

4. トラブルとその対応事例

4-2. 工場の運営に大きな影響を与えた事例

事象分類別 (b. 保安規定違反)

件名	(11-3) 非常用電源建屋への雨水浸入
事象の概要 (1) 発生場所 (対象建屋・機器) (2) 設備の概要 (3) 事象の概要	(1) 非常用電源建屋地下1階非常用ディーゼル発電機B補機室 (W0108) 燃料油配管の外壁との貫通部 (2) 当該の部屋には、非常用電源建屋に設置されている非常用ディーゼル発電機を起動させるために必要な補機関係の機器、および非常用ディーゼル発電機に燃料油を供給するための燃料油配管が府布設されている。この燃料油配管は、当該建屋に隣接する配管ピットBより壁貫通部を通して布設されている。 (3) 2017年8月13日に、非常用電源建屋と隣接する配管ピットの燃料油配管の壁貫通部を通して非常用電源建屋に水が浸入した。非常用電源建屋に浸入した水は、当該配管ピットに溜まった雨水であり、配管ピット内部に設置されている安全上重要な設備である燃料油配管が水没していた。また、当該配管ピットは安全上重要な設備である燃料油配管が設置されているにもかかわらず、2003年以降、巡視・点検がなされていないことや、保守管理下に置かれていないことが分かった。
事象の原因	(1) 直接原因 a. 非常用電源建屋内への雨水浸入 ・燃料油配管が布設されている非常用電源建屋と隣接する配管ピットBの壁貫通部に施された止水用コーキングの劣化により、非常用電源建屋内へ雨水が浸入した。 b. 配管ピットB内部への雨水浸入 ・配管ピット点検口の止水用パッキン、コンクリート蓋の止水用コーキング、非常用電源建屋と配管ピット躯体との接合部にある止水処置が劣化して、配管ピットに雨水が浸入した。 (2) 間接原因 a. 保守管理に関する問題点 ・配管ピット点検口の止水用パッキンおよび燃料油配管などの、一部の設備が管理された状態ではなかった。 b. 巡視・点検に関する問題点 ・配管ピットの巡視・点検の主旨や、目的を踏まえた点検方法を明確にしていなかった。 ・巡視・点検マニュアルで2箇所の点検対象 (配管ピットとケーブルピット) を1つにまとめて記載したため、運転員 (委託員) は、点検すべき場所の特定が出来なかった。また、点検場所の表示もされていなかったため、点検場所を特定出来なかった。 ・点検口は、点検にあたってボルトを外すことが必要な構造となっていた。
再発防止策	(1) 直接原因に対する処置 ◆ 非常用電源建屋と隣接する配管ピットBの壁貫通部へ再度コーキングし、止水措置を実施した。 ◆ 雨水浸入防止の強化のため、ピット躯体および取合部止水板への防水措置を施工した。 ◆ 雨水の排水およびピット周辺地盤の雨水浸透防止のため、ピット周辺地盤にコンクリート舗装を施工した。コンクリート舗装には、排水用勾配を設けた。 ◆ 配管ピットおよび建屋と舗装との取合部は、止水板およびシーリングによる止水処置を行った。 ◆ 点検口のパッキンを再施工するとともに、ピット上面のすべてに防水シートによる養生を施した。 (2) 再発防止策 a. 保守管理に関する問題点に対する再発防止対策 ・配管ピットの防水性に関係する設備、配管ピットに設置している安全上重要な設備、さらには再処理施設の全ての設備を管理下に置くため以下を実施する (2018. 3 時点で実施中)。 ○設備を全て把握し、設備の状態を確認するとともに保守管理計画があるかどうかを確認する。 ○設備を適切に維持・管理する観点で保守管理計画が適切なものとなっているか再確認する。 ○全設備に対する保守管理計画を策定し、設備の健全性を継続的に維持・管理する。 b. 巡視・点検に関する問題点に対する再発防止対策 ・巡視・点検マニュアルを改正し、配管ピット (点検口含む) 、ケーブルピットを1回 / 1日の巡視・点検対象として明記するとともに、雨水浸入の有無を点検項目として追加した。 ・巡視・点検マニュアルと整合する名称を現場へ表示した。 ・当該配管ピット以外にも巡視・点検の必要な箇所に漏れがないかを確認し、巡視・点検マニュアルに追加した。 ・配管ピット点検口については、運転員の負荷軽減の観点から、さらに容易に巡視・点検が出来る構造に改善した。

