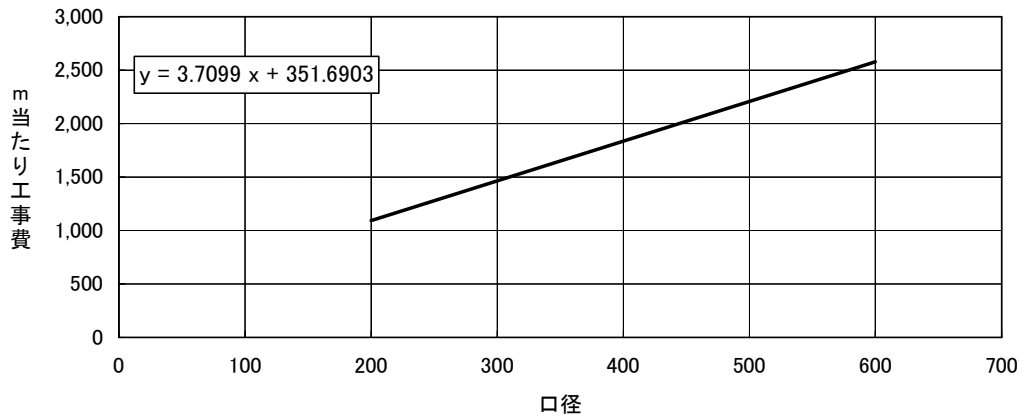
適用範囲：水管橋工事一式(m 当たり工事費、諸経費及び消費税込)、パイプビーム、  
昼間施工



X	口径(mm)	75	150	300	500	800	1,000	1,500
Y	m 当たり工事費(千円/m) 税込み	469	624	934	1,347	1,968	2,381	3,415

図 2-83 費用関数(水管橋、一式)

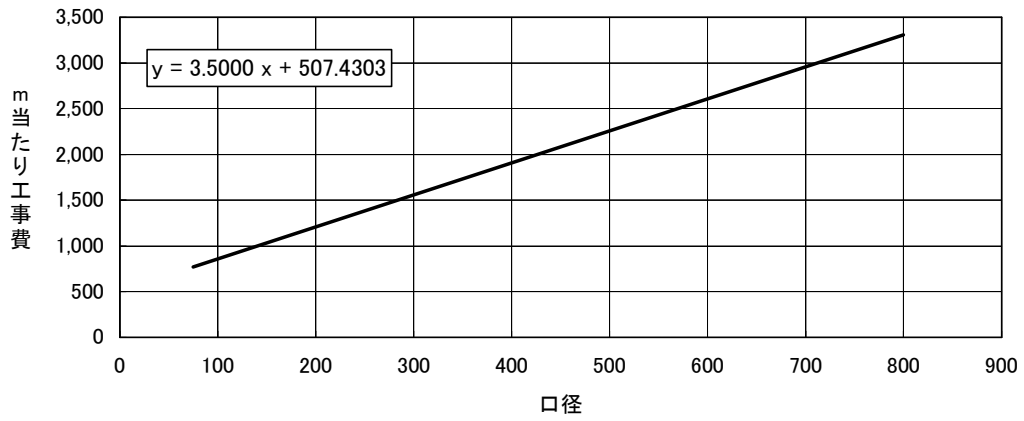
適用範囲：水管橋工事一式(m 当たり工事費、諸経費及び消費税込)、フランジ補剛、昼間  
施工



X	口径(mm)	200	250	300	350	400	500	600
Y	m 当たり工事費(千円/m) 税込み	1,094	1,279	1,465	1,650	1,836	2,207	2,578

図 2-84 費用関数(水管橋、一式)

適用範囲：水管橋工事一式(m 当たり工事費、諸経費及び消費税込)、トラス補剛、  
昼間施工

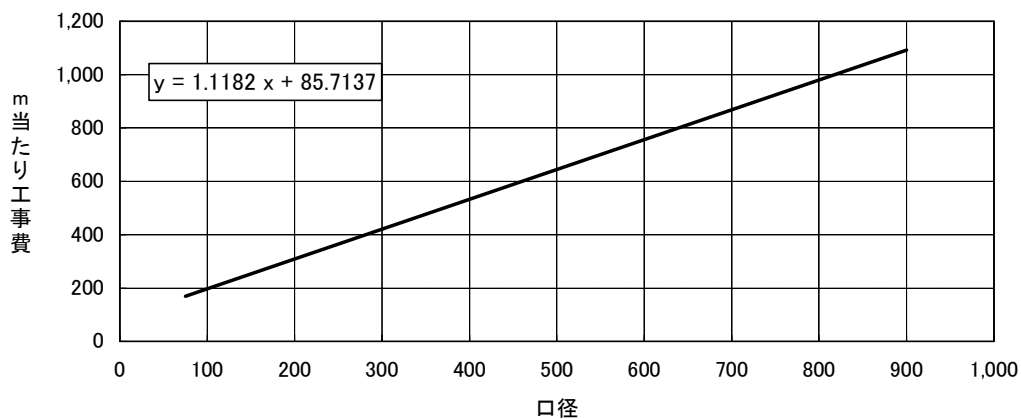


X	口径(mm)	75	100	200	300	400	500	800
Y	m 当たり工事費(千円/m) 税込み	770	857	1,207	1,557	1,907	2,257	3,307

図 2-85 費用関数(水管橋、一式)

