

【公開版】

提出年月日	令和2年4月20日	R14
日本原燃株式会社		

M O X 燃 料 加 工 施 設 に お け る
新 規 制 基 準 に 対 す る 適 合 性

安全審査 整理資料

第14条：安全機能を有する施設

目 次

1 章 基準適合性

1. 基本方針

1. 1 要求事項の整理

1. 2 要求事項に対する適合性

1. 3 規則への適合性

2. 安全設計の基本方針

3. 安全上重要な施設の設計

3. 1 安全上重要な施設の分類

3. 2 安全上重要な施設の選定

4. 安全機能を有する施設に係る設計方針

4. 1 内部発生飛散物に対する考慮

4. 2 検査及び試験を含む点検，補修，取替え及び改造に対する考慮

4. 3 環境条件に対する考慮

5. 加工施設と他施設との共用

5. 1 共用設備の抽出

5. 2 安全機能を有する施設の共用

2 章 補足説明資料

2 章 補足説明資料

MOX燃料加工施設 安全審査 整理資料 補足説明資料リスト
第14条:安全機能を有する施設

MOX燃料加工施設 安全審査 整理資料 補足説明資料				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
補足説明資料3-1	安全上重要な施設の変更について	4/2	6	
補足説明資料3-2	延焼防止ダンパに係る安全上重要な施設の選定の考え方	4/20	0	
補足説明資料4-1	MOX燃料加工施設における安全機能を有する施設について	3/12	4	
補足説明資料4-2	MOX燃料加工施設における内部発生飛散物に係る設計	3/12	4	
補足説明資料5-1	MOX燃料加工施設と他施設とで共用している設備の許可の状況及び設備の範囲	4/9	8	
補足説明資料5-2	再処理施設からMOX燃料加工施設へのMOX粉末(混合酸化物貯蔵容器)の払い出しについて	3/6	3	
補足説明資料5-3	MOX燃料加工施設への電力の供給	12/26	1	
補足説明資料5-4	MOX燃料加工施設から発生する雑固体	3/18	2	
補足説明資料5-5	海洋放出管理系の共用について	12/26	1	

令和 2 年 4 月 20 日 R 0

補足説明資料 3 - 2 (14 条)

延焼防止ダンパに係る安全上重要な施設の選定の考え方

1. 概要

グローブボックス内で火災が発生した際の感知から影響軽減までの流れについては第1図のとおりである。

グローブボックスの給気系及び排気系の延焼防止ダンパは延焼防止の機能を有しているが、以降に示すようにグローブボックスの火災の消火、閉じ込め機能の維持機能を有していないことから、安全上重要な施設に選定しない。

2. 安全上重要な施設の選定の考え方

火災の発生時、消火時及び消火完了後の各段階において、延焼防止ダンパに係る安全上重要な施設の選定の考え方を示す。

2. 1 グローブボックスの火災発生時（消火ガス放出まで）

火災の感知後、グローブボックス排風機を除く給排風機を停止し、グローブボックス給気系の延焼防止ダンパを閉止する。

グローブボックス排風機は運転を継続しており、グローブボックス内の負圧が維持されるため、グローブボックス給気系の延焼防止ダンパは安全上重要な施設（閉じ込め機能の維持機能）とはしていない。

2. 2 グローブボックスの消火時

(1) グローブボックス給気系の延焼防止ダンパ

グローブボックス内で火災が発生した場合は、グローブボックス消火装置により消火を行う。

その際、グローブボックス排風機の運転により、グローブボックス内を負圧に維持しながら消火が可能のため、グローブボックス給気系の延焼防止ダンパを安全上重要な施設（火災の消火機能）とはしていない。

