

漏洩の点検・検知手法等について

	消防法における地下貯蔵タンク等及び地下埋設配管の 漏れの点検の例 (平成16年3月18日消防危第33号より)	その他検討しうる例
漏えいの点検の例	<p>○気密試験による確認方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガス加圧法（点検を行う部分に窒素ガスを封入し、所定の加圧状態を維持し、一定時間内の圧力変動を計測することにより、漏えいの有無を確認する方法である。） ・液体加圧法（地下タンク・地下配管に液体を充満して加圧し、一定時間内の圧力変動を計測することにより、漏えいの有無を確認する方法である。） ・微加圧法（地下タンク・地下配管にガスを封入し、概ね2 kPa に加圧した状態を保持し、一定時間内の圧力変化を測定、記録することにより、漏えいの有無を確認する気密試験である。なお、この方法は、地下タンク・地下配管内に危険物が残存した状態で実施することが可能である。） ・微減圧法（地下タンク・地下配管をわずかに減圧し、大気圧より負圧にした状態で、一定時間内の圧力変動を計測することにより、気相部の漏えいの有無を確認する気密試験である。この方法は、地下タンク・地下配管内に危険物が残存した状態で実施することが可能である。なお、減圧の方法としては、気相部のガスを排出する方式と地下タンク内部の危険物を抜き取ることによる方式がある。） <p>※上記は地下貯蔵タンク及び地下埋設配管の点検方法。この他、二重殻タンクの強化プラスチック製の外殻の点検方法もある（ガス加圧法、減圧法）</p>	<p>○流量計による確認方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・流量計により、管路の入り口部と出口部における流量を測定・比較する方法 <p>○湛水試験による確認方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・湛水試験により、湛水面の経時変化を測定する方法

(つづく)

<p>漏えいの有無の確認の例</p>	<p>○漏洩検査管による確認方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地中に埋設された検査管を使用し、タンクから漏えいした危険物を覚知する方法である。 ・検査棒を挿入し、油分等の付着の有無や地下水の有無を確認、目視による検査管内の危険物流入のないことの確認、 <p>必要に応じ検査管内部の可燃性蒸気の有無の確認等</p> <p>○危険物の微少な漏れを検知する方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・直径 0.3mm 以下の開口部からの危険物の漏れを検知することができる設備により常時監視を行う方法であり、タンク・配管内の高感度センサー設置等が例示されている。 <p>○在庫管理による確認方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タンク内の危険物の量を終業時及び始業時に検尺棒又は液面計により測定し、その結果を記録し、又は自記液面記録計により一定時間の連続測定を行うことにより、危険物の漏えいの有無を確認する方法である。 ・測定機器等の作動・機能確認、毎日の終業・始業時にタンク内の危険物の量を測定、在庫管理表に記録 ・在庫管理は、危険物の貯蔵又は取扱数量の 1/100 以上の精度で行うこととされている。 <p>例 1) 貯蔵が主目的で、危険物の取扱が少ないケース 地下貯蔵タンクにおける在庫の増減を計測し、1 週間に 1 回以上前回計測量との差が 1%以内であるかどうかを確認</p> <p>例 2) 日常的に危険物の取扱が行われるケース 在庫の増減量を取扱総量で除した数値により在庫量の変動が継続的に一定期間以上現れるかどうかを確認</p> <p>例 3) 地下埋設配管のみで危険物を移送するケース 地下埋設配管の入口と出口に各々流量計を設置し、個々に取扱量を計測し、1 週間に 1 回以上相互の計測量の差が 1%以内で有るかどうかを確認</p>	<p>○官能試験による確認方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・官能試験により、地下水のにおいや色等の異常を確認する方法 <p>○油漏れ検知器による確認方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・油漏れ検知器により、水面及び床面の浮遊油膜の有無を確認する方法 <p>○現場電気伝導度 (EC) ・ pH 計による確認方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現場 EC ・ pH 計により、地下水中の電気伝導度や pH を測定する方法 <p>○検知管や現場計測器による確認方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・検知管や現場計測器により、土中もしくは地下水中のガス濃度やイオン濃度を測定する方法 (測定できる物質の例 シアン化水素、VOC 各種、フッ化水素、アンモニア、硝酸、水銀、6 価クロム、ヒ素等) <p>○土壌水分計による確認方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土壌水分計により、土中の水分量を測定する方法 (地下水位が低い場合の利用を想定) <p>○地下水検査による確認方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設の下流代表地点に地下水観測井を設置し、採水・検査する方法 (例におい・色等の官能試験、電気伝導度・pH 測定、有害物質濃度測定等)
<p>討手 しう る他 る検</p>		