(5) 添架管

適用範囲：添架管工事一式(m 当たり工事費、諸経費及び消費税込)、橋梁添架、昼間施工

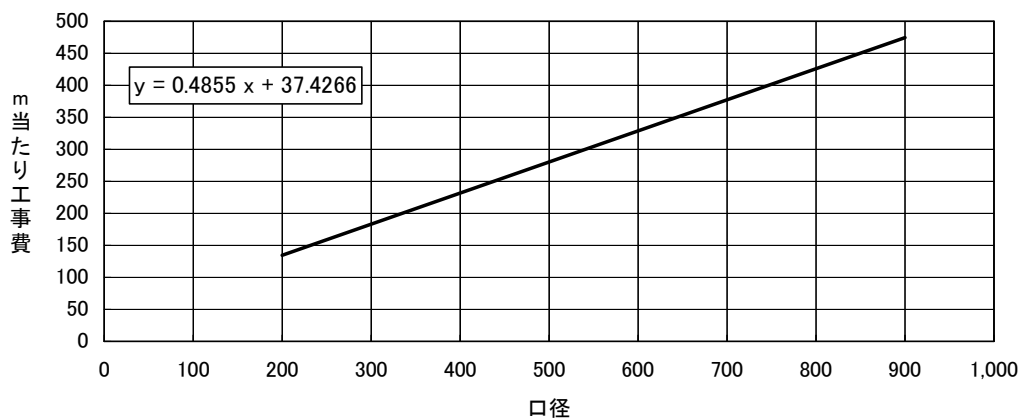


X	口径(mm)	75	150	250	350	500	700	900
Y	m 当たり工事費(千円/m) 税込み	170	253	365	477	645	868	1,092

図 2-86 費用関数(添架管、一式)

## (6) PIP 工

適用範囲：PIP 工事一式(m 当たり工事費、諸経費及び消費税込)、ダクタイル鋳鉄管

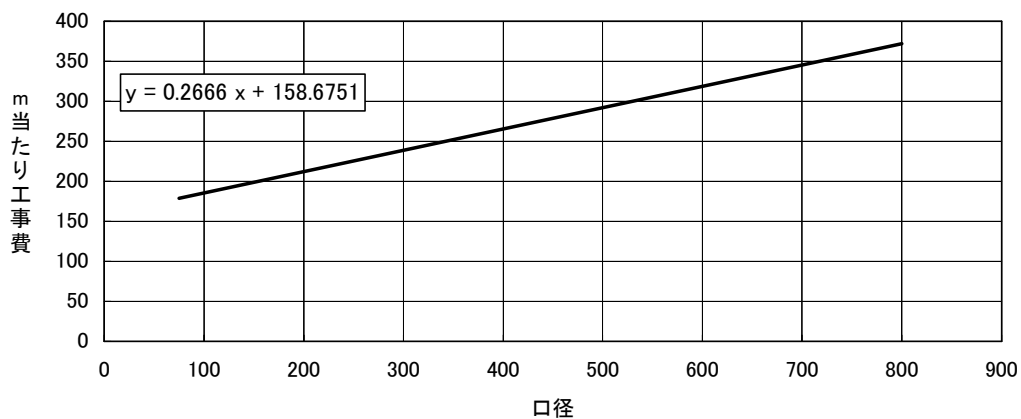


X	口径(mm)	200	300	400	500	600	700	900
Y	m 当たり工事費(千円/m) 税込み	135	183	232	280	329	377	474

図 2-87 費用関数(PIP 工、一式)

(7) 管更生工

適用範囲：管更生工事一式(m 当たり工事費、諸経費及び消費税込)、被覆材管内装着



X	口径(mm)	75	150	250	350	450	600	800
Y	m 当たり工事費(千円/m) 税込み	179	199	225	252	279	319	372

図 2-88 費用関数(管更生工、一式)

表 2-30 計算例(管路)

工種		口径(mm)											備考	
		75	100	150	200	250	300	350	400	450	700	900		1,000
開削工	ダクタイル鑄鉄管(耐震継手)	44	47	53	59	66	74	83	93	105	186	295	371	無舗装、屋間施工
		55	59	67	77	87	100	113	129	147	282	474	614	歩道、屋間施工
		63	67	76	87	99	112	128	146	166	318	535	693	車道、屋間施工
		82	88	101	116	134	154	177	204	234	471	825	1,092	車道、夜間施工
	ダクタイル鑄鉄管(非耐震継手)	33	35	38	42	46	51	56	61	67	108	158	191	無舗装、屋間施工
		37	39	43	47	52	57	63	69	76	122	178	216	歩道、屋間施工
		47	49	55	61	69	77	85	95	106	185	287	357	車道、屋間施工
		61	65	73	82	93	105	118	133	150	274	442	562	車道、夜間施工
	硬質塩化ビニル管	24	25	26	28	29	-	-	-	-	-	-	-	無舗装、屋間施工
		30	31	34	36	38	-	-	-	-	-	-	-	歩道、屋間施工
		34	35	38	41	43	-	-	-	-	-	-	-	車道、屋間施工
		44	46	50	54	59	-	-	-	-	-	-	-	車道、夜間施工
	ポリエチレン管	29	33	40	47	54	-	-	-	-	-	-	-	無舗装、屋間施工
		37	42	52	62	72	-	-	-	-	-	-	-	歩道、屋間施工
		41	47	58	70	81	-	-	-	-	-	-	-	車道、屋間施工
		54	62	78	93	110	-	-	-	-	-	-	-	車道、夜間施工
推進工	刃口推進	278	292	323	357	394	436	481	532	588	970	1,446	1,767	
	小口径推進	348	363	396	431	469	511	556	605	659	1,008	1,416	1,678	
シールド工		-	-	-	-	-	-	-	-	-	672	804	880	密閉型
水管橋	パイプブーム	469	520	624	727	830	934	1,037	1,141	1,244	1,761	2,174	2,381	屋間施工
	フランジ補剛	630	723	908	1,094	1,279	1,465	1,650	1,836	2,021	2,949	3,691	4,062	屋間施工
	トラス補剛	770	857	1,032	1,207	1,382	1,557	1,732	1,907	2,082	2,957	3,657	4,007	屋間施工
添架管	橋梁添架	170	198	253	309	365	421	477	533	589	868	1,092	1,204	屋間施工
PIP工	ダクタイル鑄鉄管	74	86	110	135	159	183	207	232	256	377	474	523	
管更生工	被覆材管内装着	179	185	199	212	225	239	252	265	279	345	399	425	

