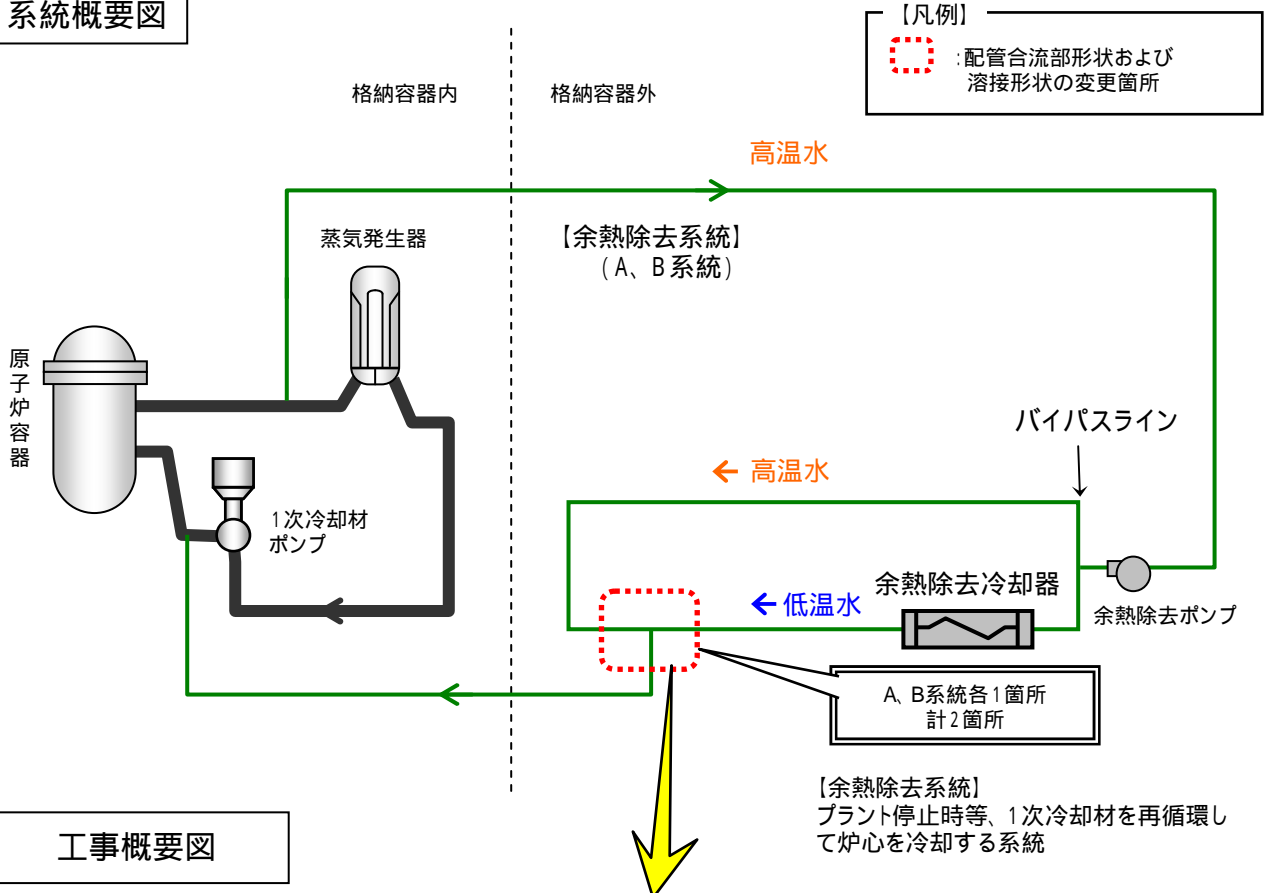


図 - 4 高サイクル熱疲労割れに係る対策工事

工事概要

国内外PWRプラントにおける高サイクル熱疲労割れ(温度揺らぎによる熱疲労)を踏まえ、AおよびB余熱除去冷却器バイパスライン合流部の配管2箇所について、温度揺らぎを抑制するため、配管ルートを変更するとともに、応力集中が小さい溶接形状に変更した。

系統概要図



工事概要図

	工事前	工事後
合流部形状	<p>バイパスライン (高温水)</p> <p>1次冷却材系統 配管低温側へ</p> <p>出口ライン (低温水)</p>	<p>1次冷却材系統 配管低温側へ</p> <p>出口ライン (低温水)</p> <p>バイパスライン (高温水)</p>
溶接形状・材料	<p>配管外面</p> <p>配管内面</p> <p>溶接裏波</p>	<p>配管外面</p> <p>配管内面</p>

パイパス側の配管を小さくし、高温水と低温水の衝突型から合流型に変更することにより、温度揺らぎの影響を少なくする。

溶接裏波を取り除き、応力集中を小さくする。  
 開先形状(狭開先)を変更することにより、溶接残留応力を低減する。