

# 第5章 給 水

5-1. 水質検査結果 . . . . .	43
(1) 水質基準項目(51項目)	
(2) 水質管理目標設定項目(26項目)	
5-2. 給水装置工事申込及び施工状況 . . . . .	44
(1) 申込件数	
(2) 施工件数	
5-3. 給配水施設修繕状況 . . . . .	46
5-4. メーター取替及び修理状況 . . . . .	47
(1) 取引メーター	
(2) 配水ブロックメーター	
(3) 合計	
5-5. 直営漏水調査巡視状況 . . . . .	48
(1) 配水ブロック別調査実績	
(2) 漏水分類構成	



# 5-1. 水質検査結果

(1) 水質基準項目(51項目)

浄水場系統別 採水場所 検査項目	単位	北谷浄水場系統				石川浄水場系統				水質基準値
		津嘉山児童公園他3箇所			検査回数	ぐるくん公園他2箇所			検査回数	
		最高	最低	平均		最高	最低	平均		
水温	°C	30.5	19.0	25.1	毎日	31.0	18.8	25.1	毎日	
01 一般細菌	個	0	0	0	月1回	0	0	0	月1回	100個/ml以下
02 大腸菌		陰性	陰性	陰性	月1回	陰性	陰性	陰性	月1回	検出されないこと
03 カドミウム及びその化合物	mg/l	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	年1回	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	年1回	0.003mg/l以下
04 水銀及びその化合物	mg/l	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	年1回	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	年1回	0.0005mg/l以下
05 セレン及びその化合物	mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	年1回	0.001未満	0.001未満	0.001未満	年1回	0.01mg/l以下
06 鉛及びその化合物	mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	年1回	0.001未満	0.001未満	0.001未満	年1回	0.01mg/l以下
07 ヒ素及びその化合物	mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	年1回	0.001未満	0.001未満	0.001未満	年1回	0.01mg/l以下
08 六価クロム化合物	mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	年1回	0.005未満	0.005未満	0.005未満	年1回	0.05mg/l以下
09 亜硝酸態窒素	mg/l	0.004未満	0.004未満	0.004未満	年1回	0.004未満	0.004未満	0.004未満	年1回	0.04mg/l以下
10 シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	年4回	0.001未満	0.001未満	0.001未満	年4回	0.01mg/l以下
11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/l	0.95	0.91	0.93	年1回	0.11	0.1	0.10	年1回	10mg/l以下
12 フッ素及びその化合物	mg/l	0.05未満	0.05未満	0.05未満	年1回	0.05未満	0.05未満	0.05未満	年1回	0.8mg/l以下
13 ホウ素及びその化合物	mg/l	0.062	0.024	0.042	年4回	0.016	0.016	0.016	年1回	1.0mg/l以下
14 四塩化炭素	mg/l	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	年1回	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	年1回	0.002mg/l以下
15 1,4-ジオキサン	mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	年1回	0.005未満	0.005未満	0.005未満	年1回	0.05mg/l以下
16 シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	年1回	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	年1回	0.04mg/l以下
17 ジクロロメタン	mg/l	0.0002	0.0002	0.0002	年1回	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	年1回	0.02mg/l以下
18 テトラクロロエチレン	mg/l	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	年1回	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	年1回	0.01mg/l以下
19 トリクロロエチレン	mg/l	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	年1回	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	年1回	0.01mg/l以下