### 3 施設更新費用算定モデルの構築

#### 3-1 施設更新費用算定モデルの構築

以下では更新ケース毎に概算事業費を整理した結果を示す。

##### 3-1-1 取水施設

###### (1) 浅井戸

単位：百万円

施設名称	工種	浄水施設能力(m <sup>3</sup> /日)					備考	参照	
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000		報告書	手引き
浅井戸	土木	25	121	240	1,196	2,391		P3-2	P2-2
	機械	3	8	15	71	141		P3-2	P2-2
	電気	53	53	53	53	53		P3-3	P2-3
	一式	81	182	308	1,320	2,585		-	-

###### (2) 深井戸

単位：百万円

施設名称	工種	浄水施設能力(m <sup>3</sup> /日)					備考	参照	
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000		報告書	手引き
深井戸	土木	202	572	1,034	4,730	9,350	深さ当たり単価(千円/m)	P3-4	P2-4
		20	57	103	473	935	H=100m	-	-
	機械	82	137	206	754	1,439	深さ当たり単価(千円/m)	P3-4	P2-4
		8	14	21	75	144	H=100m	-	-
	電気	27	75	135	615	1,215		P3-5	P2-5
	一式	56	146	259	1,164	2,294		-	-

※井戸深さ100mの場合

###### (3) 取水口

単位：百万円

施設名称	工種	浄水施設能力(m <sup>3</sup> /日)					備考	参照	
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000		報告書	手引き
取水口	土木	63	69	76	132	202		P3-6	P2-6
	機械	49	51	53	69	89		P3-6	P2-6
	電気	24	25	25	29	34		P3-7	P2-7
	一式	137	145	154	230	325		-	-

###### (4) 沈砂池

単位：百万円

施設名称	工種	浄水施設能力(m <sup>3</sup> /日)					備考	参照	
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000		報告書	手引き
沈砂池	土木	110	130	156	364	624		P3-8	P2-8
	機械	91	93	95	115	140		P3-8	P2-8
	電気	28	33	39	87	147		P3-9	P2-9
	一式	228	256	291	567	912		-	-



### 3-1-2 浄水場内施設

#### (1) 急速ろ過

単位：百万円

施設名称	工程	浄水施設能力(m <sup>3</sup> /日)					備考	参照		
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000		報告書	手引き	
着水井	土木	43	43	44	48	53	滞留時間1.5分	P3-10	P2-10	
	機械	24	25	26	38	53		P3-10	P2-10	
	電気	55	55	56	60	65		P3-11	P2-11	
	一式	121	123	126	146	171		-	-	
急速攪拌池	土木	43	44	45	53	63	着水井土木を流用、滞留時間2.5分	P3-12	P2-12	
	機械	8	8	9	13	18		P3-12	P2-12	
	電気	11	11	11	11	28		90,000以下は一定	P3-13	P2-13
	一式	62	63	65	77	109		-	-	
ブロック形成池	土木	45	53	63	143	243	着水井土木を流用、滞留時間30分	P3-14	P2-14	
	機械	18	28	40	136	256		機械式	P3-14	P2-14
	電気	10	11	12	24	39		機械式	P3-15	P2-15
	一式	73	92	115	303	538		-	-	
沈澱池 横流式(傾斜板式)	土木	10	10	49	361	751	滞留時間60分、5,000以下は一定	P3-16	P2-16	
	機械	20	20	30	438	948		9,000以下は一定	P3-16	P2-16
	電気	25	25	25	69	179		30,000以下は一定	P3-17	P2-17
	一式	55	55	105	869	1,879		-	-	
急速ろ過池	土木	62	108	166	630	1,210	重力式	P3-18	P2-18	
	機械	92	120	156	440	795		重力式	P3-18	P2-18
	電気	107	110	114	146	186		-	P3-19	P2-19
	一式	260	338	436	1,216	2,191		-	-	
塩素混和池	土木	45	53	63	143	243	着水井土木を流用、滞留時間30分	P3-20	P2-20	
	機械	15	16	18	34	54		P3-20	P2-20	
	一式	60	69	81	177	297		-	-	
浄水池・ポンプ井	土木	131	139	149	229	329	直接基礎、RC	P3-21	P2-21	
送配水ポンプ施設(場内)	建築	112	121	131	215	320	直接基礎、RC造	P3-22	P2-22	
	機械	26	36	48	148	273		P3-22	P2-22	
	電気	68	75	84	152	237		P3-23	P2-23	
	一式	207	232	264	516	831		-	-	
排水池・排泥池	土木	5	12	21	93	183	直接基礎	P3-24	P2-24	
	機械	30	32	34	50	70		P3-24	P2-24	
	電気	35	36	38	50	65		P3-25	P2-25	
	一式	70	80	93	193	318		-	-	
濃縮槽	土木	67	69	72	96	126	杭基礎	P3-26	P2-26	
	機械	82	83	85	97	112		P3-26	P2-26	
	電気	62	62	62	62	62		P3-27	P2-27	
	一式	211	214	219	255	300		-	-	
天日乾燥床	土木	31	34	37	61	91	直接基礎	P3-28	P2-28	
管理本館	建築	918	956	1,005	1,393	1,878	延床面積(m <sup>2</sup> )	P3-31	P2-31	
		240	250	262	364	490	261千円/m <sup>2</sup>	P3-31	P2-31	
薬品注入施設	建築	158	159	161	173	188	延床面積(m <sup>2</sup> )	P3-32	P2-32	
		53	53	54	58	63	334千円/m <sup>2</sup>	P3-32	P2-32	
	機械	72	74	76	92	112	P3-33	P2-33		
	電気	42	44	47	71	101	P3-33	P2-33		
	一式	167	171	177	221	276	-	-		
中央監視操作施設	電気	88	145	216	784	1,494		P3-34	P2-34	
自家発電施設	建築	207	211	217	261	316	延床面積(m <sup>2</sup> )	P3-35	P2-35	
		55	56	57	69	83	264千円/m <sup>2</sup>	P3-35	P2-35	
	電気	235	288	353	877	1,532	発電機出力(kVA)	P3-36	P2-36	
		76	88	103	224	376	P3-36	P2-36		
	一式	131	144	161	293	459	-	-		
受配電施設	電気	153	164	177	281	411	高圧	P3-37	P2-37	
場内整備・場内配管	土木	3,103	5,447	8,377	31,817	61,117	場内面積(m <sup>2</sup> )	P3-38	P2-38	
		12	15	18	30	39	P3-38	P2-38		
浄水場	計	2,072	2,328	2,698	6,012	10,220				

