

みやぎ型管理運営方式
要求水準書（素案）について

令和元年12月25日

要求水準について

- 要求水準とは
 - ・運営権者に要求する業務の水準
- 要求水準の基本方針
 - ・水道3事業は、県民や県内企業が生活又は事業活動を行う上で不可欠な公共サービスであることから、**安定的な経営**を求める
 - ・運営権者が遵守すべき**水質基準は、現行体制と同等**を求める

要求水準書の構成

第1. 総則

第2. 経営に関する要求水準

第3. 運営権設定対象施設における維持管理及び改築に係る業務に関する要求水準

第4. 運営権設定対象施設以外の施設等における維持管理業務に係る要求水準

第5. 本事業用地及び運営権設定対象施設等の保安等に係る業務に関する要求水準

第6. 土地、建築物及び工作物等貸付業務に係る要求水準

第7. 関連業務に関する要求水準

第8. 危機管理に関する要求水準

第9. 任意事業に関する要求水準

第10. 契約終了時の措置

太字箇所：第3回委員会にて特にご議論いただきたい点

第3. 運営権設定対象施設における維持管理及び改築に係る業務に関する要求水準

■ 水質に係る基準

- 水道水質及び下水道の放流水質については、現行体制と同等を求めるために、法定基準に加え県基準を設定し、県基準の遵守を求める。 P21
- 水道法20条に基づく水質検査は引き続き県が実施。 P25

■ 施設の健全度把握のための取り組み P 18,39,59,97

＜事業開始時＞

- 事業開始日より1年以内に、運営権者は、運営権設定対象施設について健全度評価を実施すること。

＜事業期間中＞

- 運営権者は、予防保全の視点で計画的かつ効率的・効果的な維持管理を行い、維持管理により得られた情報を、適時に情報システムに電子データで記録及び保存すること。運営権設定対象施設の健全度を適正な水準で保つこと。
- 運営権者は、維持管理の記録から、状態監視保全資産を対象として、健全度評価を5年に1度見直すこととし、その結果を記録保存すること。また、改築を実施した後は、速やかに健全度評価を見直し、結果を記録保存すること。

＜事業終了時＞

- 9事業ごとに、事業終了時の健全度評価結果が2又は1の割合（あるいは老朽資産の割合）が事業開始時の割合を下回らないこと。

健全度	運転状態
5	設置当初の状態、運転上、機能上問題ない。
4	設備として安定運転ができ、機能上問題ないが、劣化の兆候が現れ始めた状態。
3	設備として劣化が進行しているが、機能は確保できる状態。機能回復が可能。
2	設備として機能が発揮できない状態、または、いつ停止してもおかしくない状態等。機能回復が困難。
1	動かない。機能停止。

