

表3 Aクリーニング所調査日(1999. 2. 25)の気象状況(1)

(相模原消防本部気象データより)

項目 時刻	平均風速 m/s	平均風向	瞬間最大風速 m/s	気温 ℃	相対湿度 %RH	気圧 hPa	天気概況	雨量 mm
01:00	6.1	北北西	10.8	3.4	97.1	1004.9		0
02:00	4.8	北西	10.8	3.9	96.7	1019.9		
03:00	3.7	北西	8.3	4.1	92.9	1003.3	晴れ5	
04:00	1.9	西南西	5.1	3.7	92.1	1003.3		
05:00	2.5	〃	5.5	3.3	93.4	1003.1		
06:00	2.1	北西	4.6	3.1	94.6	1003.3	快晴0	
07:00	2.8	西南西	4.9	3.6	95.5	1004.8		
08:00	1.4	北北西	4.2	6.8	82.2	1005.8		
09:00	3.9	北	6.1	10.5	60.7	1006.6	快晴0	
10:00	2.9	北北西	6.1	12.8	48.3	1007.1		
11:00	4.6	北	7.4	14.4	37.6	1007.5		
12:00	7.1	北	13.5	15.0	29.3	1007.9	快晴1	
13:00	10.0	北北西	17.7	14.4	25.0	1008.1		
14:00	9.3	北	19.2	14.6	23.0	1008.3		
15:00	8.4	北北西	17.6	14.4	21.9	1009.2	快晴0	
16:00	7.8	北	14.2	13.0	22.4	1010.3		
17:00	7.4	北	16.8	11.9	24.4	1011.2		
18:00	6.1	北	13.6	10.3	28.7	1012.9	快晴0	
19:00	5.7	北北西	10.6	9.0	34.1	1013.3		
20:00	5.1	北北西	9.6	8.2	38.3	1014.8		
21:00	5.2	北	9.2	7.3	41.6	1015.2	快晴1	
22:00	2.4	北西	7.4	6.9	43.8	1015.8		
23:00	1.1	南西	4.4	6.1	47.0	1016.3		
24:00	2.8	北	4.4	5.4	52.4	1016.7	快晴1	
平均	4.8	北北西		8.6	56.0	1008.7	快晴1	0

表4 Aクリーニング所調査日(1999. 2. 26)の気象状況(2)

(相模原消防本部気象データより)

項目 時刻	平均風速 m/s	平均風向	瞬間最大風速 m/s	気温 ℃	相対湿度 %RH	気圧 hPa	天気概況	雨量 mm
01:00	1.7	北北西	4.4	5.0	56.2	1017.2		
02:00	0.3	北北東	3.0	4.3	59.5	1017.2		
03:00	1.4	北	2.8	3.6	64.6	1017.2	快晴 1	
04:00	2.1	北西	3.0	3.3	69.1	1017.2		
05:00	3.4	西北西	4.8	2.8	71.4	1017.3		
06:00	3.1	西	4.6	3.3	68.6	1017.6	晴 2	
07:00	2.0	北西	4.0	3.8	66.4	1018.1		
08:00	1.7	〃	3.3	4.5	62.6	1018.4		
09:00	1.4	北北西	3.6	5.7	51.8	1018.5	曇 10	
10:00	1.5	北北東	3.7	6.4	51.0	1018.0		
11:00	2.0	北東	3.2	6.9	49.4	1017.3		
12:00	1.3	〃	3.6	9.3	47.1	1016.7	曇 5	
13:00	2.8	東北東	6.5	10.8	46.3	1014.7		
14:00	1.8	東南東	6.2	12.2	45.2	1013.7		
15:00	2.8	東	5.1	12.4	45.9	1013.0	晴 3	
16:00	4.7	南南東	8.3	12.2	59.0	1011.9		
17:00	4.1	〃	8.0	12.4	64.9	1011.4		
18:00	3.9	北北西	6.9	11.3	55.1	1011.0	晴 4	
19:00	3.2	北	6.1	9.8	56.1	1011.2		
20:00	4.0	北北西	7.2	9.2	58.7	1011.0		
21:00	2.1	北西	6.1	8.9	59.9	1011.0	曇 9	
22:00	1.8	北北東	3.6	8.8	61.3	1010.0		
23:00	1.3	北西	3.9	8.4	62.6	1009.5		
24:00	0.5	北西	5.6	8.6	62.8	1009.2	曇 9	
平均	2.4	北北西		7.6	58.0	1014.7	晴 5	0