トラブル情報

運転情報

A情報

B情報

C情報

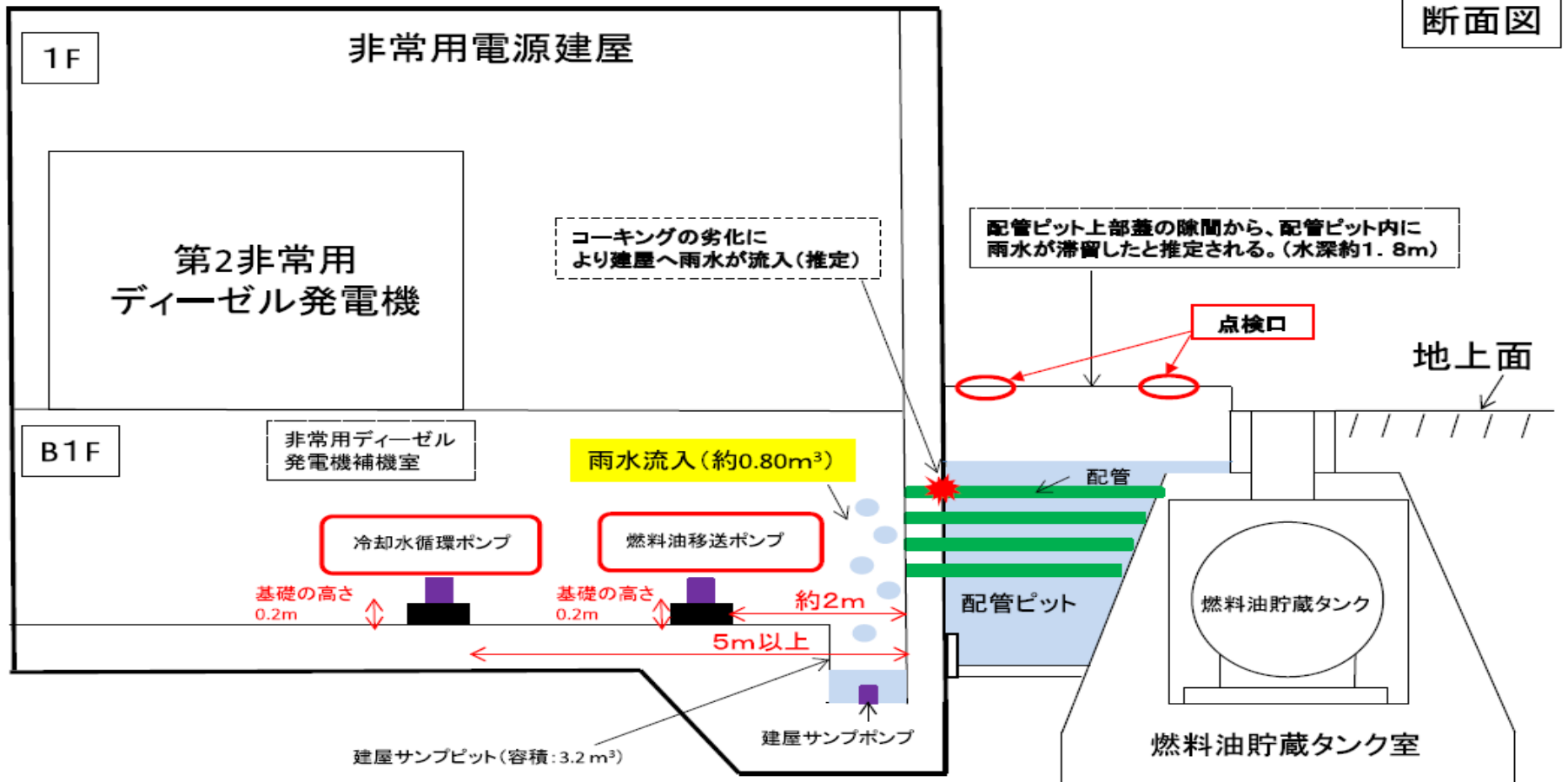
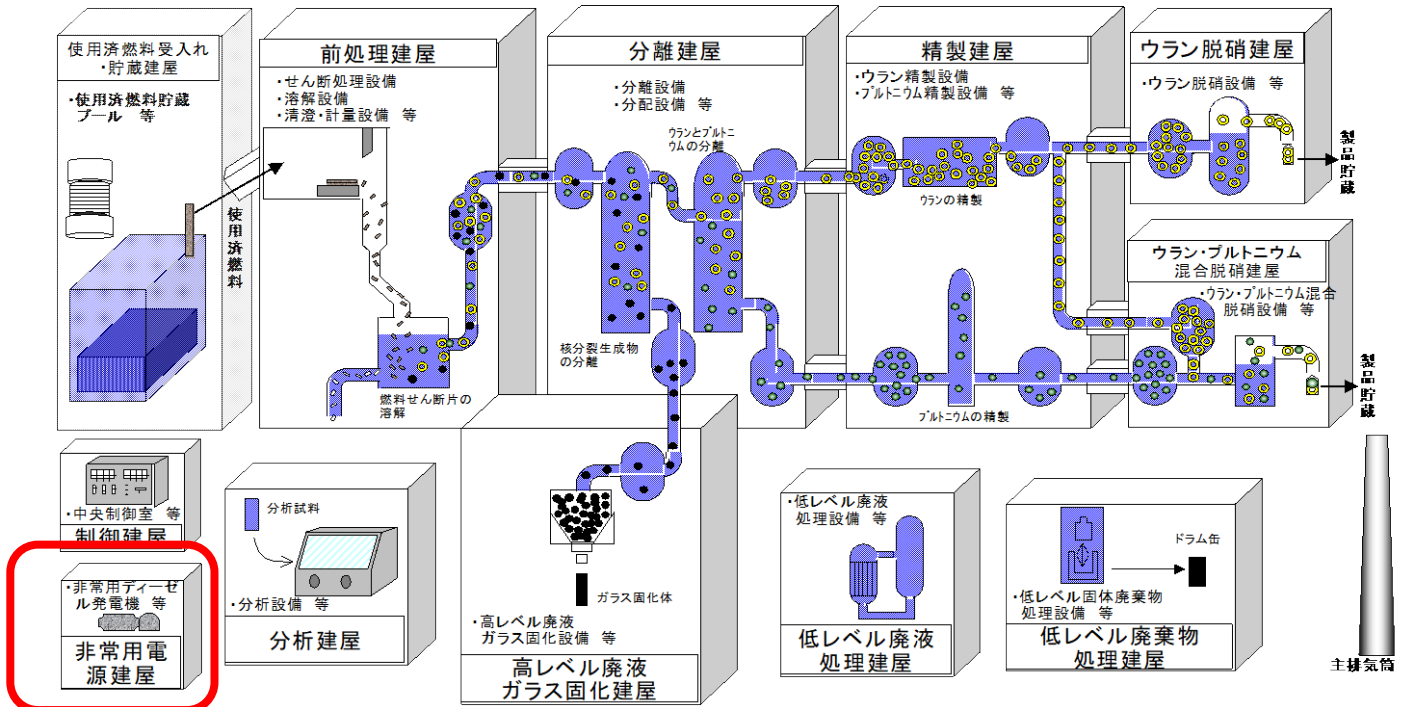
ごく軽度な機器故障

清掃・調整等で復旧可能な機器停止等

不適合等

* : 『A情報』: 安全協定報告事象等、または、それに準ずる事象、『B情報』: 事象の進展または状況の変化によっては、安全協定報告対象になるおそれのある事象等、『C情報』: A、B情報に該当しない軽度な不具合、汚染等、特に連絡を要する事象

* : 現通報区分にて分類



非常用電源建屋 概要図
B系(外観)