【対象施設・具体的な評価方法
については検討中】

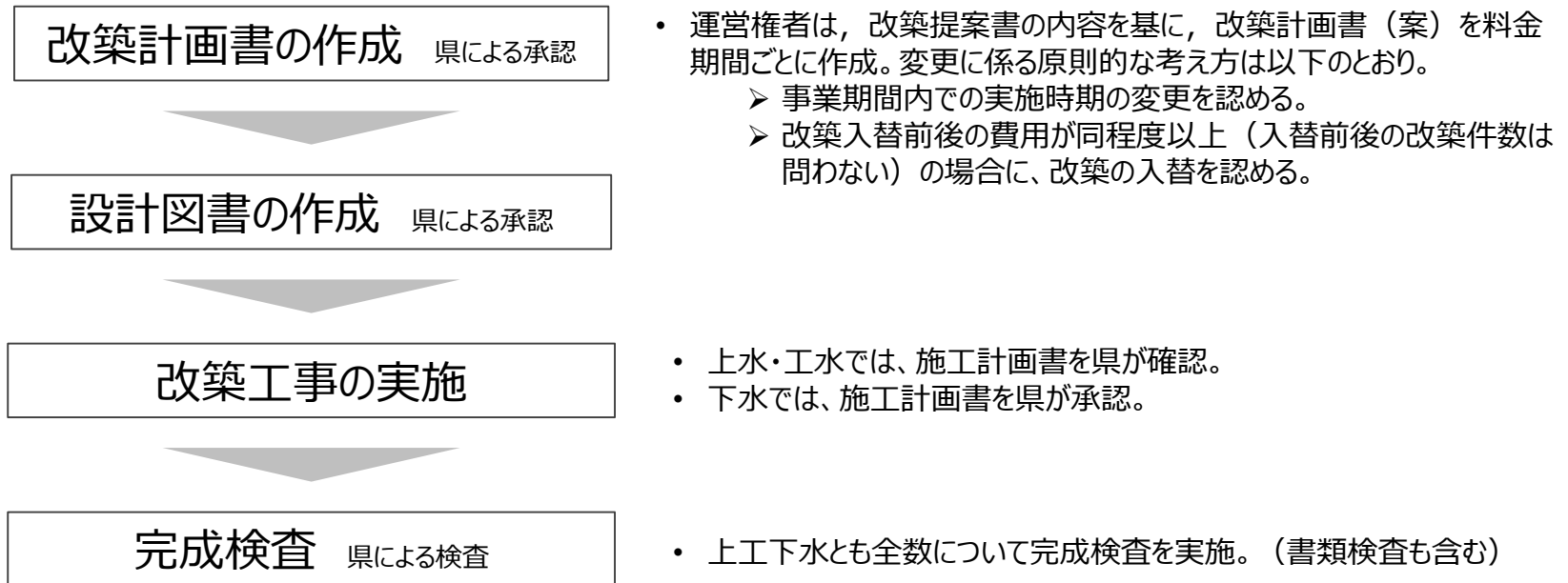
第3. 運営権設定対象施設における維持管理及び改築に係る業務に関する要求水準

P 30,50,74

■ 改築に関する基本的な考え方

- 応募者は、審査の一環として、本事業期間にわたる改築計画を記載した改築提案書の提出を行う。
- 運営権者は、改築提案書に記載した改築内容について履行義務を負う。上水・工水において、実施を取り止める改築がある場合、運営権者は当該改築に係る費用（改築の取り止めに起因する維持管理に係る増加費用を控除）を県に支払う。
- 下水の改築は実費精算。

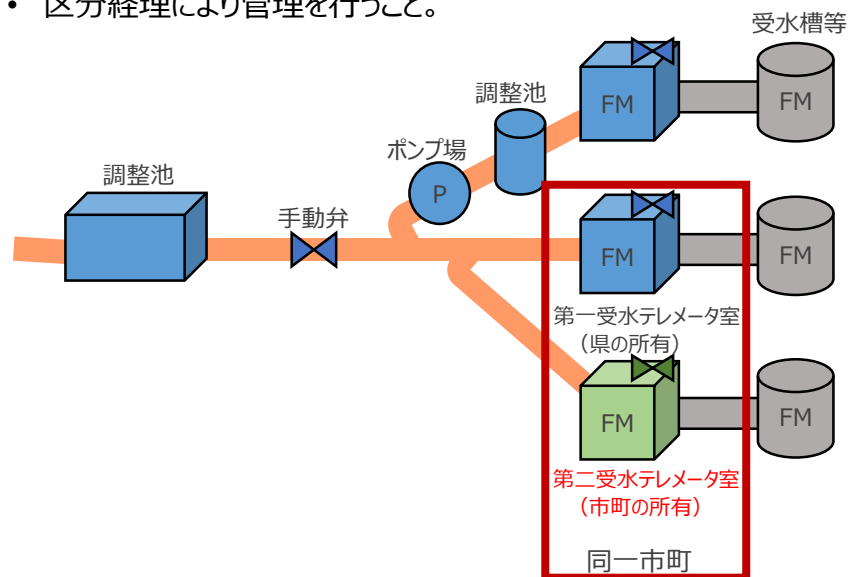
■ 改築の主な流れ



第4. 運営権設定対象施設以外の施設等における維持管理業務に係る要求水準

■ 第二受水テレメータ室の運転管理及び保守点検

- 運営権者は、第二受水テレメータ室の運転管理及び保守点検について実施計画を策定し、第3に示す運営権設定対象施設における維持管理に係る計画書に記載すること。さらに修繕及び改築計画を策定すること。
- 報告についても、第3に示す運営権設定対象施設における維持管理に係る報告書に記載すること。
- 区分経理により管理を行うこと。



