資料２－６

（第 28 回監視円卓会議）

第１系統排気活性炭吸着槽内の風速等の測定結果について

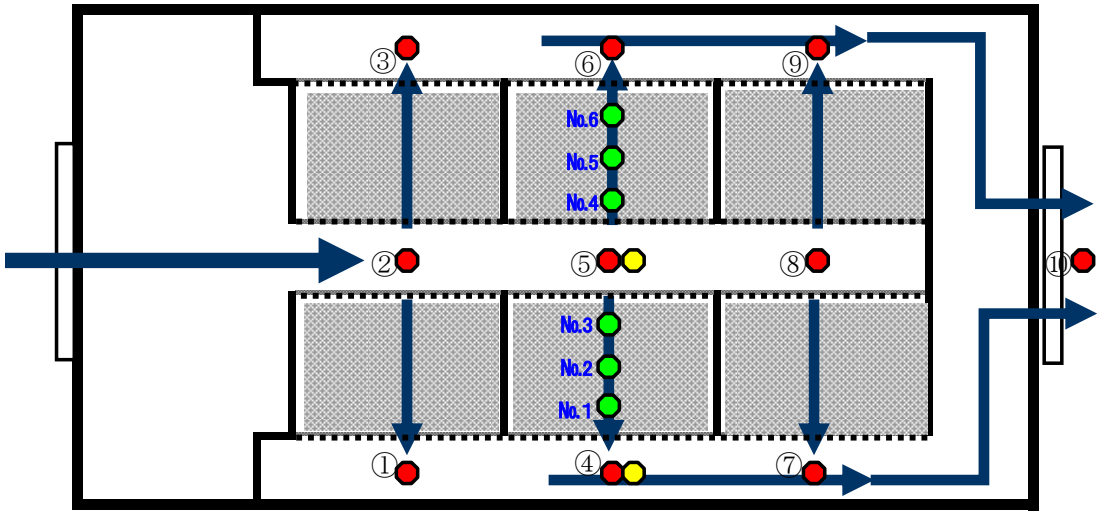
第 26 回監視円卓会議（H24.6.8）においてご了解頂いた活性炭槽に偏流が生じているかどうかの確認方法を用いて、本年度９月に実施した第１系統活性炭吸着槽内の測定結果等を報告します。

