

水安全計画資料集03 抽出された危害の一覧 1/2

抽出された危害の一覧

分類		番号	危害
(深井戸・浅井戸) 水源	100 (自然)	101	台風、集中豪雨
		102	地震
		103	地下水における自然由来の水質悪化
		104	渇水時の水質悪化
		105	病原生物及びその他の生物に起因するもの
	110 (人為)	111	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素による水質悪化
		112	土壌汚染に由来する水質悪化
		113	病原性微生物による水源の汚染
		114	マンション等の基礎工事（杭等）による水質悪化
		115	工場排水等の流入、不法投棄
		116	下水等の未処理水の流入、生活排水等の流入
		117	水源流域における感染症の流行（発生源が上流にある場合）
		118	肥料の過剰投入
		119	農薬の大量散布
		120	車両又は地下タンクの燃料等の漏洩
121	家畜糞尿等汚濁物の地下浸透		
130 (故意)	131	水源井戸へのテロ（毒物等投棄）	
取水・導水	200	201	地震、工事等による破損又は劣化
		202	停電・通信回線断
		203	制御盤、計器の故障
		204	ケーシング（スクリーン等含）の破損等によるもの
		205	砂の巻上げ
		206	スクリーンの閉塞
		207	揚水管、導水管の破損
		208	ポンプの故障及び破損
		209	次亜注入ポンプ故障（前塩を行っている機場のみ）
		210	濁度計、残塩計の故障
		211	導水管の布設替え
		212	管材料等からの溶出
		213	管理上の人為的ミス
		浄水	300 (次亜)
302	停電・通信回線断		
303	制御盤、計器の故障		
304	次亜注入ポンプ故障		
305	次亜注入ポンプ故障（前塩を行っている機場のみ）		
306	次亜注入ポンプ故障（追塩を行っている機場のみ）		
307	配管、貯槽の破損又は劣化（次亜設備）		
308	濁度計、残塩計の故障		
309	長期保存等による有効塩素濃度の低下及び薬品劣化		
310	管理上の人為的ミス		
320 (PAC)	321		地震、工事等による破損又は劣化
	322		停電・通信回線断
	323		制御盤、計器の故障
	324		PAC注入ポンプ故障
	325		配管、貯槽の破損又は劣化（PAC設備）
	326		長期保存等によるPACの劣化
	327		管理上の人為的ミス

分類	番号	危 害	
浄水	330 (急速ろ過)	331 地震、工事等による破損又は劣化	
		332 停電・通信回線断	
		333 制御盤、計器の故障	
		334 ポンプ、電動弁の故障及び破損（ろ過設備）	
		335 圧力タンク内面塗装剤の剥離	
		336 ろ材の劣化	
		337 洗浄不足又は過洗浄	
		338 ろ材の流出、不陸による層厚減少	
		339 ろ水機、集水ノズルの破損又は目詰り	
		340 濁度計、残塩計の故障	
		341 PACによる凝集不足	
		342 PACの流出	
		343 管理上の人為的ミス	
	350 (UV)	351 地震、工事等による破損又は劣化	
		352 停電・通信回線断	
		353 制御盤、計器の故障	
		354 電動弁の故障及び破損	
		355 除湿装置故障	
		356 紫外線強度計の故障等	
		357 紫外線ランプの破損又は劣化	
		358 紫外線ランプスリーブ破損及び自動洗浄装置故障等	
		359 高感度濁度計故障等	
		360 ストレーナの目詰り等	
	361 管理上の人為的ミス		
	370 (その他)	371 浄水管路の破損	
		372 管材料等からの溶出	
		373 浄水池・調整池内面塗装等剥離及び劣化	
		374 浄水池・調整池計器の故障	
	380 (故意)	381 浄水施設へのテロ（毒物投棄）	
	送水	400 (送水)	401 地震、工事等による破損又は劣化
			402 停電・通信回線断
			403 制御盤、計器の故障
			404 ポンプ、電動弁の故障及び破損
			405 緊急遮断弁の故障、破損
406 残塩計の故障			
407 次亜注入ポンプ故障（追塩）			
408 浄水池・調整池を含む送水過程における流達時間			
409 送水管の布設替え			
410 送水管路の破損			
411 管材料等からの溶出			
412 管理上の人為的ミス			
413 送水施設へのテロ（毒物投棄）			

