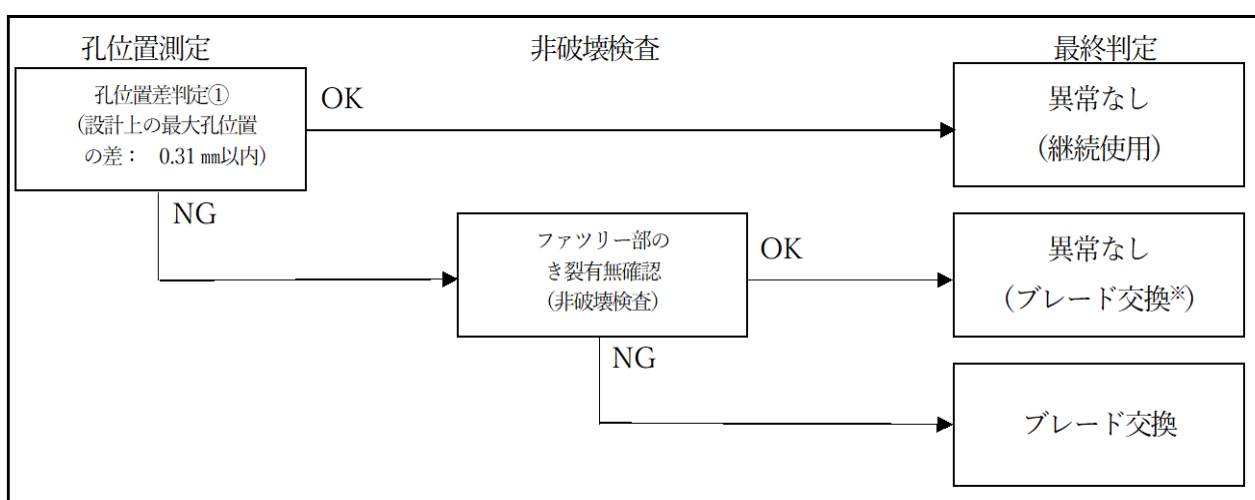


東海第二発電所 非常用ディーゼル発電機（2D・HPCS）用過給機 点検結果報告について

東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電所1号機で発生した非常用ディーゼル発電機（B）（以下「D/G」という。）過給機軸固着事象に関連し、東海第二発電所D/G（2D・HPCS）用過給機の点検を実施したことから、その結果について報告する。

1. 点検概要

事象発生プラントの知見を参考とし、以下に示す点検フローに従い点検を実施。



※既設ブレードを除外して非破壊検査を実施するため、異常なしでもブレード交換を実施する。

2. 孔位置測定

(1) タービンブレードレーシングワイヤ孔位置の測定方法

D/G1基に対して過給機は左右（R側，L側）に1組ずつ設置されており、各過給機はタービンブレードを67枚ずつ有している。タービンロータを中心としたレーシングワイヤ孔位置までの寸法を計測し、外側ワイヤ孔・内側ワイヤ孔それぞれに対して、隣り合うブレードとの孔位置差が設計上の最大孔位置の差である判定値：0.31mm以内であるか確認した。



ブレード一式 断面図

計測概要図

(2) タービンブレード孔位置の測定結果

各過給機のタービンブレードについて孔位置測定した結果を以下に示す。

【D/G 2D】

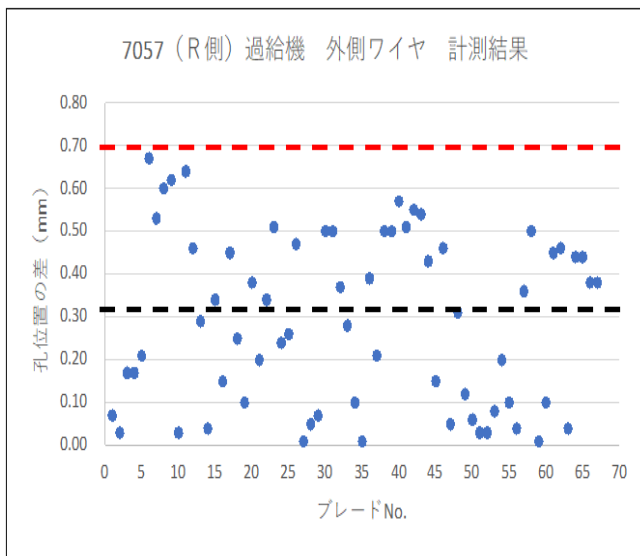
R側 外側ワイヤ (全 67 箇所) : [判定値以内 : 35 箇所], [判定値超え : 32 箇所]

内側ワイヤ (全 67 箇所) : [判定値以内 : 49 箇所], [判定値超え : 18 箇所]