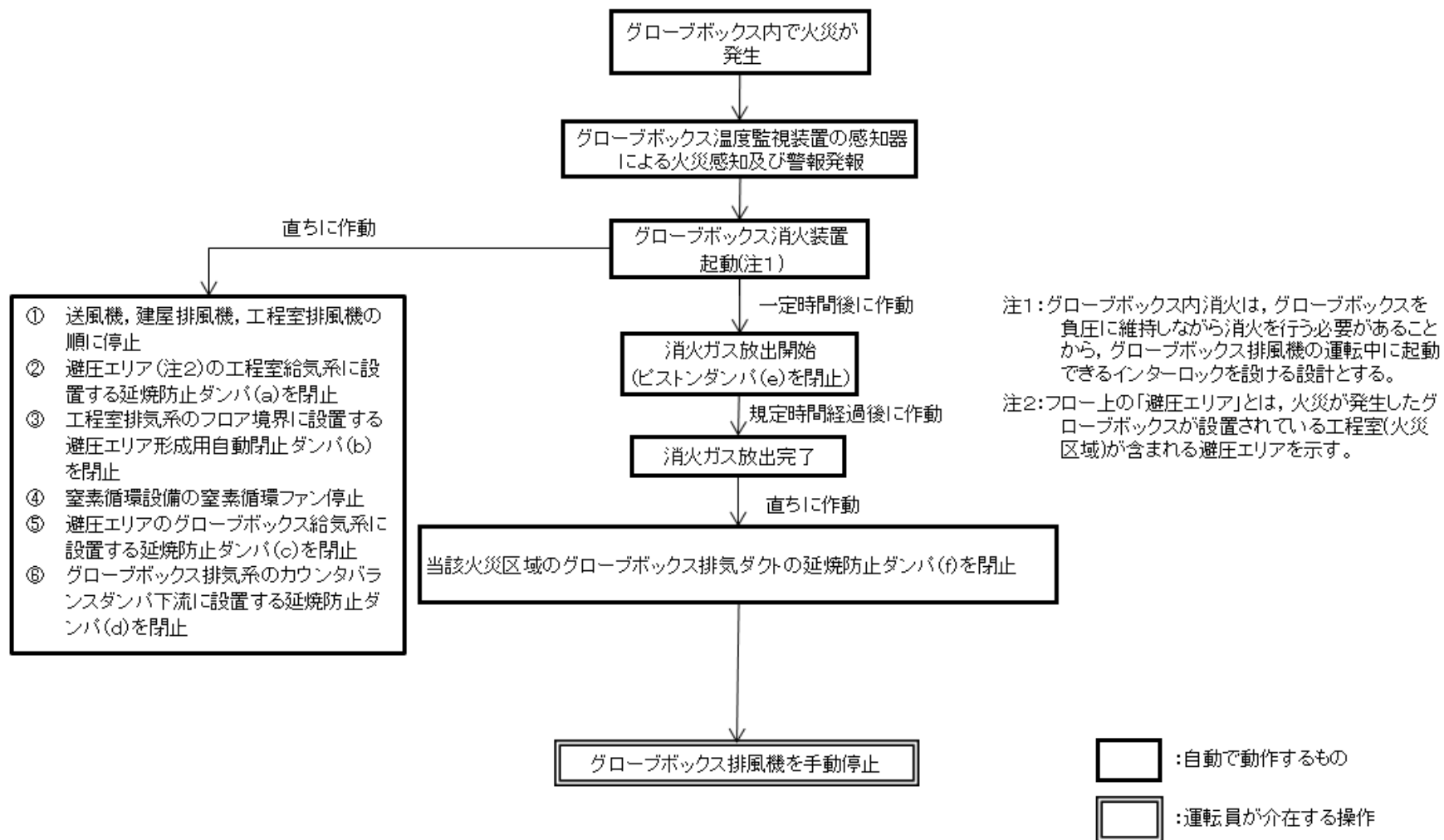
（２）グローブボックス排気系の延焼防止ダンパ

グローブボックス排気系の延焼防止ダンパは火災の消火完了後に閉止する。延焼防止ダンパに消火の機能を期待しないため、安全上重要な施設（火災の消火機能）とはしていない。