表5 Bクリーニング所調査日(1999. 3. 2)の気象状況(1)

(相模原消防本部気象データより)

項目 時刻	平均風速 m/s	平均風向	瞬間最大風速 m/s	気温 ℃	相対湿度 %RH	気圧 hPa	天気概況	雨量 mm
01:00	5.1	西	6.6	5.6	68.2	1009.2		
02:00	2.9	西北西	7.3	5.5	64.2	1009.2		
03:00	4.9	〃	8.0	5.2	59.7	1009.2	快晴0	
04:00	3.3	〃	8.0	5.1	56.6	1009.3		
05:00	2.8	〃	5.4	4.6	58.9	1009.8		
06:00	4.4	〃	6.1	3.9	61.3	1010.0	快晴0	
07:00	4.4	〃	7.0	4.2	59.5	1010.4		
08:00	0.8	西南西	6.2	6.7	54.4	1010.8		
09:00	3.1	南南東	5.6	10.1	44.1	1010.8	快晴0	
10:00	3.8	〃	5.9	12.6	36.3	1010.8		
11:00	4.5	〃	8.8	13.5	36.1	1010.1		
12:00	5.0	〃	9.4	14.7	33.1	1008.8	快晴0	
13:00	3.1	東南東	9.1	15.3	35.1	1008.1		
14:00	3.6	南東	9.0	15.7	36.9	1007.5		
15:00	3.3	東	7.2	16.0	38.4	1007.5	快晴0	
16:00	2.5	南南東	6.4	15.7	40.5	1007.5		
17:00	3.2	南	5.2	15.2	40.9	1007.5		
18:00	0.4	西南西	4.5	14.6	41.9	1008.4	晴 5	
19:00	4.5	北北西	8.4	13.6	46.1	1009.4		
20:00	5.9	北	10.4	12.0	43.7	1010.3		
21:00	4.2	北	8.8	10.8	47.0	1011.3	晴 5	
22:00	5.6	北	10.6	9.8	49.0	1011.7		
23:00	5.6	北	11.6	9.3	49.0	1012.3		
24:00	4.3	北	11.2	8.8	49.3	1012.5	晴 5	
平均	3.8	北		10.3	48.2	1009.6	晴 2	0

表6 Bクリーニング所調査日（1999. 3. 3）の気象状況（2）

（相模原消防本部気象データより）

項目 時刻	平均風速 m/s	平均風向	瞬間最大風速 m/s	気温 ℃	相対湿度 %RH	気圧 hPa	天気概況	雨量 mm
01:00	3.5	北北西	9.7	8.2	50.1	1012.5		
02:00	4.1	北	8.3	7.5	51.3	1012.5		
03:00	2.9	北北東	7.7	6.9	52.8	1012.8	晴 5	
04:00	3.4	北	7.1	6.6	53.2	1013.0		
05:00	2.3	〃	6.5	6.5	52.6	1013.7		
06:00	2.3	北北東	4.7	6.2	52.7	1014.1	晴 5	
07:00	0.5	東北東	3.9	6.1	52.6	1014.6		
08:00	1.2	北東	2.9	6.4	51.6	1015.6		
09:00	2.0	東	3.5	7.2	49.0	1015.9	晴 5	
10:00	2.1	〃	4.9	9.6	43.7	1015.9		
11:00	3.0	南東	6.0	11.1	39.6	1015.3		
12:00	4.4	南南東	9.0	12.1	39.9	1013.9	快晴 0	
13:00	7.7	南	12.4	12.8	43.1	1012.3		
14:00	8.1	南南東	12.9	12.5	45.8	1012.2		
15:00	7.3	〃	15.4	12.2	52.9	1012.2	晴 5	
16:00	7.1	〃	13.2	11.9	63.2	1012.2		
17:00	5.4	〃	12.5	11.9	69.2	1012.2		
18:00	2.8	〃	9.1	12.0	70.9	1012.2	晴 5	
19:00	2.8	〃	6.5	11.4	72.1	1012.2		
20:00	2.1	東	4.7	10.9	74.4	1012.1		
21:00	2.8	西	4.0	9.9	76.8	1012.1	快晴 0	
22:00	2.3	西北西	4.7	8.7	78.8	1011.9		
23:00	3.8	北西	6.6	7.9	78.3	1011.9		
24:00	2.9	北北西	6.4	7.2	78.2	1011.9	快晴 0	
平均	3.7	南南東		9.3	57.5	1013.1	晴 3	0

