

平成30年5月7日
日本原子力発電(株)

非常用ディーゼル発電機吸排気系における評価対象について

1. はじめに

外部事象(竜巻, 火山, 外部火災)における非常用ディーゼル発電機吸排気系の評価対象について整理する。

2. 安全重要度クラス

(1) ディーゼル発電機吸気系

非常用ディーゼル機関作動のための吸気流路確保機能として, クラス1に整理され, 外部事象防護対象施設として整理している。なお, ディーゼル発電機吸気口内に取り付けられているフィルタについては資機材であり, ノンクラスと整理される。

(2) 非常用ディーゼル機関

非常用所内電源系に給電するため, クラス1に整理され, 外部事象防護対象施設として整理している。

(3) ディーゼル発電機排気系

ディーゼル発電機の機能を果たした後の排気ラインであり, クラス3に整理され, 外部事象防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設として整理している。

3. 外部事象(竜巻, 火山, 外部火災)における扱い

(1) 竜巻

竜巻の風荷重による影響を考慮し, 屋外に設置されているクラス1設備のディーゼル発電機吸気口, 屋外に設置されているクラス3設備のディーゼル発電機排気消音器及び排気配管を評価対象としている。

(2) 火山

・降下火砕物の堆積による影響

降下火砕物の堆積による影響を考慮し, 屋外に設置されているクラス1設備のディーゼル発電機吸気口, 屋外に設置されているクラス3設備のディーゼル発電機排気消音器及び排気配管を評価対象としている。

・降下火砕物を含む空気による影響

降下火砕物を含む空気の吸気による影響を考慮し, 屋内に設置されているクラス1設備の非常用ディーゼル機関を評価対象としている。

(3) 外部火災

外部火災によるディーゼル発電機吸気系の温度上昇による影響を考慮し, 屋外に設置されているクラス1設備のディーゼル発電機吸気口, 屋内に設置されているクラス1設備の非常用ディーゼル機関を評価対象としている。

表1 外部事象（竜巻，火山，外部火災）における非常用ディーゼル発電機吸排気系の
評価対象の整理

事象	吸気系	機関	排気系	備考
竜巻	○（吸気口）	—※1	△	※1：屋内であり竜巻による風荷重の影響なし
火山	○（吸気口）	○	△	
外部火災	○（吸気口）	○	—※2	※2：外部火災の熱影響により排気機能に影響を及ぼさない

○：対象（外部事象防護対象施設）

△：対象（外部事象防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設）

—：対象外

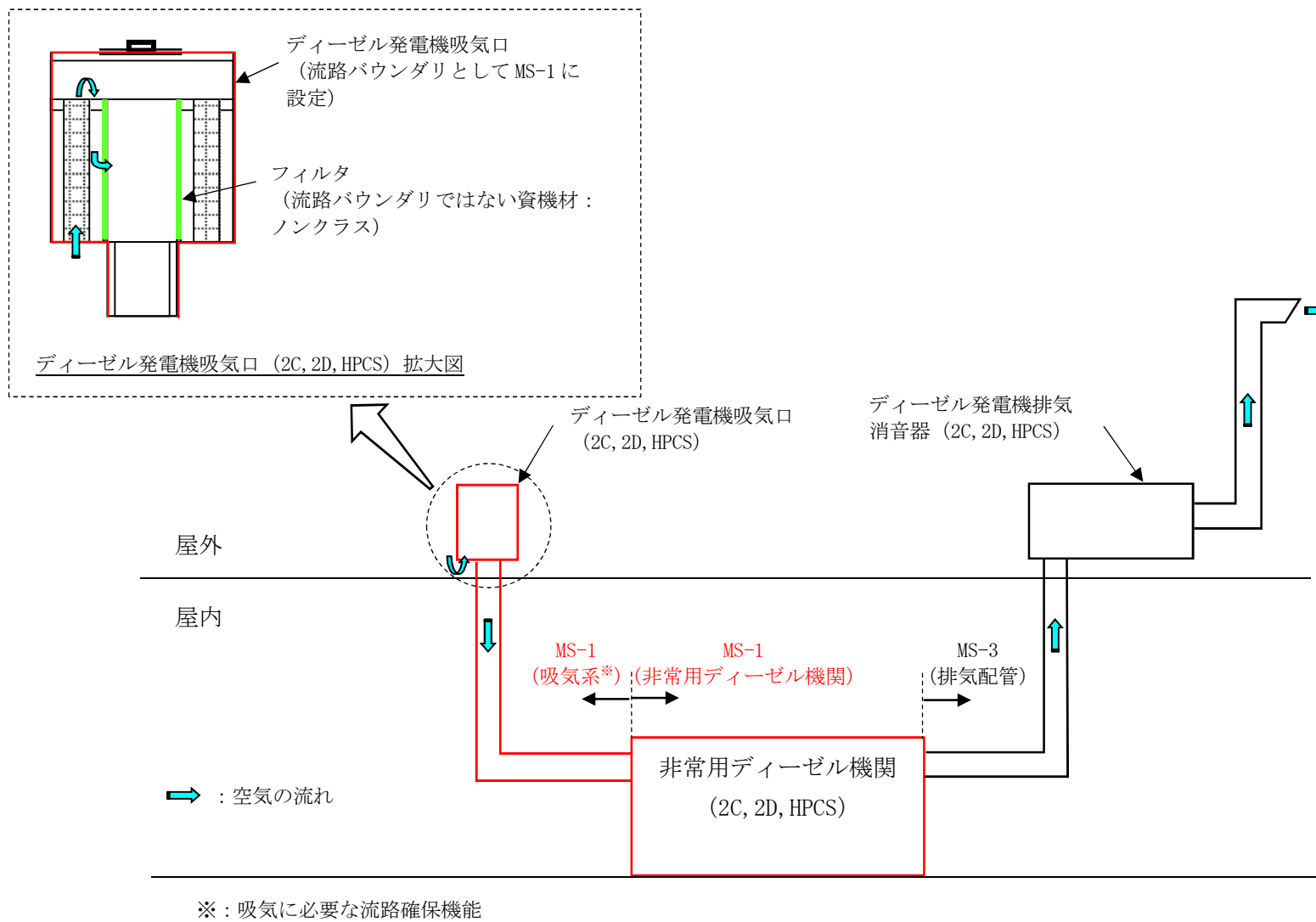


図1 非常用ディーゼル発電機 (2C, 2D, HPCS) 吸排気系概略図