

遊離炭酸

1. 概要

水中に溶けている炭酸ガスのことで、従属性と浸食性とがある。浸食性遊離炭酸を多く含む水は、水道施設に対し腐食等水質障害の原因ともなっている。なお、従属性遊離炭酸とは、カルシウムやマグネシウムなどを炭酸水素塩（アルカリ度の主体）として水中に溶存させるのに必要な遊離炭酸であり、浸食性遊離炭酸とは、従属性遊離炭酸以上に存在する遊離炭酸のことである。遊離炭酸は、水にさわやかな味を与えておいしくするが、あまり多くなると、刺激が強くなってまろやかさを失わせる。

2. 現行規制等

水質基準値 (mg/l)	なし
監視項目指針値 (mg/l)	なし
快適水質項目目標値 (mg/l)	20
おいしい水の水質要件 (mg/l)	3～30（昭和60年おいしい水研究会検討結果）
その他基準 (mg/l)	薬品基準×、資機材基準×、給水装置基準×
他法令の規制値等	
環境基準値 (mg/l)	なし
要監視項目 (mg/l)	なし
諸外国等の水質基準値又はガイドライン値	
WHO (mg/l)	なし
EU (mg/l)	なし
USEPA (mg/l)	なし

3. 水道水（原水・浄水）での検出状況等

○水道統計

年度		測定 地点数	度数分布表 (mg/l)										
			～2.0	～5.0	～10.0	～20.0	～30.0	～40.0	～50.0	～60.0	～70.0	～80.0	80.1～
H12	原水	629	111	211	97	96	50	26	22	10	2	4	0
	表流水	180	38	106	27	7	1	1	0	0	0	0	0
	ダム・湖沼水	62	13	27	19	3	0	0	0	0	0	0	0
	地下水	288	43	34	35	75	45	22	18	10	2	4	0
	その他	99	17	44	16	11	4	3	4	0	0	0	0

浄水	1,537	322	545	343	205	70	21	12	6	4	0	9
表流水	367	98	171	78	17	1	2	0	0	0	0	0
ダム・湖沼水	123	20	70	23	10	0	0	0	0	0	0	0
地下水	757	138	162	185	162	61	18	12	6	4	0	9
その他	290	66	142	57	16	8	1	0	0	0	0	0

（目標値の超過状況）

	合計	6 年度	7 年度	8 年度	9 年度	10 年度	11 年度	12 年度
原水	879 / 4,314	139 / 567	119 / 566	125 / 628	132 / 656	122 / 621	128 / 647	114 / 629
浄水	784 / 9,720	97 / 1,152	99 / 1,282	109 / 1,308	114 / 1,446	122 / 1,441	121 / 1,554	122 / 1,537

注）合計の欄の測定地点数は7年間の延べ地点数である。

4．測定手法

滴定法により測定できる。

5．毒性評価・利水障害

腐食性やおいしさに関連する項目として扱われており、我が国では快適水質項目として、おいしい水の供給及び施設の維持管理の観点から 20mg/L 以下とされている。

6．処理技術

エアレーション、アルカリ処理、炭酸カルシウムろ過による除去性がある。

7．水質基準値（案）

（１）評価値

評価値に関し、前回以降あらたに追加すべき知見はないことから、基本的には H4 専門委の評価値を維持することが適当であり、おいしい水の供給及び施設の維持管理の観点から 20mg/L 以下とすることが適当である。

（２）項目の位置づけ

おいしさの観点に着目したものであり、今後とも目標として扱うことが適当であり、水質管理目標設定項目とすることが適当である。

8．その他参考情報

参考文献