

# なぜなぜ分析 ベンゼン排出

事象	なぜ1	なぜ2	なぜ3	なぜ4	再発防止策
<p>バイパス弁 ①⑥が開になった。</p>	<p>復旧作業としてバイパス弁 ①⑥を開にしてしまった。</p>	<p>弁開作業の一連の流れの 中で開けてしまった。</p>	<p>①と②が近い。 同じバルブで常時開と常 時閉。 ①と②、⑥と⑤がすぐ近く にあった。</p>		
<p>前提条件</p>					
<p>準備作業でPIDに 弁操作済を記入 した ②③④⑤閉 (誤操作者とは別 のメンバ)</p>	<p>7:00 ②、③、④、⑤ 開→閉 臨時開札 さわるな札 取付け</p>	<p>常時閉札を見逃した。 常時閉札が小さかった。</p>	<p>全ての弁が同じ形状・色の バルブであった。「①～ ⑥」</p>		<p>バイパス弁を簡単に操作で きない様にする。</p>
<p>運転連絡票 JESCO→TKS 有り</p>	<p>13:30 ②、③、④、⑤ 臨時開札 さわるな札 取外し 閉→開</p>	<p>誤っても誤っている事を警 告されない弁だった。 → *1</p>	<p>簡単に容易に開閉できる 弁であった。</p>	<p>*1</p>	
<p>運転連絡票とPID に違いがあった。</p>	<p>7:00 ①、⑥ さわるな札 取付け</p>	<p>PIDによる確認をしなかつ た。</p>	<p>さわるな札を、操作しない 所に付けた。</p>	<p>通常の状態を保つ ために付けた。</p>	<p>操作しない・してはいけな い弁には、さわるな札とは 違う札を取り付けるよう規 程を改訂する。</p>
<p>運転連絡票添付 のPIDにバイパス弁 の操作「有」〇印</p>	<p>13:30 ①、⑥ さわるな札 取外し 閉→開</p>	<p>弁の復旧作業後、最終確 認をしなかった。</p>	<p>さわるな札を外す行為と弁 操作を行う行為がセット(一 連)であるケースがほとんど であった。</p>		
<p>バルブ開閉操作時 の臨時開閉とさわ るな札の基準は ある。</p>		<p>指差し呼称を行わなかつ た。</p>	<p>PID確認のルールがなかつ た。</p>		<p>リスクレベルに応じたチェック方 法(PID、チェックリスト、問いか け、他)を検討する。</p>
<p>弁操作の確認方 法として、PIDに記 入するという基準 はない。</p>		<p>当該班長は、作業前準備 の弁操作は行っていなかつ た。</p>	<p>指差し呼称を行わなければ いけないと思わなかつた。</p>		
<p>作業前準備とし て、手順書を確認 して弁操作をし た。 (誤操作者とは別 のメンバ)</p>		<p>弁操作(開)にする時に第 三者(業者・JESCO)の立会 いがなかつた。</p>	<p>弁操作を間違っていると思 わなかつた。</p>		<p>リスクレベルに応じたチェック方 法(PID、チェックリスト、問いか け、他)を検討する。</p>
		<p>当該班長は、通常は弁操 作の確認をしていた。さわ るな札は操作担当者(TKS) のみならず、工事担当者も 掛ける基準となっていた が、3-2系活性炭入替工事 では従来から工事担当者 のさわるな札を掛けていな かつた。工事終了後の弁 復旧操作を工事担当者が 直接確認していなかつた。</p>	<p>JESCOから直接工事業者に 発注した場合は札掛けを 行っていなかった。</p>		<p>札掛け・弁操作・札外しの 確認は二人で行う。 (ダブルチェック)</p>
			<p>JESCOから直接工事業者に 発注した場合は弁操作の 立会いを行っていなかつ た。</p>		
			<p>操作禁止札の取扱ルールの 認識が薄れていた。</p>		<p>さわるな札取扱いルールの 見直しと再教育を実施す る。</p>
<p>バイパス弁誤操作(開)以外の原因は?</p>					
<p>活性炭入替不良 (充填不足、他)</p>					<p>【流出防止】 工事終了後のベンゼン 濃度測定を実施する。</p>