20 ベンゼン	mg/l	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	年1回	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	年1回	0.01mg/l以下
21 塩素酸	mg/l	0.08	0.06未満	0.07	年4回	0.08	0.06未満	0.07未満	年4回	0.6mg/l以下
22 クロロ酢酸	mg/l	0.002未満	0.002未満	0.002未満	年4回	0.002	0.002未満	0.002未満	年4回	0.02mg/l以下
23 クロロホルム	mg/l	0.0027	0.0008	0.0017	年4回	0.0072	0.0011	0.0035	年4回	0.06mg/l以下
24 ジクロロ酢酸	mg/l	0.002未満	0.002未満	0.002未満	年4回	0.003	0.002未満	0.002未満	年4回	0.03mg/l以下
25 ジブromクロロメタン	mg/l	0.025	0.0093	0.0165	年4回	0.018	0.012	0.0145	年4回	0.1mg/l以下
26 臭素酸	mg/l	0.0016	0.0005未満	0.001未満	年4回	0.0021	0.0009	0.001未満	年4回	0.01mg/l以下
27 総トリハロメタン	mg/l	0.059	0.021	0.038	年4回	0.041	0.026	0.034	年4回	0.1mg/l以下
28 トリクロロ酢酸	mg/l	0.002未満	0.002未満	0.002未満	年4回	0.002	0.002未満	0.002未満	年4回	0.03mg/l以下
29 ブロモジクロロメタン	mg/l	0.01	0.0036	0.0063	年4回	0.011	0.0048	0.0079	年4回	0.03mg/l以下
30 ブロモホルム	mg/l	0.025	0.0075	0.0132	年4回	0.012	0.0039	0.0078	年4回	0.09mg/l以下
31 ホルムアルデヒド	mg/l	0.002	0.001未満	0.001未満	年4回	0.001	0.001未満	0.001未満	年4回	0.08mg/l以下
32 亜鉛及びその化合物	mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	年1回	0.013	0.005未満	0.008	年1回	1.0mg/l以下
33 アルミニウム及びその化合物	mg/l	0.042	0.004	0.035	年4回	0.051	0.028	0.039	年4回	0.2mg/l以下
34 鉄及びその化合物	mg/l	0.01未満	0.01未満	0.01未満	年1回	0.01未満	0.01未満	0.01未満	年1回	0.3mg/l以下
35 銅及びその化合物	mg/l	0.003	0.001未満	0.002未満	年1回	0.005	0.002	0.003	年1回	1.0mg/l以下
36 ナトリウム及びその化合物	mg/l	32	30.8	31.6	年1回	17.5	17.1	17.33	年1回	200mg/l以下
37 マンガン及びその化合物	mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	年1回	0.001未満	0.001未満	0.001未満	年1回	0.05mg/l以下
38 塩化物イオン	mg/l	47.6	24.1	35.4	月1回	39.3	19.8	29.9	月1回	200mg/l以下
39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	mg/l	128	85.2	108.1	年4回	44.1	31.0	38.2	年4回	300mg/l以下
40 蒸発残留物	mg/l	247	178	216	年4回	122	94	107	年4回	500mg/l以下
41 陰イオン界面活性剤	mg/l	0.02未満	0.02未満	0.02未満	年1回	0.02未満	0.02未満	0.02未満	年1回	0.2mg/l以下
42 ジェオスミン	mg/l	0.00001未満	0.00001未満	0.00001未満	年4回	0.00001未満	0.00001未満	0.00001未満	年4回	0.00001mg/l以下
43 2-メチルイソボルネオール	mg/l	0.00001未満	0.00001未満	0.00001未満	年4回	0.00001未満	0.00001未満	0.00001未満	年4回	0.00001mg/l以下
44 非イオン界面活性剤	mg/l	0.002未満	0.002未満	0.002未満	年4回	0.002未満	0.002未満	0.002未満	年4回	0.02mg/l以下
45 フェノール類	mg/l	0.005未満	0.0005未満	0.005未満	年1回	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	年1回	0.005mg/l以下
46 有機物(全有機炭素(TOC)量)	mg/l	0.9	0.6	0.7	月1回	1.1	0.9	1.0	月1回	3mg/l以下
47 pH値		7.7	7.3	7.52	月1回	7.7	7.5	7.59	月1回	5.8~8.6
48 味		異常なし	異常なし	異常なし	月1回	異常なし	異常なし	異常なし	月1回	異常でないこと
49 臭気		異常なし	異常なし	異常なし	月1回	異常なし	異常なし	異常なし	月1回	異常でないこと
50 色度	度	0.7	0.0	0.1	毎日	1.3	0.0	0.2	毎日	5度以下
51 濁度	度	0.1	0.0	0.0	毎日	0.2	0.0	0.0	毎日	2度以下