１．調査対象：第１系統排気活性炭Ｂ槽

２．調査時期：平成２４年９月（秋期定期点検時）

３．調査方法：以下の通り

【測定・サンプリングポイント位置】



●：風速測定ポイント　●：気圧測定ポイント　●:活性炭サンプリングポイント

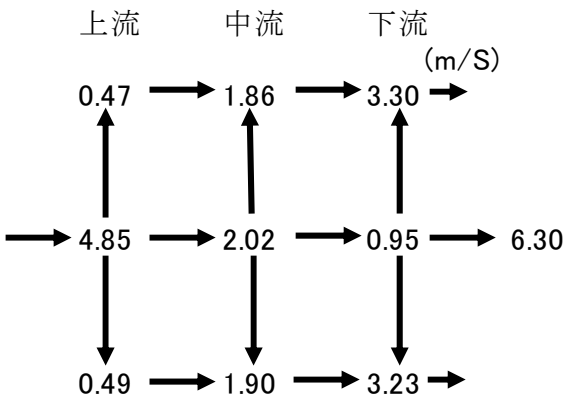
４．測定・分析結果

○第１系統活性炭Ｂ槽風速測定結果

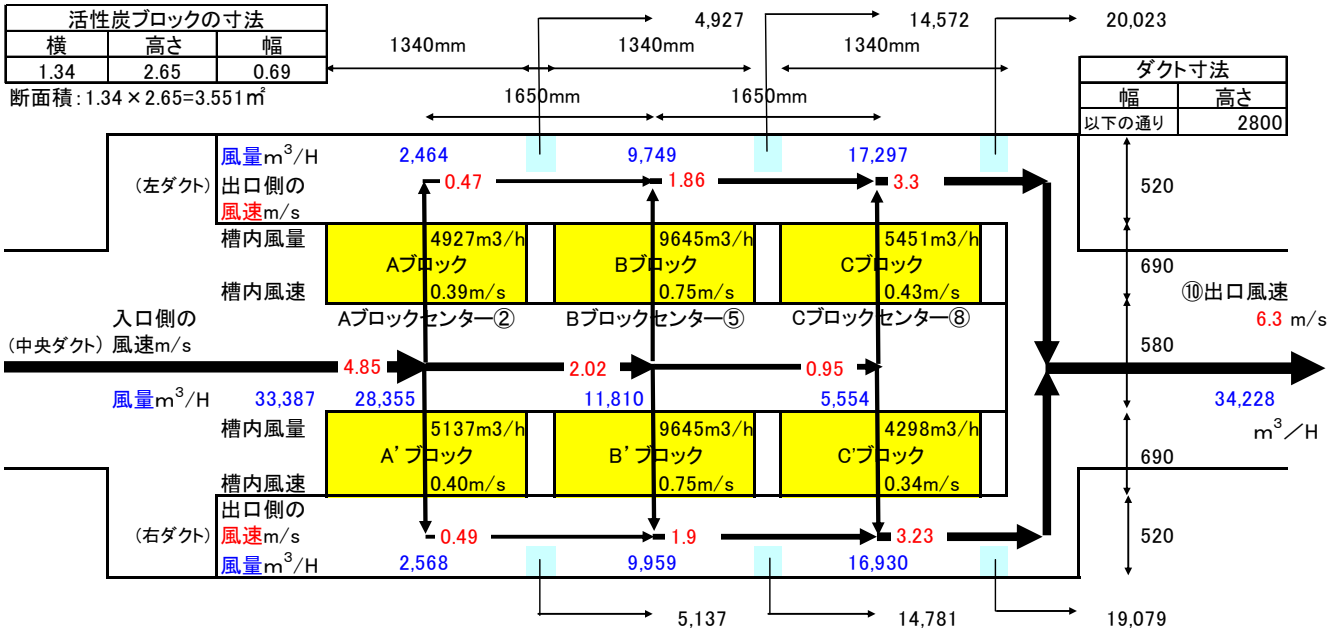
（m/S）

	上層	中層	下層	平均値
①	0.56	0.38～0.44	0.47～0.50	0.49
②	4.0～5.0	5.2～5.5	4.5～4.9	4.85
③	0.55～0.57	0.48～0.58	0.32～0.34	0.47
④	1.56～1.60	2.00～2.05	2.03～2.17	1..90
⑤	1.5～2.5	1.7～2.2	2.04～2.20	2.02
⑥	1.65～1.69	1.89～1.90	2.00～2.05	1.86
⑦	2.96～3.01	3.30～3.39	3.33～3.49	3.23
⑧	0.6～1.4	0.7～1.1	0.7～1.2	0.95
⑨	2.86～2.89	3.38～3.42	3.60～3.65	3.30
⑩		6.2～6.4		6.3

風速を上層（活性炭槽天板から 30 cm）、中層（同 65 cm）、下層（同 100 cm）で測定した。



各風速測定ポイントにおける下流方向への平均風速



○第１系統活性炭Ｂ槽活性炭分析結果　　（　）は前回分析結果

試料名	分析結果	
	PCB(mg/kg)	ﾀﾞｵｲｷｼﾝ類(ng-TEQ/g)
No. 1 （下流） ↑	84(27.9)	0.0072(0.0019)
No. 2 （中流） ↑	26(0.09)	0.0023(0.00012)
No. 3 （上流） ↑	0.89(6.00)	0.00070(0.000056)
No. 4 （上流） ↓	0.05 未満(4.17)	0.00023(0.000042)
No. 5 （中流） ↓	32(22.2)	0.0026(0.00058)
No. 6 （下流） ↓	53(21.9)	0.0043(0.000065)

○気圧差測定結果

既設圧力計による活性炭前後の気圧差は 1.0kPa

５．判定

活性炭槽ダクト内の平均風速（上図赤字）は、活性炭前の中央ダクト内が風上から風下に向かって 4.85m/s→2.02m/s→0.95m/s と順次減速し、活性炭後の左ダクト内が 0.47 m/s→1.86 m/s→3.30 m/s 及び右ダクト内が 0.49 m/s→1.9 m/s →3.23 m/s と順次加速していて、活性炭前後の気圧差も 1.0kPa あることから、偏流は生じていないと考えられる。さらに排気口(⑩)での平均風速(6.3m/s)が、測定時の風量記録(36025m3/h)から算定した風速（6.95m/s）と大きく異ならないことから、今回測定した風速値の信頼性は高いと判断できる。

活性炭槽ダクト内の風量（青字）は中央ダクト（入口側）は一部が活性炭槽を通過していくため進行方向に対して連続的に減少していく。また左ダクト及び右ダクト（出口側）は活性炭槽を通過した排気が進行方向に対して連続的に増加していくがブロック毎の槽内の平均風速にまとめると以下のようになる。

ダクト内の平均風速から各活性炭槽の風量を算出し、1 層の断面積(3.55１㎡)から各層内の平均風速を算定すると上流の A ブロック 0.39 m/s 、A'ブロック 0.40m/s、中流のＢブロック 0.75 m/s 、B'ブロック 0.75m/s、下流の C'ブロック 0.43 m/s 、C'ブロック 0.34m/s となり、偏流防止及び吸着効率を考慮して好ましいとされている風速範囲(0.1～0.6m/s)にほぼ収まっていることから、偏流は生じていないと考えられ、また左右活性炭槽の算定風速がほぼ等しいことから、これら活性炭槽内の数値も信頼性は高いと考えている。

第１系統活性炭Ｂ槽活性炭中のＰＣＢ濃度とダイオキシン類の吸着量については前回数値より若干高くなっているものの桁が変わる程の大きな違いは見らなかった。前回と同じように上流より下流の濃度が高い結果になったが、設定平衡吸着量(47000 mg/kg)に対して 3 桁少ない PCB 吸着量(0.05 未満～84 mg/kg)で全く問題ない数値であり、セイフティネットとしての性能を満足していると考えている。