

1 . PCB蒸気漏洩経路の確認調査状況

- 発煙物質を用いたスモーク試験 -

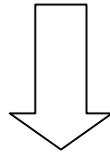
スモーク試験の目的

PCB漏洩事故当時の給排気の再現

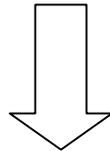
PCB漏洩経路の可視化

PCBが漏洩した隙間の確認

PCB漏洩エリアの負圧の確認

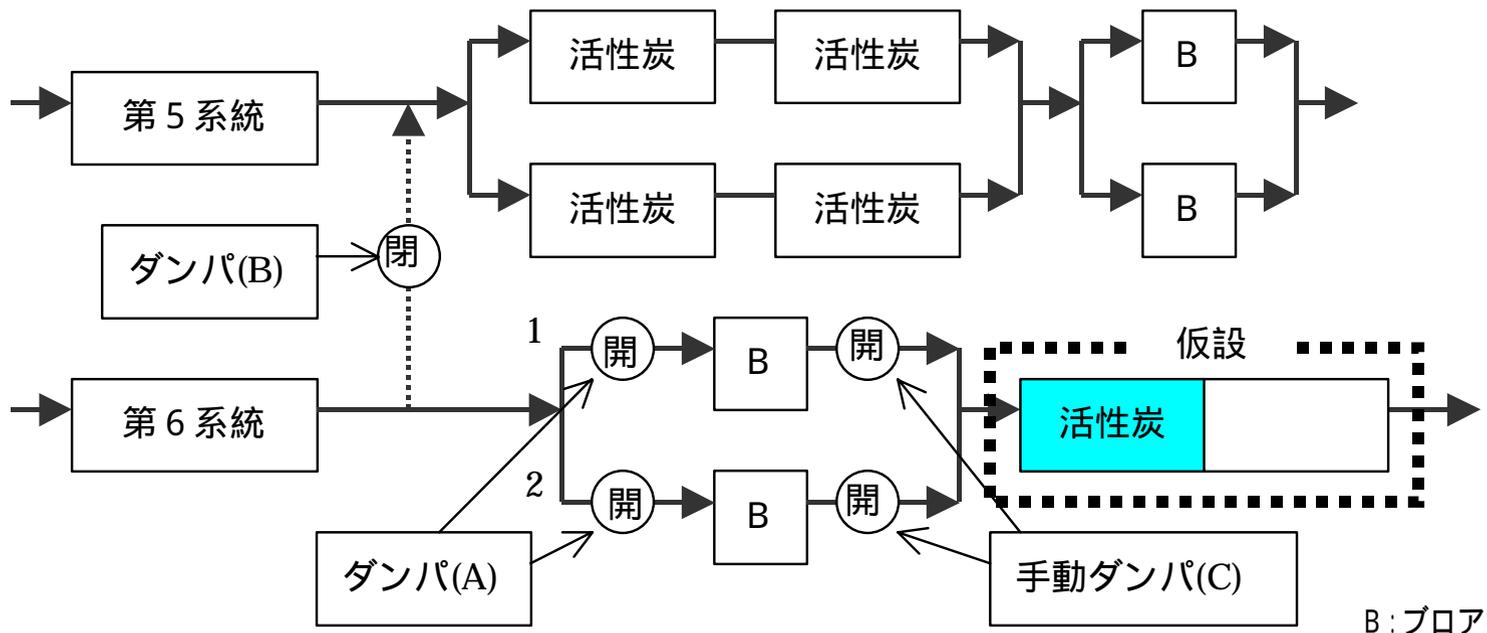


PCB漏洩経路の推定



恒久対策(案)の立案

PCB漏洩事故当時の給排気の再現

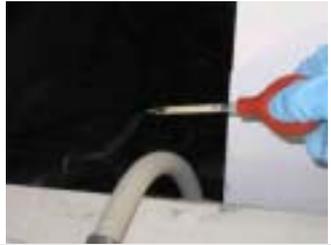


事故当時再現のフロー (第5、6系統独立運転、仮設活性炭処理)

PCB漏洩事故当時の給排気の再現

第6系統に仮設の活性炭処理槽を設置し、仮設活性炭処理の後施設外に排気する。
活性炭処理槽の設置によって負圧が大きく変化しないことを確認する。

PCB漏洩経路の可視化

	煙発生方法	発煙中 着火部の温度	煙の成分	留意点	総合評価	写真
水蒸気 ミスト	・グリコール系の水溶液を加熱した後、ノズルから空気中に放出し白い霧を発生させる。	(火を使わない)	・水蒸気ミスト (グリコール系の水溶液は、非危険物、毒物及び劇物取締法には非該当。)	・有害性は低い ・水蒸気のため長時間しようすると結露の可能性あり。 ・電源が必要。		
漏煙試験用 発煙片	・主成分は、ろ紙粉末 + 硝酸カリウム + 硝化綿 + 酸化亜鉛で、マッチで点火し、燻焼させ煙を発生する。	200 未満 (燻焼)	・日本消防規格、煙感知器検定に使用されるろ紙を燻焼させた煙とほぼ同質。	・有害性は低い ・10g(12*14*40mm)で電話ボックス一つ分の煙が発生する。	(電源がないところで使用)	
四塩化 チタン	・空気中の水蒸気と反応して白煙を発生する。	(火を使わない)	・Ti(OH)mCl _r ・塩化水素(腐食性)	・四塩化チタンは、水と激しく反応し、熱及び腐食性ガス(塩化水素)を発生する。 ・少量使用に限定される。	(少量使用に限る)	

