

「キャビテーションジェット技術の運転プラントへの適用」  
 原子力サービスエンジニアリング株式会社 中尾 文俊 氏

三菱グループが開発した除染技術の紹介。キャビテーションジェット技術による放射性クラッド除去システムの開発についての報告。

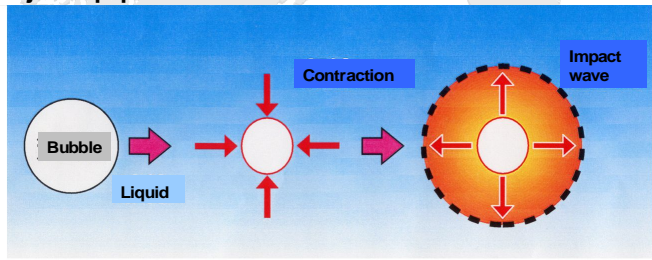
キャビテーションジェット技術の特徴として以下の事項が挙げられる。

- ・ 空気圧によるクラッド除去よりも高い効果を有する
- ・ 水を利用していることにより広範囲にクラッド除去効果が及ぶ
- ・ 水による遮へいにより被ばく量を低減できる
- ・ コンパクトな施設に対しても高い効果が得られる
- ・ 短時間で除染を行うことで、表面の損傷を抑制できる

本技術の適用は ALARA の原則に合うものであり、より一層の導入を促進していく。

**Application of the cavitation jet technique to the operating plant (2/7)** NO.3

**2. Principle of cavitation jet generation**  
 Cleanup and decontamination with cavitation jet (CJ) are technologies to generate cavitations by jetting high pressure water through the dedicated nozzle into the water for the purpose of stripping off radioactive clad from the surface of subject equipment .






The diagram shows a sequence of three stages: 1. A bubble in a liquid. 2. The bubble contracting under pressure, labeled 'Contraction'. 3. The bubble expanding and creating an 'Impact wave' on the surface.

この図に、たしかな未来を。  
**Dramatic Technologies**  
 三菱重工

All Rights Reserved, Copyright (C), MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES,LTD.

**Application of the cavitation jet technique to the operating plant (5/7)** NO.6

**4. Application examples**  
**(2)Equipment decontamination in the dedicated cleanup tank**  
 To accomplish reduction of radiation exposure during works for periodical inspection, the dedicated cleanup system decontaminates subject parts by means of cavitation jet. This achieves uniform decontamination effect regardless of its irregularity of the surface based on effective range of generated cavitation.

 Full view of decontamination tank	Before decontamination  Deposition of brownish-red clad	After decontamination  Approx. DF8 (No significant clad stays)
	<small>この図に、たしかな未来を。</small> <b>Dramatic Technologies</b> 三菱重工	

All Rights Reserved, Copyright (C), MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES,LTD.