表7 Cクリーニング所調査日（1999. 3. 5）の気象状況（1）

（相模原消防本部気象データより）

項目 時刻	平均 風速 m/s	平均 風向	瞬間最大 風速 m/s	気温 ℃	相対 湿度 %RH	気圧 hPa	天気 概況	雨量 mm
01:00	2.1	西北西	4.9	9.6	53.8	1010.2		
02:00	3.4	〃	5.1	8.4	59.8	1009.6		
03:00	4.5	〃	7.5	7.6	63.3	1009.0	晴 3	
04:00	3.6	〃	7.5	7.4	63.2	1008.4		
05:00	5.1	〃	6.7	6.9	64.9	1008.3		
06:00	3.1	〃	6.7	6.3	67.4	1008.3	晴 2	
07:00	1.5	西	5.3	6.8	66.6	1008.0		
08:00	1.9	西北西	6.0	8.8	61.1	1008.3		
09:00	1.5	南南東	3.6	11.6	51.3	1008.0	晴 2	
10:00	2.6	南東	5.1	13.8	45.8	1006.6		
11:00	5.9	南南東	12.1	14.9	52.9	1004.9		
12:00	8.0	南	13.7	14.8	59.8	1003.3	晴 6	
13:00	7.8	南南東	14.3	15.7	68.4	1001.9		
14:00	9.9	〃	17.9	17.1	68.6	1000.0		
15:00	11.6	南	21.2	16.1	75.4	997.6	晴 8	
16:00	12.6	〃	20.2	15.8	78.4	997.2		
17:00	11.8	〃	20.6	15.5	83.4	995.2		
18:00	6.7	南西	20.1	18.7	62.3	994.6	晴 5	
19:00	9.5	〃	21.2	19.6	58.0	994.4		
20:00	7.8	〃	17.5	18.7	61.4	994.5		
21:00	4.6	西南西	13.7	17.9	63.8	994.9	晴 7	
22:00	1.5	北東	7.4	16.5	69.5	995.2		
23:00	2.2	北東	3.7	15.7	75.4	995.9		
24:00	6.1	北北東	10.0	13.5	60.9	996.9	晴 4	
平均	5.6	西北西		13.2	63.9	1002.4	晴 5	0

表8 Cクリーニング所調査日(1999. 3. 6)の気象状況(2)

(相模原消防本部気象データより)

時刻	項目 平均風速 m/s	平均風向	瞬間最大風速 m/s	気温 ℃	相対湿度 %RH	気圧 hPa	天気概況	雨量 mm
01:00	1.5	北西	10.0	12.2	64.2	998.0		
02:00	0.7	〃	5.0	11.4	63.5	998.7		
03:00	4.3	北	9.0	10.8	56.8	999.5	晴 2	
04:00	5.1	〃	10.6	9.6	55.0	1000.3		
05:00	6.5	〃	10.6	8.9	54.4	1001.5		
06:00	5.2	北北西	10.8	8.7	50.9	1002.9	快晴 0	
07:00	2.5	〃	10.0	8.7	46.6	1004.1		
08:00	5.6	北	12.0	9.9	39.3	1004.8		
09:00	7.0	〃	14.5	11.7	33.3	1004.8	快晴 0	
10:00	6.3	〃	11.5	12.9	29.2	1005.5		
11:00	5.0	〃	11.5	13.6	26.6	1005.6		
12:00	6.1	北北東	9.9	13.6	26.1	1005.6	晴 5	
13:00	5.0	〃	11.6	14.2	24.8	1005.6		
14:00	3.5	北東	9.0	14.1	34.7	1005.6		
15:00	2.6	東北東	6.7	14.8	23.9	1005.5	快晴 1	
16:00	2.5	北東	6.0	14.6	23.8	1006.0		
17:00	3.2	東北東	5.6	14.3	23.9	1006.5		
18:00	1.9	〃	5.1	13.7	24.3	1007.8	晴 3	
19:00	2.0	北東	3.8	13.2	25.1	1008.3		
20:00	2.4	北	3.6	12.7	25.1	1009.0		
21:00	2.2	東	5.1	12.4	35.1	1009.3	晴 8	
22:00	2.0	〃	4.6	12.3	51.8	1009.3		
23:00	2.2	東北東	4.1	12.0	57.2	1009.3		
24:00	2.2	北	3.7	11.6	55.1	1009.2	晴 8	
平均	3.9	北		12.2	51.3	1004.8	晴 3	0

