

高浜4号機他 蒸気タービン取替工事

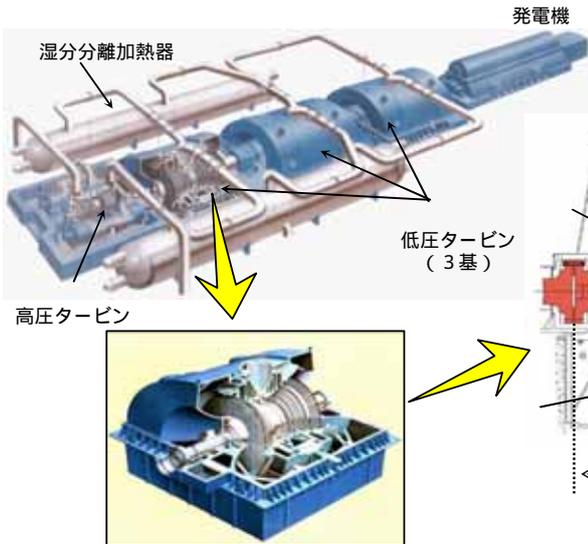
工事概要

低圧タービン円板の翼溝部の応力腐食割れに係る予防保全対策として、低圧タービンを、熱処理によって従来より耐食性を向上させた低合金鋼と、発生応力が低減される構造（翼溝と翼根の大型化）を採用したものに取替える。

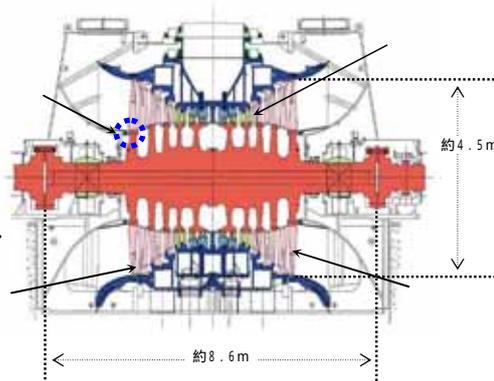
蒸気タービン取替計画概要図

【高浜4号機の例】

[タービン発電機全体図]



[低圧タービン断面図]

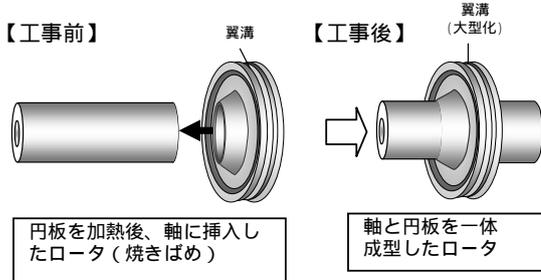


● : 円板の翼溝部

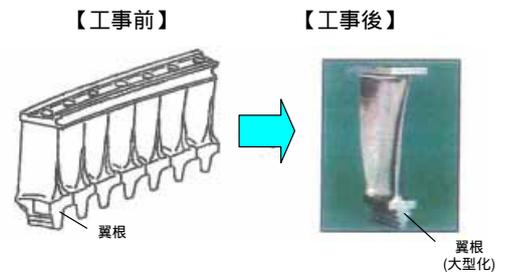
主要取替部品

- . . . 低圧ロータ
- . . . 内部車室
- . . . 最終翼群
- . . . 上流段翼
- . . . 翼環

全一体ロータの採用 (SCC予防保全対策)
 ・熱処理により従来より耐食性を向上させた低合金鋼 (SCC感受性を低くした材料) を使用した全一体ロータを採用。また、翼溝と翼根の大型化により発生応力を低減



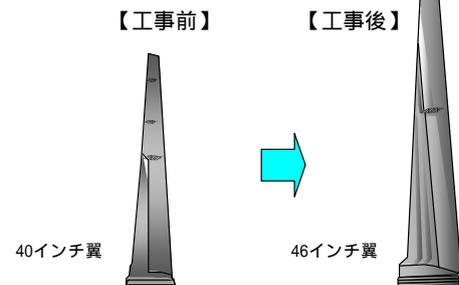
完全3次元流体設計翼の採用 (効率向上技術)
 ・従来の平行翼から3次元形状とすることにより、翼を通過する蒸気の流れにより発生する損失を低減



ISB翼の採用 (信頼性向上技術)
 ・遠心力による翼の振り戻りを利用してかみ合わせした全周綴り構造の採用により、振動応力を低減 (ISB: Integral Shroud Blade)



最終翼の長大化 (信頼性/効率向上技術)
 ・40インチ 46インチ
 ・最終段動翼を長大化し、蒸気流速を減速させることで、翼振動応力を低減
 ・最終段動翼を長大化し、排気損失を低減



【実施状況】

<今年度実施プラント>

高浜4号機、大飯3号機

<実施済プラント>

美浜1、2、3号機、高浜1、2、3号機、大飯1、2号機