

飛来物の貫通評価を実施する安全施設の外殻施設の開口部の設定

1. 外殻施設の開口部と安全施設の位置の考慮

安全施設の外殻である原子炉附属建物及び主冷却機建物には複数の開口部がある。開口部を飛来物が貫通した場合に、安全施設又は関連する設備・盤に飛来物が衝突する箇所について、開口部の鋼板貫通評価を実施する。

原子炉附属建物及び主冷却機建物の全開口部を第1表に示す。表中の灰色で塗りつぶした箇所は、開口部から飛来物が侵入した際の進路上に、安全施設及び関連する設備・盤がない箇所であり、飛来物貫通評価対象から除外する。

第1表 外殻施設における開口部の一覧と貫通した場合に衝突が起こり得る安全施設等

核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

1.1 主冷却機建物ガラリーを貫通する飛来物の影響について

主冷却機建物ガラリーは、主冷却機建物の1Fから2Fの吹き抜けに設置されている。1Fにあつては、ガラリーを設置している部屋（S-401及びS-420）と主送風機及び主冷却器を設置している部屋（S-403及びS-419）との間は壁を隔てており、ガラリーを貫通した飛来物が衝突することはない。また、ガラリーの貫通時に飛来物の飛散速度が低減され、さらに衝突角度が大きく、壁をかすめるように衝突し、裏面剥離が生じることもない。

2Fにあつては、ガラリーを設置している部屋と主送風機及び主冷却器を設置している部屋の間には壁がなく、ガラリーを貫通した飛来物が主送風機及び主冷却器に垂直に衝突する可能性がある（第1図参照）。主冷却機建物2Fの機器配置図を第2図に示す。①及び②で示している吹き抜けの下方（1F）に、主送風機が設置されており、北側のガラリーを貫通した飛来物が当該吹き抜けから垂直に主送風機に衝突する可能性は否定できない。しかしながら、万が一設計飛来物及びガイド鋼製材のうち最大の垂直方向鋼板貫通限界厚さ \square を有するガイド鋼製材が主送風機に衝突した場合にあつても、主送風機のカバー部の鋼板厚さは \square であり、貫通が生じることはない。主冷却器にあつては、北側ガラリーを飛来物が緑色の矢印で示した角度で貫通した場合又は、飛来物が黄色で示した距離まで到達する場合にのみ、主冷却器に衝突することから、飛来物が主冷却器に衝突する可能性は極めて小さい。以上のことを考慮し、主冷却機建物ガラリーは貫通評価

の対象外とする。

よって、評価対象の開口部は、第2表の通りとした。



第1図 ガラリと主送風機及び主冷却器が設置されている部屋との区画

核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。

第2図 主冷却機建物2Fの機器配置図

第2表 飛来物の貫通評価を実施した開口部

核物質防護情報（管理情報）が含まれているため公開できません。