- 同一市町において複数のテレメータ室がある場合、第一受水テレメータ室は県の所有、それ以外のテレメータ室（第二受水テレメータ室）は市町の所有。
- 市町の所有物について県が運営権を設定することができないことから、第二受水テレメータ室の運転管理及び保守点検の実施を運営権者に別途求めることとした。

■ 工業用水道事業における使用水量の測定業務

- 運営権者は、工業用水道使用者の使用水量について、記録紙の回収、各工業用水道使用者に対する使用水量の通知及び使用水量の集計・整理を毎月行うこと。さらに、その結果について、県に報告すること。

第7. 関連業務に関する要求水準①

P 89

関連業務について

- 関連業務は、運営権者が収受する利用料金には含まれない業務であるが、その実施を運営権者に義務付ける業務。
- 関連業務に関する費用は、各要請者が負担する。
- 下表に示す書類の提出及び区分経理を求める。

書類の名称	提出時期
関連業務計画書	関連業務開始前, 変更時
年間関連業務報告書	毎年

■ 水道用水供給事業

< 県の要請に応じた水質計測機器の保守点検・修繕・改築 >

- 運営権者は、県の水質計測機器について、保守点検・修繕・改築を行うこと。

< 市町の要請に応じた第二受水テレメータ室の修繕・改築 >

- 運営権者は、第二受水テレメータ室について、修繕・改築計画に基づいた修繕・改築を行うこと。

第7. 関連業務に関する要求水準②

■ 工業用水道事業

<工業用水使用者の要請に応じた給水施設及び流末施設の工事>

- ・ 工業用水使用者の要請に応じて、運営権者は、給水施設及び流末施設の工事を行うこと。

<県の指定する工業用水使用者の給水施設及び流末施設の維持管理業務>

- ・ 運営権者は、県の指定する工業用水使用者（1者）の給水施設及び流末施設の維持管理を行うこと（県の契約を承継する）。

■ 流域下水道事業

<石巻浄化センター及び石巻東部浄化センターからの汚泥の受入及び適正処理>