分類		番号	危 害
配 水	500 (配水)	501	地震、工事等による破損又は劣化
		502	停電・通信回線断
		503	制御盤、計器の故障
		504	ポンプ、電動弁の故障及び破損
		505	緊急遮断弁の故障、破損
		506	残塩計の故障
		507	配水池内面塗装等剥離及び劣化
		508	配水池計器の故障
		509	配水池を含む配水過程における流達時間
		510	配水管の布設替え
		511	配水管路の破損
		512	管材料等からの溶出
		513	管理上の人為的ミス
		514	管内に存在する夾雑物
		515	配水施設へのテロ（毒物投棄）
給 水	600 (給水)	601	地震、工事、事故等による破損又は劣化
		602	停電
		603	クロスコネクション
		604	鉛製給水管使用による鉛の溶出
		605	給水管又は貯水槽における流達時間
		606	老朽化した給水管
		607	貯水槽の破損・劣化、清掃不足
		608	管材料等からの溶出
		609	管理上の人為的ミス
		610	管内に存在する夾雑物
		611	貯水槽への異物混入（毒物投棄含）

水安全計画資料集03 抽出された危害の一覧 2/2

危害抽出における水質項目一覧

分類番号	項目	解説	備考
1	残留塩素	法令により、蛇口で0.1mg/l以上確保することが義務付けられています。細菌による汚染を防止します。	水質管理目標項目:16 水質検査計画(最新版)参照
2	一般細菌	一般細菌は、水や土中に生育している細菌のことです。清浄な水には少なく、汚濁された水には多い傾向があるため、水の汚染状況や水道水の安全性を判定するための指標となります。	基準項目:1 水質検査計画(最新版)参照
	大腸菌	赤痢等の水系伝染病の発生を防ぐため、ふん便に汚染されていないかどうかの判定のために行います。大腸菌が検出されるとふん便に汚染された可能性が疑われます。	基準項目:2 水質検査計画(最新版)参照
3	カドミウム及びその化合物	イタイイタイ病の原因物質として知られています。これを含む工場排水などが混入すると検出されます。	基準項目:3 水質検査計画(最新版)参照
	水銀及びその化合物	以前は、体温計や温度計に使われていました。水俣病の原因となった物質としても有名です。廃棄物処理場の汚水や水銀を使用する工場排水などが混入すると検出されます。	基準項目:4 水質検査計画(最新版)参照
4	セレン及びその化合物	自然水や食品にもわずかに存在します。鉱山廃水や工場排水などが混入すると検出されます。	基準項目:5 水質検査計画(最新版)参照
	フッ素及びその化合物	自然水や食品にもわずかに存在します。鉱山廃水や工場排水などが混入すると検出されます。	基準項目:12 水質検査計画(最新版)参照
	ホウ素及びその化合物	地下水中にわずかではありますが存在します。特に火山地帯の地下水や温泉には高いレベルで検出されることがあります。	基準項目:13 水質検査計画(最新版)参照
5	鉛及びその化合物	鉛は、以前、曲げたり、切ったりする加工が容易なことから水道管に使用されていました。しかし、鉛が水に溶け込み害があることから、最近の水道管は、ほとんどが鉄製や塩化ビニル(塩ビ)製になっています。	基準項目:6 水質検査計画(最新版)参照