2) 各クリーニング所のドライ機排出口及び敷地内におけるテトラクロロエチレン濃度

ドライ機排出口、または衣類取出し口及び敷地内のテトラクロロエチレン濃度の測定結果を表9に示した。

表9 各クリーニング所排出口及び敷地内テトラクロロエチレン濃度

単位：[mg/m<sup>3</sup> ( )内ppm]

クリーニング所 測定点	A	B	C
排出口	1,139.305 (159.5)	---	11,114 (1640)
衣類取出し口	---	156 (21.7)	---
敷地内 1	0.079*	0.590*	30.575
2	0.125*	4.926*	0.132
3	0.777*	0.328*	20.981
4	2.574*	0.022*	2.324

\* パッシブ法からアクティブ法への換算値

(1) Aクリーニング所

処理容量30kg、開放型、活性炭吸着装置設置のドライ機であり、活性炭吸着後の排出口のテトラクロロエチレン濃度は、1,139mg/m<sup>3</sup>であった。

敷地内のテトラクロロエチレン濃度は、

- ・ 北側 : 0.079 mg/m<sup>3</sup> (測定点1)
- ・ 西側 : 0.125 mg/m<sup>3</sup> (測定点2)
- ・ 南側 : 0.777 mg/m<sup>3</sup> (測定点3)
- ・ 東側 : 2.574 mg/m<sup>3</sup> (測定点4)

であった。

(2) Bクリーニング所

処理容量20kg、閉鎖型のドライ機で排出口がなく、衣類取出し口で、衣類取出し時に測定した結果、テトラクロロエチレン濃度は156mg/m<sup>3</sup>であった。

敷地内のテトラクロロエチレン濃度は、

- ・ 北側 : 0.590mg/m<sup>3</sup> (測定点1)
- ・ 東側 : 4.296mg/m<sup>3</sup> (測定点2)
- ・ 南側 : 0.328mg/m<sup>3</sup> (測定点3)
- ・ 西側 : 0.022mg/m<sup>3</sup> (測定点4)

であった。

(3) Cクリーニング所

処理容量10kg、開放型で活性炭吸着処理装置が設置されていないドライ機であり、排出口のテトラクロロエチレン濃度は、11,114mg/m<sup>3</sup>であった。

敷地内のテトラクロロエチレン濃度は、

- ・ 西側 : 30.575mg/m<sup>3</sup> (測定点1)
- ・ 東側 : 0.132mg/m<sup>3</sup> (測定点2)
- ・ 北側 : 20.981mg/m<sup>3</sup> (測定点3)
- ・ 南側 : 2.324mg/m<sup>3</sup> (測定点4)

であった。



### 3) クリーニング所周辺の大気中のテトラクロロエチレン濃度

クリーニング所を中心に、東西南北8方位の、距離50mおよび100m地点に定めた測定点でテトラクロロエチレン濃度の測定をした結果を表10に示した。

表10 周辺大気中のテトラクロロエチレン濃度

mg/m<sup>3</sup>

クリーニング所		A	B	C
測定点				
50 m 測 定 点	5	0.00432	0.00544	0.00078
	6	0.00163	0.00231	0.00059
	7	0.00777	0.00061	0.00036
	8	0.00880	0.00103	0.00111
	9	0.03997	0.00089	0.00127
	10	0.01924	0.00076	0.00133
	11	0.00764	0.00058*	0.00301
	12	0.00454	0.00324	0.00047
100 測 定 点	13	0.00111	0.00316	0.00041
	14	0.00115	0.00077	0.00022
	15	0.00352	0.00057	0.00026
	16	0.01648	0.00141*	0.00046
	17	0.01517	0.00094	0.00061
	18	0.00592	0.00123*	0.00089
	19	0.00432	0.00142*	0.00104
	20	0.00190	0.00170	0.00022
	11'	---	---	0.00116
	19'	---	---	0.00073

