

平成 22 年 11 月に発生したトラブル事象について (1 / 2) (修正版)

	区分Ⅳ
件名	小型トランス予備洗浄における洗浄液の漏洩
発生日時	平成 22 年 11 月 14 日(日) 13 時 26 分頃
発生場所	処理棟1階 小型解体エリア No.2 抜油・予備洗浄装置(管理区域レベル3)
環境への影響	なし
PCB 汚染の可能性	人への影響なし
概要(時刻は頃) (応急措置等)	11/14 13:10 No.2 抜油・予備洗浄装置にて抜油した#312 小型トランスに1回目の予備洗浄のため、洗浄液を給液(設定値は 117ℓ)開始 13:26 小型トランス解体班長が小型トランスを設置しているオイルパン内に洗浄液の漏洩を確認。この時点で洗浄液の給液は自動停止していた。 13:37 運転会社から JESCO へ第一報連絡 13:56 解体班長以下2名で洗浄液の回収とサンプリングを開始 14:10 回収作業終了。漏洩量は約2リットル 16:10 漏洩液の分析結果判明。PCB濃度は3.13% 11/19~20 #312小型トランスの予備洗浄作業(#313小型トランス転倒・漏洩事象の対策の一環として消防及び行政の了解の下で実施)
事象による影響	~11/22 16:30 小型トランス解体ラインの停止(#313 転倒・漏洩事象の影響のため)
発生原因	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今回の漏洩の原因として、①レベル計に不具合があり抜油量が誤って表示された。②設定量よりも多く給液された。ことが推定される。これらについて検証した。 ① 抜油受槽を完全に空にした後、抜油前にサンプリングを実施して比重が既知の小型トランスを用いて抜油を実施することにより、レベル計の健全性を確認した。その結果、レベル計に異常はなかった。 ② 給油量は、抜油時のレベル計の指示値(今回は 111ℓ)に配管容量の 6ℓを加えた値としていた。#312 小型トランスの銘板に記載されたトランス油量は 100ℓであった。通常、銘板値以上のトランス油が入っていることはないが、#312 には銘板値以上のトランス油が入っていたと考えられる。抜油受槽内の液を分析した結果、色→黄色(通常は無色)、PCB 濃度→36.3%(通常は 50%以上)、比重→1.303(通常は 1.5 以上)であったこと、また、#312 トランス蓋がボルト締め構造のため開閉可能であることから、トランス保管事業者が鉱油(黄色、比重約 0.8)を入れた可能性がある。また、洗浄液を供給する際、設定量に達して給液が停止しても、時間遅れで 2ℓ程度余分に給液される特性があった。 ・ 以上より、今回の原因は、#312 小型トランスにはトランス油が所定の充填量以上(ほぼ満量)入っており、その量に配管容量分(6ℓ)と時間遅れ分(2ℓ)が余分に給液されたことによってオーバーフローに至ったものと推定する。
再発防止対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今回の事象から、銘板値以上にトランス油が充填されている小型トランスがあることがわかったので、これを踏まえた対策を講じた。 ① 給液量の設定にあたっては、レベル計の値に替えて、「抜油重量を安全側の比重である1.6で換算した液量」と「銘板に記載されたトランス油量」のいずれか小さい方の値を用いることとし、配管容量分の6ℓは加算しない(これにより時間遅れの2ℓを許容できる)こととした。 ② 1回目の給液時に、液面計を目視で確認することとした。 ③ ①及び②の内容で予備洗浄の作業要領書を改定し、作業員に教育した。
水平展開	<ul style="list-style-type: none"> ・ コンデンサは予備洗浄を実施しないため、抜油後に給液することはない。 ・ 大型トランスや車載トランスは解体エリアに作業員が入って作業していることから、抜油孔にオーバーフローを監視するためのレベル計を取り付けて給液している。
連絡・公表の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事象区分の判断: 区分Ⅳの 2 「0.5mg/kg を超える PCB を含む油のオイルパン内の漏洩」に該当 ・ 対外対応: 11/15 10:45~ 胆振総合振興局、室蘭市及び室蘭労基署に連絡 11/16 14:15~15:50、11/22 9:00~11:00 胆振総合振興局及び室蘭市の立入検査 ・ 報告・公表: 「通報連絡・公表の取扱い」に基づく報告として、12/10 に報告書を北海道及び室蘭市に提出し、PCB処理情報センターに配備した。H23.1.7 に修正版を北海道及び室蘭市に提出し、PCB処理情報センターに配備した。

件名

小型トランス予備洗浄における洗浄液の漏洩

図・写真