検査期間:平成30年4月1日~平成31年3月31日/検査機関:沖縄市水道局・一般財団法人沖縄県環境科学センター

(2) 水質管理目標設定項目(26項目中、北谷系17項目・石川系13項目)

浄水場系統別 採水場所 検査項目	単位	北谷浄水場系統				石川浄水場系統				目標値
		津嘉山児童公園他3箇所			検査回数	ぐるくん公園他2箇所			検査回数	
		最高	最低	平均		最高	最低	平均		
01 アンチモン及びその化合物	mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	年1回	0.001未満	0.001未満	0.001未満	年1回	0.02mg/l以下
02 ウラン及びその化合物	mg/l	0.0001	0.0001	0.0001	年1回	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	年1回	0.002mg/l以下(暫定)
03 ニッケル及びその化合物	mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	年1回	0.001未満	0.001未満	0.001未満	年1回	0.02mg/l以下
04 1,2-ジクロロエタン	mg/l	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	年1回					0.004mg/l以下
05 トルエン	mg/l	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	年1回					0.4mg/l以下
09 フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	mg/l	0.005未満	0.005未満	0.005未満	年1回	0.005未満	0.005未満	0.005未満	年1回	0.08mg/l以下
13 ジクロロアセトニトリル	mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	年1回	0.001未満	0.001未満	0.001未満	年1回	0.01mg/l以下(暫定)
14 抱水コロラール	mg/l	0.001未満	0.001未満	0.001未満	年1回	0.001	0.001	0.001	年1回	0.02mg/l以下(暫定)
16 残留塩素	mg/l	0.80	0.20	0.51	毎日	0.80	0.48	0.68	毎日	1mg/l以下
19 遊離炭酸	mg/l	8.1	4.9	6.8	年1回	1.9	1.1	1.4	年1回	20mg/l以下
20 1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	年1回	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	年1回	0.3mg/l以下
21 メチルセブチルエーテル	mg/l	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	年1回					0.02mg/l以下
22 有機物等	mg/l	1.5	1.4	1.45	年1回	1.9	1.7	1.8	年1回	3mg/l以下
23 臭気強度(TON)		1	1	1	年1回	1	1	1	年1回	3以下
27 ランゲリア指数(腐食性)		-0.6	-0.8	-0.6	年1回	-1.3	-1.5	-1.4	年1回	-1程度以上とし、極力0に近づける
28 従属栄養細菌		0	0	0	年1回	0	0	0.0	年1回	2000個/ml以下(暫定)
29 1,1-ジクロロエチレン	mg/l	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	年1回					0.1mg/l以下

※水質管理目標設定項目は全26項目あり、そのうち水質基準項目(51項目)や1日1回行う検査項目(3項目)に含まれているものを除き浄水方法や使用されている薬品、水源の違いによって検査項目を定めた。