PCB漏洩経路の可視化

スモークは、安全性及び操作性から水蒸気ミストを主に使用した。

光源としてレーザー光とライトを検討したが、ライトが有効であった。

PCBが漏洩した隙間の確認

蒸留エリア
管理区域
レベル1



天井裏エリア
一般PCB
取扱区域



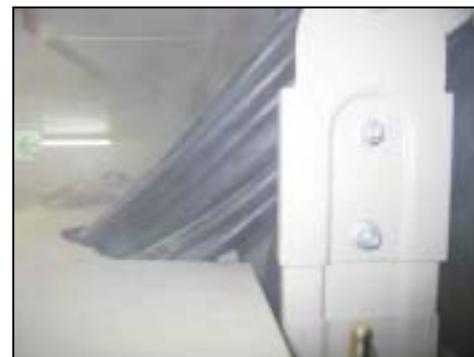
↓ 風量



遮蔽フードにつながるリフター
管理区域レベル3



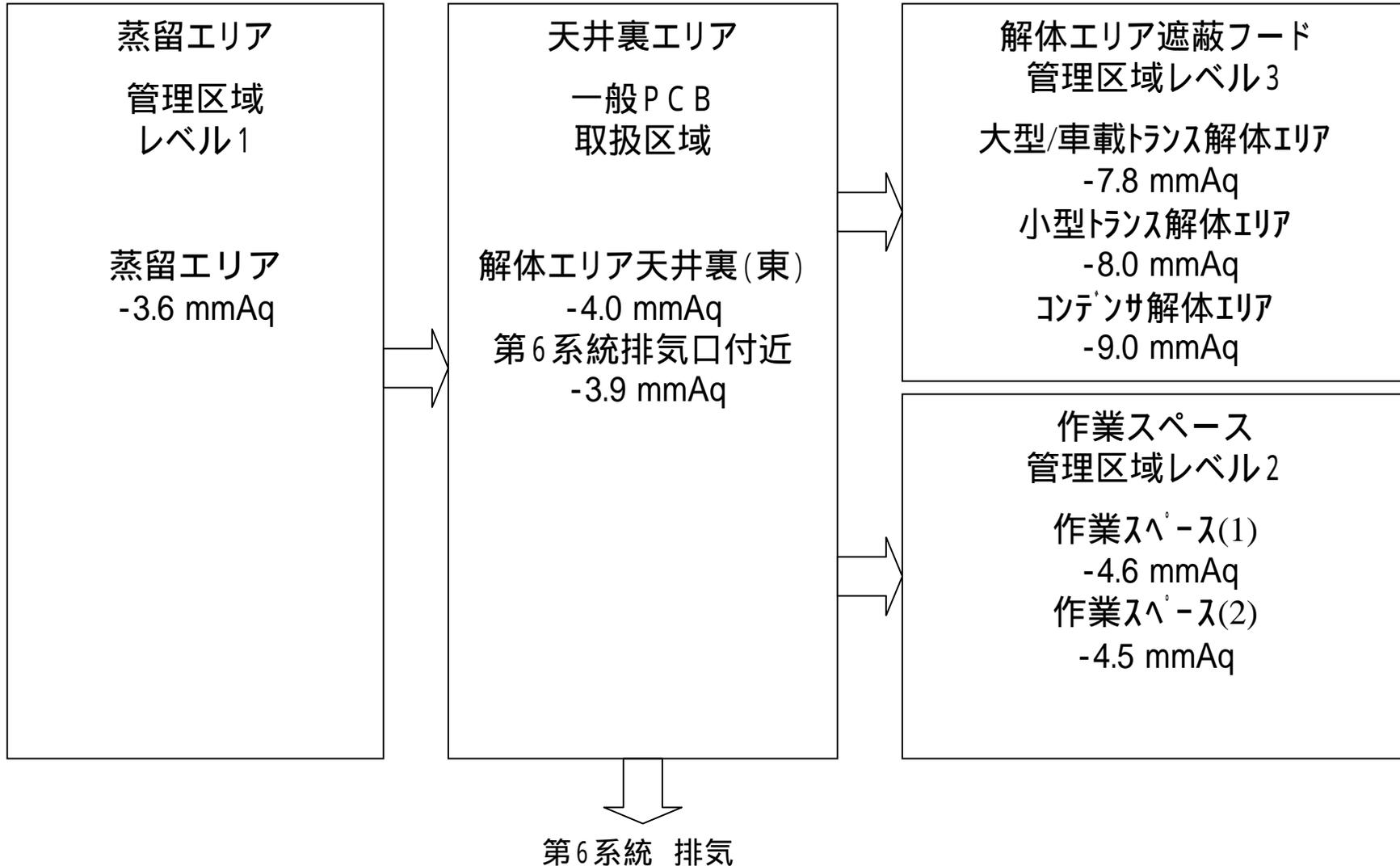
作業スペース
管理区域レベル2



風量

風量

PCB漏洩エリアの負圧の確認



恒久対策(案)

1. 配管・ダクト貫通部および鉄骨梁貫通部の開口部仕舞
2. 適正な負圧の調整及び管理
3. 第6系統排気の活性炭処理



貫通部の開口仕舞



第6系統負圧データ表示部



第6系統活性炭処理装置