- ・ 仙塩浄化センターの汚泥焼却施設において、みやぎ型対象外の石巻浄化センター及び石巻東部浄化センターからの汚泥を受入れ、適正処理すること。

<県の要請に応じた大雨時及び地震発生時の一部の管路の点検調査>

- ・ 県の要請に応じて、大雨時及び地震発生時に、指定する管路の点検調査を行うこと。

<県の要請に応じた大雨時溢水対応>

- ・ 県の要請に応じて、大雨時に、土のうの設置・撤去、マンホール周辺の清掃・消毒等の溢水対応を行うこと。

<研究機関等の要請に応じた下水汚泥等を利用した試験研究等への協力>

- ・ 研究機関等により下水汚泥等を利用した試験研究等の実施の要請があった際には、運営権者は、研究機関等に対して場所や試料の提供に協力すること。

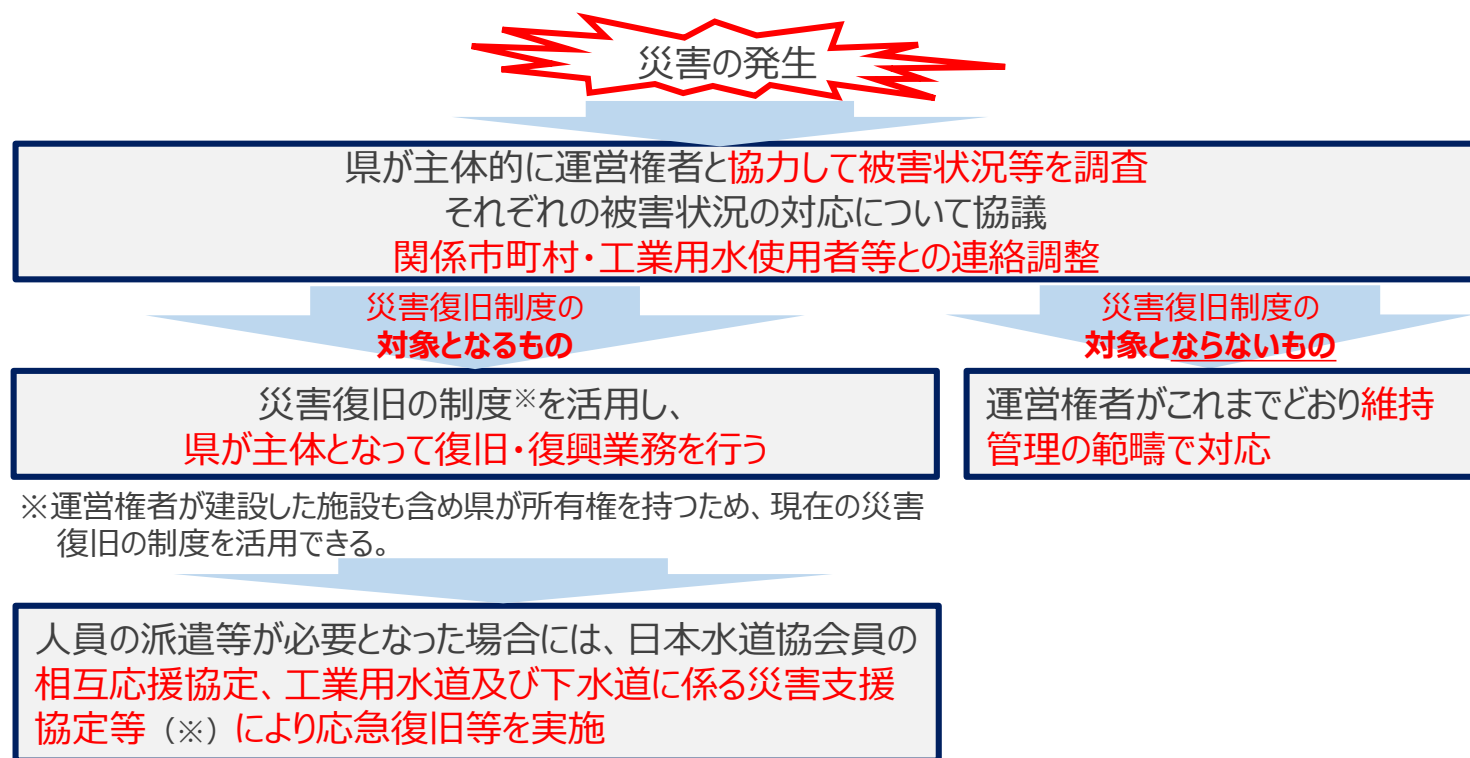
第8. 危機管理に関する要求水準①

■ 危機管理マニュアル・業務継続計画書の作成

- ・ 危機管理マニュアル・業務継続計画書（運営事業 B C P）を事業開始までに作成し、逐次改定を行うこと。
- ・ 作成に当たっては、県と協議し、県の対応と整合を図ること。

■ 災害、事故等の緊急時の対応

- ・ 災害、事故等の緊急時において、その指揮命令、役割分担は、その規模に拘わらず、原則として、平常時と同じとする。
- ・ 災害、事故等の緊急時には、危機管理マニュアル及び運営事業 B C P に従い対応すること。



(※) 東北地域における工業用水道災害時等の相互応援に関する協定、
日本下水道施設管理業協会及び日本下水道管路管理業協会との災害等支援協定 等

第8. 危機管理に関する要求水準②

■ 緊急事態を想定した訓練の実施

- 災害及び事故等が発生した場合の初動対応や応急対応が的確かつ円滑に実施されるよう、運営権者自ら訓練を行うこと。
- さらに、県と市町村による合同訓練を定期的実施すること。