検査期間:平成30年4月1日~平成31年3月31日/検査機関:沖縄市水道局・一般財団法人沖縄県環境科学センター

## 5-2. 給水装置工事申込及び施工状況

### (1) 申込件数

区 分	新 設						改 造 A						改 造 B					
	13mm	20mm	25mm	40mm	50mm 以上	計	13mm	20mm	25mm	40mm	50mm 以上	計	13mm	20mm	25mm	40mm	50mm 以上	計
平成30年4月	3	42		2	1	48		3		1		4		2	1	2		5
5月	3	22	1	3	1	30		5			2	7	3	2		1		6
6月	1	31	1	2		35		6		1		7						0
7月	3	31	6	2	1	43		11	3			14	2	1				3
8月	4	24	6	2	1	37		3	1	1		5	1					1
9月	1	23	2	1		27		10	1	2		13		3				3
10月	2	29	5			36		9	1	1		11	2	2				4
11月	2	24	2	2		30		4	2			6	1		1		1	3
12月	1	5	3			9		4		2		6	1	2	1			4
平成31年1月	1	19	5			25		6		2		8	2					2
2月	2	35	1		1	39		3				3	4	2	1		1	8
3月	1	17				18		11				11	1	1		1		3
合 計	24	302	32	14	5	377	0	75	8	10	2	95	17	15	4	4	2	42
前 年 度	16	264	38	14	2	334	2	73	14	3	1	93	19	24	3	2	4	52
増 減	8	38	△6	0	3	43	△2	2	△6	7	1	2	△2	△9	1	2	△2	△10

※改造A:メーター口径増を伴う改造工事 改造B:メーター口径増を伴わない改造工事。

### (2) 施工件数

区 分	新 設						改 造 A						改 造 B					
	13mm	20mm	25mm	40mm	50mm 以上	計	13mm	20mm	25mm	40mm	50mm 以上	計	13mm	20mm	25mm	40mm	50mm 以上	計
平成30年4月	2	20	2	1		25		3	2			5		2				2
5月	1	39	1	1		42		4		1		5	2	5				7
6月	4	18	1	2		25		5		1		6		1				1
7月	1	21		2	1	25		4	1			5		1				1
8月	3	34	3	2	1	43		6	1		1	8	1	1				2
9月		32	2			34		4	2	1		7						0
10月		21	4			25		5				5		2				2
11月	2	22	2	1		27		4	1			5						0
12月		10	1	1		12		1	2			3		1				1
平成31年1月	2	15	2		1	20		2	1	2		5						0
2月	2	13	3		1	19		4	1			5		2				2
3月			21	2	1	24		7		3		10		1				1
合 計	17	245	42	12	5	321	0	49	11	8	1	69	3	16	0	0	0	19
前 年 度	19	296	35	14	3	367	2	75	7	4	1	89	4	3	1	0	0	8
増 減	△2	△51	7	△2	2	△46	△2	△26	4	4	0	△20	△1	13	△1	0	0	11

※改造A:メーター口径増を伴う改造工事 改造B:メーター口径増を伴わない改造工事。

(単位:件)

臨時仮設						取り下げ						合計					
13mm	20mm	25mm	40mm	50mm 以上	計	13mm	20mm	25mm	40mm	50mm 以上	計	13mm	20mm	25mm	40mm	50mm 以上	計
1	2				3						0	4	49	1	5	1	60
1					1						0	7	29	1	4	3	44
					0						0	1	37	1	3	0	42
1					1						0	6	43	9	2	1	61
		2			2						0	5	27	9	3	1	45
1					1						0	2	36	3	3	0	44
		1			1						0	4	40	7	1	0	52
2	1				3						0	5	29	5	2	1	42
1					1						0	3	11	4	2	0	20
					0						0	3	25	5	2	0	35
					0						0	6	40	2	0	2	50
	1				1						0	2	30	0	1	0	33
7	4	3	0	0	14	0	0	0	0	0	0	48	396	47	28	9	528
7	3	1	0	0	11	0	2	0	0	0	2	44	362	56	19	7	488
0	1	2	0	0	3	0	△2	0	0	0	△2	4	34	△9	9	2	40

(単位:件)

臨時仮設						取り下げ						合計					
13mm	20mm	25mm	40mm	50mm 以上	計	13mm	20mm	25mm	40mm	50mm 以上	計	13mm	20mm	25mm	40mm	50mm 以上	計
	1				1						0	2	26	4	1	0	33
	1				1						0	3	49	1	2	0	55
2					2						0	6	24	1	3	0	34
					0						0	1	26	1	2	1	31
		1			1						0	4	41	5	2	2	54
1	1				2						0	1	37	4	1	0	43
		1			1						0	0	28	5	0	0	33
1	1				2						0	3	27	3	1	0	34
2					2						0	2	12	3	1	0	18
					0						0	2	17	3	2	1	25
					0						0	2	19	4	0	1	26
					0						0	0	8	21	5	1	35
6	4	2	0	0	12	0	0	0	0	0	0	26	314	55	20	6	421
6	2	1	0	0	9	0	0	0	0	0	0	31	376	44	18	4	473
0	2	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	△5	△62	11	2	2	△52