※天日乾燥床、高圧受電を採用した場合

## (2) 急速ろ過

単位：百万円

施設名称	工種	浄水施設能力(m <sup>3</sup> /日)					備考	参照		
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000		報告書	手引き	
着水井	土木	43	43	44	48	53	滞留時間1.5分	P3-10	P2-10	
	機械	24	25	26	38	53		P3-10	P2-10	
	電気	55	55	56	60	65		P3-11	P2-11	
	一式	121	123	126	146	171		-	-	
急速攪拌池	土木	43	44	45	53	63	着水井土木を流用、滞留時間2.5分	P3-12	P2-12	
	機械	8	8	9	13	18		P3-12	P2-12	
	電気	11	11	11	11	28		90,000以下は一定	P3-13	P2-13
	一式	62	63	65	77	109		-	-	
フロック形成池	土木	45	53	63	143	243	着水井土木を流用、滞留時間30分	P3-14	P2-14	
	機械	18	28	40	136	256		機械式	P3-14	P2-14
	電気	10	11	12	24	39		機械式	P3-15	P2-15
	一式	73	92	115	303	538		-	-	
沈澱池 横流式(傾斜板式)	土木	10	10	49	361	751	滞留時間60分、5,000以下は一定	P3-16	P2-16	
	機械	20	20	30	438	948		9,000以下は一定	P3-16	P2-16
	電気	25	25	25	69	179		30,000以下は一定	P3-17	P2-17
	一式	55	55	105	869	1,879		-	-	
急速ろ過池	土木	62	108	166	630	1,210	重力式	P3-18	P2-18	
	機械	92	120	156	440	795		重力式	P3-18	P2-18
	電気	107	110	114	146	186		-	-	
	一式	260	338	436	1,216	2,191		-	-	
塩素混和池	土木	45	53	63	143	243	着水井土木を流用、滞留時間30分	P3-20	P2-20	
	機械	15	16	18	34	54		P3-20	P2-20	
	一式	60	69	81	177	297		-	-	
浄水池・ポンプ井	土木	195	209	225	357	522	杭基礎、RC	P3-21	P2-21	
送配水ポンプ施設(場内)	建築	112	121	131	215	320	直接基礎、RC造	P3-22	P2-22	
	機械	26	36	48	148	273		P3-22	P2-22	
	電気	68	75	84	152	237		P3-23	P2-23	
	一式	207	232	264	516	831		-	-	
排水池・排泥池	土木	5	12	21	93	183	直接基礎	P3-24	P2-24	
	機械	30	32	34	50	70		P3-24	P2-24	
	電気	35	36	38	50	65		P3-25	P2-25	
	一式	70	80	93	193	318		-	-	
濃縮槽	土木	67	69	72	96	126	杭基礎	P3-26	P2-26	
	機械	82	83	85	97	112		P3-26	P2-26	
	電気	62	62	62	62	62		P3-27	P2-27	
	一式	211	214	219	255	300		-	-	
機械脱水機施設	建築	224	256	295	611	1,006	延床面積(m <sup>2</sup> ) 212千円/m <sup>2</sup>	P3-29	P2-29	
	機械	47	54	63	130	213		P3-29	P2-29	
	電気	198	213	232	384	574		P3-30	P2-30	
	一式	351	374	403	638	932		-	-	
管理本館	建築	918	956	1,005	1,393	1,878	延床面積(m <sup>2</sup> ) 261千円/m <sup>2</sup>	P3-31	P2-31	
	一式	240	250	262	364	490		P3-31	P2-31	
薬品注入施設	建築	158	159	161	173	188	延床面積(m <sup>2</sup> ) 334千円/m <sup>2</sup>	P3-32	P2-32	
	機械	53	53	54	58	63		P3-32	P2-32	
	電気	72	74	76	92	112		P3-33	P2-33	
	一式	42	44	47	71	101		P3-33	P2-33	
中央監視操作施設	電気	167	171	177	221	276	-	-		
自家発電施設	電気	88	145	216	784	1,494	延床面積(m <sup>2</sup> ) 264千円/m <sup>2</sup> 発電機出力(kVA)	P3-34	P2-34	
	建築	207	211	217	261	316		P3-35	P2-35	
	機械	55	56	57	69	83		P3-35	P2-35	
	電気	235	288	353	877	1,532		P3-36	P2-36	
受配電施設	電気	76	88	103	224	376	特高	P3-36	P2-36	
	一式	131	144	161	293	459		-	-	
場内整備・場内配管	電気	425	429	435	479	534	場内面積(m <sup>2</sup> )	P3-37	P2-37	
	土木	3,103	5,447	8,377	31,817	61,117		P3-38	P2-38	
浄水場	計	2,727	3,004	3,398	6,916	11,378				

