

チウラム

1. 物質特定情報

名称	チウラム、TMTD 正式名称は、ビス(ジメチルチオカルバモイル)ジスルフィド
CAS No.	137-26-8
分子式	C ₆ H ₁₂ N ₂ S ₄
分子量	240.4
備考	

(農薬ハンドブック)

2. 物理化学的性状

名称	チウラム
物理的性状	白色結晶
沸点()	-
融点()	155
密度(g/cm ³ (20))	1.29
水溶解度(mg/l())	30
水オクタノール分配係数(log Pow)	1.73

(農薬ハンドブック)

3. 主たる用途・使用実績

用途	ジチオカーバメート系の殺菌剤で、リンゴ畑での黒星病、黒点病などの病害の防除を目的に使用される。また、トマト、キュウリその他の作物の病害予防を目的とした播種前の種子消毒に用いられる。ゴルフ場をはじめとする芝生にも葉枯病、ブラウンパッチの防除を目的に使用される。(H4 専門委員会報告) チウラムはゴムの加硫促進剤であるが、これの殺菌力を利用したものである。 本剤は薬量反応曲線に特徴があって、二つのピークを持っている。高濃度では分子の形で作用し、低濃度ではイオンの形で作用する、いわゆる TMTD 曲線を示す。本剤の作用点としては、金属酵素や SH 酵素の阻害が考えられている。種子の粉衣消毒、茎葉散布、あるいは土壌処理用の殺菌剤として用いられる。(農薬ハンドブック)	
使用実績	名称	チウラム
	使用量	-
	生産量	原体 313.4t、水和剤 16.7t
	輸出量	-

	輸入量	5.0t (製剤)
--	-----	-------------

(13901)

4 . 現行規制等

水質基準値 (mg/l)	0.006
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)	0.006
諸外国等の水質基準値又はガイドライン値	
WHO (mg/l)	なし (第 2 版及び第 3 版ドラフト)
EU (mg/l)	なし
USEPA (mg/l)	なし

5 . 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	基準値 (0.006 mg / ℓ) に対して										
			10%以下	10%超過	20%超過	30%超過	40%超過	50%超過	60%超過	70%超過	80%超過	90%超過	100%超過
H12	原水	5,199	5,197	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	表流水	992	990	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	ダム・湖沼水	295	295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	地下水	3,096	3,096	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	816	816	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	浄水	5,502	5,501	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	表流水	997	996	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	ダム・湖沼水	298	298	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	地下水	3,040	3,040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	1,167	1,167	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(基準値の超過状況)

	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	2 / 36,735	0 / 4,658	1 / 5,193	0 / 5,205	0 / 5,434	0 / 5,506	0 / 5,540	1 / 5,199
浄水	0 / 38,263	0 / 5,118	0 / 5,399	0 / 5,374	0 / 5,587	0 / 5,587	0 / 5,696	0 / 5,502

注) 合計の欄の測定地点数は 7 年間の延べ地点数である。

6 . 測定手法

固相抽出-HPLC 法により測定できる。

固相抽出-HPLC 法による定量下限 (CV20%) は、0.5 μ g/L である。

7 . 毒性評価

農薬取締法による登録の際の再評価により、ADI は、平成 4 年当時の 0.0023 mg/kg/day から、0.0084mg/kg/day に変更されている。

8 . 処理技術

緩速ろ過により除去できる。ナノろ過及び塩素による除去性がある。活性炭、オゾンにより処理できる。

9 . 水質基準値 (案)

(1) 評価値

農薬取締法による登録の際の再評価に基づき、ADI0.0084mg/kg/day を用い、体重 50kg、水道の寄与率 10%、1 日 2L 飲用で計算すると、評価値は 0.02mg/L となる。

(2) 項目の位置づけ

水道水での検出状況では評価値の 10%以下であり、チウラムを水質基準とする必要性は小さい。

しかし、水道水中の農薬については国民の関心が高いこと、また、活性炭処理など浄水処理の目安が求められていることから、別途、農薬に関する総合的な指標 (農薬類) を設け、水質管理目標設定項目のひとつとする。

10 . その他参考情報

参考文献