### 5-3. 給・配水施設修繕状況

委託修繕実績

(単位:件)

区分	配水施設													給水施設							
	配水管						制水弁				消火栓			その他	給水管						
	75mm漏水上	50mm漏水下	移設5mm・仮設以上	移設50mm・仮設以下	試掘	その他	制水弁漏水	バルブ漏水	筐(キョウ)上げ下げ	その他点検	消火栓漏水	消火栓室上げ下げ	その他点検		鉛管公道内漏水	鉛管宅内漏水	鋼管公道内漏水	鋼管宅内漏水			
平成30年4月						1											10				
5月	1									1											7
6月				1													1				4
7月		1																			3
8月																					8
9月																					
10月				1						2		1	2	1	3						13
11月											1			1	2						7
12月				1																	3
平成31年1月										1			1	1							9
2月		1								2											4
3月						7				6			1								2
合計	1	2	1	2	0	8	0	0	1	12	0	1	7	3	5	11	0				60
前年度	1	1	0	2	0	7	0	0	11	11	0	2	8	6	1	4	2				68
増減	0	1	1	0	0	1	0	0	Δ10	1	0	Δ1	Δ1	Δ3	4	7	Δ2				Δ8

(単位:件)

区分	給水施設																	合計		
	給水管			分水栓・止水栓・バルブ					メーター					分水栓からの引込替え	仮設	切り戻し	移設及び		出水不良	その他
	ポリ管公道内漏水	ポリ管宅内漏水	その他	分水栓漏水	止水栓漏水	ゲートバルブ漏水	筐(キョウ)上げ下げ	その他	漏水	取替	移動	嵩上げ下げ	その他							
平成30年4月						1		6		2			10	3			3	23	59	
5月								2		1			4	4	1		3	13	37	
6月				1				2			2		3	5			5	17	41	
7月				4				4		1			9				6	16	45	
8月	1					1		4		4			6	1			3	10	40	
9月																			0	
10月	1	1				1		2			1		1				1	9	40	
11月	1							1	1				3	4			2	10	33	
12月	3					1		1		1			1	1		2	1	8	23	
平成31年1月	3	1						4		2	1		2			4	4	10	43	
2月	3							1	3	1		1	3			1	5	5	30	
3月	3	2						4			1	1	9	15	1	2	2	7	63	
合計	15	4	5	0	0	4	0	31	4	12	5	2	30	53	3	9	35	128	454	
前年度	16	14	3	0	0	8	1	58	3	12	5	0	63	67	0	16	58	123	571	
増減	Δ1	Δ10	2	0	0	Δ4	Δ1	Δ27	1	0	0	2	Δ33	Δ14	3	Δ7	Δ23	5	Δ117	

## 5-4. メーター取替及び修理状況

(1) 取引メーター (水道料金の算定に使用しているメーター)

(単位: 件)

区 分	取 替			修 理					計
	直 営	委 託	計	13mm	20mm	25mm	40mm	50mm以上	
平成30年4月	2	7 (7)	9	0	0	0	0	0	0
5月	3	12 (12)	15	0	0	0	0	0	0
6月	0	6 (6)	6	0	0	0	0	0	0
7月	0	4 (4)	4	0	0	0	0	0	0
8月	2	1,109 (9)	1,111	0	0	0	0	0	0
9月	2	1,107 (5)	1,109	0	0	0	0	0	0
10月	0	1,078 (1)	1,078	0	0	0	0	0	0
11月	3	1,637 (1)	1,640	1,500	800	100	30	0	2,430
12月	3	1,116 (5)	1,119	0	0	0	0	0	0
平成31年1月	2	1,190 (3)	1,192	0	0	0	0	0	0
2月	1	595 (1)	596	0	0	0	0	0	0
3月	0	7 (3)	7	0	0	0	0	0	0
合 計	18	7,868 (57)	7,886	1,500	800	100	30	0	2,430
前 年 度	608	7,873 (52)	8,481	0	0	0	0	0	0
増 減	△590	△5	△595	1,500	800	100	30	0	2,430