■ 保険

- 県が指定した保険に加入すること。【指定する保険については検討中】

■水道事業水質基準項目

区分	設定項目番号	基準項目別No.	水質基準項目	水質基準値	県独自基準値				
					仙南・仙塩広域水道 南郡山浄水場	麓山浄水場	天崎広域水道 大崎広域水道	中峰浄水場	
病原生物に起因する汚染	1	1	一般細菌	1mlの検水で培養される集落数が100以下	10以下	10以下	10以下	10以下	
	2	2	大腸菌	検出されないこと					
	3	3	カミクラム及びその化合物	カミクラムの量に關して、0.00001mg/L以下					
	4	4	水銀及びその化合物	水銀の量に關して、0.00001mg/L以下					
	5	5	セレン及びその化合物	セレンの量に關して、0.01mg/L以下					
	6	6	鉛及びその化合物	鉛の量に關して、0.01mg/L以下					
	7	7	ヒ素及びその化合物	ヒ素の量に關して、0.01mg/L以下	0.001	0.001	0.001		
	8	8	六価クロム化合物	六価クロムの量に關して、0.05mg/L以下					
	9	9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下					
	10	10	シアン化物イオン及び塩化シアン	シアンの量に關して、0.01mg/L以下					
	11	11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下					
	有害物質、無機物、重金属	12	12	フッ素及びその化合物	フッ素の量に關して、0.8mg/L以下				
13		13	ホウ素及びその化合物	ホウ素の量に關して、1.0mg/L以下					
14		14	四塩化炭素	0.002mg/L以下					
15		15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下					
16		16	ジス-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	0.04mg/L以下					
17		17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下					
18		18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下					
19		19	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下					
20		20	ベンゼン	0.01mg/L以下					
21		21	塩素酸	0.6mg/L以下					
22		22	クロロ酢酸	0.02mg/L以下					
消毒副生成物		23	23	クロホルム	0.06mg/L以下				
	24	24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下	0.018	0.018	0.018		
	25	25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下					
	26	26	臭素酸	0.01mg/L以下					
	27	27	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	0.025	0.05	0.05		
	28	28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下	0.0015	0.0015	0.0015		
	29	29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L以下					
	30	30	ブロモホルム	0.09mg/L以下					
	31	31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下					
	32	32	亜鉛及びその化合物	亜鉛の量に關して、1.0mg/L以下					
	健康に關する項目	33	33	アルミニウム及びその化合物	アルミニウムの量に關して、0.2mg/L以下	0.02	0.02	0.02	
		34	34	鉄及びその化合物	鉄の量に關して、0.3mg/L以下				
35		35	銅及びその化合物	銅の量に關して、1.0mg/L以下					
36		36	ナトリウム及びその化合物	ナトリウムの量に關して、200mg/L以下					
37		37	マンガン及びその化合物	マンガンの量に關して、0.05mg/L以下					
38		38	塩化物イオン	20.0mg/L以下					
39		39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	30.0mg/L以下					
40		40	蒸発残留物	50.0mg/L以下					
41		41	燐イオン界面活性剤	0.2mg/L以下					
42		42	シエオスミン	0.00001mg/L以下	0.000005 (3ng)	0.000005 (5ng)	0.000005 (5ng)		
43		43	2-メチルイソボルネオール	0.000001mg/L以下	0.000002 (2ng)	0.000003 (3ng)	0.000003 (3ng)		
性状に關する項目		44	44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下				
	45	45	フェノール類	フェノールの量に關して、0.005mg/L以下	1	1	1	1.3	
	46	46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L以下					
	47	47	pH値	5.8以上8.6以下	7.0~7.6	7.0~7.6	7.0~7.6		
	48	48	味	異常でないこと					
	49	49	臭気	異常でないこと					
	50	50	色度	5度以下	1	1	1		
	51	51	濁度	2度以下	0.1	0.1	0.1		

施行規則第17条(水質管理目標設定項目)

区分	設定項目番号	基準項目別No.	水質基準項目	水質基準	県独自基準値			
					仙南・仙塩広域水道 南郡山浄水場	麓山浄水場	大崎広域水道	中峰浄水場
	13		残留塩素	施行規則 0.1以上	0.2~0.4	0.4~0.7	0.4~0.7	

※県独自基準は現在の基準値であり、要求水準値への移行については検討中。
 ※1、※2 受水団体からの要望により、仙南・仙塩広域水道の値を設定している。
 ※3 中峰浄水場の床水状況により異値値が高くなっている。
 ※4 末端受水までの管路延長や水電等により異値値に合わせ変更になっている。

■工業用水道事業 供給規程水質基準関係一覧

【現行】

区分	基準 項目別 No.	水質測定項目	検査頻度	仙塩工業用水		仙台圏工業用水		仙台北部工業用水	
				大鹿浄水場	原水供給	大鹿浄水場	原水供給	衛東浄水場	原水供給
供給規程	1	水温	1日/回	1~25℃	なし	なし	なし	なし	なし
	2	濁度	1日/回	10度以下	なし	なし	1度以下	なし	なし
	3	水素イオン濃度	1日/回	6.0~8.0	なし	なし	6.0~7.5以下	なし	なし
	4	総硬度	1日/回	120mg/L以下	なし	なし	なし	なし	なし