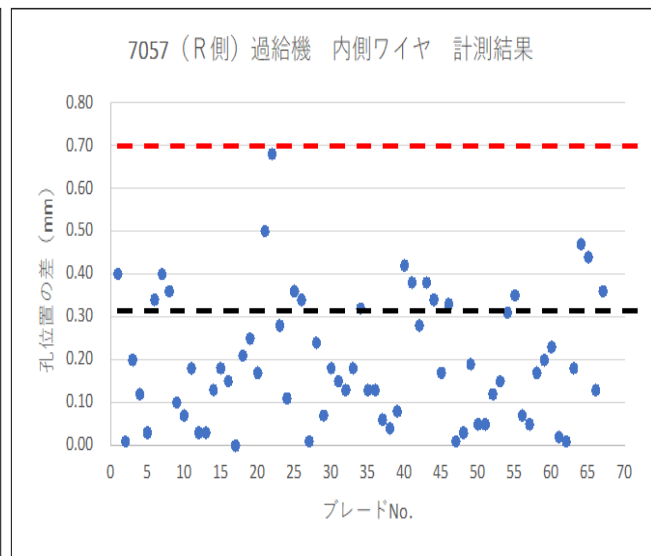
L側 外側ワイヤ (全 67 箇所) : [判定値以内 : 48 箇所], [判定値超え : 19 箇所]

内側ワイヤ (全 67 箇所) : [判定値以内 : 61 箇所], [判定値超え : 6 箇所]

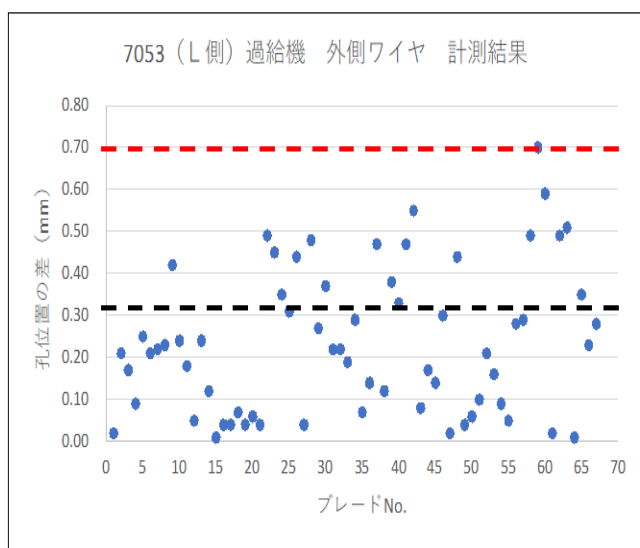
【D/G 2D R側 外側ワイヤ】



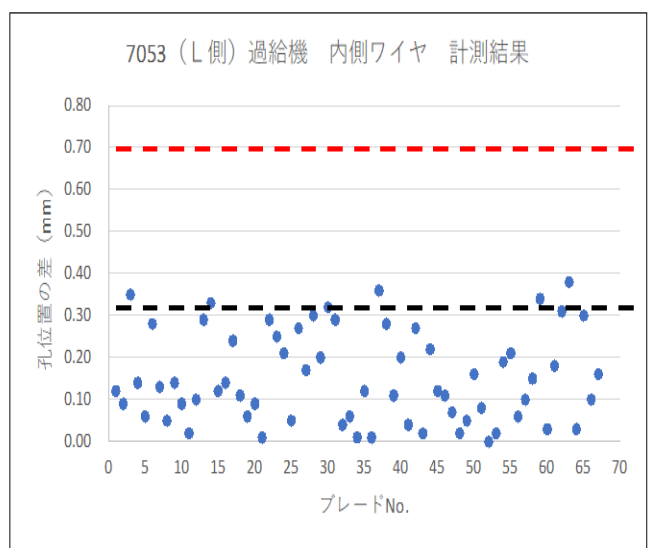
【D/G 2D R側 内側ワイヤ】



【D/G 2D L側 外側ワイヤ】



【D/G 2D L側 内側ワイヤ】

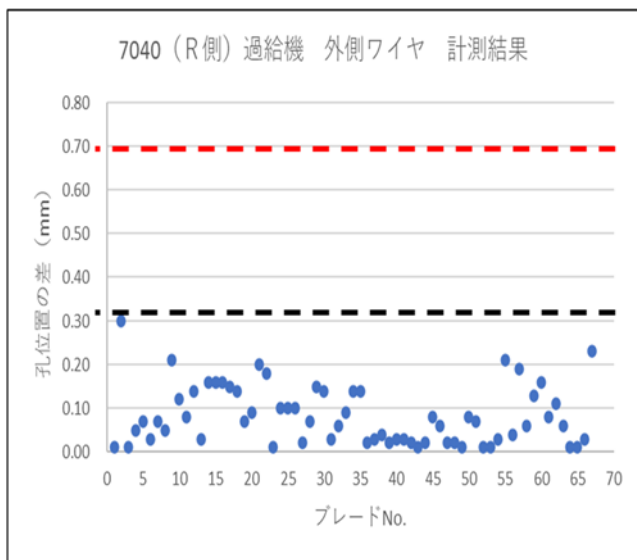


赤破線値：メーカー管理値である 0.70mm (参考値)