6	ヒ素及びその化合物	工場排水や温泉、鉱山排水などの混入によって検出されます。また、自然界にも存在し、地質により地下水で検出されることがあります。熊本県でも西部地区の地下水から検出されています。	基準項目:7 水質検査計画(最新版)参照
	六価クロム化合物	メッキやニクロム線、ステンレス等の材料として広く使われています。これを含む工場排水などが混入すると検出されます。	基準項目:8 水質検査計画(最新版)参照
	シアン化物イオン及び塩化シアン	シアン化物水素は、青酸とも呼ばれ毒物として知られています。メッキや金銀の精錬、写真工業に使用されます。これを含む工場排水などが混入すると検出されます。	基準項目:10 水質検査計画(最新版)参照
7	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	硝酸態窒素や亜硝酸態窒素を多量に摂取するとメトヘモグロビン血症を引き起こします。乳幼児が影響を受けやすく、水質基準値は乳幼児への毒性を考慮して設定されています。汚染源として、肥料、生活排水、工場排水などが考えられます。	基準項目:11 水質検査計画(最新版)参照
	亜硝酸態窒素		水質管理目標項目:4 水質検査計画(最新版)参照
8	四塩化炭素	フロンガスの原料やスプレー等の噴射剤、金属の洗浄剤として使われています。工場排水により、地下水を汚染することがあります。	基準項目:14 水質検査計画(最新版)参照
	1,1-ジクロロエチレン	食品包装用フィルム、樹脂等の高分子合成における原料として使われています。	水質管理目標項目:29 水質検査計画(最新版)参照
	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	ドライクリーニングの洗浄剤や金属や半導体の洗浄剤として広く使われるトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1, 1, 1-トリクロロエタン(地下水汚染3物質)の分解物の一つで、地下水で多くの検出事例があります。	基準項目:16 水質検査計画(最新版)参照
9	1,4-ジオキサン	非イオン界面活性剤を製造する過程で不純物として発生するため、洗剤などの製品に不純物として含まれています。	基準項目:15 水質検査計画(最新版)参照
10	ジクロロメタン	地下水汚染3物質やフロンの代替品として使われています。地下水での検出事例があります。	基準項目:17 水質検査計画(最新版)参照
11	テトラクロロエチレン	ドライクリーニング洗浄剤、金属や半導体の洗浄剤、フロンの原料として使われています。地下水で多くの検出事例があります。	基準項目:18 水質検査計画(最新版)参照
	トリクロロエチレン		基準項目:19 水質検査計画(最新版)参照
12	ベンゼン	合成ゴムや合成繊維の原料として使われている化学物質です。また、ガソリンの燃焼でも発生します。ベンゼンは、高い発がん性があります。	基準項目:20 水質検査計画(最新版)参照