※そのた、工業用水道事業法施行令では、アルカリ度、蒸発残留物、塩素イオン及び鉄イオンが検査項目として記載されているが省略できる事項であることから現行では省略している。

【みやぎ型導入後】 (予定)

区分	基準 項目別 No.	水質測定項目	検査頻度	仙塩工業用水		仙台圏工業用水		仙台北部工業用水	
				大鹿浄水場	原水供給	大鹿浄水場	原水供給	衛東浄水場	原水供給
供給規程	1	濁度	1日/回	10度以下	なし	なし	なし	なし	なし ※ (50度以下)
	2	水素イオン濃度	1日/回	6.0~8.0	なし	なし	なし	なし	なし

※原水供給であるため供給規定に水質基準の定めはないが、濁度低減施設が運用を開始するため管理目標値として濁度を50度以下とする。

■下水道水質試験 法定検査項目

項目	単位	放流水検査	法定基準値			県基準	適用
			水濁法	下水道法	県条例※1		
1 水素イオン濃度(pH)	—	○	5.8～8.6	5.8～8.6	30以下	5.8～8.6	海域排水は5.0～9.0
2 BOD	mg/L	○	160以下	10～15	30以下	3～5	
3 COD	mg/L	○	160以下		30以下	10～15	日平均120以下 条例:日平均20以下
4 浮遊物質(SS)	mg/L	○	200以下	40以下	90以下	3～5	鉱油系油脂 動植物系油脂
5 ルルマルヘキサソ抽出物質	mg/L	○	5以下 30以下				
6 フェノール類含有量	mg/L	△	5以下				
7 銅含有量	mg/L	△	3以下				
8 亜鉛含有量	mg/L	△	2以下				
9 溶解性鉄含有量	mg/L	△	10以下				
10 溶解性マンガン含有量	mg/L	△	10以下				
11 クロム含有量	mg/L	△	2以下				
12 大腸菌群数	個/cm3	○	3,000以下			30	
13 窒素含有量	mg/L	○	120以下			3～26	日平均60以下
14 りん含有量	mg/L	○	16以下			2～3	日平均8以下
15 カドミウム及びその化合物	mg/L	△	0.03以下				
16 シアン化合物	mg/L	△	1以下				
17 有機りん化合物	mg/L	△	1以下				
18 鉛及びその化合物	mg/L	△	0.1以下				
19 六面クロム化合物	mg/L	△	0.5以下				
20 ひ素及びその化合物	mg/L	△	0.1以下				
21 水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物(総水銀)	mg/L	△	0.005以下				
22 アルキル水銀化合物	mg/L	△	検出され ないこと				
23 ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/L	△	0.003以下				
24 トリクロエチレン	mg/L	△	0.1以下				
25 テトラクロエチレン	mg/L	△	0.1以下				
26 ジクロメタン	mg/L	△	0.2以下				
27 四塩化炭素	mg/L	△	0.02以下				
28 1,2-ジクロエタン	mg/L	△	0.04以下				
29 1,1-ジクロエチレン	mg/L	△	1以下				
30 シス-1,2-ジクロエチレン	mg/L	△	0.4以下				
31 1,1,1-トリクロエタン	mg/L	△	3以下				
32 1,1,2-トリクロエタン	mg/L	△	0.06以下				
33 1,3-ジクロロベン	mg/L	△	0.02以下				
34 テトラム	mg/L	△	0.06以下				
35 シラジン	mg/L	△	0.03以下				
36 チオベンカルブ	mg/L	△	0.2以下				
37 ベンゼン	mg/L	△	0.1以下				
38 セレン	mg/L	△	0.1以下				
39 ほう素及びその化合物	mg/L	△	10以下				海域排水は230以下
40 ふっ素及びその化合物	mg/L	△	8以下				海域排水は15以下
41 アソモニア、アソモニア化合物, 亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/L	○	100以下				計算によって求める
42 1,4-ジオキサン	mg/L	△	0.5以下				
43 ダイオキシン類	pg-TEQ/L	※					仙塩10以下 (ダイオキシン類 対策特措法)

○:毎月2回実施

△:年4回実施(ただし、水質検査の回数及び時期による必要がないことが明らかであると認められるもの)

※:仙塩浄化センターにおいては年1回以上実施

※1:宮城県条例 特別排水基準【松島湾下水道整備区域】仙塩流域下水道のみ適用