※ 委託による取替のうち( )件数は、修繕待機業者へ依頼している件数。

(2) 配水ブロックメーター (配水管理に使用しているメーター。水道料金の算定には使用していない)

(単位: 件)

区 分	取 替			修 理					計
	直 営	委 託	計	50mm	75mm	100mm	150mm	200mm以上	
平成30年4月	0	0 (0)	0	0	0	0	0	0	0
5月	0	0 (0)	0	0	0	0	0	0	0
6月	0	0 (0)	0	0	0	0	0	0	0
7月	0	0 (0)	0	0	0	0	0	0	0
8月	0	0 (0)	0	0	0	0	0	0	0
9月	0	0 (0)	0	0	0	0	0	0	0
10月	0	0 (0)	0	0	0	0	0	0	0
11月	0	0 (0)	0	0	0	0	0	0	0
12月	0	0 (0)	0	0	0	0	0	0	0
平成31年1月	0	2 (2)	2	0	0	0	0	0	0
2月	0	1 (1)	1	0	0	0	0	0	0
3月	0	1 (1)	1	0	0	0	0	0	0
合 計	0	4 (4)	4	0	0	0	0	0	0
前 年 度	0	3 (3)	3	0	0	0	0	0	0
増 減	0	1	1	0	0	0	0	0	0

※ 委託による取替のうち( )件数は、修繕待機業者へ依頼している件数。

(3) 合計

区 分	取 替			修 理
	直 営	委 託	計	計
年 間	18	7,872 (61)	7,890	2,430

## 5-5. 直営漏水調査巡視状況

平成30年度 調査実績	調査ブロック数	管路延長	調査実施管路延長	調査実施 給水栓数
	16ブロック	135.6 km	65.5 km	6,259 栓

(1) 配水ブロック別調査実績(  は漏水発見ブロック)

NO	配水ブロック名	管路延長	調査実施管路延長	給水栓数
1	中の町量水器	9.6	8.8	1,149
2	越来量水器	6.5	6.3	493
3	山里ポンプ圧送	13.1	11.1	1,398
4	泡瀬第2量水器	20.0	0	14
5	山里量水器	4.8	0	8
6	高原配水地直送	6.3	0.2	12
7	大里第4減圧弁	2.7	0.1	4
8	照屋量水器	3.5	3.9	371
9	美里第1量水器	22.7	19.4	1,439
10	山里第2量水器	12.2	0.7	76
11	山里ポンプ直送(子)	9.2	7.0	760
12	山内量水器	8.9	0	12
13	胡屋配水地直送	0.7	0.4	19
14	中央第3量水器	3.2	0.1	6
15	海邦第2量水器	10.1	4.5	297
16	高原第1減圧弁	2.1	3.0	201
	合計	135.6 km	65.5 km	6,259 栓

(2) 漏水分類構成

		給水管				配水管	その他	合計
		1次側 給水管	2次側 給水管	止水栓 バルブ	残存管			
漏水発見数の 構成	件数 [件]	13	1	1	1	0	0	16
	比率	81.25%	6.25%	6.25%	6.25%	0.00%	0.00%	100%
推定漏水量 の構成	漏水量 [m <sup>3</sup> /h]	6.70	9.00	0.10	2.00	0.00	0.00	17.80
	比率	37.64%	50.56%	0.56%	11.24%	0.00%	0.00%	100%

