再処理工場で発生が予想されるトラブル等とその対応

(No.5 - 07)

件名	ガラス溶融炉の電極等と対地間抵抗の低下
事象の概要	
(1)発生場所:機器	高レベル廃液ガラス固化建屋:ガラス溶融炉
(2)設備の概要	前処理建屋及び分離建屋から受け入れた高レベル廃液を、ガラス原料とともに加熱溶融し、ガラス固化体を製造する装置。起動時には間接加熱ヒータによる加熱(熱上げ)を行った後、電極から溶融対象に直接通電することにより、加熱、溶融を行う。
(3)発生の状況	ガラス溶融炉の熱上げ運転時
(4)概要	熱上げ運転の間接加熱ヒータ加熱開始前と直接通電開始前にガラス溶融炉の電極及び間接加 熱装置と対地間の抵抗値を測定し、抵抗値の異常低下を確認。
(5)原因	運転を継続する中で偶発的に発生する短絡
事象による影響	
(1)工場外への影響	工場外への影響は生じない。 ガラス溶融炉は高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備に接続されており、ガラス溶融炉で発生した廃 ガスを適切に処理していること、また、放射性物質を除去するフィルタ等を有する高レベル廃液ガラス固 化建屋の建屋換気設備が稼動している固化セル内での事象及びそれに伴う復旧作業であることから、放 射性物質の放出等の工場外への影響は生じない。なお、本事象は放射性物質の漏えいを伴うものではない。
(2)安全性への影響	安全上の問題は生じない。 ガラス溶融炉の熱上げ運転を停止するため、それ以上の事象の進展はなく、安全性への影響は生じない。
(3)作業員への影響	作業員への影響は生じない。 電極等の電力盤の調査・復旧はセル外で実施し、ガラス溶融炉本体の調査・復旧はセル外からの遠隔作業で行うため、作業員への影響は生じない。
(4)他工程への影響	他工程への影響は生じない。 ガラス溶融炉の熱上げ運転を停止するが、短絡箇所の確認及び復旧作業は、速やかに実施できることから、他の工程の運転に影響は生じない。
対応の概要	(1) 電力盤を含めた通電系統の抵抗測定を実施する。(2) セル内のIT Vカメラ等により、ガラス溶融炉絶縁部周辺の外観を観察し、状況を把握する。(3) 通電系統の不良箇所を特定し、清掃・調整等の対応を実施する。セル内であれば遠隔保守機器を用いて実施する。
公表区分*1	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)
情報区分*1	トラブル情報 運転情報 清掃・調整等で復旧可能な機器故障 機器故障 機器を停止等