\* : パッシブ法からアクティブ法への換算値

注1 : 11'、19'は、11、19の測定点が道路で分断されたため、別に捕集地点を設定した。

(1) A クリーニング所

A クリーニング所を中心に50m地点において、東から西の北側に位置する測定点5, 6, 7, 11, 12では、0.00163~0.00777mg/m<sup>3</sup>、南側に位置する測定点8, 9, 10では0.00880~0.03997mg/m<sup>3</sup>のテトラクロロエチレンが認められた。

100m地点において、東から南西の北側に位置する測定点13, 14, 15, 18, 19, 20では、0.00111~0.00592mg/m<sup>3</sup>、南東と南に位置する測定点16, 17では、各々0.01648mg/m<sup>3</sup>、0.01517mg/m<sup>3</sup>であった。

(2) B クリーニング所

A クリーニング所を中心に50m地点において、東から西の南側に位置する測定点7, 8, 9, 10, 11では、0.00058~0.00103mg/m<sup>3</sup>、北側に位置する測定点5, 6, 12では、0.00231~0.00544mg/m<sup>3</sup>であった。

100m地点において、北側に位置する13では0.00316mg/m<sup>3</sup>、その他の測定点では、0.00057~0.00170mg/m<sup>3</sup>であった。

(3) C クリーニング所

C クリーニング所を中心に50m地点において、西に位置する測定点11, 11'では、0.00301, 0.00116mg/m<sup>3</sup>であり、他の測定点では0.00036~0.00133mg/m<sup>3</sup>であった。

100m地点において、西に位置する測定点19では0.00104mg/m<sup>3</sup>を示し、他の測定点では、0.00022~0.00089mg/m<sup>3</sup>であった。

## IV. 考 察

A, B, Cの3クリーニング所を対象に、ドライ機排出口から排出されるテトラクロロエチレン濃度および当該事業所を中心とした東西南北8方位で、50mおよび100mの測定地点で、大気中へのテトラクロロエチレンの拡散濃度を調査した。

### 1. A クリーニング所

A クリーニング所の排出口のテトラクロロエチレン濃度は、脱臭時3分間の短時間で1,139mg/m<sup>3</sup> (168ppm) と高い値を示した。大気汚染防止法では、指定物質排出施設の指定物質抑制基準値を既設の場合、500mg/m<sup>3</sup> (70ppm) 以下 (神奈川県条例では、50ppm以下) と設定されており、基準値の2.2倍と大幅に上回る排出濃度であった。

ドライ機及び活性炭吸着装置の能力、使用方法、管理方法等に何らかの不都合があるのではないかと推察される。

敷地内テトラクロロエチレン濃度は、東側測定点で2.575mg/m<sup>3</sup>と最も高い値を示した。

測定点が敷地境界線ではないが、環境基準の0.2mg/m<sup>3</sup>に比べ高い値を示した。これは排出口の位置や風向の影響を受けたためと推察される。

A クリーニング所を中心とした50m、100m測定点では、東南から南にかけて濃度が高く、南側測定点で0.03997mg/m<sup>3</sup>と最も高い濃度を示し、南方向に扇状に拡散していることが認められた。

このことは、気象状況から、北北西から北の風の影響を明らかに受けたと推測される。

## 2. Bクリーニング所

Bクリーニング所は、閉鎖型ドライ機で、脱臭工程がないことから、処理終了後の衣料取出し時、取出し口のテトラクロロエチレン濃度（作業環境測定の本測定に相当）は $156\text{mg}/\text{m}^3$ （23ppm）であった。

作業環境評価基準の管理濃度50ppmに比べれば低い値であった。

敷地内テトラクロロエチレン濃度は、東側測定点で $4.93\text{mg}/\text{m}^3$ と最も高い値を示した。

ドライ機に最も近い位置であり、運転時窓が開放されていたことなどの影響を受けたものと思われる。

Bクリーニング所を中心とした50m、100m測定点では、Aクリーニング所に比較し、全体的に大気中テトラクロロエチレン濃度は低いことが認められた。これは、開放型と密閉型の違い、また排出口（取出し口）濃度の違いによるものと思われる。北側の濃度が相対的に高い値を示し、風の影響を受けていると推測される。