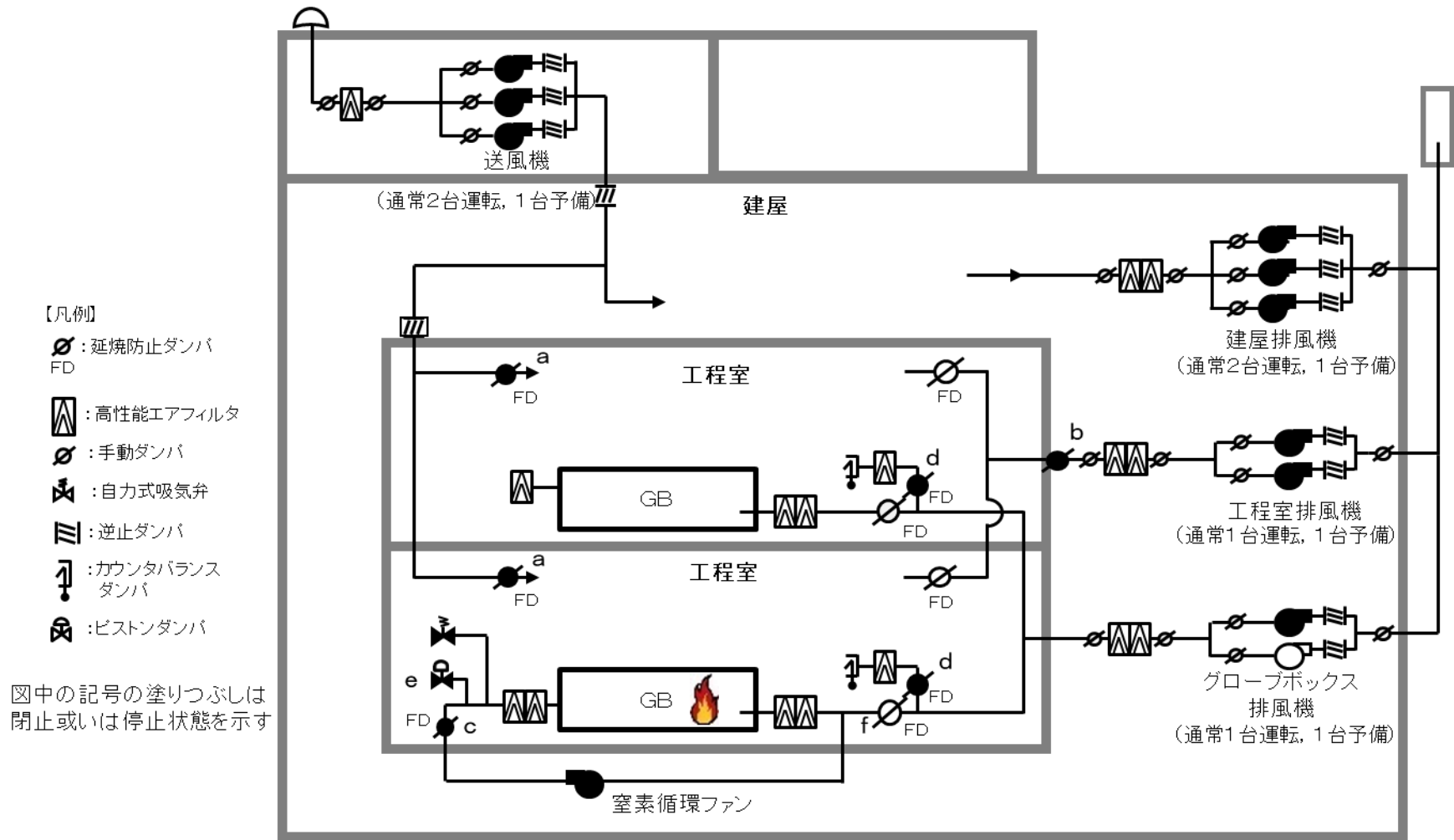
2. 3 グローブボックスの消火完了後（グローブボックス排風機停止後）

グローブボックスの消火完了後、グローブボックス排風機を停止する。

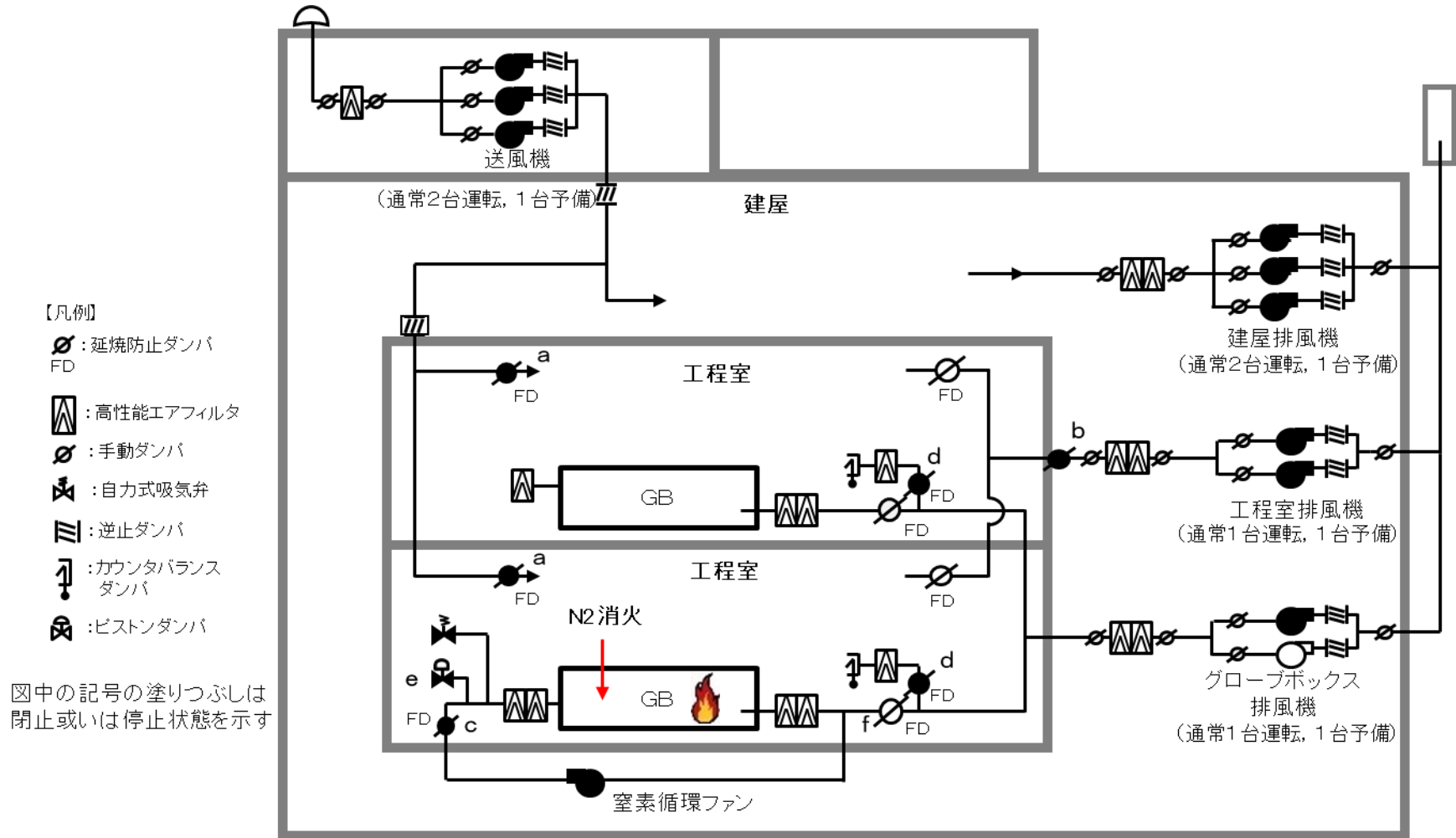
排風機を停止した状態ではグローブボックス内の雰囲気の動的な移動が少なくなり、その状態でMOX粉末を含む可能性がある雰囲気が給気系や排気系に移行する場合でもフィルタによって捕集・浄化が可能であり、延焼防止ダンパに閉じ込めの機能を期待する必要がないため、安全上重要な施設とはしていない。



