

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	火防 01 3-10 R0
提出年月日	令和 5 年 3 月 31 日

設工認に係る補足説明資料

【火災防護に関する補足説明資料】

グローブボックス内火災の対処に使用するダンパの
動作原理について

1. 本資料（R0）は、MOX燃料加工施設の第2回設工認申請（令和5年2月28日申請）を踏まえ、新規追加したものである。

目 次

1. 概要	1
2. ピストンダンパ	1
2.1 構造	1
2.2 動作原理	1
2.3 動作後の状態	2
3. 延焼防止ダンパ	2
3.1 構造	2
3.2 動作原理	2
3.3 動作後の状態	2

1. 概要

本資料は、MOX燃料加工施設の第2回設工認申請のうち、以下の添付書類に示す火災防護対策を補足説明するものである。

- ・MOX燃料加工施設「V-1-1-6-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 5.2 消火設備について」

MOX燃料加工施設に設置する安全上重要な施設のグローブボックス内の火災発生時に駆動するピストンダンパ及び延焼防止ダンパは、グローブボックス内の窒息状態維持の支援機能として安全上重要な施設としていることから、各ダンパの動作について説明する。

2. ピストンダンパ

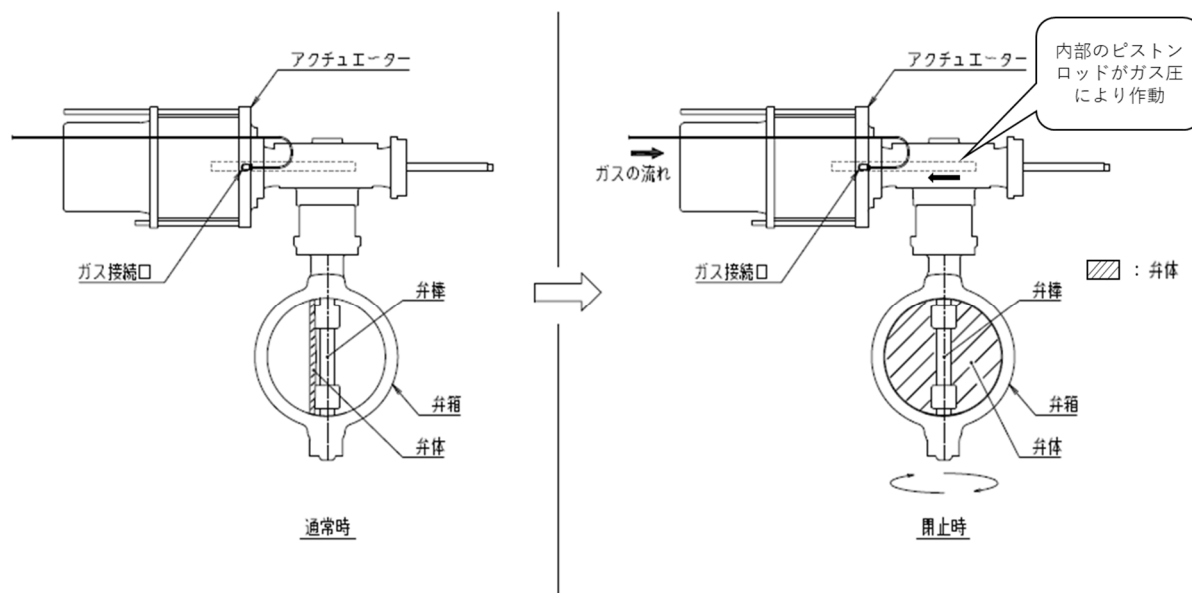
2.1 構造

ピストンダンパは、駆動用のガス圧として、グローブボックス消火装置の消火ガスの一部を分岐させ、ダンパの羽根を閉止する構造とする。(第1図参照)

なお、ピストンダンパの給気系統上にダンパ閉止時のガス圧を保持するための不環弁(逆止弁)を設ける設計とする。

2.2 動作原理

- ① ガス接続口にガスを供給する。
- ② ピストンロッドが作動し、弁棒が回転する
- ③ 弁棒と一体構造となっている弁体が回転しダンパを閉止する。



第1図 ピストンダンパ動作原理図

2.3 動作後の状態

消火ガス放出後は不環弁(逆止弁)によりガス圧を保持することで、ピストンダンパの閉止状態を維持する。

3. 延焼防止ダンパ

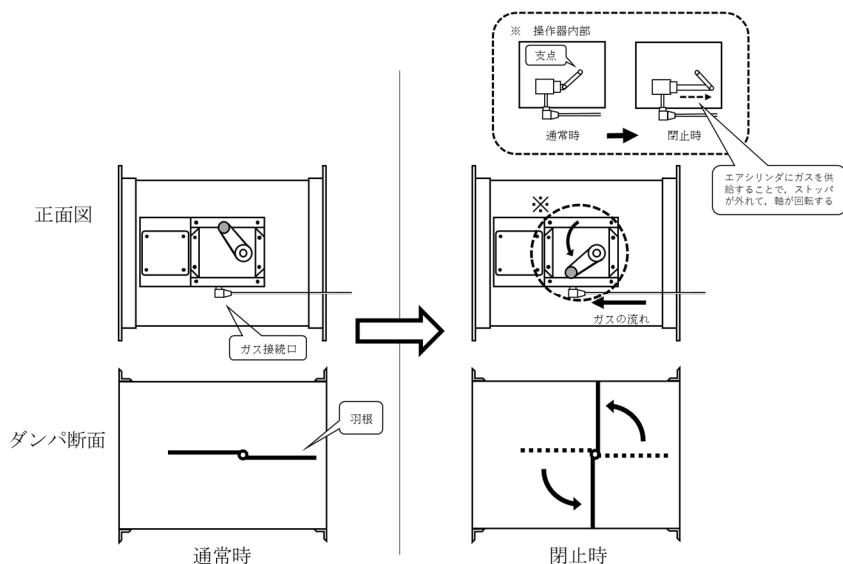
3.1 構造

延焼防止ダンパは、延焼防止ダンパ駆動設備で備える起動用ガスのガス圧により、ダンパの羽根を閉止する構造である。(第2図参照)

また、延焼防止ダンパはロック機構によりダンパ閉止時の羽根位置を固定する構造とする。

3.2 動作原理

- ① 操作器にガスを供給する。
- ② 操作器のエアシリンダが動作し、軸が回転する。
- ③ 軸と一体構造となっている羽根が回転しダンパを閉止する。



第2図 延焼防止ダンパ動作原理図

3.3 動作後の状態

延焼防止ダンパはロック機構により羽根位置を固定することで、閉止状態を維持する。