

## 北九州事業(第 1 期)の主な課題とその対応について

北九州事業処理施設(第 1 期)については、平成 16 年 12 月に、すべての処理済物が PCB の卒業判定基準を満足していること、排気中の PCB 等の濃度が管理目標値を下回っていること等安全操業のために確認することとしていた項目を確認し、操業を開始したところです。

しかし、処理可能量、作業環境性能等になお改善を有する課題があったため、平成 17 年 3 月 29 日～4 月 23 日にかけて改良工事を実施し、その性能確認を行いましたので、結果を報告いたします。

なお、今般の改良工事を受け、北九州事業処理施設(第 1 期)は所期性能のもとで運転していくこととなりますが、今後も施設の円滑な稼働を確保すべく必要に応じた改善は随時図っていく考えであります。

### 1. 処理可能量

**車載型トランス洗浄ステーションの増設** ... 車載型トランス(車両用主変圧器)の粗洗浄については、当初設計の 4 日間では PCB 濃度の低減が確保できず、作業環境中の PCB 濃度を高めてしまうことが懸念された。このため、当初、1 台であった車載型トランス洗浄ステーションを 2 台に増設し、9 日間程度の洗浄を行うことによって所期計画とおり 1 台/週の受入、処理が可能となるよう措置した。(改良工事完成写真 参照)

**含浸物洗浄装置の改造** ... トランスの紙木、コンデンサーの素子等の含浸物の二次洗浄については、洗浄効果を向上させるため、「並列使用の二次洗浄」を直列に使用して「二次洗浄＋三次洗浄」方式に変更するとともに、洗浄液の利用の効率化を図るべく、洗浄液の流れを「回収溶剤貯槽 三次洗浄 二次洗浄 一次洗浄」という方式に変更した。

(改良工事完成写真 参照)

**真空加熱分離装置の高効率化** ... 含浸物の卒業判定不合格時の処理対応として、真空加熱分離装置の高効率化を確保するために、機械的圧縮による減容装置を導入した。この結果、真空加熱分離装置の最大処理量(135kg/バッチ)運転下で、処理性能(排気性状を含む)に問題が生じないことを確認した。(改良工事完成写真 参照)

これらの施設改良工事等により、含浸物の洗浄処理に係る当初設計値(320kg/日)を確保できることとなり、性能確認試験において、前処理能力が設計値(高圧トランス 1 台/日、高圧コンデンサー 4 台/日)とおりであることを確認した。

## 2. 作業環境性能

**ダイオキシン類濃度** ... 当初 2.5pg-TEQ/m<sup>3</sup> 以下と想定していたところ、粗解体室及び解体・分別室においてこの値を上回る結果となっていたため、

- A 床面や作業台の拭き取り清掃
- B 一作業、一片づけの実施
- C 作業の区切りごとに蓋付き容器への収納及び整理整頓
- D 部材表面へのオクタデセン噴霧による高濃度 PCB の析出を防止
- E 簡易フードの追加設置
- F 仮設排気ユニットの有効利用
- G 一次洗浄払出バスケットの冷却装置の設置（図 1 参照）

等の対策( 作業環境改善内容写真及び図 1 参照 )を講じてきたが、作業環境測定データ( 表 1 )に示すとおり依然として 2.5 pg-TEQ/m<sup>3</sup> 以下を安定して満足するには至っていない。  
( 測定位置図は図 2 参照 )