※機械脱水機、特高受電を採用した場合

## (3) 膜ろ過

単位：百万円

施設名称	工種	浄水施設能力(m <sup>3</sup> /日)					備考	参照	
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000		報告書	手引き
着水井	土木	43	43	44	48	53	滞留時間1.5分	P3-10	P2-10
	機械	24	25	26	38	53		P3-10	P2-10
	電気	55	55	56	60	65		P3-11	P2-11
	一式	<b>121</b>	<b>123</b>	<b>126</b>	<b>146</b>	<b>171</b>		-	-
膜処理施設	一式	<b>449</b>	<b>532</b>	<b>636</b>	<b>1,468</b>	<b>2,508</b>		P3-39	P2-39
浄水池・ポンプ井	土木	<b>131</b>	<b>139</b>	<b>149</b>	<b>229</b>	<b>329</b>	直接基礎、RC	P3-21	P2-21
送配水ポンプ施設(場内)	建築	112	121	131	215	320	直接基礎、RC造	P3-22	P2-22
	機械	26	36	48	148	273		P3-22	P2-22
	電気	68	75	84	152	237		P3-23	P2-23
	一式	<b>207</b>	<b>232</b>	<b>264</b>	<b>516</b>	<b>831</b>		-	-
排水池・排泥池	土木	5	12	21	93	183	直接基礎	P3-24	P2-24
	機械	30	32	34	50	70		P3-24	P2-24
	電気	35	36	38	50	65		P3-25	P2-25
	一式	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>93</b>	<b>193</b>	<b>318</b>		-	-
管理本館	建築	918	956	1,005	1,393	1,878	延床面積(m <sup>2</sup> )	P3-31	P2-31
		<b>240</b>	<b>250</b>	<b>262</b>	<b>364</b>	<b>490</b>	261千円/m <sup>2</sup>	P3-31	P2-31
薬品注入施設	建築	158	159	161	173	188	延床面積(m <sup>2</sup> )	P3-32	P2-32
		53	53	54	58	63	334千円/m <sup>2</sup>	P3-32	P2-32
	機械	72	74	76	92	112		P3-33	P2-33
	電気	42	44	47	71	101		P3-33	P2-33
	一式	<b>167</b>	<b>171</b>	<b>177</b>	<b>221</b>	<b>276</b>		-	-
中央監視操作施設	電気	<b>88</b>	<b>145</b>	<b>216</b>	<b>784</b>	<b>1,494</b>		P3-34	P2-34
自家発電施設	建築	207	211	217	261	316	延床面積(m <sup>2</sup> )	P3-35	P2-35
		55	56	57	69	83	264千円/m <sup>2</sup>	P3-35	P2-35
	電気	235	288	353	877	1,532	発電機出力(kVA)	P3-36	P2-36
		76	88	103	224	376		P3-36	P2-36
一式	<b>131</b>	<b>144</b>	<b>161</b>	<b>293</b>	<b>459</b>		-	-	
受配電施設	電気	<b>425</b>	<b>429</b>	<b>435</b>	<b>479</b>	<b>534</b>	特高	P3-37	P2-37
場内整備・場内配管	土木	3,103	5,447	8,377	31,817	61,117	場内面積(m <sup>2</sup> )	P3-38	P2-38
		<b>12</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>39</b>		P3-38	P2-38

浄水場	一式	<b>2,040</b>	<b>2,261</b>	<b>2,535</b>	<b>4,722</b>	<b>7,448</b>			
-----	----	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--	--	--

