

低頻度の作動要求モードにおける要求安全度水準の計算例
(国際電気標準会議の規格 61508-6 を参考にしたもの)

$$PFD_{avg} = \lambda_{DU} \times \left(\frac{T_1}{2} + MTTR \right) + \lambda_{DD} \times MTTR$$

PFD_{avg} : 要求安全機能の作動が求められた時に、当該要求安全機能が作動しない確率

λ_{DU} : 検知できない危険側故障に係る確率

λ_{DD} : 検知できる危険側故障に係る確率

T_1 : 検査間隔 (proof test interval)

$MTTR$: 平均修理時間 (mean time to repair)