このため、作業環境中のダイオキシン類濃度の低減には引き続き努力していく考え。

**管理区域における保護具** ...作業従事者の防護服等については、かかる作業環境に適合した厚生労働省の要綱に基づくものを使用し、作業者の健康と安全には十分配慮し、作業性( 血圧、体温、脈拍等 )との関連を今後とも継続的に調査していく。

## 改良工事完成写真

車載型トランス洗浄ステーションの増設



含浸物洗浄装置の改造



真空加熱分離装置の高効率化（減容装置）



## 作業環境改善内容

A 床面や作業台の拭き取り清掃



D 部材表面へのオクタデセン噴霧による高濃度PCBの析出を防止



B 一作業、一片づけの実施



E 簡易フードの追加設置



C 作業の区切りごとに蓋付き容器への収納及び整理整頓



F 仮設排気ユニットの有効利用



図 - 1 G 一次洗浄払出バスケットの冷却装置の設置

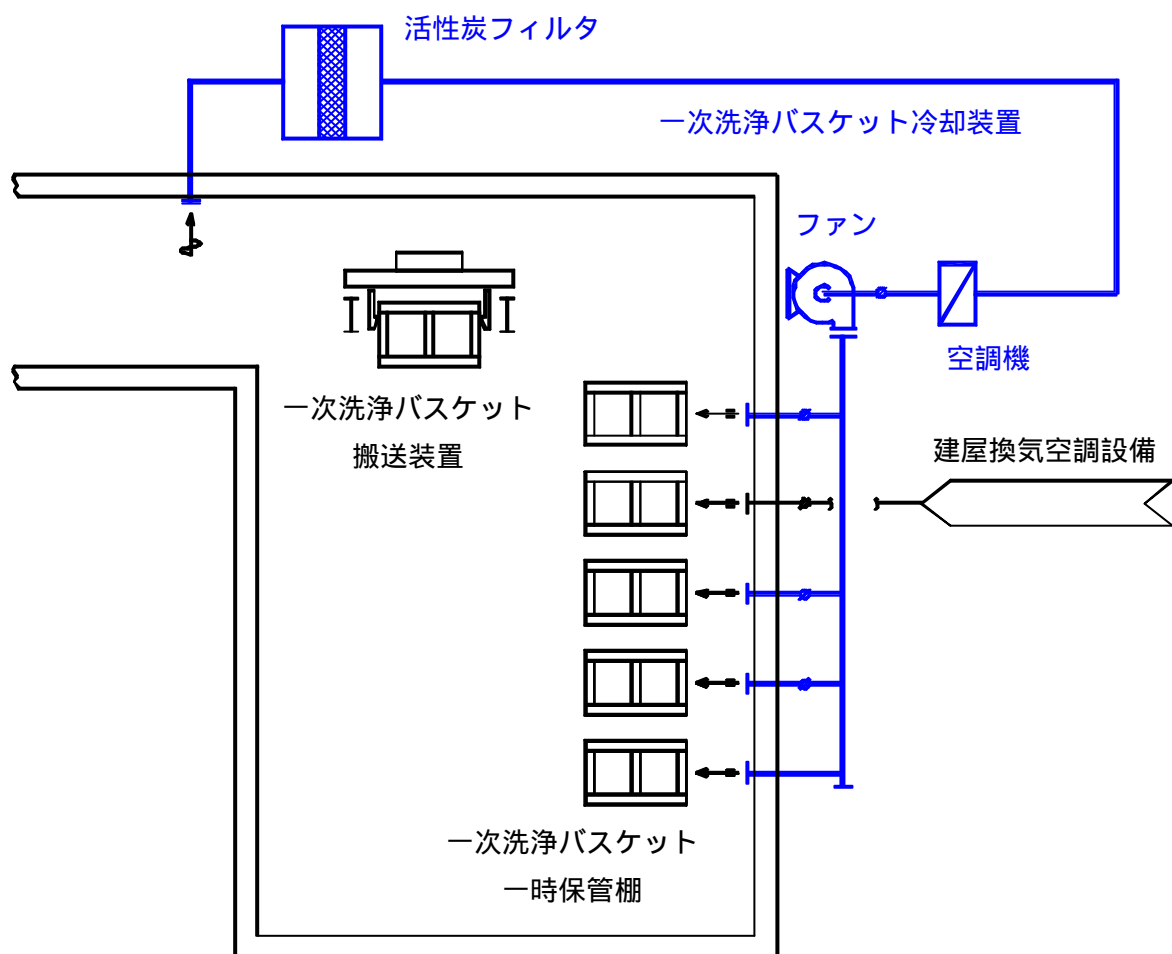




表 - 1 作業環境濃度測定データ

1. 解体分別室

測定場所		採取日		平成17年4月22日		平成17年4月28日	
		測定項目		PCB	ダイオキシン類	PCB	ダイオキシン類
				mg/m <sup>3</sup>	pg-TEQ/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	pg-TEQ/m <sup>3</sup>
解体分別室	K-1			0.0009	—	0.0014	7.2
	K-2			—	—	—	—
	K-3			—	—	—	—
	K-4			—	-	0.0004	—
	K-5			—	-	—	-

解体分別室：特化則（特定化学物質等障害予防規則）に該当しないが、自主的な作業環境測定の対象としている作業場

2. 粗解体室

測定場所		採取日		平成17年4月22日		平成17年4月27日		平成17年4月29日	
		測定項目		PCB	ダイオキシン類	PCB	ダイオキシン類	PCB	ダイオキシン類
				mg/m <sup>3</sup>	pg-TEQ/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	pg-TEQ/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	pg-TEQ/m <sup>3</sup>
粗解体室	A-1			0.0005	—	0.0008	—	0.0010	—
	A-2			—	—	—	—	0.0011	—
	A-3			0.0006	—	0.0010	4.4	0.0008	5.6
	A-4			—	—	0.0008	—	0.0007	—
	A-5			—	—	—	—	0.0017	—
	A-6			—	—	0.0012	—	0.0009	—
	A-7			—	—	—	—	0.0008	—
	A-8			0.0009	—	—	—	0.0006	—
	A-9			—	—	—	—	0.0009	—
	B			—	—	—	—	—	—

粗解体室：特化則に該当するため、PCBの作業環境濃度を年2回以上測定することが求められている作業場