## (4) 紫外線処理

単位：百万円

施設名称	工種	浄水施設能力(m <sup>3</sup> /日)					備考	参照	
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000		報告書	手引き
着水井	土木	43	43	44	48	53	滞留時間1.5分	P3-10	P2-10
	機械	24	25	26	38	53		P3-10	P2-10
	電気	55	55	56	60	65		P3-11	P2-11
	一式	121	123	126	146	171		-	-
紫外線処理施設	一式	56	101	157	609	1,174		P3-40	P2-40
浄水池・ポンプ井	土木	131	139	149	229	329	直接基礎、RC	P3-21	P2-21
送配水ポンプ施設(場内)	建築	112	121	131	215	320	直接基礎、RC造	P3-22	P2-22
	機械	26	36	48	148	273		P3-22	P2-22
	電気	68	75	84	152	237		P3-23	P2-23
	一式	207	232	264	516	831		-	-
排水池・排泥池	土木	5	12	21	93	183	直接基礎	P3-24	P2-24
	機械	30	32	34	50	70		P3-24	P2-24
	電気	35	36	38	50	65		P3-25	P2-25
	一式	70	80	93	193	318		-	-
管理本館	建築	918	956	1,005	1,393	1,878	延床面積(m <sup>2</sup> )	P3-31	P2-31
		240	250	262	364	490	261千円/m <sup>2</sup>	P3-31	P2-31
薬品注入施設	建築	158	159	161	173	188	延床面積(m <sup>2</sup> )	P3-32	P2-32
		53	53	54	58	63	334千円/m <sup>2</sup>	P3-32	P2-32
	機械	72	74	76	92	112		P3-33	P2-33
	電気	42	44	47	71	101		P3-33	P2-33
中央監視操作施設	電気	167	171	177	221	276		-	-
		88	145	216	784	1,494		P3-34	P2-34
自家発電施設	建築	207	211	217	261	316	延床面積(m <sup>2</sup> )	P3-35	P2-35
		55	56	57	69	83	264千円/m <sup>2</sup>	P3-35	P2-35
	電気	235	288	353	877	1,532	発電機出力(kVA)	P3-36	P2-36
		76	88	103	224	376		P3-36	P2-36
一式	131	144	161	293	459		-	-	
	受配電施設	電気	153	164	177	281	411	高圧	P3-37
場内整備・場内配管	土木	3,103	5,447	8,377	31,817	61,117	場内面積(m <sup>2</sup> )	P3-38	P2-38
		12	15	18	30	39		P3-38	P2-38

浄水場	一式	1,375	1,564	1,798	3,665	5,991			
-----	----	-------	-------	-------	-------	-------	--	--	--

## (5) その他

単位：百万円

施設名称	工種	浄水施設能力(m <sup>3</sup> /日)					備考	参照	
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000		報告書	手引き
オゾン処理施設	一式	849	861	875	987	1,127		P3-41	P2-41

施設名称	工種	浄水施設能力(m <sup>3</sup> /日)					備考	参照	
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000		報告書	手引き
活性炭処理施設	一式	181	190	201	289	399	粉末	P3-42	P2-42
		348	359	372	476	606	粒状	P3-42	P2-42

施設名称	工種	浄水施設能力(m <sup>3</sup> /日)					備考	参照	
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000		報告書	手引き
緩速ろ過池	土木	147	242	362	1,318	2,513		P3-43	P2-43

### 3-1-3 送配水ポンプ施設（場外）

単位：百万円

施設名称	工種	送配水量(m <sup>3</sup> /日)					備考	参照	
		1,000	5,000	10,000	50,000	100,000		報告書	手引き
送配水ポンプ施設(場外)	建築	125	147	175	399	679	直接基礎、RC造	P3-44	P2-44
	機械	29	43	60	196	366		P3-44	P2-44
	電気	80	88	97	173	268		P3-45	P2-45
	一式	234	278	332	768	1,313		-	-

### 3-1-4 配水池

単位：百万円

施設名称	工種	有効容量(m <sup>3</sup> )					備考	参照	
		1,000	3,000	5,000	7,000	10,000		報告書	手引き
配水池	一式	110	330	550	770	1,100	RC	P3-46	P2-46
		214	349	484	618	820	PC	P3-46	P2-46
		210	441	673	904	1,251	SUS	P3-47	P2-47

3-1-5 管路

単位：千円/m

工種		口径(mm)											備考	参照		
		75	100	150	200	250	300	350	400	450	700	900		1,000	報告書	手引き
開削工	ダクタイル鋳鉄管(耐震継手)	44	47	53	59	66	74	83	93	105	186	295	371	無舗装、昼間施工	P3-48	P2-48
		55	59	67	77	87	100	113	129	147	282	474	614	歩道、昼間施工	P3-48	P2-48
		63	67	76	87	99	112	128	146	166	318	535	693	車道、昼間施工	P3-49	P2-49
		82	88	101	116	134	154	177	204	234	471	825	1,092	車道、夜間施工	P3-49	P2-49
	ダクタイル鋳鉄管(非耐震継手)	33	35	38	42	46	51	56	61	67	108	158	191	無舗装、昼間施工	-	-
		37	39	43	47	52	57	63	69	76	122	178	216	歩道、昼間施工	-	-
		47	49	55	61	69	77	85	95	106	185	287	357	車道、昼間施工	P3-50	P2-50
		61	65	73	82	93	105	118	133	150	274	442	562	車道、夜間施工	-	-
	硬質塩化ビニル管	24	25	26	28	29	-	-	-	-	-	-	-	無舗装、昼間施工	-	-
		30	31	34	36	38	-	-	-	-	-	-	-	歩道、昼間施工	-	-
		34	35	38	41	43	-	-	-	-	-	-	-	車道、昼間施工	P3-50	P2-50
		44	46	50	54	59	-	-	-	-	-	-	-	車道、夜間施工	-	-
	ポリエチレン管	29	33	40	47	54	-	-	-	-	-	-	-	無舗装、昼間施工	-	-
		37	42	52	62	72	-	-	-	-	-	-	-	歩道、昼間施工	-	-
		41	47	58	70	81	-	-	-	-	-	-	-	車道、昼間施工	P3-51	P2-51
		54	62	78	93	110	-	-	-	-	-	-	-	車道、夜間施工	-	-
推進工	刃口推進	278	292	323	357	394	436	481	532	588	970	1,446	1,767		P3-52	P2-52
	小口径推進	348	363	396	431	469	511	556	605	659	1,008	1,416	1,678		P3-52	P2-52
シールド工		-	-	-	-	-	-	-	-	-	672	804	880	密閉型	P3-53	P2-53
水管橋	パイプビーム	469	520	624	727	830	934	1,037	1,141	1,244	1,761	2,174	2,381	昼間施工	P3-54	P2-54
	フランジ補剛	630	723	908	1,094	1,279	1,465	1,650	1,836	2,021	2,949	3,691	4,062	昼間施工	P3-54	P2-54
	トラス補剛	770	857	1,032	1,207	1,382	1,557	1,732	1,907	2,082	2,957	3,657	4,007	昼間施工	P3-55	P2-55
添架管	橋梁添架	170	198	253	309	365	421	477	533	589	868	1,092	1,204	昼間施工	P3-56	P2-56
PIP工	ダクタイル鋳鉄管	74	86	110	135	159	183	207	232	256	377	474	523		P3-57	P2-57
管更生工	被覆材管内装着	179	185	199	212	225	239	252	265	279	345	399	425		P3-58	P2-58

