

泊発電所 3 号炉

設置許可基準規則等への適合状況について

第59条 / 1.16 原子炉制御室
(審査会合における指摘事項回答)

令和 5 年 5 月 9 日
北海道電力株式会社

1. 審査会合指摘事項に対する回答

【指摘事項（令和5年4月13日 第1135回審査会合）】

全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合のB－アニュラス排気ダンパの開操作でユニハンドラ装置を用いることについて、操作の成立性や設置許可基準規則等への適合方針を説明すること。

例えば、島根2号炉では格納容器フィルタベント系の遠隔手動弁操作機構の操作の成立性等を説明している。

【回答】

- 全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合のB－アニュラス排気ダンパの操作について、さらなる被ばく低減及び運用性の向上（※）を図るため、また、先行審査実績の反映の観点から、これまでの「ユニハンドラ装置により開操作する設計方針」から「窒素ガスポンベによる代替空気供給により開操作する方針」へ変更する。

（※）同様に開操作するB－アニュラス全量排気弁と同一設計、同一操作となることから、単純化による操作者の負担軽減、日常管理の容易性に繋がるとともに、作業時間の短縮にも期待できるため更なる被ばく低減が図られる。

- また、上記の設計変更によっても、全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合において、窒素ガスポンベを用いてB－アニュラス排気ダンパを開とし、B－アニュラス空気浄化設備を運転することにより原子炉格納容器から漏れ出した空気中の放射性物質の濃度低減を確実に達成できる。

次頁へ

1. 審査会合指摘事項に対する回答

【指摘事項（令和5年4月13日 第1135回審査会合）】

全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合のB－アニュラス排気ダンパの開操作でユニハンドラ装置を用いることについて、操作の成立性や設置許可基準規則等への適合方針を説明すること。

例えば、島根2号炉では格納容器フィルタベント系の遠隔手動弁操作機構の操作の成立性等を説明している。

前頁より

【回答】

- B－アニュラス排気ダンパの操作方法は変更となるものの、本操作に用いる設備は、重大事故等対処設備として、設置許可基準規則第43条で求められている環境条件等への適合方針を確認している。
- また、設置許可基準規則59条では解釈においてアニュラス空気浄化設備を設置することが要求されており、技術的能力1.16ではそのための手順を整備することが求められているが、上記によりこれを満足する設計としている。
- 変更した、窒素ガスポンベによるB－アニュラス排気ダンパの系統構成について次頁に示す。

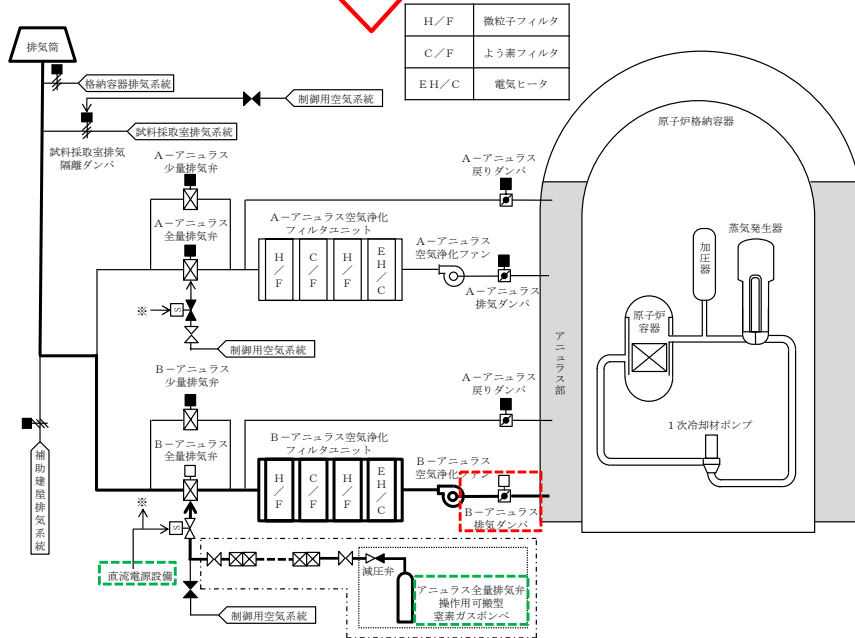
1. 審査会合指摘事項に対する回答

修正前(令和5年4月13日第1185回審査会合資料)

B-アニュラス排気ダンパはユニハンドラ装置により、B-アニュラス全量排気弁は窒素ガスポンベにより、それぞれ別の方法で開操作する設計方針としていた。

凡例

	手動弁
	気密ダンパ
	空気作動バタフライ弁
	空気作動ダンパ
	電磁弁
	ホース
	カップラ
	設計基準事故対処設備から追加した箇所



第1.16.14図 アニュラス空気浄化設備の運転

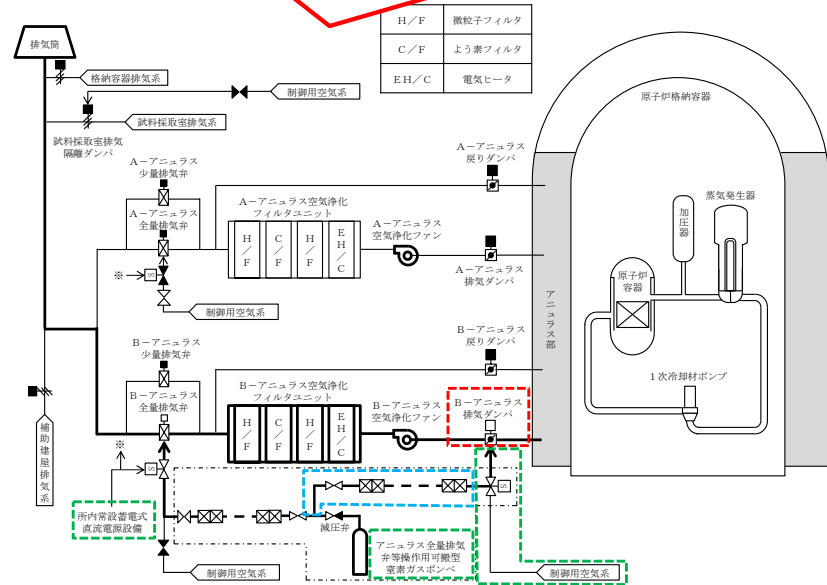
(全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合) 概要図

修正後

B-アニュラス排気ダンパ、B-アニュラス全量排気弁ともに窒素ガスポンベにより開操作する設計方針へ変更する。【大飯3/4号炉と同様】
これにより、作業想定時間を20分とするアニュラス空気浄化設備の系統構成に要する実時間は17分から15分（模擬による確認結果）に短縮される見通し。

凡例

	手動弁
	気密ダンパ
	空気作動バタフライ弁
	空気作動ダンパ
	電磁弁
	ホース
	カップラ
	設計基準事故対処設備から追加した箇所



第1.16.14図 アニュラス空気浄化設備の運転

(全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合) 概要図

- : 対象ダンパ
- : 追設箇所
- : 図面修正箇所