## 3. Cクリーニング所

Cクリーニング所は、処理能力10kg、開放型のドライ機で、排出口の出口濃度は、 $11,114\text{mg}/\text{m}^3$ （1640ppm）と高い値を示した。これは排出口に活性炭吸着処理装置が設置されていないためである。なお、活性炭吸着処理装置は、ドライ機の処理能力30kg未満は設置が望ましいとなっているが、環境汚染防止のためには設置すべきであろう。

敷地内テトラクロロエチレン濃度は、西側測定点で $30.575\text{mg}/\text{m}^3$ 、北側測定点で $20.981\text{mg}/\text{m}^3$ と高い値を示した。西側、北側は、排出口に近い位置であり排出の影響を強く受けたためと考えられる。さらに家庭用換気扇が近く、作業所内の影響も受けたものと考えられる。

南側、東側のテトラクロロエチレン濃度が低いのは、南から南南東の風向の影響を受けたためと思われる。

Cクリーニング所を中心とした、50m、100m測定点では、西側が相対的に高い値を示したが拡散を明確に把握することはできなかった。南寄りの風にも係らず、西側が相対的に高い値を示したのは、北側の高い建物による吹き返しの影響を受けたものと推測される。

A、Bクリーニング所と比較し、Cクリーニング所を中心とした大気中テトラクロロエチレン濃度は著しく低い値であった。これは、調査実施日は風速が強く、大気への拡散速度・希釈の影響が他の事業所に比べ大きかったためと推察される。

## V. 結 論

1. ドライ機排出口から排出されるテトラクロロエチレン濃度は、活性炭吸着装置を設置している A クリーニング所は、脱臭工程 3 分間の平均で  $1,139\text{mg}/\text{m}^3$  (168ppm) と高く、排出口排出抑制基準濃度の  $500\text{mg}/\text{m}^3$  を大きく超えていた。

活性炭吸着装置なしの C クリーニング所は  $11,114\text{mg}/\text{m}^3$  (1,640ppm) と非常に高い濃度のテトラクロロエチレンの排出が認められた。

2. 閉鎖系ドライ機での洗濯終了直後の衣類取出し時のテトラクロロエチレン濃度は  $156\text{mg}/\text{m}^3$  (23ppm) (作業環境測定 B 測定値) であった。

3. クリーニング所敷地内のテトラクロロエチレンの最高濃度は、A クリーニング所で  $2,574\text{mg}/\text{m}^3$ 、B クリーニング所で  $4,928\text{mg}/\text{m}^3$ 、C クリーニング所で  $30,575\text{mg}/\text{m}^3$  であり、敷地境界付近で、環境基準の  $0.2\text{mg}/\text{m}^3$  を超えている測定点があった。

4. クリーニング所を中心としたテトラクロロエチレンの拡散は、風向、風速の影響を強く受けていることが認められた。

以上のことより、排出口でのテトラクロロエチレン濃度は排出抑制基準値を超えており、排出口抑制基準は必ずしも遵守されていないクリーニング所があること明らかとなった。また、敷地境界線付近のテトラクロロエチレン濃度は、環境基準の 10 倍にも達する測定点があり、周辺地域への影響を考えると、敷地内といえども濃度の低減が必要であることが明らかとなった。

## VI. 今後の課題

クリーニング業のドライ機稼動状況は季節による変動が大きく、このため、季節変動を考慮した、クリーニング所を中心とする大気中のテトラクロロエチレン濃度の把握及び地域周辺住民に対する暴露状況の調査を行うことにより、住民に対する健康影響の予測を行わなければならないと考えられる。これらのことから、環境基準を遵守するため、ドライ機および活性炭吸着処理装置等の管理及び使用法の標準作業マニュアルを作成し、クリーニング業者に対する環境基準の遵守を周知徹底させることが必要と考えられる。

## 参考資料- 1

# パッシブガスチューブ

## 1. 概要・特徴

パッシブガスチューブは、拡散チューブに粒状活性炭を充填した無指向性サンプラー

[特徴]

- ① 襟元につけても軽量なので負担にならない。
- ② 自然吸着するのでサンプリングにポンプは不要。
- ③ ガスの脱着は、従来の活性炭（チャコール）チューブと同様の方法で抽出できる。