## 3-2 復旧計画への適用例

以下では作成した費用関数を復旧計画等に利用する場合の例題を示す。

### 1) 計画イメージと整備内容

#### (1) 復旧方針のイメージ

図1に復旧方針のイメージを示す。

#### (2) 整備内容

主な整備内容は以下の通りである。

- ・ 井戸の塩水化対策
- ・ 原形復旧(浄水場、配水池、配水管)
- ・ 配水管の他ルートへの振替
- ・ 新たな道路計画に伴う管路整備
- ・ 集団移転に伴う施設整備(ポンプ場、配水管)

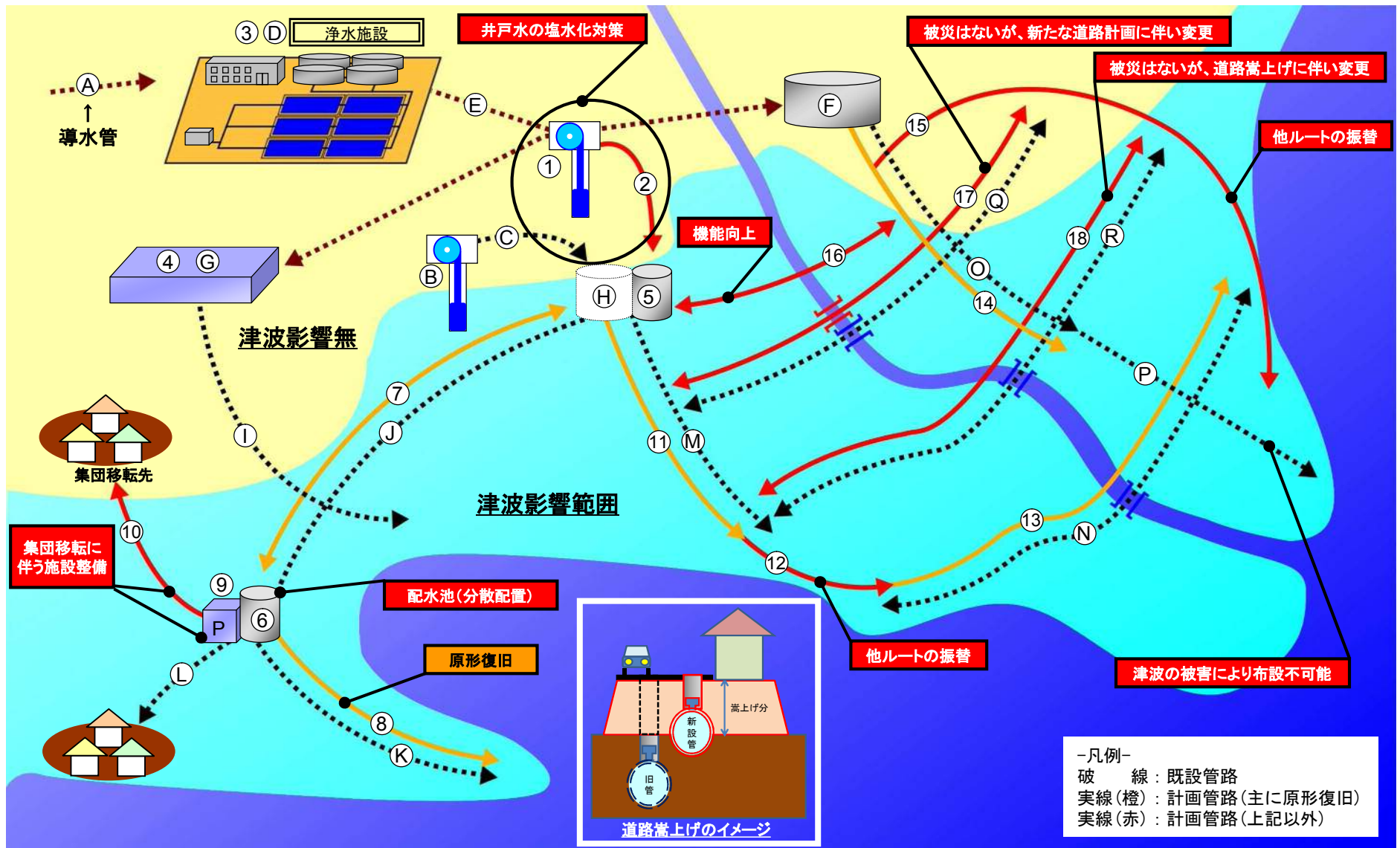


図 3-1 復旧方針イメージ図



## 2) 概算事業費

既設					復興方針								参照項				
No	施設名	口径	延長(m) 深さ(m)	浄水施設能力(m <sup>3</sup> /日) 有効容量(m <sup>3</sup> )	No	施設名	口径	延長(m) 深さ(m)	浄水施設能力(m <sup>3</sup> /日) 有効容量(m <sup>3</sup> )	単価 (千円/m)	概算工事費 (百万円)	備考	報告書	手引き			
A	導水管	ダクタイル鑄鉄管(非耐震継手)、無舗装	350	1,000	-	-	-	-	-	-	-	被害なし	-	-			
B	浅井戸	-	-	10	5,000	1	深井戸	-	100	5,000	-	146	井戸の塩水化対策、施設能力変更なし	P4-2	P3-1		
C	送水管	ダクタイル鑄鉄管(非耐震継手)、車道	300	1,200	-	2	送水管	ダクタイル鑄鉄管(耐震継手)、車道	300	1,200	-	112	134	原形復旧、井戸の再構築に伴う整備	P4-8	P3-7	
D	浄水場	浄水:急速ろ過、排水:機械脱水、 受電:特高	-	-	10,000	3	浄水場	浄水:急速ろ過、排水:機械脱水、 受電:特高	-	-	-	10,000	-	3,398	原形復旧 浄水場一式更新	P4-4	P3-3
E	送水管	ダクタイル鑄鉄管(非耐震継手)、歩道	300	2,000	-	-	-	-	-	-	-	-	被害なし	-	-		
E	送水管	ダクタイル鑄鉄管(非耐震継手)、歩道	200	5,000	-	-	-	-	-	-	-	-	被害なし	-	-		
F	配水池	PC造	-	-	2,500	-	-	-	-	-	-	-	被害なし	-	-		
G	配水池	RC造	-	-	3,000	4	配水池	RC造	-	-	3,000	-	330	原形復旧	P4-7	P3-6	
H	配水池	PC造	-	-	2,000	5	配水池	PC造	-	-	1,000	-	214	分散配置	P4-7	P3-6	
						6	配水池	PC造	-	-	1,000	-	214	全体での有効容量の変更なし(原形復旧)	P4-7	P3-6	
I	配水管	ダクタイル鑄鉄管(耐震継手)、歩道	350	4,000	-	-	-	-	-	-	-	-	被害なし	-	-		
J	配水管	ダクタイル鑄鉄管(耐震継手)、歩道	250	8,000	-	7	配水管	ダクタイル鑄鉄管(耐震継手)、歩道	250	8,000	-	87	696	原形復旧	P4-8	P3-7	
