

被ばく低減対策好事例集

場所		分類		番号	30-11
原子炉建屋内	RB	R 4	1 時間		
タービン建屋内	TB		2 距離		
R ZONE	(R)		3 遮へい		
Y ZONE	Y		④ 線源の除去		
G ZONE	G		5 遠隔、ロボット化		
その他 ()	Z		6 汚染拡大防止		
			7 その他		

内容 フランジ型タンク解体作業におけるレーザー除染

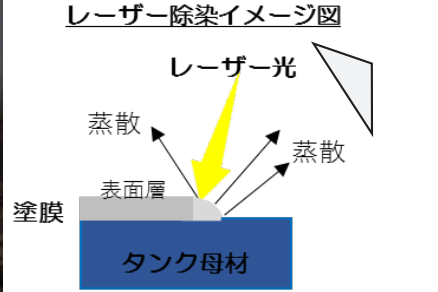
作業場所 1F構内 タンクヤード

概略 フランジ型タンクを解体にあたりβ線被ばくを低減するため、レーザー除染を行っている。

評価 (定性・定量)	効果	対策前	対策後	
		被ばく線量(mSv)	--	▲46/基(β線)
		人工数(人日)	--	--

事例詳細

対策前 フランジタンク内は高エネルギーβ線放出核種で汚染しており、解体に際してβ線被ばくが問題となっていた。
対策内容 タンク表面に付着したβ線からの被ばくを低減するため、レーザー除染を行うとともにフェースガードを着用し、水晶体の被ばく低減を行った。



レーザー照射により表面層（塗膜）および母材を蒸散

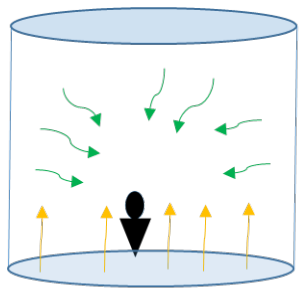
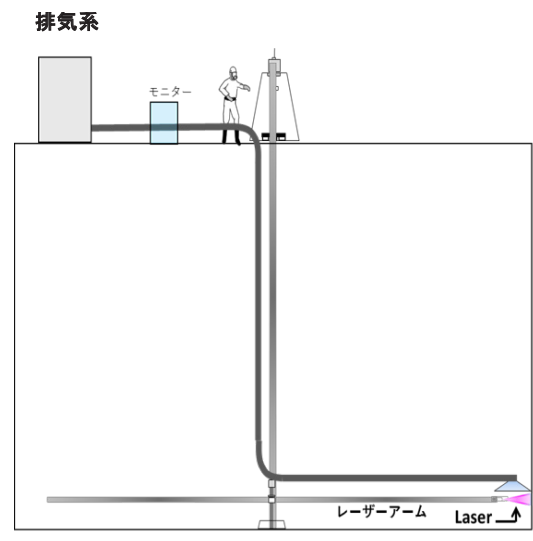
フェースガードによるβ線遮へい強化



アクリル3mm βγ5.0→1.0mSv/h(実測)



アクリル10mm βγ1.0→0を目指す



タンク内における放射線の影響 (イメージ図)
 → 底板からの放射線
 → 側板からの放射線
 レーザー除染後は側板→(緑色)からの放射線の影響は大幅に小さくなる。