## 2. 仕様

寸 法	約 $\phi 8 \times 54 \pm 3$ mm
重 量	約 $2.3 \pm 0.3$ mg
そ の 他	アルミ小袋入り

## 3. 構成

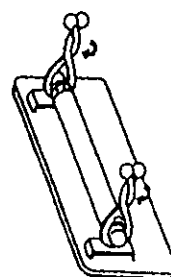
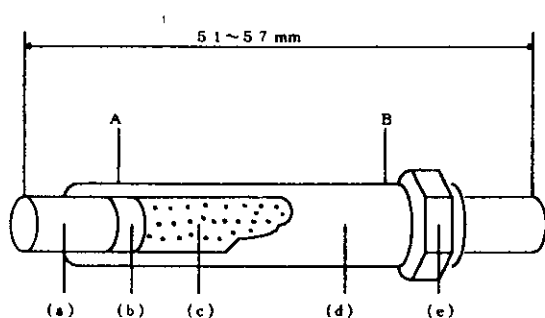


図1 パッシブガスチューブ

図2 取付けホルダー

## 有機ガスサンプラー用活性炭チューブ (アクティブチューブ)

### 1. 概要・特徴

活性炭は、一般に無極性有機溶剤などに対して吸着力が強く、その固体捕集剤としてのサンプラー

[特徴]

多くの無極性溶剤の補足率が高く、個人サンプラー用として活用される。  
(作業環境測定基準及びNIOSH準拠)

### 2. 仕様

寸 法	約φ6×70mm
重 量	約1.8g

### 3. 構成

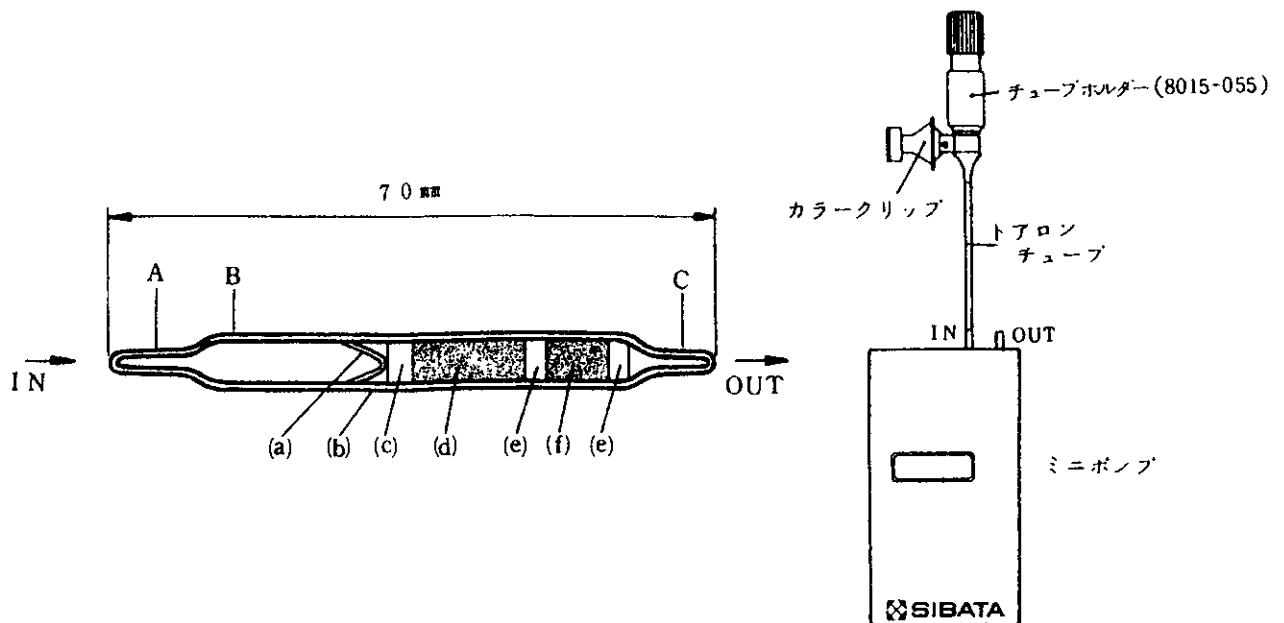


図1 活性炭チューブ

図2 ガスサンプラー取付け図