

# 地域環境・作業環境保全

## 地域環境保全

大気・水質の保全 には厳しい自主管理基準を設けて管理を  
各事業所では環境への排出について、 行い、水質汚濁・大気汚染の防止に努  
その地域での条例、協定などよりさら めています。

### 水質の例(滋賀工場)

測定項目	水質汚濁防止法排水基準	滋賀県条例	甲西町協定	社内管理値	測定値
PH(水素イオン濃度)	5.8 ~ 8.6	6.0 ~ 8.5	6.0 ~ 8.5	6.3 ~ 8.1	7.2
BOD(生物化学的酸素要求量)	160(mg/ℓ) X 日間平均120)	50	20	15	2.8
COD(化学的酸素要求量)	160(mg/ℓ) X 日間平均120)	50	20	15	7.0
SS(浮遊物質量)	200(mg/ℓ) X 日間平均150)	70	20	15	10.4
N-ヘキサン(鉱物油)	5(mg/ℓ)	5		3.5	不検出(< 0.6)
N-ヘキサン(動植物油)	30(mg/ℓ)	20		15	不検出(< 0.6)
フェノール類	5(mg/ℓ)	1		0.8	不検出(< 0.005)
銅	3(mg/ℓ)	1		0.8	不検出(< 0.04)
亜鉛	5(mg/ℓ)	1		0.8	不検出(< 0.02)
溶解性鉄	10(mg/ℓ)	10		8	0.03
溶解性マンガン	10(mg/ℓ)	10		8	不検出< 0.02
クロム	2(mg/ℓ)	0.1		0.08	不検出< 0.02
フッ素	15(mg/ℓ)	8		6.5	不検出(< 0.2)
大腸菌群数	3000個/cc	3000		2400	不検出(< 0)
ぼう素		2(mg/ℓ)		1.5	0.03
アンチモン		0.05(mg/ℓ)		0.04	不検出(< 0.01)
窒素	120(mg/ℓ) X 日間平均60)	8		6.5	5.05
りん	16(mg/ℓ) X 日間平均8)	0.8		0.65	0.14
カドミウム及びその化合物	0.1(mg/ℓ)	0.01		0.008	不検出(< 0.005)
シアン化合物	1(mg/ℓ)	0.1		0.08	不検出(< 0.01)
有機りん化合物	1(mg/ℓ)	検出されないこと		不検出	不検出(< 0.01)
鉛及びその化合物	0.1(mg/ℓ)	0.1		0.08	不検出(< 0.05)
六価クロム化合物	0.5(mg/ℓ)	0.05		0.04	不検出(< 0.02)
砒素及びその化合物	0.1(mg/ℓ)	0.05		0.04	不検出(< 0.02)
総水銀	0.005(mg/ℓ)	0.005		0.004	不検出(< 0.0005)
アルキル水銀化合物	検出されないこと	検出されないこと		不検出	不検出(< 0.0005)
PCB	0.003(mg/ℓ)	0.003		0.002	不検出(< 0.0005)
トリクロロエチレン	0.3(mg/ℓ)	0.3		0.24	不検出(< 0.001)
テトラクロロエチレン	0.1(mg/ℓ)	0.1		0.08	不検出(< 0.001)
ジクロロメタン	0.2(mg/ℓ)	0.2		0.16	不検出(< 0.001)
四塩化炭素	0.02(mg/ℓ)	0.02		0.016	不検出(< 0.001)
1,2-ジクロロエタン	0.04(mg/ℓ)	0.04		0.03	不検出(< 0.001)
1,1-ジクロロエチレン	0.2(mg/ℓ)	0.2		0.16	不検出(< 0.001)
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4(mg/ℓ)	0.4		0.32	不検出(< 0.001)
1,1,1-トリクロロエタン	3(mg/ℓ)	3		2	不検出(< 0.001)
1,1,2-トリクロロエタン	0.06(mg/ℓ)	0.06		0.048	不検出(< 0.001)
1,3-ジクロロプロペン	0.02(mg/ℓ)	0.02		0.016	不検出(< 0.001)
チラウム	0.06(mg/ℓ)	0.06		0.048	不検出(< 0.001)
シマジン	0.03(mg/ℓ)	0.03		0.024	不検出(< 0.0003)
チオベンカルブ	0.2(mg/ℓ)	0.2		0.16	不検出(< 0.002)
ベンゼン	0.1(mg/ℓ)	0.1		0.08	不検出(< 0.001)
セレン及びその化合物	0.1(mg/ℓ)	0.1		0.08	不検出(< 0.02)

### 大気の場合

設備名	事業所名	規制項目	単位	法排出基準	条例	協定・届出	社内管理値	測定値
キューボラ	武庫川	ばいじん	g/m <sup>3</sup> N	0.1	0.1	0.1	0.05	0.004
キューボラ	船橋	ばいじん	g/m <sup>3</sup> N	0.1	0.1	0.1	0.05	0.01
廃棄物焼却炉	新淀川	ダイオキシン類	ngTEQ/m <sup>3</sup> N	80	80	—	64	1.5
廃棄物焼却炉	滋賀	ダイオキシン類	ngTEQ/m <sup>3</sup> N	80	80	—	64	5.3
廃棄物焼却炉	小田原	ダイオキシン類	ngTEQ/m <sup>3</sup> N	80	80	—	64	1.2