K	配水管	ダクタイル鑄鉄管(非耐震継手)、歩道	200	6,000	-	8	配水管	ダクタイル鑄鉄管(耐震継手)、歩道	200	6,000	-	77	462	原形復旧	P4-8	P3-7	
L	配水管	ポリエチレン管、歩道	150	3,000	-	9	ポンプ場	-	-	-	1,000	-	234	集団移転に伴い、ポンプ場及び配水管の整備	P4-7	P3-6	
						10	配水管	ポリエチレン管、歩道	150	3,000	-	52	156		P4-8	P3-7	
M	配水管	ダクタイル鑄鉄管(耐震継手)、歩道	250	5,000	-	11	配水管	ダクタイル鑄鉄管(耐震継手)、歩道	250	5,000	-	87	435	原形復旧	P4-8	P3-7	
N	配水管	ポリエチレン管、歩道	75	6,000	-	13	配水管	ポリエチレン管、歩道	75	6,000	-	37	222	原形復旧	P4-8	P3-7	
						13	添架管	橋梁添架	75	30	-	170	5		P4-8	P3-7	
O	配水管	ダクタイル鑄鉄管(耐震継手)、歩道	350	4,000	-	14	配水管	ダクタイル鑄鉄管(耐震継手)、歩道	250	4,000	-	87	348	(P)は津波による地盤沈下等の影響により布設不可能。	P4-8	P3-7	
P	配水管	ダクタイル鑄鉄管(耐震継手)、歩道	350	6,000	-	12	配水管	ダクタイル鑄鉄管(耐震継手)、歩道	200	2,000	-	77	154	(P)の代替として(12)及び(15)へ流下能力が同程度となる口径で振り替え。	P4-8	P3-7	
						15	配水管	ダクタイル鑄鉄管(耐震継手)、歩道	150	10,000	-	67	670		P4-8	P3-7	
Q	配水管	ダクタイル鑄鉄管(非耐震継手)、歩道	150	4,000	-	17	配水管	ダクタイル鑄鉄管(耐震継手)、歩道	150	4,000	-	67	268	被災はないが、道路計画の変更による	P4-8	P3-7	
						17	水管橋	フランジ補剛	150	15	-	908	14		P4-8	P3-7	
R	配水管	ダクタイル鑄鉄管(非耐震継手)、歩道	100	6,000	-	18	配水管	ダクタイル鑄鉄管(耐震継手)、歩道	100	6,000	-	59	354	被災はないが、道路嵩上げによる	P4-8	P3-7	
						18	水管橋	トラス補剛	100	10	-	857	9		P4-8	P3-7	
-	-	-	-	-	-	16	配水管	ダクタイル鑄鉄管(耐震継手)、歩道	150	3,000	-	67	201	機能向上のための連絡管	P4-8	P3-7	
						16	水管橋	パイプビーム	150	5	-	624	3		P4-8	P3-7	
概算工事費計											8,667	-	-	-	-		

※振り替え口径は、 $D^{2.63} = D_1^{2.63} + D_2^{2.63}$  の関係式から既設口径を分割した場合の口径を算出している。