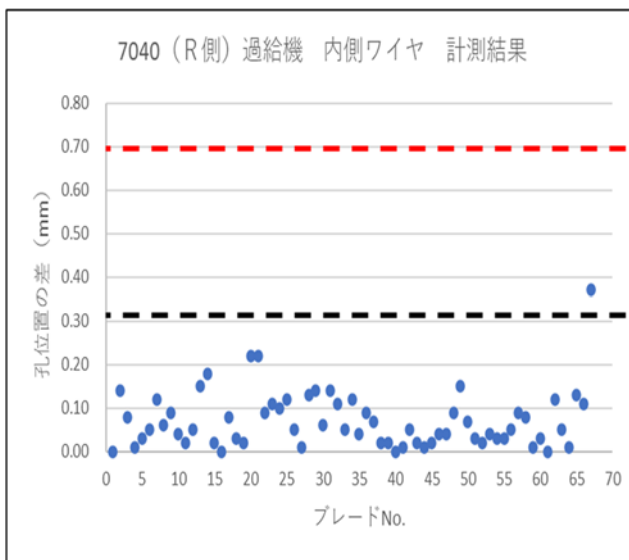
【HPCS D/G】

- R側 外側ワイヤ (全 67 箇所) : [判定値以内 : 67 箇所], [判定値超え : 0 箇所]
- 内側ワイヤ (全 67 箇所) : [判定値以内 : 66 箇所], [判定値超え : 1 箇所]
- L側 外側ワイヤ (全 67 箇所) : [判定値以内 : 66 箇所], [判定値超え : 1 箇所]
- 内側ワイヤ (全 67 箇所) : [判定値以内 : 66 箇所], [判定値超え : 1 箇所]

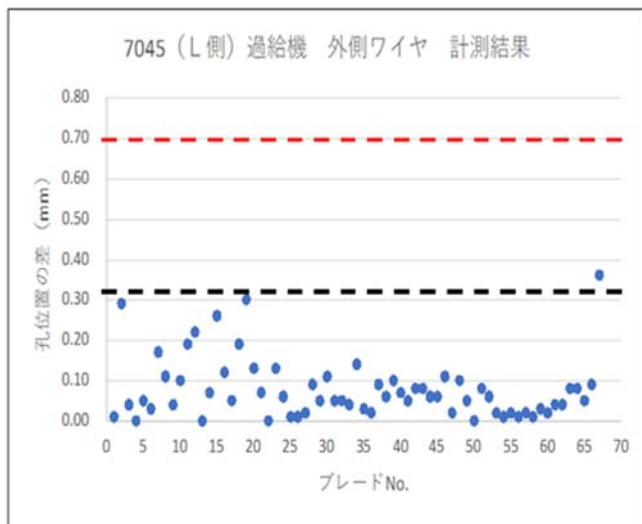
【HPCS D/G R側 外側ワイヤ】



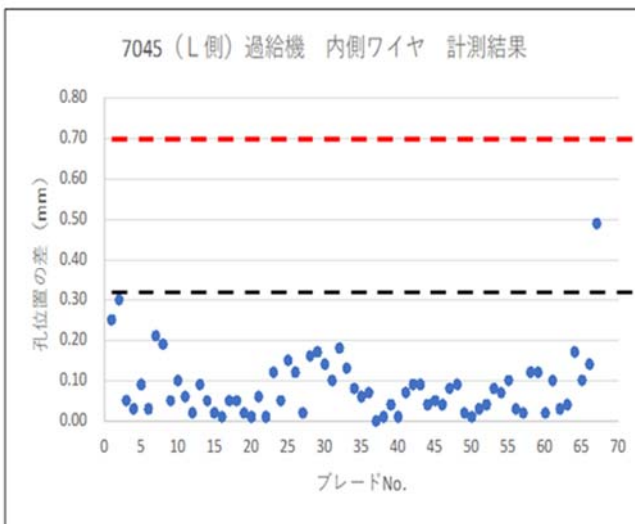
【HPCS D/G R側 内側ワイヤ】



【HPCS D/G L側 外側ワイヤ】



【HPCS D/G L側 内側ワイヤ】



赤破線値 : メーカー管理値である 0.70mm (参考値)

3. 非破壊検査

孔位置測定により R 側, L 側の過給機各々について判定値を超える箇所が認められたため, 点検フローに従いファツリ一部の非破壊検査を実施した。

全ブレードをロータより外し, ブレード側/ロータ側ファツリ一部の非破壊検査(浸透探傷検査)を実施し, き裂がないことを確認した。

4. 点検結果

点検フローに従い, 孔位置測定および非破壊検査の結果より, 本 D/G の過給機に組み込まれていたタービンブレードに異常がないことを確認した。

なお, 全てのタービンブレードを取外して非破壊検査を実施したことから, 新規タービンブレードに交換を実施する。今後, ブレード交換した過給機を D/G に組み込み, D/G 試運転にて過給機を含めた機関全体に異常のないことを確認する。

以 上