### 地下水汚染防止

1998年6月から8月にかけて、国内生産拠点19事業所、機械系の海外生産拠点4事業所、国内生産関連会社6事業所、研究所において、有機塩素系化合物の使用状況・実績を確認し、トリクロロエチレンを使用している3事業

所の地下水について水質分析を行いました。その結果、すべての事業所について、環境基準値以下の数値であることが確認されました。

### トリクロロエチレン使用工場の地下水調査結果

事業所名	使用物質名	使用期間	年間使用量(1998年度)	地下水測定値(敷地内最大値)	環境基準値
宇都宮	トリクロロエチレン	1993～1998	6.7トン	不検出(<0.001mg/ℓ)	0.03mg/ℓ
	ジクロロメタン	1993～1998	0.3トン	不検出(<0.002mg/ℓ)	0.2mg/ℓ
	テトラクロロエチレン	1982～1986	なし	不検出(<0.0005mg/ℓ)	0.01mg/ℓ
	1,1,1-トリクロロエタン	1987～1993	なし	不検出(<0.0005mg/ℓ)	1mg/ℓ
筑波	トリクロロエチレン	1993～1998	1.0トン	不検出(<0.0001mg/ℓ)	0.03mg/ℓ
	1,1,1-トリクロロエタン	1991～1993	なし	不検出(<0.0001mg/ℓ)	1mg/ℓ
浪速	トリクロロエチレン	1993～1998	14.0トン	不検出(<0.002mg/ℓ)	0.03mg/ℓ
	1,1,1-トリクロロエタン	1977～1993	なし	不検出(<0.001mg/ℓ)	1mg/ℓ

### 流出事故防止

埋設送油配管は、土壌・地下水成分による腐食、劣化による油漏れが懸念されます。

クボタでは油流出事故防止の観点から1995年度より埋設送油配管設置を全面禁止しています。

また排水口にはpH計、COD計、油分計等を設置し、24時間連続監視を行っています。



埋設送油配管の改善例(堺製造所)



滋賀工場

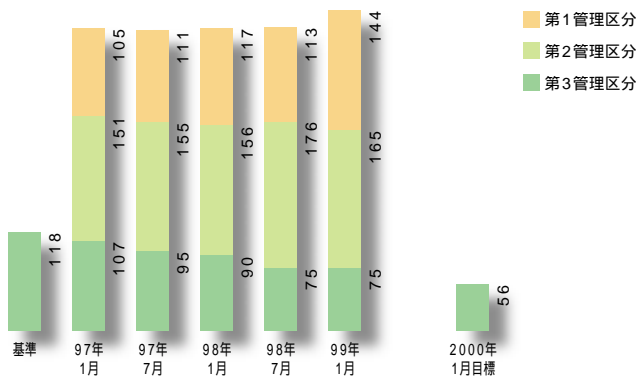
## 作業環境改善

職場における安全と従業員の健康、さらには地域環境の汚染を防止するため、騒音・化学物質管理を中心に、常に作業環境の点検と改善を行っています。

### 騒音

騒音職場の第3管理区分職場については、1997年度より「3年間で半減」を目標に改善活動を推進しており、ほぼ計画どおりに改善が進んでいます。1997年度および1998年度の2年間で約6億4千万円を投資しています。

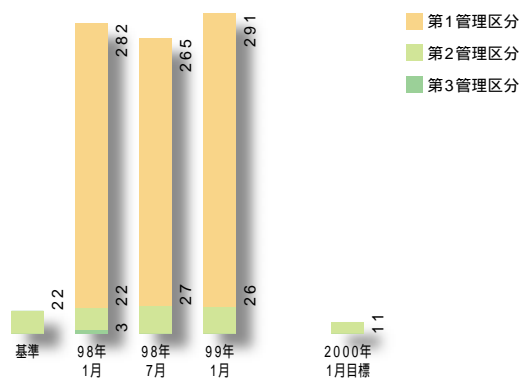
全社騒音職場数推移



### 有害物質

有害物質取扱職場(粉じん・有機溶剤・特化物・鉛取扱職場)については、第3管理区分職場はありませんが、さらに快適職場創造に向け、環境改善に努めています。

全社有害物質(粉じん・有機溶剤・特化物・鉛)職場数推移



## 化学物質管理

クボタは、化学物質の適正管理により 事業所内外の環境汚染の未然防止に努めると同時に、使用量・移動(廃棄)量の削減に取り組んでいます。

## PRTR集計結果 (1997年度実績)

(t/年)

物質名称	大気排出 (a)	水域排出 (b)	排出量合計 (a)+(b)	移動量 (c)	排出+移動量計 (a)+(b)+(c)
キシレン(類)	1,089.310	0	1,089.310	72.445	1,161.755
トルエン	606.800	0	606.800	21.827	628.627
スチレン	24.276	0	24.276	207.305	231.581
トリクロロエチレン	8.245	0	8.245	13.155	21.400
鉛化合物	0.197	0	0.197	14.717	14.914
クロム化合物(六価以外)	0.290	0	0.290	13.162	13.452
ジクロロメタン	10.490	0	10.490	1.685	12.175
アルミニウム化合物(溶解性塩)	0	0	0	8.060	8.060
エチレングリコールモノエチルエーテル	4.637	0	4.637	0.562	5.199
亜鉛化合物	0.012	0.009	0.021	3.018	3.039
その他(20物質)	4.454	0.163	4.617	7.650	12.267
合計(30物質)	1,748.710	0.172	1,748.882	363.586	2,112.468

## 化学物質排出・移動状況