13	塩素酸	消毒剤として二酸化塩素を使った場合に問題となる物質とされていますが、最近の調査で、消毒剤の次亜塩素酸ナトリウムから塩素酸が生成されることがわかってきました。	基準項目:21 水質検査計画(最新版)参照
14	総トリハロメタン	トリハロメタン類は、4種類あるトリハロメタンの量を足したものです。	基準項目:23、25、27、29、30 水質検査計画(最新版)参照
	ハロ酢酸類	フミン質、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、EPN(農業)が塩素と反応することで生成される。	基準項目:22、24、28 水質検査計画(最新版)参照
	ホルムアルデヒド	シックハウス症候群の原因物質として知られています。トリハロメタンと同様に水に含まれる有機物と塩素が反応してできる物質です。	基準項目:31 水質検査計画(最新版)参照
15	亜鉛及びその化合物	水道水に多く含まれると白く濁ったり、お茶の味を悪くしたりすることがあります。人間にとって必須な元素です。	基準項目:32 水質検査計画(最新版)参照
	銅及びその化合物	水道水では銅製の給水管から溶出し、銅特有の金属味をつけたり青い色を着けたりすることがあります。人間にとって必須な元素です。	基準項目:35 水質検査計画(最新版)参照
16	アルミニウム及びその化合物	水道では、水処理に硫酸アルミニウムやポリ塩化アルミニウムが凝集剤として使われます。水道水に多量に含まれると水が白くなります。	基準項目:33 水質検査計画(最新版)参照
17	鉄及びその化合物	地質に由来するもののほか、水道管から溶け出すものがあります。特に鉄製の給水管が古くなると、鉄が溶け出し水が濁ったり赤茶色になったりすることがあります。人間にとって必須な元素です。	基準項目:24 水質検査計画(最新版)参照
	マンガン及びその化合物	地下水中のマンガンは地質由来ですが、工場排水の影響で高く検出されることもあります。水道水中に含まれると黒い色を着けます。	基準項目:37 水質検査計画(最新版)参照
18	陰イオン界面活性剤	合成洗剤の主要な成分で、広く使用されています。水道水に含まれると泡が発生するようになります。	基準項目:41 水質検査計画(最新版)参照
	非イオン界面活性剤	陰イオン界面活性剤と同様に合成洗剤の主要な成分で広く使用されています。水道水に含まれると泡が発生するようになります。	基準項目:44 水質検査計画(最新版)参照
19	ジオスミン	カビ臭物質です。水中にごく微量含まれていても感知されます。湖沼などで富栄養化現象に伴い発生します。	基準項目:42 水質検査計画(最新版)参照
	2-メチルイソボルネオール	カビ臭物質。水中にごく微量含まれていても感知されます。湖沼などで富栄養化現象に伴い発生します。	基準項目:43 水質検査計画(最新版)参照
20	フェノール類	フェノール類は自然水に含まれることはなく、これを扱う工場の排水に含まれます。	基準項目:45 水質検査計画(最新版)参照
21	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	有機汚濁物質の直接の指標となります。水の着色、及び異臭味やトリハロメタンの生成に関与します。	基準項目:46 水質検査計画(最新版)参照
22	pH値	pH値は、水の酸性、アルカリ性を表し、中性は7で、7より低いほど酸性が強く、高いほどアルカリ性が強いことを表しています。	基準項目:47 水質検査計画(最新版)参照
23	味	水は基本的には無味ですが、不純物が入ることにより味がします。不純物が多量に入ると塩辛さや渋み等を感じます。	基準項目:48 水質検査計画(最新版)参照
24	臭気	水道水は塩素を入れるため塩素臭がします。カビ臭物質や化学物質などが混入すると塩素臭以外のにおいがします。	基準項目:49 水質検査計画(最新版)参照
25	色度	水は基本的に無色ですが、鉄などが含まれることにより色が着きます。色度は色の度合いを数値化したものです	基準項目:50 水質検査計画(最新版)参照
26	濁度	水は基本的に透明ですが、鉄などが含まれることで濁りが生じることがあります。濁度は、濁りの度合いを数値化したものです。	基準項目:51 水質検査計画(最新版)参照
27	トルエン	工場排水やガソリンの漏洩などによって水系を汚染することがあります。	水質管理目標項目:8 水質検査計画(最新版)参照
28	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	発がん性があります。プラスチックに柔軟性を持たせる可塑剤として使用されます。	水質管理目標項目:9 水質検査計画(最新版)参照
29	農薬類	農薬は種類が多く、毒性などがそれぞれ異なるため、物質の特定や評価が困難です。水道水に混入する可能性が高い農薬についてそれぞれの目標値を設定し、総	水質管理目標項目:15 水質検査計画(最新版)参照
30	メチル-tert-ブチルエーテル	MTBEと呼ばれ、ガソリンの添加剤として使われます。過去には地下水からの検出事例も報告されています。	水質管理目標項目:21 水質検査計画(最新版)参照
31	ダイオキシン類		
32	クリプトスポリジウム、その他病原性微生物	クリプトスポリジウムはオーシストと呼ばれる殻に覆われ、塩素に対して耐性がある原虫です。糞便の汚染の指標項目の一つです。	クリプトスポリジウム等対策のための検査項目:水質検査計画(最新版)参照

33	油		
34	異物		
35	毒性物質		
36	流量		
37	その他		