

ジェオスミン

1. 物質特定情報

名称	トランス-1,10-ジメチル-トランス-9-デカロール (別名: ジェオスミン)
CAS No.	
分子式	C ₁₂ H ₂₂ O
分子量	182
備考	湖沼等で富栄養化現象に伴い発生する異臭味(かび臭)の原因物質である。藍藻類のアナベナにより産生される。

2. 物理化学的性状

名称	ジェオスミン
物理的性状	-
沸点()	254
融点()	-
密度(g/cm ³ or ml())	-
水溶解度(mg/l())	-
水オクタノール分配係数(logPow)	-
蒸気圧(kPa())	-

(上水試験方法解説編)

3. 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)	粉末活性炭処理 0.00002mg/l (20ng/L) 粒状活性炭等恒久施設 0.00001mg/l (10ng/L)
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・EU・USPEPA	全てなし

4. 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 (ng/L)											
		~ 10	~ 15	~ 20	~ 25	~ 30	~ 35	~ 40	~ 45	~ 50	~ 55	56 ~	
H12	原水	315	284	7	3	5	7	1	0	0	2	0	6
	表流水	154	141	6	1	2	4	0	0	0	0	0	0
	ダム・湖沼水	49	32	1	1	3	3	1	0	0	2	0	6
	地下水	81	81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	31	30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	浄水	881	870	2	5	1	1	1	0	0	0	0	1
	表流水	250	246	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0
	ダム・湖沼水	78	74	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
	地下水	392	389	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	161	161	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(目標値 (20ng/L : 粉末活性炭) 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	/	/	/	/	/	/	/	21 / 315
浄水	/	/	/	/	/	/	/	4 / 881

注) 合計の欄の測定地点数は1年間の延べ地点数である。

5. 測定手法

PT-GC-MS 法、固相抽出-GC-MS 法、HS-GC-MS 法により測定できる。

PT-GC-MS 法、固相抽出-GC-MS 法、HS-GC-MS 法による定量下限 (CV20%) は、それぞれ、1ng/L (PT-GC-MS 法)、2ng/L (固相抽出-GC-MS 法、HS-GC-MS 法) である。

6. 利水障害

ジェオスミンは、Gerber らが放線菌から分離したかび臭物質で、ある種の藍藻類と放線菌が産生する。純かび臭を呈し、水中にごく微量含まれていても感知され、閾値は 10ng/L と言われているが、20 人のパネラーによる事例では臭気感知範囲は 12.9 ~ 685ng/L と個人差が大きい。(上水試験方法解説編)

水質専門委員会 (1992) は、快適水質項目として目標値を、処理技術の観点も勘案して、粉末活性炭処理による場合 : 0.00002mg/L、粒状活性炭等恒久施設による場合 : 0.00001mg/L とした。

7 . 処理技術

通常の浄水方法のうち緩速ろ過のほか、オゾン、活性炭、生物処理により除去できる。膜ろ過による除去性がある。

8 . 水質基準値 (案)

(1) 評価値

平成 4 年以降、新たに追加すべき知見はないことから、H4 専門委員会の評価値を踏まえ、粒状活性炭等恒久施設による場合を採用し、0.00001mg/L とすることが適当である。

(2) 項目の位置づけ

水道水での検出状況等から評価値を超過している例も見られ、また、この物質による異臭味被害も生じていることから水質基準とすることが適当である。

9 . その他参考情報

参考文献

上水試験方法解説編 (2001) 日本水道協会