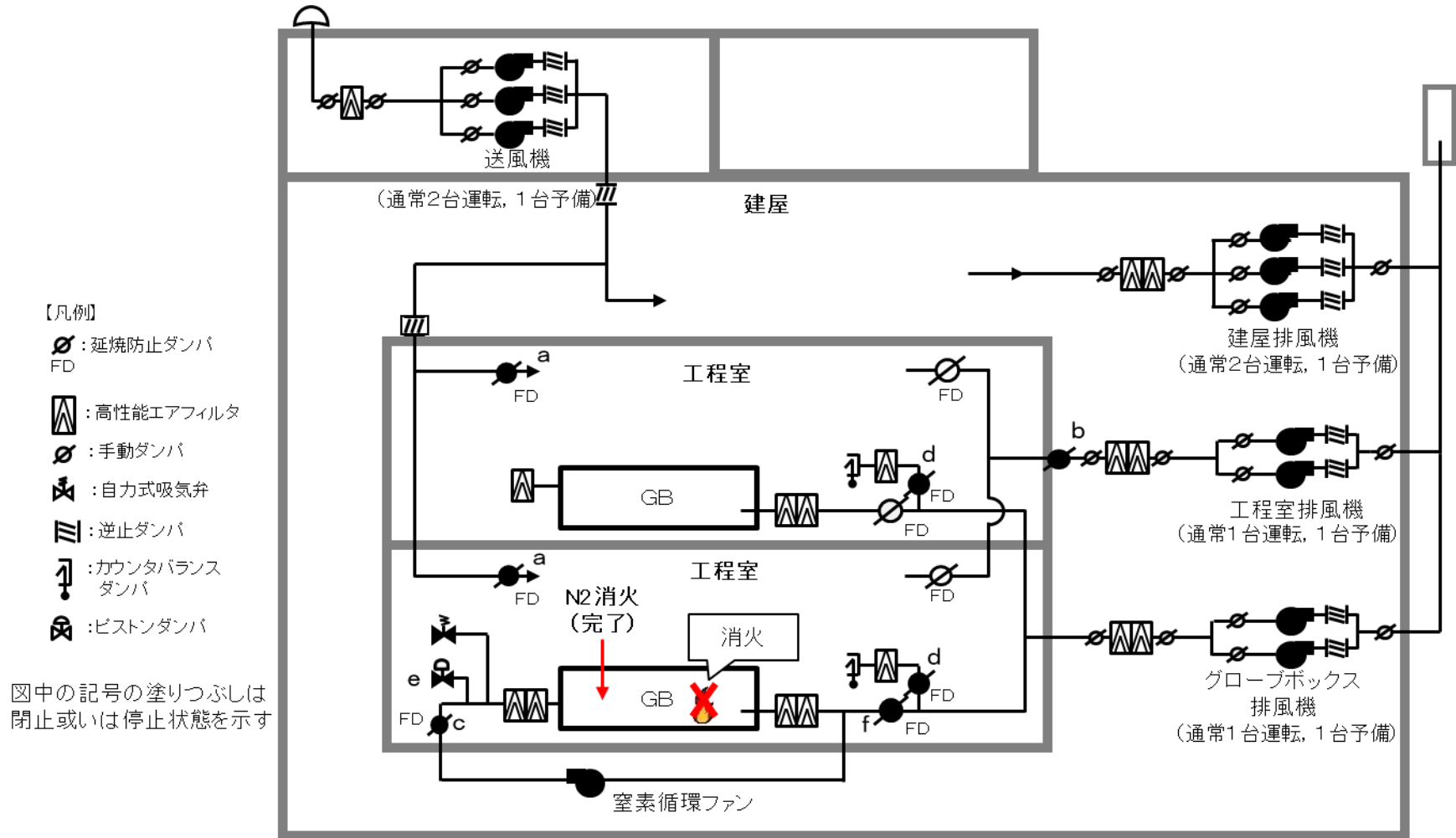
第 1 図 消火装置起動から影響軽減までのフロー図



第 2 図 消火装置起動から影響軽減までの系統図 (消火ガス放出前)



第 3 図 消火装置起動から影響軽減までの系統図 (消火ガス放出時)



第 4 図 消火装置起動から影響軽減までの系統図 (消火ガス放出後)